

د کتر بابک سعدی متخصص گوش و حلق و بینی می گوید نیمی از سالمندان از کم شنوایی رنج می برند

## افزایش سن، کاهش شنوایی



**پیرگوشی به عنوان شایع ترین علت کاهش شنوایی است که حدود نیمی از سالمندان را درگیر می کند. شیوع کاهش شنوایی با رسیدن به بالای ۷۰ سالگی ۴ برابر افزایش می یابد؛ یعنی در این سن حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد از افراد به درجاتی از ناشنوایی مبتلا هستند**

گفتاری در آنها جلوگیری کرد. اگر هم کاهش شنوایی بعد از درک گفتار ایجاد شده باشد؛ یعنی اگر فرد از شنوایی مناسبی برخوردار بوده و بعد به علتی دچار کاهش شنوایی شده باشد، به دلیل تکامل بخش گفتاری مغز قدرت صحبت کردن را از دست نمی دهد. این بیماران با استفاده از کاشت حلزون مصنوعی یا سمک های قوی کمکان جزو افراد شنوا محسوب می شوند. توجه داشته باشید کاهش شنوایی حتی در موارد خفیف می تواند در رشد هوشی و عقلی کودکان تاثیر بگذارد. به همین دلیل غربالگری مشکلات شنوایی قبل از ورود به مدرسه و در دوران مدرسه نیز اهمیت زیادی دارد. آمارها نشان داده اند اگر کودک صدا را به خوبی دریافت نکند یا یک گوش ناشنوا داشته باشد دچار افت تحصیلی و هوشی خواهد شد، بنابراین حتی اگر کودک از قدرت شنوایی مناسبی برخوردار باشد باید مجدداً به صورت دوره ای در سال های تحصیلی تحت بررسی قرار بگیرد تا به مشکلات جبران ناپذیر دچار نشود.

**سلامت:** ایران از لحاظ درمان کم شنوایی و ناشنوایی در چه جایگاهی قرار دارد؟

ایران از لحاظ سطح خدمات درمانی در زمینه بیماری های شنوایی تقریباً هم تراز با پیشرفته ترین کشورهای جهان است. تا امروز بشرفوق به درمان کاهش شنوایی حسی-عصبی نشده است. به همین دلیل است که افراد مبتلا به این بیماری ها باید از وسایل کمک شنوایی خارجی مثل سمک استفاده کنند. با این حال انجام مطالعات جهانی در این زمینه ادامه دارد. آخرین پژوهش ها حاکی از کاربرد موفقیت آمیز سلول های بنیادی در درمان مشکلات شنوایی موش ها بوده اند. در واقع، محققان موفق شده اند اعصاب از دست رفته شنوایی را از این طریق در موش ها بازسازی کنند، اما این مساله هنوز روی انسان آزمایش نشده و مطالعات در حد نمونه حیوانی هستند. تحقیقات جاری در ایران نیز هنوز وارد فاز انسانی نشده اند.

**سلامت:** چگونه می توان از بروز کم شنوایی و ناشنوایی پیشگیری کرد؟

پیشگیری از عفونت های دوران بارداری و مشکلات زایمانی، مصرف نکردن داروهای تاثیر گذار بر شنوایی، درمان به موقع و پیشگیری از عفونت های گوش، خودداری از قرار گرفتن در معرض صدای بلند برای مدت طولانی و استفاده از گوشی در مشاغل پر سر و صدا همگی می توانند در پیشگیری از مشکلات شنوایی کمک کننده باشند.

**سلامت:** سخن آخر؟

ناشنوایی و کم شنوایی در جامعه نباید به عنوان یک نقص در نظر گرفته شوند. با توجه به اینکه حدود ۵۰ درصد از افراد مسن به کاهش شنوایی مبتلا هستند، ابتلا یا به این بیماری در سنین بالا دور از ذهن نیست. نکته مهم در صورت ابتلا به کم شنوایی، استفاده از سمک برای برخورداری از زندگی شیرین تر و باکیفیت تر است. افراد نباید استفاده از سمک روی گوش را به یک رنگ از دید افراد جامعه تعبیر کنند. ■



طبق آمار سازمان جهانی بهداشت، در حال حاضر بیش از ۵ در صد از جمعیت جهان (۳۶۰ میلیون نفر) ستاره محمد

به ناشنوایی ناتوان کننده مبتلا هستند که شامل ۳۲۸ میلیون فرد بالغ و ۳۲ میلیون کودک است. علاوه بر این، حدود ۱/۸ میلیارد نفر از جوانان (۱۲ تا ۳۵ ساله) در معرض خطر از دست دادن شنوایی بر اثر صدای بلند موزیک قرار دارند. درمان و رسیدگی به مشکلات شنوایی در جهان سالانه بیش از ۷۵۰ میلیارد دلار هزینه دربردارد. این موضوع در حالی مطرح می شود که ۶۰ درصد از موارد ناشنوایی در کودکان و موارد بسیاری از کم شنوایی در بزرگسالان بر اثر عوامل قابل پیشگیری رخ می دهند، بنابراین با ارتقای فرهنگ پیشگیری و غربالگری بیماری های ناشنوایی و کم شنوایی تا حد قابل ملاحظه ای می توان از بار اقتصادی ناشی از این بیماری ها کاست. آمار چشمگیر ناشنوایی و کم شنوایی در جهان و اهمیت پیشگیری از آنها بهانه ای شد تا گفت وگویی با دکتر بابک سعدی، متخصص گوش و حلق و بینی و استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران داشته باشیم و علت انواع مشکلات شنوایی را در سنین مختلف از او جویا شویم.

“

بعضی از آنها داخل گوش و بعضی دیگر خارج از گوش قرار می گیرند. سمک های ساده یا آتالوگ فقط صدا را تقویت می کنند، اما سمک های دیجیتال با برخورداری از قابلیت برنامه ریزی، علاوه بر تشدید کیفیت صوت آن را به شکل مناسب برای گوش تبدیل می کنند. طبیعی است که در انتخاب سمک، بودجه بیمار نقش مهمی دارد. در موارد کاهش شنوایی شدید، به خصوص در اطفال می توان از سمک های خاص یا کاشت حلزون مصنوعی نیز استفاده کرد. حلزون مصنوعی با تولید بعضی از تکانه های شنوایی و انتقال آنها به مغز و قشر شنوایی می تواند مشکل بیمار را تا حدودی برطرف کند. البته شنوایی حاصل از این وسیله به هیچ عنوان در حد شنوایی طبیعی نخواهد بود و استفاده از آن فقط برای موارد کاهش شنوایی شدید یا ناشنوایی توصیه می شود.

**سلامت:** عدم درمان به موقع بیماری های شنوایی در کودکان چه عواقبی دارد؟

کودکانی که به طور مادرزادی با کاهش شنوایی متولد می شوند به علت دریافت نکردن صدا و تکانه های عصبی شنوایی، در آینده قادر به صحبت کردن نخواهند بود زیرا بخش مربوط به درک گفتار در مغز آنها تکامل پیدا نمی کند. به همین دلیل غربالگری مشکلات شنوایی هنگام تولد از اهمیت ویژه ای برخوردار است و در تمام کشورها از جمله ایران انجام می شود. از این راه می توان با شناسایی کودکان کم شنوا و درمان به موقع از پیشرفت مشکلات شنوایی و

تجویز آنها لازم است. در این صورت فرد با تجربه هرگونه کاهش شنوایی حین دوره مصرف دارو حتماً باید موضوع را با پزشک در میان بگذارد تا دچار عوارض جبران ناپذیر نشود.

**سلامت:** بیماری های مربوط به شنوایی را چگونه می توان تشخیص داد؟

سن بالا یا پیرگوشی به عنوان شایع ترین علت کاهش شنوایی در کل سنین شناخته شده است. از دیگر عوامل بیماری های مربوط به کاهش شنوایی می توان به ضربه و آسیب به گوش، مسائل ژنتیک، قرار گرفتن در معرض صدای بلند به صورت مزمن و ابتلا به بیماری های ویروسی مثل اوریون، بیماری منیر (بیماری گوش داخلی که با افزایش فشار مایع اندولنف باعث علائمی مانند سرگیجه، وزوز گوش و ناشنوایی حسی-عصبی می شود)، بیماری های خودایمنی، بیماری اتواسکلروزیس (رشد غیرطبیعی استخوان در گوش میانی) و تومورهای بخش داخلی یا خارجی گوش اشاره کرد. مصرف بعضی داروها نیز می تواند بر سیستم شنوایی تاثیر منفی بگذارد.

**سلامت:** کدام گروه از مشکلات شنوایی قابل درمان هستند؟

برای انتخاب درمان مناسب باید نوع بیماری کاهش شنوایی، علت، شدت و تاثیرگذاری آن بر زندگی فرد مشخص شود. سن بیمار نیز در انتخاب شیوه درمانی تاثیر گذار است. کاهش شنوایی انتقالی را می توان در اغلب موارد با درمان دارویی یا جراحی برطرف کرد. البته بعضی از این موارد مثل تشکیل نشدن گوش به طور مادرزادی، به راحتی درمان نمی شوند. در مشکلات شنوایی حسی-عصبی و انتقالی می توان از سمک نیز استفاده کرد. سمک ها انواع مختلف و قدرتهای متفاوتی دارند.

این علائم ممکن است احساس کپک شدن یا وزوز گوش را نیز تجربه کند. تمامی این موارد از علائم کاهش شنوایی و در موارد شدیدتر، ناشنوایی هستند.

**سلامت:** چه عواملی در ایجاد کم شنوایی و ناشنوایی دخیل هستند؟

سن بالا یا پیرگوشی به عنوان شایع ترین علت کاهش شنوایی در کل سنین شناخته شده است. از دیگر عوامل بیماری های مربوط به کاهش شنوایی می توان به ضربه و آسیب به گوش، مسائل ژنتیک، قرار گرفتن در معرض صدای بلند به صورت مزمن و ابتلا به بیماری های ویروسی مثل اوریون، بیماری منیر (بیماری گوش داخلی که با افزایش فشار مایع اندولنف باعث علائمی مانند سرگیجه، وزوز گوش و ناشنوایی حسی-عصبی می شود)، بیماری های خودایمنی، بیماری اتواسکلروزیس (رشد غیرطبیعی استخوان در گوش میانی) و تومورهای بخش داخلی یا خارجی گوش اشاره کرد. مصرف بعضی داروها نیز می تواند بر سیستم شنوایی تاثیر منفی بگذارد.

**سلامت:** این داروها کدامند؟

از گروه داروهای موثر بر قدرت شنوایی می توان به آنتی بیوتیک های آمینوگلیکوزید مثل جنتامایسین و آمیکاسین، بعضی از دیورتیک ها (داروهای مدر) و داروهای شیمی درمانی اشاره کرد. پزشکان از تاثیرگذاری این داروها آگاهی دارند و از تجویز آنها در موارد غیر ضروری خودداری می کنند. با این حال در بعضی موارد،

تقسیم می شوند. گوش خارجی و گوش میانی مسوولیت هدایت یا تقویت صدا را برعهده دارند. گوش داخلی نیز که شامل بخش مغزی و راه های عصبی می شود، مسوولیت درک گفتار و انتقال ایمپالس ها یا تکانه های شنوایی به مغز را برعهده دارد. درگیری یا بیماری در هر یک از این اجزا می تواند باعث کاهش شنوایی یا از دست رفتن آن شود. از بیماری های ساده مثل تجمع جرم در گوش گرفته تا عفونت های گوش و اختلالات استخوانچه ای گوش همگی می توانند در کاهش شنوایی هدایتی نقش داشته باشند، اما عمده بیماری های گوش به بخش های داخلی آن از جمله حلزون گوش، مجاری شنوایی و قسمت داخلی قشر مغز مرتبط هستند و درک گفتار را دچار اختلال می کنند. حتی اگر اجزای میکروسکوپی این بخش ها دچار مشکل شده باشند، فرد به درجاتی از کاهش شنوایی یا ناشنوایی مبتلا می شود.

**سلامت:** کاهش شنوایی در مراحل اولیه با چه علائمی خود را نشان می دهد؟

در مراحل اولیه این بیماری فرد صدای اطراف را متوجه می شود، اما درک گفتار برای او پایین می آید؛ به این صورت که صدای تلغن، تلویزیون، رادیو و... را بلند می کند و از اطرافیان می خواهد حرف هایشان را تکرار کنند. همچنین از حضور در مکان های شلوغ خودداری می کند زیرا معمولاً از هم صحبتی با دیگران لذت نمی برد، بنابراین فعالیت های اجتماعی وی تحت تاثیر قرار می گیرد. کنار

**سلامت:** بیماری های کم شنوایی و ناشنوایی از چه اهمیتی در جهان برخوردار هستند؟

کاهش شنوایی و ناشنوایی با آمار ابتلای ۱۵ درصدی از جمله بیماری های شایع در جهان محسوب می شوند. این بیماری ها در سنین مختلف شیوع متفاوتی دارند و با توجه به سن بروز و شدت درگیری، با آثار مختلفی در زندگی افراد و اطرافیان آنها همراه هستند. با در نظر گرفتن ابتلای ۱۵ درصد از افراد بالای ۱۸ سال به بیماری های شنوایی می توان از بار اقتصادی و اجتماعی این بیماری ها در جامعه مطلع شد. این موضوع در حالی مطرح می شود که شیوع کاهش شنوایی و ناشنوایی با رسیدن به بالای ۷۰ سالگی ۴ برابر افزایش می یابد؛ یعنی در این سنین حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد از افراد به درجاتی از ناشنوایی مبتلا هستند. با اضافه شدن مشکلات شنوایی به مشکلات حرکتی، بینایی و... در این سنین، کیفیت زندگی افراد مسن به شدت پایین می آید. به طور کلی، ناشنوایی در سنین مختلف می تواند باعث ایجاد افسردگی، جدایی از اجتماع و کاهش بهره وری شغلی و درآمد و دیگر مشکلات سلامت برای افراد شود.

**سلامت:** لطفاً در مورد ساختار و کارکرد سیستم شنوایی و انواع بیماری های گوش توضیح دهید.

برای آگاهی بیشتر از بیماری های مربوط به کم شنوایی و ناشنوایی باید ابتدا با کارکرد و ساختار سیستم شنوایی بدن آشنا شویم. گوش ها به بخش گوش خارجی، میانی و داخلی

### آنچه باید درباره سمک بدانید

در عوض صدای باد نیز بیشتر روی آنها تاثیر می گذارد.

**سمک با دریافت کننده داخلی (RIC) یا خارجی (RITE)**

این دو نوع سمک نیز به سمک های پشت گوش شباهت دارند، با این تفاوت که دریافت کننده یا بلندگوی آنها داخل سوراخ گوش یا روی بخش خارجی آن قرار می گیرد و به جای لوله، یک سیم نازک قطعات آن را به هم متصل می کند. قسمت پشت گوش آنها کمتر نمایان است و ممکن است با ترشحات گوش دچار مشکل شود.

**سمک آزاد**

این نوع سمک شبیه سمک های پشت گوش بالواله ای باریک است. سمک آزاد سوراخ گوش را باز نگه می دارد و اجازه می دهد صداهای فرکانس پایین به شکل طبیعی وارد گوش شوند. این فرکانس بالا توسط سمک دریافت شوند. این قابلیت، سمک های آزاد را به انتخابی مناسب برای کسانی تبدیل کرده که مشکل شنوایی شان شدید نیست. سمک آزاد کمتر نمایان است و مثل مدل های کوچک سوراخ گوش را به طور کامل نمی گیرد. به همین دلیل صدای خودتان را بهتر می شنوید، اما به علت قسمت های کوچکی که دارد، قرار دانش در گوش مشکل است. ■ منبع: MayoClinic



دریافت می کنند. این نوع سمک بیشتر از سمک های کوچک تر نمایان می شود.

**سمک پشت گوش یا BTE**

سمک پشت گوش بالای گوش قلاب می شود و پشت گوش قرار می گیرد. این نوع سمک با یک لوله به قسمتی که داخل سوراخ گوش قرار می گیرد، متصل می شود. این نوع برای تمامی سنین با انواع مشکلات شنوایی مناسب است. سمک BTE بزرگ ترین نوع سمک است، اما مدل های جدید آن طراحی کوچکتری دارند. سمک های پشت گوشی صدا را بیشتر از سمک های دیگر تقویت می کنند، اما

**سمک های داخل گوشی یا ITE**

سمک های داخل گوشی با توجه به خواست مشتری در دو نوع تولید می شود؛ نوعی که تمام قسمت بیرون گوش را دربرمی گیرد و نوعی که فقط قسمت پایینی آن را پر می کند.

هر دو نوع برای افرادی که مشکل شنوایی معمولی یا جدی دارند، مناسب است. این نوع سمک مشخصاتی مثل کنترل میزان صدا دارد که سمک های کوچک تر ندارند. کار با آن راحت تر است و از باتری بزرگ تر با عمر بیشتر بهره می برد. سمک های مذکور ممکن است با ترشحات گوش دچار مشکل شوند و در کل بیشتر از سمک های کوچک تر صدای باد را

سوراخ گوش قرار می گیرند (نامرئی) طوری طراحی شده اند که در این محل کوچک جا شوند. این نوع سمک برای بزرگسالانی که مشکلات شنوایی ضعیف یا متوسط دارند، مناسب هستند. سمک های نامرئی کوچک ترین در نوع خود هستند و صدای باد را کمتر دریافت می کنند، اما از طرف دیگر باتری های بسیار کوچکی در آنها استفاده شده که عمر کمتری دارند و کار با آنها مشکل است. مشخصات اضافی مثل کنترل میزان صدا و میکروفون نیز روی آنها وجود ندارد و ممکن است بلندگویشان با ترشحات گوش دچار مشکل شود.

سمک انواع مختلفی دارد، اما چگونه بفهمیم کدام نوع برای ما مناسب است؟ در این مطلب با انواع مختلف سمک و مشخصات آنها آشنا خواهید شد.

ترجمه: سعید فرجی جلال

**سمک چگونه کار می کند؟**

تمام سمک ها برای انتقال صدا از محیط به گوش و تقویت آن از ابزار مشابهی استفاده می کنند. امروزه بیشتر سمک ها دیجیتال هستند و از یک باتری تغذیه می کنند. عملکرد سمک به این صورت است که میکروفون های کوچکی که روی آن تعبیه شده اند صدای محیط را ضبط می کنند. یک چیپ رایانه ای همراه یک تقویت کننده، صداها را به کدهای دیجیتالی تبدیل می کند. این چیپ صدا را بر اساس مشکل شنوایی شما و نیازهای شنوایی و صدای محیط اطراف بررسی می کند. سپس سیگنال های تقویت شده به موج تبدیل می شوند و از طریق بلندگوها به گوش شما انتقال می یابند.

**انواع سمک**

سمک ها از نظر قیمت، اندازه، مشخصات و شیوه قرارگیری در گوش متفاوت هستند.

**سمک های CIC و mini CIC**

سمک های CIC یا سمک هایی که کاملاً داخل