

Applied Anatomy

از نظر ساختمان و عمل گوش به سه قسمت: گوش خارجی، میانی و داخلی تقسیم می شود:

گوش خارجی : External Ear

گوش خارجی خود شامل سه قسمت (۱) گوش (۲) کانال یا مجرای شنوایی خارجی و (۳) پرده صماخ است.

لاله گوش : Auricle (pinna)

ساختمان لاله گوش غضروفی است (به جز نرمه گوش) و در حوالی هفته نهم جنینی توسط ۶ تکه یا برجستگی در دو طرف اولین شیار حلقی در بین اولین و دومین ثوس تشکیل می شود و در حوای ماه چهارم جنینی شکل واقعی خود را به دست می آورد. پوست لاله گوش نسبتاً نازک و دارای غدد سبابه بوده و در سطح اقدامی (خارجی) به سختی به پری کندریوم چسبیده است که به همین دلیل کوفتگی های لاله گوش با تشکیل هماتوم در این سطح همراه خواهد بود.

کانال یا مجرای شنوایی خارجی : External Auditory Canal (Meatus)

کانال شنوایی خارجی (EAM) از قسمت شیار حلقی به وجود آمده. در بالغین طول آن حدود ۲۵ تا ۳۰ میلیمتر است. یک سوم خارجی آن غضروفی و مابقی آن استخوانی

به خلف و بالا و قسمت استخوانی (داخلی) آن انحنایی به قدام و پایین دارد. لذا در بالغین جهت مشاهده کامل کانال شنوایی و پرده صماخ و بوسیله اتوسکوپ لاله گوش به سمت عقب و کمی بالا کشیده می شود. اما در اطفال (کمتر از ۳ سال) انحنای آن کمتر و تا حدی بر عکس بالغین است و بایستی در مواقع معاینه لاله گوش به عقب و حتی کمی پایین کشیده شود.

پوست لاله گوش به داخل مجرا نیز امتداد یافته و بتدریج از ضخامت آن کم می شود بطوری که در روی پرده صماخ به نازکترین حد خود می رسد و فقط اپیدرم باقی می ماند. بر خلاف قسمت استخوانی پوست ناحیه غضروفی حاوی واحدهای پیلوسباسه و غدد سرومنو مجموع ترشحات آنها موم یا واکس گوش را تشکیل می دهند.

نکته: مجرای گوش دو تنگه دارد یکی در مرز بین قسمت غضروفی و استخوانی و دیگری در ۵ میلیمتری پرده صماخ. اجسام خارجی معمولاً در این دو ناحیه به دام افتاده و گیر می کنند.

موم یا سرومن (Ear cerumen) :

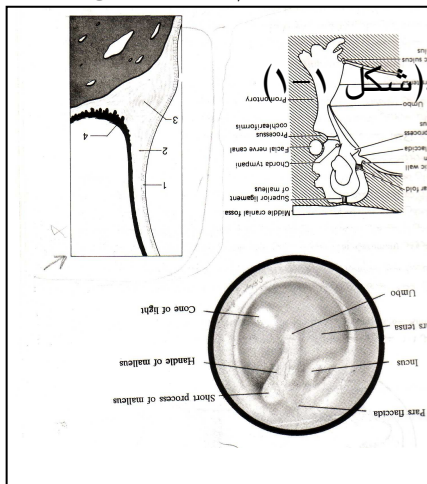
موم یا سرومن گوش مجموع ترشحات غدد سباسه و سرومن بوده. حاوی انواعی از تاسیدهای آمینه و اسیدهای چرب لیزوزیم و ایمونوگلوبولین است و بر اساس فنوتیپ ژنتیکی شخص ممکن است نرم و زرد تیره (فنوتیپ غالب) یا جامد. سفت و شکننده به رنگ زرد مایل به خاکستری باشد (فنوتیپ مغلوب).

تحت تأثیر تحریکات آدرنرژیک حالات هیجانی تحریک فیزیکی مجرای گوش و مصرف داروهای آدرنرژیک مختصری افزایش می یابد.

نکته: قسمت غضروفی کانال گوش یکپارچه و مستحکم نبوده و دارای دو شکاف عرضی موسوم به شکافهای سارتورینی است و از این طریق عفونتهای شدید گوش خارجی می توانند به فضای بنا گوش تحت آهیانه ای و قاعده جمجمه انتشار یابد که نمونه مشخص آن اوتیت خارجی برخیم است.

پرده صماخ (Tympanic Membrane):

پرده صماخ صفحه ای بیضی شکل و کمی مایل با تحدب به گوش قسمت میانی با قطرهای ۸.۱۰ میلیمتر و ضخامتی حدود ۱۳۰ میکرون بوده. از سه لایه (لایه اپیدرم در خارج. لایه



فیبروزی در وسط و لایه مخاطی در داخل) تشکیل شده است (شکل ۱-۱). پرده صماخ به دو قسمت به نامهای ناحیه سخت و

ناحیه شل تقسیم می شود. برآمدگی طولی دسته استخوان چکشی (مهمترین علامت راهنما) است که در وسط از ناحیه

فوقانی قدامی به طرف ناحیه تحتانی خلفی امتداد دارد. به رأس

یا نوک آن ناف یا قوز گفته می شود. علامت راهنمای دیگر

مخلوط یا مثلث نورانی است که به صورت یک ناحیه مثلثی و

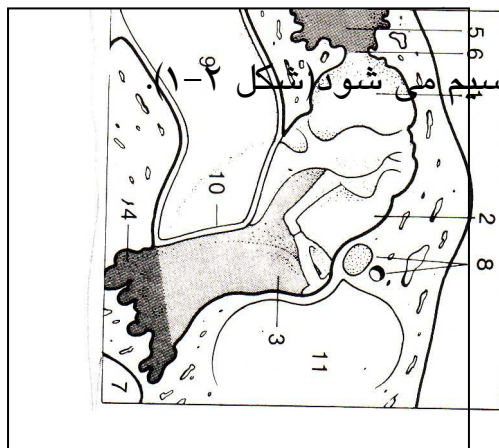
درخشان در ربع قدامی تحتانی پرده صماخ دیده می شود و

گوش میانی Middle Ear :

گوش میانی محفظه ای حاوی هوا به ابعاد تقریبی ارتفاع ۱۵ میلیمتر (فوقانی تحتانی) طول ۱۵ میلیمتر (قدامی خلفی) و عمق حدود ۲ میلیمتر در قسمت تحتانی و ۶ میلیمتر در قسمت فوقانی در داخل استخوان گیجگاهی بوده و شامل حفره یا فضای صماخی استخوانچه های شنوایی شیپوراستاش. حجره ماستوئید. سیستم پنوماتیک استخوان گیجگاهی و عصب کورداتیمپانیک است.

فضای صماخی (Tympanic Cavity) :

فضای صماخی خود به سه قسمت به نام های Epitympanic Recess یا (Attic)



Hypotympanic Recces و Mesotympanum تقسیم ملی شود (شکل ۱-۲)

بین دو ناحیه اپی و مزوتیمپانوم یک تنگی آناتومیک

وجود دارد و این مسأله می تواند منجر به احتباس

و لوکالیزه شدن ترشحات التهابی در ناحیه آتیک و

در نتیجه صدمات بیشتر عناصر این ناحیه شود.

حجره ای کوچک در قسمت فوقانی خلفی خارجی حفره صماخی بوده و از یک طرف با واسطه یک منفذ کوچک با آتیک و از بقیه جهات با سلولهای هوایی استخوان گیجگاهی در ارتباط است.

سیستم پنوماتیک گیجگاهی (Temporal Pneumatic System) :

در داخل تنه استخوان گیجگاهی و زائده ماستوئید حفرات ریز هوایی همانند کندوی عسل وجود دارد. این حفرات با فضای تیمپاتیک در ارتباط بوده و به عنوان یک منبع ذخیره هوایی فضای تیمپاتیک عمل کرده و از تغییرات فشار داخل آن تا حدود زیادی جلوگیری میکند.

نکته: زائده ماستوئید پس از تولد به پیدایش و در بین ۲ تا ۵ سالگی شروع به تشکیل حفرات هوایی کرده و در سن ۶ تا ۱۲ سالگی کامل می شود. لذا در سن کمتر از یک سالگی ماستوئیت واقعی برزو نمی کند.

لوله یا شیپور استاس (Eustachian Tube) :

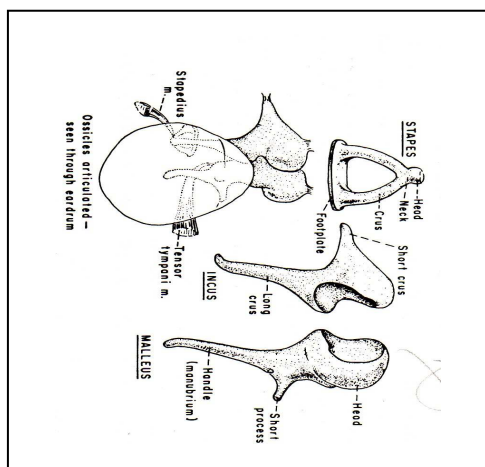
شیپور استاس چند رابط گوش میانی با نازوفارنکس بوده و مسئول تأمین و تهویه هوای گوش میانی است. یک سوم اول آن استخوانی و مابقی آن غضروفی است. قسمت انتهایی

موقع بلع خمیازه کشیدن. مانور والسالوا و ... باز می شود.

چند نکته:

- شیپور استاس در کودکان افقی تر است لذا مواد و میکروبهای موجود در نازوفارنکس راحت تر می توانند وارد گوش میانی شوند. این مسأله یکی از علل شیوع بیشتر عفونت های گوش میانی در کودکان نسبت به بالغین است.
- عضلات کشنده و بالا برنده کام مسئول باز کردن دهانه شیپور استاس در موقع بلع هستند.

استوانچه های شنوایی:



به استخوانهای کوچک به نامهای : چکشی. سندان

و رکابی به یکدیگر مفصل و بوسیله لیگمانهای متعددی در موقعیتهای خود پایدار و با ثبات شده و انرژی صوتی را به گوش داخلی انتقال می دهند. دو عضله در تنظیم

سیستم هدایتی نقش ایفا می کنند یکی عضله رکابی اس

که تاندون آن به گردن استخوان رکابی متصل شده و از

عصب صورتی عصب گیری می کند. این عضله در اثر

صداهای قوی بوسیله یک رفلکس عصبی (موسوم به رفلکس آکوستیک یا رکابی)

منقبض شده و از انتقال بیش از حد انرژی صوتی به گوش داخلی جلوگیری می کند.

فکی دریافت می کند.

www.kandooch.com

www.kandooch.com

www.kandooch.com

www.kandooch.com

www.kandooch.com

سرما زدگی و یخ زدگی Chilbains & Frostbite:

از آنجا که سرما زدگی و یخ زدگی لاله گوش معمولاً همراه با ضایعات مشابه در انتهای اندامهای دیگر نیز است. لذا لازم است این مبحث بطور کامل شرح داده شود. صدمات ناشی از سرما به عوامل بسیار متعددی همچون شدت و کیفیت سرما طول مدت تماس. شدت وزش باد. وضعیت عروقی. سن. ارتفاع و غیره بستگی دارد. حساسیت بافتها نسبت به صدمات ناشی از سرما به ترتیب عبارتند از: اعصاب. عضلات. عروق. درم. غضروف و استخوان.

یخ زدگی Frostbite:

اولین واکنشی که در کاهش دمای بافت به وجود می آید انقباض عروق است. زمانی که دمای عمیق عضو (نظیر انگشتان) به ۱۵ درجه سانتیگراد برسد انقباض عروق همراه با حملات منظمی (۳ تا ۵ بار در ساعت) از اتساع عروقی بروز خواهد کرد که به آن « پدیده مقابله کردن» گفته می شود. این وتکنش تا حدی با انجماد عضو مقابله می کند. زمانی که دمای بافت به ۱۰ درجه برسد صدمات و ضایعات بافتی آغاز می شود که در صورت گرم بودن سریع عضو برگشت پذیر خواهند بود. ولی زمانی که دمای عضو به نقطه انجماد (یخ

افزایش فشار اسموتیک و شیفت مایع از داخل سلول به خارج سلول دهیدراتاسیون سلولی و دناتوراسیون پروتئین های غشاء و داخل سلول و بالاخره تخریب سلولی و آزاد شدن مواد وازواکتیو و نکروز بافت می شود. همانند سوختگی شدت یخ زدگی نیز درجه بندی می شود که اساس آن یافته های بالینی پس از گرم شدن عضو است:

یخ زدگی درجه یک: در این حالت عضو مبتلا دچار گزگز و کرختی شده. س از گرم کردن اریتم و ادم و معمولاً سوزش و درد بروز کرده بدون عارضه مهمی بهبود می یابد.

یخ زدگی درجه دو: در این نوع یخ زدگی ضایعات محدود به اپیدرم بوده. با بروز تاول سفت متراکم. شفاف یا صورتی همراه با سوزش نسبتاً شدید پس از گرم کردن مشخص می شود. حس لامسه تقریباً مختل بوده ولی برگشت پذیر می باشد. ادم بتدریج برطرف شده. تاول طی ۲ تا ۳ هفته جذب و خشک شده و اسکار تیره رنگی به جا می ماند. اسکار به ظاهر نکروتیک به نظر می رسد اما در واقع لایه بازال دست نخورده باقی مانده طی ۴ هفته اپیدرم طبیعی شکل می گیرد.

یخ زدگی درجه سه: در این حالت پوست به طور کامل و بافت های زیر جلدی عضلات و حتی غضروف و استخوان ناحیه تا حدی دچار صدمه و یا نکروز شده. با سفید و سخت شدن عضو عدم قابلیت تحریک و فقدان حس لامسه و فشار مشخص می شود.

(پوست. بافت زیر جلدی. غضروف و استخوان) به طور کامل نکروزه شده (عدم بروز درد و

ادم خفیف پس از گرم کردن) طی ۱ تا ۳ ماه خود بخود قطع و کنده می شود.

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

www.kandoocn.com

این حالت در اثر تماس طولانی مدت با هوای سرد اما خشک و غیر منجمد کننده (مثلاً در کوهنوردان) به وجود آمده. موجب بروز ندول جلدی یا زیر جلدی موضعی (احتمالاً به دلیل واسکولیت) و التهاب تاندون و کپسول مفصلی می شود. در افراد سالخورده ممکن است زخمهای سطحی (خصوصاً در ساق پا) نیز دیده شود.

توجه: اکثر مبتلایان به سرما زدگی دچار درجاتی از هیپوترمی نیز بوده. بایستی از این نظر به طور کامل مورد بررسی و درمان قرار گیرند.

تدابیر درمانی

در درمان یخ زدگی بایستی همیشه چند اصل زیر را به خاطر داشت:

- صدمات ناشی از یخ زدگی برای مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت به مراتب کمتر از حالتی است که یخ زده گرم و مجدداً دچار یخ زدگی شود. لذا هر گاه امکان بروز یخ زدگی مجدد وجود داشته باشد هرگز اقدام به گرم کردن عضو نکنید.
- هرگز اقدام به ماساژ عضو با برف نکنید.
- از مصرف الکل اجتناب شود (هیپوترمی را تشدید می کند)
- به دلیل اثرات هیپوکسیک و انقباض عروقی سیگار حداقل تا چند هفته بعد از حادثه بیمار از استعمال دخانیات منع شود.

External Otitis

اصولاً به هر نوع بیماری التهابی گوش خارجی External Otitis گفته می شود که ممکن است منتشر یا موضعی. حاد یا مزمن. باکتریال یا قارچی یا ویروسی و یا اگزمایی باشد.

اوتیت خارجی حاد منتشر (گوش شناگران)

Acute Diffuse External Otitis (Swimmer s Ear)

در این حالت پوست مجرای گوش (خصوصاً قسمت استخوانی) به طور یکپارچه دچار التهاب و عفونت می شود. چهار فاکتور در بروز عفونت گوش دخیل می باشد:

(۱) افزایش PH مجرا (بیش از ۶)

(۲) رطوبت زیاد

(۳) گرما

(۴) صدمه پوست مجرا از آنجایی که اکثر این فاکتورها در شناگران وجود دارد لذا این بیماری در شناگران شایعتر بوده به همین دلیل به این بیماری گوش شناگران نیز گفته می شود.

به جز در مناطق حاره ای شایعترین جرم مسئول پseudomonas آئروژیناز بوده. پس از آن پروتئوس و لگاریس و بندرت استافیلوکوک طلایی قرار دارند.

پوسته های کثیف مجرای گوش همراه با ترشحات بد بو و کثیف) است. درد با حرکات فک یا کشیدن پرده گوش یا فشار بر روی تراگوس تشدید می یابد. تغییرات التهابی ممکن است موجب انسداد کامل مجرای گوش شده یا به لاله گوش یا حتی پایین صورت انتشار یابد. در موارد شدید بیماری معمولاً تب و آدنوپاتی اطراف گوش یا گردن وجود دارد.

نکته:

شروع بیماری معمولاً با خارش خفیف تا متوسط همراه بوده ولی خیلی سریع درد بروز کرده و خارش محو می شود.

تدابیر درمانی

اصولاً در درمان هر نوع اوتیت خارجی بایستی کلیه تمهیدات زیر را به کار بست:

۱. تسکین درد با استفاده از کمپرس موضعی گرم روزی ۳-۲ بار. هر بار به مدت ۱۰ تا

۲۰ دقیقه و از داروهای ضدالتهابی غیر استروئید در صورت لزوم با ضد دردهای

مخدر نظیر استامینوفن کدئین و یا مپریدین.

۲. در صورت شدید بودن بیماری (درد بسیار شدید وجود علائم سیستمیک نظیر تب و

...) بهتر است بیمار چند روز اول را در بستر استراحت کند.

۳. بر طرف کردن علل زمینه ای و مستعد کننده بیماری (نظیر بیماریهای پوستی.

اندوکراین. آنمی. هیپوویتامین و ...)

است.

عفونت قارچی گوش خارجی:

Otomycosis

عفونتهای قارچی مجرای گوش در مناطق حاره ای (گرم و مرطوب) شایع بوده. معمولاً در افراد مسن دیابتیک و یا بیماران با ضعف سیستم ایمنی بروز کرده در یک فرد سالم بندرت به طور خالص دیده می شود.

اما در صورت بروز صدمه و ترک پوست (ثانویه و خاراندن شدید) و یا وجود توأم عفونت باکتریایی درد نیز وجود خواهد داشت. تشخیص بیماری براحتی با بررسی مستقیم ترشحات و پوسته ها زیر میکروسکوپ با بزرگنمایی ۶ تا ۱۰ برابر و دیدن میسیلیوم و هیف ها داده می شود.

تدابیر درمانی:

- (۱) رعایت اصول کلی درمان
- (۲) چکاندن محلول ویوله دوژانسیان ۲٪ در الکل ۹۵ داخل گوش روزی ۲-۳ بار هر بار ۲-۴ قطره.
- (۳) در صورت وجود درمان اختلال زمینه ای.

بیماریها و اختلالات پرده صماخ

میرنژیت تاولی

Bullous Myringitis

این بیماری یک التهاب و تشکیل تاول در زیر لایه خارجی پرده صماخ به وسیله عوامل نا شناخته ویروسی یا باکتریایی از جمله دیپلوکوک پنومونی (متعاقب اوتیت میانی) و یا مایکوپلاسما (متعاقب پنومونی) بوده و تاول (هایی) حاوی سرم یا خون بر روی پرده صماخ تشکیل می شود. علائم آن عبارتند از:

درد شدید و احساس پری گوش و در صورت پاره شدن تاول. ترشح مایع سروز یا خونی-سروزی.

از آنجا که تشخیص افتراقی میان ویروسی یا باکتریایی بودن آن بسیار مشکل است لذا تجویز آنتی بیوتیک منطقی تر به نظر می رسد.

۱. کنترل درد با استفاده از مسکن های قوی.
۲. در صورتی که درد بسیار شدید باشد و به وسیله درمان طبی کنترل نشود می توان اقدام به برش و تخلیه تاول نمود. برای این منظور می توان پس از بیحس کردن پرده صماخ به کمک چاقوی میرنگوتومی تاول را پاره کرد. این عمل تأثیر چندانی در سیر بیماری نداشته فقط به منظور تسکین دردهای غیر قابل تحمل و کنترل انجام می شود.
۳. آنتی بیوتیک مناسب اریترومايسين است.

عفونت گوش میانی

Otitis Media (OM)

به التهاب مخاط گوش میانی اوتیت میانی (OM) گفته می شود و بعد از عفونتهای تنفسی شایعترین بیماری در کودکان است. بطوری که حدود ۶۵٪-۵٪ کودکان تا سن یکسالگی و ۸۵٪-۷۰٪ کودکان تا سن ۳ سالگی حداقل یکبار دچار (OM) می شوند. اختلالات شیپور استاش و عفونتهای مجاری تنفسی فوقانی مهمترین و اصلی ترین عامل در بروز (OM) هستند. عوامل مستعد کننده و خطر ساز دیگری از این دو طریق عمل می کنند عبارتند از:

رینیت آلرژیک

رینیتوازوموتور

تریزومی ۲۱

فیروز سیستمیک

آدنوئید

انسداد دهنده

تغذیه با شیشه شیر (خصوصاً در حالت دراز کش)

در معرض دود سیگار قرار گرفتن.

وضعیت اقتصادی و بهداشتی پایین

زندگی در مناطق شلوغ و پر جمعیت (از جمله نگهداری اطفال در مهد کودک)

هیوتیروئیدی

هوای سرد

تومورهای نازوفارنکس و جنس مذکر

از نقطه نظر مقاصد عملی و درمانی (OM) را به چند نوع تقسیم کرده و مورد بررسی

قرار می دهیم:

۱. اوتیت میانی حاد: به بروز اخیر عفونت علامت دار گوش گفته می شود.

- شروع درمان آنتی بیوتیکی اطلاق می شود.
۳. اوتیت میانی با افیوژن: به وجود مایع در گوش میانی برای مدتی بیش از ۳ هفته در غیاب علایم عفونی گفته می شود.
۴. اوتیت میانی حاد راجعه: به بروز حملات حاد عفونت گوش میانی ۳ بار طی ۶ ماه و یا ۴ بار طی یک سال گفته می شود.
۵. اوتیت میانی چرکی مزمن: به وجود سوراخ یا پارگی پرده صماخ همراه با ترشح از گوش به مدت بیش از ۶ هفته گفته می شود.

کاهش شنوایی یا کری

Hearing Loss or Deafness

در حدود ۴ درصد افراد زیر ۴۵ سال دچار درجات متفاوتی از کاهش شنوایی هستند. (مرد و زن بطور یکسان) و با افزایش سن بیشتر می شود. به طوری که شیوع آن در افراد ۶۵ سال به بالا به حدود ۳۰٪ و در افراد بالای ۷۵ سال به حدود ۳۵٪ می رسد.

در کل شایعترین علت کری متوسط یا شدید در اطفال اختلال ژنتیکی در حدود ۵۰٪ موارد و سپس مننژیت است. علل کری بسیار زیاد است و ما در اینجا فقط به ذکر علل شایع و مهم آن اکتفا میکنیم.

عفونتهای گوش:

شایعترین علت کاهش شنوایی انتقالی در اطفال اوتیت میانیاست که با درمان مناسب اکثراً گذرا و موقتی است در صورت بروز عوارضی همچون لابیرنتیت چرکی. آبنه مغزی و منژیت کاهش شنوایی حسی-عصبی نیز وجود خواهد داشت.

📌 نکته:

در اوتیت میانی حاد و مزمن چرکی حتی بدون بروز عارضه ای ممکن است کاهش شنوایی حسی-عصبی نیز بروز کند که علت آن ورود توکینهای باکتریها به گوش داخلی است.

منژیت باکتریال:


منژیت دومین علت شناخته شده کری حسی-عصبی در کودکان بوده و علت آن بروز لابیرنتیت چرکی است. علت شیوع SNHL در منژیت پینوموکوکی ۳۰٪ منگوکوکی ۱۰٪ و در منژیت ناشی از هموفیلوس آنفلوانزا b بین ۵٪ تا ۲۰٪ است.

📌 نکته:

تجویز دگزامتازون در منژیت باکتریال کودکان می تواند از بروز کاهش شنوایی به میزان زیادی جلوگیری کند.

یک یا دو طرفه بشود که ممکن است به طور ناگهانی و یا تدریجی با سیری پیشرونده باشند.

سلک عفونت سل در کشورهای آسیایی نسبتاً شایع بوده می تواند منجر به کاهش شنوایی هدایتی یا حسی - عصبی شود.

چند نکته: 

۱. عفونت سلی گوش تقریباً همیشه با سل ریوی همراه است.

۲. در هر بیمار با اوتیت میانی مزمن و وجود سوراخهای متعدد در پرده صماخ

بایستی به فکر

TB بود تا اینکه خلافت ثابت شود.

عفونتهای ویروسی:

عفونتهای ویروسی خصوصاً سیتومگالوویروس اوریون سرخک هرپس زوستر و

آنفلوانزا می تواند باعث SNHL شوند. (از طریق منگوانسفالیت و یا لایبرنتیت).

Presbycusis

این نوع کاهش شنوایی حسی -عصبی و متعاقب افزایش سن بوده یک روند طبیعی محسوب می شود و احتمالاً به دلیل تغییرات آتروفیک سلولهای گانگلیون اسپیرال است. «فاکتورهای ژنتیک - متابولیسم - تغذیه - آب و هوا - استرس - تغییرات بافت همبند - واکنش های عروقی همبند - واکنش های عروقی و سر و صدا» احتمالاً در ایجاد آن مؤثرند. کاهش شنوایی حسی -عصبی دو طرفه بوده و معمولاً در فرکانس های بالا دیده می شود و بتدریج به طرف فرکانس های پایین پیشرفت می کند و سن شروع آن معمولاً ۵۰الی ۶۰ سالگی بوده و سیر آهسته ولی پیشرونده ای دارد.

تدابیر درمانی:

پرهیز از سر و صدا و در صورت لزوم استفاده از سمعک.