

[P08-24][18 Kasım 2005]**Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal üriner sistem enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalar ve antimikrobiyal duyarlılıkları**

Kaya F, Taşdemir C, Oğuzoğlu N, Çobanoğlu F, Küçükercan M, Şenbayrak Akçay S

Haydarpaşa Numune Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı

AMAÇ: Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların nozokomiyal enfeksiyon oranı diğer kliniklerde yatan hastalara oranla 5-10 kat daha fazladır. Üriner sistem enfeksiyonları yoğun bakım ünitelerinin en sık görülen enfeksiyonları arasında yer alıp nozokomiyal enfeksiyon etkenlerinin ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi tedavi protokollerine katkıda bulunarak morbidite ve mortalitenin azalmasını sağlayacaktır.

YÖNTEM-GEREÇLER: Bu çalışmada Haydarpaşa Numune Hastanesi yoğun bakım ünitesinden 01.01.2004-16.06.2005 tarihleri arasında gönderilen 1032 idrar örneğinden üretilen ve üriner sistem enfeksiyonu etkeni olan 282 mikroorganizmanın tanımlanması ve antibiyotik duyarlılıklarının değerlendirilmesi amaçlandı. Bakterilerin tanımlanmasında rutin biyokimyasal yöntemler ve yarı otomatik identifikasyon sistemi (BBL Crystal) kullanıldı. Antibiyotik duyarlılıkları NCCLS önerileri doğrultusunda Kirby – Bauer Disk Diffüzyon yöntemi ile M2-A7'ye göre yapıp M100-S15'e göre değerlendirildi.

BULGULAR: 01.01.2004-16.06.2005 tarihleri arasında laboratuvarımıza gönderilen 1032 idrar örneğinin 329'unda (%31,87) üreme olmuş, bunların 47'si (%14,2) kontaminasyon olup çalışma dışı bırakılmıştır. Üreme olan 282 örnekten izole edilen bakterilerin % 20,28'si (57) *Esherichia coli*, %19,5'i (55) *Pseudomonas aeruginosa*, %19,14 (54) *Candida* sp., %15,24'ü (43) *Enterococcus* sp., %7,09 (20) *Candida albicans*, %4,6 'ü (13) *Enterobacter* sp., %3,54'u (10) *Acinetobacter* sp., % 3,19'u (9) MRSA, % 3,19'u (9) *Pseudomonas* sp., % 2,12 (6) *Klebsiella* sp., %1,41 (4) *Proteus* sp., %0,35 (1) MSSA, %0,35 (1) *Citrobacter* sp. olarak tanımlanmıştır. Üreyen mikroorganizmalar içinde Gram negatiflerde en etkili antimikrobiyaller sırasıyla Amikasin (% 91,37), Meropenem (% 82,17), İmipenem (% 80,0) olarak bulunurken, Gram pozitiflerde en etkili antimikrobiyaller Vankomisin (%100) ve Teikoplanin (%100)'dir.

SONUÇ: Yoğun bakım üniteleri gibi nozokomiyal enfeksiyonlarının yüksek olduğu birimlerde enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalar ve antimikrobiyal duyarlılık paternlerinin izlenmesi, antibiyotik kullanım politikalarının belirlenmesine, gereğinde yenilenmesine ve zamanında önlem alınarak nozokomiyal enfeksiyon oranının azaltılmasına katkıda bulunacaktır.

[P08-25][18 Kasım 2005]**Bir yıllık kan kültürü sonuçlarının değerlendirilmesi**

Yakupoğulları Y, Dilek AR, Kizirgil A, Seyrek A, Yılmaz M

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

AMAÇ: Kan enfeksiyonları, yatarak tedavi gören hastalarda sık rastlanmakla birlikte önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Bu çalışmada, merkezimizde son bir yılda yapılan kan kültürü sonuçlarının geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM-GEREÇLER: Bactec 9120 kan kültürü sisteminde inkübe elden örneklerde üreme saptandığında yapılan alt kültürlerde üreyen mikroorganizmalar, klasik bakteriyolojik yöntemler ve gerektiğinde ticari identifikasyon kitleri kullanılarak tanımlandı ve disk difüzyon yöntemi ile antibiyotik duyarlılıkları ölçüldü.

BULGULAR: Bir Eylül 2004-15 Eylül 2005 tarihleri arasında toplam 3857 kan kültürü çalışıldı. Bu örneklerin 195'inde koagülaz negatif stafilokok, 79'unda *S. aureus*, 51'inde *E. coli*, 31'inde *Klebsiella*, 24'ünde *Str. pneumoniae*, 18'inde *Brucella* spp., 13'ünde *Acinetobacter* spp., 13'ünde *Str. viridans*, 12'sinde *P. aeruginosa*, 11'inde difteroid basil, 10'unda *Candida* spp., dokuzunda *Enterococcus* spp., altısında *Enterobacter* spp., beşinde *Haemophilus* spp., beşinde *Bacillus* spp., dördünde *Bacteriodes fragilis*, ikisinde D grubu streptokok, ikisinde *Citrobacter* spp., birinde *Str. agalactia*, birinde *L. monocytogenes* ve birinde ise *P. vulgaris* soyutlandı. Yirmi altı kan kültürü örneğinde ise karışık

cilt flora elemanları üredi. Stafilokoklar arasında metisilin direnci %73, Gram olumsuz enterik basiller arasında GSBL sıklığı %25 düzeyinde saptandı.

SONUÇLAR: Kan enfeksiyonlarına neden olan patojenlerin sıklığı ve antibiyotik direnç durumlarının belirlenmesi, amprik veya profilaktik tedavilerin düzenlenmesinde önemlidir. Çalışmamıza göre, stafilokoklar (n: 274) en sık soyutlanan bakteriler olmuştur (%7.1). Bunu, Gram olumsuz enterik çomaklar (n: 92) (%2.3) ve streptokoklar (n: 49) (%1.2) izlemiştir. En az sıklıkla soyutlanan bakteri cinsi ise *L. monocytogenes*'tir (n: 1) (%0.02).

[P08-26][18 Kasım 2005]**Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde yatarak tedavi gören geriatric hastalardaki enfeksiyonların değerlendirilmesi**

Şaçar S, Toprak S, Asan A, Yılmaz Ö, Turgut H

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

AMAÇ: İleri yaşlarda enfeksiyonlara duyarlılık artmaktadır. Bu yaşlarda görülen enfeksiyonların seyri de daha ağır olmaktadır. Yaşlılıkta görülen hastalıklarda hastanede yatış süresi uzamakta hastaların yaşam kalitesi düşmektedir. Bu çalışmada Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde yatarak tedavi gören 60 yaş üzeri hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

YÖNTEM-GEREÇLER: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'ne 01.06.2004-30.05.2005 tarihleri arasında yatarak tedavi gören 154 (84'ü altmış yaş üzerinde, 70'i altmış yaş altında) hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların kültür sonuçları izlendi ve sonuçları hastane enfeksiyonları takip formlarına işlendi. Sonuçlar SPSS ile değerlendirildi.

BULGULAR: Takip edilen hastaların 84'ü (%54.5) 60 yaş üzerindeydi. 60 yaş üzerinde bulunan 84 hastanın 41'inde (22 erkek, 19 kadın) enfeksiyon tespit edildi. 14 hastada enfeksiyon riskini arttıran hastalıklar mevcuttu. 7 (%50) hastada uzun süreli yatış, 3 (%21.4) hastada diyabet, 3 (%21.4) hastada obezite ve bir (%7.1) hastada böbrek yetmezliği vardı. Takip edilen 60 yaş üzeri hastaların 41'inde toplam 83 hastane enfeksiyonu atağı olması nedeniyle enfeksiyon atak hızının %98.8 olduğu bulundu. En sık rastlanan hastane enfeksiyonu pnömoniydi (%40.9). Bunu sırası ile dolaşım sistemi enfeksiyonu (%30.1), üriner sistem enfeksiyonu (%22.8), cerrahi alan enfeksiyonu (%3.6) takip etmekteydi. Kültürlerden toplam 135 mikroorganizma izole edildi. Bu mikroorganizmaların *Candida* spp. (%19.2), KNS (%16.2), *P. aeruginosa* (%15.5) ve *A. baumannii* (%14.2) olduğu belirlendi. Takip edilen 60 yaş altı 70 hastanın 26'sında toplam 50 hastane enfeksiyonu atağı saptandı. Bu yaş grubunda enfeksiyon atak hızı %71.4 olarak bulundu. Bu yaş grubunda da en sık hastane enfeksiyon türlerinin sırası ile pnömoni (%46), dolaşım sistem enfeksiyonu (%32) ve üriner sistem enfeksiyonu (%18) olduğu görüldü. Hastaların prognozlarına bakıldığında 60 yaş üzerinde takip edilen hastalardan 29'unun (%34), 60 yaş altındakilerden 3'ünün (%4) çeşitli sebeplerle kaybedildiği tespit edildi.

SONUÇLAR: Çalışmamızda yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi gören hastalarda tüm yaş gruplarında hastane enfeksiyonu gelişme oranı yüksek bulundu. Bununla birlikte enfeksiyon atak hızı ve mortalite oranı yaşlı olgu grubunda daha yüksek olduğu gözlemlendi. Yoğun bakım ünitesinde gelişen hastane enfeksiyonlarının mortaliteyi daha fazla etkilemesi nedeniyle koruyucu önlemler dikkatle gözden geçirilmelidir.

[P08-27][18 Kasım 2005]**Kan kültürlerinde üreyen enterik basillerin antibiyotiklere direnç durumları**

Darka Ö, Bölükbaş B, Acuner İÇ, Çoban AY, Birinci A, Durupınar B

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun

Bu çalışmada, Ağustos 2004 – Ağustos 2005 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Bakterioloji Laboratuvarında kan kültürlerinden izole edilen *Enterobacteriaceae* üyeleri ve duyarlılıkları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Kan kültürü için BacT/ALERT 3D (bioMerieux, Fransa) sistemi kullanılmıştır. Bakterilerin tanımlanması ve duyarlılıklarının belirlen-

mesi konvansiyonel yöntemler ve VITEK 2 (bioMerieux, Fransa) otomatize sistemi ile yapılmıştır. Kan kültürlerinden en sık izole edilen enterik basilin %42,8 ile *E. coli* olduğu saptanmıştır. GSBL pozitiflik oranları *E.coli* ve *Klebsiella* türleri için sırasıyla %18 ve %43 olarak hesaplanmıştır. Kan kültürü örneklerinden soyutlanan enterik basillerin GSBL üretim oranının yüksek olduğu ve bu suşlara karşı en etkili antibiyotiklerin meropenem ve imipenem olduğu gözlenmiştir. Sonuçlar Tablo 1.'de sunulmuştur.

Tablo 1. İzole edilen enterik basillerin izolasyon ve antibiyotiklere direnç yüzdeleri

	Ampisilin	Ampisilin Sulbaktam	Sefuroksim	Sefoksitin	Seftriakson	Sefepim	Gentamisin	Amikasin	Trimetoprim-Sulfometok	Siprofloksasi	Piperasilin-Tazobaktam
<i>E. coli</i>	57	31	14	0	18	9	15	4	33	24	2
<i>Klebsiella</i> spp.	97	62	48	17	45	30	42	15	25	4	13
<i>Enterobacter</i> spp.	100	86	69	100	23	3	10	0	10	3	3
<i>Proteus</i> spp.	80	25	100	20	25	0	0	0	20	20	0
<i>Citrobacter</i> spp.	100	33	100	33	33	0	0	0	0	0	0

[P08-28][18 Kasım 2005]

Anestezi yoğun bakım ünitesinde görülen mantar enfeksiyonları

Altunçekiç A¹, Mahli A², Karabıyık L², Coşkun D², Arman D¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

AMAÇ: Bu çalışmada Ocak- Eylül 2005 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Reanimasyon Ünitesinde takip edilen nozokomiyal enfeksiyonlar içerisinde mantar enfeksiyonlarının yeri ve dağılımının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM-GEREÇLER: Çalışmamızda Ocak 2005 tarihinden itibaren Reanimasyon ünitesinde takip edilen ve nozokomiyal enfeksiyon tanısı konulan hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiş olup, fungal enfeksiyon tanıları ve izole edilen mantarların tür dağılımı incelenmiştir.

BULGULAR: Belirtilen tarihlere Reanimasyon ünitesinde 123 hasta takip edilmiş olup, 92 nozokomiyal enfeksiyon tanısı konulmuştur.(82,3/1000 hasta günü) Nozokomiyal enfeksiyon atakları içerisinde 17 mantar enfeksiyonu tanısı (15,2/1000 hasta günü) mevcut olup; 11 üriner enfeksiyon, 4 fungemi, 2 alt solunum yolu enfeksiyonu (steroid kullanan ve AC kanseri tanısı olan hastalar) saptanmıştır. İzole edilen mantarların 10'u *Candida albicans*, 7'si *albicans* dışı *Candida* olarak tanımlanmıştır. Mantar enfeksiyonu tanısı alan ve herhangi bir nedenle ölen hasta sayısı 8/17 dir.(Kaba mortalite % 47)

SONUÇLAR: Yoğun bakım ünitelerinde gelişen nozokomiyal fungal enfeksiyonlar içerisinde en sık rastlanılan *Candida* türleridir. Bu türler içerisinde en fazla *C.albicans* görülmekle birlikte *albicans* dışı türlerde de artış olduğu bildirilmektedir. *Candida* türleri ile en sık hematogen enfeksiyonlar ve kandidüriler görülmektedir. Kandidemi insidansının değerlendirildiği bir çalışmada (EPIC) yoğun bakım ünitelerinde 1,12-94 / 1000 hasta, 2,8 - 22/10,000 hasta günü arasında değişen oranlar bildirilmiştir. Ünitimizde ise bu oran 3,5/1000 hasta günü şeklindedir. *C.albicans* yoğun bakım ünitelerinde idrardan izole edilen en sık patojen olup fungal izolatların yaklaşık yansıdır.1986-1989 NNIS verilerinde *C.albicans* üriner izolatların % 22,1'i tüm mantarların % 12,8 i olarak bildirilmişken, 1992-1997 yılları arasında bu oran tüm üriner izolatların % 40'ı olarak belirtilmiştir. Ünitimizde de benzer şekilde tanımlanan mantar enfeksiyonlarının çoğu üriner enfeksiyonlar olup üriner izolatların 5'i *C.albicans*, 4'ü ise *albicans* dışı *Candida* olarak saptanmıştır. 4 Fungemi atağında ise 2 *C.albicans*, 2 *albicans* dışı *Candida* izole edilmiştir.Sonuç olarak yoğun bakım ünitelerinde mantar enfeksiyonları sıklığı artmakta olup özellikle *albicans* dışı türler ile gelişen enfeksiyonlar dikkat çekicidir.

[P08-29][18 Kasım 2005]

Genel yoğun bakım ünitesinde ventilatör ilişkili pnömoni etkenleri

Şerefhanoglu K¹, Turan H¹, Doğan R², Bakırcı T³, Ergin F¹, Arslan H¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon AD, Ankara

³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Ankara

AMAÇ: Bu retrospektif çalışma ile Başkent Üniversitesi Konya Araştırma ve Uygulama Merkezi Genel Yoğun Bakım Ünitesinde Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) sıklığını, etken patojenler ve bunların antibiyotik duyarlılık paternlerini belirleyerek merkezimize uygun tedavi protokolünün oluşturulması amaçlandı.

YÖNTEM-GEREÇLER: Merkezimizde Kalp-Damar Cerrahisi ve Koroner Yoğun Bakım hastaları dışında yoğun bakım hizmeti gerektiren tüm dahili ve cerrahi bölüm hastaları 10 yatak kapasiteli Genel Yoğun Bakımda takip edilmektedir. 1 Ekim 2003-15 Ağustos 2005 tarihleri arasında Genel Yoğun Bakımda en az 48 saat süreyle endotrakeal entübasyon uygulanıp mekanik ventilatöre bağlanan 125 hasta çalışmaya alındı.VİP tanısında CDC tanı kriterleri (ateş<35.5 ° C ya da >38° C, lökositoz ya da lökopeni, solunum yolu örneğinin Gram boyamasında her alanda>10 PMNL bulunması, derin trakeal aspirasyon kültüründe üreme ve akciğer grafisinde yeni, ilerleyici ya da persistan infiltrasyon) kullanıldı. Etken mikroorganizmanın belirlenmesinde solunum sekresyonlarının kantitatif kültürü (fiberoptik bronkoskopi veya derin trakeal aspirat ile) kullanıldı.

BULGULAR: VİP hızımız 1000 ventilatör gününde 13.3 olarak hesaplandı. VİP gelişen hastaların tamamında diabetes mellitus, kronik obstruktif akciğer hastalığı, travma ve kronik böbrek yetmezliği gibi VİP gelişimi için tanımlanmış en az bir risk faktörü mevcuttu. Olguların beşinde etken mikroorganizma izole edilemedi. Etken izole edilen 19 VİP olgusunun 1'i polimikrobiyal olup (*Staphylococcus aureus* ve *Klebsiella pneumoniae*), kalan 18 olgunun 5'inde *S. aureus*, 4'ünde *Pseudomonas aeruginosa*, 4'ünde *K.pneumoniae*, 2'sinde *Escherichia coli*, 2'sinde *Acinetobacter baumannii* ve 1'inde *Enterobacter aerogenes* izole edildi. İzole edilen 6 *S. aureus* suşunun tamamı metisiline dirençli iken, vankomisin ve teikoplanine direnç saptanmadı. Gram-negatif izolatlarla karşı duyarlılığı en yüksek olan antibiyotikler amikasin (% 100), meropenem (% 85.7), piperasilin/tazobaktam (% 78.6) ve sefepim (% 78.6) olarak belirlendi. VİP'e bağlı mortalite % 41.7 olarak belirlendi.

SONUÇLAR: Merkezimizdeki VİP hızımız literatürdeki verilerle uyumlu bulundu. Antibiyotik duyarlılık sonuçlarımız dikkate alındığında ampirik tedavide güvenle kullanılacak antibiyotiklerin meropenem, piperasilin /tazobaktam ve sefepim olduğu belirlendi. *S. aureus*'un etken olarak düşünüldüğü olgularda ampirik tedavide glikopeptid antibiyotiklerin tercih edilmesi gerektiği düşünüldü.