

Hastane İnfeksiyonlarından İzole Edilen Acinetobacter Suşlarının Antibiyotiklere Duyarlılıkları

Güler YAYLI(*), Salim AKSOY(*)

(*) Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi Klinik Bakteriyojoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta

ÖZET

Hastane infeksiyonlarında çoklu antibiyotik dirençli Acinetobacter suşları önemlidir.

Bu çalışmada 1998-2000 yılları arasında hastane infeksiyonu etkeni olarak izole edilen Acinetobacter suşlarının antibiyotiklere duyarlılıkları araştırılmıştır.

Hastane infeksiyonlarında etken 122 suş izole edilmiş, bunların mezlosiline ve piperasiline % 9'u, tikarsiline % 8.2'si, seftazidime % 16.3'ü, amikasin % 45.9'u, siprofloksasine % 52.4'ü imipenem % 91.8'i duyarlı bulunmuştur.

İzole edilen suşların %25.4'ü yaradan, % 20.4'ü kandan, % 13.9'u idrardan, % 10.6'sı pnömoni gelişen olgularda derin trakeal aspirattan, % 6.5' u drenden izole edilmiştir.

Materyallerin gönderildiği kliniklere göre suşların dağılımı ise cerrahi yoğun bakım servisinde %25.4, ortopedi servisinde %23, genel cerrahi servisinde % 14.8, nöroşirürji servisinde % 10.7, dahiliye servisinde % 9.8 olarak bulunmuştur.

İdrardan izole edilen suşların amikasin ve siprofloksasine duyarlılıkları diğer materyallerden izole edilenlere göre yüksek bulunmuştur. Tüm Acinetobacter suşlarının en duyarlı olduğu antibiyotik % 91.8 oranı ile imipenem olmuştur.

Anahtar kelimeler: Acinetobacter, antibiyotiklere duyarlılık

SUMMARY

Antibiotic Susceptibilities of Acinetobacter Strains Isolated from Nosocomial Infections

Acinetobacter strains with multiple antibiotic resistance are important for nosocomial infections.

In this study, Acinetobacter strains isolated as causative agents of nosocomial infections between 1998 and 2000 were examined for their antibiotic susceptibilities.

Of 122 Acinetobacter strains 9 % were sensitive to mezlocillin and piperacillin, 8.2 % to ticarcillin, 16.3 % to ceftazidim, 45.9 % to amikacin, 52.4 % to ciprofloxacin and 92.8 % to imipenem. 25.4 % of the strains were isolated from wound, 20.4 % from blood, 13.9 % from urine and 6.5 % from deep tracheal aspiration specimens.

24.5 % of the strains were isolated from patients in intensive care units, 23 % from patients in orthopedics clinic, 14.8 % from patients in clinic of general surgery, 10.7 % from patients in clinic of neurosurgery and 9.8 % in clinic of internal medicine.

Most of the strains isolated from urine were found to be sensitive to amikacin and ciprofloxacin. The highest sensitivity rate was found to be as 91.8 % for imipenem.

Key words; Acinetobacter, antibiotic susceptibility

GİRİŞ

Hastane infeksiyonlarından izole edilen mikroorganizmaların antibiyotiklere duyarlılıkları hastaneler arasında, hatta aynı hastanenin farklı servisleri arasında, farklı zamanlar içinde sürekli değişiklikler gösterirler.

Antibiyotik kullanımı ile antibiyotik direnci arasında doğrudan bir ilişki vardır ve antibiyotik kullanma alışkanlığına ve tercih edilen antibiyotiklere bağlı olarak her ortam kendine özgü bakteri dağılımını ve antibiyotik direncini oluşturur. Bu nedenle yeni kullanıma giren bir antibiyotiğe bakteri başlangıçta oldukça duyarlı iken özellikle uygunsuz antibiyotik

kullanıma sonucunda direnç gelişimine bağlı olarak tedavide başarısızlıkları olmaktadır. Buna karşılık kullanımı kısıtlanan antibiyotiklere karşı başlangıçta oluşmuş olan direnç oranında zaman içerisinde azalma izlenmektedir.

Acinetobacter türleri çeşitli direnç mekanizmaları ile farklı gruptan birçok antibiyotiğe karşı kolayca direnç geliştiren bakterilerdir. Bu çalışmada 1998-2000 yılları arasında hastane infeksiyonu etkeni olarak 3. ve 4. sırada bulunan Acinetobacter suşlarının antibiyotiklere duyarlılıkları ve klinik dağılımını araştırmak amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

1998-2000 yılları arasında Klinik Bakterioloji ve İnfeksiyon Hastalıkları laboratuvarında hastane infeksiyonu tanısı alan hastalardan izole edilen 122 Acinetobacter suşu çalışmaya alınmıştır. Suşlar klasik biyokimyasal yöntemler ve Api-20 NE (Bio-Merieux) ile tanımlanmış ve antibiyotik duyarlılıkları Kirby-Bauer disk-difüzyon yöntemi ile araştırılmıştır.

BULGULAR

Bu çalışmada izole edilen Acinetobacter suşlarının kliniklere göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

İzole edilen suşların izole edildikleri materyallere göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir. Bu kökenle-

Tablo 1. İzole edilen suşların kliniklere göre dağılımları

	CYB	Ortopedi	G. Cerrahi	Nöroloji	Dahiliye	Diğer
n	31	28	18	13	12	20
%	25.4	23	14.8	10.7	9.8	16.3

Tablo 2: İzole edilen suşların materyellere göre dağılımı

	Yara	Kan	İdrar	Tr. Aspirat	Dren	Diğer
n	31	25	17	13	8	28
%	25.4	20.4	13.9	10.6	6.5	23.2

Tablo 3. İzole edilen suşların antibiyotiklere duyarlılık oranları

ANTİBİYOTİK	DUYARLILIK (%)
Imipenem	91.8
Siprofloksasin	52.4
Amikasin	45.9
Seftazidim	16.3
Mezlosilin	9.0
Piperasilin	9.0
Tikarsilin	8.2

rin mezlosilin, piperasilin, tikarsilin, seftazidim, amikasin, siprofloksasin ve imipenem antibiyotiklerine duyarlılık oranları Tablo 3’de verilmiştir.

TARTIŞMA

Doğada yüksek oranda bulunan Acinetobacter Gram negatif bir kokobasil olup genellikle kommensaller fakat infeksiyonlara neden olan önemli fırsatçı bakterilerdir. Acinetobacter türleri, hastane ortamında uzun süre canlılığını koruması, insandan insana kontaminasyon yoluyla bulaşım kolay olması ve hastane ortamında antibiyotiklere karşı artan direnç gelişimi nedeniyle giderek önemleri artan mikroorganizmalardır. Bu kökenlerde hızlı bir şekilde çoklu antibiyotik direnci gelişmekte ve sıklıkla ciddi olabilen infeksiyonlara neden olabilmektedir.

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinden izole edilen etkenler ile ilgili yapılan çok merkezli bir çalışmada Acinetobacter suşlarının beşinci sırada yer aldığı saptanmıştır. Bu çalışmada ise Acinetobacter 1998 yılında üçüncü sırada, 2000 yılında ise dördüncü sırada hastane infeksiyonlarından izole edilmişlerdir. Aynı çok merkezli çalışmada Acinetobacter spp’nin antibiyotik duyarlılıkları imipeneme % 92, siprofloksasine % 45, amikasine % 56, seftazidime % 22 olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada ise duyarlılıklar incelendiğinde imipeneme % 91.8, siprofloksasine %52.4, amikasine % 45.9, seftazidime % 16.3, mezlosiline ve piperasiline % 9, tikarsiline % 8.2 bulunmuş ve benzer antibiyotiklere karşı duyarlılıkların benzer olduğu görülmüştür.

Arjantin’de 1996-1998 yıllarında yoğun bakım ve kliniklerden soyutlanan 6343 Acinetobacter kökenin antibiyotik duyarlılıklarının incelendiği çalışmada imipeneme %91, seftazidime %70, gentamisine %40, amikasine %26 ve siprofloksasine %17 olarak bildirilmiştir.

Arda ve arkadaşları çalışmalarında Acinetobacter spp. ve P. aeruginosa türlerinin antibiyotik duyarlılığındaki 1995-1999 yılları arasında dört yıllık değişim araştırılmış; P. aeruginosa kökenlerinin yoğun bakım ünitesindeki direnç gelişiminin anlamlı artış gösterirken Acinetobacter kökenlerinde özellikle karbapenem ve aminoglikozid grubu antibiyotiklere di-

renç artışı gösterdiği ve hastane infeksiyonları arasında ilk sıraya yükseldiği tespit edilmiştir. Direnç artışında ampirik olarak kullanılan antibiyotiklerin özellikle 3. kuşak sefalosporinlerin yaygın olarak kullanılmasının önemli bir faktör olduğu düşünülmüştür

Acinetobacter suşlarının 3. kuşak sefalosporinlere duyarlılığının azalması % 98 gibi yüksek orandaki kısmının sefalosporinaz sentezlemesi ve bu ajanların kullanım sıklığı sebebiyledir. Antibiyotik kullanımındaki artış mikroorganizmalarda daha çok dirençli suş gelişimine neden olur. İmipenem kullanıma girdikten sonra 2 yıl içerisinde direnç bildirilmeye başlamıştır. 10. yıla yaklaşırken yapılan bu çalışmamızda % 8.2 direnç oranı saptanmıştır. Bu şekilde direnç gelişiminin önlenmesi yada en azından bu yönde politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması gerekliliği o yıllardan beri söylenmektedir. Karbapenem antibiyotiklerin yaygın kullanımı sonucu bu organizmaların da direnç kazanacağı gerçeğini göz önünde bulundurmalı, özellikle yoğun bakım ünitelerinde A. baumannii mikroorganizmalarının neden olduğu infeksiyonlarda monoterapinin tedavi sırasında mutasyon ve buna bağlı direnç oranını artırması sebebiyle invitro olarak sinerjistik etki yaptığı gösterilen betalaktam antibiyotik + aminoglikozid yada betalaktamaz inhibitörlü betalaktam + aminoglikozid ve siprof-loksasin + aminoglikozid kombinasyonlarının uygulanması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmada da saptandığı gibi tüm Acinetobacter spp. suşlarının en duyarlı olduğu anti-

biyotiğin % 91.8 oranı ile imipenem olmasına karşın karbapenem grubu antibiyotiklerin yaygın kullanımında dikkatli olmak gerekliliği ve 3. jenerasyon sefalosporinlerin yoğun bakım ünitelerinde ampirik olarak yaygın kullanımı sonucu Acinetobacter spp. suşlarının çok sayıda antimikrobiyal ilaca dirençli suşların gelişmesine neden olacağı göz önüne alınarak acilen bu antibiyotiklerin kullanımında politika oluşturulması gerektirdiğini düşündürmüştür.

KAYNAKLAR

- 1-Gür D, Ünal S ve çalışma grubu.** Yoğun Bakım Ünitelerinde izole edilen gram negatif bakterilerin çeşitli antibiyotiklere in vitro duyarlılıkları. Flora Dergisi 1996;3:153-9
- 2-Hayran M, Gür D, Akova M, Ünal S.** Hastane infeksiyonlarında antibiyotik kullanımı-direnç ilişkisi. Ankem Dergisi 1995;9:131
- 3-Kılıç D, Kuzucu Ç, Erdiç F. Şebnem, Tülek N, Acar N.** Hastane kaynaklı infeksiyonlardan izole edilen gram negatif aerob basillerin antibiyotik duyarlılıkları. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2001;5:43-48
- 4-Arda B, Yamazhan T, Ulusoy S, Özinel M. Ali.** Yoğun bakım ünitelerinden izole edilen P. Aeruginosa ve Acinetobacter türlerinin antibiyotik duyarlılığındaki dört yıllık değişim (1995-1999) Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2001;5:49-53
- 5-Akalin H.** Yoğun bakım ünitelerinde P. Aeruginosa, Acinetobacter ve diğer tedavisi zor gram negatif bakteriler. 1999;202-211
- 6-Villers D, Espaze E, Coste-Bural M, et all.** Nosocomial Acinetobacter Baumanni i infections: Microbiological and clinical epidemiology. Ann Intern Med 1998;129:182-9