

اوتیت میانی



اوتیت میانی

عفونت گوش یکی از معمول‌ترین بیماری‌های دوران کودکی و بیشترین دلایل نگرانی والدین برای درمان کودکان است. طبق آمار منتشرشده کودکان کمتر از ۲ سال، بالاترین میزان ارجاع به پزشک را به دلیل عفونت گوش میانی دارند. این بیماری به‌ویژه برای خانواده‌ها که با کودک ارتباط نزدیک تری دارند، به علت متغیر بودن علائم و ناتوانی کودک در بیان مکان درد، گیج‌کننده است. تقریباً حدود ۲۵-۴۰٪ عفونت دستگاه تنفس فوقانی در کودکان زیر ۳ سال منجر به اوتیت میانی حاد مربوط می‌شود. متأسفانه بسیاری از خانواده‌ها باور دارند که کشیدن گوش توسط نوزاد یک علامت قابل‌قبول برای عفونت گوش میانی است، درحالی‌که که مطالعات نشان داده است که کشیدن گوش در غیاب سایر علائم مربوط به عفونت گوش میانی نیست. این اختلال با وقوع فشار منفی در گوش میانی و امکان تجمع مایع در گوش میانی و با/بدون علائم بالینی مشخص می‌شود و بیشترین علت اوتیت میانی می‌تواند ناشی از بد عملکردی شیپور باشد که باعث تولید مایع استریل توسط مخاط‌های گوش میانی می‌شود. اوتیت میانی افت انتقالی در حد ملایم تا متوسط ایجاد می‌کند.

هرچند که حدود ۶۰٪ اوتیت میانی بدون درمان بهبود می‌یابند اما اگر در مراحل اولیه درمان نشود می‌تواند مشکلات عدیده‌ای را ایجاد کند، از این جهت شناسایی، درمان و مدیریت کودکان با اوتیت میانی برای جلوگیری از مشکلات شنوایی ناشی از

اوتیت میانی بسیار حائز اهمیت است. هرچند که برای این کودکان ملاحظات درمانی خاص باید مد نظر قرار گیرد اما برخی از کودکان ذاتاً مستعد به اوتیت مدیا^۱ هستند که معیار شناسایی آنها به شرح زیر است:

۱. قبل از ۶ ماهگی، ۶ بار به عفونت مبتلا شده باشند.

۲. اولین دوره ابتلای آنها به عفونت گوش میانی، قبل از یک سالگی باشد و میکروارگانیزم عامل آن حتماً باکتریال

باشد.

که در این کودکان علاوه بر درمان دقیق باید به طور مرتب تحت کنترل باشند و ارزیابی‌های دوره‌ای به طور مرتب در این کودکان اجرا شود.

یکی از عواملی که در ایجاد اوتیت میانی بسیار موثر است درگیری‌های شیپور استاش است. برای شیپور استاش ۳ وظیفه مهم ذکر شده است:

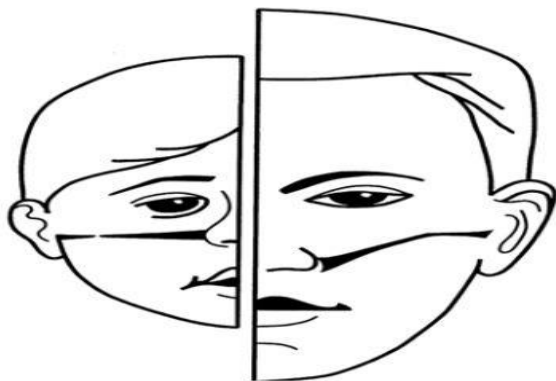
۱. حفاظت از گوش میانی در برابر حمله میکروارگانیزم‌ها

۲. خروج ترشحات از گوش میانی

۳. متعادل کردن فشار هوا در فضای گوش میانی و نازوفارنکس

¹ Otitis prone children

شیپور استاش در کودکان کوتاه (حدود ۱۸ میلی‌متر)، افقی (زاویه آن ۱۰ درجه است) و بیشتر به صورت غضروفی (مثل تر) است در حالی که در بزرگسالان به طول ۳۶ میلی‌متر و زاویه ۴۵ درجه می‌رسد که باعث محافظت بیشتری از گوش میانی می‌شود (شکل ۱).

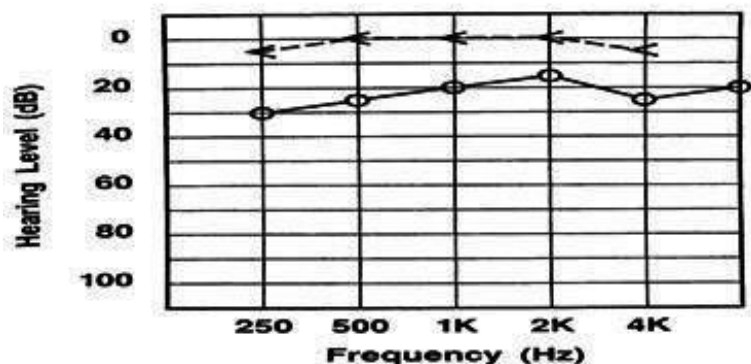


شکل ۱: مقایسه شیپور استاش کودکان با بزرگسالان

در یک مطالعه دیده شده است میانگین آستانه‌های هوایی برای کودکان با اوتیت میانی با ترشح^۲ ۲۷ dB در فرکانس‌های ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۴۰۰۰ در ۲۰۰۰ هرتز ۲۰ دسی بل می‌باشد. در مطالعات انجام شده کودکان با عفونت دو طرفه گوش میانی با ترشح نسبت به یک طرفه، آستانه‌های آنها حدود ۱۰dB بدتر است. به طور کلی کاهش شنوایی مربوط به اوتیت میانی می‌تواند به صورت، مسطح یا صعودی مختصر^۳ در فرکانس‌های پایین و بهترین آستانه در فرکانس ۲۰۰۰ هرتز است (شکل ۲).

^۲ Middle ear with effusion (MEE)

^۳ Slight Rising



شکل ۲: ادیوگرام بیمار با اوتیت میانی با ترشح

با این وجود کم شنوایی ناشی از اوتیت میانی می تواند از حدود طبیعی تا حدود ۵۰ dB افت ایجاد کند و اگر در اتوسکوپی سطح هوا-مایع یا حباب های هوا در پشت پرده صماخ دیده شود دال بر آسیب شنوایی کمتر است و معمولاً در این بیماری آستانه های راه استخوانی متأثر نمی شوند. طبق مطالعات گراول و الیبی شنوایی کودکان با اوتیت میانی می تواند از لحاظ درجه و تقارن بین دو گوش متفاوت باشد. استفاده از ادیومتری فرکانس بالا نشان داده است که کودکان با سابقه اوتیت میانی مزمن یا راجعه، در فرکانس های بالا (۱۲ تا ۲۰ کیلوهرتز) آسیب شنوایی قابل ملاحظه ای دارند، در حالی که در فرکانس های ادیومتری مرسوم طبیعی هستند، از این رو لازم است در هنگام ارزیابی شنوایی این کودکان فرکانس های بالای ۸ کیلوهرتز هم بررسی شود.

اوتیت میانی را بر اساس دوره ی بیماری به ۳ دسته تقسیم می کنند:

۱. حاد، صفر تا ۲۱ روز

۲. تحت حاد، ۲۲ روز تا ۸ هفته

۳. مزمن، ۸ هفته به بالا

که هرکدام از این طبقه‌ها می‌توانند به صورت با/ بدون ترشح و با پارگی پرده تمپان همراه باشند.

فاکتورهای متعددی روی اوتیت میانی موثرند، برای مثال دیده شده است که اوتیت میانی در سنین پایین، جنس مذکر، خانواده‌های با جمعیت بیشتر و نژاد سفیدپوست بیشتر دیده می‌شود، همچنین فاکتورهای ژنتیکی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، فصل و آب‌وهوا نیز روی آن تأثیرگذار هستند.

عوامل دیگری نیز از قبیل نگهداری در مراکز شیرخوارگی، رژیم غذایی نامناسب، عدم رعایت اصول بهداشتی، در معرض بودن دود سیگار، نحوه‌ی خوابیدن کودک و نوزاد (در حالت طاق‌باز⁴ بیشتر از حالت بغل است)، تغذیه از شیر مادر و در نهایت عدم معاینات پزشکی دوره‌ای در شیوع اوتیت میانی موثر هستند.

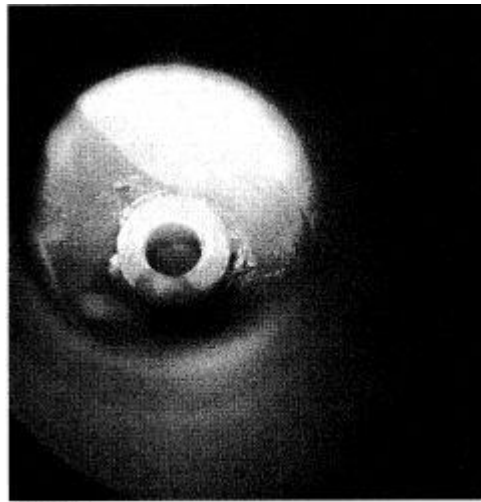
در مطالعات مختلف اثبات شده است که اوتیت میانی در کودکان با سابقه آلرژی بیشتر است و التهاب شیپوراستاش، آدنویید و لوزه به کرار منجر به اوتیت میانی با ترشح می‌شود.

همچنین در برخی از ناهنجاری‌های مجموعه‌ای صورتی از قبیل سندرم داون، آلپرت، کروزن و شکاف کام به علت درگیر کردن مسیر گوش میانی و ساختارهای مجاور آن به شدت مستعد اوتیت میانی و اوتیت میانی با ترشح هستند.

پاتوفیزیولوژی اوتیت مدیا

⁴ supine

بد عملکردی شیپوراستاش یکی از مهم‌ترین دلایل پیشرفت اوتیت میانی برشمرده می‌شود. زمانی که شیپور استاش به دلایل مکانیکی یا عملکردی، کارایی مناسبی ندارد، هوای محبوس شده در گوش میانی توسط مخاط جذب و باعث ایجاد فشار منفی و نهایتاً ایجاد مایع در گوش میانی می‌شود که این همان عفونت گوش میانی با ترشح است که علامتی از عفونت در آن دیده نمی‌شود. عفونت مزمن در لوزه‌ها و بافت آدنوئید می‌تواند ساختارهای مجاور خود را تحت تأثیر قرار دهد و التهاب آنها منجر به انسداد پایه یا دهانه شیپور استاش شود، در نتیجه این وضعیت می‌تواند باعث انسداد مکانیکی یا دخالت در عملکرد شیپوراستاش شود. بد عملکردی شیپوراستاش اغلب به صورت غیرمستقیم توسط قرار دادن لوله تهویه^۵ پلاستیکی کوچک و توخالی در داخل پرده تمپان درمان می‌شود (شکل ۳).



شکل ۳: تصویری از لوله تهویه در پرده تمپان

درمان اوتیت میانی با لوله تهویه، رایج‌ترین روش عمل جراحی در کودکان است. لوله قرار گرفته در پرده تمپان باعث تهویه فضای فضای گوش میانی می‌شود و باعث برگرداندن عملکرد شیپور استاش به حالت طبیعی می‌شود. انواعی از لوله‌های تهویه

⁵ Ventilation tube

با طول، شکل و زمان نگهداری^۶ متفاوت وجود دارد. درکل دیده شده است که لوله‌های کوتاه نسبت به لوله‌های بلند T شکل زودتر از پرده تمپان خارج می‌شوند، در صورتی که لوله‌های با قطر بزرگ‌تر ممکن است هوادهی بهتری برای گوش میانی ایجاد کنند و به مدت بیشتری باقی بماند، اما یکی از مشکلات آن ایجاد پارگی پایدار در پرده خواهد بود.

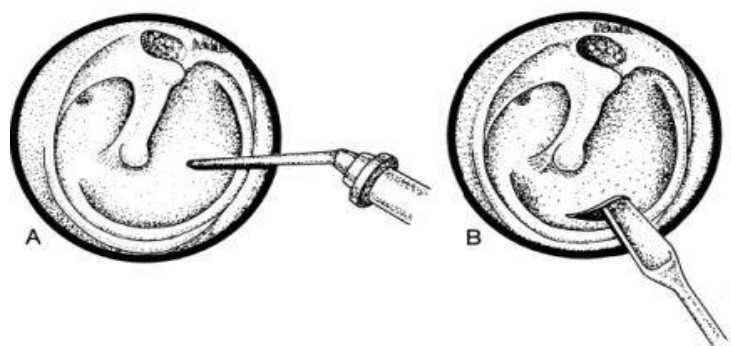
درمان اوتیت میانی

اوتیت میانی را می‌توان به وسیله ابزارهایی نظیر اتوسکوپ پنوماتیک، تمپانومتری، گسیل‌های صوتی و ادیومتری مرسوم تشخیص داد. کم‌شنوایی از رایج‌ترین شکایات بیماران با اوتیت میانی است که بیشتر حالت نوسانی دارد، به طوری که با رفع مایع علائم بهبود می‌یابند. علائم اوتیت میانی به ۲ دسته تقسیم می‌شوند: علائم سیستماتیک و خاص^۷; علائم سیستماتیک اوتیت میانی شامل تب، بی‌خوابی، بی‌قراری و اختلال مزاج و علائم خاص شامل درد گوش، مالاندن یا کشیدن گوش، ترشح از گوش و آسیب تعادل می‌باشد که در بین این علائم درد گوش و ترشح مربوط به عفونت فعال است. با درمان مناسب علاوه بر جلوگیری از ضایعات دائمی گوش میانی، معمولاً منجر به برطرف شدن سریع کلیه علائم می‌شود. از شایع‌ترین عوامل عفونی اوتیت میانی می‌توان به استرپتوکوکوس پنومونیا، هموفیلوس آنفولانزا و موراکسلا کاتارالیس اشاره کرد که نسبت مقاومت استرپتوکوکوس پنومونیا به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف متفاوت است، همچنین حدود ۳۰٪ از هموفیلوس آنفولانزا و

⁶ Retention

⁷ specific

حدود ۷۰٪ از موراکسلا کاتارالیس نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم هستند. اما عامل تهدیدکننده‌ای که در اینجا باید به آن توجه شود این است که تجویز آنتی‌بیوتیک بدون توجه به عامل آن باعث تغییر الگوهای مقاومتی آنها می‌شود که خود این در نهایت منجر به ناتوانی در درمان می‌شود. در مواردی که درمان دارویی موفق نیست معمولاً از شیوه جراحی تمپانوتومی (A) استفاده می‌کنند، در روش جراحی دوم که میرنگتومی (B) نامیده می‌شود با ایجاد یک برش کوچک در نیمه تحتانی پرده تمپان علاوه بر جلوگیری از آسیب به استخوانچه‌ها مایع خارج می‌شود (شکل ۴).



شکل ۴: تخلیه مایع A با روش تمپانوتومی و B با روش میرنگتومی

در کودکان با سابقه آلرژی عمل تانسیلوکتومی و آدنوئیدکتومی از گزینه‌های مورد نظر برای حل مشکل اوتیت میانی می‌باشد. گرچه این دو روش به‌عنوان درمان پیشنهاد شده‌اند اما هنوز هم استفاده از آدنوئیدکتومی در درمان اوتیت میانی مورد بحث و جدل است، اما گفته می‌شود اگر اوتیت میانی حاصل از رفلوکس^۸ میکروارگانیسم‌های نازوفارنکس باشد از آدنوئیدکتومی باید استفاده شود. در کل جراحی زمانی انجام می‌شود که درمان دارویی ناتوان باشد بنابراین درمان جراحی و دارویی برای اوتیت

⁸ reflux

میانی به صورت متوالی^۹ می باشد نه به صورت متناوب^{۱۰}. در مطالعات اخیر برای درمان اوتیت مزمن استفاده همزمان از لوله، برای ایجاد تهویه، و آدنوئیدکتومی پیشنهاد شده است.

در بسیاری از موارد برای درمان اوتیت در کودکان از لوله های تهویه استفاده می کنند که باید چندین نکته راجع به این لوله ها مد نظر قرار گیرند:

۱. لوله تهویه موجب آسیب جدی به پرده تمپان نمی شود و پس از برداشتن هم بر شنوایی اثری نخواهد داشت.
۲. اگر لوله تهویه درست جاگذاری شود در داخل گوش میانی نمی افتد (لوله به صورت طبیعی بعد از ۶-۱۸ ماه می افتد).
۳. برای کودکانی که از لوله تهویه استفاده می کنند نیازی به محافظ آب نیست، تحقیقات نشان داده است که استفاده از محافظ های گوش نظیر Ear plug ، Bathing caps یا قالب های پیش ساخته برای شنا مزایای چندانی برای این افراد ندارد اما برای افرادی که به مدت طولانی در آب به سر می برند استفاده از محافظ گوش ضروری است.
۴. لوله تهویه عفونت گوش را درمان نمی کند بلکه فقط به صورت موقت تهویه مناسب برای گوش میانی را ایجاد می کند و باگذشت زمان به صورت طبیعی بیرون می افتد که در ۸۰٪ موارد مشکل کودک حل می شود.
۵. مقایسه های آستانه های شنوایی قبل و بعد از عمل هنگام جاگذاری لوله تهویه مدرک مهمی دال بر بهبود شنوایی است.

به خاطر اهمیت اوتیت میانی AHCPR^{۱۱} یک سری پیشنهادات درباره پروسه تشخیص و درمان اوتیت میانی ارائه داده است:

⁹ sequential

¹⁰ alternative

¹¹ Agency Of Health Care Policy And Research

تشخیص اوتیت مدیا:

۱. استفاده از اتوسکوپ پنوماتیک

۲. تمپانومتری: به عنوان آزمون تأییدکننده^{۱۲} برای اوتیت میانی با ترشح استفاده شود

۳. ارزیابی شنوایی: برای کودکان با اوتیت میانی دو طرفه ۳ ماه ارزیابی دوره‌ای پیشنهاد می‌شود.

۴. آزمون دیاپازونی و رفلکس آکوستیک: هیچ پیشنهادی در مورد رفلکس آکوستیک به عنوان غربالگری یا تشخیص اوتیت

داده نشده است و همچنین استفاده از دیاپازن برای کودکان جوان اصلاً توصیه نمی‌شود.

درمان اولیه اوتیت میانی بر اساس AHPCR:

- مشاهده یا درمان با آنتی‌بیوتیک برای اوتیت میانی با ترشح.
- میرنگوتومی با یا بدون لوله تهویه در درمان اولیه نباید استفاده شود.

درمان اوتیت میانی بعد از ۳ ماه:

- اگر کودک شنوایی طبیعی (آستانه‌های شنوایی کمتر از ۲۰ دسی بل باشد) داشته باشد مشاهده و آنتی‌بیوتیک درمانی انتخاب می‌شود.

¹² Confirmatory test

- اگر کودک کم شنوایی دو طرفه ۲۰ دسی بل یا بیشتر داشته باشد، آنتی‌بیوتیک درمانی و میرنگوتومی با لوله تهویه انتخاب شود.

درمان اوتیت میانی بعد از ۴-۶ ماه:

- میرنگوتومی با لوله تهویه برای اوتیت میانی با ترشح پیشنهاد می‌شود.

روش‌هایی که هیچ‌گاه توسط AHPCR پیشنهاد نمی‌شوند:

- درمان با استروئیدها، آنتی‌هیستامین دکونژستان، آدنوئیدکتومی و تنسیلوکتومی در هیچ زمانی برای درمان اوتیت میانی با ترشح پیشنهاد نمی‌شود.

مشکلات همراه با اوتیت میانی

مشکلات همراه با اوتیت میانی طیف وسیعی از مشکلات از قبیل کم شنوایی، پارگی پرده تمپان یا بدون ترشح، فرورفتگی پرده تمپان، کلستاتوما، ماستوئیدیت، اوتیت میانی چسبنده، تمپانواسکلروز، گسسیختگی زنجیره استخوانی، فلج عصب هفتم و لایبرنتیت را شامل می‌شود.

همچنین مشکلات داخل جمجمه‌ای^{۱۳} هم به واسطه اوتیت میانی می‌توانند ایجاد شوند که شامل: مننژیت، انسفالیت، آبسه

مغزی، انعقاد خون در سینوس^{۱۴} می‌باشد. از آنجاییکه لوله‌های تهویه در درمان اوتیت میانی به‌کار استفاده می‌شود خود آن

¹³ Intracranial

¹⁴ thrombophlebitis

نیز می‌تواند منجر به مشکلاتی از قبیل ترشحات چرکی شود، که ترشح حاصله از این لوله‌ها توسط استروئیدهای موضعی و آنتی‌بیوتیک‌های خوراکی درمان می‌شود. در یک مطالعه گزارش شده است که در حدود ۱-۱۵٪ بیماران دیده شده است پرده تمپان بعد از افتادن لوله تهویه ترمیم نمی‌یابد و باعث ایجاد یک سوراخ کوچک در پرده تمپان می‌شود، حال اگر لوله تهویه بیشتر از ۳۶ ماه باقی بماند میزان پارگی به طور قابل توجهی بزرگ‌تر خواهد بود که باید توسط جراحی میرنگوپلاستی درمان شود.

اوتیت میانی حاد

اوتیت میانی حاد با شروع ناگهانی که با درد شدید، قرمزی پرده تمپان و تب همراه است. این بیماری التهابی ناشی از میکروارگانیزم‌های گوش میانی است که به دنبال عفونت دستگاه تنفسی فوقانی ایجاد می‌شود. اوتیت میانی بدون ترشح معمولاً در مراحل اولیه اوتیت مدیای حاد وجود دارد. اوتیت میانی حاد توسط اتوسکوپ بر اساس رنگ، کاهش حرکت پرده تمپان و برآمدگی پرده تمپان تشخیص داده می‌شود. در اوتیت مدیای حاد، پرده به طور خودبه‌خود پاره می‌شود و درد آن معمولاً قطع می‌شود. گاهی اوقات هم اوتیت مدیای حاد بدون قرمزی پرده تمپان، بدون درد و بدون عفونت دستگاه تنفسی فوقانی دیده می‌شود. زمانی که تشخیص اوتیت میانی با شک و تردید همراه است یا زمانی که به تشخیص عوامل ایجادکننده آن مشکوک باشند، از طریق میرنگوتومی در قسمت تحتانی پرده می‌توانند فضای گوش میانی پرده را جستجو کنند.

التهاب تاولی پرده تمپان

گاهی تاول‌هایی^{۱۵} همزمان با عفونت تنفس فوقانی بر روی پرده تمپان ایجاد می‌شود. تاول‌ها باعث تجمع مایع بین لایه‌های پرده تمپان می‌شوند. این اختلال به شدت دردناک است و باعث احساس پری در گوش می‌شود. سطح شنوایی ممکن است در محدوده طبیعی باشد. بر طبق مطالعات ماهیت جداگانه‌ای برای این تاول‌های روی پرده تمپان در نظر نمی‌گیرند و آن را همان اوتیت میانی حاد در نظر می‌گیرند.

اوتیت میانی سروزی

این اوتیت رایج‌ترین نوع اوتیت میانی است و نسبت به درمان مقاوم است، پرده تمپان معمولاً به‌صورت کدر دیده می‌شود و در صورت آرایه فشار مثبت یا منفی زیاد از طریق اتوسکوپ پنوماتیک حرکت پرده طبیعی می‌باشد. ترشح در بیشتر کودکان معمولاً بدون علامت است، باین‌وجود اگر درد وجود داشته باشد به‌صورت ملایم و متناوب است. معمولاً اوتیت سروز به درمان مقاوم است و به‌راحتی از بین نمی‌رود. حدود ۵۰٪ موارد اوتیت مدیای سروز کم شنوایی قابل‌ملاحظه‌ای دیده نمی‌شود.

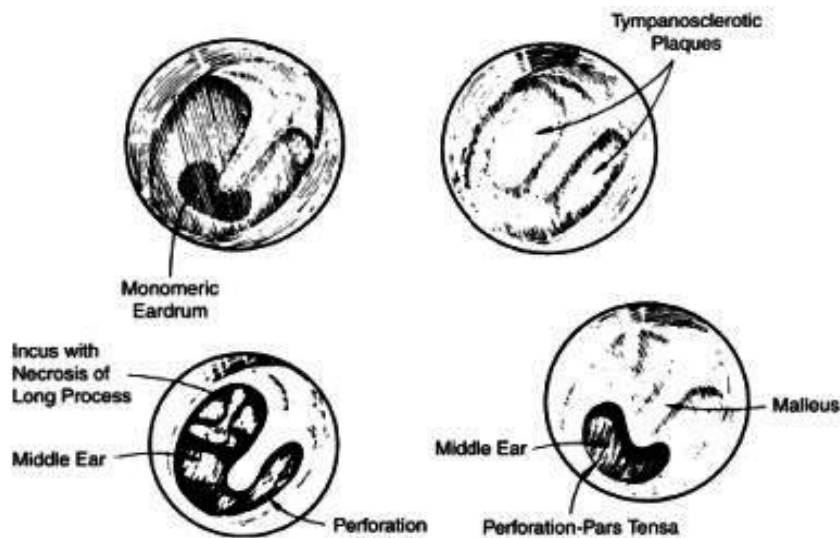
اوتیت میانی چسبنده

این شکل اوتیت میانی با ایجاد بافت فیبروزی ضخیم شده‌ای در پرده تمپان ظاهر می‌شود که با فرورفتگی شدید و فشار منفی در فضای گوش میانی همراه است. اگر با ایجاد فرورفتگی در بخش فوقانی پرده تمپان همراه شود احتمال کلستاتوما به‌طور بالقوه‌ای افزایش می‌یابد.

¹⁵ Bullous Myringitis

اوتیت میانی چرکی مزمن

این نوع اوتیت مرحله انتهایی اوتیت میانی است که در آن عفونت گوش میانی و ماستویید همراه با ایجاد پارگی از مرکز پرده تمپان خارج می‌شود. این نوع اوتیت در بیشتر اوقات در شروع کودکی، بین سنین ۵ تا ۱۰ سال دیده می‌شود. ماستوئیدیت بخش ثابت فرایند پاتولوژیک است، از اینرو اوتیت میانی راجعه ممکن است بیانگر فرایند توقف یا واژگون شدن فرایند هواگیری سلول هوایی ماستوئید یا به علت اسکروزه شدن ماستوئید باشد. این نوع اوتیت میانی ممکن است باعث آسیب به استخوانچه های گوش میانی شود که بستگی به زمان و شدت بیماری دارد، همچنین می‌تواند منجر به پلاک های تمپانواسکلروزیس، پرده مونومریک و در نهایت سوراخ شود. در شکل ۵ مراحل توالی اوتیت میانی مزمن آورده شده است.



شکل ۵: توالی مراحل ایجاد اوتیت میانی مزمن

کلستاتوما

کلستاتوما رشد پوست کانال گوش در فضای گوش میانی در اثر فرو رفتن پرده تمپان است. تکرار عفونت و فشار منفی پایدار در گوش میانی معمولاً باعث فرورفتگی پرده تمپان می‌شود. با ادامه رشد بافت اسکواموس پوست در داخل پرده فرورفته می‌رود که به مرور زمان یک بافت کیست مانندی ایجاد می‌شود که این کیست توسط لایه‌های پوست جدید که روی لایه‌های قدیمی قرار می‌گیرد ایجاد می‌شود. با گذشت زمان کلستاتوما ساختار گوش میانی را افزایش می‌دهد و سبب تخریب بافت‌های اطراف فضای گوش میانی می‌شود. علائم کلستاتوما شامل ترشح (بعضی اوقات همراه با بوی بد)، کم شنوایی انتقالی، احساس پری گوش یا فشار در قسمت پشتی گوش، سرگیجه و ضعف عصب هفت می‌باشد و معمولاً به صورت یک طرفه دیده می‌شود. اگر کلستاتوما کشف یا درمان نشود باعث تخریب بافت استخوانی می‌شود که می‌تواند منجر به ناشنوایی، آبسه مغزی و مننژیت شود و گاهی هم می‌تواند باعث مرگ شود. اگر رطوبت و باکتری به کلستاتوما نفوذ کند باعث عفونی شدن و ترشح آن می‌شود. درمان در کلستاتوما شامل پاک کردن دقیق دبری‌ها در ابتدای کار و سپس تجویز قطره موضعی و آنتی‌بیوتیک و در نهایت عمل جراحی می‌تواند مفید واقع شود. به دلیل پیشروندگی اندازه و پیچیدگی معمولاً جراحی برای حفاظت بیمار بیشتر انجام می‌گیرد که دو هدف را دنبال می‌گیرد: برداشت کلستاتوما و عفونت به همراه محافظت و بهبود شنوایی.

در مطالعه‌ای مشخص شده که رخ دادن کلستاتوما راجعه پس از برداشتن آن حدود ۱۲٪ می‌باشد و رشد دوباره کلستاتوما راجعه در جوان‌ها نسبت به بزرگترها رایج تر است و رشد سریع‌تری دارد.

ماستوئیدیت

ماستوئیدیت به دودسته حاد و مزمن تقسیم می‌شود. ارتباط آناتومیک گوش میانی با لایه‌های مخاطی آنتروم ماستوئید موجب گسترش عفونت های آن به داخل استخوان می‌شود. که با شروع تورم یا زهکشی^{۱۶} ناکافی مخاط ماستوئید فشار ایجادشده در سلول‌های هوایی ماستوئید باعث حس ناراحتی می‌شود.

از علائم ماستوئیدیت می‌توان به پری گوش، درد، اوتیت میانی، حساسیت، تورم، التهاب، کم شنوایی انتقالی، تخریب استخوانچه‌ها و پرده تمپان اشاره کرد.

ماستوئیدیت حاد شامل التهاب مژک های مخاطی آنتروم ماستوئید است که تا سال ۱۹۴۰ حدود ۲۰-۲۵٪ از شکایات ماستوئیدیت حاد به علت اوتیت مدیای حاد بوده است که با پیدایش آنتی‌بیوتیک‌هایی نظیر پنی‌سیلین شیوع ماستوئیدیت حاد به طور قابل توجهی کاهش یافته است. هرچند که درمان با آنتی‌بیوتیک از وقوع ماستوئیدیت جلوگیری می‌کند و علائم آن را کاهش می‌دهد ولی سیر تخریبی آن را نمی‌تواند متوقف کند.

ماستوئیدیت مزمن با التهاب مزمن غشای آنتروم ماستوئید و سلول‌های هوایی آن در ارتباط است. ساختارهای استخوانی اغلب در این بیماری درگیر می‌شوند، به طور کلی ماستوئیدیت مزمن مربوط به پیامد اوتیت میانی است که بسته به وجود ترشح چرکی ممکن است فعال یا غیرفعال باشد. علائم ماستوئیدیت مزمن شبیه به نوع حاد است بجز در کم شنوایی، که جز حس عصبی را درگیر می‌کند. عوارض ماستوئیدیت مزمن می‌تواند کلستاتوما، مننژیت، آبسه، لایبرنتیت و فلج عصب هفت را نام برد.

¹⁶ Drainage

در مواردی که درمان آنتی‌بیوتیک در ماستوئیدیت حاد موثر نباشد استفاده از ماستوئیدکتومی ساده توصیه می‌شود درحالی‌که برای ماستوئیدیت مزمن در صورت عدم موثر بودن درمان دارویی می‌توان از ماستوئیدکتومی اصلاح‌شده یا رادیکال استفاده کرد.

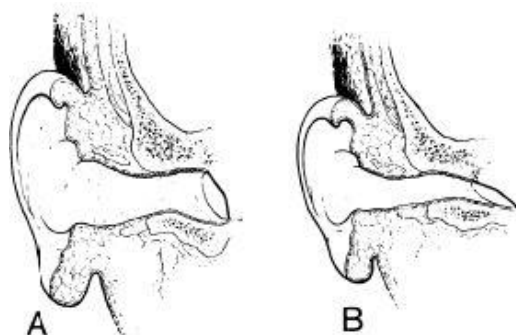
تمپانواسکلروز

به دنباله اوتیت های مدیای دوره‌ای، بافت اسکار هیالینی (کلسیمی) در فضای گوش میانی و پرده تمپان ممکن است ایجاد شود که به آن تمپانواسکلروز گفته می‌شود. ایجاد تمپانواسکلروز ممکن است با سختی پرده تمپان و ثابت شدن زنجیره استخوانی همراه شود، همچنین از دیگر عوارض اوتیت میانی می‌توان به پولیپ، ایجاد بافت گرانوله^{۱۷} در گوش میانی و پرده مونومریک اشاره کرد. امکان وقوع کم شنوایی‌های حسی عصبی به دنباله اوتیت های گوش میانی به واسطه نفوذ مواد سمی به داخل ارگان کرتی از طریق دریچه گرد نیز وجود دارد. طبق مطالعات صورت گرفته آستانه‌های راه استخوانی بسته به شدت و مدت‌زمان اوتیت میانی مزمن بدتر می‌شود.

اوتیت میانی با ترشح در نوزادان

¹⁷ Granulation

تشخیص اوتیت میانی با ترشح در نوزادان و کودکان بسیار مشکل است. اتوسکوپی در نوزادان به طور روتین انجام نمی‌شود زیرا پرده تمپان نوزادان بسیار سخت دیده می‌شود که به علت انعطاف‌پذیری کانال گوش خارجی و وضعیت افقی پرده تمپان در نوزادان می‌باشد (شکل ۶).



شکل ۶: وضعیت پرده و کانال در نوزاد در مقایسه با فرد بالغ

طبق مطالعات انجام‌شده حدود ۳۰٪ نوزادانی که در ICU نگهداری می‌شدند مبتلا به اوتیت میانی با ترشح بوده‌اند و اثبات شده است، قرار دادن لوله تنفسی^{۱۸} به مدت بیش از ۷ روز احتمال بروز اوتیت میانی با ترشح چرکی در نوزادان را افزایش می‌دهد. برای شناسایی اوتیت میانی با ترشح در نوزادان می‌توان از ایمیتانس آکوستیک و OAE استفاده کرد اما باید مدنظر داشت که در نوزادان تا محدوده سنی ۴-۶ ماه نباید از تمپانومتري استفاده کرد.

رشد گفتار و زبان در کودکان با سابقه اوتیت میانی

در بسیاری از مطالعات ذکر شده است که اوتیت های خفیف و کوتاه مدت اثری بر رشد گفتار و زبان نمی‌گذارد اما در ملایم و متوسط اثر جدی می‌گذارند و می‌تواند مهارت‌های فنولوژیکی، زبانی و بیانی را متأثر کند. همچنین دیده شده است که اوتیت

¹⁸ Nasotracheal Intubation

میانی روی بهره هوش و مهارت‌های شناختی و رفتاری هم اثر قابل توجه دارد و تمامی این مشکلات در افراد مبتلا به اوتیت یا همان افراد با سندرم Quondam hard of hearing (افرادی که در بچگی به علت اوتیت شنوایی نوسانی داشته‌اند که این سبب نقص در اطلاعات ورودی شده است و در نهایت منجر به آسیب در پردازشات مرکزی شده است) دیده می‌شود.

حال لازم است که آزمون‌های غربالگری و دوره‌ای برای کودکانی که سابقه ۳ ماه ترشح یا ۳ وقوع اوتیت در طول ۶ ماه را داشته‌اند انجام داده شود، که باید از سن ۶ ماهگی تا ۳ سالگی هر ۶ ماه یک بار آزمون شوند. در یک مطالعه گزارش شده است که اگر کودک ۳ فاکتور زیر را داشته باشد باید وارد برنامه غربالگری در کلینیک‌های اوتیت میانی شوند:

۱. وقوع ۳ اوتیت میانی در طول ۳-۶ ماه

۲. ۳ ماه ترشح از گوش

۳. وقوع یک اوتیت میانی یا بیشتر قبل از ۶ ماهگی

مدیریت کودکان با سابقه اوتیت میانی

مدیریت این کودکان شامل ۳ حوضه مداخلات پزشکی، غربالگری گفتار و زبان و مداخلات آموزشی می‌باشد.

مداخلات پزشکی: درمان دارویی در این کودکان اولین گزینه درمان است و اگر موثر نبود لوله تهویه به‌عنوان درمان دوم و

جایگزین وارد برنامه درمانی می‌شود.

غربالگری گفتار و زبان: اگر کودک به مدت ۳ ماه و بیشتر اوتیت داشت و در صورت شک به تاخیر گفتار می‌توان از پرسشنامه‌های غربالگری رشد گفتار و زبان استفاده نمود که از این مجموعه می‌توان به مراحل رشد اولیه زبانی (ELM)^{۱۹} اشاره کرد که شامل ۴۱ مرحله از ۳۶ ماه اول زندگی کودک است که زبان درکی و بیانی را بررسی می‌کند حساسیت و ویژگی آن به ترتیب ۹۷٪ و ۹۳٪ ذکر شده است.

مداخلات آموزشی: در کودکان با سابقه اوتیت میانی مزمن متأسفانه مشکلات آموزشی در زمینه‌های مختلف دیده می‌شود، از این رو درمانگر گفتار و زبان باید با بهره‌گیری از انواع استراتژی‌های مختلف مشکلات این کودکان را تا حد ممکن کاهش دهند.

از جمله استراتژی‌هایی که در درمان این کودکان استفاده می‌شود می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- i. اهمیت در نحوه صحبت کودک، که هر آنچه را می‌شنود تکرار کند.
- ii. نگاه کردن: والدین باید مستقیم به کودک نگاه کنند و منتظر بمانند تا زمانی که کودک حرف بزند.
- iii. کنترل فاصله: فاصله نباید بیشتر از ۵ فوت (حدود ۱.۵ متر) باشد.
- iv. بلندی گفتار: والدین باید عادت کنند که مقداری بلندتر از حد طبیعی حرف بزنند و تا حد ممکن وسایلی از قبیل تلویزیون، رادیو و سایر وسایلی را که نویز تولید می‌کنند را خاموش کنند.
- v. مدل گفتار مناسب: والدین باید با گفتار ساده و سرعت مناسب با کودکشان حرف بزنند.

¹⁹ Early language milestone

.vi بازی و حرف زدن: والدین باید در حین جستجوی اسباب‌بازی، نقاشی و آواز خواندن حرف زدن را با کودک تمرین

کنند و در رفع مشکلات آن تلاش کنند.

.vii صبر: و در نهایت کودک باید در هر سنی تعداد واژگان و مهارت خاص آن سن را داشته باشد، که این محدوده سنی

برای هر کودک تا حدودی تغییرپذیری دارد و باید با صبر و حوصله بسیار با آن برخورد کرد.