

Rehberler Işığında Otit Eksterna Yönetimi

Otit Eksterna Management by Guidelines

Öz

Otitis externa (OE) dış kulak yolunun, aurikulanın ya da her ikisinin inflamasyonu ya da enfeksiyonudur. Tüm yaş gruplarında bulunabilen yaygın bir hastalıktır. Pek çok etmen OE gelişimine katkı yapar. Akut ya da kronik formda görülebilir. Akut hastalık sıklıkla bakteriyel ya da fungal enfeksiyonlara bağlıdır. Kronik hastalık sıklıkla yaygın dermatolojik ya da alerjik sorunun bir parçasıdır. OE tanısı öykü ve otoskopiye içeren fizik muayene ile konulur. Çoğu olguda görüntüleme çalışmaları gerekmemektedir. OE'lı kişilerin çoğu ampirik olarak tedavi edilir. Primer tedavi ağrı yönetimi, debrisin çıkarılması, ödem ve enfeksiyonu kontrol etmek için topikal ilaçların kullanılması ve katkı yapan faktörlerden kaçınmayı içerir. AOE hastalarının çoğu antibiyotiğin başlanmasından sonraki 48-72 saat içinde iyileşmeye başlar. Kulak kanalındaki nemliliği en aza indirme, travma ya da lokal irritasyona neden olan materyallere maruziyetten kaçınma gibi koruyucu önlemler rekürrensi azaltır.

Abstract

Otitis externa (OE) is an inflammation or infection of the external auditory canal, the auricle, or both. It is a common disease that can be found in all age groups. Several factors can contribute to the development of OE. OE can be seen acute or chronic form. Acute OE commonly results from bacterial or fungal infections. Chronic OE often is part of a more generalized dermatologic or allergic problem. Diagnosis of OE is made with the patient's history and physical examination, including otoscopy. Imaging studies are not required for most cases of OE. Most persons with OE are treated empirically. Primary treatment involves the pain management, removal of debris, administration of topical medications to control edema and infection, and avoidance of contributing factors. The majority of patients start to improve within 48-72 hours of antibiotic administration. Preventive measures reduce recurrences and typically involve minimizing ear canal moisture, trauma, or exposure to materials that incite local irritation or contact dermatitis.

Giriş

Otit eksterna (OE) kulak memesine ve timpanik zara da ilerleyebilen dış kulak yolunun diffüz inflamasyonudur (1-6). Tüm yaşlarda görülebilmektedir. Çocuklarda genellikle 2 yaştan sonra, görülmeye başlar ve 5-14 yaş en sık görülen yaşlardır (2,6).

OE sıcak ve nemli iklime sahip bölgelerde daha sık görülmektedir. Bölgesel varyasyonlar olmakla birlikte OE olgularının çoğu yaz mevsiminde ve Haziran-Ağustos ay-

Doç. Dr. Melahat AKDENİZ
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği AD

**Yazışma Adresleri /Address for
Correspondence:**
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği AD, Antalya

Tel/phone: +90 535 271 31 30
E-mail: melahatakdeniz@gmail.com

Anahtar Kelimeler:

Otit eksterna, Yüzücü kulağı, Kanıta dayalı rehber

Keywords:

Otitis externa, Swimmers ear, evidence-based guideline

Geliş Tarihi - Received
06/03/2017

Kabul Tarihi - Accepted
05/04/2017

ları arasında ortaya çıkmaktadır. En az kış mevsiminde görülmektedir. Bu yazıda ülkemizde yaz döneminde aile hekimlerinin sıklıkla karşılaşacakları bir sorun gibi görünen AOE'nun yönetimi başlıca 2014 yılında yayınlanan Amerikan Otolaringoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Akademisinin rehberi (3) olmak üzere rehberlere dayalı olarak tartışılacaktır.

Fizyopatoloji

OE'nun fizyopatolojisini anlamak için DKY'nun yapısını ve özelliklerini bilmek önemlidir. Yaklaşık 2.5 cm uzunluğundaki DKY sıcak, karanlık ve nemli olmaya yatkındır. Bu özellikler bakteri ve mantarların üremesi için ideal ortam oluşturur. DKY'nun kemik kısmını döşeyen epitelin çok ince ve subkutan tabakadan yoksun olması kolay travmatize olmasına yol açmaktadır. Debris varlığı, sekresyonlar ve yabancı cisimlerin kemik ve kıkırdağın birleşim yerindeki eğrilik nedeni ile dışarı atılması zor olabilmektedir. Tüm bu olumsuz özellikler yanında DKY'nu enfeksiyonlara karşı koruyan 2 mekanizma vardır. Dış kulak yolunda salgılanan serumen içerdiği lizozimler ve diğer maddelerle mikroorganizmaların üremesini engelleyen bir asidik ortam yaratır. Ayrıca serumen lipitten zengin olması nedeniyle hidrofobiktir ve suyun cilde penetrasyonunu ve maserasyona neden olmasını önler. Bu olumlu özellikleri yanında çok yoğun ve fazla miktarda üretildiğinde arkasında enfeksiyon gelişimine uygun ortam oluşturan obstuksiyona neden olabilir. DKY'nun diğer savunma mekanizması timpanik zarın dışarıya doğru oluşan epitelyal migrasyondur. Bu migrasyon kulakta oluşan debrisin dışarı atılmasını sağlamaktadır. Bu iki mekanizmanın başarısız olduğu durumlarda ya da DKY epitelinin travmatize olduğu durumlarda otit eksterna gelişmektedir (4-5).

Bu koruyucu mekanizmaların işlevini bozan ve AOE gelişimini kolaylaştıran pek çok predispozan etmen vardır. En sık etmenler DKY'nun uzun süre suya maruz kalması, DKY pH'ını artıran nem ve serumenin çıkarılmasıdır. Koruyucu serumen tabakasının çıkarılmasıyla keratin debris suyu absorbe eder ve bakterilerin üremesi için ideal besi ortamı oluşur. Yüzme ve su sporları gibi aktiviteler sırasında DKY'nun uzun süre suya maruz kalması ciltte maserasyona neden olarak bakteri ve mantarların üremesini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle AOE özellikle yaz aylarında ve yüzücülerde daha sık görülmektedir (4,5). Ayrıca agresif temizleme nedeniyle DKY'da oluşan zedelenmeler, sabun artıkları ve alkalik kulak damlaları serumenin yarattığı asidik ortamı bozarak enfeksiyonlara yatkınlığı artırabilmektedir (1-5). Egzema, alerjik rinit ve astım gibi alerjik durumları olan bireyler de debris oluşumunun artışı nedeniyle OE riski önemli oranda yüksektir (5).

Sınıflandırma

Otit eksterna genel olarak 4 kategoride sınıflanmaktadır (4)

- 1. Akut diffüz otit eksterna:** En sık OE formudur. Hızlı başlangıçlıdır.
- 2. Akut lokalize otit eksterna (fronkülozis):** DKY'daki kıl folliküllerinin enfeksiyonudur.

3. Kronik otit eksterna: 6 haftadan uzun süren OE'dır. Bu durum genellikle önceden topikal antibiyotik kullanan ve yetersiz tedavi edilen AOE'nun kronikleşmesinden kaynaklanmaktadır (1,2).

4. Nekrotizan (malign) otit eksterna: Enfeksiyonun timpanik zar ve dış kulak yolu dışına ve derin dokulara yayılması durumudur. Genellikle immün yetersizliği olan kişilerde ve diyabetik yaşlı kişilerde görülür. Çocuklarda nadirdir. Gerçek bir acil durumdur.

Bazı kaynaklar fungusların neden olduğu otomikozu ve atopik dermatit, psoriasis, sistemik lupus eritematozus (SLE), nörodermit ve egzema gibi çeşitli dermatolojik durumlarda gelişen egzematöz otit eksternayı da ayrı bir sınıf olarak değerlendirmektedir (5). Otomikoz akut ya da kronik seyir gösterebilir. Egzematöz OE ise genellikle kronik bir seyir gösterir ve KOE grubunda değerlendirilmektedir (5)

Etyoloji

Otit eksternanın etyolojisi çok etmenlidir. İnfeksiyöz ya da inflamatuvar etkenler etyolojide rol oynamaktadır. AOE olgularının %98'ine bakteriler neden olur. En sık 2 bakteri pseudomonas aeruginosa (%20-60) ve Staphylococcus aureus'tur (%10-70). Ancak aerobik ve anaerobik pek çok bakteri de AOE'ya neden olabilmektedir. AOE olgularının yaklaşık üçte biri polimikrobiyaldir. Gram (-) bakteriler tüm olguların %2-3'ünden sorumludur. Fungal OE genellikle topikal antibiyotiklerle aşırı tedavi sonucu ya da uzun süreli suya maruziyet sonucu gelişmektedir. Fungal OE'nin %80-90'ından asperjillus sorumludur. Kandida ve diğer funguslara bağlı OE daha az oranda görülmektedir. Fungal etmenler AOE'dan çok kronik otit eksternadan (KOE) sorumludurlar (1-6).

İnflamatuvar cilt hastalıkları ve alerjik reaksiyonlar kronikleşebilen ve enfeksiyöz olmayan OE'ya neden olabilmektedir (1-3). KOE'ya neden olan önemli bir etmen bu bölgeye yapılan radyasyon tedavisidir. Radyasyon tedavisi dış kulakta önemli oranda olumsuz etkilere neden olur. Dış kulak cildinde atrofi, ülserasyon ve kanal stenozu gibi gecikmiş reaksiyonlar kadar eritem, deskuamasyon ve ülserasyon gibi akut reaksiyonlar da ortaya çıkar. Azalan serumen üretimi ile sebace ve apokrin bezlerin harabiyeti daha sonra DKY ortamını değiştirebilir ve sürekli kronik enfeksiyonlara katkı yapar. Radyasyon tedavisinin neden olduğu AEO'nun yönetimi antiinflamatuvar ve antimikrobiyal tedavi gerektirir (4).

Risk Etmenleri

AOE gelişimi için pek çok risk etmeni vardır. En sık predispozan etmen yüzmedir. Diğer risk etmenleri egzema ve sebore gibi dermatolojik durumlar, kronik otore, travma, kulakta yabancı cisim, serumen birikimi, serumen ya da yabancı cismi çıkarırken DKY'nun zedelenmesi, iştme aleti gibi eksternal alet kullanımıdır. Bu etmenler DKY'nun koruyucu mekanizmalarını bozarak bakterilerin üremesine ortam hazırlarlar. Ayrıca DKY'nun anatomik bozuklukları, perfore orta kulak enfeksiyonu gibi pek çok etmen OE için risk etmenidir (1-6).

Epidemiyoloji

ABD’de OE’nin yıllık insidansı %4 olarak bulunmuştur (5). Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Komitesi (CDC) 2007 yılında ABD’de ayakta bakıma başvuran olgu sayısının 2.4 milyon olduğunu (yaklaşık 1000 ziyaretten 8.2’si) bildirmektedir (7). İngiltere’de, 1997’de, 12 aylık prevalansın %1’den fazla; Hollanda’da ise % 1.2-1.4 olduğu bildirilmiştir (4). AOE prevalansı tropik bölgelerde artmaktadır.

OE tüm yaşlarda görülmekle birlikte en sık görüldüğü yaş grubu 7-12 yaşdır. İngiltere’de yapılan 5-64 yaşlarındaki bireyleri içeren bir prevalans çalışmasında AOE riskinin 65 yaş üzerinde hafifçe arttığı saptanmıştır. Yaşlılardaki bu artışın komorbid hastalıklar ve işitme aleti kullanımına bağlı olduğu düşünülmektedir (1,5).

Klinik Tablo

Semptomlar hafif rahatsızlık, minimal ödem ve kaşıntıdan tam kanal tıkanması, şiddetli ağrı ve kulak memesi ve çevre cilt dokusunun tutulmasına kadar değişen bir tablo sunabilir. Hastalar tipik olarak kulak ağrısı (%70), kaşıntı (%60), kulak dolgunluğu (%22) ile başvururlar. Kulak ağrısı hafiften şiddetliye kadar geniş bir yelpazede olabilir ve hastalık şiddeti ile en paralel semptomdur. Kaşıntı en çok fungal infeksiyonlarda görülür. Hafif ateş olabilir ancak 38.3°C’den daha yüksek ateş inflamasyonun DKY dışına yayıldığını gösterir. Kulak akıntısı pek çok hastada görülebilir. Akıntının tipi etken ajan için ipucu sağlar. Psödomonas infeksiyonunda gri ya da yeşil olabilen pürülan bir akıntı varken fungal infeksiyonlarda kalın beyaz ya da gri bir akıntı vardır. Hastaların %32’sinde işitme kaybı olabilir. Bazı hastalarda DKY’da sellülit ve kondrit gelişebilir (1-6).

Fizik muayenede aurikula ve çevre lenf nodları, cilt muayene edilir; otoskopik muayene yapılır. Otoskopik muayenede timpanik zarın etkilenip etkilenmediği değerlendirilir (4,5).

Fizik muayenede anahtar bulgu tragusun palpasyonu ve kulak memesinin çekilmesi ile ağrı oluşmasıdır. DKY’da eritem, ödem ve daralma, pürülan ya da seroz akıntı görülebilir. Bazı hastalarda yüzde ya da boyunda sellülit ve LAP gelişebilir. Muayenede timpanik zarı görmek zor olabilir. Görülebiliyorsa zarı hafif inflamasyon bulguları olabilir ancak hareketli olması etkilenmediğini gösterir (2,4,5,6). Otoskopik muayenede DKY’da sporlar ve hifler gibi fungal elementlerin görülmesi ve bulanık görünüm fungal OE’yi işaret eder (5).

Tanı

Hastanın öyküsü ve fizik muayenesi OE tanısı koymada genellikle yeterli bilgi sağlamaktadır. Amerikan Otolaringoloji-Baş Ve Boyun Cerrahisi Akademisi (AAO-HNSF) 2014 yılında yayınladığı rehberde AOE tanısı için 3 kompenente bakılmasını önerir (3).

- Semptomların hızlı başlaması: son 3 hafta içinde ve genellikle 48 saat içinde

- Dış kulak yolunun inflamasyonunu gösteren semptomlar: Otalji, kaşınma, kulakta dolgunluk, kulak akıntısı. Tanı için hepsinin olması şart değildir.

- Dış kulak yolunun inflamasyonunu gösteren bulgular: tragus, kulak memesi ya da her ikisinin hassasiyeti, DKY’da diffüz ödem, eritem ya da her ikisi.

AAO-HNSF’nin AOE için tanı kriterleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

AOE’nin DKY inflamasyonu yapan diğer nedenlerden ayrıtılması gerekir. OE’nin timpanik zarı eriteme neden olması nedeniyle, AOE ile AOM’yı ayırmak için pnömotik otoskopi ya da timpanometri yapılması gerekebilir (1,3).

İnatçı pürülan otoresi ve geceleri kötüleşen otalji olan yaşlı diyabetik hastalarda malign otit eksternadan şüphelenilmelidir. Otoskopik muayenede DKY’da, özellikle kemik-kıkırdak bileşkesinde, granülasyon dokusu görülebilir. İnfeksiyonun DKY’nun arkasına uzanması LAP, trismus ve fasyal sinir ve diğer kafa sinirlerinin felcine neden olabilir. Tablo 2’de AOE’de ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken durumlar özetlenmiştir (4,5).

Yönetim

Amerikan Otolaringoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Akademisinin 2014 yılında AOE yönetimine dair yayınladığı rehberde göre kortikosteroidli ya da kortikosteroidsiz topikal antimikrobiyaller komplike olmayan AOE’nin tedavisinde ana yöntemdir (3). Çalışmalarda topikal antibakteriyel preparatların etkinliği gösterilmiştir. Topikal antibakteriyellerin, plaseboya göre klinik kür oranını %47, bakteriyel kür oranını %61 artırdığı gösterilmiştir (2).

Sıklıkla çalışılan antimikrobial ajanlar aminoglikozidler, polimiksin B, kinolonlar ve asetik asittir. Herhangi bir ajanın diğerlerinden daha etkin olduğuna dair tutarlı kanıt yoktur. Düşük pH’lı gentamisin ve neomisin gibi ototoksik topikal ajanlar ya da kortisporinin, timpanostomi tüpü ya da perforate timpanik zar varlığında ya da timpanik zar görülmemişse kullanılmaması önerilmektedir (3). Florokinolonlar ototoksik olmadığı için oflaksosin bu durumlarda güvenle kullanılabilir (5). FDA 2014 yılında finafloksasin otik süspansiyonun *P. aeruginosa* ya da *S. Aerousların* neden ol-

Tablo 1. AAO-HNSF’nin AOE için tanı kriterleri

1. Son 3 haftada (genellikle 48 saat içinde) hızlı başlangıç VE
2. İşitme kaybı ya da çene ağrısı ile BİRLİKTE ya da DEĞİL, otalji (sıklıkla şiddetli), kaşıntı ya da dolgunluğu içeren DKY inflamasyon semptomları VE
3. Otore, bölgesel lenfadenit, timpanik zar eritemi ya da kulak memesi ve komşu cildin sellüliti ile BİRLİKTE ya da DEĞİL, tragus, pinna ya da her ikisinde hassasiyet ya da DKY’nun diffüz ödem ve eritemi ya da her ikisini içeren DKY inflamasyon bulguları

Kaynak: Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS et al. Clinical Practice Guideline: Acute Otitis Externa. Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2014;150(1S):1-24

Tablo 2. AOE'da ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken durumlar

Durum	Ayırıcı özellikler	Yorum
Akut Otit Media (AOM)	Orta kulakta effüzyon varlığı, Tragusta ve kulak memesinde hassasiyet yoktur.	PNömatik otoskopi ya da timpanometri ile tanı konur. Sistemik antibiyotikle tedavi edilir.
Kronik Otit Eksterna (KOE)	Kaşıntı sıklıkla baskın semptomdur. DKY'da eritem 3 aydan fazla sürer.	Alta yatan neden ya da durumlar tedavi edilir.
Kronik süperatif OM	Kronik otore, timpanik zar tutulumu vardır.	OE semptomları kontrol edildikten sonra OM tedavi edilir.
Kontakt dermatit	Ciltle temas eden sabun, metal, plastik gibi maddelere alerjik reaksiyon vardır. Kaşıntı baskın semptomdur.	Hızma, küpe, dinleme aleti ya da kulak tıkacı kullanımı kontrol edilir. Mümkünse maruziyet kesilir.
Egzama	Kaşıntı baskın semptomdur. Sıklıkla kroniktir. Atopi öyküsü vardır. Vücudun başka yerlerinde de görülebilir.	Topikal kortikosteroid ile tedavi edilir.
Fronküloz	Fokal infeksiyondur. Fistül ya da nodül olabilir. Genellikle dış kanalda görülür.	Sıcak, insizyon ve drenajla ya da sistemik antibiyotikle tedavi edilir. Diffüz OE'ya ilerleyebilir.
Malign OE	Yüksek ateş, granülasyon dokusu ya da DKY'da nekrotik doku vardır. Kranyal sinir tutulumu olabilir. Genellikle DM, immün yetersizliği olan kişilerde görülür. ESR yükselir ve BT'de bulgular saptanabilir.	Yüksek morbidite oranı olan, bazen ölümcül olabilen tıbbi acil durumdur. KBB konsültasyonu ve yatırılarak IV antibiyotik ve debridmanla tedavi edilir.
Mirinjit	Timpanik zarın inflamasyonudur. Veziküller olabilir. Ağrı sıklıkla şiddetlidir. DKY'da ödem yoktur.	Genellikle AOM ya da viral infeksiyonlardan kaynaklanır.
Otomikoz	Kaşıntı baskın semptomdur. Kanalda yoğun materyal, ödem vardır. Otoskopide fungal elementler görülebilir.	Bakteriyel infeksiyonla birlikte olabilir. Asetik asitle tedavi edilir. Yarım asetik asit/yarım alkol ya da topikal antifungaller kullanılabilir. Kanalın çok dikkatli temizlenmesi gerekir.
Ramsay Hunt sendromu (Herpes zoster infeksiyonu)	DKY'da herpetik ülserler vardır. fasyal sinirde hissizlik/paralizi, şiddetli ağrı, tat kaybı olabilir.	Tedavi antiviraller ve sistemik kortikosteroidleri içerir.
Yansıyan ağrı	Kulak muayenesi normaldir.	Yansıyan ağrı paternine göre diğer nedenlerin araştırılması gerekir.
Sebore	Saç sınırında, yüzde ve saçlı deride kaşıntı ve döküntü vardır.	Tedavi DKY'nun nemlendirme ya da kremlendirilmesini içerir.
Topikal Otit ilaçlara duyarlılık	Konkal kıvrım ve kanalda şiddetli kaşıntı, makülopapüller ya da eritematöz döküntü; kulak memesinde damarlanma ve veziküller bulunabilir.	Neomisin ya da otik solüsyonun diğer bileşenlerine karşı Tip IV gecikmiş hipersensitivite reaksiyonu vardır. Tedavide kullanılan ajanın kesilmesi, topikal KS uygulaması yapılır.

Kaynak: Schaefer P, Baugh RE. Akut Otit Eksterna. Am Fam Physician. 2012;86(11):1055-1061

duğu AOE'da kullanılmasını onaylamıştır (5). AOM'da topikal antibiyotiklerle tedavi süresi 7-10 gündür. Semptomların iyileşmesi 48-72 saat içinde başlar. Ağrı 4-7 günde iyileşir. Tam iyileşme 2 haftaya kadar uzayabilir (3).

Çoğu topikal antimikrobial ve steroid preparatları arasında etkinlik açısından fark yoktur (8). Bu nedenle hastanın tercihi, hekimin deneyimi, maliyet, kullanım kolaylıkları ve yan etkiler dikkate alınarak ilaç seçimi yapılır. Topikal antimikrobiallerle görülen en yaygın olumsuz etki yaklaşık %5-7 oranı ile kaşıntı, %4-5 oranı ile kullanım bölgesinde reaksiyondur. Diğer az görülen yan etkiler döküntü, rahatsızlık, kulak ağrısı, vertigo, süperinfeksiyon ve işitme azalmasıdır. Kontakt dermatit topikal antibiyotik ve steroid tedavisinin potansiyel sekeldir ancak nadir görülür. Kronik egzematöz OE olan hastaların %30-60'ında, topikal aminoglikozitlerle kontakt dermatit gelişebilmektedir. Bu nedenle bu hastalarda topikal neomisin/polimiksin B kullanımından kaçınılmalıdır (1,3).

Topikal tedaviye uyum kullanım kolaylığı ile artmaktadır. Tedaviye topikal KS eklenmesi ağrı, DKY ödemi ve eri-

temi gibi semptomlarda iyileşmeyi hızlandırmaktadır. Alkol, tiomersol, gention violet gibi topikal antiseptiklerin etkinliği bazı küçük çalışmalarda gösterilmekle birlikte yeterli çalışma olmadığı için tedavi rehberinde yer almamıştır (3). Tablo 3'de sık kullanılan otik preparatlar özetlenmiştir.

Bazı çalışmalarda oftalmik preparatlar OE tedavisinde kullanılmıştır. Oftalmik preparatlar, preparatlar arasındaki pH farklılıkları nedeni ile otik preparatlardan daha iyi tolere edilebilir ve tedaviye uyumu kolaylaştırabilir (2,5).

Oral Antibiyotikler

Sistemik antibiyotikler antibiyotik direnci gelişimini ve rekürrensi artırmaktadır. Ayrıca komplike olmayan AOE'da klinik kür süresini de artırmakta ve sonuçları iyileştirmemektedir. Bu nedenlerle sistemik antibiyotikler sadece infeksiyon DKY dışına yayılmışsa, kontrolsüz DM ve immün yetersizliği olan hastalarda, lokal radyoterapi öyküsü olan hastalarda ve topikal tedaviyi kullanamayan hastalarda kullanılmalıdır (1-6).

Tablo 3. Sık kullanılan otik preparatlar

Bileşik	Doz	Timpanik zar perfore ise kullanılabilir mi?	Yorum
%2'lik asetik asit	4-6 x1/gün	Hayır	Ağrı ve irritasyona neden olabilir. Bir haftadan fazla kullanmak gerekiyorsa diğer tedavilerden daha az etkili olabilir. Genellikle profilaktik amaçlı kullanılır.
Siprofloksasin (%3) / deksametazon (%0.1)	2x1/gün	Evet	Sensitizasyon riski düşük
Hidrokortizon (%2) / asetik asit (%1)	4-6 x1/gün	Hayır	Ağrı ve irritasyona neden olabilir.
Neomisin/polimiksin B / Hidrokortizon, solüsyon ya da süspansiyon	3-4 x 1/ gün	Hayır	Ototoksik. Kontakt hipersensitivite riski yüksek. Kronik/egzamatöz OE'da kullanımdan kaçınılmalıdır.
%0.3'lük ofloksasin	1-2 x 1/gün	Evet	Sensitizasyon riski düşük

Kaynak: Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS et al. Clinical Practice Guideline: Acute Otitis Externa. Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2014;150(1S):1-24

Tedavi Yöntemleri

Hafif AOE semptomları olan hastalarda mantıklı tedavi yaklaşımı kültürsüz topikal otik preparat kullanımınıdır. Timpanik membran intakt ise ve aminoglikozidler, polimiksin B, hidrokortizonlu preparatlara hipersensitivite endişesi yoksa etkinlikleri yüksek ve maliyeti düşük olduğu için ilk basamak tedavi yöntemi olabilirler. Ofloksasin ve siprofloksasin/deksametazon AOE için onaylanmıştır ve timpanik zarın tutulumunda uygun seçeneklerdir. Ayrıca aminoglikozit sensitivitesinde ve doz sıklığı nedeni ile tedaviye uyum sorunu varsa tercih edilirler. Kortikosteroid içeren preparatlar semptomlarda hızlı rahatlama sağladığı için orta-ağır olgularda tercih edilmektedir. Bu olgularda otik antibiyotik ve steroid kombinasyonunun oldukça etkili olduğu ve %87-97 oranında kür sağladığı gösterilmiştir (3,4).

Hastalar otik preparatların kullanımı konusunda eğitilmelidir. Uygulama sırasında hasta tutulan kulak üstte kalacak şekilde yatar. Preparat DKY dolacak şekilde kulağa damlatılır. Hasta kulak memesini ileri geri oynatarak ilacın tam yerleşmesine yardımcı olur. Hasta bu pozisyonda 3-5 dakika kaldıktan sonra kalkar (1,3,4,6).

Hastalara kulak travmasından ve en az 1 hafta süreyle suya maruziyetten kaçınmaları öğretilmelidir. Belirgin kanal ödemi varsa komprese sellülöz ya da ribbon gazlı bezi fitili DKY'na yerleştirilir ve antibiyotik ya da antimikrobiyaller bu fitile damlatılır. Tedavi sonuç verirse fitil çıkarılır (1,3,4).

Analjezi

AOE'nın sık semptomu olan ağrı için tercih edilen tedavi oral analjeziklerdir. İlk tedavi seçeneği nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAAİ) ya da parasetomoldur. Gereksinim oldukça kullanılması tercih edilir ancak ağrıyı kontrol etmek için sık sık kullanmak gerektiğinde ilacın bir program dahilinde verilmesi gerekir. Opioid kombinasyonu haplar semptom şiddetli olduğunda kullanılabilir. Benzokain otik preparatlar, damla ve DKY arasındaki teması sınırlayarak otik antibiyotik damlalarının etkinliğini bozabilir. Otit eks-

ternada topikal benzokain preparatlarının etkinliğini destekleyen veri olmadığı için bu tür tedavilerin kullanılması sınırlıdır (1,3,4).

Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler

Tamamlayıcı ve alternatif tedavilerin AOE'da etkinliğine dair veri yoktur. Eş oranda %5 asetik asit ve isopropil alkol ya da su karışımı kadar isopropil alkol ev ilacı olarak kullanılmaktadır; ancak klinik çalışmalarla değerlendirilmemiştir. Bu preparatların daha önce etkinlik çalışmaları yapılmış olan bazı asitleştirici veya antiseptik preparatlara benzerliği etkili olabileceklerini düşündürmektedir. Kulak mumları AOE tedavisinde hiçbir zaman kullanılmamış ve etkinliği gösterilmemiş; zarar verdiği saptanmıştır. Kulak kanalının parafinle tıkanması ile ilişkili işitme kaybı ve timpanik zar perforasyonu bildirilmiştir (3).

Kanalın Temizlenmesi

AOE DKY'da bol materyalle ilişkili olabilir. Amerikan Otolaringoloji Akademisi uzlaşılı rehberleri topikal antibiyotiklerin optimal etkinliğinin sağlanması için bu tür materyallerin çıkarılmasını önermektedir. Ancak kulak temizliğinin etkinliğini inceleyen RKÇ yoktur. Bu işlemin yapılmadığı BB'da topikal ilaçların DKY'nun enfekte cildi ile doğrudan temas ettiğine güvenilir. Bu nedenle DKY'daki debrisin kalınlığı ve miktarının fazla olması büyük önem taşır (3-5).

Kulak temizliğinin yumuşak plastik küret ya da küçük Frazier aspiratör ile doğrudan gözlem altında ve kulakta travma yaratmayacak şekilde yapılması önerilmektedir. Peroksitli ılık su ile irrigasyon kanaldan debrisin çıkarılmasında yardımcı olabilir, ancak sadece timpanik zarın sağlam olduğu biliniyorsa yapılmalıdır. Diyabetli hastalarda malign otit eksterna riskinin artmasına neden olduğu için yapılmamalıdır. DKY'nun temizlenme girişimi sırasında ağrı ilaçları gerekebilir (5).

Malign Otit Eksterna

DM, HIV ya da diğer immün yetersizliğe neden olan durumları olan hastalar nekrotizan/malign otite ve otomiko-

zise eğilimlidirler. DKY'nun ve kafa kaidesinin invazif infeksiyonu olan nekrotizan OE klasik olarak diyabetik yaşlı hastalarda görülmektedir ve hemen her zaman etken *Pseudomonas aeruginosa*'dır. Bazen kranyal sinir tutulumu vardır ve muayenede kemik kırığıdaki bileşkesindeki DKY'nun zemini boyunca granülasyon dokusu görülür. Bu durumun tedavisinde cerrahi debridman ve sistemik antibiyotik tedavisi gerekir (1,3).

Fungal Otit Eksterna (Otomikoz)

DKY'nun fungal infeksiyonu olan otomikoz sadece immün yetersizliği olan hastalarda görülmez; tropikal bölgelerde ve nemli ortamlarda yaşayan kişilerde de görülür. Semptomlar farklı renklerde olabilen kulak akıntısı ve kaşıntıdır. *Aspergillus* ile ilişkili infeksiyonlarda ıslak gazete kağıdı görünümünde olarak tanımlanan debrıs üretir. *Candida* ile ilişkili infeksiyonlarda genellikle hafif beyazımsı akıntılıdır. Hafif fungal infeksiyonlar genellikle asetik asit solüsyonu ile tedavi edilebilmektedir. Ağır olgularda %1'lik klotrimazol gibi topikal antifungal tedavisi gerekmektedir (1,3).

Kronik Otit Eksterna

KOE'nun tedavisi altta yatan nedenlere bağlıdır. Çoğu olgunun alerji ya da inflamatuvar dermatolojik nedenlere bağlı olması nedeniyle tedavi soruna neden olan ajanın çıkarılması ya da topikal ya da sistemik kortikosteroid tedavisini içerir. Haftalar ya da aylar süren kronik ya da intermitan otore, özellikle timpanik zarın perfore olduğu durumda, kronik süperatif otit media (KSOM) varlığından bahsedilir. İlk tedavi çabaları AOM ile aynıdır. Otit semptomlarının kontrolü ile dikkat KSOM'a çevrilir (1,3).

Eş Zamanlı Akut Otit Media Varlığında Tedavi

Eş zamanlı AOM varlığı, AEO yönetimini etkiler. AOM'den kaynaklanan timpanik zar perforasyonu ya da timpanostomi tüpü varlığı pürülan sekresyonların orta kulaktan dış kulak yoluna geçmesine izin verebilir ve cilt irrite olur. Çalışmalar gizli AOM'dan kaynaklanan orta kulak ya da mastoid sıvının AEO süresince bulunabildiğini göstermiştir. Eş zamanlı AOM'nun yönetimi sistemik antibiyotik tedavisi, görüntüleme ya da cerrahi girişim gerektirebilir. İntakt olmayan timpanik zarı olan hastalarda ototopikal ilaç reçeteleniyorsa ototoksik olan bileşiklerden (neomisin/polimiksin B/hidrokortizon gibi) ya da düşük pH'lı olanlardan (alkol, asetik asit gibi) kaçınmak gerekir. Timpanostomi tüpü yerleştirilmesi ile ilişkili akut, komplike olmayan otore, eş zamanlı oral antibiyotik olmadan, sadece ototopikal antibiyotiklerle yönetilmelidir. Tablo 4'de kanıta dayalı önerilerin bir özeti sunulmaktadır (1,5).

Serumen Tıkacının Tedavisi

Serumen ya da kulak mumu dış kulak yolunu temizleyen, koruyan ve yağlayan doğal olarak oluşan bir maddedir. Serumen tıkaçı semptomlara neden olan ve/veya kulağın değerlendirilmesini engelleyen serumen birikimi olarak tanımlanmaktadır.

Amerikan Otolaringoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Derneği 2017 yılında serumen tıkaçının yönetimine dair bir rehber yayınlamıştır (9).

Bu rehberde hekimlere öneriler:

1. Hekimler serumen birikimi olan hastalara serumen tıkaçını önlemek için uygun kulak hijyenini açıklamalıdır.
2. Hekimler semptomlarla ilişkili olan ve/veya kulağın değerlendirilmesini önleyen serumen birikimini otoskopla gördüklerinde serumen tıkaçı tanısını koymalıdır.

Tablo 4. Kanıta dayalı önerilerin özeti

KONU	Eylem	Kanıtlı gücü
Ayırıcı tanı	Klinisyenler diffüz AOE'yı otalji, otore ve DKY'nun inflamasyonuna yol açan diğer nedenlerden ayırt etmelidir.	Önerilir.
Yönetimi değiştirebilen etmenler	Klinisyenler diffüz AOE'lı hastayı yönetimi değiştirebilen timpanik zarın tutulması, DM varlığı, immün yetersizlik durumu, geçirilmiş radyoterapi gibi etmenler için değerlendirmelidirler.	Önerilir.
Ağrı yönetimi	Klinisyenler AOE'lı hastaları ağrı için değerlendirmeli ve ağrının şiddetine göre analjezik tedavisi önermelidirler.	Güçlü öneri
Sistemik antibiyotikler	Klinisyenler komplike olmayan diffüz AOE'nın ilk aşama tedavisinde inflamasyon DKY'na yayılmadıkça ya da sistemik tedavi gerektirebilecek özel konak etmenleri olmadıkça sistemik antibiyotik tedavisi başlamamalıdır.	Güçlü öneri
Topikal tedavi	Klinisyenler komplike olmayan diffüz AOE'nın ilk aşama tedavisinde topikal preparatları kullanmalıdır.	Önerilir.
İlaç uygulama	Klinisyenler, hastaya topikal ilaçları nasıl kullanacakları konusunda eğitim vermeli; DKY tıkalı olduğunda kulak yolunu temizleyerek ya da bir fitil yerleştirerek ya da her ikisini yaparak topikal ilaçların uygulanmasını artırmalıdır.	Önerilir.
Timpanik zar tutulumu varsa	Hastada bilinen ya da şüpheli timpanik zar perforasyonu ya da timpanostomi tüpü varsa hekim ototoksik olmayan topikal antibiyotikleri önermelidir.	Önerilir.
Sonuçları değerlendirme	Hasta ilk tedavi seçeneklerine 48-72 saat içinde yanıt vermezse, hekim hastayı ilaç uyumu, AOE tanısının doğruluğu ve diğer olası hastalık nedenlerinin dışlanması için yeniden değerlendirmelidir.	Önerilir.

Kaynak: Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS et al. Clinical Practice Guideline: Acute Otitis Externa. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2014;150(1S):1-24

3. Hekimler serumen tıkaçı olan hastayı aşağıdakilerden biri ya da daha fazlası olan modifiye edilebilir etmenler için öykü ve fizik muayene ile değerlendirmelidirler.
 - a. Antikoagülan tedavi
 - b. İmmün yetersizlik durumu
 - c. DM
 - d. Geçirilmiş baş ve boyuna radyasyon tedavisi
 - e. Kulak kanalı stenozu
 - f. Ekzostoz
 - g. İntakt olmayan membran
4. Hekimler asemptomatik hastalarda ve kulakları uygun olarak muayene edilebilen hastalarda serumen tıkaçını rutin olarak tedavi etmelidir.
5. Hekimler küçük çocuklarda ve bilişsel olarak yetersiz erişkin ve çocuklar gibi semptomları ifade edemeyen dış kulak yolunda serumen tıkaçı olan hastaları tanımlamalı ve girişim gereksinimi için hemen değerlendirmelidirler.
6. Hekimler sağlık bakımı karşılaşması sırasında işitme aleti kullanan hastalarda serumen varlığını saptamak için otoskopi yapmalıdırlar.
7. Hekimler serumen tıkaçı olan hastaları uygun girişimle tedavi etmeli ya da tedavi edebilen bir hekime sevk etmelidirler.

Tedavi girişimleri:

- a. Serumenolitik ajanlar
- b. İrrigasyon ya da enstrumentasyon gereken manüel çıkarma
8. Klinisyenler serumen tıkaçını önlemek ya da tedavi etmek için kulakta parafinleme yapmamalıdırlar.
9. Klinisyenler serumen tıkaçının ofis içinde tedavisi bittikten sonra hastayı değerlendirmeli ve tıkaçın çözüldüğünü belgelemelidirler. Tıkaç çözülmemişse ek tedavi kullanılmalıdır. Tıkaçın çözülmesine rağmen semptomların tümü ya da bir kısmı devam ederse hekim hastayı alternatif tanımlar için değerlendirmelidir.
10. Son olarak ilk tedavi başarısız olursa, inatçı serumen tıkaçı olan hastalar uzmanlaşmış ve kulak kanalını ve zarını değerlendirme ve temizlemede eğitimli ekibe sevk edilmelidir.

Panel aşağıdaki seçenekleri önermiştir

1. Klinisyen, serumen tıkaçının yönetiminde su ve salin solüsyonu gibi serumenolitik ajanları kullanabilir.
2. Klinisyen, serumen tıkaçının yönetiminde irrigasyonu kullanabilir.
3. Klinisyen, serumen tıkaçının yönetiminde enstrumentasyon gerektiren elle çıkarmayı kullanabilir.
4. Son olarak klinisyenler serumen tıkaçı ya da yoğun serumeni olan hastalara kontrol önlemlerine göre eğitim ve danışmanlık verebilir.

Rehber serumen tıkaçı olan hastalarda kulak kanalının dermatolojik hastalıkları, tekrarlayan otit eksterna, keratosis obturans, kulağı etkileyen radyoterapi öyküsü, ekzostoz ya da osteoma, kulak kanalının neoplazmları, geçirilmiş timpanoplasti/miringoplasti, kanal duvarını içeren mastoidektomi, kulak kanalını etkileyen cerrahi girişi öyküsü varsa bu rehberin uygulanmaması gerektiğini bildirmektedir.

Koruma

Koruma yapılırken kulak tıkaçı kullanma, DKY'nun saç kurutma makinesi ile kurutulması, sudan çıktıktan sonra kulaaktan suyun çıkması için başın eğilmesi, kulağın temizlenmesi için alet kullanmaktan kaçınılması gibi koruyucu önlemleri içerir. Yüzde 2'lik asetik asit kulak solüsyonu günde 2 kez 2 damla ya da suya maruziyetten sonra 2 - 5 damla kullanılabilir. Ancak bu yöntemlerin etkinliğine dair RKÇ yoktur (1,3,5).

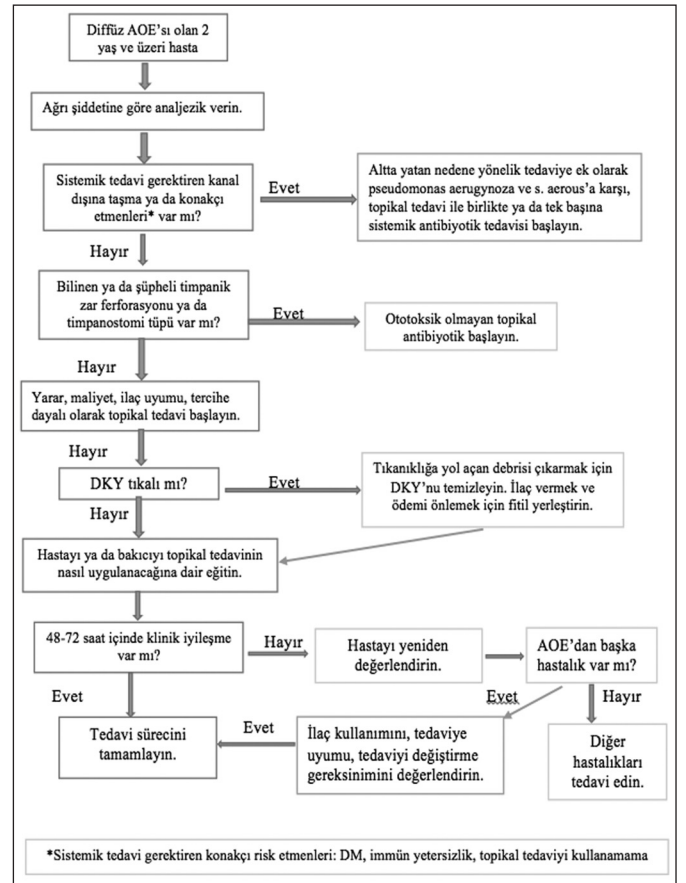
İzlem ve Sevk

Çoğu hastada tedavinin ilk gününden itibaren önemli oranda iyileşme görülür. 48-72 saat içinde iyileşme olmamışsa hekimler tedaviye uyumu, kulak damlalarının spesivitesini ya da tanıyı yeniden değerlendirmelidirler. İlk tedaviden sonra iyileşme olmamışsa hekim etkenin fungal ya da dirençli bakteri olup olmadığını değerlendirmek için kültür almalı ya da yatıklılık yaratan etmenleri araştırmalıdır. Ayrıca infeksiyonun DKY dışına yayılmasından şüpheleniyorsa hasta yeniden değerlendirilmelidir (1,3,5).

Tedavinin ne kadar sürmesi gerektiğine dair yeterli veri yoktur. Genel kural olarak antimikrobal otik ilaçlar 7-10 gün kullanılmalıdır. Bazı olgularda tedavi süresi 4 hafta olabilir. Şekil 1'de AAO-HNSF'nin AOE için önerdiği yönetim algoritması görülmektedir.

BKB uzmanı, enfeksiyon hastalıkları uzmanına sevk nedenleri (1,3):

- a. Malign otit eksterna şüphesi
- b. Şiddetli hastalık



Şekil 1. AAO-HNSF'nin AOE için yönetim algoritması

- c. Tedaviye rağmen iyileşme olmaması ya da durumun kötüleşmesi
- d. Başarısız lavaj
- e. Kulakta temizlenmesi gereken materyal olması

Hastalara talimatlar

- Mümkünse kulak damlasını kulağınıza başka bir kişi damlatsın.
- Etkilenen kulak üstte kalacak şekilde uzanın. DKY tümü ile doluncaya kadar damlayı damlatın.
- Damlatma bittikten sonra bu pozisyonda, ilacın kulak kanalına penetre olması için 3-5 dakika kalın. Zamanı ölçmek için saat tutun.
- Kulağınızı nazikçe sağdan sola hareket ettirme damlanın amaçlanan yere ulaşmasına yardım eder. Bu yöntem alternatif yöntem tragusun içe-dışa hareket ettirilmesidir.
- Daha sonra kalkıp normal aktivitelerinizi sürdürebilirsiniz. Kulak dışına taşan damlaları silin.
- Kulak damlası damlatırken kulağı kuru tutmak iyi bir fikirdir.
- Kulak kanalında ve zarında hasara neden olabileceğinden kulağınızı kendiniz temizlemeye çalışmayın.
- Kulak damlasını kulak kanalına damlatmak zor ise hekime başvurun. Hekim kulağa bir fitil yerleştirir. Kulak damlası bu fitile damlatılır ve kanala ulaşması sağlanır.
- Kulak fitili yerleştirilmişse ve fitil kendiliğinden düşmüşse bu inflamasyonun iyileştiğini ve infeksiyonun temizlendiğini gösteren iyi bir işarettir.
- Fitili size söylenmedikçe kendiniz çıkarmayın (3).

Kaynaklar

1. Schaefer P, Baugh RE. Akut Otit Eksterna. *Am Fam Physician*. 2012;86(11):1055-1061
2. Hui CPS. Acute otitis externa. *Paediatr Child Health* 2013;18(2):96-98
3. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS et al. *Clinical Practice Guideline: Acute Otitis Externa*. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2014;150(1S):1-24
4. Mustafa M, Patavari P, Sien MM, Muniandy RK, Tan TS, Zinatara P. *Acute Otitis Externa: Pathophysiology, Clinical presentation, And Treatment*. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 2015;14(7):73-78
5. Waitzman AA. Otitis externa. Erişim. <http://emedicine.medscape.com/article/994550-overview> erişim tarihi. 10.06.2016
6. McWilliams CJ, Smith CH, Goldman RD. Acute otitis externa in children. *Canadian Family Physician* 2012;58(11):1222-1224
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Estimated burden of acute otitis externa--United States, 2003-2007*. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:605-609
8. Kaushik V, Malik T, Saeed SR. *Interventions for acute otitis externa*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(1):CD004740.
9. Schwartz SR, Magit AE, Rosenfeld RM, Ballachanda BB et al. *Clinical Practice Guideline (Update): Earwax (Cerumen Impaction)*. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2017;156(1S):S1-S29