

پیرگوشی (Presbycusis): کم شنوایی ناشی از افزایش سن

مهنا جوانبخت / m.javanbakht@yahoo.com

کاهش شنوایی از شایع‌ترین مشکلات سالمندان است که ۹۰ درصد افراد بالای ۸۰ سال از آن رنج می‌برند. فراهم کردن خدمات مناسب برای سالمندان دارای کاهش شنوایی همواره با چالش همراه بوده است و این چالش با رشد جمعیت گسترده سالمندان و تکنولوژی‌های جدید قابل دسترس، از همیشه بزرگتر و بیشتر شده است.

عده کثیری از سالمندان دارای اختلالات شنوایی به علت بیماری‌های گوناگون، تصادف، قرار داشتن در معرض صدای مزاحم و روند افزایش سن، دچار کاهش شنوایی می‌شوند ولی بیشترین میزان کاهش شنوایی در آنان ناشی از روند پیر شدن است.

کاهش شنوایی معمولاً باعث از دست دادن فعالیت‌های ارتباطی فرد می‌گردد، بنابراین بتدریج شرکت آنان در فعالیت‌های زندگی کاهش می‌یابد. هم عوامل محیطی و هم عوامل فردی در پیچیده‌تر شدن این فرآیند دخیل هستند.

همه بخش‌های دستگاه شنوایی با افزایش سن دچار تغییر می‌شوند. خارجی‌ترین بخش دستگاه شنوایی شامل مجرای گوش خارجی و لاله گوش است که افزایش سن باعث کاهش الاستیسیته و استحکام آن می‌گردد، همین‌طور چربی کانال گوش به علت کاهش ترشح سرومن از غدد مخصوص در کانال گوش کاهش می‌یابد، در نتیجه پوست خشک و آسیب‌پذیر شده و نسبت به لمس و ضربه حساس می‌گردد.

سرومن مجرای گوش نیز غلیظ و فشرده می‌گردد و در نتیجه نیاز به شستشوی گوش برای خارج کردن سرومن ایجاد می‌شود.

قسمت‌های مختلف گوش میانی اعم از پرده تمپان، زنجیره استخوانچه‌ای و عضلات و لیگامان‌های گوش میانی نیز تحت تاثیر افزایش سن قرار می‌گیرند. مطالعات صورت گرفته نشان داده‌اند که:

- با افزایش سن، پرده تمپان سخت‌تر و نازک‌تر شده و از تراکم عروقی آن کاسته می‌شود.

- التهاب مفاصل موجب نازک شدن غضروف‌ها بین استخوانچه‌های چکشی - سندان‌ی و سندان‌ی - رکابی می‌گردد.

- عضلات و لیگامان‌های استخوانچه‌های گوش میانی تحلیل رفته و تخریب می‌گردند.

البته علیرغم تمام تغییرات ذکر شده در سیستم انتقالی صوت، تغییر چشمگیری در آستانه شنوایی فرد دیده نمی‌شود.

سومین بخش گوش، یعنی گوش داخلی نیز تحت تاثیر کهولت و افزایش سن قرار می‌گیرد. اجزای حسی، عصبی، عروقی، سلول‌های نگهدارنده و... همگی نسبت به افزایش سن حساس بوده و تحت تاثیر روند پیری قرار می‌گیرند.

ساختار گوش داخلی به روند پیری، بسیار حساس بوده و بیش از حد انتظار، سلول‌های مویی را که واحدهای مبدل انرژی مکانیکی صوت به پدیده‌های الکتریکی قابل دریافت توسط مغز هستند، از دست می‌دهد.

گرچه کاهش تعداد سلول‌های مویی بیشتر در سلول‌های مویی خارجی و در بخش پایه‌ای حلزون شنوایی است، اما سلول‌های مویی داخلی نیز دچار تخریب می‌شوند. کاهش تعداد سلول‌های مویی خارجی در قاعده حلزون سبب کاهش شنوایی اولیه فرد می‌گردد.

مطالعات عصب شناختی نشان می‌دهد که با افزایش سن، در نهایت سلول‌های عصبی شنوایی نیز در قاعده حلزون بیشتر کاهش می‌یابند و با کاهش تعداد سلول‌های عصبی شنوایی، توانایی بازشناسی گفتار در فرد کاهش می‌یابد.

"انواع پیرگوشی"

پیرگوشی حسی

این نوع پیرگوشی بسیار شبیه به کم شنوایی ناشی از ضربه صوتی است. سلول‌های مویی بیشتر در بخش قاعده حلزون شنوایی کاهش می‌یابند و معمولاً محدوده فرکانسی گفتار درگیر نمی‌شود و فرد در شنیدن صدای افراد با شدت متوسط مشکل خاصی نشان نمی‌دهد. کاهش شنوایی در این افراد به صورت پیشرونده اما بسیار تدریجی است. امتیازات شناسایی گفتار در این افراد کاهش می‌یابد.

این افراد می‌توانند به خوبی از سمعک استفاده مناسب داشته باشند. علائم مربوط به رکروتمنت در بسیاری از مبتلایان این گروه، قابل مشاهده است و در تنظیمات سمعک، باید مدنظر باشد.

پیرگوشی عصبی

رویداد و آغاز این نوع پیرگوشی در هر سنی اتفاق می‌افتد، با این حال تا زمانی که تعداد سلول‌های عصبی شنوایی دچار کاهش جدی نگردد، فرد دچار کم شنوایی بارزی نمی‌شود. کاهش سلول‌های عصبی منتشر بوده و تمام نواحی حلزون را از قاعده تا راس درگیر خواهد ساخت. کم‌شنوایی در این بیماران پیشرفت کندی داشته و این گروه از افراد برخلاف گروه قبل، استفاده مناسب و مطلوبی نسبت به گروه اول، از سمعک نخواهند داشت. کاهش جدی امتیازات درک گفتار در سکوت و در حضور نویز، یکی از علائم مرسوم در این گروه است.

پیرگوشی عروقی

این پیرگوشی همراه با تخریب نوار عروقی است. در این نوع از پیرگوشی، بافت عروقی و سلول‌های آن کاهش می‌یابند. این افراد علی‌رغم افت شنوایی در حد ملایم تا متوسط، امتیازات تشخیص گفتاری خوب و متناسب با افت شنوایی خود نشان می‌دهند، لذا این افراد نیز می‌توانند استفاده مناسبی از سمعک داشته باشند.

پیرگوشی مکانیکی

در این نوع پیرگوشی، افت شنوایی در فرکانس‌های بالا دیده می‌شود. این پیرگوشی همراه با کاهش سلول‌های عصب شنوایی و تا حدی سلول‌های مویی شنوایی و تخریب قسمت‌هایی از نوار عروقی شنوایی است. این نوع کم شنوایی سرعت رشد و پیشرفت بسیار کندی دارد و به دلیل ضعیف بودن تمایز گفتار در این افراد، می‌بایست تجویز سمعک با احتیاط و دقت ویژه صورت گیرد...

پیرگوشی آمیخته

این نوع پیرگوشی در برگیرنده دو یا چند نوع از پیرگوشی‌های ذکر شده در قبل است. نوع و الگوی کم شنوایی در این ضایعه بستگی به ترکیب انواع مختلف پیرگوشی با یکدیگر دارد، (مثلاً پیرگوشی حسی و عروقی یا پیرگوشی حسی و مکانیکی) شنوایی این افراد یا به صورت مسطح بوده و با شیب بسیار ملایمی در فرکانس‌های بالا به صورت نزولی خواهد داشت.

پیرگوشی هایپر استوز

این نوع از پیرگوشی ناشی از رشد غیرطبیعی استخوان در مجرای شنوایی داخلی است که در آن سلول‌های عصبی شنوایی فشرده و تخریب می‌گردند.

باید توجه داشت که تقسیم‌بندی‌های دیگری نیز برای انواع پیرگوشی در منابع مختلف علمی ذکر شده است.

تاثیر افزایش سن بر سیستم اعصاب مرکزی

افزایش سن، سیستم اعصاب مرکزی بخصوص سیستم اعصاب شنوایی مرکزی را متاثر می‌سازد و این تاثیر به صورت کاهش کلی در تعداد سلول‌های عصبی، تغییر در اندازه تنه سلول عصبی یا هسته آن، تحلیل انشعابات سلولی، کاهش سلول‌های عصبی در قشر مغز و غیره است.

باید توجه داشت که علاوه بر تخریب ناشی از افزایش سن، عوامل بسیار دیگری نیز در ایجاد کم شنوایی در افراد مسن دخیل هستند. برخی از این عوامل عبارتند از: قرارگیری در معرض اصوات شدید و صدای مزاحم، عوامل ژنتیکی مختص هر فرد، عفونت‌ها، ضربات، اختلالات متابولیکی بدن مثل مشکلات کلیه و بیماری‌های عروقی و یا مصرف داروهای سمیت‌زا برای گوش مانند آمینوگلیکوزیدها، اسیداتاکرینیک و سالیسیلات‌ها.

با توجه به شیوع بسیار زیاد بیماری‌های قلبی - عروقی در بین افراد مسن بویژه در کشورهای در حال توسعه، تحقیقات بسیاری در مورد رابطه این بیماری‌ها و مشکلات شنوایی صورت گرفته است و دیده شده که در گروه بزرگی از افراد مسن که تحت تاثیر صدای مزاحم و اصوات محیطی شدید قرار نداشته و دچار سایر اختلالات متابولیک نیز نبوده‌اند، بین اختلالات قلبی - عروقی و کم شنوایی ارتباط وجود دارد. اختلالات قلبی - عروقی عمدتاً بر روی شنوایی در فرکانس‌های پایین اثرگذار هستند.

تاثیر تغییرات سنی بر آستانه‌های شنوایی صوت خالص و درک گفتار

افزایش سن موجب کاهش شنوایی هم در محرک‌های گفتاری و هم اصوات خالص می‌گردد. مطالعات ثابت کرده است که با افزایش سن، آستانه‌های شنوایی در ناحیه فرکانسی بالای ۱۰۰۰ هرتز کاهش بیشتری دارد. کم‌شنوایی به صورت دوطرفه بوده و در هر دو گوش تقریباً به یک اندازه است.

مطالعات نشان داده‌اند که حساسیت شنوایی در آقایان بیشتر در فرکانس‌های بالا و در خانم‌ها بیشتر در فرکانس‌های پایین ایجاد می‌شود و میزان کلی افت شنوایی در آقایان نسبت به خانم‌ها معمولاً بیشتر و در حد ملائم تا متوسط به شدید است.

اکثر افراد مسن در درک گفتار به خصوص در حضور اصوات محیطی مزاحم مشکل دارند. درصد میزان مشکل درک گفتار در افراد مسن با هر دهه افزایش سن دو برابر می‌گردد. به طوری که میانگین آن در سن ۶۰ سالگی ۱۶ درصد، در سن ۷۰ سالگی ۳۲ درصد و در ۸۰ سالگی ۶۴ درصد است.

با این حال میزان درک گفتار در افراد بالای ۶۰ سال نیز ممکن است بسیار متفاوت باشد. فرضیه‌های بسیاری در این رابطه وجود دارد که مهم‌ترین آنها عبارتند از فرضیه کم شنوایی محیطی مبنی بر وجود اشکال در سیستم شنوایی محیطی اعم از گوش خارجی، گوش داخلی و عصب هشتم، فرضیه کم شنوایی مرکزی که دلیل اختلال را وجود مشکل در راه‌های ساقه مغز و قشر شنوایی می‌داند و فرضیه شناختی که مراکز بالاتر راه‌های شنوایی که مسئول پردازش، ذخیره، نگهداری و بازیافت اطلاعات در قشر مغز هستند را دارای اختلال می‌داند.

غربالگری شنوایی در افراد سالمند

همانند تمامی انواع بیماری‌ها، در کم‌شنوایی نیز تشخیص به موقع و مداخله مناسب از اهمیت خاصی برخوردار است تا بتواند از بروز اختلالات روانی چون افسردگی و اختلالات تایید شده شناختی چون آلزایمر و اختلالات توجه-حافظه و کاهش سرعت پاسخدهی و ... پیشگیری کند. غربالگری شنوایی راهی برای تشخیص به موقع و مداخله زودهنگام و تجویز سمعک است. اما متأسفانه تنها تعداد اندکی از افرادی که در غربالگری شنوایی رد می‌شوند و نیاز حتمی به بررسی‌های دقیق‌تر دارند برای ارزیابی تکمیلی شنوایی و یا دریافت سمعک مراجعه می‌کنند.

از مهم‌ترین دلایل این امر، نبود اطلاعات کافی در مورد ارزیابی شنوایی و یا سمعک، وجود عقاید قدیمی درباره سمعک، عدم پذیرش کم شنوایی از جانب بیمار، عدم پذیرش استفاده از سمعک در جامعه و همچنین وجود سایر شرایط از جمله هزینه سمعک و بیماری‌های حاد و مزمن در فرد است که مهم‌تر از کم شنوایی می‌نماید.

با توجه به بهبود شرایط زندگی و افزایش امید به زندگی و در نتیجه افزایش تعداد افراد سالمند و افزایش پیرگوشی، در کشور ما نیز همانند سایر کشورها باید توجه بیشتری به برنامه‌های مخصوص غربالگری شنوایی در افراد مسن گردد و به کمک این آزمایشات ساده، سریع و کم هزینه، مشکل شنوایی سالمندان هر چه زودتر تشخیص داده شده و راهکارهای درمانی یا توانبخشی مناسب برای آنها اتخاذ گردد تا از بروز مشکلات ارتباطی و اجتماعی - روانی برای فرد کم شنوا و خانواده وی جلوگیری گردد.