

Kan Kùltüründe Üreyen Koagùlaz Negatif Stafilokoklar: Etken mi? Kontaminasyon mu?

Kadir Görkem Güçlü¹, Ceyda Geyiktepe-Güçlü¹

¹Saęlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eęitim ve Araştırma Hastanesi,
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ

- Koagülaz negatif stafilokoklar (KNS), yaygın kontaminan bakterilerdir
- Bununla birlikte, infektif endokardit, protez eklem infeksiyonu gibi ağır klinik seyirli infeksiyonlara da neden olabilmektedir
- Kan kültürü izleme sistemlerinde, bakteriyemi varlığında kültür örnekleri daha erken sinyal vermektedir
- Bu çalışmada, kan kültürlerinde KNS üreme sıklığı, etken/kontaminasyon oranı ve bu oranın kliniklere göre değişimi, etken/kontaminasyon ayırımında üreme saatinin öneminin tespit edilmesi amaçlanmıştır

GEREÇ- YÖNTEM

- Çalışmamızda, Ocak 2022-Aralık 2022 döneminde laboratuvara gönderilen kan kültürlerine ait sonuçlar geriye dönük olarak incelendi
- İzole edilen KNS türlerinin etken/kontaminan ayrımı hastanemiz İnfeksiyon Hastalıkları Hekimleri tarafından yapıldı
- Etken/kontaminan türlerin klinikler arasında dağılımı, kültürlerin sinyal verme süreleri, hastalara antibiyotik başlanıp başlanmadığı kaydedildi
- Karşılaştırmalar Ki-kare testiyle yapıldı ve $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

BULGULAR

Suş	Toplam (n, %)
MRSA	61 (4.73)
MSSA	55 (4.25)
KNS	504 (39.1)
<i>Pseudomonas</i> spp	72 (5.6)
<i>Klebsiella</i> spp	129 (10)
<i>Enterobacter</i> spp	31 (2.4)
<i>Escheria coli</i>	76 (5.9)
<i>Acinetobacter</i> spp	71 (5.5)
<i>Enterococcus</i> spp	97 (7.5)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	25 (1.9)
<i>Proteus</i> spp	11 (0.9)
<i>Serratia</i> spp	11 (0.9)
<i>Streptococcus</i> spp	22 (1.8)
<i>Candida</i> spp	68 (5.3)
Diđer Gram-negatif bakteriler	34 (2.6)
Diđer Gram-pozitif bakteriler	22 (1.8)
Toplam	1289 (100)

-Ocak 2022-Aralık 2022 döneminde toplam 1289 kan kültürü üremesi
-Bu üremelerin 504 (%39.1)'ü KNS

BULGULAR

- *Staphylococcus hominis* ve *S.epidermidis* sırasıyla en sık saptanan KNS türleriydi
- Metisiline direnç oranı %91.8

Suş	İzolat Sayı (n, %)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	152 (30)
<i>Staphylococcus hominis</i>	178 (35)
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	86 (17)
<i>Staphylococcus capitis</i>	20(4)
<i>Staphylococcus warneri</i>	8 (1)
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	13 (3)
<i>Staphylococcus lentus</i>	4 (1)
<i>Staphylococcus cohni</i>	3 (0,5)
<i>Staphylococcus vitilinus</i>	3 (0,5)
<i>Staphylococcus caprae</i>	6 (1)
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	5 (1)
<i>Staphylococcus pseudintermedius</i>	5 (1)
<i>Staphylococcus spp</i>	22 (4)
Toplam (n)	504 (100)

BULGULAR

Klinik	Toplam (n, %)
Yoğun Bakım Ünitesi	304 (60)
Dahili Birimler	134 (26)
Hemodiyaliz Ünitesi	28 (6)
Cerrahi Birimler	20 (4)
Acil Servis	18 (4)

BULGULAR

- Üremelerin 102 (%20)'si etken, 335 (%66)'i kontaminasyon olarak değerlendirildi
- Altmış yedi (%14) üremede etken/ kontaminasyon ayrımı yapılamadı
- Klinikler arasında en yüksek etken oranı hemodiyaliz ünitesindeyken (%57.1), en yüksek kontaminasyon oranı Yoğun Bakım Ünitesi'ndeydi (**p:0.002**, %95 GA=0.3-0.7; OR:0.5)

BULGULAR

Klinik	Toplam (n)	Etken (n)	Etken yüzdesi (%)	p değeri
Yoğun Bakım Ünitesi	304	48	15.7	0.002 (%95 GA=0.3-0.7; OR:0.5)
Dahili Birimler	134	28	20.9	
Hemodiyaliz Ünitesi	28	16	57.1	
Cerrahi Birimler	20	4	20	
Acil Servis	18	6	33.3	
Toplam (n)	504	102	20.2	

BULGULAR

- Yirmi dört saatten kısa sürede sinyal veren üremelerin %27'si etken, 24 saatten uzun sürede sinyal veren üremelerin ise %14'ü etkendi
- Etken/kontaminasyon oranları sinyal saatlerine göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.004$, %95 GA: 1.2-3.7; OR:2.18)

BULGULAR

Sinyal saati	Etken (n,%)	Kontaminasyon (n, %)	Toplam (n,%)	p değeri
24 saatten kısa sürede sinyal verme süresi	81 (27)	214 (73)	295 (67.5)	0.004 (%95GA:1.2- 3.7 OR:2.18)
24 saatten uzun sürede sinyal verme süresi	21 (14)	121 (86)	142 (37.5)	

BULGULAR

Üreyen şişe sayısı	Etken n (%)	Kontaminasyon n (%)	Belirsiz n (%)	Toplam n (%)
1 şişe üreyen	7 (7.7)	76 (83.5)	8 (8.8)	91 (100)
2 şişe üreyen	77 (19.6)	248 (63.1)	68 (17.3)	393 (100)
3 şişe üreyen	16 (72.7)	5 (22.7)	1 (4.6)	22 (100)
4 şişe üreyen	3 (75)	0 (0)	1 (25)	4 (100)

Üreyen şişe sayısı arttıkça etken olma oranının arttığı görüldü

BULGULAR

- Etken kabul edilen üremeler arasında en sık saptanan infeksiyon kateterle ilişkili kan dolaşım infeksiyonuydu

Kaynak	Toplam (n,%)
Kateterle ilişkili kan dolaşım infeksiyonu	59 (57.8)
Protez eklem infeksiyonu	0 (0)
İnfektif endokardit	2 (1.9)
Şant infeksiyonu	1 (0.9)
Greft infeksiyonu	0 (0)
Deri- yumuşak doku infeksiyonu	19 (18.7)
Belirlenemedi	21 (20.7)
Toplam	102 (100)

BULGULAR

- Tedavi başlanan 193 üremenin 94 (%48.7)'ü etken kabul edildi
- Kontaminasyon olarak değerlendirilen 335 üremenin ise 40 (%11.9)'ına tedavi başlandı

Tedavi	Etken (n,%)	Kontaminasyon (n,%)	Belirlenemeyen (n,%)	Toplam (n,%)
Var	94 (48.7)	40 (20.7)	59 (30.6)	193 (100)
Yok	8 (2.5)	295 (95)	8 (2.5)	311 (100)

SONUÇ

- Koagülaz negatif stafilokoklar, kan kültürlerinden en sık izole edilen bakterilerdir
- Buna karşın, izolasyon oranının yüksekliği hastalarda etken/kontaminasyon ayırımında önemli sorun olmaktadır
- Literatürde üreme saatinin önemine vurgu yapan çalışmaların bulgularına benzer şekilde çalışmamızda kan kültüründe sinyal sürelerinin etken/kontaminasyon ayırımında kullanabileceği saptanmıştır
- Buna ek olarak, yoğun bakım ünitelerinde kontaminasyon oranlarının yüksek olması, iş yükü ve hasta yoğunluğunun fazla olduğu birimlerde uygun koşullarda kan kültürü alımına yönelik sorunlara işaret etmektedir

- TEŞEKKÜR EDERİM..