

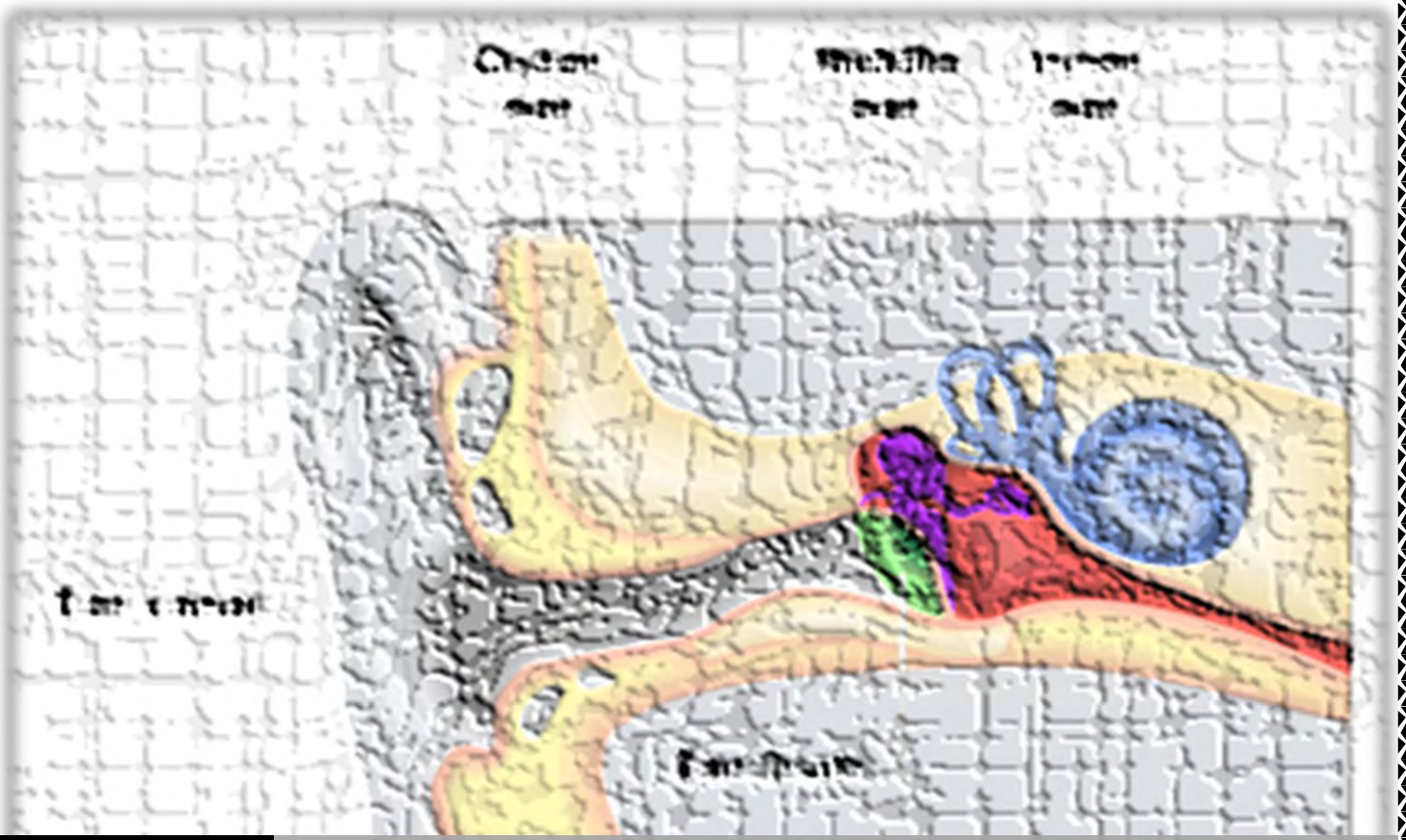
۷ کارنیل، بزرگترین شبکه موفقیت ایرانیان می باشد، که افرادی زیادی توانسته اند با آن به موفقیت برسند، فاطمه رتبه ۱۱ کنکور کارشناسی، محمد حسین رتبه ۶۸ کنکور کارشناسی، سپیده رتبه ۳ کنکور ارشد، مریم و همسرش راه اندازی تولیدی مانتو، امیر راه اندازی فروشگاه اینترنتی، کیوان پیوستن به تیم تراکتور سازی تبریز، میلاد پیوستن به تیم صبا، مهسا تحصیل در ایتالیا، و.... این موارد گوشه از افرادی بودند که با کارنیل به موفقیت رسیده اند، شما هم می توانید موفقیت خود را با کارنیل شروع کنید.

برای پیوستن به تیم کارنیلی های موفق روی لینک زیر کلیک کنید.

[www.karnil.com](http://www.karnil.com)

همچنین برای ورود به کانال تلگرام کارنیل روی لینک زیر کلیک کنید.

<https://telegram.me/karnil>



## کوش (تشریح و توصیف)

تهیه کننده و گردآورنده: محمد امین دلاورخلفی

مقدمه

## اقرا و ربك الاكرم

گوش اندامی است نه تنها برای شنیدن بلکه با وجود گوش خود می توانیم تعادل خود را حفظ کنیم و بتوانیم با همین دو گوش خود، بر روی دو پای خود بایستیم.

خداوند اسرار زیادی را درون این گوش نهاده و مسلماً خرابی آن برای ما بسیار زیان آور است.

در این کتاب ما به بررسی کوتاهی از این اندام عجیب می پردازیم.

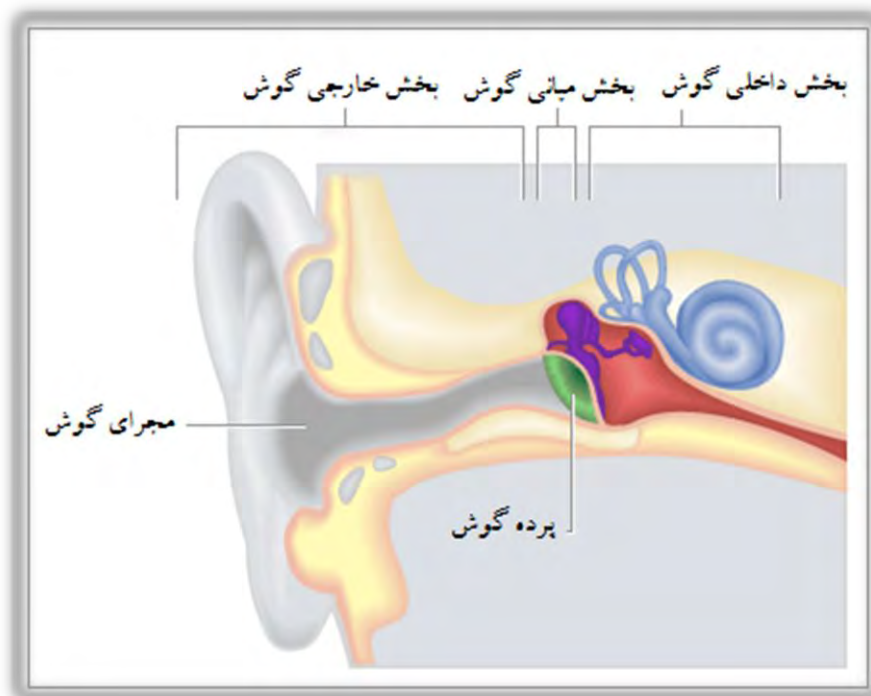
با ما همراه باشید!

## فهرست مطالب

3	گوش چیست؟
4	چگونه گوش های تو می شنوند؟
5	بهداشت گوش
6	مجاری نیم دایره ای
7	جورج وان بکزی
8	برخی از بیماری های گوش
14	سمعک
19	منابع

## گوش چیست؟

گوش ، اندامی است برای شنیدن. صدفه ی کج ناهموار دارد که صدا را جمع و آن را به طنین می اندازد. دلیل آن که پیچ پیچ است ، آن است که اگر سوراخ گوش مستقیم بود ، مسافت کمتر می شد و طول مسافت برای این است که گرمی یا سردی زیاد یکدفعه هجوم نیاورند ، بلکه به تدریج داخل شوند.



گوش انسان به سه بخش تقسیم شده است: بخش خارجی گوش ، بخش میانی و بخش درونی گوش.

بخش بیرونی گوش ، شامل قسمت قابل دیدن گوش که مربوط به قسمتی از سر و مجرای گوش است. پرده ی

گوش ، بخش بیرونی گوش را از بخش میانی گوش جدا و مستقل می کند که حفره ای پُر از هوا است. درون این

حفره ، استخوان های ریزی هستند که موقعی که امواج صدا از میان آن ها می گذرد ، می لرزند(مرتعش می شوند).

این استخوان ها به ارسال صدا به بخش درونی گوش کمک می کنند.

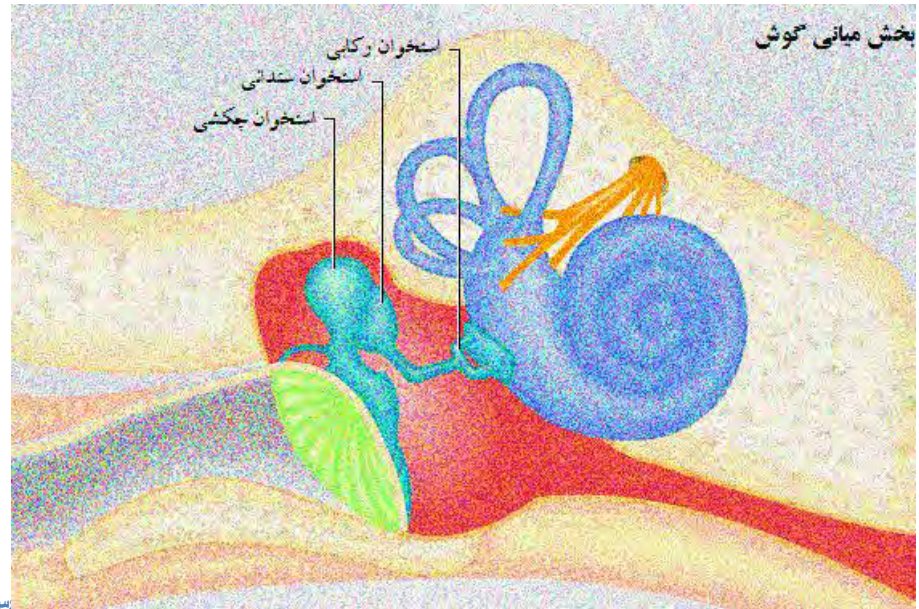


بخش درونی گوش شامل اندامی است که به تو در حفظ تعادل کمک می کند و اندام دیگر امواج صدا را به طرف مغز هدایت می کند.



### چگونه گوش های تو می شنوند؟

برای اینکه گوش ، بشنود ؛ امواج صدا ابتدا باید از میان مجرای گوش عبور کند تا به پرده گوش برسد که موجب می شود تا پرده گوش مرتعش شود. این ارتعاش از میان 3 استخوان ریز (استخوان رگابی - سندانی - چکشی) عبور می کند و به طرف حلزون گوش می رود.



بین‌موضی‌حی 1

ارتعاش باعث می شود موهای ریز در حلزون گوش حرکت کنند. هنگامی که موها حرکت می کنند ، آن ها پیام هایی را بوسیله ی عصب شنوایی به مغز ارسال می کنند. سپس مغز می گوید که چه صدایی است.

### بهداشت گوش

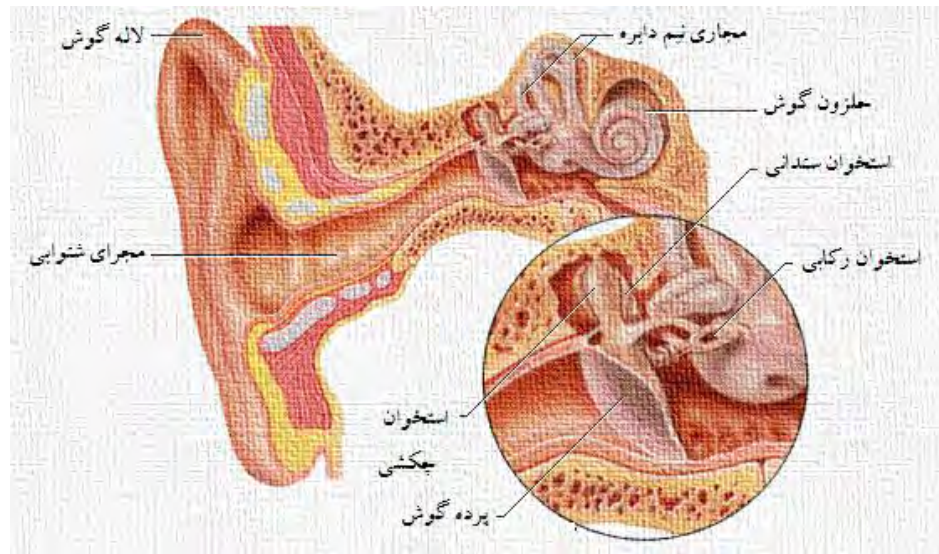
باید گوش را از گرما و باد و چیز های زیان آور نگه داشت و نباید گذاشت آب و جانوران به آن نفوذ کنند. چند نکته :



- چرک گوش را باید خیلی زود از بین برد.
- به طور همیشگی باید هر هفته یک بار روغن بادام تلخ را در گوش چکاند.
- باید دقت کنید که آماس و جوش و قرحه در گوش تولید نشود.

- پر خوری زیاد و خواب پس از پر خوری به ضرر گوش است؛ همانطور که به ضرر مابقی سایر حواس است.

## مجاری نیم دایره



مجاری نیمدایره ای سه مجرای کوچک هستند که هر کدام دو سوم یک دایره هستند.

مجاری نیمدایره ای شامل مجاری نیمدایره ای استخوانی و غشایی است.

مجاری نیمدایره ای استخوانی سه مجرای کوچک هستند که عبارتند از:

1- فوقانی (قدامی)

2- خلفی (تحتانی)

3- خارجی (افقی)

یک انتهای هر یک از مجاری نیمدایره ای متسع (گشاد) شده و آمپولا را ایجاد می کند. مجاری نیم دایره ای غشایی در داخل مجاری نیم دایره استخوانی واقع شده اند و مشابه آنها هستند. با این تفاوت که بسیار کوچک ترند. یک انتهای هر یک از این مجاری متسع بوده و انتهای آمپولی نامیده می شود.



در محلی که آمپولای مجاری غشایی به قسمت مشابه در لایبرنت استخوانی متصل است، قسمتی از دیواره آمپولا ضخیم می شود و ستیغ آمپولاری نام دارد. درون این ستیغ رشته های عصبی مربوط به قسمت تعادلی عصب شنوایی تعادلی قرار دارد. عقیده بر این است که مجاری نیم دایره ای در تعادل بدن در حرکات چرخشی و زاویه ای نقش دارند. مجاری نیم دایره می توانند حتی قبل از آن که واقعاً عدم تعادل به وجود بیاید پیش بینی کنند که عدم تعادل می خواهد ایجاد شود. به این ترتیب، لازم نیست که شخص به هیچ وجه از حال تعادل خارج شود تا مجاری شروع به تصحیح این وضعیت کند.

**مخچه** نیز همانند مجاری نیمدایره ای در حرکات تعادلی بدن نقش پیش بینی کننده را دارد و جالب این جا است که انهدام بخش هایی از مخچه (به نام لوب (بخش) های فولکوندولر) از عمل طبیعی مجاری نیمدایره ای نیز جلوگیری می کند.

## جورج وان بکزی



فیزیک دان آمریکایی «جورج وان بکزی» موفق شد در سال 1961 میلادی جایزه نوبل را در پزشکی (فیزیولوژی) دریافت کند. پژوهش های او در پزشکی از بخش داخلی گوش ، منجر به پیشرفت در جراحی تناسلی و اصلاح در طراحی سمک ها شد.

## برخی از بیماری های گوش

### هیپراکوسیس یا عدم تحمل صدا

هیپراکوسیس (Hyperacusis) یا عدم تحمل صدا، در اثر اختلالی که در مسیر مرکزی شنوایی رخ می دهد ایجاد می شود. افرادی که به این بیماری دچار هستند تحمل صداهای نه چندان بلند را ندارند. آنها صداهایی را که برای دیگران آزاردهنده تلقی نمی شود را شدید و غیر قابل تحمل می دانند. صداهایی مانند دوش آب، صدای یخچال، صدای اتومبیل روشن و ... بخصوص صداهایی با فرکانس بالا برای آنها غیر قابل تحمل و آزار دهنده است. گاهی این عدم تحمل به شدتی است که مانع از فعالیتهای روزمره و کاری فرد شده و باعث افسردگی و انزوای بیمار می گردد.



### علل و شیوع عدم تحمل صدا (هیپراکوسیس)

این اختلال چندان شایع نبوده و شیوع آن حدود یک نفر از هر پنجاه هزار نفر می باشد. بیماری می تواند در سنین مختلف و در یک یا هر دو گوش ایجاد شود. بعضی از علل ایجاد کننده این بیماری عبارتند از:



- ضربه به سر
- آسیب سیستم شنوایی با داروها یا مواد شیمیایی سمی
- عفونت های ویروسی گوش داخلی
- بیماری لایم
- اختلالات مفصل فکی-گیجگاهی

بعضی از بیماریها و اختلالات اعصاب و روان نیز با این بیماری بیشتر دیده می شود، از جمله :

- بعضی از انواع تشنج ها
- افسردگی
- وابستگی دارویی به دیازپام
- سر دردهای میگرنی
- بیماری تی-ساکس
- سندرم خستگی مزمن

این بیماری در کودکان نیز با سندرم بیش فعالی، اختلال یادگیری و اتیسم بیشتر دیده می شود.

### تشخیص و درمان

افرادی که از این اختلال رنج می برند باید توسط متخصص گوش و حلق و بینی بررسی گردند. سوابق بیماریهای قبلی آنها مشخص گردیده و ارزیابی کامل شنوایی و اودیولوژی برای آنها صورت پذیرد. درمان اختصاصی جراحی یا دارویی برای این بیماری وجود ندارد. صدا درمانی که معمولاً طی یک سال باید انجام شود روشی است که تحمل این افراد را به صدا افزایش می دهد. در این روش با وسیله ای شبیه سمعک در گوش فرد صدای مداوم و خاصی ایجاد می کنند.

### کاهش شنوایی و وزوز گوش

هیپراکوسیس (Hyperacusis) معمولاً با کاهش شنوایی همراه نیست. اودیومتری (شنوایی سنجی) این بیماران معمولاً طبیعی گزارش می شود. در صورتیکه کاهش شنوایی همراه با کاهش تحمل صدا باشد به آن رکروتمان (recruitment) می گویند.

این افراد محدوده شنوایی باریکی دارند. به عنوان مثال فرد صدای زیر 50 دسی بل را نمی شنود و صداهای بالای 80 دسی بل برایش آزار دهنده است. وزوز گوش می تواند با هیپراکوسیس (Hyperacusis) همراه باشد. گاهی این دو شکایت با هم بروز می کند و گاهی یکی مقدم بر دیگری تظاهر می یابد.

### احساس گیجی و بیماری حرکت

سالانه، بیش از دو میلیون نفر به دلیل احساس گیجی یا سرگیجه به پزشک مراجعه می کنند و تعداد نامعلومی، از بیماری حرکت که شایعترین بیماری مربوط به مسافرت است رنج می برند.



### احساس گیجی (Dizziness) چیست؟

بعضی بیماران، عدم تعادل را به صورت احساس گیجی، سبکی سر، عدم ثبات یا ناپایداری بیان می کنند. این احساس عدم تعادل بدون چرخش یا دوران، گاهی به دلیل مشکل گوش داخلی است.

### سرگیجه (Vertigo) چیست؟

بعضی از افراد در ابراز مشکل تعادل خود می گویند که خودشان یا اشیاء اطرافشان در حال چرخش یا دوران هستند. سرگیجه اغلب ناشی از مشکل گوش داخلی است.

### بیماری حرکت و بیماری دریا چیست؟

بعضی بیماران هنگام سوار شدن در هواپیما، اتومبیل یا سرگرمیهای پارک ها دچار تهوع و حتی استفراغ می شوند. این حالت بیماری حرکت نامیده می شود. خیلی از بیماران، بیماری حرکت را هنگام راندن قایق یا مسافرت با کشتی تجربه می کنند. این حالت که در واقع همان اختلال است، بیماری دریا نامیده می شود. بیماری حرکت یا دریا معمولاً چندان آزار دهنده و نشانه بیماری طبی جدی نیست، اما بعضی مسافران با این بیماری به شدت ناتوان می شوند و تعداد اندکی حتی تا چند روز بعد از مسافرت نیز از علائم رنج می برند.

### آناتومی تعادل

گیجی، سرگیجه و بیماری حرکت همگی مربوط به حس تعادل هستند. پژوهشگران طب فضا و هوانوردی این حس را تجسم سه بعدی می نامند چراکه این حس به مغز می گوید که بدن در کجا و چه وضعیتی قرار دارد، به کدام سمت حرکت می کند و اینکه بدن ثابت یا در حال چرخش است.

حس تعادل توسط عملکرد متقابل و پیچیده ی قسمت های زیر حفظ می شود:

- گوش داخلی (لابیرنت نیز نامیده می شود)، که جهت حرکت، مانند چرخش، حرکت جلو و عقب، پهلو به پهلو و بالا - پایین را کنترل می کند.
- چشم ها که موقعیت بدن در فضا و همچنین جهت حرکت را کنترل می کنند.



- گیرنده های فشاری پوست مانند آنها که در مفاصل و ستون فقرات هستند که بیان می کنند کدام قسمت بدن در پایین قرار دارد و یا زمین را لمس می کند.
  - گیرنده های حسی مفاصل و عضلات که نشان می دهند که کدامیک از اجزای بدن در حرکتند.
  - سیستم عصبی مرکزی (مغز و مخچه)، که تمام اطلاعات ظریف را از سیستم های چهار گانه دیگر پردازش می کند تا از آنها یک حس هماهنگ استخراج کند.
- علائم بیماری حرکت و گیجی وقتی ظاهر می شود که سیستم عصبی مرکزی پیام های متناقض از سیستم های چهارگانه دیگر دریافت کند.
- به مثال های زیر توجه کنید:
- فرض کنید شما در هوای طوفانی در هواپیما هستید و هواپیمای شما، توسط جریان آشفته هوا و باد در تلاطم است. چشم های شما این حرکات را حس نمی کند چون تمام آنچه شما می بینید قسمت داخلی هواپیماست بنابراین مغز شما پیامهایی دریافت می کند که با یکدیگر هماهنگ نیستند. شما ممکن است «بیماری حرکت» را تجربه کنید.
  - تصور کنید شما در صندلی عقب یک ماشین در حال حرکت نشسته اید و کتابی را مطالعه می کنید، گوش داخلی و گیرنده های پوست شما حرکت را حس می کنند اما چشم شما تنها صفحات کتاب را می بیند، شما ممکن است «بیماری ماشین یا حرکت» را تجربه کنید.
  - فرض کنید دچار آسیب گوش داخلی در یک سمت ناشی از ضربه سر یا عفونت شده اید. گوش داخلی آسیب دیده، نمی تواند سیگنالهای گوش سالم را انتقال دهد. این حالت پیامهای متناقض در مورد حس چرخش به مغز می دهد و ممکن است از احساس دوران، سرگیجه و تهوع رنج ببرید.
- کدام مشکلات طبی باعث احساس گیجی می شود؟
- جریان خون: اگر مغز شما جریان خون کافی دریافت نکند، احساس سبکی در سر می کنید. تقریباً هرکس این حالت را در مورد بلند شدن سریع از حالت خوابیده تجربه کرده است. اما بعضی افراد، به دلیل جریان خون نا کافی، این حالت سبکی سر را مکرراً یا به صورت مزمن دارند. این حالت می تواند بدلیل آرتریواسکلروز (تصلب شراین) یا سختی شریان ها ایجاد شود و اغلب در افرادی که فشار خون بالا، مرض قند، یا سطح چربی خون بالا دارند (کلسترول) دیده می شود. گاهی این حالت در بیماران با عملکرد قلبی نا کافی (نارسایی قلبی) یا کم خونی دیده می شود.

داروهای خاصی بخصوص محرک ها مانند نیکوتین و کافئین جریان خون مغز را کاهش می دهند. نمک زیادی در رژیم غذایی نیز منجر به جریان خون نا کافی می شود. گاهی اوقات جریان خون به دلیل اسپاسم شریان ها ثانویه به استرس، اضطراب و تنش، مختل می شود.

اگر گوش داخلی جریان خون کافی دریافت نکند نوع خاصی گیجی به اسم سرگیجه رخ می دهد.

گوش داخلی به تغییرات جزئی جریان خون بسیار حساس است و همه دلایل ذکر شده در بالا، (جهت جریان خون نا کافی مغز) درمورد گوش داخلی نیز صادق است.

ضربه :شکستگی کاسه سر که باعث آسیب گوش داخلی شود، سبب سرگیجه شدید و ناتوان کننده همراه با تهوع و کاهش شنوایی می شود. سرگیجه چندین هفته طول خواهد کشید سپس به تدریج بهبود می یابد چرا که سمت سالم وظیفه سمت مقابل را به عهده می گیرد.

عفونت :ویروس ها مانند عوامل سرماخوردگی یا آنفولانزا می توانند به گوش داخلی و اتصالات عصبی آن به مغز حمله کنند. این حالت سبب سرگیجه شدید می شود ولی شنوایی اغلب طبیعی می ماند. عفونت های باکتریایی مانند ماستوئیدیت اگر به گوش داخلی گسترش یابد به صورت کامل هم شنوایی و هم تعادل آن گوش را مختل می کند. شدت سرگیجه و زمان بهبود شبیه شکستگی های جمجمه خواهد بود.

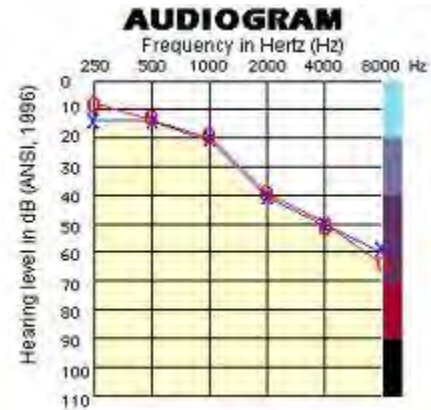
آلرژی :بعضی بیماران حملات گیجی و یا سرگیجه را هنگام برخورد با ذرات معلق در هوا یا غذا که به آن حساسیت دارند، تجربه می کنند. (مثل گرد و غبار، کپک، گرده ی گیاهان، پوست حیوانات و).....

بیماریهای عصبی :بعضی از بیماریهای عصبی می توانند عامل سرگیجه باشند. از جمله: مالتیپل اسکلروزیس، سفلیس، تومورها و ..... اینها دلایل نا شایع سرگیجه هستند اما پزشک حین معاینه بالینی به آنها نیز توجه خواهد کرد.

پزشک برای گیجی من چه خواهد کرد؟

پزشک از شما خواهد خواست که گیجی خود را توصیف کنید، آیا احساس سبکی سر است یا احساس حرکت؟ چه مدت و هر چند وقت یکبار گیجی شما را آزار می دهد؟ یک حمله گیجی چقدر طول می کشد و اینکه آیا همراه با کاهش شنوایی، تهوع و استفراغ است؟ از شما ممکن است درمورد شرایطی که سبب حملات گیجی می شود سؤال شود. ضروری است به سوالاتی در مورد داروهای مصرفی، آسیب های سر، عفونت های اخیر و سوالات دیگری در مورد گوش و سیستم عصبی خود، پاسخ دهید.

پزشک شما گوش ها، بینی و حلق شما را معاینه خواهد کرد و تست های عصبی و عملکرد تعادلی انجام خواهد داد. از آنجا که گوش داخلی هم تعادل و هم شنوائی را کنترل می کند اختلالات تعادل، اغلب روی شنوائی نیز اثر می گذارند و بالعکس. بنابراین، پزشک احتمالاً تست های شنوائی (اودیوگرام) را توصیه خواهد کرد.



پزشک ممکن است رادیوگرافی جمجمه، CT اسکن یا MRI مغز تست های اختصاصی بررسی حرکات چشم ها بعد از تحریک گوش داخلی با آب گرم یا سرد (الکترونیستاگموگرافی ENOG -) درخواست کند. در بعضی موارد، تست های خونی یا ارزیابی قلبی ممکن است توصیه شود.

همه بیماران نیازمند همه تست ها نیستند. قضاوت پزشک بر پایه هر بیمار به طور جداگانه خواهد بود. به همین ترتیب، درمانی که توسط پزشک توصیه می شود به تشخیص بستگی دارد.

من برای کاهش گیجی چه کار می توانم بکنم؟

● از تغییرات ناگهانی در وضعیت خودداری کنید، بخصوص از حالت دراز کشیده به ایستاده یا چرخیدن از یک طرف به طرف دیگر.

● از حرکات شدید سر اجتناب کنید، (بخصوص نگاه به بالا) یا حرکت سریع سر (بخصوص چرخشی)

● مصرف موادی که جریان خون را مختل می کنند حذف کنید یا کاهش دهید مثل نیکوتین، کافئین و نمک.

● شرایطی که سر گیجه تان را تشدید می کند، به حداقل رسانید، مثل استرس و اضطراب یا موادی که به آنها

حساسیت دارید.

● هنگام سر گیجه از فعالیتهای خطرناک اجتناب کنید. مثل رانندگی یا کار با وسایل خطرناک یا بالا رفتن از

نردبان و....

من برای بیماری حرکت چه می توانم بکنم؟

- همیشه در جایی بنشینید، که چشمانتان همان حرکتی که بدن و گوش داخلی تان احساس می کند را ببیند، مثلاً در صندلی جلویی ماشین بنشینید و به دور دست نگاه کنید، روی عرشه کشتی بروید و افق را تماشا کنید، کنار پنجره هواپیما بنشینید و بیرون را نگاه کنید. در هواپیما صندلی روی بال را انتخاب کنید که حرکت حداقل است.
- حین مسافرت مطالعه نکنید. اگر سابقه بیماری حرکت دارید روی صندلی ای که رو به عقب است بنشینید.
  - به شخص دیگری که بیماری حرکت دارد نگاه نکنید یا با او صحبت نکنید.
  - از بوهای قوی (غلیظ) و غذای تند و روغنی بلافاصله قبل و حین مسافرت اجتناب کنید. تحقیقات پزشکی هنوز تاثیر درمان های عوامانه مثل نوشابه های غیر الکلی و سون آپ یا شربت کولا با یخ را نشان نداده اند.
  - یکی از داروهای بیماری حرکت را طبق توصیه پزشکتان قبل از شروع مسافرت با خود داشته باشید.
- بیاد داشته باشید در اغلب موارد بیماری حرکت و سرگیجه خفیف خود بخود درمان می شوند. موارد شدید و مواردی که به صورت پیشروند بدتر می شود نیاز به توجه پزشک متبحر در گوش و حلق و بینی، تعادل و سیستم های عصبی دارد.

## سمعک





من نمی توانم به خوبی بشنوم، چه کار باید بکنم؟ چه توقعی باید داشته باشم؟  
از آنجا که بعضی مشکلات شنوایی می تواند به صورت طبی درمان شوند، ابتدا به یک پزشک متخصص گوش و حلق و بینی مراجعه کنید. اگر شما درد گوش، ترشح، افزایش جرم، کاهش شنوایی در یک گوش، کاهش شنوایی ناگهانی یا سریعاً پیشرونده یا سرگیجه دارید، بسیار مهم است که به یک متخصص گوش و حلق و بینی مراجعه کنید. به صلاحدید پزشکتان ممکن است لازم باشد که توسط اودیولوژیست (کارشناس شنوایی سنجی) ارزیابی شنوایی شوید. بسیاری از متخصصین گوش و حلق و بینی، یک همکار اودیولوژیست دارند که توانایی شما را در شنیدن صداهای خالص و درک کلمات می سنجد. نتایج این تست ها درجه کاهش شنوایی و اینکه کاهش شنوایی "هدایتی" یا "حسی - عصبی" است را نشان خواهد داد.

### کاهش شنوایی هدایتی

کاهش شنوایی وقتی هدایتی است که مشکلی در مجرا، پرده صماخ و یا سه استخوانچه ای که به پرده گوش متصل هستند وجود داشته باشد. از علل شایع این نوع کاهش شنوایی می توان به تجمع جرم در مجرای گوش و تجمع مایع در پشت پرده گوش اشاره کرد. جهت این موارد و موارد پیچیده تر کاهش شنوایی هدایتی درمان های طبی و جراحی ممکن است کمک کننده باشند.

### کاهش شنوایی حسی - عصبی

کاهش شنوایی وقتی حسی - عصبی است که ناشی از آسیب گوش داخلی (حلزون شنوایی) یا عصب شنوایی باشد که اغلب ناشی از روند پیری و یا آسیب ناشی از اصوات بلند (مواجهه صوتی) می باشد. اصوات ممکن است نا مفهوم یا خیلی آهسته درک شوند. حساسیت به صداهای بلند ممکن است اتفاق بیفتد. مداخلات طبی یا جراحی اغلب نمی توانند کاهش شنوایی های حسی - عصبی را تصحیح کنند. به هر حال، سمعک ها با تقویت اصوات می توانند به درک و شنیدن آنها به شما کمک کنند.

### هزینه سمعک ها

قیمت سمعک ها بر اساس نوع، خصوصیات الکترونیکی و موقعیت بازار محلی متغیر هستند. قیمت ها می توانند از یکصد هزار تومان تا بیش از یک میلیون تومان برای یک سمعک دیجیتال قابل برنامه ریزی متغیر باشند. قیمت فروش نباید تنها موضوع در خرید سمعک باشد. مطمئن بودن محصول می تواند هزینه های تعمیر و نگرانی در مورد بد کار کردن سمعک را کمتر کند.

## انواع سمعک (مدهای سمعک)

- سمعک های پشت گوشی (BTE) پشت گوش گذاشته می شوند و توسط لوله هایی به جزء گوشی مناسب متصل می شوند.



- سمعکهای داخل گوشی (ITE) تمام قسمت گودی گوش و قسمتی از کانال گوش را پر می کند.



- مدل‌های کوچکتر ITE که به نام half-shell و داخل کانالی (ITC) نامیده می شوند.
- سمعکهایی که کمتر قابل رویت هستند، کاملاً در کانال قرار می گیرند.



در انتخاب سمعک مناسب برای شما، میزان کاهش شنوایی، نیازهای شنوایی، اندازه و شکل گوش و مجرای آن مورد توجه قرار می گیرد. بسیاری از سمعک ها، یک سوئیچ مخصوص (Telecoil) "T" دارند که برای

استفاده از تلفن و سیستم های صوتی عمومی خاص کمک می کنند. هنگام انتخاب سمعک، نیازتان به سوئیچ T-coil را بررسی کنید.

آیا برای هر دو گوش نیاز به سمعک دارم؟

اگر شما در هر دو گوش کاهش شنوایی دارید، اغلب موارد استفاده از دو سمعک بهتر است. شنیدن و تشخیص جهت صدا در یک محیط شلوغ با تقویت تنها یک گوش مشکل است. اگر کیفیت شنوایی یک گوش تفاوت زیادی با دیگری داشته باشد، استفاده از یک سمعک ممکن است بهتر از دو سمعک باشد.

چه سئوالات دیگری باید من بپرسم؟

- در مورد هزینه ارزیابی شنوایی، آموزش، خدمات بعدی و تعمیرات سؤال کنید.
- در مورد امکان استفاده آزمایشی از سمعک و اینکه اگر در طول این دوره سمعک را پس دهید چه بخش از هزینه قابل برگشت است پرسش کنید.

- در مورد ضمانت سمعکتان و خدمات پس از فروش برای خریداران سمعک سؤال کنید.

هنگام تنظیم سمعک چه اقداماتی انجام می شود؟

- ارزیابی مناسب بودن سمعک برای گوش شما انجام می شود.
- سپس، در حالیکه سمعکتان را می گذارید، از نظر درک کلام در محیط آرام و شلوغ و از نظر بهبود شنوایی ارزیابی می شوید.

- سپس، شما دستوراتی را در مورد مراقبت از سمعک خود، باتری هایی که جهت آنها استفاده می شود، یک برنامه سمعک گذاری پیشنهادی، انتظارات عمومی و استراتژی های ارتباطات کمک کننده دریافت می کنید.

- شما همچنین وارد کردن و خارج کردن درست سمعک و باطری هایش را تمرین خواهید کرد.

چگونه استفاده از سمعک را آغاز کنم؟

- استفاده از سمعک را در محیط آرام شروع کنید، به تدریج محیط را شلوغ تر کنید.
- توجه کنید که کجا چه موقع سمعک را مفید حس می کنید.
- صبور باشید و اجازه دهید که به سمعک و صداهای "جدیدی" که به کمک سمعک می شنوید، عادت کنید.

- یک دفتر یادداشت روزانه برای یادآوری تجربیات خود داشته باشید.

● هرگونه مشکل و نگرانی را در قرارداهای ملاقات بعدی گزارش کنید.



## منابع

کتاب قانون (اثر بوعلی سینا)

دکتر علی محمد اصغری (فوق تخصص گوش و حلق و بینی)

020.ir



در کانال تلگرام کارنیل هر روز انگیزه خود را شارژ کنید 😊

<https://telegram.me/karnil>

