

KLİNİK ÇALIŞMA

Asteatosis ve kaşıntılı hastalarda dış kulak yolu mikrobiyolojisi

Microbiology of the external auditory canal in patients with asteatosis and itching

Dr. M. Fatih KARAKUŞ,¹ Dr. H. Nedim ARDA,¹ Dr. Aykut İKİNCİOĞULLARI,¹ Dr. Yeşim GEDİKLİ,¹
Dr. Serpil COŞKUN,² Dr. Neriman BALABAN,² Dr. Özgür AKDOĞAN¹

Amaç: Kulak kaşıntısı olan asteatosisli hastalarda dış kulak yolu mikrobiyolojisi araştırıldı ve normal floraya sahip olgularda topikal olarak uygulanan %2'lik alkol ve borik asit solüsyonunun etkinliği değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntemler: Öykü ve otoskopik muayene bulguları normal olan 45 hastanın (36 kadın, 9 erkek; ort. yaş 41.8; dağılım 17-66) 76 kulağından dış kulak yolunun bakteriyolojik ve mikolojik incelemesi için kültür örnekleri alındı. Kültür-antibiyoqram sonuçlarına göre tedavi planı düzenlenerek, normal floralı kulaklarda %2'lik alkol ve borik asit solüsyonunun kaşıntı üzerine etkinliği araştırıldı.

Bulgular: Kültür sonuçları ile 65 kulakta (%85.5) normal flora bakterilerini içeren üreme, 10 kulakta (%13.1) patojen bakteriyolojik üreme, bir kulakta (%1.3) ise mikolojik üreme belirlendi. Normal floralı kulaklarda uygulanan alkol ve borik asit solüsyonu, kaşıntı şikayetinde anlamlı derecede düşüş sağladı ($p<0.05$). Yaş ile kaşıntı şiddeti arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Asteatosisli olgularda otoskopik muayene bulguları çoğunlukla normal olmasına rağmen patojen kolonizasyon da izlenebilmektedir. Normal floraya sahip olgularda %2'lik alkol ve borik asit solüsyonu kaşıntı şikayeti üzerine oldukça etkili bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Sözcükler: Serumen/mikrobiyoloji; kulak kanalı/mikrobiyoloji; kulak hastalıkları/mikrobiyoloji/ilâç tedavisi; kulak, dış; Gram-negatif bakteri/izolasyon ve purifikasyon; Gram-pozitif bakteri/izolasyon ve purifikasyon; deri hastalıkları/patoloji/tedavi; mikoz/mikrobiyoloji/ilâç tedavisi.

Objectives: We examined the microbiology of the external auditory canal in patients with asteatosis and itching and evaluated the efficacy of topical 2% alcohol and boric acid solution in patients with normal flora.

Patients and Methods: Bacteriological and mycological cultures were obtained from 76 ears of 45 patients (36 females, 9 males; mean age 41.8 years; range 17 to 66 years) presenting with normal otoscopic findings and no history of ear diseases. Treatment protocols were planned according to the culture results. Patients with normal flora were administered topical 2% alcohol and boric acid solution to relieve itching.

Results: Cultures yielded normal flora in 65 ears (85.5%), bacterial pathogenic flora in 10 ears (13.1%), and mycosis in one ear (1.3%). Complaints of itching decreased significantly following treatment with alcohol and boric acid solution in patients with normal flora ($p<0.05$). No correlation was detected between age and the severity of itching ($p>0.05$).

Conclusion: Despite normal otoscopic findings, external auditory canal cultures may show pathogenic colonization in patients with asteatosis. Topical administration of alcohol and boric acid solution seems to relieve itching in patients with normal flora.

Key Words: Cerumen/microbiology; ear canal/microbiology; ear diseases/microbiology/drug therapy; ear, external; Gram-negative bacteria/isolation & purification; Gram-positive bacteria/isolation & purification; skin diseases/pathology/therapy; mycoses/microbiology/drug therapy.

◆ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ¹4. KBB Kliniği, ²2. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.
◆ Dergiye geliş tarihi: 15 Ocak 2003. Düzeltme isteği: 27 Mayıs 2003. Yayın için kabul tarihi: 5 Ağustos 2003.
◆ İletişim adresi: Dr. H. Nedim Arda. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 4. KBB Kliniği, 06580 Ankara.
Tel: 0312 - 440 61 53 Faks: 0312 - 310 34 60
e-posta: nedard@yahoo.com

◆ Departments of ¹Otolaryngology, and ²Microbiology and Clinical Microbiology, Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara, Turkey.
◆ Received: January 15, 2003. Request for revision: May 27, 2003. Accepted for publication: August 5, 2003.
◆ Correspondence: Dr. H. Nedim Arda. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 4. KBB Kliniği, 06580 Ankara, Turkey.
Tel: +90 312 - 440 61 53 Fax: +90 312 - 310 34 60
e-mail: nedard@yahoo.com

Asteatosis, dış kulak yolunda serumen yokluğu ile görülen, özellikle kronik difüz otitis eksterna olgularında sık karşılaşılan klinik bir tablodur. Dış kulak yolu kıkırdağı zengin kapiller ve sinir ağı içeren perikondrium ile, kemik kısım ise ince bir periost ile örtülüdür. Kıkırdak kanal cildi pek çok kıl, sebace bez ve apokrin bezler (serumen bezleri) içerir. Bu üç adneksiyal yapının koruyucu bir fonksiyonu vardır ve "apopilosebase ünite" adını alır.^[1] Apokrin bez sekresyonları kıl foliküllerinin üst kısmındaki yağlı sebace sekresyonla karışarak "serumen" denilen kompleks bir madde oluşturur.^[2] Bireylerde, nemli-yapışkan ve kuru-kitle halinde gelişen serumen olmak üzere iki türde görülebilir. Fizyolojik etkisi tam olarak bilinmemektedir. Antibakteriyel ve antifungal etkisi olabileceğine dair görüşler vardır.^[3] Dış kulak yolu derisi sürekli yenilenen organlardan biridir. Bu nedenle, epitel debrisleri ve keratin sürekli olarak dış kulak yolunda birikir. Bu döküntüler patojenler için gelişmeye uygun bir ortam yaratırlar. Ancak, organizma sentrifugal bir göçle bunları dışa ve yana atar. Bu göç dış kulak yolu kemik kanalı boyunca devam eder. Buna kendini temizleme (self-cleaning) mekanizması adı verilmektedir. Kıkırdak ve kemik dış kulak yolunun birleşme yerinde, keratin ve epitel artıkları kıl kökleriyle temasa girer. Sürekli serumenle yağlanan kıllar debrisleri yakalar; öte yandan kıl kökleri deriden keratini ayırır ve kılların ucunda biriktirir. Henüz tam olarak bilinmemekle birlikte, bazı lizozimler bu keratin halkalarını parçalar. Dış kulak yolunun bu temizleme mekanizması, bütün vücudu kaplayan deri içinde sadece dış kulak yolunda görülür.^[4]

Serümen salgısının azaldığı durumlarda kanal cildinin doğal koruma mekanizmaları etkilenmekte ve enfeksiyonlara karşı yatkınlık oluşmaktadır. Düşük dereceli bir enfeksiyon olan kronik eksternal otitte hastalar tipik olarak kaşıntı ve irritasyondan şikayet ederler. Bu tabloda asteatosis (serümen yokluğu) oldukça sık rastlanmaktadır. Asteatosis kalıtsal veya sık temizlemeye bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir. Kanal cildinde kalınlaşma, aurikula ve konkada likenifikasyon, ekzematöz görünüm, yüzeysel ülserasyonlar ve ileri evrelerde lümen daralmalar görülebilmektedir. Tedavide lokal olarak antibiyotikli veya kortikosteroidli damlaların kullanımı önerilmektedir.^[1,5]

Çalışmamızda, kulak kaşıntısı şikayeti ile polikliniğimize başvuran, daha önce herhangi bir tedavi

görmemiş ve otoskopik muayenede yalnızca asteatosis saptanan hastalarda dış kulak yolunun bakteriyolojik ve fungal kültürleri araştırıldı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Nisan 2002-Ekim 2002 tarihleri arasında hastanemiz KBB polikliniğine kulakta kaşıntı şikayeti ile başvuran 45 hastanın 76 kulağı alındı. Hastaların 36'sı kadın (%80), dokuzu erkekti (%20). Yaş dağılımı 17-66 arasında değişmekteydi (ort. yaş 41.8).

Hasta seçiminde, ayrıntılı bir öykü ile, uzun süreli antibiyotik, steroid kullanımı, diabetes mellitus, immünolojik mekanizmayı bozan başka bir hastalık ve vücudun herhangi bir yerinde kaşıntılı lezyon olup olmadığı ve kulak temizleme çubuklarının kullanılıp kullanılmadığı sorgulandı. Bu özellikleri bulunan, daha önce topikal tedavi kullanmış; şikayetlerin özellikle yaz aylarında, deniz veya havuz sonrası başladığını belirten; ayrıca otoskopik muayenede lokalize bakteriyel veya fungal enfeksiyon lehine bulgu saptanan hastalar çalışmaya alınmadı.

Dış kulak yolunda asteatosis tablosu gözlenen olgularda, her iki kulaktan (31 hasta) veya tek kulaktan (14 hasta), kanal genişliğine uygun steril kulak spekulumu yardımıyla, serum fizyolojik ile ıslatılmış pamuklu kültür çubukları ile sürüntü örnekleri alındı.

Alınan örnekler, bakteriyolojik ve mikolojik kültür incelemeleri için mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi ve kanlı agar, eosin metilen mavisi (EMM) agar ve Sabouraud dekstroza agara (SDA) ekim yapıldı. Kanlı agarda 37 °C'de 24 saat inkübasyondan sonra grimsi, mukoid koloniler halinde; EMM agarda ise laktoz pozitif, mukoid balık gözü şeklinde üreyen bakteriler enterobakterilerin tanısında kullanılan klasik yöntemlerle tür düzeyinde tanımlandı. İlk olarak, kuşku koloniden oksidaz deneyi için kanlı agara pasaj yapıldı. Saf kültür halinde yatık jeloza da pasajı yapılan şüpheli bakteriden üç şekerli demirli agara (TSİ) ekim yapılarak glukozdan asit ve gaz oluşumu ile laktoza, sukroza etkisi, H₂S oluşumu incelendi. Saf kültürden bakterinin üreye olan etkinliğini araştırmak için Christensen üreaz besiyerine ekim yapıldı. İndol, metil kırmızısı, Voges-Proskauer ve sitrat utilizasyonu (IMViC testi) için saf kültürden hem indol besiyerine hem Clark-Lubs besiyerine ekim yapıldı. İndol besiyerinde 37 °C'de 24 saatlik inkübasyondan son-

ra Kovacs ayırıcı ile indol oluşumuna bakıldı. Saf kültürden iki ayrı Clark-Lubs besiyerine yapılan ekimlerde 24 saat sonra birine metil kırmızısı, diğerine Voges-Proskauer deneyleri yapıldı. Saf kültürden Simmons sitrat besiyerine yapılan çizgi ekimden sonra bakterinin 24 saat sonra 37 °C'de sitrati karbon kaynağı olarak kullanıp kullanmadığına bakıldı.

Eosin metilen mavisi agarda üreyen şüpheli bakteriden yapılan deneyler sonucunda, glukoz, laktoz, sukroz fermentasyon testleri ile üre hidroliz testi, oksidaz testi pozitif; H₂S negatif; indol, metil kırmızısı reaksiyonu negatif; Voges-Proskauer ve sitrat utilizasyon testleri pozitif olarak bulunan bakteri *Klebsiella pneumoniae* olarak tanımlandı.

Ayrıca kanlı agarda R tipinde yeşil hemolizli ve aromatik meyve kokulu; EMM agarda ise laktoz negatif bakterilere tür tayini için yukarıda anlatılan deneyler uygulandı. Şüpheli bakteri oksidaz testi pozitif; indol, metil kırmızısı, Voges-Proskauer, sitrat utilizasyon testi, laktoz, glukoz, sukroz fermentasyon testleri, H₂S ve üre hidroliz testleri negatif bulunan bakteriler Mueller-Hinton agarda mavi-yeşil pigment oluşturduğu için *Pseudomonas aeruginosa* olarak tanımlandı.

Eosin metilen mavisi agarda üremeyen, ancak kanlı agarda S tipi koloni yaparak üreyen bakteriler için katalaz testi, insan plazması ile koagülaz testi, mannitollu-tuzlu agarda asit oluşturma testi ve NCCLS'nin (National Committee for Clinical Laboratory Standards) M2 prosedürüne göre disk diffüzyon yöntemi ile 1 mikrogramlık oksasilin (veya metisilin) diski ile inhibisyon duyarlılık testi yapıldı. Bu testlerde, katalaz, koagülaz ve mannitol testleri pozitif; oksasilin direnci 13 milimetrenin altında olan bakteriler metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* olarak tanımlandı. Aynı yöntemle koagülaz negatif, katalaz pozitif, mannitol testi negatif bulunan bakteriler koagülaz negatif *S. aureus* olarak tanımlandı.

Sabouraud dekstroz agarda üreyen küf kolonileri 37 °C'de 48 saat sonra görünür hale geldi. Beyaz renkte, pamuksu tarzda üreyen küf kolonilerinin laktofenol pamuk mavisi ile boyanmasını takiben mikroskopide, kalın septalı, hiyalen lifler ile penicillium gibi dallanmış aneloforların desteklediği anelidlerden çıkan, *Aspergillus* ve *Penicillium* sporlarından 2-3 kat daha büyük, duvarları ince, içi gra-

nüllü, tabanı düz olan anelokonidilerin zincir yaptığı gözlemlendi ve *Scopulariopsis candida* olduğuna karar verildi.

Ayrıca hastalardan, kaşıntı şiddetini değerlendirmek üzere 1-10 arasında puanlama yapmaları istendi. Kültür sonuçlarına göre patolojik üreme saptanmayan hastalara semptomatik rahatlamayı sağlamak üzere %70'lik etil alkolde hazırlanmış %2'lik alkol ve borik asit solüsyonu (günde 3x2 damla, 7 gün); patojen bakteriyolojik üreme gözlenenlerde lokal antibiyotikli (siprofloksasin) damla (günde 3x1 damla, 5 gün) uygulandı; mikolojik olarak üreme gözlenen bir hastada ise Castellani solüsyonu ile üç hafta boyunca gūnaşırı dış kulak yolu mekanik temizliği ve pansuman yapıldı. Kültürlerinde patolojik üreme izlenen hastalar tedaviden sonra tekrar değerlendirildi ve kültürlerde üreme olup olmadığı araştırıldı. Tedavi sonrası kaşıntı şiddetini değerlendirmek üzere hastalardan puanlama yapmaları istendi; sonuçlar önceki değerlerle karşılaştırıldı.

BULGULAR

Kırk beş hastanın yedisinde (6 kadın, 1 erkek) kültürlerde patolojik üreme izlendi. Üç hastada sağ kulakta, dört hastada ise her iki kulakta olmak üzere toplam 11 kulakta üreme görüldü (Tablo I).

Normal flora bakterilerinin üreme gösterdiği grupta, kaşıntı şiddetinin tedaviden sonra anlamlı düzeyde azaldığı görüldü (t=33.80; p<0.05). Patojen bakteriyolojik üreme izlenen grupta da tedavi sonrası şikayetlerde anlamlı düşüş gözlemlendi (Wilcoxon işaret testi, z=2,21; p<0.05) (Tablo II). Tüm hasta grupları Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildiğinde, hasta yaşı ile tedavi öncesi ve sonrası kaşıntı şiddeti semptom skor farkları arasında anlamlı ilişki bulunamadı (p>0.05).

TABLO I
KÜLTÜR SONUÇLARI

Organizma	Kulak sayısı	Yüzde
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	7.8
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	2.6
<i>S. aureus</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	1.3
<i>Pseudomonas spp</i> + <i>K. pneumoniae</i>	1	1.3
<i>Scopulariopsis candida</i>	1	1.3
Normal flora	65	85.5
Toplam	76	100

TABLO II

TEDAVİ ÖNCESİ VE SONRASI ORTALAMA SEMPTOM SKORLARI

Kültür sonuçları	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası
Normal flora	8.00±1.23	1.42±0.68
Patojen bakteriyolojik üreme	8.33±1.21	2.83±1.32

Tedavide %2'lik alkol ve borik asit solüsyonu ve siprofloksasin damla kullanan gruplarda sistemik bir yan etkiye rastlanmadı. Ancak hastalar tarafından kulakta yanma hissi ve ağrı şikayetleri bildirildi. Bu şikayetler hiçbir hastada tedaviyi kesmeyi gerektirecek boyuta ulaşmadı. Ayrıca, tedavi sonrası yapılan otoskopik muayenede, dış kulak yolunda ödem, eritem, eksudasyon gibi akut enflamasyon bulguları veya deskuamasyon, krutlanma gibi lokalize tahriş lehine bulgular saptanmadı.

TARTIŞMA

Dış kulak yolunun, timpan membran ortasından başlayarak periferde doğru olan bir epitelyal migrasyon (kendi kendini temizleme) mekanizması vardır.^[1,2] Dış kulak yolunda, enfeksiyondan korunma için başka koruyucu mekanizmalar da bulunur. Kanal pH'sı 6.5-6.8 arasındadır. Bu asit ortamı birçok mikroorganizmanın gelişmesini engeller. Dış kulak yolu derisi su geçirmez; ayrıca zengin damar ağı ile sıkıca çevrilmiştir. Bütün bunlar göz önüne alındığında, dış kulak yolunun patojen bakterilere karşı iyi korunduğu kabul edilebilir. Enfeksiyonların ortaya çıkması, ancak bu koruyucu mekanizmaların yıkılmasından sonra olur.^[4]

Dış kulak yolu normal florası, cilde benzer şekilde *S. epidermidis* (albus) ve *Corynebacterium* spp. gibi difteroidleri içerir. Buna ek olarak, sıklıkla herhangi bir hastalık belirtisine neden olmaksızın *S. aureus* ve *Streptococcus viridans* da bulunur.^[6]

Stroman ve ark.^[7] normal sağlıklı bireylerin dış kulak yolu ve serumenlerinden aldıkları kültürlerde, serumen izolatlarında %92 oranında Gram-pozitif, %1 oranında Gram-negatif, %7 oranında fungus; kanal izolatlarında ise %93 oranında Gram-pozitif, %4.5 oranında Gram-negatif mikroorganizma ve %2.5 oranında fungal üreme saptamışlardır. Her iki grupta da en sık rastlanan suşun koagülaz-negatif *S. auricularis* olduğu görülmüş, hem serümen hem de kanal izolatları ayrıntılı olarak incelendiğinde ben-

zer mikroorganizmaların birbirlerine oldukça yakın oranlarda üreme gösterdiği izlenmiştir.^[7] Son zamanlarda yapılan çalışmalarda serumenin *S. aureus* ve *P. aeruginosa* gelişimini engellediği saptanmış; *Aspergillus* ve *Penicillium* türlerinin serumenden etkilendiği, *Trichophyton* türlerinin ise çok fazla etkilendiği gösterilmiştir.^[3]

Otitis eksternada, enflamatuvar değişikliklerde yapısal, çevresel, travmatik faktörler yanı sıra esas olarak enfeksiyöz (bakteriyel, fungal, viral) ve reaktif (egzama, seboreik dermatit, nörodermatit, v.b) faktörler rol oynar.^[3] Seboreik dermatit, alerjik dermatit, atopik dermatit ve psöriasis gibi yaygın cilt tutulumu ile seyreden durumlarda dış kulak yolunda da tutulum lehine bulgular izlenebilmektedir.^[6] Kronik otitis eksterna etyolojisinde alerji ve kontakt duyarlılığın önemli rol oynadığı gösterilmiştir.^[8,9] Köktürk ve ark.^[9] kronik otitis eksternalı hastalarda uyguladıkları yama testinde %46.1 gibi oldukça yüksek bir oranda pozitiflik saptamışlar; bu hastalığın etyolojisinde hipersensitivitenin önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmamızda, enfektif ve reaktif etyolojide rol oynayabilecek faktörler elendiğinden, kültürlerdeki patojen kolonizasyon, tedavi seçiminde önem kazanmaktadır. Kültür sonuçları incelendiğinde, kulakların %85.5'inde normal flora bakterileri belirlendi. Koagülaz-pozitif *S. aureus* en sık rastlanan patojen bakteri idi. Ayrıca mikst olarak Gram-negatif bakteriyel üreme ve bir kulakta ise fungal (*S. candida*) üreme gözlemlendi (Tablo I).

Lokal enflamasyon bulguları ile seyreden akut veya kronik eksternal otit tablolarında *S. aureus* ve *P. aeruginosa* sık izole edilen bakterilerdir. Otitis eksterna tedavisinde diğer enfeksiyonlara göre en önemli farklılık, yalnızca sistemik antibiyotik uygulaması ile iyileşmenin mümkün olamamasıdır. Etkin tedavi, sistemik ilaçlara lokal antibakteriyel veya antifungalilerin eklenmesiyle mümkündür.^[3] Arnes ve Dibb^[10] otitis eksternada lokal siproflo-

sasin tedavisi ile lokal oksitetrasiklin, polimiksin B ve hidrokortizon kombinasyon tedavisini karşılaştırmışlar; Gram-pozitif mikroorganizmaların Gram-negatif mikroorganizmalara göre daha kolay yok edilebildiğini; bunun siprofloksasin grubunda daha başarılı olduğunu belirtmişler ve tedaviye dirençli olgularda bu ajanı önermişlerdir. Çalışmamızda patojen kolonizasyon izlenen grupta, antibiyogram sonucuna göre etkili olduğu görülen siprofloksasin damla lokal olarak başarılı bir şekilde kullanıldı. Sonuçta mikroorganizmanın yok edilmesinde iyi sonuçlar alındı ve hiçbir olguda süperkolonizasyon ile karşılaşılma. Florokinolonlar, geniş spektrumlu antibiyotikler olmaları nedeniyle normal Gram-pozitif florayı yok edip dirençli mikroorganizmalarla sekonder enfeksiyona neden olabilirler.^[10] Çalışma grubumuzdaki ölçütlere uyan, doğal korunma mekanizmaları basılanmış asteatosisli olgularda düşük doz ve kısa süreli tedavi tercih edilmelidir.

Scopulariopsis candida, toprakta çürümüş bitki yüzeylerinde bulunan ve bitki ve böcekler için patojen olan fırsatçı bir mantardır. İmmün sistemi baskılanmış hastalarda onikomikoz, keratomikoz, otomikoz, pnömoni ve sepsis etkeni olarak izole edilmiştir. *Scopulariopsis* cinsinin otomikoza yol açması çok nadirdir.^[11] Ayrıca, timpanoplasti ameliyatı yapılmış bir hastada^[12] ve kolesteatomlu kronik otitis medialı bir olguda^[13] *S. brevicaulis*'in neden olduğu otomikoz bildirilmiştir. Özcan ve ark.,^[14] alkol ve borik asit solüsyonunun otomikoz tedavisinde diğer antimikotik ilaçlar kadar etkili olduğunu, yan etki potansiyelinin düşük olması, alerji riski ve direnç gelişimi sorunlarının nadir olması nedeniyle güvenle kullanılabilirliğini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda, normal flora bakterileri üreyen 65 kulakta %2'lik alkol ve borik asit solüsyonu ile kaşıntı semptomunda anlamlı derecede rahatlama elde edildi. Mikolojik üreme sadece bir kulakta gözlemlendi ve Castellani solüsyonu ile başarılı sonuç alındı. Tüm hastalar göz önüne alındığında, yaş ile kaşıntı şiddeti arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Dış kulak yolunda kaşıntı, değişik yaş gruplarında oldukça sık görülen ve tedavisinde güçlüklerle karşılaşılan önemli bir sorundur. Muayene bulguları ile bakteriyel veya fungal enfeksiyon düşünülen olgularda tedavi nispeten daha kolaydır. Sistemik

veya lokalize cilt lezyonlarının bulunmadığı, sadece dış kulak yolunda serumen yokluğu ile seyreden farklı yaş gruplarındaki olgularda tedavi seçiminde kültür sonuçları yol göstericidir.

Sonuç olarak, asteatosis ve kulak kaşıntısı bir semptom olarak ele alınmalı, ayrıntılı öykü ve otoskopik muayeneyi takiben tüm bulgular normal olsa bile patojen üreme izlenebileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Semptomatik rahatlama sağlamak için, genellikle lokal olarak başlanan kortikosteroidli damlalara alternatif olarak, yan etki olasılığının düşük olması, kullanım maliyetlerinin uygun olması ve uzun vadede sekonder bakteriyel veya fungal kolonizasyona yol açma riskinin daha düşük olması nedeniyle %2'lik alkol ve borik asit solüsyonu tedavide güvenle kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Linstrom CJ, Lucente FE. Infections of the external ear. In: Bailey BJ, Johnson JT, Kohut RI, Pillsbury HC III, Tardy ME Jr, editors. Head and neck surgery-otolaryngology. Vol. 2, 1st ed. Philadelphia: J. B. Lippincott; 1993. p. 1542-56.
2. Wright A. Anatomy and ultrastructure of the human ear. In: Kerr AG editor. Scott-Brown's otolaryngology. Vol. 1, 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1997. p. 1/1/12-14.
3. Özgürin ON. Dış kulak enfeksiyonları. In: Çelik O, editör. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2002. s. 108-14.
4. Akyıldız AN. Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi. Cilt 1, Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 1998.
5. Roland PS, Marple BF. Disorders of the external auditory canal. J Am Acad Audiol 1997;8:367-78.
6. Browning GG. Aetiopathology of inflammatory conditions of the external and middle ear. In: Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology. Vol. 3, 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1997. p. 3/3/3-7.
7. Stroman DW, Roland PS, Dohar J, Burt W. Microbiology of normal external auditory canal. Laryngoscope 2001; 111:2054-9.
8. Onder M, Onder T, Ozunlu A, Makki SS, Gurer MA. An investigation of contact dermatitis in patients with chronic otitis externa. Contact Dermatitis 1994; 31:116-7.
9. Köktürk A, Baz K, Ünal M, Kaya Tİ, Yazıcı AC, İkizoğlu G ve ark. Kronik otitis eksterna etyolojisinde kontakt duyarlılığın rolü. Kulak Burun Boğaz Klinikleri 2003;5:16-8.
10. Arnes E, Dibb WL. Otitis externa: clinical comparison of local ciprofloxacin versus local oxytetracycline, polymyxin B, hydrocortisone combination treatment. Curr Med Res Opin 1993;13:182-6.
11. Coşkun S, Balaban N, Pekmezci S, Kalkancı A, Arda Hİ, Karakuş MF ve ark. Scopulariopsis candida'nın sebep olduğu otomikoz olgusu. Sağlık Dergisi 2002; 11:82-6.

12. Hennequin C, el-Bez M, Trotoux J, Simonet M. Scopulariopsis brevicaulis otomycosis after tympanoplasty. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1994;111: 353-4. [Abstract]
13. Besbes M, Makni F, Cheikh-Rouhou F, Sellami H, Kharrat K, Ayadi A. Otomycosis due to Scopulariopsis brevicaulis. Rev Laryngol Otol Rhinol 2002;123:77-8. [Abstract]
14. Özcan C, Görür K, Ünal M, Delialioğlu N, Öztürk C. Otomikoz: Klinik-mikolojik çalışma ve tedavide alkol borik solüsyonunun etkinliği. Kulak Burun Boğaz Klinikleri 2000;2:71-5.