

Kronik Süpüratif Otitis Medialı 30 Hastanın Operasyon Sırasında Orta Kulak Dokusundan Alınan Örneklerin Bakteriyolojik İncelenmesi

Ayşe Canan Üçışık, Sibel Gündeş, Nail Özgüneş, Saadet Yazıcı, Nüket Ceylan

Özet: Kronik süpüratif otitis media tanısıyla opere edilen 30 hastanın operasyon öncesi eküvyonla alınan dış kulak yolu sürüntüleri, irigasyon sıvıları ve operasyon sırasında alınan orta kulak dokuları bakteriyolojik açıdan incelendi. Toplam 90 örnekten 94 bakteri izole edildi. Bunların 76'sı (% 80.8) Gram-negatif çomaklar, 15'i (% 15.9) koagülaz-negatif stafilokoklardı. 10 örnek steril kaldı. Yedi sürüntü materyalinde, beş irigasyon sıvısında ve üç orta kulak doku örneğinde birden fazla bakteri üretildi. İzole edilen bakterilerin antibiyotik duyarlılık sonuçlarına göre kronik süpüratif otitis medialı hastalarda üçüncü kuşak sefalosporinlerin, aminoglikozidlerin ve fluorokinolonların öncelikle kullanılabilirlik antibiyotikler olduğu görüldü.

Anahtar Sözcükler: Kronik otitis media, antibiyotik duyarlılığı.

Summary: Characterization of clinical isolates of middle ear fluid and tissues taken from antrum. Although the etiopathogenesis of chronic otitis media with effusion is not clear, the role of bacteria and viruses is distinct. We analysed middle ear effusion and irrigation fluids from the external ear canal which had been taken before the operation, with the pathological tissues of antrum that had been taken during operation. 94 bacteria were isolated from 90 clinical material. 76 (80.8%) of them were Gram-negative bacilli, 15 (15.9%) were coagulase-negative staphylococci. 10 material were sterile and in 15 samples more than one microorganism were cultivated. The sensitivity tests were done, and third generation cephalosporins, aminoglycosides, fluoroquinolones had been found to be most active antimicrobials.

Key Words: Chronic otitis media, antibiotic susceptibility.

Giriş

Kronik süpüratif otitis media, orta kulakta ve mastoidde kronik infeksiyonun olduğu kulak hastalıklarından biridir. Orta kulak ve mastoidin kronik infeksiyonu söz konusu olduğunda izole edilen bakteriler, perforasyonlu akut otitis medianın başlangıç epizodundan sorumlu olan bakterilerden farklılık gösterir. Bu nedenle akut otitis media için tavsiye edilen antimikrobiyal tedavi, kronik süpüratif otitis medialı vakaların birçoğu için etkili değildir.

Kolesteatomuz kronik süpüratif otit tedavisi, infeksiyonun doğrudan orta kulak ve mastoidden medikal olarak elimine edilmesine bağlıdır. Kolesteatomlu kronik otitte ise tedavi cerrahi-

dir. Fakat preoperatif doğru antimikrobiyal tedavi ve uygun perioperatif profilaksi, postoperatif düzelme ve daha iyi işitmenin elde edilmesinde çok faydalı olabilir (1,2).

Bu bilgiler ışığında çalışmamızda hastanemize tetkik amacı ile sevk edilip operasyon indikasyonu konan kronik süpüratif otitis medialı hastalarda üreyen bakterilerin dağılımını ve antibiyotik duyarlılıklarını araştırdık.

Yöntemler

Operasyon indikasyonu konan 18 erkek, 12 kadın, toplam 30 hastanın her birinden üçer tane olmak üzere 90 adet muayene maddesi alındı. Operasyon sabahı, eküvyonla dış kulak yolu sürüntü materyali alınarak, anaerop besiyeri olarak tiyoglikolatlı buyyona, ayrıca % 5 koyun kanlı agar ve çikolata agarına uygun tek koloni ekimleri yapıldı. İkinci olarak operasyondan önce orta kulak steril tuzlu su ile yıkandı ve irigasyon sıvısı laboratuvara ulaştırılarak hem aerop hem de anaerop besiyerlerine ekimleri yapıldı. Üçüncü grup materyalleri operasyon sırasında antrum ve mastoidden alınan kolesteatom ve mukozadan alınan kazıntı örnekleri oluşturmaktaydı. Bu grup materyallerin ekimleri, operasyon sırasında elde edilen dokunun birer adet tiyoglikolatlı buyyon ve beyin-kalp infüzyon buyyonu içine steril şartlarda bırakılmasıyla yapıldı.

Tiyoglikolatlı besiyerleri üç gün 35-37°C'de inkübe edilerek her gün kontrol edildi. Üreme olan besiyerlerinden koyun kanlı agara pasajları yapılarak Petri kutuları anaerop ortama kaldırıldı. Beyin-kalp infüzyon buyyonları üreme oluncaya kadar bekletildi; üreme olunca % 5 koyun kanlı agar, EMB agar ve çikolata agarına pasajlar yapıldı. Bütün katı besiyerleri üreme oluncaya kadar etüvde inkübe edildi; üreme olmayanlar üç günlük bekle-

Tablo 1. Örneklerden İzole Edilen Bakteriler

İzole Edilen Bakteriler	Dış Kulak Yolu Sürüntüsü	İrigasyon Materyali	Orta Kulak Dokusu	Toplam
<i>Proteus mirabilis</i>	8	7	7	22
<i>Proteus vulgaris</i>	5	5	5	15
<i>Pseudomonas spp.</i>	7	7	6	20
Koagülaz-negatif stafilokok	4	7	4	15
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	3	3	9
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	1	-	2
<i>Escherichia coli</i>	4	2	2	8
Gram-pozitif çomak	2	1	-	3
Steril	3	2	5	10
Müst üreme	7	5	3	

Tablo 2. İzole Edilen Suşların Antibiyotik Duyarlılıkları

Antibiyotik	<i>Proteus spp.</i>		<i>Pseudomonas spp.</i>		<i>Klebsiella spp.</i>		<i>E. coli</i>		Koagülaz -Negatif Stafillokok	
	Du	Di	Du	Di	Du	Di	Du	Di	Du	Di
Ampisilin	1	36	-	20	-	11	2	6	5	10
Ampisilin+Sulbaktam	1	36	12	8	6	5	8	-	14	1
Amoksisilin	1	36	-	20	-	11	2	6	5	10
Koamoksiklav	1	36	7	13	2	9	5	3	14	1
Piperasilin	12	25	13	7	10	1	7	1	12	3
Sefazolin	-	37	-	20	8	3	7	1	15	-
Sefotaksim	18	19	9	11	11	-	5	3	-	-
Sefoperazon	18	19	9	11	11	-	5	3	-	-
Tobramisin	37	-	12	8	11	-	8	-	-	-
Gentamisin	20	17	19	1	11	-	8	-	14	1
Netilmisin	31	6	17	3	11	-	8	-	-	-
Amikasin	31	6	20	-	11	-	8	-	-	-
Kloramfenikol	19	18	6	14	4	7	8	-	13	2
Kotrimoksazol	2	35	6	14	4	7	7	1	12	3
Ofloksasin	37	-	20	-	11	-	8	-	15	-
Siprofloksasin	37	-	20	-	11	-	8	-	15	-
Vankomisin	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-

Du: Duyarlı, Di: Dirençli

meden sonra steril kabul edildiler. Üreme olan plaklar üremenin Gram-pozitif veya Gram-negatif oluşuna göre konvansiyonel identifikasyon işlemlerine tabi tutuldular. Gram-negatif çomaklar, oksidaz-pozitif ya da negatif olmalarına göre incelendiler. Oksidaz-negatif olanlar üç şekerli demirli agar (TSI)'da gösterdikleri özellikler, üreaz aktivitesi, sitrat kullanımı, hareket, metil kırmızısı reaksiyonu, Voges-Proskauer ve indol deneylerine göre isimlendirildiler. Şüpheli kalan koloniler API sistemi (bioMerieux) ile tekrar çalışıldılar. Adı konulan bakterilerin Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile antibiyogramları yapıldı. Bu amaçla Mueller-Hinton agarı kullanıldı. Antibiyotik diskleri standartlara uygun olarak Bionaliz, Difco ve Oxoid firmalarından temin edildi. Çalışmaya alınan hastaların hiçbirine preoperatif ve peroperatif antibiyotik uygulanmadı.

Sonuçlar

Üç farklı yöntemle alınan 90 adet örnekten toplam 94 bakteri izole edildi. Bunların 15'i (*Proteus vulgaris*, 22'si *P. mirabilis* olmak üzere 37'si (% 39) *Proteus* cinsi bakteriler, 20'si (% 22) *Pseudomonas* cinsi bakteriler, 15'i (% 15.9) koagülaz-negatif stafillokoklar, 9'u *Klebsiella pneumoniae*, 2'si *K. oxytoca* olmak üzere 11'i (% 11.6) *Klebsiella* cinsi bakteriler, 8'i (% 8.5) *Escherichia coli*, 3'ü ise Gram-pozitif çomaktı (% 3.1) 10 örnek steril kaldı. Bir hastadan ise operasyon sırasında örnek alınmadı. Bulgular Tablo 1 ve 2'de özellenmiştir.

İrdeleme

Kronik süpüratif otitis media yavaş ve sinsi seyirli, tekrarlayan, kemiklerde harabiyete sebep olan, tıbbi tedavi yanında aspirasyonu ve cerrahi tedaviyi gerektiren bir hastalıktır. Etiyolojisinde alerji de sorumlu tutulmakla (3) beraber, kliniğinde belirleyici rolü bakteri ve virusların oynadığı ve bu yüzden tedavide antibakteriyel ajanların önemli bir yeri olduğu gösterilmiştir (4).

Cerrahi tedavi planlanan veya medikal tedavisi devam eden hastalarda, enfeksiyonun ortadan kaldırılması için bakteriyolojik inceleme sonuçlarının bilinmesi kültür yapılamayan durumdaki empirik tedavide yol gösterici olacaktır.

Topuz ve Külekçi (5)'nin, 25 adet hastadan operasyon öncesi mastoid kaviteden hazırladıkları kültürlerin 10'unda aerop, 6'sında anaerop, 5'inde aerop ve anaerop üreme birlikte görülmüştür. En sık izole edilen bakteri ise 10 olgu ile peptostreptokok olmuştur. Aynı çalışmada en etkili antibiyotik % 94 duyar-

lılık ile gentamisin bulunmuştur. Oral antimikrobik ajanların % 80-85 oranında etki sağladığı, eldeki ilaçlar arasında amoksisilin-klavulanat ve seftriaksonun bakteriyel patojenlerin tümü için seçilebilecek en uygun ilaçlar olduğunu bildiren yayınlar mevcuttur (6).

Her ne kadar literatürde anaerop bakterilerin de etken olarak bulunduğu bildiriliyorsa da, tüm materyallerin anaerop kültürlerinin yapıldığı halde çalışmamızda etken olarak anaerop bakteri tespit edilememiştir. Yetkin ve arkadaşları (8), efüzyonlu otitis mediasi olan 28 çocuk hastanın efüzyo-

nunu incelemiş ve üreme saptayamamışlardır. Bu sonuçlar viral etyoloji ile uyumlu olmakla birlikte (9), bakterilerin rolü artık yadsınamaz bir önem kazanmıştır (10).

Ayrıca dünya literatüründe mikobakterilerin, mantarların sebep olduğu kronik otitler ile ilgili yayınlar bulunurken, ülkemizde bu yönde bir yayına rastlamadık (11,12). İzole edilen bakterilerin antibiyotik duyarlılıkları, kronik süpüratif otitis media hastalarda üçüncü kuşak sefolosporinlerin, aminoglikozidlerin, kontraindikasyonu yoksa fluorokinolonların öncelikle kullanılacak antibiyotikler olduğunu düşündürmektedir.

Kaynaklar

1. Noorolji JP, Dodson E, Ruth R, Arts H. Chronic otitis media and sensorineural hearing loss: is there a clinically significant relation? *Am J Otol* 1995; 16: 420-3
2. Schilder A, et al. Long-term effects of otitis media with effusion. *Am J Otol* 1995; 16: 365-72
3. Mogi G, Honzo S, Maeda S, Watanabe N. Quantitative determination of secretory immunoglobulin A in middle ear effusions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1974; 31:139-41
4. Özkarakuş H, et al. Efüzyonlu otitis mediada efüzyonun immunokimyasal değerlendirmesi ve etiyolojik nedenlere yaklaşım. *Türk Otolarengol Arş* 1993; 31: 139-141
5. Topuz B, Külekçi G. Kronik otit vakalarında mastoid kavite içeriğinin kültür antibiyogramı. *Türk Otolarengol Arş* 1995; 33: 180-3
6. William A, Craig M, Ardes D. Otitis mediada antibiyotiklerin farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri [Çeviri]. *Pediatr Enfeksi Hast Derg* 1996; 2:12-6
7. Klein DO. Microbiology of otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1980; 89: 98-101
8. Yetkin S, Güngör A, Ergin T, Sözeri B. Efüzyonlu otitis media hastalarda polimorfonükleer lökosit kemotaksisi ve trimetoprim-sulfametoksazol tedavisinin etkisi. *Türk Otolarengol Arş* 1994; 32: 36-8
9. Siirala U. Problem of sterile otitis media. *Pract Otorhinolaryngol* 1986; 19: 159-69
10. Li MD, Demaria T, Columbus O. Panel discussion: pathogenesis of otitis media bacteriology and immunology. *Laryngoscope* 1982; 92: 278-86
11. Franklin DJ, Starke JR, Brady MT, Brown BA, Wallace RJ. Chronic otitis media after tympanostomy tube placement caused by Mycobacterium abscessus: a new clinical entity? *Am J Otol* 1994; 15: 313-20
12. Tiwari S, Singh SM, Jain S. Chronic bilateral suppurative otitis media caused by *Aspergillus terreus*. *Mycosis* 1995; 38 (7-8): 297-300