

بنام خداوند بخشنده و مهربان

بیماری های کودکان برای دانشجویان شنوایی سنجی

پارت سوم: اوتیت اکسترن و مدیا

دکتر عاطفه ارست
متخصص بیماری های کودکان
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
بیمارستان مرکز طبی کودکان

External Otitis

آناتومی مجرای گوش:

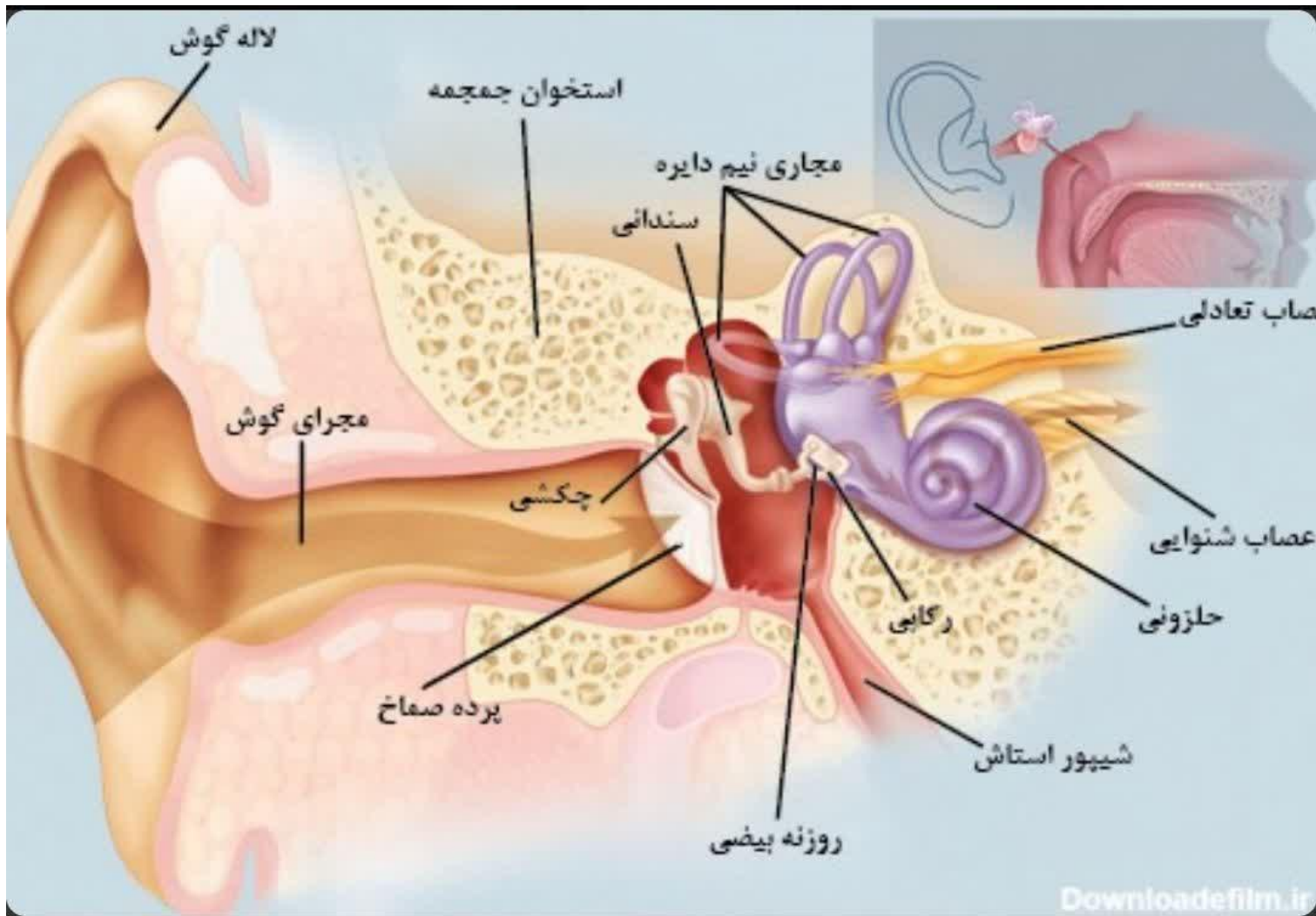
در شیرخواران: دوسوم خارجی غضروفی، یکسوم داخلی استخوانی
در کودکان بزرگتر: یکسوم خارجی غضروفی، دوسوم داخلی استخوانی
قسمت غضروفی: پوست ضخیم + غدد - تولید موم
قسمت استخوانی: پوست نازک و حساس

موم گوش (Cerumen):

ترکیب ترشحات غدد و سلول‌های سطح پوست
نقش: محافظت، مرطوب نگه داشتن، خاصیت ضدباکتری

فلور طبیعی مجرا:

باکتری‌های بی‌خطر پوستی (استاف کوآگولاز منفی، کورینه‌باکتریوم و...)
در شرایط مناسب باقی می‌مانند و بیماری‌زا نمی‌شوند



علل شایع اوتیت خارجی (Swimmer's ear):

شایع ترین: سودومونا (تا ۶۰ درصد موارد)
سایر میکروب ها مانند باکتری‌هایی نظیر استاف اورئوس و قارچ‌ها کمتر شایع هستند.

عوامل مستعد کننده:

رطوبت زیاد (شنا، حمام طولانی)
خشکی و حذف کامل موم
دست کاری مجرا (گوش پاک کن و...)
بیماری‌های پوستی مثل اگزما

علائم بالینی اوتیت خارجی (External Otitis)

۱. درد گوش (otalgia):

شروع سریع (معمولاً طی ۴۸ ساعت)

درد شدید با دست کاری لاله گوش و فشار روی تراگوس و حرکت فک نکته: شدت درد ممکن است بیشتر از میزان التهاب به نظر برسد (به دلیل چسبندگی پوست مجرا به لایه‌های زیرین).

۲. خارش (itching):

اغلب قبل از درد شروع می‌شود.

نشانه احتمالی التهاب مزمن یا بهبود اوتیت حاد.

۳. کاهش شنوایی هدایتی (Conductive Hearing Loss - CHL):

علل:

تورم (ادم) پوست مجرا و پرده گوش

وجود ترشحات (سروزی یا چرکی)

ضخیم شدن پوست مجرا (در اتیت مزمن)

۴. یافته‌های مهم در معاینه (Signs):

تورم (ادم) مجرای گوش

قرمزی (اریتما)

ترشحات گوش (Otorrhea):

غلیظ و توده‌ای (برخلاف حالت طبیعی که مایع و تمیزتر است)

موم گوش (Cerumen): سفید و نرم (به جای زرد و سفت)

حساسیت شدید در لمس: معاینه کامل مجرا و پرده گوش ممکن است به دلیل تورم

و درد دشوار باشد.

پرده گوش (TM) ممکن است طبیعی، کدر یا با تحرک کم باشد.

۵. یافته‌های دیگر:

گدد لنفاوی: حساس و متورم در ناحیه اطراف گوش

لاله گوش و پوست اطراف: قرمزی و تورم

در موارد شدید یا خاص (نادر): فلج صورت، اختلال اعصاب دیگر، سرگیجه، افت شنوایی حسی -
عصبی (SNHL)

موارد اخیر، به‌ویژه در افراد دیابتی یا نقص ایمنی، می‌تواند نشانه اوتیت خارجی نکروزان (بدخیم) باشد که بسیار جدی است، اما در کودکان نادر است.

درمان:

۱. درمان‌های موضعی (Topical Preparations):

قطره‌های گوش حاوی اسید استیک (Acetic Acid) با یا بدون هیدروکورتیزون یا

قطره های آنتی بیوتیک مثل سیپروفلوکساسین با یا بدون هیدروکورتیزون .

نحوه استفاده: فرد دیگری قطره را در گوش بریزد. بیمار به پهلو دراز کشیده و گوش آسیب دیده رو به بالا باشد. قطره‌ها باید کل مجرا را پر کنند و بیمار ۳-۵ دقیقه در همین حالت بماند. حرکت دادن آرام لاله گوش به جلو و عقب باعث می‌شود قطره بهتر کانال گوش را پر کند.

باز کردن مجرای گوش با تمیز کردن مجرا یا قرار دادن **wick** در صورت تورم شدید مجرا، ممکن است ضرورت یابد. فتیله معمولاً ۲-۳ روز باقی می‌ماند و پس از برداشتن آن، تورم مجرا کاهش یافته و معاینه و درمان بهتر امکان پذیر می‌شود.

۲. در صورت وجود اوتیت خارجی حاد و شدید همراه با تب و لنفادنیت ممکن است آنتی بیوتیک های خوراکی یا تزریقی اندیکاسیون یابند و باید از ترشحات کانال گوش کشت تهیه شود و درمان تجربی آغاز و بر اساس جواب کشت در صورت لزوم تغییر داده شود.

۳. مدیریت درد (Pain Management):

مسکن‌های خوراکی مانند ایبوپروفن یا استامینوفن در صورت درد شدید، برای چند روز.

پاسخ به درمان:

انتظار می‌رود بیمار طی ۴۸ تا ۷۲ ساعت به درمان اولیه پاسخ دهد.

در صورت عدم بهبودی در این مدت، باید صحیح بودن نحوه مصرف دارو و پایبندی بیمار به درمان ارزیابی شود یا نیاز به تغییر دارو باشد یا تشخیص دیگری مطرح شود.

عفونت های قارچی (اتومایکوز):

با دبری های سفید پرزدار مشخص می شود و گاهی اسپوره های سیاه دیده می شود.

درمان شامل تمیز کردن مجرا و استفاده از ترکیبات ضد قارچی مثل محلول کلوتریمازول یا نیستاتین است.

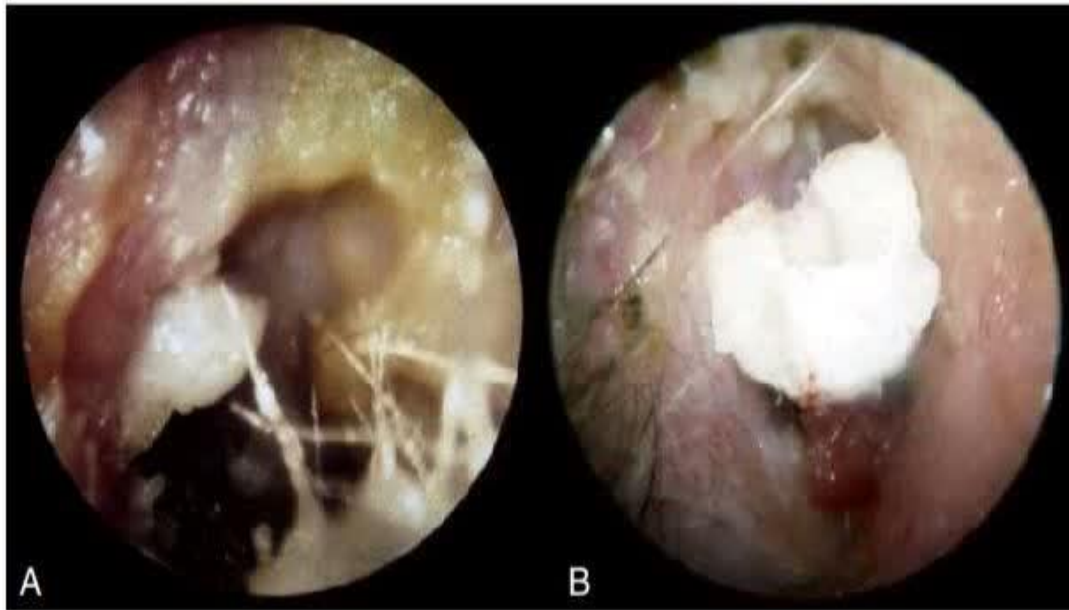
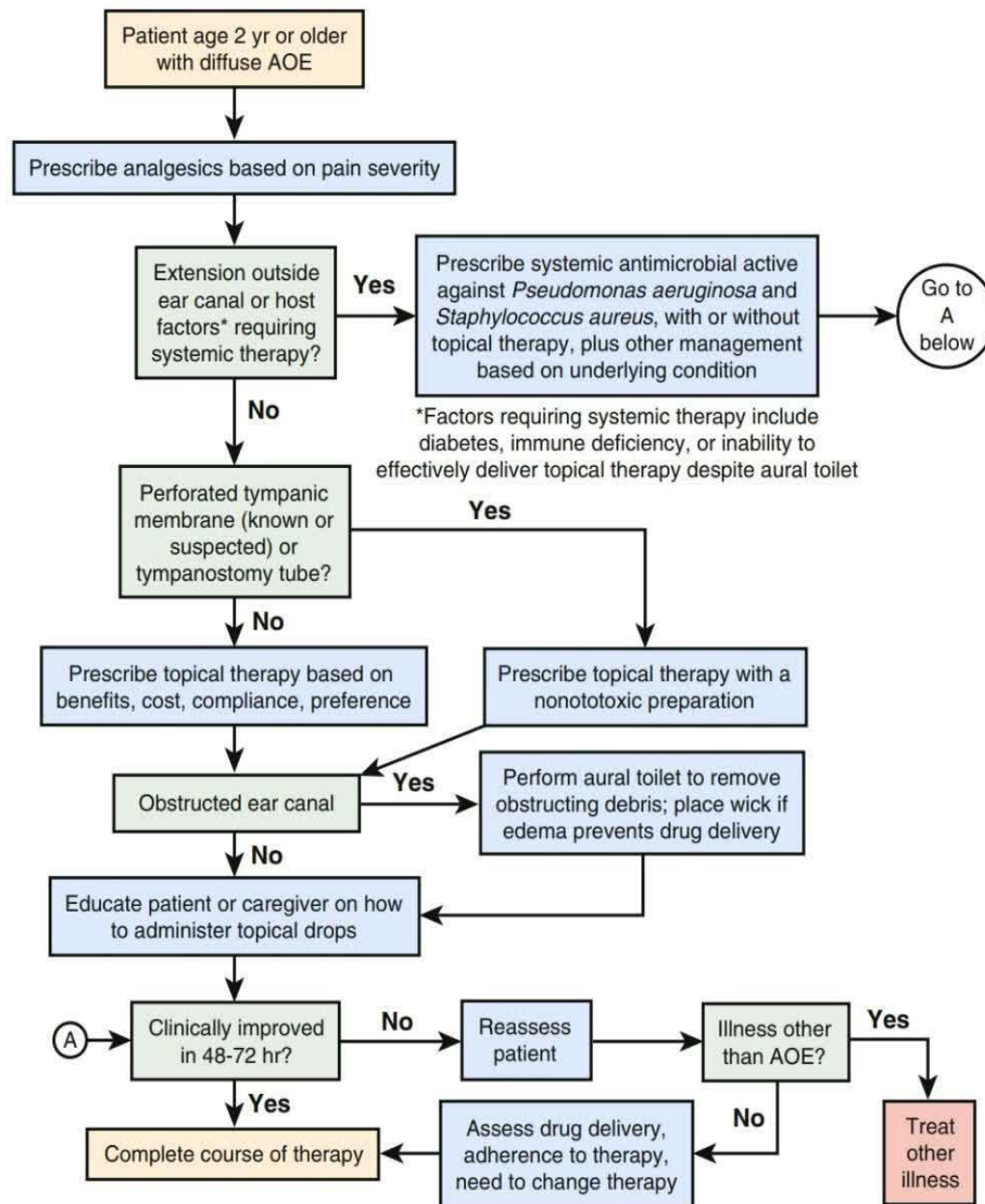


Fig. 679.1 Acute otitis externa. **A**, Erythema, edema, and copious purulent debris. **B**, In some cases an edematous canal with granulation tissue necessitates the placement of an ear wick to assist with topical drug delivery in the acute setting. (Courtesy Dr. John W. House, Los Angeles.)



پیشگیری از اوتیت خارجی (Prevention of External Otitis):

پیشگیری به ویژه برای افرادی که مستعد عود عفونت هستند، از جمله کودکان شناگر، اهمیت دارد.

بلافاصله پس از شنا یا استحمام، استفاده از قطره‌های حاوی الکل رقیق شده یا اسید استیک ۲٪ در مجرای گوش به تبخیر رطوبت کاهش pH مجرا کمک کرده و محیط را برای رشد باکتری‌ها نامناسب می‌سازند.

هنگام ابتلا به عفونت حاد:

بیماران مبتلا به اوتیت خارجی حاد نباید شنا کنند.

محافظت گوش در برابر آب (هنگام استحمام، باید گوش‌ها را از ورود آب اضافی محافظت کرد).

خشک کردن مجرای گوش:

می‌توان از سشوار با باد ملایم و از فاصله مناسب برای خشک کردن رطوبت مجرای گوش پس از شنا استفاده کرد.

اجتناب از عوامل آسیب‌زا:

استفاده از گوش پاک‌کن (Cotton-tipped swabs) یا مواد مشابه می‌تواند باعث ایجاد تروما به مجرای گوش شامل

پارگی پرده گوش، انسداد مجرای گوش با موم، باقی ماندن جسم خارجی در گوش شود.

Otitis Media

بزرگترین خطر:

اختلال عصبی ناشی از بیلی روبین (به ویژه کرن ایکتروس) که به سطح بیلی روبین، مدت زمان بالا بودن آن، علت زردی و وضعیت عمومی نوزاد بستگی دارد.

نوزادان نارس، و نوزادان با آسفیکسی، سپسیس، مننژیت، خونریزی داخل بطنی، همولیز، یا داروهایی که بیلی روبین را از آلبومین جابجا می‌کنند، در سطوح پایین‌تر بیلی روبین نیز در معرض خطر آسیب عصبی هستند.

زردی شیر مادر (Breast Milk Jaundice):

زمان بروز: پس از هفته اول (اغلب هفته دوم تا سوم)

شدت: افزایش قابل توجه بیلی روبین غیرمستقیم (10-30mg/dl)

مدت: ممکن است تا ۳-۱۰ هفته ادامه یابد.

علت احتمالی: عواملی در شیر مادر (مانند بتا-گلوکوروئیداز روده‌ای، پرگنندیول، اسیدهای چرب آزاد) که ممکن است در کونژوگاسیون بیلی روبین اختلال ایجاد کنند یا باعث افزایش سیکل انتروهپاتیک شود.

فتوتراپی ممکن است مفید باشد.

کرن ایکتروس بسیار نادر است اما ممکن است رخ دهد.

اوتیت مدیا (OM):

AOM: عفونت حاد با ترشح.

OME: التهاب همراه با مایع (افیوژن) بدون عفونت حاد.

اوتیت مدیا شایع‌ترین علت افت شنوایی اکتسابی در کودکان است.

مایع در گوش میانی (MEE) باعث افت شنوایی انتقالی می‌شود (تا ۵۰ دسی‌بل).

بیک بروز OM طی سال اول و دوم زندگی است و بالای ۸۰ درصد کودکان یک مرتبه OM را تا سن ۳ سالگی تجربه کرده‌اند.

تعریف Recurrent OM:

AOM حداقل ۳ بار طی ۶ ماه

یا ۴ بار طی ۱۲ ماه که حداقل یک اپیزود آن در ۶ ماه اخیر اتفاق افتاده باشد.

Epidemiology

عوامل مختلفی بر احتمال بروز OM تأثیر می‌گذارند:

۱. سن:

سن شروع OM پیش‌بینی‌کننده قوی برای بروز نوع مکرر (Recurrent) و مزمن (Chronic) است. شروع زودهنگام، ریسک این مشکلات را در آینده افزایش می‌دهد. بیشترین میزان بروز در بازه سنی ۶ تا ۲۰ ماهگی است. بعد از ۲ سالگی، بروز و شیوع OM کاهش می‌یابد، اما تا اوایل سن مدرسه همچنان نسبتاً شایع است. دلایل شیوع بالا در خردسالان: سیستم ایمنی ضعیف‌تر و ساختار و عملکرد نامناسب شیپور استاش (Eustachian tube).

۲. جنسیت (Gender):

داده‌های اپیدمیولوژیک نشان‌دهنده شیوع بیشتر OM در پسران نسبت به دختران است، اگرچه برخی مطالعات تفاوت معناداری نیافته‌اند.

۳. سابقه ژنتیکی (Genetic Background) :

تمایل به ارث رسیدن OM در خانواده‌ها مشاهده شده است.
میزان **concordance** در دوقلوهای همسان (**monozygotic**) بسیار بیشتر از دوقلوهای غیرهمسان (**dizygotic**) است.

در برخی نژادها بخصوص بومیان آمریکایی شیوع بیشتری دارد.

۴. وضعیت اقتصادی-اجتماعی (Socioeconomic Status):

فقر به علل زیر در ایجاد و شدت OM دخیل است:

- ازدحام جمعیت (**Crowding**)

- امکانات بهداشتی محدود

- وضعیت تغذیه نامناسب

- دسترسی محدود به مراقبت‌های پزشکی

- دسترسی محدود به منابع در پیروی از رژیم‌های درمانی

۵. تغذیه با شیر مادر (Breast Milk Feeding):
اکثر مطالعات اثر محافظتی تغذیه با شیر مادر را در برابر OM تأیید کرده‌اند.

۶. قرار گرفتن در معرض دود سیگار:
بررسی‌ها ارتباط مهمی بین دود سیگار و OM شناسایی کرده‌اند.

۷. تماس با سایر کودکان (مانند مهد کودک):
بررسی‌ها ثابت کرده‌اند که ارتباطی قوی بین وقوع OM و میزان مواجهه مکرر با سایر کودکان وجود دارد.

۸. فصل سال:
در فصول سرد که شیوع عفونت‌های راه هوایی فوقانی بیشتر است، شیوع OM هم بیشتر است.

۹. آنومالی‌های مادرزادی:
شیوع OM در میان شیرخواران مبتلا به شکاف کام ترمیم نشده، شکاف کام زیر مخاطی، آنومالی‌های کرانیوفاشیال و سندروم داون بیشتر است.
علت آن، نقص عملکرد شیپور استاش است.

سایر عوامل:

استفاده از پستانک با افزایش بروز OM و عود مجدد آن ارتباط دارد ولی تأثیر آن اندک است؛
بنظر نمیرسد که سن مادر، وزن تولد، فصل تولد بر وقوع OM تأثیری داشته باشند؛
برخی پیشنهاد می‌کنند بین تغذیه با شیشه شیر در وضعیت خوابیده و بروز OM ارتباط وجود دارد؛
کودکان با عفونت HIV در ریسک بالایی برای اوتیت مدیای ریکارنت هستند.

:ETIOLOGY

۱. اوتیت مدیای حاد (AOM):

استرپتوکوکوس پنومونیه (با واکسیناسیون، شیوع آن کاهش یافته)، هموفیلوس آنفلوانزای non typeable، موراکسلا کاتارالیس

۲. اوتیت مدیا همراه با افیوژن (OME):

با بکار بردن شیوه های کشت استاندارد، پاتوژن هایی که معمولا در AOM یافت میشوند در ۳۰ درصد موارد OME شناسایی شده اند ولی بررسی با PCR درگیری بیشتری نشان داده شده.

:PATHOGENESIS

۱. عوامل آناتومیک:

ناهنجاری‌های کرانیوفاشیال باعث اختلال در عملکرد شیپور استاش و افزایش بروز اوتیت مدیا می‌شوند. شیپور استاش سه وظیفه دارد: تهویه، حفاظت، پاک‌سازی. انسداد لوله (بعلت التهاب ناشی از عفونت‌های ویروسی، تومور و...) موجب قطع تهویه، التهاب، اختلال موکوسیلیاری و افیوژن می‌شود. در اوتیت مدیا، باز شدن لوله سخت‌تر شده و فشار لازم برای باز شدن افزایش می‌یابد. در شکاف کام: اختلال در مکانیسم باز شدن لوله علت اصلی التهاب مزمن گوش میانی است.

۲. عوامل مربوط به میزبان (Host Factors):

- سیستم ایمنی: مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده استعداد کودک به OM.
- با افزایش سن، سیستم ایمنی قوی‌تر شده و بروز OM کاهش می‌یابد.
- نوزادان مبتلا به HIV: موارد مکرر و مقاوم به درمان.
- تغذیه با شیر مادر: اثر محافظتی در برابر OM (به‌ویژه در نوزادان با شکاف کام).

۳. عوامل ویروسی (Viral Pathogens):

- در اغلب موارد عفونت‌های ویروسی/باکتریایی دستگاه تنفسی فوقانی آغازگر اپیزود OM هستند.
- مکانیسم اثر ویروس‌ها:
- آزاد کردن موادی که شیپور استاش را از کار می‌اندازد،
- افزایش کلونیزاسیون باکتریایی در نازوفارنکس،
- تضعیف دفاع ایمنی میزبان در برابر عفونت باکتریایی.

تظاهرات بالینی (Clinical Manifestations):

علائم AOM در شیرخواران بصورت بی‌قراری، تغییر عادات خوابیدن یا غذا خوردن یا گاهی نگه داشتن یا کشیدن گوش توسط کودک نشان داده می‌شود. کشیدن گوش، کمتر تشخیصی است. ممکن است تب وجود داشته باشد و گاهی تنها علامت بیماری است. پاره شدن TM همراه با خروج ترشحات چرکی نادر است. OME اغلب بی‌علامت است و تظاهر اصلی آن افت شنوایی است که بصورت تغییر الگوهای گفتاری خود را نشان می‌دهد.

معاینه پرده گوش با اتوسکوپ:

در حالت عادی حد و مرز TM اندکی مقعر است در حالیکه ناهنجاری ها شامل ضخیم شدن یا برآمده شدن یا بالعکس تورفتگی بیش از حد آن می باشد.

رنگ: در حالت طبیعی خاکستری مرواریدی است.

ممکن است اریتم(قرمزی) بعنوان علامت التهاب یا عفونت باشد اما در صورت گریه کردن کودک هم اریتم خفیف دیده میشود.

سفید شدن غیرعادی غشا امکان دارد بدلیل زخم شدن TM یا وجود مایع در حفره گوش میانی باشد.

شفافیت: در حالت عادی TM شفاف است(کدورت در اوایل زندگی طبیعی است) و کدورت نشانه زخم یا افیوژن زمینه ای است.

حرکت TM: حساس ترین یافته در معاینه جهت تشخیص MEE است. فقدان حرکت در سوراخ شدن TM دیده میشود و اگر TM سوراخ نباشد، اختلال حرکت TM شایع ترین یافته در MEE است. برجسته شدن TM شایعترین یافته اختصاصی در اوتیت مدیای حاد است.

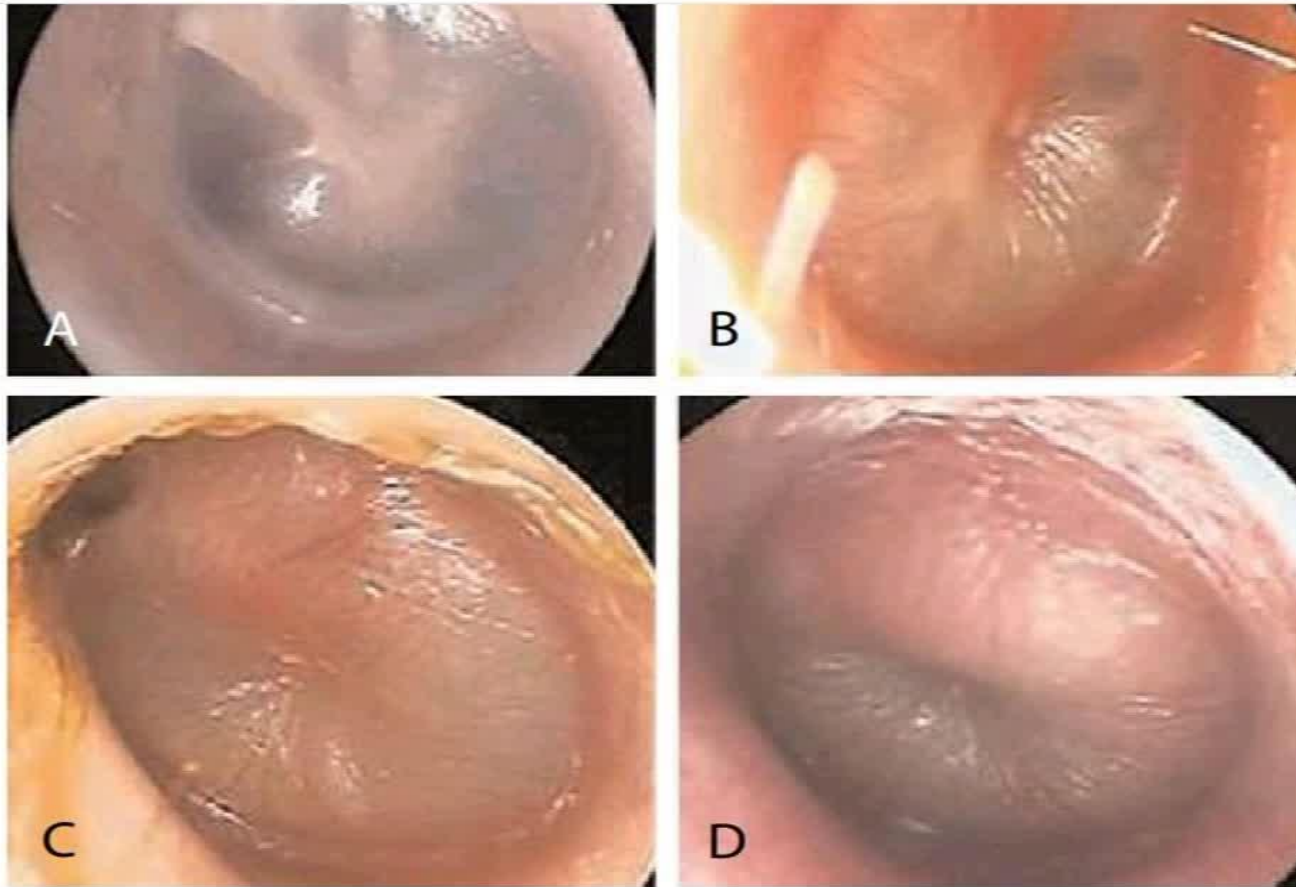


Fig. 680.2 Examples of normal tympanic membrane (A) and of mild bulging (B), moderate bulging (C), and severe bulging (D) of the tympanic membrane from middle-ear effusion. (Courtesy Alejandro Hoberman, MD.)

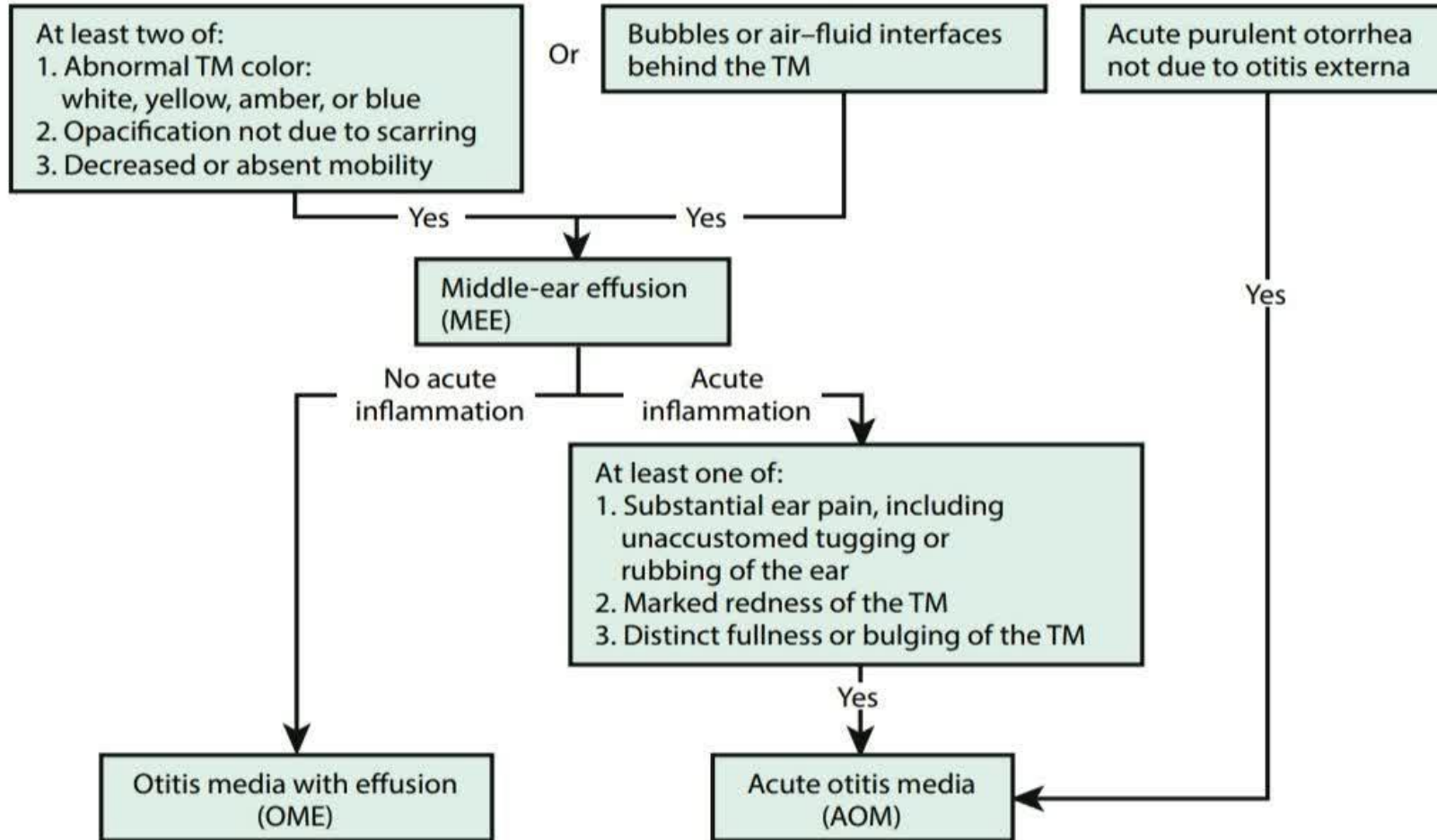


Fig. 680.3 Tympanic membrane in acute otitis media.



Fig. 680.4 Tympanic membrane in otitis media with effusion.

تشخيص:



درمان:

در صورت نیاز به درمان، آنتی بیوتیک سیستمیک (خوراکی یا در صورت لزوم، تزریقی) با هدف کاور کردن اجرام شایع تجویز می‌شود .

تمپانومتري:

تست ساده، سريع و بدون درد برای ارزیابی حرکت پرده گوش و وجود مایع در گوش میانی (MEE).
نام دیگر: تست امپیدانس صوتی (Acoustic Immittance Testing)
اصل کار: اندازه‌گیری بازگشت صدا با تغییر فشار هوا در کانال گوش.
چرا مهم است؟ مایع در گوش میانی، پرده را سفت و کم‌تحرک می‌کند.

انواع تمپانوگرام و معنی آنها:

نوع A(عادی):

شکل: قله تیز و زاویه‌دار در فشار اتمسفر.
نشانه: گوش میانی سالم.

نوع B(مسطح):

شکل: منحنی صاف، بدون قله مشخص.
نشانه: کاهش شدید انطباق پرده گوش.
علت شایع: مایع در گوش میانی (MEE).

نوع C(فشار منفی):

شکل: قله کم‌عمق، جابجا شده به سمت فشار منفی.
نشانه: اختلال در عملکرد شیپور استاش (مانند لوله‌ای که خوب باز و بسته نمی‌شود).
نکته: تمپانومتري احتمال MEE را نشان می‌دهد اما بین OME و AOM تمایز قائل نمی‌شود.

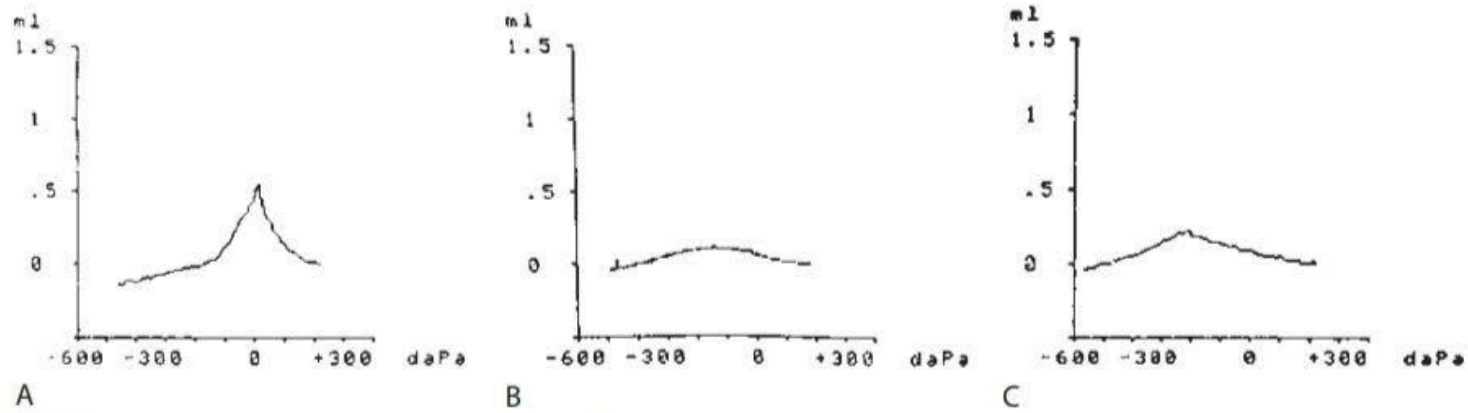


Fig. 680.5 Tympanograms obtained with a Grason-Stadler GSI 33 Middle Ear Analyzer, exhibiting (A) high admittance, steep gradient (i.e., sharp-angled peak), and middle-ear air pressure approximating atmospheric pressure (0 decaPascals [daPa]); (B) low admittance and indeterminate middle-ear air pressure; and (C) somewhat low admittance, gradual gradient, and markedly negative middle-ear air pressure.

تحلیل حجم در نوع B(مسطح):

حجم کم ($\leq 1 \text{ mL}$): نشانه MEE(مایع در گوش میانی).

حجم بالا ($> 1 \text{ mL}$): نشانه پارگی پرده یا لوله تمپانوستومی باز.

مدیریت اوتیت مدیا با افیوژن (OME):

عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری مدیریتی شامل عوامل مرتبط با بیمار مانند سن کودک، تعداد و شدت حملات قبلی اوتیت حاد و... و همچنین عوامل مرتبط با بیماری مانند یک‌طرفه یا دوطرفه بودن افیوژن، مقدار ظاهری افیوژن و... است.

بطور کلی درمان دارویی مختلف تاثیر زیادی ندارند و معمولاً توصیه نمی‌شوند.
تمپانوستومی (لوله تهویه در پرده گوش):

زمانی که OME علی‌رغم انتظار فعال (Watchful Waiting) برای مدت طولانی (معمولاً ۳-۶ ماه یا بیشتر در موارد یک‌طرفه) ادامه یابد اندیکاسیون دارد.

از همراهی و توجه ارزشمندان سپاسگزارم

