KRONİK OTİTİS MEDİA'DA DIŞ KULAK YOLU, ORTAK KULAK VE MASTOİD ANTRUM KÜLTÜRLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF THE EXTERNAL EAR CANAL, MIDDLE EAR, AND MASTOID ANTRUM CULTURES IN CHRONIC OTITIS MEDIA

Dr. Ahmet KÖYBAŞIOĞLU*, Dr. Ünsal ERKAM*, Dr. Ahmet T. ÖZGÜL*, Dr. Mustafa ÇAĞATAY,**

K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi l : 111-114

***ÖZET**: 7 kolesteatomlu ve 23 kolesteatomsuz kronik otitis media'lı hastanın dış kulak yolu, ortak kulak ve mastoid antrumundan alınan kültürler karşılaştırılmıştır. Ameliyattan önce dış kulak yolundan bir ve ameliyat sırasında da orta kulaktan bir ve mastoid antrumdan 2 kültür alınmıştı. Bütün örnekler aerobik bakterilerin saptanması için aerobik besiyerlerine ekilirken; mastoid antrumdan alman ikinci örnek de anaerobik bakterilerin belirlenmesi için anaerobik besiyerine ekilmiştir. Sırasıyla en sık proteus, pseudomonas ve staphilococcus saptanmıştır. Üreme olan olguların %61,0'inde dış kulak yolu ve orta kulaktan alman kültür sonuçları aynı iken %39.0 olguda farklı bulunmuştur. Orta kulak ve mastoid antrumdan üreme olan olguların 1/3'ünde aynı bakteriler bulunmuştur. Mastoid antrumdan yapılan anaerobik kültürlerden yalnızca ikisinde üreme olmuştur ve oranı %6.6'dır.*

***Anahtar Sözcükler:** Kronik otitis media, Mikrobiyoloji.*

***SUMMARY:** Materials, collected from the external ear canal, middle ear and mastoid antrum in 7 chronic otitis media with cholesteatoma and in 23 without cholesteatoma were compared. One culture obtained from the external ear discharge before the operation and one from the middle ear and two from the mastoid antrum during the operation. All the samples were cultured for the aerobic bacteria and the second one from the mastoid antrum was also cultured for the anaerobic bacteria. Proteus, pseudomonas and staphylococcus species were the most encountered microorganisms respectively. in 61.0% of the culture positive cases, the external and middle ear cultures were same, whereas 39.0% were different. Mastoid antrum and middle ear cultures were same in one third of the culture positive cases. Anaerobic culture results from the mastoid antrum showed only two po sitive results, being 6.6%.*

***Key Words**: Chronic otitis media, Microbiology.*

GİRİŞ

Kronik otitis media (KOM), orta kulak ve mastoid kavite mukozası ile kemik dokusunun uzun süreli bir enfeksiyondur (1). KOM, tedavi edilmemiş veya tedavisi yarım kalmış akut otitis medianın bir komplikasyonu olarak meydana gelir. Kronolojik olarak KOM, orta kulak boşluğunun 3 ay içersinde tedavi ile iyileşmeyen aktif bir süpürasyonla birlikte olan, histolojik olarak doku değişiklikleri gösteren bir durumdur(10). KOM da meydana gelen doku

* SSK Ankara Hastanesi II. KBB Kliniği
** SSK Ankara Hastanesi Mikrobiyoloji Bölümü, ANKARA

değişiklikleri mukozal ödem, polip ve granülasyon dokusu oluşumu, sklerozis, hyalinizasyon, keratama gelişimi ve osteitistir (13). KOM, tedavi edilmediği takdirde ciddi komplikasyonlarla sonuçlanabilen önemli bir hastalıktır(11). Tedavisi tıbbi ve cerrahidir. Tıbbi tedavinin planlanmasında orta kulaktan alman kültürlerin sonuçları ve antibiyograma göre uygun antibiyotik seçimi önem taşımaktadır.

YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışmamız Aralık 1992-Mayıs 1992 tarihleri arasında SSK Ankara Hastanesi II. KBB Kliniğine KOM nedeniyle yatırılan ve ameliyat planlanan 12'si kadın, 18'i erkek olmak üzere 30 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların yaşları 13-62 arasında olup ortalama yaş 32'dir. Çalışma yapılan olguların 7'si kolesteatomlu, 23'ü kolesteatomsuz kronik media idi. Hastalardan ameliyathane şartları altında, kulak akıntılarından toplam 4 kültür alınmıştır. İlk kültür hasta antiseptik solüsyon ile temizlenmeden önce dış kulak yolundan (DKY) alınmıştır. 2. ve 3. kültürler operasyon sırasında mastoid antrum bulunduktan sonra antrumdan, 4. kültür ise operasyon sırasında DKY eleve edilip orta kulağa (OK) girildikten sonra orta kulak boşluğundan alınmıştır.

Hastanemizin Mikrobiyoloji Bölümünde, alınan kültürler aerobik ve anaerobik incelemeye alınmıştır. Aerobik inceleme için DKY, antrum ve OK'tan alınan kültürler kanlı ağar, eozin metilen mavili besi yeri ve çikolata jelozuna ekim yapılarak 24 ila 48 saatlik inkübasyondan sonra üremeler değerlendirilmiştir. Anaerobik inceleme için tiyoglikolatlı sıvı besiyerine ekim yapılarak bir haftalık inkübasyondan sonra sonuçlar değerlendirilmiştir. Mantar yönünden alınan tüm spesimenler sabura ağar ve brain heart infüzyon ağarına ekilerek en az bir haftalık inkübasyonu takiben değerlendirilmiştir.

BULGULAR

DKY'dan yapılan 30 kültürün 23'ünde üreme olmuş, 7'sinde herhangi bir mikroorganizma üremememiştir. Üreme olan kültürlerin 16'sında saf, 7'sinde miks patojen tespit edilmiştir. OK'tan alınan kültürlerin 15'inde üreme olmasına karşın diğer yarısında etken mikroorganizma saptanamamıştır. Üreme olan 15 hastanın 8'inde saf, 7'sinde miks patojen bulunmuştur. Mastoid antrumdan tapılan kültürlerin ancak 9'unda üreme olmuş, 21'inde pozitif kültür sonucu elde edilememiştir. Bu 9 kültürün 7'si saf 2'si miks patojen olarak bildirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1 : DKY, OK ve Antrum Kültürlerinin Özellikleri

	DKY		OK		Antrum	
Sürekli Şekli	sayı	%	sayı	%	sayı	%
Üreme olmayan	7	23.3	15	50.0	21	70.0
Saf Kültür	16	53.4	8	26.7	7	23.3
Miks Kültür	7	23.3	7	23.3	2	6.7

Saf ve miks kültür sonuçlarının değerlendirilmesinde en sık karşılaşılan mikroorganizmanın Proteus türleri olduğu, ikinci sıklıkla Pseudomonas, üçüncü sıklıkta da Staphylococcus olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2 : Saf ve Miks Kültürlerde En Sık Karşılaşılan Mikroorganizmalar

İzole Edilen	DKY		OK		Antrum		Toplam
Mikroorganizma	saf	miks	saf	miks	saf	miks	
Proteus Türleri	8	3	6	4	2	2	25
Pseudomonas	6	5	1	3	1	1	17
Staphylococcus	—	4	1	2	1	—	8

Mastoid antrumdan yapılan anaerobik kültür sonuçlarına göre 2 hastada üreme olmuş, bunlardan bir tanesinde OK ve DKY'dan da aerobik üreme tespit edilmiş olmasına karşın diğerinde DKY'dan ve OK'tan herhangi bir üremenin olmadığı görülmüştür. Mastoid antrumdan olan 9 üremenin 6'sının OK'taki mikroorganizmalar ile aynı olduğu; 2'sinde farklı üreme olduğu 1'inde ise saf anaerobik üreme olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3 : Mastoid Antrum ve Orta Kulak Kültürlerinin Karşılaştırılması

	Aynı Bakteri Türü	Farklı Bakteri Türü	Toplam
Kültür sayısı	6.0	3.0	9.0
Yüzde (%)	66.6	33.4	100.0

DKY'dan olan 23 üremenin 14'ünde, OK'tan da aynı bakteri üremesi saptanırken; OK'tan olan bir üremenin DKY'dan olan üremeden farklı olduğu bulunmuş; 9 olguda da OK'tan herhangi bir bakteri üretilememiş olmasına karşın DKY'dan üreme tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4 : DKY ve OK Kültürlerinin Karşılaştırılması

	OK'taki üreme ile aynı	Ok'takinden farklı üreme	OK'tan üreme olmayan	Toplam
DKY'dan olan üreme sayısı	14	1	8	23
Yüzde (%)	61	4	35	100

Yapılan mantar kültürlerinden yalnızca bir tanesinde OK'tan üreme olmuştur.

TARTIŞMA

KOM'da, DKY'dan yapılan kültürlerin orta kulaktaki mikrobal spektrumu yansıtıp yansıtmadığı üzerinde tartışma devam etmekle birlikte orta kulak kültürlerinin DKY temizlendikten sonra ve dış kulak yoluna temas edilmeden direkt olarak orta kulaktan alınması gerektiği ve ancak bu şekilde alınan kültürlerin güvenilir olduğu belirtilmiştir (5,9,12,17).

Raju ve arkadaşları DKY'dan yapılan 25 kültür sonucunu değerlendirerek bunların 22'inde OK ve DKY'dan aynı bakterilerin üretildiğini belirterek %88.0'lik bir doğruluk oranı belirtmişlerdir (15). Buna karşılık Papastavros ve arkadaşları DKY'dan alınan kültürlerin enfeksiyon merkezine ulaşamadığını ve orta kulak mikrobiyoloji hakkında bilgi vermediğini ileri sürmüşlerdir(12). Brook ise OK'tan üretilen mikroorganizmaların yalnızca %50.0'sinin DKY'dan üretilebileceğini söylemiştir(3). Bizim çalışmamızda DKY'dan üreme olan 23 hastanın orta kulağından yapılan kültürlerinin 15'inde üreme saptanmış; bunun 14'ünde DKY ile aynı bakteri türü olduğu bulunmuştur. Bu da DKY'dan olan üremelerin %61.0'nin OK'taki bakteriyel profili ortaya koyduğunu göstermektedir.

DKY, OK ve mastoid kültürleri topluca değerlendirildiğinde sırasıyla Proteus, Pseudomonas ve Staphylococ türleri en sık olarak bulunmuştur. KOM mikrobiyolojisi ile ilgili yapuan çalışmalarda bu sıra değişmekle birlikte bu üç tür en sık üretilen mikroorganizmalar olmuşlardır (3,4,6-9,14,15),

Anaerobik mikroorganizmaların OK'tan %4.0 ila %51.0 oranları arasında ürediği bildirilmiştir (2,15,16). Bizim çalışmamızda anaerobik kültür yalnızca mastoid antrumdan alınan örneklerde yapılmış ve iki olguda üreme kaydedilmiştir. Mastoid kavitedeki anaerobik ortamın oluşması kolesteatom veya granülasyon dokusunun mastoid antrum ile orta kulak arasındaki ilişkiyi kesmesi nedeniyledir. Yamamato ve arkadaşlarının çalışmasında 32 kulağın 6'sında mastoid antrumda anaerobik üreme saptanmış ve sonuç %18.8 olarak bildirilmiştir(18). Bu oran bizim çalışmamızda %6.6'dır. Anaerobik kültürlerin daha güvenilir sonuç vermesi için zenginleştirilmiş besi yerlerinin kullanılması ve inkübasyonun 14 gün olması gerektiği ve böylece yavaş üreyen anaerobların üremesinin kolaylaştırılacağı bildirilmiştir(3). Bizim calışmamızdaki oranın düşük olması inkübasyon süresinin azlığına bağlı olabilir.

Mastoid antrumdan yapılan kültürlerin %30.0'unda üreme olmuştur (9 olgu). Bu 9 olgunun 6'sında (%66.6), OK'taki kültür ile aynı bakteriler bulunmuş, %33.3'ünde (3 olgu) ise farklı mikroorganizma üremiştir. Bu, orta kulaktan alınan kültürlere göre yapılan tedavinin neden her zaman başarılı olmadığını göstermekte, ayrıca antrumdan alınan kültürlerin sonucuna göre postoperatif tedavinin daha bir şekilde planlanmasına yardım etmektedir.

SONUÇ

1 —DKY'dan alman kültürlerin %61.0'i OK'taki mikrobiyolojiyi ortaya koyarken %39.0 oranında yanılma olduğu görülmüştür.

2 — Mastoid antrum ile OK'taki mikroorganizmalar %33.4 hastada farklı bulunmuştur.

Bu değerlendirmeler göz önüne alınarak; OK'taki bakteriyel patolojinin doğru olarak ortaya konmasında ve buna göre medikal tedavinin planlanmasında DKY'nun port-koton veya aspiratör ile temizlenmesinden sonra kültürün OK'tan direkt olarak alınması ve postoperatif dönemdeki medikal tedavinin planlanmasında mastoid kavitedeki mikroorganizmaların farklı

olabileceği dikkate alınarak buradan alınan kültür sonuçlarına göre antibiotik seçiminin daha sağlıklı olacağı ve gerektiğinde anaeroblara etkili bir antibiyotiğin de eklenmesinin doğru olacağı sonucuna varılmıştır.

Yazışma Adresi: Dr. Ahmet Köybaşıoğlu
Şerefli Sok. 38/5
06580 - Mebusevleri - ANKARA

KAYNAKLAR

1. AKYILDIZ N.: Kulak hastalıkları ve mikroşirürjisi, Ongun Kardeşler Matbaası, Ankara, 1978, II. cilt, 313.
2. BROOK I.: Chronic otitis media in children: Microbiological studies, Am J Dis Child, 134:560-4, 1980.
3. BROOK I.: The role of anaerobic bacteria in otitis media: microbiology, pathogenesis and implication on therapy, Am I Otolaryngol, 8:109-17, 1987.
4. BROWNING G.G.: The role of bacteria in active mucosal chronic otitis media, Cholesteatoma and mastoid surgery Tos M(Ed), Kugler&Ghedini, 1989, pp:599-602.
5. CUHRUK Ç., KESER R,, KANDİLCİ S. ve ark.: 1980 Kronik süpüratif otitis media'da bakteri florası ve antibiyogram sonuçları. Türk Otorhinolarengoloji Bülteni, 3(2):97-107, 1978,
6. DE UZEDA M., ROCHA E.R.: Bacteriology of chronic otitis media affecting children living in Rio de Janeiro, Ear Nose Throat J, 68|6):448-52, 1989.
7. DİNÇER A.D., TEKELİ A., ÖZTÜRK S., ve ark.: Kronik süpüratif otitis media'da izole edilen mikroorganizmalar ve antimikrobiyal duyarlılıkları, Mikrobiyoloji Bülteni, 26:131-8, 1992.
8. FEDERSPIL P, FEIDT H. KOCH A.: Microbial spectrum in chronic otitis media and therapeutic conclusions, Cholesteatoma and mastoid surgery Tos M(Ed), Kugler&Ghedini, 1989, pp:595~8.
9. FLISS D.M., DAGAN R., MEIDAN N., et al.: Aerobic bacteriology of chronic suppurative otitis media withoıt cholesteatoma in children, Ann Otol Rhinol Laryngol, 101:866-9, 1992.
10. GOYCOOLEA M., HUEB M., RUAH C.: Definition and terminology. Otolaryngol Clin North Am, 24(4):757-61, 1991.
11. NEELY JG: Complications of temporal bone infection. Otolaryngology - Head and Neck Surgery Cummings CW (Ed), Mosby Year Book, St. Louis, Sec. Ed. 1993. Vol. 4, pp:2840-64.
12. PAPASTAVROS T., Giamarellou H., Varledjides S.: "How I do it" Obtaining specimens of discharge from the middle ear for cultures, Laryngoscope, 95:1413-4, 1985.
13. PROCTOR B.: Chronic otitis media and mastoiditis. In Paparella M.M., Shumrick D.A., Ghıkman J.L., Meyerhoff W.L. (Editors), Otolaryngology, 3th. ed., Saunders Company, Philadelphia, 1991, Vol. 2, pp:361-362.
14. RAISANEN S., STENFORS L.E.: Bacterial quantification - a necessary complement for the comprehension of middle ear inflammations, Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 23(2): U 7-24, 1992.
15. RAJUKGS,UNNYKRISHNANP., NAYARR.C., et al.: Reliability of conventional ear swabs in tubotympanic CSOM, J Laryngol Otol, 104:460-2, 1990.
16. Rotimi V.O., Okeowo P.A., Olabiyi D.A., et al.: The bacteriology of chronic suppurative otitis media, East Afr Med I, 69(7):394-7, 1992.
17. STENFORS L.E., RAISANEN S.: Quantative analysis of the bacterial findings in otitis media, J Laryngol Otol, 104:749-57, 1990.
18. YAMAMOTO E., IWANAGA M.: Comparison of bacteria in the tympanic cavity and the mastoid antrum in chronic otitis media, Am J Otolaryngol, 7(4):298-301, 1986.