

COVID-19 tanısıyla yatırılan hastalarda gelişen enfeksiyonlar ve antimikrobiyal kullanımı

Süheyla Serin Senger, Melda Türken, Gürsel Ersan,
Duygu Tekin, Eren Arkalı, Sarp Singil

İzmir Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Antalya, Klimik 2022

Giriş ve Amaç

- COVID-19 nedeniyle yatırılarak takip edilen hastalarda sekonder enfeksiyon oranları literatürde %10-20 arasında bildirilmektedir.
- Sekonder enfeksiyon düşünülen olgularda artan oranlarda ampirik antimikrobiyal kullanılmaktadır.

Giriş ve Amaç

- Sekonder enfeksiyonlarda konak ile patojen arasındaki ilişki önemlidir
- Virüsün virülans faktörleri, immün cevaptaki düzensizlik ve viral pnömoni sırasında mikrobiyotadaki bozulma sekonder enfeksiyonların gelişiminde etkilidir
- Alveoler surfaktan salgılamında ve yapısında bozulma, hücre debridlerinin alveoller içerisinde birikmesi nedeniyle mevcut ortam mikroorganizmaların çoğalması için uygun hale gelmektedir.
- Mikrobiyomdaki değişim ve bakteriyel virülans faktörler SARS-CoV-2'ye immün yanıtı değiştirmekte, virüs replikasyonunda artışa sebep olmakta; ağır ve kritik hastalarda mortalite artışına sebep olabilmektedir.

Giriş ve Amaç

- Sekonder enfeksiyonlar klinik tabloyu ağırlaştırmakta, hastane yatışlarını uzatmakta ve mortaliteyi arttırmaktadır.
- COVID-19 ile ilişkili sekonder enfeksiyonların görülme sıklığı ve risk faktörleri ile ilgili sınırlı veri bulunmaktadır.
- Bu çalışmada COVID-19 tanısıyla yatırılarak takip edilen hastalarda sekonder bakteriyel ve fungal enfeksiyon sıklık oranlarının belirlenmesi ve kullanılan antimikrobiyallerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem

- Mart 2020-Temmuz 2021 tarih aralığında hastaneye yatırılan 18 yaş üstü;
 - **PCR testi ile COVID-19 tanısı alan ya da**
 - **en az iki kez alınan örnekte PCR negatifliğine rağmen klinik ve toraks bilgisayarlı tomografide (BT) klasik/tipik COVID-19 enfeksiyonu bulguları olan**
- 2000 hastanın dosyası retrospektif olarak incelendi.

Yöntem

- Enfeksiyon Hastalıkları uzmanı tarafından yapılan vizitlerde klinik ve laboratuvar bulgulara dayalı sekonder enfeksiyon şüphesi olan hastalardan kültürler alındı.
- Kan kültürü kontaminantları, solunum yolu örneklerinden normal flora ve idrar kültürlerinden anlamlı olmayan çoklu üremeler çalışma dışı bırakıldı.
- Hastaneye yatış tarihinden 48 saat sonra görülen enfeksiyonlar sekonder enfeksiyon olarak tanımlandı.
- Kültürlerden izole edilen ve etken olarak kabul edilen mikroorganizmalara yönelik sekonder enfeksiyonlar için antimikrobiyal tedavi başlandı.

Bulgular

- 181 (%9,1) hastada COVID-19 seyri sırasında gelişen sekonder enfeksiyon saptandı.
- Yaş ortalaması 64,6 ($\pm 16,1$) yıl
- 92 (%50,8) erkek
- 133 (%73,5) hasta PCR pozitif
- 48 (%26,5) hasta PCR negatif (toraks BT tipik)
- 12 (%25) hastada anti Covid antikoru bakılmış, 4 pozitif bulunmuş (%33.3)
- 122 (%67.4) YBÜ giriş-çıkış

Bulgular

- Toraks BT de :
%41,4 ağır tutulum
%52,5 hafif-orta tutulum
- %3,3'ünde BT bulgusu yok, %2,8'inde gebelik nedeniyle görüntüleme yapılamadı

Bulgular

- Deksametazon tedavisi alan : 94 (%51.9)
- Konvelesan plazma alan :21 (%11.6)
- Tosilizumab uygulanan : 4 (%2.2)
- IVIG verilen : 7 (%3.8)

Bulgular

- Komorbiditesi olan hasta : 159 (%87.8)
- Komorbiditeler :
 - HT : 74 (%40.8)
 - DM : 54 (%29.8)
 - KAH : 28 (%15.4)
 - Malignite : 28 (%15.4)
 - KBY : 17 (%9.3)
 - KOAH : 15 (%8.2)

Bulgular

- Hastalardan alınan 233 örnek:

93 idrar

76 balgam

44 kan

12 kateter ucu

8 yara yeri/doku

Bulgular

- Saptanan enfeksiyonlar :
 - 92 (%39.8) üriner sistem enfeksiyonu
 - 76 (%32.9) alt solunum yolu enfeksiyonu
 - 41 (%17.7) kan dolaşım enfeksiyonu
 - 12 (%5.1) kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu
 - 10 (%4.3) deri ve yumuşak doku enfeksiyonu

Etken ve Direnç Dağılımı

Etken	Sıklık n (%)	Direnç Paterni	Sıklık n (%)
<i>Klebsiella spp.</i>	55 (20,4)	Karbapenem dirençli	37 (67,3)
		Panrezistan	23 (41,8)
<i>E.coli</i>	42 (15,6)	ESBL	20 (47,6)
		Karbapenem dirençli	1 (2,4)
<i>Acinetobacter spp.</i>	42 (15,6)	Karbapenem dirençli	38 (90,5)
		Panrezistan	29 (69)
<i>Pseudomonas spp.</i>	28 (10,4)	Karbapenem dirençli	13 (46,4)
		Panrezistan	9 (3,2)
<i>S. aureus</i>	10 (3,7)	Metisiline dirençli	4 (40)
Koagülaz Negatif Stafilokok	7 (2,6)	Metisiline dirençli	5 (71,4)
<i>E. faecalis</i>	12 (4,5)	Ampisilin dirençli	0
		VRE	1 (8,3)
<i>E. faecium</i>	10 (4,5)	Ampisilin dirençli	9 (90)
		VRE	1 (10)
<i>Candida albicans</i>	16 (5,9)	-	-
Non-albicans <i>Candida spp.</i>	17 (6,3)	Azol direnci	8 (47,1)
<i>Aspergillus niger</i>	1 (0,4)	-	-
Diğer	29 (10,8)	-	-
Toplam	269 (100)		

Antibiyotik Kullanımları

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
Flukonazol	7	1,6
Lipozomal amfoterisin-B	5	1,1
Diğer	10	2,2
Toplam	444	100

Tartışma ve sonuç

- 25 Şubat-6 Nisan 2020 tarihleri arasında
- 731 COVID-19 olgusunun 68 (%9.3)'inde sekonder enfeksiyon
- 58 (%7.9)'inde en az bir kan dolaşım enfeksiyonu
- 22 (%3)'sinde en az bir alt solunum yolu enfeksiyonu
- Kan dolaşım yolu enfeksiyonlarının %71.7 si gram pozitif bakteriler
- Alt solunum yolu enfeksiyonlarının %53.8 gram negatif bakteriler

Sonuç

- COVID-19 hastalarında sekonder enfeksiyonu tanımak oldukça güç olduğundan mevcut pandemi döneminde antibiyotik kullanımında ciddi artışlar gözlenmiştir.
- Bu enfeksiyonların sıklıkla dirençli sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar olduğu ve bu nedenle geniş spektrumlu antimikrobiyaller kullanıldığı görülmüştür.

Sonuç

- COVID-19 seyri sırasında gelişen enfeksiyonların sıklığının ve bunlara sebep olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi yatış süresinin kısaltılmasında, antibiyotik kullanımı ve mortalitenin azalmasında önemlidir.



Teşekkürler