

Kronik Süpüratif Otitis Medya'da İzole Edilen Gram Negatif Bakteriler ve Antibiyotik Duyarlılıkları

A.Esin AKTAŞ(*), Hakan USLU(*), Nimet YİĞİT(*), Yavuz SÜTBELAZ(**), Ahmet AYYILDIZ(**)

ÖZET

Kronik süpüratif otitis mediada etken olan gram negatif bakterileri tanımlamak ve antibiyotiklere karşı duyarlılıklarını belirlemek için 1998 yılı içerisinde Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na gelen kulak akıntısı örnekleri değerlendirilmiştir. Gram negatif basil üreyen 319 örnekten 134'ü *Pseudomonas aeruginosa*, 63'ü *Proteus* spp., 55'i *Escherichia coli*, 45'i *Enterobacter* spp., 9'u *Citrobacter freundii*, 5'i *Citrobacter diversus*, 3'ü *Providencia* spp., 3'ü *Serratia marcescens*, 2'si *Klebsiella pneumoniae* idi. Antibiyogram sonuçlarına göre *P.aeruginosa* için imipenem %93 *Proteus* spp., *E.coli* ve *Enterobacter* spp. için de siprofloksasinin sırası ile %96, %98, %97 oranında en etkili antibiyotik olduğu saptanmıştır.

SUMMARY

For identification of gram-negative bacteria leading to chronic otitis media and for determination of their susceptibility to antibiotics, ear drainage materials sent to Microbiology Department, Yakutiye Research Hospital, Atatürk University in 1998 were evaluated. Gram negative bacilli were isolated from 319 specimens of these specimens 134 were *Pseudomonas aeruginosa*, 63 *Proteus* spp., 55 *E.coli*, 45 *Enterobacter* spp., 9 *Citrobacter freundii*, 5 *Citrobacter diversus*, 3 *Providencia*, 3 *Serratia marcescens* and 2 *Klebsiella pneumoniae*. The most effective antibiotics were imipenem (93%) for *P.aeruginosa*, and ciprofloxacin for *Proteus* spp. (96%), *E.coli* (98%) and *Enterobacter* (97%).

GİRİŞ

Kronik süpüratif otitis media kliniğinde ve tedavisinde etken mikroorganizmaların rolü büyüktür. Tedavide kullanılan antibiyotiklere karşı mikroorganizmaların gösterdiği duyarlılık yıllar geçtikçe değişmektedir. Kronik süpüratif otitis mediada etken olarak gram negatif basiller büyük rol oynamaktadır (1-3).

Çocuklardaki kronik süpüratif otitis medianın etiolojisinde nazofarinkteki bakteri sayısındaki artış etkili olmaktadır.(4) Orta kulak infeksiyonlarından sonra ciddi sekellerin görülebilmesi nedeni ile etkenin saptanması ve tedaviye erken başlanması önemlidir (5,6).

GEREÇ VE YÖNTEM

Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na gelen kulak akıntı örnekleri kanlı agar ve EMB (eozin-metilen-blue) besiyerlerine ekildi. Ekim yapılan besiyerleri 24 saatlik inkübasyondan sonra değerlendirildi. Üreme olan besiyerlerinden alınan kolonilerden gram boyası ile hazırlanan preparatlar incelendi. Gram negatif basil olduğu saptananların koloni morfolojisi ve biyokimyasal özellikleri incelenerek tanımlama yapıldı.

İzole edilen mikroorganizmaların antibakteriyal duyarlılıkları NCCLS kriterleri doğrultusunda Mueller-Hinton agar besiyerinde modifiye Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile incelendi.

BULGULAR

Enfeksiyon etkeni olarak tespit edilen 319 gram negatif basilin tür ve sayıları Tablo 1 de gösterilmiştir.

Yukarıda görülen etken mikroorganizmalar arasında en sık saptananlar ve bunların çeşitli antibiyotiklere

(*)Atatürk Üniv.Tıp Fak. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji A.D.

(**)Atatürk Üniv.Tıp Fak. Kulak Burun Boğaz A.D.

Tablo 1: İnfeksiyon Etkeni Olan Gram Negatif Basillerin Tür ve Sayıları

ETKEN	SAYI	YÜZDE
Pseudomonas aeruginosa	134	42.2
Proteus spp.	63	19.8
E.coli	555	17.3
Enterobacter spp.	45	14.1
Citrobacter freundii	9	2.8
Citrobacter diversus	5	1.5
Providencia spp.	3	0.9
Serratia spp.	3	0.9
Klebsiella spp.	2	0.5

duyarlılıkları tablo 2 de görülmektedir.

Tablo 2: Kronik Süperatif Otitis Media'lı Hastalardan İzole Edilen Gram Negatif Bakteriler ve Çeşitli Antibiyotiklere Duyarlılık Yüzdeleri

	Paeruginosa (n=134)	Proteus spp. (n=63)	E.coli (n=55)	Entero- bacter spp. (n=45)
Gentamisin	82	79	63	82
Netilmisin	84	85	90	93
Sefuroksim	11	63	49	62
Sefiksım	10	60	61	60
Sefotaksım	40	63	70	73
Seftazidim	885	66	87	66
Sefodizim	52	69	78	68
Seftizoksım	43	71	85	73
Tmp-Smx	11	47	47	68
Azetronam	59	69	87	74
İmipenem	93	76	98	77
Meropenem	77	85	100	84
Sefepim	91	87	889	86
Siprofloksasin	81	96	98	97
Ofloksasin	89	90	90	93
Ampisilin- Sulbactam	15	52	56	51
Tikarsilin-Clavulonat	58	71	72	75

TARTIŞMA

Kronik süperatif otitis media en sık üç yaşına kadar olan çocukluk döneminde görülürken ileri yaşlarda da ortaya çıkmaktadır (5).

Çalışmamızda Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Yakutiye Araştırma Hastanesi'ne 1 yıllık süre içerisinde

de gelen 919 kulak akıntısı örneği mikrobiyolojik açıdan değerlendirilmiştir. Örneklerden 319 unda gram negatif bakteriler üremiştir. Gram negatif basillerden en sık P.aeruginosa izole edilmiştir. Daha önce Nijerya (7), Singapur (8), İsveç (9), Türkiye'de de Eskişehir (1), Sivas (2) ve Erzurum'da (10) yapılan çalışmalarda da bu mikroorganizma en sık olarak izole edilmiştir. Yine P.aeruginosa ya karşı en etkili antibiyotik olarak saptadığımız imipenemin pek çok çalışmada yüksek oranda etkili bir antibiyotik olduğu tespit edilmiştir. İmipenem için çalışmamızda %93 hassasiyet elde edilirken diğer çalışmalarda %95 (11) , %92 (12) , %88 (13) gibi sonuçlar bildirilmiştir. Çalışmamızda Pseudomonas aeruginosa için en etkili diğer antibiyotikler sefepim (%91) ve ofloksasin (%98) dir.

Proteus %19 ile ikinci sırada izole ettiğimiz mikroorganizma olup en etkili antibiyotikler sırası ile siprofloksasin (%96), ofloksasin (%96) ve sefepim (%87) olarak saptanmıştır. Yine literatürde siprofloksasin en etkili antibiyotik olarak görülmektedir. Bu antibiyotik ile ilgili olarak %96 (13), %95 (12), %92 (11) şeklinde sonuçlar belirtilmektedir.

E.coli %17 ile en sık 3. mikroorganizma olarak izole edildi. Bu mikroorganizma için en etkili antimikrobikler meropenem (%100), siprofloksasin (%98) ve imipenem (%98) olarak tespit edildi. Birinci ve ark. (12) çalışmalarında adı geçen üç antibiyotik için de %100 duyarlılık bildirmişlerdir. Yine siprofloksasin için duyarlılığı Kunt ve ark. (2) %100, Özel ve ark. (11) %81 olarak belirtmişlerdir.

Enterobacter spp. de otitis mediada sık izole edilen mikroorganizmalardan biridir. Bizim çalışmamızda %14 oranında izole edilmiş olup en etkili antibiyotikler siprofloksasin (%97), ofloksasin (%93) ve netilmisin (%93) olarak saptanmıştır. Siprofloksasin için Kunt ve ark. (2) çalışmalarında %95 hassasiyet bildirmişlerdir.

Adı geçen 4 mikroorganizma dışında daha az oranda C.frendii, C.diversus, Providencia, Serratia ve Klebsiella spp. de izole edilmiştir (Tablo 1).

Sonuç olarak kronik otitis mediada birçok farklı mikroorganizmanın izole edildiği ve antibiyotiklere duyarlılık oranlarının çok farklı olduğu göz önüne

alındığında tedavinin mutlaka kültür-antibiyoqram sonuçlarının ışığında yürütülmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

1. **Kiraz N, Kaya D, Koçođlu T, Akgün Y, Akşit F:** Süpüratif kronik otitis mediada etken bakteri ile mantarların araştırılması ve antibiyotik duyarlılık sonuçları. *İnfeksiyon Derg.*, 5:187 (1991).
2. **Kunt T, Yalçın N, Dizdar G:** Kronik otitis Mediada Aeorop Bakteriyal Etkenler ve Antibiyotiklere Duyarlılık Düzeyleri. *İnfeksiyon Derg.*, 7: 325 (1993)
3. **Papastavros T, Giaarellou H:** Varlejidess. Role of Aerobic and Anaerobic Microorganism in chronic Suppurative Otitis Media. *Laryngoscope*,96:483,1986
4. **Hemlin C, Brauner A, Carenfelt C, Wretlind B:** Nasopharyngeal Flora in Otitis Media With Effusion. A Comparative Semiquantitative analysis. *Acta-Otolaryngeal*, 11:556,1991
5. **Klein OJ:** Otitis externa, Otitis Media, Mastoiditis. "Mandell LG, Douglas GR Jr, Bennett EJ (eds): **Principles and Practice of Infectious Diseases**" p:505,Churchill Livingstone, New York, 1990.
6. **Kösemen H. Otitis Media. Çalangu S, Eraksoy H, Öz-süt H :**(eds), **İnfeksiyon Hastalıkları** 90/91, Tıp Kitapları

Dizisi 2.İstanbul, Yüce Yayınları AŞ. 71, 1990

7. **Utsalo SJ:** Ohoyom-Ha-V, Ifeanyi-Chucwu M, Akpan JD. Hame Medication and Microbiological Profile in Chronic Otitis Media in Some Nigerian Children *Cent.Afr.J.Med.* 36:278,1990
8. **Chow VTK, Hong GS, Liu C:** Bacterial and Mycotic otological Infections on Singaporel. *J.HYG (Camb)* 97:385,1986.
9. **Joonsson L, Schwan A, Thomander L, Fabion PP:** Aerobic and Anaerobic Bacteria in Choronic Suppurative Otitis Media. *Acta Otolaryngol* 102:410,1986.
10. **Çelebi S, Arseven G, Babacan M:** Erzurum İlkokul Çocuklarında Kronik Otitis Media Olgularında Saptanan Mikroorganizmalar ve Çeşitli Antibiyotiklere Karşı Duyarlılıkları. 8.ANKEM Kongresi (1993 Antalya) Kitabı. İstanbul ANKEM Dergisi, :55,1993
11. **Özel F, Gül Kadri, Özerdem N, Turfan M, Mete Ö:** Kronik Süpüratif Otitis Medialı 142 Hastadan İzole Edilen Gram Negatif Basiller ve İn-Vitro Antibiyotik Duyarlılıkları. *İnfeksiyon Dergisi.* 10 (2): 167-69, 1996
12. **Birinci İ, Çalık M, Batmansuyu H, Kocabeyođlu Ö:** Kronik Süpüratif Otitis Medialı Hastalardan İzole Edilen Gram Olumsuz Basillerin Antibiyotik Duyarlılıkları. VII. Türk klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi. 6-10 Ekim 1997 Antalya Kongre Program ve Özet Kitabı s: 720.