

Yoğun Bakımda COVID-19 Hastalarında Görülen Sekonder İnfeksiyonlar

Berrin Er¹, Ahmet Görkem Er², Ömrüm Uzun²

1.Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

2.Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı

24. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi

Antalya, 2024

Giriş ve Amaç

- Yoğun bakımda izlenen hastalarda gelişen sekonder infeksiyonlar mortalitede artışla ilişkilidir.
- Solunumsal viral infeksiyonlarda sekonder infeksiyon sıklığı artmakta, ayrıca COVID-19'da olduğu gibi kullanılan immunsupresif tedaviler de bu duruma yatkınlığı arttırmaktadır.
- Bu çalışmada COVID-19 ile izlenen hastalarda görülen sekonder infeksiyonların ve uygulanan steroid tedavisiyle ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

- SARS-CoV-2 tanısı doğrulanmış >18 yaş, yoğun bakımda en az 48 saat izlenen hastaların verileri retrospektif olarak incelendi.
- Hastalar kullanılan steroid dozuna göre 3 gruba ayrıldı
 - Grup1: 6 mg/gün deksametazon <10 gün
 - Grup2: 6 mg/gün deksametazon >10 gün ya da kümülatif >60 mg/gün deksametazon ya da pulse steroid
 - Grup3: steroid kullanılmayanlar
- Uygulanan kortikosteroid tedavi düzeyine göre pnömoni, üriner istem infeksiyonu, kan dolaşım infeksiyonu, kandida kolonizasyonu ve invaziv maya enfeksiyonu sıklığı incelendi.

Bulgular

- Kasım 2020 - Mart 2021, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi COVID-19 yoğun bakımlarında izlenen,
- 157 hastanın, ortanca yaşı 68 (58,5-77)
- 52'si kadın (%33,1) idi.
- En sık komorbiditeler hipertansiyon (85, %54) ve diyabeti (63, %40,1)
- Yoğun bakıma kabul sırasında APACHE-II; 15 (11,5-17,5), SOFA skoru; 4 (3-6)
- PaO₂/FiO₂ oranı; 161 (119-225)
- Hastaların 64'üne (%41) invaziv mekanik ventilasyon, 15'ine (%9,6) renal replasman tedavisi uygulanmış, 54 (%34,4) hastada ise vazopresör tedavi gereksinimi olmuştur.

Bulgular

- Bakteriyel pnömoni tanısı olan 73 (%45,8),
- Üriner sistem enfeksiyonu olan 44 (%28),
- Kan dolaşım enfeksiyonu olan 33 (%21),
- Kandida kolonizasyonu olan 16 (%10,2), invaziv maya enfeksiyonu olan 18 (%11,6) hasta olmuştur.
- Kan dolaşımı enfeksiyonu yüksek dozda steroid alan grupta daha sık görülmüştür (%12,1 vs %30,9, $p=0,04$). Diğer sekonder enfeksiyonlar benzer oranda görülmüştür. 55 (%35) hasta yoğun bakım izlemi sırasında kaybedilmiştir.

*medyan (IQR)	Toplam (n=157)	Grup 1 (Standard doz steroid) (n=58)	Grup 2 (Yüksek doz steroid) (n=55)	Grup 3 (Diğerleri) (n=44)	p
yaş*	68 (58.5-77)	68.5 (60-76.5)	68 (60-77)	65.5 (53.2-77.7)	0.61
Kadın cinsiyet, n (%)	52 (33.1)	24 (41.4)	13 (23.6)	15 (34.1)	0.13
Komorbiditeler, n (%)					
Hipertansiyon	85 (54.1)	31 (53.4)	33 (60)	21 (47.7)	0.47
Diyabet	63 (40.1)	31 (53.4)	20 (36.4)	12 (27.3)	0.02
Obstruktif akc hast	32 (20.4)	14 (24.1)	14 (25.5)	4 (9.1)	0.09
Nötropeni (<500/ μ L)	4 (2.5)	0	2 (3.6)	2 (4.5)	
BMI, kg/m ² *	26.7 (23.5-30)	27.6 (24-31.3)	26.7 (24-29.4)	24.7 (22-29.2)	0.016
PaO ₂ /FiO ₂ *	161 (119-225)	166 (132-225)	132 (96-183)	190 (132-265)	0.003
Vazopresör, n (%)	54 (34.4)	15 (25.9)	23 (41.8)	16 (36.4)	0.19
Hi-flow, n (%)	67 (42.7)	22 (37.9)	38 (69.1)	7 (15.9)	<0.001
NIV, n (%)	94 (59.9)	32 (55.2)	47 (85.5)	15 (34.1)	<0.001
IMV, n (%)	64 (41)	19 (32.8)	26 (48.1)	19 (43.2)	0.24
RRT, n (%)	15 (9.6)	3 (5.2)	4 (7.3)	8 (18.2)	0.07
Sekonder infeksiyonlar, n (%)					
Pnömoni; Klinik tanı Kültür pozitif	34 (21.7) 39 (24.8)	12 (20.7) 13 (22.4)	13 (23.6) 15 (27.3)	9 (20.5) 11 (25)	0.94
İdrar yolu infeksiyonu	44 (28)	20 (34.5)	13 (23.6)	11 (25)	0.38
Kan dolaşım infeksiyonu	33 (21)	7 (12.1)	17 (30.9)	9 (20.5)	0.049
Kandida kolonizasyonu	16 (10.2)	8 (13.8)	5 (9.1)	3 (6.8)	0.48
İnvaziv maya	18 (11.6)	4 (7)	8 (14.5)	6 (14)	0.39
YB yatış süresi, gün*		10 (5-16)	14 (8-21)	9 (4-16)	0.016
Hastane yatış süresi, gün*		18 (11-29)	22 (16-32)	22 (13-35)	0.18
ICU mortality, n (%)	55 (35)	19 (32.8)	24 (43.6)	12 (27.3)	0.21
Hospital mortality, n (%)	58 (37.2)	20 (34.5)	24 (44.4)	14 (31.8)	0.37

Tartışma

- Bu çalışmada COVID-19 ile izlenen hastalarda en sık sekonder enfeksiyonun pnömoni olduğu görülmüştür. Yoğun bakımda görülen sekonder enfeksiyonlardan kan dolaşım enfeksiyonu yüksek doz steroid verilen grupta daha yüksek saptanmıştır.
- Literatürde COVID-19 ile izlenen 140 hastada, primer (%31) ve kateter ilişkili (%25) kan dolaşım enfeksiyonu en sık sekonder enfeksiyon olarak saptanmış, takiben pnömoni (%23), trakeobronşit (%10), ve üriner sistem enfeksiyonu (%8) görülmüştür
- Başka bir çalışmada yoğun bakım hastalarında COVID-19 hastalarında non-COVID-19's göre kan dolaşım enfeksiyonu daha sık görülmüş.

Tartışma

- New York'ta 226 COVID-19 hastasında steroid kullanılan grupta sekonder bakteriyel ve fungal infeksiyonlar daha sık tespit edilmiş
- 1565 COVID-19 hastasında steroid, anti-IL6 kullanılan hastalarda sağlık bakımı ilişkili infeksiyonlar daha sık tespit edilmiş
- Yoğun bakımda izlenen 94 hastanın %68'inde sekonder bakteriyel infeksiyon görülmüş. Kümülatif steroid kullanımı daha yüksek olan grupta risk artıyor

Tartışma

- 135 yoğun bakım hastasında sekonder infeksiyon sıklığı %63, ancak kortikosteroid kullanımının bu duruma katkı sağlamadığı belirtilmiştir (HR 1.45, CI 0.75-2.82, P= 0.28)
- 107 yoğun bakım hastasının 49'unda sekonder infeksiyon görülmüş ancak steroid kullanılan ve kullanılmayan grupta fark görülmemiştir.

The Impact of Corticosteroids on Secondary Infection and Mortality in Critically Ill COVID-19 Patients.

J Intensive Care med, 2021

Secondary infections in critically ill patients with COVID-19 receiving steroid therapy. Sci Prog, 2023

Sonuç

- COVID-19 nedeniyle izlenen hastalarda sekonder infeksiyonlar sık görülmekte, ancak steroid kullanımının bu duruma katkısıyla ilgili literatürde farklı yayınlar mevcut
- İmmünespresif tedavi uygulaması sırasında sekonder infeksiyonların erken tanı ve tedavisi açısından dikkatli olunmalı