

22. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE
İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

9-12 Mart 2022

KLİMİK 2022

Gloria Golf Resort Belek / Antalya



KLİMİK TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ

EDİTÖRLER

Prof. Dr. Şua SÜMER, Doç. Dr. Nesrin TÜRKER

DÜZENLEME KURULU

Başkan

Prof. Dr. Neşe DEMİRTÜRK

Başkan Yardımcıları

Prof. Dr. Atahan ÇAĞATAY

Prof. Dr. Özlem KURT-AZAP

Kongre Sekreterleri

Prof. Dr. Şua SÜMER

Doç. Dr. Nesrin TÜRKER

Sayman

Prof. Dr. Mehtap AYDIN

Üyeler

Prof. Dr. Hande ASLAN

Doç. Dr. Mehtap AYDIN

Prof. Dr. Gökhan AYGÜN

Prof. Dr. Alpay AZAP

Prof. Dr. Haluk ERAKSOY

Prof. Dr. Önder ERGÖNÜL

Prof. Dr. Ayten KADANALI

Prof. Dr. Ayse KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ

Prof. Dr. Volkan KORTEN

Prof. Dr. Kenan MİDİLLİ

Prof. Dr. Selda SAYIN-KUTLU

Prof. Dr. Ali ŞENGÜL

Prof. Dr. Esin ŞENOL

Prof. Dr. Serap ŞİMŞEK-YAVUZ

Prof. Dr. Emel YILMAZ

Prof. Dr. Ayşe YÜCE

Doç. Dr. Süda TEKİN

Uzm. Dr. Elif AGÜLOĞLU-BALİ

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Öznur AK

Filiz AKATA

Ayhan AKBULUT

Hayrettin AKDENİZ

Halis AKALIN

Sıla AKHAN

Murat AKOVA

Sema ALP-ÇAVUŞ

Arzu ALTUNÇEKİÇ-YILDIRIM

Özlem ALTUNTAŞ

Hande ARSLAN

Turan ASLAN

Selma ATEŞ

Meltem AVCI

Celal AYZ

Bilgehan AYGEN

İsmail BALIK

Mehmet BAKIR

Ayşe BATIREL

Yaşar BAYINDIR

Nurcan BAYKAM

Mehmet BİTİRGEN

Güven ÇELEBİ

Mustafa Kemal ÇELEN

İlhami ÇELİK

Çiğdem Banu ÇETİN

Rıza Aytaç ÇETİNKAYA

Tuna DEMİRDAL

Selmin DİRGEN-ÇAYLAK

Murat DİZBAY

Başak DOKUZÖĞÜZ

İlyas DÖKMETAŞ

Ayşe ERBAY

Nurettin ERBEN

İlknur ERDEM

Serpil EROL

Mustafa ERTEK

Ayşe ERTÜRK

Deniz GÖKENGİN

Rahmet GÜNER

Yunus GÜRBÜZ

Ayten KADANALI

Aslı KARADENİZ

Mustafa KARAHOCAGİL

Faruk KARAKEÇİLİ

İlkay KARAOĞLAN

Hasan KARSEN

Kadriye KART-YAŞAR

Ali KAYA

Onur KAYA

Üner KAYABAŞ

Şiran KESKE

Sırrı KILIÇ

Sami KINIKLI

Sesin KOCAGÖZ

Şükran KÖSE

Latife MAMIKOĞLU

Meliha MERİÇ-KOÇ

Birsen MUTLU

Metin OTKUN

Yusuf ÖNLEN

Serdar ÖZER

Nefise ÖZTOPRAK-ÇUVALCI

Recep ÖZTÜRK

Mehmet PARLAK

Hakan Sezgin SAYINER

Meral SÖNMEZOĞLU

Mahmut SÜNNETÇİOĞLU

Esin ŞENOL

Fehmi TABAK

Esra TANYEL

Yeşim TAŞOVA

Emin TEKELİ

Selma TOSUN

Hüseyin TURGUT

Necla TÜLEK

Emine TÜRKÖĞLU

Emin Ediz TÜTÜNCÜ

Sercan ULUSOY

Onur URAL

Nuray UZUN

Serhat ÜNAL

Nur YAPAR

Taner YILDIRMAK

Mustafa YILDIRIM

Orhan YILDIZ

İÇİNDEKİLER

- 5 Önsöz
- 6 Bilimsel Program
- 108 Konuşmacı Özetleri
- 128 Sözel Bildiri Özetleri
- 246 Poster Bildiri Özetleri

ÖNSÖZ

Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneğinin Çok Değerli Üyeleri,

İki yıla yakın zamandır, hem insanlık hem de özellikle uzmanlık alanımız için tarihi önemi olan zorlu bir pandemi sürecinin içinde yaşıyoruz. Bu süreçte COVID-19, alanımız için önemli olan birçok sağlık probleminin önüne geçti. Bilimsel aktivitelerimizin çoğunda konumuz, SARS-CoV-2 ve COVID-19 oldu. Bilimsel tartışma ve fikir alışverişlerimizi sanal ortamlarda çoğunlukla pandemi konuşarak gerçekleştirmeye çalıştık. Ancak artık yüz yüze bir araya gelip alanımızın önemli konularını birlikte tartışmak ve güncel bilgileri birbirimizle paylaşmak istiyoruz. Bu nedenle, XXII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresini (KLİMİK 2022), 9-12 Mart 2022 tarihlerinde, Antalya’da yüz yüze olarak gerçekleştirmeyi planladık. Tüm üyelerimizi, pandemide korunma kurallarına uygun bütün önlemlerin titizlikle alınacağı, hem COVID-19 hem de İHKM alanının sorunu olan tüm hastalıkların bilimsel gelişmeler eşliğinde tartışılacağı kongremize davet etmekten mutluluk duyuyoruz.

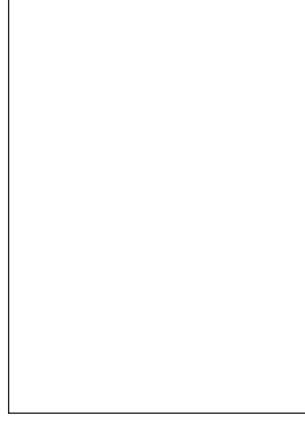
Dileyen üyelerimiz için kongremizdeki tüm sunumlar çevrimiçi olarak da izlenebilecek, online katılım olanağı da sağlanacaktır. Özellikle uzmanlık eğitimi almakta olan yüz yüze katılım olanağı bulamayan genç meslektaşlarımızın bu fırsatı da değerlendireceklerini umut ediyoruz.

Uzun zaman sonra yeniden yüz yüze bir araya geleceğimiz için bizler çok heyecanlıyız. Bilimin ışığında 35 yıldır bizleri bir araya getiren Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği çatısı altında gerçekleşecek ve hepimizin özlediği bilimsel şöenlerden biri olacağına inandığımız KLİMİK 2022 Kongresine hepinizin katılımını bekliyoruz. Sizlerin katılımları ve destekleri ile zenginleşeceğine yürekten inandığımız kongremizde buluşmak ümidi ile hepinize saygı ve sevgilerimizi sunuyoruz.

Prof. Dr. Neşe DEMİRTÜRK
KLİMİK 2022 Kongresi Başkanı

Prof. Dr. Serap ŞİMŞEK-YAVUZ
KLİMİK Derneği Başkanı

**İNFEKSİYON HASTALIKLARI
ve KLİNİK MİKROBİYOLOJİDE
30. YILINI DOLDURAN
MESLEKTAŞLARIMIZ**



Uzm. Dr. Bülent FETVACI

1963 İstanbul doğumluyum. 1987 İÜC Cerrahpaşa Tıp Fakültesi mezunuyum 1991/1992 FSM EAH (eski adıyla PTT) ihtisaslıyım. Sırası ile Kırşehir, Muş, Bilecik DH görev aldım. 2002 yılında önce Haydarpaşa aynı yıl yeni açılan Ümraniye EAH devam ettim. Temmuz 2020 itibarı ile emekli oldum. Evliyim.



Uzm. Dr. Mehmet KARAHAN

1976 Hacettepe Üniversitesi Tıp

1981-1985 Ankara Numune Hastanesi enfeksiyon hastalıkları ve mikrobiyoloji uzmanlığı

1987-2009 Ankara Yüksek İhtisas Hastanesi enfeksiyon hastalıkları ve. Mikrobiyoloji Labaratuvar sorumlusu

2009-2018 TUSAŞ Hastanesi yöneticisi



Uzm. Dr. Muharrem İNAN

13.06.1962 Fethiye doğumluyum, 1981 yılında Çukurova üniversitesi Tıp fakültesine girdim 1987 de mezun oldum yaklaşık 2 yıl Malatya verem savaş dispanserinde mecburi hizmet yaptım. 1989 yılında Erciyes üniversitesi Tıp fakültesinde Enfeksiyon Hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji ihtisasına başladım 1995 yılında uzmanlığımı alarak Kayseri SSK Hastanesinde göreve başladım. 1998'in sonunda Aydın SSK hastanesine tayin oldum. O tarihten günümüze kadar aynı hastanede görev yapıyorum.



Uzm. Dr. Nazan BAŞIBÜYÜK-AKSARAY

1967 yılında doğdu. 1989 yılında Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Aynı yıl, aynı üniversitede başladığı Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları uzmanlık eğitimini 1994 yılında tamamladı. 1994 yılından 2021'e dek Eskişehir Devlet Hastanesi'nde görev yaptı (2018'ten sonra hastane kapanarak, hizmetini Eskişehir Şehir Hastanesi'nde devam ettirmiştir.). 2021 yılında emekli oldu. Meslek hayatı boyunca, klasik anlamda infeksiyon hastalıkları olgularının tedavilerinin yanında infeksiyon hastalıkları açısından koruyucu hekimlik uygulamaları ve kronik yara tedavisi özel olarak yoğunlaştığı alanlar olmuştur.

2006 yılından bu yana Türk Tabipleri Birliği'ne bağlı Eskişehir-Bilecik Tabip Odası'nda aktif olarak çeşitli görevlerde bulunmuştur. Halen yönetim kurulu üyesi olarak görev yapmaktadır.

Amatör olarak Klasik Türk Müziği ile ilgilenmekte ve kuruculuğunu ve yürütücülüğünü yaptığı 12 yaşındaki Eskişehir-Bilecik Tabip Odası Türk Sanat Müziği Korosu'na devam etmektedir.



Prof. Dr. Teoman Murat Özsan

16.05.1959 tarihinde Ankara’da doğdum. İlk, orta ve lise eğitimimi Ankara’da aldım. ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümünde biryıl okuduktan sonra 1978 yılında girdiğim Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinden 1984 yılında mezun oldum.

1984-1986 yılları arasında Malatya Sosyal Sigortalar Hastanesindeki mecburi hizmetimin ve Eylül 1986-Aralık 1987 tarihleri arasındaki İç Hastalıkları araştırma görevliliğimin ardından Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı’nda başladığım ihtisasımı 1991’de tamamlayarak İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanı oldum.

1987 yılından beri yayımladığım ulusal ve uluslararası çeşitli bilimsel çalışmalarımın yanı sıra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde Dekan Yardımcılığı, Anabilim Dalı Başkanlığı, Dört Yol Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda yönetim kurulu üyeliği ve Müdür Yardımcılığı gibi pek çok idari görevlerde de bulundum. Halen aynı fakültenin Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalında Profesör olarak görev yapmaktayım. Tıbbi faaliyetlerimin yanı sıra on yıldan fazladır edebiyat alanına da ilgi duymaktayım. 2018 yılında yayımlanan “Umudun Rengi” isimli romanımla 2019 Attila İlhan Roman ödülünü kazandım.

Evli ve iki çocuk babasıyım.

KURSLAR

SALON A

Table with 2 columns: Time slot (e.g., 08.30 - 15.00) and Course/Topic (e.g., Kongre Öncesi Kurs 1, SOLİD ORGAN NAKİL İNFEKSİYONLARINA YAKLAŞIM KURSU).

SALON B

Table with 2 columns: Time slot and Course/Topic (e.g., Kongre Öncesi Kurs 2, Kronik Viral Hepatitlerde Tanı ve Tedavi Yaklaşımı).

SALON C

Table with 2 columns: Time slot and Course/Topic (e.g., Kongre Öncesi Kurs 3, KLİMİK AŞI KURSU).

SALON D

Table with 2 columns: Time slot and Course/Topic (e.g., Kongre Öncesi Kurs 4, UYGULAMALI TEMEL BİYostatistik KURSU).

Header row for 09 Mart 2022, Çarşamba with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

Header row for 10 Mart 2022, Perşembe with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

Header row for 11 Mart 2022, Cuma with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

Header row for 12 Mart 2022, Cumartesi with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

Header row for 12 Mart 2022, Cumartesi with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

Header row for 12 Mart 2022, Cumartesi with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

Header row for 12 Mart 2022, Cumartesi with columns SALON A, SALON B, SALON C, SALON D.

Table with 4 columns: Time slot, Salon A content, Salon B content, Salon C content, Salon D content.

9 Mart 2022, Çarşamba

Salon A

08.30 - 15.00

Kongre Öncesi Kurs 1

SOLİD ORGAN NAKLİ İNFEKSİYONLARINA YAKLAŞIM KURSU

Solid Organ Nakli Enfeksiyonlarında Zaman Çizelgesi, **Hande ARSLAN**

Solid Organ Nakli Enfeksiyonları Mikrobiyolojisi, **Barış OTLU**

Pandemide Alıcı-Verici Hazırlanması, **Özlem KURT-AZAP**

Solid Organ Nakli Sonrasında Güvenli Yaşam, **Vildan AVKAN-OĞUZ**

Olgularla Karaciğer Nakli İlişkili Enfeksiyonlara Yaklaşım, **Yaşar BAYINDIR**

Olgu Sunumu, **Sibel ALTUNIŞIK-TOPLU**

Olgularla Böbrek Nakli İlişkili Enfeksiyonlara Yaklaşım, **Vildan AVKAN-OĞUZ**

Olgu Sunumu, **Oya EREN-KUTSOYLU**

Olgularla Kalp Nakli İlişkili Enfeksiyonlara Yaklaşım, **Hande ARSLAN**

Olgu Sunumu, **Serpil ÖZTÜRK**

Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

Salon B

08.30 - 15.00

Kongre Öncesi Kurs 2

KRONİK VİRAL HEPATİTLERDE TANI VE TEDAVİ YAKLAŞIMI KURSU

Oturum Başkanı, **Neşe DEMİRTÜRK**

KHB Tanısı Nasıl Konur? Kimler Tedavi Edilmeli?, **Süda TEKİN**

KHB Tedavi Yönetimi, **Mustafa Kemal ÇELEN**

Oturum Başkanı, **Onur URAL**

KHC Tanısı Nasıl Konur? Kimler Tedavi Edilmeli?, **Ali ASAN**

KHC Tedavi Yönetimi, **Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ**

Oturum Başkanı, **Bilgehan AYGEN**

DAA Tedaviye Yanıtsız ve Nüks hastalarda Yeniden Tedavi ve İlaç Direnci, **Yunus GÜRBÜZ**

Kronik hepatit E Tanı ve Tedavi Yaklaşımı, **Üner KAYABAŞ**

Kursun Değerlendirilmesi Ve Kapanış

9 Mart 2022, Çarşamba

Salon C

08.30 - 15.30

Kongre Öncesi Kurs 3

KLİMİK AŞI KURSU

İmmünoloji Modülü

Oturum Başkanları: **Resul KARAKUŞ, Ali ACAR**

Aşı İmmünolojisi, **Ali ACAR**

COVID-19 Aşılarında İmmün Korelasyon, **Barbaros ORAL**

Epidemiyoloji Modülü

Oturum Başkanları: **Esin ŞENOL, Alpay AZAP**

Aşı Epidemiyolojisi: Aşılama Etkinliğinin Epidemiyolojik Ölçütleri, **Banu ÇAKIR**

COVID-19 Aşılarının Etkinliği ve Faz-III Çalışmalar, **Esin ŞENOL**

Aşılama ve Farmakoekonomik Yarar, **Amine AMİCHE**

Teknoloji Modülü

Oturum Başkanları: **Necla TÜLEK, Ener Çağrı DİNLEYİCİ**

Aşı Platformları, **Necla TÜLEK**

COVID-19 Aşılarının Geleceği, **Ener Çağrı DİNLEYİCİ**

Salon D

08.30 - 15.30

Kongre Öncesi Kurs 4

UYGULAMALI TEMEL BİYOİSTATİSTİK KURSU

Eğiticiler: **Atilla Halil ELHAN, Beyza DOĞANAY-ERDOĞAN, Can ATEŞ**

Biyostatistiğe Giriş ve Tanımlayıcı İstatistikler

Verilerin Ölçüm Biçimi (Sınıflanabilir Nitel Veri, Sıralanabilir Nitel Veri, Kesikli Nicel Veri, Sürekli Nicel Veri)
Ortalama ve Yaygınlık Ölçüleri (Merkezi Eğilim Ölçüleri, Aritmetik Ortalama (Mean), Ortanca (Median), Tepe Değeri (Mode))

Yaygınlık Ölçüleri (Dağılım Genişliği (Range), Standart Sapma (Standard Deviation), Standart Hata (Standard Error of Mean), Çeyrekler Arası Dağılım Genişliği (Interquartile Range), Varyasyon Katsayısı (Coefficient of Variation), Güven Aralığı (Confidence Interval))

HİPOTEZ TESTLERİ

Araştırma Hipotezinin Kurulması (Olumsuzluk Hipotezi (H0) ve Alternatif Hipotez (H1) Kavramları, Tek Yönlü ya da Çift Yönlü Hipotez Kurulması, p değeri, Tip I ve Tip II hata Kavramları Nedir?, Aralarında Nasıl Bir İlişki Vardır?)

Parametrik - Parametrik olmayan testler arasındaki farklar nelerdir?
(Parametrik Test Varsayımları, Varyansların Homojen Olması, İncelenecek Verilerin Normal Dağılıma Uyup Uymadığının Belirlenmesi Uygun Test Seçimini Etkileyen Faktörler Nelerdir?)

9 Mart 2022, Çarşamba**Salon D**

08.30 - 15.30

Kongre Öncesi Kurs 4**UYGULAMALI TEMEL BİYOİSTATİSTİK KURSU****SENARYOLAR EŞLİĞİNDE UYGULAMALAR**

(Student's t Testi ve Mann-Whitney U Testlerine İlişkin Bir Örnek, Eşleştirilmiş Örneklerde t Testi ve Wilcoxon Testlerine İlişkin Bir Örnek, Ki-kare Testi, Fisher'in Kesin Ki-Kare Testi ve McNemar Testine İlişkin Bir Örnek)

Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Varyans Analizine İlişkin Bir Örnek, Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi ve Friedman Testine İlişkin Bir Örnek

Salon A

18.15 - 19.30

Sözel Sunumlar 1Oturum Başkanı: **Şua SÜMER**

SS-01	Gamze Gürsoy	SS-05	Zehra Beştepe Dursun
SS-02	Deniz Altındağ	SS-06	Abdullah Gölbol
SS-03	Dilek Yılmaz	SS-09	Zehra Beştepe Dursun
SS-04	Mine Filiz	SS-35	Deniz Altındağ

Salon B

18.15 - 19.30

Sözel Sunumlar 2Oturum Başkanı: **Nesrin TÜRKER**

SS-08	Ahmet Furkan Kurt	SS-14	Merve Türker
SS-10	Deniz Öççetin	SS-15	Hatice Esranur Kıratlı
SS-11	Perihan Erkan Alkan	SS-30	Hatice Esranur Kıratlı
SS-12	Ahmet Melih Şahin	SS-42	Nazmiye Ülkü Tüzemen
SS-13	Nazmiye Ülkü Tüzemen		

Salon C

18.15 - 19.30

Sözel Sunumlar 3Oturum Başkanı: **Adem KÖSE**

SS-17	Betül Çopur	SS-22	Hüsrev Diktaş
SS-18	Sibel Altunışık Toplu	SS-23	Mehmet Cabalak
SS-19	İşil Deniz Alırcı	SS-24	Hakan Evren
SS-21	Mehtap Aydın		

Salon D

18.15 - 19.30

Sözel Sunumlar 4Oturum Başkanı: **Çiğdem ATAMAN-HATİPOĞLU**

SS-26	Hatice Burcu Açıkalin Arıkan	SS-33	Mustafa Usanmaz
SS-27	Duru Mıstanoğlu Özatağ	SS-34	Eren Arkalı
SS-31	Derya Yapar	SS-36	Nesli Daştan
SS-32	Zeynep Cansu Çalışkan		

10 Mart 2022, Perşembe

Salon A

08:45 - 10:00

Simpozyum 1

Yara Bakımında Gündemimizde Neler Var

(Klimik Derneği Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Yeni yara bakım ürünleri ve bunların kullanım alanları
- Biyofilm özellikleri ve tedavi yaklaşımları
- COVID-19 pandemisi döneminde diyabetik ayak infeksiyon takibindeki sıkıntılar ve çözüm önerileri hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Ayten KADANALI, Alper ŞENER**

Yeni Yara Bakım Ürünleri ve Özellikleri, **Neşe SALTOĞLU**

Biyofilmi Kontrol Altına Alabilir Miyiz? Nasıl?, **Bülent ERTUĞRUL**

COVID-19 Diyabetik Ayak Hasta Pratiğimizde Neleri Değiştirdi?, **Fatma Aybala ALTAY**



Salon B

08:45 - 10:00

Simpozyum 2

Sepsiste Değişen Neler Var?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Sepsis tanı kriterlerinin kullanımı ve yeterliliği
- Sepsis patogenezi ile ilgili değişiklikler
- Yeni sepsis rehberinde gündeme gelen tedavi ve takip önerilerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Halis AKALIN, Ata Nevzat YALÇIN**

Tanımlama Kriterleri Yeterli mi?, **Adalet AYPAK**

Patogeneizde Yeni Neler Var?, **Murat DİZBAY**

Yeni Sepsis Rehberinde Neler Var?, **Melda TÜRKÖĞLU**

10 Mart 2022, Perşembe

Salon C

08:45 - 10:00

Simpozyum 3

Pandemide Tüberküloz



(Klimik Derneği Tüberküloz Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 pandemisinin dünyada ve ülkemizde tüberküloz epidemisine etkileri
- MDR-Tüberküloz tedavisindeki son yaklaşımlar
- COVID-19 ve tüberküloz birlikteliğinin yönetimi ile tüberküloz tanısında inovatif yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Ayşe YÜCE, Mustafa ÖZYURT**

COVID-19 Pandemisinin Dünyada ve Ülkemizde TB Epidemisine Etkileri, **Selda ŞAHAN**

MDR-TB Tedavisindeki Son Gelişmeler, **Gönül ŞENGÖZ**

TB Hastalarında COVID 19 Ko-enfeksiyonu, Olgu Sunumları, **Havva TÜNAY**

TB'un Mikrobiyolojik Tanısında İnovatif Çalışmalar, **Tanıl KOCAGÖZ**

Salon D

08:45 - 10:00

Poster Olgu Sunumları

Oturum Başkanları: **Gökhan AYGÜN, Bilgül METE**

P-002, P-003, P-006, P-014, P-015, P-017, P-021, P-023, P-025, P-033, P-034, P-035, P-037, P-038, P-043, P-045, P-054, P-055, P-060, P-065, P-066, P-069, P-077, P-078, P-085, P-089, P-091, P-093, P-095, P-102, P-108, P-109, P-112, P-113, P-116, P-119, P-120, P-123, P-126, P-128, P-135, P-136, P-138, P-140, P-146, P-149, P-150, P-152, P-154, P-155, P-156, P-158, P-159, P-163, P-164, P-169, P-170, P-172, P-177, P-181, P-183, P-189, P-190, P-191, P-197, P-204, P-205, P-206, P-210, P-211, P-214, P-219, P-220, P-223

Salon B

10.15 - 11:00

Uydu Simpozyumu 1



Gram (-) Enfeksiyonlarda Yeni Tedavi Seçenekleri

Konuşmacılar: **Halis AKALIN, Souha KANJ**

10 Mart 2022, Perşembe

Salon A

11.00 - 12.15

Simpozyum 4



İnfektif Endokardit ve Diğer KVI Simpozyumu

(Klimik Derneği İnfektif Endokardit ve Diğer Kardiyovasküler İnfeksiyonlar Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfektif endokarditte bilgilerini günceller
- Sağlık hizmeti ilişkili endokarditlere yaklaşım ve
- Zor endokardit olgularına multidisipliner yaklaşım ile ilgili bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Deniz GÖKENGİN** , **Yasemin HEPER**

İnfektif Endokarditte Güncel Bilgiler ve Yaklaşımlar, **Özlem KURT-AZAP**

Sağlık Hizmeti İlişkili Endokarditler, **Denef BERZEG**

Zor Endokardit Olgularına Multidisipliner Yaklaşım, **Ayşegül YEŞİLKAYA**

Salon B

11.00 - 12.15

Simpozyum 5



Zor Olgularda Kronik Viral Hepatit Yönetimi

(Klimik Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Sirotik kronik hepatit B ve Sirotik hepatit C hastalarının tedavisi ve yönetimi
- Kronik hepatitli hastalarda hepatoselüler kanser tanısı ve yönetimi
- Kronik hepatitli hastalarda transplantasyon endikasyonları ve takibi hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Bilgehan AYGEN**, **Neşe DEMİRTÜRK**

Sirotik KHB Hastalarında Tanı ve Tedavi Yönetimi, **Nesrin TÜRKER**

Sirotik KHC Hastalarında Tanı ve Tedavi Yönetimi, **Esra TANYEL**

Kronik Viral Hepatitli Hastalarda HSK Tanı ve Yönetimi, **Mehmet DEMİR**

Kronik Viral Hepatitli Hastalarda Karaciğer Transplantasyonu, **Faruk KARAKEÇİLİ**

10 Mart 2022, Perşembe

Salon C

11.00 - 12.15

Simpozyum 6

SARS-CoV-2: Güncelleme

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Virusun kaynağı ve koronavirüslerin gelecekteki seyri
- Varyantlar ve varyantların oluşum nedenleri
- Korunmada kullanılacak immunolojik göstergeler hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Birsen MUTLU, Özge TURHAN**

Virusun Kaynağı ve Gelecekte Koronavirüslardan Beklenenler, **Selda ERENSOY**

Varyantlar ve Varyantların Ortaya Çıkma Nedenleri, **Ferit KUŞÇU**

COVID-19'dan Korunmanın İmmunolojik Göstergeleri Var mı?, **Kenan MİDİLLİ**

Salon B

12.15 - 13.00

Uydu Simpozyumu 2



HIV Tedavisinde DTG+3TC ile Güçlü Başlangıç & Bugünden Sadelik

Oturum Başkanı: **Dilara İNAN**

Konuşmacılar: **Selda SAYIN-KUTLU, Asuman İNAN**

Salon B

14.00 - 14.45

Uydu Simpozyumu 3



Hematolojik Kanserli Hastalarda İnvaziv Fungal Enfeksiyonlar:
Gerçek Yaşamdan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Çözüm Önerileri, **Murat AKOVA**

Sorunlar, **Volkan KARAKUŞ**

10 Mart 2022, Perşembe

Salon A

14:45 - 16:00

Simpozyum 7

İnfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Süreleri Ne Kadar Kısaltılabilir?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Kemik eklem infeksiyonlarında tedavi süreleri
- Pnömonilerde tedavi süreleri
- Üriner sistem infeksiyonları ve bakteriyemide tedavi süreleri hakkında güncel bilgileri öğrenir.

Oturum Başkanları: **Elif DOYUK-KARTAL**, **Nefise ÖZTOPRAK-ÇUVALCI**

Kemik Eklem İnfeksiyonlarında, **İlker UÇKAY**

Pnömonide, **Pınar KORKMAZ**

Üriner Sistem İnfeksiyonlarında, **Selda SAYIN-KUTLU**

Bakteriyemide, **Mehtap AYDIN**

Salon B

14:45 - 16:00

Simpozyum 8

İnvazif Fungal İnfeksiyonlarda Ne Değişti?

(Klimik Derneği Mantar İnfeksiyonları Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnvazif fungal infeksiyonların epidemiyolojisindeki değişiklikleri
- İnvazif fungal infeksiyonların güncel tanısı ve tanısal zorluklarını
- İnvazif fungal infeksiyonların yönetimini öğrenir.

Oturum Başkanları: **İlkay KARAOĞLAN**, **Süda TEKİN**

Epidemiyolojide Güncelleme, **Zehra Çağla KARAKOÇ**

Güncel Tanı ve Yaşanan Zorluklar, **Beyza ENER**

İFİ Yönetimi, **Funda MEMİŞOĞLU**



10 Mart 2022, Perşembe

Salon C

14.45 - 16.00

Simpozyum 9

COVID-19'un Tedavisinde Son Gelişmeler

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19'da konvelesan plazma, monoklonal antikorlar, diğer anti-spike tedavilerin kullanım alanlarını
- COVID-19'da virus veya konak proteinlerini hedefleyen diğer antivirallerin kullanım alanlarını
- COVID-19'da antiinflamatuvar, antisitokin ve antikoagülan tedavilerin kullanım alanlarını öğrenir.

Oturum Başkanları: **Şebnem EREN-GÖK** , **İsmail BALIK**

Konvelesan Plazma, Monoklonal Antikorlar, Diğer Anti-Spike Tedaviler, **Özlem ALTUNTAŞ-AYDIN**

Virus veya Konak Proteinlerini Hedefleyen Diğer Antiviraller, **Serap ŞİMŞEK-YAVUZ**

Antiinflamatuvar, Antisitokin ve Antikoagülan Tedaviler, **Şiran KESKE**

Salon B

16.30 - 17.15

Uydu Simpozyumu 4



İnvaziv Fungal İnfeksiyon'larda Erken Tedavinin Önemi

Yoğun Bakım Hastaları'nda İnvaziv Fungal İnfeksiyon'ların Erken Tedavisi, **Süda TEKİN**

Hematoloji Hastaları'nda İnvaziv Fungal İnfeksiyon'ların Erken Tedavisi, **Alpay AZAP**

Salon A

17.15 - 18.30

Simpozyum 10

SARS-CoV-2 ve İmmün Yanıt

(Klimik Derneği İnfeksiyon İmmunolojisi Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19'da immünopatogenez ve iyileşme mekanizmalarını ve etkisini
- COVID-19'da sitokin fırtınası ve immün hasar mekanizmalarının işleyişini
- COVID-19 aşılarına immün yanıtların durumunu ve koruyuculuğunu öğrenir.

Oturum Başkanı: **Ali ŞENGÜL**

İmmünopatogenez ve İyileşme, **Serhan SAKARYA**

Sitokin Fırtınası ve İmmün Hasar Mekanizmaları, **Ali İNAL**

COVID-19 Aşılarına İmmün Yanıtlar, **Güle ÇINAR**

10 Mart 2022, Perşembe

Salon B

17.15 - 18.30

Simpozyum 11



Sağlık Bakımı İle İlişkili İnfeksiyonlar

(Klimik Derneği Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlar Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon kontrolünde uygulanabilecek yenilikçi yaklaşımlar
- Özel ortamlarda görülen infeksiyonlar ve bunların kontrolü
- Önlem paketlerinin uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Nurgül CERAN, Dilara İNAN**

İnfeksiyon Kontrolünde Yenilikçi Yaklaşımlar, **Ercan YENİLMEZ**

Özel Ortamda İnfeksiyonlar ve İnfeksiyon Kontrolü, **Aslıhan DEMİREL**

Önlem Paketi Uygulamaları, **Pakize AYGÜN**

Salon C

17.15 - 18.30

Simpozyum 12

COVID-19 Hastalarında Nozokomiyal İnfeksiyon Sorunu

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 hastalarında görülen mantar infeksiyonlarını, tedavilerini ve kontrolünü
- COVID-19 hastalarında görülen bakteriyel infeksiyonları, tedavilerini ve kontrolünü
- COVID-19 hastalarında antimikrobiyal yönetimin nasıl yapılması gerektiğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Mehmet BAKIR, Sercan ULUSOY**

Mantar İnfeksiyonları, **Esra KAZAK**

Bakteriyel İnfeksiyonlar, **Gül Ruhsar YILMAZ**

Antimikrobiyal Yönetim, **Emel YILMAZ**

11 Mart 2022, Cuma

Salon A

08:30 - 09:45

Simpozyum 13

Antimikrobiyal Yeni Ajanlar ve Kullanım Alanları

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Antibakteriyel yeni ajanlar ve bunların kullanım alanları
- Antiviral yeni ajanlar ve bunların kullanım alanları
- Antifungal yeni ajanlar ve bunların kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Ömrüm UZUN, Celal AYAZ**

Antibakteriyeller, **Selçuk ÖZGER**

Antiviraller, **Mahir KAPMAZ**

Antifungaller, **Zekaver ODABAŞI**

Salon B

08:30 - 09:45

Simpozyum 14

Geriatrik Hastalarda İnfeksiyonlar Farklı mı Seyrediyor?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Geriatrik infeksiyonların farklı seyretme nedenlerini
- Geriatrik infeksiyonların tanısal yaklaşımındaki farkları
- Geriatrik infeksiyonların tedavisinde dikkat edilmesi gereken hususları öğrenir.

Oturum Başkanları: **Rahmet GÜNER, Nuriye TAŞDELEN-FIŞGIN**

Geriatrik İnfeksiyonlar Neden Farklı?, **Murat VARLI**

Geriatrik İnfeksiyonlarda Tanı, **Meliha MERİÇ-KOÇ**

Tedavide Neler Dikkate Alınmalı?, **Nuran SARI**

11 Mart 2022, Cuma

Salon C

08:30 - 09:45

Simpozyum 15

Pandemi Bitecek mi? Bitince Neler Kalacak?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 pandemisinin ülkemizde ve dünyada nasıl yönetildiği ve gelecekteki öngörüler
- Post COVID-19 bulguları ve bu durumların COVID-19 ile ilişkisi
- Pandemi nedeniyle çocuk aşı programlarında yaşanan sıkıntılar hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Pınar OKYAY, Orhan YILDIZ**

Ülkemizde ve Dünyada Pandemi Yönetilebildi mi? Bitecek mi?, **Pınar OKYAY**

Post-COVID: Gerçekten Var mı?, **Neşe DEMİRTÜRK**

Çocuk Aşı Programları Ne Kadar Etkilendi?, **Ener Çağrı DİNLEYİCİ**

Salon D

08:30 - 09:45

Simpozyum 16

Yeni Tedavi Rehberlerinin Olgü Temelli Değerlendirilmesi

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Dirençli GNÇ rehberindeki (IDSA-2020) öneriler ve uygulanabilirliği
- STD rehberi, CDC 2021, DSÖ 2021 rehberlerindeki öneriler ve uygulanabilirliği
- MRSA tedavi rehberi BSAC-2021'deki öneriler ve uygulanabilirliği
- İnflamatuvar barsak hastalıklarında infeksiyon yönetimi rehberindeki (ECCO 2021) öneriler ve uygulanabilirliği
- Komplike deri yumuşak doku infeksiyonları rehberindeki (SIS 2021) öneriler ve uygulanabilirliği hakkında bilgi sahibi olur.

Oturum Başkanları: **Ayhan AKBULUT, Servet ALAN**

Dirençli GNÇ Rehberi (IDSA-2020), **Şirin MENEKŞE**

STD Rehberi, CDC 2021 ; DSÖ 2021 Rehberleri, **Elif SARICAOĞLU**

MRSA Tedavi Rehberi BSAC-2021, **Serpil ÖZTÜRK**

İnflamatuvar Barsak Hastalıklarında İnf Yönetimi (ECCO 2021 Rehberi), **Ayşe BATIREL**

Komplike Deri Yumuşak Doku İnf (SIS 2021 Rehberi), **Süheyla KÖMÜR**

11 Mart 2022, Cuma

Salon B

10:00 - 10:45

Uydu Simpozyumu 5



Biktarvy ile Uzun Dönem Tedavi Başarısı - Panel Tartışması

Oturum Başkanı: **Volkan KORTEN**

Hızlı Etki Başlangıcı ve Sürdürülebilir Etkililik, **Atahan ÇAĞATAY**

Türkiye'deki HIV Epidemiyolojisi ve Covid-19 Etkisi, **Çiğdem HATİPOĞLU**

Tedavi Deneyimsiz ve Deneyimli Hastalarda Direncin Önemi, **Sabri ATALAY**

Viral Blipler ve Virolojik Baskılamadaki Rolü, **Funda ŞİMŞEK**

Salon A

10:45 - 12:00

Simpozyum 17

Aedesler Türkiye'de: Hangi İnfeksiyonları Beklemeliyiz?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Ülkemizde bulunan sivrisinek türlerinin taşıdığı infeksiyon etkenlerini
- Dang ateşi bulgularını, tanı ve tedavi yaklaşımını
- Chikungunya ve Zika infeksiyonlarının bulgularını, tanı ve tedavi yaklaşımını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Hayat KUMBASAR-KARAOSMANOĞLU, Nur BENZONANA**

Türkiye'de Sivrisinekler ve Taşıdıkları, **Bülent ALTEN**

Dang Ateşi, **Aslıhan CANDEVİR**

Chikungunya ve Zika, **Yusuf Ziya DEMİROĞLU**

11 Mart 2022, Cuma

Salon B

10:45 - 12:00

Simpozyum 18



Nakil İnfeksiyonları ÇG

(Klimik Derneği Nakil İnfeksiyonları Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Solid organ nakli ve kemik iliği nakli infeksiyonları arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri
- Nakil hastalarında çok ilaca dirençli bakteri infeksiyonlarındaki sorunları ve bunların çözüm önerilerini
- Nakil hastalarında aşılama takvimlerinin nasıl olması gerektiğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Vildan AVKAN-OĞUZ, Yeşim TAŞOVA**

Solid Organ Nakli ve Kemik İliği Nakli İnfeksiyonlarındaki Benzerlikler, Farklılıklar
Özlem KURT-AZAP

Nakil Hastalarında Çok İlaça Dirençli Bakteri Sorunu ve Çözüm Önerileri, **Tuğba TURUNÇ**

Nakil Hastalarında Aşılama Takvimleri, **İmran HASANOĞLU**

Salon C

10:45 - 12:00

Simpozyum 19

SARS-CoV-2 Aşılarında Son Durum

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Primer aşılama ve tekrar dozlarının nasıl yapılması gerektiğini
- Yerli aşılarında son durumun nasıl olduğunu
- Gelecekteki SARS-CoV-2 aşılarının neler olacağını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Esin ŞENOL**

Primer Aşılama ve Tekrar Dozları: Nasıl Yapılmalı?, **Alpay AZAP**

Yerli Aşılarında Son Durum, **Ateş KARA**

Geleceğin SARS-CoV-2 Aşıları, **Elif TÜKENMEZ-TİGEN**

11 Mart 2022, Cuma

Salon D

10:45 - 12:00

Simpozyum 20

Kronik Nörolojik İnfeksiyonlar

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Tüberküloz menenjit patogenezi ve tedavisindeki yeniliklerin neler olduğunu
- Kriptokoksik menenjitte yeni risk gruplarının kimler olduğunu ve tedavisini
- Kronik MSS infeksiyonlarının tanısında neler kullanılabileceğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Haluk ERDOĞAN, Hüseyin TURGUT**

Tüberküloz Menenjit: Patogenez ve Tedavide Yeni Ne var?, **Derya KORKMAZ**

Kriptokoksik Menenjit: Yeni Risk Grupları ve Tedavi, **Aysun BENLİ**

Kronik MSS İnfeksiyonlarının Tanısında Neredeyiz?, **Derya ÖZTÜRK -ENGİN**

Salon B

12:00 - 12:45

Uydu Simpozyumu 6



Gerçek Yaşam Deneyimleri İle İnfeksiyon Tedavisinde Yeni Bir Güç, Yeni Bir Nefes

Oturum Başkanı: **Serhat ÜNAL**

Konuşmacı: **Yeşim TAŞOVA**

Salon A

13.45 - 15:00

Simpozyum 21

Olgularla Tartışalım: Unutulmaması Gereken İnfeksiyonlar

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Olgu eşliğinde hangi klinik tabloda Kalaazar İnfeksiyonu düşünülmesi gerektiğini, tanı ve tedavisinde neler yapılması gerektiğini
- Olgu eşliğinde hangi klinik tabloda Sıtma İnfeksiyonu düşünülmesi gerektiğini, tanı ve tedavisinde neler yapılması gerektiğini
- Olgu eşliğinde hangi klinik tabloda Q ateşi İnfeksiyonu düşünülmesi gerektiğini, tanı ve tedavisinde neler yapılması gerektiğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Öznur AK, Yusuf ÖNLEN**

Kalaazar, **Seçil Suna DENİZ-ÖZTÜRK**

Sıtma, **Filiz PEHLİVANOĞLU**

Q Ateşi, **Güven ÇELEBİ**

11 Mart 2022, Cuma

Salon B

13.45 - 15:00

Simpozyum 22

İHKM : Alanımızın Sorunları ve Çözüm Önerileri

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Üniversite hastanelerinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerini
- Hizmet hastanelerinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerini
- Asistan gözüyle alanımızdaki sorunlar ve çözüm önerilerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Onur URAL, Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ**

Üniversite Hastanelerinde, **Barçın ÖZTÜRK**

Hizmet Hastanelerinde, **Okan DERİN**

Asistan Gözüyle, **Selva ALA-SELEK**

Salon C

13.45 - 15:00

Simpozyum 23



Mikrobiyaya Çalışmalarında Güncel Yönelimler

(Klimik Derneği İnsan Mikrobiyom ve Biyoterapi Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Mikrobiyaya çalışmalarının nasıl planlanması ve yorumlanması gerektiğini
- Antibiyotik tedavileri ve disbiyoz konusundaki yenilikleri
- Covid-19 ve mikrobiyaya etkileşimlerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Kenan MİDİLLİ, Füsün CAN**

Mikrobiyaya Çalışmaları: Nasıl Planlayalım? Nasıl yorumlayalım?, **Mert Ahmet KUŞKUCU**

Antibiyotik Tedavileri ve Disbiyoz, **Özlem DOĞAN**

COVID-19 ve Mikrobiyaya Etkileşimleri, **Cansel VATANSEVER**

Salon D

13:45 - 15:00

Sözel Sunumlar 5

Oturum Başkanı: **Selma ATEŞ**

SS-25 **Ayşe Kaya Kalem**
SS-37 **Oya Özlem Eren Kutsoylu**
SS-38 **Ülkü Üser**
SS-39 **Emre Öztoprak**
SS-40 **Ünsal Bağın**

SS-41 **Fatma Çölkesen**
SS-43 **Yeşim Yıldız**
SS-44 **Gülen Güney Esken**
SS-45 **Sevgi Baltacı**

11 Mart 2022, Cuma

Salon A

15.00 - 16.15

Simpozyum 24

Tartışmalı Oturum: İnfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Biyobelirteçler İşe Yarıyor mu?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- CRP ve PCT infeksiyon hastalıklarının tanısında hangi durumlarda yardımcı olduğunu hangi durumlarda kullanılmaması gerektiğini
- Kemokinler ve sitokinler infeksiyon hastalıklarının tanısında hangi durumlarda yardımcı olduğunu hangi durumlarda kullanılmaması gerektiğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Necla TÜLEK, Bilgin ARDA**

CRP/PCT

Yarıyor, **Funda ŞİMŞEK**

Yaramıyor, **Ediz TÜTÜNCÜ**

Kemokin/Sitokinler

Yarıyor, **Banu KARACA**

Yaramıyor, **Şafak ÖZER-BALIN**

Salon B

15.00 - 16.15

Simpozyum 25

HIV ile Yaşayan Kişilerin Bakımında Güncel Durum



(Klimik Derneği HIV/AIDS Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID 19 HIV ile yaşayan bireylerin yaşamını nasıl etkilediğini
- Antiretroviral tedavi ve fırsatçı infeksiyonların izleminde güncel rehberlerde nelerin değiştiğini
- Uzun etkili ajanların ve monoklonal antikorların tedavideki yerinin ne olduğunu öğrenir.

Oturum Başkanı: **Volkan KORTEN**

HIV ve COVID-19, **Figen KAPTAN**

Antiretroviral Tedavi ve Fırsatçı Enfeksiyonların İzleminde Güncel Rehberlerde Neler Değişti ?
Asuman İNAN

Uzun Etkili Ajanlar ve Monoklonal Antikorlar, **Aydın DEVECİ**

11 Mart 2022, Cuma

Salon C

15.00 - 16.15

Simpozyum 26

EUCAST Güncelleme

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Gram pozitif ve negatif bakterilerin antibiyogramında EUCAST güncellemesinde neler değiştiğini
- Kısıtlı antibiyogram bildiriminde EUCAST güncellemesinde neler değiştiğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Sebahat AKSARAY, Semra TUNÇBİLEK**

Gram Pozitif Bakterilerde Antibiyogram, **Ufuk HASDEMİR**

Gram Negatiflerde Antibiyogram, **Deniz GÜR**

Kısıtlı Antibiyogram Bildirimi, **Berrin ESEN**

Salon D

15.00 - 16.15

Sözel Sunumlar 6

Oturum Başkanı: **Ziya KURUÜZÜM**

SS-07 **Nazlı Elif Kuşcu**
SS-28 **Umut Devrim Binay**
SS-46 **Nuran Sarı**
SS-48 **Mustafa Doğan**
SS-49 **Buket Ertürk Şengel**

SS-50 **Muammer Çelik**
SS-51 **Taliha Karakök**
SS-52 **Sümeyye Kara Yeşildağ**
SS-69 **Nuran Sarı**

Salon B

16.30 - 17.15

Uydu Simpozyumu 7



Oral Antiviral Kullanan Hepatit B Hastalarında Yan Etki Yönetimi

Oturum Başkanı: **Bilgehan AYGEN**

Konuşmacı: **Yusuf YILMAZ**

11 Mart 2022, Cuma

Salon A

17.15 - 18.30

Simpozyum 27



Kemirgenlerle İlişkili İnfeksiyon Olgularına Multidisipliner Yaklaşım

(Klimik Derneği Asistan ve Genç Uzman Komisyonu Tarafından Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Tularemi, Leptospiroz ve Hanta virüs infeksiyonlarına olgular eşliğinde farklı disiplinlerin yaklaşımını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Safiye HELVACI**

Tartışmacılar: **Emel YILMAZ, Alaattin KAYA**

Olgu 1 - Tularemi, **Elif AGÜLOĞLU-BALİ**

Olgu 2- Leptospirozis, **Yakup DEMİR**

Olgu 3- Hantavirus İnfeksiyonu, **Yasemin ÇAKIR**

Salon B

17.15 - 18.30

Simpozyum 28

Olgular Eşliğinde Sık Sorulan Sorular ve Cevapları

(Klimik Derneği Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Dirençli infeksiyonların yönetiminde olgular eşliğinde seftazidime-avibaktam tedavisinin kime ne zaman verileceğini
- Dirençli infeksiyonların yönetiminde olgular eşliğinde kolistin/polimiksin tedavisinin hangi durumlarda verileceğini öğrenir
- Dirençli infeksiyonların yönetiminde olgular eşliğinde karbopenem tedavisinin halen yerinin olup olmadığını öğrenir.

Oturum Başkanları: **Ayşe WİLLKE-TOPÇU, Halis AKALIN**

Seftazidim-avibaktam: Kime? Ne Zaman? - Olgu Sunumu, **Eyüp ARSLAN**

Cevaplar, **Fatma YILMAZ-KARADAĞ**

Kolistin mi? Polimiksin B mi? - Olgu Sunumu, **Gizem ER**

Cevaplar, **Nazım AKTUĞ-DEMİR**

Karbapenem Tedavisinden Vazgeçelim mi? Nasıl Vazgeçelim? - Olgu Sunumu, **Tuğba KURUOĞLU**

Cevaplar, **Fatih TEMOÇİN**

11 Mart 2022, Cuma

Salon C

17.15 - 18.30

Simpozyum 29



Aşılamada Beyin Yakan Sorular

(Klimik Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Covid-19 aşılması ile ilgili kafa karıştırıcı soruların yanıtlarını
- Özel konakta aşılanmanın nasıl yapılması gerektiğini öğrenir

Oturum Başkanı: **Ayşe Sesin KOCAGÖZ**

COVID-19 Aşılması, **Gülçin TELLİ-DİZMAN**

Özel Konak, **Yeşim YILDIZ**

Salon D

17.15 - 18.30

Sözel Sunumlar 7

Oturum Başkanı: **Tansu YAMAZHAN**

SS-53	Jale Boral	SS-58	Nazlı Ataç
SS-54	Cansel Vatanserver	SS-59	Zeynep Gülçe Talay
SS-55	Gulin Ozcan	SS-71	Zeynep Gülçe Talay
SS-56	Ece Firuze Özkan		
SS-57	Utku Can Sarıca		

Salon B

18.30 - 19.15

Uydu Simpozyumu 8



HIV Tedavisine Bütünsel Yaklaşım

Oturum Başkanı: **Hayat KUMBASAR-KARAOSMANOĞLU**

Konuşmacı, **Uluhan SİLİ**

11 Mart 2022, Cuma

E-poster Salonu

19.15 - 20.15

Poster Tartışması 1

Oturum Başkanı: **Aynur ENGİN**

P-001, P-004, P-005, P-007, P-008, P-009, P-010, P-011, P-012, P-013, P-016, P-018, P-019, P-020, P-022, P-024, P-026, P-027, P-028, P-029, P-030, P-031, P-032, P-036, P-039, P-040, P-041, P-042, P-044, P-046, P-047, P-048, P-049, P-050, P-051, P-052, P-053, P-056, P-057, P-058, P-059, P-061, P-062, P-063, P-064, P-068, P-070, P-090, P-153

19.15 - 20.15

Poster Tartışması 2

Oturum Başkanı: **Nihal PİŞKİN**

P-067, P-071, P-072, P-073, P-074, P-075, P-076, P-079, P-080, P-081, P-082, P-083, P-084, P-086, P-087, P-088, P-092, P-094, P-096, P-097, P-098, P-099, P-100, P-101, P-103, P-104, P-105, P-106, P-107, P-110, P-111, P-114, P-115, P-117, P-118, P-121, P-122, P-124, P-125, P-127, P-129, P-130, P-131, P-132, P-133, P-134, P-167, P-168, P-174, P-179

19.15 - 20.15

Poster Tartışması 3

Oturum Başkanı: **Onur KAYA**

P-137, P-139, P-141, P-142, P-143, P-144, P-145, P-147, P-148, P-151, P-157, P-160, P-161, P-162, P-165, P-166, P-171, P-173, P-175, P-176, P-178, P-180, P-182, P-184, P-185, P-186, P-187, P-188, P-192, P-193, P-194, P-195, P-196, P-198, P-199, P-200, P-201, P-202, P-203, P-207, P-208, P-209, P-212, P-213, P-215, P-216, P-217, P-218, P-221, P-222

12 Mart 2022, Cumartesi**Salon D**

08.00 - 09.00

Sözel Sunumlar 8

Oturum Başkanı: Mustafa NAMIDURU

SS-60	Sonay Arslan	SS-64	Esra Kazak
SS-61	Zeynep Ece Kuloğlu	SS-65	Sonay Arslan
SS-62	Hasan Selçuk Özger	SS-66	Sevgi Öztürk
SS-63	Gürsel Ersan		

Salon D

08.00 - 09.00

Sözel Sunumlar 9

Oturum Başkanı: Günay ERTEM

SS-67	Elif Sargın Altunok	SS-73	Firuze Soyak
SS-68	Mustafa Deniz	SS-74	Onur Ünal
SS-70	Türkan Tüzün	SS-75	Nilgün Altın
SS-72	Rabia Ünal		

Salon D

08.00 - 09.00

Sözel Sunumlar 10

Oturum Başkanı: Selçuk KAYA

SS-76	Tazegül Gül	SS-80	Bahar Madran
SS-77	Shalala Nazarova	SS-81	Gözde Akbaba
SS-78	Elif Mukime Sarıcaoğlu	SS-83	Elif Mukime Sarıcaoğlu
SS-79	Ezgi Gülten		

Salon D

08.00 - 09.00

Sözel Sunumlar 11

Oturum Başkanı: Derya YAPAR

SS-16	Şua Sümer	SS-84	Melike Törüyenler Coşkunpınar
SS-20	Bircan Kayaaslan	SS-85	Güle Çınar
SS-29	Tuğba Arslan Gülen	SS-86	Melike Yıldız
SS-82	Şevval Nur Bektaş		

12 Mart 2022, Cumartesi

Salon B

09.00 - 10:30

Büyük Vizit

Oturum Başkanı: **Firdevs AKTAŞ**

Olgular

Bahar ÖRMEN, Alpay ARI, Ezgi GÜLTEN, Arzu ALTUNÇEKİÇ-YILDIRIM

Tartışmacılar

Halis AKALIN, Atahan ÇAĞATAY, Necla TÜLEK, Yeşim TAŞOVA

Salon B

10:45 - 11.30

Uydu Simpozyumu 9

Klinik Pratikte Güncellemelerle Prokalsitonin Testi

Oturum Başkanı: **Önder ERGÖNÜL**

Yoğun Bakımda Prokalsitonin, **Önder ERGÖNÜL**

Yoğun Bakım Dışında Prokalsitonin, **Vildan AVKAN-OĞUZ**



Salon A

11:30 - 12:45

Simpozyum 30

Mikrobiyolojik Tanıda Sendromik Paneller Ülkemiz Koşullarında Ne Kadar Yararlı?

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Solunum yolu panellerinin tanıda ne kadar kullanılabilir olduğunu
- SSS infeksiyonlarının tanısında sendromik panellerin ne kadar kullanılabilir olduğunu
- GİS infeksiyonlarının tanısında sendromik panellerin ne kadar kullanılabilir olduğunu öğrenir.

Oturum Başkanları: **Reşit MISTIK , Figen KULOĞLU**

Solunum Yolu İnfeksiyonlarında, **Burçin ŞENER**

SSS İnfeksiyonlarında, **Ulhan SİLİ**

Gastrointestinal İnfeksiyonlarda, **Meliha Çağla SÖNMEZER**

12 Mart 2022, Cumartesi

Salon B

11:30 - 12:45

Simpozyum 31

İnfeksiyon Hastalıklarının Tedavisinde İnvazif Müdahaleler: Zamanlaması, Etkinlikleri ve Antibiyotik Doz Ayarlaması

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- ECMO'nun ne zaman uygulanabileceğini ve ne kadar etkin olduğunu
- RRT'nin ne zaman uygulanabileceğini ve ne kadar etkin olduğunu
- Plazmaferezin ne zaman uygulanabileceğini ve ne kadar etkin olduğunu öğrenir.

Oturum Başkanları: **Oktay DEMİRKIRAN, Mehmet TAŞYARAN**

ECMO, **Bircan KAYAASLAN**

RRT, **Halil YAZICI**

Plazmaferez, **Semiha ORHAN**

Salon C

11:30 - 12:45

Simpozyum 32

Tartışmalı Oturum: İnfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Rehberleri

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon hastalıklarında tedavi rehberlerinin hangi durumlarda yararlı olduğu ve günlük pratikte kullanılması gerektiğini
- İnfeksiyon hastalıklarında tedavi rehberlerinin neden günlük pratikte uygulanmadığını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Neşe DEMİRTÜRK**

Uygulanıyor; Çünkü..., **Murat AKOVA**

Uygulanmıyor; Çünkü..., **Önder ERGÖNÜL**

Salon B

12:45 - 13:30

Uydu Simpozyumu 10



Antimikrobiyel Yönetimde Otomatize Sistemler ile Yüksek Doğruluk ve Etkin Tedavi

Konuşmacılar: **Banu BAYRAKTAR, Şiran KESKE**

12 Mart 2022, Cumartesi

Salon A

14:30 - 15:45

Simpozyum 33

İnfeksiyon Hastalıklarının Tedavisinde Antimikrobik Dışı Yaklaşımlar

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Monoklonal antikorların infeksiyon hastalıkları tedavisindeki yeri,
- Bakır iyonoforların infeksiyon hastalıkları tedavisindeki yeri,
- Terapötik aşılardan infeksiyon hastalıklarının tedavisinde ne kadar yeri olduğu konusunda bilgi edinirler.

Oturum Başkanları: **Barbaros ORAL, Serpil EROL**

Monoklonal Antikorlar, **Özlem GÜZEL-TUNÇCAN**

Antimikrobik Olarak Bakır İyonoforlar, **Oral ÖNCÜL**

Terapötik Aşılar, **Sabahat ÇEKEN**

Salon B

14:30 - 15:45

Simpozyum 34

EBV ve Yaptıkları: Yeni Ne Var

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- EBV ve HLH arasındaki ilişki,
- EBV ve Lenfoma arasındaki ilişki, EBV DNA takiplerinin nasıl olması ve EBV'yi hedefleyen tedavilerin ne kadar yararlı olabileceği,
- EBV ve MS ve diğer otoimmün hastalıklar arasında nasıl ilişki olduğu konusunda bilgi edinirler.

Oturum Başkanları: **Gülden ERSÖZ, Yeşim ÇAĞLAR**

EBV ve HLH, **Mesut YILMAZ**

EBV ve Lenfoma: EBV DNA Takipleri ve EBV'yi Hedefleyen Tedaviler: Ne Kadar Yararlı?
Rıza Aytaç ÇETİNKAYA

EBV ve MS ve Diğer Otoimmün Hastalıklar: Kanıt Ne?, **Murat KÜRTÜNCÜ**

12 Mart 2022, Cumartesi

Salon C

19:45 - 21:45

Simpozyum 35

SARS-CoV2 Diğer Solunum Viruslarını Unutturmayın!

Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfluenza, RSV, Rhinovirus, Enterovirus, Adenovirus, Parainfluenza virus infeksiyonlarının SARS-CoV2 pandemisi sırasında tanı ve tedavilerinin ne kadar gözardı edildiği konusunda bilgi edinirler.

Oturum Başkanları: **Şua SÜMER, Yaşar BAYINDIR**

İnfluenza, **Derya YAPAR**

RSV/Rhinovirus /Enteroviruslar, **Zülal ÖZKURT**

Adenovirus / Parainfluenza, **Gürsel ERSAN**

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-01

Antimikrobiyal Yönetim Programı İnfeksiyon Hastalığı ile İzlenen Yoğun Bakım Hastalarında Bakım Kalitesini Artırır mı?

Gamze Gürsoy, Ömrüm Uzun, Gökhan Metan, Mehmet Yıldırım, Melda Bahap, Salih Kutay Demirkan, Arzu Topeli, Seda Banu Akıncı, Mehmet Akif Topçuoğlu, Mustafa Berker, Gülşen Hazırolan, Murat Akova

SS-02

İnaktif Hepatit B Virüsü Taşıyıcıları ve Kronik Hepatit B Hastalarında Nesfatin-1, İrisin ve Ghrelin Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Deniz Altındağ, Ali İrfan Baran, Yusuf Arslan

SS-03

Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Asistan Hekimlerin HIV/AIDS Olgularına Yaklaşımı

Emine Türkoğlu, Dilek Yılmaz

SS-04

COVID-19 Pandemisinde Üçüncü Basamak Bir Hastane Deneyimi

Mine Filiz, Gülден Yılmaz, Gonca Fidan, Sümeyye Köşger, Ekin Kadioğlu, Ümit Savaşçı, Yavuz Çekli, Nesrin Öcal, Deniz Doğan, Yakup Arslan, Gürhan Taşkın, Umut Kara

SS-05

Sitokin Seviyeleri ile COVID-19'un Siddeti Arasındaki İlişki

Zehra Beştepe Dursun, Esmâ Saatçi, İlhami Çelik

SS-06

Kızıltepe'de Leptospiroz Tanısı ile İzlenen 115 Olgunun Değerlendirilmesi

Abdullah Gölbol, Nuray Heydar

SS-07

Sitokinlerin Seri Ölçümleri COVID-19 Sonucunu Güçlü Bir Şekilde Öngörür

Nazlı Elif Kuşcu, Hasan Selçuk Özger, Resul Karakuş, Emin Ümit Bağrıaçık, Nihan Örüklü, Melek Yaman, Melda Türkoğlu, Gonca Erbaş, Ayşegül Atak Yücek, Esin Şenol

SS-08

Yoğun Bakım Ünitesinde Takip edilen COVID-19 Hastalarında Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarının İnsidansı, Risk Faktörleri ve Mortalite Oranı-Tek Merkezli Gözlemsel Çalışma

Ahmet Furkan Kurt, Bilgül Mete, Seval Ürkmez, Oktay Demirkıran, Güleren Yartaş Dumanlı, Süha Bozbay, Olcay Dilken, Rıdvan Karaali, İlker İnanç Balkan, Neşe Saltoğlu, Yalım Dikmen, Fehmi Tabak, Gökhan Aygün

SS-09

COVID-19 Pnömonisi ile Serum Butirikolinesteraz (BChE) İlişkisi

Hilal Sipahioğlu, Aliye Esmâoğlu Esmâoğlu, Ayşe Kırış, Zehra Beştepe Dursun, Sibel Kuzuguden, Mine Altınkaya Çavuş, Cem Artan

SS-10

Hastane Çalışanlarında Biontech Aşı Uygulamaları Sonrası Aşı Yan Etkilerinin Değerlendirilmesi

İrem Akdemir Kalkan, Deniz Öççetin, Melike İnan, Melike Yıldız, Güle Çınar, Ezgi Gülten, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Atilla Halil Elhan, Nuray Haliloğlu, Halil Özdemir, Tanıl Kendirli, Alpay Azap

SS-11

Nanopartikül Lipozomal Antibakteriyel Ajanın Doku ve Organlar Üzerindeki Etkisinin Araştırılması

Perihan Erkan Alkan, Ahmet Ümit Sabancı, Aysun Sarıçetin, Özlem Işık, Cüneyt Özakin

SS-12

COVID-19 Tanısıyla Hastanede İzlenen Hastalarda 2 Doz veya 3 Doz CoronaVac Aşılmasının Sonuçlar Üzerine Etkisi

Sinan Çetin, Ahmet Melih Şahin

SS-13

Farklı Klinik Örneklerden Üreyen *Klebsiella pneumoniae* İzolatlarının Phoenix BD Otomatize Karbapenemaz Paneli ile Seftazidim-Avibaktam Duyarlılığı ve Karbapenemaz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Nazmiye Ülkü Tüzemen, Uğur Önal, Özlem Işık, Emin Halis Akalın, Cüneyt Özakin

SS-14

Karbapenem Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Etkenli Yoğun Bakım Enfeksiyonlarının Retrospektif Olarak İncelenmesi

Kübra Demir Önder, Merve Türker

SS-15

COVID-19 Hastalarında MMP-9,TIMP-1 Serum Düzeylerinin ve MMP-9/TIMP-1 Oranının Değerlendirilmesi

Nazlım Aktuğ Demir, Sema Yılmaz Kırık, Şua Sümer, Onur Ural, Hatice Esranur Kıratlı, Hüsametdin Vatansav, Esra Paydaş Hayatsal, Uğur Arslan, Hakan Cebeci, Lütfi Saltuk Demir

SS-16

COVID-19 Olgularında Toraks Bilgisayarlı Tomografi Bulgularının Derin Öğrenmeyle Tespit Edilmesi

Şua Sümer, Onur Ural, Aslı Ural, Nazlım Aktuğ Demir, Hakan Cebeci, Abidin Kılınçer, Fikret Kanat, Ediz Uslu, Mustafa Koplay, Lütfi Saltuk Demir, Uğur Arslan, Nusret Seher

SS-17

Sağlık Çalışanlarında ABO Kan Gruplarının SARS-CoV-2 İnfeksiyonuyla İlişkisi

Betül Çopur, Serkan Sürme, Uğurcan Sayılı, Gülşah Tunçer

SS-18

COVID-19 ile Takip edilen Yoğun Bakım Hastalarında Hastane Kaynaklı Pnömoni ve Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Surveyansı; Bir Üniversite Hastanesinde Bir Yıllık Değerlendirme

Sibel Altunışık Toplu, Yasemin Ersoy, Yücel Duman, Emine Nalan Parmaksız, Murat Yalçınsoy, Ayşe Belin Özer

SS-19

Vertebral Osteomyelit Konulu Yayınların Bibliyometrik Analiz Yöntemi ile İncelenmesi

Işıl Deniz Alırcı

SS-20

YBÜ Hastalarında COVID-19 İlişkili Kandidemi (CAC) İnsidansı ve Risk Faktörleri

Bircan Kayaaslan, Ayşe Kaya Kalem, Dilek Asiltürk, Betül Kaplan, Gülen Dönertaş, İmran Hasanoğlu, Fatma Eser, Rüveyda Korkmazer, Zeynep Oktay, Işıl Özkoçak Turan, Deniz Erdem, Hesna Bektaş, Rahmet Güner

SS-21

Tükürükteki Anti-SARS-CoV2 Antikorlarının, Hızlı Antijen Testlerine Müdahalesi ve COVID-19 Taşıyıcılarının Hızlı Tanımlanmasında Yeni Bir Yöntem

Mehtap Aydın, Levent Doğanay, Lokman Liv, Pari Sharifli, Burak Can Şenay, Özge Can, Tanıl Kocagöz

SS-22

Ixodes Scapularis Cinsi Kenelere Karşı Gelişen İmmunitede Salp14 Antijeni İçeren mRNA, DNA ve Rekombinant Protein Aşı Tekniklerinin Karşılaştırılması

Hüsrev Diktaş, Jaqueline Matias, Cheyne Kurokawa, Andaleeb Sajid, Sukanya Narasimhan, Gunjan Arora, Geoffrey E Lynn, Kathleen Deponte, Norbert Pardi, Jesus G Valenzuela, Drew Weissman, Erol Fikrig

SS-23

Yeni HIV Tanısı Almış Hastalarda Antiretroviral Tedavinin Serum Dinamik Tiyol-Disülfid Dengesi ve Periostin Üzerine Etkisi

Mehmet Cabalak, Serdar Doğan, Tayibe Bal, Berfin Çirkin Doruk, Oğuzhan Özcan

SS-24

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde 3. Basamak Bir Üniversite Hastanesinde Multipleks PCR Yöntemiyle Saptanan Erkek Üretrit Etkenleri

Hakan Evren, Emine Ünal Evren, Çetin Volkan Öztekin

SS-25

Sağlık Personelinde SARS-CoV-2 İnfeksiyonu

Ayşe Kaya Kalem, Bircan Kayaaslan, İmran Hasanoğlu, Fatma Eser, Ayça Dalkıran, Aziz Ahmet Sürel, Rahmet Güner, Ekk Çalışma Grubu

SS-26

AMATEM Polikliniğine Başvuran Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin ve Hepatit B, Hepatit C, HIV Seroprevelanslarının Araştırılması

Hatice Burcu Açıkalin Arıkan, Nesrin Türker

SS-27

Toplumdaki İnsanlardan ve Hayvanlardan(Tavuk Ürünlerinden) Elde Edilen Materyallerde Yüksek Düzey Vankomisine Dirençli Enterokokların Araştırılması

Duru Mıstanoğlu Özatağ, Nail Özgüneş

SS-28

Doğrudan Etkili Oral Antiviraller ile Tedavi Edilen Kronik Hepatit C Hastalarının Gerçek Yaşam Verileri: Tek Merkezli Çalışma

Umut Devrim Binay, Faruk Karakeçili, Orçun Barkay, Özlem Gül

SS-29

COVID-19 Pandemisinin Yoğun Bakım Ünitelerinde İzlenen Olgularda Gelişen Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları Üzerine Etkisi

Tuğba Arslan Gülen, Tuba Turunç

SS-30

Derin Öğrenme COVID-19'da Laboratuvar Değerlerini Yorumlayabilir mi?

Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural, Aslı Ural, Şua Sümer, Hatice Esranur Kıratlı, Lütfi Saltuk Demir, Ediz Uslu, Fikret Kanat, Uğur Arslan, Hüsamettin Vatansav, Hakan Cebeci

SS-31

Pandemide Yeni Sorun: Lejyoner Hastalığı

Derya Yapar, Özlem Akdoğan, Sengül Üçer, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

SS-32

Antimikrobiyal Tedavide Karbapenem Başlanma Gerekçeleri ve Uygunluğunun İncelenmesi

Zeynep Cansu Çalışkan, Gökhan Metan, Ömrüm Uzun

SS-33

COVID-19 Tanılı Hastalarda Hepatit B ve Hepatit C Prevalansı ve Klinik Sonuçları

Mustafa Usanmaz, Teoman Kaynar

SS-34

İntegraz İnhibitörleri ile Kombinasyon Tedavisi Alan Bireylerde HIV Enfeksiyonu Klinik Evrelemesine Göre Virolojik Yanıt Sürelerinin Değerlendirilmesi

Melda Türken, Şükran Köse, Eren Arkalı

SS-35

Brusellozda Hematolojik Bazı Parametrelerin Tanısal Önemi

Mehmet Çelik, Deniz Altındağ, Mehmet Reşat Ceylan

SS-36

Hipokloröz Asitin Bronşiyal Epitel Üzerine Etkileri, İn Vitro Çalışma

Nesli Daştan, Hanife Salih, Erbey Cihan, İbrahim Kurt, Serhan Sakarya

SS-37

Karbapenem Dirençli Gram Negatif Bakterilerde Seftazidim-avibaktam Duyarlılığı: Bir Üniversite Deneyimi

Oya Özlem Eren Kutsoylu, Hacer Ceylan Çimendağ, Ayşe Nur Sarı Kaygısız, Özgen Alpay Özbek, Mehmet Ali Öktem, Vildan Avkan Oğuz

SS-38

Transplantasyon Sonrası Gelişen Üriner İnfeksiyonlar ve Antibiyotik Kullanımı: 1 Yıllık Retrospektif Veri Toplama Çalışması

Ülkü Üser, Filiz Günseren, Alper Tahmaz

SS-39

DeneySEL Sepsis Modelinde İntravenöz (İ.V) Hipokloröz Asit (HOCl) Uygulamasının Etkileri

Emre Öztoprak, Ayşe Saide Şahin

SS-40

COVID-19 Tedavisinde Anakinra veya Tosilizumab Alan Hastalarda Gelişen Sekonder Enfeksiyonların Değerlendirilmesi

Aybegüm Özşahin, Sudem Mahmutoğlu Çolak, Tuba İlgar, Ünsal Bağın, Uğur Kostakoğlu, İlknur Esen Yıldız, Ayşe Ertürk

SS-41

Yaşlı Hastalarda Karbapenem Dirençli Klebsiella pneumoniae Enfeksiyonları ve Risk Faktörleri

Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı, Şule Özdemir Armağan, Esmâ Eroğlu, Fatma Kacar, Selver Can

SS-42

***Ralstonia insidiosa* ile Kontamine Olmuş Heparinize Enjektörlerin Neden Olduğu Kan Dolaşımı Enfeksiyonu Salgını**

Nazmiye Ülkü Tüzemen, Uğur Önal, Esra Kazak, Nergiz Tezgeç, Hale Eren, Hüsniye Şimşek, Zekiye Bakkaloğlu, Özlem Ünalı, Solmaz Çelebi, Emel Yılmaz, Mustafa Kemal Hacımustafaoğlu, Emin Halis Akalın, Cüneyt Özakin

SS-43

Serum Neopterin Düzeylerinin Seri Ölçümünün Ağır COVID-19 Hastalarında Prognostik Değeri Var mı?

Yeşim Yıldız, Hasan Selçuk Özger, Merve Büyükkörük, Mehmet Yıldız, Kayhan Çağlar, Kenan Hızal, Pınar Aysert Yıldız, Murat Dizbay

SS-44

NAC-Ag2S nanoparçacıkların SARS-Cov-2 üzerindeki antiviral etkisinin incelenmesi

Gülen Güney Esken, Kübra Onbaşı, Gözde Demirci, Cansel Vatanserver, Tayfun Barlas, Berna Özer, Elif Nurtop, Özlem Doğan, Funda Yağcı, Füsün Can

SS-45

COVID-19 ile TLR9 -1486T/C ve 2458G/A Polimorfizmleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Nil Özbilum Şahin, Sevgi Baltacı, Burcu Bayyurt, Serdal Arslan, Mehmet Bakır

SS-46

Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi

Nuran Sarı, Çiğdem Erol

SS-48

Favipiravir Tedavisinin Viral Klirens Süresi Üzerine Etkisi

Mustafa Doğan, Aliye Çelikkol, İlknur Erdem

SS-49

Hastanede Yatan Kesin veya Olası COVID-19 Hastalarında Klinik Eczacı Öncülüğünde Yürütülen İlaç İncelemesi Hizmeti

Duygu Ünder, Cüneyd Enver, Muhammed Yasir Demirci, Yunus Emre Ayhan, Betül Özgan, Enes Emir İlerler, Betül Okuyan, Buket Ertürk Şengel, Derya Kocakaya, Uluhan Sili, Elif Tigen, Sait Karakurt, Volkan Korten, Mesut Sancar

SS-50

İnfektif Endokardit Olgularının Klinik, Laboratuvar Özelliklerinin İncelenmesi ve Mortalite ile İlişkinin Değerlendirilmesi

Ziya Kuruüzüm, Muammer Çelik, Madina Abdullayeva

SS-51

COVID-19 Tanısı ve COVID-19 Dışı Tanılar İle Yoğun Bakım Ünitelerinde Takip Edilen Kandidemi Hastalarında Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi; Çok Merkezli Çalışma

Taliha Karakök, Melih Gaffar Gözükara, Yeşim Uygun Kızmaz, Yakup Demir, Melike Törüyenler Coşkunpınar, Şerife Altun Demircan, Yusuf Arslan, Pelin İlkören, Eda Alp, Ahmet Doğan, Türkan Tüzün, Şükran Sevim, Yasemin Çakır, Mehmet Emirhan Işık, Çiğdem Mermutluoğlu, Alpay Azap, Sami Kınıklı, Süda Tekin, Serap Şimşek Yavuz, Sedef Zeliha Öner

SS-52

Sivas İlinde Saptanan İmporte Sıtma Vakalarının Değerlendirilmesi

Seyit Ali Büyüktuna, Sümeyye Kara Yeşildağ, Nazif Elaldı, Mehmet Bakır

SS-53

***Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella Pneumoniae* ve *Acinetobacter baumannii* İzolatlarında Karşılaştırmalı Fenotipik Tolerans ve Persister Hücre Oluşumu**

Jale Boral, Cansel Vatansever, Gulin Ozcan, Siran Keske, Sirin Menekse, Onder Ergonul, Fusun Can

SS-54

***Pseudomonas aeruginosa* ST235 Yüksek Riskli Klonunun Demir Alım Mekanizmaları**

Cansel Vatansever, Gulin Ozcan, Selin Kolsuz, Zeynep Gülçe Talay, Güz Ekinci, Mert Ahmet Kuşkucu, Mehmet Gönen, Füsün Can

SS-55

Gebeliğin Farklı Dönemlerinde Vajinal Mikrobiyotadaki Değişimlerin İzlenmesi

Gulin Ozcan, Cansel Vatansever, Erxiati Paerhati, Mert Turgal, Attila Gürsoy, Özlem Keskin, Fusun Can, Ebru Celik

SS-56

***Staphylococcus aureus*'a Bağlı Gelişen Kan Dolaşım İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Kohort Çalışması**

Ece Firuze Özkan, Fatma Elif Ergin, Nevzat Atalay Çelikyürek, Suna Seçil Öztürk Deniz, Selda Sayın Kutlu, İlknur Kaleli

SS-57

***S.aureus* Kan Akımı İnfeksiyonları Klinik Özellikleri**

Utku Can Sarıca, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Güle Çınar, Ezgi Gülten, İrem Akdemir Kalkan, Kemal Osman Memikoğlu

SS-58

Siprofloksasin Dirençli Üriner Enfeksiyonlara Yönelik Bir Yaklaşım: Siprofloksasinin SPION Nanoparçacıklarla Hedefe Yönlendirilmesi

Nazlı Ataç, Kübra Bilici, İrem Koç, Minahil Khan, Özlem Doğan, Alphan Sennaroğlu, Funda Yağcı Acar, Füsün Can

SS-59

THP-1 Hücre Kökenli Makrofajlarda *Pseudomonas aeruginosa* Fagositoz Modelinin Oluşturulması

Zeynep Gülçe Talay, Cansel Vatansever, Gulin Özcan, Güz Ekinci, Füsün Can

SS-60

Mevsimsel İnfluenza ve COVID-19 Hastalarının Ayırımında Klinik, Laboratuvar, Radyolojik Özellikler ve Prognoz

Emel Azak, Sonay Arslan, Özlem Güler, Birsen Mutlu, Aynur Karadenizli

SS-61

SARS-CoV-2 Omicron Varyantının İç Ortam Havasında Canlılığı ve Aşılı Popülasyona Bulaşma Riski

Zeynep Ece Kuloğlu, Zeliş Nergiz, Bedirhan Haykar, Zeynep Bengi Eren, Cansel Vatansever, Gülen Esken, Tayfun Barlas, Mert Ahmet Kuskucu, Özlem Doğan, Önder Ergönül, Fusun Can

SS-62

SARS CoV-2 RT-PCR Viral Yükün COVID-19 İlişkili Komplikasyon ve Mortalite Gelişimine Etkisinin Değerlendirilmesi

Deniz Gazioglu Koyunoğlu, Hasan Selçuk Özger

SS-63

COVID-19 Tanısıyla Yatırılan Hastalarda Gelişen Enfeksiyonlar ve Antimikrobiyal Kullanımı
Süheyla Serin Senger, Melda Türken, Gürsel Ersan, Duygu Tekin, Eren Arkalı, Sarp Singil

SS-64

***Stenotrophomonas maltophilia*'nın Neden Olduğu Bir Salgının Analizi**

Esra Kazak, Uğur Önal, Nazmiye Ülkü Tüzemen, Funda Aslan, Gül Çalışkan, Hüsnüye Şimşek, Zekiye Bakkaloğlu, Yasemin Numanoğlu Çevik, Yasemin Heper, Solmaz Çelebi, Emel Yılmaz, Mustafa Hacimustafaoğlu, Cüneyt Özakın, Emin Halis Akalın

SS-65

Kronik HCV İnfekte Hastalarda Genotip Dağılımı ve Direkt Etkili Antivirallere Tedavi Yanıtı
Sonay Arslan, Zeynep Bayraktar, İrem Asena Doğan, Emel Azak, Sıla Akhan

SS-66

***C. parapsilosis* İzolatlarında Azol Direncinin Gösterilmesinde Yeni Bir Yöntem: tARMS-PCR**
Sevgi Öztürk, Kübra Çam, Gizem Babuçcu, Mert Ahmet Kuşkucu, Fusun Can, Özlem Doğan

SS-67

COVID-19, Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyon Riskini Artırıyor mu?
Elif Sargın Altunok, Ayşe Batırel, Zeynep Ersöz, Deniz Güven, Sultan Öztürk Aydemir

SS-68

Bakteriyel ve Viral Menenjitin Erken Dönem Ayırıcı Tanısında Beyin Omurilik Sıvısında (BOS) Yeni Biyobelirteçlerin Tanısal Değerinin Araştırılması
Mustafa Deniz, Derya Seyman, Güzin Aykal

SS-69

SARS-CoV-2 PCR Pozitiflik Oranlarının Değerlendirilmesi

Tuğba Yanık Yalçın, Çiğdem Erol, Nuran Sarı, Burcu Gönülal, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

SS-70

Omicron Varyantı Sağlık Çalışanlarını Nasıl Etkiledi?

Türkan Tüzün, Tuğba Sarı

SS-71

SARS-CoV-2'ye Karşı CoronaVac ile Tam Aşılanmış Bireylerde BNT162b2 ve CoronaVac Güçlendiricilerin İmmünojenitesi

Zeynep Gülçe Talay, Zeynep Ece Kuloğlu, Rojbin El, Gülen Esken, Yeşim Tok, Tayfun Barlas, Mert Ahmet Kuşkucu, Özgür Albayrak, Serap Şimşek Yavuz, Kenan Midilli, Önder Ergönül, Füsün Can

SS-72

Klimik Derneği'nin Haftalık Düzenli Video Konferanslarının Değerlendirilmesi

Rabia Ünal, Mihriban Betül Yılmaz

SS-73

COVID-19 Hastalarının Aşılama Durumlarının ve Mortalite Risk Faktörlerinin Araştırılması

Firuze Soyak, Selda Sayın Kutlu, Neşe Dursunoğlu, Belda Dursun

SS-74

COVID-19 İnfeksiyonunda Hastalığın Şiddeti ile Plateletcrit İndeksi İlişkisinin İncelenmesi

Onur Ünal, Hasan Yasan, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam, Esra Nurlu Temel, Demircan Özbalcı

SS-75

Derin Beyin Stimulasyonu (DBS) Cerrahisi Sonrası Gelişen Araç İlişkili Enfeksiyon Oranları Ve Mikrobiyolojik Açıdan Değerlendirilmesi

Nilgün Altın, Hüseyin Hayri Kertmen, Bilge Koçer, Erhan Arif Öztürk

SS-76

Gebe Olan ve Olmayan Kadınlarda SARS-CoV-2 İnfeksiyonu Prognozunun Karşılaştırılması

Ezgi Gülten, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Erdal Şeker, Utku Can Sarıca, Tazegül Gül, Aslıhan Gürün Kaya, Miraç Öz, Faik Acar Koç, Mehmet Serhat Birengel, Kemal Osman Memikoğlu, Alpay Azap

SS-77

COVID-19 Tanısı ile Hastaneye Yatırılan Hastalarda Fatalite Hızı

İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Ezgi Gülten, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Shalala Nazarova, Deniz Öççetin, Melike İnan, Aslıhan Gürün Kaya, Miraç Öz, Leyla Talan, Neriman Defne Altıntaş, Mustafa Kemal Bayar, Mehmet Oral, Necmettin Ünal, Mehmet Serhat Birengel, Kemal Osman Memikoğlu, Fügen Yörük, İsmail Balık, Alpay Azap

SS-78

Farklı SARS-CoV-2 Varyantları ile İnfekte Hastaların Klinik ve Laboratuvar Parametrelerinin Karşılaştırılması

Elif Mukime Sarıcaoğlu, Güle Çınar, Ezgi Gülten, İrem Akdemir Kalkan, Duygu Öcal, Afife Zeynep Yılmaz, Tamara Huseynli, Ebru Evren, Mehmet Serhat Birengel, Kemal Osman Memikoğlu, Alpay Azap

SS-79

Evde Takibe Alınan COVID-19 Hastalarında Prognozun ve Prognozu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Ezgi Gülten, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Gülrana Bal, Mete Ulutaş, Ege Çubuk, Mehmet Serhat Birengel, Kemal Osman Memikoğlu, Alpay Azap

SS-80

Sağlık Çalışanları Arasında COVID-19 Hastalığının Ciddiyetini Etkileyen Risk Faktörleri

Bahar Madran, Zeliha Genç, Gözde Akbaba, Emre Taş, Tuğba Güçlüoğlu, İsmail Bozkurt, Şiran Keske, Önder Ergönül

SS-81

Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı İnfeksiyonları'nın Yönetiminde «Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı İnfeksiyonları Önleme Demeti»nin Rolü

Gözde Akbaba, Bahar Madran, Hanife Ebru Dönmez, Önder Ergönül

SS-82

COVID-19 Hastalarında Gelişen Mukormikoz Enfeksiyonlarında Fataliteyi Belirleyen Risk Faktörleri: Hasta Temelli Meta-Analiz

Laşin Özbek, Şevval Nur Bektaş, Ahmet Umur Topçu, Mehtap Manay, Buğra Han Esen, Serhat Aydın, Barış Özdemir, Önder Ergönül

SS-83

COVID-19 Pandemisinin Karanlık Yüzü; 'Uzamış COVID'

Elif Mukime Sarıcaoğlu, Güle Çınar, Alpay Azap, Mustafa Bayar, Canan Işıkyay Togay, Şehim Kutlay, Sinan İbiş

SS-84

Solid Organ Nakli Alıcılarında COVID-19

Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Ezgi Gülten, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Utku Can Sarıca, Tazegül Gül, Nihat Önür, Özgür Demir, Melike Törüyenler Coşkunpınar, Melike Yıldız, Rezzan Eren Sadioğlu, Onur Elvan Kırımker, Mehmet Cahit Sarıcaoğlu, Miraç Öz, Aslıhan Gürün Kaya, Acar Tüzüner, Deniz Balcı, Ahmet Rüçhan Akar, Kemal Osman Memikoğlu, Alpay Azap

SS-85

Çoklu İlaça Dirençli Gram Negatif Bakterilere Bağlı İnfeksiyonların Tedavisinde İntravenöz Fosfomisin Etkinliği ve Güvenliği

Güle Çınar, Ezgi Gülten, İrem Akdemir Kalkan, Elif Mukime Sarıcaoğlu, İsmail Balık, Fügen Yörük, Kemal Osman Memikoğlu, Mehmet Serhat Birengel, Alpay Azap

SS-86

Gebelerin SARS-CoV 2 Aşılarına Karşı Bilgi, Tutum ve Davranışlarının ve Aşı Kararsızlığı/Reddi Nedenlerinin Değerlendirilmesi

Güle Çınar, Ülkü Ceren Köksoy, Zeynep Bayındır, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Ezgi Gülten, İrem Akdemir Kalkan, Melike Yıldız, Erkan Kalafat, Alpay Azap

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-001

Bir İlçe Hastanesinde Bruselloz Tanılı 63 Hastanın Retrospektif Değerlendirilmesi

Münevver Şen Korkmaz, Serdar Gülpınar

P-002

Kist Hidatik Hastalığında Nadir Görülen Primer Kas Tutulumu: Olgu Sunumu

Alparslan Yurtbay, Ayşe Şenbaba Kara, Hikmet Çınka, Özgür Günal, İrem Melike Yazıcıoğlu

P-003

Brusellozu Taklit Eden Akut Lösemi Olgusu

Salih Emre

P-004

Pandemi Döneminde Hasta Olmak Mı Zor, Hekim Olmak mı?

Münevver Şen Korkmaz

P-005

HBV Profilaksisi Alan HHT Hastasında HBV Reaktivasyonu: Nadir Bir Olgu

Duygu Mert, Gülşen İskender, Mustafa Ertek

P-006

Komplikasyondan Tanıya İnfektif Endokardit Olgu Sunumu

Melike Nur Kültür, İnci Yılmaz Nakir, Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz

P-007

Demyelinizan Lezyon Ayırıcı Tanısında Anti-HIV Testi Bakılmasının Önemi: Progresif Multifokal Lökensefalopati Olgu Sunumu

Melike Nur Kültür, İnci Yılmaz Nakir, Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz

P-008

Allojenik HHN Olan Bir Hastada Profilaksi Sonrası HBV Reaktivasyonu

Duygu Mert, Gülşen İskender, Mustafa Ertek

P-009

Nozokomiyal İnfeksiyon Hastalıklarında En Sık Etken Olan Gram Negatif Bakterilerde Antibiyotik Direnci: 1 Yıllık Deneyim

Gamze Çolak, Betül Altunbaş, Havva Tünay, Derya Korkmaz, Petek Konya, Neşe Demirtürk

P-010

Hastanede Yatarak Takip Edilen COVID-19 Tanılı Hastalarda Aşılama Durumu: Nokta Prevalans Çalışması

Ali Seydi Alpay, Haluk Erdoğan, Naciye Özen, Aşkın Erdoğan

P-011

Erişkin Yoğun Bakım Ünitelerinde Kandidemi Saptanan Hastalarda Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi ve Antifungal İlaç Duyarlılığının Klinik Seyre Etkisi

Tuba Akdoğan, Gülden Ersöz, Güliz Evik

P-012

Patient-reported Outcome (PRO) Measures at 12 Months (12M) in a Real-world Cohort of People Living with HIV (PLWH) with a High Prevalence of Comorbidities Receiving Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide (B/F/TAF) in Europe, Canada, and Isra

Jason Brunetta, Antonella D'arminio Monforte, Berend Van Welzen, Ana Milinkovic, [Hayat Kumbasar Karaosmanoglu](#), Andrea Marongiu, Marion Heinzkill, David Thorpe, Almudena Torres Cornejo, Antonio Antela

P-013

Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide (B/F/TAF) for the Treatment of People Living with HIV (PLWH): 12-month (12M) Effectiveness, Persistence, and Safety in a Multi-country Cohort Study

Josep Mallolas¹, Vincenzo Esposito², Laurent Hocqueloux³, John S Lambert⁴, Itzhak Levy⁵, Christoph Wyen⁶, Berend Van Welzen⁷, Andrew Ustianowski⁸, [Yesim Tasova](#)⁹, Sandra Schreiber¹⁰, David Thorpe¹¹, Marion Heinzkill¹⁰, Andrea Marongiu¹¹, Richard Haubrich¹², Hugues Loemba¹³

P-014

Prokalsitonin Yüksekliği Nedeni Olarak Metil Alkol Zehirlenmesi

[Ayşe Nur Beytur](#), Bilgül Mete, Seval Ürkmez, Olcay Dilken, Gökhan Aygün

P-015

Protez Enfeksiyonu ve Guillain Barre Sendromu ile Komplike Olan Bir *C.jejuni* Vakası

[Ömer Aydos](#), Ayşe Kaya Kalem, Gülen Dönertaş, Rahmet Güner

P-016

COVID-19 Pandemisi Sırasında Saptanan Hantavirus Renal Sendrom Olgusu

[Yasemin Çakır](#), Nevin İnce

P-017

Piperasilin Tazobaktama Bağlı Febril Nötropeni Olgusu

[Yasemin Çakır](#), Nevin İnce

P-018

Düzce Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Takip Edilen HIV Tanılı Hastalarda Antiretroviral Tedavi Değişiklikleri ve Antiretroviral Tedavi Değişikliklerine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi

[Yasemin Çakır](#), Nevin İnce, Emel Çalışkan, Bekir Tunca, Dilek Yekenkurul

P-019

Nörosifilizde BOS VDRL Testi Tek Başına Tanısal mı?

[Taylan Önder](#), Safiye Bilge Güçlü Kayta, Sevil Alkan, Anıl Akça, Ebru Doğan, Alper Şener

P-020

İntrakranial Girişim Sonrası Gelişen Ventrikülit Vakalarında İntraventriküler Antibiyotik Kullanımı Nasıl Olmalı? Bir Olgu Sunumu

[Çiğdem Çiçek Kolak](#), Salih Kaya, Berna Elibol

P-021

Endemik Bölgelerde Nadir Bir Protez İnfeksiyonu Etkeni: Brusella

[Pınar Ünveren](#), Derya Seyman, Cengiz Aldemir

P-022

Candida parapsilosis'e Bağlı Olarak Gelişen Bir Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Peritoniti Olgusu

Hatice Kayretli, Esra Kaya Kılıç, Salih Cesur, Ayşe Büyükdemirci, Fatoş Ersoy, Gülşah Gelişigüzel, Murat Duranay, Betül Bakar, Sami Kınıklı

P-023

Bartonellozis mi ? Tuberkuloz mu ? Koenfeksiyon mu ?

Ahmet Alacücük, Lütfiye Mülazımoğlu Durmuşoğlu

P-024

COVID-19 mRNA Aşısı İlişkili Bir Piyomiyozit Olgusu

Cihan Yüksel, Sevil Alkan, Enes Esen, Nilüfer Aylanç, Servan Vurucu, Anıl Akça, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Öznur Çetinağaç

P-025

Nedeni Bilinmeyen Ateş: Q Ateşi Olgusu

Sevil Alkan, Serhat Karaayvaz, Safiye Bilge Güçlü Kayta

P-026

Yoğun Bakım Hastalarından İzole Edilen *Klebsiella pneumonia* İzolatlarının Seftazidim-Avibaktam Duyarlılıklarının Araştırılması

Güneş Şenol, Mete Demirel, Ayrız Tuba Gündüz, Tuba Akan, Can Biçmen, Süleyman Yıldırım

P-027

Hastanemiz Nedeni Bilinmeyen Ateş Olgularının Değerlendirilmesi

Nurgül Andic, Meliha Meriç Koç, Gülay Okay, Bülent Durdu, Yasemin Akkoyunlu, Turan Aslan

P-028

COVID 19 Pnömonisi ile Karışan Erişkin Olası Varisella Pnömoni Olgusu

Serhat Karaayvaz, Sevil Alkan, Safiye Bilge Güçlü Kayta

P-029

Ürtiker ile Başvuran Asemptomatik COVID 19 Olgusu

Serhat Karaayvaz, Sevil Alkan, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu

P-030

Çanakkale İlinde Bir Erişkin Ülseroglandüler Tularemi Olgusu

Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Anıl Akça, Cihan Yüksel, Servan Vurucu, Sevil Alkan, Alper Şener, Ebru Doğan

P-031

Ayakta İskemi ile Başvuran Bir COVID-19 Pnömosi Olgusu

Sevil Alkan, Serhat Karaayvaz, Safiye Bilge Güçlü Kayta

P-032

Erişkin Bir Hastada Enfeksiyona Sekonder Şiddetli Akut Miyozit Tablosu

Emine Dinç, Kübra Demir Önder, Ayşegül Seremet Keskin, Derya Seyman, Serkan Özben

P-033

Pulmoner Nokardiyoz Olgusu

Berk Madendere, Zeynep Bahadır, Selda Aydın

P-034

Renkli Bir Üriner Sistem Enfeksiyonu

Merve Yıldız, Merve Türker, Hande Berk Cam, Demet Aydın

P-035

Nadir Görülen Bir Kandida Tipi: Candida Rugosa

Seda Zor Çakıllı, İlhami Çelik, Esmâ Eryılmaz Eren

P-036

Bir Üniversite Hastanesinde Ayaktan Parenteral Antibiyotik Ünitesinin Maliyet Analizi ve COVID-19 Döneminde Yararı

Özlem Özkan Güler, Emel Azak, Sonay Arslan, Birsen Mutlu

P-037

Her İki Gözde Görme Kaybı ile Başvuran Sifiliz Olgusu

Sevil Alkan, Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu, Cihan Yüksel

P-038

İmmün Trombositopeni ile Seyreden Bir Bruselloz Olgusu

Bariş Manavlı, Oğuzhan Dilek, Havva Tünay, Neşe Demirtürk

P-039

Böbrek Nakli Alıcılarında COVID-19 Enfeksiyonu: Olgu Sunumu

Türkan Tüzün, Tuğba Sarı, Fatma Elif Ergin, Hüseyin Turgut

P-040

Tedaviye Ara Veren HIV Hastasında Trombositopeni

Zekiye Hakseven Karaduman, Tayyar Tarcan, Murat Unal, Gökhan Yüksek, Şaban İncecik

P-041

HIV, Lenfoma ve CMV Kolit Birlikteliği

Tayyar Tarcan, Zekiye Hakseven Karaduman, Murat Unal, Hakan Güzem, Ali İrfan Baran

P-042

COVID ve HIV Birlikteliği

Murat Unal, Tayyar Tarcan, Zekiye Hakseven Karaduman, Hüsameddin Atay, İrfan Binici, Ali İrfan Baran, Şaban İncecik

P-043

Nadir Bir Etken: Fusarium Osteomyeliti

Halime Araz, Adalet Altunsoy, Esragül Akıncı

P-044

Kocaeli İlinde SARS-CoV-2 Vahşi ve Varyant Türler Arasındaki Prognozun Karşılaştırılması

Müge Toygar Deniz, Murat Sayan, Sıla Akhan, Sevda Soydan

P-045

Kortikosteroid Kullanımı Sonrası Listeria Monocytogenese Bağlı Meningoensefalit Gelişen Olgu

Yusuf Oluç, Uluhan Sili, Volkan Korten

P-046

COVID-19 Hastalarında Normal Toraks BT Prevelansı

Deniz Doğan, Ferhat Cüce, Sinan Akay, Tunahan Ayaz, Ümit Savaşçı

P-047

Staphylococcus Aureus'a bağlı Akut İnfektif Endokardit Olgu Sunumu

Elif Zela Çiftçi, Ülkiye Yetim, Saim Dayan

P-048

PCR Negatif COVID-19 Şüpheli Vakalarda İmmünokromatografik Test ile ELİSA Antikor Testlerinin Hastalığın Tanısı Ve Yönetimine Katkısının Değerlendirilmesi

Aynur Gülcan, Ümran Toru Erbay, Feride Marim, Canan Balcı, İnci Arıkan, Murat Emre Tokur, Özlem Genç, Evrim Aksu, Selahattin Ünlü, Şebnem Emine Parspur, Şahinde Atlanoğlu, Duygu Perçin Renders

P-049

Akut Myeloid Lösemi Tanılı Yetişkin Bir Hastada Hepatit Tablosu ile Seyreden Primer Varicella-Zoster Enfeksiyonu

Tuba Sena Sena Karaçeşme, Levent Şensoy, Fatih Temoçin

P-050

COVID-19 Hastalarında Erken ve Yüksek Doz C Vitaminin Prognoza Etkisi: Gülhane Deneyimleri

Fatih Şimşek, Hasan Yonca, Irmak Tahmaz, Umut Kara, Ender Sir, Sami Eksert, Mehmet Emin İnce, Serkan Şenkal, İlker Özdemirkan, Ufuk Turan, Ümit Savaşçı, Deniz Doğan, Cantürk Taşçı, Gülden Yılmaz, Ertuğrul Yazıcı, Ahmet Coşar

P-051

Erişkin Hematopoetik Kök Hücre Transplant Merkezinde Yatan Hastalarda Gelişen Febril Nötropenik Ataklarda Üreyen Mikroorganizmaların Değerlendirilmesi

Mine Filiz, Tunahan Ayaz, Gülden Yılmaz, Melda Özkan, Ramazan Acar, Nuri Karadurmuş, Meltem Aylı, Cemal Bulut

P-052

COVID 19 Hastalarında mRNA ve İnaktif COVID Aşı Uygulamalarının Klinik Seyire Etkilerinin İncelenmesi

Ümit Savaşçı, Tunahan Ayaz, Mine Filiz

P-053

HIV ile Enfekte Gemi Çalışanında Görülen Nocardia Akciğer Absesi

Tuğçe Başarı, Dilek Yağcı Çağlayık, İrem Nida Karaman, Elif Nur Yılmaztürk, Lütfiye Mülazımoğlu Durmuşoğlu

P-054

Nedeni Bilinmeyen Ateş Etiyolojisi Araştırılırken Saptanan İlaç Ateşi

Deniz Öççetin, İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Ezgi Gülten, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Nevzat Reha Tandoğan, Kemal Osman Memikoğlu

P-055

Nadir Görülen Bruselloz Olgusu: Karaciğer Apsesi

Emine Coşkun, Nurefşan Aydeniz, Türkan Tüzün, Hüseyin Turgut

P-056

Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Gebelerde *Toxoplasma gondii* Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Emine Coşkun, Nurefşan Aydeniz, Seçil Deniz, Murat Kutlu

P-057

COVID-19'da Steroidler: Görmediğiniz İnfeksiyonları Görebilirsiniz

Selva Ala Selek, Aysun Benli, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

P-059

Kan Kültürü Pozitifliği ile Tanısı Doğrulan *Streptococcus pneumoniae*'ya Bağlı Bir Toplum Kaynaklı Lober Pnömoni Olgusu

Melek Sena Altun, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Sami Kınıklı, Hatice Kayretli

P-060

Akut Bakteriyel Menenjitte Karışan Bir İnfektif Endokardit Olgusu

Sena İstanbullu, Sami Kınıklı, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Ayşe Büyükdemirci, Gülşah Gelişigüzel

P-061

Pandemide Artan Antibiyotik Kullanımı

Gonca Fidan

P-062

Operasyon Öncesi Hastalarda SARS-CoV-2 Prevalansı: İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi Verileri

Okan Aydoğan, Ezgi Gözün Şaylan, Özlem Güven, Akif Ayaz, Türkan Yiğitbaşı

P-063

Türkiye'de HIV ile Yaşayan Bireylerin Yaşam Kalitesi: Kesitsel Bir Araştırma

Sabri Atalay, Hazal Albayrak Uçak, Kadir Aşçıbaşı, Ufuk Sönmez

P-064

COVID-19 Pozitif Hastalarda SARS-CoV-2 Varyantlarının Prevalansı: İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Değerlendirme Merkezi Verileri

Okan Aydoğan, Ezgi Gözün Şaylan, Özlem Güven, Akif Ayaz, Türkan Yiğitbaşı

P-065

***Candida auris*: Yeni Bir Hastane Enfeksiyonu Etkeni mi?**

Sümeyye Bayram, Ayşe Barış, Mine Sönmez, Muhammet Rıdvan Dumlu, Emine Günal, Erdoğan Ağaç

P-066

Ciddi Asiklovir Alerjisinde İntravenöz Asiklovir Desensitizasyon Tedavisi: Herpes Ensefaliti Olgusu

Tuğba Arslan Gülen, Güzin Özden, Tuba Turunç

P-067

Kemik İliği Ödemi ile Karakterize Brusella Osteomyeliti Olgusu

Büşra Tanır

P-068

***Candida auris* İnfeksiyonlarında Global Trendler**

Sevil Alkan, Serhat Karaayvaz, Safiye Bilge Güçlü Kayta

P-069

Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarında Oldukça Nadir Görülen Bir Etken; *Ochrobactrum anthropi*

Merve Türker, Hande Berk Cam, Ayşegül Seremet Keskin

P-070

TANGO Çalışmasının (96. Hafta) HIV Viral Yükleri Baskılanmış Katılımcılarında, Enflamasyon Biyobelirteci İnterlökin-6 (IL-6) Seviyeleri ile Rezidüel Düşük Seviyeli Viremi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ruolan Wang, Enrique Bernal Morell, Cynthia Brinson, José Sanz Moreno, Stefan Scholten, Richard Moore, Jonathan Wright, Wilson Chen, Nisha George, Mounir Ait Khaled, Peter Leone, Brian Wynne, Jean Van Wyk, Jan Van Lunzen, Mark Underwood, Gürcan Paracıklı

P-071

İmmünkompetan Bir Hastada Gözü Tehdit Eden Non-granulomatöz Tüberküloz Panüveiti: Olgu Sunumu

Işıl Deniz Alırcı, Hakika Erdoğan, Emre Okur, Cihan Yüksel

P-072

HBsAg Pozitif Donörden Yapılan Allojenik Kök Hücre Nakli Olgusu

Hüseyin Nadir Kahveci, Bilgehan Aygen, Orhan Yıldız

P-073

Çoklu Fırsatçı İnfeksiyon ile Başvuran HIV Olgusu

Heval Can Bilek, Sadeddin Talha Uygun, Aydın Deveci, Esra Tanyel

P-074

Pandemi Döneminin HIV Enfekte Bireyler Üzerine Etkileri

Ezgi Kartal, Nesibe Gül, Funda Şimşek, Muhammet Rıdvan Dumlu, Zehra Doğan Tomul

P-075

Bir Üniversite Hastanesinin Kandida İlişkili Nozokomiyal Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonları, 19 Yıllık Değerlendirme

Kübra Erbay, Miraç Eker, Yeşim Yıldız, Hasan Selçuk Özger, Emrah Çeltikçi, Özlem Güzel Tunçcan, Murat Dizbay

P-076

Kliniğimizde Uygulanmış Olan Primer Kalça ve Diz Protezlerinde Erken Dönem Periprostetik Eklem Enfeksiyon Sonuçları

Lercan Aslan, Cumhuriyet Deniz Davulcu, Kürşat Mahmut Özşahin, Gökhan Kaynak, Önder Aydıngöz

P-077

Bir Hasta, İki Parazit

Hatice Esranur Kıratlı, Emine Yalçınkaya, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural

P-078

Coğrafya Kader Midir? Ciddi/ Ağır Sıtma Olgusu

Pınar Gürkaynak, Nejla Yılmaz Göcen

P-079

Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Tanılı Olgularımız: Sekiz Yıllık Değerlendirme

Sema Yılmaz Kırık, Furkan Taygurt, Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Serkan Aksoy

P-080

Santral Venöz Kateter İnfeksiyonu Olan Hematolojik Maligniteli Hastada Vankomisin Kateter Kilit Yöntemiyle Kateter İnfeksiyonu Yönetimi

Kaan Karabulut, Ayşe Yüceil Karabulut, Bilgehan Aygen, Orhan Yıldız, Serhat Çelik

P-081

HIV ile Enfekte Bireyde Dissemine MAC Enfeksiyonu Olgu Sunumu

Senay Yavuz, Derya Seyman, Ülkü Üser

P-082

COVID-19 Sonrası Gelişen İnvaziv Pulmoner Fungal Enfeksiyon Olgusu

Pınar Korkmaz, Cemile Uyar, İsmail Zehir, Öznur Ak, Duru Mıstanoglu Özatağ, Halil Aslan, Oğuz Evlice, Zehra Yavuz

P-083

COVID-19 Sonrası Gelişen İnvaziv Fungal Sinüzit Olgusu

Pınar Korkmaz, Duru Mıstanoglu Özatağ, Şahinde Atlanoğlu, Halil Aslan, Cemile Uyar, Oğuz Evlice, Öznur Ak

P-084

Kliniğimizde Son On Yılda Takip Edilen Protez Eklem Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Elif Uçan, Tuğba İzem Çelik, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural, Şua Sümer, Serkan Aksoy

P-085

Hematolojik Malignite Aranan Olguda Şaşırtıcı Sonuç: Viseral Layşmanyaz

Aytan Seydaliyeva, Uluhan Sili

P-086

Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Nedeniyle Değerlendirilen Bir Hastada Posterior Reversible Ensefalopati Sendromu

Pınar Korkmaz, Abdulvahab Aktaş, Ufuk Arıkan, Halit Güneş, Tuğberk Andaç Topkan, Duru Mıstanoglu Özatağ, İrem Çiftler

P-087

COVID 19 Vakalarında Aşı Geçmişi

Ahmet Doğan, Taliha Karakök, Yakup Gezer, Süleyman Değermenci

P-088

Bir Anket Çalışması: Hekimlerin Akut Gastroenterite Yaklaşımları ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Yakup Demir, Yasemin Çakır

P-089

Kanser Aradık Ekinokok Bulduk; İzole Renal Kist Hidatik

Merve Türker, Derya Seyman, Kübra Demir Önder, Ayşegül Seremet Keskin

P-090

İlaç Erüpsiyonu ile Karışan bir Parvovirüs B19 Enfekte Olgu

Serhat Karaayvaz, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Sevil Alkan

P-091

Mezenterik Lenfadenitle Başvuran Bir Bruselloz Olgusu

Oruç Numan Gökçe, Serhat Karaayvaz, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Taylan Önder, Sevil Alkan

P-092

COVID-19 Nedeniyle Hastanede Yatan Hastalarda KI-6 Seviyesinin Hastalık Şiddeti ile İlişkisi

Oğuz Evlice, Murat Bektaş, Fatih Kar, Feride Marim, İlknur Kaya, Kerem Yörükoğlu, Öznur Ak

P-093

Nadir Bir Bakteriyemi Etkeni: *Kocuria kristinae*

Ayça Aydın, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Deniz Kakaliçoğlu, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Merve Eldem Baykal, Sinem Özcan, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Sinem Akkaya Işık, Semiha Çelik Ekinci, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

P-094

Nadir ve Komplike Bir Vaka: Sıtma, Enfektif Endokardit ve COVID-19 Birlikteliği

Fatma Karakoç Özüdoğru, Tuna Demirdal, Nesrin Akbaş Türker

P-095

İbrutinible İlişkili Mortal Sonuçlanan Bir Kriptokok Menenjitisi Olgusu

Aysun Benli, Zarifa Abdullayeva, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

P-096

Hepatit B, C, HIV, Sifiliz ve Bruselloz Seropozitifliği: Tek Merkez Verisi

Ahmet Doğan, Yakup Gezer

P-097

Küresel Isınmanın Enfeksiyon Hastalıklarına Etkisi

Işıl Deniz Alırcı

P-098

Olgu Sunumu: COVID-19 ile Koenfekte *P. falciparum* Sıtması

Hatice Burcu Açıklın Arıkan, Tuna Demirdal

P-099

Bir Üniversite Hastanesinin 7 Yıllık Akciğer Dışı Tüberküloz Olgularının İrdelenmesi

Burcu Türkseven, Alperen Göçmen, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural

P-100

COVID- 19 Aşılmasından Sonra Gelişen Sinsi Bir Klinik; Pyelonefrit, Renal Ven Trombozu

Naime Hülya Tiftikçi Acar, Tuna Demirdal, Alper Şener

P-101

Geç Tanı Almış İleri HIV Hastalığı Olan Kadın Hasta: Olgu Sunumu

Güliz Evik, İbrahim Çetin, Gülden Ersöz

P-102

Nörobruselloz Olgusu

Sibel Kuyugöz Gülbudak

P-103

Post COVID-19 Görülen Erişkin Still Hastalığı

Elif Doğan, Aysun Yalçı, Cemal Bulut, Mine Filiz

P-104

PPD Sonrası Gelişen Atipik Büllöz Reaksiyon: Tüberküloz Lenfadenit Olgu Sunumu

Işıl Deniz Alırcı, Cihan Yüksel, Sevil Alkan, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Anıl Akça, Servan Vurucu

P-105

HIV ile Yaşayan Tedavi Naif ve Viral Yüğü Yüksek Hastalarda E/C/F/TAF Rejiminin Retrospektif Değerlendirilmesi

Hazel Öztürk Belik, Sümeyra Şimşek, Esra Kazak, Harun Ağca, Yasemin Heper, Ferah Budak, Emel Yılmaz, Barbaros Oral, [Halis Akalın](#)

P-106

COVID-19 Hastalarında Erken veya Geç Başlangıçlı Antiviral Tedavinin PCR Negatifleşmesine Etkisi
[Günay Tuncer Ertem](#), Ayşe Büyükdemirci, Filiz Kaya, Metin Özsoy, Şebnem Fatma Erdiñ, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Ülkü Siyah Öztoprak, Salih Cesur, Sami Kınıklı, Pınar Gürkaynak, Erkan Büyükdemirci

P-107

Kemik İliği Nakli Sonrası Varisella Zoster Enfeksiyonu ve COVID-19 Birlikteliği Olan Hasta
[Pınar Korkmaz](#), Duru Mıstanoglu Özatağ, Cansu Sert

P-108

Genişletilmiş Spektrumlu Beta-Laktamaz (GSBL) Pozitif Salmonelloz Olgusu
[Hakan Güzem](#), Nur Bahar Oğuz, Murat Unal, Hüsameddin Atay, Gökhan Yüksek

P-109

Transvers Miyelitin Eşlik Ettiği Tüberküloz Menenjit Olgu Sunumu
[Ülkiye Yetim](#), Elif Zelal Çiftçi, Recep Tekin

P-110

Non-konvulziv Status Epileptikus ile Prezente Olan COVID-19 Vakası
Filiz Demirdöğen, [Umut Devrim Binay](#), Orçun Barkay

P-111

Kliniğimizde Sıtma ile Takipli Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi
[Hatice Eranur Kıratlı](#), Görkem Yılmaz, Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir

P-112

Serebral Enfarktüs ile Seyreden Bir Akdeniz Benekli Ateşi Olgusu
[Umut Devrim Binay](#), Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Özlem Gül, Ceyda Tanoğlu, Betül Sümer

P-113

İmmünsüpresif Zemini Olmayan Hastada Nekrotizan Fasiit olgusu
[Merve Çağlar Özer](#), Gülsüm Uzuğ, İklima Özdoğan, Lütfiye Nilsun Altunal, Mehtap Aydın

P-114

Erişkinlerde COVID-19 İlişkili Multisistem İnflamatuvar Sendrom (MIS-A): Ne Kadar Farkındayız?
[Tuğba Arslan Gülen](#), Tuba Turunç, Mustafa Oğuz Tuğcan, Bedia Mutay Suntur, Birsen Cünetoğlu, Ayten Gözde Akyürek, Ebru Oruç

P-115

Periferik Fasiyal Paralizi ile Komplike Olmuş Bir COVID-19 Vakası
[Yeliz Çiçek](#), Gökhan Şafak

P-116

Genç ve Risk Faktörü Olmayan Kişide *Nontifoidal Salmonella* Bakteriyemisi
[Sümeyra Nur Erbaş](#), Zeynep Cemile Ankaralı, Esra Tanyel

P-117

COVID-19 Pandemisinde Diğer Sağlık Sorunları İçin Sağlık Hizmetlerine Erişim Algısı ve Yaşanan Sorunlar

Berkay Çetin, Alper Gündüz, Sena Berfin Demircan, Edil Hanad Abdullahı A Addou, Ruwayda Abdikarin Ali, Abdulla Khalifa Al Sulaitı, Erdem Tandoğaç, Mustafa Kemal Kemer, Batuhan Ersöz, Masumeh Bisheh Kolaei, Yusuf Süt, Damla Deryaoğlu, Necla Tülek

P-118

Anason Enjeksiyonu Sonrası Gelişen Mandibula Osteomyeliti

Pınar Korkmaz, Muhammet Fatih Topuz, Bedrettin Cavlı, Mahmut Sami Yolal, Halil Aslan, Cemile Uyar, Oğuz Evlice, Duru Mıstanoglu Özatağ, Öznur Ak

P-119

Parapareziyle Seyreden Bir Nörobruselloz Olgusu

Pınar Korkmaz, Fatma Akkoyun Arıkan, Duru Mıstanoglu Özatağ, Muhammet Alperen Bardakçı, Fatma Yaman, Cemile Uyar, Halil Aslan, Oğuz Evlice, Öznur Ak

P-120

Malignite Tanısı ile Takip Edilen Genitoüriner Tüberküloz Olgusu

Elif Eşcan, Nevin İnce, Yasemin Çakır

P-121

Gebe Bir Hastada *Streptococcus pneumoniae*'ye Bağlı Eş Zamanlı Akut Pansinüzit, Otomastoidit ve Akut Menenjit

Aysun Melikoğlu, Tuğçe Damarsoy, Şeyma Arslan, Hasan Tahsin Gözdaş, İsa Yıldız, Hayrettin Akdeniz

P-122

Genel Cerrahi Kliniğinde Tedavi Gören İntra-Abdominal Enfeksiyonlu Hastalarda İntravenöz Seftriakson ve Metronidazol Kombinasyon Tedavisi Etkinliğinin Geriye Dönük Değerlendirmesi

Zekai Serhan Derici, Çağlar Irmak, Vildan Avkan Oğuz

P-123

Standart Tedavilere Yanıt Vermeyen Üretrit Olgusu: *Mycoplasma genitalium*

Elif Eşcan, Dilek Yekenkurul, Yasemin Çakır

P-124

Üniversite Öğrencileri Arasında COVID-19 Hastalığı ile İlgili Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi

Nuran Sarı, Tuğba Yanık Yalçın, Çiğdem Erol

P-125

HIV Pozitif Hastalarda COVID-19 Aşılama Durumu ve COVID-19 Hastalık Seyrinin İncelenmesi

Sudem Mahmutoğlu Çolak, İlknur Esen Yıldız, Tuba Ilgar, Aybegüm Özşahin, Ünsal Bağın, Uğur Kostakoğlu, Ayşe Ertürk

P-126

Risk Faktörü Olmayan Bir Hastada Gelişen Kutanoz Mukormikoz Olgu Sunumu

Akın Öğünç İnan, Nursel Yıldız Zengin, Serkan Öncü

P-127

'Loop Mediated Isothermal Amplification' Yönteminin COVID-19'un Hızlı Tanısında Altın Standart Yöntem Olan RT-PCR ile Karşılaştırılması ve Klinik Validasyon Çalışması

Murat Erdem, Ayşe Andaç Özketen, Çağlar Özketen, Gizem Karahan, Abdullah Tozluyurt, Fahreddin Palaz, Alpaslan Alp, Serhat Ünal

P-128

Gebede Kolon Perforasyonu ile Sonuçlanan Komplike Bir *Clostridioides difficile* İnfeksiyonu Olgusu

Süda Tekin, Pelin İrkören, Kinyas Kartal, Serkan Sucu, Aykut Özlek

P-129

Şiddetli COVID-19 Enfeksiyonu Vakalarında Komplike *Staphylococcus aureus* Bakteriyesi

Pelin İrkören, Mahir Kapmaz, Süda Tekin, Önder Ergönül

P-130

Karaciğer Nakli Sonrası İmmünsuprese Hastada Orbital Bulgu ile Ortaya Çıkan Frontal Lob Absesi Olgusu

Serdar Karakaş, Ezgi Erdal Karakaş

P-131

Hastanemizde Saptanan Kandidemi Vakalarında Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Zerrin Aşçı Diker

P-132

Pandemi Döneminde Artan Tıbbi Atık Sorunu ve Hastanemizdeki Durumu

Tuba Turunç, Tuğba Arslan Gülen, Ebru Oruç, Birsen Cünetoğlu, Ayten Gözde Akyürek, Bedia Mutay Suntur

P-133

COVID-19 Aşılması Sonrası Gelişen Myokardit Olgusu

Bahar Örmən, Banu Karaca, Emre Özdemir, Nesrin Türker, Alper Şener, Mustafa Karaca

P-134

Hastanemizde Son Beş Yılın İnfluenza Aşı Oranları; Pandemi Öncesi ve Sonrası

Fethiye Akgül, Yusuf Arslan

P-135

Akut Bruselloz Ve Q Ateşi Ko-infeksiyonu Olgusu

Merve Sayar, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Orçun Barkay, Betül Sümer

P-136

İmmünkompetan Bir Olguda Gelişen Kriptokok Meningoensefaliti

Tuba Turunç, Edip Bayrak

P-137

Hastanemizde 2015-2019 Yılları Arasında Görülen Karbapenem Dirençli *Klebsiella Penumoniae* Enfeksiyonlarının Dağılımı

Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı

P-138

***Clostridium difficile*'ye Bağlı Komplike Psödomembranöz Kolit Olgusu**

Marisa Marku, Elif Tükenmez Tigen

P-139

HIV Enfeksiyonlu Olgularda Bazı Önemli Enfeksiyonların Serolojik Profillerinin İncelenmesi

Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı

P-140

Antibiyotik Çağının Sonu: *Myroides odoratus/odoratimimus*

Eda Alp Göker, Seniha Başaran, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Arif Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Ömer Haluk Eraksoy

P-141

Sağlık Çalışanlarında İnaktif COVID-19 Aşısına Karşı Hümorale İmmun Yanıtın Değerlendirilmesi

İlker İnanç Balkan, Harika Öykü Dinç, Günay Can, Rıdvan Karali, Doğukan Özbey, Bilge Çağlar, Ayşe Nur Beytur, Beyhan Budak, Okan Aydoğan, Bilgöl Mete, Sevgi Ergin, Bekir Kocazeybek, Neşe Saltoğlu

P-142

01.01.2021-01.06.2021 Tarihleri Arasında Hastanede Yatırılarak Tedave Gören COVID-19 Hastalarının Kan Kültür Sonuçları ve Antimikrobiyal Duyarlılıkları

Semra Hacizade, Aygul Aliyeva

P-143

Beş Olgu Nedeniyle Bruselloza Bağlı Spondilodiskit

Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı

P-144

Hematologların Hepatit B Reaktivasyonu ile İlgili Klinik Uygulamalarının ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi

Fatma Çölkesen, Seda Yılmaz, Mustafa Duran

P-145

Hastaneye Yatırılarak İzlenen, Coronavac'la Aşılanmış ve Aşılanmamış COVID-19 Hastalarının Klinik ve Laboratuvar Özelliklerinin Karşılaştırılması: Analitik, Kesitsel Bir Çalışma

Serap Şimşek Yavuz, Gülşah Tunçer, Özlem Altuntaş Aydın, Mehtap Aydın, Filiz Pehlivanoglu, Yeşim Tok, Sevim Meşe, Alper Gündüz, Ceyda Geyiktepe Güçlü, İklima Özdoğan, Börçe Hemiş, Pınar Soğuksu, Aysun Benli, Seniha Başaran, Kenan Midilli, Haluk Eraksoy

P-146

Tüberküloz Servisit: Olgu Sunumu

Cihan Semet

P-147

Sıcak Su Travması Sonrası Gelişen Trigeminal Sinir Dermatomu Yerleşimli Herpes Zoster: Olgu Sunumu

Cihan Semet

P-148

Şarbonu Taklit Eden Yumuşak Doku İnfeksiyonunda Atipik Etken: *Burkholderia cepacia*

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Betül Sümer, Merve Sayar

P-149

Kronik Menenjit ile Takip Edilen Bir Nörobruselloz Olgusu

Nazlıdeniz Doğan, Gözde Çetinkaya, Şerife Barçın Öztürk

P-150

Sepsis ve Dissemine İntravasküler Koagülasyon ile Seyreden Meningokoksik Menenjit Olgusu

Esra Yüksekaya, Fatma Hakim, Mehmet Cihan Ekmen

P-151

Birden Çok Antiretroviral Rejim Kullanan Ve Direnç Durumu Bilinmeyen HIV ile Enfekte Olguda Dolutegravir+Lamivudin İkili Tedavisi

Ayşe Deniz Gökengin, Oğuzhan Acet

P-152

Total Artroplasti Uygulanan Dizde Brusella Protez Enfeksiyonu

Cemile Uyar, Pınar Korkmaz, Turan Cihan Dülgeroğlu, Özlem Genç, Öznur Ak, Duru Mıstanoğlu Özatağ, Halil Aslan, Oğuz Evlice

P-153

COVID-19 Öyküsü Olan Bir Olguda Persistan Hıçkırık

Serhat Karaayvaz, Sevil Alkan, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Cihan Yüksel, Öznur Çetinağaç

P-154

Çoklu Metastatik Enfeksiyon Odağı Olan Bir İnfektif Endokardit Olgusu

Gülsüm Uzuğ, Esra Nur Karadoğan, Lütfiye Nilsun Altunal, Ayşe Serra Özel

P-155

Pulmoner Tüberküloz nedeniyle tedavi altında olan ve nöbet ile gelen hastada HIV ve Tüberküloz Menenjiti birlikteliği

Ünsal Bağın, Aybegüm Özşahin, Esat Kaba, Uğur Kostakoğlu, Ayşe Ertürk, İlknur Esen Yıldız

P-156

Ciddi Sülfonamid Alerjisi Olan Bir *Pneumocystis jirovecii* Pnömonisi Olgusu

Fatma Nur Karataş, Müzeyyen Aksoy, Hüseyin Bilgin, Volkan Korten

P-157

İzole Epididimorşit ile Seyreden Kabakulak Olgusu

Sema Ünal, Heval Can Bilek, Esra Tanyel

P-158

Perineal Abse Kültürü ve Kan Kültüründe Üreyen *Zygosaccharomyces*: İnsanlarda Yeni Patojen mi?

Ünsal Bağın, İlknur Esen Yıldız, Esat Kaba, Ayşe Ertürk, Uğur Kostakoğlu

P-159

Nörobruselloz: İki Olgu

Mehmet Samet Demirel, Şebnem Eren Gök, Elif Çiftçi, Çiğdem Kader, Ayşe Erbay

P-160

Gebe Olguda Mortal Seyreden COVID-19

Banu Karaca, Bahar Örmən, Nurbanu Sezak, Figen Kaptan, Nesrin Türker, Atilla Şencan, Alper Şener, Murat Aksun

P-161

Pitozis ve Yüz Felci ile Başvuran Santral Sinir Sistemi Lenfoması Saptanan HIV Olgusu

Muhammet Salih Tarhan, Adile Sevde Demir, Şemsi Nur Karabela, Esra Canbolat Ünlü, Zuhal Yeşilbağ, Sevtap Şenoğlu, Kadriye Kart Yaşar, Habip Gedik

P-162

Fulminan Hepatik Yetmezlik Şüphesiyle Seyreden İnfeksiyöz Mononükleoz Olgusu

Burcu Atasoy Bozan, Gülşah Tunçer, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu

P-163

Tedavi Sonrası Bir Ay İçinde Tekrarlayan *Plasmodium falciparum*'a Bağlı Sıtma Olgusu

Ceyda Geyiktepe Güçlü, Gülşah Tunçer, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu

P-164

Nadir Bir İnfektif Endokardit Etkeni: *Neisseria Mucosa*

Melike Hallemoğlu Topçu, İmran Hasanoğlu, Bircan Kayaaslan, Meryem Korkmaz Şimşek, Fatma Bolat, Rahmet Güner

P-165

Vajinit Olgularında *U.urealyticum* Ve *M.Hominis* Suşlarında 2019-2021 Yılları Arasında Antibiyotik Duyarlılıklarının Trend Analizi

Sibel Bolukçu

P-166

Karbapenem Dirençli *Klebsiella pneumoniae* İnfeksiyonlarının Seftazidim-Avibaktam İle Tedavisi

Figen Kaptan Aydoğmuş, Nesrin Türker, Murat Aksun

P-167

Biktegravir Tenofovir Alafenamid Fumarat Emtrisitabin Tedavisi Sırasında Döküntü Gelişen Bir HIV Olgusu

Hatice Burcu Açıkalin Arıkan, Nesrin Türker, Bahar Örmən, Figen Kaptan Aydoğmuş, Banu Karaca

P-168

AIDS Tanılı Hastada CMV Enfeksiyonunun da Eşlik Ettiği İnvaziv Pulmoner Aspergilloz Tablosu: Olgu Sunumu

Zeynep Bayraktar, Sonay Arslan, Birsen Mutlu, Emre Bayhan, Muhammed Fatih Karaşın

P-169

Bruselloz Tedavisinden Fayda Gören Düşük Titreli Brusella Spondilodiskit Olgusu

İrem Asena Doğan, Emre Bayhan, Sonay Arslan, Muhammed Fatih Karaşın, Birsen Mutlu

P-170

Sepsis Kliniği ile Başvuran Bir Meningokoksemik Menenjit Olgusu

İpek Kuzucuoğlu, Serpil Erol, Asuman İnan, Abdulkadir Sonkaya

P-171

Yoğun Bakım Ünitelerinde Temizlik Etkinliği Değerlendirilmesi ve Uyumun Artırılmasına Yönelik Çalışmalar

Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal

P-172

Brusellozun Daha Önce Bildirilmemiş Periferik Tutulumu: Manubriosternal Artrit

Ümit Rezzukoğlu

P-173

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ve COVID-19 Birlikteliği: Bir Olgu

Mehmet Samet Demirel, Ayşe Erbay, Elif Çiftçi, Nuriye Yalçın Çolak, Şebnem Eren Gök

P-174

Servikal Alanda Uzun Süreli Lenfadenopati ve Abse Bulunan Hastada Bartonelloz Tanı ve Tedavisi
Muhammed Fatih Karaşın, [Sonay Arslan](#), Mehmet Kağan Özdemir, Birsen Mutlu

P-175

Pyürisi Olmayan Hastada Üriner Sistem Enfeksiyonu ve Buna Bağlı Bakteriyemi
[Züleyha Güler Bataroğlu](#), Aybegüm Özşahin, Uğur Kostakoğlu, Elif Arzu Özen, Ayşe Ertürk, İlknur Esen Yıldız

P-176

Uygunuz Cerrahi Profilaksi Sonrası Dirençli *Streptococcus pneumoniae* Menenjitisi Olgusu
[Emre Bayhan](#), Muhammed Fatih Karaşın, Emel Azak Karali, Birsen Mutlu

P-177

Nadir Bir Olgusu: Visseral Leismaniasis
Mehmet Kağan Özdemir, [Emre Bayhan](#), Özlem Güler, Birsen Mutlu

P-178

Bir Üniversite Hastanesinde Demet Uygulamaları Öncesi Covid-19 Pandemisini İçeren Son Beş Yıldaki Kateter İlişkili İdrar Yolu Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi
[Emel Azak](#), Emre Bayhan, Behiye Nar Öztürk, Birsen Mutlu

P-179

Ayırıcı Tanıda COVID-19 Düşünülen Kronik Hepatit B'li Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Olgusu
[Büşra Tanır](#)

P-180

İmmünokompetan Bir Erişkinde Akut Ebstein-Barr Enfeksiyonu ile Gelişen Perikardit ve Plevral Efüzyon
Birsen Mutlu, Emel Azak, Özlem Güler, İrem Karaüzüm, Muhammed Fatih Karaşın, [Emre Bayhan](#)

P-181

***Streptococcus anginosus* ve *Aggregatibacter aphrophilus*'un Etken Olduğu Bir Beyin Apse Olgusu**
[Çağla Keskin Sarıtaş](#), Aysun Benli, Seniha Başaran, Haluk Eraksoy

P-182

***Staphylococcus aureus* Bakteriyemisi Olan Hastalarda COVID-19 Enfeksiyonunun Mortaliteye Etkisi Var mı?**
[Muammer Çelik](#), Mahmut Cem Ergon, Arzu Nazlı, Vildan Avkan Oğuz

P-183

***Lactobacillus paracasei*'nin Neden Olduğu Bir İnfektif Endokardit Olgusu**
[Samra Heydarova](#), Moumperra Chral Oglou, Aysun Benli, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz

P-184

Bir Olgusu Nedeniyle DTG/3TC Deneyimi
Betül Nur Bacanak, [Onur Kaya](#), Gül Ruhsar Yılmaz, Onur Ünal, Esra Nurlu Temel, Füsün Zeynep Akçam

P-185

Bartonella Nöroretiniti Tanısı Alan 3 Olgusu
[Ayşe Sena Şişman](#), Tuğba Çınar, Rabia Aslı Özer, Sevde İşleker, Uğur Önal, Özgür Yalçınbayır, Halis Akalın

P-186

Geç Tanı Alan HIV İnfekte Olgularda Gelişen Fırsatçı İnfeksiyon ve Malignitelerin Değerlendirilmesi
Sevgi Özan, Firuze Soyak, Murat Kutlu, Selda Sayın Kutlu

P-187

Ekinokandin Dirençli *C.parapsilosis* İzolatlarının Moleküler Analizi

Kübra Çam, Sevgi Öztürk, Mahir Kapmaz, Bilge Dikenelli, Füsün Can, Önder Ergönül, Mert Ahmet Kuşkucu, Özlem Doğan

P-188

Q Ateşi Endokarditi: 6 Olgunun Değerlendirilmesi

Seniha Başaran, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

P-189

Ateş ve Döküntü; *Rickettsia Conorii*

Nilgün Koltuk, Sema Ünal, Fatih Temoçin, Esra Tanyel

P-190

Göz Tutulumu ile Başvuran Bir Nörosifiliz Olgusu

Özlem Öztekin, Ayşe Büyükdemirci, Sami Kınıklı

P-191

Metronidazole İlişkili Periferik Nöropati: İki Olgu Sunumu

Duygu Korkut, Seniha Başaran, Aysun Benli, Halit Özsüt, Serap Şimşek Yavuz

P-192

Listeria Rombensefaliti - İki Olgu Sunumu

Birsen Aygör, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Arif Atahan Çağatay, Mustafa Oral Öncül, Halit Özsüt, Ömer Haluk Eraksoy

P-193

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Bir Üniversite Hastanesinde Kan Kültürlerinde Üreyen Mikroorganizmaların ve Antibiyotik Dirençlerinin Değerlendirilmesi

Emel Azak, Emre Bayhan, Birsen Mutlu, Sıla Akhan, Özlem Güler

P-194

COVID-19 Hastasında Gelişen İnvaziv Nontifoidal Salmonelloz Olgusu

Merve Kaplan, Serpil Erol, Seniha Şenbayrak, Selami Erdinç

P-195

Epstein-Barr Virus(EBV) Enfeksiyonu Sonrası Görülen Nadir Bir Akut Dissemine Ensefalomyelit(ADEM) Olgusu

Elif Doğan, Aysun Yalçı, Cemal Bulut, Mine Filiz

P-196

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Tanılı Üç Gebeden Üç Canlı Doğum

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Betül Sümer

P-197

Enterokokal Endokarditte Nadir Etken: *Enterococcus Durans*

Ünsal Bağın, Ayşe Ertürk, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu

P-198

Malignite Ön Tanısı ile Tetkik Edilen Metisiline Duyarlı Staphylococcus Aureus'un (MSSA) Neden Olduğu Piyojenik Karaciğer Absesi Tespit Edilen Bir Olgu Sunumu

Pınar Güzelel, Uğur Kostakoğlu, Ayşe Ertürk, İlknur Esen Yıldız, Nur Hürsoy

P-199

Nadir Bir Osteomyelit Olgusu: Simfiz Pubis Osteomyeliti

Lamiya Mammadzada, Aysun Benli, Atahan Çağatay, Haluk Eraksoy

P-200

COVID-19 Enfeksiyonu Sonrası Gelişen İnvaziv Sinoorbital Aspergilloz Olgusu

Özlem Alhan Güncü, Aytan Seydaliyeva, İrem Nida Akkoyun, Bilgehan Ergan, Volkan Dericioğlu, Ali Cemal Yumuşakhuylu, Zeliha Leyla Cinel, Uluhan Sili, Dilek Yağcı Çağlayık, Zekaver Odabaşı

P-201

Tümörle Seyreden Bir CMV Olgusu

Yelda Öğütmen, Seniha Başaran, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özüt, Haluk Eraksoy

P-202

Glomerulonefrit, Sjogren's Sendromu ve Lökositoklastik Vaskülit ile Prezente Olan Bir HCV Enfeksiyonu Olgusu

Selda Aydın, Meyha Şahin, Aydın Ünal, Ali Mert

P-203

COVID-19 Pnömonisiyle Karışan P.jiroveci Pnömonisi ve Yeni Tanı HIV İnfeksiyonu

Özenir Kocabıyık, Muhammed Fatih Karaşın, Sıla Akhan

P-204

Mortal Seyirli Toplumdan Edinilmiş MRSA Endokarditi Olgusu

Rüveyda Korkmazer, Nejla Yılmaz Göcen, Birsen Tunalı, Begüm Şahin, Pınar Gürkaynak

P-205

Tanısı Güç Bir Pnömonokok Menenjit Olgusu

Nazlıdeniz Doğan, Akın Ögünç İnan, Şerife Barçın Öztürk

P-206

Ampisiline Dirençli bir Listeria Meningoensefaliti

Betül Nur Bacanak, Gül Ruhsar Yılmaz, Onur Kaya, Esra Nurlu Temel, Onur Ünal, Emel Sesli Çetin, Füsün Zeynep Akçam

P-207

COVID-19 Seyrinde Gelişen Akut Divertikülit Perforasyon Olguları

Mustafa Serhat Şahinoğlu, Sevil Sapmaz Karabağ, Serhat Karaayvaz, Sibel Kuyugöz Gülbudak

P-208

COVID-19 Enfeksiyonu Geçiren Bir Olguda MIS-A Tanı ve Tedavisi

Özlem Akdoğan, Okan Taşdemir, Derya Yapar, Yusuf Karavelioğlu, Sengül Üçer, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

P-209

Perirenal Apse ile Karışan, Torasik Anevrizma Rüptürünün Habercisi Olarak 'Ses Kısıklığı' Görülen Olgu Sunumu

Uğur Kostakoğlu, Pınar Güzelel, Ayşe Ertürk, Nur Hürsoy

P-210

Nörobruselloz: Her Zaman Aklımızda

Nazlıdeniz Doğan, Gözde Çetinkaya, Güliz Uyar Güleç, Şerife Barçın Öztürk

P-211

Epilepsi ile Gelen Hastada Nörosistisarkoz Tanısı

Sonay Arslan, Emre Bayhan, Emel Azak, Burcu Alparslan, Birsen Mutlu

P-212

HIV İnfeksiyonu, İntrakranial Toksoplazma Absesi ve Tüberküloz Peritonit Birlikteliği

Özenir Kocabıyık, Zeynep Bayraktar, Sıla Akhan

P-213

COVID-19: Uzun Süreli Kortikosteroid Tedavisi Faydalı mı?

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Özlem Gül, Betül Sümer

P-214

Pansitopeni Ayırıcı Tanısında Miliyer Tüberküloz Olgusu ve Tedavi Yönetimi

Özlem Akdoğan, Tayyip Biçici, Derya Yapar, Nihal Aydemir, Sengül Üçer, Nurcan Baykam

P-215

COVID-19 Aşıları Sonrası Yan Etkiler ve Aşı Tipine Göre Karşılaştırılması

Ali Acar, Emel Sönmezer, Necla Tülek, Uğur Gönüllü, Badegül Sarıkaya, Gamze Karakaya, Ali Doğan Dursun, Cengiz Özalp, Buriye Ezgi Bektur Aykanat, Gülçin Türkmen Sarıyıldız

P-216

İmmünsüpresif Olmayan, Klinikte Yatan Bir Hastada Candida Glabrata'ya Bağlı Olarak Gelişen Kandidemi

Melek Sena Altun, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Özlem Öztekin, Sami Kınıklı

P-217

COVID-19 Hastalarında Üreyen Sekonder Bakteriyel Enfeksiyon Etkenleri ve Bu Etkenlerde Karbopenem Grubu Antibiyotiklere Karşı Direnç Durumlarının Belirlenmesi

Semra Hacizade, Mahire Quliyeva, Ulker Aliyeva, Revan Ibrahimov

P-218

Escherichia coli'ye Bağlı Endokardit Olgusu

Saliha Ayan, Serpil Erol, Asuman İnan, Ayşegül Akkol Çamurcu

P-219

Travmaya Sekonder Gelişen ve Eritema Multiforme ile Seyreden Bir Streptokokal Fasiit Olgusu

Derya Korkmaz, Barış Manavlı, Neşe Demirtürk

P-220

İmmunosuprese Hastada Gelişen CMV Ensefaliti İçin Kullanılan Gansiklovirin Toksik Etkisi

Eyüp Arslan, Ayşe Şabaplı Çetin, Fatma Yılmaz Karadağ, Aslıhan Ayşe Büber, Serkan Demir, Derya Öztürk Engin

P-221

Myastenia Gravisli hastalarda COVID-19: Üç olgu sunumu

Sengül Üçer, Pınar Tunçel Öztürk, Derya Yapar, Özlem Akdoğan, Aysel Çelikbaş Kocagül, Nurcan Baykam

P-222

Uzun Süre Antiviral Tedavi Alan HbeAg Negatif Kronik B Hepatit Hastasında HbsAg Kaybı

Fatma Yılmaz Karadağ, Betül Yıldırımduç, Aslıhan Ayşe Buber, İdil Güllol, Candan Bayri, Derya Öztürk Engin

P-223

Kronik Granülomatöz Hastasında İnvazif Chaetomium İnfeksiyonu

Gülsüm Dilber Özmen, Nilgün Karabıçak, Murat Hakan Kır, Atahan Arif Çağatay, Serap Şimşek Yavuz

SÖZEL SUNUM PROGRAMI

Sözel Sunumlar 1

Tarih: **9 Mart 2022, Çarşamba**
Saat: **18.15 - 19.30 / Salon A**

Oturum Başkanı: **Şua SÜMER**

SS-01, SS-02, SS-03, SS-04, SS-05, SS-06, SS-09, SS-35

Sözel Sunumlar 2

Tarih: **9 Mart 2022, Çarşamba**
Saat: **18.15 - 19.30 / Salon B**

Oturum Başkanı: **Nesrin TÜRKER**

SS-08, SS-10, SS-11, SS-12, SS-13, SS-14, SS-15, SS-30, SS-42

Sözel Sunumlar 3

Tarih: **9 Mart 2022, Çarşamba**
Saat: **18.15 - 19.30 / Salon C**

Oturum Başkanı: **Adem KÖSE**

SS-17, SS-18, SS-19, SS-21, SS-22, SS-23, SS-24

Sözel Sunumlar 4

Tarih: **9 Mart 2022, Çarşamba**
Saat: **18.15 - 19.30 / Salon D**

Oturum Başkanı: **Çiğdem HATİPOĞLU**

SS-26, SS-27, SS-31, SS-32, SS-33, SS-34, SS-36

Sözel Sunumlar 5

Tarih: **11 Mart 2022, Cuma**
Saat: **13.45 - 15.00 / Salon D**

Oturum Başkanı: **Selma ATEŞ**

SS-25, SS-37, SS-38, SS-39, SS-40, SS-41, SS-43, SS-44, SS-45

Sözel Sunumlar 6

Tarih: **11 Mart 2022, Cuma**
Saat: **18.15 - 19.30 / Salon D**

Oturum Başkanı: **Ziya KURUÜZÜM**

SS-07, SS-28, SS-46, SS-48, SS-49, SS-50, SS-51, SS-52, SS-69

Sözel Sunumlar 7

Tarih: **11 Mart 2022, Cuma**
Saat: **18.15 - 19.30 / Salon D**

Oturum Başkanı: **Tansu YAMAZHAN**

SS-53, SS-54, SS-55, SS-56, SS-57, SS-58, SS-59, SS-71

Sözel Sunumlar 8

Tarih: **12 Mart 2022, Cumartesi**
Saat: **08.00 - 09.00 / Salon A**

Oturum Başkanı: **Mustafa NAMIDURU**

SS-60, SS-61, SS-62, SS-63, SS-64, SS-65, SS-66

Sözel Sunumlar 9

Tarih: **12 Mart 2022, Cumartesi**
Saat: **08.00 - 09.00 / Salon B**

Oturum Başkanı: **Günay ERTEM**

SS-67, SS-68, SS-70, SS-72, SS-73, SS-74, SS-75

Sözel Sunumlar 10

Tarih: **12 Mart 2022, Cumartesi**
Saat: **08.00 - 09.00 / Salon C**

Oturum Başkanı: **Selçuk KAYA**

SS-76, SS-77, SS-78, SS-79, SS-80, SS-81, SS-83

Sözel Sunumlar 11

Tarih: **12 Mart 2022, Cumartesi**
Saat: **08.00 - 09.00 / Salon D**

Oturum Başkanı: **Derya YAPAR**

SS-16, SS-20, SS-29, SS-82, SS-84, SS-85, SS-86

POSTER SUNUM PROGRAMI

Poster Olgu Sunumları

Tarih: **10 Mart 2022, Perşembe** / Saat: **08:45 - 10:00** / Salon **D**

Oturum Başkanları: **Gökhan AYGÜN, Birgül METE**

P-002, P-003, P-006, P-014, P-015, P-017, P-021, P-023, P-025, P-033, P-034, P-035, P-037, P-038, P-043, P-045, P-054, P-055, P-060, P-065, P-066, P-069, P-077, P-078, P-085, P-089, P-091, P-093, P-095, P-102, P-108, P-109, P-112, P-113, P-116, P-119, P-120, P-123, P-126, P-128, P-135, P-136, P-138, P-140, P-146, P-149, P-150, P-152, P-154, P-155, P-156, P-158, P-159, P-163, P-164, P-169, P-170, P-172, P-177, P-181, P-183, P-189, P-190, P-191, P-197, P-204, P-205, P-206, P-210, P-211, P-214, P-219, P-220, P-223

Poster Tartışması 1

Tarih: **11 Mart 2022, Cuma** / Saat: **19.15 - 20.15** / E-poster Salonu

Oturum Başkanı: **Aynur ENGİN**

P-001, P-004, P-005, P-007, P-008, P-009, P-010, P-011, P-012, P-013, P-016, P-018, P-019, P-020, P-022, P-024, P-026, P-027, P-028, P-029, P-030, P-031, P-032, P-036, P-039, P-040, P-041, P-042, P-044, P-046, P-047, P-048, P-049, P-050, P-051, P-052, P-053, P-056, P-057, P-058, P-059, P-061, P-062, P-063, P-064, P-068, P-070, P-090, P-153

Poster Tartışması 2

Tarih: **11 Mart 2022, Cuma** / Saat: **19.15 - 20.15** / E-poster Salonu

Oturum Başkanı: **Nihal PİŞKİN**

P-067, P-071, P-072, P-073, P-074, P-075, P-076, P-079, P-080, P-081, P-082, P-083, P-084, P-086, P-087, P-088, P-092, P-094, P-096, P-097, P-098, P-099, P-100, P-101, P-103, P-104, P-105, P-106, P-107, P-110, P-111, P-114, P-115, P-117, P-118, P-121, P-122, P-124, P-125, P-127, P-129, P-130, P-131, P-132, P-133, P-134, P-167, P-168, P-174, P-179

Poster Tartışması 3

Tarih: **11 Mart 2022, Cuma** / Saat: **19.15 - 20.15** / E-poster Salonu

Oturum Başkanı: **Onur KAYA**

P-137, P-139, P-141, P-142, P-143, P-144, P-145, P-147, P-148, P-151, P-157, P-160, P-161, P-162, P-165, P-166, P-171, P-173, P-175, P-176, P-178, P-180, P-182, P-184, P-185, P-186, P-187, P-188, P-192, P-193, P-194, P-195, P-196, P-198, P-199, P-200, P-201, P-202, P-203, P-207, P-208, P-209, P-212, P-213, P-215, P-216, P-217, P-218, P-221, P-222

BİLDİRİ KONULARI

- AIDS: Tedavide Yeni Gelişmeler
- Antibiyotik Duyarlılık Testleri
- Antimikrobiyallerin Kullanımının İyileştirilmesi ve İzlenmesi
- Antiviral Tedavi
- Besin Kaynaklı İnfeksiyonlar
- Bölgemizi Tehdit Eden İnfeksiyonlar
- Çok İlaça Dirençli Patojenler ve İnfeksiyon Kontrolü
- Diyabetik Ayak İnfeksiyonları
- Febril Nötropenik Hasta ve Yönetimi
- Genito-Üriner Sistem İnfeksiyonları
- Grip ve Viral Solunum Yolu İnfeksiyonları
- İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Eğitimi
- İntraabdominal İnfeksiyonlar
- İnvazif Fungal İnfeksiyonlar: Tanı ve Tedavi
- Klinik Mikrobiyolojide Yeni Teknolojiler ve Hızlı Yöntemler
- Komplike Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonları
- Kronik Hepatitler: Tanı ve Tedavide Güncel Durum
- Merkezi Sinir Sistemi İnfeksiyonları
- Mikobakteri İnfeksiyonları: Tanı ve Tedavide Gelişmeler
- Özel Konak İnfeksiyonları
- Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlar
- Febril Nötropenik Hasta ve Yönetimi
- Sepsis ve Kan Dolaşımı İnfeksiyonları
- Seyahat ve İnfeksiyon
- Tanı ve Tedavi Kılavuzlarının Kullanılması: Ne Zaman? Nasıl?
- Toplum Kökenli Pnömoniler: Tanı ve Tedavi
- Viral Kanamalı Ateşler: Eski ve Yeni Tehditler
- Yabancı Cisim İnfeksiyonları
- Yaşlılıkta İnfeksiyonlar
- Yeni Antimikrobiyaller
- Yeni Aşılar ve Erişkin Bağışıklama Stratejileri
- Yeni Tanımlanan Patojenler
- Yoğun Bakım Birimi İnfeksiyonları
- Zoonozlar

KONUŞMACI ÖZETLERİ

Olgularla Karaciğer Nakil İlişkili Enfeksiyonlara Yaklaşım

Doç. Dr. Sibel ALTUNIŞIK-TOPLU

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

Karaciğer nakil alıcıları operasyon sonrası ilk bir aylık çok erken dönemde özellikle solunum sistemi enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları, intraabdominal enfeksiyonlar (tekrarlayan kolanjit atakları, enfekte bilioma, intrahepatik abse ve spontan bakteriyel peritonit gibi), üriner sistem enfeksiyonları, kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları ve donör kaynaklı enfeksiyonlar açısından risk altındadırlar. Başta bakteriyel patojenler *Pseudomonas aeruginosa*, *Aspergillus* türleri, *Stenotrophomonas maltophilia*, metisilin-dirençli *Staphylococcus aureus* ve vankomisine dirençli enterokoklar gibi etkenler enfeksiyon sebebi olabilmektedirler. Yoğun immünsupresyonun da katkısıyla intravasküler kateterler, endotrakeal tüpler, anastomoz kaçakları, sıvı koleksiyonları ve açık cerrahi yaralar bu mikroorganizmalar ile kolonizasyonun kaynağı olabilmektedirler. Yine SARS-CoV2'nin etken olduğu içinde bulunduğumuz pandemi ile birlikte nakil öncesi dönem, nakil dönemi ve yoğun immünsupresyonun devam ettiği nakil sonrası dönem solid organ nakil enfeksiyonlarının yönetiminde önem taşımaktadır.

Nakil sonrası birinci- onikinci aylar dediğimiz dönemde ise yoğun immünsupresyonun tetiklediği fırsatçı enfeksiyonlar veya bazı latent enfeksiyonların reaktivasyonları görülebilir. CMV, EBV, HBV, HCV, T. gondii, BK/polyomavirüs enfeksiyonları sık görülebilecek enfeksiyonlardır. Yine immünsupresyonun şiddetine ve yaygınlığına bağlı olarak nozokomiyal dirençli gram negatif ve gram pozitif bakteriyel enfeksiyonlar, mantar enfeksiyonları (albicans ve non-albicans kandida türleri, aspergillus, kriptokok, rhizopus ve mukor gibi) ve paraziter enfeksiyonlar görülebilmektedir. Herhangi bir latent enfeksiyonun reaktivasyon riski (CMV, HSV, EBV, Zona zoster, *Toxoplasma gondii*, Tüberküloz, Bruselloz gibi) nakil sonrası immünsupresyonun yoğunluğu ile ilişkilidir (1-4).

Burada olgular eşliğinde nakil sonrası yakın dönemde görebileceğimiz enfeksiyonlara örnekler sunulacaktır.

Olgu1 :MHO, 52 yaşında erkek hasta, Suriye'li(Halep). Hepatit B'ye bağlı kronik karaciğer sirozu, asit, varis kanaması ve ensefalopati kliniği ile nakil yönünden değerlendirilmek üzere merkezimize yönlendirildi.

14.09.2021'de hastanemize kabul edilen hasta, 17.09. 2021 tarihinde Karaciğer Nakil Enstitüsüne devralındı. Hastanın ve donörünün 16.10.2021 tarihinde yapılan SARSCov 2 PCR sonucu negatifti. Hastanın donörü 20 yaş erkek (oğlu), hazırlıkları tamamlandıktan sonra 20.09.2021 tarihinde canlı vericili karaciğer nakli gerçekleştirildi. Hasta 21.09.2021 de ekstübe edildi. İnsizyon bölgesi temiz olarak değerlendirildi. Tacrolimus 0.5 mg 2x1 başlandı. Diabetik olan hastanın kan şekeri regülasyonu yönüyle endokrinoloji tarafından değerlendirildi. 22.09.2021 tarihinde donörü SARSCov 2 PCR pozitif saptanan hastaya SARSCov 2 PCR testi yapıldı. Hastanın da SARSCov 2 PCR testi pozitif saptandı. Hastaya favipravir ardından piperasilin tazocetam tedavileri başlandı. 27.09.2021'de ateş yükseliği (38.2 °C) olan hastanın kan, idrar kültürleri alındı. Toraks BT'si çekilen hastanın konsolide alanlar, hava bronkogramları plevral efüzyon saptanması sonrası derin trekeal aspirat Gram inceleme ve kültürü alınması meropenem, linezolid tedavisine geçilmesi planlandı. 30.09.2021'de kan gazında asidoz , dispnesi olan hasta tekrar entübe edildi. Lip-Amfoterisin tedaviye eklendi. Göğüs Hastalıkları konsültasyonu istendi.Toraks BT de progresyon mevcut. Trekeal asp. Gram ve kültür kontrolü, tüberküloz ARB, PZR ve kültür kontrolü , *Aspergillus* PCR? istendi. Vorikonazol antifungal tedavisine geçildi.14.10.2021 de balgam kültüründe *Acinetobacter* spp. saptanan hastaya tigesiklin, colistin tedavisine geçildi. 15.10.2021 'de trekeostomi açıldı. 18.10.2021 meropenem tedavisi eklendi. 21.10.2021'de trekeal asp. CMV PCR sonucu 1500 copy/mL saptandı. Gansiklovir tedavisi başlandı. 03.11.2021 PA ac grafisinde sağ diafram elevasyonu, Toraks CT'de sağ orta lobta fibrotik değişikliklere bağlı atelektazik alanlar mevcut. Göğüs hastalıkları mevcut bulguları fibrozise bağladığı için bronkoskopi düşünmedi. 05.11.2021 Hastanın akut faz reaktanları yükseliyor, kontrol trekeal asp. Kültürü alınıp meropenem ve anidulafungin tedavisi başlandı. 08.11.2021 de çekilen BT subdiafragmatik alanda septalı serbest mayi , ayrıca transplante karaciğerin serbest komşuluğunda 7x5 cm çapta yoğun içerikte koleksiyon alanı (bilioma?) saptandı. 09.11.2021 Anjiyografi eşliğinde perkütan koleksiyon boşaltılması yapıldı. Boşaltılan abse kültüründe üreme olmadı.

Trekeostomi ile takip edilen hasta respiratuardan ayrılmadı, 01.12.2021 genel durumu kötü, bilinci kapalı, noradrenalin ve adrenalin destek tedavileri almaktayken kardiyak arrest sonrası yapılan kardiyopulmoner resüsitasyona cevap vermeyerek kaybedildi..

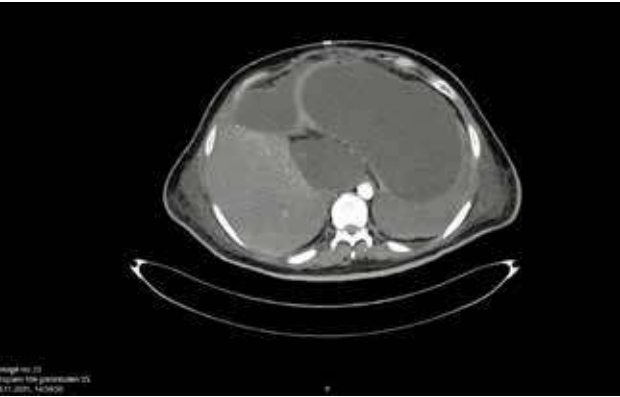
Hastanın postop 2. Gün PA ac grafisi ve 7. Gün Toraks Tomografi görüntüleri



başlandı. Trimetoprim-SMX ve valgansiklovir profilaksileri başlandı. Takibinde subfebril ateş yüksekliği batında hassasiyet olan hastanın 16.07.2021 de yapılan batın USG'de transplante karaciğer homojen parankim ekosunda, konturları düzenli, perihepatik alanda 3 cm'ye ulaşan mai gözlendi. Batın alt kadrantlarda da 9 cm ye ulaşan serbest mai gözlendi. Hastaya skopi eşliğinde karaciğer inferiorundaki koleksiyona ulaşıldı. Drenaj kateteri takıldı. Alınan materyal kültüre gönderildi. Piperasilin tazobaktam tedavisi başlandı. İşlem sırasında alınan abse kültüründe ESBL+ Escherichia coli üredi. 10 gün süre ile antibiyoterapi devam etti. Serbest drenaj kleplendi. Takiplerinde batında ağrı, hassasiyet olmayan hasta kateteri çekilerek 18.08.2021 de taburcu edildi.

Nakil öncesi, nakil dönemi ve sonrasındaki dönemin dikkatli bir şekilde planlanmasını gerektiren çoklu aşamalı bir süreçtir. Enfeksiyon hastalıklarının yönetimi, bu aşamaların hepsinde azami dikkat gerektirmektedir.

Hastanın ameliyat sonrası 18. Gün batın tomografisi



Kaynaklar

1. Fishman JA. Infection in Organ Transplantation. Am J Transplant 2017; 17:856.
2. Altunışık Toplu S, Bayindir Y, Yılmaz S, Yalçınsoy M, Otlu B, Kose A, Sahin TT, Akbulut S, Isik B, Başkiran A, Koc C. Short-term experiences of a liver transplant centre before and after the COVID-19 pandemic. Int J Clin Pract. 2021 Oct;75(10):e14668.
3. Sahin TT, Akbulut S, Yılmaz S. COVID-19 pandemic: Its impact on liver disease and liver transplantation. World J Gastroenterol. 2020;26(22):2987-2999. doi:10.3748/wjg.v26.i22.2987
4. Köse A, Altunışık Toplu S. Canlı donörden yapılan karaciğer nakli sürecinde enfeksiyon hastalıkları değerlendirmesi. Güncel Genel Dahiliye Çalışmaları. Akademisyen Kitabevi.2020

Olgu 2: MK, 39 yaşında erkek hasta, dış merkezden (Van) asit, varis kanama ve ensefalopati ile merkezimize sevk edildi. Hastaya Budd-Chiari Sendromuna bağlı karaciğer fonksiyonel bozukluğu sebebi ile 09.07.2021 tarihinde canlı vericiden karaciğer nakli yapıldı. Mikofenolik asit, takrolimus, metilprednisolon immünsüpresif ajan tedavilerine

Kronik Hepatit B Tanısı Nasıl Konur? Kimler Tedavi Edilmeli?

Doç. Dr. Süda TEKİN

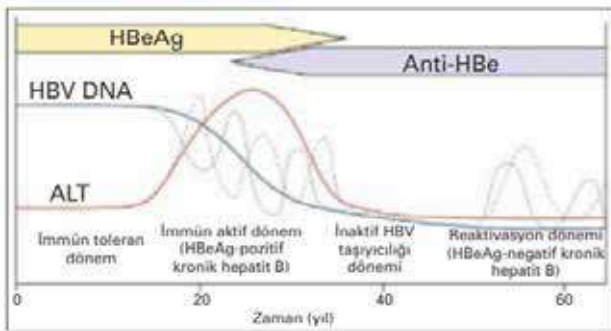
Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş

Hepatit B virusu (HBV) infeksiyonu asemptomatik durumdan, ilerleyici karaciğer hastalığı, kronik hepatit, karaciğer yetmezliği, karaciğer sirozu veya hepatoselüler kansere (HSK) yol açabilmektedir. Aşıyla önlenebilir bir hastalık olmasına karşın endemik bölgelerde halen infeksiyonlar görülmekte ve kronikleşebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün güncel verilerine göre, dünyada halen 257 milyondan fazla HBV ile infekte kişi bulunmaktadır (1).

Kronik Hepatit B Tanısı Nasıl Konur?

HBV infeksiyonunun tanısında serolojik ve moleküler testlerden yararlanılmaktadır. Virusa karşı gelişen antijen ve antikorları tespit etmek için serolojik birtakım belirteçler kullanmak gerekir (Şekil 1) (2). Bu ilk adımı doğrulamak, viral yükü ölçmek ve genotipleri tanımlamak için kalitatif ve kantitatif moleküler tanı testleri kullanılır. HBV infeksiyonu, akut, kronik ve gizli infeksiyon olarak tanımlanabilir. Bu tanımların yapılması antiviral tedaviyi başlatmak için önemlidir (3).



Şekil 1. Kronik hepatit B virusu infeksiyonunun doğal seyri (2).

HBV infeksiyonu için serolojik belirteçler, HBsAg, anti-HBs, HBeAg, anti-HBe ve anti-HBc IgM ve IgG'den oluşur. Serolojik belirteçlerin tanımlanması, HBV infeksiyonu olan hastaları tespit etmeyi sağlar. Kronik hepatit B'nin (KHB) doğal seyrini aydınlatmak, infeksiyonun klinik evrelerini değerlendirmek ve antiviral tedaviyi izlemek için gereklidir (3).

HBsAg, HBV infeksiyonunun seyrinde önemli bir serolojik göstergedir. Akut HBV'ye maruz kaldıktan

sonra, HBsAg serumda 1-10 hafta içinde görülür. Bu markerin 6 aydan fazla devam etmesi kronik HBV infeksiyonunu ifade eder (4). Serum HBsAg titreleri, HBeAg pozitif KHB'li hastalarda HBeAg negatif KHB'den daha yüksektir (5). Anti-HBs nötralizan bir antikor olarak bilinir ve uzun süreli bağışıklık sağlar. Aşılama yoluyla edinilmiş bağışıklığı olan hastalarda, anti-HBs serumda tespit edilen tek serolojik belirteçtir. Geçirilmiş HBV infeksiyonu varlığında, anti-HBc IgG ile birlikte serumda tespit edilir. Bazen, HBsAg pozitif olan hastalarda HBsAg ve anti-HBs eşzamanlı olarak saptanabilir. Mevcut anti-HBs antikorları dolaşımdaki virusları nötralize edemez ve bu durum kronik HBV infeksiyonu olarak kabul edilir (3).

HBV DNA, virusun replikasyon aktivitesini ve viral yükü gösteren en önemli belirteçtir. HBV infeksiyonundan yaklaşık 1 ay sonra kanda tespit edilebilecek düzeye gelir ve düzeyi giderek artar (108 kopyadan/mL'den fazla). HBV maruz kaldıktan yaklaşık 3 ay sonra ve kronik infeksiyonda düzeyi yavaş yavaş azalır veya HBV infeksiyonundan iyileşme olmuşsa kaybolur (3, 6).

Kimler Tedavi Edilmeli?

Kronik hepatit B infeksiyonu olan ve tedavi başlama açısından değerlendirilen hastada tedavi başlanılmadan önce biyopsi yapılarak fibrozun belirlenmesi konusunda uluslararası rehberlerde bir birliklilik sağlanmamıştır. Bazı rehberlerde karaciğer biyopsisi önerilmiş bazılarında ise opsiyoneldir. AASLD kılavuzunda normal ALT düzeyi erkeklerde 30 U/L, kadınlarda 19 U/L olarak tanımlanmıştır (7). APASL ve EASL ise normal ALT düzeyini 40 IU/ml olarak kabul etmektedir (8, 9). KHB infeksiyonunun tedavi endikasyonları Tablo 1'de gösterilmiştir. AASLD ve APASL kılavuzları HBeAg pozitif, HBV DNA >20.000 IU/ml ve ALT seviyeleri 3-6 aylık periyotta normalin en az iki katı yüksek olan hastalarda tedavi önermektedir (7, 8).

HBeAg negatif hastalarda ise, HBV DNA >2000 IU/ml ve ALT >2X NÜS olan hastalarda tedavi önerilmektedir. ALT >NÜS fakat 2000 IU/ml, ALT >NÜS ve/veya en az orta derecede nekroinflamasyon veya fibrozu olan, HBV DNA >20.000 IU/ml ve ALT >2X NÜS ise fibroz skoruna bakılmaksızın, HBeAg pozitif, ALT sürekli

normal ve HBV DNA'sı yüksek 30 yaşından büyük hastalar karaciğer histolojisine bakılmaksızın tedavi edilebilir (9).

Tablo 1. Kronik Hepatit B İnfeksiyonunun Tedavi Endikasyonlarında Rehberler ne diyor? (2, 7, 8, 9)

	AASLD(2018)	APASL (2016)	EASL (2017)	KLPMB Uzman Raporu (2014)
HBV DNA seviyesi, IU/ml				
HBsAg pozitif	20.000	20.000	2000	2000
HBsAg negatif	2000-20.000	2000	2000	
Normal ALT seviyesi, U/L	Erkeklerde 30 U/L, kadınlarda 19 U/L	40 U/L	40 U/L	40 U/L
Tedavi ve izlem önerileri				
Sistemik olmayan hastalar				
HBsAg pozitif hastalar	HBV DNA >20.000 IU/ml, ALT >2x NUS Tedavi et 3-6 aylık periyotta ALT normalden en az iki kat yüksek ise; Tedavi et, Karaciğer biyopsisi uygulanmaz HBV DNA 2000-20.000 IU/ml ise HBsAg serokonversiyonu olabilir. 1-3 ay ara ile izle, 6 ay içinde ALT>NUS ise değerlendirilmelidir ve özellikle 40 yaşın üzerinde ise tedavi et. Biyopsi invazif olmayan testler ile hastanın siddetli ve fibroz evresini belirle, <F2 veya <A2 ise tedaviye başla	HBV DNA >20.000 IU/ml, ALT >2x NUS 3 ay içi, serokonversiyon yoksa Tedavi et Karaciğer biyopsisi opsiyonel	HBV DNA >2000 IU/ml, ALT >NUS ya/veya Biyopside* an az orta derecede nekroinflamasyon ve/veya fibroz varsa tedavi et *Karaciğer biyopsisi veya invazif olmayan yöntemlerle değerlendirilmelidir	HBV DNA >2000-20.000 IU/ml, ALT >2xNUS Tedavi önerilir Karaciğer biyopsisi önerilebilir HBV DNA >2000-20.000 IU/ml, ALT >NUS Karaciğer biyopsisi önerilir
HBsAg negatif hastalar	HBV DNA >20.000 IU/ml, ALT >NUS HBV DNA 2000-20.000 IU/ml ise HBsAg serokonversiyonu olabilir. 1-3 ay ara ile izle, 6 ay içinde ALT>NUS ise değerlendirilmelidir ve özellikle 40 yaşın üzerinde ise tedavi et. Biyopsi invazif olmayan testler ile hastanın siddetli ve fibroz evresini belirle, <F2 veya <A2 ise tedaviye başla	HBV DNA >20.000 IU/ml, ALT 1-2x NUS Şey ille Biyopsiyi düşün Biyopside orta-ciddi inflamasyon ve anlamlı fibroz var ise tedavi et** Orta-ciddi <40 yaşında HSK ve siroz yoksa veya önerilir	HBV DNA >20.000 IU/ml, ALT >2xNUS Fibroz sıklıkla bakılmaksızın tedaviye başlanmaz >30 y. ALT normal, HBV DNA düzeyi yüksek hastalar karaciğer histolojisine bakılmaksızın tedavi edilebilir. Akkede HSK veya siroz yoksa ve ekstrehepatik belirtileri olan hastalar standart tedavi endikasyonuna göre tedavi edilebilir	HBV DNA >2000 IU/ml, ALT >NUS Karaciğer biyopsisi önerilmelidir (yağ >30, siroz HSK ve siroz yoksa) veya önerilir
HBV DNA >20.000 IU/ml, ALT >NUS izle				

Sonuç olarak, HBV infeksiyonunun tanısında serolojik ve moleküler testlerden yararlanılmaktadır. KHB'nin doğal seyrini aydınlatmak, infeksiyonun klinik evrelerini değerlendirmek ve antiviral tedaviyi izlemek için gereklidir.

Kaynaklar

1. Petruzzello A. Epidemiology of Hepatitis B Virus (HBV) and Hepatitis C Virus (HCV) Related Hepatocellular Carcinoma. *Open Virol J.* 2018; 12: 26-32.
2. Akhan S, Aynioğlu A, Çağatay A, Gönen İ. Kronik Hepatit B Virusü İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu. *Klinik Derg.* 2014;27(Özel Sayı 1): 2-18.
3. Song JE, Kim DY. Diagnosis of Hepatitis B. 2016. *Ann Transl Med.* 2016;4(18):338.
4. Kao JH. Diagnosis of hepatitis B virus infection through serological and virological markers. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2008; 2: 553-62.

5. Nguyen T, Thompson AJ, Bowden S, et al. Hepatitis B surface antigen levels during the natural history of chronic hepatitis B: a perspective on Asia. *J Hepatol.* 2010; 52: 508-13.

6. Datta S, Chatterjee S, Veer V. Recent advances in molecular diagnostics of hepatitis B virus. *World J Gastroenterol.* 2014; 20: 14615-25

7. Terrault NA, Lok ASF, McMahon BJ, et al. Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment of Chronic Hepatitis B: AASLD 2018 Hepatitis B Guidance. *Hepatol.* 2018;67(4):1560- 99,

8. Asian-Pacific clinical practice guidelines on the management of hepatitis B: a 2015 update. *Hepatol Int.* 2016; 10(1):1-98.

9. European Association of the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infections. *J Hepatol.* 2017; 67: 370-98.

Kronik Hepatit C Tanısı Nasıl Konur? Kimler Tedavi Edilmeli?

Doç. Dr. Ali ASAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi, Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Hepatit C virusu (HCV) küresel ölçekte önemli bir halk sağlığı sorunudur (1). Batı toplumunda kronik karaciğer hastalığının en sık nedenini HCV enfeksiyonu ve kronik alkol tüketimi oluştururken, ülkemizde kronik karaciğer hastalığının en sık nedeni hepatit B virüs (HBV) ve HCV enfeksiyonlarına bağlı kronik viral hepatitlerdir. Viral hepatitler akut-kronik viral hepatit, siroz, karaciğer yetmezliği ve karaciğer kanserine sebep olarak morbidite ve ölüme neden olabilirler.

HCV enfeksiyonu ülkemizde siroz olgularının %25'inden ve HSK'nın %25-30'undan sorumlu olduğu bildirilmektedir.

Yapılmış olan yeni çalışmalar, HCV, tanısı tedavisi ve yeni bulaşmaların engellenmesine yönelik stratejiler sayesinde, önümüzdeki 15-20 yıl içinde elimine edilebileceğini göstermektedir. Ancak HCV unu elimine edecek stratejileri geliştirmek için HCV u epidemiyolojisinin iyi anlaşılması gerekmektedir (2,3).

Dünya Sağlık Örgütü'nün en son tahminlerine göre, tüm dünya genelinde 185 milyon kişi HCV ile kronik olarak infektidir. Bu hastaların her yıl 350 000'i kronik hepatit C (KHC) ile ilişkili siroz ve hepatoselüler karsinom (HSK) gibi komplikasyonlarla yaşamını yitirmektedir. HCV ile infekte olan kişilerin çoğu infekte olduklarını bilmemekte, tanı alanların çoğu da halen tedaviye ulaşmamaktadır (4).

TANI:

Anti-HCV

Enzim immünoessey (EIA) yöntemiyle anti-HCV antikorlarının saptanması, HCV u tanısında en sık kullanılan serolojik yöntemdir. Anti-HCV, etken alındıktan 4-10 hafta sonra pozitifleşmektedir. Bu test, akut, kronik ve geçirilmiş u ayırt ettirmez. Saptanan antikorlar HCV ile karşılaştığını göstermektedir. Bağışıklık göstergesi değildir. Spontan olarak iyileşen veya KHC tedavisine yanıt alınan olgularda anti-HCV pozitifliği devam edebilmektedir (5,6). Anti-HCV testi için ikinci veya üçüncü kuşak EIA testleri kullanılmaktadır. Bağışıklığı normal kişilerde testlerin duyarlılıkları %95-99'a kadar ulaşmaktadır (6-8). Özellikle üçüncü kuşak EIA testleriyle KHC'deki yalancı negatiflik oranları %2'nin altındadır (8). AHC'nin

erken döneminde ve immünosüprese hastalarda yalancı negatiflik olabilir; bu nedenle kuşkulu durumlarda HCV RNA araştırılmalıdır (9). Myelom ya da romatoid faktör pozitifliği gösteren hastalıklar gibi gamma globülinleri artıran hastalıklarda, otoimmün hastalıklarda ve aşılamalardan sonra da anti-HCV testinde yalancı pozitiflik saptanabilir. Özellikle anti-HCV pozitifliği saptanan düşük riskli kişilerde, HCV u tanısı kesinleştirilmeden önce HCV RNA testiyle doğrulama yapılmalıdır (8).

HCV kor antijeni testi

HCV viremisinin saptanması amacıyla kullanılır. Özgül monoklonal antikorlar kullanılarak HCV kor antijenlerinin saptanmasına dayanır. Ucuz ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir. Tüm genotiplerde kullanılır. HCV ile infekte hastalarda anti-HCV pozitifliği saptanmadan 30-40 gün önce pozitifleşir. Akut Hepatit C (AHC)'li hastalarda da HCV RNA'dan birkaç gün sonra saptanabilir. Akut ve kronik HCV tanısında kantitatif HCV RNA araştırılmıyorsa, onun yerine kullanılabilir. Bu yöntemin duyarlılığı HCV RNA testlerine göre azdır (9-11). Nükleik asid testleri: HCV RNA, HCV unun tanısında kullanılan en duyarlı yöntemdir ve altın standard olarak kabul edilmektedir. HCV ile temastan 1-2 hafta sonra pozitifleşmektedir (12). HCV RNA, AHC tanısında, KHC tanısının ve perinatal bulaşmanın doğrulanmasında, antiviral tedavi yanıtının izlenmesinde, HCV ile mesleki bulaşmanın erken dönemde saptanmasında, antikor üretiminin yetersiz olduğu durumlarda (HIV, hemodiyaliz hastaları vb.) ve klinik olarak kuşkulu anti-HCV-negatif olguların tanısında kullanılmaktadır (13,14).

NÜKLEİK ASİD TESTLERİ

HCV RNA, HCV enfeksiyonunun tanısında kullanılan en duyarlı yöntemdir ve altın standard olarak kabul edilmektedir. HCV ile temastan 1-2 hafta sonra pozitifleşmektedir (15). HCV RNA, AHC tanısında, KHC tanısının ve perinatal bulaşmanın doğrulanmasında, antiviral tedavi yanıtının izlenmesinde, HCV ile mesleki bulaşmanın erken dönemde saptanmasında, antikor üretiminin yetersiz olduğu durumlarda (HIV enfeksiyonu, hemodiyaliz hastaları vb.) ve klinik olarak kuşkulu anti-HCV-negatif olguların tanısında

kullanılmaktadır (16,17).

KİMLERİ TEDAVİ EDELİM?

HCV RNA pozitif olan, tedavi deneyimi olmayan ya da tedavi deneyimli tüm KHC hastaları, bir kontraindikasyon olmadığı sürece antiviral tedavi adaydır (9, 18).

Kaynaklar

1. Mohd Hanafiah K, Groeger J, Flaxman AD, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: new estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence. *Hepatology*. 2013; 57(4): 1333-42.
2. Gower E, Estes C, Blach S, Razavi-Shearer K, Razavi H. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virüs infection. *J Hepatol*. 2014; 61(Suppl. 1): S45-57.
3. Wedemeyer H, Duberg AS, Buti M, et al. Strategies to manage hepatitis C virus (HCV) disease burden. *J Viral Hepat*. 2014; 21(Suppl. 1): 60-89.
4. World Health Organization. Guidelines for the Screening, Care and Treatment of Persons with Hepatitis C Infection. April 2014. Geneva: WHO, 2014.
5. Ray SC, Thomas DL. Hepatitis C. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier, 2015: 1904-27.
6. Kamili S, Drobeniuc J, Araujo AC, Hayden TM. Laboratory diagnostics for hepatitis C virus infection. *Clin Infect Dis*. 2012; 55(Suppl. 1): 43-8.
7. Chevaliez S, Pawlotsky JM. Hepatitis C virus serologic and virologic tests and clinical diagnosis of HCV-related liver disease. *Int J Med Sci*. 2006; 3(2): 35-40.
8. Colin C, Lanoir D, Touzat S, et al. Sensitivity and specificity of third-generation hepatitis C virus antibody detection assay: an analysis of the literatue. *J Viral Hepat*. 2001; 8(2): 87-95.
9. European Association for the Study of Liver. Recommendations on treatment of hepatitis C 2016. *J Hepatol*. 2017; 66(1): 153-94.
10. Hadziyannis E, Minopetrou M, Georgiou A, Spanou F, Koskinas J. Is HCV core antigen a reliable marker of viral load? An evaluation of HCV core antigen automated immunoassay. *Ann Gastroenterol*.

2013; 26(2): 146-9.

11. Lorenza J. Total HCV core antigen assay. A new marker of HCV viremia and its application during treatment of chronic hepatitis C. *J Virol Methods*. 2004; 120(2): 173-7.
12. Caruntu FA, Benea L. Acute hepatitis C virus infection: Diagnosis, pathogenesis, treatment. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2006; 15(3): 249-56.
13. Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. *Hepatology* 2009; 49(4): 1335-74.
14. Ray SC, Thomas DL. Hepatitis C. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone 2010: 2157-85.
15. Caruntu FA, Benea L. Acute hepatitis C virus infection: Diagnosis, pathogenesis, treatment. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2006; 15(3): 249-56.
16. Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. *Hepatology* 2009; 49(4): 1335-74.
17. Ray SC, Thomas DL. Hepatitis C. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone 2010: 2157-85.
18. Aygen B, Keten D, Akalin H, Asan A, et al. Kronik Hepatit C Virüsü İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşısı Raporu. *Klinik Dergisi* 2017; 30(Özel Sayı 1): 2-36.

Kronik Hepatit C Tedavi Yönetimi

Prof. Dr. Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çorum

Akut Hepatit C enfeksiyonu (HCV) sonrasında 6 aydan uzun süre HCV RNA pozitifliği devam eden olgular kronik HCV enfeksiyonu olarak kabul edilir. Güncel yaklaşımda Kronik HCV enfeksiyonu tanısı konan tüm olgular tedavi adayıdır. Anti HCV pozitifliği saptanan ve akut HCV olasılığı dışlanan olgular da kronik hepatit C tedavisi için değerlendirilmelidir.

Kronik HCV enfeksiyonu tedavisinin üç amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki antiviral tedavi tamamlandıktan 12 hafta sonra serumda HCV RNA negatifliği ile tanımlanan kalıcı viral yanıtı (KVY) sağlamaktır. Son dönemde kullanılan doğrudan etkili antiviral ajanlarla (DEA) tedavi sonucu sağlanan KVY'nin HCV enfeksiyonunun eradikasyonu anlamına geldiği düşünülmektedir. İkinci hedef siroz, hepatosellüler karsinom (HCC) ve karaciğer nakli gerektiren dekompanse karaciğer hastalığına ilerlemeyi önlemek, hastalıkla ilgili ekstrahepatik bulguları ortadan kaldırmaktır. Üçüncü hedef ise HCV nin toplum içinde yayılması engellemektir.

Olguların takip ve tedavisinde ulusal ve uluslararası rehberler yol göstericidir. Bu rehberler belli aralıklarla güncellenmektedir.

Amerikan Karaciğer Hastalıkları Çalışmaları Derneği (AASLD) ve Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) tarafından ilk kez 2014 yılında ortaklaşa yayınlanan ve sürekli olarak güncellenen bir rehber bunlardan biridir. Avrupa Karaciğer Çalışmaları Derneği'nin (EASL) tedavi önerilerini içeren rehber ise 2020 yılında güncellenmiştir. KLİNİK derneği Viral hepatit Çalışma grubunun hazırladığı ilk 2014 yılında yayınlanan 2017 yılında ise güncellenen "Kronik Hepatit C Virüsü İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu" ve Viral Hepatit Savaşım Derneğinin Hazırladığı 2019 da güncellenen "Hepatit C Tedavi Kılavuzu" kullanılabilecek Türkçe kaynaklar arasında yer almaktadır.

Geçmişte klasik interferon ve pegileinterferonlarla başlayan kronik HCV enfeksiyonu tedavi (IFN) rejimine oral nükleozid analogu ribavirinin eklenmesi kronik hepatit C tedavisi açısından önemli bir ilerleme olarak kabul edilmiştir. Ancak tedavi başarısı

genotipe bağlı olarak %40-55 larda kalmıştır. HCV genotip 1 ile enfekte olan hastalarda 12 aylık tedavi sonuçları, genotip 2 ve 3 ile enfekte hastaların 6 aylık tedavi sonuçlarına göre çok daha düşük bulunmuştur. Daha sonraki yıllarda interferon tedavisine proteaz inhibitörlerinin (telaprevir, boseprevir) eklenmesi ile tedavi sonu başarı oranları artmış, ancak yan etki yönetimi tedavi takibini son derece zorlaştırmıştır.

HCV'nin yapısal olmayan spesifik proteinlerini hedef alarak viral replikasyonu baskılayan Doğrudan etkili antivirallerin kullanıma girmesi kronik HCV enfeksiyonu tedavisinde devrim yaratmıştır. Son derece etkili, iyi tolere edilen ve oral yolla kullanılan bu ajanlar, ilaca erişimi olan HCV ile enfekte hastaların neredeyse tamamında (karaciğer dışı sebeplerle veya hepatosellüler kanser (HSK) nedeniyle yaşam beklentisi bir seneden az olan hastalar hariç) ilk tercih edilecek tedavi seçenekleri olmuştur.

Şu anda mevcut DEA'lar;

NS3/4 bölgesini hedefleyen proteaz inhibitörleri: Simeprevir, Paritaprevir, Grazoprevir, Glekaprevir

NS5B bölgesini hedefleyen polimeraz inhibitörleri: Nükleotid analogu: Sofosbuvir, Nükleotid analogu olmayan: Dasabuvir

NS5A bölgesini hedefleyen ajanlar: Ledipasvir, Ombitasvir, Elbasvir, Velpatasvir, Pibrentasvir şeklinde sayılabilir.

Tedavi rejiminin seçimi: DEA ajanlar ile tedavi planlanırken virüsün genotipi ve hastaya ait faktörler (hastalığın şiddeti, siroz varlığı, geçmişte tedavi alıp almadığı, aldıysa tedavide kullanılan ajanların özelliği) dikkate alınmalıdır. Koenfeksiyonlar hastalığın hızlı progresyonuna neden olduğu için hastalar kronik HCV enfeksiyonu tanısı aldıkları anda bulaş yolları benzer olan insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ve hepatit B virüsü (HBV) için test edilmelidir. Doğrudan etkili bir antiviraller ile tedavi sırasında HBV reaktivasyonu ve nadiren karaciğer yetmezliği ve ölümler bildirildiğinden tedavi öncesi dönemde bu taramaların yapılması önem taşımaktadır. Seronegatif bireyler Hepatit A ve B ye karşı aşılmalıdır. Hastalığın yayılmasını önleme ve ilaç etkileşimlerinin yönetimi açısından IV ilaç bağımlısı olan bireyler için psikiyatri desteği alınmalı,

bağımlılık tedavilerine yönlendirilmelidir.

DEA ları başlamadan önce bazal direnç bakılması önerilmektedir. Ancak direnç testi yapmak yerine dirençten etkilenmeyen alternatif bir ajanın seçilmesi pratik bir yaklaşım olarak gündeme gelmiştir.

HIV ile koenfekte hastalarda da tedavi seçimi monoenfekte hastalardaki ile benzerdir. Ancak bu grup hastada rejime karar verirken ilaç etkileşimleri kontrol edilmelidir. Ciddi böbrek yetmezliği olanlarda (eGFR <30 mL/d) durum dikkatle değerlendirilmelidir.

Ülkemizde bulunan ilaçlar ve Sağlık Uygulama tebliğine (SUT) göre geri ödemesi olan rejimler aşağıda sunulmuştur. Tedavi seçimi öncesinde genotip tayini yapılması ve ilaç raporunda genotipin yer alması gerekliliği koşul olarak sunulmuştur.

4.2.13.3.2.A–Erişkin hastalarda Kronik Hepatit C tedavisi

4.2.13.3.2.A.1 – Daha önce Kronik Hepatit C tedavisi almamış hastalarda tedavi

(1) Genotip 1 hastalarda tedavi;

a) Nonsirotik hastalarda tedavi;

1- Genotip 1b: (Ombitasvir+Paritaprevir+Ritonavir)+ Dasabuvir ile tedavi süresi toplam 12 haftadır.

Glekaprevir + Pibrentasvir ile tedavi süresi 8 haftadır

2- Genotip 1a : (Ombitasvir+Paritaprevir+Ritonavir)+Dasabuvir + Ribavirin ile tedavi süresi toplam 12 haftadır.

b) Sirotik hastalarda tedavi;

1- Genotip 1a ve Genotip 1b (Child B veya C) : (Sofosbuvir+Ledipasvir) + Ribavirin ile tedavi süresi toplam 12 haftadır.

2. Glekaprevir + Pibrentasvir ile tedavi süresi 12 haftadır.

3- Genotip 1a ve Genotip 1b (Child B veya C) : Sofosbuvir+Ledipasvir ile tedavi süresi toplam 24 haftadır.

4- Genotip 1b (Child A) : (Ombitasvir+Paritaprevir +Ritonavir)+Dasabuvir ile tedavi süresi toplam 12 haftadır.

5-Genotip 1a (Child A) : (Ombitasvir+Paritaprevir+Ritonavir)+Dasabuvir + (Ribavirin) ile toplam tedavi süresi 24 haftadır.

(2) Genotip 2 hastalarda tedavi;

a) Nonsirotik ve Sirotik (Child A) hastalarda tedavi:

Sofosbuvir + Ribavirin ile tedavi süresi toplam 12

haftadır.

(3) Genotip 3 hastalarda tedavi:

a) Nonsirotik ve Sirotik (Child A) hastalarda:

Sofosbuvir + Ribavirin ile tedavi süresi toplam 24 haftadır.

b) Sirotik (Child A) hastalarda:

Sofosbuvir +Ledipasvir + Ribavirin ile tedavi süresi toplam 24 haftadır.

(4) Genotip 4 hastalarda tedavi:

a)Nonsirotik hastalarda:

(Ombitasvir+Paritaprevir+Ritonavir)+ Ribavirin ile toplam tedavi süresi 12 haftadır.

b) Sirotik (Child A) hastalarda:

1-(Ombitasvir+Paritaprevir+Ritonavir)+ Ribavirin ile toplam tedavi süresi 12 haftadır.

2. Glekaprevir + Pibrentasvir ile tedavi süresi 8 haftadır

c) Sirotik (Child B ve C) hastalarda:

1- Sofosbuvir +Ledipasvir + Ribavirin ile tedavi süresi toplam 12 haftadır.

2- Sofosbuvir + Ledipasvir ile tedavi süresi toplam 24 haftadır.

3- Glekaprevir + Pibrentasvir ile tedavi süresi 12 haftadır.

Tedavi deneyimli olgularda tedavi süreleri ve seçenekleri değişmektedir. Uygun tedavi seçenekleri Sağlık Uygulama Tebliğinde bildirildiği şekilde uygulanabilir.

2020 yılında DEA lar ile kronik hepatit C tedavisinin iki kez uygulanabileceği ile ilgili madde SUT' a girmiştir. İkinci defaya mahsus olarak düzenlenecek Kronik Hepatit C hastalığının tedavisinde;

a) Nonsirotik veya Child-Pugh A karaciğer sirozu olan hastalarda;

(Glekaprevir +Pibrentasvir) +Ribavirin ile maksimum tedavi süresi toplam 16 haftadır.

b)Child-Pugh B veya Child-Pugh C karaciğer sirozu olan Genotip 1,4,5 veya 6

hastalarda;

(Sofosbuvir+ Ledipasvir) +Ribavirin ile maksimum

tedavi süresi toplam 24 haftadır, şeklinde düzenleme yapılmıştır.

Tedavi deneyimli olgularda kullanılacak tedavi seçenekleri ve süreleri de SUT kurallarına göre uygulanmaktadır.

Takip: İnterferonsuz rejimlerde viral yük takibinin prognostik bir değeri çok düşüktür.

Tedavinin 4. haftasında viral yük bakılmasının tedavi yanıtının değerlendirilmesi açısından bir önemi olmadığı bildirilmektedir. Ancak tedavi uyumsuzluğunun ve potansiyel ilaç direncinin değerlendirilmesi açısından 4. haftada kantitatif HCV RNA bakılması yararlı olabilir.

Tedavi sonu yanıt, relaps ve yeniden tedavi konusunda yol gösterici olabileceğinden tedavi sonrası 12. Haftada HCV RNA bakılması önemlidir.

DEA' ların ciddi bir ilaç toksisitesi bulunmamaktadır. Bununla birlikte özellikle HBV enfeksiyonu geçiren ya da HBV taşıyan bireylerin tedavi rejimine bakılmaksızın tedavinin 4. haftasında laboratuvar parametrelerinin değerlendirilmesi (tam kan, kreatinin, GFR, karaciğer enzimleri ve bilirübin düzeyleri) ve takibi gerekmektedir.

Kompanze sirozlu hastalar dekompanzasyon açısından 2, 4 ve 12. haftada karaciğer enzimleri, bilirübin düzeyleri ve klinik bulgular ile (asit, hepatik ensefalopati) yakından takip edilmelidir.

Ribavirin içeren rejimlerde hastalarda anemi açısından 4, 8, ve 12. haftada tam kan sayımı yapılmalıdır. Kardiyak bir hastalığı olmayan bireylerde hemoglobin düzeyi 8.5 - 10 g/dL ise ya da hemoglobin düzeyinde ≥ 2 g/dL azalma varsa ribavirin dozu 600 mg 'a inilmelidir, hemoglobin < 8.5 g/dL ise tedavi dozu atlanmalıdır. Gebelikte ribavirin kullanımı kontrendikedir. Gebelik çağındaki kadınlarda ribavirin içeren rejimler kullanılacaksa gebelik testi ile gebe olmadığı teyit edilmeli, hasta tedavi süresince ve tedavi bitiminden 6 ay sonrasına kadar hamile kalmaması konusunda bilgilendirilmelidir. Erkekler ise 6 ay boyunca gebelik çağındaki bir kadınla korunmasız cinsel teması olmaması konusunda uyarılmalıdır.

Köprüleşme nekrozu veya sirozu olmayan tedavi sonu KVV'ya ulaşan hastalarda HCV enfeksiyonu açısından spesifik bir takip önerilmez. Viral yükün saptanamaz düzeyde olduğu olgularda bir yıl sonra viral yük kontrol edilmelidir.

KVV'ye ulaşamayan hastalar karaciğer hastalığının progresyonu ve yeniden tedavi açısından

değerlendirilmelidir.

İleri fibroz veya sirozu olan hastalarda ise KVV elde edilip edilemediğine bakılmaksızın hepatosellüler karsinom veya diğer komplikasyonlar açısından 6 ayda bir karaciğer ultrasonografisi ile takip edilmelidir.

Kaynaklar

1. HCV Guidance: Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C <https://www.hcvguidelines.org/>
2. EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the seriesq European Association for the Study of the Liver <https://www.journal-of-hepatology.eu/action/showPdf?pii=S0168-8278%2820%2930548-1>
3. Bilgehan Aygen ve ark. Kronik Hepatit C Virusu **İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon** Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaş Raporu-Güncelleme. Klimik Dergisi 2017; Cilt 30 (Suppl. 1)
4. VHSD. Hepatit C Tedavi Kılavuzu Güncellemesi <https://www.vhds.org/tr/files/download/p1df3g9ba81mitg1g2bh3i25qm4.pdf>
5. Chopra S., Pockros P. J. Overview of the management of chronic hepatitis C virus infection. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-chronic-hepatitis-c-virus-infection>

DAA Tedaviye Yanıtsız ve Nüks hastalarda Yeniden Tedavi ve İlaç Direnci

Doç. Dr. Yunus GÜRBÜZ

T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Son yıllarda kronik hepatit C tedavisinde yaygın olarak kullanılan direk etkili antiviral ilaçlar(DAA) ile tedavi başarısı oldukça artmasına rağmen, özellikle ileri dönem karaciğer hastalığı olanlarda tedavi yanıtsızlığı ve nüks gibi tedavi başarısızlıkları görülebilmektedir. Bu konuşmanın konusu' DAA tedavisine yanıtsız veya nüks gelişen hastalarda kronik hepatit C tedavi yaklaşımı' olduğundan interferon + ribavirin tedavisi deneyimli hastaların yeniden tedavisinden bahsedilmeyecektir.

Yeniden Tedavi RAS (resistance-associated substitutions) testi sonuçlarına göre optimize edilebilir. RAS testi yapılmıyorsa daha önce kullandığı rejime göre bir seçim yapılır ve yapılan çalışmalardan faydalanılır.

Klinik pratikte RAS testi önerilen durumlar :

Elbasvir/grazoprevir : Genotip 1a ile infekte hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer RAS varsa tedavi süresi 16 haftaya uzatılır ve ribavirin tedaviye eklenir. Yada alternatif bir tedaviye geçilir.

Ledipasvir/sofosbuvir: Genotip 1a ile infekte sirozu olmayan hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer >100 kat dirençli RAS varsa tedavi süresi 12 haftaya uzatılır ve ribavirin tedaviye eklenir. Sirozu olan hastalarda ribavirinle birlikte 24 haftalık tedavi önerilir. Yada alternatif bir tedaviye geçilir.

Sofosbuvir/velpatasvir: Genotip 3 ile infekte sirozu olan veya olmayan tedavi deneyimli hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer Y93H varsa 12 haftalık tedaviye ribavirin eklenmelidir.

Daclatasvir ve sofosbuvir: Genotip 3 ile infekte sirozu olmayan tedavi deneyimli hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer Y93H varsa tedaviye ribavirin eklenmelidir.

DAA tedavi deneyimli hastalarda yeniden tedavi C-Edge Te, C-Isle, Endurance-1, Endurance 2, Astral-1, Astral-2, Astral 3, Astral 4, Ion-2, Expedition-1, Sırius, Magellan-1, Magellan-3, Polaris 1, Polaris 2, Polaris 3, Polaris-4, Surveyor-II, Synergy , Solar 1, HCV-Target gibi klinik çalışmalarda araştırılmıştır. Bu çalışmalara esas alınarak hazırlanan rehber önerileri (AASLD, EASL) aşağıda verilmiştir.

Tedavi Deneyimli Genotip 1 hastalarının yeniden

tedavisi

NS3 Proteaz İnhibitörü (telaprevir, boceprevir veya simeprevir) + peginterferon / ribavirin tedavisi deneyimli, genotip 1 sirozu olmayan hastalarda 12 hafta süreyle ledipasvir / sofosbuvir , sofosbuvir / velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

NS3 Proteaz İnhibitörü (Telaprevir, Boceprevir veya Simeprevir) + Peginterferon / Ribavirin Tedavisi Deneyimli, Genotip 1 Kompanse Sirozlu Hastalarda 12 hafta süreyle ledipasvir / sofosbuvir ilaveten kiloya göre ribavirin, sofosbuvir / velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

NS5A olmayan inhibitör, sofosbuvir **içeren rejim deneyimli**, genotip 1 sirozu olmayan hastalarda 12 hafta süreyle ledipasvir / sofosbuvir , sofosbuvir / velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

NS5A İnhibitörü DAA Deneyimli (Glecaprevir / Pibrentasvir başarısızlıkları Hariç), Genotip 1 Hastaları, Kompanse Sirozlu veya sirozsuz hastalarda Genotip 1a hastaları için günlük sabit doz sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir veya NS3 / 4 proteaz inhibitörü dahil DAA kombinasyon rejimleri hariç, günlük sabit doz glecaprevir / pibrentasvir kombinasyonu önerilir.

Tedavi Deneyimli Genotip 2 hastalarının yeniden tedavisi

Sofosbuvir + ribavirin deneyimli, genotip 2 hastaları, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastaların tedavisinde, sofosbuvir/ velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

Sofosbuvir + NS5A İnhibitörü Deneyimli (Glecaprevir / Pibrentasvir başarısızlıkları Hariç), Genotip 2 Hastaları, Kompanse Sirozu Olan veya Olmayan sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir ile tedavi edilir.

Tedavi deneyimli genotip 3 hastalarının yeniden tedavisi

Sofosbuvir + ribavirin deneyimli (± peginterferon), genotip 3 hastaları, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalar sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) veya glecaprevir/ pibrentasvir (16 hafta) ile tedavi edilir.

DAA Deneyimli (Glecaprevir / Pibrentasvir başarısızlıkları Hariç NS5A İnhibitörleri Dahil), Genotip 3 Hastaları, Kompanse Sirozlu veya sirozsuz hastalar sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) tedavi edilir. Önceden NS5A inhibitörü yetmezliği ve sirozu olan hastalar için, ağırlık bazlı ribavirin eklenmesi önerilir.

Tedavi deneyimli genotip 4 hastaların yeniden tedavisi

DAA deneyimli (glecaprevir / pibrentasvir başarısızlıkları hariç ns5a inhibitörleri dahil), genotip 4 hastaları, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalar sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) tedavi edilir.

Tedavi deneyimli genotip 5-6 hastalarının yeniden tedavisi

DAA deneyimli (glecaprevir / pibrentasvir başarısızlıkları hariç NS5a inhibitörleri dahil), genotip 5 veya 6 hasta, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalarda sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) kullanılır.

Önceden glecaprevir / pibrentasvir tedavi başarısızlığı (tüm genotipler), kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalarda Günlük sabit doz glecaprevir (300 mg) / pibrentasvir (120 mg) + günlük sofosbuvir (400 mg) ve kilo bazlı ribavirin kombinasyonu(16 Hafta), Günlük sabit doz sofosbuvir (400 mg) / velpatasvir (100 mg) / voxilaprevir (100 mg) kombinasyonu (12 hafta) ile tedavi edilir. Kompanse sirozu olan hastalar için, kiloya göre ribavirin eklenmesi önerilir.

Dekompanse Siroz^a ve Genotip 1-6 Enfeksiyonu Olan Hastalar Önceden Sofosbuvir- veya NS5A İnhibitör Tabanlı Tedavi Başarısızlığı olan hastalarda yeniden tedavi

Önceki sofosbuvir bazlı tedavi başarısızlığı, sadece genotip 1, 4, 5 veya 6: Günlük sabit doz ledipasvir (90 mg) / sofosbuvir (400 mg) kombinasyonu ile düşük başlangıç doz ribavirin (600 mg; tolere ederse artırılır) 24 hafta süreyle veya sofosbuvir (400 mg) / velpatasvir'in (100 mg) günlük sabit doz, kiloya göre ribavirin ile kombinasyonu kullanılır.

Bruselloz

Prof. Dr. Ayşe ERBAY

Yozgat Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Brucella cinsi bakterilerin günümüzde oluşturdukları infeksiyon hastalığına “Bruselloz” olarak isimlendirilmektedir. Bruselloz dalgali ateş, ondulan ateş, Akdeniz ateşi, Malta humması, Cebelitarık ateşi, Kırım ateşi, keçi humması, peynir hastalığı, mal hastalığı ve Bang hastalığı gibi birçok başka isimle bilinir. Bruselloz, evcil ve yabani hayvanlardan insanlara bulaşan birçok zoonozlardan biridir (1,2,3). Bruselloz; süt hayvanı yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Türkiye'nin de içinde bulunduğu Akdeniz, Afrika, Asya ve Latin Amerika ülkelerinde gözlenmektedir (2). İnsanlar, hayvansal gıda tüketimi ile özellikle süt ve süt ürünleri tüketimi veya enfekte hayvanlarla direkt temas sonucu enfekte olmaktadır (3). Ayrıca gelişmiş ülkelerde bruselloz meslek hastalığı ve dünyanın diğer bölgelerinden ithal edilen kontamine gıdaların yenmesiyle bulaşır. Hastalık günümüzde akut, subakut veya kronik seyirli olabilen, birçok hastalıkları taklit eden, nedeni bilinmeyen ateş olarak ortaya çıkabilen önemli bir infeksiyon hastalığıdır. Etkeni; Brucella cinsi bakterilerdir (1,2,3,4).

Brusellozun tarihçesi incelendiğinde bu konudaki en eski bulgular, günümüzden 2500 yıl öncesinin İtalya'sına dayanmaktadır. İtalya'da deniz kıyısında bulunan Herculaneum yerleşkesi, Milattan sonra 79 yılında meydana gelen yanardağ patlaması sonucu lav ve kül tabakasının 30 metre altında kalmıştır. Bu durum bir çeşit izolasyon sağlamış ve birçok mimari yapı, iskelet ve organik madde bozulmadan günümüze kadar ulaşmayı başarmıştır. Herculaneum'daki buluntularda; elektron mikroskobu vasıtası ile peynir içinde yerleşmiş olan *Brucella melitensis* izole edilebilmiştir. Ayrıca, insan vertebralarında bruselloza bağlı spesifik hasarlar gözlenmiştir. İzleyen dönemde, Hipokrat da Tasso adasındaki hekimliği esnasında bruselloz ile uyumlu ateşli vakalardan bahsetmiştir (5). Bruselloza ilişkin ilk yayın, Minorka'da İngiliz ordusu cerrahı olan George Cleghorn'un 1751'deki çalışmasıdır. Yıllar sonra Kırım Savaşı sonrasında Malta adasında İngiliz ordusunun sağlık görevlilerinin dikkatini bruselloz tekrar çekmiştir. Brucella bakterisi adını, 1886'da *Brucella melitensis*'i hastalıktan sorumlu organizma olarak tanımlayan Malta Ateş Komisyonunu yöneten Tümgeneral Sir David Bruce'dan almıştır. 1905 yılında

Sir Themistocles Zammit, enfekte keçilerin sütleri ile bruselloz bulaştırdığını tespit etmiştir (6).

Tüm Brucella türleri gram negatif, küçük, hareketsiz, fakültatif hücre içi kokobasillerdir. Brucella türleri spor veya toksin oluşturmazlar. Hayvanların üreme organlarında bulunur ve düşüklere ve kısırlığa neden olur. Hayvanların idrar, süt, plasenta sıvısı ve diğer sıvıları ile atılırlar. Bruselloz, insanlarda dört farklı Brucella türünün neden olabileceği zoonotik bir hastalıktır: *Brucella melitensis* (koyundan), *Brucella suis* (domuzlardan), *Brucella abortus* (sığırlardan), *Brucella canis* (köpeklerden) bulaşır. İnsanlarda hastalığa en az 10 ila 100 organizma neden olabilir (6). Bulaş için hemen hemen tüm olgularda doğrudan ya da dolaylı olarak enfekte hayvan veya ürünleri ile temas söz konusudur. İnsanlara bulaş, enfekte hayvanın pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketimi, sekresyonlarının bütünlüğü bozulmuş cilt ile direkt teması, enfekte aerosollerin inhalasyonu, konjunktivaya inokülasyonu yoluyla meydana gelmektedir. Türkiye'de de özellikle hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı kırsal bölgelerde daha sıklıkla görülmektedir (7).

Brucella bakterisi, gastrointestinal sistem, deri, nadiren de solunum yolu veya diğer mukoza yüzeylerinden alındıktan sonra, ilk üremesini bölgesel lenf bezlerinde (mezenterik, aksiller, servikal, supraklaviküler) yapar. Bakterinin oral yoldan alınması; mide asidinin yetersizliği veya herhangi bir ilaçla ya da diyetle nötralize edilmiş olması, bakterinin geçişini kolaylaştırır. Bakteri ilk üremesini bölgesel lenf bezlerinde yaptıktan sonra hematogen yolla RES organlarına yayılır. Başlıca karaciğer, dalak kemik iliği, böbrek, santral sinir sistemi, endokard, testis ve over gibi organlara yerleşir. Brucella cinsi bakteriler fakültatif intrasellüler patojenler olup, konakçının fagositik hücreleri içerisinde çoğalabilirler. Özellikle karaciğer, dalak ve kemik iliğinde epitelooid hücreler, plazma hücreleri ve mononükleer hücrelerle çevrili granülomlar, brusellozdaki karakteristik histopatolojik görünümü oluşturur. Brusellozda karaciğer hemen daima tutulmakla birlikte, karaciğer fonksiyon testlerindeki yükselme genellikle düşük düzeydedir (8).

Her yaş ve cinsiyette görülebilir ancak en sık 15-

35 yaş arasında karşımıza çıkmaktadır. İnkübasyon süresi iki-üç haftadır. Bu süreyi takiben ateş, üşüme, titreme, halsizlik, miyalji, artralji, baş ağrısı gibi özgül olmayan semptomlar ortaya çıkar. Brusellozda eklem ağrısı, ateş, halsizlik, terleme ve bel ağrısı en sık rastlanan semptomlardır. Semptomların süresine göre hastalık akut, subakut, kronik ve lokalize (fokal) olmak üzere dört ana formda sınıflandırılmaktadır. Hastalık süresi sekiz haftadan az ise akut bruselloz, semptomların süresi 8-52 hafta arasında ise subakut bruselloz, bir yıldan uzun ise kronik bruselloz olarak adlandırılmaktadır. Herhangi bir organ tutulumunda ise hastalık fokal veya lokalize olarak tanımlanmaktadır. Fokal hastalık akut formun komplikasyonu olarak görülebileceği gibi, kronik brusellozun klinik tablosuna da eşlik edebilir (9).

Brusellozda en sık kas-iskelet sistemi komplikasyonları görülmekle birlikte farklı çalışmalarda bu oran %19-69 arasında değişmektedir (7, 10).

Bruselloz tedavisinde amaç, hastalığı kontrol altına almanın yanı sıra komplikasyon ve relapsların önlenmesidir. *Brucella* bakterilerinin hücre içi yerleşim özellikleri nedeniyle mutlaka uzun süreli ve kombine tedavi yapılmalıdır. Bruselloz tedavisinde Dünya Sağlık Örgütü'nün önerisi olan tedavi altı hafta süreyle doksisisiklin 200 mg/gün ve rifampisin 600-900 mg/gün ya da altı hafta tetrasiklin veya doksisisiklin ve üç hafta süreyle streptomisin uygulamasıdır (7, 10, 11). Rifampisin streptomisine göre daha fazla tedavi başarısızlığı ve relaps ile ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (11, 12).

İnsanlara, bruselloz; enfekte hayvanlarla direkt temas veya dolaylı temas ile bulaşır. Bu nedenle insanlarda infeksiyonun önlenmesi ve kontrolü de bu temas zincirinin kırılması ve hayvan rezervuarlarında infeksiyonun kontrolü ve eliminasyonuna bağlıdır. Hayvanlar için etkili canlı bakteri aşılı; *B. abortus* (suş 19) ve *B. melitensis* (suş Rev-1) türlerine karşı hazırlanmıştır. *B. suis* veya *B. canis*'e karşı geliştirilmiş aşı yoktur. Bu aşilar ülkemizde de uygulanmaktadır. Bu aşilar insanlara uygulanmaz (9).

Kaynaklar

1. Doğanay M. Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics 2012;5(1)
2. Aygen B, Doğanay M, Sümerkan B, Yıldız O, Kayabas U. Clinical manifestations, complications and treatment of brucellosis: a retrospective evaluation of 480 patients, *Medecine et maladies infectieuses*; 2002; 32 (9), 485-493

3. Hull NC, Schumaker BA. Comparisons of brucellosis between human and veterinary medicine. *Infect Ecol Epidemiol*. 2018;8(1):1500846.
4. Bakri FG, AlQadiri HM, Adwan MH. The Highest Cited Papers in Brucellosis: Identification Using Two Databases and Review of the Papers' Major Findings. *Biomed Res Int*. 2018;2018:9291326.
5. Çayakar A. Bruselloz ve Tulareminin Tarihsel Yolculukları. *Aegean J Med Sci* 2018;2:83-87
6. Hayoun MA, Muco E, Shorman M. Brucellosis. 2021 Sep 18. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 28722861.
7. İşlak Demir M, Kader Ç, Yalçın Çolak N, Kocabıyık O, Erbay A, Eren Gök Ş. Bruselloz olgularının değerlendirilmesi. *Bozok Tıp Derg* 2017;7(3):47-51
8. Yılmaz M. Bruselloz. *Klinikgelisim*. 2007; 20(4): 99-103
9. Kader Ç, Erbay A. Bir ailede gelişen bruselloz olgularının değerlendirilmesi. *Ceylon Medical Journal* 2014; 36: 562-566.
10. Yüce A, Alp-Çavuş S. Türkiye'de bruselloz: genel bakış. *Klimik Derg*. 2006; 19(3): 87-97.
11. Meng F, Pan X, Tong W. Rifampicin versus streptomycin for brucellosis treatment in humans: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE* 2018; 13(2): e0191993.
12. Yousefi-Nooraie R, Mortaz-Hejri S, Mehrani M, Sadeghipour P. Antibiotics for treating human brucellosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Oct 17;10(10):CD007179.

COVID-19 Diyabetik Ayak Hasta Pratiğimizde Neleri Değiştirdi?

Doç. Dr. Fatma Aybala ALTAY

T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Covid 19 pandemisi, tüm dünya sağlık sistemini iki yıldır meşgul eden ve çoğu zaman kapasite kullanımını nicelik ve nitelik olarak etkileyen bir global olgu olarak elbette diyabetik ayak infeksiyonu hastalarını da etkiledi. Bu etkilenme yara bakımı, tedavisi, ciddi iskemik yaraların amputasyondan korunması , hayat kalitesi kavramının sürdürülebilmesi gibi konularda klinisyenlere ve sağlık hizmetinin diğer sunucularına zor zamanlar , deyim yerindeyse krizler yaşattı.ve her kriz gibi bazı fırsatları ve çözüm önerilerini beraberinde getirdi. Bu çözümler teletıp uygulamaları, akıllı teknoloji kullanımı, evde hasta bakımı vs..şeklinde özetlenebilir. Pandemi sonrası dönemde de bu uygulamalar, genel bağlamda kronik hasta/durumların takibinde ve özelde de diyabetik ayak infeksiyonu yönetiminde gelişerek devam edecek gibi gözüküyor.

Sepsiste Değişen Neler Var? Tanımlama Kriterleri Yeterli mi?

Doç. Dr. Adalet AYPAK-ALTUNSOY

Ankara Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Sepsis konağın enfeksiyona karşı disregüle yanıtı sonucu oluşan ve hayatı tehdit eden; fizyolojik, biyolojik ve biyokimyasal bozukluklarla giden klinik bir sendromdur. Sepsis ve septik şok nedeni ile her yıl dünyada milyonlarca insan etkilenmektedir.

Sepsis ve septik şoklu hastaların yönetimi için hazırlanan sepsiste sağkalım kampanyası rehberleri ilk olarak 2004 yılında yayımlandıktan sonra 2008,2012 ve 2016 yıllarında güncellenmiştir. 2016 yılında güncellenen rehberde organ disfonksiyonu; sepsis ile ilgili olarak organ yetmezliği değerlendirme skorunda (SOFA), iki veya daha fazla puan artışı olarak tanımlanmıştır.

SOFA: Solunum hızı ≥ 22 /dk

Mental durumda değişiklik

Sistolik kan basıncı ≤ 100 mmHg

Septik şok ise; klinik olarak sepsis kriterlerini karşılayan, yeterli sıvı resüsitasyonuna rağmen ortalama arter basıncı ≥ 65 mmHg' yı korumak için vazopresörlere ihtiyaç duyan ve laktat >2 mmol/L (>18 mg/dL) olan hastalar olarak tanımlanmıştır. Ancak bu tanımlamalar birçok merkez tarafından kabul görmediği için SIRS skorlaması kullanılmaya devam edilmiştir.

qSOFA'nın değerine ilişkin veriler çelişkili olduğundan, sepsis olduğu şüphelenilen hasta popülasyonunda ölüm riskini tahmin etme yeteneği ile ilgili acil servis ve yoğun bakım hastalarını içeren prospektif çalışmalar yapılmıştır. qSOFA skorunun temel olarak yoğun bakım ünitesi (YBÜ) dışında sepsis olduğundan şüphelenilen hastalarda en yararlı olduğu, ayrıca sistemik inflamatuvar yanıt sendromu(SIRS) kriterleri veya ulusal erken uyarı puanı (NEWS) gibi diğer mortalite belirleyicileri ile karşılaştırmalı performansını açıklayan verilerin de çelişkili olduğu gösterilmiştir.

2021 yılında yayımlanan yeni sepsis rehberinde; altı fizyolojik parametreden türetilen ve solunum sayısı, oksijen saturasyonu, sistolik kan basıncı, kalp atım hızı, bilinç düzeyinde yeni gelişen değişiklik, vücut ısısını da değerlendiren toplu bir puanlama sistemi oluşturulmuştur.

Bu puanlama sistemine göre sepsisten ölüm

riski ve tedaviye yanıtın aciliyetinin öngörülmesi amaçlanmıştır.

Sepsisin gelişiminden sonraki ilk saatlerde erken teşhisi ve uygun yönetimi mortalite ve morbiditeyi iyileştirir. Güncellenen yeni rehberdeki önerilerin, hospitalize sepsis veya septik şoklu , farklı klinik değişkenler ile başvuran hastaların yönetiminde klinisyenlerin karar verme yetisine rehberlik etmesi hedeflenmiştir.

Kaynaklar

1. Evans L et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Crit Care Med. 2021 Nov 1;49(11):e1063-e1143.
2. Neviere R. Sepsis syndromes in adults: Epidemiology, definitions, clinical presentation, diagnosis, and prognosis. UpToDate. Şubat 2022.

COVID-19 Pandemisinin Dünyada ve Ülkemizde Tüberküloz Epidemisine Etkileri

Uzm. Dr. Selda ŞAHAN

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Tüberküloz Dairesi Başkanlığı, Ankara

Tüberkülozun bitirilmesi (End TB) stratejisine göre, 2015 yılı ile kıyaslandığında Dünyada 2020 yılında tüberküloz (TB) ölüm sayılarında %35, TB insidansında %20 azalma ile TB'ye bağlı yıkıcı maliyetlerle karşılaşan TB'den etkilenmiş ev halkı yüzdesinin %0 olması öngörülmüyordu. Bununla birlikte 2015-2020 yılları arasında, TB insidansında %11, ölüm sayılarında %9,2 azalma gerçekleşmiş olup, TB'ye bağlı yıkıcı maliyetlerle karşılaşan ev halkı yüzdesi de %47 olarak saptanmıştır.

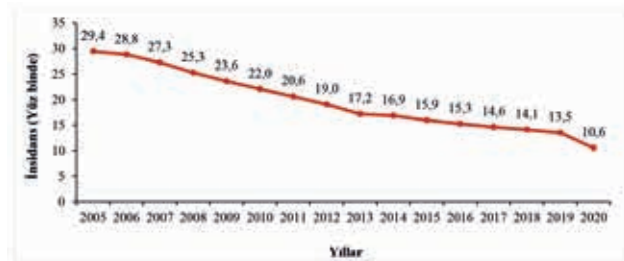
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün küresel 2021 raporuna göre; 2020 yılı tahmini olgu sayısı 9.870.000, tahmini insidans hızı yüz binde 127, tahmini mortalite hızı HIV negatif olgularda yüz binde 17, HIV pozitif olgularda yüz binde 2,7'dir. COVID-19 pandemisinin neden olduğu TB hizmetlerindeki kesintilerin en belirgin etkisi, 2019'a kıyasla 2020'de yeni TB tanısı konulan ve rapor edilen kişi sayısında küresel ölçekte büyük bir düşüş yaşanmasıdır. Bildirilen 2020 yılı yeni ve nüks TB olgu sayısı ise, 5.834.000 olup DSÖ tahminlerinin gerisinde kalmıştır. Yaklaşık olarak 4,1 milyon olgunun tanı almadığı ya da rapor edilmediği düşünülmektedir. 2019 ile 2020 arasında %18'lik (7,1 milyondan 5,8 milyona) düşme mevcut olup bu azalmayla birlikte 2012 seviyesine dönüş olmuştur. DSÖ'ye göre yaşanan bu küresel düşüşün muhtemel nedenleri: Sağlık hizmeti kapasitesinin azalması, sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle sağlık bakım isteğinin azalması, pandemi sırasında sağlık tesislerine gitme ile ilgili endişeler ve COVID-19 ile TB benzer semptomlar gösterdiği için yaşanan damgalanma korkusudur.

Yeni TB tanısı alan kişi sayısındaki büyük düşüşün en acil sonucu, 2020'de her düzeyde (küresel, bölgesel, ülke) TB'den ölen insan sayısındaki artıştır. Küresel 2020 tahmini TB ölüm sayısı; HIV negatif olgular arasında 1,3 milyon, HIV pozitif olgularda 214.000'dir. TB tanı ve tedavisine erişimin azalması, TB ölümlerinde artışa neden olmuştur. Son on yılda ilk kez 2020'de TB ölümleri artmıştır. COVID-19 pandemisi, yıllarca süren ve TB'den ölen kişi sayısını azaltan küresel ilerlemeyi tersine çevirmiş olup 2020'deki ölüm sayısı 2017 seviyelerine ulaşmıştır.

DSÖ 2020 Türkiye tahminleri; tahmini TB olgu sayısı

13.000, tahmini TB insidansı yüz binde 15, tahmini mortalite hızı yüz binde 0,5 ve tedavi kapsayıcılığı %69'dur. Ulusal Tüberküloz Bildirim Sistemi (UTS)'den alınan ve analiz edilen verilere göre ise, Türkiye 2020 yılı TB insidansı yüz binde 10,6 olup (Grafik 1), 2020 yılında kayıt edilen toplam TB olgu sayısı 8.925'dir.

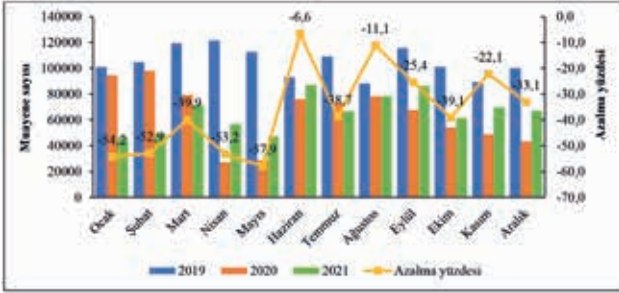
Saptanan yeni TB olguları 2020 ve 2021 yılında azalmış olmakla birlikte, 2021 ağustos ayından itibaren aradaki fark kapanmaya başlamıştır. 2021 yılında 2019 yılına göre yeni TB olgu sayılarında ortalama azalma %13 olup, en fazla düşüşün yaşandığı zaman mayıs ayıdır (Grafik 2). Verem savaşı dispanserlerinde (VSD) yapılan muayene sayılarında 2019'a göre 2020 ve 2021 yıllarında düşme mevcuttur, 2019 ve 2021 arasında ortalama azalma %36,2 olup, Ağustos 2021'den itibaren aradaki fark azalmaya başlamıştır (Grafik 3). Koruma tedavisine alınan kişi sayısında 2019'a kıyasla 2021 yılında ortalama %37,8 azalma, temaslı muayenelerinde ortalama %55,2 azalma, yayma sayısında ortalama %54,4 azalma, laboratuvara gönderilen tetkik sayısında ortalama %34,5 azalma, yapılan tüberkülin deri testi sayısında ortalama %43,2 azalma saptanmıştır. Genel olarak 2021 yılının son altı ayında, 2021'in ilk altı ayına ve 2020 yılına göre sayılarda artış yaşandığı ve 2019 sayıları ile aradaki farkın kapanmaya başladığı gözlemlenmiştir.



Grafik 1. Yıllara Göre TB İnsidansı, Türkiye, 2005-2020



Grafik 2. Saptanan Yeni TB Olgu Sayıları, 2019-2021



Grafik 3. VSD'lerde Yapılan Muayene Sayıları, 2019-2021

Kaynaklar

1. Global Tuberculosis Report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021> (Son Erişim Tarihi: 29.01.2022).
2. Sağlık Bakanlığı. Ulusal Tüberküloz Bildirim Sistemi (UTS).

Çok İlaça Dirençli Tüberküloz Tedavisindeki Son Gelişmeler

Doç. Dr. Gönül ŞENGÖZ

Haseki EAH, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

TB, hala önemini koruyan, dünyada ilk 10 ölüm nedeni arasında olan bir hastalıktır. Solunum yolu ile bulaşıyor olması hastalığın kontrolünü zorlaştırmaktadır. Antik dönemden kalan kanıtlar hastalığın varlığını bize göstermektedir. Ama tanı, tedavi ve korunmadaki gelişmeler son 150 yıl içinde gerçekleşmiştir. Streptomisin (SM) keşfini izleyen diğer ilaçlar ile yapılan “standart tedavi” hastalığın tedavisinde bir çığır açmıştır. Ama çok sayıda ilaçla yapılan uzun süreli tedavi ve yan etkilerin oluşturduğu hasta uyumundaki zorluklar, çok ilaca dirençli (ÇİD TB) suşların ortaya çıkmasına neden olmuştur. ÇİD TB tanımı izoniyazid ve rifampisine direnç saptanması, YİD TB (yaygın ilaç direnci) bunların yanısıra kinolonlara ve parenteral ilaçlara (Amikasin, Kapreomisin, Kanamisin) dirençli olması halidir. Öncü YİD TB ise ya kinolona ya da parenteral ilaçlardan birine dirençli olmasıdır.

DSÖ tarafından yayınlanan 2020 raporu, 2019’da tahminen 500.000 ÇİD TB vakası olduğunu, bunların 185 bin kadarının teşhis edildiğini ve bunların da sadece %57’sinde olumlu tedavi sonuçlarına ulaşıldığını bildirmektedir. Bu veriler, tedavide hızlandırma ve iyileştirme ihtiyacını vurgulamaktadır.

Ülkemizde 2018’de yaklaşık 12.000 hasta saptanmıştır ve yıllık insidans 16/100.000’dir. Aynı yıl 176 ÇİD TB hastası belirlenmiştir. Duyarlılık testi (İDT) çalışılan olgularda toplam direnç oranı %19,2 olarak gerçekleşmiştir. İDT yapılanlarda ÇİD-TB oranı yeni olgularda %2,6 iken (n= 131), önceden tedavi görmüş olgularda %9,9 (n= 45) olarak saptanmıştır. ÇİD-TB olgularından 8’i YİD-TB’dir. Tüm TB olgularının %10 kadarı ve ÇİD TB hastalarının ise %25 kadarı yabancı ülke vatandaşlarına aittir. 2015 yılı ÇİD-TB olgularının 3. yıl (36. ay) tedavi sonuçları değerlendirilmiş olup tedavi başarısı %75,2’dir. Dirençli olgular ülkemizde 4 ihtisas merkezinde tedavi edilmektedir. Tedaviler Sağlık Bakanlığı TB Tanı ve Tedavi Rehberi 2019 temel alınarak düzenlenmektedir. Ülkemizde ikinci seçenek TB ilaçları Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz sağlanmaktadır.

ÇİD TB yönetimi, ikinci seçenek ilaçlarla yapıldığı için daha zor, zahmetli ve daha uzundur. ÇİD TB hastalarında tedavi düzenlenirken istenen; duyarlılık testi yapılması ve duyarlı olduğu bilinen ilaçlarla tedavinin başlatılmasıdır.

DSÖ tarafından TB ilaçları 4 gruba ayrılarak, ÇİD-TB tedavisi için öneriler belirtilmiştir:

- Grup A. Kinolonlar (Bu gruptan tedavide bir ilaç kullanılır). – Levofloksasin, Moksifloksasin, Gatifloksasin
- Grup B. İkinci grup enjeksiyon ilaçları (Bu gruptan tedavide bir ilaç kullanılır). – Amikasin, Kapreomisin, Kanamisin
- Grup C. Diğer temel ikinci seçenek ilaçlar (Yeterli bir tedavi rejimi oluşturmak için bu gruptan 2-4 ilaç kullanılır). – Etyonamid/Protionamid, Sikloserin/Terizidon, Linezolid, Klofazimin
- Grup D. (Yukarıdaki ilaçlar yetersizse D2, D3’ten ilaçlar eklenir).

–D1. Pirazinamid, etambutol, yüksek doz izoniyazid

–D2. Bedakuilin, Delamanid

–D3. PAS, İmipenem/Cilastatin, Meropenem, Amoksisilin/Klavulanat, Thioasetazon.

Mevcut ilaç direnciyle mücadele etmek ve TB’nin küresel eradikasyonunu hızlandırmak için yeni anti-tüberküloz ilaçların geliştirilmesi zorunludur. Son yıllarda BM ve DSÖ’nün çabaları ile yeni ilaç çalışmaları sonucunda kullanıma giren 3 yeni ilaç mevcuttur ve bunlar; bedakuilin, delamanid ve bir nitroimidazooksazın olan pretonamiddir. Bunlara ek olarak linezolid de BPaL (Bedakuilin, Pretomanid, Linezolid) rejimi içinde bunlarla birlikte değerlendirilebilir.

Yenilikler bağlamında yapılan çalışmalar, daha çok parenteral ilaçlar olmaksızın oral ilaçlarla rejim oluşturmaya ya da süreyi kısaltmaya yöneliktir. DSÖ son yayınlarında A grubuna Bedakuilin, Linezolid ve kinolonları almıştır.

Tüberküloz tedavisi için geliştirme aşamasında olan sadece bir düzine ilaç olduğu ve bu adaylardan sadece birkaçının pazara ulaşabileceği tahmin edilmektedir. Son 70 yılda tüberküloz tedavisi için geliştirilmiş sadece üç yeni ilacın bulunması, ortaya çıkan her anti TB ilacı önemli ve değerli kılmaktadır. DSÖ; öncelikli olarak enjekte edilebilir ilaçları, tüm tedavi rejimlerinden aşamalı olarak kaldırmayı ve yerine

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

bedakuilin koymayı hedeflemektedir. Pretomanidin TB’de güvenlik, etkinlik ve kullanımına ilişkin veriler biriktikçe bu ilacın rejimlerdeki yeri daha kesin hale gelecektir.

Oral ilaçlardan oluşan daha kısa süreli ÇİD TB tedavisi; daha iyi tolere edilebilir, daha yüksek tedavi başarı oranlarına ve daha düşük yan etki ve mortaliteye neden olabilir. Bununla birlikte, halen devam eden COVID-19 pandemisi, genel sağlık hizmetleri üzerinde doğrudan ve dolaylı birçok olumsuz etkiye sahiptir. DSÖ 2020 global TB raporunda COVID-19 nedeniyle son 10 yılda ilk defa TB’ye bağlı ölümlerin arttığına vurgu yapmıştır.

Profiling Pretomanid as a Therapeutic Option for TB Infection: Evidence to Date. Drug Design, Development and Therapy 2021;15 2815–2830

10. Türkiye’de Verem Savaşı 2020 Raporu. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/kurumsal/yayinlarimiz/Raporlar/Turkiyede_Verem_Savasi_2020_Raporu.pdf.

11. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi 2019. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/haberler/Tuberkuloz_Tani_Ve_Tedavi_Rehberi_/Tuberkuloz_Tani_ve_Tedavi_Rehberi.pdf

References

1. S. Koirala, N. P. Shah, P. Pyakurel, et al. High success and low recurrence with shorter treatment regimen for multidrug-resistant TB in Nepal. PHA 2021; 11(s1): 38–45, e-ISSN 2220-8372
2. Tural Onur S., Ortakoğlu MG, İliaz S, Alkan F. Outcome and Mortality Among Geriatric Patients Diagnosed with Multiple-Drug Resistant Tuberculosis: A Comparative Analysis from a Tertiary Referral Center. Med Bull Haseki 2021;59:377-380
3. Gualano G, Capone S, Matteelli A, Palmieri F. New antituberculosis drugs: from clinical trial to programmatic use. Infectious Disease Reports 2016; volume 8:6569
4. WHO Global TB Report 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>
5. WHO consolidated guidelines on tuberculosis Module 4: Treatment Drug-resistant tuberculosis treatment. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240007048>
6. WHO Tuberculosis: Key changes to the treatment of drug-resistant TB. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/tuberculosis-key-changes-to-the-treatment-of-drug-resistant-tb>
7. Tiberia S, Vjecha MJ, Zumla A, et al. Accelerating development of new shorter TB treatment regimens in anticipation of a resurgence of multi-drug resistant TB due to the COVID-19 pandemic. International Journal of Infectious Diseases 113S (2021) S96–S99
8. S. Tiberi, M. Muñoz-Torricó, R. Duarted, M. Dalcolmo, L. D’Ambrosio, G. B. Migliori. New drugs and perspectives for new anti-tuberculosis regimens. Pulmonol. 2018;24(2):86–98
9. Stancil SL, Mirzayev F, Abdel-Rahman SM.

Tüberküloz Hastalarında COVID-19 Ko-enfeksiyonu Olgu Sunumları

Uzm. Dr. Havva TÜNAY

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Afyonkarahisar

Tüberküloz çok eski çağlardan beri bilinen eski bir hastalık (M.Ö. 8000), Covid-19 ise yakın tarihe kadar dünya tarafından bilinmeyen yeni bir hastalıktır (Aralık 2019). COVID-19 pandemisi sırasında öncelikle COVID-19'u düşünürken ayırıcı tanılarda büyük taklitçilerinden biri olan tüberkülozu da unutmamamız gerekir. Her iki hastalığın benzer yönleri yakın temasla bulaşmaları, akciğerlerde hasar yaparak ateş, öksürük ve nefes darlığı gibi semptomlara neden olmalarıdır. Bu benzerlikler her iki hastalığın semptomlarının birbirleri ile karıştırılmasına ve tüberkülozun geç teşhis edilmesine neden olabilir. DSÖ'nün 2021 raporuna göre COVID-19 pandemisinin tüberküloza en belirgin etkisi, 2019'a kıyasla 2020'de yeni tüberküloz tanısı konan ve rapor edilen kişi sayısındaki belirgin azalmadır. COVID-19 pandemisinin doğrudan bir sonucu olarak gecikmiş tanı nedeniyle tüberküloz vakalarında ve ölümlerde artış görülebileceği 2020 ile 2025 yılları arasında 1,4 milyon tüberküloz ölümünün olabileceği tahmin edilmektedir (1).

COVID-19 hastaları arasında tüberküloz hastalığının prevalansı ile ilgili literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır. Bir meta-analiz çalışmasında 30 Haziran 2021'e kadar 3348 tüberküloz ve COVID-19 çalışmaları incelendi ve 43 makale seçildi. COVID-19 hastaları arasında tüberküloz hastalığının prevalansı %1,07 (0.18-14.42) idi. Tüberkülozu olan COVID-19 hastalarının, olmayanlara göre ağır COVID-19 enfeksiyonu geçirme oranı 1,46, hastaneye yatış oranı 1.86 ve mortalite oranı 1.93 kat daha fazla bulundu (2).

Tüberküloz ve COVID-19 koinfeksiyonu arasındaki ilişki hakkında çok az veri bulunmaktadır. Çin'de yapılan bir gözlemsel vaka kontrol çalışmasında COVID-19 hastaları arasında aktif veya latent tüberküloz enfeksiyon oranı, bakteriyel ve viral pnömonisi olan hastalarla karşılaştırıldığında oldukça yüksek bulundu. Aktif veya latent tüberküloz enfeksiyonunun COVID-19 enfeksiyonu için önemli bir risk faktörü olduğu, COVID-19 semptomlarının daha hızlı ve şiddetli geliştiği saptandı (3).

Tüberküloz ve COVID-19 koinfeksiyon olguları literatürde sınırlı sayıda olup çok farklı klinik tablolarda karşımıza çıkabilmektedir. Olgu sunumları ile klinisyenlere bazı ipuçları verilmeye çalışılmıştır.

Tüberküloz ve COVID-19 koinfeksiyonunun tanı ve tedavi yönetimi çok önemlidir. Koinfeksiyon olasılığı her zaman tüberküloz açısından yüksek risk altındaki veya endemik bölgelere ait olan popülasyonda akılda tutulmalıdır. Erken teşhis ile koinfeksiyonun kötü sonuçları önlenebilir (4).

Tüberküloz ve COVID-19 enfeksiyonlarının ortak özellikleri yanında bazı farklı özellikleri de bulunmaktadır. Tüberküloz enfeksiyonunda kuluçka süresi genellikle daha uzun ve klinik belirtileri tipik olarak çok daha uzun bir sürede ortaya çıkar. İmmünoşüpresif tedavi alan, kilo kaybı öyküsü ve spesifik radyolojik bulguları olan hastalarda tüberküloz koinfeksiyonu düşünülmelidir (5).

Tüberküloz reaktivasyonu için diyabet, kortikosteroid tedavi, böbrek yetmezliği gibi birçok risk faktörü vardır. Kortikosteroidlerin COVID-19 tedavisinde uygulanması, konak bağışıklığını zayıflatarak latent tüberkülozun reaktivasyonuna veya aktif pulmoner tüberkülozun progresyonuna yol açabilir Klinik durumu hızla bozulan veya steroid tedavisi alan hastalarda tüberküloz için tarama testleri yapılmalıdır (6).

Spesifik radyolojik görüntüler, tüberkülozu diğer patolojilerden ayırt etmeye yardımcı olabilir. Radyolojik görüntülerin dikkatli analizi tüberküloz koinfeksiyon tanısı için belirleyicidir (7). Tüberküloz koinfeksiyonunu tanımlamak için bu moleküler tanı testleri ile hızlı ve doğru değerlendirme klinik sonuçları iyileştirebilir (8).

Tüberküloz yükünün fazla olduğu coğrafi konum ve farklı etnik kökenlerde dirençli tüberküloz koinfeksiyonu akılda tutulmalıdır (9). Dirençli tüberküloz enfeksiyonu açısından yüksek risk altında olan COVID-19 şüphesi olan hastaları belirlemek için tarama protokolleri geliştirilmelidir. Çünkü bu hastalar COVID-19 enfeksiyonunun kötü sonuçları açısından yüksek risk altındadırlar (10). İlaça dirençli tüberküloz hastasında viral klirens için geçen süre uzun olabilir (11).

Tüberküloz ve COVID-19 koinfeksiyonu, santral sinir sistemi tüberkülozu gibi atipik tüberküloz enfeksiyonlarının tanısında zorluk oluşturabilir. COVID-19 tanısı acil cerrahi müdahaleleri

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

geciktirmemelidir (12). COVID-19 hastalarında plevral efüzyonlar nadiren bildirilmektedir. Plevral efüzyonların COVID-19 ile ilişkili olmayan nedenleri için ayırıcı tanı yapılarak ekarte edilmelidir. Tüberküloz plevral efüzyonların yaygın nedenlerindedir (13). Tüberküloz akciğer dışında vücudun herhangi bir bölümünü etkileyebilir ve çeşitli ekstrapulmoner belirtilere neden olabilir. Aksonal sensorimotor polinöropati miliar tüberküloz ile ilişkili çok nadir bir nörolojik belirti olabileceği gibi COVID-19 enfeksiyonunun periferik sinir sistemi tutulumu ile de ilişkili olabilir (14). Tüberküloz perikardit masif perkardiyal efüzyonun nadir bir nedenidir, tanısı COVID-19 pandemisi sırasında kolay olmayabilir. Hızla kötüleşen genç hastalarda, seri ekokardiyografi ve tomografi görüntülemeleri yapılmalıdır (15). İntravezikal BCG tedavisine sekonder miliyer tüberküloz ortaya çıkabilir ve anti tüberküloz tedavisinden sonra tam düzelme sağlanır. COVID-19 koinfeksiyonu ise kliniğin progresyonuna ve hızlı bir kötüleşmeye neden olabilir (16).

KAYNAKLAR

- 1-World Health Organization. Global TB Report 2021. WHO, 2021.
- 2- Aggarwal AN, Agarwal R, Dhooria S, Prasad KT, Sehgal IS, Muthu S. Active pulmonary tuberculosis and coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2021;16(10):e0259006.
- 3- Chen Y, Wang Y, Fleming J, Yu Y, Gu Y, Liu C, Fan L, Wang X, Cheng M, Bi L, Liu Y. Active or latent tuberculosis increases susceptibility to COVID-19 and disease severity. <https://doi.org/10.1101/2020.03.10.20033795>
- 4- Yousaf Z, Khana AA, Chaudharyc HA, Mushtaq, Parengale J, Aboukamare M, Khanb MU, Mohameda MFH. Cavitory pulmonary tuberculosis with COVID-19 coinfection. 2020;22:e00973. doi: 10.1016/j.idcr.2020.e00973.
- 5- Jacob J, Venkataram R, Hosmane GB. Coinfection of SARS-CoV-2 and MTB: how not to miss the wood for the trees. BMJ Case Rep 2021;14:e240581. doi:10.1136/bcr-2020-240581.
- 6- Pozdnyakov A, Jin A, Bader M. Reactivation of Pulmonary Tuberculosis in a Patient with COVID-19. Infectious Diseases in Clinical Practice. 2021;29, 6.
- 7- Fonseca CA, Zanetti G and Marchiori E. Pulmonary Tuberculosis in a Patient with COVID-19 Pneumonia. Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine Rev Soc Bras Med Trop. 2021; 54: e0314-2021.
- 8- Sarinoglu RC, Sili U, Eryüksel E, Yildizeli SO, Cimsit C, Yagci AK. Tuberculosis and COVID-19: An overlapping situation during pandemic. J Infect Dev Ctries 2020;14(7):721-725
- 9- Yadav S, RawalG. Primary multidrug-resistant pulmonary tuberculosis with a concomitant COVID-19 infection in an Indian female- World's first case of its type in this current pandemic. Journal of Family Medicine and Primary Care 2021;10 : 10.
- 10- Vilbrun SC, Mathurin L, Pape JW, Fitzgerald D, Walsh KF. Case Report: Multidrug-Resistant Tuberculosis and COVID-19 Coinfection in Port-au-Prince, Haiti. Am. J. Trop. Med. Hyg., 103(5), 2020, pp. 1986–1988
- 11- Sarma U, Mishra V, Goel J, Yadav S, Sharma S, Sherawat RK. COVID-19 Pneumonia with Delayed Viral Clearance in a Patient with Active Drug-resistant Pulmonary Tuberculosis. Indian J Crit Care Med. 2020 Nov; 24(11): 1132–1134.
- 12- Ata F, Yousaf Q, Parambil JV, Parengal J, Mohamedali MG, Yousaf Z. A 28-Year-Old Man from India with SARS-Cov-2 and Pulmonary Tuberculosis Co-Infection with Central Nervous System Involvement. Am J Case Rep, 2020; 21: e926034
- 13- AlKhateeb MH, Aziz A , Eltahir M , Elzouki A. Bilateral Foot-Drop Secondary to Axonal Neuropathy in a Tuberculosis Patient With Co- Infection of COVID-19: A Case Report. Cureus 12(11): e11734. DOI 10.7759/cureus.11734.
- 14- Wong SW, Xuan Ng JK, Chia YW. Tuberculous pericarditis with tamponade diagnosed concomitantly with COVID-19: a case report. European Heart Journal, Case Reports doi:10.1093/ehjcr/ytaa491
- 15- Butt MF, Symonds M, Khurram R. Tension hydrothorax in a patient with SARS-CoV-pneumonitis and pleural Mycobacterium tuberculosis. BMJ Case Rep 2021;14:e243760. doi:10.1136/bcr-2021-243760
- 16- Brandi N, Bartalena L, Mosconi C, Golfieri R. A unique case of miliary pulmonary tuberculosis induced by bacillus Calmette-Guérin intravesical instillation with COVID-19 superinfection. SA Journal of Radiology ISSN: (Online) 2078-6778, (Print) 1027-202X.

Tüberküloz Tanısında Yenilikçi Yaklaşımlar

Prof. Dr. Tanıl KOCAGÖZ

Acıbadem Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji ve Medikal Biyoteknoloji Anabilim Dalı., İstanbul

Tüberküloz binlerce yıldır insanları hastalandıran ve öldüren bir hastalıktır. Hastalığın etkeni 140 yıl önce 1882’de Robert Koch tarafından tanımlanmıştır. *Mycobacterium tuberculosis*’in tüberküloza neden olduğu anlaşılır anlaşılmaz tanı yöntemleri de hemen geliştirilmeye başlanmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar yüzyılı aşkın süredir değişmeden kullanılan bu yöntemlerde önemli gelişmeler yaşanmasını sağlamıştır (1).

Mikroskobik inceleme: Tüberküloz basilinin hastalığın etkeni olduğu anlaşıldığı 1882’de, Paul Ehrlich tarafından etkeni özgül olarak gösterecek boyama yöntemi geliştirilmiş daha sonra Franz Ziehl ve Friedrich Neelsen tarafından yöntem daha da geliştirilerek, bugün hala yaygın olarak kullanılan Ehrlich Ziehl Neelsen (EZN) aside dirençli boyama yöntemi ortaya çıkmıştır. Mikobakterilerin hücre çeperi 70 ila 90 karbondan oluşan ve mikolik asit adı verilen doğadaki en uzun yağ asidi zincirleri ile kaplıdır. Sert bir muma benzeyen bu yağ tabakasının boyanabilmesi için EZN boyasındaki kırmızı renkli karbol fuksin çözeltisinde yağları çözen fenol bulunmaktadır. Buna ek olarak, boyanın uygulanması sırasında yağların sıvılaştırılmasını kolaylaştırmak ve karbol fuksinin uzun yağ molekülleri arasına sızmasını sağlamak için, preparatlar altlarına sokulan bir alev ya da bir ısı tablası aracılığı ile ısıtılırlar. Alev uygulaması çeşitli laboratuvar kazalarına neden olduğu için Joseph Kinyoun tarafından 1915 yılında Kinyoun aside dirençli boyama yöntemi geliştirilmiştir. Kinyoun, karbol fuksinin ısıtmadan mikolik asitlerin arasına girebilmesi için, EZN’ye kıyasla, fuksin derişimini 4 kat, fenol derişimini 1,5 kat artırmıştır (2). Yüz yılı aşkın süredir kullanılan bu boyalarda bulunan fenol toksik bir maddedir. Hem boya hazırlanırken hem de preparatlar boyanırken buharlaşan fenol, kronik şekilde solunumla alındığında, özellikle nörolojik sistemde toksisiteye neden olur, iştahsızlık, kilo kaybı, baş ağrısı, baş dönmesi gibi belirtiler ortaya çıkar. Deri ile teması yangı, eritem, yanık ve nekrozlara neden olurken, sindirim sistemi yolu ile alınırsa siyanoz, bilinç kaybı, solunum durması ve ölüme neden olabilmektedir (3).

Fenolün olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için yeni bir aside dirençli boyama yöntemi geliştirdik.

Bu boyada karbol fuksinin mikolik asitlerin arasına girebilmesi için yağları sıvılaştırmak amacı ile hem hidrofobik grubu daha büyük alkol hem de çeşitli deterjan ve sürfaktanların uygun oranda karıştırılması ile yeni bir boya çözeltisi elde ettik. EZN ve Kinyoun boyları ile klinik örnekler üzerinde yapılan ilk karşılaştırmalı çalışmalar “Safetain TB” adını verdiğimiz bu yöntemin en az bu tarihi boylar kadar etkin olduğunu gösterdi (4).

Dekontaminasyon ve Konsantrasyon: Bilindiği gibi tüberkülozun tanısında altın standart olarak kabul edilen yöntem, klinik örneklerden kültür ile *Mycobacterium tuberculosis*’in üretilmesidir. Tüberküloz basili çok yavaş ürettiği ve balgamda hızlı çoğalan birçok mikroorganizma bulunduğundan, örneklerin kültüre ekimi öncesinde bunların seçici olarak öldürülmesi için dekontaminasyon ve konsantrasyon işlemi uygulanması gerekmektedir. Bu işlem yapılmıyorsa kültür de yapılamamaktadır. İlk bilinen dekontaminasyon konsantrasyon yöntemi Petroff tarafından 1915 yılında geliştirilmiştir. Bu yöntemde 1N NaOH çözeltisi ile 15 dakika bekletilen balgam örneği daha sonra 1N HCl ile nötralize edilmektedir. Kullanılan çözeltilerde hiç tampon özelliği gösteren madde bulunmadığından bu yöntemde örneğin pH’ını ayarlamak oldukça güçtür. pH iyi ayarlanmazsa *M. tuberculosis* kültürde üretilmemektedir. Kubica 1963 yılında yeni bir yöntem geliştirmiştir. Bu yöntemde NaOH, mükolitik kimyasal N-asetil-L-sistein (NALC) ile birlikte kullanılmakta böylece daha düşük NaOH derişimi ile sıvılaştırılabilmektedir. Dekontaminasyon sonrası pH, örneğe eklenen fosfat tamponu ile nötralize edilmektedir. Tüm bu klasik dekontaminasyon ve konsantrasyon yöntemlerinde çok fazla sıvı eklenmesi sonucunda örnek seyreltiği için, yoğunlaştırma amacı ile örneğin soğutmalı santrifüjde çevrilerek bakterilerin çöktürülmesi gerekmektedir (5). Bu tür bir santrifüj kaynakları kısıtlı yörelerde bulunmamaktadır. Geliştirmiş olduğumuz emici boncuklar ile yapılan dekontaminasyon ve konsantrasyon yöntemi, Decomics, santrifüje gereksinimi ortadan kaldırarak bu yöntemin olanakları kısıtlı yörelerde uygulanabilmesi, dolayısı ile kültür yapılabilmesini sağlamıştır. Bu yöntemde örneğe eklenen dekontaminasyon

ve konsantrasyon sıvıları çok fazla sıvı çekebilen ancak gözenekleri bakterilerden küçük olduğu için bakterilerin içlerine girmesine engel olan emici boncuklar ile yoğunlaştırma gerçekleştirilmektedir. Santrifüje gereksinim ortadan kalktığı için toplam 45 dakika süren dekontaminasyon ve konsantrasyon işlemi 23 dakikaya inmektedir. Yöntemin santrifüj gerektirmemesi otomatizasyona da olanak sağlamıştır. Halen Decomics'e dayanan dünyanın ilk otomatik dekontaminasyon ve konsantrasyon robotunun yapımının çok yakında tamamlanması beklenmektedir.

Kültür: Löwenstein Jensen gibi klasik besiyerlerine hasta örnekleri ekildiğinde gözle görülebilir kolonilerin ortaya çıkması 3 ila 6 hafta sürmektedir. Kültürde saptama süresini kısaltmak için geliştirilen kültür yöntemleri genelde Middlebrook 7H9 besiyeri kullanmakta ve bakteri üremesini farklı yöntemlerle erken saptamaktadır. Örneğin tüm dünyada en yaygın kullanılan hızlı mikobakteri kültür sistemi olan MGIT'te tüpün dibinde silikon jele katılmış rutenyum tuzları, bakteri üremesi ile ortaya çıkan karbon dioksit nedeniyle indirgenir ve morötesi ışığa tutulduğunda floresans oluşturur. Bu ışığa otomatik aygıt tarafından algılanarak üreme saptanır. Bu tür yöntemlerde kullanılan besiyerleri kullanıma hazır olmadıkları, ön hazırlık gerektirdikleri ve pahalı oldukları için kaynakları kısıtlı yörelerde yaygın olarak kullanılamamaktadır. Geliştirmiş olduğumuz TK besiyeri mikobakteri üremesini renk değişikliği ile gösterdiği ve bu da gözle izlenebildiği için standart bir inkübatörü olan her laboratuvar bu besiyeri ile hızlı mikobakteri kültürü yapabilmektedir. TK besiyerlerinin kullanıma hazır olması olanakları kısıtlı yörelerde kullanımlarını kolaylaştırmaktadır. TK kültür sisteminin kullanıma hazır duyarlılık kiti ile yine inkübatör dışında bir aygıt gereksinim duyulmadan antitüberküloz ilaçlara duyarlılık da belirlenebilmektedir. Bununla birlikte örnek sayısı fazla olan laboratuvarlar için TK kültür sisteminin Mycolor TK adında otomatik inkübatör ve okuyucu aygıtı da bulunmaktadır (6).

Yoğunlaştırılmış idrarda antijen testi: Dünyada her yıl tüberkülozdan ölenlerin üçte birine hiç tanı dahi konulmadığı hesaplanmaktadır. Bunun nedeni tüberkülozun en yaygın olduğu ülkelerde aynı zamanda kaynakların ve laboratuvar olanaklarının çok kısıtlı olmasıdır. Tüberküloz tanısı için halen kullanılmakta olan laboratuvar testleri bu yöreler için oldukça karmaşık ve pahalıdır. Bu nedenle hasta başında, deneyimli bir laboratuvar çalışanı ve laboratuvar altyapısı gerektirmeden yapılacak testler

geliştirilmeye çalışılmaktadır.

Tüberküloz tanısında en sık kullanılan balgamın, birçok hastadan alınması oldukça zordur. Hastalığın erken devresinde hastalar balgam çıkarmamaktadır. Çocuklarda balgam örneği almak çoğu kez olanaksızdır. Akciğer dışı tüberküloz olgularında da doğal olarak hasta balgam çıkarmamaktadır. Bu nedenle balgam dışında örneklerden tüberküloz tanısı için önemli çaba harcanmaktadır. Bu testlerden birisi idrarda tüberküloz basilinin hücre duvar bileşeni olan lipoarabinomannanın (LAM) saptanması temeline dayanan hızlı immünokromatografik antijen testidir. Bağışıklık sistemi çalışan tüberküloz hastalarının idrarında LAM derişimi bu testlerin saptayabilme sınırının genellikle altında kalmakta ve hastaların ancak %5-10 kadarında saptanabilmektedir. Bu nedenle bu test günlük yaygın kullanıma girememiştir (7). Geliştirmiş olduğumuz "MyMagiCon" adlı ürün idrar gibi sıvı biyolojik örneklerin içindeki su ve diğer küçük molekülleri içine çekerek mikroorganizmalar, ya da parçalanmış ise antijenleri ve nükleik asitlerini yoğunlaştırmaktadır. Yapmış olduğumuz klinik çalışma, tüberküloz hastalarının bu yöntemle yoğunlaştırdığımız idrarlarında, U-Tb-LAM (Abbott) immünokromatografik testinin LAM saptama duyarlılığını yaklaşık %10'dan %60'a çıkardığını göstermiştir. Duyarlılığı daha yüksek hızlı LAM antijen testlerinin geliştirilmesi ile bu yöntem sahada hasta başı tüberküloz tanısı için kullanılabilir önemli bir tanı aracı haline gelebilir ve dünyada tüberkülozun kontrolüne önemli katkı sağlayabilir.

Kaynaklar:

1. Kik SV, Denkinger CM, Casenghi M, Vadnais C, Pai M. Tuberculosis diagnostics: which target product profiles should be prioritised? 2014. The European Respiratory J. 44:537-40.
2. Minimum Requirements, Role and Operation in a Low-Income Country. The Public Health Service National Tuberculosis Reference Laboratory and the National Laboratory Network. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. 1998. Sputum smear microscopy. Chapter II. p: 13-24.
3. Phenol: Toxicological overview. Public Health England Publications. 2016. 2:2014790. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/500822/Phenol_PHE_TO_120216.pdf
4. Çalık Ş, Balıkçı A, Aksaray S. Safetain Tb aside dirençli boyama setinin klasik asidorezistan boyama yöntemleri ile karşılaştırılması. Ankem

27-31 Ekim. Antalya.

5. Kubica GP, Dye WE, Cohn ML, Middlebrook G. Sputum digestion and decontamination with N-acetyl-L-cysteine-sodium hydroxide for culture of mycobacteria. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1963. 87:775-779.
6. Kocagöz T., Altın S., Türkyılmaz Ö., Taş İ., Yuca P., Bolaban D., Yeşilyurt E., Öktem S., Aytekin N., Şınık G., Mozioglu E., Silier T. The efficiency of TK Culture System in the diagnosis of tuberculosis. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2012 72(4):350-357.
7. Gupta-Wright A, Corbett EL, van Oosterhout JJ, Wilson D, Grint D, Alufandika-Moyo M, et al. "Rapid urine-based screening for tuberculosis in HIV-positive patients admitted to hospital in Africa (STAMP): A pragmatic, multicentre, parallel-group, double-blind, randomised controlled trial". *Lancet.* 2018 **392** (10144): 292–301.

Sağlık Hizmeti İlişkili Endokarditler

Uzm. Dr. Deneş BERZEG-DENİZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

İnfeksiyonlar yaklaşık 20 yıl öncesine kadar, geleneksel olarak nozokomiyal ve toplum kökenli olarak sınıflandırılıyordu (1). Yakın tarihlere kadar sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonlar çoğunlukla hastanelerde ortaya çıkmaktayken ve nozokomiyal infeksiyonlar olarak tanımlanırken, gelişmiş ülkelerin sağlık sistemlerindeki değişiklikler pek çok sağlık merkezinin hastanelerden ayaktan hasta merkezlerine dönüşmesine ve bunun sonucu olarak non-nozokomiyal sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonların, yeni bir epidemiyolojik kategori olarak 20 yıl kadar önce tanımlara eklenmesine yol açmıştır. Diyaliz merkezleri, yaşlı bakım evleri, ayaktan kemoterapi verilen merkezler ve benzerleri özellikle gelişmiş ülkelerde non-nozokomiyal infeksiyonlar açısından risk altındaki hastaların sayısının giderek artmasına yol açmaktadır.

Sağlığa yönelik invazif tanı ve tedavi yöntemlerinin gelişmesi ve hem ülkemizde hem de dünyada kullanımının giderek yaygınlaşması, sağlık bakımıyla ilişkili kan dolaşımı infeksiyonlarının ve bunun en korkulan ve fatal sonuçlanabilen komplikasyonlarından biri olan sağlık bakımıyla ilişkili endokardit (SBİE) oranlarının artışına yol açmıştır. İnfektif endokardit (İE) olguları arasında SBİE oranları çeşitli kaynaklara göre %7-%53 arasında değişmektedir (2). Ülkemizde bu oran %23 olarak bulunmuştur (3). Bu artışın en önemli nedenleri, yaşam süresinin uzamasıyla uygulanan invazif işlem sayılarının, yapay kapak ve kardiyak cihaz uygulamalarının artışıdır. SBİE oranının artış göstermesine bağlı olarak etken mikroorganizmalar arasında stafilokokların, Gram negatif basillerin ve mantarların oranı da artış göstermiştir.

Sağlık bakımıyla ilişkili endokarditler de, diğer sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonlar gibi nozokomiyal ve non-nozokomiyal olarak sınıflandırılmaktadır.

Nozokomiyal infektif endokardit; hastaneye yatış yapıldıktan 48 saat sonra veya daha geç dönemde endokardit semptomlarının ortaya çıkması veya hospitalizasyon sırasında girişimsel işlemler yapılan hastalarda taburcu edildikten sonraki ilk 6 ay içinde endokardit semptomlarının ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır.

Non-nozokomiyal infektif endokardit diyebilmek için ise aşağıdaki 3 kriterden biri mevcut olmalıdır:

-Endokarditle ilişkili semptomların hospitalize edilmeden önce veya edildikten sonraki ilk 48 saat içinde ortaya çıkması ve semptomlar ortaya çıkmadan önceki 30 gün içinde ayaktan intravenöz tedavi, evde yara bakımı, evde hemşirelik hizmetleri, hemodiyaliz, intravenöz kemoterapi gibi uygulamalara maruz kalma,

-İE semptomları ortaya çıkmadan önceki 90 gün içinde 2 veya daha fazla gün hospitalizasyon olması,

-Bakım evinde yaşama

Hem nozokomiyal hem de non-nozokomiyal endokardit sıklığı, kronik intravenöz tedavi için kullanılan kalıcı kateterler ve hemodiyaliz için A-V fistüller gibi invazif prosedürler sebebiyle artmaktadır. Bu nozokomiyal ve non-nozokomiyal girişimler için antibiyotik profilaksisi önerilmediğinden, kalıcı kateterler vb yerleştirilmesi ve manipülasyonu öncesi ve sırasında maksimum aseptik önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır (4).

SBİE ile ilgili çalışmalar genellikle az hasta sayısı içeren ve retrospektif, tek merkezli çalışmalardır. Non-nozokomiyal SBİE'ler ile ilgili bilinenler ise, bu konudaki çalışmaların az olması nedeniyle daha da azdır.

İspanya'da yapılan bir çalışmaya göre SBİE, 292 endokarditli hasta kohortunun %28.4'ünü oluşturmuş. Toplum kökenli endokarditli hastalarla karşılaştırıldığında SBİE'li hastalar daha yaşlı, endokardit gelişimi öncesinde genel sağlık durumu daha düşük olan hastalarmış. Ayrıca endikasyon olmasına rağmen daha nadiren cerrahiye girmişler ve hastane içi ve 1 yıllık mortalite oranları da daha yüksek bulunmuş. Bu hastalarda daha fazla sayıda stafilokokal ve enterokokal infeksiyonlar görülmüş. 292 hastadan oluşan endokardit kohortunda, SBİE hastane içi ve 1 yıllık mortalite açısından bağımsız prediktör olarak tespit edilmiş (5).

28 ülkeden 61 hastaneyi içeren 5 yıllık bir prospektif kohort çalışmasında intravenöz ilaç kullanıcısı olmayan doğal kapak endokarditli 1622 hasta incelenmiş. Hastaların %34'ünde SBİE tespit edilmiş. Bu SBİE'lerin

de %54'ü nozokomiyal, %46'sı non-nozokomiyal olarak ortaya çıkmış. Bu çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'nde SBİE oranları, herhangi başka bir bölgedeki oranın 2 katından fazla bulunmuş. ABD'de doğal kapak endokarditlerinin %59'unun SBİE, ve bunların da %65'inin non-nozokomiyal olduğu tespit edilmiş. Bu yüksek oranların, ABD sağlık sisteminde ayaktan tedavi alan ve hemodiyalize giren hasta sayılarının artmasıyla ilişkili olduğu yorumu yapılmış (6).

Doğal kapak infektif endokarditin primer olarak toplum kökenli olduğu düşünülür. Ancak uluslararası bu çalışma, intravenöz ilaç kullanımı öyküsü olmayan doğal kapak endokarditlerinin üçte birinin sağlık bakımıyla ilişkili olarak ortaya çıktığını ve bunların da yaklaşık yarısının hastane dışında edinildiğini göstermesi sebebiyle, sağlık bakımı temasının doğal kapak İE için önemli bir risk faktörü olduğunu ve bu konudaki geleneksel yaklaşımımızı değiştirmemiz gerektiğini düşündürmektedir.

Aynı çalışmada toplum kökenli doğal kapak İE'nin en sık etkeni viridans grup streptokoklar, SBİE'in (nozokomiyal veya non-nozokomiyal) en sık etkeni ise *S.aureus* olarak tespit edilmiş. Non-nozokomiyal olanlar arasında *S.aureus*, diyalize girenlerde girmeyenlere göre daha sık etken olarak bulunmuş. MRSA, SBİE'lerin yaklaşık yarısında (nozokomiyal olanlarda daha fazla) etken olarak tespit edilmiş. Enterokoklar SBİE'te ikinci sırada görülmüş ve koagülaz negatif stafilokoklarla birlikte SBİE'te toplum kökenli olan endokarditlere göre belirgin olarak daha sık saptanmış (6).

SBİ doğal kapak İE'te persistan bakteriyemi gibi kardiyak cerrahi endikasyonları daha fazla görülmesine rağmen kardiyak cerrahi oranları daha düşük, mortalite oranları ise toplum kökenli endokardite göre daha yüksek bulunmuş.

Çok değişkenli analiz, sağlık bakımıyla ilişkili doğal kapak endokarditinin daha fazla mortaliteyle ilişkili olduğunu göstermiş (6).

SBİE olanlarda komorbid durumların, *S.aureus* (özellikle MRSA) ile infekte olma oranlarının, persistan bakteriyemi ve mortalite oranlarının toplum kökenli olanlara göre daha sık olduğu gösterilmiştir.

SBİE'te splenomegali ve sistemik infeksiyon bulguları daha az görülür ve toplum kökenli endokardite göre daha akut seyirlidir (6).

Özellikle erken olanlar olmak üzere yapay kapak endokarditlerinin %40 kadarında nozokomiyal veya nonnozokomiyal SBİE söz konusudur. Erken

yapay kapak endokarditlerinde en sık karşılaşılan etkenler *S. aureus*, koagülaz negatif stafilokoklar, HACEK dışı Gram negatif basiller ve *Candida* spp. başta olmak üzere mantarlardır. Geç yapay kapak endokarditlerinde ise etkenler doğal kapak endokarditlerinin etkenleriyle benzerdir (2,3,7).

HACEK dışı Gram negatif basiller nadiren (%1-2) İE etkeni olarak tanımlanmaktadır. Bu etkenlerin varlığında, hastaların %50'sinden fazlasında bir SBİE söz konusudur ve genellikle erken yapay kapak endokarditi vardır. (3,8,9). Ülkemizde yapılmış çalışmalarda SBİE'lerde ve erken yapay kapak endokarditlerinde, metisiline dirençli stafilokoklar; erken yapay kapak endokarditlerinde ayrıca HACEK dışı Gram negatif basiller sıklıkla etken olarak bildirilmiştir. Bu nedenle SBİE'nin ampirik tedavisinde metisiline dirençli stafilokoklar; erken yapay kapak İE'lerinde de hem metisiline dirençli stafilokoklar, hem de HACEK dışı Gram negatif basiller kapsanmalıdır (2).

Yoğun bakım ünitesinde başka nedenlerle yatan hastalarda, kanser tanısı olan veya KİT yapılmış hastalarda, solid organ transplantlı hastalarda SBİE gelişme riski normal popülasyona göre yüksektir. Bu grup hastalarda etkenler sıklıkla stafilokoklar, Gram negatif enterik ve nonfermantatif basiller ve mantarlardır (2).

Sonuç olarak, SBİE sıklığının ülkemizde ve dünyada giderek artış gösterdiği, SBİE'lerde komorbid durumların ve mortalitenin daha sık olduğu, SBİE'lerde mikrobiyolojik etkenlerin toplum kökenli endokarditten farklılık gösterdiği ve bu nedenle ampirik tedavi seçeneklerinin de farklı olması gerektiği akılda tutulmalıdır. Dolayısıyla İE'li hastaların başvurusunda olgunun toplum kökenli, nozokomiyal veya nonnozokomiyal SBİE olup olmadığı belirlenmelidir. Endokarditli hastalarda ampirik tedavinin başlanmasından önce hasta anamnezinin iyi alınması, bulgular ortaya çıkmadan önceki en az 6 aylık dönemde ayaktan veya yatarak yapılan tanı ve tedavi amaçlı girişimlerin varlığının sorgulanması, yaşlılarda, kemoterapi alan ve hemodiyalize giren hastalarda SBİ etkenlerle daha sık karşılaşılabildiği, kliniği akut seyirli olup sistemik semptomları olmayan hastalarda SBİE'in akılda tutulması önemlidir.

Kaynaklar

- 1) Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *Am J Infect Control*. 1988;16:128-40
- 2) Şimşek-Yavuz S, Akar AR, Aydoğdu S, *et al*. [Diagnosis, treatment and prevention of infective endocarditis: Turkish consensus report]. *Klimik Derg*. 2019; 32(Suppl. 1): 2-116.
- 3) Şimşek-Yavuz S, Şensoy A, Kaşıkçıoğlu H, *et al*. Infective endocarditis in Turkey: aetiology, clinical features, and analysis of risk factors for mortality in 325 cases. *Int J Infect Dis*. 2015; 30: 106- 14.
- 4) Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, *et al*. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for CardioThoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015; 36(44): 3075-128.
- 5) Fernandez-Hidalgo N, Almirante B, Tornos P, *et al*. Contemporary Epidemiology and Prognosis of Health Care–Associated Infective Endocarditis. *Clin Infect Dis*. 2008; 47:1287-1297.
- 6) Natividad Benito, Jose M. Miro, Elisa de Lazzari, *et al*. Health Care–Associated Native Valve Endocarditis: Importance of Non-nosocomial Acquisition. *Ann Intern Med*. 2009;150:586-594.
- 7) Amat-Santos IJ, Ribeiro HB, Urena M, *et al*. Prosthetic valve endocarditis after transcatheter valve replacement: a systematic review. *JACC Cardiovasc Interv*. 2015; 8(2): 334-46.
- 8) Morpeth S. Non-HACEK Gram-negative bacillus endocarditis. *Ann Intern Med*. 2007; 147(12).
- 9) Falcone M TG, Durante-Mangoni E, Ravasio V, *et al*. Risk factors and outcomes of endocarditis due to non-HACEK. Gram-negative bacilli: data from the prospective multicenter Italian endocarditis study cohort. *Antimicrob Agents Chemother*. 2018; 62(4): pii: e02208-17.

Zor Endokardit Olgularına Multidisipliner Yaklaşım

Doç. Dr. Ayşegül YEŞİLKAYA

Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Bu sunumda üç infektif endokardit (İE) tanılı olguya referans hastanelerde bulunan endokardit takımı ile multidisipliner yaklaşım anlatılacaktır. İnfektif endokarditin mortalitesi ve morbiditesi yüksektir. Sadece kalbi etkilemez; çoklu organ disfonksiyonu ve sepsis gibi sistemik komplikasyonlara yol açar. Hastanın başvuru semptom ve bulguları geniş yelpazede olacağından çok farklı branşta hekimlere başvurabileceği gibi ön planda endokarditin düşünüldüğü tipik semptomları da olabilir. Tanı koyabilmek için öncelikle hekimin aklına endokardit gelmeli ve multidisipliner branş hekimlerle hastayı bir bütün olarak değerlendirmelidir. İE tanı ve tedavi sürecinde referans hastanelerde hastaların bir endokardit ekibi ile takip edilmesi- 2015 Avrupa Kılavuzu'nda sınıf IIaB – bütünleyici yaklaşım açısından önerilmektedir (1). Endokardit ekibinin kurulması ile

- mortalite düşmüş,
- erken cerrahi kararı hızlı verilebilmiş,
- böbrek yetmezliği daha az görülmüş,
- Antimikrobiyal tedaviye uyum artmış,
- Embolik olaylar azalmış,
- Çoklu organ yetmezlik sendromları azalmıştır (2).

Endokardit ekibinin görevi hastanın endokardit tedavisi ile sınırlı değildir; aynı zamanda buldukları merkezde ve hastayı sevk aldıkları merkezlerdeki hekimleri İE konusunda eğitmek; düzenli aralıklarla morbidite ve mortalite toplantıları yaparak İE tanı ve takibinde kaliteyi artırmak; araştırmalar yapmak ve ilaç bağımlısı olan endokardit hastalarının rehabilitasyonunu da düzenlemek olmalıdır (2). Endokardit Ekibi üyeleri hem hizmet sundukları hasta hem de kurulan merkezdeki hekim çeşitliliğine göre değişir. En basit olarak bu ekipte; İHKM, Kardiyoloji, Kardiyovasküler cerrahi, Yoğun Bakım, Radyoloji, Patoloji uzmanları olmalıdır. Hastaya göre Nefroloji, Ortopedi, Onkoloji, Hematoloji, Kadın Doğum, Nöroloji, Psikiyatri, Klinik Farmakolog- Eczacı, Nükleer Tıp, Sosyal Hizmet uzmanları ve evde bakım hizmeti sunucuları dahil olabilir (3).

Olgu-1: Biküspid aort kapağı olan üçüncü trimester gebede *Streptococcus oralis* endokardit olgusu sunulacaktır. Kadın doğum uzmanınının da endokardit ekibine dahil olduğu bu olguda akut aort yetmezliğine bağlı akut kalp yetmezliği ve emboli riski nedeniyle erken cerrahi yapılması gerekliliğine karar verilmiş. Önce sezaryen ile bebek doğurtulmuş, anne bilgisayarlı tomografi ile tekrar değerlendirilmiş. Aort sağ küspid perforasyonu, perianüler aortik abse, kraniyal mikotik anevrizma ve dalakta infarkt saptanan hasta doğumdan 4 gün sonra ikinci ameliyata alınıp, biyoprotez aort kapak değişimi yapılmış. Ameliyatta acil histerektomi gerekebileceği düşünülerek kadın doğum uzmanı hazırda beklemiş ve kapak değişimi sonrası uterus kontrol edilmiş. İntraop alınan kapak kültürü negatif olduğundan parenteral tedavi 4 hafta verilmiş. Kardiyoloji tarafından 1. ve 6. aylarda kontrol TTE ile takip edilmiş. Nöroloji tarafından tedavi bitiminde kraniyal MR ile eski lezyonlarda gerileme ve yeni lezyon olmadığı kontrol edilmiş (4).

Olgu-2: İki yıl önce aort diseksiyonu nedeni ile mekanik aort kapağı takılan ve aortaya greft konulan hasta 2 aydır olan kuru öksürük, kilo kaybı ve yeni olan ateş ile başvuruyor. TTE normal olan hastaya protez kapak endokarditi ön tanısı ile vankomisin+gentami sin+rifampisin başlanılıyor. Mekanik kapak üzerinde TEE'de >1cm vejetasyon ve aort ark duvarında kalınlaşma tespit ediliyor. BT anjiyografide sol ana iliak artere kadar uzanan diseksiyon flapi de görülmüş. Kan kültürlerinde *Candida parapsilosis* üremesi olması üzerine tedavisi lipozomal amfoterisin B ve oral fukonazol olarak değiştirilmiş. Uzamış fungemisi nedeni ile referans hastaneye sevk edilen hastanın tedavisi yüksek doz parenteral anidulofungin ve flukonazol olarak düzenlenmiş. Endokardit ekibi fungal endokardit mortalitesi ve cerrahi mortalite risklerini değerlendirerek hastanın yaşayabilmesi için cerrahi olmasının şart olduğuna karar vermiş. Ameliyat öncesi diş çekimi yapılmış, kandidemiye bağlı endoftalmit ekartasyonu için göz muayenesi yapılmış. Cerrahi olarak alınan doku kültürlerinde *C. Parapsilosis* üremiş ve hastanın parenteral tedavisi 8 haftaya, ardından oral flukonazol ile tedavi toplamda 1 yıla tamamlanmış.

Olgu-3: Pandemi döneminde bilinen IE eğilim yaratan durumu olmayan 19 yaşındaki kadın hasta ateş, kusma, halsizlik, miyalji ve karın ağrısı ile acile başvurduğunda kan tetkiklerinde lökositoz, trombositopeni, akut böbrek yetmezliği tespit ediliyor. Akciğer grafisinde bilateral akciğerlerin havalanmadığı görülüyor ve EKMO kararı veriliyor. BTde her iki böbrekte ve dalakta infarkt, subdural kanama? trombüs? Saptanıyor. Solunum virüs paneli, Legionella ve pnömokok antijen testleri negatif hastada DİK tablosu gelişiyor. TTEda mitral kapak ve sağ ventrikül duvarında yaygın vejetasyon, BAL gram boyamada gram pozitif kok, Kan kültüründe *S. aureus* üremesi olan hastaya Nefroloji ve Hematoloji uzmanlarının da dahil olduğu endokardit ekibi tarafından acil cerrahi kararı verilip, mitral ve triküspid kapak replasmanları yapılıyor. 6 hafta parenteral tedavi alıp, sorunsuz taburcu oluyor.

Kaynaklar

1. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J* 2015; 36: 3075-128.
2. Davierwala PM, Marin-Cuartas M, Misfeld M, et al. The value of an “Endocarditis Team”. *Ann Cardiothorac Surg* 2019;8(6):621-9.
3. Kaura A, Byrne J, Fife A, et al. Inception of the ‘endocarditis team’ is associated with improved survival in patients with infective endocarditis who are managed medically: findings from a before-and-after study. *Open Heart*. 2017;4(2):e000699.
4. Botea R, Porterie J, Marcheix B, et al. Infective endocarditis in a third trimester pregnant woman. *JACC: Case Reports* 2020;2(4):521-5.
5. Collins F, Wenlock RD, Curtis S, et al. Fungal endocarditis after type a dissection, a positive outcome from *Candida parapsilosis* prosthetic aortic valve endocarditis and aortic graft infection: A testament to multidisciplinary practice. *Clinical Infection in practice* 2021;12:100106. <https://doi.org/10.1016/j.clinpr.2021.100106>
6. Grapsa J, Blauth C, Chandrashekhar YS, et al. *Staphylococcus aureus* infective endocarditis. *JACC: Case Reports* 2022;4(1): 1-12.

Kronik Hepatit B tanısında Neler Değişti?

Doç. Dr. Nesrin TÜRKER

İ.K.Ç.Ü. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Giriş

Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu tanısında değişenleri konuşmadan önce tedavi hedefimizde değişenleri konuşmak gerekir. HBV tedavisindeki esas amacımız fonksiyonel kür (HBsAg'nin serumdan kalıcı olarak kaybı) ve steril kür (Genoma entegre olmuş olan HBVDNA ve cccDNA kaybı) elde etmektir. Bu hedefe ulaşmak için virüs replikasyonunu gösteren hassas ve hızlı testlere, spesifik varyantları gösteren testlere, intrahepatik HBV replikasyon seviyesini gösteren testlere, virüs rezervuarlarını gösteren testlere, klinik çalışmalardaki yeni ajanların etkinliğini gösteren testlere ihtiyaç vardır. Günümüzde kullandığımız testlerle HBV enfeksiyonu tanısı, hastalığın evresi, virüsün infektivite derecesi, hastalığın prognozu, tedaviye yanıtı, HBV'ne karşı bağışıklık durumu hakkında bilgi almaktayız. Günümüzde kullandığımız ve gelecekte kullanacağımız testler şekil 1'de özetlenmiştir.

Serolojik Testler

HBsAg: Zarf geninin kodladığı yüzey antijenidir, kişinin HBV ile enfekte olduğunu gösterir, virüsle temastan 3- 9 hafta sonra pozitifleşir. ALT yükselmesinden 1-3 hafta ve semptomlardan 3-5 hafta önce serumda saptanır. HBs Ag düzeyi akut dönemde pik yapar, 4-6 ayda saptanamaz düzeye iner. Altı aydan uzun süre ile serumda pozitif kalması kronikleşmeyi gösterir(1)

Anti-HBs: HBV karşı bağışıklığı gösteren antikordur. Doğal enfeksiyon yada aşılamadan sonra ortaya çıkar. Akut enfeksiyon sırasında HBsAg'nin negatifleşmesinden bir süre sonra ortaya çıkar. Aşılamadan sonra 4-8 hafta sonra anti-HBs kontrolü önerilir. Aşılamadan sonra ≥ 10 IU/L antikor düzeyi enfeksiyondan korunmada yeterlidir(1).

HBc Ag: Kor geninin kodladığı virüs kapsidini oluşturan kuvvetli immunojen bir proteindir. Asıl olarak karaciğerde bulunur, serumda serbest halde bulunmaz. Anti-HBc yanıtını T hücre yardımı olmadan da uyatabilmektedir (1).

Anti-HBc: HBV ile karşılaşmayı gösterir. Enfeksiyonun tüm dönemlerinde pozitifdir. Geçirilmiş HBV enfeksiyonunda anti-HBe ve anti-HBs negatifleşse bile serumda ömür boyu saptanır. Koruyucu antikor değildir. Çoğu serolojik yöntem ile izole antiHBc

IgG tespit edilemez. Anti-HBc total şeklinde ölçüm yapılır(1).

Anti-HBcIgm: HBV ile enfeksiyonda ilk oluşan antikordur. Akut HBV de HBsAg kaybolup anti-HBs oluşmadan önce "pencere döneminde" enfeksiyonun tek göstergesidir. Akut enfeksiyon tanısı koydurur. ALT yüksekliği ile eş zamanlı ortaya çıkar. Üç-altı ay süre serumda pozitif kalır. Akut enfeksiyonda serumda yüksek titrede pozitif saptanır. KHB'nin reaktivasyon yada akut alevlenmesinde düşük titrede pozitiflik saptanabilir(1).

HBeAg: Prekor bölgesinin kodladığı aksesuar bir proteindir. Virus replikasyonu için gerekli değildir. HBcAg'nin hepatosit endoplazmik retikulumundaki yıkım ürünüdür. Serumda saptanması aktif replikasyon göstergesidir. Akut HBV enfeksiyonu sırasında serumda saptanır. HBeAg (+) kronik enfeksiyon (immün toleran) dönemde düzeyi yüksektir. HBeAg (+) kronik hepatit (immün reaktif) döneminde ise düzeyi azalır ve kaybolur(1).

Anti-HBe: HBe Ag negatifleştikten sonra anti-HBe saptanabilir hale gelir ve yıllarca serumda pozitif kalır. HBeAg üretimini engelleyen mutasyonlar yoksa; HBeAg(-), anti-HBe(+) olması virus replikasyonunun baskılandığı ve sonlandığını gösterir.

Kantitatif HBsAg

HBsAg hepatosit çekirdeğinde viral cccDNA'nın transkripsiyonu sonucu oluşan iki farklı mRNA(pre S1 ve S2 mRNA) translasyonu ile sentezlenir. HBsAg miktarı enfekte hücre havuzunun göstergesi olarak kabul edilir. Bu süreç antiviral ilaçlardan etkilenmemektedir. HBsAg'nin diğer kaynakları ise konakçı genomundaki gelişmiş entegre yerlerdir. Kantitatif HBsAg ölçümü HBV enfeksiyonunun evresini tanımlamada, interferon tedavisine en çok cevap verebilecek hasta grubunu ayırmada, anneden bebeğe geçiş riskini tanımlamada, HBeAg negatif kronik HBV enfeksiyonu (inaktif taşıyıcılarda) olan bireylerde kontrol sıklığına karar vermede, NA tedavisi altında iken tedavi kesimine karar vermede kullanılabilir(2,3,4).

Moleküler Testler

HBV enfeksiyonu tanısında kullanılan Nükleik asit

testleri :HBV DNA saptanma ve kantitasyonu, HBV DNA daki çeşitli mutasyonları saptama, antiviral direnç mutasyonlarının saptanması, HBeAg (-) olgularda prekor ve kor promoter mutasyonlarının saptanması, yüzeysel antijen mutasyonlarını saptama, HBV genotipinin belirlenmesi,cccDNA'nın saptanması ve kantitasyonunda kullanılırlar. Moleküler testler; yüksek analitik duyarlılık, geniş dinamik aralık, yüksek tekrarlanabilirlik, genotipler arası test ölçüm farklılığının olmaması gibi özelliklere sahip olmalıdır. HBV DNA serumda HBsAg den yaklaşık 3 hafta önce saptanır. Kantitatif HBV DNA testleri, HBV enfeksiyonunu saptamak (özellikle kan ve organ donörlerinde akut enfeksiyon döneminde), KHB'de evreleme ve tedavi endikasyonu koymada, tedavi yanıtı izleminde, antiviral ilaç direncinin saptanmasında, serolojik tanıdan kaçan mutant enfeksiyon tanısında, okült HBV enfeksiyon tanısında, riskli temasda bulaşın erken saptanmasında kullanılmaktadır (1,2)

HBV enfeksiyonunun gelecekteki biyomarkırları:

1. **Serum HBVRNA ölçümü:** HBV pgRNA ve total RNA virion olup hepatosit sitoplazmasına salınırlar ve serumda tespit edilebilirler. Serum pgRNA yapısal olarak cccDNA'dan kopyalanır bu nedenle serumdaki düzeyleri virus cccDNA'sının transkripsiyonel aktivitesini gösterir. Rezervuar boyutu hakkında bilgi verir. HBVDNA düzeyi, qHBsAg düzeyleri ile koreledir. NA ile tedavi altında olan hastada HBVRNA düzeyleri HBVDNA düzeylerinden yüksektir. Biyomarkır olarak HBVDNA ve qHBsAg ile birlikte NA ile tedavi altındaki hastalarda tedavi cevabını değerlendirmede yararlıdır. NA ile tedavi altında olan hastalarda tedavi kesiminin güvenilirliğini ve/veya HBsAg kaybı gelişebilecek (fonksiyonel kür) hastaları değerlendirmede yardımcıdır(2,3,4).

2. **Hepatit B kor ilişkili Antijen (HBcrAg):** HBcrAg denatüre edilmiş HBeAg dir.

Serumda HBcrAg kantitasyonu ile viral yük, intrahepatik HBVDNA ve cccDNA arasında korelasyon olduğu gösterilmiştir. KHB de aktivasyonun gösterilmesinde, HBeAg serokonversiyonu gelişecek hastaları belirlemede, HBeAg(-) kronik enfeksiyonu (inaktif KHB) kronik hepatitden ayırmada, antiviral tedavi sırasında HSK gelişim riskini izlemede, KHB de tedavi yanıtının izlenmesinde kullanılabilir. Antiviral tedavi sırasında düşük titrede HBcrAg tespiti tedavinin sonlanabileceğinin göstergesi olabilir. HBsAg negatif hastalarda bile tespit edilebilir. İntrahepatik cccDNA'yı göstermede önemli bir

gösterge olabilir. Serumda HBcrAg'i ölçen testlerin gelişimi ile cccDNA'yı hedef alan yeni tedavilerin gelişimi hızlanabilir. Böylelikle HBV tedavisinde steril kür sağlanabilir (2,3,4).

3. **AntiHbc titresi ölçümü:** AntiHbc kantifikasyonu HBV'ye karşı immun cevabı gösterir. Yüksek AntiHbc titreleri, HBV'ye karşı kuvvetli immun cevabı gösteriyor olmasından dolayı anti-HBV tedaviye (antiviral / immunmodulator tedavilere) en iyi cevap verecek hasta grubunu ayırt etmede de yardımcı olabilir. AntiHbc titre ölçümü hastalardaki hepatik alevlenme riskini göstermede ve spontan HBeAg serokonversiyonu gelişebilecek hastaları tespit etmede kullanılabilir(2,3,4).

4. **HbeAg titresi ölçümü:** Akut ve kronik enfeksiyonda kor geni tarafından kodlanarak üretilen proteindir ve aktif viral replikasyonu gösterir. Hastalığın progresyonunu göstermede, HBeAg serokonversiyonunu tahmin etmede, şuan ki ve gelecekteki tedavilere yanıtı belirlemede kullanılabilir. Ancak şuan için ticari qHBeAg testleri bulunmamakta ve mevcut testler arasında da standardizasyon yoktur(2,3,4).

Sonuç

HBV enfeksiyonuna karşı geliştirilmekte olan yeni tedavilere yanıtı değerlendirmek ve tam (steril) kürü gösterebilmek için yeni tanı yöntemlerine ihtiyaç vardır. cccDNA, HBVRNA, HBcrAg, AntiHbc titrasyonunu belirleyen ve ölçen testler geliştirilme aşamasındadır, ancak henüz tam standardizasyonları yoktur. Virus aktivitesini, HBV'ye karşı immun yanıtı ve genetik varyasyonları ölçen testlere halen ihtiyaç vardır.

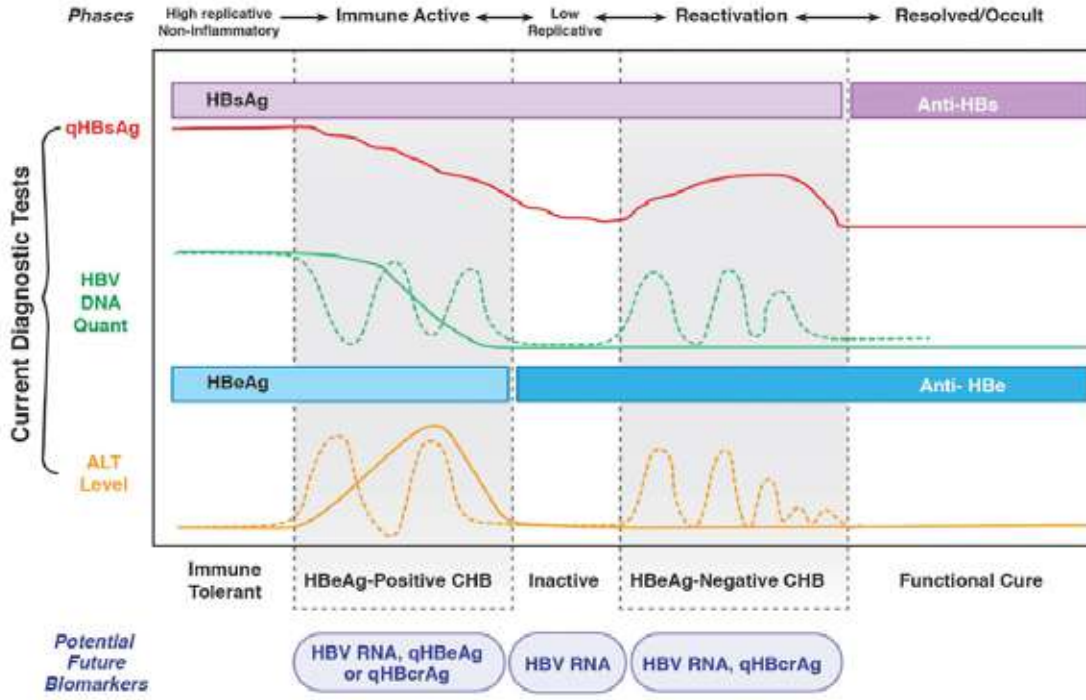
Kaynaklar:

- 1.Örmen B. Hepatit B Virus Tanı Testleri. In: Akhan S eds. Hepatit B Rehber Güncelleme Uzlaş Raporu. Kocaeli Üniversitesi vakfı yayınları Matsis Matba Hizmetleri San.ve Tic.Ltd.Şti, 2021:19-22.
- 2.EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virüs infection European Association for the Study of the Liver (EASL) JHepatol.2017; 67:370-98.
- 3.Cornberg M, Lok ASF, Terrault NA, et al.Guidance for design and endpoints of clinical trials in chronic

hepatitis B-Report from the 2019 EASL-AASLD HBV Treatment Endpoints Conference Journal of Hepatology 2020;72:539-557.

4.Coffin CS, Zhou K, Terrault NA. New and Old Biomarkers for Diagnosis and Management of Chronic Hepatitis B Virus Infection Gastroenterology 2019;156:355-68.

Şekil 1: Günümüzde kullandığımız ve gelecekte kullanacağımız testler



Sirotik Kronik Hepatit C Hastalarında Tanı ve Tedavi Yönetim

Prof. Dr. Esra TANYEL

Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

Kronik hepatit C; hücre dışı matris proteinlerinin (kollajen, laminin, elastin, fibronektin, vb.) aşırı birikimi sonucu karaciğer fibrozuna yol açar.

Ciddi fibrozu olan hastalarda siroz açısından fizik muayenede; splenomegali, karında asit, portal hipertansiyon, özofagus varisi, palmar eritem, periferik telanjyektaziler görülür. Laboratuvarında ise, serum bilirübin, albümin, protrombin zamanı değerlerinde bozulma vardır. Sirotik karaciğerde radyolojik olarak ultrasonografide Karaciğer boyutları, parankimde kabalaşma, yüzeyde nodülarite, dalak boyutları, asit, portosistemik venöz kollateraller değerlendirilir. HCV varlığı saptanan kişilerde karaciğer biyopsisi, karaciğerde nekroz ve inflamasyonun derecelendirilmesi, fibrozun evrelendirilmesi ve diğer karaciğer patolojilerinin dışlanması için gereklidir. Ancak invaziv işlem olması ve komplikasyonlarından dolayı tanıda alternatif yöntemler kullanılabilir. Ultrasona dayalı olarak karaciğer elastikiyetinin değerlendirildiği non-invaziv mekanik yöntemler (TE, ARFI) ve biyokimyasal belirteçler tanıda kullanılır. Transient elastografi (TE veya FibroScan®) ile 1 cm çapX5 cm uzunluktaki sert kc bölgesi değerlendirilir. Bu yöntemle Standart kc biyopsisinden 100 kat daha büyük bir alan değerlendirilir. Normalde karaciğer sertliği 2,5-75 kPa (kiloPascal) arasında değişmektedir. TE ile ölçülen 5,2-8,9 kPa: önemli fibrozisi, 10.1-17.6 kPa ise sirozu göstermektedir. ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse---akustik radyasyon kuvveti darbesi)-Virtual Touch® ise; probtan yollanan güçlü bir ses dalgasının hedef dokuda oluşturduğu sonografik beneklenmelerin ("speckle") zaman içindeki yer değişikliklerini ölçen bir yöntemdir. APASL, consensus guidelines on invasive and non-invasive assessment of hepatic fibrosis: a 2016 update, 2017 kılavuzunda; ileri karaciğer fibrozu ve sirozunun ilk değerlendirmesinde TE önerilir (A1). Serum biyobelirteçleri (APRI, FIB-4, Fibrometre, Forn's dizini, AAR, Fibrotest...) Önemli fibroz ve karaciğer sirozunun teşhisinde veya dışlanmasında orta dereceli tahminler verebilir, ancak görüntüleme veya elastografi gibi diğer invaziv olmayan testlerle birlikte veya aşamalı olarak kullanılmalıdır.

Önemli fibrozis veya sirozu olan (METAVİR F2, F3, F4)-kompanse Child-Pugh A tüm hastalar antiviral tedavi açısından değerlendirilmelidir. Karaciğer dışı sebeplerle veya nakil dışı hepatosellüler kanser (HSK) nedeniyle yaşam beklentisi bir seneden az olan hastalar dışındaki bütün hastalar tedavi edilmelidir. Dekompanse sirozda: MELD \geq 18 olup 6 ay içinde karaciğer nakli olabileceklerde tedavinin nakil sonrasına ertelenmesi daha uygundur. Proteaz inhibitörleri ve içeren ilaçlar dekompanse sirozlarda kontrendikedir.

AASLD-IDSA kılavuzu tedavi naiv erişkin kompanse sirozda, genotip 1-6 için Glecaprevir+pibrentasvir (8 hafta) veya genotip 1,2,4,5,6 sofosbuvir+velpatasvir (12 hafta) önerir. Bu grupta genotip 3 için başlangıç NS5A direnç bakılması, Y93H mutasyonu yoksa sofosbuvir+velpatasvir (12 hafta) tedavisini başlanması önerilir.

Kronik Hepatit C Virusü İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu-2017 Güncellemesi Önerileri;

Tablo 17. Dekompanse Sirozlu Hastalarda HCV Genotiplerine Göre Tedavi Seçenekleri

HCV Genotipi	Tedavi Önerileri
Genotip 1	SOF/LDV+RBV SOF/VEL+RBV SOF/DCV+RBV
Genotip 2	SOF/VEL+RBV SOF/DCV+RBV
Genotip 3	SOF/VEL+RBV SOF/DCV+RBV
Genotip 4	SOF/LDV+RBV SOF/VEL+RBV SOF/DCV+RBV
Genotip 5	SOF/LDV+RBV SOF/VEL+RBV SOF/DCV+RBV
Genotip 6	SOF/LDV+RBV SOF/VEL+RBV SOF/DCV+RBV

Kaynaklar

1. APASL consensus statements and recommendations for hepatitis C prevention, epidemiology, and laboratory testing, *Hepatology* (2016) 10:681–701
2. EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the series, *Journal of Hepatology* 2020 vol. - j 1–49.
3. Hepatitis C Guidance 2019 Update: American Association for the Study of Liver Diseases–Infectious Diseases Society of America Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C Virus Infection *Hepatology*, VOL . 71, NO. 2, 2020
4. Asian-Pacific Association for the Study of the Liver (APASL) consensus guidelines on invasive and non-invasive assessment of hepatic fibrosis: a 2016 update, *Hepatology* (2017) 11:1–30
5. Kronik Hepatit C Virusu İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşı Raporu-2017 Güncellemesi

Zor Olgularda Kronik Viral Hepatit Yönetimi

Kronik Viral Hepatitli Hastalarda Karaciğer Transplantasyonu

Doç. Dr. Faruk KARAKEÇİLİ

Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan

Karaciğer vücudun en büyük organı olup erişkinlerde yaklaşık 1.5 kilogramdır. Kronik viral hepatitlerden (HBV, HCV, HDV başta olmak üzere) kaynaklanan karaciğer hastalıkları ülkemizde karaciğer naklinin önemli sebepleri arasındadır. Akut fulminant karaciğer yetmezliği, dekompanze hastalık, siroz ve karaciğer kanserinde transplantasyon tam kür şansı sağlamaktadır. Karaciğer transplantasyonu ile 1 yıllık yaşam şansı %87-93 arasında iken 3 yıllık yaşam şansı %75'in üzerindedir. Karaciğer transplantasyonu eskiden hastanın hayatını kurtarmak için son çare olarak başvurulmuş bir yöntem iken günümüzde karaciğer yetmezliğinin erken evresinde hayat kalitesini arttırmak amacıyla da kullanılmaktadır.

Kadavradan yapılan transplantasyonda elde edilen organların transplantasyon gününü bekleyen hastalara verilmesi konusunda çeşitli skorlama sistemleri kullanılmaktadır. Mortaliteyi belirlemek üzere geliştirilmiş olan "model for end-stage liver disease" (MELD) skorlama sistemi 2002 yılından bu yana ABD'de transplantasyon sırası bekleyen hastaları değerlendirmek amacı ile kullanılmaktadır. Son dönem karaciğer hastalığını ön görmede kullanılan MELD skoru hastanın gelecek 3 aylık yaşam beklentisinin göstergesidir. Transplantasyonun 3 aylık süre içinde ne kadar acil olarak gerekli olduğunu gösterir. Nakil için önceliğin belirlenmesinde kullanılan MELD skoru; PT, total bilirubin ve kreatinin düzeylerinin logaritmik bir hesaplama sistemiyle hesaplanması esasına dayanır. Skor; 6 en düşük, 40 en yüksek puandır. Transplant bekleme listesinin çoğunu 11-20 puan alanlar oluşturur (MELD skoru = $3.8 \cdot \log_e(\text{serum bilirubin [mg/dL]}) + 11.2 \cdot \log_e(\text{INR}) + 9.6 \cdot \log_e(\text{serum creatinine [mg/dL]}) + 6.4$). Ayrıca hastanın kontrollerinin yapılacağı laboratuvar test sıklığı, hesaplanan MELD skoruna göre tabloda verilmiştir:

MELD Skoru	Laboratuvar test sıklığı
≥25	Haftalık
24-19	Aylık
18-11	3 aylık
≤10	Yıllık

Ülkemizde karaciğer transplantasyonunun önemli sebeplerinin başında HBV ilişkili karaciğer hastalıkları gelmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2013-2022 yılları arasında 14 869 karaciğer transplantasyonu yapılmış olup, bunların yarısından fazlasının sebebi HBV'ye bağlı gelişen karaciğer hastalıklarıdır. HBV profilaksisi ile transplantasyon sonrası HBV nüksünün önlenmesi oldukça önemli olup greft ve hasta sağkalım süresini uzatmaktadır. Bu amaçla karaciğer transplantasyonu sonrası dönemde HBV nüksünü önlemek amacıyla hepatit B immünglobülin (HBIG) ve Tenofovir disoproksil fumarat (TDF) veya entekavir (ETV) veya tenofovir alafenamid fumarat (TAF) gibi potent antivirallerin kullanılması önerilmektedir. HBIG uygulama şekline hasta bazlı karar verilmekte olup İV, SK, İM yol ile uygulanabilir. Karaciğer transplantasyonu öncesi serum HBV DNA, HBeAg pozitifliği ve hepatoselüler kanser (HSK) varlığı nüks riskini artıran başlıca sebeplerdir. Ayrıca HDV ve HIV ko-enfeksiyonlarının eşlik etmesi de transplantasyon sonrası HBV nüks riskini arttırmaktadır. TDF, ETV ve TAF gibi potent antiviral ajanların kullanımıyla birlikte HBV DNA / HBeAg pozitifliği ile ilişkili nüks riski minimuma inmiştir. Ancak nakil öncesi HSK varlığı, HDV ve HIV ko-enfeksiyonu gibi nüks riskinin yüksek olduğu hasta gruplarında HBIG ile birlikte potent antiviral tedavi kombinasyonu uzun süre verilerek nüks önlenmeye çalışılmaktadır. Nüks açısından düşük risk grubunda olan hastalarda ise genel yaklaşım HBIG'nin kısa süreli uygulanmasıyla birlikte potent antiviral tedavinin devamlı kullanılmasıdır. İdame tedavide anti-HBs titresine göre HBIG tedavisinin bireyselleştirilmesi ve anti-HBs titresinin 50 IU/L'nin üzeri tutulması genel kabul gören görüştür.

Ülkemizde karaciğer transplantasyonunun bir diğer önemli nedeni HCV'dir. HCV rekürrensi olan tüm hastalar tedavi edilmeli ve viral klirensi sağlama amaçlı tedaviye mümkün olduğunca erken başlanmalıdır. MELD skoru <18-20 olan, HSK gelişmemiş ve karaciğer transplantasyonunu bekleyen hastalar operasyon öncesi tedavi edilmelidir. MELD skoru ≥18-20 olan ve HSK gelişmemiş hastalarda öncelikle transplantasyon yapılmalı, sonrasında HCV enfeksiyonu için tedavi

verilmelidir. Ancak, bu hastalarda transplantasyon için bekleme süresi 6 aydan uzun olacaksa öncelikle antiviral tedavi yapılmalıdır. Tedavide doğrudan etkili antiviral (DEA) ilaçlar yaygın olarak kullanılmaktadır.

Sonuç olarak karaciğer transplantasyonu son yıllarda hızla gelişen, son dönem kronik karaciğer hastalığı bulunan hastalar için önemli bir tedavi yöntemidir. Komplikasyonlar nedeniyle halen sıkıntılar olmakla birlikte yeni cerrahi teknikler, yoğun bakım imkanları ve operasyon sonrası uygulanan immünsüpresif tedavilerle hem donör hem de hasta mortalite ve morbiditesinin asgari düzeye indirilmesi sağlanmıştır.

Kaynaklar

1. Tozun N, Ozdogan O, Cakaloglu Y, et al. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: A fieldwork TURHEP study. *Clin Microbiol Infect.* 2015; 21: 1020-6.
2. Doku, Organ Nakli ve Diyaliz Hizmetleri Dairesi Başkanlığı Available from: [https://organ.saglik.gov.tr/ Systems.aspx](https://organ.saglik.gov.tr/Systems.aspx)
3. Roche B, Roque-Afonso AM, Nevens F, et al. Rational basis for optimizing short and long-term hepatitis B virus prophylaxis post liver transplantation: Role of hepatitis B immunoglobulin. *Transplantation* 2015; 99: 1321-34.
4. Choudhary NS, Saraf N, Saigal S, et al. Low-dose short-term hepatitis B immunoglobulin with high genetic barrier antivirals: The ideal post-transplant hepatitis B virus prophylaxis? *Transpl Infect Dis.* 2015; 17: 329-33.
5. Broelsch CE, Frilling A, Testa G, Malago M Living donor liver transplantation in adults. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2003; 15: 3-6.
6. Radhakrishnan K, Chi A, Quan DJ, et al. Short course of postoperative hepatitis B immunoglobulin plus antivirals prevents reinfection of liver transplant recipients. *Transplantation.* 2017; 101: 2079-82.
7. Park GC, Hwang S, Kim MS, et al. Hepatitis B prophylaxis after liver transplantation in Korea: Analysis of the KOTRY database. *J Korean Med Sci.* 2020; 35: e36.
8. Aygen B, Demirtürk N, Türker N, et al. Kronik Hepatit C Virusu İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu-2017 Güncellemesi. *Klinik Dergisi* 2017; 30(Özel Sayı 1): 2-36.
1. Mazzaferro V, Regalia E, Doci R, Andreola S, Pulvirenti A, Bozzetti F, Montalto F, Ammatuna M, Morabito A, Gennari L. Liver transplantation for the treatment of small hepatocellular carcinomas in patients with cirrhosis. *N Engl J Med* 1996; 334: 693-9.
9. Serin A, Tokat Y. Recurrence of hepatitis D virus in liver transplant recipients with hepatitis B and D virus-related chronic liver disease. *Transplant Proc.* 2019; 51: 2457-6.
10. Wiesner R, Edwards E, Freeman R, et al. Model for end-stage liver disease (MELD) and allocation of donor livers. *Gastroenterology* 2003; 124: 91-6.

SARS-CoV-2: Virüsün Kaynağı ve Gelecekte Koronavirüslerden Beklenenler

Prof. Dr. Selda ERENŞOY

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Yirmi birinci yüzyılın üçüncü koronavirüs salgını 2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinden viral pnömoni olgularının bildirilmesi ve hızla yayılmasıyla başlamıştır. Şiddetli akut solunum yolu sendromuna (SARS) neden olan bu yeni koronavirüsün nasıl ortaya çıktığını anlamak için başlangıçtan beri yoğun ilgi ve çalışmalar halen sürmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 30 Ocak 2020'de uluslararası toplum sağlığını tehdit eden acil durum olarak belirlenmiş, hastalık COVID-19 ("Coronavirus disease 2019") adı ile tanımlanmış ve 11 Mart 2020'de pandemi ilan edilmiştir (www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus). Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi (ICTV), etken virüsü "SARS ile ilişkili koronavirüs türleri arasında "ağır akut solunum yolu sendromu koronavirüsü 2" (SARS-CoV-2) olarak adlandırmıştır (<https://talk.ictvonline.org>).

Koronavirüsler: Alfa-, beta-, gamma-, deltakoronavirüs olmak üzere dört cinse ayrılmaktadır. İnsanlarda enfeksiyona neden olan koronavirüsler alfa ve betakoronavirüs cinsinde bulunmaktadır. Yakın zamanda ise Haiti'de çocuktan izole edilen domuz deltakoronavirüsü tanımlanmıştır. Ayrıca, Malezya'da az sayıda da olsa pnömoni olgularında köpek alfakoronavirüsü saptandığı bildirilmiştir. Sıklıkla kış ve ilkbahar aylarında üst solunum yolu enfeksiyonlarının %15-30'unda etken olarak insan koronavirüsleri (HCoV "human coronavirus"); 229E, OC43, NL63, HKU1 dışında iki koronavirüs SARS-CoV ("Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus") ve MERS ("Middle East Respiratory Syndrome") 2002 ve 2012 yıllarında ölümcül salgınlara neden olmuştur^{1,2}. Betakoronavirüsler içinde yeni bir üye olarak tanımlanan SARS-CoV-2'nin *Sarbecovirus* altcinsi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Sarbecovirüsler içinde SARS-CoV, MERS-CoV ve çeşitli yarasalardan izole edilen SARS ile ilişkili koronavirüsler bulunmaktadır.

SARS-CoV-2'nin kaynağı biliniyor mu?

Koronavirüslerin pandemi oluşturma riskinin yüksek olduğu uzun süredir bilinmektedir. Önceki tüm insan koronavirüsleri, insan virüslerinin çoğunluğunda olduğu gibi zoonotik kökenlidir. SARS-CoV-2'nin ortaya çıkışı da önceki zoonotik

olayların bazı özelliklerini taşımaktadır. Birinci SARS salgınında 2003 yılında SARS olmayan hayvan tüccarlarının serumlarında yüksek seviyelerde SARS CoV immüno globulin G (%13, özellikle misk kedisi ticareti yapanlarda >%50) olduğu gösterilmiştir. Yarasa mağaralarına yakın yaşayan Yunnan eyaleti sakinlerinde SARS ile ilişkili koronavirüslere karşı %3 pozitiflik oranları bulunması, kırsal alanlarda düzenli maruziyet olduğunu göstermiştir. SARS-CoV ve SARS-CoV-2'nin bilinen en yakın akrabaları Yunnan'daki yarasalarda bulunan virüsler olarak belirlenmektedir.

Betakoronavirüslerin rezervuarı yarasalardır. Virüsle enfekte olan yarasalar virüslerin dünyada yayılmasını sağlarlar. Bu yayılım sırasında türler arasında geçiş ve farklı türlerin enfeksiyonuna neden olan mutasyonlar ve rekombinasyonlar olur. Bugüne kadar SARS-CoV-2 için herhangi bir yarasa rezervuarı veya ara hayvan konakçısı tanımlanmamıştır. Bunun nedeni muhtemelen doğru hayvan türlerinin ve/veya popülasyonlarının henüz örneklenmemiş olması ve/veya herhangi bir öncü virüsün düşük prevalansa sahip olabilmesidir. İlk türler arası aktarım olaylarının da tespit edilmeme olasılığı yüksektir. SARS-CoV 2 için hayvan rezervuarı tanımlanmamış ve anahtar türler test edilmemiş olsa da, diğer senaryoların aksine zoonotik bir kökeni destekleyen önemli miktarda bilimsel kanıt bulunmaktadır.

SARS-CoV-2'nin tam genom dizi analizlerinde SARS-CoV ile yaklaşık %79 dizi benzerliği bulunurken Çin'in Yunnan eyaletinde nal burunlu yarasalardan (*Rhinolophus*) izole edilen iki betakoronavirüs (RaTG13 ve RmYN02) ile %96 ve %97 oranlarında benzerlik bulunmuştur. Ancak, tüm genomdaki benzerlik oranlarının yanı sıra, spesifik gen bölgelerinin değerlendirilmesi önemlidir. SARS-CoV-2 ve RaTG13 reseptör bağlayıcı domenlerindeki (RBD) benzerlik sadece %85, RmYN02 S proteini ile ise %72 olarak tanımlanmıştır. SARS-CoV-2'de S proteininde S1 ve S2 alt birimleri birleşim bölgesinde yer alan polibazik (furin) kesme bölgesi insersiyonu bulunmaktadır. Diğer insan koronavirüslerinde (HCoV-HKU1) de bulunan bu insersiyonun virüsün infektivitesini arttırdığı belirtilmektedir. SARS-CoV-2'deki kritik amino asitlerin RBD'nin insan ACE2

reseptörüne iyi bağlanmasını sağladığı belirlenmiştir.

Yarasa koronavirüslerinin insana bulaşmada bu denli uyumlu hale gelmeleri için SARS-CoV-2'de de ara konak(lar) olasılığı araştırılmaktadır. Bunun için çok fazla türden yaygın örneklemeler gerekmektedir. Uzak Doğu'daki kuyruklu, pullu sürüngenler olan pangolinlerden izole edilen koronavirüste RBD'de ACE2 reseptörüne bağlanmaya uyumlu protein şeklini sağlayan SARS-CoV-2'deki altı kritik mutasyonun hepsi tanımlanmıştır. Bunun gibi çok fazla hayvan türlerinden ve topluluklarından örnekler alınarak genomik analizlerle kaynağın izi sürülebilir.

COVID-19 pandemisinin başlarında SARS-CoV-2 genomik çeşitliliğinin tekrarlanan zoonotik olaylar yoluyla ortaya çıktığına işaret ettiği öne sürülmektedir. Salgın diğer ülkelere yayıldıkça, SARS-CoV-2'nin çeşitliliği hızla arttı ve varyantların ortaya çıkmasına yol açtı. Ancak, pandeminin başında 'A' ve 'B' olarak adlandırılan, iki anahtar nükleotid mutasyon (C8782, T28144) farkı olan iki ana soy belirlenmişti. Yeni filodinamik köklendirme yöntemlerinin kullanıldığı salgın modellemelerine dayanılarak, bu iki soyun insanlara en az iki zoonotik olay sonucu sıçrayabileceği üzerinde durulmuştur (Jonathan E. Pekar). Zamanla, SARS-CoV-2'nin Suriye hamsterlerine, Amerikan vizonuna ve beyaz kuyruklu geyiğe bulaştığının ve yayılabildiğinin gösterilmesiyle tersine zoonoz olasılığına dikkat çekildi.

SARS-CoV-2'nin laboratuvarından sızmış olma olasılığı gündeme getirilmiş olsa da buna dair bir kanıt bulunmamıştır. Aksine, veriler bu olasılığın karşısındadır. Wuhan Viroloji Enstitüsü'nün veya başka bir laboratuvarın COVID-19 pandemisinden önce SARS-CoV-2 veya öncü olabilecek herhangi bir virüs üzerinde çalıştığını gösteren veri yoktur. Laboratuvar çalışanlarının Mart 2020 serumlarının incelendiği ve seronegatif buldukları belirtilmektedir (DSÖ 2021).

COVID-19 Pandemisinin Seyri Hakkında Olasılıklar ve Koronavirüslerden neler bekliyoruz?

Başlangıçta, SARS-CoV-2'nin RNA virüsü olması nedeniyle mutasyonlara açık olmasına karşın RNA polimerazın düzelterek okuma özelliğiyle mutasyon hızının daha düşük olması bekleniyordu. Ancak, beklenenin üzerinde mutasyon biriktirerek hızla varyantların ortaya çıkmasına neden oldu. Konak reseptörüne (ACE2) bağlanmasını sağlamlaştıran, bulaştırıcılığını arttıran ve/veya nötralizan antikorlardan kaçma özellikleri ile virüse avantajlar sağlayan mutasyonlar pandemi ile baş etmeyi çok zorlaştırdı ve uzamasına neden oldu. Özellikle endişe verici olarak tanımlanan Alfa, Beta, Gamma,

Delta varyantları ortaya çıktıkça yeni bir tehdit ile karşılaştık. Güney Afrika'da 2021 yılının Kasım ayında tanımlanan Omikron varyantı ise önceki varyantlardan çok daha büyük bir hızla dünyaya yayıldı. Omikron genomundaki yaygın mutasyonlar, önceki varyantlarla karşılaştırıldığında önemli fonksiyonel ve yapısal farklılıklar (uyum, tropizm, immünolojik kaçış gibi) ile ilişkili bulunmaktadır. Bu durum, SARS-CoV-2 evriminin devam etmesiyle birlikte farklı biyolojik özelliklere sahip varyantların ortaya çıkabileceğine işaret etmektedir.

COVID-19 pandemisinin bundan sonraki ilerleyişine ilişkin önümüzdeki olasılıklar: i. Bulaşma koşullarının uygun olduğu ve fırsat bulduğunda tekrarlayan salgınlarla ortaya çıkması. Başlangıçtan farklı olarak, toplumdaki genel bağışıklığın kısmi bile olsa ağır hastalıktan koruması. Ancak, özellikle riskli gruplarda şiddetli seyredebilir. Aşılama ve koşullara göre tedbirlere devam edilmesi ile birlikte sürekli tetikte olmamızı gerektirir. ii. Diğer mevsimsel koronavirüslere benzer hafif olgularla seyredecek forma dönmesi ise şu anda pek gerçekçi durmamaktadır. Bunun için uzun zaman gerekebilir. iii. Bağışıklıktan kaçan ve ağır tablolara neden olan yeni endişe verici varyantların ortaya çıkması ile sağlık sistemine aşırı yüklenmeye, ağır tablolara, ölümlere neden olması pandemisinin başındaki duruma geri götürür. İyimser bakış açısı ile toplumdaki kazanılmış genel bağışıklığın en azından kısmi çapraz koruma ile üçüncü senaryonun ağır sonuçlarından koruyacağı umulabilir.

Sonuç: Salgınlara yol açan zoonozların devam etmesi kaçınılmazdır. Salgınların gidişatını öngörmek ve gerekli tedbirleri zamanında alabilmek için kaynağı ve rezervuarları tespit etmek önemlidir. Ancak, özellikle asemptomatik veya hafif hastalıklara da neden olan enfeksiyonlarda, epidemiyolojik iz takibi zorlu olmaktadır.

İnsanlarda açıklanamayan hastalıkların erken tespitini sağlayacak sürveyans programlarının tasarımında insanlara bulaşma riskinin en yüksek olduğu vahşi, çiftlik ve ticareti yapılan hayvanlara da odaklanılması gereklidir. Dünyayı tekrar tekrar yeni virüslerle çarpışmak zorunda bırakan insan faaliyetlerinden kaynaklanan gelecekteki salgınlara karşı savunmasız kalmamak için zoonotik kaynakların kapsamlı bir şekilde araştırıldığı, işbirliği içinde ve dikkatli bir şekilde koordine edilmiş çalışmalar şarttır.

Kaynaklar

1. Wan Y, Shang J, Graham R, et al. Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. *J Virol.* 2020; 17:94(7).
2. Qiu Y, Zhao YB, Wang Q, et al. Predicting the angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) utilizing capability as the receptor of SARS-CoV-2. *Microbes Infect.* 2020; 18.
3. Zhang Y-Zhen, Holmes EC. A Genomic Perspective on the Origin and Emergence of SARS-CoV-2. *Cell* 2020; 181:223-227.
4. Pekar JE, Magee A, Edyth P, et al. SARS-CoV-2 emergence very likely resulted from at least two zoonotic events. (2022). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6291628>.
5. Lednicky, J.A., Tagliamonte, M.S., White, S.K., et al. Emergence of porcine delta-coronavirus pathogenic infections among children in Haiti through independent zoonoses and convergent evolution. 2021. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.03.19.21253391>.
6. Vlasova, A.N., Diaz, A., Damtie, D., et al. Novel canine coronavirus isolated from a hospitalized pneumonia patient, east Malaysia. *Clin Infect Dis*, 2021. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab456>.
7. World Health Organization. WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China part. 2021.
8. Simon-Loriere E, Schwartz O. Towards SARS-CoV-2 serotypes? *Nature Reviews Microbiology*, 2022. <https://doi.org/10.1038/S41579-022-00708-X>.
9. Holmes EC, Goldstein SA, Rasmussen AL, et. al. The origins of SARS-CoV-2: A critical review. *Cell* 2021; 184, <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.08.017>.
10. Peacock, T. P. et al. The SARS-CoV-2 variant, Omicron, shows rapid replication in human primary nasal epithelial cultures and efficiently uses the endosomal route of entry. *bioRxiv* <https://doi.org/10.1101/2021.12.31.474653> (2022).
11. Su S, Wong G, Shi W. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. *Trends in Microbiology*, 2016; 24(6). <http://dx.doi.org/10.1016/j.tim.2016.03.003>

İnfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Süreleri Ne Kadar Kısaltılabilir? Kemik Eklem İnfeksiyonlarında

Prof. Dr. İlker UÇKAY

Balgrist University Hospital Head of Infectiology, Head of Clinical and Applied Research, Zurich

Osteoarticular infections (OAI) are associated with substantial morbidity and a about 5-10% of clinical recurrences and new infections. Presented with an OAI, surgeons and physician often overprescribe antibiotic therapy. This can take the form of prescribing an unnecessarily broad-spectrum regimen, administering parenteral rather than oral therapy, or continuing therapy for a longer duration than necessary. After several decades of antibiotic therapy and prevention programs for OAI based on expert opinion rather than on evidence, we now see dozens of retrospective publications and some prospective trials advocating that postsurgical antibiotic administration can be oral and reduced to six weeks; if not even less (except for one multicenter trial). In this session, we discuss the possible shortening of the length of antibiotic therapy for OAI; especially for cases with a combined surgical and medical treatment and when using local antibiotic therapies.

İnfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Süreleri Ne Kadar Kısaltılabilir? Pnömonide

Doç. Dr. Pınar KORKMAZ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya

Toplum kökenli pnömonilerde (TKP) ayaktan takip edilebilen çoğu hasta için 5 günlük tedavi süresi yeterlidir. Azitromisinle tedavi seçildiğinde 3 günlük tedavi verilebilir. Tedavi sonlandırılmasında hastanın ≥ 48 saat boyunca ateşsiz ve klinik olarak stabil olması önerilir. Çoğu hasta için beş günlük bir antibiyotik tedavisi yeterli olmakla birlikte hastanın iyileştiğinden emin olmak için tedaviye başladıktan sonraki birkaç gün içinde bir kontrol gereklidir. 48 ila 72 saat sonra tedaviye yanıt vermeyen hastalar yeniden değerlendirilmelidir. Tedaviye yanıt alınan hastalarda diğer semptomların (örneğin, nefes darlığı, öksürük) devam etmesi, antibiyotik tedavisinin seyrini uzatmak için geçerli bir neden olarak kabul edilmemelidir (1).

Hafif ila orta derecede TKP'li hastaları değerlendiren birkaç meta-analizde, yedi günden uzun tedavi verilen grup ile yedi günden az süreli tedavi verilen grup arasında karşılaştırılabilir klinik sonuçlar elde edilmiştir (2-4). TKP'li 4861 hastayı değerlendiren 21 çalışmanın bir meta-analizinde, ≤ 6 günlük antibiyotik süreleri ile ≥ 7 günlük süreler karşılaştırıldığında klinik iyileşme veya nüks oranlarında anlamlı bir fark saptanmamıştır (4). Mortalite ve ciddi advers olay oranları, daha kısa süre tedavi edilen hastalarda daha düşüktür. TKP tedavisinde kısa (3 ila 7 gün) ve uzun (7 ila 10 gün) antibiyotik kürlerini karşılaştıran beş randomize çalışmanın meta-analizinde, klinik başarı, nüks veya mortalite açısından fark saptanmamıştır (3). Bu meta-analizlere dahil edilen hastaların çoğu hastanede yatan hastalardır. Ayaktan TKP'li hastalar için optimal tedavi süresini destekleyen doğrudan kanıt yoktur (5).

Hastanede yatmayı gerektiren toplum kökenli pnömoni tedavisi

American Thoracic Society (ATS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA) kılavuzlarının TKP'li hastaların genellikle en az beş gün tedavi edilmesini önermektedir (6,7). Tedaviyi durdurmadan önce, hasta 48 ila 72 saat boyunca ateşsiz olmalı, ek oksijen olmadan nefes almalı (önceden var olan hastalık için gerekli değilse) ve birden fazla klinik instabilite faktörüne sahip olmamalıdır (kalp hızı >100 atım/dakika, solunum hızı > 24 nefes/dakika ve SBP ≤ 90 mmHg). Çoğu hasta, antibiyotik tedavisine

başladıktan sonraki üç ila dört gün içinde klinik olarak stabil hale gelir (8-10). Bu nedenle, tedavinin ilk iki ila üç günü içinde iyi klinik yanıt olan hastalar için önerilen süre genellikle toplam beş ila yedi gündür.

Randomize bir çalışmada, TKP ile hastaneye yatırılan >300 kritik olmayan önceden belirlenmiş stabilite kriterlerini karşılayan hastalarda antibiyotiklerin erken kesilmesi (3. günde) 8 günlük tedavi ile karşılaştırmış: erken bırakma grubunda, hastaların yaklaşık yüzde 69'u 3. günde stabilite kriterlerini karşıladığı ve antibiyotiklerin durdurulduğu tespit edilmiştir. Her iki grup arasında klinik iyileşme, advers olay ve 30 günlük mortalite benzerdir (11). Bu çalışma, tedaviye hızla yanıt veren seçilmiş hastalarda antibiyotiklerin güvenle kesilebileceğini öne sürse de, bu bulguların genellenebilir olup olmadığı belirsizdir (12).

Bu verilere rağmen, hastalara sıklıkla gerekenden daha uzun süre antibiyotiklerle tedavi edilmektedir (13,14). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2017'den 2018'e kadar pnömoni nedeniyle hastaneye yatırılan >6400 hastayı değerlendiren bir kohort çalışmasında, hastaların yaklaşık üçte ikisinin ATS/IDSA kılavuzlarında önerilenden daha uzun süre antibiyotik aldığı tespit edilmiştir (14). Kümülatif olarak, pnömoni ile hastaneye yatırılan 1000 hasta başına 2526 fazla gün tedavi verildiği tespit edilmiştir.

Tedavinin ilk iki ile üç günü içinde iyi bir klinik yanıt veren TKP'li hastalarda tedavi süresi genellikle beş ile yedi gün olarak önerilmektedir. Ek olarak, antibiyotikleri kesmeye rehberlik etmesi için prokalsitonin kullanılabilir. Klinik iyileşmeye, seri prokalsitonin seviyelerine, mikrobiyolojik tanıya ve komplikasyonların varlığına dayalı olarak antibiyotik tedavisine devam ihtiyacı belirlenebilir. Bununla birlikte klinik stabilite ve düşük prokalsitonin seviyelerine rağmen bazı hastalarda tedavi süresinin yedi günden fazla uzatılması gerekebilir (12).

Erişkinlerde hastane kaynaklı ve ventilatörle ilişkili pnömoni tedavisi

Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA/ Amerikan Toraks) kılavuzları ve hastane kaynaklı pnömoni (HKP) ve ventilatör ilişkili pnömoni'de (VİP) yedi günlük tedavi önerilmektedir (15,16).

Altı randomize çalışmayı değerlendiren 2 meta-analizde HKP veya VIP tanısı olan 1000'den fazla hasta değerlendirilmiş ve kısa kürlerin (7 ila 8 gün) daha uzun kürler kadar (10 ila 15 gün) kadar etkili olduğu gösterilmiştir (15,17). Bir meta-analize ait alt analizde ise kısa tedavi verilen *P. aeruginosa* gibi non-fermantatif gram negatif basillerin neden olduğu pnömonili hastalarda daha yüksek oranda tekrarlayan pnömoni gözlemlenmiştir (17). Ancak non-fermantatif gram negatif basil enfeksiyonlarının etken olduğu pnömonilerde kısa ve uzun tedavi süreleri karşılaştırıldığında ventilatörsüz gün, organ yetmezliği olmayan gün, kalış süresi veya mortalite açısından fark saptanmamıştır (15,17,18). Retrospektif bir kohort çalışması, stabil ve minimal ventilatör ayarlarına sahip VIP şüphesi olan hastaların, ≤ 3 gün veya > 3 gün ile tedavi edilseler de benzer sonuçlara sahip olduğunu öne sürse de, antibiyotikler için, bu strateji geniş çapta uygulanmadan önce bu gözlemler randomize çalışmalar ile doğrulanmalıdır (19).

Genel olarak hastalar hemodinamik olarak stabil olduklarında, klinik düzelmeye sağlandığında ve oral ilaçları tolere edebildiklerinde oral tedaviye geçilebilir. Bir patojen tanımlanmışsa, oral tedavi için antibiyotik seçimi organizmanın duyarlılık paternine dayanmalıdır. Bir patojen tanımlanmadıysa, seçilen oral antibiyotik, intravenöz ajanla benzer antimikrobiyal kapsama sahip olmalı ve iyi bir akciğer penetrasyonuna sahip olmalıdır (20).

Kaynaklar

1. File TM. Treatment of community-acquired pneumonia in adults in the outpatient setting. Erişim adresi: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-in-the-outpatient-setting?search=treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-in-the-outpatient%20setting&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 Son erişim tarihi 10.02.2022
2. Li JZ, Winston LG, Moore DH, Bent S. Efficacy of short-course antibiotic regimens for community-acquired pneumonia: a meta-analysis. *Am J Med.* 2007;120(9):783.
3. Dimopoulos G, Matthaïou DK, Karageorgopoulos DE, Grammatikos AP, Athanassa Z, Falagas ME. Short- versus long-course antibacterial therapy for community-acquired pneumonia : a meta-analysis. *Drugs.* 2008;68(13):1841.

4. Tansarli GS, Mylonakis E. Systematic Review and Meta-analysis of the Efficacy of Short-Course Antibiotic Treatments for Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Antimicrob Agents Chemother.* 2018;62(9) Epub 2018 Aug 27.
5. López-Alcalde J, Rodríguez-Barrientos R, Redondo-Sánchez J, Muñoz-Gutiérrez J, Molero García JM, et al. Short-course versus long-course therapy of the same antibiotic for community-acquired pneumonia in adolescent and adult outpatients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;9:CD009070. Epub 2018 Sep 6.
6. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019;200(7):e45.
7. Prina E, Ranzani OT, Torres A. Community-acquired pneumonia. *Lancet.* 2015 Sep;386(9998):1097-108. Epub 2015 Aug 12.
8. Halm EA, Fine MJ, Marrie TJ, Coley CM, Kapoor WN, Obrosky DS, Singer DE. Time to clinical stability in patients hospitalized with community-acquired pneumonia: implications for practice guidelines. *JAMA.* 1998;279(18):1452.
9. Menéndez R, Torres A, Rodríguez de Castro F, Zalacaín R, Aspa J, Martín Villasclaras JJ, et al. Reaching stability in community-acquired pneumonia: the effects of the severity of disease, treatment, and the characteristics of patients. *Clin Infect Dis.* 2004;39(12):1783.
10. el Moussaoui R, de Borgie CA, van den Broek P, Hustinx WN, Bresser P, van den Berk GE, et al. Effectiveness of discontinuing antibiotic treatment after three days versus eight days in mild to moderate-severe community acquired pneumonia: randomised, double blind study. *BMJ.* 2006;332(7554):1355.
11. Dinh A, Ropers J, Duran C, Davido B, Deconinck L, Matt M, et al. Discontinuing β -lactam treatment after 3 days for patients with community-acquired pneumonia in non-critical care wards (PTC): a double-blind, randomised, placebo-controlled, non-inferiority trial. *Lancet.* 2021;397(10280):1195.
12. File TM. Treatment of community-acquired pneumonia in adults who require hospitalization. Erişim adresi: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-who-require-hospitalization>

[hospitalization?search=pneumoniae%20&topicRef=7031&source=see_link#H20](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/search/pneumoniae%20&topicRef=7031&source=see_link#H20) Son erişim tarihi:10.02.2022.

13. Vaughn VM, Flanders SA, Snyder A, Conlon A, Rogers MAM, Malani AN, et al. Excess Antibiotic Treatment Duration and Adverse Events in Patients Hospitalized With Pneumonia: A Multihospital Cohort Study. *Ann Intern Med.* 2019;171(3):153. Epub 2019 Jul 9.

14. Yi SH, Hatfield KM, Baggs J, Hicks LA, Srinivasan A, Reddy S, Jernigan JA. Duration of Antibiotic Use Among Adults With Uncomplicated Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization in the United States. *Clin Infect Dis.* 2018;66(9):1333.

15. Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, Muscedere J, Sweeney DA, Palmer LB, et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis.* 2016;63(5):e61. Epub 2016 Jul 14.

16. Torres A, Niederman MS, Chastre J, Ewig S, Fernandez-Vandellos P, Hanberger H, et al. International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP)/ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *Eur Respir J.* 2017;50(3) Epub 2017 Sep 10.

17. Pugh R, Grant C, Cooke RP, Dempsey G. Short-course versus prolonged-course antibiotic therapy for hospital-acquired pneumonia in critically ill adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015.

18. Klompas M. Set a short course but follow the patient's course for ventilator-associated pneumonia. *Chest.* 2013;144(6):1745.

19. Klompas M, Li L, Menchaca JT, Gruber S, Centers for Disease Control and Prevention Epicenters Program. Ultra-Short-Course Antibiotics for Patients With Suspected Ventilator-Associated Pneumonia but Minimal and Stable Ventilator Settings. *Clin Infect Dis.* 2017;64(7):870.

20. Klompas M. Treatment of hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia in adults. Erişim adresi: [https://www.](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hospital-acquired-and-ventilator-associated-pneumonia-in-adults?search=pneumoniae%20&topicRef=7027&source=see_link#H4200246106)

[uptodate.com/contents/treatment-of-hospital-acquired-and-ventilator-associated-pneumonia-in-adults?search=pneumoniae%20&topicRef=7027&source=see_link#H4200246106](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/search/pneumoniae%20&topicRef=7027&source=see_link#H4200246106)

Son erişim tarihi 10.02.2022

İnfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Süreleri Ne Kadar Kısaltılabilir? Üriner Sistem İnfeksiyonlarında

Prof. Dr. Selda SAYIN-KUTLU

Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Giriş

Üriner sistem infeksiyonları (ÜSİ), antimikrobiyal ilaçların yaygın kullanıldığı bakteriyel infeksiyonlardan biridir. Antimikrobiyal ilaç kullanımının hastalar için sağladığı yararları net olsa da aşırı ve yanlış kullanımı, halk sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturan üropatojenik bakteriler arasında artan direnç sorununa neden olmaktadır. Antimikrobiallerin %20-50'si ya gereksiz ya da uygunsuz kullanılmaktadır.

Antimikrobiyal ilaçların gereksiz uzun süreli kullanımı da önemli bir sorundur. Antimikrobiyal direnç riski, yan etkileri, ilaç etkileşim riski ve *Clostridioides difficile* diyaresi, bakteriyel vajinoz, kandida infeksiyonlarının artmasına ve ekonomik kayba yol açmaktadır.

Üriner sistem infeksiyonlarının tedavisinin planlanması, infeksiyonun anatomik düzeyi ve ciddiyet derecesi, klinik ve komplike edici risk faktörlerinin varlığına göre yapılmaktadır. Üriner sistemde fonksiyonel veya anatomik bozuklukları olan, tüm erkekler, gebe kadınlar, kalıcı üriner kateteri olan, böbrek hastalıkları ve/veya diyabet gibi eşlik eden bağışıklık sistemi baskılayıcı hastalığı olan hastalarda gelişen üriner sistem infeksiyonu, komplike ÜSİ olarak adlandırılmaktadır. Üriner sistemde anatomik ve fonksiyonel bozuklukları veya ek hastalıkları olmayan, gebe olmayan kadınlarda akut, sporadik veya tekrarlayan alt ve/veya üst üriner sistem infeksiyonu, akut komplike olmayan ÜSİ olarak tanımlanmaktadır.

Kadınlarda komplike olmayan sistit tedavisi

Sistite en sık *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus spp.*, *Enterococcus spp.* ve *Staphylococcus saprophyticus* neden olur. Nitrofurantoin beş gün, fosfomisin tek doz, yerel direnç oranı %20 'nin altında ise trimetoprim sulfametaksazol (TMP-SXT) üç gün ve pivmesillinam üç-beş gün süreyle önerilen tedavilerdir. Aminopenisilinler, dünya çapındaki yüksek *E. coli* direnci nedeniyle ampirik tedavi için uygun değildir. Ampisilin/sulbaktam veya amoksisilin/klavulanik asit gibi bir beta-laktamaz inhibitörü ile kombine aminopenisilinler ve oral sefalosporinler, ekolojik hasara yol açması nedeniyle ampirik tedavide önerilmez, ancak seçilmiş

vakalarda kullanılabilir. Sefalekssin, sefditoren, sefpodoksim, seftibuten, sefadroksil, sefiksim gibi oral sefalosporinler *E. coli*'ye karşı nitrofurantoin, fosfomisin ve pivmesillinam'dan sonra en aktif dördüncü antimikrobiyal ilaçlardır. Kadınlarda komplike olmayan sistitin tedavisinde sefditoren pivoksil ile yapılan bir çalışmada, üç ve yedi günlük tedavi sürelerinde klinik ve mikrobiyolojik etkinlikte farklılık olmadığı gösterilmiştir. Oral sefalosporinler alternatif tedavide üç gün olarak önerilmektedir. Kısa süreli tedavi, daha önce antibiyotiğe dirençli mikroorganizmaların neden olduğu ÜSİ öyküsü olan veya yedi günden fazla semptomları olan kadınlar için uygun olmayabilir.

Florokinolonlar, özellikle *E. coli*'de artan direnç oranları ve güvenlik sorunları nedeniyle komplike olmayan sistit tedavisinde önerilmez. Ancak, direnç ve alerji, böbrek fonksiyon bozukluğu gibi ilk tercih antibiyotiklerden nitrofurantoin, fosfomisin ve TMP-SXT kullanılmadığı durumlarda komplike olmayan sistit tedavisinde kullanılabilir.

Erkeklerde prostat tutulumu olmayan sistit nadirdir ve komplike bir infeksiyon olarak sınıflandırılmalıdır. Sadece sistit semptomları olan bir erkekte ateş varlığı akut prostatiti düşündürür. Erkeklerde sistit tedavisinde TMP-SXT üç gün yerine yedi gün önerilir.

Komplike olmayan piyelonefrit tedavisi

Florokinolonlar ve sefalosporinler, komplike olmayan piyelonefritin oral ampirik tedavisinde önerilir. Ampirik tedavide florokinolonlar, toplumdaki direnç oranı %10'dan az olduğunda verilebilir. Hastanede yatması gerekmeyen komplike olmayan piyelonefritli hastalar kısa süreli florokinolonlarla tedavi edilebilir. Yapılan çalışmalarda florokinolonlarla yapılan beş veya yedi günlük tedavinin on dört günlük tedavi kadar etkin olduğu gösterilmiştir. Tedavide yedi günlük siprofloksasin ve beş günlük levofloksasin önerilmektedir. TMP-SXT komplike olmayan piyelonefritte 14 gün ve oral betalaktam antibiyotikler 10 gün süreyle önerilse de, yedi günlük tedavinin de başarılı olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Komplike olmayan piyelonefrit tedavisinde, nitrofurantoin, oral fosfomisin ve pivmesillinamın etkinlikleri konusunda yeterli veri

olmadığı için önerilmez.

Komplike olmayan piyelonefritin intravenöz tedavisinde, bir florokinolon, aminoglikozid (\pm ampisilin) veya geniş spektrumlu bir sefalosporin veya penisilin önerilir. Karbapenemler veya seftazidim/avibaktam, seftolozan/tazobaktam, sefiderokol gibi yeni beta-laktam antibiyotikler sadece çoklu ilaca dirençli mikroorganizmalarla infeksiyon durumunda kullanılmalıdır. Uygun antimikrobiyal tedavi, lokal direnç durumuna göre seçilmeli ve antimikrobiyal duyarlılık test sonuçlarına göre tekrar düzenlenmelidir. Parenteral antimikrobiyal tedavi başlanan, sonrasında klinik olarak düzelen ve oral alabilen hastalarda oral antimikrobiyal tedaviye geçilmesi önerilir.

Erkeklerde genellikle kadınlara göre daha uzun süreli tedavi önerilse de yakın dönemde daha kısa süreli tedavilerin de yeterli olduğunu gösteren çalışmalar yayınlandı. Ateşsiz ÜSİ'li erkek hastalarda siprofloksasin veya TMP-SXT yedi günlük tedavi ile 14 günlük tedavi sürelerinin karşılaştırıldığı randomize kontrollü bir çalışmada, yedi günlük tedavinin yeterli olduğu gösterilmiştir.

Hem erkek hem de kadınlarda komplike olmayan piyelonefritte betalaktam grubu antibiyotikler veya TMP-SXT yedi günlük tedavi yeterli gözükmektedir. Florokinolon grubu antibiyotikler ile tedavide bu süre beş güne kadar kısalabilmektedir.

Komplike üriner sistem infeksiyonu tedavisi

Hastanede yatmayı gerektiren sistemik semptomları olan ÜSİ'li hastalar, başlangıçta lokal direnç verilerine ve varsa hastanın önceki idrar kültürü sonuçlarına göre seçilen bir intravenöz antimikrobiyal ilaçla tedavi edilmelidir. Tedavi, antimikrobiyal duyarlılık sonucuna göre tekrar düzenlenmelidir. Florokinolon direnci prevalansının $<10\%$ ve hastanın üçüncü kuşak sefalosporinler veya bir aminoglikozid için kontrendikasyonları varsa komplike piyelonefritli kadınlarda ampirik tedavide siprofloksasin önerilebilir. Penisiline aşırı duyarlılık durumunda, hasta daha önce sistemik anafilaksi geçirmediyse, sefalosporinler yine de verilebilir. Sistemik semptomları olan komplike ÜSİ'li hastalarda, toplumdaki prevalans, hastanın daha önceki kültür sonuçları ve hastanın önceki antimikrobiyal kullanımına bağlı olarak geniş spektrumlu betalaktamaz (GSBL) üreten mikroorganizma ile infeksiyonu olasılığı varsa, ampirik tedavi GSBL pozitif mikroorganizmaları kapsamalıdır. Levofloksasin 750 mg intravenöz 5 günlük tedavinin, intravenöz olarak başlayan semptomların azalmasından sonra oral devam eden levofloksasin 500 mg 7-14 günlük tedaviden daha az

etkin olmadığı gösterilmiştir. Üroloji bölümlerinden gelen komplike ÜSİ'si olan veya son altı ay içinde florokinolon kullanan hastaların ampirik tedavisi için siprofloksasin ve diğer florokinolonları kullanılması uygun değildir. Komplike infeksiyonlarda ürolojik anormallığı ve/veya altta yatan komplike faktörlerin yönetilmesi gerekir. İnfeksiyon odağı cerrahi olarak kontrol altına alınamıyorsa daha uzun süre tedavi gerekebilir. Diğer komplike edici faktörlerin yokluğunda, bakteriyemi durumunda antimikrobiyal tedavi süresinin uzatılmasına gerek yoktur.

Kateterle ilişkili üriner sistem infeksiyonu tedavisi

Semptomatik kateter ilişkili ÜSİ (Kİ-ÜSİ), komplike ÜSİ önerilerine göre tedavi edilmelidir. Semptomları hızlı bir şekilde düzelen kateter ilişkili ÜSİ'de yedi günlük tedavi yeterlidir. Kİ-ÜSİ'de, üriner kateterin takılma süresi iki hafta ve daha uzun ise, semptomların iyileşmesini hızlandırmak ve sonraki Kİ-bakteriüri ve Kİ-ÜSİ riskini azaltmak için kateter çıkarılmalı veya değiştirilmelidir. Üst ÜSİ semptomları olmayan Kİ-ÜSİ gelişen 65 yaş altı kadınlarda üriner kateter çıkarıldıktan sonra üç günlük antimikrobiyal tedavi yeterlidir.

Ürosepsis tedavisi

Ampirik antimikrobiyal tedavi, tüm olası etkenlere yönelik geniş spektrumlu antibiyotik ile başlanmalı ve kültür sonuçlarına göre tekrar düzenlenmelidir. Antimikrobiyal ilaçların dozu, sepsis sendromlu hastalarda böbrek fonksiyonuna göre düzenlenerek yüksek olmalıdır. Ürosepsisin en sık görülen ürolojik nedeni üriner sistemdeki obstrüksiyondur. Obstrüksiyon ve absenin drenajı, üriner kateter veya taş gibi yabancı cisimlerin çıkarılarak kaynak kontrolünün sağlanması çok önemlidir. Çoğunlukla yedi-on günlük antimikrobiyal tedavi süresi yeterlidir. Yavaş klinik yanıtı olan hastalarda daha uzun süre gerekebilir.

Prostatit tedavisi

Akut bakteriyel prostatit, komplike ÜSİ gibi tedavi edilir. Geniş spektrumlu penisilinler, üçüncü kuşak sefalosporin veya florokinolonlar gibi yüksek dozda bakterisidal antimikrobiyallerin parenteral uygulanması önerilir. Başlangıç tedavisi için bu antimikrobiyallerden herhangi biri bir aminoglikozid ile kombine edilebilir. İnfeksiyon parametreleri normale döndükten sonra oral tedaviye geçilebilir. Total tedavi iki-dört haftaya tamamlanır.

Kronik bakteriyel prostatitte tedavi daha uzundur. İlk basamak tedavi olarak prostat dokusuna geçişinin iyi olması nedeniyle bir florokinolon verilir. Hücre içi bakteriler kronik bakteriyel prostatitin etkeni olarak

tanımlanmışsa, bir makrolid veya bir tetrasiklin, *Trichomonas vaginalis* etken ise metronidazol önerilir.

Kaynaklar

1. Smith BJ, Heriot G, Buising K. Antibiotic treatment of common infections: more evidence to support shorter durations. *Curr Opin Infect Dis* 2020;33(6):433-40.
2. Kang CI, Kim J, Park DW, et al. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. *Infect Chemother* 2018;50(1):67-100.
3. Bonkat G, Bartoletti R, Bruyère F, et al. The European Association of Urology (EAU) Urological Infections Guidelines. *European Association of Urology* 2021 (erişim 08.02.2021).
4. Bader MS, Loeb M, Leto D, Brooks AA. Treatment of urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance and new antimicrobial agents. *Postgrad Med* 2020;132(3):234-50.
5. Drekonja DM, Trautner B, Amundson C, Kusowski M, Johnson JR. Effect of 7 vs 14 Days of Antibiotic Therapy on Resolution of Symptoms Among Afebrile Men With Urinary Tract Infection: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2021;326(4):324-331.
6. Germanos GJ, Trautner BW, Zoorob RJ, et al. No Clinical Benefit to Treating Male Urinary Tract Infection Longer Than Seven Days: An Outpatient Database Study. *Open Forum Infect Dis* 2019;6(6):ofz216.
7. Ren H, Li X, Ni ZH, et al. Treatment of complicated urinary tract infection and acute pyelonephritis by short-course intravenous levofloxacin (750 mg/day) or conventional intravenous/oral levofloxacin (500 mg/day): prospective, open-label, randomized, controlled, multicenter, non-inferiority clinical trial. *Int Urol Nephrol* 2017;49(3):499-507.
8. Rudrabhatla P, Deepanjali S, Mandal J, Swaminathan RP, Kadiravan T. Stopping the effective non-fluoroquinolone antibiotics at day 7 vs continuing until day 14 in adults with acute pyelonephritis requiring hospitalization: A randomized non-inferiority trial. *PLoS One* 2018;13(5):e0197302.
9. Sandberg T, Skoog G, Hermansson AB, et al. Ciprofloxacin for 7 days versus 14 days in women with acute pyelonephritis: a randomised, open-label and double-blind, placebo-controlled, non-inferiority trial. *Lancet* 2012;380(9840):484-90.
10. Dinh A, Davido B, Etienne M, et al. Is 5 days of oral fluoroquinolone enough for acute uncomplicated pyelonephritis? The DTP randomized trial. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2017;36(8):1443-48.
11. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. Infectious Diseases Society of America; European Society for Microbiology and Infectious Diseases. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clin Infect Dis* 2011;52(5):e103–20.

İnfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Süreleri Ne Kadar Kısaltılabilir? Bakteriyemide

Prof. Dr. Mehtap AYDIN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Antimikrobiyal direnci, hızla artan direnç oranları ve yeni ilaç geliştirmelerindeki yetersizlik nedeniyle sağlığa küresel bir tehdittir (1). Antimikrobiyal direnç oranları hastanelerde ve özellikle yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastalarda yüksek olarak bildirilmektedir. Hastaların acil tedavi ihtiyaçları, tedavilerinin karmaşıklığı ve infeksiyon tanılarının belirsizliği, yoğun bakım ünitesinde antibiyotik maruziyetini azaltmanın önündeki engellerdir. Çok sayıda çalışmada da gösterildiği gibi, ampirik tedavinin erken uygulanmasının, bu hastalarda mortaliteyi azaltan en güçlü faktördür. Bununla birlikte ampirik seçimler, izole edilen patojenin duyarlılık profiliyle eşleşmezse, mortalite olasılığı iki kat veya daha fazla olabilir (2).

Hastaneler ve YBÜ'ler, en çok antimikrobiyal tedavinin uygulandığı yerlerdir. YBÜ'lerde antibiyotik kullanımının %30-50'si gereksiz veya uygunsuzdur. Buna da en büyük katkıyı gereğinden uzun tedavi süreleri yapar. Direnç oranlarının zaten yüksek olduğu göz önüne alındığında, acil olarak bir çok hastaya geniş spektrumlu antibiyotik tedavileri, uygulanmaktadır. Buna karşılık, çoğu hasta gereğinden uzun süre tedavi edilebilmektedir (3,4).

Antibiyotikler, yatan hastaların %5-10'unda meydana gelen ciddi advers ilaç olaylarının en yaygın nedenleri arasındadır (5). Klinik iyileşme sağlandıktan sonra uygun bir süre sonra antibiyotiklerin kesilmesi, yan etkileri, Clostridium difficile enfeksiyonlarını ve antibiyotiğe dirençli patojenlerin seleksiyonunu potansiyel olarak azaltabilir (6).

Randomize klinik çalışmaların (RCT'ler) içeren bir meta-analizinde, hafif ila orta dereceli enfeksiyonlar için kısa süreli antibiyotik tedavisinin, daha uzun süreli tedavi kadar etkili olduğunu göstermiştir (7). Ventilatörle ilişkili pnömonisi olan kritik hastalarda bile, daha kısa (8 gün) ve daha uzun (15 gün) antibiyotik kürleri almak üzere randomize edilen 402 hasta arasında ölüm oranları ve nüks oranları benzer bulunmuştur (8). Ancak kan dolaşımı enfeksiyonu olan kritik hastaların tedavisi için benzer ileri kanıt dereceli yayınlar eksiktir.

Yoğun bakım ünitesinde enfeksiyonu teşhis etme ve izlemedeki zorluk nedeniyle antibiyotik tedavi

süresini yönlendirmek için yeni biyobelirteçler üzerinde yapılan çalışmalar bulunmaktadır (9). Komplike olmayan gram-negatif bakteriyemisi olan yetişkinlerde yapılan RKÇ'da, CRP kılavuzluğunda antibiyotik tedavisi süresi, 7 günlük ve 14 günlük tedavi alan gruplarda 30 günlük klinik başarısızlık oranları, benzer bulunmuş (10). Yoğun bakım ünitesinde kan dolaşımı enfeksiyonu olan kritik hastalarda antibiyotik tedavisi sürelerinin 7 ile 14 gün olarak karşılaştırıldığı 90 günlük sağ kalım, bakteriyemi nüksü, yatış süreleri, mekanik ventilasyon ve vazopresör süresi, antibiyotiksiz günler, Clostridium difficile, antibiyotik yan etkileri ve antimikrobiyal dirençli organizmalarla sekonder infeksiyon bir pilot RKÇ'da değerlendirilmiş ve: 7 ila 14 günlük antibiyotik tedavisinin karşılaştırılabilir 90 günlük sağ kalım ile ilişkili olup olmadığını belirlemek için bir RCT yürütmek mümkün olduğu görülmüştür. Araştırmacılar 6 ülkeden 60 hastanenin katıldığı "The BALANCE (Bacteremia Antibiotic Length Actually Needed for Clinical Effectiveness)" çalışmayı yürütmektedir (11,12).

Nötropenik ateşi olan kanser hastaları ciddi enfeksiyon ve ölüm riski yüksektir ve bu nedenle ampirik olarak geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edilirler. Önerilen antibiyotik tedavi süresi kılavuzlar arasında farklılık gösterir. Nötropenik ateşi olan kanserli hastalarda nötrofil sayısından bağımsız antibiyotiklerin protokol kılavuzluğunda kesilmesinin güvenliğinin, nötropeni düzeline kadar antibiyotiklere devam edilmesini mortalite ve morbidite açısından karşılaştıran metaanalizi yapılmıştır. Kısa ve uzun antibiyotik tedavisi kolu arasında mortalite açısından fark bulunmamış. Ateşin tekrarlaması, yeniden hastaneye yatış ihtiyacı ve antibiyotiklerin değiştirilmesi veya yeniden başlatılması gibi olumsuz sonuç oranlarında da fark bulunmamış. Mantar enfeksiyonlarının oranında ve antibiyotik direnci gelişimi iki grupta benzer bulunmuş (13).

Tüm bu çalışmaların ışığında antibiyotik tedavi süresi kişiye özel olmalı ve her hasta, enfeksiyonu iyileşene kadar ve gerektiği kadar, daha uzun değil, antibiyotik tedavisi almalıdır.

Kaynaklar

1. Goto M, Al-Hasan MN. Overall burden of bloodstream infection and nosocomial bloodstream infection in North America and Europe. *Clin Microbiol Infect* 2013;19:501–9.
2. Paul M, Shani V, Muchtar E, et al. Systematic review and meta-analysis of the efficacy of appropriate empiric antibiotic therapy for sepsis. *Antimicrob Agents Chemother* 2010;54:4851–63.
3. Aydin M, Ergonul O, Azap A et al. (2018) Rapid emergence of colistin resistance and its impact on fatality among healthcare-associated infections. *J Hosp Infect*; 98: 260-3.
4. Hecker MT, Aron DC, Patel NP, et al. Unnecessary use of antimicrobials in hospitalized patients: current patterns of misuse with an emphasis on the antianaerobic spectrum of activity. *Arch Intern Med* 2003;163:972–8.
5. Gholami K, Parsa S, Shalviri G, et al. Anti-infectives-induced adverse drug reactions in hospitalized patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2005;14:501–6.
6. Stevens V, Dumyati G, Fine LS, et al. Cumulative antibiotic exposures over time and the risk of *Clostridium difficile* infection. *Clin Infect Dis* 2011;53:42–8.
7. Rafailidis PI, Pitsounis AI, Falagas ME. Meta-Analyses on the optimization of the duration of antimicrobial treatment for various infections. *Infect Dis Clin North Am* 2009;23:269–76.
8. Chastre J, Wolff M, Fagon J-Y, et al. Comparison of 8 vs 15 days of antibiotic therapy for ventilator-associated pneumonia in adults: a randomized trial. *JAMA* 2003;290:2588–98
9. Craig J, Daneman N, Rishu A, et al. Measuring the duration of adequate antimicrobial treatment in critical care. *J Thorac Dis* 2014;189:A3120.
10. von Dach E, Albrich WC, Brunel AS, et al. Effect of C-Reactive Protein-Guided Antibiotic Treatment Duration, 7-Day Treatment, or 14-Day Treatment on 30-Day Clinical Failure Rate in Patients With Uncomplicated Gram-Negative Bacteremia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2020;323(21):2160-2169. doi:10.1001/jama.2020.6348
11. Daneman N, Rishu AH, Ruxandra Pinto R et al. 7 versus 14 days of antibiotic treatment for critically ill patients with bloodstream infection: a pilot randomized clinical trial. *Trials* (2018) 19:111
12. Daneman N, et al. *BMJ Open* 2020;10:e038300. doi:10.1136/bmjopen-2020-038300
13. Stern A, Carrara E, Bitterman R, Yahav D, Leibovici L, Paul M. Early discontinuation of antibiotics for febrile neutropenia versus continuation until neutropenia resolution in people with cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;1(1):CD012184.

Epidemiyolojide Güncelleme

Doç. Dr. Zehra Çağla KARAKOÇ

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

İnvazif fungal infeksiyonların (İFİ) sıklığı son 20 yıldır artmaya devam etmektedir. Bu artışın nedenleri arasında hepimizin bildiği üzere; uygulanan agresif kemoterapiler, invazif araç kullanımı artışı, artan immunosuprese hasta sayısı, antifungal/ antimikrobik profilaksiler ve tedavi uygulamaları, tanı yöntemlerinde yaşanan gelişmeler, tarım ve tıpta kullanılan ilaçların global mikrobiyomu değiştirmesi, küresel ısınma gibi nedenler varken buna son olarak Covid-19 da eklendi. Tüm hızıyla devam eden Covid-19 pandemisinde endişe verici varyantların ortaya çıkışı, aşılamanın global olarak yetersiz ve yavaş olması, aşılama sonrası azalan bağışıklık nedeniyle tüm dünyada çok sayıda duyarlı popülasyonun oluşması ile sonuçlandı. Bu durum özellikle risk altındaki gruplarda mantarlar dahil koeneksiyonları dikkate almaya devam etmeyi önemli hale getirdi. Bu nedenlerle invazif fungal infeksiyonların epidemiyolojisi pandemi seyrinde özellikle yoğun bakım üniteleri başta olmak üzere gelişen Covid-19 ilişkili kandidoz (CAC) (Candida auris başta olmak üzere), Covid 19 ilişkili pulmoner aspergilloz (CAPA), Covid-19 ilişkili Mukormikoz (CAM) başlıkları altında en sık görülen üç İFİ olarak gruplandırılabilir.

Pandemin başında sekonder infeksiyonlar daha az sayıda bildirilmiş olsa da İFİ giderek artan sayıda bildirilmektedir. CAPA özellikle YBÜ yatmakta olan hastalarda ortalama sekiz gün sonrasında gelişmekte olup, beklenen CAPA insidansı ≈%10 (%3-39)'dur ve kaba mortalite %50 dolaylarındadır. Risk faktörleri, bilinen (transplant veya hematolojik malignite, kortikosteroid kullanımı, ARDS, mekanik ventilasyon..) invazif aspergilloz risk faktörlerine ek olarak olası tosiluzumab kullanımıdır.

CAPA sonrası Covid 19'da en sık bildirilen fungal infeksiyon invazif kandidoz (çoklu ilaca dirençli C. auris dahil) olup çalışmalarda Covid-19 öncesi döneme göre 3-8 kat artışlar bildirilmiştir. İlk olarak 2009 yılında Japonya'da bir hastanın kulak kanalından izole edilen C. auris ise artık global bir sorun haline gelmiştir. Hastanelerde ve çevre yüzeylerde iyi yayılması, çoklu antifungallere ve dezenfektanlara olan direnci, termotolerans ve osmotolerans gibi özellikleri ile 2016 sonrası tüm dünyada giderek bildirim artmıştır. Ülkemizde de pandemi ile beraber

bildirimi artmaktadır.

Toprak gibi nemli ortamlarda bulunan bir küf türü olan mukormikoz, bağışıklığı baskılanmış bireyleri yaygın olarak etkileyen nadir ve ölümcül bir mantar infeksiyonudur. Ancak Covid-19 pandemi seyrinde tüm dünyada artan sayıda bildirilen CAM Hindistan'da Mart-Temmuz 2021 arasında diğer ülkeler göre 80 kat daha fazla görülerek (>40 000 üzerinde olgu sayısı ile) epidemiyeye neden olmuştur ve Hindistan hükümeti tarafından bildirim zorunlu hastalık kapsamına alınmıştır. Bu epideminin nedeni olarak Hindistan'da kontrolsüz diyabet prevalansının yüksek olması, bozulan sağlık alt yapısı nedeni ile reçetesiz ilaç (kortikosteroid, antibiyotik vs.), kontamine tıbbi ekipman (oksijen tedavisi.. vs) kullanımı, çevre ve iklim koşulları (fungal sporların daha kolay çoğalarak yayılması) ileri sürülmüştür. Mortalite CAM'da %49 olup, yaşayanların da çoğunda ciddi morbiditeler (%49 görme kaybı gibi) görülmektedir.

Sonuç olarak; tüm dünyada sıtma ve tüberkülozdan bile daha fazla mortaliteye (1.7 milyon/yıl) neden olan fungal infeksiyonların değişen epidemiyolojik verilerinin Covid-19 seyrinde izlenmesi önem arz etmektedir.

Kaynaklar

1. Basile, K, Halliday, C, Kok, J, Chen, S.C.-A. Fungal infections other than invasive Aspergilloz in COVID-19 patients. J. Fungi 2022, 8, 58.
2. Casalini, G, Giacomelli, A, Ridolfo, A, Gervasoni, C, Antinori, S. Invasive fungal infections complicating COVID-19: A narrative review. J. Fungi 2021, 7, 921.
3. Muthu V, Rudramurthy SM, Chacrabarti A, Agarwal R. Epidemiology and pathophysiology of COVID-19 associated mucormycosis: India versus the rest of the world. Mycopathologia (2021) 186:739-754.
4. Ghosh a, Sarkar A, Paul P, Patel P. The rise in cases mucormycosis, candidiasis, aspergilloz, amidst COVID-19. Fungal Biol Rev. 38 (2021) 67-91.
5. Hoenigl M. Invasive fungal disease complicating coronavirus disease 2019. When it rains it spores. Clin Infect Dis. 2021; 73(7):e1645-8.

İnvaziv Frungal Enfeksiyonlarda Ne Değişti? Güncel Tanı ve Yaşanan Zorluklar

Prof. Dr. Beyza ENER

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Mantar enfeksiyonları riskli hastalarda giderek artan sıklıkta görülmektedir. Bu enfeksiyonlardaki hasta yönetimini geliştirmek, yeni laboratuvar teşhis ve görüntüleme prosedürlerinin ve yeni antifungal bileşiklerin geliştirilmesine bağlıdır. Bu oturumda klasik ve yeni laboratuvar yöntemleri ile ilgili bilgiler ve rutin işlemler sırasında yaşanan zorluklar aktarılmaya çalışılacaktır.

Hasta örneklerinden yapılan direkt mikroskopik inceleme ve kültür halen vazgeçemediğimiz en eski ve temel tanı yöntemlerimizdir. Ancak düşük duyarlılık ve sonuçların alınması için gerekli uzun süreç yeni tanı yollarının aranmasını arttırmıştır. Galaktomannan, beta-D- glukan gibi uzun süredir kullandığımız biyobelirteçler yanı sıra kriptomokal menenjit ve invaziv aspergilloz tanısında hasta başı testler olarak yer alan yeni immünokromatografi yöntemler önemli gelişmelerdir. Bunun ötesinde patojen mantarların saptanması için moleküler yöntemler ve yeni nükleik asit amplifikasyon tekniklerinin, örneğin T2Candida'nın tanıda yararı görülmüştür. *Candida* veya *Aspergillus*'ta görülen yaygın direnç mekanizmaları da yeni moleküler yöntemlerle hızlı bir şekilde belirlenebilmekte olup önem kazanmıştır. Direkt tanı dışında tanımlama MALDI-TOF-MS özellikle mayalar için ayrı bir güç katmıştır. Kanvansiyonel olarak tanımlanamayan *C. auris* gibi patojenler MALDI-TOF-MS ile saptanmaktadır.

Tüm bunlar olumlu gelişmeler olmakla beraber, yeni yöntemlerle alınan sonuçların bilinçli ve deneyimli kişilerce yorumlanması önemlidir. Bu oturumda bu yeni testlerden ve bunları yorumlarken karşılaşılan zorluklardan ve oluşturulan raporların klinik anlamlılığından bahsedilecektir.

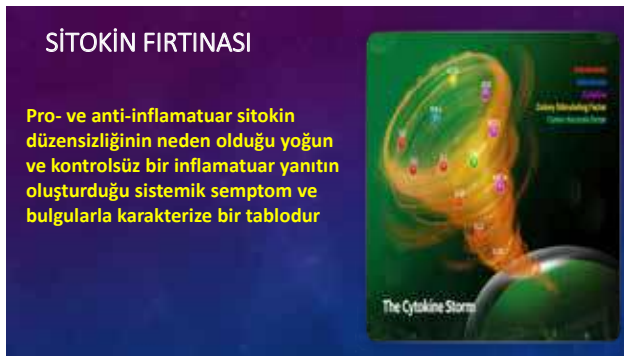
Sitokin Fırtınası ve İmmün Hasar Mekanizmaları

Prof. Dr. Ali İNAL

Başkent Üniversitesi İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Sitokinler, bağışıklık sistemi hücreleri tarafından salgılanan küçük moleküler ağırlıklı, çözünür proteinler olup, görevleri hücre-hücre etkileşimini ve iletişimini sağlamaktır. Bu proteinler bağışıklık sistemi yanıtlarının düzenlenmesinde, gözle görülmeyen etkenlere karşı koruyucu bağışık yanıtta, inflamatuvar yanıtta, doku iyileşmesinde rol alırlar. Tip 1 interferonlar (IFN) ve Tümör Nekroze Edici faktör (TNF) gibi bazı sitokinler, epitel hücreleri gibi bağışıklık sistemi dışındaki hücreler tarafından da salgılanırlar.

Sitokin reseptörlerinin hücredeki üretimi ve hücre yüzeyinde ifadenmesi de değişkendir. Uyarıya bağlı olarak artar veya azalır. Çeşitli sitokin aileleri içerisinde özellikler inflamatuvar cevapta rol alan "proinflamatuvar sitokinler" önem kazanır. TNF- α , interlökin (IL)-1, IL-6, IL-10, IL-12, IL-15, IL-18, IL-23, IL-27, tip1 interferonlar (IFN- α , IFN- β) ve kemokinler gibi sitokinler monosit, makrofaj ve dendritik hücreler gibi doğal bağışıklık sistemi hücrelerinden; IL-2, IL-5, IL-17, IFN- γ , TNF- α sitokinlerde kazanılmış/ edinilmiş bağışıklık sistemi hücrelerinden (özellikle lenfositlerden) salgılanırlar.



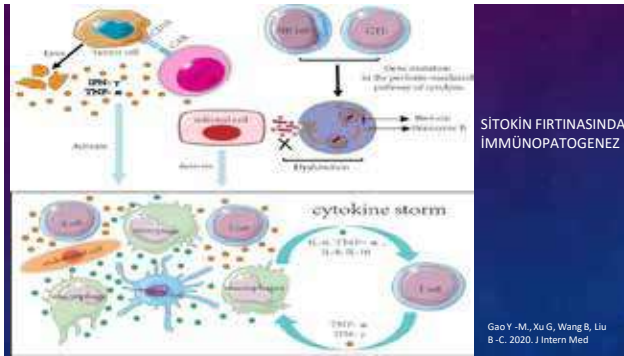
Sitokin fırtınası; proinflamatuvar sitokinlerin aşırı veya kontrolsüz salınımına yol açan ve art arda birçok hücrenin karmaşık olarak aktivasyonu sonucu gelişen bir tablodur. Sitokin fırtınası ile ilişkili inflamasyon önce lokal olarak başlar, daha sonra dolaşım yoluyla bütün vücuda yayılır; çoklu organ yetmezliğine, hızlı gelişen solunum sıkıntısına (ARDS) ve kanda ferritin yükselmesine neden olur. Sitokin fırtınası B lenfositler, doğal öldürücü (NK) hücreler, makrofajlar, dendritik hücreler, nötrofiller, monositleri de dahil olmak üzere kan hücrelerinin,

uyarılmamış doku hücrelerinin, epitel ve endotel hücrelerinin etkinleşmesini içine almaktadır. COVID-19'un seyrinde çok önemli anahtar bir etkidir. Sadece inflamasyonu değil, aynı zamanda apoptoza bağlı olarak bağışıklığın baskılanmasını da uyarmaktadır. Sitokin fırtınasının temel özellikleri; ateş, ilerleyici solunum zorluğu, IL-6, C-reaktif protein (CRP), ferritin ve diğer inflamatuvar göstergelerinin yüksekliğidir.

İmmün sistemdeki bazı yapısal ve fonksiyonel bozulmaların da patogeneze etkili olduğu düşünülmektedir. Ciddi solunum yetmezliği gösteren bazı SARS-CoV-2 olgularında hiperinflamatuvar değişikliklere ve makrofaj aktivasyon sendromuna (MAS) rastlanmıştır. MAS, hemofagositik lenfositosis (HLH)'un bir alt tipi olup yaşamı tehdit edici bir durumdur. Ateş, hepatosplenomegali, lenfadenopati, hemorajik manifestasyonlar ve sepsis benzeri tablo ile klinikte karşımıza çıkar. İmmün disregülasyonun iki ayrı yolu vardır. Bunlardan biri monositler tarafından aşırı proinflamatuvar sitokin üretimidir. Bir diğeri ise CD4+ lenfosit depleksiyonuna bağlı ortaya çıkan adaptif immün sistem bozukluklarıdır. Monositlerin hiperaktif olduğu durumda aşırı derecede IL-6 salınımı gerçekleşmekte ve bu IL-6 aşırı salınımı; özellikle CD14+ monositler olmak üzere antijen sunucu hücrelerde HLA-DR ekspresyonunu ve CD4+ hücrelerinden IFN- γ salınımını azaltmaktadır. Sitokin fırtınası oluşumundaki en kritik molekülün ise IL-6 olduğu görülmektedir. TLR ve IFN- γ reseptörü aracılığı ile aktive olan makrofajlar ve monositler, IL-6 sekresyonu yapmaktadır. IL-6, cis ve trans sinyalasyonu olarak isimlendirilen iki temel yolak üzerinden özellikle lenfosit ve endotel hücreler üzerinde etki göstermektedir. Cis sinyalinde; IL-6, lenfosit yüzeyinde eksprese edilen gp130 kompleksindeki IL-6 reseptörüne bağlanır. JAK/STAT yolağını aktive eder. İkincil mesaj B ve T hücreleri üzerinde bazı etkilere neden olur: T helper 17 (Th17), T follicüler helper (Tfh), CD8+ sitotoksik T hücre ve aktive B hücre diferansiyasyonunu artırır; T regülatör hücre gelişimini baskılar. Regülatör hücrelerin azalması, immün yanıtın kontrolünü de zorlaştırır. Trans sinyalinde ise; IL-6, çözünür formdaki IL-6 reseptörüne bağlanır ve endotel hücreleri gibi membranında IL-6R (mIL-6R) eksprese etmeyen

hücrelerde, yine gp130 kompleksi üzerinden JAK/STAT yolağını başlatır. Bu yolak kan damarlarındaki endotel hücrelerini etkiler: VEGF (vascular endothelial growth factor), MCP-1 (monocyte chemoattractant protein-1), IL-8 ve IL-6 salınımını artırır; E-cadherin sentezini azaltır. Sonuçta vasküler permeabilite artar, damardan kaçak başlar. Bu etkiler hipotansiyon ve ARDS gelişimine katkıda bulunur ve tabloyu daha da ağırlaştırır.

Kompleman sistemi doğal immün yanıtın bir bileşeni olup konak savunmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Fakat kontrol edilemeyen aşırı kompleman sistemi yanıtı akut akciğer hasarı oluşumuna sebep olur. C5a, fagositik hücreleri aktive eder. Aktive hücrelerden sitokin salınımı uyarır ve sitokin fırtınasına neden olabilir. C5a etkisini antijen sunucu hücrelerdeki C5aR sayesinde göstermektedir. C5aR'nin, CD4+T hücre proliferasyonu ve diferansiyasyonu üzerinde etkileri vardır. Ayrıca C5aR, CD8+ T hücre aktivasyonunda da rol alır. Tüm bunlar birlikte düşünüldüğünde C5a; gerek doğal gerekse edinsel immün sistem üzerinden proinflamatuvar sitokin salınımını artırarak sitokin fırtınası ve ARDS oluşumuna katkı sağlayabilir. Aşırı C5a salınımının ciddi solunum yetmezliği gelişiminde rol alabileceği düşünülmektedir.



Virüsün hücre içine girişi sırasında baskılanan ve ortama saçılma uğrayan ACE2, RAS üzerinden pulmoner damar geçirgenliğini etkileyerek akciğer ödemeine yol açabilir. T hücre aşırı aktivasyonu aracılığıyla immün disfonksiyonda rol alabilir. Anti-S-IgG, ADE (Antikora bağımlı güçlendirme) fenomeni aracılığıyla birçok hücre tipini uyararak sistemik inflamatuvar yanıt oluşturabilir; viral sepsise ve çoklu organ hasarına neden olabilir. COVID-19 hastalığının yeni anlaşılmaya başlanan bir bileşeni de damar sistemi üzerine yaptığı etkilerdir. Eldeki veriler, hastalığın trombozdan bağımsız olarak mikroanjyopati yaptığını ve mikroanjyopatinin sadece akciğer ile sınırlı olmadığını göstermektedir. İmmün disfonksiyon, sistemik inflamatuvar yanıt ve RAS disfonksiyonu hepsi birlikte sitokin fırtınası

oluşmasına katkıda bulunabilir. COVID-19; sitokin fırtınası, pulmoner ödem ve organ hasarları kontrol altına alınamadığı takdirde de ARDS ve solunum yetmezliğine bağlı ölümle sonuçlanabilir.

Kaynaklar

1. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai SP Chapter 4: Innate immunity, Cellular and molecular Immunology, 9th Ed.-International Edition Philadelphia, Saunders-Elsevier Science, 2018, p:57-95
2. Tisoncik JR, Korth MJ, Simmons CP, Farrar J, Martin TR, Katze MG. Into the eye of the cytokine storm. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2012;76(1):16-32
3. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the cytokine storm in COVID-19. *J Infect.* 2020;80(6):607-13
4. Huang C, Wang Y, Xu X, et al: Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497-506
5. Kang S, Tanaka T, Narazaki M, et al: Targeting IL-6 signaling in clinic. *Immunity* 2019;50:1007-23
6. Glamarellou-Bourboulis EJ, Netea MG, Rovina N, Akinozoglou K, Antoniadou A, Antanakos N, et al. Complex immun dysregulation in COVID-19 patients with severe respiratory failure. *Cell Host Microbe* 2020 Apr 17
7. Henderson LA, Canna SW, Schulert GS, Volpi S, Lee PY, Kernan KF, et al. On the alert for cytokine storm: Immunopathology in COVID-19. *Arthritis Rheumatol* n/a(n/a)
8. Moore JB, June CH. Cytokine release syndrome in severe COVID-19. *Science* 2020;368(6490):473-4
9. Wang R, Xiao H, Guo R, Li Y, Shen B. The role of C5a in acute lung injury induced by highly pathogenic viral infection. *Emerg Microbes Infect* 2015;2015/01/01:4(1):1-7
10. Maglakelidze N, Manto KM, Craig TJ. Does complement or the contact system have a role in protection or pathogenesis of COVID-19. *Pulm Ther* 2020 May 13:1-8

COVID-19 Aşılarına İmmün Yanıtlar

Dr. Öğretim Üyesi Güle ÇINAR

Başkent Üniversitesi İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Covid 19 pandemisi virusla ilgili önemli bir değişiklik olmadıkça ancak hastalığın bulaşmasının azaltılmasıyla kontrol altına alınabilir. Virus toplumda yayıldıkça genetik değişime uğramaya devam etmekte ve bulaşıcılık gibi özellikleri değişiklik gösteren yeni varyantlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bağıklama hem insanları hastalığın ağır etkilerinden korumak hem de varyant gelişimini kontrol altına alabilmek açısından önemlidir. Bulaşıcı hastalıklarda, hastalığa karşı bağışıklık kazanmış bireylerin sayısı toplumda belirli bir sayının üzerinde olursa o hastalığın yayılımı belirgin şekilde kontrol altına alınır. Ancak her bulaşıcı hastalık için hastalığın yayılımını durdurabilmek amacıyla gereken toplum bağışıklığı oranı değişiklik göstermektedir. Hastalık etkeninin bulaşma hızına ve aşıların etkinlik oranlarına göre değişmekle birlikte salgının kontrol altına alınabilmesi için ülkemizde yaklaşık 60-70 milyon kişinin bağışıklanması gerekmektedir. Salgının yayılımını durdurmak için ulaşılması gereken bu oranlara ancak bağışıklama yoluyla güvenli ve hızlı bir şekilde ulaşılabilir. Sars CoV2'nin etkilerinden korunmak için için farklı türlerde aşılar geliştirilmiştir. Bu aşıların bir kısmı bilinen yöntemlerle geliştirilirken bir kısmı da yeni bir teknolojiler kullanılarak geliştirilmiştir. İnaktive virus aşıları; hastalığa neden olmayan ancak bağışıklık yanıtı oluşturan etkisizleştirilmiş virüs içeren aşılardır. Ülkemizde uygulanmakta olan Sinovac; Turkovac gibi aşılar inaktif aşılardır. Protein subunit aşıları; virusun yapısını taklit eden protein parçalarını kullanan protein bazlı aşılardır. Novovax[®] aşısı bu tüden aşıdır. Viral vektör aşıları; SARS-CoV-2 virusunun RNA parçacıklarını taşıyan hastalık yapıcı etkisi olmayan virusların kullanıldığı aşıdır. Oxford-AstraZeneca aşısı, Sputnik V aşısı, Johnson&Johnson aşısı bu türden aşıdır. m-RNA aşıları; protein üretmek için genetik olarak tasarlanmış RNA parçacıklarını kullanan yeni teknoloji ürünü aşıdır. Ülkemizde uygulanmakta olan BioNTech aşısı bu türden bir aşıdır. Acil kullanım onayı veya ruhsat alan aşılar; Pfizer/BioNTech (ABD-Almanya-mRNA aşısı), Moderna (ABD-mRNA aşısı), Oxford-AstraZeneca (Birleşik Krallık-Viral vektör aşısı), Johnson & Johnson (ABD-Viral vektör aşısı), Gameleya-Sputnik V (Rusya-Viral vektör aşısı), SinoPharm (Çin-İnaktive virüs aşısı), Sinopharm Wuhan (Çin-İnaktif aşı), Sinovac (Çin-İnaktive virüs aşısı), Bharat Bitech (Hindistan-İnaktive virüs aşısı),

Vector Institute (Rusya-Protein subunit aşısı) olarak sıralanabilir. Bu sunumda bu aşıların immün sistem üzerindeki etkileri ve yanıtlarını etkileyen faktörlerin tartışılması amaçlanmıştır.

İnfeksiyon Kontrolünde Yenilikçi Yaklaşımlar

Doç. Dr. Ercan YENİLMEZ

Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonların (HAI) hastaların hayatta kalımını azalması, hastane yatış sürelerinde uzama gibi etkilerinin yanında sağlık sistemi için maliyet etkileri vardır. HAI'nin yönetimi, artan antimikrobiyal direnç (AMD) oranlarıyla daha da kötüleşir. Sağlık çalışanları ve kontamine hastane ortamı, *Clostridium difficile* gibi diğer patojenlerin yanı sıra çoklu dirençli organizmaların (MDR) bulaşmasında ve kalıcılığında giderek daha fazla rol oynamaktadır. Tüm bunlar, bir dizi HAI önleme stratejilerinin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. HAI önleme stratejilerinin temel bileşenleri, antimikrobiallerin uygunsuz kullanımını azaltmak ve kanıta dayalı antimikrobiyal kullanımı sağlamak için antimikrobiyal yönetimi; özellikle metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), vankomisine dirençli *Enterococcus spp.* (VRE) ve son yıllarda özellikle de ülkemizde, çoklu dirençli Gram-negatif bakteriler gibi bakterilerde MDR gelişimini ve yayılımını kontrol etmek için infeksiyon önleme stratejileri; el hijyenine uyum oranlarının artırılması ve kurumsal el hijyeni uyum kültürünün oluşturulması; hastane temizliği ve dezenfeksiyonu; ve hasta bakım standartlarının geliştirilmesi olarak tanımlanabilir (1). Bu stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanması, yerel hastane düzeyinde kültürel değişimler ve ulusal düzeyde daha fazla koordinasyon gerektirir. HAI önleme faaliyetleri çok yönlü olmalıdır ve geniş sağlık hizmetleri paydaşlarının işbirliğini ve tüm sağlık personelinin güçlü desteğini ve hesap verebilirliğini gerektirir.

HAI ile ilişkili ölüm ve sağlık harcamalarının önlenmesi, yoğun bakım ünitelerinde bir hasta güvenliği sorunudur (2). Yapılan çalışmalarda hastanelerde güvenlik kültürünün bir parçası olarak ele alınması ve bu kültürün oluşturulmasının infeksiyon kontrol uygulamalarının gelişimine katkıda bulunduğu ve HAI oranlarının azalması ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (3). Gelişmiş ülkeler YBÜ hastalarında %5-10 HAI oranlarını bildirirken, gelişmekte olan ülkeler %50'ye varan oranlar bildirmiştir (4). Sağlık altyapısı yani hastane ortamının yetersizliği, personelin sayısal ve niteliksel eksikliği, erken uyarı ve takip sistemleri gibi teknolojinin entegrasyonunun eksikliği aradaki farkın önemli sebeplerinden bazıları olarak gösterilebilir. Nitekim ülkemizde ulusal sürveyans sisteminin

uygulanmaya konmasından sonraki on yılda kateter ilişkili HAI oranlarında 2 ila 4 katlık bir azalma kaydedilmiştir (5).

İnfeksiyon kontrol önlemlerinin geliştirilmesi ve bunlara uyum oranlarının artırılması için klavuzlarda belirlenmiş olan yaklaşımların yanında bilimsel gelişmelere ve teknolojik ilerlemelere paralel olarak yenilikçi yaklaşımların belirlenmesi önemlidir. Sunumda HAI önlem stratejileri ile ilgili literatürde yer alan güncel bilgiler ve yenilikçi yaklaşımlar ele alınacaktır (6-10).

Referanslar

1. Healthcare-acquired infections: prevention strategies Shelanah A. Fernando, Timothy J. Gray and Thomas Gottlieb. Internal Medicine Journal 47 (2017) 1341–1351
2. Bianco A, Capano MS, Mascaro V, Pileggi C, Pavia M. Prospective surveillance of healthcare-associated infections and patterns of antimicrobial resistance of patho-gens in an Italian intensive care unit. Antimicrobial Resist Infect Control. 2018;7:48
3. Culture of Safety: Impact on Improvement in Infection Prevention Process and Outcomes. Barbara I. Braun et al. Current Infectious Disease Reports (2020) 22:34.
4. Iwuafor AA, Ogunsola FT, Oladele RO, et al. Incidence, clinical outcome and risk factors of intensive care unit infections in the lagos university teaching hospital (LUTH), lagos, nigeria. PLoS One. 2016;11: e0165242.
5. National Infection Control Program in Turkey: The healthcare associated infection rate experiences over 10 years. Mustafa Gokhan Gozel et al. American Journal of Infection Control 00 (2020) 1–8.
6. Implementation research for the prevention of antimicrobial resistance and healthcare-associated infections; 2017 Geneva infection prevention and control (IPC)-think tank (part 1) Walter Zingg et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control (2019) 8:87.
7. Tromp M, Huis A, de Guchteneire I, van der Meer

J, van Achterberg T, Hulscher M, Bleeker-Rovers C. The short-term and long-term effectiveness of a multidisciplinary hand hygiene improvement program. Am J Infect Control. 2012 Oct;40(8):732-6

8. An innovative approach to strengthening health professionals' infection control and limiting hospital-acquired infection: video-reflexive ethnography. Iedema R, et al. BMJ Innov 2015;1:157–162.

9. How does innovative technology impact nursing in infectious diseases and infection control? A scoping review. Huang F. et al. Nursing Open. 2021;8:2369–2384.

10. Cesarelli, G.; Petrelli, R.; Ricciardi, C.; D'Addio, G.; Monce, O.; Ruccia, M.; Cesarelli, M. Reducing the Healthcare-Associated Infections in a Rehabilitation Hospital under the Guidance of Lean Six Sigma and DMAIC. Healthcare 2021, 9, 1667

<https://www.ahrq.gov/hai/index.html>

<https://www.ahrq.gov/hai/cusp/index.html>

<https://www.ahrq.gov/hai/cusp/cusp-success/index.html>

<https://www.ahrq.gov/hai/cusp/cusp-success/about.html>

<https://www.6sigma.us/six-sigma-articles/dmaic-approach-in-lean-six-sigma/#:~:text=Six%20Sigma%20is%20driven%20by,Analyze%2C%20Improve%2C%20and%20Control.>

<https://www.6sigma.us/six-sigma-articles/successfully-approach-5s-in-lean-six-sigma/>

<https://www.6sigma.us/lean-six-sigma-articles/5s-one-lean-six-sigma-finest-tools/>

Sağlık Bakımı İlişkili Enfeksiyonlar; Önlem Paketi Uygulamaları

Uzm. Hem. Pakize AYGÜN

İÜC-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İstanbul

Sağlık Hizmeti ilişkili enfeksiyonlar (SHİE); hastane ve diğer sağlık kuruluşlarında (uzun dönem bakım merkezleri, diyaliz üniteleri vb) izlenen hastalarda sağlık hizmeti sunumu sırasında ve sonrasında gelişen, hastaların hastaneye başvuruları sırasında bulunmayan veya enkübasyon döneminde olmayan enfeksiyonlardır. Dünyada her yıl milyonlarca insan SHİE'lerden etkilenmekte, bu enfeksiyonlar dikkate değer düzeyde mortaliteye neden olmakta ve sağlık sistemleri üzerinde ciddi finansal kayıplara yol açmaktadır. Herhangi bir nedenle hastaneye yatan her 100 hastanın; gelişmiş ülkelerde 7'sinde, gelişmekte olan ülkelerde ise 10'unda en az bir SHİE gelişmektedir.(1)

1970'li yıllarda yapılan çalışmalarda hastanelerde sürveyans ve/veya enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanmasının SHİE'leri önleyici etkisi kanıtlanmıştır. Ayrıca Enfeksiyon Kontrol Hemşireliğinin öneminin de vurgulandığı bu çalışmalarda SHİE'lerin genel olarak %32 oranında önlenilebilir olduğu gösterilmiş, bu veriler SHİE'leri önleme ve kontrol çalışmalarına ivme kazandırmıştır. Günümüzde ise etkin enfeksiyon önleme ve kontrol çalışmaları ile SHİE'lerin %35-55 oranında önlenilebilir olduğu bildirilmektedir.(1)

Önlem paketi veya demetler; tek başına yararlı olduğu kanıtlanmış ve ayrıca birlikte uygulandıklarında ayrı ayrı uygulanmalarındaki etkilerin toplamından daha fazla etki gösteren (sinerjik etki), 3-6 arasında değişen önleyici müdahalenin birlikte uygulanması temeline dayanmaktadır. Yapılan çalışmalarda önlem paketi uygulamalarının sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde yararlı olduğu gösterilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2010-2015 yıllarını kapsayan 50 ülkenin verilerinin birleştirildiği rapora göre ülkemizde aynı yıllara ait yoğun bakım ünitelerinde en çok görülen ve mortalitesi yüksek 3 enfeksiyon tipinin (kan dolaşımı enfeksiyonu, solunum yolu enfeksiyonu ve idrar yolu enfeksiyonu) görülme sıklığı daha azdır. Enfeksiyon hızları için sıfır hedefe her gün daha da yaklaşılsa da, SHİE ülkemiz için halen önemini korumaktadır. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerimizde invaziv araç ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesi açısından önlem paketi uygulanması büyük önem taşımaktadır. (2)

Enfeksiyon önlem paketleri, etkinliği kanıtlanmış 3-6 uygulamanın eş zamanlı uygulanmasını içerir. Önlem paketi kapsamında olmayan uygulamalarda mutlaka ulusal ve uluslararası düzeyde kabul görmüş rehberlerden yararlanılması gerekmektedir. Enfeksiyon kontrolü ile ilgili tüm uygulamalara başlamadan önce ve uygulama tamamlandıktan sonra el hijyeninin sağlanmasının enfeksiyon kontrolünün temeli olduğu asla unutulmamalıdır. (2) Enfeksiyon kontrol demetlerinin uygulanması sonrasında hastalara kanıta dayalı, güvenli sağlık hizmetinin düzenli bir yaklaşımla sunulması için önemli bir fırsat yaratılmaktadır. Demet uygulamaları sonrası enfeksiyon kontrol komitelerine düşen görev ise, sürveyans uygulamaları ile demet parametrelerine uyum ve enfeksiyon oranlarını takip edip geri bildirimini yapmaktır.(10)

VENTİLATÖR İLE İLİŞKİLİ PNÖMONİ ÖNLENME PAKETİ (VİP DEMETİ)

Mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların %9-27'sinde, 1000 ventilatör günü başına ise 1.2- 8.5 arasında ventilatör ile ilişkili pnömoni geliştiği bildirilmiştir. Daha yüksek oranlar bildirilen çalışmalar da mevcut olmakla birlikte ventilatör ile ilişkili pnömoniyeye atfedilen mortalite oranları ise %9-13 arasında değişmektedir. VİP'in önlenmesinde; endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon ihtiyacının her gün değerlendirilmesi ve uygun olan en kısa sürede ekstübasyonun planlanması, mümkünse invazif olmayan mekanik ventilasyonun veya yüksek akım oksijen tedavisinin veya spontan solunum denemelerinin tercih edilmesi, büyük önem taşımaktadır (4,5). Ventilatör bakım paketi yatak başı elevasyonu (30-45 derece), peptik ülser profilaksisi, derin ven trombozu profilaksisi, klorheksidinli ağız bakımı, günlük sedasyon tatili ve ekstübasyonun değerlendirilmesini içermektedir. Ventilatör bakım paketinin düzenli ve dikkatli bir şekilde kullanılmasının hasta sonuçlarına olumlu yönde etkisi olduğu bilinmektedir.(9)

VİP ÖNLEM PAKETİ

1- Hastaya yapılacak her türlü müdahalede el hijyeninin sağlanması.

2-Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon gerekliliğinin her gün değerlendirilmesi ve uygun olan en kısa sürede ekstübasyonun planlanması.

3- Sedasyon tatili uygulanması.

4- Yatak başının 30-45 derecede tutulması.

5- Steril su ile günlük ağız bakımının yapılması. (2,9,10)

SANTRAL KATETER İLE İLİŞKİLİ KAN DOLAŞIMI ENFEKSİYONU ÖNLEME PAKETİ (SKİ-KDE DEMETİ)

Santral kateter takılması sırasında

1. Hastaya kateter takılmasının hemen öncesinde el hijyeninin sağlanması.

2. Uygun alan (zorunlu kalmadıkça femoral bölgeden kaçınılması) seçilmesi.

3. Cilt hazırlığında tercihen %0.5-2 klorheksidin içeren alkol solüsyonu veya povidon iyot veya

%70 alkol kullanılması; 2 ayıktan küçük bebeklerde veya klorheksidin kontrendikasyonu

olanlarda alkol bazlı povidon iyot veya %70 alkol kullanılması.

4. Kateter takılması sırasında maksimal bariyer önlemlerinin (bone, maske, steril eldiven, steril

önlük giyilmesi, kateter takılacak alanın büyük steril örtülerle kapatılması) alınması.

Santral kateter bakımı sırasında

1. Kateter ve bağlantılarına her erişim öncesi ve sonrasında el hijyeninin sağlanması.

2. Günlük olarak kateter gerekliliğinin değerlendirilmesi.

3. Kateter bağlantı noktalarının dezenfeksiyonunun sağlanması.

4. Pansuman değişimlerinin uygun sıklıkta aseptik tekniklere uygun yapılması

5. İnfüzyon setlerinin standart değişim sürelerine uyulması (2,6,7,10,11)

ÜRİNER KATETER İLE İLİŞKİLİ İDRAR YOLU ENFEKSİYONU ÖNLEME PAKETİ (Kİ-İYE DEMETİ)

Kateter ile ilişkili idrar yolu enfeksiyonu (Kİ-İYE), en sık görülen SHİE'lerden birisidir. Bu enfeksiyonlar; hastanede kalış süresini, maliyeti, morbidite, mortalite ve gereksiz antibiyotik kullanımını artırmaktadır(1,8,10)

Kİ-İYE ÖNLEM PAKETİ

Üriner kateter takılması sırasında

1. Üriner kateter gerekliliğinin değerlendirilmesi.

2. Üriner katetere alternatif yöntemlerin (kondom kateter, aralıklı kateterizasyon, hasta alt bezi vb) değerlendirilmesi.

3. Üriner kateter uygulamasının el hijyeni ve aseptik tekniğe (steril eldiven, steril örtü, steril gazlı bez ve üretral meca temizliği için antiseptik solüsyon kullanılması) uyumla birlikte iki sağlık çalışanı tarafından uygulanması.

Üriner kateter bakımı sırasında

1. Kateter gerekliliğinin günlük değerlendirilmesi.

2. Üriner kateter ve toplayıcı sistem bütünlüğünün korunması.

3. Kateter drenaj sistemi ve torbasının mesane seviyesinin altında tutulması.

4. Kateter drenaj sistemi torbasının yerden yüksek tutulması ve zemin ile temas etmemesi. (2,8,10)

Sıfır enfeksiyon oranını sürdürmek titizlikle çalışmak ve bu konuya gönül vermekle mümkündür. Sıfır enfeksiyona ulaşabilmek için; açık hedeflerin konulması, kararlı liderliğin sürdürülmesi, kaynaklara erişimin mümkün olması, iyi uygulama örneklerinin bildirilmesi, etkin insan kaynakları yönetiminin sağlanması ve sürekliliğin devam etmesi gereklidir. Ayrıca, ilgili tüm sağlık çalışanlarının hastanın sağlığı ve güvenliği konusunda sorumluluğu olduğunu bilmesi gerekir. Bakım paketlerine sağlık çalışanlarının uyumu, devamlı eğitim programları ve sonuçlar hakkında bilgilendirme ile arttırılacaktır. Bakım paketinin önemli basamağını prosedürün gerekliliklerini yerine getirilmediğini fark eden hemşirelerin gerekli uyarıyı yapacak ve işlemi durduracak şekilde güçlendirilmeleri (empowerment) oluşturur. Bunun yanı sıra elektronik kontrol listesi uygulaması da gerçek zamanlı takip avantajı ile hata riskini azaltacaktır(12)

KAYNAKLAR:

1. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Türkiye Sağlık Hizmeti ilişkili enfeksiyonları önleme ve kontrol programı 2019-2024, Ankara,2019

2. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmeti ilişkili Enfeksiyonlar ulusal önlem paketi uygulamaları, Mart 2021, Ankara

3. Mehta A, Bhagat R. Preventing ventilator-associated infections. Clin Chest Med 2016; 37: 683-92.

4. Klompas M et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control and Hospital Epidemiol* 2014; 35: 915-36.
5. Klompas M. Prevention of intensive care unit-acquired pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med* 2019; 40: 548-57
6. Ulusal Damar Erişimi Yönetimi Rehberi 2019. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2019; 23 (Ek 1): 1-54.
7. Berenholtz SM et al. Eliminating catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2004 Oct.32 (10) 2014-20
8. Amine AE et al. Evaluation of an intervention program to prevent hospital-acquired catheter-associated urinary tract infections in an ICU in a rural Egypt hospital . *GSM Hyg Infect Control*,2024;9:Doc 15
9. Yılmaz S, Çam T. Ventilatör bakım paketi kullanımının etkileri: literatür taraması, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019; 22(4):310-315
10. Yüce Z, Alp E. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Enfeksiyon Kontrol Demetleri, *Mediterr J Infect Microb Antimicrob* 2016;5:8 Erişim: <http://dx.doi.org/10.4274/mjima.2016.8>
11. Polat F. ve ark. Rehberlere Dayalı Önlem ve Bakım Paketlerinin Yoğun Bakım Ünitesinde Santral Venöz Kateter Enfeksiyonları Üzerine Etkisi. *Özgün Araştırma / Original Research. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* (2014)12: 86-93
12. Şen S. ve ark. Yoğun bakım enfeksiyonlarının önlenmesinde bakım paketlerinin kullanımı ,*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2019;23(1):27-35

COVID-19 Hastalarında Nozokomiyal İnfeksiyon Sorunu

Bakteriyel İnfeksiyonlar

Prof. Dr. Gül Ruhsar YILMAZ

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

Nozokomiyal infeksiyonlar, pandemi ile birlikte özellikle ciddi seyirli ve yoğun bakımda izlenen olgular başta olmak üzere COVID-19 hastalarında da morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli faktörlerden biri olarak yerini almıştır. Pandeminin ilk zamanlarında tek merkezden yapılan birkaç çalışma COVID-19 tanısıyla hastane yatan hasta grubunda bazı nozokomiyal infeksiyonların daha fazla görüldüğünü bildirmiştir (1-3). İlk aylarda Amerika “National Health Standards Institute (NHSN)” tarafından bu hasta grubunda nozokomiyal kan dolaşımı infeksiyonu insidansında önemli derecede artış olduğu bulunmuştur (4). Ocak 2022’de yayınlanan NHSN verilerine göre 2020’de kateter ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu, kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonu, ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) ve MRSA bakteremisi için standardize infeksiyon oranları (SIR) 2019’la karşılaştırıldığında önemli derecede artmıştır. Cerrahi alan infeksiyonu ve *Clostridioides difficile* infeksiyonlarında artış olmadığı bildirilmiştir. Hastane yönetimi ve çalışanların pandemiye odaklanması, hastalanma ve karantina nedeniyle sağlık personelinin sayısının yetersiz olması, iş yükünün fazla olması artışa neden olan faktörler olarak bildirilmiştir (5).

Ülkemizde Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı verilerine göre 2019 ve 2020 yıllarında Anestezi ve Reanimasyon yoğun bakım ünitelerinde kan dolaşımı infeksiyonu hızlarında değişiklik olmadığı, VİP ve üriner kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonlarında 2019 yılına göre azalma olduğu saptanmıştır (6,7).

COVID-19 olgularındaki nozokomiyal infeksiyonlar irdelendiğinde Langford ve arkadaşları tarafından yayınlanmış 171 çalışmanın dahil edildiği bir meta-analizde COVID-19 olgularında sekonder infeksiyon prevalansının %13.1 olduğu, yoğun bakımda izlenen olgularda bakteriyel infeksiyonların 18.8 kat daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (8).

Yakın zamanda Avrupa’da yoğun bakım ünitesi (YBÜ)’de izlenen COVID-19 tanılı hastalarda diğer hastalara göre ciddiyet skorları daha düşük olmasına ve daha az komorbidite eşlik etmesine rağmen VİP insidansı %50 olarak bildirilmiş ve anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (9). Bu bulgu daha sonra yapılan iki çalışma ile de doğrulanmıştır. İngiltere’de yoğun bakım hastalarında VİP insidansı COVID-19 tanılı olanlarda olmayanlara göre önemli derecede yüksek bulunmuştur (10). Avrupa ülkelerinin katılmış olduğu çok merkezli gözlemsel bir çalışmada 4244 kritik COVID-19 olgusu değerlendirilmiş, entübe olan hastalarda VİP insidansı %58 olarak rapor edilmiştir (11). Uzun süreli mekanik ventilasyon ve ARDS insidansının yüksek olması ile birlikte immün sistemi etkileyen steroid gibi tedavilerin COVID-19 olgularında görülen sekonder infeksiyon insidansına katkıda bulunan faktörler olduğu belirtilmiştir. COVID-19 olgularında gelişen VİP’de en sık rastlanan mikroorganizmalar *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp. ve *Escherichia coli* şeklinde olup bunları başlıca *Staphylococcus aureus* olmak üzere gram-pozitif mikroorganizmaların izlediği bildirilmiştir (9).

Kritik COVID-19 hastalarında ikinci en yaygın görülen nozokomiyal infeksiyon kan dolaşımı infeksiyonu olarak rapor edilmiştir (12). İtalya’da yapılan bir çalışmada YBÜ’de 15 gün kalan hastaların yaklaşık %25’inde, 30 günden sonra %50’inde en az bir kan dolaşımı infeksiyonu epizodu olduğu rapor edilmiştir. Tocilizumab veya metilprednizolon ile antiinflamatuvar tedavi kan dolaşımı infeksiyonu gelişmesi için bağımsız risk faktörü olarak saptanmıştır (13). Fransa’da Buetti ve arkadaşları tarafından yürütülen bir vaka kontrol çalışmasında kan dolaşımı infeksiyonu insidansı COVID-19 tanılı hastalar ve diğer hastalarda sırasıyla %14.9 ve %3.4 olarak bulunmuştur (14). Aynı çalışmada tocilizumab veya anakinra tedavisi alan olgularda kan dolaşımı infeksiyonu gelişme riskinin önemli derecede yüksek olduğu bildirilmiştir. Bir diğer çalışmada COVID-19 tanılı hastalarda kan dolaşımı infeksiyonu gelişme riskinin 3.5 kat daha fazla olduğu rapor edilmiştir (15).

İnfeksiyon kontrol önlemleri daha sıkı şekilde uygulanmasına rağmen çok ilaca dirençli (ÇİD) bakteriyel infeksiyonların insidansı diğer hastalarla karşılaştırıldığında COVID-19 tanılı hastalarda daha yüksek bulunmuştur (16). Geniş spektrumlu antibiyotiklerin yaygın kullanımı ile ÇİD bakterilerin seçilmesi, COVID-19 kliniklerinin çoğunu infeksiyon hastalıkları uzmanlarının yönetmesi nedeniyle daha fazla kültür istenmesi bu duruma yol açan olası faktörler olarak bildirilmiştir. Ayrıca hastaneye yatan COVID-19 olgularında sıklıkla komorbid hastalıkların olduğu bu nedenlerle daha önceki yatışları sırasında ÇİD ile kolonize olmuş olabilecekleri yorumu yapılmıştır. İmmün yetmezliği olanlarda ciddi COVID-19 görüldüğü, immün yetmezliğin ÇİD bakteri infeksiyonu için de önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (16, 17).

COVID-19 tanısıyla hastaneye yatan hastalarda yaygın kullanılan geniş spektrumlu antibiyotikler nedeniyle çok ilaca dirençli bakteri infeksiyonları önümüzdeki günlerde artarak gündem olmaya devam edecek gibi görünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Fakih MG, Bufalino A, Sturm L, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, central-line-associated bloodstream infection (CLABSI), and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI): the urgent need to refocus on hardwiring prevention efforts. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2021. <https://doi.org/10.1017/ice.2021.70>.
2. McMullen KM, Smith BA, Rebmann T. Impact of SARS-CoV-2 on hospital acquired infection rates in the United States: predictions and early results. *Am J Infect Control* 2020;48:1409–11.
3. LeRose J, Sandhu A, Polistico J, et al. The impact of COVID-19 response on central-line-associated bloodstream infections and blood culture contamination rates at a tertiary-care center in greater Detroit area. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020. doi: 10.1017/ice.2020.1335.
4. Patel P, Weiner-Lastinger LM, Dudeck MA, et al. Impact of COVID-19 pandemic on central-line-associated bloodstream infections during the early months of 2020, National Healthcare Safety Network. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2021. doi: 10.1017/ice.2021.108.
5. Weiner-Lastinger LM, Pattabiraman V, Konnor RY, et al. The impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on healthcare-associated infections in 2020: A summary of data reported to the National Healthcare Safety Network. *Infection Control Hosp Epidemiol* 2022;43:12–25. <https://doi.org/10.1017/ice.2021.362>
6. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı Özet Raporu 2019 https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Raporlar/USHESA_Ozet_Raporu_2019.pdf
7. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHIESA) Özet Raporu 2020 https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Raporlar/USHIESA_OZET_RAPORU_2020.pdf
8. Langford BJ, So M, Leung V, et al. Predictors and microbiology of respiratory and bloodstream bacterial infection in patients with COVID-19: living rapid review update and meta-regression, *Clinical Microbiology and Infection* <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.11.008>
9. Rouzé A, Martin-Loeches I, Pova P, et al. Relationship between SARS-CoV-2 infection and the incidence of ventilator-associated lower respiratory tract infections: a European multicenter cohort study. *Intensive Care Med*. 2021;47:188–98.
10. Maes M, Higginson E, Pereira-Dias J, et al. Ventilator-associated pneumonia in critically ill patients with COVID-19. *Crit Care* 2021;25:25. doi: 10.1186/s13054-021-03460-5.
11. Schmidt M, Hajage D, Demoule A, et al. Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. *Intensive Care Med*. 2021;47:60–73.
12. Grasselli, Cattaneo E, Florio G, et al. Secondary infections in critically ill patients with COVID-19 *Crit Care* 2021;25:317 <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03672-9>
13. Giacobbe DR, Battaglini D, Ball L, et al. Bloodstream infections in critically ill patients with COVID-19. *Eur J Clin Invest* 2020;50:e13319.
14. Buetti N, Ruckly S, de Montmollin E, et al. COVID-19 increased the risk of ICU-acquired bloodstream infections: a case-cohort study from the multicentric OUTCOMEREA network. *Intensive Care Med* 2021;47:180–7.
15. Sturm LK, Saake K, Roberts P, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on Hospital Onset Bloodstream Infections (HOBSSI) at a Large Health System. *American*

Journal of Infection Control 2021;doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.12.018>

16. Bentivegna E, Luciani M, Arcari L, et al. Reduction of Multidrug-Resistant (MDR) Bacterial Infections during the COVID-19 Pandemic: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:1003. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031003>

17. Liew Y, Lee WHL, Tan L, et al. Antimicrobial stewardship programme: A vital resource for hospitals during the global outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Int J Antimicrob Agents* 2020;56: 106145.

Geriatrik İnfeksiyonlar Neden Farklı?

Prof. Dr. Murat VARLI

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Geriatri Bilim Dalı, Ankara

Tüm dünyada yaşlı nüfus giderek artış göstermektedir. Ülkemizde de dünyaya paralel olarak yaşlı nüfusumuz her geçen gün artış göstermektedir. Son 15 yıl içerisinde 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfusun oranı %7,1'den %9,7'ye yükselmiştir. Ülkemizde 2021 yıl sonu itibariyle 84 milyon 680 bin 273 kişiden 8 milyon 245 bin 124 kişi 65 yaş ve üzeridir. Yani ülkemizde yaklaşık her 10 kişiden biri geriatrik yaş grubundadır.

Yaşlanma doğumla başlayıp ölüme kadar devam eden dinamik bir süreç olup, çevresel ve genetik faktörlerin de katkısıyla moleküler, hücresel, doku ve organlar düzeyinde pek çok değişiklik birlikte görülmektedir. Azalmış fizyolojik rezervlerin etkisi ile pek çok stresöre adaptif yanıt bozulmaktadır. Yaşlanma ile birlikte yaşlılık dönemi olarak bilinen ve kronik hastalıklar ve geriatrik sendromların artışı ile karakterize, kendine has özellikleri olan bu biyolojik süreç ölüme kadar devam eder. Yaşlılık dönemi ile birlikte aterosklerotik kalp hastalıkları, diyabet, kronik böbrek hastalıkları, kanserler ve Alzheimer tipi demans gibi pek çok hastalık sıklığı artış gösterir. Ayrıca immün sistemde olan değişikliklerin etkisiyle enfeksiyon hastalıklarına ve otoimmün hastalıklara yatkınlık da bu dönemde artış gösterir.

İnfeksiyon hastalıkları yaşlılarda en sık acil servis ve hastane başvuru sebeplerinden birisidir. Geriatrik yaş grubunda ölümlerin en az üçte biri enfeksiyonlar nedeniyle olmaktadır. Ayrıca yaşlıda oluşan enfeksiyonlar ölüme sonuçlanabileceği gibi, altta yatan kronik hastalıkların seyrini de önemli ölçüde olumsuz olarak etkilemekte ve şiddetini artırmaktadır. Bu şekilde yaşlıda fonksiyonel yeti kaybına yol açabilmektedir.

Yaşlanma sürecindeki fizyolojik değişiklikler, rezerv kaybı ve adaptasyon yetisindeki azalmalar enfeksiyon hastalıklarının oluşumunu etkilediği gibi enfeksiyonların ortaya çıkış şeklini (prezentasyon), prognoz ve seyrini etkilemektedir. Yine yaşlılıkta enfeksiyon hastalıklarına yol açan mikroorganizmaların dağılımı da gençlere göre farklılık göstermektedir. Özellikle gram negatif bakteri enfeksiyonları ve karma tip enfeksiyonlar daha sık görülmektedir.

Yaşlılarda enfeksiyonlara yatkınlık oluşturan etkenler aşağıda özetlenmiştir;

- Fonksiyonel rezervlerde azalma
- Etken patojen dağılımındaki değişiklikler
- İmmün defans mekanizmalarında bozulma
- Tekrarlayan hastane başvuruları ve uzamış yatışlar
- Hastalıkların atipik prezentasyonu nedeniyle tanılabilir ve tedavisel gecikmeler olması
- Antibiyotiklere gecikmiş yanıt ve direnç
- İstenmeyen (advers) ilaç reaksiyonlarının oluşum sıklığında artış
- İlaç emilim, dağılım ve metabolizmasındaki değişiklikler ve polifarmasi
- Tedavi uyumunu azaltan fiziksel (sarkopeni, kırılabilirlik vb.) ve bilişsel (demans, depresyon, deliryum vb.) ve duyuşsal azalma gibi faktörlerin artışı

Yaşlılık döneminde enfeksiyonların farklı ve atipik seyrine yol açan en önemli etkenlerden birisi "immunsenesens" olarak bilinen immün sistemde yaşa bağlı görülen değişikliklerdir.

İmmün sistemde meydana gelen değişiklikler:

Yaşlanma ile birlikte hem doğal (innate) hemde kazanılmış (adaptif) immünite etkilenmektedir. Bu etkilenme sonucunda sinyal iletim mekanizmalarında bozulmalar sonucunda uygunsuz bir inflamasyon ve naif antijenlere yetersiz ve bozulmuş yanıt görülmektedir. Örneğin nötrofillerin enfeksiyon bulunan veya hasarlı alana migrasyonu (kemotaksis), birlikte fagositoz gücü ve intrasellüler patojen öldürme gücü azalmaktadır.

Doğal öldürücü (NK) hücreler virüsle infekte ve malign hücrelerin temizlenmesinde önemli doğal immünite hücreleridir. Yine yaşlanma ile birlikte NK hücrelerinin sitotoksik gücü, sitokin üretme kapasitesi azalmaktadır.

Proinflamatuvar sitokinler olarak bilinen IL-1, IL-6 ve TNF alfa ve akut faz yanıtını gösteren CRP düzeyleri hafif artış gösterir. Bu durum yaşlanmaya bağlı inflamming olarak açıklanmakta ve bu tablonun sarkopeniden, kırılabilirliğe, Alzheimer hastalığından osteoporoz ve maligniteye kadar pek çok yaşlanma ile sıklığı artan patolojilerin etiyopatogenezinden

sorumlu olduğu düşünülmektedir.

Mukozal bariyer fonksiyonlarında azalmaya bağlı olarak deri, akciğer, gastrointestinal mukozal bariyer sistemindeki bozukluklar patojenlerin invazyon riskini artırır.

Spesifik hücre popülasyonunda ve hücre proliferasyon yeteneğindeki azalmalara bağlı hücresel ve humoral bağışıklık azalır.

IL-2 gibi bazı sitokinlerde azalma nedeniyle fungal ve viral enfeksiyonlara karşı savunma bozulur.

Toll-like reseptör azalmalarına bağlı olarak CD8 ve naif CD4 hücresel azalmalara bağlı antikor yanıtı bozulur.

Ayrıca naif B hücre azalması ile ilişkili olarak spesifik immünoglobülin oluşum ve antikor yanıtları azalmaktadır. Bu durum enfeksiyonlardan aşılama kadar genel bağışıklık yanıtını azaltmakta veya geciktirmektedir.

Yaşlıda enfeksiyonların farklı seyrine katkısı bulunan diğer faktörler diyabet gibi kronik hastalıkların sıklığının artmasının yanı sıra malnütrisyon, sarkopeni, kırılabilirlik ve polifarmasi gibi geriatrik sendromların genellikle adaptif immun yanıtı olumsuz etkilemesidir. Bu sendromlardan malnütrisyon ve kırılabilirlik, enfeksiyonların oluşumu, seyri, prognozu ve iyileşmesi üzerine belirgin olumsuz etki gösterir. Her iki durum da uzun bir iyileşme süreci, komplikasyonlarda artış ve mortaliteye doğrudan etki ederler.

Yaşlanma ile birlikte sadece enfeksiyon hastalıkları değil, kronik hastalık ve geriatrik sendromların da prezentasyonu atipik seyir gösterir. Bu atipik seyirden ileri yaş, multi-morbidite, polifarmasi, fonksiyonel ve bilişsel kayıp önemli oranda sorumludur. Atipik veya farklı seyirler kırılabilir yaşlılarda sağlıklı veya fit yaşlılara göre daha sık görülür. (%59 vs %25)

Geriatrik yaş grubunda enfeksiyonların tipik belirti ve bulgusu olmadan, nonspesifik veya silik semptomatoloji ile seyri en az 3 yaşlıdan birinde görülen mutad bir durumdur. Örneğin pnömoni yaşlıların %30'da ateş, öksürük, balgam gibi tipik bulgular bulunmaz. Bazen alt solunum yolu enfeksiyonunun tek bulgusu nefes darlığı olabilir. Benzer şekilde yaşlıda enfeksiyon hastalıklarının klasik semptom ve bulgusu yerine konfüzyon, fonksiyonel kayıp, günlük aktivitelerini sürdürememe, iştahsızlık, üriner inkontinans, tansiyon düşüklüğü gibi nonspesifik bulgular görülebilir. Bunların yanında kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, KOAH; diyabet gibi kronik hastalıkların seyrindeki kötüleşmeler, genel sağlık durumunda açıklanamayan bozulmalar,

bilişsel dalgalanma ve bozulmalar(deliryum), güçsüzlük, halsizlik ve tekrarlayan düşmeler geriatrik yaş grubunda enfeksiyonlara bağlı görülebilir.

Ateş enfeksiyon hastalıklarının en önemli bulgusu olmakla birlikte yaşlılarda enfeksiyonlara ateş yanıtı azalmış veya baskılanmıştır. Dolayısıyla pek çok ciddi enfeksiyonda ateş yanıtı olmayabilir. Bu nedenle enfeksiyonların tanısında gecikmeler görülebilir. Ateş konak savunmasını da gösteren önemli bir bulgu olduğu için yaşlıda ateş yanıtının olmaması veya hipotermi kötü prognoz göstergesidir. Yaşlılarda sepsis tablosunda ateş yerine hipotermi olması gençlere oranla daha sık görülmektedir.

Yaşlılarda deliryum tablosu olarak da bilinen ve bilinç, dikkat ve yönelimde bozulma ile seyreden akut bilişsel bozulma durumu enfeksiyonların sık görülen atipik tablolarından birisidir. Enfeksiyonlar deliryum nedenleri arasında en sık görülen nedenlerden olup, her 3 deliryum vakasından birisinde enfeksiyon bulunmaktadır. Akut enfeksiyonu olan yaşlılarda deliryum bazen tek semptom olabilir.

Alt solunum yolu enfeksiyonları gibi üriner sistem enfeksiyonları da yaşlıda sık görülmektedir. Genellikle bu tabloda sık idrara çıkma, yanma ve ağrı beklenirken, yaşlılarda yeni gelişen bir üriner inkontinans, iştahsızlık ve konfüzyon üriner enfeksiyona bağlı olabilir. Yaşlılarda sadece enfeksiyonlara bağlı semptomatoloji değil, laboratuvar veya radyolojik bulgular da silik veya nonspesifik olabilir. Bu durum sıklıkla yaşlanmayla birlikte görülen immün sistemdeki değişikliklere bağlıdır. Örneğin enfeksiyon olmasına rağmen lökositoz görülmeyebilir. Akciğer grafisinde infiltrasyon olmadan pnömoni, karında belirgin hassasiyet olmadan akut batın tablosu görülebilir. Kolesistit gibi bir tabloda sağ üst kadranda ağrısı tipik bulgu iken, yaşlılarda ağrıyı lokalize edebilme azalmaktadır. Karın ağrısı difüz, hafif veya hiç görülmemektedir.

Sonuç olarak; yaşlılıkta enfeksiyon hastalıkları sıklıkla atipik seyir gösterme eğilimindedir. Bu durumdan sorumlu olan pek çok faktör olmakla beraber en önemlisi immünsenesens denilen immün yaşlanma ve disregülasyondur. İmmünsenesens sadece immün fonksiyonların azalması değil, aynı zamanda regülasyonunda bozukluğu da ifade eder. Yine yaşlılıkta multimorbidite, polifarmasi, beslenme bozuklukları, kırılabilirlik(frailty), düşük sosyo-ekonomik düzey, eğitim düzeyi, bakımevinde kalma gibi sosyal ve çevresel faktörler de enfeksiyon hastalıklarının gelişim ve seyrine etki etmektedir.

Kaynaklar:

- 1.) data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021
- 2.) Current Diagnosis&Treatment Geriatrics. Brie A. Williams, Anna Chang Eds, Carla M Perisnotto, Christine Ritchie. Atypical Presentations of Illness in Older Adults. Second edition.Mc Graw Hill Education,p 30-34, 2014.
- 3.) Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology. Jeffrey B. Halter, Joseph G. Ouslander, Stephanie Studenski, Kevin P. High, Sanjay Asthana, Mark A. Supiano, Christine Ritchie Eds. Kevin P. High. Infection:General Principles. Mc Graw Hill Education,Seventh edition, p.1943-57. 2017
- 4.) Geriatri Yaşlı Sağlığı ve Hastalıkları. Zekeriya Ülger, Ü. Deniz Erdiñler, Mehmet Akif Karan, Editörler, Berrin Karadağ, Suna Avcı. İmmün Yaşlanma. Hipokrat yayıncılık. Sayfa 144-148, 2021.
- 5.) Geriatri Yaşlı Sağlığı ve Hastalıkları. Zekeriya Ülger, Ü. Deniz Erdiñler, Mehmet Akif Karan, Editörler, Özlem Karaaslan Cengiz, Bahar Bektan Kanat, Serhat Ünal. Yaşlılarda İnfeksiyon hastalıklarının genel özellikleri. Hipokrat yayıncılık. Sayfa 435-438, 2021.

Geriyatrik Enfeksiyonlarda Tanı

Prof. Dr. Meliha MERİÇ-KOÇ

Bezmialem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Geriyatrik dönemde enfeksiyon sıklığında artış görülmektedir. Bunun en önemli nedeni yaşlılarda görülen fizyolojik değişikliklerdir. Yaşla beraber solunum kaslarında zayıflama başlar ve solunum epitelindeki silier aktivite azalır. Bu nedenle solunum sekresyonlarının atılması zorlaşır. İleri yaşlarda öksürük ve yutma refleksinin azalması ile birlikte aspirasyon ve beraberinde pnömoni görülme oranları da artar. Bunun yanında yaşla beraber böbrek hacmi ve süzme fonksiyonunda azalma olur. Erkeklerde prostat boyutlarında artış obstrüksiyona neden olur. Mesanede rezidü idrar kalması idrar yolu enfeksiyonlarının sıklığını artırır. Bunun yanında immün sistemdeki değişimler enfeksiyonlara yatkınlığı artırır.

Yaşlılarda enfeksiyonların bulguları ve seyrinde de değişiklik gözlenir. Çoğu zaman bulgular atipiktir. Bunun yanında hastanın altta yatan hastalıkları tabloyu karmaşık hale getirebilir. Alzheimer ve demans nedeniyle hastalar yeterince şikayetlerini ifade edemeyebilirler. Ateş cevabı yaşlılıkta bozulur ve enfeksiyonlarda ateş yerine hipotermi görülebilir. Tüm bunların sonucunda hastalarda enfeksiyon sırasındaki tek bulgu bilinç değişiklikleri olabilir. Bu nedenlerle geriyatrik hastalarda tanıda zorluklar yaşanmaktadır.

Benzer şekilde laboratuvar bulguları da geriyatrik hastalarda farklılık göstermektedir. Enfeksiyon göstergesi olarak kabul edilen lökositöz yaşlılarda görülmeyebilir. Lökositöz yerine lökopeni enfeksiyon bulgusu olarak saptanabilir. Diğer enfeksiyon belirteçlerinden C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitonin (PCT) düzeyleri de geriyatrik popülasyonda değişken olabilir. Geriyatrik hastalarda CRP ve PCT düzeyinin enfeksiyonlar sırasındaki düzeyini araştıran çalışmalar da farklı sonuçlar elde etmiş ve kesin bir cut-off değeri belirlenememiştir. Bu nedenle geriyatrik hastalarda enfeksiyon tanısı için klinik ağırlıklı tanı algoritmaları oluşturulmaya çalışılmaktadır. Başka bir nedenle açıklanamayan genel durum bozukluğu, iştahsızlık, inkontinans ve bilinç değişiklikleri yaşlılarda diyagnostik testlere göre halen enfeksiyonun uyarıcı klinik bulguları olarak önemli bir yere sahiptir. Klinik ve laboratuvar bulgularını birleştirerek oluşturulacak algoritmalar geriyatrik enfeksiyonların tanısında yararlı olabilir.

Kaynaklar

1. Yoshikawa TT. Special Section: Aging and Infectious Diseases. Clin Infect Dis. 2000;31:578–85.
2. Pawelec G. Immunity and ageing in man. Experimental Gerontology. 2006; 41: 1239–42.
3. Crossley B, Peterson PK. Infections in elderly. Clin Infect Dis. 1996; 22: 209-15.
4. Gbinigie OA, Onakpoya IJ, Richards GC, et al. Biomarkers for diagnosing serious bacterial infections in older outpatients: a systematic review. BMC Geriatr. 2019;19(1):190.
5. Ahkee S, Srinath L, Ramirez J. Community-acquired pneumonia in the elderly: association of mortality with lack of fever and leukocytosis. South Med J. 1997; 90(3):296–8.
6. Nishizawa T, Niikura Y, Akasaka K, et al. Pilot study for risk assessment of aspiration pneumonia based on oral bacteria levels and serum biomarkers. BMC Infect Dis. 2019;19(1):761.

Post COVID-19: Gerçekten Var mı?

Prof. Dr. Neşe DEMİRTÜRK

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

COVID-19 pandemisi Şubat 2022 itibarı ile, tüm dünyada 383 milyondan fazla insanı etkilemiş ve 5700 000 kişinin de ölümüne neden olmuştur (1). Pandeminin başladığı Aralık 2019'dan bu yana yapılan tüm çalışmalar, COVID-19 hastalığının akut tablo geriledikten sonra da devam edebileceğini, etken *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2)'nin solunum sistemi dışında bir çok organ ve sistemi etkileyebildiğini de göstermektedir (2). Devam eden COVID-19 hastalığının tanımlanmasında henüz tam bir fikir birliği olmamakla birlikte güncel olarak aşağıdaki sınıflandırma kullanılabilir (3).

1. Akut COVID-19: Semptomların 4 hafta devam etmesi
2. Devam eden semptomatik COVID-19: 1-3 ay süren hastalık
3. Post-COVID-19 Sendrom: Bir ya da daha fazla semptomun 12 haftadan daha uzun sürmesi.

Literatürde tam iyileşme sağlanamayan COVID-19 hastalığı için post-COVID-19 dışında "uzamış COVID", "post akut COVID-19 sendrom(PACS)", "SARS-CoV-2'nin postakut sekeli" gibi farklı terminolojiler kullanılmaktadır (3).

Post-COVID-19 sıklığı, farklı çalışmalarda farklı oranlarda bildirilmekte, oranlar ülkelere, izlem politikalarına ve tanımlamalara göre çok geniş bir aralıkta değişmektedir. Genel olarak %10'luk bir oran verilirse de yayınlarda 3-6 ve 9 aylık izlemlerde sırası ile %30-%62; %32.6-%52; %49-%96'ya çıkan oranlar bildirilmektedir (3,4).

Post-COVID-19 gelişimini öngörmek için belirleyici olabilecek faktörleri araştıran bir çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların bir çoğunda akut hastalık sırasında akciğer tutulumunun olması, yoğun bakım ünitesinde izlem gerektiren ağır COVID-19 tablosu, kadın cinsiyet, >70 yaş post-COVID-19 ile ilişkili bulunurken, komorbiditelerin varlığı ve laboratuvar parametrelerinin belirleyici olabileceğini destekleyen veriler sınırlı sayıda kalmıştır (2,4, 5.).

Post-COVID-19'un fizyopatogenezi kesin olarak tanımlanmamıştır. İmmün sistemin disregülasyonu, oto antikor oluşumunun indüklenmesi, tiroid disfonksiyonu, nutrisyonel

eksiklikler, kontrolsüz ve devam eden inflamatuvar yanıt, barsak mikrobiyotasında görülen değişiklikler ve viral persistans olası nedenler olarak sayılmaktadır (5).

Post-COVID-19 tablosunda en sık rastlanan semptomlar yorgunluk, egzersiz sonrası halsizlik, kognitif fonksiyonlarda bozulma, artralji, baş ağrısı ve uyku bozuklukları olarak bildirilmektedir. Bunun yanında asteni, kas ağrısı, dispne, göğüste baskı ve ağrı, anosmi, saç dökülmesi, psikoz ve diğer psikolojik/emosyonel bulgular da bildirilen semptomlar arasındadır. Akut COVID-19 sonrasında gelişebilen tirodit, miyaljik ensefalit benzeri hastalık, mortal olabilen pulmoner fibrozis ve miyokard disfonksiyonları bazı yayınlarda post-COVID tablo içinde incelenirken bazı yayınlarda da COVID-19 sekeli olarak tanımlanan tablolardır (3,4,6,7).

Kognitif fonksiyon bozukluğu post-COVID-19 sendromunda en çok sorun yaşanan bulgulardandır. COVID sisi olarak da adlandırılan bu tabloda, hastalarda özellikle dikkat eksikliği, konsantrasyon bozukluğu ve hafıza sorunları en önemli yakınmalardır (8). Bu hastalara yaklaşımda multidisipliner fizyolojik ve psikolojik rehabilitasyon uygulamaları dışında ne yazık ki net bir öneri bulunmamaktadır (2,8).

Post-COVID-19 tedavisi için kesinleşmiş bir öneri mevcut değildir. Akut COVID-19 geçirdikten sonra hastaların ne sıklıkta izleneceği ve hangi bulgular açısından değerlendirilmesi gerektiği netleşmemiştir. Akciğer bulgularının radyolojik kontrolü için genellikle 3 aylık süre önerilmektedir. Post-COVID-19 olarak değerlendirilen semptomların tedavisinde de tam etkili bir seçenek bulunmamaktadır. Bu konuda yayınlanan farklı rehberlerde pulmoner rehabilitasyon, opioid ilaçların kullanımı, pulmoner fibrozis varlığında anti-fibrotikler, kardiyak bulgular varlığında beta blokerler, yüksek doz C vitamini gibi öneriler yer almakta ve bu hastaların multidisipliner izlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (2,9).

Ülkemizden post-COVID-19 tablosunun araştırıldığı sınırlı sayıda çalışma mevcut olup bulgular genel literatür bulguları ile benzer tanımlanmıştır (10-12).

Post-COVID-19 sendromu; etiyojisi,

sonuçları ve tedavisi konusunda hala bir çok bilinmezi içeren COVID-19 pandemisinin en önemli mirası olacaktır. Gelecekte bu konuda hem gözlemsel hem de prospektif olarak planlanacak randomize kontrollü çalışmalara oldukça fazla ihtiyaç duyulacak gibi görünmektedir.

12. Kütükçü EÇ, Çakmak A, Kınacı E et al. Reliability and validity of the Turkish version of post-COVID-19 Functional Status scale. Turk J Med Sci 2021;51(5):2304-2310.

KAYNAKLAR

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard available at: <https://covid19.who.int/> 1 February, 2022.
2. Crook H, Raza S, Nowell J, Young M, Edison P. Long Covid-mechanisms, risk factors and management. BMJ 2021; 374:1648. doi: 10.1136/bmj.n1648.
3. Ladani A, Loganathan M, Kolikonda M, Lippmann S. COVID-19 Legacy. Southern Medical Journal 2021;114(12):751-9.
4. Nune A, Durkovski V, Titman A et al. Incidence and risk factors of long COVID in the UK: a single-centre observational study. J R Coll Physicians Edinb 2021; 51:338-43.
5. Fernandez Lazaro D, Sanchez-Serrano N, Mielgo-Ayuso J et al. Long-COVID a new derivative in the chaos of SARS-CoV-2 infection: The Emergent Pandemic? J Clin Med 2021; 10:5799.
6. Anaya JM, Rojas M, Salinas ML et al. Post-COVID syndrome. A case series and comprehensive review. Autoimmunity Reviews 2021; 20:102947.
7. Malik P, Patel K, Pinto C et al. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL). A systematic review and meta-analysis. J Med Virol 2022; 94:253-262.
8. Becker JH, Lin JJ, Doernberg M et al. Assessment of cognitive function in patients after COVID-19 infection. JAMA Network Open 2021;4(10) e:2130645.
9. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Br J Sports Med 2020;54:949-959.
10. Kayaşlan B, Eser F, Kalem AK et al. Post-COVID Syndrome: A single centre questionnaire study on 1007 participants recovered from COVID-19. J Med Virol 2021; DOI: 10.1002/jmv.27198.
11. Tanrıverdi A, Savcı S, Kahraman BO, Özpelit E. Extrapulmonary features of post-COVID-19 patients: muscle function, physical activity, mood and sleep quality. Ir J Med Sci 2021; doi: 10.1007/s11845-021-02667-3.

Infectious Diseases Society of America (IDSA) Antimikrobiyal Direnç Tedavi Rehberi

Uzm. Dr. Şirin MENEKŞE

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) tarafından, 2020 yılında genişlemiş spektrumlu beta laktamaz üreten *Enterobacteriaceae* (ESBL-E), karbapenem dirençli *Enterobactericea* (CRE) ve tedavisi zor (TDR) *P. aeruginosa* için tedavi rehberi yayınlanmıştır. Bu bölümde bu rehber önerileri özetlenmiştir. Rehberde antibiyotik önerileri enfeksiyon kaynağına göre sistit, komplike üriner sistem ve üriner sistem dışı enfeksiyonlar olmak üzere üç grupta kategorize edilmiş ve tedavi önerilerinde bulunulmuştur.

P. aeruginosa suşları tedavisi zor direnç(difficult to treat resistance, DTR) olarak tanımlanmıştır. Tedavi önerileri Tablo 1 'de özetlenmiştir. Yine CRE enfeksiyonlarında olduğu gibi kolistin tedavisi sadece sistit vakalarında alternatif tedavide yer almıştır.

ESBL Üreten *Enterobacteriaceae*

ESBL-E ile gelişen enfeksiyonlarda tedavi önerileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Ateşsiz ve hemodinamik olarak stabil, odak kontrolü yapılmış, gastrointestinal sistemde emilim bozukluğu olmayan hastalarda, oral tedavi seçeneklerine in-vitro duyarlılığın gösterildiği durumlarda oral idame tedavi düşünülebileceği belirtilmiştir. Ayrıca, piperasilin-tazobaktam ve sefepime karşı in-vitro duyarlılık gösterilse bile, ESBL-E'nin neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde bu ajanlardan kaçınılması gerektiğini vurgulanmaktadır. Empirik olarak başlanan sistit vakalarında klinik iyileşme meydana gelmişse, antibiyotik tedavisinin değiştirilmesine veya uzatılmasına gerek olmadığı da belirtilmiştir.

Karbapenem Dirençli *Enterobactericea* (CRE)

CRE enfeksiyonlarında enfeksiyonun kaynağının yanında klinik izolatın karbapenemaz üretilmediğinin ve üretilen spesifik karbapenemazın türü tedavi kararını **yönlendirmede önemli** tutulmuştur. CRE enfeksiyonlarında tedavi önerileri Tablo 2' de sunulmuştur. Rehber kolistin tedavisini yalnızca diğer ajanların kullanılmadığı basit sistitte son çare olarak önermiştir. Kombinasyon tedavisi de öneriler arasında yer almamıştır.

Tedavisi Zor Direnç (DTR) *Pseudomonas aeruginosa*

Bu rehberde piperasilin-tazobaktam, seftazidim, sefepim, aztreonam, meropenem, imipenem-silastatin, siprofloksasin ve levofloksasin dirençli

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Tablo 1. ESBL-E ve DTR <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Enfeksiyonlarında tedavi önerileri				
	ESBL-E		DTR <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
Enfeksiyon Kaynağı	İlk tercih tedavi	Alternatif Tedavi	İlk tercih tedavi	Alternatif Tedavi
Sistit	Nitrofurantoin, trimetoprim/sulfametoksazol	Amoksisilin klavulanik asit, tek doz aminoglikozid, fosfomisin * Kinolon** veya karbapenemler**	Seftolozan-tazobactam, seftazidim avibaktam, imipenem-relebaktam, sefiderokol, tek doz aminoglikozid	Kolistin
Pyelonefrit veya komplike üriner sistem enfeksiyonları	Ertapenem, meropenem, imipenem-silastatin, siprofloksasin, levofloksasin, veya trimetoprim/sulfametoksazol		Seftolozan-tazobactam, seftazidim avibaktam, imipenem-silastatin-relebaktam, sefiderokol	Günlük tek doz aminoglikozid
Üriner sistem dışındaki enfeksiyonlar	Meropenem, imipenem-silastatin, ertapenem *Oral idame tedavi: siprofloksasin, levofloksasin, veya trimetoprim/sulfametoksazol		Seftolozan-tazobactam, seftazidim avibaktam, imipenem-silastatin-relebaktam	Sefiderokol Aminoglikozid monoterapsisi ***
<p>*Sadece <i>E. coli</i> sistitinde</p> <p>** Diğer güvenilir veya etkin seçeneklerin yokluğunda</p> <p>***Komplike olmayan kan dolaşımı enfeksiyonlarında (üriner kaynaklı veya katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları) enfekte katater uzaklaştırılmışsa</p>				

Tablo 2. CRE Enfeksiyonlarında Tedavi Önerileri		
Enfeksiyon Kaynağı	İlk tercih tedavi	Alternatif tedavi
Sistit	Siprofloksasin, levofloksasin, trimetoprim/sulfametoksazol nitrofurantoin veya tek doz aminoglikozid Meropenem (standart infüzyon):ertapenem dirençli, meropenem duyarlı ve karbapenemaz testi yapılmamış veya negatif	Seftazidim-avibactam, meropenem-vaborbaktam, imipenem-silastatin-relebactam ve sefiderokol Kolistin (başka seçenek olmadığında)

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Pyelonefrit veya komplike üriner sistem enfeksiyonları	Seftazidim-avibactam meropenem-vaborbaktam, imipenem-silastatin-relebaktam sefiderokol Meropenem (uzamış infüzyon): ertapenem dirençli, meropenem duyarlı ve karbapenemaz testi yapılmamış veya negatif	Günlük tek doz aminoglikozid
Üriner sistem dışı enfeksiyonlar -ertapenem dirençli,meropenem duyarlı ve karbapenemaz test yapılmamış ya da negatif sonuç	Meropenem (uzamış infüzyon): ertapenem dirençli, meropenem duyarlı	Seftazidim-avibactam
Üriner sistem dışı enfeksiyonlar-ertapenem ve meropenem dirençli ve karbapenemaz test yapılmamış ya da negatif	Seftazidim-avibactam, meropenem-vaborbaktam, imipenem-silastatin-relebaktam	Sefiderokol Tigesiklin, eravasiklin (intra-abdominal enfeksiyon)
KPC saptanmışsa	Seftazidim-avibactam, meropenem-vaborbaktam, imipenem-silastatin-relebaktam	Sefiderokol Tigesiklin, eravasiklin (intra-abdominal enfeksiyon)
Metallo- β -lactamase (NDM, VIM ya da IMP) karbapenemaz saptanmışsa	Seftazidim-avibactam + aztreonam sefiderokol	Tigesiklin, eravasiklin (intra-abdominal enfeksiyon)
OXA-48-benzeri karbapenemaz saptanmışsa	Seftazidim-avibactam	Sefiderokol Tigesiklin, eravasiklin (intra-abdominal enfeksiyon)

Cinsel Yolla Bulaşan İnfeksiyonlar Tedavi Rehberlerinin Olgu Temelli Değerlendirilmesi

Uzm. Dr. Elif Mukime SARICAOĞLU

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Cinsel yolla bulaşan infeksiyonlar hayat kalitesini etkileyen, ciddi hastalık ve ölüm ile sonuçlanabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. 'Cinsel yolla bulaşan hastalıklar' enfeksiyöz bir ajana bağlı gelişen hastalık durumunu tanımlarken; 'cinsel yolla bulaşan infeksiyonlar'(CYBİ) terimi ise cinsel temas yolu ile hastalığa neden olan patojenleri tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation/WHO) ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Center of Disease Control and Prevention/CDC) tarafından son güncellemeler ile 2021 yılında CYBİ tedavi rehberleri yayınlanmıştır. CYBİ'lerin önleme ve kontrolü 5 temel stratejiden oluşmaktadır; 1) Risk değerlendirmesi, eğitim ve danışmanlık, 2) Aşı ile önlenebilen CYBİ için temas öncesi aşılama, 3) Asemptomatik infeksiyonu olan ve CYBİ ilişkili semptomu olan hastaların saptanması, 4) CYBİ tanısı olan hastaların etkili tanı, tedavi, danışmanlık ve takiplerinin yapılması, 5) CYBİ tanısı olan hastaların cinsel partnerlerinin değerlendirilmesi, tedavi ve danışmanlık hizmetlerinin sağlanması. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının tedavi planlamasında lokal hastalık prevalansını ve direnç profillerini göz önünde bulundurması oldukça önemlidir. Klinik pratiğimizde sık karşılaştığımız olgu örnekleri ile güncel tedavi örnekleri üzerinden değerlendirmeler yapılacaktır.

Sifiliz; *Treponema pallidum*'un etken olduğu sistemik bir hastalıktır. Hastaların klinik bulguları temelinde belirlenen hastalık evresine göre tedavi ve takip planları yapılmaktadır. Kesin tanıda lezyonun direk değerlendirmesinde karanlık alan incelemesi ve moleküler testler kullanılmaktadır. Genellikle günlük pratikte kullanılan ise iki serolojik testin birlikte kullanılmasıdır; bunlar treponemal ve non-treponemal testlerdir. 2 farklı yaklaşım olarak konvansiyonel ya da ters algoritmalar tanıda kullanılabilir. Sifiliz tedavisinde her iki rehberde tüm hastalık evrelerinde birinci tercih olarak Penisilin G önerilmektedir. Kullanılacak preparat, doz ve tedavi süresi hastalık evresi ve klinik yakınmalara göre belirlenmektedir.

Üretrit; enfeksiyöz ve enfeksiyöz dışı nedenlere bağlı gelişebilen üretral inflamasyon ile karakterize bir klinik durumdur. Dizüri, üretral kaşıntı, mukoid, mukopürülan ya da pürülan akıntı gibi semptomlarla prezente olur. Erkeklerde üretral akıntıya neden olan en sık enfeksiyöz etkenler *Neisseria gonorrhoea* ve/veya *Chlamydia trachomatis*'tir. Ayrıca *Mycoplasma genitalium* üretrit ve prostatit ile ilişkili olabilir, *Trichomonas vaginalis* de saptanan diğer etiyolojik ajanlardandır. Tanıda ilk akım idrar ya da üretral sürüntü örneklerinde nükleik asit amplifikasyon testleri kullanılmaktadır. WHO rehberi üretral akıntısı olan hastaların tedavisinde moleküler testlerin yapılabilirliği ve kaynaklara göre farklı algoritmalar belirlemiştir. *N. gonorrhoeae* izolatlarının antimikrobiyal direnç kazanımı gonore tedavisini zorlaştırmıştır. 2007 yılında florokinolon dirençli suşların görülmesi ile sefalosporinler tedavide tek seç antibiyotik sınıfı olarak kalmıştır. Ancak ilerleyen yıllarda sefalosporinler ile yaşanan tedavi başarısızlığı ve sefalosporin duyarlılığı azalan suşlar tedavi seçeneklerini ciddi anlamda kısıtlamıştır. WHO rehberi; *N. gonorrhoeae* tedavisinde birinci seçenek olarak seftriakson (250 mg, intramusküler, tek doz) ve azitromisin (1 gr, oral, tek doz), alternatif olarak ise sefiksim (400 mg, oral, tek doz) ve azitromisin (1 gr, oral, tek doz) kombinasyonunu önermektedir. CDC rehberi ise artan sefalosporin minimum inhibitör konsantrasyon (MİK) değerleri nedeni ile daha yüksek dozda tek ajan olarak seftriakson (500 mg, intramusküler, tek doz) önermektedir. Alternatif olarak ise gentamisin (240 mg, IM, tek doz) ve azitromisin (2 gr, oral, tek doz) kombinasyonu ya da sefiksim monoterapisi (800 mg, oral, tek doz) önermektedir. Her iki rehber de eş tedavisinin önemini vurgulamaktadır. Non-gonokokkal üretrit tedavisinde ise her iki rehberde ilk seçenek olarak doksisisiklin (2x100 mg, 7 gün) önerilmektedir. WHO örgütü *C. trachomatis* tedavisinde alternatif olarak azitromisin, eritromisin ve ofloksasin önerirken, CDC rehberi ise azitromisin ve levofloksasin önermektedir. Eritromisini gastrointestinal yan etki profili ve doz sıklığı nedeni ile CDC rehberinde artık yer almamaktadır.

MRSA Tedavi Rehberi BSAC-2021

Uzm. Dr. Serpil ÖZTÜRK

Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

BSAC(British Society for Antimicrobial Chemotherapy) 2021 rehberi, BSAC-2008 MRSA tedavi ve profilaksi kılavuzunun (1) güncellenmiş halidir. Yeni kılavuzun amacı yeni sürveyans verileri ve ruhsatlandırılmış ya da ruhsat aşamasındaki yeni antimikrobiyal tedavileri değerlendirmek ve ulusal bir güncelleme yapmaktır. Bu kılavuz BSAC ve BIA (British Infection Association) tarafından hazırlanmıştır. Toplam 427 çalışma değerlendirilmiş ve 30 çalışma değerlendirmeye uygun bulunmuştur.

MRSA'nın neden olduğu impetigo, abseler, diğer deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, üriner sistem enfeksiyonları, kemik ve eklem enfeksiyonları, bakteriyemi, endokardit, nekrotizan pnömoni, nozokomiyal pnömoni, kulak,burun ve boğaz enfeksiyonları ya da üst solunum yolu enfeksiyonları, intrakraniyal ya da spinal enfeksiyonlar, menenjit ve göz enfeksiyonları başlıkları altında kanıtlar güncellenmiştir.

Önerilerin kanıt derecesi ve gücü Tablo 1'e göre belirlenmiştir. 10 hasta altı vakalar çalışmaya dahil edilmezken, 10-49 hasta arası çalışmalar yüksek bias riskli, 50-199 hasta arası çalışmalar orta bias riskli, 200 ve üstü hastalı çalışmalar düşük bias riskli çalışmalar olarak tanımlanmıştır.

İmpetigo: Lokalize, büllöz olmayan, kliniği iyi ve hastada, MRSA'nın neden olduğu impetigoyu tedavi etmek için hidrojen peroksit %1 krem gibi topikal bir antiseptik antimikrobiyal direncin gelişmesini önlemek amaçlı önerilmektedir. MRSA izolatının duyarlı olduğu biliniyorsa, ikinci seçenek olarak topikal fusidik asit veya mupirosin önerilmektedir (zayıf öneri). Komplike impetigonun ise antibiyotik duyarlılık testine göre seçilmiş bir antimikrobiyalle sistemik tedavisi önerilmektedir (güçlü öneri).

Abseler: MRSA'nın neden olduğu apseleri tedavi etmek için insizyon ve drenaj önerilmektedir (güçlü öneri). MRSA'nın neden olduğu apse, drene ise, çapı 5 cm'den küçükse ve sistemik bulgu yoksa (ateş ve/veya selülit) ve/veya nötropeni ve hücre sel immün yetmezlik yoksa antibiyotiklerin rutin olarak kullanılmaması önerilmektedir (güçlü öneri). USA 300 tipi MRSA suşunun neden olduğu apse varlığında veya bunun en yaygın suş olması muhtemel olan

hastalarda insizyon ve drenaj ile birlikte antibiyotik kullanılması önerilmektedir (güçlü öneri). Oral tedavi endikasyonu varsa ve MRSA izolatının duyarlı olduğu biliniyorsa oral klindamisin veya kotrimoksazol kullanılması önerilmektedir (güçlü öneri).

Diğer deri ve yumuşak doku enfeksiyonları: MRSA'nın neden olduğu şiddetli selülit/yumuşak doku enfeksiyonu için intravenöz glikopeptidler (vankomisin veya teikoplanin) kullanılması önerilmektedir (güçlü öneri). Alternatif olarak oral veya intravenöz linezolid veya intravenöz daptomisin kullanılması önerilmektedir (güçlü öneri). İlk seçenek ve alternatif ilaçların kontrendike olduğu durumlarda şayet izolat duyarlıysa tigesiklin bir alternatif olarak önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu hafif cilt ve yumuşak doku enfeksiyonu olan hastaların tedavisi veya oral devam tedavi için izolat da duyarlı ise oral klindamisin, kotrimoksazol veya doksisisiklin önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu selülit/yumuşak doku enfeksiyonu tedavisinde alternatif seçenekler olarak seftarolin, delafloksasin, oritavansin veya telavansin gibi yakın zamanda ruhsatlandırılmış ajanlar önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının tedavisinde seftobiprole, dalbavansin ve tedizolidin standart terapötik ajanlar yerine kullanımına ilişkin herhangi bir öneri yapılamayacağı belirtilmiştir.

Üriner sistem enfeksiyonu(ÜSE): İdrardan izole edilen MRSA tedavisine başlamadan önce MRSA bakteriyemisinin varlığının dışlanması önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu bir alt ÜSE'nin, etken duyarlı ise doksisisiklin, trimetoprim, siprofloksasin veya kotrimoksazol gibi oral bir ajanla tedavi edilmesi önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu komplike ÜSE için, birinci basamak tedavi olarak intravenöz vankomisin veya teikoplanin gibi glikopeptidlerin kullanılması önerilmektedir (zayıf öneri). Glikopeptidin kontrendike olduğu ve intravenöz tedavinin gerektiği durumlarda alternatif bir ajan olarak daptomisin önerilmektedir (zayıf öneri). Linezolid, renal atılımının düşük olması nedeniyle MRSA'nın neden olduğu ÜSE tedavisi için önerilmemektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu kateter ilişkili ÜSE için, mümkünde idrar

kateterinin değiştirilmesi önerilmektedir (duyarlı ise tek doz gentamisin ile ya da gentamisin (zayıf öneri). İzolat gentamisine dirençliyse veya başka kontrendikasyonlar varsa, alternatif olarak tek doz glikopeptid (vankomisin veya teikoplanin) önerilmektedir (zayıf öneri).

Kemik ve eklem enfeksiyonları: MRSA neden olduğu kemik ve eklem enfeksiyonlarının tedavisi için, gerektiğinde cerrahi veya drenajında sağlanabileceği multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir (güçlü öneri). MRSA'nın neden olduğu kemik ve eklem enfeksiyonlarında, ilk tedaviseçeneği olarak intravenöz glikopeptidler (vankomisin veya teikoplanin) önerilmektedir (güçlü öneri). Septik artrit için minimum 4 haftalık veya osteomyelit için 6 haftalık toplam tedavi sürecini tamamlamak için 2 hafta intravenöz glikopeptid (vankomisin veya teikoplanin) ve ardından ilave intravenöz veya oral antibiyotik ile tedavinin tamamlanması önerilmektedir (zayıf öneri). Terapötik ilaç izlemi kullanılarak Vankomisin için 15-20 mg/L veya teikoplanin için 20-40 mg/L serum konsantrasyonlarına ulaşıldığından emin olunması önerilmektedir (güçlü öneri). Glikopeptidin kontrendike olduğu durumlarda, alternatif ajanlar olarak daptomisin (6 mg/kg doz) veya linezolid önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA izolatının duyarlı olduğu biliniyorsa tedaviyi tamamlamak için oral seçenekler olarak klindamisin, kotrimoksazol, doksisisiklin veya linezolid önerilmektedir (güçlü öneri). Rifampisin, fusidik asit veya kinolonların tek bir oral ajan olarak kullanılmaması, duyarlı diğer ajanlarla kombinasyon halinde kullanılması önerilmektedir (güçlü öneri).

Bakteriyemi: MRSA'nın neden olduğu komplike olmayan bakteriyemi için intravenöz vankomisin önerilmektedir (güçlü öneri). Vankomisin kontrendike olduğunda, alternatif ilk seçenek tedavi olarak linezolid önerilmektedir (güçlü öneri). Birinci basamak ajanlar (vankomisin ve linezolid) kontrendike olduğunda daptomisin veya teikoplanini önerilmektedir (zayıf öneri). Kotrimoksazol, MRSA bakteriyemisi için birinci basamak ajan olarak tek başına kullanılmamalıdır, ancak MRSA izolatının duyarlı olduğu biliniyorsa oral devam tedavisinde kullanılması düşünülmelidir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu komplike olmayan bakteriyemi için minimum 14 gün ve komplike bakteriyemi için minimum 28 gün tedavi önerilmektedir (zayıf öneri).

Endokardit: BSAC endocardit kılavuzu kaynak gösterilmektedir (2).

Nekrotizan Pnömoni: MRSA'nın neden olduğu

nekrotizan pnömoni için intravenöz vankomisin veya linezolid önerilmektedir (güçlü öneri). MRSA izolatının duyarlı olduğu biliniyorsa, klindamisin veya rifampisin gibi bir toksin inhibe edici ajanın eklenmesi önerilmektedir (zayıf öneri).

Nozokomiyal pnömoni: Linezolidin vankomisine göre üstünlüğünü doğrulayan en az bir ek randomize kontrollü çalışmanın yokluğunu gerekçe göstererek ilk seçenek tedavi olarak intravenöz vankomisin veya linezolid önerilmiştir (zayıf öneri). Daptomisin, akciğer süfaktanı tarafından inaktive edildiğinden, MRSA'nın neden olduğu hastane pnömonisini tedavi etmek için önerilmemektedir (güçlü öneri). MRSA'nın neden olduğu hastane ilişkili pnömoni tedavisinde seftobiprolün standart terapötik ajanlar yerine kullanımına ilişkin herhangi bir önerinin yapılamayacağı belirtilmiştir.

Kulak, burun ve boğaz ya da üst solunum yolu enfeksiyonu: MRSA ile ilişkili şiddetli kulak, burun ve boğaz veya üst solunum yolu enfeksiyonları için intravenöz glikopeptid (vankomisin veya teikoplanin) veya linezolid önerilmektedir (zayıf öneri). Daha az şiddetli enfeksiyonlar için, MRSA izolatının duyarlı olduğu biliniyorsa, oral bir seçenek olarak kotrimoksazol veya doksisisiklin önerilmektedir (zayıf öneri).

İntrakraniyal ya da spinal enfeksiyon: intrakraniyal ve spinal enfeksiyonlar için klinik olarak mümkün olduğunda kaynak kontrolü önerilmektedir (güçlü öneri). Cerrahi müdahale kontrendike değilse, MRSA'nın neden olduğu kafa içi ve spinal enfeksiyonların tedavisi için insizyon ve drenaj önerilmektedir (güçlü öneri). Nörolojik defisitlerin yokluğunda, küçük epidural apselerin tek başına antibiyotiklerle tedavi edilmesi önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu intrakraniyal ve spinal enfeksiyonların tedavisi için intravenöz vankomisin veya linezolid ilk seçenek tedavi olarak önerilmektedir (zayıf öneri).

Menenjit: MRSA'nın neden olduğu menenjit için intravenöz vankomisin önerilmektedir (güçlü öneri). Şiddetli enfeksiyon için, duyarlılığa göre rifampisin eklemesi düşünülmelidir (zayıf öneri). Terapötik ilaç izlemi kullanılarak vankomisin için 15-20 mg/L serum konsantrasyonlarına ulaşıldığından emin olunması önerilmektedir (güçlü öneri). Şiddetli vakalarda veya hasta intravenöz vankomisine yanıt vermediğinde, hastanın intraventriküler vankomisin uygulaması amaçlı bir beyin cerrahisi merkezine nakledilmesi önerilmektedir (güçlü öneri). MRSA'nın neden olduğu menenjit tedavisi için klindamisin,

kloramfenikol veya linezolid önerilmemektedir (güçlü öneri). Teikoplaninin kullanımı için herhangi bir öneri yapılamayacağı belirtilmiştir.

Göz enfeksiyonu: Yüzeysel MRSA ilişkili göz enfeksiyonları için için etken duyarlılığına göre gentamisin veya kloramfenikol göz damlası önerilmektedir (zayıf öneri). Bir hastaya MRSA'nın neden olduğu endoftalmi teşhisi konduğunda bakteriyemiye ikincil yayılma akla getirilmelidir (güçlü öneri). MRSA'nın neden olduğu derin göz enfeksiyonları için, göz ve enfeksiyon uzmanlarından oluşan multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir (zayıf öneri). MRSA'nın neden olduğu derin göz enfeksiyonlarında, duyarlılığa göre intravitreal vankomisin ve sistemik kinolonlar önerilmektedir (zayıf öneri). Bu bölgede MRSA enfeksiyonunda sınırlı etkililik kanıt olduğu kabul edilerek, oral linezolid bir tedavi seçeneği olarak düşünülebilir (zayıf öneri).

Bu süreçte en çarpıcı bulgunun bu alanda yayınlanmış kanıtların eksikliği olduğu vurgusu öne çıkmaktadır. Konuyla ilgili kanıt oluşturacak daha fazla nitelikli çalışmaya ihtiyaç vardır.

Tablo 1

A	Levels of Evidence
1++	Two or more RCTs with a very low risk of bias.
1+	Two or more RCTs with a low risk of bias.
1-	One or more RCTs with a high risk of bias.
2++	Interrupted time series with a control group: (i) there is a clearly defined point in time when the intervention occurred; and (ii) at least three data points before and three data points after the intervention.
2+	Controlled before–after studies with two or more intervention and control sites.
2-	Interrupted time series without a parallel control group: (i) There is a clearly defined point in time when the intervention occurred; and (ii) at least three data points before and three data points after the intervention. Controlled before–after studies with one intervention and one control site.
3	Non-analytic studies (e.g. uncontrolled before–after studies).
4	Expert opinion. Legislation.
B	Grading of recommendations
Strong recommendation	When the desirable effects of an intervention clearly outweigh the undesirable effects. When the desirable effects of an intervention clearly do not outweigh the undesirable effects.
Weak recommendation	When the desirable effects probably outweigh undesirable effects. When the undesirable effects probably outweigh desirable effects.

Kaynaklar

1-Gould FK, Brindle R, Chadwick PR et al. Guidelines (2008) for the prophylaxis and treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) infections in the United Kingdom. J Antimicrob Chemother 2009; 63: 849–61.

2-Gould FK, Denning DW, Elliott TS et al. Guidelines for the diagnosis and antibiotic treatment of endocarditis in adults: a report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. J Antimicrob Chemother 2012; 67: 269–89.

İstilacı (=invasive) Sivrisinek Türleri ve Ülkemiz Açısından Riskler

Prof. Dr. Salih Bülent ALTEN

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ekoloji Anabilim Dalı, VERG Laboratuvarları, Beytepe, Ankara

AMAÇ:

Vektör kökenli bulaşıcı hastalıklar, günümüzde insan ve hayvan sağlığını en yüksek derecede tehdit eder duruma gelmiştir. Bu hastalıkların bulaşmasında en önemli vektör organizmalardan biri, insan ve hayvan topluluklarını etkilediği için sivrisineklerdir. Her ne kadar, sivrisineklerin genetik ve fizyolojik özellikleri, yüksek adaptasyon değerleri, çok sayıda nişi kullanabilme yetenekleri, yüksek genotipik ve fenotipik esneklik değerlerinin olması, bu organizmaların küresel ölçekte hızla yayılmasını sağlayan önemli biyotik özellikler olsa da, özellikle Küçük Buz Çağı ara dönemi 17. yy ortaya çıkan küresel ısınma ve yoğun yağış döneminden başlamak üzere, son dört yüzyıldır insan faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan, küresel iklim değişiklikleri, küresel çevre değişiklikleri, şehirleşme, insan sosyolojisindeki değişimler, seyahat alışkanlıklarının değişimi, göç, iltica gibi antropojenik etkiler dolayısıyla, söz konusu yayılma katlanarak artmıştır.

Günümüzde, istilacı (=invasive) sivrisinek türleri yüksek bir hızla, daha önce bulunmadıkları coğrafyalara doğru hareket etmekte, yayılmakta ve bu coğrafyalarda yerleşmektedir. Ayrıca, neredeyse her gün, bu organizmalar tarafından taşındığı tespit edilen yeni bir patojen, sıtma gibi kadim hastalıkların listesine eklenmektedir. Artık bu canlılar ve taşıdıkları hastalıklarla mücadelede klasik metodların ötesinde bir metodolojiye gerek olduğu açıkça görülmektedir. Tek Sağlık (One Health) konsepti, yani bu gibi sorunlarla mücadelede çok disiplinli bir metodolojiyi kullanan anlayış, günümüzde erişebileceğimiz ve uygulayabileceğimiz en önemli araçtır.

OLGU:

Ülkemizde 62 sivrisinek türünün varlığı tespit edilmiştir. Bunlara arasında, 2011 yılında Öter ve ark. tarafından varlığı tespit edilen *Aedes albopictus* ve 2016 yılında Akiner ve ark. tarafından varlığı tespit edilen *Aedes aegypti* türleri Diptera takımının Culicidae familyasına ait *Aedes* cinsinde yer alan vektörlüğü kanıtlamış sivrisinek türleridir. Bu iki tür, sub-tropikal ve tropikal biyocoğrafik bölgelerden

köken alırlar; yüksek adaptasyon kabiliyetleri sayesinde istilacı tür kategorisinde yer alırlar (Braks, 2004, Akiner ve ark., 2016). Tam başkalaşım geçirdikleri bir yaşam döngüleri vardır. Yumurtalarını diğer sivrisinek türlerinin yumurtalarını durgun sulara bırakmalarından farklı olarak ağaç kovukları gibi iç yüzeyleri daha korunaklı alanlara bırakmaları nedeniyle bu türlerle mücadele etmek son derece zordur (Horshfall, 1955). Bu iki türün Dengue, Chikungunya, Sarıhumma ve ZIKA virüslerinin vektörlüğünü yaptıkları bilinmektedir (Cassie ve ark., 2004, Saifur ve ark., 2012). Her iki türün de, diğer sivrisinek türlerinden farklı olarak gündüz saatlerinde de aktif olmaları (=diurnal), yüksek üreme ve dispersal yetenekleriyle birleşince küresel ölçekte çok kolay ve hızlı bir şekilde yayılmalarını sağlamıştır. Türlerin konak tercihleri genellikle memelilerdir (Horshfall,1955, Scott, 1993). Günümüz itibariyle *Aedes albopictus*, batıda Trakya, İstanbul, İzmit, Bursa, Balıkesir, Çanakkale ve İzmir, kuzey-doğu Anadolu'da, Artvin, Rize, Giresun ve Ordu'da, *Aedes aegypti* ise kuzey-doğu Anadolu'da, diğer türle birlikte bulunmaktadır. Bu şehirler arasında 16 milyon nüfusu ve kozmopolit coğrafyası ile İstanbul ve çevresi, gerek türlerin taşıdığı patojenler, gerekse populasyon büyüklüğünün sürekli olarak artması nedeniyle, özellikle tehlike altındadır.

Günümüzde çevresel faktörlerin vektör artropodlar üzerindeki etkilerini modelleyen pek çok çalışma vardır. Bu modeller, vektörlerin populasyon dinamikleri, potansiyel yayılım alanları ve taşıdıkları hastalıkların epidimiyolojisi hakkında çeşitli senaryolar üretmektedirler. *Aedes aegypti* ve *Aedes albopictus* gibi istilacı sivrisinek türleriyle mücadele etmek son derece zordur. Geçtiğimiz yüzyılda Avrupa ve Amerika'da yapılan mücadele çalışmalarının birçoğu başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Sadece Hollanda'da yapılan çalışmalar başarılı olmuş; bunun sebebi olarak kış şartlarının ağır geçmesinin mücadeleyi kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Soper, 1963, Gubler, 1989, Scholte ve ark., 2010). Geniş ölçekli stokastik zaman/mekan modeliyle, Reunion Adası ve İtalya'daki Chingkungya hastalığının görülme ihtimali ve vektörü *Aedes albopictus* populasyonlarının

durumu modellenmiştir (Erguler ve ark., 2017). Bunun gibi modeller, gözleme dayalı yüksek çözünürlüklü biyolojik verinin eksikliği nedeniyle, durumu varsayımlar üzerinden tahmin etmektedir; ancak çözünürlüğü yüksek önemli bulguları ortaya çıkarmaktadır.

SONUÇ:

Bu sunumda, küresel ölçekte ülkemize kadar olan bir aralıkta, istilacı sivrisinek türleri hakkında; 1) biyolojik, taksonomik ve ekolojik bilgiler verilmiştir, 2) istilacı türlerin küresel ve yerel ölçekte yayılma durumları hakkında güncel durum tespiti yapılmıştır, 3) dünyada ve ülkemizde yapılan ve yapılmakta olan güncel bilimsel çalışmalar anlatılmış ve bu çalışmalardan elde edilen verilerin modelleme çalışmalarında nasıl kullanıldığı, modelleme ve risk haritalarının ileriye yönelik projeksiyonları tartışılmış, 4) dünyada ve ülkemizde matematiksel modellemenin, sivrisinek türleri ve taşıdıkları hastalıkların önlenmesinde gördükleri işlevsellik örneklerle açıklanmış, 5) Tek Sağlık konsepti açısından, ulusal ve uluslararası ölçekte neler yapıldığı, hangi standartların oluşturulduğu, uygulanan protokollerin eriştiği başarılar ve/veya başarısızlıklar tartışılmıştır.

KAYNAKLAR:

1. Akiner MM, Demirci B, Babuadze G, Robert V, Schaffner F. Spread of the Invasive Mosquitoes *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the Black Sea Region Increases Risk of Chikungunya, Dengue, and Zika Outbreaks in Europe, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 10,4, **2016**.
2. Braks, M. A. H., et al. "Interspecific competition between two invasive species of container mosquitoes, *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae), in Brazil, *Annals of the Entomological Society of America*: 130-139., 97, 1, **2004**.
3. Horshfall, W. E, Mosquitos; Their Bionomics and Relation to Disease,, The Eonald Press Co., **1955**.
4. Cassie C. Jansen ve Nigel W. Beebe, The dengue vector *Aedes aegypti*: what comes next? *Microbes and Infection*, 272-279, **2010**.
5. Oter K, Gunay F, Tuzer E, Linton YM, Bellini R, Alten B. First record of *Stegomyia albopicta* in Turkey determined by active ovitrap surveillance and DNA barcoding. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2013; 13: 753–61. <https://doi.org/10.1089/>

vbz.2012.1093 PMID: 23808976 .

6. Saifur RG, Dieng H, Hassan AA, Salmah MR, Satho T, Miake F, ve ark.. Changing domesticity of *Aedes aegypti* in northern peninsular Malaysia: reproductive consequences and potential epidemiological implications. *PLoS One*;7, 2, **2012**.
7. Scott, Thomas W., et al. "Blood-feeding patterns of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) collected in a rural Thai village." *Journal of Medical Entomology* : 922-927, 30, 5, **1993**.
8. Soper FL. The elimination of urban yellow fever in the Americas through the eradication of *Aedes aegypti*. *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 7-16, 53, 1, **1963**.
9. Gubler D., *Aedes aegypti* and *Aedes aegypti*-borne disease control in the 1990s: top down or bottom up. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*; 571–8.,40, 6, **1989**.
10. Scholte E- J, Den Hartog W, Dik M, Schoelitsz B, Brooks M, Schaffner F, ve ark.,. Introduction and control of three invasive mosquito species in the Netherlands, July-October 2010. *Euro Surveillan- ce*; 15, 45, **2010**.
11. Erguler K, ve ark., A large-scale stochastic spatio-temporal model for *Aedes albopictus*-borne chikungunya epidemiology. *PLoS One* ;12, 3 , **2017**.

Aedesler Türkiye’de: Hangi İnfeksiyonları Beklemeliyiz? Aedesler Türkiye’de: Hangi İnfeksiyonları Beklemeliyiz?: Dang Ateşi

Doç. Dr. Aslıhan CANDEVİR

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Dang ateşi, asemptomatik enfeksiyondan çoklu organ disfonksiyonu gibi ciddi enfeksiyona kadar değişen klinik belirtileri olan ateşli bir hastalıktır. Bugün dünyadaki en önemli ve en hızlı büyüyen sivrisinek kaynaklı viral enfeksiyonlardan biridir ve şiddetli enfeksiyonun potansiyel ölümcül sonuçları nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dang, dünya çapında tropikal ve subtropikal iklimlerde, çoğunlukla kentsel ve yarı kentsel alanlarda hiperendemiktir.

Ülkemizde henüz yerli olgu görülmemiş olmakla birlikte, seyahat etmenin çok kolaylaştığı günümüzde DENV enfeksiyonları gibi hastalıkların ülkemizde de görülebileceği unutulmamalıdır. Ayrıca, yapılan seroprevalans çalışmalarında ülkemizin farklı illerinde DENV seropozitifliği gösterilmiştir. Serter ve arkadaşlarının 1980 yıllı araştırmasında %12,6 oranı ile araştırmasında DENV-1 baskın serotip olarak bulunurken, Ergünay ve arkadaşları ise 2010 yılında Ankara ve Konya illerinde sporadik olarak DENV ile karşılaşıldığını ve DENV- 2’nin baskın serotip olduğunu tespit etmiştir. Uyar ve arkadaşları ile Karabay ve arkadaşlarının da importe olgu bildirimleri mevcuttur.

Virolojik özellikler

Dang virüsü (DENV), 10.700 baza sahip küçük, küresel, tek sarmallı bir RNA virüsüdür. Flaviviridae ailesindeki Flavivirus cinsine aittir. Batı Nil virüsü, Zika virüsü ve kene kaynaklı ensefalit virüsü, bilinen diğer üyeleridir. DENV, üç yapısal ve yedi yapısal olmayan proteinden oluşur. Yapısal ve yapısal olmayan proteinlerdeki farklılıklara bağlı olarak, dört serotipi vardır – DEN1 ile DEN4. Virüsün mutasyonları nedeniyle, genotiplerin tanımlandığı yerlerde enfeksiyonun şiddeti zaman zaman değişir, örneğin DEN3’te A ve B. Her serotip ile enfeksiyon, neden olan serotip için ömür boyu bağışıklık sağlar, ancak diğer serotipler için değil.

İmmünopatogenez

Dang humması, enfekte bir sivrisinek ısırığı yoluyla insandan insana bulaşır. *Aedes aegypti* ve *Aedes albopictus* en bilinen vektörlerdir. Enfekte bir sivrisinek ısırmasından sonra, subdermal Langerhans dendritik hücrelerinde ilk viral replikasyon meydana gelir ve ardından virüs bölgesel lenf düğümlerine

göç eder. Viremi, dolaşan monositler ve makrofajlar yoluyla oluşur ve solid organları ve kemik iliğini enfekte eder.

Çoğu viral enfeksiyon gibi, dang humması, hastaların çoğunluğunun herhangi bir komplikasyon olmadan iyileştiği kendi kendini sınırlayan bir enfeksiyondur, buna dang humması (DH) denir. Tersine, dang hemorajik ateşi (DHA), plazma kaçağına ve hemorajik eğilime yol açan artmış vasküler geçirgenlik ile karakterize edilen şiddetli formdur.

Antikora bağımlı bağışıklık artışı, farklı bir serotipe bağlı nötralizan olmayan DENV antikolarının varlığında, DHA riskinin arttığı bilinen bir durumdur. Oluşan immün kompleksler, non-nötralizan ve başka bir serotipe karşı gelişmiş DENV antikolarının şimdiki DENV’a bağlanmasından oluşur. Antikolar, komplemanı sabitleme ve hücre yüzeyi Fc reseptörlerine bağlanma, fagositik hücreye (makrofajlar) viral girişi kolaylaştırma yeteneğine sahiptir. Şiddetli viremi vakalarında, şiddetli DHA ve hatta şok olasılığı yüksektir – buna dang şok sendromu (DSS) denir.

Klinik bulgular

3-7 günlük bir kuluçka döneminden sonra, başta yüksek ateş, retro-orbital baş ağrısı ve vücut ağrısı olmak üzere ani semptomlar başlar. Tipik olarak, klinik seyir üç aşamayı takip eder; ateşli, kritik ve iyileşme.

Ateşli dönem, tipik olarak 3-7 gün sürer ve yüksek ateş, baş ağrısı, artralji, miyalji, sırt ağrısı ve anoreksi ile kendini gösterir. Bazen üst solunum yolu ve gastrointestinal semptomlar müdahale eder. Hasta bir görünüm yaygındır ve morbiliform eritematöz döküntüler görülür. Ateşli dönemin sonlarına doğru peteşi, purpura veya ekimoz gibi kutanöz kanama belirtileri ortaya çıkabilir. Hassas sağ hipokondrium veya hafif hepatomegali mevcut olabilir. Ateşin ikinci gününden itibaren tam kan sayımı lökopeni, trombositopeni ve yükselen hematokrit gösterir. Alanin transaminaz (ALT) ve aspartat transaminaz (AST) gibi hepatik transaminazların yükselmesi yaygın olarak gözlenir.

Hastaların bir kısmı, tipik olarak ekstremitelere bağlı kritik faza girecektir. Artan hematokrit ve artan plazma konsantrasyonu ile tanınır. Bu dönem tespit edilmezse veya tedavi edilmezse hasta dekompanse olur ve ciddi şok ve çoklu organ disfonksiyonuna yol açar. Başlangıç seviyesinin %20'sinden fazla artan hematokrit ve hipoalbuminemi, kritik fazın diğer göstergeleridir. Vasküler sızıntı 24-48 saat sürebilir ve artan kanama riski ve karaciğer fonksiyon bozukluğu ile ilişkilidir.

İyileşme aşamasında, sistemik vasküler sızıntı durur ve ekstremitelere üçüncü boşluk sıvısı yeniden emilmeye başlar. Bu aşama, klinik olarak kendini iyi hissetmede belirgin bir iyileşme yaşayan hasta tarafından tanınır ve bazılarında kaşıntılı bir döküntü gelişir. Ayrıca hastalarda iyileşme bradikardisi adı verilen bradikardi gelişir. Hemodilüzyon, hematokritte düşüşe ve beyaz hücre sayısında hızlı bir artışa, ardından trombosit artışına yol açar. Hastada poliüri gelişir, hatta dehidrasyona yol açar.

Diğer klinik tablolar arasında olağandışı dang veya genişletilmiş dang bulunur, plazma sızıntısı dışında çoklu sistem tutulumu olarak tanımlanır.

- Nörolojik – Ensefalit, ensefalopati, nöropatiler, Guillain-Barré sendromu
- Gastrointestinal – Hepatit, kolesistit, pankreatit, hemorajik karaciğer nekrozu
- Böbrek – Nefrit
- Kardiyak – Miyokardit, perikardit
- Kas-iskelet – Miyozit
- Hematolojik – Hemofagositik lenfositosis, immün trombositopeni

Tanı

Teşhisin laboratuvar doğrulaması, ya doğrudan kandaki viral bileşenlerin saptanmasıyla ya da dolaylı olarak serolojik yöntemlerle yapılabilir. Serumdaki viral nükleik asit, ters transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi veya enzime bağlı immünosorbent testi (ELISA) aracılığıyla virüs tarafından ekspres edilen çözünür yapısal olmayan protein 1'in (NS1) tespiti yoluyla tespit edilebilir. IgM ve IgG'yi tespit etmek için seroloji, hastalığın beşinci gününden itibaren bir yere sahiptir ve ayrıca birincil veya ikincil dang enfeksiyonu arasında karar vermede yardımcı olur. Yüksek bir hemaglutinin antikor titresini, ikincil dang enfeksiyonunu düşündürür.

Yönetim

Ateşli faz sırasında, hastalara yeterli oral sıvı alımını

sürdüremeleri ve ateş düşürücü olarak parasetamol almaları tavsiye edilir. Şiddetli trombositopeni zemininde kanama riskleri nedeniyle nonsteroid antiinflatuar ilaçların kullanımından kaçınılmalıdır. Hastalara, kalıcı kusma ve ishal, postural baş dönmesi, kanama belirtileri veya karın ağrısı gibi uyarıcı semptomlar yaşarlarsa tıbbi yardım almaları tavsiye edilir.

Dang humması tedavisinin temel dayanağı, özellikle plazma sızıntısının sıvı uygulama hızıyla eşleştiği kritik aşamada titiz sıvı resüsitasyonudur. Dang hummasının kritik aşamasında sıvı yönetiminin mantığı, intravasküler kompartmanı yeterince dolu tutmak, ancak hastaya aşırı yüklenmekten kaçınmaktır.

Trombositopenisi olan ciddi hemorajik belirtileri olan veya acil cerrahi ihtiyaç duyan hastalarda trombosit transfüzyonu endikedir. Bununla birlikte, transfüze edilen trombositlerin hayatta kalma süresi çok kısadır. Büyük kanama, şiddetli karaciğer tutulumu veya dirençli asidoz gibi komplike dang hastalığında kan transfüzyonunun kullanımına dair gelişen kanıtlar vardır.

DHF'de steroidlerin yararını tanımlayan bazı çalışmalar olmasına rağmen, steroidlerin kullanımına ilişkin önerilerde bulunmak için büyük çalışmalardan elde edilen daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, klinik görüşler, dang miyokarditinde steroidlerin yararını desteklemektedir.

Dang şoku ve şiddetli trombositopenide immüno globulinin kullanımı küçük çalışma gruplarında tanımlanmıştır, ancak mevcut veriler önerilerde bulunmak için yetersizdir.

Diğer tedaviler

Dang humması ile ilişkili karaciğer tutulumu yaygın olarak görülür ve fulminan karaciğer yetmezliğine ilerleyebilir. N-asetilsisteinin yükselen transaminazlarla birlikte titiz kullanımının bazı çalışmalarda faydalı olduğu gösterilmiştir. Antibiyotikler rutin olarak önerilmemektedir, ancak lökopeni ve immün parezi nedeniyle sekonder bakteriyel sepsis oluşabilir, hatta uygun antibiyotiklerin endike olduğu durumlarda ciddi septik şoka neden olabilir.

Önleyici tedbirler arasında vektör kontrolü ve aşı geliştirme çalışmaları bulunmaktadır.

Kaynaklar:

1. Kularatne SA, Dalugama C. Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clin Med (Lond)*. 2022;22(1):9-13. doi:10.7861/clinmed.2021-0791
2. Karabay O, Güçlü E, Şimşek A, et al. Seyahat ilişkili Ateş ve Döküntü: İki Dengue Ateşi Olgusu [Travel Related Fever and Rash: Two Cases of Dengue Fever]. *Mikrobiyol Bul*. 2019;53(3):348-353. doi:10.5578/mb.68050
3. Uyar Y, Aktaş E, Yağcı Çağlayık D, Ergönül O, Yüce A. Yurt Dışı Kaynaklı Bir Dang Ateşi Olgusu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi [An imported dengue Fever case in Turkey and review of the literature]. *Mikrobiyol Bul*. 2013;47(1):173-180. doi:10.5578/mb.4564
4. Roy SK, Bhattacharjee S. Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. *Can J Microbiol*. 2021;67(10):687-702. doi:10.1139/cjm-2020-0572
5. Gwee XWS, Chua PEY, Pang J. Global dengue importation: a systematic review. *BMC Infect Dis*. 2021;21(1):1078. Published 2021 Oct 19. doi:10.1186/s12879-021-06740-1
6. Kurane I. Dengue hemorrhagic fever with special emphasis on immunopathogenesis. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. 2007;30(5-6):329-340. doi:10.1016/j.cimid.2007.05.010

Chikungunya Virüs ve Zika Virüs Enfeksiyonları

Doç. Dr. Yusuf Ziya DEMİROĞLU

Adana Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

A-Chikungunya ateşi

A-1.Giriş ve Epidemiyoloji

Chikungunya ateşi, Chikungunya virüsünün (CHIKV) neden olduğu, *Aedes* cinsi sineklerle bulaşan artropod kaynaklı virüs hastalığıdır. İlk olarak 1952 yılında Tanzanya'nın güneyinde Makonde platosunda izole edilmiştir. Bilim insanlarının ilgisini, 2005 yılında Hint okyanusu çevresinde salgınlar yol açmasından sonra çekmiştir. Bu salgınların nedeninin virüsün *Aedes albopictus* cinsi sineklerde replikasyonunu kolaylaştıran mutasyon geçirmesi ile ilişkili olarak değerlendirilmiştir.

CHIKV, Togaviridae ailesinden alfa virüs cinsine ait bir virüstür. Filogenetik çalışmalarda, zarf proteini (E1) temelli dizileme ile virüsün Asya, Doğu-Orta-Güney Afrika ve Batı Afrika olmak üzere üç genotipi olduğu saptanmıştır.

A-2.Klinik Bulgular

İnkübasyon süresi detaylı araştırılmamış olmakla birlikte 1-12 gündür. Fransa'da 2006 yılında görülen endemik bölgeye seyahat sonrası (Hint okyanusu kaynaklı) 43 olguluk salgında inkübasyon süresi seyahatten döndükten sonra 1,6 gün (0-8 gün) olarak saptanmıştır. Diğer arbovirüslerden farklı olarak çoğunlukla semptomatik seyredir. Seroprevalans çalışmalarında asemptomatik vakaların oranı %3,3- %27,7 olarak bildirilmiştir. İlk evre akut hastalık ve artropatinin ön planda olduğu geç evre olarak tanımlanan 2 evreli hastalığa yol açtığı tanımlanmıştır.

Akut hastalık; yüksek ateş, poliartralji, bel ağrısı, baş ağrısı ve halsizlik ile başlar. Poliartralji olguların %87-98'inde görülür. Poliartraljinin simetrik, bilateral ve özellikle periferik eklemlerde (el bileği, ayak bileği ve falanksalarda) ve daha az oranda büyük eklemlerde (omuz, diz ve dirseklerde) görülmesi karakteristiktir. Eklemlerde şişlik daha az sıklıkta (%25-42) görülür. Myalji prospektif çalışmalarda %46-59 bildirilmiştir. Genellikle miyozit olmaz, myalji predominant olarak kollar, uyluklar ve baldırlarda görülür. Cilt bulguları olguların %40-50'sinde saptanır, ekstremiteler, gövde ve yüzde görülen makuler ve makulopapüler döküntüler karakteristiktir. Cilt lezyonları geçicidir, genellikle hastalığın başlamasından birkaç gün sonra (3-5 gün) görülür. Olguların dörtte birinde

kaşıntı görülür. Ayrıca hastalığın akut evresinde hipermelanozis, hiperpigmentasyon, fotosensitivite, ekfoliyatif dermatit, veziküller, büller, vaskülitik lezyonlar, eritema nodosum benzeri lezyonlar, psöriyazis ve mukozal ülserler gibi önceden var olan dermatozların alevlenmesi bildirilmiştir. İshal, bulantı, kusma ve karın ağrısı gibi sindirim sistemi bulguları olguların %15-47'sinde görülür.

Hastalık ortalama altı gün süren (3-10 gün) çok yüksek viremi (10^7 pfu/ml) ile karakterizedir. Viremi ile eş zamanlı lenfopeni ve/veya orta düzey trombositopeni görülebilir.

Geç evrede ise uzun süren artralji ve kas-iskelet ağrıları vardır. İtalya'da görülen salgında hastalığın başlamasından 12 ay sonra bile olguların %66'sında artralji, miyalji ve asteni semptomlarından en az biri halen devam etmekteymiş. Hastalığın geç evre bulgularının nedeni ile ilgili yapılan çalışmalarda konak faktörleri ve virolojik faktörler çalışılmıştır. İleri yaş, altta yatan hastalıkların olması, yüksek viral yüke sahip olma ve kadın cinsiyet geç evre hastalık için risk faktörü olarak bulunmuş, ancak tüm çalışmalar aynı sonuçları desteklememiş. İki çalışmada yüksek titrede spesifik CHIKV Ig G antikorları olması uzamış artralji ile ilişkili olarak bulunmuş.

Çalışmalarda olgu fatalite oranı 1000 olguda bir olarak bildirilmiştir. Çocuklarda romatolojik bulgular daha az, cilt bulguları ve nörolojik bulgular (nöbet, ensefalit, meningeal sendrom, ensefalopati) daha çok gözlenmiştir.

Gebelerde teratojenik olmamasına karşın vertikal geçiş var. Doğuma yakın enfeksiyon geçiren olgularda yenidoğanların %53'ünde ensefalopati ve kalıcı zihinsel problemlere yol açtığı gösterilmiştir.

A-3.Tanı

Tanı klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik kriterler ile konulur. Klinik bulguları ile düşünülen olgu endemik bölgede yaşıyor veya seyahat etmiş ise akut fazda serumda PCR ile viral nükleik asit gösterilmelidir. Serumda PCR pozitifliği semptomların başlangıcından sonraki ilk 7 gün içinde saptanabilir. Spesifik Ig M antikorları ise semptomların başlangıcından 2-7 gün sonra saptanabilir, 3-4 ay içinde saptanamayacak düzeye iner. Spesifik Ig G antikorları ise 5-6 gün sonra tespit edilmeye başlar ve yıllarca pozitif kalır.

A-4.Tedavi

Günümüzde önerilen etkin bir tedavisi yoktur.

A-5.Korunma

Bulaştan sorumlu olan vektörle mücadele en önemli yoldur.

B-Zika Virüs Enfeksiyonları**B-1.Giriş ve Epidemiyoloji**

Zika virüs (ZIKV) ilk olarak 1947 yılında Uganda'da Zika ormanlarında Rhesus maunlarından, 1948 yılında aynı ormanda *Aedes africanus* sineklerinden, 1952 yılında Nijerya'da insanlardan izole edilmiştir. ZIKV, *Flaviviridae* ailesi Flavivirus cinsine ait bir virüstür. Yapı adasında 2007 yılında görülen salgına kadar sadece 14 insan olgusu bildirilmiş. Bu tarihe kadar Afrika ülkeleri (Nijerya, Uganda, Senegal, Tanzanya, Mısır, Orta Afrika Cumhuriyeti, Sierra Leone, Gabon) ve Asya ülkelerinden (Hindistan, Malezya, Filipinler, Vietnam ve Endonezya) insanlarda hastalığın geçirildiğini serolojik olarak gösteren bildirimler yapılmıştır. İlk salgın Yapı adasında 2007 yılında görülmüş, daha sonra başka salgınlar bildirilmiştir. Pasifikte bulunan Fransız Polinezyasında 2013-2014 yıllarında görülen salgın esnasında Gullian-Barre sendromu (GBS) olgularında artış bildirilmiştir. 2014 yılında Brezilya'da 400.000 kişiyi etkileyen bir salgın bildirilmiştir. Brezilya sağlık otoriteleri 2015'de ZIKV salgının görüldüğü kuzeydoğu bölgelerinde mikrosefali prevalansının arttığını bildirmişlerdir. insidansının Dünya Sağlık Örgütü'nün raporlarına göre Aralık 2021 tarihine kadar 89 ülkede Zika virüs enfeksiyonu görülmüştür.

B-2. Klinik

ZIKV *Aedes* cinsi sineklerin ısırması ile bulaşır. Vertikal yol ile, cinsel yolla, kan transfüzyonu ile de bulaştığı gösterilmiştir. Sinek ısırması sonrası inkübasyon süresi 3-12 gündür. ZIKV enfeksiyonlarının çoğu asemptomatik geçer. Semptomatik olan olgularda ani başlayan makulopapüler döküntü (sefalokaudal yayılır, baş, gövde üst ekstremiteler ve alt ekstremiteler, sıklıkla palmar ve plantar yüzeyler etkilenir), ateş, pürülan olmayan konjonktivit görülür. Lenfadenopati nadirdir, gelişirse retroaurikular alanda gelişir. Bazı olgularda poliartralji görülür. Baş ağrısı, miyalji, bulantı, kusma ve ishal görülebilir. Hastane yatışı gerektirecek ağır olgu veya ölüm nadirdir. Bununla birlikte GBS, ensefalopati, meningoensefalit, myelit, üveit ve ciddi trombositopeni bildirilmiştir.

B-3.Tanı

Akut başlayan ateş, makulopapüler döküntü, eklem

ağrısı, konjonktivit semptomları olan, ZIKV olgularının görüldüğü bölgeye 2 hf içinde giden veya gitmiş kişi ile cinsel teması olan olgularda düşünülmelidir. Tanı serum, tam kan, amniyotik sıvı, BOS, idrar, semen ve dokudan PCR ile konulabilir. Ancak ZIKV RNA çok kısa süre için tespit edilebildiğinden negatif sonuç hastalığı dışlamaz. ZIKV Ig M antikorlar hastalığın ilk haftasından sonra gelişir, ve aylarca tespit edilebilir. Diğer Flavirüsler, özellikle Dengue virüs ZIKV Ig M antikorlarında çapraz reaksiyona neden olarak yalancı pozitifliğe neden olabilirler. Plak redüksiyon nötralizasyon testi ayırıcı tanıda yardımcı olur.

B-4.Tedavi

Spesifik bir tedavi yoktur. Dinlenme, sıvı desteği, analjezik ve antipiretik tedavileri içeren destek tedavisi önerilir.

B-5.Korunma

Sinek ısırığından korunma önerilir. Cinsel yolla bulaşın azaltılması için kondom kullanımı önerilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde transfüzyon ile bulaşın engellemek için rutin olarak Zika virüs RNA taraması yapılmaktadır.

Kaynaklar

- 1- Thiberville SD, Moyen N, Dupuis-Maguiraga L, Nougaiere A, Gould EA, Roques P, et al. Chikungunya fever: epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral Res* 2013 Sep;99 (3): 345-70.
- 2- Seneviratne SL, Gurugama P, Perere J. Chikungunya viral infections:an emerging problem. *Travel Med* 2007;14(5):320-5.
- 3- Burt FJ, Rolph MS, Rulli NE, Mahalingam S, Heise MT. Chikungunya:a re-emerging virüs. *Lancet* 2012 Feb 18;379(9816):662-71.
- 4- Duffy MR, Chen TH, Hancock WT, Powers AM, Koold JL,Lanciotti RS, et al. Zika virüs outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N Engl J Med* 2009 Jun 11;360 (24):2536-43.
- 5- Hayes BE. Zika Virus Outside Africa. *Emerg Infect Dis* 2009 Sep;15(9): 1347-50.
- 6- <https://www.who.int/publications/m/item/zika-epidemiology-update---february-2022> (erişim 19/02/2022).
- 7- Guidelines for surveillance of Zika Virus disease and its complications.2016. WHO.pdf. http://iris.paho.org/handle/9789275118948_eng.

Nakil Hastalarında Çok İlaça Dirençli Bakteri Sorunu ve Çözüm Önerileri

Prof. Dr. Tuba TURUNÇ

SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Cerrahi ve immünosupresif tedavideki ilerlemeler, solid organ nakli (SOT) alıcıları arasında sonuçların iyileşmesine katkıda bulunmuştur. Bununla birlikte, çoklu ilaca dirençli (ÇİD) Gram-negatif bakterilere (GNB) bağlı transplantasyon sonrası enfeksiyonların insidansı artmıştır. Nakil hastaları, uzun süreli ve sık hastane yatışları, invaziv prosedürlere ve kalıcı cihazlara duyulan ihtiyaç ve geniş spektrumlu antibiyotiklere maruz kalma nedeniyle ÇİD GNB enfeksiyonları için risk altındadır (1,2).

Ampirik antibiyotik seçimi, yerel direnç paternlerine, önceki ÇİD GNB enfeksiyonu veya kolonizasyon öyküsüne ve hastalığın ciddiyetine dayanmalıdır. SOT alıcılarında antibiyotik sürelerini ele almak için sınırlı veri olsada, tedavi süresi klinik yanıt ve kaynak kontrolünün yeterliliği ile yönlendirilmelidir (3).

Kaynak kontrolü, ÇİD GNB enfeksiyonlarının yönetiminde önemli bir bileşendir.

Antibiyotik seçiminde, invitro duyarlılıkları, enfeksiyon bölgesinde yeterli ilaç düzeylerini elde etme yeteneği, yan etki profilleri, uygulama yolu ve maliyet göz önünde tutulmalıdır.

Klinik iyileşme sağlandığında, SOT alıcılarında antibiyotik tedavisinin süresi, genel popülasyonda bu tür enfeksiyonların yönetimi için olan yönergelere göre planlanmalıdır.

El hijyenine uyum, nakil öncesi ve sonrası dönemde antimikrobiallerin uygun kullanımı, SOT alıcılarında ÇİD GNB enfeksiyonlarının önlenmesinde oldukça önemlidir (4).

KAYNAKLAR

1. Patel G, Huprikar S, Factor SH, Jenkins SG, Calfee DP. Outcomes of carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae infection and the impact of antimicrobial and adjunctive therapies. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:1099-106
2. Nguyen M, Eschenauer GA, Bryan M, et al. Carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae bacteremia: factors correlated with clinical and microbiologic outcomes. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2010;67:180-4.

3. Singh N, Gayowski T, Rihs JD, Wagener MM, Marino IR. Evolving trends in multiple antibiotic-resistant bacteria in liver transplant recipients: a longitudinal study of antimicrobial susceptibility patterns. *Liver Transpl* 2001;7:22-6.

4. Stephanie M. Pouch, Gopi Patel, on behalf of the AST Infectious Diseases Community of Practice. Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacterial Infections in Solid Organ Transplant Recipients Guidelines from the American Society of Transplantation Infectious Diseases Community of Practice. *The Journal of Clinical and Translational Research*, 2019

Nakil Hastalarında Aşılama Takvimleri

Doç. Dr. İmran HASANOĞLU

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Organ nakil alıcıları, yaşam boyu immünosupresyona bağlı olarak enfeksiyöz komplikasyonlar açısından ciddi risk altındadır. İnfluenza, kızamık, kabakulak, suçiçeği, pnömokok, meningokok, insan papilloma virüsü, rotavirüs, *Haemophilus influenzae*, herpes zoster, boğmaca, hepatit A ve hepatit B gibi aşıyla önlenabilir enfeksiyonların morbidite, mortalite ve hastane yatış maliyetlerinin artmasına neden olduğu çok net bilinmesine rağmen maalesef hala nakil alıcılarının çoğunluğunun bu hastalıkların şiddetini potansiyel olarak önleyebilecek veya azaltabilecek tüm aşıları olmadığı gösterilmiştir.

Solid organ nakil alıcılarının mümkünse nakilden önce aşı şemasını tamamlamaları gerekmektedir. Hastaların merkeze ilk başvurusunda bu açıdan değerlendirilmeleri, olası gecikme veya acil bir nakil durumunda canlı aşı şansını kaçırmaya sebep olmaması için önem arz etmektedir. Tablo 1’de solid organ nakil alıcıları için önerilen aşılar özetlenmiştir. Kemik iliği naklinden farklı olarak solid organ naklinde immünosupresyon hayat boyu sürdüğü için hastaların özellikle canlı aşılar açısından değerlendirilmesi ve seronegatif ise nakilden en az 4 hafta önce canlı aşıların tamamlanmış olması gerekmektedir. Nakil sonrası aşıların zamanlamasına ilişkin veriler çok net olmamakla birlikte genel olarak 3-6 ay sonra hedeflenen bazal immünosupresyon seviyelerine ulaşıldığında gereken inaktif aşılar ile aşılama tekrar başlanabilir. İnfluenza aşısı ise nakilden 1 ay sonra uygulanabilir. Nakil sonrası inaktive aşıların (özellikle influenza) rejeksiyonu tetiklediği yönünde endişeler olsa da birçok çalışma inaktive aşıların güvenli olduğunu ve nakil sonrasında rejeksiyon ile ilişkili olmadığını göstermiştir.

Hematopoietik kök hücre nakli (HKHN) kemik iliğinin ablasyonunu takiben kişinin kendi kök hücrelerinin veya bir donörden alınan kök hücrelerin yeniden implantasyonunu içerir. Aşı ile önlenabilir hastalıklara (örneğin tetanoz, çocuk felci virüsü, kızamık, kabakulak, kızamıkçık ve kapsüllü bakteriler) yönelik antikor titreleri, alıcı yeniden aşılanmamışsa, otolog veya allojenik HKHN’den 1-4 yıl sonra azalır. Her yaşta HKHN alıcısı, kapsüllü bakterilerin neden olduğu hastalıklar (pnömokok, meningokok ve Hib enfeksiyonları) dahil olmak üzere aşı ile önlenbilir

hastalıklar için yüksek risk altındadır. HKHN alıcıları nakil öncesinde immünosupresif değil ise ve yeterli süre mevcutsa yaş, aşı geçmişi ve maruziyetlerine göre uygun aşılarla aşılanmalıdır. Bu hastalarda da solid organ naklinde olduğu gibi immünosupresyon başlamadan en az 4 hafta önce canlı aşıların, en az 2 hafta önce de inaktif aşıların tamamlanmış olması gerekir. HKHN alıcıları, nakledilen kök hücrelerin kaynağına bakılmaksızın HCT’den sonra da rutin olarak yeniden aşılanmalıdır. Alıcının pnömokok aşıları, DTaP aşısı, Hib aşısı, hepatit A ve B aşısı, meningokok aşıları, inaktif polio, inaktive influenza aşıları ve 9-26 yaş arası bireyler için HPV aşılarının nakil sonrası immünosupresyon durumuna göre uygun zamanda yapılmalıdır. Suçiçeği, zoster ve MMR aşıları, HKHN üzerinden 24 ay geçmişse, graft-vs-host hastalığı yok ve immünosupresif tedavi almıyor ise yapılabilir.

Uygun aşı şeması açısından sadece nakil alıcısı için değil hastanın yakın temaslı olacak sağlık personeli ve aile üyeleri de mutlaka değerlendirilmelidir. Nakil hastalarında zaten influenza aşısına yanıt düşük olduğu için bulaş riskini azaltmak adına aile bireylerinin de nakil hastaları ile birlikte yıllık influenza aşısını yaptırması hatırlatılmalıdır.

Son 2 yılda tüm dünyayı sarsan COVID-19 pandemisinden en çok etkilenen gruplardan biri de maalesef nakil hastaları olmuştur. Aşıların yaygınlaşması ile ağır hastalık geçirme oranları düşse de gün geçtikçe ortaya çıkan varyantlar ile COVID-19 aşılama şeması da özellikle immünosupresif hasta grubu için değişti. Primer aşılama şeması mRNA aşıları (Pfizer-BioNTech, Moderna) için 3 doz şeklinde güncellendi. Janssen aşısında ise ilk dozdan 4 hafta sonra ek doz önerildi. mRNA aşıları için 3. dozdan 3 ay sonra, Janssen aşısı için ise 2. dozdan 2 ay sonra olmak üzere booster doz önerildi. Hastaların mümkünse nakil öncesinde COVID-19 aşılarını tamamlamış olmaları tercih edilir fakat uygun süre yoksa nakil sonrası da uygun şemaya yoğun immünosupresyon dönemi geçtikten sonra devam edilebilir. Yine influenza aşısında olduğu gibi hastaya bakım verecek kişiler ve aile bireylerinin de mutlaka önerilen şekilde COVID-19 aşılarını yaptırması ve hastaya bulaş riskini en aza indirmesi oldukça önemlidir.

Sonuç olarak bağışıklama, hayat kurtarıcı bir tedavi

olan organ naklinin başarısını şüphesiz arttırmakta ve hastaların mortalite ve morbiditesini azaltmaktadır. Hastaların gerek nakil öncesi gerekse nakil sonrası bu açıdan sürekli değerlendirilmesi ve son zamanlarda giderek artan aşı karşıtlığının önüne geçebilmek için hastalar ile sürekli iletişim halinde olunması oldukça önemlidir.

Referanslar

1. Danziger-Isakov, L., Kumar, D., & AST ID Community of Practice (2019). Vaccination of solid organ transplant candidates and recipients: Guidelines from the American society of transplantation infectious diseases community of practice. *Clinical transplantation*, 33(9), e13563. <https://doi.org/10.1111/ctr.13563>
2. Kroger A, Bahta L, Hunter P. General Best Practice Guidelines for Immunization. Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). [www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/generalrecs.pdf]
3. Feldman, A. G., Hsu, E. K., & Mack, C. L. (2020). The Importance of Prioritizing Pre and Posttransplant Immunizations in an Era of Vaccine Refusal and Epidemic Outbreaks. *Transplantation*, 104(1),33–38. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000002936>
4. Interim Clinical Considerations for Use of COVID-19 Vaccines Currently Approved or Authorized in the United States. Centers for Disease Control (CDC) <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html#vaccination-people-immunocompromised>
5. Tenforde, M. W., Patel, M. M., Gaglani, M., Ginde, A. A., Douin, D. J., Talbot, H. K., Casey, J. D., Mohr, N. M., Zepeski, A., McNeal, T., Ghamande, S., Gibbs, K. W., Files, D. C., Hager, D. N., Shehu, A., Prekker, M. E., Erickson, H. L., Gong, M. N., Mohamed, A., Johnson, N. J., IVY Network (2022). Effectiveness of a Third Dose of Pfizer-BioNTech and Moderna Vaccines in Preventing COVID-19 Hospitalization Among Immunocompetent and Immunocompromised Adults - United States, August-December 2021. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 71(4), 118–124. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7104a2>
5. NCCN Guidelines Prevention and Treatment of Cancer-Related Infections. <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=3&id=1457>

Tablo 1. Solid organ nakli hastalarında önerilen aşılardan

Aşı	Öneri
Hepatit A	Seronegatif alıcılara
Hepatit B	Seronegatif alıcılara
M e v s i m s e l İnfluenza	Her yıl
Meningokok	Risk grubu olan ve daha önce aşılanmamış kişilere
<i>H a e m o f i l u s influenza</i>	Risk grubu olan ve daha önce aşılanmamış kişilere
HPV	Risk grubu olan ve daha önce aşılanmamış kişilere
Tetanoz, difteri, pertussis	Sağlıklı kişiler ile benzer şekilde
Pnömonokok	
Zoster	50 yaş üzeri alıcılarda Canlı zoster aşısı nakil sonrası kontrendike iken rekombinant aşı nakil öncesi veya sonrası dönemde yapılabilir.
Su çiçeği	Seronegatif alıcılara sadece nakil öncesi
K ı z a m ı k , k ı z a m ı k ç ı k , kabakulak	Seronegatif alıcılara sadece nakil öncesi
COVID-19	Nakil öncesi veya sonrası

Geleceğin SARS-CoV2 Aşıları

Doç. Dr. Elif TÜKENMEZ-TİGEN

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

COVID-19 aşıları rekor sürede geliştirilerek kullanılmaya başlandı. Bu aşılarda kullanım sürecinde gelişen yeni varyantlara karşı aşı etkinliğinde ve etki sürelerinde değişiklikler ile karşılaşıldı. Geleceğe dair daha güçlü bağışıklık ve mutasyonlara karşı da etkili aşılarda oluşturulması planlandı.

Viral spike proteini (S) virüsün konak hücreye bağlanarak hücre içine girişine aracılık eder ve aşı tasarımında kritik önemi vardır. S, virüs yüzeyinde bir homo-trimer olarak bulunur ve reseptör bağlanma parçası (RBD) ile konakçı hücre yüzeyinde anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE-2)'ye bağlanır. Dünya çapında kullanımda olan 22 COVID-19 aşılarda stabilitelerini arttırmak için S veya S türevini içerecek şekilde tasarlanmıştır [1]. Aşı içeriğinde S proteini veya S kodlayan nükleik asidin bulunması nötralize edici antikorları ve antiviral T ve B hücre belleğini indükler [2-5]. Nötralizan antitikorların (nAb'ler) varlığı COVID-19 aşılarda için koruyucu etkinlik ile koreledir.

Aşı kaynaklı antikor seviyeleri azaldıkça, enfeksiyona karşı koruma bellek B ve T hücrelerinin performansına bağlıdır. SARS-CoV-2 aşılardaki tasarlanmasındaki en büyük zorluk, endişe verici varyantlar (VOC) olarak adlandırılan mutasyona uğramış virüslerin ortaya çıkmasıdır [6]. Birinci nesil COVID-19 aşılarda, orijinal SARS-CoV-2 izolatu Wuhan-Hu-1'in genomuna dayalı olarak geliştirilmiştir. Zamanla spike proteininde çoklu mutasyonlara sahip yeni viral suşlar dolaşmaya başlamıştır. Bu mutasyonlar aşının sağladığı nAB'lerden bağışıklık kaçışına ve aşı etkinliğinde azalmaya neden olmaktadır. Geleceğe yönelik aşı stratejileri VOC'lere karşı da etkili olmayı gerektirmektedir.

Nanoparçacık aşılarda

Nanopartiküller, doğal virüslerin yapısal özelliklerini taklit eden nano ölçekli ve ayarlanabilir partikül yapılarıdır. Güçlü nAb yanıtları ile bağışıklık sağlama imkanı sunarlar. Bu tür aşılarda, lipid nanoparçacıkları (LNP'ler), virüs benzeri parçacıklar (VLP'ler), protein nanoparçacıkları, miseller gibi teknolojileri kapsar. Antijen yükleme stratejilerine göre nanoparçacık aşılarda iki gruba ayrılabilir: (1) çekirdeklerinde aşı

antijenlerini veya nükleik asit parçalarını içeren ve (2) yüzeylerinde aşı antijenleri sunan nanoparçacıklar.

1-Antijen kapsüllü nanopartiküller

1.1- Lipid nanoparçacıkları

Lipid nanoparçacıkları (LNP'ler), nükleik asit kargolarını iletmek için kullanılır

LNP'ler hücrelere endositoz yoluyla girer ve endozom içi düşük pH'da iyonlaşarak endozomal membranları bozup mRNA kargosunun protein translasyonu için sitoplazmaya salınmasına izin verir. Kullanım onayı alan Moderna ve BioNTech/Pfizer mRNA-LNP aşısıdır. Bu aşılarda Wuhan-Hu-1 SARS-CoV-2'ye karşı %90'dan fazla etkinlik göstermiştir. Faz 1 çalışmalarda LNP aşılarda ile nAB yanıtlarının 6 ay boyunca devam ettiği gösterilmiştir. Ancak, VOC'lere karşı her iki mRNA aşısının etkinliğinde bir azalma gözlemlenmiştir. [24 27]. Şu anda yeni nesil formüle edilmiş mRNA-LNP aşılarda ile delta dahil olası yeni varyantları kaçırmamak hedeflenmektedir.

1.2- Polimer nanopartiküller

Geçmişte koronavirüsler için (örn. SARS-CoV, MERSCoV veya hCoV) polimer nanopartikül içeren nanoparçacık aşılarda (örneğin kitosan, poli (laktik-koglikolik asit) (PLGA) veya polietilenimin (PEI) yaygın olarak kullanılmıştır.

2- Antijen sunan nanopartiküller

2.1- Virüs benzeri parçacıklar

VLP'ler doğal viral viryonların moleküler ve morfolojik özelliklerini taklit ederler. Birkaç VLP aşısı pre-klinik ve klinik aşamasındadır. Medicago tarafından geliştirilen CoVLP, tütün bitkilerinin Agrobacterium ile geçici transfeksiyonu yolu ile üretilen VLP'ye örnektir. Faz 1 çalışmasında, AS03 adjuvanı ile formüle edilmiş iki doz CoVLP ile aşılamada, COVID-19 enfeksiyonu sonrası oluşan nAB'den 10-50 kat daha yüksek antikor yanıtı oluşturduğu gösterildi.

2.2- Miseller

Miseller kendiliğinden oluşan amfililik yapılardır. Faz 3 aşamada olan Novovax bu çeşit bir aşıdır.

2.3- Kendiliğinden birleşen protein nanoparçacıkları

Kendiliğinden birleşen bir SARS-CoV-2 S ferritin nanoparçacığı (SpFN) şu anda faz 1 klinik deney aşamasındadır (NCT04784767). Farelerde ve makaklarda SpFN ve RBD-ferritin nanoparçacıkları (RFN) ile bağışıklama karşılaştırılmıştır. Farelerde iki doz RFN sonrası, tek doz SpFN ile benzer ve nekahat dönemindeki hasta titresindedn de 20 kat yüksek nötralize edici titreler gösterilmiştir.

2.4- Lipozomlar

Lipozomlar, bir veya daha fazla lipid çift katmanlı zar içeren amfipatik fosfolipidlerden oluşur.

LNP'lerin aksine, su içeren kapşüllü çekirdeği vardır.

Aşı zorluklarını ele almak için nanoteknolojinin uygulanması

Nanoparçacık bazlı aşılar daha güçlü koruyucu antikor yanıtı oluşturabilirler çözünür aşılar veya nanoparçacık içermeyen aşılar ile karşılaştırıldığında.

Hızla ortaya çıkan SARS-CoV-2 varyantlarıyla mücadele etmek için nanoteknoloji güncellendi. Birinci jenerasyon mRNA-LNP'ler VOC'lere karşı yüksek bir etkinlik göstermezken, Moderna

Beta VOC'a karşı etkili mRNA-LNP geliştirdi.

Özetle, yeni jenerasyon aşılarn dizaynı için daha fazla bilgiye ihtiyacımız var.

Kaynaklar

1. Mathieu, E., et al., A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav*, 2021. 5(7): p. 947-953.
2. Polack, F.P., et al., Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med*, 2020. 383(27): p. 2603-2615.
3. Baden, L.R., et al., Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med*, 2021. 384(5): p. 403-416.
4. Hillus, D., et al., Safety, reactogenicity, and immunogenicity of homologous and heterologous prime-boost immunisation with ChAdOx1 nCoV-19 and BNT162b2: a prospective cohort study. *Lancet Respir*

Med, 2021. 9(11): p. 1255-1265.

5. Tian, J.H., et al., SARS-CoV-2 spike glycoprotein vaccine candidate NVX-CoV2373 immunogenicity in baboons and protection in mice. *Nat Commun*, 2021. 12(1): p. 372.

6. Wang, R., et al., Vaccine-escape and fast-growing mutations in the United Kingdom, the United States, Singapore, Spain, India, and other COVID-19-devastated countries. *Genomics*, 2021. 113(4): p. 2158-2170.

Tüberküloz Menenjit: Patogenez ve Tedavide Yeni Ne Var?

Dr. Öğr. Üyesi Derya KORKMAZ

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Tüberküloz; tüm dünyada önemli bir mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Basillerin santral sinir sistemine (SSS) yayılması; yüksek mortalite ve morbidite oranlarıyla ilişkili tıbbi bir acil durum olan ve akciğer dışı tüberkülozun en şiddetli formu olan tüberküloz menenjit (TM) ile sonuçlanır. Tüberküloz menenjit gelişimine yatkınlığı arttıran faktörler; yoksulluk, kalabalık yaşam, düşük eğitim düzeyi, malnutrisyon, alkolizm, madde bağımlılığı, diyabetes mellitus, immunsupresif tedavi, malignite, kafa travması, HIV enfeksiyonu varlığıdır. Basillerin primer odaktan lenfatik sisteme veya kan dolaşımına göç ettiği çeşitli mekanizmalar öne sürülmüştür; *M. tuberculosis* vasküler endotel hücreleri istila edebilir, lenfatik endotel hücrelerde çoğalabilir ve fagositler içinde diğer bölgelere taşınabilir. Ayrıca mikobakteriler, lenf düğümlerindeki granülomları çevreleyen enfekte makrofajlarda ve lenfatik endotel hücrelerinde hayatta kalabilir ve çoğalabilir. Lenfatik endotel hücreleri üzerinde yapılan araştırmalar; *M. tuberculosis* hücreyi enfekte ettikten sonra başlangıçta fagosite edilmesine rağmen, fark 1 bölgesi (region of difference 1, RD1) olarak adlandırılan genetik lokusları aracılığıyla basillerin fagozomlardan sitozole kaçabildiğini ve burada daha kolay replike olabildiklerini göstermektedir. Fagozomda kalan bakteriler için, lizozomların fagozomla kaynaşmasını, yine RD1'e bağlı bir şekilde önleyebilirler, böylece fagozomda bakteriyel replikasyona izin verir ve lenfatik tüberküloza katkıda bulunurlar⁽¹⁾.

Santral sinir sistemi iki damar bariyeri ile potansiyel olarak zararlı kan yoluyla bulaşan bakterilerin akışından korunur; kan-beyin bariyeri (KBB) ve kan-beyin omurilik sıvısı bariyeri (KBOSB). *M. tuberculosis* aktin iskeletlerin yeniden düzenlenmesi yoluyla mikrovasküler beyin endotel hücrelerini istila eder ve bu hücrelerden geçer. *Rv0931c* (pknD) geni, basillerin beyin endotel yumundaki hücre dışı faktörlerle etkileşime girmesini sağlayarak basiller endotel yapışmasını kolaylaştırdığından, belirli suşlarda SSS enfeksiyonunu destekleyen potansiyel bir virülans faktörü olarak tanımlanmıştır. Ekstraselüler basiller endotel hücrelerini istila eder ve vaskülopatiyeye katkıda bulunabilir. Kan-beyin bariyeri boyunca enfekte makrofajlar ve

nötrofil girişinin yapıldığı 'Truva atı' mekanizması sayesinde de basiller bu bariyerleri aşıp SSS'ne giriş yapabilirler^(2,3).

Basiller beyine ulaştığında; sınırlanmış bir bağışık yanıt sayesinde hayatta kalmasına, replikasyonuna ve sessiz tüberküloz lezyonlarının gelişmesine izin verilir. Tüberküloz menenjit; bu lezyonlardan birinin, kortikal pianın altında yer alan ve basilleri subaraknoid boşluk içine salan Rich odağının yırtılmasıyla başlar. Mikroglia, astrositler ve nöronlar basiller tarafından enfekte edilir. Mikroglia aktivasyonu, bir dizi sitokin salgılanmasına yol açar. Sitokinler, basiller ile enfeksiyona karşı konak savunmasında kritik bir rol oynamasına rağmen, iltihaplanmaya da aracılık edebilirler⁽⁴⁾.

Tümör Nekroz Faktörü (TNF), merkezi sinir sistemi tüberkülozu patogenezinin merkezinde yer alır. Mikobakterilere karşı bağışıklık tepkisinde koruyucu bir rolü vardır, fakat aynı zamanda ateşin indüklenmesi, hipotalamo-adrenal aksın aktivasyonu ve diğer sitokinlerin salınımının tetiklenmesi yoluyla in vivo patoloji ile de ilişkilidir. Ayrıca KBB geçirgenliğini ve dolayısıyla diğer immün mediatörlerin SSS'ne akışını artırır. IL-6'nın BOS konsantrasyonları TM'in daha şiddetli klinik sunumuyla ilişkilidir. Mikroglialardan salınan proinflamatuvar sitokinler; IL-1 β , CCL2, CCL5 ve CXCL-10 'dur^(1,5).

Tüberküloz menenjit'de nöroendokrin ilişkili metabolik anormallikler yaygındır. Hipofiz bezi, hipofiz sapı ve hipotalamusu çevreleyen interpeduncular fossa, sisterna ambiens ve sisterna pontis gibi bazal yapıların etkilemesi sonucu; gonadotropin eksikliği, hiperprolaktinemi, tirotropin eksikliği, kortikotropin eksikliği, somatotropik hormon eksikliği, hiponatremi gelişir⁽⁶⁾. Yüksek BOS glukoz, laktat ve protein seviyeleri kötü prognozla ilişkilendirilmiştir⁽⁷⁾.

Tüberküloz menenjit'in karakteristik özelliği; beyin bazal sarnıçlarında ve subaraknoid boşluklarında kalın, jelatinimsi bir inflamatuvar eksüda varlığıdır. Bunun sonucunda; serebral damarlar eksüda ile kaplanır, eksüda BOS'un dolaşımını bloke eder, kranial sinir felçlerine yol açıp lokal kranial sinirleri sarar ve sıkıştırır. Tüm bu olaylar TM'in makroskopik komplikasyonları olan; vaskülit, hidrosefali, omirilik

tüberkülozu, tüberkülomlar ve tüberküloz beyin absesi oluşumuna neden olur⁽¹⁾.

Tüberküloz menenjit'in tedavisinde en etkili antitüberküloz ilaç tedavi rejimi belirsizdir, mevcut ilaç seçimi ve dozları akciğer tüberkülozu tedavisine dayanmaktadır. Ancak bazı ilaçların beyine dağılımı kan-beyin bariyeri nedeniyle sınırlıdır. Bu da yetersiz ilaç maruziyetine, bakterilerin yeterince öldürülememesine ve beklenenin altında tedavi yanıtına neden olabilir. Bazı ilaçların, özellikle rifampisin dozlarının artırılması ve kan-beyin bariyerini serbestçe geçen ilaçların kullanılmasıyla klinik sonuçların iyileştirilebileceği varsayılmaktadır. Vietnam'da yapılan bir çalışmada; 817 yetişkin TM hastası 1:1 oranında randomize edilmiş ve bir grup standart dört ilaçlı anti tüberküloz ilaç rejimini (10 mg/kg/gün rifampisin içeren), diğer grup ise tedavinin ilk iki ayı için yüksek doz rifampisin (15 mg/kg/gün) ve levofloksasin (1.000mg/kg/gün) içeren yoğun anti tüberküloz tedavi rejimini kullanmış, ancak yoğun rejimin hayatta kalma ya da başka bir klinik sonuç üzerine bir faydası gösterilmemiş. Vietnamda yapılan diğer bir çalışmada yine yüksek doz rifampisin maruziyeti ile sağkalım arasında ilişki saptanmamış, buna karşılık, izoniazid maruziyetinin sağkalım ile ilişkili olduğunu, düşük maruziyetin ölümün öngörüsü olduğu saptanmış. Tüberküloz menenjit'li Endonezya'lı yetişkinlerde yürütülen klinik ve farmakolojik çalışmalar, artan ilaca maruziyetle hayatta kalmanın arttığını ve sonuçları iyileştirmek için en az 20 mg/kg ve üzeri (35 mg/kg/gün'e kadar) rifampin dozlarının gerekli olabileceğini göstermiştir^(8,9).

Serebral enfarktüs, TM'den kaynaklanan geri dönüşü olmayan nörolojik hasarın en yaygın nedenidir. Faz iki randomize plasebo kontrollü çalışmada TM'li HIV ile enfekte olmayan yetişkinlerin tedavisi için günlük 81 mg veya 1000 mg aspirin; deksametazon ve anti-tüberküloz ilaçlarla birlikte kullanılmış, başlangıçta görülen enfarktüslerin %60'ı 1000 mg aspirin grubunda 60. günde düzelmiştir, bu oran 81 mg aspirin grubunda %14,2 ve plasebo grubunda %42.9 saptanmıştır. Tüberküloz menenjit'in uzun vadeli nörolojik sekellerini önleyebilecek ve deksametazonun kısa vadeli sağkalım faydalarını tamamlayabilecek alternatif terapötik stratejilerin araştırılmasına acil bir ihtiyaç vardır⁽¹⁰⁾.

Tüberküloz menenjit tedavisinde anti-TNF- α monoklonal antikoları olan infliximab ve adalimumab ve çözünür TNF- α reseptörü etanerseptinin klinik iyileşme yönündeki rolüne dair veriler bulunmaktadır⁽¹¹⁾. Anakinra, IL-

1'in biyolojik aktivitesini bloke eden ve ayrıca TBM'de bir rolü olabilen bir insan interlekin-1 reseptör antagonistidir. Anakinra, yüksek doz kortikosteroidlerin başarısız olduğu TM'de yaşamı tehdit eden uzun süreli paradoksal inflamasyon vakasında etkinlik göstermiştir⁽¹²⁾. İlgili diğer immünomodülatör ajanlar, sırasıyla IL-1 ve IL-6'yı inhibe eden insan monoklonal antikoları olan canakinumab ve tocilizumab'ı içerir. Tüberküloz menenjit'de progresif eksüdatif menenjitin bazal subaraknoid sisterna ve Willis çemberine yakınlığı nedeniyle vaskülit oluşur. Alkileyici sitotoksik bir ilaç olan siklofosamid, primer serebral vaskülit tedavisinde etkili bir ilaçtır. İki vaka raporu, TBM ile ilişkili serebral vaskülitte siklofosamid kullanımı ile klinik iyileşmeyi tanımlamıştır^(13,14). Bununla birlikte, etkili bir tedavi olarak kullanımı, özellikle güçlü bir immünosupresif ilaç olarak potansiyel olumsuz aktivitesine ilişkin endişeler nedeniyle daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Davis AG, Rohlwick UK, Proust A, Figaji AA, Wilkinson R J. The pathogenesis of tuberculous meningitis. *Journal of leukocyte biology*. 2019;105(2):267-280.
2. Nguyen L, Pieters J. The Trojan horse: survival tactics of pathogenic mycobacteria in macrophages. *Trends Cell Biol*. 2005;15(5):269-76.
3. Pulzova L, Bhide MR, Andrej K. Pathogen translocation across the blood-brain barrier. *FEMS Immunol Med Microbiol*, 2009;57(3):203-13.
4. Donald PR, Schaaf HS, Schoeman JF. Tuberculous meningitis and miliary tuberculosis: the Rich focus revisited. *J Infect*. 2005;50(3):193-5.
5. Rock RB, Hu S, Gekker G, Sheng WS, May B, Kapur V et al. Mycobacterium tuberculosis-induced cytokine and chemokine expression by human microglia and astrocytes: effects of dexamethasone. *J Infect Dis*. 2005;192(12):2054-8.
6. More A, Verma R, Garg RK, Malhotra HS, Sharma PK, Uniyal R. A study of neuroendocrine dysfunction in patients of tuberculous meningitis. *J Neurol Sci*. 2017;379:198-206.
7. Simmons CP, Nguyen GET, Quyen TH, Torok E, Hoang DM, Chau TTH, et al. Pretreatment intracerebral and peripheral blood immune responses in Vietnamese adults with tuberculous meningitis: diagnostic value and relationship to disease severity

and outcome. *J Immunol.* 2006;176(3):2007–14.

8. Ding J, Thuong NTT, Pham TV, Heemskerk D, Pouplin T, Tran CTH, et al. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Intensive Antituberculosis Treatment of Tuberculous Meningitis. *Clin Pharmacol Ther.* 2020;107(4):1023-1033

9. Heemskerk BD, Bang ND, Mai NTH, Chau TTH, Phu NH, Loc PP, et al. Intensified Antituberculosis Therapy In Adults With Tuberculous Meningitis. *N Engl J Med.* 2016;374(2):124-34.

10. Mai NT, Dobbs N, Phu NH, Kola RA, Thao LTP, Thuong NTT et al. A randomised double blind placebo controlled phase 2 trial of adjunctive aspirin for tuberculous meningitis in HIV-uninfected adults. *eLife.* 2018;7:33478

11. Harris J, Keane J. How tumour necrosis factor blockers interfere with tuberculosis immunity. *Clin Exp Immunol.* 2010;161(1):1–9.

12. Keeley AJ, Parkash V, Tunbridge A, Greig J, Colini P, McKane W, et al. Anakinra in the treatment of protracted paradoxical inflammatory reactions in HIV-associated tuberculosis in the United Kingdom: a report of two cases. *Int J STD AIDS.* 2020;31(8):808–812

13. Celotti A, Vianello F, Sattin A, Malipiero G, Faggini R, Cattelan A. Cyclophosphamide immunomodulation of TB-associated cerebral vasculitis. *Infect Dis (Lond).* 2018;50(10):779–782.

14. Gonzalez-Duarte A, Higuera-Calleja J, Flores F, Davila-Maldonado L, Cantu-Brito C. Cyclophosphamide treatment for unrelenting CNS vasculitis secondary to tuberculous meningitis. *Neurology.* 2012;78(16):1277–1278

15. Davis AG, Donovan J, Bremer M, Toorn RV, Schoeman J, Dadabhoy A, et al. Host Directed Therapies for Tuberculous Meningitis [version 2; peer review: 2 approved]. *Wellcome Open Res.* 2021;5:292

Kriptokoksik Menenjit: Yeni Risk Grupları ve Tedavi

Öğr. Gör. Dr. Aysun BENLİ

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Kriptokokkoz tanımlanmış risk gruplarında görülen bir mantar hastalığıdır. Hastalığın etkenlerinden biri olan *Cryptococcus neoformans* özellikle bağışıklığı baskılanmış konaklarda, özellikle HIV'le enfekte bireylerde pnömoni ve meningoensefalit yapan kapsüllü bir mayadır. Endemik değildir, çevrede oldukça yaygın bulunur. HIV pandemisinin ortaya çıkması, transplantasyon yapılan ve kortikosteroid kullanılan hastaların artmasıyla invazif mantar enfeksiyonlarının "uyanık devri" olarak ön saflarda dikkat çekmeye başlamıştır. Kriptokok enfeksiyonu insidansı etkin antiretroviral tedavi sonrası HIV'le enfekte bireylerde azalmıştır. Ancak yılda 223 000 civarında olgu 181 000 ölümün görüldüğü bu hastalık hala HIV'le enfekte bireylerin mortalitesinin %15'inden sorumludur (1). Sonradan tanımlanan risk faktörleri arasında hematolojik maligniteler, sarkoidoz, karaciğer yetmezliği, kronik pulmoner hastalıklar, anti-TNF tedaviler gibi biyolojik immünmodülatörler, tirozin kinaz inhibitörü: ibrutinib ve muhtemelen diyabet vardır. *Cryptococcus neoformans* normal olduğu bilinen konaklarda da hastalık yapmaktadır ancak bu konaklarda sıklıkla CD4+ lenfopenisi, anti-GM-CSF antikoru, GATA 2 mutasyonları ve anti-IFN- γ antikoru gösterilmiştir (2). Öte yandan, genellikle normal konaklar da kriptokoklara maruz kalır, enfeksiyon gelişir ancak hastalık gelişmesi beklenmez. Bu nedenle klinisyenler kriptokok enfeksiyonu teşhisi konusunda her zaman altta yatan hastalık veya durumu belirlemeye ve/veya anlamaya çalışmalıdırlar. Ancak çok merkezli bir çalışmada HIV olmayan bireylerde gelişen kriptokok menenjitinde hastaların %22'sinde altta yatan herhangi bir hastalık saptanmamıştır (3).

Bizim de günlük pratiğimizde rastladığımız ve kongreye bildiri olarak gönderdiğimiz ibrutinibin neden olduğu bir kriptokok menenjitisi olgusu takip ettik. İbrutinib Bruton'un tirozin kinazını geri dönüşümsüz inhibe ederek B hücrelerinin işlevini engeller. KLL, Waldenström makroglobulinemisi ve Mantle hücreli lenfoma tedavisinde kullanılır. Literatürde ibrutinibe bağlı geliştiği bildirilen 20'ye yakın kriptokok enfeksiyonu olgusu vardır. Bu olguların çoğu pnömoniyle prezente olmuş, ibrutinib tedavisinin ilk 6 ayında görülmüş ve tedaviye devam

edilmesine rağmen prognozları kötü seyretmemiş. Klinisyenler özellikle tedavinin ilk aylarında, ibrutinib alan hematolojik maligniteli hastalarda ortaya çıkan kriptokok enfeksiyonu riskinin farkında olmalıdırlar. Multipl skleroz, lohusalık, sigara içicisi yaşlı birey, damar içi ilaç kullanıcıları, yeni tanı konmuş diyabet, romatoid artrit gibi durumlarda da bildirilmiş kriptokok menenjitisi olguları mevcuttur (4-9).

Kriptokok menenjitinin tedavisi 2 haftalık indüksiyon tedavisi, 8 haftalık konsolidasyon tedavisi ve 6-12 aylık idame tedavinin bulunduğu üç fazdan oluşur. IDSA (10) ve WHO (11) rehberleri indüksiyon fazında potent fungisidal bir ajanın kullanılmasının önemini vurgulamıştır, ancak hala dünya genelinde antifungal ilaçlara erişim yetersiz düzeydedir (12). Primer tedavi rejimi indüksiyon fazında amfoterisin-B (AMB) (0.7-1.0 mg/kg/gün) ve flusitozinin (5-FC) (100 mg/kg/gün) 2 hafta boyunca birlikte kullanımıdır. Konsolidasyon ve idame fazında ise flukonazol (FLU) sırasıyla günlük 400 mg en az 8 hafta ve günlük 200 mg 6-12 ay boyunca verilmelidir. Bazı alternatif rejimler arasında örneğin AMB intoleransı olması halinde liposomal AMB (3-4 mg/kg/gün) veya AMB lipid kompleks (5 mg/kg/gün) kullanılabilir. 5-FC kullanılmadığında AMB deoksikolat veya diğer AMB formülasyonları en az 2 hafta devam ettirilmelidir. Santral sinir sistemi tutulumu olmayan kriptokokkozlarda FLU 400 mg/gün 6-12 ay boyunca kullanılmalıdır. Bağışıklığı baskılanmamış konaklarda görülen pulmoner kriptokokkozda FLU'un bulunmadığı ya da kontrendike olduğu durumlarda alternatif olarak vorikonazol (200 mg iki kere/gün), itrakonazol (200 mg/gün) ve posakonazol (400 mg iki kere/gün) kullanılabilir (13). Konvansiyonel olmayan hedeflere veya mantar hücrelerinin diğer yapılarına etki eden immünoyolojikler ve yeni moleküller antifungal ajan olarak bir potansiyele sahip olabilir. Bu ajanların farmakokinetik ve güvenlik verileri önceden belirlenmiş olduğundan, yeniden konumlandırılması antifungal keşif için ilginç bir stratejidir (14,15). *Cryptococcus spp.*'ye karşı etkin diğer hastalıkların tedavisinde halihazırda kullanılan yeni moleküller ve ilaçlar: interferon-gamma, mycograb, 18B7, APX001(Fosmanogepix)/APX001A(Manogepix), T-2307, sertralin,tamoksifen, AR-12, miltefosin ve

tetrazollerdir (16).

Sistemik kortikosteroid kriptokok menenjitinde görülen immün rekonstitüsyon inflamatuvar sendrom (IRIS) yönetiminde hayat kurtaran bir tedavidir. Steriod tedavisi 2-6 hafta boyunca doz azaltılarak kullanılır (12). Bununla birlikte, dozun miktarı, tedavi süresi veya prednizolon-deksametazon kullanımı daha fazla çalışma gerektiren belirsizliklerdir. Kriptokok infeksiyonunun rutin tedavisinde ise kortikosteroidler önerilmemektedir. Mortalitenin artması ve istenmeyen etkiler nedeniyle fungisidal aktivitenin azaldığı da görülmesi üzerine daha önce antifungal tedaviye adjuvan deksametazon uygulanan bir çalışma sonlandırılmıştır (17).

Bazı kriptokok menenjit vakalarında, mantar hücrelerinin araknoid villus çevresinde kümelenmesi, beyin omurilik sıvısının akımını engelleyebilir, bu da kafa içi basıncının (KİB) artmasıyla sonuçlanır. KİB'i olan hastalarda mortalite yüksektir (18). Bu hastalarda terapötik LP'nin yararı daha önce gösterilmiştir. Mortaliteyi azaltmada, işitme kaybı körlük gibi komplikasyonları engellemedeki rolü önemlidir (19,20). Kaynağın sınırlı olduğu yerlerde sağkalımdaki yaklaşık %70'lik bir iyileşme, terapötik LP ile ilişkilendirilmiştir (21). LP yapmanın optimum sıklığı ve spesifik endikasyonları henüz tanımlanmamış olsa da, inatçı hastalığı olan KİB'i artmış tüm kriptokokal menenjit hastalarının tedavisinde düşünülmelidir. KİB tedavisinde mannitol, asetozalimid ve kortikosteroid gibi tedavilerin yeri yoktur. 3 cm ve üzerindeki lezyonlar, çevresinde ciddi ödemi bulunan kitle etkisi yapan lezyonlar, optik sinir tutulumunda, uzun süreli veya tekrarlanan antifungal tedaviye yanıt vermeyen olgularda cerrahi müdahale gerekebilir (22-24). Genişlemiş serebral ventriküllere sahip hastalarda semptomatik hidrosefali için ventriküloperitoneal şantlar endikedir (25). Cerrahiyle çıkarılan tüm örneklerde, özellikle IRIS ile açıklanamayan boyutu artan lezyonlarda histopatolojik inceleme yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Rajasingham R, Smith RM, Park B, et al. Global burden of disease of HIV-associated cryptococcal meningitis: An updated analysis. *Lancet Infect. Dis.* 2017;17:873–81.
2. Applen Clancey S, Ciccone EJ, Coelho MA, et al. Cryptococcus deuterogattii VGIIa infection associated with travel to the pacific northwest outbreak region in an anti-granulocyte-macrophage colony-stimulating factor autoantibody-positive patient

- in the United States. *MBio.* 2019;10(1):e02733-818.
3. Pappas PG, Perfect JR, Cloud GA, et al. Cryptococcosis in human immunodeficiency virus-negative patients in the era of effective azole therapy. *Clin Infect Dis.* 2001;33:690.
4. Workel HH, Wolfhagen MJHM, Bouwhuis JW, et al. Cryptococcal meningitis in a patient with multiple sclerosis on dimethyl fumarate treatment: A case report. *Mult Scler Relat Disord.* 2020;42:102137.
5. Nunes TR, Pires H, Alves L, et al. Cryptococcal Meningitis in an HIV-Negative Puerperal Woman. *Case Rep Infect Dis.* 2021;2021:6665624.
6. Vandroz E, Froidure M, Sifaoui F, et al. Cryptococcal meningoencephalitis in an elderly immunocompetent non-HIV-infected patient. *Med Mal Infect.* 2019;49(1):75-6.
7. Polk C, Meredith J, Kuprenas A, et al. Cryptococcus meningitis mimicking cerebral septic emboli, a case report series demonstrating injection drug use as a risk factor for development of disseminated disease. *BMC Infect Dis.* 2020;20:381.
8. Owuor OH, Chege P. CRYPTOCOCCAL meningitis in a HIV negative newly diagnosed diabetic patient: a CASE report. *BMC Infect Dis.* 2019;19:5.
9. Yang G, Chen J, Ye J, et al. Possible environmental exposure-associated pulmonary cryptococcosis in a patient with rheumatoid arthritis: a case report and literature review. *J Int Med Res.* 2020;48:0300060520962302.
10. Loyse A, Thangaraj H, Easterbrook P, et al. Cryptococcal meningitis: Improving access to essential antifungal medicines in resource-poor countries. *Lancet Infect. Dis.* 2013;13:629-37.
11. World Health Organization. Guidelines for the Diagnosis, Prevention and Management of Cryptococcal Disease in HIV-Infected Adults, Adolescents and Children: Supplement to the 2016 Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing HIV Infection; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2018; pp. 1–51.
12. Perfect JR, Bicanic T. Cryptococcosis diagnosis and treatment: What do we know now. *Fungal Genet. Biol.* 2015;78:49–54.
13. Perfect JR, Dismukes WE, Dromer F, et al. Clinical practice guidelines for the management of cryptococcal disease: 2010 update by the infectious diseases society of America. *Clin. Infect. Dis.*

2010;50:291-322.

14. Tsubamoto H, Ueda T, Inoue K, et al. Repurposing itraconazole as an anticancer agent. *Oncol. Lett.* 2017;14:1240-6.

15. Truong M, Monahan LG, Carter DA, et al. Repurposing drugs to fast-track therapeutic agents for the treatment of cryptococcosis. *PeerJ* 2018;6:e4761.

16. Spadari CC, Wirth F, Lopes LB, et al. New Approaches for Cryptococcosis Treatment. *Microorganisms.* 2020;8:613.

17. Beardsley J, Wolbers M, Kibengo FM, et al. Adjunctive Dexamethasone in HIV-Associated Cryptococcal Meningitis. *N. Engl. J. Med.* 2016;374:542-54.

18. Rex JH, Larsen RA, Dismukes WE, et al. Catastrophic visual loss due to *Cryptococcus neoformans* meningitis. *Medicine (Baltimore)* 1993;72:207.

19. Mayanja-Kizza H, Oishi K, Mitarai S, et al. Combination therapy with fluconazole and flucytosine for cryptococcal meningitis in Ugandan patients with AIDS. *Clin Infect Dis.* 1998; 26:1362.

20. Milefchik E, Leal MA, Haubrich R, et al. Fluconazole alone or combined with flucytosine for the treatment of AIDS-associated cryptococcal meningitis. *Med Mycol.* 2008;46:393.

21. Larsen RA, Bozzette SA, Jones BE, et al. Fluconazole combined with flucytosine for treatment of cryptococcal meningitis in patients with AIDS. *Clin Infect Dis.* 1994;19:741.

22. Mitchell DH, Sorrell TC, Allworth AM, et al. Cryptococcal disease of the CNS in immunocompetent hosts: influence of cryptococcal variety on clinical manifestations and outcome. *Clin Infect Dis.* 1995;20:611.

23. Hospenthal DR, Bennett JE. Persistence of cryptococcomas on neuroimaging. *Clin Infect Dis.* 2000;31:1303.

24. Blackie JD, Danta G, Sorrell T, Collignon P. Ophthalmological complications of cryptococcal meningitis. *Clin Exp Neurol.* 1985;21:263.

25. Park MK, Hospenthal DR, Bennett JE. Treatment of hydrocephalus secondary to cryptococcal meningitis by use of shunting. *Clin Infect Dis.* 1999;28:629.

Kronik MSS İnfeksiyonlarının Tanısında Neredeyiz?

Prof. Dr. Derya ÖZTÜRK-ENGİN

Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Kapsamlı araştırmalara rağmen kronik menenjit vakalarının üçte biri, meningoensefalit vakalarının ise yarısından fazlasında kronik merkezi sinir sistemi (MSS) infeksiyonlarının etiyojisi belirlenmemektedir (1). Kronik menenjit, beyin omurilik sıvısında (BOS) en az bir ay devam eden inflamasyon olarak tanımlanmaktadır (2).

Ayrıntılı anamnez doğru tanıya ulaşmanın ilk basamağı oluşturmaktadır. MSS infeksiyonu şüphesi olan olgularda semptomların süresi, sistemik semptomların eşlik edip etmediği, seyahat öyküsü, hayvan veya toksinlere maruziyet, intravenöz ilaç bağımlılığı, non steroid anti-inflamatuvar ilaçlar, intravenöz immünglobulin kullanımı, hastanın immunitesi ve immunizasyon öyküsü ayrıntılı bir şekilde sorgulanmalıdır (1). TNF-alfa inhibitörü kullanımı, HIV infeksiyonu aktif tüberkülozlu hasta ile temas öyküsü santral sinir sistemi tüberkülozu tanısı için değerlidir (3).

Beyin omurilik sıvısındaki inflamasyon beyni, kranial sinirleri, sinir köklerini ve spinal kordu da içeren çok sayıda bölgeyi aynı anda etkileyebilmektedir. Hastalarda baş ağrısı, bulantı, kusma, kranial nöropatiler ve poliradikülopati belirlenebilmektedir (1). Ateş, kilo kaybı, gece terlemeleri, nefes darlığı, gastrointestinal belirtiler, döküntüler ve eklem tutulumu romatolojik hastalık veya malignite açısından ipucu verebilmektedir.

Kronik menenjitli hastalar normal fizik muayene bulgularına sahip olabileceği gibi hafıza kaybı, konfüzyon, apati, papilödem, özellikle altıncı sinir olmak üzere kranial sinir felçleri ve sağırılık belirlenebilmektedir. Üst motor nöron bulguları, derin tendon reflekslerinde artış, ayak bileği klonusu, Babinski pozitifliği ve Cheyne-Stokes solunumu saptanabilir (4).

BOS'ta basıncı, hücre sayımı, hücre tipi, protein ve glukoz düzeyi belirlenmelidir. Genellikle BOS'ta lenfositik pleositoz beklenmekle birlikte nokardiyoz, aktinomiçes, bruselloz, tüberküloz, tüberküloz dışı mikobakteriler, aspergilloz, blastomikoz, histoplazmoz, koksidiyomikoz, zigomikoz, kandidiyaz, SLE, kimyasal veya ilaçlar ilişkili menenjitlerde nötrofil hakimiyeti belirlenebilmektedir (3). BOS'ta eozinofili

varlığında sistiserkoz, şistozomiyaz, koksidiyomikoz, *A. cantonensis* veya ilaçlara bağlı olabileceği düşünülebilir. BOS glukoz konsantrasyonu 40 mg/dL altında olması fungal veya tüberküloz lehine yorumlanmaktadır. BOS'ta hücre sayısı ve protein normal iken glukozda düşüklük varsa, karsinomatöz menenjit akla gelmelidir (4).

Kronik menenjitli hastalarda BOS'ta ARB incelemesi yapılmalıdır. Ancak laboratuvarın kapasitesi ve değerlendiren kişinin tecrübesine bağlı olarak ARB pozitifliği %10-60 arasında değişmektedir (5). *C. neoformans* için çini mürekkebi ile boyama HIV infekte hastaların %80'inde, HIV infekte olmayan bireylerin %50'sinde pozitif sonuç elde edilmektedir. BOS'ta *C. neoformans* için antijen testlerinin duyarlılık ve özgüllüğü oldukça yüksektir. Lateks aglütinasyon testi ile yalancı pozitif sonuçları *Trichosporon asahii* ve *Stomatococcus mucilaginosus* infeksiyonlarında bildirilmiştir (6). Nörosifiliz tanısı için BOS'ta VDRL testinin özgüllüğü yüksek, duyarlılığı düşüktür. Negatif bir VDRL sonucu, nörosifiliz olasılığını ekarte ettirmemektedir. BOS 'ta FTA-ABS testi ise VDRL'den daha duyarlı ancak daha düşük özgüllüğe sahiptir (7).

BOS kültürü, MSS infeksiyonlarının tanısında altın standarttır. Ancak kronik menenjit olgularında spesifik besiyeri gerekebilir ve duyarlılığı etkene göre değişiklik gösterebilir. *M. tuberculosis* kültürü için duyarlılık %10-60 arasında değişmektedir (8). Nörobruselloz olgularında ise BOS kültür pozitifliği %10-30 olarak bildirilmektedir (9). *C. neoformans* bakteriyel ve fungal besiyerinde üreyebilmekte, kantitatif mantar sayımı ile tedavi etkinliği değerlendirilebilmektedir. MALDI-TOF kütle spektrometresi ve DNA temelli testler de yine kriptokok tanısı için kullanılabilir (6). Xpert MTB/RIF testinin tüberküloz menenjit için duyarlılığı, BOS hacmine ve kullanılan tekniğe bağlı olarak yaklaşık %50'dir (8).

Kontrastlı MRG'nin duyarlılığı BT'den daha yüksektir. MRG normal olabileceği gibi hidrosefali, intrakranial kitle lezyonlar, pakimenenjit, fungal sinüzit, aktinomiçes infeksiyonuna bağlı parameningeal odaklar belirlenebilir. Tüberküloz, kriptokok ve histoplazmoz infeksiyonlarının

kranial görüntülemelerinde granülom saptanabilir. Blastomikoz veya nokardiyozlu hastalarda kronik menenjitte ek olarak bir veya daha fazla beyin apsisi bulunabilir (4). Miyelopati veya poliradikülopatisi olan hastalarda ise vertebra MRG tanı için değerlidir.

Kronik menenjit nedeniyle takip edilen hastalarda ayrıntılı anamnez ve fizik muayene yapılmalı, kontrendikasyonu yoksa lomber ponksiyon ihmal edilmemelidir. Görüntüleme yöntemleri tanı için önemli ipucu sağlayabilir.

Kaynaklar

1. Baldwin KJ, Avila JD. Diagnostic approach to chronic meningitis. *Neurol Clin* 2018; 36(4):831-849.
2. Helbok R, Broessner G, Pfausler B, et al. Chronic meningitis. *J Neurol* 2009; 256(2):168–175.
3. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-chronic-meningitis> (erişim tarihi: 10.02.2022).
4. Bennet JE, Hoover SE. Chronic meningitis. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p. 1220-1225.
5. Erdem H, Ozturk-Engin D, Elaldi N, et al. The microbiological diagnosis of tuberculous meningitis: results of Haydarpaşa-1 study. *Clin Microbiol Infect* 2014;20(10):O600-8.
6. Perfect JR. Cryptococcosis (*Cryptococcus neoformans* and *Cryptococcus gattii*) In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p. 3146-3161.
7. Ratnam S. The laboratory diagnosis of syphilis. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2005; 16(1):45-51.
8. Ramachandran PS, Wilson MR. Diagnostic Testing of Neurologic Infections. *Neurol Clin*. 2018; 36(4): 687–703.
9. Guven T, Ugurlu K, Ergonul O, et al. Neurobrucellosis: clinical and diagnostic features. *Clin Infect Dis*. 2013. 56(10):1407-12.

Tablo 1. Kronik menenjit yapan nedenler*

İmmünkompeten hasta	Nötropeni	B lenfosit fonksiyon bozukluğu	T lenfosit fonksiyonunda bozulma
<i>T. pallidum</i>	<i>A. fumigatus</i>	Leptospiroz	<i>L. monocytogenes</i>
<i>B. burgdorferi</i>	<i>C. albicans</i>	<i>C. albicans</i>	<i>N. asteroides</i>
<i>M. tuberculosis</i>	<i>Mucorales</i>	CMV	<i>T. pallidum</i>
<i>Bartonella</i>	CMV	HSV	<i>M. tuberculosis</i>
<i>C. neoformans</i>	HSV	VZV	<i>Mucorales</i>
<i>C. gatii</i>	VZV	JC virüs	<i>C. neoformans</i>
<i>H. capsulatum</i>	HHV 6,7	EBV	<i>H. capsulatum</i>
<i>C. immitis</i>	Astrovirüs	HHV 6,7	<i>C. immitis</i>
<i>B. dermatitidis</i>	Batı Nil virüsü	Astrovirüs	<i>B. dermatitidis</i>
<i>C. albicans</i>			<i>A. fumigatus</i>
HIV			CMV
VZV			HSV, VZV
HSV-2 (Mollaret)			JC virüs
Batı Nil virüsü			EBV
			HHV 6,7
İnfeksiyon dışı nedenler			Astrovirüs
Lenfoma			Neoplasm
Leptomeningeal karsinomatozis			Lenfoma
Paraneoplastik tutulum			
Sarkoidoz			
Sjogren sendromu			
Sistemik lupus eritromatozis			
Behçet hastalığı			
Primer angiiitis			

*Kaynak 1'den alınmıştır.

Olgularla Tartışalım: Unutulmaması Gereken İnfeksiyonlar; Kala Azar

Dr. Öğretim Üyesi Suna Seçil ÖZTÜRK-DENİZ

Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Olgu 1. Elli iki yaşında erkek hasta 1,5 aydır devam eden öksürük, ateş yüksekliği, halsizlik ve yaygın eklem ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Şikayetlerinin devam etmesi üzerine yapılan radyolojik tetkiklerinde aktif pnomonik infiltrasyon görülmemekle birlikte hepatosplenomegali saptanmıştı. Kan tetkiklerinde C rekatif protein, D dimer, ferritin düzeyleri yüksek bulundu ve trombositopeni saptandı. Vitiligosu, apendektomi öyküsü, son bir ayda 7 kg kadar kilo kaybı olan hastanın, Denizli’de yaşadığı, sık sık Bodrum, İzmir ve Avrupa ülkelerine gittiği, sivrisineklerle temasının olduğu ve evde köpek beslediği öğrenildi. Ayırıcı tanıya yönelik yapılan tetkiklerinde serum Leishmania antikor düzeylerinin klinik bulgularla uyumlu olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunması üzerine lipozomal amfoterisin B tedavisi başlandı. Tedavinin beşinci gününde ateş yüksekliği devam etmekle birlikte 14. ve 21. günlerde uygulanan tedavi dozları sonrasında hastanın klinik ve laboratuvar bulguları düzeldi.

Olgu 2. Halsizlik, öksürük ve belirgin kilo kaybı yakınmaları ile başvuran ve anti-HIV antikor pozitifliği tespit edilen yirmi altı yaşında erkek hasta hastaneye yatırıldı. Hastanın detaylı sorgulamasında son bir iki yıldır şüpheli cinsel temas öyküsünün olduğu, kırsal alanda yaşadığı ve sivrisineklerle temasının olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde kaşektik görünüm, ağız içinde aftöz lezyonlar ve dilde beyaz plaklar, sol aksiller lenfadenopati, hepatosplenomegali dikkat çekmekteydi. Lökositozu olan hastanın radyolojik tetkiklerinde karaciğer ve dalak büyüklükleri, retroperitonda yaygın lenfadenopatiler ve akciğerde bilateral konsolidasyon alanları saptandı. HIV-RNA sonucu pozitif bulunan hastaya antibakteriyel tedaviye ilaveten antiretroviral tedavi başlandı. Tedavi altında ateş yüksekliği ve trombositopeni gelişti, anemisi belirginleşti. Yapılan detaylı değerlendirmelerde Leishmania antikor düzeyleri pozitif saptandı, lenf nodu patolojik değerlendirmesinde Leishmania amastigotları ile uyumlu bulgu saptandı. Lipozomal amfoterisin B tedavisi başlanan hastada tedavinin 10. dozundan sonra ateş yanıtı alındı, trombositopeni düzeldi. Klinik bulguları iyileşen hasta antiretroviral tedavilerine devam edilerek taburcu edildi.

KALA AZAR (VİSERAL LEYİŞMANYOZ)

Leyişmanyoz, Leishmania türlerinin neden olduğu, tropik, subtropik ve güney Avrupa’nın bazı bölgelerinde bulunan paraziter bir hastalıktır. İnsanlara bulaş sıklıkla Phlebotomus cinsi dişi kum sineklerinin ısırması yoluyla olur. Coğrafi dağılım, epidemiyolojik özellikler ve bulaş yollarına göre hastalığın farklı formları tanımlanmıştır. Leyişmanyoz **Kutanöz (KL)**, **Mukokutanöz** ve **Viseral (Kala-azar ve Viserotropik)** olmak üzere üç ana klinik forma ayrılır. Coğrafi olarak Doğu ve Batı yarım kürelere atıfta bulunarak **Eski Dünya** ve **Yeni Dünya Leyişmanyozu** olarak ayrılmıştır.

Viseral Leyişmanyoz (VL)

VL, hem Yeni hem Eski Dünya türlerinde görülen, karaciğer, dalak ve kemik iliğinin sistemik enfeksiyonuyla sonuçlanan, en yıkıcı ve ölümcül leyişmanyoz formudur. Hindistan yarımadasında cildin karakteristik koyulaşmasına atıfta bulunarak Kala azar (Kara humma), dünyanın çeşitli yerlerinde de Dumdum ateşi, Assam ateşi ve Akdeniz bölgesinde İnfantil splenomegali olarak da tanımlanmaktadır.

Epidemiyoloji

VL, ağırlıklı olarak düşük veya düşük orta gelirli ülkelerde endemiktir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2020’de 13.000’e yakın vaka bildirilmiştir. Doğu Afrika ve Güney Asya’da **L. donovani**, Akdeniz havzası, Orta Doğu ve Brezilya’da **L. infantum** etken olarak saptanmıştır. **L. tropica (L. chagasi)** ise Meksika’dan Orta ve Güney Amerika’ya yayılan türdür. Türkiye, VL açısından endemik ülkelerdendir.

Patogenez

Hastalık bulaşı antropotik ve zoonotik olarak kabul edilir. Ana rezervuar evcil köpeklerdir. Nadiren damardan ilaç kullanımı, kan ve organ nakli, konjenital yol ve laboratuvar kazaları ile bulaş olabilir.

Leishmania yaşam döngüsü

Leishmania parazitleri, dişi kum sineklerinin kan emmesi sırasında konaktan amastigot formda alınırlar. Kum sineklerinde büyük bir dönüşümle promastigot forma dönüşürler ve yeni bir konağın ısırılmasıyla konağın dolaşımına girerek, retikuloendotelial

sistemin makrofajları içinde amastigot forma dönüşürler. Burada çoğalarak tüm retiküloendotelial sistemi, özellikle de dalak, karaciğer ve kemik iliğini infekte ederler.

Klinik

VL, asemptomatik veya kendi kendine düzelen infeksiyon, uzamış ateş-kilo kaybı-hepato-splenomagali-pansitopeni ve hipergamaglobulinemiden oluşan pentadla karakterize klasik hastalık ve ölümle sonuçlanan infeksiyonlar gibi farklı bulgularla ortaya çıkabilir. Vakaların çoğunluğu asemptomatik olmakla birlikte, en önemli klinik belirtisi **kala-azar** olarak bilinen sendromdur. Birkaç haftadan birkaç yıla kadar değişebilen kuluçka süresi sonrası haftalar ila aylar içerisinde halsizlik, ateş, kilo kaybı ve hepato/splenomegali gelişir. Melanosit stimülasyonu hiperpigmentasyona neden olur. Doğu Afrika ve Çin formları dışında lenfadenopati nadirdir. Kemik iliği baskılanması, hemoliz ve dalak sekestrasyonu nedeniyle şiddetli anemi oluşabilir. Şiddetli trombositopeni ve lökopeniye bağlı kanamalar ve ikincil infeksiyonlar, ilerleyen dönemlerde belirgin kaşeksi, karaciğer fonksiyon bozukluğu, hipoalbuminemi, sarılık, asit ve ödem gelişebilir.

Viserotropik Leişmanyoz

Kala-Azar'a benzeyen ancak ondan önemli ölçüde daha hafif olan sistemik hastalık için kullanılan bir terimdir. Tam viseral leişmanyozla ilerlediği görülmemektedir.

HIV ve Leişmanyoz

VL, özellikle insan immün yetmezlik virüsü (HIV) infeksiyonu olan bireylerde ciddi bir fırsatçı infeksiyon olarak ortaya çıkmakta ve viseral leişmanyozu olan yetişkin hastaların çoğunda geç evre edinilmiş immün yetmezlik sendromu görülmektedir. Bu hastalarda parazit yükü çok yüksektir, şiddetli ve hızla ilerleyen ölümcül sonuçlara yol açabilir. Ayrıca serolojik testlerin duyarlılığı ve tedaviye yanıt azalır, tedavi sonrası nüksler görülebilir.

Tanı

VL tanısı için, parazitin karakteristik amastigot formları doku örneklerinden yapılan yayma veya kültürlerde gösterilebilir. Kültür için Novy-McNe-

al-Nicolle besiyeri kullanılır. Moleküler test olarak daha hızlı sonuç veren PCR testleri kullanılarak parazit DNA'sı saptanır. Serolojik testlerden olan IFA ve ELİSA, antikor düzeylerini saptamada kullanılır. Rekombinant K39 antijenine karşı antikorların tespiti Hindistan yarımadasında bağışıklığı yeterli hastalarda yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir.

Tedavi

Liposomal amfoterisin B, FDA onaylı önerilen tedavi rejimidir. Miltefosin 12 yaşından büyük, 30 kg üstü ağırlığında ve hamile olmayan veya emzirmeyen hastalar için kullanılabilen oral tedavi rejimidir.

Kaynaklar

1. <https://emedicine.medscape.com/article/220298-overview>
2. <https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/epi.html>
3. Peter CM. Leishmaniasis(Leishmania). Kliegman RM, St. Geme JW, Nathan JB, Shah SS. Nelson textbook of pediatrics. 21st ed.Elsevier Inc; 2021. pp.1839–1844.
4. Aronson EN, Copeland NK, Magill AJ. Leishmania Species: Visceral (Kala-Azar), Cutaneous, and Mucosal Leishmaniasis. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ. 2019, Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Elsevier Health Sciences. 275, 3321-3339.e6
5. Global leishmaniasis surveillance: 2019–2020, a baseline for the 2030 roadmap. Geneva: World Health Organization. 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9635-401-419> (Accessed on December 17, 2021).
6. Alvar J, Bashaye S, Argaw D, et al. Kala-azar outbreak in Libo Kemkem, Ethiopia: epidemiologic and parasitologic assessment. Am J Trop Med Hyg 2007; 77:275.
7. Bucheton B, Kheir MM, El-Safi SH, et al. The interplay between environmental and host factors during an outbreak of visceral leishmaniasis in eastern Sudan. Microbes Infect 2002; 4:1449.
8. Jeronimo SMB, de Queiroz Sousa A, Pearson RD. Leishmaniasis. In: Tropical Infectious Diseases: Principles, Pathogens and Practice, 3rd ed, Guerrant RL, Walker DH, Weller PF (Eds), Saunders Elsevier,

Philadelphia 2011. p.696.

9. Aronson N, Herwaldt BL, Libman M, et al. Diagnosis and Treatment of Leishmaniasis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH). Clin Infect Dis 2016; 63:e202.

Olgularla Tartışalım: Unutulmaması Gereken İnfeksiyonlar: Sıtma

Doç. Dr. Filiz PEHLIVANOĞLU

İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Sıtma dişi anofel cinsi sivrisineklerin plasmodium türlerini insana bulaştırması ile oluşan, hayatı tehdit eden bir protozoon infeksiyonudur. *İnsanlık tarihinin en eski zamanlarından bu yana bilinmektedir.* Etkenden önce tedavisi bulunan bir hastalıktır. *Sıtma 64° kuzey ve 32° güney enlemleri arasında kalan ve anofel cinsi sivrisineklerin yaşayabildiği her bölgede görülür.* Çevre ısısının 16-33°C arasında, nem oranının da %65'in üstünde olması, sporogoni için en uygun çevre koşullarını oluşturmaktadır.

Önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. İnsanlarda sıtmaya neden olan beş parazit türü vardır ve bu türlerden iki tanesi *Plasmodium falciparum* ve *Plasmodium vivax* en büyük tehdidi oluşturmaktadır.

2020'de dünya nüfusunun neredeyse yarısı sıtma riski altındaydı. Vaka ve ölümlerin çoğu Sahra altı Afrika'da meydana geliyor. Bununla birlikte, Güneydoğu Asya, Doğu Akdeniz, Batı Pasifik ve Amerika'nın DSÖ bölgeleri de önemli sayıda vaka ve ölüm bildirmektedir.

Ülkemizde yerli yeni vaka görülmemekte sadece nüks vakalar ile yurtdışı kaynaklı sıtma vakaları görülmektedir. Her yıl yaklaşık 200-250 vaka bildirilmektedir.

Sıtmanın erken teşhis ve tedavisi hastalığı azaltır, ölümleri önler ve bulaşmanın azalmasına katkıda bulunur. Sıtma düşünülen vakalarının tanı testleri (mikroskopi veya hızlı tanı testi yoluyla) kullanılarak doğrulanması gerekir. Doğrulanan vakalara ise en kısa sürede tedavi başlanmalıdır. Özellikle *P. falciparum* sıtması için mevcut en iyi tedavi, artemisininin bazı kombinasyon tedavisidir. Tedavinin birincil amacı, komplike olmayan bir sıtma vakasının ciddi hastalığa veya ölüme ilerlemesini önlemek için Plasmodium parazitlerinin hastanın kan dolaşımından hızlı ve tam olarak ortadan kaldırılmasını sağlamaktır.

P. vivax ve *P. ovale* enfeksiyonlarında, hastalığın ilk döneminden sonra iyileşen hastalar, semptomlar olmadan aylar hatta yıllar sonra tekrar atak yaşayabilirler. Nüksler *P. vivax* ve *P. ovale*'nin yeniden aktive olabilen uyku halindeki karaciğer evresi parazitlerine (hipnozoitler) sahip olması nedeniyle oluşur. Bu tür nükslerin olasılığını azaltmak

için tedavi mevcuttur ve ilk atağın tedavisini takip etmelidir.

Kliniğimiz Olguları

1998-2013 yılları arasında hastanemize başvuran 52 sıtma olgusunun epidemiyolojik ve klinik özelliklerini değerlendirdiğimizde hastaların %82'sinin Türkiye dışında sıtmanın endemik olduğu çeşitli ülkelere seyahat öyküsü vardı. Yaş ortalaması 32 olan olguların %91'i erkek idi. En sık görülen semptomlar titreme, terleme, yorgunluk, ateş, baş ağrısı, karın ağrısı ve mide bulantısıydı. Ateş, splenomegali ve hepatomegali fizik muayenede en sık saptanan bulgularıydı. Olguların %15'inde *P.vivax*, %73'ünde *P.falciparum* ve %12'sinde her ikisi birlikte saptandı. Hastaların laboratuvar bulguları olarak lökopeni, trombositopeni ve artmış ALT ve/veya AST seviyeleri bulundu. Komplikasyonlar analiz edildiğinde karaciğer tutulumu, böbrek yetmezliği, serebral sıtma ve spontan dalak rüptürü geliştiği görüldü. Vakalardan ikisi hayatını kaybederken, diğerleri başarıyla tedavi edildi.

Özellikle son yıllarda yurtdışı kaynaklı sıtma olguları gördüğümüzü düşündüğümüzde bu olgulara yönelik seyahat öncesi antimalaryal profilaksi unutulmamalıdır. Ülkemizde yolculuk öncesi profilaksi ve korunma ile ilgili bilgilendirme çalışmaları Hudut ve Sahiller Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Ancak hastaların takiplerinde çoğunun profilaksi almadığı veya uygun şekilde kullanmadığı görülmektedir. Bu nedenle riskli bölgelere seyahatten önce antimalaryal profilaksi kişilere hatırlatılmalı ve bu bölgelere yolculuk öyküsü olan ateşli hastalarda ayırıcı tanıda öncelikle sıtma düşünülmalıdır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Malaria. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria> Erişim 11.02.2022
2. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/parasites/malaria/index.html> Erişim 11.02.2022
3. Sıtma Vaka Yönetim Rehberi, Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2019

Alanımızın Sorunları- Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde

Uzm. Dr. Okan DERİN

İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Ülkemizde adı yıllar içinde sırasıyla Emraz-ı intaniye, Bakteriyoloji, Bakteriyoloji ve İntani Hastalıklar ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji (EHKM) değişen ve ilk kurulan disiplinlerden biri olan alanımızın sorunları da ismi gibi yıllar içinde değişiklik göstermiştir. Bu sorunlar tıp uygulamaları ve sağlık politikalarının zaman içindeki evrimine de uyum göstermiştir. Bu oturumda konunun üzerinde tartışacak, sağlık bakanlığı mesleki memnuniyet anketi(1) temel alınarak oluşturulmuş kısa bir anket üzerinden durum tespiti yapmaya çalışacağız.

Tıpta uzmanlık kurulu ulusal çekirdek müfredatına göre EHKM uzmanlık öğrencisi klinik ve laboratuvar uygulamalarını harmanlayarak tanı, tedavi uygulamaları ve enfeksiyon etkenlerinin yayılımının önlenmesi, akılcı antibiyotik kullanımı ve sürveyans ile hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkışını önlemeyi öğrenmek için 5 yıl boyunca eğitim alır(2). Bu eğitimin sonunda Sağlık Bakanlığı (SB)'na bağlı hastanelerde mecburi hizmet yükümlülüğü vardır. Bu yükümlülük SB'nin her tür hastanesi ve bağlı kurumlarında yapılabilir. Yeni uzman mecburi hizmet yükümlülüğü bittikten sonra kendi kariyer yolunu SB hastaneleri, üniversite hastaneleri veya özel hastane veya laboratuvarlarda çizmektedir. Türkiye'de hekimlerin özlük haklarının kötüleştiği, iş yerinde güvenlik sorunlarının ve yurt dışına hekim göçlerinin gündemde olduğu bir dönemden geçiyoruz ve KLİMİK 2022'de tartışılması fayda getirecektir.

Gereç-Yöntem:

Sağlık bakanlığı hizmet sunumunun birinci basamak hariç tüm aşamalarında görev yapan enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanlarının sorunları mesleki mutluluğun temel belirleyicileri olan gelir, performans kaygısı ve akademik ilerleme olanakları, dengeli bir ekip çalışması ve idari konular üzerinde şekillenir. Bu mesleki mutluluk işverenler tarafından yapılan anketlerle belirli aralıklarla ölçülmeye çalışılır. Bu yazı için arama motorlarına bu konu ile ilgili anahtar kelimeler yazıldığında sadece 2012 yılında yapılmış olan "performans istemi sonrasında sağlık çalışanlarının mesleki tatmini" isimli bir İngiliz dilinde hazırlanmış bir rapora ulaşabildik. Anlaşılan sağlık bakanlığı veri toplama işinin ustası ancak yayınlamak ve ürüne döndürmenin acemisi

olmaya devam edecek gibi duruyor. Bu raporu temel alarak oluşturduğumuz 30 soruluk anketi akıllı telefon sohbet/oda uygulaması ile meslek gruplarına ulaştırmaya çalıştık. Kısmi bir kartopu örnekleme şeklinde 60 sağlık bakanlığı ve afiliye hastanelerinde çalışan uzman hekime ulaştık. Ana başlıklarımız demografi, iş doyumu, mesleki konular ve kişisel görüşler şeklinde planlandı. İş doyumu ve mesleki konuları **1 (hiç katılmıyorum) -5(tamamen katılıyorum)** arası puanlanacak şekilde likert ölçeği şeklinde soruldu. Sonuçları Microsoft © Excel ve SPSS-23 programları ile değerlendirildi. Tanımlayıcı veriler sıklık, ortalama ve standart sapma olarak özetlendi. Kategorik veriler için ki kare ve Fisher'in kesinlik testleri, sürekli veriler normal dağılıma uyuyorsa t- testi ve ANOVA ile, normal dağılım göstermeyen sürekli veriler Kruskal-Wallis H testi ile, ikili grup değerlendirmelerinde Mann Whitney U testi ile değerlendirilmiştir.

Sonuçlar:

Çalışmaya katılanların demografik özellikleri tablo 1'de özetlenmiştir.

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Tablo1. Ankete katılan gönüllülerin demografik özellikleri								
	Kadın	Erkek	Yaş Ortalaması	SBÜ EAH	İl Devlet	İlçe Devlet	Şehir Hast.	Toplam
Marmara	22	8	44±7	21	2	3	4	30
İç Anadolu	10	1	43±11	1	6	1	3	11
Ege	3	0	45±9	3	0	0	0	3
Akdeniz	5	0	44±7	1	1	2	1	5
Karadeniz	2	3	35±4	3	0	2	0	5
Doğu Anadolu	2	2	33±2	2	1	1	0	5
Güneydoğu Anadolu	2	0	32±6	2	0	0	0	2
Toplam	46	14	41,8± 8	33	10	9	8	60

Sorular

Bölüm 2 iş doyum ve aidiyet bölümünün sonuçları tablo 2’de özetlenmiştir

Tablo 2. Bölüm 2 İş doyum ve aidiyet bölümü yanıtlarının özetlenmesi	Ortalama±SD
Akademik çalışmalar için yeterli donanım ve kaynak (burs, ödenek vs..) sağlanır	1,97±0,9
Gelirim beklentime uygundur	2,05±1,1
Yeniden bir uzmanlık alanı seçsem bu yine EHKM olurdu	2,67±1,4
İşimi yaparken performans kaygısını yoğun olarak hissederim	2,68±1,4
Yöneticilerim tarafından bana saygı duyulur ve işim takdir edilir	2,73±1,1
Hastane altyapısı işimi düzgün yapabilmem için uygundur	2,82±0,8
Genel olarak işimden memnunum	2,85±0,9
Ekibimizde iş yükü dağılımı adildir	3,48±1,2
İzin kullanmak aylık gelirim ciddi anlamda düşürür	3,82±1,5
Şu anda yaptığım iş yetenek ve becerilerime uygundur	3,83±0,8

İş doyum ve aidiyet kategorisindeki en önemli sorunlar akademik çalışmalarda yeterli donanım ve kaynağa ulaşamamak, gelir düşüklüğü olarak öne çıkmıştır. İl ve ilçe hastanelerinde çalışanlar akademik çalışmalarda yeterli donanım ve kaynaklara sahip olma sorusunu eğitim ve araştırma hastanelerine göre önemli farklılıkla düşük puanla yanıtlamıştır (sırasıyla ortalama ± standart sapma= 1,32±0,5 ve 2.27±0,9, p=.004). Bu bölümde diğer sorularda çalışma yerine göre başka farklılık görülmedi.

Bölüm 3 Mesleki konular hakkındaki sorulara verilen yanıtlar ortalama ve standart sapma olarak tablo 3’te özetlenmiştir.

Tablo 3: Bölüm 3-Mesleki konular hakkındaki soruların özetlenmesi	Ortalama±SD
Diğer uzmanlık alanları akılcı antibiyotik kullanımı konusunda uyumludur, sorun yaşamam	2,07±0,9
Üst merkeze hasta sevk etmek kolaydır, sorun yaşamam	2,18±1,1
Akademik kariyer için tüm meslektaşlarımla eşit fırsatlara sahibim	2,25±1,1
Mezuniyet sonrası eğitim için işverenim kaynaklara yeterli ulaşımımı sağlar	2,53±1,1
Uzmanlık dernekleri sorunlarımı yeterince dile getirir	2,58±1,1
Mezuniyet sonrası eğitim için yüz yüze toplantılara yeterince katılım fırsatım olur	2,62±1,1
Klinik Mikrobiyoloji eğitimim yeterlidir	2,70±1,2
Hastane yönetimi EKK destekleyicidir	2,85±1,1
Hastane yönetimi akılcı antibiyotik kullanımı uygulamalarını destekler	2,97±1,2

Mesleki konular bölüm sorularından düşük puan alan en önemli başlıklar akılcı antibiyotik uygulamaları, üst merkeze sevk konusu ve akademik kariyer için diğer meslektaşlarla eşit fırsata sahip olma durumu olarak belirlendi. İl ve ilçe hastaneleri ile SBÜ EAH/Şehir hastaneleri arasında bu başlıklardan akademik kariyer fırsat eşitliği (sırasıyla $1,53\pm 1$ ve $2,59\pm 1,2$ $p=.021$) ve mezuniyet sonrası eğitim için kaynaklara ulaşım ($1,95\pm 0,9$ ve $2,44\pm 1,11$ $p=.024$) ortalama puanları arasında önemli farklılık saptandı.

Tartışma

Bu anket çalışması kısa sürede ulaşılabilen enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji hekimleri ile yapılmıştır. Örneklem sayısının azlığı bu çalışmanın en önemli güçsüz yönüdür. Ancak sağlık politikalarını oluşturanlara, idarecilere ve meslek örgütü yöneticilerine iç görü vermesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanları çalıştıkları hastaneden bağımsız, genel olarak yaptıkları işten memnundurlar. Ancak yıllık gelir memnuniyeti tüm gruplarda düşük puanlanmıştır. Alanımızın faaliyetlerinin hastane yönetimi tarafından desteklenmesi yüksek puan almış gibi gözükmektedir. Çalışmamızda özellikle ikinci basamakta çalışan hekimlerin akademik kariyer, mezuniyet sonrası eğitim gibi sorunlar öne çıkmaktadır.

Kaynaklar

1. Health Personnels' Satisfaction Survey Report.
2. Serdar. TUKMOS TIPTA UZMANLIK KURULU MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı.

İHKM : Alanımızın Sorunları ve Çözüm Önerileri – Asistan Gözüyle

Dr. Selva ALA-SELEK

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Uzmanlık öğrencisi/asistan hekim en yalın haliyle uzmanlık eğitimi gören kişidir. Asistan hekimlerin hemen hepsinin çalışma şartları ağır, eğitim olanakları kısıtlı, katlanmak zorunda kaldığı ilişki yumağı karmaşık, dolayısıyla sorunları ortaktır. Hiçbir asistan hekim yaşadığı sorunu tek başına yaşamamakta, yurdun dört bir yanında birçok asistan hekim de benzer sorunları yaşamaktadır. Sorunların bu kadar ortak olduğu bir düzlemde, onları çözmenin yolu da yan yana olmaktan ve beraberce çözüm aramaktan geçer (1). İnfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji (İHKM) asistan hekimlerinin sorunlarını belirlemek ve bu sorunlara çözüm aramak için Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği bünyesinde faaliyet gösteren asistan ve genç uzman hekimler (AGUH) komisyonunun varlığı oldukça önemlidir. AGUH komisyonunun öncelikli amacı ülkemizde İHKM alanının gelişimine katkıda bulunmak, asistanlık ve genç uzmanlık sürecinde karşılaşılan özlük, eğitim ve sosyal hak kayıplarının tespitine ve ortadan kaldırılmasına yönelik geliştirilecek çalışmalarda rol almaktır (2).

Ülkemizde İHKM asistanlık eğitimi “Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS)” tarafından oluşturulmuş tıpta uzmanlık kurulu çekirdek eğitim müfredatına göre gerçekleştirilmektedir. Bu müfredatın amacı, uzmanlık öğrencilerine alana özgü temel yetkinlikleri kazandırmaktır. 23 Aralık 2021’de güncellenen müfredata göre İHKM uzmanlık öğrencileri; infeksiyon hastalıklarına tanı koyan, patogenezi bilen, tanıya yönelik yöntem ve standartları uygulayan, konsültasyon hizmetiyle diğer alanlara tıbbi destek sağlayan, toplumda ve hastanede infeksiyon kontrol süreçlerini yöneten, infeksiyonlara bağlı oluşan halk sağlığı sorunlarına çözüm üretebilen kişiler olmalıdır. Uzmanlık öğrencilerine bu amaç doğrultusunda teorik ve uygulamalı öğrenim etkinlikleriyle mesleği icra etmeleri için gereken bilgi, beceri ve tutum kazandırılması hedeflenmelidir. Uzmanlık eğitimi için belirlenmiş toplam eğitim süresi 5 yıldır. Uzmanlık öğrencilerinin bu süre içerisinde infeksiyon hastalıkları kliniği, klinik mikrobiyoloji laboratuvarı, hastane infeksiyon kontrol programı, poliklinik ve konsültasyon hizmetlerinde yer alması beklenmekte ve belirli rotasyonlar yapması istenmektedir. Uzmanlık

eğitimi süresince yapılması gereken rotasyonlar; iç hastalıkları (6 ay), radyoloji (2 ay), yoğun bakım (2 ay), göğüs hastalıkları (1 ay), çocuk sağlığı ve hastalıkları (1 ay) rotasyonlarıdır. Müfredat içerisinde kazanılması gereken klinik ve girişimsel yetkinlikler ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir (3). Ülkemizde İHKM uzmanlık eğitimi veren kurum sayısı 90’dır. Bunların 48’i üniversite hastanesi, 31’i eğitim ve araştırma hastanesi, 11’i şehir hastanesidir (4).

Ülkemizdeki İHKM asistan hekimlerinin sorunlarını belirleyebilmek ve bu sorunlara çözüm önerileri oluşturabilmek için 37 soruluk bir anket oluşturuldu ve AGUH komisyonu aracılığıyla ülke genelindeki İHKM asistanlarına ulaştırıldı. Ülke genelinde 58 asistan hekim ankete katılım gösterdi. Katılımcıların %58.6’sı (34/58) üniversite hastanesi, %31’i (18/58) eğitim ve araştırma hastanesi, %10.3’ü (6/58) şehir hastanesinde eğitim görmekteydi. Katılımcıların %19’u (11/58) eğitiminin ilk yılı, %19’u (11/58) ikinci yılı, %10.3’ü (6/58) üçüncü yılı, %20.7’si (12/58) dördüncü yılı, %31’i (18/58) beşinci yılı içerisindeydi. Katılımcıların %74.1’i (43/58) İHKM uzmanlığını tanıyarak ve isteyerek tercih etmişti. Kliniklerdeki asistan sayıları oldukça değişkeni. En az asistanın bulunduğu bir üniversite hastanesinde 4 asistan hekim bulunuyorken, en fazla asistanın bulunduğu bir eğitim ve araştırma hastanesindeyse 35 asistan hekim bulunmaktaydı. Katılımcıların %50’si (29/58) ayda 4’ten az, %50’si (29/58) ayda 4-8 nöbet tutmaktaydı. Tüm katılımcılar eğitim süresini yeterli buluyor, %55.2’si (32/58) eğitim süresinin kısaltılabileceğini düşünüyordu. TUK çekirdek eğitim müfredatına uygun eğitim aldığı düşününlerin oranı %58.6 (34/58), almadığını düşününlerin oranıysa %41 (24/58) idi. Bu orana bakacak olursak asistan hekimlerin azımsanamayacak bir kısmı müfredata uygun eğitim almadığını düşünmektedir. Çekirdek eğitim müfredatının uygulanması ve klinikler arasında eğitim eşitliğinin sağlanması tüm kliniklerin öncelikli hedefi olmalıdır. Katılımcıların %31’i (18/58) düzenli teorik eğitim almamakta ve %53.4’ü (31/58) eğitici bir sınava tabi tutulmamaktadır. Sınava tabi tutulanların %48.1’i (13/27) ise yapılan sınavların eğitimine katkısı olacak içerikte düzenlenmediğini belirtti. Resmi rotasyon sürelerine uyum önemli ölçüde sağlanmış olsa da, katılımcıların %27.6’sı

(16/58) radyoloji, göğüs hastalıkları ve çocuk sağlığı ve hastalıkları rotasyonlarını yapamadığını dile getirmiştir. Kliniklerinde mikrobiyoloji laboratuvarı olmayan asistan hekimlerin oranı %34.5 (20/58) iken, bu hekimlerin %35'i (7/20) mikrobiyoloji rotasyonu da yapmamaktadır. Asistan hekimlerin bir kısmı hiç mikrobiyoloji eğitimi almadan uzman olmakta ve uzmanlık süresince bunun sıkıntısını yaşamaktadır. Çekirdek eğitim müfredatında, toplumda ve hastanede infeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve kontrolünü sağlamak, infeksiyonların önlenmesinde etkin rol almalarını sağlamak ve diğer disiplinlerle iş birliğini geliştirmek her asistan hekime kazandırılması gereken bir beceri olarak açıkça belirtilmiş olmasına karşın, katılımcıların %63.8'i (37/58) eğitim hayatı boyunca infeksiyon kontrol komitesi işleyişine dahil olmadığını belirtti. Yine çekirdek eğitim müfredatında bilimsel araştırma projelerinde yer alınması, kaynakları eleştirel değerlendirme becerisine ve bunun için gereken epidemiyolojik/istatistikî bilgilere sahip olunması her asistan hekimden bekleniyorken katılımcıların %51.7'si (30/58) bilimsel araştırma yapmaları konusunda eğiticiler tarafından teşvik edilmediğini belirtti. Katılımcıların %32.7'si(19/58) hastanelerinde ilgili birimlerin olmaması sebebiyle hematoloji, onkoloji ve transplantasyon ünitesinde bulunan hastaların takibini yapamadan uzman oluyordu. Asistan hekimlerin bu noktadaki eksiklikleri, hastaların takip edildiği ilgili merkezlerde rotasyonlar düzenlenerek giderilebilir. Katılımcıların tamamı HIV, hepatit B ve hepatit C tanılı hastaları takip etme fırsatı yakaladığını, %91.4'ü (53/58)de yoğun bakım hastalarına konsültasyon hizmeti sunduğunu belirtti. Katılımcıların %46.6'sı (27/58) temel haklarından biri olan nöbet ertesi izin hakkını kullanmadığını belirtti. %31'i (18/58) nöbet sırasında dahi dinlenebilecekleri bir fiziki ortamın yaratılmamasından yakındı. Katılımcıların %70.7'si (41/58) eğitim sürecinin sonunda ayaktan ve yatan hastaların takibi konusunda kendisini yeterli hissedeceğini düşünüyordu.

COVID-19 pandemisinin asistanlık sürecine etkilerini irdelemek için oluşturulmuş sorulara verilen yanıtlara bakacak olursak; katılımcıların tamamı pandemi süresince iş yükünün eskisine kıyasla arttığını ve %91.3'ü (53/58) eğitim sürecinin aksadığını belirtti. Pandemi süresince asistan hekimler, ayaktan başvuran ve yatırılarak takip edilen hastaların primer bakımını yapmak ve hastalara konsültasyon hizmeti vermek, hastaların uzun dönem takibini yapmak, aşı birimlerinde görev almak, nazofaringeal/orofaringeal sürüntü örneklerini almak gibi çok farklı işte görev aldıklarını belirtti. Katılımcıların %50'si (29/58) pandemi sürecinin meslek hayatına

bir katkısı olmadığını düşünüyor. Pandemi sebebiyle iş yükünün artması ve eğitim sürecinin aksaması, iş tanımlarındaki belirsizlik asistan hekimlerde motivasyon kaybına sebep oldu ve katılımcıların %63.6'sının (35/55) uzmanlık tercihini sorgulamasına yol açtı. Pandeminin getirdiği iş yükünün büyük bir kısmının asistan hekimlerce karşılanması sorun teşkil etmektedir. Asistan hekimlik sürecinin esas hedefinin iş yükünü karşılamak değil eğitim almak olduğu unutulmamalıdır. Katılımcıların %51.7'si (30/58) pandemi sebebiyle iş yükünün artması ve iş tanımının belirsizleşmesi, hasta takibi sırasında diğer branşlara bağımlılığın fazla olması, verilen emeğin toplum/hasta veya meslektaşları tarafından değersizleştirilmesi, gün geçtikçe konsültasyon ve acilde değerlendirilen hasta sayılarının artması ve ekonomik açıdan yaşanan hak kayıpları nedeniyle yeniden tercih etme şansı olsa İHKM uzmanlığını tercih etmeyeceğini belirtti.

Özetle asistan hekimin önceliği her nerede çalışıyorsa çalışsın eğitim almaktır. Eğiticiler tarafından çekirdek eğitim müfredatı iyi bilinmeli ve tüm kliniklerde eksiksiz uygulanmalıdır. Klinik dışı rotasyonlara ek olarak klinik içi rotasyonlar da standardize edilip zorunlu hale getirilmelidir. Klinikler arası teorik ve pratik eğitim imkanları eşitlenmeli, eğitici/öğrenci oranı her daim göz önünde bulundurulmalıdır. Pandemi süresince SARS-CoV-2 PCR pozitif hastaların tedavi ve takibinde İHKM asistan hekimlerinin rolü belirlenmeli ve diğer branş hastalarının takibi konusunda belirli sınırlar çizilmelidir. Asistan hekimlerin eğitimi için sağlıklı fiziksel ve psikolojik çalışma ortamlarını sağlamak her eğitim kliniğinin önceliği olmalıdır.

Kaynaklar

- 1-TTB Asistan Hekimin Hakları Var, Temmuz 2021
- 2-AGUH komisyonu Yönergesi, 2011
- 3-TUKMOS, İHKM Çekirdek Eğitim Programı, 2021
- 4-Yetkilendirilmiş Uzmanlık Eğitimi Programları Listeleri, 2021

Antibiyotik Tedavileri ve Disbiyoz

Dr. Öğr. Üyesi Özlem DOĞAN

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

İnsan bağırsak mikrobiyotası, gastrointestinal sistemin bütünlüğünü, bağışıklık sistemi homeostazını ve konakçı enerji metabolizmasını korumada çok önemli bir rol oynar(1). Antibiyotikler, dünya çapında bulaşıcı hastalıkların tedavisi konusunda tıpta devrim yaratırken, etkileri sadece patojenlerle sınırlı olmayıp, ayırım gözetmeksizin faydalı mikroorganizmaların büyümesini de etkilemektedir(2). Antibiyotikler, mikrobiyota çeşitliliğini azaltarak konakçı-mikrop etkileşimlerini, bağışıklık sistemi homeostazını tehlikeye atmakta ve patojenik bakterilerle kolonizasyon riskini arttırmaktadır (3). Antibiyotiklerin bağırsak mikrobiyotası üzerindeki etkisi, mikrobiyal topluluk analizleri için günümüzde mevcut olan çeşitli “omik” teknikler aracılığıyla daha yakın derinlemesine araştırılmıştır. Bu çalışmalar, antibiyotiklerin taksonların bileşimini değiştirmenin ötesinde, bağırsak mikrobiyotasının gen ekspresyonunu, protein aktivitesini ve genel metabolizmasını da etkilediğini göstermiştir(4).

Genel olarak, antibiyotiklerin bağırsak topluluğu taksonomik bileşimi üzerindeki etkilerine ilişkin çalışmalar, bakteri çeşitliliğinde azalma, belirli taksonların göreceli bolluğunda stereotipik düşüşler ve genişlemeler olarak saptanmıştır. Farklı antibiyotik sınıfları tarafından indüklenen bağırsak mikrobiyotasındaki değişiklikler, ilaç spektrumuna, uygulama yoluna veya konak karakteristiğine ve durumuna göre değişmektedir(5). Çoğu bireyde bozulan mikrobiyota kompozisyonunda zaman içinde bir dereceye kadar iyileşme olmasına rağmen bazı durumlarda disbiyozun kalıcı etkiler olduğunu gösterilmiştir (6). Örneğin, yenidoğanlarda antibiyotik kullanımının, mikrobiyotayı kalıcı olarak değiştirdiği, Bifidobacterium’un azalırken Proteobacteria’nın belirgin olarak arttığı saptanmış, ayrıca, tedavi edilmeyen ancak anneleri doğumdan önce antibiyotik alan bebeklerin mikrobiyotaları, antibiyotik alan bebeklerin mikrobiyotalarında görülen aynı değişiklikleri göstermiştir (7). Antibiyotiklerin neden olduğu mikrobiyota değişiklikleri, ani enfeksiyon riskini artırmanın ötesinde, vücut çapında ve uzun vadeli etkilerle temel bağışıklık homeostazını da etkileyebilir. Atopik, inflamatuvar ve otoimmün hastalıklar, bağırsak mikrobiyota disbiyozu ile ilişkilendirilmiş ve bazı durumlarda, bu hastalıklar ile yaşamın erken döneminde antibiyotik alımı arasında önemli ilişkiler kurulmuştur. Açıkça, antibiyotik kaynaklı disbiyozun etkileri, yaşamın erken dönemlerinde, bağışıklık sisteminin olgunlaşması ve immünojenik toleransın oluşturulması için kritik bir dönemde ortaya çıktığında daha da belirgin olmaktadır(8).

Yapılan güncel çalışmalar, bağırsak mikrobiyotası ile özellikle enerji homeostazi ve genel vücut yağlanması arasında ilişkiye odaklanmış olup, mikrobiyotanın konak metabolizmasının düzenlenmesinde önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Özellikle, obezite, bağırsak mikrobiyotasındaki filum seviyesindeki değişiklikler, bakteri çeşitliliğinin azalması ve bakteri genlerinin ve metabolik yolların temsilinin değişmesi ile ilişkilendirilmiştir. Antibiyotiklere uzun süre maruz kalma hem insanlarda hem de kilo alımını teşvik etmek için uzun süredir düşük doz antibiyotiklerin kullanıldığı çiftlik hayvanlarında, artan vücut kitle indeksi ile ilişkilidir(9). Antibiyotik kullanımı bu nedenle obezite gelişimi için önemli bir risk faktörü olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca uzun dönem antibiyotik kullanımı obez bireylerde metabolik sendromun başlamasına da katkıda bulunabilir(10).

Antibiyotik kullanımına bağlı bağırsak mikrobiyotası değişikliklerinin en önemli tehditlerinden biri, yeni edinilmiş patojenlerden veya mikrobiyotada zaten mevcut olan fırsatçı organizmaların ani aşırı büyümesinden kaynaklanabilen bağırsak enfeksiyonlarına karşı artan duyarlılıktır. Özellikle geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımının ardından hastane patojenlerine bağlı antibiyotik ilişkili diyareler sık görülen bir durumdur. Bunlar genellikle *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* ve en önemlisi *Clostridium difficile* gibi inatçı, uzun süreli tekrarlayan enfeksiyonlara ve hatta potansiyel olarak ölümcül bir psödomembranoz kolite neden olabilen organizmalarla ilişkilidir(11).

İnsan bağırsak mikrobiyotası, önemli bir antibiyotik direnci rezervuarı olarak belirlenmiştir. Önemli olarak, muazzam bakteri hücreleri yoğunluğu ve tür zenginliği göz önüne alındığında, insan bağırsağı yatay gen değişimine özellikle zemin oluşturmada ve bakteri taksonları arasında antibiyotik direnç genlerinin yayılmasına ve yeniden sınıflandırılmasına katkıda bulunmaktadır(12). Antibiyotiklerin neden olduğu disbiyozlar ise dirençli organizmalarla mikrobiyotanın değişiminin riskini taşımakta ve direnç genlerinin duyarlı mikroorganizmalara transferine katkıda bulunmaktadır(13). Antibiyotik direnç genleri, antibiyotik keşfinden ve kullanıma girmesinden çok daha eski olup, antibiyotik direnci, doğada yaygın olarak bulunan eski bir doğal fenomendir. Bununla birlikte, büyük ölçekli antibiyotik üretimi ve kullanımı, antibiyotiğe dirençli mikroorganizmaların ve antibiyotik direnç genlerinin yayılmasını hızlandırdı ve antibiyotik direnci sıklığını büyük ölçüde artırmıştır(14).

Antibiyotik ilişkili disbiyozun geriye çevrilmesi

kullanılan en yaygın tedavi yöntemlerinden biri probiyotiklerin kullanımınıdır. Geleneksel probiyotiklerin kullanımının yanı sıra, yeni jenerasyon probiyotikler de antibiyotik ilişkili disbiyoz tedavisinde yer almaktadır. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar ışında gündeme gelen yeni bilgiler, kişiye özgü probiyotiklerin kullanımının ve hasta izleminin metagenomik ve transkriptomik çalışmalar ile yapılması gerektiği gösterilmiştir(15). Antibiyotik ilişkili disbiyoz tedavisinde kullanılan bir diğer yöntem ise fekal mikrobiyota transferidir. FMT, çoklu ilaca dirençli patojenleri kontrol etmek ve potansiyel veya gelecekteki enfeksiyonları önlemek için görece yeni bir yöntem olarak kabul edilir ve bağırsaklarında *C. difficile* gibi patojenlerle kolonize olan veya antibiyotik tedavisinden sonra enfeksiyon riski altında olduğu düşünülen hastaları yönetmek için yaygın olarak kullanılır. FMT'nin etkilerine esas olarak nakledilen mikrobiyota ve *C. difficile* arasındaki doğrudan rekabet, bağırsakta ikincil safra asidi metabolizmasının restorasyonu ve mukozal bağırsıklığın uyarılması yoluyla bağırsak bariyerinin onarımı aracılık eder. Bununla birlikte, standart yöntemlerin eksikliği, etik sorunlar ve uzun vadeli güvenliliğe ilişkin belirsizlik dahil olmak üzere çeşitli faktörler FMT'nin klinik uygulamasını sınırlar.(16).

Antibiyotik ilişkili disbiyozun karmaşıklığı, mikrobiyom üzerindeki sonuçları en aza indiren artırılmış veya alternatif antimikrobiyal tedaviler geliştirmenin önemini vurgulamaktadır. Antibiyotiklerin yaygın kullanımının neden olduğu fonksiyonel ve filogenetik değişiklikler, bağırsak mikrobiyotasının bağırsak boşluğunun kolonizasyonunu sürdürmedeki karşılıklı bağımlılığını ve bunun konak fonksiyonuna katkısını ortaya koymaktadır. Çevresiyle iletişim halinde olan bir topluluk olarak bağırsakla ilişkili bakterilere yönelik bu bütünsel bakış açısı, bağırsak ortamının terapötik modülasyonu ile ilgili yeni araştırma hatları tasarlamak için bir ekosistem çerçevesi sunmaktadır.

Kaynaklar

1. Kamada N, Seo SU, Chen GY, Núñez G. Role of the gut microbiota in immunity and inflammatory disease. *Nat Rev Immunol.* 2013;13:321-35.
2. Modi SR, Collins JJ, Relman DA. Antibiotics and the gut microbiota. *J Clin Invest.* 2014;124:4212-8.
3. Bäuml AJ, Sperandio V. Interactions between the microbiota and pathogenic bacteria in the gut. *Nature.* 2016;535:85-93.
4. Franzosa EA, Hsu T, Sirota-Madi A, Shafquat A, Abu-Ali G, Morgan XC, et al. Sequencing and beyond: integrating molecular 'omics' for microbial community profiling. *Nat Rev Microbiol.* 2015;13:360-72.
5. Jernberg C, Löfmark S, Edlund C, Jansson JK. Long-term impacts of antibiotic exposure on the human intestinal microbiota. *Microbiology (Reading).* 2010;156:3216-23.
6. Jakobsson HE, Jernberg C, Andersson AF, Sjölund-Karlsson M, Jansson JK, Engstrand L. Short-term antibiotic treatment has differing long-term impacts on the human throat and gut microbiome. *PLoS One.* 2010;5:e9836.
7. Tanaka S, Kobayashi T, Songjiinda P, Tateyama A, Tsubouchi M, Kiyohara C, et al. Influence of antibiotic exposure in the early postnatal period on the development of intestinal microbiota. *FEMS Immunol Med Microbiol.* 2009;56:80-7.
8. Francino MP. Early development of the gut microbiota and immune health. *Pathogens.* 2014;3:769-90.
9. Thuny F, Richet H, Casalta JP, Angelakis E, Habib G, Raoult D. Vancomycin treatment of infective endocarditis is linked with recently acquired obesity. *PLoS One.* 2010;5:e9074.
10. Angelakis E, Armougom F, Million M, Raoult D. The relationship between gut microbiota and weight gain in humans. *Future Microbiol.* 2012;7:91-109.
11. Sekirov I, Russell SL, Antunes LC, Finlay BB. Gut microbiota in health and disease. *Physiol Rev.* 2010;90:859-904.
12. van Schaik W. The human gut resistome. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2015;370:20140087.
13. Sommer MOA, Dantas G, Church GM. Functional characterization of the antibiotic resistance reservoir in the human microflora. *Science.* 2009;325:1128-31.
14. D'Costa VM, King CE, Kalan L, Morar M, Sung WW, Schwarz C, et al. Antibiotic resistance is ancient. *Nature.* 2011;477:457-61.
15. Zmora N, Zilberman-Schapira G, Suez J, Mor U, Dori-Bachash M, Bashirdes S, et al. Personalized Gut Mucosal Colonization Resistance to Empiric Probiotics Is Associated with Unique Host and Microbiome Features. *Cell.* 2018;174:1388-405.e21.
16. Khoruts A, Sadowsky MJ. Understanding the mechanisms of faecal microbiota transplantation. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2016;13:508-16.

COVID-19 ve Mikrobiyota Etkileşimleri

Dr. Cansel VATANSEVER

COVID-19 patogenezinin temelinde inflamatuvar sitokinlerin artan üretimine bağlı olarak meydana gelen akciğer hasarı, çoklu organ yetmezliği yer almaktadır. İleri yaş, immün yetmezlik, altta yatan hastalıklar gibi faktörlerin COVID-19'un seyrinde önemli rol oynadığı bilinmektedir [1]. Fakat klinik bulguların şiddeti ve hastalığın seyri, vakalar arasında farklılıklar göstermektedir. Hastalığın patogenezindeki açıklanmayan noktalar mikrobiyota disbiyozunu da patolojik sürece dahil etmektedir [2].

SARS-CoV-2, yüzeyinde bulunan spike (S) proteini aracılığıyla epitel hücrelerinde bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2)'ye bağlanarak hücre içine girmektedir. ACE2 üst solunum yolu, akciğerler ve gastrointestinal sistem dahil olmak üzere birçok doku ve organ yüzeyinde bulunmaktadır [3]. Bağırsak mikrobiyotası sağlıklı bireylerde bulunan karmaşık yapıdaki mikrobiyal popülasyonların uyum içinde çalışmasını sağlayarak homeostazı bozabilecek herhangi bir hastalık gelişimini engelleyici rol oynamaktadır. Mikrobiyotadaki disbiyozun diyabet, obezite gibi çeşitli hastalıklarla ilişkili olduğu bilinmektedir [4, 5].

COVID-19 sürecinde mikrobiyota değişiklikleri ve bu değişikliklerin hastalık patogenezinin etkisi ile ilgili bilgiler sınırlıdır. Yapılan çalışmalarda COVID-19 tanısı almış birçok hastada, SARS-CoV-2'nin gastrointestinal sistemde emilimi engelleyerek gastroenterite neden olduğu gösterilmiştir. Sağlıklı bireylerde ACE2 reseptörünün, inflamasyonun düzenlenmesinden ve mikrobiyal topluluğun korunmasında rol oynadığı bilinmektedir. ACE2'nin gen anlatımındaki azalma ile triptofan aminoasidinin bağırsaktan emiliminin azaldığı bulunmuştur. Bunun sonucunda antimikrobiyal peptitlerin salgılanmasının azaldığı bağırsak mikrobiyotasında disbiyoz olduğu tespit edilmiştir [2].

Gastrointestinal sistem gerek mikrobiyal tür çeşitliliği gerekse mikroorganizma sayısı açısından insan vücudunun en zengin mikrobiyotasına sahiptir. Bununla birlikte diğer bölgelerde bulunan mikrobiyotalarla sürekli etkileşim halindedir. Bağırsak-beyin eksenini, bağırsak-akciğer eksenini olarak

ifade edilen bağlantılar, hastalıkların seyrinde önemli rol oynamaktadırlar [6]. Sağlıklı bireylerde bağırsak mikrobiotasında Bacteroidetes ve Firmicutes'un üstünlüğü görülürken akciğer mikrobiyotasında ise Bacteroidetes, Firmicutes ve Proteobacteria filumları baskındır [2].

Bağırsak-akciğer eksenini çift yönlüdür. Bağırsak mikrobiyotasının disbiyozu sonucunda açığa çıkan metabolitler kan dolaşımı aracılığıyla akciğerlere ulaşmakta ve akciğerleri olumsuz yönde etkilemektedir. Buna karşın akciğerlerde meydana gelen inflamasyon da bağırsak mikrobiyotasında bulunan üyeler arasındaki sayısal dengeleri olumsuz yönde etkilemektedir [2, 7]. SARS-CoV-2 enfeksiyonu akciğer mikrobiyotasında da önemli değişikliklere sebep olur. Yapılan çalışmalarda SARS-CoV-2'nin sebep olduğu akciğer mikrobiotasındaki *Klebsiella oxytoca* ve *Rothia mucilaginosa* artışının COVID-19'da akciğer inflamasyonunda da artışa neden olduğu görülmüştür [2].

Bağırsak mikrobiyotasının disbiyozu, nötrofillerin, T hücrelerinin, TLR'lerin ve inflamatuvar sitokinlerin bağışıklık yanıtlarında değişime sebep olarak akciğer fonksiyonlarının bozulmasına neden olmaktadır [8]. SARS-CoV-2 gastrointestinal sistemdeki bağışıklık sistemi hücrelerinin aktivasyonunu sebep olarak akciğerlerdeki epitel hücrelerin zarar görmesine ve enfeksiyonun ileri bir boyuta taşınmasına sebep olur. Viral enfeksiyonların neden olduğu kandaki yüksek proinflamatuvar sitokin seviyeleri, bağırsak bakterilerinin disbiyozunu ve bağırsak bariyerinin bozulmasını sebep olur. Bağırsak mikrobiyotasının disbiyozu bağırsak bariyerinin bütünlüğünü bozulmasıyla, böylece SARS-CoV-2'nin kan ve lenf dolaşımı yoluyla akciğerden bağırsağa geçişine sebep olur [2, 3].

Disbiyozla ilgili olarak ortaya çıkan bariyer bozulması, bağırsakta gözlenen inflamasyon sonrası bakterilerin ve bakteriyel toksinlerin dolaşıma geçmesiyle COVID-19 hastalarında sepsis oluşmasına sebep olur [2, 3].

Son dönemde yapılan diğer bir çalışmada ise,

sağlıklı kontrollere kıyasla COVID-19 hastalarından alınan örneklerde bağırsak mikrobiyotasındaki çeşitliliğin önemli ölçüde azaldığı gösterilmiştir. Buna ek olarak, Ruminococcaceae ve Lachnospiraceae ailelerine ait olan yararlı bakterilerde azalış ve fırsatçı patojenlerin artışına neden olduğu bildirilmiştir [2]. COVID-19 tanısı almış hastalardan elde edilen fekal mikrobiyota verileriyle yapılan bir çalışmanın sonucuna göre, sağlıklı kontrollere kıyasla hastalarda fırsatçı patojenlerin arttığı kommensal bakteri türlerinin ise azaldığı tespit edilmiştir[9]. Bir diğer çalışmada COVID-19 hastalarında meydana gelen bağırsak mikrobiyotasındaki değişim açıkça gösterilirken, yararlı bağırsak bakterilerinden olan *Faecalibacterium prausnitzii*'nin miktarı ve hastalığın şiddeti arasındaki ters korelasyon ortaya konulmuştur [3].

Akciğer ve bağırsak mikrobiyotasının disbiyozu, viral enfeksiyonlara karşı direnci azaltırken COVID-19 hastalarında ikincil bakteriyel enfeksiyonların gelişmesine ve mortalitenin artmasına neden olur. Ayrıca bağırsak mikrobiyotasının disbiyozunun ARDS (solunum sıkıntısı sendromunun) patogenezi indüklediğine dair kanıtlar sunulmuştur. Yapılan çalışmalarda bağırsak mikrobiyotasındaki Enterobacteriaceae'nin artışı hastalarda ARDS gelişmesiyle ilişkilendirilmiştir [10].

ACE-2 reseptörünün vücudun çeşitli bölgelerindeki varlığı COVID-19 hastalığının seyrinde viral yükün akciğer dışı organlardan olan GI sistem, karaciğer, böbrek, kalp, dalak, beyin ve kemik iliği dahil olmak üzere çeşitli bölgelerde tespit edilmesini sağlamıştır. Bu sebeple bağırsak ve akciğer mikrobiyotasındaki değişimler gibi oral mikrobiyota da bu süreçte öneme sahiptir. COVID-19 hastalarında nazofaringeal viral yüke bağlı olarak oral mikrobiyota değişimleri tespit edilmiştir. Bu değişimlere örnek olarak *Fusobacterium periodonticum*'un oral mikrobiyotadaki varlığının COVID-19 enfeksiyon varlığının üçüncü gününden sonra önemli ölçüde azaldığı verilebilir. Ayrıca COVID-19'un semptomlarından olan akciğer hipoksisi de oral mikrobiyotada bulunan anaerobların ve fakültatif anaerobların büyümesine sebep olmaktadır [11].

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun sebep olduğu mikrobiyota değişikliklerinin öngörülmesi, COVID-19'a karşı etkili tedavi stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olabilir. Akciğer, bağırsak ve diğer mikrobiyotaların düzenlenmesini sağlayacak hedef tedaviler COVID-19 patogenezi ve ilişkili komorbiditelere karşı umut verici yaklaşımların oluşmasını sağlar.

REFERANSLAR

1. Cyprian, F., et al., *SARS-CoV-2 and immune-microbiome interactions: Lessons from respiratory viral infections*. Int J Infect Dis, 2021. **105**: p. 540-550.
2. Chattopadhyay, I. and E.M. Shankar, *SARS-CoV-2-Indigenous Microbiota Nexus: Does Gut Microbiota Contribute to Inflammation and Disease Severity in COVID-19?* Front Cell Infect Microbiol, 2021. **11**: p. 590874.
3. Kim, H.S., *Do an Altered Gut Microbiota and an Associated Leaky Gut Affect COVID-19 Severity?* mBio, 2021. **12**(1).
4. Din, A.U., et al., *SARS-CoV-2 microbiome dysbiosis linked disorders and possible probiotics role*. Biomed Pharmacother, 2021. **133**: p. 110947.
5. Yeoh, Y.K., et al., *Gut microbiota composition reflects disease severity and dysfunctional immune responses in patients with COVID-19*. Gut, 2021. **70**(4): p. 698-706.
6. Dhar, D. and A. Mohanty, *Gut microbiota and Covid-19- possible link and implications*. Virus Res, 2020. **285**: p. 198018.
7. Wu, Y., et al., *Altered oral and gut microbiota and its association with SARS-CoV-2 viral load in COVID-19 patients during hospitalization*. NPJ Biofilms Microbiomes, 2021. **7**(1): p. 61.
8. Scarpellini, E., et al., *Gut Microbiota and Liver Interaction through Immune System Cross-Talk: A Comprehensive Review at the Time of the SARS-CoV-2 Pandemic*. J Clin Med, 2020. **9**(8).
9. Zuo, T., et al., *Alterations in Gut Microbiota of Patients With COVID-19 During Time of Hospitalization*. Gastroenterology, 2020. **159**(3): p. 944-955 e8.
10. Ezechukwu, H.C., et al., *Lung microbiota dysbiosis and the implications of SARS-CoV-2 infection in pregnancy*. Ther Adv Infect Dis, 2021. **8**: p. 20499361211032453.
11. Bao, L., et al., *Oral Microbiome and SARS-CoV-2: Beware of Lung Co-infection*. Front Microbiol, 2020. **11**: p. 1840.

Enfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Biyobelirteçler İşe Yarıyor mu? Crp- Prokalsitonin Yarıyor

Prof. Dr. Funda ŞİMŞEK

Okmeydanı Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Bakteriyel enfeksiyonlar önemli morbidite ve mortalite nedenlerindedir. Farklı etkenlerin neden olduğu enfeksiyonların klinik bulguları benzer olabilir ve bazı durumlarda bakteriyel enfeksiyonları viral enfeksiyonlardan ayırt etmek zordur. Travma, pankreatit, transplant reddi ve vaskülit gibi inflamatuvar durumlar da enfeksiyona benzer şekilde klinik durum sergileyebilir. Ayrıca tedavi edilmemiş bakteriyel enfeksiyonlar ciddi komplikasyonlara neden olabileceği gibi, viral hastalıklar veya enfeksiyöz olmayan nedenlerle oluşan inflamasyon tedavisinde antibiyotiklerin gereksiz yere kullanımı söz konusu olabilir. Bu durum aynı zamanda antibiyotiklere karşı direnç gelişimine, tedavi maliyetlerinin artmasına, toksisite ve alerjik reaksiyon gelişiminde risk artışına katkıda bulunabilir.

CRP karaciğer tarafından üretilen bir akut faz proteindir. Plazma konsantrasyonları normalde çok düşük düzeydedir ama travma, inflamasyon ve doku hasarı sonrası düzeyi birkaç kat artar. Özellikle bakteriyel enfeksiyonlar saatler içinde CRP düzeylerinin hızla yükselmesine yol açar ve aynı zamanda CRP'nin salınımı için güçlü bir uyarıcıdır . CRP'nin serum konsantrasyonları yaklaşık 6 saat civarında 5 mg/L üzerine çıkar, 48 saat civarında ise pik serum konsantrasyonlarına ulaşır. CRP'nin plazma yarılanma ömrü yaklaşık 19 saattir. CRP konsantrasyonu inflamasyon için çok yararlı bir nonspesifik biyokimyasal belirteçtir. CRP ölçümü organik hastalık taramasında, inflamasyon ve enfeksiyon tedavisine cevabın takibinde, immün sistemi baskılanmış kişilerde eşlik eden enfeksiyon tespitinde önemli katkılar sağlar.

PCT 116 aminoasitten oluşan, kalsitonin öncülü bir prohormondur ve başta tiroid bezi C hücreleri olmak üzere, akciğer ile ince barsaktaki nöroendokrin hücrelerden salgılanır . Kalsitonin kalsiyum metabolizmasında görevli bir hormondur. Karaciğer, böbrek, yağ doku ve kas hücreleri gibi büyük doku kitleleri sepsiste dolaşan Pct'nin en büyük kaynağını oluşturur . Viral kaynaklı α -interferon makrofajlardan TNF- α sentezini inhibe eder. Bu nedenle CRP ve diğer akut faz reaktanlarından farklı olarak viral

enfeksiyonların seyri sırasında Pct düzeylerinde belirgin artışlar görülmez . Dolayısıyla Pct düzeyleri bakteriyel ile viral enfeksiyonların ayırımında önemli olabilmektedir. Bakteriyel ile non-bakteriyel enflamasyonun ayırımında Pct ilk olarak 1993 yılında kullanılmıştır. Son 2 dekatta Pct üzerine yapılan araştırmalar, bakteriyel enfeksiyon ve sepsis tanısında Pct'nin en yararlı biyobelirteçler arasına girmesini sağlamıştır. Bakteri hücre duvarında bulunan sitokin ve endotoksinlerin kalsitonin sentezinin son basamağında blokaj yaparak Pct düzeylerinde artışa neden olduğu öne sürülmektedir. Özellikle bakteriyel enfeksiyonlar gibi sistemik enfeksiyon durumlarında enflamatuvar sitokinler ve bakteriyel endotoksinlerin etkisiyle PKT düzeyleri 1000 kata kadar yükselebilmektedir. Serum Pct düzeyleri sağlıklı insanlarda normal şartlarda oldukça düşüktür.

Sonuç olarak PKT, bakteriyel enfeksiyonların nonenfeksiyöz enflamasyondan ayrılması ve bakteriyel enfeksiyonların şiddetinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

Kaynaklar

1. Simon L, Gauvin F, A mre DK, Saint-Louis P, Lacroix J. Serum procalcitonin and C-reactive protein levels as markers of bacterial infection: a systematic review and meta-analysis. Clin Infect Dis 2004; 39(2): 206-17.
2. Chan YL, Tseng CP, Tsay PK, Chang SS, Chiu TF, Chen JC. Procalcitonin as a marker of bacterial infection in the emergency department: an observational study. Crit Care 2004; 8(1): 12-20.
3. Rey C, Los Arcos M, Concha A, Medina A, Prieto S, Martinez P, et al. Procalcitonin and C-reactive protein as markers of systemic inflammatory response syndrome severity in critically ill children. Intensive Care Med 2007; 33(3): 477-84.
4. Póvoa P, Almeida E, Moreira P, Fernandes A, Mealha R, Aragão A, et al. C-reactive protein as an indicator of sepsis. Intensive Care Med 1998; 24(10): 1052-6.

5. Lelubre C, Anselin S, Zouaoui Boudjeltia K, Biston P, Piagnerelli M. Interpretation of C-reactive protein concentrations in critically ill patients. *Biomed Res Int.* 2013;2013:124021.

6. Faix JD. Biomarkers of sepsis. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2013;50:23-36.

7. Pova P, Coelho L, Almeida E, Fernandes A, Mealha R, Moreira P, Sabino H. C-reactive protein as a marker of infection in critically ill patients. *Clin Microbiol Infect.* 2005;11:101-8.

8. Mehanic S, Baljic R. The Importance of Serum Procalcitonin in Diagnosis and Treatment of Serious Bacterial Infections and Sepsis. *Mater Sociomed.* 2013;25:277-281.

9. Whicher J, Bienvenu J, Monneret G. Procalcitonin as an acute phase marker. *Ann Clin Biochem* 2001; 38: 483-93

İnfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Biyobelirteçler İşe Yarıyor mu? CRP/PCT

Prof. Dr. Ediz TÜTÜNCÜ

Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kars

Önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olabilen bakteriyel infeksiyonların tanısında, viral infeksiyonların ya da infeksiyon dışı durumların benzer klinik tabloya yol açabilmesi nedeniyle, zaman zaman güçlükler yaşanmaktadır. Bakteriyel infeksiyonlar varlığında uygun tedavinin başlanmaması ciddi komplikasyonlara yol açabilirken, uygun olmayan durumlarda antibiyotik kullanılması hem istenmeyen etki sıklığının artmasına ve maliyet artışına hem de antibiyotik direnci gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Bakteriyel infeksiyonların tanısında kültür altın standart olmasına karşın, etkenin her zaman izole edilememesi ve sonuçların geç elde edilmesi nedeniyle, tedavi kararına yön verecek göstergelerin kullanımının uzun dönemde daha iyi hasta sonuçları elde edilmesine ve akılcı antibiyotik kullanımını yaygınlaştırarak antibiyotik direncinin azalmasına katkı sağlayacağı söylenebilir.

İnflamasyon ve sepsisin göstergeleri arasında sayılabilecek C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitoninin (PCT) bakteriyel infeksiyonların tanısındaki yararı pek çok çalışma ile araştırılmış ve birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu iki biyobelirtecin hastanede yatan hastalarda bakteriyel infeksiyonlar için tanısal yeterliliklerinin değerlendirilmesi adına yapılan bir meta-analizde, PCT düzeylerinin duyarlılık ve özgüllüğünün CRP'ye göre daha yüksek olduğu (sırasıyla %88 vs %75 ve %81 vs %67) belirlenmiştir (1).

İdeal bir biyobelirtecin erken tanıya yardımcı olarak tedavi kararlarını kolaylaştırması beklenir. Bu analizin sonuçlarına göre PCT tedavi kararı verilmesinde daha yararlı bir göstergedir ancak bakteriyel infeksiyonların tanısında ve ağırlığının değerlendirilmesinde tek başına yeterli olmayabileceği akılda tutulmalıdır (1,2).

Sıklıkla karşılaşılan toplum kökenli akut solunum yolu infeksiyonları ve pnömoni olgularının hem bakteriyel hem de viral etkenlerle gelişebildiği bilinmektedir. Etiyolojik tanının aydınlatılmasının güç olduğu bu olguların yönetiminde, bakteriyel infeksiyonların etkin tedavisinin klinik başarı açısından önemi

büyüktür. Bununla birlikte söz konusu olgularda antibiyotiklerin fazlaca kullanımının maliyeti ve istenmeyen etki sıklığını artırdığı; ayrıca antibiyotik direncinin artmasında önemli rol oynadığı bilinmektedir.

Beyaz küre ya da CRP gibi diğer biyobelirteçlerle karşılaştırıldığında bakteriyel toksinlere oldukça duyarlı olduğu; bununla birlikte viral infeksiyonların varlığında düşük düzeylerde kaldığı bilinen PCT, 2017 yılında alt solunum yolu infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi kararında kullanılmak üzere onaylanmıştır. Buna karşın, pnömoni yönetimine ilişkin kılavuzlarda halen bu biyobelirtecin kullanımı konusunda bir uzlaşmaya varılmamıştır.

Çok sayıda hastanın dahil edildiği kimi randomize kontrollü çalışmalarda PCT kılavuzluğu esas alınarak tedavi başlanması durumunda, istenmeyen sonuçlarda bir artış olmaksızın, antibiyotik kullanımının düştüğü gösterilmişse de diğer çalışmalarda alt solunum yolu infeksiyonu tedavi kararında PCT'nin kullanılmasının standart yaklaşıma göre antibiyotik kullanımını azaltmadığı bildirilmiştir (3). Bir diğer sistematik derleme ve meta-analizde, toplum kökenli pnömonide PCT'nin duyarlılığının (%55) ve özgüllüğünün (%76) düşük olduğu ve antibiyotik tedavisi kararı verilmesi sürecinde kullanılabilecek etkin bir tanısal test olmadığı ifade edilmiştir (4).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) akut alevlenmesi olan hastalarda yapılan çalışmalarda da PCT'nin bu hasta grubunda bakteriyel infeksiyonları belirleme yeteneğinin orta düzeyde olduğu; ancak özellikle yoğun bakımda izlenen hastalarda yüksek tanısal değeri olmadığı bildirilmiştir (5). Aynı hasta grubunda standart tedaviyle karşılaştırıldığında, PCT kılavuzluğunda antibiyotik tedavisi ile üç aylık mortalitenin daha yüksek olduğu, yoğun bakım ve hastanedeki antibiyotik kullanımının her iki grupta benzer olduğu saptanmıştır (6).

Bu verilere ek olarak, standardize ve kabul görmüş cut-off düzeylerinin belirlenememiş olması ve maliyet, PCT'nin tanısal bir gösterge olarak yaygın

biçimde kullanılmamasının önde gelen nedenleri arasında sıralanabilir (7).

Yoğun bakım ünitelerinde izlenen hastalarda sepsis sık karşılaşılan ve yüksek morbiditesi olan bir klinik tablodur. Uygun ve erken başlanan antimikrobiyal tedavinin daha iyi prognozla ilişkili olduğu bilinmektedir. Teorik olarak klinik değerlendirme ile birlikte PCT düzeylerinin ciddi bakteriyel infeksiyon tanısı konmasını kolaylaştırması ve antimikrobiyallerin erken başlanmasını sağlaması beklenir (8). Ancak yapılan çalışmalardan çelişkili sonuçlar elde edilmiştir.

1200 hastanın dahil edildiği ve antibiyotik tedavisi kararlarının PCT düzeyi bilinmeksizin uluslararası kılavuzlara ya da günlük PCT düzeylerine göre verildiği randomize kontrollü bir çalışmada, PCT kılavuzluğunda düzenlenen antibiyotik tedavisi alan grupta sağ kalımın artmadığı, yoğun bakımda yatış ve mekanik ventilasyon süresinin uzadığı, organ yetmezliği sıklığının arttığı ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımının daha yüksek olduğu belirlenmiş, PCT düzeylerine göre tedavi düzenleme stratejisinin önerilemeyeceği bildirilmiştir (9). Benzer biçimde, yoğun bakımlarda izlenen kritik hastalarda PCT kılavuzluğunda antibiyotik tedavisinin etkinliğinin değerlendirildiği ve 16 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bir meta-analizde (n=6452), PCT kılavuzluğundaki tedavi ile olası ya da doğrulanmış sepsis tanısı ile izlenen hastalarda 28 günlük mortalitede, yoğun bakım ünitesi ve hastanede yatış süresinde bir azalma gösterilememiştir (10). Bir diğer meta-analizde ise PCT'nin yoğun bakımda izlenen hastalarda antibiyotik tedavisinin kesilmesi kararı için kullanıldığı durumlarda antibiyotik tüketimi ve kısa dönem mortaliteyi azaltmada başarılı olduğu ancak tedavi başlangıç algoritmalarında kullanımının bu etkiyi sağlamadığı belirlenmiştir (11).

Bu çalışmalara ek olarak PCT düzeylerine göre tedavi başlamanın yoğun bakımda antibiyotik kullanımını azaltmadığını ve erken mortalite oranlarını değiştirmediği bildiren diğer çalışmalar da vardır (12,13).

Kanıtlanmış kan dolaşımı infeksiyonu olan yetişkin olgularda PCT'nin tanısal kesinliğinin değerlendirildiği 58 çalışmanın sistematik derleme ve meta-analizinde (n=16514), tüm hasta grubu için ROC eğrisi altında kalan alan 0,79 olarak hesaplanmış; optimal ve en yaygın olarak kullanılan cut-off değeri (0,5 ng/mL) için duyarlılık %76, özgüllük %69 olarak belirlenmiştir. PCT'nin sepsis öntanısı olan yetişkin hastalarda bakteriyemi için orta derecede tanısal kesinliğe sahip

olduğu; düşük PCT düzeylerinin bakteriyemi varlığını dışlamak için kullanılabileceği ancak tek tanısal araç olarak kullanımının etkinliği ve güvenliği için daha ileri çalışmalar yapılması gerektiği yorumu yapılmıştır (14).

3244 hastanın dahil edildiği 30 klinik çalışmanın meta-analizinde PCT'nin kritik hastalarda sepsis tanısı açısından duyarlılığı %77 ve özgüllüğü %79; 18 çalışmanın dahil edildiği bir diğer sistematik derlemede hem duyarlılık hem de özgüllüğü %71 olarak belirlenmiştir (15, 16). Buna göre, PCT'nin sepsis ile diğer nedenlere bağlı sistemik inflamatuvar yanıtı güvenilir biçimde ayırt edemediği ve bu sonuçların yoğun bakımlarda bu amaçla yaygın biçimde kullanılmasının önerilemeyeceği belirtilmiştir (16).

Ayrıca immün süprese hasta gruplarında duyarlılığın %66'ya düştüğü; 65 yaş üzeri yaşlı hastalarda da sistemik bakteriyel infeksiyonların tanısını doğrulamak ya da dışlamak için yeterli olmadığı bildirilmiştir (14,17).

Sonuç olarak, PCT'nin tüm bakteriyel infeksiyonlar açısından mükemmel bir tanısal gösterge olmadığı ve iyi bir öykü, fizik inceleme, mikrobiyolojik tetkikler ile dikkatli bir klinik değerlendirme çerçevesinde yorumlanması gerektiği akılda tutulmalıdır. Pek çok infeksiyon hastalığı tablosu için gözlemsel çalışmalarla optimal PCT cut-off değerlerinin belirlenmesi ve deneysel çalışmalarla doğrulanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Referanslar

- 1- Simon L, Gauvin F, Amre DK, Saint-Louis P, Lacroix J. Serum Procalcitonin and C-Reactive Protein Levels as Markers of Bacterial Infection: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2004; 39:206.
- 2- Vijayan AL, Shilpa Ravindran V, Saikant R, Lakshmi S, Kartik R, Manoj G. Procalcitonin: a promising diagnostic marker for sepsis and antibiotic therapy. *J Inten Care* 2017;5:51
- 3- Huang DT, Yealy DM, Filbin MR, Brown AM, Chang CCH, Doi Y, et al. Procalcitonin-Guided Use of Antibiotics for Lower Respiratory Tract Infection. *N Engl J Med* 2018;379:236.
- 4- Kamat IS, Ramachandran V, Eswaran H, Guffey D, Musher DM. Procalcitonin to distinguish viral from bacterial pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2020;70:538.
- 5- Ni W, Bao J, Yang D, Xi W, Wang K, Xu Y et al. Potential

- of serum procalcitonin in predicting bacterial exacerbation and guiding antibiotic administration in severe COPD exacerbations: a systematic review and meta-analysis. *Infect Dis (Lond)* 2019;51:639.
- 6- Daubin C, Valette X, Thiollière F, Mira JP, Hazera P, Annane D et al. Procalcitonin algorithm to guide initial antibiotic therapy in acute exacerbations of COPD admitted to the ICU: a randomized multicenter study. *Intensive Care Med* 2018;44:428.
- 7- Azzini AM, Dorizzi RM, Sette P, Vecchi M, Coledan I, Righi E et al. A 2020 review on the role of procalcitonin in different clinical settings: an update conducted with the tools of the Evidence Based Laboratory Medicine. *Ann Transl Med* 2020;8(9):610.
- 8- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Crit Care Med* 2021;49:e1063.
- 9- Jensen JU, Hein L, Lundgren B, Bestle MH, Mohr TT, Andersen MH et al. Procalcitonin-guided interventions against infections to increase early appropriate antibiotics and improve survival in the intensive care unit: A randomized trial. *Crit Care Med* 2011;39:2048.
- 10- Peng F, Chang W, Xie JF, Sun Q, Qiu HB, Yang Y. Ineffectiveness of procalcitonin-guided antibiotic therapy in severely critically ill patients: A meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2019;85:158.
- 11- Huang HB, Peng JM, Weng L, Wang CY, Jiang W, Du B. Procalcitonin guided antibiotic therapy in intensive care unit patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Inten Care*. 2017;7:114.
- 12- Layios N, Lambermort B, Canivet JL, Morimont P, Preiser JC, Garweg C et al. Procalcitonin usefulness for the initiation of antibiotic treatment in intensive care unit patients. *Crit Care Med*. 2012;40:2304.
- 13- Najafi A, Khodadadian A, Sanatkar M, Moharari RS, Etezadi F, Ahmadi A et al. The Comparison of Procalcitonin Guidance Administer Antibiotics with Empiric Antibiotic Therapy in Critically Ill Patients Admitted in Intensive Care Unit. *Acta Medica Iranica*. 2015;53:562.
- 14- Hoeboer SH, van der Geest PJ, Nieboer D, Groeneveld ABJ. The diagnostic accuracy of procalcitonin for bacteraemia: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect* 2015;21:474.
- 15- Wacker C, Prkno A, Brunkhorst FM, Schlattmann P. Procalcitonin as a diagnostic marker for sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2013;13:426.
- 16- Tang BMP, Eslick GD, Craig JC, McLean AS. Accuracy of procalcitonin for sepsis diagnosis in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2007;7:210.
- 17- Lee SH, Chan RC, Wu JY, Chen HW, Chang SS, Lee CC. Diagnostic value of procalcitonin for bacterial infection in elderly patients – a systemic review and meta-analysis. *Int J Clin Pract* 2013;67:1350.

Enfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Biyobelirteç Olarak Sitokin ve Kemokinler

Dr. Öğr. Üyesi Banu KARACA

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Enfeksiyonların kontrolünde doğal ve kazanılmış immun yanıt kilit rol oynamaktadır. Bu 2 sistem arasında protein yapıdaki sitokinler orkestra şefi görevi görürler. Sitokinler L1 ailesi, TNF ailesi, IL-17 ailesi, IL-6 ailesi, Tip 1 ailesi ve Tip 2 ailesi olarak 6 grupta toplanır. Kemokinler kemotaksis (inflamasyon alanına immun hücre göçü) görevi olan sitokinlerdir. C-X-C, C-C, XC, CX3C olarak 4 aileden oluşmaktadır. Enfeksiyon immünolojisi incelendiğinde mononükleer fagositer hücrelerden salınan sitokinler immun yanıtı başlatma, enfeksiyon ve infamatuar hastalıkları yönetir. Burada Th1 like lenfositler IFN- γ üretimi ile sellüler immunité, Th2 like lenfositler IL-4,5,9,13 sentezi ile humoral ve allerjik yanıt, Th3 like lenfositler ise immun supresif etkili olan IL-10, TGF- β sentezinden sorumludur.

1-Bakteriyel enfeksiyonlarda sitokin profili

Organizma mikroorganizma ile karşılaştığında olarak öncelikle bir non spesifik immun yanıtta nötrofil, makrofaj, dendritik hücreler, kompleman aktivasyonu yolu ile sitokinler salınarak mikroorganizmanın üremesi inhibe edilir veya sınırlanır. Bazı durumlarda konak hasarı gerçekleşir. İmmun yanıtta doğal ve adaptif immunité arasında denge çok önemlidir. Sitokinler protein yapılar olup esas olarak intersellüler iletişimin yanında doğal ve adaptif yanıtın koordinasyonunu sağlarlar. IL-1 β endotel hücreesindeki adhezyon moleküllerinin ekspresyonunu indükler, enfeksiyon alanına nötrofil migrasyonunu sağlarken, TNF- α nötrofil, makrofaj migrasyonu ve enfeksiyon bölgesinde proinflamatuvar mediatör ekspresyonunu sağlar. Th17 hücresi IL-17A sentezler, IL-1 β , IL-6, GM-CSF, G-CSF, TNF- α ve adhezyon molekülleri üretimini indükler, IL-18 TNF- α , IL-1 β , IL-8, GM-CSF sentezini artırır, bu sayede nötrofil migrasyonu ve aktivasyonu gerçekleşir. Önemli sitokin ve kemokinleri incelemek istersek bunlar: **IL-1 β** Mikroorganizmaların ürünleri veya hasarlı hücreler faktörler aracılığıyla TLR in aktivasyonu ile indüklenir. Bu yolla inflamatuvar mediatörler ve kemotaktik faktörler up regule olur. Endotel hücrelerindeki adhezyon moleküllerinin ekspresyonu, sonrasında nötrofillerin ve monositlerin inflamasyon alanına göçü gerçekleşir. Fagositoz

stimule edilir. *S aureus* enfeksiyonunda konak savunmasında nötrofil göçündeki rolü gösterilmiştir. **TNF- α** Endotoksemi esnasında ve mikrobiyal ürünlere yanıt olarak salınır. IL-6 ile birlikte karaciğerden akut faz reaktan proteini salgılatır. İn vivo çalışmalarda intraperitoneal bakteri inokulasyonu sonrasında nötrofil ve makrofajların bakteri klirensinde önemli görevi olduğu gösterilmiştir. COX-2 ve iNOS ekspresyonunda artış, PGE2 ve NO sentezi sonunda patojen eradikasyonu ve hemostazı sağlar. **IL-17** IL-17A ekstrasellüler bakterilere karşı konak yanıtında önemlidir. CD4 T hücrelerinin sub-populasyonudurlar. Differensiasyon ve maturasyonu için TGF- β , IL-6, IL-21, IL-1, IL-23 gereklidir. IL-17A IL-1 β , IL-6, GM-CSF, G-CSF ve TNF- α ve adhezyon moleküllerinin üretimini indükler. Kemotaktik faktörleri de indükleyerek nötrofil ve monositlerin toplanmasını artırır. CCL20'yi artırarak dendritik hücrelerin toplanması ve ekstraselüler patojenin eliminasyonuna katkıda bulunur. Yapılan in vivo ve in vitro çalışmalarda *Klebsiella pneumoniae* enfeksiyonunda IL-17 indüklenerek TLR4 yoluyla granülositleri uyaran sitokinler yoluyla nötrofillerin aktive oldukları gösterilmiştir. Yine IL-17 sentezi olmayan farelerde nötrofil toplanmasının olmadığı bu nedenle bakteri yükünün yüksek ve sağ kalım oranlarının düşük olduğu bildirilmektedir. IL-17 *Adenovirus* ile overekspresyonu *K pneumoniae* enfeksiyonunda nötrofil aktivasyonu, bakteri klirensi ve sağ kalım gerçekleştiği gösterilmiştir. PGE2 nin de IL-17 düzeyini arttırdığı bilinmektedir. **IL-18** TNF- α , IL-1 β , IL-8 ve GM-CSF'yi artırarak nötrofil migrasyonu ve aktivasyonunu sağlar. Bunun yanında CD8 ve NK hücrelerinin sitotoksik aktivitesini ve proliferasyonunu artırır. IL-18 in bakteriyel enfeksiyonlarda önemli rolü vardır, NK hücrelerinden IFN- γ salgılanmasını indüklediği bilinmektedir. Ayrıca IFN- γ makrofajları aktive ederek sitokin salınımını, intraselüler ve ekstraselüler patojenlere karşı antimikrobiyal yolları da indükler(1). Laktobasiller ve *S pyogenes* suşlarının enfeksiyonunda IL-1 β , IL-6, TNF- α , IL-12, IL-18, IFN γ ekspresyonu indüklediği çalışmalarda gösterilmiştir. (Th1 tip sitokinler) Mihret ve arkadaşlarının çalışmasında HIV ve *M tbc* koenfeksiyonu 17 HIV

negatif ve 17 HIV ve M tbc koenfekte olguda Luminex assay yöntemi ile tüberküloz tedavisi öncesi ve sonrası sitokin ve kemokin düzeyleri bakılmış. IFN- γ , IL-4, MCP-3, MIP-1 β ve IP-10 düzeyleri HIV negatif tüberküloz olgularında tedavi sonrası dönemde anlamlı artmış, HIV pozitif tüberküloz olgularında fark saptanmamıştır. Yine IFN- γ /IL-10 ve IFN- γ /IL-4 oranında HIV negatif tüberküloz olgularında anlamlı artış saptanmış, HIV pozitif olgularda saptanmamış. Bu durumun uzamış immun yanıt bozukluğuyla ilgili olabileceği yazarlar tarafınca yorumlanmış(2). Duque ve arkadaşlarını çalışmalarında *M ulcerans*'ın 17'den fazla sitokin, kemokin ve inflamatuvar mediatörü inhibe eden mycolactone adlı toksini kullandığı belirtilmiş ve mycolactone'nun TNF in ER ve Golgide modifiye olmasına neden olup, ER a geçişine engel olduğu rapor edilmiştir. Bu durumun immun supresif ve sitotoksik etkili olduğu söylenmektedir. *Leishmania* promastigotlarının ise GP63 (Zn metalloproteaz) degradasyonunu artırarak makrofajlardan TNF ve IL-6 salınımını arttırdığı bildirilmiştir. GP63'ün enfeksiyon alanına nötrofil ve monosit göçünü indüklediği belirtilmektedir(3).

M tuberculosis enfeksiyonunda doğal immunitede sitokin ve kemokinlerin rolü

M tuberculosis alveoler makrofajlar (TNF α) ve akciğer epitel hücrelerini (diğer sitokin, kemokin) aktive eder. Bu yolla CCR7 aracılı naive T hücreleri uyarılır ve adaptif immun yanıt başlar. Sitokin ve kemokin aracılığıyla kemik iliğinden nötrofil, monosit göçü gerçekleşir. Monosit göçünde IFN-1 gerekli, over ekspresyonunda CCR2 eksprese eden monosit artışı ve bakteri üremesinin kontrolü azalır. Tip2 IFN (IFN- γ) IL-17'nin indüklediği nötrofil toplanmasını inhibe eder. CXCL5, CXCR2 hasar verici nötrofil göçünü düzenler(4).

M tuberculosis enfeksiyonunda adaptif immun yanıtta sitokin ve kemokinlerin rolü

Migratuvar hücreler bakteriyi IL-12p40, CCR2, CCR7 aracılığıyla lenf nodlarına taşır. Aktive T hücreler lenf nodlarından inflame alana gelir, antijen spesifik T hücreler CXCR5 eksprese eder, IL-23 ve IL-17'ye bağlı CXCL13 e yanıtı arttırır, granülom içinde enfekte makrofajları aktive eder. Akciğerde T hücreler koruyucu ve negatif etkili olabilen IFN γ , TNF α , IL-17, IL10 ekspresyonunu sağlar(4).

Tüberküloz tanısında biyomarker olarak CXCL10/IP-10

Paik S ve arkadaşlarının tüberküloz tanısında biyomarker olarak patojenik stimulusların indüklediği CXCL10, IFN- α/β , IFN- γ tanımlamaktadırlar(5). Bu

meta-analiz 18 çalışma 2836 olgu içermekte olup pulmoner tbc için CXCL10/IP-10 tanısız olduğunu vurgulamaktadır(6). Yine aynı araştırmacılar bir diğer sistematik derleme-meta-analizlerinde latent tüberküloz tanısında IP-10 anlamlı olduğunu belirtmişlerdir(7). Wawrocki S ise çalışmasında IP-10, IL-18BP, IFN- γ ve IL-37 aktif pulmoner tüberküloz olgularının serumlarında sağlıklı ya da sağlıklı latent tüberküloz olgularından daha yüksek olduğunu görmüşlerdir(8). Mamishi S ve arkadaşları PE-35(rec mycob antijen prolin glutamat) ve PE-68 stimülasyonu sonrası IP-10 düzeyi pulmoner tbc ve latent tbc olgularında sağlıklı kontrol olgularından yüksek, pulmoner ve latent tbc arasında fark olmadığını bildirmektedirler(9). Zhang W ise çocuk tüberkülozu tanısında IP-10 in anlamlı bir biyomarker olduğunu vurgulamaktadır(10).

Tüberküloz tanısında kemokinler Pulmoner tüberkülozda CCL1, CCL3, CXCL1, CXCL2, CXCL9 ve CXCL10 latent tüberküloz olgularında sağlıklı bireylere göre daha yüksektir. Kemokin yüksekliği bakteriyel yük ve hastalığın ciddiyeti ile korele ve anti tüberküloz tedavisiyle düşmektedir(11). Yapılan çalışmalarda aktif pulmoner tüberküloz ile latent tüberküloz ayırımında ortalama monosit volümü ve MCP-1 sensitif ve spesifiktir. Düşük vücut kitle indeksi olan olgularda artmış tüberküloz insidansının da TNF- α ve IL-2 ile ilişkili olduğu bildirilmektedir(12).

Ekstrapulmoner tüberküloz tanısında biyomarkerlar Tüberküloz plevral effüzyon tanısında IFN- γ , IL-27 tanısız olarak bildirilmekte, CXCL-9, CXCL-11, CXCL-12 tanısız olabileceği ile ilgili farklı klinik çalışmalar bulunmaktadır(13). Yine CXCL-13, IL-21 tüberküloz plörezi hastalarında ciddiyet göstergesi olarak belirtilmektedir(14). CCL27 tüberküloz plevral effüzyon anejik olgularda anejik olmayan plevral effüzyon ve malign plevral effüzyon olgularına göre daha yüksek saptanmıştır(15). Tüberküloz menenjitte ise IL-12p40, IL-13, MIP-1 α tanısız olduğu bildirilmektedir(16).

Pak C. NG ve arkadaşları yaptıkları prospektif bir çalışmada düşük doğum ağırlıklı bebeklerde, 155 olası enfeksiyon ve 44 kanıtlanmış enfeksiyon olgusunda IP-10 un 0. saatte tüm septisemik bebeklerde %93 sensitif, %89 spesifik olarak yüksek bulunduğunu bildirmişlerdir(17).

Bir diğer prospektif gözlemsel çalışmada dahili ve cerrahi yoğun bakım 52 septik şok olgusu, 36 sağlıklı kontrolde IP-10 sepsisin erken dönem belirtici olduğunu belirtmişler. IL-8 sepsisin indüklediği ABY, ARDS ve koagülopatinin güvenilir biyobelirtici

olduğunu, MIP-1 α artışı, RANTES düşüklüğünün septik şok ve koagülopatide görüldüğünü bildirmişlerdir. Kemokinlerin ise septik şokta iyi bir mortalite belirteci olmadığını vurgulamışlardır(18).

Toplum kökenli bakteriyel enfeksiyonlarda biyomarker olarak kullanılabilecek sitokin ve kemokinler incelendiğinde IL-1Ra, IL-2,6, TNF- α 'nın bakteriyel enfeksiyonlarda viral enfeksiyonlar ve kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun yanında MIP-1 β bakteriyel enfeksiyonda kontrol grubundan ve MCP-1 viral enfeksiyon grubundan yüksek saptanmıştır(19).

2-Fungal enfeksiyonlarda sitokin profili

Genel olarak immun sistem patojenleri 4 sınıf PRR(patern recognition reseptör) ile tanır. Bunlardan birisi olan Dektin 1,2 subgrup reseptörler *Candida spp.* nin tanınması, NF-KB transkripsiyon faktörün aktivasyonu, diğer yollarla IL-6, IL-1 β , IL-23 sentezini indüklenerek Th17 aktivasyonu gerçekleşir. PRR ler fungal yapıları tanır, sinyal sistemini başlatır, ve NF- κ B vb sinyal yolları ile IL-6, IL-1 β , IL-12, TNF- α , GM-CSF, IFN- γ ve IL-23 sentezini indükler. Bu sitokinler fungal enfeksiyona karşı Th1 ve Th17 immun yanıtının differansiasyonu, nötrofil ve makrofajların migrasyonu, adherens ve fagositozunu stimule eder. Fagositler mantar hücrelerini hücre duvarındaki mannan, β glukoz, fosfokolin, β -1,6 glukoz hatta DNA'yı tanır. Fagosit aktivasyonu proinflamatuvar sitokinler, kemokinler ve kompleman komponentleri ile yönetilir. **IFN- γ** Funguslar oksidatif, non oksidatif ve antimikrobiyal peptidler ile öldürülür, bunlar IFN- γ gibi sitokinler aracılığı ile meydana gelir. IFN- γ T ve NK tarafından salgılanır ve nötrofil-makrofaj migrasyonu, adherens, fagositozunu stimule eder ve funguslara karşı Th 1 yanıtını etkiler. IFN- γ , TNF- α , GM-CSF ile Th1 yanıtı oluşur, doku permeabilitesinde artış, fagositler hücrelerin enfeksiyon alanına gelmesi ve enfeksiyonun temizlenmesi gerçekleşir. **IL-12** IFN- γ üretiminde esas sitokin olup monosit, makrofaj ve dendritik hücreler tarafından sentezlenir, NK ve T hücrelerden mikrobiyal ürünlere karşı IFN- γ salınmasını indükler. Ayrıca lenf nodlarından geç IL-12 sentezi de naive T hücrelerinden IFN- γ salınımını ve dolayısıyla Th1 yanıtını destekler. Yine pozitif feed back ile IFN- γ monosit ve makrofajlardan IL-12 sentezini artırır. Farelerde yapılan çalışmalarda IFN- γ negatifliği *Candida albicans* enfeksiyonlarına eğilimi arttırdığı gösterilmiştir. IL-12 ve Th1 *Candida* enfeksiyonunun kontrolünde önemli olduğu bilinmektedir. Nötrofiller fungusları reaktif oksijen ve nitrojen ürünleri, hidrolitik enzimler, ve antimikrobiyal peptid içeren granülleri ile öldürür.

IL-23 IL-12 ailesinden, dendritik hücrelerden salınır ve IL-12 ile birlikte CD4 den Th17 dönüşümünü artırır ve funguslara etkin olan IL-17A, 17F ve IL-22 salınımını sağlar. IL-17 reseptörü olmayan fareler orofaringeal ve sistemik candidiazisi sınırlayamadığı ve mukokutanöz candidiazise duyarlılığı arttırdığı bildirilmiştir. Th17 IL-17 üzerinden çalışır, nötrofil fonksiyonlarını düzenler bununla beraber CXC-kemokinleri de aynı yolda etkendir.

3-Viral enfeksiyonda sitokinlerin rolü

IFN-1 Antiviral protein ekspresyonunda majör rolü vardır. Viral replikasyon inhibisyonu için otokrin/parakrin etki, NK ve makrofajlardan IL-12, IL-6, IFN- γ ve TNF- α sentezini indükler ve dendritik hücre differansiasyonu ile T ve B hücrelerine antijen sunumunu artırır. **TNF- α** Endotelial hücrelerde adhezyon molekülü sentezini artırarak nötrofil, monosit, ekstrasvazyonunu sağlar. Ayrıca kaspazları aktive ederek apoptozda rol alır. IFN- γ ile birlikte makrofajlara etki eder ve superoksit anyonları ve oksijen-azot radikalleri üretimini sağlar. **IL-1** IL-6 ile beraber hipotalamopituitar aksa etki ederek ateş oluşumu, histamin üretimi, vazodilatasyon, membran permeabilite artışına yol açar. Kemotaktik nötrofillerin enfeksiyon alanına pasajını sağlar ve bu aktivite CXCL8 kemokini ile artırılır. **IL-18** IL-12, IL-6, IFN- γ , TNF- α , IFN- α indükler, IL-12 ile birlikte NK aktivasyonu, CD25 ve CD 69 ekspresyonunu stimule ederek sitotoksikite, NK apoptoza neden olur. **IL-6** Ateş mediatörüdür. CD8 hücrelerini aktive ederek osmotik lizis ile enfekte hücrelerin öldürülmesi, Th17 aktivasyonu yoluyla inflamasyon ve B hücre aktivasyonu, plasma hücrelerine dönüşüm ve antikor sentezini sağlar. **IL-12** T cell uyarıcı faktördür. Virusler IL-12 olmadığı ortamlarda da özgül olarak IFN sentezleyebilir ve Th1 differansiasyonunu indükleyebilirler. **IL-2** Th2 differansiasyonu ve proliferasyonunu sağlar. Th2 ise IL-4, IL-5, IL-9, IL-13 ekprese eder, B hücre aktivasyonu ile antikor sentezi sağlar. Bunun yanında immunomodulatuar, anti inflamatuvar etkileri bulunur. **GM-CSF** Th 2 immunitesi ile ilişkilidir. Dendritik hücre aktivasyonunun yanında inflamatuvar ve anti-inflamatuvar etkiye sahiptir. Yapılan çalışmalarda Filovirus enfeksiyonunda IL-1 β , IL-5, IL-8, and IL-18, MIP-1 α ve β gibi kemokinler, monocyte chemoattractant protein 1 (MCP-1), and IFN- γ -inducible protein 10(IP10), Influenza enfeksiyonunda TNF- α , IL-1 α ve β , IL-6, IL-8, HCV li olgularda IL-6, IL-8, MIP-1 α , MIP-1 β ve IL-1, Rota virüs enfekte olgularda IFN, IL-8, IL-6, IL-1, TNF- α , IL-18, IL-12, IL-2 ve IL-23 ekspresyonu gösterilmiştir. Fritz ve arkadaşları 15 H1N1 olgusundan nazal yıkama

sıvısı örneklerinde ELISA IL-6, TNF- α , IFN- γ , IL-10, monocyte chemotactic protein-1, and macrophage inflammatory protein-1a and -1b arttığını görmüşlerdir. IL-6, IFN- γ virüs titresi, semptomlar, ateş, nazal akıntı miktarı, üst ve ASYE bulguları ile IFN- γ sistemik semptomlarla, TNF- α , IL-10 nasal akıntı miktarı ile MIP-1 α tüm semptomlarla, MIP-1 β ateş ve sistemik semptomlar dışı bulgularla ve MCP-1 ASYE bulguları ile korele bulunmuş(20). Yapılan bir diğer çalışmada ciddi ve komplike 39 H1N1 olgusunda IL-6, IL-8, IP-10, MIG, RF, MCP-1 akut hastalıkta 2.5 kat artış görülmüş. Maksimum değerler 3-4. günlerde saptanmış. Hastalığın konvelesan döneminde değerlerde düşme gözlenmiş. IFN- γ , IL-1 β , IL-10, IL-12p70, TNF- α düzeylerinde ise değişiklik görülmemiş. Üst solunum yolundaki viral RNA konsantrasyonu IL-6, IL-8, IP-10, MIG, MCP-1 ile korelasyon göstermekte olduğu belirtilmiş. İleri yaş, komorbidite, kardiyak-respiratuar komplikasyonları olan, yüksek viral RNA sı olan olgularda bu sitokinler yüksek, IL-6 yüksek olgularda 5 günden uzun hastanede yatış oranı yüksek olarak saptanmış. Erken antiviral tedavi sitokin/kemokin yanıtını baskıladığı bildirilmiştir(21).

HIV ve sitokinler HIV enfeksiyonunda Th1 sitokinleri olan IL-2 ve IFN- γ azalır. IL-4, IL-10 (Th2 sitokinleri) ve proinflamatuvar sitokinler IL-1, IL-6, IL-8, TNF- α artar. Bunun yanında TNF- α , TNF- β , IL-1, IL-6 HIV replikasyonunu artırır. Yine IL-2, IL-7 ve IL-5 T hücrelerinde HIV-1'i artırır(22).

COVID-19 SARS CoV2 enfeksiyonunda kontrolsüz sitokin ve kemokin salınımı organizma hasarı ve multiorgan yetmezliğine yol açar. IL-6, GM-CSF, CD14 ve 16 pozitif monositler artar, IL-8(CXCL-8), IL-10, TNF- α , IL-1, CXCL-10 (IP-10), CCL-2 (MCP-1), CCL-3, CCL-4, IL-1, IL-1, IL-7, IL-9, FGF, GCSF, IFN-, PDGF, VEGF artışı tabloya eşlik eder. Bu durum, kritik hastalık, inflamatuvar yetmezlik, multiorgan yetmezliği ve mortalite ile sonuçlanmaktadır (23,24). Literatürde CXCL-1, CXCL-2, CXCL-6 artışı, BAL da RNA'nın transkriptom sekanslaması ile saptanan çalışmalar mevcuttur(25). RANTES düzeyi hafif olgularda yüksek, ağır olgularda ise yüksek olmadığı belirtilmektedir(26). Bunun aksini de ifade eden çalışmalar vardır(27). COVID-19 terapötik yaklaşımında anti-IL-6 tedaviler (tocilizumab) seçilmiş hasta grubunda önerilmektedir. Bu tedavilerde sekonder enfeksiyon sayısında artış olabileceği göz önünde tutulmalıdır. Anti TNF- α tedavileri diğer seçenek olup burada da bakteriyel, fungal ve viral enfeksiyon riskinde artış ve toksisite açısından alert olunmalıdır. Diğer tedavi yaklaşımlarından olan Jak inhibitörü ruxolitinibin toksisitesi düşüktür

ancak protrombik risk akılda tutulmalıdır. GAG (glukoaminoglikan)lar ise kemokinlere bağlanır ve SARS CoV2'nin koreseptörü olarak görev yapar. Tedavi açısından bu ajanla da yapılan çalışmalar vardır.

3-Paraziter enfeksiyonlarda sitokin profili Parazitlerde sayı ve çeşitlilik fazla olması ve yaşam döngülerinde konakta yerleşim lokalizasyonları farklı olması nedenlerinden dolayı immunitiyi genellemek zordur. **3.1-Protozoa enfeksiyonları** Kronik veya asemptomatik enfeksiyonlarda konak immunitesi protozoaları elimine edememekte ve rezervuar görevi görebilmektedir. Nötrofil, makrofaj, doğal öldürücü hücreler (NK) ekstraselüler protozoalara karşı doğal immunitiyi sağlarken, intraselüler protozoalarda ise esas hücreler doğal öldürücü hücreler ve makrofajlardır. Adaptif immunitede ise sitokin ve dendritik hücreler rol alır. Protozoa enfeksiyonlarında nötrofil, makrofaj, NK ve CD4 T hücreleri tarafından proinflamatuvar sitokinler olan IL-1 β , IL-6, IL-8, IFN- γ , TNF- α sentezlenir ve Th1 immun yanıt oluşur. Aynı zamanda protozoalar Th2 immun yanıtı indükler ve anti-inflamatuvar sitokinler olan IL-4, IL-10, IL-5 ve IL-13 sentezlenir bu yol Th1 sitokinlerini inh eder. IFN- γ artışı protozoal enfeksiyona direnç, azalması ise duyarlılıkta artışa neden olur. **3.2-Paraziter helmint enfeksiyonları** Erken Th1 immun yanıt indüklenmesi ile IL-12, IFN- γ , IL-1 β , TNF- α sentezinin ardından Th2 immun yanıt IL-4, IL-5, IL-10, IL-13 sentezi ile helmint eliminasyonu sağlanmaktadır. IL-12 intestinal mastositozu inhibe eder, parazit eliminasyonunu geciktirir, musküler düzeyde parazit yükünü artırır. IFN- γ TNF- α gibi proinflamatuvar sitokinleri artırır. Son çalışmalarda TNF- α nın Th2 yanıtı ile parazitten korunmada gerekli olduğu ve intestinal patoloji gelişimi ile ilgili olduğu vurgulanmaktadır. IFN-1 β intestinal helmint enfekte olgularda yüksek düzeyde saptanmış ancak rolü net değildir. IL-10 dendritik hücrelere antijen sunumunu ve IL-12'yi inhibe eder. IL-10 azaldığında parazit yükü artar. IL-4, IL-13 jejunum kas hücrelerinde kontraktilitye ve intestinal mastositozu artırır ve parazit eliminasyonuna katkı sağlar. IL-4, IL-5, IL-13 IgE sentezini artırır, doku hasarı yapan hücreler olan mast hücrelerini aktive eder, eozinofil hiperplazisi gelişir. Th2 yanıtı helmint eliminasyonunda yeterli değil, doku patolojisi gelişiminde rolü vardır. Nijerya'da yapılan bir çalışmada *P. falciparum* sıtması 231 5 yaş altı çocuk hastada IL-12p70, IL-10, Nitrik oksit, IFN- γ , TNF, IL-17, IL-4, TGF- β , C-C chemokine RANTES, MMP-8, TIMP-1 çalışılmış ve *P. falciparum* parazitemisi plasma IL-10 ile pozitif korelasyon, IL-12p70 düzeyiyle negatif korele olduğu bulunmuş(28).

Enfeksiyon hastalıklarının patogeneğinde pek çok hastalıkta olduğu gibi immun sistem çok önemlidir. Antijene karşı antijen sunucu hücreler olan makrofaj, dendritik hücreler ve benzeri hücrelerden salgılanan proinflamatuvar ve antiinflamatuvar sitokinler ve kemokinler hastalığın klinik gidişini etkilemekte olup enfeksiyon hastalıklarının tanı, takip ve tedavi seçeneği belirlemede ileride bize ışık tutacaktır.

Kaynaklar

1- Muñoz-Carrillo JL, Contreras-Cordero JF, Gutiérrez-Coronado O, Villalobos-Gutiérrez T, Ramos-Gracia LG, Hernández-Reyes VE. Cytokine Profiling Plays a Crucial Role in Activating Immune System to Clear Infectious Pathogens. *Immune Response Activation and Immunomodulation*. www.intechopen.com.

2-Mihret A, Abebe M, Bekele Y, Aseffa A, Walzl G, Howe R. Impact of HIV co-infection on plasma level of cytokines and chemokines of pulmonary tuberculosis patients. *BMC Infect Dis*. 2014 Mar 4;14:125. doi: 10.1186/1471-2334-14-125. PMID: 24592945; PMCID: PMC3974017.

3-Arango Duque G, Descoteaux A. Macrophage cytokines: involvement in immunity and infectious diseases. *Front Immunol*. 2014 Oct 7;5:491. doi: 10.3389/fimmu.2014.00491. PMID: 25339958; PMCID: PMC4188125.

4-Domingo-Gonzalez R, Prince O, Cooper A, Khader SA. Cytokines and Chemokines in Mycobacterium tuberculosis Infection. *Microbiol Spectr*. 2016 Oct;4(5):10.1128/microbiolspec.TBTB2-0018-2016. doi: 10.1128/microbiolspec.TBTB2-0018-2016. PMID: 27763255; PMCID: PMC5205539.

5-Paik S, Yang M, Suh HW, Jo EK The Roles of Chemokines in Immune Response to Mycobacterial Infection. *J Bacteriol Virol*. Vol 50. No 4. December 2020;50(4):203217. <https://doi.org/10.4167/jbv.2020.50.4.203.eISSN 2093-0249>

6-Qiu X, Xiong T, Su X, Qu Y, Ge L, Yue Y, Zeng Y, Li W, Hu P, Mu D. Accumulate evidence for IP-10 in diagnosing pulmonary tuberculosis. *BMC Infect Dis*. 2019 Oct 30;19(1):924. doi: 10.1186/s12879-019-4466-5. PMID: 31666025; PMCID: PMC6822474.

7-Qiu X, Tang Y, Yue Y, Zeng Y, Li W, Qu Y, Mu D. Accuracy of interferon- γ -induced protein 10 for diagnosing latent tuberculosis infection: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2019 Jun;25(6):667-672. doi: 10.1016/j.cmi.2018.12.006. Epub 2018 Dec 14. PMID: 30553864.

8-Wawrocki S, Seweryn M, Kielnierowski G, Rudnicka W, Wlodarczyk M, Druszczyńska M. IL-18/IL-37/IP-10 signalling complex as a potential biomarker for discriminating active and latent TB. *PLoS One*. 2019 Dec 10;14(12):e0225556. doi: 10.1371/journal.pone.0225556. PMID: 31821340; PMCID: PMC6903724.

9- Mamishi S, Mahmoudi S, Banar M, Hosseinpour Sadeghi R, Marjani M, Pourakbari B. Diagnostic accuracy of interferon (IFN)- γ inducible protein 10 (IP-10) as a biomarker for the discrimination of active and latent tuberculosis. *Mol Biol Rep*. 2019 Dec;46(6):6263-6269. doi: 10.1007/s11033-019-05067-0. Epub 2019 Sep 28. PMID: 31564016.

10- Zhang W. IP-10 for the diagnosis of tuberculosis in children: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Jun;98(23):e15977. doi: 10.1097/MD.00000000000015977. PMID: 31169732; PMCID: PMC6571383.

11-Kumar NP, Moideen K, Nancy A, Viswanathan V, Shruthi BS, Sivakumar S, Natarajan M, Kornfeld H, Babu S. Plasma chemokines are biomarkers of disease severity, higher bacterial burden and delayed sputum culture conversion in pulmonary tuberculosis. *Sci Rep*. 2019 Dec 3;9(1):18217. doi: 10.1038/s41598-019-54803-w. PMID: 31796883; PMCID: PMC6890773.

12-Sun T, Wu B, Wang J, Yuan T, Huang H, Xu D, Shaoli, Deng. Evaluation of the Diagnostic Efficacy of Monocyte Parameters and MCP-1 to Distinguishing Active Tuberculosis from Latent Tuberculosis. *Clin Lab*. 2019 Jul 1;65(7). doi: 10.7754/Clin.Lab.2018.181115. PMID: 31307161.

13- Zhang M, Li D, Hu ZD, Huang YL. The diagnostic utility of pleural markers for tuberculosis pleural effusion. *Ann Transl Med* 2020;8:607.

14-Jiang J, Cao Z, Qu J, Liu H, Han H, Cheng X. PD-1-expressing MAIT cells from patients with tuberculosis exhibit elevated production of CXCL13. *Scand J Immunol* 2020;91:e12858

15- Kim HJ, Ryu S, Choi SH, Seo H, Yoo SS, Lee SY, et al. Comparison of biochemical parameters and chemokine levels in pleural fluid between patients with anergic and non-anergic tuberculous pleural effusion. *Tuberculosis (Edinb)* 2020;123:101940

16-Kwon JS, Park JH, Kim JY, Cha HH, Kim MJ, Chong YP, et al. Diagnostic Usefulness of Cytokine and

- Chemokine Levels in the Cerebrospinal Fluid of Patients with Suspected Tuberculous Meningitis. *Am J Trop Med Hyg* 2019;101:343-9
- 17- Ng PC, Li K, Chui KM, Leung TF, Wong RP, Chu WC, Wong E, Fok TF. IP-10 is an early diagnostic marker for identification of late-onset bacterial infection in preterm infants. *Pediatr Res*. 2007 Jan;61(1):93-8. doi: 10.1203/01.pdr.0000250207.95723.96. PMID: 17211148.
- 18-de Pablo R, Monserrat J, Prieto A, Alvarez-Mon M. Role of circulating soluble chemokines in septic shock. *Med Intensiva*. 2013 Nov;37(8):510-8. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2012.09.008. Epub 2012 Nov 15. PMID: 23158870.
- 19- Holub M, Lawrence DA, Andersen N, Davidová A, Beran O, Marešová V, Chalupa P. Cytokines and chemokines as biomarkers of community-acquired bacterial infection. *Mediators Inflamm*. 2013;2013:190145. doi: 10.1155/2013/190145. Epub 2013 Apr 16. PMID: 23690657; PMCID: PMC3652189.
- 20-Fritz RS, Hayden FG, Calfee DP, Cass LM, Peng AW, Alvord WG, Strober W, Straus SE. Nasal cytokine and chemokine responses in experimental influenza A virus infection: results of a placebo-controlled trial of intravenous zanamivir treatment. *J Infect Dis*. 1999 Sep;180(3):586-93. doi: 10.1086/314938. PMID: 10438343.
- 21-Lee NL. Role of cytokines and chemokines in severe and complicated influenza infections. *Hong Kong Med J*. 2009 Dec;15 Suppl 8:38-41. PMID: 20393212.
- 22- Gulati K, Guhathakurta S, Joshi J, Rai N, Ray A. Cytokines and their Role in Health and Disease: ABrief Overview. *MOJ Immunology*. Volume 4 Issue 2 - 2016
- 23- Pum A, Ennemoser M, Adage T, Kungl AJ. Cytokines and Chemokines in SARS-CoV-2 Infections- Therapeutic Strategies Targeting Cytokine Storm. *Biomolecules*. 2021 Jan 12;11(1):91. doi: 10.3390/biom11010091. PMID: 33445810; PMCID: PMC7828218.
- 24-Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. Epub 2020 Jan 24. Erratum in: *Lancet*. 2020 Jan 30;: PMID: 31986264; PMCID: PMC7159299.
- 25-Xiong Y, Liu Y, Cao L, Wang D, Guo M, Jiang A, Guo D, Hu W, Yang J, Tang Z, Wu H, Lin Y, Zhang M, Zhang Q, Shi M, Liu Y, Zhou Y, Lan K, Chen Y. Transcriptomic characteristics of bronchoalveolar lavage fluid and peripheral blood mononuclear cells in COVID-19 patients. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Dec;9(1):761-770. doi: 10.1080/22221751.2020.1747363. PMID: 32228226; PMCID: PMC7170362.
- 26- Zhao Y, Qin L, Zhang P, Li K, Liang L, Sun J, Xu B, Dai Y, Li X, Zhang C, Peng Y, Feng Y, Li A, Hu Z, Xiang H, Ogg G, Ho LP, McMichael A, Jin R, Knight JC, Dong T, Zhang Y. Longitudinal COVID-19 profiling associates IL-1RA and IL-10 with disease severity and RANTES with mild disease. *JCI Insight*. 2020 Jul 9;5(13):e139834. doi: 10.1172/jci.insight.139834. PMID: 32501293; PMCID: PMC7406242.
- 27- Li S, Jiang L, Li X, Lin F, Wang Y, Li B, Jiang T, An W, Liu S, Liu H, Xu P, Zhao L, Zhang L, Mu J, Wang H, Kang J, Li Y, Huang L, Zhu C, Zhao S, Lu J, Ji J, Zhao J. Clinical and pathological investigation of patients with severe COVID-19. *JCI Insight*. 2020 Jun 18;5(12):e138070. doi: 10.1172/jci.insight.138070. PMID: 32427582; PMCID: PMC7406259.
- 28-Noone C, Parkinson M, Dowling DJ, Aldridge A, Kirwan P, Molloy SF, Asaolu SO, Holland C, O'Neill SM. Plasma cytokines, chemokines and cellular immune responses in pre-school Nigerian children infected with *Plasmodium falciparum*. *Malar J*. 2013 Jan 7;12:5. doi: 10.1186/1475-2875-12-5. PMID: 23294670; PMCID: PMC3545738.

İnfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Biyobelirteçler İşe Yarıyor mu? Kemokin/Sitokinler

Doç. Dr. Şafak ÖZER-BALİN

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ

Sitokinler, lenfositler, monositler ve makrofajlar ile diğer bazı somatik hücreler tarafından sentezlenen ve interlökin, kemokin, interferon ve tümör nekroz faktörünü içeren küçük, yapısal olmayan proteinlerdir. Sitokinlere başlangıçta, sadece lenfositlerin sitokinlerin kaynağı olduğu sanıldığından Lenfokin adı verilmiş ancak daha sonra monositlerin de bu faktörleri ürettiği anlaşılmış ve monokin ismi de kullanılmıştır. Oysa günümüzde bu mediatörlerin sadece lenfoid hücreler tarafından salgılanmadığı görülmüş ve sitokin olarak anılmaya başlanmıştır. Sitokinler etkilerini otokrin, parakrin ve daha nadiren endokrin olarak gerçekleştirir. Ayrıca hem pro-inflamatuar hem de anti-inflamatuar etkileri ile çeşitli enfeksiyonlarda ve bağışıklık sistemini etkileyen durumlarda rol oynarlar. Temel pro-inflamatuar etkileri olan sitokinler arasında interferon, İnterlökin-1,6 ve tümör nekroz faktörü- α bulunur iken temel antiinflamatuar etkileri olan sitokinler ise IL-2,3,4,5,10,12, 13 ve TGF- β dir.

Geniş pro- ve anti-inflamatuar etkileri nedeniyle sitokinler, çeşitli hastalık süreçlerinde tanı ve tedavide yer almıştır. Tüberküloz, pnömoni ve sistemik inflammatuar yanıt durumu dahil olmak üzere anormal sitokin profillerinin enfeksiyon ile korelasyonları çeşitli çalışmalarda araştırılmıştır. Ayrıca hastane kaynaklı ve postoperatif enfeksiyonlarda ve neonatal sepsis de anormal sitokin düzeyleri saptanmıştır. Bununla birlikte, son çalışmalar pek çok hastalık tanısında sitokin cut-off değerini araştırmış olsa da, tanı araçları olarak sitokinleri kullanmak genellikle pratik uygulamada oldukça zor olduğu düşünülmektedir. Çünkü sitokin düzeyleri bireyler arasında büyük farklılıklar gösterir ve bunların salınımı-etkileri, aktive edici sinyallere, spesifik hücre hedeflerine ve stres, zindelik düzeyi ya da beslenme durumu gibi fizyolojik pek çok faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle sağlık ve hastalık koşullarında sitokin düzeylerini ölçen çalışmaların yalnızca aynı biyolojik sıvının diğer çalışmalarıyla karşılaştırması ile olmalıdır. Ancak bu yaklaşım pratik uygulamada kolaylıkla uygulanabilir gibi gözükmemektedir.

Bağışıklık tepkilerini etkileyen çevresel ve konakçı ile ilgili faktörlerini değerlendirmek için sistem biyolojisi

tabanlı çalışmalar oldukça kısıtlı olup, bu konuda yapılmış en kapsamlı çalışma Human Fonksiyonel Genomik Projesi (HFGP; www.humanfunctiongenomics.org) olmuştur. Bu bağlamda birbiri ile ilişkili üç çalışmada sırasıyla, çevresel ve genetik olmayan konak faktörlerinin, konağın genetik yapısının ve bağırsak mikrobiyomunun insan-sitokin tepkileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmalarda da yaş veya cinsiyet gibi genetik olmayan konakçı faktörlerin ve mevsimselliğin sitokin yanıtları üzerinde açık bir etkiye sahip olduğu; mikrobiyal olan ve olmayan uyarıların genetik kalıtımın sitokin üretim kapasitesi üzerinde güçlü bir etkisi olduğu ve bağırsak mikrobiyal disbiyozun anormal bağışıklık tepkileriyle bağlantılı olduğu ortaya konulmuştur.

Tüm bu bilgiler ışığında, sitokin düzeylerini daha iyi anlamak ve hastalık durumlarında tanısal cut-off değerleri oluşturmak için, çeşitli popülasyonlarda normal sitokin düzeylerini saptamak, sağlıklı bireylerde sitokinlerin biyokimyasal yollarda nasıl etkileştiğini anlamak ve klinik tanıyı desteklemek için “anormal” sitokin düzeylerini belirlemek önemlidir. Ayrıca bağışıklık tepkilerini etkileyen çevresel ve konakçı ile ilgili faktörlerin de yeni araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Bu süreçler tamamlanıncaya kadar sitokinlerin, günlük uygulamada tanısal araç olarak kullanılmasının yararlı olmayacağı görülmektedir.

Kaynaklar

- 1-C. Dinarello, “Historical insights into cytokines,” *European Journal of Immunology*. 2007;37 (1):34–45.
- 2- Abul KA, Andrew HL, Jordan SP. *Cellular and Molecular Immunology First Edition*. HBJ International Edition W.B. Saunders 1991.
- 3- Judith A, Jenni P, Sharon A. Stranford. *Kuby Immunology, 7th Edition*. Macmillan, USA, 2007.
- 4- Pinto LMO, Oliveira SA, Braga ELA, et al. “Increased pro-inflammatory cytokines (TNF- α and IL-6) and anti-inflammatory compounds (sTNFRp55 and sTNFRp75) in Brazilian patients during exanthematic dengue fever,” *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*. 1999;94(3):387-394.

5- Sergei I. Grivennikov, Florian R. Greten and Michael Karin. Immunity, Inflammation, and Cancer. *Cell*. 2010;140(6):883–899.

6-Rebecca NM, Srinivas P. Cytokines as Biomarkers and Their Respective Clinical Cutoff Levels. *Hindawi International Journal of Inflammation*. 2017;1:1-12. <https://doi.org/10.1155/2017/4309485>

7-Zhou X, Fragala MS, McElhaney JE, et al. “Conceptual and methodological issues relevant to cytokine and inflammatory marker measurements in clinical research,” *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 2010; 13(5): 541–547.

8-Horst R, Jaeger M, Smeekens SP, et al. Host and Environmental Factors Influencing Individual Human Cytokine Responses. *Cell*. 2016;167:1111–1124.

9-Li Y, Oosting M, Smeekens SP, et al. A Functional Genomics Approach to Understand Variation in Cytokine Production in Humans. *Cell*. 2016;167: 1099-1110.

10-Schirmer M, Smeekens SP, Vlamakis H, et al. Linking the Human Gut Microbiome to Inflammatory Cytokine Production Capacity. *Cell*. 2016; 167(4): 1125–1136.

HIV ile Yaşayan Kişilerin Bakımında Güncel Durum: HIV ve COVID-19

Doç. Dr. Figen KAPTAN

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Edinilmiş immün yetmezlik sendromu (AIDS) klinik olarak ilk kez 5 Haziran 1981 tarihinde ABD'de raporlanmıştır. Takiben 1983 yılında etkenin bir retrovirüs olduğu saptanmış ve 1 Mayıs 1986 tarihinde İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) olarak isimlendirilmiştir. Epidemiyoloji olarak başlayan infeksiyon pandemi (bazı uzmanlara göre küresel epidemi) boyutuna ulaşarak günümüze dek toplam 79,3 milyon (55,9 ile 100 milyon arasında) doğrulanmış HIV infeksiyonuna ve toplam 36,3 milyon ölüme neden olmuştur. Dünya genelinde 2020 yılında HIV ile yaşayan birey sayısının 37,7 milyon olduğu bildirilmektedir.

Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2), ilk kez Çin'in Wuhan şehrinde, 29 Aralık 2019 tarihinde tanımlanmış ve bu etken tarafından oluşan infeksiyona COVID-19 hastalığı adı verilmiştir. İnfeksiyon hızla tüm dünyaya yayılmış, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir. DSÖ, pandeminin başından 6 Şubat 2022 tarihine dek dünya genelinde 404.910.528 kesin COVID-19 olgusu ve 5.783.776 ölüm olduğunu bildirmektedir.

COVID-19 pandemisi sağlık, sosyal ve ekonomi açısından dünya üzerinde büyük bir yük oluşturmaktadır. HIV ile yaşayan kişilerde de önemli bir gündem oluşturduğu görülmektedir. COVID-19 pandemisi nedeniyle SARS-CoV-2 negatif ve sağlıklı bile olsa HIV pozitif kişilerin birçok aksaklık yaşadığı görülmektedir. Bunlar arasında kişisel klinik vizitlerinin aksaması, antiretroviral tedavi almakta olanlarda laboratuvar izleminin kısıtlı olması, laboratuvar kapasitesinin SARS-CoV-2 testlerine yönelmesi nedeniyle HIV viral yük testlerinde gecikme yaşanması ve antiretroviral ilaçların zamanında dağıtılamamasına bağlı olarak ilaç temininde yaşanan problemler sayılabilir. Ek olarak, temas öncesi profilaksi başlanması ve HIV testi açısından da sıkıntılar olduğu görülmektedir.

COVID-19 hastalığında tüm yaş grupları ve her kesim etkilenmekle birlikte, ek hastalığı olanlarda hastalığın olumsuz sonuçlanma riski bulunmaktadır. Örneğin, hipertansiyon, obezite ve diyabeti olan hastalarda ölüm, yoğun bakıma yatış ve şiddetli hastalık olma

ihtimali daha yüksektir. HIV ile yaşayanların SARS-CoV-2 infeksiyonuna duyarlılığını ve bu kişilerde infeksiyon şiddetini inceleyen çalışmalar yetersizdir. Ayrıca, çalışmalar arasında farklılık olduğu görülmektedir.

Ssentongo ve ark'ları bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, dört kıtadan yaklaşık 21 milyon COVID-19 olgusunu değerlendirmiştir. Bu çalışmada, HIV negatif olan hastalar ile kıyaslandığında, HIV pozitif kişilerde SARS-CoV-2 infeksiyonu riskinin (RR 1,24, %95 GA 1,05-1,46) ve mortalite oranının (RR 1,78, %95 GA 1,21-2,60) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak, çalışmalar arasında SARS-CoV-2 infeksiyonu riskinin büyük farklılık gösterdiği de belirtilmektedir. COVID-19 hastalarında, havuzlanmış HIV prevalansı ise %1,22 (%95 GA 0,61-2,43) olarak bildirilmiştir. En düşük prevalans Katalonya İspanya'da %0,26 (%95 GA 0,23-0,29) oranında; en yüksek prevalans ise Seattle ABD'de %4,17 (%95 GA 0,58-24,35) oranında saptanmıştır. Çalışmanın sonucu olarak, HIV infeksiyonu olmasının SARS-CoV-2 bulaşması açısından önemli bir risk faktörü olduğu ve daha yüksek mortalite riski ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.

Danwang ve ark.'larının sistematik değerlendirme ve meta-analiz çalışmasına, hakemli dergilerde yayınlanan çalışmalar dahil edilmiş ve yaklaşık 39 milyon COVID-19 hastası incelenmiştir. Bu hastalarda, havuz analizi ile HIV prevalansı %26,9 (%95 GA 22,7-31,3) olarak saptanmıştır. Afrika dışındaki çalışmalar ile kıyaslandığında, Afrika'da yapılan çalışmalarda, prevalansın anlamlı olarak daha yüksek olduğu (sırasıyla, %10,9; %95 GA 8,8-13,2 ve %118,5; %95 GA 84,8-156,9) bildirilmektedir. Hastaneye yatış olasılığı havuz analizi ile incelendiğinde, HIV ile enfekte olmayanlara göre, HIV enfekte hastaların daha fazla hastaneye yatırıldığı (düzeltilmemiş OR: 1,49; %95 GA 1,01-2,21) saptanmıştır. Analiz, yaş ve cinsiyete göre düzeltilerek yapıldığında, HIV ile ölüm riskindeki artışın ilişkili olduğu saptanmıştır (HR 1,76, %95 GA 1,31-2,35). Ancak, düzeltilmemiş odds oranı ile değerlendirildiğinde, HIV ile COVID-19 hastalık şiddeti (OR 1,28, %95 GA 0,77-2,13) veya COVID-19 ilişkili ölüm (OR 0,81, %95 GA 0,47-1,41) arasında

bir ilişki bulunmadığı belirtilmektedir. Çalışmanın sonucu olarak, HIV enfeksiyonunda artan hastaneye yatış riskinin bağımsız olarak COVID-19 mortalite riskindeki artış ile ilişkili gibi görüldüğü, ancak, kanıtın az sayıda çalışmadan elde edildiği belirtilmektedir.

HIV ile enfekte kişilerde COVID-19 hastalığının sonucuna etki eden faktörler birçok çalışmada incelenmiştir. HIV-RNA düzeyi, CD4+ T lenfosit sayısı, antiretroviral ilaçlar, ileri yaş, cinsiyet, ırk, etnik köken, kronik eşlik eden hastalıklar ve göçmen olma durumu bunlar arasında yer almaktadır. HIV ve COVID-19 ko-enfeksiyonu olan hasta grubunda, klinik seyrin daha kötü olması, HIV'e spesifik faktörler (kronik inflamasyon, çok düşük CD+ T lenfosit sayısı, yetersiz immün yapılanma), altta yatan hastalıklar (HIV ile enfekte kişilerde eşlik eden hastalık oranı daha yüksek) ve sosyal belirleyiciler (ekonomik dezavantaj, kalabalık ortamda yaşamak, etnik azınlık, çalışma koşulları vd) ile açıklanmaya çalışılmaktadır.

COVID-19 aşılı ciddi hastalığı önlemek açısından oldukça etkilidir. HIV ile yaşayan kişilerde aşının güvenli olduğu, CD4+ T lenfosit sayısının düşük olması durumunda aşıya yanıtın azalabileceği bildirilmektedir.

Uzmanlar, pandeminin sonunun yakın olduğunu ancak COVID-19'un devam edeceğini öngörmektedir. Araştırma ve kaynakların COVID-19 pandemisine yönelmesi nedeniyle birçok HIV/AIDS programı bozulmuştur. HIV/AIDS ile mücadelede elde edilen kazanımların kaybedilmemesi ve 2030 yılına dek AIDS epidemisinin sonlandırılması hedefine ulaşılabilmesi için HIV/AIDS'in sürekli olarak gündemde tutulması önemli olacaktır.

Kaynaklar

"Global HIV & AIDS statistics — 2021 fact sheet". <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>. Erişim 13 Şubat 2022.

<https://covid19.who.int/>. Erişim 13 Şubat 2022.

Ssentongo P, Heilbrunn ES, Ssentongo AE, et al. Epidemiology and outcomes of COVID-19 in HIV-infected individuals: a systematic review and meta-analysis. *Nature* 2021; 11:6183.

Danwang C, Noubiap JJ, Robert A, Yombi, JC. Outcomes of patients with HIV and COVID-19 co-infection: a systematic review and meta-analysis. *AIDS Research and Therapy* 2022; 19:3.

Murray CJL. COVID-19 will continue but the end of pandemic is near. *Lancet* 2022; 339: 417-9.

EUCAST Güncelleme

Gram Pozitif Bakterilerde Antibiyogram, Prof. Dr. Ufuk HASDEMİR¹

Gram Negatiflerde Antibiyogram, Prof. Dr. Deniz GÜR²

Kısıtlı Antibiyogram Bildirimi, Prof. Dr. Berrin ESEN³

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Enfeksiyon hastalıklarının kontrolü ve tedavisinde antimikrobiyal direnç tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artan bir sorun olarak önemini korumaktadır. Antibiyotiklerin yanlış ya da aşırı kullanılması antimikrobiyal direncin gelişmesini hızlandırmakta, Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl dirençli patojenlerle gelişen enfeksiyon sayısının 2.8 milyona ulaştığı ve bu enfeksiyonların 35.000'nin üzerinde ölüme neden olduğu bildirilmektedir.

Konu ile ilgili olarak tıbbi mikrobiyoloji uzmanları ve başta enfeksiyon hastalıkları uzmanları olmak kaydıyla tüm klinisyenlerin işbirliği içinde olmaları kaçınılmazdır. Bu işbirliği, özellikle sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonlara sık neden olan bakterilere karşı gelişen direncin; antimikrobiyal duyarlılık yöntemlerinin doğru kullanılması suretiyle hem doğru tanısını, doğru yorumlanmasını, güncel direnç profillerinin takibini hem de hasta tedavisinin bu bilgiler ışığında planlanmasını içermektedir. Bu işbirliği, hasta tedavisinin doğru planlanması ve sürdürülebilmesinin yanında aynı zamanda antimikrobiyal direnç gelişmesinin önlenmesinde de kritik öneme sahiptir. Uygunsuz antimikrobiyal tedavi ve özellikle de gerekli olmayan durumlarda geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımı direncin gelişmesinde başta gelen nedenlerindedir. Bu durumun önlenmesi için antibiyotiklerin kısıtlı bildirimi ve kullanımı önemli bir araçtır. Kısıtlı bildirim, klinisyenlerin antibiyotik seçim kararlarını; en ucuz, en etkin, en az yan etki gösterebilecek ve en az direnç gelişimine neden olacak şekilde yönlendirmesini içerir. Hastanın yaşı, poliklinik ya da yatan hasta olma durumu, yoğun bakımda bulunma durumu, eşlik eden hastalıkları, gebelik gibi özel bir durumunun olup olmaması, enfeksiyonun yeri ve elbette ülkede bulunan antibiyotikler ile ülke uygulamaları mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Burada her iki tarafın; hastanın en doğru ve hızlı bir şekilde tedavi edilmesi ve ileride kullanılabilir

alternatif antimikrobiallerin korunması, ayrıca, zaten bakterilerin kolayca yapabildikleri direnç geliştirme mekanizmalarına insan eliyle katkı sunulmaması için birlikte çalışması söz konusudur.

Antimikrobiyal direnç konusu son derecede dinamik bir konu olup, bakterilerdeki direnç mekanizmaları ve bu mekanizmaların saptanmasında kullanılan yöntemler de sürekli güncellenmektedir. Bu alanda tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarının ve uzmanlarının konu ile ilgili güncel gelişmeleri izleyerek yol gösterici olması gerekmektedir.

Dünyada ve ülkemizde bu alanda Klinik Laboratuvarlar Standartları Enstitüsü (CLSI) ve Avrupa Antimikrobiyal Duyarlılık Testleri Komitesi (EUCAST) rehberleri kullanılmaktaydı. Amerika Birleşik Devletleri kaynaklı olan "Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)" Standartlarının yüksek bir ücret karşılığında olması nedeniyle birçok laboratuvar her yıl yenilenen bu standartların en güncel şeklini kullanamamaktadır. Avrupa Birliği kuralları gereği Avrupa'da artık tercih edilen standart ise European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) standartlarıdır. EUCAST European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) ve Avrupadaki Ulusal Sınır Değer Komiteleri tarafından desteklenen bir organizasyon olup, ilk olarak 1997 yılında oluşturulmuş, belirli aralıklara revizyondan geçirilmektedir. EUCAST Standartlarına erişimin elektronik ortamda serbest ve ücretsiz olması ve Avrupa'da tercih edilen standart olması nedeniyle ülkemizde de antimikrobiyal duyarlılık testlerinde EUCAST Standartlarına geçilmesi kararı alınmış olup, Ocak 2015'ten itibaren ülkemizdeki laboratuvarın tamamına yakın bir kısmında EUCAST Standartlarının kullanımına geçilmiştir. Bu geçiş; ulusal ve uluslararası antibiyotik direnci surveyansında dil birliğinin sağlanması ve uluslararası platformlarda direnç verilerimizin kıyaslanabilmesine olanak

sağlanmaktadır. Bu kapsamda, EUCAST'ın Ulusal Temsilcisi olan Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti'nin (TMC) Antibiyotik Duyarlılık Testlerinin Standardizasyonu (ADTS) çalışma grubu tarafından EUCAST kapsamında kullanılan tüm dokümanlar Türkçeye çevrilmiş, TMC web sayfasına Türkçeleştirilerek eklenmiş, EUCAST tarafından yapılan güncellemelerin düzenli olarak sayfaya eklenmesine devam edilmektedir. Buna ek olarak çalışma grubu, tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan talimatların güncellenmesi, otomatize sistem veri tabanı ve uygulamalarının adaptasyonu ile ilgili çalışmaları da yürütmektedir.

Bu panelde; EUCAST standartlarında Gram pozitif ve Gram negatif bakterilerin antibiyotik duyarlılık testlerinin uygulanması ve yorumlanmasındaki güncellemeler ele alınacak, antimikrobiyal duyarlılık testi sonuçlarının kısıtlı bildirim için ülkemizde uygulanabilecek öneriler yine bu güncel bilgiler ışığında tartışılacaktır.

KLİMİK AGUH Kemirgenlerle İlişkili İnfeksiyonlar**Tularemi Olgu Sunumu****Arş. Gör. Dr. Elif AGÜLOĞLU-BALİ***İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

23 yaş kadın hasta,3 aydır olan boynun sağ tarafında ağrılı şişlik, baş ağrısı, geniz akıntısı, öksürük ve pürülan balgam şikayetleriyle polikliğimize başvurdu. Dış merkezde hastaya sefuroksim 750 mg 2X1 başlanmış Tedaviyle şikayetleri gerilememiş, ve boynundaki şişlik son 20 gündür akıntılı hale gelmiş .Yapılan boyun USG' de sağ üst servikal zincirde en büyüğü 36X18 mm boyutlu ön planda reaktif olduğu düşünülen multiple lenf nodları görülmüş. Tokat'ta köyde yaşıyor. Büyükbaş hayvanları yok, küçükbaş ve kümes hayvanları var; hayvan bakımıyla ilgilenmediğini ancak ara sıra ahır temizliği yaptığını söylüyor. Ek hastalığı yok. Şebeke suyu kullanıyorlar . Şikayetleri başlamadan yaklaşık 1 hafta önce arkadaşlarıyla köyde yürüyüşe çıkmışlar ve su kaynaklarında meyve yıkayıp yemişler. Vücudunda hiç kene ya da başka bir parazit izine rastlamadığını belirtiyor. Kedi köpek teması yok. Etrafında benzer şikayetler yaşayan kimse yok.

Sefuroksim tedavisiyle şikayetleri gerilemeyen hastadam tularemi şüphesiyle serum örneği yollanmış ancak henüz sonucu alınmamış. Hastaya streptomisin İM 1 gr 1X1 ve doksisisiklin 2X100 mg PO başlanmış. Bu tedaviyi 20 gün kullanan hastanın boynundaki şişlik gerilememiş ve akıntı başlamış. Bunun üzerine streptomisin kesilerek doksisisiklin tedavisine amoksisilin-klavulonat 2X1 PO ve siprofloksasin 2X500 mg PO eklenmiş. Bu tedaviyi bir hafta kullanan hastanın şikayetleri gerilememiş. Polikliğimize başvuran hastaya PPD, Quantiferon testi ve lenf nodu biyopsisi önerildi. PPD 12 mm, Quantiferon testi negative olarak sonuçlandı. FM'de boynun sağ tarafında submandibular alanda 3X2 cm çapında fluktuasyon veren apse mevcuttu. Orofarenks hiperemik ancak eksuda görülmedi. WBC: 7300 / µ NEU: 4700 / µ LENF: 1800 / µ MONO: 400 / µ Hb: 11.5 g/dL MCV: 81.9 fL PLT: 372.000 / µ CRP:4 mg/L SED: 39 mm/saat kre: 0.8 mg/dL kan şekeri, karaciğer fonksiyon testleri, bilirübin, kreatinin kinaz ve laktat dehidrogenaz seviyeleri normal olarak ölçüldü. USG tekrarlandı; boyun sağ yanında fluktuasyon gösteren 65X21X28 mm boyutlarında apseyle uyumlu hipoekojen alan ve lezyon derininde uzun çapı 35

mm olan daha yoğun içerikli kısmen forme nodüler lenfadenopati izlendi. Hastanın boyun sağ tarafındaki 3.5 cm'lik lenf noduna ince iğne aspirasyon biyopsisi yapıldı; patoloji sonucu yer yer apseleşmeler gösteren nekrotizan granülatöz lenfadenit olarak raporlandı . Hastanın fluktuasyon gösteren apsesi drene edildi, apse materyalinden Gram boyaması, bakteri kültürü, ARB boyama ve *M.tuberculosis* kültürü çalışıldı. Kültürde üreme olmadı, Gram boyamada çok sayıda polimorfonükleer hücre(PMNL) izlendi. Aside dirençli basil izlenmedi. Lenf nodu biyopsisinde alınan dokuda bakılan tularemi PCR testi pozitif olarak sonuçlandı. Tularemi mikroaglütinasyon testi 1/1280 titrede pozitif saptandı. Hastaya siprofloksasin 2X750 mg PO başlandı. Apse drenajından sonra hastanın boynundaki akıntı kesildi ancak şişlik tam olarak regrese olmadı. Boyun USG tekrarlandı: Sağ servikal zincir superiorunda (eski apse lokalizasyonunda) 34X10 mm boyutlarında nüks koleksiyonla uyumlu görünüm ve bunun hemen superiorunda baskın hipoekojen karakterde yeni gelişmiş apseyle uyumlu 36X17 mm boyutlarında oluşum izlendi.

Hastanın tedavisine kloramfenikol 3X1 gr İV eklendi. Yeni gelişen apsenin vasküler yapılara yakınlığı nedeniyle drene edilemeyeceği belirtildi, nüks apse koleksiyonu yeniden aspire edildi. Aspirasyon materyalinin Gram boyamasında çok PMNL izlendi, kültürde üreme olmadı. Kloramfenikol 3X1 gr İV tedavisinin 10. gününde ilaç temin edilemediği için siprofloksasin 2x750 mg İV tedavisine doksisisiklin 2X100 mg PO eklendi. Akıntısı sonlanan, boyun sağ yanındaki şişlik kısmen gerileyen hasta siprofloksasin 2x750 mg PO tedavisine doksisisiklin 2X100 mg PO tedavisine ayaktan devam etmek üzere kendi isteğiyle taburcu edildi. Poliklinik kontrollerine dış merkezde devam eden hastanın taburculuk tedavisini 1 ay boyunca kullandıktan sonra boynundaki şişliğin gerilemeye başladığı; tedavisinin 6. ayında tamamen iyileştiği öğrenildi.

Tularemi, Gram-negatif aerop bir bakteri olan *Francisella tularensis*'in neden olduğu zoonotik bir enfeksiyondur. Bulaşma genellikle artropod ısırıkları, kontamine aerosolların inhalasyonu veya

kontamine suların içilmesi ile olur. Hastalık ani ve hızlı nonspesifik sistemik semptomlarla başlar. Ateş, titreme, iştahsızlık, baş ağrısı, boğaz ağrısı, kırıklık, karın ağrısı, ishal, bulantı ve kas ağrıları görülebilir. İnkübasyon süresi 3-5 (1-21 gün) gündür.

Ülseroglanduler, glandüler, orofarengial, oküloglanduler, tifoidal ve pnömonik olmak üzere çeşitli formları mevcuttur.

F. tularensis 0.2x0.7 µm boyutlarında, hareketsiz, aerobik, pleomorfik Gram negatif bir kokobasildir. Çoğu suş üremek için sisten veya sistine gerek duyar.

F. tularensis'in dört alt türü vardır; ancak bunlardan ikisi klinik ve epidemiyolojik olarak önemlidir.

- ***F. tularensis* subsp. *Tularensis*** : Genellikle Kuzey Amerika'da görülen, daha çok keneyle ilişkili ve daha ağır hastalık tablosu oluşturan tip
- ***F. tularensis* subsp. *Holarctica*** :Avrupa ve Asya'da daha çok av hayvanlarına temas ile veya kontamine su kaynaklı epidemilere yol açan ve diğer tipe göre daha hafif hastalık tablosuna neden olan tip olup ülkemizde de sık görülür.

Hastalığın tanısı için altın standart *F. tularensis*'in klinik örneklerden izolasyonu ya da; ardışık alınan serum örneklerinde IgM ya da IgG pozitifliğinin görülmesiyle konur. İdeal olarak ilk serum örneği hastalığın akut döneminde (semptomların başlangıcından itibaren ilk hafta içinde), ikinci serum örneği 2-3 hafta sonra alınmalıdır. Antikorlar semptomların başlangıcından en erken 6-10 gün, genellikle 2-3 hafta içinde serumda saptanabilir. Serolojik tanıda çeşitli testlerin kullanılabilmesine rağmen, mikroaglutinasyon testi halen en yaygın kullanılan yöntemdir. Olgu tanımlarında anlamlı titreler $\geq 1:160$ olarak kabul edilmektedir. Klinik örneklerde *F. tularensis*'in immünfloresan (DFA) boyanması, immünohistokimyasal boyama ya da PCR pozitifliği tanıyı destekleyici bulgulardır.

Streptomisin ve gentamisin *F.tularensis*' e bakterisidal etkili aminoglikozidlerdir ve tedavide ilk seçenek ilaçlardır. Beta-laktamlar, makrolidler, linkozamidler ve kotrimoksazollerin tularemi tedavisinde yeri yoktur. Fluorokinolonlar ve tetrasiklinler de bakteriyostatik tedavi seçenekleridir. *F. Tularensis*'in tedavide kullanılan herhangi bir antibiyotiğe karşı direnci belirlenmemiştir. Uygun antibiyotik tedavisine karşın fluktuasyon ya da süpürasyon görülebilir. Bu durumda lenf nodunun insizyon ve drenajı sağlanmalıdır.

Suların klorlanması tularemiye karşı yeterli koruma sağlar.Tularemi kişiden kişiye bulaşmaz, özel

izolasyon gerekli değildir.Hastanede bulaşması açısından mikrobiyoloji laboratuvar çalışanları, otopsi personelleri risk altındadır. Kişisel koruyucu ekipmanlar ve biyogüvenlik kabinleri kullanılmalıdır. Canlı bakteri ile çalışılıyorsa biyogüvenlik düzeyi III, şüpheli örneklerle çalışılıyorsa biyogüvenlik düzeyi II şartlarında çalışılmalıdır.

Laboratuvar çalışanlarının veya otopsi çalışanlarının etkenle teması olursa 24 saat içinde siprofloksasin 2X500 mg ya da doksisisiklin 2X100 mg PO başlanarak 14 gün süreyle kullanılmalıdır.

Kaynaklar

- 1-Akalin H, Helvacı S, Gedikoğlu S. Re-emergence of tularemia in Turkey. *Int J Infect Dis.* 2009 Sep;13(5):547-51. doi: 10.1016/j.ijid.2008.09.020.
- 2-Helvacı S, Gedikoğlu S, Akalin H, Oral HB. Tularemia in Bursa, Turkey: 205 cases in ten years. *Eur J Epidemiol.* 2000 Mar;16(3):271-6. doi: 10.1023/a:1007610724801.
- 3-Ellis J, Oyston PCF, Gren M, Titball RW. Tularemia. *Clin Microbiol Rev* 2002;15:631-46.
- 4-Gürçan Ş. *Francisella Tularensis* ve Türkiye'de Tularemi. *Mikrobiyoloji Bül* 2007; 41: 621-36.
- 5-WHO Guidelines on Tularemia. http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241547376_eng.pdf. p 13. Erişim: 13.2.22
- 6-Tularemi Hastalığının Kontrolü İçin Saha Rehberi. [http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/ kitaplar/Tularemi%20Saha%20Rehberi.pdf](http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/Tularemi%20Saha%20Rehberi.pdf). Erişim:12.2.22
- 7-Arslanyılmaz M, Aslan D, Akın L, Aktaş D. Tularemi: Güncel değerlendirmeler. *Türk Hij Den Biyol Derg*, 2014; 71(2): 99-106.
- 8-Eraksoy H. Türkiye'de su kaynaklı tularemi salgınları: Geçmişten günümüze. *Klimik Derg.* 2013; 26(3): 83

KLİMİK AGUH Kemirgenlerle İlişkili İnfeksiyonlar

Sıradışı Vakalarla, Leptospiroz

Dr. Yakup DEMİR

Dicle Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Giriş:

Leptospiroz, *Leptospira* cinsi spiroketlerin yaptığı, pek çok organı tutabilen, vaskülit ile karakterize olabilen, mortal ve moribiditeye sebep olabilen, zoonotik bir infeksiyon hastalığıdır. Leptospiroz, 1886 yılında Alman patolog Adolf Weil tarafından tanımlanmasından günümüze kadar, önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm Dünya'da yaygın bir zoonotik hastalık olup, bizim ülkede de sıkça görülebilmektedir. Ülkemizde, ilk olgu literatüre 1915 yılında Nüzhet ve Reşat Rıza Bey tarafından kazandırılmıştır. Asemptomatikten ölüme kadar geniş bir klinik tabloya sebeğ veren Leptospiroz, salgınlar yapmasından dolayı da, önemli bir infeksiyon hastalığıdır.

Leptospiroz hastalığına, *Leptospira* cinsi denilen spiroketler sebep olmaktadır. *Leptospiralar*, gram negatif, zorunlu aerop, spiral biçimde ve flagellara sahiptir. Uzunlukları 6-20 µm, genişliği ise 0.1-0.2 µm olup, kendi eksanı etrafında veya ileri geri hareket yapabilen mikroorganizmalardır. Gümüşleme veya giemsa yöntemleri ile zayıf boyanırken, ışık mikroskopunda net olarak görülmezler. Özellikle karanlık alan mikroskoplarında, kendine has hareketleri ile diğer mikroorganizmadan ayrılabilirler. Hücre duvarları, serolojiksınıflandırmadan da sorumlu antijenik özelliğe sahip, lipopolisakkaridlerden oluşmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından, *Leptospiralar* iki büyük gruba ayrılmıştır. İnsan ve hayvanlar için patojen olan *Leptospira Interrogans* ve doğada daha çok saprofit olarak bulunan *Leptospira Biflexa* olarak karşımıza çıkmaktadır. *Leptospira Interrogans*'ların bilinen 24 serogruba 250'ye yakın serovarı bildirilmiştir.

Leptospiraların çok sayıda rezervuarları olmakla birlikte, en çok karşımıza çıkan; fare, sıçan, evcil hayvanlar, kemiriciler, keçi, koyun, sığır ve vahşi memelilerdir. Özellikle Sıçanlarda, kahverengi renkteki *Rattus Norvegicus*, hastalığı bulaştırmada önemli bir yere sahiptir.

Leptospiroz'daki en önemli bulaş yolları, infekte idrar veya dokuların sağlam ve mukoza veya hasar görmüş

deri ile teması sonucu direct temas ile olmaktadır. Yine hasarlı derinin infekte toprak su veya bitkilerle teması sonucu indirek olarak veya infekte idrar damlacıkların aerosolizasyonu veya inhalasyonu sonucu damlacık yoluyla bulaşabilir. İnsandan insana geçiş bildirilmemiştir.

Risk grupları, özellikle infekte sularla temas riski olan tarım işçileri veya fare ile kontamine olmuş mutfaklarda yemek hizmeti veren aşçı ve yardımcılardır. Yine yaygın olarak, infekte olmuş kutu içecekleri tüketen bireyler risk altındadır.

Leptospiralar, özellikle yağışın çok olduğu tropikal ve subtropical iklimlerde yaz sonu ve ilk baharda salgınlara yol açabilmektedir. En çok vakanın görüldüğü yerler, Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya gibi aşırı yağmur ve sellerin görüldüğü yerlerde karşımıza çıkmaktadır.

Leptospiroz'un patolojisinde en çok suçlanan mekanizma, immunité aracılı mekanizma olup, bunlar semptom ve hastalığın şiddetinden sorumludur. İskelet kaslarında görülen nekrozlar, şiddetli miyaljilere, böbrek tübüllerdeki hasarlar akut böbrek yetmezliğine, hepatik kapiller damarların vasküler hasarları hepatit tablosuna, akciğer alveolar hasarlara bağılı pulmoner hemoraji tablosu görülmektedir.

Klinik bulgularda, hastaların yaklaşık yüzde doksani (%90) hastalığı hafif, anikterik ve kendi kendini sınırlayan ateşli bir hastalık olarak geçirirken, yaklaşık yüzde onunda(%10) ateş, sarılık, kanama, renal yetmezlik ve nörolojik bulgularla seyreden, hastalığın ağır formu olan Weil Hastalığı olarak görülebilmektedir. Hastalığın şiddeti, immün aracılı mekanizmdan sorumlu proinflatuar yanıt sorumludur. Proinflatuar yanıtın, antiinflatuar yanıtı göre baskın olduğu duurmada hastalığın şiddeti artmaktadır.

Hastalık iki faz olarak karşımıza çıkmaktadır. Faz 1 denilen akut leptospiremik fazda, ateş, titreme, baş ağrıları, şiddetli miyalji, konjunktival kızarıklık, bulantı-kusma, nonspesifik deri döküntüleri görülmektedir. Genellikle 4 ile 7 gün arasında süren bu fazda, mikroorganizma, kanda, beyin omurilik sıvısında ve

humör aközde bulunabilir. Hastalık bu dönemde, kendiliğinden sınırlanabilir veya diğer faza geçebilir.

Faz 2 denilen immun faz döneminde, Ig M antikorlarının oluştuğu, idrarda *Leptospira* atılımının olduğu dönemdir. Bu dönemde ateşin düşmesi beklenir. Yine vakaların yaklaşık yüzde onu (%10) ciddi form olan, Weil hastalığına dönüşebilir.

Leptospiroz hastalığı, asemptomatik tutulumdan, mortal bir form olabilen Weil hastalığına kadar, pek çok organ tutulumu yapabilmektedir. Hastalıkta en çok karşımıza gelen klinik tablolar şunlardır: Spesifik olmayan ateşli hastalık, menenjit, Weil hastalığı, şiddetli pulmoner form. Bu makalede, kliniğimize başvuran ve pek çok hastalık ile karışabilen iki olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu 1

On sekiz yaşında erkek hasta, 5 gündür başlayan yüksek ateş, terleme ve bulantı şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Ayrıntılı anamnezinde, ateş şikayetinin günün herhangi bir saatinde ortaya çıktığı ve en yüksek 39 °C'ye ulaştığı, kullanılan parasetamol tedavisine yanıt verdiği öğrenildi. Yine mevcut ateş şikayetine, bulantı eşlik ettiği ve 3 gün önce de, günde 6-7 kez olan sulu ishal şikayetinin eklendiği öğrenildi. Ateş etyo ön tanısıyla yatırılarak takip edilen olgunun, bilinen herhangi bir kronik hastalık öyküsünün olmadığı ve tarla işçisi olarak çalıştığı öğrenildi. Hastanın bunlara ek olarak, son 3 yılda multiple partner ile korunmasız heteroseksüel cinsel ilişki öyküsünün olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde ateş 39°C, tansiyon 90/60 mmHg, nabız 74/dk, suor açık, koopere, oryante idi. Diğer sistem muayeneleri olağan idi. Laboratuvar tetkiklerinde; beyaz kure sayısı 2820 mm³, hemoglobin 14.4 g/dL trombosit 96.000 mm³, lenfosit 380 mm³, C-reaktif protein 5.1mg/dL (referans aralığı 0-0.5 mg/dL), prokalsitonin 0.27 ng/mL, kreatinin 1.12 mg/dL, alanin aminotransferaz (ALT) 21 U/L, aspartat aminotransferaz (AST) 62 U/L, total bilirubin 0.5 mg/dL, direkt bilirubin 0.13 mg/dL, kreatin kinaz 1496 U/L, laktat dehidrojenaz (LDH) 315 U/L, diğer laboratuvar tetkiklerinde anlamlı patoloji gözlenmedi.

Hastadan anti-HIV testi, brucelloz açısından rose bengal ve capture testi, aynı zamanda Türkiye Halk Sağlığı Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarı'na *Leptospira* açısından PCR testi ve MAT testi gönderildi. Bakılan COVID PCR testi negatif, gaita mikroskopisinde her alanda 4-5 lökosit ve *Helicobacter Pylori* direkt antijen testi pozitif saptandı. Gastroenteroloji tarafından, eradikasyon tedavisi olarak, klaritromisin, lansoprazol, amoksisilin kombinasyonu, enfeksiyon

hastalıkları açısından Leptospiroz ön tanısıyla tetradoks tablet günde iki kez başlandı. Anti HIV testi pozitif sonuçlandı. HIV RNA, CD4-CD8 istendi. Hastanın yedinci gününde, laboratuvar tetkiklerinde lökosit değeri 5590 ve trombosit 127.000 şeklinde sönüçlandı. MAT test negatif sonuçlanan hasta, olası Leptospiroz vakası olarak düşünöldü. Tetradoks tedavisi yedinci günde stoplanarak poliklinik kontrol önerisiyle taburcu edildi. İki hafta sonra kontrole başvuran hastanın, HIV doğrulama sonucu pozitif sonuçlandı. HIV RNA: 125.232 kopya /ml, CD4: 228 olarak sonuçlandı. Lamivudin (150 mg) + Dolutegravir (50 mg) tedavisi başlandı. Kontrol önerisiyle taburcu edildi.

Olgu Sunumu 2

Yirmi sekiz yaşında kadın gebe hasta, dört gündür başlayan halsizlik, baş ağrısı ve boğaz ağrısı şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Mevcut şikayetlerinden dolayı dört gündür birkaç kez dış merkeze başvuran hasta, semptomatik tedavi ile eksterne edilmiş. Bilinen herhangi bir kronik hastalık öyküsünün olmadığı ve ev hanımı olduğu öğrenildi. Özgeçmişinde üç gebelik öyküsü olan olgunun, bir de düşük öyküsü olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde ateş 36.4°C, tansiyon 100/60 mmHg, nabız 110/dk, suor açık, koopere, oryante idi. Kadın doğum tarafından yapılan ultrason muayenesinde gebelik haftası 32, fetal kalp atımı pozitif, baş geliş, plasenta posterior ve hepatosplenomegali (dalak:15.5 cm, karaciğer:17,5 cm) saptandı. Diğer sistem muayeneleri olağan idi. Laboratuvar tetkiklerinde; beyaz kure sayısı 8720 mm³, hemoglobin 10.2 g/dL trombosit 14.000 mm³, lenfosit 910 mm³, C-reaktif protein 29.1mg/dL (referans aralığı 0-0.5 mg/dL), prokalsitonin 7.2 ng/mL, kreatinin 1.5 mg/dL, alanin aminotransferaz (ALT) 21 U/L, aspartat aminotransferaz (AST) 57 U/L, total bilirubin 2.2 mg/dL, direkt bilirubin 1.1 mg/dL, kreatin kinaz 27 U/L, laktat dehidrojenaz (LDH) 376 U/L, d-dimer 48 mg/L, diğer laboratuvar tetkiklerinde anlamlı patoloji gözlenmedi. Başvurusunun 12. saatinde genel durum kötüleşmesi olan hasta, çekilen kontrol NST'de spontan deselerasyon saptanınca, fetal distress tanısıyla acil sezaryena alındı. Hastaya preop 2 ünite aferez trombosit, intraop 1 ünite havuzlanmış trombosit uygulandı. Postop hasta entübe takip edildi. Hastaya meropenem ve vankomisin böbrek yetmezliği dozunda uygulandı. Türkiye Halk Sağlığı Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarına *Leptospira* açısından MAT testi gönderildi. Hastaneye başvurusunun 30. saatinde ekstübe edildi. Yatışının beşinci gününde trombositopenisi ve sarılık tablosu gerilen hasta

klilikte takip edildi. MAT testi sonucunda, Patoc l'e karşı 1/400 titrede antikor pozitifliği saptandı. Genel durumu iyileşen hasta, hastaneye başvurusunun 7. Gününde eksterne edildi.

Tartışma:

Leptospiroz'da laboratuvar bulgularında en çok karşımıza çıkan tablo, lökositoz, kreatinin yüksekliği, ALT, AST yüksekliği, trombositopeni ve kreatin kinaz enzim yüksekliğidir. Tanıda altın standart kültür olsa da, etkeni izole etmek zor olduğu için pratikte en sık kullanılan mikroskopik aglütinasyon testidir(MAT). Endemik olmayan bölgelerde tek ölçümde 1/200 ve üstü pozitiflik, endemik bölgelerde 1/800 ve üstü pozitiflik veya iki serum örneğinde dört kat titre artışı tanı koymada referans test olarak kabul edilmektedir. MAT testi dışında yine ELISA, kompleman fiksasyon, lateks aglütinasyon, IHA, IFA, hızlı dipstick test, PCR testi kullanılabilir.

Destek tedavisi ve antimikrobiyal tedavi, tedavinin ana basamaklarını oluşturur. Destek tedavisinde, sıvı tedavisi, hemodiyaliz, oksijen tedavisi, kan ürünleri replasmanı, mekanik ventilatör, ekstrakorporal membran oksijenizasyonu ve beslenme desteği önem arz etmektedir. Antimikrobiyal tedavide en çok kullanılan ajanlar, tetradoks, seftriakson, amoksisilin, ampisilin, sefotaksim, ciddi olgularda ise parenteral penisilin tedavisi uygulanmaktadır. Tedavi süresi genellikle beş ile 7 gün arasında uygulanmaktadır.

Leptospiralardan en önemli korunma yöntemi, kaynak kontrolüdür. Özellikle kontamine sularla temasın önlenmesi, tarımsal sulamalarda koruyucu elbise ve ayakkabıların kullanılması, yüksek riskli maruziyetlerde profilaksi kullanımı, evcil ve çiftlik hayvanların aşılması, korunmadaki önemli basamakları oluşturmaktadır.

Kaynakça

1. Haake D.A., Levett P.N. (2015) Leptospirosis in Humans. In: Adler B. (eds) *Leptospira and Leptospirosis*. Current Topics in Microbiology and Immunology, vol 387. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45059-8_5
2. Epidemiology: From Recognition to Results - Scientific Figure on ResearchGate. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Leptospirosis-reservoirs-and-transmission-to-humans-Source-Koet-et-al-2009-Reproduced_fig3_323678367 [Erişim:13 Şubat, 2022]
3. Haake DA, Levett PN. Leptospirosis in hu-

mans. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2015;387:65-97. doi:10.1007/978-3-662-45059-8_5

4. De Brito T, Silva AMGD, Abreu PAE. Pathology and pathogenesis of human leptospirosis: a commented review. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2018;60:e23. doi: 10.1590/s1678-9946201860023. Epub 2018 May 28. Erratum in: *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2018;60:e23err. PMID: 29846473; PMCID: PMC5975557.
5. *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, 20 June 2018 | <https://doi.org/10.3389/fcimb.2018.00204>
6. Rathinam, Sivakumar R.. "Ocular manifestations of leptospirosis." *Journal of postgraduate medicine* 51 3 (2005): 189-94 .
7. Sünbül M. Leptospiroz. *Ankem Derg* 2006;20(Ek2):219-21.
8. Leptospirosis, Centers for Disease Control and Prevention, https://www.cdc.gov/leptospirosis/health_care_workers/index.html (erişim tarihi:15.02.2022)
9. Leptospirosis , World Health Organization , <https://www.who.int/zoonoses/diseases/Leptospirosisurveillance.pdf> (erişim tarihi:15.02.2022)

KLİMİK AGUH Kemirgenlerle İlişkili İnfeksiyonlar Bir Salgın ve Bir Olgu Işığında Hantavirus İnfeksiyonları

Dr. Yasemin ÇAKIR

Doğubayazıt Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı

Hantaviruslar, Bunyaviridae ailesinde yer alan zarflı RNA viruslarıdır. Hantaviruslar kemiricilerde asemptomatik kronik bir enfeksiyona yol açar. İnfekte kemiriciler idrar ve dışkılarıyla çevresel ortama aylarca virus saçarlar. Zoonotik bir enfeksiyon olan hantavirus insanlara başlıca enfekte kemirgenlerin vücut çıkartıları ve sekresyonları ile mukozal temas ve inhalasyon yoluyla bulaşmaktadır (1). Bunun yanında daha nadir olarak kemirgen ısırığı sonucu da bulaş olabilmektedir. İnsandan insana bulaş nadirdir. Hastalık ilk olarak 1950-1953 Kore savaşı sırasında Amerikalı ve Koreli askerleri etkileyen, ateş, böbrek yetmezliği ve şok tablosu ile seyreden salgın ile ortaya çıkmış ve bu tablo “Kore Kanamalı Ateş” olarak adlandırılmıştır. Hantavirus ise ilk olarak 1978 yılında Kore’de Hantaan Nehri civarında bir kemiriciden izole edilmiş ve adını bu nehirden almıştır (2). Günümüzde 45 civarında hantavirus tipi saptanmış ve bunlardan en az 20 tanesi insanlarda enfeksiyon etkeni olarak gösterilmiştir (3).

Virus inhalasyonla veya mukozal yol ile vücuda girdikten sonra bölgesel lenf nodlarına taşınır. Buradan primer viremiyle hedef organların (akciğer, kalp, böbrek) vasküler endoteline yerleşir. Virus zarf glikoproteinleriyle konak hücre vasküler endotel yüzeyindeki ve trombositlerdeki β 3-integrin reseptörlerine bağlanır. İmmün sistem aktivasyonu sonucu makrofajlardan tümör nekroz faktörü-a (TNF-a), interlökin-1 (IL-1) ve interlökin-6 (IL-6) gibi sitokinler salgılanır (4). Sitokin salınımı sonucu endotel hasarı, vasküler permeabilite artışı, damar dışına sıvı kaçıışı ve sonuç olarak hipotansiyon ve şok tablosu gelişir.

Hantaviruslar insanlarda iki farklı hastalık tablosuna yol açmaktadır. Bunlar ateş, böbrek yetmezliği ve kanamalar ile seyretmekte olan renal sendromlu kanamalı ateş (RSKA) ve akut solunum yetmezliği tablosu ile karakterize hantavirus kardiyopulmoner sendromu (HKPS)’dir (5). RSKA, Asya ve Avrupa’da yaygın olarak görülmekte iken, HKPS daha çok Amerika kıtasında görülmektedir. Dünya’da RSKA’nın yıllık insidansı 60-150 bin arasındadır ve bunların %90’ı Çin, Kore ve Rusya’dan bildirilmektedir (6).

Ülkemizde ise çoğunlukla Karadeniz bölgesinden bildirilen vakalar bulunmaktadır ve bildirilen hastalar çoğunlukla RSKA tablosundadır (7,8). Türkiye’de klinik ve serolojik olarak doğrulanan ilk insan hantavirus salgını Şubat 2009’da Zonguldak-Bartın bölgesinde tespit edilmiştir. 25 şüpheli vaka görülmüş ve bunların 12’sinde serolojik olarak PUUV subtipi tespit edilmiştir (9). Bunun ardından Giresun ilinde ikamet eden, biri mortal seyreden iki vaka bildirilmiş olup bunlarda da serolojik olarak DOBV subtipi bulunmuştur (10). Son olarak Nisan 2017 yılında Düzce ilinde hantavirus salgını görülmüş, 50 şüpheli hastanın 20’sinde serolojik olarak hantavirus tanısı doğrulanmıştır. Hastaların 18’inde PUUV subtipi saptanırken, 2 hastada subtip tayini yapılamamıştır (11).

Hantavirus tanısında yaygın olarak serolojik testler ve moleküler testler kullanılmaktadır. Hastalığın akut döneminde IgM tipi antikorların serumda gösterilmesi veya akut ve konvalesans döneminde alınan iki ayrı serum örneğinde IgG titresinde en az 4 kat artış saptanması hantavirus enfeksiyonu tanısı için yeterlidir. Günümüzde hantavirus için etkin bir antiviral tedavi bulunmamaktadır. Ancak çeşitli çalışmalarda ribavirin tedavisinin mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (4).

Olgu

Bilinen tanılı hastalığı olmayan 43 yaşında erkek hasta, hastanemize başvurmadan beş gün önce ateş ve öksürük şikayetleri ile dış merkez acil servisine başvurmuş. Hastaya ilk başvurusunda üst solunum yolu enfeksiyonu ön tanısı ile semptomatik tedavi reçete edilmiş. Şikayetleri gerilememesi üzerine ikinci başvurusunda amoksisilin klavulanik asit 2x1 gr reçete edilmiş. Hasta ateş, öksürük ve hemoptizi şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Başvuru anında, vücut ısısı 37,8°C, nabız 107/dk, arter kan basıncı 120/750 mmHg, solunum sayısı 40/dk olup, fizik muayenesinde her iki akciğer bazallerinde ral mevcuttu, diğer sistem muayeneleri doğaldı. Bakılan tetkiklerinde beyaz küre (WBC) 6 600/ uL, nötrofil 3

430/ uL, trombosit (PLT) 30 000/uL, C reaktif protein (CRP) 11,4 mg/dL (0-0.5), üre 34,6 mg/dL, kreatin 0,8 mg/dL, aminotransferaz (ALT) 131 IU/L, aspartat aminotransferaz (AST) 174 IU/L, PA AC grafisinde akciğer parankiminde yaygın bilateral infiltrasyonları saptanan hasta ARDS, atipik pnömoni ön tanıları ile yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hastanın öyküsünde arıcılık yapması, 15 gün önce ormana gitme ve ormanda su içme öyküsü de olması sebebiyle hantavirus Ig M, Ig G ve *leptospira* PCR tetkikleri istendi. Atipik pnömoni etkenleri açısından viral ve bakteriyel solunum yolu PCR, *Coxiella burnetti* ve kırım kongo kanamalı ateş Ig M, Ig G tetkikleri istendi. Hasta noninvaziv mekanik ventilatör ile takip edildi ve ampirik olarak seftriakson 2x1 gr ve klaritromisin 2x500 mg, hidrasyon (1000 cc %0,9 serum fizyolojik bolus, 250 cc/h idame) tedavileri başlandı. Yatışının 20. Saatinde takipnesi artan ve taşikardisi gelişen, önce ventriküler fibrilasyona giren, ardından kardiyak ve solunum arresti olan hasta entübe edilerek kardiyopulmoner resüsitasyon yapıldı. Resüsitasyona yanıt alınamayan hasta yatışının 22. Saatinde eksitus kabul edildi. Hastadan gönderilen tetkiklerden hantavirus IgM ve IgG antikörleri pozitif olarak sonuçlandı ve halk sağlığına hantavirus pulmoner sendrom tanı bildirimi yapıldı.

Tartışma

Birçok enfeksiyon hastalığında olduğu gibi hantavirus tanısında da epidemiyolojik veriler ve öykü çok önemlidir. Özellikle Karadeniz bölgesinde ve kırsalda yaşayan, kemirgen temas riski bulunan ateş, akut böbrek yetmezliği ve trombositopeni ile başvuran hastalarda hantavirus enfeksiyonları ayırıcı tanıda akılda bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

- 1- Bi Z, Formenty PB, Roth CE. Hantavirus infection: a review and global update. J Infect Dev Ctries. 2008; 2(1): 3-23
- 2- Johnson KM. The discovery of hantaan virus: comparative biology and serendipity in a world at war. J Infect Dis. 2004; 190(9): 1708-10
- 3- Çelebi G. Klimik Derg 2011; 24(3): 139-49 Avsic Zupanc T, et al. CMI 2016: 1-11
- 4- Jonsson CB, Figueiredo LT, Vapalahti O. A global perspective on hantavirus ecology, epidemiology, and disease. Clin Microbiol Rev. 2010 Apr;23(2):412-41

5- Vapalahti O, Mustonen J, Lundkvist A, Henttonen H, Plyusnin A, Vaheri A (2003). Hantavirus infections in Europe. The Lancet Infect Dis 3: 653-752. doi: 10.1016/s1473-3099(03)00774-6.

6- Kariwa H, Yoshimatsu K, Arikawa J. Hantavirus infection in East Asia. Comp Immunol Microbiol Infect Dis. 2007; 30(5-6): 341-56.

7- Özkan O, Tükek T, Yıldız E, Ayöztürk-Velioğlu E, Gürsu M, Öztürk S. Hantavirüs enfeksiyonları ve böbrek tutulumu: Olgu sunumu ve güncelleme. Turk Neph Dial Transpl 2013; 22(1):129-32.

8- Ertek M, Buzgan T. An outbreak caused by hantavirus in the Black Sea Region of Turkey, January-May 2009. Euro Surveill 2009; 14(20):1921

9- Çelebi G, Öztoprak N, Öktem İMA et al. Dynamics of Puumala hantavirus outbreak in Black Sea Region, Turkey. Zoonoses Public Health 2019; 66(7):783-97

10- Kaya S, Yılmaz G, Erensoy S, Yağcı-Çağlayık D, Uyar Y, Köksal I. Hantavirus infection: Two case reports from a province in the Eastern Blacksea Region, Turkey. Mikrobiyol Bul, 2010; 44(3): 479-87.

11- İnce N, Öneç K, Sav, Sungur MA, Menemenlioğlu D. An evaluation of suspected cases of Hantavirus infection admitted to a tertiary care university hospital in Düzce, Turkey, between 2012 and 2018. Turkish Journal Of Medical Sciences, 51, 288-296. doi:10.3906/sag-1912-123

Olgular Eşliğinde Sık Sorulan Sorular ve Cevapları: Olgu Sunumu

Uzm. Dr. Eyüp ARSLAN

SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

GİRİŞ VE AMAÇ

Son yıllarda çoklu ilaç dirençli *Klebsiella* infeksiyonları özellikle yoğun bakım ünitelerinde önemli bir sorun olmaya başlamıştır. Ülkemizde kullanımına yeni başlanmış olan seftazidim-avibaktam, çoklu ilaç dirençli *Klebsiella* infeksiyonlarında kullanılması önerilen bir ajandır. Bu sunumda, hastanemizde seftazidim-avibaktam tedavisi verdiğimiz bir olgunun tartışılması amaçlanmıştır.

OLGU

Yirmi sekiz yaşında kadın hasta acil polikliniğimize eklem ağrısı, öksürük ve nefes darlığı şikayetleri ile başvurdu. Sekiz gündür şikayetleri olan hastanın üç gün önce yapılan COVID-19 PCR testi pozitif sonuçlanmış. Hastanın son adet tarihine (SAT) göre 38 haftalık gebeliği vardı. Muayenesinde bilinç açık, koopere ve oryante, TA:110/70, vücut ısısı: 36,6 C, oda havasında kan oksijen saturasyonu 96 idi. Yatışının ikinci gününde fetal distress bulguları izlenmesi üzerine sezaryen ile 7-8 APGAR skorlu, 47 cm, 2785 gr bebek doğurtuldu. Yatışının 4. gününde hastanın oksijen ihtiyacı arttı. 250mg/gün metilprednizolon başlandı. 15 lt/dk rezervuarlı maske ve nazal oksijene rağmen SpO₂:89, solunum sayısı 40/dk olan hasta yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Yatışının beşinci, YBÜ yatışının ikinci gününde genel durumu kötüleşen ve bilinç durumu konfüze olan hasta sedasyon uygulanarak orotrakeal entübe edildi ve mekanik ventilasyona bağlandı. Yatışının 12. gününde prokalsitonin: 0.11 µg/l, CRP:368 mg/l, WBC: 34. 34 (%83 nötrofil) izlenen hastanın kan, idrar, trakeal aspirat, kateter kanı kültürleri alındı ve ampirik meropenem 3x1gr/gün ve vankomisin 2x1 gr/gün tedavileri başlandı. Yatışının 19. gününde çekilen PA akciğer grafisinde sağ hemitoraksta pnömotoraks görüldü. Hastaya toraks tüpü takılıp kapalı su altı drenajı uygulandı. Yatışının 21. gününde çekilen PA akciğer grafisinde sol akciğerde atelektazi ve yaygın infiltrasyonlar görüldü. CRP:442 mg/l, prokalsitonin:3.72 µg/l, WBC:23.5 (%82 nötrofil) ölçülen hastanın kan, kateter, trakeal aspirat ve idrar kültürleri alındı. Hastanın tedavisine kolistin 2x150 mg eklendi. Dört gün sonra kan, kateter kanı ve

trakeal aspirat kültür antibiyogramlarında sadece seftazidim-avibaktam duyarlı *Klebsiella pneumonia* üredi. Hastanın almış olduğu antibiyotikler kesildi ve seftazidim-avibaktam 3x2.5 gr tedavi başlandı. Hastanın mekanik ventilasyon altında oksijen ihtiyacı günler içinde azalmaya başladı. Sol akciğerindeki infiltrasyon alanları geriledi. Seftazidim-avibaktam tedavisinin 10. gününde hasta ekstübe edildi ve rezervuarlı maske ile solutulmaya başlandı. Seftazidim-avibaktam tedavisinin 12. gününde CRP:17 mg/l, prokalsitonin:0.07 µg/l, WBC:11.3 (%52 nötrofil) ölçüldü ve antibiyotik tedavisi kesildi. Üç gün daha YBÜ'de takip edilen hasta, YBÜ ihtiyacının kalmaması üzerine infeksiyon hastalıkları kliniğine transfer edildi. İnfeksiyon hastalıkları kliniğinde de yedi gün yatan ve izleminde oda havasında SpO₂ değerlerinin 90 üzeri olduğu gözlenen hasta şifa ile taburcu edildi.

Olgular Eşliğinde Sık Sorulan Sorular ve Cevapları

Seftazidim-avibaktam: Kime? Ne zaman?

Doç. Dr. Fatma YILMAZ-KARADAĞ

SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Son yıllarda karbapenem direncinin yayılması küresel bir sağlık sorunudur. Tüm dünyada antibiyotik direncinde artış olması, hastalarda mortalite ve morbidite oranlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Karbapeneme dirençli *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, 3. Kuşak sefalosporinler ve karbapenemlere dirençli Enterobactericeae (*E.coli*, *K. Pneumoniae*) kritik öneme sahip gram negatif bakterilerdir. Özellikle karbapenem dirençli Enterobacteriaceae'nin yaygınlaşmış olması karbapenemler için tehdit oluşturmaktadır.

Son 30 yılda mikroorganizmalar, antibiyotiklere hızla direnç geliştirmesine rağmen buna paralel olarak etki mekanizmasına göre yeni sınıf antibiyotikler geliştirilememiştir. Ancak eski sınıflara dahil edilen moleküller ile bazı yeni antibiyotikler geliştirilmiştir. Yeni geliştirilen seftazidim-avibaktam beta-laktam beta-laktamaz inhibitörlerinden biridir. Bu antibiyotik gram negatif enfeksiyonların tedavisi için geliştirilmiş karbapenemazlara karşı etkili olan ' Seftazidim ' ve 'Avibaktam' içeren bir kombinasyondur. Avibaktam, diğer beta laktamazlardan farklı yapıda betalaktam yapısında olmayan, diazobisiklooktan yapıda bir betalaktamaz inhibitörüdür. FDA tarafından Şubat 2015, EMA tarafından Haziran 2016'da komplike intra-abdominal enfeksiyonlar, komplike üriner sistem enfeksiyonlar ve hastane kaynaklı pnömoni endikasyonlarında onaylanmıştır.

Seftazidim-avibaktam Enterobacteriaceae üyeleri ve *P. aeruginosa* etkilidir. Seftazidime avibaktam eklenmesi ile bazı direnç mekanizmalarının varlığında seftazidim etkinliğini sürdürebilir. Seftazidim dirençli Enterobactericeae'da MİK değerini çok düşürür (MİK :1024 →4 µg/ml). Avibaktam A sınıfı KPC türü karbapenemazlara, C sınıfı beta-laktamazlara ve bazı oksasilinazlara (örn. OXA-48) geri dönüşümlü bir şekilde bağlanır. Ancak metallobetalaktamazlara (örn. NDM, VIM, IMP gibi) etkili değildir. Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae ve *P. aeruginosa*'yı içeren geniş gram negatif etkinliği mevcuttur. Bunun yanında *Acinetobacter* spp., anaeroblar ve gram pozitiflere karşı minimal etkinliğe sahiptir.^(1,2)

Onsekiz Avrupa ülkesi, 96 merkezden toplanan 24750 Enterobacteriaceae izolatında invitro olarak seftazidim-avibaktam duyarlılığı çalışılmış ve tüm Enterobacteriaceae izolatlarında % 99.4 duyarlı saptanırken kolistin dirençli izolatlarda % 98.2 ve MDR olanlarda ise % 96.7 duyarlı olduğu gözlenmiştir. MBL taşıyan izolatlarda etkisiz olduğu görülmüştür.⁽³⁾ *K. pneumoniae* bağlı kan dolaşım enfeksiyonları tedavisinde ilk seçenek olacak şekilde kolistin ve seftazidim-avibaktam karşılaştırılmış. Seftazidim-avibaktam ile tedavi edilen hastalarda tüm nedenlere bağlı 30. gün mortalite %9, kolistinde ise %32 olarak bulunmuştur (p=0.0012).⁽⁴⁾ Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği tedavi rehberinde seftazidim-avibaktam, karbapenemlere dirençli Enterobactericeae neden olduğu sistit ve üriner sistem dışı enfeksiyonlarında alternatif seçenek olarak önerilirken pyelonefrit ve komplike üriner sistem enfeksiyonlarında ise ilk tercih olarak önerilmektedir. Buna ek olarak tedavisi zor *Pseudomonas aeruginosa* neden olduğu sistit, pyelonefrit, ve üriner sistem dışı enfeksiyonlarda ilk tercih olarak önerilmektedir.⁽⁵⁾

Gebelik kategorisinde B, karaciğer yetmezliğinde doz ayarlanması gerekmezken böbrek fonksiyon bozukluğunda doz ayarlanması yapılmalıdır. Seftazidim/avibaktam 2.5 gr (2gr /0.5g) iki saatlik infüzyon şeklinde uygulanır. En sık görülen yan etkiler karın ağrısı, kusma bulantı ve konstipasyondur. Avibaktam organik anyon taşıyıcıları (OAT)-1 ve OAT-3'ün substratıdır. Probenesid güçlü bir anyon inhibitörüdür. Probenesid, avibaktam eliminasyonunu azaltabileceğinden birlikte kullanılmamalıdır. Sitokrom P450 enzimleriyle ilişkili ilaç-ilaç etkileşimleri yoktur.

Seftazidim - avibaktam, ülkemizde 2019 yılı Ekim ayında ruhsat almış olmasına rağmen geri ödeme koşulları ise 28 Nisan 2021 tarihinde resmi gazetede yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliğinde belirtilmiştir. Buna göre ikinci ve/veya üçüncü basamak yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda komplike intraabdominal enfeksiyon, piyelonefrit dahil komplike idrar yolu enfeksiyonu veya ventilatör ile ilişkili pnömoni dahil hastanede kazanılmış

pnömoni tedavisinde; karbapenem, aminoglikozid ve 3 üncü kuşak diğer sefalosporinlere dirençli ve seftazidim pentahidrat ve avibaktam sodyum tedavisine duyarlı olduğu in-vitro olarak ispatlanmış vakalarda enfeksiyon hastalıkları uzman hekimlerince düzenlenen sağlık raporuna istinaden kurumca bedelleri ödeneceği bildirilmiştir.⁽⁶⁾

Kaynaklar

1. Karen B. A resurgence of β -lactamase inhibitor combinations effective against multidrug-resistant Gram-negative pathogens. *Int J Antimicrob Agents* 2015; 46 (5): 483-93.
2. Sharma R, Park ET, Moy S. Ceftazidime-Avibactam: A Novel Cephalosporin/ β -Lactamase Inhibitor Combination for the Treatment of Resistant Gram-negative Organisms. *Clin Ther* 2016; 38 (3): 431-44.
3. In vitro activity of ceftazidime/avibactam against isolates of Enterobacteriaceae collected in European countries: INFORM global surveillance 2012–15 *J Antimicrob Chemother.* 2018;73(10):2782-2788. doi:10.1093/jac/dky266.
4. van Duin D, Lok JJ, Earley M et al. Colistin Versus Ceftazidime-Avibactam in the Treatment of Infections Due to Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae. *Clin Infect Dis.* 2018 66(2):163-171. doi: 10.1093/cid/cix783.
5. Tamma PD, Aitken SL, Bonomo RA et al. Infectious Diseases Society of America Guidance on the Treatment of Extended-Spectrum beta-lactamase Producing Enterobacterales (ESBL-E), Carbapenem-Resistant Enterobacterales (CRE), and *Pseudomonas aeruginosa* with Difficult-to-Treat Resistance (DTR-P. *aeruginosa*). *Clin Infect Dis.* 2021; 72(7):e169-e183. doi: 10.1093/cid/ciaa1478.
6. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210428M1-1.htm>. Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

Olgular Eşliğinde Sık Sorulan Sorular ve Cevapları

Kolistin mi? Polimiksin B mi?

Prof. Dr. Nazlım AKTUĞ-DEMİR

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi , İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Polimiksinler, gram negatif bakterilerin dış zar bütünlüğünün bozarak, hızlı bakterisidal aktivite sağlayan siklik yapıli katyonik polipeptid antibiyotiklerdir. Gram negatif bakterilerin dış hücre zarındaki lipopolisakkaritlere (LPS) ve fosfolipidlere bağlanır, lipopolisakkarit moleküllerini bir arada stabil halde tutan iki değerlikli katyonların (Ca^{+2}, Mg^{+2}) yerini değiştirerek, dış hücre zarının bozulmasına, hücre içi içeriğinin sızmasına ve bakteriyel ölüme yol açar. Bakterisidal etkilerine ek olarak, LPS'yi bağlayıp nötralize edebilir ve dolaşımdaki endotoksinin patofizyolojik etkilerini azaltabilirler.

Polimiksinler A'dan E'ye kadar beş grupta sıralanmaktadır. Bunlardan polimiksin B ve polimiksin E (kolistin) tedavi amacıyla kullanılmaktadır.

Bu ilaç grubu dar bir antibakteriyel spektruma sahiptir. Esas olarak, karbapenem dirençli Enterobacteriaceae (*E. coli*, *K. pneumoniae*, bazı *Enterobacter spp*), *P. aeruginosa* ve *A. baumannii* gibi çoklu ilaca dirençli organizmalardan kaynaklanan enfeksiyonlar için kullanılır .

Polimiksin B ve kolistin hemen hemen aynı kimyasal yapılar, benzer etki mekanizmalarına, direnç modellerine ve aktivite spektrumlarına sahipken, farklı farmakokinetik ve farmakodinamiğe sahiptirler.

Kolistin ; hem kolistin sülfat hem de kolistimetat sodyum (CMS) olarak 2 formu mevcuttur. Her iki form da gastrointestinal sistemden emilmez. Colistin sülfat sadece topikal ve emilemeyen oral ürünler olarak formüle edilmiştir. CMS, intravenöz veya inhale uygulamadan sonra hidrolize edilen bir ön ilaçtır.

Polimiksin B ; aktif form olan polimiksin B sülfat intravenöz olarak verilir. Polimiksin B ile ilgili farmakokinetik veriler sınırlıdır. Çoğu (> % 95) böbrekten bağımsız olarak temizlenir. Ekstravasküler dağılımı veya diğer dokulara penetrasyonu hakkında az şey bilinmektedir, ancak genellikle akciğerlere, plevraya, kemiklere ve merkezi sinir sistemine zayıf penetrasyon ile kolistine benzer dağılımı olduğu düşünülmektedir. Polimiksin B ekstra renal olarak temizlendiğinden, idrar yolu enfeksiyonları için

tercih edilen yüksek idrar kolistin düzeylerinin aksine polimiksin B'nin idrar konsantrasyonları düşüktür

Polimiksin B, gastrointestinal sistemden emilmez. Topikal, emilemeyen oral ve oftalmik formülasyonlar mevcuttur. İn hale ve intratekal uygulanabilir.

Çoklu ilaca dirençli gram negatif mikroorganizmalarla oluşan merkezi sinir sistemi enfeksiyonları için polimiksin B veya kolistin intratekal ve intraventriküler uygulanabilir. İntratekal polimiksinler, sistemik antibiyotik tedavisine ek olarak uygulanır. Bazı uzmanlar, polimiksin B ile sınırlı klinik deneyim nedeniyle intratekal veya intraventriküler uygulama için polimiksin B yerine kolisitini tercih etmektedir.

Kolistin mi ? polimiksin B mi? : Bir enfeksiyonun sistemik tedavisi için polimiksin endike olduğunda , her ikisi ilaç mevcutsa, genellikle polimiksin B tercih edilmelidir. Bunun istisnası, kolistinin tercih edildiği idrar yolu enfeksiyonlarıdır. Bu iki, molekülün karşılaştırmalı klinik verileri eksik olmakla birlikte, farmakokinetik veriler ve özellikleri polimiksin B uygulamasının, kolistinden daha hızlı ve güvenilir bir şekilde yeterli ilaç düzeylerine ulaştığını göstermektedir. Polimiksin B aktif ajan olarak uygulanırken sistemik kolistin aktif ajana dönüştürülmesi gereken bir ön ilaç olarak uygulanır. Ayrıca hastanın kolistin kullanırken kreatinin klerensinde azalma varsa, doz buna göre azaltılmalıdır, polimiksin B için doz azaltılması gerekli değildir.

Ancak inhale kullanımda polimiksin B'nin hava yolu komplikasyonlarına neden olma olasılığı daha yüksek olabilir bu nedenle inhale kullanımda kolistin genellikle tercih edilen polimiksindir. İn hale kolistin kullanılıyorsa dikkatli kullanılmalıdır. İlaç yıkım ürünleri, akciğer dokusuna doğrudan zarar vererek, potansiyel olarak ciddi ve yaşamı tehdit eden yan etkilere yol açabilir. Bu sorun özellikle kullanımdan 24 saatten daha uzun süre seyreltilmiş ilaç için geçerlidir. Nebulize inhalasyon için kolistin kullanılacaksa, uygulamadan hemen önce karıştırılmalıdır.

Çoklu ilaca dirençli organizmalar için etkinlik ile toksisite arasındaki terapötik pencerenin dar olması nedeniyle, polimiksinlerin terapötik ilaç izlemesini

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

tavsiye etmektedir. Bununla birlikte, polimiksinler için terapötik ilaç izlemesi evrensel olarak mevcut değildir. İntravenöz polimiksinlerin en önemli yan etkisi nefrotoksisitedir. Sıklığı ve şiddetini tanımlamak zor olsa da, nörotoksiste de meydana gelebilir. Her iki yan etkide reversible'dir. Sistemik polimiksinlerin uygulanması sırasında böbrek fonksiyonu yakından izlenmelidir. Hastanın kolistin kullanırken kreatinin klerensinde azalma varsa, doz buna göre azaltılmalıdır. Polimiksin B için doz azaltılması gerekli değildir.

Kolistin	Polimiksin B
➤ Ön ilaç	➤ Aktif ilaç
➤ 150 mg kolistin baz=4,5 milyon ünite	➤ 50 mg Polimiksin B=500.000 ünite
<p>➤ FDA Endikasyonları:</p> <p>Gram-negative bacteria, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Enterobacter aerogenes</i>, <i>Escherichia coli</i>, and <i>Klebsiella pneumoniae</i> kaynaklı Gr (-) bakteri enfeksiyonlarında</p>	<p>➤ FDA Endikasyonları:</p> <p>Bakteriyemi</p> <p>Gözün bakteriyel enfeksiyonu (damla)</p> <p><i>Pseudomonas aeruginosa</i> kaynaklı enfeksiyon</p> <p>Mesane irrigasyonu (yardımcı olarak)</p> <p>Menenjit (intratekal)</p> <p>İdrar yolu enfeksiyonu</p> <p>➤ FDA onaysız Endikasyon:</p> <p>Solunum yolu enfeksiyonu</p>
<p>➤ İntavenöz:</p> <p>2,5 mg/kg /gün dozunda günde 2-4'e bölünerek kullanılır. Enfeksiyonun şiddetine göre maksimum dozu 5 mg/kg/gün'dür.</p> <p>➤ Yükleme dozu: 300 mg 0,5-1 saate kadar</p> <p>➤ İdame dozu: Yükleme dozundan 12 saat sonra 300-360 mg/gün ikiye bölünerek</p>	<p>➤ İntavenöz:</p> <p>➤ 15.000-25.000 ünite/kg/ gün dozunda her 12 saatte bir kullanılır. Maksimum 25.000 ünite/kg/gün (FDA dozajı).</p> <p>➤ Yükleme dozu: 2-2,5 mg/kg (20,000 ila 25,000 uluslararası ünite/kg) IV, 1 saate kadar</p> <p>➤ İdame dozu: 1,25-1,5 mg/kg (12,500 ila 15,000 uluslararası ünite/kg), her 12 saatte bir uygulanır.</p>
➤ Etkileşim: NMBA ve AG'ler	➤ Etkileşim: NMBA
<p>➤ Ciddi yan etkiler:</p> <p>GİS: <i>Clostridium difficile</i> ishal</p> <p>Nörolojik: Nörolojik kas paralizi</p> <p>Böbrek: Nefrotoksiste (% 31)</p> <p>Solunum: Solunum yetmezliği, Solunum yolu felci</p>	<p>➤ Ciddi yan etkiler:</p> <p>GİS: <i>Clostridium difficile</i> ishal</p> <p>Nörolojik: Nörolojik kas paralizi</p> <p>Böbrek: Akut böbrek hasarı (%34.5 - 46.1), Böbrek yetmezliği (%14.6'ya kadar)</p> <p>Solunum: Solunum yolu felci</p>

<p>➤ Farmakokinetik:</p> <p>Absorpsiyon: IV: 0,5-1 saat</p> <p>Atılım: Yaklaşık %60'ı değişmeden böbreklerden atılır. HD ile diyaliz edilebilir.</p> <p>Eliminasyon yarı ömrü: Erişkinlerde 2-3 saat. Kritik hastalarda 5,9-7,2 saat. Böbrek yetmezliğinde, 2-3 güne kadardır.</p>	<p>➤ Farmakokinetik:</p> <p>Dağılım: Kritik hastalarda; %78,5-92,4</p> <p>Sağlıklı bireylerde; %55,9</p> <p>Atılım: %0.04-4.04 böbreklerden atılır. CVVHD ile diyaliz edilmez.</p> <p>Eliminasyon yarı ömrü: 6 saat</p>
--	---

KAYNAKLAR

1. Tsuji BT, Pogue JM, Zavascki AP, et al. International Consensus Guidelines for the Optimal Use of the Polymyxins: Endorsed by the American College of Clinical Pharmacy (ACCP), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), Infectious Diseases Society of America (IDSA), International Society for Anti-infective Pharmacology (ISAP), Society of Critical Care Medicine (SCCM), and Society of Infectious Diseases Pharmacists (SIDP). *Pharmacotherapy* 2019; 39:10.
- 2- MacLaren G, et al. Polymyxins: An overview. *UpToDate* 2022.
3. Micromedex DrugComparison, 2020: Colistimethate sodium and Polymyxin B Sulfate

Olgular Eşliğinde Sık Sorulan Sorular ve Cevapları

Karbapenem Tedavisinden Vazgeçelim mi? Nasıl Vazgeçelim?

Olgular: Dr. Öğr. Üyesi Tuba KURUOĞLU

Cevaplar: Doç. Dr. Fatih TEMOÇİN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

Antimikrobiyal dirençteki artış küresel bir kriz olmaya devam etmektedir. Özellikle Genişletilmiş spektrumlu β -laktamaz ve karbapenemaz üreten suşlarda tedavi seçenekleri oldukça kısıtlıdır. Dünya çapında yaygın olan Genişletilmiş spektrumlu β -laktamaz (GSBL) üreten bakteriler sıklıkla hastane enfeksiyonları ile ilişkilidir. Ancak günümüzde toplum kaynaklı enfeksiyonların da artan bir nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Tedavi seçeneklerinin kısıtlı olduğu GSBL üreten mikroorganizmalarla oluşan enfeksiyonlar kötü sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle GSBL direncinin yayılması halk sağlığı için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Karbapenemler, GSBL üreten mikroorganizmaların neden olduğu ciddi enfeksiyonlar için yerleşik terapötik seçenek olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte karbapenemlerin aşırı kullanımının baskısı ve direncin ortaya çıkması sonucunda karbapenem koruyucu stratejiler uygulanmıştır. Ancak bu enfeksiyonlarının tedavisi için karbapenem koruyucu antibiyotiklerin uygulanması çelişkili sonuçlar vermiştir. Bu sunumda karbapenem tedavisinden vazgeçelim mi ve nasıl vazgeçelim sorularına cevap aranmıştır. Tedavide, en çok tartışma yaratan antibakteriyel ajan piperasilin-tazobaktam üzerine odaklanılmış olup, karbapenem olmayan β -laktamaz (yani, seftolozan-tazobaktam, seftazidim-avibaktam, temosilin, sefamisinler ve sefepim) ve β -laktamaz olmayan (yani aminoglikozitler, kinolonlar, fosfomisin, eravaksiklin ve tigesiklin) antibiyotiklerin tedavideki yeriyle ilgili en son veriler olgular eşliğinde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır.

GSBL üreten Enterobacterales'in (GSBL-E) neden olduğu enfeksiyonlar, hastanede daha uzun kalış süresi, artan mortalite oranı ve maliyetle ilişkilidir. Hastanede yatış, uzun süreli bakım tesisinde kalma, hemodiyaliz kullanımı ve intravasküler kateter varlığı gibi sağlık hizmeti ilişkili unsurlar, sıklıkla GSBL üreten mikroorganizmalarla gelişen kolonizasyon ve enfeksiyonlarla ilişkilendirilen klinik faktörlerdir. Toplum kökenli enfeksiyonlar için risk faktörleri arasında ise yakın zamanda antibiyotik tedavisi,

kortikosteroid kullanımı ve perkütan beslenme tüpünün varlığı ve uluslararası seyahat yer almaktadır.

Karbapenemler, GSBL-E tedavisi için "altın standart" olarak kabul edilmiştir ve diğer β -laktamazlar vitro olarak duyarlı saptandığında bile karbapenem kullanımı daha iyi klinik ve mikrobiyolojik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Karbapenemlerin aşırı kullanımıyla mücadele etmek, direnç oranlarını azaltmak ve antibiyotik yönetim programlarını kolaylaştırmak için GSBL üreten mikroorganizmalarla gelişen enfeksiyonlarda, karbapenem koruyucu tedavi stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Doi, Y.; Iovleva, A.; Bonomo, R.A. The ecology of extended-spectrum β -lactamases (ESBLs) in the developed world. *J. Travel Med.* **2017**, *2017*, S44–S51. [CrossRef]
2. European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). *Surveillance of Antimicrobial Resistance in Europe 2018; Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net); ECDC: Stockholm, Sweden, 2019; Available online: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2018> (accessed on 17 February 2022).*
3. Peirano, G.; Pitout, J.D.D. Extended-Spectrum β -Lactamase-Producing Enterobacteriaceae: Update on Molecular Epidemiology and Treatment Options. *Drugs* **2019**, *2019*, 1529–1541.
4. Maslikowska, J.A.; Walker, S.A.; Ellingsen, M.; Mittmann, N.; Palmay, L.; Daneman, N.; Simor, A. Impact of infection with extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* or *Klebsiella* species on outcome and hospitalization costs. *J. Hosp. Infect.* **2016**, *2016*, 33–41.
5. Rodríguez-Baño, J.; Picón, E.; Gijón, P.; Hernández, J.R.; Ruíz, M.; Peña, C.; Almela, M.; Almi-

rante, B.; Grill, F.; Colomina, J.; et al. Spanish Network for Research in Infectious Diseases (REIPI). Community-onset bacteremia due to extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli*: Risk factors and prognosis. *Clin. Infect. Dis.* **2010**, *2010*, 40–48.

6. Kang, C.I.; Wi, Y.M.; Lee, M.Y.; Ko, K.S.; Chung, D.R.; Peck, K.R.; Lee, N.Y.; Song, J.H. Epidemiology and risk factors of community onset infections caused by extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* strains. *J. Clin. Microbiol.* **2012**, *2012*, 312–317.

7. Lee, J.A.; Kang, C.I.; Joo, E.J.; Ha, Y.E.; Kang, S.J.; Park, S.Y.; Chung, D.R.; Peck, K.R.; Ko, K.S.; Lee, N.Y.; et al. Epidemiology and clinical features of community-onset bacteremia caused by extended-spectrum β -lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae*. *Microb. Drug Resist.* **2011**, *2011*, 267–273.

8. Chong, Y.; Shimoda, S.; Shimono, N. Current epidemiology, genetic evolution and clinical impact of extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae*. *Infect. Genet. Evol.* **2018**, *2018*, 185–188.

Aşılama da Beyin Yakan Sorular: COVID-19 Aşılması

Uzm. Dr. Gülçin TELLİ-DİZMAN

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

İlk kez 2019 yılının Aralık ayında Çin'de görülmeye başlanan COVID-19 hastalığı için, Mart 2020'de pandemi ilan edilmiş ve aynı tarihlerde ülkemizde de vakalar görülmeye başlanmıştır (1). Halen tüm hızı ile sürmekte olan pandemi sürecinde, pek çok farklı varyant hastalık etkeni olarak karşımıza çıkmakla beraber; hastalığı geçirmiş olmak, değişen izolasyon ve karantina önlemleri ve hastalığın tedavisinde kullanılan ilaçlar, bulaş süreci ve hastalığın seyri ile ilgili dinamikleri değiştirmiştir. Ancak hiç kuşkusuzdur ki, pandemi sürecine damgasını vuran en önemli parametre COVID-19 aşılarının uygulanmaya başlanması olmuştur. Pandeminin erken dönemlerinde başlayan aşı çalışmaları sonucunda rekor sayılabilecek sürede pek çok aşı geliştirilmiş ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kullanım onayı verilmiştir (2). Toplum aşılmasına; dünyada Aralık 2020, ülkemizde de Ocak 2021 itibarıyla başlanmıştır (3). Bu süreçte ortaya çıkan varyant suşlar nedeni ile aşı rapelleri de yapılmış olup, ülkemizde inaktif aşılar ve mRNA aşıları farklı kombinasyonlarda uygulanmıştır. Aşı yan etkileri, ileri yaş ve immün supresif kişilerde aşılama, bazı ilaçlar ve otoimmün hastalıklar aşılama döneminde en çok kafa karıştıran konulardır. Hastalığı geçiren kişilerin hastalık öncesinde ve sonrasında aşılama durumları da göz önüne alınarak tekrar aşılama gerekliliği ve bunun ne zaman yapılabileceği ile ilgili veriler kısıtlıdır. Bir diğer önemli konu da, ülkemizde de uygulanmış olan inaktif aşılama ardından mRNA aşılması sonrasındaki bağışıklık durumudur. Özellikle iki inaktif aşı ardından iki mRNA aşılması sonrasında, beşinci dozun ne zaman yapılması ve nelere dikkat edilmesi gerektiği merak edilmektedir. Aynı zamanda bu süreç içinde kişiler pandeminin farklı evrelerinde hastalığı da geçirmiş bulunmaktadır. Önceden enfeksiyon geçirmiş bireyler üzerinde yapılan gözlemsel çalışmalarda; aşılama, düşük reenfeksiyon oranları ile ilişkilendirilmiştir (4,5). Aşılamanın; daha önce enfeksiyon geçiren kişilerde, antikör düzeylerini ve hücre aracılı yanıtları, dolayısıyla da hastalığa karşı koruyuculuğu arttırdığı düşünülmektedir (6-8). Aynı zamanda bazı çalışmalarda aşılamanın, geçirilmiş enfeksiyona kıyasla COVID-19 nedeni hastaneye yatışı daha fazla önlediği belirtilmiştir (9). Literatürde

karışık aşı uygulamaları ile ilgili birtakım çalışmalar mevcuttur, ancak özellikle inaktif aşılar ile mRNA aşılarının karışık uygulamaları sonucunda ortaya çıkan yanıt ve rapel dozların ne zaman yapılması gerektiği ile ilgili daha çok veriye ihtiyaç vardır (10). Bağışıklığı baskılanmış bireylerde aşılama uygulamaları iyi tanımlanmış olsa da, immüsupresyonun derecesine göre değişmekle birlikte aşıya karşı düşük yanıt oranları gelişebilmektedir (11). Bununla birlikte otoimmün hastalığı olan bireylerde hangi aşının ne sıklıkta yapılması gerekliliği ve olası yan etkiler en çok kafa karıştıran konulardan biri olup, konu ile ilgili yüksek kaliteli çalışmalarla ihtiyaç duyulmaktadır (12).

Kaynaklar

1. C. Huang, Y. Wang, X. Li, L. Ren, J. Zhao, Y. Hu, L. Zhang, G. Fan, J. Xu, X. Gu, Z. Cheng, T. Yu, J. Xia, Y. Wei, W. Wu, X. Xie, W. Yin, H. Li, M. Liu, Y. Xiao, H. Gao, L. Guo, J. Xie, G. Wang, R. Jiang, Z. Gao, Q. Jin, J. Wang, B. Cao. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 395 (2020), pp. 497-506
2. Chung JY, Thone MN, Kwon YJ. COVID-19 vaccines: The status and perspectives in delivery points of view. *Adv Drug Deliv Rev.* 2021 Mar;170:1-25. doi: 10.1016/j.addr.2020.12.011. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33359141; PMCID: PMC7759095
3. <https://covid19.trackvaccines.org/vaccines/> 17.02.2022 tarihinde görüntülenmiştir.
4. Cavanaugh AM, Spicer KB, Thoroughman D, et al. Reduced Risk of Reinfection with SARS-CoV-2 After COVID-19 Vaccination - Kentucky, May-June 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021; 70:1081.
5. Chin ET, Leidner D, Zhang Y, et al. Effectiveness of the mRNA-1273 Vaccine during a SARS-CoV-2 Delta Outbreak in a Prison. *N Engl J Med* 2021; 385:2300.
6. Zhong D, Xiao S, Debes AK, et al. Durability of Antibody Levels After Vaccination With mRNA SARS-CoV-2 Vaccine in Individuals With or Without Prior Infection. *JAMA* 2021; 326:2524.
7. Reynolds CJ, Pade C, Gibbons JM, et al. Prior

SARS-CoV-2 infection rescues B and T cell responses to variants after first vaccine dose. *Science* 2021.

8. Stamatatos L, Czartoski J, Wan YH, et al. mRNA vaccination boosts cross-variant neutralizing antibodies elicited by SARS-CoV-2 infection. *Science* 2021.

9. Bozio CH, Grannis SJ, Naleway AL, et al. Laboratory-Confirmed COVID-19 Among Adults Hospitalized with COVID-19-Like Illness with Infection-Induced or mRNA Vaccine-Induced SARS-CoV-2 Immunity - Nine States, January-September 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021; 70:1539.

10. Shaw RH, Stuart A, Greenland M, et al. Heterologous prime-boost COVID-19 vaccination: initial re-actogenicity data. *Lancet* 2021;397:2043-46.

11. Challenges and Opportunities for COVID-19 Vaccines in Patients with Cancer. Kuderer NM, Hill JA, Carpenter PA, Lyman GH. *Cancer Invest.* 2021 Mar;39(3):205-213. doi: 10.1080/07357907.2021.1885596. Epub 2021 Feb 18.

12. SARS-CoV-2 vaccines and autoimmune diseases amidst the COVID-19 crisis. Velikova T, Georgiev T. *Rheumatol Int.* 2021 Mar;41(3):509-518. doi: 10.1007/s00296-021-04792-9. Epub 2021 Jan 30.

Mikrobiyolojik Tanıda Sendromik Paneller Ülkemiz Koşullarında Ne Kadar Yararlı? : SSS İnfeksiyonlarında

Doç. Dr. Uluhan SİLİ

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Patojenlerin genomunu saptayarak tanı konulmasını sağlayan PCR temelli testler en önemli mikrobiyolojik tanı yöntemlerinden biridir. Bu teknoloji ilerletilerek aynı örnekte birden fazla patojeni hızlı ve doğru biçimde saptayan multipleks sendromik paneller geliştirilmiştir (1). Santral sinir sistemi (SSS) infeksiyonlarının tanısında sendromik panel kullanımı ayrı bir öneme sahiptir. Panelin potansiyel faydaları şu ana başlıklar altında toplanabilir: 1. Etkeni hızla belirleyerek doğru tedaviye başlama, 2. Etkeni hızla belirleyerek veya tanıyı dışlayarak gereksiz geniş spektrumlu antibiyotik maruziyetini önleme.

SSS infeksiyonlarının mikrobiyolojik tanısı hızlı ve doğru bir biçimde olmalıdır (2, 3). Etkene yönelik tedavi geciktiğinde mortalite ve morbidite artar. Empirik başlanan tedavi en kısa sürede doğru hedefe yönelik hale getirilmelidir. Etkeni belirlemek için genelde beyin omurilik sıvısı (BOS) kullanılır. BOS'un mikroskopik, serolojik ve kültür incelemesi yapılır. Ancak bu yöntemlerin duyarlılığı düşüktür ve kesin sonuç vermeleri vakit alır. BOS hacim olarak da kısıtlı ve iyi değerlendirilmesi gereken bir örnektir. Etiyoloji çeşitliliği -bakteriyel, viral, fungal ve paraziter- ayrı bir güçlük yaratır (4). Örneklem öncesi antibiyotik verilmesi bakteriyel kültürü negatif etkileyebilir. Virüs kültürü pratikte yapılmadığından, virüsler sıklıkla genom saptamaya yönelik moleküler testlerle belirlenir. Bu bağlamda sendromik panel etiyojiiyi belirlemekte ciddi fayda sağlar. Örneğin, bir üreticinin SSS infeksiyonlarına yönelik sendromik panelinde 9 viral, 6 bakteriyel ve 2 fungal etkeninin %100 duyarlılık ve %98.2 özgüllükle saptanabildiği belirtilmektedir (5). Tek hasta örneğinde çalışabilmekte, en az 150 mikrolitre BOS gerektirmekte ve pratik kullanımda 1 - 3 saatte sonuç vermektedir. Prosedür teknik açıdan karışık olmayıp, kapsamlı alt yapı da gerektirmemektedir.

Menenjit, ensefalit veya meningoensefalit kliniği ile gelen hastada infeksiyöz olduğu kadar infeksiyöz dışı etiyojii de neden olabilir (6). İnfeksiyöz etiyojiiye yönelik tedavinin eksik olması ciddi olumsuz sonuçlar doğuracağından empirik antimikrobiyel tedavi geniş olur. Geniş spektrumlu antibakteriyel, antifungal

ve antiviral kombinasyonlar yapmak gerekebilir. Sendromik panel pozitif olduğunda etiyojinin kısa sürede belirlenmesini sağlayarak antimikrobiyel kesilmesi veya daraltılmasına aracı olabilir. Ya da infeksiyöz etiyojinin dışlanmasına aracı olarak infeksiyöz dışı etiyojiiye yönelmeyi sağlar. Gereksiz antibiyotik maruziyetini azaltarak antibiyotik yönetimine katkı verir. Uzmanış gereksiz geniş spektrumlu antibiyotik kullanımının advers etkilere, antibiyotik direncine ve *C. difficile* infeksiyonu gibi olumsuz klinik sonuçlara yol açtığı bilinmektedir.

Sendromik SSS infeksiyonu paneli kullanımının bakteriyel menenjitten şüphelenilen hastalarda empirik antibiyotik süresine, kesilmesine ve daraltılmasına olan etkisi araştırılmış (7). Panel öncesi (n=137) ve sonrası (n=69) 3 yıllık dönem retrospektif olarak karşılaştırılmış. Panel öncesi döneme göre empirik antibiyotik verme süresi azalarak ortanca 22 saat (34.7'ye 12.3 saat, p=0.01) kısalmış. Hedefe yönelik tedaviye ulaşma süresi de hızlanarak ortanca 52 saat (59.3'e 7.02 saat, p= <0.01) kısalmış. Empirik antibiyotik kesilen veya daraltılan hasta sayısı %46 artmış ve hastanede yatış süresi ortanca 1 gün (4'e 3 gün, p=0.03) kısalmış. Bu veriler SSS panelinin klinikteki kullanımının nörolojik infeksiyonlar açısından önemini ortaya koymaktadır.

Sendromik panellerin klinik kullanımıyla ilgili netleştirilmesi gereken durumlar vardır. Panellerin yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçları, çoğu hedef için klinik validasyonu olmayışı, bazı hedefler için teyit testi gerektirmesi, sağlık bakımı ilişkili veya immünkompromize hastalara uygulanabilirliği ve maliyet etkinliği ile ilgili endişeler mevcuttur (8, 9).

Sendromik panel SSS infeksiyonlarının tanısında standart yaklaşım arasında yer almalıdır. Bu hem doğru tanıyı koyup hedefe yönelik tedaviye ulaşmak, hem de gereksiz antibiyotik maruziyetini azaltmak açısından önemlidir. Panel kullanımının klinik sonuçlar üzerine etkisini ve maliyet etkinliğini ülkemiz koşullarında inceleyen çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Cassidy H, Van Genne M, Lizarazo-Forero E, Gard L, Niesters HGM. A discussion of syndromic molecular testing for clinical care. *J Antimicrob Chemother.* 2021;76(Suppl 3):iii58-iii66.
2. van de Beek D, Cabellos C, Dzupova O, et al. ESCMID guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis. *Clin Microbiol Infect.* 2016;22 Suppl 3:S37-62.
3. Solomon T, Michael BD, Smith PE, et al. Management of suspected viral encephalitis in adults--Association of British Neurologists and British Infection Association National Guidelines. *J Infect.* 2012;64(4):347-73.
4. Venkatesan A, Tunkel AR, Bloch KC, et al. Case definitions, diagnostic algorithms, and priorities in encephalitis: consensus statement of the international encephalitis consortium. *Clin Infect Dis.* 2013;57(8):1114-28.
5. Bio-Speedy Menenjit/ Ensafalit RT-qPCR MX-17S Panel. Available from: <https://www.bioeksen.com.tr/biospeedy®-meningitisensaphalitis-rtqpcr-mx17s-panel> erişim 13.2.2022.
6. Beckham JD, Tyler KL. Encephalitis. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases.* 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p. 1144-63.
7. Choi JJ, Westblade LF, Gottesdiener LS, et al. Impact of a Multiplex Polymerase Chain Reaction Panel on Duration of Empiric Antibiotic Therapy in Suspected Bacterial Meningitis. *Open Forum Infect Dis.* 2021;8(10):ofab467.
8. Vetter P, Schibler M, Herrmann JL, Boutolleau D. Diagnostic challenges of central nervous system infection: extensive multiplex panels versus stepwise guided approach. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26(6):706-12.
9. Dien Bard J, Alby K. Point-Counterpoint: Meningitis/Encephalitis Syndromic Testing in the Clinical Laboratory. *J Clin Microbiol.* 2018;56(4).

Gastrointestinal İnfeksiyonlarda Mikrobiyolojik Tanıda Sendromik Paneller

Öğr. Gör. Dr. Meliha Çağla SÖNMEZER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Akut ishal, son 14 gün içinde başlayan, günde üç kez veya daha fazla yumuşak, sulu veya kanlı dışkılama durumudur. Akut gastroenterit ise ishal, bulantı, kusma, ateş, karın ağrısı, tenesmus, özellikle çocuklarda ve yaşlılarda dehidratasyon bulguları ile seyreden klinik tablodur. Bu klinik tablolara uygun, aralarında epidemiyolojik bağlantısı olan (aynı okula gitmesi, aynı yemeği yemesi, vb.) birden çok kişinin bulunması durumuna da salgın denilmektedir.

Bir de son zamanlarda birçok enfeksiyon hastalığında kullanılan sendrom ve sendromik yaklaşım & bildirim terimleri bulunmaktadır. Sendrom, her birinin tek başına bulunmasına kıyasla daha çok sıklıkla bir arada bulunması ile tanıya götüren semptomlar ve/veya bulgular kompleksidir. Sendromik yaklaşım & bildirim ise altındaki bir sağlık olayının, spesifik bir hastalık tanımına göre değil, sendrom temelinde yapılmış bir vaka tanımına göre bildirilmesidir. (ör., akut hemorajik ateş sendromu, üretral akıntı sendromu, genital ülser sendromu...)

Akut gastroenteritler veya akut ishal ile seyreden klinik tablolar ulusal ve uluslararası ölçekte salgınlara yol açabilmeleri, özellikle çocuklarda ve yaşlılarda morbidite ve mortalite oranlarının yüksek olabilmesi gibi nedenlerle önemlidir. Etkenin belirlenmesi, özellikle salgınların kontrol altına alınması ile ilgili çabalar açısından büyük değer taşımaktadır.

Akut gastroenteritlere yönelik sendromik yaklaşım Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün öngördüğü 5 ana sendromdan biridir. Bu sendromik tanı yaklaşım algoritmaları ile erken uyarı/yanıt sistemini ilgilendiren halk sağlığı acillerine temel yaklaşım hedeflenmektedir. Klinisyenlere olasılıkların hızla göz önüne getirilmesini sağlamak bakımından yol gösterici olmakla birlikte, laboratuvarlara akut gastrointestinal sendrom ön tanısı ile gelen örnekte hangi olasılıkları çalışmaya hazır olmaları gerektiği hakkında fikir vermesi açısından önemli algoritmalarıdır. Bu yüzden kabul edilebilir bir süre içinde etkeni belirlemek ve tanıyı koymak için akut gastroenteritlerin sendromik yaklaşımla ele alınması ve laboratuvar da buna uygun algoritmaların takip

edilmesi önem taşımaktadır

Dünya genelinde her yıl 2 milyar kişinin akut gastroenterit olduğu tahmin edilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde akut gastroenteritlerde etken olarak bakteriler ve parazitler ön plandadır ve tipik olarak yaz aylarında artış kaydedilir. Gelişmiş ülkelerde ise önde gelen etkenler virüslerdir ve mevsimsel durum kış aylarına kayar. Amerika Birleşik Devletleri'nde, gıda kaynaklı akut gastroenteritler, yılda 128.000'den fazla hastaneye yatış ve 3.000 ölümlle sonuçlanmaktadır ve her yıl tahmini 6 milyar \$ maliyeti olması ve üretkenlik kaybı ile birlikte, büyük bir mali zarara da yol açmaktadır.

Akut gastroenterit tablolarının %80'inde patojen saptanamamaktadır. Standart dışı örneği alınmasında zorluklar, örnek transferi ve saklanması için özel koşulların gerekliliği, potansiyel etkenler için farklı test ve farklı kültür prosedürlerinin gerekliliği patojenin saptanmasında doğrudan etkili faktörlerdir. Ne yazık ki günümüzde gastroenteritlerin mikrobiyolojik tanısında kullanılan konvansiyonel yöntemler yetersiz kalabilmektedir. Bu yüzden; çok sayıda patojeni saptamak için FDA tarafından onaylanan yeni moleküler yöntemler geliştirilmiş ve klinikte kullanılmaktadır. Bu testlerin hızlı, hassas ve spesifik olması en önemli avantajlarından. Konvansiyonel yöntemlerle moleküler panellerin karşılaştırıldığı bir metaanaliz verilerine göre *Salmonella* spp. için pozitiflik uyumu yüksek (0,93) bulunurken; Adenovirüs için oldukça düşük (0,56) saptanmıştır. Moleküler panel testleri hızlı sonuçlanması ve antibiyotik tedavisi planlaması gerekliliğinin değerlendirilmesi açısından büyük avantajlar sağlamıştır. Ancak çıkan sonuçların klinik kolerasyonun değerlendirilmesi ve konvansiyonel yöntemlerle desteklenmesi gerekmektedir. Bu moleküler test panelleri sağlık bakım maliyetlerini düşürme potansiyeline sahip olmakla birlikte maliyetlerinin yüksek olması ve yalancı negatif ya da yalancı pozitif sonuçlara yol açabilmeleri nedeniyle, kullanımları ile ilgili olarak algoritmaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Tablo 1. Sendromik yaklaşımla belirlenebilen akut gastroenterit etkenleri ve saptamada kullanılan Multiplex PCR testlerine örnekler

Test adı	Tanımlanan patojenler		
	Bakteri	Virüs	Parazit
Prodesse ProGastro SSCS assay (Hologic, Inc., San Diego, CA)	<i>Salmonella</i> <i>Shigella</i> <i>Campylobacter</i> <i>STEC</i>		
xTAG Gastrointestinal Pathogen Panel (GPP) (Luminex, ABD)	<i>Salmonella /Shigella / Campylobacter/STEC</i> <i>E. coli O157 /ETEC</i> <i>C. difficile toxin A/B</i> <i>Vibrio cholerae</i>	<i>Adenovirus 40/41</i> <i>Rotavirus A</i> <i>Norovirus GI/GII</i>	<i>Giardia lamblia</i> <i>Cryptosporidium</i> <i>Entamoeba histolytic</i>
BD Max Enteric Bacterial Enteric Parasites panel Diagenode Enteric Viral panel (BD, Sparks, MD)	<i>C.jejuni /C. Coli</i> <i>Salmonella /Shigella / EIEC</i> <i>STEC stx1, stx2 genleri</i> <i>C. difficile1</i>	<i>Norovirus GI</i> <i>Norovirus GII</i> <i>Rotavirus</i>	<i>Giardia lamblia</i> <i>Cryptosporidium spp.</i> <i>Entamoeba histolytica</i>
Verigene Enteric Pathogen Test (Luminex, ABD)	<i>Campylobacter grup / Salmonella spp./ Shigella spp./Vibrio grup /</i> <i>Y. enterocolitica /STEC</i> <i>stx1, stx2 genleri</i>	<i>Norovirus</i> <i>Rotavirus</i>	
FilmArray® Gastrointestinal (GI) Panel (Biomerieux, ABD)	<i>C. Jejuni/ C. coli</i> <i>C. Difficile/ P. Shigelloides/ Salmonella</i> <i>Y. enterocolitica /V. parahaemolyticus</i> <i>V. vulnificus /V. cholerae</i> <i>EAEC EPEC STEC</i> <i>Shigella / EIEC</i>	<i>Adenovirus 40/41</i> <i>Astrovirus</i> <i>Rotavirus A</i> <i>Sapovirus</i> <i>Norovirus</i>	<i>Cryptosporidium</i> <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Cyclospora cayetanensis</i> <i>Giardia lamblia</i>

Tablo 2. Sendromik panellerin Avantajları ve Dezavantajları

Avantajları	Dezavantajları
<ul style="list-style-type: none"> • Yüksek duyarlılık ve özgüllük • Hızlı sonuç • Aynı anda birden fazla ajanı araştırabilme • Zenginleştirme ihtiyacı yok • Farklı besi yeri ihtiyacı yok • Biyokimyasal tanımlama testlerine gerek yok • İleri tanımlama yöntemlerine gerek yok • Bilgili ve deneyimli yorum yapan kişiye ihtiyaç yok • Seroloji kitlerine ihtiyaç yok • 4-23 arası hedefle çalışır • Antibiyotik duyarlılık profili olmaz • Morbidite ve morbiditeye daha çok neden olacak tipleri saptayamaz • Serolojik ve moleküler metotlarla tiplendirmeye izin vermez 	<ul style="list-style-type: none"> • Değişen direnç paterni fark edilmez • Salgın analizinde kullanılamaz • Sadece gen varlığını gösterir • Pahalı • Özellikle bu işe ayrılmış laboratuvar ihtiyacı • Kolonizasyon / invaziv hastalık ayırımı yapamaz • Canlı ölü bakteri ayırımı yapamaz • Polimikrobiyal sinyal

Kaynaklar

1. Torres-Miranda, D., Akselrod, H., Karsner, R. et al. Use of BioFire FilmArray gastrointestinal PCR panel associated with reductions in antibiotic use, time to optimal antibiotics, and length of stay. *BMC Gastroenterol* 20, 246 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12876-020-01394-w>
2. Axelrad JE, Freedberg DE, Whittier S, Greendyke W, Lebowitz B, Green DA. 2019. Impact of gastrointestinal panel implementation on health care utilization and outcomes. *J Clin Microbiol* 57:e01775-18. <https://doi.org/10.1128/JCM.01775-18>.
3. Amanan P, Bryson AL, Binnicker MJ, Pritt BS, Patel R. 2018. Syndromic panel-based testing in clinical microbiology. *Clin Microbiol Rev* 31:e00024-17. <https://doi.org/10.1128/CMR.00024-17>.
4. Spina A, Kerr KG, Cormican M, Barbut F, Eigentler A, Zerva L, Tassios P, Popescu GA, Rafila A, Eerola E, Batista J, Maass M, Aschbacher R, Olsen KE, Allerberger F. 2015. Spectrum of enteropathogens detected by the FilmArray GI Panel in a multicentre study of community-acquired gastroenteritis. *Clin Microbiol Infect* 21:719–728. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.04.007>.
5. Halligan E, Edgeworth J, Bisnauthsing K, Bible J, Cliff P, Aarons E, Klein J, Patel A, Goldenberg S. 2014. Multiplex molecular testing for management of infectious gastroenteritis in a hospital setting:

- a comparative diagnostic and clinical utility study. *Clin Microbiol Infect* 20:O460–O467. <https://doi.org/10.1111/1469-0691.12476>.
6. Rand KH, Tremblay EE, Hoidal M, Fisher LB, Grau KR, Karst SM. 2015. Multiplex gastrointestinal pathogen panels: implications for infection control. *Diagn Microbiol Infect Dis* 82:154–157. <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2015.01.007>.
7. Mengelle C, Mansuy JM, Prere MF, Grouteau E, Claudet I, Kamar N, Huynh A, Plat G, Benard M, Marty N, Valentin A, Berry A, Izopet J. 2013. Simultaneous detection of gastrointestinal pathogens with a multiplex Luminex-based molecular assay in stool samples from diarrhoeic patients. *Clin Microbiol Infect* 19:E458–E465. <https://doi.org/10.1111/1469-0691.12255>.
8. Wessels E, Rusman LG, van Bussel MJ, Claas EC. 2014. Added value of multiplex Luminex Gastrointestinal Pathogen Panel (xTAG GPP) testing in the diagnosis of infectious gastroenteritis. *Clin Microbiol Infect* 20: O182–O187. <https://doi.org/10.1111/1469-0691.12364>.
9. Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S, et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clin Infect Dis*. 2018 Aug 31;67(6):e1-e94. doi: 10.1093/cid/ciy381.

10. Tack, Danielle M., et al. "Preliminary incidence and trends of infections with pathogens transmitted commonly through food—Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 US Sites, 2015–2018." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 68.16 (2019): 369.
11. WHO, Estimating the burden of foodborne diseases. <https://www.who.int/activities/estimating-the-burden-of-foodborne-diseases>.
12. Freeman, Karoline, et al. "Agreement between gastrointestinal panel testing and standard microbiology methods for detecting pathogens in suspected infectious gastroenteritis: test evaluation and meta-analysis in the absence of a reference standard." *PloS one* 12.3 (2017): e0173196.

İnfeksiyon Hastalıklarının Tedavisinde İnvazif Müdahaleler: ECMO: Zamanlaması, Etkinlikleri ve Antibiyotik Doz Ayarlaması

Doç. Dr. Bircan KAYAASLAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Konvansiyonel tedaviye yanıt vermeyen ve akut kardiyopulmoner yetmezliği olan hastalarda yeni yaklaşım modalitelerinden biri olan ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu (ECMO) mekanik kalp destek makinelerinden biridir. Ciddi solunum veya kardiyak yetmezliği olan hastalarda organ fonksiyonları yerine gelene kadar geçici olarak kalbi ve akciğeri günlerce haftalarca destekleyerek hastanın iyileşmesine katkı sağlamaktadır. ECMO cihazı heparin kaplı membran oksijenator, ısıtıcı ve bir pompadan oluşur. Çalışma prensibi kanülasyon aracılığı ile büyük bir damardan kanı ECMO devresine alıp, oksijenizasyonunu sağlamak ve sonrasında yine büyük bir damar yolu aracılığı ile tekrar hastaya vermeye dayanmaktadır. Geri dönüşümlü hasarda ECMO, yeterli doku perfüzyonu ve oksijenasyonu sağlayarak organ iyileşene kadar vücudun diğer organlarını destekler ve hasarlı organ üzerindeki yükü hafifletir. Organların geridönüşümsüz hasarında ise daha uzun süreli destek cihazlarına veya transplantasyona geçişte köprü görevi görür. Venö-venöz (VV) veya venö-arteryel (VA) olmak üzere iki farklı yoldan ECMO yerleştirilebilir. VV-ECMO daha konvansiyonel mekanik ventilasyona yanıt vermeyen hastalarda dışarıdan oksijenizasyonu sağlama yoluyla akciğeri desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. En önemli endikasyonu akut respiratuar distress sendromudur (ARDS). VA-ECMO hem kalp hem de akciğer desteği gereken durumlarda uygulanmaktadır. ECMO'nun çok sayıda kardiyak ve akciğer kaynaklı endikasyonu mevcuttur. Enfeksiyonlar da ECMO endikasyonu arasında yer almaktadır. Ciddi viral bakteriyel akciğer enfeksiyonlarında, özellikle ARDS'ye yol açması durumunda ECMO endikasyonu ortaya çıkmaktadır. İki yıldan uzun süredir tüm dünyayı etkileyen COVID-19 pandemisi ECMO'nun enfeksiyon hastalıklarında kullanımını gündeme getirmiştir. Sepsis ve septik şoktaki hastalar ECMO kullanımını açısından ciddi ihtiyaç duyulan diğer bir ciddi enfeksiyon hastalığıdır. ECMO'nun ilk kullanılmaya başlandığı 1970'li yıllarda ECMO devrelerinin bakteriler için bir besiyeri görevi göreceği ve ECMO'nun sepsisin patogeneğinde yer alan hiperinflatuar durumu artırabileceği kaygısı ile sepsis ve septik şok varlığı

ECMO için kontraendikasyon oluşturan durumlar arasında kabul edilmiştir. Ancak hem ECMO ile ilgili deneyimlerin artması hem bu konuda yapılar çalışmalar sepsis ve septik şokun ECMO kullanım için bir kontraendikasyon oluşturmadığı hatta seçilmiş hasta grubunda ECMO'nun artmış sağkalımı artırabileceği belirtilmiştir. Ancak yine de sepsis ve septik şokta kullanımı ve uygun hasta seçimi hala üzerinde tartışılan bir konudur.

ECMO etkinliği sağkalım ile değerlendirilebilir. ECMO uygulamaları ve sağkalım ile ilgili dünya genelinde sörveyans yapan bir kuruluş olan Extracorporeal Life Support Organization (ELSO), dünyanın en büyük ECMO verisine sahip olup şu ana kadar kayıtlı 179.271 toplam kayıtlı vaka olduğunu bildirmektedir. Bunların 88.104'ü erişkin hastalardır. Tüm hastalardaki sağkalım %54 iken erişkinde sağ kalım %48'dir. Enfeksiyon nedenli olguların önemli bir kısmını ise COVID-19 hastaları (toplam olguların 13.000'den fazlası) oluşturmaktadır. Enfeksiyon hastalıkları nedeni ile yapılan ECMO'da sağkalım oranları diğer kardiyak ve hasar (travma, fraktür ve zehirlenme) nedenli ECMO tedavisinin sonuçları ile benzerdir. ECMO'da geçen gün arttıkça sağ kalım azalıyor, üç günden sonra özellikle çok düşüyor. ECMO sonrası 90 günlük sağkalım sağlanan kişilerde 5 yıllık sağkalımın çok yüksek (%90-98) olduğu bildirilmektedir.

Sınırlı ve pahalı bir kaynak olması, ek olarak yoğun bakım yatağı ve personel desteği gerektirmesi nedeniyle uygun hasta seçimi ve ideal zamanlamaya dikkat edilmelidir. Uygun hasta seçimi COVID-19 hastaları için de prepandemik dönemde belirlenen non-COVID-19 hastalarında olduğu gibidir. Ancak COVID-19 hastalarında ECMO için kontraendikasyon yaratan durumlara özellikle bağlı kalınmalıdır. ECMO zamanlaması çok önemlidir ve geç kalınması durumunda beklenen fayda elde edilememektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar erken dönemde ECMO cihazına bağlanan hastalarda sağkalımın çok daha iyi olduğu gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda mekanik ventilatöre bağlı geçen sürenin 7 günden uzun sürmesinin sağkalımı çok düşürdüğü göstermiştir. Bu nedenle ECMO'dan fayda görece hastaların mekanik

ventilasyonda geçen süre uzatılmadan ECMO'ya bağlanmalıdır. ECMO uygulamasının başarısının ve etkinliğinin ECMO endikasyonu ne olursa olsun ECMO ekibinin bilgi ve tecrübelerine bağlı olduğu da unutulmamalıdır.

ECMO'da önemli bir diğer konuda kullanılan antibiyotiklerin farmakokinetiğiyle ilgili değişikliklerin olmasıdır. Genel olarak devrenin hazırlanması için gereken ekzojen kan akımı ile birlikte ilaçların dağılım hacmi artmış ve ilaç klirensi azalmıştır. Bu konuda en çok çalışma gentamisin ve vankomisin ile yapılmıştır. Aslında ideal yaklaşım ilaç düzeyinin takibinin yapılması ve gerektiğinde ilaç dozlama sürelerinin değiştirilmesi şeklindedir. Meropenem ve piperasilin-tazobaktamın ECMO'lu hastalarda terapötik konsantrasyona ulaşamadığı saptanmıştır. ECMO'lu hastalarda betalaktamlar ve linezolidin sürekli uygulanması ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte piperasilin-tazobactam, meropenem ve linezolid standart doz uygulamasında terapötik ilaç düzeyi takibi yapılmalıdır. ECMO'ya bağlı hastalarda uygulanan ilaçların hepsinin farmakokinetiği birbirinden farklıdır. Bu nedenle her bir antimikrobiyal kullanımı öncesinde bu konuda literatürün gözden geçirilmesi enfeksiyonların tedavisinde istenen başarının elde edilmesi açısından elzem gibi görünmektedir.

Referanslar

1. Extracorporeal Life Support Organization (ELSO), World's Largest Registry of ECMO Runs and ECLS Centers (2022). <https://www.else.org/> (Erişim tarihi 27.02.2022)
2. Chang CH, Chen HC, Caffrey JL, Hsu J, Lin JW, Lai MS, Chen YS. Survival Analysis After Extracorporeal Membrane Oxygenation in Critically Ill Adults: A Nationwide Cohort Study. *Circulation*. 2016 Jun 14;133(24):2423-33. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.019143. Epub 2016 May 19. PMID: 27199466.
3. Menekşe ÖZÇELİK, Çiğdem DENKER. Sepsis ve ECMO. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Surg-Special Topics* 2017;9(3):325-31
4. Kühn D, Metz C, Seiler F, Wehrfritz H, Roth S, Alqudrah M, Becker A, Bracht H, Wagenpfeil S, Hoffmann M, Bals R, Hübner U, Geisel J, Lepper PM, Becker SL. Antibiotic therapeutic drug monitoring in intensive care patients treated with different modalities of extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) and renal replacement therapy: a prospective, observational single-center study. *Crit Care*. 2020

Nov 25;24(1):664. doi: 10.1186/s13054-020-03397-1. PMID: 33239110; PMCID: PMC7689974.

5. Giraud R et al. Timing of VV-ECMO therapy implementation influences prognosis of COVID-19 patients. *Physiol Rep*. 2021 Feb;9(3):e14715.
6. Giraud R, Legouis D, Assouline B, De Charriere A, Decosterd D, Brunner ME, Moret-Bochatay M, Fumeaux T, Bendjelid K. Timing of VV-ECMO therapy implementation influences prognosis of COVID-19 patients. *Physiol Rep*. 2021 Feb;9(3):e14715. doi: 10.14814/phy2.14715. PMID: 33527751; PMCID: PMC7851435.

Enfeksiyon Hastalıklarının Tedavisinde İnvazif Müdahaleler (Plazmaferez) Zamanlaması, Etkinlikleri ve Antibiyotik Doz Ayarlaması

Uzm. Dr. Semiha ORHAN

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Terapötik plazma değişimi (TPE), kanın patolojik süreçlerde yer alan makromolekülleri plazmadan ayrıldığı ve daha sonra albümin solüsyonu veya taze donmuş plazma (FFP) ile değiştirildiği bir prosedürdür. TPE öncelikli tedavi yöntemi olmamakla beraber plazma proteinlerinin, immün bileşenlerin, toksik metabolitlerin ve bazı kompleks maddelerin kontrolsüz artışı ile giden hastalıklarda destek tedavi olarak faydalıdır. TPE'nin amacı, genellikle patolojik antikoları ortadan kaldırmaktır [1].

Amerikan Aferez Derneği'nin (ASFA) kılavuzları, TPE'nin uygulanabileceği 87 nörolojik ve nörolojik olmayan hastalığı içermektedir [2].

TPE endikasyonları, tedavinin etkinliğine ilişkin kanıtların kalitesine bağlı olarak dört kategoride sınıflandırılır.

Grup I, TPE'nin birinci basamak tedavi olduğu hastalıklardan oluşur, yani:

- Myastenia gravis—anti-AChR ve anti-MuSK antikolarlarının uzaklaştırılması;
- Trombositopenik purpura—anti-ADAMTS13 IgG otoantikolarlarının uzaklaştırılması;
- Guillain-Barré Sendromu—GM1, GD1a, GalNAc-GD1a vb. dahil olmak üzere gangliosidlere karşı çeşitli otoantikoların uzaklaştırılması;
- Wilson hastalığı (fulminan)—bakırın uzaklaştırılması.

Grup II, TPE'nin yardımcı veya ikinci basamak tedavi olarak kullanılan hastalıklar:

- Lambert-Eaton miyastenik sendromu—voltaj kapılı kalsiyum kanalına (VGCC) karşı otoantikoların uzaklaştırılması;
- Sistemik lupus eritematozus (şiddetli);
- Miyelom dökme nefropatisi—hafif zincirlerin çıkarılması (Bence-Jones proteini);
- Mantar zehirlenmesi.

Grup III durumunda, TPE'nin rolü henüz belirlenmemiş olsa da, aşağıdakilerle ilgili

kullanımına ilişkin teorik ve vaka raporu çıkarımları mevcuttur:

- Otoimmün hemolitik anemi—IgG hemolizininin uzaklaştırılması;
- Hipertrigliseridemik pankreatit — trigliserit düzeylerini düşürme, inflamatuvar sitokinlerin azalması ve plazma replasman sıvısı olarak kullanıldığında eksik LpL veya apolipoproteinlerin potansiyel replasmanı;
- İmmün trombositopeni— başlıca GPIIb/IIIa ve/veya GPIb/IX olmak üzere trombosit yüzey antijenlerine karşı otoantikoların uzaklaştırılması;
- İmmünoglobulin A nefropatisi—patolojik IgA ve ilgili bağışıklık komplekslerinin uzaklaştırılması;
- Çoklu organ yetmezliği olan sepsis.

Grup IV, mevcut verilerin TPE'nin zararlı veya etkisiz olduğunu gösterdiği hastalıklarla ilgilidir:

- Sedef hastalığı
- sistemik amiloidoz
- Amyotrofik Lateral skleroz
- Polimiyozit/dermatomiyozit

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) genellikle TPE tedavi gerektiren en yaygın olanlar hastalıklar şunlardır: akut solunum yetmezliği olan şiddetli miyasteni gravis; Akut solunum yetmezliği olan Guillain-Barré sendromu; Akut solunum ve/veya böbrek yetmezliği olan Goodpasture sendromu; ciddi kanamalı trombotik trombositopenik purpura (TTP); akut karın sendromu ile birlikte aşırı hipertrigliseridemi ile akut pankreatit; ve çeşitli maddelerle şiddetli zehirlenmelerdir.[3].

TPE nispeten invaziv bir yöntem olduğundan, çeşitli kontrendikasyonlar ve yan etkiler mevcuttur. Hemodinamik dengesizlik ve destekleyici sıvılara (albümin solüsyonu, TDP) alerji, TPE uygulama sırasında dikkate alınması gereken en önemli konulardır.[4]

TPE nin yan etkileri arasında hem katater yerleşimi ile ilgili olarak enfeksiyonlar, kanama, pnömotoraks hem de prosedürün kendisi ile ilişkilendirilebilir. En yaygın yan etkiler çoğunlukla replasman sıvısı infüzyonu ile ilişkili anafilaktoid reaksiyonlar, sitrat toksisitesi, hipotansiyon ve hipokalsemidir. Dikkatli klinik değerlendirme ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşım, ciddi istenmeyen olayların oluşumunu azaltabilir. [5]

Plazmanın uzaklaştırılması birçok fizyolojik elementte bir azalmaya yol açtığından, plazmaferez dozu proteinleri yeniden sentezleme kabiliyetine göre ayarlanması esastır. TPE uygulamasında, bir çok ilacın plazma konsantrasyonunda değişiklik olacağı için terapötik etkilerinde olası bir düşüşe yol açabileceği unutulmamalıdır. [6]

Bu konu, enfeksiyonların yönetimi söz konusu olduğunda kilit bir önem kazanmıştır. Ekstrakorporeal tekniklerle tedavi edilen deneklerde antimikrobiyal tedavinin etkinliğinin güvenilir şekilde izlenmesinin sınırlı olduğu bulundu [7] Uygulanan tedavinin hasta için etkili ve güvenli olması gerektiğinden, özellikle kritik hastalarda tedavi planlanırken bu olası etkileşimlerin dikkate alınması gerekir.

İlaç dağılım hacmi (Vd) ve protein bağlama afinitesi, TPE sırasında ilaç eliminasyonunu belirleyen en önemli iki faktör olarak kabul edilmiştir. Düşük bir Vd değerinin (<0,2 L kg⁻¹) ve yüksek protein bağlama afinite oranının (>%80) artan uzaklaştırma ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Kritik durumdaki hastalar, özellikle agresif sıvı tedavisi gören septik şoklu hastalar, şiddetli Vd değişikliklerine karşı savunmasızdır [8]. Ayrıca böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğunda vasküler kompartmandaki ilaç seviyesini artırabileceği bildirilmiştir [9].

Kaynaklar

1. Clark, W.F.; Huang, S.S. Introduction to therapeutic plasma exchange. *Transfus. Apher. Sci.* 2019, 58, 228–229.
2. Padmanabhan, A.; Connelly-Smith, L.; Aqui, N.; Balogun, R.A.; Klingel, R.; Meyer, E.; Pham, H.P.; Schneiderman, J.; Witt, V.; Wu, Y.; et al. Guidelines on the use of therapeutic apheresis in clinical practice—Evidence-based approach from the writing committee of the american society for apheresis: The eighth special issue. *J. Clin. Apher.* 2019, 34, 171–354.
3. Ponikvar, R. Blood purification in the intensive care unit. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2003, 18, 63–67.

4. Lemaire, A.; Parquet, N.; Galicier, L.; Boutboul, D.; Bertinchamp, R.; Malphettes, M.; Dumas, G.; Mariotte, E.; Peraldi, M.-N.; Souppart, V.; et al. Plasma exchange in the intensive care unit: Technical aspects and complications. *J. Clin. Apher.* 2017, 32, 405–412.
5. Mörtzell Henriksson, M.; Newman, E.; Witt, V.; Derfler, K.; Leitner, G.; Eloit, S.; Dhondt, A.; Deeren, D.; Rock, G.; Ptak, J.; et al. Adverse events in apheresis: An update of the WAA registry data. *Transfus. Apher. Sci.* 2016, 54, 2–15.
6. Vatazin, A.V.; Zulkarnaev, A.B. The impact of therapeutic plasma exchange and double filtration plasmapheresis on hemostasis in renal transplant recipients. *Ter. Arkh.* 2018, 90, 22–27.
7. Kutnik, P.; Szczukocka, M.; Borys, M.; Czuczwar, M. Procalcitonin dynamics, lactates, and haemoglobin serum levels might be a useful predictive tool of mortality in patients undergoing veno-venous extracorporeal oxygenation membrane support. Single centre experience. *Anaesthesiol. Intensive Ther.* 2019, 51, 343–347.
8. Charlton, M; Thompson, J.P. Pharmacokinetics in sepsis. *BJA Educ.* 2019, 19, 7–13.
9. Power, B.M.; Forbes, A.M.; van Heerden, P.V.; Ilett, K.F. Pharmacokinetics of drugs used in critically ill adults. *Clin. Pharm.* 1998, 34, 25–56.

Terapötük Aşılar

Uzm. Dr. Sabahat ÇEKEN

Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Aşılar, bir hastalığı önlemek için sağlıklı bireylere uygulanmaları anlamında profilaktiktir. Bununla birlikte, mevcut hastalıkları hafifletmek veya tedavi etmek amacıyla aşıların kullanılmasına yönelik artan bir eğilim vardır. Tümörlere, AIDS'e, hepatit B'ye, tüberküloza, sıtmaya ve muhtemelen mide ülserine neden olan bakterilere karşı tedavi edici aşılar geliştirmek için büyük çaba sarf edilmektedir. Günümüzde multipl skleroza karşı terapötik bir aşı olarak kullanılan Kopolimer 1 (glatiramer asetat), multipl sklerozun olası nedenlerinden biri olan miyelin bazik proteine benzerliğine dayanan bu otoimmün hastalık için faydalı bir tedaviye iyi bir örnektir. Bu buluş, myastenia gravis, sistemik lupus eritematozus ve romatoid artrit gibi diğer otoimmün hastalıklara karşı terapötik aşıların geliştirilmesine yol açabilir. Ayrıca, mevcut çalışmalar Bovine spongiform ensefalopati ve Creutzfeldt-Jakob hastalığı gibi prion hastalıklarına karşı aşılar için de umut vermektedir. Beta-amiloid plaklardan elde edilen bir peptide karşı geliştirilen pasif antikörlerin plakları bozarak Alzheimer hastalığına karşı terapötik bir aşı olarak kullanılabilmesi bildirilmiştir.

Persistan enfeksiyon hastalıklarına karşı terapötik aşılar geliştirme çabası son zamanlarda bir rönesans yaşamıştır. Örneğin HIV enfeksiyonunun klinik hastalığa ilerlemesini durdurabilmek çok büyük bir başarı olacaktır. HIV enfeksiyonu, hepatit, tüberküloz gibi enfeksiyon hastalıkları, kanser, otoimmün hastalıklar, allerji, Alzheimer hastalığı gibi pek çok hastalıkta terapötik aşı çalışmaları yürütülmektedir.

Tüberkülozu önlemek geliştirilmiş olan Bacillus Calmette-Guérin (BCG), terapötik aşılar olarak örnek olarak gösterilebilir. Bu aşının, ürotelyal tümör hücrelerinde antijen sunumunu ve lokal immün yanıtı artırarak, kasa invaziv olmayan mesane kanserinin progresyonunu ve rekürrensini azalttığı görülmüştür. Bu nedenle mesane kanseri tedavisinde kullanılmaktadır.

Terapötik HIV aşıları, enfekte olmuş hücreleri ortadan kaldırmak ve antiretroviral tedavinin yokluğunda uzun vadeli viral kontrolü kolaylaştırmak

için anti-HIV T-hücre yanıtlarının büyüklüğünü ve antijen özgüllüğünü artırmayı amaçlar. HIV-1'e karşı bağışıklık yanıtı için önemli bir zorluk, enfekte olmuş her bireyde bile muazzam viral sekans çeşitliliği ve aktif replikasyon sırasında virüsün hızlı evrimidir. Bu, virüsün bağışıklık yanıtından kalıcı olarak kaçmasına olanak tanır. Bunun bir sonucu olarak viral kaçış mutasyonları erken dönemde birikir ve latent konakta arşivlenir. HIV öncelikle CD4+ T hücrelerini enfekte ettiğinden, progresif CD4+ T hücresi tükenmesi ve müteakip immün fonksiyon bozukluğu bu enfeksiyonun ayırt edici özelliğidir. Ayrıca, kontrolsüz antijenemi varlığında ve T-helper hücre yardımının eksikliğiyle birlikte, immün yanıtın azalması hastalığın baskın bir özelliği haline gelir.

İlk çalışmalarda, HIV ile enfekte bireylerde bağışıklığı artırmak için zarfsız, inaktive edilmiş virüs veya HIV-1 IIB'nin rekombinant zarf glikoproteinini içeren subunit aşılar kullanılmıştır. Daha sonra viral vektör aşıları, RNA aşıları ve dendritik hücrelerin kullanıldığı aşılar geliştirilmeye çalışılmıştır. Bütün bu aşı adayları, HIV enfeksiyonu olan kişilerde, viral kontrolü iyileştirmek için mevcut anti-HIV bağışıklık yanıtlarını iyileştirmeyi amaçlarken, aşı adaylarının çoğu, özellikle T hücresi yanıtlarının optimizasyonuna odaklanmıştır. Bu terapötik HIV aşılarının çoğu, HIV'e özgü T-hücre yanıtlarında bir iyileşme ile sonuçlanmış olsa da, ART'yi kestikten sonra virüs yükünün baskılanması veya virüs yükünün artmasının gecikmesi üzerindeki etkileri genellikle sınırlı olmuştur.

HPV, kadınlarda 4. sıklıkta görülen ve yılda 266,000 ölüme neden olan, serviks kanserinin en sık nedenidir. Şu an piyasada bulunan HPV aşıları viral partiküllere bağlanan ve onları bloke eden nötrale edici antikörlerin üretimini sağlayarak, hedeflenen tiplerin neden olduğu HPV enfeksiyonlarını etkili bir şekilde önler. Fakat bu aşıların hedeflediği L1 kapsid proteinleri, enfekte olmuş bazal epitel hücrelerinde eksprese edilmediğinden, bu aşılar önceden var olan enfeksiyonları ortadan kaldırmada etkili değildir. Var olan enfeksiyonun ortadan kaldırılması için hümmoral immün yanıtın ziyade hücre aracılı yanıt önemlidir. HPV enfeksiyonunun spontan temizlenmesi ve yavaş

ilerlemesinin, sırasıyla CD4+ ve CD8+ T hücrelerinden türetilen başlıca T hepler tip 1 hücreleri ve sitotoksik T hücrelerini içeren güçlü bir hücre aracılı bağışıklık tepkisi ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. HPV E6 ve E7 onkoproteinleri, malignitenin başlaması ve sürdürülmesi için gereklidir; bu nedenle, mutasyon yoluyla bağışıklık yanıtından kaçmaları olası değildir. Ayrıca yapısal olarak ve yüksek seviyelerde ifade edilirler ve bu nedenle ideal HPV enfeksiyonu için ideal terapötik aşı hedefi olabilirler. E1 (viral helikaz) ve E2 gibi erken viral enfeksiyonların hedeflenmesi için yararlı olan diğer proteinlere karşı da aşı geliştirilebilir. İdeal bir terapötik aşı, enfekte ve malign hücreleri öldürebilen tümöre özgü T-hücresi tip 1 ve sitotoksik lenfosit (CTL) yanıtlarını indüklemek için bu proteinleri hedef alan bir aşı olacaktır. Fakat günümüzde henüz insanlarda kullanımı onaylanmış hiçbir HPV terapötik aşısı bulunmamaktadır.

Dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olan tüberkülozun 2050 yılına kadar eradikasyonu için yeni tedavi stratejileri gereklidir. Çoklu ilaca dirençli (MDR) tüberküloz salgını nedeniyle artan sayıda hasta artık ilaçlarla tedavi edilemediği için terapötik aşılar gündeme gelmiştir. Terapötik aşı adayları basilleri öldürmeye yönelik veya konak reaksiyonunu modüle etmeye yarayan tedaviler şeklindedir.

Terapötik aşılar kanser, otoimmün hastalıklar, alerji gibi enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde de umut vaat etmektedir.

Kaynaklar:

1. Sela M, Hilleman MR. Therapeutic vaccines: Realities of today and hopes for tomorrow. PNAS October 5, 2004 101 (suppl 2) 14559; <https://doi.org/10.1073/pnas.0405924101>
2. Chen and Julg, Review article. Therapeutic Vaccines for the Treatment of HIV. Translational Research
Volume 223, September 2020, Pages 61-75
3. Chabedaa A, Romana Jr, Lamprechta A et al. Therapeutic vaccines for high-risk HPV-associated diseases. Papillomavirus Research 5 (2018) 46–58
4. Gröschel MI, Prabowo SA, Cardona PJ, Stanford JL, van der Werf TS. Therapeutic vaccines for tuberculosis--a systematic review. Vaccine. 2014 May 30;32(26):3162-8. doi:

EBV ve Lenfoma: EBV DNA Takipleri ve EBV'yi Hedefleyen Tedaviler: Ne Kadar Yararlı?

Dr. Öğr. Üyesi Rıza Aytaç ÇETİNKAYA

Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Epstein ve Barr'ın, Burkitt lenfomanın Afrika varyantı olan bir hastadan alınan kültürlenmiş lenfoblastik hücrelerde bir DNA virüsünü tanımlamasının üzerinden yaklaşık 50 yıl geçmiştir [1]. Daha sonra, lenfoma ve EBV enfeksiyonu arasındaki ilişkiyi gösteren kanıtlar giderek artmıştır [2]. EBV enfeksiyonu, hem HIV enfeksiyonunda olduğu gibi hem de hastalarda immüno-supresif tedavinin bir sonucu olarak edinilen immün yetmezlik durumlarında ortaya çıkan lenfomalarda tetikleyici bir onkojenik olaydır [3]. EBV enfeksiyonunun immünolojik kontrolündeki kusurlar, Hodgkin lenfoma (HL) için başlı başına bir sorundur [4] ve EBV'ye karşı azalmış hücresel yanıtla ilişkili olan HLA-A1 alleli, EBV ile ilişkili HL riskinde artışa yol açtığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir [5].

2008 WHO sınıflamasına geçici olarak dahil edilen en yeni EBV ile ilişkili lenfoma tipi, yaşlıların EBV + diffüz büyük B hücreli lenfomasıdır (DLBCL) [6]. Görülme sıklığı coğrafi bölgeye göre değişiklik göstermekle birlikte, Doğu Asya'da %8-11 gibi yüksek bir oranda iken, Batı ülkelerinde EBV + vakalardaki bu oranı tüm DLBCL'lerin %2-4'den daha az bir oranda görülmektedir [7].

EBV-DNA, EBV ile ilişkili lenfoproliferatif hastalıkları olan hastaların tam kanında bulunduğu dair çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Au ve ark., T/NK lenfomalı hastalarda, EBV-DNA'nın tanı sırasında ve tedavi sırasında hastalık aktivitesini izlemek için kullanılabilir bir biyobelirteç olabileceğini iddia etmişlerdir [8]. Farklı dört çalışmada yine HL'li hastaların plazma veya serumunda EBV DNA'nın yüksek seviyelerde bulunduğu yine gösterilmiştir [7-9].

EBV ile ilişkili HL'de, EBV kopya sayısı, tümör yükü ve hastalığın aktivitesini yansıtan, prognoz ilgili çeşitli parametrelerle koreledir. Evre ve IPS skoru ise; bağışıklık durumunun potansiyel göstergeleri olan parametreler olan lenfosit sayıları ve latent EBV nükleer antijeni olan EBNA1 antikor titreleri ile ters orantılıdır [8-10].

Lenfomalarda Spesifik Olarak EBV Antijenlerini Hedefleme Stratejileri

EBNA1, farklı gecikme tiplerinde ifade edilen tek EBV latent antijenidir. Bu da onu EBV latent olarak enfekte olmuş hücrelerde umut verici ancak zorlu bir hedef haline getirir [9-11]. Viral epizomun insan kromozomlarına bağlanmasından sorumludur ve hücre bölünmesi sırasında ayrılmasını kolaylaştırır. Ribonükleotid redüktaz inhibitörü olan hidroksiüre, Burkitt lenfoma hücrelerinden ve EBV ile ölümsüzleştirilmiş lenfoblastoid hücre dizilerinden EBV epizomlarını elimine edebilir [10-12]. Bunun için ayrıntılı bir mekanizma henüz tanımlanmamıştır. EBV ile ilişkili primer merkezi sinir sistemi lenfoması (PCNSL) olan iki hastaya oral olarak düşük doz hidroksiüre verilen bir çalışmada ve beklenen 4-6 haftalık normal süreden 21 aya kadar uzayan bir hayatta kalma sağlandığı belirtilmektedir [11-13].

Yapılan bir klinik çalışmada, arginin butirat ve gansiklovir kombinasyonunun EBV ile ilişkili lenfomalara karşı etkili bir terapötik yaklaşım olduğunu gösterilmiştir [12-14]. Arginin butirat, EBV'nin latent olarak enfekte olmuş hücrelerin litik döngüsünü indüklediği ve EBV ile enfekte olmuş hücrelerin viral replikasyonu bloke eden bir nükleozid tipi antiviral ajan olan gansiklovire duyarlı olmasına izin verdiği gösterilmiştir. Bunu BXL1 ile kodlanmış EBV timidin kinazı (EBV-TK) aktive ettiği iki farklı çalışmada gösterilmiştir [13-15].

EBV ile İlişkili Lenfomaların Tedavisinde CRISPR Terapötiklerinin Uygulanması

EBV, düşük viral epizom seviyelerine sahip konakçı hücrelerde asemptomatik bir enfeksiyon olarak varlığını sürdürür, bu da viral genomun enfekte hücrelerden yok edilmesini zorlaştırır. Bununla birlikte, CRISPR/Cas9 sisteminin geliştirilmesi, gizli enfeksiyonun sonlandırılması için olası bir strateji sağlayabilir. Bu, CRISPR/Cas9 aracılı gen düzenleme stratejisinin, gizli enfeksiyonda viral genomların kritik bölgelerini hedefleyerek güçlü bir anti-viral tedavi olabileceğini gösterilmiştir [14-16].

Bağışıklık Kontrol Noktası İnhibitörleri (PD-1/PD-L1 Antikoru)

Nükseden veya refrakter Hodgkin dışı lenfoma hastalarında yürütülen bir klinik çalışmada, EBV-negatif tümörleri olan tüm hastalar, anti-PD1 antikoru olan pembrolizumab'a (0/15) yanıt vermemesine rağmen, EBV pozitif tümörü olan 15 hastanın yedisinde tedaviye yanıt verdiği gösterilmiştir (7/15, %47) [15-18].

Monoklonal Antikorlar

Anti-CD20 antikoru olan rituksimab halen B hücresi tükenmesini indükleyerek PTLD'yi tedavi etmek için kullanılmaktadır ve tek başına anti-CD20 tedavisine bildirilen genel yanıt oranı PTLD hastalarında %32 ila %79 arasında değişmektedir [16-18]. Anti-CD20'nin EBV-pozitif lenfomalarda etkili olduğu kanıtlanmış olmasına rağmen, CD20 çoğu normal B-hücrelerinde eksprese edildiğinden spesifik olarak EBV-pozitif hücreleri hedeflemediği görüşü hakimdir. Özellikle, yüksek düzeyde aktive edilmiş B veya T hücrelerinde eksprese edilen CD70'in EBV ile ilişkili lenfomalarda alternatif bir hedef olabileceği bildirilmektedir [17-19].

AŞILAR:

EBV ile ilişkili lenfomalara karşı halen ticari olarak temin edilebilen bir EBV aşısı bulunmamaktadır. EBV glikoproteini gp340 başlangıçta EBV enfeksiyonuna veya EBV'nin neden olduğu lenfomalara karşı koruma sunan bir prototip alt birim aşı olarak kullanılmasına rağmen gp340'a özgü antikor, EBV'yi in vitro olarak nötralize edemediği gösterilmiştir [18].

EBV glikoproteini gp350'nin, insan serumunda B hücre enfeksiyonuna karşı nötralize edici antikorları indüklemek için ana antijen bazı çalışmalarda gösterilmiştir [19]. EBV gp350, kompleman reseptörü 2'ye (CR2/CD21) bağlanma yoluyla B hücresi enfeksiyonuna aracılık eder ve antikorları nötralize etmek için umut verici bir hedefi temsil etmektedir [19-21]. Bununla birlikte, rekombinant EBV alt birim glikoprotein 350 (gp350)/alüminyum hidroksit ve 3-O-desasil-40-monofosforil lipid A (AS04) aday aşısı ile yapılan bir faz II klinik araştırmada; aşının güvenli olmasına rağmen asemptomatik EBV enfeksiyonunu önlemede başarısız olduğunu gösterilmiştir [21]. Bu sonuçlar, gp350'ye özgü antikorların EBV ile ilişkili hastalık riskini azaltabileceğini, ancak insanlarda EBV enfeksiyonunu önleyemediklerini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Epstein MA, Achong BG, Barr YM. Virus particles in cultured lymphoblasts from Burkitt's lymphoma. *Lancet* 1964; 1: 702–703.
2. Rezk SA, Weiss LM. Epstein-Barr virus-associated lymphoproliferative disorders. *Hum Pathol* 2007; 38: 1293–1304.
3. Parvaneh N, Filipovich AH, Borkhardt A. Primary immunodeficiencies predisposed to Epstein-Barr virus-driven haematological diseases. *Br J Haematol* 2013;162: 573–586.
4. Massini G, Siemer D, Hohaus S. EBV in Hodgkin lymphoma. *Mediterr J Hematol Infect Dis* 2009 Nov 24;1.
5. Niens M, Jarrett RF, Hepkema B, et al. HLA-A*02 is associated with a reduced risk and HLA-A*01 with an increased risk of developing EBV + Hodgkin lymphoma. *Blood* 2007; 110: 3310–3315.
6. Ok CY, Paphomas TG, Medeiros LJ, et al. EBV-positive diffuse large B-cell lymphoma of the elderly. *Blood* 2013;122: 328–340.
7. Oyama T, Ichimura K, Suzuki R, et al. Senile EBV + B cell lymphoproliferative disorders: a clinicopathologic study of 22 patients. *Am J Surg Pathol* 2003; 27: 16–26.
8. Au WY, Pang A, Choy C, et al. Quantification of circulating Epstein-Barr virus [EBV] DNA in the diagnosis and monitoring of natural killer cell and EBV-positive lymphomas in immunocompetent patients. *Blood* 2004; 104: 243–249.
9. Gallagher A, Armstrong AA, MacKenzie J, et al. Detection of Epstein-Barr virus [EBV] genomes in the serum of patients with EBV-associated Hodgkin's disease. *Int J Cancer* 1999; 84: 442–448.
10. Kanakry JA, Li H, Gellert LL, et al. Plasma Epstein-Barr virus DNA predicts outcome in advanced Hodgkin lymphoma: correlative analysis from a large North American cooperative group trial. *Blood* 2013; 121: 3547–3553.
11. Chodosh, J.; Holder, V.P.; Gan, Y.J.; Belgau-mi, A.; Sample, J.; Sixbey, J.W. Eradication of latent Epstein-Barr virus by hydroxyurea alters the growth-transformed cell phenotype. *J. Infect. Dis.* 1998, 177, 1194–1201.
12. Slobod, K.S.; Taylor, G.H.; Sandlund, J.T.; Furth, P.; Helton, K.J.; Sixbey, J.W. Epstein-Barr virus-targeted therapy for AIDS-related primary lymphoma of the central nervous system. *Lancet* 2000, 356, 1493–

1494.

13. Perrine, S.P.; Hermine, O.; Small, T.; Suarez, F.; O'Reilly, R.; Boulad, F.; Fingerroth, J.; Askin, M.; Levy, A.; Mentzer, S.J.; et al. A phase 1/2 trial of arginine butyrate and ganciclovir in patients with Epstein-Barr virus-associated lymphoid malignancies. *Blood* 2007, 109, 2571–2578.

14. Faller, D.V.; Mentzer, S.J.; Perrine, S.P. Induction of the Epstein-Barr virus thymidine kinase gene with concomitant nucleoside antivirals as a therapeutic strategy for Epstein-Barr virus-associated malignancies. *Curr. Opin. Oncol.* 2001, 13, 360–367.

15. Van Diemen, F.R.; Kruse, E.M.; Hooykaas, M.J.; Bruggeling, C.E.; Schurch, A.C.; van Ham, P.M.; Imhof, S.M.; Nijhuis, M.; Wiertz, E.J.; Lebbink, R.J. CRISPR/Cas9-mediated genome editing of herpesviruses limits productive and latent infections. *PLoS Pathog.* 2016, 12, e1005701

16. Kim, S.J.; Hyeon, J.; Cho, I.; Ko, Y.H.; Kim, W.S. Comparison of efficacy of pembrolizumab between Epstein-Barr viruspositive and negative relapsed or refractory non-hodgkin lymphomas. *Cancer Res. Treat.* 2019, 51, 611–622

17. Zimmermann, H.; Trappe, R.U. Therapeutic options in post-transplant lymphoproliferative disorders. *Ther. Adv. Hematol.* 2011, 2, 393–407.

18. Israel, B.F.; Gulley, M.; Elmore, S.; Ferrini, S.; Feng, W.H.; Kenney, S.C. Anti-CD70 antibodies: A potential treatment for EBV+ CD70-expressing lymphomas. *Mol. Cancer Ther.* 2005, 4, 2037–2044.

19. Epstein, M.A.; Morgan, A.J.; Finerty, S.; Randle, B.J.; Kirkwood, J.K. Protection of cottontop tamarins against Epstein-Barr virus-induced malignant lymphoma by a prototype subunit vaccine. *Nature* 1985, 318, 287–289.

20. Thorley-Lawson, D.A.; Poodry, C.A. Identification and isolation of the main component (gp350–gp220) of Epstein-Barr virus responsible for generating neutralizing antibodies in vivo. *J. Virol.* 1982, 43, 730–736

21. Sokal, E.M.; Hoppenbrouwers, K.; Vandermeulen, C.; Moutschen, M.; Leonard, P.; Moreels, A.; Hamont, M.; Bollen, A.; Smets, F.; Denis, M. Recombinant gp350 vaccine for infectious mononucleosis: A phase 2, randomized, double-blind, placebo-controlled trial to evaluate the safety, immunogenicity, and efficacy of an Epstein-Barr virus vaccine in healthy young adults. *J. Infect. Dis.* 2007, 196, 1749–1753.

EBV ve MS ve Diğer Otoimmün Hastalıklar: Kanıt Ne?

Doç. Dr. Murat KÜRTÜNCÜ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi , Nöroloji Ana Bilim Dalı

Merkezi sinir sisteminin en sık inflamatuvar hastalığı olan multipl skleroz (MS), sinir aksonlarını çevreleyen miyelin kılıfın kaybının izlendiği otoimmün bir hastalıktır. MS hastalarının %60-70'i ilk semptomunu 20-40 yaşları arasında yaşar. Bu nedenle MS, genç erişkinlerde travmatik olmayan nörolojik özürüllüğün en yaygın nedenini oluşturmaktadır. Hastaların %75'inde tipik olarak ataklı yineleyici seyir izlenirken diğerin çeyrek kısımda progresif bir klinik vardır.

MS'de izlenen miyelin kılıf hasarı zamanla aksonal hasara ve nörodejenerasyona neden olarak kalıcı özürüllük ile sonuçlanmaktadır. Hastalık patofizyolojisi hakkında günümüzde önemli bilgilere sahip olmamıza rağmen, hastalığın ortaya çıkışına neden olan faktörler halen bilinmezliğini korumaktadır. Buna karşın, genetik yakınlık zemininde bazı çevresel faktörlerin hastalığı tetiklediği görüşü hakimdir. Yapılan birçok tüm genom asosiyasyon çalışmalarında ortak çıkan tek bölge HLA sınıf II (özellikle DRB1*15:01) lokusudur. Bunun dışında IL2 ve IL7 reseptör genleri de rol alıyor olabilir.

Genetik yakınlık dışında, en çok kabul görmüş çevresel risk faktörleri arasında D vitamini eksikliği, sigara ve viral enfeksiyonlar sayılabilir.

Viral hipotez otoreaktif T lenfositlerin varlığı hipotezi üzerine kuruludur. Viral enfeksiyon sonrasında ortaya çıkan immün yanıt, sadece viral antijen ile çapraz reaksiyon veren endojen yıkımına neden olmakla kalmayıp, yanal antijenlere ("bystander") karşı da yeni bir otoimmün sürecin başlamasına neden olabilmektedir. Bu şekilde, otoreaktif T hücreleri miyelin kılıf hasarı ve nöronal dejenerasyon ile sonuçlanmaktadır.

Enfeksiyonlar ile MS arasındaki ilişki karmaşıktır. Enfeksiyonlar MS'in ortaya çıkışında sadece tetikleyici bir görev almakla kalmayıp, bazı durumlarda koruyucu bile olabilmektedir. İlginç şekilde, helmint enfeksiyonlarının MS'de olumlu bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Bunun, otoimmün hastalıkların patofizyolojisinde uzun zamandır tartışılmalı, çocukluk çağında karşılaşılan antijen çeşitliliğinin az olmasının, ileri yaşlarda otoimmün hastalıklara zemin hazırladığını belirten hijyen hipotezini desteklediği düşünülebilir.

Epidemiyolojik kanıtlar nörotropik virüsler arasında en çok EBV'nin MS ile ilişkisinin olabileceğini göstermektedir. Ancak, günümüze kadar yapılan çalışmalar bu ilişkinin tam olarak nasıl ortaya çıktığını ikna edici şekilde açıklayamamıştır. Yetişkinlerin %90'ında bulunan EBV B hücrelerinin belli bir gurubunu enfekte etmektedir. EBV'nin neden olduğu enfeksiyöz mononükleozun MS riskini, ortaya konmuş en önemli risk faktörü olan HLA-DRB1*15:01 kadar arttırdığı görülmektedir. Bunu destekler şekilde, EBNA-1 seronegatif bireylerde son derece düşük MS riski bulunmaktadır.

MS'e yakınlık yaratan EBV dışında, HHV-6, VZV, CMV ve John Cunningham virüsü ve endojen retro virüsler gibi birçok nörotropik virüsün de MS patofizyolojisinde rol oynadığına inanılmaktadır.

Viral merkezi sinir sisteminin enfeksiyonları sonrasında otoimmün süreçlerin tetiklenmesi son yıllarda giderek daha çok üzerinde durulan bir konu olmuştur. Postherpetik anti-NMDA reseptör ensefaliti bu duruma en iyi örneği oluşturmaktadır.

Otoimmün ensefalitte %19 ve MS'de %7 oranında EBV'ye karşı intratekal antikör sentezi vardır. Ancak, MS'de birçok hastada diğer nörotropik virüslere karşı da intratekal polispesifik immün yanıtın olması, EBV immünitesinin de bu bağlamda ortaya çıktığını akla getirmektedir.

Bu bildiride MS'in patofizyolojisi temelinde EBV ilişkili otoimmün nörolojik süreçler hakkında bilgi verilecektir.

Kaynaklar

1. Geginat J, Paroni M, Pagani M, et al.. The Enigmatic Role of Viruses in Multiple Sclerosis: Molecular Mimicry or Disturbed Immune Surveillance? Trends Immunol. 2017 Jul;38(7):498-512.
2. Donati D. Viral infections and multiple sclerosis. Drug Discov Today Dis Models. 2020;32:27-33.
3. Lanz, T.V., Brewer, R.C., Ho, P.P. et al. Clonally Expanded B Cells in Multiple Sclerosis Bind EBV EBNA1 and GlialCAM. Nature. 2022 Jan 24. PMID: 35073561.

4. Langer-Gould A, Wu J, Lucas R, et al. Epstein-Barr virus, cytomegalovirus, and multiple sclerosis susceptibility: A multiethnic study. *Neurology*. 2017;89(13):1330-1337.

5. Schwenkenbecher P, Skripuletz T, Lange P, et al. German Network for Research on Autoimmune Encephalitis. Intrathecal Antibody Production Against Epstein-Barr, Herpes Simplex, and Other Neurotropic Viruses in Autoimmune Encephalitis. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm*. 2021 Aug 24;8(6):e1062.

İnfluenza

Dr. Öğr. Üyesi Derya YAPAR

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çorum

2019'un sonlarında ortaya çıkan koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2)'nin neden olduğu COVID-19 pandemisi tüm dünyayı kasıp kavurmaktadır. İnfluenza temas, damlacık ve kontamine yüzeyler yoluyla bulaşmaktadır. COVID-19 salgın sırasında alınan halk sağlığı önlemlerinin (evden çalışma, okulların kapatılması, sosyal toplantıların sınırlandırılması, hijyen önlemlerinin artırılması, maske takılması vb.) uygulaması ile 2020 yılında tüm zamanların en düşük İnfluenza seviyesi görülmüştür (1). ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin raporuna göre mevsimsel influenzanın erken döneminde influenza B/Victoria virüsleri daha sonra influenza A(H1N1)pdm09 virüsleri baskındır. İnfluenza A viral replikasyonu, nazofarenks enfeksiyonundan yaklaşık 48 saat sonra pik yapar, yaklaşık 6 gün sonra azalır. Virüs hem üst hem de alt solunum yollarında çoğalabilme kapasitesindedir. İnfluenza tanısı, viral antijenlerin, klinik örneklerde viral genetik materyalin gösterilmesi veya serum-solunum salgılarındaki spesifik antikor titrelerindeki değişiklikler ve viral kültür ile konulabilir.

Klinik olarak asemptomatik olabileceği gibi genellikle ani başlangıçlı ateş, öksürük baş ağrısı, halsizlik ile kendi kendini sınırlayan üst solunum yolu ve trakea enfeksiyonu şeklinde olabilir. Akut semptomlar genellikle 7-10 gün sürer. Halsizlik ve yorgunluk haftalarca sürebilir. Her yaştan insan etkilenir ama okul çağı çocuklarda daha sık görülür. Ama özellikle uç yaşlarda ve altta yatan hastalığı olanlarda daha ciddi seviyede alt solunum yolu enfeksiyonu, hospitalizasyon ve ölüme neden olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Modelleme yöntemiyle yapılan bir metanalizde dünya çapında yetişkinler arasında akut solunum yolu ile hastaneye yatışların %14'ünün influenza ile ilişkili olduğu, özellikle 65 yaş ve üzerindekiiler arasında en yüksek seviyede olmak üzere yılda 5 milyondan fazla grip ilişkili hastaneye yatış olacağı tahmin edilmiştir (2). Kronik pulmoner veya kalp hastalığı, immünosupresyon, diabetes mellitus, obezite gibi altta yatan komorbiditeleri olan kişilerde hemorajik bronşit, pnömoni (primer viral, sekonder bakteriyel) ölümü ciddi komplikasyon riski vardır. Küçük çocuklarda laringotrakeit görülebilir. İnfluenza'da gebelik uzun süredir artan risk ve komplikasyon ile

ilişkilendirilmektedir. İnfluenza'nın komplikasyonları sadece pulmoner sistemde sınırlı değildir. Özellikle immünsüprese veya kardiojenik şoktaki hastalarda gelişen bradiaritmiler ve kalp bloğu bildirilmiştir. Akut miyozit ile ensefalit ve menenjit gibi santral sinir sisteminin inflamatuvar tutulumları bildirilmiştir (3).

Pandemi sürecinde COVID-19 ile bakteriyel veya viral enfeksiyonlarının koinfeksiyonları rapor edilmeye başlanmıştır. Bir çalışmada COVID-19 hastalarında en sık influenza olmak üzere %71 oranında viral koinfeksiyon tespit edilmiş olup İnfluenza A H1N1'in mortalite ile doğrudan bir ilişki görülen tek patojen olduğu bildirilmiştir (4).

İnfluenza aşısı, korunmada en iyi yöntem olmaya devam etmektedir. Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP) 2010'dan beri altı aylıktan büyük tüm bireylere kontrendikasyon yok ise influenza aşısını önermektedir (5). Pandemi sürecinde influenza yükünü azaltmak için, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Bağışıklama Uzmanları Stratejik Danışma Grubu(SAGE) sağlık çalışanları, 65 yaş üzeri kişiler, 50 yaş üzeri ve ek kronik hastalığı olanlar, hamileler, çocuklar için influenza aşısı önceliği önermektedir. CDC, yıllık grip aşısı yaptırmak ile 39.000-105.000 arasında hastane yatışını ve 2010'dan bu yana her yıl 3.500-12.000 arasında ölümü önlediğini tahmin etmektedir. Hatta aşılanmış ancak grip olanlarda bir miktar koruma sağlayarak hastalığın hafif seyirli olmasını sağlar (6,7). İnfluenza aşısının COVID-19 ile ilişkisini araştırmaya karşı artan bir ilgi vardır. Bir çalışmada influenza aşısının daha düşük COVID-19 enfeksiyonu riski ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Bu çalışmada daha önce grip aşısı olanların sağlık durumlarına daha fazla dikkat etme eğiliminde olmaları ve bu nedenle potansiyellerini azaltan sosyal mesafe, maske takma gibi COVID-19 önleme tedbirlerine daha uyumlu olmaları, hastane ziyaretlerinde azalmanın COVID-19 hastalık riskini de azaltmış olabileceği düşünülmüştür. Diğer bir teori ise influenza aşısının COVID-19'a karşı koruyucu etkisini açıklayabilecek bir başka olası teori, influenza aşısının indüklediği nonspesifik bağışıklık süreci olduğu ile ilgilidir. İnfluenza aşısı ve COVID-19 enfeksiyonu arasındaki ilişkinin potansiyel etkisini anlamak için daha fazla çalışma gerekli olduğu da aşıkardır (8).

KAYNAKLAR

1. Cornelia A et al. Very little influenza in the WHO European Region during the 2020/21 season, weeks 40 2020 to 8 2021. *Euro Surveill.* 2021;26(11):pii=2100221. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.11.2100221>.
2. Lafond KE et al. Global Respiratory Hospitalizations–Influenza Proportion Positive (GRIPP) Working Group. Global burden of influenza-associated lower respiratory tract infections and hospitalizations among adults: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2021 Mar 1;18(3):e1003550. doi: 10.1371/journal.pmed.1003550.
3. Kalil AC, Thomas PG. Influenza virus-related critical illness: pathophysiology and epidemiology. *Crit Care* 2019;23:258.
4. Alosaimi B, et al. Influenza co-infection associated with severity and mortality in COVID-19 patients. *Virology* 2021 Jun 14;18(1):127. doi: 10.1186/s12985-021-01594-0.
5. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season Recommendations and Reports / August 27, 2021 / 70(5);1–28
6. Morris T, Tate J. Influenza vaccination during the COVID-19 pandemic: Planning and delivering vaccination programs to protect the most vulnerable people. London: The Health Policy Partnership. 2021
7. Godoy P et al. Influenza vaccine effectiveness in reducing severe outcomes over six influenza seasons, a case-case analysis, Spain, 2010/11 to 2015/16. *Euro Surveill.* 2018.23(43): 1-9
8. A. Conlon et al. Impact of the influenza vaccine on COVID-19 infection rates and severity. *AJIC.* 49 (2021) 694–700

SARS-CoV-2 Diğer Solunum Viruslarını Unutturmasın! Adenovirus / Parainfluenza

Doç. Dr. Gürsel ERSAN

SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Ülkemizde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan haftalık influenza sürveyans raporuna göre (2022/4. hafta:24-30 Ocak) İnfluenza harici diğer solunum virüsleri içinde parainfluenza virüsü (PIV) ve adenovirüslere hiç rastlanmamıştır. Aynı raporda 4 Ekim 2021- 30 Ocak 2022 tarihleri arasında PIV %3,5 görüldüğü, adenovirüslere ise yine hiç rastlanmadığı bildirilmiştir (1).

Dolaşımdaki solunum ve enterik virüsleri polimeraz zincir reaksiyonu(PCR), virüs izolasyonu ve antijen saptama yöntemleri ile izleyen Amerika Ulusal Sürveyans Sistemi verilerine göre solunum yolunu tutan adenovirüsler düşük oranda izole edilirken Kasım 2021 den itibaren hafif artış göstermiş ve en çok 1,2,3,4 ve 7 serotipleri saptanmıştır. Aynı sistem 2021 yılında Nisan -Ekim arasında PIV-3 ün, Temmuz -Kasım PIV-2 nin, Ekim-kasım PIV-3 ün hakim olduğunu bildirmiştir (2).

Adenovirus :

Rowe ve arkadaşları 1953 yılında doku kültürlerindeki adenoid örneklerden yeni bir sitopatik bir ajan olarak adenovirüsü keşfetmişlerdir (3). Günümüzde tam genom sekans analizleri ile en az 85 insan adenovirüsü tipi tanımlanmıştır. Bunların 60 kadarında serolojik tanımlama da yapılmıştır(4,5). Adenovirüsler son zamanlarda aşı ve gen teknolojisinde vektör olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Adenovirüsler erken çocukluk döneminde ateşli hastalıkların önemli bir nedenidir. Sıklıkla farenjit ve rinit gibi üst solunum yolu enfeksiyonları, nadiren de pnömoni yapabilirler. Daha az oranda gastrointestinal, oftalmolojik, genitoüriner ve nörolojik hastalıklara neden olur. Çoğu adenovirüs enfeksiyonu kendini sınırlar. Fatal enfeksiyonlar daha çok immunokompromize konaklarda görülür, sağlıklı çocuk ve erişkinlerde çok nadirdir(6). ABD de askeri birliklerde ciddi alt solunum yolu enfeksiyonu yaptığı salgınlara neden olduğu bildirilmiştir(7). Adenovirüslerin hematopoietik kök hücre ve solid organ transplantasyonu yapılan immunokompromize kişilerde ciddi fırsatçı enfeksi-

yonlar olarak ortaya çıktığı görülmüştür (8,9).

Adenovirüsler zarfsız, ikozahedral kapsidle çevrili çift iplikli DNA virüsleridir. İnsan adenovirüsleri hemagglütinasyon özelliklerine göre yedi gruba ayrılmıştır (10).

Etkenin vücuda girişi solunum damlacıkları ve kontamine yüzeylerden temas sonrası oral yol ile olur. Adenovirüs türlerinin doku tropizmi değişkendir. C, E ve bazen B grupları tipik olarak solunum yolunu tutar. D grubu göz ve GIS tutulumu, A,F ve G grupları GIS tutulumu yapar (11).

Ciddi adenovirüs enfeksiyonları tip 5,7,14 ve 21 ile görülür (12).

Adenovirüs enfeksiyon tanısı hücre kültürleri, antijen testleri ve serolojik yöntemler ile yapılır. Son dönemlerde moleküler yöntemler (PCR) yüksek duyarlılık ve özgüllükleri ile hızlı tanı olarak kullanıma girmiştir. Adenovirüs enfeksiyonlarının tanısında diğer yöntem akut ve konvelesan dönem serumlarındaki dört kat artan spesifik antikorların gösterilmesidir (13,14).

Günümüzde adenovirüs enfeksiyonlarının tedavisi için onaylanmış bir antiviral ajan yoktur. Sidofovirin adenovirüse karşı invitro aktivitesi iyidir, ancak ciddi nefrotoksiktir. Çalışmalar immunokompromize olgularda ciddi adenovirüs enfeksiyonlarında sidofovirin lipozomal formülasyonu (birincidofovir) üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak bu ilaca bağlı gastrointestinal toksisite ve GVHD sıklığının arttığına dair bildirimler yapılmaktadır (15,16).

Parainfluenza :

Erişkin ve çocuklarda viral kökenli solunum yolu enfeksiyonlarının önemli bir nedenidir. İnfeksiyon tipik olarak ılımlı ve kendini sınırlayan şekilde olmakla birlikte özellikle immunokompromize ve yaşlı olgularda alt solunum yolu enfeksiyonlarında hayatı tehdit edebilir (17).

Tek zincirli ve zarflı paramiksoviridae ailesine ait RNA virüsleridir. İnsanlarda komplemanfiksasyon ve he-maglütinasyon antijenleri ile saptanan 4 majör parainfluenza virüsü (PIV) serotipi (PIV-1, PIV-2, PIV-3, PIV-4) vardır(18).

Parainfluenza enfeksiyonları solunum sekresyonları ile kontamine olmuş yüzeylere temas sonrası oral yolla veya kişiden kişiye damlacık yoluyla bulaşabilir .Parainfluenzavirüsleri tercihan üst ve alt solunum yollarındaki silialı epitel hücrelerini infekte ederler. Maruziyet sonrası burun ve orofarinks epitel hücrelerinde replikasyon başlar. İnfeksiyondan 2-5 gün sonra replikasyon en üst düzeydedir. Virüsün yayılımı 7 gün sonra azalmaya başlar. Enfeksiyon larinks ve trakeanın üstünde krup şeklinde, distal hava yollarında ise bronşiolit ve pnömoni şeklindedir. Hastalığın kliniği asemptomatik ve ılımlı üst solunum yolu enfeksiyonundan ciddi ve fatal pnömonilere kadar değişir(19,20). Ciddi hastalık için risk faktörleri; immunkompromize olgular (HSCT, akciğer transplantasyonu), yaşlı kişiler, kardiyak ve pulmoner komorbidi-tesi olanlar ve PIV serotip 3 ile enfekte olanlardır(21).

PIV tanısı; viral kültür, antijen testleri ve moleküler yöntemler ile konur. Tanı için uygun örnekler orofarinks veya nazofarenks sekresyonları (sürüntü veya aspirasyon) dır. Pnömonide bronkoalveolar lavaj sıvısı kullanılabilir.Tarihsel dönemde PIV tanısında altın standart hücre kültürleridir. Ancak günümüzde moleküler yöntemler kültürün yerini almıştır(22,23).

PIV enfeksiyonları için etkinliği kanıtlanmış ve onaylanmış bir antiviral bulunmamaktadır. Kruplu çocuklarda kullanılan glukokortikoidler (deksametazon /budesonid) olumlu klinik progresyon ile ilişkili bulunmuştur(24). DAS181 (inhale rekombinant sialidaz füzyon proteini), parainfluenza enfeksiyonlarının tedavisi için umut verici bir ajandır(25).

KAYNAKLAR

1. <https://grip.gov.tr>
2. <https://www.cdc.gov/surveillance/nrevss/index.html>
3. Rowe WP, Huebner RJ, Gilmore LK, et al. Isolation of a cytopathogenic agent from human adenoid under going spontaneous degeneration in tissue culture. *Proc Soc Exp Biol Med*. 1953;84:570–573.
4. Human Adenovirus Working Group database. Available at: <http://hadvwg.gmu.edu/>. Accessed February 16, 2018.
5. Robinson CM, Singh G, Lee JY, et al. Molecular evolution of human adenoviruses. *Sci Rep*. 2013;3:1812.
6. Fox JP, Hall CE, Cooney MK. The Seattle Virus Watch. VII. Observations of adenovirusinfections. *Am J Epidemiol* 1977; 105:362.
7. CentersforDisease Control and Prevention. Acute respiratory disease associated with adenovirus serotype 14—four states, 2006–2007. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2007;56:1181–1184.
8. Echavarria M. Adenoviruses in immunocompromised hosts. *Clin Microbiol Rev*. 2008;21:704–715.
9. Ison MG. Adenovirusinfections in transplantrecipients. *Clin Infect Dis*. 2006;43:331–339.
10. Liu H, Jin L, Koh SBS, et al. Atomic structure of human adenovirus by cryoEM reveals interactions among protein networks. *Science*. 2010;329:1038–1043.
11. Wickham TJ, Mathias P, Cheresch DA, et al. Integrins alpha v beta 3 and alpha v beta 5 promote adenovirus internalization but not virus attachment. *Cell*. 1993;73:309–319.
12. Brandt CD, Kim HW, Vargosko AJ, et al. Infections in 18,000 infants and children in a controlled study of respiratory tract disease, I. adenovirus pathogenicity in relation to serologic type and illness syndrome. *Am J Epidemiol*. 1969;90:484–500.
13. Raboni SM, Siqueira MM, Portes SR, et al. Comparison of PCR, enzyme immunoassay and conventional culture for adenovirus detection in bone marrow transplant patients with hemorrhagic cystitis. *J Clin Virol*. 2003;27:270–275.
14. Buckwalter SP, Teo R, Espy MJ, et al. Real-time qualitative PCR for 57 human adenovirus types from multiple specimen sources. *J Clin Microbiol*. 2012;50:766–771.
15. Kinchington PR, Romanowski EG, Jerold Gordon Y. Prospects for adenovirus antivirals. *J Antimicrob Chemother*. 2005;55:424–429.
16. Yusuf U, Hale GA, Carr J, et al. Cidofovir for the treatment of adenoviral infection in pediatric hematopoietic stem cell transplant patients. *Transplantation*. 2006;81:1398–1404.
17. Russell E, Ison MG. Paainfluenzavirus in the hospitalized adult. *Clin Infect Dis*. 2017;65:1570–1576.
18. Karron RA, Collins PL. Parainfluenza viruses. In: Knipe DM, Howley PM, eds. *Fields Virology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007:1497–1526.

19. Ansari SA, Springthorpe VS, Sattar SA, et al. Potential role of hands in the spread of respiratory viral infections: studies with human parainfluenza virus 3 and rhinovirus 14. *J Clin Microbiol.* 1991;29:2115–2119.
20. Massion PP, Funari CC, Ueki I, et al. Parainfluenza (Sendai) virus infects ciliated cells and secretory cells but not basal cells of rat tracheal epithelium. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 1993;9:361–370.
21. Denny FW Jr. The clinical impact of human respiratory virus infections. *Am J Respir Crit Care Med.* 1995;152(4 Pt 2):S4–S12.
22. Kuypers J, Wright N, Ferrenberg J, et al. Comparison of real-time PCR assays with fluorescent-antibody assays for diagnosis of respiratory virus infections in children. *J Clin Microbiol.* 2006;44:2382–2388.
23. Kuypers J, Campbell AP, Cent A, et al. Comparison of conventional and molecular detection of respiratory viruses in hematopoietic cell transplant recipients. *Transplant Infect Dis.* 2009;11:298–303.
24. Russell KF, Liang Y, O’Gorman K, et al. Glucocorticoids for croup. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(1):CD001955.
25. Drozd DR, Limaye AP, Moss RB, et al. DAS181 treatment of severe parainfluenza type 3 pneumonia in a lung transplant recipient. *Transpl Infect Dis* 2013; 15:E28.

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-01

Antimikrobiyal Yönetim Programı İnfeksiyon Hastalığı ile İzlenen Yoğun Bakım Hastalarında Bakım Kalitesini Artırır mı?

Gamze Gürsoy¹, Ömrum Uzun¹, Gökhan Metan¹, Mehmet Yıldırım², Melda Bahap³, Salih Kutay Demirkan³, Arzu Topeli², Seda Banu Akıncı⁴, Mehmet Akif Topçuoğlu⁵, Mustafa Berker⁶, Gülşen Hazırolan⁷, Murat Akova¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Yoğun Bakım Bilim Dalı

³Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı

⁴Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Yoğun Bakım Bilim Dalı

⁵Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Yoğun Bakım Bilim Dalı

⁶Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalı

⁷Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Giriş

En önemli halk sağlığı sorunlarından biri, artan antibiyotik direnci sorunudur. Bu koşullarda ciddi enfeksiyonların optimal ve zamanında antimikrobiyal tedavisi zordur.

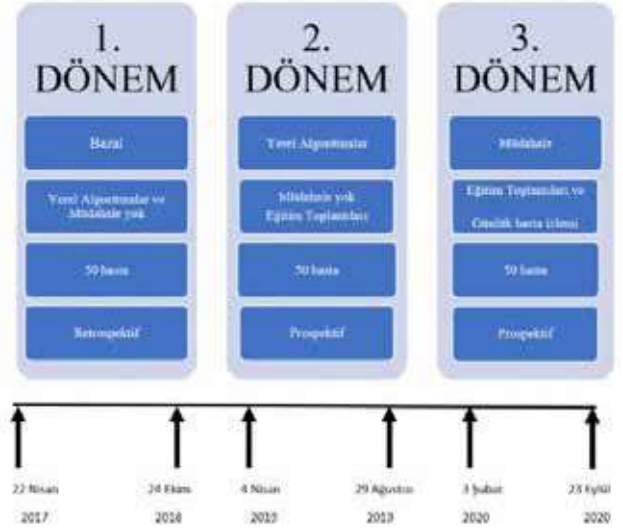
Amaç

Bu çalışmada Hacettepe Üniversitesi Erişkin ve Onkoloji Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde sepsis/septik şok veya ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) tanısı alan hastalarda aktif müdahale öncesi ve sonrası bakım kalitesi değerlendirildi. Bulgular: Hastaların yönetiminde, gerekli tanısal testlerin istenmesi ve beta-laktam ajanların uzun süreli infüzyonu açısından önemli gelişmeler sağlandı.

Sonuç

Antimikrobiyal kullanımının büyük ölçüde bulaşıcı hastalıklar uzmanları tarafından kontrol edildiği merkezlerde, antibiyotik yönetim programının uygulanması, daha iyi hasta bakımına yol açan hala uygulanabilir bir stratejidir.

Şekil-1



Çalışma Dönemleri ve Özellikleri

Şekil-2

Kalite indikatörü	Skor
TANI	
SOFA hesaplanması	3
Septik şok şüphesinde laktat bakılması	1
Septik şok şüphesinde ortalama arter basıncı değeri hesaplanması	1
Erişkin 2 set kan kültürü alınması	3
Tam veya steril idrar tetkiki	1
İdrar kültürü yapılması	1
Pnömoni / abse veya koleksiyon veya dren varsa uygun örneklerin alınması	2
PCT vb. inflamasyon indikatörlerinin istenmesi	1
TANI MAKSİMUM PUAN	13
TEDAVİ	
Sepsis tanısından antibiyotik ilk dozunun verilmesine kadar geçen sürenin 1 saatten kısa olması	3
Empirik tedavinin HÜ Erişkin Hastanesi Sepsis kılavuzuna uygun olması	3
Antibiyotiklerin uygun dozda verilmesi	1
Antibiyotiklerin uygun doz aralığında verilmesi	1
Antibiyotiklerin istenmeyen etkilerinin izlemi ve istenmeyen etki geliştiğinde önlem alınması	1
Antibiyotiklerin diğer ilaçlarla etkileşiminin izlemi ve gereken önlemlerin alınması	1
TEDAVİ MAKSİMUM PUAN	10
İZLEM	
Tedavi yanıtı için gereken izlemin (klinik, lab, radyolojik) yapıp yapılmadığı	1
De-eskalasyon mümkün olduğu halde yapılmaması	-2
Koşulları karşıladığı halde tedavinin 7.-10. gün kesilmemesi	-1
MAKSİMUM TOPLAM PUAN	24

Şekil 3.6.: Hacettepe Üniversitesi Erişkin ve Onkoloji Hastaneleri sepsis/septik şokta tanı, tedavi ve takip skorlama sistemi

Sepsis/septik şokta kalite skorlaması

Şekil-3

Kalite İndikatörü	Skor
TANI	
Pnömoni Klinik Tanı Kriterlerinin Karşlanması	1
Pnömoni Radyolojik Tanı Kriterlerinin Karşlanması	1
*Hastane dışından başvuran hastada CURB-65 hesaplanması	1
Pnömoninin edinildiği yerin belirlenmesi	0 (isteğe bağlı)
*Ayaktan tedavi edilecek hastada mikrobiyolojik tetkik (balgam yayma/kültür/PCR) istenmesi	-1
Yatan/yatırılan hastada antibiyotik öncesi Gram boyama için örnek alınması	1
Yatan/yatırılan hastada antibiyotik öncesi kültür için solunum örneği ¹ alınması	2
Yatan/yatırılan hastada influenza mevsiminde gerekli tanı tetkikinin yapılması	2
Yatan/yatırılan hastada antibiyotik öncesi prokalsitonin ve C reaktif protein için kan örneği alınması	1
Yatan/yatırılan hastada endike olmadığında solunum bakteriyel PCR istenmesi	-1
TANI MAKSİMUM PUAN	9
TEDAVİ	
Başlangıç empirik antimikrobiyal tedavinin HÜ Erişkin Hastanesi Pnömoni Tedavi Algoritmasına uygun olması	3
Algoritma dışı antibiyotik bağlanmadığında gerekeceği notunun konulması	2
Antibiyotiklerin uygun dozda verilmesi	1
Antibiyotiklerin uygun doz aralığında verilmesi	1
Antibiyotiklerin istenmeyen etkilerinin izlemi ve istenmeyen etki geliştiğinde önlem alınması	1
Antibiyotiklerin diğer ilaçlarla etkileşiminin izlemi ve gereken önlemlerin alınması	1
Başka tedavi seçenekleri bulunduğu halde fluorokinolon başlanması	-1
TEDAVİ MAKSİMUM PUAN	9
İZLEM	
Tedavi yanıtı için gereken izlemin (klinik, lab, radyolojik) yapılması	1
De-ekolonyasyon mümkün olduğu halde yapılmaması	-2
Koparılan karyotip ² halde tedavinin 7. gün kesilmesi	-2
MAKSİMUM TOPLAM PUAN	16

*Sadece ayaktan başvuran / ayaktan tedavi edilecek hastalar için geçerlidir.
¹Alınabiliyorsa DTA örneği tercih edilmelidir. Hasta eutebe değilse balgam ve diğer yollarla alınan solunum yolu örnekleri de kabul edilir. VIP hastasında DTA örneği alınmalıdır.

Pnömoni kalite skorlaması

SS-02

İnaktif Hepatit B Virüsü Taşıyıcıları ve Kronik Hepatit B Hastalarında Nesfatin-1, İrisin ve Ghrelin Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Deniz Altındağ¹, Ali İrfan Baran², Yusuf Arslan³

¹Cizre Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Şırnak

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

³Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Batman

Giriş-Amaç

Kronik hepatit B enfeksiyonu, özellikle karaciğer tutulumuyla seyreden; yorgunluk, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı ve hepatosteatoza neden olabilen bir hastalıktır ve hastalığın ilerleyen evrelerinde bu şikayetler artmaktadır. Hepatosteatoz konakçı metabolik faktörlerle ilişkilendirilmiş olmakla beraber bu semptomların patofizyolojisi aydınlatılamamıştır. Çalışmamızda kullanılacak nesfatin-1, irisin ve ghrelin belirteçlerinin kronik hepatit B hastalarında fizyopatolojisi henüz aydınlatılamamış iştahsızlık ve bu iştahsızlığın sonucu olarak kaşeksi, ayrıca hepatosteatozla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

HBV ile enfekte hastaların evrelendirilmesi ve hepatik aktivasyon takibinin yapılması; tedavi gereksiniminin belirlenmesi ve prognoz açısından çok önemlidir. Amacımız kronik hepatit B enfeksiyonu olan hastalarda, bu belirteçlerin hastalığın aktivasyon derecesiyle ilişkisini, sağlıklı gönüllüler ile hastalığın kendi alt grupları arasında belirteçlerin düzeylerinde farklılık bulunup bulunmadığını araştırmak ve klinik pratikte hastalık aktivasyonunu göstermede kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

Materyal-Metod

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD polikliniğine Ağustos 2020- Mart 2021 tarihleri arasında başvuran sağlıklı gönüllüler (n=30), inaktif HBV taşıyıcıları (n=45), kronik hepatit B hastaları (n=30) ve tedavi almakta olan HBV hastaları (n=45) olmak üzere toplamda 150 katılımcının dahil edildiği prospektif bir çalışmadır. Katılımcıların serumlarında nesfatin-1, ghrelin, irisin düzeylerine bakıldı. Bu çalışma, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 16.07.2020/16 nolu kararı ile onay alınarak yapıldı. Çalışma, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından TTU-2021-9272 nolu proje ile desteklendi. Bulgular: İnaktif taşıyıcı, tedavi alan, kronik hepatit B gruplarında nesfatin-1, ghrelin, irisin değerleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktü. Tedavi alan ve kronik hepatit B grubunda nesfatin-1, ghrelin değerleri inaktif taşıyıcı grubundan anlamlı olarak daha düşüktü. Tedavi alan ve kronik hepatit B grupları arasında nesfatin-1, ghrelin değerleri anlamlı farklılık göstermemiştir. Kronik hepatit B grubunda irisin değeri inaktif taşıyıcı ve tedavi alan gruplardan anlamlı olarak daha düşüktü. İrisin düzeyi hepatit B alt gruplarından bağımsız olarak hepatosteatozu olan hastalarda hepatosteatoz saptanmayan hastalara göre düşük saptanmış olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda hastalığın alt grupları arasında bu belirteçlerin düzeylerinde anlamlı farklılık izlenmiş olup kronik hepatit B hastalarında hastalığın aktivitesi ile ilişkili fazların değerlendirilmesinde ALT/AST ve HBV DNA ile birlikte kullanılabilirliği düşünülmektedir. Fakat daha geniş popülasyonlu ve daha fazla sayıda randomize kontrollü prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğu da açıktır.

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Tablo 1: Kontrol Grubu, İnaktif HBV Taşıyıcısı, Tedavi Alan Grup ve Kronik Hepatit B Hastalarının Klinik ve Laboratuvar Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Kontrol Grubu	İnaktif Taşıyıcılar	Tedavi Alan Kr. HBV grubu	Tedavi Almayan Kr. HBV grubu	İstatistik
	Ort.±s.s /n-%.... Medyan	Ort.±s.s /n-%.... Medyan	Ort.±s.s /n-%....Medyan	Ort.±s.s /n-%....Medyan	P değeri...Yöntem
Yaş	34,8±9,0.....31,5	38,1±8,9.....40,0	35,6±9,2.....35,0	33,1±8,9.....32,0	0,097.....K
Kadın cinsiyet	11.....36,7%	25.....55,6%	21.....46,7%	13.....43,3%	0,429.....X ²
WBC(mm3)	6669±994.....6955	7288±2012.....7250	6789±1694.....6600	7019±1863.....6615	0,562.....K
HB(g/dl)	15,5±1,6.....15,5	14,8±1,8.....14,5	14,8±1,9.....15,5	15,4±1,4.....15,5	0,307.....K
PLT(x10 ⁵)(mm ³)	2,58±0,56.....2,59	2,52±0,59.....2,52	2,47±0,63.....2,35	2,34±0,52.....2,2	0,433.....K
Total Bilirubin(mg/dl)	0,60±0,28.....0,50	0,57±0,29.....0,50	0,58±0,24.....0,60	0,58±0,22.....0,6	0,881.....K
Direk Bilirubin(mg/dl)	0,29±0,15.....0,25	0,21±0,09.....0,20	0,23±0,11.....0,20	0,24±0,12.....0,2	0,099.....K
ALP(U/L)	61,1±15,9 ²³⁴58,0	72,0±23,7.....69,0	70,0±12,2.....70,0	69,2±14,4.....70,0	0,040.....K
GGT(U/L)	21,6±9,5.....19,5	21,3±9,9.....19,0	25,4±10,8.....22,0	25,2±20,4.....19,5	0,188.....K
INR	0,90±0,17 ³⁴0,91	0,95±0,07 ³⁴0,90	0,99±0,07.....0,98	0,99±0,09.....1,0	0,000.....K
ALT(U/L)	20,1±11,9 ²³⁴17,0	24,5±10,3 ⁴22,0	26,6±12,4 ⁴23,0	84,7±101,3.....50,0	0,000.....K
AST(U/L)	18,6±6,3 ²³⁴18,0	21,2±6,1 ⁴19,0	24,1±8,4 ⁴22,0	52,9±58,8.....35,0	0,000.....K
AFP(IU/ml)		3,35±2,81.....2,50	2,84±1,21.....2,62	4,11±4,06.....3,1	0,470.....K
Trigliserid(mg/dl)	108,6±63,7.....88,0	119,6±66,7.....92,0	123,2±78,7.....88,0	111,5±46,3.....94,0	0,835.....K
Total Kolesterol(mg/dl)	183,5±26,9.....183,5	177,0±39,6.....175,0	170,0±32,8.....165,0	175,6±39,3.....172,0	0,444.....A
HDL(mg/dl)	52,5±14,9.....51,0	51,0±15,7.....49,0	44,6±12,3.....41,0	51,6±13,2.....51,0	0,064.....K
LDL(mg/dl)	104,5±32,8.....111,0	101,5±31,5.....100,0	102,0±27,9.....98,0	100,8±33,7.....93,0	0,971.....A

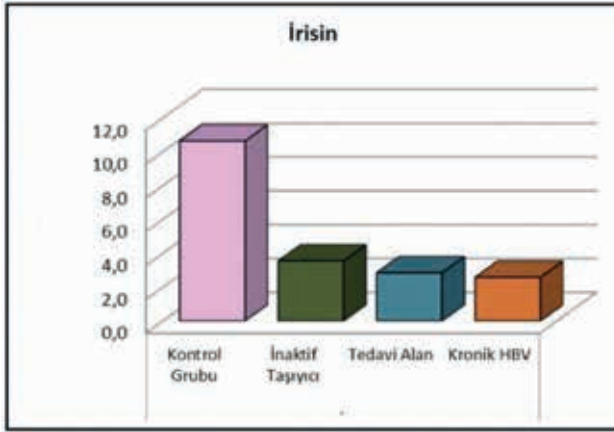
K Kruskal-wallis (Mann-whitney u test) / X² Ki-kare test ² İnaktif Taşıyıcı grup ile fark p <0.05 / ³ Tedavi Alan grup ile fark p <0.05 / ⁴ Kronik Hepatit B grubu ile fark p <0.05

Tablo 2: Nesfatin-1, Ghrelin, İrisin Düzeylerinin, Histopatolojik Özelliklerin, USG Bulgularının, HBV-DNA Düzeylerinin Gruplar Arasındaki Değerlendirilmesi

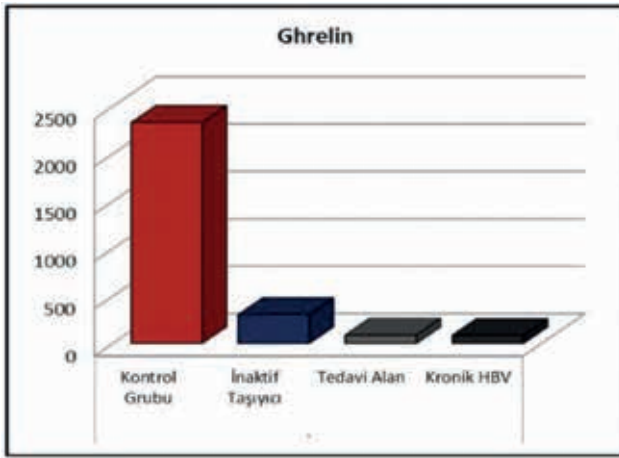
	Kontrol Grubu	İnaktif Taşıyıcı	Tedavi Alan	Hepatit B Hastaları	P Değeri... Yöntem
	Ort.±s.s /n-%.... Medyan	Ort.±s.s /n-%....Medyan	Ort.±s.s /n-%....Medyan	Ort.±s.s /n-%....Medyan	
Nesfatin(ng/ml)	7,47±3,45 ²³⁴7,27	1,10±1,12 ³⁴0,50	0,32±0,29.....0,24	0,47±0,56.....0,3	0,000.....K
Ghrelin(ng/ml)	2327±1616 ²³⁴1807	302,5±401,2 ³⁴112,2	87,4±87,6.....58,6	85,3±94,5.....51,5	0,000.....K
İrisin(ng/ml)	10,6±4,8 ²³⁴9,8	3,5±1,7 ⁴3,1	2,8±0,6 ⁴2,7	2,6±1,2.....2,3	0,000.....K
HBsAg,s emikantitatif		3423,2±2427,6....4102,0	4532,0±1883,0....4500,0	3629,1±2255,0....3757,0	0,052.....K
HBVDNA(IU/ml)		971,5±1150 ⁴701,0	35,4±37,1 ⁴²27,0	723150121±2002559849...40515,0	0,000.....K
Hepatosteatoz		37.....82,2% 3.....6,7%	7.....15,6% 3.....6,7% 1.....2,2%	2.....6,7% 1.....3,3% 1.....3,3%	0,467.....X ²
HAI			7,2 ± 2,0....7,0	5,9 ± 2,5...6,0	
Fibroz			5.....11,1% 21.....46,7% 17.....37,8% 2.....4,4%	4.....13,3% 8.....26,7% 18.....60,0% 0.....0,0%	0,007.....m 0,203.....X ²

K Kruskal-wallis (Mann-whitney u test) / X² Ki-kare test ² İnaktif Taşıyıcı grup ile fark p <0.05 / ³ Tedavi Alan grup ile fark p <0.05 / ⁴ Hepatit B Hastaları ile fark p <0.05

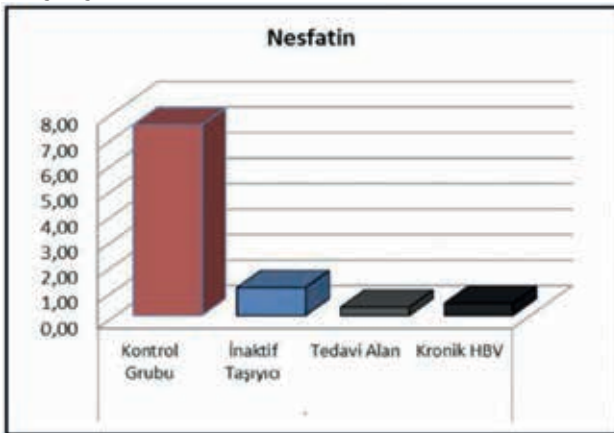
Şekil 1: İrisin'in Gruplar Arasında Karşılaştırılması



Şekil 2: Ghrelin'in Gruplar Arasında Karşılaştırılması



Şekil 3: Nesfatin-1'in Gruplar Arasında Karşılaştırılması



SS-03

Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Asistan Hekimlerin HIV/AIDS Olgularına Yaklaşımı

Emine Türkoğlu¹, Dilek Yılmaz²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Tokat

²Yozgat Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Yozgat

Giriş ve Amaç

HIV enfeksiyonunda temel bulaş yolunun cinsel yol olması, infekte kişilere karşı toplumsal önyargıya, etiketlenmeye ve ayrımcılığa maruz kalmalarına yol açmaktadır. Bu durum hastalığın önlenmesini ve tedavisini zorlaştırırken yayılımını kolaylaştırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, bir tıp fakültesi hastanesindeki asistan hekimlerde HIV/AIDS hastalarına karşı olan önyargının boyutunun ortaya çıkarılması ve bu önyargı nedenlerinin araştırılmasıdır.

Yöntem

Çalışmamız, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan asistan hekimlere yönelik 2-12 Temmuz 2021 tarihleri arasında düzenlenen tanımlayıcı-kesitsel bir anket çalışmasıdır. Anket formu demografik özellikleri değerlendiren 5 soru, HIV/AIDS hakkındaki bilgi düzeyini ölçen 15 soru, HIV/AIDS hakkındaki önyargılarını değerlendiren 10 soru olmak üzere 30 sorudan oluşmaktadır. Verilerin hesaplanmasında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22 (Inc. Chicago, Illinois, ABD) istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular

Asistan hekimlerin %78.2'si (115/147) anketi doldurdu. Katılımcıların %54.8'i erkek olup yaş ortalaması 29.5±3.3 idi. Katılımcıların %90'dan fazlası HIV enfeksiyonunun tek bulaş yolunun homoseksüel cinsel ilişki olmadığı (%98.3), solunum yolu ve el sıkışma ile bulaşmadığı (%94.8 ve %97.4), kontrolsüz kan transfüzyonu ile (%99.1) ve transplental yol ile bulaştığı (%92.2), bariyer yöntemlerinin cinsel bulaşı azalttığı (%91.3) ve tedavi ile kontrol edilebilen bir hastalık (%94.8) olduğu bilgisine sahipti (Tablo 1). Hekimlerin %75.7'si ameliyata alacağı hastanın HIV durumunu bilmek istiyor, %44.3'ü çocuğunun HIV ile yaşayan bir bakıcısı olmasını istemiyor, %33'ü hekimliğin HIV bulaşı açısından riskli olduğunu düşünüyordu. Kadınlar, erkeklere ve evliler bekarlara kıyasla HIV sonucu pozitif hastayı ameliyat

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

etmekten daha çok çekiniyordu ($p=0.046$; $p=0.049$). Katılımcıların %86.1'i HIV hakkındaki bilgilerinin güncellenmesi için eğitim düzenlenmesine olumlu bakıyordu (Tablo 2-3).

Tartışma ve Sonuç

Tıp fakültesi eğitimlerinde özellikle tıbbi bilgilerin yanında HIV ile ilgili pozitif tutum kazandırabilecek bilgilere de yer verilmelidir. Çalışmamızın sonuçları konuyla ilgili verilecek eğitimin içeriğini belirlemek açısından yol gösterici olmuştur. Gerek tıp fakültesi eğitimlerinde gerekse asistanlık eğitimlerinde ayrımcılığın zararlarının vurgulanmasının bu hastaların tanı, tedavi ve takibinde fayda sağlayacağını düşünmekteyiz.

Katılımcıların HIV enfeksiyonu ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlar

HIV sadece homoseksüel cinsel ilişkiyle bulaşır	Doğru	1 (%0.9)
	Yanlış	113 (%98.3)
	Fikrim yok	1 (%0.9)
HIV korunmasız her türlü cinsel ilişkiyle bulaşır	Doğru	72 (%62.6)
	Yanlış	38 (%33)
	Fikrim yok	5 (%4.3)
HIV el sıkışma ve sarılma ile bulaşır	Doğru	3 (%2.6)
	Yanlış	112 (%97.4)
	Fikrim yok	–
HIV solunum yoluyla bulaşır	Doğru	3 (%2.6)
	Yanlış	109 (%94.8)
	Fikrim yok	3 (%2.6)
HIV kontrolsüz kan transfüzyonuyla bulaşır	Doğru	114 (%99.1)
	Yanlış	1 (%10.9)
	Fikrim yok	–
HIV aynı havuzda yüzme ve aynı tuvaleti kullanma yoluyla bulaşır	Doğru	13 (%11.3)
	Yanlış	85 (%73.9)
	Fikrim yok	17 (%14.8)
HIV ile yaşayan gebe transplasental yolla virusu bebeğe bulaştırabilir	Doğru	106 (%92.2)
	Yanlış	3 (%2.6)
	Fikrim yok	6 (%5.2)
HIV emzirme yoluyla bulaşır	Doğru	78 (%67.8)
	Yanlış	28 (%24.3)
	Fikrim yok	9 (%7.8)

HIV ile yaşayan kişilerin ısırma veya tükürmesi sonucu bulaş riski ihmal edilebilecek kadar düşüktür	Doğru	68 (%59.1)
	Yanlış	38 (%33)
	Fikrim yok	9 (%7.8)
HIV ile yaşayan kişilerin seks oyuncaklarını kullanma sonrası bulaş riski ihmal edilebilecek kadar düşüktür	Doğru	29 (%25.2)
	Yanlış	59 (%51.3)
	Fikrim yok	27 (%23.5)
Cinsel ilişkide bariyer yöntemleri kullanımı HIV bulaşını engelleyebilir	Doğru	105 (%91.3)
	Yanlış	5 (%4.3)
	Fikrim yok	5 (%4.3)
HIV ve AIDS kavramları aynı anlama gelmektedir	Doğru	17 (%14.8)
	Yanlış	98 (%85.2)
	Fikrim yok	–
HIV/AIDS tedavi ile kontrol edilebilen bir hastalıktır	Doğru	109 (%94.8)
	Yanlış	6 (%5.2)
	Fikrim yok	–
Yaşam boyu ilaç kullanımı gerekir	Doğru	74 (%64.3)
	Yanlış	25 (%21.7)
	Fikrim yok	16 (%13.9)
HIV/AIDS'ten korunma için geliştirilmiş etkili aşılar vardır	Doğru	18 (%15.7)
	Yanlış	82 (%71.3)
	Fikrim yok	15 (%13)

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Asistan hekimlerin HIV ile yaşayan hastalarına karşı tutumlarının demografik verilerle ilişkisi

Sorular ve yanıtlar	Tüm katılımcılar (n=115)	Branş n (%)			p	Cinsiyet n (%)		p	Medeni durum n (%)		p
		Temel (n=6)	Klinik (n=76)	Cerrahi (n=33)		Kadın (n=52)	Erkek (n=63)		Bekar (n=61)	Evli (n=54)	
Hekim olmanın HIV bulaşı açısından riskli olduğunu düşünüyorum											
Kesinlikle katılıyorum	38 (33)	1 (16.7)	21 (27.6)	16 (48.5)	0,021	16 (30.8)	22 (34.9)	0.693	20 (32.8)	18 (33.3)	0.358
Katılıyorum	46 (40)	1 (16.7)	33 (43.4)	12 (36.4)		19 (36.5)	27 (42.9)		23 (37.7)	23 (42.6)	
Kararsızım	11 (9.6)	3 (50)	7 (9.2)	1 (3)		6 (11.5)	5 (7.9)		9 (14.8)	2 (3.7)	
Katılmıyorum	13 (11.3)	1 (16.7)	9 (11.8)	3 (9.1)		8 (15.4)	5 (7.9)		6 (9.8)	7 (13)	
Kesinlikle katılmıyorum	7 (6.1)	–	6 (7.9)	1 (3)		3 (5.8)	4 (6.3)		3 (4.9)	4 (7.4)	
Girişimsel işlem yapacağım hastanın HIV test sonucunu bilmek isterim											
Kesinlikle katılıyorum	87 (75.7)	6 (100)	54 (71.1)	27 (81.8)	0,731	37 (71.2)	50 (79.4)	0.389	45 (73.8)	42 (77.8)	0.588
Katılıyorum	17 (14.8)	–	12 (15.8)	5 (15.2)		10 (19.2)	7 (11.1)		11 (18)	6 (11.1)	
Kararsızım	4 (3.5)	–	4 (5.3)	–		3 (5.8)	1 (1.6)		2 (3.3)	2 (3.7)	
Katılmıyorum	1 (0.9)	–	1 (1.3)	–		–	1 (1.6)		1 (1.6)	–	
Kesinlikle katılmıyorum	6 (5.2)	–	5 (6.6)	1 (3)		2 (3.8)	4 (6.3)		2 (3.3)	4 (7.4)	
HIV sonucu pozitif çıkan hastayı ameliyat etmekten çekinirim											
Kesinlikle katılıyorum	33 (28.7)	1 (16.7)	24 (31.6)	8 (24.2)	0,908	17 (32.7)	16 (25.4)	0.046	16 (26.2)	17 (31.5)	0.049
Katılıyorum	31 (27)	3 (50)	21 (27.6)	7 (21.2)		16 (30.8)	15 (23.8)		15 (24.6)	16 (29.6)	
Kararsızım	29 (25.2)	1 (16.7)	19 (25)	9 (27.3)		15 (28.8)	14 (22.2)		19 (31.1)	10 (18.5)	
Katılmıyorum	14 (12.2)	1 (16.7)	7 (9.2)	6 (18.2)		4 (7.7)	10 (15.9)		10 (16.4)	4 (7.4)	
Kesinlikle katılmıyorum	8 (7)	–	5 (6.6)	3 (9.1)		–	8 (12.7)		1 (1.6)	7 (13)	
Klinikte yatarken HIV sonucu pozitif çıkan hastayı hemen taburcu etmek isterim											
Kesinlikle katılıyorum	9 (7.8)	–	4 (5.3)	5 (15.2)	0,036	3 (5.8)	6 (9.5)	0.079	4 (6.6)	5 (9.3)	0.536
Katılıyorum	12 (10.4)	–	6 (7.9)	6 (18.2)		3 (5.8)	9 (14.3)		8 (13.1)	4 (7.4)	
Kararsızım	16 (13.9)	1 (16.7)	14 (18.4)	1 (3)		8 (15.4)	8 (12.7)		9 (14.8)	7 (13)	
Katılmıyorum	43 (37)	2 (33.3)	26 (34.2)	15 (45.5)		26 (50)	17 (27)		25 (41)	18 (33.3)	
Kesinlikle katılmıyorum	35 (30.4)	3 (50)	26 (34.2)	6 (18.2)		12 (23.1)	23 (36.5)		15 (24.6)	20 (37)	

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

HIV ile yaşayan hastaların diğer hastalarıyla aynı odada kalmasını istemem											
Kesinlikle katılıyorum	16 (13.9)	–	11 (14.5)	5 (15.2)	0,600	7 (13.5)	9 (14.3)	0.822	8 (13.1)	8 (14.8)	0.443
Katılıyorum	24 (20.9)	1 (16.7)	15 (19.7)	8 (24.2)		11 (21.2)	13 (20.6)		13 (21.3)	11 (20.4)	
Kararsızım	27 (23.5)	2 (33.3)	17 (22.4)	8 (24.2)		10 (19.2)	17 (27)		17 (27.9)	10 (18.5)	
Katılmıyorum	24 (20.9)	–	17 (22.4)	7 (21.2)		13 (25)	11 (17.5)		14 (23)	10 (18.5)	
Kesinlikle katılmıyorum	24 (20.9)	3 (50)	16 (21.1)	5 (15.2)		11 (21.2)	13 (20.6)		9 (14.8)	15 (27.8)	

Asistan hekimlerin yakın çevrelerindeki HIV ile yaşayan kişilere karşı tutumlarının demografik verilerle ilişkisi

Sorular ve yanıtlar	Tüm katılımcılar (n=115)	Branş n (%)			p	Cinsiyet n (%)		p	Medeni durum n (%)		p
		Temel (n=6)	Klinik (n=76)	Cerrahi (n=33)		Kadın (n=52)	Erkek (n=63)		Bekar (n=61)	Evli (n=54)	
HIV ile yaşayan bir sağlık çalışanı ile aynı ortamda çalışmayı istemem											
Kesinlikle katılıyorum	8 (7)	–	6 (7.9)	2 (6.1)	0,875	3 (5.8)	5 (7.9)	0.053	4 (6.6)	4 (7.4)	0.034
Katılıyorum	13 (11.3)	–	11 (14.5)	2 (6.1)		4 (7.7)	9 (14.3)		4 (6.6)	9 (16.7)	
Kararsızım	30 (26.1)	2 (33.3)	18 (23.7)	10 (30.3)		15 (28.8)	15 (23.8)		22 (36.1)	8 (14.8)	
Katılmıyorum	33 (28.7)	3 (50)	22 (28.9)	8 (24.2)		21 (40.4)	12 (19)		19 (31.1)	14 (25.9)	
Kesinlikle katılmıyorum	31 (27)	1 (16.7)	19 (25)	11 (33.3)		9 (17.3)	22 (34.9)		12 (19.7)	19 (35.2)	
Yakınıma HIV ile yaşayan bir sağlık personelinin hizmet vermesini istemem											
Kesinlikle katılıyorum	16 (13.9)	–	13 (17.1)	3 (9.1)	0,778	8 (15.4)	8 (12.7)	0.275	5 (8.2)	11 (20.4)	0.265
Katılıyorum	18 (15.7)	–	13 (17.1)	5 (15.2)		6 (11.5)	12 (19)		9 (14.8)	9 (16.7)	
Kararsızım	30 (26.1)	2 (33.3)	21 (27.6)	7 (21.2)		16 (30.8)	14 (22.2)		19 (31.1)	11 (20.4)	
Katılmıyorum	30 (26.1)	3 (50)	16 (21.1)	11 (33.3)		16 (30.8)	14 (22.2)		18 (29)	12 (22.2)	
Kesinlikle katılmıyorum	21 (26.1)	1 (16.7)	13 (17.1)	7 (21.2)		6 (11.5)	15 (23.8)		10 (16.4)	11 (20.4)	
Çocuğumun (varsa ya da olsaydı) HIV ile yaşayan bir bakıcısı olması beni rahatsız eder											
Kesinlikle katılıyorum	51 (44.3)	1 (16.7)	37 (48.7)	13 (39.4)	0.315	24 (46.2)	27 (42.9)	0.986	22 (36.1)	29 (53.7)	0.069

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Katılıyorum	38 (33)	4 (66.7)	24 (31.6)	10 (30.3)		16 (30.8)	22 (34.9)		20 (32.8)	18 (33.3)	
Kararsızım	13 (11.3)	–	6 (7.9)	7 (21.2)		6 (11.5)	7 (11.1)		11 (18)	2 (3.7)	
Katılmıyorum	8 (7)	1 (16.7)	5 (6.6)	2 (6.1)		4 (7.7)	4 (6.3)		4 (6.6)	4 (7.4)	
Kesinlikle katılmıyorum	5 (4.3)	–	4 (5.3)	1 (3)		2 (3.8)	3 (4.8)		4 (6.6)	1 (1.9)	
HIV ile yaşayan kişilere destek olmak amacıyla kurulan gönüllü kuruluşlara üye olmak istemem											
Kesinlikle katılıyorum	7 (6.1)	–	4 (5.3)	3 (9.1)	0.613	3 (5.8)	4 (6.3)	0.996	4 (6.6)	3 (5.6)	0.330
Katılıyorum	7 (6.1)	–	4 (5.3)	3 (9.1)		3 (5.8)	4 (6.3)		1 (1.6)	6 (11.1)	
Kararsızım	41 (35.7)	4 (66.7)	26 (34.2)	11 (33.3)		19 (36.5)	22 (34.9)		22 (36.1)	19 (35.2)	
Katılmıyorum	34 (29.6)	–	26 (34.2)	8 (24.2)		16 (30.8)	18 (28.6)		19 (31.1)	15 (27.8)	
Kesinlikle katılmıyorum	26 (22.6)	2 (33.3)	16 (21.1)	8 (24.2)		11 (21.2)	15 (23.8)		15 (24.6)	11 (20.4)	

SS-04

COVID-19 Pandemisinde Üçüncü Basamak Bir Hastane Deneyimi

Mine Filiz¹, Güliden Yılmaz¹, Gonca Fidan¹, Sümeyye Köşger¹, Ekin Kadioğlu², Ümit Savaşçı¹, Yavuz Çekli¹, Nesrin Öcal³, Deniz Doğan³, Yakup Arslan³, Gürhan Taşkın⁴, Umut Kara⁵

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği, Ankara, Türkiye

⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Giriş

COVID-19 hastalarında hastalığın ciddiyetinin erkenden tespiti hem hastalık prognozu hem de sağlık kurumlarının etkin kullanımı açısından önem taşımaktadır. Hastaların erken tanınması ve agresif destek tedavisinin sağlanması hasta yönetiminin temel noktasıdır. Bu nedenle bu çalışmada; COVID-19 tanısıyla yatırılarak izlenen hastaların

demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları değerlendirilmiş ve ciddi seyirde yol gösterebilecek risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod

COVID-19 tanısıyla yatırılarak izlenen toplam 579 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) pozitifliği ve/veya tipik klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları ile COVID-19 tanısı konulup tedavi alan vakalar çalışmaya alınmıştır. Çalışma popülasyonu; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19 hastalık şiddeti sınıflanmasına göre gruplara ayrılmıştır. Bu grupların demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik verileri karşılaştırılarak ciddi seyirli hastalık ve mortalite açısından anlamlı risk faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bulgular

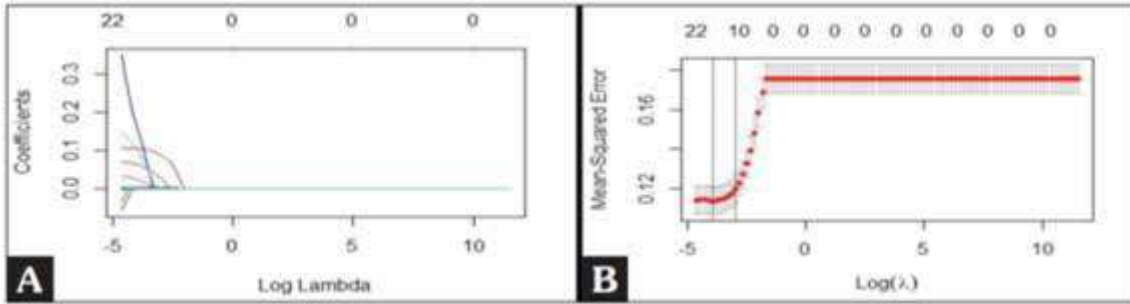
Toplam 579 olgunun ortalama yaşı 54 ± 18.25 idi ve 321 (%55.4)'i erkekti. Hastaların 131 (%22.6)'inde ciddi seyirli hastalık saptanmıştır ve mortalite oranı %8.29 idi. Hastalarda en sık saptanan komorbiditeler; sırasıyla hipertansiyon (%31.8), diyabetes mellitus (%18.5) ve koroner arter hastalığı (%17.8) olarak bulunmuştur. Hastaneye başvuru anında en sık görülen semptomlar; öksürük (%40.7), ateş ($\geq 38^\circ\text{C}$; %33.6) ve nefes darlığı (%26.3) idi. Hastaların başvuru anındaki sosyodemografik özellikleri, komorbidite ve klinik bulguları Tablo 1'de özetlenmiştir. Yaş, koroner arter hastalığı ve nefes darlığı varlığı, nötrofil sayısı, üre, CRP, ferritin, Pro-BNP, fibrinojen,

IL-6 değerlerinin ciddi seyirli hastalık açısından prediktif göstergeler olduğu LASSO regresyon modeli kullanılarak saptanmıştır (Şekil 1). Bu değişkenler arasında; yaş, nefes darlığı varlığı, üre, ferritin ve Pro-BNP'nin bağımsız prediktif değişkenler olduğu bulunmuştur ve değişkenlerin logistik regresyon modeli sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Yaş, üre, ferritin ve Pro-BNP için yapılan ROC analizi sonuçları Şekil 2'de gösterilmiştir ve değişkenler için eşik değerler ("cut-off point"); yaş (59.5), üre (33.5 mg/dL), ferritin (50.8 µg/L) ve Pro-BNP (881 pg/mL) olarak bulunmuştur.

Sonuç

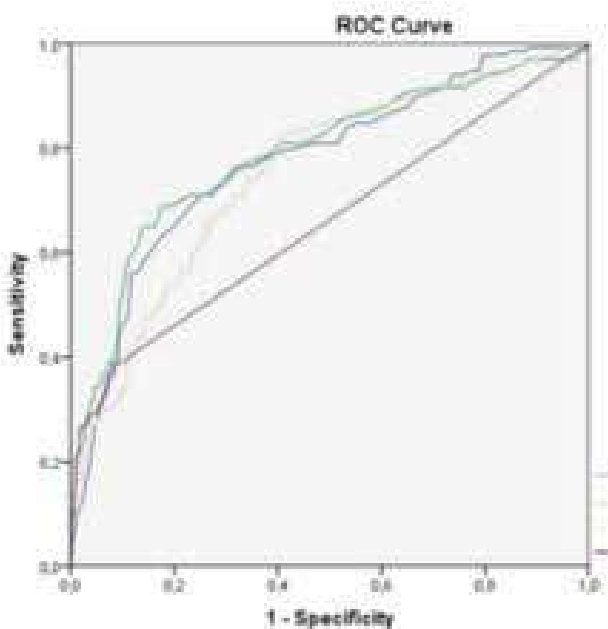
COVID-19 hastalığında ciddi hastalık seyri açısından bazı prediktif faktörler olduğu görülmüştür. Bu faktörlerin dikkate alınarak riskin öngörülmesi; hekim ve diğer sağlık çalışanlarına yakından takip edilmesi gereken hasta grubunu saptamak, erken ve uygun tedavi ile bu hastalardaki mortalite oranlarının düşürülmesi ve sürecin uygun yönetimi açısından yol gösterici olacaktır.

Şekil 1



LASSO regresyon modeli kullanılarak COVID-19 tanısı almada prognostik faktörlerin seçimi. A. COVID-19 tanısı faktörünün LASSO katsayı profilleri. B. LASSO regresyonu, optimal ayar parametresini (λ) belirlemek için 10 kat çapraz doğrulama kullanmıştır.

Şekil 2



Yaş, üre, ferritin ve Pro-BNP değerleri ROC analizi sonuçları.

Tablo 1

	Ciddi seyirli olmayan hastalık (n= 448 hasta)	Ciddi seyirli hastalık (n= 131 hasta)	Toplam (n= 579 hasta)	p
Yaş (mean \pm SD)	50.1 (\pm 16.9)	67.4 (\pm 16.2)	54.0 (\pm 18.2)	<0.001
Cinsiyet (n,%)				>0.999
Kadın	200 (%44.6)	58 (%44.2)	258 (%44.5)	
Erkek	248 (%55.3)	73 (%55.7)	321 (%55.4)	
Komorbidite (n,%)				
Diyabetes mellitus	66 (%14.7)	41 (%31.3)	107 (%18.4)	<0.001
Hipertansiyon	117 (%26.1)	67 (%51.1)	184 (%31.7)	<0.001
Hiperlipidemi	41 (%9.1)	13 (%9.9)	54 (%9.3)	0.923
Koroner arter hastalığı	52 (%11.6)	51 (%38.9)	103 (%17.7)	<0.001
Kronik böbrek hastalığı	11 (%2.4)	12 (%9.1)	23 (%3.9)	0.001
Kronik böbrek yetmezliği	0 (%0.0)	4 (%3.0)	4 (%0.6)	0.002
Akut böbrek yetmezliği	4 (%0.8)	13 (%9.9)	17 (%2.9)	<0.001
KOAH/astım	43 (%9.6)	33 (%25.1)	76 (%13.1)	<0.001
Kronik karaciğer hastalığı	4 (%0.8)	0 (%0.0)	4 (%0.6)	0.627
Kanser öyküsü	14 (%3.1)	18 (%13.7)	32 (%5.5)	<0.001
Klinik özellikler (n,%)				
Ateş	141 (%31.6)	52 (%40)	193 (%33.5)	0.097
Öksürük	174 (%39.1)	60 (%46.1)	234 (%40.7)	0.181
Nefes darlığı	80 (%17.9)	71 (%54.6)	151 (%26.2)	<0.001
Koku/tat kaybı	17 (%3.8)	1 (%0.7)	18 (%3.1)	0.141
Halsizlik	73 (%16.4)	18 (%13.9)	91 (%15.8)	0.593
İshal	16 (%3.6)	3 (%2.3)	19 (%3.3)	0.657
Bulantı/kusma	26 (%5.8)	10 (%7.7)	36 (%6.2)	0.561
Başvuru anındaki semptom süresi (n= 518 hasta) (mean \pm SD)	2.61 (\pm 3.6)	3.58 (\pm 4.0)	2.82 (\pm 3.7)	<0.001

Hastaların başvuru anındaki sosyodemografik özellikleri, komorbidite ve klinik bulguları

Tablo 2

Değişkenler	Ciddi seyirli hastalık
Yaş	1.032* (1.014, 1.051)
KAH	1.258 (0.647, 2.389)
Nefes darlığı	2.447* (1.404, 4.235)
Nötrofil	1.000 (1.000, 1.000)
Üre	1.017* (1.006, 1.031)
CRP	1.002 (0.998, 1.006)
Ferritin	1.002* (1.001, 1.003)
Pro-BNP	1.000* (1.000, 1.000)
Fibronojen	1.001 (1.000, 1.002)
IL-6	1.003 (1.000, 1.007)

*p< 0.05.

Ciddi seyirli hastalık ile ilişkili prognostik faktörlerin logistik regresyon modeli sonuçları

SS-05

Sitokin Seviyeleri İle COVID-19'un Şiddeti Arasındaki İlişki

Zehra Beştepe Dursun¹, Esmâ Saatçi², İlhami Çelik¹

¹Health Science University, Kayseri Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases

²Health Science University, Kayseri Faculty of Medicine, Department of Microbiology, Kayseri, Turkey

Amaç

Sitokin fırtınası, COVID-19'un şiddetli belirtilerinin patogenezinde önemlidir. Çalışmada, COVID-19 hastalarının serum sitokin düzeylerinin (IL-2, IL-6, IL-8, IL-10, TNF-alfa) zaman içindeki değişimini ve inflamatuvar belirteçlerin hafif veya şiddetli hastalıkta enfeksiyonu ile ilişkisinin olup olmadığı araştırıldı.

Yöntem

Çalışma prospektif olarak dizayn edildi. COVID-19 vakaları hafif/orta veya şiddetli/kritik olarak sınıflandırıldı. Olguların klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve plazma sitokin düzeyi ve değişimi açısından incelendi ve karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz, IBM SPSS Statistics for Windows, Sürüm 22.0 kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya 58 hasta alındı. Hastaların 19'u (%32) ağır/kritik hastalığa sahipken, 39'u (%67) hafif/orta dereceli bir hastalığa sahipti. Beyaz küre sayısı, nötrofiller, C-Reaktif Protein, Ferritin, Laktat dehidrojenaz ve D-Dimer şiddetli hastalarda t0 (başvuru anındaki), t1(başvurudan sonraki 3. ve 7. günler arası) ve t2 (başvurudan sonraki 7. ve 14. günler arası)'de anlamlı olarak daha yüksek seviyelerdeydi, ancak lenfosit sayıları düşük seviyelerdeydi (p<0.05). Hafif/orta grupta lenfosit ve trombosit sayısı, alanin aminotransferaz (ALT) ve CRP'nin zamana göre düşüşü, hastalık progresyonu ile birlikte anlamlı düzeydeydi (p<0,05). IL-2 seviyeleri şiddetli gruplarda t2'de yüksekti; ek olarak, o sırada, şiddetli grupta IL-2'nin daha yüksek seviyeleri anlamlıydı (p<0,05). IL-6, IL-8 ve TNF'nin -α'ya ulaşabileceği hafif ve şiddetli gruplar arasında anlamlı farklılıklar olmasına rağmen, hafif/orta ve şiddetli/kritik gruplar arasında IL-10 için böyle bir anlamlılık görülmedi (p<0,05). Ağır grupta hastalık ilerledikçe IL-2 seviyeleri kademeli olarak artmasına rağmen, IL-6, IL-8 ve TNF-α zaman içinde yükselmedi.

Sonuç

COVID-19'un akut fazında hastalık ciddiyetine göre sitokin ekspresyonları (IL-6, IL-10 ve TNF-α) arttığı görüldü. Erken sitokin ölçümleri, tedavi kararları için serum sitokin düzeylerinin kullanılmasının kritik önemini artırarak, hastalık şiddetinin güvenilir öngörücüleridir.

COVID-19 hastalarının demografik ve temel özelliklerinin karşılaştırılması

Demografik	Orta/hafif n=39 (%)	Şiddetli/Kritik n= 19 (%)	p
Yaş, mean age ± STD	46,5 ± 15	67,4 ±12	<0,01
Erkek cinsiyet	21 (54)	10 (53)	0,9
Hastalığın şiddeti	39 (100)	19 (100)	0,9
PCR pozitifliği	39 (100)	17 (89)	0,1
COVID-19 tipik CT bulgusu	15 (38)	15 (79)	0,05
Hastane yatış süresi median (range)	13 (15)	19 (95)	0,02
Mortalite	0	8 (42)	0,02

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Semptom	29 (74)	19(100)	0,02
Ateş	11(28)	12(63)	0,02
Öksürük	16(41)	12(63)	0,1
Dispne	9(23)	11(57)	0,01
Boğaz Ağrısı	8(21)	3(15)	0,6
Miyalji	10(26)	7(36)	0,5
halsizlik	14(36)	10(53)	0,2
Bulantı ve kusma	4(10)	4(21)	0,4
İshal	4(10)	2(11)	0,4
Komorbiditeler	11 (28)	13 (89)	0,004
Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı	24 (36)	6 (32)	0,2
Hipertansiyon	11 (28)	10 (52)	0,07
Diabetes Mellitus	16 (19)	9 (50)	<0,01
Kalp hastalığı	15 (18)	5 (26)	0,4
Kronik böbrek yetmezliği	5 (6)	4 (21)	0,03
Mekanik ventilatör ihtiyacı	0	9 (47)	<0,01

COVID-19 hastalarının laboratuvar özelliklerinin karşılaştırılması

Değişken median (1st-3rd quartiles) normal	Zaman	Hafif/Orta (n=39)	Şiddetli/Kritik (n=19)	p
Beyaz kan sayımı, x10 ³ µL (4,5-10)	t0	5.7 (4.8-7.3)	8.8(6.5-10.3)	0.002
	t1	5.3(4.0-6.6)	8.3(7.2-11.1)	0.001
	t2	5.7 (4.7-7.7)	8.7(7.2-13.0)	0.001
p*		0.083	0.829	
Neutrophils, x10 ³ µL (1,8-7,5)	t0	3.5 (2.6-5.1)	6.3(3.9-9.1)	0.001
	t1	3.1(2.2-3.8)	6.4(4.7-8.8)	<0.001
	t2	3.2(2.3-4.4)	6.6(5.0-9.9)	<0.001
p*		0.311	0.939	
Lymphocytes, x10 ³ µL (1,1-3,2)	t0	1.6 (1.3-1.9) a	1.1(0.8-1.7)	0.021
	t1	1.7 (1.4-1.9) ab	1.0(0.6-1.7)	0.012
	t2	1.9(1.5-2.2) b	1.0(0.4-1.8)	0.002
x2		8.344	0.667	
p*		0.015	0.717	
Aspartate transfers, IU (0-40)	t0	23.0(18.0-32.0)	28.0(22.0-46.0)	0.079
	t1	29.0(19.0-47.0)	38.5(21.0-53.0)	0.161
	t2	25.5(17.0-39.0)	27.5(21.5-33.5)	0.670
p*		0.217	0.098	
Alanine aminotransferase, IU (0-40)	t0	21.0(14.0-29.0) a	17.0(12.0-41.0)	0.703
	t1	27.0(22.0-60.0) b	28.0(17.0-48.0)	0.685
	t2	37.5(20.5-67.0) b	25.5(18.5-47.5)	0.139
p*		0.001	0.288	
Lactate dehydrogenase, U/L (135-214)	t0	210(189-271.0)	325.5(233.0-376.0)	
	t1	197.5(173.5-238.0)	378.0(256.0-549.0)	
	t2	205.0(174.0-251.0)	322.0(236.0-462.0)	
p*		0.143	0.223	
Ferritin, µg/L (30-400)	t0	123.0(79.0-228.0)	473.0(206.0-902.0)	0.001
	t1	104.5(83.0-183.0)	647.0(252.0-919.5)	<0.001
	t2	127.0(49.0-275.0)	730.0(406.0-1017.0)	<0.001
p*		0.113	0.368	

C-Reactive Protein, mg/dL (0-5)	t0	6.9(1.7-30.6) a	93.0(47.0-137.0)	<0.001
	t1	2.0(0.7-4.3) b	119.0(36.0-171.0)	<0.001
	t2	3.0(1.0-7.3) b	60.5(18.0-108.0)	<0.001
p*		0.048	0.071	
D-dimer, µg/L (0-500)	t0	390.0(290.0-670.0)	1010.0(685.0-580.0)	0.002
	t1	370.0(160.0-590.0)	1850.0(800.0-140.0)	<0.001
	t2	350.0(245.0-500.0)	1520.0(735.0-340.0)	<0.001
p*		0.520	0.232	
Procalcitonin, µg/L (<0,05), mean ± STD	t0	0,063± 0,049	0,551± 1,12	0,009
	t1	0,052± 0,043	3,39± 11,3	0,185
	t2	0,042± 0,024	0,042± 0,024	0,011

COVID-19 hasırlarının sitokin düzeylerinin karşılaştırılması

Variables median (1st-3rd quartiles) pg/mL	Zaman	Hafif/orta (n=39)	Şiddetli/Kritik (n=19)	p
Interleukin-2	t0	0 (0)	0 (0-12) a	0.774
	t1	0 (0)	0 (0-32) a	0.135
	t2	0 (0)	0 (0-22.4) b	0.003
p*		0.416	0.027	
Interleukin-6	t0	26.2(8.7-39.0)	150.8(69.7-76.3)	<0.001
	t1	23.1(7.8-46.0)	175.6(58.2-81.4)	<0.001
	t2	27.7(13.0-46.9)	90.8(28.2-233.8)	0.002
p*		0.111	0.311	
Interleukin-8	t0	51.1(32.9-81.6)	90.0(64.6-119.9)	0.004
	t1	39.2(26.6-79.3)	72.0(59.6-150.9)	0.003
	t2	33.5(19.0-49.2)	106.9(75.3-152.0)	<0.001
p*		0.058	0.692	
Interleukin-10	t0	6.2(2.7-9.2) a	5.6(3.8-10.5)	0.604
	t1	4.8 (2.5-9.0) ab	5.4(2.3-11.0)	0.919
	t2	4.5(2.3-7.4) b	4.3(1.9-7.1)	0.948
p*		0.035	0.329	
TNF-α	t0	7.3(4.3-11.6)	13.0(9.3-18.1)	0.001
	t1	6.6(4.0-10.8)	13.3(9.3-18.9)	<0.001
	t2	6.5(3.9-10.6)	10.8(6.1-14.8)	0.014
p*		0.524	0.157	

SS-06

Kızıltepe'de Leptospiroz Tanısı ile İzlenen 115 Olgunun Değerlendirilmesi

Abdullah Gölbol¹, Nuray Heydar²

¹Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Bayrampaşa Devlet Hastanesi

Giriş ve Amaç

Leptospiroz, leptospira türlerinin yol açtığı, yaygın vaskülit ile karakterize akut, febril, sistemik ve zoonotik bir infeksiyon hastalığıdır. Leptospirozlu

hastaların %90'ında non-ikterik form görülürken, hastaların yaklaşık %5-10'unda ateş, sarılık, kanamaya eğilim ve fulminan hepatorenal yetmezlikle seyreden ve Weil hastalığı olarak adlandırılan şiddetli formu görülür. Ciddi sarılık ve hepatorenal yetmezlikle seyreden bu formunda mortalite oranı yüksektir. Bu çalışmamızda Kızıltepe'de leptospiroz tanısı ile izlenen 115 hastanın klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik özelliklerinin araştırılmasını amaçladık.

Yöntem

Bu çalışma retrospektif ve tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanmıştır. 27 Mayıs - 28 Temmuz 2019

tarihleri arasında Mardin'e bağlı Kızıltepe ile Derik ve bağlı köylerde görülen leptospiroz vakalarına ait veriler retrospektif olarak kaydedilmiştir. Kızıltepe Devlet Hastanesi'nde hospitalize edilerek veya poliklinik kontrolüyle izlenen toplam 115 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların tanısı klinik tanı ve kesin olarak gruplandırılmıştır. Leptospiroz kesin tanısı için serum örneklerinden MAT çalışılmıştır. Veriler SPSS-22 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmış ve veriler ortanca (en küçük-en büyük değer), sayı ve yüzde dağılımı ile sunulmuştur.

Bulgular

Çalışmada incelenen hastaların yaş ortalaması 29,4 yıl (min:10 maks:65) olup, 96'sı erkektir. Hastaların %58.3'ü (n=67) TC vatandaşı iken, bunun dışındakiler Suriyelidir. Hastaların meslek dağılımında 108 (%93.9) hastanın sulama işçisi olarak çalıştığı, diğer 7 (% 6,1) hastanın ise işsiz olduğu saptanmıştır. Hastaların %43.6'sı (n=50) hospitalize edilerek diğerleri ise ayaktan izlenmiştir. Hospitalize edilen hastalardan 5'i yoğun bakımda izlenmiştir. Hastalık mortal seyretmemiş, tüm hastalarda şifa sağlanmıştır. Semptomların dağılımı Tablo 1'de, muayene bulgularının dağılımı Tablo 2'de, laboratuvar bulguları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda olguların tamamı ateş yakınması ile başvurdu. Olgular tarım işçisidir. Önemli bir kısmı Suriyelidir. Çalışmamıza alınan vakalarda hiç ölüm görülmemiş olması çalışmamızın en önemli bulgusudur. Bu sonuçta etken olarak vakaların başvurularının salgın dönemine denk gelmesi, ayırıcı tanıda akla getirilmesi ve olguların genç olması önemlidir. Bir retrospektif vaka kontrol çalışmasında, şiddetli leptospiroz gelişimi için risk faktörleri arasında, antibiyotiklerin başlangıcında semptomların başlamasını takiben >2 gün gecikme dikkati çekmiştir. Bir çalışmada %51 ölüm görülmüş olup ileri yaş ve gecikmiş antibiyoterapi ile ilişkilendirilmiştir. Sonuç olarak leptospiroz tropikal bölgelerde hala yaygın bir zoonozdur. Endemik bölgelerde akut ateş ayırıcı tanısında akla getirilmelidir. Klinik ve serolojik olarak leptospiroz tanısı düşünüldüğünde antibiyoterapiye erken başlamak mortaliteyi azaltacağından hayati öneme sahiptir.

Hastaların Semptomlarının Dağılımı

SEMPTOMLAR	GÖRÜLME YÜZDESİ (SAYI)
BAŞ AĞRISI	%81,7 (n=94)
BULANTI	%80 (n=92)
KUSMA	%58,3 (n=67)
ATEŞ	%100 (n=115)
TİTREME	%83,4 (n=96)
İSHAL	%56,5 (n=65)
BOĞAZ AĞRISI	%74,8 (n=86)
ÖKSÜRÜK	%21,7 (n=25)
SARILIK	%9,6 (n=11)
GÖZLERDE YANMA	%25,2 (n=29)
KAS AĞRISI	%94,8 (n=108)

Hastaların Fizik Muayene Bulgularının Dağılımı

FİZİK MUAYENE BULGULARI	GÖRÜLME YÜZDESİ (SAYI)
HEMOPTİZİ	%2,6 (n=3)
HEPATOMEGALİ	%31,3 (n=36)
SPLENOMEGALİ	%7,8 (n=9)
EPİSTAKSİS	%5,6 (n=6)
KONJUNKTİVİT	%8,7 (n=10)
DÖKÜNTÜ	%13,1 (n=15)
LENFADENOPATİ	%7,8 (n=9)

Hastaların Laboratuvar Bulguları

WBC	10032 mm ³
NEU (%)	79
ALT	64 IU/L
AST	72 IU/L
BUN	17 mg/dL
Kreatinin	1,11 mg/dL
Total Bilirubin	1,8 mg/dL
CK	381 IU/L
Eritrosit Sedimentasyon Hızı	32 mm/h
CRP	99 mg/L
En düşük PLT	112000 mm ³
İlk başvuruda PLT	140000 mm ³

SS-07

Sitokinlerin Seri Ölçümleri COVID-19 Sonucunu Güçlü Bir Şekilde Öngörür

Nazlı Elif Kuşçu¹, Hasan Selçuk Özger¹, Resul Karakuş², Emin Ümit Bağrıaçık², Nihan Örüklü², Melek Yaman², Melda Türkoğlu³, Gonca Erbaş⁴, Ayşegül Atak Yücek², Esin Şenol¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ve Yoğun Bakım Ana Bilim Dalı, Ankara

⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Bu çalışmada, COVID-19 vakalarında seri olarak ölçülen sitokinlerin, hastaların klinik seyri ve sonucunu öngörmedeki değerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Metod

Tek merkez, prospektif bir çalışma olarak planlandı. Çalışmaya 18 yaş ve üzeri, COVID-PCR pozitif, hastaneye yatışı yapılan tüm hastalar dahil edildi. Rutin tetkiklere ek olarak yatışta ve yatışının 3. gününde 3 ml kan örneği sitokin düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla alındı. Serum sitokin ve kemokin seviyeleri, bir multiplex ELISA Test kiti, MILLIPLEX® İnsan Sitokin/Kemokin/Büyüme Faktörü Panel A, 48Plex (Merck Millipore, ABD) ile belirlendi.

Bulgular

Çalışmaya 37 COVID-19 hastası alınmıştır. COVID-19 hastalarının medyan yaşı 61'di (IQR %25-75: 50-72) ve bunların 24'ü (%64.9) erkekti. Hastaların ortalama semptom süresi 2 gündü (0-3,5 gün). 37 hastanın sekizinde (%21.6) 28 gün içerisinde ex olmuştur. Hem 0., hem 3. günlerde alınan örneklerde IL-6, IL-7, IL-10, IL-15, IL-27 IP-10, MCP-1 ve GCSF'nin yüksek seviyelerinin mortalite için daha belirleyici olduğu bulundu ($p < 0.05$). Hastaneye yatışla karşılaştırıldığında, yatışının 3. gününde IL-6 ve IL-10 serum seviyeleri hayatta kalan grupta hayatta kalmayan gruptan farklı olarak anlamlı derecede azalmıştı (IL-6, $p = 0.015$ ve IL-10, $p = 0.016$). Hastane başvurusunda, serum IL-6 ve IL-10 düzeylerinin 28.gün mortalite predikasyonu için AUC değerleri sırasıyla 0.81 ve 0.88 olarak saptandı.

Yatışın 3.gününde, serum IL-6 ve IL-10 düzeylerinin 28.gün mortalite predikasyonu için AUC değerleri sırasıyla 0.92 ve 0.93 olarak saptandı.

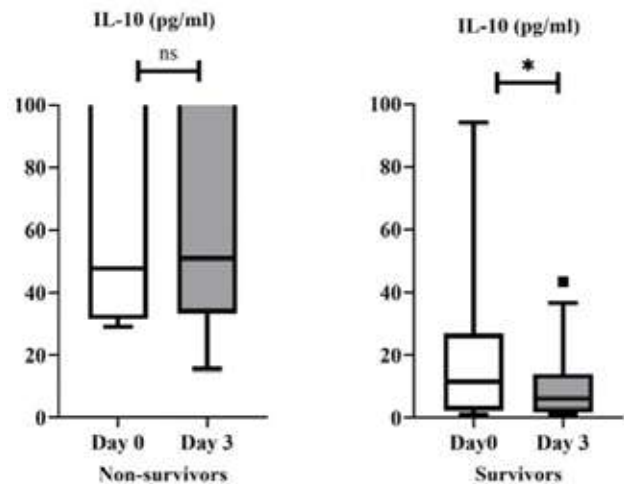
Tartışma

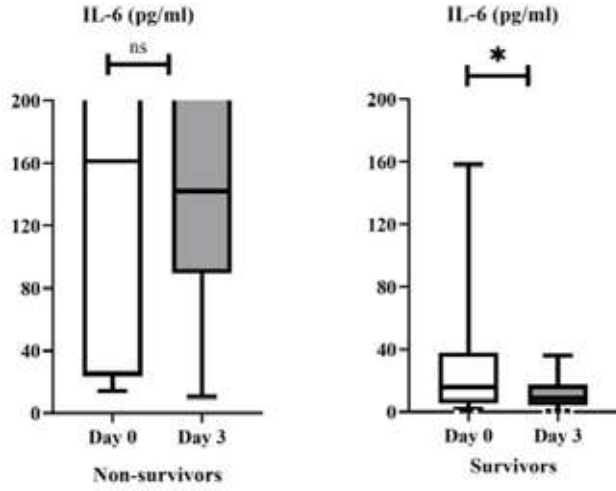
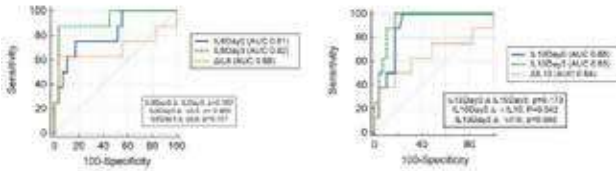
Çalışmamızda COVID-19 hastalarında mortaliteyi öngörmeye yatış günü bakılan IL-6, IL-7, IL-10, IL-15, IL-27, IP-10, MCP-1 ve GCSF sitokinlerinin kullanılabileceği belirlenmiştir. Başvuru sırasında bakılan bu sitokinlerin bazılarının (IL-15, IP-10, IL-27, MCP-1) mortaliteyi tahmin etmede sınırlı katkısı olduğu ve CRP, D-dimer, ferritin gibi biyobelirteçlere kıyasla önemli avantajları olmadığı bulunmuştur. Bazı sitokinler, özellikle IL-6, IL-10, IL-7 ve GCSF, mortaliteyi öngörmeye daha yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahipti. Ayrıca IL-6, IL-10, IL-15 ve MCP-1 gibi sitokinlerin mortaliteyi öngörmedeki duyarlılığı ve özgüllüğünün ileriye dönük takipte arttığı bulundu. Hastaneye yatışla karşılaştırıldığında, yatışının 3. gününde IL-6 ve IL-10 serum seviyeleri hayatta kalan grupta hayatta kalmayan gruptan farklı olarak anlamlı derecede azaldığı bulundu. Sitokin seviyelerindeki bu dinamik değişiklikler, belirli sitokin seviyelerinin seri ölçümünün COVID-19 hastalarında sonuçları öngörmeye faydalı olabileceğini göstermektedir.

Sonuç

Çalışma sonuçlarımız, tek örneğe dayalı sitokin analizlerinin yanıltıcı olabileceğini ve farklı zamanlarda seri olarak ölçülen sitokin seviyelerinin COVID-19 hastalarının sonuçları için daha kesin ve doğru bir tahmin sağladığını göstermektedir.

İnterlökin seviyeleri grafik



İnterlökin seviyeleri grafik**ROC analizi****SS-08****Yoğun Bakım Ünitesinde Takip edilen COVID-19 Hastalarında Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarının İnsidansı, Risk Faktörleri ve Mortalite Oranı-Tek Merkezli Gözlemsel Çalışma**

Ahmet Furkan Kurt¹, Bilgül Mete¹, Seval Ürkmez², Oktay Demirkıran², Güleren Yartaş Dumanlı², Süha Bozbay², Olcay Dilken², Rıdvan Karaali¹, İlker İnanç Balkan¹, Neşe Saltoğlu¹, Yalım Dikmen², Fehmi Tabak¹, Gökhan Aygün¹

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, İstanbul

Giriş

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edilen COVID-19 hastalarında sekonder infeksiyon riski yüksektir. Genellikle kan dolaşımı infeksiyonları (KDİ) ilk planda görülmekte olup mortalite riski yüksektir ve bu hasta grubunda KDİ ile ilgili güncel veriler kısıtlıdır.

Amaç

Bu çalışmada YBÜ'de takip edilen COVID-19 hastalarında gelişen KDİ insidansını, risk faktörlerini ve prognozunu değerlendirmek amaçlandı.

Gereç-Yöntem

Çalışmamıza 22 Mart 2020 ile 25 Mayıs 2021 tarihleri arasında COVID-19 nedeniyle YBÜ'de en az 48 saat izlenmiş olan 470 hasta dahil edildi. Hastalar infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji ile yoğun bakım hekimlerince günlük yapılan yoğun bakım ziyaretlerinde izlendi. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verileri SPSS versiyon 21.0, STATA versiyon 15.0 kullanılarak analiz edildi, KDİ gelişen ve gelişmeyen hastaların hayatta kalma olasılığı Kaplan-Meier methodu ile hesaplandı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 470 hastanın ortanca yaşı 66 (IQR 56.0-76.0) olup, %64'ü erkekti. En sık görülen üç komorbidite hipertansiyon (%49,8), diabetes mellitus (%32,8) ve koroner arter hastalığı (%25,7) idi. Hastaların demografik verileri ve klinik özellikleri tablo 1'de sunuldu. Olguların 179'unda (%38,1) en az bir kez KDİ gelişti, 280'i (%59,6) YBÜ'de kaybedildi ve 190'ı (%40,4) YBÜ'den taburcu edildi. Kaybedilen 280 hastanın 149'unda (%53,2), taburcu edilen 190 hastanın ise 30'unda (%13,9) KDİ geliştiği görüldü. KDİ gelişen 179 hastada 252 KDİ epizodu gelişti, KDİ insidans oranı risk altındaki 1000 hasta günü başına 50,2 (%95 GA 44.3-56.7) idi. KDİ'lerinin kaynağı atakların %42,5'inde santral venöz kateter, %38,9'unda alt solunum yolu olarak belirlendi. Acinetobacter baumannii (%40) en sık olarak saptanan etken olup 2. sırada ise karbapenem dirençli Klebsiella pneumoniae (%21) bulunmaktaydı. KDİ ataklarının özellikleri tablo 2'de sunuldu. Çok değişkenli analiz sonucunda, YBÜ'ye kabul edilmeden önce hastanede kalış süresi [aHR:0.94 (%95 CI:0.91-0.98)], sürekli renal replasman tedavi (SRRT) ihtiyacı [aHR:2.40 (%95 CI:1.76-3.26)] metil prednizolon ve tosilizumab kombinasyonunun kullanımı [aHR: 2.45 (%95 GA:1.18-5.09)], ektstrakorporeal membran oksijenasyonu (EKMO) ihtiyacı [aHR: 2.31 (%95 CI:1.04-5.09)] KDİ gelişimi için bağımsız risk faktörleri olarak belirlendi (tablo 3). YBÜ kaynaklı KDİ gelişen ve gelişmeyen grup arasında sağkalım dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p değeri:<0,001) saptandı (Şekil 1).

Sonuç

YBÜ'de takip edilen COVID-19 hastalarında KDİ sık rastlanan bir komplikasyondur. İnfeksiyon kontrol

önlemlerinde yaşanan sıkıntılar, hastaların altta yatan hastalıkları, verilen yoğun immunsupresif tedaviler ve invaziv girişimler bu riski arttıran temel faktörlerdir.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Değişkenler (n=470)	
Demografik veriler	
Yaş (yıl), ortalama (IQR)	66.0 (56.0-76.0)
Erkek, n (%)	301 (64.0)
Alta yatan hastalıklar	
Hipertansiyon, n (%)	234 (49.8)
Diabetes Mellitus, n (%)	154 (32.8)
Koronar arter hastalığı, n (%)	121 (25.7)
Solid tümör, n (%)	68 (14.5)
Nörolojik bozukluklar, n (%)	41 (8.7)
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, n (%)	39 (8.3)
Hematolojik malignite, n (%)	30 (6.4)
Son dönem böbrek hastalığı, n (%)	27 (5.7)
Romatolojik hastalıklar, n (%)	22 (4.7)
Orta/siddetli karaciğer yetmezliği, n (%)	8 (1.7)
Yoğun bakım ünitesine ait özellikler	
Trakeal entübasyon, n (%)	352 (74.9)
Santral venöz kateter varlığı, n (%)	354 (75.3)
İdrar sondası varlığı, n (%)	450 (95.7)
Yoğun bakımda böbrek yetmezliği, n (%)	180 (38.3)
Kan dolaşımı infeksiyonu varlığı, n (%)	179 (38.1)
APACHE II skoru, medyan (IQR)	18.0 (14.0-24.0)
SOFA skoru, medyan (IQR)	5.0 (4.0-7.0)
Yoğun bakım ünitesine kabulde laboratuvar sonuçları	
WBC ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	9.7 (6.6-13.9)
Lenfosit ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	0.6 (0.4-0.8)
Trombosit ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	218.2 (159.1-320.0)
C-reaktif protein (mg/L)	108.0 (57.0-186.3)
Prokalsitonin (ng/mL)	0.32 (0.11-0.93)
LDH (U/L)	521.5 (385.8-707.0)
Sonuç, n (%)	
Yoğun bakım ünitesinde ölüm	280 (59.6)

APACHE II: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi, SOFA: Arıdık Organ Yetmezliği Değerlendirmesi

Tablo 3. Kan dolaşımı infeksiyonları gelişiminde risk faktörlerinin tek değişkenli ve çok değişkenli analizi

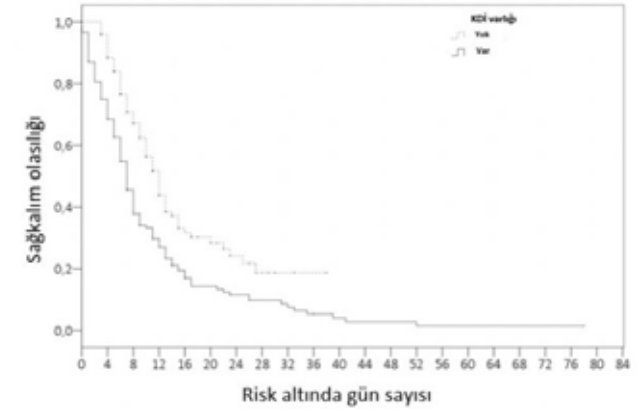
Değişkenler	Düzeltilmemiş HR (95% CI)	p	Düzeltilmiş HR (95% CI)	p
Yaş (yıl)	1.01 (1.00-1.02)	0.014	1.01 (0.99-1.02)	0.117
Erkek cinsiyet	1.50 (1.08-2.09)	0.015	1.37 (0.97-1.94)	0.073
Hipertansiyon	1.10 (0.82-1.48)	0.512		
Diabetes Mellitus	0.98 (0.72-1.35)	0.915		
Koronar arter hastalığı	1.09 (0.78-1.52)	0.620		
Solid tümör	1.02 (0.68-1.53)	0.929		
Nörolojik bozukluklar	0.90 (0.52-1.55)	0.692		
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	1.55 (0.99-2.42)	0.054	1.46 (0.92-2.33)	0.112
Hematolojik malignite	0.86 (0.48-1.55)	0.618		
Son dönem böbrek hastalığı	0.98 (0.50-1.91)	0.948		
Romatolojik hastalıklar	0.36 (0.13-0.97)	0.043	0.41 (0.15-1.12)	0.082
Orta/siddetli karaciğer yetmezliği	1.16 (0.37-3.63)	0.800		
APACHE II skoru	1.02 (1.00-1.05)	0.029	1.02 (0.99-1.04)	0.182
SOFA skoru	1.02 (0.96-1.08)	0.517		
Yoğun bakım ünitesine kabul edilmeden önce hastanede kalış süresi (gün)	0.93 (0.90-0.97)	0.001	0.94 (0.91-0.98)	0.006
Etki tedavileri				
SRRT	2.55 (1.90-3.42)	<0.001	2.40 (1.76-3.26)	<0.001
EKMO	2.05 (0.96-4.37)	0.063	2.31 (1.04-5.09)	0.039
Remdesivir	1.37 (0.73-1.60)	0.330		
Konvalesan plazma tedavisi	1.19 (0.82-1.71)	0.362		
İVIG	0.76 (0.34-1.72)	0.512		
Kök hücre tedavisi	2.16 (0.54-8.73)	0.279		
Anti-inflamatuvar tedavi				
MP	2.35 (1.21-4.58)	0.012	1.86 (0.94-3.67)	0.074
MP ve TCZ	2.10 (1.04-4.24)	0.039	2.45 (1.18-5.09)	0.016
TCZ	1.93 (0.70-5.31)	0.204	1.63 (0.59-4.55)	0.350
DEX	2.23 (1.13-4.42)	0.022	1.87 (0.93-3.76)	0.077
DEX ve TCZ	1.43 (0.66-3.09)	0.368	1.68 (0.76-3.75)	0.202

APACHE II: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi, SOFA: Arıdık Organ Yetmezliği Değerlendirmesi

SRRT: Sürekli renal replasman tedavisi, ECMO: Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu

İVIG: İntravenöz immünoglobulin, MP: metilprednizolon, TCZ: tosilizumab, DEX: deksametazon

Şekil 1. Kan dolaşımı infeksiyonu (KDi) olan ve olmayan hastaların sağkalımının Kaplan-Meier yöntemi ile karşılaştırılması



Tablo 2. Kan dolaşımı infeksiyonu ataklarının özellikleri

Değişkenler	KDi atak (n=252)
KDi kaynağı, n (%)	
Bilinmeyen	44 (17.5)
Alt solunum yolu	98 (38.9)
Santral venöz kateter	107 (42.5)
İdrar yolu	3 (1.1)
KDi ataklarının laboratuvar parametreleri, medyan (IQR)	
WBC ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	14.0 (9.5-19.8)
Lenfosit ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	0.6 (0.4-0.9)
Trombosit ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	205.0 (135.1-312.8)
CRP (mg/L)	129.5 (69.3-206.3)
PCT (ng/mL)	1.69 (0.57-5.22)
LDH (U/L)	473.0 (370.8-607.5)
KDi tipi, n (%)	
Monomikrobiyal	202 (80.2)
Polimikrobiyal	50 (19.8)
Etkenler, n (%)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	100 (39.7)
<i>Karbapenem dirençli Klebsiella spp.</i>	52 (20.6)
<i>Karbapenem duyarlı Klebsiella spp.</i>	15 (6.0)
<i>Enterococcus spp.</i>	30 (11.9)
<i>Pseudomonas spp.</i>	13 (5.2)
Koagülaz negatif stafilokok	28 (11.1)
<i>Staphylococcus aureus</i>	18 (7.1)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	11 (4.4)
IBL(+) <i>Enterobacter spp.</i>	7 (2.8)
<i>Proteus spp.</i>	4 (1.6)
<i>Escherichia coli</i>	4 (1.6)
<i>Candida spp.</i>	14 (5.6)
Diğerleri	12 (4.8)

SS-09

COVID-19 Pnömonisi ile Serum Butirikolinesteraz (BChE) İlişkisi

Hilal Sipahioğlu¹, Aliye Esmaglu Esmaglu², Ayşe Kırış³, Zehra Beştepe Dursun⁴, Sibel Kuzuguden⁵, Mine Altınkaya Çavus¹, Cem Artan⁶

¹Health Science University, Kayseri Faculty of Medicine, Department of Critical Care, Kayseri, Turkey

²Erciyes University, Medical Faculty, Department of Anesthesiology, Kayseri, Turkey

³Health Science University, Kayseri Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine Kayseri, Turkey

⁴Health Science University, Kayseri Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases, Kayseri, Turkey

⁵Health Science University, Kayseri Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Kayseri, Turkey

⁶Erciyes University, Medical Faculty, Department of Microbiology, Kayseri, Turkey

Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 pandemisi ile ilgili ele alınması gereken en önemli sorulardan birinin hastalık şiddeti için risk faktörlerini anlamak olduğunu vurguladı. Gelişmekte olan araştırmalar, demografik, klinik, immünolojik, hematolojik, biyokimyasal ve radyografik bulgular dahil olmak üzere klinisyenlere COVID-19 şiddetini ve mortalitesini tahmin etmede faydalı olabilecek çok sayıda hasta faktörünü tanımlamaktadır.

Butyrlkolinesteraz (BChE); karaciğerden sentezlenen α -glikoproteindir. BChE seviyeleri inflamasyondan güçlü bir şekilde etkilenir, akut inflamatuvar fazda hassas bir şekilde azalır ve inflamasyon düzeldiğinde hemen yükselir. Kolinerjik sistem, bir inflamatuvar epizod üzerine yeterli bir bağışıklık tepkisinin sürdürülmesinde ve modüle edilmesinde önemli bir rol oynar.

Bu çalışmadaki amacımız serum BChE düzeyi ile COVID-19 hastalığının ciddiyeti ve mortalite arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçladık.

Materyal-Method

01.03.2021ve 01.06.2021 tarihlerinde ardışık COVID-19 pnömonisi tanısı ile yoğun bakım ünitesine ve kliniğe yatırılıp yapılan 18 yaş üzeri hastalar çalışmaya dahil edilmek üzere değerlendirildiler. Hastaların dahil edilmeme kriterleri: Çalışmaya katılmak için hasta ve hasta yakınlarından gönüllü oluru alınamayan kişiler, lösemi hastaları, karaciğer sirozu olanlar, HIV enfeksiyonu olanlar, intoksikasyon şüphesi ve tanısı olanlar, akut miyokard infarktüsü olan hastalar idi.

Hastaların demografik verileri ve laboratuvar bulguları ilk gün kaydedildi. Yatışlarının ilk üç gününde BChE düzeyi için hastalardan serum alındı ve ELİSA yöntemi ile çalışıldı.

Hastalığın ciddiyeti ve mortaliteyi etkileyen faktörler incelendi.

Bulgular

Çalışmamızın sonucunda COVID19 pnömonisi mevcut olan 143 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar ciddi pnömoni (ciddiyeti ile BChE düzeyi arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir(Tablo 1.). BChE düzeyi, albumin ve lenfosit gibi inflamasyon ile azalmakta idi. Çalışmamızda multivariable analiz sonucuna göre mortaliteyi etkileyen en önemli faktörler CRP,prokalsitonin, laktat ve D-dimer düzeyi idi(Tablo 2.)

Sonuç

COVID-19 pnömonisin ciddiyetini belirlemede BChE düzeyinin düşük olması yararlı olabilir. Ancak prognostik değeri zayıf olarak bulundu. Hastalığın şiddetinin erken dönemde öngörülmesi tedavinin erken yönlendirilmesine neden olabilir.

COVID-19 hastalarının klinik özellikleri

Variables	Toplam (n:147)	Hafif-Orta hastalık (n:62)	Şiddetli hastalık (n:85)
Yaş,yıl	65(52-78)	56(46-67)	73(63-83)
Erkek cinsiyet, n (%)	70(48)	25(40)	45(53)
Hipertansiyon, n (%)	68(46)	23(37)	45(53)
Diabetes Mellitus n (%)	46(31)	17(27)	29(34)
Kronik Akciğer hastalığı	34(23)	12(19)	22(26)

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Kronik Böbrek yetmezliği, n (%)	19(13)	3(5)	16(19)
ek hastalığı olmayan, n (%)	44(39)	28(45)	16(19)
Oksijen desteği, n (%)	128(87)	60(97)	68(80)
High Flow desteği, n (%)	26(18)	2(3)	24(28)
Non Invasiv Mechanical ventilation n (%)	26(18)	2(3)	24(28)
İnvaziv Mechanical ventilasyon, n (%)	32(22)	0(0)	32(38)
Steroid n (%)	52(35)	26(42)	26(31)
Pulse steroid n (%)	13(9)	7(11)	6(7)
Tocilizumab n (%)	20(14)	6(10)	14(16)
Etanercept n (%)	7(5)	2(3)	5(6)
APACHE II score	16(11-22)	12(8-14)	21(16-27)
Hastane yatış günü, median(min-max)	13(8-20)	11(8-13)	18(9-23)
Renal replacement therapy n(%)	25(17)	0(0)	25(29)
Mortalite, n (%)	32(22)	0(0)	32(37)

APACHE II, Acute Physiology and Chronic Health Examination

COVID-19 hastalarının laboratuvar bulguları

Değişkenler	Toplam (n:147) Median (interquartile range)	Hafif-orta hastalık (n:62) Median (interquartile range)	Şiddetli hastalık (n:85) Median (interquartile range)	p
P/F ratio mmHg	164(92-255)	278(252-317)	110(82-173)	<0,001
BChE ng/ml	16.23(10.9-27.16)	20(10-35.7)	13(11.2-21.5)	0.001
Procalcitonin ng/ml	0.13(0.06-0.48)	0.07(0.04-0.09)	0.29(0.11-0,97)	<0,001
CRP, mg/dl	52(10.6-111.5)	12.95(2.47-43.47)	98(49.27-141.75)	<0,001
WBC, /µL	9500(6600-13700)	7550(5960-11620)	11700(7535-14650)	0.001
Lymphocyte, /µL	800(560-1310)	1080(727-1580)	670(490-1195)	0.001
Platelet, /µL	279000(165.000-312000)	208520(155000-286957)	247500(191000-333250)	0,02
Creatinine, mg/dl	0.8(0.6-1.1)	0.7(0.6-0.9)	0.9(0.7-1.6)	<0.001
BUN, mg/dl	15(21-34)	17(10-23)	29(18-48)	<.001
AST, U/L	28(20-43)	23.5(18.7-30.5)	35(21-52)	<0.001
ALT, U/L	26(16-45)	26.5(17.5-43.5)	24(13-45)	0.4
Albumin, g/dl	3.3(2.9-3.6)	3.6(3.3-3.9)	3.1(2.7-3.4)	<0.01
Ferritin, ng/ml	373(158-810)	213(84-523)	573(269-1056)	<0.001
Fibrinogen, mg/dl	5225(4047-6732)	4715(3430-6037)	5605(4295-6880)	0.005
INR	1.0(0.9-1.1)	1(0.90-1.05)	1.1(1.0-1.3)	0.001
D-dimer ng/ml	707(371-1798)	411(221-625)	1208(530-2656)	<0.001
CK IU/L	53(36.5-118)	41(27-66)	82(45-179)	<0.001
CKMB IU/L	28(22-39)	23(18.25-30.75)	33(25-45)	<0.001
Troponin T ng/ml	11.3(5.2-28.2)	6.3(4-40,65)	23(11-58.4)	<0.001

ALT; alanine aminotransferase, AST; aspartate aminotransferase, BChE; Butyrylcholinesterase, BUN; blood urea nitrogen, CK; creatine kinase, CRP; C-reactive protein, INR; international normalized ratio, P/F; PaO2/FiO2ratio, WBC; white blood cell count

COVID-19 pnömonisinde mortaliteyi etkileyen faktörler

Variables	Univariable p	p	Multivariable	p
BChE	0,965(0,936-0,994)	0,026	1,002(0,957-1,049)	0,490
Prokalsitonin	1,311(1,002-1,715)	0,046	0,808(0,659-0,909)	0,039
CRP	1.012(1.007-1.018)	<0.001	1.014(1.004-1.024)	0.019
WBC	1.118(1.044-1.197)	002	1.040(0.925-1.170)	0.165
Lenfosit	1,098(0,930-1,296)	0,400		
Platelet	.997(0,994-1.001)	0.081		
Kreatinin	1.504(1.119-2.021)	<0.001	0.511(.218-.195)	0.971
BUN	1.060(1.033-1.087)	007	1.063(.996-1.135)	0.238
Laktat	1.813(1.216-2.704)	0.006	2.168(1.056-4.449)	0.035
ALT	0.999(.994-1.004)	0.349		
Albumin	.260(.117-.577)	0.01	1.710(.518-5.643)	0.378
Ferritin	1.000(1.000-1.010)	0.067		
Fibrinojen	1.000(1,000-1.001)	049	1.000(1.000-1.001)	0.982
INR	3.615(1.172-11.149)	0.013	1.776(.318-9.908)	0.888
D-dimer	1.000(1.000-1.001)	003	1.000(1.000-1.001)	0.037
CK	1.000(1.000-1.000)	0.867		
CKMB	1.003(.994-1.013)	.765		
Troponin	1.000(.999-1.000)	0.649		

SS-10**Hastane Çalışanlarında Biontech Aşı Uygulamaları Sonrası Aşı Yan Etkilerinin Değerlendirilmesi**

İrem Akdemir Kalkan¹, Deniz Öççetin¹, Melike İnan¹, Melike Yıldız¹, Güle Çınar¹, Ezgi Gülten¹, Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Atilla Halil Elhan², Nuray Haliloğlu³, Halil Özdemir⁴, Tanıl Kendirli⁵, Alpay Azap¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Ankara

⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları AD, Ankara

⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım AD, Ankara

Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemi sürecinde etkinliği yüksek oranda olan mRNA aşıları aktif olarak kullanılmaktadır. Konvansiyonel aşı uygulamalarına göre daha farklı ve yeni teknolojilerle üretilen bu aşıların potansiyel yan etkileri faz çalışmaları ile bildirilmiş olsa da gerçek yaşam verileri de uzun dönem güvenlik bilgileri açısından önemlidir. Bu çalışmada kitlesel aşı uygulamaları sonucu yan etki sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışma kesitsel bir gözlem çalışması olarak planlanmıştır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri çalışanlarına Biontech aşı uygulaması sonrası ilk 15 gün içinde gözlenen yan etkilerin değerlendirildiği bir ölçek hazırlanmış ve uygulanmıştır.

Bulgular

Ölçek uygulanması için ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastane çalışanlarının %71,3 (n=366) ü kadın, yaş ortalaması 35.8 yıl olan 513 kişiye ulaşılmıştır. Bu kişilerden %22.4 (n=115) kişi COVID-19 geçirmiş olup, % 0,97 (n=5) kişi reenekte olarak saptanmıştır. Biontech aşı uygulaması yapılan bu kişilerin %89,7 (n=460) daha önce CoronaVac ile de aşılanmıştır. Aşı uygulaması sonrası yan etkilerin sıklığı Tablo.1'de sunulmuştur. Tabloda belirtilen yan etkilere ilave olarak %1,4 (n =7) kişide hipertansiyon atağı gelişmiştir. Katılımcıların alerjik yan etki gelişimine dair souya 6 kişi evet yanıtı vermiş olup detaylı irdelendiğinde sadece biri aşı sonrası alerjik reaksiyon olarak kabul edilmiştir. Bu durumda aşı sonrası alerji % 0,19 (n=1) olarak saptanmıştır. Daha önce COVID-19 geçirme ve daha önce Coronavac ile aşılanmanın yan etki gelişme sıklığı üzerine etkisinin incelendiği alt analizlerde bu iki grupta yan etki sıklığı açısından fark saptanmamıştır. (Sıtasıyla p=0.188 ve p=0.110)

Tartışma ve Sonuç

Çalışma sonucunda saplanan bulguların büyük çoğunluğu aşının faz çalışmaları ve diğer ülkelerde yapılan büyük ölçekli çalışmalar ile benzer şekilde bulunmuştur. Özellikle bu aşının ülkemizde Avrupa ve ABD'ye göre biraz daha geç kullanıma girmesi nedeniyle bu alanda birikecek bilgi birikimi, ülkemizdeki uzun dönem aşı uygulamalarının yönetiminde oldukça önemli olacaktır. Yan etkilerin ne şekilde ve sıklıkta olacağını bilmek; hekimlere kişileri aşıya ikna sürecinde de bilimsel dayanaklarla aşığı savunma olanağı sağlayacaktır. Diğer yandan başta hipertansiyon atağı olmak üzere aşının faz çalışmalarında ön planda değinilmeyen potansiyel yan etkileri ancak gerçek yaşam verisi çalışmaları ile saptanabilecek yan etkilerdir. Bu alanda pek çok basamaklı olarak dizayn edilmesi gereken geniş hasta serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo.1

Yan Etki	Sayı	Yüzde
Lokal yan etki	311	60,6
Halsizlik	218	42,5
Miyalji	169	32,9
Baş ağrısı	147	28,7
Ateş	71	13,8
Lenfadenopati	29	5,7
İshal	16	3,1

SS-11**Nanopartikül Lipozomal Antibakteriyel Ajanın Doku ve Organlar Üzerindeki Etkisinin Araştırılması**

Perihan Erkan Alkan¹, Ahmet Ümit Sabancı², Aysun Sarıçetin³, Özlem Işık⁴, Cüneyt Özakin⁴

¹Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı, Bursa

²Sağlık Bakanlığı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Bursa

³Bursa Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Bursa

⁴Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bili Dalı, Bursa

Amaç

Çalışmada TR2021004032 patent başvuru numaralı, CLSIM07A9(Methods for Dilution

Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard) standart test yöntemi ile antibakteriyel testleri yapılmış nanopartikül lipozom solüsyonunun(NLS) 2 yıl etkinliğini koruduğunu göstermek, invitro sitotoksik etkilerini ve canlı hayvanlara intravenöz uygulanarak sistemik etkilerini gözlemlemek amaçlanmıştır. Hedeflenen, yeni geliştirilen NLS'nin bakteriyel infeksiyonlarla mücadelede bir tedavi yöntemi olarak kullanılabilmesinin yolunu açmaktır.

Yöntemler

NLS'nin, CLSI M07 A9 standart test yöntemi ile antibakteriyel testleri yapılmış, Minimal İnhibitör Konsantrasyon(MİK) değeri ve farklı bakteri suşları ile etkisi belirlenmiştir. NLS'nin kararlılık testi için ise ASTM F 1980 standardına göre, iki yıllık stabilite karşılığı olarak 74 gün ve 55oC' de bekletilmiştir. Ürünün partükül büyüklüğü Malvern Zetasizer Ver.7.03 ile ölçülmüş ve ortalama partükül büyüklüğü 16,52 nanometre olarak belirlenmiştir. İn vitro Sitotoksisite testi için TS EN ISO10993-5:2009 uygulanmıştır. Sitotoksisite test çalışması için ATCC firmasından temin edilen L-929 fare fibroblast hücre hattı (NCTC clone929:CCL1) kullanılmıştır. Canlı hayvan deneyi için 6 adet albino laboratuvar tavşanına damar içi 200ppm/1ml NLS içeren 100ml serum 10gün boyunca tekrarlanmış ve daha sonra ötenazisi yapılmıştır.

Bulgular

NLS'nin MİK'i Metisiline dirençli S.aureus(ATCC 12493), E.coli(ATCC 25922) ve S.aureus(ATCC25923) suşları için 1250 ppm olarak saptanmıştır. 0,5MacFarland değerine ayarlanan bakteri süspansiyonları ve Broth besiyeri ile yapılan 24 saatlik inkübasyon sonucunda herhangi bir üreme gözlenmemiştir. NLS etkinlik açısından ASTM F 1980 standardına göre 2 yılın sonunda halen etkin olarak bulunmuştur. Sitotoksisite testi için, test maddesi ekstraktı 96 oluklu plaklarda L-929 hücrelerine ilave edilmiş, sonra potansiyel sitotoksisiteyi belirlemek için 37oC'de %5'lik CO2'li ortamda inkübe edilmiş ve %100 test maddesi ekstresinin canlılık oranının %72,25 olduğunu ve kontrol gruplarının sonuçlarının testin geçerli olduğunu göstermiştir. Canlı dokulardaki sistemik etkisinin gözlenmesi damar içi NLS uygulanan tavşanlara ötenazi yapılmıştır.

Sonuçlar

Yeni bir ürün olan NLS'de stabilite 2 yıl olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte standard direktifi doğrultusunda yapılan deney bulgularına göre

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

test materyalinin sitotoksik etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Tavşanların ötenazisi sonucu yapılan mikroskopik incelemede, kan frotilerinde, periferik kan yaymalarında eritrositlerin zar yapıları ve morfolojilerinde herhangi bir patolojik bulguya rastlanmamıştır. Yine, akciğer, karaciğer, kalp kası ve böbrek dokularında herhangi bir patolojik

bulguya rastlanmamıştır. Sonuç olarak geliştirilen ürünün tüm bu testler ve antibakteriyel etkinliği göz önüne alınarak, bakteriyel infeksiyonların tedavisinde kullanılabilir hale getirilmesi için çalışmalar sürdürülerek, yeni bir ilaç geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Tablo 1- CLSI M07 A9 yöntemine göre Staphylococcus aureus (ATCC25923), Escherichia coli (ATCC25922) ve MRSA (ATCC12493) 'a karşı MİK değerleri.

Numune Adı	Tüp	Sulandırma	ppm	S.aureus	E.coli	MRSA
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	1	1	10.000	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	2	2	5.000	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	3	4	2.500	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	4	8	1.250	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	5	16	625	Üreme var	Üreme var	Üreme var
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	6	32	312	Üreme var	Üreme var	Üreme var
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	7	64	156	Üreme var	Üreme var	Üreme var
Nanopartikül Ozon Solüsyonu	8	128	78	Üreme var	Üreme var	Üreme var

Tablo 3-Hücre Morfolojisi Gözlemleri

Gruplar	Aşılama Öncesi	Özüt Uygulanmadan Önce	Özüt Uygulamasından 24 saat Sonra
Negatif Kontrol	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok, hücre büyümesinde azalma yok	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok, hücre büyümesinde azalma yok	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok
Test Materyali	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok, hücre büyümesinde azalma yok	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok, hücre büyümesinde azalma yok	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok
Pozitif Kontrol	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok, hücre büyümesinde azalma yok	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok, hücre büyümesinde azalma yok	Ayrık intrasitoplazmatik granüller, hücre parçalanması yok

Tablo-2Yeni Ürün ve Sabilite Testi Sonrası Ürün Etkinlik Karşılaştırma Tablosu

		Yeni Ürün	Yeni Ürün	Yeni Ürün	2 Yıllık Stabil Ürün	2 Yıllık Stabil Ürün	2 Yıllık Stabil Ürün
Numune Adı	ppm	MRSA	S. aureus	E. coli	MRSA	S. aureus	E. coli
Numune Adı	2500ppm	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok
Numune Adı	1500ppm	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok
Numune Adı	1000ppm	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok	Üreme yok

Tablo 4-MTT (3-(4,5-Dimetiltiyazol-2-il)-, -difeniletrozolyum bromür) Testi ile Sitotoksik Etkilerin Nicel Ölçümü Sonuçları

	Optik Yoğunluk (OD) Ortalama Değeri 570nm± standart sapma (SS)	Optik Yoğunluk (OD) Ortalama Değeri 570nm± standart sapma (SS)	Optik Yoğunluk (OD) Ortalama Değeri 570nm± standart sapma (SS)	Optik Yoğunluk (OD) Ortalama Değeri 570nm± standart sapma (SS)	Canlılık %	Canlılık %	Canlılık %	Canlılık %
	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)	% Dilüsyon Konsan-trasyonları (v/v)
Test Materyali (Ortalama)	0,644±0,043	0,662±0,076	0,707±0,659	0,772±0,051	72,25	74,33	79,28	86,58
Negatif Kontrol (Ortalama)	0,891±0,048				100,00			
Pozitif Kontrol (Ortalama)		0,102±0,014	0,268±0,008			11,44	30,05	
BLANK(Kör Numune Ortalama)	0,046±0,002							

Abrosbanların 0,2>= den büyük olması testin genel geçerlilik kriteri olarak kabul edildi.

SS-12

COVID-19 Tanısıyla Hastanede İzlenen Hastalarda 2 Doz veya 3 Doz Coronavac Aşılmasının Sonuçları Üzerine Etkisi

Sinan Çetin, Ahmet Melih Şahin

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Giresun

Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisi devam ettiği sürece, hastalığa karşı koruyuculuğun devam etmesi için rapel doz SARS-CoV-2 aşılmaları gerekmektedir. Çalışmamızda COVID-19 tanısı ile hastanede yatan hastalarda 2 doz veya 3 doz CoronaVac aşısı uygulanmış hastalardaki sonuçların karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem

Çalışma retrospektif gözlemsel karşılaştırmalı vaka serisi olarak 1 Ağustos 2021 ile 30 Ekim 2021 tarihleri arasındaki 3 aylık sürede Prof. Dr. A. İlhan Özdemir Devlet Hastanesi'nde gerçekleştirildi. COVID-19 pandemi servisine COVID-19 ön tanısıyla yatırılan erişkin (18 yaş üstü) hastalardan SARS-CoV-2 PCR testi pozitif olanlar ve son doz aşılamadan sonra en

az 14 gün geçmiş olup, CoronaVac inaktif SARS-CoV-2 aşısı ile en az iki doz aşılanmış olanlar çalışmaya dahil edildi. Olgular 2 doz veya 3 doz CoronaVac inaktif SARS-CoV-2 aşısı olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların takibi taburculuk veya mortalite gelişene kadar gerçekleştirildi. Hastane yatış kriteri olarak T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi Rehberi önerileri dahilinde kliniğimizce hazırlanan COVID-19 hasta takip ve tedavi algoritması kullanıldı. Hastaların demografik verileri, radyolojik verileri, yoğun bakım ihtiyacı gelişim oranları ve hastane yatışı sırasında gelişen mortalite oranları analiz edildi. İstatistiksel analiz için IBM SPSS versiyon 26.0 kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 111 hasta dahil edildi. Hastaların 54'ü (%48.6) erkekti. Yaş ortalaması 73.17±12.41 idi. Komorbid durumlar arasında en sık hipertansiyon ve diabetes mellitus görüldü. Hastalar CoronaVac doz sayısına göre 2 doz (n=77) ve 3 doz (n=34) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastalardan 98 (%88.2) tanesinin varyant analiz sonucuna ulaşıldı ve tamamı delta varyantı idi. Hastaların demografik özellikleri, radyolojik verileri tablo 1'de, yoğun bakım yatış oranları ve hastane yatışı sırasında gerçekleşen

mortalite oranları tablo 2'de gösterilmiştir. İki grup arasında yoğun bakım yatış oranı açısından anlamlı fark izlenmedi. İki doz CoronaVac aşısı olanlarda mortalite anlamlı olarak yüksek saptandı. Tartışma ve Sonuç SARS-CoV-2 aşılarının uygulanmaya başlamasıyla birlikte hastalığın yıkıcı etkilerinde azalma izlenmiştir. Ancak pandeminin devam ettiği süreçte rapel doz aşılardan gerekliliği ortaya çıkmıştır. Çalışmamızda benzer demografik özelliklere sahip, COVID-19 tanılı ve hastanede yatış ihtiyacı olan hastalarda iki ve üç doz CoronaVac aşısı ile aşılanmış hastalarda sonuçlar karşılaştırılmıştır. Yoğun bakım yatış ihtiyacı iki doz aşı olan grupta yüksek olmasına rağmen iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Hastane içi mortalite oranları iki doz aşı olan grupta anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Bu bulgular ışığında COVID-19 pandemisi devam ettiği sürece belirli aralıklarla rapel doz aşılara devam edilmesi gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri ve hastalık radyolojik şiddeti

	İki doz CoronaVac olanlar (n=77)	Üç doz CoronaVac olanlar (n=34)
Yaş, ortalama±SD	73.36±12.93	72,73±11,34
Cinsiyet, n (%)		
Erkek	38 (%49.4)	16 (%47.1)
Kadın	39 (%50.6)	18 (%52.9)
Komorbidite		
HT	49 (%63.6)	29 (%85.3)
DM	24 (%31.2)	12 (%35.3)
KAH	20 (%25.9)	12 (%35.3)
K Ac	16 (%20.8)	8 (%23.5)
KBH	5 (%6.0)	2 (%5.8)
Serebrovasküler	2 (%2.6)	3 (%8.8)
Malignite	1 (%1.2)	0 (%0.0)
İmmünespresif tedavi	4 (%5.1)	1 (%2.9)
Kr KC	1 (%1.2)	0 (%0,0)
Radyolojik şiddet, n (%)		
Hafif	33 (%42.9)	18 (%52.9)
Orta	35 (%45.5)	14 (%41.2)
Ağır	9 (%11.7)	2 (%5.9)

Tablo 2. CoronaVac aşı doz sayısının sonuçlar üzerine etkisi

	İki doz CoronaVac olanlar (n=77)	Üç doz CoronaVac olanlar (n=34)	p
Yoğun bakım yatış, n (%)	28 (%36.4)	7 (%20.6)	0.09
Var	49 (%63.6)	27 (%79.4)	
Yok			
Mortalite, n (%)	23 (%29.9)	2 (%5.9)	<0.05

SS-13

Farklı Klinik Örneklerden Üreyen *Klebsiella pneumoniae* İzolatlarının Phoenix Bd Otomatize Karbapenemaz Paneli ile Seftazidim-Avibaktam Duyarlılığı ve Karbapenemaz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Nazmiye Ülkü Tüzemen¹, Uğur Önal², Özlem Işık¹, Emin Halis Akalın², Cüneyt Özakin¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç

Dünyada birçok ülkede karbapenemlere dirençli Enterobacteriaceae (CRE) infeksiyonlarının büyük çoğunluğundan karbapenemaz üreten *Klebsiella pneumoniae* sorumludur. Çalışmamız, klinik örneklerde üreyen *K. pneumoniae* izolatlarında Phoenix BD otomatize karbapenemaz paneli ile seftazidim-avibaktam (CZA) duyarlılığını saptamak ve karbapenemaz enzim sınıfı sonuçları ile birlikte değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Yöntem

Çalışmamızda Aralık 2019 ve Ekim 2021 tarihleri arasında, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilentüm klinik örneklerde Phoenix BD otomatize karbapenemaz paneli ile *K. pneumoniae* üreyen örnekler retrospektif olarak değerlendirildi. Her hastadan tek bir izolat değerlendirildi. CZA duyarlılık sonuçları ve karbapenemaz enzim sınıfı sonuçları BD EpiCenter™ (Becton Dickinson, Sparks, MD, USA) veri sisteminden alındı.

Bulgular

Phoenix BD otomatize karbapenemaz paneli ile çalışılan ve *K. pneumoniae* üreyen 187 klinik örnek (ameliyat materyali, balgam, bronş lavajı, derin trakeal aspirat, idrar, kan, periton, beyin omurilik sıvısı) değerlendirildi. Panelde üreyen *K. pneumoniae* izolatlarının seftazidim-avibaktam ve karbapenem duyarlılıkları ile karbapenemaz enzim sınıfları ile ilgili veriler tablo 1’de verildi. İzolatların 115’i (%61.5) karbapenem dirençli iken, bunların 101’i (%87.8) CZA’ya duyarlı, 14’ü (%12.2) CZA’ya dirençli (beşinde enzim direnci sınıfı saptanamazken, ikisinde sınıf A, üçünde sınıf B, dördünde sınıf D) olarak bulundu. İzolatların 72’si (%38.5) karbapenem duyarlı iken, bunların 69’u (%95.8) CZA’ya duyarlı, üçü (%4.2) ise CZA’ya dirençli olarak saptandı.

Tartışma ve Sonuç

Avibaktamın antimikrobiyal aktivitesi olmamakla birlikte, Ambler sınıf A, sınıf C ve bazı sınıf D beta-laktamazların aktivitesini inhibe ederken, Ambler sınıf B enzimlerine (metallo- β -laktamaz) karşı etkisizdir. Türkiye için OXA-48 (sınıf D) endemik olarak kabul edilmesine karşın son yıllarda KPC (sınıf A) ve metallo- β -laktamazlardan özellikle NMD-1’de (sınıf B) artış olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde Nisan 2021’den itibaren sağlık uygulama tebliğince geri ödeme kapsamına giren CZA, son yıllarda CRE ve çoklu ilaç direnci gösteren izolatların artması nedeniyle önem kazanmakta, çalışmamız CZA’nın yeni kullanıma girmiş olmasına rağmen dirençli suşların olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda sadece Phoenix BD otomatize karbapenemaz paneli verileri olup hem CZA duyarlılığı hem de karbapenemaz enzim sınıfı tayininin altın standart yöntemlerle doğrulanarak yeni çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Tablo 1. Phoenix BD otomatize karbapenemaz panelinde üreyen *K. pneumoniae* izolatlarının seftazidim-avibaktam ve karbapenem duyarlılıkları ile karbapenemaz enzim sınıfları

		Total	Karbapenemaz Enzim Sınıfı	Karbapenemaz Enzim Sınıfı	Karbapenemaz Enzim Sınıfı	Karbapenemaz Enzim Sınıfı
			Saptanmayan	A	B	D
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Seftazidim-avibaktam	Dirençli	17 (%9.1)	8 (%47.1)	2 (%11.8)	3 (%17.6)	4 (%23.5)
Seftazidim-avibaktam	Duyarlı	170 (%90.9)	91 (%53.5)	38 (%22.4)	1 (%0.6)	40 (%23.5)
Karbapenem	Dirençli	115 (%61.5)	27 (%23.5)	40 (%34.7)	4 (%3.5)	44 (%38.3)
Karbapenem	Duyarlı	72 (%38.5)	-	-	-	-

SS-14

Karbapenem Dirençli Klebsiella pneumonia Etkenli Yoğun Bakım Enfeksiyonlarının Retrospektif Olarak İncelenmesi

Kübra Demir Önder, Merve Türker

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Antalya

Giriş-Amaç

Karbapenem dirençli Klebsiella pneumonia (KDKP) yoğun bakımda (YB) yatan hastalar için ciddi mortalite ve morbidite nedenidir. Çalışmamızda KDKP etkenli YB enfeksiyonları, risk faktörleri, tedavi yanıtları ve mortalite oranlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

2016-2018 yılları arasında hastanemiz erişkin YB ünitesinde saptanan KDKP etkenli enfeksiyonlar retrospektif olarak incelendi. Kolonizasyon düşünülen üreme sonuçları çalışmaya alınmadı. Birden fazla KDKP enfeksiyonu gelişen hastalarda sadece “ilk” enfeksiyon epizodu alındı. “Mikrobiyolojik yanıt” tedavi sonrası 7 gün içinde kültür negatifliği sağlanması olarak tanımlandı. Enfeksiyon odağı, yatış süresi, KDKP üreyene kadar geçen yatış süresi, kullandığı antibiyotik sayısı, çeşit ve antibiyotikli gün sayısı, klinik ve mikrobiyolojik yanıt oranı, mortalite durumları kaydedildi.

Bulgular

Çalışmaya ardışık olarak gelişmiş 50 KDKP enfeksiyonu alındı. Hastaların 30’u kadın ve ortalama

yaş 70,22 (min: 34-max:95) yıl idi. Toplam yoğun bakım yatış günü ort. 63,9 gün (min:9- max:455) saptandı. En sık komorbiditeler HT (n=19), SVO (n=19), DM (n=13), KVH (n=11) ve Charlson komorbidite indeksi ort. 4,94 (min:0-max:11) idi. Hastaların 40'ı (%80) mekanik ventilatörde (MV) idi. Bunların 15'inde VİP geliştiği saptandı. VİP gelişen hastalarda pozitif kültür öncesi MV' de kalma süresi ort. 19,2 gün (min:2- max:48) saptandı. 40 hastanın (%80) en az bir adet santral venöz kateteri mevcuttu. Bunların 9'unda kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu geliştiği tespit edildi. Bu hastaların ort. Pitt bakteremi skoru 9 idi. Hastaların biri hariç hepsinde üriner kateter mevcuttu. Enfeksiyon odağına göre hastaların dağılımı Tablo 1' de gösterilmiştir. 4 hastada birden fazla enfeksiyon odağı mevcuttu. 50 KDKP suşunun %22'si kolistine, %32'si tigesikline, %38'i amikasin, %44'ü gentamisine %62'si TMP-STX ve %94'ü siprofloksasine de dirençli saptandı. KDKP üremesine kadar geçen yoğun bakım yatış günü ort. 26 gün saptandı. KDKP üremesi öncesi ort. 4,5; karbapenem+kolistin dirençli etken öncesi ort. 4,7 farklı çeşit antibiyotik kullandığı saptandı. KDKP üremesine kadar geçen antibiyotikli gün sayısı ort. 24,4 gündü. KDKP üremesi öncesi kullanılan antibiyotik çeşitleri ve bu antibiyotikleri kullanan hastaların oranları Tablo 2' de gösterilmiştir. KDKP üreyen hastaların 18'ine (%36) empirik; 32'sine ise (%64) kültür sonucuna dayalı antibiyotik başlandığı tespit edildi. KDKP enfeksiyonu için toplam tedavi süresi ort. 15,6 gün saptandı. Hastaların sadece 23'ünde (%46) klinik yanıt; 14'ünde (%28) mikrobiyolojik yanıt sağlanabildiği görüldü. 14 gün kaba mortalite oranı %26 olarak saptandı.

Sonuç

İleri yaş, yoğun bakımda uzun yatış süresi ile multiple ve uzun süreli antibiyotik kullanımı KDKP enfeksiyonu gelişimi açısından önemli risk faktörleridir. KDKP enfeksiyonları düşük tedavi yanıtı ve yüksek mortalite ile ilişkilidir, bu nedenle enfeksiyon gelişmeden kontrol önlemlerine tam uyum önemlidir.

Tablo 1: KDKP enfeksiyonu odakları (n=50)

Ventilatör ilişkili pnömoni	15
Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu	10
Kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu	9
Nozokomiyal pnömoni	9
Cerrahi alan enfeksiyonu	4
Deri-yumuşak doku	3
İntrabdominal enfeksiyon	3

Tablo 2: KDKP üremesi öncesi kullanılan antibiyotikler ve bu antibiyotikleri kullanan hasta oranı

Antibiyotik adı	Antibiyotiği kullanan hasta oranı (%)
Piperasilin-tazobaktam	%66
Tigesiklin	%48
Meropenem	%48
Seftriakson	%36
Kolistin	%26
Siprofloksasin	%24

SS-15

COVID-19 Hastalarında MMP-9,TIMP-1 Serum Düzeylerinin ve MMP-9/TIMP-1 Oranının Değerlendirilmesi

Nazlım Aktuğ Demir¹, Sema Yılmaz Kırık¹, Şua Sümer¹, Onur Ural¹, Hatice Ecranur Kıratlı¹, Hüsamettin Vatansav², Esra Paydaş Hayatsal², Uğur Arslan³, Hakan Cebeci⁴, Lütfi Saltuk Demir⁵

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD, Konya

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Konya

⁴Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Konya

⁵Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Konya

Amaç

Çalışmamız, COVID-19 tanısı alan hastalarda MMP-9 ve TIMP-1 düzeylerini ve MMP-9/TIMP-1 oranının COVID-19'da akciğer tutulumu ile ilişkili olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır.

Yöntem

SARS CoV-2 RT-PCR pozitif 192 hasta ve 45 sağlıklı kontrol ile yürütülmüştür. Hastalar,COVID-19 için toraks BT tutulumu olmayan (Grup 1) ve olan (Grup 2) olarak 2 gruba ayrıldı.BT'lerinde COVID-19 için tipik tutulum belirtileri olan hastalar lezyonlarının boyutuna göre 3 gruba ayrıldı. Grup 2A: %33 veya daha az BT tutulumu olan hastalar Grup 2B: %34-66 BT tutulumu olan hastalar Grup2C:%67veya daha fazlaBTtutulumu olan hastalar Hastaların demografik verileri,ek hastalıkları,laboratuvar tetkikleri ve toraks BT

sonuçları kaydedildi. Hastalardan başvuru anında rutin testleri için alınan kan örneklerinden kalan serum örnekleri -80 C'de saklandı. Serumdaki MMP-9 VE TIMP-1 konsantrasyonlarının tespiti için Sandwich ELISA yöntemi kullanıldı (Elabscience marka Katalog No: E-EL-H6075, ABD), (Elabscience marka Katalog No: E-EL-H0184, ABD).

Bulgular

Bu çalışma 192 hasta ve 45 sağlıklı kontrol grubu olmak üzere 237 kişi üzerinde yapıldı. Hastaların yaş ortalaması 44 iken, kontrol grubunun yaş ortalaması 38 olarak tespit edildi. Hastaların 91'i kadın, 101'i erkek, kontrol grubunun 21'i kadın, 24'ü ise erkekti. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Hastalarda MMP-9, TIMP-1 değerleri kontrol grubundan yüksek saptandı. MMP-9, TIMP-1 molekülleri toraks BT tutulumu olanlarda, toraks BT tutulumu olmayanlardan yüksek tespit edildi. Akciğer tutulum düzeyine göre karşılaştırma yapıldığında tutulum düzeyi arttıkça bu moleküllerin değerlerinin yükseldiği gözlemlendi. MMP-9/TIMP-1 oranı toraks BT tutulumu olan grupta 5.8 saptanırken, olmayan grupta 6.1 olarak tespit edildi. Akciğer tutulum düzeyine göre karşılaştırma yapıldığında MMP-9/ TIMP-1 oranının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da azaldığı gözlemlendi. MMP-9, TIMP-1 ve biyokimyasal parametreler arasındaki korelasyonlar incelendiğinde MMP-9'un lökosit sayısı ile orta düzeyde pozitif, LDH, troponin, PCT ve CRP ile ise zayıf pozitif korelasyona sahip olduğu bulundu. TIMP-1, ferritin ve CRP ile zayıf bir pozitif korelasyon gösterdi.

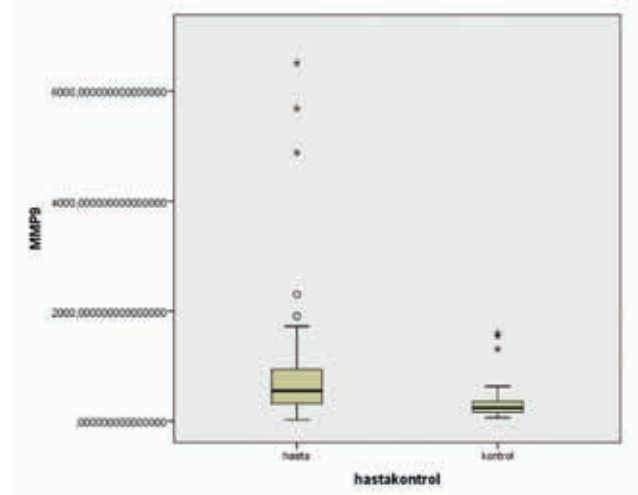
Tartışma

Çalışmamızda TIMP-1 değerinin hastalarda kontrol grubundan yüksek olması ve akciğer tutulum arttıkça bu molekül düzeyinin yükselmesi MMP-9'un spesifik doku inhibitörü olması ile ilişkilendirilmiştir. MMP-9/TIMP-1 oranının akciğer tutulumu olanlarda daha düşük saptanması, akciğer tutulumu arttıkça bu oranın düşmesi hastalığın akciğerde oluşturduğu tahribatın artması ile ilişkilendirilebilir. Çalışmamızda akciğer tutulumuna göre hasta sayılarının dengeli dağılmamasına rağmen, elde edilen veriler, başvuru anında MMP-9 ve TIMP-1 düzeylerinin hastalığın akciğer tutulumu ve tutulum seviyesi ile korele olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak MMP-9 aktivitesini veya nötrofil aktivasyonunu hedefleyen tedavi yöntemleri COVID-19 akciğer tutulumunu öngörmede önemli olabilir.

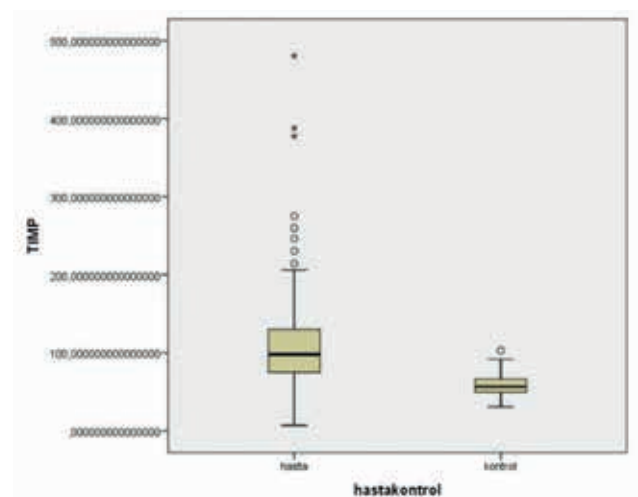
Tablo 1: Hasta ve kontrol grubunun MMP-9, TIMP-1 değerleri

	Hasta (n=192)	Kontrol (n=45)	p değeri
MMP-9	550,7(20,7-6511,9)	242,8(60,3-1602,4)	0,001
TIMP-1	98,1(7,3-480,4)	56,6(30,8-103,1)	0,001

Resim 1: Hasta ve kontrol grubunun MMP-9 değerleri



Resim 2: Hasta ve kontrol grubunun TIMP-1 değerleri



Tablo 2: Akciğer tutulumuna göre hastaların demografik özellikleri

	Hafif düzeyde tutulum (n:110)	Orta düzeyde tutulum (n:16)	Ağır düzeyde tutulum (n:17)	p değeri
Yaş	44,0(18-92)	58,0(35-74)	61(40-80)	0.001
Kadın	55(%50)	7(%43,8)	4(%23,5)	0,111
Erkek	55(%50)	9(%56,3)	13(%76,5)	

Tablo 3: Akciğer tutulumuna göre hastaların MMP-9, TIMP-1 değerleri

	Hafif düzeyde tutulum (n:110)	Orta düzeyde tutulum (n:16)	Ağır düzeyde tutulum (n:17)	p değeri
MMP-9	430,8 (20,7-5685,6)	513,3 (37,6-1907,8)	661,9(85,9-6511,9)	0,215
TIMP-1	97,9(7,9-387,9)	102,7(66,7-377,5)	109,3(7,3-480,4)	0,374

Tablo 4: Akciğer tutulumuna göre hastaların MMP-9/TIMP-1 oranı

	Hafif düzeyde tutulum (n:110)	Orta düzeyde tutulum (n:16)	Ağır düzeyde tutulum (n:17)	p değeri
MMP-9/TIMP-1	6,0(0,1-77,1)	5(0,4-22,1)	4,6(0,6-235,4)	0,401

SS-16**COVID-19 Olgularında Toraks Bilgisayarlı Tomografi Bulgularının Derin Öğrenmeyle Tespit Edilmesi**

Şua Sümer¹, Onur Ural¹, Aslı Ural², Nazlım Aktuğ Demir¹, Hakan Cebeci³, Abidin Kılınçer³, Fikret Kanat⁴, Ediz Uslu², Mustafa Koplay³, Lütfi Saltuk Demir⁵, Uğur Arslan⁶, Nusret Seher³

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

²Jotform Yazılım A.Ş., Bilgisayar Mühendisliği Bakım Departmanı, Ankara

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

⁴Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Konya

⁵Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Konya

⁶Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisinin etkileri tüm dünyada devam etmektedir. Görüntüleme yöntemleri COVID-19'un tanısında ve seyrinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada derin öğrenme (DL) yöntemi kullanılarak geliştirilen modelleme sistemi ile COVID-19'da akciğer lezyonlarının belirlenebilmesi, benzer tabloyu yapabilecek viral

hastalıklardan ayırt edilebilmesi, hastalığın akciğerin farklı alanlarındaki lezyonlarının ortaya çıkışı, ilerlemesi veya gerilemesinin takibinin yapılabilmesi için bir sistem geliştirilmesi amaçlandı.

Yöntem

DL için, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde SARS-CoV-2 RT-PCR testi pozitif COVID-19 tanısı alan ve akciğer tutulum bulgusu bulunan hastaların 1382 kesit toraks BT görüntüsü değerlendirildi. Görüntüler 10 yıllık deneyimi bulunan iki radyoloji uzmanı tarafından işaretlendi. Veri setindeki 1.382 görüntüden 180'i (%13) test için ve 1.202'si (%87) eğitim için ayrıldı. Veri kümemiz dışında internal test için 131 kesit, external test için 1365 kesit (eksternal test 1 için 85 kesit, eksternal test 2 için 1280 kesit) kullanıldı. Benzer ve farklı sınıflardaki tüm lezyonlar her görüntü üzerinde işaretlendi. Eğitimlere 316.000 adım devam edildi.

Bulgular

Modeli değerlendirmek için internal ve eksternal analizler kullanıldı. İnternal analizde 131 toraks BT kesitinde modelin doğru tahmin sayısının 122 kesit olarak tespit edildi. İnternal analiz başarı oranı %93.12 olarak belirlendi. Birinci eksternal analiz için 85 kesit (10 SARS-CoV-2 RT-PCR pozitif + akciğer tutulumu, 11 normal akciğer, 64 COVID-19 dışı akciğer hastalığı) kullanıldı. Birinci eksternal analizde mikst görüntü listelerinde yer alan her hastanın tek toraks BT görüntüsü değerlendirildi ve başarı oranı %70.31 olarak bulundu. İkinci eksternal analizde COVID-19 tanısı konulan 8 hastanın 645 toraks BT görüntüsü ve COVID-19 dışı hastalık belirtileri olan 8 hastanın 635 görüntüsü kullanıldı. Toraks BT görüntüleri hem COVID-19 hem de COVID-19 dışı hastalık belirtileri ile değerlendirildi. COVID-19 hastalarının tespitinde başarı oranı %88,4 saptandı.

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 pandemisinde BT ve X-Ray gibi görüntüleme yöntemlerinin tanısız yaklaşım, hastalık şiddeti ve hastalık progresyonunu belirlemede önemli bir yeri vardır. Tıbbi görüntüleme alanında gelişmekte olan bir teknoloji olarak karşımıza çıkan DL teknolojileri COVID-19 ile mücadeleye aktif olarak katkıda bulunabilir. Bu alanda çalışmalar hızla devam etmektedir. Çalışmamızda modellememizin başarı oranları yüksek bulunmuştur. Bu durum modelin geliştirilebilirliğinin göstergesidir. DL tıbbi görüntülemede hızlı tanı, prognostik yaklaşım ve tedavi yönetimine katkıda bulunabilecek gelişime açık teknolojik bir alandır. Özellikle pandemi gibi hasta

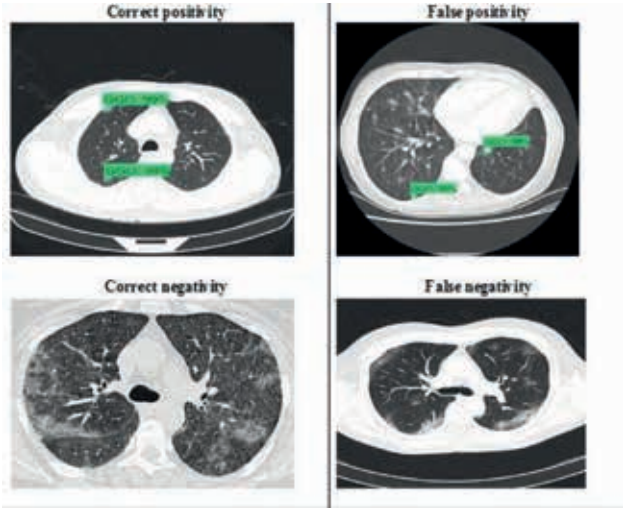
sayısının fazla olduğu hızlı ve doğru değerlendirme yapmanın önemli olduğu durumlarda DL ile geliştirilmiş özel modelleme sistemleri prosedürlerin otomatikleştirilmesine yardımcı olurken iş akışını hızlandırıp süreci kolaylaştırabilir.

Figür 1



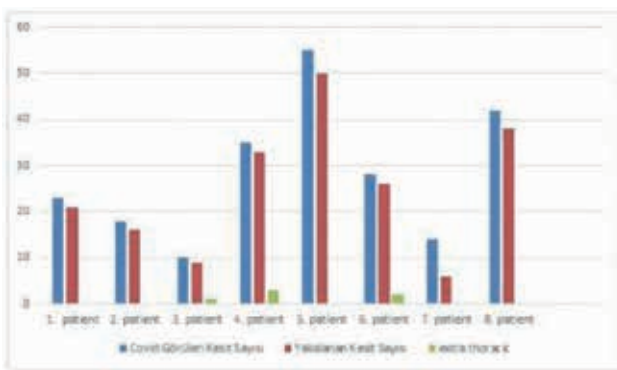
Figür 1. a) buzlu cam dansitesi (GGO), b) buzlucam dansitesi+konsolidasyon (GGO+CD), c) konsolidasyon (CD)

Figür 2



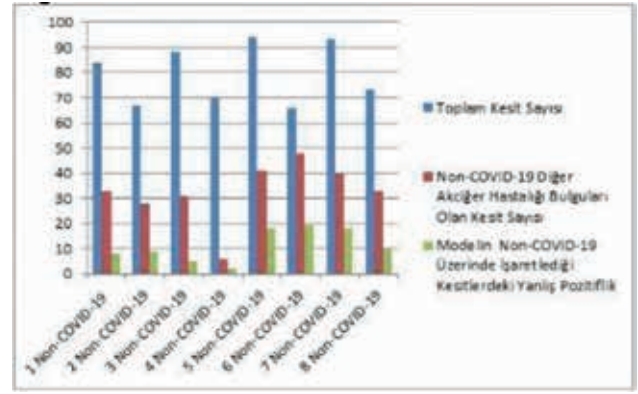
Figür 2. Model-2 Tarafından Akciğer Tutulum Bulgularının İşaretlenmesi

Figür 3



Figür 3. COVID-19 hastalarında modelin işaretlediği kesit sayısı dağılımı

Figür 4



Figür 4. Non-COVID-19 hastaların değerlendirilmesi

SS-17

Sağlık Çalışanlarında ABO kan gruplarının SARS-CoV-2 enfeksiyonuyla ilişkisi

Betül Çopur¹, Serkan Sürme¹, Uğurcan Sayılı², Gülşah Tunçer¹

¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Amaç

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirus-2 (SARS-CoV-2) enfeksiyonunu takiben hastalığa yakalanma ve ciddi hastalık gelişme risk faktörlerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Yaş, obezite, sigara içme öyküsü, komorbid hastalık öyküsü hastalığın şiddetiyle ilişkili olsa da genetik faktörlerin de konakçı tromboinflamatuvar yanıtta etkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmalarda ABO kan grubunun SARS-CoV-2 ile enfeksiyon riski ve hastalık şiddetiyle ilişkili olduğu bildirilmiş olmakla birlikte bu konuda net bir görüş birliği yoktur. Bu çalışmada sağlık çalışanlarında kan gruplarının SARS-CoV-2 enfeksiyonu ve bu nedenle hastaneye yatış riskiyle ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem-Gereçler

Çalışmaya Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesinde görev yapan ve kan grubu bilinen sağlık çalışanları dahil edildi. Tek merkezli ve retrospektif olarak yürütülen bu çalışmada, ülkemizde henüz COVID-19 aşılmasının olmadığı 9-03-2020-15-01-2021 tarihleri arasında semptomu olup solunum yolu örneklerinde SARS-CoV-2 PCR testi pozitifliği saptanan ve COVID-19'a spesifik radyolojik bulguları olan hastalar COVID-19/SARS-CoV-2 enfeksiyonu olarak değerlendirildi.

Bulgular

Kan grubu bilinen 2828 sağlık çalışanının ortanca yaşı 30 yıl (26-40) ve %59.3' ü kadındı. Bunların 1187 (%42)'si A, 493 (%17.4)'ü B, 215 (%7.6)'i AB, 933 (%33)'ü O kan grubuna sahipti ve 2464 (%87.1)' ü Rh pozitif (Tablo 1). Sağlık çalışanları arasında 510 (%18) kişi SARS-CoV-2 ile infekte olurken, 28 (%1)'inde hastaneye yatış gerektiren şiddetli enfeksiyon saptandı. SARS-CoV-2 ile infekte olan ve hastane yatışı gerektiren SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan sağlık çalışanlarının kan gruplarının dağılımları tablo 2'de gösterilmiştir. SARS-CoV-2 enfeksiyonu geçirenlerde O kan grubunu taşıyanların oranı anlamlı olarak daha düşüktü (%29.2 ve %33.8, p=0.045). Sağlık çalışanlarında SARS-CoV-2 enfeksiyonu geçirenlerde kronik hastalık sıklığı SARS-CoV-2 ile infekte olmayanlara oranla anlamlı olarak düşüktü

(%11.4 ve %27.4, p<0.001) (Tablo 3). SARS-CoV-2 enfeksiyonu olanlar arasında hastaneye yatış gereken ve gerekmeyen hastalar arasında yaş, cinsiyet, ABO kan grupları ve kronik hastalık oranları bezerdi (Tablo 4).

Sonuç

O kan grubuna ait bireylerde SARS-CoV-2 enfeksiyonu gelişme riskinin daha az olduğu bulunmuştur. Kronik hastalığı olanlardaki düşük COVID-19 prevalansı ise pandeminin başlarında ve COVID-19 bağışıklamasının olmadığı dönemde kronik hastalığı olanların izolasyon ve hijyen kurallarına daha dikkatli uymasıyla açıklanabilir. SARS-CoV-2 enfeksiyonu gelişen hastalarda ABO kan gruplarına göre hastaneye yatış riski arasında bir fark bulunmamıştır.

Table 1. ABO kan grupları bilinen sağlık çalışanlarının genel özellikleri

	Toplam	A	B	AB	O
Yaş; ortanca (IQR)	30 (26-40)	31 (26-41)	30 (26-38.5)	32 (27-40)	31 (26-39)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sayı	2828 (100)	1187 (42)	493 (17.4)	215 (7.6)	933 (33)
Cinsiyet					
Erkek	1150 (40.7)	495 (41.7)	187 (37.9)	81 (37.7)	387 (41.5)
Kadın	1678 (59.3)	692 (58.3)	306 (62.1)	134 (62.3)	546 (58.5)
Kronik Hastalık					
Diyabetes mellitus	692 (24.5)	301 (25.4)	111 (22.5)	62 (28.8)	218 (23.4)
Hipertansiyon	246 (8.7)	105 (8.8)	34 (6.9)	30 (14.0)	77 (8.3)
KKY	402 (14.2)	171 (14.4)	73 (14.8)	34 (15.8)	124 (13.3)
SVH	15 (0.5)	4 (0.3)	2 (0.4)	1 (0.5)	8 (0.9)
KOAH	6 (0.2)	2 (0.2)	2 (0.4)	1 (0.5)	1 (0.1)
KHB	32 (1.1)	12 (1.0)	7 (1.4)	3 (1.4)	10 (1.1)
KAH	71 (2.5)	29 (2.4)	9 (1.8)	3 (1.4)	30 (3.2)
PAH	118 (4.2)	46 (3.9)	22 (4.5)	12 (5.6)	38 (4.1)
Rhesus faktör					
Rh +	8 (0.3)	3 (0.3)	1 (0.2)	0 (0)	4 (0.4)
Rh -	2464 (87.1)	1044 (88)	439 (89)	181 (84.2)	800 (85.7)
	364 (12.9)	143 (12)	54 (11)	34 (15.8)	133 (14.3)

SVH: Serebrovasküler hastalık, KKY: Konjestif kalp yetmezliği, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, KHB: Kronik Hepatit B, KAH: Koroner arter hastalığı, PAH: Periferik arter hastalığı

Table 2. SARS-CoV ile enfeksiyon gelişen ve hastaneye yatış gereken sağlık çalışanlarının ABO kan grubu ve Rh durumu dağılımı

Prognoz	Toplam n (%)	Rh (+) n (%)	Rh (-) n (%)
SARS-CoV-2 enfeksiyonu	510 (18.0)	442 (17.9)	68 (18.7)
A	225 (44.1)	190 (43.0)	35 (51.5)
B	92 (18.0)	84 (19.0)	8 (11.8)
AB	44 (8.6)	38 (8.6)	6 (8.8)
O	149 (29.2)	130 (29.4)	19 (27.9)
Hastane yatışı gerektiren SARS-CoV-2 enfeksiyonu	28 (1.00)	26 (0.93)	2 (0.07)
A	14 (0.50)	14 (0.50)	0 (0)
B	2 (0.93)	2 (0.93)	0 (0)
AB	5 (0.17)	5 (0.17)	0 (0)
O	7 (0.20)	5 (0.17)	2 (0.93)

Table 3. Sağlık çalışanlarında ABO-Rh kan grupları ve komorbid durumların SARS-CoV-2 infeksiyon gelişimiyle ilişkisi

	SARS-CoV-2 İnfeksiyonu (+) n (%)	SARS-CoV-2 İnfeksiyonu (-) n (%)	Ki-kare katsayısı	p
Yaş; ortanca (IQR)	30 (26-39)	31 (26-40)		0.627 \ddagger
Cinsiyet				
Erkek	224 (43.9)	926 (39.9)	2.735	0.098*
Kadın	286 (56.1)	1392 (60.1)		
Rh durumu				
Rh +	442 (86.7)	2022 (87.2)	0.118	0.731*
Rh -	68 (13.3)	296 (12.8)		
A grubu ve diğerleri				
A	225 (44.1)	962 (41.5)	1.175	0.278*
Non-A	285 (55.9)	1356 (58.5)		
B grubu ve diğerleri				
B	92 (18.0)	401 (17.3)	0.159	0.690*
Non-B	418 (82.0)	1917 (82.7)		
AB grubu ve diğerleri				
AB	44 (8.6)	171 (7.4)	0.930	0.335*
Non-AB	466 (91.4)	2147 (92.6)		
O grubu ve diğerleri				
O	149 (29.2)	784 (33.8)	4.013	0.045*
Non-O	361 (70.8)	1534 (66.2)		
Anti- A (B ve O grupları)				
Anti- A (+)	248 (48.6)	1185 (51.1)	1.040	0.308*
Anti- A (-)	262 (51.4)	1133 (48.9)		
Anti- B (A ve O grupları)				
Anti-B (+)	376 (73.7)	1746 (75.3)	0.570	0.450*
Anti-B (-)	134 (26.3)	572 (24.7)		
Kronik Hastalık				
Diyabetes mellitus	58 (11.4)	634 (27.4)	57.74	<0.001*
Hipertansiyon	14 (2.7)	232 (10.0)	27.769	<0.001*
KKY	36 (7.1)	366 (15.8)	26.130	<0.001*
SVH	3 (0.6)	12 (0.5)	0.039	0.742''
KOAH	0 (0)	6 (0.3)	1.323	0.599''
KHB	6 (1.2)	26 (1.1)	0.011	0.916*
KAH	8 (1.6)	63 (2.7)	2.256	0.133*
PAH	4 (0.8)	114 (4.9)	17.865	<0.001
	0 (0)	8 (0.3)	1.765	0.365''

SVH: Serebrovasküler hastalık, KKY: Konjestif kalp yetmezliği, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, KHB: Kronik Hepatit B, KAH: Koroner arter hastalığı, PAH: Periferik arter hastalığı *;Chi-square test; '': Fishers exact test; \ddagger :Mann-Whitney U test

Table 4. Sağlık çalışanlarında yaş, cinsiyet, ABO-Rh kan grupları ve komorbid durumların hastaneye yatış gerektiren SARS-CoV-2 infeksiyonuyla ilişkisi

	Hastaneye yatış gerektiren SARS-CoV-2 infeksiyonu	Hastaneye yatış gerektirmeyen SARS-CoV-2 infeksiyonu	Ki-kare katsayısı	p
Yaş; ortanca (IQR)	36 (26.5-43,8)	30 (26-39)		0.087 \boxtimes
Cinsiyet				
Erkek	12 (42.9)	212 (44.0)	0.014	0.907*
Kadın	16 (57.1)	270 (56.0)		
Rh durumu				
Rh +	26 (92.9)	416 (86.3)	0.983	0.564''
Rh -	2 (7.1)	66 (13.7)		

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

A grubu ve diğerleri	14 (50.0)	211 (43.8)	0.416	0.519*
A	14 (50.0)	271 (56.2)		
Non-A				
B grubu ve diğerleri	2 (7.1)	90 (18.7)	2.1379	0.123*
B	26 (92.9)	392 (81.3)		
Non-B				
AB grubu ve diğerleri	5 (17.9)	39 (8.1)	3.202	0.083"
AB	23 (82.1)	443 (91.9)		
Non-AB				
O grubu ve diğerleri	7 (25.0)	142 (29.5)	0.255	0.614*
O	21 (75.0)	340 (70.5)		
Non-O				
Anti- A (B ve O grupları)	9 (32.1)	239 (49.6)	3.223	0.073*
Anti- A (+)	19 (67.9)	243 (50.4)		
Anti-A (-)				
Anti- B (A ve O grupları)	21 (75.0)	355 (73.7)	0.025	0.875*
Anti-B (+)	7 (25.0)	127 (26.3)		
Anti-B (-)				
Kronik Hastalık	4 (14.3)	54 (11.2)	0.249	0.545"
Diyabetes mellitus	2 (7.1)	12 (2.5)	2.146	0.176"
Hipertansiyon	2 (7.1)	34 (7.1)	0	1"
KKY	0 (0)	3 (0.6)	0.175	1"
SVH	0 (0)	0 (0)	N/A	N/A
KOAH	0 (0)	6 (1.2)	0.353	1"
KHB	0 (0)	8 (1.7)	0.472	1"
KAH	0 (0)	4 (0.8)	0.234	1"
PAH	0 (0)	0 (0)	N/A	N/A

SVH: Serebrovasküler hastalık, KKY: Konjestif kalp yetmezliği, KOAH: Kronik obstruktif akciğer hastalığı, KHB: Kronik Hepatit B, KAH: Koroner arter hastalığı, PAH: Periferik arter hastalığı, N/A: Not applicable
*:Chi-square test; "": Fishers exact test; †: Mann-Whitney U test was applied

SS-18

COVID-19 ile Takip edilen Yoğun Bakım Hastalarında Hastane Kaynaklı Pnömoni ve Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Surveyansı; Bir Üniversite Hastanesinde Bir Yıllık Değerlendirme

Sibel Altunışık Toplu¹, Yasemin Ersoy¹, Yücel Duman², Emine Nalan Parmaksız³, Murat Yalçınsoy⁴, Ayşe Belin Özer⁵

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Malatya

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Malatya

³İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Turgut Özal Tıp Merkezi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Malatya

⁴İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Malatya

⁵İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Malatya

Giriş

COVID-19 nedeni ile takip edilen hastaların virüsün kendisinden ziyade ikincil bir enfeksiyondan ölmesi ihtimali üzücü ve düşündürücüdür. COVID-19 lu hastalarda sekonder solunum ve kan dolaşım enfeksiyonlarında, yoğun bakım yatışının riski artırdığı bildirilmektedir. Bununla birlikte sekonder enfeksiyonlu COVID-19 hastalarında, neden olan patojenlerin ve bunların duyarlılıklarının değerlendirildiği sınırlı veri vardır.

Yöntem- Bulgular

Kasım 2020- Aralık 2021 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Hastanesinde COVID-19 nedeni ile takip edilen yoğun bakım hastalarında hastane kaynaklı sekonder enfeksiyonların değerlendirilmesi yapıldı. Yatan hasta sayısı, hasta günü, hastane enfeksiyon atak sayısı ve hızı günlük yapılan surveyans ile tesbit edildi. Sağlık bakım hizmeti ilişkili enfeksiyon kriterleri gereği 48 saat hastane yatış süresini dolduran hastalarda

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

ventilasyon ilişkili pnömoni, kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları değerlendirildi. Etkenlerin dağılımı tesbit edildi. Tablo 1’de Kasım-Aralık 2020 ve devamında üç aylık periodlar halinde COVID-19 yoğun bakımlarda ve aynı tarihlerde hastane genelinde ventilasyona bağlı ve santral katetere bağlı enfeksiyon hızlarının dağılımı ve Tablo 2’de sayı ve oranlar görülmektedir. Etken tiplerinin enfeksiyonlara göre dağılımına bakıldığında, 45 Acinetobacter baumani (40 VİP etkeni, 5 KDE etkeni), 2 Candida spp. (2’ side KDE etkeni), 4 Klebsiella pneumonia (4’üde VİP etkeni), 3 Stenotrophomonas maltophilia (3’ü de VİP etkeni), 1 Pseudomonas aerugiona (1 VİP etkeni), 1 Enterobacter spp. (1 KDE etkeni) saptandı. 52 hastane enfeksiyonu gelişen yoğun bakım hastasının 42 si (%80.7) kaybedildi. Hastane geneli yoğun bakımlarla karşılaştırıldığında COVID-19 hastalarının takip edildiği yoğun özellikle

VİP olmak üzere KDE oranlarının yüksek olduğu görüldü. Acinetobacter baumani (%71) COVID-19 yoğun bakımlarda başlıca etken olduğu tesbit edildi.

Sonuç

Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar her zaman önlenemez enfeksiyonlar olarak görülmektedir. Bu anlamda düzenli sürveyans çok önemlidir. Ancak tüm zamanların en yıkıcı pandemisi, sadece COVID-19 hastalarının takip edildiği yoğun bakımlarda değil, diğer ünitelerde de düzenli surveyansı olumsuz etkilemiştir. Bütün bunlara rağmen sürveyansın devam ettirilmesi bize ventilasyon, santral kateterizasyon gibi invaziv süreçlerin COVID-19 hastalarında sekonder enfeksiyonların gelişmesinde diğer yoğun bakım hastalarına göre daha fazla etkili olduğunu düşündürdü.

COVID-19 Yoğun bakımlarda VİP ve SKİ surveyans verileri ve Hastane geneli YB enfeksiyon hızları

	Yatan Hasta Sayısı	Hasta günü	Ventilasyona bağlı hasta sayısı günü	Santral kateter günü	HE atak sayısı	COVID-19 YB HE hızı	Hastane geneli YB HE hızı
Kasım –Aralık 2020	131	1483	580	492	13	8.76	4.84
Ocak 2021-Mart 2021	51	585	275	259	3	5.12	5.43
Nisan 2021-Haziran 2021	82	885	463	249	12	13.5	4.34
Temmuz 2021-Eylül 2021	102	856	404	376	9	10.5	3.98
Ekim 2021-Aralık 2021	96	952	393	292	15	15.7	3.97
Toplam	492	4759	2115	1668	52	10.9	

Tablo 1

VİP ve KİKDE nun COVID-19 yoğun bakım hastalarında ve diğer yoğun bakım hastalarında sayı ve oranları

	COVID -19 Yoğun Bakım Hastalarında VİP sayısı (VİP oranı)	Diğer yoğun bakımlarda VİP sayısı (VİP oranı)	COVID -19 Yoğun Bakım Hastalarında Katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon sayısı (oranı)	Diğer yb’da Katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon sayısı (oranı)
Kasım 2020-Aralık 2020	10 (17.24)	18 (6.64)	2 (4.06)	4 (1.34)
Ocak 2021-Mart 2021	3 (10.9)	18 (6.27)	-	12 (3.20)
Nisan 2021-Haziran 2021	8 (17.2)	18 (5.76)	5 (20.08)	8 (1.97)
Temmuz 2021-Eylül 2021	8 (19.4)	15 (5.3)	-	5 (1.14)
Ekim 2021-Aralık 2021	12 (30.5)	21 (7.82)	2 (6.8)	11 (2.57)

Tablo 2

SS-19

Vertebral Osteomyelit Konulu Yayınların Bibliyometrik Analiz Yöntemi İle İncelenmesi

Işıl Deniz Alıracı

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Hastanesi

Amaç

Vertebral osteomyelit mortalite ve morbiditeye neden olan, intervertebral disk ve komşuluğundaki vertebraların disk alanı enfeksiyonu olarak tanımlanır. Bu hastalık artan tanınabilirlik nedeniyle daha sık saptanmaya başlamıştır. Bu çalışmada, artan vaka sayılarının bilimsel literatüre katkısının gözden geçirilmesi amaçlandı.

Yöntem

Çalışmamızda Elsevier'e ait Scopus veri tabanı taraması yapıldı. Arama kelimesi olarak "vertebral osteomyelit (VO)" ve "spondilodiskit" anahtar kelimeleri kullanıldı. Arama dili için İngilizce dili tercih edildi. Yıllara göre yayın sayılarının dağılımı, yayınların yapıldıkları kurum, yazı dili, ülke, yazar, atf sayıları ve yayınlandıkları dergi açısından değerlendirildi. İstatistiksel yöntem kullanılmadı. Tanımlayıcı verilerin yüzde ve frekans değerleri hesaplandı.

Bulgular

Toplam 2679 yayın olduğu, ilk yayının 1911 yılında yayınlandığı saptandı. 1937 yılına kadar bu konuda hiç yayın yokken, 1980'ler sonrası yayın sayısında artış olduğu saptandı (Grafik 1). Yayınların 1924'ü (%71,81) 2000 yılından sonra yayınlanmıştı. En fazla bu alanda makalesi bulunan çalışmacılar, Fransa'dan Louis Bernard [16 yayın] ve Aurélien Dinh [16 yayın] idi. Yayınların 2576'sı (% 96,15) tıp alanında yayınlanmıştı. Hemşirelikten veterinerliğe 20 farklı bilim dalında VO konusunda yayın vardı. 2123'ü (%79.24) makale, 270'i (10.07) 9'u (%0,33) editöre mektup, 150'si (%5.59) derleme ve 136'sı (%5.07) tanesi diğer tür çalışmalar (konferans bildirisi, not, kitap bölümü, vb) idi. Hakim yayın dili İngilizce idi (1992,%74.35). Amerika Birleşik Devletleri (n=452, %16.87), Fransa (n=303, %11.31) ve Almanya (n=248, %9.25) VO konusunda en bilimsel üretken ülkeler idi. Çalışmamız konusunda en fazla makalenin olduğu 5 derginin bu konudaki yayın sayılarına bakıldığında; Spine dergisinde 76, European Spine Journal dergisinde 55, BMJ Case Reports dergisinde 42, Revue Du Rhumatisme Et Des Maladies Osteo Articulaires

dergisinde 39, Clinical Infectious Diseases dergisinde 39 yayın olduğu saptandı (Grafik 2).

Atf analizi

Yayınların 714'ü (%26.65) hiç atf almamıştı. Bir yayın 500'den, 8 yayın 250'den, 51 yayın 100'den, 149 yayın 50'den, 339 yayın 25'ten, 778 yayın 10'dan fazla atf almıştı. En fazla atf alan 10 yayının analizi Tablo 1'de ayrıntılı olarak verildi.

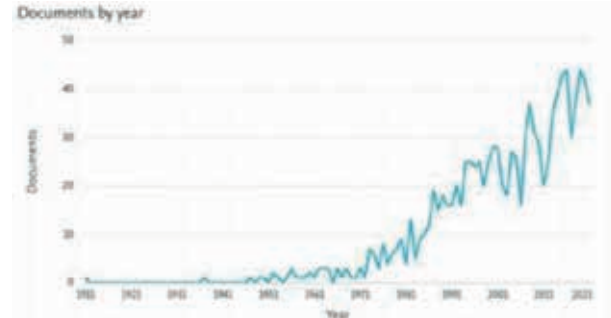
Türkiye'nin Katkısı

Çalışmamızda ülkemizden 94 yayın yer aldı ve Türkiye tüm sıralamada 8. sırada yer aldı. İlk yayın 1990 yılında yayınlanmış olup dünya literatürüne paralel olarak 2000 yılından sonra ülkemizden VO ile ilgili yayınlar da artmıştır (Grafik 3). İstanbul Tıp Fakültesi'nden 14, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 7, Ege Üniversitesi'nden 6, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nden beşer, Trakya Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Dicle Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi'nden dörder yayın vardı.

Sonuç

VO konusundaki bilimsel faaliyetlerin desteklenmesi, global olarak yapılan yayın sayılarının artırılması gerekmektedir.

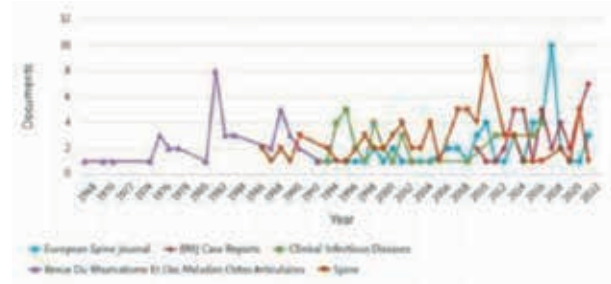
Grafik 1



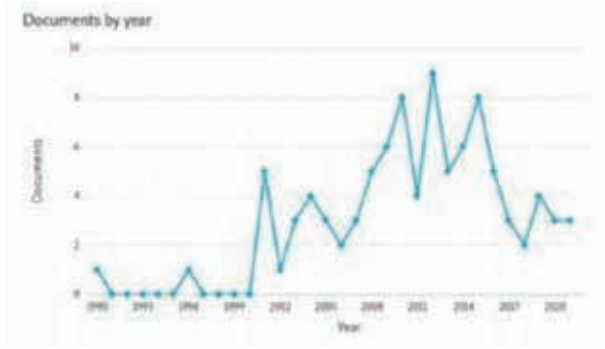
Grafik 1. Number of publications by year.

Yıllara göre yayın sayısı.

Grafik 2



Vertebral osteomyelit konusunda en çok yayın yapan ilk 5 dergideki makale sayılarının yıllara göre dağılımı.

Grafik 3

Ülkemizdeki yayınların yıllara göre dağılımı.

Tablo 1

Author(s)	Year	Journal Name	Topic
Yildirim et al. (2000)	2000	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2001)	2001	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2002)	2002	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2003)	2003	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2004)	2004	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2005)	2005	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2006)	2006	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2007)	2007	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2008)	2008	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2009)	2009	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2010)	2010	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2011)	2011	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2012)	2012	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2013)	2013	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2014)	2014	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2015)	2015	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2016)	2016	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2017)	2017	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2018)	2018	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2019)	2019	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2020)	2020	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi
Yildirim et al. (2021)	2021	Klinik Mikrobiyoloji	YBÜ'de kandidemi

En çok alıntı yapılan 10 yayının analizi.

SS-20

YBÜ Hastalarında COVID-19 İlişkili Kandidemi (CAC) İnsidansı ve Risk Faktörleri

Bircan Kayaaslan¹, Ayşe Kaya Kalem¹, Dilek Asiltürk², Betül Kaplan², Gülen Dönertaş², İmran Hasanoğlu¹, Fatma Eser¹, Rüveyda Korkmazer², Zeynep Oktay², Işıl Özkoçak Turan³, Deniz Erdem³, Hesna Bektaş⁴, Rahmet Güner¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

³Ankara Şehir Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği

⁴Ankara Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği

Giriş ve Amaç

Kritik durumdaki COVID-19 hastalarının, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kandidemi gelişimi açısından çok sayıda klasik ve COVID-19'a özgü olası risk faktörlerine maruz kalmaları nedeniyle kandidemi gelişimi için yüksek risk taşıyor. Daha önceki çalışmalarda YBÜ'de yatan COVID-19 hastalarında kandidemi insidansının non-COVID-19 hastalarına göre daha yüksek olduğu, daha erken kandidemi geliştiği ve mortalitesinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Ancak bu hasta grubundaki risk faktörleri tanımlanmamıştır. Bu çalışmada, kritik COVID-19 hastalarında kandidemi insidansını belirlemeyi ve kandidemi gelişimi için bağımsız risk faktörlerini araştırdık.

Yöntem

Çalışmaya Ankara Şehir Hastanesi'nde bir yıllık dönemde (Ağustos 2020 ve Ağustos 2021) YBÜ'de yatan COVID-19 hastaları dahil edildi. Çalışmaya enfeksiyon hekimi tarafından günlük vizit yapılan YBÜ'ler dahil edildi. Tüm COVID-19 hastalarının demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri, uygulanan tedaviler ve kandidemiye yatkınlık oluşturabilecek invaziv işlemler, COVID-19'a ait özellikler ve aldığı tedaviler, eş zamanlı enfeksiyonları ve antibiyoterapileri ayrıntılı kaydedildi. Hastalar kandidemi gelişen ve gelişmeyenler olarak iki gruba ayrıldı. Çalışmanın istatistiği SPSS 23.0 ve R Studio 1.4.1106 and R software 4.0.4. ile yapıldı.

Bulgular

Çalışma süresi boyunca 1229 COVID-19 hastası takip edildi, 63'ünde kandidemi gelişti. Kandidemi insidans hızı 1000 yoğun bakım günü başına 4.4 epizoddu. En yaygın tür *C. albicans* (%52.3) ve *C. tropicalis* (16.9%) idi. Sadece 37 hasta (%58.7) antifungal tedavi aldı ve en sık ekinokandinler kullanılmıştı (%80.1). Kandidemi, yoğun bakım ünitesine ilk kabulden itibaren medyan 12 gün (IQR 3-16) sonra tespit gelişmişti. Kandidemi gelişen hastalarda mekanik ventilasyon, santral venöz kateter (SVK) gibi invaziv girişimler, multifokal kandida kolonizasyonu, TPN kullanımı daha yüksekti. Steroid kullanımı kandidemi gelişmeyenlerde daha yüksekti. Kandida indeksi, kandida skoru ve kandida prediktif kural iki grupta farklı idi. Kandidemi gelişenler ve gelişmeyenlerin detaylı karşılaştırılması Tablo 1.de gösterilmiştir. SVK varlığı (OR 4.7, %95 CI 1.8-12.2, P 0.0013), multifokal kandida kolonizasyonu (OR 2.7, %95 CI 1.4-5.2, P 0.0027), uzun süreli yoğun bakımda kalış (≥ 14 gün) (OR 1.9, %95 CI 1.08-3.37, P 0.0260), kronik akciğer hastalığının olmaması (OR 0.4, %95 CI 0.1-0.9, P 0.0393) ve kortikosteroid kullanımının olmaması (OR

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

0.3, %95 CI 0.14- 0.52, P <0.0001), kandidemi gelişimi için bağımsız değişkenlerdi.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız, özellikle COVID-19 ile ilişkili risk faktörlerinin kandidemi gelişimi üzerindeki etkisi hakkında literatürdeki bilgi boşluğunu doldurmıştır.

Kandidemi için klasik risk faktörlerinin COVID-19 ilişkili kandidemi gelişimi üzerinde de önemli bir etkisi olduğunu gösterdik. COVID-19'a özgün parametrelerden kortikosteroid kullanımının beklenenin aksine kandidemi gelişimine karşı koruyucu etkisi olduğu bulundu.

Tablo 1. YBÜ'de takip edilen kandidemisi olan ve olmayan COVID-19 hastalarının temel demografik ve klinik özellikleri ve kandidemi için risk faktörleri

Yaş, median, (IQR [†])	72 (61-81)	72 (62-81)	74 (57-81)	0.38
Yaş, 65 yaş üstü	821 (66.8)	780 (66.9)	41 (65.1)	0.766
Cinsiyet, erkek	768 (62.5)	731 (62.9)	37 (58.7)	0.52
En az bir komorbidite	1068 (86.9)	1016 (87.1)	52 (82.5)	0.29
Diyabet	397 (32.3)	379 (32.5)	18 (28.6)	0.52
Hipertansiyon	652 (53.1)	627 (53.8)	25 (39.7)	0.03
Koroner arter hastalığı	331 (26.9)	316 (27.1)	15 (23.8)	0.57
Kalp yetmezliği	183 (14.9)	175 (5.0)	8 (12.7)	0.62
Kronik akciğer hastalığı	208 (16.9)	205 (17.6)	3 (4.8)	0.008
Kronik böbrek hastalığı	127 (10.3)	120 (10.3)	7 (11.1)	0.83
Hemodiyaliz	67 (5.5)	65 (5.6)	2 (3.2)	0.57
Malignite	133 (10.8)	126 (10.8)	7 (11.1)	0.94
İmmünsüpresyon	69 (5.6)	66 (5.7)	3 (4.8)	1
Serebrovasküler olay	102(8.3)	98 (8.4)	4 (6.3)	0.56
Mekanik ventilasyon	625 (50.9)	569 (48.8)	56 (88.9)	<0.001
Mekanik ventilasyon süresi, medyan gün (IQR)	5 (3-9)	5 (3-9)	5 (2-9)	0.709
Sepsis	532 (43.3)	498 (42.7)	34 (54.0)	0.08
Santral venöz kateter	627 (51.0)	567 (48.6)	60 (95.2)	<0.001
Total parenteral nutrisyon	62 (5.0)	51 (4.4)	11 (17.5)	<0.001
Gastrointestinal enstrümantasyon veya cerrahi	-	-	-	
Pankreatit	-	-	-	
İdrar örneğinde Candida spp varlığı	178 (14.5)	153 (13.1)	25 (39.7)	<0.001
DTA'da Candida spp varlığı	139 (11.3)	119 (10.2)	20 (31.7)	<0.001
Diğer örneklerde Candida spp varlığı	33 (2.7)	30 (2.6)	3 (4.8)	0.24
Multifokal kandida kolonizasyonu	114 (9.3)	97 (8.3)	17 (27.0)	<0.001
Candida kolonizasyon indeksi¶				<0.001
< 0,5	1097 (89.3)	1067 (91.5)	30 (47.6)	
>= 0,5	132 (10.7)	99 (8.5)	33 (52.4)	
Candida skoru††				0.017
<= 2 puan	1089 (88.7)	1039 (89.2)	50 (79.4)	
>= 3 puan	139 (11.3)	126 (10.8)	13 (20.6)	
Kandidemi için klinik prediktif kural pozitifliği‡‡	296 (24.1)	274 (23.5)	22 (34.9)	0.039
nozokomiyal enfeksiyon varlığı	689 (56.1) 637 (54.6) 52 (82.5)			<0.001
Öncesinde bakteriyemi varlığı	273 (22.2)	246 (21.1)	27 (42.9)	<0.001
Önceki tedavileri				
Antibiyotik kullanımı	985 (80.1)	923 (79.2)	62 (98.4)	<0.001
Geniş spektrumlu antibiyotik	966 (78.6)	904 (77.5)	62 (98.4)	<0.001
Antifungal kullanımı	97 (7.9)	60 (5.1)	37 (58.7)	<0.001
Steroid kullanımı, herhangi bir dozda	805 (65.5)	778 (66.7)	27 (42.9)	<0.001
Yüksek doz steroid kullanımı	288 (23.5)	277 (23.8)	11 (17.5)	0.016
Antisitokin tedavi	116 (9.4)	112 (9.6)	4 (6.3)	0.39
YBÜ'de yatış süresi	9 (5-14)	9 (5-14)	18 (9-36)	<0.001
Total mortalite	611 (49.7)	565 (48.4)	51 (81.0)	<0.001
28-günlük mortalite	598 (48.6)	549 (47.1)	49 (77.8)	<0.001

Veriler, aksi belirtilmedikçe n (%) olarak sunulmuştur. †IQR: Çeyrekler arası aralık (%25 ve %75) ‡DTA: Derin trakeal aspirasyon. § Diğer numuneler beyin omurilik sıvısı, balgam ve plevral sıvı içerir. ¶Candida kolonizasyon indeksi: Candida suşu ile kolonize edilen farklı vücut bölgelerinin sayısının/test edilen farklı vücut bölgeleri kültürlerinin toplam sayısının oranı. Eşik 0,5. ††Candida puanı: Şunlardan elde edilen toplam puan: Candida türleri ile çok odaklı kolonizasyon (1 puan), cerrahi (1 puan), total parenteral beslenme (1 puan), sepsis (2 puan). Eşik 2.5. ‡‡ Kandidemi için pozitif bir klinik tahmin kuralı: Herhangi bir sistemik antibiyotik (1-3. günler) veya santral venöz kateter varlığı (1-3. günler) ve aşağıdakilerden en az ikisi - total parenteral beslenme (1-3. günler), herhangi bir diyaliz (1-3. günler), herhangi bir büyük ameliyat (-7-0. günler), pankreatit (-7-0. günler), herhangi bir steroid kullanımı (-7-3. günler) veya diğer immünosupresif ajanların kullanımı (günler - 7-0). §§ Genişletilmiş spektrumlu antibiyotik, anti-psödomonal sefalosporinler, piperasilin-tazobaktam, karbapenemler, fosfomisin, kolistin ve tigesiklin içerir. ¶¶ Yüksek doz kortikosteroid: 250-500-1000 mg metilprednizolon dozları. *Anti-sitokin tedavisi anakinra ve tocilizumab içerir.

SS-21

Tükürükteki anti-SARS-CoV2 Antikorlarının, Hızlı Antijen Testlerine Müdahalesi ve COVID-19 Taşıyıcılarının Hızlı Tanımlanmasında Yeni Bir Yöntem

Mehtap Aydın¹, Levent Doğanay², Lokman Liv³, Pari Sharifli⁴, Burak Can Şenay⁴, Özge Can⁵, Tanıl Kocagöz⁵

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji

³134 / 5.000 Çeviri sonuçları Elektrokimya Laboratuvarı, Kimya Grubu, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Ulusal Metroloji Enstitüsü

⁴Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, SARS-CoV-2 Laboratuvarı

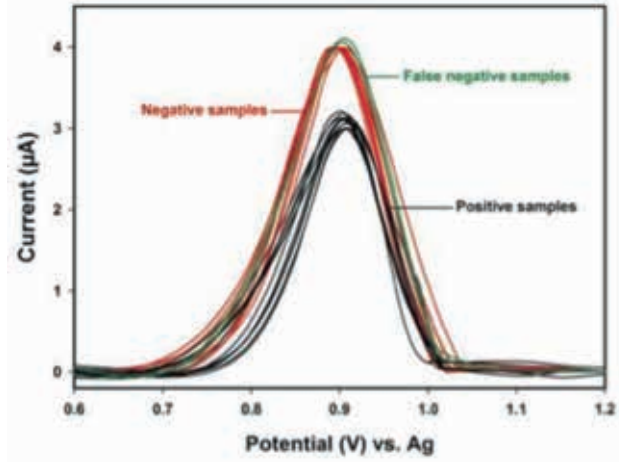
⁵Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ve Tıbbi Biyoteknoloji Anabilim Dalı

COVID-19'un yayılması ancak erken teşhis ve sıkı izolasyon yöntemleriyle yavaşlatılabilir. Teşhis yöntemleri için ise pratik stratejilerin belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Tükürük testleri, nazofaringeal sürüntülerle benzer tanısal doğruluklara sahiptirler. Tükürük testleri, numunelerin güvenli, basit ve hızlı bir şekilde alınmasını sağlar ve sağlık personeli için daha güvenlidir. Bu çalışmada, mikroorganizmaları ve makromoleküllerini MyMagiCon (GigaBioMol, Bio-T, İstanbul, Türkiye) (MMC) adlı yeni bir ürünle konsantre ederek antijen testleri için gargara ve ağız çalkalama suyu kullanımının doğruluğunu araştırdık. MyMagiCon®, küçük molekülleri çözümlerden hızla uzaklaştıran özel bir polimer baz içeren bir toz karışımıdır. Elastik polimer boncuklar, su ve diğer küçük moleküllerin emilmesi yoluyla

hızla şişer, böylece mikroorganizmaları ve diğer makromolekülleri dışarıda bırakır ve konsantre eder. Çalışmamız 1 Mayıs ile 30 Haziran tarihleri arasında prospektif olarak yapıldı. Gönüllülerden 20ml içme suyunu ağızlarında çalkalamaları ve gargara yapmaları ardından numune tüpüne dökmeleri istendi. Örnek tüpüne MyMagiCon® tozunun eklendi, polimerin diğer küçük moleküllerle birlikte suyu emmesi için beş dakika bekledi. Kalan, konsantre edilmiş 0,5 ila 1,0 ml numune, mikrosantrifüj tüpüne aktarıldı. COVID-19 antijen testi için bir hızlı antijen test kasetine bir damla lizis tamponu ve iki damla konsantre gargara ve ağız çalkalama suyu uygulandı. MMC ile konsantre edilen gargara ve ağız çalkalama suyu hızlı antijen test sonuçları nazofaringeal sürüntü örneği sonuçlarıyla karşılaştırıldı. Toplam 449 COVID-19 şüpheli gönüllüden örnekler toplandı. Antijen testinin gargara ve ağız çalkalama suyundaki duyarlılığı %65, özgüllüğü %97,7 idi. Duyarlılığın beklediğimizden düşük çıkmasının nedenini araştırdık. 35 yanlış negatif örneği RT-PCR ile değerlendirerek SARS-CoV-2 RNA'nın varlığını kontrol ettik. Bu numunelerin 14 pozitif ve Ct (eşik) değerleri 30'un altındaydı. Gargara ve ağız çalkalama suyunda SARS-CoV-2'ye özgü antikorların varlığının olasılığını kontrol etmek için SARS-CoV-2'nin spike proteinleriyle kaplı bir elektrokimyasal biyosensör oluşturduk. Toplam 28 numune analiz edildi; 14 gerçek negatif ve 14 yanlış negatifti. SARS-CoV-2RNA'nın PCR testleri ile tespit edildiği 14 yanlış negatif numuneden 12'sinin SARS CoV2'ye özgü antikorlar içerdiği bulundu (%86). Gargara örneklerinde antijenlerin azalmasından SARS-CoV-2'ye özgü IgA antikorlarının sorumlu olduğu ve dolayısıyla yanlış negatif sonuçlar oluşturduğuna ve tükürükteki IgA ile nötralize edilmiş virüslerin artık bulaşıcı olmayacağını sonucuna vardık.

Gargara örneklerinde SARSCoV-2'ye özgü antijenlerin ve IgA antikorlarının eşzamanlı olarak belirlenmesi, enfekte hastalar arasında COVID-19'un hassas bir şekilde saptanmasını sağlayacaktır.

Antikor pozitif ve negatif MMC konsantre gargara ve ağız çalkalama suyu örneklerinin voltamogramları.



Kırmızı çizgiler: Negatif kontroller, siyah çizgiler: Antikor pozitif gargara ve ağız çalkalama suyu örnekleri, yeşil çizgiler: Antikor pozitif, yanlış negatif gargara ve ve ağız çalkalama suyu örnekleri

Nazofarengal sürüntü ve Gargara, ağız çalkalama suyu örneklerinde SARS-CoV-2 antijen test sonuçlarının karşılaştırılması

SARS-CoV-2 Antigen	Nazofarengal sürüntü +	Nazofarengal sürüntü -	Toplam Gargara, ağız çalkalama suyu
Gargara, ağız çalkalama suyu +	65	8	73
Gargara, ağız çalkalama suyu -	35	341	376
Toplam (Nazofarengal sürüntü)	100	349	449

SS-22

Ixodes Scapularis Cinsi Kenelere Karşı Gelişen İmmunitede Salp14 Antijeni İçeren mRNA, DNA ve Rekombinant Protein Aşı Tekniklerinin Karşılaştırılması

Hüsrev Diktaş¹, Jaqueline Matias¹, Cheyne Kurokawa¹, Andaleeb Sajid¹, Sukanya Narasimhan¹, Gunjan Arora¹, Geoffrey E Lynn¹, Kathleen Deponte¹, Norbert Pardi², Jesus G Valenzuela³, Drew Weissman², Erol Fikrig¹

¹Yale Üniversitesi, Enfeksiyon hast. ve Klinik Mikrobiyoloji bölümü, ABD

²Pennsylvania Üniversitesi, Tıp bölümü, ABD

³National Institute of Allergy and Infectious Disease, National Institutes of Health, Vector Molecular Biology Section, Laboratory of Malaria and Vector Research, ABD

Giriş ve Amaç

Ixodes scapularis cinsi keneler tüm dünyada ve özellikle Kuzey Amerikada Lyme hastalığının etyolojisinde yer almaktadırlar. Morbidite açısından son derece yıkıcı seyredabilen bu hastalığa karşı son yıllarda aşı geliştirme çalışmaları yoğun bir şekilde yürütülmektedir. Deney hayvanlarının *Ixodes scapularis* cinsi kene ile tekrarlayan enfestasyonları sonucunda, bu kenelere karşı kazanılmış dirence sahip olmaları bu immunitenin sağlanmasında özellikle tükürük salgısının önemli olabileceği hipotezinin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Bu çalışmada *I. scapularis* kene tükürüğünde yer alan ve antikoagulan fonksiyonu olan Salp14 antijeninin farklı antijen salınım özelliği bulunan aşı teknikleri uygulanması ile gözlenen immun yanıt gelişimi açısından etkinlikleri araştırıldı.

Yöntem

Kene ısırılması sonucunda tükürük salgısında bulunan proteinler vertebralı konakçıya birkaç gün içerisinde enjekte edilebilmektedir. Bu durum antijen salınım tekniklerinin keneye karşı immun yanıt geliştirilmesi sürecini etkileyebileceğini göstermektedir. Salp14 tükürük antijeni içeren mRNA lipid nanoparticle (LNPs), plazmid DNA ve rekombinant protein aşı teknikleri deney hayvanları üzerinde test edilerek gelişen bağışık yanıtın düzeyi değerlendirildi.

Bulgular

Salp14 içeren mRNA-LNPs aşılama teknolojisi ile aşılama deney hayvanları, DNA ve rekombinant protein uygulanan deney hayvanları ile

karşılaştırıldığında, ısırma bölgesinde immün yanıt açısından önemli bir gösterge olan eritem oluşumunu en çok tetikleyen aşı tekniği olarak gözlemlendi. Ayrıca antikor yanıtı değerlendirilmesi ve deri testi ile yapılan hücresel ve humoral yanıt değerlendirme deneylerinde Salp14 antijeninin karboksi terminal bölgesinde yer alan 25 amino asit bölgesi en antijenik bölge olarak tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma *I. scapularis* cinsi kenelere karşı deney hayvanlarında immünite gelişmesinin antijen salınımı farklı olan aşı tekniklerinin kullanılması ile değişebildiğini gösterdi. mRNA-LNP tekniği kene ısırma bölgesinde kazanılmış kene direncinin en önemli göstergesi olan eritem oluşturma açısından en iyi aşı tekniği olarak tespit edildi. Bu sebeple mRNA-LNP tekniği, kene ile bulaşan hastalıklara karşı aşı geliştirilmesinde de en etkin aşı tekniği olarak göze çarpmaktadır.

SS-23

Yeni HIV Tanısı Almış Hastalarda Antiretroviral Tedavinin Serum Dinamik Tiyol-Disülfid Dengesi ve Periostin Üzerine Etkisi

Mehmet Cabalak¹, Serdar Doğan², Tayibe Bal¹, Berfin Çirkin Doruk¹, Oğuzhan Özcan²

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Hatay

²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D., Hatay

Giriş-Amaç

HIV ile yaşayan kişilerde inflamasyon ve oksidatif stres belirteçlerinde artış olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. TGF- β 1'nin inflamasyon ile periostinin ise inflamasyon zemininde gelişen fibrozis ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Oksidatif stres, serbest oksijen radikallerinin aşırı üretimi ve/veya antioksidan savunma sistemlerinin yetersizliği sonucu ortaya çıkmaktadır. Dinamik tiyol dengesi bu antioksidan savunmada rol alan önemli sistemlerden biridir. Bu çalışmada HIV tedavisinde kullanılan ilaçların inflamasyon ve dinamik tiyol dengesi üzerine etkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem

Çalışmaya yeni tanı almış HIV hastaları dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet ve kullandıkları ilaçlar

kaydedildi (tablo 1). Hastalarından başvuru anında ve tedavinin 1. ve 3. aylarında açlık kan örnekleri alındı. Alınan örnekler 1500 x g'de 10 dakika santrifüj edilerek serumları ayrıldı. Serum total ve native tiyol seviyeleri kolorimetrik yöntemle ölçüldü ve disülfid seviyeleri hesaplandı. Serum periostin ve TGF- β 1 seviyeleri ise ELISA kitleri ile ölçüldü. İstatistiksel analizler SPSS yazılımı, 23.0 (SPSS Inc, Chicago IL, ABD) kullanılarak yapıldı. Bu tek merkezli prospektif çalışma, Helsinki beyannamesine uygun olarak yürütüldü ve çalışma protokolü Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Prospektif Etik Kurulu onayı ile gerçekleştirildi (referans numarası: 04.06.2020-65).

Bulgular

HIV pozitif 26 hastanın 21'i (% 80,8) erkek ve 5'i (% 19,2) kadındı. Ortalama yaş 38.8 ± 13.3 yılı. Başlangıç ile 1. ay karşılaştırıldığında serum TGF- β düzeylerinde anlamlı fark yoktu. Ancak 3 aylık tedavi sonucunda başlangıç değerlerine göre serum TGF- β düzeylerinde anlamlı düşüklük saptandı ($p=0.003$). Serum total ve native tiyol düzeyleri ile periostin seviyelerinde başlangıç ve tedavi sonrası değerlerde anlamlı fark saptanmadı. Ancak hesaplanan disülfid değerlerinde başlangıç ile tedavi sonrası 1. ay ve 3 ayda anlamlı düşüşler saptandı (sırası ile, $p=0.018$ ve $p=0.006$). Tablo 2.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada HIV tedavisinin inflamatuvar bir belirteç olan TGF- β düzeylerini azalttığı ve serum dinamik tiyol dengesini iyileştirerek disülfid değerlerini düşürdüğü söylenebilir. HIV ile yaşayan kişilerde ART'nin erken kullanılmasıyla inflamasyon ve oksidatif stresin azaltılabileceğini düşünmekteyiz. Bu proje Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komitesi tarafından (proje numarası 19.M.027) desteklenmiştir.

Baseline characteristics of the patients with HIV infection.

Age, years	38.8 ± 13.3
Gender, male	21 (80.8)
Treatment regimen	
TDF/FTC + DTG	16 (61.5)
TAF/FTC/ELV/c	8 (30.8)
ABC/3TC/DTG	2 (7.7)
CD4 T cell count, cells/mm ³	277.3 ± 143.78
CD4 T cell count < 350 cells/mm ³	16 (61.5)
Log ₁₀ serum HIV-RNA, IU/ml	4.4 (1.0-8.4)
Native thiol, µmol/L	353.5 ± 37.0
Total thiol, µmol/L	416.0 ± 49.6
Disulfide, µmol/L	31.2 ± 11.1
TGF-β, ng/mL	9049.0 (2459.5-10990.2)
Periostin, ng/ml	6.7 ± 0.9

TDF: Tenofovir disoproksil, FTC: Emtricitabin, DTG: Dolutegravir, ELV/c: Elvitegravir/cobicista, AB: Abacavir, 3TC: Lamivudine, TGF-β: transforming growth factor beta Continuous data were expressed as mean ± standart deviation or median ± interquartile range (IQR, 25th and 75th percentiles) while categorical data were expressed as number and percentage.

Changes in serum levels of periostin, TGF-β, and thiol-disulphide hemostasis with direct-acting antiviral therapy on the study population (n=26).

	Baseline	1 Month	3 Month	P value
TGF-β, ng/mL	9049.0 (2459.5-10990.2)	2343.3 (1584.0-9802.9)	1269.3 (578.7-4928.3)	0.048a, 0.052b, 0.123c, 0.003d
Periostin, ng/mL	6.7 ± 0.5	6.2 ± 0.7	5.3 ± 1.0	0.451
Total thiol, µmol/L	388.9 ± 40.2	398.5 ± 54.3	400.1 ± 40.5	0.727
Native thiol, µmol/L	339.5 ± 39.7	353.7 ± 32.4	362.5 ± 34.3	0.854
Disulfide, µmol/L	24.6 ± 8.8	22.3 ± 14.2	18.8 ± 9.6	0.031a, 0.018b, <0.001c, 0.006d

TGF-β: transforming growth factor beta. Continuous data were expressed as mean ± standart deviation or median ± interquartile range (IQR, 25th and 75th percentiles) while categorical data were expressed as number and percentage. aComparison among all three groups, bComparison between levels at baseline and 1 month cComparison between levels at 1 month and 3 month dComparison between levels at baseline and 3 month

SS-24**Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde 3. Basamak Bir Üniversite Hastanesinde Multipleks PCR Yöntemiyle Saptanan Erkek Üretrit Etkenleri**

Hakan Evren¹, Emine Ünal Evren¹, Çetin Volkan Öztekin²

¹Girne Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Girne

²Girne Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalı, Girne

Giriş ve Amaç

Erkeklerde cinsel yolla bulaşan hastalıkların başında gelen üretritler tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Üretrit üretranın inflamasyonunu ifade eder ve sıklıkla patojen mikroorganizmalara bağlı oluşur. Üretral inflamasyona neden olan etkenlerin prevalansı coğrafi bölgeler arasında değişiklik gösterebilir. Bu çalışmada hastanemize üretrit semptomları ile başvuran erkek hastalardan alınan üretral sürüntü örneklerinde yedi farklı mikroorganizmanın (T. vaginalis, Neisseria gonorrhoea, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum, Mycoplasma genitalium,

Mycoplasma hominis) bulunma sıklığını multipleks PCR yöntemi ile araştırmayı amaçladık.

Yöntem

Bu çalışmaya Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde bir üniversite hastanesi üroloji ve enfeksiyon hastalıkları polikliniklerine Ocak 2017- Ocak 2020 tarihleri arasında üretrit semptomları ile başvuran 138 hasta dahil edildi. Cinsel yolla bulaşan hastalık şüphesi ile üretral sürüntü örneği alınmış hastaların klinik ve demografik bilgileri ile multipleks PCR test sonuçları incelendi.

Bulgular

138 hastanın %26,8 'inde Ureaplasma urealyticum; %13'ünde Chlamydia trachomatis saptandı. Neisseria gonorrhoeae %9,4 oranında saptanırken diğer mikroorganizmaların oranı sırasıyla Ureaplasma parvum (%10,1), Mycoplasma genitalium (%10,1), Mycoplasma hominis (%10,9) idi. Hastaların hiçbirinde Trichomonas vaginalis görülmedi.

Tartışma

KKTC'de üretrite neden olan mikroorganizmaların dağılımında U. Urealyticum öne çıkmaktadır. Üretritlerin bir kısmında polimikrobiyal etken gözlenmekte, önemli bir kısmında ise mikroorganizma saptanamamaktadır. Üretral enflamasyona neden olduğu düşünülen bazı mikroorganizmaların üretrada kommensal olarak bulunabileceği ve yüksek mikrobiyal yüklerde etken patojen olabileceği bildirilmektedir. Mevcut PCR panelleri sınırlı sayıda mikroorganizmayı saptamaya yönelik olup, üretritlerin enfeksiyöz etiyolojilerinin aydınlatılmasında, kantitatif ve belirlenmiş eşik değerlere sahip daha geniş panelli PCR kitlerinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Etken ve semptom dağılımı

	n (%)
Poligami	90 (65.2)
Yüksek riskli cinsel temas	93 (67.4)
Semptom	111 (80.4)
Akıntı	47 (34.1)
Kaşıntı	33 (23.9)
İritasyon	50 (36.2)
Dizüri	52 (37.2)
İşeme bulguları	27 (19.6)
Pozitif RT-PCR	82 (59.4)
Multipl ajan	25 (18.1)
T. vaginalis	0 (0)
M. hominis	15 (10.9)
M. genitalium	14 (10.1)
U. urealyticum	37 (26.8)
C. trachomatis	18 (13)
U. parvum	14 (10.1)
N. gonorrhoea	13 (9.4)
Tedavi	
Standart tedavi	48 (58.5)
Alternatif tedavi	32 (39)
Hasta spesifik tedavi	2 (2.4)

SS-25

Sağlık Personelinde SARS-CoV-2 Enfeksiyonu

Ayşe Kaya Kalem¹, Bircan Kayaaslan¹, İmran Hasanoğlu¹, Fatma Eser¹, Ayça Dalkıran², Aziz Ahmet Sürel³, Rahmet Güner¹, Ekk Çalışma Grubu⁴

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

²Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

³Ankara Şehir Hastanesi, Başhekim, Ankara

⁴Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Ankara

Giriş ve Amaç

Hastanelerde, sağlık personelleri (SP) arasında COVID-19 enfeksiyonunun salgın özelliklerini ve risk faktörlerini anlamak, hem COVID-19'un önlenmesi ve kontrolü hem de sağlık personeli korumak adına büyük önem taşımaktadır. Çalışmamızda, SP'lerinde SARS-CoV-2 enfeksiyonu risk faktörlerini araştırmayı, hastalık, bulaş özelliklerini ve iş gücü kaybını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

Ankara Şehir Hastanesinde çalışan, SARS-CoV-2 reverse-transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) testi pozitif ve negatif olan SP dahil edildi. Kontrol grubunu ise SARS-CoV-2 RT-PCR testi negatif SP seçildi.

Bulgular

Çalışmamıza 1559 SARS-CoV-2 RT-PCR pozitif SP dahil edildi. Tablo 1'de demografik özellikleri verilmiştir. COVID-19 tanısı aldığı anda SP'lerinin %50.9'u COVID-19 dışı alanlarda, %24.6'sı COVID-19 YBÜ'de, %24.5'i COVID-19 servisinde çalışmaktaydı. Vakaların %51.3'ü riskli teması mevcuttu. İndeks vaka %43.2 ile en sık hastaydı. Riskli temas en sık yakın temas şeklinde (%99.3) gerçekleşmişti. Vakaların %84.2'si semptomatik ve en sık semptom boğaz ağrısıydı (%77.2). Vakaların 141'i hastaneye yatırılarak izlendi. Ortalama hospitalizasyon süresi 10.1 ± 13.9 gün ve en uzun hastanede yatış süresi 150 gündü (1-150). Toplam iş gücü kaybı 12.9 ± 7.1 (median 10). Takip edilen 1559 vakanın %99.9'u iyileşti. Kontrol (n=742) ve vaka (n=1559) gruplarının çok değişkenli analizi sonucunda, SARS-CoV-2 RT-PCR pozitifliği, pandemi dışı alanlarda çalışan SP'lere göre, pandemi servisinde çalışan SP'de %70.2, pandemi YBU'da çalışan SP'de ise %57.8 daha düşük bulundu (OR:0.298, %95 GA: 0.225-0.394; P<0.001, OR:0.422, %95 GA= 0.308-0.577; P<0.001).

Tablo 1.SARS-CoV-2 enfekte sağlık personellerinin demografik, temas, hastalık seyir ve tedavi özellikleri

	SARS-CoV-2 RT-PCR (+) Sağlık personeli n=1559 (%)
Cinsiyet, erkek	1171 (75.1)
Yaş	31.3 ± 8.6 (28 (18-59))
Kronik hastalık	219 (14)
Meslek	
Hemşire	941 (60.4)
Doktor	255 (16.4)
Destek personel	161 (10.3)
Yardımcı sağlık personeli	90 (5.7)
Memur	69 (4.4)
Diğer yardımcı sağlık personeli	43 (2.8)
Çalıştığı birim	
COVID-19 dışı alanlar	794 (50.9)
COVID-19 YBÜ	383 (24.6)
COVID-19 servisi	382 (24.5)
Riskli temas varlığı	

İndeks vaka (n=800)	
Hasta	346 (43.2)
Ev içi	248 (31)
İş arkadaşı	206 (25.8)
Temas şekli	
Yakın temas	795 (99.3)
Yoğun temas	26 (3.2)
İndeks vakada maske varlığı (n=800)	697 (87.1)
HCW PPE kullanımı ((n=800)	
Cerrahi maske	287 (35.9)
FFP2/N95 maske	141 (17.6)
Göz koruyucu	133 (16.6)
Eldiven	294 (36.8)
Önlük	240 (30)
Symptomatic	1312 (84.2)
Boğaz ağrısı	1013 (77.2)
Öksürük	509 (38.8)
Fever	508 (38.7)
Tat/ koku alamama	278 (21.2)
Burun akıntısı/ tıkanıklığı	244 (18.5)
Nefes darlığı	172 (13.1)
İshal	146 (11.1)
Tedavi alma durumu	1500 (96.2)
Favipiravir	790 (52.7)
Favipiravir+HQ	377 (25.1)
HQ	306 (20.4)
HQ+Azitromisin	27 (1.8)

RT-PCR: reverse-transcriptase polymerase chain reaction

SS-26

AMATEM Polikliniğine Başvuran Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin ve Hepatit B, Hepatit C, HIV Seroprevelanslarının Araştırılması

Hatice Burcu Açıklan Arıkan, Nesrin Türker

Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş-Amaç

Madde kötüye kullanımı ve bağımlılığı olumsuz sonuçları olan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Madde kötüye kullanımı ve bağımlılığı olan kişilerde insan immun yetmezlik virüsü (HIV), hepatit B

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

ve C gibi kan ve cinsel yolla bulaşan hastalıklara yakalanma riski daha yüksektir. Bu çalışmada alkol ve madde bağımlılığı olan kişilerde hepatit B, hepatit C ve HIV görülme sıklığının ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışma prospektif kesitsel araştırma olarak tasarlandı. 1 Haziran 2021 – 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma Tedavi ve Eğitim Merkezi (AMATEM) polikliniğine başvuranlar arasından, 18 yaş üstü, çalışmaya katılmayı kabul eden olgular araştırmaya dahil edildi. Olguların sosyodemografik bilgileri, kullanılan maddeler, madde kullanma şekilleri, kan yolu ile bulaşan hastalıklar için riskli olabilecek davranışları sorgulanarak çalışma veri formuna kaydedildi. Olguların son 6 ay içerisindeki hepatit serolojileri incelendi.

Bulgular

Çalışmamıza 452 hasta dahil edildi. Bu olguların %90,3'ü (n:408) erkekti. Erkeklerin yaş ortalaması 32±10,7, kadınların 30±9,9'du. Medeni durumlarına bakıldığında %63,3'ü (n:286) bekarı. Ekonomik ve sosyokültürel özellikleri incelendiğinde %45,6'sı (n:206) işsiz, %41,8'inin (n:189) geliri yoktu, %58,2'si (n:263) ilköğretim mezunuydu. Hastaların %81,4'ü

(n:368) ailesi ile %13,5'i (n:61) yalnız, %4,4'ü (n:20) arkadaşı ile yaşıyordu, %0,7'si (n:3) evsizdi. Alkol bağımlılığı %22,6 (n:102), madde bağımlılığı %67,9 (n:307), hem alkol hem madde bağımlılığı %9,5 (n:43) saptandı. En sık kullanılan maddeler eroin, esrar, metamfetamin, ekstazi, sentetik kannabinoidler, pregabalın olarak görüldü. Damar içi madde kullanan %16,4 (n:74) kişiden, %58'i (n:43) ortak şırınga kullandığını belirtti. Olgulardan %53'ünde (n:241) hayatında en az bir kez korunmasız cinsel temas öyküsünün olduğu, %9'unun (n:42) son 6 ay içinde, %38,7'sinin (n:175) madde etkisi altında gerçekleştirdiği öğrenildi. Olguların ek risk faktörlerinde %53,3'ünde (n:241) tatuaj/piercing, %30,5'inde (n:138) mahkûmiyet, %25'inde (n:113) ameliyat, %5,1'inde (n:23) kan transfüzyon öyküsü mevcuttu. Olguların %2,9'unda (n:13) HBSAg, %49,6'sında (n:224) AntiHBS, %9,7'sinde (n:44) AntiHCV, %2'sinde (n:9) HIV Ag/Ab pozitif saptandı.

Tartışma ve Sonuç

Türkiye'de alkol ve madde bağımlılarındaki risk faktörlerini sorgulayan ve hepatit parametrelerini tarayan prospektif yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma bölgemizde alkol ve madde bağımlılarında hepatit B, hepatit C, HIV seroprevelanslarının ve risk faktörlerinin araştırıldığı prospektif yapılmış geniş kapsamlı ilk çalışmadır.

Tablo-1 Olguların demografik özellikleri ile hepatit seroloji sonuçları

		HBeAg				AntiHCV				HIVAg/Ab			
		Negatif		Pozitif		Negatif		Pozitif		Negatif		Pozitif	
		%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Cinsiyet	Erkek	90,2%	398	82,3%	12	89,7%	398	95,5%	42	90,1%	399	100,0%	9
	Kadın	9,8%	43	7,7%	1	10,3%	42	4,5%	2	9,9%	44	0,0%	0
Medeni Durum	Evlü	37,4%	164	15,4%	7	36,8%	159	36,4%	16	36,8%	163	33,3%	3
	Bekar	62,6%	275	54,6%	11	63,2%	258	63,6%	26	63,2%	290	66,7%	6
Okunmuş Durumu	Okul-Yazar Değil	0,5%	2	0,0%	0	0,5%	2	0,0%	0	0,5%	2	0,0%	0
	İlköğretim	58,5%	257	48,2%	6	58,6%	239	54,5%	24	58,5%	259	44,4%	4
	Lise	31,5%	140	30,5%	5	32,1%	131	31,8%	14	31,8%	141	44,4%	4
Aynı Gıda	Üniversite	9,1%	40	15,4%	2	8,8%	38	13,6%	6	9,3%	41	11,1%	1
	Yük	41,9%	184	38,5%	5	43,1%	176	20,5%	13	41,8%	185	44,4%	4
	Argan Ücreli Ab	6,8%	30	0,0%	0	6,8%	27	6,8%	3	6,8%	30	0,0%	0
Cinsel Yürütüm	Argan Ücret	24,6%	109	38,5%	5	24,3%	99	34,1%	19	26,3%	112	22,2%	2
	Argan Ücretli Ücretli	26,4%	119	23,1%	3	26,0%	106	20,5%	13	26,2%	116	33,3%	3
	Heteroseksüel	97,5%	428	82,3%	12	97,1%	396	100,0%	44	98,4%	436	44,4%	4
Yaşadığı Yer	Homoeroseksüel	1,6%	7	7,7%	1	2,0%	8	0,0%	0	0,9%	4	44,4%	4
	Biseksüel	0,9%	4	0,0%	0	1,0%	4	0,0%	0	0,7%	3	11,1%	1
	Aile	81,5%	368	76,9%	10	81,8%	334	77,3%	34	81,7%	362	66,7%	6
Yaşadığı Yer	Arkadaş	4,6%	20	0,0%	0	3,9%	16	0,1%	4	4,3%	19	11,1%	1
	Yalnız	13,2%	58	23,1%	3	13,7%	55	11,4%	6	13,5%	59	22,2%	2
	Evli	0,7%	3	0,0%	0	0,9%	3	2,3%	1	0,7%	3	0,0%	0

Tablo-2 Olguların bağımlılık sebepleri, risk faktörleri ile hepatit seroloji sonuçları

		HEBAG				ANHCY				HEBAG/AB			
		Negatif		Pozitif		Negatif		Pozitif		Negatif		Pozitif	
		%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Bağımlılık sebebi	Alkol	22,8%	89	23,1%	3	24,8%	101	2,3%	1	22,3%	88	33,3%	3
	Madde	87,8%	298	86,2%	9	68,7%	280	88,8%	38	63,7%	262	59,8%	8
İlaç kullanımı	Alkol/Madde	9,8%	42	7,7%	1	9,8%	39	9,1%	4	9,3%	42	11,1%	1
	Evet	16,4%	72	18,4%	2	7,8%	32	35,5%	12	16,7%	74	0,9%	0
Orak Enfeksiyonu	Hayır	83,6%	367	84,6%	11	92,2%	376	4,5%	2	83,3%	368	100,0%	9
	Var	9,8%	42	15,4%	2	2,2%	9	78,5%	35	9,9%	44	0,9%	0
Kavramsız cinsel ilişki	Var	90,4%	397	84,8%	11	97,8%	399	20,5%	8	90,1%	389	100,0%	9
	Yok	53,3%	234	53,8%	7	54,4%	222	43,2%	18	52,6%	233	88,3%	8
İşçi	Yok	46,7%	205	46,2%	6	46,8%	188	56,8%	25	47,4%	210	11,1%	1
	Var	53,3%	234	53,8%	7	52,5%	214	61,4%	27	52,5%	237	44,4%	4
Tatlı/Flanşöz	Var	46,7%	205	46,2%	6	47,5%	194	38,8%	17	46,5%	208	55,6%	5
	Yok	30,3%	133	30,9%	5	28,4%	116	50,6%	22	30,7%	136	22,2%	2
Mehrimiyet	Var	69,5%	305	61,5%	8	71,3%	291	93,8%	22	69,1%	306	77,8%	7
	Yok	24,3%	108	30,8%	4	24,8%	101	27,3%	12	25,3%	112	11,1%	1
Ameliyat	Var	75,2%	330	88,2%	9	75,2%	307	72,7%	32	74,7%	331	88,8%	8
	Yok	4,8%	21	15,4%	2	5,0%	23	0,9%	0	5,0%	22	11,1%	1
Kan Transfüzyonu	Var	85,2%	410	84,8%	11	84,4%	335	100,0%	44	95,0%	421	88,9%	8
	Yok												

SS-27

Toplumdaki insanlardan ve Hayvanlardan(tavuk ürünlerinden) Elde Edilen Materyallerde Yüksek Düzey Vankomisine Dirençli Enterokokların Araştırılması

Duru Mıstanoglu Özatağ¹, Nail Özgüneş²

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya

²İstanbul Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç

Vankomisin dirençli enterokoklar(VRE) da hastanede kaynaklı enfeksiyonlar da önemli bir etkidir. Çalışmamızda olası VRE kaynakları açısından toplumdaki insanlardan ve hayvansal kaynaklardan (tavuk etleri ve dışkılarından) yüksek düzey VRE(VanA) varlığını araştırmak, Avrupa'da ve ABD'de var olan VRE'nin toplumdaki kazanım ve yayılımı ile ilgili delillerle ilişkilendirerek, toplumdaki yayılımını sorgulayıp, basamaklarını tartışmak amaçlanmıştır.

Yöntem

Toplumdan ishali, altta yatan bir hastalığı, hastaneye yatışı olmayan ve antibiyotik tedavisi almamış 60 (%60)'ı kadın olup yaş ortalamaları 45,1 ± 10,9 (min:16-max:70) 100 kişinin gaita örneği, çevresel kaynak olarak tavuklardan 630 örnek alındı. 230 tane tavuk etlerinden, altı tane etlik tavuk yetiştiren çiftliklerden ve iki tavuk yumurtası üretim çiftliğinden alınan toplam 400 svap/sürüntü ile alınan dışkı örneğinde VRE araştırıldı.

Bulgular

Altı farklı etlik tavuk üretim çiftliklerinden toplam 300 dışkı örneğinde 20 VRE üremiş olup tanımlayıcı identifikasyon için enterokok kökenleri BBL Crystal Gram-pozitif paneli (Becton Dickinson) ile toplam 18'i Enterococcus faecium ve ikisi Enterococcus durans olarak tespit edildi. Vankomisin ve teikoplanin MİK'leri E-test yöntemi ile üretici firmanın önerileri ve NCCLS standartlarına göre belirlendi. MİK değerleri > 256pg/ml ve teikoplanin MİK değerleri >64 pg/ml ve üzeri olan suşlar vankomisine yüksek düzeyde dirençli enterokok kökenleri olarak tanımlandı. Bu VRE genotipik incelemeleri, PCR yöntemi ile, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ABD'da yapıldı. Kökenlerin VanA genotipinde oldukları belirlendi. VRE kökenleri Kirby-Baur disk difüzyon yöntemiyle; Penisilin, ampisilin, siprofloksasin ve kloramfenikole hassas, vankomisin, teikoplanin, eritromisin, tetrasiklin, norfloksasin, rifampisin, gentamisin, streptomisin, fusidik asite dirençli olduğu görüldü. Toplumdan 100 kişide, 230 çığ tavuk eti ve iki tavuk yumurtası üretim çiftliğinden alınan örneklerde yüksek düzey VRE izole edilemedi.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada özellikle insanların sık temas ettiği hayvanlardan tavukların antibiyotik dirençli enterokoklar açısından kaynak teşkil edebileceği görülmüş olup gıda üretiminde kullanılan hayvanlar arasında antibiyotik direnç durumlarının bakılıp, sonuçlarına göre ulusal antibiyotik kullanım planları yapılması gerekli olabilir.

SS-28

Doğrudan Etkili Oral Antiviraller ile Tedavi Edilen Kronik Hepatit C Hastalarının Gerçek Yaşam Verileri: Tek Merkezli Çalışma

Umut Devrim Binay¹, Faruk Karakeçili¹, Orçun Barkay¹, Özlem Gül²

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan
²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç

Kronik hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu, tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmekte olup karaciğer kanseri ve sirozun önemli nedenlerinden birisidir. Tedavide artık doğrudan etkili oral antiviral ilaçlar (DEA) kullanılmaktadır. DEA'ların kullanımı ile %95'in üzerinde kalıcı virolojik yanıt (KVY) elde edilmektedir. Bu çalışmada, merkezimizde DEA'lar ile tedavi edilen kronik HCV enfeksiyonu tanılı hastaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

EBYÜ Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erişkin İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniğine başvuran kronik hepatit C enfeksiyonu tanılı hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Buna göre Ocak 2016 – Mayıs 2021 tarihleri arasında DEA'lar ile tedavi edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Tedavisi henüz devam eden, tedavisi tamamlanıp da tedavi sonu 12. hafta kontrolüne gelmeyen ya da henüz kontrol zamanı gelmeyen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verileri, daha önce tedavi alıp-almadığı bilgisi, nüks edip-etmediği bilgisi poliklinik hasta kayıt dosyalarından elde edildi. Hastaların tedavi öncesi, tedavinin 4. haftası, tedavinin 8. haftası, tedavi sonunda bakılan hemogram, biyokimyasal testler ve HCV-RNA düzeyleri değerlendirildi. Genotip sonuçları hasta dosyalarından elde edildi. Tedavi sonrasındaki 12. haftada bakılan HCV-RNA düzeyi KVY değerlendirilmesinde kullanıldı. Hastalar daha önce tedavi alıp-almama durumuna, genotip sonucuna ve aldıkları tedavi rejimine göre gruplandırıldı. Görülen yan etkiler, yine aldıkları tedavi rejimine göre gruplandırıldı.

Bulgular

Tablo 1'de hastaların demografik ve klinik bilgileri görülmektedir. Tablo 2'de tedaviyi tamamlayan hastaların laboratuvar değerlerindeki değişim görülmektedir. Çalışmaya katılan olguların başlangıç, 4. hafta, tedavi sonu ve 12. hafta takip ALT, AST ölçümleri ve trombosit sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Tedavi esnasında görülen ve ilaç ilişkili olduğu kabul edilen yan etkilerin dağılımı Tablo 3'de görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Mevcut kullanımda olan DEA'lar ile %100'e yakın KVY oranları sağlanmakta olup ciddi yan etki görülmemektedir.

Tablo 1. Hastaların Demografik ve Klinik Bilgileri

Yaş	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	59,94±14,54 64 (23-86)
Cinsiyet	Kadın Erkek	21 (41,2) 30 (58,8)
HCV-RNA (IU/ ml)	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	985576,89±1157972, 451200 (5104- 4378000)
Genotip	1a 1b 2 3 4	3 (5,9) 41 (80,4) 1 (2) 5 (9,8) 1 (2)
Tedavi Durumu	Deneyimli Naiv	13 (25,5) 38 (74,5)
Kullanılan Tedavi Rejimi	Glekapravir/ Pibrentasvir SOF/LED, SOF/ LED/ribavirin ve SOF/ribavirin OBV/P/R/D ve OBV/P/R/ ribavirin	4 (7,8) 8 (15,7) 39 (76,5)
Ek hastalık	Yok Var	19 (38) 31 (62)
Ko-infeksiyon	Yok HBV HIV	48 (94,1) 2 (3,9) 1 (2)

SOF/LD: Sofosbuvir Ledipasvir OBV/P/R/D: Ombitasvir, Paritaprevir, Ribavirin, Dasabuvir HCV-RNA: Hepatit C Virüs Ribonükleik Asid HBV: Hepatit B Virüsü HIV: Human Immunodeficiency Virus

Tablo 2: Tedaviyi Tamamlayan Hastaların Laboratuvar Değerlerindeki Değişim

		Başlangıç	4. Hafta sonu	Tedavi Sonu	Takip 12. hafta	p
ALT (u/L)	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	64,65±67,64 45 (10-401)	16,25±13,41 13 (5-79)	15,09±6,83 14 (4-36)	15,22±5,72 14 (5-32)	b 0,001**
AST (u/L)	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	51,26±37,56 37 (13-211)	18,82±6,09 18 (7-40)	20,53±10,21 19 (6-67)	19,37±6,62 18 (7-35)	b 0,001**
HGB (g/ dL)	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	14,74±2 15 (8,9-19,6)	14,59±1,91 15 (9,7-18,2)	14,32±1,94 14,5 (9,1-19)	14,45±1,93 14,8 (9,1-18,5)	c 0,062
Nötrofil sayısı (mm ³)	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	3875,29±1298,56 3680(1580-8350)	4280±1975,18 4130(2210- 11770)	4112,98±1580,56 3800(1440-8900)	3988,24±1482,64 3550(1500-8850)	b 0,518
Trombosit sayısı ($\chi 10^3$) (mm ³)	Ort±Ss Medyan (Min- Max)	211,47±85,38 206 (17,90-564)	235,18±90,92 218 (102-683)	229,98±74,04 220 (97-578)	225,19±84,04 220 (20-583)	b 0,001**
HCV-RNA (iu/ml)	Negatif Pozitif		47 (92,2) 4 (7,8)	47 (100) 0 (0)	51 (100) 0 (0)	

b: Friedman's Test c: Repeated Measures Test **p<0,01 ALT:Alanin aminotransferaz AST: Aspartat aminotransferaz HGB: Hemogloblin HCV-RNA: Hepatit C Virüs Ribonükleik Asid

Tablo 3: Tedavi esnasında görülen ve ilaç ilişkili olduğu kabul edilen yan etkiler

Yan Etkiler		Glekapravir/Pibrentasvir (n=4)	OBV/P/R/D ve OBV/P/R/ Ribavirin (n=39)	SOF/LED, SOF/LED/Ribavirin ve SOF/Ribavirin (n=8)
Bacaklarda şişlik	Yok Var	4 (100) 0 (0)	38 (97,4) 1 (2,6)	8 (100) 0 (0)
Kaşıntı	Yok Var	4 (100) 0 (0)	37 (94,9) 2 (5,1)	8 (100) 0 (0)
Bulantı	Yok Var	4 (100) 0 (0)	38 (97,4) 1 (2,6)	8 (100) 0 (0)
Halsizlik	Yok Var	4 (100) 0 (0)	38 (97,4) 1 (2,6)	8 (100) 0 (0)

OBV/P/R/D: Ombitasvir/Paritepravir/Ribavirin/Dasabuvir SOF/LED: Sofosbuvir/Ledipasvir

SS-29

COVID-19 Pandemisinin Yoğun Bakım Ünitelerinde İzlenen Olgularda Gelişen Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları Üzerine Etkisi

Tuğba Arslan Gülen, Tuba Turunç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Giriş-Amaç

COVID-19 pandemisi sağlık sistemine ekstra bir yük getirmiş olup, özellikle pandeminin ilk yılında artan iş yükü ile beraber sağlık personelinin enfekte olma korkusu nedeniyle enfeksiyon önlemlerine uyumda azalma ve bunun sonucunda sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların görülme sıklığında artış olmuştur. Bu nedenle çalışmamızda COVID-19 pandemisinin hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE) sıklığı, izole edilen mikroorganizmaların türü ve direnç durumu ile sonuçları üzerine olan etkisinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamızda, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde COVID-19 hastası takip edilen 5 yoğun bakım arenasında 01.01.2018-31.12.2021 tarihleri arasında izlenen hastalarda tespit edilen SKİ-KDE'leri ve etken mikroorganizmalar yıllık olarak analiz edildi. Veriler enfeksiyon kontrol komitesi kayıtları retrospektif olarak taranarak elde edildi.

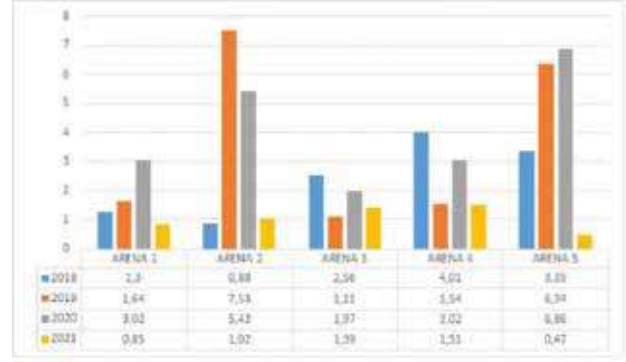
Bulgular

Toplam 94 SKİ-KDE atağı ve etken mikroorganizmalar incelendi. 2018 yılında 25 (%26.6), 2019'da 21 (%22.3), 2020'de 35 (%37.2), 2021 yılında ise 13 (%13.8) SKİ-KDE tespit edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortancası 62 (aralık, 20-91), 57'si (%64.8) kadın idi. Diyabetes mellitus (n=10, %11.4), kronik böbrek yetmezliği (n=10, %11.4) ve hipertansiyon (n=9, %10.2) en sık altta yatan hastalıklar olarak saptandı. SKİ-KDE hızları incelendiğinde, Arena 1, 3, 4 ve 5'te 2020 yılında bir önceki yıla oranla enfeksiyon hızında artış tespit edilirken, 2021 yılında tüm arenalarda azalma izlendi (Grafik 1). Etken mikroorganizmaların yıllara göre dağılımı ise Tablo 1'de görülmektedir. Klebsiella pneumonia ve Acinetobacter baumannii en sık Gram-negatif etkenler olarak göze çarpmaktadır. 2018, 2019 ve 2020 yıllarında en sık SKİ-KDE etkeni olarak Candida spp saptandı ve Candida albicans 2018 yılında tek başına (n=5), 2019'da Candida parapsilosis ile beraber (n=4) en sık elde edilen suş idi. 2021 yılına kadar A. baumannii suşları karbapenem dirençli iken, 2021 yılında 1 suшта ek olarak kolistin direnci de saptandı. K. pneumonia'da ise 2019 yılından itibaren karbapenem direnci görülmeye başlanmış olup 2020 yılında izole edilen 10 suştan 5'i karbapenem, 1'i kolistin dirençli olarak tespit edildi. Vankomisin dirençli Enterokok ise etken olarak ikinci dönemde karşımıza çıkmaktadır. Kaba mortalite oranları 2018,2019, 2020 ve 2021 için sırası ile %52.2, %40, %69.7 ve %69.2 olarak bulundu.

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 pandemisinin hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde takip edilen olgularda tespit edilen SKİ-KDE'lerinin görülme sıklığında karbapenem direncinde artışa yol açtığı hatta pandemi öncesinde gözlenmeyen polimiksin direnç sorununun da geliştiği saptanmıştır. Bununla birlikte gerek 2021 yılında hastanemiz enfeksiyon kontrol komitesi tarafından eğitimlere ağırlık verilmesi, gerekse COVID-19 hasta takip ve tedavisinde deneyimlerin artmasına bağlı olarak SKİ-KDE hızlarımız azalmıştır.

Figür 1. Yoğun Bakım Ünitelerinin yıllara göre SKİ-KDE hızları



Tablo 1. Yıllara göre SKİ-KDE etken dağılımları

	2018	2019	2020	2021
Acinetobacter baumannii	4	3	9	5
Klebsiella pneumonia	4	7	10	4
Candida spp	8	9	9	3
Pseudomonas aeruginosa	4	1	2	0
Staphylococcus spp	3	6	8	3
Enterococcus spp	0	0	1	1
Stenotrophomonas maltophilia	1	1	2	1
Serratia marcescens	1	0	0	0

SS-30

Derin Öğrenme COVID-19'da Laboratuvar Değerlerini Yorumlayabilir mi?

Nazlım Aktuğ Demir¹, Onur Ural¹, Aslı Ural², Şua Sümer¹, Hatice Eşranur Kıratlı¹, Lütfi Saltuk Demir³, Ediz Uslu², Fikret Kanat⁴, Uğur Arslan⁵, Hüsamettin Vatanssev⁶, Hakan Cebeci⁷

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

²JotForm Yazılım A.Ş., Hacettepe Teknokent Sit., Bilgisayar Mühendisliği, Bakım Departmanı, Ankara

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Konya

⁴Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Konya

⁵Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

⁶Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Konya

⁷Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Amaç

Bu çalışmada Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA) yazılımı ile Doğrusal Regresyon (Linear Regression) ve J48 Karar Ağacı algoritmaları ile hastaların laboratuvar verileri üzerinden toraks BT tutulum varlığını, seviyesini ve yoğun bakım yatış gereksinimini tahmin edebilecek, böylece hastalığın tanı ve tedavi sürecine katkıda bulunabilecek formüllerden oluşan bir sistem tanımlanması amaçlandı.

Materyal-Metod

Bu çalışma 01.07.2020-15.02.2021 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde COVID-19 tanısı ile takip ve tedavi edilen SARS-CoV-2 RT-PCR testi pozitif olan 508 hasta üzerinde yapıldı. On sekiz yaş ve üzerinde olan, gebe olmayan, altta yatan herhangi bir akciğer hastalığı olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar kendi aralarında COVID-19 için tipik toraks BT tutulumu olan ve olmayan hastalar olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Daha sonra toraks BT'de COVID-19 için tipik tutulum bulgusu (buzlu cam opasiteleri, konsolidasyon ve her ikisinin birlikte olması) olan hastalar lezyonlarının yaygınlığına göre kendi aralarında 3 gruba ayrıldı.

Hafif Tutulum:Toraks BT tutulumu %33 ve altında olan hastalar

Orta Tutulum:Toraks BT tutulumu %34-66 arasında olan hastalar

Ağır Tutulum:Toraks BT tutulumu %67 ve üzerinde olan hastalar

Hastaların demografik özellikleri ve hastalardan rutin istenen; hemogram, CRP, D-dimer, ferritin, LDH, INR, fibrinojen, ALT, AST, troponin, CK, PCT laboratuvar değerlerine ve toraks BT'lerine hastanemiz veri tabanından ulaşıldı. Formülasyon aşamasında WEKA yazılımı üzerinden J48 Karar Ağacı sınıflandırma ve Doğrusal Regresyon metotları kullanılmıştır. Tahmin, sınıflandırma ve test aşamasında ise Python programlama dilinde implement edilen kodlar kullanılmıştır.

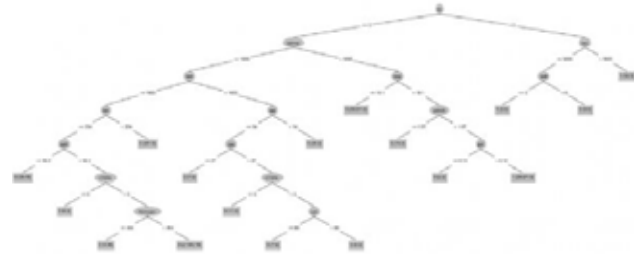
Bulgular

SARS-CoV-2 RT-PCR testi pozitif çıkan 508 hastanın yaş ortalaması 54 (19-99) olarak tespit edildi. Bu hastaların 250'si (%49,2) kadın, 258 (50,8)'i erkek olarak saptandı (tablo 1). Hastaların 93'ünde toraks BT'de tutulum yokken, 114 hastada hafif, 115 hastada orta, 159 hastada ağır akciğer tutulumu tespit edildi (Tablo 1). Çalışmamızda Weka Linear Regression Formülü ile toraks BT'de tutulum varlığını %78.92 oranında, toraks BT'de tutulum düzeyini %71.69 oranında, toraks BT

tutulumu olan hastalarda yoğun bakım ihtiyacını % 91 oranında tahmin edecek formüller bulunmuştur. J48 Karar Ağacı Formülü kullanılarak toraks BT'de tutulum varlığını %95.95 oranında (şekil 1), toraks BT'de tutulum seviyesini %84.39 oranında (şekil 2), yoğun bakım yatış ihtiyacını %93.06 oranında (şekil 3) tahmin edecek formüller bulunmuştur.

Tartışma-Sonuç

Bu çalışma sonuçlarının COVID-19 pandemisinde özellikle vakaların katlanarak arttığı, kaynakların kısıtlı olduğu koşullarda akciğer tutulumu varlığını, kritik hastaların tespit edilmesini kolaylaştıracağı ve etkin şekilde triyajın sağlanmasında etkin olarak kullanılabileceğini düşünüyoruz.

Şekil 1.Toraks BT'de tutulum varlığını öngörmeye kullanılan J48 Karar Ağacı**Şekil 2. Toraks BT'de tutulum seviyesini öngörmeye kullanılan J48 Karar Ağacı****Şekil 3. Yoğun bakım yatış ihtiyacını öngörmeye kullanılan J48 Karar Ağacı**

Tablo 1. Toraks BT tutulumuna göre hastaların demografik verileri

	Tutulumu olmayan (n:93)	Hafif tutulum (n:141)	Orta tutulum (n:115)	Ağır tutulum (n:159)	p değeri
Yaş	41(19-62)	45(19-76)	64(31-90)	69(23-99)	0,001
Kadın	45(%48,3)	67(%32,7)	65(%31,7)	73(%35,6)	0,191
Erkek	48(%51,7)	74(%35,2)	50(%23,8)	86(%41,0)	

SS-31**Pandemide Yeni Sorun: Lejyoner Hastalığı**

Derya Yapar, Özlem Akdoğan, Sengül Üçer, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çorum

Giriş

Lejyoner hastalığı, *Legionella* spp. ile kontaminasyonun inhalasyonu/aspirasyonu sonucunda ortaya çıkan pnömoni kliniği ön planda sistemik bir enfeksiyondur. Hastane kaynaklı pnömonilere de neden olup, mortal seyredebilir. Bu nedenle hastanelerde legionella tanı ve önleme programlarının yürütülmesi kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada COVID-19 pandemisi sırasında saptanan Lejyoner hastalığı vakalarının izlemleri, enfeksiyon kontrol önlemleri irdelendi.

Materyal-Metod

Hastanemizde "Lejyoner Hastalığı Kontrol Programı Rehberi"ne göre olası/kesin tanısı konulan hastaların sürveyans verileri, enfeksiyon kontrol önlemleri retrospektif değerlendirildi.

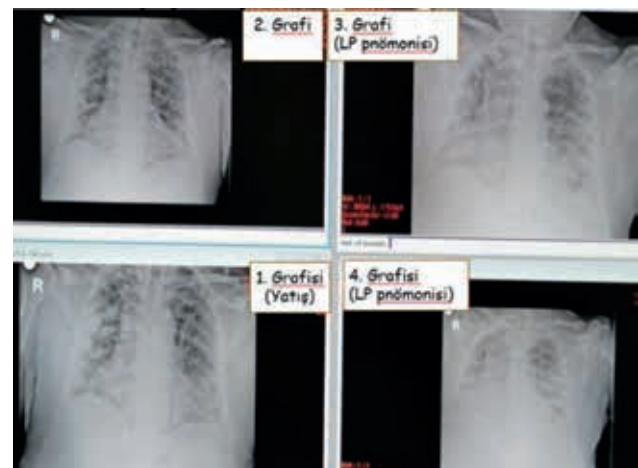
Bulgular

1 Ocak-31 Aralık 2021 tarihleri arasında altı olası/kesin Lejyoner hastalığı olgusu saptandı. Hastaların primer tanılarına yönelik tedavilere klinik ve laboratuvar yanıt alındıktan sonra ateş, oksijen ihtiyacında, akciğer grafilerinde infiltrasyon, akut faz reaktanlarında artış tespit edilmesi ile hastalardan tüm kültürleri alındı. İki hastanın solunum yolu *L. pneumophila* PCR'ı, dört hastanın da idrar antijeni pozitif sonuçlandı (Tablo1) ilk vakanın tespiti ile hastanemizin "Lejyoner Hastalığı önleme ekibi" tarafından rehberine göre yapılacak uygulamaların planlanması yapıldı. 12.10.2021'de hastanenin farklı bölümlerinden su örnekleri alındı. Sonrasında su depolarının biyofilm, sediment tabakasının mekanik temizliği, su borularının tamamen boşaltılması işlemleri yapıldı. Depo mekanik temizliği, hidrojen peroksit ile dekontaminasyon, superheating, flushing işlemleri

yaşandı. Boşaltma işlemi sonrasında hiperklorizasyon uygulandı. Sudaki klor düzeyinin uç noktalarda en az 2 saat, en az 3 ppm olması sağlandı. 09.11.2021 tarihinde tekrar su örnekleri alındı. 02.12.2021'de iki yeni vaka saptandı. Dekontaminasyon işlemleri tekrarlandı. Su örneklerinin lokalizasyonu ve tarihleri Tablo2'deki gibidir.

Tartışma

COVID-19 seyrinde sekonder bakteriyel pnömoniler özellikle immünsupresif ajanların da etkisi ile ağırlaştırmakta mortalitede artışa neden olur. Bu etkenlerden biri de ancak akla getirilirse saptanabilecek lejyonella pnömonisidir. Mortaliteyi ve hastanede ortaya çıkabilecek bir legionella salgınının önleyebilmek için de tanının erken dönemde konulması önemlidir. COVID-19 döneminde hastanelerde daha da sık kullanılan solunum yolu PCR panel testleri ile legionella olası tanısını koymaya ciddi katkı sağlamıştır. Ancak bu yöntemle kesin tanı koymak mümkün olmamaktadır. Kesin tanı daha ucuz, kolay uygulanabilir idrar antijen testi kullanılmaktadır. Özellikle klinik tablosu düzelmeye başlarken bozulan COVID-19 olgularında legionella idrar antijen testi çalışılması lejyonella pnömoni tanı, tedavi ve olası salgının önlenmesi açısından elzemdir. Pandemide enfeksiyon hastalıkları uzmanları ve EKK'nin daha yoğun çalışma temposu içerisinde olması nedeni ile aksayan enfeksiyon kontrol çalışmalarına yeniden ağırlık verilmesi, çalışmaların denetlenmesi de o kadar önemlidir.

Vaka 1-PA akciğer grafi bulguları

Lejyoner Hastalığı tespit edilen hastalar

Vaka no Yaş/Cinsiyet	Tarih	Primer tanı	YBÜ yatış günü	Entübasyon ihtiyacı	Tanısal tetkik	Tedavi	Sonuç
Vaka 1 52/E	3.10.21	COVID-19 pnömonisi	5	Yok	İdrar Ag	L	Taburcu
Vaka 2 66/E	11.10.21	Pnömoni İnterstitial ACH	14	Yok	İdrar Ag	M	Taburcu
Vaka 3 43/E	15.10.21	COVID-19 pnömonisi	0	Yok	PCR	L	Eksitus
Vaka 4 44/E	17.11.21	COVID-19 pnömonisi	0	Yok	PCR	L	Taburcu
Vaka 5 45/K	26.11.21	COVID-19 pnömonisi	11	Var	İdrar Ag	L	Eksitus
Vaka 6 68/E	30.12.21	COVID-19 pnömonisi	12	Var	İdrar Ag	L	Eksitus

E: Erkek, K: Kadın, M: Moksifloksasin, L: Levofloksasin YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

Tablo 2: Su örnekleri sonuçları

	12.10.2021	09.11.2021	2.12.2021	07.12.2021
1. dekontaminasyon öncesi	Üreme olmadı			
1. dekontaminasyon sonrası		-Anestezi YBÜ -Sıcak su deposu		
2. dekontaminasyon öncesi			Üreme olmadı	
2. dekontaminasyon sonrası				Üreme olmadı

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

SS-32**Antimikrobiyal Tedavide Karbapenem Başlanma Gerekçeleri ve Uygunluğunun İncelenmesi**

Zeynep Cansu Çalışkan, Gökhan Metan, Ömrüm Uzun

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç

Antibiyotiklerin keşfi ile öldürücü olan birçok infeksiyon hastalığı tedavi edilmiş; ancak bakterilerin sağ kalım çabasıyla gelişen antibiyotik direnci giderek büyüyen bir sorun haline gelmiştir. Bu çalışma ile nöbet koşullarında araştırma görevlileri tarafından başlanan karbapenem tedavilerinin gerekçe ve uygunluk durumlarını sizlerle paylaşarak mevcut antibiyotiklerin etkinliğinin korunmasının önemini vurgulamayı amaçladık.

Yöntem

Anabilim dalımızda Nisan 2019'da yerel kılavuzlar oluşturulmuş, endikasyona uygun tedavi önerileri algoritmalarla belirlenmiştir. Haftaiçi her sabah saat

7:30'da Prof. Dr. Ömrüm Uzun ile nöbetçi araştırma görevlileri "Sabah Raporu" toplantısı yapmakta, hastalara hangi endikasyonla hangi antimikrobiyal tedavinin başlandığı tartışılmaktadır. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri'nde Kasım 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında sabah raporu toplantılarında nöbet koşullarında başlanan karbapenem tedavisi değerlendirilen 130 erişkin hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Nöbet koşullarında karbapenem tedavisi başlanma gerekçeleri yerel kılavuzlarda; son 3 ayda >7 karbapenem kullanımı, son 3 ayda >7 geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, son 3 ayda genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL) pozitif kültür üreme öyküsü, anstabil ve başka hastaneden transfer edilen hasta, anstabil ve bilinmeyen antibiyotik kullanım öyküsü olan hasta, tedavisinde eskalasyon gereği olan hasta ve diğer sebepler olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Bu çalışmada karbapenem başlanma endikasyonu yerel kılavuzlara %96,93 uygun, %3.07 uygun değil olarak bulunmuştur.(Tablo-1) Uygun tedavilerin %37.88'i son 3 ayda geniş spektrumlu antibiyotik kullananlar, %12,12 si diğer olarak

değerlendirilmiş olup; 5 hastada 72 saatten uzun süredir yoğun bakım yatışı veya yoğun bakımdan yeni çıkan hastada sepsis/septik şok, 2 hastada alternatif antibiyotiklere karşı allerji, 2 hastada nozokomiyal menenjit, 4 hastada *Pseudomonas spp.* üreme öyküsü/immunsupresyona bağlı üreme ihtimali, 3 hastada karbapenem dirençli *Klebsiella pneumonia* (KRRk) üreme öyküsü mevcuttur. Uygun olmayan tedaviler ise; 5 ay önce idrar kültüründe KRRk üremesi olan hasta, öntanısı pnömoni olarak değerlendirilen hastada pnömoni düşünülmemesi, 4 ay önce karbapenem kullanımı olan hasta ve yoğun bakım hekiminin baskısıyla başlanan karbapenem tedavisidir. Tedavi gerekçelerinin aylara göre dağılımı Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

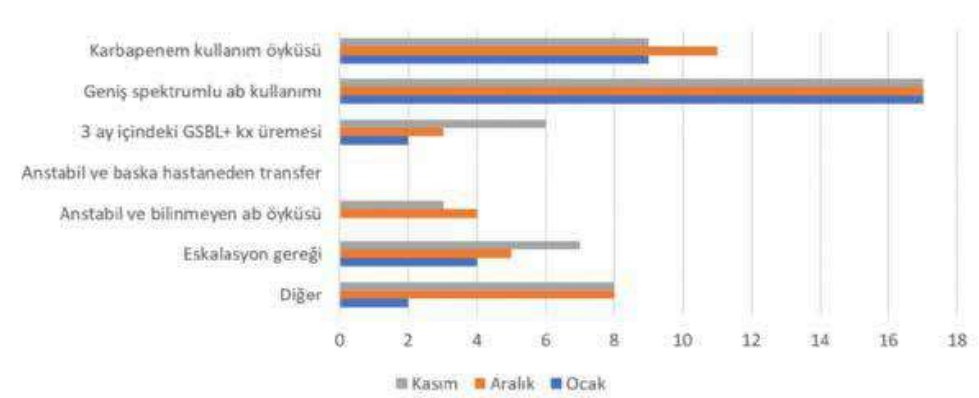
Artan antimikrobiyal direnç tehdidine karşı Dünya Sağlık Örgütü'nün temel hedeflerden biri antimikrobiyaller kullanımının optimize edilmesidir. Yerel kılavuzların oluşturulması ortak yaklaşım gelişmesi açısından oldukça önemli olup bu çalışmada uygunluğun yüksek çıkmasında etkili faktörlerden biridir. Her merkezin iç değerlendirme yaparak hangi endikasyonla hangi tedavileri başladıkları, kılavuzlara uygunluk durumlarını değerlendirmeleri antimikrobiyal kullanımını optimize etmek ve direnç tehdidine karşı durabilmek açısından oldukça önemlidir.

Tablo-1

	UYGUNLUK			
	UYGUN DEĞİL (%3,07)		UYGUN (%96,93)	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Karbapenem kullanım öyküsü	1	%0,76	28	%21,21
Geniş spektrumlu ab kullanımı	1	%0,76	50	%37,88
3 ay içindeki GSBL+ kx üremesi	0	%0	11	%8,33
Anstabil ve başka hastaneden transfer	0	%0	0	%0
Anstabil ve bilinmeyen ab öyküsü	0	%0	7	%5,30
Eskalasyon gereği	0	%0	16	%12,12
Diğer	2	%1,52	16	%12,12

Karbapenem Başlanma Gerekçesi ve Uygunluk Oranları (kısaltmalar ab: antibiyotik, kx: kültür)

Tablo-2



Karbapenem Başlanma Gerekçelerinin Aylara Göre Dağılımı (kısaltmalar ab: antibiyotik, kx: kültür)

SS-33

COVID-19 Tanılı Hastalarda Hepatit B Ve Hepatit C Prevalansı Ve Klinik SonuçlarıMustafa Usanmaz, Teoman Kaynar*Samsun Gazi Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği***Amaç**

Koronavirüs (COVID-19) pandemisi Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2) ile enfekte hastalarda ciddi klinik tablolara yola açmakta ve ölümlere neden olmaktadır. Ülkemizde Karadeniz bölgesinde hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu ve Hepatit c enfeksiyonu sıklıkla gözlenmektedir. Ülkemizde COVID-19 tanılı hastalarda Hepatit B ve Hepatit C prevalansı ve klinik farklılıkları saptamayı amaçladık.

Gereç-Yöntem

2020 Nisan-2021 yılı Aralık ayları arasında COVID-19 tanısıyla takip ve tedavileri yapılan hastalar çalışmaya alındı. COVID-19 lu hastaların klinik kayıtları geriye dönük olarak incelendi ve bu hasta gruplarında Elisa yöntemiyle pozitifliği doğrulanmış hepatit hastalarının prevalansı hesaplandı.

Bulgular

SARS-COV-2 hastalarında kronik HBV prevalansı %4.12 (17/412) saptandı ($p>0.05$). SARS-COV-2 hastalarında HCV prevalansı %1.45 (6/412) saptandı ($p>0.05$). Hastaların hiçbirinde karaciğer enzim yüksekliği (ALT,AST) saptanmadı. Kronik HBV ve HCV tespit edilen SARS-COV-2 tanılı hastaların tümü hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalardı. Hastaların hiçbirinin yoğun bakım ihtiyacı olmadı. Sonuç: COVID-19, kronik HBV ve HCV hastalarında hepatik alevlenmeye ya da reaktivasyona neden olmamaktadır. Bununla birlikte SARS-CoV-2'nin bu enfeksiyonlar ve ilişkili karaciğer hastalıkları üzerindeki etkisini araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

SS-34

İntegraz İnhibitörleri ile Kombinasyon Tedavisi Alan Bireylerde HIV Enfeksiyonu Klinik Evrelemesine Göre Virolojik Yanıt Sürelerinin DeğerlendirilmesiMelda Türken, Şükran Köse, Eren Arkalı*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir***Giriş-Amaç**

HIV enfeksiyonu insidansı ülkemizde son yıllarda giderek artmaktadır. Tedavide ana hedef viral yükün tamamen baskılanmasıdır. Tedavi başarısında viral yük, CD4 hücre sayısı, hastalığın evresi, uyum, komorbiditeler gibi hastaya ait faktörlerin yanı sıra; ilaçların etkinliği, yan etkileri, farmakokinetik özellikleri, hap sayısı gibi tedavi ile ilişkili faktörler de önemlidir. Günümüzde İntegraz inhibitörleri (InSTI), güçlü etkinlik, kullanım kolaylığı, yüksek direnç bariyeri, yan etkilerin az olması gibi sebeplerle HIV enfeksiyonu kombinasyon tedavisinde tercih edilen ajanlardır. Çalışmamızda İntegraz inhibitörleri ile kombinasyon tedavisi alan bireylerde HIV enfeksiyonu klinik evrelemesine göre virolojik yanıt sürelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Hastanemizde Ocak-2019 sonrası HIV enfeksiyonu tanısı alan ve InSTI ile kombinasyon tedavisi verilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Yaş, cinsiyet, bulaş yolu, klinik evreleme, başlangıç CD4 hücre sayısı, viral yük ve tedavi yanıtları değerlendirildi. Tedaviye uyumsuz olan, takibi kesintiye uğrayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tedavi sonrası tam virolojik baskılanma (plazma HIV-RNA düzeyinin 50 kopya/ml altına inmesi) için geçen süre incelendi.

Bulgular

Çalışmaya 147 hasta dahil edildi. Hastaların %89,8'i (132) erkek, %10,2'si (15) kadındı; yaş ortalaması 37,1 ($\pm 11,99$) saptandı. Bulaşma yolları sırasıyla 70'i homoseksüel/biseksüel temas, 57'si heteroseksüel temas, 20'si bilinmiyordu; %47,6, %38,8, %13,6. Tüm hastaların CD4+ hücre sayısı ortalaması 348,81 ($\pm 231,71$); HIV RNA ortalaması 7.373.554,449 ($\pm 62.724.362,1$) kopya/mL saptandı. CDC klinik evrelemeye göre sırasıyla 96'sı kategori-A, 35'i kategori-B, 16'sı kategori-C olarak değerlendirildi; %65,3, %23,8, %10,9. Tedavi kombinasyonlarında tercih edilen integras inhibitörlerinin dağılımı %57,1'i

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

(84) dolutegravir (51'i TDF/FTC, 25'i 3TC/ABC, 8'i 3TC ile), %25,9'u (38) biktegravir (TAF/FTC ile), %12,2'si (18) elvitegravir/co (TAF/FTC ile), %4,8'i (7) raltegravir (TDF/FTC ile) olarak saptandı. Hastaların %25,2'sinde (37) 1. ayda, %37,4'ünde (55) 3. ayda, %25,9'unda (38) 6. ayda, %5,4'ünde (8) 9. ayda, %5,4'ünde (8) 12. ayda virolojik tam baskılanma görülürken, 1 hasta 1. ayda baskılanma sağlanamadan kaybedildi. Klinik evrelere göre tedavi yanıtları tabloda özetlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

HIV enfeksiyonunda hastalığın evresi, başvuru anındaki klinik bulgular ve immünolojik durum (CD+4 hücre sayısı/oranı) ile belirlenir; hastalığın seyrinde ve tedavi yanıtında önemlidir. Güncel rehberlerde ilk seçenek kombinasyon tedavilerinde önerilen InSTI'ler sayesinde; tedavi uyumlu HIV ile yaşayan bireylerde uzun ve kaliteli bir yaşam mümkündür. Bu çalışmada InSTI kombinasyon tedavisi başlanan hastalarımızın çoğunluğunun erken evre olduğu ve ilk 6 ayda virolojik yanıt sağlandığı görülmüştür. İleri evre hastalıkta tam virolojik baskılanma kısmen gecikse de 1 yıl içinde tam virolojik baskılanma sağlanmıştır.

HIV/AIDS-Klinik evrelere göre tedavi yanıtları

	Kategori-A	Kategori-B	Kategori-C	Tüm hastalar
Hasta sayısı-%(n)	65,3 (96)	23,8 (35)	10,9 (16)	100 (147)
Yaş (ort)	33,6	45,0	41,2	37,1
Cinsiyet (%)				
Erkek	90,6	88,6	87,5	89,8
Kadın	9,4	11,4	12,5	10,2
Bulaşma yolu (%)				
Homoseksüel/biseksüel temas	53,1	40,0	31,2	47,6
Heteroseksüel temas	33,3	51,4	43,8	38,8
Bilinmeyen	13,6	8,6	25,0	13,6
CD4+ hücre sayısı (ort)	410,6	283,8	120,3	348,8
HIV RNA (ort. kopya/mL)	10.462.611,5	902.622,8	2.994.375,0	7.373.554,4
InSTI kombinasyonu (%)				
Dolutegravir	55,2	57,1	68,8	57,1
Biktegravir	28,1	25,7	12,5	25,9
Elvitegravir/cobisistat	13,5	14,3	-	12,2
Raltegravir	3,1	2,9	18,7	4,8
Tam virolojik baskılanma süresi (%)				
1. ay	31,2	14,3	12,5	25,2
3. ay	41,7	37,1	12,5	37,4
6. ay	21,9	34,3	31,3	25,9
9. ay	2,1	5,7	25,0	5,4
12. ay	3,1	8,6	12,5	5,4
Exitus	-	-	6,2	0,7

SS-35

Brusellozda Hematolojik Bazı Parametrelerin Tanısal ÖnemiMehmet Çelik¹, Deniz Altındağ², Mehmet Reşat Ceylan¹¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Urfa²Cizre Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Şırnak**Giriş-Amaç**

Bruselloz, morbiditesi yüksek zoonotik bir hastalık olup başta Güneydoğu, Doğu ve İç Anadolu bölgeleri olmak üzere ülkemizde endemik olarak görülmektedir. Lökosit sayısı, CRP(C-reaktif protein) brusellozda kullanılan önde gelen enfeksiyon belirteçleri arasındadır. Yüksek nötrofiller ve lenfositler, belirli inflamatuvar durumlarla yakından ilişkilidir. Bu çalışmada bruselloz tanılı hastalarda hematolojik bazı tetkiklerin tanısal öneminin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem

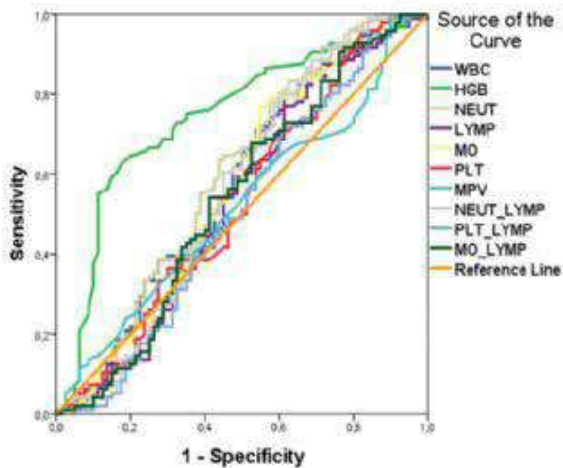
Cizre Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde 2018-2020 yılları arasında takip edilen bruselloz tanılı hastalar ile sağlıklı gönüllülerin verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların başvuru sırasında alınan hematolojik tetkiklerinden beyaz küre (WBC), hemoglobin (Hgb), nötrofil, lenfosit, monosit, platelet, nötrofil/lenfosit oranı (NLO), platelet/lenfosit oranı (PLO), monosit/lenfosit oranı (MLO) ve ortalama trombosit hacmi (MPV) değerleri karşılaştırıldı.

Bulgular

Bu vaka-kontrol çalışmasına 209 (%68.5) bruselloz tanılı ve 96 (%31.5) kontrol grubundan olmak üzere 305 kişi dahil edildi. Bruselloz tanılı hastaların 80'i (%26.2) akut bruselloz, 75'i (%24.6) subakut bruselloz ve 54'ü (%17.7) kronik bruselloz olarak değerlendirildi. Bruselloz grubunun 142'si (%68) kadın ve 67'si (%32) erkek iken kontrol grubundakilerin 64'ü (%66.7) erkek ve 32'si (%33.3) kadındı. Bruselloz grubunun yaş ortalaması 40.61 yıl iken kontrol grubunun yaş ortalaması 39.09 yılı. Hematolojik parametrelere bakıldığında NLO ve MLO değerleri akut bruselloz grubunda ($p<0.00$ - $p<0,03$) anlamlı derecede yüksekti. Hemoglobin ise kontrol grubunda yüksekti. Grup değişkenleri ile hematolojik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Eta katsayısı (Eta coefficient) kullanıldı. Hematolojik değişkenlerin bağımlı değişken olduğu durumlarda hematolojik değişkenler ile hasta grubu arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken hasta grubunun bağımlı değişken olduğu durumlarda WBC, nötrofil, lenfosit, monosit, platelet, NLO, PLO, MLO ve grup değişkenleri arasında yüksek korelasyon izlendi. Hematolojik değişkenlerin genel tanı performansını değerlendirmek için ROC analizi yapıldı. Kontrol ve akut bruselloz grupları için Hgb ve nötrofil değişkenlerinin tanısal doğrulukları istatistiksel olarak anlamlı izlendi ($p<0.05$).

İrdeleme

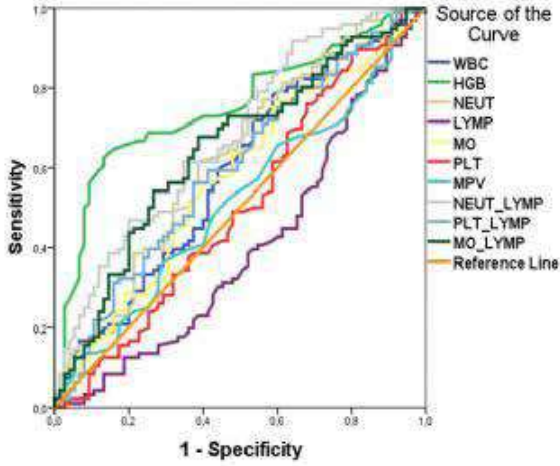
Akut bruselloz tanılı hastalarda NLO ve MLO değerleri rutin enfeksiyon belirteçleri ile birlikte değerlendirildiğinde tanıya yardımcı olabilir. Ayrıca bu oranların akut brusellozun, subakut ve kronik brusellozdan ayırt edilmesinde önemli bir belirteç olabileceğini düşünmekteyiz.

Şekil 1: Kontrol Grubu ve Akut Bruselloz Grubu Arasındaki Roc Analizi Sonuçları

Hematological Variables	Area	p
WBC	.569	.113
HGB	.744	.000
NEUT	.597	.027
LYMP	.536	.417
MO	.566	.133
PLT	.533	.455
MPV	.521	.624
NEUT/LYMP	.564	.145
PLT/LYMP	.506	.894
MO/LYMP	.540	.355

(a) Control and Acute Group

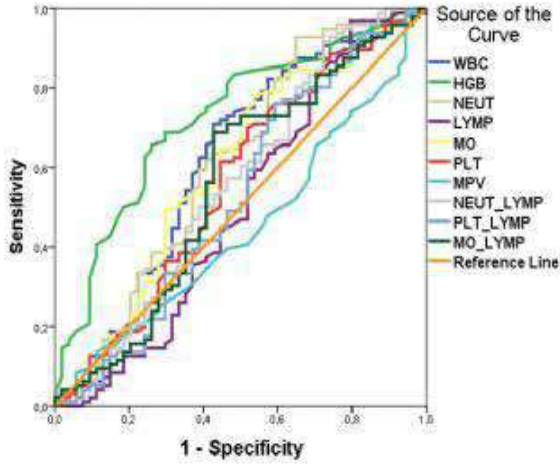
Şekil 2: Kontrol Grubu ve Subakut Bruselloz Grubu Arasındaki Roc Analizi Sonuçları



Hematological Variables	Area	p
WBC	.586	.054
HGB	.752	.000
NEUT	.625	.005
LYMP	.400	.025
MO	.576	.090
PLT	.505	.918
MPV	.518	.685
NEUT/LYMP	.681	.000
PLT/LYMP	.598	.028
MO/LYMP	.645	.001

(b) Control and Subacute Group

Şekil 3: Kontrol Grubu ve Kronik Bruselloz Grubu Arasındaki Roc Analizi Sonuçları



Hematological Variables	Area	p
WBC	.614	.021
HGB	.724	.000
NEUT	.615	.020
LYMP	.500	.995
MO	.593	.058
PLT	.564	.196
MPV	.448	.293
NEUT/LYMP	.562	.207
PLT/LYMP	.527	.586
MO/LYMP	.558	.239

(c) Control and Chronic

Tablo 1: Kontrol Grubu ve Bruselloz Alt Grupları İçin İstatistiksel Analiz Sonuçları

	Kontrol Grubu (ortalama±standart sapma)	Akut Bruselloz (ortalama±standart sapma)	Subakut Bruselloz (ortalama±standart sapma)	Kronik Bruselloz (ortalama±standart sapma)	P Değeri
YAŞ	39.09±14.85	37.28±14.36	43.69±15.09	41.28±14.58	0.04
WBC	7239.29±1707.36	7197.00±3170.37	6782.40±1807.95	6775.37±2215.51	0.43
HGB	14.47±1.60	13.00±1.63	12.99±1.58	13.12±1.64	0.00
NÖTROFİL	4215.60±1361.81	4122.50±2691.54	3581.60±1239.52	3681.67±1549.74	0.07
LENFOSİT	2294.83±577.49	2269.25±894.23	2530.40±745.21	2353.33±928.98	0.15
MONOSİT	601.25±209.94	572.24±359.58	543.13±224.96	555.44±262.60	0.19
PLT	254.40±53.04	244.6±72.70	256.05±84.787	244.87±70.82	0.64
MPV	9.59±1.63	8.88±3.11	8.95±3.02	9.48±2.49	0.5
NLO	1.98±1.00	2.31±3.13	1.51±0.67	1.78±0.90	0.00
PLO	0.12±0.04	0.12±0.07	0.11±0.04	0.12±0.05	0.13
LMO	0.28±0.13	0.29±0.22	0.29±0.22	0.26±0.12	0.03

HGB: Hemoglobin MPV: Ortalama Trombosit Hacmi PLT:Trombosit MPV: Ortalama trombosit hacmi NLO:nötrofil/lenfosit oranı PLO: trombosit/lenfosit oranı LMO: monosit/lenfosit oranı

SS-36

Hipokloröz Asitin Bronşiyal Epitel Üzerine Etkileri, İn Vitro ÇalışmaNesli Daştan¹, Hanife Salih³, Erbey Cihan⁴, İbrahim Kurt¹, Serhan Sakarya²¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Aydın²İzmir Medicana Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ABD, İzmir³Adnan Menderes Üniversitesi, Rekombinant DNA and Rekombinant Protein Araştırma Merkezi, Aydın⁴Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Mikrobiyoloji Bölümü, Aydın**Giriş ve Amaç**

Pnömoni, yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edilen hastalarda en sık görülen ölüm nedenlerinden biridir ve klinisyenler için ciddi bir zorluktur. Pnömonide en yaygın olarak kabul edilen patogenez mikroorganizmaların üst solunum yolu ve sindirim sisteminden alt solunum yollarına göçüdür. YBÜ'de pnömoni için büyük ölçüde izole edilmiş patojen mikroorganizma *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*)'dır. Yönetim için kullanılan ajanlar inhaler, topikal veya oral antibiyotikler, antimikrobiyal solüsyonlar ve mukolitiklerdir. Çoklu ilaç direnci antibiyotiklerle enfeksiyonu önleme ve tedavide başarısızlığın başlıca nedenidir. Bu nedenle hipokloröz asit (HOCl) gibi antibiyotik olmayan antimikrobiyal ajanlar zamanla önem kazanmıştır. Mevcut çalışma, salin, N-asetilsistein (NAC), imipenem ve hipokloröz asit solüsyonunun sağlıklı ve kistik fibrozisli, *P. aeruginosa* ile enfekte ve enfekte olmayan bronşiyal epitel hücre hattı üzerindeki sitotoksik etkilerini karşılaştırmayı amaçlamıştır.

Yöntem

Salin, NAC, imipenem ve hipokloröz asit solüsyonunun hücreler üzerindeki sitotoksik etkilerini karşılaştırmak için hücre sayımı ve WST-1 testleri kullanıldı. Sonuçlar istatistiksel analiz yapılarak değerlendirildi. Bulgular: NAC'ın kontrol, antibiyotikler ve hipokloröz solüsyona kıyasla hücreler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış sitotoksik aktiviteye sahip olduğu görüldü. Hipokloröz asitin sitotoksik aktiviteye sahip olmadığı, aksine proliferatif aktiviteye sahip olduğu, ayrıca *P. aeruginosa* üzerinde güçlü ve hızlı öldürücü etkileri olduğu görüldü.

Tartışma ve Sonuç

Yoğun bakım hastalarında pnömoniyi önlemek ve sağ kalımı artırmak, sağlık çalışanlarının iş yükünü ve hastane maliyetlerini azaltmak için geliştirilen yöntemler öncelikle mikroorganizmanın üst solunum yolunda kolonizasyonunu ve alt solunum yoluna göçünü engellemeyi amaçlamaktadır. Mikroorganizma göçüne karşı yönetim stratejilerinin klinik uygulanabilirliği ve etkinliği sınırlıdır. Bu durumda en etkili yöntem kolonizasyonu önlemektir. Kolonizasyonun önlenmesi, orofaringeal, laringeal ve trakeal hijyen sağlanarak mümkün olabilir. Bu amaçla kullanılan ideal ajan güçlü ve hızlı antimikrobiyal ve biyofilm tabakası üzerine etkili olurken, en az yan etkiye sahip olmalıdır. Salin, NAC, imipenem gibi ajanlarla hipokloröz asit solüsyonunun sağlıklı ve kistik fibrozisli, *P. aeruginosa* ile enfekte ve enfekte olmayan bronşiyal epitel hücre hattı üzerindeki sitotoksik etkilerini karşılaştırdığımız çalışmamızın sonuçları, NAC'ın tüm ajanlar arasında en yüksek sitotoksik aktiviteye sahip olduğunu, hipokloröz'ün yüksek antibakteriyel aktiviteye sahip olduğunu ancak sitotoksik olmadığını, aksine hücre proliferasyonu üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın sonuçları, hipoklorözün havayolu enfeksiyonu ile mücadelede NAC, imipenem ve saline göre birçok yönden üstün olduğu ve klinik kullanım için iyi bir seçenek olduğunu düşündürmektedir.

SS-37

Karbapenem Dirençli Gram Negatif Bakterilerde Seftazidim-avibaktam Duyarlılığı: Bir Üniversite DeneyimiOya Özlem Eren Kutsoylu¹, Hacer Ceylan Çimendağ¹, Ayşe Nur Sarı Kaygısız², Özgen Alpay Özbek², Mehmet Ali Öktem², Vildan Avkan Oğuz¹¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir**Giriş-Amaç**

Seftazidim-avibaktam dirençli gram negatif enfeksiyonların tedavisinde önerilen karbapenemazlara karşı etkili ilk beta-laktam/non beta-laktamaz inhibitör kombinasyonudur. Seftazidim-avibaktamın kullanılmaya başlanması tedavi seçeneklerini arttıracaktır. Ancak antibiyotiğin

kullanabilmesi için SUT rehberinde hastanın yoğun bakımda yatıyor olması ve süşun seftazidime avibaktama duyarlı, aminoglikozidlere dirençli olması kriteri aranmaktadır. Bu nedenle tedavi öncesi her merkezde dirençli gram negatiflerde seftazidim-avibaktam duyarlılığının belirlenmesi önemlidir. Çalışmamızın amacı hastanemizde seftazidim-avibaktam kullanımının ilk üç ayı içinde karbapenem dirençli *Enterobacteriaceae* ve *P. aeruginosa* süşlarındaki duyarlılık oranlarının belirlenmesidir.

Yöntem

01 Haziran- 31 Ağustos 2021 döneminde yoğun bakım ünitesinden laboratuvara gönderilen örneklerde üreyen karbapenem dirençli süşlarda seftazidim-avibaktam duyarlılığı ile birlikte rutin antibiyogram testleri Kirby- Bauer Disk diffüzyon yöntemi ile çalışıldı. Hastaların demografik verileri, etkenin saptandığı örnek, seftazidim-avibaktam ve rutinde çalışılan diğer antibiyotikler için duyarlılık oranları kaydedildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 15.0 programı ile yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya 79 hastadan alınan farklı klinik örneklerden (Tablo 1) karbapenem dirençli toplam 184 örnek dahil edildi. Örneklerde, 153(%83.2) *Klebsiella pneumoniae*, 24(%13.0) *Pseudomonas aeruginosa*, 3(%1.6) *Proteus mirabilis*, 2(%1.1) *Escherichia coli*, 2(%1.1) *Enterobacter* spp. saptandı. Kandan izole edilen örneklerin 65(%95.6)' inde, kateterden izole edilen örneklerin 28 (82.4)'inde, trakeal sekret örneklerinin ise 24(%61.5)'ünde *K. pneumoniae* üredi. Kateter ucu, bronkoalveolar lavaj(BAL) ve beyin omurilik sıvısı(BOS) örneklerinin tümünden *K. pneumoniae* izole edildi (Tablo 2). Kırk bir (%51.9) hastadan elde edilen süşların

%46.7(86/184)'sinde seftazidim-avibaktam direnci saptandı. *K.pneumoniae* üremesi saptanan 59(%74.7) hasta örneğinin % 50.9(78/153)'unda seftazidim-avibaktam direnci saptandı. Otuz sekiz(%48.1) hastadan elde edilen seftazidim-avibaktam duyarlı 73 süşün 48(%65.8)'i gentamisine, 46(%63)'sı amikasine karşı da duyarlı idi. On iki(%15.2) hastadan elde edilen 24 *P.aeruginosa* süşünün 19(%79.2)'u seftazidim-avibaktam duyarlı iken tümü gentamisine, 13(%68.4)'ü amikasine dirençli saptandı.

Tartışma

Merkezimizde karbapenem dirençli gram negatiflerde seftazidim-avibaktam duyarlılığı %53.3 olup, duyarlı süşların % 60'ından fazlası aminoglikozidlere duyarlıdır. Bu durum tedavide seftazidim-avibaktam seçeneğinin değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Seftazidim avibaktamın metallo beta laktamaz varlığı durumunda etkinliğinin olmaması nedeni ile hastane karbapenemaz direnç gen profilinin belirlenmesi önemlidir. Çalışmamızın bir üst aşamasında direnç geni çalışılması planlanmıştır.

Tablo 1. Üreme saptanan kültürler ve dağılımları

Kültür	Sayı (%)
Kan	68 (%36.9)
Trakeal sekret	39 (%21.2)
Kateter	34 (%18.5)
İdrar	27 (%14.7)
Kateter ucu	6 (%3.3)
BOS	4 (%2.2)
BAL	2 (%1.1)
Doku	2 (%1.1)
Abse	1 (%0.5)
Yara aspirat	1 (%0.5)
Toplam	184 (%100)

Tablo 2. Kültürde üreyen etkenler ve dağılımları

	etken	mikro-	orga-	nizma-	lar
Kültür n(%)	<i>K. pneumoniae</i>	<i>P.aeruginosa</i>	<i>E.coli</i>	<i>P.mirabilis</i>	<i>Enterobacter</i> spp.
Kan 68 (100.0)	65 (95.6)	2 (%2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)
Trakeal sekret 39 (100.0)	24 (61.5)	15 (38.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Kateter 34 (100.0)	28 (82.4)	6 (17.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
İdrar 27 (100.0)	23 (85.2)	1 (3.7)	2 (7.4)	0 (0.0)	1 (3.7)
Kateter ucu 6 (100.0)	6 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

BOS 4 (100.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BAL 2 (100.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Doku 2 (100.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)
Abse 1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
Yara aspirat 1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
Toplam 184 (100.0)	153 (83.2)	24 (13.0)	2 (1.1)	3 (1.6)	2 (1.1)

SS-38**Transplantasyon Sonrası Gelişen Üriner İnfeksiyonlar ve Antibiyotik Kullanımı: 1 Yıllık Retrospektif Veri Toplama Çalışması**

Ülkü Üser¹, Filiz Günseren², Alper Tahmaz¹

¹Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Antalya

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Giriş ve Amaç

Günümüzde organ nakil hastalarında infeksiyonlar en sık görülen komplikasyonlardır. Bu nedenle organ alıcılarında infeksiyonların önlenmesi ve ortaya çıktıklarında etkili bir şekilde tedavi edilmesi önemlidir. Renal transplantasyon yapılan hastalarda transplantasyon sonrası bir yıllık takiplerde gelişen üriner infeksiyon sıklığı, zamanı, risk faktörlerinin belirlenmesi, komplikasyonlar, immunsupresif rejimlerin etkisi, infeksiyon etkenleri ve direnç paternlerinin saptanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Akdeniz Üniversitesi Organ Nakli Kliniğinde 01 Ocak 2010–31 Aralık 2010 tarihleri arasında canlı ve kadavra donörden renal transplantasyon yapılan 218 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri, komorbid hastalıkları, preoperatif ve postoperatif takiplere ait işlemleri ve postoperatif komplikasyonları kaydedildi. Bir yıllık takiplerinde pyüri saptanan hastalardan idrar kültürü sonucu pozitif ve anlamlı olanları üriner infeksiyon atağı geçirmiş kabul edildi. Hastanın klinik ve mikrobiyolojik verileri kayıt altına alındı.

Bulgular

Çalışmaya alınan 218 renal transplantasyon hastasının % 68,6 erkekti. Yaş ortalaması 36.34 ± 14,3 yaştı. Hastaların % 76.7'sine canlı donörden nakil yapıldı. Etiyolojide en sık hipertansiyon (HT), glomerulonefrit ve vezikoüretal reflü (VUR) saptanırken 68 hastada neden saptanamadı (Şekil 1). Nakil sonrası takiplerde %25.6 (n=56) hastada üriner infeksiyon saptandı ve 111 atakda 114 mikroorganizma tespit edildi. En sık E.coli %63.1, Klebsiella sp. %12.3 ve Enterococcus sp. %12.3 üredi. Hastaların % 55.4'ünde (n=31) en az iki infeksiyon atağı saptandı. Atakların %67.6 sistit, %32.4 pyelonefritti. İnfeksiyonlar en sık transplantasyon sonrası ilk 30 günde görüldü (Şekil 2). Üriner infeksiyon gelişen ve gelişmeyen hastalar risk faktörleri açısından karşılaştırıldığında infeksiyon gelişenlerde kadavra nakil yapılması, eşlik eden kardiyomyopati, kronik karaciğer hastalığı bulunması, nativ nefrektomi, nefrostomi kateteri kullanımı, akut rejeksiyon atağı gelişimi istatistiksel olarak anlamlı saptandı (Şekil 3). Üriner infeksiyon gelişen ve gelişmeyen hastalarda komplikasyonlar karşılaştırıldığında reoperasyon, üriner obstrüksiyon, diyaliz gereksinimi, vezikoüretal reflü(VUR), nörojenik mesane, temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) uygulanması, lenfösel, operasyon sonrası kesi yeri infeksiyonu, hematoma gelişmesi, BK virus, CMV saptanması istatistiksel olarak anlamlı saptandı (Şekil 4). Mortalite ve graft kaybıyla üriner infeksiyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı.

Tartışma-Sonuç

Renal transplantasyon yapılan hastaların takibinde infeksiyonlar hala en önemli problemlerdendir ve üriner sistem infeksiyonları en yaygın infeksiyondur. Çalışmamız renal transplant hastalarının demografik verilerini ortaya koyma, gelişen infeksiyonları, komplikasyonları değerlendirme açısından önemlidir.

Daha net veriler açısından prospektif ve daha uzun takip süreli çalışmalar gerekmektedir.

Değerlendirilen Hastaların Demografik Verileri

ÖZELLİK	Hasta Sayısı 218(%100)	ÖZELLİK	Hasta Sayısı 218(%100)
Cinsiyet		HLA-uyumu	
Kadın	69 (%31.7)	Tam uyum	98 (%45)
Erkek	149 (%68.6)	Kısmi	93 (%42.7)
Donör		Uyumsuz	27 (12.4)
Canlı	167 (%76.7)	Komplikasyonlar	
Kadavra	51 (23.3)	Reoperasyon	28(%12.8)
Preoperatif diyaliz türü		Üriner obstrüksiyon	27 (%12.4)
Hemodiyaliz	139 (%63.8)	Diyaliz gereksinimi	20 (%9.2)
Periton diyalizi	56 (%25.7)	Vezikouretral reflü(VUR)	23 (10.6)
Etyoloji		Nörojenik mesane	5 (%2.3)
Hipertansiyon	31 (%14.2)	Mesane augmentasyonu	4 (%1.8)
Glomerulonefrit (GN)	29 (%13.3)	TAK	7 (%3.2)
Vezikouretral reflü(VUR)	18 (%8.3)	Nefrostomi kateteri	
Diabetes mellitus(DM)	15 (%6.9)	Lenfösel	20 (%9.2)
Nefrolitiazis	14 (%6.4)	Kesi yeri infeksiyonu / hematoma	16 (%7.3)
Polikistik böbrek(PKB)	7 (%3.2)	BK virüs	4 (%1.8)
Nefrotik sendrom (NS)	6 (%2.8)	CMV	5 (%2.3)
Etyoloji bilinmiyor	68 (%31.2)	HCV	8 (%3.7)
Diğer	23 (10.6)	İndüksiyon	
Eşlik eden hastalıklar		Anti- timositoglobulin(ATG)	66 (%30.3)
Diabetes mellitus(DM)	15 (%6.9)	Basilliksimab	98 (%45)
Kronik karaciğer hastalığı	6 (%2.8)	Kullanılan tedaviler	
Kardiyomyopati	23 (%10.6)	Prednol	218 (%100)
Risk faktörleri		Siklosporin	66 (%30.3)
Natif nefrektomi	12 (%5.5)	Takrolimus	144 (%66.1)
DI-stand kullanımı	218 (%100)	Mikofenolat mofetil	205 (%94)
Üriner sonda kullanımı	218 (%100)	Sirolimus	38 (%17.4)
Akut rejeksiyon atağı	31 (%14.2)	Gansiklovir	111 (%50.9)

Şekil 1: Değerlendirilen Hastaların Demografik Verileri

Üriner İnfeksiyon Atağı Geçiren ve Geçirmeyen Hastaların Komplikasyonlar Açısından Karşılaştırılması

Özellik	İnfeksiyon Var (56hasta) n(%)	İnfeksiyon Yok (162 hasta) n(%)	p değeri
Komplikasyonlar			
Reoperasyon	23(41,1)	5(3,1)	0,0001
Üriner obstrüksiyon	19(33,9)	8(4,9)	0,001
Diyaliz gereksinimi	13(23,2)	7(4,3)	0,001
Vezikouretral reflü(VUR)	14(25)	9(5,6)	0,001
Nörojenik mesane	4(7,1)	1(0,6)	0,016
TAK	3(5,4)	0(0)	0,0001
Lenfösel	7(12,5)	2(1,2)	0,0001
Kesi yeri infeksiyonu / hematoma	13(23,2)	3(1,9)	0,0001
BK virüs	4(7,1)	0(0)	0,004
CMV	5(8,9)	0(0)	0,001
HCV	2(3,6)	6(3,7)	0,99

Şekil 4: Üriner İnfeksiyon Atağı Geçiren ve Geçirmeyen Hastaların Komplikasyonlar Açısından Karşılaştırılması

Üriner İnfeksiyon Atağı Geçiren ve Geçirmeyen Hastaların Risk Faktörleri Açısından Karşılaştırılması

Özellik	İnfeksiyon var(56hasta) n(%)	İnfeksiyon yok(162 hasta) n(%)	p değeri
Cinsiyet			
Erkek	30(53,6)	119(73,5)	0,99
Kadın	26(46,4)	43(26,5)	0,99
Donör			
Canlı	34(60,7)	135(83,3)	0,97
Kadavra	22(39,3)	27(16,7)	0,001
Preoperatif diyaliz türü			
Hemodiyaliz	39(69,6)	100(61,7)	0,184
Periton diyalizi	19(33,9)	37(22,8)	0,112
Eşlik eden hastalıklar			
Diabetes mellitus(DM)	12(21,4)	19(11,7)	0,08
Kardiyomyopati	11(19,6)	12(7,4)	0,01
Kronik karaciğer hast.	4(7,1)	2(1,2)	0,039
Risk faktörleri			
Natif nefrektomi	7(12,5)	5(3,1)	0,014
Nefrostomi kateteri	4(7,1)	0(0)	0,004
İndüksiyon	45(80,4)	111(72,2)	0,288
HLA-uyumu			
Uyum yok	6(10,7)	21(13)	0,08
Tam uyum	19(33,9)	79(48,8)	0,081
Yarı uyum	31(55,4)	62(38,3)	0,06
Akut rejeksiyon atağı	24(42,9)	7(4,3)	0,0001

Şekil 3: Üriner İnfeksiyon Atağı Geçiren ve Geçirmeyen Hastaların Risk Faktörleri Açısından Karşılaştırılması

Üriner İnfeksiyon Ataklarının Değerlendirilmesi

Üriner infeksiyon atakları	Sayı(n)	Yüzde(%)
Üriner enfeksiyon atak sayısı	56	100
Tek atak	25	44,6
2 atak	12	21,4
3 atak	16	28,6
4 atak	1	1,8
5 atak	2	3,6
Üreme zamanı	111	
0-15 gün	24	21,6
15-30 gün	22	19,8
30-60 gün	19	17,1
60-90 gün	6	5,4
90 gün ve üzeri	40	36,1
Üreyen mikroorganizma	114	
E.coli	72	62,2
Klebsiella sp.	14	12,6
Enterococcus sp.	14	12,6
Pseudomonas aeruginosa	8	7,2
Acinetobacter baumannii	5	4,5
Enterobacter cloacae	1	0,9
Klinik bulgular		
Ateş	60	54,1
Graft hassasiyeti	82	73,9
Dizanti	92	82,9
Bilimç bulamıklığı	22	19,8
Sistit	75	67,6
Eyelonfrit	36	32,4
Ayaktan tedavi	86	77,5
Yatarak tedavi	25	22,5

Şekil 2: Üriner İnfeksiyon Ataklarının Değerlendirilmesi

SS-39

Deneysel Sepsis Modelinde İntravenöz (İ.V) Hipokloröz Asit (HOCl) Uygulamasının Etkileri

Emre Öztoprak, Ayşe Saide Şahin

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Giriş-Amaç

Deneysel sepsis modeli oluşturulan sıçanlarda İ.V Hipokloröz asit (HOCl) uygulaması ile HOCl'nin sepsis tedavisinde etkili olup olmadığını ve İ.V HOCl'nin üre, kreatinin ve karaciğer enzimleri üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

Yöntem

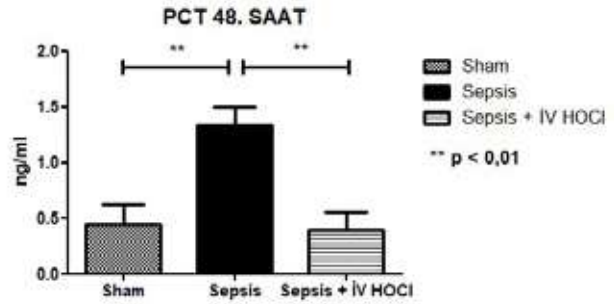
Çalışmada toplam 30 adet dişi Wistar-Albino cinsi sıçan kullanıldı ve denekler; 1.Grup:Sham Grubu (n:10), 2.Grup:Sepsis Grubu (n:10) ve 3.Grup:Sepsis+İ.V HOCl Grubu (n:10) olmak üzere toplam 3 gruba ayrıldı.1. ve 2. gruptaki deneklere ÇLP yöntemi ile deneysel sepsis modeli uygulandı.1. gruptaki deneklere ise operatif işlem yapıldı fakat ÇLP modeli uygulanmadı.3.gruba tedavide 0,75 ml/kg/gün dozunda İ.V. HOCl (NPS;Türkiye) verilirken,diğer gruplara aynı dozda İ.V serum fizyolojik verildi.Tüm deneklerden 0.(bazal),24. ve 48. saatlerde kan numuneleri alınarak;üre,kreatinin ve karaciğer enzimlerinin,CRP ve PCT gibi akut faz reaktanlarının,TNF- α ve IL-1 gibi proinflamatuvar sitokinlerin ve WBC ve NEU gibi hemogram parametrelerinin düzeyleri ölçüldü.Gruplararası istatistiksel karşılaştırmalar;One-way ANOVA testi ile yapıldı ve p<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Gruplar arasında IL-1,TNF- α ,PCT,WBC ve NEU düzeyleri karşılaştırıldığında;3. gruptaki 48. saat IL-1,TNF- α ,PCT,WBC ve NEU düzeyleri; 2. gruba göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu. Tüm grupların CRP değerleri karşılaştırıldığında;2. grubun 48. saat CRP değerlerinde diğer gruplara göre rakamsal olarak artma varken;aradaki fark anlamlı değildi.Üre düzeyleri açısından;3. gruptaki 48. saat üre düzeyi;2. gruba göre anlamlı şekilde düşük bulundu. AST, ALT, ALP ve GGT düzeyleri değerlendirildiğinde,2. gruptaki 48. saat ALP düzeylerinin;1. ve 3.gruplara göre anlamlı şekilde yükseldiği fakat ALT düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlendi. Tüm grupların AST ve GGT değerleri karşılaştırıldığında ise;3. grubun

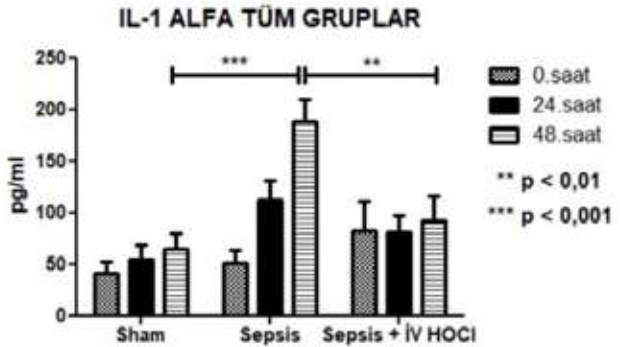
0. saat AST değerlerinin;2. gruba göre anlamlı şekilde yükseldiği ve 3.grubun 24. saat GGT düzeylerinin de;1. gruba göre anlamlı şekilde yükseldiği bulundu. Tartışma ve Sonuç: Çalışmada İ.V HOCl tedavisinin sepsisteki özellikle enfeksiyöz ve inflamatuvar süreçlerde seviyeleri yükselen PCT, TNF- α , IL-1, WBC ve NEU gibi sepsis parametrelerinin düzeylerini azaltarak antiinfektif ve antiinflamatuvar özellikler için olumlu etkisi olduğu ve üre, kreatinin gibi böbrek fonksiyon testlerini olumsuz etkilemediği gözlemlenmiştir. Ayrıca yeni teknolojiler ile üretilmiş stabil ve fizyolojik bir antiseptik olan 200 ppm HOCl'nin literatürde ilk kez sepsis tedavisi için İ.V uygulandığında böbrek fonksiyonlarını olumsuz etkilemediği ancak özellikle ilk 24 saat içinde AST ve GGT gibi karaciğer enzimleri üzerinde yükselmeler yapabileceği tespit edilmiştir. Daha önceki çalışmalarla dokulara zararsız özelliği yanı sıra doku onarıcı etkinliği de ispatlanan HOCl'nin ileride yapılacak daha kapsamlı çalışmalar ışığında; sepsis tedavisi sırasında İ.V uygulanmasının yeni bir tedavi stratejisi olabileceği düşünülmektedir.

Tüm grupların 48. saatteki ortalama PCT düzeyleri



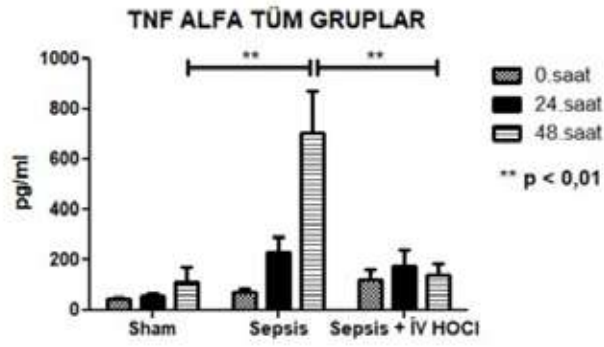
Grafik-1. Tüm grupların 48. saatteki ortalama PCT düzeyleri

Tüm grupların saatlere göre ortalama IL-1- α düzeyleri



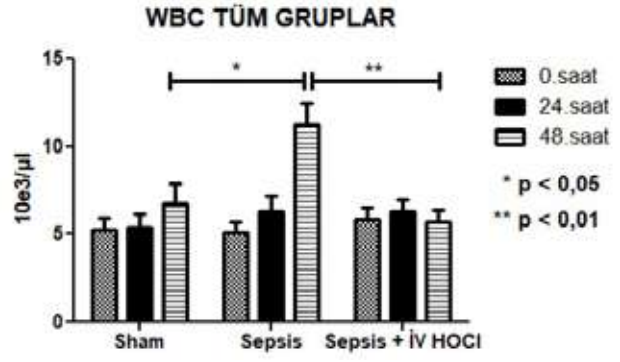
Grafik-2. Tüm grupların saatlere göre ortalama IL-1- α düzeyleri

Tüm grupların saatlere göre ortalama TNF- α düzeyleri



Grafik-3. Tüm grupların saatlere göre ortalama TNF- α düzeyleri

Tüm grupların saatlere göre ortalama WBC düzeyleri



Grafik-4. Tüm grupların saatlere göre ortalama WBC düzeyleri

Hemogram Parametreleri

	1.GRUP: SHAM			2.GRUP: SEPSİS			3.GRUP: SEPSİS + İ.V HOCl		
	0. saat	24. saat	48. saat	0. saat	24. saat	48. saat	0. saat	24. saat	48. saat
HEMOGRAM DEĞERLERİ	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD
WBC (10e3/ μ l)	5,29±1,97	5,38±2,51	6,72±3,67	5,13±1,72	6,35±2,75	11,26±3,69	5,86±2,14	6,27±2,19	5,71±2,24
NEU (10e3/ μ l)	0,95±0,39	1,93±1,27	2,11±1,04	0,97±0,76	2,89±1,46	3,69±3,08	0,88±0,74	2,52±2,90	1,87±1,14
TROMBOSİT (PLT) (10e3/ μ l)	246,5±254,2	310,2±202,2	443,1±293,4	231,0±190,2	422,3±252,6	508,2±284,4	293,1±260,7	372,4±215,1	395,4±237,9
RBC (10e6/ μ l)	6,97±1,09	5,01±2,66	5,49±1,31	7,26±0,59	6,71±0,86	6,63±1,42	7,40±0,71	7,33±0,58	6,53±1,80

Tablo-1. Grupların WBC, NEU, PLT ve RBC değerleri ortalamaları ve standart sapmaları

Böbrek Fonksiyon Testleri

	1.GRUP: SHAM			2.GRUP: SEPSİS			3.GRUP: SEPSİS + İ.V HOCl		
	0. saat	24. saat	48. saat	0. saat	24. saat	48. saat	0. saat	24. saat	48. saat
BÖBREK FONKSİYON TESTLERİ	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD
ÜRE (mg/dl)	36,7±10,9	33±7,58	30,6±4,67	34,4±4,32	47,3±14,25	105,9±66,96	38,3±5,81	103,1±113,34	35,5±7,83
KREATİNİN (mg/dl)	0,51±0,07	0,45±0,07	0,42±0,13	0,43±0,03	0,50±0,05	0,66±0,34	0,545±0,08	0,73±0,48	0,56±0,27

Tablo-2. Grupların serum üre ve kreatinin değerleri ortalamaları ve standart sapmaları

Karaciğer Enzimleri

	1.GRUP: SHAM			2.GRUP: SEPSİS			3.GRUP: SEPSİS + İ.V HOCl		
	0. saat	24. saat	48. saat	0. saat	24. saat	48. saat	0. saat	24. saat	48. saat
KARACİĞER ENZİMLERİ	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD
AST (U/L)	128,4±62,05	453,5±238,4	306,3±229,1	73,8±25,97	187,1±120,4	585±281,24	290,1±325,86	413,3±362,0	398±382,2
ALT (U/L)	57,4±27,42	87,5±27,78	67,2±37,53	31,6±11,32	151,6±270,2	335±332,28	213,7±285,67	200,4±161,9	319,3±430,3
ALP (U/L)	75,5±30,50	96,9±27,55	70±18,89	86,4±27,25	109,6±34,17	207,2±147,93	121,6±77,24	124,7±57,52	77,1±7,17
GGT (U/L)	1,3±1,03	1,6±0,55	1,9±1,37	1,8±1,12	3,3±2,22	10,7±10,89	2,2±1,07	5,5±3,78	4,9±4,05

Tablo-3. Grupların serum AST, ALT, ALP ve GGT değerleri ortalamaları ve standart sapmaları

Proinflatuvar Sitokinler ve Akut Faz Reaktanları

		1.GRUP: SHAM			2.GRUP: SEPSİS			3.GRUP: SEPSİS + İ.V HOCI	
	0.saat	24. saat	48.saat	0.saat	24. saat	48.saat	0.saat	24. saat	48.saat
PROİNFLAMATUVAR SİTOKİNLER	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD
IL-1 (İNTERLÖKİN-1) (pg/ml)	41,2±36,5	55,1±42,8	65,5±48,0	51,7±39,4	112,4±60,6	188,7±66,4	83,0±91,6	81,0±52,6	93,0±74,0
TÜMÖR NEKROZİS FAKTÖR-alfa (TNF-α) (pg/ml)	43,6±18,1	57,6±29,1	112,7±180,8	70,1±44,9	229,2±194,2	707,1±524,1	118,7±127,5	177,9±196,6	138,8±153,7
AKUT FAZ REAKTANLARI	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD	Ort.±SD
CRP (C-REAKTİF PROTEİN) (mg/L)	0,33±0,001	0,34±0,01	0,41±0,16	0,33±0,18	0,34±0,001	0,54±0,26	0,38±0,15	0,34±0,003	0,39±0,15
PROKALSİTONİN (PCT) (ng/ml)	0,19±0,15	0,21±0,17	0,44±0,58	0,40±0,30	0,75±0,40	1,33±0,49	0,72±0,70	0,70±0,69	0,39±0,50

Tablo-4. Grupların IL-1, TNF-α, CRP ve PCT değerleri ortalamaları ve standart sapmaları

SS-40**COVID-19 Tedavisinde Anakinra Veya Tosilizumab Alan Hastalarda Gelişen Sekonder Enfeksiyonların Değerlendirilmesi**

Aybegüm Özşahin¹, Sudem Mahmutoglu Çolak¹, Tuba İlgar², Ünsal Bağın², Uğur Kostakoğlu², İlknur Esen Yıldız², Ayşe Ertürk²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

Giriş ve Amaç

COVID-19 ile ilgili yapılan çalışmalar, ciddi hastalığa sebep olan en önemli faktörün konağın kontrolsüz ve aşırı immun yanıtı olduğunu göstermiştir. Hiperinflatuvar yanıtın sebep olduğu sitokin fırtınası ve makrofaj aktivasyon sendromunun (MAS) tedavisinde kullanılan anti-inflatuvar tedaviler, sekonder enfeksiyonlara yatkınlık oluşturabilmektedir. Çalışmamızın amacı ülkemizde sıklıkla kullanılan anakinra veya tosilizumab alan hastalarda gelişen enfeksiyonları incelemektir.

Yöntem

Çalışmamıza 01.03.20-31.12.21 tarihleri arasında hastanemizde COVID-19'a bağlı MAS tanısıyla anakinra veya tosilizumab alan 18 yaş üzeri hastalar dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, anakinra veya tosilizumab alıp almadığı, yoğun bakım ünitesi (YBÜ) izlemi ve 30 günlük mortalite varlığı, antisitokin tedavi aldıktan sonra gelişen ve kültür üremeleriyle

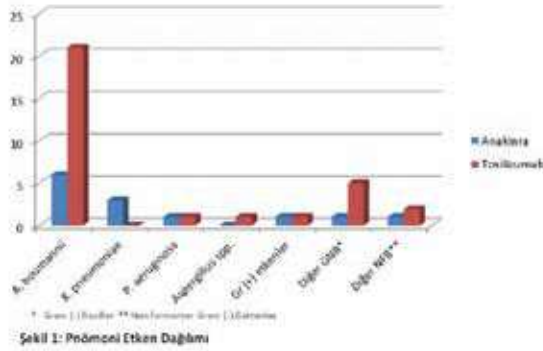
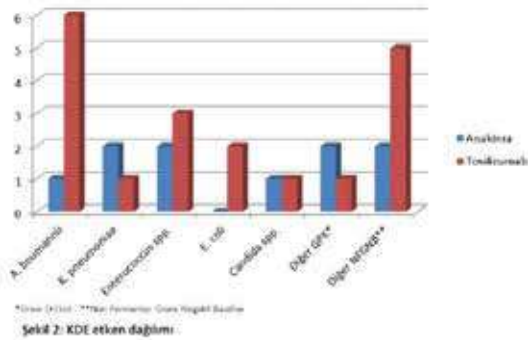
tanı koyulan enfeksiyonları ve bu enfeksiyonların etkenleri hastane veri sisteminden retrospektif olarak tarandı. Sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDE), ardışık üremeler, asemptomatik kandidüriler ve kolonizasyon lehine değerlendirilen üremeler çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular

Tosilizumab alan 150 (%83,3), anakinra alan 30 (%16,7) hasta olmak üzere toplam 180 hasta incelendi. Bunların %64,4'ü (n=116) erkekti, ortanca yaş 64 yıld (min 24,max 94). Hastaların 134'ü (%74,4) YBÜ'de takip edilmişti, 30 günlük mortalite oranı %48,3'tü(n=87)(Tablo 1). Antisitokin tedavi alan 55 (%30,6) hastada nozokomiyal enfeksiyon gelişmiştir. Enfeksiyon gelişen hastaların 38'inde (%21,1) toplam 44 pnömoni olayı tespit edilmiş, en sık etken A. baumannii (n=27) olarak izlenmiştir. Hastaların 23'ünde (%12,8) 28 ayrı KDE olayı tespit edilmiş ve yine en sık etken A.baumannii'dir (n=7). Üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE) gelişen 12 (%6,7) hastada en sık etken E. coli'dir (n=7) (Şekil 1, 2). Hastaların 2'sinde kandidemi, 1'inde invaziv pulmoner aspergilloz gelişmiştir. Anakinra alan hastalarda 30 günlük mortalite ve KDE oranı, tosilizumab alanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır(sırasıyla p=0,016, p=0,005). Tosilizumab alan ve hastane enfeksiyonu gelişen hastalarda 30 günlük mortalite oranı, gelişmeyenlere göre anlamlı olarak daha yüksektir(p=0,000), anakinra alan hastalarda böyle bir ilişki tespit edilememiştir(p=1) (Tablo 1).

Tartışma ve Sonuç

Ülkemizde COVID-19'a bağlı MAS tedavisinde en sık kullanılan antisitokin tedaviler anakinra ve tosilizumab'tır. Çalışmamızda anakinra alan hastalarda KDE gelişimi ve mortalite oranı tosilizumab alanlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Daha önce yapılan çalışmaların bir kısmında bu ajanların sekonder enfeksiyon oranını kontrol gruplarına göre arttırdığı, bir kısmında değiştirmedeği görülmüştür. Antisitokin almayan kontrol grubumuzun olmaması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Enfeksiyon alt tiplerini değerlendiren veya her iki ajanı karşılaştıran bir çalışmaya literatürde rastlanamamış olup daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Şekil 1: Pnömoni Etken Dağılımı**Şekil 2: KDE etken dağılımı**

Tablo 1: Antisitokin tedavi uygulanan hastaların demografik özellikleri, tedavileri, takipleri ve hastane enfeksiyonu gelişme durumları

	Anakinra (n=30) (%)	Tosilizumab (n=150) (%)	p değeri
Cinsiyet			0,236
Kadın	14 (46,7)	50 (33,3)	
Erkek	16 (53,3)	100 (66,7)	

Yaş (mean/median)	64,77±18,15	64 (min 24,max 88)	0,261
Mini pulse			0,052
Evet	29 (96,7)	123 (82)	
Hayır	1 (3,3)	27 (18)	
Yoğun bakım takibi			0,146
Evet	26 (86,7)	108 (72)	
Hayır	4 (13,3)	42 (28)	
30 günlük mortalite			0,016
Evet	21 (70)	66 (44)	
Hayır	9 (30)	84 (56)	
Hastane enfeksiyonu			0,06
Evet	14 (46,7)	41 (27,3)	
Hayır	16 (53,3)	109 (72,7)	
Hastane kaynaklı pnömoni			0,288
Evet	9 (30)	29 (19,3)	
Hayır	21 (70)	121 (80,7)	
Hastane kaynaklı KDE			0,005
Evet	9 (30)	14 (9,3)	
Hayır	21 (70)	136 (90,7)	
Hastane kaynaklı ÜSE			0,425
Evet	3 (10)	9 (6)	
Hayır	27 (90)	141 (94)	

SS-41**Yaşlı Hastalarda Karbapenem Dirençli Klebsiella pneumoniae Enfeksiyonları ve Risk Faktörleri**

Fatma Çölkesen¹, Arzu Tarakçı², Şule Özdemir Armağan², Esma Eroğlu³, Fatma Kacar⁴, Selver Can⁵

¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

³Konya Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

⁴Özel Medova Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

⁵Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Giriş ve Amaç

Yaşlı hastalar çevresel faktörler ve yaşlılığa bağlı kronik değişiklikler nedeniyle enfeksiyonlara yatkındır. Enfeksiyonun klasik belirti ve semptomları yaşlı erişkinlerde görülmez veya siliktir. Bu da tanının gecikmesine, sık ve uygunsuz antibiyotik kullanımına yol açar. Uygunsuz antibiyotik kullanımı yaşlı hastalarda patojenlere karşı direnç oluşturarak hastanede yatış süresinin uzamasına, mortalite oranlarının ve tedavi maliyetlerinin artmasına neden olur. Bu çalışmanın amacı, yaşlı hastalarda karbapenem dirençli *K. pneumoniae* (KDKP) enfeksiyonunun risk faktörlerini belirlemektir.

Yöntem

Bu retrospektif, tek merkezli çalışmaya, sağlık bakımıyla ilişkili KDKP enfeksiyonu olan 132 hasta (vaka grubu) ve sağlık hizmetiyle ilişkili karbapenem duyarlı *K. pneumoniae* (KSKP) enfeksiyonu olan 150 hasta (kontrol grubu) dahil edildi. 65 yaş altındaki hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyon etkeni olarak izole edilen mikroorganizmalar, geleneksel yöntemler ve VITEK2 Compact® (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Fransa) otomatik sistemi kullanılarak tanımlandı. Antibiyotik duyarlılıkları 2010 Klinik ve Laboratuvar Standartları Enstitüsü kriterlerine göre disk difüzyon yöntemi kullanılarak test edildi. Disk difüzyon testinde karbapenem (imipenem ve meropenem) direnci olan ve duyarlılığı azalmış suşlar çalışmaya dahil edildi. CRKP risk faktörlerini belirlemek için tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri kullanıldı. Tek değişkenli analizde $p < 0.1$ olan değişkenler, ileriye dönük, kademeli çok değişkenli lojistik regresyon analizine dahil edildi. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

KDKP grubundaki hastaların 79'u (%59.8) ve KSKP grubundaki hastaların 80'i (%53.3) erkek olup, yaş ortalamaları sırasıyla 77.8 ± 7.8 ve 76.6 ± 7.7 yıl idi. Diabetes mellitus (DM), malignite, kardiyovasküler hastalık (KVH), cerrahi müdahale, invaziv mekanik ventilasyon (İMV), santral venöz kateter (SVK) takılması, parenteral beslenme, son 6 ay içinde hastaneye yatış, son 3 ayda antibiyotik kullanımı, enfeksiyon öncesinde sefalosporin, florokinolon veya karbapenem kullanımı KDKP grubunda KSKP grubuna göre anlamlı derecede daha yüksekti (tümü için $p < 0.05$). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, erişkin hastalarda malignite, KVH, DM, İMV, son 6 ayda hastanede yatış, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kalma ve sefalosporin, kinolon veya karbapeneme

maruziyet KDKP enfeksiyonu için bağımsız risk faktörleri olarak tanımladı.

Tartışma ve Sonuç

Günümüzde artan yaşam süresi, ileri yaşam desteği ve invaziv girişimlerin yaygınlaşması nedeniyle yaşlı hastalarla daha sık karşılaşmaktayız. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; DM, malignite, KVH, YBÜ'de kalma, İMV, seftriakson, florokinolon veya karbapenem kullanımının KDKP enfeksiyonu için bağımsız risk faktörleri olduğunu saptadık. KDKP enfeksiyonu için risk faktörlerinin bilinmesinin, KDKP enfeksiyonlarını önlemeye ve tedavi etmeye katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

SS-42***Ralstonia insidiosa* ile Kontamine Olmuş Heparinize Enjektörlerin Neden Olduğu Kan Dolaşımı Enfeksiyonu Salgını**

Nazmiye Ülkü Tüzemen¹, Uğur Önal², Esra Kazak², Nergiz Tezgeç³, Hale Eren³, Hüsniye Şimşek⁴, Zekiye Bakkaloğlu⁴, Özlem Ünalı⁴, Solmaz Çelebi⁵, Emel Yılmaz², Mustafa Kemal Hacimustafaoğlu⁵, Emin Halis Akalın², Cüneyt Özakin¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

³Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Bursa, Türkiye

⁴Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarı ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı, Ankara, Türkiye

⁵Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Giriş ve Amaç

Gram negatif bakteri cinsi olan *Ralstonia*'nın şu ana kadar altı türü tanımlanmıştır. *Ralstonia* türleri her yerde bulunabilen çevresel bakteriler olup *Ralstonia pickettii* ve *Ralstonia insidiosa*, her türlü su kaynağında üreyebilen ve hastane enfeksiyonlarına neden olabilen bakterilerdir. Çalışmamızda merkezimizde *R. insidiosa* ile kontamine olmuş ticari heparinize enjektörlerin neden olduğu kan dolaşımı enfeksiyonu salgınına bildiriyoruz.

Yöntem

Salgın analizi Eylül 2021 ile Aralık 2021 yılları arasında yapıldı. Hastaların kan kültürlerinin yanı sıra çevresel kaynaklardan da (distile sular, tedavi solüsyonları [salin, dekstroz veya ringer laktat vb.], alkol, povidon-iyodin, klorheksidin, hastalar için kullanılan tüm enjektörler) mikrobiyolojik örnekler alındı. Tür tanımlaması, matris destekli lazer desorpsiyon iyonizasyon uçuş süresi kütle spektrometrisi (MALDI-TOF MS) (Bruker Daltonics, Bremen, Almanya) kullanılarak yapıldı. Suşların klonalitesini araştırmak için doğrulanan tüm izolatlar Ulusal Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarı'na (UMRL) gönderildi ve moleküler tipleme yapmak için pulsed-field gel elektroforez (PFGE) kullanıldı.

Bulgular

Bu çalışmada, kan kültüründe beş yıl boyunca üreyen *Ralstonia* izolatları geriye dönük olarak incelendi. 2018 yılında sekiz hastadan 13 *R. insidiosa* izolatı, 2019 yılında üç hastadan alınan kan kültüründe üç *R. insidiosa* izolatı üredi. Enfeksiyon kontrol komitemiz olası salgın ve kaynağını araştırdı, fakat bir sonuç alınamadı. 2021 yılında ise, Eylül ve Aralık ayları arasında 15 hastadan alınan kan kültürlerinde 17 *R. insidiosa* izolatı (Pediatri Servisi, Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi [YBÜ], Pandemi YBÜ ve Göğüs Cerrahisi YBÜ) üredi. Kan kültüründe *R. insidiosa* üreyen yedi hastanın (iki erkek, beş kadın) izolatları ile çevresel kültürlerde *R. insidiosa* üreyen iki heparinize kan gazı enjektörü izolatları UMRL'na gönderildi. Tüm hastalara kan kültürü alınmadan aynı gün veya öncesinde kan gazı analizi yapıldığı tespit edildi. İzolatlar PFGE ile analiz edildi ve tüm izolatların aynı *R. insidiosa* klonuna ait olduğu saptandı.

Tartışma ve Sonuç

Enfeksiyon kontrol komitemiz tarafından tıbbi gerecin kullanımının durdurularak alanlardan toplatılması ile hızla kontrol altına alınan etilen oksitle sterilize edilmiş ticari heparinize enjektörlerle meydana gelen *R. insidiosa* salgını tanımlandı. Etilen oksit sadece direkt temas ettiği bölgede sterilizasyon oluşturabilen bir yöntemdir ve ayrıca sıvıların sterilizasyonunda önerilmez. Ticari heparinize enjektörlerin içinde kapalı halde heparin sıvısının bulunması, etilen oksit ile sterilizasyonda bu bölgenin bu iki nedenle sterilizasyonunu engellemiştir. Üretici firmaların sterilizasyonda bu noktalara dikkat etmesi gerekir. Nadir su kaynaklı mikroorganizmalar kanda veya farklı vücut sıvısı kültürlerinde olağandışı bir şekilde ürediğinde, klinisyenler ve enfeksiyon kontrol ekibi olası bir salgın konusunda dikkatli olmalıdırlar.

SS-43**Serum Neopterin Düzeylerinin Seri Ölçümünün Ağır COVID-19 Hastalarında Prognostik Değeri Var mı?**

Yeşim Yıldız¹, Hasan Selçuk Özger¹, Merve Büyükkörük¹, Mehmet Yıldız¹, Kayhan Çağlar², Kenan Hızal³, Pınar Aysert Yıldız¹, Murat Dizbay¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Özel Kent Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Giriş-Amaç

Ağır COVID-19 hastalarında serum neopterin seri ölçümü sonuçlarının hastalık prognozu ve diğer prognostik belirteçlerle ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

Çalışmamız prospektif gözlemsel bir çalışma olup Gazi Üniversitesi Hastanesinde Şubat-Haziran 2021 tarihlerinde yatarak izlenen ağır COVID-19 enfeksiyonu tanımlı 29 hastada yürütüldü. Hastalar kritik ve kritik olmayan olarak iki gruba ayrıldı. Yoğun bakım desteği gereken hastalar (n=6) kritik COVID-19 olarak değerlendirildi. Tüm hastalar, yatışının 0-3-5 günlerindeki serum neopterin düzeyleri ve serum neopterin düzeylerinin zamanla değişimi açısından karşılaştırıldı. Analizler için IBM SPSS Statistics, version 20.0 (BM Corp., Armonk, N.Y., USA) paket program kullanıldı. p <0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Grafikler için GraphPad Prism 9 programı kullanıldı.

Bulgular

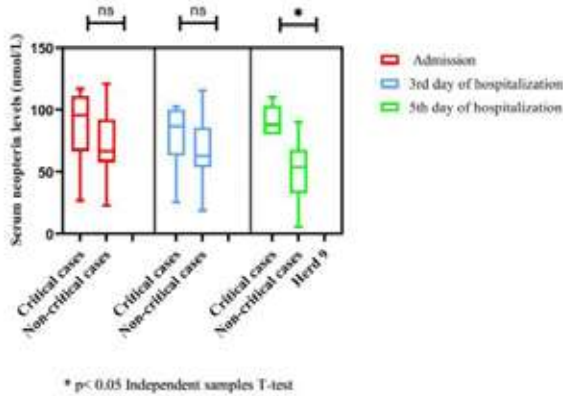
Hastaların yaş, cinsiyet, altta yatan hastalık (hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, malignite, KOAH/astım), başvuru semptomları (ateş, öksürük, nefes darlığı, myalji, diare), başvuruda oksijen gereksinimi durumu ve başvuruda bakılan laboratuvar bulguları kayıt altına alınmış ve analizler yapılmıştır. Çalışmamızda kritik hastalar ile kritik olmayan hastalar karşılaştırıldığında 1 ve 3. gün neopterin düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. 5. gün neopterin düzeylerinde kritik olmayan hastalarda anlamlı bir düşme saptanmıştır (p<0.05, şekil 1). Yatış günü, 3. gün ve 5. gün serum neopterin düzeylerinin seyri değerlendirildiğinde, kritik COVID-19

hastalarında serum neopterin düzeyleri daha yüksek ölçülmüştür, kritik ve kritik olmayan hastalarda 5. Gün neopterin düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p < 0.001$, şekil 2).

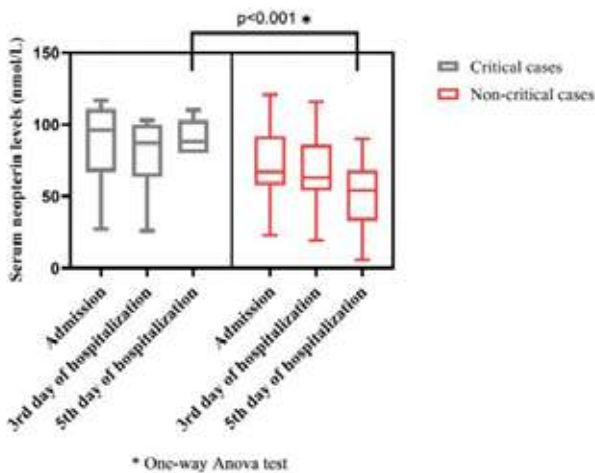
Sonuç

Ağır COVID-19 hastalarında serum neopterin düzeylerinin seri takibi, hastane yatışının 5.gününde yoğun bakıma gidecek ve gitmeyecek hastanın ayırımının yapılmasını sağlayabilecek şekilde farklılaşmaktadır. Benzer bir farklılık CRP ve ferritin gibi prognostik belirteçlerle saptanmamıştır. Hafif-ağır hastalık karşılaştırmasında prognostik önemi gösterilen neopterin ile, ağır hastalarda prognoz değerlendirmesi yapmak için tek ölçüm yeterli değildir. Kritik hastalarda farkın 5.günde yapılan ölçümle belirginleşmesi seri ölçüm yapılma gerekliliğini göstermektedir.

Şekil 1. Kritik ve kritik olmayan COVID-19 hastalarında farklı günlerde ölçülen serum neopterin düzeylerinin karşılaştırılması



Şekil 2. Kritik ve kritik olmayan hastalarda serum neopterin düzeylerinin seyrinin değerlendirilmesi



SS-44

NAC-Ag2S Nanoparçacıkların SARS-Cov-2 Üzerindeki Antiviral Etkisinin İncelenmesi

Gülen Güney Esken¹, Kübra Onbaşlı², Gözde Demirci², Cansel Vatansever¹, Tayfun Barlas¹, Berna Özer¹, Elif Nurtop¹, Özlem Doğan¹, Funda Yağcı², Füsün Can¹

¹Koç Üniversitesi – İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Koc Üniversitesi Fen Fakültesi, İstanbul, Turkey

Amaç

SARS-CoV2 tedavisi ve enfeksiyondan korunma konusunda uygulamalar kısıtlıdır. Gümüş nanoparçacıkların antibakteriyel ve antiviral etkileri gösterilmiştir. Bu çalışmada, N-Asetil-L-Sistein kaplı(NAC), Ag2S nanoparçacıkların (NAC-Ag2S) SARS-CoV-2 üzerindeki antiviral etkisi, ve etki mekanizması incelenmiştir.

Yöntem

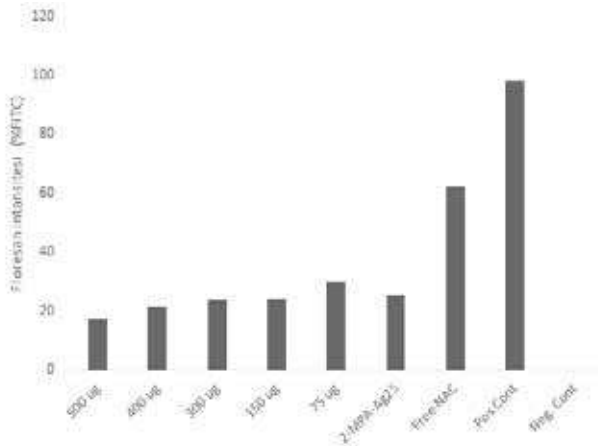
NAC-Ag2S nanoparçacık farklı konsantrasyonlarda (75, 150, 300, 400 ve 500 ug/ml) ile SARS-CoV-2 virüsü MOI=0,01 olacak şekilde 1 saat 37oC de inkübe edilmiştir. Nanoparçacık ve virüs karışımı Vero E6 hücreleri üzerine eklenip, 24 saat boyunca %5 CO2, 37oC de inkübe edilmiştir. Nanoparçacık optimal inhibitör etki görülen dozda, virüs ile Vero E6 hücre kültürü tekrarlanarak, virüsün bağlanmayı inhibe edici etkisi 1 saat, penetrasyon üzerindeki etkisi 2 saat ve hücre içi replikasyonu inhibe edici etkisi için 6 saat sonra alınan örneklerde immünfloresan boyama ve plak assay ile virüs konsantrasyonu incelenmiştir. Nanoparçacığın viral replikasyon üzerinde etkisi hücre içi negatif iplik (viral subgenomik RNA) ve viral mRNA E (zarf) genine yönelik kantitatif PCR ve dijital PCR yöntemleri ile araştırılmıştır.

Bulgular

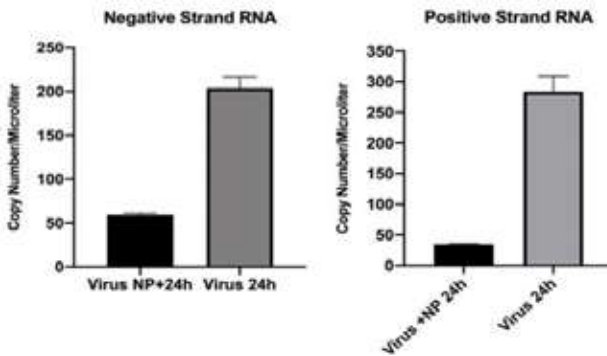
NAC-AgS nanoparçacıklar ile 400 ug/ml konsantrasyonda en yüksek antiviral etki (%80 inhibisyon) gözlemlenmiştir (Şekil 1). NAC-Ag2S'nin 500 ug/ml konsantrasyonuna kadar Vero E6 hücrelerine sitotoksik etkisi olmadığı gösterilmiştir. Viral bağlanma ve penetrasyon deneylerinde, NAC-Ag2S ile muamele sonrası, virüs plak sayısında kontrol grubuna göre azalma görülmemiştir (3X10⁶ pfu/ml). Replikasyon deneylerinde, 400 ug/ml NAC-AgS ile subgenomik RNA kopya sayısı 58 kopya/ul bulunmuş ve kontrol örneği (205 kopya/ul) ile karşılaştırıldığında %80 inhibisyon olduğu tespit edilmiştir. Viral

pozitif iplikçiklerin kopya sayısının kontrolde 283 kopya/ul iken nanoparçacık ile 34 kopya/ul'ye düştüğü (% 87,9 inhibisyon) bulunmuştur (Şekil 2). Sonuçlar: NAC-Ag2S nanoparçacıkların SARS CoV-2 üzerinde antiviral etkisi vardır. Antiviral etki SARS-CoV-2'nin hücre içi replikasyonun inhibisyonu ile oluşur. NAC-Ag2S'nin viral bağlanma ve penetrasyon üzerinde etkisi gözlemlenmemiştir. NAC-Ag2S nanoparçacıkların SARS-CoV-2 enfeksiyonundan korunmak için alternatif tedavi olarak kullanılma potansiyeli mevcuttur.

Şekil 1: NAC-Ag2S nanoparçacıkların SARS-CoV-2 antiviral etkisi



Şekil 2: NAC-Ag2S nanoparçacıkların viral replikasyon üzerindeki inhibitör etkisi



SS-45

COVID-19 ile TLR9 -1486T/C ve 2458G/A Polimorfizmleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Nil Özbilum Şahin¹, Sevgi Baltacı², Burcu Bayyurt³, Serdal Arslan⁴, Mehmet Bakır²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

³Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıbbi Biyoloji

⁴Mersin Üniversitesi Tıbbi Biyoloji

Giriş-Amaç

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2)'nin birçok farklı mekanizma ile hücre içine girebildiği gösterilmiştir. Koronavirüs enfeksiyonuna karşı çeşitli mekanizmalarla immün yanıt oluşmaktadır ve doğal immün yanıtın oluşmasında virüsün lipid, protein ve nükleik asit formundaki (pathogen-associated molecular pattern- PAMP) yapıları önemli rol oynamaktadır. Bu yapıların toll-benzeri reseptörler (TLR) tarafından tanınması önemlidir. Toll benzeri reseptör 9 (TLR9) olarak adlandırılan patojen tanıma reseptörünün, COVID-19 patogeneğinde önemli bir rolü olabileceği düşünülmektedir. TLR9, akciğer ve burun mukozasındaki epitel hücreleri, kaslar, beyin, dendritik hücreler, B hücreleri, monosit, makrofaj, nötrofil, megakaryosit, trombosit, T lenfositleri ve NK hücreleri dahil olmak üzere farklı hücre tiplerinde eksprese edilir. TLR9 aktivasyonu ile oluşan inflamasyon solunum yollarında akut solunum sıkıntısı sendromunun ve sepsisin gelişmesinde önemli rol oynar. Ayrıca, insanda TLR9 aktivasyonuna yol açan genetik mutasyonlar, immün aracılı hastalık ve daha yüksek enfeksiyon insidansı ile ilişkilidir. Bu çalışmada COVID-19 ve TLR9 -1486T/C ve 2458G/A polimorfizmleri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya Eylül 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında Sivas Numune Hastanesi'nde takip edilen ve COVID-19 PCR testi pozitif olan 18 yaş ve üzeri 150 kişi alındı. Kontrol grubu olarak ise 18 yaş ve üstü COVID-19 için PCR testi negatif sağlıklı 171 kişi alındı. Alınan kan örneklerinden genetik materyal DNA izole edildi, daha sonra BIORAD PCR cihazında polimeraz zincir reaksiyonu -restriksiyon fragment uzunluk polimorfizmi (PCR-RFLP) yöntemi kullanılarak TLR9 -1486T/C ve 2458G/A polimorfizmleri incelendi. Sonuçlar Ki-kare testi ile değerlendirildi.

Bulgular

TLR9 -1486T/C polimorfizminin COVID-19 hastalığı ile ilişkili olduğunu gözledik. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında hasta olgularda TLR9 -1486T/C TC genotip ($p=0,001$) ve CC genotip ($p=0,021$) frekanslarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulduk. TLR9 -1486T/C polimorfizminde C allel frekansı istatistiksel olarak anlamlı tespit edilirken, TLR9 2458G/A polimorfizminde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bulgularımız COVID-19 karşı duyarlılık ve hastalık seyri üzerine TLR9 -1486T/C polimorfizminin önemli rolünün olabileceğini düşündürmektedir. Bulguların daha da aydınlatılabilmesi için çok daha fazla hasta popülasyonunu içeren çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

COVID-19 hastalarında ve sağlıklı kontrollerde TLR9 (-1486T/C ve 2458G/A) polimorfizmleri için alel ve genotip frekansları

TLR9-1486T/C	Hasta(%)	Kontrol (%)	P değeri	Olasılıklar oranı (Güven aralığı)
Alel				
T	238 (79.33)	227 (66.37)		
C	62 (20.67)	115 (33.63)	<0.001*	0.514 (0.359-0.736)
Genotip				
TT	105 (70)	86 (50.29)		
TC	28 (18.67)	55 (32.16)	0.001*	0.417 (0.244-0.713)
CC	17 (11.33)	30 (17.55)	0.021*	0.464 (0.240-0.898)
TLR9-2458G/A				
Alel				
G	127 (42.33)	164 (47.95)		
A	173 (57.67)	178 (52.05)	0.154	1.255 (0.919-1.715)
Genotip				
GG	22 (14.67)	33 (19.30)		
GA	83 (55.33)	98 (57.31)	0.444	1.270 (0.688-2.347)
AA	45 (30)	40 (23.39)	0.134	1.688 (0.849-3.355)

*: $p<0.05$

SS-46**Sağlık Çalışanlarında COVID-19 Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi**

Nuran Sarı, Çiğdem Erol

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Giriş ve Amaç

Sağlık çalışanları hastalara yoğun temas neden ile COVID-19 hastalığı ile karşılaşma açısından risk altındadırlar. 14 Ocak 2020 tarihinde ülkemizde de uygulanmaya başlayan COVID-19 aşılıları için öncelikli gruplar arasında olması ve yoğun aşılanma programına rağmen, pandemi boyunca çok sayıda sağlık çalışanı hastalanmış ve üzücü kayıplar yaşanmıştır. Çalışmamızda sağlık çalışanlarında COVID-19 geçirme durumları araştırılarak, alınacak önlemler ve

çalışmalara yol gösterici olmak amaçlanmıştır

Yöntem

Çalışmamızda Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara Hastanesi'nde çalışan sağlık çalışanlarının, 11 Mart 2020 ve 8 Şubat 2022 tarihleri arasında SARS-CoV-2, RT PCR testi pozitif olanları kayıt altına alınmıştır. Sağlık çalışanlarının yaşı, cinsiyeti, mesleği, çalıştığı bölümü, pozitiflik tarihi, aşılanma durumu (CoronaVac, BNT162b2 aşısı kaç doz uygulandığı), semptomatik olup olmadığı, ikinci kez COVID-19 geçirme verileri değerlendirilmiştir.

Bulgular

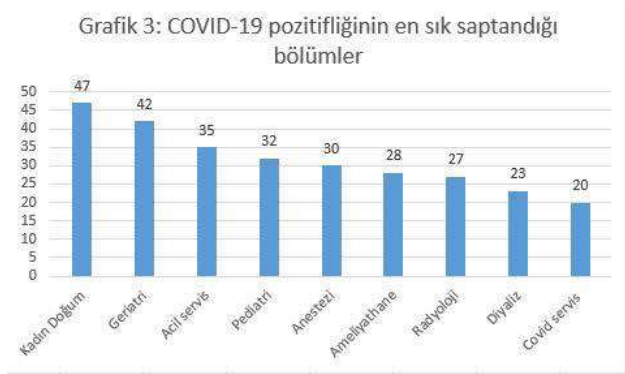
1008 sağlık çalışanında, 1074 SARS-CoV-2 PCR testi pozitif saptanmıştır. 66 sağlık çalışanı ikinci kez COVID-19 geçirmiştir. Çalışanların 596 kadın (%59.1), 412'si erkek (%40.8). Yaş ortalamaları 34+/-10.4 (minimum 19, maksimum 84) saptandı. 440 çalışan (%43,7)19-30 yaş arasında, 271' i (%26,9) 31-40

yaş arasındaydı (grafik 1). Meslek grupları arasında pozitiflik sıklıkla 277 hemşire, 203 doktor, 128 teknik eleman, 108 kurum ev idaresi çalışanı, 71 sekreterde saptandı (grafik 2). Çalıştıkları bölüme göre 47 Kadın Doğum, 42 Geriatri, 35 Acil servis, 32 Pediatri, 30 Anestezi çalışanı olmak üzere en fazla pozitiflik saptanılan bölümler olmuştur (grafik 3). 2020 yılında 542, 2021 yılında 216 ve 2022 itibarıyla bir ayda 250 sağlık çalışanı hastalanmıştır (grafik 4). Aşılama durumları incelediğinde en fazla pozitiflik, 99 (21'i ikinci atak) iki CoronaVac, iki BNT162b2, 88'i (7 ikinci atak) iki CoronaVac, 78'i (18 ikinci atak) iki CoronaVac, 1 BNT162b2, 55'i (6 ikinci atak) iki BNT162b2 aşısı olmuştu, 39'u aşısızdı. 25 sağlık çalışanında asemptomatik seyretmiştir. 23 çalışanın pnömoni nedeni ile hastaneye yatırışı olmuştur. Komorbiditesi olan iki çalışan yoğun bakım ünitesinde izlenmiştir. Mortalite görülmemiştir.

Tartışma ve Sonuç

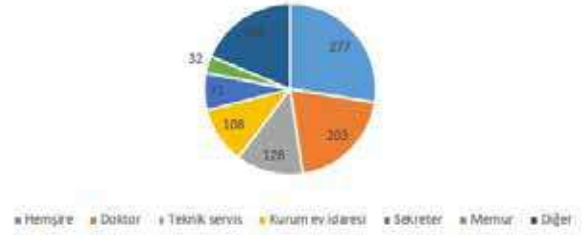
Aşılamaların devam etmesi ve korunma önlemlerinin biliniyor olmasına rağmen, varyant suşlarında etkisiyle 2022 yılının ilk bir ayındaki COVID-19 hastalığına yakalanan sağlık çalışanı sayısı 2021 yılı 12 ay toplamından daha fazladır. En sık pozitiflik saptanılan bölümlere bakıldığında Geriatri, Kadın doğum, pediatri gibi bölümlerin COVID servisinde daha ön sıralarda yer almasının koruyucu ekip kullanımındaki eksikliklerden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Genç yaş grubunda sıklık artmıştır. Aşılamaların hastalığın hafif seyirli geçirilmesi açısından faydası kaçınılmazdır. Ancak korunmak için uygun maske kullanımı, sosyal mesafenin korunması, temasın azaltılması, havalandırma, hijyen, izolasyon, karantina önlemlerine uyulması önemlidir.

Bölmelere göre test pozitifliği



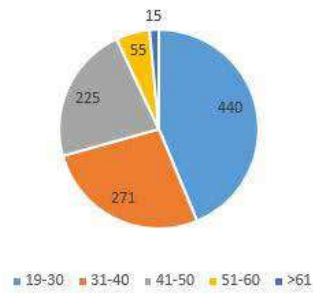
Mesleklerine göre COVID-19 geçiren hastane çalışanları

Grafik 2: Mesleklerine göre COVID-19 geçiren hastane çalışanları



Yaşlara göre COVID-19 geçiren sağlık çalışanı sayıları

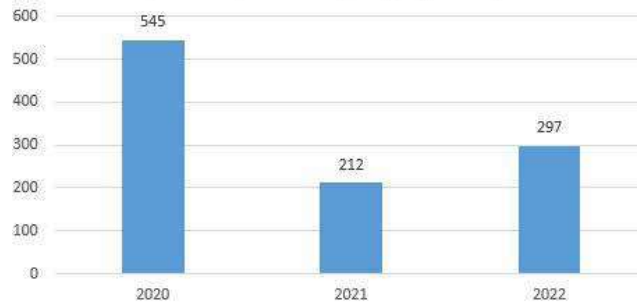
Grafik 1: Yaşlara göre sağlık çalışanlarında COVID-19 dağılımı



Grafik 1

Yıllara göre COVID-19 geçiren sağlık çalışanı sayıları

Grafik 4: 2020-2022 yılları arasında COVID-19 pozitif saptanan sağlık çalışanı sayısı



SS-48

Favipiravir Tedavisinin Viral Klirens Süresi Üzerine EtkisiMustafa Doğan¹, Aliye Çelikkol², İlnur Erdem¹¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD**Giriş**

Solunum sekresyonlarında viral saçılımın süresi COVID-19 hastaları arasında değişiklik gösterebilmektedir. Tedaviye yanıtın ve hastalık bulaşının değerlendirilmesinde Viral klirens(VK) gerçekleşmesi bir ölçüt olarak kullanılabilir. Biz bu çalışmamızda nasofaregeal sürüntü örneklerinden elde edilen materyallerde favipiravir tedavisinin VK süresi üzerine etkisini saptamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif bir çalışmadır. XXX Üniversitesinin E.39554 sayılı etik kurul izni ile gerçekleştirildi. SARS-CoV-2 enfeksiyonu varlığı nasofaregeal sürüntü örneklerinde gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile kanıtlandıktan sonra, 5. günden itibaren 48-72 saat aralıklarla nasofaregeal sürüntü örneklerinde RT-PCR ile SARS-CoV-2 RNA varlığı araştırılan 18 yaşından büyük hastalar çalışmaya dahil edildi. VK gerçekleşmeden hayatını kaybedenler, organ yetmezliği olanlar, bağışıklık sistemini baskılayan ilaç kullananlar ve malignite tanısı olan hastalar dışlandı. RT-PCR yöntemiyle nasofaregeal sürüntüde viral RNA saptanmaması primer sonlanım olarak kabul edildi. Olguların demografik bulguları ve favipiravir tedavisi alıp almadıkları bilgisi kaydedildi. COVID-19 PCR testi: Numunelerden RNA izolasyonu Bio-speedy vNAT Viral ekstraksiyon kiti (Bioeksen, Türkiye) ile yapıldı. Elde edilen karışımdan Real-Time qPCR için RdRp genini tespit eden Bio-speedy COVID-19 RTqPCR kiti kullanıldı. Amplifikasyon eğrilerine göre cycle threshold (ct) değerleri de dikkate alınarak pozitif/negatif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya 48 olgu dahil edildi. Olguların 30'i kadın, 18'si erkek, yaş ortalaması $45,8 \pm 19,2$ idi. Her iki grubun cinsiyet dağılımı benzerdi. Öksürük, ateş, nefes darlığı, kas ağrısı, boğaz ağrısı, tat ve koku duyusu kaybı ve baş ağrısı en sık görülen

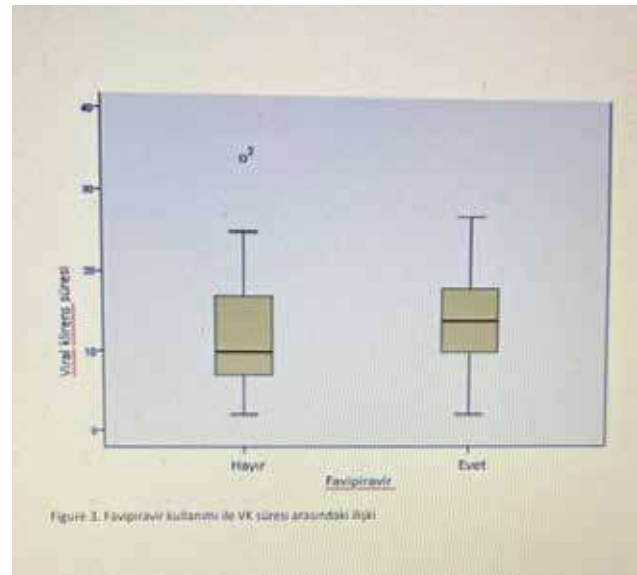
semptomlardı. Ortalama VK süresi 10,2 gün olarak saptandı. Semptom ile VK arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Kadınlarda VK süresinin erkeklerden daha uzun olduğu görüldü ($P<0,05$). VK süresinin favipiravir kullanan grupta ($12,06 \pm 5,7$), kullanmayan gruptan ($8,82 \pm 6,4$) daha uzun olduğu tespit edildi ($P<0,05$) (şekil 1).

Tartışma

VK süresinin yaş, cinsiyet, eşlik eden hastalık gibi bir çok faktörden etkilenebileceğine dair literatürde bilgi bulunmaktadır (1,2). Fakat kullanılan antiviral ilacın VK süresi üzerine etkisini ortaya koyan çalışmalar yetersizdir. Biz bu çalışmamızda favipiravir kullanan grupta VK süresinin daha uzun olduğunu ortaya koyduk. Ancak olgu sayısının sınırlı olması ve retrospektif dizayna sahip olması bu araştırmanın zayıf yönleridir. Daha doğru bilgiye ulaşabilmek için geniş vaka serileriyle, prospektif çalışma yapılması gereksinimi vardır.

Kaynak

- 1- Wu SY, Yau HS, et al. The diagnostic methods in the COVID-19 pandemic, today and in the future. Expert Rev Mol Diagn. 2020 Sep;20(9):985-993.
- 2- Hua CZ, Miao ZP, et al. Epidemiological features and viral shedding in children with SARS-CoV-2 infection. J Med Virol. 2020 Nov;92(11):2804-2812.

Favipiravir tedavisi ile VK süresi arasındaki ilişki

SS-49

Hastanede Yatan Kesin Veya Olası COVID-19 Hastalarında Klinik Eczacı Öncülüğünde Yürütülen İlaç İncelemesi Hizmeti

Duygu Ünder¹, Cüneyd Enver¹, Muhammed Yasir Demirci¹, Yunus Emre Ayhan¹, Betül Özgan¹, Enes Emir İlerler¹, Betül Okuyan¹, Buket Ertürk Şengel², Derya Kocakaya³, Uluhan Sili², Elif Tigen², Sait Karakurt³, Volkan Kortan², Mesut Sancar¹

¹Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Klinik Eczacılık Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç

İlaç ilişkili sorunlar (İLİS), özellikle yatan hastalarda önlenemez olumsuz sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemisinin ilk dalgası sırasında hastanede yatan kesin veya olası COVID-19 hastalarında klinik eczacı öncülüğünde ilaç incelemesi, İLİS tespit edilmesi ve hekim düzeyinde yapılan önerilerin kabul oranlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem

Bu retrospektif gözlemsel çalışmada, Türkiye’de üçüncü basamak bir üniversite hastanesinin COVID-19 yatan hasta servislerinde 3 aylık bir süre boyunca (Mart 2020 ile Haziran 2020 arasında) tedavi alan hastalarda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya COVID-19 şüphesi ile hastaneye yatırılan, en az bir adet ilaç kullanımı olan ve klinik eczacılık uzmanlık asistanları tarafından ilaç inceleme hizmeti alan hastalar dahil edilmiştir. Yapılan ilaç incelemesi sonucunda belirlenen İLİS’ler, Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) V9.00’a göre sınıflandırılmıştır. İLİS’lere yönelik olarak klinik eczacıların hekimlere yaptıkları önerilerin kabul oranları değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı ±SS 59,2±19,3 ve %52’si kadındır. Hastaların kullandıkları ilaç sayısı medyan (Çeyrekler Arası Aralık [CAA]) 6 (4,0-8,0), toplam hastanede kalış süresi medyan (CAA) 7 (4,0-11,0)’dir. Kesin veya olası 202 COVID-19 hastasının 132’sinde (%65,3) en az bir İLİS tespit edilmiştir. Toplamda, 264 adet İLİS tespit edilmiş olup, bu sorunların en sık ilaç seçimi (%85,6) ve doz seçimi

(%9,3) nedenlerine bağlı olduğu görülmüştür. Tespit edilen çoğu İLİS, “ilaç-ilaç etkileşimleri” (%46,8), “ilaç endikasyonu yok” (%23,4) ve “mevcut endikasyona rağmen ilaç tedavisi yok” (%20,3) şeklindedir. Klinik eczacılık uzmanlık öğrencileri tarafından yapılan 80 müdahalenin %48,8’i hekimler tarafından kabul edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 hastalarını içeren çalışmamızda İLİS insidansı, COVID-19 hastalarında yapılan başka bir çalışmaya benzer (1,4 İLİS/hasta) ancak COVID-19 öncesi yapılan İLİS çalışmalarına kıyasla düşük bulunmuştur. İLİS oranlarımızın düşük olmasının nedeni, çalışmanın pandemi koşullarında belirli bir zaman diliminde geriye dönük olarak planlanmış olması olabilir. Klinik eczacılar, COVID-19 pandemisi sırasında, özellikle ilaç etkileşimleri ve advers ilaç reaksiyonları gibi ilaç güvenliği ile ilgili önemli İLİS’ler saptamıştır. Çalışmamız pandemi koşullarında İLİS’lerin devam ettiğini ve klinik eczacılık hizmetlerine duyulan ihtiyacı göstermesi açısından önemlidir.

SS-50

İnfektif Endokardit Olgularının Klinik, Laboratuvar Özelliklerinin İncelenmesi ve Mortalite ile İlişkinin Değerlendirilmesi

Ziya Kuruüzüm¹, Muammer Çelik¹, Madina Abdullayeva²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

²Merkez Gümrük Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bakü

Giriş-Amaç

Tanı ve tedavisindeki gelişmelere rağmen infektif endokardit (İE) önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Bu çalışmada İE klinik ve mikrobiyolojik özellikleri, tedavi yaklaşımı ve mortalitenin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu retrospektif, kesitsel çalışmada, pandemi öncesi beş yıl içinde merkezimizde İE tanısıyla yatarak izlenen hastalar değerlendirildi. Modifiye Duke Kriterlerine göre olası veya kesin İE tanısı alan 18 yaş ve üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların verilerine hastane bilgi sisteminden ulaşıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, başvurudaki semptom ve bulguları,

semptomların süresi, kardiyak patolojiler ve risk faktörleri, tutulan kapağın tipi ve yeri, laboratuvar ve kültür sonuçları, ekokardiyografi bulguları, verilen antimikrobiyal tedavi, sistemik emboli, intrakardiyak komplikasyonlar, cerrahi girişimler ve mortalite veri kayıt formuna kaydedildi.

Bulgular

Çalışmaya 103 İE tanılı hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 56.8±14.9 (19-89) ve %63,1'i erkekti. Hastaların %59,2'sinde altta yatan kardiyak patoloji veya İE risk faktörü vardı. Hastaların %66,0'sında doğal kapak tutulumu vardı ve en çok tutulan kapaklar mitral (%36,9) ve aortik (%31,1) kapaktı. Hastaların demografik verileri, klinik semptom ve bulguları, risk faktörleri ve laboratuvar verileri Tablo 1'de, kapak tutulumları Tablo 2'de verildi. Hastaların %63,1'inde en az bir kan kültüründe üreme saptanırken, %36,9'unda üreme saptanmadı. Etken mikroorganizma dağılımı Tablo 3'te verildi. Beta-laktam/beta-laktamaz inhibitörlerinin aminoglikozitlerle kombinasyonu en sık kullanılan antibiyoterapi (%41,8) iken, ikinci sıklıkta daptomisin veya glikopeptitlerin aminoglikozitlerle kombinasyonu kullanıldı (%12,6 vs. %7,8). Hastaların %7,9'unda sistemik embolizm, %17,5'inde intrakardiyak komplikasyon görülürken, %54,4'üne cerrahi girişim uygulandı. Hastaların %31,1'inde hastane içinde ölüm görüldü. Mortalite protez kapağı olanlarda, doğal kapak endokarditi olanlara göre daha yüksekti ancak istatistiksel anlamlı değildi (p=0.094). Sistemik emboli olanlarda mortalite anlamlı olarak yüksek saptandı (p=0.008). Fungal endokarditi olan üç hasta öldü. Koagülaz negatif stafilokok üreyenlerde %55,6, enterokok üreyenlerde %50, *Staphylococcus aureus* üreyenlerde %50, viridans streptokok üreyenlerde %7,1, kültür negatif endokarditlerde ise %26,5 mortalite gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda, ülkemizden bildirilen önceki bildirimlere kıyasla İE hastalarında yaş ortalamasının arttığı, risk faktörü olarak ileri yaş ilişkili kardiyak patolojilerin ön planda olduğu, sık saptanan mikroorganizmaların viridans streptokoklardan stafilokok ve enterokoklara kaydığı, cerrahi girişim ihtiyacının ve mortalitenin yüksek olduğu saptandı.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri, klinik semptom ve bulguları, risk faktörleri ve laboratuvar verileri

Değişkenler	n	%
Yaş (Ortalama ± SD)	56.8 ± 14.9	
Cinsiyet (Erkek)	65	63.1
Ateş	87	84.5
Kilo kaybı	15	14.6
Üfürüm	70	68.0
Semptomların süresi (gün)	40.2 ± 53.7(1-360)	
Kalp kapak hastalığı	16	15.5
Konjenital kalp hastalığı	1	1.0
Prostetik kapak	19	18.4
Kardiyak pacemaker	3	2.9
Kardiyak cerrahi	7	6.8
İskemik kalp hastalığı	11	10.7
Geçirilmiş infektif endokardit	3	2.9
Diğer	1	1.0
Yok	42	40.8
Doğal	68	66.0
Prostetik	21	20.4
Doğal + prostetik	3	2.9
Kapak tutulumu yok	11	10.7
Lökosit (n/mL)	11172.8 ± 4414.8	
C- reaktif protein (mg/dL)	98.5 ± 78.5	
Sedimentasyon hızı (mm/h)	53.7 ± 26.9	

Tablo 2. Ekokardiyografide kapak tutulum yeri

Kapak	n (%)
Mitral	38 (36.9)
Aortik	32 (31.1)
Mitral ve aortik	13 (12.6)
Trikuspid	5 (4.9)
Pulmoner	1 (1.0)
Pacemaker lead ucu	5 (4.9)
Vejetasyon yok	9 (8.7)
Toplam	103 (100.0)

Tablo 3. Etken mikroorganizma dağılımı

Etken	n (%)
Stafilokoklar	18 (17.5)
Staphylococcus aureus	8 (7.8)
Koagülaz negative-stafilokoklar (KNS)	10 (9.7)
Enterokoklar	18 (17.5)
Viridans streptokoklar	15 (14.6)
Gram-negatif basil (GNB)	4 (3.9)
Brucella spp.	2 (1.9)
Granulicatella elegans	1 (1.0)
Gemella spp.	1 (1.0)
Kytococcus sedentarius	1 (1.0)
Polimikrobiyel*	2 (1.9)

Candida spp	3 (2.9)
Üreme yok	38 (36.9)
Toplam	103 (100.0)

* *KNS + Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus spp + (GNB)*

SS-51

COVID-19 Tanısı ve COVID-19 Dışı Tanılar ile Yoğun Bakım Ünitelerinde Takip Edilen Kandidemi Hastalarında Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi; Çok Merkezli Çalışma

Taliha Karakök¹, Melih Gaffar Gözükara², Yeşim Uygun Kızmaz³, Yakup Demir⁴, Melike Törüyenler Coşkunpınar⁵, Şerife Altun Demircan⁶, Yusuf Arslan⁷, Pelin İlkören⁸, Eda Alp⁹, Ahmet Doğan¹⁰, Türkan Tüzün¹¹, Şükran Sevim¹², Yasemin Çakır¹³, Mehmet Emirhan Işık³, Çiğdem Mermutluoğlu⁴, Alpay Azap⁵, Sami Kınıklı⁶, Süda Tekin⁸, Serap Şimşek Yavuz⁹, Sedef Zeliha Öner¹¹

¹Fatsa Devlet Hastanesi

²Ankara Sincan İlçe Sağlık Müdürlüğü

³Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

⁴Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

⁶Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

⁷Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

⁸Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi

⁹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi

¹⁰Ordu Devlet Hastanesi

¹¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

¹²Mardin Kızıltepe Devlet Hastanesi

¹³Ağrı Doğubayazıt Dr.Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi

Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisi sonrasında yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) kandidemi vakalarında artış göze çarpmıştır. Bu çalışmada yoğun bakımda takip edilen ve kandidemi gelişen SARS-CoV-2 PCR pozitif ve negatif hastaların risk faktörleri ve diğer parametreler açısından karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem

Çalışmaya katılan 12 merkezin(4'ü 2.basamak,8'i 3.basamak sağlık kuruluşu)1 Ocak-31 Aralık 2021 tarihleri arasında YBÜ'nde gelişen kandidemi olgularının verileri değerlendirilmiştir.Hastaların yaş,cinsiyet,SARS-CoV-2 PCR sonuçları,kandidemi

gelişene kadar YBÜ'nde geçen süre,üreyen Candida cinsi (C.albicans ve non-albicans Candida),antibiyotik öyküsü, kortikosteroid öyküsü, santral kateter (SVK) öyküsü,total parenteral beslenme (TPN),entübasyon ,mortalite,komorbidite,uzamış kandidemi varlığı (ilk kültürden 48 saat sonra devam eden üreme),batın operasyonu,ekokardiografi (EKO) ve kan kültürü dışındaki Candida üremeleri kaydedildi.

Bulgular

Çalışmada,66 (%35,1)'sı COVID-19,122 (%65,9)'sı COVID-19 dışı tanılarla takip edilen ve kandidemi gelişen toplam 188 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların yaş ortancası 69 olup iki grup arasında fark saptanmamıştır (p:0,067).Hastaların %47'si kadın cinsiyet %53'ü erkek cinsiyettendi. Tüm hastaların %98,4'ünde antibiyotik kullanım öyküsü vardı.COVID-19 olan hasta grubunda kortikosteroid kullanım oranı (%95),COVID-19 olmayan gruba göre (%22,1) anlamlı oranda yüksek saptandı (p:<0,001).Hepsi COVID-19 grubunda olmak üzere 16 hastada antisitokin tedavi öyküsü mevcuttu. Hastaların toplamda %69,1'inde başka bir odakta Candida üremesi vardı.İki grup arasında yatış süresi, entübasyon, TPN ve SVK açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo1). Geçirilmiş batın cerrahisi COVID-19 dışı hasta grubunda yüksek saptandı (p: 0,014).Genel mortalitenin COVID-19 hastalarında daha yüksek olduğu görüldü(p: 0,014).Toplam 134 (%71) hastada uzamış kandidemi varlığı görüldü. Hastaların toplamda %37,7'sine EKO yapılmış olup hepsi COVID-19 dışı hastalar olmak üzere sadece dört tanesinde endokardit saptandığı görüldü. Kronik hastalıklar değerlendirildiğinde COVID-19 olmayan hasta grubunda malignite ve Alzheimer tanısı yüksek saptandı (Tablo2). Merkezler gruplandığında,2. basamak grubunda C.albicans,3.basamak grubunda non-albicans Candida daha fazla saptandı(p: 0,004). Merkezler arası SVK, entübasyon ve operasyon öyküsü 3. basamak hastanelerde, TPN 2.basamak hastanelerde anlamlı olarak daha yüksek saptandı (Tablo3).

Tartışma ve Sonuç

COVID-19 hastaları ile COVID-19 dışı kandidemi hastalarını değerlendirdiğimiz bu çalışmada iki grup arasında SVK, TPN, entübasyon, yatış süresi açısından fark saptanmamakla birlikte kortikosteroid kullanımı COVID-19 grubunda,operasyon öyküsü COVID-19 dışı hasta grubunda daha yüksek saptanmıştır. Merkezler arası risk faktörlerinde ve Candida türleri arasında saptanan farklılıklar çok merkezli çalışmaların önemini ve kontrol önlemlerinin merkez odaklı değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Tablo1.COVID-19 ve COVID-19 dışı tanılarla takip edilen hastalarda risk faktörleri

Risk Faktörleri	COVID-19 hastaları (n:66)	COVID-19 dışı hastalar(n:122)	p
Kortikosteroid	63 (%95,5)	27 (%22,1)	<0,001*
Geçirilmiş Batın operasyonu	3 (%4,5)	21 (%17,21)	0,014*
Entübasyon	57 (%86,4)	94 (%77,0)	0,125*
Total Parenteral Beslenme	39 (%59,1)	74 (%60,7)	0,834*
Santral Ven Kateterizasyonu	57 (%86,4)	108 (%88,5)	0,666*
Başka odalarda Candida üremesi	43 (%65,1)	87 (%71,3)	0,383*

*Pearson Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo2. Hastaların Komorbiditeleri

Komorbidite	COVID-19 hastaları (n:66)	COVID-19 dışı hastaları (n:122)	p
Hipertansiyon	38 (%57,5)	54 (%44,2)	0,081*
Diabetes Mellitus	25 (%37,87)	37 (%30,3)	0,983*
Koroner Arter Hastalığı	22 (%33,3)	50 (%40,9)	0,303*
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	14(%21,2)	20 (%16,3)	0,385*
Konjestif Kalp Yetmezliği	8 (%12,1)	17 (%13,9)	0,727*
Malignite	9 (%13,6)	32 (%26,2)	0,046*
Serebrovasküler Olay	8(%12,1)	24(%19,6)	0,189*
Alzheimer	2(%3,03)	14(%11,4)	0,048*
Kronik Böbrek Hastalığı	11(%16,6)	20(%16,3)	0,962*
Diğer	99 (%13,6)	31(%25,4)	0,060*

*Pearson Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo3. Merkezler arası risk faktörlerinin değerlendirilmesi

Risk Faktörü	2. Basamak merkezler n(47)	3. Basamak merkezler(n:141)	p
Geçirilmiş Batın Operasyonu	2(%4,25)	22(%15,6)	0,015*
Entübasyon	32(%68)	119(84,39)	0,014*
Santral Ven Kateterizasyonu	33(%70,2)	132(%93,6)	<0,001*
Total Parenteral Beslenme	39(%82,9)	74(%52,48)	74(%52,48)

*Pearson Ki-Kare testi uygulanmıştır.

SS-52

Sivas İlinde Saptanan İmporte Sıtma Vakalarının Değerlendirilmesi

Seyit Ali Büyüktuna, Sümeyye Kara Yeşildağ, Nazif Elaldı, Mehmet Bakır

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

Giriş ve Amaç

Sıtma; ateş, anemi ve splenomegali ile seyreden, başlangıçta akut, tedavi edilmediğinde mortalite ile seyredabilen bir enfeksiyon hastalığıdır. Bu çalışmada merkezimizde; sıtma tanısı alıp tedavi verilen olguların, epidemiyolojik özellikleri, klinik bulguları ve prognozları incelenmiştir.

Yöntem

Çalışmamız retrospektif bir çalışmadır. Mayıs 2013-Eylül 2021 tarihleri arasında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde, sıtma tanısı ile takip/ tedavi edilen 18 yaş ve üzerinde 23 erişkin hasta değerlendirilmiştir. Tanı, hastalardan ateşli dönemde yapılan kalın damla ve ince yayma preparatlarında parazitin görülmesiyle konulmuştur. Hastalara ait bilgilere hastane kayıt sistemindeki dosya ve epikrizler incelenerek ulaşılmıştır.

Bulgular

Çalışma grubunda yer alan hastaların yaş ortalaması 34±11 (yaş aralığı: 18-51) yıl olarak belirlenmiş olup biri hariç hepsi erkekti. İmporte sıtma vakalarının altı tanesini Afrika kökenli öğrenciler, 15'ini Afrika

ülkelerine çalışmak için giden yurttaşlarımız oluşturdu. Çalışma grubundaki tek kadın hastanın turistik amaçlı gezi öyküsü vardı. Bir hastamız ise Nahçıvan'a iş nedeniyle sık sık ziyaret tanımlıyordu. Hastaların geldikleri coğrafi bölgelere göre dağılımına bakıldığında en sık olgunun Nijerya'dan (n=6) geldiği görüldü. Etken dağılımı incelendiğinde ilk sırada *P.falciiparum* (n=18, %78) saptandı. Hastalarda en sık görülen semptomlar ateş, miyalji ve baş ağrısıydı. On iki hastanın daha önce hastalığa yakalanıp sıtma tedavisi aldığı öyküsü vardı. Hastaların hiçbirisinde profilaksi kullanmadıkları bilgisine ulaşıldı. Hastaların hepsine artemisin derivesi ilaçlar kullanıldı. Klinik seyri ağır olan iki hastamız için oral tedavi öncesi artesunat tedavisi verildi. Hastalarımızın iki tanesinde takipleri sırasında yoğun bakım ihtiyacı gelişti. Bir hastada tedavi sırasında akut böbrek yetmezliği gelişti ve kalıcı böbrek yetmezliği ile sonuçlandı. Hiçbir hastamızda mortalite gelişmedi.

Tartışma ve Sonuç

Sıtma ile mücadelede kontrol programlarının ciddi ve başarılı bir biçimde uygulanması sonucu Dünya Sağlık Örgütü 2011 sıtma raporuna göre Türkiye'de sıtmanın elimine edildiği bildirilmiştir. Ülkemizdeki saptanan olgular yurt dışı kaynaklı olup bu olgularında önlenmesi adına özellikle hastalığın endemik olduğu bölgelere yapılacak iş veya turistik seyahatlerde profilaksi uygulamaları dahil koruyucu önlemlerin artırılması sağlanmalıdır.

SS-53

***Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Acinetobacter baumannii* İzolatlarında Karşılaştırmalı Fenotipik Tolerans ve Persister Hücre Oluşumu**

Jale Boral¹, Cansel Vatansever¹, Gulin Ozcan¹, Siran Keske², Sirin Menekse³, Onder Ergonul¹, Fusun Can¹⁷

¹Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Amerikan Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç

Antibiyotik stresi altında lag fazını uzatıp hayatta kalabilen hücreler tolerant hücreler olarak tanımlanmaktadır. Tolerant hücrelerin bir alt popülasyonu olan persister hücreler, herhangi bir direnç genine sahip olmadan yüksek antibiyotik konsantrasyonu maruziyetinde üremeye devam edebilen hücre grubu olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Acinetobacter baumannii* olmak üzere üç farklı gram negatif bakterinin kolistin maruziyeti altında geliştirdikleri tolerant ve persister hücrelerin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmayadahiledilen, Kolistineduyarlı *2P. aeruginosa*, *5 K. pneumoniae* ve *2 A. baumannii* izolatları Luria Bertani sıvı besiyerinde 10XMİK kolistin ile 3 saat inkübe edilmiş ardından Tryptic Soy agara ekim yapılmıştır. Agar plakları inkübe edilirken canlı fotoğraf çekimleri ile kolonilerin oluşma süreleri belirlenmiştir. 17 saatten geç gelen koloniler tolerant hücre kolonisi olarak değerlendirilmiştir. Persister hücrelerin tanımlanması için tolerant hücrelere tolerant difüzyon (TD) testi yapılmıştır. Persister hücrelerin minimum öldürülme süreleri MDK99 testi ile belirlenmiştir. Kolistine duyarlı izolatların ve persister hücrelerin membran permeabilizasyonu NPN (1-N-phenyl naphthylamine) testi ile belirlenmiştir.

Bulgular

Kolistin ile tolerant hücre indüklemesi sonrası çalışmaya alınan bütün gram negatif bakterilerde, üreme elde edilemeyen tek bir *P.aeruginosa* izolatu dışında 18. saatte koloni oluşturan tolerant hücreler toplanmıştır. Tolerant hücrelere TD testi uygulandığında *A.baumannii* ve *P. aeruginosa* izolatlarında persister hücre oluşmadığı izlenmiştir. TD testte üreme gösteren *K. pneumoniae* tolerant hücrelerinde hem durağan hem logaritmik fazda 5XMİK, 10XMİK kolistin içeren diskler etrafında koloni oluşumu gözlemlenmiştir. MDK99 deneyi sonuçlarına göre, *P.aeruginosa* TD testinden elde edilen hücrelerin öldürme zamanı saptanamamıştır. *K.pneumoniae* persister hücrelerine yapılan MDK testi sonucunda MDK99 ve MDK99,99 değerleri 100 µg/ml Kolistin konsantrasyonunda 5 saat olarak bulunmuştur. NPN deneyi sonuçlarına göre, *P.aeruginosa*, *K. pneumoniae* ve *A.baumannii*'nin duyarlı izolatlarıyla tolerant izolatları karşılaştırıldığında, tolerant izolatların membran geçirgenliğinde sırasıyla 75% artış, 100% artış ve 80% azalma görülmüştür.

Sonuç

A.baumannii tolerant hücrenin persister hücreye dönüşmemesi ve membran geçirgenliğinin azalması bu bakterinin kolistine adaptasyonunun zayıf olduğunu düşündürmüştür. *K.pneumoniae* persister hücrelerinin varlığı ve membran geçirgenliğinin artması bu hücrelerin kolistine adaptasyon yeteneğinin daha güçlü olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, antibiyotiklerin yetersiz kaldığı bu dönemde anti-tolerant ve anti-persister tedaviler için hedef bölgelerin belirlenmesinin önemini vurgulamaktadır.

SS-54***Pseudomonas aeruginosa* ST235 Yüksek Riskli Klonunun Demir Alım Mekanizmaları**

Cansel Vatansever¹, Gulin Ozcan¹, Selin Kolsuz², Zeynep Gülçe Talay¹, Güz Ekinci¹, Mert Ahmet Kuşkucu³, Mehmet Gönen⁴, Füsün Can¹

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi – İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi – İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

⁴Koç Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği ABD, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi – İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç

Pseudomonas aeruginosa (*P.aeruginosa*), önemli bir sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyon etkenidir. Yüksek antibiyotik direnci ve artmış virülans özellikleri enfeksiyonlarında tedaviyi sınırlayıcı bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. *P. aeruginosa* ST235 yüksek riskli klonu global bir tehdit olarak tanımlanmaktadır. *P.aeruginosa*'nın sahip olduğu virülans faktörlerinin başında demir alım mekanizmaları gelmektedir. Bu çalışmanın amacı kolistin dirençli *P. aeruginosa* ST235 yüksek riskli klon izolatlarının demir alım mekanizmalarının araştırılmasıdır.

Yöntem

İki farklı merkezden toplam 27 hastadan izole edilen kolistin dirençli *P.aeruginosa* izolatları çalışmaya

dahil edilmiştir. Tam genom analizi için kütüphaneler oluşturulmuş ve Illumina HiSeqX platformu kullanılarak sekanslama yapılmıştır. *P.aeruginosa*'da demir alım mekanizmalarından sorumlu piyoverdin, piyoşelin ve hem sistemleriyle ilişkili gen bölgelerinin ekspresyonları kantitatif PCR yöntemiyle çalışılmıştır. Gen ifadeleri $\Delta\Delta Ct$ yöntemiyle *P.aeruginosa* ATCC 27853 izolatı referans alınarak hesaplanmıştır. Düşük demir içerikli ortamda üreyen izolatların ürettiği piyoverdin miktarı floresan ölçümü ile hesaplanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 27 hastanın 22'sinde (%82) invaziv *P.aeruginosa* enfeksiyonu, 5 hastada (%18) ise kolonizasyon görülmüştür. Tam genom MLST sonucuna göre 27 izolattan 13'ü (%48) ST235, 5'i (%19) ST446, 3'ü (%11) ST3078, 2 (%7) ST316, 1 (%4) ST357 klonuna aittir, iki izolat tiplendirilememiştir. Tüm hastalarda mortalite 55% (12/22) iken bu oran ST235 klonu ile gelişen enfeksiyonlarda 72% (8/11) olarak bulunmuştur. ST235 klonuna ait izolatların piyoverdin yapısındaki kromofor kısmından sorumlu olan *pvdA* geni; peptid kısmını oluşturan *pvdD* ve *pvdJ* genleri; piyoverdinin sitoplazmaya taşınmasında görevli olan *pvdE* geni ve anti sigma faktör olan *fpvR* geninin ekspresyonları diğer *P.aeruginosa* izolatlarına göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur ($P=0.0047$; 0.0004 ; 0.0008 ; 0.0010 ; 0.0006). Piyoşelin tip siderofor ile ilişkili *fptX* geni ekspresyonu ST235 izolatlarında diğer *P.aeruginosa* tiplerine göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($P=0.0004$). Piyoşelin sentez genleri (*pchE*, *pchF*) ve Hem alım sistemindeki sigma faktör *hasI* ve reseptör *hasR* genlerinin ekspresyonları tüm izolatlarda referans izolata oranla istatistiksel olarak anlamlı biçimde düşük bulunmuştur ($P=0.0019$, 0.0023). ST235 ve ST235 olmayan izolatlarının koloni başına düşen piyoverdin miktarları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($P=0.2199$).

Tartışma ve Sonuç

Kolistin dirençli *P.aeruginosa* ST235 izolatları, piyoverdinin biyosentez ve hücre içine alım genlerinde önemli değişikliklere sahiptir. Bu sebeple demir alım mekanizmalarını hedefleyen anti virulent tedavi yaklaşımları alternatif tedavi yöntemi olarak değerlendirilmelidir.

SS-55

Gebeliğin Farklı Dönemlerinde Vajinal Mikrobiyotadaki Değişimlerin İzlenmesi

Gulin Ozcan¹, Cansel Vatansever¹, Erxiati Paerhati², Mert Turgal³, Attila Gürsoy², Özlem Keskin², Fusun Can¹, Ebru Celik³

¹Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Koç Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İstanbul, Türkiye

³Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç

Gebelikteki özellikle son aylarda gelişen bakteriyel enfeksiyonlar anne ve bebek sağlığı için önemli risk faktörüdür. Mikrobiyotadaki değişimlerin lokal inflamasyonu tetiklediği bilinmektedir. Sağlıklı bir gebelik sırasında vajinal mikrobiyom, düşük bakteri tür çeşitliliği ve tipik Laktobasil türleri ile karakterize edilir. Gebelikten doğuma kadar geçen süreçte ve özellikle ilk aylarda vajinal mikrobiyotadaki olası değişimlerin takip edilmesi, ani gelişen erken doğum ve enfeksiyon riskleri için de bir belirteç olarak kullanılabilir. Bu çalışmada sağlıklı gebelerin doğuma kadar olan süreç boyunca vajinal flora değişiminin izlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

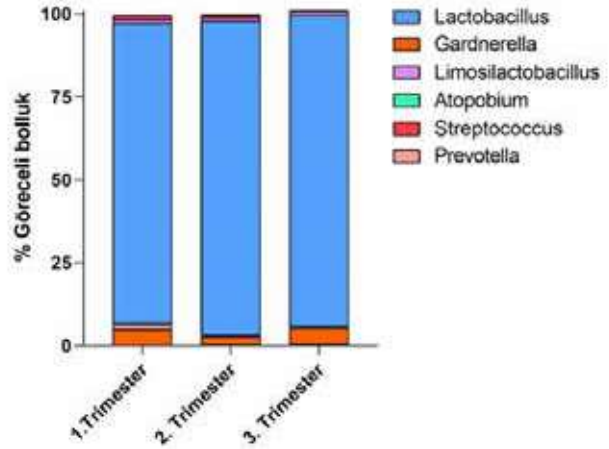
Bu çalışmada, Koç Üniversitesi Hastanesinde takipleri yapılan 24 gebenin üç dönem boyunca (ilk trimester 11-13 hafta, ikinci trimester 20-24 hafta, üçüncü trimester 32-34 hafta) vajinal örnekleri toplanarak mikrobiyota komponentleri 16S rRNA sekansı ile incelenmiştir. Mikrobiyota veri setlerinin kapsamlı biyoinformatik analizleri SILVA referans kütüphanesi ile birlikte Mothur programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

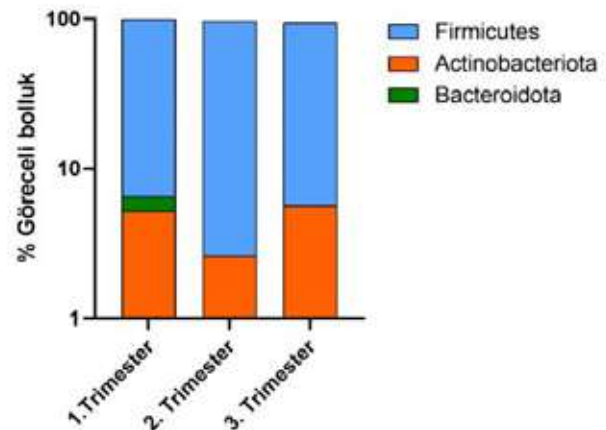
Takibi yapılan tüm gebeler term doğum yapmış olup yenidoğanlarda da herhangi bir sağlık sorunu ya da anomali gözlenmemiştir. Sonuçlar doğrultusunda üç farklı gebelik döneminin vajinal mikrobiyotaları arasında bakteri çeşitliliği ve baskınlığı arasında istatistiki olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır (Shannon indeks $p=0.360$, Simpson indeks $p=0.375$). Gebelerde vajinal mikrobiyotada Firmicutes ve Actinobacteriota filumlarının çoğunluğu

oluşturduğu görülmüştür. Cins düzeyinde her üç trimester için de %90-94 oranında Laktobasillus hakimiyeti görülmektedir. Laktobasillusların göreceli yüksekliği gebeliğin ilk aylarından sonra 2. Trimester döneminde istatistiki olarak anlamlı artış göstermiştir (%90.3, %94.5; $p<0.05$). *Prevotella timonensis* ve *Ureaplasma spp.* yüzdeleri de birinci trimesterden sonra artış göstermiştir ($p<0.05$). TARTIŞMA ve SONUÇ Mevcut araştırma, hem gebeliğin ikinci ve üçüncü evrelerinde vajinal mikrobiyotadaki olası değişikliklerin hem de bu değişikliklerin tedavi edilmesinin düşük riskini önlemeye nasıl yardımcı olabileceği konusundaki anlayışımızı geliştirmek için ön bilgiler sunmaktadır. Erken doğumun tetiklenmesi ve ürogenital enfeksiyonlar ile ilişkilendirilen türler arasında yer alan *Prevotella timonensis* ve *Ureaplasma spp.* 'nın miktarlarında meydana gelen artışın tespiti ve takibi, önleyici tedavilerin kullanılabilirliği açısından önem taşımaktadır.

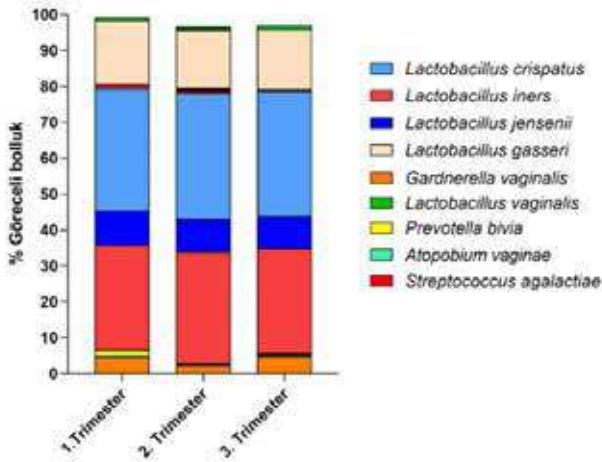
Sağlıklı gebelerin üç dönem vajinal örneklerinin cins düzeyinde mikrobiyota analizi



Sağlıklı gebelerin üç dönem vajinal örneklerinin filum düzeyinde mikrobiyota analizi



Sağlıklı gebelerin üç dönem vajinal örneklerinin tür düzeyinde mikrobiyota analizi



SS-56

Staphylococcus aureus'a Bağlı Gelişen Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Kohort Çalışması

Ece Firuze Özkan¹, Fatma Elif Ergin¹, Nevzat Atalay Çelikyürek², Suna Seçil Öztürk Deniz¹, Selda Sayın Kutlu¹, İlknur Kaleli³

¹Pamukkale Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

²Pamukkale Üniversitesi Hastanesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

³Pamukkale Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji

Giriş

Staphylococcus aureus, toplum kaynaklı ve hastane kaynaklı kan dolaşımı enfeksiyonları (KDİ)'nin önemli nedenlerinden biridir. Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda, yoğun antibiyotik ve steroid kullanımı, uzamış hastanede yatış süresi, invaziv girişimler nedeniyle antimikrobiyal direnç oranlarında artış görülmüştür. Bu çalışmada yaklaşık dört yıllık bir süreçte hastanemizde görülen S. aureus KDİ insidansı, risk faktörleri ve antimikrobiyal direnç oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

COVID-19 pandemisi öncesi ve pandemi döneminde ikişer yıl olmak üzere hastanemizde S. aureus KDİ görülen hastaların demografik verileri, eşlik eden hastalıkları, invaziv işlemler gibi risk faktörleri, hastanın iyileşme durumu ve S. aureus izolatlarının

antimikrobiyal direnci retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Ocak 2018-Kasım 2021 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Hastanesi'nde kan kültüründe S. aureus üreyen 125 hasta [56'sı (%44,8) kadın, 69'u (%55,2) erkek; yaş aralığı: 18-89 yıl, yaş ortalaması: 59,33 ±15,59] çalışmaya dahil edildi. S. aureus izolatlarının 18 (%16,7)'i metisiline dirençli (MD) idi. Hastaların, 85'i (%68) serviste, 40'ı (%32,0) yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'nde yatışı sırasında S. aureus KDİ gelişti. Olguların 44 (%35)'ü ölümle sonuçlandı. Hastaların 7 (%5,6)'si travma, 12 (%9,6)'si cerrahi, 21 (%16,8)'i deri-yumuşak doku enfeksiyonu, 10 (%8)'u infektif endokardit, 26 (%20)'si kateter ilişkili KDİ geliştiği görüldü. S. aureus KDİ'de, ileri yaş, hipertansiyon (HT), kronik böbrek hastalığı (KBH), kronik kalp hastalığı, hemodiyalize girme ve son 3 ayda antimikrobiyal kullanımı varlığında MD daha yüksek saptandı (Tablo 1). Çoklu değişkenli analizde; son 3 ay içinde antimikrobiyal kullanımı [odds ratio (OR): 5.81, %95 güven aralığı (GA): 1,04-32,2, p= 0,044], HT varlığı (OR: 5.74, %95 GA:1,6-20,20, p= 0.007), KBH varlığı (OR: 4,37, %95 GA:1,30-14,60, p= 0.017) ve üriner kateter varlığı (OR: 9.06, %95 GA:2,20-35,70, p= 0.002) S. aureus KDİ'de metisilin direncini artıran bağımsız risk faktörleri olarak bulundu (Tablo 2). S.aureus izolatlarında MD, COVID-19 pandemisi öncesi 12 (%14), pandemi döneminde 6 (%15)'sında saptandı(p= 1). Pandemi öncesi ve döneminde S.aureus izolatlarında sırasıyla siprofiloksasin direnci % 4,7 ve %70, levofloksasin direnci % 6,2 ve %77,5 bulunarak kinolon direncinde artış görüldü (Tablo 3). Tüm S. aureus izolatlarında MD olanlarda betalaktam dışı antibiyotiklere direnç oranları daha yüksekti (Tablo 2). Bir MRSA izolatında linezolid direnci bulundu.

Sonuç

Bu çalışmada, MRSA KDİ gelişiminde son üç ay içinde antibiyotik kullanımı, KBH, HT ve üriner kateter varlığı bağımsız risk faktörleri olarak bulundu. COVID-19 pandemisi sırasında S. aureus'a bağlı gelişen KDİ'de MD'de bir artış görülmesi de kinolon direnci artmıştır. Gereksiz antimikrobiyal kullanımın azaltılması, S. aureus KDİ'de MD'yi hem de kinolon direncinin gelişmesini azaltacaktır.

Tablo 1

Tablo 1. Tek değişkenli analizde *S. aureus* kan dolaşım infeksiyonlarında metisilin direnci için risk faktörleri

	MSSA n (%)	MRSA n (%)	p
Cinsiyet			0,773
Kadın	49 (45,8)	7 (38,9)	
Erkek	58 (54,2)	11 (61,1)	
Yaş (ortalama)	58,39 (18-89)	64,89 (25-87)	0,044
Kronik Hastalıklar			
Diyabetes Mellitus	48 (44,9)	11 (61,1)	0,306
Hipertansiyon	36 (33,6)	12 (66,7)	0,016
Hematolojik- Onkolojik hastalık	43 (40,2)	5 (27,8)	0,416
Kronik Böbrek Hastalığı	25 (23,4)	10 (55,6)	0,011
Kronik Kalp Hastalığı	34 (31,8)	12 (66,7)	0,01
Kronik Akciğer Hastalığı	8 (7,5)	0	0,601
İmmünyüpresyon durumu	42 (39,3)	3 (16,7)	0,114
Yatış Bölümü			
Yoğun Bakım Ünitesi	30 (28)	10 (55,6)	0,041
Servis	77 (72)	8 (44,4)	
YB ihtiyacı gelişme durumu	47 (43,9)	13 (72,2)	0,049
Ölüm	35 (32,7)	9 (50)	0,248
Entübasyon	17 (19,7)	6 (3,3)	0,099
Hemodiyaliz	12 (11,2)	7 (38,9)	0,007
Kateter varlığı	36 (33,6)	10 (55,6)	0,129
Kardiyak cihaz	2 (1,9)	1 (5,6)	0,375
İdrar sondası	43 (40,2)	14 (77,8)	0,007
Son 3 ay antimikrobiyal kullanımı	70 (65,4)	16 (88,9)	0,087
Son 3 ay hospitalizasyon öyküsü	66 (61,7)	15 (83,3)	0,13
Sağlık bakım ilişkili infeksiyon	70 (81,4)	16 (88,9)	0,047
Betalaktam dışı antimikrobiyal direnci			
Siprofloksasin	26 (24,3)	9(50)	0,05
Klindamisin	12(11,2)	7(38,9)	0,007
Aminoglikozit	8 (7,8)	2 (15,4)	0,315
Levofloksasin	24 (23,3)	9 (50)	0,041
TMP-SXT	2 (1,9)	1 (5,9)	0,36
Tetrasiiklin	4 (3,8)	6 (37,5)	<0,001

Tablo 2

Tablo 2. Çoklu değişkenli analizde *S. aureus* kan dolaşım infeksiyonlarında metisilin direnci için risk faktörleri

	OR	(% 95 GA)	p
Son 3 ay içerisinde antimikrobiyal kullanımı	5.81	1,04-32,2	0,044
Hipertansiyon	5,74	1,6-20,20	0,007
Kronik böbrek hastalığı	4,37	1,30-14,60	0,017
Üriner kateter varlığı	9,06	2,20-35,70	0,002

Tablo 3

Tablo 3. COVID-19 Pandemisi öncesi/ döneminde *S. aureus* kan dolaşım infeksiyonlarında antimikrobiyal direnç oranlarının karşılaştırılması

	COVID-19 öncesi n (%)	COVID-19 dönemi n (%)	p
MRSA	12 (14,1)	6 (15)	1
MSSA	73 (85,9)	34 (85)	
Betalaktam dışı antimikrobiyal direnci			
Siprofloksasin	4 (4,7)	31 (77,5)	<0,001
Klindamisin	14 (16,5)	5 (12,5)	0,757
Aminoglikozit	8 (10,5)	2 (5,1)	0,491
Levofloksasin	5 (6,2)	28 (70)	<0,001
TMP-SXT	1 (1,2)	2 (5)	0,243
Tetrasiiklin	8 (10)	2 (5)	0,493

SS-57

S. aureus Kan Akımı İnfeksiyonları Klinik Özellikleri

Utku Can Sarıca, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Güle Çınar, Ezgi Gülten, İrem Akdemir Kalkan, Kemal Osman Memikoğlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç

Gelişmiş ülkelerde yıllık *S.aureus* kan akımı infeksiyonu insidansı 100 000 kişide 10-30 arasında değişmektedir.(1) *S.aureus* kan akımı infeksiyonlarının 30 günlük mortalitesi %20'dir.(2) Önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan *S.aureus* bakteriyemilerinin yönetiminde uygun yaklaşımların belirlenmesi ve standardize edilmesi oldukça önemlidir.

Yöntem

Çalışmaya 2019-2021 yılları arasında hastanemizde *S.aureus* kan akımı infeksiyonu tanısı ile izlenen 39 hasta dahil edilmiştir ve retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

S.aureus kan akımı infeksiyonu saptanan 39 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama hasta yaşı 59,87(+/- 18,37) olarak saptanmıştır ve hastaların %66,7'si erkektir. En sık eşlik eden hastalıklar diyabetes mellitus (%33,3), malignite (%30,8) ve kronik böbrek hastalığı (%17,9)'dır. Hastaların %46,2'sinde santral venöz kateter, %7,7'sinde vasküler greft ve %12,8'inde prostetik kalp kapağı mevcuttur. Hastaların %20,5'i metisilin dirençli iken %79,5'i metisilin duyarlı *S.aureus* infeksiyonu iken hastaların %28,2'si toplum kaynaklı iken %71,9'u hastane kaynaklıdır. Hastaların %74,4'ünden mikrobiyolojik eradikasyon saptanması açısından kontrol kan kültürü alınmıştır ve mikrobiyolojik eradikasyon oranı %93,1 olarak saptanmıştır. Tüm hastaların mortalitesi %17,9 saptanmıştır. (Tablo 1) Mikrobiyolojik eradikasyonun sağlanamaması mortalite açısından anlamlı risk faktörü olarak görülmüştür. (p=0,003) (Tablo2) Ekokardiyografi ile infektif endokardit araştırılan 35 hastanın %11,4'ünde infektif endokardit saptanmış olup bu hastaların 3'ü MSSA endokarditi, 1'i MRSA endokarditi olarak saptanmıştır. İnfektif endokardit tanısı konulan hastaların %50'sinde geçirilmiş infektif endokardit öyküsü bulunmaktadır. Hastaların %2,6'sında septik kranyal emboli, %10,3'ünde septik pulmoner emboli saptanmıştır. (Tablo 3-4)

Tartışma

S.aureus kan akımı infeksiyonlarında prognozu belirleyen en önemli faktörlerden biri mikrobiyolojik eradikasyon ve odak kontrolünün sağlanmasıdır. İnfektif endokardit gelişim riski oldukça yüksek bu hasta grubunun takibinde endokardit açısından hastaların taranması hem mortalite üzerine etkisi, hem de tedavi planlanması açısından son derece kritiktir. Rehberlerin de önerileri doğrultusunda S. aureus kan akımı infeksiyonu olan hastalarda TTE yapılmalı, negatif gelse bile TÖE ile hasta mutlaka değerlendirilmelidir.

1 Laupland KB, Lyytikainen O, Sogaard M, Kennedy KJ, Knudsen JD, Ostergaard C, Galbraith JC, Valiquette L, Jacobsson G, Collignon P, Schonheyder HC, International Bacteremia Surveillance Collaborative. 2013. The changing epidemiology of Staphylococcus aureus bloodstream infection: a multinational population-based surveillance study. Clin Microbiol Infect 19:465–471.
2 Van Hal SJ, Jensen SO, Vaska VL, et al. Predictors of mortality in Staphylococcus aureus bacteremia. Clin Microbiol Rev. 2012;25(2):362-386.

Tablo 1

	n:39
Yaş, ortalama yıl (+/- SD)	59,87(+/- 18,37)
Kadın n (%)	13 (%33,3)
Diabetes Mellitus n (%)	13 (%33,3)
Kronik Böbrek Hastalığı n (%)	7 (%17,9)
Hemodiyaliz/Periton Diyalizi n (%)	0 (%0)
Malignite n (%)	12 (%30,8)
YBU ihtiyacı n (%)	7 (%17,9)
Mekanik ventilator ihtiyacı n (%)	2 (%5,1)
YBU'de kalış süresi	1,93 (+/- 4,33)
Toplam hastanede kalış süresi, gün (+/- SD)	35,97 (+/- 24,33)
SVK varlığı n (%)	18 (%46,2)
Vasküler greft varlığı n (%)	3 (%7,7)
Protez kapak varlığı n (%)	5 (%12,8)
İE öyküsü n (%)	2 (%5,1)
Metisilin Direnci n (%)	
Pozitif	8 (%20,5)
Negatif	31 (%79,5)
Edinme şekli n (%)	
Toplum kökenli	11 (%28,2)
Hastane kökenli	28 (%71,9)
Abdominal görüntüleme n (%)	11 (%28,2)
Transstorakik Ekokardiyografi (TTE) n (%)	35 (%89,7)
Transözofageal Ekokardiyografi (TÖE) n (%)	4 (%10,3)
Kontrol kan kültürü alınması n (%)	29 (%74,4)
Mikrobiyoloji eradikasyon sağlanma oranı n (%)	27 (%69,2)
Mikrobiyoloji eradikasyon sağlanma süresi, gün (+/- SD)	5,31 (+/- 5)
Mortalite n (%)	7 (%17,9)

Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri**Tablo 2**

	Sağ (n:32)	Exitus (n:7)	p
Yaş	58,9 (+/- 19,58)	64,29 (+/- 11,36)	0,872
Cinsiyet	11 (%34,4)	2 (%28,6)	0,571
Diabetes Mellitus	11 (%34,4)	2 (%28,6)	0,571
Kronik Böbrek Hastalığı	4 (%12,5)	3 (%42,9)	0,094
Malignite	10 (%31,3)	2 (%28,6)	0,635
Mikrobiyolojik eradikasyon sağlanmaması	0 (%0)	2 (%28,6)	0,003
Hastane kaynağı	21 (%65,6)	7 (%100)	0,077

Mortalite Üzerine Etkili Risk Faktörleri**Tablo 3**

KOMPLİKASYON	n (%)
İnfektif Endokardit	4 (%11,4)
Septik kranyal emboli	1 (%2,6)
Septik pulmoner emboli	4 (%10,3)

Komplikasyonlar**Tablo 4**

	Hasta Sayısı	İnfektif Endokardit n (%)
S.aureus kan akımı infeksiyonu	35	4 (%11,4)
Metisilin duyarlı	28	3 (%10,7)
Metisilin dirençli	7	1 (%14,3)

SS-58**Siprofloksasin Dirençli Üriner Enfeksiyonlara Yönelik Bir Yaklaşım: Siprofloksasinin SPION Nanoparçacıklarla Hedefe Yönlendirilmesi**

Nazlı Ataç¹, Kübra Bilici², İrem Koç², Minahil Khan³, Özlem Doğan¹, Alphan Sennaroğlu³, Funda Yağcı Acar², Füsün Can¹

¹Koç Üniversitesi-İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID)

²Koç Üniversitesi Fen Fakültesi, Kimya Bölümü

³Koç Üniversitesi, Fizik ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Giriş ve Amaç

Üropatojenik *E.coli*'lerin yüksek oranda kinolon direncinin yanısıra epitel hücrelere bağlanarak biyofilm oluşturması, tedavi başarısını kısıtlamaktadır. Günümüzde bakterilerin epitel hücrelere bağlanmasını engelleyen mannozid türevi ajanlar antibiyotik dışı tedavilerde önem kazanmıştır. Süperparamanyetik Demir Oksit nanoparçacıklarının (SPION) ilaç salınımı için kullanımı da son yıllarda öne çıkmıştır. Bu in vitro çalışmada siprofloksasinin SPION ve mannozid ile konjuge edilerek kargo sistemi tasarlanması ve bu sistemin *E.coli* yüzeyine yönlendirilmesi ile kinolon dirençli üropatojenik *E. coli* 'lerin planktonik ve biyofilm hücrelerinin yok edilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem

Çalışmaya siprofloksasine dirençli iki *E.coli* üriner enfeksiyon suşu dahil edilmiş ve siprofloksasin MİK değerleri sıvı mikrodilüsyon yöntemi ile belirlenmiştir. Bovin serum albumin (BSA) ve poliakrilik asit (PAA) kaplı SPIONlar (BSA-PAA@SPION) sentezlenmiş ve mannozid (4-aminofenil α -D-mannopiranozid) ile konjuge edilerek fimbriyal hedefli taşıyıcı kargo sistem tasarlanmıştır. SPION-mannozid kargoya siprofloksasin eklenmesi ile oluşturulan antibiyotikli kargo sistemi *E.coli* planktonik ve biyofilm hücreleri üzerine farklı konsantrasyonlarda eklenerek antibakteriyel etki değerlendirilmiştir. Antibakteriyel etki canlı hücre sayısı (KOB/ml) ve konfokal mikroskop ile değerlendirilmiştir. Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir. (Proje No: 118S547)

Bulgular

Çalışmaya alınan *E.coli* suşlarının siprofloksasin MİK değerleri 128 μ g/ml olarak bulunmuştur. BSAPAA@SPION-mannozid-32 μ g/ml siprofloksasin parçacığı ile planktonik hücrelerde %97.3 inhibisyon elde edilmiştir. Mannozid molekülden çıkarıldığında BSAPAA@SPION-32 μ g/ml siprofloksasin parçacık için %48.0 ve tek başına BSAPAA@SPION ile %5.8 inhibisyon saptanmıştır. Parçacıkların biyofilmdaki inhibisyon etkileri BSAPAA@SPION-mannozid-32 μ g/ml siprofloksasin ile %92.7, BSAPAA@SPION-siprofloksasin ile %58.4 ve BSAPAA@SPION ile %54.4 olarak elde edilmiştir. Konfokal mikroskopta BSAPAA@SPION-mannozid- 32 μ g/ml siprofloksasin için ölü hücre oranında BSAPAA@SPION- 32 μ g/ml siprofloksasin ve BSAPAA@SPION parçacıklara göre belirgin artış gözlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

İzolatların siprofloksasin MİK dozunun 128 μ g/ml olduğu düşünüldüğünde, SPION ve fimbriyal bağlanmayı hedefleyen mannozid ile konjuge halde siprofloksasinin 32 μ g/ml dozda gösterdiği yüksek inhibisyon etkisi, siprofloksasin dirençli *E. coli* enfeksiyonlarında BSA-PAA@SPION-mannozid-siprofloksasin konjugasyonunun bir alternatif oluşturabileceği yönünde umut vaat etmektedir.

SS-59**THP-1 Hücre Kökenli Makrofajlarda *Pseudomonas aeruginosa* Fagositoz Modelinin Oluşturulması**

Zeynep Gülçe Talay¹, Cansel Vatansever², Gülin Özcan², Güz Ekinci², Füsün Can²

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi – İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi mikrobiyoloji ABD, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi – İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

Giriş-Amaç

Pseudomonas aeruginosa (*P.aeruginosa*), genellikle bağışıklık sistemi yanıtı baskılanmış veya yetersiz olan hastalarda enfeksiyona neden olan fırsatçı bir patojendir. *P.aeruginosa* ilişkili enfeksiyonların mortalitesi son yıllarda giderek artmaktadır. Özellikle *P.aeruginosa* ST235 yüksek riskli klonu, antibiyotige direnç kazanma kapasitesi ile dünya çapında mortalitesi yüksek enfeksiyonlara neden olmaktadır. Makrofajlar doğal bağışıklığın en önemli hücreleri olmakla birlikte fagositoz yapabilme kapasiteleri enfeksiyonun seyrini belirlemektedir. Literatürde makrofajların *P.aeruginosa* ST235 yüksek riskli klonuna karşı oluşturduğu fagositoz etki ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, THP-1 (insan lösemi monosit hücresi) kökenli makrofajların *P.aeruginosa* ST235 yüksek riskli klonuna karşı oluşturduğu immünolojik yanıtı görmek için fagositoz modeli oluşturulması planlanmıştır.

Yöntem

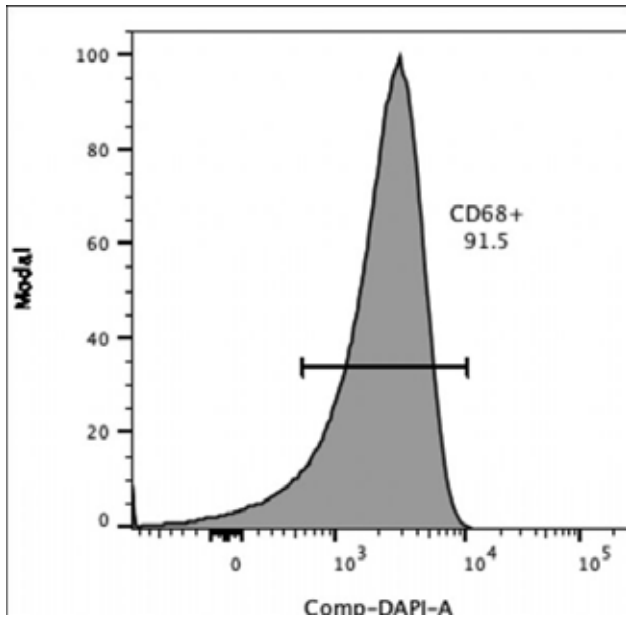
THP-1 hücrelerinden makrofaj elde etmek için öncelikle THP-1 hücreleri 6 kuyulu plakalara her kuyuda 3 milyon hücre olacak şekilde ekilmiş ve 100 nM PMA ile 1 gün uyarılmıştır. Daha sonra hücreler PBS ile yıkanan hücreler PMA içermeyen ortamda 1 gün daha inkübe edilmiştir. Hücrelerin makrofaja farklılaşma oranlarını belirlemek için anti-CD68 antikoru (Biolegend) kullanılmıştır. Boyanan hücreler akış sitometrisi ile incelenmesinin ardından CD68+ makrofaj hücrelerinin yüzdesi belirlenmiştir. Makrofaj modeli için *P.aeruginosa* ATCC 27853 izolatu kullanılmıştır. Logaritmik faza getirilen bakteriler yarım saatlik opsonizasyon işleminin ardından farklı enfeksiyon oranlarında (makrofaj/bakteri= 1/5; 1/10) makrofajlarla bir araya getirilmiştir. Üç saatlik inkübasyon (37 C'de %5 CO₂) boyunca 1 saat aralıklarla kültürden örnekler alınarak seri

dilüsyonlar yapılmıştır. Ardından Tryptic soy agara (TSA) ekim yapılmış, gece boyunca inkübasyonun ardından koloni sayıları hesaplanmıştır.

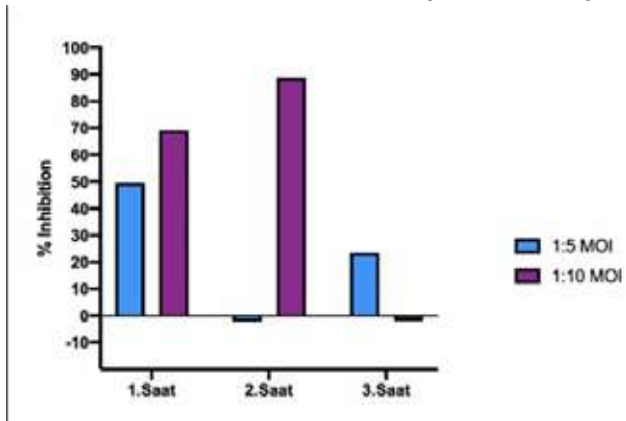
Bulgular ve Tartışma

Akış sitometrisi sonuçlarına göre makrofaj %91.5 CD68+ olarak bulunmuştur (şekil 1). Fagositoz modeli için kullanılan farklı makrofaj/bakteri oranı sonuçlarına göre, 1 makrofaj için 10 bakteri içeren grupta makrofajların *P.aeruginosa* ATCC 27853 izolatını kontrol grubuna göre 1. saatte %70 oranında inhibe ettiği gösterilmiştir (şekil 2). Diğer deney grubu olan 1 makrofaj için 5 bakteri içeren grupta ise 1. saatte %48 oranında inhibisyon görülmüştür (şekil 2).

Şekil 1: THP-1 hücrelerinin makrofaja dönüşme yüzdesi.



THP-1 kökenli makrofajların *P.aeruginosa* ATCC 27853 ile enfekte edilmesi sonucu yüzde inhibisyon



SS-60

Mevsimsel İnfluenza ve COVID-19 Hastalarının Ayırımında Klinik, Laboratuvar, Radyolojik Özellikler ve Prognoz

Emel Azak¹, Sonay Arslan¹, Özlem Güler¹, Birsen Mutlu¹, Aynur Karadenizli²

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

Giriş

İnfluenza virüsü her yıl mevsimsel grip salgılarına neden olmaktadır. Günümüze kadar H1N1(1918), H2N2(1957), H3N2(1967) ve H1N1(2009) olan dört influenza pandemisi bildirilmiştir. COVID-19 nedeni SARS-CoV-2 virüsü ise 2019'un sonunda başlayan bir pandemi ile hala tüm dünyada etkisini sürdürmektedir. Hem İnfluenza hem de SARS-CoV-2 virüsleri asemptomatikten ciddi seyirli hastalığa kadar değişen yelpazede solunum hastalıklarına neden olmaktadır. Bu çalışmada, kesin COVID-19 ve influenza tanısı konan hastalarda klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgular ile prognozun karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

Bu çalışmaya, QIAstat-Dx® solunum panel Cartridge'de influenza virüsü saptanan hastalar ile COVID-19 PCR pozitif >18 yaş hastalar dahil edildi. Hastalara ait demografik ve klinik özellikler hastane veri sisteminden elde edildi. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS yazılımı (versiyon 20, IBM, Chicago, IL, USA) kullanıldı. Öncelikle verilerin tanımlayıcı istatistikleri yapıldı. Verilerin karşılaştırılmasında uygun olan Pearson Ki-kare testi ve Fisher'in kesin Ki-kare testi veya Mann Whitney U testi kullanıldı. P değerleri 0,05'in altı istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Bu çalışmada, 47'si influenza ve 47'si COVID-19 olan toplam 94 hasta değerlendirildi. İnfluenza ve COVID-19 olan hastalarda kadın oranı sırasıyla %61,7 ve %70,2 ve ortalama yaş sırasıyla 49 yıl ve 44 yıl idi. İnfluenza ve COVID-19 vakaları arasında cinsiyet ve yaş açısından istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 1). Altta yatan kronik hastalıklar değerlendirildiğinde; influenza geçiren hastalarda en sık kronik akciğer (%27,7) ve kalp (%25,5)

hastalığı görülürken COVID-19 hastalarında kronik kalp hastalığı (%36,2) ve diyabet (%21,3) görüldüğü belirlendi. Kronik akciğer hastalığı influenza hastalarında COVID-19 hastalarından anlamlı olarak daha yüksekti. Ateş, öksürük, ishal ve konjonktivitin influenza vakalarında daha sık trombositopeninin ise COVID-19 hastalarında daha sık görüldüğü belirlendi. Akciğer grafisinde infiltrasyon saptanması, organ işlev bozukluğu, sepsis gelişimi ve mortalite açısından iki grup arasında fark gözlenmezken steroid tedavisinin COVID-19 hastalarında daha fazla kullanıldığı saptandı. Ayrıca, hem influenza hem de COVID-19 vakalarında eşlik eden bakteriyel pnömoniye oranla uygulanan antibakteriyel tedavi oranının oldukça

yüksek olduğu görüldü. COVID-19'da 22 hastada influenzada ise sadece üç hastada hastalık süresi on günden uzundu ($p=0,03$). İki influenza ve yedi COVID-19 hastasında mortalite saptanmış olup bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı.

Sonuç

Bu sonuçlar, özellikle ateş ve öksürüğün influenza vakalarında COVID-19'a göre daha baskın semptomlar olduğunu göstermektedir. Ek olarak, bu hasta gruplarında antibiyotik kullanım oranının yüksekliği dikkat çekicidir ve gereksiz antibiyotik kullanımının kısıtlanmasına gereksinim olduğu görülmektedir.

Tablo 1. İnfluenza ve COVID-19 hastalarının demografik, klinik ve radyolojik özelliklerinin karşılaştırılması

	Influenza (n:47)	COVID-19 (n:47)	Toplam (n:94)	P
Cinsiyet				
Kadın	29 (%61,7)	33 (%70,2)	62 (%66)	0,384
Erkek	18 (%38,3)	14 (%29,8)	32 (%34)	
Yaş, yıl				
Median (IQR)	49 (33-67)	44 (33-67)	45,5 (33-67)	0,809
Range	18-98	20-90	18-98	
Hastaneye yatış	31 (%66)	29 (%61,7)	60 (%63,8)	0,668
YBÜ yatış	7 (%14,9)	11 (23,4)	18 (%19,2)	0,294
Hastane yatış süresi, gün				
Median (IQR)	4 (0-10)	8 (0-13)	6 (0-12,25)	0,276
Range	0-28	0-45	0-45	
Altta yatan hastalık				
Steroid kullanımı	33 (%70,2)	28 (%59,6)	61 (%64,9)	0,280
Kronik kalp hastalığı	6 (%12,8)	8 (%17)	14 (%14,9)	0,562
Kronik akciğer hastalığı	12 (%25,5)	17 (%36,2)	29 (%30,9)	0,264
Kronik akciğer hastalığı	13 (%27,2)	4 (%8,5)	17 (%18,1)	0,016
Diyabet	7 (%14,9)	10 (%21,3)	17 (%18,1)	0,421
Kronik karaciğer hastalığı	0 (%0)	2 (%4,3)	2 (%2,1)	0,495
KBY	4 (%8,5)	8 (%17)	12 (%12,8)	0,216
Malignite	5 (%10,6)	8 (%17)	13 (%13,8)	0,370
Başvuru semptomu				
Dispne	22 (%46,8)	17 (%36,2)	39 (%41,8)	0,124
Ateş	27 (%57,4)	15 (%31,9)	42 (%44,2)	0,020
Öksürük	29 (%61,7)	22 (%46,8)	51 (%53,8)	0,023
Boğaz ağrısı	14 (%29,8)	11 (%23,4)	25 (%26,4)	0,265
Nifalji	29 (%61,7)	27 (%57,4)	56 (%59,1)	0,242
Burun akıntısı	8 (%17,0)	10 (%21,3)	18 (%19,1)	0,838
Hemoptizi	2 (%4,3)	1 (%2,1)	3 (%3,2)	0,596
GAS bulguları	14 (%29,8)	11 (%23,4)	25 (%26,4)	0,265
İshal	9 (%19,1)	4 (%8,5)	13 (%13,8)	0,076
Kusma	9 (%19,1)	5 (%10,6)	14 (%14,8)	0,148
LAP	1 (%2,1)	2 (%4,3)	3 (%3,2)	0,640
Konjonktivit	4 (%8,5)	0 (%0)	4 (%4,2)	0,043
Miyozit	1 (%2,1)	0 (%0)	1 (%1,1)	0,466
Nörolojik bulgu	6 (%12,8)	7 (%14,9)	13 (%13,8)	0,973
Laboratuvar				
Lenfopeni	18 (%38,3)	18 (%38,3)	36 (%38,1)	0,855
Anemi	21 (%44,7)	23 (%48,9)	44 (%46,7)	0,833
Trombositopeni	5 (%10,6)	13 (%27,7)	18 (%19,1)	0,044
Akciğer grafisinde infiltrasyon	21 (%44,7)	19 (%40,4)	40 (%42,4)	0,958
Eşlik eden antibiyotik kullanımı	31 (%66)	27 (%57,4)	58 (%61,3)	0,368
Eşlik eden bakteriyel pnömoni	12 (%25,5)	10 (%21,3)	22 (%23,3)	0,585
Organ işlev bozukluğu	7 (%14,9)	7 (%14,9)	14 (%14,8)	0,965
Akut solunum yetmezliği	6 (%12,8)	9 (%19,1)	15 (%15,8)	0,423
Mental durum değişikliği	5 (%10,6)	4 (%8,5)	9 (%9,5)	0,740
Sepsis şok	2 (%4,3)	4 (%8,5)	6 (%6,3)	0,677
Vazopressör tedavi gereksinimi	3 (%6,4)	6 (%12,8)	9 (%9,5)	0,486
Steroid kullanımı	8 (%17,0)	23 (%48,9)	31 (%33,0)	0,001
İnotrop tedavi gereksinimi	3 (%6,4)	7 (%14,9)	10 (%10,6)	0,193
İnvaziv mekanik ventilasyon desteği	5 (%10,6)	6 (%12,8)	11 (%11,7)	0,777
Akut böbrek yetmezliği gelişimi	7 (%14,9)	4 (%8,5)	11 (%11,7)	0,317

SS-61

SARS-CoV-2 Omicron Varyantının İç Ortam Havasında Canlılığı ve Aşılı Popülasyona Bulaşma Riski

Zeynep Ece Kuloğlu¹, Zeliş Nergiz⁴, Bedirhan Haykar², Zeynep Bengi Eren², Cansel Vatansever¹, Gülen Esken⁵, Tayfun Barlas⁵, Mert Ahmet Kuskucu³, Özlem Doğan¹, Önder Ergönül¹, Fusun Can¹

¹Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi(KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi(KUISCID), İstanbul, Türkiye

⁴Koç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi(KUISCID), İstanbul, Türkiye

⁵Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi(KUISCID), İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç

SARS-CoV-2 varyantlarının hızla yayıldığı dönemde kapalı iç ortamlarda virüsün havada canlılığını koruduğu sürenin belirlenmesi önem kazanmıştır. Aşılı bireylerin iş ve sosyal hayatlarındaki şüpheli temaslarda enfeksiyon risklerinin ön görülmesi de halk sağlığı açısından önemlidir. Literatürde şimdiye kadar yapılan çalışmalarda da özellikle hastane ve uzun süreli bakım hizmeti veren tesislerde havada SARS-CoV-2 varlığı araştırılmıştır. Fakat yapılan bu çalışmalarda toplanan hava örneklerinden virüs canlılığı belirlenmemiştir. Bu çalışmada amaç, yüz yüze yapılan bir toplantı sonrasında PCR testi ile kesinleşmiş omicron varyantına bağlı COVID-19 vakalarının tespit edilmesi sonrasında toplanan hava örneklerinde SARS-CoV-2 varlığının ve canlılığının gösterilmesidir.

Yöntem

Çalışmada, 15 kişinin katılmış olduğu saat 9.00-11.30 arasında yapılan yüz yüze bir toplantı sonrasında SARS-CoV-2 Omicron PCR testi ile kesinleşmiş üç COVID-19 pozitif vaka tespit edilmesi ardından toplantı odası, odanın açıldığı koridor, pozitif vakaların ofislerinden toplantıdan hemen sonra "0." saat, 4

saat ve 24 saat sonra hava örnekleri toplanmıştır. Toplantıya katılan tüm bireylerin aşıları kaydedilmiş, tüm bireyler COVID-19 bulguları açısından 7 gün takip edilmiş ayrıca 5. gün yapılan PCR testi ile enfeksiyon ekarte edilmiştir. Örnekler sıvı ortama yüksek hızda hava toplayan Bertin Instruments Coriolis µ biyolojik hava örnekleyici cihaz ile 200 L/dk hızda, 10 dakika boyunca, 10 ml viral kültür besiyeri (%5 FBS ve %1 P-S-A ile desteklenmiş DMEM) içine toplanmıştır. Toplanan örneklerde viral RNA düzeyleri SARS-CoV-2 N1 genine spesifik primer ve prob'lar kullanılarak tek adımlı kantitatif PCR ile belirlenmiştir. Ayrıca tüm örnekler biyogüvenlik seviye-3 koşullarında Vero-E6 hücrelerine ekilmiştir. Toplantıya katılan bireylerin 5.gün nazopharyngeal sürüntü örneklerinden viral RNA izolasyonunun ardından kantitatif PCR çalışılmıştır.

Bulgular

Toplantıya katılan tüm bireylerin tümünün aşı dozlarını tamamladığı görülmüştür ve tüm bireylerde 5.gün PCR testi negatif çıkmıştır. Hava örneklerinde direkt kantitatif PCR sonucunda Ct değerleri 32.996 ile 34.810 arasında gözlemlenmiştir. Toplantı odası 1 saat sonra, toplantı odası 4.5 saat sonra ve öğrenci ofisi örneklerinde viral kültürde sitopatik etki gözlenmiştir. (Tablo 1)

Tartışma ve Sonuç

SARS-CoV-2 Omicron varyantının enfekte kişilerden yayılımı ile viral partiküllerin havada 4 saat sonrasında bulunduğu gösterilmiştir. Ancak toplantıya katılan bireylerde uzun süre temasa rağmen enfeksiyon olmaması aşılı bireyde enfeksiyon oluşabilmesi için yüksek dozda virus ile temas gerektiğini göstermiştir.

Tablo 1: Direkt Örneklerden Kantitatif PCR Sonuçları

Örnek Adı	Direkt Örnekten Kantitatif PCR (Ct)
Toplantı Odası, 1 saat sonra	34.471
Toplantı Odası 2.5 saat sonra	34.672
Toplantı Odası 4.5 saat sonrası	34.591
Toplantı Odası 24 saat sonrası	32.996
Pozitif Vaka Ofisi	34.782
Öğrenci Ofisi	34.810
Toplantı Odası Koridor	33.593

Tablo 1: Direkt Örneklerden Kantitatif PCR Sonuçları

SS-62

SARS CoV-2 RT-PCR viral yükün COVID-19 ilişkili komplikasyon ve mortalite gelişimine etkisinin değerlendirilmesiDeniz Gazioglu Koyunoğlu, Hasan Selçuk Özger

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Çalışmamızda SARS-Cov-2 RT-PCR viral yükü ile COVID-19 ilişkili komplikasyon gelişimi ve mortalite arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Hasta ve Yöntemler

Çalışma tek merkezli ve retrospektif olarak yürütülmüştür. COVID-19 pnömonisi nedeniyle hastanede yatarak takip edilen, en az 1 PCR testi pozitif, semptom süresi 7 günden kısa, ≥ 18 yaş hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Viral yük, gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu eşik döngüsü değeri (Ct cycle treshold) ile semi-kantitatif olarak belirlendi. Ct değeri ≥ 25 olan sonuçlar düşük, Ct değeri < 25 olan sonuçlar yüksek viral yük olarak gruplandırıldı. Hastalar yüksek-düşük viral yük, komplikasyon gelişen-gelişmeyen ve mortalite gelişen-gelişmeyen olarak gruplandırılmış ve etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla tek değişkenli analizler ile karşılaştırılmıştır. COVID-19 hastalığı sonrası 6 ay süresince herhangi bir embolik olay ve majör kanama gelişimi; hastane yatışı süresince septik şok, nozokomiyal enfeksiyon gelişimi ve invaziv mekanik ventilasyon desteği gereksinimi;PCR pozitifliği sonrası 28 gün içinde gelişen mortalite durumlarından en az birinin varlığı COVID-19 ilişkili komplikasyon olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 145'i yüksek viral yük grubunda, 140'i düşük viral yük grubunda olmak üzere toplam 285 hasta dahil edilmiştir. Düşük viral yük grubu ile karşılaştırıldığında yüksek viral yük grubunda yaş medyan değeri (70 & 63.5, OR:1,03 (1,01-1,04), $p=0.027$), yatış takipne sıklığı (%86.2 & %73.6, OR: 5,39 (2,9-10), $p=0.008$) ve FIO2 değerleri (%28 & 28, OR:1,09 (1,05-1,13), $p=0.025$) daha yüksek saptanmıştır. Yüksek viral yük grubunda ağır pnömoni (%75.2 & 60.7%, OR (1.95(1.18-3.25), $p=0.009$), mortalite (%40 & %27.1, OR (1.78 (1.08-2.94), $p=0.022$) gelişimi daha yüksek saptanmıştır. COVID-19 ilişkili komplikasyon ve mortalite gelişimine etki eden

faktörler multivariate analizler ile değerlendirilmiş ve sonuçlar tablo 1 ve 2 de sunulmuştur. Viral yük ile komplikasyon ve mortalite arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Sonuç

Çalışmamızda SARS-CoV-2 RT-PCR viral yük değeri ile COVID-19 ilişkili komplikasyon ve mortalite gelişimi ile ilişkisi saptanmamış ve yatış SARS-Cov-2 viral yük değerlerinin hastalık klinik seyrini öngörmede anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır

Tablo 1

Tablo 1. Covid-19 ilişkili komplikasyon gelişimine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi					
Değişkenler	Komplikasyon gelişen, n=139	Komplikasyon gelişmeyen, n=146	P değeri	Düzeltilmemiş %95 CI	Düzeltilmiş %95 CI
Yaş, medyan (IQR 25-75)	72 (61-79)	59(46-69)	<0.001	1.05 (1.03-1.07)	1.05** (1.03-1.08)
Malignite, n(%)	47(33.8)	19(13.0)	<0.001	3.41 (1.88-6.20)	5.21** (2.14-12.6)
KAH, n(%)	43(30.9)	21(14.4)	0.001	2.66 (1.48-4.78)	3.23** (1.40-7.43)
Yatış FIO2	40(28-60)	24 (24-28)	<0.001	1.07 (1.04-1.09)	1.04** (1.02-1.07)
White blood cell, mm ³	9040 (5960-13450)	5730 (4427-8450)	<0.001	1.19 (1.11-1.26)	1.25** (1.13-1.39)
* $p>0.05$ ** $p<0.05$ (Pearson korelasyon katsayısı=0.985) Hosmer -Lemeshow testi, $p=0.988$					

COVID-19 ilişkili komplikasyon gelişimine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi

Tablo 2

Tablo 2. Covid-19 ilişkili mortalite gelişimine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi					
Değişkenler	Sag kalan n=96	Olen n=189	P değeri	Düzeltilmemiş %95 CI	Düzeltilmiş %95 CI
Yaş, medyan (IQR 25-75)	74 (65-80)	60 (48-71)	<0.001	1.06 (1.04-1.08)	1.07** (1.03-1.10)
Malignite, n(%)	39(40.6)	27(14.3)	<0.001	4.10 (2.30-7.30)	8.10** (3.34-19.6)
KAH, n(%)	30(31.3)	34(18.0)	0.011	2.07 (1.17-3.66)	2.66** (1.12-6.32)
Yatış FIO2, medyan (IQR 25-75)	40(28-60)	28(24-32)	<0.001	1.06 (1.04-1.08)	1.05** (1.02-1.08)
White blood cell, mm ³	10700 (6400-15400)	6040 (4550-8765)	<0.001	1.19 (1.12-1.27)	1.19** (1.09-1.30)
* $p>0.05$ ** $p<0.05$ Hosmer -Lemeshow testi, $p=0.958$					

COVID-19 ilişkili mortalite gelişimine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi

SS-63

COVID-19 Tanısıyla Yatırılan Hastalarda Gelişen Enfeksiyonlar ve Antimikrobiyal KullanımıSüheyla Serin Senger, Melda Türken, Gürsel Ersan, Duygu Tekin, Eren Arkalı, Sarp Singil*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir***Giriş-Amaç**

COVID-19 nedeniyle yatırılarak takip edilen hastalarda, sekonder enfeksiyon oranları %15 civarında bildirilmektedir. Genel olarak antibiyotik kullanım oranları da fazladır. Bu çalışmada COVID-19 ön tanısı/kesin tanısıyla yatırılarak takip edilen hastalarda bakteriyel ve fungal enfeksiyon sıklığının belirlenmesi ve kullanılan antimikrobiyallerin değerlendirilmesi amaçlandı. Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra, Mart 2020-Temmuz 2021 tarih aralığında hastaneye yatmış olan 18 yaş üstü, PCR testi ile COVID-19 tanısı alan ya da en az iki kez alınan örnekte PCR negatifliğine rağmen toraks bilgisayarlı tomografide (BT) klasik/tipik COVID-19 enfeksiyonu bulguları olan rastgele seçilmiş 2000 hastanın dosyası retrospektif olarak incelendi. Enfeksiyon Hastalıkları uzmanınca enfeksiyon hastalığı nedeniyle antimikrobiyal başlanan hastalarda, çoklu kültürlerden izole edilen mikroorganizmalar etken olarak kabul edildi. Yoğun bakıma yatış gereken hastalarda yoğun bakım yatışı öncesi enfeksiyonlar dahil edildi.

Bulgular

Toplam 181 hastada (%9,1) COVID-19 seyri sırasında gelişen enfeksiyon saptandı. Yaş ortalaması 64,6 ($\pm 16,12$) yıl; %50,8'i erkekti. Hastaların %73,5'inde PCR pozitif; %26,5'inde PCR negatif, toraks BT tipik/olası olarak saptandı. Akciğer görüntüleme deki ağırlık düzeyine göre hastaların %41,4'ünde ağır; %35,4'ünde orta; %17,1'inde hafif tutulum gözlenirken; %3,3'ünde BT bulgusu yoktu; %2,8'inde gebelik nedeniyle görüntüleme yapılamamıştı. Hastalardan alınan 233 örneğin dağılımı %39,5'i idrar, %32,2'si solunum sekresyonu/balgam, %18,5'i kan, %5,1'si kateter ucu, %3,9'u yara yeri/doku, %0,8 steril sıvı aspiratı olarak saptandı; izole edilen etkenler ve antimikrobiyal direnç paternleri değerlendirildi. Toplam 269 etkenin sıklık sırasıyla dağılımı Tablo 1'de gösterildi. En sık üreyen etkenler Klebsiella spp, Escherichia coli, Acinetobacter spp, Candida spp., Pseudomonas spp., Enterococcus

spp., Staphylococcus spp. saptandı (sıklık sırasıyla %20,4,%15,6, %15,6, %12,3, %10,4, %8,2, %6,3). Hastalarda toplam 444 antimikrobiyal ajan kullanılmış olup, sıklık sırasıyla; karbapenem %21,6, vankomisin/teikoplanin/linezolid %15,3, piperasilin-tazobaktam %14,6, kinolon %10,8, kolistin %9,7, 3. kuşak sefalosporin %9, fosfomisin %4,1, aminoglikozid %3,4, tigesiklin %2,7, diğer betalaktam %2, trimetoprim-sulfometoksazol %1,8, flukonazol %1,6, lipozomal amfoterisin-B %1,1, diğer %2,2 saptandı (Tablo-2).

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda COVID-19'a eşlik eden enfeksiyon sıklığı %9,1 saptanırken; bu enfeksiyonların sıklıkla dirençli sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar olduğu ve bu nedenle geniş spektrumlu antimikrobiyaller kullanıldığı görülmüştür. COVID-19 seyri sırasında gelişen enfeksiyonların sıklığının ve bunlara sebep olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi yatan hasta takiplerinde önemlidir. Ayrıca kullanılan antimikrobiyallerinin sıklığının saptanması ilaçların rasyonel kullanımı açısından bize yol gösterici olacaktır.

İzole edilen etkenlerin dağılımı ve direnç paternleri

Etken	%-Sayı (N)	Direnç Paterni	Sıklık % (n)
Klebsiella spp.	20,4 (55)	Karbapeneme dirençli	67,3 (37)
		Pan-rezistan	41,8 (23)
E.coli	15,6 (42)	ESBL	47,6 (20)
		Karbapeneme dirençli	2,4 (1)
Acinetobacter spp.	15,6 (42)	Karbapeneme dirençli	90,5 (38)
		Panrezistan	69 (29)
Pseudomonas spp.	10,4 (28)	Karbapeneme dirençli	46,4 (13)
		Panrezistan	3,2 (9)
S. aureus	3,7 (10)	Metisiline dirençli	40 (4)
Koagülaz Negatif Stafilokok	2,6 (7)	Metisiline dirençli	71,4 (5)
E. feacalis	4,5 (12)	Ampisiline dirençli	0
		VRE	8,3 (1)
E. faecium	4,5 (10)	Ampisiline dirençli	90 (9)
		VRE	10 (1)
Candida albicans	5,9 (16)	-	-

Non-albicans Candida spp.	6,3 (17)	Azol dirençli	47,1 (8)
Aspergillus niger	0,4 (1)	NA	NA
Diğer	10,8 (29)	NA	NA
Toplam	100 (269)		

Kullanılan antimikrobiyallerin dağılımı

Antimikrobiyal ajan	Sayı (n)	%
Karbapenem	96	21,6
Vankomisin/Teikoplanin/Linezolid	68	15,3
Piperasilin tazobaktam	65	14,6
Kinolon	48	10,8
Kolistin	43	9,7
3. kuşak sefalosporin	40	9
Fosfomisin	18	4,1
Aminoglikozid	15	3,4
Tigesiklin	12	2,7
Diğer betalaktam	9	2
Trimetoprim-sulfametoksazol	8	1,8
Flokonzol	7	1,6
Lipozomal amfoterisin-B	5	1,1
Diğer	10	2,2

SS-64

Stenotrophomonas maltophilia'nın Neden Olduğu Bir Salgının Analizi

Esra Kazak¹, Uğur Önal¹, Nazmiye Ülkü Tüzemen², Funda Aslan³, Gül Çalışkan³, Hüsnüye Şimşek⁴, Zekiye Bakkaloğlu⁴, Yasemin Numanoglu Çevik⁴, Yasemin Heper¹, Solmaz Çelebi⁵, Emel Yılmaz¹, Mustafa Hacımustafaoğlu⁵, Cüneyt Özakin², Emin Halis Akalın¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

³Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Bursa, Türkiye

⁴Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı, Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Laboratuvarı, Ankara, Türkiye

⁵Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

Giriş-Amaç

Çalışmamızda üçüncü basamak üniversite hastanesinde *Stenotrophomonas maltophilia*'nın neden olduğu bir salgının değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem

Hastanemizde 15.09-19.11.2021 tarihleri arasında kan kültürlerinde *S.maltophilia* üremelerinin önceki yıllara oranla yüksek saptanması üzerine, olası risk faktörleri ele alınarak salgın analizi yapıldı. Kan kültüründe üremenin olduğu 52 hasta ile benzer özelliklere sahip, kan kültüründe üreme olmayan, 56 hasta kontrol grubu olarak vaka-kontrol çalışması yapıldı. Kaynak olabilecek tıbbi malzemelerin kültürü yapıldı. MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics, Germany) ile bakteriler tanımlandı. Kan gazı alım kitlerinden alınan örneklerde etkenin üremesi üzerine salgın analizine kan gazı alım parametresi eklendi. Hasta örneği ve kan gazı kitinden izole edilen suşların epidemiyolojik analizi Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Laboratuvarı tarafından PFGE yöntemi ile CHEF-DR III sistemi (Bio-Rad Laboratories, Belgium) kullanılarak yapıldı. Bant profilleri BioNumerics v 7.5 yazılımı (Applied Maths, Sint-Martens-Latem, Belgium) ile analiz edildi.

Bulgular

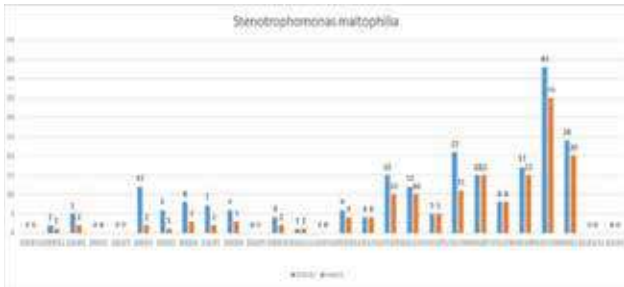
Belirtilen tarihler arasında, 52 hastanın kan kültüründe aynı bakteri üremesi üzerine yapılan salgın analizinde santral venöz kateter varlığı (OR: 3.85), eritrosit süspansiyonu (OR: 2,74), trombosit süspansiyonu verilmesi (OR: 1,65) ile ameliyat geçirilmesi (OR: 3,53) öne çıkan risk faktörleri olarak saptandı. Kaynak olabilecek % 0,9 NaCl, % 5 Dekstroz içeren sıvı, alanlarda kullanılan hazır alkol, % 2 klorheksidin, el antiseptiği ve ambarda hazırlanan alkol (% 70 sulandırılmış alkol, çeşme suyu) gibi tıbbi malzemelerin yapılan kültürlerinde *S. maltophilia* üremesi saptanmadı. Arteriyel kan gazı almak için kullanılan sıvı lityum ve heparin içeren enjektörlerden oluşan ticari kitlerden alınan kültürlerde, 11 kit içinden 8 kitte etkenin üremesi üzerine kan gazı alım öyküsü için tekrar salgın analizi yapıldı, Odds Oranı (OR): 20,16 olarak anlamlı bulundu. Yirmi izolatin (14 kan kültürü, 6 kan gazı alım kiti) klonal ilişkisi PFGE ile araştırıldı. Hasta örneği ve kitlerden alınan örneklerdeki izolatlarda klonal ilişkili saptandı.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda 2 aylık dönemde *S. maltophilia* üremesi olan kan kültür üremeleri nedeni ile yapılan salgın analizi ve kaynak araştırması sunulmuştur.

Kaynak olarak saptanan kan gazı alım kitinden alınan örneklerdeki üremelerin kan kültüründeki üremeler ile genetik benzerlik göstermesi üzerine bu lot numaralı kitlerin kullanımı durdurulmuş ve salgın kontrol altına alınmıştır. Salgın analizlerinde, özellikle sıvı ortamda bulunabilen bakteriler için tek kullanımlık veya steril olduğu öngörülen tıbbi malzeme ve gereçler de incelenmelidir. Çalışmamız, enfeksiyon kontrol ekibinin çalışmalarının ve mikrobiyoloji laboratuvarı ile işbirliği içinde hareket etmesinin, kaynağın saptanması, uygun tedbirlerin alınmasının hastane enfeksiyonlarını önlemede önemini göstermiştir.

Aylara Göre Kan kültüründe *S. maltophilia* Üremesi Olan Hasta Sayıları İle Salgın Eğrisi



Kan Gazı Alım Kitinin Kullanımının Durdurulması Sonrası Kan Kültüründe S. maltophilia Üremesi Olan Hasta İzlenmemiştir.

Kan kültüründe *Stenotrophomonas maltophilia* Üreyen Hastalarda Yapılan İlk Vaka-Kontrol Çalışması ve Risk Faktörleri

	SVK Kateter Maruziyeti	TDP	Ameliyat	G. Radyoloji	Eritrosit S. (ES)	Trombosit S. (TS)
Vaka	43	3	21	2	7	3
Kontrol	31	5	9	7	3	2
Karşılaşmayan	9	49	31	49	45	49
OR	3,85	0,62	3,53	0,28	2,74	1,65

	SVK Kateter Maruziyeti	TDP
Karşılaşmayan	9	49
OR	3,85	0,62

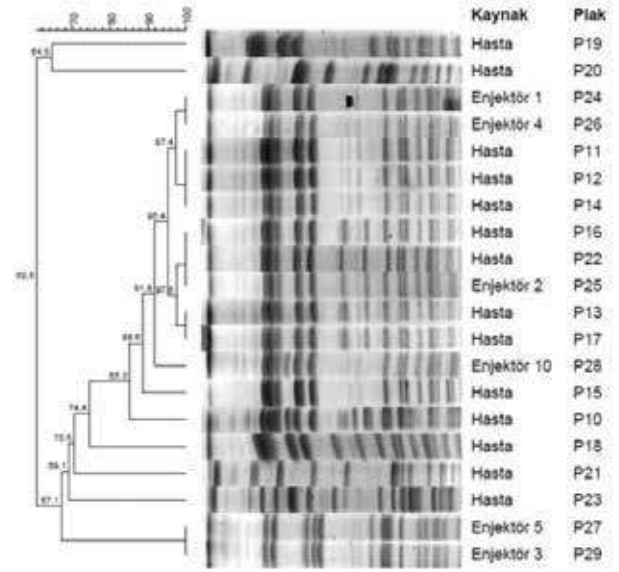
	Tam Kan (Aynı Gün)	Ameliyat
Karşılaşmayan	52	31
OR	0	3,53

	Eritrosit S. (Aynı Gün)	G. Radyoloji
Karşılaşmayan	45	49
OR	2,74	0,28

	Trombosit S. (Aynı Gün)
Karşılaşmayan	49
OR	1,65

SVK: Santral Venöz Kateter, TDP: Taze Donmuş Plazma, Eritrosit S. (ES): Eritrosit süspansiyonu, Trombosit S. (TS): Trombosit süspansiyonu, G. Radyoloji (G.Rad): Girişimsel Radyoloji

S. maltophilia Suşlarına Ait Dendrogram



Salgın Analizi Sonucunda Kan Gazı Alınma Durumu Risk Analizi

	Kan gazı çalışılmış mı?
VAKA Grubu 52 Hasta	50
Kontrol grubu 56 hasta	31
OR	20,16

OR: ODDS RATIO

SS-65

Kronik HCV İnfekte Hastalarda Genotip Dağılımı ve Direkt Etkili Antivirallere Tedavi Yanıtı

Sonay Arslan, Zeynep Bayraktar, İrem Asena Doğan, Emel Azak, Sıla Akhan

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

Amaç

Bu çalışmada, hastanemizde kronik hepatit C enfeksiyonu nedeniyle takip edilen hastaların genotipik özelliklerinin ve tedaviye yanıtlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada, bir üniversite hastanesinde son üç yılda kronik HCV enfeksiyonu nedeniyle takip edilen hastalar retrospektif değerlendirildi. Hastaların HCV genotipleri (G) ve HCV-RNA düzeyleri ile tedaviye yanıtları değerlendirildi. Tedavinin birinci ayında HCV-RNA'nın negatif bulunması hızlı viral yanıt (HVY), tedavi sonunda HCV-RNA düzeyinin pozitif saptanması tedavi başarısızlığı olarak değerlendirildi.

Bulgular

Bu çalışmaya kronik Hepatit C enfeksiyonu ile takip edilen toplam 115 hasta dahil edildi. Hastaların 59(%51)'u kadın, ortanca yaş 56yıl idi. İki hasta HIV ile koinfekteydi. Hastaların %60'ında en az bir komorbidite olup kardiyak(%35), endokrin(%22) ve nörolojik(%14) hastalıklar en sık saptanan komorbiditelerdi. Hastaların 108'inde tek bir genotip bulunurken, yedisinde iki farklı genotip saptandı. Hastaların 72(%63)'si G1b, 11(%10)'i G3 ve 10(%8,7)'u G1a idi. Hastaların dördünde G1b ve 4, üçünde G1a ve 1b belirlendi. Yaş ortalamasının en yüksek olduğu genotipler 1a/1b (63 yaş), 1b/4 (59 yaş) ve 1b (59 yaş) iken, en düşük olduğu G4 (35 yaş), G2 (36 yaş) ve G3 (37 yaş) olarak saptandı. Hastaların 97 (%84)'si tedavi naifti. Tedavi deneyimli hastalardan 1'i (%1) ribavirin (RBV), 4'ü (%3) interferon(IFN)/RBV, 4'ü (%3) IFN, 1'i (%1) IFN ve direkt etkili antiviral (DEA) ve 3'ü (%3) DEA ilaç kullanmıştı. Tedavi takibine düzenli devam eden 108 hastanın 48'ine (%44) Glekaprevir/pibrentasvir (GLE/PIB), 1'ine (%1) Glekaprevir/pibrentasvir/ribavirin (GLE/PIB/RBV), 51'ine (%47) paritaprevir/ritonavir/ombitasvir/dasabuvir (PrOD), 5'ine (%5) paritaprevir/ritonavir/ombitasvir/dasabuvir/ribavirin (PrOD/RBV), 3'üne (%3) sofosbuvir/ledipasvir/ribavirin (SOF/LDV/RBV) uygulandığı belirlendi. GLE/PIB tedavisi alan 48 hastadan ikisinde HVY alınmadığı ve birinde ise tedavi başarısızlığı görüldü. PrOD tedavisi alan 51 hastadan birinde ve PrOD/RBV tedavisi alan 5 hastadan birinde tedavi sonu başarısızlık saptandı. Tüm hastaların 3'ü (%2,8) tedaviye yanıtsızdı. Bu hastaların biri PrOD tedavisi alan G1b, biri GLE/PIB tedavisi alan G3, biri PrOD/RBV tedavisi alan G4 olan tedavi naif hastalardı. İki HIV ile koinfekte olan hastaya PrOD tedavisi uygulandığı ve tedaviye hem HVY hem de tedavi sonu yanıt alındığı saptandı. Dokuz (%8) hastada mortalite görüldü. Ölen hastaların yedisi G1b, biri G1a ve biri G 1a/ 1b idi.

Sonuç

Bu çalışmada, literatür verilerine paralel olarak Kocaeli ilinde takip ettiğimiz kronik hepatit C'li hastalarda en

sık G1b (%62,6) saptanmıştır. Bununla birlikte, G3'e sahip kronik HCV'li hastaların (%10) ikinci sırada yer alması dikkat çekicidir. Tedavi başarısızlık oranı %2,8 olup G1b,3,4 tedavi başarısızlığı görülen genotiplerdir. Bu veriler tedavi protokollerinin belirlenmesinde genotip tayininin gerekliliğini vurgulamaktadır.

SS-66**C. parapsilosis izolatlarında azol direncinin gösterilmesinde yeni bir yöntem: tARMS-PCR**

Sevgi Öztürk¹, Kübra Çam¹, Gizem Babuçcu¹, Mert Ahmet Kuşkucu², Fusun Can¹, Özlem Doğan¹

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Cerrahpaşa Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

Giriş

Ülkemizde kandidemiye sebep olan *Candida* türleri arasında en yaygın ikinci tür *Candida parapsilosis*'tir. Son yıllarda Türkiye ve diğer bazı ülkelerdeki *C. parapsilosis* izolatlarında azol direncinin arttığı bildirilmiştir. *C.parapsilosis* izolatlarında azol direncine neden olan en sık mekanizma azol grubu antifungallerin hedefi olan lanesterol demtilaz enzimini kodlayan ERG11 genindeki Y132F mutasyonudur. ERG11 genindeki tek nükleotid polimorfizmlerini (SNP'ler) tespit etmek için kullanılan altın standart yöntem Sanger dizilemedir. Bu zaman alıcı yöntemle mutasyon tespiti için yüksek maliyetli ekipman ve yetişmiş personel gerekmektedir. Bu çalışmada, azol dirençli *C. parapsilosis* suşlarında Y132F mutasyonunun tespiti için basit ve ekonomik bir alternatif olarak tetra-primer amplifikasyon refrakter mutasyon sistemi-polimeraz zincir reaksiyonu (tARMS-PCR) yöntemini sunuyoruz.

Metod

Bu çalışmada kullanılacak tetra primerler setleri Primer1 kaynağından (//primer1.soton.ac.uk/primer1.html) yararlanılarak iki dış ve iki iç alel spesifik primer olarak tasarlanmıştır. Amplikon boyutları, daha uzun olan dış primerler için 360 baz çifti, 2 farklı genotip için; yabancı tip 201

baz çifti ve Y132F mutantları 160 baz çifti olacak şekilde tasarlandı. Çalışmaya, Sanger dizileme ile doğrulanmış, azol duyarlı yabancı tip suşlar ve Y132F mutasyonu (+) ve (-) azol dirençli suşlar dahil edilmiştir. *C.parapsilosis* izolatlarının flukonazol direnci CLSI'nin belirlediği yöntem ve eşik değerlere göre belirlenmiştir. Flukonazol MİK değeri 8>ug/ml olan izolatlar dirençli olarak kabul edilmiştir. Çalışmada, 48 saatlik *C.parapsilosis* kolonileri başka bir ekstraksiyon yöntemi olmadan direkt koloni PCR yaklaşımı ile çalışılmıştır. Çalışmaya alınan tüm izolatlarda, konvansiyonel PCR'ı takiben jel elektroforez ile görüntüleme yapılmıştır.

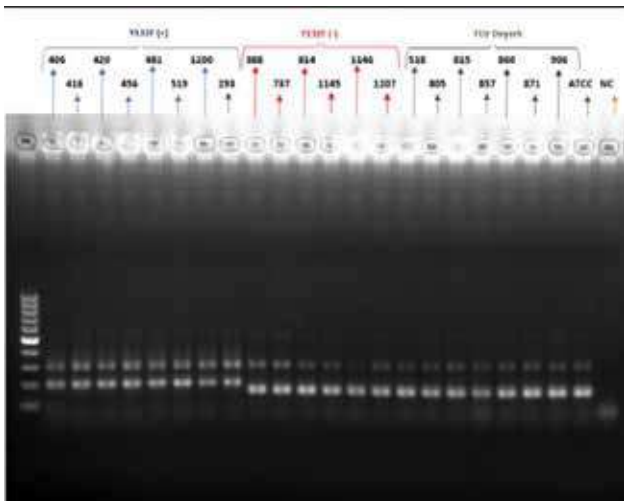
Sonuçlar

Çalışmaya, 14 adet flukonazole dirençli *C. parapsilosis* izolatlarından Y132F (+) sekiz, Y132F (-) altı ve flukonazole duyarlı yedi adet izolat dahil edilmiştir. Tüm Y132F mutasyonu pozitif *C. parapsilosis* izolatlarında, tARMS-PCR yönteminin Sanger sekanslama ile uyumu %100 olarak bulunmuştur. Tüm Y132F mutasyonu taşımayan izolatlarda ise yine tARMS-PCR yöntemi Sanger dizileme yönteminin uyumu benzer olarak %100 bulunmuştur. Ayrıca flukonazole duyarlı izolatların hiçbirinde tARMS-PCR yöntemi ile Y132F mutasyonu saptanmamıştır.

Tartışma

tARMS-PCR yöntemi, azol dirençli *C. parapsilosis* izolatlarındaki en yaygın mutasyon olan Y132F mutasyonunun tespiti için umut verici, ucuz ve kullanımı kolay ve yüksek doğrulukla çalışan alternatif bir yöntemdir.

tARMS PCR jel elektroforez sonuçları



SS-67

COVID-19, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon riskini artırıyor mu?

Elif Sargın Altunok, Ayşe Batırel, Zeynep Ersöz, Deniz Güven, Sultan Öztürk Aydemir

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisiyle birlikte tüm dünyada ve ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) mekanik ventilasyon gerektiren kritik hasta sayısında kısa sürede kapasitenin üstünde ciddi bir artış oldu. Bu durum sağlık bakımı ilişkili enfeksiyon (SBİİ) riskinde artışı da beraberinde getirdi. Sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar, YBÜ gibi yüksek riskli alanlarda en önemli morbidite ve mortalite nedenleri arasında yer almaktadır. En sık görülen SBİİ arasında olan santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (SVKİ-KDİ) objektif tanı kriterlerine sahiptir. Çalışmamızda COVID-YBÜ'nde yatan hastalar ile COVID dışındaki genel YBÜ'lerinde yatan hastalarda gelişen SVKİ-KDİ hızlarını, etki eden risk faktörlerini ve etken dağılımlarını karşılaştırdık.

Yöntem

Erişkin YBÜ'lerinde 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında SVKİ-KDİ tanısı alan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Birden fazla SVKİ-KDİ tanısı alan hastalarda ilk atak çalışmaya dahil edildi. Hastalar COVID-YBÜ'nde ve genel YBÜ'nde yatan hastalar olmak üzere iki gruba ayrılarak enfeksiyon hızı, risk faktörleri ve etken dağılımları açısından karşılaştırıldı.

Bulgular

COVID-YBÜ'nde 22 hastaya, diğer genel YBÜ'lerinde ise toplam 32 hastaya SVKİ-KDİ tanısı konuldu, enfeksiyon hızı sırası ile 2.05 ve 1.03 saptandı (Tablo 1). Hastaların demografik, klinik özellikleri tablo 2'de gösterildi. COVID-YBÜ'ndeki hastaların hem yatış süresi daha kısa, hem de yatıştan SVKİ-KDİ gelişene kadar geçen süre anlamlı olarak daha kısa idi. YBÜ kaynaklı risk faktörleri açısından karşılaştırıldığında; COVID-YBÜ'ndeki hastalarda endotrekeal entübasyon ve immüno-supresyon oranı anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 3). Her iki grup arasında mortalite açısından bir fark saptanmadı. Tanı alan hastalarda etken dağılımları tablo 4'de gösterildi.

Tartışma ve Sonuç

COVID-YBÜ'nde SVKİ-KDİ hızı ve insidans dansitesi diğer YBÜ'lerinden yüksek saptanmıştır. Çalışmamızda, SVKİ-KDİ'nun YBÜ'de takip edilen COVID-19 hastalarında, diğer YBÜ hastalarına göre daha kısa sürede gelişen bir komplikasyon olduğu görülmüştür. COVID-19 hastalarını takip eden sağlık çalışanlarının solunum ve damlacık önlemleri ile birlikte el hijyeni ve maksimum bariyer önlemlerine uyumunun artırılması ve sürdürülmesi SVKİ-KDİ'nin önlenmesi açısından çok önemlidir.

Tablo 1: Yoğun bakım ünitelerinde SVKİ-KDİ enfeksiyon hızı ve dansitesi

	COVID-YBÜ	Genel YBÜ
Hasta sayısı	1071	3114
Hasta günü	8176	27982
SVK günü	3930	17601
SVK kullanım oranı	0.5	0.6
SVKİ-KDİ sayısı	22	32
SVKİ-KDİ dansitesi	2.7	1.1
SVKİ-KDİ hızı	2.05	1.03

Tablo 2: Kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu tanısı alan hastaların demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması

Özellik	COVID-YBÜ, (n=22)	Genel YBÜ, (n=32)	P değeri
Yaş, yıl (medyan, IQR) (min-max)	66.5 (18) (32-89)	66.5(23) (21-96)	0.930
Erkek, n (%)	13 (59.1)	23 (71.9)	
Komorbiditeler, n (%)			
Yok	4 (18.2)	4 (12.5)	0.564
1 Komorbidite	11 (50)	11 (34.4)	0.251
Diyabetes mellitus	10 (43.5)	13 (56.5)	0.724
Hipertansiyon	14 (63.6)	11 (34.4)	0.034*
Kronik akciğer hastalığı	2 (9.1)	4 (12.5)	0.695
Kronik kalp hastalığı	1 (4.5)	8 (25)	0.048*
Kronik böbrek hastalığı	0 (0)	2 (6.3)	0.232
Kronik karaciğer hastalığı	1 (4.5)	1 (3.1)	0.786
Diğer**	1 (4.5)	7 (21.9)	0.078
YBÜ kabilden önce ki yatış süresi, gün (medyan, IQR)	0(5) (0-33)	0(0) (0-48)	0.226
YBÜ kabilden KDİ tanısı alana kadar geçen süre, gün (medyan, IQR)	8.5(6) (4-22)	24(23) (5-143)	0.000*
YBÜ kalış süresi, gün (medyan, IQR)	13(9.25) (4-30)	52.5(38.25) (8-206)	0.000*
Mortalite, n (%)	17 (77.3)	22 (68.8)	0.492

IQR, interquartile range; YBÜ, yoğun bakım ünitesi; COVID-19, Coronavirus disease 19. *Anlamlı p değeri (< 0.05) olanlar koyu olarak belirtildi. **Down sendromu (n=1), malignite (n=3), nörolojik hastalık (n=4).

Tablo 3: Kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu tanısı alan hastaların Yoğun Bakım Ünitesi kaynaklı risk faktörlerinin karşılaştırılması

Risk Faktörü, n (%)	COVID-YBÜ, (n=22)	Genel YBÜ, (n=32)	P değeri
Mekanik Ventilasyon	22 (100)	29 (90.6)	0.139
Endotrakeal entübasyon	22 (100)	25 (78.1)	0.019*
Trakeostomi	0 (0)	5 (15.6)	0.052
Enteral beslenme	22 (100)	29 (90.6)	0.139
Parenteral nutrisyon	2 (9.1)	5 (15.6)	0.482
Perkütan gastrostomi	0 (0)	8 (25)	0.011*
Kan tranfüzyonu	4 (18.2)	11 (34.4)	0.192
H2 reseptör antagonisti	19 (86.4)	31 (96.9)	0.147
İmmunosupresyon	13 (59.1)	5 (15.6)	0.001*
Dekübit ülseri	10 (45.5)	5 (15.6)	0.016*
Hemodiyaliz	2 (9.1)	2 (6.3)	0.695
Nazogastrik sonda	22 (100)	29 (90.6)	0.139
Üriner kateter	22 (100)	32 (100)	**
Periferik arter kateteri	11 (50)	7 (21.9)	0.031*
Santral kateter bölgesi			
Juguler	10 (45.5)	10 (31.3)	0.288
Subklavyen	4 (18.2)	11 (34.4)	0.192
Femoral	8 (36.4)	11 (34.4)	0.880

YBÜ, yoğun bakım ünitesi; COVID-19, Coronavirus disease 19. *Anlamlı p değeri (< 0.05) olanlar koyu olarak belirtildi. **Üriner kateter kullanım oranı her iki grupta da %100 olduğundan p değeri hesaplanamadı.

Tablo 4: Kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu tanısı alan hastalarda etken dağılımlarının karşılaştırılması

Mikroorganizma, n (%)	COVID-YBÜ, (n=29)	Genel YBÜ, (n=40)	P değeri
Gram negatif	16 (55.2)	18 (45)	0.404
<i>Acinetobacter baumannii</i>	12 (41.4)	7 (17.5)	
<i>Escherichia coli</i>	1 (3.4)	2 (5)	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1 (3.4)	3 (7.5)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (3.4)	1 (2.5)	
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	0 (0)	1 (2.5)	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0 (0)	1 (2.5)	
<i>Citrobacter</i>	0 (0)	1 (2.5)	
<i>Burkholderia spp</i>	0 (0)	1 (2.5)	
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0 (0)	1 (2.5)	
<i>Serratia marcescens</i>	1 (3.4)	0 (0)	
Gram pozitif	10 (34.5)	11 (27.5)	0.534
<i>Enterococcus faecium</i>	3 (10.3)	4 (10)	
<i>Enterococcus faecalis</i>	3 (10.3)	4 (10)	
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (3.4)	2 (5)	
<i>Salmonella spp.</i>	1 (3.4)	0 (0)	
<i>Koagülaz-negatif stafilokok</i>	2 (6.9)	1 (2.5)	
Candidalar	3 (10.3)	11 (27.5)	0.080
<i>Candida parapsilosis</i>	2 (6.9)	4 (10)	
<i>Candida albicans</i>	0 (0)	5 (12.5)	
<i>Candida tropicalis</i>	1 (3.4)	1 (2.5)	
<i>Candida krusei</i>	0 (0)	1 (2.5)	

YBÜ, yoğun bakım ünitesi; COVID-19, Coronavirus disease 19. Not: COVID-YBÜ de 7 hastada, genel-YBÜ lerinde ise 8 hastada iki etken saptandı.

SS-68

Bakteriyel ve Viral Menenjitin Erken Dönem Ayırıcı Tanısında Beyin Omurilik Sıvısında (BOS) Yeni Biyobelirteçlerin Tanısal Değerinin Araştırılması

Mustafa Deniz¹, Derya Seyman², Güzin Aykal²

¹S.B.Ü. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş/Amaç

Akut bakteriyel menenjit (ABM) dünya genelinde morbidite ve mortalitenin önde gelen sebeplerindedir. ABM'nin majör ayırıcı tanısında antibiyotik gerektirmeyen ve genelde iyi prognozlu akut viral menenjit (AVM) yer alır. ABM ve AVM ayırıcı tanısını yapmak menenjit kliniği ile başvuran hastalarda örtüşen klinik ve laboratuvar nedeniyle zorluk oluşturmaktadır. Çalışmamızda akut menenjit kliniği ile başvuran hastalarda menenjit tanısında ve ABM/AVM ayırıcı tanısında kullanılabilecek yeni biyobelirteçlerin değerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

01.12.2019-01.08.2021 arasında akut menenjit ön tanısı ile takip edilen, 18 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. MSS tutulumlu sistemik hastalıkları olan hastalar hariç tutuldu. BOS'ta nötrofilik hücre hakimiyeti ile birlikte protein artışının eşlik ettiği, BOS gram boyamasında ve/veya bakteri tanımlayıcı testlerinde (kültür ve moleküler testler) bir bakterinin saptandığı hastalar ABM hasta grubuna, BOS'ta lenfositik hücre hakimiyeti ile birlikte protein artışının eşlik ettiği, gram boyama ve bakteri tanımlayıcı testlerin negatif olduğu, viral moleküler testlerin pozitif ya da negatif olduğu hastalar AVM hasta grubuna, BOS incelemesinde hücre artışı olmayan, biyokimyasal testleri normal olan, sonuç olarak MSS enfeksiyonu dışlanmış hastalar kontrol grubuna dahil edildi. Hastaların BOS bulguları [BOS'un hücre sayısı, gram boyama, BOS glukoz ve BOS protein düzeyleri, bakteriyel kültür (katı besiyeri ve kan kültürü şişesi) ve bakteriyel ve viral PCR sonuçları] prospektif olarak kaydedildi. BOS'ta Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (LCN-2) ve Bactericidal permeability-increasing protein (BPI) düzeyleri ELISA ile ölçüldü.

Bulgular

Çalışmamıza her hastadan birer BOS örneği alındı. ABM,AVM ve kontrol gruplarının her birinde 30 hasta olmak üzere toplam 90 hasta çalışmaya alındı.

ABM,AVM ve kontrol gruplarının BOS Bulguları Tablo 1'de, BOS LCN-2 ve BPI değerlerinin gruplara göre karşılaştırılması Tablo 2'de, BOS LCN-2 ve BOS BPI değerlerinin gruplara göre ayırt ediciliği ve tanı testi performansı Tablo 3 ve Tablo 4'de sunulmuştur. Gruplar arası karşılaştırmada BOS LCN-2 düzeyi ABM ve AVM tanısını doğrulamada ve ABM ile AVM ayırıcı tanısında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$; $p=0,011$; $p=0,005$). LCN-2'nin ABM ve AVM tanısında duyarlılığı sıra ile %83.33 ile %70; özgüllüğü %86.67 ile %63.33, ABM ile AVM ayırıcı tanısında duyarlılığı %83.33, özgüllüğü %60 idi. BOS BPI düzeyi AVM'li hastalarda kontrol grubuna göre yüksek saptanmış olup, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.029$) saptanmasına rağmen ROC analizinde yeterli düzeyde bir tanı testi performansı göstermemiştir.

Sonuç

BOS LCN-2 ABM ve AVM tanısını koymada, ABM/AVM ayırıcı tanısında duyarlılığı yüksek bir biyobelirteç olarak saptanmıştır. Daha iyi standardize edilmiş ve geniş örneklem grubu ile yapılacak çalışmalarla LCN-2'nin ileride rutin menenjit tanı parametreleri arasına girebileceği düşünülmüştür.

Tablo 1. ABM, AVM ve Kontrol Gruplarının BOS Bulguları

BOS Bulguları	Grup	Ort. (s.d.)	Medyan (Q1-Q3)	P	P ABM-AVM	P ABM-KONTROL	P AVM-KONTROL
Lökosit (/mm ³)	ABM	3025,18	2737 (1173-7602)	+0,001	+0,001	+0,001	+0,001
	AVM	124,7 (173,18)	100 (49-200)				
	KONTROL	1,87 (1,06)	1,0 (0-0)				
Eritrosit (/mm ³)	ABM	821,27 (1166,47)	200 (10-200)	0,042	0,043	0,243	0,369
	AVM	234,17 (769,81)	1 (0-21)				
	KONTROL	884,27 (1038,3)	2 (0-2000)				
Nötrofil (%)	ABM	47,42 (12,89)	40 (33-62)	+0,001	+0,001	+0,001	0,249
	AVM	12,88 (11,46)	1,9 (1,1-3,4)				
	KONTROL	29,42 (37,3)	0 (0-50)				
Nötrofil Sayısı	ABM	5007,57	2149 (775-10481)	+0,001	+0,001	+0,001	0,261
	AVM	15,8 (2,23)	0 (0-28)				
	KONTROL	1,81 (4,42)	0 (0-1)				
Lenfosit (%)	ABM	2,81 (0,33)	0 (0-0)	+0,001	+0,001	0,001	0,001
	AVM	80,85 (17,5)	82,2 (61,6-100)				
	KONTROL	39,29 (42,57)	31,7 (20-73)				
Lenfosit Sayısı	ABM	29,97 (17,11)	0 (0-0)	+0,001	+0,001	0,112	+0,001
	AVM	140,11 (178,32)	85,3 (40-182)				
	KONTROL	1,81 (2,94)	1 (0-1)				
Glikoz Düzeyi (mg/dl)	ABM	27,47 (23,56)	8,7 (2-46)	+0,001	0,001	+0,001	0,118
	AVM	84,3 (28,8)	69 (34-71)				
	KONTROL	77,47 (29,2)	68 (57-80)				
BOS/Kan Glikoz Oranı	ABM	0,34 (0,14)	0,04 (0,01-0,29)	+0,001	+0,001	+0,001	0,188
	AVM	0,81 (0,001)	0,51 (0,46-0,56)				
	KONTROL	0,58 (0,14)	0,39 (0,31-0,46)				
Protein (mg/dl)	ABM	444,27 (264,4)	478,5 (185-694)	+0,001	+0,001	+0,001	0,188
	AVM	87,4 (47,74)	72,5 (39-127)				
	KONTROL	16,87 (16,6)	18 (18-77)				

Tablo 2. BOS LCN-2 ve BOS BPI Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması

BOS Biyobelirteçleri	Grup	Ort. (SS)	Medyan (Q1-Q3)	p
BOS LCN2 (ng/mL)	AVM	96,22 (14,95)	99,3 (92,03-103,44)	0,005
	ABM	101,93 (9,96)	103,23 (101,65-106,16)	
	KONTROL	91,62 (10,65)	92,49 (88,39-98,85)	<0,001
	AVM	101,93 (9,96)	101,23 (101,65-106,16)	
	KONTROL	91,62 (10,65)	92,49 (88,39-98,85)	0,011
	HASTA	99,07 (12,92)	101,81 (97,74-104,88)	<0,001
BOS BPI (ng/L)	AVM	1858,07 (357,25)	1914,44 (1759,01-2134,26)	0,807
	ABM	1802,32 (457,55)	1902,68 (1724,81-2034,82)	
	KONTROL	1710,3 (353,61)	1825,71 (1645,68-1911,18)	0,055
	AVM	1802,32 (457,55)	1902,68 (1724,81-2034,82)	
	KONTROL	1710,3 (353,61)	1825,71 (1645,68-1911,18)	0,029
	HASTA	1830,19 (407,95)	1908,57 (1742,64-2066,09)	0,017

Tablo 3. BOS LCN-2 Değerlerinin Gruplara Göre Ayırt Ediciliği Ve Tanı Testi Performansı

Gruplar	Kesim Noktası	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	PPV (%)	NPV (%)	Youden's İndeksi	AUC
ABM-AVM	100.68	963.53	940	967.57	978.26	0.433	0.710
ABM-KONTROL	100.68	963.53	946.67	986.21	983.87	0.700	0.852
AVM-KONTROL	96.02	970	965.53	965.62	967.86	0.355	0.692
HASTA-KONTROL	100.14	963.53	946.67	990.48	954.17	0.500	0.772

Tablo 4. BOS BPI Değerlerinin Gruplara Göre Ayırt Ediciliği ve Tanı Testi Performansı

Gruplar	Kesim Noktası	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	PPV (%)	NPV (%)	Youden's İndeksi	AUC
AVM-ABM	2236.13	913.33	983.33	966.67	953.85	0.0607	0.482
ABM-KONTROL	1866.26	966.67	966.67	966.67	966.67	0.313	0.644
AVM-KONTROL	1866.26	966.67	966.67	966.67	966.67	0.313	0.664
HASTA-KONTROL	1866.26	966.67	966.67	980	950	0.313	0.654

SS-69

SARS-CoV-2 PCR Pozitiflik Oranlarının DeğerlendirilmesiTuğba Yanık Yalçın, Çiğdem Erol, [Nuran Sarı](#), Burcu Gönülal, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara***Giriş ve Amaç**

Koronavirüs 2019 hastalığı (COVID-19) pandemisinin birçok alanda yıkıcı etkileri olmuştur. COVID-19'a neden olan şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2), küresel aşılama çabalarına rağmen mutasyona uğramaya ve dünya çapında yayılmaya devam etmektedir. Özellikle, ilk olarak Kasım 2021'in sonlarında Güney Afrika'da tanımlanan Omicron varyantı, şimdi Delta varyantını geride bırakmış ve tüm dünyada baskın tür haline gelmiştir. Bu çalışmada COVID-19 tanısında kullanılan

PCR testinin pozitiflik dağılımını zamana göre değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem

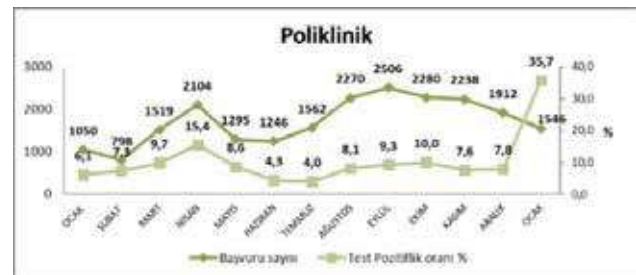
Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi PCR laboratuvarı Nisan 2020'den itibaren ülkemizde COVID-19 tanısı için yetkilendirilmiş laboratuvarlardandır. Laboratuvarda COVID-19 polikliniği, cerrahi öncesi tarama ünitesi ve yatan hastalardan nazofaringeal sürüntü, balgam veya derin trakeal aspirat örnekleri toplanmaktadır. Örnekler SARS-CoV-2 PCR testi ile değerlendirilmekte ve günlük olarak Excel sistemine kaydedilmektedir. Ocak 2021 ve Ocak 2022 tarihlerindeki örnek sayısı ve pozitiflik oranları değerlendirilmiştir.

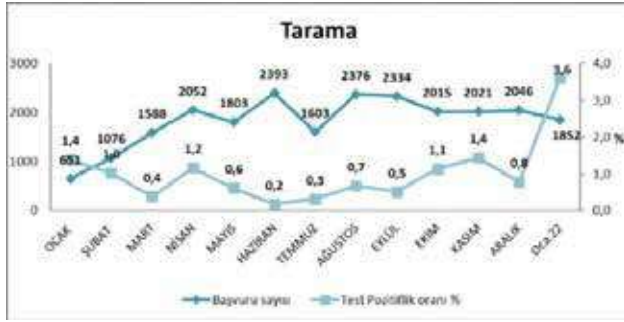
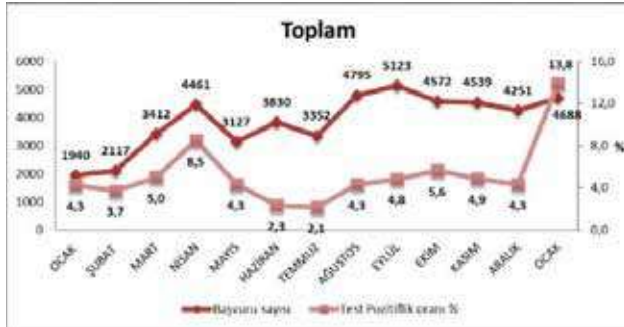
Bulgular

Nisan 2021'de poliklinik, cerrahi öncesi tarama ve toplam pozitif sonuç oranlarında artış görülmüştür. COVID-19 Polikliniğinde ikinci pik Ekim 2021'de görülürken, cerrahi tarama ünitesinde Kasım 2021'de görülmüştür. Ocak 2022'de ise tüm birimlerde pozitiflik oranlarında ciddi bir artış kaydedilmiştir. Sonuçlar Grafik 1, 2 ve 3'te sunulmuştur.

Tartışma ve Sonuç

SARS-CoV-2'nin bugüne kadarki en bulaşıcı varyantı olan Omicron, tüm dünyada hızla yayılmaya devam etmektedir. Omicron varyantına bağlı hastalık çoğunlukla diğer varyantlardan daha kolay atlatılsa da sayının artması sağlık birimlerinin üzerindeki baskıyı artırmaktadır.

Grafik 1. COVID-19 polikliniği SARS-CoV-2 PCR örnek sayısı ve pozitiflik oranlarının dağılımı

Grafik 2. Cerrahi öncesi tarama ünitesi SARS-SoV-2 PCR örnek sayısı ve pozitiflik oranlarının dağılımı**Grafik 3. Toplam SARS-SoV-2 PCR örnek sayısı ve pozitiflik oranlarının dağılımı**

enfeksiyonu sayısı, aşı çeşidi ve sayısı bilgileri kaydedilmiş ve değerlendirilmiştir.

Bulgular

1-31 Ocak 2022 tarihleri arasında 57'si erkek ve 158'i kadın, toplam 215 kişiye hafif seyirli COVID-19 enfeksiyonu tanısı konuldu, 197 kişi semptomu nedeniyle test yaptırmıştı. Ocak ayının ilk haftası 19, ikinci hafta 33, üçüncü hafta 40, dördüncü hafta 123 kişide COVID-19 enfeksiyonu saptandı. 6 kişiye favipiravir tedavisi verildi. En fazla dahili bölümlerde; hemşire (%32,6) ve araştırma görevlilerine (%22,8) COVID-19 tanısı konuldu. 103 kişi son 3 ay içinde aşılanmıştı. Hiç aşı yaptırmayan personel sayısı 14'dü. En fazla beş (n=78) ve dört (n=66) aşıllılarda enfeksiyon görüldü (p=0,06). İkinci kez COVID-19 enfeksiyonu geçirenlerin (n:22) dokuzu son üç ay içerisinde olmak üzere; biri aşısız, altısı iki aşıllı, altısı üç aşıllı, sekizi dört aşıllı, biri beş aşıllı idi. Bir kişide sonuncusu son üç ay içinde olan beş aşı sonrası üçüncü pozitiflik saptandı (Tablo 1).

Sonuç

Çalışmamızda literatürle benzer şekilde hemşirelerde pozitiflik oranı yüksek bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada ilk aşı serilerini tamamlayan personelde görülen yüksek enfeksiyon oranları, enfeksiyon öncesi daha düşük nötralizan antikor düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir, çalışmamızda da benzer bulundu. Sağlık çalışanlarında filyasyon, aşılama durumunu takibi ve ilgili birimlerle önlem planları yapılması, kendilerinin ve ailelerinin sağlıkları, nozokomiyal enfeksiyonların ve iş gücü kaybının önlenmesi açısından önemlidir. Literatürde bir huzur evi çalışanı, yaşlıların %30'unun enfekte olmasında neden olmuştur. Amerika'da COVID-19 ile enfekte 48 sağlık çalışanının %65'nin semptomları varken ortalama 2 gün süreyle çalıştıkları bildirilmiştir. Bu yüzden sağlık çalışanlarında semptom takibi ve izinli oldukları dönemde gelir kayıplarının önlenmesi, asemptomatik sağlık çalışanları, hastalar ve ziyaretçilerin maske, mesefe, hijyen kurallarına uyması büyük önem taşımaktadır.

SS-70

Omicron Varyantı Sağlık Çalışanlarını Nasıl Etkiledi?

Türkan Tüzün, Tuğba Sarı

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

Giriş-Amaç

Bölgeye göre değişmekle birlikte COVID-19 vakalarının % 3,8-19'nunu sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Genç yaş ve asemptomatik vakaların da teste kolay ulaşımı nedeniyle sağlık çalışanlarında genellikle hafif seyirli enfeksiyon görülmektedir. SARS CoV-2 omicron varyantı (B.1.1.529) ve azalan bağışıklık yanıtı sağlık çalışanları ve nozokomiyal enfeksiyonlar için risk oluşturmaktadır. Burada ülkemizde B.1.1.529 varyantının baskın olmasıyla birlikte, bunun sağlık hizmetlerine yansımalarının sunulması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

1-31 Ocak 2022 tarihleri arasında 3500 sağlık çalışanının bulunduğu üniversite hastanesinde; COVID-19 enfeksiyonu saptanan sağlık çalışanlarının demografik özellikleri, daha önce geçirilen COVID-19

Tablo 1 Sağlık çalışanlarının demografik özellikleri ve aşı durumları

Değişken	Sayı (n=215)	p değeri
Cinsiyet		
Kadın	158	0,09
Erkek	57	
Meslek		0,7
Öğretim üyesi	13	
Araştırma görevlisi	49	
İnter doktor	10	
Ebe-hemşire	70	
Hasta bakıcılar	22	
İdari personel	13	
Temizlik personeli	11	
Diğer sağlık personeli*	27	
Çalıştığı Birim		0,3
Dahili bölümler	84	
Cerrahi bölümler	54	
COVID-19 Alan-Acil	13	
Yoğun bakımlar	16	
Temel bölümler	8	
Diğer **	40	
COVID-19 Aşı Sayısı		0,06
Aşısız	14	
2 doz m-RNA aşısı	5	
3 doz m-RNA aşısı	39	
2 doz inaktif aşı+2 doz m-RNA aşısı	66	
2 doz inaktif aşı+3 doz m-RNA aşısı	78	
2 doz inaktif aşı	13	

*eczacı, psikolog, güvenlik görevlisi , **idari birimler, kan alma birimi

SS-71

SARS-CoV-2'ye Karşı CoronaVac ile Tam Aşılansın Bireylerde BNT162b2 ve CoronaVac Güçlendiricilerin İmmünojenisitesi

Zeynep Gülçe Talay¹, Zeynep Ece Kuloğlu¹, Rojbin El¹, Gülen Esken⁵, Yeşim Tok², Tayfun Barlas⁵, Mert Ahmet Kuşkucu⁴, Özgür Albayrak¹, Serap Şimşek Yavuz³, Kenan Midilli², Önder Ergönül⁴, Füsün Can⁴

¹Koc University School of Medicine, Graduate School of Health Sciences, Koc University IsBank Research Center for Infectious Diseases (KUISCID), Istanbul,Turkey; Koc University IsBank Research Center for Infectious Diseases (KUISCID), Istanbul,Turkey

²Cerrahpasa School of Medicine, Department of Medical Microbiology, Koc University IsBank Research Center for Infectious Diseases (KUISCID), Istanbul,Turkey

³Istanbul University Çapa School of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Istanbul,Turkey

⁴Koc University School of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Koc University IsBank Research Center for Infectious Diseases (KUISCID), Istanbul,Turkey

⁵Koc University IsBank Research Center for Infectious Diseases (KUISCID), Istanbul,Turkey

Giriş-Amaç

Bu çalışmada İki doz CoronaVac aşısı olan bireylerin, BNT162b2 veya CoronaVac ile 3.doz hatırlatma dozları sonrasında humoral ve hücresel bağışıklık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya İstanbul'da üç merkezde (Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi) iki doz CoronaVac ile aşılanan ve COVID-19 öyküsü olmayan kişiler dahil edilmiştir. CoronaVac 2 dozları tamamlandıktan üç ile beş ay sonrasında kan örnekleri alınmıştır. Daha sonra bu kişilerden 3. doz CoronaVac veya bir doz mRNA BNT162b2 dozundan bir ve üç ay sonra takip örnekleri alınmıştır. Serum ve PBMC izolasyonları yapılarak örnekler çalışmaya kadar -80 C°'de saklanmıştır. Nötralizan antikor titreleri, canlı virüs ile BSL-3 Laboratuvarında plak nötralizasyon testi ile T hücre yanıtı Elispot testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

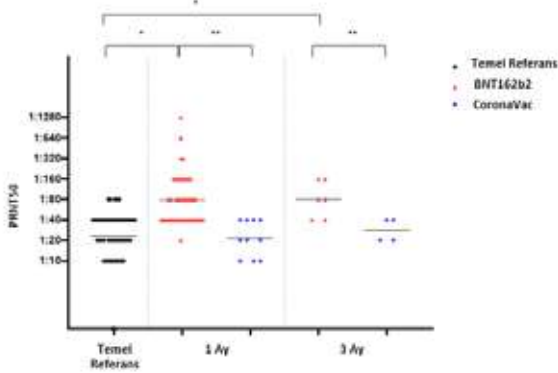
2 doz CoronaVac sonrası 3-5 ay sonrasında katılımcıların 40/52'sinde (%76.92) 1/20'den yüksek nötralizan antikor titresi (GO:23.24, aralık <1/10-1/80) tespit edilmiştir. Hatırlatma dozunda 1 ay sonra BNT162b2 hatırlatma dozunun (GO 78.69, aralık 1/20-1/80) CoronaVac hatırlatma dozuna göre (GO 21.44, aralık 1/10-1/40) yüksek nötralizan antikor titrelerini anlamlı şekilde arttırdığı gözlemlenmiştir. Bu süreçte BNT162b2 grubundaki tüm katılımcılarda, CoronaVac grubundaki katılımcıları 7/10'unda (%70) >1/20 PRNT50 titresi gözlemlenmiştir. (Şekil 1) 3. dozunu BNT162b2 ile olmuş kişilerden 3 ay sonunda alınan örneklerinde, 2 doz CoronaVac aşısı sonrasında karşılaştırıldığında CD8+CD38+CD69+ T hücre sayısının % 1.160'tan % 3.130'a yükseldiği (p=0.031) ve CD4+CD38+CD69+ T hücrelerinin ise %4.37'den %10'a yükseldiği gözlemlenmiştir (p=0.013). ELISpot testi ile, 3. dozunu BNT162B2 ile olan kişilerde T hücrelerinin IFN-γ yanıtının 2 doz CoronaVac sonrasına göre arttığı (medyan=140 SFU; p<0.001) ve IL-2 yanıtının 1 ayın sonunda arttığı gözlemlenmiştir (medyan=30; p<0.001) (şekil 2). CoronaVac aşısı iki doz sonrasında 3. doz aşısını

BNT162b2 ile olan kişilerde bir ay sonra nötralizan antikor titrelerinde (Geometrik ortalama (GO)=78.69) 3.38 kat artış bulunurken üç ay sonra alınan örneklerde antikor titrelerinin (GO=80) korunduğu bulunmuştur ($p>0.001$). Bununla birlikte, 3. doz aşısını CoronaVac ile olan kişilerde 1 ay ve 3 ay sonrasında nötralizan antikor titrelerinin düştüğü görülmüştür ($p<0.001$). T hücre yanıtına bakıldığında ise, BNT162b2 ile 3. Doz aşısını olan kişilerden alınan örneklerde önemli ölçüde 3. Dozunu CoronaVac olan kişilere göre daha yüksek IFN γ yanıtı tespit edildi.

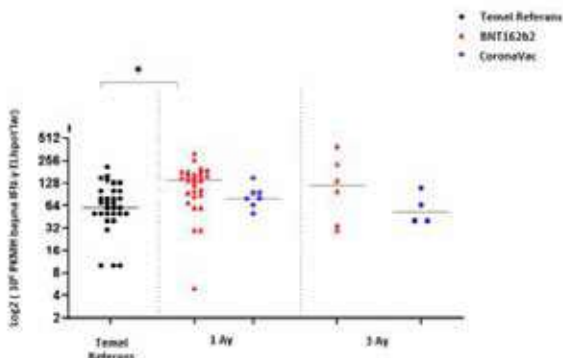
Sonuç

Üç aylık BNT162b2 dozundan sonraki nötralize edici antikor seviyeleri, CoronaVac sonrası antikor seviyelerine göre yükselmiştir. Azalan bağışıklık göz önünde bulundurularak, iki doz CoronaVac'ın ardından halihazırda BNT162b2 veya CoronaVac güçlendiricilere sahip ülkeler için BNT162b2 ile ikinci bir hatırlatma dozu öneriyoruz.

BNT162b2 and CoronaVac hatırlatma dozları sonrası nötralizan antikor titreleri. Temel referansta, hatırlatma dozu 1 ay ve 3 ay sonrası PRNT50 titreleri. Siyah çizgiler GO= geometrik ortalama titre. (** $p<0.0001$).**



T hücrelerin SARS-CoV-2 peptit havuzu ile inkübasyonu sonrası ELİspot sonuçları. Temel referansta, hatırlatma dozu 1 ay ve 3 ay sonrası IFN- γ yanıtları.



SS-72

Klimik Derneği'nin Haftalık Düzenli Video Konferanslarının Değerlendirilmesi

Rabia Ünal, Mihriban Betül Yılmaz

Yıldız Teknik Üniversitesi

Amaç

Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları (KLİMİK) Derneği'nin pandemi süresince haftalık olarak düzenlediği video konferanslara hekimlerin katılımlarına ve tercihlerine ilişkin bulguların değerlendirilmesi ve video konferans yoluyla yürütülen eğitim faaliyetinin rolünün, geliştirilmesi gereken yanlarının saptanması amaçlanmıştır.

Yöntem

KLİMİK Derneği pandemi döneminde infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji alanında güncel bilgileri derleyerek, dernek üyeleri başta olmak üzere herkese açık, haftada en az bir kez video konferans yoluyla toplantılar düzenledi. Bu toplantılar, 17 Mart 2020 ile 30 Kasım 2021 tarihleri arasında kesintisiz olarak yapıldı. Ortalama 335 kişinin katıldığı toplam 101 toplantı araştırmaya dahil edildi. Araştırmada, betimsel araştırma modellerinden biri olan tarama modeli kullanıldı. Anket ve ölçekten oluşan 44 soruluk bir veri toplama aracı, elektronik ortamda KLİMİK Derneği üyelerine gönderildi. Çalışmanın evrenini KLİMİK Derneği'nin üyesi olan hekimler oluşturdu. Bu evrende, gönderilen anket ve ölçeğe yanıt veren 183 hekime ulaşıldı. Uygulanan anket ve ölçekle hekimlerin demografik verileri, video konferanslara ilişkin tercihleri sorgulandı. Katılımlarını olumlu ve olumsuz etkileyen unsurlar belirlenmeye çalışıldı.

Bulgular

Uygulanan anketi ve ölçeği toplam 183 kişi yanıtladı. Buna bağlı olarak, ankete yanıt oranı tüm üyeler arasında (183/2533) %0.07, toplantılara katılan sayısı ortalamasına göreyse (183/335) %54 olarak hesaplandı. Yanıt verenlerin %74'ü kadın, %93.4'ü İHKM uzmanıydı. Örneklem grubunda en küçük yaş 25, en büyük yaş 70 olarak saptanmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 44,25'tir (ss: 11.55). Toplam 148 kişi (%80.87) 10'dan fazla sayıda toplantıya katıldı. 180 kişi evden, 72 kişi işyerinden katıldığını bildirdi. Asistanlar ve uzmanların video konferanslara işyerinden katılma oranı %35, diğer ünvan gruplarının ise %21 olarak saptandı ($p=0.032$).

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Hekimlere video konferans yoluyla toplantılar ve yüz yüze toplantılar arasındaki tercihleri sorulduğunda en çok “Fark etmez ama önceliğim yüz yüze toplantılar olur” cevabı alındı (%34.62). Video konferanslara katılırken en çok tercih edilen cihaz akıllı telefon oldu (%67,21). Akıllı telefon tercih edilmesinin 50 yaş üstü kişilerde anlamlı olarak daha az (Odds oranı: 0.35, güven aralığı: 0.18-0.69, p=0.002) olduğu saptandı. Video konferansların 20.00-22.00 saatleri arasında yapılmasını tercih edenlerin oranı %77.05 idi.

Sonuç

1. Toplantıların sadece video konferans yoluyla yapılması tercih edilmemektedir; yüz yüze toplantılar önemini korumaktadır.
2. Video konferans yoluyla toplantılara evin yanında, işyerinden katılım sağlanabilmesi önemli bir avantajdır. Nöbetçi hekimlerin katılmasına olanak sağladığı anlaşılmaktadır.
3. Video konferanslara katılırken en çok tercih edilen cihaz mobil telefondur.
4. Video konferanslarla Türkiye'nin 42 ilinden ve yurt dışından asistan ve uzman hekimlere ulaşıldığı saptandı.

Uygulanan Ankete ve Ölçeğe Katılan Hekimlerin Demografik Özellikleri

	f/183	%100
CİNSİYET		
Kadın	136	74.3
Erkek	47	25.7
UZMANLIK		
Enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji	171	93.4
Tıbbi mikrobiyoloji	10	5.4
Endokrinoloji	1	0.5
İş yeri hekimi	1	0.5
KURUM		
Devlet üniversitesi hastanesi	59	32.2
Eğitim ve araştırma hastanesi	50	27.3
Devlet hastanesi	30	16.4
Özel hastane	15	8.2
Vakıf üniversitesi hastanesi	9	4.9
Şehir hastanesi	8	4.4
Emekli	7	3.8
Sağlık bakanlığı	3	1.6
Özel laboratuvar	1	0.5
Çalışmıyorum	1	0.5

ÜNVAN		
Uzman Dr.	83	45.1
Prof. Dr.	38	20.6
Asistan Dr.	30	16.4
Doçent Dr.	21	11.4
Dr. Öğretim Üyesi	10	5.4
Pratisyen	2	1.1
YERLEŞİM YERİ		
İstanbul	66	37
Ankara	24	13.1
İzmir	14	7.6
Antalya	5	2.7
Bursa	5	2.7
Kocaeli	5	2.7
Diyarbakır	4	2.2
Samsun	4	2.2
Yurt dışı	4	2.2
Afyon	3	1.6
Denizli	3	1.6
Elazığ	3	1.6
Muğla	3	1.6
Adana, Balıkesir, Edirne, Hatay, Kırıkkale, Kırşehir, Niğde, Çanakkale, İçel, Şanlıurfa	20	10.9
Afyon, Bayburt, Bolu, Çankırı, Çorum, Düzce, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Isparta, Konya, Kütahya, Malatya, Mardin, Sakarya, Şırnak, Trabzon, Van, Yozgat, Zonguldak	20	10.9

SS-73

COVID-19 Hastalarının Aşılama Durumlarının ve Mortalite Risk Faktörlerinin Araştırılması

Firuze Soyak¹, Selda Sayın Kutlu¹, Neşe Dursunoğlu², Belda Dursun³

¹Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları A.B.D.

³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı ve Nefroloji Bilim Dalı

Giriş

Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu Koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) 'nin varyant suşlarının dünya çapında yayılım göstermesi ve aşılama düzeylerinin halen bazı ülkelerde düşük olması ile Koronavirüs

Hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi etkisini devam ettirmektedir (1). Aşıların ciddi hastalık gelişimini, hastaneye yatışı ve ölümleri önlemede oldukça etkili olduğu bilinmektedir. Ancak konağa ve virüse ait faktörlerin aşının etkinliğinde azalmaya neden olduğu gösterilmiştir (2). Bu çalışmada, COVID-19 hastalarının aşılanma durumu, hastalık seyri ve mortalite üzerine etki eden risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Method

Çalışmaya nazofarengeal sürüntü örneğinde Revers Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) ile SARS-CoV-2 pozitifliği saptanan ve tarafımızdan yatış için konsültasyon istenen hastalar değerlendirildi. Hastaların yakınmaları, aşılanma durumları, mortalite oranları ve eşlik eden ek hastalıklar, C-Reaktif Protein (CRP), tam kan sayımı, ferritin, D-Dimer ve prokalsitonin değerleri incelendi. Hastaların akciğer görüntülemelerindeki tutulumu göre hafif, orta ve ileri evre olarak sınıflandırılmıştır

Bulgular

Çalışmaya 259 hasta dahil edildi. Hastaların 152'si (%58,7) erkekti. Ortalama yaş 61 (18-90) olarak bulundu. Bu hastalardan 180'i yatırıldı, geri kalan 79'unun ayaktan takip ve tedavisi yapıldı. Hastaların 195 (%76)'i en az bir doz aşıli iken geri kalan 64 (%24)'ü hiç aşı olmamıştı. İnaktif virüs aşısı [CoronaVac &(Sinovac)] ile aşılanması olan 109 hasta, NT162b2 messenger RNA aşısı (BioNTech) aşılanması olan 46 hasta, heterolog (Sinovac ve BioNTech) aşılanma olan 40 hasta vardı (Tablo1). Hastanede yatış süresi ortalama 8,1 (1-51) gündü. Yatan hastaların 49'unda (%27.2) yoğun bakım ihtiyacı gelişti. Yoğun bakımda takip edilme süresi ortalama 11 (2-45) gündü. Toplam 249 hastanın akciğer görüntülemesi mevcuttu. Bunlardan 129 hastada (%49,8) hafif, 83 hasta (%32) orta, 37 hasta (%14,3) ileri evre tutulum saptandı. Hastaların 93 (%35)'ünde hipertansiyon (HT), 58 (% 22,5)'inde koroner arter hastalığı (KAH), 56 (%21)'sında diyabetes mellitus (DM), 58 (%22,5)'inde malign hastalık, 33 (%12,7)'sinde kronik böbrek hastalığı (KBH) ve 30 (%11,6)'unda kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOA) mevcuttu. Toplamda 32 (%17) hasta exitus oldu. Tek değişkenli analizde mortaliteye etki eden risk faktörleri Tablo 2'de verildi. Mortalite için ileri yaş, yoğun bakım ünitesinde yatış, başvuru anında ferritin yüksekliği, eşlik eden KBH ve KOAH'ın bulunması bağımsız risk faktörleri olarak bulundu (Tablo 3).

Sonuç

COVID-19 nedeniyle takip ettiğimiz hastaların aşılanma durumlarının yetersiz olduğu görüldü. İleri yaş, yoğun bakım ünitesinde yatış, başvuru anında ferritin yüksekliği, eşlik eden KBH ve KOAH'ı olan hastalarda mortalite oranı yüksekti. Tüm toplumun özellikle yaşlı ve eşlik eden ek hastalıkları olan bireylerin aşılanmasını artırıcı stratejiler oluşturulmalıdır. İnfeksiyon korunma yöntemlerine devam edilmelidir.

Tablo 1: COVID-19 nedeniyle takip edilen hastaların aşılanma durumları

Aşılanma durumu	n= 259 (%)
Aşısız	64 (24,7)
Bir doz aşılanma	22 (8,5)
İki doz aşılanma	92 (35,5)
Üç doz aşılanma	72 (27,8)
Dört doz aşılanma	9 (3,5)
Bir doz Sinovac	9 (3,5)
İki doz Sinovac	56 (21,6)
Üç doz Sinovac	40 (15,4)
İki doz BioNTech	38 (14,7)
İki doz sinovac + iki doz BioNTech	34 (13,1)
Bir doz BioNTech	8 (3,1)
İki doz sinovac + iki doz BioNTech	6 (2,3)
Dört doz sinovac	3 (1,2)

Tablo 2: Tek değişkenli analizde COVID-19 hastalarında mortalite risk faktörlerinin değerlendirilmesi

	Sağ kalan n=148 (% 57)	Ölen n=32 (% 12)	p değeri
Yaş ortalama (SD)	61,8(±17)	71,5(±12)	0,003
Erkek cinsiyet	86 (47,8)	27 (15)	0,233
Aşılanma yöntemi var	110	28	0,625
Aşı	61 (83,6)	12 (36,4)	0,204
Çoklu	105 (58,9)	26 (81,4)	0,441
Diğer	73 (42,8)	31 (97,2)	0,002
Bilinc değişikliği	20 (11,3)	8 (4,4)	0,392
Yoğun bakım yatışı	30 (21,7)	27 (84,6)	0,001
Yoğun bakım yatış süresi, gün ortalama (SD)	2,9	10,7	0,001
Yüksek albumin nazal oksijen kullanımı	49 (33,3)	29 (20,9)	<0,001
CRP ortalama	79,7	120,4	0,002
Devaz litre	7300	10660	0,101
Temel vital sayı	987	2050	0,408
Leukosit sayı	29,5	13,08	0,011
Ferritin	724	1097	0,028
D-Dimeri	1252	1186	0,873
Prokalsitonin	0,64	3,56	0,097
Diş ağrısı	33 (22,2)	13 (41,2)	0,168
Hipertansiyon	53 (37,3)	15 (9,9)	0,008
Malnütrisyon	33 (22,2)	14 (36,8)	0,09
KOA	19 (12)	18 (36,8)	0,001
Koroner arter hastalığı	33 (22,2)	15 (9,9)	0,044
Kronik böbrek hastalığı	22 (15,3)	11 (28,9)	0,057

Tablo 3: Çok değişkenli analizde COVID-19 hastalarında mortalite risk faktörlerinin değerlendirilmesi

	Odds ratio	%95 Güven Aralığı	p değeri
Yaş	1,056	1001-1113	p=0,045
YB yatış durumu	0,023	0,004-0,140	p<0,001
YB yatış süresi	1,016	0,947-1,091	p=0,65
Ferritin yüksekliği	1,001	1000-1002	p=0,008
KBH	0,155	0,036-0,676	p=0,013
KOA	0,047	0,007-0,300	p=0,001

SS-74

COVID-19 İnfeksiyonunda Hastalığın Şiddeti ile Plateletcrit İndeksi İlişkisinin İncelenmesi

Onur Ünal¹, Hasan Yasan², Onur Kaya¹, Gül Ruhsar Yılmaz¹, Füsün Zeynep Akçam¹, Esra Nurlu Temel¹, Demircan Özbalcı³

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Ana bilim Dalı, Isparta

³Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana bilim Dalı, Isparta

Amaç

COVID-19 hastalarının çoğu asemptomatik ya da hafif semptomatik olsa da, hastaneye yatış ve yoğun bakım takibi gereken hastaların bir kısmı yaşamını yitirmeye devam etmektedir. Trombositler hemostazda iyi bilinen fonksiyonlarına ek olarak inflamatuvar ve immunomodülatör süreçlerde de rol almaktadır. Platelet parametreleri ek kan örnekleri gerektirmeden rutin hücre kan sayımı sırasında gerçekleştirilen ve ek maliyet oluşturmayan ölçüm metodlarından biridir. Plateletcrit (PCT) trombositlerin oluşturduğu hacmin, toplam kan hacmine oranıdır ve potansiyel inflamasyon belirteci olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı rutin laboratuvar testlerinin ve plateletcritin tanı ve/veya takip aşamasında COVID-19 seyri açısından bir önemi olup olmadığını belirlemektir.

Yöntem

SARS-CoV2 RT-PCR sonucu pozitif olan COVID-19 hastalarının sosyodemografik özellikleri, örnekleme anındaki klinik semptomları ve laboratuvar sonuçları retrospektif olarak tıbbi evraklarından taranarak sonuçları kaydedildi. COVID-19'un tanı ve ciddiyet sınıflandırması DSÖ'nün yayınladığı COVID-19'un klinik yönetimi rehberine dayanarak yapıldı. Çalışmamızda şiddetli ve kritik hastalığı olanlar ağır seyirli hastalık, hafif veya orta şiddette hastalığı olanlar ise ağır seyirli olmayan hastalık şeklinde iki gruba ayrıldı.

Bulgular

Bu çalışmaya 50 ağır seyirli olmayan, 50 ağır seyirli olan COVID-19 hastası dahil edildi. Gruplar arasında CRP, Prokalsitonin, LDH, Fibrinojen, D-dimer, Lenfosit%, Lenfosit sayısı, Hemogloblin, Ferritin, MPV, Nötrofil/Lenfosit parametrelerinin ortalama değerleri

açısından istatistiksel anlamlı fark vardı (sırasıyla $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $P = 0.024$, $p < 0.001$). Ancak Platelet, Plateletcrit parametreleri açısından her iki grup arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildi (sırasıyla $p = 0.070$, $p = 0.11$).

Tartışma

Mevcut çalışmada önceki çalışmaların bulguları ile uyumlu olarak inflamatuvar belirteçlerin ağır seyir gösteren COVID-19 hasta grubunda daha yüksek olduğunu gözledik. Kemikiliğinde megakaryositlerden oluşan nükleusa sahip olmayan trombositlerin, organizmanın hemostazındaki görevinin yanında nötrofil ve makrofajlar gibi enflamasyonda da aktif rol aldıkları bilinmektedir. Çalışmamızda iki grup arasında plateletcrit değerleri arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. İstatistiksel anlamlı olmasa da COVID-19 hastalığında gözlenen bulgulardan olan trombosit sayısının düşüklüğünün ağır seyirli hastalık grubunda daha belirgin olması bu duruma katkı sağlamış olabilir.

Sonuç

COVID-19'da laboratuvar belirteçlerinin hastalığın en erken evresinde değerlendirilmesi ve izlenmesi, hastalığın ilerlemesini durdurmada ve mortaliteyi azaltmada önemli bir etkiye sahip olabilir. Prospektif, çok merkezli, büyük örneklemlerle yapılan çalışmalar ile inflamatuvar parametrelerin ve plateletcritin COVID-19'daki klinik önemini ortaya koymaya ihtiyaç vardır.

SS-75

Derin Beyin Stimulasyonu (DBS) cerrahisi Sonrası Gelişen Araç İlişkili Enfeksiyon Oranları Ve Mikrobiyolojik Açından Değerlendirilmesi

Nilgün Altın¹, Hüseyin Hayri Kertmen², Bilge Koçer³, Erhan Arif Öztürk⁴

¹Nilgün Altın, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği/Ankara

²Hüseyin Hayri Kertmen Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği/Ankara

³Bilge Koçer, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği/Ankara

⁴Erhan Arif Öztürk, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği/Ankara

Giriş

Derin beyin stimülasyonu (DBS) esas olarak Parkinson gibi hareket bozukluklarının tedavisinde kullanılır. DBS implant enfeksiyonu önemli morbiditeye neden olur, donanım eksplantasyonu gerekebilir, hastalık semptomları artabilir. Çalışmamızın amacı DBS sistemi yerleştirme sonrasında gelişen enfeksiyonların oranları, risk faktörleri, kullanılan antimikrobiyaller ve tespit edilen etkenler ile beraber enfeksiyon ile oluşan morbiditeleri irdelemek, enfeksiyon gelişimini önlemek ve yönetmektir.

Gereç Yöntem

2012-2020 yılları arasında DBS implantasyon cerrahisi uygulanan merkezimizde, 190 hastanın bulguları retrospektif olarak, elektronik sistem kayıtlarından, dosyalarından ve radyolojik görüntülerinden alındı. Bunların arasında 16 hastada cerrahi alan enfeksiyonu ve takipeden enfeksiyonlar tespit edildi. Cerrahi işlemler hep aynı ekiple yapıldı. Enfeksiyon tanısı klinik, laboratuvar ve mikrobiyolojik kanıtlar ile oldu. Enfeksiyöz organizmalar, intraoperatif yara kültürlerine dayalı olarak kaydedildi. Mikroorganizma tanımlamaları otomatize sistemler ile yapıldı.

Bulgular

1029 Hastanemizde yapılan 190 DBS implantının 16 sını da (%8.4) enfeksiyon gelişti. Toplam 190 hastada 337 epizot uygulandı. 174 hastaya enfeksiyon olmadan başka nedenler ile 104 pil epizotları uygulandı. Pil enfeksiyonu gelişen 16 hasta 43 kez enfeksiyon nedeni ile tekrar opere edildi. Sonuç olarak işlemlerin %17.5 si enfeksiyon ilişkiliydi. Hastalık süresi ortalama 20 yıl olup, tanı konulduktan ortalama 8 yıl sonra DBS cerrahisi uygulandı. Bu hastalar en az 1 yıl en çok 10 yıl olmak üzere ortalama 3 yıl takip edildi. En yaygın mikroorganizma gram pozitifler olmuştur. (TABLO 1). Yara kültüründe metisilin sensitif Staphylococcus aureus (MSSA) üreyen 6 hastanın birisinin sistemleri tam, diğerleri kısmi çıkarılmış ve 2 si tekrar takılmış. Bunlardan biri, bir süre sonra tekrar çıkarılmış. Bir metisilin rezistan Staphylococcus aureus (MRSA) un etken olduğu durumda sistem tam çıkarılmış tekrar takılmamış. Gram negatif etkenlerden Acinetobacter baumannii üreyen hastanın kısmi sistemi ve Burkholderia gladiolis üreyen hastanın ise tüm sistemi çıkarılmış tekrar takılmamış.

Enfekte olan ve enfekte olmayan hastaların arasında yaptığımız demografik karşılaştırmalarda özellik saptanmadı, vevücut kitle indeksi, tanı olma süreleri de karşılaştırıldığında anlamlı bulunmadı (tablo2-tablo3).

Tartışma

Hastanemizde yapılan bu işlemler sonrası görülen enfeksiyon oranları değişen oranlarda bildirilmekle beraber literatürle uyumlu oranlarda tespit edildi. Sonuç: zamanla daha fazla hasta ve hastalık tedavisinde kullanılacağı öngörülen bu tedavi yöntemi için klavuzlar oluşturulmalıdır. Bunun için etken saptanması, tedaviler ve önlemler konusunda araştırmalar yapılmalıdır.

SS-76**Gebe Olan ve Olmayan Kadınlarda SARS-CoV-2 Enfeksiyonu Prognozunun Karşılaştırılması**

Ezgi Gülten¹, Güle Çınar¹, İrem Akdemir Kalkan¹, Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Erdal Şeker², Utku Can Sarıca¹, Tazegül Gül¹, Aslıhan Gürün Kaya³, Miraç Öz³, Faik Acar Koç², Mehmet Serhat Birengel¹, Kemal Osman Memikoğlu¹, Alpay Azap¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Giriş-Amaç

Gebelikte SARS-CoV-2 enfeksiyonunun seyri pandeminin erken dönemlerinden itibaren bilim dünyasında merak uyandırmaktadır. Farklı ülkelerden yayımlanan çalışmaların sonuçları farklılık göstermekle birlikte, ortak görüş; gebe COVID-19 vakalarının hastanede yatış süresi ve yoğun bakım ihtiyacı gelişme riskinin gebe olmayan vakalardan yüksek olduğu ancak uzun dönem sonuçların benzer olduğu yönündedir. Gebelerin COVID-19 aşılı olmalarına yönelik gösterilen çabaya rağmen, COVID-19'a yakalanan gebelerdeki aşılama oranlarının düşüklüğü dikkat çekmektedir. Bu çalışma yatırılarak izlenen gebe ve gebe olmayan doğurganlık yaş grubundaki kadın COVID-19 hastalarının karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya 17 Mart 2020-1 Kasım 2021 tarihleri arasında yatırılarak izlenen, RT-PZR (reverz transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu) testi ile SARS-CoV-2 enfeksiyonu doğrulanmış, 18-49 yaş aralığındaki kadın hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik, laboratuvar ve klinik verileri hastane bilgi sisteminden elde edilmiştir. Verilerin analizinde IBM

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

SPSS v. 26 (Statistical Package for the Social Sciences Version 26) programı kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya 53 (%18,9) gebe ve gebelerle altta yatan hastalıkları açısından eşleştirilmiş 228 (%81,1) hasta olmak üzere toplamda 281 vaka dahil edilmiştir. Gebelerin gebelik haftası 6-39 arasında değişmektedir. Gebe ve gebe olmayan kadınların yaş ortalamaları sırasıyla 30 ($\pm 5,46$) ve 34,91 ($\pm 8,25$) bulunmuştur. Hastaların ilk tanı andaki laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında; başlangıç C-reaktif protein (CRP) ($p < 0.00001$), D-dimer ($p < 0.00001$) ve fibrinojen ($p = 0.01$) değerlerinin gebelerde, ferritin ($p = 0.0006$) değerininse gebe olmayan kadınlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Lenfosit değerleri açısından ($p = 0.14$) iki grup arasında fark saptanmamıştır (Tablo 1). Takipte oksijen desteği ve yoğun bakım ihtiyacı gelişmesi açısından iki grup arasında fark saptanmazken ($p > 0,05$), gebe olmayan kadınlarda hastanede yatış süresinin daha uzun

olduğu görülmüştür ($p = 0,0027$). Hastaların hiçbirinin invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı olmamıştır (Tablo 1). Gebe olguların 27'si (%50,9) takip edildikleri zamanın güncel ulusal COVID-19 aşılama programları çerçevesinde tam doz aşı olabilecekken hiçbirinin COVID-19'a karşı aşılanmadığı belirlenmiştir. SARS-CoV-2 ile infekte olan gebelerin gebelik süresince ve yenidoğanlarda doğum sonrası gözlenen durumlara Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızın sonuçları; gebe kadınlarda SARS-COV-2 infeksiyonu prognozunun gebe olmayan kadınlarla benzer olduğunu desteklemektedir. Sonuçların genellenebilmesi için ulusal ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. SARS-CoV-2 ile infekte anneden doğan bebeklerde gözlenen tıbbi durumların sıklıklarında artış olup olmadığı ancak toplumdaki sıklıklarıyla karşılaştırılabildiğinde değerlendirilebilecektir. Gebe hastalarımızın aşılanmamış olması dikkat çekici bir bulgu olarak kaydedilmiştir.

Tablo 1. Olguların klinik ve laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

	Tüm hastalar	Gebeler	Gebe olmayan kadın hastalar	p değeri
Yaş	33,99 ($\pm 8,03$)	30 ($\pm 5,46$)	34,92 ($\pm 8,25$)	
Oksijen ihtiyacı gelişen hasta sayısı (%)	25 (%8,9)	2 (%3,8)	23 (%10,1)	>0,05
Yoğun bakım ihtiyacı gelişen hasta sayısı	6 (%2,1)	2 (%3,8)	4 (%1,7)	>0,05
Yatış süresi (gün)	7 (2-32)	5 (2-32)	6 (2-22)	0,0027
CRP (mg/L)	7,3 (0,1-345)	15,3 (1,4-120,9)	5,15 (0,1-345)	<0,00001
D-dimer (ng/mL)	176 (20-15165)	601 (85-15165)	143 (20-2887)	<0,00001
Ferritin (ng/mL)	33 (1-5861)	19,7 (5,37-273,7)	90 (1-5861)	0,00062
Fibrinojen (g/L)	3,37 (0,56-32)	4,57 (2,37-26,2)	3,12 (0,56-32)	0,01016
Lenfosit sayısı ($\times 10^9/L$)	1,4 (0,29-4,76)	1,21 (0,29-2,8)	1,45 (0,36-4,76)	0,1476

Tablo 2. Gebelik ve yenidoğan komplikasyonları

	Komplikasyon yaşayan gebe/yenidoğan sayısı (%)
Anembriyonik fetus	1 (%1,9)
Düşük doğum ağırlığı	3 (%5,7)
Erken doğum	6 (%11,3)
Erken membran rüptürü	1 (%1,9)
Dekolman	1 (%1,9)
Fetal distres	1 (%1,9)
Ölü doğum	2 (%3,8)
Plasental yetmezlik	1 (%1,9)
Prematür doğum	2 (%3,8)
Preeklampsi	2 (%3,8)
Yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı	3 (%3,8)

SS-77

COVID-19 Tanısı ile Hastaneye Yatırılan Hastalarda Fatalite Hızı

İrem Akdemir Kalkan¹, Güle Çınar¹, Ezgi Gülten¹, Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Shalala Nazarova¹, Deniz Öççetin¹, Melike İnan¹, Aslıhan Gürün Kaya², Miraç Öz², Leyla Talan³, Neriman Defne Altıntaş³, Mustafa Kemal Bayar⁴, Mehmet Oral⁴, Necmettin Ünal⁴, Mehmet Serhat Birengel¹, Kemal Osman Memikoğlu¹, Fügen Yörük¹, İsmail Balık¹, Alpay Azap¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD, Yoğun Bakım BD, Ankara

⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Yoğun Bakım BD, Ankara

Giriş-Amaç

COVID-19'un tanımlanması ve ardından başlayan pandemi süreci, hastalığa bağlı ölüm oranlarının sık tartışılmasını da gündeme getirmiştir. Bu çalışmada; pandemi sürecinin başından bu yana aktif şekilde hasta izlemi yapan bir üniversite hastanesinde; COVID-19 nedeniyle yatırılarak izlenen hastalardaki fatalite hızının hesaplanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya dahil edilen hastalar Mart 2020-Kasım 2021 tarihleri arasında xx üniversitesi hastanesinde COVID-19 kesin tanısı alan ve yatırılarak izlenen hastalardan oluşmaktadır. Toplam erişkin COVID-19 hasta sayısı üzerinden, ayaktan takip edilen hastalar dışlanarak hospitalize izlenen hasta sayısı elde edilmiş ve takip sürecinde hastanede eksitus olan hastalar dikkate alınarak fatalite hızı hesaplanmıştır.

Bulgular

Belirtilen süreçte izlenen toplam 4733 hastanın 2869'u (hasta) hospitalize olarak edilerek izlenmiştir. Yatırılarak izlenen bu vakaların 447'si kişide fatal seyretmiş ve vaka fatalite hızı %15.5 olarak hesaplanmıştır. Mortal seyirli COVID-19 vakalarının %58.9'u erkek olup en genç hasta 19, en yaşlı hasta ise 103 yaşındadır (ortalama yaş 52.8). Bu vakaların ek hastalıkları incelendiğinde; %96'sının en az bir komorbiditesi olduğu, % 4'ünün (n=18) bilinen hiçbir ek hastalığı olmadığı görülmüştür. Bu hastaların tamamı aşısızdır.

Tartışma ve Sonuç

Pandeminin başından bu yana yapılan çalışmalarda farklı fatalite hızları verilmektedir. Bu hız, salgının farklı ataklarında değişebilmekte ve hastalanan kişilerin komorbid durumları başta olmak üzere pek çok faktöre göre de artabilmektedir. Hastaneye yatan COVID-19 vakalarında fatalite hızlarını analiz eden 33 çalışmanın sonuçlarından yararlanan bir metaanaliz çalışmasında hız, %17.1 olarak bulunmuştur.

Bizim oranımız bu anlamda diğer çalışma sonuçları ile benzer görünmekte olup hastanemizin üçüncü basamak bir üniversite hastanesi olması ve takip edilen hastaların komorbid durumları ile ilişkili olarak oran bu şekilde saptanmış olabilir. Bununla birlikte azımsanmayacak kadar hastada ek hastalık olmadan ölüm gerçekleşmiş olması hastalığın ciddiyetinin önemli bir göstergesidir. Çalışmamıza aşı öncesi dönemde ve sonrasında da hastalar dahil edildiği için aşı bir değişken olarak ele alınmamıştır. Fatalite hızlarının genel olarak verilmesi yerine; yaş, komorbidite, aşılama ve benzeri özelliklere göre ayrı ayrı belirlenmesinin, özellikle farklı durumlara göre bilinmesinin hastalık için alınacak önemlerin ve tedavi yaklaşımlarının ve doğru kamu algısının oluşmasında önemli olduğunu düşünmekteyiz.

SS-78

Farklı SARS-CoV-2 Varyantları ile İnfekte Hastaların Klinik ve Laboratuvar Parametrelerinin Karşılaştırılması

Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Güle Çınar¹, Ezgi Gülten¹, İrem Akdemir Kalkan¹, Duygu Öcal², Afife Zeynep Yılmaz¹, Tamara Huseynli¹, Ebru Evren², Mehmet Serhat Birengel¹, Kemal Osman Memikoğlu¹, Alpay Azap¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş-Amaç

COVID-19 pandemisi hızla devam ederken, artan vaka sayıları ile birlikte yeni varyantlar ortaya çıkmaktadır. Bulaştırıcılık, hastalık şiddeti ve/veya bağışıklık yanıtı üzerinde önemli etkilere neden olan epidemiyolojik öneme sahip yeni varyantlar; endişe verici varyantlar (Evv) olarak adlandırılmaktadır. İlk olarak Eylül 2020 de Beta varyantının ortaya çıkışını takiben Gama,

Delta varyantları ve en son olarak Kasım 2021 itibari ile Omicron varyantı baskın olarak görülmeye başlanmıştır. EVV ile infekte hastalarda ağır klinik seyir daha yüksek oranda görülebilir.

Yöntem

Mart 2020- Kasım 2021 tarihleri arasında xx Üniversitesi Hastanesi'nde COVID-19 tanısı ile takip edilen ve varyant analizi yapılmış olan hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Aşılamanın klinik sonuç üzerine karıştırıcı etkisini ortadan kaldırmak için tam doz aşılması olan hastalar çalışmadan dışlanmıştır. Her iki gruptaki hastalar yaş ve ek komorbiditeler açısından benzer özelliklere sahiptir. Bu çalışmada Türkiye'de baskın olarak görülen Alfa ve Delta varyantları ile infekte olan hastalar; demografik, laboratuvar ve klinik özellikleri açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular

COVID-19 tanısı ile izlenen 4644 hastanın 563'ünde varyant analizi yapılmıştır. Hastaların 299'unun Alfa, 233'ünün Delta varyantı ile infekte olduğu görülmüştür. Dışlama kriterleri sonucunda 222 (%71.4) Alfa, 89 (%16.7) Delta varyantı ile enfekte olan toplam 311 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastaların yaş ortancası 56 (22-93) olup hastaların %49.5'i kadındır. Klinik takiplerinde hastaların %47.6'sında oksijen desteği, %26.3'ünde yoğun bakım ihtiyacı gelişmiştir. Alfa ve Delta varyantı ile infekte olan hastalar karşılaştırıldığında; Delta varyantı grubunda CRP (p=0.02), nötrofil sayısı (p=0.032), nötrofil lenfosit oranı (p=0.012), d-dimer (p=0.015), ferritin (p=0,007) ve LDH (p=0,007) değerleri istatistiksel olarak da anlamlı olup daha yüksek saptanmıştır. Delta varyantı ile infekte hastaların %58.4'ünde oksijen desteği, %37.1'inde YBÜ ihtiyacı gelişirken, Alfa varyantı ile infekte olan hastalarda bu oranlar sırası ile %43.2 ve %22.5'tir, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

SARS-CoV-2 Delta varyantı ile infekte hastaların; ağır klinik seyir açısından daha yüksek riskli olduğu bilinmektedir. Bu hastalarda hastaneye yatış, yüksek akım oksijen, yoğun bakım, mekanik ventilasyon ihtiyacı ve ölüm oranlarının daha fazla olduğu farklı klinik çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmada ağır klinik seyri öngördürücü laboratuvar parametrelerinin Delta varyantı ile infekte olan hastalarda Alfa varyantına göre daha yüksek düzeylerde saptandığı, oksijen desteğinin ve yoğun bakım ihtiyacının da daha fazla olduğu gösterilmiştir. Pandeminin

yönetilmesi ve kontrolünde; yeni varyantlar ile infekte olan hastaların klinik, laboratuvar ve prognostik özelliklerinin yakın takip edilmesi ve epidemiyolojik etkilerinin incelenmesi oldukça önemlidir

Tablo 1: Alfa ve Delta Varyantı ile İnfekte Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Alfa varyantı n=222	Delta varyantı n=89	p değeri
Yaş, ortanca (min-maks)	59(25-95)	54(22-88)	0.193
Diyabetes mellitus n(%)	52(23.4)	14(5.7)	0.134
Hipertansiyon n(%)	69(31.1)	20(22.5)	0.129
Koroner arter hastalığı n(%)	40(18)	10(11.2)	0.141
KOAH/Astım	25(11.3)	6(6.7)	0.229
Solid organ malignitesi n(%)	24(10.8)	13(14.6)	0.350
Steroid n(%)	124(55.9)	64(72)	0.018
Tosilizumab n(%)	10(4.5)	11(12.4)	0.013
Oksijen ihtiyacı n(%)	96(43.2)	52(58.4)	0.015
YBÜ n(%)	50(22.5)	33(37.1)	0.009
Yatış süresi, ortanca (min-maks)	11(2-115)	12(1-50)	0.804

Tablo 2: Alfa ve Delta varyantı ile İnfekte Hastaların Laboratuvar Parametrelerinin Karşılaştırılması

	Alfa varyantı n=222 ortanca(min-maks)	Delta varyantı n=89 ortanca(min-maks)	p değeri
Beyaz küre	6.34(0.05-25.51)	6.62(0.74-14.72)	0.107
Lenfosit	1(0.03-3.91)	0.97(0.25-4.62)	0.098
Trombosit	206.000(11.000-628.000)	206.000(14.000-550.000)	0.745
CRP	52.6(0.2-333)	65.6(1-296)	0.02
Ferritin	349(25.2-7152)	653(16.4-5382)	0.007
Fibrinojen	4.66(1.07-12.16)	4.03(1.91-7.84)	0.224
D-dimer	311(20-8638)	545(42-15644)	0.015
LDH	243(112-1467)	349(133-1203)	0.007

SS-79

Evde Takibe Alınan COVID-19 Hastalarında Prognozun Ve Prognozu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Ezgi Gülten, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Gülrana Bal, Mete Ulutaş, Ege Çubuk, Mehmet Serhat Birengel, Kemal Osman Memikoğlu, Alpay Azap

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş-Amaç

COVID-19 hastalarının çoğunluğu tanı aldıktan sonra evde izole edilmektedir. Bu çalışmada ayakta izlenen COVID-19 hastalarının prognozu ve prognozu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya hastanemiz COVID-19 polikliniğine başvurup RT-PZR (reverz transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu) testi ile SARS-CoV-2 enfeksiyonu doğrulanarak ayakta izleme alınan erişkin yaş grubundaki hastalar dahil edilmiştir. Takibe alınan hastalar, acil durumlar ve varlığında hastanemize başvurmaları gereken semptomlar hakkında sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmiş ve düzenli aralıklarla telefonla aranarak semptom sorgulaması yapılmıştır. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verilerine hastane bilgi sistemi üzerinden ulaşılmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS v. 26 (Statistical Package for the Social Sciences 26. sürüm) programı kullanılmıştır.

Bulgular

Merkezimizde COVID-19 tanısıyla ayakta izleme alınan 1715 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm olguların 904'ü kadın (%52,7) olup yaş ortalamaları 44,84 ($\pm 15,76$) bulunmuştur. Ayaktan izleme

alındıktan sonra hastaneye yatış ihtiyacı olduğu belirlenen 190'ı (%11,1) kadın 236'sı (%13,8) erkek olmak üzere toplamda 426 (%24,8) hastanın yaş ortalamaları 54,53 ($\pm 16,51$)'tür. Bu hastalar ortalama 10,05 ($\pm 2,98$) gün süreyle hastanede yatırılmış, 54'ünün (%3,1) takibinde yoğun bakım ihtiyacı gelişmiş ve 23'ü (%1,3) kaybedilmiştir. Takipte, erkek hastalarda hastaneye yatış ihtiyacının daha sık geliştiği ($p=0,0001$), yatış ihtiyacı gelişen hastalarda yaş ortalaması ($p=0,0001$) ve diabetes mellitus (DM) ($p=0,00001$), hipertansiyon (HT) ($p=0,00001$), kronik akciğer hastalıkları (KAH) ($p=0,00001$), kardiyovasküler hastalıklar (KVH) ($p=0,00001$) ve kronik böbrek hastalığı (KBH) ($p=0,07$) sıklığının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Hastaların COVID-19 polikliniğine ilk başvuruları sırasında istenen laboratuvar test sonuçları değerlendirildiğinde, takipte hastaneye yatırılma ihtiyacı gelişen hastalarda C-reaktif protein (CRP) ($p=0,0001$), D-dimer ($p=0,0001$), ferritin ($p=0,0001$) değerlerinin daha yüksek ve lenfosit değerlerinin ($p=0,0002$) daha düşük olduğu, iki grup arasında fibrinojen ($p>0,05$) değerleri açısından fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Tartışma ve Sonuç

Pandeminin başından itibaren yayımlanan çok sayıda çalışmada ileri yaş, erkek cinsiyet, DM, HT, KAH, KVH ve KBH ağır seyirli SARS-CoV-2 enfeksiyonu riskini arttıran faktörler olarak vurgulanmaktadır. Çalışmamızın verileri de bu bilgiyi desteklemektedir. Pandeminin sağlık sistemi üzerine yüklediği yük arttıkça, ayakta izleme alınan hastaların takibi de aksamaktadır. Bildiğimiz kadarıyla, evde izolasyona alınan hastalar düzenli aralıklarla değerlendirilememektedir. Verilerimiz, evde izolasyona alınan hastaların %25'inde yatış ihtiyacı geliştiğini ve %1,3'ünün hayatını kaybettiğini göstermektedir. Özellikle ciddi COVID-19 açısından risk faktörü bulunan hastaların evde izleminin özenle yapılması gerekmektedir.

Tablo 1. Takibi evde tamamlanan ve takipte hastaneye yatırılan hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verilerinin karşılaştırması

	Tüm hastalar	Takibi evde tamamlanan hastalar	Takipte hastaneye yatırılan hastalar	p değeri
Cinsiyet				
Kadın hasta sayısı (%)	904 (%52,7)	714 (%55,4)	190 (%44,6)	0,00001
Erkek hasta sayısı (%)	811 (%47,3)	575 (%44,6)	236 (%55,4)	
Yaş ortalaması (\pm SD)	44,84 ($\pm 15,76$)	41,64 ($\pm 14,12$)	54,53 ($\pm 16,51$)	0,00001
DM	212 (%12,4)	104 (%8,1)	108 (%25,4)	0,00001
HT	326 (%19)	167 (%12,9)	159 (%37,3)	0,00001
KAH	77 (%4,5)	36 (%2,8)	41 (%9,6)	0,00001

KVH	116 (%6,8)	59 (%4,6)	57 (%13,4)	0,00001
KBH	12 (%0,6)	5 (%0,4)	7 (%0,4)	0,007
Ortalama yatış süresi			10,05 (±2,98)	
Oksijen ihtiyacı gelişen hasta sayısı (%)			164 (%9,6)	
Yoğun bakım ihtiyacı gelişen hasta sayısı (%)			54 (%3,1)	
Exitus (%)			23 (%1,3)	
CRP (±SD)	25 (±46,33)	15,1 (±30,79)	51,5 (±66,74)	0,00001
Lenfosit (±SD)	1,62 (±1,07)	1,68 (±0,91)	1,46 (±1,4)	0,0002
D-dimer (±SD)	248,94 (±547,44)	185,84 (±302,13)	404,62 (±883,89)	0,0001
Ferritin (±SD)	248,7 (±649,13)	133,56 (±30,2)	431,9 (891,04)	0,0001
Fibrinojen (±SD)	4,99 (±16,89)	4,72 (±36,85)	5,47 (±16,55)	>0,05

SS-80

Sağlık Çalışanları Arasında COVID-19 Hastalığının Ciddiyetini Etkileyen Risk Faktörleri

Bahar Madran¹, Zeliha Genç², Gözde Akbaba¹, Emre Taş², Tuğba Güçlüoğlu², İsmail Bozkurt³, Şiran Keske⁴, Önder Ergönül⁴

¹VKV Amerikan Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Bölümü, İstanbul

²VKV Koç Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Bölümü, İstanbul

³VKV Amerikan Hastanesi, Başhekimlik Bölümü, İstanbul

⁴Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi, İstanbul

Giriş ve Amaç

Sağlık çalışanları (SÇ) COVID-19 tanılı hastalar ile uzun süreli ve tekrarlayan temasları nedeniyle SARS-CoV-2 enfeksiyonu açısından yüksek risk altındadır [1, 2]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Ocak 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında 6645 SÇ'nin SARS-CoV-2 enfeksiyonu nedeniyle yaşamını yitirdiğini raporlamıştır [3]. Bu nedenle pandemi dönemlerinde SÇ'lerinin yakından izlenmesi, risk faktörlerinin ve riskli grupların belirlenmesi hastalığın doğru yönetilmesinde hayati önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı SÇ arasında SARS-CoV-2 enfeksiyonunun ciddiyetini etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırma prospektif bir çalışmadır. Çalışmaya İstanbul'da bulunan bir üniversite hastanesi ve özel bir hastanede çalışan, COVID-19 semptomları ile

İşyeri Sağlık ve Güvenliği Bölümü (İSGB)'ne başvuran sağlık çalışanları dahil edilmiştir. Veriler aşılama faaliyetleri başlamadan önce 11 Mart 2020 - 10 Mart 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Ayaktan takip edilen COVID-19 tanılı SÇ'lerinin semptom takibi İSGB tarafından günlük telefon görüşmeleri ile yapılmış olup, yatan hastaların değerlendirmesi Enfeksiyon Kontrol Ekibi (EKE) tarafından günlük yerinde değerlendirmeler ile gerçekleştirilmiştir. Çalışanların sahip oldukları risk faktörleri ise online çevirim içi araçlar aracılığıyla doldurulan 16 maddeden (yaş, bölüm, meslek, temas sorgulaması, tedavi kullanım durumu..vb) oluşan online soru formu aracılığıyla toplanmıştır.

Bulgular

Çalışma süresince COVID-19 hastalık tanısı alan 909 SÇ (%23.35) yakından izlenmiştir. Çalışanların %85'i (n=774) hastalığı asemptomatik ya da hafif bulgular ile atlatırken %15'i hastalığı orta ya da ciddi bulgular ile atlatmıştır. Kurumlarımızda çalışan hiçbir SÇ'nin (n=3982) COVID-19 nedeniyle yoğun bakım ihtiyacı olmamış, hastalık nedeniyle hayatını kaybetmemiştir. Hastalığı orta ya da ciddi geçiren SÇ'lerin, hastalığı hafif ya da asemptomatik geçiren SÇ'lerine göre yaş ortalamalarının daha fazla olduğu (35.4 vs 31.3, p<0.001), erkek cinsiyetin daha yoğunlukta olduğu (p= 0.009), kardiyovasküler hastalık (p=0.003) ya da diabetes mellitus (p=0.044) gibi kronik hastalıklara sahip olma durumlarının daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Çok değişkenli analiz sonucunda erkek olmak (OR:1.65, CI:1.11-2.46, p=0.013), VKİ>30 (OR: 1.9, CI: 1.09-3.51, p=0.024) ve hekim olmak (OR: 2.56, CI:1.45-4.52, p=0.001) COVID-19 hastalığını orta ya

da ciddi geçirmede istatistiksel olarak anlamlı risk faktörleri olarak saptanmıştır (Tablo 2).

Sonuç

Sağlık çalışanları arasında erkek olmak, hekim olmak ve VKİ>30 olması COVID-19 hastalığını daha ciddi

geçirmeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı risk faktörleri olarak saptanmıştır. Hastanelerin EKE ve İSGB'leri belirlenen risk faktörlerinin farkında olmalı ve risk grubunda olan SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan sağlık çalışanları yakından takip edilmelidir.

COVID-19 hastalığının ciddiyetini etkileyen risk faktörlerinin tek değişkenli analizi

	Toplam n=909 (%)	Aseptomatik ya da hafif olgular n=774 (%)	Orta ya da ciddi olgular n=135 (%)	p
Yaş ortalaması(SD;min-max)	31.9(88;18-72)	31.3 (8.5;18-62)	35.4 (9.8;21-72)	<0.001
Yaş >40	236 (26)	188 (24)	48 (36)	0.006
Cinsiyet				
Kadın	620 (68)	541 (70)	79 (58)	0.009
Erkek	289 (32)	233 (30)	56 (41)	
Görev				
Hekim	77 (8)	55 (7)	22 (16)	<0.001
Hemşire	258 (28)	221 (29)	37 (27)	0.785
Kronik Hastalıklar				
Kardiyovasküler hastalık	34 (3.7)	23 (3)	11 (8)	0.003
Diyabetes mellitus	11 (1.2)	7 (1)	4 (3)	0.044

COVID-19 hastalığının ciddiyetini belirleyen etmenler (geriye doğru seçim)

	Tek Değişkenli Analiz			Çok Değişkenli Analiz		
	OR	CI	p	OR	CI	p
Erkek Cinsiyet	1.64	1.13-2.39	0.009	1.65	1.11-2.46	0.013
Yaş >40	1.71	1.16-2.52	0.006			
VKİ > 30	2	1.13-3.54	0.017	1.9	1.09-3.51	0.024
Kardiyovasküler hastalık	2.89	1.37-6.09	0.005			
Hekim olmak	2.54	1.49-4.33	0.001	2.56	1.45-4.52	0.001

SS-81

Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları'nın Yönetiminde «Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları Önleme Demeti»nin Rolü

Gözde Akbaba¹, Bahar Madran¹, Hanife Ebru Dönmez¹, Önder Ergönül²

¹VKV Amerikan Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Bölümü, İstanbul

²Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma Merkezi, İstanbul

Giriş ve Amaç

Santral venöz kateter (SVK) ilişkili enfeksiyonlar sağlık merkezlerinde sıklıkla görülebilen, hastaların yatış sürelerini uzatan, hastane yatış maliyetini, mortalite ve morbidite oranlarını artıran, buna karşın alınabilecek etkin önlemler ile kolaylıkla önlenilecek enfeksiyonlardır(1). Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının (SVKİ-KDİ) nedenleri araştırıldığında; endikasyon dışı kateter uygulamaları, kateterin takılması veya bakımı sırasında aseptik koşulların sürdürülememesi, kateterin gereğinden uzun süre kullanılması neden olarak gösterilmektedir (2). Çalışmanın amacı; 2011 yılının sonunda kullanılmaya başlanan «Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları Önleme Demeti»nin etkinliğini değerlendirmektir.

Yöntem

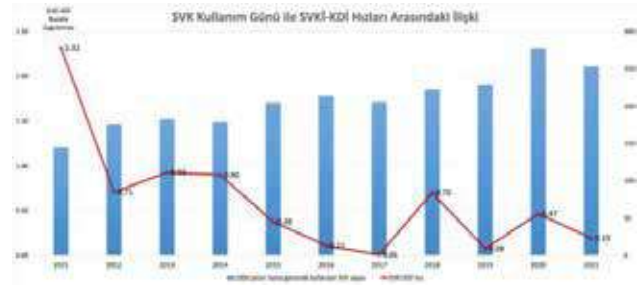
Bu çalışma prospektif kohort araştırmasıdır. Çalışmanın başında önceki yıllarda tespit edilen SVKİ-KDİ'na neden olan faktörler araştırıldı. Yerel ve uluslararası rehberler incelendi. 2011 yılında yayınlanan CDC rehberinin önerilerine göre önleme demeti adımları belirlendi. Bu adımlar; el hijyeninin sağlanması, SVK takılması için uygun endikasyonun belirlenmesi, aseptik koşulların sağlanması, kateterin türü ve takıldığı bölgenin belirtilmesi, uygun pansuman materyalinin kullanılması ve kateter bakımının günlük olarak değerlendirilmesidir. Kateterlerin günlük olarak değerlendirilmesi kateter ihtiyacının günlük olarak sorgulanmasına ve erken enfeksiyon belirti ve bulgularının saptanmasına olanak sağlamaktadır. Bu adımlar doğrultusunda SVKİ-KDİ Önleme Demeti geliştirildi.

Bulgular

Verilen eğitimler ve kullanılan demet sayesinde; hastalarımızda kullanılan SVK sayısı artarken,SVKİ-KDİ hızlarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş kaydedilmiştir. 2011 yılında 1000 yatan hasta gününde kullanılan SVK sayısı 145 iken, 2012 ve 2021 yılları arasında kullanılan SVK gün sayısı 214'e kadar artmıştır. Buna karşın 2011 yılı SVKİ-KDİ hızı % 2,32 iken demetin kullanılmasını izleyen yıllarda tespit edilen SVK-KDİ hızı ortalama % 0.45'e kadar gerilemiştir (p<0.05, Grafik 1).

Tartışma ve Sonuç

Uluslararası literatür incelendiğinde SBİE hızlarının düşürülmesinde demet çalışmalarının önemi istatistiksel olarak kanıtlanmıştır (2). Enfeksiyon önleme demetleri hastane içi uygulamaların standart hale getirilmesi ve enfeksiyon önleme adımlarının uygulamasında çalışanlara rehberlik etmesi açısından oldukça önem taşımaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkarak hastanemizde SVKİ-KDİ hızlarını azaltmak için demet uygulaması başlatılmış olup önleme demetinin etkinliği 10 yıl süre ile izlenmiştir. Çalışma SVKİ-KDİ hızlarının düşürülmesinde enfeksiyon önleme demetlerinin etkinliğini ortaya koymakta, uzun yıllar boyunca aynı etkinin izlenmesine olanak sağlamaktadır. Sonuç olarak SVKİ-KDİ hızlarının düşürülmesinde uluslararası rehberlerin önerileri doğrultusunda hazırlanmış, hastanelerin ihtiyaçları ve imkanları göz önünde bulundurularak düzenlenmiş enfeksiyon önleme demetleri kullanılmalıdır.

Demet kullanımı sonrasında SVK kullanım günü ile SVKİ-KDİ hızları arasındaki ilişki**SS-82****COVID-19 Hastalarında Gelişen Mukormikoz Enfeksiyonlarında Fataliteyi Belirleyen Risk Faktörleri: Hasta Temelli Meta-Analiz**

Laşin Özbek, Şevval Nur Bektaş, Ahmet Umur Topçu, Mehtap Manay, Buğra Han Esen, Serhat Aydın, Barış Özdemir, Önder Ergönül

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş-Amaç

Mukormikoz, yüksek morbidite ve mortaliteye neden olan, nadir bir mantar enfeksiyonudur ve genellikle immün sistemi baskılanmış kişilerde görülür. Pandemi süresince, COVID-19 vakalarının artması ile mukormikoz enfeksiyon sayısında ani bir artış gözlenmiş ve bu durum literatürde COVID-19'la ilişkili mukormikoz (KİM) olarak adlandırılmıştır. COVID-19 hastalarında gelişen mukormikoz enfeksiyonlarında bildirilmiş olguların ölüm nedenlerinin risk faktörlerinin belirlenmesini amaçladık.

Yöntem

COVID-19 ve mukormikoz anahtar kelimeleri kullanılarak 2019-25 Kasım 2021 tarihleri arasında PubMed, CINAHL, Scopus, ScienceDirect, Cochrane, Ovid MEDLINE veritabanları üzerinden yapılan aramada 770 makaleye ulaşıldı. Toplam 135 makale hasta temelli meta-analiz (individual participant meta-analiz) için uygun bulundu. PRISMA-IPD kullanıldı. Tüm veri analizleri STATA sürüm 14 kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya toplam 134 yazıdan 299 mukormikoz hastası dahil edildi. Hastaların ülkelere göre dağılımı, Hindistan (%57), Mısır (%13), İran (%11), Türkiye (%4), Pakistan (%4), ABD (%3), Hollanda (%1), Meksika (%1)

ve % 1'in altında olmak üzere Brezilya, Şili, İtalya, Nepal, İspanya, İngiltere, Avusturya, Kamboçya, Fransa, Honduras, Katar, Somali. Hastaların %27'si kadındı, yaş ortalaması 52 (SS: 15, min-max:5-88). En yaygın saptanan etken Rhizopus türleriydi. Ölüm oranı %43'dü. Tek değişkenli ve çok değişkenli analiz (lojistik regresyon) tabloda gösterildi.

Sonuçlar

Mukormikoza bağlı ölümlerde, 50 yaş üzeri olmak, yüksek doz steroid kullanmak ölümü artıran bir parametre olarak saptanırken, profilaktik olarak posakonazol kullanımı koruyucu olarak bulundu.

Tablo 1. COVID-19 Hastalarında Gelişen Mukormikoz Enfeksiyonlarında Fataliteyi Belirleyen Risk Faktörleri

	OO: Tek değişkenli	GA: Tek değişkenli	p	OO: Çok değişkenli	GA: Çok değişkenli	p
yaş >50	1.89	1.14-3.14	0.013	2.36	1.26-4.43	0.007
Steroid >300 mg	2	1.12-3.76	0.020	1.9	0.92-3.93	0.082
Kadınlar	1.01	0.57-1.77	0.960	1.1	0.60-2.32	0.629
Kontrolsüz DM	0.8	0.40-1.93	0.765	1.2	0.54-3.00	0.576
Posakonazol profilaksi	0.26	0.11-0.59	0.001	0.27	0.27	0.10-0.73

OO: Odds Oranı GA: Güven aralığı

SS-83

COVID-19 Pandemisinin Karanlık Yüzü; 'Uzamış COVID'

Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Güle Çınar¹, Alpay Azap¹, Mustafa Bayar², Canan Işıkkay Togay³, Şehim Kutlay⁴, Sinan İbiş⁵

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji AD, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

⁵Serbest Hekim

Giriş-Amaç

SARS-CoV-2 enfeksiyonu tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmanın yanı sıra COVID-19'dan düzelen hastalarda gelişebilen uzamış COVID kliniği ile akut enfeksiyon sonrası dönemde de önemini korumaktadır. Çalışmalarda COVID-19 sonrası uzamış COVID gelişimi için birçok risk faktörü gösterilmiş olmakla birlikte patogenezi tam olarak aydınlatılmamıştır.

Yöntem

SARS-CoV-2 PCR testi ile kanıtlanmış, geçirilmiş COVID-19 tanısı olan 1301 kişi ile 31 sorudan oluşan bir anket çalışması yapılmıştır. Anket demografik özellikler, COVID-19 hastalık süreci ve hastalık sonrası dönem ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Hastaların COVID-19 sonrası yeni gelişen ya da halen devam etmekte olan semptomları ve süresine ait bilgiler kaydedilmiştir. Üç aydan uzun süre devam eden, 3 ve üzeri semptom varlığı; 'uzamış COVID' olarak tanımlanmıştır. COVID-19 geçiren hastalarda uzamış COVID-19 gelişimi için risk faktörleri belirlenmiştir. Veriler SPSS version 13.0 ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya alınan 1301 hastanın yaş ortalaması 40 (+/- 7.16), hastaların 558 (%42.9)'i kadındır. Hastaların %15.3'ünün en az bir kronik hastalığı olup, en sık hipertansiyon (%4.8), DM (%3.9) ve astım (%2.9) saptanmıştır. Hastaların %85.3'ü hafif-orta, %14.7'si ise ağır COVID-19 ile izlenmiştir. COVID-19 tanısı olan 1301 hastanın 257(%19.8)'sinde uzamış COVID görülmüştür. En sık saptanan semptomlar; tad-koku kaybı (%18.1), myalji (%14.3) ve artraljidir (%14.1). Uzamış COVID ile izlenen hastalarda kadın cinsiyet, en az bir kronik hastalık varlığı, diyabetes mellitus, aritmi ve astım anlamlı olarak daha yüksek oranda saptanmıştır. Çok değişkenli regresyon analizi sonucunda kadın cinsiyet (p=0.000), aritmi (p=0.015) ve en az bir kronik hastalık varlığı (p=0.003) uzamış COVID gelişimi için bağımsız birer risk faktörü olarak

bulunmuştur. Uzamış COVID olan ve olmayan hastalar arasında COVID-19 hastalık şiddeti açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Artan vaka sayıları ile birlikte, uzamış COVID önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelebilir. Hastalığı hafif ya da ağır geçirmenin uzamış COVID gelişiminde

etkisinin olmaması, akut infeksiyon yükünden öte hastalığın uzun dönem etkilerinin de önemini göstermektedir. Bu nedenle uzamış COVID gelişimi için risk faktörlerinin bilinmesi, hastaların erken tespit edilebilmesi ve bu tanı ile takip edilecek hastaların yönetiminde multidisipliner rehabilitasyonun sağlanması önemli olacaktır.

Tablo 1: Uzamış COVID gelişimine etki eden risk faktörlerinin tek değişkenli ve çok değişkenli regresyon analizi

	Uzamış COVID olan hastalar	Uzamış COVID olmayan hastalar	Tek değişkenli analizi p değeri	Çok değişkenli analizi p değeri
Yaş ortanca(min-maks)	36(23-53)	36(22-57)	0.661	
Kadın Cinsiyet n(%)	150(58.4)	408(39.1)	0.000	0.000
BMI ortanca(min-maks)	25.6(16.8-43.4)	26.1(17.4-48.4)	0.083	
Diyabet n(%)	20(7.8)	31(3)	0.000	0.522
Hipertansiyon n(%)	12(4.7)	51(4.9)	0.885	
Aritmi n(%)	12(4.7)	19(1.8)	0.007	0.015
Koroner arter hastalığı n(%)	3(1.2)	9(0.9)	0.647	
Romatizmal hastalık n(%)	13(5.1)	32(3.1)	0.117	
Astım n(%)	14(5.4)	24(2.3)	0.007	0.060
En az bir kronik hastalık varlığı n(%)	56(21.8)	143(13.7)	0.001	0.003
Ev içi bulaş n(%)	7(2.7)	16(1.5)	0.194	
Sigara kullanımı	73(28.4)	329(31.5)	0.334	
Ağır hastalık şiddeti n(%)	29(11.3)	162(15.5)	0.086	

SS-84

Solid Organ Nakli Alıcılarında COVID-19

Güle Çınar¹, İrem Akdemir Kalkan¹, Ezgi Gülten¹, Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Utku Can Sarıca¹, Tazegül Gül¹, Nihat Önür¹, Özgür Demir¹, Melike Törüyenler Coşkunpınar¹, Melike Yıldız¹, Rezzan Eren Sadioğlu³, Onur Elvan Kırımker², Mehmet Cahit Sarıcaoğlu⁴, Miraç Öz⁵, Aslıhan Gürün Kaya⁵, Acar Tüzüner², Deniz Balcı², Ahmet Rüçhan Akar⁴, Kemal Osman Memikoğlu¹, Alpay Azap¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara

⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Ankara

Giriş

Solid organ nakli (SON) alıcıları COVID-19 açısından riskli gruplardan biri olmakla birlikte bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda COVID-19'un klinik seyrine ilişkin veriler sınırlıdır ve bu hastalar için etkili bir tedavi stratejisi bilinmemektedir. Bu çalışmada COVID-19 geçiren SON alıcılarında klinik seyir, sonuçlar ve mortalite belirteçleri gibi özelliklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod

Mart 2020 ile Ekim 2021 arasında laboratuvar onaylı COVID-19 geçiren toplam 109 SON alıcısı (n =79 böbrek; n = 28 karaciğer, n=2 kalp nakli alıcısı) değerlendirmeye alındı.

Bulgular

Medyan yaş 53, transplantasyondan sonraki medyan süre 5 yıl olarak belirlendi. Hastaların %70'i erkekti ve %97,3'ünde altta yatan birden fazla komorbidite vardı. Başvuru semptomları immünokomponent hastalardakine benzerdi. Tüm hastalar hastaneye

yatırıldı ve 34'ü yoğun bakım ünitesine transfer edildi. 24 hasta COVID-19 nedeniyle kaybedildi. COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan SON alıcıları arasındaki ölüm oranı %22 olarak belirlendi. Hastaların %60'unda immünoşpresif tedavi değiştirilmedi. Sadece 6 hasta hidroklorokin ile tedavi edildi. 38 hastaya favipiravir, 8 hastaya remdesivir verildi. 64 hasta herhangi bir antiviral tedavi olmaksızın iyileşti. >65 yaş [$p<0.001$], konjestif kalp yetmezliği [$p=0.004$], kronik akciğer hastalığı [$p=0.018$], obezite (BMI>25) [$p=0.039$] ve başvurudaki laboratuvar bulguları (lenfopeni (≤ 500) [$p=0.033$] ve trombositopeni (≤ 50000) [$p=0.028$]) mortalite ile ilişkili bağımsız parametreler olarak saptandı. Çoklu immünoşpresif ilaç (≥ 2) kullanımı mortalite ile ilişkilendirilmedi. Sonuç: Analize yeni hastalar eklenmekte ve yeni analizler yapılmaya devam edilmekte ise de mevcut ön verilere göre immünoşpresyonun yoğunluğuyla ilgili özelliklerden ziyade yaş ve altta yatan komorbiditeler, SON alıcılarında mortalitenin esas ön göstergesi gibi görünmektedir.

SS-85

Çoklu İlaça Dirençli Gram Negatif Bakterilere Bağlı İnfeksiyonların Tedavisinde İntravenöz Fosfomisin Etkinliği ve Güvenliği

Güle Çınar, Ezgi Gülten, İrem Akdemir Kalkan, Elif Mukime Sarıcaoğlu, İsmail Balık, Fügen Yörük, Kemal Osman Memikoğlu, Mehmet Serhat Birengel, Alpay Azap

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara

Giriş

Artan antibakteriyel ilaçlara direnç sorunu, fosfomisin, özellikle de parenteral formülasyonun daha çok kullanılması ile sonuçlanmıştır. Bu çalışmada çoklu ilaç direncine (ÇİD) sahip Gram negatif bakterilerin (GNB) neden olduğu infeksiyonların tedavisinde intravenöz (IV) fosfomisin etkinliğini ve güvenliğini gerçek yaşam verileri ile gözden geçirilmiştir.

Materyal-Metod

Ocak 2020 ile Ekim 2021 arasında hastanede yatarak ÇİD GNB tedavisi için parenteral fosfomisin alan toplam 1211 hastaya ilişkin veriler retropektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

1211 hastanın %58.6'sı erkek, %41.4'ü kadındır ve ortalama yaş 56.8 (± 14.6) olarak hesaplanmıştır. Altta yatan hastalıklar arasında hastaların %31.9'unda olmak üzere diabetes mellitus ön plana çıkmıştır. İnfeksiyonların %21.6'sı pnömoni, %20.4'ü batın içi infeksiyon, %17.5'i cilt-yumuşak doku infeksiyonu, %13.5'i piyelonefrit, %11.7'si ventilatör ilişkili pnömoni, %8.2'si kemik-eklem infeksiyonu, %5.5'i protez infeksiyonu, %1.3'ü ise menenjit olarak belirlenmiştir. İnfeksiyon etkenlerinin %45.1'i Klebsiella spp., %24.1'i diğer enterobakterler, %22.7'si Pseudomonas spp., %7.9'u da Acinetobacter spp. olarak belirlenmiştir. Hastaların %9.5'inin bakteriyemik olduğu görülmüştür. Bakteriyemiler %47.4 Klebsiella spp. ile, %36.2 Pseudomonas spp. ile, %16.3 de diğer enterobakterler ile gelişmiştir. Etkenlerin %83.1'inde karbapenem, %14.9'unda kolistin direnci saptanmıştır. Parenteral fosfomisin monoterapide kullanılmamış olup kombinasyon tedavisinde ortalama olarak 13.4 \pm 5.8 gün kullanılmıştır. Kombinasyon tedavisinde fosfomisin yanında polimiksin E, polimiksin B, meropenem, imipenem, ertapenem, 3./4. Kuşak sefalosporin, tigesiklin, aminoglikozid (amikasin veya gentamisin) ve sulbaktam-ampisilin gibi antibiyotikler yer almıştır. Kombinasyonların %56.7'sinin ikili, %28.9'unun üçlü ve %14.4'ünün ise dördü antibiyotik kombinasyonu şeklinde düzenlendiği görülmüştür. Hastaların %14.7'sinde fosfomisine bağlı bir yan etki görüldüğü, en sık yan etkinin ise %30.3'lük oran ile bulantı olduğu saptanmıştır. Bulantı dışında %20.4 oranında hipernatremi, %19.6 oranında alerjik reaksiyon, %18.5 oranında hipopotasemi, %10.6 oranında da ishal yan etkilerinden hafif veya orta düzeyde görülmüştür. 28 günlük sağ kalım değerlendirildiğinde 106 hastanın kaybedildiği, mortalite oranının %8.2 olduğu belirlenmiştir.

Sonuç

Sonuç olarak, intravenöz fosfomisin, ÇİD GNB infeksiyonlarının tedavisinde potansiyel olarak etkili ve güvenli bir tedavi seçeneğidir.

SS-86

Gebelerin SARS-CoV 2 Aşlarına Karşı Bilgi, Tutum ve Davranışlarının ve Aşı Kararsızlığı/Reddi Nedenlerinin Değerlendirilmesi

Güle Çınar¹, Ülkü Ceren Köksoy², Zeynep Bayındır³, Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Ezgi Gülten¹, İrem Akdemir Kalkan¹, Melike Yıldız¹, Erkan Kalafat⁴, Alpay Azap¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara

²Ufuk Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Ankara

³Acıbadem Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bodrum-Muğla

⁴Koç Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İstanbul

Giriş

Gebelerde COVID-19'un klinik seyrinin aynı yaş gruplarında gebe olmayan kadınlara göre daha ağır olduğu bildirilmektedir. COVID-19 etkilerini azaltmada ise aşılmanın etkisi önemlidir ve aşılama gebeler için de önem arz etmektedir. Gebelerin Sars CoV 2 aşlarıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışları belirlenerek aşı konusunda kararsızlığı olanların endişelerinin nedenlerinin anlaşılması amaçlanmıştır.

Materyal-Metod

Farklı nedenlerle hastaneye başvuran 1500 gebeye yüz yüze anket uygulanmıştır.

Bulgular

Çalışmaya yaşları 18 ile 44 arasında değişen (ortalama 24±5,7), gestasyonel haftaları 12 ile 40 arasında olan (ortalama 26±5,5) toplam 1500 gebe katılmıştır. 114 gebe (%7,6) ilköğretim, 581 gebe (%38,7) lise ve 805 gebe de (%53,6) yüksekokul veya üniversite mezunu olduğunu belirtmiştir. 352 gebenin (%23,4) mevcut gebeliği ilk gebeliği olarak belirlenmiştir. 224 gebe (%14,9) daha önce en az bir kez gebelik kaybı yaşadığını bildirmiştir. Eşlik eden hastalıkları değerlendirildiğinde 112 gebenin (%7,4) diabetes mellitusu, 148 gebenin (%9,8) hipertansiyonu olduğu belirlenmiştir. 1064 gebe (%70,9) COVID-19 nedeniyle hayatını kaybettiğini bildiği biri olduğunu bildirmiş, 543 gebe (%51) bu nedenle korktuğunu belirtmiştir. 1278 gebe Sars CoV2 aşısı ile ilgili genel bilgilerini televizyondan edindiğini, 149 gebe doktorundan, 29 gebe sosyal medyadan, 4 gebe de arkadaş çevresinden edindiğini bildirmiştir. 1015 gebe (%67,6) Sars CoV 2 aşısı olduğunu, 485 gebe (%32,3) ise aşı olmadığını belirtmiştir. Aşı olmayan gebelerin 285 tanesi

aşının gebeliğine zarar vermesinden korktuğunu, 48 tanesi aşının etkili olduğuna ve koruyuculuğuna inanmadığını, 28 tanesi doktorunun önermediğini, 67 tanesi COVID-19 olmaktan korkmadığını ve hastalığı hafif geçireceğini düşündüğünü, 27 tanesi eşinin aşı olmasını istemediğini, 30 tanesi de gebeliğin ilk 3 ayında aşı olmasının önerilmediğini belirtmiştir. Aşı yaptıranların 722 tanesi aşıya bağlı herhangi bir yan etki geliştiğini, 128 tanesi ateş, 346 tanesi baş ağrısı, 8 tanesi boğaz ağrısı, 698 tanesi halsizlik, 524 tanesi yaygın kas ve eklem ağrısı, 265 tanesi bulantı, 123 tanesi kusma, 284 tanesi boyun, koltukaltı vb bölgelerde şişlik, 103 tanesi çarpıntı, 38 tanesi hipertansiyon, 89 tanesi ishal yan etkisi olduğunu bildirmiştir. Gebelik haftası, ilköğretime kadar eğitim almış olmak, gebelik kaybı yaşama, altta yatan bir hastalık bulunması ve doktorun aşı önermemesi gibi faktörlerin aşı yaptırmamayı istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkileyen bağımsız faktörler olduğu bulunmuştur.

Sonuç

Toplumda ve gebelerde aşı karşıtlığı ve kararsızlığının nedenlerini anlamamız ve bunları ciddiyetle ele almamız aşılama oranlarını olumlu şekilde değiştirebilir. Aşılar ile ilgili verilen mesajlar ve bilgilerin güven kazandırması veya kişilerin endişelerini hesaba katması aşı kampanyalarının etkili olması için önemlidir.

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P-001**Bir İlçe Hastanesinde Bruselloz Tanılı 63 Hastanın Retrospektif Değerlendirilmesi**Münevver Şen Korkmaz, Serdar Gülpınar

Malatya Yeşilyurt Hasan Çalık Devlet Hastanesi

Amaç

Bu çalışmada bruselloz olgularının epidemiyolojik ve klinik bulgularının değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem-Gereçler

Çalışmada Kasım 2017 –Ağustos 2018 tarihleri arasında ilçemizde enfeksiyon hastalıkları polikliniğine bruselloz tanısı ile başvuran 63 hasta retrospektif olarak incelendi. Olguların epidemiyolojik ve klinik özellikleri değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmamıza dahil edilen 63 hastanın brusella tanıları rose bengal ve brusella Wright agglutinasyon testi ile konuldu. Hastaların 30'u kadın, 33'ü erkek olup yaş ortalaması 41,58(16-81) idi. Hastalarımız polikliniğimize en fazla %33,3 oran ile yaz mevsiminde başvurdu. %74,6 'sı hayvancılıkla uğraştığını ifade etti. Hastaların %60,3'ünde bruselloz açısından riskli süt ve süt ürünü tüketim öyküsü vardı. Hastaların %55,6'sında ailelerinde bruselloz öyküsü olup; hastaların %20,6'sı en az 1 yıl önce de brusella tanısı ile hastanelere başvurduğunu ifade etti. Hastaların ilk başvurusunda en sık şikayetleri eklem kas ağrısı (%93,7), gece terlemesi (%77,8), ateş (%65,1) idi. Takiplerinde şikayetlerinde gerileme görülmeyen 11 hastaya ileri tetkikler yapıldı. 6 tanesinde bruselloza bağlı komplikasyonlar görüldü. 2 hastada (%3,2) spondilodiskit; 2 hastada sakroileit (%3,2); 1 hastada epididimorşit (%1,6), 1 hastada da büyük eklem artrit (%1,6) tespit edildi. Kas eklem ağrısı şikayetleri ile osteoartiküler tutulum arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.005).

Sonuçlar

Hayvancılığın yaygın olduğu ilçemizde ateş, kas eklem ağrısı, gece terlemesi ile gelen hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka brusellozu düşünmeliyiz. Düzenli antibiyoterapiye rağmen yavaş düzelen ya da düzelmeyen hastalarda komplikasyonlar açısından ileri tetkiklere başvurarak hastaların tedavi seçenekleri ve tedavi süresini tekrar değerlendirmeliyiz.

Komplikasyonlar

	Hasta sayısı	Oran
Spondilodiskit	2	3,2
Sakroileit	2	3,2
Skrotal	1	1,6
Büyük eklem artrit	1	1,6
Tutulmuş olmayan	57	90,5
Total	63	100

Önceden brusella geçirme öyküsü

	Hasta sayısı	Oran
Var	13	20,6
Yok	50	79,4
Toplam	63	100

P-002**Kist Hidatik Hastalığında Nadir Görülen Primer Kas Tutulumu: Olgu Sunumu**

Alparslan Yurtbay¹, Ayşe Şenbaba Kara², Hikmet Çinka³, Özgür Günel², İrem Melike Yazıcıoğlu⁴

¹Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, Samsun

²Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Samsun

⁴Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Kliniği, Samsun

Amaç

Bu olgu sunumuyla özellikle endemik bölgelerde kas ve yumuşak doku kitlesi ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda kas kist hidatiğinin aklımıza gelmesi gerektiğine dikkat çekmek istedik.

Olgu

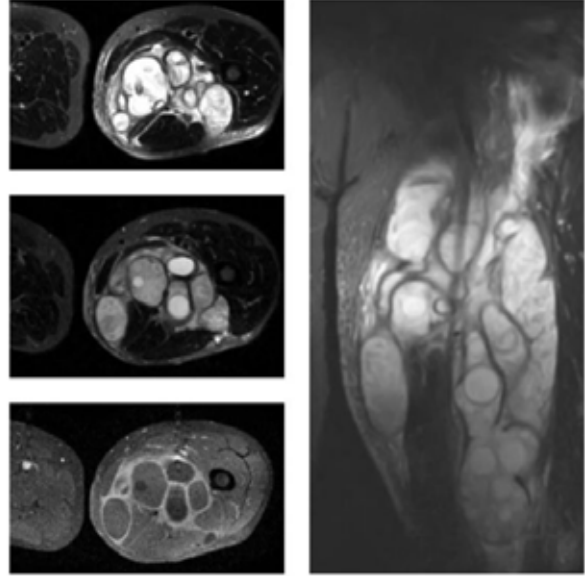
Çiftçilikle uğraşan, altmış yaşındaki erkek hasta 6 aydır sol uyluk ön medial kesiminde olan şişlik ve medikal tedavilerle geçmeyen ağrı nedeniyle başvurdu. Hastanın özgeçmişinde bilinen ek hastalık öyküsü yoktu. Hastanın fizik muayenesinde sol uyluk medial kesiminde derin palpasyonla ciltten yaklaşık 2 cm derinlikte, 30 x10 cm çapında palpasyonla ağrılı, iyi sınırlı, hareketsiz kitleler saptandı. Şişliğe eşlik eden kızarıklık, ısı artışı gibi inflamasyon bulguları yoktu. Tam kan sayımı, C-reaktif protein (CRP) düzeyi, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, eritrosit sedimentasyon

hızı (ESR), brucella tüp aglutinasyon testinin de olduğu laboratuvar testleri normal olarak saptandı. Mevcut laboratuvar ve fizik muayene bulguları ile çizgili kas dokusunda kitlesi olan hastada tümör, hematoma ve apse ön tanıları düşünüldü. Ancak hastanın ateşinin olmaması, muayenede inflamasyon bulgularının olmaması ve laboratuvar testlerinde beyaz küre sayısının; 6900/mm³, CRP; 3,13 mg/dl ve ESR; 5 mm/saat olması ile apse ön tanısından uzaklaşıldı. Hastaya tanıya yönelik sol femur manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. MRG'de sol uyluk bölgesi medial kas grupları içerisine yerleşmiş uzun aksı 30 cm, kısa aksı 12x10 cm boyutlarında, içerisinde loküle kistik alanlar barındıran T1 heterojen hiperintens, T2 izo-hiperintens, postkontrast seride yoğun heterojen kontrastlanmanın gözlendiği multiloküle kitle lezyonu izlendi. Kitle içerisindeki kistik alanlarda kız kisti benzeri mikrokistik alanlar izlendi (Resim 1). Bunun üzerine hastadan kist hidatik indirekt hemaglutinasyon (İHA) testi gönderildi ve 1/160 pozitif bulundu. Toraks ve batin görüntülemeleri normal olarak tespit edildi. Hastaya kas kist hidatigi ön tanısı ile albendazol 2x400 mg/gün/po başlandı 2 hafta sonra operasyon planlandı. Tedavinin 14. Gününde ortopedi bölümünde kist materyaline yönelik operasyon yapıldı (Resim 2). Operasyonla çıkarılan kistlerden patolojik değerlendirme için örnek gönderildi. Patolojik incelemede çizgili kas dokusu ve yağ dokusu içerisinde yaygın olarak kutikuler membran ve germinatif membrana ait yapılar izlendi (Resim 3). Hastaya operasyon sonrası albendazol tedavisi devam edilerek toplam tedavi 3 aya tamamlandı. Tedavi bitiminde kontrolü yapılan hastanın muayene ve laboratuvar tetkikleri normal bulundu.

Sonuç

Bu musküler kist hidatik olgusu özellikle bu zoonozun endemik olduğu bölgelerde ekstremiteelerde yavaş büyüyen bir yumuşak doku kitlesinin ayırıcı tanısında kist hidatik düşünülmesi gerektiğini tekrar göstermiştir.

Resim 1



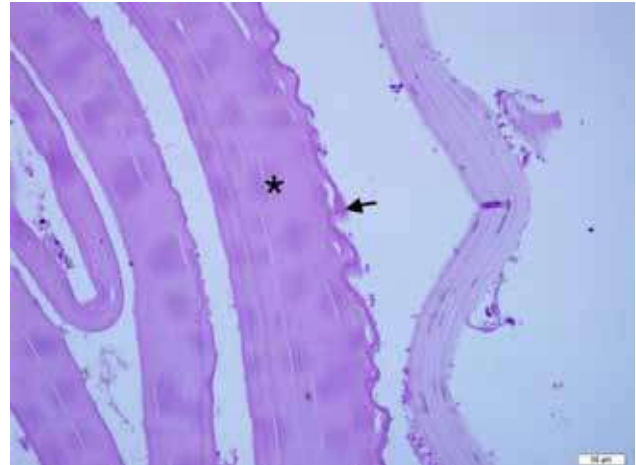
Görüntüleme yöntemleri ile kist hidatigin saptanması

Resim 2



İntraoperatif görüntüler

Resim 3



Kastaki kist hidatigin patoloji görüntüsü; Kutikuler membran () ve germinatif membran (ok)*

P-003

Brusellozu Taklit Eden Akut Lösemi Olgusu

Salih Emre

Kahta Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Adıyaman

Amaç

Bruselloz Brucella cinsi bakterilerin etken olduğu bir zoonoz olup Türkiye'nin bazı bölgelerinde endemiktir. Bruselloz birçok hastalığı taklit ettiği gibi bazı hastalıklar da bruselloz ile karışabilmektedir. Bu yazıda bruselloz tanısı alan ve tedaviye yanıt vermemesi üzerine yapılan tetkikler sonucu akut lösemi tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

18 yaşında erkek hasta yaklaşık 20 gündür devam eden ateş, halsizlik, eklem ağrıları şikayetiyle başvurdu. Kronik bir hastalığı olmayan hastanın yaklaşık 15 gün önce bu şikayetlerle dış merkeze başvurduğu, yapılan Wright aglütinasyon testi 1/160 pozitif sonuçlandığı için doksisisiklin-rifampin tedavisi başlandığı öğrenildi. Hastanın taze köy peyniri tüketme öyküsü vardı. Acil servis başvurusunda genel durumu iyi, ateşi 38 C, sistem muayeneleri doğaldı. Tetkiklerinde ALT: 21 U/L, AST: 78 U/L, LDH: 1230 U/L, CRP: 30,5 mg/dl (0-0,5), Hgb: 12 g/dl, WBC: 8500 /mm³, Plt: 112000 /mm³ saptandı. Sars-CoV-2 PCR negatif olan hastanın akciğer görüntülemesi normaldi. Batın USG'de hepatosplenomegali dışında özellik saptanmadı. Nedeni bilinmeyen ateş ve bruselloz ön tanılarını ile interne edilen hastadan 2 set kan kültürü alındı. Gentamisin 1*320 mg iv, doksisisiklin 2x100 mg po ve rifampin 1x600 mg po olarak tedavisi başlandı. Brucella coombs jel test (Odak Diagnostics) 1/320 pozitif sonuçlandı. Takiplerinde hastanın ateşi devam etti. Endokardit açısından yapılan transtorasik EKO normaldi. Fizik muayene ve sistem sorgulamasında fokal bruselloz odağı lehine bulgu görülmedi. Kan sayımında nötropeni sayısı 800 /mm³'e düşen hastanın tedavisine piperasilin-tazobaktam 4x4,5 gr iv eklendi. Tedavinin 5. gününde ateşi devam eden, LDH 1429'a yükselen hasta hematolojik hastalık şüphesiyle hematolojiye konsulte edildi. Yapılan periferik yaymada şüpheli blast hücreleri görüldü. Flow sitometri sonucunda hastaya akut lenfoblastik lösemi (ALL) tanısı konuldu. Hasta hematolojiye devredildi. Kan kültürlerinde üreme olmadı.

Sonuç

Özgün olmayan belirtilerle seyreden bruselloz hastaları klinik ve laboratuvar değerleriyle birlikte değerlendirilmeli, standart tedaviye yanıt vermeyen hastalar farklı tanılar açısından dikkatli incelenmelidir.

P-004

Pandemi Döneminde Hasta Olmak mı Zor, Hekim Olmak mı?

Münevver Şen Korkmaz

Malatya Yeşilyurt Hasan Çalık Devlet Hastanesi

COVID-19 pandemi sürecinde ileri yaş ve kronik hastalığı olan kişilerin sağlık hizmeti almakta çeşitli nedenlerle zorlandığına hepimiz şahit olmaktadır. Bulaşıcı hastalık riski nedeni ile endikasyon olmasına rağmen hastaneye yatmamaları ve oral tedavilerle ayakta takip edilmeleri kliniklerini ağırlaştırmakta ve tedavilerini zorlaştırmaktadır. Diabetik yaraları olan hastaların zamanında uzmanına başvurmaması, hekimlerin artmış iş yükü ve hastane doluluğu gibi nedenlerle ayakta tedavi görmesi mevcut enfeksiyonun sepsise ve bazen de amputasyonlara ilerlemesine neden olabilmektedir. Bu olgusunun hastanemizde takip ettiğimiz uygun tedavisi gecikmiş bir diabetik yara enfeksiyonu sunulmuştur. Olgu: Polikliniğimize başvuran 63 yaşında bayan hasta sağ bacağına akıntılı yara, şişlik ve ısı artışı şikayeti ile geldi. Son 20 gün içinde üç kez benzer şikayetlerle çeşitli polikliniklere başvurmuş ve 2 hafta ciprofloksasin 2x500 mg ve amoksisilin klavunat 2x1 gr tablet kullanmış. Şikayetlerinde artış olması ve sağ bacağı üzerine basmakta zorlanması nedeni ile polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde; diabetes mellitus, iskemik kalp hastalığı ve hipertansiyon olan hasta servisimize yatırıldı. Fizik muayenesinde; ateş 36°C, nabız 72/dk, arteriyel kan basıncı 90/50 mmHg, oksijen saturasyonu 94 idi. Genel durumu orta, şuuru açık oryante, koopere, solunum sesleri doğal, batın obez görünümde idi. Sağ bacakta distalde, posteriorda 8 cm çapında akıntılı yara, sağ bacak diz üstüne kadar uzanan ısı artışı, ödem hiperemi, her iki bacakta ortalama 1 cm çapında 6-8 adet yüzeysel temiz yaralar mevcuttu. Ayak sırtı ödemli olup, tinea pedis izlenmedi. Diğer fizik muayene bulguları normaldi. Laboratuvar incelemesinde beyaz küre 14.000 /mm³(%88 parçalı), hemoglobin 8.6g/dL, platelet 259.000 g/dL, ÜRE 73.6 mg/dL, kreatinin 1.57 mg/dL, albumin 1.9 g/dL, C-reaktif

protein 26.9 mg/dL (0-0.5), sedimentasyon 112 mm/saat. Yara kültürü alınarak ampirik olarak ampisilin-sulbactam 3x2 gr iv, siprofloksasin 2x750 mg başlandı. Bacak elevasyona alındı. Kan şekeri takibine göre insülin verildi. Günlük pansumanları yapıldı. Yatışının dördüncü günü yara kültüründe ESBL pozitif *Klepsiella pneumoniae* üremesi nedeni ile antibiyoterapi meropenem 3x1 gr ve teikoplanin 1x400 mg iv olarak değiştirildi. Yatışının altıncı günü 38.6 C ateşi oldu, enoxaparin sodyum 1x0.6mg/dL başlandı, idrar sondası takıldı. COVID-19 PCR testi yapıldı, negatif çıktı. Alt extremite venöz doppler US yapıldı, tromboz izlenmedi. Takiplerinde oksijen saturasyonu 88-90 izlendi ve 2 lt/dk oksijen verildi. Akciğerde bilateral yaygın bazallerde ince raller olması nedeni ile diüretik verildi. Albumin 1.6 olması nedeni ile replasman yapıldı. Anemi nedeni ile 2 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Yatışının 29.gününde vitalleri stabil olan hastanın creatinin 0.7 mg/dL, CRP 0,5 mg/dL, hemogloblin 11.8g/dL, sedimentasyon 43 mm/saat idi. Hasta lokal yara bakım önerileri ile taburcu edildi.

Bacakta akıntılı yara



Selülit ve ülsere lezyonlar



Tedavi sonrası



Yara kültürü: *Klepsiella pneumoniae*

Antibiyotik Adı	Seviye
Levofloxacin	Dirençli
Ceftriaxone	Dirençli
Piperacillin/sulbactam	Dirençli
Meropenem	Duyarlı
Ceftazidim	Dirençli
Amikasin	Dirençli
Ampisillin	Dirençli
Gentamisin	Dirençli
Amoxicillin/Clavulanicacid	Dirençli
Cefepim	Orta duyarlı
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	Dirençli
Ciprofloxacın	Dirençli
İmipenem	Duyarlı
Ertapenem	Dirençli
Cefuroxime(oral)	Dirençli
Sefixim	Dirençli

P-005

HBV Profilaksisi Alan HHT Hastasında HBV Reaktivasyonu: Nadir Bir OlguDuygu Mert, Gülşen İskender, Mustafa Ertek*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği***Giriş**

Hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu, tüm dünyada morbidite ve mortaliteye neden olan önemli bir sağlık sorunudur. Hematopoietik hücre transplantasyonunu (HHT) takiben HBV bulaşması ve reaktivasyonu ciddi hepatiteneden olabilir. Kemoterapi ve immünoşüpresif tedavi HBV enfeksiyonu geçirmiş hastalarda, HBV reaktivasyonuna yol açabilmektedir. Reaktivasyon, vakaların dörtte birinde kendiliğinden düzelebilir. Bu çalışmada, profilaksi almasına rağmen HBV reaktivasyonu görülen HHT olan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Elli üç yaşında ALL tanısı ile izlenen erkek hastanın hepatit markırlarında; HBs Ag negatif, anti HBc IgG pozitif, anti HBc IgM negatif, HBe Ag negatif, anti HBe pozitif ve HBV DNA negatif idi. Biyokimya tetkiklerinde; ALT: 16 U/L, AST: 19 U/L, GGT: 37 U/L, ALP: 36 U/L, total bilirubin: 0,3 mg/dl, direkt bilirubin: 0,06 mg/dl saptandı. Hastaya kardeşinden allojenik HHT yapılacak olması nedeniyle HBV profilaksisi için tenofovir disoproksil fumarat (TDF) 245 mg 1x1 peroral (PO) başlandı. Beş ay sonra istenen karaciğer fonksiyon testleri (KCFT) normal ve HBV DNA negatif idi. Nakilden bir yıl sonra yapılan kontrollerinde de KCFT normal ve

HBV DNA negatif olması nedeniyle TDF profilaksisi kesildi. TDF kesildikten altı ay sonra istenen kontrol tetkiklerinde HBs Ag pozitif, anti HBc IgG pozitif, anti HBc IgM negatif, HBe Ag pozitif, anti HBe negatif, ALT: 321 U/L, AST: 145 U/L, GGT: 191 U/L, ALP: 60 U/L, total bilirubin: 0,613 mg/dl ve direkt bilirubin: 0,097 mg/dl idi. Hastaya entekavir 1 mg 1x1 PO başlandı. Takiplerinde HBs Ag pozitifliği devam eden hastanın HBV DNA düzeyleri 21901 IU/ml'den 614 IU/ml'e geriledi. Entekavir tedavisinin 10. ayında istenen HBV DNA: 11290 IU/ml, ALT: 34 U/L, AST: 28 U/L, GGT: 45 U/L, ALP: 28 U/L, total bilirubin: 0,72 mg/dl, direkt bilirubin: 0,11 mg/dl, kreatinin: 1,36 mg/dl ve BUN: 18 mg/dl saptandı (Tablo 1 ve 2). Hastanın kreatinin değerini yükselmesi nedeniyle tedavisi tenofovir alafenamid fumarat (TAF) 25 mg 1x1 PO eklendi. Entekavir ve TAF tedavisi alan hastanın bir ay sonra istenen tetkiklerinde HBs Ag pozitif, anti HBc IgG pozitif, anti HBc IgM negatif, HBe Ag pozitif, anti HBe negatif, HBV DNA: 5 IU/ml, ALT: 37 U/L, AST: 30 U/L, GGT: 31 U/L, ALP: 37 U/L, total bilirubin: 0,46 mg/dl, direkt bilirubin: 0,06 mg/dl, kreatinin: 1,5 mg/dl ve BUN: 23 mg/dl bulundu (Tablo 1 ve 2). Hastanın halen takip ve tedavisi devam etmekte olup bir ay sonraki kontrolünde entekavir tedavisinin kesilmesi planlanmaktadır.

Sonuç

HBs Ag negatif, anti HBc IgG pozitif ve HBV DNA negatif olup HBV profilaksisi başlanan allojenik HHT hastaları profilaksi kesildikten sonra yakın takip edilmeleri gerekmektedir. Bu hastalarda görülen HBV reaktivasyonu bazen başlanan ajana rağmen yeteri kadar baskılanamamaktadır. Bu nedenle bu tür durumlarda kombine tedavi gerekebilmektedir. Bu çalışmada böyle hastaların yakın izlenmesi gerektiği vurgulanmak istenmiştir.

Tablo 1. Viral markırlar

Tarih	13.06.2019	01.11.2019	23.07.2020	13.01.2021	03.03.2021	26.05.2021	25.11.2021	28.12.2021
HBs Ag	-	-	-	+	+	+	+	+
Anti HBc IgM	-	-	-	-	-	-	-	-
Anti HBc IgG	+	+	+	+	+	+	+	+
HBe Ag	-	-	-	+	+	+	+	+
Anti HBe	-	-	-	-	-	-	-	-

Anti HBs	-	+	-	-	-	-	-	-
Anti HCV	-	-	-	-	-	-	-	-
Anti HIV	-	-	-	-	-	-	-	-
Anti HAV IgG	+							
HBV DNA (IU/ml)	-	-	-		21901	614	11290	5

Tablo 2. Laboratuvar sonuçları

Tarih	13.06.2019	01.11.2019	23.07.2020	13.01.2021	03.03.2021	26.05.2021	01.12.2021	28.12.2021
Glukoz	172	82,6	102,6	97,5	98	90	109	110
AST	17,4	19,8	23,4	145,7	63	32	28	30
ALT	21	16,6	24,3	321,6	129	41	34	37
GGT	52,6	37,1	67,8	191,8	146	59	45	31
ALP	30,6	36,9	39,8	60,0	67	41	28	37
Total bilirubin	0,510	0,364	0,417	0,613	0,71	0,65	0,72	0,46
Direkt bilirubin	0,076	0,060	0,058	0,097	0,09	0,09	0,11	0,06
BUN	18,16	13,23	20,13	21,34	18	16	18	23
Kreatinin	0,67	0,81	1,00	1,04	1,17	0,94	1,36	1,50
Albumin	41,6	40,31	43,14	42,00	41,5	36,3	41,6	32,5
Total protein	58,7	66,16	75,05	75,57	75,2	68,0	77,5	68,7

P-006**Komplikasyondan Tanıya İnfektif Endokardit Olgu Sunumu**

Melike Nur Kültür, İnci Yılmaz Nakir, Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

İnfektif endokardit (İE) nadir görülmesine karşın hayatı tehdit eden hastalıklardan biridir. Bu yüzden erken tanı morbidite ve mortaliteyi önlemede son derece önemlidir. Bu posterde, idrar yolu enfeksiyonu (İYE) kliniğiyle gelen bir hastada İE tanısının koyulması ve tedavi edilmesinden bahsedilmiştir.

Olgu

Bilinen diyabetes mellitus tanılı, 8 yıl önce *M. tuberculosis*'e bağlı psoas absesi nedeniyle tedavi olan, son 4 yıldır sık İYE nedeniyle birçok kez tedavi verilen 62 yaşında erkek hasta acil servise son 1 haftadır olan idrar yaparken yanma, ateş ile başvurdu. Hasta enfeksiyon kliniğine İYE ön tanısıyla interne edildi. Kan ve idrar kültürleri alındıktan sonra ampirik ertapenem tedavisi başlandı. Yatışının ertesi günü hastanın ajitasyonu gelişti ve bilinç konfü hale geldi. Ateş yüksekliği devam ettiği için seri kan kültürleri alındı. Hastaya lomber ponksiyon (LP) planlandı. Ampirik menenjit tedavisine başlandı. LP sonucunda beyin omurilik sıvısında protein yüksekliği dışında bir bulgu saptanmadı. Hastanın glasgow koma skorunda ani düşme nedeniyle yoğun bakım ünitesinde takibine karar verildi. Hastanın idrar kültüründe üreme olmadı. Kan kültürlerinde metisilin dirençli *S. aureus* (MRSA) üremesi olması üzerine hastaya acil transtorasik ekokardiyografi (TTE) planlandı. TTE'de

kitle ve vejetasyon saptanmadı. Bu sırada yapılan kardiyak muayenesinde üfürüm duyulmadı. Kanda üreyen MRSA suşu için vankomisin MIC $\leq 1 \mu\text{g/ml}$ olduğundan dolayı tedaviye eklendi. Hasta genel durumunun daha iyi olması sebebiyle servise tekrar interne edildi. Servisteki nörolojik muayenesinde sol üst ekstremitedeki kas gücü 1/5, sol alt ekstremitede kas gücü 3-4/5, sağ üst ve alt ekstremitede gücü 5/5, sağ üst ve alt ekstremitede aktif hareketli, sol alt ekstremitede sözel emirle yatak içinde minimal çekiyor, sol babinski refleksi pozitif görüldü. Difüzyon manyetik rezonans görüntüleme (MRG) beyin sağda kortikal, sol hemisferde multipl ufak difüzyon kısıtlılığı alanları ve beyin bilgisayarlı tomografide MRG'deki lezyonla uyumlu hipodens alan görüldü. Hastada ön planda doğal kapak İE'ye bağlı septik emboli düşünüldüğü ve TTE'de bulgu olmadığından, transözefageal ekokardiyografi (TÖE) planlandı. Ancak hastanemizde kardiyoloji bölümü yenilenme çalışmasında olduğu için yapılamadı. Dış merkeze TÖE için sevk edildi. TÖE sonucunda aort kapakta 1*2 cm boyutunda labil kitle ve aort yetmezliği görüldü. Hastayı kalp ve damar cerrahisi acil aort kapak onarımı için operasyona aldı. Operasyon sonrası vankomisin tedavisi 6 haftaya tamamlandı. Tedavi sonrası TÖE'de vejetasyon saptanmadı.

Sonuç

Klinik olarak İE kuşkusunu olan ancak TTE'nin negatif olduğu, lokal komplikasyon düşünülen hastalarda mutlaka TÖE de yapılmalıdır. Özellikle kaynağı belirlenemeyen sepsis ve periferik emboli gelişen hastalarda akut İE akla gelmelidir. İE hastalık yönetiminin multidisipliner olarak düzenlenmesi bizim olgumuzda olduğu gibi tedavide başarı için çok önemlidir.

P-007

Demyelinizan Lezyon Ayırıcı Tanısında Anti-Hiv Testi Bakılmasının Önemi: Progresif Multifokal Lökoensefalopati Olgusu Sunumu

Melike Nur Kültür, İnci Yılmaz Nakir, Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç

Progresif multifokal lökoensefalopati (PML) santral sinir sisteminin ağır seyirli ve demiyelinizasyon ile

sonuçlanan hastalığıdır. Sıklıkla CD4 T lenfosit sayısı düşük olan HIV(+) bireylerde görülür. Olgumuza beş aydır olan yalpayarak yürüme şikayeti ile dış merkez nöroloji polikliniğinde takip edildikten sonra western blot(+) olması ile kliniğimizde PML tanısı konulmuştur.

Olgu

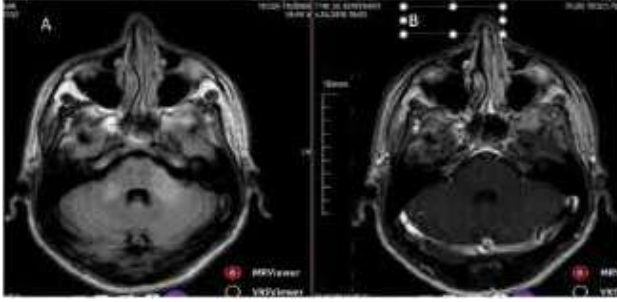
29 yaş bilinen kronik hastalığı olmayan hasta, beş ay önce yürüme bozukluğu sebebiyle dış merkeze başvurmuş. Dış merkez manyetik rezonans görüntüleme(MRG) bilateral pontoserebellar demiyelinizan lezyon tespit edilmiş. Takip sırasında konuşma bozukluğu da gelişmesi üzerine acil servise başvurmuş ve tekik amaçlı nöroloji kliniğine interne edilmiş. Kontrastlı kranial MRG'de her iki orta serebellar pedinkülde piramidal traktlar düzeyinde solda daha belirgin olmak üzere T2-FLAIR hiperintens sinyal artışları izlenmiş ve patolojik kontrast tutulumu saptanmamış. MRG nörodejeneratif hastalıklar ve vaskülit ön planda düşünülmelidir olarak raporlanmış. Hastada Nörobekçet ön tanısıyla pulse 1mg/gün prednizolon ve plazmaferez tedavisi uygulanmış. Tedavi sırasında ELISA'da anti-HIV (+) saptanması üzerine hasta kliniğimize devir alındı. Nöroloji kliniğine yatışındaki kranial MRG'den bir ay sonra kontrol kranial MRG çekildi. Bir önceki MRG ile aynı bulgular raporlandı. Hasta HIV ile enfekte olduğu bilindiğinden, ayırıcı tanıda posterior fossa tutulumlu PML ya da lenfoma düşünülmelidir şeklinde yorumlandı. Elektroensefalografi sonucu normal sınırlarda görüldü. Göz dibi muayenesi doğal görüldü. Lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısında(BOS) lökosit: 2, eritrosit: 288, protein: 74 mg/dl, glukoz: 42 mg/dl, eş zamanlı kan glukozu 120 mg/dl idi. BOS kültüründe üreme olmadı. BOS ARB(-), BOS kriptokok antijen(-), BOS JC virüs PCR(+) saptandı. BOS patolojik incelemesinde seyrek lenfosit ve monositler görüldü. HIV RNA: 1.150.000 kopya/ml, CD4: 114/mm³. Kanda Toxoplasma IgG (-), VDRL (-) olan hastada *M. tuberculosis*'e bağlı enfeksiyon ekartasyonu yapıldıktan sonra Tenofovir disoproksil fumarat/Emtrisitabin + Lopinavir/Ritonavir başlandı. Hastanın antiretroviral tedavisinin 31. gününde aniden solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine entübe edilerek yoğun bakım ünitesine (YBÜ) devir edildi. 6 ay boyunca YBÜ'de takibi yapılan hasta kaybedildi.

Sonuç

JC virüs enfeksiyonu çocuklukta asemptomatik olarak geçirilir ve kronik taşıyıcılıkla devam eder. HIV enfeksiyonu veya immun baskılayıcı tedaviyle hastalarda reaktif olur. Olguların büyük bir kısmı 4-6 ayda progresif demans ve koma ile kaybedilir.

HIV ile enfekte bireylerin yaklaşık %10-20'sinde nörolojik komplikasyonlar gelişmekte olup hastalığın tüm evrelerinde olabilir. Bizim olgumuzda olduğu gibi ilk başvuru sebebinin nörolojik komplikasyonlar olabileceği akılda tutulmalı ve kraniyal MRG'de özellikle bilateral, asimetrik ve kontrast tutmayan demiyelinizan lezyonlar olduğunda anti-HIV istenmeli ve ayırıcı tanıda PML akla gelmelidir.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG)



A) T2* FLAIR sekans, B) Gadolinyum sonrası T1 sekansında kontrast tutulumu gözlenmedi.

P-008

Allojenik HHN Olan Bir Hastada Profilaksi Sonrası HBV Reaktivasyonu

Duygu Mert, Gülşen İskender, Mustafa Ertek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Giriş

Hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu, tüm dünyada mortalite ve morbiditeye neden olan önemli bir enfeksiyondur. Hematopoietik hücre nakli (HHN) olan hastalarda HBV bulaşması ve reaktivasyonu ciddi hepatite neden olabilir. Aynı zamanda kemoterapi ve immünoşüpresif tedavi HBV enfeksiyonu geçirmiş hastalarda HBV reaktivasyonuna yol açabilir. Reaktivasyon, vakaların dörtte birinde kendiliğinden düzelerken, fulminant hepatit gelişmesi çok nadirdir. İmmün sistemin yeniden toparlanması

ile HBV, HBV viral yükünde büyük bir artışla akut hepatit olarak ortaya çıkabilir. Bu tür bağışıklık "alevlenmeleri" HHN'den çok sonra da görülebilir. Bu çalışmada, HBV profilaksisi kesildikten üç ay sonra HBV reaktivasyonu gelişen allojenik HHN olan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Kırk beş yaşında AML tanısı ile takip edilen erkek hastanın hepatit markırlarında; HBs Ag negatif, anti HBc IgG pozitif, anti HBc IgM negatif, HBe Ag negatif, anti HBe pozitif ve HBV DNA negatif idi. Biyokimya tetkiklerinde; alanin aminotransferaz (ALT): 8,0 U/L, aspartat aminotransferaz (AST): 11,7 U/L, gama glutamiltransferaz (GGT):19,9 U/L, alkalin fosfotaz (ALP): 65,9 U/L, total bilirubin:0,635 mg/dl, direkt bilirubin:0,109 mg/dl saptandı (Tablo 1 ve 2). Hastaya allojenik HHN yapılacak olması nedeniyle profilaksi amacıyla tenofovir disoproksil fumarat (TDF) 245 mg 1x1 peroral (PO) başlandı. Hastanın beş ay sonra istenen tetkiklerinde karaciğer fonksiyon testleri (KCFT) normal ve HBV DNA negatif bulundu. Nakilden 18 ay sonra yapılan kontrol tetkiklerinde KCFT normal ve HBV DNA negatif olması nedeniyle TDF profilaksisi kesildi. Nakilin 22. ayında ve TDF kesildikten üç ay sonra istenen tetkiklerinde HBs Ag pozitif, anti HBc IgG negatif, anti HBc IgM negatif, HBe Ag pozitif, anti HBe negatif, HBV DNA: 9089232 IU/ml ve ALT: 14 U/L, AST: 17 U/L, GGT: 20 U/L, ALP: 104 U/L, total bilirubin: 0,55 mg/dl, direk bilirubin:0,08 mg/dl saptandı (Tablo 1 ve 2). Hastaya TDF 245 mg 1x1 PO tekrar başlandı. Bir ay sonra yapılan kontrol tetkiklerinde KCFT normaldi ve HBV DNA: 62845 IU/ml'e geriledi. Hastanın halen takip ve tedavisi devam etmektedir.

Sonuç

HBs Ag negatif, anti HBc IgG ve HBV DNA negatif olan allojenik HHN alıcılarında HBV profilaksisi kesildikten sonra hastaların yakın takip edilmesi gerekmektedir. Bu hastalarda tekrar HBV reaktivasyonu olabilmektedir. Bu çalışmada allojenik HHN olan hastaların profilaksi kesildikten sonra yakın takip edilmesi gerektiği vurgulanmak istenmiştir.

Tablo 1. Viral markırlar

Tarih	19.11.2019	23.03.2020	22.09.2020	23.12.2020	16.11.2021	27.12.2021
HBs Ag	-	-	-	-	+	+
Anti HBc IgM	-	-	-	-	-	-
Anti HBc IgG	+	+	+	+	-	-
HBe Ag	-	-	-	-	+	+

Anti HBe	+	+	-	-	-	-
Anti HBs	+	+	-	-	-	-
Anti HCV	-	-	-	-	-	-
Anti HIV	-	-	-	-	-	-
Anti HAV IgG	+					
HBV DNA (IU/ml)	-	-	-	-	9089232	62845

Tablo 2. Biyokimya sonuçları

Tarih	19.11.2019	23.03.2020	22.09.2020	23.12.2020	16.11.2021	27.12.2021
Glukoz	98	98,8	93,6	96,5	100	101
AST	11,7	26,4	19,9	27,5	17	17
ALT	8	27,3	23,3	29,6	14	15
GGT	19,9	47,6	53,5	45,3	20	18
ALP	65,9	74,1	124,3	158,7	104	97
Total bilirubin	0,635	0,505	0,872	0,656	0,55	0,64
Direkt bilirubin	0,109	0,098	0,199	0,128	0,08	0,09
BUN	14,17	16,96	18,53	21,34	18	15
Kreatinin	1,29	1,28	1,24	1,15	1,21	1,08
Albumin	43,26	42,56	41,35	42,22	43,2	32,5
Total protein	80,02	68,95	65,42	70,46	88,8	76,5

P-009**Nozokomiyal İnfeksiyon Hastalıklarında En Sık Etken Olan Gram Negatif Bakterilerde Antibiyotik Direnci: 1 Yıllık Deneyim**

Gamze Çolak, Betül Altunbaş, Havva Tünay, Derya Korkmaz, Petek Konya, Neşe Demirtürk

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

Giriş-Amaç

Nozokomiyal infeksiyonlarda (Ni) sıklıkla etken olarak karşımıza çıkan Gram negatif bakterilerden *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*), *Acinetobacter* spp., *Klebsiella* ve *E.coli* suşlarında, çoklu antibiyotik direnci en önemli sorunlarımızdan biridir. Çalışmamızın amacı, hastanemizde en sık direnç sorunu yaşanan bu mikroorganizmaların çeşitli antibiyotiklere karşı direnç oranlarını ortaya koymaktır.

Yöntem

Çalışmamız Ocak 2021 – Aralık 2021 tarihleri arasında retrospektif olarak planlandı. Çalışmaya hastanemiz YBÜ'de yatan ve CentersforDisease Control

andPrevention (CDC) kriterlerine göre Ni tanısı almış hastalar dahil edildi. Çalışma periyodunda hastalardan alınan tüm mikrobiyolojik örnekler değerlendirilerek *P.aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Klebsiella*, *E. coli* bakterilerinden herhangi biri üreyen örnekler çalışmaya alındı. Verilere İKK surveyans kayıtları ve hastane otomasyon sisteminden ulaşıldı. Araştırılan etkenlerin antibiyotik duyarlılıkları değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya toplam 127 hasta ve bu hastalardan elde edilen 219 mikrobiyolojik örnek dahil edildi. Hastaların 86 (%67.7)'sı erkek, 41 (%32.3)'i kadındı, yaş ortalaması 66.42 olarak hesaplandı. Örneklerde üreyen etkenlerin dağılımı 70 (%32) *Pseudomonas aeruginosa*, 73 (%33.3) *Acinetobacter* spp, 44 (%20 .1) *Klebsiella*, 32 (%14.6) *E.coli* şeklindeydi. Çalışmaya alınan 127 hastanın 36 (%28.3)'sında DM, 44 (%34.6)'ünde HT, 39 (%30.7)'unda Malignite, 23 (%18.1)'ünde KOAH, 16 (%12.6)'sında KBY mevcuttu. Örneklerin kliniklere göre dağılımı dahili yoğun bakım 36 (%28.3), genel cerrahi yoğun bakım 26 (%20.5), anestezi yoğun bakım 27 (%21.3), beyin sinir cerrahi yoğun bakım 9 (%7.1), koroner yoğun bakım 5 (%3.9), kalp damar cerrahi yoğun bakım 6 (%4.7), göğüs yoğun bakım 18 (%14.2) olarak belirlenmiştir. Hastaların yoğunbakımlara ilk yatış tanılarında bakıldığında 24 (%18.9)'ü Malignite, 28 (%22)'i

Travma, 25 (%19.7)'i Cerrahi,19 (%15)'u Dispne,18 (%14.2)'i Metabolik bozukluklar,7 (%5.5)'i Kardiyak sebepler,6 (%4.7)'si Nörolojik nedenler olduğu tespit edildi. Hastaların Ni odaklarına bakıldığında 73 (%57.5)'ü Pnömoni,12 (%9.4)'si Üriner sistem infeksiyonu,18 (%14.2)'i Kan Dolaşımı İnfeksiyonu,22 (%17.3)'si Cerrahi Alan İnfeksiyonu,2 (%1.6)'si Yumuşak doku infeksiyonu tanısı almıştı. Etkenlerin infeksiyon tanılarına göre dağılımı Tablo 1'de, İzole edilen suşlarda direnç oranlarının dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Ni etkenlerinde giderek artan antibiyotik direnci önemli bir sorundur. Uygun ampirik antibiyotik tedavisi için her hastanenin kendi direnç oranlarını düzenli aralıklarla izlemesi gerekmektedir. Çalışmamızda özellikle Acinetobacter ve Klebsiella suşlarında saptanan karbapenem direnci dikkat çekicidir. Direnç oranlarını düşürmek için akılcı antibiyotik kullanımı ve antimikrobiyal yönetimin tüm ülke genelinde uygulanması büyük önem taşımaktadır.

Tablo-1 Etkenlerin İnfeksiyon Tanısına Göre Dağılımı(%)

	PNÖMONİ n(%)	ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU n(%)	KAN DOLAŞIMI İNFEKSİYONU n(%)	CERRAHİ ALAN İNFEKSİYONU n(%)	YDİ n(%)
Paeruginosa	46(38.3)	7(35)	8(22.2)	7(20)	2(25)
Acinetobacter	46(38.3)	1(5)	13(36.1)	10(28.6)	3(37)
Klebsiella	21(17.5)	6(30)	7(19.4)	8(22.9)	2(25)
E.coli	7(5.8)	6(30)	8(22.2)	10(28.6)	1(12.5)

Tablo-2 İzole edilen Gram negatif bakterilerde direnç oranlarının dağılımı (%)

	Paeruginosa n(%)	Acinetobacter n(%)	Klebsiella n(%)	E.coli n(%)
Sefepim	46(78)	2(100)	27(79.4)	13(61.9)
Amikasin	21(30)	55(77.5)	9(20.5)	3(9.7)
Gentamisin	4(44.4)	43(60.6)	13(32.5)	17(54.8)
Meropenem	28(41.8)	68(97.1)	20(47.6)	1(3.6)
Kolistin	4(7.1)	3(4.2)	5(14.7)	0(0)
Piperasilin Tazobaktam	51(76.1)	68(100)	36(85.7)	19(59.4)
Seftriakson	3(100)	0(0)	24(92.3)	18(72)
Siprofloksasin	35(52.2)	71(98.6)	37(88.1)	21(70)

P-010

Hastanede Yatarak Takip Edilen COVID-19 Tanılı Hastalarda Aşılama Durumu: Nokta Prevalans Çalışması

Ali Seydi Alpay¹, Haluk Erdoğan¹, Naciye Özen³, Aşkın Erdoğan²

¹Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

²Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

³Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi

Amaç

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 hastalığı asemptomatik klinik seyirden hafif, orta ve ağır klinik tablolar ile kendini gösterebilen akut solunum yolu hastalığıdır. Tüm dünyada devam eden aşı uygulamaları ile yapılan çalışmalarda aşılamanın COVID-19 hastalığına bağlı hastaneye, yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatışı ciddi oranda azalttığı gösterilmiştir. Bu çalışmada hastanemizde yatan COVID-19 tanısı alan hastaların aşılama durumunu ve hastalığın ciddiyeti arasındaki ilişkiyi irdelemek amaçlanmıştır.

Yöntemler

XXXX Hastanesinde 25.08.2021 tarihinde COVID-19 PCR testi pozitif çıkmış ve COVID-19 tanısı ile yatan hastalarda COVID-19 aşılama durumları sorgulanarak nokta prevalans çalışması yapıldı.

Hastalar taburcu oldukları güne kadar izlendi. Hastaların başvuru anındaki radyolojik görüntüleme yöntemleri, sahip olduğu risk faktörleri, başvuru anında hangi birime yatırıldıkları, aşılanma durumları, hastane yatış süreleri gibi bilgiler hazırlanan formlara kaydedildi. İstatistiksel analizler için IBM SPSS V.26.0 uygulaması kullanıldı. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

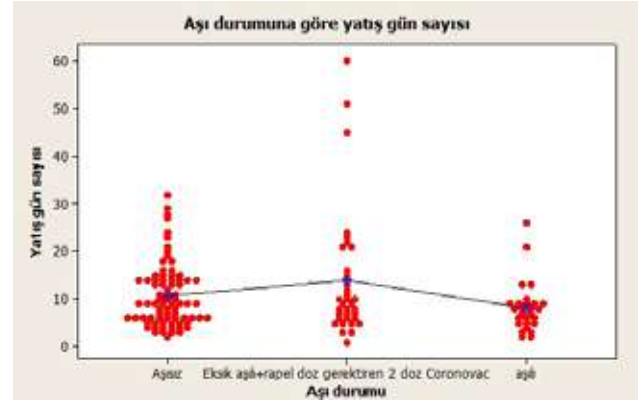
Bulgular

Değerlendirmeye alınan kesin tanı 139 COVID-19 hastanın %46'sı kadın, %54'ü erkek cinsiyette idi. Hastaların %48.2'sinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından endişe verici varyant olarak tanımlanan delta varyantı (B.1.617.2 and AY lineages) saptandı. Hastaların sadece dörtte biri tam aşıli idi. Rapel doz gereken aşıli hasta %14.5, eksik aşıli hasta %10.1 saptandı. Hastaların %56.1'inde COVID-19 aşısı olmadığı görüldü. 15-49 yaş grubunun %76.1'inin, 65 yaş ve üstü hasta grubunun %37'sinin aşısız olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Hastanede ortalama yatış gününe göre değerlendirildiğinde tam aşıli hastalarda 8 gün, aşısız hastalarda 10 gün, eksik aşıli ve rapel doz gerektiren aşıli hastalarda 14 gün olarak saptanmıştır ($p<0,05$). Aşı olmayan grupta radyolojik görüntülemeye pnömoni bulgusu saptanma olasılığı daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Serviste yatan hastaların yaş ortalaması $54.19\pm 18,34$ iken YBÜ'nde yatan hastaların yaş ortalaması $61.29\pm 16,18$ olarak saptanmıştır ($p<0,05$).

Sonuçlar

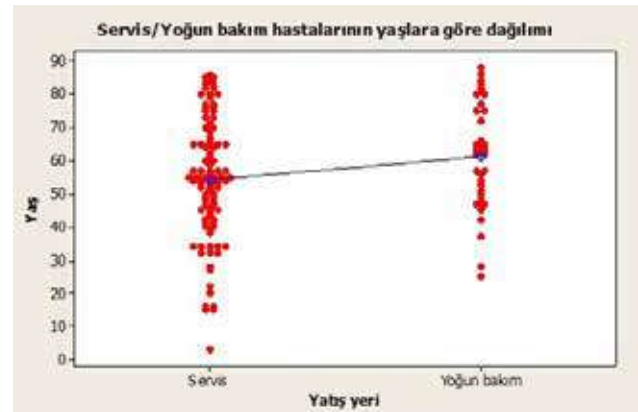
Aşılanma ile bağışıklık COVID-19 pandemisinin önlenmesinde hala en geçerli öneri olarak kabul görmektedir. Çalışmamızda da görüldüğü gibi gençlerde aşılanma oranlarının düşük olması üzerinde durulması gereken önemli konulardan biridir. Tam aşıli hastalarda hastanede yatış süresinin kısa ve YBÜ yatış oranlarının az olduğu görüldü. Hastaların yaklaşık dörtte birinin tam aşıli olması aşından kaçan varyant virüslerin olma ihtimalini akla getirmektedir. Buda tam aşıli olursa bile enfeksiyon kontrol önlemleri olan maske, mesafe ve el hijyenine uyumunun önemini göstermektedir.

Hastaların aşılanma durumuna göre hastane yatış gün sayısı



Hastaların aşılanma durumları ile hastanede yattığı gün sayısı arasındaki istatistiksel analizler incelendiğinde yapılan ANOVA testine göre $p<0,05$ düzeyinde aşı olma durumuna göre yatış süresinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.039$). Yapılan TUKEY testine göre farklılığın tam aşıli hasta grubu ile eksik aşıli ve rapel doz gereken aşıli hasta grubunun ortalamalarının farklı olmasından kaynaklandığı görülmektedir. Aşısız hastalarda ortalama yatış süresi 10 gün, eksik aşıli ve rapel doz gerektiren aşıli hastalarda 14 gün, tam aşıli hastalarda ise 8 gün olarak saptanmıştır.

Servis-Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastaların yaş gruplarına göre dağılımı



Servis ve yoğun bakım ünitesi hastalarının yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında yapılan t testine göre hastanın yattığı birim ve hasta yaş grubu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Elde edilen bulgulara göre yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların yaş ortalaması daha yüksek saptanmıştır. Serviste yatan hastaların yaş ortalaması $54.19\pm 18,34$ iken yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların yaş ortalaması $61.29\pm 16,18$ olarak saptanmıştır.

Yaş Gruplarına Göre Aşılama Durumu

15 yaş altı hasta grubu hariç yaş grubuna göre aşılama durumlarına bakıldığında Hastaların %19.6'sı tam aşıli hasta, %14.5'i rapel doz gereken aşıli hasta, %10.1'i eksik aşıli hasta, %55.8'i ise aşısız olarak saptanmıştır. 15-49 yaş grubunun %76.1'inin aşısız olduğu gözlenmektedir. 65 yaş üstü hasta grubunda ise aşısız kişilerin oranı %37 olarak saptanmıştır. Tam aşılama durumlarına bakıldığında ise 15-49 yaş grubunun %8.7'si, 65 yaş ve üzeri hasta grubunun ise %28.7'sinin tam aşıli olduğu gözlenmiştir. Yapılan ki - kare testine göre yaş grupları ile aşı olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır ($p=0.000$). Grafikten de görülebileceği gibi 65 yaş üstü hasta grubunda tam aşılama oranı yüksektir

Hastanemizde COVID-19 tanısı ile yatmakta olan hastaların aşılama öyküsü

Aşı Öyküsü	Sayı (n)	Yüzde (%)
Aşı yok	78	56.1
Aşı var	61	43.9
Toplam	139	100

Hastaların %56.1'inde ($n=78$) hiç COVID-19 aşı öyküsü yoktu. %43.9 hastada ise bir veya daha fazla aşı öyküsü vardı

Hastanemizde COVID-19 tanısı ile yatmakta olan hastalarda aşı doz miktarları

Aşı dozu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Aşı yok	78	56,1
1 doz	13	9,4
2 doz	38	27,3
3 doz	10	7,2
Toplam	139	100

Yatan hastaların aşılama durumları sorgulandığında %56.1'inde aşı öyküsünün olmadığı, %9.4'ünde sadece tek doz aşı olduğu, %27.3'ünde 2 doz aşı olduğu ve sadece %7.2'inin 3 doz aşı olduğu saptanmıştır

Hastanemizde COVID-19 tanısı ile yatmakta olan hastalarda yapılan aşılar

Aşı türü	Sayı (n)	Yüzde (%)
Aşı yok	78	56,1
1 doz CoronaVac	2	1,4
2 doz CoronaVac	30	21,6
3 doz CoronaVac	7	5,0
2 doz CoronaVac + 1 doz BioNTech	3	2,2
1 doz BioNTech	11	7,9
2 doz BioNTech	8	5,8
Toplam	139	100,0

Hastaların hangi aşıları yaptırdığı ile ilgili değerlendirmemizde ise %1.4'ünde 1 doz CoronaVac, %21.6'sında 2 doz CoronaVac, %5 hastada 3 doz CoronaVac, %2.2 hastada 2 doz CoronaVac ve üçüncü doz olarak tek doz BioNTech, %7.9'unda 1 doz BioNTech, %5.8 hastada ise 2 doz BioNTech aşı öyküsü olduğu saptanmıştır

P-011**Erişkin Yoğun Bakım Ünitelerinde Kandidemi Saptanan Hastalarda Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi Ve Antifungal İlaç Duyarlılığının Klinik Seyre Etkisi**

Tuba Akdoğan, Gülten Ersöz, Güliz Evik

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Mersin

Giriş ve Amaç

Kandidemi, yüksek ölüm oranları ile dünya çapında sık görülen bir kan dolaşımı enfeksiyonudur. Erişkin YBÜ'lerinde kandidemi saptanan olguların, risk faktörleri ve antifungal duyarlılıklarını araştırdığımız bu çalışmada, sonuçların ve hasta tedavisinde kullanılan antifungal ajanların klinik seyre etkisi değerlendirilerek, daha sonra gelişecek kandidemilerde tedavi seçiminde yol gösterici olması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamıza Ekim 2020-Eylül 2021 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi yoğun bakım ünitelerinde yatan, klinik ve laboratuvar olarak kandidemi tanısı alan 18 yaş üstü 33 hasta dahil edilmiştir. Kandida üremesi tespit edilen hastalar yattığı klinikte günlük görülerek; demografik verileri, alta yatan hastalıkları, risk faktörleri, mikrobiyolojik

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

özellikleri, antifungal duyarlılıkları ve tedavileri çalışma için hazırlanan olgu takip formuna prospektif olarak kayıt edilmiştir. Antifungal duyarlılık testi olarak kolorimetrik mikrodilüsyon yöntemi olan Thermo Scientific™ Sensititre™ YeastOne™ YO10 paneli kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların 12'si (%36,4) kadın, 21'i (%63,6) erkek olup, yaş ortalaması 60,06±17,33 olarak bulundu. En sık görülen risk faktörleri sırası ile kandidemi öncesi antibiyotik kullanımı, üriner kateter varlığı, total paranteral beslenme, santral venöz kateter kullanımı ve kandida kolonizasyonu olarak saptanmıştır. Risk faktörlerinin kandida türlerine göre değerlendirmesinde, yalnızca diyaliz kateteri ve mekanik ventilasyon uygulaması olan hastalarla arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05). Çalışmaya alınan tüm olgular arasında C.parapissiosis 16 (%48,5) en sık görülen tür olarak tespit edilmiş olup bunu C.albicans 9 (%27,3), C.tropicalis 4 (%12,1),C.glabrata 3 (%9,1) ve C.kefyr 1 (%3) izlemektedir. Antifungal duyarlılık sonuçlarının

yorumlanması kitin önerdiği gibi Clinical and Laboratory Standards Institute doküman M27-S4 (Haziran 2020) verilerine göre yapılmıştır. Tüm kandida türleri içerisinde yalnızca flukonazole karşı %21,2 oranında direnç saptanmıştır. Flukonazol direnci C. albicans için %11,1, C. glabrata için %33,3 ve C.parapissiosis için %31,2 olarak bulundu. C. tropicalis suşlarında hiçbir antifungal ajana direnç saptanmamıştır. Olgularımızda görülen mortalite oranı ise %75,8 olarak tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Kandida enfeksiyonları ülkemizde ve hastanemizde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Kandidemi risk faktörlerinin tanımlanmasıyla birlikte klinik izolatlardaki tür dağılımı ve türler arasındaki ilaç duyarlılığı hakkında önceden bilgi sahibi olmak, klinisyenin erken ampirik ve preemtif tedaviyi seçmesine yardımcı olacaktır. Uygun tedavinin hızla başlanması, mortalite ve morbiditeyi azaltıp, invaziv kandida enfeksiyonlarının önlenmesine katkıda bulunması açısından önem arz etmektedir.

Demografik Veriler

Demografik veriler	n:33 (%)	C. albicans n (%)	NAC n (%)	p
Cinsiyet				
Kadın	12 (36,4)	1 (8)	11 (92)	0,293
Erkek	21 (63,6)	8 (38)	13 (62)	
65 yaş ve altı	18 (54,5)	5 (28)	13 (72)	0,172
65 yaş üzeri	15 (45,5)	4 (27)	11 (73)	
Yaş ort. ± sd	60,06 ± 17,33			
Yatış süresi (gün) ort. ± sd	35,91 ± 33,62			
Tanı alma günü ort. ± sd	18,52 ± 22,55	6,78 ± 5,54	22,92 ± 24,96	0,010

Demografik Veriler

Demografik Veriler	n:33 (%)	C. albicans n (%)	NAC n (%)	p
Yatış Yeri (YBÜ)				0,108
Anestezi ve reanimasyon	14	1 (7)	13 (93)	
Genel cerrahi	2	1 (50)	1 (50)	
Tıbbi onkoloji	6	3 (50)	3 (50)	
Nöroloji	3	0	3 (100)	
Göğüs cerrahi	1	1 (100)	0	
Dahiliye	6	3 (50)	3 (50)	
Beyin cerrahi	1	0	1 (100)	
Altta Yatan Hastalıklar				
Hipertansiyon	15	5 (33)	10 (67)	0,697
Diyabetes Mellitus	13	5 (38)	8 (62)	0,425

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Koroner Arter Hastalığı	9	4 (44)	5 (56)	0,212
Kronik Karaciğer Hastalığı	1	0	1 (100)	0,534
Kronik Böbrek Hastalığı	3	3 (100)	0	0,003
KOAH	3	1 (33)	2 (67)	0,805
Nörolojik Hastalık	9	4 (40)	6 (60)	0,212
Solid Tümör	14	4 (29)	10 (71)	0,886
Hematolojik Malignite	2	1 (50)	1 (50)	0,477

Risk Faktörlerinin Kandida Türlerine Göre Dağılımı

Risk Faktörleri	C. albicans n (%)	NAC n (%)	Toplam (33) (%)	p
Nötropeni	0	1 (100)	1 (3)	0.534
İleus	1 (100)	0	1 (3)	0.273
Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon	2 (15)	11 (85)	13 (39)	0.263
Kandidemi dışında bir alanda üreme	5 (15)	21 (85)	26 (79)	0.095
Kandidemi dışında ikinci alanda üreme	0	6 (100)	6 (18)	0.253
SVK	6 (22)	22 (78)	28 (85)	0.111
Diyaliz kateteri	3 (100)	0	3 (9)	0.003
Toraks tüpü	2 (40)	3 (60)	5 (15)	0.597
İdrar sondası	8 (26)	23 (74)	31 (94)	0.477
NG tüp	3 (20)	12 (80)	15 (45)	0,458
Batın direni	2 (67)	1 (33)	3 (9)	0.174
Mekanik ventilasyon	3 (14)	19 (86)	22 (67)	0,013
Cerrahi girişim	6 (29)	15 (71)	21 (64)	0.825
TPB	8 (27)	22 (73)	30 (91)	0.956
Steroid kullanımı	2 (22)	7 (78)	9 (27)	0.690
İmmünsupresif ajan kullanımı	3 (27)	8 (73)	11 (33)	1.000
Üreme öncesi antifungal kullanımı	2 (20)	8 (80)	10 (30)	0,686
Üreme öncesi antibiyotik kullanımı	9 (27)	24 (73)	33 (100)	1.000

Kandida türlerinin CLSI M27 S4'e göre antifungal duyarlılıkları.

Antifungal ajanların türlere göre etkinlikleri	Duyarlı sayı (%)	Orta duyarlı sayı (%)	Doza bağımlı duyarlı* sayı (%)	Dirençli sayı (%)
C. albicans (9)				
Anidulafungin	9 (100)	0	-	0
Mikafungin	9 (100)	0	-	0
Kaspafungin	9 (100)	0	-	0
Vorikonazol	8 (89)	1 (11)	-	0
Flukonazol	7 (78)	-	1 (11)	1 (11)
C. parapsilosis (16)				
Anidulafungin	16 (100)	0	-	0
Mikafungin	16 (100)	0	-	0
Kaspafungin	16 (100)	0	-	0
Vorikonazol	14 (88)	2 (12)	-	0
Flukonazol	9 (56)	-	2 (13)	5 (31)
C. tropicalis (4)				

Anidulafungin	4 (100)	0	-	0
Mikafungin	4 (100)	0	-	0
Kaspafungin	4 (100)	0	-	0
Vorikonazol	4 (100)	0	-	0
Flukonazol	4 (100)	-	0	0
C. glabrata** (3)				
Anidulafungin	3 (100)	0	-	0
Mikafungin	3 (100)	0	-	0
Kaspafungin	3 (100)	0	-	0
Vorikonazol	-	-	-	-
Flukonazol	0	-	2 (67)	1 (33)
C kefyf*** (1)	-	-	-	-

* Doza bağımlı duyarlı yalnızca flukonazol için kullanılmıştır. ** C. glabrata ve vorikonazol için mevcut veriler, in vitro duyarlılık testi ile klinik sonuç arasında bir korelasyon göstermek için yetersizdir. *** CLSI listesinde belirtilen türler arasında yer almayan C. kefyf gibi türlerde antifungal ajan için sınır değerleri belirtilmemiştir.

P-012

Patient-reported Outcome (PRO) Measures at 12 Months (12M) in a Real-world Cohort of People Living with HIV (PLWH) with a High Prevalence of Comorbidities Receiving Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide (B/F/TAF) in Europe, Canada, and Isra

Jason Brunetta¹, Antonella D'arminio Monforte², Berend Van Welzen³, Ana Milinkovic⁴, [Hayat Kumbasar Karaosmanoglu](#)⁵, Andrea Marongiu⁶, Marion Heinzkill⁷, David Thorpe⁶, Almudena Torres Cornejo⁸, Antonio Antela⁹

¹Maple Leaf Medical Clinic, Toronto, Ontario, Canada

²ASST Santi Paolo e Carlo, San Paolo Hospital, University of Milan, Milan, Italy

³University Medical Center Utrecht, Utrecht, Netherlands

⁴Chelsea and Westminster Hospital, London, UK

⁵Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Istanbul, Turkey

⁶Gilead Sciences Europe Ltd, Stockley Park, UK

⁷Gilead Sciences GmbH, Martinsried, Germany

⁸Gilead Sciences, Amsterdam, Netherlands

⁹Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña, Spain

Purpose

BICSTaR is an ongoing, multinational, observational cohort study evaluating B/F/TAF in ART therapy-naïve (TN) and ART-experienced (TE) PLWH. The

BICSTaR population has a high baseline prevalence of comorbidities (particularly neuropsychiatric). PROs were prospectively collected.

Methods

180 TN/955 TE participants were considered for the 12M analysis (cut-off Feb 2021, including people enrolled from Jun 2018 to Sept 2020, i.e. partially during the COVID-19 pandemic). PRO measures: adherence (visual analogue scale [VAS]); physical/mental health (Short Form 36 [SF-36] questionnaire: aggregated Physical/Mental Component Summary [PCS/MCS] scores); HIV-Symptom Index (HIV-SI; symptoms dichotomised into bothersome/not bothersome); HIV Treatment Satisfaction Questionnaire (HIVTSQ; TE only); physician visits. VAS/SF-36/HIV-SI: analysis population restricted to participants with questionnaires completed at both baseline/12M. SF-36/HIV-SI/HIVTSQ were described for participants with/without prior/ongoing neuropsychiatric comorbidities (TE only as TN subgroup was small).

Results

Adherence to treatment was high at baseline (TE) and was maintained at 12M after switch to B/F/TAF (Table [T] 1). Statistically significant improvements in PCS/MCS scores were observed in TN participants at 12M (P<0.05); scores remained stable in TE participants (Fig.1). The median [Q1, Q3] number of bothersome symptoms in TN participants declined from 6 [2, 9] at baseline to 2 [0, 6] at 12M (P<0.001; T1); TE, no change in absolute count. Statistically significant

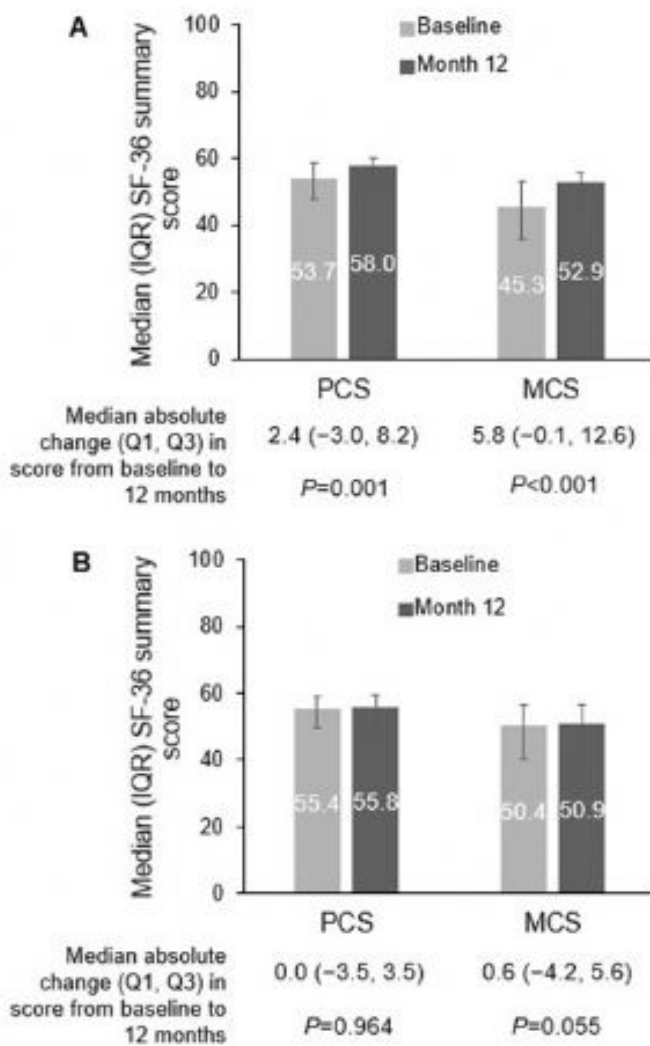
reductions in the frequency of several bothersome symptoms were reported in TN participants ($P < 0.05$) (Fig.2) (TE: no statistically significant changes). Treatment satisfaction was high at baseline (TE), with improvements observed at 12M following switch to B/F/TAF ($P < 0.001$) (T1). Physician visits are shown (T1). In TE participants with baseline prior/ongoing neuropsychiatric comorbidities (275/955 [29%]), similar PRO trends were seen (T2).

Conclusion

In this real-world cohort of PLWH with a high prevalence of comorbidities (and in the setting of a global pandemic), patient-reported adherence, physical/mental health, bothersome symptoms, and treatment satisfaction were maintained/showed improvements during 12M of B/F/TAF treatment.

Figure 1

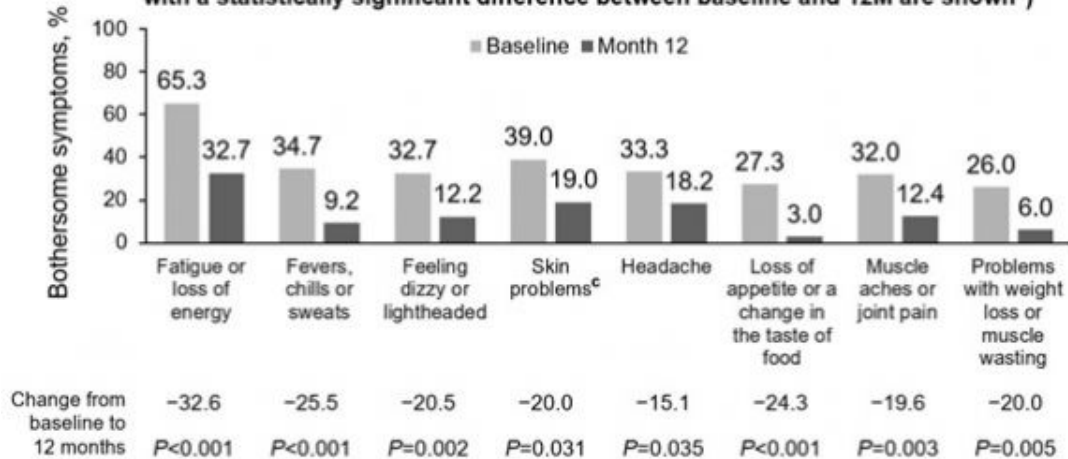
Figure 1. SF-36 PCS and MCS scores in A) TN participants (n=91) and B) TE participants (n=497) at baseline and 12M after initiation of B/F/TAF



Analysis carried out in participants with questionnaires completed at both baseline and 12M; SF-36 scale is 0–100, where higher scores indicate better quality of life. SF-36 summary scores are standardised to a mean of 50, with scores >50 and <50 representing better than average and poorer than average function, respectively; P values calculated by Student's t-test. 12M, 12 months; B/F/TAF, bicitgravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide; IQR interquartile range; MCS, Mental Component Summary; PCS, Physical Component Summary; Q, quartile; SF-36, 36-Item Short Form Health Survey questionnaire; TE, treatment-experienced; TN, treatment-naive.

Figure 2

Figure 2. Proportion of individuals reporting a symptom as 'bothersome'^a using the HIV-SI in TN participants (n=102) at baseline and 12M after initiation of B/F/TAF (only symptoms with a statistically significant difference between baseline and 12M are shown^b)



^aBothersome=Item score equal to 'I have had this symptom and it bothers me a little/it bothers me/it bothers me a lot'; ^bParticipants were in the analysis population with a score available at baseline and 12M. Bothersome symptoms without statistically significant differences between baseline and 12M were: pain, numbness/tingling in the hands or feet; trouble remembering; nausea/vomiting; diarrhoea/loose bowel movements; feeling sad/down/depressed; feeling nervous/anxious; difficulty falling/staying asleep; cough/trouble catching breath; bloating/pain/gas in the stomach; problems with having sex, such as loss of interest or lack of satisfaction; changes in the way the body looks, such as fat deposits/weight gain; and changes in the way the hair looks/hair loss. The only symptom that had an increased number of reports of bothersome symptoms at 12M versus baseline was 'changes in the way the body looks, such as fat deposits/weight gain' (11% increase in TN participants [P=0.822]); ^cSuch as rash, dryness, or itching. P values calculated by McNemar test (with Bonferroni correction to account for multiple testing). Analysis carried out in participants with questionnaires completed at both baseline and 12M. 12M, 12 months; HIV-SI, HIV Symptom Index; TN, treatment-naïve.

Table 1

Table 1 (T1). VAS adherence score, change in bothersome symptom count, HIVTSQs/c score (baseline/12M), and physician visits (12M)	TN	TE
Mean (SD) VAS adherence score at baseline, % ^a	N/A	97 (11) [n=203]
Mean (SD) VAS adherence score at 12M, % ^a	96 (14) [n=180]	98 (4) [n=203]
Participants with ≥95% VAS adherence score at baseline, n/N (%) ^b	N/A	634/752 (84)
Participants with ≥95% VAS adherence score at 12M, n/N (%) ^b	73/81 (90)	435/493 (88)
Median (Q1, Q3) absolute change in HIV-SI bothersome symptom count from baseline at 12M ^{a,c}	-1 (-5, 0); P<0.001 ^d [n=102]	0 (-2, 2); P=0.018 ^{d,e} [n=564]
Median (Q1, Q3) HIVTSQs score at baseline ^{b,f}	N/A	55 (50, 60) [n=883]
Median (Q1, Q3) HIVTSQc score at 12M ^{b,g}	N/A	+24 (10, 29); P<0.001 ^d [n=591]
Number of participants with ≥1 physician visit due to HIV infection or other illness over the last 6 months (assessed at 12M), n (%)	Due to HIV: 9/100 (9) Due to other illness: 37/100 (37)	Due to HIV: 52/543 (10) Due to other illness: 253/543 (47)

^aAnalysis carried out in participants with questionnaires completed at both baseline and 12M; ^bBaseline analysis carried out in participants with questionnaires completed at baseline, and 12M analysis carried out in participants with questionnaires completed at 12M; ^cThe overall bothersome count indicates the number of bothersome symptoms and ranges from 0 to 20; ^dWilcoxon signed rank test (null hypothesis: negative ranks=positive ranks); ^eIn the HIV-SI bothersome symptom count for TE, the sum of negative ranks is higher than the sum of positive ranks. ^fScores range from 0 to 60 (60=highest treatment satisfaction); ^gScores range from -30 to +30, where positive total scores indicate improvement in treatment satisfaction. 12M, 12 months; HIV-SI, HIV Symptom Index; HIVTSQs/c, HIV Treatment Satisfaction Questionnaire status/change versions; N/A, not applicable; Q, quartile; SD, standard deviation; TE, treatment-experienced; TN, treatment-naïve; VAS, visual analogue scale.

Table 2

Table 2 (T2). SF-36 PCS and MCS, overall bothersome symptom count, and treatment satisfaction at baseline and absolute change at 12M, by prior/ongoing neuropsychiatric comorbidity at baseline (TE only ^a)		
	With prior/ ongoing neuropsychiatric disorder (n=275)	Without prior/ongoing neuropsychiatric disorder (n=680)
Median (Q1, Q3) SF-36 PCS score at baseline	52.2 (46.2, 57.3) [n=241]	56.5 (51.0, 59.3) [n=605] <i>P</i> <0.001 ^b for difference between participants with and without prior/ongoing neuropsychiatric disorder
Median (Q1, Q3) SF-36 PCS score absolute change at 12M ^c	+0.6 (-3.2, 5.3) [n=160]; <i>P</i> =0.096 ^d for change from baseline	-0.2 (-3.5, 3.0) [n=337]; <i>P</i> =0.325 ^e for change from baseline
Median (Q1, Q3) SF-36 MCS score at baseline	43.1 (32.6, 52.8) [n=241]	51.7 (43.0, 56.9) [n=605] <i>P</i> <0.001 ^b for difference between participants with and without prior/ongoing neuropsychiatric disorder
Median (Q1, Q3) SF-36 MCS score absolute change at 12M ^c	+1.4 (-4.6, 7.4) [n=160]; <i>P</i> =0.061 ^f for change from baseline	+0.4 (-3.6, 4.7) [n=337]; <i>P</i> =0.274 ^e for change from baseline
Median (Q1, Q3) HIV-SI overall bothersome count at baseline; absolute change at 12M ^g	6 (3, 10) [n=176]; -0.5 (-4, 2); <i>P</i> =0.023 ^f for change from baseline [n=176]	3 (0, 5) [n=388]; 0 (-2, 2); <i>P</i> =0.527 ^e for change from baseline [n=388]
Median (Q1, Q3) HIVTSQs score ^h at baseline; HIVTSQc score ⁱ absolute change at 12M ^{h,j}	54 (48, 59) [n=250]; +23 (12, 28) [n=185]; <i>P</i> <0.001 ^d for change from baseline	56 (50, 60) [n=633]; +24 (9, 29) [n=406]; <i>P</i> <0.001 ^d for change from baseline
^a Baseline analysis carried out in participants with questionnaires completed at baseline, and absolute change at 12M analysis carried out in participants with questionnaires completed at both baseline and 12M; ^b Wilcoxon test (null hypothesis of equal medians); ^c SF-36 scale is 0–100, where higher scores indicate better quality of life. SF-36 summary scores are standardised to a mean of 50, with scores >50 and <50 representing better than average and poorer than average function, respectively; ^d Signed rank test (test for the null hypothesis that median=0); ^e Sign test (test for the null hypothesis that median=0); ^f Student's t test (test for the null hypothesis that mean=0); ^g Symptoms were dichotomised into 'not bothersome' (scores of 0/1) or 'bothersome' (scores of 2–4), and the median was calculated across all symptoms reported; ^h Scores range from 0–60 (60=highest treatment satisfaction); ⁱ Scores range from -30 to +30, where positive total scores indicate improvement in treatment satisfaction. Details on individual neuropsychiatric disorders were not collected.		
12M, 12 months; HIVTSQs/c, HIV Treatment Satisfaction Questionnaire status/change versions; MCS, Mental Component Summary; PCS, Physical Component Summary; Q, quartile; TE, treatment-experienced.		

P-013

Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide (B/F/TAF) for the Treatment of People Living with HIV (PLWH): 12-month (12M) Effectiveness, Persistence, and Safety in a Multi-country Cohort Study

Josep Mallolas¹, Vincenzo Esposito², Laurent Hocqueloux³, John S Lambert⁴, Itzhak Levy⁵, Christoph Wyen⁶, Berend Van Welzen⁷, Andrew Ustianowski⁸, Yesim Tasova⁹, Sandra Schreiber¹⁰, David Thorpe¹¹, Marion Heinzkill¹⁰, Andrea Marongiu¹¹, Richard Haubrich¹², Hugues Loemba¹³

¹HIV Unit, Hospital Clinic of Barcelona, Barcelona, Spain

²Immunodeficiencies and Gender Related Infectious Diseases Unit D, Cotugno Hospital, Naples, Italy

³Orléans Regional Hospital, Orléans, France

⁴Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Ireland; UCD, Dublin, Ireland

⁵Sheba Medical Center, Tel Hashomer Hospital, Ramat Gan, Israel; Sackler Medical School, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel

⁶Praxis am Erbertplatz, Cologne, Germany

⁷University Medical Centre Utrecht, Utrecht, Netherlands

⁸North Manchester General Hospital, Manchester, UK

⁹Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana, Turkey

¹⁰Gilead Sciences GmbH, Munich, Germany

¹¹Gilead Sciences Europe Ltd, Stockley Park, UK

¹²Gilead Sciences, Foster City, USA

¹³Montfort Hospital, Ottawa, Canada

Purpose

BICSTaR (GS-EU-380-4472/GS-CA-380-4574/GS-IL-380-5335) is an ongoing, multinational, observational cohort study evaluating real-world

effectiveness and safety of B/F/TAF in ART naïve (TN) and ART-experienced (TE) PLWH.

Methods

This 12M pooled analysis included PLWH starting B/F/TAF in clinical practice from June 2018 to September 2020 (latterly during the COVID-19 pandemic) in Europe/Israel/Canada. Outcomes included virological effectiveness (HIV-1 RNA <50 copies/ml [missing=excluded]), persistence, drug-related adverse events (DRAEs), and laboratory parameters.

Results

1,135 PLWH were included (Table 1). The TE group had older median age than TN. Of TE participants, 65%/20%/16% switched from INSTI/NNRTI/PI-based regimens (36% TDF/46% TAF/13% ABC); 12% had prior virologic failure. Baseline resistance was documented in 124/535 participants (NRTI/NNRTI/PI/INSTI=6%/6%/3%/0.2%). Prevalence of comorbidities (47%/72% TN/TE) and concomitant medication usage was high. At 12M, 97% (149/154) of TN and 96% (771/800) of TE participants had HIV-1 RNA <50 copies/ml, and persistence on B/F/TAF was high (91% [1032/1135]). Effectiveness measures are reported for subgroups (Table 2). In a multivariable analysis, TE participants with neuropsychiatric disorder ongoing at baseline had lower odds for viral suppression (odds ratio=0.45, 95% CI 0.21-0.96). There was no emergence of resistance to the components of B/F/TAF. DRAEs occurred in 13% (148/1135) of participants; gastrointestinal and neuropsychiatric DRAEs were the most common (3% each). Discontinuations due to DRAEs were low (TN 4%; TE 6%). Serious DRAEs were rare (0.2%; 2 TE participants with depression). Weight change is reported (Table 2). Lipid/estimated glomerular filtration rate (eGFR) changes are shown (Figures 1/2).

Conclusion

B/F/TAF was associated with high levels of effectiveness and persistence after 12M in this large real-world cohort of TN and TE PLWH with a high comorbidity burden. Effectiveness was demonstrated across key subgroups (females, older participants, late presenters). Importantly, there were no new or unexpected safety findings. Collectively, these real-world data continue to support the use of B/F/TAF in clinical practice.

Figure 1

Figure 1. Lipid levels at baseline and at 12 months in A) TN and B) TE PLWH treated with B/F/TAF

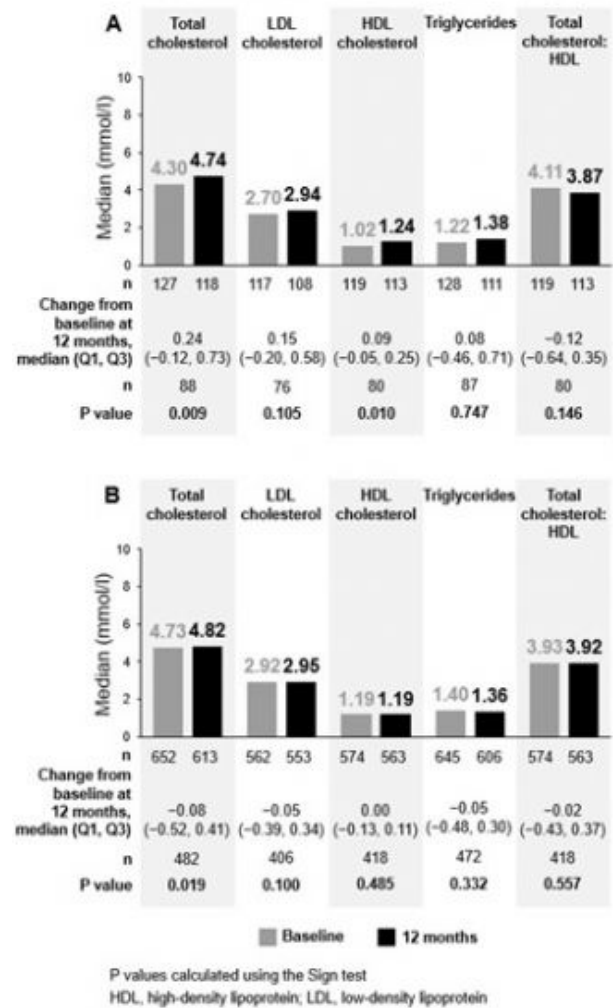


Figure 2

Figure 2. eGFR levels at baseline and at 12 months in PLWH treated with B/F/TAF

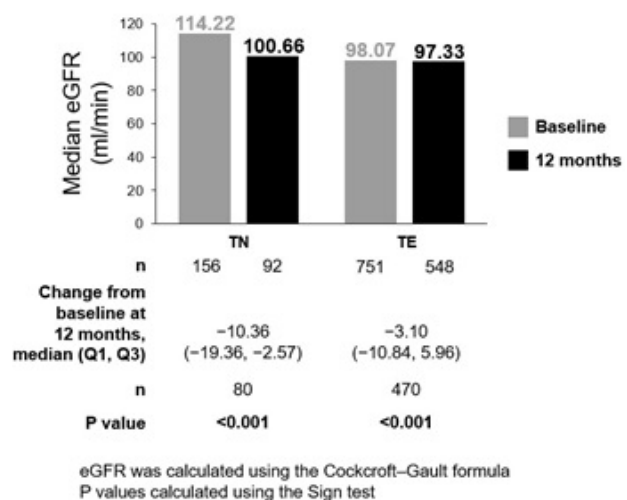


Table 1

Table 1. Baseline characteristics of participants included in the analysis (N=1,135) (data cut-off 22 February 2021)		
	TN (n=180)	TE (n=955)
HIV RNA <50 copies/ml, n/N (%)	2/177 (1)	783/849 (92)
Male sex, n (%)	159 (88)	791 (83)
Median (Q1, Q3) age, years	38 (30, 48)	49 (39, 56)
Race: White / Black / Asian, n (%)	139 (77) / 21 (12) / 7 (4)	741 (78) / 142 (15) / 26 (3)
Any ongoing comorbidity, n (%)	85 (47)	691 (72)
Neuropsychiatric / hyperlipidaemia / hypertension at baseline, n (%) for each	28 (16) / 10 (6) / 12 (7)	244 (26) / 205 (22) / 182 (19)
Receiving concomitant medication(s), n (%)	69 (40)	561 (61)
Late presenters (CD4 <200 cells/ μ l and/or \geq 1 AIDS-defining event at baseline), n (%)	49 (28)	-

Table 2

Table 2. Viral load at 12 months, and change in CD4 count, CD4/CD8 ratio, and weight from baseline			
Group	Parameter	TN	TE
Female participants	HIV RNA <50 copies/ml at 12 months, % (n/N)	100 (18/18)	97 (125/129)
Participants aged \geq 65 years	HIV RNA <50 copies/ml at 12 months, % (n/N)	100 (6/6)	93 (63/68)
Participants aged \geq 50 years	HIV RNA <50 copies/ml at 12 months, % (n/N)	94 (32/34)	96 (370/387)
Late presenters (CD4 <200 cells/ μ l and/or \geq 1 AIDS-defining event at baseline)	HIV RNA <50 copies/ml at 12 months, % (n/N)	93 (39/42)	-
All participants with data available at baseline and 12 months	Median (Q1, Q3) CD4 count change from baseline, cells/ μ l	200.5 (110.0, 359.5); n=140; P<0.001	20.0 (-73.0, 117.0); n=647; P=0.002
All participants with data available at baseline and 12 months	Median (Q1, Q3) CD4/CD8 ratio change from baseline	0.28 (0.15, 0.43); n=117; P<0.001	0.04 (-0.05, 0.15); n=562; P<0.001
All participants with data available at baseline and 12 months	Median (Q1, Q3) [min, max] weight change from baseline, kg	3.4 (0.3, 8.0) [-10.3, 33.0]; n=90; P<0.001	1.0 (-1.0, 3.0) [-29.3, 19.6]; n=532; P<0.001

P values calculated using the Sign test.

P-014

Prokalsitonin Yüksekliği Nedeni Olarak Metil Alkol Zehirlenmesi

Ayşe Nur Beytur¹, Bilgül Mete¹, Seval Ürkmez², Olcay Dilken², Gökhan Aygün¹

¹IUC- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

²IUC- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Amaç

Prokalsitonin (PKT), bakteriyel enfeksiyonların tanımlanmasında ve antibiyoterapi süresinin belirlenmesinde kullanılan bir biyobelirteçtir. PKT bakteriyel sepsisi bakteriyel olmayan inflamasyondan ayırt etmede yüksek sensitivite ve spesifiteye sahiptir. Olgumuzda metil alkol zehirlenmesini takiben, bakteriyel enfeksiyon eşlik etmeksizin PKT'nin yükslebileceğini göstermeyi amaçladık.

Olgu

54 yaşında bilinen koroner arter hastalığı tanısı ile takipli olan erkek hasta, yaklaşık 12 saat önce kaçak alkol tüketimi sonrası başlayan görme bulanıklığı, şuur bulanıklığı, bulantı, kusma ve karın ağrısı şikayetleri ile acil servise başvurdu. Geliş vitallerinde vücut ısısı 36,3 °C, tansiyon 130/ 67 mmHg, nabız hızı 92/ dk, oksijen saturasyonu oda havasında %99 idi. Epigastrik bölgede ağrı tarifleyen hastanın fizik muayenesinde batında hassasiyet, rebound veya defans saptanmadı. Alınan venöz kan gazında derin metabolik asidoz, artmış anyon açığı ve düşük bikarbonat saptandı. Derin metabolik asidozu nedeni ile entübe edildi. Metil alkol zehirlenmesi tanısı ile yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Etil alkol infüzyonu ve folik asit tedavisi başlandı. Laboratuvar tetkiklerinde nötrofilik lökositoz, C-reaktif protein (CRP) yüksekliği (25 mg/L) ve PKT yüksekliği (2.7 μ g/L) saptandı. Enfeksiyon odağı saptanmayan hasta antibiyoterapisiz izlenmeye başlandı. Takiplerinin üçüncü gününde ateşsiz, hemodinamisi desteksiz stabil seyreden hastanın tetkiklerinde nötrofilik lökositoz, CRP 335 mg/L ve PKT 32,4 μ g/L

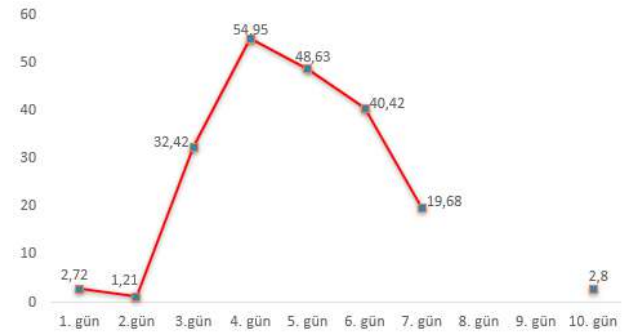
saptandı. Hastanın prokalsitonin seyri resimde gösterilmiştir (Resim). Fizik muayenede enfeksiyon bulgusu saptanmadı. İki farklı periferik venden, arteriyel kateterden kan kültürleri ve idrar kültürü tetkikleri alınarak ampirik piperasilin-tazobaktam ve teikoplanin antibiyoterapileri parenteral olarak başlandı. Enfeksiyon odağı açısından yapılan tüm batın ultrasonografigörüntülemesinde anormal bulgu saptanmadı. İdrar kültüründe 48 saatlik inkübasyonda ve hemokültürlerde 7 günlük inkübasyon süresince üreme saptanmadı. Takiplerinde akut faz reaktanları gerileyen ve kültürlerinde üreme olmayan hastanın antibiyoterapileri 7. gününde kesildi ve ilk başvurudan 10 gün sonra komplikasyonsuz taburcu edildi. Tüm laboratuvar sonuçları tabloda özetlenmiştir (Tablo).

Sonuç

PKT, tiroid bezinde bulunan parafoliküler C hücrelerinden salgılanan kalsitonin prekürsörü olup doku hasarına bağlı olarak hemen hemen tüm dokulardan da salgılanabilir. Yüksek PKT

değerleri kardiyojenik şok, akut pankreatit, travma, rabdomiyoliz, otoimmün hastalıklar ve maligniteler gibi durumlarda da görülebilir. Literatürde amfetamin, parasetamol, mantar, organofosfat ve sempatomimetik ilaç intoksikasyonu vakalarında bakteriyel enfeksiyon ilişkisiz ciddi prokalsitonin yükseklikleri bildirilmiştir. Metil alkol zehirlenmesi prokalsitonin yüksekliği nedenlerinden biri olabilir ve bizim olgumuz bu konuda literatürdeki ilk vaka olma özelliğini taşımaktadır.

Prokalsitonin seyri



Hastanın laboratuvar sonuçları

Referans aralığı	1. gün	2. gün	3. gün	4. gün	5. gün	6. gün	7. gün	8. gün	9. gün	10. gün	
PKT (µg/L)	0 - 0,5	2,72	1,21	32,42	54,95	48,63	40,42	19,68		2,8	
CRP (mg/L)	<5	25,91	28,9	335,26	441,02	436,98	273,57	178,04	191,96	143,6	147,2
WBC (10 ³ /µL)	4,3 - 10,3	20,2	23,2	30,3	17,9	14,8	16,5	21,3	16,6	14,2	16,9
NEUT (%)	41 - 73	90,6	92,5	86,9	87,5	83,5	78,5	80,3	68,2	58,9	75,8

PKT= prokalsitonin, CRP= C- reaktif protein, WBC= beyaz kan hücresi, NEUT= nötrofil

P-015

Protez Enfeksiyonu ve Guillain Barre Sendromu ile Komplike Olan Bir C.jejuni Vakası

Ömer Aydos¹, Ayşe Kaya Kalem², Gülen Dönertaş², Rahmet Güner²

¹Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

C.jejuni, çoğunlukla kendini sınırlayan akut gastroenterite neden olmaktadır. Ancak enfeksiyon sonrası Guillain-Barré-sendromu(GBS) gibi mortal komplikasyonlar görülebilmektedir. GBS'nin yaklaşık %30-40'ının C. jejuni enfeksiyonuna

bağlı olarak geliştiği bilinmektedir. Bu olgu sunumunda immüsupresif tedavi almakta olan bir hastada görülen C.jejuni enfeksiyonu ve ardından gelişen GBS incelenmiştir.

Olgu

Yetmiş yaşında kadın hasta, acil servise 10 gündür olan karın ağrısı, sağ alt kadranda şişlik şikayetleri ile başvurmuş. Fizik muayenesinde genel durumu orta, uykuya meyilli, tansiyon 120/70 mm-Hg, nabız 108 atım/dk, vücut sıcaklığı 36,4 oC, batın sağ alt kadranda ele gelen şişlik ve hassasiyet saptandı. Bilinen romatoid artrit tanısı, daha önce bilateral kalça ve diz protez ameliyatı öyküsü, uzun süreli metilprednizolon kullanımı mevcuttu. Başvuru esnasında laboratuvar tetkiklerinde akut faz reaktanları yüksek saptandı (Tablo 1). Abdomen bilgisayarlı tomografide(BT): "Sağda total kalça protezinin komşuluğunda yaklaşık 4x4 cm boyutlarında eklem mesafesi ile ilişkilenen ve

femoral protezin lateralinde cilt altı yağ doku içerisinde 9 cm çapında koleksiyon saptanmıştır” olarak raporlandı. Hasta üriner sistem ve protez enfeksiyonu tanıları ile kliniğimize kabul edildi. Hastaya ampirik piperasilin-tazobaktam ve teikoplanin tedavileri başlandı. Girişimsel radyoloji tarafından apse drenaj kateteri takıldı ve örneklem yapıldı. Gelen örnekler hemorajik vasıftaydı, mikroskopisinde lökosit görülmedi. Hastanın tedavisi devam ederken izlemin 6.gününde bilateral üst ekstremitelerde başlayan ardından hızlı bir şekilde alt ekstremitelere yayılan kuvvet kaybı gelişti. Acil çekilen beyin ve boyun BT’de kliniği açıklayacak patoloji saptanmadı. Oksijen ihtiyacı ve kas güçsüzlüğü hızlı bir şekilde artan hasta yoğun bakım ünitesine(YBÜ) nakledildi. Hasta aynı gün entübe edildi ve lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omur ilik sıvısı bulguların albuminositolojik dissosiasyon ile uyumlu olarak sonuçlanması üzerine hastaya GBS tanısı ile plazmaferez tedavisi planlandı.

Takibinin 7.gününde, kan kültür şişesine ekilen apse örneğinde *C.jejuni* üremesi oldu. Tedavi altında kontrol amaçlı gönderilen kültürlerinde ise üreme olmadı. Hasta izleminin 34.gününde girişimsel radyoloji kliniğince ultrason eşliğinde değerlendirildi, drenaj kateterleri çekildi. Entübe takip edilen ve plazmaferez sonrası motor fonksiyonlarında düzelme saptanmayan hasta izleminin 40. gününde ex oldu

Sonuç

Literatürde *C.jejuni* enfeksiyona bağlı bir çok protez enfeksiyonu bildirilmiş olmasına karşın protez tutulumunun ve GBS tablosunun birlikte görüldüğü bir vaka bildirisi bulunmamaktadır. Sunduğumuz bu vaka bildirisi ile *C.jejuni* enfeksiyonunun mortaliteye neden olabileceğini ve GBS gibi önemli bir komplikasyonunun olduğunu hatırlatmayı amaçlamaktayız.

Tablo 1. Başuru Anındaki Laboratuvar Değerleri

	WBC (x10 ⁹ /L)	NEU (%)	C-REAKTİF PROTEİN (g/L)	PROKALSİTONİN (µg/L)	D-DİMER (mg/L)
Hastaya Ait Değerler	22,70	88	0,211	1.79	2.7
Referans Değerler	3,9-10,2	42-77	0-0,005	<0,16	<0,55

P-016

COVID-19 Pandemisi Sırasında Saptanan Hantavirus Renal Sendrom Olgusu

Yasemin Çakır¹, Nevin İnce²

¹Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

Amaç

Hantaviruslar, Bunyaviridae ailesinde yer alan ve ve insanlarda kanamalı ateş ile seyreden renal sendrom (KARS) ve hantavirus kardiyopulmoner sendrom (HKPS) olmak üzere iki ayrı hastalığa yol açan viruslardır. Ülkemizde daha sık görülen formu renal sendrom olup ateş, trombositopeni ve akut böbrek yetmezliği tablosu ve kanamalar ile seyretmektedir. Laboratuvar testlerinde, üre ve kreatinin yüksekliği, trombositopeni, lökositoz, CRP yüksekliği, karaciğer enzimlerinde yükseklik, proteinüri ve hematüri

saptanabilecek bulgulardandır. Bu bildiriye, “Coronavirus disease 2019” (COVID-19) pandemisi sırasında hantavirusa bağlı KARS tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Bilinen tanılı hastalığı olmayan 57 yaşında erkek hasta, dört ay önce COVID-19 enfeksiyonu geçirme öyküsü mevcut. Hastanemize başvurmadan 5 gün önce ateş yüksekliği ve gribal semptomlar ile Yığılca Devlet Hastanesine giden hastadan COVID-19 PCR örneği alınmış ve semptomatik tedavi reçete edilmiş. Şikayetleri gerilemeyen hasta acil servise ateş, halsizlik ve karın ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Başuru anında, vücut ısısı 38.5 °C, nabız 118/dk, arter kan basıncı 120/75 mmHg, solunum sayısı 18/dk olup diğer sistem muayeneleri doğaldı. Bakılan tetkiklerinde beyaz küre (WBC) 11 500/ uL, nötrofil 7 500/ uL, trombosit (PLT) 53 000/uL, C reaktif protein (CRP) 11 mg/dL (0-0.5), üre 112 mg/dL kreatin 3,5 mg/dL aminotransferaz (ALT) 11 IU/L, aspartat aminotransferaz (AST) 21 IU/L saptanan hastanın Düzce'nin daha önce hantavirüs salgını görülen Yığılca ilçesinde ikamet etmesi, 15 gün önce ormana gitme

ve ormanda su içme öyküsü de olması sebebiyle hanta virüs, leptospiroz ön tanıları ile yatırıldı. Hantavirus IgM ve IgG ve leptospira PCR tetkikleri istendi. Takiplerinde hastanın üre 162 mg/dL, kreatin 9,1 mg/dL olan forse dizürece rağmen idrar çıkışı olmayan hasta dahiliye önerisi ile metilprednizolon 80 mg 1x1 başlandı ve hasta hemodiyalize alındı. Diyaliz sonrası üre kreatin değerleri geriledi. Leptospira PCR negatif, Hantavirus IgM (IFA) negatif ve IgG (IFA) ara değer olarak sonuçlanması üzerine gönderilen kontrol Hantavirus IgM ve IgG antikorlarının ikisi de pozitif olarak saptandı ve hantavirus renal sendrom tanısı konuldu. Takiplerinde hastanın diyaliz ihtiyacı olmadı, poliürik faza giren hasta hidrasyon ve destek tedavisi ile takip edildi, metilprednizolon dozu azaltılarak kesildi ve yatışının 12. gününde semptomları ve laboratuvar bulguları düzelen, üre kreatin değerleri normale gelen hasta taburcu edildi.

Sonuç

Hantavirus enfeksiyonları ülkemiz genelinde çok yaygın görülmemekle beraber, ateş, trombositopeni ve böbrek fonksiyonlarında bozulma ile seyreden olgularda özellikle de Karadeniz bölgesinde yaşama veya bu bölgeye seyahat edilmesi ve kemirici teması öyküsü olması durumunda hantavirus enfeksiyonları akılda tutulmalıdır.

P-017

Piperasilin Tazobaktama Bağlı Febril Nötropeni Olgusu

Yasemin Çakır¹, Nevin İnce²

¹Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

Giriş

Piperasilin tazobaktam gram pozitif, gram negatif, anaerob ve güçlü antipseudomonal etkinliğe sahip beta laktam grubu antibiyotiktir. Piperasilin tazobaktamın hipersensitivite, hepatotoksisite, bulantı, kusma gibi nonspesifik yan etkilerinin yanı sıra özellikle uzun süreli kullanımına bağlı ilaç ateşi ve kemik iliği baskılanması sonucu nötropeni, trombositopeni gibi yan etkileri de bilinmektedir. Bu olgumuzda da osteomyelit tanısı ile takip edilen ve piperasilin/tazobaktama bağlı febril nötropeni

gelişen bir hasta sunulmuştur.

Olgu

36 yaşında erkek hasta sol dizde ağrı, hareket kısıtlılığı şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın anamnezinden, sekiz yıl önce trafik kazası sonrası sağ bacağına parçalı kırık geliştiği ve en son bir yıl önce olmak üzere toplam beş kez opere olduğu, yara yeri akıntısının bir buçuk yıldır devam ettiği öğrenildi. Fizik muayenesinde; sağ dizde, yaklaşık 1x1 cm'lik fistül ağzı ve fistül ağzında pürülan akıntı olduğu gözlemlendi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 12300/mL, nötrofil 9760/mL, trombosit 194000/mL, C reaktif protein (CRP) 27,4 mg/dL idi. Osteomyelit tanısı ile planlanan diz MR'ı "tuberositas tibianın olduğu seviyede metafiz anteriorunda 4.2x2.6 cm boyutlarda sıvı koleksiyonu ve çevresel kontrastlanma gözlenmiştir (intraosseöz apse)" olarak raporlandı. Hastaya ortopedi tarafından opere edilerek apse kültürleri alındıktan sonra ampirik olarak piperasilin tazobaktam 3x4,5 gr ve teikoplanin 3 doz yüklemenden sonra 1x400 mg olacak şekilde başlandı. Apse kültüründe MSSA üremesi olması üzerine teikoplanin stoplanarak pip-tazo tedavisine devam edildi. Pip-tazo tedavisinin 21.gününde hastanın 38 C ye varan ateşi oldu. Hastadan kan kültürü, idrar kültürü alındı. Fizik muayenede ve sistem sorgusunda ateş odağı saptanamadı ve genel durumunda kötüleşme olmayan hasta mevcut tedavi ile kültür sonuçları beklenecek şekilde devam edildi. Pip-tazo tedavisinin 24.gününde yapılan tetkiklerinde lökopeni ve trombositopeni (lökosit 1100/mL, nötrofil 200/mL, lenfosit 70/mL) saptandı. Hastanın tedavileri stoplandı, amoksisilin klavulanat 2x1 gr ve siprofloksasin 2x500 mg başlandı. Periferik yayma istenderek hasta hematolojiye konsülte edildi. Hasta bu şekilde takibe devam edildi. Takibin 2.gününde hastanın nötrofil ve lenfosit sayısı artmaya başladı. 4.gününde lökosit 4000/mL, nötrofil 1600/mL, lenfosit 1400/mL trombosit 244000/mL olarak sonuçlandı ve takiplerinde ateş yüksekliği olmadı. Ateşli dönemde de alınan kan kültürlerinde üreme olmayan hasta amok-klav ve siprofloksasin tedavileri 14 güne tamamlanacak şekilde oral antibiyotik tedavisi ile taburcu edildi.

Sonuç

Osteomyelit, intraabdominal enfeksiyonlar, diyabetik ayak enfeksiyonu gibi uzun süre piperasilin tazobaktam kullanılan hastalarda yakın hemogram takibi yapılmalı, klinik iyileşme olmasına rağmen, yeni gelişen ateş olması, nötropeni gelişmesi durumunda piperasilin tazobaktama bağlı kemik iliği baskılanmasının ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmelidir.

P-018

Düzce Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Takip Edilen HIV Tanılı Hastalarda Antiretroviral Tedavi Değişiklikleri ve Antiretroviral Tedavi Değişikliklerine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi

Yasemin Çakır¹, Nevin İnce², Emel Çalışkan³, Bekir Tunca⁴, Dilek Yekenkurul²

¹Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

³Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

⁴Sağlık Bakanlığı Artvin Hopa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Artvin

Amaç

İnsan immün yetmezlik virüsü / edinilmiş bağışıklık yetmezliği sendromunun (HIV / AIDS), artan vaka sayılarıyla ülkemizde önemini korumaya devam etmektedir. Yıllar boyu geliştirilen antiretroviral tedaviler (ART) ile hastalık henüz tam tedavi edilemese de viral replikasyon baskılanmaktadır. Ancak ART'de tüm ilaçlar gibi olumlu etkilerinin yanında istenmeyen yan etkileri de beraberinde getirmiştir. Yan etkilerin yanı sıra, yaş, komorbiditeler, organ disfonksiyonları, viral yük, CD4 sayısı, ART direnç durumu, koenfeksiyonlar, gebelik gibi durumlar da başlangıç ART kararında ve değişikliğinde etkili faktörlerdir. Biz de bu çalışmamızda polikliniğimizde takipli HIV tanılı hastaların tedavi durumlarının gösterilmesini ve ART değişikliğinde etkili olan faktörlerin belirlenmesini amaçladık

Gereç-Yöntem

2013-2021 tarih aralığında enfeksiyon hastalıkları polikliniğinde takip edilen HIV tanılı hastaların demografik verileri ile birlikte, ART öncesi ve sonrası bakılmış olan HIV RNA, CD4 sonuçları ve tedavi değişikliği yapılma nedenleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

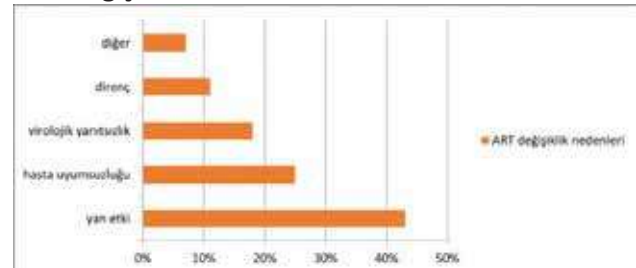
Çalışmaya polikliniğimizde takip edilen 87 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 40±13,88 (min: 20-max: 76) olup 16'ü (%18) kadın, 71'i (%82) erkek idi. Hastalar, lamivudin (3TC), zidovudin (ZDV),

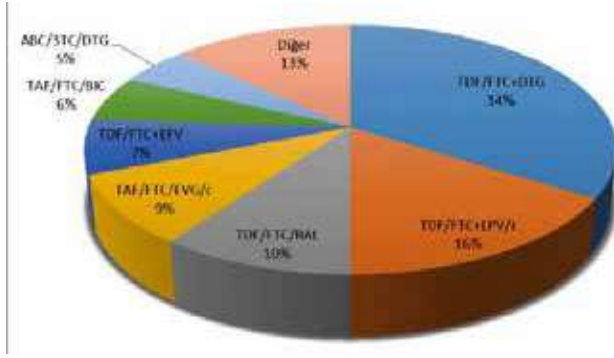
abacavir (ABC), tenofovir disoproksil fumarat (TDF), tenofovir alafenamid fumarat (TAF), emtrisitabin (FTC), efavirenz (EFV), rilpivirin (RPV), dolutegravir (DTG), raltegravir (RAL) elvitegravir/c (EVG/c), biktgravir (BIC), lopinavir/ritonavir (DRV/r) gibi ART rejimlerini kullanmaktaydı. Hastaların ilk başvurularındaki birinci basamak tedavileri sırası ile 30 (%44) TDF/FTC+DTG, 14 (%16) TDF/FTC+LPV/r, 9 (%10) TDF/FTC/RAL, 8 (%9) TAF/FTC/EVG/c, 6 (%7) TDF/FTC+EFV, 5 (%6) TAF/FTC/BIC, 4 (%5) ABC/3TC/DTG, 11 (%3) hasta da diğer çeşitli rejimlerdi. Hastaların %32'sinde başlanan tedavide değişiklik yapıldı. Tedavi değişikliği yapılan hastaların %43'ünde ilaca bağlı yan etkiler, %25'inde hastaya bağlı nedenler (tek tablet isteği, tedaviye uyumsuzluk gibi), %18'inde virolojik yanıtızsızlık nedeniyle değişiklik yapılmıştı. Yan etki nedenli ilaç değişikliklerinde ise en sık neden hiperlipidemi idi. Başlangıç tedavisinde değişiklik yapılan tedavi rejimleri sırasıyla en sık TDF/FTC/LPV/r ve TDF/FTC/EFV idi. Hiperlipidemi nedenli ilaç değişikliği yapılan tedavilerin TDF, LPV/r ve ETG/c temelli tedavi rejimleri olduğu osteoporoz nedenli değişiklik yapılan tedavilerinin hepsinin TDF içerdiği saptandı. Miyokard enfarktüsü geçirdiği için tedavi değişikliği yapılan hasta ise TDF/FTC+LPV/r tedavisi almaktaydı.

Sonuç

Çalışmamızın sonucunda hastanemizde HIV pozitif hastalarda ART değişikliğinin en sık nedeninin ilaca bağlı yan etkiler, ikinci sıklıkta ise hasta uyumsuzluğu olduğunu gördük. Tedavide kullandığımız ilaçların daha düşük dozda kullanılan yeni formlarının geliştirilmesi ve dual tedavilerle ilaç azaltımı yapılması toksisiteyi azaltması açısından önemlidir.

ART Değişiklik Nedenleri



Başlangıç ART Rejimleri**P-019****Nörosifilizde BOS VDRL Testi Tek Başına Tanısal Mı?**

Taylan Önder¹, Safiye Bilge Güçlü Kayta¹, Sevil Alkan¹, Anıl Akça¹, Ebru Doğan², Alper Şener³

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

²Bayburt Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bayburt

³İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş

Sifiliz, cinsel yolla bulaşan kompleks sistemik bir hastalıktır. Hastalığın etkeni aşırı derecede invazif, kültürü yapılamayan bir spiroket olan *Treponema pallidum*'dur. Etken birçok organı tutabildiği gibi santral sinir sistemini de tutabilmekte ve nörosifiliz yapabilmektedir. Erken sifiliz hastalarında nörosifiliz sıklığı 0.3%-2% olarak bulunmuştur. Uygun klinik bulgular varlığında BOS VDRL pozitifliği nörosifiliz için tanısaldır.

Olgu

22 yaşında erkek hasta, 2 gündür olan ateş yüksekliği, baş ağrısı ve projektıl kusma şikayetleri ile acil servise başvurdu. 10 yıl kadar önce kafasına beton blok düşmesi sonrası kranyum fraktürü olduğu ve primer onarım yapıldığı, 5 yıl kadar önce de sağ kulağından beyin dokusu herniasyonu olması nedeniyle pelvik bölgeden kemik grefti alınarak acil operasyon ile temporal kemik onarımı yapıldığı öğrenildi. Ek kronik hastalığı bulunmamaktaydı. Daha önceki takiplerinde mükerrer kez menenjit tanısı aldığı, eskiden beri baş dönmesi ve algıda azalma olduğu öğrenildi. Genel durumu iyi, hastanın bilinci açık oryante ve

koopereydi. Letarji, konuşma ve davranış bozukluğu, fokal veya jeneralize nörolojik defisit saptanmadı. Meninks irritasyon kanıtları negatifti. İlk başvuruda tam kanda WBC:16500, CRP:3,9, ESH:9 olarak saptandı. Hastaya LP yapıldı. BOS incelemesinde; hücre sayısı: 1200 hücre/mm³ idi, gram boyalı incelemede %70 PNL %30 lenfosit saptandı, bakteri görülmedi, protein 95 mg/dl idi, glikoz 47 mg/dl, eş zamanlı kan glikozu 123 mg/dl, oranı 0,38 idi, laktat ve elektrolit düzeyleri normaldi, brusella serolojisi negatif, VDRL pozitif olarak saptandı. Hastanın servismize yatışı yapıldı ve seftriakson iv 2x2 gram tedavisi başlandı. Serum VDRL, kantitatif VDRL ve TPHA testleri yollandı, hepsi negatif sonuçlandı. BOS bakteri, mantar ve mikobakteri kültürleri de takipte negatif sonuçlandı. Yapılan detaylı sorgulamada geçmişte sifiliz ile uyumlu hiçbir bulgusunun olmadığı ve hiçbir CYBH risk faktörünün olmadığı öğrenildi. 10 günlük seftriakson tedavisi sonrası klinik bulguları gerileyen hasta taburcu edildi. Kontrolde ilk testten 2 hafta sonra tekrar TPHA yollandı ve sonuç negatif geldi. Bunun üzerine hastanın BOS VDRL pozitifliği yalancı pozitiflik olarak kabul edildi.

Sonuç

BOS VDRL testinin özgüllüğünün çok yüksek olmasına rağmen yine de yalancı pozitifliğinin olabileceği akılda tutulmalı ve nörosifiliz tanısı için, BOS VDRL testi serumdan bakılan treponemal test ile desteklenmelidir.

P-020**İntrakranial Girişim Sonrası Gelişen Ventrikülit Vakalarında İntraventriküler Antibiyotik Kullanımı Nasıl Olmalı? Bir Olgu Sunumu**

Çiğdem Çiçek Kolak¹, Salih Kaya², Berna Elibol³

¹Özel Antalya Yaşam Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

²Özel Antalya Yaşam Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü

³Özel Antalya Yaşam Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü

Amaç

Santrali Sinir Sistemi (SSS) enfeksiyonları arasında ventrikülit literatürde az ilgi görmüş olup çoğu sağlık bakımı ilişkili ventrikülittir. Sağlık bakımı ilişkili ventrikülit daha çok Ekstraventriküler Drenaj (EVD) veya Ventriküloperitoneal Şantın(VPS) neden

olduğu ciddi bir komplikasyon olarak görülür ve öncelikli olarak dirençli gram negatif bakteriler ve stafilkokların etken olduğu bilinmektedir. Sağlık bakımı ilişkili ventrikülit, VPŞ ve EVD varlığında; yeni gelişen ateş, bulantı, kötüleşen mental durum ve Beyin omurilik sıvısında (BOS) artan lökosit sayısının varlığı olarak kabul edilir. BOS kültürü tanıda en önemli parametredir. EVD'ye bağlı gelişen ventrikülit tedavi edilirken aralıklı BOS örnekleme yapılarak BOS kültürün negatifleştiği görülmelidir. Sistemik antibiyotik (SA) tedavisi ile enfeksiyonun eradikasyonu zordur. SA tedavisinin intraventriküler antibiyotik (İVA) tedavisi ile birlikte verilmesi daha etkin bulunmuştur. Burada EVD kateteri bulunan bir hastada gelişen ventrikülit vakasına SA+İVA kombine tedavisi uygulanarak ventrikülit kliniği başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir.

Olgu

23 yaşında kadın, 3.ventrikül içi kitle ve obstrüktif hidrosefali tanısıyla opere edilen hasta EVD ile yoğun bakım ünitesinde takip edildi. Yoğun bakıma alındığında Glaskow Koma Skalası(GKS):6 idi. Trakeostomili mekanik ventilatör desteğiyle takip edilen hasta EVD'nin 11. gününde kliniğinde bozulma, ateş yüksekliği olması nedeniyle EVD'den BOS alınmış BOS bulgularının bozulması nedeniyle ventrikülit, menenjit ön tanıları ile Meropenem 3x2 gr intravenöz (IV)+Vankomisin 2x1 gr IV tedavisi başlandı. BOS kültürde üreme olmadı. Vankomisin tedavisi kesildi. Meropenem tedavisine devam edildi. Aralıklı olarak EVD'den BOS alındı. BOS kültürlerinde üreme olmadı. Takibinde Meropenem tedavisi altında EVD'nin 25. gününde hastanın tekrar kliniğinde bozulma, ateş yüksekliği oldu. Alınan BOS'ta lökosit sayımı:750 mm³, BOS glukozu:35mg/dl (eş zamanlı kan şekeri: 120mg/dl) BOS proteini 247 mg/dl olarak sonuçlandı ve BOS kültüründe Pseudomonas Aeruginosa üremesi oldu. Aralıklı alınan BOS kültürde P. Aeruginosa üremesi devam etti. Meropenem tedavisi altında üreme devam ettiği, kliniği düzelmediği için hastaya intraventriküler Amikasin 40mg/gün meropenem IV tedavisine eklendi. Kombine tedavinin 7. günde hastanın kliniği düzeldi, alınan BOS kültürde üreme olmadı, aralıklı BOS örneği alındı BOS değerleri normal sınırlara döndü, intraventriküler Amikasin tedavisi 14. günde kesildi. Kombine tedavi sonrası alınan BOS kültürlerinde üreme olmadı ve hastaya VPŞ takıldı. Takibinde hastanın ateşi, kliniğinde bozulma olmadı mevcut haliyle taburcu edildi.

Sonuç

EVD sonrası gelişen ventrikülit olgularında İVA tedavi uygulaması ile yüksek sistemik doz gerekmeden yüksek BOS konsantrasyonu sağlanmakta ve sistemik toksisite görülmemektedir. İVA ve SA kombinasyon tedavisi verilen hastalarda enfeksiyonun eradikasyonu daha kolay olur ve relaps daha az görülmektedir.

P-021

Endemik Bölgelerde Nadir Bir Protez İnfeksiyonu Etkeni: Brusella

Pınar Ünveren¹, Derya Seyman¹, Cengiz Aldemir²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Antalya

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Antalya

Amaç

Bruselloz, birçok organ ve dokuyu tutabilen brusella türlerinin neden olduğu sistemik, zoonotik bir enfeksiyondur. En sık görülen komplikasyonu osteoartiküler tutulumdur.Genellikle büyük eklemleri ve sakroiliak eklemleri tutarak artrit tablosuna neden olur.Protez eklem enfeksiyonu(PEİ) ise total eklem artroplastisinin ciddi bir komplikasyonudur. Erken PEİ'de etken genellikle *Staphylococcus aureus* iken,gecikmiş PEİ'de koagülaz negatif stafilkoklar daha sık görülür.Literatürde brusella etkenli PEİ nadir bildirilmektedir.Bu olgu sunumunda brusellanın etken olduğu 2 tane PEİ vakası sunulmuştur

Olgu

Olgu 1:5 yıl önce sağ total diz protezi operasyonu geçiren 75 yaş kadın hasta,sağ dizde şişlik,kızarıklık,ısı artışı,ağrıyla yatırıldı.Fizik muayenede hareket kısıtlılığı olan hastanın sağ dizinden ponksiyon yapıldı.Alınan eklem sıvısında beyaz küre(WBC) 82509 mm³(%87 nötrofil)olduğu görülen hastaya PEİ ön tanısıyla siprofloksasin ve vankomisin başlandı.C reaktif protein(CRP) 63 mg/L,WBC 4000 mm³,sedimentasyon hızı 52 mm/h olan hastanın eklem sıvı kültürlerinde üreme olmadı.Tedavinin 2. gününde protezi çıkarılıp antibiyotikli spacer konuldu. İntraoperatif alınan kültürde *Brucella spp.* üremesi üzerine doksisisiklin 2x100 mg tb ve rifampisin 1x600 mg tb tedavisine geçildi.Brucella tüp agglutinasyon

1/640, CAPT 1/640 dilüsyonda pozitif,brucella IgM ve IgG pozitif saptandı.Endokardit saptanmadı. Antibruselloz tedavisi 3 aya tamamlandıktan sonra protez revizyonu yapıldı.Takiplerinin 1. yılında olan hastada nüks izlenmedi

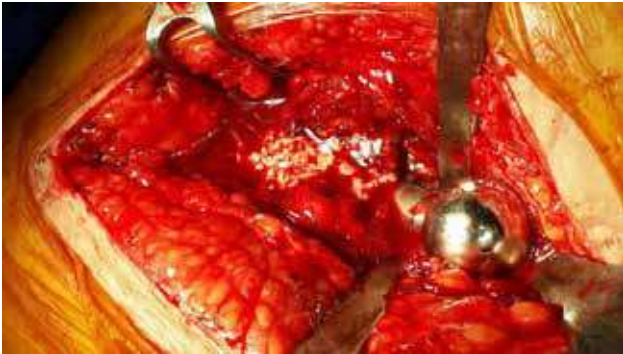
Olgu 2

Son 1 yıl içinde akut bruselloz tanısıyla 2 defa yeterli süre tedavi alan 61 yaş kadın hasta, tedavi bitiminden 4 ay sonra tekrar ateş,üşüme,titreme,halsizlik,terleme şikayeti olması üzerine odak araştırılması amacıyla yatırıldı.Hastanın 14 yıl önce bilateral kalça protez öyküsü mevcuttu.WBC 7600 mm³,sedimentasyon hızı 61 mm/h,CRP 41 mg/L,kan kültürü sterildi.Brucella tüp aglütinasyon 1/80,CAPT 1/640 pozitif geldi. Hastada endokardit ve spondilodiskit saptanmadı. Kalçada ağrı şikayeti olmamasına rağmen brusellaya bağlı protez infeksiyonu ön tanısıyla çekilen kontrastlı pelvik bilgisayarlı tomografide sol kalçada protez komşuluğunda quadriceps femoris kası düzeyinde 24x16 mm ve 27x20 mm apse ve sakroiliak eklemlerde sakroileit saptandı.Ateş şikayeti devam eden hastaya rifampisin, doksisisiklin ve gentamisin başlandı. İntraoperatif protez etrafında pürülan görünüm olan hastanın kültüründe üreme olmadı.Brucella tedavisi 3 aya tamamlandıktan sonra protez revizyonu yapıldı. Takibinin 4. yılında olan hastada nüks izlenmedi

Sonuç

Brucella endemik bölgelerde nadiren PEİ etkeni olabilmektedir.Brucella etkenli PEİ vakalarında cerrahi müdahale veya antibiyoterapi süresi açısından standardize edilmiş bir tedavi protokolü yoktur.Brucella etkenli PEİ tedavisinde mutlak protez revizyonu ve üç aylık antibiyoterapi yeterli görülmektedir. Endemik bölgelerde PEİ'de brusellanın etken olabileceği akılda tutulmalıdır

Resim 1: İntraoperatif pürülan protez görünümü



P-022

Candida parapsilosis'e Bağlı Olarak Gelişen Bir Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Peritoniti Olgusu

Hatice Kayretli¹, Esra Kaya Kılıç¹, Salih Cesur¹, Ayşe Büyükdemirci¹, Fatoş Ersoy¹, Gülşah Gelişigüzel¹, Murat Duranay², Betül Bakar², Sami Kınıklı¹

¹Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

²Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Candida parapsilosis (C.parapsilosis) çevrede yaygın olarak bulunan, su, toprak ve bitkilerden sıklıkla izole edilen bir Candida türüdür. C.parapsilosis, fungemi, vajinit, endokardit, endoftalmit, septik artrit ve peritonit gibi çeşitli enfeksiyonlara neden olabilir. Bu yazıda, sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan altmış sekiz yaşında bir erkek hastada Candida parapsilosis'e bağlı olarak gelişen peritonit olgusu literatür eşliğinde gözden geçirilmiştir.

Olgu

Altmış sekiz yaşında erkek hasta karın ağrısı, bulantı, kusma, periton diyalizat sıvısında bulanıklık şikayeti ile acile başvurdu. Anamnezinden beş yıldır KBH olduğu ve dört yıldır sürekli periton diyalizi tedavisi uygulandığı, daha önce üç kez peritonit atağı geçirdiği, immunsupresif ilaç tedavisi aldığı ve diyabeti olduğu öğrenildi. Periton sıvısı incelemesinde lökosit sayısının 860 / mm³ ve olması üzerine hasta peritonit ön tanısı ile Nefroloji kliniğine yatırıldı. Fizik muayenesinde ateşi 36,4 °C sistem muayenesinde batında yaygın hassasiyet olup başka patolojik bulgu yoktu. Laboratuvar testlerinde; lökosit sayısı 16.240 / mm³ (normal değeri 4.000-10.500 /mm³) CRP 104 mg/L (normal değeri 0-5 mg/L) idi. Hasta Enfeksiyon hastalıklarına konsülte edildi. Konsültasyon sonucunda hastadan periton sıvısında hücre sayımı ve kültür için örnek alındıktan sonra ampirik sefazolin 1 gr yükleme 4x250 mg idame intraperitoneal ve gentamisin 16 mg yükleme, ardından 4x8 mg idame intraperitoneal yolla başlandı. Takibinde tedavinin üçüncü gününde periton sıvısı kültüründe Stenotrophomonas maltophilia üredi. Etken levofloksasin duyarlı, trimetoprim-sulfametaksazol orta duyarlı idi. Hastanın tedavisi, levofloksasin ilk gün 750 mg sonrasında 48 saatte bir 500 mg intravenöz ve amikasin 50 mg yükleme, ardından 1x24 mg

idame intraperitoneal olacak şekilde revize edildi. Tedaviden bir hafta sonra hastanın karın ağrısı hala devam etmekte idi, periton sıvısı hücre sayımında lökosit sayısı 2.280 / mm³ olarak saptandı. Yapılan batın ultrasonografisinde (USG); batın içinde 6 cm civarında serbest mayi görüldü. Takiplerinde periton sıvı kültüründe maya alarmı olduğu Mikrobiyoloji tarafından bildirildi. Hastanın tedavisi piperasilin-tazobaktam 3x2250 mg intravenöz, vankomisin 1 gr yükleme 4x125 mg idame intraperitoneal, amfoterisin B 1x300 mg intravenöz olacak şekilde değiştirildi. Periton sıvısı kültüründe flukonazol, amfoterisin B, vorikonazol, kaspofungin, mikoafungin, flusitosine duyarlı C.parapsilosis rapor edildi. Periton kateteri çekildi, kateter ucu kültüründe de Candida parapsilosis üremesi bildirildi. Kan kültüründe üreme olmadı. Takiplerinde ateşi olmayan, CRP değeri normal düzeylerine gerileyen (2 mg/L) hastanın mevcut tedavisi 14 güne tamamlandı.

Tartışma

Sonuç olarak, CAPD uygulanan ve risk faktörleri taşıyan hastalarda peritonit etkeninin C.parapsilosis olabileceği akılda tutulmalı ve tanıya yönelik mikrobiyolojik incelemeler yapılmalıdır.

P-023

Bartonellozis mi ? Tuberkuloz mu ? Koenfeksiyon mu ?

Ahmet Alacüçük, Lutfiye Mülazımoğlu Durmuşoğlu

Marmara Üniversitesi - Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Gelişmekte olan ülkelerde periferik lenfadenopatinin % 43 ünden M. tuberculosis sorumludur. Servikal lenfadenopati; tüberküloz lenfadenitinin ek sık görülen şeklidir. Vakamızda servikal lenfadenopati ile başvuran; anamnez, fizik muayene ve laboratuvar sonuçları ile bartonelloz düşünülen bir hasta irdelenecektir.

Bilinen HT ve Kronik böbrek yetmezliği tanıları olan 64 yaşındaki kadın hasta 5 ay önce gelişen multipl servikal lenfadenopati nedeniyle enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Hastanın sorgulamasında boyunda ilk şişliğin Mart 2020 de başladığı, bir defa insizyon ile drene edildiği ve 1 haftalık antibiyotik kullanımına rağmen geçmediği

öğrenildi. Covid salgınından ötürü 3 ay hastaneye başvurmayan hastanın bu süre içinde boynundaki ağrısız şişliklerin çok sayıda olduğu öğrenildi. Haziran 2020 de KBB poliklinik başvurusunda hastanın servikal lenf nodu eksize edildi ve patoloji sonucu ile tarafımıza başvurdu. Hastanın yapılan lenf nodu bx sonucu: süpüratif nekrotizan granülomatoz lenfadenit, kedi tırmığı ile uyumlu olarak sonuçlandı. Hastanın sorgulamasında ateş - gece terlemesi - kilo kaybı - ailede tüberküloz öyküsü - idi. Hastanın bahçesinde çok sayıda kedisinin olduğu öğrenildi. Vücudunda kedi tırmık izine rastlanmadı. Fizik muayenede lenf nodları ağrısız ve soğuktu. Hastanın lenf nodu örneklemesinde tüberküloz çalışılmamıştı. Hastanın tekrar biyopsi olmak istememesi ve kedilerle sık sık temas öyküsü olması, gönderilmiş olan Bartonella henselae IgG 1/64 titrede pozitif olması ve biyopsi sonucunun bartonelloz ile uyumlu olması üzerine hastaya 1. gün 500 mg, diğer günler 250 mg azitromisin başlandı. Hastanın 1 hafta sonra kontrolünde şikayetlerinde azalma olmadığını tariflemesi üzerine tekrar lenf nodu biyopsisi yapıldı. Hastanın lenf nodu biyopsisinde ARB – Tüberküloz PCR negatifti. Bakılan PPD: 4 mm geldi. Hastanın lenf nodu biyopsi mikobakteri kültüründe 21. günde Mikobakterium tüberkülozis complex üremesi oldu. Hastaya 2 ay 4 lü, sonraki 4 ay 2 li tedavi verildi. Antitüberküloz tedavi ile şikayetleri tamamen gerileyen hastanın tedavisi 6 aya tamamlanıp kesildi.

Kedi tırmığı hastalığı (KTH) tanısında kedi-pire teması, diğer enfeksiyöz etkenlerin serolojik olarak ekarte edilmesi, bartonelloz için elisa testi pozitifliği veya IFA ile 1/64 ve üzeri pozitiflik olması, patolojik olarak spesifik granülomlar veya whartin stary boyama pozitifliği gibi kriterlerden en az üçü olmalıdır. Olgumuzda da kedi teması, IFA testi ile 1/64 pozitifliği, diğer enfeksiyöz etkenlerin serolojik olarak negatif olması ve patoloji raporu doğrultusunda KTH düşünülerek tedavi verilmiştir. Olgumuzda kronikleşen lenfadenopatilerin hem tedavi altında progresse olması hem de KTH' deki beklenenin aksine kendini sınırlamaması üzerine yapılan lenf nodu eksizyonu sonucu TBC kültürde üreme ile sonuca ulaşılmıştır. Tedavi altında progresyon olması ve Antitüberküloz tedavi sonucu tamamen regresyon sağlanması ile KTH tanısından uzaklaşmıştır.

Tedavi öncesi**Tedavi sonrası****Olgu**

Bilinen kronik hastalığı olmayan 35 yaşında erkek hasta; 1. doz COVID-19 mRNA aşısı sonrası iki gün içinde sol kol aşı yerinde gelişen ağrı, şişlik, kızarıklık, ısı artışı ve ateş yüksekliği nedeniyle dış merkeze başvurduğu, dış merkezde aşı sonrası myozit olarak değerlendirilerek amoksisilin-klavulonat tedavisi ile taburcu edildiği öğrenildi. Hasta oral antibiyoterapiye rağmen geçmeyen şikayetleri nedeniyle aşı sonrası 15. günde polikliniğimize başvurdu. Muayenede sol kolda cilt altı sertlik, ödem, hassasiyet ve hareket kısıtlılığı mevcuttu. Laboratuvar bulgularında WBC: 11.400/mm³, CRP: 5 mg/dL, ESH: 49 mm/saat idi. Yüzeysel doku US'de sol deltoid kasta, kas altına lokalize sıvı koleksiyonu ve etrafında ödem izlendi. Hasta piyomiyozit ön tanısı ile yatırıldı. Piyomiyozitlerde etkenin sıklıkla Staphylococcus aureus olduğu, ve hastanın öncesinde 14 günlük amoksisilin-klavulonat tedavisinden fayda görmediği düşünülerek ampirik tedavide MRSA'yı da kapsayacak şekilde iv Klindamisin başlandı. Ortopedi'ye danışıldı. Acil cerrahi girişim düşünülmedi. Ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeniyle FTR'ye danışıldı. Analjezik tedavi ve pasif ROM egzersizleri önerildi. Yatış sonrası Omuz MR çekildi; Deltoid kas anterolateral grubunda yaygın ödem ve kas lifleri içinde, özellikle üst kol düzeyinde izlenen kalın cidarlı ve yoğun içerikli koleksiyon sahaları görüldü. Ayrıca aksiler fossada büyüğü yaklaşık 24x17 mm boyutunda reaktif lenf nodları saptandı. Bulgular inflamatuvar süreçler (piyomiyozit, eşlik eden reaktif lenfadenopatiler) ile uyumlu değerlendirildi. Klindamisinin 7. gününde hastada ciddi ishal gelişti. Antibiyotik ilişkili ishal olarak düşünüldü. Klindamisin kesildi, iv teikoplanin başlandı. 7 gün klindamisin, 7 gün teikoplanin sonrası 14. günde hastanın şikayetlerinde azalma, aşı yapılan bölgede lokal reaksiyonlarda gerileme gözlemlendi. CRP, WBC, ESH değerleri normal sınırlara geriledi. Tedavisi tamamlanan hasta, iki hafta sonra poliklinik kontrolüne çağrılarak taburcu edildi.

P-024**COVID-19 mRNA Aşısı İlişkili Bir Piyomiyozit Olgusu**

Cihan Yüksel¹, Sevil Alkan¹, Enes Esen², Nilüfer Aylanç², Servan Vurucu¹, Anıl Akça¹, Safiye Bilge Güçlü Kayta¹, Taylan Önder¹, Öznur Çetinağaç³

¹Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

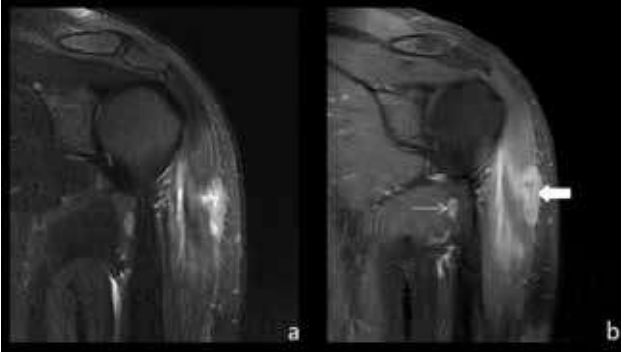
³Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale

Amaç

Küresel etkileri halen devam eden COVID-19 enfeksiyonu için geliştirilen aşılarından, ülkemizde de sık kullanılan Pfizer/Biontech (mRNA) aşılması sonrası nadiren orta-ciddi yumuşak doku enfeksiyonları görülebildiği akılda tutulmalıdır. Bu olgu sunumunda aşılanmanın hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde büyük öneme sahip olduğu hatırlatılmakla beraber, enjeksiyon sırasında el hijyeni ve enfeksiyon kontrol önlemlerine dikkat edilmesinin de önemi vurgulanmak istenmiştir.

Sonuç

Piyomiyozit, iskelet kasının akut, derin piyojenik enfeksiyonudur. Etken sıklıkla S. aureus'tur. Enjeksiyon sırasında enfeksiyon kontrol önlemlerine yeterince dikkat edilmemesi, piyomiyozit sıklığını arttırabilmektedir. Bu durum hastalarda komorbiditelere sebep olmakta ve hastane yatış gereksinimi nedeniyle sağlık bakım ilişkili maliyetleri arttırmaktadır. Bu nedenle aşı ve diğer tüm enjeksiyon işlemleri sırasında el hijyenine ve enfeksiyon kontrol önlemlerine azami derecede dikkat edilmesi gerekmektedir.

Görsel 1

(a) Koronal yağ baskılı T2 ağırlıklı ve (b) koronal yağ baskılı postkontrast T1 ağırlıklı görüntülerde deltoid kas liflerinde miyozit lehine değerlendirilen ödem bulguları ve kalın duvarlı cidarsal kontrastlanma gösteren koleksiyon sahası (kalın ok) dikkati çekmiştir. Ayrıca aksiller fossada eşlik eden reaktif görünümde lenf nodu (ince ok) izlenmiştir.

P-025**Nedeni Bilinmeyen Ateş: Q Ateşi Olgusu**

Sevil Alkan¹, Serhat Karaayvaz², Safiye Bilge Güçlü Kayta¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

Amaç

Nedeni bilinmeyen ateş (NBA), ileri tetkiklere rağmen etyolojinin ortaya konamadığı uzun süreli ateşli hastalık olarak tanımlanır. Tıptaki gelişmeler sayesinde NBA olgu sayıları azalmıştır. Burada NBA etyolojisinde bir Q ateşi olgusu sunulmuştur.

Olgu

34 yaşında çiftçilikle uğraşan erkek hasta Ekim ayında 12 gün önce başlayan bulantı kusma, baş ağrısı, ateş ve kas ağrısı şikayetleri olması üzerine ateş tetkik amacı ile ilçe devlet hastanesine yatırıldı. Hastanın bilinen kronik hastalığı yoktu. Fizik muayenesi olağan, vitallerinde subfebril ateşi mevcuttu. Hemogramda WBC:13800/mm³, %74 nötrofil iken diğer biyokimyasal tetkikleri normaldi. Hastanın yapılan tetkiklerinde PA AC grafisinde şüpheli pnömonik tutulumu rastlandı. COVID PCR 2 kez alındı. Negatif olarak sonuçlandı. Hastaya ampirik

olarak lobar pnömoni ön tanısıyla seftriakson 2x1 gr IV tedavisi başlanmıştır. Ateş yanıtı alınamayan ve şiddetli baş ağrısı olan hasta 3. basamak hastaneye sevk edildi. Hasta yatırıldı. 2 şişe kan, idrar ve balgam kültürleri alındı. Genel durumu iyi, vitalleri stabil olan hastanın ense sertliği ve MİB bulguları yoktu. Kranial görüntüleme ve EKO istendi. Normal olarak saptandı. Hastada MSS enfeksiyonu veya endokardit düşünülmeydi. Kültürlerinde üreme olmadı. Zoonotik hastalıklar, atipik pnömoni ayırıcı tanılarını düşünülerek idrarda Lejyonella antijeni ve Rose Bengal, Wright tetkikleri gönderildi. Ayrıca Halk Sağlığı Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarına Coxiella burnetii faz I ve II IFA IgM, IgG tetkikleri gönderildi. Ampirik başlanan Seftriakson 2*1 gr tedavisine Doksisisiklin 2*100 mg eklendi. Takibinin 5. gününde ateşi düştü. Tedaviye klinik cevap alınan hastanın CRP yüksekliği ve lökositozu geriledi. Bir hafta sonra poliklinik kontrolü önerildi. Referans Laboratuvara gönderilen tetkik sonuçlarına göre (Coxiella burnetii faz II IFA IgM:negatif ve Coxiella burnetii faz II IFA IgG: 1/256) olgu akut Q ateşi olgusu olarak değerlendirildi.

Sonuç

Q ateşi zoonotik bir hastalık olup ülkemiz gibi hayvancılığın yoğun yapıldığı yerlerde, ateş nedeniyle başvuran hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulması gereken bir hastalıktır. Tanısı serolojik yöntemlere dayandığından ilgili tetkikler mutlaka gönderilmelidir.

P-026**Yoğun Bakım Hastalarından İzole Edilen Klebsiella pneumonia İzolatlarının Seftazidim-Avibaktam Duyarlılıklarının Araştırılması**

Güneş Senol¹, Mete Demirel², Ayрыз Tuba Gündüz², Tuba Akan², Can Biçmen², Süleyman Yıldırım³

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Suat Seren Göğüs Hastalıkları EAH, Tıbbi Mikrobiyoloji

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Suat Seren Göğüs Hastalıkları EAH, Yoğun Bakım Ünitesi

Giriş-Amaç

Yoğun Bakım enfeksiyonlarına yol açan etkenlerde karşılaşılan antibiyotik direnci tedavide büyük sorun oluşturmaktadır. Son yıllarda özellikle Klebsiella

pneumonia izolatlarında genellikle çoklu antibiyotik direnci saptanmaktadır. Bu etkenlere bağlı oluşan enfeksiyonların tedavisi zor ve mortalitesi yüksektir. Yeni antibiyotiklerden olan seftazidim-avibaktam (CAZ-AVI) yurtdışında yapılan çalışmalara göre çoklu antibiyotik direnci gösteren Gram negatif enterik basillere ve pseudomonas türlerine etki göstermektedir. Ülkemizde bu yıl kullanım ruhsatı alan bu antibiyotiğin kendi bölgemizdeki antibiyotik duyarlılığının bilinerek tedavideki rolünün değerlendirilmesi gerekli olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmada yoğun bakım hastalarının örneklerinde üreyen *K. pneumonia* izolatları üzerindeki CAZ-AVI in vitro antimikrobiyotik duyarlılık oranı araştırılmıştır.

Yöntem

Hastanemiz Yoğun bakım hasta örneklerinden 2021 yılı ilk 6 ayında izole edilen *K. pneumonia* izolatlarının CAZ-AVI duyarlılıkları disk difüzyon yöntemi ile çalışılmıştır. EUCAST standartlarına göre inhibisyon çapı 13 mm ve üstü duyarlı, 13 mm altında kalan kökenler dirençli olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Yoğun Bakım hastalarına ait 22 Kan, 14 bronş aspiratı ve 1 idrar örneğinden izole edilen toplam 37 *K. pneumonia* izolatu içinde 31 tanesi (%83.7) CAZ-AVI duyarlı, 6 (%16,3) tanesi dirençli bulunmuştur. İzolatların 12 tanesi panrezistan bulunmuştur. Panrezistan kökenlerin 3 (%25) tanesi CAZ-AVI dirençli 9 (%75) duyarlı olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

CAZ-AVI'nin çoklu antibiyotik direnci gösteren *K. pneumonia* kökenlerinde bile düşük direnç oranı gösterdiği saptanmıştır. Antibiyotik direnç sorunu olan yoğun bakım enfeksiyonlarında alternatif bir tedavi seçeneği olabilir.

P-027

Hastanemiz Nedeni Bilinmeyen Ateş Olgularının Değerlendirilmesi

Nurgül Andiç, Meliha Meriç Koç, Gülay Okay, Bülent Durdu, Yasemin Akkoyunlu, Turan Aslan

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Nedeni bilinmeyen ateş ilk olarak 1961 yılında Petersdorf ve Beeson tarafından tanımlanmıştır. 1991'de Durack ve Street tarafından klasik, HIV ilişkili, nötropeni, nozokomiyal nedeni bilinmeyen ateş olarak 4 grupta incelenmiştir. Çalışmamızda son 12 yıl içinde hastanemize başvuran nedeni bilinmeyen ateş tanımlarına uyan hastaların, ateş süreleri, semptomları, muayene bulguları, nihai tanıları incelenmiştir.

Yöntem

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne 01.03.2010- 01.01.2022 tarihleri arasında başvuran klasik ve HIV ilişkili nedeni bilinmeyen ateş tanımlarına uyan olgular dahil edildi. Çalışmamızda yer alan 75 hasta yaş, cinsiyet, komorbid hastalıklar, ateş süreleri, eşlik eden semptomları, muayene bulguları, nihai tanıları, tanıya kadar geçen süre, hastanede yatış süreleri açısından incelendi.

Bulgular

Çalışmamıza 75 hasta dahil edildi. Bu hastaların %58,7'si erkek (n=44), yaş ortalaması 49,3±15,8 idi. Hastaların 43'ünde komorbid hastalık mevcuttu, en sık komorbid hastalıklar hipertansiyon %34,7 (n=26), tip 2 diyabet %21,3 (n=16), HIV %11,9 (n=9), kalp kapak hastalığı %9,2 (n=7) idi. Hastaların toplam ateş süreleri ortalama 57,4±50,9 gündü. Ateş dışında en sık semptom kilo kaybı %45,3 (n=34), gece terlemesi %38,7 (n=29), üşüme-titretilme %29,3 (n=22), halsizlik %29,3 (n=22) olarak saptandı. Hastaların muayenede tespit edilen en sık bulguları; solunum sistemi bulguları %18,7 (n=14), lenfadenopati %13,3 (n=10), üfürüm %6,7 (n=5), batında hassasiyet %6,7 (n=5) idi. Hastaların ortalama yatış süresi 23,7±20,3 gün idi. Hastalara tanı konulmasına kadar geçen süre ortalama 21,2±33,0 gün idi. Hastalarda nedeni bilinmeyen ateş etiyolojisi açısından sırasıyla en sık enfeksiyöz % 40 (n=30), romatolojik %10,7 (n=8), malignite ilişkili %10,7 (n=8) nedenler saptandı. Diğer hastalıklar ise oransal olarak düşük düzeyde idi (%6,7, n=5). Hastaların % 32'sine (n=24) tanı konulamadı. Hastalarımızda nedeni bilinmeyen ateş etiyolojisinde en sık tüberküloz (n=10), infektif endokardit (n=7), lenfoma (n=6) saptandı (Tablo 1). HIV pozitif hastalar için en sık tüberküloz (n=3) saptandı. Hastaların toplamda 51'inin takiplerinde ateşlerinin düştüğü saptandı. Ateşi düşen 7 hastaya ise tanı konulamadı. 6 hasta vefat etti. Vefat eden hastaların 3'ünde malignite saptandı, 1 hastaya tanı konulamadı.

Sonuç

Nedeni bilinmeyen ateş sebepleri coğrafi bölgeye, sosyoekonomik duruma göre değişmektedir. Çalışmamızda literatürde olduğu gibi en sık enfeksiyöz sebepler, bunlar içinde de en sık tüberküloz saptandı. Ülkemizde nedeni bilinmeyen ateş hastalarında enfeksiyöz sebepler içinde tüberküloz akılda tutulmalıdır. Anahtar kelimeler: Nedeni bilinmeyen ateş

Tablo 1: Olguların nihai tanıları

Enfeksiyöz		İmmünotolojik		Maligant		Diğer Hastalıklar	
Hastalık	Olgu Sayısı	Hastalık	Olgu Sayısı	Hastalık	Olgu Sayısı	Hastalık	Olgu Sayısı
Tüberküloz	10	Erişkin-Still Hastalığı	4	Lenfoma	6	Subakut/Kronik Tiroit	3
İnfezif Endokardit	7	Vaskülit	2	Lösemi	1	Mezenterik Pankreatit	1
Üriner Sistem Enfeksiyonu	4	SLE	1	Adenokanser	1	Kikuchi-Fujimoto Hastalığı	1
Bruselloz	3	FMF	1				
Pnömoni	2						
Özofajit	1						
Kolanjit	1						
Spondilodiskit	1						
Tuboovaryan Abse	1						
Toplam	30	Toplam	8	Toplam	8	Toplam	5

P-028**COVID-19 Pnömonisi ile Karışan Erişkin Olası Varisella Pnömoni Olgusu**

Serhat Karaayvaz¹, Sevil Alkan², Safiye Bilge Güçlü Kayta²

¹Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

²Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

Amaç

Su çiçeği olarak da adlandırılan Varicella-zoster virüsü (VZV)'nün etkeni olduğu Varisella enfeksiyonu döküntülü çocukluk çağı enfeksiyonlarından biridir. Ancak erişkinlerde geliştiğinde immunsupresyon olmasa bile, komplikasyonlarla seyredebilir. Bu olgu sunumunda varisella pnömonisi ile başvuran erişkin immunkompetan bir olguyu literatüre katmayı amaçladık.

Olgu

42 yaşında immunkompetan erkek hasta 4 gündür olan, ateş yüksekliği, döküntü, öksürük şikayetleri olması üzerine başvurdu. Hastanın öyküsünden çocuğunun benzer döküntülü bir hastalık geçirdiği öğrenildi. Kişinin öncesinde suçiçeği geçirme öyküsü

yoktu ve VZV aşısı hiç olmamıştı. Fizik muayenesi olağan, vitallerinde 39,3°C ateşi mevcuttu. Sırtta ve saçlı deride belirgin, makülopapüler ve veziküler, bazıları kurutlanmış lezyonlar görüldü. Her 2 servikal bölgede birkaç adet 1 cm'lik ağrılı mobil lenfadenopatiler saptandı. Solunum seslerinin hafif kaba idi. Kalp sesleri ritmik ve ancak taşikardikti. Diğer sistem incelemeleri doğaldı. Hemogramda WBC:5920/mm³, %63 lenfosit, Plt:197.000/mm³ iken diğer biyokimyasal tetkikleri normaldi. Hastanın yapılan tetkiklerinde toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) her 2 akciğer parankiminde nodüler infiltrasyonlara rastlandı. Pandemi nedeniyle COVID PCR 2 kez alındı. Negatif olarak sonuçlandı. Olguda; ailesinde su çiçeği öyküsü olması, tipik döküntülerin görülmesi, BT bulgularının uyumlu olması üzerine Varisella pnömonisi olarak düşünülen hasta izole edildi ve oral alım bozukluğu olmayan hastaya Asiklovir (günde 5 kez 800 mg oral) tedavisi başlandı. Tedavinin 2. gününden itibaren ateşi düştü. Hastanın genel durumu düzeldi. Yatışının 6. Gününden sonra cildindeki döküntülerin kurutlanması ve semptomları kaybolması üzerine hastanın tedavisinin 10 güne tamamlanması önerilerek hasta taburcu edildi.

Sonuç

Erişkinde veziküler döküntü ve pnömoni varlığında Varisella pnömonisi mutlaka ayrı tanıda düşünülmelidir.

Resim 1

Toraks BT de her 2 akciğer parankiminde nodüler infiltrasyonlar

Resim 2



Sırtta veziküler döküntü

P-029

Ürtiker ile başvuran asemptomatik COVID-19 olgusu

Serhat Karaayvaz¹, Sevil Alkan², Safiye Bilge Güçlü Kayta², Servan Vurucu²

¹Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

²Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

Amaç

İlk bildirilen COVID-19 olguları solunum sistemine ait semptomlar gösterirken, global olarak artan hasta sayısı hastalığın farklı tutulumlarının da olabileceğini göstermiştir. Biz de asemptomatik olan ancak ürtikerle başvuran bir COVID-19 olgusunu literatüre katmayı amaçladık.

Olgu

72 yaşında immünkompetan erkek hasta 2 gündür olan tüm vücutta kaşıntılı döküntü şikayeti olması üzerine başvurdu. Hastanın öyküsünden etrafında benzer döküntülü bir hastalık geçiren olmadığı öğrenildi. Kişinin hayvan teması veya ilaç kullanımı yoktu. Fizik muayenesi olağan, vitallerinde 37,5°C sub febril ateşi mevcuttu. Sırtta ve gövdede belirgin, makülopapüler ve ürtikeriyal plaklar görüldü. Lenfadenopati saptanmadı. Solunum sesleri normaldi. Kalp

sesleri ritmikti. Diğer sistem incelemeleri doğaldı. Hemogramda WBC:6820/mm³, %73 nötrofil, saptandı, diğer laboratuvar tetkikleri normaldi. Hepati serolojisi, brusella tetkikleri, anti HIV ve VDRL tetkikleri negatifti. Hastadan ayırıcı tanı amaçlı SARS COV-2 PCR gönderildi. Pozitif olarak sonuçlandı. Hasta izole edildi ve oral alim bozukluğu olmayan hastaya TC Sağlık Bakanlığı COVID-19 güncel tedavi Rehberi'ne göre 5 günlük favipiravir tedavisi ile antihistaminik tedavi başlandı. Tedavinin 2. gününden itibaren döküntüleri geriledi. 4. günden sonra cildindeki döküntüleri tamamen kayboldu.

Sonuç

Deri hastalıklarının ayırıcı tanısında pandemi nedeniyle COVID-19 enfeksiyonu da düşünülmelidir.

Resim 1



Gövdede belirgin, makülopapüler ve ürtikeriyal plaklar

P-030

Çanakkale İlinde Bir Erişkin Ülseroglandüler Tularemi Olgusu

Safiye Bilge Güçlü Kayta¹, Taylan Önder¹, Anıl Akça¹, Cihan Yüksel¹, Servan Vurucu¹, Sevil Alkan¹, Alper Şener², Ebru Doğan³

¹Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

³Bayburt Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bayburt

Giriş

Tularemi ülkemizde de görülen salgınlar yapabilen bir zoonotik hastalıktır. Ülkemize ait ilk tularemi olguları 1936 yılında Trakya'da 150 kişinin etkilendiği bir salgın sonucu saptanmıştır. Marmara Bölgesi'nde ara ara salgınlara halen neden olmaktadır. En son 2019 yılında hastanemizin yer aldığı Çanakkale ilimiz Çan ilçesinde hızla önlenebilir su kaynaklı bir salgına neden olmuştur. Bu olgu sunumunda bu salgın sırasında rastlanan bir ülseroglandüler tularemi olgusunu bildirmek istedik.

Olgu

72 yaşında kadın olgu polikliniğimize başvurdu. Hastanın yaklaşık 10 gündür olan üşüme ve titremeye yükselen ateşi olduğu ve başvurduğu hastanede amoksisilin-klavulanat verildiği öğrenildi. Şikayetleri gerilemeyen hasta polikliniğimize sevk edilmişti. Hastanın öyküsünde kene ısırması ya da infekte hayvan dokularına temas öyküsü yoktu. Ancak köy çeşmesinden su içme öyküsü ve etrafında benzer boyunda şişlik şikayetleri olan olguların olduğu öğrenildi. Fizik muayenede ateş 37.7°C, kan basıncı 120/80 mmHg, nabız 82/dakika olarak bulundu. Sağ submandibuler bölgede üzeri ülser görünümlü ağrılı lenf nodu mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Lökosit 7700/mm³, trombosit 282 000/mm³, hemoglobin 12.3 gr/dl, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 72 mm/saat, C-reaktif protein (CRP) 10.8 mg/l idi. Biyokimyasal testler normal sınırlarda idi. Mikroaglutinasyon testi (MAT) istendi. Hastaya ülseroglandüler tularemi ön tanısıyla doksisisiklin 2x100 mg tablet tedavisi başlandı. MAT sonucu 1/1280 titrede pozitif olarak bildirilen hastaya ülseroglandüler tularemi tanısı konuldu.

Sonuç

Ülkemizde en sık görülen form orofaringeal form olmasına rağmen ülseroglandüler formun da görülebileceği akılda tutulmalıdır. Boyunda lenfadenopatisi olan hastalarda tularemi için serolojik tetkikler mutlaka istenmelidir.

Resim 1

Sağ submandibuler bölgede üzeri ülser görünümlü ağrılı lenf nodu

P-031

Ayakta İskemi İle Başvuran Bir COVID-19 Pnömosi Olgusu

Sevil Alkan¹, Serhat Karaayvaz², Safiye Bilge Güçlü Kayta¹

¹Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

Amaç

COVID-19 ateş yüksekliği, öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, burun akıntısı, kas /eklem ağrısı, halsizlik, koku ve tat kaybı gibi belirtilere neden olabilmektedir. COVID-19 hastalığının pulmoner tutulumun yanı sıra venöz ve arteriyel tromboemboli, yaygın damar içi koagülasyon gibi komplikasyonlara da neden olduğu bildirilmiştir. COVID-19'daki, vasküler etkilerin, proinflatuar ve protrombotik olayları kapsayan birçok faktörden kaynaklandığı

bildirilmektedir. Bu durumun özellikle diyabet, hipertansiyon, obezite gibi risk faktörleri olanlarda daha sık olduğu bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda ayakta iskemi ile başvuran COVID-19 enfekte bir olguyu literatüre katmayı amaçladık.

Olgu

72 yaş diyabetik erkek hasta acil servise sol ayakta ağrı, kötü kokulu akıntı ve renk değişikliği ile başvurduğu ilçe devlet hastanesinden sevk edilmişti. Hasta tarafımıza diyabetik ayak enfeksiyonu ön tanısıyla danışıldı. Fizik muayenede genel durumu orta, ateş:37,8°C, kalp tepe atımı: 98/dk, tansiyon arteryal: 100/80 mm Hg, oda havasında sat O2: 88 idi. Laboratuvar incelemelerinde; glukoz: 423 (70-100) mg/dL, beyaz küre: 18,9 (4,60-10,20) K/uL, hemoglobin: 10,2 (12,20-18,10) g/dl, lenfosit: 0,35 (0,60-3,40) K/uL, trombosit: 216000 K/uL, laktat dehidrogenaz (LDH): 714 arter kan gazında; pH: 7,18 (7,35-7,45), paO2:84 (80-100) mmHg, paCO2: 50 (35-45) mmHg, HCO3: 25 (22-26) mmol/L olarak saptandı. Hastanın periferik nabızları alınamıyordu. Hastadan akut arter iskemisi ön tanısıyla kalp damar cerrahisi ve ortopedi konsültasyonları istendi. Hastanın sol bacak arteryal doplerde akım alınamıyordu. Hastadan ayırıcı tanı amaçlı toraks bilgisayarlı tomografi (BT) istendi. Hastanın toraks BT'de bilateral buzlu cam görünümü mevcuttu ve COVID-19 pnömonisi olarak yorumlandı. SARS COV 2 PCR sonucu da pozitif olarak geldi. Hastaya diz altı amputasyon önerildi. Ancak hasta yakını kabul etmedi. Hasta COVID-19 servisine yatırıldı. COVID-19 enfeksiyonu için hastanın başvurduğu tarihteki TC Sağlık Bakanlığı COVID-19 tedavi rehberine göre favipravir, deksametazon, maske ile oksijen tedavisi ve koagülopati için enoksaparin sodyum 2 x 6000 anti-Xa/0.6 ml subkutan (SC) tedavileri başlandı. Ayrıca hasta yakınları amputasyonu kabul etmediğinden medikal tedavisi kalp damar cerrahisi tarafından düzenlendi. Ayrıca kan şekeri regülasyonu ve asidozu için dahiliye tarafından önerilen tedaviler verildi. Ancak hastanın hızlıca klinik bulgularının kötüleşmesi üzerine hasta COVID-19 yoğun bakıma alınmak istendi. Yer olmaması üzerine hasta başka bir merkeze sevk edildi. Hastanın yatışının 2. gününde exitus olduğu bilgisine ulaşıldı.

Sonuç

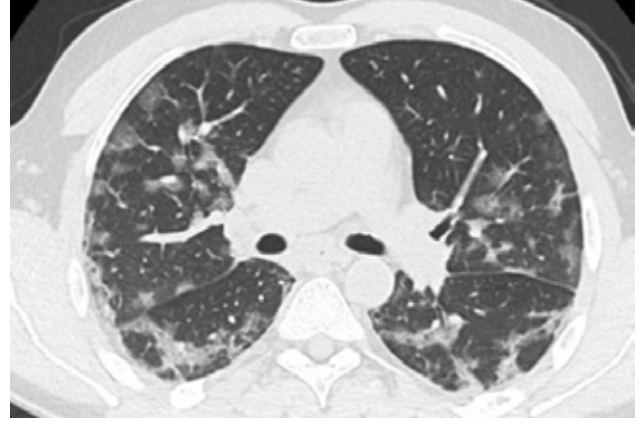
COVID-19 enfeksiyonunun alt ekstremitte iskemisine de neden olabileceği ve bu klinik tablonun kötü prognoz ile ilişkili olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Resim 1



Sol ayakta nekroze görünüm

Resim 2



Toraks BT de bilateral buzlu cam

P-032

Erişkin Bir Hastada Enfeksiyona Sekonder Şiddetli Akut Miyozit Tablosu

Emine Dinç, Kübra Demir Önder, Ayşegül Seremet Keskin, Derya Seyman, Serkan Özben

SBÜ, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç

Akut miyozit, genellikle çocuklarda viral enfeksiyon sonrası ortaya çıkan, iyi prognozlu bir tablodur. Bu raporda erişkinde şiddetli miyozit olgusu sunulmuştur.

Olgu

20 yaşında turizm öğrencisi güçsüzlük, kaslarda

kasılmayla başvurdu. 4 gün önce burunda dolgunluk olup geçtikten sonra, aşırı halsizlik, terleme ve günde 6 litre su içme yakınmaları başladığı, önce alt ekstremiteler sonra bel, kollar ve boyunda güç kaybı, yutma güçlüğü ve ilk gün görmede bulanıklık olduğunu belirtti. 1 ay önce sokak kedisi tarafından elinin kanayacak şekilde tırmalandığı, tetanoz veya kuduz profilaksisi yaptırmadığı öğrenildi. Ayrıca şikayetlerinden 1 gün önce domates sosu, et ve ev yapımı turşu içeren gıda alımı olduğunu belirtti. FMde; çene açıklığı kısıtlı, trismus şüpheliydi. Ses kısıklığı ve konuşma güçlüğü vardı. Pupiller izokorikti, kas gücü dört ekstremitelerde kısmen azalmıştı ve ense sertliği saptandı. CRP:155-185 mg/L, WBC: 24400/mm³ (%83'ü nötrofil), PLT: 82000 /mm³, hemogloblin: 22,1 g/dL, kreatinin: 1,23 mg/dL (bazali 0,9 mg/dL), RBC:7,2/mm³, CK:520-906U/L, AST:331U/L, ALT:108U/L, LDH:684U/L idi. HIV, Hepatit B ve C, VDRL-TPHA, SARS-CoV-2 PCR negatifti. 1 yıl önce de hemogloblin 20 g/dL olduğu görüldü. Polisitemia Vera ve bununla ilişkili vasküler komplikasyonlar için Hematoloji görüşü istendi. JAK 2 V617F mutasyonu için kan alındı ve acilen 200 ml flebotomi yapıldı. Tomografide akciğerde patoloji saptanmadı. Hidrasyon başlandı. Yatışının 12. saatinde kas gücü kaybının ciddi olması ve solunum kası tutulumu riskine karşı hasta YB'a alındı. Tetanoz düşünüldü. Ayrıca şikayetleri başlamadan 1 gün önce şüpheli gıda öyküsü, kas güçsüzlüğü, ilk gün görmede bulanıklık nedeniyle botilismus ekarte edilemedi. Botilismus antitoksin temini için başvuruldu. Ancak takipte görme bulanıklığının birdaha olmaması, midriazis, glob vezikale ya da kusma olmaması ve yoğun bakım takibinin 12. yatışının ise 24. saatinde bulguların iyileşmeye başlaması nedeniyle botilismus ve tetanoz ekarte edildi. Ense sertliği devam ettiğinden ve kontrastlı kranial MRda belirgin dural kontrast tutulumu saptandığından LP yapıldı. SSS enfeksiyonu ekarte edildi. Günlük takip edilen CK giderek yükselme eğilimindeydi. EKG çekildi; PR segment depresyonu ve yaygın ST elevasyonu saptandı, troponin T:32 ng/L idi. EKO yapıldı. Bu sırada yatışının ilk günü alınan İnfluenza A PCR testi, 2.gün pozitif olarak sonuçlandı. İnfluenza test sonucu, EKG ve EKO bulguları ile viral enfeksiyon ilişkili perikardit-miyokardit düşünülerek kolşisin ve ibuprofen başlandı. Hastaya İnfluenza A enfeksiyonuna sekonder miyozit tanısı konuldu ve oseltamivir 75 mg tablet 2x1 başlandı. Kolşisin, ibuprofen ve hidrasyona devam edildi. Servis takibinin ikinci gününde kasılmaları ve çene açıklığındaki kısıtlılık tamamen kayboldu. Halsizlik ve yürüme zorluğu bir hafta içinde düzeldi.

Sonuç

İnfluenza sonrası miyozit genellikle çocuk çağında görülmekle birlikte yetişkin hastalarda miyozit etiolojisinde mutlaka akılda tutulmalıdır.

P-033

Pulmoner Nokardiyoz olgusu

Berk Madendere¹, Zeynep Bahadır¹, Selda Aydın²

¹*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi*

²*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Medipol Mega Hastanesi*

Giriş

Nokardiyoz genellikle immünsüpresif hastalarda akciğer, santral sinir sistemi ve nadiren de deri tutulumu ile gidebilen nadir fırsatçı bir bakteriyel enfeksiyondur. Ayırıcı tanısında Mycobacterium Tuberculosis ve invaziv mantar enfeksiyonları ile malignite yer alır. Nokardiyozun risk faktörleri arasında solid organ transplantasyonu, uzun süreli kortikosteroid kullanımı, HIV enfeksiyonu, kemoterapi, diabetes mellitus yer almaktadır. Burada steroid tedavisi altında gelişen bir pulmoner nokardiyoz olgusu sunulmuştur.

Olgu

47 yaşında erkek hastaya üç ay önce Ig A nefropatisi nedeniyle steroid tedavisi başlanmış ve prednizolon günlük 16 mg 2x1 tablet kullanmış. Hasta bacaklarında güçsüzlük yürümekte zorlanma, iştahsızlık, halsizlik, öksürük, balgam ve ateş şikayetleri ile hastanemize başvurmuştur. Fizik muayenesinde postnazal akıntı, solunum seslerinde bilateral bazallerde raller, bacaklarında bilateral pretibial ve dorsal ödem gözlemlendi. Laboratuvar değerleri başvuru anında lökosit sayısı 7,42 10³/uL (nötrofili:% 92), lenfosit sayısı 0,28 10³/uL, trombosit sayısı 111 10³/uL, hemogloblin 11,2 gr/dL, kreatinin 0,56 mg / dL, ve C-reaktif protein 59 mg / L saptandı. Klinik olarak SARS-CoV-2 enfeksiyonundan şüphelenilen hastanın SARS CoV-2 RT-PCR testinin negatif sonuçlandı. Yapılan posteroanterior akciğer grafisinde şüpheli opasite, yapılan toraks görüntülemesinde (resim:1) her iki akciğer alt lobunda kalın duvarlı kaviter lezyonlar saptandı. Anamneze dayanarak ön tanıda invaziv pulmoner aspergilloz, pulmoner tüberküloz ve nokardiyoz düşünülmüştü. Hastadan elde edilen bronkoalveolar lavajda (BAL) ARB incelemesi, tüberküloz PCR ve

galaktomannan testlerinin sonucu negatif saptandı. BAL gram boyaması resim 3 ve 4'te verilmiştir. Kültürde *Nocardia cyriacigeorgica* üremesi sonucu hastamıza pulmoner nokardiyoz tanısı kondu. Pulmoner nokardiyoz için TMP/SMX tedavisi başlandı. Tedavi altında takiplerinde herhangi bir yan etki gözlenmedi ve 7'nci ayda tedavisi kesildi. Kontrol tomografisi resim 2'te verilmiştir.

Sonuç

İmmünsupresif durumlarda klasik enfeksiyon etkenlerinin yanı sıra fırsatçı enfeksiyonlar her zaman akılda bulundurulmalıdır.

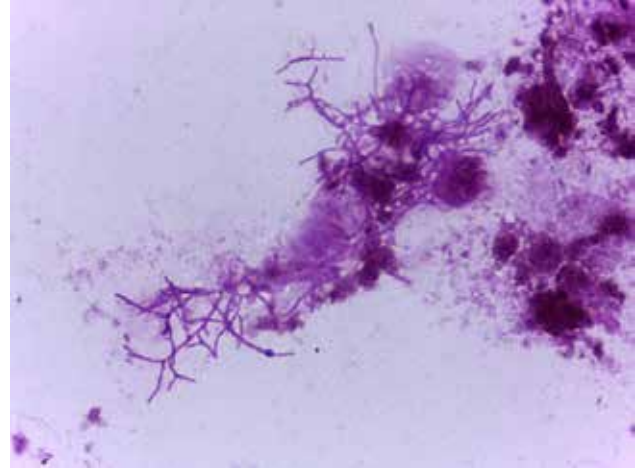
Resim 1: Tedavi öncesi



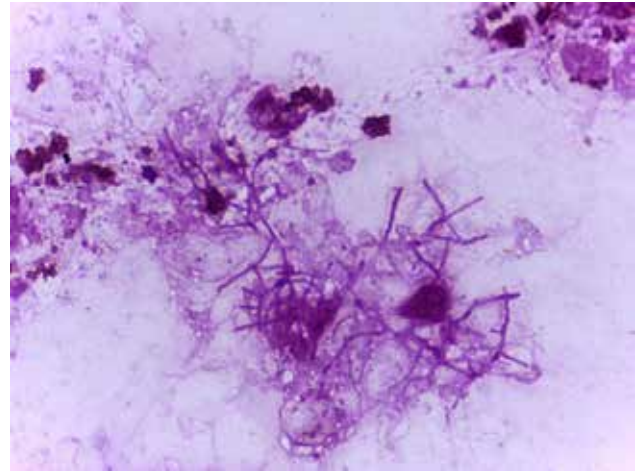
Resim 2: Tedavi sonrası



Resim 3: BAL gram boyamada dallanmış gram pozitif çomaklar.



Resim 4: BAL gram boyamada dallanmış gram pozitif çomaklar.



P-034

Renkli Bir Üriner Sistem Enfeksiyonu

Merve Yıldız, Merve Türker, Hande Berk Cam, Demet Aydın

S.B.Ü, Antalya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Mor idrar torbası sendromu seyrek rastlanan klinik bir durumdur. Patogenezinde, triptofandan çeşitli metabolik yollar sonucu indigo (mavi) ve indirubin (kırmızı) pigment üretilmesi rol oynar. Gastrointestinal sistemde bakteriyel flora tarafından triptofan aminoasiti indole deamine edilir. İndol portal dolaşım ile karaciğere ulaşır. Karaciğerde konjugasyonla indoksil sülfata dönüşür. İdrara

sekrete edilen indoksil sülfat mesane kateterinde kolonize olan *Pseudomonas auerginosa*, *Proteus mirabilis*, *Providencia spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Morganella morganii*, *Citrobacter spp.*, metisilin dirençli *Staf. aureus*, grup B streptokoklar, *Enterococcus spp.* gibi bakteriler tarafından sülfataz ve fosfataz enzimleri ile indoksile dönüştürülür. İndoksilin okside olmasıyla indigo(mavi) ve indirubin(kırmızı) pigmentleri oluşur. Bu pigmentlerin PVC(polivinil klorür) içeren idrar torbası ile reaksiyonu sonucu mor renk oluşur. Mor idrar torbası sendromu en sık yaşlı kadınlarda tanımlanmıştır ve uzun süreli foley kateter kullanımı, sınırlı hareketlilik ve kronik kabızlık ile daha fazla ilişki görülmüştür. Diğer risk faktörleri, diyetle artmış triptofan alımı, alkali idrar, yüksek üriner bakteri yükü ve böbrek yetmezliğidir.

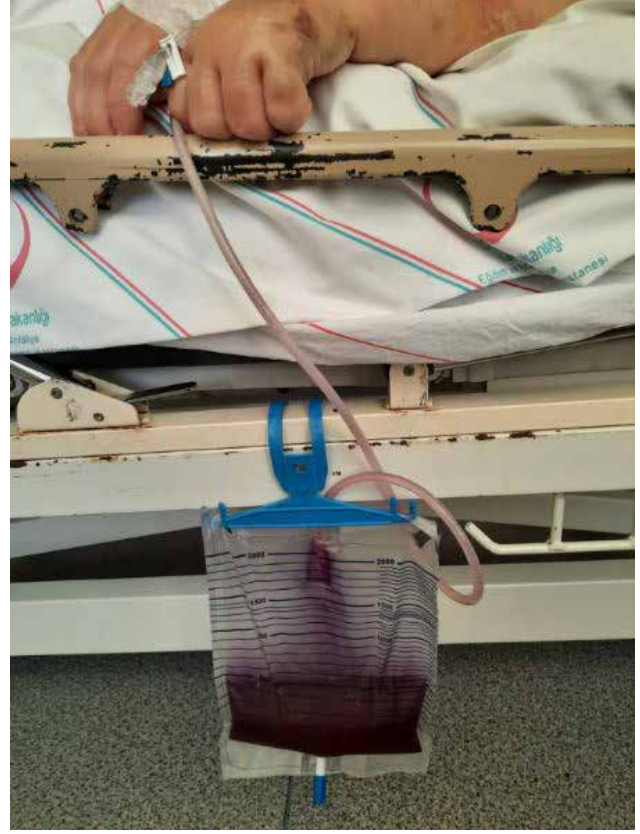
Olgu

83 yaşında kadın hasta, bilinen astım, hipertansiyon, demans mevcut olup bakımevinde kalıyor. 3 yıldır ortopedik sebeple yatağa bağımlı olan hasta, 1 yıldır idrar sondası ile takipli. Perkutan endoskopik gastrostomi tüpü ile besleniyor. Hasta acil servise kanlı kusma ve siyah cıvık dışkılama ile başvurdu. Hastaneye yatırılan hastanın idrar kültüründe *Proteus mirabilis* üremesi sebebiyle tarafımıza danışıldı. Sık idrar yolu enfeksiyonu geçirme ve sık hastane yatışı öyküsü var. Hastanın fizik muayenesinde üre açısından mor renkli idrar torbası dışında patolojik bulgu saptanmadı. Tam idrar tetkikinde pyüri görülmedi. CRP: 68 görüldü. Hastaya sefepim 3*2 g iv tedavi başlanması önerildi. Sonda değişimi önerildi. İki gün sonra sondadaki idrar mor renkten normal sarı renge dönüştüğü görüldü. Alınan kontrol idrar kültüründe üreme olmadı. Toplam tedavi süresi 14 güne tamamlanarak taburcu edildi.

Tartışma

İlk kez 1978'de bildirilmesine rağmen, sağlık çalışanları arasında sendrom hakkında çok az farkındalık vardır. Klinisyenler uygun araştırmayı ve olası tedaviyi mümkün olan en kısa sürede başlatmak için bu olağandışı sendromun farkında olmalıdırlar. Bu sendromu araştırmak veya tedavi etmek için standart bir kılavuz yoktur. İdrar tahlili ve idrar kültürü yapılması ve kateter temizliğinin iyileştirilmesi makul ilk adımlardır.

Hastanın idrar rengi



P-035

Nadir Görülen Bir Kandida Tipi: *Candida rugosa*

Seda Zor Çakıllı, İlhami Çelik, Esmâ Eryılmaz Eren

Kayseri Şehir Hastanesi, Enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji, Kayseri

Giriş

İnvaziv mantar enfeksiyonları, ağır seyirli ve tedavisi zor enfeksiyonlardır. Kandidalar tüm invaziv mantar enfeksiyonu etkenlerinin %70 kadarını oluşturur (1). *Candida rugosa* oldukça nadir görülen bir etkindir ancak son zamanlarda artan sıklıkta görülmektedir (2). Kateter ilişkili fungemiye neden olabilmektedir. Flukonazol ve polien grubu antifungallere karşı azalmış duyarlılık görülebileceği için tedavide güçlükler yaşanabilmektedir. Salgınlar yapabileceği gözönünde bulundurulmalıdır (3). Biz burada yoğun bakım ünitesinde takip ve tedavi ettiğimiz bir *C. rugosa*'ya bağlı kandidemi vakasını sunmaktayız.

Olgu sunumu

41 yaşında kadın hasta, nazofarinks kanseri nedeni

ile kemoterapi almakta iken başağrısı şikayeti ile başvurmuş. İmmünyetimsiz durumdaki hastada yapılan tetkikler sonucu beyin absesi saptanmıştır. Cerrahi işlem ile abses boşaltımı için hastaneye yatırılan hastanın işlem sonrasında hemodinamisi bozulması üzerine ve yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Destek tedaviler ve hemodinamik monitorizasyon için hastaya santral venöz kateter takılmıştır. Meropenem ve vankomisin tedavisi başlanan hastanın abses kültüründe üreme olmadığı için tedaviye mevcut hali ile devam edilmiştir. Antimikrobiyal tedaviye klinik yanıt alınmış ve hemodinamisi düzelmiş olan hastada tedavi 20. günde iken hastada tekrar ateş ve hipotansiyon gelişmiştir. Hastadan kan kültürü alınmış ve ampirik olarak tedaviye anidulofungin eklenmiştir. Kültür sonucunda *C. rugosa* üremiştir. Kateteri çekilmiş ve antifungal tedaviye devam edilmiştir. Hasta tedavinin 12. gününde kaybedilmiştir.

Sonuç

C. rugosa nadir görülen bir etken olmasına karşın mortal seyredabilmektedir. Önlemek için, enfeksiyon kontrol önlemlerine dikkat edilmeli, gereksiz invaziv işlemden kaçınılmalıdır.

Kaynaklar

1. Pappas PG. Invasive candidiasis. *Infect Dis Clin North Am.* 2006; 20(3): 485-506.
2. Pfaller MA, Diekema DJ, Colombo AL, et al. *Candida rugosa*, an emerging fungal pathogen with resistance to azoles: geographic and temporal trends from the ARTEMIS DISK antifungal surveillance program. *J Clin Microbiol.* 2006;44(10):3578–3582.
3. retagne S, Renaudat C, Desnos-Ollivier M, et al. Predisposing factors and outcome of uncommon yeast species-related fungaemia based on an exhaustive surveillance programme (2002-14). *J Antimicrob Chemother.* 2017;72(6):1784–1793.

P-036

Bir Üniversite Hastanesinde Ayaktan Parenteral Antibiyotik Ünitesinin Maliyet Analizi ve COVID-19 Döneminde Yararı

Özlem Özkan Güler, Emel Azak, Sonay Arslan, Birsen Mutlu

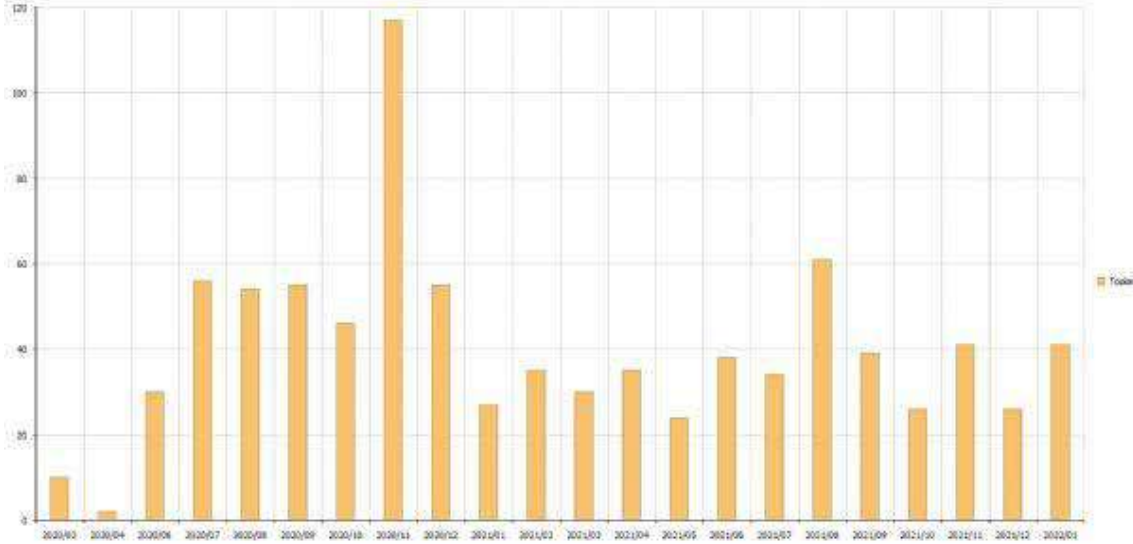
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Antimikrobiyal ilaçlara karşı dirençteki artış, hasta tedavilerini güçleştirmekte ve geniş spektrumlu antibiyotiklere gereksinime neden olmaktadır. Ayaktan Parenteral Antibiyotik Ünitesi (APAT) hastaların hastanede gece kalmadan antibiyotik infüzyonlarını alabildikleri ve hastane yatış süresini azalttıkları için maliyet etkin de olan birimlerdir. COVID-19 pandemisi sırasında APAT, yataklı servislerde yer sıkıntısı olduğundan dirençli mikroorganizmaların tedavisinde bir seçenek olabilir. Bu çalışmada Türkiye’de pandeminin başlangıcı olan Mart 2020’den günümüze kadar geçen 23 aylık süreçte APAT ünitemize başvuran hastaların demografik verilerinin incelenmesi, sağlık sistemine olan maliyetlerinin Enfeksiyon Hastalıkları Servisi’ne yatan hastalar ile karşılaştırılması ve APAT ünitesinin fonksiyonelliğinin değerlendirilmesi amaçlandı. Halihazırda APAT ünitemiz Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği bünyesinde bir hemşireyle hafta içi mesai saatlerinde poliklinik hekiminin sorumluluğunda, hafta sonları ise Enfeksiyon Hastalıkları Servisi’nde nöbetçi hekimin sorumluluğunda çalışmaktadır. APAT ünitemizde Sağlık Uygulama Tebliği’ne göre hastane yatışı gerektiren ve günde bir kez infüzyonla tedavi imkanı veren antibiyotiklerden ertapenem, teikoplanin ve daptomisin bulunmaktadır. Mart 2020 ile Ocak 2022 tarihleri arasında APAT ünitemize 505 hasta başvurdu. Hastaların %50’si erkekti ve yaş ortalaması 58 idi (minimum 19-maksimum 96) Aylık olarak başvuran hastaların sayısı Tablo.1’de gösterildi. Bir günde ortalama 8 hastaya tedavi verildi (minimum 1-maksimum 30). Hastaların 337’si (%66) ertapenem monoterapisi 140’ı (%27) ertapenem ile teikoplanin ya da daptomisin kombine olarak, 28’i (%5) teikoplanin ya da daptomisin kullandı. Tedaviler ortalama 9 gün sürdü. Maliyet hesabı içine damar yolu açılması gibi hemşirelik hizmetlerinin, tıbbi malzemelerin, gündüz yatak, istenmişse biyokimyasal tetkiklerin ve kullanılan antibiyotik ve infüzyon sıvılarının ücretleri katıldı. Ulaşım maliyeti eklenmedi. Hastane bilgi işlem servisinden retrospektif edinilen maliyet bilgileri, o tarihteki Merkez Bankası döviz kurları baz alınarak Euro’ya çevrildi. Hasta günü başına maliyet 16 Euro hesaplandı. APAT tedavi başarısızlığı, tedaviden sonra iki hafta içinde, mevcut hastalık nedeniyle Enfeksiyon Hastalıkları Servisi’ne ya da farklı bir servise yatırılması olarak tanımlandı. Tedavi başarısızlığı 62 hastada (%12) izlendi. Yataklı servislerle kıyaslandığında pandemi süresince Enfeksiyon Hastalıkları Servisi’nde 4446 hasta takip edildi. Ortalama hasta yatış günü 7 ve gün başına ortalama hasta maliyeti 75 euro olarak hesaplandı.

APAT üniteleri hastaların hastanede daha az kalmaları, nozokomiyal patojenlere daha az maruziyetleri gibi avantajlar sağlar ayrıca ünitemizde de görüldüğü gibi maliyet ve etkinlik açısından karlıdır. APAT ünitelerinin

sayısının artışı tüm avantajlarına ek olarak, pandemi gibi kriz durumlarında da sağladığı destek nedeniyle önerilmektedir.

Tablo 1. Aylık olarak APAT ünitemize başvuran hasta sayısı



P-037

Her İki Gözde Görme Kaybı İle Başvuran Sifiliz Olgusu

Sevil Alkan, Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu, Cihan Yüksel

Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Amaç

Sifiliz çok farklı klinik tutulumlara neden olabilmektedir. Göz tutulumu da bu tutulumlardan birisi olup, bulgu ve semptomlar çok değişken olabilir. Bilateral görme kaybı ile başvuran bu olgunun sunumunda sifiliz farkındalığını arttırmayı ve hastalığın göz bulguları ile de karşımıza çıkabileceğini hatırlatmayı amaçladık.

Olgu

Bilinen Romatoid Artrit (RA) tanılı 54 yaşında kadın hasta, her iki gözde görme kaybı ile göz hastalıkları polikliniğine başvurmuş. Muayenesinde sağ gözde posterior sineşi, fundus muayenesinde yoğun vitritis ve retina yüzeyinde beyaz-krem rengi infiltratlar görüldüğü; sol gözün fundus muayenesinde ise az miktarda vitritis, optik sinirden makulaya uzanan ve

retinanın mid periferinde daha yaygın olan beyaz-krem rengi infiltratlar ve intraretinal hemorajiler, sol gözün fundusunda optik sinirin superiorunda geniş bir alanda subretinal eksudasyon ve retinal elevasyon bölgesi mevcut olduğu öğrenildi. Bilateral uveit, fungal retinit ön tanıları ile göz hastalıkları servisine alınan hasta, intravitreal vorikonazol tedavisi uygulanıp kan kültürleri alındıktan sonra tarafımıza konsülte edildi. Hastanın RA sebebi ile deksametazon, sertolizumab kullanımı olduğu, öncesinde metilprednizolon ve metotreksat da kullandığı, ek olarak latent tüberküloz açısından dış merkezde izoniazid profilaksisi başlandığı öğrenildi. Ateşi yoktu, vitalleri stabildi. Bir buçuk aydır sağ gözde ve 4 gündür sol gözde görme kaybı mevcuttu. Yaklaşık 3 aydır palmo-plantar lezyonları ve cilt döküntüleri olan hastanın dermatoloji başvurusunda biyopsi alındığı ve fotokontakt dermatit olarak yorumlandığı öğrenildi. Saç dökülmesi, denge kaybı ve unutkanlık da tariflemekteydi. Muayenede alopesi ve el tırnaklarında şekil bozukluğu mevcuttu. Meninks irritasyon bulguları negatif, kas gücü normal, kranial sinir muayenesi görme kayıplarına bağlı değişiklikler dışında olağandı (Resim 1). Lenfadenopati, gom, anal bölgede kondiloma lata benzeri lezyon saptanmadı. Kanda WBC:17400/mm³, Nötrofil:16160/mm³, Anti HIV, CMV, Toxoplasma serolojileri negatifti, akciğer grafisi olağandı. Hasta mevcut bulgularla değerlendirildiğinde ön tanıda sifiliz (sekonder sifiliz,

nörosifiliz), düşünüldü. VDRL, TPHA ekokardiyografi istendi. Hastada VDRL(+), Kantitatif VDRL 1/160 dilüsyonda (+), TPHA >1/1280 (+) olarak sonuçlandı. Kan kültürlerinde üreme olmadı, ekokardiyografi ve batın USG'de patoloji saptanmadı. Mevcut sonuçları ile kandidemi ön tanısından uzaklaştırıldı. Hasta sekonder sifiliz veya nörosifiliz olarak değerlendirildi. Sistemik antifungal tedavisi kesildi. Seftriakson 2 gr 1x1 IV başlanması, kranial MR ve lomber ponksiyon planlandı. Hasta ve yakını takibine başka merkezde devam etmek isteyip hastanemizden ayrılması üzerine takibi yapılmadı.

Sonuç

Sifilizin, göz hastalıklarının ayırıcı tanısında akılda tutulması gerekmektedir. Göz tutulumu olan sifiliz hastalarında, olası merkezi sistem tutulumu varlığı ve eşlik eden HIV enfeksiyonu açısından da değerlendirme gerekmektedir.

Resim 1



Hastanın el-ayak tabanındaki döküntüleri ve alopesi universalis.

P-038

İmmün Trombositopeni ile Seyreden Bir Bruselloz Olgusu

Bariş Manavlı, Oğuzhan Dilek, Havva Tünay, Neşe Demirtürk

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Giriş

Bruselloz, tanısal güçlüklerle yol açabilecek geniş klinik ve laboratuvar bulgularına sahip multisistemik bir hastalıktır. Brusellozise bağlı anemi, lökopeni, trombositopeni, kemik iliğinin granülatöz tutulumu sonucunda pansitopeni görülebilmektedir. Bu makalede anemi, derin trombositopeni, kemik iliği biyopsisinde granülatöz lezyonları olan ve tedaviyle klinik ve laboratuvar bulguları düzelen bir bruselloz olgusu sunulmuştur.

Olgu sunumu

Otuz yedi yaşında erkek hasta diş eti kanaması, idrarda kan görme ve vücutta başlayan peteşilerin olması üzerine acil servise başvurdu. Anamnezinden hastanın yaklaşık 1 aydır iştahsızlık, gece terlemesi ve kilo kaybı olduğu öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde göğüs ön yüzünde, kollarda ve bacaklarda peteşiyel döküntüler dışında patolojik bulguya rastlanmadı. Tam kan sayımında lökosit sayısı 10000/mm³, Hb 7,2 gr/dl, trombositler 1000/mm³ idi (Tablo 1). Hastanın hematoloji kliniği tarafından hematolojik malignite araştırılması açısından çekilen boyun-batın-toraks tomografisinde reaktif birçok lenf nodu tespit edildi. Periferik yaymasında %65 nötrofil, %26 lenfosit, %6 monosit, %3 eozinofil görüldü, eritrosit ve trombosit morfolojisi normal olarak saptandı. Hastaya hematoloji kliniği tarafından takibi sırasında immün trombositopenik purpura (ITP) ön tanısıyla steroid tedavisi verilmişti. Steroid tedavisinden yanıt alınamayan hastanın enfeksiyon hastalıkları tarafından detaylı değerlendirilmesinde taze süt tüketimi olduğu belirlendi. Hastadan rosebengal, Wright tüp aglütinasyon testleri istendi. Testlerin pozitif saptanması üzerine brusellozise bağlı immün trombositopeni düşünülerek hastaya rifampisin 600mg/gün, doksisiklin 200 mg/gün ve 30 mg/gün dozundan 3 günlük intravenöz immunoglobulin (IVIG) tedavisi başlandı. Ciddi trombositopenisi olan hastaya 2 ünite havuz trombosit verildi. Kemik iliği tutulumunu dışlamak açısından kemik iliği biyopsisi yapıldı. Tedavinin

1.haftasında trombosit sayısı 110000/mm³ olan hastanın hematürisi ve ekstremitedeki peteşileri geriledi. Hastanın kan kültürlerinde üreme olmadı ancak kemik iliği örneklemede granülom yapısı tespit edildi. Bir haftalık tedavi sonrasında klinik ve laboratuvar düzelmenin saptanmasının ardından hastanın tedavisinin 3 aya tamamlanması planlandı ve poliklinik kontrolüne gelmesi önerilerek taburcu edildi.

Sonuç

Brusellozis tüm sistemleri etkileyen farklı klinik bulgularla seyreden bir hastalıktır. Ateş sıkça karşılaşılan tipik semptomdur ve ateşin olmadığı vakalarda tanı karmaşıklığı olabilir. Hematolojik bulgulara da neden olabilen brusellozisin immün trombositopeni yapabileceği göz önünde bulundurulmalıdır ve endemik olan bölgelerde ön tanılarda mutlaka akılda tutulmalıdır.

Tablo 1

	Tedavi öncesi	1.gün	3.gün	7.gün	21.gün
WBC(mm ³)	10000	8400	4400	5900	8700
Hb(mg/dl)	7,2	6,4	6,7	9,9	14,4
Trombosit (mm ³)	1000	3000	34000	110000	294000
Crp(mg/l)	19,68		4,3	2,8	0,9
Sedimentasyon (mm/sa)	40			12	5
AST(U/L)	62		34	28	23
Wright aglütinasyon	1/640+				

Olgunun tedavi öncesi ve sonrası laboratuvar bulguları

P-039

Böbrek Nakli Alıcılarında COVID-19 Enfeksiyonu: Olgu Sunumu

Türkan Tüzün, Tuğba Sarı, Fatma Elif Ergin, Hüseyin Turgut

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç

COVID-19 tanısı alan solid organ nakli alıcılarının klinik bulguları immünkompetan hastalarla benzerdir ancak ateş gibi bazı semptomlar daha az görülürken, lenfopeni daha sık görülmektedir. Komorbiditeler nedeniyle bu hastalarda ağır hastalık riski daha yüksektir. Ancak aksini gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bu nedenle nakil hastalarında kullanılan immünyüpresif tedavilerin düzenlenmesi önemlidir. Burada böbrek nakilli COVID-19 tanısıyla takip edilen iki hastanın takip ve tedavi süreci sunulmuştur.

Olgu 1

39 yaşında 26 haftalık gebe hasta, bulantı, kusma, ishal, öksürük, balgam yakınmaları ile başvurdu. Alport sendromu olan ve 2019 yılında böbrek nakli yapılan hasta COVID-19 aşısı yaptırmamıştı. Fizik muayenede oda havasında oksijen satürasyonu (SpO₂):%98, ateş:37.8°C idi, solunum muayenesinde her akciğer bazalde ralleri mevcuttu. Obstetrik muayene ve USG’de bir patoloji saptanmadı. Laboratuvar tetkikleri tablo 1’de sunulmuştur. Gebe olması nedeniyle akciğer görüntülemesi yapılamayan hastaya muayene bulguları ve pürülan balgamı sebebiyle seftriakson 1x2 gr (IV), prednizolon 10mg, enoksaparin 40 mg/gün tedavileri verildi. Kullandığı immünyüpresiflerden takrolimus kan düzeyi takibine göre devam edilirken, azatiopurin tedavisi kesildi. Bir hafta sonra şikayetleri gerileyen hasta şifa ile taburcu edildi. OLGU 2:39 yaşında kadın hasta halsizlik, ishal, bulantı, öksürük, ateş yakınması ile başvurdu. 2008 yılında böbrek nakli yapılmış ve astım tanısı mevcuttu. İkinci dozu iki ay önce olan iki doz m-RNA aşısı mevcuttu. Fizik muayenede oda havasında SpO₂:%96, ateş:38.5 °C idi. Laboratuvar tetkikleri tablo 1’de sunulmuştur. Gaita kültüründe patojen mikroorganizma üremedi, clostridium difficile toksinA-B: negatifti. Toraks BT’de alt loblarda periferik yerleşimli buzlu cam alanları gözlemlendi. Favipirivar 2*800 mg yükleme ardından 2*600 mg, prednizolon 1x20mg/2 gün, 1x10mg/2 gün, 1x5mg 2 gün, enoksaparin 40 mg/gün tedavileri verildi. Kullandığı Mikofenolik asit tedavisi kesildi. Takrolimus düzeyine göre ilaç dozu günlük olarak ayarlandı. Altı gün sonra kan parametreleri düzelen ve şikayetleri gerileyen hasta şifa ile taburcu edildi

Sonuç

Solid organ alıcılarındaki COVID-19 hastalığında antiproliferatif immünyüpresif ajanlar ve kalsinörin inhibitörleri için doz azaltılması veya tamamen kesilmesi konusu henüz netlik kazanmamıştır. Antiviral ajanlar başlandığında, etkileşim göz önünde bulundurularak ya da entübasyon gerektiren

hastalarda kalsinörün inhibitörlerinin tamamen kesilmesi düşünülmelidir. Hastaların %27-%39'unda mekanik ventilasyon gerektiren akut solunum sıkıntısı sendromu ve %20-%40'ında böbrek replasman tedavisi gerektiği ve %6,3'ünde greft kaybı olduğu belirlenmiştir. Olgularımızda klinik bulgular benzerdi ve renal komplikasyon gelişmedi. Solid organ alıcılarında gelişen COVID-19 enfeksiyonunun takip ve tedavisi sırasında immunsupresif tedavi dozlarının klinik gidişata göre düzenlenmesi faydalı olacaktır.

Hastaların Laboratuvar Tetkikleri

	Lökosit K/ul	Lenfosit K/ul	Hemoglobün g/dL	Trombosit K/ul	Üre mg/dL	Kreatinin mg/dL	CRP mg/L	Ferritin µg/L	D- Dimer ng/ml
Olgu 1	7670	640	13.5	241.000	12	0.84	51	957	540
Olgu 2	1850	150	10	113.000	52	3.01	96	637	298

P-040

Tedaviye Ara Veren HIV Hastasında Trombositopeni

Zekiye Hakseven Karaduman, Tayyar Tarcan, Murat Unal, Gökhan Yüksek, Şaban İncecik

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

HIV ile enfekte olan çoğu hasta, periferik kan ve/veya kemik iliği değişikliklerinin yansıttığı hematolojik bozukluklar yaşar. Sitopeni, bu hastalarda görülen bozuklukların en yaygın şeklidir. Genel olarak, hastaların %70 ila 80'inde anemi görülür, %50'sinde nötropeni ve yaklaşık %40'ında HIV enfeksiyonunun seyri sırasında trombositopeni gelişir. Trombotik mikroanjyopatiler, artmış trombotik olaylar ve lenfomalar diğer yaygın hematolojik bulgular arasındadır. ART'nın yoğun kullanımı, HIV ile ilişkili lenfoma insidansını yaklaşık %50 oranında azaltmıştır. ART almayanlarda hızla trombositopeni gelişebilir (ortalama 9 hafta). HIV ilişkili trombositopenilerde olguların <%10'unda trombosit sayısı 30.000 altındadır. Bu olgu sunumunda tedaviye ara veren bir HIV hastasında trombositopeni ele alınmıştır. Kırk bir yaşında kadın hasta beş gündür olan halsizlik, ateş, sağ üst kadranda ve sağ yan ağrısı ile dış merkeze başvurmuş. Bilinen HIV tanılı hastanın bakılan

tetkiklerinde trombositopeni olunca tarafımıza sevk edildi. Hastanın yapılan fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinci açık, koopere ve oryante idi. Ateşi 37.3°C, TA:120/75 mmHg, nabız: 85/dk olarak bulundu. Fizik muayenesinde anlamlı bir özellik yoktu. Hastanın 2 yıl önce HIV tanısı aldığı düzenli ilaç kullanırken son 3 aydır kendi isteğiyle bıraktığı öğrenildi. Yapılan laboratuvar incelemelerinde lökosit: 6500/mm³ (%86 PNL), hemoglobün: 11.5 gr/dL, trombosit:53.000/UL, sedimantasyon: 34/saat, CRP: 6 mg/dL, AST: 56 U/L, ALT:72 U/L, albumin: 3.5gr/d L idi. Viral serolojik tetkiklerinde akut enfeksiyon bulgusu yoktu, toksoplazma ve CMV IgG olumlu saptandı. CD4 sayısı 386 (%27.4) hücre/mm³, CD8 sayısı 448 (%31.8) hücre/mm³ ve HIV RNA: <10 kopya/mL olarak bulundu. Görüntülemelerde patoloji saptanmadı. ARB ler negatif, PPD 10 mm olarak saptandı. İzoniazid profilaksisi başlandı. Hastanın ilaç bırakma süresi 4 haftayı geçtiği için direnç testi gönderilmedi. Hastaya bıraktığı dolutegravir+abacavir +lamivudin(triumeq) tedavisi yeniden başlandı. Hematoloji görüşü alındı;hematolojik patoloji düşünülmedi. Günlük hemogram takibinde trombositleri 53.000/38.000/66.000/95.000 U/L tedrici olarak yükseldi. Takiplerde 10.gününde trombosit sayısının 260.000/UL olduğu görüldü. Hasta düzenli ilaç kullanımı hakkında uyarılıp poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

HIV hastaları trombositopeni ile başvurduğunda ilaç kullanım uyumsuzluğu akla getirilmelidir. Bizim hastamızda görülmemiş olsa da hematolojik maligniteler açısından dikkatli olunmalıdır.

P-041

HIV, Lenfoma ve CMV Kolit Birlikteliği

Tayyar Tarcan, Zekiye Hakseven Karaduman, Murat Unal, Hakan Güzem, Ali İrfan Baran

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) nedeniyle gelişen bağışıklık sistemi yetersizliği bakteri, virüs mantar kaynaklı fırsatçı enfeksiyonlar ve bazı malignitelerin gelişme riski artırır. Fırsatçı enfeksiyonlar, tedavi uygulanmayan HIV hastalarında morbidite ve mortaliteyi artırır. Antiretroviral tedavi (ART) ile immün sistem işlevleri yeniden düzenlenerek

fırsatçı enfeksiyonların görülme sıklığı azalmaktadır. Sitomegalovirüse (CMV) en sık görülen fırsatçı viral enfeksiyondur. CMV bazen asemptomatik şekillerde sadece viremi ile karakterize iken, bazen de retinit (en sık), kolit, meningoensefalit, hepatit, pnömoni gibi sistemik hastalık tabloları ile karşımıza çıkabilir. Malignite olarak lenfoma ve HIV birliktelikleri sıktır. Bu olgu sunumunda tedaviye uyumsuz HIV pozitif bir hastada gelişen CMV kolit ele alınmıştır. Otuz yedi yaşında erkek hasta, iştahsızlık, ateş,öksürük,nefes darlığı, ishal ve kilo kaybı yakınmalarıyla başvurdu. Hastanın dış merkezde 8 yıl önce HIV tanısı aldığı ve tedavi almadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde genel durumu orta-iyi, bilinci açık, koopere ve oryante idi. Hasta kaşektik ve düşkün görünümde idi. Ateşi 36°C, TA:130/70 mmHg, nabız: 90/dk olarak bulundu. Ciltte yaygın deri döküntüleri mevcut idi. Diğer sistem bakıları olağandı. Laboratuvar incelemelerinde lökosit: 3300/mm3 (%34 PNL), hemoglobin: 9.1 gr/dL, trombosit:65.500/UL, sedimantasyon: 100/saat, CRP: 22 mg/dL, AST: 26 U/L, ALT: 41 U/L, kreatinin:1 mg/ dL albumin: 3.2 gr/dL idi. Viral serolojik tetkiklerinde akut enfeksiyon bulgusu yoktu, toksoplazma ve CMV IgG pozitif saptandı. CD4 sayısı 50 (%9) hücre/mm3, CD8 sayısı 93(%17) hücre/mm3 ve HIV RNA: 5.192.000 kopya/mL olarak bulundu. PPD ve ARB'ler negatif, toraks tomografisinde yaygın lenfadenopatiler (LAP) ve nodüller saptandı, kesit alanına giren boyun ve paraçölyak alanda LAP'lar saptandı.Cilt döküntüleri molloscum contagionum düşünüldü. Toraks BT de tüberküloz düşünülmedi. Malignite açısından axiller biyopsi yapıldı. Takibinin 3.haftasında biyopsi sonucu diffüz büyük hücreli lenfoma olarak sonuçlanan hasta hematolojiye devredildi. Hastaya verilen KT protokolü göz önüne alınarak tenofovir disproksil fumarat/emstristabin ve dolutegravir verildi. Takiplerde ishali olan hastanın CMV PCR 3.698.000 kopya/ml, batin tomografisinde kolonda kalınlaşma(Kolit? Tiflitis?) görüldü. Hastaya gansiklovir 2x5mg/kg başlandı. Takiplerinin 2.ayında semptomları gerileyen hastanın CMV PCR'ı negatifleşti, HIV RNA 345 kopya/ml olan hastanın gansiklovir tedavisine 3 hafta daha devam edildi. ART tedavisine devam etmesi ve poliklinik kontrolleri önerildi.KT tedavisi açısından hematolojiye devredildi ve tedavisine devam edildi. HIV pozitif hastalarda fırsatçı enfeksiyonlar ve maligniteler göz ardı edilmemelidir. CMV enfeksiyonu immünsüpresif bireylerde ciddi klinik tablolara yol açabilen viral bir enfeksiyondur. İmmun suprese hastalarda erken tanı ve uygun tedavi yönetimi için öncelikle şüphelenmek gerekmektedir.

P-042

Covid Ve HIV Birlikteliği

Murat Unal, Tayyar Tarcan, Zekiye Hakseven Karaduman, Hüsameddin Atay, İrfan Binici, Ali İrfan Baran, Şaban İncecik

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

COVID-19'un enfeksiyon riskinin veya etkilerinin, genel popülasyonla karşılaştırıldığında antiretroviral tedavi (ART) alan, klinik ve bağışıklık sistemi normal seyirde olan HIV ile yaşayan insanlar arasında farklı olduğuna dair bir kanıt yoktur. Hastalığın ileri aşamasında, düşük CD4 ve yüksek viral yüke sahip olan ve ART almayan kişilerde enfeksiyon riski ve olası etkileri genel olarak artmaktadır. Bu nedenle insan immün yetmezlik(HIV) enfeksiyonunun ileri aşamalarında bulunan veya kontrol altında olmayan tüm kişiler için ek önlemler alınmalıdır. Bu çalışmada HIV olduğunu bilmeyen genç bir hastanın mortalite ile sonuçlanan covid süreci ele alınmıştır. Yirmi iki yaşında kadın hasta, ateş ve solunum sıkıntısı şikayetleri olması nedeniyle hastanemiz COVID polikliniğine başvurmuş. Şikayetlerinin 15 gün önce başladığı öncesinde herhangi bir şikayetin olmadığı öğrenildi. Soygeçmişinde ve özgeçmişinde özellik yoktu. Bilinen COVID-19 hastası ile temas öyküsü vardı.Öyküsünde 6 ayda 15 kilo kaybı ve şüpheli cinsel temas öyküsü vardı. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta-iyi, bilinci açık, koopere ve oryante idi. Ateş:38,1 °C, SPO2:%84, solunum sayısı 25/dk, nabız 100/dk ve arteriyel kan basıncı 110/60 mmHg olarak ölçüldü. Solunum sistemi muayenesinde bilateral ralleri mevcuttu.Yapılan tetkiklerinde CRP:22 mg/L, Ddimer: 800 mg/L, lökosit sayısı:6.300/mm3 (nötrofil:%67,6, lenfosit:%23,8) hemoglobin 12,1 g/dL, trombosit: 292.000/mm3, LDH:313 U/L, kan glukozu: 89 mg/dl, serum kreatinin 0,7 mg/dl, AST:11 U/L, ALT:17 U/L, prokalsitonin 0,02 ng/mL olarak sonuçlandı. Toraks BT'de;her iki akciğerde yaygın yamasal buzlu cam dansiteleri izlendi.Alınan COVID-19 pcr testi + gelen hasta COVID-19 pnömonisi nedeniyle interne edildi. Kilo kaybı ve şüpheli cinsel temas öyküsü olan hastada AntiHIV testi pozitif geldi. Hastaya favipravir, dexametazon, trimetoprim sulfametaksazol, seftriakson tedavisi başlandı. Yatışının 10. gününde HIV doğrulama pozitif, HIV RNA 890.000 kopya, CD4:7 CD8:38 geldi. Hastadan istenen CMV IgM(-) İgG (+),Tokso IgM(-) Tokso IgG (-), ARB'ler negatif, PPD,quantiferon ve galaktomannan

negatif olarak sonuçlandı. Yatışının 20.gününde elvite gravir+kobisistat+emtrisitabin+tenofovir alafenamid fumarate) başlandı. Hastanın 1. ayında bakılan CD4:2 HIV RNA negatif, çekilen kontrol toraks BT de buzlu camların tamamen geçtiği fakat yeni olarak kaviter lezyonlar oluştuğu görüldü. IRIS? TBC? Bakteriyel ve fungal enfeksiyonlar açısından radyoloji ve göğüs hastalıkları yorumu alındı. Aspergilloz lehine yorum verildi. Tedaviye vorikonazol eklendi. Antibiyoterapisi meropenem teikoplanin olarak değiştirildi. Takiplerde satürasyonu normale dönen hastada taşikardi gelişti. Bakılan kardiyak markırları normal ve EKG si sinüs ritminde idi. Hasta yatışının 60.gününde ani gelişen kardiyak arrest sonucu ex oldu. Ek hastalığı olmayan ağır COVID-19 vakalarında immunsupresyon durumları araştırılmalıdır. Fırsatçı enfeksiyonlar açısından dikkatli olunmalıdır.

P-043

Nadir Bir Etken: Fusarium Osteomyeliti

Halime Araz, Adalet Altunsoy, Eragül Akıncı

Ankara Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç

Fusarium doğada yaygın olarak bulunan bir bitki mantarıdır. Hastanelerdeki su sistemlerinde kolonize olabilmektedir. İmmünkompetan hastalarda keratit ve onikomikoz gibi yüzeysel enfeksiyonlar yaparken immünsüprese hastalarda invaziv fusariyoz ve fungemi yapabilmektedir. İmmünsüprese kişilerde görülen dissemine enfeksiyonda, damar invazyonu nedeniyle nekrotik ülserler görülebilmektedir. Tanısı, etkilenen enfeksiyon bölgesinden alınan materyelerde Fusarium türlerinin izolasyonu ile konulmaktadır. Lokalize enfeksiyonlu hastalar debridmandan yarar sağlarken, yaygın enfeksiyon varlığı sistemik antifungal ajanla tedavi gerektirmektedir. Protez enfeksiyonu nedeniyle opere olan olgumuzun intraoperatif alınan doku kültüründe *Fusarium* spp. üremesi nedeniyle Fusarium osteomyeliti tanısı almıştır. Bu bildirimizde diyabetli hastalarda mantar enfeksiyonlarının atipik yerleşimli olabileceği ve intraoperatif kültür alınmasının önemi vurgulanmıştır.

Olgu

Bilinen hipotiroidi, diabetes mellitus ve majör depresif bozukluk tanıları olan, yurt dışında yaşayan

70 yaşında kadın hasta düşme sonrasında bilateral malleol fraktürü nedeni ile opere edilip, plak ve vida ile kırıklar fikse edilmiştir. Takibinde üç hafta sonra operasyon hattında akıntı olması nedeniyle iki hafta süre ile amoksisilin klavulonat 2x1 gram tablet kullanmıştır. 3 ay sonra kontrole geldiğinde operasyon hattında 2x2 cm'lik nekrotik alan, doku defekti, plak ve tendon ekspozisyonu olması ayrıca yara yerinin infekte görünümde olması üzerine implantın çıkarılması planlanmıştır (Şekil 1). Operasyonda plak ve vidaların bir kısmı çıkarılarak infekte görümlü alan debride edilmiş intraoperatif derin doku kültürü alınmıştır. Operasyon sonrası tarafımıza konsülte edilen hasta osteomyelit olarak değerlendirilmiş, kültür sonuçlanana kadar ampisilin sulbaktam 4x3 gr iv başlanması önerilmiştir. İkinci hafta kontrolünde yaranın halen iyileşmemiş olduğu ve intraoperatif alınan örneğin mikroskopisinde 3-4 lökosit görülmüş ve kültürde *Fusarium* spp. üremesi olduğu saptanmıştır. Hastanın daha önce takılan protezi olması ve protezin manyetik rezonans görüntüleme için uyumlu olmaması nedeniyle radyolojik görüntüleme yapılamamıştır. Hastanın laboratuvar parametreleri tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaya vorikonazol tablet ilk gün 2X400 mg, sonrasında 2x200 mg devam edecek şekilde başlanmıştır. Takiplerde yara yeri iyileşen hastanın vorikonazol tedavisi üç aya tamamlanmıştır. Bu bildirideki verilerin ve fotoğrafın kullanılması için hastanın onamı alınmıştır.

Sonuç

Fusarium türleri insanlarda keratit ve onikomikoz gibi yüzeysel enfeksiyonları sıklıkla yapmakla birlikte nadiren kronik sinüzit, pnömoni, endoftalmi, septik artrit, beyin apsesi, sistit, peritonit ve olgumuzda olduğu gibi osteomyelit dahil olmak üzere farklı klinik tablolara sebep olabilmektedir. Ancak nadiren akla geldiği için tanısı gözden kaçabilmektedir. Etkenin gösterilmesi etkin ve hızlı tedavinin başlanması için önem arz etmektedir.

Şekil 1. Tedavi öncesi lezyonun nekrotik görünümü**Tablo 1. Takip edilen laboratuvar parametreleri**

	20/05/2021	01/09/2021	01/10/2021	03/10/2021	01/11/2021	05/11/2021	26/11/2021
GFR	68	61	57	63	44	60	73
WBC	9480	6540	7650	6910	8490	5560	6170
PMNL	%70	%51	%64	%58	%66	%67	%52
CRP		5	1	22	120		3
SEDİMENTASYON		30		33	87		36

GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı WBC: beyaz kan hücreleri PMNL: Polimorfik nüveli lökositler CRP: C-reaktif protein

P-044**Kocaeli İlinde SARS-CoV-2 Vahşi ve Varyant Türler Arasındaki Prognozun Karşılaştırılması**

Müge Toygar Deniz¹, Murat Sayan², Sıla Akhan³, Sevda Soydan⁴

¹Kocaeli Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Kocaeli, Türkiye

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, PCR ünitesi, Kocaeli, Türkiye

³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

⁴Derince Eğitim Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

Amaç

Son zamanlarda, SARS-CoV-2'nin genetik varyantları dünya çapında giderek daha yaygın hale gelmektedir.

RNA virüsleri, insanlar arasında yayılırken sürekli olarak genomik mutasyonlar biriktirir. Bu çalışmada, Kocaeli, Türkiye'deki COVID-19 hastaları arasında SARS-CoV-2 varyant ve vahşi soyları ile enfekte olan hastalar arasındaki prognozu karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntemler

Nazofaringeal sürüntü sonucunda Sars- CoV-2 PCR pozitifliği saptanan 14 yaşından büyük hastalar çalışmaya dahil edildi. Nazofaringeal örnekler B.1.1.7, B.1.351 ve P.1 suşlarını ayırt etmek için tasarlanmış Bio-Speedy® SARS-CoV-2 Variant Plus kiti (Bioeksen Inc., İstanbul, Türkiye) ile tarandı. Pozitif tespit edilen örnekler, yeni nesil sekans analizi ile doğrulandı.

Bulgular

Çalışmamızda 53 varyant ve 33 vahşi tip soy enfekte COVID-19 hastası değerlendirildi. Sekans analizi yapılabilen 59 hastadan alınan SARS-CoV-2 pozitif

örnekler incelendiğinde; 52 hastada B.1.1.7 varyantı, 1 hastada B.1.351 varyantı saptandı. 6 hasta ise vahşi soy bulundu. Prognoz sınıflamasına göre değerlendirildiğinde toplam 75 hasta hastalığı hafif seyirli atlatmıştı. Varyant grubunda bulunanların 46'sı (%86,8) ise hastalığı hafif geçirmişti. Benzer şekilde bu grupta yatış ve yoğun bakım gereksinimleri daha azdı.

Sonuç

Çalışmamızda endişe verici varyant soya sahip hastaların hastalığı diğer gruptan anlamlı olarak daha hafif geçirdiği bulunmuştur. Dizileme yöntemi altın standart yöntem olduğu için bu yöntemin yaygın olarak kullanılmasına ve virüsün epidemiyolojisi ile ilgili daha ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 1

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik bilgileri

Özellikler	Hasta
Yaş, ortalama ± SD	40 ±15
Cinsiyet, K/E, n(%)	46 (53,5)/40 (46,5)
SARS-CoV-2 PCR Ct, ortalama ±SD	24,7± 3,2
Semptomatik hasta, n (%)	80 (93)
Yahutü / Varyantı soy, n (%)	33 (38)/53 (61)
Hastaneye yatırılan hasta, n (%)	11 (12,8)
Komorbidite, n (%)	21
Astım	4
Aritmi	1
DM	2
HT	5
Hipotiroidizm	3
Glukom	1
KAH	1
Maligante	1
Migren	1
SVO	1
Überaktif kalıtı	1

Kısaltmalar: K/E, kadın / erkek, Ct: cycle threshold, SD: standart deviation, DM: diabetes mellitus, HT: hipertansiyon, KAH: koroner arter hastalığı, SVO: Serebrovasküler olay

Tablo 2

Tablo 2. SARS-CoV-2 seyrini göre hastaların özellikleri

Özellikler	Yahutü soy	Varyantı soy	p-değeri
Cinsiyet, E/K, n (%)	16 (48,5) / 17 (51,5)	30 (56,6) / 23 (43,4)	0,608
Yaş, ortalama ± SD	40±18	40±14	0,803
BMI±SD	27,2±5,8	25,8±4,8	0,262
SARS-CoV-2 PCR Ct (25 th -75 th per)	25,41 (23-28)	24 (22,5-26)	0,130
Hastaneye yatırılan hasta, n	4	7	1,000
Tedavi deneyimi, n(%)			
Favipiravir	29	42	0,979
Asetilsalisilik asit	5	10	0,953
Enoksaparin	5	6	0,429
Prednizolon 40 mg	2	7	-
Prednizolon 250 mg	2	1	-
Tosituzumab	1	0	-
Prognoz, n (%)			
Hafif	29 (87,9)	46 (86,8)	0,585
Orta	2 (6,1)	6 (11,3)	
Ciddi	2 (6,1)	1 (1,9)	

Kısaltmalar: E/K: Erkek/ Kadın, Ct: cycle threshold, BMI: Body Mass Index, per: percentile

P-045

Kortikosteroid Kullanımı Sonrası Listeria Monocytogenese Bağlı Meningoensefalit Gelişen Olgu

Yusuf Oluç, Uluhan Sili, Volkan Korten

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Amaç

Listeria monocytogenes bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda, yenidoğanlarda, yaşlılarda merkezi sinir sistemi enfeksiyonunun neden olan bir patojendir. Listeria monocytogenese bağlı meningoensefalit gelişen vaka tartışılacaktır.

Olgu

Diabetes mellitus (DM) tanılı 60 yaşında erkek hastaya retroperitoneal fibrozis nedeniyle 64 mg prednizolon tedavisi başlanıyor. Prednizolon tedavisinin yaklaşık 2. haftasında hastada ateş, şuur bulanıklığı, garip davranışlar gözlenmesi nedeniyle tedavisi kesiliyor. Acil servisimize başvuran hastanın vitallerinde; ateş 38°C, nabız 102/dk, tansiyon 145/65 mmHg idi. Fizik muayenede nonkoopere, nonoryante gözler taktik uyaranla açılıyor, emir alamıyor, kelime çıkışı sağlanamıyordu. Ense sertliği yoktu. Tetkiklerinde WBC: 9700/µL, NEU: 7600/µL, LENF: 1100/µL, AST: 13 U/L ALT: 22 U/L, CRP 111 mg/L, prokalsitonin 0.14 µg/L idi. Lomber ponksiyonunda (LP) beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı artmış, rengi bulanık, lökosit 290/mm³, protein 73 mg/dL, glukoz 95 mg/dL, eş zamanlı kan şekeri 228 mg/dL idi. BOS Menenjit/Ensefalit panelinde (Biofire® Filmarray) Listeria Monocytogenes PCR pozitif saptandı. Kan kültürlerinde üreme olmayan hastanın BOS piyojen kültüründe L. monocytogenes üredi. Hastanın çekilen kranial MRI'nda sol frontal ve parietal lobda heterojen kontrast tutan T2-FLAIR hiperintens lezyonlar görüldü. Hastaya akut meningoensefalit ön tanısıyla seftriakson 2x2 gr iv, ampicilin 4x3 gr iv, asiklovir 3x12,5 mg/kg başlanmıştı. Panelde L. monositogenes saptanması üzerine asiklovir ve seftriakson kesilerek ampicilin yanına kotrimoksazol 20 mg/kg/gün dozunda başlandı. Hastaya tedavinin 2. haftasında kontrol LP yapıldı. BOS basıncı normal, rengi berrak, lökosit 10/mm³, protein 62 mg/dL, glukoz 141 mg/dL, eş zamanlı kan şekeri 248 mg/dL idi. Toplamda 3 hafta IV antibiyoterapi sonrasında oral kotrimoksazol 2x1 tablet, amoksisilin 3x1 gr tablet ile tedavisinin devamına karar verilerek taburcu edildi.

Taburculuktan bir ay sonra nöbet geçirme şikayetiyle acile getirilen hastanın çekilen görüntülemelerinde sol frontal ve pariyetal loplarda hiperintens, ödem etkisi olan lezyonları olması,shift olması nedeniyle LP yapılamadı.Anti ödem tedavisi için deksametazon ve nöbet nedeniyle levitirasetam 2x500 mg iv başlandı. Hastanın tedavisine 10 gün boyunca ampicilin 4*3 gr, kotrimoksazol 20 mg/kg/gün ve linezolid 2x600 mg iv olarak devam edildi.10 gün iv tedavi sonrası ödemi gerileyen klinik bulguları düzelen ve konuşmaya başlayan hasta oral amoksisilin ve kotrimoksazol ile taburcu edildi. Poliklinik takiplerinde kontrol MRI görüntülemelerinde gerileme saptanan hastanın antibiyoterapisi oral olarak 8 haftaya tamamlandı.

Sonuç

Menenjit gelişen 50 yaşından büyük, kortikosteroid kullanımı olan olgularda *L. monocytogenes* akılta tutulmalıdır.

Kaynaklar

1) Brouwer MC, van de Beek D, Heckenberg SG, et al. Community-acquired *Listeria monocytogenes* meningitis in adults. *Clin Infect Dis* 2006; 43:1233.

P-046

COVID-19 Hastalarında Normal Toraks BT Prevelansı

Deniz Doğan¹, Ferhat Cüce², Sinan Akay², Tunahan Ayaz³, Ümit Savaşçı³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş

Bu çalışmada üçüncü basamak bir sağlık kuruluşuna başvuran COVID-19 hastalarını değerlendirmede toraks bilgisayarlı tomografisinin (BT) rolünü daha iyi anlamayı amaçladık.

Materyal-Metod

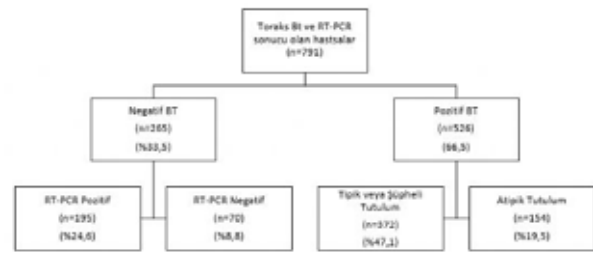
Hastanemize başvurusunda COVID-19 açısından şüpheli semptomları olan veya asemptomatik olup COVID-19 açısından teması olan hastaları retrospektif olarak taradık. Toraks BT ve Sars-CoV-2 Revers

Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) test sonuçları olan tüm hastaları çalışmamıza dahil ettik. Semptomatik hastaları, semptom başlangıcı ile toraks BT çekilmesi arasındaki süreye göre 4 gün ve altı, 5 ile 8 gün, 9 ile 13 gün ve 14 gün ve üzeri olarak dört gruba ayırdık.

Bulgular

791 hastanın verileri değerlendirildi. Ortalama hasta yaşı 51.7 ± 19.7 yılı. 459(%58) hasta erkek ve 332 (%42) hasta kadındı. 436 (%55,1) hastanın Sars-CoV-2 RT-PCR testi pozitif, 355 (%44,9) hastanın testi negatifti. COVID-19 açısından toraks BT görüntüleri incelendiğinde; 241 (%30,5) hastada tipik tutulum, 131 (%16,6) hastada şüpheli bulgular, 154 (%19,5) hastada atipik bulgular, 265 (%33,5) hastada ise hiç akciğer tutulumu olmadığı tespit edildi. Sars-CoV-2 RT-PCR test sonucu negatif olan 355 hastanın 152 (%42,8) tanesinin toraks BT görüntülemesinde şüpheli bulgular izlendi. Semptomatik olup Sars-CoV-2 RT PCR testi pozitif olan hastaların yalnızca 123 (%61,5) tanesinin toraks BT görüntülemesinde COVID-19 açısından tipik veya şüpheli tutulum izlendi. Sonuç: Çalışmamızın ana noktası, toraks BT'nin hem COVID-19 açısından semptomatik olmasına rağmen Sars-CoV-2 RT-PCR test sonucu negatif olan hastalardaki, hem de asemptomatik olmasına rağmen COVID-19 teması olan hastalardaki akciğer tutulum varlığını veya yokluğunu göstermesidir.

Resim 1



Toraks BT ve RT-PCR sonuçları

Tablo 2

BT Bulgusu	Semptom Durumu					
	Semptomatik (n=513)		Asemptomatik (n=226)		Bilimsiz (n=42)	
	RT PCR + (n=200)	RT PCR - (n=313)	RT PCR + (n=217)	RT PCR - (n=109)	RT PCR + (n=15)	RT PCR - (n=27)
Tipik	93 (%46,5)	83 (%26,5)	45 (%20,7)	6 (%5,6)	12 (%80,2)	2 (%7,2)
Şüpheli	30 (%13)	52 (%16,6)	38 (%17,5)	4 (%21,1)	2 (%10,3)	5 (%21,7)
Atipik	12 (%6)	123 (%39,2)	6 (%2,8)	2 (%15,8)	3 (%15,8)	7 (%30,4)
Negatif	99 (%32,2)	33 (%12,0)	128 (%59)	8 (%14,8)	2 (%10,3)	9 (%49,1)

Semptom Durumu ile RT-PCR ve toraks BT ilişkisi

Tablo 3

BT Bulgusu	BT Etnasında Semptom Süresi							
	0-4 gün (n=140)		5-8 gün (n=105)		9-13 gün (n=32)		14 gün ve üzeri (n=12)	
	RT PCR + (n=140)	RT PCR - (n=224)	RT PCR + (n=46)	RT PCR - (n=59)	RT PCR + (n=13)	RT PCR - (n=19)	RT PCR + (n=11)	RT PCR - (n=11)
Tipik	39 (%42,1)	47 (%21)	26 (%56,5)	26 (%44,1)	7 (%53,8)	6 (%31,6)	1 (%100)	4 (%36,4)
Şüpheli	22 (%15,7)	42 (%18,8)	8 (%17,4)	4 (%6,8)	0	3 (%15,8)	0	3 (%27,3)
Atipik	8 (%6,4)	35 (%15,6)	2 (%4,3)	21 (%35,6)	1 (%7,7)	6 (%31,6)	0	1 (%9,1)
Negatif	50 (%35,7)	40 (%17,8)	10 (%21,7)	8 (%13,6)	5 (%38,5)	4 (%21,1)	0	3 (%27,3)

Semptom süresi ile RT-PCR ve toraks BT ilişkisi

Tablo 1

BT BULGULARI	RT-PCR POZİTİF (N=436)	RT-PCR NEGATİF (N=355)
TİPİK	150 (%34,4)	91 (%25,6)
ŞÜPHELİ	70 (%16,1)	61 (17,2)
ATİPİK	21 (%4,8)	133 (%37,5)
NEGATİF	195 (%44,7)	70 (19,2)

RT-PCR test sonuçlarına göre toraks BT tutulumları

P-047

Staphylococcus Aureus'a bağlı Akut İnfektif Endokardit Olgu Sunumu

Elif Zelal Çiftçi, Ülkiye Yetim, Saim Dayan

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Amaç

İnfektif endokardit (İE), çoğunlukla bakterilerle gelişen, kalp kapaklarının, konjenital kardiyovasküler lezyonların ve prostetik kapakların tutulumuyla seyreden bir infeksiyon hastalığıdır. Prognozunun kötü ve mortalitesinin yüksek olması nedeniyle ciddiyetini ve güncelliğini hâlâ korumaktadır. Embolik olaylar, İE'li olgularda yaygın ve yaşamı tehdit eden komplikasyonlardır ve diğer hastalıklar ile patolojik durumları taklit edebildiğinden tanıda zorluğa neden olabilir. Bu yazımızda septik emboli ile seyreden Staphylococcus aureus'a bağlı akut infektif endokardit olgusu sunmayı amaçladık.

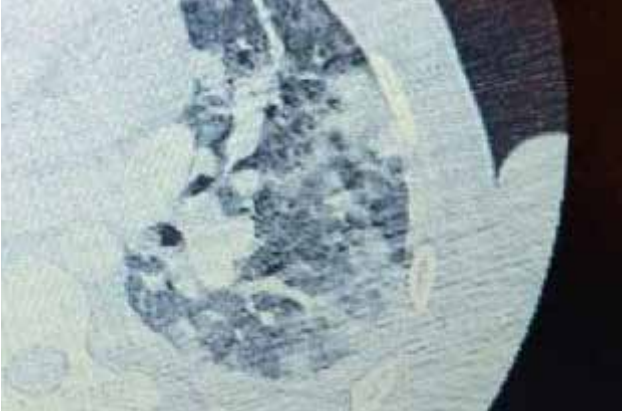
Olgu

Bilinen hastalık öyküsü olmayan, inşaat işçiliği yapan 21 yaşında erkek hasta, 10 gün önce kirli su teması sonrası başlayan üşüme titreme, ateş, halsizlik, bulantı ve kusma şikayetleri ile acil servise başvurdu. Başvuru esnasında genel durum orta-kötü, bilinç

açık koopere ve oryante idi. Vital bulguları: ateş:39 °C, nabız: 140/dk, TA: 100/60 mm/hg, solunum sayısı: 40/dk, oksijen saturasyonu 90 idi. FM'de batın distandü, dinlemekle akciğerlerde bilateral ince krepan ral ve hepatosplenomegali saptandı. Yapılan tetkiklerde hemogramda; anemi (hb:11.9 g/dl), trombositopeni ($41 \times 10^3/\text{ul}$), lökositoz ($19 \times 10^3/\text{ul}$), lenfopeni ($0.93 \times 10^3/\text{ul}$) mevcuttu. Diğer laboratuvar tetkiklerinde: CRP: 16.74 mg/dl, kreatinin 1.19 mg/dl, ALT 60 U/L, AST 156 U/L, LDH 706 U/L, T.bilirubin 2 mg/dl, ferritin 1908 ng/ml, prokalsitonin 24 ng/ml saptandı. Mevcut bulgularla hasta leptospiroz ön tanısı ile kliniğimize yatırıldı ve seftriakson 2x1gr/gün + doksisisiklin 2x100 mg/gün tedavisi başlandı. Leptospiroz için çalışılan kan örneği negatif olarak sonuçlandı. Çekilen toraks BT'de; her iki akciğerde alt zonlarda daha belirgin olmak üzere yaygın periferik oval karakterde bazıları santralde kaviteye gösteren çok sayıda konsolidasyon alanı izlendi. Ayırıcı tanıda vaskülit, septik emboli ve fungal enfeksiyon düşünüldü. Bakılan transtorasik ekokardiyografide triküspit kapakta kapak proksimaline yapışık kapak ile birlikte hareket eden 30x18 mm boyutlarında vejetasyon izlendi ve pulmoner emboli düşünüldü. Batın pelvik usg: Karaciğer boyutu 175 mm, dalak boyutu 125 mm olarak ölçüldü. Septik tablodaki ve infektif endokardit düşünülen hastaya meropenem 3x1 gr, vankomisin 2x1 gr, gentamisin 5 mg/kg 1x1, mikafungin 1x100 mg ve 2x0.4 DMAH başlandı. Gün aşırı çalışılan kan kültürlerinde Metisilin Duyarlı Staphylococcus aureus (MSSA) üremesi oldu. Mevcut bulgularla kalp damar cerrahisi görüşü istenen hastaya anesteziye uygun olmadığı gerekçesiyle klinik takip önerildi. Takiplerinde klinik ve laboratuvar iyileşme gözlenen hastanın tedavisi 6 haftaya tamamlanarak şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

İE'nin klinik belirti ve bulguları oldukça değişkendir. Ateş, yeni kardiyak üfürüm, anemi ve splenomegali gibi tüm klasik bulgular her zaman bir arada bulunmayabilir. Açıklanamayan ateşi olan her hastada İE de akla gelmelidir. İE'nin tanı ve tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.

Hrct

Konsolide alanlar ve kaviter lezyonlar, plevral ve perikardiyal efüzyon un görüntülediği akciğer tomografisi

P-048

PCR Negatif COVID-19 Şüpheli Vakalarda İmmünokromatografik Test ile Elisa Antikor Testlerinin Hastalığın Tanısı Ve Yönetimine Katkısının Değerlendirilmesi

Aynur Gülcan¹, Ümran Toru Erbay², Feride Marim², Canan Balcı³, İnci Arıkan⁴, Murat Emre Tokur⁶, Özlem Genç¹, Evrim Aksu¹, Selahattin Ünlü⁷, Şebnem Emine Parspur², Şahinde Atlanoğlu⁵, Duygu Perçin Renders¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Yoğun bakım Bilim Dalı

⁴Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

⁵Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

⁶Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

⁷Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Amaç

COVID-19 (C19) akut faz tanısında kullanılan RT-qPCR yöntemi, klinik örneğin kalitesi, virusun aralıklı saçılım özelliği, hastalık dönemine uygun örnek alınmaması gibi nedenlerle tanıda yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenle özellikle, antijen testlerinin yaygın olarak kullanılmadığı koşullarda PCR

negatif olguların tanısı ve yönetiminde hızlı antikor testlerinin kullanımının etkinliği gösterilmelidir. Gereç-Yöntem: Çalışmaya 164'ü PCR negatif, 21'i PCR pozitif toplam 185 hasta dahil edildi. PCR negatif hastaların 100'ü son tanısı C19 olan, 64'ü ise hastalığın ekarte edildiği hastalar idi. Son tanı, ilgili klinisyen tarafından hastaların laboratuvar verilerinin yanısıra klinik, epidemiyolojik, radyolojik, tedaviye cevap gibi hususlar değerlendirilerek konuldu. Retrospektif kohort çalışma olarak planlanan çalışmamızda, Mayıs 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında C19 benzeri semptomları nedeniyle ardışık olarak yapılan RT-qPCR testleri negatif sonuçlanan ve immünokromatografik test (İKT) (Beijing Hotgen Biotech Co) ile total antikor testi çalışılan hastaların serumlarında ELİSA yöntemi (EUROIMMUN, Almanya) ile SARS-CoV-2 IgA, IgM ve IgG araştırıldı. Tüm veriler SPSS 21.00 istatistik programına kaydedildi.

Bulgular

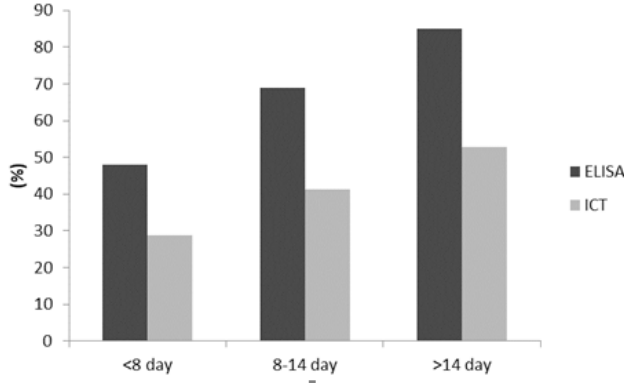
1. C19 kabul edilenlerde sadece semptom başlama süresi (SBS)>14 gün ve pnömoni varlığı yönünden C19 ekarte edilenlerden anlamlı fark saptandı.
2. PCR negatif hastalarda ELİSA ile, İKT'e ek %29,2 pozitiflik sağlandı.
3. PCR, İKT ve radyoloji negatif C19 ekarte edilenlerde ELİSA pozitiflik oranı %23,2 iken C19 kabul edilenlerde ise bu oran %100 idi.
4. C19 kabul edilenlerde SBS >14 gün olma, pnömoni varlığı, yoğun bakımda yatıyor olma, radyolojik tutulum yüzdesi >%10 olma durumlarında IgG'nin; C19 ekarte edilenlerde aynı durumlarda IgA'nın pozitiflik oranı daha yüksek olarak saptandı.
5. SBS ile IgM ve IgG düzeyleri arasında pozitif korelasyon mevcutken, IgA düzeyi arasında anlamlı bir korelasyon bulunamadı; IgA düzeyi ile IgM ve IgG düzeyleri arasında pozitif korelasyon mevcuttu, IgM ve IgG düzeyleri arasında da pozitif korelasyon mevcuttu.
6. Cohen'in Kappa analizi ile İKT ve ELİSA orta derece uyumlu bulundu (uyum oranı:0,481)

Sonuç

Bu çalışma, yapıldığı dönem içerisinde hastanemizde uygulanmış olan prosedürün geriye dönük bir değerlendirmesi olup, antikor testi olarak İKT yerine ELİSA kullanımının tanıya destek olmadaki üstünlüğünü ortaya koymuştur. Her ne kadar bilgisayarlı tomografi akut faz tanısı için kullanılmış olsa da ELİSA'dan daha düşük tanı kapasitesine sahip olduğu; özellikle PCR-İKT-radyoloji negatif olgularda saptanan yüksek ELİSA pozitifliklerinin klinik tanı ile uyumlu olduğu; SBS <8 gün olan C19 kabul edilen hastalarda İKT ve

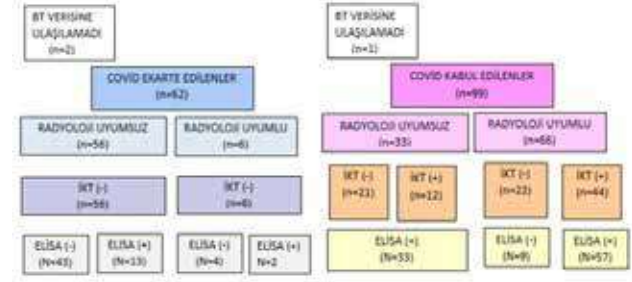
ELİSA ile saptanan >%50 antikor pozitifliği hastalığın hızla progresyon gösterdiği olgular için bu testlerin tanıyı ve hastanın yönetimini destekleyici testler olarak kullanılabilceği sonucuna varılmıştır. Bu çalışma bütçesi KSBÜ BAP birimi tarafından desteklenmiştir (Proje no:TSA-2020-52).

Resim 1



Semptom başlangıç sürelerine göre İKT ve ELİSA pozitiflik yüzdeleri (PCR (-) ve (+) tüm hastalar için)

Resim 2



RT-PCR negatif olgularda radyoloji ve antikor test sonuçlarının COVID-19 son tanısına göre dağılımı

Tablo 1. Çalışmada yer alan hastaların demografik ve klinik özellikleri

	COVID-19 kabul edilenler (n=120)	COVID-19 ekarte edilenler (n=65)	Toplam	P değeri
	n (%)	n (%)		
Yaş (ortalama±SD) (Min-Max)	64.2±16.46 11-93	69.3±16.04 15-94	66.3±16.42 11-94	0,068
<40	12 (10)	3 (4,6)	15 (8,1)	0,140
40-65	40 (33,3)	16 (24,6)	56 (30,3)	
>65	68 (56,7)	46 (70,8)	114 (61,7)	
Cinsiyet				
Kadın	55(45,8)	26(40,0)	81(43,8)	0,445
Erkek	65(54,2)	39(60,0)	104(56,2)	
Semptom başlangıç süresi				
<8 gün	26(21,7)	26(40)	52(28,1)	0,007
8-14 gün	52(43,3)	28(43,1)	80(43,2)	
>14 gün	42(35)	11(16,9)	53(28,6)	
Hastalık şiddeti				
Hafif	28(33,3)	15(23,1)	43(23,2)	0,776
Orta	66(55)	33(50,8)	99(53,5)	
Şiddetli	26(21,7)	17(26,2)	43(23,2)	
Yoğun bakım Öyküsü				
Yok	74(61,7)	37(56,9)	111(60)	0,530
Var	46(38,3)	28(43,1)	74(40)	
Pnömoni				
Yok	32(26,7)	30(46,2)	62(33,5)	0,007
Var	88(73,3)	35(53,8)	123(66,5)	
Ölüm				
Yok	97(80,8)	56(86,2)	153(82,7)	0,361
Var	23(19,2)	9(13,8)	32(17,3)	

Tablo 2. RT-PCR sonuçlarına ve COVID-19 son tanılarına göre İKT, ELİSA ve Radyoloji sonuçlarının karşılaştırımı

	PCR negatif (n=164)	PCR pozitif (n=21)	COVID-19 ekarte edilen (n=65)	COVID-19 kabul edilen (n=120)
İKT	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Negatif	106 (64,6)	3 (14,3)	65 (100)	44 (36,7)
Pozitif	58 (35,4)	18 (85,7)	0	76 (63,3)
ELİSA				
Negatif	58 (35,4)	2 (9,5)	50 (76,9)	10 (8,3)
Pozitif	106 (64,6)	19 (90,5)	15 (23,1)	110 (91,7)
Radyoloji				
COVID-19 uyumsuz	89 (55,3)	6 (28,6)	57 (87,7)	38 (31,9)
COVID-19 uyumlu	72 (44,7)	15 (71,4)	6 (12,3)	81 (68,1)

Tablo 3. İKT ve ELİSA yöntemleri uyumluluk analizi

	ELİSA	
	Negatif (n=60)	Pozitif (n=125)
İKT	n(%)	n(%)
Negatif (n=109)	59 (54,1)	50(45,9)
Pozitif (n=76)	1 (1,3)	75 (98,7)

Cohen'in Kappa Uyumluluk Katsayısı=0,481

P-049

Akut Myeloid Lösemi Tanılı Yetişkin Bir Hastada Hepatit Tablosu ile Seyreden Primer Varicella-Zoster Enfeksiyonu

Tuba Sena Sena Karaçesme, Levent Şensoy, Fatih Temoçin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

Amaç

Hücrel immünitenin baskılandığı kişilerde varicella zoster virüs enfeksiyonu (VZVE), yüksek viremi ve disseminasyon riski ile seyreden, önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Hematolojik malignite ile takip edilmekte olan çocuk hastalarda ve VZV'ye karşı bağışıklaması olmayan yetişkinlerde risk daha fazla olmakla birlikte, yapılan çalışmalarda kök hücre alıcıları ve lösemili hastalarda herhangi bir zamanda VZVE gelişme sıklığı %3 olarak bulunmuştur. Bu yazıda, yetişkin bir hastada görülen dissemine VZVE kliniğini ve antiviral tedavi etkinliğini vurgulamayı amaçladık.

Olgu

AML MO ile takip edilen, bilinen ek hastalığı olmayan 21 yaşında kadın hasta, 1.kür yüksek doz sitozin arabinozid ve bleomisin içeren konsolidasyon tedavisini aldıktan sonra başlayan yaygın kosta ağrısı nedeniyle takip edilirken ateş ve yüzde başlayıp tüm vücuda yayılan veziküler lezyonları gelişmesi üzerine VZV enfeksiyonu ön tanısıyla enfeksiyon hastalıkları kliniğine danışılıyor. Hastanın aşılama durumu bilinmiyordu. Daha önce döküntülü hastalık veya benzer bulguları olan kişi ile temas öyküsü yoktu. Tarafımızca yapılan muayenede hastanın genel durumu iyi, bilinci açık, ateşi 39.1 C ve diğer vital bulguları stabildi. Yüz cildinde hiperemi mevcut olan hastanın, saçlı deriden başlayan, üst ekstremitelere, batin ve alt ekstremitelere proksimaline ulaşan yer yer veziküllerin eşlik ettiği yaygın polimorfonükleer döküntüleri mevcuttu. (Resim 1-2) Solunum muayenesi doğaldı. Batin muayenesinde hassasiyet, defans-rebound yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde lökopeni veya nötropeni görülmedi. Karaciğer fonksiyon testlerinden AST ve ALT sırasıyla 2020 ve 1044 U/L olduğu görüldü. Hastaya VZVE ön tanısıyla intravenöz asiklovir tedavisi başlandı, solunum izolasyonu önlemleri alınması, akciğer ve karaciğer görüntülemesi, viral seroloji görülmesi ve dermatoloji konsültasyonu önerildi. Dermatoloji tarafından lezyonlardan panç biyopsi gönderildi. Serolojik testlerde hastanın VZV'e bağışıklığı olmadığı görüldü. Toraks tomografik inceleme ve hepatobiliyer usg incelemesi doğaldı. Ateş nedeniyle alınan kan ve idrar kültürlerine üreme olmadı. Her gün tek değer olan ateş şikâyeti tedavinin 7.gününe kadar devam etti. 14.günün sonunda lezyonların tümü kurutulmuş ve karaciğer fonksiyon testleri normal sınırlara ulaşmıştı. Biyopsi sonucu VZVE olarak sonuçlandı.

Sonuç

Yetişkinde VZV enfeksiyonu, nadir görülmekle birlikte, hücresel bağışıklığı baskılanmış hastalarda viral diseminasyon gelişebilen, pnömoni veya hepatit ile birliktelik gösterebilen, mortalitesi yüksek bir klinik tablodur. Etkin antiviral tedavi ile mortalite ve morbidite azaltılabilmektedir. Döküntüler ateş başlangıcından daha sonra gelişirken, bulaştırıcılık daha erken evrede mümkün olduğundan servisteki diğer hastalar açısından da önemli bir problem oluşturmaktadır. Bu nedenle ateş odağı saptanamayan immunsuprese hastalarda döküntülü hastalıklı kişi ile temas mutlaka sorgulanmalıdır.

Resim 1

Saçlı deride görülen veziküler lezyonlar

Resim 2

Gövdede görülen veziküler lezyonlar

P-050**COVID-19 Hastalarında Erken ve Yüksek Doz C Vitamini Prognosa Etkisi: Gülhane Deneyimleri**

Fatih Şimşek¹, Hasan Yonca², Irmak Tahmaz³, Umut Kara¹, Ender Sir¹, Sami Eksert¹, Mehmet Emin İnce¹, Serkan Şenkal¹, İlker Özdemirkan¹, Ufuk Turan¹, Ümit Savaşçı², Deniz Doğan⁴, Cantürk Taşçı⁴, Gülden Yılmaz², Ertuğrul Yazıcı², Ahmet Coşar¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) virüsüne bağlı COVID-19 salgını dünya üzerinde ciddi bir nüfusu etkilemekte ve halen büyük bir tehdit olmaya devam etmektedir. Henüz COVID-19'un tedavisinde güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış farmakolojik bir tedavi yoktur. Çalışmamızda; COVID-19 servisinde yatmakta olan hastalarda destek tedavisi amacıyla kullandığımız erken ve yüksek doz C vitamini(CV) COVID-19 hastalığı üzerine olan etkisini araştırmayı amaçladık.

Metod

Hastanemizde COVID-19 tanısı almış hastalara standart tedavi protokolü olarak hidroklorokin – azitromisin – favipiravir kombinasyonu uyguladık. Standart tedavi protokolüne ek yüksek doz CV almış olan hastaları grup 1, yalnızca standart tedavi protokolü almış olan hastaları grup 2 olarak ikiye ayırdık. Hastaların demografik bilgileri, hastanede kalış süresi, oksijen destek tedavisi gereksinimi, yoğun bakım tedavisi gerekliliği, sağ kalım oranlarını dosyalardan retrospektif olarak bakıldı. Ayrıca, WBC, C-reaktif protein (CRP), prokalsitonin (PCT), D-Dimer, üre, kreatinin, ferritin, IL-6 değerlerinde yatış sürecinde oluşan değişiklikler değerlendirildi.

Sonuç

Bu çalışmaya grup 1 58, grup 2 81 hasta olmak üzere toplam 139 hasta dahil edildi. Gruplar arasında demografik veriler açısından cinsiyet (p:0.038) hariç istatistiksel bir farklılık yoktu. Gruplar klinik veriler

açısından karşılaştırıldığında oksijen destek tedavisi alan (p:0.808), Yoğun bakıma alınan hastalar (p:0.662) ve sağ kalım oranları (p:0.185), açısından anlamlı fark iken Böbrek Fonksiyon Bozukluğu açısından grup 2'de anlamlı yüksekti (p:0.010). Laboratuvar değerlerinde grup 1 'de CRP değer değişimi anlamlı yüksek iken (p:0.011) diğer laboratuvar testleri arasında anlamlı fark yoktu.

Tartışma

COVID-19 hastalarında, erken dönemde uygulanan yüksek doz CV'nin, oksijen destek tedavisi, yoğun bakım tedavisi ihtiyacı ve mortalite üzerine etkisi yoktur. Ancak, hastalığa ve kullanılan ilaçlara bağlı oluşabilecek böbrek fonksiyonlarındaki bozulmayı azaltan bir etkiye sahiptir. Bu nedenle COVID-19 hastalarında erken dönem CV'nin destek tedavisi olarak kullanılmasını öneriyoruz.

Tablo 1 ve 2

Tablo 1. Gruplara göre demografik verilerin ve hastanede kalış sürelerinin karşılaştırılması

	Grup 1 n=58	Grup 2 n=81	p
Yaş (yıl)	56.53 ± 18.77	62.20 ± 15.72	0.056
Boy (cm)	167.46 ± 8	169.19 ± 6.74	0.172
Kilo (kg)	75.02 ± 9.62	80.91 ± 10.34	0.001
BMI kg/m ²	26,77 ± 3,20	28,22 ± 2,82	0,007
Hastanede kalış süresi (gün)	12.95 ± 7.74	13.44 ± 6.03	0.678

Independent Sample T Testi (Verileri mean ± SS olarak verildi)

Tablo 2. Gruplara göre demografik ve klinik verilerin karşılaştırılması

		Grup 1 n=58		Grup 2 n=81		p
		n	%	n	%	
Ek hastalık	1	38	65.5	52	64.2	0.872
	2	20	34.5	29	35.8	
Cinsiyet	Erkek	27	46.6	52	64.2	0.038
	Kadın	31	53.4	29	35.8	
HRCT	Tipik	41	70.7	49	60.5	0.215
	Değil	17	29.3	32	39.5	

Ki-kare testi (veriler n, % olarak verildi)

Tablo 3

Tablo 3. Gruplara göre klinik verilerin karşılaştırılması

		Grup 1 n=58		Grup 2 n=81		p
		n	%	n	%	
Oksijen destek tedavisi alan hastalar	Evet	26	44.8	38	46.9	0.808
	Hayır	32	55.2	43	53.1	
Yoğun bakıma alınan hastalar	Evet	18	31	28	34.6	0.662
	Hayır	40	69	53	65.4	
Exitus		6	10.3	15	18.5	0.185
Şifa ile taburcu		52	89.7	66	81.5	
Böbrek Fonksiyon Test Bozukluğu	Evet	6	10.3	23	28.4	0.010
	Hayır	52	89.7	58	71.6	

Ki-kare testi (veriler n, % olarak verildi)

Tablo 5 ve 6

Tablo 5. Grup 1 hastalarında CRP, prokalsitonin, D-Dimer, üre, kreatinin, ferritin, IL-6 değişim değerleri

	Z	p
CRP (mg/L)	-2.545 ^a	0.011
PCT (ng/mL)	-0.889 ^a	0.374
D-Dimer (ng/mL)	-0.346 ^a	0.729
Üre (mg/dl)	-0.260 ^a	0.795
Kreatinin (mg/dl)	-2.852 ^b	0.004
Ferritin (ng/mL)	-1.449 ^a	0.147
IL-6 (ng/mL)	-0.356 ^a	0.722

CRP: C-reaktif protein, PCT: Prokalsitonin.

* Wilcoxon testi

Tablo 6. Grup 2 hastalarında WBC, CRP, prokalsitonin, D-Dimer, üre, kreatinin, ferritin, IL-6 değişim değerleri

	Z	p
WBC (mm ³)	-0.343 ^b	0.732
CRP (mg/L)	-0.989 ^b	0.323
PCT (ng/mL)	-0.384 ^a	0.701
D-Dimer (ng/mL)	-0.558 ^b	0.577
Üre (mg/dl)	-1.719 ^a	0.086
Kreatinin (mg/dl)	-1.028 ^b	0.304
Ferritin (ng/mL)	-1.028 ^b	0.304
IL-6 (ng/mL)	-1.678 ^b	0.093

CRP: C-reaktif protein, PCT: Prokalsitonin.

* Wilcoxon testi

P-051

Erişkin Hematopoetik Kök Hücre Transplant Merkezinde Yatan Hastalarda Gelişen Febril Nötropenik Ataklarda Üreyen Mikroorganizmaların Değerlendirilmesi

Mine Filiz¹, Tunahan Ayaz¹, Gülden Yılmaz¹, Melda Özkan², Ramazan Acar³, Nuri Karadurmuş³, Meltem Ayılı², Cemal Bulut¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Hematoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş

Hematopoetik kök hücre nakli (HKHN), hematolojik/onkolojik malignitelerin tedavisinde yıllardır başarıyla kullanılmaktadır. Hastaların yaşam süresi artarken, nakil sonrası süreçte birçok komplikasyonla karşılaşmaktadır. Enfeksiyöz komplikasyonlar, nakil sonrası artmış mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerindedir. Artmış enfeksiyon riski; transplant türü, kemoterapi rejimi, pretransplant enfeksiyon öyküsü, hastalığın progresyonu, GVHD varlığı gibi farklı durumlarla ilişkilendirilmektedir ve hastalarda tedavi stratejileri geliştirmek zorlaşmaktadır. Bu nedenle Hematopoetik Kök Hücre Transplant Merkezimizdeki hastalarda gelişen febril nötropenik ataklarda üreyen mikroorganizmaları değerlendirerek ampirik antibiyotik tedavilerimize yön vermeyi amaçladık.

Gereç-Yöntem

Bu çalışma 2016-2021 yıllarında tanımlayıcı tipte retrospektif araştırma olarak planlanmıştır. Çalışmaya Gülhane Tıp Fakültesi Transplant Merkezinde yatan hastalar dahil edilmiştir. Hastalarda gelişen febril nötropenik ataklar, "Infectious Diseases Society of America (IDSA)"nın "Kanserli Nötropenik Hastalarda Antimikrobiyal Ajanların Kullanımına İlişkin Klinik Uygulama Kılavuzu" baz alınarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmamızda toplam 347 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların 236'sı onkolojik malignite nedeniyle yatmaktaydı. Hastaların tanı yaşı ortalaması 36,1 (±15,1) idi ve %76'sı erkekti. HKHN yapılan hastalarda görülen maligniteler sıklık sırasıyla; Germ Hücreli Tümör (%39,2), Multiple Myelom (%17,9), Non-

hodgkin Lenfoma (%13,3) idi. Hastaların %86,2'sine Otolog HKHN yapılmış olup, Allojenik HKHN yapılan 48 hastanın 23'üne akraba dışı nakil yapılmıştır. Febril nötropenik atak gözlenen 130 hastada mikrobiyolojik üreme tespit edilmiştir. 114 hastada kan dolaşım enfeksiyonu (KDE); 9 hastada üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE); 2 hastada solunum yolu enfeksiyonu (SYE); 5 hastada KDE ve ÜSE birlikte saptanmıştır. KDE'nde en sık saptanan etken koagülaz negatif stafilokoklar (%54,6) olmuştur. *Escherichia coli* %20,1 oranla ikinci sıradadır. ÜSE görülen 6 hastada *Escherichia coli*, 4 hastada enterokok, 2 hastada *Klebsiella pneumoniae*, 1 hastada *Acinetobacter baumannii* ve 1 hastada *Candida albicans*; SYE görülen hastalarda ise *Stenotrophomonas maltophilia* ve *Candida albicans* izole edilmiştir. Ampirik tedavide %49,6 karbapenem grubu antibiyotik tercih edilmiştir ve hastaların %21,6'sında Gram(+) etkili antibiyotikler başlangıç tedavisinde kombine olarak kullanılmıştır.

Sonuç

HKHN yapılan hastalar enfeksiyon açısından riskli hasta gruplarıdır. Bizim çalışmamızda da olduğu gibi KDE bu hastaların en sık karşılaştığı enfeksiyonlardandır. Günümüzde enfeksiyon hastalıkları, tanı ve tedavisindeki yaşanan tüm gelişmelere rağmen halen önemli mortalite ve morbidite nedeni olmaktadır. Bu nedenle her merkezin kendi hastane epidemiyolojik verilerini bilerek gerek ampirik gerekse aktif tedavi stratejilerini düzenlemesi önem arz etmektedir.

P-052

COVID-19 Hastalarında mRNA ve inaktif Covid Aşı Uygulamalarının Klinik Seyire Etkilerinin İncelenmesi

Ümit Savaşçı, Tunahan Ayaz, Mine Filiz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Aralık 2021 itibari ile ülkemizde inaktif Coronavac ve BNT162b2 mRNA aşısı olmak üzere iki tip aşı yapılmaktadır. Bu çalışmada farklı aşılarla aşılanmış bireylerin COVID-19 hastalığına yakalanma oranları, pnömoni gelişme oranları ve hastaneye yatış gereklilik oranlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

01.04.2021 ile 30.06.2021 tarihleri arasında hastanemiz COVID-19 polikliniğine başvurmuş olup inaktif Coronavac aşısı veya mRNA aşısı ile az bir doz aşılanmış bireyler değerlendirilmiş, oksijen saturasyon değerleri, Sars-CoV-2 Revers Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) sonuçları, pnömoni gelişimi ve hastaneye yatış oranları karşılaştırılmıştır.

Bulgular

71 mRNA aşısı ile aşılanmış birey ve 145 inaktif Coronavac aşısı ile aşılanmış toplam 216 birey değerlendirilmiştir. İki grup arasında ateş şikayeti olması ve Sars-CoV-2 Revers Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) pozitifliği oranları arasında anlamlı farklılık olmamıştır. mRNA aşısı ile aşılanmış bireylerin %5,6'sının (n=4) kontrastsız toraks bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülerinde pnömonik infiltrasyon varken %2,8'inin (n=2) hastaneye yatış gerekliliği olmuştur. İnaktif Coronavac aşısı ile aşılanmış bireylerin %17,9'unun (n=4) kontrastsız toraks BT görüntülerinde pnömonik infiltrasyon varken %11,7'sinin (n=17) hastaneye yatış gerekliliği olmuştur.

Sonuç

COVID-19 hastalığı seyrinde gelişen şiddetli pnömoni; hem hastane yatışının hem yoğun bakım yatışının hem de mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir. Şu an itibariyle Sars-CoV-2 enfeksiyonuna yönelik etkinliği yüksek ispatlanmış bir ilaç olmaması sebebiyle hastalıktan korunma hedeflerinden biri de pnömoni gelişiminin önlenmesidir. Çalışmamızda İnaktif Coronavac aşısı ile mRNA aşısını karşılaştırdığımızda; mRNA aşısı ile aşılanmış bireylerde başvuru esnasında toraks BT'de tutulum oranlarının ve hastane yatış gerekliliği oranlarının daha düşük olduğu sonucuna ulaştık. Ancak her iki grupta da pnömoni gelişme olasılığının ve hastane yatış gerekliliğinin aşısız popülasyona göre daha düşük olduğunu görmekteyiz. Tüm bunlar hastalıkla ilişkili mortalite oranlarının azalmasında COVID-19 aşılarının kritik rol oynadığını göstermektedir. Çalışmamızda iki grupta da tek doz aşılanmış bireylerin olması ve vaka sayısındaki kısıtlılık nedeniyle aşı etkinliklerini karşılaştıran ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 1

AŞI TÜRÜ	OKSİJEN SATURASYON DEĞERİ (SpO ₂)			Toplam
	≥95	90-95	<90	
Coronavac (n)	116	22	7	145
mRNA (n)	66	5	0	71
Toplam (n)	182	27	7	216

Tablo 2

Aşı Türü	RT-PCR			Toplam
	Pozitif	Negatif		
Coronavac (n)	53	92		145
mRNA (n)	21	50		71
Toplam (n)	74	142		216

Tablo 3

AŞI TÜRÜ	TORAKS BT TUTULUMU			Toplam
	Var	Yok		
Coronavac (n)	26	119		145
mRNA (n)	4	67		71
Toplam (n)	30	186		216

Tablo 4

AŞI TÜRÜ	HASTANE YATIŞI			Toplam
	Var	Yok		
Coronavac (n)	17	128		145
mRNA (n)	2	69		71
Toplam (n)	19	197		216

P-053**HIV ile enfekte gemi çalışanında görülen Nocardia akciğer absesi**

Tuğçe Başarı, Dilek Yağcı Çağlayık, İrem Nida Karaman, Elif Nur Yılmaztürk, Lütfiye Mülazımoğlu Durmuşoğlu

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Salgın sırasında gemide ve deniz yakınında çalışmış HIV ile enfekte bir hastada Nocardia farcinica akciğer absesi olgusunu paylaşmaktayız. Pnömoni ile başvuran hastalarda HIV ve çevre kirliliği öyküsü varsa akılda tutulması gereken bir faktör olarak Nocardia spp'yi sunmayı amaçladık.

Olgu

Elli yaşında erkek hasta dış merkez acil servise senkop nedeniyle getirilmiş. Başvuruda oda havasında saturasyonu (sO₂) %88 olarak ölçülmüş ve toraks BT'sinde sol akciğer üst lob ve bilateral alt loblarda tomurcuk şeklinde ağaç ve buzlu cam yoğunluğu görülmüş. SARS COV 2 PCR 2 kez negatif sonuçlanmış. Akut faz reaktanlarında yükseklik olan hastaya meropenem başlanmış. 7 yıl önce HIV tanısı aldığı ancak tedavi görmediği öğrenilmesi üzerine PJP ön tanısıyla tedavisine trimetoprim sülfametoksazol (TMP-SMX) ve prednol eklenecek hastanemize sevk edildi. Öyküsünde bir aydır kahverengi balgamı ve

son 6 ayda 25 kg kilo kaybı olduğu öğrenildi. Gelişiminde yapılan bronkoskopide bronşları tıkayan kahverengi içerik izlendi. Bronkoalveolar lavajda (BAL) TB PCR negatifti. Meropenem tedavisi ampicilin-sulbaktama daraltıldı. Hastada PJP düşünülmemesi ve hiperkalemi gelişmesi üzerine TMP-SMX ve prednol kesildi. Ampicilin-sulbaktam tedavisinin 11. gününde balgam kültüründe nocardia izole edildi (Resim 1). Tedavinin 2. haftasında oda havasında sO₂ %93 olduğu, iştahında düzelme ve kilo alımının başladığı görüldü. Kontrol BT'de konsolidasyon tamamen geriledi ancak kaviter alanlar belirginleştiği rapor edildi (Resim 2). İleri tetkiklerinde HIV RNA 211.726 kopya/ml ve CD4 sayısı 30 hücre/mm³ (%3) olarak sonuçlanması üzerine hastaya BIC/FTC/TAF başlandı. Nocardia farcinica antibiyogramı ampicilin ve seftriakson dirençli, imipenem, levofloksasin, bactrim, linezolid, doksisiklin duyarlı olarak sonuçlandı (Tablo 1). Hastanın 26. gününde ampicilin-sulbaktam kesildi, imipenem 4x500 mg ve TMP-SXT forte 2x2 tb başlandı. İkili tedavinin 14. gününde hasta eşlik eden aspirasyon pnömonisi nedeniyle levofloksasin, TMP-SXT ve amoksisilin klavulanat tedavisi ile hasta taburcu edildi. Taburculuk sonrası birinci ayda yatış tarihine göre 10 kilo aldı, amoksisilin klavulanat tedavisi kesildi. Üçüncü ayın sonunda lezyonlar tamamen regrese oldu, HIV RNA saptanmadı ve nocardia tedavisinin bir yıla tamamlanması planlandı.

Sonuç

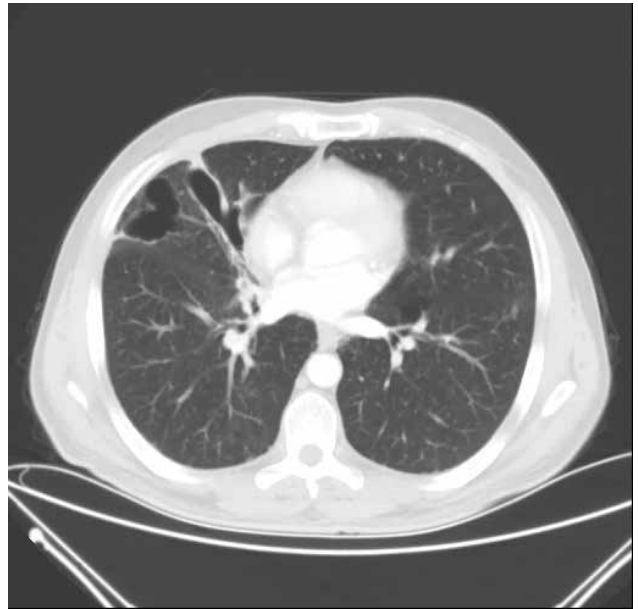
Nocardia enfeksiyonları HIV hastalarında %0.2-2 oranında ve özellikle CD4<35 h/mikroL seyredenlerde görülmektedir. PJP için kullanılan TMP-SMX profilaksisi Nocardia'ya karşı koruyucu değildir ancak HAART sonrası sıklığı azalmıştır. Olgumuz tedavi naif ve CD4 30 hücre/mikroL olması nedeniyle yukarıdaki bilgileri doğrular nitelikte görülmektedir. Haziran 2021'de Marmara Denizinde müsülaj salgını meydana geldi ve Nocardia'nın müsülaj içeren deniz sularındaki varlığı daha önce gösterildi. Vakamız HIV ile enfekte hastalarda pnömoni varlığında çevresel ve mesleki maruziyet öyküsü olması halinde Nocardia'nın akla getirilmesi açısından öğreticidir.

Resim-1



Kanlı agarda üreyen Nocardia farcinica kolonileri

Resim-2



Toraks BTde kaviter alandaki belirginleşme görülmekte

Tablo-1

	AMPİSİLİN	SEFTRİAKSON	İMİPENEM	LEVOFLOKSASİN	TMP-SMX	LİNEZOLİD	DOKSİSİKLİN
MIC	48(R)	256(R)	6(S)	0.38(S)	0.047(S)	1.5(S)	4(S)

Nocardia farcinica antimikrobiyal duyarlılık sonuçları

P-054

Nedeni Bilinmeyen Ateş Etiyolojisi Araştırılırken Saptanan İlaç Ateşi

Deniz Öççetin¹, İrem Akdemir Kalkan¹, Güle Çınar¹, Ezgi Gülten¹, Elif Mukime Sarıcaoğlu¹, Nevzat Reha Tandoğan², Kemal Osman Memikoğlu¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Çankaya Ortopedi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara

Amaç

Nedeni bilinmeyen ateş, infeksiyon hastalıklarının önemli hastalıklarından biridir. Altta yatan sebepler arasında sıklıkla infeksiyonlar, malignite, bağ doku hastalıkları, vaskülitler, granülomatoz hastalıklar, inflamatuvar bağırsak hastalıkları sayılabilir. Ateş nedeni kimi zaman ilaçlar da olabilmektedir. Bu olguda nedeni bilinmeyen ateşle başvuran bir hastada ateş nedeni olarak saptanan ilaç kullanımı tartışılmıştır.

Olgu

Kırk iki yaşında bilinen kronik hastalığı ve düzenli ilaç kullanımı olmayan kadın hasta, ateş nedeniyle infeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurmuştur. Yaklaşık üç hafta önce menisküs hasarı nedenli opere olmuş, sonrasında deksketoprofen ile taburcu edilmiş. Ağrıları geçmeyen hastada deksketoprofen tedavisi kesilip gabapentin tedavisine geçilmiş. Operasyondan yaklaşık bir hafta sonra gün içerisinde 38,5°C ölçülen ateş şikâyeti olmaya başlamış. Dış merkezde SARS-CoV-2 PCR testi gönderilmiş, negatif sonuçlanmış. İdrar yolu infeksiyonu şüphesiyle fosfomisin 3 gr şase reçetelenmiş. Hastanın polikliniğimize başvurusunda idraryolu infeksiyonu, alt-üst solunum yolu infeksiyonu düşündürür semptomu ve fizik muayene bulgusu bulunmamaktaydı. Operasyon bölgesi medialinde hematoma oluşmuş ancak başvurusunda gerileme eğiliminde olarak değerlendirildi ve kızarıklık, ısı artışı, ödem gibi bulgular yoktu. Anamnez ve fizik muayene sonucunda infektif bir odak saptanamadı. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde ateşin gabapentin kullanımı sonrasında 48. saatte başladığı anlaşıldı, tedavinin kesilmesi önerildi. Hastada gabapentin kesilmesi sonrasında ateş yanıtı alındı.

Sonuç

İlaç ateşi, advers ilaç reaksiyonlarında tek belirti olarak karşımıza çıkabilir ve bu belirti

ilaç ile ilgili düşünülmediğinde gereksiz tetkik, tedavi ve hospitalizasyona yol açar. İlaça bağlı ateşte ateş genellikle ilaç başlangıcından 7-10 gün sonra ortaya çıkmakla birlikte başlangıçtan sonra herhangi bir dönemde de olabilir ve ilaç kesildikten 24-48 saat sonra ateş yanıtı alınır. Bu olguda olduğu gibi ilaç başlangıcından kısa süre sonra ortaya çıkan ateşlerde ateşin ilaca atfedilmesi daha kolay olabilir ancak uzun süreli ve çoklu ilaç kullanımı olan yaşlı hastalarda ilaç ateşi tablosuna neden olan ilacı belirlemek oldukça zor olabilir. Olguların çoğunda ilaç ateşi antibiyotik ilişkili düşünülmektedir. En sık beta-laktam ve sülfonamidlerle olmakla birlikte antiviral, antiparaziter ve antifungaller ile de ortaya çıkmaktadır. Bunların dışında diüretikler, laksatifler, anti epileptikler, antiaritmikler, sedatifler, anti hipertansifler, dopamin, kemoterapi ve immunoterapi ilaçları, tiroid hormonu, sempatomimetik ajanlar ve bu olguda olduğu gibi ağrı kesiciler de neden olabilmektedir.

P-055

Nadir Görülen Bruselloz Olgusu: Karaciğer Apsesi

Emine Coşkun, Nurefşan Aydeniz, Türkan Tüzün, Hüseyin Turgut

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Amaç

Bruselloz, Türkiye'nin de içinde yer aldığı Akdeniz bölgesi başta olmak üzere dünyanın birçok bölgesinde halen endemik bir infeksiyon hastalığıdır. Birçok sistemi etkileyen komplikasyonlara neden olan brusellozda en sık osteoartiküler tutulum görülmektedir. Brusellozda hepatit sık görülmesine rağmen karaciğer apsesi nadir görülen bir komplikasyondur. Bu olgu sunumunda karaciğer apsesiyle izlenen bir bruselloz olgusu sunulmuştur.

Olgu

28 yaşında mezbahane çalışanı erkek hasta, bir aydır olan bel ağrısı, 39°C ölçülen ateş ve halsizlik yakınmalarıyla dış merkeze başvurmuş. Tetkiklerinde karaciğer fonksiyon testlerindeki (KCFT) yükseklik nedeniyle hepatit ön tanısıyla servise yatırılmış. Laboratuvar sonuçlarında viral hepatit saptanmamış. Kan kültürleri alınarak ampririk seftriakson başlanan hastanın tetkiklerinde brucella coombs aglutinasyonu

1/320 titrede pozitif ve kan kültüründe *Brucella* spp izole edilmesi üzerine tedavisi gentamisin, rifampisin ve doksisisiklin olarak düzenlenmiş. Ateş yüksekliği devam eden hasta bruselloz tanısıyla servise yatırıldı, kan kültürleri ve brusella serolojisi tekrarlandı. Laboratuvarında KCFT yüksekliği mevcuttu(Tablo1). Seftriakson, trimetoprim/sulfometaksazol(TMP-SMX) ve gentamisin başlandı. Batın üst kadranda ağrısı ve muayenede hepatomegalisi olan hastaya batın görüntüleme çekildi. Kontrastlı manyetik rezonans görüntülemesinde hepatosplenomegali ve en büyüğü 13 mm boyutta multiple apse odakları saptandı. Kan kültürlerinde *Brucella* spp. izole edildi. Bruselloza bağlı karaciğer apsesi tanısıyla gentamisin, TMP-SMX 14 güne ve seftriakson tedavisi 21 güne tamamlandı. Karaciğer fonksiyon testleri normal sınırlarda görülen(Tablo1) ve yakınmaları gerileyen hastada taburculuk sonrası rifampisin ve doksisisiklin tedavisi 15 haftaya tamamlandı.

Tablo1

	AST(IU/L)	ALT(IU/L)	Total bilirubin(mg/dl)	Direkt bilirubin(mg/dl)	PTZ(INR)	Albumin(g/L)
İlk yatış günü	294	248	8,7	8,1	1,2	2,4
Taburculuk günü	24	35	1,15	1,05	0,94	3,8
Tedavinin 15. haftası	35	55	0,36	0,14	0,89	5,1

Olguya ait laboratuvar tetkikleri

P-056

Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Gebelerde *Toxoplasma gondii* Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Emine Coşkun, Nureşan Aydeniz, Seçil Deniz, Murat Kutlu

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Giriş ve Amaç

Toxoplasma gondii (*T. gondii*) dünyada yaygın görülen, insan dahil tüm memelileri infekte edebilen zorunlu hücre içi parazitidir. *T. gondii* enfeksiyonu, insanlarda genellikle klinik belirti oluşturmaz ancak immünsüpre bireylerde ve gebelikte geçirilen akut enfeksiyon önem arz etmektedir. Gebelikte primer enfeksiyon bebekte konjenital toksoplazmozise neden olabilir. Bu nedenle gebelerde konjenital

Sonuç

Bruselloz, insanlara infekte hayvanla temas, kontamine et,süt ve süt ürünlerinin yenmesi ile bulaşan bir zoonozdur. Türkiye’de halen endemik olan bruselloz tüm sistemleri tutabilmektedir. Osteoartiküler, genitoüriner, kardiyovasküler, nörolojik, hematolojik ve gastrointestinal sistem tutulumları görülebilmektedir. Ciddi sonuçlara neden olan karaciğer apsesi brusellozda nadir görülen bir komplikasyondur. Tanıda gecikmeyle artan komplikasyonlar nedeniyle ateş, eklem ağrısı, gece terlemesi olan, hepatit ve apse saptanan hastalarda bruselloz ayırıcı tanıda düşünülmalıdır.

enfeksiyonlara neden olan etkenlerin taranması ve bulaşın önlenmesi önemlidir. Bu çalışmada, rutin takip için hastaneye başvuran gebelerde *T. gondii* sıklığının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya 2017-2021 yılları arasında Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine *T. gondii* antikor pozitifliği nedeniyle yönlendirilen gebe, 18 yaş üstü 107 birey dahil edildi. Hastane elektronik veri kayıt sistemi kullanılarak çalışmaya dahil edilen vakaların yaş, gebelik haftası, klinik bulguları, antikor düzeyleri, amniyosentez yapıma durumu, *T.gondii* PCR gibi laboratuvar sonuçları retrospektif incelenerek kaydedildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 107 gebenin yaş ortalaması 28 idi. 58 (%54) vakanın daha önce gebelik öyküsü yokken 49 (%46) vakanın gebelik öyküsü mevcuttu.

Anti-*T. gondii* IgG test sonucu 81 (%75,7) vakada, Anti-*T. gondii* IgM sonucu 58 (%54,2) vakada pozitif olarak saptandı (Tablo1). Anti-*T. gondii* IgG ve Ig M sonuçları pozitif olan 69 gebeye IgG avidite testi istendi ve düşük avidite saptanan 28 (%25) vaka saptandı. Avidite istenen hastaların yaş ortalaması 28,6 ve düşük avidite saptanan hastaların yaş ortalaması 27 idi. Bu 28 hastanın birinde kedi besleme öyküsü bir diğerinde gribal yakınmalar vardı. Çiğ et tüketim öyküsü hiçbir gebede yoktu. Fizik muayenede hiçbir hastada lenfadenopati ve diğer akut toksoplazmoz bulguları saptanmadı. Spiramisin verilen hastaların beşine amniyosentez yapıldı. PCR sonuçları negatif saptandı. Diğer hastalar riskleri nedeniyle amniyosentez yapılmasını kabul etmedi. 27 hastada gebelik sonuna kadar spiramisin tedavisi verildi.

Tartışma ve Sonuç

Toksoplazmoz tüm dünyada yaygın görülmeyle birlikte, coğrafi bölge, sosyo ekonomik durum ve beslenme alışkanlığı gibi faktörlere bağlı olarak sıklığı değişmektedir. Toksoplazmoz genellikle immünkompetan kişilerde asemptomatik seyirlidir. Annenin primer infeksiyonu ise fetüste konjenital toksoplazmoza neden olabilmektedir. Konjenital infeksiyonun önlenmesinde gebelik öncesi ve erken gebelikte toksoplazma antikör düzeylerinin taranması önemlidir. Bu çalışmada 107 gebe hastanın *T. gondii* sonuçları değerlendirildiğinde IgG pozitifliği %75, IgM pozitifliği %54 oranında saptandı. *T.gondii* infeksiyonuna duyarlı olan %23 oranında gebe olduğu görüldü. Seronegatif olan gebelerin bulaş yolları açısından bilgilendirilmesi ve serokonversiyonun saptanması açısından izlenmeleri önemlidir. Bu çalışmada gebelerde bölgesel *T. gondii* test verileri ve klinik yaklaşım paylaşılmıştır.

Tablo 1

	Vakalar	Vakalar	Vakalar
	Pozitif antikör sonucu olan	Negatif antikör sonucu olan	Sınır değer sonuç saptanan
	n (%)	n (%)	n (%)
Anti- <i>T.gondii</i> IgG	81 (% 75,7)	23 (% 21,4)	3 (% 2,8)
Anti- <i>T.gondii</i> IgM	58 (% 54,2)	11 (% 10,2)	38 (% 35,5)

Gebelerde saptanan T.gondii antikör sonuçları

P-057

COVID-19'da steroidler: görmediğiniz infeksiyonları görebilirsiniz

Selva Ala Selek, Aysun Benli, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

COVID-19 tedavisinde kullanılan immünoşüpresif ajanlar bakteri, mantar, parazitlerle koinfeksiyonların görülmesine sebep olabilir. Strongyloides stercoralis, immünoşüpresif tedavi alan hastalarda disemine strongiloidoza (DS) yol açabilir. Bu yazıda COVID-19 tanısıyla uzun süre ve yüksek doz kortikosteroid tedavisi alan hastada DS gelişimi sunuldu.

Olgu

69 yaşında erkek hasta tarafımızca COVID-19 tanısıyla

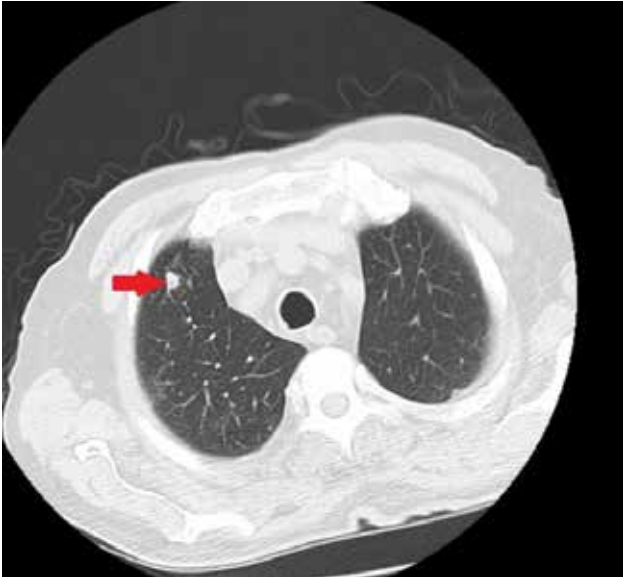
yatırıldı. 10 gün remdesivir, solunum yetmezliği nedeniyle 3 gün 80 mg/gün, 13 gün 40 mg/gün metilprednizolon tedavisi aldı. Taburculuktan 12 gün sonra ateş, nefes darlığı, epigastrik ağrı ve sağ kol brakial ven trasesinde şişlikle başvurdu. Tromboflebit tanısıyla vankomisin başlandı, kan kültürlerinden MRSA izole edildi. Toraks BT'de akciğer sağ ve sol üst lobda birden fazla yeni gelişen nodüler lezyon ve perikardiyal efüzyon tespit edildi (Resim 1a,1b). Malignite şüphesiyle çekilen PET-BT'de akciğerdeki nodüler lezyonlar (SUDmax:2.7), sol deltoid, sağ rektus abdominis, sol iliopsoas kası komşuluğunda (SUDmax:7.7) FDG tutulumu vardı. Perikardiyal efüzyonda FDG tutulumu yoktu. 4. haftada nötrofil sayısı 1000/mm³, eozinofil sayısı 10700/mm³tü; karaciğer fonksiyon testleri ve kreatininde artış tespit edildi. DRESS tanısıyla 40 mg/gün metilprednizolon ve vankomisin kesilerek daptomisin başlandı. Vücudunda yaygın makülopapüler döküntü gelişti, ilaç erüpsiyonu düşünülerek daptomisin tedavisi linezolidle değiştirildi. Epigastrik ağrısı devam ettiği için özofago-gastro-duodenoskopi yapıldı. Mide antrum mukozası ödemli ve eritemliydi, duodenumda

punktat multiple lenfanjiektazi tespit edilerek biyopsi alındı. Patolojik incelemede kriplerde ve foveolar epitel girintilerinde morfolojik özellikleri *S. stercoralis*'le uyumlu parazit kesitleri görüldü (Resim 2a, 2b). Strongiloides ELISA IgG testi pozitif sonuçlandı. DS tanısıyla ivermektin 200 µg/kg/gün 10 gün boyunca verilen hasta şifayla taburcu edildi.

Sonuç

Çalışmalar COVID-19 tanısıyla hastanede yatan ve oksijen ihtiyacı olan hastalarda kortikosteroid tedavisinin klinik sonuçları iyileştirdiğini ve mortaliteyi azalttığını göstermiştir (1). Ancak yüksek doz kortikosteroid kullanımı sekonder infeksiyonların gelişmesine sebep olabilir. *S. stercoralis*'in yüksek doz kortikosteroid kullanan COVID-19 hastalarında DS'ye sebep olduğunu gösteren olgular bildirilmiştir. DS, larvaların otoinfeksiyon döngüsü dışındaki organ ve dokulara yayılmasıyla oluşan bir hiperinfeksiyon tablosudur ve erken teşhis edilmediğinde yüksek mortaliteyle sonuçlanabilir (2). Olgular, infeksiyonun tanınmaması ve/veya tanı güçlükleri nedeniyle erken tespit edilememektedir (3). Bu amaçla COVID-19'da DS gelişim riskini azaltmak için immünoşüpresif tedavi öncesi tarama önerilebilir (4). Tarama yapılamayan durumlarda, immünoşüpresif tedavi verilen hastalarda DS düşündürecek klinik ve laboratuvar bulguların varlığında tanı ve tedavi için gerekli adımların erken atılması oldukça önemlidir.

Resim 1a - Göğüs Tomografisi



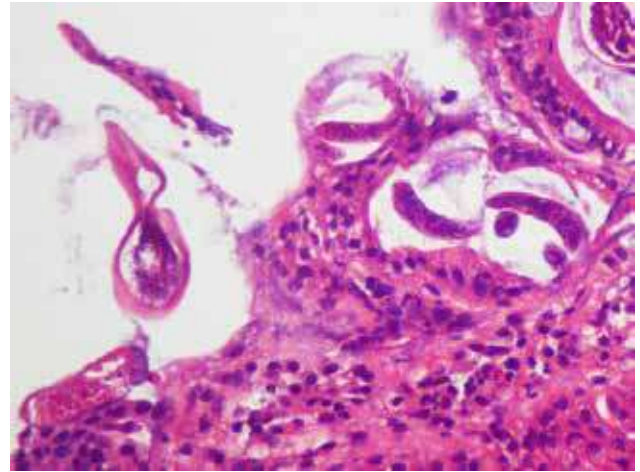
Akciğer sağ üst lobda yeni gelişen nodüler lezyon

Resim 1b - Göğüs Tomografisi



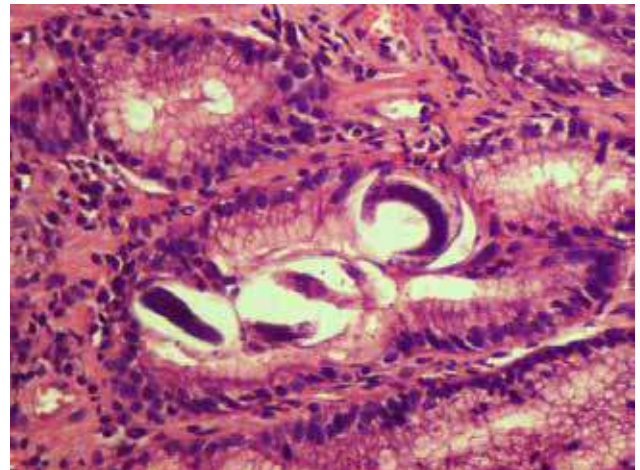
Akciğer sağ alt lobda yeni gelişen nodüler lezyon

Resim 2a



Duodenum ve mide antrum biyopsilerinde kriplerde ve foveolar epitel girintilerinde yerleşik parazit kesitleri

Resim 2b



Duodenum ve mide antrum biyopsilerinde kriplerde ve foveolar epitel girintilerinde yerleşik parazit kesitleri

P-059

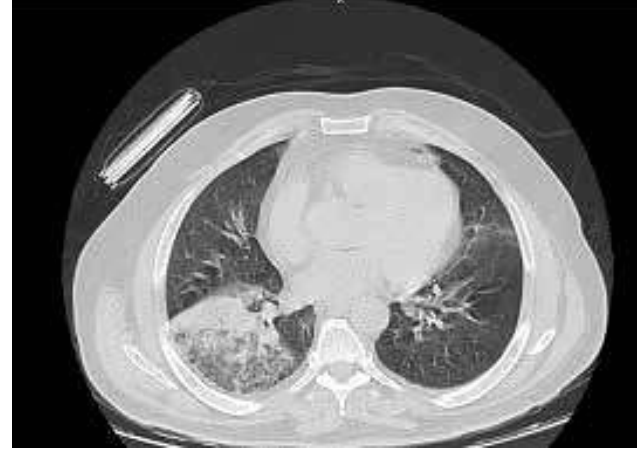
Kan Kültürü Pozitifliği ile Tanısı Doğrulan Streptococcus pneumoniae'ya Bağlı Bir Toplum Kaynaklı Lober Pnömoni OlgusuMelek Sena Altun, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Sami Kınıklı, Hatice Kayretli*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ankara*

Toplum kaynaklı pnömoni (TKP)'lerde klinik, fizik muayene ve radyolojik bulgularla tanı konulması kolay olmasına rağmen, etiyolojik etkenin belirlenmesi zordur. Bu nedenle, TKP'lerde tedavi sıklıkla ampirik olarak uygulanmaktadır. TKP'lerde etyolojik ajanı belirlemek amacıyla; hasta balgam çıkarıyorsa balgamın Gram boyaması, balgam kültürü, kan kültürü (ateşi olsun veya olmasın en az set kan kültürü), serolojik tetkikler yapılabilir. Toplum kaynaklı pnömonilerde kan kültürü pozitiflik oranı %7-32 arasında, hastane kaynaklı pnömonilerde ise %8-20 arasında bildirilmiştir. Bu yazıda, kan kültüründe Streptococcus pneumoniae üreyen lobar pnömoni tanısıyla kliniğimizde izlediğimiz 64 yaşında bir erkek olgu sunularak pnömoni etiyolojisinin belirlenmesinde kan kültürünün önemini vurgulamak istedik.

Olgu

Bilinen ek hastalığı olmayan 64 yaşında erkek hasta acil servise üşüme, öksürük, nefes darlığı ve yaygın eklem ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde ateş: 37,2°C, akciğer orta ve alt loblarda bilateral krepital raller mevcuttu. Laboratuvar testlerinde; lökosit sayısı 18.000/mm³ (normali 4.000-10.500/mm³), C-reaktif protein 382 (normali 0-5 mg/L), AST 28 U/L, ALT 30 U/L, kreatinin 1,1 mg/dl, Glomerüler filtrasyon hızı 69 ml/dk idi. Hastadan alınan nazofarenks sürüntü örneğinde COVID-19 PZR testi negatif olarak raporlandı. Acil serviste çekilen toraks bilgisayarlı tomografi (BT)'sinde " sağ akciğer alt lobda bazalde daha belirgin olmak üzere içerisinde hava bronkogramı barınan konsolidasyon ve çevresinde buzlu cam formunda infiltrasyon mevcuttur (loberpnömoni)" olarak raporlandı (Resim 1 ve Resim 2) Hasta lobarpnömoni ön tanısıyla Enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırıldı. Öz geçmişinde bilinen ek hastalığı yoktu, 4 doz COVID-19 aşısı olduğu ve COVID-19 infeksiyonu geçirmediği öğrenildi.

Servise yatışında fizik muayenesinde; genel durum orta iyi bilinç açık oryante ve koopere, akciğer orta ve alt zonlarda bilateral krepital raller saptandı. Diğer sitsem muayeneleri doğaldı. Hastaya lobar pnömoni ön tanısıyla seftriakson 1x2 gram intravenöz (İ.V.) ve azitromisin 1x500mg tablet oral yolla başlandı. Takiplerinde ateşi olmadı, öksürüğü devam etmekte idi. Hastanın yatışkan kültüründe Streptococcus pneumoniae üredi. Üreyen etkenin antibiyogram sonucunda; benzil penisiline (penisilin G) duyarlı, seftriakson ve sefotaksime duyarlı, levofloksasine orta duyarlı, eritromisine duyarlı olduğu rapor edildi. Hastanın tedavisi 10gün süreyle uygulandı. Öksürük yakınması tamamen düzeldi, kontrol tetkiklerinde lökosit sayısı... /mm³, CRPmg/L idi. Hastaya amoksisilin/klavulanik asit 1 gram 2x1 oral yolla reçete edilerek tedaviyi 4 gün daha kullanması ve kontrole gelmesi önerildi. Sonuç olarak, hastaneye yatırılan TKP'lerde kesin etiyolojinin belirlenmesi amacıyla; hastalardan tedavi öncesinde mutlaka en az iki set kan kültürü, balgam çıkarıyorsa balgamın Gram boyaması ve balgam kültürü örnekleri alınmalıdır.

Resim 1

Resim 1. Lobar pnömonisi olan hastada toraks BT'de sağ akciğer alt lobda bazalde daha belirgin hava bronkogramı

P-060

Akut Bakteriyel Menenjitte Karışan Bir İnfektif Endokardit OlgusuSena İstanbullu, Sami Kınıklı, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Ayşe Büyükdemirci, Gülşah Gelişigüzel*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi***Olgu**

56 yaşında kadın hasta genel durumda kötüleşme, bilinçte bozulma, yakınlarını tanıyamama, bulantı ve kusma şikayetleri ile dış merkezden ensefalit ön tanısı ile acil servise başvurdu. Yakınlarından alınan anamnezinden bilinen bir hastalığının olmadığı ve kullandığı bir ilacınının olmadığı, baş ağrısı, üşüme, titreme ve ateş yakınmalarının olmadığı bildirildi. Fizik muayenede;ateşi 36,5°C, bilinç bulanıklığı ve oryantasyon bozukluğu mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri normaldi.Laboratuvar incelemesinde;lökosit sayısı 19.750 /mm³, CRP 290 mg/L (normali: 0-5 mg/L), BUN 51 mg/dl, Cre: 1,6 mg/dl, Glomerüler filtrasyon hızı 36ml/dk idi. Hastaya santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısıyla lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) mikroskopik incelemesinde yoğun lökosit görüldü. Mikrobiyoloji laboratuvarı tarafından yapılan hücre sayımı sonucu 1280 lökosit, 16 eski eritrosit olarak raporlandı.Hastadan BOS kültürü, kan kültürü ve BOS'da polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) için örnek alındıktan sonra seftriakson 2x2 gr intravenöz (İ.V.),asiklovir 3x750 mg İ.V, ve ampisilin 4x3 gr İ.V yolla başlandı.Yatışının ilk günü yapılan muayeneside; bilinci açık oryantasyonu mevcut, koperasyonu mevcut, ense sertliği saptanmadı, Kernig ve Brudzinki belirtileri negatifti. Beyin difüzyon manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sonucu "Her iki oksipital lobda kortikal ve subkortikal alanlarda öncelikle akut/subakut enfarkt" olarak raporlandı.Yatışının ikinci gününde çekilen EEG sonucunun ensefalitle uyumlu olması üzerine mevcut tedavisine devam edildi. Yatışının 4. gününde BOS kültüründe üreme olmadı, BOS'da viral ve bakteriyel PZR sonucu negatif olarak sonuçlandı. Ampirik antibiyotik tedavisi kesildi. Kan kültüründe metisiline duyarlı Staphylococcus aureus (S.aureus) üremesi olması üzerine hastaya ampirik olarak ampisilin/ sulbaktam tedavisi 4x3 gr İ.V yolla başlandı.Kan kültüründe üreyen S.aureus odağına yönelik yapılan abdomen ultrasonografisi ve göz dibi muayenesinde patoloji saptanmadı. Ekokardiyografi (EKO) 'da şüpheli vejetasyon bildirilen hastanın

yapılan transözofajial EKO'sunda mitral kapak anterior leaflette 1,2x0,6 cm çapında vejetasyonla uyumlu alan saptandı. Hastada başlangıçtaki beyin MR'da saptanan difüzyon kısıtlanması ve BOS hücre sayımının endokardite bağlı septik emboli sonucunda gelişmiş olabileceği düşünüldü. Hastanın infektif endokardite yönelik tedavisi sefazolin 6x2 gram İ.V. olarak düzenlendi, ampisilin/sulbaktam tedavisi kesildi. Sefazolin tedavisinin üçüncü haftasında kontrol EKO ile değerlendirilen hastada mitral kapakta anterior leaflette 1,3x0,7 cm hareketli ve posterior leaflette ventriküler yüzde 0,7x0,6 cm vejetasyon saptandı.Yapılan kontrol laboratuvar testlerinde; lökosit sayısı 7550/mm³, BUN 31 mg/dl, Cre 0,31 mg/dl, GFR 83,4 ml/dk, CRP 27,4 mg/L, sedimentasyon hızı 71 mm/saat idi. Sefazolin tedavisi 4 haftaya tamamlandı, klinik bulguları tamamen düzelen hasta kontrole gelmek üzere taburcu edildi.

P-061

Pandemide Artan Antibiyotik KullanımıGonca Fidan*Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD,Ankara***Amaç**

Antibiyotik direnci dünya çapında bir halk sağlığı problemidir. Pandemide ise antibiyotiklerin gereksiz kullanımı artmış durumdadır. Biz bu çalışmayla özellikle pandemi başlangıcında direnç gelişimine sebep olacak antibiyotik kullanımına dikkat çekmek istedik.

Yöntem

Bu tek merkezli retrospektif çalışmada 15 mart -15 mayıs 2019 tarihlerinde yatan 184 COVID-19 hastasının verileri incelendi.184 hastanın 119'u Covid PCR pozitif, 65'i radyolojik olarak uyumlu hastalardı. Hastaların antibiyotik kullanımı ve hangi antibiyotik kullandığı irdelendi.

Bulgular

Çalışmaya alınan 184 hastanın 110'u erkek, 74'ü kadındı. Ayrıca hastaların 61'i yoğun bakım ünitesinde(ybü) takipliydi. Hiçbir antibiyotik kullanmayan hasta sayısı 12(%7) idi. En çok kullanılan antibiyotik ise immunmodulator etkisi olduğu düşünülen azitromisindi(n=145,%79). Intravenöz(ıv) en sık kullanılan antibiyotikler ise

beta-laktam beta-laktamaz inhibitörleri (inh) (n=75,%41) ve glikopeptidlerdi(n=75,%41). Sonrasında en sık kullanılan antibiyotikler ise karbapenemler(n=42,%23), 3.kuşak sefalosporinler (n=33,%18), kinolonlar (n=15,%8) ve diğer antibiyotiklerdi(n=13,%7). 184 hastanın 43'ü (%23) iv antibiyotik kullanmıyordu. Tek bir antibiyotik kullanan 58 (%32),2 farklı antibiyotik kullanan 42(%23),3 antibiyotik kullanan 33(%18), 4 ve üzeri kullanan ise 8(%4) hasta mevcuttu. Ybü'de yatan 61 hastanın en sık kullandığı antibiyotik glikopeptidlerdi(n=49,%80). 2. sık kullanılan ise beta-laktam beta-laktamaz inh.(n=38,%62), sonrasında ise karbapenemler (n=30,%49) ve 3.kuşak sefalosporinler (n=11,%18) kullanılmıştı. Kadın hastaların %78'i (n=58), erkeklerin %76'sı (n=83) iv antibiyotik almıştı. Hastaların ortalama 11,1 gün iv antibiyotik kullanım süreleri mevcuttu.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda servis ve özellikle ybü'deki hastalarda antibiyotik kullanımının oldukça yüksek olduğunu görüyoruz. Aslında son çalışmalarda covidle koenfeksiyon oranının %3,5; covidle hospitalizasyon sırasında sekonder bakteriyel enfeksiyon oranının ise % 15 civarı olduğu gösterildi. Ancak aşılardan olmadığı dönemde progrese akciğer tutulumlu hastalarda ampirik antibiyotik kullanımında artış olmuştur. Bulaş riski nedeniyle hastalardan solunum yolu vb. kültür materyallerini almakta çekinceler olması da ampirik kullanımı artırmıştır. Bizim çalışmamızda salgın başında antiviral ve immunomodulator etkisi gösterilmesi nedeniyle azitromisin en sık kullanılan antibiyotiktir. Glikopeptidlerden teikoplanin; spike protein üzerinden replikasyonda azalma yaptığını gösteren çalışmalar nedeniyle o dönemde en sık kullanılmıştır. Ancak pandemi devamında artık antibakteriyel etki dışında antiviral etkinlik için antibiyotik kullanım sıklığı azalmıştır. Kinolonlar son dönemde daha sık kullanılsa da bizim çalışmamızda kinolon kullanımı sınırlı kalmıştır. Sonuç olarak bizde bu çalışmamızla antibiyotiklerin kullanım sıklığına dikkat çekmek; pandemi sonrasında bu direnç sorununun daha da artması riskinin bulunduğunu göstermek istedik

Kullanılan antibiyotik oranları

Kullanılan antibiyotik adı	Kullanım oranı
Azitromisin	145 (%79)
Beta-laktam beta-laktamaz inhibitörleri	75 (%41)
Glikopeptidler	75 (%41)
Karbapenemler	42 (%23)
3.kuşak sefalosporinler	33 (%18)
Kinolonlar	15 (%8)
Diğer antibiyotikler	13 (%7)
Antibiyotik kullanmayan hasta sayısı	12 (%7)

P-062

Operasyon Öncesi Hastalarda SARS-CoV-2 Prevalansı: İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi Verileri

Okan Aydoğan¹, Ezgi Gözün Şaylan², Özlem Güven³, Akif Ayaz², Türkan Yiğitbaşı²

¹*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

²*İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi, İstanbul*

³*İstanbul Medipol Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş ve Amaç

Pandeminin seyri devam ederken COVID-19 hakkında yapılan çalışmalar ışığında önemli bilgiler edinilmiştir. Hastalığı büyük oranda önleyen aşılardan varlığı ve yaygın kullanımı, hastanelerde gerekli tıbbi önlemlerin alınması operasyonların güvenle yapılabileceği konusunda rahatlatıcı olsa da operasyona girecek hastaların SARS-CoV-2 taşıyıcılığının belirlenmesi risklerin değerlendirilmesi bakımından önem taşımaktadır. Çalışmamızda operasyon öncesi hastaların rutin olarak laboratuvarımıza gönderilen örneklerinde COVID-19 polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) pozitiflik oranlarının geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya 1 Ocak 2021-31 Aralık 2021 tarihleri arasında operasyon öncesi COVID-19 PCR test istemiyle klinik örneği gönderilen 14.776 hasta dahil edildi. Örnekleri değerlendirilen hastaların 9.933'ü (%67,2) kadın, 4843'ü (%32,8) erkekti.

Nazofarengeal sürüntü, bronkoalveolar lavaj, trakeal aspirat örnekleri vNAT (viral nükleik asit tamponu) ile muamele edilerek viral nükleik asit izolasyonu gerçekleştirildi. SARS-CoV-2 RNA'ları, Bio-Speedy® SARS-CoV-2 Double Gene RT-qPCR ve Bio-Speedy® SARS-CoV-2 Triple Gene RT-qPCR kitleri (Bioeksen Ar-Ge Teknolojileri Ltd., T.C. Sağlık Bakanlığı, İstanbul, Türkiye) ile CFX96 ve DX Real-Time PCR sisteminde (Bio-Rad) saptandı.

Bulgular

Hastaların 422 (%2,86)'sinde SARS-CoV-2 PCR pozitifliği saptandı. PCR testi pozitif hastaların 252 (%59,72)'si kadın, yaş ortalaması 40,2'di. Pozitiflik oranının en yüksek görüldüğü aylar sırasıyla Nisan (%8,28), Mart (%5,07), Ekim (%4,74) ve Ağustos (%3,13) olarak sıralandı. Pozitif vakaların yaş dağılımı incelendiğinde %84,12 (355)'si DSÖ'nün sınıflandırmasına göre genç hastalardı (18-65 yaş).

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız ile operasyon öncesi hastalarda yadsınmayacak oranda bir COVID-19 PCR pozitifliği (%2,85) tespit edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2021 yılında en yüksek pozitif vaka oranının saptandığı Nisan ayında ameliyat öncesi hastaların pozitiflik oranı da pik yapmıştır (%8,28). Pozitiflik oranlarının aylara göre dağılımını incelediğimizde ülkemizin vaka-pozitiflik oranları ile paralel bir artış ve azalış görülmektedir.

Kaynaklar

1. Guidelines on the Preoperative Diagnostic Workup for COVID-19. A rapid review commissioned by Royal Australasian College of Surgeons. Available from: www.surgeons.org/-/media/Project/RACS/surgeons-org/files/news/covid19-information-hub/Guidelines-on-the-Preoperative-Diagnostic-Workup-forCOVID-19.pdf
2. Singer JS, Cheng EM, Murad DA, de St Maurice A, Hines OJ, Uslan DZ, Garner O, Pregler J, Bukata SV, Pfeffer MA, Cherry RA. Low prevalence (0.13%) of COVID-19 infection in asymptomatic pre-operative/pre-procedure patients at a large, academic medical center informs approaches to perioperative care. *Surgery*. 2020; 168(6): 980-986.

Şekil 1. Operasyon öncesi hastalarda COVID-19 PCR pozitifliğinin aylara göre dağılımı



Tablo 1. Operasyon öncesi COVID-19 PCR pozitif hastaların demografik verileri

	n = 422 (%)
Cinsiyet	
Erkek	170 (%40,28)
Kadın	252 (%59,72)
Yaş	
0-2 (bebek)	4 (%0,95)
3-11 (çocuk)	8 (%1,9)
12-17 (adolesan)	10 (%2,37)
18-65 (genç)	355 (%84,12)
66-79 (orta yaş)	38 (%9)
80+ (yaşlı)	7 (%1,66)

P-063

Türkiye'de HIV ile yaşayan bireylerin yaşam kalitesi: Kesitsel bir araştırma

Sabri Atalay¹, Hazal Albayrak Uçak², Kadir Aşçıbaşı³, Ufuk Sönmez⁴

¹SBÜ İzmir Tepecik EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

²Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

³SBÜ İzmir Tepecik EAH, Psikiyatri Kliniği, İzmir

⁴SBÜ İzmir Bozyaka EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

Giriş-Amaç

Türkiye'de HIV ile yaşayan bireylerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini belirlemek ve bunu etkileyen sosyo-demografik ve klinik verileri saptamak.

Yöntem

Hastanemizde takip edilen HIV ile yaşayan bireylere yönelik olarak Ağustos 2019 ile Mart 2020 arasında bir kesitsel karşılaştırmalı çalışma yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden kişilere Sosyodemografik ve Klinik Veri Formu, Mini Mental Test, 36 Maddelik Kısa Form Sağlık Anketi anketi (SF-36) uygulanmıştır. Ayrıca CD4+ T hücre sayısı ve HIV RNA sayılarına ilişkin veriler de toplanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen değerler, yayınlanan genel Türkçe değerleri ile karşılaştırılmıştır. HIV ile yaşayan bireylerin sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi ile ilişkili bağımsız faktörleri belirlemek için tek değişkenli analiz yapılmıştır.

Bulgular

SF-36 fiziksel rol (RP), duygusal rol (RE), zihinsel sağlık (MH), sosyal işlevsellik (SF), genel sağlık (GH) alt ölçekleri Türk norm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Sigara içmenin, madde kullanmanın, 3 yılın altında HIV pozitiflik süresinin, ikincil komplikasyonların varlığının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği ve bu kişilerde daha kötü yaşam kalitesi için risk artışının olduğu saptandı. Viral yük ile SF, vücut ağrısı, GH arasında negatif korelasyon gösterilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Genel olarak Türkiye’de HIV ile yaşayan bireylerde sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi genel toplum ortalamasından düşüktür. Sosyo-demografik ve klinik veriler içerisinde sigara içme, madde kullanımı, HIV pozitiflik süresi, ikincil komplikasyonların varlığı ve viral yük artışı istatistiksel olarak daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkilidir.

P-064**COVID-19 Pozitif Hastalarda SARS-CoV-2 Varyantlarının Prevalansı: İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Değerlendirme Merkezi Verileri**

Okan Aydoğan¹, Ezgi Gözün Şaylan², Özlem Güven³, Akif Ayaz², Türkan Yiğitbaşı²

¹*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

²*İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi, İstanbul*

³*İstanbul Medipol Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş ve Amaç

Pandemi sürecinde ortaya çıkan varyantlarla birlikte etkenin bulaş riskinin artması, immun yanıtın kaçış, reinfeksiyon riski, aşıların etkinliğinin düşmesi ve klinik tablonun ağırlaşması pandemi seyrini olumsuz yönde etkileyebilecek tehditlerdir. Bu yüzden COVID-19 pandemisiyle mücadelede SARS-CoV-2 varyantlarını saptamak ve geçirdiği mutasyonları takip etmek kritik bir role sahiptir. Mevcut varyantlardan Alfa (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1), Delta (B.1.617.2) ve Omicron (B.1.1.529) DSÖ tarafından endişe verici varyantlar (Variants of Concern “VOCs”) olarak sınıflandırılmaktadır. Çalışmamızda COVID-19 polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testi pozitif olan hastalarda endişe verici SARS-CoV-2 varyantlarının dağılımının geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya 1 Nisan 2021-31 Aralık 2021 tarihleri arasında COVID-19 PCR test istemiyle klinik örnekleri gönderilen 4.260 hasta dahil edildi. Örnekleri değerlendirilen hastaların 2.173’ü erkek (%51), 2087’si (%49) kadındı. Nazofarengeal sürüntü, bronkoalveolar lavaj, trakeal aspirat örnekleri vNAT (viral nükleik asit tamponu) ile muamele edilerek viral nükleik asit izolasyonu gerçekleştirildi. SARS-CoV-2 varyantları, Orf1ab ve N gen bölgelerinin yanısıra yalnızca B.1.1.7, B.1.351 ve P.1’de bulunan varyant spesifik genom bölgelerini de hedefleyen Bio-Speedy® SARS-CoV-2 Variant Plus ve Alfa varyantı tespiti için N D3L mutasyonunu, Delta varyantlarının tespiti için S L452R mutasyonunu ve çoğunlukla Gama ve Mu varyantlarında görülen S E484K mutasyonunu hedefleyen Bio-Speedy® SARS-CoV-2 Emerging Plus kitleri ile CFX96 ve DX Real-Time PCR sisteminde (Bio-Rad Laboratories, Hercules, CA, USA) saptandı.

Bulgular

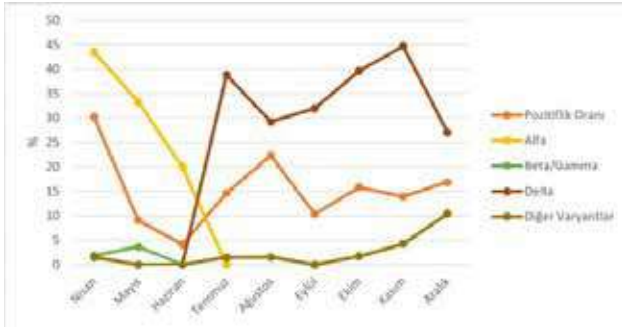
Örneklerin 773 (%18,14)’ünde SARS-CoV-2 PCR pozitifliği, pozitif örneklerin 316 (%40,88)’sında ise çeşitli SARS-CoV-2 varyantları saptandı. PCR testi pozitif hastaların 407 (%52,65)’si kadın, yaş ortalaması 41,7’di. Hastaların 457 (%59,12)’sinde herhangi bir varyant tipi saptanmazken 156 (%20 ,18)’sında Alfa, 137 (%17,72)’sinde Delta varyantı saptandı. Beta, Gamma ve diğer şüpheli varyantların yayılımının görece düşük oranlarda kaldığı görüldü (Tablo 1, 2).

Tartışma ve Sonuç

Virusun yüksek düzeyde dolaşımda olduğu yerlerde SARS-CoV-2 mutasyonları nedeniyle ortaya çıkan

yeni varyantların sıklığının saptanması ve genomik analizlerinin yapılması pandemi yönetimi ve alınacak önlemler açısından kritik öneme sahiptir. Çalışmamızda Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında Alfa varyantının baskın olduğu, Temmuz itibarıyla yıl sonuna kadar Delta varyantının baskın hale geldiği görülmektedir. 2021 sonlarına doğru azalan Delta varyant oranları ve artan diğer varyant şüpheli olgular çoğu ülkede geniş yayılım gösteren Omicron varyantını düşündürmektedir. Bu bağlamda epidemiyolojik veriler ışığında planlanmış, bölgesel ve küresel çapta varyantların sıklığını ve genomik analizlerini irdeleyen moleküler surveyans çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Şekil 1. Aylara göre pozitiflik oranlarının ve pozitif vakalar içerisindeki varyantların dağılımı



Tablo 1. COVID-19 PCR testi çalışılan örneklerin ve pozitif hastaların karşılaştırması

	Toplam örnek n=4260 (%)	Pozitif örnekler n=773 (%)
Cinsiyet		
Erkek	2173 (%51)	366 (%47,35)
Kadın	2087 (%49)	407 (%52,65)
Yaş		
0-2 (bebek)	24 (%0,56)	6 (%0,77)
3-11 (çocuk)	187 (%4,39)	31 (%4)
12-17 (adolesan)	161 (%3,78)	29 (%3,75)
18-65 (genç)	3410 (%80,05)	601 (%77,75)
66-79 (orta yaş)	309 (%7,25)	75 (%9,70)
80+ (yaşlı)	169 (%3,97)	31 (%4,03)
Test İstemi		
Vaka şüpheli	1869 (%43,87)	622 (%80,46)
Yurt dışı çıkışı	1726 (%40,52)	42 (%5,44)
Operasyon öncesi	589 (%13,83)	107 (%13,84)
Tarama amaçlı	76 (%1,78)	2 (%0,26)

Tablo 2. Pozitif vakalarda varyant tiplerinin dağılımı

	Pozitif n=773 (%)	Vaka şüpheli n=622 (%)	Operasyon öncesi n=107 (%)	Yurt dışı çıkışı n=42 (%)	Tarama n=2 (%)
SARS-CoV-2	457 (%59,12)	352 (%56,6)	65 (%60,75)	39 (%92,85)	1 (%50)
Alfa varyantı	156 (%20,18)	154 (%24,76)	-	2 (%4,85)	-
Delta varyantı	137 (%17,72)	96 (%15,43)	39 (%36,45)	1 (%2,30)	1 (%50)
Beta/Gamma Varyantı	7 (%1)	7 (%1,12)	-	-	-
Diğer varyant şüpheli	16 (%2,07)	13 (%2,09)	3 (%2,80)	-	-

P-065

Candida auris: Yeni Bir Hastane Enfeksiyonu Etkeni mi?

Sümeyye Bayram¹, Ayşe Barış², Mine Sönmez¹, Muhammet Rıdvan Dumlu¹, Emine Günel¹, Erdoğan Ağaç¹

¹Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

²Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Mikrobiyoloji, İstanbul

Giriş ve Amaç

Candida auris, doğal rezervuarı bulunmayan, mevcut antifungallere dirençli olma olasılığı yüksek ve salgınlara neden olabilen yeni bir patojendir. *C. auris* neredeyse sadece hastane ortamlarında izole edilmiştir ve invaziv enfeksiyonlara neden olmaktadır. *C. auris* tanımlanmasında konvansiyonel yöntemler yetersizdir ve yanlış tanınabilmektedir, bu nedenle gerçek prevalans ve epidemiyolojisi konusunda veriler kısıtlıdır. Solunum ve ürogenital sistem ile yumuşak dokuda kolonize olabilmektedir. Risk faktörleri arasında geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, antifungal ilaç kullanımı, santral venöz kateter ve üriner kateter varlığı, cerrahi

öyküsü, uzamış yoğun bakım ünitesinde yatış, immunsupresyon yer almaktadır. Bu çalışmada hastanemiz yoğun bakım ünitesinde takip edilirken kültür örneklerinde *C. auris* üremesi olan vakaların incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Hastanemiz yoğun bakım ünitesinde 2021 Kasım ayı süresince kültürlerinde *Candida auris* üremesi olan hastalar retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş, cinsiyet, ek komorbiditeleri, yoğun bakımda yatış süreleri, antibiyotik ve antifungal kullanımı, cerrahi öyküleri hastane bilgi yönetim sisteminden (HBYS) taranarak kaydedildi.

Bulgular

Hastaların 4'ü erkek, 1'i kadındı. Medyan yaş 59 idi (45-72). Yoğun bakımda yatış süresi ortalama 48.8 gündü. Hastaların 3 tanesi tanı öncesinde antifungal tedavi almaktaydı. Hastaların tümü çeşitli enfeksiyonlar nedeni ile geniş spektrumlu antibiyotik almaktaydı. Bir hastanın cerrahi öyküsü mevcuttu. Hastaların tümünün üriner kateteri mevcuttu. Kolonizasyonun araştırılması amacı ile aynı sağlık personelinin bakım verdiği tüm hastalardan koltuk altı, kasık, perianal sürüntü örnekleri gönderildi. Kültür sonuçlarına göre kolonize kabul edilen bir hastaya tedavi verilmedi, üriner enfeksiyon bulgusu olan ve idrar kültüründe üreme olan 4 hastaya ekinokandin grubu antifungal başlandı. Enfeksiyon etkeni olarak kabul edilen 4 hastadan 1 tanesinde kontrol idrar kültürü üremesizdi, tam idrar tetkikinde piyüri gerilemişti. 3 hastada başka etkenlere bağlı, eşlik eden bakteriyemi, ventilatör ilişkili pnömoni mevcuttu ve tedavi yanıtı değerlendirilemeden kaybedildi.

Sonuç ve Tartışma

C. auris, invaziv enfeksiyonlara neden olan, morbidite ve mortaliteyi önemli ölçüde etkileyen ve salgınlara yol açabilen maya türüdür. *C. auris*'in çoğunlukla azol ve poliyenlere yüksek oranda dirençli olduğu, ekinokandinlere ise değişen oranlarda direnç gösterdiği görülmüştür. Optimal tedavi ve süreleri hakkında veriler kısıtlı olup ampirik tedavide ekinokandinlerin kullanımı önerilmektedir. Bu mayanın kontrolü için organizmanın doğru tanımlanması, uygun tedavi edilmesi ve enfeksiyon kontrol önlemlerinin zamanında uygulanması önem arz etmektedir. Özellikle tedaviye yanıt vermeyen olgularda *C. auris* akılda tutulmalı ve antifungal duyarlılık testi sonuçlarına göre tedavi gözden geçirilmelidir.

Tablo 1. Kültürlerinde C.auris üreyen hastaların özellikleri

Hasta	Yaş/ cinsiyet	Ek hastalık	Yoğun bakım yatış nedeni	Tanı öncesi yoğun bakımda yatış süresi (gün)	Geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı	Antifungal kullanımı	Ek üreme yeri	Tedavi
1	61/E	Demans	Aspirasyon pnömonisi	53	Var	Var *	İdrar	Kaspefungin
2	55/K	DM, HT, EOAD	Foumiser başlangıcı intrazerebral kanama	20	Var	Var **	İdrar, koltuk altı ve kasık	Mikafungin
3	51/E	-	-	29	Var	Var ***	Kasık ve koltuk altı	-
4	72/E	-	Covid-19 pnömonisi	52	Var	-	İdrar, koltuk altı, kasık, perianal sürüntü	Kaspefungin
5	45/E	-	Covid-19 pnömonisi	30	Var	-	İdrar	Kaspefungin

*Ampirik olarak antifungal almaktaydı. **İdrar kültüründe *C. albicans* üremesi nedeni ile antifungal almaktaydı. ***Kan kültüründe *C. parapsilosis* üremesi nedeni ile antifungal almaktaydı.

P-066

Ciddi Asiklovir Alerjisinde İntravenöz Asiklovir Desensitizasyon Tedavisi: Herpes Ensefaliti Olgusu

Tuğba Arslan Gülen¹, Güzin Özden², Tuba Turunç¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Adana

²Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları ve Allerji, İmmünoloji Bölümü, Adana

Amaç

Herpes simpleks virüsü (HSV), sporadik viral ensefalit etkenidir. Asiklovir, ensefalit şüphesi olan tüm hastalarda en kısa sürede başlanması gereken tek antiviral tedavi seçeneğidir. Asiklovir, nadiren, geniş bir yelpazede ortaya çıkabilen alerjik reaksiyonlara neden olabilmektedir. Bu raporda, intravenöz asiklovir dışında başka tedavi seçeneği olmayan ve intravenöz desensitizasyon ile başarılı bir şekilde tedavi edilen bir HSV-1 ensefalit olgusu sunulmuştur.

Olgu

59 yaşında erkek hasta, iki gündür devam eden yüksek ateş ve bir gündür var olan bilinç bozukluğu şikayetleriyle acil servise başvurdu. Hastanın özgeçmişinde ek bir hastalığı yoktu. Acil servisteki fizik muayenesinde hastanın bilincinin konfüze, oryantasyon ve kooperasyonunun sınırlı ve Glasgow koma skorunun 12 olduğu belirlendi. Vücut sıcaklığı 38.1 °C, nabız 87/dk, arteriyel kan basıncı 98/67 mmHg, solunum hızı 20/dk olarak saptandı. Ense sertliği ve diğer meningeal irritasyon bulguları negatif iken serum C-reaktif protein (CRP)= 1.4 mg/L (0-5

mg/L), beyaz küre= 8300/mm³, hemoglobin= 13.1 g/dL, trombosit 213000/mm³, karaciğer enzimleri ve böbrek fonksiyon testlerinin normal sınırlarda idi. Hastaya lomber ponksiyon uygulandı, beyin omurilik sıvısı (BOS) görünümü hafif bulanık, basıncı normal, glukozu 79 mg/dL (eş zamanlı serum glukozu 125 mg/dL), proteini 642 mg/dL idi, BOS hücre sayımında 360 lökosit/mm³ ve 20 eritrosit/mm³, BOS Gram boyamada mononükleer lökosit hakimiyeti (%80) tespit edildi, mikroorganizma görülmedi. Beyin manyetik rezonans görüntülemesinde, her iki temporal lobda, solda belirgin olmak üzere T2A/FLAIR ağırlıklı görüntülerde sulkuslarda silinmeye yol açan hiperintens sinyal intensite artımı izlendi. Hasta akut ensefalit ön tanısı ile yoğun bakım ünitesine yatırıldı, ampirik olarak asiklovir 10 mg/kg 8 saatte bir IV tedavisi başlandı. Tedavinin 3. gününde BOS Herpes Simplex Virüs tip I Polimeraz Zincir Reaksiyon testi pozitif saptandı. Asiklovir tedavisinin 5. gününde özellikle gövde ve üst ekstremitelerde yaygın, basmakla solan makülopapüler döküntü ile beraber dil ve dudaklarda ödem gelişmesi nedeniyle asiklovir tedavisi kesilerek metilprednizolon 80 mg IV ve feniramin 45.5 mg IV ile müdahale edildi. Hastanın asiklovir tedavisinin desensitizasyon uygulanarak devam edilmesi için bir desensitizasyon protokolü oluşturuldu (Tablo 1). Bu protokol ile tedavisi 21 güne tamamlanarak tedavi bitiminde hasta tam şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

HSV ensefaliti morbidite ve mortalite oranı yüksek bir klinik tablodur. Burada, intravenöz asiklovir dışında alternatif tedavi seçeneği olmayan, asiklovir tedavisi sırasında ciddi alerjik reaksiyon gelişen ve intravenöz asiklovir desensitizasyonu ile tedavi edilen HSV tip 1 ensefaliti olgusu sunulmuştur. Bu olgu sunumu ile asiklovire alerjik reaksiyon gösteren bir HSV ensefaliti tanılı hastanın IV desensitizasyon uygulanarak başarılı bir şekilde tedavi edildiği gösterilmiştir.

Tablo 1. Asiklovir desensitizasyon protokolü

Basamak (saat)	Doz (mg)	Konsantrasyon (mg/mL)	Volüm (mL)
1.*	10	1.4	7
2.	15	1.5	10
3.	22.5	1.5	15
4.	45	1.5	22.5
5.	90	1.5	60
6.	97.5	1.5	65

6. saatten sonra, günde 3 kez, 6 saat 125 mg/saat intravenöz (IV) infüzyon (her infüzyondan 1 saat önce 40 mg metilprednizolon ve her infüzyondan 30 dakika önce feniramin IV infüzyonu) *Protokole başlamadan 1 saat önce 60 mg intravenöz metilprednizolon ve 30 dakika önce 45,5 mg intravenöz feniramin uygulaması

P-067

Kemik İliği Ödemi İle Karakterize Brusella Osteomyeliti Olgusu

Büşra Tanır

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Elazığ

Amaç

Bruselloz, ülkemizde endemik olan, akut, subakut ya da kronik, fokal ya da sistemik seyredabilen bir zoonotik hastalıktır. Kas iskelet sistemi tutulumu artralji, artrit, osteomyelit, sakroileit, spondilodiskit, tenosinovit şeklinde olabilir(1,2). Bu olgu sunumunun amacı ülkemizde, özellikle doğu ve güneydoğu Anadolu bölgesinde, osteomyelitin nadir olmayan bir sebebinin bruselloz olabileceğine dikkat çekmektir.

Olgu

39 yaşında bayan hasta 4 aydır olan ayakta ağrı yakınması ile başvurdu. Epidemiyolojik anamnezinde çığ sütten peynir tüketme öyküsü vardı. Özgeçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenede ayak dorsalinde ödem, ısı artışı, hassasiyet mevcuttu. Beyaz küre sayısı:8900/L, nötrofil %62, hemoglobin:11,8 g/dL platelet:307000/L, aspartat amino transferaz:20 U/L, alanin amino transferaz:25 U/L, üre:22 mg/dL, kreatinin:0,77 mg/dL, brusella rose bengal:pozitif, tüp aglütinasyon:1/160, coombs aglütinasyon:1/2560, crp:8 mg/dL saptandı. Direk grafide fraktür

şüphesi olması üzerine ortopedi konsültasyonu istendi ve kontrastlı manyetik rezonans(MR) görüntülemesi istendi. MR 'talokalkaneal eklemde belirgin subkondral dejenerasyon bulguları, düzensizlikler dikkati çekmiştir. Talus ve kalkaneus gövde kesimlerinde diffüz kemik iliği ödemi lehine belirgin sinyal artımı izlenmektedir. Post kontrast incelemelerde talokalkaneal eklem posteriorunda periferik kontrast tutulumu gösteren multiloküle görünümde yaklaşık 16 mm boyutlu abseiform tarzda kistik koleksiyon dikkati çekmektedir. Benzer şekilde talus anterolateral kesim komşuluğunda yoğun kontrast tutulumu gösteren yumuşak doku görünümleri izlenmiştir. Talar ve kalkaneal subkondral kemikte kontrastlanma mevcuttur şeklinde raporlandı. Hastaya brusella osteomyeliti tanısı ile rifampisin(1x600 mg) ve doksisisiklin(2x100 mg) başlandı. Tedavinin 7.haftasında yakınmalarda, klinik ve laboratuvar bulgularında, kontrastlı MR bulgularında belirgin düzelme olduğu görüldü.

Sonuç

Türkiye'de bruselloz insidansı Doğu Anadolu Bölgesi'nde %5-10'dur. Tanı konulması süresi uzadıkça fokal tutulum olasılığının arttığı ve yaklaşık %36'sında osteoartiküler tutulum şeklinde olduğu bilinmektedir(2,3). Hastalık insidansının yüksek olduğu bölgelerde, uzun süreli osteoartiküler yakınmalar ile başvuran hastalarda bruselloz mutlaka akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

- 1)Alp E.,Doğanay M., Bruselloz. Topcu AW, Söyletir G, Doğanay M(editörler). Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi 1.cilt, 4.baskı, İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2017:863-871
- 2)Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı 2019-2023(https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/zoonotik-vektorel-hastaliklar-db/daire-baskanligi/eylem_plani/Zoonotik_Hastaliklar_Eylem_Pani.pdf)
- 3) Centers for Disease Control and Prevention. Brucellosis [website online]. ([https://www.cdc.gov/brucellosis/.](https://www.cdc.gov/brucellosis/))

P-068

Candida auris İnfeksiyonlarında Global Trendler

Sevil Alkan¹, Serhat Karaayvaz², Safiye Bilge Güçlü Kayta¹

¹Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

Giriş-Amaç

Candida auris, hastalık etkeni olarak yeni ortaya çıkan bir kandida türü olup, ilk olarak 2009 yılında bir Japon hastadan izole edilmiştir. Ciddi bir küresel sağlık tehdidi oluşturması nedeniyle Amerikan Hastalık Önleme Merkezi (CDC) gündeminde olan bir fungal etkindir. Bu etken genellikle çoklu antifungal direncine sahiptir. Bazı suşları, mevcut üç antifungal sınıfının tümüne karşı dirençlidir. Standart laboratuvar yöntemleriyle tanımlanması zordur ve belirli bir teknolojiye sahip olmayan laboratuvarlarda yanlış tanımlanabilir. Yanlış tanımlama, uygun olmayan yönetime yol açabilir. Sağlık kurumlarında salgınlara neden olabilir. Bu 3 nedenle, CDC'ye göre hastanede yatan bir hastada C. auris'i hızlı bir şekilde tespit etmek, sağlık kuruluşlarının yayılmasını durdurmak için özel önlemler alabilmesi için önemlidir. Son zamanlarda 5 kıtada global olarak Amerika Birleşik Devletleri(ABD), Kanada, Panama, Kolombiya, Venezuela, Güney Kore, Hindistan, Pakistan, Kuveyt, İsrail, Umman, Güney Afrika, Kenya ve Avrupa'dan İngiltere, Norveç, Almanya, Fransa ve İspanya'dan vaka bildirimleri yapılmıştır. Bu çalışmada C. auris konusunda yayınlanmış literatürün gözden geçirilmesi amaçlandı.

Yöntem

Scopus veri tabanında İngilizce dilinde tarama yapıldı. Başlık kısmında "Candida auris" ve anahtar kelimesini içeren, 2021 yılı 31 Aralık tarihinde kadar yayınlanmış yayınlara ulaşıldı. Yayınlar; yıllara göre yayın sayıları, yayınlandıkları ülke, yayın yılı, yazar açısından değerlendirildi

Bulgular

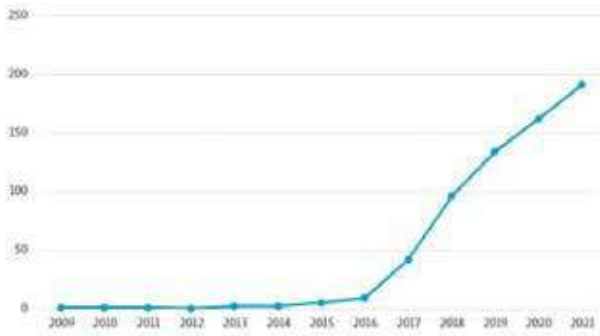
Analiz sonucunda 657 yayına ulaşıldı. İlk yayın 2009 yılında Kazuo Satoh (Japonya) tarafından yayınlanmıştı. Özellikle son 6 yılda bu konudaki makale sayıları artmıştı. ABD (n=256), Hindistan(n=86), Hollanda(n=70), Birleşik Krallık(n=70), İspanya(n=39),

Brezilya(n=38), Çin(n=37), Kolombiya(n=31), Fransa(n=27), Almanya (n=19) yayın sıralamasında ilk 10 sırada yer alan ülkelerdi. Türkiye 8 yayın ile 28. sırada yer almaktaydı. 75 farklı ülkeden yayın vardı. Ülkemizden ilk yayın 2018 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Sevtap Arıkan-Akdağlı tarafından yayınlanmış bir derleme çalışması idi. Ülkemizden ilk *C. auris* fungemisi ise Ahmet Furkan Kurt ve ark. tarafından İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden bildirilmişti.

Tartışma ve Sonuç

C. auris konulu yayınların artma eğiliminde ve global olarak görülmeye başladığı sonucuna varılabilir. Ülkemizden yayın sayılarının artırılması gerekmektedir.

Grafik 1. Yıllara göre Candida auris konulu yayın sayıları.



Yıllara göre Candida auris konulu yayın sayıları

P-069

Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarında Oldukça Nadir Görülen Bir Etken; *Ochrobactrum anthropi*

Merve Türker, Hande Berk Cam, Ayşegül Seremet Keskin

SBÜ, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya

Giriş

Achromobacter cinsinde yer alan *Ochrobactrum anthropi*, aerob, oksidaz pozitif, laktozu fermente etmeyen gram negatif bir basildir. Son yıllardaki yayınlarda, nozokomial enfeksiyon etkeni olarak *O. anthropi* 'ye dikkat çekilmektedir. Bu mikroorganizma, çevrede ve su kaynaklarında

yaygın olarak bulunmakta ve insanlarda nadiren fırsatçı patojen olabilmektedir. Bildirilen vakaların neredeyse hepsi sporadik olgular olduğu için düşük patojenik potansiyele sahip olduğu düşünülmektedir. Sıklıkla, kateter kaynaklı enfeksiyonlara yol açmakla birlikte, nekrotizan fasiit, endoftalmi, menenjit, osteomyelit, pankreas apsisi, idrar yolu enfeksiyonu ve endokarditten de sorumludur.

Olgu

Polikistik böbrek hastalığı sebebiyle 2 yıldır rutin hemodiyalize giren 61 yaşındaki kadın hasta son birkaç hemodiyaliz seansında üşüme, titreme, bulantı, kusma olması üzerine acil servise başvurdu. Başvurusundan 4 ay önce kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (KİKDE) nedeniyle, sağ juguler santral venöz kateteri(SVK) çıkartılarak kılavuz telle aynı bölgeye yeni kateter yerleştirilme öyküsü olan hasta acil serviste değerlendirildi. Fizik muayenede bilinç açık koopere oryante genel durumu orta, ateşi 36 ° C, tansiyonu 130/80 mm/Hg idi. Sağ juguler SVK bölgesinde enfeksiyon bulgusuna rastlanmadı. Kan tetkiklerinde BUN:30 mg/dL, kreatinin:5.7mg/dL, CRP:101 mg/L, WBC:6300/mm³ olarak saptandı. Ateş sebebi ile alınan COVID-PCR testi negatif sonuçlanan hastadan KİKDE ön tanısı ile kan ve kateter (kan) kültürleri alındı ve ampririk seftazidim ve vankomisin tedavileri başlanarak yatırıldı. Acil servisten gönderilen iki aerob kan kültürünün birinde ve kateterden gönderilen kan kültüründe *O. anthropi* üredi. Etkenin antibiyogramında 3. Kuşak sefalosporin direnci saptanması nedeniyle almakta olduğu seftazidim ve vankomisin tedavileri kesilerek meropenem tedavisi başlandı. Hastanın kateterden alınan kan kültürünün, periferik kan kültüründen 2 saat önce sinyal verdiği öğrenildi. Meropenem tedavisinin 1. gününde alınan kültürlerinde üremesi devam eden hastanın kateteri çekilerek sol juguler bölgeye takıldı. Çekilen kateterin, kateter ucu kültüründe de aynı etken üredi. 8. Gününde alınan kan ve kateter(kan) kültürlerinde üreme olmadı. Antibiyoterapisi 14 güne tamamlanarak şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

O. anthropi'nin en önemli özelliklerinden birisi, AmpC β-laktamaz varlığı sebebiyle inbdüklenebilir beta laktamaz üretimine bağlı beta-laktam antibiyotiklere dirençli (karbapenemler hariç) olabilmesidir. Ancak etken sıklıkla gentamisin, siprofloksasin, trimetoprim/ sülfametoksazol ve karbapenemlere duyarlıdır. Olgumuzda ampirik olarak başlanan seftazidime klinik yanıt alınamamış, antibiyotik

duyarlılık sonuçlarına göre tedavi meropeneme değiştirilmiş ve kateter değişimi yapılan hasta başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Sonuç olarak, klinik yanıt alınamayan hastalarda nadir de olsa olağan dışı bu etkenin olabileceği hatırdta tutulmalıdır.

P-070

TANGO Çalışmasının (96. Hafta) HIV Viral Yükleri Baskılanmış Katılımcılarında, Enflamasyon Biyobelirteci İnterlökin-6 (IL-6) Seviyeleri ile Rezidüel Düşük Seviyeli Viremi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ruolan Wang¹, Enrique Bernal Morell², Cynthia Brinson³, José Sanz Moreno⁴, Stefan Scholten⁵, Richard Moore⁶, Jonathan Wright⁷, Wilson Chen¹, Nisha George⁸, Mounir Ait Khaled⁹, Peter Leone¹, Brian Wynne¹, Jean Van Wyk⁹, Jan Van Lunzen⁹, Mark Underwood¹, Gürcan Paracıklı¹⁰

¹ViiV Healthcare, Research Triangle Park, NC, ABD

²Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, İspanya

³Central Texas Clinical Research, Austin, TX, ABD

⁴Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, İspanya

⁵Praxis Hohenstaufenring, Cologne, Almanya

⁶Northside Clinic, Fitzroy North, Avustralya

⁷GlaxoSmithKline, Brentford, BK

⁸GlaxoSmithKline, Bangalore, Hindistan

⁹ViiV Healthcare, Brentford, BK

¹⁰GlaxoSmithKline, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç

IL-6 inflamasyonun biyolojik bir belirteçidir. HIV-negatif ve HIV-pozitif kişilerde birçok faktör IL-6 düzeylerini etkiler. Viral yük (VY) ve IL-6 arasındaki ilişkiler hem viremik hem de virolojik olarak baskılanmış hastalarda rapor edilmiştir. Bu post hoc analizde; TAF-bazlı 3 ya da 4 ilaçlı bir rejimden (TBR) DTG/3TC ikili tedavi rejimine (2DR) geçiş yapan TANGO katılımcılarında, IL-6 ile ilişkili faktörleri araştırmayı ve IL-6 seviyeleri ile düşük seviyeli viremi arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlanmıştır.

Yöntem

Viral Yük ve serum IL-6 testleri, Q2 Solutions Laboratuvarları'nda çalışılmıştır. IL-6 düzeyleri; çalışma başlangıcında, 48. haftada ve 96. haftada olmak üzere üç kez ölçülerek kaydedilmiştir. 96. haftadaki IL-6 düzeyleri, çalışma başlangıcından

önceki viral yük kategorilerine göre özetlenmiştir. Başlangıç değişkenlerinin 96. haftadaki logaritmik IL-6 düzeyi değişimleri ile ilişkisini değerlendirmek için çok değişkenli bir ANCOVA modeli kullanılmıştır. 96. haftadaki IL-6 düzeylerinin başlangıca göre değişimi, kollar arasında karma modeller tekrarlı ölçüm analizi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Çoklu değişken analizi sonuçlarına göre (Tablo), başlangıç ve 96. haftalar arasında IL-6 düzeylerinin geometrik ortalamasında bir fark gözlemlenmemiştir. Ek olarak; ileri yaş, daha yüksek başlangıç IL-6 düzeyi, obezite ve sigara kullanımı 96. haftada daha yüksek IL-6 seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir. 96. haftadaki kesitsel IL-6 düzeyleri ile bu değerlerin başlangıca göre değişim oranları kollar arasında benzer bulunmuştur (96. hafta ve başlangıç IL-6 düzeyleri geometrik ortalamalarının oranı: DTG/3TC, 1.11 ve TBR, 1.03; P=0.181). IL-6 düzeyleri, artan viremi oranlarıyla ilişkili olarak her iki kolda da yüksek bulunmuştur (Viral yük seviyelerine göre sınıflandırma). Başlangıç sonrası viral yükü <40 k/mL olan ve saptanamayacak seviyede olan gruplardaki katılımcılarda en düşük IL-6 düzeyleri gözlemlenmiştir. 96. haftada medyan serum IL-6 düzeyleri; DTG/3TC kolunda 1.60 ng/L (aralık, 0.29-79.04) ve TBR kolunda 1.61 ng/L (0.45-20.93) olacak şekilde benzer saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç

96. hafta sonuçlarına göre; ileri yaş, yüksek başlangıç IL-6 düzeyi, obezite ve sigara kullanımı daha yüksek IL-6 seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir. TAF-bazlı 3 ya da 4 ilaçlı bir rejimden DTG/3TC'ye geçiş, aynı rejime devam eden gruba kıyasla, 96. haftada IL-6 düzeylerindeki değişim açısından benzer bulunmuştur. IL-6 düzeyleri birçok faktörden etkilense de; başlangıç sonrası viral yükü <40 k/mL olan ve saptanamayacak seviyede olan gruplardaki katılımcılarda, viral yükü daha yüksek olan katılımcılara kıyasla daha düşük gözlemlenmiştir.

TANGO Çalışması Katılımcılarında 96. Haftada Serum IL-6 Düzeyleri ile İlişkili Faktörler

Faktörler	N ¹	Düzeltilmiş Geometrik Ortalama ²	%95 GA	Değişim Oranı (Referansa Kıyasla)	Değişim Oranı %95 GA	P değeri
Tedavi						
TBR (referans)	288	1.75	1.43, 2.13			
DTG/3TC	312	1.86	1.52, 2.57	1.06	0.95, 1.18	0.282
Cinsiyet						
Erkek (referans)	558	1.62	1.35, 1.96			
Kadın	42	2.00	1.55, 2.57	1.23	0.98, 1.54	0.075
İrk						
Beyaz (referans)	478	1.96	1.63, 2.36			
Siyah / Afrikalı Amerikalı	85	1.87	1.51, 2.31	0.95	0.81, 1.12	0.551
Diğer	37	1.60	1.20, 2.12	0.81	0.65, 1.03	0.080
Başlangıç VKİ						
Düşük Kilolu / Normal (referans)	262	1.63	1.33, 2.01			
Yüksek Kilolu	218	1.78	1.45, 2.19	1.09	0.96, 1.24	0.171
Obez	120	2.01	1.62, 2.48	1.23	1.05, 1.44	0.009
Başlangıçtaki Sigara İçme Durumu						
Hiç içmemiş (referans)	311	1.71	1.40, 2.09			
Bırakmış	108	1.76	1.41, 2.19	1.03	0.88, 1.19	0.728
Hala içiyor	181	1.95	1.58, 2.40	1.14	1.00, 1.30	0.051
Başlangıç Viral Yük						
VY <40 k/mL (Saptanamayacak Düzeyde)	498	1.72	1.47, 2.01			
VY <40 k/mL (Saptanabilir Düzeyde)	88	1.84	1.48, 2.27	1.07	0.91, 1.25	0.419
VY ≥40 k/mL	14	1.85	1.27, 2.70	1.07	0.75, 1.55	0.699
Başlangıç C-reaktif Protein (mg/L)						
<1.0 (referans)	236	1.89	1.54, 2.31			
1.0 - <3.0	224	1.93	1.58, 2.36	1.02	0.90, 1.17	0.728
3.0 - <10.0	118	2.13	1.73, 2.62	1.13	0.95, 1.34	0.158
≥10.0	22	1.35	0.96, 1.91	0.72	0.51, 1.00	0.050
Başlangıç CDC HIV-1 Enfeksiyonu Evresi						
Evre 1 (referans)	408	1.86	1.54, 2.25			
Evre 2	159	1.76	1.45, 2.14	0.95	0.83, 1.08	0.404
Evre 3	33	1.78	1.33, 2.39	0.96	0.74, 1.23	0.735
Yaş (süregen, 10 yılda bir)	600			1.06	1.01, 1.12	0.020
Başlangıç IL-6 Düzeyi (süregen, log e transformasyonu)	600			1.32	1.21, 1.44	<0.001
Başlangıç CD4/CD8 Oranı (süregen)	600			0.92	0.81, 1.03	0.152

¹N: 96. haftada IL-6 düzeyi verisi eksik olmayan katılımcı sayısı. ²ANCOVA modeli kullanılarak logaritmik IL-6 düzeylerinin tabloda yer alan değişkenler için belirlenmesini sağlayan 96. haftadaki geometrik ortalama. ³96. haftada CRP ≥10 mg/L olan katılımcıları hariç tutan bir duyarlılık analizine göre, sigara içenlerin düzeltilmiş geometrik ortalaması (%95 GA) 1,92 (1,57, 2,35) ve hiç sigara içmemişe karşı oranı 1,18 (1,05, 1,34; P=0,008).

P-071

İmmünkompetan Bir Hastada Gözü Tehdit Eden Non-granulomatöz Tüberküloz Panüveiti: Olgu SunumuIşıl Deniz Alıracı, Hakika Erdoğan, Emre Okur, Cihan Yüksel*Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Hastanesi***Giriş**

Tüberküloz (TB) primer olarak akciğerleri tutan sistemik kronik bir enfeksiyöz hastalık olup ekstrapulmoner organları da tutmaktadır. Üveit göz küresinin damar ve pigmentten zengin orta tabakası olan uvea tabakasının iltihabı olup hastaların başlıca şikayetleri ağrı, ışıktan rahatsız olma (fotofobi), kırmızı göz ve sulanmadır. Tüberküloz, granulomatöz ön veya panüveit, koroidit, papillit, retinal vaskülit gibi değişen formlarda göz tutulumu yapmakla beraber bazen sadece ön kamara reaksiyonuna eşlik eden intermediate üveit şeklinde de olabilir. Çalışmadaki amacımız tüberkülozun sistemik semptom vermeyen ve daha az sıklıkta görülen intermediate üveit tipine dikkat çekmekti.

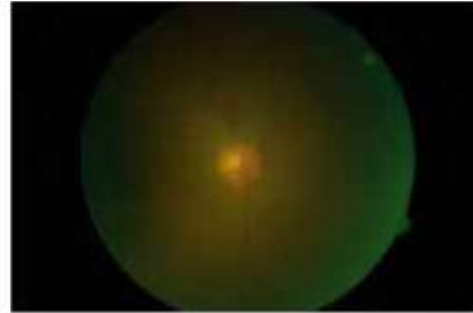
Olgu

Bilinen kronik bir hastalığının olmayan 45 yaşında kadın hasta bir hafta önce ani başlayan sağ gözde kızarıklık ve bulanık görme şikayeti ile hastanemiz göz hastalıkları polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde görme keskinliği snellen eşeline göre sağda 0.5 olup azalmıştı, solda 1.0 düzeyinde olup tamdı. Biyomikroskopik muayenesinde sağ gözünde korneada büyük boyutlu oval keratik presipitatlar gözlendi. Ön kamarada +2 reaksiyonu (nötrofil ağırlıklı inflamasyon) mevcuttu. Sineşi bulgularına ve katarakta rastlanmadı. Vitreusda +3 reaksiyonu (nötrofil ağırlıklı inflamasyon) vardı. Hastanın vitreus alt kısmında kar yığını ve kartopu manzarası görünümü mevcuttu. Fundus muayenesinde grade 1 haze (bulanıklık) vardı. Seçilen alanlarda retinit odağı görülmedi. Sol göz muayene bulguları doğaldı. Hastanın çekilen anjiyografisinde sağ gözde geç dönemde periferde hafif dereceli sızıntısı vardı. Optik disk ve makulası doğaldı. Sol göz doğaldı. Optik koherans tomografi bulguları bileteral doğaldı. Profilaktik olarak topikal doz topikal steroid ve midriyatik tedavisi başlandı. Kan tetkiklerinde TORCH paneli, hepatit markerları, Anti-HIV, VDRL, brucella tüp aglütinasyon tesleri negatif geldi. Nöroloji, göğüs

ve dahiliye konsültasyonlarında patoloji saptanmadı. Yapılan tetkiklerinde toraks tomografisi normal olup paterji testi negatif geldi. Tek pozitif bulgu olarak PPD testi 18mm gelmesi üzerine hasta enfeksiyon hastalıklarına konsulte edildi. Enfeksiyon hastalıkları önerisiyle tbc üveit öntanisiyla anti-tbc tedavisi başlandı. Tedavisinin 2. haftasında görme keskinliği sağ gözde görmenin arttığı, ön kamaradaki +2 reaksiyonun +0.5'e gerilediği ve keratik presipitatların azaldığı izlendi. Fundus da haze grade 0'a inmişti. Vitreusdaki karyığını görünümü azalmıştı. Tedaviye olumlu yanıt verilen hastada Anti-tbc tedavisinin 6 ay boyunca devamı planlandı. Akut alevlenme görülmeyen hasta 3 er haftalık kontrollerle göz hastalıkları üvea biriminde takibe alındı.

Sonuç

Tbc üveiti genellikle retinal ve koroidal granülomlarla seyreden ağır bir tablodur. Nadir de olsa intermediate üveit etkenleri arasında yer alır. İmmün kompetan göz muayenesinde granülom gözlenmeyen hastalarda intermediate üveit ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmeli, hasta asemptomatik bile olsa ppd testi yapılmalıdır.

Resim1

Resim1: Tedavi öncesi sağ gözün vitritise bağlı flu fundus görüntüsü.

Tedavi öncesi sağ gözün vitritise bağlı flu fundus görüntüsü

P-072

HBsAg pozitif donörden yapılan allojenik kök hücre nakli olgusuHüseyin Nadir Kahveci, Bilgehan Aygen, Orhan Yıldız*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri*

Amaç

Allojenik kök hücre nakli (AKHN) hematolojik hastalıkların tedavisinde sık kullanılan bir kök hücre tedavisidir. HBsAg pozitif kişiler akut Hepatit B hastalığı ve fulminan karaciğer yetmezliği gelişmesi riski nedeniyle AKHN için donör olarak tercih edilmemektedir. Ancak hastanın alternatif uyumlu donörü olmadığı çok az olguda HBsAg pozitif hastalar donör olarak kullanılmıştır. Bu olguda HBsAg pozitif donörden yapılan AKHN sonrası hastanın Hepatit B serolojisindeki değişikliğe dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Olgu

2019 yılında Akut Myeloid Lösemi (AML) M5 tanısı alan 46 yaşında erkek hastaya Mayıs 2020 tarihinde Erciyes Üniversitesi Kemik İliği Nakli ve Kök Hücre Tedavi Merkezi'nde kardeşinden allojenik kök hücre nakli (AKHN) yapıldı. Eylül 2020 tarihinde hastalık nüks etmesi üzerine Ocak 2021 tarihinde diğer kardeşinden ikinci kez AKHN yapıldı. İkinci nakil öncesi donörden alınan serolojik tetkiklerde HBsAg:Pozitif, Anti-HBs:Negatif HBV DNA: <10 IU/ml olarak saptandı. Hastanın sonuçları ise HBsAg:Negatif, AntiHbs: 30.5 IU/L Pozitif, Anti-HBc IgG: Negatif olarak saptandı. Nakil öncesi hastaya Tenofovir disoproksil fumarat 24 saatte bir 245 mg dozunda profilaksi tedavisi başlandı. Donöre de Tenofovir disoproksil fumarat 24 saatte bir 245 mg dozunda tedavi başladı. Nakil sırasında hastaya Hepatit B immünglobülin (HBIG) vücut kg'ı başına 12 IU/kg verildi. AKHN sonrası birinci ayda bakılan tetkiklerde hastanın serolojik değerlerinde farklılıklar görüldü: HBsAg:Negatif, Anti-HBc IgG:Pozitif, AntiHbs: 295 IU/L Pozitif saptandı.(Tablo-1) Mart 2021 tarihinde 2.defa hastalık nüks etmesi nedeniyle kemoterapi başlanan hasta Haziran 2021 tarihinde kemoterapi tedavilerinin ve hastalığın sebep olduğu ciddi immünsüpresyona ikincil sepsis nedeniyle kaybedildi. Sonuç: Bu olguda donöre verilen antiviral tedavi, hastaya verilen antiviral profilaksi ve HBIG tedavilerine rağmen HBsAg pozitif donörden yapılan AKHN'nde Hepatit B virüsüne maruziyetin engellenemediği görülmüştür. HBsAg pozitif donörden yapılan AKHN'nde hastanın immünsüpresyon durumu da göz önünde bulundurularak nakil sonrası hastaların Hepatit B serolojisi, karaciğer fonksiyon testleri ve HBV DNA testleri ile akut Hepatit B hastalığı ve fulminan karaciğer yetmezliği gelişmesi riski açısından yakın takip edilmeleri gerekmektedir.

Tablo- 1 Hastanın AKHN öncesi ve sonrası Hepatit B serolojisi

	Nakil öncesi	Nakil sonrası
HBsAg	Negatif	Negatif
Anti-HBc IgG	Negatif	Pozitif
Anti-HBs	30.5 IU/L Pozitif	295 IU/L Pozitif

P-073**Çoklu Fırsatçı Enfeksiyon İle Başvuran HIV Olgusu**

Heval Can Bilek, Sadeddin Talha Uygun, Aydın Deveci, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi

Olgu

İki yıl önce İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (HIV) enfeksiyonu tanısı alan ancak tıbbi tedavi almayan hasta 39 yaşındaki erkek hasta, yaklaşık iki aydır devam eden ve bir hafta önce şiddetlenen baş ağrısı ve denge bozukluğu şikayetleri nedeni ile merkezimize başvurdu. Nörolojik yakınmaları açısından değerlendirilen hastanın beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkiklerinde akut bir patoloji tespit edilmedi. Başvuru sırasında çalışılan CD4 hücre sayısı: 14/mm³, HIV Ribonükleik asit (RNA): 4860000 kopya/ml olarak raporlandı. İnfektif patolojilerin araştırılması için lomber ponksiyon (LP) yapıldı (Tablo 1). Menenjit etkenlerinin araştırıldığı polimeraz zincir reaksiyonu (polymerase chain reaction- PCR) panelinde *Cryptococcus neoformans/gattii* deoksirübo nükleik asit (DNA) ve Cytomegalo virüs (CMV) DNA tespit edildi. (Tablo 2). Hastaya kriptokok meningoensefalit tedavisi başlandı. CMV aktif enfeksiyon odağı araştırılması amacı ile göz hastalıkları uzmanlarıca değerlendirilen hastada CMV retiniti saptandı. Tedaviye gansiklovir eklendi. Birinci hafta sonunda klinik yakınmalarında azalma görüldü. BOS'ta, C. Neoformans üremesi ikinci haftada raporlandı. Nörolojik yakınmaları olmayan ve genel durumu iyileşen hastanın antiretroviral tedavisine üçüncü haftada başlandı. Elektif özofagogastroduodenoskopi planlanan hastada COVID-19 pcr testi pozitif saptandı. Aktif solunum semptomu olmayan ve başvuru şikayetlerinde belirgin düzelme tespit edilen hasta ilaç tedavileri ve izolasyon önerileri ile taburcu edildi. C. neoformans'ta klinik semptomlar tipik olarak bir ile iki haftalık bir süre içinde yavaş yavaş başlar. En sık görülen semptomlar ateş, halsizlik ve baş ağrısıdır (1).

Bir LP'den önce, kafa içi basınç artışı ve/veya merkezi sinir sistemi (MSS) kitle lezyonları olduğundan şüphelenilen hastalarda beyin görüntülemesi yapılmalıdır. Kriptokokal meningoensefalitlerin tümü pozitif görüntüleme bulgularına sahip değildir ve normal beyin görüntülemesi kriptokokal meningoensefaliti dışlamaz (2). CMV organ hastalığının teşhisi tipik olarak klinik prezantasyon ve mümkün olduğunda dokudaki virüsün kanıtı temelinde yapılır. CMV DNA, CMV hastalığı yokluğunda da HIV ile enfekte bireylerin BOS'unda saptanabilir (3). CMV retiniti genellikle deneyimli bir oftalmolog tarafından yapılan oftalmoskopik muayene aracılığıyla gözlenen karakteristik retina değişikliklerinin tanınmasına dayanarak teşhis edilir (4).

Sonuç

Bu vaka özelinde vurgulanmasında fayda gördüğümüz bazı bulgularımız:

- 1- HIV pozitif bireylerde kriptokok meningoensefalitinde radyolojik bulgu her zaman olmayabilir
- 2-CMV hastalığında moleküler testlerin tanısal değeri sınırlıdır
- 3-Birden fazla fırsatçı enfeksiyonu eş zamanlı bulunabilir ve ciddi immünsuprese vakalarda bütün organ ve sistemler bu amaçla değerlendirilmelidir.

Tablo 1. BOS biyokimyası ve boyasız/boyalı mikroskopisi sonuçları

Biyokimya (BOS)	Sonuç	Birim	Referans Değerler
BOS Glukoz	13	mg/dL	40-70
BOS Protein	69,0	mg/dL	≤40
BOS Sodyum (Na)	147	mEq/L	130-140
BOS Potasyum (K)	3,04	mEq/L	2,5-3,2
BOS Klor	125,4	mEq/L	118-132
Boyasız Direkt Mikroskopik İnceleme	Eritrosit: 60mm ³ , Lökosit:60 mm ³ %75 (Pmnl)		
Boyalı Mikroskopik İnceleme	Lökosit: Görüldü, Maya hücresi görüldü		

BOS: beyin-omurilik sıvısı, Pmnl: Polimorf nüveli lökosit

Tablo 2. BOS'ta menenjit-ensefalit etkenleri pcr panel sonuçları

Menenjit Etkenleri PCR testi (BIOFIRE® FILMARRAY® Meningitis-Encephalitis (ME) Panel)	Sonuçlar
Escherichia coli DNA	Saptanmadı
Haemophilus influenzae DNA	Saptanmadı
Listeria monocytogenes DNA	Saptanmadı
Neisseria meningitidis	Saptanmadı
Streptococcus agalactiae DNA	Saptanmadı
Streptococcus pneumoniae DNA	Saptanmadı
Cryptococcus neoformans	SAPTANDI
Cyto megalovirus (CMV) DNA	SAPTANDI
Enterovirus	Saptanmadı
Herpes simplex 1 (HSV1) DNA	Saptanmadı
Herpes simplex 2 (HSV2) DNA	Saptanmadı
Human herpes virus type 8 (HHV8) DNA	Saptanmadı
Human parechovirus	Saptanmadı
Varicella zoster virüs DNA	Saptanmadı

PCR: polimeraz zincir reaksiyonu (polymerase chain reaction), DNA: Deoksirübo nükleik asit

P-074

Pandemi Döneminin HIV Enfekte Bireyler Üzerine Etkileri

Ezgi Kartal, Nesibe Gül, Funda Şimşek, Muhammet Rıdvan Dumlu, Zehra Doğan Tomul

Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Sars-Cov2 virüsünün neden olduğu pandemi, birçok HIV ile enfekte kişinin hastane takiplerini aksatmış olup, hastaların ileri evre olarak, çoğunlukla fırsatçı enfeksiyon kliniği ile başvurmalarına sebep olmuştur. Son 1 yıl içinde kliniğimizde pandemi şartlarında takip ettiğimiz HIV ile enfekte hastalarda gelişen fırsatçı enfeksiyonları irdelemeyi amaçladık.

Yöntem

Çalışmamızda 1 Mart 2021-1 Ocak 2022 tarihleri arasında kliniğimize acil servis ve poliklinikten başvuran HIV ile enfekte hastaların yaş, cinsiyet, uyruk, CD4, HIV-RNA değerleri, fırsatçı enfeksiyon kliniği ve HIV evresine yönelik veriler retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular

Çalışmada 20 hasta taranmış olup, yaş, cinsiyet, uyruk, ek hastalık, CD4 ve HIV-RNA sayıları, fırsatçı enfeksiyonu, sağ kalım oranı ve HIV evreleri Tablo 1 de belirtilmiştir. Çalışmamıza 17'si erkek(%85),3'ü kadın(%15) 20 hasta dahil edildi. Hastaların 12'si(%60) T.C. vatandaşı, 8'i(%40) yabancı uyruklu,yaş ortalaması 38,6(24-67) idi. Hastaların sağ kalım oranı

%75 olarak hesaplandı. 4 hastada *Pneumocystis Jiroveci* Pnöminisi(PJP), 3'ünde Toxoplasma Ensefaliti, 2 tanesinde Kaposi Sarkomu, 3'ünde Akciğer Tüberkülozu, 1 tanesinde ise Kriptokok Menenjitisi tespit edildi. PJP tespit edilen 4 hastadan 1 tanesine Akciğer Tüberkülozu, 2 tanesine ise Kaposi Sarkomu eşlik etmekteydi. Hastalardan bir tanesinde CMV+Candida Özefajiti ve Salmonella gastroenteriti bir arada izlendi. Akciğer Tüberkülozu olan bir olgumuzda aynı zamanda gastrointestinal MAC enfeksiyonu da ön tanı olarak düşünüldü. (Tablo 1).

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre hastaların çoğunun AIDS evresinde başvurduğu görüldü. Pandemi döneminde covid dışı hastaların hastane başvurularının azalması, ertelenmesi, fırsatçı enfeksiyonlarının geç tanı alınmasına neden olmaktadır. Bu çalışma bize pandeminin kronik hastalıkların takibini aksattığını, özellikle de HIV/AIDS tanılı hastalar için olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir.

Tablo 1: HIV ile enfekte bireylerin yaş,cinsiyet,uyruk,ek hastalık,CD4, ve HIV-RNA sayıları,fırsatçı enfeksiyonları,sağ kalım oranları ve HIV evreleri

HAST A	YAŞ/ CİNSİYET	EK HASTALIK	CD4	HIV-RNA	FIRSATÇI ENFEKSİYON	SAĞ KALIM	ÜLKE	HIV EVRE
1	29/E	Yok	85,5	44,7	PJP	Sağ	Türkiye	AIDS
2	67/E	Plazmoblastik Lenfoma	3,8	666000	Salmonella gastroenterit, CMV+Candida Özefajit	Ex	Türkiye	AIDS
3	32/E	Yok	23,5	1410000	Kaposi Sarkomu,PJP	Sağ	Türkmenistan	AIDS
4	35/K	Yok	215	22700	Akciğer Tüberkülozu,PJP	Sağ	Uganda	AIDS
5	28/K	Yok	4,9	3060000	Toxoplasma Ensefaliti	Ex	Fas	AIDS
6	56/E	Koah	60	629	Tüberküloz Orjipelidimit	Sağ	Türkiye	AIDS
7	39/E	Yok	34,2	819000	Yok	Sağ	Türkiye	AIDS
8	38/E	Kalp Kapak Replasmanı	191	9220	Yok	Sağ	Türkiye	AIDS
9	62/E	Koah	94	3090000	Toxoplasma Ensefaliti	Sağ	Türkiye	AIDS
10	29/E	Nörosifiliz	535	1580000	Yok	Sağ	Türkiye	B2
11	27/E	Yok	28	2690000	Yok	Sağ	Türkiye	AIDS
12	31/E	Yok	19,2	334000	Kaposi Sarkomu, PJP	Ex	Özbekistan	AIDS
13	43/E	Yok	315	38200	Yok	Sağ	Türkiye	B2
14	28/E	Yok	31,6	4090000	Toxoplasma Ensefaliti	Sağ	Zambiya	AIDS
15	39/E	AIDS/Kriptokok Menenjit	223	Saptanmadı	Kriptokok Menenjit	Sağ	Türkiye	AIDS
16	36/E	Lenfoma,Sifiliz	115	1170000	Yok	Ex	Süriye	AIDS
17	35/K	Yok	36	1190000	MAC,Akciğer Tüberkülozu	Sağ	Türkiye	AIDS
18	42/E	Yok	100	10000000	Akciğer Tüberkülozu	Sağ	Guatemala	AIDS
19	51/E	Ht,Kronik KC Hastalığı	800	648000	Yok	Ex (covid)	Türkiye	A2
20	24/E	Hbsag+	1	98700	Yok	Sağ	Nijerya	AIDS

P-075

Bir Üniversite Hastanesinin Kandida İlişkili Nozokomiyal Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonları, 19 Yıllık Değerlendirme

Kübra Erbay¹, Miraç Eker¹, Yeşim Yıldız¹, Hasan Selçuk Özger¹, Emrah Çeltikçi², Özlem Güzel Tunçcan¹, Murat Dizbay¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç

Nozokomiyal santral sinir sistemi enfeksiyonları (SSS) etken dağılımına göre değerlendirildiğinde, kandidaların nadiren izole edilen patojenler olduğu ve nöroşirurjikal cerrahi geçiren hastalarda %30'lara varan mortalite oranlarıyla ilişkili olduğu dikkat çekmektedir. Son yıllarda kandidaların sebep olduğu SSS enfeksiyonlarının insidansının giderek arttığı, bunların içinde daha çok *C.albicans*'ın etken olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Bu enfeksiyonlar menenjit, meningoensefalit, apse, inmenin klinik bulgularıyla karşımıza çıkabilmektedir. AIDS, malignite, steroid tedavisi gibi immünsupresif nedenler, geçirilmiş batın cerrahisi, nöroşirurjikal cerrahi sebebiyle kan beyin bariyerinin bozulması, yabancı cisim varlığı, drenaj sistemi ve/veya şant

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

varlığı, bakteriyel menenjit öyküsü, intravenöz kateterizasyon ve geniş spektrumlu antibiyoterapi öyküsü kandida ilişkili SSS enfeksiyonları için en sık karşılaşılan risk faktörleridir. Biz de bu olgu serimizde beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) kandida ilişkili nozokomiyal SSS enfeksiyonu tanısıyla takip edilen hastaları değerlendirmeyi amaçladık. Olgu: Ocak 2003-Aralık 2021 tarihlerinde beyin cerrahi YBÜ’ de izlenen, beyin omurilik sıvısı (BOS), doku ve apse örneğinde kandida izole edilen 8 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların incelenen verileri Tablo 1’ de özetlendi. Değerlendirilen hastaların 4’ünde malignite ilişkili immüsupresyon varken, diyabeti olan hasta saptanmadı. Olgularımızın hepsinde eksternal

ventriküler drenaj sistemi, 5’ inde ise şant sistemi bulunmaktaydı. 8 hastanın 6’sında santral venöz kateter mevcuttu. Dahil edilen tüm hastalarda tanıdan sonraki 7 aylık izlemde mortalite gelişti. Sonuç: Çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde literatürle benzer şekilde olgularımızın yarısından çoğunda etken C.albicans’tı, hastaların yarısı fungal enfeksiyon öncesinde bakteriyel menenjit geçirmişti ve çoğu geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi almıştı. Değerlendirmeye aldığımız hastaların tümünde 7 aylık izlemde mortalite gelişti. Tüm bu nedenlerle tanımlanan risk faktörlerine sahip hastalar kandida ilişkili nozokomiyal SSS enfeksiyonu gelişimi açısından dikkatli izlenmelidir.

Tablo 1

Hasta no	Yaş Cinsiyet	Tanısı	Cerrahi işlem	Örnek alınma yeri	Üreyen etken	Verilen tedavi	Tanı öncesi diğer enfeksiyonlar	Tanı öncesi almış olduğu diğer tedaviler	Yatıştan kültür pozitifliğine kadar geçen zaman (gün)
1	22/K	Hidrosefali	Şant değişimi	BOS	Candida nonalbicans	Bilinmiyor	Yok	Yok	10
2	28/E	İntrakranial kitle	Dekompresif Kraniektomi	Doku	Candida albicans	Vorikonazol	Yok	Yok	6
3	43/E	İntrakranial kanama	İntraventriküler hemoraji nedeniyle EVD takılması, Şant takılması	BOS	Candida albicans	Vorikonazol	Santral sinir sistemi Üriner sistem Solunum sistemi	Meropenem+Linezolid	57
4	71/E	İntrakranial kitle	Retrooksipital kitle +BOS fistül operasyonu	BOS	Candida albicans	Amfoterisin B Vorikonazol	Yok	Meropenem+Linezolid	24
5	30/E	İntrakranial kitle	Glial tümör eksizyonu + Septostomi+Şant takılması+Abse boşaltılması	BOS	Candida spp	Vorikonazol	Santral sinir sistemi Yara yeri	Meropenem+Linezolid	45
6	44/K	İntrakranial kitle	Glial tümör eksizyonu + Duraplasti+Şant takılması	BOS	Candida albicans	Vorikonazol	Santral sinir sistemi Üriner sistem	Sefazolin+Metronidazol Meropenem+Linezolid	18
7	55/E	Travma	Parankimal hematoma operasyonu+Şant takılması	Apse	Candida albicans	Flukonazol	Kan dolaşımı Solunum sistemi Yara yeri	Meropenem+Linezolid	17
8	25/E	İntrakranial kitle	Transsfenoidal cerrahi +Endoskopik BOS rinore cerrahisi	BOS	Candida tropicalis	Amfoterisin B	Santral sinir sistemi	Meropenem	15

P-076

Kliniğimizde Uygulanmış Olan Primer Kalça ve Diz Protezlerinde Erken Dönem Periprotetik Eklem Enfeksiyon Sonuçları

Lercan Aslan¹, Cumhuriyet Deniz Davulcu², Kürşat Mahmut Özşahin², Gökhan Kaynak², Önder Aydıngöz²

¹Koç Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş

Periprotetik eklem enfeksiyonları, insanların beklenen yaşam sürelerinin artması ile yaygınlaşan total eklem artroplastilerinin korkutan komplikasyonlarından biridir. Hastalar üzerindeki etkilerinin haricinde, ülke ekonomisi için de ciddi yük oluşturmakta olan bu komplikasyonun akut formu, nazokomiyal ve önlenemezdir. Hastane ile ameliyathane ortamlarının kalitelerini arttırmayı ve hastalara bağlı faktörlerin tanımlanarak çözümlenmesini hedefleyen çalışmalar mevcuttur.

Amaç

Bu klinik araştırmada; bir yıllık süreç içinde gerçekleştirilen Primer Total Kalça Artroplastisi (TKA) ve Primer Total Diz Artroplastisi (TDA) vakalarındaki akut periprotetik eklem enfeksiyonlarının insidansının belirlenmesi amaçlandı.

Hastalar ve Yöntem

15 Şubat 2015 ile 16 Şubat 2016 tarihleri arasında, 89 hastaya TKA, 123 hastaya TDA olmak üzere toplamda 212 artroplastisi cerrahisi gerçekleştirilmiştir. Ameliyathane altyapısı ile hasta hazırlıkları, 2013 yılında yayımlanan periprotetik eklem enfeksiyonlarının teşhisi ve önlenmesi kılavuzuna göre yapılmış ve Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Enfeksiyon komitesi ile işbirliği sağlanmıştır.

Sonuç

TKA yapılan hastaların yaş ortalaması 51.66 (min. 16; maks. 90), TDA yapılan hastaların yaş ortalaması ise 65.30 (min. 30; maks. 85) olarak saptanmıştır. Enfekte olan hastalardan biri TKA sonrası (%1.1); üçü ise, TDA sonrası (%2.4) görülmüştür. Tüm kalça ve diz artroplastileri değerlendirildiğinde enfeksiyon oranı %1.8'tir.

Çıkarım

Elde ettiğimiz sonuçlar, diğer insidans belirten yayınların sonuçları ile benzerdir. Literatürde yaygın yer tutmakta olan, enfeksiyon oranını iyileştiren faktörlerden olan cerrahi öncesi hasta tarafından mupirocin kullanımının ve kloleksidin duşu uygulamasının, cerrahi sırasında ve sonrasında transfüzyon gereksiniminin azaltılması ile cerrahi saha temizliğinin kloleksidin ve povidon iyot ile birlikte yapılmasının periprotetik eklem enfeksiyon riskini azalttığını düşünüyoruz. Özellikle ameliyathane trafiğinin düzenlenerek, personele gerekli eğitimin verilmesi ile de daha iyi bir enfeksiyon oranına ulaşabileceğimiz kanaatindeyiz.

P-077

Bir Hasta, İki Parazit

Hatice Esranur Kıratlı, Emine Yalçınkaya, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Amaç

Babesia spp. İxodes cinsi kenelerin ısırmasıyla bulaşan, intraeritrositer yerleşerek babesiosis'e neden olan zoonotik bir protozoon'dur. Babesiosis sıklıkla asemptomatik seyreder. Semptomatik hastalarda en sık görülen bulgular ateş, halsizlik, baş ağrısı, vücut ağrıları gibi spesifik olmayan semptomlardır. Bununla birlikte immün yetmezlikli bireylerde hemolitik anemi, trombositopeni, organ yetmezliği ve hatta ölüm meydana gelebilir. Sıtma ise Anofel cinsi dişi sivrisineklerin ısırmasıyla bulaşan bir protozoon'dur. İnsanları enfekte eden en yaygın Plasmodium türleri Plasmodium falciparum, P. vivax, P. ovale, P. malariae ve P. knowlesi'dir. Erken dönemde baş ağrısı, halsizlik, kas ve eklem ağrısı ile başlar, sonrasında ateş, üşüme, titreme, iştahsızlık görülür. Tanısı ve tedavisi geciken olgularda mortal seyredebilmektedir. Bu çalışmada sıtma nedeni ile etkin tedavi almasına rağmen düşmeyen ateş ve anemisinin sebat etmesi üzerine babesiosis saptanan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

22 yaşında bilinen ek hastalığı olmayan erkek hasta, 4 gündür olan halsizlik, bulantı, ateş, titreme şikayetleri ile acil servise başvurdu. Hastanın 12 gün önce Sudan'dan ülkemize geldiği, sıtma için profilaksi

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

kullanmadığı öğrenildi. Başvuru anındaki vitalleri stabildi. Hastanın fizik muayenesinde taşikardi dışında ek muayene bulgusu saptanmadı. Hastanın yatış ve takip laboratuvar değerleri Tablo 1'de sunulmuştur. Hastanın yapılan periferik yaymasında eritrositlerin içinde plasmodium trofozoitleri görüldü. Tür incelemesi açısından değerlendirildi ve *P. vivax* sıtması düşünüldü. Hastaya artemether-lumefantrine 2x4 tablet ve primakin 1x15 mg tablet tedavisi başlandı. Hastanın trombositopenisi olması üzerine 1 ünite TS verildi. Artemether-lumefantrine tedavisi 3 gün verildi. Primakin tedavisinin 14 güne tamamlanması planlandı. Hastanın tedavilerinin 7. gününde lökopeni ve trombositopenisi düzeldi ancak subfebril ateş, anemi, halsizlik, bulantı şikayetleri devam etti. Bunun üzerine 2 gün arıyla alınan COVID-19 PCR sonuçları negatif saptandı. Hastanın ateşleri, halsizliği ve bulantısı devam etmesi nedeniyle tekrarlanan periferik yaymasında

P. vivax trofozoitleri görülmedi. Ancak intraeritrositer Babesia trofozoitleri (Şekil 1) ve merozoitleri (Şekil 2) görülmesi üzerine kinin 4x600 mg po ve klindamisin 3x600 mg po tedavileri başlandı. Babesia tedavisinin 3. gününde gönderilen *B. microti* IgM ve IgG sonucu negatif saptandı. Takiplerinde ateşi düşen ve kliniği düzelen hasta taburcu edildi. Taburculuk sonrası laboratuvar değerleri tablo 2'de verilmiştir. Taburculuk sonrası 1. haftadaki kontrolünde periferik yaymada parazit görülmedi. Hastanın takibi devam etmektedir.

Sonuç

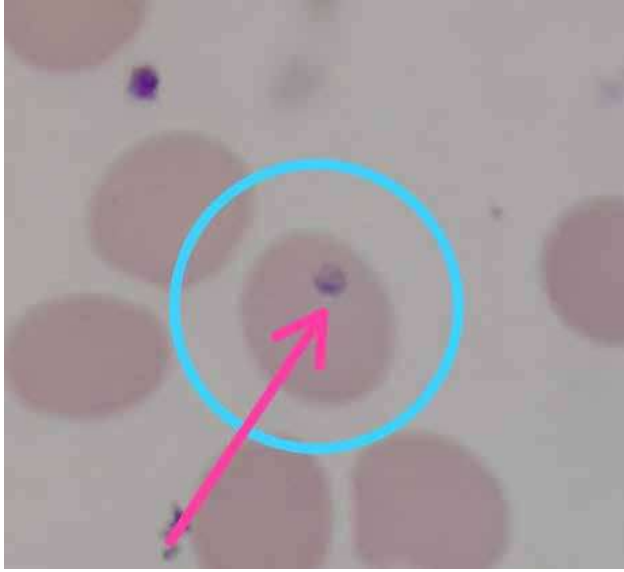
Plasmodium ve Babesia türleri intraeritrositik protozoonlardır ve benzer klinik belirtilerle ortaya çıkmaktadır (5). Subtropikal ve tropikal bölgelere seyahat öyküsü olan ve sıtma nedeni ile takip edilen hastalarda tedaviye yanıt alınamaması halinde birden fazla paraziter hastalık görülebileceği akılda tutulmalıdır.

Tablo 1-Olgunun Servis Takibindeki Laboratuvar Değerleri

	Yatış	TS sonrası	3.Gün	7.Gün	9.gün	14.Gün (Babesiosis tedavisi başlandı)	17.Gün (Babesiosis tedavisi 3.gün)
WBC (3.5-10.5 K/uL)	1800	1500	1800	6700	9200	9700	5900
Ne %	42	56.9	32.4	44.5	54.2	36.7	51.2
Hgb (13.5-17.5 g/dL)	10.4	9.9	9.4	7.8	7.7	7.3	8.9
Plt (150-150 K/uL)	26	66	16	61	280	705	732
ALT (0-50 U/L)	65		139	128	82	35	25
AST (0-50 U/L)	269		590	224	96	54	38
LDH (126-222 U/L)	1039		1133	894	869	1081	1041
T.bil (0.4-1.4 mg/dL)	1.11		1.1	0.3	0.6	0.7	0.8
D.bil (0-0.2 mg/dL)	0.3		0.4	0.1	0.1	0.5	0.1
Crea (0.6-1.1 mg/dL)	0.6		0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
Kreatin kinaz (34-171 U/L)			8065	404	237	82	
CRP (0-8 mg/L)	132		114	23.3	19.8	18.8	6.3
PCT (0-5 ug/L)	17.8		42.3	2.5	0.8	0.8	0.2

Tablo 2-Taburculuk Sonrası Takiplerinde Laboratuvar Değerleri

	21. GÜN Taburculuk öncesi (Tedavi 7. Gün)	Taburculuk sonrası 1. Hafta kontrolü	Taburculuk sonrası 3. Hafta kontrolü
WBC (3.5-10.5 K/uL)	4200	4600	4600
Ne %	45.8	41.3	36.2
Hgb (13.5-17.5 g/dL)	9.9	11.7	13.3
Plt (150-400 K/uL)	739	560	554
ALT (0-50 U/L)	17	12	14
AST (0-50 U/L)	27	24	26
LDH (126-222 U/L)	627	359	207
T.bil (0.4-1.4 mg/dL)		0.4	0.3
D.bil (0-0.2 mg/dL)		0.1	0.08

Şekil 1- Babesiosis Trofozoit Formu**Şekil 2-Babesiosis Merozoit Formu****P-078****Coğrafya Kader Midir? Ciddi/ Ağır Sıtma Olgusu**

Pınar Gürkaynak, Nejla Yılmaz Göcen

Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Karabük**Giriş**

Sıtma, enfekte dişi Anofel cinsi sivrisineklerinin ısırıkları ile insanlara bulaşan parazitlerin neden

olduğu, yaşamı tehdit eden, önlenemez bir hastalıktır. Serebral sıtma genellikle *P. Falciparum*un neden olduğu sıtma enfeksiyonunun ciddi bir formudur; çoğunlukla çocuklar, hamileler ve sıtma ile sınırlı bağışıklığı olan yetişkinlerde görülür. Mortalite tanısında nörolojik tutulum, organ disfonksiyonları, metabolik asidoz ve hiperlaktatemi ile ilişkilidir. Bu olgu sunumunda nörolojik tutulum, organ disfonksiyonu gibi kötü prognostik kriterlere rağmen erken tanı konularak başarılı bir şekilde sekelsiz tedavi edilen genç bir sıtma hastası sunulmuştur.

Olgu

Yabancı uyruklu 22 yaşındaki erkek hasta bilinç bulanıklığı nedeni ile getirildi. Daha önce bilinen bir hastalığının olmadığı, iki hafta önce üniversite eğitimi için Çad Cumhuriyeti'nden ülkemize geldiği ve birkaç gündür halsizlik, üşüme titreme şikayetlerinin olduğu ancak ateşinin hiç ölçülmediği öğrenildi. Hastanın genel durumu kötü, bilinci kapalı ve ajiteydi. Glaskow koma skalası(GKS) sekizdi. Ateş: 37,4°C, nabız: 94/dakika ritmik, solunum sayısı:22/dakika idi. Troupe kapalıydı. Hastanın başvuru sırasında, takiplerinde ve taburculuk sırasında laboratuvar incelemeleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Bilinci kapalı olması nedeniyle çekilen beyin emarında patoloji saptanmadı. Afrika'dan geliş öyküsü, pansitopeni ve splenomegali olması nedeniyle ön tanıda sıtma düşünüldü. Malaria rapid dipstick testinde *P. Falciparum* pozitif gelen hastanın kalın damla ve yayma preparatlarında multiple halka şeklinde trofozoitler görüldü. Parazitemi yükü %15 saptandı. GKS sekiz, kreatin 3,3 mg/dl ve parazitemi yükü %15 olan hasta ciddi/ağır sıtma olarak değerlendirildi. Hastaya intravenöz artemeter tedavisi başlanması planlandı ancak temin edilene kadar oral artemeter lumefantine başlandı. Oral tedavinin 2.gününde hastanın bilinci açıldı. Oral tedavinin 3.gününde intravenöz artemeter tedavisine geçildi. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde daha önce de sıtma geçirdiği öğrenildi, hasta kısmi bağışık olarak düşünüldü. Takiplerinde hastanın kreatin değerleri giderek artarak antiparaziter tedavisinin 4.gününde 6,9'a yükselmesi üzerine hasta mükerrer kez hemodialize alındı. Üç günlük intravenöz artemeter tedavisi sonrasında parazit yükü<%1 saptanması üzerine intravenöz tedavi kesildi. Oral artemeter lumefantine ile tedavi 7 güne tamamlandı. Takiplerinde kreatin 0,9 mg/Dl'ye gerilen hasta yatışından 20.Gününde sekelsiz taburcu edildi.

Sonuç

Endemik ülkelere artan seyahat ve çeşitli sebeplerle bu ülkelerden yapılan göçler, sıtmanın dünya çapında önemli bir hastalık olmaya devam edeceğini göstermektedir Bu olgu sunumu ile hiperparazitemi, nörolojik ve böbrek tutulumu olan ciddi/ ağır *P. falciparum* sıtma olgularında antimalaryal tedaviye en erken sürede başlanmanın hızlı düzelmeye sağlayabileceği vurgulanmak istenmiştir.

Tablo 1: Laboratuvar Değerleri

Parametre	Başvuruda	Üçüncü gün	Onuncu gün	Taburculuk
Hemoglobin (gr/dl)	8,7	7,4	9,9	7,9
Lökosit (/mm ³)	2770	5300	11000	5120
Trombosit (/mm ³)	36000	85000	318000	209000
CRP (mg/lit)	271	95	18	3
Kreatinin (mg/dl)	1,5	3,3	6,9	0,9
Total bilirubin (mg/dl)	5,6	3,5	1,8	1,3
Direkt bilirubin (mg/dl)	2,3	2,7	1,2	0,9
Aspartataminotransferaz (Ü/lt)	58	36	50	26
Alaninaminotransferaz (Ü/lt)	34	28	73	36
Laktatdehidrogenaz (Ü/lt)	hemolitik	572	507	273

P-079**Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Tanılı Olgularımız: Sekiz Yıllık Değerlendirme**

Sema Yılmaz Kırık¹, Furkan Taygurt¹, Onur Ural¹, Şua Sümer¹, Nazlım Aktuğ Demir¹, Serkan Aksoy²

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Konya

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Konya

Giriş

Çalışmamızda 8 yılda hastanemizde takip edilen SSS enfeksiyonları irdelenerek hasta yönetiminde yardımcı olmak amaçlandı.

Yöntem

Servisimizde Ocak 2012/Aralık 2020 tarihleri arasında 18 yaşından büyük SSS enfeksiyonu tanısı alan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 57 hastanın %57.9'u erkek, yaş ortalaması 45.1±17.2 idi. Başvuru şikayetleri incelendiğinde en sık baş ağrısı(%91.2), ateş(%77.2), bilinç değişikliği(%68.4) izlendi. Hastaların %66.7'sinde SSS irritasyon bulgusu mevcuttu. SSS enfeksiyonuna yatkınlık oluşturacak nedenler incelendiğinde; en sık SSS cerrahi öyküsü ve rinore-otore olduğu görüldü. Son 1 ay içinde üsye geçirme öyküsü olan 11 hasta, splenektomi öyküsü olan 1 hasta vardı. Klinik sınıflamaları incelendiğinde, 45 hasta akut bakteriyel menenjit, 6 hasta tüberküloz menenjit, 4 hasta nörobruselloz, 2 hasta aseptik menenjit ve ensefalit olarak gruplandırıldı. 6 hastaya kontrendike olduğu için LP yapılamadı. Akut bakteriyel menenjit vakalarında hakim hücre nötrofil iken nörobruselloz olgularında hakim hücre lenfosit idi. 57 hastanın

49'unda BOS kültürü gönderildi,bunlardan 12 hastada üreme saptandı.7 hastanın BOS kültüründe S. pneumoniae,2 hastanın ise A.baumanii üredi. Hastaların 30' undan(%52) yatış anında kan kültürleri de alındı.Hastaların %16.7'sinde kan kültüründe üreme vardı.Etyolojiye yönelik BOS örneklerinden 43 hastada viral bakteri menenjit paneli çalışıldı.Bu hastalardan 13'ünde(%30.2) PCR pozitifliği saptandı.S. pneumoniae 9 hasta ile en sık PCR pozitif etkeni. Bir hastada H. influenzae,bir hastada N. meningitis PCR pozitifliği izlendi.Aseptik menenjit- ensefalit tanılı hastalardan birinde Enterovirüs diğerinde ise HHV-6 PCR pozitifliği saptandı.Tüberküloz menenjit kliniği ile takip edilen hastaların birinde BOS'ta tüberküloz PCR pozitifliği saptandı.3 hastada çekilen MR'da tüberküloz izlendi.Nörobruselloz tanılı 4 olgunun 3'ünde BOS'ta brusella STA herhangi bir titrede pozitif olarak saptandı.Başlangıç tedavide en sık tercih edilen antibiyotikler vankomisin,3.kuşak sefalosporinler ve karbapenem idi.Başlangıç tedavide en sık tercih edilen tedavi rejimi ise 2'li antibiyotik tedavisiydi.18 hastaya karbapenem+vankomisin,on hastaya 3.kuşak sefalosporin+vankomisin tercih edildi.Başvuru esnasındaki klinik bulgularıyla ensefalit-menenjit ayırımı yapılamadığı için antiviral/ antibakteriyel tedavinin beraber başlandığı hasta sayısı 5 idi.Hastalardan 19'una kortizol tedavisi mevcut tedavi rejimine ek verildi.Komplikasyonlar açısından 8 hastada hidrosefali,6 hastada sekonder enfeksiyon,4 hastada kranial sinir tutulumu,2 hastada iştme kaybı gelişti.Tbc menenjit ile takipli 6 hastanın 4'ünde komplikasyon gelişmesi sebebi ile en sık komplikasyon gelişen klinik tanı tbc menenjitti.9 hastanın takiplerinde yoğun bakım ihtiyacı oldu.57 hastanın 3'ü exitus oldu.

Sonuç

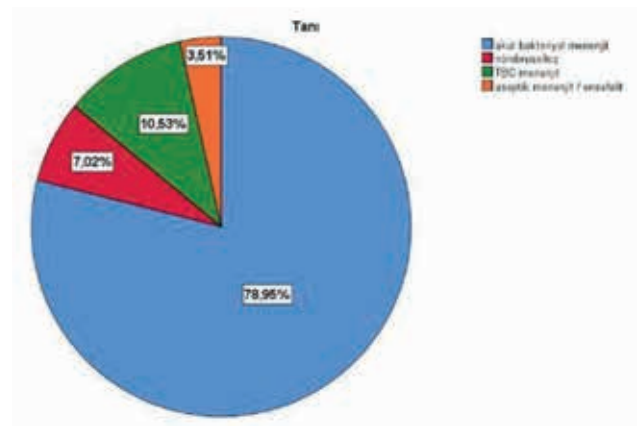
SSS enfeksiyonlarında,erken tanı,etkenin tespiti ve etkene göre tedavinin düzenlenmesi hayat kurtarıcıdır.

Tablo-1: SSS enfeksiyonu tanısı konan hastaların demografik özellikleri

	Demografik Özellikler	Sayı (n=57)	%
Cinsiyet:	erkek	33	57,9
	kadın	24	42,1
Şikayet:	ateş	44	77,2
	Bilinç değişikliği	39	68,4
	Baş ağrısı	52	91,2
	Bulantı kusma	33	57,9

fizik muayene:	Ense sertliği	38	66,7
	Kerning	14	24,6
	Brudzki	18	31,6
	Babinski	6	10,5

Şekil:- Hastaların klinik sınıflaması



Tablo-2: BOS'ta hakim hücrelerin dağılımı

TANI	lenfosit	nötrofil	hücre yok
akut bakteriyel menenjit	7	33	0
nörobruselloz	4	0	0
Tüberküloz menenjit	3	2	0
aseptik menenjit / ensefalit	1	0	1

BOS'ta hakim hücrelerin dağılımı (n=51)

TABLO-3:BOS kültüründe üreyen etkenlerin dağılımı

BOS kültüründe üreyen etken (n=12)	Hasta sayısı	Yüzde (n=57)	Düzeltilmiş yüzdesi (n=12)
Streptococcus pneumoniae	7	12,3	58,3
KNS	2	3,5	16,7
Acinetobacter baumanii	1	3,5	16,7
Enterobacter cloacae complex ve Proteus m.	1	1,8	8,3

Tablo-4: PCR pozitif saptanan etkenlerin dağılımı

PCR pozitif etkenler (n:13)	Hasta sayısı	Yüzde (n=57)	Düzeltilmiş yüzdesi (n=13)
Streptococcus pneumoniae	9	15,8	69,2
Haemophilus influenzae	1	1,8	7,7
Neisseria meningitis	1	1,8	7,7
Human Herpes Virüs -6 (Hhv-6)	1	1,8	7,7
Enterovirüs	1	1,8	7,7

P-080

Santral Venöz Kateter İnfeksiyonu Olan Hematolojik Maligniteli Hastada Vankomisin Kateter Kilit Yöntemiyle Kateter İnfeksiyonu Yönetimi

Kaan Karabulut¹, Ayşe Yüceil Karabulut², Bilgehan Aygen¹, Orhan Yıldız¹, Serhat Çelik³

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kayseri

³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri

Amaç

Hematolojik ve onkolojik hastalıkları olan hastalarda tıbbi tedaviyi idame ettirebilmek amacıyla sıklıkla santral kateterlere ihtiyaç duyulmaktadır. Hastalarda kullanılan santral venöz kateterler; hastanın yaşlı ve immün sisteminin zayıflamış olması, malignitesinin bulunması, total parenteral nütrisyonla beslenme gereksinimi olması, kateter kalış süresinin uzaması gibi sebeplerle kateter ilişkili bakteriyemiye yol açabilmektedir. Bu olgumuzda kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu olan hastamızın mevcut hastalığı sebebiyle trombositopenik seyretmesi ve buna bağlı olarak kateterinin çekilemeyip ateşlerinin devam etmesi şeklinde olan kısır döngüyü vankomisin kateter kilit yöntemi ile nasıl kırdığımızı göstermek istedik.

Olgu

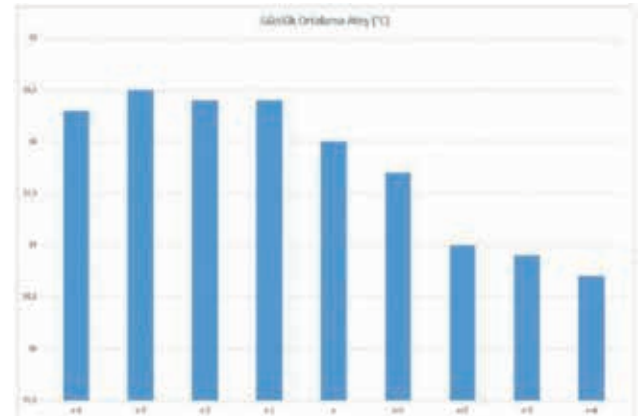
Akut myeloid lösemi ile takip edilen tam uyumlu donörü olan hastamıza allojenik kök hücre nakli (AKHN) planlandı. AKHN hazırlık sürecinde hastamızda nötropenik ateş gelişti. Daha önce de geniş spektrumlu antibiyotik alma hikayesi olan ve kateterinden alınan kan kültüründe Gram-pozitif bakteri uyarısı olan hastamıza hastanemiz florası da dikkate alınarak meropenem ve vankomisin kombine antibiyoterapisi başlandı. Daha sonra hem periferik hem de santral venöz kateter kan kültüründe koagülaz negatif stafilokok (KNS) üredi. Ateşleri devam eden ve trombositleri günde 2 ünite trombosit süspansiyonu replase edilmesine rağmen 1000 / μ L civarında seyrettiği için santral kateteri çekilemeyen hastamıza vankomisin tedavisi yerine daptomisin tedavisi başlandı. Hastamızın ateş seyrinde azalma olmadı ve günlük ateşleri devam etti (resim 1). Daptomisin tedavisi altında KNS üremeleri de tekrarladı. Daha sonra hastamıza ateş seyrini azaltıp

trombosit yıkımını azaltmak amacıyla vankomisin ile kateter kilit tedavisi yapılması planlandı. Vankomisin ile heparinin seyreltilmiş çözeltileriyle kateterin içindeki ölü boşlukta vankomisinin bekletilmesi esasına dayanan kilit tedavisi sonrası hastamızın ateş seyri belirgin ölçüde azaldı. Buna bağlı olarak trombosit yıkımı azaldı (resim 2). Trombosit değerleri 4 ünite replasman ile 40000 / μ L üzerine çekilerek santral kateteri çekildi. İşlem sonrası ateşi olmayan hastamıza AKHN yapıldı.

Sonuç

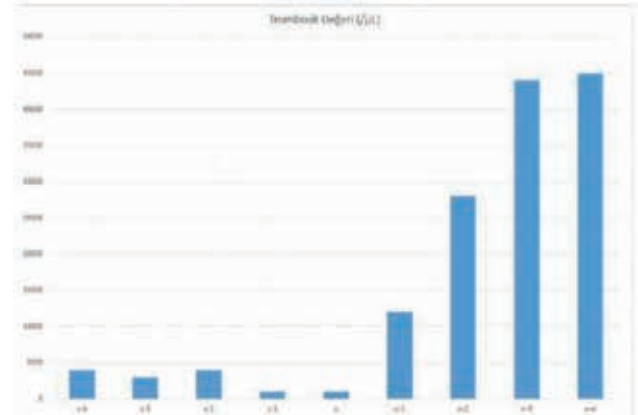
Kateter ilişkili damar içi enfeksiyonlar, kateter kullanım sıklığının artmasına bağlı olarak son yıllarda artış göstermiştir. Hematolojik bozukluklar nedeniyle bu hastamızda da olduğu gibi infekte kateterlerin kolayca çekilmesi mümkün olmamaktadır. İnfekte kateterin çekilebilmesi için kateter kapama yöntemi gibi sık uygulanmayan yöntemlerin uygulanması gerekebilmektedir.

Hastanın ortalama ateşinin günlere göre değişimi



x: kateter kilit yönteminin uygulanmaya başlandığı gün

Trombosit değerlerinin günlere göre değişimi



x: kateter kilit yönteminin uygulanmaya başlandığı gün

P-081

HIV ile Enfekte Bireyde Dissemine MAC Enfeksiyonu Olgu SunumuSenay Yavuz, Derya Seyman, Ülkü Üser

SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Dissemine Mycobacterium avium complex(MAC) enfeksiyonu genellikle HIV enfekte bireylerde ortaya çıkan ciddi klinik bir tablodur. MAC inhalasyon veya oral yoldan alınır. CD4 T lenfosit<50 olan HIV(+) bireylerde risk artmaktadır. Etkili antiretroviral tedavi rejimleriyle birlikte hastalığın insidansı %0.2'ye kadar düşmüştür. Ateş, kilo kaybı, karın ağrısı, ishal en önemli ve nonspesifik semptomlardır. Dissemine MAC'da hepatosplenomegali(HSM), multiple LAP klasik klinik bulgulardır. Burada yeni tanı HIV olgusunda saptanan dissemine MAC enfeksiyonu olgusu sunulmuştur

Olgu

38 yaşında yeni tanı HIV(+) Ukrayna'lı kadın hasta, DTG+FTC/TDF tedavisinin(ART) 3. haftasında ateş, dispne, epigastrik ağrı ile yatırıldı. Trimetoprim-sulfametoksazol(SXT) profilaksisini temin edemeyen ve SpO2 77 olan hastaya PCP ve IRIS ön tanılarına göre SXT, seftriakson, klaritromisin ve steroid tedavileri başlandı. ART'nin birinci ayında HIV RNA düzeyi negatif ve CD4 T lenfosit 32 /mm3 olan hastanın yapılan tetkiklerde HSM (KC 15 cm, dalak 14 cm), paraaortik, inguinal, boyun ve aksiller multiple LAP ve pelvik düzeyde barsak ansları arasında 2,5 cm'e ulaşan efüzyon mevcuttu. Bronkoskopik lavaj(BAL) örneğinde tüberküloz PCR ve ARB negatif idi. Yatışının 10. günü tekrar ateş, karın ağrısı, oral alım bozukluğu ve ishal şikayeti başladı. Serum CMV PCR 2 531 438 kopya/ml olması ve trombositopeni gelişmesi nedeni ile hastaya gansiklovir başlandı. Karın ağrısı devam eden hastanın üst GİS endoskopisinde tüm duodenum mozaik granuler ve beyaz renkteydi. PCP tedavisi tamamlanan hastanın ateş ve karın ağrısı devam ederken pansitopeni gelişmesi nedeni ile kemik iliği bx yapıldı. Takipte hastanın duodenum biyopsisinde mikobakterium ile uyumlu histiyositlerin içerisinde ARB(+) basil izlendi. Kemik iliğinde(Ki) ve BAL'da ARB + ve kültürde Non-Tüberküloz Mikobakteri üremesi olması üzerine hastaya klaritromisin ve etambutol başlandı. Rifabutın başlanması planlandı ancak hastanın sigorta problemi olması sebebi ile başlanamadı. PET-CT'de tüm vücutta multiple LAP'ları olan hastanın ön servikal zincirden lenf bezi

eksizyonu yapıldı. Lenf bezi ve Ki biyopsisinde de kazeöz ve nonkazeöz granülomlar ile ARB(+) basiller vardı. NTM'nin alt tipinin MAC olduğu rapor edildi. Sosyal güvence problemi olan hasta tedavisine devam etmek için ülkesine gitmeyi tercih etti. Hastanın ülkesinde unutkanlıkla başlayıp komaya kadar giden nörolojik semptomlar geliştirdiği ve sonrasında hayatını kaybettiği öğrenildi.

Tartışma

Etkin ART rejimlerinin kullanıma girmesiyle dissemine MAC insidansı azalsa da CD4 <50 olan HIV+ bireylerde ateş, ısrarcı karın ağrısı, kilo kaybı, ishal ve pansitopeni gibi klinik durumlarda MAC enfeksiyonu akılda tutulmalıdır. Tanı için mikrobiyolojik ve patolojik incelemelerin yapılması gereklidir.

P-082

COVID-19 Sonrası Gelişen İnvaziv Pulmoner Fungal Enfeksiyon OlgusuPınar Korkmaz¹, Cemile Uyar¹, İsmail Zehir², Öznur Ak¹, Duru Mıstanoglu Özatağ¹, Halil Aslan¹, Oğuz Evlice¹, Zehra Yavuz¹¹Kütahya Sağlık Bilimleri Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği²Kütahya Sağlık Bilimleri Göğüs Hastalıkları Kliniği**Giriş**

Kritik hastalarda influenza enfeksiyonu sonrası invaziv fungal enfeksiyon (IFI) gelişebilmektedir. Daha önceki coronavirus salgınlarından sonra IFI özellikle de Aspergillus olguları bildirilmiştir. Coronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19)-hastalarında gelişen akciğer hasarı, yapılan tıbbi müdahaleler, kullanılan immunosupresif tedaviler IFI gelişme riskinde artışa neden olabilmektedir. Biz de burada COVID-19 sonrası gelişen bir IFI olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

Altmış altı yaş kadın hasta halsizlik, bulantı kusma şikayetleri acil servise başvurusu sonrası lökositoz ve crp yüksekliği nedeniyle enfeksiyon hastalıkları tarafından konsulte edildi. Hastanın yaklaşık 3 aydır devam eden halsizlik, bulantı ve kusma şikayeti olduğu öğrenildi. Kronik böbrek yetmezliği, diabetes mellitus, kronik obstruktif akciğer hastalığı, hipertansiyonu olan hastanın yaklaşık 3 ay önce COVID-19 nedeniyle hastanede izlendiği öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde vitalleri stabildi, sistem

incelemelerinde patoloji saptanmadı. Hastanın beyaz küre değeri 16030 103 UL, Hgb 10.3 g/dl, PLT:363.000, lenfosit 1530 103 UL, CRP 351 g/L, prokalsitonin 6 ng/ml, kreatin 3.28 mg/dl, Na 129 mMol/L, tam idrar tetkikinde lökosit saptanmadı, diğer değerlerinde özellik saptanmadı. Hastanın toraks BT'sinde sol ana bronş çevresini saran ve lümeni belirgin daraltan yumuşak doku dansitesi, sol alt lobda obstrüksiyon distalinde sentrilobüler nodüller ve yine sol akciğer bazalinde hafif düzeyli plevral sıvı mevcuttu. Hasta göğüs hastalıklarının elektif bronkoskopi önerisi olması üzerine yatırıldı. Hastanın kültürleri alındı ve pip-tazobaktam 3x2.25 mg iv tedavisi başlandı, hastanın diabetinin kontrol altında olmadığı görüldü ve dahiliyenin önerilerine göre insülin tedavisine devam edildi. Takipte hastanın oksijen ihtiyacında artış olması üzerine çekilen akciğer grafisinde sol alt ve orta zonun tamamen kapalı olduğu görüldü, kitleye bağlı obstrüksiyon düşünülen hasta bronkoskopi amacıyla göğüs hastalıklarına devir edildi. Yaklaşık 15 gün sonra hasta enfeksiyon polikliniğine bronkoskopi sırasında kitleden alınan patoloji sonucuyla başvurdu. Patoloji raporunda incelenen kesitlerde olağan skuamöz epitelle döşeli bağ doku fragmanları, fibrin fragmanı içerisinde yer yer 45° dallanmalar yapan çok sayıda geniş hifalar görüldüğü belirtilmesi üzerine hasta enfeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Hastada ön planda aspergillus düşünüldü, ancak diğer mantar enfeksiyonları da göz önüne alınarak lipozomal amfoterisin B başlandı, galaktomannan ag testi istendi. Hasta serviste lipozomal amfoterisin B tedavisine devam etmekte iken yeni gelişen plevral sıvı ve saturasyon düşüklüğü nedeniyle yoğun bakım ünitesine alındı. Plevral sıvı için tüp torakostomi ve destek tedavi uygulandı. Hasta takipte tedavinin 27. günü ex oldu.

Sonuç

Hastamızda kontrol altında olmayan diyabeti başta olmak üzere eşlik eden hastalıklarının COVID-19 sonrası gelişen IFI için önemli birer risk faktörü olduğunu düşünmekteyiz.

P-083

COVID-19 Sonrası Gelişen İnvaziv Fungal Sinüzit Olgusu

Pınar Korkmaz¹, Duru Mıstanoğlu Özatağ¹, Şahinde Atlanoğlu², Halil Aslan¹, Cemile Uyar¹, Oğuz Evlice¹, Öznur Ak¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Radyoloji Kliniği

Giriş

İnvaziv fungal sinüzitis özellikle kontrolsüz diabetes mellitus, kanser, HIV enfeksiyonu gibi bağışıklığın baskılandığı hastalarda fatal seyirli olabilen bir enfeksiyondur. Literatürde COVID-19 sonrası invaziv fungal sinüzit olguları bildirilmiştir. Biz de burada COVID-19 sonrası Aspergillus bağlı gelişen bir invaziv fungal sinüzit olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

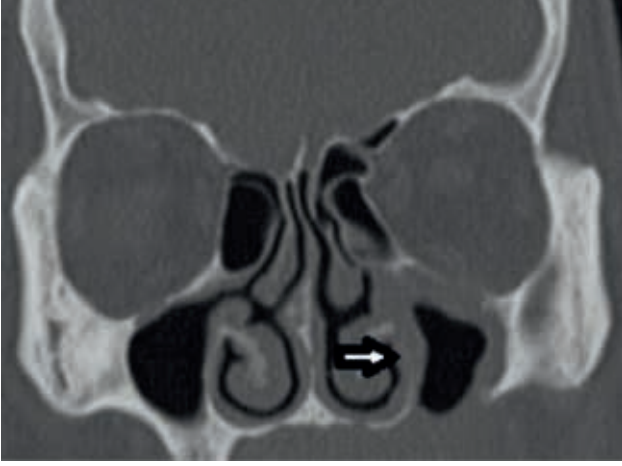
Elli iki yaş erkek hasta son bir aydır devam eden yüzde şişlik ve ağrı şikayeti olan hastanın dış tedavisi sırasında çekilen paranasal BT'de sol maksiller sinüsü dolduran yumuşak doku dansitesi saptanmış, bu bölgeden alınan patoloji incelemesinde Aspergillus ile uyumlu görünüm saptanması üzerine polikliniğimize yönlendirilmiş. Hastanın özgeçmişinde diabetes mellitusu olduğu ve yaklaşık 3 ay önce COVID-19 nedeniyle hastanede izlendiği ve COVID-19 tedavisi için hastanede yatarken kan şekerlerinin regüle seyretmediği öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde bir özellik saptanmadı. Laboratuvar incelemesinde lökositozu ve CRP yüksekliği yoktu. Hastanın maksiller sinüsten alınan biyopsi incelemesinde yer yer 45° dallanmalar yapan çok sayıda geniş hifalar Aspergillusla uyumlu olarak bildirildi. Hastanın paranasal BT'sinde sol maksiller sinüste ve sfenoid sinüste mukozal doku kalınlaşmaları lehine yumuşak doku yoğunlukları, solda sfenoid büyük kanatta kemik destrüksiyonu lehine düzensizlik ve heterojenite izlendi (Resim 1a, b). Hasta yatırılarak vorikonazol 2x200 mg IV tedavisi başlandı, kulak burun boğaz kliniğine cerrahi açısından danışıldı, cerrahi işlem gerekmediği belirtildi, 2 haftalık IV tedavi sonrası vorikonazol tedavisi orale geçilerek hasta taburcu edildi. Hasta poliklinikten takip ediliyor, vorikonazol tedavisi 10. haftada devam ediyor.

Sonuç

Hastamızda COVID-19 tedavisi sırasında kısa

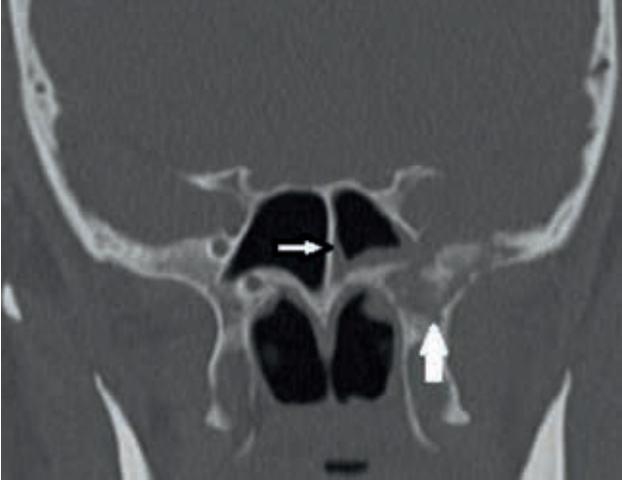
sürekli deksametazon alma öyküsü mevcut, yoğun bakım izlemi, mekanik ventilasyon desteği veya diğer immunsupresif tedavilerin (anti-sitokin vb) kullanılmamış olmasına rağmen diabetes mellitus varlığının COVID-19 sonrası invaziv fungal sinüzit gelişmesi için önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Resim 1a



Sol maksiller sinüste mukozal doku kalınlaşması.

Resim 1b



Sol sfenoid sinüste mukozal doku kalınlaşmaları ve solda sfenoid kemikte destrüksiyon.

P-084

Kliniğimizde Son On Yılda Takip Edilen Protez Eklem Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Elif Uçan¹, Tuğba İzem Çelik¹, Nazlım Aktuğ Demir¹, Onur Ural¹, Şua Sümer¹, Serkan Aksoy²

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Konya

Giriş-Amaç

Enfeksiyon, eklem protez uygulamalarının önemli bir komplikasyonudur ve ciddi morbiditeye sahiptir. Çalışmamızda kliniğimizde son on yılda takip edilen protez eklem enfeksiyonları risk faktörleri, etkenleri, tedavi protokolleri ve tedavi sonrası durumları irdelenmiştir.

Yöntem

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde Ocak 2012–Aralık 2022 tarihleri arasında 18 yaşından büyük protez enfeksiyonu tanısı alan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular

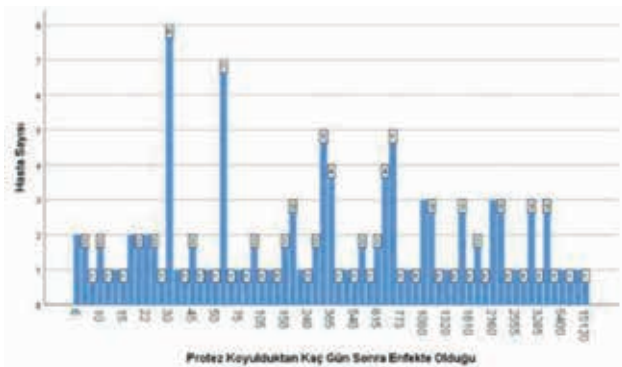
Çalışmaya dahil edilen 125 hastanın %66,4'ü kadın cinsiyet, yaş ortalaması 70.6±11.5 idi. Hastaların %82,4'ünde eşlik eden komorbidite mevcuttu. Hastaların %29,6'sında diyabetes mellitus görülürken bunu % 7,2'sinde malignite, %1,6'sında romatoid artrit ile %1,6'sında kronik böbrek yetmezliği izlenmekteydi. Hastaların %6,4'ünde kortikosteroid kullanımı mevcuttu. Protez cerrahisinin sebebi %70,4'ünde osteoartrit, % 22,4'ünde fraktür, %7,2'sinde diğer sebeplere bağlıydı. 14 hastada ilk protez cerrahisi acil şartlarda yapılmıştı. Enfekte olan protezlerin %54,4'ü diz, %40,8'i kalça, %4,8'i omuz eklem proteziydi. İlk protez cerrahisinden sonra ortalama 1023 ±1874 gün sonra protezin enfekte olduğu tespit edildi (Şekil 1). Olgularımızın %35,2'si erken dönem, % 14,4'ü gecikmiş, % 50,4'ü geç dönem protez enfeksiyonu idi. Tanı anında saptanan en sık semptom %84,8'inde ağrı iken %67,2'sinde kızarıklık ve ısı artışı, %47,2'sinde akıntı idi. Hastaların tanı anındaki eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve CRP değerleri histogram olarak sırasıyla Şekil 2 ve 3'te sunulmuştur. Protez enfeksiyonu nedeni ile intraoperatif alınan kültürlerin %57,6'sında üreme olmadı. Üreme

olanlarda ise en sık metisiline duyarlı koagulaz negatif stafilokok üredi (%12). Üç hastada yapılan mantar kültürünün sadece birinde üreme oldu. Protez enfeksiyonu tanısı sonrası en sık yapılan cerrahi işlem %57,6 oranı ile çift aşamalı cerrahi idi. Hastaların %10,4'ü spacer koyulduktan sonra çeşitli nedenlerle takip dışı kalmıştı. %7,2'sine tek aşamalı cerrahi yapılırken %1,6'sına artrodez, %1,6'sına amputasyon yapılmıştı. Hastaların ortalama parenteral antibiyotik tedavi süresi 22,03±14,3, toplam antibiyotik süresi ortalama 55,1±35,5 gündü. Tedavi sonrası takiplerinde 93 hastada semptom gelişmezken, semptom gelişenlerde en sık %19,2 ile ağrı gözlemlendi.

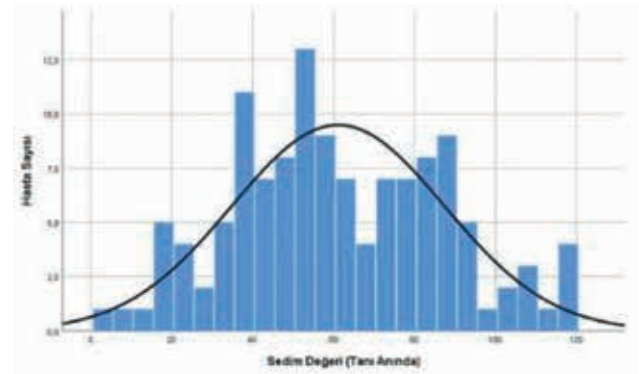
Tartışma ve Sonuç

Popülasyonun yaşam süresinin artmasıyla, implant artroplastisi uygulama oranı da doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu da artan komplikasyon oranlarını beraberinde getirmektedir. İmplant artroplastisinin önemli bir komplikasyonu olan protez enfeksiyonlarının tedavisi oldukça güç, morbidite ve mortalitesi yüksek, mali yönden büyük yük getiren tedavilerdir. Bu çalışmada protez eklem enfeksiyonlarının tanı, tedavi ve önlenmesinde doğru stratejiler geliştirilmesine katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

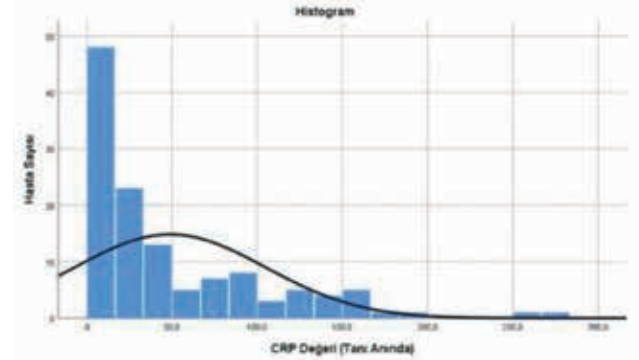
Şekil 1: Protez enfeksiyonunun cerrahi sonrası gelişim günü



Şekil 2: Protez enfeksiyonu tanısı sırasında sedimentasyon düzeylerinin dağılımı



Şekil 3: Protez enfeksiyonu tanısı sırasında CRP düzeylerinin dağılımı



P-085

Hematolojik Malignite Aranan Olguda Şaşırtıcı Sonuç: Viseral Layşmanyaz

Aytan Seydaliyeva, Uluhan Sili

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Layşmanyaz, *Leishmania* cinsi protozoa parazitlerinin sebep olduğu bir hastalıktır. Viseral layşmanyaz formu kilo kaybı, ateş, hepatosplenomegali, lenfadenopati, lökopeni ve anemi (bazen pansitopeni) gibi belirti ve bulgular ile ortaya çıkmakta; tedavi edilmediğinde fatalite ile sonuçlanabilmektedir. Olgumuz ateş ve kilo kaybı nedeniyle hastaneye başvurup ilk etapta hematolojik malignite düşünülerek splenektomi dahil incelenen, ancak son tahlilde viseral layşmanyaz tanısı alan bir olgudur.

Olgu

Bilinen hastalığı olmayan 65 yaşındaki erkek hasta 2 ay önce başlayan, 39°C dereceyi bulan ateş ve kilo kaybı yakınmaları ile dahiliye polikliniğine başvurmuş. Hasta son 2 ayda en az 10 kilo kaybetmiş. Hastanın batin bilgisayar tomografisinde (BT) hepatosplenomegali, kan tetkiklerinde pansitopenisi ve transaminaz yüksekliği saptandı. İmmünfenotopik inceleme kronik lenfositler lösemi/lenfoma açısından negatifti. F18 FDG PET/BT ile yapılan değerlendirmede dalakta diffüz hipermetabolizma ve sağ servikal hipermetabolik lenf nodları vardı. Yüksek ateş, pansitopeni, splenomegali, hiperlipidemi ve hiperferritinemi ayırıcı tanısında hemofagositik lenfositosis da olduğundan kemik iliği biyopsisi yapıldı, ancak destekleyici bulgu saptanmadı. Splenik lenfomayı dışlayabilmek için splenektomi yapıldı. Dalak materyalinin patolojik incelemesinde konjesyon dışında bulgu saptanmadı. Dalak materyali tanısız olduğundan skalen lenf nodu eksize edildi. Patolojik incelemede lenf nodunun folikül merkezinde yoğunlaşan histiositik hücrelerin sitoplazmalarında leishmania amastigotları ile uyumlu görünüm izlendi. Bu sonuç üzerine enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvuran hastanın kemik iliği biyopsisi yapılarak patolojik ve mikrobiyolojik çalışma için örnek gönderildi. Kemik iliğinden yapılan ince yaymanın giemsa boyaması ile incelemesinde *Leishmania* spp. ile uyumlu amastigotlar görüldü, patolojik incelemesinde interstisyel alanda yer yer kümeleşme gösteren amastigot benzeri yapılar izlendi. PCR ile *Leishmania* spp. DNA'sı pozitif. *Leishmania* spp. IgG ELISA ve immünfloresan antikor testi (IFAT) 1/1000 titrede pozitif sonuçlandı. Kemik iliğinde *Leishmania* spp. üremesi olmadı. Hastaya parenteral 1 × 3 mg/kg lipozomal amfoterisin B tedavisi başlandı. 5 gün ardışık, sonrasında 1 hafta arayla 2 gün daha infüzyon verilerek toplam tedavi 21 mg/kg olarak tamamlandı. Tedavi tamamlandıktan 1 hafta sonra alınan serum örneğinde IFAT titresi 1/100 düzeyine gerilemişti. Hastanın bu süreçte ateşi ve pansitopenisi düzeldi, transaminaz yüksekliği geriledi.

Sonuç

Öyküsünde tatarcık sineği teması, kütanöz layşmanyaz geçmişi olmayan, endemik bölgelere seyahat etmeyen hastanın ilk başvurusunda viseral layşmanyaz ayırıcı tanılar arasında düşünülmemiştir. Olgumuz ateş ve kilo kaybı ile başvurup pansitopeni ve splenomegali saptanan hastalarda layşmanyaz serolojisinin ilk etap testleri arasında olmasını desteklemektedir.

P-086**Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Nedeniyle Değerlendirilen Bir Hastada Posterior Reversible Ensefalopati Sendromu**

Pınar Korkmaz¹, Abdulvahab Aktaş², Ufuk Arıkan³, Halit Güneş⁴, Tuğberk Andaç Topkan⁴, Duru Mıstanoğlu Özatağ¹, İrem Çiftler¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi İç Hastalıkları Kliniği

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Radyoloji Kliniği

⁴Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Nöroloji Kliniği

Giriş

Posterior reversible ensefalopati sendromu (PRES), nöbet, baş ağrısı, bulantı, kusma, mental durum değişikliği, görme kaybı ve fokal motor kayıp şeklinde klinik bulgularla seyrebilmektedir. PRES'in, kesin mekanizması belirsiz olmasına karşın, sendromun gelişmesi için hipertansiyon ve endotel disfonksiyonu iki önemli etkidir. Araştırmaların çoğunda kan basıncındaki ani artışın PRES'in nedeni olduğu kabul edilmektedir. Patofizyolojisinde artan kan basıncı sonucu vazospazm oluşumu, vazospazmın da sitotoksik ödeme sebep olabileceği öne sürülmüştür. Sendromun bilinen nedenleri arasında, hipertansif ensefalopati, preeklampsi, eklampsi, immunosupresif/sitotoksik ilaçlar, hipertansif böbrek yetmezliği, vb yer almaktadır. Biz de burada santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısıyla değerlendirilen ve PRES tanısı alan hastanın sunulmasını amaçladık.

Olgu

Kırk yaş erkek hasta, ani başlayan baş ağrısı, bilinç değişikliği nedeniyle acile başvuran hasta üremik ensefalopati tanısıyla dahiliye tarafından yatırılmış. Hasta ateşinin de olması üzerine santral sinir sistemi enfeksiyonu şüphesi nedeniyle serviste değerlendirildi. Hastanın birkaç saat önce başlayan baş ağrısı, bilinç değişikliği öyküsü mevcut. Özgeçmişinde hipertansiyon ve kronik böbrek yetmezliği mevcut (periton diyalizi uyguluyor). Fizik muayenesinde ateşi 37.7 C, TA 130/80 (Acilde 170/100) bilinç açık, koopere, nonoryante, ajite, ense sertliği, kerning, brudzinski negatif. Diğer sistem incelemeleri normal. Hastaya serebral BT çekildi, LP açısından kontrendikasyon olmaması üzerine LP yapıldı. BOS mikroskobisinde lökosit ve eritrosit yok, BOS glukoza:62.5 mg/dl, protein:34.2 mg/dl, EKŞ 123 mg/dl. Tam kan sayımında beyaz

küre değeri 7020 103 u/L, CRP 1 mg/L, kreatinin 11.3, GFR 5, glukoz 118, elektrolitleri normaldi. Peritonda lökosit sayısı 100 103 u/L idi, periton, kan, idrar ve BOS kültüründe üreme olmadı. Hastanın SARS-Cov-2 PCR negatif geldi, toraks BT'de patoloji saptanmadı. Hastaya nöroloji ve psikiyatri konsültasyonu önerildi. Psikiyatrik patolojik saptanmadı. Nöroloji tarafından ajitasyonu olan hastaya serebral MRG ve diffüzyon MRG önerildi. Diffüzyon MRG'da kısıtlama yoktu. Serebral MRG da sol serebellar ve bilateral oksipitalde posterior parietalde DWI hafif kısıtlama, ADC'de hiperintens ve izointens ve FLAIR'da hiperintens ödemli görünüm izlendiği belirtildi. Hastaya nöroloji tarafından posterior reversible ensefalopati sendromu düşünülerek serebral ödemi azaltmaya yönelik tedavi başlandı ve nöroloji yoğun bakım ünitesinde takibe alındı.

Sonuç

Hastamızda altta yatan kronik böbrek yetmezliği, kontrol altında olmayan hipertansiyon nedeniyle PRES geliştiği düşünülmüştür. Posterior reversible ensefalopati sendromu, SSS enfeksiyonu ayırıcı tanısında akılda bulundurulmalıdır.

P-087

COVID-19 Vakalarında Aşı Geçmişi

Ahmet Doğan¹, Taliha Karakök², Yakup Gezer³, Süleyman Değermenci⁴

¹Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ordu

²Fatsa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ordu

³Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ordu

⁴Ünye Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, Ordu

Giriş

SARS-CoV-2, diğer tiplerinden daha hızlı yayıldığı için aşı ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Retrospektif gözlemsel çok merkezli bu çalışmanın amacı COVID-19 nedeniyle servis veya YBÜ'de takip edilen vakaların aşı geçmişini irdelemek ve aşılardan klinik yansımalarını analiz etmektir.

Materyal ve Metot

Retrospektif çok merkezli planlanan çalışmaya merkezlerin pandemi servislerinden 200 vaka ve

pandemi YBÜ'lerinden 200 vaka rastgele seçilerek, toplam 400 vaka dahil edildi. Dahil edilen vakaların tümünde COVID-19 Polimeraz zincir reaksiyon testi (PZR) pozitifliği mevcuttu. Vakaların verileri hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS)'nden tarandı. Vakaların demografik özellikleri, yatış süreleri, komorbid durumlar, aşı durumu, entübasyon durumu, mortalite durumu ve laboratuvar değerleri kaydedildi. Servis takibi esnasında klinik kötüleşme nedeniyle YBÜ'ye indirilen vakalar YBÜ hasta grubuna dahil edildi.COVID-19 PZR negatif vakalar, aşı bilgisine ulaşılamayan vakalar ve 18 yaş altı vakalar çalışma dışı bırakıldı. YBÜ'de takipli iken 21 gün izolasyon süresi dolup temiz servise çıkan vakalar (kaynak eklenecek) veya taburcu edilen vakaların takip bilgileri çalışmaya dahil edilmedi. Servis ve YBÜ hastaları, YBÜ'de yatış esnasında mortal olan ve olmayan vakalar ve COVID-19 aşısı yaptıran vakalar ile aşı yaptırmayan vakalar kendi aralarında karşılaştırılarak istatistiksel analiz yapıldı. p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Tüm vakaların yaş ortalaması (Ort±SS) (71.7±13.9) idi. Vakaların %50,3'ü erkek, %49,7'si kadın idi. Servis ve YBÜ hastaları karşılaştırıldığında yaş ortalaması, komorbid durum varlığı, yatış süresi, son doz aşından hastalığa kadar geçen süre ve bazı laboratuvar değerleri YBÜ hastalarında daha yüksek tespit edildi. İki grubun karşılaştırılması tablo 1'de gösterilmiştir. YBÜ'de takip edilen 200 vakadan mortal olan ve olmayanlar iki gruba ayrılıp kendi aralarında karşılatıldı. Mortal seyreden grupta entübasyon oranının ve yaş ortalamasının daha yüksek olduğu gözlemlendi. Grupların karşılaştırılması tablo 2'de gösterilmiştir. Aşılı ve aşısız vakalar kendi aralarında karşılaştırıldığında aşılı vakalarda COVID-19 kötü prognoz faktörlerinden (kaynak) WBC, Ne gibi laboratuvar değerleri daha yüksek olmasına rağmen aşısız vakalarda mortalite ve entübasyon oranının daha yüksek, YBÜ'de yatış sürelerinin ise uzun olduğu gözlemlendi. Ayrıca aşılı vakaların hastaneye başvuru yaş ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edildi. İki grubun karşılaştırması tablo 3'te gösterilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan çalışmalarda COVID-19 aşılının bulaş engellemese de hastaların kliniğine olumlu etkileri gösterilmiştir. Benzer olarak çalışmamızda da COVID-19 aşılının hastaların erken yaş gruplarında hastaneye yatışını, mortalite ve entübasyona gidişi engellediği sonucuna varılmıştır.

Servis ve YBÜ'deki Vakaların Karşılaştırılması

Vaka	Servis (n=200)	YBÜ (n=200)	p değeri
Yaş (Ort±SS)	68.2±14.5	75.2±12.4	0.000
Cinsiyet			
Erkek	93 (%46.5)	108 (%54)	0.134
Kadın	107 (%53.5)	92 (%46)	
Entübasyon	0	127 (%63.5)	0.000
Komorbid hastalık varlığı	176 (%88)	194 (%97)	0.001
COVID aşı durumu			
Aşısız	40 (%20)	41 (%20.5)	0.901
Aşılı	160 (%80)	159 (%79.5)	
Son doz aşı sonrası süre (Ort±SS)	151.3±77	192.7±271.6	0.031
Yatış süresi (Ort±SS)	7.1±3.7	9.9±6.4	0.000
Labratuvar değerleri (Ort±SS)			
Kan Beyaz Küre (WBC) (10 ³ /μL)	8.7±5	11.6±5.6	0.000
Hemoglobin (Hb) (g/dL)	12.2±2.2	11.9±2	0.110
Platelet (Plt) (10 ³ /μL)	218±104.9	226.4±102.1	0.232
Nötrofil (Ne) (10 ³ /μL)	6.9±4.6	10.3±5.3	0.000
Lenfosit (Le) (10 ³ /μL)	1.2±0.7	0.8±0.8	0.000
Üre (mg/dl)	52.8±36.5	81.3±52.5	0.000
Kreatinin (mg/dl)	1.1±0.7	1.5±1.1	0.000
Alanine aminotransferase (ALT) (U/L)	22.8±18	40.6±110.4	0.095
Aspartate Aminotransferase (AST) (U/L)	32.6±27.6	80.5±285.4	0.000
Gamma Glutamyl Transferase (GGT) (U/L)	37.5±47.4	40.9-31.4	0.042
Alkaline Phosphatase (ALP) (U/L)	99.8±221.2	83.4±46.3	0.132
C-Reactive Protein (CRP) (mg/dl)	120.7±82.2	133±96.3	0.433
D-dimer (ng/ml)	1194±1640	2288±2641	0.000
Ferritin (μg/L)	471.9±485	755.3±1045	0.000
CK-MB (ng/ml)	4.3±23.7	5.3±9	0.000
Troponin (ng/ml)	0.1±0.1	0.5±2.1	0.000

YBÜ'de Yaşayan ve Ölen Vakaların Karşılaştırması

Vaka	Yaşayan, (n=64)	Ölen, (n=136)	p değeri
Cinsiyet			
Erkek	40 (%62.5)	68 (%50)	0.098
Kadın	24 (%37.5)	68 (%50)	
Entübe olan	13 (%20.3)	114 (%83.8)	0.000
Komorbidite varlığı	61 (%95.3)	133 (%97.8)	0.387
Yaş (Ort±SS)	72.3±12.9	76,6±11.9	0.023
Labratuvar değerleri (Ort±SS)			
WBC (10 ³ /μL)	10.8±4.9	12±5.8	0.213
Hb (g/dL)	11.9±2.1	12±2	0.889
Plt (10 ³ /μL)	235.1±104	222.4±101.3	0.540
Ne (10 ³ /μL)	9.3±4.6	10.7±5.6	0.106
Le (10 ³ /μL)	0.9±1	0.8±0.7	0.552
Üre (mg/dl)	81.4±48.5	81.2±54.4	0.878
Kreatinin (mg/dl)	1.6±1.3	1.4±1.1	0.868
ALT (U/L)	27.1±30.7	47±131.9	0.215

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

AST (U/L)	31.4±26	103.1±343.2	0.000
GGT (U/L)	41.9±38.3	40.5±28.7	0.575
ALP (U/L)	84.7±52.3	82.8±43.9	0.654
CRP (mg/dl)	125±95.7	136.8±96.8	0.336
D-dimer (ng/ml)	2197±2801	2330±2574	0.127
Ferritin (µg/L)	622.7±549.3	819.4±1211.9	0.127
CK-MB (ng/ml)	4.7±9.7	5.5±8.5	0.174
Troponin (ng/ml)	0.3±0.9	0.6±2.5	0.049

Aşısız ve Aşılı Vakaların Karşılaştırması

Vaka	Aşısız (n=81)	Aşılı (n=319)	p değeri
Cinsiyet			
Erkek	37 (%45.7)	164 (%51.4)	0.357
Kadın	44 (%54.3)	155 (%48.6)	
Entübe olan	31 (%38.3)	96 (%30.1)	0.158
Mortalite	32 (%39.5)	105 (%32.9)	0.264
Yaş (Ort±SS)	63.5±17.5	73.8±12	0.000
Servis yatış süresi (Ort±SS)	3.8±4.7	3.5±4.3	0.638
YBÜ yatış süresi (Ort±SS)	6.1±7.7	4.7±6.4	0.012
Laboratuvar değerleri (Ort±SS)			
WBC (10 ³ /µL)	8.7±5.5	10.5±5.4	0.001
Hb (g/dL)	12.3±2.1	12±2.1	0.274
Plt (10 ³ /µL)	228.9±117.3	220.6±99.8	0.772
Ne (10 ³ /µL)	7.3±5.4	8.9±5.2	0.001
Le (10 ³ /µL)	0.9±0.6	1±0.8	0.932
Üre (mg/dl)	54.3±33.6	70.3±49.8	0.003
Kreatinin (mg/dl)	1±0.6	1.4±1	0.002
ALT (U/L)	31.9±31.4	31.7±87.6	0.004
AST (U/L)	43-42	56.4±213.3	0.010
GGT (U/L)	52.6±59	35±37.3	0.002
ALP (U/L)	79.6±36.2	96.4-191.4	0.390
CRP (mg/dl)	121.6±98	128.2±87.5	0.251
D-dimer (ng/ml)	1861±2465	1737±2234	0.602
Ferritin (µg/L)	709.4±614.2	602.4±897.2	0.072
CK-MB (ng/ml)	3.4±3.8	5.2±18.5	0.864
Troponin (ng/ml)	0.2±0.4	0.4±1.8	0.622

P-088

Bir Anket Çalışması: Hekimlerin Akut Gastroenterite Yaklaşımları ve Bilgi Düzeylerinin DeğerlendirilmesiYakup Demir¹, Yasemin Çakır²¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır²Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı**Giriş ve Amaç**

Akut gastroenterit (AGE), Dünya çapındaki ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Çocuklarda ve yaşlılarda daha mortal seyretmekle beraber, her yaş grubundan hastaları etkilemektedir. AGE vakalarının çoğu kontamine yiyecek ve su kaynakları ile ilişkilidir ve infektif ishallerin büyük bir bölümü kendi kendini sınırlayan enfeksiyon tablolarıdır. AGE tedavisinde ampirik antibiyotik reçete edilmesi yaygın bir tutumdur ve uygun olmayan antibiyotik kullanımı antibiyotik direncini arttırmanın yanında tedavi maliyetini arttırmakta, hastalarda istenmeyen yan etkilere yol açmaktadır. Bizde bu çalışmamızda dahiliye, acil servis ve aile hekimliği gibi branşlardaki hekimlerin, AGE hakkındaki bilgi düzeylerini ve klinik yaklaşımlarını göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada acil servis, aile hekimliği ve dahiliyede çalışan, anket çalışmasına katılmayı kabul eden hekimlerin sorulara verdikleri yanıtlar değerlendirildi. Google Forms aracılığı ile hazırlanan 14 soru içeren anket formu linki hekimlere sosyal medya ve e-mail yoluyla gönderildi. Anket sorularında katılımcıların demografik verileri, hangi birimde çalıştıkları, AGE tanısında hangi tetkikleri istedikleri, hangi durumlarda antibiyotik başladıkları ve tedavide hangi antibiyotikleri tercih ettikleri gibi sorular soruldu. Verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25 programı kullanıldı. Verilerin sıklığının tanımlanmasında sayısal değerler (n), yüzde (%) ve ortalama değerleri kullanıldı.

Bulgular

Ankete 186 hekim katıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 30.1 (min:23 max:57), %52.3 (n=98)'ü erkek, % 29 (n=54)'u üniversite hastanesinde çalışmaktayken, %43 (n=80)'ü aile hekimi olarak çalışmaktaydı. Katılımcıların yaş, unvan ve branş dağılımlarına ilişkin diğer demografik veriler Tablo 1'de özetlendi.

Katılımcıların sırasıyla 102 (%54,8), 52 (%28), 40 (%52), 19 (%10,2), 115 (%61,)'i AGE' de antibiyotik başlama kararında, immunsupresyon, kronik hastalık, yaşlılık, dehidratasyon varlığı ve gaita tetkiki bulgularının etkili olduğunu belirtmişlerdir. Hekimler, AGE vakalarında, en sık metronidazol 90 (%48) tercih ederken, ikinci sıklıkla siprofloksasin ve metronidazol 61 (32,8) kombinasyonunu tercih etmişlerdir. Hekimlere sorulan, kanlı ishal bildirim zorunlu hastalıklardan hangi gruptadır sorusunu sadece 70 (%37,6) kişi doğru cevaplamıştır. Bulgular ile ilgili ayrıntılı bilgi, Tablo 2,3,4,5'te özetlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda, hekimlerin AGE tanı ve tedavi yaklaşımlarında önemli bir bilgi eksikliği olduğu saptanmıştır. Özellikle antibiyotik başlama konusunda, yeterli anamnez ve laboratuvar tetkiklerine başvurmadan sıkça gereksiz antibiyotik kullanımına başvurulduğu saptanmıştır. AGE vakalarında, hastaların ayrıntılı anamnez ve fizik muayenelerinden sonra, uygun tetkik desteği ile gereksiz antibiyotik kullanımının önüne geçilmesi, özellikle küresel anlamda büyük bir tehdit olan antibiyotik direnci için büyük bir önem arz etmektedir.

Tablo 1

Değişken	Sayı	Oran (%)
Cinsiyet	Kadın	47,3
	Erkek	52,7
	Veri Kaybı	0
Çalıştığı Kurum	Aile Sağlığı Merkezi	21,5
	Devlet Hastanesi	23,3
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	23,7
	Üniversite Hastanesi	29
	Özel Hastane	0,5
	Veri Kaybı	0
	Aile Hekimliği	80
Çalıştığı Branş	Acil Servis	39,8
	Dahiliye	39,7
	Veri Kaybı	0,5
Toplam	186	100

Tablo 2

Değişken	Sayı	Oran (%)	
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	84	45,2
immünosupresyon varlığı etkili midir ?	Evet	102	54,8
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	134	72
krönik hastalık varlığı etkili midir ?	Evet	52	28
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	146	78,5
ışığın yaşı olman etkili midir ?	Evet	40	21,5
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	63	33,9
ateş olması etkili midir ?	Evet	123	66,1
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	167	89,8
dehidratasyon varlığı etkili midir ?	Evet	19	10,2
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	50	26,9
kanlı ishal olman etkili midir ?	Evet	136	73,1
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, antibiyotik başlanmasında	Hayır	12	6,5
gaita renkleri bulguları etkili midir ?	Evet	115	61,8
	Veri Kaybı	0	0
	Hayır	184	98,9
Gastroenteritte, her durumda yeme ile antibiyotik başlama	Evet	2	1,1
	Veri Kaybı	0	0

Tablo 3

Değişken	Sayı	Oran (%)	
Gastroenteritte, Çevresinde ishal olan	Hayır	36	19,4
birilerinin olup olmadığını sorguluyor	Evet	130	80,6
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, Çevresinde ishal olan	Hayır	36	19,4
birilerinin olup olmadığını sorguluyor	Evet	130	80,6
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, Çevresinde ishal olan	Hayır	146	78,5
birilerinin olup olmadığını sorguluyor	Evet	40	21,5
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte ishal en önceki bedlenme	Hayır	35	18,8
durumunu sorguluyor musunuz?	Evet	151	81,2
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, İçme suyu layanğın	Hayır	46	24,7
sorguluyor musunuz?	Evet	140	75,3
	Veri Kaybı	0	0
Gastroenteritte, Dışkınn özelliği ve salılgını	Hayır	1	0,5
(sulu, yumuşak veya kanlı) sorguluyor	Evet	183	98,4
	Veri Kaybı	2	1,1
Gastroenteritte, ateş öyküsünü sorguluyor	Hayır	9	4,8
	177	95,2	100,0
	Veri Kaybı	2	1,1

Tablo 4

Akut gastroenterite antibiyotik tedavisi hangi ilaç?	Sayı	Oran (%)
Siprofloksasin	17	9,1
Metronidazol	90	48,4
Seftriakson	2	1,1
Siprofloksasin + Metronidazol	61	32,8
Seftriakson + Metronidazol	12	6,5
diğer	4	2,2
Veri Kaybı	1	1
Akut gastroenterite probiyotik reçete ediyor musunuz ?		
Evet	156	83,9
Hayır	30	16,1
Veri Kaybı	0	0
Gastroenterit vakalarında; öncesinde antibiyotik kullanımını sorguluyor musunuz ?		
Evet	156	83,9
Hayır	30	16,1
Veri Kaybı	0	0
Gastroenterit vakalarında; öncesinde antibiyotik kullanımını sorguluyor musunuz ?		
Her zaman	76	40,9
Genellikle	89	47,8
Nadiren	20	10,8
Hiçbir zaman	1	,5
Veri Kaybı	0	0
Akut kanlı ishal, bülidürümlü zovunlu bulguları hastahklar listesinde hangi grupta yer almaktadır?		

P-089

Kanser Aradık Ekinokok Bulduk; İzole Renal Kist Hidatik

Merve Türker, Derya Seyman, Kübra Demir Önder, Ayşegül Seremet Keskin

SBÜ, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya

Giriş

Kist hidatik hastalığına yassı bir solucan olan *Echinococcus granulosus* neden olur. Parazitin esas konağı olan köpeklerle veya ara konak olan koyunlarla yakın temas veya iyi pişmemiş sadakat yenmesi enfeksiyona sebep olabilir. Kist hidatik %85-90 oranında tek organ tutulumu yapmaktadır. En sık tutulan organlar karaciğer ve akciğerdir. Larvaların sadece %3'ü karaciğer ve akciğerden kaçır ve tüm vücuda yayılır. Böbrek tutulumu

oldukça nadirdir (%2-3). İzole renal kist hidatik daha da nadirdir(%1.9). Kistlerin portal sistemden karaciğere ve retroperitoneal lenfatiklere geçerek böbreklere ulaştığı varsayılmaktadır. Renal kist hidatik genellikle asemptomatiktir. Nadiren lomber bölge ağrısı, hematüri ve hidatidüri semptomları ile gelebilir. Eozinofili vakaların yaklaşık %50'sinde görülür. Primer renal kist hidatikte serolojik testler genellikle negatiftir. Tanı görüntüleme bulguları ile konur, ancak tek başına görüntüleme, kist hidatik hastalığını renal apse, enfekte kist veya nekrotik tümörden ayırt edemez. Kist hidatik tedavisi cerrahi tedavi, medikal tedavi ve PAIR (puncture, aspiration, injection, respiration) şeklinde olabilir. Renal kist hidatik vakalarında cerrahi tedavi tercih edilir. Albendazolün ameliyat öncesi ve sonrası kullanımı, kisti sterilize etmek, anafilaksi olasılığını azaltmak ve kist duvarındaki gerilimi azaltmak, böylece ameliyat sırasında çevre dokulara bulaş ve ameliyat sonrası nüks riskini azaltmak için önerilir. Optimal tedavi süresi belirsizdir, ameliyattan sonra en az 1 ay albendazol önerilmektedir.

Olgu

45 yaşında bilinen hastalığı olmayan erkek hasta, 2 haftadır karın ağrısı şikayeti ile genel cerrahi polikliniğine başvurmuş. Kontrastlı batın tomografisinde sağ böbrek alt polde çapı 50 mm ölçülen kontrastlanan kitle saptanmış. Batında başka patolojik lezyon saptanmayan hastaya malignite ön tanısı ile parsiyel nefrektomi yapılmış. Patoloji raporu dejenere kist hidatik ile uyumlu olması üzerine hasta polikliniğimize yönlendirilmiş. Hasta ameliyat sonrası üçüncü haftasında görüldü. Aktif şikayeti yoktu. Fizik muayene doğaldı. Hastanın karın ağrısı dışında hematüri, hidatidüri benzeri yakınmaları olmamıştı. Tetkiklerinde C reaktif protein, lökosit sayısı ve dağılımı normaldi, eozinofili saptanmadı. Operasyon öncesi tetkiklerinde de eozinofili yoktu. Yapılan taramada karaciğer ve akciğerde kist hidatik saptanmadı. İndirekt hemaglutinasyon (İHA) testi 1/80 titrede pozitif saptandı. Hastanın kist hidatiği tamamen çıkarıldığından ve başka bir odakta kist hidatik olmadığından albendazol 2x400 mg bir ay verildi.

Sonuç

Hastamızda eozinofili görülmemesi, görüntüleme yöntemi ile maligniteden ayırt edilememesi, izole renal tutulum olması nedeniyle patoloji raporu sonuçlanana kadar tanı konulamamıştır. Hidatik kist hastalığı Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan birçok ülke için önemli bir sağlık

sorunudur. Kistik lezyon saptanan hastalıklarda akılda tutulmalıdır.

P-090

İlaç Erüpsiyonu ile Karışan bir Parvovirüs B19 Enfekte Olgu

Serhat Karaayvaz¹, Safiye Bilge Güçlü Kayta², Sevil Alkan²

¹Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

²Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

Amaç

Bu olgu sunumunun amacı, deri döküntüleri ile gelen hastalarda Parvovirus B 19 gibi viral enfeksiyonlara karşı farkındalığı arttırmaktır.

Olgu

Sunulan olgu 33 yaşında erkek hastadır. Radyoloji teknisyeni olarak çalışan bir sağlık çalışanıdır. Bilinen ek bir hastalığı ve kronik ilaç kullanımı yoktur. Hasta dış merkeze baş ağrısı, boğaz ağrısı, ateş yüksekliği ve halsizlikle başvurmuştu. Hastadan pandemi nedeniyle alınan iki COVID-19 PCR testi negatifti. Hastaya ampirik olarak üst solunum yolu enfeksiyonu düşünülerek amoklavın tb 2x1 gram tedavisi verilmişti. Hasta tüm vücudunda döküntüler çıkması üzerine tarafımıza yönlendirilmişti. Laboratuvar tetkiklerinde lökopeni (2,8x10³ mikrolitre), monositoz (%21,7), Hemoglobin: 11 mg/dl ve trombositopeni (127x10³ mikrolitre) haricinde anormal bulguya rastlanmadı. Hastanın fizik muayenesinde tüm vücutta (el ayak tabanı dahil) makülopapüler döküntüler dışında patolojiye rastlanmadı. Ayırıcı tanıda ilaç erüpsiyonu dışında, EBV,CMV, riketsiyoz, bruselloz, KKKA, toxoplazmozis, Rubella, Rubeola düşünüldüğü için tetkikler istendi. Ayrıca yeni ortaya çıkan anemisinin de olması üzerine Parvovirus B 19 IgG ve IgM tetkikleri istendi. Hastaya herhangi bir tedavi verilmedi. Hastanın antibiyotik tedavisi kesildi. Ek önerileri açısından dermatolojiye polikliniğine başvurması önerildi. Ancak hastanın bu öneriye uymadığı ve evine gittiği öğrenildi. 3 gün sonra tekrar başvuran hastanın döküntüsünün kaybolduğu saptandı. Hastadan tekrar hemogram gönderildi. Değerlerinin normale geldiği saptandı. 1 hafta sonra diğer viral

panel sonucu ile başvurması söylendi. Kontrolde hastanın Parvovirüs B19 IgG ve IgM antikorlarının pozitif olması dışında patoloji saptanmadı. Hastada akut parvovirüs B19 enfeksiyonu düşünüldü.

Sonuç

Özellikle sağlık çalışanları birçok viral hastalık için risk altındadır. Döküntü şikayetleri ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda Parvovirüs B19 da akılda tutulmalıdır.

Resim 1



Sırtta makülopapüler döküntü

P-091

Mezenterik Lenfadenitle Başvuran Bir Bruselloz Olgusu

Oruç Numan Gökçe¹, Serhat Karaayvaz², Safiye Bilge Güçlü Kayta³, Taylan Önder³, Sevil Alkan³

¹Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

Amaç

Bruselloz her türlü hastalığı taklit etme özelliğinde olan ülkemiz için endemik bir zoonozdur. Bu sunumda,

mezenterik lenfadenitle seyreden bir bruselloz olgusunun literatüre kazandırılması amaçlandı.

Olgu

65 yaşında köyde ikamet eden kadın hasta yaklaşık 1 aydır olan karın ağrısı, gece terlemesi, kabızlık şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenede ateş: 37,8 °C, nabız: 98/dk, kan basıncı: 120/70 mmHg, genel durum orta, şuur açık, bağırsak sesleri azalmış, palpasyonda batında tüm kadranslarda yaygın hassasiyet saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit: 3200/mm³, hemoglobin: 9,2 g/dl, sedimentasyon: 92 mm/saat, CRP: 2,8 mg/dl idi, diğer tetkikleri normaldi. Abdominal ultrasonografide karaciğer boyutları normal boyutlarda idi. Abdominal bilgisayarlı tomografi (BT)'sinde mezenterik lenfadenopatiler ve çekum-çıkan kolonda şüpheli duvar kalınlaşması tespit edildi. Hastaya bunun üzerine alt ve üst gastrointestinal sistem endoskopileri yapıldı ancak patoloji saptanmadı. Hastanın lenfadenopatileri açısından Enfeksiyon Hastalıklarına danışıldı. Diğer bölgelerde USG ile lenadenopatiye rastlanmadı. Enfeksiyon Hastalıklarının önerisiyle hastadan viral panel, tüberküloz açısından PPD ve brusella tetkikleri istendi. Wright ve Rose Bengal tetkikleri negatifti. Diğer tetkik sonuçları beklenen hastaya biyopsi yapılması amaçlı yatış önerildi. Ancak hasta kabul etmedi. Tetkikleri devam eden hastanın, ayaktan takip edilirken ateş yüksekliği olması üzerine yaşadığı ilçede yatış yapıldığı öğrenildi. Ateş yüksekliği olan hastadan kan kültürleri alınmıştı. Hastanın kan kültüründe Brucella spp. üremesi saptandığı ve hastaya rifampisin 600 mg/gün ve doksisisiklin 200 mg/gün tedavisi başlandığı öğrenildi. Yatışının 5. gününün sonunda ateşi düşen ve genel durumda anlamlı düzelme görülen hasta tarafımıza kontrole geldi. Bruselloz tanısı konulan hastanın tedavisinin devamı önerildi. Poliklinik takibinde birinci ayın sonunda kan tetkikleri tamamen normal sınırlara dönen hastanın tedavisi 6 haftaya tamamlandı. Kontrol batın BT'sinde lenfadenopatileri ve hastanın şikayetleri tamamen gerilemişti.

Sonuç

Bruselloz endemik bölgelerde mezenterik lenfadenit ve karın ağrısı etyolojisinde de mutlaka düşünülmelidir.

P-092

COVID-19 Nedeniyle Hastanede Yatan Hastalarda KL-6 Seviyesinin Hastalık Şiddeti İle İlişkisiOğuz Evlice¹, Murat Bektaş², Fatih Kar³, Feride Marim⁴, İlknur Kaya⁴, Kerem Yörükoğlu⁵, Öznur Ak¹¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul³Kütahya Sağlık Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Biyokimya Departmanı, Kütahya⁴Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya⁵Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya**Giriş**

COVID-19'da ciddi hastalık ve mortaliteyi öngören biyobelirteç arayışları devam etmektedir. Krebs von den Lungen-6 (KL-6) tip II pnömositlerden salınan akciğere özgü bir glikoprotein olup akciğer hasarını yansıtan fibrozis ve inflamasyonla ilişkilidir. KL-6'nın COVID-19'da hastalık şiddeti ve prognozunu belirlemede bir biyobelirteç olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Üçüncü basamak bir hastanede yatırılarak izlenen COVID-19 nedeniyle izlenen hastalar çalışmaya alındı ve kesitsel olarak değerlendirildi. Amerika Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) COVID-19 hastalık şiddeti sınıflamasına göre orta ve şiddetli seyir gösteren hastalar çalışmaya dahil edildi. KL-6 ölçümleri, Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (Bioassay Technology Laboratory, China) yöntemiyle tedaviye başlamadan önce rutin laboratuvar testleriyle birlikte yatışının ilk gününde yapıldı. Hastaların ayrıca COVID-19 hiperinflamatuvar sendrom (cHIS) skoruna göre hiperinflamatuvar durumları değerlendirildi ve kategorilere ayrıldı.

Bulgular

Çalışmaya 56'sı (%61) kadın olmak üzere toplam 92 hasta dahil edildi. Çalışmada NIH skoru 2 olan hastaların oranı %52,2 iken NIH skoru 3 olan hastaların oranı %47,8'di. MAS skoru 75 hastada (%81,5) <2 iken, 17 hastada (%18,5) >=2 idi. Çalışmamızda ortalama KL-6 değeri 54.1 U/mL idi. KL-6 seviyeleri yaş (<60, >=60; p=0,9), cinsiyet (p=0,8), ortalama oksijen saturasyonu (<90 vs >=90; p=0,6), hastalık

şiddeti (NIH skoru 2, 3 p=0,15) ile farklılık göstermedi. Lenfosit sayısı düşük (<1000 mm³/L) ve cHIS skoru yüksek (>= 2) (sırasıyla p=0.06 ve p=0.07) hastalarda KL-6 düzeyleri daha yüksek olma eğilimindeydi ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadı. Diabetes mellitus (DM) olan hastalarda KL-6 düzeyleri olmayanlara göre daha yüksekti (p=0.036).

Sonuç

Bu çalışma, serum KL-6 düzeylerinin orta ve şiddetli COVID-19 ayırımını yapamadığını göstermiştir. Ayrıca, COVID-19'da KL-6 seviyeleri inflamatuvar yanıtla ilişkili saptanmamıştır.

Farklı klinik ve laboratuvar parametrelerin KL-6 düzeyi ile tek değişkenli analizi

Değişkenler	KL-6
Yaş median (IQR)	
<60	54.1 (28.6)
>=60	54.8 (27.4)
Cinsiyet	
Erkek	54.2 (25.1)
Kadın	53.7 (31.7)
Komorbidite	
Hipertansiyon	52.6 (24.7)
Var	54.5 (31.5)
Yok	
Diyabet	
Var	59.3 (44.7)
Yok	52.7 (24.8)
Oksijen Saturasyonu	
<90	48.6 (48.5)
>=90	52.7 (22.1)
COVID-19 Hastalık Şiddeti (n, %)	
NIH score 2	56.9 (25.6)
NIH score 3	50.7 (28.8)
Lenfosit Sayısı (mm ³ /L)	
<1000	49.7 (23.1)
>=1000	57.6 (32)
cHIS score	
<2	52.7 (29.1)
>=2	61.7 (32.2)

IQR: Interquartile range, NIH: Ulusal Sağlık Enstitüsü KL-6: Krebs von den Lungen-6, cHIS: COVID-19 Hiperinflamatuvar Sendrom Skoru

KL-6 düzeyinin klinik ve laboratuvar parametreleriyle korelasyon analizi

	KL-6
Değişkenler	r
Yaş	0.019
Oksijen Saturasyonu	0.145
Lökosit Sayısı	-0.101
Lenfosit Sayısı	0.149
Nötrofil Sayısı	-0.144
Hemoglobin	-0.293
Trombosit Sayısı	-0.244
CRP	-0.022
Ferritin	-0.048
D-Dimer	-0.069
AST	0.118
ALT	0.061
GGT	0.062
LDH	-0.009
NLR	-0.209
cHIS skoru	0.170

CRP: C-reaktif protein KL-6: Krebs von den Lungen-6, AST: Aspartat aminotransferaz ALT: Alanin aminotransferaz, GGT: Gama-glutamil transferaz, LDH: Laktat dehidrogenaz NLR: Nötrofil/Lenfosit Oranı, cHIS: COVID-19 Hiperinflatuar Sendrom Skoru

P-093**Nadir Bir Bakteriyemi Etkeni: *Kocuria kristinae***

Ayça Aydın, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Deniz Kakaliçoğlu, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Merve Eldem Baykal, Sinem Özcan, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Sinem Akkaya Işık, Semiha Çelik Ekinci, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kocuria kristinae, gram-pozitif, katalaz-pozitif, koagülaz-negatif fakültatif anaerobik bir bakteridir. İmmun suprese konakta ciddi enfeksiyonlara yol açabilen, nadir görülen oportunistik bir patojen olarak bilinmesinin yanı sıra, nispeten sağlıklı ve düşük komorbiditeye sahip hasta grubunda da hayatı tehdit edebilen invaziv enfeksiyonlara neden olabileceğini gösteren yayınlar mevcuttur. Son zamanlarda, daha iyi tanımlama yöntemlerinin geliştirilmesi ile birlikte,

bildirilen farklı *Kocuria* enfeksiyonları insidansında artış olduğu gözlenmiştir. Bu yazıda, uzun süreli yoğun bakım yatış öyküsü olan genç bir hastada görülen *Kocuria kristinae* bakteriyemisi sunulacaktır. Bilinen ek hastalığı olmayan 23 yaşındaki erkek hasta, kardiyopulmoner resusitasyon sonrası hipoksik-iskemik beyin hasarı ile dış merkez yoğun bakım ünitesinden hastanemizin 3. basamak anestezi yoğun bakım ünitesine sevk edildi. Hastanın genel durumu kötü, GKS 6, bilinç sedatize, entübe, nazogastrik sonda, idrar sondası, santral venöz kateter ve arteriyel kateteri mevcuttu. Hastaya yatışının 6.gününde uzamış entübasyon nedeniyle trakeostomi açıldı, trakeostomi sonrası sekresyonlarında ve akut faz reaktanlarında artış olan hastaya aspirasyon pnömonisi ön tanısıyla piperasilin tazobaktam 3*4,5 g/gün tedavisi başlandı. Antibiyotik tedavisine klinik ve laboratuvar yanıt alındığının görülmesi üzerine tedavi 10 güne tamamlanarak kesildi. Takiplerinde ateş yüksekliği ve taşikardisi gelişen, sekresyonları artan hastanın kan, idrar ve trakeal aspirat kültürleri tekrarlandı. Hastanın kan tetkiklerinde eşlik eden lökositoz (WBC - 16,04 10³/mm³), CRP (119,22 mg/L) ve prokalsitonin yüksekliği (5,56 ng/mL) bulunmaktaydı. Mikrobiyolojik tanı için, iki ayrı periferik venden alınan iki kan kültürü örneği, BACT-ALERT (bioMérieux) sistemiyle değerlendirildi. Her iki kan kültürü şişesinde, Gram-pozitif, katalaz-pozitif, koagülaz-negatif bakteri üremesi oldu. İzole edilen bakterinin VITEK 2 (bioMérieux, Marcy l'Etoile, France) tanımlama sistemi ile, *Kocuria kristinae* olduğu tespit edildi. Antibiyotik duyarlılık profili ve hastanın klinik durumu göz önüne alınarak, hastaya piperasilin tazobaktam 3*4,5g IV ve vankomisin 2*1g IV tedavileri başlandı. Takiplerinde ateş yüksekliği olmayan, sekresyonlarında azalma, akut faz reaktanlarında gerileme ve klinik durumunda iyileşme izlenen hasta, yoğun bakımdan nöroloji servisine nakil edildi. *Kocuria kristinae*, nadir bir etken olarak karşımıza çıkmasının yanı sıra, uzun süreli yoğun bakım yatışı olan ve buna bağlı sık invazif girişim yapılan hastalarda bir bakteriyemi etkeni olarak akılda tutulmalıdır. Genellikle çoğu antibiyotiğe karşı duyarlılık gösteren bir bakteri olmasına rağmen, bizim vakamızda da olduğu gibi çoklu ilaca dirençli şekilde de bulunabilir. Tedavi rejimi, mikroorganizmanın duyarlı olduğu bir antibiyotik ile kombine olarak parenteral vankomisin içermelidir.

P-094

Nadir ve Komplike Bir Vaka: Sıtma, Enfektif Endokardit ve COVID-19 BirlikteliğiFatma Karakoç Özüdoğru, Tuna Demirdal, Nesrin Akbaş Türker*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir***Amaç**

Sıtma, enfekte sivrisinek ısırığıyla bulaşan, ölümcül olabilen paraziter bir enfeksiyondur. Enfektif endokardit (EE), kalbin endokardiyal yüzeyinin enfeksiyonu olup komplikasyonlarla seyredebilir. Burada *S. aureus*'un etken olduğu EE nedenli birçok sistemi etkileyen septik emboli ve eş zamanlı sıtma enfeksiyonu geçirirken COVID-19'la komplike olan nadir olgu sunulmuştur.

Olgu

23 yaşında bilinen bir hastalığı olmayan Suriyeli erkek hasta 3 gündür karın ağrısı, gözlerde sararma, ateş, bulantı kusma, idrar renginde koyulaşma şikâyetiyle acil servise başvurdu. COVID-19 PCR negatifti, hasta enfeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Anamnezde 2 ay öncesine kadar yurtdışında ikamet ettiği öğrenildi. Fizik muayenede belirgin ikter, batında yaygın hassasiyet vardı; defans rebound yoktu. Gelişinde WBC:28880mm³, PNL:%91, Hb:11.5g/dL, PLT:26000mm³, BUN:31mg/dL, Kre:0.87mg/dL, AST:167U/L, ALT:65U/L, T.Bil:28.3mg/dL, D.Bil:21mg/dL, CRP:284mg/L, D-DIMER:4421ug/L, INR:1.26 idi. Batın BT'de karaciğer 22cm, dalak 16cm, dalakta subkapsüler 7x4cm ve sol böbrekte 2,5cm çaplı enfarktla uyumlu hipodens alan izlendi. Toraks BT olağandı. TEE'de aort kapakta 14x5,5mm boyutlarında hipoekojen hareketli vejetasyon ile uyumlu kitle ve 3.derece AY izlendi. Kan kültüründe MSSA üredi. Hepatit, HIV, EBV, Brucella, Coxiella, KKKA, Leptospira, Leishmania için yapılan tetkikleri negatifti. KİAS-KİBİ'de toksik granülasyon görüldü. Periferik yaymada Plasmodium vivax trofozoidleri görüldü. Hasta eş zamanlı *S. aureus* endokarditi ve sıtma enfeksiyonu olarak değerlendirildi. Sıtma için artemeter lumefantrin ve primakin; EE için meropenem ve daptomisin tedavisi başlandı. EE'ye bağlı septik embolileri ve kapak vejetasyonu olan hastaya KVC tarafından AVR operasyonu yapıldı. Klinik takiplerinde öksürük ve balgam gelişmesi nedeniyle alınan COVID-19 PCR testi pozitif, toraks BT COVID-19 ile uyumlu idi. COVID-19 tedavisi başlandı. Nöbet

geçirdiği için çekilen beyin BT'de septik emboliler ve abse görülerek beyin cerrahisi tarafından opere edildi. Kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Tedavi ile trombositopeni, lökositoz, nötrofili, prokalsitonin, CRP düzeldi. Tedavisi tamamlanarak haliyle taburcu edildi.

Sonuç

Ateş ve embolik fenomeni olan hastalarda EE hastalığı akılda bulundurulmalıdır. Vakamızda hem serebral hem de sistemik arteriyel emboliler mevcuttu. Ateş etyolojisi araştırılırken seyahat öyküsü mutlaka sorgulanmalı ve sıtma öntanılar arasında yer almalıdır. Sonuç olarak pandemi döneminde COVID-19'un diğer enfeksiyonlara eşlik edebileceği/eş zamanlı görülebileceği hatırlanmalıdır.

P-095

İbrutinible İlişkili Mortal Sonuçlanan Bir Kriptokok Menenjit OlgusuAysun Benli, Zarifa Abdullayeva, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı***Amaç**

Cryptococcus neoformans bağışıklığı baskılanmış konaklarda, özellikle HIV'le enfekte bireylerde pnömoni ve meningoensefalit yapan kapsüllü bir mantardır. Kriptokok enfeksiyonu insidansı etkin antiretroviral tedavi sonrası HIV'le enfekte bireylerde azalmıştır. Steroid tedavisinin uzaması, organ nakli, malignite, karaciğer hastalığı, sarkoidoz, diyabet, ibrutinib tedavisi gibi bağışıklığı baskılayan durumlar diğer risk faktörleridir. Bu bildiride Türkiye'de ilk kez ibrutinib kullanan kronik lenfositik lösemi (KLL) hastasında gelişen ve mortal sonuçlanan bir kriptokok menenjit olgusu sunacağız.

Olgu

73 yaşında kadın, 1.5 aydır baş ağrısı, 15 gündür baş dönmesi ve bulantı şikayetleri ile acile başvurdu. Fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinci açık, oryante ve koopereydi. Ense sertliği ve meningeal irritasyon bulguları yoktu. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Kraniyal BT ve difüzyon MR'da akut patoloji saptanmadı. KLL tanısıyla 20 yıldır takipli olan hasta, öncesinde bendamustin ve rituksimab

tedavileri almış, 8 aydır ibrutinib tedavisi altında izlenmekteymiş. Özel konak olması sebebiyle kan kültürü alınarak ampirik amoksisilin/klavulanik asit + siprofloksasin tedavisiyle takibe alındı. Lomber ponksiyon yapıldı. Tam kan sayımı, biyokimya ve BOS sonuçları Tablo 1'dedir. Kan ve BOS kültüründe *C. neoformans* üredi. Viral seroloji negatif olarak saptandı. Kriptokok menenjitisi tanısıyla infeksiyon hastalıkları servisine devralınan hastaya liposomal amfoterisin B 1 × 5mg/kg İV ve flukonazol 1 × 800 mg İV tedavisi başlandı. BOS sitolojisi KLL infiltrasyonu açısından şüpheli olarak sonuçlandı. Hematoloji tarafından kan ve BOS'tan flow sitometri gönderilmesi ve ibrutinib tedavisine ara verilmesi önerildi. Tedavinin 19. gününde BOS'un çini mürekkebi incelemesinde kapsüllü maya hücreleri görüldü, ancak üreme olmadı. BOS/kan glukozu 38/110 mg/dL, BOS proteini 26 mg/dL saptandı. Kan kültüründe *C. neoformans* yeniden üredi. Takiplerinde nozokomiyal pnömoni gelişen hastanın balgam kültüründe *K. pneumoniae* üremesi olması üzerine meropenem 3 × 1 gr İV başlandı. Yatışının 33.gününde takipnesi olan hastada akciğer ödemi gelişti, furosemid ve NIMV ile izlenmesine rağmen solunum sıkıntısı devam eden hasta intübe edilerek yoğun bakıma devredildi. Hasta toplam yatışının 45.gününde kaybedildi.

Sonuç

İbrutinib Bruton'un tirozin kinazını geri dönüşümsüz inhibe ederek B hücrelerinin işlevini engeller. KLL, Waldenström makroglobulinemisi ve Mantle hücreli lenfoma tedavisinde kullanılır. Literatürde ibrutinibe bağlı geliştiği bildirilen 20'ye yakın kriptokok infeksiyonu olgusu vardır. Bizim olgumuzun aksine; bu olguların çoğu pnömoniyle prezente olmuş, ibrutinib tedavisinin ilk 6 ayında görülmüş ve tedaviye devam edilmesine rağmen prognozları kötü seyretmemiş. Sonuç olarak klinisyenler özellikle tedavinin ilk aylarında, ibrutinib alan hematolojik maligniteli hastalarda ortaya çıkan kriptokok infeksiyonu riskinin farkında olmalıdırlar.

Olgunun tam kan sayımı, biyokimya ve BOS sonuçları

Lökosit (hücre/ μ L)	7700
Nötrofil (hücre/ μ L)	2700
Lenfosit ((hücre/ μ L)	4100
Hemoglobin (g/dL)	9,2
Trombosit ((hücre/ μ L)	189000
CRP mg/L	49
Prokalsitonin ng/mL	0.09

BOS hücre sayımı (hücre /mm ³)	421 lenfosit
BOS glukozu (mg/dL)	27
Eş zamanlı kan glukozu (mg/dL)	109
BOS proteini (mg/dL)	44
BOS laktatı (mmol/L)	3.6

P-096

Hepatit B, C, HIV, Sifiliz ve Bruselloz Seropozitifliği: Tek Merkez Verisi

Ahmet Doğan¹, Yakup Gezer²

¹Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye

²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye.

Giriş

Yüksek morbidite ve mortaliteye yol açan hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV), insan immün yetersizlik virüsü (Human immunodeficiency virus, HIV) enfeksiyonları dünyada ve ülkemizde halen önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Dünya sağlık örgütünün 2019 verilerine göre Sifiliz taraması yapılan 78 ülkeden 38'inde gebelerde %3,2, 25 ülke arasında, erkeklerle seks yapan erkeklerde %5, 32 ülkenin 11'inde seks işçilerinin %5'inden ve 4 ülkede %10'dan fazlasına bulaştığı bildirilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığının verilerine göre 2017 yılında ülkemizde 6457 Bruselloz vakası tespit edilmiş ve morbidite hızı 100.000 vakada 7,99 oranında bildirilmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışma retrospektif olarak 23 Nisan 2021- 30 Ocak 2022 tarihleri arasında Fatsa Devlet Hastanesinde tüm yaş gruplarında planlandı. Tüm polikliniklerde veya hastaların yatışı esnasında çalışılan Hbs Ag, Anti Hbs, Anti Hcv, Anti HIV, Venereal Diseases Research Laboratory (VDRL) ve Rose bengal testleri ayrı ayrı tarandı. Serolojik sonuçlar, çalışma tarihi ve vakaların yaşı kaydedildi. Seropozitiflik oranı ve yaş gruplarına göre İstatistiksel analiz yapıldı. p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hbs Ag ve VDRL çalışılan erkeklerde yaş ortalamasının daha yüksek olduğu gözlemlendi. Seropozitiflikler irdelendiğinde ise Hbs Ag, Anti HIV ve VDRL seropozitifliği yine erkek

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

cinsiyette daha fazla tespit edildi. Aynı ayrı taranan serolojik testler tablo 1’de belirtildi. Seropozitif testlerin oranları yaş gruplarına göre irdelendiğinde VDRL, Anti HCV ve Anti HIV testinin yaşla birlikte anlamlı oranda arttığı gözlemlendi. HBsAg’nin 31-50 yaş aralığında, Anti HBs testinin ise 18-30 yaş aralığında en yüksek oranda olduğu tespit edildi. Yaşa göre seropozitiflik oranı tablo 2’de gösterildi.

Tartışma ve Sonuç

Hepatit B ve C tanı konulup tedavi edilmezse Siroz ve Karaciğer kanserine neden olabilmektedir. HIV immunsupresyon nedeniyle fırsatçı enfeksiyonlara, Treponema pallidum ve Brusella ise birçok komplikasyona neden olabilmektedir. Tarama ve tanı amacıyla kullandığımız testler erken tanı, tedavi ve komplikasyonların önlenmesi yönüyle yol göstericidir. Yaş arttıkça seropozitiflik oranının arttığı akılda tutulmalıdır.

Seropozitiflik oranları*

Vaka, N (%)	Erkek, N (%)	Kadın, N (%)	p değeri
Hbs Ag (N= 13674) Pozitif (2,35) Negatif (97,65)	159 (1,16) 5660 (41,39)	163 (1,19) 7692 (56,26)	0,012
Hbs Ag Yaş Ort±SS	41,5±23,5	40,5±20,5	0,043
Anti Hbs (N= 12377) Pozitif (44,6) Negatif (55,4)	2522 (20,37) 3048 (24,62)	2999 (24,23) 3808 (30,78)	0,174
Anti Hbs Yaş Ort±SS	40,8±23,4	40,9±20,8	0,494
Anti Hcv (N= 13206) Pozitif (1,01) Negatif (98,99)	49 (0,37) 5581 (42,27)	85 (0,64) 7491 (56,72)	0,154
Anti Hcv Yaş Ort±SS	41,4±23,5	40,5±20,5	0,088
Anti HIV (N=12923) Pozitif** (0,16) Negatif (99,84)	15 (0,11) 5545 (42,9)	7 (0,05) 7356 (56,96)	0,017
Anti HIV Yaş Ort±SS	41,3±23,6	40,8±20,7	0,477
VDRL (N= 3624) Pozitif (0,47) Negatif (99,53)	11 (0,3) 1409 (38,9)	6 (0,17) 2198 (60,63)	0,031
VDRL Yaş Ort±SS	32,2±14,1	29,3±12,3	0,000
Rose bengal (N= 97) Pozitif (3,09) Negatif (97,91)	2 (2,06) 41 (42,26)	1 (1,03) 53 (55,65)	0,583
Rose bengal Yaş Ort±SS	52,3±17,8	52,5±16,5	0,856

(*); Pozitif ve negatif sonuçların % oranları parantez içinde önlerinde belirtildi. (**); “Anti HIV sonucu doğrulamaya gönderildi” şeklinde raporlanan elizalar pozitif kabul edildi.

Seropozitif Testlerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Seropozitif Test	Yaş dağılımı, n(%)				Toplam	p değeri
	<18 yaş	18-30 yaş	31-50 yaş	>50 yaş		
HBsAg	1 (0,1)	44 (1)	149 (4,4)	128 (2,8)	322 (2,4)	0,000
Anti HBs	768 (57,6)	2539(65,6)	824 (27,1)	1390 (33,7)	5521(44,6)	0,000
Anti HCV	0 (0)	6 (0,1)	16 (0,5)	112 (2,6)	134 (1)	0,000
Anti HIV	1 (0,1)	6 (0,1)	6 (0,2)	9 (0,2)	22 (0,2)	0,000
VDRL	0 (0)	4 (0,2)	6 (0,6)	7 (2,3)	17 (0,5)	0,000
Rose Bengal	0 (0)	0 (0)	2 (5,6)	1 (2)	3 (3,1)	0,531

P-097**Küresel Isınmanın Enfeksiyon Hastalıklarına Etkisi**Işıl Deniz Alırcavcı

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Küresel ısınma sonuçlarından olan artan deniz seviyeleri, gıda yetmezliği ve kıtlık tehdidi, küresel yağış düzenindeki değişiklikler, hayvan ve bitki popülasyonlarındaki değişiklikler önemli sonuçlara yol açan hayatı tehdit eden bir sürece doğru ilerlemektedir. Bu nedenle özellikle vektör kaynaklı hastalıklar, gıda ve su kaynaklı hastalıklar, bakteriyel, viral ve mantar enfeksiyonları üzerine araştırmalar artmaktadır. Küresel ısınma, bulaşıcı hastalıkların spektrumunda önemli bir kaymaya neden olabileceğinden dünyada bir alarm durumuna geçilmiş ve küresel ısınmaya bağlı olan iklim değişikliğine karşı halk sağlığını bilgilendirmek için iklim değişikliği göstergelerine sahip "iklime duyarlı bulaşıcı hastalıkları" (CSID'ler) tanımlayan Küresel Hastalık Yüğü (GBD) programları kurulmuştur. Bu çalışmada küresel ısınma sonucunun olası enfeksiyon hastalıklarına etkisi tartışılması amaçlanmıştır. Küresel ısınmanın vektörel kaynaklı enfeksiyonlar üzerinde etkisine bakıldığında sıcaklığın, vektörün hayatta kalması ve yaşam döngüsünün tamamlanması için daha elverişli koşullar sunduğu görülmüştür. Küresel ısınmanın Afrika'da, sıtma dağılımını, bulaşma yoğunluğunu ve mevsimselliğini değiştirdiği bildirilmiştir. Kenya'da ve Etiyopya'da sıtma vakalarının sayısı yağış ve yüksek maksimum sıcaklıkla ilişkilendirilmiştir. Küresel ısınma ile dang humması salgınları arasında bir ilişki olduğunu öne süren raporlar vardır. Batı Nil ateşi vektörü olan Culex sivrisineklerinin yaşam süresi sıcaklıklarla

kızsalsa da, sıcaklıkla birlikte viral olgunlaşma oranları arttığından buna bağlı olarak sivrisineklerin vektörlük yaptığı enfeksiyonlarda artış görülmektedir. 1939'da Uganda'da bildirilen ilk Batı Nil ateşi salgını günümüzde Avrupa kıtasında giderek yükselen bir oranda görülmeye başlanmıştır. Avrupada kene aracılığıyla bulaşan ensefalit ve Lyme hastalıklarının insidansının artması, kışların daha ılıman geçmesi kış mevsiminin süresinin kısalmasına bağlı olarak kenenin yaşamsal süresinin uzamasıyla ilişkilendirilmiştir. 2014 yılında, tropikal veya subtropikal ülkelere seyahat geçmişi olmayan bir grup Alman ve Fransız turiste, Güney Amerika, Asya ve özellikle Sahra altı Afrika'da 200 milyondan fazla insanı etkileyen paraziter hastalık olan ürogenital şistozomiyazis teşhisi konuldu. Bu kısa süreli salgın, dünya ısındıkça şistozomiyaz aralığının potansiyel olarak genişlemesi konusunda endişeler uyandırmaktadır. Yapılan son modellemeye göre 2050 yılına kadar küresel ısınmaya bağlı 5 milyon ek vakayı öngörülmektedir.

Sonuç

Küresel ısınma yüksek ihtimalle yeni bulaşıcı hastalıklar getirecek ve mevcut birçok hastalığın epidemiyolojisini değiştirecektir. Bu tehditlere karşı en iyi sigorta, sürveyans, epidemiyoloji, yeni antimikrobiyal terapötikler geliştirme ve mikrobiyal patogeneze mekanizmalarına ilişkin temel araştırmalara sürekli yatırım yapmaktır

P-098

Olgu Sunumu: COVID-19 ile Koenfekte P. falciparum sıtmasıHatice Burcu Açıklan Arıkan, Tuna Demirdal*Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir***Giriş**

Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2)'nin sebep olduğu tüm dünyayı etkilemeye devam eden bulaştırıcılığı yüksek bir hastalıktır. Asemptomatik enfeksiyona neden olmasının yanı sıra solunum semptomlarına ve solunum yetmezliğine de sebep olabilir. Sıtma, tropikal bölgelerde endemik olan, dişi Anopheles spp. cinsi sivrisinek ısırması, kan transfüzyonu veya konjenital yoldan insanlara bulaşan, plasmodium spp. türlerinin sebep olduğu paraziter bir hastalıktır. Üşüme, titreme, ateş belirtileri ile gelen hastalarda endemik bölge seyahati mevcut ise sıtmadan şüphelenilmelidir. Bu yazımızda endemik bölge seyahati sonrası COVID-19 ve sıtma koenfeksiyonu olan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Olgumuz, 53 yaşında kronik hastalığı olmayan, erkek hastanın kendisinden alınan bilgilere göre, 5 gün önce dış merkez acil servise üşüme, titreme, 39 C ateş, öksürük, halsizlik yakınması ile başvurduğu, pandemi birimine yönlendirilerek covid polimeraz zincir reaksiyonu (pcr) alındığı, pozitif sonuçlanması sebebi ile favipravir tedavisi başlanarak evde izole edildiği öğrenildi. Hasta 3 gün sonra ateş, dispne, bulantı sebebi ile aynı merkeze tekrar başvurduğunda pulmoner emboli ekartasyonu yapıldığını belirtti. Tedavilere rağmen 5. gününde üşüme, titreme, ateş atakları devam etmesi sebebi ile hastanemizin acil servisine başvuran hasta tarafımıza danışıldı. Anamnezinde 2 yıldır Fildişi Sahili'nde yaşadığı, 10 gün önce Türkiye'ye geldiği, 5 gün önce 1. doz biontech aşısı yaptırdığı öğrenildi. Fizik muayenesinde traube kapalı, splenomegali mevcuttu. Tetkiklerinde lökosit 4500/µL, platelet 56000/µL, hemogloblin 9,5 mg/dL, C reaktif protein (CRP) 145 mg/L, total bilirubin 2,94 mg/dL, kreatinin 3,95 mg/dL, alanin transaminaz 65 U/L, D-dimer 2350 µg/L gözlenen hastadan periferik yayma istendi. Periferik yaymasında plasmodium falciparum parazitleri görülmesi üzerine hastaya artemeter lumefantrine tedavisi başlandı.

Hastanın takiplerinde ateş ve dispne yakınması geriledi. Hemogram, biyokimya sonuçları normale dönen, kontrol periferik yaymasında parazitlere rastlanmayan hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

Sonuç olarak pandemi sürecinde COVID-19 semptomlarının, başka hastalıkları maskeleyebileceği ve hastalardan ayrıntılı anamnez almanın önemi unutulmamalıdır. Endemik bölge seyahat öyküsü olan ve ateş kliniği ile gelen hastalarda sıtma mutlaka akla gelmelidir. Bu vaka hekimlerin bu konuda farkındalığını arttırmak için sunulmuştur.

P-099

Bir Üniversite Hastanesinin 7 Yıllık Akciğer Dışı Tüberküloz Olgularının İrdelenmesiBurcu Türkseven, Alperen Göçmen, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya***Giriş ve Amaç**

Tüberküloz (Tbc) başta gelişmekte olan ülkeleri etkilemekle birlikte tüm dünyada halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Başlıca akciğer ve plevrayı tutmakla birlikte, vücuttaki her organı etkileyebilen, tutulum yerine göre çok farklı klinik tablolara neden olabilen bir hastalıktır. Bu çalışmada akciğer dışı Tbc (ADTB) olgularının klinik çeşitliliği, tanısı ve takibi sunulmuştur.

Yöntem

Ocak 2015-Kasım 2021 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'nde takip ettiğimiz ADTB tanısı alan, 18 yaş üzerindeki hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Yetmiş üç hastaya ADTB tanısı konuldu. Olguların ortalama yaşı 48.75 ±18,4 (18-81) ve 49'u (%67.1) kadındı. 27 olgunun (%37) kronik hastalığı, 5 olgunun (%6.8) immunsupresif ilaç kullanımı, 11 olgunun (%15.1) Tbc aile öyküsü mevcuttu. Olguların %45'inde genel semptomların hiçbiri yoktu. En sık görülen genel semptom halsizlikti (%43.8). Organ tutulumlarının dağılımı Tablo-1'de sunulmuştur. LAP tutulumu en sık servikal bölgede (%60.7) görüldü.

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Kemik eklem Tbc olarak en sık spondilodiskit (%65.2) tespit edilmiş olup, lomber bölge (%46.7) en sık tutulan yerdi. Interferon-gama salınım testi (İGST) yapılan 51 olgunun 30'unda (%58.8) test pozitif saptandı. PPD sonucu; test yapılan 65 olgunun 16'sında (%24.6) anerjik, 35'inde (%53.8) 15 mm ve üzerinde ölçüldü. 55 olguda (%75.3) organ spesifik radyolojik görüntüleme bulgusu mevcuttu. Biyopsi yapılan 57 olgunun %49.1'inde nekrotizan (kazeifiye) granülomatöz reaksiyon izlendi. Kültür gönderilen 45 olgunun 13'ünde (%28.9) üreme tespit edildi. ARB arama için örnek gönderilen 54 hastanın 2'sinde (%3.7) pozitiflik saptandı. TbcDNA için örnek alınan 41 olgunun 9'unda (%22) pozitiflik izlendi. 4 hastada (%5.5) ilaç direnci bakıldı. 1'inde pirazinamid direnci tespit edildi. 55 olguda (%75.3) AntıHIV bakıldı. Bunların 1'inde (%1.8) pozitiflik saptandı. Tedavi başlamadan önce 28 olguya (%38.4) görme testi yapıldı. Görme testi yapılan hastaların 4'ünde

(%14.3) patoloji izlendi. 49 olguda (%67.1) yan etki gelişimi oldu. Bunların 5'inde (%10.2) tedavi kesilmek zorunda kalındı (2'sinde görme bozukluğu, 2'sinde bulantı kusma, 1'inde döküntü kaşıntı nedeniyle). En sık yan etki 44 olguda görülen ürik asit yüksekliği idi. Tbc LAP tutulumu olan 31 olgunun 2'sinde (%6.5) paradoksal reaksiyon gelişti. 9 olgu (%12.3) ex oldu.

Sonuç

Endemik bölgelerde akciğer Tbc kadar ADTB'de sıklıkla görülmektedir. Ülkemiz Tbc açısından endemik olup, tüm olgular içinde ADTB görülme oranı %35.2'dir. Tanı koyma aşamasında en önemli adım, ADTB'nin akla getirilmesidir. Çalışmamızda Tbc'nin multisistemik bir enfeksiyon hastalığı olduğunu, çok değişik klinik semptom ve bulgulara neden olabileceğinden ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi gerektiğini vurgulamayı istedik.

Tablo 1: Akciğer Dışı Tüberküloz Tanısı Alan Hastaların Organ Tutulumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

TUTULAN ORGAN	HASTA SAYISI n=73			YÜZDE (%)		
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
LAP	7	19	26	38,8	29,2	35,6
KEMİK EKLEM TBC	10	11	21	41,7	22,4	28,8
SSS TBC	3	3	6	12,5	6,1	8,2
GİS TBC	0	2	2	0	4,1	2,7
GÜS TBC	2	2	4	8,3	4,1	5,5
MİLİYER TBC	1	6	7	4,2	12,2	9,6
CİLT TBC	1	5	6	4,2	10,2	8,2
DİĞER (MEME)	0	1	1	0	2	1,4
TOTAL	24	49	73	100,0	100,0	100,0

Tablo 2: Akciğer Dışı Tüberküloz Tanısı Alan Hastaların Laboratuvar Değerleri Ortalaması

LABORATUVAR TETKİKİ	ORTALAMA DEĞER
SEDİMENTASYON (mm/saat)	41,33 ± 34,12
CRP (mg/L)	30,30 ± 50,92
WBC (K/uL)	7823,01 ± 3164,30
HEMOGLOBİN (gr/dL)	12,04 ± 1,796
PLATELET (K/uL)	301,42 ± 129,24
NÖTROPİL (K/uL)	5377,2 ± 2967,64
LENFOSİT (K/uL)	1595,95 ± 722,085
ALT (U/L)	17,34 ± 11,37
AST (U/L)	21,79 ± 9,05
KREATİNİN (mg/dL)	1,09 ± 2,162

Tablo 3: Organ Tutulumlarına Göre Tanıda Kullanılan Tetkiklerin Dağılımı

TUTULUM YERİ	SEDİMENTASYON ORTALAMA DEĞERİ (mm/saat)	PPD POZİTİFLİK YÜZDESİ (%)	IGST POZİTİFLİK YÜZDESİ (%)	PATOLOJİDE SPESİFİK GÖRÜNÜM YÜZDESİ (%)	KÜLTÜRDE ÜREME YÜZDESİ(%)	ARB POZİTİFLİK YÜZDESİ (%)	TBC PCR POZİTİFLİK YÜZDESİ (%)
LAP	40.92 ± 33,59	76	76.2	72	18.2	14.3	62.5
KEMİK EKLEM TBC	56,57 ± 41,10	47.1	33.3	46.7	30.8	0	14.3
SSS TBC	9,83 ± 7,88	0	40	0	60	0	0
GİS TBC	38,00 ± 25,45	50	50	50	50	0	50
GÜS TBC	30,75 ± 27,33	50	50	0	0	0	0
MİLİYER TBC	36,43 ± 22,33	16.7	50	20	28.6	0	20
CİLT TBC	35 ± 28,05	50	66.7	16.7	25	0	0
DİĞER TBC (MASTIT)	42	100		0	0	0	0

P-100**COVID- 19 Aşılmasından Sonra Gelişen Sinsi Bir Klinik; Pyelonefrit, Renal Ven Trombozu**

Naime Hülya Tiftikçi Acar, Tuna Demirdal, Alper Şener

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş

Pyelonefrit, böbreğin semptomatik enfeksiyonunu tanımlar. Klinik semptomları ve bulguları arasında idrarda yanma, sık idrara çıkma, kasık ağrısı, üşüme, titreme, ateş, yan ağrısı, kostovertebral açığı hassasiyeti, lökositüri, hematüri mevcuttur. Pyelonefrit tanısı kan, idrar tahlili ve görüntülemeler ile konulmaktadır. Renal ven trombozu (RVT), renal venlerde veya dallarında trombusun oluşmasıdır. RVT nadirdir ve en sık nefrotik sendrom, malignite ve kalıtsal-edinsel trombofilide görülür. Akut RVT tipik olarak yan ağrısı, hematüri ve görüntülemelerde böbrek boyutunda artış, böbrek etrafında kirlenme gibi renal enfarktüs bulguları ile görülür. Bu çalışmada COVID-19 hastalığı aşılması sonrası pyelonefrit kliniği ile gelen renal ven trombozu saptanan bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Diabetes mellitus tanılı 44 yaş kadın hasta 2 gündür sağ yan ağrısı şikâyeti ile hastanemize başvurdu. Bir haftadır olan idrarda yanma, ilerleyici sağ yan ağrısı, üşüme, titreme ve bulantı yakınması mevcuttu.

Yakın zamanda antibiyoterapi kullanımı yoktu. Bir ay önce son doz olmak üzere 2 doz COVID-19 m-RNA aşısı mevcuttu. Hastada tromboemboliye yatkınlık yaratacak literatürde belirtilen kolaylaştırıcı faktörlerden hiçbiri yoktu. Fizik muayenesinde sağ kostovertebral açığı hassasiyeti mevcuttu. İdrar tetkikinde her sahada 56 lökosit, 500 eritrosit, 54 bakteri, protein 1mg/dl gözlemlendi. Lökosit:9310/µL nötrofil:8000/µL Crp:83mg/L kreatinin:0,7mg/dl idi. Ultrasonografide; sağ perirenal alanda kirliliği görünüm mevcuttu(pyelonefrit uyumlu), taş-obstrükte edici yapı görülmedi. Hastadan pyelonefrit ön tanısı ile idrar kültür, idrarda aside dirençli basil bakışı(ARB), mikobakteri kültürü istendi. Seftriakson 2gr/gün intravenöz olarak başlandı. İdrar kültüründe üreme olmayan ve aside dirençli basil negatif sonuçlanan hastanın şikâyetlerinin azalmaması ve kontrol idrar tahlilinde hematürinin, proteinürinin artarak devam etmesi; lökositürinin ise gerilemesi nedeniyle ayırıcı tanıda nefrotik sendromlar, renovasküler olaylar için konsültasyon istendi. Önerilen batin anjiyografi bilgisayarlı tomografisinde sağ böbrekte renal ven trombozu(RVT) ve buna sekonder üst lobunda infarkt alanı mevcut olarak yorumlandı. Etiyoloji için yapılan tetkiklerinde tromboza yatkınlık yaratacak herediter, edinsel patoloji tespit edilmedi.

Sonuç

Özellikle COVID-19 aşılması sonrası tromboembolik ilişkilerin irdelendiği bu dönemde pyelonefrit tablosuna renal ven trombozu eşlik etmesi bizi sorgulamaya yönlendirdi. COVID-19 aşılması sonrası pyelonefrit kliniği ile gelen hastalarda yoğun

hematüri, proteinüri ve antibiyoterapiye yanıt alınamayan yan ağrısı durumunda RVT tanısı akla gelmeli ve ciddi klinik bir tablo gelişmeden önce ilgili klinikler ile iletişim önemlidir.

P-101

Geç Tanı Almış İleri HIV Hastalığı Olan Kadın Hasta: Olgu Sunumu

Güliz Evik, İbrahim Çetin, Gülden Ersöz

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin

Amaç

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu Dünya Sağlık Örgütüne göre 4 evrede değerlendirilir. Hastanın CD4 sayısının <200 olması veya evre 3 veya 4 bulgularının varlığında ileri (advanced) HIV hastalığından bahsedilmektedir. Bu evrede bağışıklık sisteminin tükenmesinin yanı sıra hematopoezin bozulması, sitopenilerin (anemi, trombositopeni ve/veya lökopeni) ortaya çıkmasına neden olabilir. Burada bisitopeni etyolojisi nedeni ile araştırılan, geç tanı alan ileri evre bir HIV enfeksiyonu olgusu sunulmuştur.

Olgu

Bisitopeni ve eritrosit sedimentasyon hızında (ESR) yükseklik nedeniyle 2019 Ekim'de Hematoloji polikliniğine yönlendirilen 56 yaşında kadın hastada bir ay içerisinde 6 kilo kaybı, halsizlik, ateş yüksekliği şikayeti varmış. Fizik muayenesinde önemli bir bulgu saptanmadı. Hastanın Hb:11,3gr/dL, beyaz küre (WBC):2,91x10³/µL, lenfosit:0,85x10³/µL, ESR:61mm/h idi. Hastanın geçmiş hemogramlarına bakıldığında 2017'den beri lenfopeninin eşlik ettiği lökopeni vardı. Periferik yaymada az sayıda hiposegmente nötrofiller hipokrom eritrositler saptanmış. Hastaya MDS öntanısı ile kemik iliği biopsisi yapıldı, kemik iliği normosellüler ve displazi lehine bulgu saptanmadı. Takipten çıkan hasta 2021 Mart ayında önceki şikayetlerine ek olarak ishal atakları, yaygın eklem ağrıları ile tekrar başvurdu. Fizik muayenesinde orofarinkste plaklar saptandı. Kronik ishal nedenli endoskopi kolonoskopi yapıldı, hiperemik gastropati saptandı. Multiple myelom şüphesiyle serum-idrarda immünelektroforez yapıldı, immünparezi olarak yorumlandı. İkinci kez kemik iliği biyopsisi yapılan hastanın biyopsisinde

anamlı bir bulgu saptanmadı. Tüm vücut BT'de yaygın lenfadenopati saptandı. İlk başvurusundan yaklaşık iki buçuk yıl sonra Anti-HIV testi yapılan ve pozitif saptanan hastaya evre 3 ileri HIV enfeksiyonu tanısı konuldu. Hastanın eşinin 15 yıldır HIV nedeniyle tedavi aldığı fakat ailesi ile paylaşmadığı öğrenildi. HIV RNA:139617 kopya/mL, CD4:114,66/µL, CD4/CD8 oranı 0.07, Quantiferon TB: negatif. Hastaya Biktegravir/emtrisitabin+TAF ve ko-trimaksazol fort tablet başlandı. İlk ay kontrolünde 4 kilo alan hastanın şikayetlerinde azalma oldu, CD4:157,32/µL, CD4/CD8 oranı 0.07, HIV RNA:239 kopya/mL olarak saptandı.

Sonuç

Sitopeni ile gelen hastada öncelikli tanılar içerisinde HIV mutlaka akılda tutulmalıdır. Literatür tarandığında kadınlarda gecikmiş tanı konulma sıklığı ihtimali 50 yaş sonrasında 4 kat artmaktadır. Hastanın aile hikayesi yetersiz sorgulanmış, eşi damgalanma korkusuyla ailesiyle tanısını paylaşmamış ve hekimlerin ön yargılı yaklaşımları 2017 yılından beri kaçırılan fırsatlara neden olmuştur. Hastamızın tedavisinin ilk ayı kliniğinde düzelme olmuştur. Fakat CD4 sayısında düşüklükten dolayı quantiferonun yalancı negatif saptanmış olabileceği, TB aktivasyon veya IRIS açısından takibi gerektiği, eşinin tedavi deneyimli olması ve tedavi düzensizliği nedeniyle direnç problemi yaşanma olasılığı olduğu unutulmamalıdır.

P-102

Nörobruselloz Olgusu

Sibel Kuyugöz Gülbudak

Şırnak Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Şırnak

Giriş

Brusella en sık görülen zoonotik etkindir. Birçok farklı klinikte olmasına rağmen nörobrusella prevalansı düşüktür. Bu vakada epileptik nöbetin eşlik ettiği bir brusella menenjit olgusu sunulmuştur.

Olgu

18 yaşında hayvancılıkla uğraşan erkek hasta bir hafta önce başlayan baş ağrısı, konuşmada yavaşlama, bilinç değişikliği, nöbet şikayetiyle nöroloji kliniğine başvurdu. Hastanın muayenesinde ateş yok ense sertliği yok lateralize motor/duyu defisiti saptanmadı.

Tendon refleksleri normal, patolojik refleks tespit edilmedi. Crp:3 mg/dl wbc:6000 difüzyon mr:doğal kontrastlı serebral mr: Supratentorial alanda; her iki lateral ventrikül ve 3. ventrikül geniş. Takibinin 2. Gününde ateşin 38.3 ölçülmesi üzerine tarafımıza danışılan hastadan alınan BOS (beyin omurilik sıvısı) örneğinin biyokimyasal incelemesinde glikoz düzeyi 23 mg/dl(eş zamanlı alınan kanda glikoz düzeyi 106 mg/dl) ve protein düzeyi 65 mg/dl bulundu. BOS' da 30 lökosit/mm³ sayıldı ve bunlarında% 100' ü lenfosit. BOS kültüründe brucella spp üremesi saptandı. Brusella aglütinasyonu coomb's lu 1/1280 bulundu. Hastaya başlanan ampirik seftriakson tedavisine ek doksisisiklin ve rifampisin tedavileri başlandı ve iki hafta devam edildi.Kliniği düzelen hastanın tedavisi rifampisin,doksisisiklin ve tmp-sxt olarak revize edilip 12 haftaya tamamlanması planlandı.

Sonuç

Nörobrusellozda belirti ve bulgular nonspesifik olduğundan tanı zor olabilir. Bu olguda olduğu gibi nörolojik hastalıklarla karışabileceği gibi brusella dışı bakteriyel menenjitlerle de karışabileceğinden endemik bölgelerde brusella akılda tutulmalıdır.

P-103

Post COVID-19 Görülen Erişkin Still Hastalığı

Elif Doğan, Aysun Yalçı, Cemal Bulut, Mine Filiz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Erişkin Still Hastalığı (ESH); sistemik juvenil artrit formu olan, nadir bir inflamatuvar hastalıktır. Aynı zamanda sebebi bilinmeyen ateşin de önemli nedenlerindedir. Tanısı koyulurken enfeksiyon hastalıklarının, malignitelerin, romatolojik hastalıkların dışlanması ve tüm sistemlerin gözden geçirilmesi gerekir; bu nedenle tanı koymak zordur. COVID-19 geçirme öyküsü olan splenektomili atopik bünyeye sahip olgumuzu ESH tanısı almasını ilgi çekici değerlendirerek paylaşmayı amaçladık.

Olgu

Bilinen hipotiroidi tanılı, idiyopatik trombositopenik purpura öykülü, 3 hafta önce COVID-19 geçirmiş 41 yaş kadın hasta; genelde akşam saatlerinde yükselen,

39°C'ye ulaşan, antipiretik tedavi ile gerileyen ateş ve döküntü şikayetleriyle acil servise başvurdu. Hastanın sistem sorgulamasında baş ağrısı, boğaz ağrısı ve diz ağrısı olduğu öğrenildi. Hastanın bu süreçte antihistaminik ve sefuroksim tedavilerini aldığı; şikayetlerinde azalma olmadığı öğrenildi. Ateş etiyojisi araştırılmak üzere kliniğimize yatırıldı. Muayenesinde bilinci açık, koopere oryante, normotansif, saturasyonu %95, nabız 70/dakika görüldü. Orofarenks hiperemikti. Akciğer ve batın muayenesi doğaldı. Kol, bacak ve sırtında makülopapüler lezyonlar izlendi. Hasta kliniğimizde antibiyotiksiz takip edildi. Ateşli olduğu dönemde döküntüler belirginleşip ateş düşünce döküntüler regrese olmaktaydı. Hepatit markerları, anti HIV, CMV IgM, Toksoplazma IgM ve IgG, Rubella IgM, HSVI ve II IgM, Kizamik IgM, Parvovirus IgM, VZV IgM, EBV IgM, Brusella aglütinasyonu istendi; negatif saptandı. Solunum yolu viral paneli gönderildi; negatif sonuçlandı. C-reaktif protein, sedimentasyon hızı, lökosit sayısı yüksek görüldü. Tam kan sayımında sola kayma izlendi. Anemi parametreleri normaldi, ferritin yüksekliği (1500 üstü ml/ng) mevcuttu. Karaciğer fonksiyon testlerinde iki kat yükseklik izlendi. Ateşli olduğu dönemlerde alınan kültürlerinde üreme olmadı. Yapılan ultrasonografisinde servikal, aksiller ve inguinal bölgelerde reaktif lenfadenopatiler görüldü. Abdomen ultrasonografisinde hepatomegali görüldü. Ekokardiyogramda endokardit lehine bulgu görülmedi. El eklemlerinde ağrı tarifleyen hasta romatolojiye danışıldı; interfalangial eklemlerinde sinovit lehine bulgu görüldü. Hastanın makülopapüler döküntüleri dışında dizinde papüler plaklı lezyonları görüldü; punch biyopsi alındı. Bulgular kronik ürtikeryal lezyon ile uyumluydu. Hasta tüm bu ekartasyonlar neticesinde ESH ön tanısıyla romatolojiye devredildi. Hastaya pulse steroid tedavisi başlandı ve tedavi dozu azaltılarak devam edildi. Tedavi sonrasında hastanın tüm şikayetleri ve laboratuvar değerleri geriledi.

Sonuç

ESH; ateş, döküntü, artralji ve nötrofilik lökositoz ile görülen inflamatuvar bir hastalıktır. Etiyojisinde viral ve bakteriyel etkenler suçlanmıştır. Olgumuzun COVID-19 geçirmiş olmasının hastalığın aktive olmasında etkili olması muhtemeldir. Sunumuzun bu anlamda gelecekteki bilimsel çalışmalara yön verebileceği düşüncesindeyiz.

Cilt döküntüleri



P-104

PPD Sonrası Gelişen Atipik Büllöz Reaksiyon: Tüberküloz Lenfadenit Olgu Sunumu

Işıl Deniz Alırcı, Cihan Yüksel, Sevil Alkan, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Anıl Akça, Servan Vurucu

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Hastanesi

Giriş

Tüberkülozun tanısında en eski ve en sık kullanılan tüberküloz tarama testi, saflaştırılmış bir protein türevinin (pürifiye protein derivesi= PPD) deri içine enjekte edildiği uygulamadır. PPD, tüberküloz basil kültürü filtresinden protein presipitasyonu ile izole edilen antijenik ögeleri içerir ve daha önce M. tuberculosis ile karşılaşmış, yani enfeksiyon geçirmiş bir bireyin hücresel immünite cevabını gösterir. PPD konulan bölgede 48-72 saat içinde sertleşme, gecikmiş tipte aşırı duyarlılık reaksiyonunu ve M. tuberculosis ile enfeksiyonu gösterir. Endürasyon olmadan eritem varlığı negatif olarak kabul edilir. Olgumuzda aynı koldan PPD ve COVID-19 biontek aşısı yapılması sonrasında gelişen atipik büllöz reaksiyon sunulmuştur.

Olgu

63 yaşında Çan'da kırsal bölgede yaşayan kadın hasta sağ submandibular bölgede 1 yıldır devam eden

şişlik, halsizlik şikayetleriyle enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde sağ submandibular bölgede 2x3 cm yumuşak kıvamlı hareketli hassas lenfadenopatisi olan hastanın dış merkezde yapılan ultrasonunda sağ submandibular bölgede yaklaşık 22x11 mm boyutunda oval biçimli hafif vaskularize hipoekojen lezyon (lap?) şeklinde raporlandı. Oral 10 gün sefpodoksım tedavisi başlanan hasta tedaviden fayda görmedi. Bakılan elisa ve seroloji tetkiklerinde patoloji saptanmadı, tularemi ve kedi tırnağı serolojisi negatifti. Yapılan sağ submandibular ve sol aksiller lenf nodu tru-cut biyopsisinde kazeifiye granülomatöz lenfadenit saptandı. Tbc öyküsü aile öyküsü olmayan hastaya PPD yapılması planlandı. Aynı gün içinde sol kola PPD'si ve covid Biontech aşısı yapılan hastanın ppd:30mm ölçüldü. PPD yapılmasının 5. gününde sol kol posteriorunda 1x3cm boyutunda anüler, ortası livedi, kenarları büllöz keskin sınırlı ağrılı lezyon izlendi. Endürasyon yoktu. Dermatoloji tarafından değerlendirilen hastada atipik büllöz reaksiyon geliştiği düşünülerek PPD belirsiz olarak yorumlandı. PPD bölgesinden alınan cilt bx sonucu epidermiste ve dermiste nekroz, abse, kronik inflamatuvar hücreler olarak geldi. Tbc lenfadenit öntanısıyla hastaya antitbc tedavisi başlandı. Tedavi süresi 6 ay olarak düzenlendi. 10 gün sonra yapılan kontrol muayenesinde büllöz reaksiyonun kaybolduğu görüldü.

Sonuç

Literatür tarandığında lepramatöz cüzzamlı hastalarda PPD deri testine yanıt olarak dev reaksiyon geliştiği bir makalede gösterilmiştir. Olgumuzda PPD sonrası hastada gelişen atipik büllöz reaksiyonun aynı koldan biontek aşısının yapılmış olmasına etkisi dikkat çekmektedir.

Resim 2



PPD yapılımsının 4. günündeki poliklinik muayenesi

Resim 3



10 gün sonraki kontrol muayene

Resim 1



PPD yapılımsının 4. günündeki poliklinik muayenesi

P-105

HIV ile Yaşayan Tedavi Naif ve Viral Yüğü Yüksek Hastalarda E/C/F/TAF Rejiminin Retrospektif Değerlendirilmesi

Hazel Öztürk Belik¹, Sümeyra Şimşek³, Esra Kazak¹, Harun Ağca², Yasemin Heper¹, Ferah Budak⁴, Emel Yılmaz¹, Barbaros Oral⁴, Halis Akalın¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bursa

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Bursa

³Çorlu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tekirdağ

⁴Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji, Bursa

Giriş

HIV-1 tedavi kılavuzlarında ilk tercih olarak NRTI'lerden oluşan omurga tedavisine bir integras inhibitörü veya proteaz inhibitörü veya NNRTI eklenmesi önerilmektedir. Bu çalışmada tedavi naif viral yüğü yüksek ve çok yüksek olan hastalarda E/C/F/TAF tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem

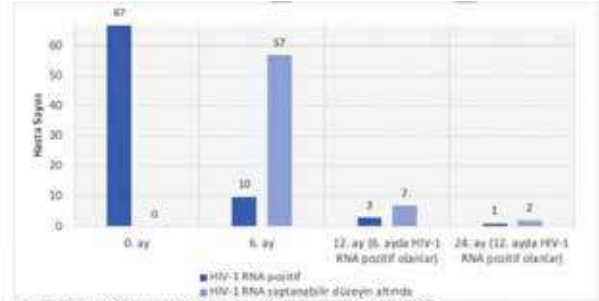
Çalışmaya 2017-2018 yılları arasında takip edilen 67 tedavi naif hasta alındı, primer hedef altıncı ayda HIV-1 RNA düzeyinin <70 IU/mL (116,9 kopya/mL) olması idi.

Bulgular

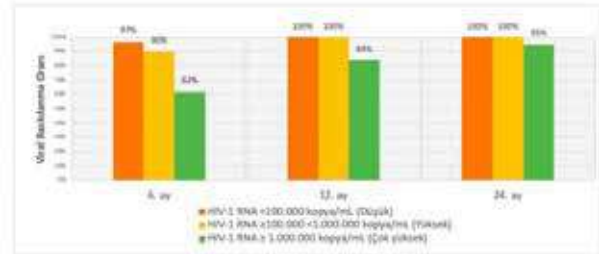
Hastaların yaşları 21-64 arasında değişmekte, ortalama yaş 36 idi. Demografik ve epidemiyolojik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur. E/C/F/TAF tedavisi başlanan 67 hastanın HIV-1 RNA düzeyleri 1.324-33.343.365 kopya/mL arasında (ortalama±SD, 1.733.882±4.609.322) idi. Altıncı ayın sonunda 57'sinde HIV-1 RNA saptanabilir düzeyin altında bulundu (Figür1). 24. ayda viral yükü pozitif olan 1 hastanın HIV-1 RNA düzeyi ART öncesi 9.770.118 kopya/mL iken, 24. ayda 155 kopya/mL olarak ölçüldü. ART başlangıcında viral yük durumuna göre hastalar üç farklı gruba ayrıldı. 28 hastada HIV-1 RNA <100.000 kopya/mL, 21 hastada HIV-1 RNA ≥100.000 <1.000.000 kopya/mL, 18 hastada HIV-1 RNA ≥1.000.000 kopya/mL idi. Viral baskılanma oranları Figür2'de sunulmuştur. Yüksek ve çok yüksek viral yükü olan (n=39) hastalar ile düşük viral yükü olan (n=28) hastalar arasında yapılan ikili karşılaştırmada 6. ayda viral baskılanma oranları anlamlı olarak farklı bulundu (%77 vs %96, p=0,026) (Figür3). Çok yüksek viral yükü olan (n=18) ve diğer (n=49) hastalar arasında yapılan ikili karşılaştırmada 6. ve 12. ayda viral baskılanma oranları anlamlı olarak farklı bulundu (6. ayda %62 vs %94, p=0,003 ve 12. ayda %84 vs %100 p=0,017) (Figür4). HIV-1 RNA düzeyi yüksek olan 21 hasta ile HIV-1 RNA düzeyi çok yüksek olan 18 hasta viral baskılanma oranları açısından karşılaştırıldı. Viral baskılanma 6. ayda anlamlı şekilde farklı bulundu (%90 vs %62, p=0,036) (Figür2). CD4+ T lenfosit sayısının tedavi altında değişikliği Tablo 2'de özetlenmiştir. Tartışma ve Sonuç: Naif hastalarda integras inhibitörü içeren kombinasyonların kullanımı viral yükte hızlı bir düşüş sağlamaktadır. Bu çalışmada viral yükü çok yüksek olan hastalarda E/C/F/TAF ile etkili viral baskılanma sağlanmış ve CD4+T lenfosit sayısında artış gözlenmiştir. Ülkemizden yapılan çalışmalar ile sonuçlar benzer bulunmuştur. Santoro ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 48. haftada en düşük virolojik başarı oranı, viral yükü >500.000 kopya/mL olan grupta gözlenmiştir. Bu çalışmada viral yükü çok yüksek olan (n=18) ve diğer (n=49) hastalarda 6. ve 12. aydaki viral baskılanma oranlarında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Viral yükü yüksek 21 hasta ile çok yüksek 18 hasta arasında viral baskılanma oranları 6. ayda anlamlı şekilde farklı bulunmuştur. E/C/F/TAF tedavisi, HIV ile yaşayan viral yükü yüksek hastalarda da viral yükü baskılamakta ve CD4+T lenfosit sayısının artışı sağlamaktadır.

Viral başarısızlık riski olan hastalarda tercihi uygun olacaktır.

Figür 1: E/C/F/TAF başlanan tüm naif hastaların 24 aylık süreçte HIV-1 RNA izlemi, Figür 2: Başlangıç HIV-1 RNA düzeyine göre viral baskılanma oranları

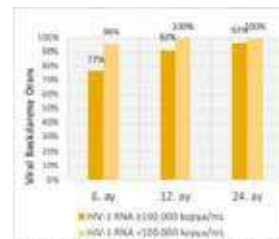


Figür 1: E/C/F/TAF başlanan tüm naif hastaların 24 aylık süreçte HIV-1 RNA izlemi

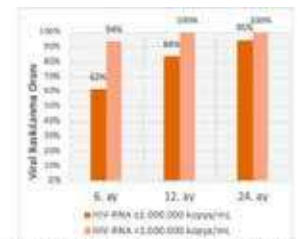


Figür 2: Başlangıç HIV-1 RNA düzeyine göre viral baskılanma oranları

Figür 3: Yüksek ve çok viral yükü olan (n=39) ve düşük viral yükü olan (n=28) hastaların viral baskılanma oranlarının karşılaştırılması, Figür 4: Çok yüksek viral yükü olan (n=18) ve diğer (n=49) hastaların viral baskılanma oranlarının karşılaştırılması



Figür 3: Yüksek ve çok viral yükü olan (n=39) ve düşük viral yükü olan (n=28) hastaların E/C/F/TAF tedavisi altında viral baskılanma oranlarının karşılaştırılması



Figür 4: Çok yüksek viral yükü olan (n=18) ve diğer (n=49) hastaların E/C/F/TAF tedavisi altında viral baskılanma oranlarının karşılaştırılması

Tablo-1: Demografik ve Epidemiyolojik Özellikler

Tablo 1: Demografik ve Epidemiyolojik Özellikler	
Yaş (ortalama±SD)	36,4±9,9
Cinsiyet	
-Erkek	60 (N90)
-Kadın	7 (N10)
Bulaş yolu	
-Cinsel yolla	51 (N76,1)
MSM	11 (N16,4)
Heteroseksüel	34 (N50,7)
Biseksüel	1 (N1,5)
Cinsel yönelim konusunda bilgi alamayan	5 (N7,5)
-IV uyandırıcı kullanımı	2 (N3)
-Kan nakli	1 (N1,5)
-Diğer	5 (N7,5)
-Sorgulanmamış/yeterli bilgi alamamış	8 (N11,9)
Test yapılma nedeni	
-Klinik şüphesi	25 (N37,3)
-Kan bağı öncesi tarama	7 (N10,4)
-Operasyon öncesi tarama	3 (N4,5)
-Evlilik öncesi tarama	3 (N4,5)
-Evinde HIV enfeksiyonu	5 (N7,5)
-Kendi isteği	7 (N10,4)
-Diğer merkezden tedavi amaçlı yönlendirilme	12 (N17,9)
-Diğer	5 (N7,5)
Komorbiditeler	
-Kronik Hepatit C	1 (N1,5)
-Kronik Hepatit B	4 (N5,9)
-Sifiliz	6 (N8,9)
-Hipertansiyon	3 (N4,5)
-Dişabetes mellitus	2 (N3)
-Koroner arter hastalığı	1 (N1,5)

Tablo-2: Viral yük durumuna göre CD4+ T lenfosit sayısı (ortanca, min – max) (hücre/µl)

Tablo 2: Viral yük durumuna göre CD4+ T lenfosit sayısı (ortanca, min – max) (hücre/µl)				
	Tüm hastalar n=67	HIV-1 RNA <100.000 kopya/ml (Düşük) n=28	HIV-1 RNA ≥100.000 <1.000.000 kopya/ml (Yüksek) n=21	HIV-1 RNA ≥1.000.000 kopya/ml (Çok yüksek) n=18
0. ay	390 (8 – 1140)	478,5 (179 – 1140)	336 (27 – 963)	309 (8 – 1022)
6. ay	547 (70 – 1377)	611 (237 – 1377)	514 (70 – 921)	514 (142 – 948)
12. ay	623 (76 – 1224)	697 (442 – 1150)	559 (76 – 911)	559 (171 – 1224)
24. ay	697 (140 – 1740)	716 (339 – 1740)	631 (140 – 1042)	776 (414 – 1654)

P-106**COVID-19 Hastalarında Erken Veya Geç Başlangıçlı Antiviral Tedavinin PCR Negatifleşmesine Etkisi**

Günay Tuncer Ertem¹, Ayşe Büyükdemirci¹, Filiz Kaya²,
Metin Özsoy¹, Şebnem Fatma Erdiç¹, Çiğdem Ataman
Hatipoğlu¹, Ülkü Siyah Öztoprak¹, Salih Cesur¹, Sami
Kınıklı¹, Pınar Gürkaynak³, Erkan Büyükdemirci⁴

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara SUAM Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara SUAM, Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, Ankara

³Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Şirinevler Mahallesi Yenişehir-Karabük

⁴Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, Ankara

Giriş-Amaç

Ülkemizde COVID-19 pandemisinin başından beri hidroklorokin ve/veya favipiravir tedavisi kullanılmaktadır. Bu çalışmada, COVID-19 tedavisinde kullanılmakta olan hidroklorokin ve/veya favipiravir

alanlarda, erken veya geç başlanan tedavinin orofarengeyal ve nazofarengeyal sürüntülerde PCR negatifleşme durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışma, 15.03.2020 ile 15.08.2020 tarihleri arasında Ankara Eğitim Araştırma Hastanesinde yürütülmüştür. Retrospektif gözlemsel olan çalışmaya, 18 yaş üzerinde, orofarengeyal ve nazofarengeyal sürüntülerinde PCR pozitif olup tedavi bitiminde kontrol örnekleri alınan ve hastaneye yatırılarak izlenen COVID-19 hastaları dahil edilmiştir. Hidroklorokin başlananlar grup 1, hidroklorokine yanıtız veya ağır pnömoni ve/veya yoğun bakım ünitesinde yatarak favipiravir kullanan hastalar (grup 2), hidroklorokin+favipiravir kombinasyonu alanlar (grup 3) olarak belirlenmiştir. Semptomların başlamasından itibaren iki gün içinde tedavi başlanması erken tedavi, iki gün geçtikten sonra başlanması ise geç tedavi olarak kabul edilmiştir. Kontrol orofarengeyal ve nazofarengeyal sürüntü örnekleri, tedavi bitiminden en erken 24 saat sonra alınmıştır. PCR pozitifliği saptananlarda 24 saat aralarla ikinci, üçüncü veya dördüncü örnekler alınmaya devam edilmiştir. Örneği negatifleşen hastalardan tekrar örnek alınmamıştır. Kontrol amacıyla en az iki örneği alınan, ancak pozitif saptananlar negatifleşmedi olarak değerlendirilmiştir. Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü Laboratuvarında SARS CoV-2 RNA tespiti için gerçek zamanlı ters transkripsiyon PCR testi uygulanmıştır. Bu amaçla Rotor-Gene Q 5plex HRM Real-Time PCR cihazında (Qiagen, Almanya), Bio-Speedy® COVID-19 RT-qPCR Tespit Kiti (Bioeksen, Türkiye) kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya toplam 492 hasta dahil edilmiştir. Yaş ortalaması 44,7±17,7 yıl olup, hastaların 261'i (%52,2) erkek idi. Grup 1'de 401, grup 2'de 70, grup 3'te 21 hasta yer almıştır. Grup 2 ve 3'te yaş ortalaması daha yüksek ve yatış süresi daha uzun bulunmuştur. Oksijen ihtiyacı veya yoğun bakım ünitesinde yatış oranları grup 2 ve 3'te daha yüksek saptanmıştır (tablo 1). Her grup kendi içinde değerlendirildiğinde; solunum yolu örneklerinde PCR negatifleşme günleri, erken veya geç tedavi başlananlarda hem pozitiflik tarihinden itibaren hem de tedavi başlangıcından itibaren benzer bulunmuştur (tablo 2).

Tartışma ve Sonuç

Tedavi seçim kriterlerinden dolayı favipiravir veya hidroklorokin ve favipiravir kombinasyonu verilen gruplarda daha ağır hastalar yer almıştır. Antiviral

tedaviyi erken veya geç başlamanın, orofarengeyal ve nazofarengeyal sürüntülerde PCR negatifleşmesi açısından fark yaratmadığı gözlenmiştir.

Tablo 1. Tedavi Gruplarına Göre Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

	Grup 1 N=401	Grup 2 N=70	Grup 3 N=21	p
	Ortanca (min-maks)			
Cins (erkek/kadın)	208/193 (51,9-48,1)	37/33 (52,9-47,1)	10/11 (47,6-52,4)	0,914
Yaş (yıl)	42,5±16,8	54,2±17,9	56,3±20,9	<0,001
Semptom süresi ortalaması (gün)	2,9±3,6	3,8±4,8	3,7±3,5	0,179
Oksijen ihtiyacı olanlar (n-%)	21 (5,4)	13 (18,6)	7 (33,3)	<0,001
Pnömoni olanlar (n-%)	175 (45,6)	39 (55,7)	14 (66,7)	0,064
Yatış süresi (gün)	8 (1-56)	10 (1-28)	13 (2-30)	<0,001
Yoğun bakımda yatışı olanlar (n-%)	11 (2,8)	10 (14,3)	7 (33,3)	<0,001

Tablo 2. PCR Negatifleşme Süresinin Tedaviye Erken veya Geç Başlanmasına Göre Karşılaştırılması

	Grup 1 N=401	Grup 2 N=70	Grup 3 N=21	p
	Ortanca (min-maks)			
Cins (erkek/kadın)	208/193 (51,9-48,1)	37/33 (52,9-47,1)	10/11 (47,6-52,4)	0,914
Yaş (yıl)	42,5±16,8	54,2±17,9	56,3±20,9	<0,001
Semptom süresi ortalaması (gün)	2,9±3,6	3,8±4,8	3,7±3,5	0,179
Oksijen ihtiyacı olanlar (n-%)	21 (5,4)	13 (18,6)	7 (33,3)	<0,001
Pnömoni olanlar (n-%)	175 (45,6)	39 (55,7)	14 (66,7)	0,064
Yatış süresi (gün)	9 (1-56)	10 (1-28)	13 (2-30)	<0,001
Yoğun bakımda yatışı olanlar (n-%)	11 (2,8)	10 (14,3)	7 (33,3)	<0,001

P-107

Kemik İliği Nakli Sonrası Varisella Zoster Enfeksiyonu ve COVID-19 Birlikteliği Olan Hasta

Pınar Korkmaz¹, Duru Mıstanoğlu Özatağ¹, Cansu Sert²

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi İç Hastalıkları Kliniği

Giriş

Hematopoietik hücre alıcılarında en sık gözlenen enfeksiyon hastalıklarından biri de viral enfeksiyonlardır. Varisella zoster virüs (VZV) en sık geç enfeksiyöz komplikasyonlardandır. Hematopoietik

hücre alıcılarında VZV enfeksiyonları sıklıkla geç dönemlerde görülen bir komplikasyon olup genellikle selim seyretmekte ve antiviral tedaviye iyi cevap vermektedir. Biz de burada hematopoietik hücre nakli sonrası COVID-19 enfeksiyonu ile birlikte seyreden bir VZV enfeksiyonu olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

Otuz beş yaş erkek hasta, son 3-4 gündür vücudunda döküntü şikayeti ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Hastanın özgeçmişinde 1,5 yıl önce akut miyeloid lösemi tanısıyla otolog hematopoietik hücre nakli uygulandığı, son 6 aydır immunsupresif tedavi almadığı öğrenildi. Fizik muayenede vital bulguları stabildi, tüm vücutta yaygın polimorfik döküntü mevcuttu, diğer sistem incelemeleri normaldi. Hastanın laboratuvar incelemelerinde beyaz küre değeri 6310 103 u/L, lenfosit 2870 103 u/L, PLT 134.000, CRP 140 mg/L, PA AC de özellik yoktu. Hastaya SARS-CoV-2 PCR istendi ve servise yatışı yapıldı. Hastaya asiklovir 3x750 mg IV tedavisi başlandı. Takipte SARS-CoV-2 PCR pozitif gelen hastanın evde eşinin üst solunum yolu semptomları gösterdiği ancak PCR testi yaptırmadığı öğrenildi, hastanın toraks BT'si çekildi, özellik saptanmadı. Hastanın saturasyonu oda havasında >90 üzerindedir. Nefes darlığı, öksürük, halsizlik ve diğer şikayetler açısından sorgulandı, ek bir şikayeti yoktu. COVID-19 için istenen ek tetkiklerde D-dimer 2038 ng/ml, LDH 307 U/L, fibrinojen 152mg/dL, ferritin 168 ug/L, troponin normal saptandı. Pandemi servisine tedavi açısından devir istenen hasta pandemi servisinde yatmak istemediğini belirtmesi üzerine kendi isteğiyle taburcu edildi, tedavisi valasiklovir 3x1 tb olarak değiştirildi. Hasta izolasyon bitimi takibe gelmedi.

Sonuç

Nakil sonrası dönemde VZV enfeksiyonu için ortalama başlangıç süresi 16 ay (4-48 ay)'dır. VZV enfeksiyonu hematopoietik hücre alıcılarında kutanöz disseminasyon eğilimi gösterebilir. Olgumuzda da nakil sonrası 18. ayda VZV enfeksiyonu gelişmiş, kutanöz yayılım ile seyretmiştir. Hematopoietik hücre alıcıları nakil sonrası dönemde viral enfeksiyonlar yönünden dikkatle takip edilmelidir.

P-108

Genişletilmiş Spektrumlu Beta-Laktamaz (GSBL) Pozitif Salmonelloz OlgusuHakan Güzem, Nur Bahar Oğuz, Murat Unal, Hüsameddin Atay, Gökhan Yüksek*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabasi Tıp Merkezi, Van***Giriş**

Salmonella Enterobacteriaceae ailesinden gram-negatif aerobik hareketli bir basildir. Salmonellalar indirekt olarak kontamine yiyecek ve su ile bulaşır; bakteri enterik ateş, gastroenterit, bakteriyemi, lokal enfeksiyonlar ve asemptomatik taşıyıcılık olmak üzere beş farklı klinik tabloya neden olabilir. Günümüzde S. Typhi izolatlarının çoğunda kloramfenikol, ampisilin ve trimetoprim-sülfametoksazol(TMP-SMX) direnci görüldüğünden tifo şüphesinde öncelikle siprofloksasin kullanılmaktadır. Kinolon direnci olan durumlarda tedavide üçüncü kuşak sefalosporinler de kullanılabilir. Gerek ülkemiz gerekse de yurtdışında yapılan çalışmalarda özellikle S. Typhi gibi bazı Salmonella serotiplerinde direnç oranlarının ve genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üretiminde artış olduğu görülmektedir. Özellikle Pakistan ve Irak'tan edinilen şiddetli veya komplike enterik ateşi olan hastalar için bir karbapenem ile ampirik tedavi önerilmektedir. Bu olguda kliniğimizde takip edilen bir GSBL pozitif Salmonella vakasının sunulması amaçlanmaktadır.

Olgu

22 yaşında Pakistan uyruklu hasta genel durum bozukluğu, dış eti kanaması ve halsizlik şikayetleriyle hastanemize başvurmuş, laboratuvar değerlerinde pansitopeni, alanin aminotransferaz(ALT), aspartat aminotransferaz (AST) ve kreatin fosfokinaz (CPK) yüksekliği olunca pansitopeni etyoloji açısından Hematoloji Servisine yatırılmış. Hastada ateş yüksekliği olması üzerine alınan kan kültürlerinde Salmonella Typhi üremesi olunca Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji servisimize devralındı. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinç açık, koopere ve oryanteydi. Vitalleri stabildi. Dış eti kanaması, el ve ayak üzerinde çok sayıda ekimoz ve inguinal bölgede 2x3 cm boyutlarında ekimozu vardı. Diğer sistem muayene bulguları doğaldı. Yapılan laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre sayısı:2200 /mm³ (%78.1 nötrofil,%17.3 lenfosit), hemogloblin:12.5 g/dL, hematokrit:37 g/dL, trombosit:29.000 U/L, C-reaktif protein:196 mg/L, ALT:327.89 U/L, AST:67 U/L, laktat

dehidrogenaz:1585 U/L, CPK:3337 U/L, glukoz:72.5 mg/dl, D-Dimer:30 ug/ml idi. Hastanın abdomen ultrasonografisinde hepatosplenomegali, batın alt kadranslarda en derin yerinde 5 cm serbest sıvı ve batında paraaortik alan ve alt kadranda büyüğü 2 cm ebadında çok sayıda lenf nodu izlenmekteydi. Devraldığında seftriakson tedavisi alan hastanın takiplerde klinik yanıt olmaması ve antibiyotik duyarlılık testinde GSBL pozitif Salmonella Typhi üremesi olması üzerine imipenem 4x500 mg' a geçildi. İzleminin 5. Gününde laboratuvar değerleri normale geldi ve ateşleri düştü. Hasta yatışının 14. gününde şifa ile taburcu oldu.

Sonuç

Ülkemize son dönemlerde Pakistan, Afganistan ve Irak gibi ülkelerden gelen mültecilerle beraber GSBL pozitif Salmonella vakalarının sıklığının artabileceği göz önünde bulundurularak siprofloksasin ve 3. Kuşak sefalosporinlere yanıt alınamayan vakalarda GSBL pozitif Salmonella vakaları göz önünde bulundurulmalıdır

P-109

Transvers Miyelitin Eşlik Ettiği Tüberküloz Menenjit Olgusu SunumuÜlkiye Yetim, Elif Zelal Çiftçi, Recep Tekin*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi***Giriş**

Tüberküloz menenjit (TM) SSS tüberkülozunun en sık görülen formudur. Bazal meninkslerin inflamasyonu hidrosefali, serebral vasküler infarkt, kraniyal sinir paralizisi ve spinal araknoidit gibi TM'nin komplikasyonlarının ortaya çıkmasına neden olur. Bu olguda hidrosefali ile seyreden transvers miyelitin eşlik ettiği bir tüberküloz menenjit hastasını sunmayı amaçladık.

Olgu

Öğretmenlik yapan 40 yaşında kadın hasta bir ay önce üst solunum yolu enfeksiyonu geçirme öyküsü sonrası baş ağrısı, ateş, bilinç durumunda değişiklik nedeni ile başvurdu. Genel durum orta, bilinç açık, oryante-koopere idi. Ense sertliği pozitif. Bilateral alt ekstremitede kas gücü 3/5 idi, solda düşük ayak izlendi. Derin tendon refleksleri dört yanlı hipoaktif. Bilateral Babinski pozitif. Meningoensefalit ön

tanısı ile lomber ponksiyonu yapıldı. BOS berrak, açılış basıncı 180 mmH₂O ölçüldü. 250/mm³ lökosit (>%80 lenfosit) saptandı. BOS proteini 154 mg/dl, BOS glikozu 36 mg/dl, eş zamanlı kan glikozu 95 mg/dl ölçüldü. Rutin kan ve idrar tetkiklerinde lökosit (21.3 10³e/ul), sedimentasyon (36 mm/s) ve CRP (3.9 mg/L) yüksekliği bulundu. Asiklovir 3x750 mg + seftriakson 2x2 gr tedavi başlandı. Yatışının 3. gününde ateşi devam eden hastanın mevcut tedavilerine vankomisin 2x1 gr eklendi. BOS rose bengal testi negatif saptandı. Menenjit-ensefalit multipler PCR paneli negatifti. BOS mikroskopisinde aside dirençli basil görülmüdü. BOS örneğinde çalışılan tüberküloz PCR, tüberküloz kültür sonucu negatifti. Kraniyal manyetik rezonans görüntülemesinde pons ve mezensefalonda seviyesinde piameterde hafif kontrastlanma artışı, supratentoryal ventriküler sistemde hidrosefali genişleme, periventriküler bölgelerde transependimal BOS sızıntısı ile uyumlu olabilecek difüzyon artışı gösteren traseler izlendi. Mevcut öykü, muayene, BOS bulguları ve görüntüleme ile hastada tüberküloz menenjit düşünüldü. Dörtlü antitüberküloz (izoniazid 300 mg, rifampisin 600mg, pirazinamid 2000 mg, etambutol 1500 mg) tedavisi ve metilprednizolon (60 mg) tedavisi başlandı. Takiplerinde idrar ve gaita inkontinansı gelişen ve spinal tutulum izlenen hastaya transvers miyelit ön tanısı ile 3 gün pulse steroid başlandı. Tedavi altında bilinç durumunda kötüleşme olması üzerine çekilen kontrastsız kraniyal bilgisayarlı tomografide hidrosefali bulgularında artış olması üzerine beyin cerrahi tarafından extra ventriküler drenaj kateteri takıldı. İki aylık takiplerinde bilinci açılan, sfinkter fonksiyonları normale dönen ve patolojik refleksleri kaybolan hastanın dörtlü antitüberküloz tedavisi tamamlanarak ikili antitüberküloz tedavisine geçildi. Metilprednizolon azaltılarak kesildi. Hidrosefali bulguları devam eden hasta EVD ile takip ediliyor.

Sonuç

Meningoensefalit ön tanısı ile takip edilen ve tedavi yanıtı alınamayan hastalarda ayırıcı tanıda TM düşünölmelidir. TM 'inde nadir de olsa transvers miyelitin eşlik edeceği akılda tutulmalıdır.

Resim 1



P-110

Non-konvulziv status epileptikus ile prezente olan COVID-19 vakası

Filiz Demirdöğen¹, Umut Devrim Binay², Orçun Barkay²

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Erzincan

²Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan

Amaç

Koronavirus 2019 (COVID-19) tanılı hastalar, farklı nörolojik tablolar ile başvurabileceği için, buna dikkat çekmek amaçlı non-konvulziv status epileptikus tablosu ile nöroloji polikliniğine başvuran bir COVID-19 olgusu sunulmuştur.

Olgu

Bilinen kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve benign prostat hiperplazisi tanıları olan 79 yaşında erkek hasta, son 14 gündür olan unutkanlık, içe kapanma, konuşmama, yeme içmede azalma şikayetleri ile nöroloji polikliniğine getirildi. Nörolojik muayenesinde; şuuru açıktı, koopere ve oryante olmadığı görüldü. Ense sertliği ve motor defisit yoktu. Bilateral taban cildi reflexi extensör yanıtlıydı. Hastanın diffüzyon manyetik rezonans görüntülemesi

(MRG) ve elektroensefalografisi (EEG) istendi. Diffüzyon MRG normaldi. Kontrastlı beyin MRG’de leptomeningeal kontrastlanma, ılımlı atrofi ve sentrum semiovale düzeyinde küçük damar hastalığı saptandı. EEG’de her iki hemisferde jeneralize teta dalga aktivitesi ve yer yer keskin dalga aktivitesi saptandı. Non-konvulziv status olarak ileri tetkik amaçlı yatırıldı. Bakılan tetkiklerde hemoglobin: 12.6 g/L, beyaz küre: 7600 µL, mutlak lenfosit sayısı 1.41 uL idi. CRP 42.1 mg/L, D-dimer 845.56 ng/mL olarak saptandı. Lomber ponksiyon yapıldı: Glukoz: 67 mg/dl (eş zamanlı kan şekeri: 109), protein: 50.7 mg/dl (ılımlı yüksek), sodyum: 150 mmol/L, klor: 129 mmol/L. Direk bakıda 10 lenfosit/mm³ saptandı. Tüm beyin omurilik sıvısı (BOS) kültürleri gönderildi. Üreme olmadı. Tüberküloz ve *Herpes Simplex Virus* polimeraz zincir reaksiyonu testleri (PCR) negatif idi. PA akciğer grafisinde infiltratif alan saptandığından kontrastsız toraks bilgisayarlı tomografisi çekildi. Her iki akciğerde periferik buzlu cam dansiteleri saptandı. SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2*) reverse transkriptaz PCR testi için kombine orofarengeal ve nazofarengeal sürüntü örneği pozitif sonuçlandı. BOS’ta SARS-CoV-2 PCR negatif sonuçlandı. Hastaya COVID-19 için intravenöz metilprednizolon 2x40 mg, inhaler, budesonid 2x1 ve düşük molekül ağırlıklı heparin tedavileri başlandı. Valproik asit yüklendi ve idameye (2X500 mg) geçildi. COVID-19 tedavisi tamamlanan hastanın son değerlendirilmesinde şuurunun açık, oryantasyonun ve kooperasyonunun tam olduğu gözlemlendi. Çekilen EEG’si tamamen normal olarak değerlendirildi. Kliniği düzelen hasta taburcu edildi.

Sonuç

Yapılan literatür taramasında COVID-19 enfeksiyonu saptanmış olan hastaların takibinde meydana gelen bilinç değişikliği ile saptanan non-konvulziv status vakalarının olduğu görüldü. Ancak bizim vakamızda, akut-subakut başlangıçlı unutkanlık ve içe kapanma ile gelen hastanın non-konvulziv status tablosu, COVID-19 enfeksiyonunu düşündüren saturasyon düşüklüğü, kan parametrelerinde değişiklik bulgularından önce meydana gelmiştir. Literatürdeki diğer vakalardan farklı olması nedeni ile sunmaya değer bulduk.

P-111

Kliniğimizde Sıtma İle Takipli Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Hatice Esranur Kıratlı, Görkem Yılmaz, Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Giriş- Amaç

Sıtma, endemik olduğu bölgelerde yaygın bir halk sağlığı problemi olmaya devam etmektedir. Seyahat imkanlarının artması sonucu seyahat ilişkili enfeksiyonlarla daha sık karşılaşmamıza neden olmaktadır. Bu çalışmada 2013-2021 yılları arasında kliniğimizde takip edilen hepsi import vaka olan, ateş etyolojisi araştırılırken sıtma tanısı konulan 13 hastanın retrospektif incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal Metod

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji kliniğinde 2013-2021 yılları arasında yatarak takip edilen 13 sıtma vakası hasta dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Tüm vakalarımız erkek cinsiyetteydi ve yaş ortalaması 27,3 olarak bulundu. Hastaların %53’ü Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olup hastalığın endemik olduğu bölgelere iş ya da eğitim nedeniyle seyahat öyküleri mevcuttu. Bu yedi hastanın ikisi profilaksi kullanmış kalan beşi ise kullanmamıştı. Hastalarımızın kalan %47’lik kısmı ise sıtmanın endemik olduğu ülkelerden ülkemize iş ya da eğitim amaçlı gelmişti. Bu gruptaki altı hasta da sıtma profilaksisi kullanmamıştı (Tablo 1). Hastaların başvurusundaki en sık şikayet %100 ile ateş, üşüme ve titremeydi. Buna en çok eşlik eden şikayetler %30 ile ishal ve bulantı-kusmadır. İki hastada ise baş ağrısı eşlik etmekteydi ve bir hastanın başvurusu esnasında uykuya meyil tespit edildi. Hastalarımızın %23’ünde başvuru sırasında fizik muayene ya da görüntüleme yöntemiyle tespit edilmiş hepatosplenomegali mevcuttu. Başvuru esnasında en sık karşılaştığımız laboratuvar bulgusu %53 ile trombositopeniydi. Hastaların %16’sında anemi, %38’inde lökopeni, %47’sinde LDH yüksekliği mevcuttu (Tablo 2). Mortal seyreden *P.falciparum* sıtmalı bir hastamızda organ yetmezliğine bağlı transaminaz ve kreatinin yüksekliği mevcuttu. Hastaların başvuru anındaki

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

ortalama CRP değeri 77 (1,77-277), prokalsitonin değeri ise 4'tü (0,04-26). Hastalar kalın damla ve ince damla yayma ile değerlendirilmiş olup %53'ünde *P. vivax* (7 hasta), %31'inde mikst sıtma (4 hasta), %16'sında *P.falciparum* (2 hasta) tespit edildi. Mikst sıtmalı hastalarımızın üçü *P.vivax* + *P.falciparum* biri ise *P.vivax* + *P.ovale* olarak değerlendirildi. *P. falciparum* sıtmalı iki hastamız sadece arthemeter lumefantrine ile tedavi edildi. Diğer 11 hastamıza ise arthemeter lumefantrine tedavisi yanında primakin tedavisi de verildi. 13 hastadan 12'si şifa ile taburcu

edildi bir hastamızda mortal seyretti. Taburcu olan hastaların ortalama hastane yatış süresi 7,25 gün olarak tespit edildi.

Sonuç- Tartışma

Sonuç olarak ateş etiolojisine yaklaşırken göz önünde tutulması gereken hastalıklardan biri de sıtmadır. Ayırıcı tanıda düşünülmesi halinde tanısı kolay olan bu hastalık için hastanın anamnezinde seyahat öyküsünün sorgulanması çok önemlidir.

Tablo 1. Sıtma Olgularının Epidemiyolojik Özellikleri

Olgu No	Yaş	Cinsiyet	Komorbidite	Uyruk	Seyahat ettiği ülke	Sıtma profilaksisi kullanımı	Plasmodium türü	Servis yatış süresi (gün)
1	23	Erkek	Yok	T.C.	Zambiya	Yok	P.vivax+P.falciparum	7
2	21	Erkek	Yok	T.C. dışı	Sudan	Yok	P.vivax	19
3	29	Erkek	Yok	T.C. dışı	Sudan	Yok	P.vivax	4
4	16	Erkek	Yok	T.C. dışı	Senegal	Yok	P.vivax+P.ovale	5
5	28	Erkek	FMF	T.C.	Uganda	Var	P.vivax+P.falciparum	6
6	36	Erkek	Yok	T.C.	Afrika	Yok	P.vivax+P.falciparum	7
7	23	Erkek	Yok	T.C. dışı	Demokratik Kongo Cumhuriyeti	Yok	P.vivax	6
8	17	Erkek	Yok	T.C. dışı	Çad	Yok	P.vivax	4
9	20	Erkek	Yok	T.C.	Gana	Yok	P.vivax	7
10	21	Erkek	Yok	T.C. dışı	Burkina Faso	Yok	P.vivax	8
11	34	Erkek	Yok	T.C.	Afrika	Yok	P.falciparum	7
12	29	Erkek	Yok	T.C.	Kongo	Var	P.vivax	7
13	59	Erkek	Epilepsi	T.C.	Nijer	Yok	P.falciparum	1

Tablo 2. Hastaların başvuru şikayeti, yatış anındaki laboratuvar değerleri, mortalite

Olgu No	Başvuru şikayeti	Hepatosplenomagali	Lökosit sayısı	Hemoglobin	Trombosit sayısı	ALT	AST	Total Bilirubin	Direkt Bilirubin	Kreatinin	LDH	Kreatin kinaz	CRP	Prokalsitonin	Mortalite
1	Ateş, titreme	Var	3640	15.9	70.000	18	32	-	-	0.9	-	34	10.2	0.05	Yok
2	Ateş, titreme, bacaklarda güçsüzlük	Yok	1800	10.4	26.000	65	269	1.1	0.3	0.6	1039	8065	132	17.8	Yok
3	Ateş, titreme	Yok	6500	14.3	99.000	20	20	3.7	0.5	0.8	269	109	128	2.2	Yok
4	Ateş, titreme	Var	16100	13.6	239.000	15	24	1.01	0.3	1	206	102	44	-	Yok
5	Ateş, titreme, kusma, ishal	Yok	22600	5.4	314.000	51	29	1.2	0.2	0.7	191	-	1.7	0.07	Yok
6	Ateş, titreme	Yok	2780	13.4	78.000	68	60	-	-	1.06	355	357	61	0.7	Yok
7	Ateş, titreme	Yok	5300	13.7	114.000	26	75	1.4	0.2	0.8	437	1718	141	0.6	Yok
8	Ateş, titreme	Var	5900	18.4	150.000	29	21	0.5	0.1	0.9	335	69	3.4	0.04	Yok
9	Ateş, titreme, baş ağrısı	Yok	4400	15.6	212.000	12	23	0.7	0.2	0.7	236	77	52	0.4	Yok
10	Ateş, titreme, ishal	Yok	7200	13.8	15.000	12	26	1.7	0.3	0.7	409	70	47	1.06	Yok
11	Ateş, titreme, ishal, baş ağrısı	Yok	2300	12.7	45.000	44	36	1.5	0.3	0.9	-	-	75	0.9	Yok
12	Ateş, titreme	Yok	5400	13.6	125.000	47	32	3.03	1.1	1	188	-	29	1.8	Yok
13	Ateş, titreme, ishal, kusma, bilinç bulanıklığı	Yok	3980	15.1	10.000	140	146	14.2	9.6	6.1	781	-	277	26.4	Var

P-112

Serebral Enfarktüs ile Seyreden Bir Akdeniz Benekli Ateşi OlgusuUmut Devrim Binay¹, Orçun Barkay¹, Faruk Karakeçili¹, Özlem Gül², Ceyda Tanoglu³, Betül Sümer¹¹*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan*
²*Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*³*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Erzincan***Amaç**

Akdeniz benekli ateşi (ABA), *Rickettsia conorii*'nin neden olduğu zoonotik bir hastalıktır. Bazı hastalarda nörolojik, kardiyak, oküler veya böbrek komplikasyonları görülebilmektedir. Bu bildiri serebral enfarktüs ile seyreden bir ABA olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

Daha önce sağlıklı olan 60 yaşında erkek hasta, 5-6 gündür olan ateş, titreme, halsizlik ve vücutta döküntü şikayetleri ile acil servise başvurdu. Şikayetlerinden 1 hafta önce sağ dizinin arkasından kene çıkardığını ifade etti. Yapılan dermatolojik muayenede sağ diz arkasında yaklaşık 3 cm çapında, ortası krutlu, etrafı hiperemik, eskarla uyumlu olabilecek deri lezyonu, gövdede ve ekstremitelerde makülopapüler, basmakla solan deri döküntüleri mevcuttu (Fotoğraf 1,2). Laboratuvar tetkiklerinde; lökosit sayısı: 5700/mm³, hemoglobin: 14,7 g/L, trombosit: 134000/mm³, üre: 15,3 mg/dl, kreatinin: 1,16 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT): 24 U/L, aspartat aminotransferaz (AST): 30 U/L, laktat dehidrojenaz (LDH): 260 U/L, kreatin kinaz (CK): 160 U/L, C-reaktif protein (CRP): 79 mg/L olan hasta interne edildi. Halk Sağlığı Kurumu Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarına, Kırım-Kongo Kanamalı Ateş Virüsü (KKKAV)-PCR ve KKKAV Ig-M için hastanın serum örneği, eskardan *Rickettsia spp* -PCR için deri biyopsi materyali gönderildi. Kan kültürü alındı. Ampirik olarak 2x100 mg doksisisiklin başlandı. Bakılan VDRL, Brucella Rose-Bengal, Brucella standart ve coombs'lu tüp aglütinasyonu, Anti-HIV, CMV-Ig M, EBV VCA Ig M negatifti. Yatışının 3. gününde hastanın ateşi düzeldi, döküntüleri solmaya, eskar dokusu iyileşmeye

başladı (Fotoğraf 3). Afazi gelişen hastaya kontrastsız beyin bilgisayarlı tomografisi ve difüzyon kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekildi. Beyin tomografisi normaldi. Difüzyon MRG'de sol oksipital bölgede akut enfarktüs saptandı (Fotoğraf 4). Düşük molekül ağırlıklı heparin 2x0.6 ünite subkutan ve asetilsalisilik asit 1x100 mg oral başlandı. Vertebral ve karotis arter doppler ultrasonografisi normal olarak değerlendirildi. Kardiyak risk faktörü saptanmadı. Yatışının 5. gününde *Rickettsia spp* -PCR pozitif, KKKAV-PCR ve KKKAV Ig-M negatif olarak sonuçlandı. Yatışının 7. gününde gövdedeki döküntüler tamamen kayboldu, afazisi düzelmeye başladı. Kan kültürlerinde üreme olmadı. Yatışının 10. gününde bakılan *R. conorii*-Ig M negatif, *R. conorii*-Ig G pozitif olarak sonuçlandı. 10 günlük doksisisiklin 2x100 mg tedavisi tamamlandıktan sonra hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

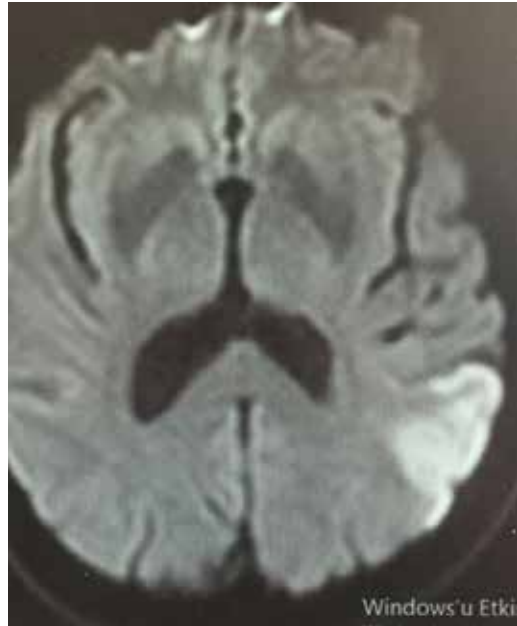
Hastanın kardiyak hastalığının olmaması ve vertebral ve karotis arter doppler ultrasonografi incelemesinin normal olması nedeniyle hastada gelişen serebral enfarktüsün *R. conorii*'ye bağlı olduğu düşünüldü. Her ne kadar ABA sırasında küçük serebral iskemi odakları tanımlanmış olsa da, hastalığın seyri sırasında büyük serebral enfarktüslerin de gelişebileceği akılda tutulmalıdır. Fokal nörolojik bulgularla başvuran şiddetli hastalarda bu olağan dışı komplikasyondan şüphelenilmelidir.

Fotoğraf 1

Fotoğraf 2



Fotoğraf 4



Fotoğraf 3



P-113

İmmünsüpresif Zemini Olmayan Hastada Nekrotizan Fasiit Olgusu

Merve Çağlar Özer, Gülsüm Uzuğ, İklîma Özdoğan, Lütfiye Nilsun Altunal, Mehtap Aydın

SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç

Nekrotizan fasiit (NF), nadir görülen, özellikle fasyaların nekrozu ile karakterize ağır seyirli bir subkutan yumuşak doku enfeksiyonudur. NF vücudun herhangi bir bölümünü etkileyebilmekte ama en sık alt ekstremitelerde, genellikle travmalar sonrası görülmektedir. NF'de diabetes mellitus, ileri yaş, alkolizm, organ yetmezlikleri, malignite, intravenöz ilaç kullanımı, AIDS gibi immün sistemi etkileyen enfeksiyonlar ve immünsüpresif ajan kullanımı gibi kolaylaştırıcı faktörler de etkilidir. Hastalığın çok hızlı seyretmesi ve mortalitesinin yüksek olması nedeniyle erken tanı çok önemlidir.

Olgu

Bilinen kalp yetmezliği tanısı olan 66 yaşında erkek hasta 3 sene önce sağ bacaktan greft alınarak koroner arter by-pass operasyonu yapılmıştı. Düzenli kullandığı ilaçları, atorvastatin, metoprolol, ASA, kolşisin, meloksikamdı. Hasta acil servise 2 gündür artan sağ bacakta hiperemi ödem, ısı artışı,

bulantı, kusma, ateş şikayeti ile başvurdu. Travma öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde sağ kruris ve ayak bileğinde hiperemi, ısı artışı ve tinea pedisi mevcuttu. Hastaya daptomisin tedavisi başlandı. Ertesi gün kontrol tetkiklerinde kreatinin 2,44 mg/dL'ye CRP 338 mg/L'ye artış gösterdi. Bacakta klinik olarak progresyon olması üzerine tedavisi daptomisin ve ertapenem olarak revize edildi. CK, HBA1C ve diğer biyokimyasal parametreleri ve kültürleri istendi. Takiplerinde genel durumu kötüleşti bilinci letarjikti, sağ bacakta hiperemi inguinale uzandı ve büllöz alanlar gelişti. Ayak ve bilek çevresinde yer yer nekroz alanları oluştu. CK 5922 U/L, HBA1C %5,8 olarak sonuçlandı. Direkt grafisinde gaz gölgesi yoktu. Güncel muayenesinde krepitasyon, fluktuasyon yoktu ancak kruriste şiddetli orantısız ağrı mevcuttu. Hastanın tedavisine meropenem, klindamisin ve CK yüksekliği nedeniyle daptomisin durdurularak teikoplanin ile devam edildi. MR'da pretibial koleksiyon, sağ soleus kasında ve gastroknemius kas komşuluğunda ödematöz değişiklikler izlendi. Ortopedi uzman hekimleri ile birlikte konsey yapıldı. Kliniğin hızlı ilerleyişi nekrotizan fasiit ile uyumlu bulundu. Hastanın genel durumunun bozulmaya başlaması nedeni ile acil ve hızlı müdahale edilmesi kararlaştırıldı. Ortopedi hekimleri tarafından aynı gün hastaya dizüstü seviyeden amputasyon uygulandı. Operasyon sırasında uyluk mediali ve posteriorundaki kasların nekrotik görünümde olduğu gözlemlendi. Nekrotik dokular debride edildi. Temiz dokudan 4 adet (kas ve fasya) kültür alındı. Kan

kültürlerinde üreme olmadı. Temiz doku kültürlerinin üçünde üreme olmadı, birinde S.hominis üremesi oldu. Hasta klinik ve laboratuvar olarak stabil olması üzerine post-op 7. gününde taburcu edildi.

Sonuç

NF sıklıkla immün sistemin etkin olmadığı hastalıklarla ilişkilidir. Olgumuzda kolaylaştırıcı bir sebep bulunmamasına rağmen NF gelişmiştir. Nadir görülen bu enfeksiyon hızlı ilerlemektedir ve geç tanıda mortalite oranları yüksektir. Klinik olarak, şiddetli ağrı ve sistemik toksisite varlığında NF düşünülmelidir.

Resim1: Nekrotizan Fasiite progresyon



Tablo 1: Laboratuvar parametreleri

	İlk başvuru	24. saat	48. saat	Post-op 48. saat	Taburculuk
WBC (uL)	9300	12600	11900	3600	10700
Neu (uL)	8300	11200	11100	1900	5740
Hb (g/dL)	14,4	13,5	12,2	7,6	8,3
Plt (uL)	153000	94000	67000	28000	245000
Glukoz (mg/dL)	95	98	93	98	70
CRP (mg/L)	129	338	403	133	21
Kreatinin (mg/dL)	1,39	2,44	1,8	1,05	0,73
CK (U/L)		5922		4943	230

P-114

Erişkinlerde COVID-19 ilişkili Multisistem İnflamatuvar Sendrom (MIS-A): Ne kadar farkındayız?

Tuğba Arslan Gülen¹, Tuba Turunç¹, Mustafa Oğuz Tuğcan², Bedia Mutay Suntur¹, Birsen Cünetoğlu¹, Ayten Gözde Akyürek³, Ebru Oruç¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Adana

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Adana

Giriş-Amaç

COVID-19 ile ilişkili postakut bir sendrom olarak ortaya çıkan multisistem inflamatuvar sendromu (MIS) erişkinlerde nadir görülmektedir. Çalışmamızda MIS-A tespit edilen olguların klinik, laboratuvar verileri ve sonuçları değerlendirilmiştir. Farklı klinik tablo ve bulgularla ortaya çıkabilen MIS-A'nın ayırıcı tanıda düşünülmesi için farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

Yöntem

24.03.2020-14.06.2021 tarihleri arasında SARS-COV-2 Reverse Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PZR) testi pozitif saptanan 4984 olgudan, PZR pozitifliğinden sonraki 12 hafta içinde hastaneye yatan 370 olgunun dosyaları retrospektif olarak taranmıştır. Amerika Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından tanımlanmış olan MIS-A kriterlerini karşılayan 11 olgunun demografik özellikleri, klinik, görüntüleme, laboratuvar bulguları ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular

MIS-A kriterlerini karşılayan 11 hastanın yaş ortalaması 62.3 ± 11.5 iken 6'sının kadın olduğu belirlendi. 9 (%81.8) hastanın COVID-19 tanısı ile yatış ve bu hastaların 5'inin ciddi seyir öyküsü vardı. SARS-CoV-2 RT-PZR test pozitifliğinden MIS-A belirtilerine kadar geçen süre ortalama olarak 25.5 ± 9.6 gün olarak tespit edildi (Tablo 1). Olguların en sık sırasıyla ateş (%100), dispne (%63.6), kusma (%63.6) ve çarpıntı (%64.5) yakınmaları ile başvurduğu belirlenirken, fizik muayenelerinde ateş (%90.9), pulmoner raller (%72.7) ve taşikardi (%63.6) en sık bulgular olarak saptandı (Tablo 2). Üç hastada şok

tablosu nedeniyle vazopressör ajan kullanıldığı tespit edildi. Olgularda en sık kardiyovasküler sistemin tutulduğu ve en az iki sistem tutulumu olduğu belirlendi. Laboratuvar incelemesinde inflamasyon markerları ve koagülasyon parametrelerinin yüksek olduğu saptandı (Tablo 3). Ekokardiyografi yapılan 9 hastanın hepsinde ejeksiyon fraksiyonunun düşük (%15-45) olduğu belirlendi. Bir hastanın mortal seyrettiği tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız bu konu ile ilgili ülkemizden bildirilen en geniş vaka serisidir. Multisistemik belirtilerle beraber inflamasyon ve koagülasyon parametrelerinde yükseklik saptanan hastalarda, neden olabilecek diğer patolojiler ekarte edildikten sonra ayırıcı tanıda MIS-A akla getirilmelidir. Bununla birlikte MIS-A'nın farklı klinik ve sistem tutulumları ile ortaya çıkması nedeni ile tanının gözden kaçma olasılığını azaltmak amacıyla bu hastaların ilk karşılandığı özellikle acil servis, nöroloji ve kardiyoloji hekimlerine farkındalığı arttırmak için eğitim verilmesi, uygun klinik ve laboratuvar verileri olan olgular için hastane otomasyonu üzerinden uyarı sistemi geliştirilmesinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

Yaş (Ortalama ± SS)	62.3 ± 11.5
Cinsiyet, n (%)	5 (45.5)
Erkek	6 (54.5)
Kadın	
Etnik köken, n (%)	10 (90.9)
Türk vatandaşı	1 (9.1)
Suriyeli	
Komorbid hastalıklar, n (%)	5 (45.5)
Hipertansiyon	5 (45.5)
Diyabetes mellitus	4 (36.4)
Koroner arter hastalığı	2 (18.2)
Kronik obstrüktif AC hastalığı	1 (9.1)
Kronik renal yetmezlik	2 (18.2)
Yok	
COVID-19 sınıflama, n (%)	2 (18.2)
Hafif	4 (36.4)
Orta	5 (45.5)
Ciddi	
COVID-19 nedeniyle yatış, n (%)	9 (81.8)
Evet	2 (18.2)
Hayır	
Klinik, n (%)	6 (66.7)
Servis	3 (33.4)
Yoğun bakım ünitesi	9.7 ± 3.3
Duration of hospitalization, day (mean ± SD)	

MIS-A kriterleri karşılandığında; PZR (+)liğinden MIS-A, belirtilerine kadar geçen süre (Ortalama ± SS) Yatış süresi, gün (Ortalama ± SS) Takip edilen klinik, n (%) Yoğun bakım ünitesi Servis	25.5 ± 9.6 13.1 ± 3.9 7 (63.6) 4 (36.4)
COVID-19 aşı öyküsü, n (%) Evet Hayır	1 (9.1) 10 (90.9)

SS: Standart Sapma

Tablo 2. Hastaların hospitalizasyon sırasındaki semptom, bulgu, yatış tanısı ve ilk başvuru alanları

Semptomlar	n (%)	Bulgular	n (%)
Ateş	11 (100)	Ateş ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)	10 (90.9)
Nefes darlığı	7 (63.6)	Hipotansiyon	6 (54.5)
Öksürük	3 (27.3)	Taşikardi	7 (63.6)
Göğüs ağrısı	5 (45.5)	Şok	3 (27.3)
Çarpıntı	6 (54.5)	Hipoksi	6 (54.5)
Karın ağrısı	4 (36.4)	ARDS	1 (9.1)
İshal	3 (27.3)	Pulmoner raller	8 (72.7)
Kusma	7 (63.6)	Abdominal hassasiyet	5 (45.5)
Cilt döküntüsü	2 (18.2)	Yaygın döküntü	3 (27.3)
Gözde kızarıklık	3 (27.3)	Mukozit	5 (45.5)
Başağrısı	3 (27.3)	Konjonktivit	4 (36.4)
Bayılma	3 (27.3)	Bilinç değişikliği	5 (45.5)
Görme kaybı	1 (9.1)	Ödem	6 (54.5)
Güçsüzlük	2 (18.2)	Kas güçsüzlüğü	2 (18.2)
		Multiple kranial sinir nöropatisi	1 (9.1)
Hospitalizasyon tanısı	n (%)	İlk başvuru alanı	n (%)
Akut myokard infarktüsü	2 (18.2)		
SVO	1 (9.1)		
SVO+Periferik nöropati	1 (9.1)		
Myokardit-Myoperikardit	2 (18.2)	Acil servis	10 (90.9)
Kalp yetmezliği	2 (18.2)	Nöroloji polikliniği	1 (9.1)
Tam AV-Blok	1 (9.1)		
PTE	1 (9.1)		
AGE+ABY+CYDE	1 (9.1)		

SVO: Serebrovasküler olay, AV: Atrioventriküler, PTE: Pulmoner tromboemboli, AGE: Akut gastroenterit, ABY: Akut böbrek yetmezliği, CYDE: Cilt-yumuşak doku enfeksiyonu

Tablo 3. Hastaların COVID-19 tanısı aldığındaki ve hospitalizasyon sürecindeki laboratuvar bulguları

	COVID-19 tanısı alındığındaki değerler	Hospitalizasyon sırasındaki değerler
Serum lökosit sayısı/ μL	6150 (5300-19600)	11500 (6700-34000)
PMNL/ μL	4900 (3300-14900)	7700 (4500-20700)
Hemoglobin, g/dL	11.96 ± 1.9	11.9 ± 2.4
Hematokrit, %	35.4 ± 5.2	34.8 ± 5.9
Serum lenfosit sayısı/ μL	1060 ± 573.8	1509 ± 767.4
Trombosit, $10^3/\mu\text{L}$	247.6 ± 80.4	224 (118-566)
Ferritin, $\mu\text{g/L}$	148 (22-2510)	321 (102-1560)
D-Dimer, $\mu\text{g/L}$	1150 (346-5330)	2170 (400-11200)
Fibrinojen, mg/dL	463.5 (320-801)	619 ± 82.8
CRP, mg/L	39.8 (4.2-156)	109.2 ± 39.4

Prokalsitonin, µg/L	0.05 (0.01-4)	0.19 ± 0.23
Üre, mg/dL	42 (12-209)	58 (19-166)
Kreatinin, mg/dL	0.95 (0.62-6.34)	0.95 (0.42-7.30)
Alanin aminotransferaz, U/L	18.5 (9-259)	38 (12-1063)
Aspartat aminotransferaz, U/L	28 (16-233)	48 (9-1234)
Kreatinin kinaz, U/L	119.5 (35-354)	230 (71-610)
Laktat dehidrogenaz, U/L	327 (272-635)	379 (252-1796)
Serum sodyum, mmol/L	135 ± 1.4	135.2 ± 5.4
Serum albümin, g/L	34.8 (23.1-39.3)	32.6 ± 4.8
aPTT, sn	24.3 (16.7-34.2)	22.8 (15.3-41.8)
INR	1.02 (0.88-1.13)	1.08 (0.90-1.78)
Troponin I, ng/L	20 (0-217)	1392 (10-3808)
Pro-BNP, µg/L	1530 (230-5430)	1810 (147-22900)

PMNL: Polimorfonükleer lökosit, CRP: C-Reaktif Protein, aPTT: Aktive parsiyel tromboplastin zamanı; INR: International normalized ratio, BNP: Brain natriüretik faktör Normal dağılımı sağlayan veriler ortalama ± SS (Standart Sapma), normal dağılımı sağlamayanlar ise ortanca (minimum-maksimum) olarak belirtilmiştir.

P-115

Periferik Fasiyal Paralizi ile Komplike Olmuş Bir COVID-19 Vakası

Yeliz Çiçek¹, Gökhan Şafak²

¹Bingöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bingöl

²Bingöl Devlet Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Bingöl

Giriş

COVID-19, ilk olarak Çin'in Wuhan kentinden başlayan ve kısa sürede tüm dünyaya yayılan, milyonlarca kişiyi etkileyen son zamanlarda artan Ro oranı ile oldukça bulaşıcı bir hastalık haline gelen fiziksel, ruhsal, sosyolojik, ekonomik ve psikolojik olarak tüm dünyayı etkisi altına alan bir hastalıktır. Başlangıçta COVID-19, şiddetli solunum yolu hastalığı olarak rapor ediliyordu. Bu dönemde tipik belirti ve bulgular ateş, öksürük ve nefes darlığı gibi bir solunum virüsünden beklenebilecek bulgular iken; virüsün hızlı bir şekilde yayılarak daha fazla kişiyi etkilemesi ve zamanla yapılan çalışmaların sayısının artması sonucunda bulguların birçok şekilde ortaya çıkabileceği fark edildi. Hâlsizlik, kırılganlık, yaygın kas-eklem ağrıları yanında baş dönmesi, tat ve koku alma problemleri gibi nörolojik semptomlar da bildirilmiştir. Pandeminin başında COVID-19'da tat ve koku almada kayıp gibi nörolojik semptomların yaygın olarak bildirilmesi, kranyal sinirlerin de etkileniyor olabileceğini düşündürmektaydı. Bu bağlamda COVID-19, periferik yüz felci dâhil olmak

üzere çeşitli nörolojik semptomlara neden olabilir. Bu olguda, COVID-19 tanısı konmuş periferik fasiyal paralizili hastayı sunarak, COVID-19'un sebep olduğu nörolojik belirtilere katkıda bulunmayı, aynı zamanda aşı karşıtları tarafından SARS-CoV-2 aşısının komplikasyonu olarak suçlanan tablo için literatüre veri sunmayı amaçladık.

Olgu

47 yaşında bilinen herhangi bir hastalığı olmayan erkek hasta nöroloji polikliniğine yüzde asimetri, konuşma, yemek yeme ve sıvı gıda almada zorluk, sağ gözü tam kapayama sonucu gözlerde kızarıklık şikayeti ile başvuruyor. Nöroloji tarafından yapılan ayrıntılı fizik muayene sonucu ön planda kranial hadise düşünülmeyp ekartasyon için çekilen kranial MRG'de patolojik bulguya rastlanılmaması sonucu periferik fasiyal paralizi ön tanısı ile KKB polikliniğine yönlendiriliyor. Etyoloji ve tedavi amaçlı KKB kliniğinde interne edilen hastaya House Brackman evrelemesine göre sağ evre 3 periferik fasiyal paralizi tanısı konulup, olası enfeksiyöz etyolojiler açısından tarafımıza konsülte ediliyor. Hastanın SARS-CoV-2 ve İnfluenza açısından numuneleri alınıp, HSV, EBV, VZV, HIV, Borrelia burdogferi, trapezoma pallidum antikoları düzeyi ölçüldü. Hastanın SARS-CoV-2 PCR 'ın pozitif gelmesi eş zamanlı boğaz ağrısı, öksürük şikayetlerinin olması diğer enfeksiyöz hadiseler için test edilen değerlerin normal sınırlarda rapor edilmesi üzerine hastaya 1 mg/kg prednol başlanıp, göz koruyucu tedaviler ile birlikte fizik tedavi ve rehabilitasyona da yönlendirilmek üzere 1 hafta sonra önerilerle polikliniğe kontrolü önerildi.

Tartışma

Enfeksiyon hastalıkları uzmanların olarak periferik yüz felci enfeksiyöz etyolojilerini araştırılırken SARS-CoV-2'yi de akılda tutmamız, günümüzde artan aşı karşıtlığı nedeniyle diğer enfeksiyöz ajanlarda olduğu gibi SARS-CoV-2'de de aşından çok hastalık komplikasyonu olarak ortaya çıkan periferik yüz felci vakalarımızı bildirmeliyiz.

Resim 1. Hause Brekman evre 3 periferik fasial paralizi, sağ.(fotoğraf için hastadan izin alınmıştır.)

P-116

Genç ve Risk Faktörü Olmayan Kişide Nontifoidal Salmonella Bakteriyemisi

Sümevra Nur Erbaş, Zeynep Cemile Ankaralı, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi-Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı-Samsun

Amaç

Nontifoidal *Salmonella* (NTS), akut gastroenteritin önemli bakteriyel etkenidir. İleri yaş ve immünsupresyon durumlarında invaziv hastalık gelişebilir. NTS bakteriyemisi hastaneye yatışa, yüksek morbidite ve mortaliteye neden olur. Bununla birlikte genç ve komorbiditesi olmayan

kişilerde de hastalık gelişebileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Olgu

İlçe merkezinde oturan 24 yaş kadın hasta bulantı, kusma, ateş ve baş ağrısı yakınmaları ile hastanemiz acil servisine başvurdu. İki gündür günde beş kez sulu, kansız, mukuslu dışkılama, karın ağrısı ve baş ağrısı varmış. Çevresinde benzer semptomları olan, seyahat öyküsü, dışarda yemek yeme ve yakın zamanda antibiyotik kullanımı yok. Fizik muayenesinde; ateş 38°C, kan basıncı 90/60 mmHg, kalp hızı 130/dakika solunum sayısı 26/dakika idi. Bilinç açık, oryante koopere, düşkün ve obez görünümdeydi. Batın rahat, ciltte döküntü, lezyon yoktu. Meningeal iritasyon bulguları negatifti. Laboratuvar; beyaz küre 32 bin/uL (nötrofil hakimiyeti), hemoglobin 8.3 g/L, platelet 96 bin/L, kreatin 0.96 mg/dL, AST:89 U/L, ALT:23 U/L idi. Gaita mikroskopisinde bol eritrosit ve lökosit görüldü. Gaitada gizli kan testi pozitif. Adenovirüs, Rotavirüs, Giardia ve *Enteomeba Histolytica* Adeshin antijen testleri negatif, CRP 247 mg/L, procalsitonin 7.18 ng/mL, sedim 55 mm/saat idi. Hasta servise yatırılarak akut gastroenterit tanısıyla 2x400 mg siprofloksasin iv başlandı. Şiddetli baş ağrısı nedeni lomber ponksiyon yapıldı. BOS mikroskobisi, biyokimyasal parametreler ve kültür ile santral sinir sistemi enfeksiyonu düşünülmedi. Alınan kan kültüründen gr (-) basil sinyali gelmesi ve tedavinin 48. saatinde ateşinin devam etmesi üzerine tedavi 3x1 g iv meropenem olarak revize edildi. Gaita kültürü *Salmonella enterica spp enterica* olarak sonuçlandı. Kan kültüründe *Salmonella enterica spp enterica* üredi. Tedavi tekrar 2x400 mg siprofloksasin iv olarak revize edildi. Takiplerinde ateş üç gün daha devam etti. Dışkılama sayı ve miktarı azalarak ishali bir hafta devam etti. Tedavi 10 güne tamamlandı.

Sonuç

İnvaziv *Salmonella* enfeksiyonları klinik pratiğimizde görülmektedir. Kontamine et, yumurta, süt ya da su ile oral yoldan bulaşır. İnvaziv enfeksiyonlarda en sık görülen serotipler *Salmonella enterica* serotipleridir. Laboratuvarda lökopeni ya da lökositoz, anemi, trombositopeni, AST ve ALT yüksekliği, eritrosit sedimentasyon hızı yüksekliği tespit edilebilir. Azalmış mide asiditesi, gastrointestinal motilitede azalma, normal intestinal floranın değişmesi, ileri yaş salmonella enfeksiyonları için risk faktörleridir. Yetişkinlerde HIV enfeksiyonu en önemli risk faktörüdür. NTS, ağırlıklı olarak

hematolojik maligniteleri olan hastaları etkiler, bunu gastrointestinal ve genitoüriner kanserler izler. Böbrek ve kalp hastalığı olan yaşlılar da bakteriyemi açısından risk altındadır. Bununla birlikte herhangi bir risk faktörü olmayan gençlerde de bakteriyemi gelişebilir.

P-117

COVID-19 Pandemisinde Diğer Sağlık Sorunları İçin Sağlık Hizmetlerine Erişim Algısı Ve Yaşanan Sorunlar

Berkay Çetin¹, Alper Gündüz¹, Sena Berfin Demircan¹, Edil Hanad Abdullahı A Addou¹, Ruwayda Abdikarin Ali¹, Abdulla Khalifa Al Sulaiti¹, Erdem Tandoğaç¹, Mustafa Kemal Kemer¹, Batuhan Ersöz¹, Masumeh Bisheh Kolaer¹, Yusuf Süt¹, Damla Deryaoğlu¹, Necla Tülek²

¹Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem II Tıp öğrencileri, Ankara

²Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bölümü, Ankara

Giriş-Amaç

COVID-19 pandemisi tüm dünyayı etkilemeye, sağlık sistemi ve sağlık çalışanlarında ciddi yük oluşturmaya, ölümlere, ekonomik ve sosyal olarak kayıplara yol açmaya devam etmektedir. COVID-19 nedeniyle kayıplar yanında, hastaların sağlık kuruluşlarına gitmekten çekinmesi ya da sağlık kuruluşlarında iş yoğunluğu diğer sağlık sorunu olan hastalıkları da olumsuz etkileyebilmekte, ikincil hasarlara neden olabilmektedir. Bu çalışmada COVID-19 sürecinde sağlık hizmetlerine erişim algısı, diğer nedenlerle sağlık hizmeti almada sorun yaşanıp yaşanmadığı araştırılmıştır.

Yöntem

Çalışma Mart 2021-Mayıs 2021 aylarında Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencileri araştırma projesi kapsamında, üç aylık süreçte yapılmıştır. Kişilerin demografik özellikleri, altta yatan hastalıkları, süreç içinde sağlık sorunu yaşama, varsa hastaneye gitmekte çekinceleri, hekim randevusu alma, laboratuvar tetkiki verme, ilaç kullanımını sorgulayan ve gönüllü katılım-bilgilendirme içeren Google anket formu hazırlanmış, internet aracılığı ile dağıtılmıştır. Sonuçlar yine Google anket formları üzerinden değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 145'i (%61, 4) kadın, 91'i erkek (%38,6) toplamda 236 kişi katılmıştır. Çalışma grubunun yaş ortancası 24 (17- 74) yıl olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılanların 176'sı (%74, 6) bu süreçte hastaneye başvurmadan çekindiklerini bildirmişlerdir. Hastaneye gitme çekincelerinin en sık nedenleri; hastanede COVID-19 virüsü alabilecekleri (%92), toplu taşımada virus alma korkusu (%39,8), doktorları meşgul etme (%24,4) olarak saptanmıştır. Çalışma grubunun %18'inde en sık astma olmak üzere kronik hastalığı vardı, %31'inin bu süreçte çeşitli sağlık sorunları olmuştu. Sağlık sorunu olanların %30'u doktor randevusu almakta, %25'i tedavi olmada sorun yaşadığını bildirmiştir. Tüm çalışma grubu içinde alternatif tıp yöntemlerini kullanma oranı % 36 olarak bulunmuştur.

Sonuç

COVID-19 pandemisi, rutin sağlık hizmetlerinin sunumunda hem ülkemizde hem de tüm dünyada aksamalara sebep olmuştur. Çalışma grubunun çoğunluğunun oldukça genç olan kişilerden oluşmasına rağmen veriler göz önüne alındığında, uzun süren pandemilerde ikincil hasarları da göz önüne alınarak strateji geliştirilmesi önem kazanmaktadır.

P-118

Anason Enjeksiyonu Sonrası Gelişen Mandibula Osteomiyeliti

Pınar Korkmaz¹, Muhammet Fatih Topuz², Bedrettin Cavlı³, Mahmut Sami Yolal³, Halil Aslan¹, Cemile Uyar¹, Oğuz Evlice¹, Duru Mıstanoglu Özatağ¹, Öznur Ak¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Kliniği

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Giriş

Çene osteomiyeliti günümüzde nadir görülen bir klinik tablodur. Kemikte enfeksiyon sıklıkla travmatik veya cerrahi olarak oluşan ekstraoral veya intraoral bir yara yoluyla daha az sıklıkla çevre yumuşak dokulardan, radyasyon sonrası veya hematojen yolla gelişebilir. Biz de burada analjezi amaçlı çeneye

anason enjeksiyonu sonrası gelişen mandibula osteomyeliti olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

Kırk iki yaş erkek hasta, yaklaşık 10 ay önce diş ağrısı nedeniyle evde dişine analjezik amaçlı anason uygulaması yapılmış. Uygulamadan yaklaşık 1 hafta sonra hastanın dişinde akıntı başlamış, birkaç hafta sonra ağız içi akıntıya ek olarak hastanın mandibula bölgesinde fistül ağzı gelişmiş, hastanın enfekte diş diş hekimi tarafından çekilmiş, ancak aynı bölgede mandibuladan akıntı devam etmiş. Hasta şikayetlerin devamı üzerine çene cerrahisine başvurmuş, mandibula osteomyeliti düşünülen hasta enfeksiyon polikliniğine yönlendirilmiş. Hastanın başvurusunda mandibula dış kısmında fistül traktından minimal geleni mevcuttu. Hastanın başvurudan 2 ay önce çekilen MRG'ında sol preauriküler alanda parotis bezinin anterior komşuluğunda maseter kası ile sınırları ayırt edilemeyen yaklaşık 35x23x40 mm çapında yağ baskılı STIR imajlarda heterojen hiperintens, T1 kas planlarına göre ılımlı hiperintens görünümde patolojik sinyal değişikliği saptanmıştı. Mandibular vermise doğru da uzanımı mevcuttu. Cilde fistülizasyon saptanmıştı (abse formasyonu?). Hastanın bu süre zarfında oral antibiyotik kullandığı öğrenildi. Hastanın laboratuvar incelemesinde beyaz küre 13.000 103 u/L, sedimentasyon 4 mm/h, CRP 5 mg/L idi. Hasta yatırıldı ve ampisilin-sulbaktam 4x1 gr iv başlandı. Kontrol MRG'da bir önceki abse görünümünün gerilediği belirtildi. Maksilla BT'sinde mandibula sol yarısında kemikte defektif görünüm izlenmekte, sol mandibula temporomandibuler ekleme yakın düzeyde benzer parankimde defektif sklerotik görünüm saptandı. Osteonekroz açısından klinik korelasyon önerildi. Hasta çene cerrahisine danışıldı. Hastaya mandibulada osteonekroz olması nedeniyle operasyon önerildi. Hasta kulak burun boğaz hastalıkları ve çene cerrahisi tarafından opere edildi. Mandibula kürete edildi. Bu bölgedeki enfekte olan dişleri çekildi. Hastanın serviste iv antibiyoterapi devam etmektedir.

Sonuç

Yaygın antibiyotik kullanımı ve gelişen cerrahi teknikler nedeniyle nadir olarak görülen bir tablo olan mandibula osteomyeliti hastamızda aseptik olmayan işlem sonrası gelişmiştir. Hastamızda mandibulada osteonekroz nedeniyle küretaj ve diş çekimi ile antibiyoterapi uygulanmıştır.

P-119

Parapareziyle Seyreden Bir Nörobruselloz Olgusu

Pınar Korkmaz¹, Fatma Akkoyun Arıkan², Duru Mıstanoğlu Özatağ¹, Muhammet Alperen Bardakçı², Fatma Yaman³, Cemile Uyar¹, Halil Aslan¹, Oğuz Evlice¹, Öznur Ak¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Nöroloji Kliniği

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

Giriş

Nörobruselloz, Santral Sinir Sistemi (SSS)'nin Brucella spp. tarafından direkt veya indirekt olarak etkilenmesi ile oluşur. Nörobrusellozun klinik spektrumu çok heterojendir. Nörobrusellozda nörolojik görünüm hastalığın akut ya da geç döneminde görülebilir. Klinikte akut/kronik menenjit, meningoensefalit, beyin absesi, myelit, radikülit ve/veya nörit (kraniyal veya periferik sinir tutulumu) şeklinde görülebilir. İnsidansının yüksek olmamasına rağmen ciddi morbidite ile sonuçlanabilir. Nörobruselloz farklı klinik tablolar ile karşımıza çıkabilir ve tanısı zor olabilir, bu nedenle biz de olgumuz ile nadir görülen bu komplikasyona dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu

28 yaş erkek hasta yaklaşık 1,5 yıl önce başlayan bel ağrısı, yürüme güçlüğü, sol tarafta uyuşma şikayeti mevcut, yaklaşık 9 ay önce bu şikayetlere idrar ve gaita yapmada zorlanma ve iştme güçlüğü eklenmiş. Hasta nöroloji kliniği tarafından yatırılmış, çekilen spinal MRG'da yaygın leptomenengial kontrast artışı ve T5-6 da kontrast tutulumu olan lezyon saptanmış. Hastaya polinöropati etyolojisine yönelik LP yapılmış, BOS mikroskobisinde 40 lökosit/mm³, BOS glukoza 18 mg/ dl eş zamanlı kan glukoza 89 mg/dl, protein 199 mg/dl. Hastanın BOS kültüründe Brucella spp üremesi olması üzerine hasta enfeksiyon hastalıkları kliniğine danışıldı, özgeçmişinde hayvancılıkla uğraş mevcut. FM'de genel durum iyi, bilinç açık, koopere, oryante, ense sertliği, Kerning ve Brudzskinki negatif. Takipte ateşi yok. Konuşma hafif dizartrik, alt ekstremitelerde distal 2/5, proksimal 1/5 paraparezik, alt ekstremitelerde DTR negatif. Hastaya seftriakson 2x1 gr iv, doksisisiklin 2x100 mg, rifampisin 1x600 mg önerildi. Ancak rifampisin temin edilememesi üzerine tedaviye siprofloksasin 2x500 mg tb eklendi. Hastanın brucella agglutinasyonu 1/320 titrede

pozitif saptandı. Hastanın 1. ay sonu kontrol BOS incelemesinde mikroskobide 20 lökosit/mm³, BOS glukozu 28 mg/ dl eş zamanlı kan glukozu 90 mg/dl, protein 121 mg/dl. BOS kültüründe üreme olmadı. Hasta doksisisiklin ve siprofloksasin oral tedavisi ile taburcu edildi. Tedavinin 6. ayında hasta FTR kliniği tarafından rehabilitasyon amaçlı yatırıldı. Kontrol torakal MRG'da T5-6'daki lezyonun kaybolduğu tespit edildi. Sağ kalça ağrısı olan hastaya çekilen kalça MRG'ında sağ kalçada eklem aralığında ılımlı sıvı artışı, femur başının süperiorunda anteriora doğru milimetrik boyutta fokal subkortikal kemik iliği ödemi tespit edildi. Femur boynun inferiorunda da subkortikal alanda kemik iliği ödemi mevcuttu. Hasta rehabilitasyon programı bitiminde kontrol LP amaçlı yatırıldı. Tedavisinin 7. ayı tamamlanan hastanın kontrol BOS mikroskobisinde 20 lökosit/mm³, BOS glukozu 33 mg/ dl eş zamanlı kan glukozu 90 mg/ dl, protein 95 mg/dl idi. Brusella agglutinasyonu negatifti. Hastanın bruselloz tedavisine devam ediliyor.

Sonuç

Özellikle endemik bölgelerde açıklanamayan nörolojik semptomların varlığında nörobruselloz ayırıcı tanıda düşünülmeli, gerekli testler kan ve BOS'ta çalışılmalıdır.

P-120

Malignite Tanısı ile Takip Edilen Genitoüriner Tüberküloz Olgusu

Elif Eşcan¹, Nevin İnce¹, Yasemin Çakır²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce
²Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı

Giriş-Amaç

Genitoüriner tüberküloz (GÜT), ekstrapulmoner tüberkülozun lenfadenitten sonra en sık görülen formudur. GÜT genellikle akciğerlerden hematogen yol yayılımı ile daha düşük oranda ise abdominal organlardan lenfatik yayılım ile oluşmaktadır. Bu olgumuzda başlangıçta malignite tanısı ile total abdominal histerektomi+bilateralsalpingooferektomi (TAH+BSO) yapılan ve sonrasında genitoüriner tüberküloz tanısı alan bir hasta sunulmaktadır.

Olgu

Bilinen kronik hastalığı olmayan 33 yaş kadın hasta, 15 gündür devam eden karın ağrısı, şişkinlik, kusma,kilo kaybı şikayetleri ile dış merkeze başvurmuş. Sistem sorgusunda ateş, gece terlemesi de olan hastaya toraks ve abdomen BT çekilmiş. Toraks BT'de patolojik bulguya rastlanmamış. Batın BT "intraabdominal derinliği pelviste 10 cm olan serbest mayi,büyük omentum düzeyinde; periton ve mezenterde milimetrik nodüller, kalınlaşmalar ve yoğunluk artımları izlenmektedir (peritonit? metastaz?). Böbrek, mesane, uterus ve adneksiyal alan doğal olarak değerlendirildi" şeklinde yorumlanmış. CA-125 >1000 sonuçlanması üzerine yatırılarak takip edilen hastanın takiplerinde 39 C° ateşi olmuş. Hasta malignite ön tanısı ile opere edilip TAH+BSO + total omentektomi +pelvik lenf diseksiyonu yapılmış. Hastanın intraoperatif patoloji sonucu "nekrotizan granülatöz inflamasyon, öncelikle tüberküloz enfeksiyonu ile uyumlu. Uterus serozal yüzeyi, her iki over yüzeyi, tuboovaryan bölge, periton örneklerinin tamamı ve omentumda yaygın olarak; lenf nodu istasyonlarından ayıklanan lenf nodlarının bir kısmında nekroz ve langhans tipi dev hücreler içeren granülomlar görünmektedir" şeklinde raporlanmış. Patoloji sonucu ile tarafımıza başvuran hastadan abdomen USG ve tüberküloz lenfadeniti açısından boyun, aksiller, inguinal USG, genitoüriner tbc açısından üç gün sabah idrarından EZN, idrar mikobakteri kültürü, PPD, ESR, CRP, Anti-HIV, hemogram, biyokimya tetkikleri istendi. Abdomen USG "Mesane sağ superolateral komşuluğunda 58x46 mm ebadında içerisinde ekojen septa bulunan kistik lezyon izlenmiştir" şeklinde sonuçlandı. Inguinal USG'de "12x5 mm boyutunda multipl reaktif lenf nodu" görünümüleri saptandı. Boyun ve aksilla USG'de patoloji saptanmadı. ESR 53 mm/saat, PPD 11 mm, anti HIV negatif sonuçlandı. İdrar EZN negatif sonuçlandı ve idrar mikobakteri kültürlerinde üreme olmadı. Hastaya patoloji raporu doğrultusunda genitoüriner tüberküloz tanısıyla dördü antitüberküloz tedavi başlandı. Takiplerinde lezyon boyutları küçüldü, tedavinin 7. ayında ise lezyon tamamen geriledi. Hasta şu an tedavinin 8. ayında olup, tedavinin 9 aya tamamlanması planlandı.

Sonuç

Olgumuz malignite tanısı ile TAH+BSO yapılması ve sonrasında tüberküloz tanısı alması nedeniyle ilgi çekicidir. Peritoneal ve genital tüberküloz, kadın genital sistemi malignitelerini taklit edebildiğinden adneksiyel kitle, asit, yüksek CA-125 düzeyleri varlığında ayırıcı tanıda abdominopelvik tüberküloz mutlaka düşünülmelidir.

P-121

Gebe Bir Hastada Streptococcus pneumoniae'ye Bağlı Eş Zamanlı Akut Pansinüzit, Otomastoidit ve Akut MenenjitAysun Melikoğlu¹, Tuğçe Damarsoy¹, Şeyma Arslan¹, Hasan Tahsin Gözdaş¹, İsa Yıldız², Hayrettin Akdeniz¹¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Bolu²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Bolu**Amaç**

Streptococcus pneumoniae yetişkinlerde akut bakteriyel menenjitin en sık nedenidir. Menenjit genellikle bitişik bir enfeksiyon odağından (örn. sinüsler, mastoid) kaynaklanır. Nazofarenks kolonizasyonu veya bakteriyemiye sekonder de merkezi sinir sistemi invazyonu gelişebilir. Bu bildiride, *S. pneumoniae*'nin neden olduğu akut pansinüzit ve otomastoidite sekonder akut bakteriyel menenjit gelişen olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

27 yaşında kadın hasta (26 haftalık gebe) ateş ve ani bilinç bozukluğu ile acil servise başvurdu. Üç gün önce kulak ve boğaz ağrısı ile dış merkeze başvuran hasta akut otitis media tanısı almış, antibiyoterapi başlanmış, kendi isteğiyle ilacı kullanmamış. Nörolojik muayenesinde nonoryante ve nonkoopere, sesli uyararla göz açma mevcuttu; üst ekstremiteler spontan hareketli, alt ekstremiteleri ağrı ile çekiyordu. Direkt ve indirekt ışık refleksi bilateral +/-, şüpheli anizokori ve ense sertliği mevcuttu. Özgeçmişinde bilinen bir hastalığı yoktu. Akut meningoensefalit ön tanısı ile yapılan lomber ponksiyonda mm³'te 30 eritrosit, 1860 lökosit görüldü. Gram boyalı preparatta her alanda ortalama 2-3 PMNL ve bol gram pozitif kapsüllü diplokoklar görüldü. Giemsa boyamada nötrofiller görüldü. BOS'ta glukoz<5 mg/dL (eş zamanlı KŞ:101 mg/dL), protein 7496 mg/L, albümin 492 mg/L saptandı. Kan kültürü, BOS kültürü, viral ve bakteriyel menenjit paneli alındı. Seftriakson 2x2 gram iv, vankomisin 3x500 mg iv ve asiklovir 3x500 mg iv tedavisi başlandı. Kontrastlı beyin MR'da yaygın kortikal-leptomeningeal difüzyon kısıtlılıkları ve akut pansinüzit ile uyumlu bulgular saptandı. Yatışının ikinci gününde 0-0 apgarlı makat gelişli erkek bebek doğurtuldu. Bebeğin fetal kalp atımı yoktu. Kan ve BOS kültüründe *S. pneumoniae* üredi. Kültür antibiyogramda seftriakson duyarlı idi (MIC≤0.12).

Viral menenjit paneli negatif gelen hastanın tedavisine seftriakson ile devam edildi. Takiplerinde işitme güçlüğü gelişen hastada çekilen kontrastlı temporal BT'de solda akut otomastoidit, pansinüzit ve kontrastlı beyin MR'ında tedaviye yanıt vermiş menenjit, erken serebrit, superior sagittal sinüste obstrüksiyona neden olmayan trombüs lehine dolum defektleri saptandı. Tedavinin 72. saatinde alınan kontrol BOS kültüründe üreme olmazken, mm³'te 30 eritrosit, 1820 lökosit görüldü. BOS'ta glukoz 14 mg/dL (eş zamanlı KŞ:126 mg/dL), protein 2304 mg/L, albümin>500 mg/L saptandı. Kafa kırığı ve nöroşirurjik operasyon öyküsü olmayan hastada, akut otitis media ve akut sinüzit kaynaklı pnömokoksik menenjit düşünüldü. 14 günlük tedavinin sonunda hemogram ve biyokimyasal testleri normal sınırlarda gelen hastanın BOS bulguları tamamen düzelmediği için tedavisinin 21 güne uzatılması planlandı. BOS bulguları tabloda özetlenmiştir.

Sonuç

Pnömokok menenjitli olgularda eş zamanlı otomastoidit ve sinüzit saptanabilir. Böyle bir durumda 14 günlük antibiyotik tedavisinin yeterli olmayacağı düşünülmüştür.

Lomber Ponksiyon Sonucu Elde Edilen BOS Bulguları

	17/01/2022	20/01/2022	01/02/2022
BOS albümin (N:100-300 mg/L)	492	>500	446
BOS glukoz (N:40-70 mg/dL)	<5 (KŞ:101)	14 (KŞ:126)	27 (KŞ:108)
BOS protein (N:150-400 mg/L)	7496	2304	797
BOS klor (N:118-132 mmol/L)	103	109	124
BOS LDH (U/L)	161	>1500	56
Hücre sayımı	30 eritrosit, 1860 lökosit	30 eritrosit, 1820 lökosit	120 lökosit

P-122

Genel Cerrahi Kliniğinde Tedavi Gören İntra-Abdominal Enfeksiyonlu Hastalarda İntravenöz Seftriakson ve Metronidazol Kombinasyon Tedavisi Etkinliğinin Geriye Dönük Değerlendirmesi

Zekai Serhan Derici¹, Çağlar Irmak², Vildan Avkan Oğuz²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç

Cerrahi kliniklerinde intra-abdominal enfeksiyonlar (İAE), morbidite ve mortalitenin önemli bir nedenidir. Bu enfeksiyonların tedavisinde cerrahi olarak kaynak kontrolünün sağlanması ve uygun antibiyotik kullanımı tedavi başarısını artırır. Hastanemizde İAE'nin ampirik tedavisinde en sık seftriakson ve metronidazol tedavisi başlanmakta olup, izlemde klinik ve laboratuvar bulgularına göre tedavi revize edilmektedir. Bu çalışmada ampirik seftriakson ve metronidazol kombinasyon tedavisi başlanan hastalarda tedavi yanıtı değerlendirilerek, İAE güncel tedavi verilerine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Pandemi öncesi üç yıllık dönemde bir üniversite hastanesi Genel Cerrahi Servisi'nde antibiyotik tedavisi alan 12332 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. İAE tanısıyla başlangıç tedavisinde 24 saatten daha uzun süre seftriakson ve metronidazol kombine tedavisi alan 18 yaş ve üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. İAE'ler safra kesesi, biliopankreatik traktus, appendiks, üst gastrointestinal sistem, kolon ve diğer odaklı şekilde değerlendirildi. Seftriakson ve metronidazol kombine tedavisi alan hastalar; Grup 1; sadece seftriakson ve metronidazol kullanan tedavi değişikliği yapılmayanlar, Grup 2; seftriakson ve metronidazol tedavisi alan ve izlemde tedavi değişikliği yapılanlar olarak iki gruba ayrıldı. Veriler tedavi yeterliliği ve revizyonu açısından SPSS Statistics 22.0 ile analiz edildi.

Bulgular

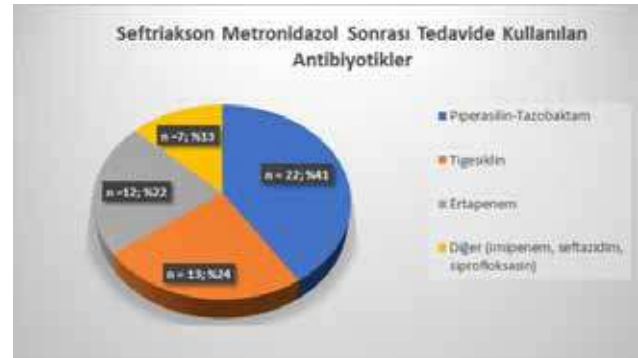
Seftriakson ve metronidazol ile ampirik tedavi başlanan 297 (Grup 1; 243, Grup 2; 54) hasta değerlendirildi. Demografik veriler tablo 1'de sunuldu. Malignite varlığı, son 3 ayda antibiyotik kullanımı ve son 3 ayda cerrahi girişim öyküsü tedavi değişikliği açısından

istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,005$) saptandı. Seftriakson ve metronidazol kombinasyon tedavisinin İAE lokalizasyonuna göre değişikliği ve cerrahi girişim uygulanması tablo 2'de gösterildi. Tedavi değişikliği yapılan hastalarda kullanılan antibiyotikler şekil 1'de gösterildi. Seftriakson ve metronidazol tedavisinin yeterli olduğu grup ile tedavi değişikliği yapılan grup laboratuvar verileri açısından karşılaştırıldığında 0. gün ve 48-72. saatlerde lökosit, hemoglobün, albümin ve CRP değerleri benzer saptanırken; grup 1 için 5-7. günde grup 2 için tedaviyi değiştirdiğimiz günde bakılan CRP değerlerinde 5 katlık fark vardı. Grup 2'deki 13 (%24) hastada tedavi revizyonu yapılmasına rağmen kaynak kontrolü sağlanması gerektiği, 29 (%53,7) hastada ise kaynak kontrolü sağlanmasına rağmen tedavi değişikliği yapıldı (Tablo 3).

Tartışma ve Sonuç

Ampirik başlanmış olan seftriakson ve metronidazol tedavisi uygun kaynak kontrolü sağlandığı durumlarda hastaların %80'inde tedavi revizyonu gerektirmedi ve başarılı oldu. İAE lokalizasyonuna göre tedavi değişikliğinin en sık biliopankreatik traktus (%37) odağında yapıldığı görüldü. Bu lokalizasyonda kaynak kontrolü sağlamaya yönelik cerrahi ile birlikte hastaların ¼ ünden fazlasında tedavi değişikliği yapıldı.

Seftriakson Metronidazol Sonrası Tedavide Kullanılan Antibiyotikler



XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Demografik veriler

Özellikler	Grup 1 n = 243 (%)	Grup 2 n = 54 (%)	p değeri
Yaş (Mean, SD) (Min-Max)	59.4 ± 16.7 (18-95)	59.7 ± 16.3 (20-89)	
Erkek Cinsiyet	109 (44.9)	26 (48.1)	0.331
Ek Hastalık Yok	102 (42)	22 (40,7)	0.873
Malignite	44 (18.1)	20 (37)	0,001
Son 3 ayda antibiyotik kullanımı	47 (19.3)	32 (59.3)	<0.001
Son 3 ayda cerrahi girişim	38 (15.6)	25 (46.3)	<0.001
Ek Hastalıklar: Diyabet, Hipertansiyon, Kardiyovasküler Hastalık, Pulmoner Hastalık, Kronik Böbrek Hastalığı, Transplantasyon			

Tedavi revizyonunun, kaynak kontrolü ve enfeksiyon odağı ile ilişkisi

Tedavi Revizyonu	Cerrahi Yok n = 12 (%)	Cerrahi Öncesinde n = 13 (%)	Cerrahi Sonrasında n = 29 (%)	Toplam n = 54 (%)
İAE Odağı				
Safra Kesesi	8 (14,81)	2 (3,71)	8 (14,81)	18 (33,33)
Biliopankreatik Traktus	1 (1,85)	4 (7,41)	15 (27,78)	20 (37,04)
Üst Gastrointestinal Sistem	3 (5,56)	1 (1,85)	1 (1,85)	5 (9,26)
Kolon	0	1 (1,85)	0	1 (1,85)
Appendiks	0	0	0	0
Diğer	0	5 (9,26)	5 (9,26)	10 (18,52)

Enfeksiyon odağı ve kaynak kontrolünün tedavi ile ilişkisi

Özellikler*	A Grubu n = 148 (%)	B Grubu n = 124 (%)	C Grubu n = 13 (%)
İAE Odağı			
Safra Kesesi	115 (77,7)	62 (50)	2 (15,4)
Biliopankreatik Traktus	3 (2)	28 (22,6)	4 (30,8)
Üst Gastrointestinal Sistem	12 (8,1)	8 (6,5)	1 (7,7)
Kolon	7 (4,7)	4 (3,2)	1 (7,7)
Appendiks	5 (3,4)	4 (3,2)	0
Diğer	6 (4,1)	18 (14,5)	5 (38,5)
Cerrahi Müdahale Gün Median (Min-Max)	Yok	2 gün (0-29)	8 gün (2-35)
* Cerrahi girişim yapılmaksızın tedavi revizyonu yapılan 12 hasta grup dışı bırakıldı. A Grubu: Cerrahi girişim yapılmaksızın seftriakson metronidazol kombinasyon tedavisi yeterli hasta grubu B Grubu: Seftriakson metronidazol kombinasyon tedavisine rağmen kaynak kontrolü sağlanması gereken hasta grubu C Grubu: Tedavi revizyonuna rağmen kaynak kontrolünün sağlanması gereken hasta grubu			

P-123

Standart Tedavilere Yanıt Vermeyen Üretrit Olgusu: *Mycoplasma genitalium*Elif Eşcan¹, Dilek Yekenkural¹, Yasemin Çakır²¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce²Sağlık Bakanlığı Ağrı Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı**Amaç**

Mycoplasma genitalium erkeklerde semptomatik ve asemptomatik üretrite neden olmaktadır. Non-gonokoksik üretrit (NGU) yaklaşık %15-20'sinin, klamidyal olmayan NGU'nun %20-25'inin ve kalıcı veya tekrarlayan üretrit %40'ının etiyolojisini oluşturmaktadır. *M. genitalium* diğer nedenlerden kaynaklanan üretritlerle benzer şekilde dizüri, üretral kaşıntı ve üretral akıntı gibi semptomlara yol açmaktadır. Kadınlarda *M. genitalium* enfeksiyonları sıklıkla asemptomatiktir. Biz de bu olgumuzda *M. genitalium'* a bağlı gelişen bir üretrit olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan 23 yaşında erkek hastaya, üç aydır devam eden üretral akıntı ve dizüri şikayeti ile başvurduğu dış merkezde idrar yolu enfeksiyonu ön tanısı ile ampirik olarak sefiksım 1x400 mg başlanmış. Tedavi sonrası şikayetleri geçmeyen ve şüpheli cinsel temas öyküsü de olan hastaya bir sonraki başvurusunda seftriakson 500 mg im ve azitromisin 1 gr (tek doz) tedavileri başlanmış. Şikayetlerinin devam etmesi üzerine tekrar hastaneye başvuran hastaya doksisisiklin 2x100 mg reçete edilmiş. Doksisisiklin tedavisinin 4.günüde genital akıntısı devam etmesi sebebiyle hasta tarafımıza başvurdu. Hastadan anti-HIV, VDRL, TPHA, gonokok kültürü, multiplex PCR (*Mycoplasma genitalum*, *Ureaplasma urealyticum*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Mycoplasma hominis*) tetkikleri gönderildi. Anti HIV, VDRL ve TPHA negatif sonuçlandı, gonokok kültüründe üreme olmadı. *M.genitalium* PCR pozitif saptanması üzerine, doksisisiklin tedavisini tamamlayan fakat yakınmalarında gerileme olmayan hastaya devamında moksifloksasin 1x400 mg reçete edildi. Yedi günlük tedavi sonrası hastanın genital akıntısı ve diğer şikayetleri tamamen geriledi.

Sonuç

Standart bakteriyel tanı yöntemleri, *M. genitalium* enfeksiyonlarının tanısında klinik olarak yararlı değildir. Tanıda polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve nükleik asit amplifikasyon testleri (NAAT) kullanılmaktadır. Mikoplazmalar beta laktamlara dirençli olup tetrasiklinlere ve azitromisine çoğunlukla duyarlıdır. İstisnai olarak *M. genitalium* tetrasiklinlere in vitro duyarlı görünse de %60-70 oranında tedavi başarısızlığı görülmektedir. Ayrıca azitromisine karşı da küresel çapta direnç artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) direnç testinin gönderilemediği durumlarda, başlangıç tedavisinde doksisisiklin 2x100 mg po 7 gün ve ardından moksifloksasin 1x400 mg po 7 gün önermektedir. Olgumuz, standart üretrit tedavilerine yanıt alınamaması durumunda *M. genitaliumun* etken olabileceğinin ve yaygınlaşan direnç profili nedeniyle tedavide moksifloksasinin akılda bulundurulması gerektiğine dikkat çekmesi açısından önemlidir.

P-124

Üniversite Öğrencileri Arasında COVID-19 Hastalığı ile İlgili Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi

Nuran Sarı, Tuğba Yanık Yalçın, Çiğdem Erol

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Giriş ve Amaç

SARS-CoV-2 virüsünün etken olduğu COVID-19 hastalığı pandemisi iki yıldır vaka sayılarında rekor kırarak devam etmektedir. Tüm aşılama ve önlemlere rağmen özellikle risk gruplarında daha yüksek morbidite ve fataliteye neden olmaktadır. Hastalığın özellikle sosyal olarak aktif yaş grubu olan üniversite öğrencileri arasında doğru tanınması önemlidir. Bu çalışmada COVID-19 hastalığı ile ilgili üniversite öğrencilerinin bilgi düzeyini, hastalığa yönelik tutumlarını, davranış şekillerini araştırarak, ileride yapılacak eğitimler, çalışmalar ve uygulamalar için yol gösterici olmak amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışma tanımlayıcı türde kesitsel bir saha çalışmasıdır. Araştırma yeri Başkent Üniversitesi olup, araştırmanın evrenini Başkent Üniversitesinde sağlık alanında

eğitim alan Tıp Fakültesi, Diş Hekimliği Fakültesi ile sağlık dışı eğitim alanından Mühendislik Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Ulusal ve uluslararası literatür taraması sonucu anket oluşturularak, sorular online olarak kaydedilmiştir. Veriler SPSS 25 istatistiksel paket programı kaydedilerek, istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bulgular

28 Nisan-10 Mayıs 2021 tarihli online ankete, Mühendislik fakültesinden 472, tıp fakültesinden 113, diş hekimliğinden 25, toplam 610 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 317'si kadın, 293' i erkekti. Yaş ortalamaları 21.4 ± 1.9 , medyan 21 (min 17- maks 27) saptanmıştır. 172'si aktif sigara içmekte, 293 kişi alkol kullanmaktaydı. 58 kişinin kronik hastalığı mevcuttu, 91 öğrenci COVID-19 hastalığı geçirmiş, 55 kişi ayakta hafif, 23 ayakta ağır, 3 kişi hastanede, 2 kişi yoğun bakıma yatmıştır, 8 öğrenci asemptomatik pozitifdir. Öğrencilerin 50'si COVID-19 aşısı olmuştur. Aşı olanlardan 37 kişi; kol ağrısı, baş ağrısı ve kas ağrısı başta olmak üzere yan etkiler görmüştür. Aşı olmayanların 447'si aşı olmayı düşünüyorken, 113 kişi yan etkisinden çekindiği için, etkinliğine inanmadığı için ve iğneden korktuğu için aşı olmayı istememektedir. Bilgi düzeyi ve hastalık ile ilgili tutum ve davranışlar ile ilgili sorularda; korunmak için C-D vitamini faydalı ($p=0.007$), evden çıktığımda eldiven takıyorum ($p=0.04$), COVID-19'un laboratuvarında üretildiğini düşünüyorum ($p=.000$), bağışıklığım güçlü, virüse karşı önlem almam gerektiğini düşünmüyorum ($p=0.026$), sağlık ve mühendislik arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız COVID-19 hastalığının birinci yılında yapılması nedeni ile üniversite öğrencileri arasında aşı ve hastalıkla ilgili yetersiz, eksik bilgi ve uygulamaların olduğu görülmüştür. Özellikle mühendislik fakültesi öğrencilerinin eğitimlerinde de pandemi ile ilgili bilgilendirme toplantılarının yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür. İleride yapılacak daha kapsamlı, geniş öğrenci gruplarının katıldığı çalışmalarla gelecekte yaşanabilecek salgınlarda önleyici tedbirler için sağlık hizmeti birimlerine ve personeline, okullara ve öğrencilere temel veriler sağlanabilecektir.

P-125

HIV Pozitif Hastalarda COVID-19 Aşılama Durumu ve COVID-19 Hastalık Seyrinin İncelenmesi

Sudem Mahmutoğlu Çolak, Ilknur Esen Yıldız, Tuba Ilgar, Aybegüm Özşahin, Ünsal Bağın, Uğur Kostakoğlu, Ayşe Ertürk

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

Giriş-Amaç

COVID-19, tüm dünyada etkisini göstermeye devam ettirmektedir. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki COVID-19 65 yaş üstü hastalarda ve kronik hastalığı olanlarda daha ağır seyretmektedir. HIV ise immunsupresyon yapmakta ve COVID-19 ile biraraya geldiğinde daha kötü seyretmesi beklenmektedir. Biz bu çalışmamızda, hastanemizde takip edilen HIV pozitif hastaların COVID-19 aşılama ve hastalık seyrinin değerlendirilmesini amaçladık. Yöntem: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniğinde takipli olan HIV pozitif hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Elektronik kayıtlar incelenerek SARS-COV-2 pcr sonucu ve aşı bilgilerine ulaşılmıştır. PCR pozitif olan hastaların o tarihten önceki en yakın dönemdeki HIV RNA ve CD4 sayıları kaydedilmiştir. Verilerin incelenmesinde SPSS 26.0 istatistik paket programı kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu çalışmada 97 hasta değerlendirilmiş, yaş ortalaması $43,54 \pm 1,356$ yıl olarak saptanmış ve hastaların 87 (%89,7)'sinin erkek olduğu görülmüştür. Hastaların COVID-19 aşı durumları değerlendirilmiş; %23,7 (n=23)'si 3 doz mRNA aşısı, %23,7 (n=23)'si 2 doz mRNA aşısı yaptırmış, 10 (%10,3) hasta ise hiç aşı olmamıştır. Hastaların tamamının aşı verileri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların aşı zamanları incelenmiş ve son 3 ayda aşı olan hasta sayısının 41 (%42,3) olduğu tespit edilmiştir. COVID PCR sonuçları incelendiğinde; 15 (%15,5) hastanın herhangi bir dönemde pozitif olduğu, 30 (%30,9) hastanın pozitif sonucu olmadığı, 52 hastanın ise hiç PCR baktırmadığı belirlenmiştir. Pozitif PCR sonucu olan 15 hasta değerlendirildiğinde; 1 kişinin sonuçlarına ulaşılamamış, 2 kişinin COVID-19 tanısı sonrası HIV tanısı aldığı tespit edilmiş ve kalan 12 hasta içerisinde 1 hasta dışındaki tüm hastaların düzenli antiretroviral

(ART) ilaç kullanmakta olduğu ve HIV RNA düzeyinin negatif olduğu görülmüştür. Düzensiz ART kullanımı olan hastanın CD4 sayısının 200'ün altında olduğu ve COVID-19 pnömonisi sebebiyle hastanede yatırılarak takip edildiği belirlenmiştir. COVID-19 pozitif olanlar arasında hastanede yatanlar ve yatmayanlar arasında yaş, cinsiyet, aşı, tedavi ve kan değerleri karşılaştırılmış istatistiksel açıdan anlamlı sonuç saptanmamıştır (Tablo 2).

Tartışma ve Sonuç

HIV pozitif hastalarda COVID-19 döneminde hastalığın daha ağır seyretmesi beklenmekte ve mortalitenin yüksek olabileceği düşünülmektedir ancak düzenli art kullanımı ile CD4>200 olması hastalığın hafif geçirilmesine yardımcı olmaktadır. Bizim çalışmamızda bir hastada CD4<200 saptanmış, bu hasta COVID-19 pnömonisi sebebiyle yatırılarak takip edilmiş ve şifa ile taburcu edilmiştir. Çalışmamızda covid pozitif hasta sayısının az olması, sadece 1 hastanın yatırılarak takip edilmiş olması, hastalarımızın tamamına yakınında düzenli art kullanımı olması çalışmanın kısıtlılıklarındandır.

Hastaların COVID-19 aşı yaptırma durumları

AŞI	HASTA SAYISI	HASTA YÜZDESİ (%)
3 doz mRNA	23	23,7
2 doz mRNA	23	23,7
1 doz mRNA	3	3,1
4 doz inaktif	2	2,1
3 doz inaktif	7	7,2
2 doz inaktif	5	5,2
3 doz inaktif, 1 doz mRNA	1	1,0
2 doz inaktif, 2 doz mRNA	5	5,2
2 doz inaktif, 1 doz mRNA	6	6,2
1 doz inaktif, 1 doz mRNA	1	1,0
1 doz inaktif	2	2,1
Aşı yaptırmayan	10	10,3
Bilgilere ulaşamayan	9	9,3
Toplam	97	100

Covid pozitif hastalarda hastaneye yatırılarak veya ayakta takip edilen hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

	Hastanede yatanlar (n=1) (%)	Ayaktan takip edilenler (n=11) (%)	p değeri
Yaş (mean)	34	38,18±9,579	0,685
Cinsiyet			1
Kadın	0 (0)	2 (18,2)	
Erkek	1 (100)	9 (81,8)	
Son 3 ayda aşılama			1
Evet	0 (0)	4 (40)	
Hayır	1 (100)	6 (60)	
Düzenli art kullanımı			1
Evet	0 (0)	10 (90,9)	
Hayır	1 (100)	1 (9,1)	
HIV RNA			1
Pozitif	1 (100)	1 (9,1)	
Negatif	0 (0)	10 (90,9)	
CD4 sayısı (mean)	110	624,82±279,5	0,108
CD4<200			0,083
Evet	1 (100)	0 (0)	
Hayır	0 (0)	11 (100)	

P-126

Risk Faktörü Olmayan Bir Hastada Gelişen Kutanöz Mukormikoz Olgu Sunumu

Akın Öğünç İnan, Nursel Yıldız Zengin, Serkan Öncü

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Aydın

Amaç

Mukormikoz,immün sistemi bakılanmış bireylerde ortaya çıkan agresif seyirli, nadir görülen fırsatçı bir mantar enfeksiyonudur.Mucorales mantarları immunkompromize hastalarda kandidiyaz ve aspergillozdan sonra üçüncü sıklıktaki invaziv mikozdur.Diyabetli bireylerde,travma veya iatrojenik yaralanmadan sonra görülme sıklığı artmaktadır.Bu yazıda herhangi bir risk faktörü olmayan kutanöz mukormikoz tanısı alan bir olgu irdelenmiştir.

Olgu

70 yaş erkek hasta 1haftadır sol bacakta ağrı,morarma ve şişlik ile polikliniğimize başvurdu. Travma öyküsü yoktu.7yıl önce larinks karsinomu öyküsü olan hastada kür sağlanmış,düzenli takiplerine giden hasta yakın zamanlı immunsüpresif tedavi almamıştı.Kronik hastalığı olmayan hastanın düzenli kullandığı ilacı yoktu.Fizik muayenesinde sol tibia lateralinde nekrotik alanlar içeren yer yer kanamalı cilt lezyonu görüldü.Palpasyonla ısı artışı ve hassasiyet mevcuttu;krepitasyon saptanmadı. Glukoz 115 mg/dl,Crp 244mg/L,lökosit $31,5 \times 10^3$ /mql(%92.6pmnl)olarak sonuçlandı.Seftriakson ve klindamisin başlandı.Nekrozun yayılması nedeniyle kontrastlı bt çekildi.'Solkruris anterior lateral ve posterior kompartentte nekrotizan fasiitle uyumlu yumuşak doku kaybı alanları gözlenmektedir.'olarak raporlandı.Plastik cerrahisi tarafından opere edildi. Yara yerinde beyaz renkli pamuk benzeri yapılar gelişmeye başlaması ve yara yerindeki nekrozun hızla ilerlemesi üzerine tekrar opere edildi.Derin doku örnekleri alınarak direkt mikroskopik inceleme ve mantar besiyerine ekim yapıldı.Direkt mikroskopik incelemede(++++)dik açılı dallanan septasız hif yapıları görüldü.Tedaviye lipozomal amfoterisin-b eklendi.Mantar besiyerinde(+++)mucorales üreme olması üzerine tanı kutanöz mukormikozis olarak konuldu.Hasta immünoloji ve endokrinolojiye konsulte edildi.İmmün yetmezlik,diyabet saptanmadı. Takiplerinde böbrek fonksiyon testlerinde hidrasyona rağmen progresyon olunca, amfoterisin-b tedavisi sonlandırılarak posakonazol başlandı.Takiplerinde nekrotik dokuların kalmadığı,granülasyon dokusunun arttığı görüldü.Greft operasyonu gerçekleştirildi. Greft alanında enfekte görünüm olmayan hasta oral posakonazol tedavisi ile taburcu edildi. Poliklinik kontrolünde hastanın greftinin tamamen tuttuğu,normal yaşantısına döndüğü gözlemlendi.

Sonuç

Kutanöz mukormikoz immunkompromize hastalarda önemli bir etken olarak karşımıza çıkmasına rağmen immunkompetan bireylerde de genellikle travma sonrası karşımıza çıkabilmektedir.Majör travması olmayan immunkompetan bireylerde nadir görülür. Kutanöz mukormikoz dermis ve epidermisi tutar;vasküler invazyona bağlı olarak nekrozlar gelişebilir.Tanıda derin doku biyopsinin histopatolojik incelenmesi ve kültür önemlidir.Tedavide hızlı cerrahi debridman ve antifungal ajanlar önemli yer tutar.Sonuç olarak bizim olgumuzda olduğu gibi belirlenebilen risk faktörü olmamasına rağmen hızlı ilerleyen nekrozu olan yara yeri infeksiyonlarında

mukormikoz etkenleri akılda tutulmalı ve tanıya yönelik mikrobiyolojik incelemeler planlanmalıdır.

Debridman sonrası küf yapıları**Poliklinik başvurusu**

Septasız hif ve rizoid yapıları



Taburculuk sonrası poliklinik başvurusu



P-127

'Loop Mediated Isothermal Amplification' Yönteminin COVID-19'un Hızlı Tanısında Altın Standart Yöntem Olan RT-PCR ile Karşılaştırılması ve Klinik Validasyon Çalışması

Murat Erdem¹, Ayşe Andaç Özketen², Çağlar Özketen³, Gizem Karahan⁴, Abdullah Tozluyurt⁵, Fahreddin Palaz⁶, Alpaslan Alp⁵, Serhat Ünal⁴

¹Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, Ankara

²Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Teknokent, Ankara

³Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Ankara

⁴Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁵Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁶Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Hastanesi'ne başvuran 300 gönüllü aydınlatılmış onam alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. Gönüllülerin 150'si COVID-19 belirtilerini gösterenlerden, 150'si göstermeyenlerden seçilmiştir. Gönüllülerden bir defa kombine burun-boğaz sürüntüleri alınmıştır. Alınan örnek hem COVID-19 tanısına yönelik denemekte olduğumuz hızlı tanı kiti hem de rutin uygulamadaki RT-PCR yöntemi ile eş zamanlı olarak test edilmiştir. Test sonuçlarının birbirleri ile uyumlu olup olmadıkları kaydedilmiş ve uyumsuz çıkan sonuçlar gönüllülerin takip eden süreçteki klinik ve epidemiyolojik bulguları, laboratuvar sonuçları, radyolojik değerlendirmeleri ışığında irdelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda 272 gönüllünün hızlı tanı kiti ve RT-PCR sonucu birbiriyle uyumlu çıkmıştır. Bu durumda uyumluluk %90 olarak bulunmuştur.

Klinik, epidemiyolojik, laboratuvar ve radyolojik değerlendirmeleri ile beraber değerlendirildiğinde ise saptanan 28 uyumsuzluktan 19 tanesi RT-PCR sonuçlarını değil hızlı tanı kiti sonuçlarını doğrular niteliktedir. Bu şekilde hesaplanan uyumluluk ise %97 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmamızın gösterdiği sonuçlar doğrultusunda 'Loop Mediated Isothermal Amplification' (LAMP) yönteminin hızlı tanı testi olarak COVID-19 tanısı koymada RT-PCR yöntemine alternatif olarak güvenle kullanılabileceği düşünülmüştür.

Gönüllü sayılarının test sonuçlarına göre dağılımı

	RT-PCR (+)	RT-PCR (-)
LAMP (+)	24	21
LAMP (-)	7	248

LAMP ve RT-PCR sonuçları

LAMP ve RT-PCR sonuçları uyumlu/uyumsuz	Sayı (n)	Yüzde (%)
Uyumlu	272	90
Uyumsuz	28	10
Toplam	300	100

LAMP ve RT-PCR sonuçları arasındaki uyumluluk durumu

Klinik, epidemiyolojik, laboratuvar ve radyolojik değerlendirme sonrasında yeniden değerlendirilen sonuçların uyumluluk oranı

Klinik, epidemiyolojik, laboratuvar ve radyolojik değerlendirme sonrasında uyumlu/uyumsuz bulunan sonuçlar	Sayı (n)	Yüzde (%)
Uyumlu	291	97
Uyumsuz	9	3
Toplam	300	100

P-128**Gebede Kolon Perforasyonu ile Sonuçlanan Komplike Bir Clostridioides difficile İnfeksiyonu Olgusu**

Süda Tekin¹, Pelin İrkören¹, Kinyas Kartal², Serkan Sucu², Aykut Özlek³

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Clostridioides difficile(*C.difficile*) infeksiyonu ve komplikasyonları nedeniyle subtotal kolektomi yapılması gereken bir olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu

40 yaşında kadın, 25. gebelik haftasında iken 3 haftadır süren karın ağrısı ve ishal şikayetleri ile Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvurdu. Ameboik

hastalık tanısı ile başka bir merkezde 10 gün ornidazol tedavisi aldığı öğrenildi. Bilinenek hastalığı olmadığını, ikinci gebeliği olduğunu belirtti. Üriner sistemi infeksiyonu ön tanısı ile nitrofurantoin kullanımı dışında 6 ay içinde antibiyotik kullanımı olmamıştı. Başvuru sırasında ateşi 38°C, diğer vital bulguları normal görüldü. Laboratuvar testlerinde lökosit sayısı 12900/mm³, C-reaktif protein düzeyi 70(N:0-5)mg/dL ve prokalsitonin düzeyi 0,58(N:<0,5)ng/mL saptandı. Karaciğer ve böbrek fonksiyonları normaldi. Ateşli döneminde alınan iki set kan kültürleri steril. Dışkı kültüründe enterik patojen üremedi. Dışkıda Giardia lamblia antijeni pozitif görüldü. Hem ELFA hem de PCR testleri ile dışkıda *C.difficile* toksin A pozitif tespit edildi. Hastanın ayaktan izlem talebi olması sebebi ile oral fidaksomisin 2x200 mg ile izleme alındı. Şikayetlerinde azalma olmayan hasta, tedavinin dördüncü gününde yeniden değerlendirildi. Kontrol tetkiklerinde *C.difficile* toksin A testi tekrar pozitif tespit edildi. Ağır derecede dehidratasyon görülmesi üzerine İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'ne yatırıldı. Fidaksomisin kesildi, oral vankomisin 4x125 mg ve intravenöz metronidazol 4x500 mg başlandı. Membran rüptürü ve servikal dilatasyon nedeniyle acil sezaryena alındı. Gebeliğinin 28. haftasında prematüre bebek doğurdu. Diğer inflamatuvar bağırsak hastalıklarını dışlamak amacıyla Gastroenteroloji tarafından kolonoskopi yapıldı. Tüm kolon segmentlerinde yaygın ülserasyonlar ve PMC ile uyumlu mukozal kayıplar görüldü. Doğumdan altı gün sonra hastada şiddetli karın ağrısı olması üzerine abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Pankolit ve organ perforasyonu ile uyumlu serbest sıvı ve hava görüldü.(Şekil 1). Acil operasyona alındı, eksploratif laparotomide kolonda 5 perfore segment görüldü (Resim 2). Uç terminal ileostomi ile subtotal kolektomi yapıldı. Ameliyat sonrası intravenöz meropenem 3x1 gr eklendi. Ameliyat sonrası 11. günde abdominal BT'de ek özellik görülmedi. Takibinde ek şikayeti olmayan hastanın antibiyotik tedavisi kesilerek taburcu edildi.

Sonuç

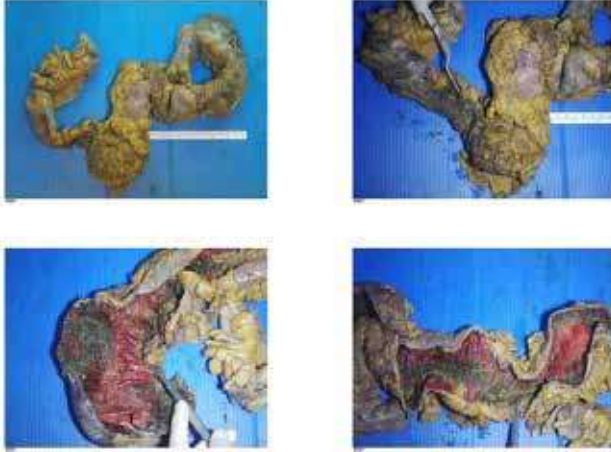
C.difficile, psödomembranöz kolitin başlıca nedenidir ve antibiyotik ilişkili ishallerin çoğundan sorumludur. Gebelerde *C. difficile* infeksiyonları hem bebek hem de anne sağlığını tehdit edebilir. Olgumuzda da belirttiğimiz gibi, antibiyotik kullanım öyküsü dışında ek risk faktörü olmayan sağlıklı bir gebede mortal seyredabilen komplikasyonlar ile karşılaştık. *C. difficile* infeksiyonu ve komplikasyonlarının önlenmesinde akılcı antibiyotik kullanımının önemi ve farkındalığın artırılması hayati önem taşımaktadır.

Resim 1



Abdomen BT'de serbest sıvı ve hava görünümü

Resim 2



PMC ve kolon perforasyonu makroskopik görüntüsü

P-129

Şiddetli COVID-19 enfeksiyonu vakalarında komplike *Staphylococcus aureus* bakteriyemisi

Pelin İrkören, Mahir Kapmaz, Süda Tekin, Önder Ergönül

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Staphylococcus aureus (*S. aureus*), geçmiş viral pandemilerde ikincil enfeksiyonların başlıca nedenlerinden biri olarak rapor edilmiştir. Viral

pnömonilerde *S. aureus* bakteriyemileri, infektif endokardit ve pnömoni gibi ölümcül sonuçlara neden olabilir. COVID-19 vakalarının geç dönem seyrinde sekonder *S. aureus* bakteriyemilerini ve komplikasyonlarını tanımlamayı amaçladık.

Olgu

Koç Üniversitesi Hastanesi'nde 1 Kasım 2020 - 1 Kasım 2021 tarihleri arasında ağır veya kritik COVID-19 ile takip edilen hastalarda gelişen komplike *S.aureus* bakteriyemilerini içeren bir olgu serisi tanımladık. Bu sürede yatarak tedavi gören toplam 860 ağır veya kritik COVID-19 hastasından 6 tanesi (%0,7) taburcu olduktan ortalama 18 gün sonra yeniden başvurdu (Tablo 1). Bu hastaların hepsi metisilin duyarlı *S. aureus* (MSSA) ilişkili komplikasyon nedeniyle tekrar hastaneye yatırıldı. Bu hastaların ortalama yaşı 63 olarak hesaplandı. Çoğunluğunun, %66'sının erkek olduğu görüldü. Dünya Sağlık Örgütü klinik sınıflandırma kriterlerine göre, yüksek akımlı nazal kanül ile oksijen desteği alan hastalardan 6 olgu ağır, yoğun bakım ünitesinde takip ihtiyacı olan diğer iki olgu ise kritik olarak tanımlandı. Hastaların hiçbiri COVID-19'a karşı aşılı değildi. Olguların hepsinde ateşli dönemde alınan kan kültürlerinde MSSA üremesi raporlandı. Olgulardan üç tanesinde cerrahi işlem gerektiren deri ve yumuşak doku sistemi enfeksiyonları gelişti. MSSA bakteriyemisi tanımlandıktan sonra tüm bireylere intravenöz ampicilin 2 gr / sulbaktam 1 gr tedavisi günde 4 kez uygulandı. Klinik özelliklerine göre tedavileri 2-6 haftaya tamamlandı. Uzun dönem takiplerinde hepsi hayatta kaldı.

Sonuç

S.aureus enfeksiyonu ağır ve kritik COVID-19 olgularında komplike bakteriyemiye yol açabilir, nadiren de olsa komplikasyonlar ölümcül olabilir. *S. aureus* bakteriyemisinin COVID-19 seyrindeki yerini ve önemini anlamak için daha büyük örneklemli klinik çalışmalara ve etiyolojinin özelliklerini detaylandıran moleküler araştırmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 1

Olgu	Cinsiyet	Yaş	Taburculuk sonrası başvuru günü	Klinik özellik	Ampirik tedavi	Hedefe yönelik tedavi & Süre (Hafta)
1	Kadın	76	30	Spondilodiskit	Ampisilin sulbaktam	Ampisilin sulbaktam, 6 hafta
2	Erkek	88	20	Pnömoni Üriner sistem infeksiyonu Spondilodiskit	Piperasilin tazobaktam	Ampisilin sulbaktam, 6 hafta
3	Erkek	45	17	Üriner sistem infeksiyonu	Seftriakson	Ampisilin sulbaktam, 2 hafta
4	Kadın	54	15	Spondilodiskit	Piperasilin tazobaktam	Ampisilin sulbaktam, 6 hafta
5	Erkek	62	20	Spondilodiskit	Ampisilin sulbaktam	Ampisilin sulbaktam, 6 hafta
6	Erkek	83	10	Septik artrit İliopsoas abse	Vankomisin	Ampisilin sulbaktam, 6 hafta

Hastaların klinik özellikleri

P-130

Karaciğer Nakli Sonrası İmmüsuprese Hastada Orbital Bulgu İle Ortaya Çıkan Frontal Lob Absesi Olgusu

Serdar Karakaş¹, Ezgi Erdal Karakaş²

¹İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Karaciğer Nakli Enstitüsü
²İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Amaç

Karaciğer transplantasyonu sonrası rejeksiyon nedeniyle yüksek doz immüsupresyon uygulanması, ani ortaya çıkan ciddi enfeksiyonlarla seyredilmektedir. Pediatrik hastalarda transplant sonrası rejeksiyon oranlarının yüksek olması nedeniyle uygulanan tedaviler, kemik iliği baskılanması, de novo hematolojik maligniteler ve Graft Versus Host Sendromu gibi patolojilerin gelişmesine ve bunların sonucu olarak atipik enfeksiyonlara yol açmaktadır. Santral sinir sistemi enfeksiyonları, non-spesifik bulgularla başlangıç göstermesi nedeniyle gözden kaçabilen ve ölümcül seyredabilen atipik enfeksiyon gruplarından birisidir. Bu olguda, göz bulgularıyla ortaya çıkan frontal lob absesi olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

On iki yaşında, fulminan karaciğer yetmezliği nedeniyle yoğun bakımda takip edilen erkek hastaya, İnönü Üniversitesi Karaciğer Nakli

Enstitüsü'nde canlı vericili karaciğer nakli yapıldı. Böbrek fonksiyonlarında bozulma olması nedeniyle perop Basiliximab ve Prednol pulse tedavisi ile immüsupresyon sağlandı. Nakil sonrası 4. Gün Mycofenolat Mofetil immüsupresyon tedavisi ve 10. Günde böbrek fonksiyon testlerinin normale dönmesi üzerine, takrolimus tedavisi eklendi ve prednol doz azaltımı yapıldı. Postoperatif 4. gün yoğun bakımdan servise alındı. Postoperatif 20. günde ateş ve titreme atağının olması nedeniyle alınan kan, katater ve idrar kültürlerinde Enterobacter Cloacae üremesi oldu. Duyarlılık nedeniyle Tigesiklin ve Piperasilin-Tazobaktam tedavisi başlandı. Takiplerinde, kültürlerinde üremesi olmayan hastada, postoperatif 35. günde frontal bölgede şiddetli ağrı ve eş zamanlı hiperbilirübinemi gelişti. Hastada sinüzit ve eş zamanlı safra yolu darlığı düşünüldü. Ptk girişimi planlanan hastaya Ampisilin-Sulbaktam ve Metronidazol tedavisi başlandı. Aynı gün çekilen beyin MR ında herhangi bir bulguya rastlanmadı. Baş ağrısından 3 gün sonra hastada görme bozukluğu, sağ gözde kızarıklık ve ödem gelişti (Resim-1). Hastanın ateşlerinin devam etmesi üzerine Ampisilin-Sulbaktam kesilerek Meronem tedavisi eklendi ve göz hastalıkları konsültasyonu istendi. Eş zamanlı orbital fungal enfeksiyon düşünülerek iv olarak Amfoterisin-B, lokal Vankomisin ve lokal Seftazidim tedavisi başlandı. Ertesi gün çekilen beyin MR da, sağ frontal lobda 1 cm lik abse odağı ve sağ maksiller sinüste retansiyon kisti saptandı (Şekil-1). Dördüncü günde, Amfoterisin-B, i.v vorikonazol ile değiştirildi. Viral pcr markerları negatif gelen hastanın mevcut antibiyotik tedavisi ile orbital ödem ve

kızarıklığı geriledi. Hastanın lokal tedavilere bağlı kısmi subkonjunktival kanaması ve görme netliğinde artma mevcut (Resim-2).

Sonuç

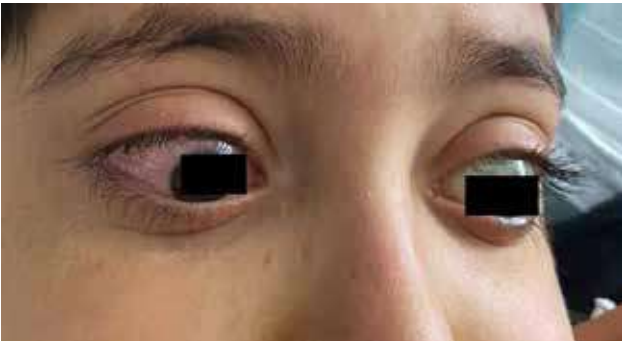
İmmüsuprese hastalarda ani gelişen şiddetli baş ağrısı ve görme bozukluğu gibi semptomlar, intrakranial enfeksiyon odağının ilk bulguları olabilir. Bu tip durumlarda kranial görüntüleme yapılması, immüsupresyonun kesilmesi, viral pcr çalışılması ve lokal + iv antibiyotik ve antifungal tedavi başlanması uygundur.

Resim - 2



Frontal Lob Absesi ve Maxiller Sinüste Retansiyon Kisti

Resim - 1



Göz Bulgusu

Resim-3



Hastanın Son Durumu

P-131

Hastanemizde Saptanan Kandidemi Vakalarında Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Zerrin Aşçı Diker

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Giriş ve Amaç

Hastane kaynaklı enfeksiyonlar incelendiğinde mortalite oranı yüksek enfeksiyonların başında kandidemilerin (kandidalara bağlı kan dolaşım enfeksiyonlarının) geldiği görülmektedir. Bu çalışmada 2020-2021 yıllarında hastanemizde covid dışı hastaların izlendiği 3. Basamak yoğun bakımda saptanan kandidemi vakalarının epidemiyolojik özellikleri ve risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Yöntem: Erişkin hasta enfeksiyon takip formları retrospektif olarak incelenerek, kan kültüründe kandida üreyen toplam 13 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 65.15 (19-87) saptanmıştır. Üreme olan kan kültürü alındığında ortalama yatış süresi 72.84 gündür. Vakaların risk faktörleri incelendiğinde 4'ünde (%30.76) dren, 11'inde (%84.61) mekanik ventilasyon, 4'ünde trakeostomi, 8'inde endotrakeal entübasyon, 9'unda H2 reseptör antagonisti kullanımı, 6'sında nasogastrik tüp, 4'ünde (%30.76) TPN kullanımı, 3'ünde (%23.07) PEGden beslenme, 4 vakada (%30.76) periferik arter kateteri, 7 vakada (%53.84) santral ven kateteri, tamamında

üriner kateter takılı olduğu saptandı, 4 vakada (%30.76) dekubit yarası mevcuttu, vakaların 12'sinde (92.30) antibiyotik kullanım öyküsü vardı. Altı hastada kandan önce idrar ya da balgam kültürlerinde candida ürediği saptandı. Kültürlerin 5'i periferik kan kateterinden, 8'i periferik venden alınmıştı. 5 vaka taburcu oldu, 8 hastanın (%92.30) takibi mortalite ile sonuçlandı.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda kandidemi vakalarının yoğun bakımdaki uzun yatış süreleri ve buna bağlı antibiyotik kullanım oranları dikkat çekmiştir. Ayrıca mekanik ventilasyon,üriner kateterizasyon ve santral ven kateteri ciddi risk faktörleridir.

P-132

Pandemi Döneminde Artan Tıbbi Atık Sorunu ve Hastanemizdeki Durumu

Tuba Turunç¹, Tuğba Arslan Gülen¹, Ebru Oruç¹, Birsen Cünetoğlu¹, Ayten Gözde Akyürek², Bedia Mutay Suttur¹

¹SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

²SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana

Giriş ve Amaç

Gerek hastanelerdeki hasta sayısının pandemi öncesine kıyasla çok daha fazla olması gerekse pandemi öncesinde, tıbbi atık olmayan; maske, eldiven, yatak çarşafı, bardak, tabak ve havlu gibi malzemelerin, COVID-19 hastaları tarafından kullanıldığı zaman tıbbi atık olarak atılması nedeniyle koronavirüs pandemisi küresel çapta tıbbi atık sorununu daha da artırmaktadır. Çalışmamızda, hastanemizdeki tıbbi atık miktarlarının pandemi öncesi süreçle karşılaştırılması ve değişikliklerin belirlenmesi ile birlikte COVID-19 pandemisinin artık sadece sağlık kuruluşlarında değil çevremizde, yaşadığımız ve/veya çalıştığımız alanlarda oluşan tıbbi atıklar hakkında farkındalık uyandırmak amaçlanmıştır.

Yöntem

Pandemi öncesi dönem, Mart 2019- Mart 2020 ile pandemi dönemi Mart 2020-Aralık 2021

tarihleri arasında hastanemizdeki tıbbi atıkların miktarları belirlenmiş ve kilogram bazında aylar karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Çalışmamızda Tablo 1 de belirtildiği gibi pandemi döneminde, pandemi öncesine göre tıbbi atık miktarlarında belirgin bir artış olduğu görülmüştür. Ay bazında değerlendirildiğinde ise Temmuz, Ağustos ve Eylül 2020 tarihlerindeki tıbbi atık miktarındaki belirgin artışın normal poliklinik hizmetleri ve elektif cerrahilerin artışıyla ilişkili olduğu, Kasım ve Aralık 2020 tarihlerinde ise bölgemizde COVID-19 vakalarının artmasına bağlı olduğu düşünülmüştür. Ayrıca 2021 yılında bu artışın devam ettiği belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Koronavirüs hastalığının ülkemizde görülmesi ile birlikte maske, peçete, eldiven vb. tıbbi atık malzemelerinin günlük yaşamda daha fazla kullanılması sonucu tıbbi atık kaynaklı atıklar sadece sağlık hizmeti veren kuruluşlarda değil neredeyse çevremizde her yerde oluşması muhtemel bir atık haline gelmiştir. Pandemi ile birlikte elektif cerrahilerin ve normal poliklinik hizmetlerinin devamı nedeniyle tıbbi atık miktarlarında artış beklenen bir durumdur. Bununla birlikte 2021 yılının sonuna dek yapılan yaklaşık 8 milyar doz aşının 144 ton atığa sebep olduğu, bunlardan 87 tonun cam aşı tüpü, 48 tonun ise iğnelere arta kalan atıklardan oluştuğu da bildirilmiştir. Çalışmamızda hastanemizdeki tıbbi atık miktarının pandemi öncesine göre, pandemi döneminde belirgin bir şekilde arttığı saptanmıştır. Bu sebepten dolayı COVID-19 pandemisi ile mücadele kapsamında ve günlük yaşantımızda tıbbi atıkların tanınması ve doğru şekilde toplanıp bertaraf edilmesinin önemi daha da artmıştır. Bu atıkların doğru şekilde yönetilmemesi, insan sağlığı ve çevre üzerinde öngörülemez ikincil etkilere neden olabileceğinden atıkların doğru yönetimi etkili bir acil durum müdahalesinde hayati bir unsurdur.

Pandemi dönemindeki tıbbi atk miktarlarının bir önceki yıl ile karşılaştırılması

	Pandemi Öncesi Tıbbi Atk (kg) 2019	Pandemi Dönemi Tıbbi Atk (kg) 2020	Pandemi Dönemi Tıbbi Atk (kg) 2021
Mart	72.153	81.063	112.343
Nisan	69.276	89.400	113.000
Mayıs	75.034	88.440	100.120
Haziran	64.502	89.500	100.140
Temmuz	72.393	93.660	91.100
Ağustos	67.649	100.000	107.500
Eylül	71.445	104.160	113.600
Ekim	80.198	99.580	108.542
Kasım	73.690	109.820	111.258
Aralık	76.404	149.260	115.800
Ocak	71.116	83.620	123.676
Şubat	65.537	76.780	104.361

P-133**COVID-19 Aşılması Sonrası Gelişen Myokardit Olgusu**

Bahar Örmen¹, Banu Karaca¹, Emre Özdemir², Nesrin Türker¹, Alper Şener¹, Mustafa Karaca²

¹İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

²İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç

COVID-19 pandemi sürecinde Aralık 2020'de COVID-19 mRNA aşısı FDA tarafından acil kullanım onayı verilmesiyle ABD'den başlamak üzere aşıya erişebilen ülkelerde hızla kullanıma girdi. Aşılama ile birlikte ABD de ulusal aşı yan etki bildirim sistemine aşılama sonrası gözlenen yan etkiler bildirilmeye başlandı. Aşı ilişkili ciddi yan etkilerden biri olan myokardit artan sayılarda bildirildi. CDC'nin bağışıklık uygulamaları danışma kurulu (ACIP) tarafından yapılan inceleme sonucunda COVID-19 mRNA aşısıyla ilişkili myokarditin çoğunlukla 12-29 yaş genç erkeklerde ve ikinci doz aşılama sonrası ortaya çıktığı, hastanede yatış ve destekleyici tedavi sonrası olguların tamamının iyileştiği, mortaliteye yol açmadığı bildirildi. Bu yazıda Pfizer-BioNTech mRNA aşılması sonrası gelişen bir myokardit olgusu konuya dikkat çekmek amacıyla sunuldu.

Olgu

19 yaşında, erkek olgu dört gündür ateş yüksekliği, halsizlik, baş ağrısı, göğsünde ağrı şikayeti ile infeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Olguda COVID-19 ilişkili diğer semptomlar yoktu. Şikayetlerinin başlamasından dört gün önce Pfizer-BioNTech mRNA aşısı yaptırdığı öğrenildi. Kronik hastalık, sigara, madde, ilaç kullanım öyküsü yoktu. Hastanın sistemik muayenesinde genel durumu iyi olup 38.5 °C ölçülen ateş dışında patolojik bulgu saptanmadı. Laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde hemogram, biyokimyası normal, CRP: 22 mg//L, troponin: 477 ng/L, D-Dimer: 303 µg/L, tiroid fonksiyon testleri normal, TORCHve EBV paneli negatif, COVID-19 PCR ve üst solunum yolu viral PCR paneli negatif saptandı. EKG ve PA akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Anti HIV negatifti. PA akciğer grafisi ve EKG'si normal olarak değerlendirilen olgu aşı ilişkili olası kardiyak yan etki açısından değerlendirilmek üzere kardiyolojiye konsülte edildi. Kardiyoloji polikliniğinde yapılan transtorasik EKO'da: EF:%55, sol ventrikül global hafif hipokinetik, posterior ve lateral duvar komşuluğunda ekojenite artışı, minimal mitral ve trikuspid yetmezlik saptandı. Troponin değerinde yükseklik saptanan olgu myokardit tanısı ile kardiyoloji kliniğine yatırıldı. Hastanın yatış sonrası çekilen kardiyak MR da: myoperikardit bulguları saptandı. Olguya yatışı boyunca metoprolol, perindopril arjinin, ibuprofen ve kolşisin tedavileri verildi. Klinik izleminde vital bulguları stabil seyretti, ateş yüksekliği olmadı. Göğüs ağrısı ve diğer yakınmaları geriledi. Yedi günlük izlem sonrası olgu taburcu edildi.

Sonuç

Son iki yıldır tüm dünyayı etkileyen ve halen tüm hızıyla devam eden pandemi şartlarında aşılama en önemli silahımız olmaya devam etmektedir. Aşı uygulanması sonrası gelişebilecek hafif ve nadiren ciddi yan etkiler konusundan sağlık çalışanları ve aşılama sonrası kişiler bilgi sahibi olmalı, aşı sonrası herhangi ciddi bir yan etki gelişmesi durumunda vakit kaybetmeden sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

P-134

Hastanemizde Son Beş Yılın İnfluenza Aşı Oranları; Pandemi Öncesi ve SonrasıFethiye Akgül, Yusuf Arslan*Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Batman***Amaç**

Tüm dünyada her yıl morbidite, mortalite ve iş gücü kaybına neden olan influenza enfeksiyonu aşılama ile kontrol altına alınabilmektedir. Bu çalışmada amacımız, hastanemizde influenza enfeksiyonu açısından risk altındaki sağlık çalışanlarının yıllara göre yapılan influenza aşı sayılarını incelemek ve pandeminin influenza aşısına etkisinin olup olmadığını irdelemektir. Materyal-Metod: Personel sayısı hastanemiz personel biriminden, yapılan aşı sayısı ise hastanemizin çalışan sağlığı biriminden alınmıştır.

Bulgular

2017 yılında 1480 personelin 94'ünün (%6.35), 2018 yılında 1560 personelin 80'inin (%5.12), 2019 yılında 1600 personelin 51'inin (%3,18), 2020 yılında 1670 personelin 294'ünün (%17,6) ve son olarak 2021 yılında 2700 personelin 222'sinin (%8.22) aşılandığı görüldü. Çalışmanın yapıldığı hastanemiz 2021 yılı başlarına kadar Batman Bölge Devlet Hastanesi iken, sonrasında Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi'nin dahil edilmesi ile Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak hizmet vermeye başlamış ve böylece personel sayısında artış olmuştur.

Tartışma

2019 yılının sonlarında, yeni bir koronavirüs olan SARS-CoV-2, şiddetli solunum yolu hastalığının bir nedeni olarak ortaya çıkmıştır. COVID-19 hasta yoğunluğunun influenza sezonuna denk gelip gelmemesine bağlı olarak koenfeksiyon oranlarının %0,08 ile %49,5 arasında değiştiği birçok çalışmada görülmüştür (1-3). Bu nedenle COVID-19 ile birlikte sağlık çalışanları arasında aşılamanın farkındalığında artış görülmüştür. Bu yetersiz olsa da influenza aşı sayısına yansımıştır. Son beş yılın influenza aşı oranının en yüksek olduğu dönemin pandeminin ilk yılı olan 2020 yılı olduğu görülmüştür. 2021 yılında hastanenin sağlık personelinde artış olmasına, pandeminin devam etmesine ve bilim adamlarınca influenza sayısında artış olabileceği söylenmesine rağmen aşılama sayısının düşmesi üzücüdür.

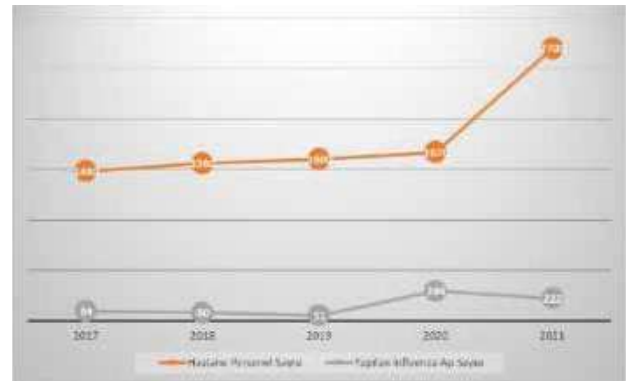
Pandeminin uzaması ve bunun sonucu olarak da COVID-19 aşı rapellerinin çok olması bu durumun nedenlerinden biri olabileceğini düşünmekteyiz.

Sonuç

Sağlık çalışanlarında influenza aşısının yapılma oranını arttırmak amacıyla çalışmalar yapılmalıdır. Her alanda olduğu gibi farkındalık eğitimleri verilmelidir.

Kaynaklar

1. Ma S, Lai X, Chen Z, Tu S, Qin K. Clinical characteristics of critically ill patients co-infected with SARS CoV-2 and the influenza virus in Wuhan, China. Int J Infect Dis. 2020;96:683-687.
2. Zhu X, Ge Y, Wu T, et al. Co-infection with respiratory pathogens among COVID-2019 cases. Virus Res. 2020;285:198005. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198005. Epub 2020 May 11.
3. Nowak MD, Sordillo EM, Gitman MR, Paniz Mondolfi AE. Co-infection in SARS-CoV-2 infected patients: where are influenza virus and rhinovirus/enterovirus? J Med Virol. 2020;92(10):1699-1700

Son Beş Yılın Personel ve Yapılan İnfluenza Aşı Sayısı

P-135

Akut bruselloz ve Q ateşi ko-infeksiyonu olgusuMerve Sayar, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Orçun Barkay, Betül Sümer*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan***Amaç**

Bruselloz ve Q ateşi birlikteliği, nadir de olsa endemik bölgelerde karşımıza çıkabilmektedir. Döküntü,

ateş ve kemik-eklem ağrısı şikayetleri ile başvuran hastalarda, ayırıcı tanıda iki hastalığın da akılda tutulması gerektiğini hatırlatmayı amaçladık.

Olgu

Daha önce sağlıklı olan, 35 yaşında erkek hasta, tarafımızayaklaşık 7 haftadır olan ateş, döküntü, kemik-eklem ağrıları ve halsizlik şikayetleriyle başvurdu. Aynı şikayetlerle dış merkeze başvuran hastaya ampirik olarak gemifloksasin 1*1 tablet reçete edilmiş. Tedavi sonrası şikayetleri geçmeyen hasta, tüm vücudunda yaygın döküntü şikayeti geliştiğini ifade etti. Anamnezinde kasaplık yaptığını ve daha önce Bruselloz geçirmediğini ifade eden hastaya yapılan fizik muayenede; boyundan aşağı tüm vücutta yaygın makülopapüler, basmakla solan döküntüleri mevcuttu. Avuç içi ve ayak tabanında döküntüsü yoktu (Fotoğraf 1 ve 2). Batın muayenesinde hepatomegalisi mevcut olan hastanın diğer sistem muayenelerinde özellik yoktu. Kan basıncı 130/70 mm/Hg, solunum sayısı 12/dk, kalp hızı 96/dk, vücut ısısı 38,8 0C idi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit sayısı: 3700/mm³, hemoglobin:13.3 gr/dL, trombosit sayısı: 145000/mm³, üre:19 mg/dl, kreatinin: 1.10 mg/dl, alanin aminotransferaz: 40 U/L, aspartat aminotransferaz: 55 u/L, C-Reaktif Protein: 87 mg/L idi. 2 set kan kültürü alınan hastaya semptomatik tedavi başlandı. Yapılan tetkiklerde, Brusella Rose-Bengal, standart ve coombs'lu tüp aglütinasyonu, Anti-HIV, VDRL-RPR, EBV VCA-IgM, *Rickettsia conori*-IgM ve IgG, *Parvovirüs* IgM, *Toxoplasma* IgM, CMV IgM, RF, *Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Virüs (KKKAV)*-PCR ve IgM testleri negatif saptandı. Çekilen kontrastlı bilgisayarlı torakstomografisi (BT) normaldi. Tüm batın BT'de hepatomegali dışında özellik yoktu. Yapılan trans-toraksik ve trans-özefagiyal ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. Ateş yüksekliği devam eden hastanın yatışının 4. gününde, 2 adet aerop kan kültüründe Brusella spp. üremesi olması üzerine doksisisiklin 2*100 mg tablet ve rifampisin 1*600 mg tablet başlandı. Tedavi sonrası döküntüleri ve ateş yüksekliği gerilemeye başladı. Yatışının 8. gününde, daha önce istenilen *Coxiella burnetti* IFA II IgM:1/48 ve IgG:1/256 olarak sonuçlandı. Akut Q Ateşi tanısı da konulan hastanın mevcut tedavisine devam edildi. Genel durumu düzelen, ateşi ve döküntüleri düzelen hasta, tedavi süresi 6 haftaya tamamlanacak şekilde taburcu edildi. Ayaktan takiplerinde hastada komplikasyon gelişmedi.

Sonuç

Akut Bruselloz ve Q Ateşi ko-infeksiyonu sık rastlanan bir tablo olmayıp, ateş, döküntü ve kemik-eklem

ağrılarıyla başvuran hastalarda her iki hastalık da ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Erken dönemde Q ateşinin tanınması, hastalığın kronikleşmesinin önlenmesine ve kardiyak komplikasyonlarının gelişmesine engel olacaktır. Aynı durum bruselloz için de geçerlidir.

Fotoğraf 1



Fotoğraf 2



P-136

İmmünkompetan Bir Olguda Gelişen Kriptokok MeningoensefalitiTuba Turunç, Edip Bayrak*SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana***Amaç**

Kriptokokkoz, genellikle immun sistemi baskılanmış bireylerde görülen bir mantar enfeksiyonudur. Santral sinir sistemi (SSS) tutulumu kriptokok enfeksiyonlarından en çok görüleni olmakla birlikte aynı zamanda en sık ölüm nedenidir. Bu yazıda klasik menenjit belirti ve fizik muayene bulguları olmaksızın, tanısının beyin omurilik sıvısının (BOS) mikrobiyolojik analizi ile konulan, immünkompetan bir olguda gelişmiş *Cryptococ neoformans*'ın neden olduğu bir meningoensefalit olgusu sunulmuştur.

Olgu

31 yaşında eşlik eden hastalığı olmayan erkek olgu hastanemiz Nöroloji Kliniğine yaklaşık bir aydır süren şiddetli baş ağrısı yakınması ile başvurmuş, fizik muayene ve nörolojik muayene bulgularında patoloji saptanmayan olgunun yapılan kranial BT ve MRG tetkikleri normal olarak değerlendirilmiş. İlk başvurusu esnasında alınan kan örneklerinde; biyokimyasal tetkikleri, tam kan sayımı, C-reaktif protein (CRP) normal sınırlarda olduğu ve Anti HIV testinin negatif olduğu tespit edilmiş. Baş ağrısı etiyojisi belirlemek amacı ile lumbal ponksiyon (LP) uygulanmış. BOS analizinde glikoz 14 mg/dl (40-70 mg/dl), eş zamanlı kan şekeri 100 mg/dl, protein 1306 mg/dl (50-450 mg/dl), klor 126 mg/dl (118-132 mg/dl) saptanırken, BOS hücre sayımında 200 lökosit mm³ (%70 lenfosit) tespit edilmesi üzerine bölümümüze konsülte edilen olgu, tarafımızca SSS enfeksiyonu ön tanısı ile kliniğimize yatırılmıştır. Ampirik olarak seftriakson 2x2 gr iv, vankomisin 2x1 gr iv ve asiklovir 3x750 mg iv olarak tedavi başlanmıştır. Yatışının 4. gününde BOS kültüründe *Cryptococcus neoformans* üremesi olması üzerine almakta olduğu antibiyoterapiler kesilerek, Lipozomal amfoterisin B 3mg/kg/gün iv ve flukonazol 1x800 mg/gün iv tedavileri başlanmıştır. Öyküsü derinleştirilen olgunun uzun süredir güvercin beslediği belirlenmiştir. Baş ağrısı yakınması tedavisinin 10.gününde belirgin azaldığı belirlenmiştir. Tedavisinin 15.gününde kontrol LP uygulanmış, alınan BOS kültüründe üreme

saptanmamıştır. Lipozomal amfoterisin B tedavisi toplam 4 hafta, flukonazol tedavisi 1x800 mg iv olarak 8 hafta verildikten sonra, olgumuz flukonazol 1x200 mg po ile taburcu edilmiş olup flukonazol tedavisi 12 aya tamamlanarak kesilmiştir. Takipleri sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmediği belirlenmiştir.

Sonuç

Kriptokokkoz bağışıklık sistemi baskılanmamış hastalarda çok nadir görülmektedir. Kriptokok menenjit, hazırlayıcı bir nedenin olmadığı hastalarda çoğu kez belirti ve bulguları sessizdir. En sık görülen ve ilk çıkan belirti yaygın künt baş ağrısıdır. Olgumuzda uzun süredir devam eden baş ağrısı dışında herhangi bir yakınmasının olmadığı belirlenmekle birlikte meninks irritasyon bulguları da negatif olarak saptanmıştır. Özellikle uzun süredir baş ağrısı olan olgularda ayırıcı tanıda kriptokok meningoensefaliti düşünülmeli, öyküsünde güvercin ve kanatlı hayvan besleme öyküleri sorgulanmalıdır.

P-137

Hastanemizde 2015-2019 Yılları Arasında Görülen Karbapenem Dirençli Klebsiella Penumoniae Enfeksiyonlarının DağılımıFatma Çölkesen¹, Arzu Tarakçı²*¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya**²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya***Giriş ve Amaç**

Karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae* (KDKP) enfeksiyonları, son yıllarda tüm dünyada artarak devam eden önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Bu bakterilerle gelişen enfeksiyonların tedavisinde kullanılacak antibiyotik seçeneklerinin kısıtlı olması, ciddi mortalite ve morbidite ile seyretmesi nedeniyle erken tanı ve yayılımının önlenmesi konusunda yapılan çalışmalar artarak devam etmektedir. Çalışmamızda hastanemizin erişkin servislerinde ve yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalardan, hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen *K. pneumoniae* bakterilerinin antibiyotik direnç oranlarının ve KDKP sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamız 01.01.2015-30.09.2019 tarihleri

arasında Konya Eğitim ve Araştırma hastanesi yoğun bakım üniteleri, dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalarda retrospektif olarak yürütüldü. Olguların belirlenmesinde Yoğun Bakım Ünitesi izlem formları, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi (UHESKB) verileri dikkate alındı. Nozokomiyal enfeksiyonlar Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterlerine göre tanımlandı. Çalışmaya 18 yaş altında olan hastalar, K. pneumoniae dışındaki klebsiella suşları ve toplum kaynaklı suşlar dahil edilmedi.

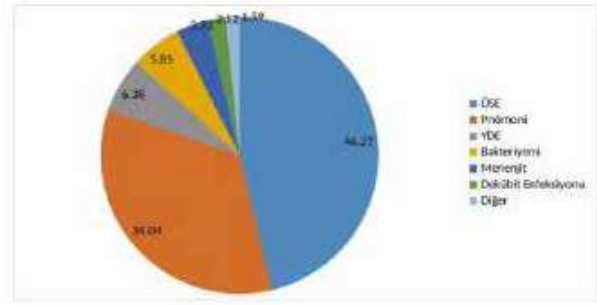
Bulgular

Ocak 2015-Eylül 2019 tarihleri arasında hastanemiz yoğun bakım üniteleri ile dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalar arasında K. pneumoniae'nin etken patojen olduğu 431 nozokomiyal enfeksiyon incelendi. Bu enfeksiyonların %43,6'sında (n:188) etken KDKP olarak tespit edildi. Beş yıllık süreçte KDKP enfeksiyonlarının yıllara göre dağılımına ve tüm K. pneumoniae enfeksiyonları içindeki oranına bakıldığında 2015 yılında 8 (%19), 2016 yılında 13 (%20), 2017 yılında 54 (%46,9), 2018 yılında 69 (%49,2) ve 2019 yılında ise 44 (%63,7) hasta kaydedildi. Çalışmamıza dahil edilen 188 KDKP enfeksiyonunun kliniklere göre dağılımı değerlendirildiğinde bu enfeksiyonların %69,1'i (n:130) yoğun bakım ünitelerinde, %20,2'si (n:38) dahili kliniklerde, %10,6'sı (n:20) cerrahi kliniklerde görüldü.

Tartışma ve Sonuç

Karbapenemler, çoklu ilaca dirençli gram negatif mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde son çare olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle K. pneumoniae'deki karbapenem direnci, halk sağlığını tehdit eden ciddi bir sorundur. Dirençli mikroorganizmalarla enfeksiyon; mortalite ve morbidite artışı, hastanede kalma süresinde uzama, maliyet artışı dahil olmak üzere ciddi olumsuz klinik ve ekonomik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Hastanelerin antimikrobiyal direnç oranlarını belirlenmesi, ampirik antibiyotik tedavilerin daha başarılı olmasına, direnç gelişiminin ve uygun olmayan antibiyotik kullanımının azalmasına yardımcı olacaktır.

Hastanemizin 2015-2019 yılları KDKP enfeksiyonlarının odaklara göre dağılımı



Şekil 1. Hastanemizin 2015-2019 yılları KDKP enfeksiyonlarının odaklara göre dağılımı

P-138

Clostridium difficile'ye Bağlı Komplike Psödomembranöz Kolit Olgusu

Marisa Marku, Elif Tükenmez Tigen

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

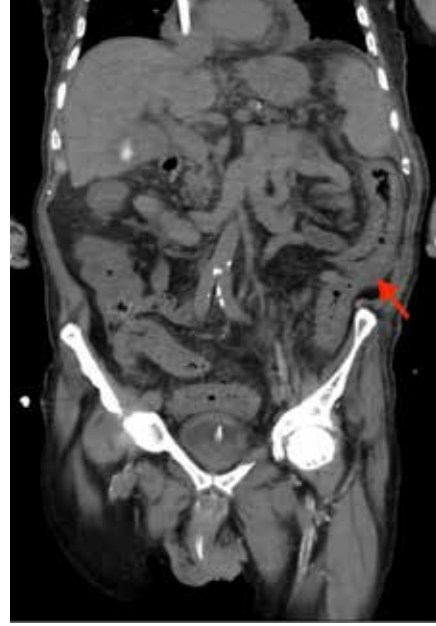
Clostridioides difficile antibiyotiğe bağlı ishal vakalarının %25'inden sorumlu ve psödomembranöz kolitin önemli bir nedenidir.1 Asemptomatik, hafif ishal, ileus, toksik megakolon ve fulminan hastalığa kadar değişen klinikle kendini gösterebilir. Kliniği hafif ve orta olanlarda en az 10 gün fidaksomisin veya oral vankomisin (VAN) ilk tercih ajandır. Metronidazol (MTZ) etkinliği ise daha azdır. Fulminan vakalarda yüksek doz VAN ve parenteral MTZ kombinasyonu önerilir.2 Tedaviye rağmen tekrarlayan ishal %25 oranında görülür ve tekrar tedavi gerektirir.1 Olgumuz etkin tedavinin kısa süreli verilmesi sonucu gelişen komplike C.difficile enfeksiyonunu göstermektedir.

Olgu

Alzheimer, diyabetes mellitus, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği (KBY), atrial fibrilasyon tanıları olan 77 yaşında erkek hasta Kasım 2021'de genel durumunda bozulma, 1 aydır geçmeyen 10 kez/gün kanlı mukuslu ishal şikâyetiyle acile başvurdu. Eylül ayında KBY üzerinde akut böbrek hasarı nedeniyle hastanede yatarken antibiyoterapi sonrası ishal olup GDH (+) saptanan hastaya 6 gün oral VAN 4x125 mg verilmiş ve ishal gerileyince oral MTZ ile taburcu olmuş. Taburculuk sonrası 10 kez/gün ishal

gelişmiş. Vitallerinde ateş 38,10C, nabız 74/dk, tansiyon 126/54 mmHg idi. Batın muayenesi doğal olan hastada WBC:3900/ μ L, NEU:3200/ μ L, HGB:13, PLT:227.000/ μ L, CRP:50mg/L, prokalsitonin:0,8 μ g/L idi. Batın Tomografisinde kolonik ansların tamamını etkileyen, rektosigmoid düzeyde daha belirgin diffüz duvar kalınlaşmaları ve çizgisel dansite artımları saptandı. Yatışında hematokezya olması ve hemoglobin düşmesi nedeniyle kolonoskopi yapıldı. Distalde daha şiddetli, tüm kolon segmentlerinde, kirli sarı renkte eksudayla kaplı büyüğü 5-6 mm'lik psödomembranöz kolitle uyumlu ülserler izlendi. Dışkıda GDH ve C.difficile toksini pozitif sonuçlandı. Oral VAN 4x125 mg başlandı ama tedavinin 4.gününde ishal sıklığının aynı ve Zar skoru 4 olması üzerine VAN 4x500 mg po ve MTZ 3x500 mg iv başlandı. Tedavi 2 haftaya tamamlandı. İshal sayısı günde 2'ye geriledi. Yutma refleksi olmayan hastaya perkütan endoskopi gastrostomi açıldı. Takibinde üst gastrointestinal kanama ve hemorajik şok nedeniyle yoğun bakıma alındı. Yapılan gastroskopide Candida özofajiti, prepilörük antrumda ve bulbusta ülserler saptandı. Flukonazol başlanıp 14 güne tamamlandı. Kan transfüzyonları yapıldı. Takibinde akut batın gelişince primer gastrojejunal onarım yapıldı ve jejunostomi açıldı. Psödomembranöz kolit kliniği toparlamasına rağmen batın komplikasyonları nedeniyle genel durumu bozulan hasta 3 gün sonra kardiyak arrest sonucu exitus oldu. Sonuç: C.difficile enfeksiyonu genelde antibiyotik kullanımı ve sağlık bakımına sekonder gelişmektedir. Vakaların çoğu medikal tedaviye yanıt verse de bazı durumlarda komplikasyonlar olabilir. Bu nedenle tedavide uygun ajanı seçmek, yeterli sürede vermek önemlidir. Ama asıl önemli olan gereksiz antibiyotik kullanımından kaçınıp, hijyen kurallarına dikkat ederek enfeksiyonu önlemektir.

Resim1: Kolonik ansların diffüz duvar kalınlaşması



P-139

HIV Enfeksiyonlu Olgularda Bazı Önemli Enfeksiyonların Serolojik Profillerinin İncelenmesi

Fatma Cölkesen¹, Arzu Tarakçı²

¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Giriş ve Amaç

İlk kez 1981 yılında tanımlanan insan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu artık tüm dünyanın sorunu haline gelmiştir. HIV'in ülkemizde prevalansı yüksek olmamasına karşın insidansının hızla arttığı gözlenmektedir. HIV enfeksiyonu; asemptomatik taşıyıcılık durumundan, mortalitesi yüksek hastalıklara kadar değişen geniş ve ciddi bir tabloda seyredilmekte ve toplum sağlığını tehdit etmektedir. Antiretroviral tedavinin yanısıra eşlik edebilecek koenfeksiyonların önlenmesi ve tedavisi de hayati önem taşımaktadır. Çalışmamızda HIV pozitif hastaların; viral hepatitler, Toxoplasma gondii, kabukulak, varisella zoster, rubella, sitomegalovirüs (CMV), kızamık ve sifilize karşı bağışıklık durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamıza 2018-2020 yıllarında hastanemizin

Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğinde HIV enfeksiyonu nedeniyle takip edilen 18 yaş üstü hastalar dahil edilmiştir. Hastaların verilerine hasta dosyaları ve hastane otomasyon sisteminden ulaşılmıştır. Hastaların; viral hepatitler (hepatit A,B ve C), kızamık, kabakulak, rubella, varisella zoster, T.gondii, CMV ve sifiliz açısından serolojik profilleri incelenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 57 HIV enfeksiyonlu olgu dahil edildi. Hastaların 46'sı (%80.7) erkek, 11'i (%19.3) kadındı. Hastaların yaşları 19-76 arasındaydı ve yaş ortalaması 37.9 idi. Hastaların %92.9'una HBsAg testi yapılmıştı ve 1 hasta dışında hepsi negatifti. Anti HBs testi 55 kişiye yapılmıştı pozitiflik oranı %56.4'tü. Hastaların %92.9'una anti HCV bakılmıştı ve tamamı negatifti. Anti HAV IgG testi ise hastaların %78.9'una istenmişti, pozitiflik oranı %66.7 idi. Hastaların %64.9'una kızamık IgG, %71.9'una rubella IgG, %63.2'sine kabakulak IgG bakılmıştı, pozitiflik oranları sırasıyla %83.8, %92.7 ve %94.4 idi. Varisella zoster IgG için test yapılan hasta oranı %64.9'du ve hastaların %97.3'ü seropozitifti. Anti-Toxo IgG ve anti-CMV IgG bakılma oranları %96.5 ve %98.2 idi. Hastaların %70.2'sine VDRL testi yapıldı, %17.5 hasta pozitif saptandı.

Tartışma ve Sonuç

HIV ile enfekte hastalar, immünoprese durumlarından dolayı serolojik olarak diğer enfeksiyonlar açısından düzenli olarak takip edilmelidir. HIV pozitif hastaların izleminde hepatitler, TORCH grubu, kızamık, kabakulak, varisella zoster, sifiliz gibi hastalıkların sıklığının ortaya konması ve seronegatif hastaların aşılınmaları hayati önem arz etmektedir.

Tablo 1. Hastaların seroloji sonuçları

Tetkik	Kaç kişiye yapılmış?	Pozitif	Negatif
HBsAg	53 (%92,9)	1 (%1,9)	52 (%98,1)
Anti HBs	55 (%96,5)	31 (%56,4)	24 (%43,6)
Anti HCV	53 (%92,9)	0	53 (%100)
Anti HAV IgG	45 (%78,9)	30 (%66,7)	15 (%33,3)
Kızamık IgG	37 (%64,9)	31 (%83,8)	6 (%16,2)
Rubella IgG	41 (%71,9)	38 (%92,7)	3 (%7,3)
Kabakulak IgG	36 (%63,2)	34 (%94,4)	2 (%5,6)
Varicella zoster IgG	37 (%64,9)	36 (%97,3)	1 (%2,7)

Anti-Toxo IgG	55 (%96,5)	18 (%32,7)	37 (%67,3)
Anti-CMV IgG	56 (%98,2)	56 (%100)	0
VDRL	40 (%70,2)	7 (%17,5)	33 (%82,5)

P-140

Antibiyotik Çağının Sonu: *Myroides odoratus/odoratimimus*

Eda Alp Göker, Seniha Başaran, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Arif Atahan Çağatay, Halit Özşüt, Ömer Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç

Myroides odoratus/odoratimimus toprak ve suda yaygın olarak bulunan, insanda normal florada yer almayan Gram-negatif, non-fermentatif, aerob bir bakteridir; ürettiği fleksirubin sayesinde koyun kanlı agarda sarı pigmentli koloniler ve karakteristik meyvemsi koku oluşturmaktadır. İnsanda nadiren, nozokomiyal enfeksiyon etkeni olarak tanımlanır. Ancak bilinen tüm antimikrobiklere dirençli olması nedeniyle yakından izlenmesi gereken önemli bir patojendir. Burada, *Myroides odoratus/odoratimimus*'un etken olduğu 4 nozokomiyal asemptomatik bakteriüri olgusu sunulmuştur.

Gereç-Yöntem

2018-2022 yılları arasında hastanemizde yatarak tedavi gören ve idrarında ve idrarında *Myroides odoratus/odoratimimus* (Resim 1) üreyen hastalar dahil edildi. Mikroorganizmanın tanımlanması ve duyarlılık testi için Phoenix 100 (Becton Dickinson Co., Sparks, MD, ABD) otomatize sistemi kullanıldı.

Olgu

Çalışma süresince hastane yatarak izlenen toplam 4 olgunun idrar kültüründe *Myroides odoratus/odoratimimus* üremiş, yapılan klinik incelemede tablo asemptomatik bakteriüri olarak değerlendirilmiştir. Bir olgu 2018'de, bir olgu 2019'da, 2 olgu ise 2021 yılında izole edilmiş, her biri ayrı bir klinikte izlenmiştir. Olguların hepsinde ürolojik girişim veya sonda kullanımı söz konusuydu, bir olgu immunokompromizeydi. İdrar örneklerinin tümü

sonradan alınmıştı ve hastaların, hastane yatışında alınan ilk idrar kültürleri sterilidi. Suşların hepsi, denen tüm antimikrobiklere (amikasin, gentamisin, ertapenem, imipenem, meropenem, sefazolin, sefuroksim, seftazidim, seftriakson, sefepim, seftazolan-tazobaktam, ampisilin, amoksisilin-klavulanat, ampisilin-sulbaktam, piperasilin-tazobaktam, kolistin, trimetoprim-sulfametaksazol, siprofloksasin, levofloksasin, tigesiklin) dirençliydi (Tablo 1). Üreme olan hastaların hepsinin sondaları değiştirildi ve temas izolasyonuna alındılar. Sonda değişiminden sonra alınan ilk kontrol idrar kültüründe 2 hastada yeniden üreme görülmedi. İki hastada ise (biri nefrostomisi ve sondası olan, diğeri malign melanom nedeniyle kemoterapi almakta olan hasta) üreme devam etti. Bu hastalardan biri YBÜ'de *Klebsiella pneumoniae* ve *Candida albicans* kan dolaşımı infeksiyonu nedeniyle kaybedilirken, nefrostomi olan hastada yineleyen sonda değişimleri ve başka nedenle kullanmakta olduğu imipenem tedavisi altında 1 ay sonra idrar kültüründe üreme olmadı.

Sonuç

Burada asemptomatik bakteriüri etkeni olarak tanımladığımız *M. odoratus/odoratimimus* suşlarının bilinen tüm antimikrobiklere dirençli olduğu görülmüştür. Tüm kolonizan bakterilerin uygun koşullarda infeksiyona

da yol açabilme kapasitesi olması ve bu bakteri için tedavi seçeneği bulunmaması nedeniyle *M. odoratus/odoratimimus* izole edilen hastalarda uygun infeksiyon kontrol önlemleri alınarak mikroorganizmanın yayılmasının önlenmesi hayati öneme sahiptir. *M. odoratus/odoratimimus*'un direnç mekanizmaları ve bunların yayılma potansiyeli de araştırılmalıdır.

Resim 1. %5 koyun kanlı agarda sarı pigmentli *M. odoratus/odoratimimus* kolonileri



Tablo 1. Antimikrobiyal duyarlılık sonuçları

	OLGU-1		OLGU-2		OLGU-3		OLGU-4	
	MİK değeri (µg/ml)	SONUÇ	MİK değeri (µg/ml)	SONUÇ	MİK değeri (µg/ml)	SONUÇ	MİK değeri (µg/ml)	SONUÇ
AMİKASİN	>32	R	>32	R	>32	R	>16	R
GENTAMİSİN	>8	R	>8	R	>8	R	>4	R
ERTAPENEM	>1	R	>1	R			>1	R
İMİPENEM	>8	R	>8	R	>8	R	>8	R
MEROPENEM	>8	R	X		>8	R	X	
SEFAZOLİN	>32	R	>32	R				
SEFUROKSİM	>16	R	>16	R			>8	R
SEFTAZİDİM	>8	R	>8	R	>32	R	>8	R
SEFTRİAKSON	>4	R	>4	R			>4	R
SEFEPİM	>8	R	>8	R	>16	R	>8	R
SEFTAZOLOZAN-TAZOBAKTAM	>4/4	R	>4/4	R				
AMPİSİLİN	>16	R	>16	R			>8	R
AMOKSİSİLİN-KLAVULANAT	16/2	R	>16/2	R			16/2	R
AMPİSİLİN-SULBAKTAM	>8/8	R	8/8	R				
PİPERASİLİN-TAZOBAKTAM	>16/4	R	>16/4	R			>16/4	R

KOLİSTİN	>4	R	>4	R			>4	R
TRİMETOPRİM-SULFAMETAKSAZOL	>8/152	R	>8/152	R			>4/76	R
SİPROFLOKSASİN	>1	R	>1	R	>2	R	>2	R
LEVOFLOKSASİN	>2	R	>2	R	>4	R		
TİGESİKLİN	>2	R	X				>2	R

MİK: Minimum inhibitör konsantrasyon

P-141

Sağlık Çalışanlarında İnaktif COVID-19 Aşısına Karşı Hümorale İmmun Yanıtın Değerlendirilmesi

İlker İnanç Balkan¹, Harika Öykü Dinç², Günay Can³, Rıdvan Karali¹, Doğukan Özbey⁴, Bilge Çağlar¹, Ayşe Nur Beytur¹, Beyhan Budak¹, Okan Aydoğan⁵, Bilgöl Mete¹, Sevgi Ergin⁴, Bekir Kocazeybek⁴, Neşe Saltoğlu¹

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

⁴İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç

Dünya genelinde yüksek aşılama oranlarına rağmen, yeni endişe verici varyantların tanımlanmasıyla artan vaka sayıları bildirilmeye ve aşının neden olduğu bağışıklık yanıtının dayanıklılığı tartışmalı olarak devam etmektedir. İnaktif COVID-19 aşılarının zamana bağlı immünojenitesine ilişkin gerçek yaşam verilerinin ise oldukça az olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada, CoronaVac aşısının ikinci dozundan sonraki birinci, üçüncü ve altıncı aylarda 175 sağlık çalışanı kohortunda SARS-CoV-2 IgG düzeylerindeki değişikliklerin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya inaktif COVID-19 aşısı olan CoronaVac (Sinovac Life Sciences, Çin) ile iki doz aşılanmış 175 sağlık çalışanı dâhil edilmiştir. Gönüllülerden, ikinci dozdan bir, üç ve altıncı aylarda kan örneği alınmıştır. Tüm serum örnekleri, kemilüminesan mikropartikül immünolojik test (CMIA) yöntemiyle SARS-CoV-2'nin spike proteini S1 alt biriminin reseptör bağlayıcı bölgesine (RBD) karşı nötralize edici antikorlar dahil

immüno globulin sınıf G (IgG) antikorlarını kantitatif olarak saptayabilen SARS-CoV-2 IgG testi (ARCHITECT IgG II Quant test, Abbott, USA) ile çalışılmıştır. Sonuçlar Arbitrary Unit/mL (AU/mL) olarak elde edilmiş olup, 50 AU/ mL ve üzeri konsantrasyonlar pozitif olarak değerlendirilmiştir.

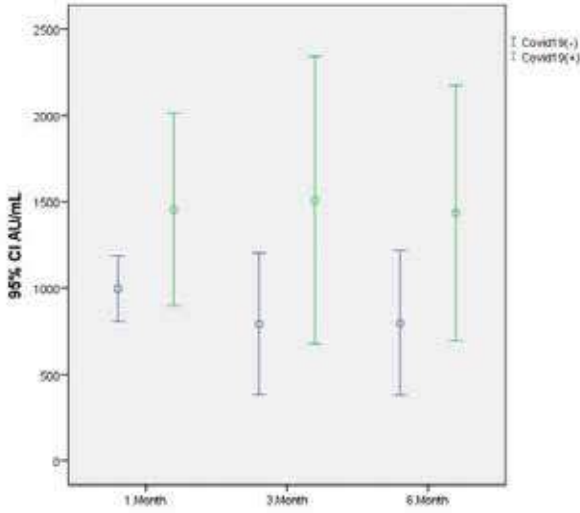
Bulgular

Çalışmaya katılan 175 sağlık çalışanının yaşı 22-66 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 41.38±11.23'tür. Katılımcıların 119 (%68)'u kadın, 56 (%32)'si erkektir. COVID-19 geçiren 37 katılımcının 17 (%45.9)'si erkek, 20 (%54.1)'si kadın olup, yaş ortalaması 43.4±11.09' tür. COVID-19 geçirmeyen katılımcıların 40 (%28.99)'i erkek, 98 (%37.01)'i kadın olup, yaş ortalaması 40.84±11.25'tir. İki doz aşından 1. 3. ve 6. ay sonrasında medyan SARS-CoV-2 IgG titreleri sırasıyla; 729.1, 316.1 ve 231.8 AU/mL'dir. İki doz aşından 1. 3. ve 6. ay sonrasında, plak azaltma nötralizasyon testinde 1:80 dilüsyona eş değer olan 1050 AU/mL titrenin üzerinde saptanan gönüllülerin oranı sırasıyla; %32, %13.7 ve %15.4'tür. COVID-19 geçirmeyenlerde iki aşı sonrası 1. 3. ve 6. ay medyan antikor titresi sırasıyla; 674.25, 237.75 ve 191.75 AU/mL'dir. COVID-19 geçirenlerde ise sırasıyla; 1047.1, 649.6, 494.5 AU/mL saptanarak istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenmiştir (p<0.001) (Şekil 1). SARS-CoV-2 IgG median antikor titreleri cinsiyet, yaş grubu, kan grubu, BMI ve ek hastalıklar açısından değerlendirildiğinde; zamana bağlı olarak medyan antikor titreleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı (p<0.05).

Tartışma ve Sonuç

Sağlık çalışanlarında iki doz inaktif aşından sonra 6. ayda antikor pozitifliği %90'ın üzerinde kalırken, nötralizan antikorlara eş değer gelen titreler hızla düşüş göstermiştir. Daha önce COVID-19 enfeksiyonu geçirmeyenlerde bu düşüşün yaş, cinsiyet, komorbidite ve BMI'ye bağlı olmaksızın daha hızlı olduğu görülmektedir. Özellikle Delta'dan sonra Omicron varyantının hakimiyetiyle karşı karşıya olduğumuz bu kritik süreçte rapel dozların hayati önem taşıdığını düşünmekteyiz.

COVID-19 öyküsü olan ve olmayan sağlık çalışanlarında farklı zamanlarda alınan kan örneklerine ait SARS-CoV-2 IgG medyan düzeyleri



P-142

01.01.2021-01.06.2021 Tarihleri Arasında Hastanede Yatırılarak Tedavi Gören COVID-19 Hastalarının Kan Kültür Sonuçları ve Antimikrobiyal Duyarlılıkları

Semra Hacizade¹, Aygul Aliyeva²

¹Bona Dea International Hospital

²Azerbeycan Tıp Universitesi

Giriş

SARS-COV-2 enfeksiyonunda erken tanı ve tedavi yüksek riskli hastalarda mortalite hızını azaltmak için en önemli unsurlardan biridir. Buna istinaden, yatış hastalarında COVID-19 kan kültür sonuçlarının değerlendirilmesini amaçladık.

Materyal-Metod

...tarihleri arasında hastanemizin Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği tarafından izlenen COVID-19 hastalarına ait dosyalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalardan alınan kan kültürü laboratuvarımızda bulunan BACT/ALERT® vasıtasıyla çalışıldı. Bakteri identifikasyonu ve antibiogram Bona Dea International Hospitalda Mikrobiyoloji laboratuvarında bulunan VITEK®MS (MALDI-TOF) ve VITEK®2 hızlı otomatik cihazları ile çalışılmıştır.

Bulgular

Üç yüz yirmi dört hastadan toplam 1034 kan

kültürü elde edildi. Altmış sekiz hastaya ait 174 (%16,8) kan kültüründe üreme oldu. Üreyen mikroorganizmaların 113'ü (%58,55) gram negatif bakteriler, 69'u (%35,75) gram pozitif koklar ve 11'ini (%5,7) Candida cinsi mayalar oluşturmaktaydı. En sık üreyen mikroorganizma Pseudomonas auregunosa (48; %24,87) idi. Bunu Acinetobacter baumannii (35; %18,13), enterokok (30; %15,54), Staphylococcus aureus, Escherichia coli ve diğer koagülaz negatif stafilokoklar izledi. Staphylococcus aureus'ta metisilin direnci %60,4 ve koagülaz negatif stafilokoklarda ise %65,7 idi. Enterokok ve stafilokoklarda vankomisin, teikoplanin ve tigesiklin direncine rastlanmadı. Gram negatif çomaklarından yalnız ikisinde tüm antibiotiklere dirençlilik saplandı. Diğerleri kolitsin ve tigesikline duyarlı idi. Bu duyarlılığı imipenem (%71,6) ve meropenem (%70,7) izledi.

Sonuç

Sepsis için kullanılan rehber ve hastane prosedürlerinin de uygulanması ile hastaneye alınan COVID-19 hastalarından sistematik olarak yoğun şekilde kan kültürü istemleri yapılmıştır. Yalnızca iki hastada Acinetobacter baumannii (PDR) tesbit edildi.

P-143

Beş Olgu Nedeniyle Bruselloza Bağlı Spondilodiskit

Fatma Çölkesen¹, Arzu Tarakçı²

¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Amaç

Bruselloz ülkemizde sık görülen sistemik bir zoonozdur. Çeşitli organ ve dokuları etkileyebilen brusellozda en sık görülen komplikasyon kas-iskelet sistemi tutulumudur. En sık rastlanan ve en önemli osteoartiküler komplikasyon spondilittir. Spinal brusellozda en sık lomber bölge, özellikle L4-L5 vertebra tutulumu gözlenir. Bu çalışmada, bruselloza bağlı spondilodiskit tanısı alan 5 hastanın demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirildi.

Olgu 1

61 yaşında bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan hayvancılıkla uğraşan erkek hasta 3 haftadır olan terleme, halsizlik, bel ağrısı şikayetleri ile başvurdu.

Brusella standart tüp aglütinasyon (STA) 1/640 pozitif saptanan hastaya çekilen lomber MR'da L5-S1'de spondilodiskit saptandı.

Olgu 2

79 yaşında, bilinen DM+HT'si olan ve hayvancılık öyküsü olan erkek hasta 1 aydır olan bel ağrısı, kilo kaybı, halsizlik, iştahsızlık, gece terlemesi şikayetleri ile başvurdu. Tetkiklerinde lenfopeni ve karaciğer enzim yüksekliği saptanan hastanın Rose Bengal ve STA sonuçları negatif saptandı. Brusella Coombs 1/320 pozitif saptandı. Çekilen lomber MR'da L4-L5'te spondilodiskit saptandı.

Olgu 3

Bilinen HT'si olan 54 yaşında erkek hasta 2 aydır olan bel ağrısı, halsizlik, ateş şikayetleri ile başvurdu. Öyküsünden hayvancılıkla uğraştığı öğrenildi. Tetkiklerinde Brusella STA 1/320 pozitif saptandı. Lomber MR L5-S1'de spondilit ile uyumluydu.

Olgu 4

Kronik öyküsü olmayan, hayvancılık öyküsü olan 38 yaşında erkek hasta 2 haftadır gece terlemesi, halsizlik, bel ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Brusella STA 1/160, Coombs 1/640 pozitif saptandı. Lomber MR ile değerlendirilen hastada L4-L5'te spondilodiskit saptandı.

Olgu 5

Hayvancılık yapan ve DM öyküsü olan 64 yaşında kadın hasta 2 haftadır olan terleme, iştahsızlık, ateş, bel ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Tetkiklerinde anemisi olan hastanın Brusella Coombs 1/1280 pozitif saptandı. Lomber MR'da L4-L5'te spondilodiskit saptandı.

Sonuç

Bruselloz erken tanı ve tedaviyle komplikasyon gelişimi önlenemeyen bir hastalıktır. Brusellozun en sık görülen komplikasyonu olan kas-iskelet sistemi tutulumunda sıklıkla spondilodiskit görülmekte ve en sık lomber bölge etkilenmektedir. Özellikle endemik bölgelerde yaşayanlarda ateş ve bel ağrısı semptomları varlığında bruselloz ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 1. Hastaların laboratuvar tetkik sonuçları

Tetkik	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5
Lökosit	8560	8580	11630	11900	4840
Lenfosit	1560	890	5260	2200	1290
Hemoglobin	12,9	11,8	15,8	16,3	10,6
Trombosit	273000	216000	338000	291000	233000
Sedimentasyon	42	68	15	10	34
CRP	33,4	70	3,4	21	38,7
AST	35	100	35	15	29
ALT	18	96	45	17	18
LDH	176	297	155	147	162

P-144

Hematologların Hepatit B Reaktivasyonu İlgili Klinik Uygulamalarının ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi

Fatma Çölkesen¹, Seda Yılmaz², Mustafa Duran³

¹Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

²Konya Şehir Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Konya

³Özel Medova Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Konya

Giriş ve Amaç

Hematolojik malignitesi olan hastalarda, hem primer hastalık hem de uygulanan kemoterapötikler nedeniyle Hepatit B Virüsü reaktivasyonu (HBVr) gelişme riski yüksektir. HBV taraması ve uygulanacak kemoterapi protokollerine göre risk sınıflaması yapılarak gerekli hastalara kemoterapi öncesi antiviral profilaksi başlanması önerilmektedir. Bu çalışmanın amacı hematologların HBVr hakkındaki farkındalık ve bilgi düzeylerini değerlendirmek ve bu değerlendirme ile konunun önemine dikkat çekmektir.

Yöntem

Çalışmaya Türkiye'de sağlık kurumlarında çalışan 66 hematolog dahil edilmiştir. Çalışma grubuna HBVr farkındalığını, bilgi düzeyini ve deneyimini değerlendirmek için 13 maddelik bir anket uygulanmıştır (Şekil 1). Anket, Google formları web sitesi (<http://www.google.com/forms>) kullanılarak katılımcılara ulaştırılmıştır. Sorular çoktan seçmeli olarak hazırlanmış olup, bazı sorular için birden fazla seçenek işaretlenebilmektedir.

Bulgular

Katılımcıların %97'si immünosupresif tedavi alacak tüm hastaların HBV açısından taranması gerektiğini düşünmüştür. Hematologların %98,5'i taramada HBsAg'nin tetkik edilmesi gerektiğini düşünürken, %89,4'ü anti-HBcIgG'nin de tetkik edilmesi gerektiğini düşünmüştür. Hematologların %89,4'ü profilaksi zamanlamasının immünosupresif tedaviden önce olması gerektiğini belirtmiştir. Hematologların %97'si immünosupresif tedavi alan hastalara daha önce HBV profilaksisi uygulamıştı ve %44'ü immünosupresif tedavi uyguladıkları hastalarda en az bir kez HBVr ile karşılaşmıştı. Profilaksi olarak en çok tercih edilen ajanların tenofovir disoproksil fumarat ve entekavir olduğu bildirilmiştir. Hematologların %75,8'i mezuniyet sonrası immünosupresif tedavi sonrası HBVr ile ilgili eğitim almıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada hematologların HBVr ile ilgili farkındalık düzeyi yüksek bulunmuştur. Ancak taramada anti-HBcIgG testini kullanmayan klinisyenlerin olması endişe vericidir. Ayrıca çalışmada profilaksiye başlanmış veya başlanmamış hastalar için standart bir takip protokolü olmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın; izole anti-HBcIgG pozitifliği olan hastaların gözden kaçırılmaması, immünosupresif ilaçlarla ilişkili HBVr riskinin belirlenmesi ve hasta takibinin optimize edilmesi konularında farkındalık oluşturacağı düşünülmektedir.

P-145

Hastaneye Yatırılarak İzlenen, Coronavac'la Aşılansız ve Aşılansız COVID-19 Hastalarının Klinik ve Laboratuvar Özelliklerinin Karşılaştırılması: Analitik, Kesitsel Bir Çalışma

Serap Şimşek Yavuz¹, Gülşah Tunçer², Özlem Altuntaş Aydın³, Mehtap Aydın⁴, Filiz Pehlivanoglu², Yeşim Tok⁵, Sevim Meşe⁶, Alper Gündüz³, Ceyda Geyiktepe Güçlü², İklima Özdoğan⁴, Börçe Hemiş¹, Pınar Soğuksu⁶, Aysun Benli¹, Seniha Başaran¹, Kenan Midilli⁵, Haluk Eraksoy¹

¹*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,*

³*Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

Şekil 1. Anket Soruları ve Cevapları

Together with immunosuppressive treatment	7		
After starting immunosuppressive treatment	-		
If reactivation develops during follow-up	-		
7. How often do you follow up patients who have started HBV prophylaxis?			
Once a month	18		
Once every 3 months	30		
Once every 6 months	5		
Once a year	-		
I determine follow up according to symptoms and findings	12		
I do not follow up these patients	1		
8. Do you follow up patients who are HBV serology positive but have not been recommended prophylactic treatment in respect of reactivation?			
Once a month	18		
Once every 3 months	21		
Once every 6 months	9		
Once a year	2		
I determine follow up according to symptoms and findings	14		
I do not follow up these patients	2		
9. Has HBV prophylaxis been given to your patients receiving immunosuppressive treatment?	64	2	
10. Which treatment(s) are used if prophylaxis is started?			
Lamivudine	20		
Entecavir	49		
Tenofovir disoproxil fumarate	51		
Tenofovir alafenamide	20		
Adefovir	4		
Telbivudine	-		
11. Has HBV reactivation developed in your patients who are receiving immunosuppressive treatment?	29	36	1
12. If HBV reactivation has been determined, how was the follow-up of the patients terminated?			
There was no need to suspend the hematological treatment	23		
It was necessary to suspend the hematological treatment	36		
Liver transplantation was performed	1		
Ex	6		
13. What postgraduate training have you received related to HBV reactivation in immunosuppressive patients?			
Textbooks/Guidelines	50	16	
Congress/Symposium	38		
Training seminars organized by the pharmaceutical industry	25		
Internet sources	3		
Other	16		
	-		

⁴*Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

⁵*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

⁶*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş

COVID-19 aşılansız ağır hastalığı ve ölümü engellemede oldukça etkilidir, ancak bu etkinliğin derecesi aşı türlerine göre değişmektedir. Ek olarak tüm aşı türleriyle elde edilen bağışıklık zamanla azalması ve yeni varyantlar nedeniyle aşıllarda da infeksiyon gelişebilmektedir. Bu çalışmada hastaneye yatırılarak izlenen COVID-19 hastalarının Coronavac'la aşılanmış ve aşılanmamış olanlarında, klinik ve laboratuvar özellikleri açısından fark olup olmadığı araştırılmıştır.

Yöntemler

Çok merkezli, prospektif, kesitsel bir araştırma olan bu çalışma Nisan-Haziran 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışma merkezlerinde yatırılarak izlenen ve en az bir doz Coronavac aşısı uygulanmış COVID-19 tanısı konulmuş hastaların hepsi çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınmış aşıli her hasta için, aynı dönemde hastaneye yatırılmış ve mümkünse yaşı ve komorbiditeleri benzer olan 1-2 adet, hiç bir aşı yapılmamış COVID-19 tanısı konulmuş hasta da çalışmaya dahil edilmiştir. 28 gün arayala 2 doz Coronavac uygulanıp, 2.dozun üzerinden en az 14 gün geçenler tam aşıli olarak kabul edilmiştir. Aşıli ve aşısız COVID-19 hastalarının epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar özellikleri karşılaştırılmıştır. Klinik iyileşmenin izleminde DSÖ skalası kullanılmıştır. Tek değişkenli analizlerde ki kare, Fisher'i'n kesin testi, student t testi, Mann-Whitney U testi; çok değişkenli analizlerde ise lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya, Coronavac'la tam aşılanmış toplam 69 hasta ve tam aşıli olmayan 175 hasta dahil edilmiştir. Aşıllılardaki infeksiyonların hepsi, aşılanmanın ilk 3 ayında gelişmiştir. Tam aşıli hastalar, aşısızlardan daha yaşlıydı ve komorbiditeleri daha fazlaydı ($p<0.05$). Aşıli ve aşısız gruplar arasında hastalık semptomları, başvurudaki fizik muayene ve laboratuvar bulguları, COVID-19'un ağırlığı, anti-spike IgG pozitiflik oranları, ortalama anti-SARS-CoV-2 S antikor seviyeleri, yatış süresince klinik durum, gelişen komplikasyonlar, gereken destek tedavileri ve hastalığın sonuçları genel olarak benzerdi (Tablo 1). Tam aşıllılarda mortalite oranı aşısızlardan daha yüksek olmakla birlikte, bunun nedeni aşıli kişilerin daha yaşlı ve komorbiditelerinin daha fazla olmasıydı. Çok değişkenli analizde kronik akciğer hastalığı, kanser, kronik böbrek yetmezliği ve kalp hastalığı komorbiditelerinin olması, başvurudaki hemoglobin seviyesi ve COVID-19 nedeniyle HFNC ile oksijen desteği gereksinimimortalite için risk faktörü olarak tanımlandı (Tablo 2).

Sonuç

Coronavac'la aşılanmışlarda hastaneye yatış gerektiren COVID-19, genellikle yaşlı ve fazla komorbiditesi olan kişilerde gelişmiştir. Bu kişilerde görülen COVID-19'un klinik ve laboratuvar özellikleri, iyileşme hızları aşısızlarda görülenle benzerdir. Bulgularımız, yaşlı ve komorbiditesi olan kişilerde Coronavac'ın ilk 3 ayda sağladığı bağışık yanıtın, hastalığın ölüm gibi ağır sonuçlarını engellemek için yetersiz olabileceğini göstermektedir.

Coronavac'la tam aşıli veya aşısız olup, hastaneye yatırılmış COVID-19 hastalarında mortalite risk faktörlerinin çok değişkenli analizi.'

Değişken	p	OR	%95 CI
HFNC ile O2 gereksinimi, n (%)	<0.001	6.254	2.230-17.534
Başvurudaki kan hemoglobin seviyesi	0.041	0.772	0.603-0.989
Kronik akciğer hastalığı olması	0.031	2.999	1.108-8.111
Kanser olması	0.022	4.345	1.234-15.296
Kronik böbrek yetmezliği olması	0.014	4.049	1.335-12.283
Koroner arter hastalığı dışında kalp hastalığı olması	0.003	6.017	1.819-19.904

P-146**Tüberküloz Servisit: Olgu Sunumu**Cihan Semet

Bursa İnegöl Devlet Hastanesi

Amaç

Serviks tüberkülozu (TB) nadir görülmektedir. Rerken teşhis, ürogenital sistem hasarını ve infertiliteyi önler. Genital TB genellikle asemptomatik seyrettiği için tanıda ve tedavide gecikmeler yaşanmaktadır. Nadir görülmesi ve klinik olarak tanı koymanın güçlüğü nedeniyle bu olguyu sunuyoruz.

Olgu

61 yaş kadın hasta, 6 aydır devam eden düzensiz vajinal kanama, vajinal akıntı ve vulvada şişlik şikayeti ile kadın hastalıkları ve doğum bölümüne başvurmuş. Servisksten polip eksiyonu yapılan hasta biyopsi sonucu ile tarafımıza başvurdu. Servikal polip biyopsisi; granülom merkezlerinde yer yer fibrinoid nekroz/kazeifikasyon nekrozu ayırımı yapılamayan nekroz görülmüştür. "Ön planda TB olmak üzere granülamatöz inflamasyon yapan nedenler açısından kolerasyon önerilir" şeklinde raporlanmış, servikal smear testinde ise intraepitelyal lezyon ve malignite tespit edilmemişti. Kırk iki yıldır evli olan hastanın eşi 35 sene önce pulmoner TB nedeni ile tedavi görmüş. Hastanın genel durumu iyi ateşi ve taşikardisi yok, normotansif idi. Halsizlik şikayeti mevcuttu, kilo kaybı ve gece terlemesi yoktu. Organomegalisi ve periferik lenfadenomegalisi yok idi. Laboratuvar tetkiklerinde

lökosit 5450 K/uL hemoglobin 12,4 g/dL trombosit 272,000 K/uL, ESH 13 mm/saat, CRP 0,42 mg/dL, üre 25 mg/dL, kreatinin 0,57 mg/dL AST 26 IU/L, ALT 19 IU/L, kreatin kinaz 198 U/L idi. Rose bengal ve brusella aglutinasyonları ve RPR-VDRL negatif saptandı. Tularemi MAT negatif, Toxoplazma IgM ve IgG negatif saptandı. PPD Testi: 15 mm idi. Balgam ARB 3 kez negatif saptandı. Akciğer grafisi normal olarak raporlandı. Batın USG'sinde hepatosplenomegali ve lap yok idi. Hastaya 4'lü anti-TB tedavisi başlandı ve poliklinik takibine alındı.

Sonuç

Genital TB genellikle asemptomatik seyrettiği için gerçek insidansı net olarak bilinmemektedir. Pulmoner TB en yaygın form olmasına rağmen, genitoüriner TB gelişmekte olan ülkelerde yaygındır. Genital tutulum genellikle çoğu durumda pulmoner odaktan kaynaklanan ekstragenital TB'ye sekonderdir. Enfeksiyonun serviks yayılması ya hematogen ya da lenfatik yolla ya da tüberküloz salpenjit ya da endometritten doğrudan lokal yayılım yoluyla olur. Serviks TB nonspesifik klinik semptomları olan nadir bir hastalıktır. Maligniteleri taklit etmektedir. Genital TB'nin en yaygın prezentasyonu infertilitedir. Diğer yaygın semptomlar arasında dismenore, oligomenore, menoraji, karın ağrısı ve disparoni yer alır. Olgumuzda da düzensiz vajinal kanama ve vajinal akıntı şikayetleri mevcuttu. Tanı için altın standart mikobakteri izolasyonu olmasına rağmen, vakaların üçte biri kültür negatiftir, bu nedenle diğer granülomatöz servisit nedenleri ekarte edilirse tipik granülomun varlığı tanı için yeterlidir. Olgumuzda kazefiyeye granülomatöz nekrozun olması, PPD'nin 15 mm olması, TB temas öyküsü plması ve diğer granülomatöz hastalık yapan etkenlerin serolojik yöntemlerle ve smear testi ile de malignitenin ekarte edilmesi nedeniyle primer serviks TB tanısı koyulmuştur.

P-147

Sıcak Su Travması Sonrası Gelişen Trigeminal Sinir Dermatomu Yerleşimli Herpes Zoster: Olgu Sunumu

Cihan Semet

Bursa İnegöl Devlet Hastanesi

Giriş

Varisella Zoster Virus (VZV) suççuğu ve herpes zostere neden olan herpes virüs ailesinin alfa herpes grubundan çift sarmallı bir DNA virüsüdür. VZV'nin neden olduğu primer enfeksiyon suççuğu olup primer maruziyetten sonra, VZV dorsal kök gangliyonlarında latent kalır ve bağışıklığın baskılandığı durumlarda reaktive olur. Virüs, spinal duyu sinirlerinin aksonları vasıtasıyla cilde yayılır. Bu olgu sunumunun amacı, herpes zoster hastalığının sıcak su travması gibi çok sık görülmeyen durumlar neticesinde de gelişebileceği, özellikle yaşlı popülasyonda yanık lezyonların ile ayırıcı tanısında düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktır.

Olgu

76 yaşında kadın hasta tarafımıza başvurusundan 4 gün önce meydana gelen başına sıcak su dökülmesinden iki gün sonra alın ve saçlı deride gelişen kızarıklık, ısı artışı ve eşlik eden baş ağrısı şikayeti ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğimize başvurdu. Bilinen diabetes mellitus ve hipertansiyon tanıları olan hastanın, yüksek ateş, bulantı, kusma gibi sistemik semptomları yoktu. Hastanın fizik muayenesinde alınının sağ tarafından saçlı deriye kadar uzanan eritemli zeminde veziküler lezyonları mevcut ve göz çevresinde ödem ve hiperemi vardı (Resim-1). Bazı lezyonların üzerinde sarı kurtlar mevcut idi. Görme hareketleri serbest, ekstremitelerinde belirgin taraf bulgusu ve fasiyal asimetrisi yoktu. Serebellar testleri normal ve ense sertliği yok idi. Laboratuvar tetkiklerinde; lökosit 6310 K/uL, hemoglobin 12,4 g/dL, trombosit 272.000 K/uL, kreatinin 0,87 mg/dL, AST 27 IU/L ve ALT 24 IU/L, sedimentasyon 34 mm/saat, CRP 0,6 mg/dL idi. İntrakraniyal ve orbital tutulumu ekarte etmek için radyolojik görüntüleme istendi. Kraniyal manyetik rezonans incelemede intrakraniyal belirgin bir patolojik kontrastlanma gösteren yer kaplayan lezyon yoktu. Orbital manyetik rezonans inceleme de normal olarak raporlandı. Fundoskopik muayenesinde herhangi patoloji tespit edilmedi. Hastaya asiklovir 3*500 mg/gün İV ve sarı krutlu lezyonlar nedeni ile de ampisilin/sulbaktam 4*1,5 g İV başlandı. Tedavinin 3.günü baş ağrısı gerileyen hastanın veziküler döküntüleri kurutulmaya başlandı (Resim-2). Takiplerinde göz çevresindeki kızarıklık ve ödem azalmaya başlayan hastanın tedavinin 7. günü tüm veziküler lezyonları kurutuldu, göz çevresindeki ödem ve hiperemi tamamen geriledi. Hastanın asiklovir ve ampisilin/sulbaktam tedavisi 14 güne tamamlanarak taburcu edildi.

Sonuç

Zona olarak da bilinen herpes zoster, varicella-zoster virüsünün reaktivasyonundan kaynaklanır. Yaşam boyu HZ gelişme riski yaklaşık %30'dur. HZ sıklıkla ağrılı ve tek taraflı dağılım gösteren veziküler lezyonlar ile kendini gösterir ve vakaların sırasıyla yaklaşık %60 ve %20'sinde torasik ve servikal bölgeleri etkiler. Trigeminal sinirlerin dalları, vakaların yaklaşık %20'sinde etkilenir. Yanık lezyonlarının ayırıcı tanısında herpes zoster akla gelmeli, trigeminal dermatom tutulumlu herpes zoster enfeksiyonlarında göz tutulumu ekarte edilmelidir

Resim-1**Resim-2****P-148****Şarbonu Taklit Eden Yumuşak Doku Enfeksiyonunda Atipik Etken: *Burkholderia cepacia***

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Betül Sümer, Merve Sayar

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mengücek Gazi Eğitim ve Aaştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan

Amaç

Burkholderia cepacia, çoğu zaman hastane kökenli enfeksiyonlara yol açmaktadır. İmmünsüpresif konakta, toplum kökenli enfeksiyon etkeni de olarak karşımıza çıkabilmektedir. Şarbon benzeri yumuşak doku enfeksiyonu nedeniyle takip edilen olgumuzdan alınan yara aspirasyon kültüründe *Burkholderia cepacia* etken olarak tespit edilmiştir. Bu olgumuzda, yumuşak doku enfeksiyonlarında atipik etkenlerin de akılda tutulması gerektiğini vurgulamayı amaçladık.

Olgu

55 yaşında bilinen astım, Tip 2 Diabetes Mellitus ve hipertansiyon tanılı erkek hasta yaklaşık 3 gündür olan sağ önkol ve elde yara şikayetiyle başvurdu. Hastanın öyküsünde hayvancılıkla uğraştığı ve yakın zamanda komşusunun neden öldüğü bilinmeyen büyükbaş hayvanının etini tükettiği öğrenildi. Eti iyi pişirmeden tükettiğini ifade etti. Hastanın ek şikayeti yoktu. Mevcut şikayetlerle dış merkeze başvuran hastaya doksisisiklin 2x100 mg tablet reçete edilmiş olup hasta, tedavisinin 2. gününde şikayetlerinin geçmemesi üzerine tarafımıza başvurdu. Hastaya yapılan fizik muayenede, sağ ön kolda 4*4 cm'lik, sağ el 2. ve 4. parmakta yaklaşık 1*1 cm lik etrafı ödemli ortası ülsera veziküler lezyonlar mevcuttu (Fotoğraf 1 ve 2). Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Kan basıncı 130/80 mm/Hg, solunum sayısı 12/dk, kalp hızı 76/dk, vücut ısısı 36 °C idi. Laboratuvar tetkiklerinde; lökosit sayısı: 13.300/mm³, hemoglobin: 13.5 gr/dL, trombosit sayısı: 169.000/mm³, üre: 85 mg/dL, kreatinin: 1.85 mg/dL, aspartat aminotransferaz: 33 U/L alanin aminotransferaz: 42 U/L, C-Reaktif Protein: 50 mg/L idi. Hastanın sağ ön koldaki veziküler sıvıdan steril şartlarda yara aspirasyon kültürü alındı. İnterne edilen hastaya, Şarbon ön tanısıyla ampicilin-sülbaktam 4*2 gr intravenöz olarak başlandı. Lezyonlarda gerileme olmayan hastanın alınan kültüründe, *Burkholderia cepacia* üremesi olması üzerine ampicilin-sülbaktam tedavisi kesilerek trimetoprim/sülfamethoxazole

(80/400 mg) 4*3 ampul intravenöz olarak başlandı. Takibinde lezyonları gerileyen hasta ayaktan tedavisi planlanarak taburcu edildi.

Sonuç

Doğada yaygın olarak bulunan *Burkholderia cepacia* suşları, yumuşak doku enfeksiyonunda tipik etkenler arasında olmamakla birlikte altta yatan kontrolsüz diyabet gibi immün sistem fonksiyonları bozulan hastalarda akılda tutulmalıdır. Bizim olgumuzun da kan şekeri regüle değildi ve bu durumun predispozan faktör olduğu düşünüldü.

Fotoğraf 1



Fotoğraf 2



P-149

Kronik Menenjit İle Takip Edilen Bir Nörobruselloz Olgusu

Nazlıdeniz Doğan, Gözde Çetinkaya, Şerife Barçın Öztürk

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Aydın

Amaç

Bruselloz, halen dünyanın birçok bölgesinde endemik olarak görülen, multisistem tutabilen infekte hayvanlardan insanlara bulaşabilen sistemik zoonotik bir hastalıktır. Birçok organ ve sistemin etkilenmesi nedeniyle klinik spektrumu oldukça geniştir. Tipik olarak sinsi başlangıçlı ateş, halsizlik, gece terlemesi, baş ağrısı, sırt ağrısı ile kendini gösterir. Bruselloz'da nörolojik tutulum yaklaşık %3-10 arasında görülmektedir. Bu yazıda, *Brucella* enfeksiyonu olan ve tedaviyle düzelen menenjitli bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Otuz üç yaşındaki erkek hasta, bir haftadır olan baş ağrısı, titreme, kasılma şikayetlerine bilinç bulanıklığının da eklenmesi üzerine acil servise başvuruyor. Hastanın acile başvurusunda genel durum ajite, kooperasyon oryantasyon kısıtlı. Yapılan lomber ponksiyon sonrası BOS direkt mikroskopik incelemesinde; 320 lökosit/mm³, 12 eritrosit/mm³ görüldü, %90'ı lenfosit olarak saptandı. Gram boyamasında özellik yoktu. BOS proteini 165 mg/dL, BOS glikozu 33mg/dl, eş zamanlı kan şekeri 133 mg/dl tespit edildi. Pupiller izokorik, ışık refleksi +/-, Kernig ve Brudzinski bulguları negatif. Bos kültüründe üreme olmadı, viral menenjit etkenleri negatif saptandı. Yatışının yalnızca ilk gününde ateşi 38.7 olan hastanın kan kültürü alındı. Seftriakson 1*2 gr başlandı. Hastanın alınan kan kültürünün 1 şişesinde *Brucella* üremesi oldu. Serumdan bakılan *brucella* tüp agglütinasyon testi 1/10.240 dilüsyonda pozitif saptandı. BOS'tan bakılan *brucella* tüp agglütinasyon testi 1/1280 dilüsyonda pozitif saptanması nedeniyle hastada *brucella* menenjiti, nörobruselloz düşünüldü. Bu nedenle seftiakson tedavisine doksisisiklin 2*100 mg, rifampisin 1*600 mg eklendi. Genel durumu düzelen hasta tedavisi TMP-SMZ + rifampisin +doksisisiklin 6 aya tamamlanması planlanarak taburcu edildi.

Tartışma

Depresyon ve dikkatsizlik brusellozda sık görülen semptomlardır; bununla birlikte, merkezi sinir sisteminin doğrudan invazyonu, vakaların %5'inden azında meydana gelir. Menenjit ise nörobruselloz vakalarının yaklaşık %50'sinde görülmektedir. Brusella menenjitinde BOS analizinde lenfositik pleositoz, yüksek protein ve normal veya düşük glikoz konsantrasyonları beklenir. Beyin omurilik sıvısının gram boyaları ve kültürleri genellikle negatiftir. Bu nedenle tanı, spesifik antikorların veya gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonunun varlığına bağlıdır. Nörobruselloz tedavisinin süresi ve içeriği konusunda fikir birliği yoktur ancak doksisisiklin+rifampisin+TMP-SMZ veya seftriakson kombinasyonlarından bir tanesinin üç ile altı ay arasında kullanılabileceği yönünde bilgiler bulunmaktadır. Biz olgumuza altı ay süreyle TMP-SMZ, rifampisin ve doksisisiklin kombinasyonu tedavisini planladık. Sonuç olarak ülkemiz gibi brusellozun endemik olduğu bölgelerde SSS enfeksiyonlu hastalarda Brucella türlerinin de olası etkenler arasında düşünmeliyiz. Atipik menenjit tablosu ile gelen ve standart menenjit tedavisine cevap alınamayan hastaların ayırıcı tanısında nörobruselloz mutlaka akılda tutulmalıdır.

P-150**Sepsis ve Dissemine İntravasküler Koagülasyon ile Seyreden Meningokoksik Menenjit Olgusu**

Esra Yüksekaya¹, Fatma Hakim², Mehmet Cihan Ekmen²

¹Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji

Giriş

Akut bakteriyel menenjitler hayatı tehdit eden, yüksek morbidite ve mortaliteye sahip enfeksiyon acillerindedir. Akut bakteriyel menenjit etkenleri yaş ve predispozan durumlara göre değişmekle birlikte *Neisseria meningitidis* çocuklarda ve genç erişkinlerde toplum kökenli bakteriyel menenjite neden olan en sık etkenlerden biridir. İnsandan insana damlacık, solunum yoluyla veya enfekte solunum salgılarının doğrudan temasıyla geçer. Bu nedenle, askeri üs veya üniversite yurtları gibi toplu yaşam alanlarında meningokok enfeksiyonu riski artar.

Olgu

Yirmi bir yaşında erkek hasta, askerlik görevinden döndüğü gün şiddetli baş ağrısı, bilinç değişikliği ve vücutta döküntü ile acile başvurdu. Fizik muayenesinde ense sertliği vardı, tüm vücutta yaygın peteşik ve purpurik döküntüsü mevcuttu. Vitallerinde ateşi 36,5 °C, tansiyonu 110/70 mmHg, nabız 110/dk idi. Laboratuvar tetkiklerinde Hgb:14,8 g/dL, WBC:15.300 (%58 nötrofil), Platelet: 72.000 x10³ hücre/uL, CRP: 133 mg/dL, Prokalsitonin: 69, PT: 23 sn, APTT: 44 sn, INR: 1,94, Üre: 47 mg/dL, Kreatinin: 2,06 mg/dL, ALT/AST: 37/50, D-dimer:>10 mg /L (0-0,5), Fibrinojen:1,59 (1,8-3,5), venöz kan gazında laktat seviyesi 9 mmol/L idi. Acilde meningokoksik menenjit öntanısıyla 2 gram intravenöz(IV) seftriakson tedavisi uygulanan hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Beyin-omurilik sıvısı incelemesinde hücre sayımında 3200 lökosit (%90 PMNL) saptandı. BOS biyokimyası numune yetersizliği nedeniyle çalışılmadı. Yaygın damar içi koagülasyon(DİK) ve sepsis kliniğinde olan hasta yoğun bakıma yatırıldı. Kan kültürü alındı ve kan sepsis paneli çalışıldı. Meropenem 3x2 g iv ve vankomisin 2x1 g IV tedavisi başlandı. Trombosit ve taze donmuş plazma replasmanı yapıldı. Kan sepsis paneli ve BOS panelinde *Neisseria meningitidis* multipleks PZR pozitif saptandı. Hastanın geçmiş kayıtlarında askerlik sırasında polisakkarit meningokok ACYW-135 aşısı ile bir doz aşılandığı görüldü. Kan ve BOS kültüründe etken üretilmediği için serotip tayini yapılamadı. Tedavisinin üçüncü gününde bilinci açıldı, DİK tablosundan çıktı. Meropenem ve vankomisin tedavisi seftriakson tedavisine de-eskale edildi. Hastanın vücudundaki döküntüler birleşerek, nekroze derin yaralara dönüştü. Menenjit tedavisi tamamlanan hastanın ekstremitelerindeki lezyonlara debridman ve greft cerrahisi planlandı.

Sonuç

Meningokoksik menenjit sıklıkla yoğun bakım ihtiyacına neden olan mortalitesi yüksek bir hastalıktır ve tanısı en kısa sürede konularak, tedavinin hızla başlanması hayat kurtarıcıdır. Endotoksinlere bağlı gelişen mikrodolaşım bozukluğu ve koagülopati ekstremitelere kayıplarına neden olabilir. Bu vakada da meningokoksemiye sekonder gelişen purpura fulminans, ekstremitelerde cilt-ciltaltı doku hasarına neden olmuştur. Mortalitesi yüksek olan ve kalıcı organ bozukluklarına neden olabilen meningokok enfeksiyonlarından korunmak için riskli gruplarda aşılanma, sık görülen ve enfeksiyonlara neden olan serogrupları kapsayacak şekilde olmalıdır.

Resim 1



Resim 2



Resim 3



P-151

Birden Çok Antiretroviral Rejim Kullanan Ve Direnç Durumu Bilinmeyen HIV ile Enfekte Olguda Dolutegravir+Lamivudin İkili Tedavisi

Ayşe Deniz Gökengin, Oğuzhan Acet

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç

Dolutegravir (DTG) + lamivudine (3TC) ikili tedavi rejimi, hem ilk kez antiretroviral tedavi kullanacak olan bireylerde ilk seçenek tedavi rejimi olarak, hem de HIV RNA düzeyi baskılanmış olgularda rejimin basitleştirilmesi amacıyla kullanılmak üzere kılavuzlarda yerini almıştır. Ancak, her ne kadar yapılan klinik çalışmalar ve gerçek yaşam verileri M184V/I mutasyonu olanlarda virolojik baskılanma açısından sorun yaşanmadığına işaret etse de, antiretroviral direnç sonuçları bulunmayan olgularda kullanımı konusunda halen soru işaretleri bulunmaktadır. Bu sunumun amacı, uzun yıllar önce tanı almış, çok sayıda farklı antiretroviral tedavi rejimleri kullanmış, geçmişteki direnç testi sonuçları bilinmeyen bir olguda DTG+3TC ikili tedavisine geçildikten sonra da viral baskılanmanın devam ettiğini vurgulamaktır.

Olgu

65 yaşında erkek hasta, 1986 yılında yurt dışında yaşadığı dönemde tanı almış. Tanıdan sonraki on yıl boyunca herhangi bir yakınması olmamış ve bu dönemde antiretroviral tedavi (ART) almamış. Hipertansiyon öyküsü mevcut. 1996 yılında tekrarlayan herpes ve zona enfeksiyonları gelişmesi ve sık üst ve alt solunum yolu enfeksiyonu öyküleri olması üzerine başvurduğu hekim ART başlamış. O tarihten 2008 yılına kadar farklı zaman dilimlerinde ve farklı kombinasyonlarla zidovudin, stavudin, didanozin, indinavir ve atazanavir kullanmış. 2008 yılında kendi isteği ile ilaçlara bir sene ara vermiş. 2009 yılında tenofovir disoproksil fumarat (TDF)/3TC+lopinavir/ritonavir (LPV/r) kombinasyonu ile takip edilmeye başlanmıştır. Bu döneme ait direnç sonuçları ve HIV RNA takipleri bilinmiyor. 2012'de Türkiye'ye dönmüş ve başvurduğu merkezde tedavisi TDF/emtrisitabin+LPV/r şeklinde değiştirilmiştir. 2012-2015 yılları arasındaki takiplerinde viral yük düzenli olarak negatif ölçülmüştür. 2015 yılında hipertansiyon etiyojisi araştırılırken renal arter stenozu saptanan stent takılan hasta 6 ay sonra kliniğimize başvurdu. Başvuru sırasında HIV RNA negatif, CD4 T lenfositleri

sayısı 770 hücre/mm³, kreatinin 1,47 mg/dL, tahmini glomerüler filtrasyon hızı 51.48 mL/dk bulundu. Takip sürecinde kreatinin değerlerinin yükselmeye devam etmesi üzerine 2016 yılında tedavisi DTG+darunavir/ritonavir (DRV/r) şeklinde yeniden düzenlendi. Ancak hastanın lipit düzeylerinin sürekli yüksek seyretmesi ve Framingham skorunun yükselmesi nedeniyle 2018 yılında tedavisi DTG+3TC şeklinde değiştirildi. O tarihten bu yana HIV RNA düzeyi negatif seyreden hastada kreatinin düzeyleri normal sınırlara geriledi ve sabitlendi. Lipit düzeyleri başlangıçta normale döndü; ancak zaman içinde dalgalanmalar gösterdi. Herhangi bir yan etki gözlenmedi.

Sonuç

HIV RNA ölçümü ART ile baskı altına alınan bireylerde viral direnç sonuçları bilinmese de DTG+3TC tedavisine başarıyla geçiş yapılması mümkündür. Bu rejim, böbrek ve kemik toksisitesinin olmaması, virolojik baskılama gücünün ve direnç bariyerinin yüksek ve yan etkilerinin az olması ile hekimler tarafından giderek daha çok tercih edilir olmaktadır.

P-152

Total Artroplastik Uygulanan Dizde Brusella Protez Enfeksiyonu

Cemile Uyar¹, Pınar Korkmaz¹, Turan Cihan Dülgeroğlu², Özlem Genç³, Öznur Ak¹, Duru Mıstanoğlu Özatağ¹, Halil Aslan¹, Oğuz Evlice¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ortopedi Kliniği

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Giriş

Enfeksiyon, total diz protezi uygulamalarının önemli bir komplikasyonudur ve ciddi bir morbiditeye sahiptir. Brucella spp, protezli eklem enfeksiyonunun nadir bir sebebidir. Biz de burada total diz protezi uygulanmasından iki yıl sonra ortaya çıkan brusella enfeksiyonu olgusu sunmayı amaçladık.

Olgu

Altmış yedi yaş erkek hasta, 2 yıl önce sağ dize protez takılmış olan hasta, yaklaşık 1 ay önce sağ dizde şişme nedeniyle ortopedi polikliniğine başvurmuş. Hastaya kemik sintigrafisi çekilmiş, sağ diz ekleminde, protez

çevresinde her 3 fazda artmış aktivite tutulumu septik gevşeme açısından şüphelidir şeklinde yorumlanmış. Hastanın diz eklemine steril şartlarda ortopedi tarafından ponksiyon yapılmış. Yaklaşık 60 cc kanlı pürülan mayi koleksiyonu kültür için Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilmiş. Eklem sıvısı kan kültür şişesine ekilerek pozitif üreme sinyali tespit edildiğinde ve örnek Kanlı Agar, EMB Agar ve Çukulatamsı Agar Besiyerlerine ekilmiştir. Üreyen bakterinin Konvansiyonel Yöntemler ile Brucella Spp Olduğu tespit edilmiştir. Hastanın serum örneğinden çalışılan Brucella Aglutinasyon (Coombs Antiserumu ile) testinde ise >1/640 titrede pozitiflik gelmesi üzerine enfeksiyon hastalıkları kliniğine danışılan hasta bruselloz tedavisi için yatırıldı. Hastanın özgeçmişinde hayvancılıkla uğraştığı, son 1,5 aydır gece terlemeleri, son 1 aydır sağ dizde ağrı ve fonksiyon kısıtlılığı şikayeti olduğu öğrenildi. Hastanın laboratuvarında Crp:16.5 mg/L, WBC:4150/UL, sedimentasyon 25 mm/h idi. Hastaya Gentamisin 1x240 mg İv, Doksisisiklin 2x100 mg po Ve Rifampisin 1x600 mg po başlandı. Gentamisin tedavisi 1. haftada kesildi. Hastaya ortopedi tarafından 1. aşama protez revizyonu, implant çıkarma, spacer Uygulama ve geniş debridman işlemi yapıldı. Hastanın operasyon sırasında alınan eklem sıvısı kültüründe üreme olmadı. Hastanın takip ve tedavisi devam etmektedir.

Sonuç

Ülkemizde endemik olması nedeniyle brusella enfeksiyonları kemik eklem enfeksiyonları ayırıcı tanısında her zaman akılda tutulmalıdır.

P-153

COVID-19 Öyküsü Olan Bir Olguda Persistan Hıçkırık

Serhat Karaayvaz¹, Sevil Alkan², Safiye Bilge Güçlü Kayta², Cihan Yüksel², Öznur Çetinağaç³

¹Çanakkale Ezine Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Amaç

Hıçkırık, tam olarak etyolojisi bilinmese de, bazı ilaçlar (antiparkinson /anti-psikotikler), travmalar, damar

hastalıkları, elektrolit bozuklukları, gastroözofageal reflü, miyokard enfarktüsü, kanserlerin etkisi olabileceği savunulmuştur. Diyaframın ve interkostal kasların istemsiz ve tekrarlayan kasılmalarının neden olduğu bir tıbbi durum olarak tanımlanmıştır. Hıçkırığın sıklıkla merkezi sinir sistemi veya gastrointestinal sistem patolojileri sonucu geliştiği bildirilmiştir. Ancak nadir de olsa pnömoninin, son dönemde de COVID-19 ile ilişkisi olabileceği öne sürülmüştür. 48 saatten az süren hıçkırık persistan hıçkırık olarak tanımlanır. Hıçkırığın birçok klinik durum için belirti olabildiği gösterilmiştir.

Olgu

Altmış dört yaşında erkek hasta 5 gündür geçmeyen hıçkırık şikâyetiyle acil servise başvurmuş. Hastanın öyküsünden 20 gün önce COVID-19 geçirdiği, 5 gün favipiravir tedavisini evde tamamladığı öğrenildi. Genel durumu iyi, vital bulgularında patoloji saptanmayan hastanın oksijen saturasyonu (oda havasında) %97 idi. Akciğer oskültasyonu normaldi ve ek patolojik fizik muayene bulgusu yoktu. Özgeçmişinde konjestif kalp yetmezliği ve hipertansiyon tanıları mevcuttu. 1 yıl önce kardiyak pace takılma öyküsü mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde; beyaz küre: 7900 (4,60- 10,20) K/uL, hemoglobin: 12,8 (12,20-18,10) g/dl, lenfosit: 1,86 (0,60-3,40) K/uL, C-reaktif protein (CRP): 0,6 (0-5) mg/dL olarak saptandı. Diğer tetkikleri de normal sınırlarda idi. Çekilen posteroanterior akciğer grafisinde infiltrasyon saptanmadı. Hastanın geçmeyen hıçkırığına yönelik oral semptomatik medikal tedavi ((sodyum aljinat + sodyum bikarbonat + kalsiyum karbonat oral suspansiyon formu 10 mililitre (ml)) verildi. 1 gün sonra kontrole çağrıldı. Şikâyeti geçmeyen hasta üst merkeze sevk edildi. Hastanın şikâyetinin geçmemiş olması nedeniyle, klorpromazin intravenöz infüzyon (500 cc izotonik içerisinde bir ampül klorpromazin HCl koyularak 60 cc/saat hızında) tedavisi verildi. İnfüzyonun 1.saatinde hıçkırığı duran hasta, 1 gün takip edildi. Şikâyeti tekrarlamadı. Hasta taburcu edildi. 3 gün sonra kontrole çağrılan hastanın hıçkırık şikâyeti tamamen gerilemişti.

Sonuç

Persistan hıçkırık COVID-19'un uzun dönem etkilerinden olabilir. Literatürde nadir de olsa benzer vaka bildirimleri mevcuttur. Bu konu da COVID-19'un bilinmezlerinden biridir.

Resim 1



Olgunun PA AC grafisi

P-154

Çoklu Metastatik Enfeksiyon Odağı Olan Bir İnfektif Endokardit Olgusu

Gülsüm Uzuğ, Esra Nur Karadoğan, Lütfiye Nilsun Altunal, Ayşe Serra Özel

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Amaç

İnfektif endokardit, kalbin endokardiyal yüzeyinde oluşan morbidite ve mortalitesi yüksek bir enfeksiyon hastalığıdır. En sık etken *S.aureus* olup çoğunlukla metastatik enfeksiyonlarla seyretmektedir. Burada çoklu metastatik odaklarla seyreden infektif endokardit olgusu sunulmuştur. Bilinen komorbid hastalığı ve travma öyküsü olmayan elli yaşında erkek hasta 7-10 gün önce başlayan sol kalça ağrısı olması üzerine üzerine ileri tetkik ve tedavi amacıyla interne edildi. Fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinci uykuya meyilli, koopere, oryante GKS:14, sklera ve cildi ikterikti. Akciğer seslerinde ral mevcut, batın muayenesinde traube kapalıydı, ek fizik muayene bulgusu yoktu. Vitalleri stabildi. Tetkiklerinde WBC:23390/uL % 92 PMNL, CRP: 290 mg/L, PROC: 0,8 ng/m, ESR: 56 mm/sa, ALT: 65, U/L, AST: 66 U/L, total bilirübin: 6,6 mg/dL, direkt bilirübin: 1,8 mg/dL ve idrar tetkikinde 43 lökosit, nitrit pozitifliği mevcuttu. Hastaya beyin BT çekildi, subaraknoid kanama izlendi. Levetirasetam başlandı. Kontrastlı toraks ve batın BT istendi. Toraks

BT'de sağ akciğer apikalde 2 cm infiltratif alan, batın BT'de splenomegali mevcuttu. Ampirik meropenem 3X1 gr başlandı. Takibinde 39 derece ateş ve GKS düşüklüğü izlenen hasta nöbet geçirdi ve GKS 9'a geriledi ve ekstremitelerin palmar yüzeyinde mor renkli ağrısız döküntüleri gelişti. Kranial MR çekildi, 4-5 adet kontrastlanan lezyon izlendi. Hastanın alınan kan ve idrar kültürlerinde MSSA üremesi oldu. MSSA bakteriyemisi + septik emboli düşünülerek meropenem tedavisi kesildi, sefazolin 3X2 gr ve vankomisin 2X1,5 gr başlandı. Endokardit açısından TÖE yapıldı, mitral yetmezlik ve mitral kapakta vegetasyon? görünümü izlendi. Tedavinin 7. gününe kadar kan kültüründe üreme devam etti. Hasta infektif endokardit olarak değerlendirildi. RF gönderildi. 7,7 IU/mL olarak sonuçlandı. Fundoskoik incelemede roth lekesi izlenmedi. Kontrastlı torakolomber ve batın MR'ı istendi. Spinal MR'ında spondilit ve sol sacroileit, batın MR'ında splenomegali, sol psoas kası içinde çevresi kontrastlanan 4,5 cm hematoma, sol siyatik sinirde inflamasyon, sol femur başında ödem izlendi. Hematom? ile uyumlu lezyonun anatomik lokalizasyon nedeniyle drenajı yapılamadı. Cerrahi endikasyon açısından kardiyojiye konsülte edildi. TÖE yapıldı vegetasyon izlenmediğinden kapak cerrahisi önerilmedi. Tedavinin 4. haftasında kranial MR tekrar edildi, lezyon izlenmedi. Kan kültür negatifliğinden itibaren 6 hafta iv sefazolin ve vankomisin tedavisi aldı. Parenteral tedavi sonunda kontrol batın ve spinal MR çekildi. Psoas kasında hematoma - abse bulgusu izlenmedi. Spondilit ve sol sacroiliak bölgede osteomyelit ile uyumlu görüntü izlendi. Ortopedi ve beyin cerrahisi görüşü alınarak tedavisine sefalekssin 2X1 gr olarak 6 hafta daha devam edildi.

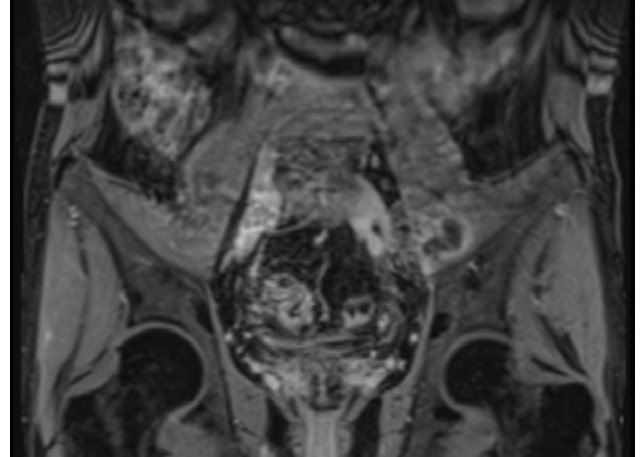
Sonuç

S.aureus endokarditlerinde kardiyak ve ekstrakardiyak apse ve metastatik odak araştırılmalı; bulunması halinde uygun cerrahi drenaj ve debridmanı endokardit tedavisinin bir parçası olmalıdır.

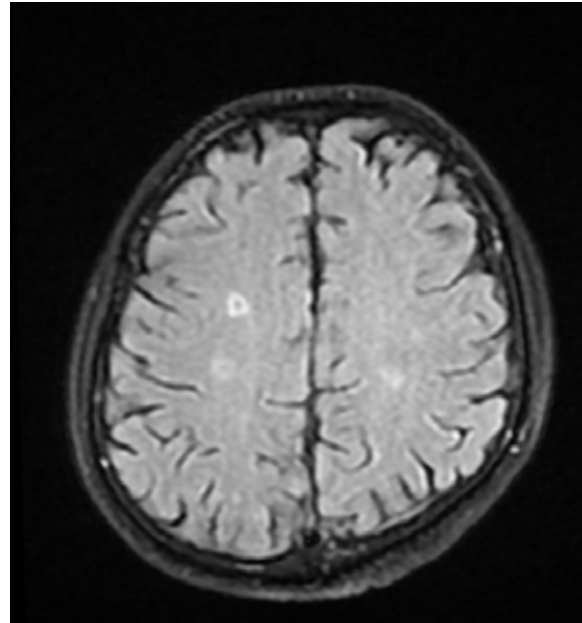
Janeway lezyonu



Psoas hematoma



Septik emboli



Spondilit**P-155****Pulmoner Tüberküloz Nedeniyle Tedavi Altında Olan ve Nöbet ile Gelen Hastada HIV ve Tüberküloz Menenjitli Birlikteliği**

Ünsal Bağın¹, Aybegüm Özşahin¹, Esat Kaba², Uğur Kostakoğlu¹, Ayşe Ertürk¹, İlknur Esen Yıldız¹

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

Giriş

Human immunodeficiency virüs (HIV) ve Tüberküloz (TB) ko-enfeksiyonu; tanısı, tedavisi ve komplikasyonlarının yönetimi oldukça zor durumlardan biridir. Etkin antiretroviral tedavi (ART) ve anti-TB ilaçlar olmasına rağmen, TB tüm dünyada AIDS ile ilişkili ölümlerin en önemli nedeni olmaya devam etmektedir.

Olgu

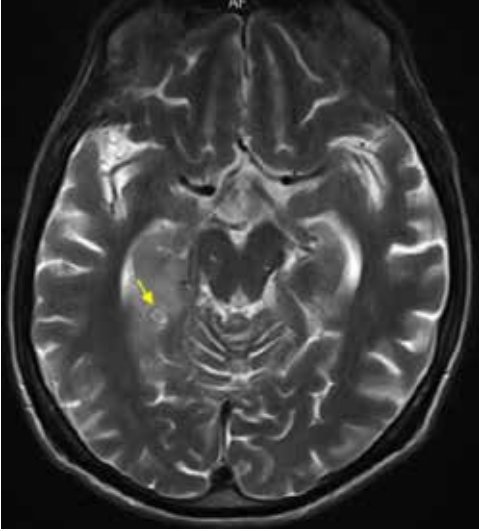
49 yaşında erkek hasta, generalize nöbetle acil servise başvurdu. Bilinen ek hastalığı olmayan hastanın 6 ay önce dış merkezde pulmoner TB tanısı aldığı, ancak başlanan anti-TB tedavisini son 2 aydır düzenli kullandığı öğrenildi. Hastanın vitaller stabil, bilinci konfüze, oryantasyon ve kooperasyon yoktu, kaşektik görünümdeydi. Sistem muayenesinde bir patoloji yoktu. Beyin BT ve difüzyon MRI görüntülemesinde

patoloji saptanmadı. Lomber ponksiyon yapıldı. BOS açılış basıncı normal, görünümü berraktı. Hücre sayımında hücre görülmedi, gram boyamada mikroorganizma görülmedi. BOS biyokimyasında glukoz:70 mg/dL (eş zamanlı kan şekeri: 100 mg/dL), protein:138 mg/dL, Na:143 mmol/L, Cl:123 mmol/L. ARB tespit edilmedi. Yatışı yapılan hastanın çekilen kontrastlı Beyin MRI da posterior hipokampal bölgede tüberküloz ile uyumlu lezyon (Resim-1), multipl parakimal nodüler lezyonlar (Resim-2) saptanması üzerine SSS-TB tanısıyla hastanın mevcut anti-TB tedavisine 0.4 mg/kg/gün deksametazon eklendi. Tetkiklerde anti HIV pozitif gelmesi üzerine doğrulama testi gönderildi. Takipli olduğu verem savaş dispensarına ulaşıldı. Düzensiz takipli olduğu ve daha önce hastaya hiç Anti-HIV testi yapılmadığı bilgisi alındı. Hastanın doğrulaması pozitif geldi. HIV RNA:2122478 IU/ml CD4:39 hücre/mm³ CD8:251 hücre/mm³ sonuçlandı. TB tedavisinin 2. ayında olan hastaya Tenofovir Disproksil Fumarat-Emtrisitabin (1x1) ve Dolutegravir (2x1) başlandı. Takiplerinde hastanın bilinci açıldı, oryantasyon kooperasyon sağlandı. Deksametazon dozu rehberler önerisinde azaltılarak takibine devam edildi. Profilaktik trimetoprim sulfametoksazol (TMP-SMX) başlandı. ART tedavisinin 8. gününde hastanın nefes darlığı ve hipoksisi gelişti. Çekilen toraks BT sinde bilateral yaygın infiltrasyon saptandı (Resim-3). Pnömosistis pnömonisi, IRIS ön tanılarıyla hastanın almakta olduğu TMP-SMX tedavi dozuna geçildi. Deksametazon kesilerek metilprednisolon başlandı. Takiplerinde oksijenasyonu düzeldi, kontrol santral görüntülemelerinde parankimal tutulumlar geriledi (Resim-4). Hastanın toplam tedavisi 12 ay olacak şekilde düzenlenip taburcu edildi.

Sonuç

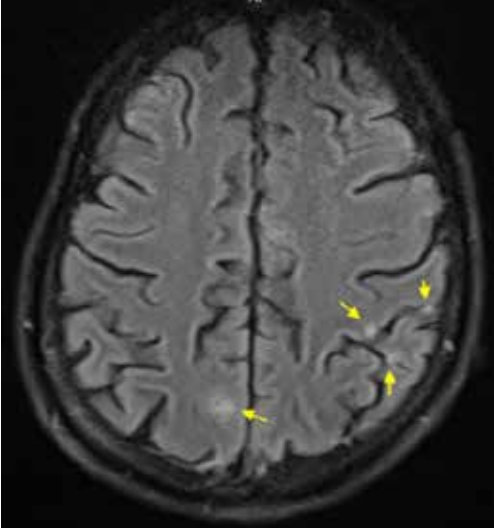
HIV enfeksiyonu, TB enfeksiyonuna yatkınlığa ve aktif hastalığa ilerlemeye sebep olduğu bilinen en güçlü risk faktörlerinden biridir. Bundan dolayı yeni tanı almış her TB vakasında HIV; her HIV pozitif hastada da TB varlığının sorgulanması oldukça önemli bir husustur. ART ve anti-TB tedavide kullanılan ilaç sayısının getirdiği uyum problemleri, ilaçların yan etkileri ve IRIS gelişme riski nedeniyle HIV/TB koenfeksiyonunun tedavisi oldukça karmaşıktır. Bu sebeple hastaların tedavi planının ve takibinin ve gelişebilecek komplikasyonların dikkatlice yönetilmesi gerekir.

Resim-1



Posterior hipokampal bölgede tüberküloom

Resim-2



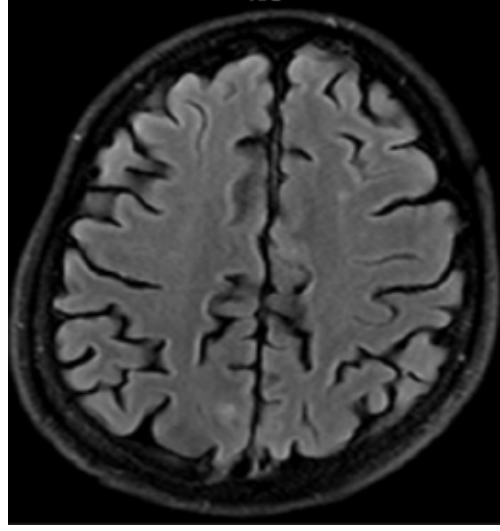
Multipl parakimal nodüler lezyon

Resim-3



Bilateral yaygın infiltrasyon, milier tutulum

Resim-4



Multipl parakimal nodüler lezyonların tedavi sonrası regrese görünümü

P-156

Ciddi Sülfonamid Alerjisi Olan Bir *Pneumocystis jirovecii* Pnömonisi Olgusu

Fatma Nur Karataş¹, Müzeyyen Aksoy², Hüseyin Bilgin¹, Volkan Korten¹

¹Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç

Trimetoprim-Sülfametoksazol (TMP-SMZ), *Pneumocystis jirovecii* Pnömonisi (PJP) tedavisi için tercih edilmektedir. İnsan immün yetmezlik virüs (HIV) enfeksiyonu hastalarının %20-85'inde TMP-SMZ ilişkili advers reaksiyonlar görülmektedir. Yaygın advers etkiler kaşıntı (%30-55, Stevens-Johnson sendromu dahil), ateş (%30-40), hepatit (%20), lökopeni (%30-40), trombositopeni (%15), hiponatremi ve hiperkalemidir (1). HIV hastalarında, tedavinin başlamasından 1-2 hafta sonra ateşin eşlik ettiği morbiliform reaksiyon ile gecikmiş hipersensitivite görülebilmektedir (2). Bu hastalarda ilaca başladıktan sonraki birkaç gün veya hafta içinde ani gelişen ateş ve döküntü sonrası karaciğer hasarı da gelişebilmektedir. Karaciğer hasarı hem hepatoselüler hem de kolestatik olabilmektedir (3). Bu olguda HIV ile infekte bir hastada TMP-SMZ

ilişkili hepatotoksisite ve hipersensitivite reaksiyonu tartışılacaktır.

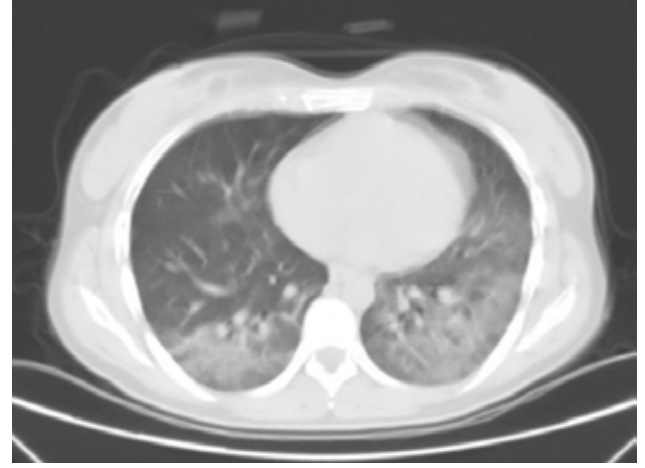
Olgu

Bilinen kronik bir hastalığı olmayan 25 yaşında kadın hasta ateş ve iki haftadır giderek artan nefes darlığı şikayeti ile acile başvurdu. Hastanın vital bulguları ateş 36.6 °C, nabız 112/dk, tansiyon 120/87mmHg, parmak ucu oksijen saturasyonu 88, solunum sayısı 44/dk idi. Fizik muayenede ağız içinde yaygın kandidal plaklar mevcuttu ve solunum sesleri bilateral azalmıştı. Tetkiklerinde WBC:5300/μL, NEU:4500/μL, LENF: 500/μL, AST:13 U/L, ALT:24 U/L, CRP 17mg/L, prokalsitonin 0.12 μg/L idi. Covid polimeraz zincir reaksiyonu negatif ve Anti-HIV pozitif saptandı. CD4 %3 ve sayısı 9/μL idi. HIV-RNA 631.366 kopya idi. Toraks Bilgisayarlı Tomografisinde (BT) her iki akciğerde yaygın yamasal buzlu camlar mevcuttu (Şekil 1). PJP düşünülerek TMP-SMZ 3x5mg/kg ve metilprednizolon 2x40mg peroral başlandı. TMP-SMZ tedavisinin 4. gününde klinik yanıt alındı. Tedavinin 8. gününde antiretroviral tedavi olarak tenofovir disoproksil fumarat/emtrisitabin 200/300mg ve dolutegravir (DTG) 50mg peroral başlandı. TMP-SMZ tedavisinin 9.gününde hastada ateş ve tüm vücutta yaygın makülopapüler döküntü görüldü(Şekil 2). Dermatoloji görüşü de alınarak ilaç erüpsiyonu düşünüldü ve antihistaminik ile beraber TMP-SMZ devam edildi. Takiplerinde solunum sıkıntısı gelişen hastada TMP-SMZ tedavisine bağlı ciddi alerjik reaksiyon ve akut karaciğer hasarı düşünülerek TMP-SMZ kesildi. DTG yerine raltegravir 2x400mg'a geçildi. Aynı gün AST:561U/L, ALT:1095U/L, ALP:186U/L, GGT:190U/L, sodyum:128mEq/L, potasyum:5,2mEq/L olup bilirubinler normaldi. Hepatobiliyer ultrasonografisinde özellik yoktu. PJP alternatif tedavisi olarak primakin 30mg 1x1 ve klindamisin 4x450mg peroral başlandı. Tedavisi 21 güne tamamlandı. Karaciğer enzimleri geriledi ve kontrol Toraks BT de lezyonlar tama yakın regrese oldu.

Sonuç

TMP-SMZ ilişkili advers reaksiyonlar özellikle HIV ile enfekte bireylerde artan oranlarda görülmektedir. Bu nedenle hastalar klinik ve laboratuvar olarak yakın takip edilmelidir. TMP-SMZ kullanılmadığı durumlarda hastanın yönetimi zorlaşmakta, ancak alternatif tedavilerle başarı mümkündür.

Şekil 1



Şekil 2



P-157

İzole Epididimorşit ile Seyreden Kabakulak Olgusu

Sema Ünal, Heval Can Bilek, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana bilim Dalı, Samsun

Amaç

Kabakulak okul çağındaki çocuklarda ve ergenlerde görülen, akut viral bir enfeksiyondur. Çoğunlukla parotis bezlerinden birinin veya her ikisinin dahil olduğu şişlik ve hassasiyetle seyreder. Epididimorşit en sık görülen tükürük bezi dışı tutulum bölgesidir, vakaların 2/3'ü parotitin ilk haftasında, %25'i parotitin ikinci haftasında ortaya çıkar. Yazımızda parotit kliniği

olmadan, akut epididimorşit ile başvuran bir olgu derlenmiştir.

Olgu

27 yaş erkek hasta, üç gündür devam eden ateş, üşüme-titreme, idrar yaparken yanma, testislerde ağrı ve şişlik yakınması ile dış merkeze başvurmuş. Dış merkezde iki gün yatırılarak ateş nedeni araştırılan hastada herhangi bir etiyoloji tespit edilememesi üzerine ampirik antibiyoterapi başlanmış ve ileri tetkik ve tedavi nedeniyle hastanemize yönlendirilmiş. Hastanın merkezimize başvurusunda ateşi yoktu ve vital bulguları doğaldı. Fizik muayenesinde skrotumda şişlik, kızarıklık, ısı artışı mevcuttu, palpasyonda testisler ve epididimler ağrılıydı. Skrotal USG'de her iki testis parankim ekolarının belirgin heterojen olduğu, kanlanmalarının belirgin arttığı, bilateral epididim boyutlarının ve kanlanmalarının arttığı, peritestiküler yumuşak dokularda ekojenite ve hacim artışının olduğu ve bulguların epididimorşit ile uyumlu olduğu raporlandı. Hastaya epididimorşit tanısıyla ampirik seftriakson ve doksisisiklin tedavisi başlandı. Tetkiklerinde lökosit 10 bin/uL, aspartat aminotransferaz (AST) 51 U/L, alanin aminotransferaz (ALT) 96 U/L, C-reaktif protein (CRP) 282 mg/L, procalcitonin (PCT) 0.14 'tü. Tam idrar tetkiği doğaldı. İdrar ve kan kültürlerinde üreme olmadı. Viral hepatit markerlarında özellik yoktu. Anti-HIV negatif, Brusella rose bengal ve coombs negatif, Rapid Plasma Reagin (RPR) ve Treponema pallidum Hemaglutinasyon Assay (TPHA) negatifti. Kabakulak IgM >200 AU/ml, IgG >200 AU/ml olarak sonuçlandı. Hastanın kabakulak serolojisinin pozitif raporlanması üzerine ampirik başlanılan antibiyotik tedavisi kesildi. Antiinflamatuvar tedavi başlandı ve skrotal elevasyon önerildi. Kontrol tetkiklerinde karaciğer enzimleri ve akut faz reaktanları belirgin geriledi. Hastanın genel durumunun iyi olması ve takiplerinde ateşinin düşmesi üzerine yatışının üçüncü gününde taburcu edildi. Hastaya altı ay sonra infertilite açısından üroloji poliklinik kontrolü önerildi.

Sonuç

Akut epididimorşit etyolojisinde en sık enfeksiyöz etkenler yer almaktadır. 35 yaş altındaki cinsel aktif erkeklerde en sık etkenler N. gonorrhoeae ve C. trachomatis'tir ve ampirik tedavide bu iki etkene yönelik tedaviler verilmektedir. Bu olgumuzda akut epididimorşit kliniğiyle başvuran hastalarda parotit bulgusu olmasa dahi kabakulak enfeksiyonunun da etyolojide düşünülmesi gerektiğini vurgulamak istedik.

P-158

Perineal Abse Kültürü ve Kan Kültüründe Üreyen Zygosaccharomyces: İnsanlarda Yeni Patojen mi?

Ünsal Bağın¹, İlknur Esen Yıldız¹, Esat Kaba², Ayşe Ertürk¹, Uğur Kostakoğlu¹

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

Amaç

Zygosaccharomyces, Saccharomycetaceae familyasına ait bir maya cinsidir. Daha çok gıda sanayisinde, fermantasyonda ve gıdaların bozulmasında rol oynar. Genellikle patojenik olmadığı ve insanlarda hastalık yapmadığı kabul edilir. Bu yazımızda; Diyabetes Mellitus (DM) tanısı olan ve komplike üriner sistem enfeksiyonu ön tanısıyla yatırılan; daha sonra takiplerinde perineal abse saptanan, abse ve kan kültürlerinde Zygosaccharomyces spp. üremesi olan, absenin drenajı ve Ambisome ile tedavi edilen vakayı sunmayı amaçladık.

Olgu

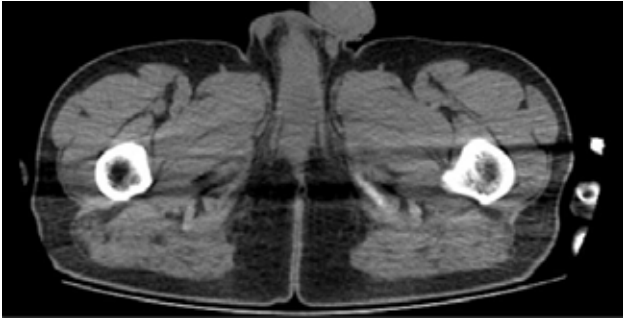
39 yaşında, bilinen DM tanılı hasta, 10 gündür olan dizüri ve ateş şikayeti ile acil servise başvurdu. Hastanın genel durumu orta, bilinç açık, oryante koopere idi. Vitallerde; Ateş:38.2 °C, Ta:120/80 mmHg, Nabız:98 atm/dk saptandı. Fizik muayenesinde; genital bölge ve skrotumda hiperemi ısı artışı yoktu. Palpasyonla krepitasyon ve ısı artışı yoktu. Suprapubik bölgede palpasyonla hassasiyeti mevcuttu. Laboratuvar değerlerinde Wbc:8150 uL, Ne:6850 uL, Crp:239 mg/L, tam idrar tetkikinde; Lökosit: 493, Eritrosit:81, Lökosit Esteraz:+3 olarak saptandı. Çekilen kontrastlı alt ve üst abdomen BT de; mesane duvarında kalınlaşma dışında bir patoloji yoktu (Resim-1). Hasta komplike üriner sistem enfeksiyonu ön tanısı ile yatırıldı. Ertapenem 1x1 gr iv başlandı. Takiplerinde ateşleri düşmeyen hastanın tedavisinin 3. gününde kan kültüründe maya sinyali bildirilmesi sonrası mevcut tedavisine Flukonazol 1x800 mg yükleme, 1x400 mg idame şekilde eklendi. Hastanın kandida odağı açısından ekosu yapıldı, göz dibi bakıldı, abdomen USG si çekildi. Bir patoloji saptanmadı. Hastanın çift kol kan kültüründe; Zygosaccharomyces spp. üremesi oldu. Ateşleri kontrol altına alınamayan hastaya Flukonazol kesilerek Ambisome 5mg/kg/gün başlandı. Hastanın takiplerinde testislerde ağrı

ve şişlik gelişti. Skrotal doppler USG'sinde; Skrotum inferiorundan perineye doğru uzanım gösteren 45x38 mm ölçülen apse kolleksiyonu izlendi. Alt batin BT si çekildi ve yatışındaki görüntülemesinde olmayan perineal abse odakları izlendi (Resim 2a-2b). Hasta üroloji tarafından operasyona alındı. Alınan perineal abse kültüründe de Zygosaccharomyces spp. üremesi oldu. Hastanın takiplerinde ateşleri geriledi. Şikayetleri geriledi. Kan kültürlerinde üremesizlik sağlandı. Üremesizlik sonrası 14 gün alacak şekilde Ambisome tedavisine devam edildi. Şikayetleri gerileyen hasta genel durumu iyi, vitaller stabil bir şekilde taburcu edildi.

Sonuç

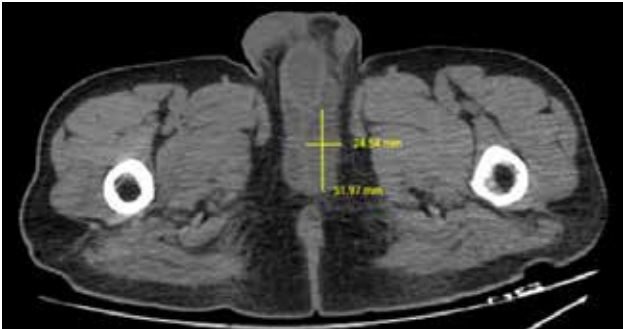
Zygosaccharomyces, gıda sanayisinde bozulma etmeni olarak uzun bir geçmişe sahiptir. Bunun başlıca nedeni pek çok gıda saklama yöntemlerine dayanıklı olmasıdır. Pudmed ve diğer literatürlerde, yapılan Zygosaccharomyces ve Saccharomycetaceae ile ilgili yazılar tarandığında insanlarda hastalık yaptığı çok az olgu sunumuna rastlanmaktadır. Bu olgu sunumumuz; daha çok gıda sektöründe adı duyulan bu maya türünün insanlarda enfeksiyon etkeni, risk faktörleri ve klinik seyri ile ilgili daha birçok çalışmaya ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Resim-1



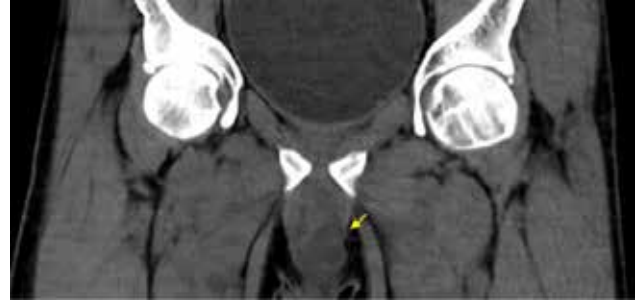
Hastanın yatışında çekilen normal perineal görünüm izlenen pelvis BT kesiti

Resim-2a



Penil kök düzeyinden perineye uzanan en büyüğü yaklaşık 52x25 mm boyutunda, birbiri ile birleşme eğiliminde multipl abse odaklarının içeren pelvis BT transvers kesiti

Resim-2b



Penil kök düzeyinden perineye uzanan en büyüğü yaklaşık 52x25 mm boyutunda, birbiri ile birleşme eğiliminde multipl abse odaklarının içeren pelvis BT koronal kesiti

P-159

Nörobruselloz: İki Olgu

Mehmet Samet Demirel, Şebnem Eren Gök, Elif Çiftçi, Çiğdem Kader, Ayşe Erbay

Yozgat Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç

Nörobruselloz, brusellozun nadir görülen, ancak önemli bir komplikasyonudur.

Bulgular

OLGU 1: 40 yaşında erkek hasta, son 2 aydır devam eden yürüme güçlüğü, denge bozukluğu, her iki bacakta uyuşma ve kasılma, yaklaşık 1 yıldır da halsizlik, yorgunluk, her iki kulaktan işitme kaybı şikayetleri ile başvurdu. Çiftçilik yapan hastanın 10 ay önce bruselloz geçirdiği ve 2 hafta tedavi aldıktan sonra ilaçları bıraktığı, kontrole gitmediği öğrenildi. Nörolojik muayenede bilinç açık oryante koopere idi, her iki alt bacak proximal 3/5 motor kuvvette, Babinski çift taraflı lakayt, bilateral klonus +, taban cildi refleksleri bilateral lakayt. Çekilen Kraniyal MR görüntülemesinde patolojik bulgu saptanmadı. Odyometrik incelemede orta derecede bilateral sensörinöral işitme kaybı saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde: Brucella agglütinasyon testi 1/2560 titrede pozitif bulundu. C-reaktif protein(CRP) < 0.6 mg/L ve sedimentasyon hızı 9 mm/saat, biyokimyasal parametrelerinde anormal bir değer yoktu. BOS'ta Brucella agglütinasyon testi 1/1280 titrede pozitif bulundu. Hastaya nörobruselloz

tanısı ile seftriakson 2x2 gr iv, rifampin 1x600 mg po, doksisisiklin 2x100 mg po tedavisi başlandı. Hasta iki ay sonra oral doksisisiklin ve rifampin tedavisini 6 aya tamamlanacak şekilde taburcu edildi. Kontrollerde hastanın tüm şikayetleri belirgin şekilde geriledi, işitme kaybı tamamen düzeldi.

OLGU 2: 34 yaşında erkek hasta, veteriner hekim, bir aydır devam eden uykusuzluk, kulak çınlaması, baş dönmesi, baş ağrısı, dört ekstremitede parmak uçlarında uyuşma ve karıncalanma şikayetleriyle başvurdu. Brucelloz sebebiyle 3 yıl önce ve 5 ay önce tedavi alma öyküsü bulunmaktaydı. Nörolojik muayenesinde bilinç açık oryante koopere, lateralize motor defisiti yok, DTR'ler hipoaktif, serebellar testler becerikli, babinski bilateral fleksördü. Tiz seslere aşırı hassasiyet gösterdiğini söyleyen hastanın odyometrik incelemede işitme kaybı saptanmadı. Çekilen beyin MR'da patolojik bulguya rastlanmadı. Son 2 ayda artan uykusuzluk ve sinirlilik hali tarifleyen hastaya Psikiyatri konsültasyonu istendi. Beck depresyon ölçeğine göre orta derecede depresyon, klinik olarak da hafif depresif bozukluk düşünüldü. Kan tetkiklerinde; Brucella aglütinasyon testi 1/1280 pozitif olarak sonuçlandı. CRP < 0,6 mg/L ve sedimentasyon hızı 5 mm/saat bulundu. BOS bakısında lökosit:20/mm³, BOS'ta Brucella agglütinasyon testi 1/20 titrede pozitif idi. BOS kültüründe üreme olmadı. Hastaya doksisisiklin 2x100 mg, rifampin 1x600 mg, seftriakson 2x2 gr iv tedavisi başlandı. Bir ay süreyle 3'lü tedaviye devam edildi. Baş ağrısı, baş dönmesi ve parmak uçlarında uyuşma ve karıncalanma şikayeti düzelen hasta doksisisiklin ve rifampin tedavisi ile taburcu edildi, poliklinik kontrollerinde uykusuzluk, depresif durum ve sinirlilik halinin de düzeldiğini söyleyen hastanın tedavisi toplam 6 aya tamamlandı.

Sonuç

Endemik bölgelerde açıklanamayan nörolojik semptomu olan hastalarda nörobruselloz akla gelmelidir.

P-160

Gebe Olguda Mortal Seyreden COVID-19

Banu Karaca¹, Bahar Örmen¹, Nurbanu Sezak¹, Figen Kaptan¹, Nesrin Türker¹, Atilla Şencan², Alper Şener¹, Murat Aksun²

¹İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

²İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

Amaç

SARS CoV-2 pandemisi Aralık 2020 de başlamış olup halen devam etmekte, mortalite ve morbiditeye yol açmaktadır. Hastalık immunsuprese, ileri yaş, diyabet, kronik böbrek, akciğer hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar, obezite gibi komorbid hastalığı olanlarda daha ağır seyretmektedir. Gebelik ise immun supresif durum, değişen vücut kitlesi ve fizyolojisi nedeni ile bir diğer risk grubunu oluşturmaktadır olup, respiratuar enfeksiyonlar ve ciddi pnömoniye yatkınlık görülebilmektedir. Hem gebelik hem COVID-19 olgularında kardiyovasküler sistem ve koagülasyon kaskadı etkilenmektedir. Literatürde gebelik ile COVID-19 beraberliği hakkında veri azdır. Mortal seyreden 24 haftalık gebe bir COVID-19 olgusunu paylaşmak istedik.

Olgu

34 yaşında 24 haftalık gebe, COVID-19 aşısı yapılmamış olan kadın hasta dış merkezden hastanemize solunum sıkıntısı nedeni ile sevk edilmiş. Hastanın komorbid hastalığı yoktu ve gebeliğe sekonder hipotiroidi nedeni ile levotiroksin kullanımı vardı. COVID-19 PCR testi pozitif saptanınca hasta COVID Yoğun Bakım Ünitesine yatırıldı. Glaskow skoru gelişinde 15 olarak hesaplandı. Hastanın laboratuvar değerleri beyaz küre:21.000 /L, nötrofil:%92, lenfosit:%4.6, D dimer: 285, fibrinojen:660 mg/DI, ferritin: 164 ug/L, LDH:370U/L, albümin:17 g/L, CRP:137mg/L, prokalsitonin:95 ug/L, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri olağan idi. Yatışında kan gazları ph:7.386, PCO2:34mmol/L, PO2:76mmol/L, laktat:0.6mmol/L, OS sat:%95, HCO3:21.2mmol/L idi. Rezervuarlı oksijen maske ardından yüksek akım oksijen ile takip edildi. Ampirik olarak seftriakson tedavisi başlandı. Trakeal aspirat kültüründe meropenem dirençli Acinetobacter spp., kan kültüründe ise ESBL pozitif Klebsiella pneumoniae üredi. Sekresyonlarında artış ve solunum parametrelerinde regresyon görülmesi, hipotansiyon ve noradrenalin ihtiyacı saptanması

nedeniyle tedavi meropenem, polimiksin B, inhale kolistin ve linezolid olarak revize edildi. 40 mg prednol tedavisi başlandı. Hipoksinin artması kan gazı değerlerinde progresyon nedeniyle entübe edildi. Kadın doğum hastalıkları spontan vajinal yolla indükleyerek travay gerçekleştirdi. Hastanın doğum sonrasında çekilen akciğer grafisinde bilateral yaygın infiltrasyonları vardı. Hastanın solunum parametreleri doğum sonrasında da progrese olup hasta eks oldu.

Sonuç

Gebelik ve COVID-19 beraberliğinin sonuçları net olmamakla beraber olgumuzda genç olması ve komorbid hastalığı olmamasına karşın mortal seyir gördük. Neonatal test uygulaması rutine girmesi ile asemptomatik olguların tespit edilmesi mümkün olabilmektedir. Hastalığın erken doğum için bağımsız risk faktörü olasılığı, doğum sonrası uzun dönemde çocukta gelişebilecek sorunlar ve bu sorunların enfekte olunan yaş ile ilişkisi hakkında bilgiler kısıtlıdır. Gerçek veriler ise gebe ve gebe olmayan kadınlarda yapılacak geniş kohort çalışmaları ile ortaya konulacaktır. Gebe popülasyonda COVID-19 aşılması hastalığa bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltacaktır.

P-161

Pitozis ve Yüz Felci İle Başvuran Santral Sinir Sistemi Lenfoması Saptanan HIV Olgusu

Muhammet Salih Tarhan, Adile Sevde Demir, Şemsi Nur Karabela, Esra Canbolat Ünlü, Zuhal Yeşilbağ, Sevtap Şenoğlu, Kadriye Kart Yaşar, Habip Gedik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Hodgkin dışı lenfomalar AIDS (edinsel immün yetmezlik sendromu) tanımlayıcı hastalıklar içindedir. HIV ile ilişkili Hodgkin dışı lenfomaların %15'ini santral sinir sistemi (SSS) lenfoması oluşturmaktadır. Burada antiretroviral tedavi altında olan ve kafa çifti tutulumu, lenfositik menenjit ve hipoglikorasi bulgularıyla başvuran hastada saptanan SSS lenfoması sunulmaktadır.

Olgu

Mart 2021'de ateş, halsizlik, kilo kaybı, nefes darlığı

şikayetleriyle acil servise başvuran 59 yaşında erkek hasta kliniğimizde yatarak tetkik edilmiş ve HIV+akciğer tüberkülozu tanısıyla izlenmiş. Başvuru anındaki HIV RNA 811000 kopya/ml, CD4+ T lenfosit sayısı: 71/mm³ saptanmış, dörtlü antitüberküloz tedavisinin ikinci haftasında antiretroviral tedavi olarak tenofovir disoproksil fumarat/emtrisitabin ve dolutegravir başlanmış. Kliniği stabil hale gelen hasta ayaktan takip edilmek üzere taburcu edilmiş. Tüberküloz tedavisi tamamlanarak kesildikten 3 hafta sonra ani gelişen her iki göz kapağında düşme, yüz kaslarını hareket ettirememeye şikayetleri ile acil servise başvuran hasta ileri tetkik amaçlı yatırıldı. Bilinci açık, oryante ve koopere idi. Ense sertliği ve meningeal irritasyon bulguları yoktu. Sağ gözde daha belirgin olmak üzere her iki göz kapağında pitozis vardı. Sağ göz hareketleri tüm yönlerde kısıtlı idi. Sol gözde dışa bakış kısıtlılığı vardı. Bilateral yüz kaslarını hareket ettiremiyordu. Ateşi yoktu, vital bulguları normaldi. Periferik lenfadenomegali yoktu. Kranial MR görüntülemesinde anormal bir bulgu saptanmadı. Lomber ponksiyonda BOS hücre sayımı: 870 lenfosit/mm³, 170 PNL/mm³ olarak saptandı. BOS glikozu: 29 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri: 109 mg/dl, BOS proteini: 223 mg/dl idi. BOS kültüründe üreme olmadı. BOS'ta viral ve bakteriyel multipleks PCR negatif sonuçlandı. BOS'ta ARB görülmedi. Düzenli antiretroviral tedavi alan hastanın güncel HIV RNA: negatif, CD4+ T lenfosit sayısı 147/mm³ saptandı. BOS glikozu düşük, proteini yüksek olan, lenfositik pleositozu olan hastaya tekrar antitüberküloz tedavi başlandı. Tedaviye deksametazon 4x4 mg eklendi. Takiplerinde BOS TBC PCR negatif sonuçlandı. Yatışının 1. haftasında BOS sitolojisi "B hücre immüfenotipinde boyanma gösteren lenfoma ile uyumlu infiltrasyon" olarak raporlanan hastanın Hematoloji ile konsülte edilerek tedavi amaçlı Hematoloji kliniğine devri planlandı.

Sonuç

HIV ile yaşayan kişilerde diğer popülasyona göre malignite görülme ihtimali daha yüksektir. Olgumuzun kranial görüntülemelerinde tümör düşündürülen bulgu olmadığından ön planda düşünülmemiş ancak BOS'un sitolojik incelemesinde lenfoma tutulumu saptanmıştır. Nörolojik semptomlarla gelen hastalarda ön planda fırsatçı enfeksiyonlar düşünülse de malignite de mutlaka akla getirilmelidir. Ayrıca SSS lenfomasının bulguları beyin, göz ve beyin-omurilik sıvısında izlenebileceğinden hastalarda BOS örnekleme yapıldığında sitolojik incelemenin de mutlaka yapılması gerektiği düşünülmüştür.

P-162

Fulminan Hepatik Yetmezlik Şüphesiyle Seyreden İnfeksiyöz Mononükleoz OlgusuBurcu Atasoy Bozan, Gülşah Tunçer, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu*Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul***Amaç**

İnfeksiyöz mononükleoz (İMN) en sık EBV ile ilişkili olarak görülen, kendini sınırlayan bir hastalıktır ancak bazı hastalarda hepatit, kolestaz gibi komplikasyonlar görülebilmektedir; nadir de olsa beraberinde sarılık ve akut karaciğer yetmezliği gelişebilmektedir. Aşağıda EBV ile ilişkili İMN'ye bağlı sarılık ve hepatik yetmezlikle seyreden bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Bilinen kronik hastalığı olmayan 20 yaşında kadın, ateş, boğaz ağrısı, kusma, idrar renginde koyulaşma ve sağ gözde kızarıklık yakınmalarıyla başvurdu. Üç gündür amoksisilin-klavulonat kullandığı öğrenildi. Muayenesi servikal, oksipital, submandibular ve preaurikal bölgede lenfadenomegali, makülopapüler döküntü, tonsillerde hiperemi ve kripta dışında olağandı. Tahlillerinde lökosit sayısı: 37000/mm³, lenfosit sayısı: 29000/mm³ ALT:178 İÜ/lit, AST: 128 İÜ/lit, total bilirubin: 4.06 mg/dl idi. Servise yatırılan hastanın lökositozu olması nedeniyle periferik yayması yapıldı; atipik lenfositler görüldü. Lenfoproliferatif hastalıkların dışlanması amacıyla yapılan akım sitometri viral infeksiyon lehine sonuçlandı. EBV VCA IgM, heterofil antikor testi pozitif ve EBV VCA IgG sınır değerde saptandı, diğer serolojik tetkikleri negatifti. EBV ile ilişkili İMN tanısı konan hastada makülopapüler döküntüsü tüm vücuda yayılınca deri biyopsisi yapıldı ve atipik lenfositler görüldü. Takiplerinde sarılığı arttı, total bilirubin: 12 mg/dl, INR: 1.4, ALT: 298 İÜ/lit, AST: 368 İÜ/lit, ALP: 724 İÜ/lit, GGT: 158 İÜ/lit saptandı. Batın görüntülemesinde hepatosplenomegali, koledokta dilatasyon ve perikolesistik sıvı belirlenen hastada İMN'ye bağlı kolestatik hepatik tutulum düşünüldü. Fulminan yetmezlik şüphesi olması üzerine gansiklovir tedavisi başlandı. Nakil merkeziyle görüşüldü ve yakın takibi planlandı. Gansiklovir tedavisi 10 güne tamamlandıktan sonra taburcu edildi.

İrdeleme

İMN olgularının yaklaşık yarısında karaciğer enzimlerinde iki-üç kat artış, bilirubin yüksekliği görülürken, sarılık yalnızca %5'inde görülmektedir. Serum ALP yüksekliğiyle karakterize kolestatik hepatit ise olguların %5'inden azında görülür ve genelde kendini sınırlamaktadır. Olgumuzda ALP, GGT ve bilirubin değerlerinde belirgin yükseklik olması kolestatik hepatit düşündürmüştür. Ayırıcı tanıda, kliniğin ağır seyretmesi, sarılık ve karaciğer enzim yüksekliği olması nedeniyle kronik aktif EBV infeksiyonu da düşünülmüştür. Hastada akım sitometri sonucunun viral hastalıkla uyumlu gelmesi, EBNA IgG negatifliği ve belirtilerin akut olarak başlaması nedeniyle bu tanı dışlanmıştır. Ciddi EBV infeksiyonlarında kortikosteroid veya antiviral tedavi kullanılabilir. Hastada gansiklovir tedavisi başlanmasıyla laboratuvar değerleri ikinci haftada normale dönmüştür. Atipik lenfositoz, karaciğer enzim, ALP ve bilirubin değerlerinde yükseklikle başvuran hastalarda ayırıcı tanıda EBV ile ilişkili İMN mutlaka düşünülmeli, karaciğer enzimleri yakından takip edilmeli, hepatik yetmezlik gelişimi açısından dikkatli olunmalıdır.

İnfeksiyöz mononükleoz ilişkili yaygın makülopapüler döküntü

İnfeksiyöz mononükleoz ilişkili yaygın makülopapüler döküntü 2**P-163****Tedavi Sonrası Bir Ay İçinde Tekrarlayan Plasmodium falciparum'a Bağlı Sıtma Olgusu**

Ceyda Geyiktepe Güçlü, Gülşah Tunçer, Gönül Sengöz, Filiz Pehlivanoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş

Sıtma ülkemizde yurtdışından en sık edinilen infeksiyon hastalıklarındandır. Her yıl ortalama bir-dört kişi yurtdışı kaynaklı Plasmodium falciparum'a bağlı sıtma nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Aşağıda nüksle seyreden P. falciparum'a bağlı ciddi bir sıtma olgusu sunulmuştur.

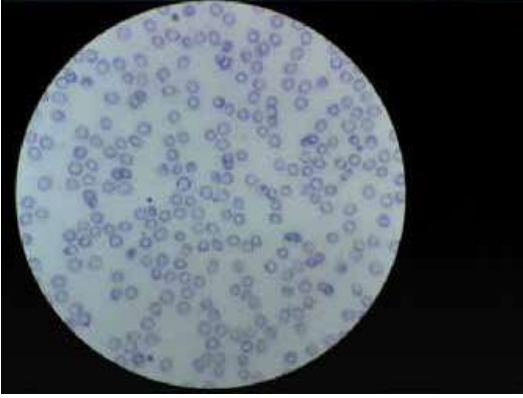
Olgu

Bilinen hastalığı olmayan 31 yaşında erkek, üşüme ve titremeye yükselen ateş, bulantı-kusma, idrar renginde koyulaşma yakınmalarıyla başvurdu. Bir hafta önce Gine'den döndüğü, üç hafta kaldığı ve sıtma profilaksisi kullanmadığı öğrenildi. Tahlillerinde trombosit sayısı: 23.000/mm³, total bilirubin: 3 mg/dl, CRP: 222 mg/lit, prokalsitonin: 48 ng/ml, hemoglobin: 9 gr/dl idi. Periferik kandan hazırlanan kalın damla preparatında trofozoitlerin görülmesi

ve hızlı antijen testiyle P. falciparum'a bağlı sıtma tanısı koyuldu. Yaymasında parazit yükü %30 olarak belirlendi. Şiddetli bulantı-kusması olması nedeniyle tedavisi İV artesunat olarak düzenlendi. Takibinin ikinci gününde bilinç bulanıklığı, şiddetli baş ağrısı ve solunum sıkıntısı gelişen hasta serebral sıtma ön tanısıyla yoğun bakım biriminde takip edilmeye başlandı. Üç gün artesunat tedavisinin ardından artemeter-lumefantrine tedavisine geçildi. Periferik yaymayla günlük parazit yüküne bakıldı, antimalaryal tedavisi toplam altıncı gününde kesildi ve takibinin ikinci haftasında yaymada parazit saptanmadı. Yakınmaları gerileyen, trombositopenisi ve anemisi düzelen, akut faz reaktanları gerileyen hasta taburcu edildi. Taburculuktan bir ay sonra üşüme ve titremeye yükselen ateş yakınmasıyla tekrar başvurdu. Tahlillerinde trombositopenisi ve anemisi olan hastanın CRP:148 mg/lit, prokalsitonin:21 ng/ml idi. Kalın damla ve yayma preparatında P. falciparum trofozoitleri görüldü, parazit yükü %2-3 olarak belirlendi. Seyahat öyküsü vermeyen hastaya yeniden artemeter-lumefantrine tedavisi başlandı. Yedi günlük takibinde kontrol yaymasında parazite rastlanmayan ve kliniği düzelen hasta taburcu edildi.

İrdeleme

Ülkemizde 2010 yılından beri eliminasyon fazında olan sıtma bu tarihten sonra daha çok P. falciparum'a bağlı ithal olgular ve mültecilerle ilişkili veya P. vivax'a bağlı nüks olgular şeklinde bildirilmiştir. Sıtma tedavi edilmediğinde ölümcül olabilir ve özellikle ithal olgularda ağır klinik seyir gözlenmektedir. Bunun başlıca nedeni, sıtmayla önceden karşılaşmamış kişilerde sıtmaya karşı antikorların bulunmaması olarak görülmektedir. Literatüre bakıldığında P. falciparum'a bağlı sıtmada prokalsitonin yüksekliği ağır hastalık ve mortaliteyle ilişkili bulunmuştur. Olgumuzda saptanan prokalsitonin yüksekliği tedaviyle birlikte belirgin gerilemiştir. Bununla birlikte, olgumuzdaki nüks; P. falciparum sıtmasında yetersiz ya da etkisiz tedavi, konakçı bağışıklığı gibi tetikleyici nedenlerle kan dolaşımında kalabilen çok düşük seviyede parazit popülasyonuna bağlı görülen rekrudesens olarak değerlendirilmiştir. Tedavi başarısızlığı durumunda olası nedenler akılda bulundurulmalı ve tedavi başlanmalıdır.

Giemsa boyamayla yapılan ince yaymada görülen trofozitler

P-164

Nadir Bir İnfektif Endokardit Etkeni: *Neisseria Mucosa*

Melike Hallemoğlu Topçu, İmran Hasanoğlu, Bircan Kayaaslan, Meryem Korkmaz Şimşek, Fatıma Bolat, Rahmet Güner

Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Amaç

Ülkemizde akut romatizmal ateşe (ARA) bağlı infektif endokardit insidansı diğer ülkelere oranla yüksektir ve daha genç popülasyonu etkilemektedir. Olgumuzda ARA'ya bağlı aort yetmezlik (AY) ve mitral yetmezlik (MY) öyküsü olan genç bir kadında nadir görülen bir etken olan *Neisseria mucosa*'ya bağlı gelişen infektif endokardit sunulmaktadır.

Olgu

Bilinen ARA, AY, MY tanıları olan 34 yaşında kadın hasta polikliniğe üşüme titreme şikayetiyle başvuruyor. 4 gün önceki başvurusunda pnömoni ön tanısıyla moksifloksasin başlanan ancak şikayetleri gerilemeyen hasta hospitalize edildi. Fizik muayenede mitral odakta üfürüm ve sağ el 1.-3. parmağındaki splinter hemorajiler dışında patoloji saptanmadı. Alınan üç set kan kültüründe gram pozitif kok üremesi üzerine, antibiyoterapinin 5. gününde ateşi devam eden hastanın tedavisine teikoplanin eklendi. Endokardit ön tanısı ile yapılan transözofagial ekokardiyografide (TEE) mitral kapakta vejetasyon ve 3. derece MY saptandı. Göz dibi incelemesinde roth spot görüldü. Alınan üç set

kan kültüründeki üremeler *Neisseria mucosa* olarak tiplendi. Gram boyaması tekrar değerlendirildi. Seftriakson MİK değeri 0,19 mg/L olarak saptanan hastaya seftriakson başlandı. Odak araştırmak için hastanın öyküsü derinleştirildiğinde rahim içi araç kullandığı ve 3 hafta önce çekildiği öğrenildi. Tedavi 6. Gününde ateşi devam eden hastaya septik emboli araştırılması amacıyla çekilen kraniyal MR'da septik emboliler ve laküner enfarkt saptandı. Abdomen BT'de splenik abseler, enfarkt alanları, iliak arterde trombus görüldü. Kontrol TEE'de tüm bulguların sebat ettiği ve kapak perforasyonu geliştiğinin görülmesi üzerine splenektomi sonrası kapak değişimi operasyonu planlandı. Medikal tedavisinin 10. Gününde ateş yanıtı alınan hastanın kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Tedavi 24. Gününde splenektomi, daha sonra da AVR-MVR operasyonu yapıldı. Postoperatif dönemde tedavisi tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

N. mucosa gram negative diplokok olup oldukça nadir görülen bir endokardit etkenidir. Olgumuz ile benzer şekilde, literatürde bildirilen vakalar genellikle diğer endokardit etkenlerine göre daha genç olup septik komplikasyonlar *N. mucosa*'da daha sık gözlenmektedir. Özellikle altta yatan kapak patolojisi olan hastalarda endokardit etkeni olarak *N. mucosa*'nın da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

P-165

Vajinit Olgularında *U-urealyticum* Ve *M-Hominis* Suşlarında 2019-2021 Yılları Arasında Antibiyotik Duyarlılıklarının Trend Analizi

Sibel Bolukçu

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Ureoplasma urealyticum ve *Mycoplasma hominis*'in ürogenital infeksiyon, infertilite ve gebelikte komplikasyonlara sebep olabileceği bilinmektedir. Son yıllarda görülme sıklıklarının ve antibiyotiklere dirençlerinin arttığı bilinmektedir. Çalışmamızda jinekoloji polikliniğine vajinit kliniği ile başvuran kadınlarda, bu iki etken için, yıllar içinde antibiyotik direncindeki değişimin irdelenmesi amaçlandı.

Yöntem

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne Ocak 2019-Aralık 2021 tarihleri arasında vajinit kliniği ile başvuran ve kültür pozitifliği olan 65 kadının endoservikal örnekleri alındı. Örneklerde, U.urealyticum ve M.hominis varlığı in vitro olarak tespit edildi. Kültür, tek kullanımlık ticari biyokimyasal teşhis kiti ile yapıldı (Mycoplasma IES (Autobio, Çin). Çalışma yöntemi, liyofilize olarak gelen dilüent içerisinde çözünen hasta örneği, her bir kuyucuğa 100ul inoküle edilir, kuyucuk içerisindeki reaktif/antibiyotik ile 37°C 18-24 saat inkübe edilir. Kit her iki bakterinin varlığını, koloni sayısının $\geq 10^4$ CFU/mL ve $< 10^4$ CFU/mL olup olmasını ve antibiyotik duyarlılıklarını saptamaktadır. Çalışmamızda antibiyotik dirençlerinin yıllar içindeki değişiminin anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı ki-kare trend analizi ile değerlendirildi. Antibiyotik duyarlılığı orta olanlar dirençli olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya vajinit tanısı ile başvuran 65 kadın hasta dahil edildi. Yaşlarının ortalaması $35,24 \pm 2$ idi. Çalışmaya dahil edilen örneklerin 55'inde sadece U.urealyticum üremesi, dokuzunda M.hominis ve U.urealyticum birlikte ve birinde sadece M.hominis üremesi oldu. Yıllara göre dağılımları 2019 yılında toplam n=19, 2020 yılında toplam n=26, 2021 yılında toplam n=20 olgu idi. U.urealyticum suşlarının ki-kare trend analizinde yıllar içinde antibiyotik direnç oranlarında anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 1). Bununla birlikte duyarlılık oranı en yüksek pristinamycin ve en düşük olan siprofloksasindi.

Sonuç

Çalışmamızda, Mycoplasma IES kiti kullanılarak U. urealyticum ve M. hominis'in yıllar içinde antibiyotiklere direncin trend analizi değerlendirildi. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte yıllar içinde bazı antibiyotik gruplarındaki artan direnç dikkati çekti. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçların, vajinit kliniği ile başvuran olgularda empirik antibiyotik seçimlerini ve kombinasyon tedavilerinin değerlendirilmesinde yardımcı olacağı ve gelişmekte olan ülkelerde hızlı ve maliyet etkin bir seçenek olarak hazır ticari kitlerin çekici bir tercih olabileceği kanısındayız.

Yıllar içinde U.urealyticum suşlarında antibiyotiklere direncin trend analizi

Antibiyotikler	2019	2020	2021	p
Eritromisin	8/16	2/10	2/10	0.41
Klaritromisin	5/18	13/26	7/20	0.59
Pristinamycin	0/15	0/5	1/10	-
Levofloksasin	4/18	8/26	13/20	0.17
Ofloksasin	11/18	16/26	18/20	0.64
Siprofloksasin	17/18	24/26	20/20	0.98
Tetrasiklin	8/18	10/26	13/20	0.57
Minosiklin	1/18	1/26	3/20	0.41

P-166**Karbapenem Dirençli Klebsiella pneumoniae İnfeksiyonlarının Seftazidim-Avibaktam İle Tedavisi**

Figen Kaptan Aydoğmuş¹, Nesrin Türker¹, Murat Aksun²

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İzmir

Giriş

Karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae* (KDKp) dünya çapında hastane kaynaklı infeksiyonların önde gelen etkenlerinden biridir. Yüksek mortalite ile seyreden hastane kökenli infeksiyonlara neden olmaktadır. Artan çoklu ilaç direncine bağlı olarak, tedavi seçenekleri çok sınırlıdır ve prognoz kötüdür. Seftazidim avibaktam (SAV) Türkiye'de en yaygın karbapenemaz olan OXA-48 dahil, metallo beta-laktamaz dışındaki diğer karbapenemazlara etkilidir. Komplike üriner sistem infeksiyonu (KÜSi), intra-abdominal infeksiyon (İAi) ve hastane kökenli pnömoni/ventilatör ilişkili pnömoni (HKP/VİP) tedavisi için endikasyonu mevcuttur.

Materyal-Metod

Bu çalışmada, retrospektif olarak Anestezi ve Reanimasyon Kliniği Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YBÜ) 01.06.2021 ile 31.12.2021 tarihleri arasında KDKp infeksiyonu saptanan ve SAV tedavisi alan hastalar 30-günde sağkalım açısından değerlendirildi.

Bulgular

SAV ile tedavi edilen 11 hasta (3 K/8 E; yaş aralığı 42-

92 yıl, ortalama 65,7 yıl, ortanca 64 yıl) saptandı. Sekiz hastada VİP (iki olgu bakteriyemik), bir olguda VİP ve İAİ, iki olguda KÜSİ (bir olgu bakteriyemik) saptandı. Beş olguda SAV monoterapisi, dört olguda SAV ve fosfomisin kombinasyonu, bir olguda SAV, polimiksin B ve metronidazol kombinasyonu ve bir olguda SAV, polimiksin B ve meropenem kombinasyonu ortalama 13,3 gün (aralık 4-21 gün) kullanıldı. Üç olgu tedavinin ortalama 9,6. gününde (aralık 5-14 gün) YB'dan servise nakledildi. Servise nakledilen tüm hastalar taburcu edildi. YB'da yatmaya devam eden sekiz olgudan üçü SAV tedavisinin ortalama 11,7 gününde (bakteriyemik KÜSİ 4. gün, VİP ve İAİ 14. gün, bakteriyemik KÜSİ 17. gün) kaybedildi. Diğer dört olgu SAV tedavisi kesildikten sonra ortalama 25,5 (aralık 10-55) günde kaybedildi. VİP saptanan bir olguda tedavi kesildikten 20 gün sonra rölaps saptandı. İlk atakta SAV ve fosfomisin kombinasyonu kullanılmış olan bu hastada SAV monoterapisi 19 gün kullanıldı. Klinik ve laboratuvar yanıt alınan hasta SAV tedavisi kesildikten 3-gün sonra diğer nedenlere bağlı olarak eksitus oldu.

Sonuç

Otuzuncu günde sağkalım 4/11 (%36.4) hastada saptandı. Türkiye'de SAV 28 Nisan 2021 tarihinden itibaren geri ödeme kapsamına girmiştir. İkinci veya üçüncü basamak YBÜ'de yatmakta olan hastalarda kültürde karbapenem, aminoglikozid ve sefalosporinlere dirençli, SAV duyarlı gram negatif basil saptanması durumunda daha önce belirtilen endikasyonlarda kullanılabilir. Bu konuda daha fazla hasta izleminin yapıldığı prospektif gözlemsel çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısına vardık.

P-167

Biktegravir Tenofovir Alafenamid Fumarat Emtrisitabin Tedavisi Sırasında Döküntü Gelişen Bir HIV Olgusu

Hatice Burcu Açıklalın Arıkan, Nesrin Türker, Bahar Örmən, Figen Kaptan Aydoğmuş, Banu Karaca

Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş

Edinilmiş bağışıklık yetmezliği sendromu (AIDS), etkeni insan bağışıklık yetmezliği virüsü (HIV) olan

mortalitesi yüksek bir enfeksiyon hastalığıdır. HIV enfeksiyonunun tedavisinde yıllar içinde yeni gelişen ilaçlar ile mortalite ve morbiditede önemli azalmalar sağlanmıştır. İlaçların yan etki profili yıllar içinde azalmış olmasına rağmen bu olgumuzun yeni bir tedavi rejimi ile beklenmedik, nadir bir yan etki olan döküntünün görülmesi nedeniyle burada sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

Olgumuz bilinen madde bağımlılığı olan, kronik hastalığı olmayan, 37 yaşında mahkum erkek hasta, dahiliye servisinde pansitopeni, 3 ayda yirmi kilo kaybı nedeni ile tetkik edilirken HIV Ab/Ag ve doğrulaması pozitif sonuçlanması sebebi ile kliniğimize nakil alındı. Öyküsünde ekstazi, metamfetamin kullanımı, 10 yıl önce tatuaj öyküsü, çok kez korunmasız cinsel ilişkisi mevcuttu. Kendisinde ve ailesinde kronik hastalık öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde servikal, aksiller, inguinal 1,5 cm civarında ele gelen lenfadenomegalileri gözlemlendi. Diğer sistemik muayene bulguları normaldi. Biyopsi sonucu reaktif lenfoid hiperplazi geldi. PPD anerjik olup, laboratuvar incelemesinde HIV RNA 2.51E+06 kopya/ml, CD4 24 hücre/mm³ (%3), lökosit 3000/μl, hemoglobin 10,6 g/dl, platelet 128000/μl, sedimentasyon 82 mm/saat, biyokimya karaciğer, böbrek enzimleri, lipit profili, glukozu normal sınırlardaydı. Cinsel yolla bulaşan diğer enfeksiyonlara rastlanmadı. Akciğer, beyin, batin görüntülemelerinde patolojik bulgu yoktu. Hastanın profilaktik tedavisi trimetoprim sulfametoksazol, izoniazid olarak verildi. Antiretroviral tedavisi (ART) 1 hafta sonra biktegravir (BIC), tenofovir alafenamid fumarat (TAF), emtrisitabin (FTC) olarak başlandı. Tedavisinin dördüncü gününde alt ekstremiteden başlayıp, el ve ayak tabanı hariç tüm vücudu tutan, basmakla solan makulopapüler döküntü gelişti. Hastanın tüm tedavileri stoplanarak dermatoloji önerisi ile feniramin ve metilprednizolon tedavisi verildi. Hastanın döküntüleri ART rejimi sonrasında olması sebebi ile buna bağlı düşünüldü. HLA B57 testi negatif sonuçlanan hastaya TDF, FTC, dolutegravir ile beraber profilaktik tedavileri tekrar başlandı. Hastanın takiplerinde döküntüleri tamamen geriledi, pansitopenisi düzeldi, lenfadenomegalileri kontrol ultrasonda gerilemiş gözlemlendi. Tedavisinin 3. ayında HIV RNA 150 kopya/ml, CD4 52 hücre/mm³ (%10) gözlemlendi. Tedavi ve takiplerine devam ediliyor.

Sonuç

ART'nin hedefleri, yaşamı uzatmak ve kalitesini iyileştirmek, immünolojik işlevi eski haline getirmek ve korumak, HIV viral yükünü maksimum ve kalıcı bir

şekilde bastırmak ve HIV bulaşmasını önlemektir. Yeni tedavi başlanan hastaların olası yan etkiler açısından daha sık ve yakın takip edilmesi önemlidir. Hastaların takiplerinde yaşam kalitelerini arttırmak, yan etkileri minimuma indirmek için yeni tedavi araştırmalarına devam edilmesi gerekmektedir.

P-168

AIDS Tanılı Hastada CMV Enfeksiyonunun da Eşlik Ettiği İnvaziv Pulmoner Aspergilloz Tablosu: Olgu Sunumu

Zeynep Bayraktar, Sonay Arslan, Birsen Mutlu, Emre Bayhan, Muhammed Fatih Karaşın

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

İnvaziv pulmoner aspergilloz (İPA), AIDS hastalarında nadir görülen fırsatçı enfeksiyondur, insidans %1'in altındadır. CD4 sayısı 100/mm³'ün altında risk artmıştır. İPA için nötropeni, steroid kullanımı, AIDS'te fırsatçı enfeksiyon öyküsü (CMV vs.) risk faktörlerindedir. Tanı klinik ve radyolojiyle konulur. Akciğerde fokal/kaviter infiltrasyonlar, "halo/hilal" işareti olabilir. Tanıda Aspergillus'un kültürde üretilmesi yardımcıdır. AIDS'de İPA tedavisi güçtür. Yanıt için antifungal ve ART kombinasyonu gerekir. Burada AIDS hastasında CMV koenfeksiyonu olan İPA olgusu sunuldu.

Olgu

53 yaş, erkek hasta Kocaeli'de yaşıyor. 5 ay önce diş çekimi sonrası kanama ile hematolojiden ITP nedeni araştırılırken anti HIV1/2(+) saptanmış. Bilinen hiperlipidemi ve DM tanılı hastanın, soygeçmişinde özellik yok. Tetkiklerinde WBC:2600/mm³, Neu:1880/mm³, Lym:670/mm³, Plt:1000/mm³ HIV RNA: 1280000 IU/ml, CD4 sayısı 67/mm³, CMV IgG+, IgM- diğer ELISA testleri normaldi. Hastaya ART ve TMP-STX profilaksisi başlandı. 1.ay kontrolünde yürüme ve yutma güçlüğü, öksürüğü vardı. Muayenesinde patolojik olarak orofarenks ve dilde kandidal plaklar, solunum seslerinde bilateral ral ve ronküs mevcuttu. Tetkiklerinde WBC:15700/mm³, Neu:%77, Lym:130/mm³, Plt:109000/mm³, CRP:3.12 mg/L, Na:123 mmol/L olan hastanın yatışı yapıldı. Kültürleri alındı, PA AC grafi istendi. Seftriakson 2x1gr/g, flukonazol 1x400 mg/g, azitromisin profilaksisi başlandı. FTC+TAF+BIC 1x1 tb, TMP-STX ve prednol 32 mg/g devam edildi.

Akciğer grafisinde fungus topu şüphesiyle Toraks BT istendi. Flukonazol kesilerek amfoterisin B 1x300 mg/g başlandı. HIV 1/2 RNA(-), CD 4 sayısı 20/mm³, galaktomannan 0,4 ug/L bulundu. CMV IgM 2,23 + olup CMV PCR istendi. Retinit saptanmadı. Toraks BT de bilateral akciğerde plevral tabanlı büyüğü 27 mm çaplı kaviter görünümde nodüller ve peribronşial tomurcuklanan ağaç nodülleri yeni gelişmişti. Bulgular fungal enfeksiyonlar ile uyumluydu. CMV PCR 100000 IU/ml saptandı. Gansiklovir 2x500 mg/g başlandı. Tedavinin 10.gününde pansitopeni gelişince prednol dozu 24 mg/g e düşürüldü. Valgansiklovir 2x900 mg/g e geçildi. BAL da aspergillus üremesi oldu. Mikobakteri kültür ve PCR (-), ARB(-) geldi. Pansitopeni tablosu geriledi, taburculuk planlandı. Valgansiklovir ve vorikonazol 2x400 mg yükleme 2x200 mg idame verildi. 1. hafta kontrolde genel durumu iyi, aktif şikayeti yoktu. Tedavinin 3.haftasında CMV PCR 400 IU/ml saptandı. Valgansiklovir 1x900 mg a geçildi ve 21 güne tamamlanıp kesildi. PAAC grafisinde lezyonlarda küçülme görüldü. Vorikonazol devam edildi. 1.ay kontrolünde Lym 210/mm³, CD 4 sayısı 52/mm³, HIV RNA (-) saptandı. 1.ay sonra kontrol Toraks BT planlandı.

Tartışma

İPA immünsüprese hastalarda önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. İlerlemiş AIDS'te ortaya çıkar ve en sık olarak akciğerleri tutar. AIDS hastalarında insidansı artmaktadır. CMV gibi fırsatçı enfeksiyonlar da riskini arttırmaktadır. Tedaviye cevap AIDS olmayanlara göre daha düşüktür. Sonuç olarak; AIDS hastalarında risk faktörü mevcutsa İPA atlanmamalıdır.

P-169

Bruselloz Tedavisinden Fayda Gören Düşük Titreli Brusella Spondilodiskit Olgusu

İrem Asena Doğan, Emre Bayhan, Sonay Arslan, Muhammed Fatih Karaşın, Birsen Mutlu

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Bruselloz yaygın görülen, birçok sistemi etkileyen, ciddi morbiditelere neden olan hastalıktır. Osteoartiküler tutulum brusellozda yaygın görülmesine rağmen spesifik bulguları yoktur, tanı koymakta güçlük

yaşanabilir.Hastalığın tanısı klinik,laboratuvar tetkikleri,seroloji,kültür ve radyolojik görüntülemeye dayanır.Altın standart yöntem kültürdür.Ancak zor ve uzun sürede üremesinden dolayı serolojik testler daha sık kullanılmaktadır.Osteoartiküler tutulum brusellozda sık olduğundan,eklem yakınmaları ile başvuran her hasta bruselloz yönünden araştırılmalıdır.Bu olgumuzda nonspesifik semptomlarla gelen ve tanı titresi düşük olmasına rağmen başlanan tedavi sonrası yanıt aldığımız bir hastamızı sunduk.

Olgu

71 yaşında erkek hasta,Kocaeli'de yaşıyor.İşçi olarak çalışıyor.1 aydır lokalize bel ağrısı,iştahsızlık,halsizlik ,gece terlemesi olan hasta tarafımıza başvurdu.Taze süt peynir tükettiği,eşinde de benzer semptomların olduğu öğrenildi.Ek hastalığı yok.Soygeçmişte özellik yok.Muayenede bel hareketlerinde kısıtlılık vardı,diğer sistem muayeneleri doğaldı.Dış merkez Lomber MR da L4 vertebra korpusunda daha belirgin olmak üzere L3 ve L4 korpuslarında ve diskte T1 ve T2 ağırlıklı serilerinde yaygın hipotens alanlar olup yaygın kontrast tutulumları mevcuttur,Spondilodiskit? şeklindedir.Tetkiklerinde hemogramı normaldi,CRP:41 mg/l,kreatinin:1,3 mg/dl,Rose bengal (-),Brucella Coombs (+) 1/40,Brucella Tüp Aglutinasyonu (Wright) (+)1/40 saptandı.Sifiliz paneli,Antı HIV,Antı HCV,HBsAg negatifti.Dış merkez MR sistemimize yükletildi.Mr:L3-L4 vertebra korpuslarında azalmış T1 sinyali, diskte sinyal artışı izlenmekte olup spondilodiskitle uyumludur.Komşu yumuşak dokuda,psoas kaslarında kontrastlanma artışı ve sağ psoas kasında 2 adet 7 mm çapta erken dönem abse ile uyumlu lezyonlar izlendi.Sakroiliak MR:sakroileit izlenmedi.Tutulum gösteren bölgeden örneklem yapıldı,kültürde üreme olmadı.Tüberküloz pcr ve mikobakteri kültürü negatif, ppd anerjik saptandı.Kontrol Brucella Coombs (+)1/80 Brucella Tüp Aglutinasyonu (Wright) (+) 1/40 geldi.Hastada klinik,hikaye ve MR bulguları ile brusella düşünüldü;doksisiklin 2x100mg/g ve rifampisin 1x600mg/g başlandı.Rifampisine alerji olması üzerine kesildi.Streptomisin 1x1 gr/g başlandı.Hastanın 3.hafta kontrolünde bel hareket kısıtlılığı/ağrısı ve iştahsızlık şikayetlerinde gerileme vardı.Streptomisin kesildi.Doksisikline TMP-STX 2x800/160 mg/g eklenerek tedavi 6 ay olarak planlandı.Kontrol MR istendi.

Tartışma

Bruselloz birçok sistemi etkilemektedir ve tanı karmaşası olmaktadır.Erken tanı konmuş brusellozun

tedavisinde uzun süreli ve kombine antibiyotik kullanımı önemlidir.Bu olguda, ana semptomları güçsüzlük,iştahsızlık olan ve erken dönemde serolojik testleri negatif olup,sonrasında düşük titrede olan ancak brusella tedavisine yanıt aldığımız bir vakayı sunduk. Bruselloz ülkemizde endemik olarak görülmekte olduğundan seroloji titresinde düşüklük olsa da anamnez ve kliniği uyumlu hastalarda bruselloz olabilmektedir.

P-170

Sepsis Kliniği ile Başvuran Bir Meningokokseмик Menenjit Olgusu

İpek Kuzucuoğlu, Serpil Erol, Asuman İnan, Abdulkadir Sonkaya

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Neisseria meningitidis'in neden olduğu meningokokal hastalık çocuklarda ve yetişkinlerde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Olgular menenjit veya fulminant meningokoksemi şeklinde seyredebilir. Morbiditesi ve mortalitesi yüksek enfeksiyon acillerinden biridir. En iyi tedavi koşullarında bile mortalite %10-15 arasında değişmektedir. Olguların %20'sinde işitme kaybı, konvülsiyon, mental retardasyon ve ekstremitte kaybı gibi sekeller gelişebilir. Burada hızlı klinik progresyonla seyreden bir meningokok menenjit olgusu sunulmuştur.

Olgu

Yirmi yaşında erkek hasta acil servise ateş, üşüme, titreme, boğaz ağrısı, bulantı, kusma şikayetleri ile başvurdu. Özgeçmişinde seronegatif ankilozan spondilit, ailevi akdeniz ateşi tanıları olan hasta sülfasalazin ve kolşisin tedavisi almaktaydı. Fizik muayenesinde;ateş:36.5°Ckanbasıncı:110/70mmHg, nabız:115/dk, bilinç açık, kooperasyonu, oryantasyonu tamdı. Tonsilleri hiperemikti. Bilateral alt ekstremitelerde daha yaygın olmak üzere, ekstremitelerde ve gövdede peteşiyel döküntüler mevcuttu. Solunum sistemi ve kardiyovasküler sistem muayenesi normal, meninks irritasyon bulguları yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde; lökosit 13850/mm³, nötrofil %93, trombosit:164000/mm³, CRP:11

mg/L(0-5mg/L), INR:1,1 idi. İzleminde saatler içinde klinik durumda belirgin bozulma, döküntülerde artış oldu. Ayrıca baş ağrısı, ateş yüksekliği ve hipotansiyon da gelişti. Kan ve idrar kültürleri alınan hastanın kontrol ölçümlerinde ateş:38.7°C, nabız:122/dk, kan basıncı:80/60mmHg idi. Lökosit 17700/mm³, (nötrofil %94), trombosit:117000/mm³, CRP:133mg/L, INR:1,4'e yükselmesi üzerine hastada sepsis, menenjit, invaziv meningokokal hastalık ön tanıları ile lomber ponksiyon yapıldı. BOS incelemesinde hücre; 2044 /mm³(nötrofil:%99), BOS proteini:1070mg/L (NÜS:450mg/L), BOS glukozu:46mg/dL(eş zamanlı kan şekeri:120mg/dL) olarak bulundu. BOS kültüründe üreme olmadı. Tedavide vankomisin 2X1g+seftriakson 2X2g +deksametazon 4*0,15mg/kg başlanan hasta enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırıldı. Tedavinin ilk 24 saatinde hastanın kliniğinde hızla iyileşme görüldü. Hastanın kan kültüründe *Neisseria meningitidis* üremesi ve BOS'unda meningokok PCR pozitif saptanması üzerine vankomisin tedavisi durduruldu. Hastada bakılan C3-4 kompleman düzeyleri normal sınırdaki geldi. Seftriakson tedavisi 10 güne tamamlanan hasta tam klinik şifa ile sekelsiz taburcu edildi.

Sonuç

Aspleni, immunsupresif tedavi ve kompleman eksikliği meningokok enfeksiyonu için önemli bir risk faktörüdür. Hastamızda properdin, C5-9 kompleman düzeyleri bakılamamış olup, kolşisin ve sülfasalazin tedavisinin hastalık için predispozan faktör olabileceği düşünülmüştür. Ateş, halsizlik, miyalji, peteşi, purpura gibi semptom ve bulgularla başvuran hastalarda saatler içinde gelişen, intravenöz sıvı tedavisine cevap vermeyen hipotansiyon durumunda, meningokokal hastalığın akılda tutulması ve hızlıca tedaviye başlanması yaşamsal öneme sahiptir.

Meningokoksemiye bağlı gelişen döküntü



P-172

Brusellozun Daha Önce Bildirilmemiş Periferik Tutulumu: Manubriosternal Artrit

Ümit Rezzukoğlu

ASV Yaşam Hastanesi

Bruselloz, özellikle Ortadoğu ve Akdeniz gibi endemik bölgelerde en ciddi zoonotik enfeksiyon hastalığı olmaya devam etmektedir. Osteoartiküler tutulum, brusellozun sık görülen bir belirtisidir. Göğüs ağrısı ile tetkik edilen 23 yaşında kadın hastanın MR'ında manubriosternal artrit saptanmış olup Brusella Rose Bengal ve Wright tüp aglütinasyon testi: 1/320 titrede pozitif saptanmıştır. Streptomisin+ doksisisiklin+rifampisin tedavisi ile yanıt alınamayan hasta rifampisin+doksisisiklin+trimetoprim-sulfametaksazol ile tedavi edilmiştir. Bu olgu,bildiğimiz kadarıyla literatürde bildirilmiş olan brusellozun ilk manubriosternal artriti olgusudur.

P-173

**Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ve COVID-19 Birlikteliği:
Bir Olgu**

Mehmet Samet Demirel, Ayşe Erbay, Elif Çiftçi, Nuriye Yalçın Çolak, Şebnem Eren Gök

Yozgat Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Eş zamanlı ortaya çıkan Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) ve COVID-19 olgusu sunulmuştur.

Olgu

46 yaşında erkek hasta, Yozgat/Sarıkaya'da çiftçilik yapmakta, 2 gün önce başlayan halsizlik, bacaklarda, dizlerde ve diğer eklemlerde ağrı, baş ağrısı, yürüme güçlüğü ve ateş şikayetleri ile acil servise başvurmuş. Hasta COVID-19 olası vaka tanımına uyduğu için COVID-19 PCR gönderilmiş ve toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) çekilmiş. Çekilen toraks BT'de sağ akciğer orta lobda buzlu cam şeklinde tek taraflı şüpheli tutulum saptanmış, COVID-19 ön tanısı ile hastanemize sevk edildi. Hastanın yatışı sırasında ateş, miyalji, terleme, baş ağrısı şikayetleri mevcuttu. Genel durumu orta-iyi, bilinci açık oryante koopere idi. Fizik muayenede ateş:36,8°C nabız:63/dakika,kan basıncı:130/80 mmHg. idi. Hastanın orafarengeal,göz,baş-boyun, kalp ve dolaşım,solunum,batın,sinir sistemi değerlendirilmesinde patolojik bir muayene bulgusuna rastlanmadı, sağ scrotum altında bir adet kene farkedilerek çıkartıldı. Laboratuvar incelemede lökosit:1970/mm³, trombosit:83.000/mm³, hemoglobin:12,2gr/dl, AST:34U/lt, ALT:13,5U/lt, LDH:225U/lt, CK:765U/lt, GGT:14U/lt, amilaz:101U/lt, Aptt:30 sn, PT:17sn, fibrinojen:338 mg/dl, d-dimer:5,31 ng/ml, INR:1,34, CRP:70 bulundu. KKKA PCR için kan örneği alındı ve pozitif olarak sonuçlandı. Hastaya KKKA ile uyumlu klinik ve laboratuvar bulgularının olması nedeniyle ribavirin tedavisi başlandı. Tedavinin 2. gününde dış merkezde alınan COVID-19 PCR sonucunun pozitif olduğu öğrenildi. Ribavirin tedavisi po 2x1 gr yükleme, 4x1 gr 3 gün, 3x800 mg 6 gün şeklinde verildi. Hastanın yatışının 10.gününde alınan kontrol COVID-19 PCR negatif olarak sonuçlandı. Şikayetleri tamamen gerileyen, hemogram, kanama profili ve biyokimya parametreleri normal sınırlarda olan hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

Pandemi esnasında hastalarda birden fazla enfeksiyon etkeninin aynı anda bulunabileceği akılda tutulmalıdır.

P-174

**Servikal Alanda Uzun Süreli Lenfadenopati ve Abse
Bulunan Hastada Bartonelloz Tanı ve Tedavisi**

Muhammed Fatih Karaşın, Sonay Arslan, Mehmet Kağan Özdemir, Birsen Mutlu

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Kedi tırmığı hastalığı,Bartonella henselae'nin sebep olduğu genellikle kendi kendini sınırlayan bölgesel lenfadenopati ile karakterize enfeksiyöz bir hastalıktır. Bununla birlikte hastalığın seyri sırasında visseral organ, nörolojik ve oküler tutulum gözlenebilir. Bu poster sunumunda servikal bölgede gelişen lenfadenopati ve abse nedenli çeşitli antibiyoterapi rejimleri ile sonuç alınamayan genç hastada bartonelloz tanı ve tedavi süreci ele alınmaktadır.

Olgu

Bilinen ek hastalığı olmayan yirmi yaş erkek hasta polikliniğimize bir aydır devam eden sol boyun sol tarafında şişlik ve renk değişimi şikayetleri ile başvurdu.Hasta bu şikayetlerle dış merkez başvurusunda bulunduğunu ve bir hafta süreyle amoksisilin-klavulonik asit ve devamında beş gün süreyle sefuroksim kullanımı sonrası şikayetlerinde gerileme olmadığını belirtti. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde evcil hayvan olarak kedi beslediği öğrenildi.Bununla birlikte herhangi bir seyahat, şüpheli cinsel ilişki, tüberküloz ile temas, böcek ısırığı hikayesi, taze süt peynir tüketimi öyküleri bulunmamaktaydı.Fizik muayenede ateş 36.6 0C, nabız 84 /dk, kan basıncı 120/70 mmHg, solunum sayısı 18 /dk saptandı.Sol arka boyun yarımında palpasyonla fluktuasyon veren,ağrılı,koyu renkli şişlik haricinde patolojik bulgu saptanmadı. Biyokimyasal tetkiklerinde beyaz küre 10,02/µL, neu % 72 hemoglobin 14,7 g/dL, AST 17,2 U/L, ALT 17,4 U/L, CRP 1,14 mg/L, sedimantasyon 4 mm/saat saptandı.Boyun USG'de 34x15 mm boyutlu kalın duvarlı belirgin vaskülarize olan sıvı koleksiyonu izlenmiş olup öncelikle abse lehine değerlendirildi.

Komşuluğunda kısa aksı subsantimetrik reaktif lenf nodları mevcuttur olarak raporlandı. Kulak-Burun-Boğaz hastalıklarına konsulte edilerek abse drenajı yapıldı. Mikobakteri kültürü, ARB boyama, atipik mikobakteri pcr paneli, standart kültür ekimleri yapıldı. Halk sağlığı laboratuvarına bartonelloz ve tularemi tetkiki amaçlı serum örnekleri gönderildi. IFA yöntemiyle bakılan Bartonella henselae Ig G 1/64 titrede pozitif olarak geldi. Drenaj örneği patolojisinde granülomatöz lenfadenit düşündüren sitopatolojik bulgular izlendi. Bartonelloz olarak değerlendirilen olguda tedaviye azitromisin 1x500mg/gün olacak şekilde başlandı. Beş güne tamamlanarak taburcu edildi. İkinci haftada poliklinik kontrolüne gelen hastanın şişlik şikayeti gerilediği fakat devam ettiği gözlemlendi. Hastaya doksisisiklin 2x100mg/gün 14 gün olacak şekilde reçete edildi. Antibiyoterapi sonrası kontrolde şikayetin tamamen gerilediği gözlemlendi.

Tartışma

Kedi-tırnığı hastalığında lenfadenopati sıklıkla görülmekle birlikte çoğunlukla sekelsiz iyileşmekte ve kendini sınırlamaktadır. servikal alanda lenf bezi tutulumu oranı literatürde %25 olarak belirtilmektedir. Lenfadenopatili olguların ancak %10'unda süpürasyon gözlenmektedir. Lenfadenopati tanısıyla poliklinik başvurusunda bulunan hastalarda anamnez alınırken evcil hayvan teması mutlaka sorgulanmalı hastalar bartonelloz yönüne de değerlendirilmelidir.

P-175

Pyürisi Olmayan Hastada Üriner Sistem Enfeksiyonu ve Buna Bağlı Bakteriyemi

Züleyha Güler Bataroğlu, Aybegüm Özşahin, Uğur Kostakoğlu, Elif Arzu Özen, Ayşe Ertürk, İlknur Esen Yıldız

Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Giriş

Akut piyelonefrit renal parankim, pelvis ve kalikslerin enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Hastalar genellikle ateş, dizüri, yan ağrısı gibi tipik şikayetlerle başvurmakta, fizik muayenede kostovertebral açığı hassasiyeti, laboratuvar incelemede lökositoz, akut faz reaktanlarının yüksekliği, tam idrar tetkikinde (TİT) piyüri, gibi bulgularla kolaylıkla tanı konabilmektedir. TİT'de piyürinin olmadığı durumlarda tanı koymak

zorudur. Bu çalışmada pyürinin eşlik etmediği bir akut piyelonefrit ve buna bağlı gelişen bakteriyemi olgusu sunulmuştur.

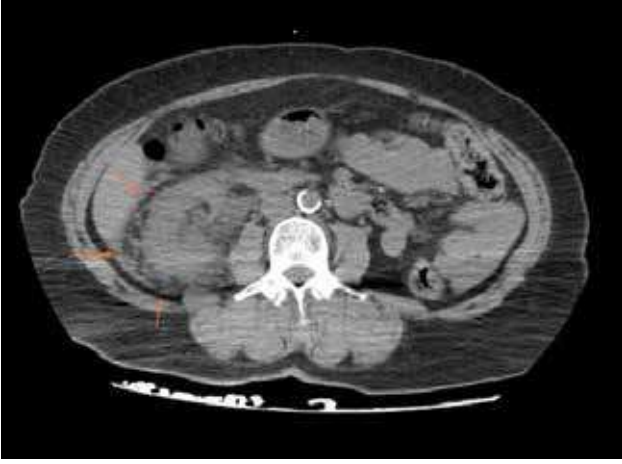
Olgu

60 yaşında kadın hasta sağ yan ağrısı, bulantı ve kusma şikayetleri ile acile başvurdu. Hastanın son 1,5 ay içerisinde İdrar yolu enfeksiyonu nedeni ile üç defa antibiyotik kullandığı, en son 13 gün önce üriner sistem enfeksiyonu tanısıyla oral fosfomisin tedavisi aldığı öğrenildi. Fizik muayenede vücut sıcaklığı: 36,6°C, nabız:75 atım/dk, kan basıncı:220/120 mmHg, oksijen saturasyonu: % 96 olarak ölçüldü. Bilinci açık, oryante, koopereydi, sağ kostovertebral açığı hassasiyeti olan hastanın diğer sistem bulguları doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde başvuruda WBC:10300/µL, %96 PMNL, CRP: 6.1 mg/L (0-5 mg/L) ve takiplerinde WBC:16020/µL, %94 PMNL, CRP:112.2 mg/L, kreatinin:1.45 mg/dl olarak saptandı. TİT'de lökosit:1/HPF, eritrosit:1/ HPF, nitrit (+), lökosit esteraz (-) idi. Kontrastsız batın tomografisinde sağ böbrek toplayıcı sistemlerinde dilatasyon, sağ perirenal yağ planlarında yaygın inflamatuvar dansite artımları izlendiği rapor edildi (Şekil 1). Tekrarlayan İdrar yolu enfeksiyonu tanısıyla yatırıldı. İdrar ve kan kültürlerinin alınarak ampirik ertapenem 1x1 gr iv başlandı. Alınan idrar ve kan kültüründe ESBL (+) Escherichia coli üremesi saptandı. Tedavi altında şikayetleri gerileyen hastanın ertapenem tedavisi 10 güne tamamlanarak taburcu edildi.

Tartışma ve Sonuç

Özellikle renal parankimi tutan idrar yolu enfeksiyonları asendan, hematojen veya lenfojen yolla gelişebilmektedir. Önceden antibiyotik kullanımı olan hastalarda veya enfeksiyonun yalnızca renal parankime sınırlı olduğu durumlarda piyüri saptanamayabilir. Bu durumda bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemleri tanıda yol gösterici olabilir. Sonuç olarak tipik semptomlarla başvuran hastalarda piyüri olmayabileceği akıldan tutulmalı ve görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır.

Şekil 1



Sağ perirenal alanda ödem ve böbrek etrafında inflamatuvar değişiklikler izlenmektedir.

P-176

Uygunsuz Cerrahi Profilaksi Sonrası Dirençli *Streptococcus pneumoniae* Menenjit Olgusu

Emre Bayhan, Muhammed Fatih Karaşın, Emel Azak Karali, Birsen Mutlu

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Streptococcus pneumoniae sıklıkla nazofarenkste kolonize olan gram pozitif diplokoktur. Erişkin yaşta akut bakteriyel menenjitte en sık gözlenen etkindir. Bu vakamızda tekrarlayan hipofiz cerrahisi olan ve uzun süren antibiyotik profilaksisi(son cerrahisinden sonra yedi gün 3. Kuşak sefalosporin) alan olguda 3.kuşak sefalosporin dirençli(seftriakson mik:4) *Streptococcus pneumoniae* suşuna bağlı akut bakteriyel menenjit olgusu sunulmuştur.

Olgu

39 yaşında kadın hasta, bilinen hipofiz adenomu ve buna bağlı dört defa hipofiz cerrahisi öyküsü mevcut. Son cerrahisi yapıldıktan 21 gün sonra hasta bilinçte dalgalanma ve kusma şikayeti beyin cerrahisi kliniğine yatırılıp yapılmış. Hasta bilinç bozukluğu, kusma kliniği ile tarafımıza danışıldı. Yapılan ilk muayenesinde ateşi 36,7 C°, uykuya meyil +, ense sertliği +, kernig +, brudzinski + saptandı.Hastaya mevcut kliniği ile menenjit düşünülerek lomber ponksiyon yapıldı. Bos incelemesinin hücre sayımında bol lökosit görüldü, mikroprotein - 359,5 mg/dL

saptandı.Hastanın bos örneklerinden bakılan menenjit ensefalit pcr panelinde *Streptococcus pneumoniae* pozitif saptandı, yapılan gram boyamasında PNL hakimiyetinde lökosit görüldü, bakteri görülmedi.Diğer laboratuvar testlerinde AKŞ-148,4 mg/dl, CRP - 162,17 mg/L, Prokalsitonin - 43,8 ng/ml, WBC - 11,39 x10³/µL, NEU - 10,240 x10³/µL, PLT - 111 x10³ olarak saptandı.Hastaya seftazidim 3x2 gram /gün ve vankomisin 4x500 mg /gün tedavi başlandı.Beyin cerrahisi servisinde yatışının 2. gününde kibas semptomları gelişen hastaya ekstreventriküler drenaj uygulandı.Hasta yoğun bakım ünitesine intübe şekilde devir edildi.Tedavisinin 4. gününde bos kültür antibiyogramı sonuçlandı, *Streptococcus pneumoniae* suşunun penisilinler ve 3. kuşak sefalosporin dirençli(seftriakson mik:4) şekilde rapor edildi.Hastanın tedavisi seftriakson 2x2 gram /gün, vankomisin 4x500 mg /gün, rifampisin 1x600 mg /gün olarak düzenlendi.Tedaviye klinik yanıt alınamadı ve tedavisinin 7. gününde exitus oldu.

Tartışma ve Sonuç

Streptococcus pneumoniae bağlı akut bakteriyel menenjit olgularında tedaviye erken başlanması ve doğru ampirik tedavinin seçilmesi mortalitenin azaltılmasında önemlidir.2015 yılından sonra invaziv *Streptococcus pneumoniae* izolatlarında yaklaşık % 13 sefalosporin direnci bildirilmiştir.Direnç gelişiminde tekrarlayan ve uzun süreli antibiyotik kullanımı önemlidir.. Bu olgumuz üzerinden özellikle profilaktik tedavilerin postoperatif devam ettirilmesinin flora elemanlarında ve kolonize olan bakterilerde antibiyotik direncine yol açtığı düşünülmüştür.Bu olgumuzda özellikle cerrahi kliniklerde uzun süreli antibiyotik maruziyetinin azaltılması için profilaktik tedavilerin doğru şekilde kullanılmasına özen gösterilmesi postoperatif tedavilerin sonlandırılmasına özen gösterilmesi amaçlanmıştır.

P-177

Nadir Bir Olgu: Visseral Leishmaniasis

Mehmet Kağan Özdemir, Emre Bayhan, Özlem Güler, Birsen Mutlu

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Visseral leishmaniasis, *Leishmania donovani* ve *L. infantum*'a bağlı gelişen ve iç organ tutulumuyla karşımıza çıkan enfeksiyon hastalığıdır. Phlebotomus cinsi vektörlerden bulaşır. Kuluçka süresi genellikle iki, altı ay arasındadır. Semptomların başlangıcı genellikle sinsidir veya subakuttur; halsizlik, ateş, kilo kaybı ve splenomegali (hepatomegali olsun veya olmasın) haftalar ila aylar arasında yavaş ilerler. Parazitler retiküloendotelial sistemde çoğalırlar. Splenomegali, hepatomegali (daha az), anemi, trombositopeni, hipoalbuminemi gözlemlenebilir. Tanıda, yaymalarda veya dokuda karakteristik amastigotun belirlenmesi (histopatoloji), in vitro kültürle parazit izolasyonunu, parazit DNA'sının moleküler tespiti ve serolojik testleri içerir. Burada uzun süreli halsizlik ve anemi tablosu olan visseral Leishmaniasis olgusu sunuldu.

Olgu

41 erkek hasta, HT ve KBH tanıları mevcut, çalışmıyor, Kocaeli'de yaşıyor. Ateş ve halsizlik şikayetleri ile başvuruda bulundu. Fizik muayenesinde 37.6 ateş ve splenomegali saptandı, wbc:3430 / μ L neu:1873/ μ L lym:969 / μ L plt:174000 / μ L hgb:8.96 gr/dl, ALT:40 U/L AST U/L:37 ve kreatinin:1.74 mg/dl saptandı. Serolojik testlerinde ve ELİSA testlerinde anlamlı bulgu saptanmadı. Toraks ve batin tomografisinde splenomegali saptandı. Periferik yayma incelenmesinde akut myeloid lösemi düşünülmedi, sonrasında yapılan kemik iliği biyopsisinde malignite düşünülmedi. PET-CT grafisinde; dalakta hafif diffüz artmış metabolizma ve karaciğer kaudat lobda artmış metabolizma izlendi. Takiplerinde tekrar değerlendirildi. Batin USG'sinde hepatosplenomegali ve karaciğerde grade 1 hepatosteatoz izlendi. Karaciğer biyopsisi yapıldı, patoloji raporu: "Bulgular öncelikle non-viral enfeksiyöz süreç ile uyumlu olup ön planda leishmaniazis olasılığını akla getirmektedir" şeklinde raporlandı. Leishmania antikor taraması: 48.6 saptandı. Hasta servisimize yatırıldı ve 5mg/kg/gün dozdan 5 günlük Lipozomal Amfoterisin B tedavisi başlandı. Taburcu olan hastanın kontrollerinde ateş halsizlik şikayetleri olmadığı, lenfopeni ve anemisinde düzelme gözlemlendi..

Tartışma

Visseral Leishmaniazis asemptomatik seyreden bir enfeksiyon olmakla beraber konağın immun yeteneğine göre semptomatik olup enfeksiyon tablosuna yol açabilir. İmmünesupresif ve komorbiditeleri olan hastalarda klinik seyri ağır izlenebilir. Karşımıza daha çok ayırıcı tanı olarak

çıkma ile beraber bu olgumuzda primer tanı olmuştur. Altın standart tanı yöntemi biyopsidir ve serolojik testlerle de desteklenebilir. Sonuç olarak; ateş, halsizlik olan hepatosplenomegali, anemi saptanan olgularda Visseral Leishmaniasis etken olabileceğini akla getirilmelidir.

P-178**Bir Üniversite Hastanesinde Demet Uygulamaları Öncesi Covid-19 Pandemisini İçeren Son Beş Yıldaki Kateter İlişkili İdrar Yolu İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi**

Emel Azak, Emre Bayhan, Behiye Nar Öztürk, Birsen Mutlu

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Kateter ilişkili idrari yolu enfeksiyonları en sık karşılaşılan sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlardır. Ülke çapında Ocak 2022 itibarıyla hastanelerde invaziv araç ilişkili enfeksiyonları önlemek amacıyla demet uygulamaları zorunlu hale gelmiştir. Bçalışmada, bir üniversite hastanesi erişkin yoğun bakım ünitelerinde pandemi öncesi ile pandemi döneminde gelişen Kİ-İYE'lerin, mevcut COVID-19 pandemisi döneminde enfeksiyon kontrol önlemlerine artan farkındalığın Kİ-İYE'leri önleme açısından yansımalarının değerlendirilmesi ve demet uygulamaları öncesi Kİ-İYE'lerin mevcut durumun ortaya konması amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada, 1 Ocak 2017 – 31 Aralık 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesindeki erişkin yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) gelişen Kİ-İYE'ler hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHİESA) kayıtlarından retrospektif olarak değerlendirildi. Kİ-İYE tanımlanmasında CDC/NHSN tanı kriterleri temelinde Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili İnfeksiyonların Sürveyans Standartları'nda belirlenen ilkeler kullanıldı. İlave olarak, Kİ-İYE etken olan mikroorganizmalar ve yıllar içindeki değişimi değerlendirildi.

Bulgular

Çalışma süresince, erişkin YBÜ'lerde yatan toplam 5499 hastanın 41678 hasta günü ve 37607 üriner kateter gününde toplam 132 Kİ-İYE geliştiği, üriner

kateter kullanım oranının %90 ve Kİ-İYE hızının 1000 kateter gününde 3,5 olduğu saptandı. Kİ-İYE'lerin yıllar içindeki değişimi değerlendirildiğinde 2017 yılında Kİ-İYE standardize enfeksiyon oranının (SIR) oldukça yüksek olduğu, alınan enfeksiyon kontrol önlemleri sonrası 2018 ve 2019 yıllarında azalma olduğu ancak, pandemi dönemiyle 2020 Kİ-İYE'nin SIR'inde belirgin artış olduğu, pandeminin ikinci yılında ise Kİ-İYE kontrolünde kısmi başarı sağlandığı görüldü. En sık Kİ-İYE etkenleri Enterococcus faecium (%23,2), Klebsiella pneumoniae (%22,5), Pseudomonas aeruginosa (%13,9), Acinetobacter baumannii (%11,3) ve Escherichia coli (%9,3) olarak saptandı. Yıllar içindeki etken mikroorganizmaların dağılımı değerlendirildiğinde; 2020 yılına kadar en sık etkenler Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa ve Acinetobacter baumannii iken 2020 ve 2021 yılında Enterococcus faecium'un baskın etken mikroorganizma olduğu saptandı.

Sonuç

Çok ciddi bir pandemi sürecinden geçilmesi, artan enfeksiyon kontrol önlemleri eğitimlerine rağmen Kİ-İYE sorunun boyutunun oldukça büyük saptanması hasta güvenliği açısından oldukça endişe vericidir. Ayrıca, son iki yılda en sık etken mikroorganizmanın Enterococcus faecium olması dikkat çekicidir. Bu veriler, sıfır enfeksiyon hedefine ulaşmak için demet uygulamalarının bir aşama kaydettirebileceğini düşündürmekle birlikte yeterli olamayacağı endişesi oluşturmuştur. Bu erişkin YBÜ'lerde enfeksiyon kontrol önlemlerinin tekrar gözden geçirilmesine, enfeksiyon kontrol önlemlerinin benimsenip uygulanmalarını sağlayacak yöntemlerin ve imkanların geliştirilmesine çok ciddi ihtiyaç bulunmaktadır

P-179

Ayırıcı Tanıda COVID-19 Düşünülen Kronik Hepatit B'li Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Olgusu

Büşra Tanır

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Elazığ

Amaç

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi(KKKA), ülkemizde Kelkit Kanyonu ve çevresinde endemik olan viral bir hastalıktır. Ateş, kas eklem ağrısı, kanama,

pansitopeni, karaciğer ve pankreas enzimlerinde yükseklik gibi klinik ve laboratuvar bulguları ile, bruselloz, COVID-19 gibi hastalıklarla ayırıcı tanısının yapılması gerekebilir ya da ko-enfeksiyon şeklinde görülebilir. Bu olgu sunumunun amacı ayırıcı tanı, hastaya özgü yaklaşım ve uygun tedavinin önemine dikkat çekmektir.

Olgu

63 yaşında erkek hasta Bingöl'de iki gün üst üste doğada piknik sonrası sağ kulak kepçesinde kene olduğunu fark etmiş. İlçe Devlet Hastanesi'ne başvurmuş, kene sağlık personeli tarafından çıkarılmış, bilgilendirme yapılmış. Üç gün sonra halsizlik, kas eklem ağrısı şikayeti ile hastaneye başvurmuş, COVID-19 PCR örneği negatif saptanmış, intramusküler analjezik yapılmış. Üç gün sonra burun kanaması olan hasta tekrar hastaneye başvurmuş, il merkezine sevk edilmiş. Enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirilen hasta KKKA ön tanısı ile hastanemize sevk edildi. Hasta yoğun bakım ünitesine alındı. Öyküsünde üç gün süren ishali olduğu ve geçtiği, zaman zaman karın ağrısı olduğu öğrenildi. Burun kanaması kendiliğinden durmuştu. Özgeçmişinde 25 yıldır kronik hepatit b'si olduğu, ancak herhangi bir tedavi almadığı, 2 doz sinovac aşısı olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde özellik yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre sayısı 1100/L, hemoglobin 15,8 g/dL platelet sayısı 45 000/L, aspartat amino transferat(AST) 250 U/L alanin amino transferaz(ALT) 111 U/L alkalen fosfataz(ALP) 57 U/L gama glutamil transferaz(GGT) 32 U/L total bilirubin 0,4 mg/dL direk bilirubin 0,11 mg/dL laktat dehidrogenaz 788 U/L amilaz U/L 98 lipaz 197 U/L kreatin kinaz 277 U/L üre 41,7 mg/dL kreatinin 1,11 mg/di. Brusella rose bengal negatifti. Ampisilin sulbaktam ve ribavirin başlandı. Burun kanaması olan hasta kulak burun boğaz hastalıklarına konsulte edildi, tampon uygulandı. Trombositopenisi olan hastaya random ve aferez trombosit süspansiyonu, 10 mg K vitamini(2 gün) verildi, beş gün sonra servise alındı. Hapşırma sonrası burun kanaması olan hasta aynı gün tekrar yoğun bakıma alındı ve tampon uygulandı. Yoğun bakım ihtiyacı olmayan hasta servise alındı. Serum örneğinden çalışılan KKKA PCR ve immunoglobulin M pozitif saptandı. Amilaz lipaz yüksekliği olan hastaya abdomen ultrasonografi istendi, dahiliyeye konsulte edildi. Enzim takibi yapıldı. Akut pankreatit ekarte edilemediği için batın tomografisi(BT) istendi. Enzimler düşme eğilime girdi, Mevcut tablo KKKA'ya bağlandı. Ayaktan enzim takibi yaptırması önerilerek taburcu edildi.

Sonuç

Kelkit kanyonu çevresindeki bazı bölgeler bruselloz ve KKKA için endemiktir. Doğada piknik yapma, kene tutma öyküsü KKKA için riskli davranışlardır. Epidemiyolojik ve etyolojik faktörler, COVID-19 pandemisi, klinik ve laboratuvar bulguları göz önünde bulundurulmalı, altta yatan karaciğer hastalığı olanlarda K vitamini verilebileceği de akılda tutulmalıdır.

P-180

İmmünokompetan Bir Erişkinde Akut Ebstein-Barr Enfeksiyonu ile Gelişen Perikardit ve Plevral Efüzyon

Birsen Mutlu, Emel Azak, Özlem Güler, İrem Karaüzüm, Muhammed Fatih Karasın, [Emre Bayhan](#)

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Amaç

Akut primer Epstein-Barr virus (EBV) enfeksiyonu, çocukluk döneminde genellikle asemptomatik geçirilmektedir. Adolesan ve genç erişkinlerde enfeksiyöz mononükleöz kliniğine yol açabilen EBV nin seyrinde perikardit özellikle immünkompetan bireylerde nadiren görülen bir komplikasyondur. Burada daha önce sağlıklı olan bir hastada akut EBV enfeksiyonu sırasında gelişen perikardit sunulmaktadır.

Olgu

Bilinen bir hastalığı olmayan 18 yaşında erkek hasta acil servise altı gündür devam eden hafif nefes darlığı ve şiddetli batıcı göğüs ağrısı ile başvurdu. Anamnezi derinleştirildiğinde, bir aydır süren halsizlik ve yorgunluk, gece terlemeleri ile dokuz kilogram kayıp dışında ek şikayeti olmadığı öğrenildi. Hastanın herhangi bir seyahat, şüpheli cinsel ilişki, tüberküloz ile temas ve, böcek ısırığı hikayesi, hayvan teması, taze süt peynir tüketimi de yoktu. Fizik muayenede ateş 36.7 OC, nabız 91 /dk, kan basıncı 110/70 mmHg, solunum sayısı 20/dk saptandı. Kardiyak bölgede oskültasyonda duyulan minimal frotman sesi dışında fizik muayenede patolojik bulgu saptanmadı. Biyokimyasal tetkiklerinde beyaz küre 16,51x10³/µL, hemoglobin 14,7g/dL, AST 38,6U/L, ALT 46,7 U/L, CRP 124 mg/L, sedimentasyon 41 mm/saat saptandı. Troponin ve CK-MB değerleri yükselmedi. Çekilen elektrokardiyografide P-R depresyonları

(Resim 1) ekokardiyografide ve toraks tomografisinde 3mm çaplı perikardiyal (Resim 2) ve 5 mm çaplı sol pleural efüzyon izlendi ve hastada muayene ve görüntüleme bulguları ile perikardit düşünüldü. Tetkik ve ileri tedavi amaçlı yatışı yapıldı, kolşisin 2x0,5 mg ile ibuprofen 3x800 mg başlandı. Viral serolojik tetkiklerinde EBV VCA IgM pozitif olan saptanan hastanın mevcut klinik tablosu akut EBV enfeksiyonuna bağlandı. Bir hafta yatırılarak izlenen hastanın iki ay süren poliklinik takibinde şikayetleri ve ekokardiyografik bulguları geriledi.

Sonuç

Pek çok viral enfeksiyonun seyrinde kalp inflamasyonu görülebilir, ancak EBV'ye bağlı perikardit özellikle bağışıklığı baskılanmamış bireylerde oldukça nadirdir ve literatürde az sayıda vaka bildirimi yapılmıştır. Hastamızda olduğu gibi olgular atipik seyirle başvurabilirler, bu nedenle perikardit vakalarında EBV etiyolojide hatıra getirilmelidir. EBV'ye bağlı perikardit çoğunlukla sekelsiz iyileşmekte ve kendini sınırlamaktadır ancak klinik seyir sırasında kardiyak tamponad da gelişen olgular bildirildiği için yakın izlem önemlidir.

P-181

Streptococcus anginosus ve *Aggregatibacter aphrophilus*'un Etken Olduğu Bir Beyin Apsesi Olgusu

[Çağla Keskin Sarıtaş](#), Aysun Benli, Seniha Başaran, Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Beyin apseleri sıklıkla dental enfeksiyon, otitis media, sinüzit veya mastoidit gibi bir enfeksiyondan komşuluk yoluyla, endokardit gibi bir enfeksiyondan hematogen yolla veya direkt inokülasyon yoluyla oluşur. En sık etkenler anaeroblar, *streptokoklar*, *Enterobacteriaceae*, *S.aureus* ve mantarlardır; %30-60'ı polimikrobiyaldir. Bu bildiride *Streptococcus anginosus* ve nadir görülen bir etken olan *Aggregatibacter aphrophilus*'un etken olduğu iki etkenli bir beyin apsesi olgusu sunulmuştur.

Olgu

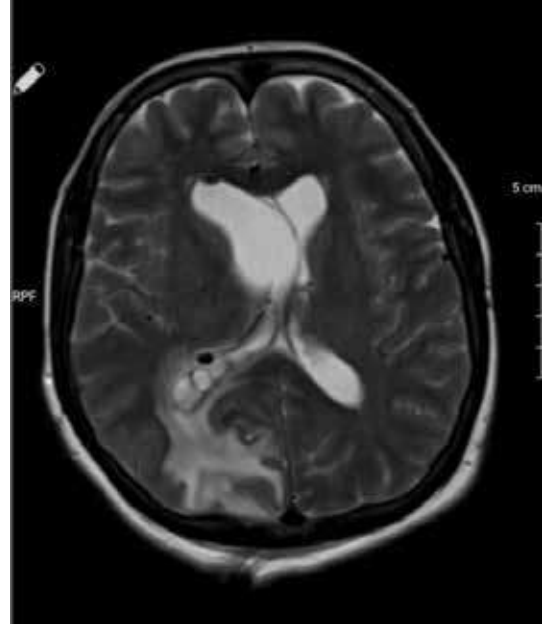
Bilinen HT, DM olan 51 yaşında kadın hasta, 4

gündür olan şiddetli baş ağrısı ve her iki gözünde bulanıklık, 38°C ateş şikayetiyle acile başvurdu. Fizik muayenesinde oral hijyeninin yetersiz olduğu görüldü, nörolojik sistem ve göz dahil olmak üzere diğer bulgular doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde kan lökosit ve nötrofil sayısı sırasıyla 8100/ μ l ve 6100/ μ l; CRP:8 mg/d'lydi. Kranyal MR'da sağ oksipital lobda 21x31x18 mm boyutlarında çevresel kontrastlanan, ödem etkisi gösteren, diffüzyon kısıtlayan lezyon saptanması üzerine Beyin cerrahisi birimi tarafından drenaj yapıldı. Elde edilen pürülan materyalin Gram boyamasında bol PNL, Gram-pozitif zincir kok ve Gram değişken kokobasiller görüldü. Kan kültürü şişesine ve katı besiyerine ekilen apse materyalinde *Streptococcus anginosus* ve koyun kanlı besiyerinde küçük, parlak, şeffaf koloniler oluşturan, katalaz ve oksidazı negatif olan Gram-negatif kokobasiller üredi. İkinci etken MALDI-TOF MS'le *A. aphrophilus* olarak tanımlandı. Kan kültüründe üreme olmadı. İnfektif endokardit açısından transtorasik ekokardiyografisinde patoloji saptanmadı. Dental infeksiyon/girişim öyküsü yoktu. Köpek teması yoktu, ara ara sokak kedilerini besliyordu. Drenajdan 2 gün sonra infeksiyonun sağ ventriküle yayılması sonrası ventrikülit nedeniyle eksternal ventriküler drenaj (EVD) uygulandı, 12 gün sonra apse boyutlarında artış olması üzerine yeniden drenaj uygulanarak EVD sistemi değiştirildi. Antibiyoterapi altında yeni kültürlerinde üreme olmadı. Etken penisiline, sefalosporinlere, kinolonlara duyarlıydı, ancak hastada ventrikülit tablosu gelişmesi ve tekrarlanan operasyonları nedeniyle empirik başlanan meropenem tedavisi deeskaledilmedi. Hastanın, baş ağrısının tamamen gerilemesi, ek şikayetinin olmaması, kontrol MR'da apsenin tamamen regrese olması üzerine, tedavisi 8. haftada kesildi.

Sonuç

Litaratürde tanımlanmış olgularda *A.aphrophilus*; endokarditle, kötü ağız hijyeniyle veya köpekler başta olmak üzere yakın hayvan temasıyla ilişkili bulunmuştur. Endokardit saptanmayan olgumuzda, ağız hijyeninin bozuk ve izole edilmiş iki etkenin de oral mikrobiyota üyesi olması nedeniyle infeksiyon kaynağının oral flora olabileceği düşünüldü. İki oral flora elemanının oksipital lob gibi sık olmayan bir lokalizasyonda beyin apseline ve ventrikülite yol açtığı bu olgu, infeksiyon kaynağı olarak ağız içi mikroorganizmaların ve oral hijyenin önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

Beyin MRI T2 aksiyel kesit görüntüsü



P-182

Staphylococcus aureus Bakteriyemisi Olan Hastalarda COVID-19 Enfeksiyonunun Mortaliteye Etkisi Var mı?

Muammer Çelik¹, Mahmut Cem Ergon², Arzu Nazlı¹, Vildan Avkan Oğuz¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç

Viral solunum yolu virüslerinin yol açtığı salgınlarda sekonder bakteriyel enfeksiyon riski artmaktadır. COVID-19seyrinde gelişen *S.aureus* enfeksiyonlarında mortalitenin arttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada, pandemi döneminde *S. aureus* bakteriyemisi gelişen hastalarda COVID-19 geçirme öyküsünün mortalite ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

Yöntem

Çalışmaya 2021 yılında kan kültüründe *S. aureus* üremesi olan hastalar alındı. Demografik özellikler, laboratuvar verileri, klinik bulgular, COVID-19 geçirme öyküsü ve sağ kalım verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Bakterioloji laboratuvarından 2019 ve 2021 yılları toplam kan kültürü sayıları elde edildi ve yıllar arasında *S.*

aureus üremeleri karşılaştırıldı. Veriler SPSS 22.0 programı ile analiz edildi.

Bulgular

2Merkezimizde 2019 yılında alınan 36569 kan kültüründen 236 (%0,6)'sında; 2021 yılında ise, 47234 kan kültüründen 417 (%0,9)'sinde *S. aureus* üremesi saptanmıştır. Pandemi öncesi dönemde kan kültüründe *S. aureus* insidansı 6,5/1000; pandemi döneminde ise 8,8/1000'dir. (p=0.000)

Çalışmaya alınan 104 hastanın yaş ortalaması 69,5±14,6 (26-95) olup 58 (%55,8)'i erkekti. Yüz (%96,2) hastada en az bir ek hastalık bulunmaktaydı. En sık görülen hastalıklar 52(%50)'sinde hipertansiyon, 30(%29,8)'unda kronik kalp hastalığı ve 28(%28,8)'inde kronik böbrek hastalığıydı.

Seksen sekiz (%84,6) hasta yatarak takip edildi. Ortanca yatış süresi 12 (0-120) gündü. Alınan kan kültürü ortanca sayısı 6 (2-46), üreme olan kan kültürü ortanca sayısı 2(1-24) idi. Metisilin direnci 18 (%19,2)'inde saptandı. Enfeksiyon odağı olarak en sık 40 (%38,5) hastada primer bakteriyemi, 31(%29,8) hastada katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu ve 12(%11,5)'sinde pnömoni saptandı.

Hastaların 23(%22,1)'ü bakteriyemi öncesi veya eş zamanlı COVID-19 geçirdi. COVID-19 ile bakteriyemi arasındaki ortanca süre 17,5 (0-377) gündü. Sağ kalım değerlendirilen 91 hastanın 61(%67)'i yaşarken, 30(%33)'u öldü. COVID-19 ile bakteriyemi arasındaki süre kısalıdıkça mortalitenin arttığı saptandı. (p=0,016) (Tablo 1)

Sonuç

Merkezimizde pandemi döneminde, öncesine göre *S. aureus* bakteriyemi insidansında artış saptandı ancak bu artışın nedeni belirlenemedi. Hastaların beşte birinde COVID-19 geçirme öyküsü olmakla birlikte COVID-19 geçirenlerde mortalitede fark saptanmadı. Her iki tanı arasındaki sürenin kısalığı mortaliteye katkı sağladı.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri ve COVID-19 geçirme durumu

	Ölenler (n,%)	Yaşayanlar (n,%)	p
Yaş, yıl (ortalama±SD)	73,6±15,3	67,7±14,1	0,071
Cinsiyet (Erkek)	16 (52,5)	32 (53,3)	0,937
Hastane yatışı	26 (86,7)	55 (90,2)	0,724

Yoğun bakım ihtiyacı	22 (73,3)	16 (26,2)	0,000
Hastane yatış süresi, gün (ortalama±SD)	15,9±18,1	22,3±22,6	0,174
Hipertansiyon	12 (40,0)	34 (55,7)	0,158
Diyabetes mellitus	3 (10)	24 (39,3)	0,004
Kronik kalp hastalığı	12 (40,0)	16 (26,2)	0,181
Kronik böbrek hastalığı	7 (23,3)	20 (32,8)	0,466
Metisilin direnci	6 (20,0)	12 (19,7)	1,000
COVID-19 geçirme	9 (30,0)	13 (21,3)	0,437
COVID-19 – <i>S. aureus</i> bakteriyemisi arasındaki süre, gün (ortalama±SD)	22,1±48,6	137,3±124,4	0,016
Toplam	30 (33,0)	61 (67,0)	

P-183

Lactobacillus paracasei'nin Neden Olduğu Bir İnfektif Endokardit Olgusu

Samra Heydarova, Moumperra Chral Oglou, Aysun Benli, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş

Laktobasiller, fakültatif anaerob, Gram-pozitif çomaklardır. Ağız boşluğu, gastrointestinal ve genital sistemin normal florasında bulunur. Bu mikroorganizmalar probiyotik olarak veya fermente gıda ürünlerinde de kullanılır. Endokardit gibi ciddi enfeksiyonlara nadiren neden olduğuna dair olgular bildirilmiştir. Bu bildiride immünokompromise bir hastada *Lactobacillus paracasei*'nin neden olduğu bir infektif endokardit (İE) olgusu sunulmuştur.

Olgu

2016'dan itibaren ankilozan spondilit tanısıyla farklı anti-TNF tedavileri kullanan 41yaşında mitral valv prolapsusu olan erkek,

devam eden bel ağrısı, terleme, kilo kaybı, halsizlik şikayetleri ve akut faz değerlerinde yükseklik sebebiyle yatırıldı. Hastanın muayenesinde sol el 3. parmağın tırnak yatağında kıymıksı kanama, mitral odakta belirgin sistolik üfürüm duyuldu. Sedimantasyon: 79 mm/saat, C-reaktif protein: 153.4 mg/l idi. Endokardit düşünülerek kan kültürleri alındı ve yapılan transözofageal ekokardiyografide mitral kapakta korda rüptürü ve (4+) ekzantrik mitral yetersizliği olduğu görüldü, vegetasyon ve trombüs saptanmadı. Ampisilin-sulbaktam 4x3 gr intravenöz (İV) tedavisi başlandı. 3 set kan kültüründe *Lactobacillus paracasei* üremesi olan hastada Duke ölçütlerine göre kesin (2 majör, 3 minör) endokardit tanısı konuldu ve tedaviye gentamisin 3x1 mg/kg/gün İV eklendi. Hastanın günde 1 lt kadar süt ve süt ürünü tükettiği öğrenildi. Antibiyotik duyarlılık testi (E-test) sonucunda penisiline duyarlı olması nedeniyle tedavi penisilin G 6 x 4.000.000 ünite İV ve gentamisin 3x1 mg/kg/gün İV şeklinde başlandı. Antimikrobik tedavisi 6 haftaya tamamlandıktan sonra mitral kapak replasmanı yapıldı.

Tartışma

Ankilozan spondilit nedeniyle immunosupresif tedaviler alan ve bol süt ürünü tüketimi olan olgumuzda *Lactobacillus paracasei* endokarditi tanımlandı. Romatolojik hastalığı olan kişilerde, immunosupresif tedavilere rağmen konstitusyonel semptomların ve akut faz yanıtının artması durumunda akla infeksiyon hastalıkları gelmelidir. Bağışıklığı baskılanmış ve regürjitasyonlu mitral valv prolapsusu gibi endokardite eğilim yaratan kapak hastalığı olanlarda ateş gibi infektif endokardit klinik bulgularının çok belirgin olmayabileceği, bu olgularda *Lactobacillus paracasei* gibi fırsatçı patojenlerin etken olabileceği bilinmeli ve kan kültürü, ekokardiyografiyle endokardit araştırılmalıdır.

P-184

Bir Olgu Nedeniyle DTG/3TC Deneyimi

Betül Nur Bacanak, Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Onur Ünal, Esra Nurlu Temel, Füsün Zeynep Akçam

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

Amaç

Antiretroviral tedaviler (ART) ile immun fonksiyonlarda düzelme, yaşam kalitesinde iyileşme olmakta, HIV infeksiyonu ile ilişkili olan ve olmayan komplikasyonların gelişme riski azaltılmaktadır. Tedavi seçiminde ise TDF, TAF, ABC içeren omurga tedavileri rehberlerde ilk seçenek olarak sunulmakta olup ilaç etkileşimleri, ek hastalıklar nedeniyle bunların da tercihlerinde zorluklar yaşanabilmektedir. Burada TDF ve ZDV bazlı tedavi rejimleri sonrası ilaç etkileşimleri ve yan etkiler nedeniyle DTG/3TC ile viral baskılanmanın sürdürüldüğü bir olgu sunulmuştur.

Olgu

Elli dokuz yaşında erkek hasta Kasım 2016'da anti-HIV doğrulama testi sonucunun pozitif olması nedeni ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın ek hastalıkları hipertansiyon, serebrovasküler olay, koroner arter hastalığı ve by-pass cerrahisi ve depresif bozukluk idi. Kullandığı ilaçlar arasında metoprolol, ramipril, asetilsalisilik asit, sitalopram, ketiapin bulunmaktaydı. Hastanın bazal HIV-RNA değeri 187000 kopya/mL, CD4 değeri 576/mm³ idi. Serum kreatinin değeri 1.4 mg/dL, eGFR değeri 53 mL/dk idi. Hastaya TDV/FTC + DTG başlandı. Tedavinin 1. ayında yapılan laboratuvar incelemesinde hastanın serum kreatinin değeri 1.7 mg/dL'ye yükselmiş olup eGFR değeri 43 mL/dk'ya gerilediğinden tedavisi ZDV/3TC + DTG değiştirildi. Üçüncü ay kontrolünde HIV-RNA negatifleşmiş olarak saptandı. Ayrıca yapılan kemik mineral dansitometri incelemesinde osteoporoz da saptandı. Poliklinik takiplerinde eGFR değerleri 40-50 mL/dk düzeylerinde seyreden hastanın lamivudin dozunun uygun ayarlanabilmesi açısından DTG/3TC tedavisine geçildi. İki yıldır bu tedaviyi kullanan hastanın HIV-RNA değerleri hala negatiftir.

Sonuç

Antiretroviral tedavilerde ilaç etkileşimleri ve ek hastalıklar gözönünde bulundurulmalıdır. DTG/3TC viral supresyonun sürdürülebilmesi açısından etkili görünmektedir.

P-185

Bartonella Nöroretiniti Tanısı Alan 3 Olgu

Ayşe Sena Şişman¹, Tuğba Çınar¹, Rabia Aslı Özer¹, Sevede İşleker², Uğur Önal¹, Özgür Yalçınbayır², Halis Akalın¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Bursa

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD, Bursa

Amaç

Retinit etiyojisinde otoimmün hastalıklar ve enfeksiyon hastalıkları ilk sırada yer almaktadır. Enfeksiyon hastalıkları açısından HIV enfeksiyonu, Toksoplazmoz, CMV, Lyme Hastalığı ve Sifiliz gibi hastalıkların yanında, Kedi Tırmığı Hastalığının da neden olabileceği vurgulanmak istenmiştir.

Gereç-Yöntem

09/09/2020-31/12/2021 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine başvuran ve Bartonella nöroretiniti tanısı alan 3 olgu incelendi. Üç olgudan ikisi görme bulanıklığı, diğeri ise 3 gündür olan görmede azalma şikayetleri ile Göz Hastalıkları Polikliniğine başvurmuştu. Göz muayenelerinde

nöroretinit ile uyumlu bulgular (maküla yıldızı görünümü) olması üzerine Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine yönlendirilmişti. Fizik muayenelerinde genel durumu iyi olan ve anormal bulgusu olmayan hastalardan Anti-HIV, RPR, *Treponema pallidum* Hemaglutinasyon (TPHA), Toksoplazma IgM/G, CMV IgM/G ve Lyme IgM/G testleri istendi. Bu testler ile tanı konulamadı. Bu nedenle IFA yöntemi ile Bartonella IgM ve IgG çalışılması için referans laboratuvara serum örneği gönderildi.

Bulgular

Bartonella IgM pozitifliği saptanan hastalarda ön planda Bartonella nöroretiniti düşünüldü. Bilinen ilaç allerjisi olmayan hastalara ilk tercih olarak önerilen doksisisiklin tedavisi verildi. Belirgin klinik yanıt izlendi. Üç hastanın da görme şikayetleri tama yakın geriledi.

Hastaların epidemiyolojik ve klinik özellikleri Tablo 1'de, laboratuvar bulguları ve tedavi süreleri Tablo 2'de verilmiştir.

Sonuç

Sadece görme kaybı ya da sistemik bulgularla birlikte görme kaybı ile başvuran olgularda *Bartonella henselae* etken olarak akla gelmelidir. Hastaların Kedi Tırmığı Hastalığı açısından sorgulanmaları ve tetkik edilmeleri büyük önem taşımaktadır.

Tablo 1: Epidemiyolojik ve Klinik Özellikler

Cinsiyet	Yaş	Meslek	Ek Hastalık	Şikayet	Fizik Muayene	Göz Bulguları
Kadın	31	Öğretmen	Yok	1 aydır sağ gözde bulanık görme	Lenfadenomegali yok	Sağ gözde 'Cotton wool spots' Major vasküler arkta reitinit odağı Fundus Fluorescein Anjiografi: Bartonella Retinitisi
Erkek	25	Öğrenci	Yok	3 haftadır sağ gözde bulanık görme	Lenfadenomegali yok	Sağ gözde majör vasküler arkta eksüdayon odakları ve optik disk sınırlarında silinme Fundus Fluorescein Anjiografi: Bartonella Retinitisi
Erkek	45	Markette Depo Çalışanı	Yok	3 gündür sol gözde görmede azalma	Lenfadenomegali yok	Optik disk ödemi ve peripapiller kanama odakları Fundus Fluorescein Anjiografi: Sol gözde optik diskte hiperfloresans

Tablo 2: Laboratuvar Bulguları ve Tedavi Süresi

Cinsiyet	Yaş	CRP (mg/dL)	Sedimentasyon (mm/saat)	Otoimmün Belirteçler	Tedavi Öncesi Bartonella Serolojisi	Tedavi Sonrası Bartonella Serolojisi	Tedavi Süresi
Kadın	31	<0,2	25	RF<6 IU/mL ANA:Negatif	IgM:1/100 + IgG:1/320 +	IgG Negatif	6 Hafta Doksisisiklin 2x100 mg PO
Erkek	25	<0,2	2	-	IgM:1/100 + IgG:1/320 +	-	6 Hafta Doksisisiklin 2x100 mg PO
Erkek	45	<0,2	6	-	IgM 1/320+ IgG 1/320+	IgG 1/64+	8 Hafta Doksisisiklin 2x100 mg PO

P-186**Geç Tanı Alan HIV İnfekte Olgularda Gelişen Fırsatçı İnfeksiyon ve Malignitelerin Değerlendirilmesi**

Sevgi Özcan, Firuze Soyak, Murat Kutlu, Selda Sayın Kutlu

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

Giriş-Amaç

HIV ile ilişkili fırsatçı enfeksiyon ve maligniteler, sıklıkla ileri dönem HIV hastalarında görülmektedir. Günümüzde erken tanı ve tedaviyle fırsatçı enfeksiyon ve maligniteler azalmakla birlikte halen geç tanı alan olgular bulunmaktadır. Ülkemizde önceki çalışmalarda yeni HIV enfeksiyonu tanısı alan olguların %47-52'sinin CD4 T lenfosit sayısı <350/mm³ olduğu ve hastaların geç tanı aldıkları gösterilmiştir. Bu çalışmada, yeni tanı alan, CD4 T lenfosit sayısı <350/mm³ olan HIV enfekte vakalarda saptanan fırsatçı enfeksiyon ve maligniteler

değerlendirilmiştir.

Yöntem

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü'nde 1 Eylül 2011-1 Şubat 2022 tarihleri arasında yeni HIV enfeksiyonu tanısı alan hastalar retrospektif olarak demografik verileri, fırsatçı enfeksiyon ve malignite varlığı, CD4 T lenfosit sayısı, HIV RNA düzeyi incelendi.

Bulgular

Toplam 217 yeni tanı alan HIV enfekte hasta saptandı. Bunların 93'ünde(%43) CD4 T lenfosit sayısı <350/mm³; 49'unda(%22) ise <200/mm³ saptandı. Geç tanı alan hastaların 78'i erkek(%84), 15'i kadın(%16); yaş ortalaması 34(18-75); ortalama HIV RNA yükü 2.474.963 kopya/ml(226-121.800.000); ortalama CD4 T lenfosit sayısı 187/mm³(3-348) olarak bulundu. Sekiz hastanın tedavi öncesi viral yükü gönderilemediği için viral yük ortalama hesaplamasına dahil edilmedi. CD4 T lenfosit sayısı <350/mm³ olan hastaların 16(%17)'sında AIDS tanımlayıcı hastalık

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

gösterildi. Bu hastalıklar değerlendirildiğinde yedi *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi (PCP), dört *Toxoplasma* ensefaliti (TE), dört miliyer tüberküloz, iki Kaposi Sarkomu, iki sitomegalovirus retinitisi, bir *Mycobacterium avium* complex infeksiyonu, bir progresif multifokal lökoensefaliti (PML), bir non-hodgkin lenfoma ve bir HIV ensefalopatisi saptandı. Bir TE, bir miliyer tüberküloz, bir pulmoner kaposi sarkomu ve mukormikoz, bir PML ve bir PCP gelişen olguda exitus gelişti. Tanı anına dokuz orofarengal kandidoz, iki bakteriyel pnömoni (son 12 ay içinde tek atak), bir akciğer mukormikozisi ve bir zona zoster vardı (Tablo 1).

Tartışma-Sonuç

Ülkemizde yeni HIV infeksiyonu tanısı alan hastaların %47-52'sinin CD4 T lenfosit sayısı <350/mm³ olduğu

ve geç başvurduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada bu oran %43 olarak bulundu. Başka çalışmalarla benzer olarak bu çalışmada hastaların %22'sinin CD4 T lenfosit sayısı <200/mm³ saptandı. Günümüzde etkili tedavi ve fırsatçı infeksiyon profilaksisi ile AIDS tanımlayıcı hastalıklar arasında TE ve PCP insidansı azalmış olsa da, halen sık karşılaşılan fırsatçı infeksiyonlardandır. Bu çalışmada en sık PCP, ikinci sıklıkta TE ve tüberküloz görüldü. Erken tanı ve tedaviyle HIV enfekte bireylerde önemli morbidite ve mortaliteye yol açan fırsatçı infeksiyon, maligniteler ve HIV bulaş oranı azalmakta, bu bireylerin sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmesi artmaktadır. Bu nedenle HIV infeksiyonunun erken tanı konması için her ülke risk gruplarını, kaynaklarını ve HIV prevalansını gözeterek bir ulusal tarama stratejisi oluşturmalıdır.

Tablo 1

Hasta	Yaş	Cinsiyet	Fırsatçı İnfeksiyon veya Malignite	CD+4 T lenfosit/mm ³	HIV RNA (kopya/ml)	Sonuç
1	37	E	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi * Sitomegalovirus retinitisi*	62	1.410.444	Şifa
2	36	E	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi * Orofarengal kandidoz	40	3900	Şifa
3	24	E	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi * Zona zoster Orofarengal kandidoz	6	3.000.000	Şifa
4	49	E	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi * Orofarengal kandidoz	30	47.330	Exitus
5	51	E	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi *	88	427.500	Şifa
6	53	K	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi *	20	1.077.396	Şifa
7	31	E	<i>Pneumocystis jirovecii</i> pnömonisi * Orofarengal kandidoz	16	86.900	Şifa
8	45	E	Orofarengal kandidoz	15	439.000	Şifa
9	30	E	Orofarengal kandidoz Tokso plazma ensefaliti* Sitomegalovirus retinitisi* Miliyer tüberküloz*	8	109.000	Şifa
10	28	E	Orofarengal kandidoz	109	8.309	Şifa
11	42	E	Orofarengal kandidoz Bakteriyel pnömoni#	114	874.000	Şifa
12	42	E	Tokso plazma ensefaliti*	16	72.500	Exitus
13	43	E	Tokso plazma ensefaliti*	169	466.000	Şifa
14	35	E	Tokso plazma ensefaliti*	321	23.499.654	Şifa
15	38	E	Orofarengal kandidoz Miliyer tüberküloz*	162	78.980	Şifa

16	42	K	Miliyer tüberküloz*	30	Gönderilemedi	Exitus
17	58	E	Miliyer tüberküloz*	60	426.902	Şifa
18	22	E	Bakteriyel pnömoni#	86	Gönderilemedi	Şifa
19	52	E	Akciğer Kaposi sarkomu* Akciğer Mukormikozisi	9	575.000	Exitus
20	31	E	Kaposi sarkomu*	19	364.000	Şifa
21	56	E	Mycobacterium avium complex infeksiyonu*	73	44.930	Şifa
22	35	K	Non- Hodgkin Lenfoma*	3	166.120	Şifa
23	31	E	Progresif multifokal lökensefalopati*	36	1.110.000	Exitus
24	44	E	HIV ensefalopatisi*	18	348.000	Şifa
*: AIDS tanımlayıcı hastalıklar #: Son 12 ayda tek pnömoni atağı						

P-187**Ekinokandin Dirençli C-parapsilosis İzolatlarının Moleküler Analizi**

Kübra Çam¹, Sevgi Öztürk¹, Mahir Kapmaz², Bilge Dikenelli³, Füsün Can¹, Önder Ergönül⁴, Mert Ahmet Kuşku⁵, Özlem Doğan¹

¹Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

²Koç Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Koç Üniversitesi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

⁴Koç Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

⁵Cerrahpaşa Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul Türkiye; Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi (KUISCID), İstanbul, Türkiye

Giriş

Türkiye’de Kandidemi’ye sebep olan *Candida* türleri arasında en yaygın ikinci tür *Candida parapsilosis*’tir. *Candida parapsilosis* suşlarında Ekinokandin direnci oldukça nadir görülmektedir. Ekinokandin direncine sebep olduğu bilinen en önemli mekanizma

ilacın hedef enzimi olan β 1,3 glukan sentazı kodlayan FKS gen bölgesinin “Hot Spot” bölgelerindeki tek nükleotid mutasyonlardır. Bu çalışmanın amacı, hastanemizde kan kültüründen izole edilen *Candida parapsilosis* izolatlarında ortaya çıkan ekinokandin direncinin altta yatan moleküler mekanizmasının aydınlatılmasıdır.

Metod

Koç Üniversitesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarında kan kültüründen izole edilen ekinokandin dirençli *C. parapsilosis* suşları Ocak 2019 tarihinden itibaren retrospektif olarak çalışmaya alınmıştır. İzolatların tür düzeyinde tanımlanması merkez laboratuvarında “matrix- assisted laser desorption/ionisation time-of-flight mass spectrometry” (MALDI-TOF/MS) ile gerçekleştirilmiş, moleküler tür doğrulaması KUISCID mikrobiyoloji laboratuvarında ITS1-4 bölgelerinin sekanslanmasıyla yapılmıştır. Ekinokandin direnci merkez laboratuvarında VITEK otomatize sistemi (Biomerieux, Fransa) ve Sensititre “yeastone” (Thermo Fisher, Amerika Birleşik Devletleri) kullanılarak saptanmış, KUISCID mikoloji laboratuvarında standart mikrodilüsyon yöntemi ile CLSI kılavuzlarına uygun olarak doğrulanmıştır. Antifungal duyarlılık testi için; flukonazol, vorikonazol, posakonazol, mikafungin, kaspofungin (Sigma-Aldrich, Amerika Birleşik Devletleri) kullanılmıştır. Ekinokandin direnci gözlenen tüm izolatların FKS1 geninin HS1 ve HS2 bölgeleri Sanger Dizileme yöntemi ile dizilenecek,

ilgili mutasyonlar BioEdit (7.2) yazılımı kullanılarak analizlenmiştir.

Sonuçlar

MALDI-TOF/MS yöntemi ve ITS1-4 bölgelerinin sekanslanmasıyla *C.parapsilosis* komplekse ait olduğu doğrulanan 34 izolat çalışmaya alınmıştır. Antifungal duyarlılık testi sonuçlarına göre bu izolatların mikafungin ve kaspofungin MİK₅₀ değeri >16 ug/ml, MİK₉₀ değeri ise >16 ug/ml olarak saptanmıştır. Azol grubu antifungallerden, flukonazol MİK₅₀ değerleri 64 ug/ml ve MİK₉₀ >64 ug/ml; vorikonazol MİK₅₀ ug/ml değerleri 16 ug/ml ve MİK₉₀ >16 ug/ml, posakonazol MİK₅₀ değeri 0,5 ug/ml, MİK₉₀ 0,5 ug/ml olarak bulunmuştur. Mikrodilüsyon test sonuçlarına göre mikafungin ve kaspofungin MİK değerleri >16 ug/ml olan 16 izolatın FKS1 geni HS1 bölgesinde Ser656Pro mutasyonu saptanmıştır.

Tartışma

Bu çalışmada, ülkemizde *C. parapsilosis* izolatlarında FKS1 geninin HS1 bölgesinde bulunan S656P mutasyonu ilk kez gösterilmiştir. *C. parapsilosis* ülkemizde en sık izole edilen Candida türlerinden olup, hastane enfeksiyonları yapabilmesi ve salgın oluşturması nedeniyle son derece önem taşımaktadır. Hem azol hem de ekinokandinlere dirençleri olan bu izolatların ülkemizde yayılması çok büyük bir halk sağlığı tehdidi oluşturmaktadır.

P-188

Q Ateşi Endokarditi: 6 Olgunun Değerlendirilmesi

Seniha Başaran, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş

Coxiella burnetii, Q ateşinin etkeni, Gram yöntemiyle boyanmayan, hareketsiz, pleomorfik, zorunlu hücre içi bir bakteridir. Koyun, keçi, sığır en önemli rezervuarlar olup, sekresyonlarından oluşan aerosollerin inhalasyonu en sık bulaşma yoludur. Akut Q ateşi, özellikle altta yatan kapak hastalığı olanlarda sıklıkla kronik seyirli bir endokardite yol açar. Bazı durumlarda akut enfeksiyon sırasında

da endokardit gelişebilir. Bu yazıda 4'ü kronik, 2'si akut seyirli endokardit olarak izlenen 6 Q ateşi endokarditi tanısı konulmuş hastanın epidemiyolojik, klinik, laboratuvar özellikleri ve sağ kalım bilgileri değerlendirildi.

Yöntem

Hastanemizde 2015-2021 yılları arasında yatarak veya ayakta izlenerek, modifiye Duke ölçütlerine göre kesin/olası Q endokarditi tanısı konulan hastaların verileri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular

Çalışma süresince toplam 6 olguya Q endokarditi tanısı konuldu, olguların 5'i erkek, 1'i kadın, yaş ortalaması 38'di. İnfektif endokardit (İE) tanısı Duke ölçütlerine göre 5 olguda kesin, 1 olguda olasıydı. Hastaların dördünde protez aort kapak ve asendan aort grefti, ikisindeyse doğal kapak endokarditi söz konusuydu. Tümü İstanbul'da yaşamasına rağmen kırsal alanda aralıklı olarak bulunmuşlardı. En kısa şikayet süresi 1 ay, en uzun süre ise 5 yıl olup, olguların 3'ünde 2 yıldan uzun süren halsizlik, nefes darlığı ve aralıklı ateş gibi yakınmalar mevcuttu. Bu kronik olgular hepatosplenomegali, hipergamaglobulinemi, döküntü nedeniyle öncelikle hematolojik veya immünolojik hastalıklar açısından incelenmiş, endokardit dışı tanılarla (vaskülit, myeloproliferatif hastalık ve Niemann Pick hastalığı) farklı tedaviler başlanmıştı. Kesin olguların Coxiella faz I IgG seviyesi ortalama 1/16384 olup, sınırlar (1/2048-1/262144)'di. Transtorasik/transözofageal ekokardiyografide İE düşündürülen lezyon 3 olguda vardı, ekografide net bulgusu olmayan 3 hastaya PET BT'de tutulum görüldü. Tedavide doksisisiklin ve hidrosiklorokin kullanıldı. >2 yıl yakınması olan hastaların hepsi kaybedildi, diğer 3 hastanın 2'si cerrahi+medikal tedaviyle iyileşti. Birisinin tedavisi devam ediyor.

Tartışma

İnfektif endokardit için predispozisyonu olan hastalarda açıklanamayan inflamatuvar durumlar, ateş halsizlik, yorgunluk, kilo kaybı gibi şikayetlerin varlığında endokarditten şüphelenilmeli, kan kültürleri üremeyen hastalarda Coxiella faz I ve II IgG antikoru mutlaka bakılmalıdır. Prostetik kapak veya vasküler grefti olan hastalarda, ekokardiyografide İE düşündürülen bulgular olmasa da, mutlaka PET-BT'yle de inceleme yapılmalıdır. Akla gelmediğinde veya geç tanı konulduğunda mortalitesi yüksek olması nedeniyle bu hastaların başvuruabileceği tüm branşların farkındalığının artırılması gerekmektedir.

XXII. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Tablo 1. Q ateşi endokarditi olan hastaların, epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar özellikleri

Özellik	Hasta 1	Hasta 2	Hasta 3	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 6
Tanı yılı	2015	2015	2017	2017	2020	2021
Yaş / cinsiyet	29 / Kadın	39 / Erkek	35 / Erkek	55 / Erkek	28 / Erkek	45 / Erkek
Şikayet / süre	Ateş, kilo kaybı ve halsizlik- 5 yıl Bacaklarda döküntü- 1.5 yıl Sternumda akıntı- 4 ay	Halsizlik ve çabuk yorulma - 2 yıl	Nefes darlığı - 6 yıl Ateş, terleme, öksürük- 1 ay	Çarpıntı- süre (?)	Aralıklı ateş-4 ay	Nefes darlığı, halsizlik, bacaklar, karın ve skrotumda şişlik - 2 yıl
Predispozisyon (işlem/ tanı yılı)	AVR - 2009 Aort kökü apsisi ve psödo aneurizma nedeniyle redo AVR ve asandan aort grefti takılması-2010	AVR-1987 İnfektif endokardit nedeniyle redo AVR ve asandan aort grefti takılması - 2013	VSD, biküspit aort, aort darlığı tanısı- 2002 TY, pulmoner hipertansiyon, aort koarktasyonu tanısı- 2011	-	Patent duktus arteriozus ve aort stenozu nedeniyle aort tamiri-1998 AVR ve pace takılması-2006 Pace replasmanı-2015	Aort kapağı ve asandan aort replasmanı -2008
Etkenle muhtemel temas bölgesi	Yalova	İstanbul/ Çatalca	İstanbul/ Şile	İstanbul/ Çatalca	Giresun kırsalı	İstanbul kırsalı
Ek fizik muayene bulguları	Vaskülitik döküntü Splenomegali	Hepato-splenomegali	-	-	-	Hepato-splenomegali
Lökosit sayısı (/µl)	4400	3800	6800	6000	13700	9900
Hemoglobin (gr/dl)	8.1	7.5	7.7	15.3	12.5	7.0
Trombosit sayısı (/µl)	118 000	148 000	157 000	194000	177000	72000
CRP (mg/lt)	13	15	33	6	95	11
Sedimantasyon (mm/saat)	94	71	53	21	25	-
RF (U/ml)	Pozitif	Pozitif	Pozitif	-	Pozitif	-
Gama globulin (poliklonal) (gr/dl)	3.3	5.9	2.7	-	-	-
Coxiella Faz 1 IgG	1/262 144	1/132 071	1/32 768	1/512	1/8192	1/2048
Transözefageal ekokardiyografi	Aort kapak çevresinde fibriler lifler	Bulgu yok	Aort kapakta 3x1 cm vejetasyon	Mitral kapak korda rüptürü, 4(+) mitral yetersizliği	Pace leadi üzerinde vejetasyon (0.8x0.4 cm)	Trantoraksik ekokardiyografi - yapay kapakta ayrışma
PET/BT	Yapay kapak çevresi ve greftte tutulum (SUDmax:9.1)	Yapay kapak çevresi ve greftte tutulum (SUDmax: 6.9)	-	-	Yapay kapak çevresi ve çıkan aortta tutulum (SUDmax: 7.3)	-
Tanı	Kronik Q ateşi endokarditi	Kronik Q ateşi endokarditi	Akut Q ateşi endokarditi	Akut Q ateşi endokarditi (olası)	Kronik Q ateşi endokarditi	Kronik Q ateşi endokarditi
Antibiyotik tedavisi	Doksisiklin-2x100mg PO Hidroksiklorokin -3x200mg PO	Doksisiklin-2x100mg PO Hidroksiklorokin -3x200mg PO	Doksisiklin-2x100mg PO Hidroksiklorokin -3x200mg PO	Doksisiklin-2x100mg PO Hidroksiklorokin -3x200mg PO	Doksisiklin-2x100mg PO Hidroksiklorokin -3x200mg PO	Doksisiklin-2x100mg PO Hidroksiklorokin -3x200mg PO
Tedavi süresi	1 ay	7 gün	24 ay	12 ay	13 ay (devam ediyor)	13 gün
Cerrahi tedavi	Aort kapak ve greft replasmanı	Yok	Aort kapak replasmanı, aort greft uygulaması ve VSD tamiri	Mitral kapak replasmanı	Yok	Yok
Dokuda Coxiella burnetii PCR/kültür	Kapak, sternum ve greft- PCR pozitif	-	Kapak dokusu-PCR ve kültür pozitif	Kapak ve kan PCR negatif	-	-

Sağkalım	Postoperatif 18. gün serebral iskemide nedeniyle eksitus	7 gün sonra beyin kanaması nedeniyle eksitus	Sağ (5. yıl)	Sağ (5. yıl)	Sağ (1.yıl)	Yoğun bakımda tanı aldıktan 2 hafta sonra eksitus
----------	--	--	--------------	--------------	-------------	---

AVR: aort kapak replasmanı; PET/BT: pozitron-emisyon tomografisi/ bilgisayarlı tomografi; TY: triküspit yetersizliği; VSD: ventriküler septal defekt

P-189

Ateş ve döküntü; *Rickettsia Conorii*

Nilgün Koltuk, Sema Ünal, Fatih Temoçin, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

Amaç

Rickettsia türleri, Rickettsiaceae ailesinde yer alan gram-negatif, küçük pleomorfik zorunlu hücre içi bakterilerdir. Çoğunlukla keneler, bazı türlerinde ise pire ve akarlar vektör konumundadır. Tipik olarak vaskülit yaparlar. İnfeksiyon tablolarına göre tifüs, çalılık tifüsü ve benekli ateş olarak üç gruba ayrılır. Benekli ateş grubundaki *Rickettsia conorii* Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde Akdeniz benekli ateşine neden olmaktadır. Bu bildiri kene teması ile bulaşmış olan *R. conorii* enfeksiyonu sunulmuştur.

Olgu

Bilinen ek hastalığı olmayan 57 yaşındaki erkek hasta, bir haftadır olan ateş, üşüme ve titreme, halsizlik, baş ağrısı, göğüs ağrısı ve miyalji şikayetleri ile acil servise başvuruyor. Bu şikayetler ile dış merkeze başvurusu sonucu üst solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla amoksisilin klavunat ve asetilsistein kullanımı ve kullandıktan sonra tüm vücudunda döküntü başladığı öğrenildi. Ek sistemik semptomu olmayan hastanın kırsal bölgede yaşadığı, hayvancılık ve çiftçilikle uğraştığı, yaklaşık 20 gün önce kene temasının olduğu öğrenildi. Fizik muayenede; vital bulguları doğaldı. Kollarda ve bacaklarda yaygın eritemli maküler döküntüler görüldü (resim 1 ve 2). Laboratuvar tetkiklerinde; WBC:11280 / uL(%81 PMNL), HB:18.10g/dL, PLT:153 000/uL, AST:108 U/L, ALT:80 U/L, Total Bilirubin:1.24 mg/dL kreatinin:1.04 mg/dL INR:1.20 olarak tespit edildi. Hasta ateş etiolojisi araştırmak amacı ile servisimize yatırıldı. İki set kan kültürü alındı, bruselloz, EBV, KKKA, riketsiyöz ve Q ateşi için tetkikler istendi. Kültürlerinde üreme olmadı, brucella rose bengal ve tüp aglütinasyon testi negatif, EBV VCA IgM negatif, EBV VCA IgG:0,44 (pozitif), KKKA pcr negatif olarak

sonuçlandı. Dermatoloji ile konsülte edildi ve cilt biyopsisi alındı. Biyopsi sonucu vaskülopatik doku paterni olarak sonuçlandı. Hastaya ampirik olarak doksisisiklin 2x100mg başlandı. Tedavinin 2. Gününde eklem ağrıları ve döküntü geriledi. ELISA ile *Rickettsia conorii* IgM ve IgG pozitif, IFA ile *Rickettsia conorii* IgG 1/5120 titrede pozitif saptandı. Avrupa Kene ile Bulaşan Bakteriyel Hastalıklar Tanı Kılavuzu'nda belirtilen tanı kriterlerine göre hastaya Akdeniz benekli ateşi tanısı konuldu. Doksisisiklin tedavisi tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç

Rickettsia conorii'nin ülkemizde endemik olarak görüldüğü ve KKKA ile karışabileceği akılda tutulmalıdır. Bu vaka sunumu ile ateş ve vaskülit benzeri döküntü ile başvuran ve kene temas öyküsü olan hastalarda riketsiyal enfeksiyonların araştırılması gerektiğini vurgulamayı amaçladık.

Resim 1



Alt ekstremitede maküler döküntü

Resim 2



Alt ekstremitelerde maküler döküntü

P-190

Göz Tutulumu İle Başvuran Bir Nörosifiliz Olgusu

Özlem Öztekin, Ayşe Büyükdemirci, Sami Kınıklı

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

Olgu

Yirmi iki yaşında erkek hasta, 1 haftadır olan bilateral görme problemi ile Ulucanlar Göz Hastanesi'ne başvurdu. Öz geçmişinde bilinen bir hastalığı yoktu. Burada yapılan tetkiklerinde sifiliz (Treponema pallidum ELISA IgM+IgG) ELISA testi pozitif (1,17) olması, TPHA testi 1/160 titrede pozitif olması üzerine hasta nörosifiliz ön tanısı ile Enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırıldı. Hastanın görme problemi dışında ek semptomu yoktu. Anamnezinden daha önce sifiliz geçirmedığı, döküntülerinin olmadığı öğrenildi. Fizikmuayenesinde vital bulguları normal, sistem muayeneleri doğaldı. Laboratuvar testlerinde; lökosit sayısı 7580/mm³, C-reaktif protein 1.3 mg/L (Normali 0-5 mg/L), AST 14 IU/L, kreatinin 0.89 mg/dl, Serum VDRL testi negatif, sifiliz (Treponema pallidum ELISA IgM+IgG) ELISA testi pozitif (1,04), TPHA 1/160 titrede pozitif, ELISA Anti-HIV testi negatifti. Hastanın lomber ponksiyonunda; beyin omurilik sıvısı (BOS) lökosit sayısı 60/mm³, yeni eritrosit 10/mm³, eski eritrosit

yoktu, Pandı negatif olarak raporlandı. BOS'un mikroskopik incelemesinde hücrelerin tamamı lökositti. BOS'un biyokimyasal incelemesinde; BOS glukozu 61 mg/dl, klorür 125 mEq/l, LDH 13 IU/L, protein 286 mg/dl, laktat 1,7 mg/dl olarak bildirildi. BOS VDRL negatif olarak sonuçlandı. BOS kültüründe üreme olmadı, BOS'da viral ve bakteriyel multiplex polimeraz zincir reaksiyonu negatif olarak raporlandı. Göz bölümü tarafından göz tutulumu nörosifilize bağlı göz tutulumu olarak değerlendirildi. Hastaya kristalize penisilin 6x4 milyon ünite başlandı. Çekilen kontrastlı kranial manyetik rezonans görüntüleme patolojik bulgu saptanmadı. Hastaya kristalize penisilin tedavisinin 7. gününde göz bölümü önerilerince prednol 48 mg tedavisi başlandı, dozu aşamalı olarak azaltıldı. Hastanın kristalize penisilin tedavisi 14 günde tamamlandı. Göz hastalıkları ve enfeksiyon hastalıklarına kontrole gelmesi önerilerek taburcu edildi. Sonuç olarak, sunduğumuz hastada olduğu gibi nörosifiliz olgularının başka hiçbir bulgu olmadan sadece göz tutulumu ile başvurabilecekleri akılda tutulmalıdır.

P-191

Metronidazolle İlişkili Periferik Nöropati: İki Olgu Sunumu

Duygu Korkut, Seniha Başaran, Aysun Benli, Halit Özsüt, Serap Şimşek Yavuz

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç

Metronidazol protozoa ve anaerob bakterilere karşı kullanılan bir 5-nitroimidazol bileşimidir. Genellikle iyi tolere edilir, yaygın istenmeyen etkileri karın ağrısı ve mide bulantısıdır. Ciddi ve nadir istenmeyen etkisi ise periferik ve merkezi sinir sistemi (MSS) toksisitesidir. Burada uzamış metronidazol kullanımına bağlı periferik nöropati gelişen iki olguyu sunuyoruz.

Olgu-1

Bilinen hastalığı olmayan 65 yaşındaki erkek, 6 aydır süren baş ağrısı sebebiyle tetkik edilirken HIV enfeksiyonu tanısı kondu ve antiretroviral tedavisi başlandı. BOS incelemesinde *Acanthamoeba* spp. kistleri görülmesi üzerine amebik meningoensefalit tanısıyla intravenöz (iv) flukonazol+trimetoprim-

sulfametoksazol (SXT)+metronidazol ve oral azitromisin başlandı. Bir ay İV tedaviyi takiben oral forma geçilip kombine şekilde devam edildi. Hastada 12. haftanın sonunda, bilateral ellerde ve ayaklarda uyuşma, hiperaljezi, derin tendon reflekslerinde azalma gelişmesi üzerine yapılan elektromiyografi (EMG)de motor liflerin öncelikle etkilendiği, bulguların alt ekstremitede baskın olduğu primer aksonal tipte polinöropatiyle uyumlu bulgular saptandı. Diğer nedenler dışlanarak metronidazolla ilişkili periferik nöropati tanısıyla ilaç kesildi. 4 hafta sonra halen semptomları sebat eden hastanın takibi sürmekte.

Olgu-2

Bilinen hipertansiyonu olan 56 yaşında erkek hasta, 3 ay içinde gelişen konfüzyon tablosuyla getirildi. BOS'ta *Acanthamoeba* spp. kistleri görülmesi üzerine İV flukonazol+SXT+metronidazol ve oral azitromisin tedavisi başlandı. Tedavinin 70. gününde oral tedaviye geçildi ve ayaktan izleme devam edildi. 18. haftada hastada eldiven çorap tarzı his kaybı gelişti. Kranyal MR görüntülemeye santral patoloji görülmedi. Takiplerine gelmeyen hasta; tedavinin 28. haftasında yakınmalarında artışla başvurdu ve metronidazolla ilişkili periferik nöropati tanısıyla ilaç kesildi. EMG yapılması planlanan hastanın takibi sürüyor.

İrdeleme

Metronidazolla ilişkili nöropatinin mekanizması aydınlatılmamıştır. Serbest radikallerin, ilacın metaboliti olarak açığa çıkması ve protein sentezini inhibe edip nöronlarda aksonal hasar oluşturması öne çıkan teoridir. Çoğu olguda ilaç kesilince semptomlar düzelirken, nadiren kalıcı hasar olabilir. Metronidazolla ilişkili periferik nöropatinin insidansı çok yüksek değildir, bir derlemede %0.25 olarak bildirilmiştir, ancak >4 hafta ve kümülatif doz olarak >42 gr alındığında daha yüksek insidans saptanmıştır. Bizim her iki olgumuzda da da semptomların 4.haftadan sonra ortaya çıkması bu veriyi desteklemektedir. Sunduğumuz olgularla uzun süreli metronidazol kullanımının, periferik polinöropatiye neden olabileceği vurgulanmıştır.

P-192

Listeria Rombensefaliti - İki Olgu Sunumu

Birsen Aygör, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Arif Atahan Çağatay, Mustafa Oral Öncül, Halit Özsüt, Ömer Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Listeria monocytogenes infeksiyonu genelde yaşlılar (>60 yaş), hamileler, yenidoğanlar ve bağışıklığı baskılanmış kişilerde görülür. En çok menenjit kliniğine neden olmaktadır. Olguların çoğu bağışıklığı baskılanmış veya yaşlı hastalardır. Diğer daha az görülen rombensefalit olguları ise bağışıklığı sağlam olanlardır. Bu yazıda kliniğimizde takip edilen iki rombensefalit olgusu sunuldu.

Olgu 1

Kronik hastalığı olmayan 21 yaşında erkek hasta, 2 gün önce başlayan ateş, baş ağrısı ve kusmayla başvurdu. 2 hafta önce İzmit'te kamp yapmış. Fizik muayenesinde ense sertliği dışında özellik yoktu. Başvurusunda beyin BT ve kontrastlı MR'de patoloji saptanmadı. BOS incelemesinde: 158 PNL, 107 lenfosit, glikoz: 68 mg/dl, eş zamanlı serum glikozu: 142mg/dl, protein: 80 mg/dl. Seftriakson 2x2gr IV tedavisi başlandı. Viral menenjit paneli negatif sonuçlandı. BOS sitopatolojisi: PNL'den zengin, lenfositler de içeren hipersellüler sıvı. Anti-HIV: negatif. BOS kültüründe üreyen Gram-pozitif basiller Phoenix cihazında *L. monocytogenes/innocua* olarak tanımlandı. Antibiyoterapisi ampisilin-sulbaktam ve gentamisinle değiştirildi. 6. gününde takipne (25/dk) ve bradikardi (47/dk) gelişti. 7.gününde adımlama testinde sağ tarafa dengesizliği ve diplopi şikayeti başladı. Kontrastlı beyin MR'da, korpus kallosum spleniumunda kısmi ekspansiyona yol açan hiperintens alan saptandı. (Resim 1) Tedavisine deksametazon 4x4mg İV eklendi. Vital bulguları normale dönen hastanın 6 gün sonra steroid tedavisi azaltılarak kesildi. Klinik tam iyileşme sağlanan hastanın antibiyoterapisi 3 haftanın sonunda kesildi.

Olgu 2

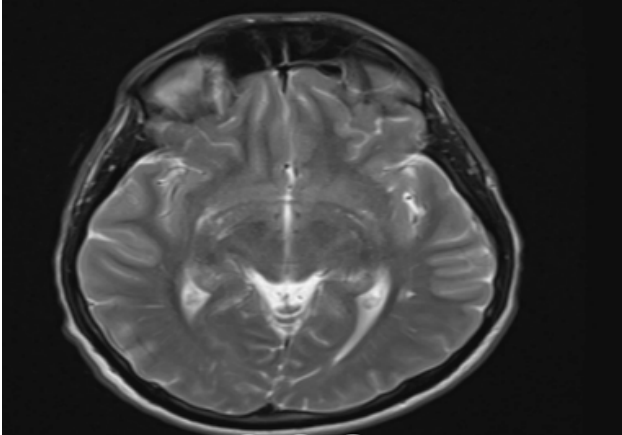
KBY(3/7 diyaliz) ve distoni tanıları olan 74 yaşında kadın hasta, 1 hafta önce başlayan yüzünün sağ tarafında uyuşma, dengesizlik ve mide bulantısı ile başvurdu. Muayenede 38 derece ateşi ve oromandibular distonileri vardı. BOS incelemesinde: 155 lenfosit, 33

PNL görüldü. Protein:56 glikoz:65 eş zamanlı serum glikozu:125. Seftriakson ve asiklovir tedavisi başlandı. Beyin MR'da sol talamik, ponto-serebellar birleşke, sağ serebellar alanlarda hiperintens lezyonlar görüldü. (Resim 2) Bir ay önce influenza aşısı olması nedeniyle de ADEM ön tanısıyla nöroloji yoğun bakım birimine yatırıldı. Hastanın göz hareketlerinde bozulma, yutma güçlüğü ve ekstremitelerde ataksisi gelişti. Kan kültüründe *L. monocytogenes* üremesi üzerine tüm tedavileri kesilip ampicilin-sulbaktam IV başlandı. BOS kültüründe üreme olmadı. Yoğun bakım sürecinde aspirasyon pnömonisi ve iyatrojenik pnömotoraks gelişti. İntübe halde tedavisi meropenem ile değiştirildi. 6 haftada ataksi ve sağ abducens kas paralizisi sekeliyle taburcu oldu.

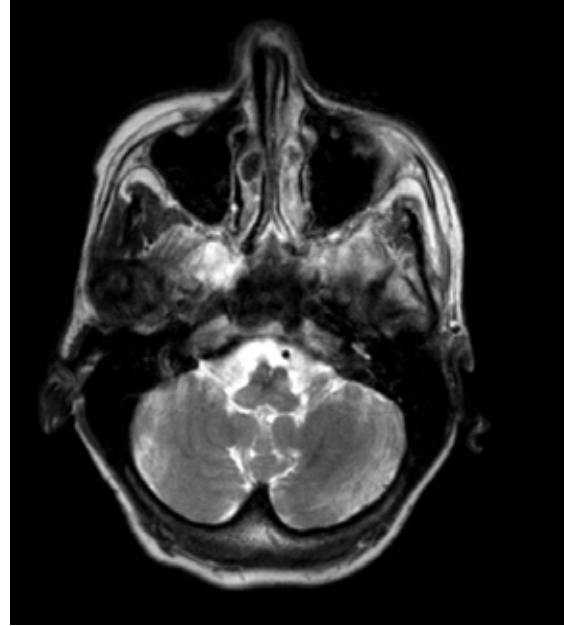
Sonuç

Listeria monocytogenes rombensefaliti %51 mortaliteye sahiptir. Erken antibiyotik seçimi sağ kalımı %70 artırmakta ve nörolojik sekellerin azaltılmasında önemlidir. Bağışıklığı baskılanmamış hastalarda ateş, baş ağrısı sonrası kraniyal sinir paralizisi, serebellar semptomlarda rombensefalit akılda bulundurulmalıdır. Rombensefalit kliniğinde steroid anti-inflamatuvar aktivitesinden dolayı tedavide kullanılabilir.

Resim 1



Resim 2



P-193

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Bir Üniversite Hastanesinde Kan Kültürlerinde Üreyen Mikroorganizmaların ve Antibiyotik Dirençlerinin Değerlendirilmesi

Emel Azak, [Emre Bayhan](#), Birsen Mutlu, Sıla Akhan, Özlem Güler

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Amaç

Bu çalışmada, COVID-19 pandemisini içeren son iki yılda bir üniversite hastanesinde hastaların kan kültürlerinde üreyen mikroorganizmaların ve bu mikroorganizmaların antibiyotik direnç durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

Bu çalışmada 1 Ocak 2020 - 31 Aralık 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde takip ve tedavisi yapılan hastaların Mikrobiyoloji Laboratuvarı 2'ye gönderilen kan kültürlerinin sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Kan kültürleri için BACTEC 9000MB (Becton Dickinson, U.S.A) otomasyon sistemi kullanılmıştır. Üreme sinyali olan kan kültürlerinden gerekli ön işlemler yapılarak mikroorganizmaların identifikasyon ve antibiyotik duyarlılıkları VITEC2® (bioMérieux, France) MALDI-

TOF MS Sisteminde değerlendirilmiştir. Gerektiğinde konvansiyonel yöntemlerden yararlanılmıştır. Aynı hastaya ait aynı epizodda birden fazla aynı etken ürettiğinde tekrarlayan üremeler dışlanmıştır. Tek kan kültüründe üreyen koagülaz negatif Stafilokoklar (KNS) kontaminasyon olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışma süresince 8654 hastadan alınan 16672 kan kültüründen 2480 (%14,8)'unda üreme olmuş, mükerrer kökenler ve kontaminasyon kabul edilen etkenler dışlandığında etken olarak izole edilen toplam 1103 mikroorganizma değerlendirildi. Çocuklarda KNS (%21,5), Stenotrophomonas maltophilia (%9,9), Klebsiella pneumoniae (%9,4), Candida parapsilosis (%8,3), Pseudomonas spp. (%5,9), Escherichia coli (%5,6) ve Candida albicans (%5,1) kan kültüründe en sık üreyen mikroorganizmalardır. Erişkin hastalarda kan kültürlerinden en sık izole edilen mikroorganizmalar ise KNS (%16,1), Klebsiella pneumoniae (%14), Escherichia coli (%13,8), Enterococcus spp. (%11,3), Pseudomonas aeruginosa (8,1) ve Staphylococcus aureus (%7,9)'dur. Çocuklarda ve erişkinlerde kan kültürlerinden üreyen mikroorganizmaların dağılımı ve antibiyogram sonuçları tablolarla gösterilecektir.

Sonuç

Hastanemizde kontaminasyon ayırımının yapılmasına rağmen hem çocuklarda hem de erişkinlerde kan kültürlerinde en sık üreyen mikroorganizmanın KNS olması ve metisilin direncinin yüksekliği dikkat çekicidir. Bu durum kontaminasyon ayırımının tam olarak yapılamamasına ve/veya hastane kaynaklı enfeksiyonlara bağlı olabilir ki empirik antibiyotik seçiminde dikkate alınmalıdır. Klebsiella türlerindeki karbapenem direncinin yüksekliği hem çocuklarda hem de erişkinlerde önemli bir sorun gibi görünmektedir. Erişkinlerde Klebsiella türlerinde ayrıca tigesiklin ve kolistin direncinin yüksekliği de endişe vericidir. C. parapsilosis'de azol direnci de önemli bir sorun olarak dikkat çekicidir. Sonuçta, dirençli mikroorganizmalara bağlı enfeksiyonların sıklığının giderek arttığı görülmektedir ve erişkinler kadar çocuklarda da önemli oranda dirençli mikroorganizmalara bağlı enfeksiyonların gelişmesi bu sorunun çözümüne yönelik gerek ulusal gerek yerel önlemlerin oluşturulması ve uygulanmasına acil gereksinim olduğunu göstermektedir

P-194

COVID-19 Hastasında Gelişen İnvaziv Nontifoidal Salmonelloz Olgusu

Merve Kaplan, Serpil Erol, Seniha Şenbayrak, Selami Erdinç

SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

Amaç

Salmonella enterica halen tüm dünyada morbidite ve mortaliteye yol açabilen önemli bir patojendir. Nontifoidal salmonella (NTS) enfeksiyonları tipik olarak kontamine gıda ve suların alınmasından 12-72 saat sonra ortaya çıkan akut gastroenterit ile prezente olur. Çoğunlukla kendini sınırlayan gastroenteritlere yol açsa da hastaların yaklaşık %5'inde bakteriyemi ve fokal enfeksiyonlar gibi ciddi komplikasyonlar görülebilir. Özellikle yaşlılık ve yenidoğan dönemi, malign hastalıklar, uzun süren kortikosteroid kullanımı, Human İmmundeficiency Virus (HIV) enfeksiyonu gibi immün sistemin baskılandığı durumlarda invaziv NTS enfeksiyonuna duyarlılık artmaktadır. Burada COVID-19 nedeniyle takip edilmekte olan bir hastada yatışı sırasında gelişen invaziv NTS enfeksiyonu olgusu sunuldu.

Olgu

70 yaş kadın hasta, öksürük ve nefes darlığı şikayetleri ile başvurdu. Toraks BT'sinde tipik COVID-19 akciğer tutulumu ile uyumlu bulguları olan ve SARS-CoV-2 PCR pozitif saptanan hasta pandemi servisine yatırıldı. Oksijen saturasyonu düşük seyretmesi nedeni ile 6mg dekort tedavisi başlandı. Takibinin 7. gününde şiddetli karın ağrısı kusma ve ishal şikayetleri başladı. Vital bulguları normaldi. Bilinç değişikliği yoktu. Batın muayenesinde sağ üst kadranda hassasiyet mevcuttu. Defans ve rebound bulgusu eşlik etmiyordu. Gaita mikroskopisinde eritrosit, lökosit, protozoon, protozoon kisti, helmint, helmint yumurtası görülmedi. Laboratuvar incelemesinde lökosit:20700/mm³ (%91 nötrofil), CRP:249 mg/L (0-5 mg/L), AST:20 IU/L, ALT:37 IU/L, ALP:54 IU/L, GGT:124 IU/L, total bilirubin:0,6 mg/dL, d-dimer:7770 µg/L saptandı. Kan kültürleri ve gaita kültürü alındı. Akut batın şüphesi ile IV kontrastlı tüm batın BT çekildi. BT'si akut kolesistit lehine yorumlandı. Ampirik piperasilin-tazobaktam tedavisi başlandı. Hastanın kan kültüründe ve gaita kültüründe grup D Salmonella enterica ürettiği rapor edildi. Piperasilin-tazobaktam tedavisi durdurularak

seftriakson başlandı. Tedavi altında tüm semptomları ve inflamatuvar parametreleri gerileyen hastanın tedavisi 14 güne tamamlandı. Hastane kaynaklı bulaş olasılığı için surveyans çalışması yapıldı, ancak herhangi bir kaynak saptanmadı. Başka hiç kimsede gastroenterit semptomları gelişmedi.

Sonuç

COVID-19 nedeni ile takip edilmekte olan hastada NTS enfeksiyonunun nadir bir komplikasyonu olan akut akalkülöz kolesistit izlenmiştir. Pandemi şartlarında COVID-19 hastaları değerlendirilirken her zaman COVID-19'a eşlik eden başka enfeksiyonlar veya hastalıklar olabileceği akılda tutulmalıdır. Hastalar sadece COVID komplikasyonları yönünden değil çok yönlü olarak takip edilmelidir.

P-195

Epstein-Barr Virus(EBV) Enfeksiyonu Sonrası Görülen Nadir Bir Akut Dissemine Ensefalomyelit(ADEM) Olgusu

Elif Doğan, Aysun Yalçı, Cemal Bulut, Mine Filiz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç

Transvers miyelit(TM) spinal kordun inflamasyonu sonucu motor, duysal ve otonom disfonksiyon ile seyreder; enfeksiyon, aşılama sonrası, ADEM gibi sebeplerle gelişebilir. ADEM çocuklarda daha sık görülen, demiyelinizan, beyin ve spinal kordu tutan bir patolojidir. TM tanısı alıp şikayetlerinin devam etmesiyle gönderilen beyin omurilik sıvısı(BOS) nda EBV polimeraz zincir reaksiyonu(pcr) pozitifliği görülen, görüntüleme bulgularıyla ADEM tanısı alan ilgi çekici olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

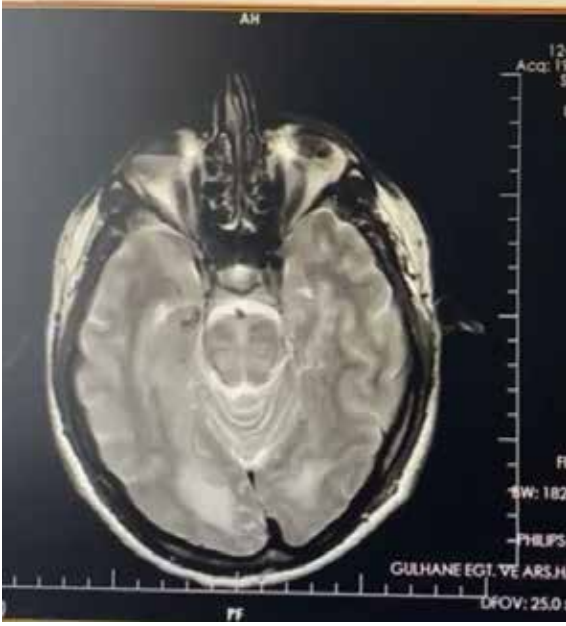
Bel ağrısı, bacaklarda uyuşma, idrar yapamama şikayetleriyle acile başvuran bilinen hastalığı olmayan 33 yaş erkek hasta; transvers miyelit ön tanısıyla yatışı yapılıyor. Muayenesinde paraparezik (4/5), derin tendon refleksi(DTR) alt ekstremitelerde canlı, taban deri yanıtı(TDC) lakayt görülüyor. Yapılan LP'da BOS berrak, renksiz, 120 hücre/mm³ (%100 lenfosit); glukoz 53 mg/dl, protein 65 mg/dl görülüyor. Etiyolojiye yönelik viral ve bakteriyel

tüm testler, EBV VCA IgG 45.33 ve IgM 0.6 S/CO görülmesi dışında negatif sonuçlanıyor. Beş gün pulse steroid(1gr/gün) aldıktan sonra şikayetleri gerileyen hasta kendi isteğiyle beyin manyetik rezonans görüntüleme(MRG) planı yapılarak taburcu ediliyor. İki gün sonra aynı şikayetlerine ek olarak bacaklarda güçsüzlük ile acil servise başvuran hasta muayenesinde paraparezik(3/5), alt ekstremitte refleksleri hipoaktif tespit ediliyor. Üst ekstremitte kas gücü normal görülüyor. T6 seviye veren hipoestezisi olan hasta hospitalize ediliyor. Hastanın yinelenen LP'sinde BOS berrak, renksiz, 180 hücre/mm³ (%100 lenfosit); glukoz 39 mg/dl, protein 182.2 mg/dl görülüyor. Torakolomber MRG'de progresyon tespit ediliyor. Beyin MRG'de sağ parietal periventriküler ve subkortikal beyaz cevherde, korpus kallozum spleniumunda, bilateral oksipital periventriküler beyaz cevherde ve ponsta T2'de hiperintens alanlar görülmesiyle ADEM düşünülerek plazmaferez tedavisi başlanıyor. Ancak hastanın alt ekstremitte motor gücünde azalma devam ediyor ve kas gücü 0/5 görülüyor. Anestezi seviyesi ilerleyerek T4 saptanıyor. Devamında üst ekstremitte perezisi ve görme şikayetleri başlayan hastada servikal MRG'sinde C2-7 tutulumu izleniyor. Diplopi ve dışa bakış kısıtlılığı şikayetleri altncı kraniyal sinir hasarı? değerlendiriliyor. Ateşi olması üzerine enfeksiyon hastalıklarına danışılan hastaya tarafımızca ensefalit düşünülerek asiklovir başlandı. Hasta takipneik, hipotansif olması ile yoğunbakıma nakledildi. Hastanın tedavisine pulse steroid eklendi. BOS'dan gönderilen viral ensefalit panelinde EBV pcr pozitifliği görüldü. Hastanın antiviral tedavisi gansiklovir olarak düzenlendi.15 günlük tedavi sonunda steroid dozu azaltılmak üzere, fizik tedavi planıyla taburcu edildi.

Sonuç

ADEM'de miyeline karşı enfeksiyon/aşılama ile tetiklenen otoimmün reaksiyon sorumlu tutulmaktadır. Bu olguda geçirilmiş EBV enfeksiyonunun santral sinir sisteminde demiyelinizasyon ve dejenerasyon oluşturabileceği, TM/ADEM tablosuna neden olabileceğini vurgulamak istedik.

Beyin MRG



Servikal MRG



Beyin MRG



Torakolomber MRG



P-196

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Tanılı Üç Gebeden Üç Canlı Doğum

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Umut Devrim Binay, Betül Sümer

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan

Amaç

Kırım-Kongo kanamalı ateşi(KKKA) ölümcül olabilen zoonotik bir hastalıktır. İnsanlara özellikle kene ısırıkları veya enfekte viremik hasta veya hayvanın kan veya dokuları ile temas yoluyla bulaşabilir. Perinatal bulaş da oldukça fazladır. Hamilelik döneminde enfeksiyonun seyrini ve sonuçlarını tahmin etmek zordur. Literatürde ilk trimesterde fetüs için fatal sonuç bildiren çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Kliniğimizde 2014-2020 yılları arasında KKKA tanısı alan hastaların dosyaları incelendi. Üç gebe KKKA hastası tespit edildi. Burada birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde enfekte olan ve canlı sağlıklı term bebeği olan üç gebe sunulmuştur.

Olgu-1

20 yaşında, 16 haftalık gebe, 16 Mayıs'ta baş ağrısı, ateş, halsizlik ve kızarıklık şikayetleri ile hematoloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesi normaldi. Laboratuvar testlerinde platelet:104000/mm³ ve aspartat aminotransferaz(AST):74 U/L idi. Periferik yayma, tam kan sayımı ile uyumluydu. Hasta, KKKA ön tanısıyla yatırıldı. KKKA tanı testleri için referans laboratuvarına serum örneği gönderildi. Vajinal kanama nedeniyle kadın hastalıkları ile konsülte edilen hasta ve bebek normaldi. Takibinin üçüncü gününde KKKA tanısı doğrulandı. Takibinde lökopeni(1600/mm³) gelişti ve trombositopeni derinleşti(56000/mm³). Trombosit süspansiyonuna ihtiyaç duyulmadı. Hasta yatışının 10. gününde taburcu edildi.

Olgu-2

28 yaşında, 29 haftalık gebe, 17 Ağustos'ta ateş, halsizlik ve yaygın kas-eklem ağrısı ile acil servise başvurdu. 39 °C ateş saptandı. Beyaz küre:3500/mm³, AST:199 U/L, alanin aminotransferaz(ALT):90 U/L idi. Hasta, KKKA ön tanısı ile yatırıldı. Aynı yöntemle KKKA tanısı doğrulandı. Takibinde ALT:310 IU/L, AST:350 IU/L saptandı. Takibinin 6. gününde yakınmaları azaldı ve laboratuvar parametreleri normale yakındı. Hasta, önerilerle taburcu edildi.

Olgu-3

yaşında, 12 haftalık gebe, ateş, halsizlik ve karın ağrısı ile acil servise başvurdu. Platelet:103000/mm³, ALT 224 IU/L idi. KKKA ön tanısı ile hastaneye yatırıldı ve destek tedavisi başlandı. Yatışının ikinci gününde beyaz küre:3700/mm³, platelet:93000 IU/L idi. Takibinin 4. gününde KKKA tanısı doğrulandı. Vajinal kanaması gelişen hastada plasenta previa saptandı. Trombosit düzeyinde azalma(56000/mm³) ve ALT(186 IU/L), AST(419 IU/L) artışı gözlemlendi. Ateşi devam ediyordu. 5. gün trombosit düzeyi 28000/mm³ olarak görüldü ve vajinal kanama devam ediyordu. Bir ünite taze donmuş plazma ve iki ünite trombosit süspansiyonu verildi. Yatışının 6. gününden sonra ateşi subfebril olarak devam etti ve laboratuvar düzelmeye başladı. Yatışının 8. gününde vajinal kanama durdu. 10. günde taburcu edildi. Tüm hastalar sonuçta term, sağlıklı bir bebek dünyaya getirdiler.

Sonuç

Klinik şiddet ve gebelik haftası, anne ve fetüsün hayatta kalması için en önemli özelliklerdir. Görüldüğü üzere ağır seyirli ilk trimester gebelikler de olumlu sonuçlanabilir. Hastalığın gebelikteki seyrinin tam olarak anlaşılabilmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-197

Enterokokal Endokarditte Nadir Etken: Enterococcus Durans

Ünsal Bağın, Ayşe Ertürk, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

Amaç

Enterokoklar; infektif endokarditin (İE) sık karşılaşılan üçüncü etkenidir ve olguların %10-15'inden sorumludur. Kaynak sıklıkla üriner sistem veya gastrointestinal sistemdir. Vakaların yaklaşık %90'ına E. faecalis, <%5'ine E. faecium neden olur. Enterococcus durans, enterokok türlerinin nadir bir üyesidir ve E. durans endokarditi çok nadir görülen bir enfeksiyondur; literatürde insanlarda oldukça az İE vakası bildirilmiştir ve uygun antibiyotiklerle tedavi edildiğinde genellikle iyi sonuçlarla ilişkilendirilir. Bu olgumuzda; doğuştan pulmoner agenezisi olan ve

pulmoner kapağa biyoprotez replasman öyküsü olan hastada gelişen E. durans endokarditini anlatmayı amaçladık.

Olgu

23 yaşında erkek hasta, bilinen konjenital pulmoner atrezi, atrial septal defekt (ASD) ve ventriküler septal defekt (VSD) öyküsü olan ve 7 yaşında ASD ve VSD onarımı ve pulmoner kapağa biyoprotez replasman öyküsü olan hasta, 3 gündür olan ateş ve öksürük şikayeti ile acile başvurdu. COVID-19 PCR testi pozitif gelmesi üzerine izole serviste takibe alındı. Bilinç açık oryante koopere, Vitaller: Ateş:36.6 °C Nabız:80 atm/dk Spo2: %97 Oda Havası, Ta:110/70 mmHg idi. Fizik muayenede; bilateral pretibial ödem (PTÖ) ++/++ ve pulmoner odakta pansistolik üfürümü mevcuttu. Onun dışında patolojik bir bulgu yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde; Wbc:4130 uL, Ne:3240 uL, Ly:540 ul, Crp:149 mg/L, Kreatinin: 1.28 mg/dL, Albumin: 22 g/L, Tam idrar tetkikinde protein:+3 saptandı. Kreatinin yüksekliği, hipotalbünimemisi ve proteinürisi olması, alt ekstremitelerde PTÖ olması üzerine nefroloji birimi tarafından glomerülonefrit?, nefrotik sendrom ön tanısı ile metilprednizolon 500 mg 3 gün süre ile verilmesi, sonrasında 1mg/kg devamı önerildi. Yatışında alınan çift kol kan kültüründe ampisilin duyarlı E. durans üremesi olması üzerine ekosu çekildi. Transtorasik ekokardiografi de (TTE); "Pulmoner kapak üzerinde vegetasyon ile uyumlu şüpheli görünüm" saptanan hastaya Modifiye Duke Kriterlerine (Tablo-1) göre İE tanısı konularak etkene yönelik Ampisilin 4X3 gr ve Seftriakson 2x2 gr başlandı. Hastaya transözofageal Ekokardiografi (TEE) yapılması planlandı. Ancak hasta tolere edemediği için ve pulmoner kapak patolojilerinin TEE'de net değerlendirilemeyeceği düşünülerek kardiyoloji tarafından TTE ile takip edilmesi planlandı. Tedavi altında kontrol TTE da vegetasyon izlenmedi. Pulmoner kapakta ileri derecede dejenerasyon saptandı. Kalp damar cerrahisi tarafından cerrahi müdahale düşünülmedi. Hastanın kontrol kan kültürlerinde üremesi olmadı. Tedavisi 6 haftaya tamamlanan hasta taburcu edildi.

Sonuç

E. durans endokarditi çok nadir görülen bir enfeksiyondur; tanısı konulup uygun antibiyotiklerle tedavi edildiğinde genellikle iyi sonuçlarla ilişkilendirilir. Ateş öyküsü olan hastalarda kan kültürü almanın önemli olduğu ve COVID-19 gibi ateşe neden olabilecek diğer enfeksiyonlar varlığında özellikle kalp kapak replasmanı olan hastalarla enfektif endokarditin gözden kaçırılmaması önem arz etmektedir.

Tablo-1) Modifiye Duke Kriterleri

Majör Ölçütler	
1. Enfektif endokardite uyumlu pozitif kan kültürü	
a.	İki ayrı kan kültüründe İE ile uyumlu tipik mikroorganizmaların üremesi (viridans streptokoklar, <i>Streptococcus bovis</i> , HACEK grubu, <i>Staphylococcus aureus</i> ; ya da başka bir odak odak olmaması koşuluyla toplumdaki edinilmiş enterokoklar
ya da	b. İE ile uyumlu mikroorganizmaların kan kültürlerinde sürekli üremesi >12 saat arayla alınmış en az iki kan kültüründe pozitif sonuç alınması; ya da üç ayrı kan kültürünün hepsinde ya da 4 ayrı kan kültürünün çoğunda (birinci ve son örnekler arasında en az 1 saat olması koşuluyla) pozitif sonuç alınması
ya da	c. <i>Coxiella burnetii</i> için tek şişe pozitif kan kültürü ya da faz I antijenlerine karşı IgG antikor titresinin >1:800 olması
2. Endokard tutulumunun kanıtları	
a.	İE düşündürücü ekokardiografi bulguları
	Vejetasyon
	• Apse, psödoanevrizma, intrakardiyak fistül
	• Kapak perforasyonu veya anevrizma
	• Yapay kapakta ortaya çıkan yeni kısmi ayrışma
b.	Yapay kapak çevresinde ¹⁸ F-FDG PET/BT'de (sadece kapağı >3 ay önce implante edilmiş hastalar için) veya SPECT/BT ile birlikte işaretli lökosit sintigrafisinde anormal aktivite belirlenmesi
c.	Kardiyak BT'de kesin paravalvüler lezyonlar
Minör Ölçütler*	
1.	Yatkınlık İE'ye yatkınlık oluşturan kalp hastalığı, İVDU olma
2.	Ateş: vücut sıcaklığının >38°C olması
3.	Vasküler olaylar (sadece görüntülemeyle saptananlar dahil): majör arteriyel embolizm, septik pulmoner infarktler, mikotik anevrizma, intrakraniyal kanama; konjunktival kanamalar ve Janeway lezyonları
4.	İmmünolojik olaylar: glomerülonefrit, Osler nodülleri, Roth lekeleri, romatoid faktör pozitifliği
5.	Mikrobiyolojik kanıtlar: majör ölçütleri karşılamayan kan kültürü pozitiflikleri ya da İE ile uyumlu bir mikroorganizmayla aktif enfeksiyonu gösteren serolojik kanıtlar

Şunlar varsa İE tanısı kesindir: 2 majör ölçüt ya da 1 majör + 3 minör ölçüt ya da 5 minör ölçüt Şunlar varsa İE tanısı olasıdır: 1 majör + 1 minör ölçüt ya da 3 minör ölçüt

P-198

Malignite Ön Tanısı ile Tetkik Edilen Metisiline Duyarlı Staphylococcus Aureus'un (MSSA) Neden Olduğu Piyojenik Karaciğer Apresi Tespit Edilen Bir Olgu Sunumu

Pınar Güzelel¹, Uğur Kostakoğlu¹, Ayşe Ertürk¹, İlknur Esen Yıldız¹, Nur Hürsoy²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D., Rize, Türkiye

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji A.D., Rize, Türkiye

Giriş

Karaciğer apseleri,viseral apselerin en yaygın tipleridir.Bu abseler predispozan duruma göre üç ana kategoriye ayrılır:iyatrojenik,enfeksiyöz veya malign. Piyojenik karaciğer apseleri nadir görülmektedir.Biz de bu olgumuzda, gastrointestinal malignite ön tanısı ile tetkik edilen ancak MSSA'ya bağlı karaciğer apsesi tespit edilen bir olgu sunduk.

Olgu

Elli yedi yaşında erkek hasta,üç gündür olan ateş yüksekliği ve karın ağrısı şikayeti ile başvurdu. Son iki aydır istemsiz 7-8 kilo kaybı mevcuttu. Muayenesinde genel durumu orta,bilinç açık,oryante-koopere,ateş:38 °C diğer vital bulguları stabildi.Batın muayenesinde sağ üst kadranda hassasiyet mevcut idi.Yapılan laboratuvar tetkikleri Tablo 1 de yer almaktadır.Yaklaşık bir ay öncesinde bulantı-kusma,kilo kaybı nedeni ile gastroenteroloji polikliniğine başvurusu olan hastaya çekilen abdomen BT'de karaciğerde multipl en büyüğü 2,5 cm'e ulaşan yer yer hipodens-belirsiz şekilli lezyonlar izlenmiştir (Şekil 1).Hastaya malignite şüphesi ile endoskopi ve kolonoskopi yapıldı,malignite saptanmadı. İstenen MR sonucu;KC sağ lobda yaklaşık 9x8 cm'lik bir alanda T2A hafif hiperintens izlenen ancak santralinde belirgin hiperintens görünümde alanların mevcut olduğu ve DAG'de santralde difüzyon kısıtlılığı gösterip postkontrast serilerde geç fazlarda da devamlılık gösteren periferik kontrast tutulumu gösteren lezyon alanı dikkati çekmektedir. Öncelikle enksiyöz süreçler-hepatik apse lehine değerlendirilmekle birlikte kistik-nekrotik natürde primer malign ya da metastatik lezyonlar da ayırıcı tanıda düşünülmelidir (Şekil 2).Hastaya seftriakson 1x2gr ve metronidazol 3x500mg iv başlandı ve perkütan apse drenajı uygulandı.Apse gram boyamasında;bol lökosit görüldü.Apse kültüründe ve kan kültüründe MSSA üremesi oldu,tedaviye sefazolin 3x2gr iv eklendi.Karaciğer biyopsi patoloji sonucu;yayma örneklerindeki sitomorfolojik bulgular apse içeriği ile uyumludur, atipik hücre görülmemiştir. MSSA bakteriyemisi ve dirençli ateş yüksekliği olması nedeni ile enfektif endokardit şüphesi ile hastaya TTE yapıldı ve infektif endokardit lehine bulgu saptanmadı.Abdomen BT tekrarlandı;KC segment 4 ve kubbe düzeyinde birbiri ile birleşme eğiliminde olan subkapsüler alana uzanan ve subkapsüler alanda en geniş yerde 2 cm'ye ulaşan hipodens apse odakları izlendi olarak değerlendirildi (Şekil 3).Hastaya girişimsel radyoloji tarafından tekrardan apse drenajı uygulandı ve sonrasında ateş yüksekliği kontrol altına alındı.Kontrol kan kültüründe üremesizlik

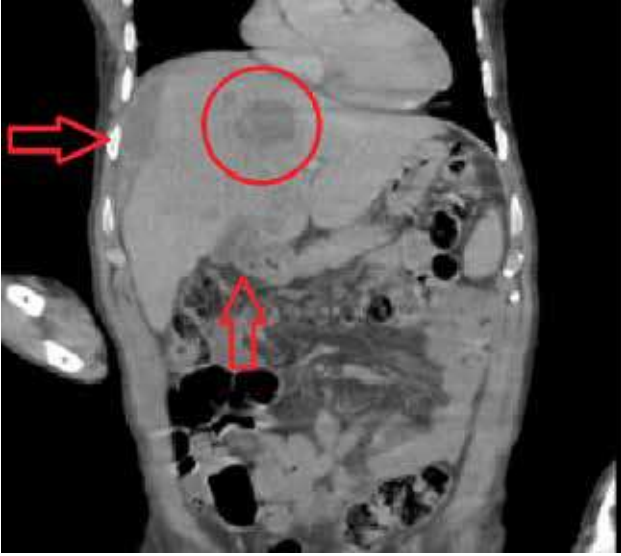
sağlandı,toplam antibiyoterapisi 4 haftaya iv olarak tamamlandı ve sefazolin tedavisi beş haftaya tamamlanacak şekilde taburcu edildi. Taburculuk sonrası poliklinik kontrolünde çekilen abdomen BT'si şekil-4'te görülmektedir.

Tartışma

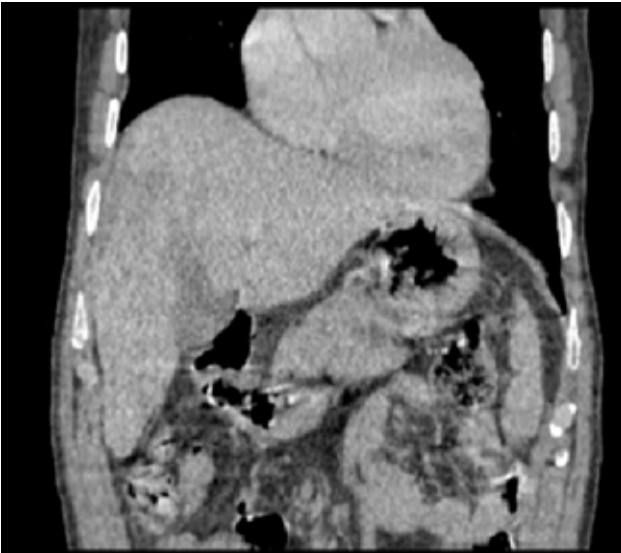
Olgumuzda piyojenik karaciğer apsesi için; belirgin bir altta yatan patoloji saptanmamıştır.Non-spesifik semptomları olan ve görüntülemelerinde karaciğerde yer kaplayan oluşum saptanan hastalarda piyojenik karaciğer apseleri de ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

Şekil 1**Şekil 2**

Şekil 3



Şekil 4



Tablo 1

Parametre	Ünitesi	Değer	Referans Değer
WBC	10 ⁹ /L	14.84	4.3-11.2
Hb	g/dL	11.0	11.7-15.5
Hct	%	34.8	38.4-45.8
PLT	10 ⁹ /L	380	150-400
CRP	mg/L	2422	0-10
Siyanoz			
Parametre	Ünitesi	Değer	Referans Değer
WBC	10 ⁹ /L	14.84	4.3-11.2
Hb	g/dL	11.0	11.7-15.5
Hct	%	34.8	38.4-45.8
PLT	10 ⁹ /L	380	150-400
CRP	mg/L	2422	0-10
Total Protein	g/dL	11.0	6.4-8.3
Albumin	g/dL	3.8	3.5-5.0
Urea (BUN)	mg/dL	10.0	6.0-12.0
Kolesterol			
Parametre	Ünitesi	Değer	Referans Değer
LDL	mg/dL	144	0-130
HDL	mg/dL	35	40-100
Total	mg/dL	179	120-200
Triglycerid	mg/dL	110	0-150
Total Protein	g/dL	11.0	6.4-8.3
Albumin	g/dL	3.8	3.5-5.0
Urea (BUN)	mg/dL	10.0	6.0-12.0

P-199

Nadir Bir Osteomyelit Olgusu: Simfiz Pubis Osteomyeliti

Lamiya Mammadzada, Aysun Benli, Atahan Çağatay, Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Simfiz pubis osteomyeliti (SPO) nadir görülen ve etkenin hematogen, travmatik, iyatrogenik (ürolojik veya jinekolojik cerrahi sonrası) yolla veya diğer komşu infeksiyon odaklarından (prostat apsisi, yumuşak doku infeksiyonu gibi) simfiz pubise ulaşmasıyla ortaya çıkabilen bir osteomyelittir. En sık etken *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa*'dır. Klinikte daha çok yürüyüşle oluşan kasık, kalça ağrısının perineal, testiküler, suprapubik bölgeye yayılması ile karakterizdir. Bu yazıda inguinal herni operasyonu sonrası gelişen bir SPO olgusu sunuldu.

Olgu

67 yaşında, özgeçmişinde DM, KOAH, astım, koroner arter hastalığı öyküsü olan erkeğe hastaya 6 ay önce meş kullanılarak bilateral kasık fıtığı operasyonu yapılmış. Postoperatif başlayan ve son 1 ayda şiddetlenen, sol ayağa ve pelvise yansıyan kasık ağrısı ve ateş şikayetiyle ortopedi birimine başvurmuş. MR görüntülemesinde simfiz pubis eklem aralığında infeksiyona bağlı değişiklikler görülünce operasyonla infekte materyal debride edilerek lokal teiokoplanin konulmuş. Doku ve apse örneğinde *P. aereginosa* üremesi üzerine tarafımızca piperasillintazobaktam 4*4,5 gr İV ve siprofloksasin 3*400 mg İV tedavisi başlandı. Ağrıları devam eden ve skrotal ödem gelişen hastanın pelvik BT'sinde simfiz pubis aralığından anteriora uzanan 50x30 mm boyutunda heterojen loküle alan saptandı ve girişimsel radyoloji tarafından apse drenajı yapıldı, kültüründe üreme olmadı. Hasta, parenteral tedavisi 4 haftaya tamamlanarak oral siprofloksasin tedavisiyle taburcu edildi. Bir ay sonra şikayetleri yineleyen hastanın MR görüntülemesinde simfiz pubis anteriorunda 26x 12 mm boyutunda apse saptanarak cerrahi debridman uygulandı. Ramus ve simfiz pubisin patolojik incelemesinde polimorflardan zengin iltihabi infiltrasyon görüldü. Hastaya yeniden piperasillintazobaktam ve siprofloksasin İV tedavisi başlandı. Şikayetleri ve akut faz reaktanları gerileyen hasta

siprofloksasin oral tabletle taburcu edildi ve halen takibi devam etmektedir.

Sonuç

Kasık veya pelvis bölgesinden cerrahi operasyon geçirmiş kişilerde yürüyüşle ortaya çıkan ve pelvise yayılan kasık, kalça ağrısı varlığında simfis pubis osteomyeliti düşünülmelidir. Bu olgularda, Gram-negatif etkenlerin sözkonusu olabileceği, izole edilen etkenin duyarlılığına göre belirlenecek antimikrobik tedavilere ek olarak yeterli cerrahi debridmanların da gerekli olduğu akılda tutulmalıdır.

P-200

COVID-19 Enfeksiyonu Sonrası Gelişen İnvaziv Sinoorbital Aspergilloz Olgusu

Özlem Alhan Güncü¹, Aytan Seydaliyeva¹, İrem Nida Akkoyun¹, Bilgehan Ergan², Volkan Dericioğlu³, Ali Cemal Yumuşakhuyulu⁴, Zeliha Leyla Cinel⁵, Uluhan Sili¹, Dilek Yağcı Çağlayık¹, Zekaver Odabaşı¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

⁴Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

⁵Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

Aspergillus konidyumlarına solunum yoluyla sık maruziyet olmasına rağmen sağlıklı bireylerde nadiren hastalık gelişir. İmmüsupresyon, nötropeni ve uzun süreli kortikosteroid kullanımı invaziv aspergilloz için risk faktörleridir. COVID-19 enfeksiyonu sonrasında uzun süreli kortikosteroid tedavisi alan hastada gelişen sino-orbital aspergilloz (SOA) vakası tartışılacaktır.

Olgu

Diyabet ve hipertansiyon tanıları olan 57 yaşında kadın hasta, yüzde şişlik ve ateş şikayetiyle hastanemize başvurdu. İki ay önce COVID-19 testi pozitif çıkan, hipoksik olmayan hastaya dış merkezde oral deksametazon 8 mg 10 gün verilmişti. Steroid tedavisi bitiminden 10 gün sonra, sol yüzde

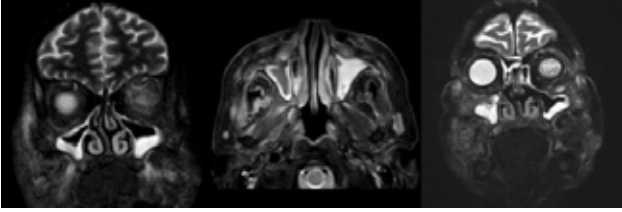
uyuşukluk ve sol gözde ağrısız içe kayma şikayeti gelişen hastaya fasiyal paralizi ön tanısıyla 10 gün 1gr/gün pulse steroid tedavisi uygulanmıştı. Test pozitifliğinden 2 ay sonra hastanemize başvuran hastanın göz muayenesinde sol göz içe deviye, kornea ödemli ve fundus seçilemiyordu; 2-3-5-6. kranial sinirlerin tutulumu düşünülürdü. Yüz muayenesinde sol nazal pasaj orta konkada siyah krutlu alan izlendi. Hastanın Beyin MR'ında kavernöz sinüs trombozu ve karotikokavernöz fistül bulgusu izlenmedi, sol göz endoftalmit ile uyumluydu (Resim-1). Paranasal sinüs BT'sinde bilateral maksiller sinüsü dolduran ve kemikte dekstrüksiyona neden olan yumuşak doku dansiteleri izlendi (Resim-2). Kan tetkiklerinde wbc 18000/µL, neu 13000/µL, sedim>140 mm/sa, crp 82 mg/L, pct 0,23 µg/L, kr 0,71mg/dL, HbA1c 8; ANA ve ENA paneli negatifti. Sol nazaj pasajdan alınan doku örneği patolojisinde yaygın doku nekrozu, fungal organizmalar; kültüründe 45° açıyla dallanan septalı hifler görüldü (Resim-3). Hastaya yatışında fungal enfeksiyon şüphesiyle başlanan lipozomal amfoterisin-B (L-AmB), dokuda *Aspergillus fumigatus* üremesi ile intravenöz vorikonazol ile değiştirildi (vorikonazol MİK=0.5). Hastaya 2 kere maksiller sinüs debridmanı yapıldı, sinüsü yıkama amaçlı dren konuldu. Sol gözün iskemik olması nedeniyle operasyon açısından göz hastalıklarına danışıldı. Geniş debridman gerekliliği ve operasyonun riskli olması nedeniyle retroorbital L-AmB uygulaması ile fungal yük azaltılmasına karar verildi. Sağ göz muayenesinde atılmış pamuk manzarası görülen hastadan intravitreal örnek alındı, hifler görülmesi üzerine intravitreal L-AmB sağ göze aralıklarla uygulandı. Hastanın vorikonazol altında el eklemelerinde ilaç ilişkili artiriti oldu, NSAID ile artiriti geriledi. Sinüs debridmanları ile fungal yükü azaltılan, sağ göz bulguları gerileyen hasta oral vorikonazol tedavisinin görüntülemeler eşliğinde en az 6 aya tamamlanması planlanarak taburcu edildi.

Sonuç

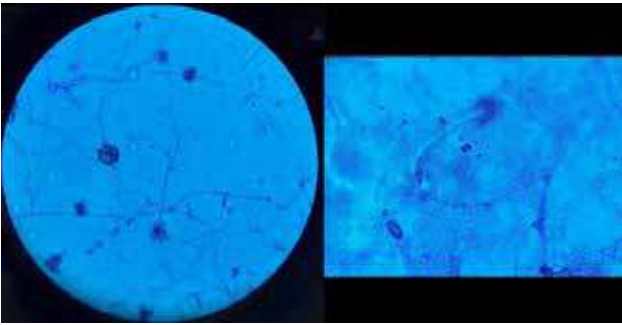
Hipoksik olmayan COVID-19 vakalarında gereksiz kortikosteroid tedavisi fırsatçı enfeksiyonlara zemin hazırlamaktadır. SOA, fasiyal paralizi bulguları ile karışabilmektedir. Antifungal tedavi yanında cerrahi sinüs debridmanı ve göz içi uygulamalar ile SOA multidisipliner yönetilmesi gereken bir enfeksiyondur.

Resim-1

Hastanın yüz ve orbital MR görüntülemelerindeki orbital aspergilloz tutulumu

Resim-2

Hastanın paranasal sinüslerindeki invaziv Aspergillus sinüziti tutulumu

Resim-3

Paranasal ve burun mukozası kültüründe üreyen Aspergillus fumigatus'un mikroskopideki görünümü

P-201**Tümörle Seyreden Bir CMV Olgusu**

Yelda Ögütmen, Seniha Başaran, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Amaç

Sitomegalovirus (CMV) herpesvirus ailesinin bir üyesidir. Toplumda %40-100 oranında CMV seropozitifliği görülmektedir. CMV enfeksiyonları tüm yaş aralıklarında görülebilir. Sıklıkla

immunosüpresyonu olan hastaları etkiler; retinit, pnömoni veya enterit/kolit yapar. Bu bildiride immünosüpresyonu olmayan bir konakta alışılmışın dışında bir prezentasyonla karşımıza gelen bir CMV enfeksiyonu olgusu sunulmuştur.

Olgu

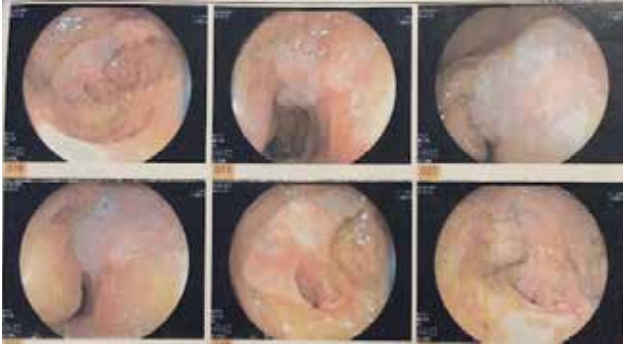
85 yaşındaki erkek, İstanbul'da yaşıyor. Bilinen tip 2 DM, HT, Lewy cisimcikli demans tanılıyla takipli. 2 aydır devam eden kabızlık, karında şişlik şikayetiyle başka bir merkeze başvuruyor. Tetkiklerinde nötrofilik lökositoz (17.800/µl, %78), anemi (Hb 9.4 gr/dl), CRP 164 mg/dl saptanmış. Hasta sonrasında 3. basamak hastaneye yönlendirilmiş. Fakültemiz Genel Cerrahi polikliniğe başvuran hastaya kolonoskopi yapıldı. Kolonoskopide splenik fleksura düzeyinde endoskopun geçişine izin vermeyen ülserovejetan kitle saptandı (Şekil 1). Kitlenin patoloji raporu 'Pansitokeratin immünohistokimyasal incelemesi ile reaksiyon yok, damar endotellerinde atipik hücreler izlenmiş ve bunlar CMV ile reaksiyon göstermiştir' olarak sonuçlandı. Bu başvuruda total lökosit: 8 600/µl, Hb: 9.1 gr/dl, CRP: 5.9 mg/lt, CEA: N, AFP: N, CA19/9: N, PSA: N, Serbest PSA: 0.5 olarak sonuçlandı. Tarafımızca hastaya gansiklovir 5 mg/kg (bid) İV yükleme ve idame (qd) başlandı. Hastanın altta yatan immünosüpresyon durumu/malignite açısından ileri tetkikleri yapıldı. Batın-Toraks BT normal bulundu, Anti-HIV negatif, immünooglobülin düzeyleri normal, kompleman düzeyleri normal, lenfosit alt grupları normal ve PET-BT' de FDG tutulumu yok olarak saptandı. Histopatoloji preparatı doku düzeyinde PCR bakılması amacıyla incelendi. Dokuda düzeyinde CMV-DNA saptandı (39.500 kopya). Tedavinin 10.günüden sonra hastanın şikayetleri geriledi. 1 ay sonra yapılan kontrol kolonoskopisinde kolonda daha önce ülserli alanlarda olan ödemin gerilediği, fibrotik alanların olduğu (iyileşmiş ülser) bildirildi. Herhangi bir tümoral oluşuma rastlanmadı (Şekil 2). Kolondan alınan dokuda CMV PCR negatif saptandı. Hastanın obstrüksiyon şikayetlerinin tamamen kaybolması üzerine gansiklovir tedavisi 1 aya tamamlanarak şifayla taburcu edildi.

Sonuç

CMV enfeksiyonları özellikle HIV-pozitif hastalarda (CD4+ T lenfosit<50/mm³), transplant alıcısı hastalarda latent enfeksiyonların reaktivasyonu şeklinde görülür. Bağışıklığı baskılanmamış sağlıklı bireylerde ise genellikle asemptomatiktir veya nadiren hafif düzeyli mononükleoz sendromu yapabilir. CMV kolonik tutulumu bizim olgumuzda da olduğu gibi çoklu erozyonlar veya ülserler ile kendini gösterebilir,

bazı ağır olgularda perforasyona neden olur. Nadiren soliter mukozal ülserlere, toksik megakolona, psödomembran oluşumuna ve iskemik kolite neden olabilmektedir. Bilinen immünoşüpresyonu olmasa dahi şüpheli lezyonları olan bireylerde CMV için ileri inceleme yapılması önem taşımaktadır.

Şekil 1



Şekil 2



P-202

Glomerulonefrit, Sjogren's Sendromu ve Lökositoklastik Vaskülit ile Prezente Olan Bir HCV Enfeksiyonu Olgusu

Selda Aydın¹, Meyha Şahin¹, Aydın Ünal², Ali Mert³

¹İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Nefroloji Bölümü, İstanbul

³İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları, İstanbul

Amaç

Hepatit C virüs(HCV) enfeksiyonu genellikle akut veya kronik hepatit kliniği ile karşımıza çıkmaktadır. Kronik HCV enfeksiyonu çok sayıda ekstrahepatik belirti ve hastalık ile de ilişkilendirilmiştir. Kriyoglobulinemi ve otoimmün bozukluklar en yaygın ekstrahepatik bulgulardır. Kliniğimize birden fazla ekstrahepatik bulgu ile başvuran HCV olgusunu ve immünoşüpresif tedavi altında gelişen fırsatçı enfeksiyonlarının yönetimindeki zorlukları paylaşmayı amaçladık.

Olgu

Bilinen hastalığı olmayan 46 yaşındaki kadın hasta vücudunda yaygın şişlik ve nefes darlığı nedeniyle başvurdu. Fizik muayenesinde jeneralize ödem vardı ve solunum sesleri bilateral azalmıştı. Rutin tetkileri tablo 1'de gösterilmiştir. Yaygın ödem, kreatinin yüksekliği ve proteinüri nedeniyle yapılan böbrek biyopsisinin patolojik incelemesi diffüz membranoproliferatif glomerulonefrit(MPGN) olarak raporlandı. Tetkiklerinde anti-HCV pozitif, HCV RNA: 55560 IU/mL(genotip 1b), C3 ve C4 komplemanları düşük, ANA 1/3200 ile pozitif saptandı. Otoantikorlardan Anti-dsDNA, ANCA, kriyoglobulin, lupus antikoagülan, antikardiyolipin antikorları negatifti. Toraks bilgisayarlı tomografide(BT) plevral 7 cm ve perikardiyal 2 cm effüzyon saptandı. Hastaya MPGN için yüksek doz steroid ve rituksimab, HCV enfeksiyonuna yönelik ise glecaprevir+pibrentasvir tedavisi başlandı. Tedricen azaltılan steroid tedavisi ile ayakta takip edilirken atralji, ateş ve döküntü ile hastaneye başvurdu. Muayenesinde vücut sıcaklığı 38,5°C, gövdede makülopapuler ve ekstremitelerde palpable purpurik döküntü, alt ekstremitelerde +++ gode bırakan ödem saptandı. İleri tetkiklerde SS-A ve SS-B antikorları pozitif, RF:558 IU/mL, anti-CCP negatifti. Tedaviye 1x200 mg hikroksiklorokin

eklendi, steroid dozu artırıldı ve rituksimab tedavisine devam edildi. Deri biyopsisinin patolojik incelemesi lökositoklastik vaskülit olarak raporlandı. Quantiferon testi pozitif saptandı ve INH profilaksisi başlandı. Prednizolon 1x64 mg ile taburcu edilen hasta 2 ay sonra ateş, yutma güçlüğü ve cildinde ektima gangrenozum benzeri lezyonlarla başvurdu. Pansitopenik olan hastaya piperasilin-tazobaktam tedavisi başlandı. Toraks BT'de sol akciğer alt lobta kavite, endoskopide özefagusta ülseratif lezyonlar gözlemlendi. Bronkoalveolar lavajın galaktomannan antijen indeksi 2.6, kültüründe ise *A.fumigatus* üredi. Hastaya vorikonazol tedavisi başlandı. Özofagus ve cilt biyopsilerinin patolojik incelemeleri HSV özefajiti ve septalı hif içeren subkutan mantar enfeksiyonu olarak raporlandı. İzleminde dispne ve metabolik asidoz tablosunda yoğun bakım ünitesine alınan hastanın pulmoner bulguları progrese oldu ve bir hafta içinde hasta kaybedildi.

Sonuç

Kronik HCV enfeksiyonunun ekstra hepatik tutulumunda immunsupresif tedaviler hastalık sürecinin kontrolünü güçleştirmekte ve mortal sonuçlanabilmektedir.

Cilt döküntüsü



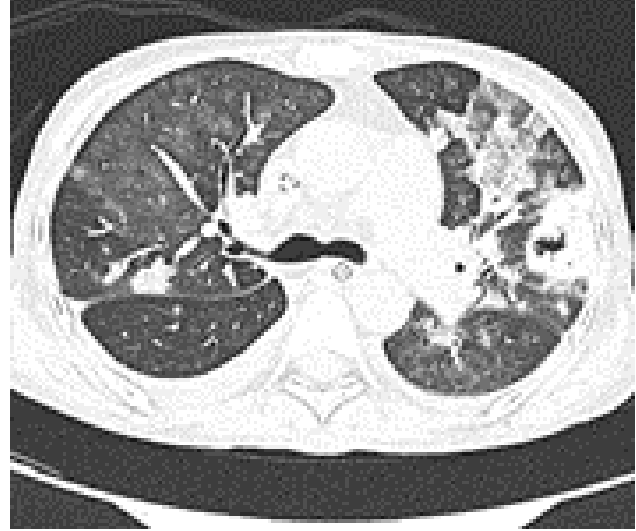
Resim 1: Palpable purpurik döküntü, hastanın 2. Başvurusunda (06.09.2021)

Cilt döküntüsü 2



Resim 2: Nekrotik büllöz lezyonlar hastanın 3. başvurusunda (20.11.2021)

Toraks bt



Resim 4: Antibakteriyel ve fungal tedaviye rağmen akciğer bulgularında progresyon (07.12.2021)

Toraks bt

Resim 3: Hastanın steroid tedavisi altında ateş ve nekrotik büllöz lezyonlar ile 3. başvurusunda (20.11.2022)

Tablo: Hastanın 4 aylık izleminde 3 kez hastane yatışı gerektiren başvuru anındaki rutin tetkikleri

	İlk başvuru	2. başvuru	3. başvuru
Üre (mg/dl)	103	174	171
Kreatinin (mg/dl)	3,1	2,6	2,6
Lökosit (µL)	12000	13500	1000
Lenfosit (µL)	640	320	380
Hemoglobin (gr/dL)	6,4	8,3	8,9
Trombosit (10 ³ µL)	423	204	207
Spot idrarda protein (mg/dL)	770	1225	5798
CRP (mg/L)	136	99	126
Prokalsitonin (ng/mL)	-	8,5	0,6

P-203

COVID-19 Pnömonisiyle Karışan P.jiroveci Pnömonisi ve Yeni Tanı HIV İnfeksiyonu

Özenir Kocabıyık, Muhammed Fatih Karaşın, Sıla Akhan

Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Amaç

P.jiroveci pnömonisi başta HIV enfeksiyonu olmak üzere immun yetmezliği olan tüm hastalarda görülebilen bir fırsatçı enfeksiyondur.Acil servise

solunum sıkıntısıyla başvuran,Toraks BT’de COVID19 pnömonisi ile benzer bulguları olan hastalar hastalar servise yatışı yapılarak takip edilirken ayırıcı tanıda diğer nedenler de göz önünde bulundurulmalı ve hastanın serolojik tetkikleri mutlaka yapılmalıdır. Burada,dış merkezde COVID-19 pnömonisi ön tanısıyla yatırılarak takip edilen,daha sonra HIV enfeksiyonu ve P.jiroveci pnömonisi tanısı konularak tedavisi başlanan bir olgu sunuldu. Olgu: 54 yaşında,erkek hasta,emekli işçi,Kocaeli’de yaşıyor.Bilinen kronik hastalık öyküsü yok. 10 gündür devam eden nefes darlığı şikayetiyle dış merkeze başvurmuş,dört gün servis yatışı olmuş,i.v. antibiyoterapi verilmiş.COVID PCR dört kez negatif gelmiş,taborcu edilmiş.Tekrar kötüleşince hastaneye başvurmuş,2 gün YBÜ’de kalmış. Sonrasında servise devredilmiş.Anti-HIV testi pozitif saptanınca hasta 112 ile hastanemize sevk edilmiş. Fizik muayenesinde:Ateş 36.8°C,SS:22,Nb:105/dk,TA:120/74mmHg,SO2:%90(3 lt O2’li),orofarenkste yaygın kandidal plaklar görüldü.Bilateral yaygın ronkus mevcuttu.Sırtta yaygın,basmakla solan makülopapüler lezyonlar mevcuttu.Diğer muayene bulguları doğaldı.WBC:4.520/mm³,Neu:%88,6 Lym:300/mm³,Hgb:10,2 g/dL,PLT:211.000/mm³,CRP: 216,37mg/L.Meropenem 3x1gr i.v., azitromisin 1x500 mg p.o.(haftada 3kez)olarak başlandı.PCP ön tanısıyla tedavisine TMP-SMX 3x4 ampul i.v.,metilprednisolon 2x40mg p.o.eklendi. ART olarak servisimizde mevcut olan Tenofovir Disoproksil+Emtrisitabin 1x1 tb,Ritonavir+Lopinavir 2x2 tb başlandı.Takipnesi olan hasta BIPAP cihazına bağlandı.Yatışın 5.gününde HIV RNA:1860000IU/ml,CD4:26 olarak sonuçlandı.BIPAP ihtiyacı ortadan kalktı,nazal kanülle 2lt/dk O2 ile takibine devam edildi. Tedavinin 6.gününde metilprednisolon dozu 1x40 mg p.o. olarak yeniden düzenlendi.Yatışının 10.gününde hastanın genel durumu iyi,vitalleri stabil seyretti,oksijen ihtiyacı ortadan kalktı. 10 gün sonra poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.Bactrim fort 2x1 tb,Azitromisin 1x500 mg tb (haftada 3 gün),Emtrisitabin 200 mg+Tenofovir Alafenamid 25 mg,Biktegravir 50mg 1x1 tb reçete edildi.Metilprednisolon 1x20mg tb 10 gün daha kullanması önerildi. Poliklinik kontrolünde şikayetleri gerilemiş,genel durumu iyi,vitalleri stabil olan hastanın WBC:5.260/mm³,Neu:%32,1,Lym:3160/mm³,Hgb:11,3g/dL,PLT:206000/mm³,CRP:2,1 mg/L,HIV RNA:1.320IU/ml,CD4:61,9 idi.Mevcut tedavisinin devamı,1 ay sonra poliklinik kontrolü önerildi.

Sonuç

COVID-19 pnömonisi ile benzer semptom, biyokimyasal ve radyolojik bulgulara sahip olan hastalarda mevcut klinik tabloya neden olabilecek diğer hastalıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Pandemi nedeniyle ortaya çıkan tanı ve tedavideki gecikme, artmış morbidite ve mortalite ile sonuçlanabileceğinden bu olguda, hastaların ayırıcı tanısında fırsatçı infeksiyonların unutulmaması ve serolojik tetkiklerinin mutlaka yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

PA AC



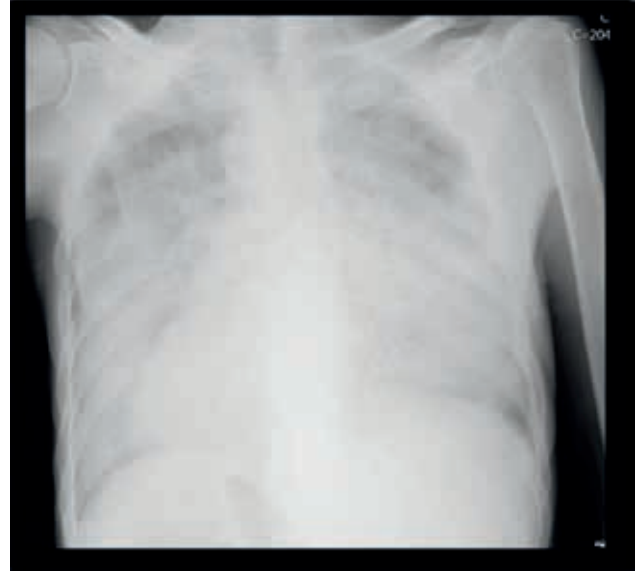
Yatışının 10.günü

PA AC



Yatışının 5.günü

PA AC



Başvuru PA AC

P-204

Mortal Seyirli Toplumdan Edinilmiş MRSA Endokarditi Olgusu

Rüveyda Korkmazer¹, Necla Yılmaz Göcen¹, Birsen Tunalı², Begüm Şahin¹, Pınar Gürkaynak¹

¹Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Karabük Üniversitesi Tıp fakültesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Amaç

İnfektif endokardit (İE) nadir görülmesine karşın, yol açtığı morbiditeler ve yüksek mortalite hızı nedeniyle halen önemini koruyan bir infeksiyon hastalığıdır. İE'nin ülkemizdeki sıklığının hem kapak hastalıkları, hem de nozokomiyal bakteriyemiler fazla görüldüğü için daha fazla olduğu öngörülmektedir. Stafilocoklar, özellikle Staphylococcus aureus, tüm İE etkenleri birlikte değerlendirildiğinde, en sık etkenidir. Bu olguyu paylaşmaktaki amacımız, toplumdan edinilmiş Staf. Aureus suşlarında da metisilin direncinin görülebileceğinin ve MRSA ilişkili endokarditlerde mortalitenin yüksek olması nedeniyle kritik hastalarda ampirik tedavinin uygun düzenlenmesinin arz ettiği önemi vurgulamaktır.

Olgu

Bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon tanıları olan 67 yaş erkek hasta, hastaneye ateş yüksekliği, oral

alımda azalma nedeniyle başvurması üzerine yapıldı. hastanın gelişinde alınan iki set kan kültüründe metisilin dirençli staphylococcus aureus (MRSA) üremesi olması üzerine hastaya vankomisin tedavisi başlandı. Hastaya yapılan EKO'da aort kapakta 1.2x0.8 cm vejetasyon tespit edildi. Hastanın diğer alınan kan kültüründe üreyen MRSA şusunun vankomisin MİK düzeyinin >2 µg/ml olması üzerine hastanın tedavisi 5.gününde daptomisin +sefazolin olarak düzenlendi. Hastanın takiplerinde ateş yanıtı olması ve tedavisinin 8.gününden itibaren mikrobiyolojik eradikasyon sağlanmış olmasına rağmen takiplerinde gelişen böbrek yetmezliği, bilincinde bozulma nedeniyle çekilen difüzyon mrda tespit edilen emboli infektif endokarditin komplikasyonları olarak karşımıza çıktı. Hastanın kontrol EKO'da vejetasyon boyutunun 0.6x0.6 cm olduğu ve küçüldüğü görüldü. Bu süreçte hastanın yatışının yapıldığı yaklaşık 2 aylık süre boyunca çeşitli zamanlarda gelişen Klebsiella pneumonia pnömonisi, Escherichia coli'nin etken olduğu idrar yolu enfeksiyonu nedenleriyle daptomisin tedavisi kombine edilirken beta laktam ve beta laktam olmayan fosfomisin gibi antibiyotiklerle verildi. Tedavi süresi 8 haftaya tamamlanmışken hastanın klinik durumunda bozulma olması, hipotansif olması ve solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine yapılan kontrol EKO'da aort kapaktaki vejetasyon boyutu 1.3x0.7 cm olarak ölçüldü. bu durumda hasta kardiyoloji, kalp damar cerrahisi ve enfeksiyon hastalıkları tarafından konseyde değerlendirilerek kapak cerrahisinin gerekliliğine karar verildi. Hastanın intraoperatif gönderilen kapak kültüründe üreme olmadı. Postoperatif takipleri sırasında dekompanse olan ve solunum sıkıntısı gelişen hasta operasyon sonrası 10.gününde kaybedildi.

Sonuç

İnfektif endokardit nadir görülmekle birlikte, mortalitesi oldukça yüksek bir enfeksiyon hastalığıdır. Toplumdan edilmiş bir etken bile olsa dirençli olma ihtimallerini, özellikle kritik hastalarda göz ardı etmemeli ve en önemlisi infektif endokardit tedavisinin mikrobiyoloğundan kardiyoloğuna kadar büyük bir ekip işi olduğu unutulmamalıdır.

P-205

Tanısı Güç Bir Pnömonokok Menenjit Olgusu

Nazlıdeniz Doğan, Akın Ögünç İnan, Şerife Barçın Öztürk

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Aydın

Amaç

Menenjit,beyni çevreleyen meningeal zarların ve spinal kordun inflamasyonudur. Streptococcus pneumoniae ise bakteriyel menenjitlerin en sık saptanan etkenidir. Splenektomi,multipl miyelom,hipogamaglobulinemi,alkolizm,malnütrisyon veya diabetes mellitus gibi durumlarda pnömonokok enfeksiyonu riski artar.Bakteriyel menenjitli olgularda, yeni gelişen tanı yöntemleri ve tedavi seçeneklerine rağmen, mortalite oranı oldukça yüksektir. Bu yazıda risk faktörleri bulunan acil servise baş ağrısı bilinç bulanıklığı şikayetleri ile gelen pnömonokok menenjiti tanısı konulan olgu irdelenmiştir.

Olgu

49 yaşında erkek hasta acil servise şiddetli baş ağrısı,bilinç bulanıklığı şikayetleri ile getirilmiş. Özgeçmişinde İTP, SLE, KBY, HT,DM tanıları olan hastada geliş vitallerinde kan basıncı 230/130 mmHg olması üzerine öncelikle subaraknoid kanama açısından görüntüleme yapılmış.SAK dışlanan hastada lomber ponksiyon planlanmış.LP'sinde direkt mikroskopik incelemede 20 lökosit,400 eritrosit saptanmış.BOS proteini 1735 mg/dl,glukozu 53 mg/dl, eş zamanlı kan glukozu 230 mg/dl saptanmış. Gram boyamada gram pozitif zincirli kok görülmesi üzerine tarafımıza danışılan hastanın fizik muayenesinde bilinç uykuya meyilli,sözel uyarana yanıt yok,ense sertliği pozitif saptandı. Direkt bakısı bakteriyel menenjit ile uyumlu olmasa da hastanın klinik ve gram boyamadaki özellikleri sebebi ile tarafımızca 2x2 gram iv seftriakson önerildi.Tarafımızca devir alınan hastanın BOS kültür 1. Günde alfa hemolitik üreme saptanması üzerine tedavisine ampirik iv vankomisin eklendi. Hastanın tedavisinin 2.gününde kontrol LP tarafımızca yapıldı. Direkt mikroskopik incelemede 4000 lökosit (%90 pmnl) saptandı. Hastanın kültürü Streptococcus pneumoniae olarak sonuçlandı. Kliniğine yanıt alınması ve kültür antibiyogram sonucu ile seftriakson duyarlı saptanan olguda ampirik başlanılan vankomisin kesildi.Hastanın tedavisinin 13. gününde 1 kez ateşi olması üzerine

kontrol beyin görüntülemelerinde 'bilateral mastoit sellülerde effüzyon'mastoidit ile uyumlu bulgular saptanması üzerine tedavi süresi uzun tutularak 26. günde hasta pnömokok aşısı önerisi ile taburcu edildi.

Tartışma

Pnömokoklar bakteriyel menenjit etkenleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Son zamanlarda pnömokoklarda artan penisilin direnci akılda tutulmalı ve etken izole edilebildi ise penisilin MİK değeri mutlaka çalışılmalıdır. Bizim olgumuzda ilk yapılan LP de 20 lökosit görülmesine rağmen gram boyamada özellik saptanması ve hastanın klinik bulguları ile antibiyoterapisi hızlıca başlandı. Kültürde alfa hemolitik üreme saptanması üzerine toplumdaki penisilin direnci göz önüne alınarak ampirik vankomisin tedaviye eklendi. Etkenin duyarlı olması üzerine deeskelasyon uygulanarak hastanın tedavisi düzenlendi. Risk faktörleri bulunan hastanın pnömokok aşısı olması hayati önem arz etmektedir. Sonuç olarak risk faktörü olan hastalarda sadece direkt mikroskopik inceleme ile menenjit tanısını koymak ya da dışlayabilmek mümkün olmamaktadır.

P-206

Ampisiline Dirençli bir *Listeria Meningoensefaliti*

Betül Nur Bacanak¹, Gül Ruhsar Yılmaz¹, Onur Kaya¹, Esra Nurlu Temel¹, Onur Ünal¹, Emel Sesli Çetin², Füsün Zeynep Akçam¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Isparta

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Isparta

Crohn tanısıyla prednizolon ve azatioprin tedavisi almakta olan 23 yaşında erkek hasta 3 gündür olan ateş, baş ağrısı, kusma şikayeti ile acil servise başvurmuş. Acil serviste çekilen batın tomografisinde terminal ileum komşuluğunda yaklaşık 32X25 mm multilobüle koleksiyon saptanmış. Crohn aktivasyonu ön tanısı ile gastroenteroloji servisine yatırılmış. Yatışının ikinci gününde baş ağrısı, ateş ve kusma şikayetinin gerilememesi nedeni ile tarafımıza konsülte edilen hastada bilinç açık oryante koopere idi. Ateşi 38.3 derece, diğer vital bulguları stabildi. Ense sertliği şüpheli, kerning ve brudzinski negatifti. Batında hassasiyet defans rebound yoktu. Santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısıyla lomber

ponksiyon yapıldı. BOS direkt bakıda 700 lökosit (%68 parçalı) mevcut olup BOS proteini 156 mg/L, BOS glukozu 45 mg/L eş zamanlı kan glukozu 145 mg/L (BOS glukoz/kan glukoz oranı 0.31) olarak saptandı. Batında apse nedeni ile seftriakson 2x1 gram IV + metronidazol 4x500 mg IV almakta olan hastada seftriakson dozu 2x2 grama yükseltilerek tedavisine ampirik olarak ampisilin 6 x 2 gram IV eklendi. BOS kültüründe penisilin ve meropenem duyarlı, TMP-SMX ve ampisilin dirençli *Listeria monocytogenes* üremesi üzerine seftriakson tedavisi kesilerek ampisilin tedavisine meropenem 3 x 2 gram IV eklendi. Ampisilin tedavisinin 7. meropenem tedavisinin 5. gününde ateşi devam eden hastaya yapılan kontrol LP'de 100 lökosit, BOS proteini 181 mg/L, BOS glukozu 19 mg/L olarak saptandı. Ampisilin stoplanarak meropenem tedavisine linezolid 2 x 600 mg IV eklendi. Linezolid tedavisinin 72. saatinden itibaren ateş yanıtı alınan hastanın antibiyotik tedavisi 21 güne tamamlanarak kesildi. Tarım ve hayvancılıkta antibiyotik kullanımı ile gıda kaynaklı patojenlerde antibiyotik direnci giderek artmaktadır. Gıdaların işlenmesi sırasında mikroorganizmalar açısından oluşan stres faktörünün de *L. monocytogenes*'de artan antibiyotik direncine katkıda bulunduğu rapor edilmektedir. Ampisilin ampirik tedavide ilk seçenek olarak kullanılması nedeniyle ülkemizde gıda ve hayvancılık sektöründe direnç oranlarını belirleyen çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-207

COVID-19 Seyrinde Gelişen Akut Divertikülit Perforasyon Olguları

Mustafa Serhat Şahinoğlu¹, Sevil Sapmaz Karabağ¹, Serhat Karaayvaz², Sibel Kuyugöz Gülbudak³

¹Manisa Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Manisa

²Ezine Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çanakkale

³Şirnak Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Şirnak

COVID-19'un tipik semptomları ateş, kas ağrısı, öksürük ve nefes darlığıdır. Daha az olarak bulantı, kusma, ishal ve karın ağrısı gibi gastrointestinal semptomlar da tariflenmiştir. Pandemi boyunca hafif klinikli akut divertikülit hastalarının hastane başvurusunun azaldığı ancak ağır klinik tablosu olan

ya da perforasyon gelişenlerin pandemi öncesiyle benzer bulunduğu bildirilmiştir. Kliniğimizde takipli COVID-19 PCR testi pozitif 3 divertikül perforasyonu olgusunu paylaşıyoruz.

Olgu 1

Ateş yüksekliği ile başvuran ve COVID-19 PCR testi pozitif (+) gelen, 45 yaşındaki erkek hasta semptomatik tedaviyle ev takibine alındı. Hastalığın 4.gününde, 2 gündür devam eden karın ağrısıyla başvuran hastanın batında yaygın hassasiyeti mevcuttu. Lökosit 13400/ μ L, CRP 264 mg/L, bilgisayarlı tomografisinde(BT): Sol üst kadranda jejunal anslar düzeyinde divertiküller, distalinde flegmon ile uyumlu 50x20 mm büyüklüğünde alan ve minimal hava dansiteleri mevcuttu. Ameliyat planlanmayan hastanın COVID-19 kliniğine yatışı yapıldı ve parenteral antibiyotikle takip edildi. Yatışının 5. gününde lökosit 7000/ μ L, CRP 66 mg/L idi. Taburcu olmak isteyen hastanın tedavisi düzenlendi. Poliklinik izlemlerinde ek problem gelişmedi.

Olgu 2

Polikistik böbrek hastalığına bağlı 1 yıldır hemodiyalize giren 55 yaşındaki erkek hasta 3 gündür olan karın ağrısı nedeniyle Nefroloji servisine yatış yapıldı. Yatışında ateş yüksekliği olması nedeniyle istenen COVID-19 PCR testi + çıktı. Hasta kendi isteğiyle taburcu edildi. Karın ağrısı şiddetlenen hastanın tekrar başvurusunda batında hassasiyet ve defans mevcuttu. Lökosit: 8100/ μ L, CRP:67 mg/L, prokalsitonin:3.1 ng/ml'ydi. Batın BT'de inen kolonda divertiküller ve yaygın hava dansiteleri mevcuttu. Divertikül perforasyonu ön tanısıyla acil opere edildi. Meropenem, vankomisin başlanan hasta postop 1. günde akut batın ve septik şok nedeniyle exitus oldu.

Olgu 3

2 gün öncesinde COVID-19 PCR testi + çıkan 44 yaşındaki kadın hasta, ateş yüksekliği ve karın ağrısıyla başvurmuş. Batın BT'de divertikül perforasyonu ve batın içi apse saptanmış. Acil ameliyata alınan hasta izleminin devamı için tarafımıza sevk edilmiş. Septik tabloda olan hastanın Lökosit:10800/ μ L, CRP:350 mg/L, Prokalsitonin:100 ng/ml'ydi. Meropenem ve tişesiklin başlandı. Genel cerrahi tarafından relaparotomi düşünülmeydi. Cerrahi sonrası 3.günde mekanik ventilatörle takibine başlanan hasta, yatışının 11.gününde batın içi enfeksiyon ve Asinetobakter pnömonisi nedeniyle exitus oldu. Karın ağrısı, COVID-19'un semptomu olarak değerlendirilebileceğinden mevcut divertikülit tanısını maskeleyebilir ve klinik tabloyu ağırlaştırabilir.

Ayrıca COVID-19'da sıklıkla kullanılan kortikosteroid ve tocilizumab tedavileri, divertikül perforasyonuna yol açabilir. Karın ağrısı gelişen hastaların yakın takip edilmesi önerilir.

P-208

COVID-19 Enfeksiyonu Geçiren Bir Olguda MIS-A Tanı ve Tedavisi

Özlem Akdoğan¹, Okan Taşdemir¹, Derya Yapar¹, Yusuf Karavelioğlu², Sengül Üçer¹, Aysel Kocagül Çelikbaşı¹, Nurcan Baykam¹

¹Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çorum

²Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji, Çorum

Amaç

Çocuklarda multisistem inflamatuvar sendrom (MIS-C), SARS-CoV-2 ile enfekte olan çocuk ve ergenlerde nadir görülen ancak ciddi bir klinik tablodur. Literatürde yetişkin bireylerde de multisistem inflamatuvar sendromuna (MIS-A) ilişkin olgu bildirimleri yapılmıştır.Yetişkinlerde ortaya çıkan klinik tablo daha karmaşıktır. Ateş, LAP, taşikardi ile başvuran multisistem inflamatuvar sendrom(MIS-A) tanısı konulan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu

Boyunda şişlik, ağrı şikayeti ile acil polikliniğe başvuran 47 yaşındaki erkek hastanın 3 gündür boğaz ağrısı nedeniyle amoksisilin-klavulanat kullandığı, 1 ay önce COVID-19 enfeksiyonu geçirdiği öğrenildi. Çarpıntı şikayeti de olan hastada 39°C ateş, taşikardi, orofarenkste hiperemi, oral mukozit ve sol servikal bölgede ağrılı LAP mevcuttu. Hastanın kan biyokimya ve hemogram değerleri Tablo 1 ve 2'deki gibidir.Ferritin:1027 ng/ml, IL6:804, ProBNP:35000, troponin ve CK-MB, tam idrar tetkiki, tiroid hormonları normaldi. Otoantikorları,Wright Tüp Aglutinasyon negatifti. SARS-CoV2 PCR:negatif, hepatit markerları ve TORCH panelinde akut enfeksiyon yoktu.Hiçbir kültüründe üreme saptanmadı.SARSCoV-2 spike protein Ab:250 U/ml olup (<0,800) pozitifiti.

Klinik seyir-Tedavi

Genel durumu bozulma eğiliminde olan, 39°C ateş ve boyunda palpasyon ile artan şiddetli ağrısı bulunan hastaya derin boyun enfeksiyonu öntanısı ile

antibiyotik tedavisi başlandı. Birkaç gün süren ishali oldu. Hastanın bacaklarında hareketle artan ağrı nedeniyle bacaklarını hareket ettirmekte zorlanmaya başladı. Gövde ve sırtta birkaç adet basmakla solmayan maküler döküntü gelişen hastaya cilt biyopsisi yapıldı (Şekil-1,2). Takiplerinde troponin pozitifliği, prokalsitonin yüksekliği trombositopeni, böbrek fonksiyon bozukluğu gelişti (Tablo1-). Derin boyun enfeksiyonu, tiroidit, USG ve MRG ile dışlandı. Yapılan USG, tomografi, anjiyografi ve MRG, diffüzyon MRG, EEG, EMG'de patoloji saptanmadı. Antibiyotiklerden fayda görmediği için kesildi. TTEKO'sunda kardiyak yetmezlik, miyokardit saptandı. Kardiyak MRG ile miyokardit doğrulandı. MIS-A tanısı konulan hastaya 5 gün IVIG 30 gr/gün ve metilprednizolon 250 mg/gün başlandı. Tedavinin 2.gününde hastanın klinik bulguları hızla düzeldi, ateşi düştü, taşikardisi düzeldi, 10. gününde taburcu edildi. Bir ay sonraki TTEKO'da miyokardit bulgularının tamamen düzeldi.

Resim 1: Hastaya ait döküntü



Sonuç

COVID19 enfeksiyonu geçiren erişkin bireylerde birden çok sistemi etkileyen inflamatuvar bir sendrom olan ve mortal seyredebilen MIS-A tablosu görülebilir. SARS-CoV-2 enfeksiyonunu takip eden 1 aydan sonra ortaya çıkan ateşe ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) taşikardi, göğüs ağrısı, dispne gibi ciddi kardiyak hastalık semptomları, döküntü, nonpürülan konjonktivit, yeni başlayan nörolojik semptomlar, karın ağrısı, kusma, ishal gibi bulgularının eklenmesi; trombositopeni, CRP, prokalsitonin, sedimentasyon, ferritin ve IL-6 yüksekliği, EKO'da miyokardit tespitinde Multisistem inflamatuvar Sendrom (MIS-A) akla gelmelidir.

Resim 2: Hastaya ait döküntü



Tablo 1: Hemogram, CRP, Prokalsitonin ve sedimentasyon takipleri

Tarih	Beyaz küre	Hemoglobin	Trombosit	Nötrofil	Lenfosit	CRP	Prokalsitonin	Sedimentasyon
11.11.2021	7650	13,2	160.0000	7010	330	179		68
12.11.2021						189	0,42	
13.11.2021	7280	12,2	122.000	6740	280	246		99
15.11.2021	12500	11,6	141.000	100070	270	305		
17.11.2021	12400	10,9	171.000	11950	250	297	11,6	
18.11.2021	8560	9,8	172.000	7900	320	278	9	
19.11.2021	8390	9,5	179.000	7980	520	106	5,2	
20.11.2021	8500	9,8	182.000	7600	570	52	2	
21.11.2021	8030	10	187.000	7120	740	69	Negatif	

Tablo 2: Hastaya ait biyokimyasal testler

Tarih	Üre	Kreatinin	AST	ALT	T. bilirubin	D. bilirubin	T. Protein	Albümin	LDH	Sodyum	Troponin
11.11.2021	29	0,8	23	19	0,37	0,08	77	42	286	135	
13.11.2021		0,9	21	27	1,05	0,42	64	35	160	136	
15.11.2021	51	1,2	27	30	1,62	0,84	50	33	180	139	
16.11.2021	51	1,6	23	29	1,2	0,6	53	26	170	137	
17.11.2021	111	1,9	14	23	1,13	0,62	52	25	158	140	1,2
18.11.2021	127	2,1	10	16	0,63	0,23	54	22	192	135	0,6
19.11.2021	119	1,1	13	15	0,48	0,15	58	22	139	137	
20.11.2021	89	0,8	22	20	0,5	0,1	59	21	172	137	
21.11.2021	65	0,6	20	16	0,7	0,1	66	21	173	136	

P-209**Perirenal Apse ile Karışan, Torasik Anevrizma Rüptürünün Habercisi Olarak ‘Ses Kısıklığı’ Görülen Olgu Sunumu**

Uğur Kostakoğlu¹, Pınar Güzelel¹, Ayşe Ertürk¹, Nur Hürsoy²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D., Rize, Türkiye

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji A.D., Rize, Türkiye

Giriş

Torasik anevrizması olan hastalar anevrizmanın yeri ve boyutuna bağlı olarak göğüs ağrısı, sırt ağrısı hatta ses kısıklığı ile gelebilir. Torasik aort anevrizmasına sekonder gelişen tek taraflı vokal kord felci nadir görülen bir durumdur. Bu yazımızda acil serviste perirenal apse olarak değerlendirilip interne edilen, sonrasında ses kısıklığı gelişen ve arcus aorta anevrizması tespit edilen olgumuzu sunduk.

Olgu

Altmış altı yaş erkek hasta, göğüs ağrısı ve sırt ağrısı nedeni ile başvurdu. Bilinen DM, HT, KOAH, dört ay öncesinde COVID-19 geçirme öyküsü ve iki ay öncesinde desenden aortada anevrizma olmadan psödoanevrizma olması nedeniyle TEVAR yapıma öyküsü mevcut. Yapılan muayenede, genel durumu orta, bilinci açık, oryante-koopere idi. Vital bulguları; ateş 38.0 C diğer bulguları normal idi. Batın muayenesinde tüm kadrarlarda derin palpasyonla yaygın hassasiyet mevcuttu. Laboratuvar sonuçları Tablo-1 ' de yer almaktadır. Hastanın acil serviste çekilen BT'si; sol perirenal alanda en

geniş yerinde yaklaşık olarak 4 cm çapa ulaşan sıvı koleksiyonu-inflamatuvar dansite artışları dikkati çekmektedir (Şekil-1). Hasta perirenal apse ön tanısı ile interne edildi, çift kol kan kültürü alındıktan sonra meropenem 3x1gr iv başlandı. Hastanın takiplerinde sırt ağrısı şikayeti arttı ve ses kısıklığı şikayeti gelişti. Ses kısıklığı nedeni ile kulak-burun-boğaz kliniği tarafından hastanın yapılan laringoskopik muayenesinde sol vokal kord hareketsiz median konumda fikse, sağ vokal kord hareketli rima açıklığı yeterli idi. Kan kültüründe MRSA üremesi olan hastaya vankomisin 2x1,5 gr iv başlandı, infektif endokardit şüphesi ile yapılan TTE'da sol ventrikül posterior duvar komşuluğunda 0,7cm, sağ ventrikül önyüzünde 0,3cm, sağ atriyum duvar komşuluğunda 1,2cm, diğer duvar komşuluklarında diastolde kaybolan minimal perikardiyal efüzyon mevcuttu. Kalp kapakları üzerinde vejetasyon, kitle lehine görünüm izlenmedi. Abdominal aorttaki stent ilişki MRSA bakteriyemisi kabul edilen hastaya gentamisin 3 mg/kg/gün IV ve rifampisin 1x600mg tb oral başlandı. Takiblerinde hemoptizi gelişen hastaya çekilen BT'de; Arkus aorta kaynaklı ekstrevasiyon dikkati çekmektedir. Bu aşamada kontrast madde, sınırları net seçilmemekle birlikte damarı çevreleyen yumuşak dokularla sınırlı görünümündedir. (Şekil-2). Arcus aortada psödoanevrizma olması nedeniyle tekrar ascendan, arcus ve desenden aorta replasman ameliyatına alındı. Kardiyopulmoner bypass'dan inotropik desteğe rağmen ayrılamayan hasta exitus kabul edildi

Tartışma: Büyüyen bir torasik anevrizmada sol rekürren laringeal sinir felcinin mekanizmasının, ligamentum arteriyozumun siniri astığı seviyedeki direkt basısına bağlı olduğuna inanılmaktadır. Birkaç yazarın görüşüne göre, ses kısıklığı bir gün ila bir yıl içinde gelişecek olan anevrizmal rüptürünü işaret edebilir. Sonuç

olarak, sağlıklı bir insanda tekrarlayan laringeal sinir felci geliştiğinde altta yatan etiyojinin yaşamı tehdit eden torasik aort anevrizması olabileceği akılda tutulmalıdır.

P-210

Nörobruselloz: Her Zaman Aklımızda

Nazlıdeniz Doğan, Gözde Çetinkaya, Güliz Uyar Güleç, Şerife Barçın Öztürk

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Amaç

Bruselloz, halen dünyanın birçok bölgesinde endemik olarak görülen zoonotik bir hastalıktır. Birçok organ ve sistemin etkilenmesi nedeniyle klinik spektrumu oldukça geniştir. Bruselloz'da nörolojik tutulum yaklaşık %3-10 arasında görülmektedir. Bu yazıda, çoklu komorbiditesi olan bir Brucella menenjitisi olgusu sunulmuştur.

Olgu

Otuz üç yaşındaki erkek hasta, bir haftadır olan baş ağrısı, titreme, kasılma şikayetlerine bilinç bulanıklığının da eklenmesi üzerine acil servise başvuruyor. Özgeçmişinde Kimura sendromu ve MPGN olan ve SLE şüphesi ile tetkik edilen hastanın düzensiz kortikosteroid kullanımı mevcuttu. Başvuruda kooperasyon ve oryantasyon kısıtlılığı ile ajitasyonu olan hastanın pupilleri izokorik, ışık refleksi bilateral alınıyordu, ense sertliği saptanmadı, Kernig ve Brudzinski bulguları negatif idi. Kontraslı kranial MR görüntülemesinde pansinüzit bulguları dışında özellik yoktu. Lomber ponksiyon ile alınan BOS incelemesinde; 320 lökosit/mm³ (%90 lenfosit), 12 eritrosit/mm³ görüldü. Gram boyamasında mikroorganizma görülmedi. BOS proteini 165 mg/dL, BOS glikozu 33mg/dl (kan şekeri 133 mg/dl) olarak saptandı. Yatışının yalnızca ilk gününde ateşi 38.7 olan hastanın kan kültürü alınarak seftriakson başlandı. BOS kültüründe üreme olmadı, viral menenjit PCR paneli negatif saptandı. Hastanın alınan kan kültürünün 1 şişesinde Brucella üremesi oldu. Serumdan bakılan brucella tüp agglütinasyon testi 1/10.240 dilüsyonda pozitif saptandı. BOS'tan bakılan brucella tüp agglütinasyon testi 1/1280 dilüsyonda pozitif saptanması üzerine brusella menenjitisi tanısı ile seftiakson tedavisine doksisisiklin

ve rifampisin eklendi. Genel durumu düzelen hasta tedavisi TMP-SMZ + rifampisin +doksisisiklin olarak 6 aya tamamlanması planlanarak taburcu edildi.

Sonuç

Brusellozda nörolojik tutulum vakaların yaklaşık %10'unda görülür ve brusellozun ciddi bir komplikasyonudur. Olguların yarısından biraz fazlasında baş ağrısı ve ateş baskın şikayetler olarak görülür ve sadece üçte birinde meningeal irritasyon bildirilir. Brusella menenjitinde BOS analizinde lenfositik pleositoz, yüksek protein ve normal veya düşük glikoz düzeyleri beklenir. BOS Gram boyama sonuçları ve kültürleri genellikle negatiftir. Bu nedenle tanı, spesifik antikorların veya gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonunun varlığına bağlıdır. Brusella menenjitinde tedavinin süresi ve içeriği konusunda fikir birliği yoktur ancak doksisisiklin, rifampisin, TMP-SMZ veya seftriakson kombinasyonlarından bir tanesinin üç ile altı ay arasında kullanılabileceği yönünde öneriler bulunmaktadır. Biz olgumuza altı aysüreyle TMP-SMZ, rifampisin ve doksisisiklin kombinasyonu tedavisini planladık. Olgumuzda olduğu gibi atipik klinik seyir gösteren ve tanı açısından karıştırıcı olabilecek ek hastalıkları bulunan olgularda, endemik bir ülke olmamız da göz önünde bulundurularak Brusella türlerinin olası etken listesinden çıkarılmaması doğru tanı ve tedaviye yönlenmek açısından önemlidir.

P-211

Epilepsi ile Gelen Hastada Nörosistisarkoz Tanısı

Sonay Arslan¹, Emre Bayhan¹, Emel Azak¹, Burcu Alparlan², Birsen Mutlu¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş

Nörosistisarkoz(NS) domuz tenyası Taenia solium'un neden olduğu santral sinir sistemi enfeksiyonudur. Bu tenya, domuzların yetiştirildiği düşük gelirli ülkelerde endemiktir ve önemli nöbet nedenlerindedir. NS olgularında baş ağrısı, görme kaybı, nöbet gibi semptomlar olabilir. Burada, ülkemizde nadir görülen erişkin bir NS olgusu sunulmuştur.

Olgu

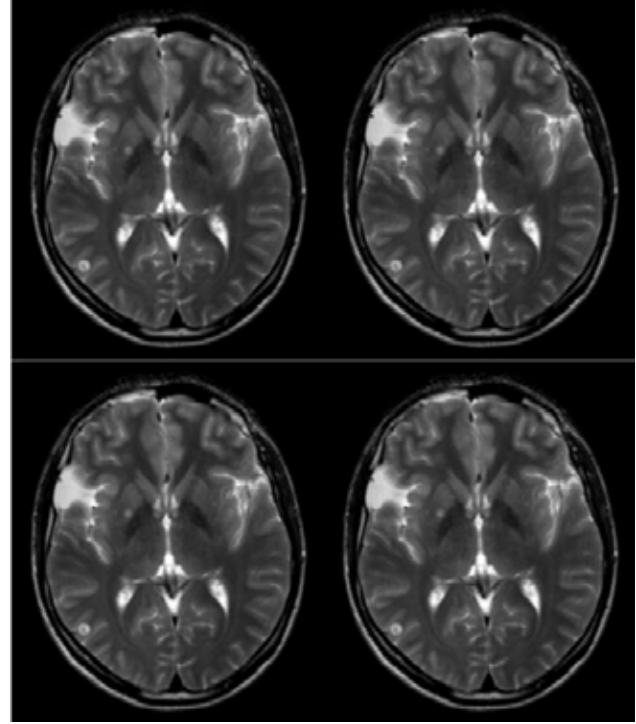
Kocaeli'de yaşayan 23 yaş erkek;nöbet ve halüsinasyon şikayeti ile başvurduğu dış merkez acil serviste çekilen MR'da şüpheli lezyonlar görülmesi nedeniyle tarafımıza yönlendirilmişti.Hastanın öyküsünde bir ay önce başlayan baş ağrısı ve bir gün içinde dört saat aralıkla iki kez nöbet geçirme şikayeti olduğu öğrenildi. Ek şikayeti olmayan hastanın kronik bir hastalığı bulunmamaktaydı.Domuz eti tüketimi,seyahat öyküsü,sigara, alkol ve madde kullanımı yoktu. Çevre düzenleme elemanı olarak çalışan hastanın soygeçmişinde bir özellik yoktu.Fizik muayenesinde patoloji saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde WBC:8713/mm³(%56nötrofil,%8,2eozinofil),hemogloblin:15gr/dl, trombosit:227000/mm³saptandı. Biyokimya testlerinde patoloji saptanmadı. Hastanın ilk MR'ının kalitesinin iyi olmaması nedeniyle çekilen MR'ında; sağ serebral hemisferde lentiform nukleusta, parietal lobda ve temporookcipital bileşkede kortikal-subkortikal yerleşimli sol serebral hemisferde parietookcipital bölgede kortikal-subkortikal yerleşimli kistik-santralinde kontrastlanan nodülü bulunan çapları bir cm altında lezyonlar görüldü ve veziküler dönem NS düşündürdü. Praziquantel bulunmadığından hastaya andazol 2x400mg/gün, deksametazon 0,1 mg/kg/gün ve antiepileptik başlandı. Steroid tedavisi 10.gün kesildi. Tedavinin 4.ayında çekilen MR'da; lezyonların yerleşiminde sayısında ve boyutunda anlamlı farklılık izlenmemekle birlikte T2A görüntülerde lezyonların etrafında ödem alanlarının geliştiği ve postkontrast serilerde kontrastlanma artışı olduğu görüldü (kolloidal veziküler evre).Bu nedenle tedaviye devam edildi ancak, tedaviyi düzenli kullanmayan hastanın şikayetleri tekrarladı.Praziquantel yurtdışından temin edilerek beşinci ayda tedavi praziquantel 50mg/kg/gün ve deksametazon 0,1 mg/kg/gün 10 gün olarak düzenlendi, andazol ve antiepileptik tedavisine devam edildi. Hastanın 6.ay MR'ında lezyonların boyutunda küçülme ve çevresindeki ödemde azalma ve nodül şeklinde boyanma görüldü. Tedavinin birinci yılı MR'ı T2A görüntülerde lezyonun belirgin gerilediği ve kalsifik ve nodüler forma dönüştüğü izlendi.

Sonuç

NS gelişmekte olan ülkelerde önlenebilir epilepsinin primer nedenlerinden biridir.Parazitin histolojik olarak gösterilmesi genellikle mümkün olmadığından tanı görüntüleme ve serolojik testlerle doğrulanır. Bu olgu,ani başlangıçlı nöbetlerle karakterize, beyinde parankimal ve ekstraparankimal lezyonlarla başvuran hastalarda ülkemizde nadir olsa da ayırıcı tanıda NS'nin düşünülmesi ve dikkatli nöroradyolojik

değerlendirmenin yapılması gerektiği ve antiparaziter tedavinin önemi vurgulamak amacıyla sunulmaya değer bulundu.

Resim-1. Nörosistiserkozun 4 evresi: dörder ay ara ile yapılan beyin MR görüntüleme bulguları A. Veziküler Evre: T2A MR görüntülerde sağ temporal lob posteriorunda kist içerisinde nokta görünümü B. Kolloidal veziküler Evre: Kontrastlı T1A görüntüler

**P-212****HIV İnfeksiyonu, İntrakranial Toksoplasma Absesi ve Tüberküloz Peritonit Birlikteliği**

Özenir Kocabıyık, Zeynep Bayraktar, Sıla Akhan

Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Amaç

HIV enfeksiyonu tanısı geciktikçe Toksoplasma,Tüberküloz gibi fırsatçı enfeksiyon birlikteliğinin arttığı bir immun yetmezlik durumudur. Ayrıntılı anamnez ve klinik şüphe erken tanı ve tedavi açısından çok önemlidir.COVID-19 pandemisi nedeniyle hastaların başvurusunda,tanı almasında ve tedavi başlanmasındaki gecikmeler artan morbidite ve mortaliteye neden olmuştur.

Olgu

55 yaş,kadın hasta,ev hanımı,evli.Bilinen HT,DM mevcut.Başvurusundan 1.5 ay önce günde 5-6 kez olan bol sulu ishal,kusma,ağızda geçmeyen yara,kilo kaybı şikayetleriyle(13-15 kg) dış merkeze başvurmuş. COVID PCR testi iki kez negatif gelmiş.Toraks BT'si normal olarak raporlanmış.Batın BT'de kolonda patolojik duvar kalınlaşması görülmüş,kolonoskopi önerilmiş.Pandemi nedeniyle yatışı yapılamayan hastanın 1.5 ay boyunca poliklinikten takibine devam edilmiş,takipleri sırasında ishal şikayeti gerilememiş,yeşil mukuslu vasfa dönüşerek devam etmiş.Hastanın kolonoskopisinde çekum ve çıkan kolonda hiperemik ve ödemli ülserler görülmüş.Yatışı yapılan hastanın anti-HIV testi pozitif çıkmış.Kranial MRI'da sağ parietalde 12 mm ve 5 mm,sol parietalde 7 mm çapında kitle lezyonlar görülmüş.HIV şüphesi istemde belirtilmediği için metastaz? lehine yorumlanmış.Hastanemize sevk edilen hastanın kooperasyon ve oryantasyonu kayıptı.WBC:3300/mm³,Neu:2600/mm³,Lym: 200/mm³,Hgb:7,7 g/dL,PLT: 200000/mm³,AKŞ: 88,7 mg/dL,AST: 45,3 U/L,ALT: 24,6 U/L,CRP: 5,17mg/L, Anti-HIV: 596,2 S/CO Pozitif,Toxo IgG:106 Pozitif(+) IU/ML,ToxoIgM: 0,09 Negatif(-).Dış merkez MRI'ndaki lezyonlar radyoloji tarafından toksoplasma absesi olarak değerlendirildi.TMP-SMX 3x4 ampul i.v.,Azitromisin 1x500 mg p.o (haftada 3 gün) ile Elvitegravir/Cobisistat/Emtrisitabin/Tenofovir Alafenamid Fumarat 1x1 tb başlandı.HIV RNA:6620000IU/ml,CD4:10.68, CMV virüs yükü: 23.000 IU/ml gelince tedavisine gansiklovir 2x5 mg/kg(14 gün),1x5 mg/kg(7 gün) olacak şekilde eklendi.Göz hastalıkları tarafından HIV retinopatisi mevcuttur,CMV retinopatisi ekarte edilemez şeklinde değerlendirildi.Yatışının 15.gününde nöbet benzeri kasılmaları olunca tedavisine nöroloji tarafından Levetirasetam 1x250 mg tb eklendi.Gansiklovir tedavisi 21 güne tamamlanarak kesildi.Yatışının 26.gününde Kranial MRI'da lezyon boyutlarının küçülmeye başladığı görüldü.Yatışının 39.gününde karın ağrısı ve ateşi olan hastanın Batın BT'si:Tüberküloz Peritonit açısından şüpheli olarak raporlandı.Hastaya tüberküloz peritonit için Etambutol, OfloksasinIzoniazid başlandı.7 gün Streptomisin verilerek kesilmesi planlandı.İlaç etkileşimleri de gözetilerek Emtrisitabin,Tenofovir Alafenamid,Biktegravir 1x1 tb tedavisine geçildi.TMP-SMX 2x1 tb, Azitromisin 1x500 mg reçete edildi.Genel durumu stabil seyreden hasta önerilerle taburcu edildi.

Sonuç

Pandemi nedeniyle birçok hastalığın tanı ve tedavisinde yaşanan gecikme artmış morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilmektedir. Bu olguda kronik ishal şikayetiyle başvuruda bulunan hastalarda HIV enfeksiyonunun unutulmaması gerektiği vurgulanmıştır.

P-213**COVID-19: Uzun Süreli Kortikosteroid Tedavisi Faydalı mı?**

Orçun Barkay¹, Faruk Karakeçili¹, Umut Devrim Binay¹, Özlem Gül², Betül Sümer¹

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç

Günümüzde tüm dünyayı etkisi altına alan, etkeni SARS-CoV-2 olan Coronavirus Hastalığı-2019 (COVID-19) ile mücadele etmekteyiz. Küratif tedavi halen net değildir. Elimizdeki en önemli silahlardan biri enflamasyonu baskılamak için kullanılan kortikosteroid tedavisidir. Yaygın akciğer parankim tutulumu olan hastalarda taburculuk sonrasında uzun süreli düşük doz steroid tedavisinin parankimdeki sekelleri azaltmada faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Yöntem

Hastanemizde takip edilen COVID-19 tanılı hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Yaygın akciğer parankim tutulumu olan, poliklinikte düzenli aralıklarla takip edilen, taburculuktan sonraki ilk 5 gün süreyle 32 mg, sonraki 10 gün süreyle 16 mg ve son 1 aylık periyotta 8 mg oral metilprednizolon tedavisi alan 15 hasta bir grubu (1. grup); benzer şekilde yaygın akciğer tutulumu olan ancak uzun süreli steroid tedavisi almayan 15 hasta diğer grubu (2. grup) oluşturdu. Tanı anında ve 45 günlük süre sonrasında çekilen tek yönlü akciğer grafilerindeki değişim değerlendirildi.

Bulgular

Her iki grupta yaş ortalaması benzerdi (60,2 vs. 58,4). Tüm hastaların hastanede yatış esnasında oksijen

saturasyonları %85-90 arasında seyretti ve aldıkları tedavi benzerdi. Her iki grupta da COVID polimeraz zincir reaksiyonu testi negatifliği olan hastalar mevcuttu ancak tüm hastaların kontrastsız toraks bilgisayarlı tomografilerinde COVID-19 pnömonisi ile uyumlu görünüm mevcuttu (CORADS-5) ve tutulum yaygındı. Komorbiditeler farklılık göstermekteydi ancak her iki grupta da immünosupresif hasta yoktu. Tanı anında ve taburculuktan 45 gün sonra çekilen tek yönlü akciğer grafilerindeki değişim değerlendirildiğinde uzun süreli steroid tedavisi alan grupta akciğer parankiminin diğer gruba oranla daha belirgin düzelme gösterdiği saptandı.

Tartışma ve Sonuç

Literatürde çalışmamızı destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır. Ancak geniş çaplı, çok merkezli, komorbiditeleri de benzer nitelikte olan hastalarla yapılan çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Steroid tedavisi esnasında olası yan etkiler açısından da dikkatli olunmalıdır.

P-214

Pansitopeni Etiyolojinde Mikobakteriler ve Tanısal Zorluklar

Özlem Akdoğan¹, Mustafa Tayyib Biçici¹, Derya Yapar¹, Nihal Aydemir², Nurcan Baykam¹

Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi,

1. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AbD
2. Nefroloji AbD

Amaç

Tüberküloz *Mycobacterium tuberculosis*'in etken olduğu, akciğer başta olmak üzere tüm organları tutabilen bir hastalıktır. Ekstrapulmoner tutulumlarda, semptomlar primer enfeksiyondan yıllar sonra ortaya çıkabileceği gibi, hızla ilerleyen akut bir tablo da ekstrapulmoner tutulumlar oluşabilir. Bu sunumda hiperkalsemi ve pansitopeni etiyojisi araştırılırken kemik iliği incelemesi ile tüberküloz tanısı konulan ve antitüberküloz tedavisi başlandıktan sonra gelişen yan etkilerin yönetimi ve etken tayininde yaşanan gelişmeleri ile bir hasta bildirilmektedir.

Olgu

Halsizlik, eklem ağrısı, poliüri şikayetleri ile başvuran seksen yaşında kadın hasta, kronik böbrek yetmezliği,

hiperkalsemi, pansitopeni etiyojisi araştırılmak üzere Nefroloji kliniğine yatırıldı. Multiple miyelom ön tanısı ile kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapıldı. Aspirasyon materyalinde aside alkole rezistans bakteri (2+) görüldü. Tüberküloz PCR testi ve QuantiFERON-TB pozitif saptandı. Hasta kemik iliği tutulumu olan miliyer tüberküloz tanısı ile Enfeksiyon hastalıkları kliniğine devir alındı.

Fizik muayenesinde; skleralarda solukluk dışında bir bulgu saptanmadı.

Laboratuvar değerlendirmesinde; Lökosit 2229/mm³, Hb 7.1 g/dL, trombosit 102.000/mm³, kreatinin 1.6 mg/dl saptandı.

Radyoloji; PA akciğer grafisi ve toraks tomografisi tüberkülozu düşündürecek bir lezyon gözlenmedi.

Tedavi; İsoniazid (INH), rifampisin, etambutol (EMB) ve pirazinamid içeren tüberküloz tedavisi başlandı. Tedavinin 10. gününde AST 313 IU/L, ALT 68 IU/L olması üzerine antitüberküloz tedavi kesildi. 15 gün sonra karaciğer enzimleri normale dönen hastaya antitüberküloz tedavisi tekrar başlandı. Tedavinin 8. gününde karaciğer enzimlerinde normalin 5 katı artış saptandı. Tedaviye tekrar ara verildi. Yedi gün ilaçsız takip edilen hastanın karaciğer enzim testleri normalde döndü. Tedavinin kademeli olarak başlanması planlandı. EMB ve streptomisin ile başlanan tedaviye 4 gün sonra 100 mg dozda başlanıp 6 günde 300 mg'a çıkılmak üzere isoniazid eklendi. Sonrasında 150 mg dozda başlanan rifampisin tedricen yükselttilerek 600 mg'a çıktı. Streptomisin 15. günde kesildi. Hasta tedavisine evde devam etmek üzere taburcu edildi. Tedavinin 1. ayında hasta yakınlarının ilaç dozlarını yanlış vermeleri nedeniyle hasta tekrar bulantı kusma şikayetleri ve karaciğer enzim yüksekliği ile başvurdu. Antitüberküloz ilaçların tümü kesildi. Enzim düzeyleri normale dönünce hastaya ilk olarak 1500 mg dozda EMB başlandı. Tedaviye sırasıyla düşük dozda başlanıp 2 günde bir doz yükselttilerek etkin doza ulaşılan INH ve rifampisin eklendi. Takiplerde laboratuvar testlerinde bir bozukluk saptanmadı. Tedavinin 1. ayının sonunda hastanın pansitopenisinin düzelme eğiliminde olduğu görüldü. Lökosit 4000/mm³, Hb 11,9 g/dL, trombosit düzeyinin 158.000/mm³'e yükseldiği görüldü. İkinci ayın sonunda INH ve rifampisinden oluşan ikili tedaviye geçildi. Hasta poliklinikten takibe alındı. Olgunun poster sunumu olarak kabul edildikten sonraki süreçte kemik iliği kültüründe *Mycobacterium intracellulare* üremesi olduğu bildirildi. Hastanın tedavisi Azitromisin 500 mg/ haftada 3 gün, EMB 25 mg/kg/haftada 3 gün, Rifampin 600 mg/haftada 3 gün şeklinde 12 ay süreyle devam edilmek üzere değiştirildi.

Tartışma ve Sonuç

Ülkemizde endemik olan Tüberküloz enfeksiyon hastalıklarının ayırıcı tanısında ilk akla gelen hastalıktır. Ancak ekstrapulmoner tüberküloz olguları ve atipik mikobakteri enfeksiyonları farklı prezentasyonlarla enfeksiyon hastalıkları klinikleri dışındaki kliniklere de gitmektedir. Sunulan olguda, kemik iliği yaymasında EZN ile ARB görülmesi, PCR ile *Mycobacterium tuberculosis complex* DNA'sı saptanması ve quantiferon pozitifliği ile hastaya milier tüberküloz tanısı konulmuş, uzun süreli ve yan etkisi fazla olan bir tedavi başlanmıştır. Tedavi sırasında gelişen toksik yan etkiler nedeniyle hasta ve hastayı takip eden hekimler sıkıntılı süreçler yaşamıştır. Sonuçta hastanın kültür sonucu *Mycobacterium intracellulare* olarak 4 ay sonra elimize ulaşmıştır.

Bizi milier tüberküloz tanısına yönlendiren üç test de *Mycobacterium tuberculosis complex'e* spesifik testler değildir. AARB pozitifliği ile tipik ve atipik mikobakterileri ayırt etmek mümkün değildir. PCR sonucunda bildirilen *Mycobacterium tuberculosis complex* DNA pozitifliği "*M. tuberculosis, M. bovis, M. microti, ve M. africanum*" ile ilişkili olabilir. Aktif TB veya latent TB enfeksiyonu tanısında kullanılmak üzere geliştirilen, nonTb. mikobakteriler ve BCG ile çapraz reaktivitesi olmadığı söylenen QuantiFERON-TB testi ile yapılan çalışmalarda da tipik-atipik mikobakteri ayrımının tam yapılmadığı bildirilmektedir. Bu nedenle kesin tanı kültüre dayanmaktadır. Tüberküloz basili ile çalışan laboratuvarların biyogüvenlik düzeyinin 3 olması gerekliliği kültürlerin hastane dışı laboratuvarlara gönderilmesi ve tanı gecikmelerine neden olmakta doğru tedavinin gecikmesi ve hasta mağduriyetine neden olmaktadır.

Sonuç olarak pansitopeni ve hiperkalsemi ile başvuran hastalarda tipik ve atipik mikobakteriler akılda bulundurulmalı, hastanelerde biyogüvenlik 3 düzeyinde laboratuvarlar kurularak mikobakteri kültürlerin yeniden hastanın tedavi edildiği merkezlerde yapılabilir hale gelmesi sağlanmalıdır.

P-215**COVID-19 Aşıları Sonrası Yan Etkiler ve Aşı Tipine Göre Karşılaştırılması**

Ali Acar¹, Emel Sönmezer², Necla Tülek¹, Uğur Gönüllü¹, Badegül Sarıkaya¹, Gamze Karakaya², Ali Doğan Dursun¹, Cengiz Özalp¹, Buriye Ezgi Bektur Aykanat¹, Gülçin Türkmen Sarıyıldız³

¹Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

²Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

³Medicana International Ankara Hastanesi

Çalışmaya COVID-19 aşısı olan 494 birey (346 K, 148 E) (yaş:46.6 ±13.28) katıldı. En az bir COVID-19 aşısı olan bu bireylerden "Google Forms" yoluyla yollanan aşı yan etki sorgulama formunu doldurmaları istendi. Katılımcıların %16'sı COVID-19 enfeksiyonu geçiren, %84'ü ise COVID-19 enfeksiyonu geçirmemiş bireylerden oluşmaktaydı. Katılımcıların tamamı en az bir doz COVID-19 aşısı olanlardan oluşuyordu bunlardan; %85.6'sı iki doz, %12.3'ü 3 doz aşıydı. Birinci doz aşıların %52'si CoronaVac, %37,6'sı Biontech, %5,8'i Moderna, %0,4'ü Jhonson & Jhonson ve %0,4'ü Sputnik V aşılarından oluşmaktaydı. Birinci doz aşı sonrası yaşanan yan etkilerde sorgulandığında Biontech aşısı olanlarda ateş, miyalji, halsizlik, enjeksiyon yerinde ağrı ve ısı artışı görülme sıklığının diğer aşıları olanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görüldü (p<0.001). Baş ağrısı, enjeksiyon yerinde ödem, alerjik reaksiyon gelişmesi, bulantı, kusma, ishal, taşikardi, hipertansiyon atağı, kollarda ve bacaklarda uyuşma ve ağızda metalik tat hissi görülme sıklığı açısından farklı aşılar karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi (p>0.05). İkinci doz aşılarını olan toplam 423 bireyden %28,8'i CoronaVac, %60,6'sı Biontech, %10,6'sı Moderna aşısı olmuştu. İkinci doz sonrası yaşanan yan etkiler sorgulandığında; 2 doz Biontech aşısını olanlarda ateş, miyalji, halsizlik, baş ağrısı, enjeksiyon yerinde ağrı ve ısı artışı görülme sıklığının diğer aşıları olanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görüldü (p<0.05). Enjeksiyon yerinde ödem, alerjik reaksiyon gelişmesi, bulantı, kusma, ishal, taşikardi, HT atağı, kollarda ve bacaklarda uyuşma ve ağızda metalik tat hissi görülme sıklığı açısından farklı aşıların ikinci dozları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi (p>0.05). Üçüncü doz aşılar sorgulandığında ise 3 dozu da Sinovac olan bir birey vardı. Geriye kalan 60 bireyin 3. doz aşıları Biontech'di. Bu bireylerde yaşanan yan

etkiler sorgulandığında en sık görülen yan etkilerin miyalji (%50) ve enjeksiyon yerinde ağrı (%75) olduğu gözlemlendi.

P-216

İmmünsüpresif Olmayan, Klinikte Yatan Bir Hastada Candida Glabrata'ya Bağlı Olarak Gelişen Kandidemi

Melek Sena Altun, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Özlem Öztekin, Sami Kınıklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

İmmünsüpresif olmayan hastalarda Candida türlerinin neden olduğu fırsatçı mikozlar oldukça nadirdir. Bu yazıda, altta yatan immünsüpresif hastalığı olmayan 72 yaşında bir erkek hastada Candida glabrata'ya bağlı olarak gelişen kandidemi bildirilmiştir

Olgu

Yetmiş iki yaşında erkek hasta acil servise 1,5 ay önce başlayan bulantı, kusma, idrar yaparken yanma ve 10 gündür süren halsizlik şikayetleri ile başvurdu. Anamnezinden, bu şikayetler ile 1 hafta önce başka bir sağlık kuruluşuna başvurduğu ve üriner sistem enfeksiyonu ön tanısıyla siprofloksasin 2x 750 mg oral yolla 7 gün süreyle kullandığı öğrenildi. Öz geçmişinde; diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, benign prostat hipertrofisi ve lomber herniasyon tanıları mevcuttu. Fizik muayenesinde; ateş 37,2 °C, batın muayenesinde suprapubik hassasiyet ve sağ kostovertebral açı hassasiyeti mevcuttu. Laboratuvar testlerinde; lökosit sayısı 14.000/mm³ (normali 4.000-10.500 /mm³), C-reaktif protein 175 (normali 0-5 mg/dl), AST 39 U/L (normali:0-40 IU/L), ALT 55 U/L (normali:0-40 IU/L) Kreatinin 0,94 mg/dl, Glomerüler filtrasyon hızı 80 ml/dk idi. Acil serviste çekilen abdomen ultrasonda (USG); "Böbrek parankim ekoları grade I artmıştır. Mesane duvarı diffüz kalın (9 mm).. Prostat gland hacmi 32 cc ölçülmüş olup artmış" olarak raporlandı. Hasta komplike üst üriner sistem enfeksiyonu ön tanısı ile Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine yatırıldı. Yatışının ilk günü yapılan muayenesinde; genel durum iyi bilinç açık oryante koopere, batında suprapubik hassasiyet ve sağ kostovertebral açı hassasiyeti saptandı. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Üriner sistem enfeksiyonu

ön tanısıyla ertapenem 1x1 gr intravenöz (i.v.) tedavisi başlandı. Takiplerinde yatışının 4. Gününde 38.6 °C ateşi oldu, kan ve idrar kültürleri alındı. Hastanın idrar kültüründe üreme olmadı, kan kültüründe ise Candida glabrata ürediği rapor edildi. Etkenin antifungal duyarlılığı; Caspofungin orta duyarlı, Mikafungin duyarlı, Amfoterisin B duyarlı, Mikafungin duyarlı, flusitozin duyarlı olarak bildirildi. Hastanın tedavisi anidulafungin 200 mg yükleme, ardından 1x100 mg (i.v.) şeklinde düzenlendi. Hastadan 48 saat arayla kan kültürü alındı. Yatışının 9. gününde alınan kan kültüründe üremesi saptanmadı. Tedavisi kan kültürü negatifliğinden sonra 14 gün daha devam edilecek şekilde düzenlendi. Tedavisi tamamlanan hasta kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Sonuç olarak, altta yatan immünsüpresif hastalığı olmayan, ancak Candida enfeksiyonları için diabet ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı gibi risk faktörleri bulunan hastalarda Candida glabrata ve diğer kandida türlerine bağlı fungemi gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

P-217

COVID-19 Hastalarında Üreyen Sekonder Bakteriyel Enfeksiyon Etkenleri ve Bu Etkenlerde Karbopenem Grubu Antibiyotiklere Karşı Direnç Durumlarının Belirlenmesi

Semra Hacizade, Mahire Quliyeva, Ulker Aliyeva, Revan Ibrahimov

Bona Dea International Hospital

Amaç

Bakteriyel sekonder enfeksiyon etkenleri özellikle gram negatif bakteriler genellikle viral solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu gibi önemli morbidite ve mortalite nedenidirler. Yoğun bakımda tedavi gören hastalardan sıklıkla alınmış kan kültür örneklerinde bakteriyel üremeler tespit edilmiştir. Bu çalışmamızda SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş hastalarda gram negatif bakteri prevalansı öğrenilmiştir.

Yöntem

01.01.2021-01.06.2021 tarihleri arasında Bona Dea International Hospitalın klinik laboratuvar bölümüne çeşitli hastanelerin yoğun bakım ünitesinde tedavi gören ağır hastalardan gönderilmiş kan kültür sonuçları

retrospektif olarak analiz edilmiştir. Çalışmaya toplam 68 sonuç dahil edilmiştir. Kan kültürleri BACT/Alert 3D (Biomeriux, Fransa) cihazında inkübe edilmiştir. Bakteri identifikasyonu ve antibiogram laboratuvarında bulunan VITEK®MS (MALDI-TOF) (Biomeriux, Fransa) ve VITEK®2(Biomeriux, Fransa) hızlı otomatik cihazları ile çalışılmıştır. Antibiogram sonuçları EUCAST-2021 (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) standartlarına göre değerlendirilmiştir.

Sonuç

Sonuç olarak kan kültür örneklerinin %47-sinde *Acinetobacter baumannii*(32/68), %29,4-ünde *Pseudomonas aeruginosa*(20/68), %14,7-sinde *Klebsiella pneumoniae* (10/68) ve 5,8%-inde *E.coli* (4/68) üremiştir. Elde edilen verilere ve EUCAST kurallarına göre üreyen mikroorganizmaların %70,8- inde karbopenem grubu antibiyotiklere dirençli olarak saptanmıştır. Üreyen *Pseudomonas aeruginosa* bakterilerinin %25-inde (5/20) tüm antibiyotiklere dirençlilik (PDR) gelişmiştir.

P-218

***Escherichia coli*'ye Bağlı Endokardit Olgusu**

Saliha Ayan, Serpil Erol, Asuman İnan, Ayşegül Akkol Çamurcu

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç

E.coli, Gram negatif bakteriyeminin en sık nedenlerindedir. Buna rağmen bakterinin endokardiyuma tutunamaması ve antikorların varlığı gibi nedenlerle infektif endokardit oldukça nadir görülmektedir. Burada nörolojik semptomlarla başvuran bir akut infektif endokardit olgusu sunulmuştur.

Olgu

Yetmiş altı yaşında erkek hasta; acil servise bir gündür olan anlamsız konuşma ve sürekli hareket etme şikayetleriyle başvurdu. Ateş 38°C, nabız 90/dakika, kan basıncı 170/80 mmHg ölçüldü. Fizik muayenede patolojik bulgu yoktu, meningeal irritasyon bulguları ve kardiyak üfürüm saptanmadı. Bilinen hipertansiyon, diyabetes mellitus ve kronik

böbrek yetmezliği(hemodiyaliz tedavisi almayan) tanıları mevcuttu. Kalp kapak hastalığı dahil kardiyak hastalık öyküsü yoktu. Laboratuvar incelemelerinde lökosit 5580/mm³ (% 82.5 nötrofil), CRP 2.6 mg/dl (üst sınır 5 mg/dl), kreatinin 2.96 mg/dl, troponin 28.9 ng/l(üst sınır 14 ng/l) saptandı. Tam idrar tetkiki normaldi. Kontrastsız ve difüzyon kranial MR'da patolojik bulgu saptanmadı. Bu bulgularla akut ensefalopati tanısı ile nöroloji servisine yatırılan hasta, viral ensefalit açısından değerlendirilmek üzere görüldü. Lomber ponksiyon yapıldı, BOS bulguları normal bulundu. Hastada viral ensefalit dışlanamadığından BOS'tan herpes PCR çalışılması istendi. Kan kültürlerinde gram negatif basil üremesi olması üzerine ampirik meropenem ve HSV PCR sonucun çıkana kadar asiklovir başlandı. Acil serviste bakıldığında saptanan troponin yüksekliğinin devam etmesi nedeniyle kardiyolojiye konsulte edilmesiyle yapılan transtorasik ekokardiyografide mitral kapak üzerinde 18 mm boyutunda hiperekojen kitle izlendi. Hasta transözofageal ekokardiyografi (TEE) yapılarak değerlendirildi; mitral kapak posterior leaflet anulusuna yapışık hareketsiz 10x18 mm vejetasyon, aort kapak sağ koroner küspis ventriküler yüzeyde 6 mm ve sol koroner küspis aortik yüzeyde 4 mm fibriler kitle, subpulmonik pozisyonda pulmoner arter cidarında hiperekojen 6x4mm kitle izlendi. Kan kültürlerindeki etken *E.coli* olarak tanımlandı, diğer antibiyotiklere de duyarlı olmasına rağmen, infektif endokardit tanısı nedeniyle ampirik olarak başlanan meropenem tedavisinde değişim yapılmadı. İdrar kültüründe üreme olmadı. BOS'tan çalışılan HSV PCR'ın negatif gelmesi ve nörolojik bulguların metabolik ensefalopatiye bağlı olduğunun düşünülmesiyle asiklovir kesildi. Hastanın takibinde ateş yüksekliği devam etmedi, kan kültürlerinde üreme olmadı ve kontrol TEE ile değerlendirmede abse, fistül gibi infektif endokardit komplikasyonları izlenmedi. Hastanın takibine opere edilmeden, antibiyotik tedavisi uygulanarak devam edildi.

Sonuç

Gram negatif etkenlere bağlı infektif endokardit, yüksek morbidite ve mortalite riskine sahiptir. Genellikle kombine antibiyotik tedavisi ile birlikte erken cerrahi müdahale gerektirir. Kardiyak hastalık öyküsü olmayan bu hastada, antibiyotik tedavisine iyi yanıt alınmış olup cerrahi müdahale gerekmemiştir.

P-219

Travmaya Sekonder Gelişen ve Eritema Multiforme ile Seyreden Bir Streptokokal Fasiit OlgusuDerya Korkmaz, Barış Manavlı, Neşe Demirtürk*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Afyonkarahisar***Amaç**

Üç gün önce ayak bileğini burkma öyküsü olan ve ardından yeni başlayan ateş yüksekliği, travma bölgesinde ağrı, kızarıklık, morarma şikayeti ile başvuran ve streptokokal fasiit ve ona eşlik eden eritema multiforme majör tanısı olan olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

Otuz bir yaşında erkek hasta sol ayak bileğinde morarma, ağrı, ısı artışı ve ateş yüksekliği nedeniyle acil servise başvurdu. Hasta üç gün önce sol ayak bileğini burktuğunu, ağrı kesici kullandığını, kronik bir hastalığı olmadığını söyledi. Muayenede; 39°C ateş yüksekliği saptandı. Sol ayak bileğinden ayak dorsumuna kadar olan bölgede ödem, ısı artışı, kızarıklık, ekimotik alanlar ve eritemli zeminde büllöz lezyonlar tespit edildi (Şekil 1). Yüzeysel ultrasonografide sol bacak distalinde ve ayak dorsumunda cilt, cilt altı yağlı dokuda belirgin ekojenite artışı ve ödematöz sıvı değerleri tespit edildi. Laboratuvar değerlerine bakıldığında; beyaz küre, CRP ve kreatin yüksekliği mevcuttu (wbc:15860/mm³, plt:165000/mm³, kreatinin:2,55mg/dl, crp:39,1). Yumuşak doku enfeksiyonu tanısıyla seftriakson 2x1 gr iv tedavi başlandı. Yatışının ilerleyen saatlerinde; diz bölgesine kadar hızla ilerleyen eritem ve yeni büllöz lezyonlar oluşması üzerine hastanın mevcut seftriakson tedavisine daptomisin 4 mg/kg/gün ve metronidazol 2gr/gün iv eklendi. Plastik cerrahi, ortopedi, kalp damar cerrahisi konsültasyonları istendi. Plastik cerrahi tarafından ayak dorsoline fasiotomi yapıp debridman uygulandı. Yatışının 3. gününde yara yerinden alınan kültürde A grubu beta hemolitik streptokok üremesi tespit edildi ve mevcut tedavi kristalize penisilin 3x8 mü, gentamisin 5mg/kg/gün ve metronidazol 2gr/gün iv olarak değiştirildi, 4.günde hastanın ellerinde ve oral mukozada döküntülü lezyonlar olması üzerine dermatoloji konsültasyonu istendi ve eritema multiforme majör ön tanısı ile topikal steroid ve antihistaminik tedavi önerildi. Aynı gün içerisinde oral bölge ve ellerindeki

lezyonlar geriledi. Antibiyotik değişikliğinin 48 saat sonrasında ateş yüksekliği olmadı, bacaktaki kızarıklık, ödem, ısı artışı geriledi. Tedavinin ikinci haftasında hasta yara bakımının devamı ve fasiotomi alanlarının kapatılması için plastik cerrahiye devredildi.

Sonuç

Eritema multiforme, klasik olarak ayrıık targetoid lezyonlarla ortaya çıkan ve hem mukozal hem de kutanöz bölgeleri tutabilen immün aracılı bir durumdur, etyolojide enfeksiyonlar ve bazı ilaçlar rol oynamaktadır. Nekrotizan fasiit, cilt, cilt altı doku ve fasyaları etkileyen, hızla yayılan inflamasyon, tromboz ve nekrozla seyreden ciddi bir yumuşak doku enfeksiyonudur. Tanı veya tedavide yaşanacak gecikme mortaliteyi ve morbiditeyi önemli ölçüde artırmaktadır bu nedenle uygun antibiyoterapi ve etkin bir cerrahi debridmanın biran önce uygulanması son derece önemlidir.

Şekil 1: Hastanın nekrotizan fasiit ve eritema multiformeye bağlı lezyonları*

*: A, B, C sırasıyla 1,3. gündeki ayaktaki nekrotizan fasiit ve 4. günde debridman sonrası görüntüsü, D,E: Oral mukozaya ve avuç içinde izlenen eritema multiformeye bağlı döküntüler.

P-220

İmmunosuprese Hastada Gelişen CMV Ensefaliti İçin Kullanılan Gansiklovirin Toksik Etkisi

Eyüp Arslan¹, Ayşe Şabaplı Çetin¹, Fatma Yılmaz Karadağ¹, Aslıhan Ayşe Büber¹, Serkan Demir², Derya Öztürk Engin¹

¹*Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

²*Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul*

Giriş ve Amaç

Sitomegalovirus (CMV); organ nakli, HIV enfeksiyonu ve immunosupresif ilaç kullanan hastalarda morbidite ve mortaliteye neden olabilen latent bir virustur. Virusun immunosuprese bireyde hepatit, retinit, özefajit veya ensefalite yol açtığı bilinmektedir. Nöromiyelitis optika spektrum bozukluğu (NMOS) tedavisi altında gelişen CMV ensefaliti nedeniyle gansiklovir başlanan hastada lökopeni gelişmiş, granulosit-monosit koloni stimule edici faktör (GM-CSF) tedavisine yanıt alınarak tedavinin devamının sağlanması nedeniyle bu olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

Kırk dört yaşında kadın hasta NMOS miyelit atakları nedeniyle rituksimab ve tosilizumab tedavileri almış. Bu tedavilerden altı ay sonra yeni atak gelişmesi üzerine azatiyoprin ve aylık pulse steroid tedavileri başlanmış. Hasta bu tedavilerin 18. ayında yürümede güçlük ve idrar kaçırma şikayetlerinin gelişmesi üzerine nöroloji kliniğine yatırıldı. Yatışında genel durum iyi, bilinci açık, koopere ve oryante idi. Ateşi yok, ense sertliği yok, Kerning ve brudzinski saptanmadığı görüldü. Laboratuvar incelemesinde lökosit sayısı 3020/mm³, (%80 PNL %15 lenfosit), CRP:112, prokalsitonin:0,17 mg/ml olarak ölçüldü. Kontrastlı kranial MR'da sağ lateral ventrikül anterior horn komşuluğunda t1 hipo, t2 hiperintens kontrast tutmayan yeni lezyon saptandı. Ani gelişen kas gücü kaybı ve bilinç bulanıklığı olan hasta yoğun bakım ünitesine (YBÜ) alındı. Lomber ponksiyon yapıldı. BOS incelemesinde hücre sayısı:0/mm³, glukoz:50 mg/dl, protein:27 mg/dl, (eş zamanlı kan şekeri 90mg/dl) ölçüldü. Serumda Anti CMV IgM (+), Anti CMV IgG (+), CMV RNA: 213796 IU/ml ölçülen hastanın BOS CMV RNA: 100000 mg/dl ölçüldü. Hastaya gansiklovir 2x5 mg/kg/gün IV tedavi başlandı. Kliniği stabil seyreden

ve YBÜ ihtiyacı kalmayan hasta servise nakledildi. Ancak gansiklovir tedavisinin 21. gününde nötrofil sayısının 140/mm³'e düştüğü görüldü. Hastaya GM-CSF tedavisi başlandı. Bu tedaviye yanıt alınan hastanın nötrofil sayısı 2400/mm³ değerine kadar yükseldi. Hastanın tedavisinin 27. gününde yapılan kontrol lomber ponksiyonunda BOS CMV PCR sonucu 295 IU/ml olarak belirlendi. Yatışının 36. gününde aspirasyon pnömonisi gelişen hastada yeniden YBÜ ihtiyacı belirlendi. YBÜ yatışının üçüncü gününde hasta kaybedildi.

Sonuç

İmmunosuprese hastalarda fırsatçı enfeksiyonlar sık görülmektedir. Özellikle santral sinir sistemi semptomları gelişen hastalarda CMV ensefalitinin gözönünde bulundurulması gerekir. Gansiklovir kullanan hastalarda lökosit değeri yakından takip edilmeli, lökopeni geliştiğinde GM-CSF uygulanması ile tedavi devamı yapılabileceği hatırlanmalıdır.

P-221

Myastenia Gravisli Hastalarda COVID-19: Üç Olgu Sunumu

Sengül Üçer, Pınar Tunçel Öztürk, Derya Yapar, Özlem Akdoğan, Aysel Çelikbaş Kocagül, Nurcan Baykam

Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Çorum

Amaç

SARS-CoV-2 olarak adlandırılan yeni koronavirüs önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. COVID-19 hastalarında Miyastenia gravisin (MG) etkisi hala tam olarak net değildir ve immünosupresyonun yönetimi zordur. Burada, miyastenia gravisli üç hastada COVID-19 klinik seyrini ve sonuçlarını tanımlamayı amaçladık.

Olgu

Miyastenia gravisli üç COVID-19 vakası incelendi. SARS-CoV-2 enfeksiyonu RT-PCR ile doğrulandı. Tüm hastalar MG nedeniyle piridostigmin alıyordu ve bir tanesi ek olarak metilprednizolon ve azatioprin tedavisi altındaydı. Tüm hastalara başvuru anında favipravir tedavisi başlandı. İki hastada hipoksemik solunum yetmezliği nedeniyle oksijen ihtiyacı gelişirken, bunlardan biri yoğun bakım ünitesine

kabul edildi, non-invaziv ventilasyon desteği ve anakinra, deksametazon tedavileri aldı. Diğer hasta ise yüksek doz metilprednizolon ile tedavi edildi. COVID-19 ile ilişkili Toraks-BT bulgusu olmayan bir hastada miyastenik alevlenme olarak değerlendirilen tek taraflı ptozis gelişti ve bu semptom, piridostigmin dozunun titrasyonu ile düzeldi. Tüm hastalar oksijen ihtiyacı olmadan taburcu edildi.

Sonuç

MG'li hastalar, immüno-supresif tedaviler ve azalmış solunum kapasiteleri nedeniyle COVID-19 enfeksiyonuna duyarlıdır. Bu hastalarda COVID-19 klinik seyir ve sonuçları oldukça değişkendir. MG'li hastalarda COVID-19 enfeksiyonun ciddi seyredebileceği ve nörolojik semptomlarda alevlenmeye neden olduğu bildirilse de, bu görüşleri destekleyecek yeterli kanıt halen mevcut değildir. Bildirilen olgularda en sık görülen miyastenik alevlenme semptomu, bizim bir hastamızda olduğu gibi ptozistir. Miyasteni ve COVID-19 birlikteliği olan hastalarda tedavi bireysel olmalıdır. Ek olarak oksijen desteği gerektiren COVID-19 hastalarında önerilen steroid tedavisininin, miyasteni hastalarında özellikle prognoza olumlu katkı sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Hastaların özellikleri

	Hasta 1	Hasta 2	Hasta 3
Cinsiyet	Kadın	Erkek	ERKEK
Yaş	28	73	43
Komorbidite	Yok	Hipertansiyon Diyabetes mellitus Koroner arter hastalığı Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	Arterektabi (plevral metastatik malign tümör)
MG tedavi	Piridostigmin 60 mg günde 5 kez	Metilprednizolon 16 mg günde 1 kez Azatioprin 150 mg günde 1 kez Piridostigmin 240 mg günde 1 kez	Piridostigmin 180 mg günde 1 kez
Semptomlar	Halsizlik	Öksürük, nefes darlığı ve ateş	Halsizlik ve myalji
COVID-19 tedavi	Favipiravir (yükleme 2x1600 mg idame 2x600 mg 5 gün)	Favipiravir (yükleme 2x1600 mg idame 2x600 mg 5 gün) Metilprednizolon (i.v.) 3 gün boyunca 1x250 mg, bunu takiben 7 gün boyunca 1x80 mg prednizolon	Favipiravir (yükleme 2x1600 mg idame 2x600 mg 5 gün) Anakinra 100 mg günde 2 kez Deksametazon 6 mg günde 1 kez
Miyastenik alevlenme bulguları	Unilateral ptozis	Yok	Yok

Hastaların Toraks BT görüntüleri



Laboratuvar bulguları

	HASTA-1			HASTA-2			HASTA-3		
	1.GÜN	3.GÜN	5.GÜN	1.GÜN	3.GÜN	5.GÜN	1.GÜN	3.GÜN	5.GÜN
Lökosit (X10 ⁹ /L)	5,32	5,28	6,77	4,24	5,17	4,79	6,84	6,02	5,28
Lenfosit (X10 ⁹ /L)	2,89	3,46	3,8	0,34	0,31	0,24	0,27	0,49	0,89
Laktat dehidrogenaz (U/L)	154	151	182	503	368	398	433	360	257
Kreatin kinaz (U/L)	130	73	57	947	1108	384	40	36	14
D-DİMER (µg/mL)	0,15	0,15	0,08	-	-	-	1,62	4,04	1,96
Ferritin (ng/mL)	38	30	29,55	406	386	686	314	377	379
Fibrinogen (mg/dL)	286	254	275	-	-	593	-	>900	602
C-reaktif protein (mg/L)	5,91	3,11	3,13	62,5	43	50	289	271	63

P-222

Uzun Süre Antiviral Tedavi Alan HbeAg Negatif Kronik B Hepatit Hastasında HbsAg Kaybı

Fatma Yılmaz Karadağ, Betül Yıldırımınç, Aslıhan Ayşe Buber, İdil Gülol, Candan Bayri, Derya Öztürk Engin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş-Amaç

Kronik hepatit B (KHB), siroz ve hepatosellüler kanser gibi ciddi hastalıklara sebep olabilir. Kronik hastalarda HbsAg varlığı genellikle yaşam boyu

devam eder. Nadir de olsa HbsAg kaybı spontan yada antiviral tedavi altında görülebilir. Antiviral tedavinin amacı kalıcı viral süpresyon, biyokimyasal ve histolojik düzelmelerin sağlanmasıdır. Buna ek olarak siroz ve hepatosellüler karsinom gibi uzun dönem komplikasyonları önlemektir. Antiviral tedavi uygulanan hastalarda HbsAg kaybı tedaviyi sonlandırma kriteri olarak kabul edilmektedir. Uzun süreli (ortalama 8 yıl) antiviral tedavi uygulanan HBeAg negatif KHB hastalarda HbsAg kayıp oranı oldukça düşük olduğu literatürde bildirilmiştir. Bu çalışmada 10 yıldır antiviral ajan kullanan HbsAg/ antiHbs serokonversiyonu gelişen HbeAg negatif kronik hepatit B'li olgu sunulmuştur.

Olgu

Elli dokuz yaşında erkek hasta 2011 yılında kan bağıışı öncesi yapılan tetkiklerinde HbsAg pozitif saptanması nedeniyle 11 yıl önce polikliniğe başvurdu. Yapılan tetkiklerinde HbsAg, anti- Hbe ve anti-HBc IgG pozitif bulundu. HBV DNA: 111494 IU/ml, alanin aminotransferaz (ALT) 70 IU/mL, aspartat aminotransferaz (AST) 46 IU/mL ve trombosit sayısı 180.000 mm³ saptandı. Delta hepatit negatifti. 12.09.2011 tarihinde hastaya karaciğer biyopsi yapıldı. ISHAK skorlamasına göre HAI: 5/18 ve fibrozis 2/6 saptandı. 04.10.2011 tarihinde Lamivudin tedavisi başlandı. Tedavinin birinci ayında HBV DNA düzeyinde 2 log azalma saptanırken tedavinin üçüncü ayında HBV DNA düzeyi negatif olduğu gözlemlendi. Tedavinin altıncı ayında ise biyokimyasal yanıt alınırken (AST: 35, ALT: 42) HBV DNA düzeyi 116 IU/ml tespit edildi. Lamivudin direnci düşünülerek Tenofovir Disiprosil Fumarat (TDF) başlandı. Hastanın takiplerinde trombosit sayısı, karaciğer enzimleri, böbrek fonksiyonları normal ve HBV DNA düzey negatifti. TDF tedavisinin sekizinci yılında yapılan kemik dansitometrisinde femur boyun bölgesinde osteoporotik değişiklik saptanması nedeni ile Şubat 2020'de mevcut tedavi kesilerek Tenofovir Alafenamid başlandı. Pandemi döneminde ilaçlarını düzenli kullanmasına rağmen kontrol tetkikleri yaptırmayan hasta 26.01.2022 tarihinde enfeksiyon hastalıkları poliklinik kontrolüne geldi. Şikayeti olmayan hastanın tetkiklerinde HbsAg negatif, anti HBs pozitif, HbeAg negatif ve HBV DNA düzeyi negatif saptandı. İlaç kullanmasına devam etmesi ve bir ay sonra kontrole gelmesi önerildi.

Sonuç

Uzun süre ve düzenli olarak antiviral ilaç kullanan HbeAg negatif kronik hepatit B hastalarında kalıcı virolojik yanıt nadirde olsa gelişebilmektedir.

P-223

Kronik Granülomatöz Hastasında İnvazif Chaetomium İnfeksiyonu

Gülsüm Dilber Özmen¹, Nilgün Karabıçak², Murat Hakan Kır¹, Atahan Arif Çağatay¹, Serap Şimşek Yavuz¹

¹*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ana Bilim Dalı, İstanbul*
²*Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ulusal Mikoloji Referans Laboratuvarı, Ankara*

Giriş

Chaetomium spp, karakteristik ascocarpsa sahip olan Ascomycotina (Chaetomiaceae familyası) alt filumunun bir üyesidir. Bazı türler, hayvan gübresi, saman, tohumlar, bitki artıkları, kuş tüyleri ve diğer birçok substrat gibi sıcak, kuru, selüloz bakımından zengin ortamlarda bulunur. Diğer küf mantarları olan aspergillusun aksine patojen olmayan hyalen mantardır.

Olgu

Kronik hastalığı olmayan 24 yaşında, erkek hasta. 2007 yılında akciğer tüberkülozu nedeniyle 6 ay tedavi almış. İlk defa 2015 yılında görülen sonrasında yılda iki kez tekrarlayan pnömoni atakları mevcut. Aralık 2020 sol göğüs duvarı anterolateralinde yeni gelişen fistülize olmuş apse nedeniyle İTF Göğüs hastalıkları servisine yatırılıp apsedan BT eşliğinde tru-cut biyopsi örneği alındı. Patolojik incelemede fokal nekrotizan multinükleer dev hücreler içeren granülomatöz iltihap olarak görülmesi ve IGRA testi pozitif saptanması üzerine hastaya 5'li antitüberküloz tedavi (inh 300 mg, rifampisin 600 mg, etambutol 1250 mg, prizinamid 2000 mg, streptomisin 500 mg) başlandı. Tedavi başlangıcında yanıt alınan hasta taburdu edildi, ancak akıntısı tekrar başlaması üzerine yeniden yatırıldı. Genel durumu düşkün, normotansif gün içerisinde tekrarlayan 38°C üstü ateşi olmaktadır. Muayenesinde akciğer sesleri doğal, batında hepatosplenomegali mevcuttu. Hastanın başlangıçtaki kan tablosunda WBC:3500 /µl, nötrofil:2600 /µl, lenfosit: 500 /µl CRP: 47 mg /L, prokalsitonin: 0.1 ng/mL olup birçok kez alınan apse kültüründe anlamlı bir üreme olmadı. Anti HIV negatif sonuçlanan hastada uzamış ateşi olduğundan transtorasik ekokardiografi yapıldı, apse veya vejetasyon görülmedi. Hepatomegalisi nedeniyle yapılan karaciğer biyopsisi granülomatöz hepatit olarak sonuçlandı. Takibinde ateşi devam eden hastanın Primer İmmün Yetmezlik ön tanısıyla yapılan

genetik incelemeler sonucu Kronik granülomatoz hastalık olarak değerlendirildi. Takibinde yeni gelişen bacalarda güçsüzlük nedeniyle spinal MR'da servikal D1-D4 korpuslarında, transvers süreçleri posterior elemanları destrükte eden T1 hipo, kontrast sonrası yoğun kontrast tutan kitle lezyon saptandı. Beyin cerrahisi tarafından opere edilen hastanın per-op alınan birçok örnekte hyalen küf üredi. Aynı zamanda akciğer apsesinde de küf üreyen hastanın örnekleri Halk Sağlığı Laboratuvarı'nda *Chaetomium* spp olarak tanımlandı. Antifungal duyarlılık sonuçları: amfoterisin B MİK 1, kaspofungin MİK: 8, posakonazol MİK:0.5, vorikonazol MİK: 0.125, itrakonazol MİK: 1 olup hastaya liposomal amfoterisin B 1x5 mg/kg/gün i.v. başlandı.

İrdeleme

Tekrarlayan infeksiyonu, hastane yatışı olan hastalarda ön planda patojen düşünülmemeyen küf mantarları etken olarak düşünmelidir. Kronik Granülomatöz Hastalık gibi primer immün yetmezliği olan hastalarda invazif fungal infeksiyonun ayırıcı tanısında aspergillus dışı küfleri aklımıza getirmelidir.