

## مقایسه میزان کاهش شنوایی و ارتباط آن با پاتولوژی های مختلف گوش میانی

دکتر سید جواد توتونچی<sup>۱</sup>، دکتر پروانه عباس زاده<sup>۲</sup>، دکتر محمود برزگر<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: استادیار گروه گوش و حلق و بینی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز E-mail: javadtotonchi@yahoo.com

<sup>۲</sup> استادیار گوش و حلق و بینی <sup>۳</sup> پزشک عمومی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

### چکیده

**زمینه و هدف:** شنوایی یکی از مهم ترین حواس انسان است که بدون بهره مندی از آن، توانایی فرد در ایجاد ارتباط با پیرامون خود به طور محسوسی کاهش می یابد. پارگی مزمن پرده گوش، خوردگی استخوانچه های گوش میانی و تمپانواسکلروز مهم ترین علل اختلال شنوایی هستند. در عین حال کاهش شنوایی هدایتی، شایع ترین عارضه عفونت چرکی مزمن گوش است. کلتاتوم خطرناک ترین عارضه عفونت گوش میانی مزمن است که با جراحی قابل درمان است. تمپانواسکلروز نیز از مهم ترین عوارض عفونت گوش میانی مزمن است که به وسیله ثابت شدن استخوانچه های گوش میانی منجر به کاهش شنوایی هدایتی می شود. هدف از این مطالعه شناخت عوارض عفونت گوش میانی و به دست آوردن میزان تاثیرگذاری هر یک از آنها در شنوایی بیماران بود.

**روش کار:** در بررسی حاضر تعداد ۴۰ بیمار مبتلا به عفونت گوش میانی مزمن که طی سال های ۷۹-۱۳۷۷ در بخش گوش، حلق و بینی تحت عمل جراحی گوش میانی قرار گرفته اند از نظر پاتولوژی های مختلف موجود در گوش میانی و میزان اختلال شنوایی حاصل از این پاتولوژی ها مطالعه شدند.

**یافته ها:** ۳۷ بیمار (۸/۴٪) مبتلا به عفونت گوش میانی را به صورت دو طرفه داشتند. تعداد جراحی های انجام شده روی گوش چپ حدود ۱۰٪ بیشتر از سمت راست بود. شایع ترین پاتولوژی تشخیص داده شده حین معاینه پارگی خشک پرده گوش ۱۷۹ مورد (۴۰/۷٪) و شایع ترین پاتولوژی معلوم شده حین جراحی، کلتاتوم (۳۰/۲٪) بود. از تعداد ۴۰ بیمار، ۴۳۰ بیمار کاهش شنوایی هدایتی و ۹۲ بیمار (۲۰/۹٪) کاهش شنوایی حسی - عصبی داشتند. کلتاتوم گوش میانی عامل بیشترین میزان کاهش شنوایی هدایتی و بیشترین تعداد موارد کاهش شنوایی حسی-عصبی (حدود ۳۰٪) بود، در حالی که تمپانواسکلروز عامل شدید ترین میزان کاهش شنوایی حسی-عصبی بود.

**نتیجه گیری:** بر اساس مطالعه حاضر کلتاتوم و تمپانواسکلروز بیشترین عامل هر دو نوع کاهش شنوایی حسی-عصبی و هدایتی هستند. تمپانواسکلروز نیز عامل شدیدترین میزان کاهش شنوایی حسی-عصبی است، در حالی که طبق آمارهای منابع معتبر گرانولاسیون شایع ترین هیستوپاتولوژی در بیماران با عفونت گوش میانی مزمن است.

**واژه های کلیدی:** عفونت گوش میانی مزمن، کاهش شنوایی، کلتاتوم، تمپانواسکلروز

دریافت: ۸۳/۱/۱۸ درخواست اصلاحات نهایی: ۸۳/۹/۱۵ پذیرش: ۸۴/۴/۱۲

### مقدمه

بدون بهره مندی از حس شنوایی توانایی انسان در ایجاد ارتباط با پیرامون خود به طور محسوسی کاهش می یابد، بعضی از بیماری ها با ایجاد اختلال در سیستم شنوایی موجب محدودیت در توانایی برقراری ارتباط

می شوند، بنابراین بررسی و تشخیص اختلالات شنوایی حایز اهمیت هستند [۱].  
ارزیابی بالینی بیماری با علائم درگیری دستگاه شنوایی شامل سه بخش تاریخچه، معاینه گوش و ارزیابی شنوایی می باشد. نظر به این که تشخیص اکثر بیماری های گوش میانی به وسیله معاینه گوش امکان

شنوایی بیماران بررسی شود تا ضمن اهمیت دادن به تشخیص و درمان عفونت های گوش میانی با مشاهده میزان کاهش شنوایی وقوع عوارض مشخص و اقدامات درمانی سریع تر صورت گیرد.

### روش کار

مطالعه از نوع گذشته نگر است که بر روی بیمارانی که با تشخیص اوتیت میانی مزمن طی سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۷۹ در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان امام خمینی تبریز بستری شده و تحت عمل جراحی گوش میانی قرار گرفته بودند، انجام شد. تشخیص اصلی نوع پاتولوژی گوش میانی در حین عمل مشخص شده و به پنج نوع شامل پارگی خشک پرده گوش، بافت گرانولاسیون، کلستاتوم، پولیپ و تمپانواسکروز تقسیم شد. در نهایت ادیومتری که قبل از عمل برای بیماران انجام شده بود مورد مطالعه قرار گرفت و نوع و میزان کاهش شنوایی در گوش مبتلا مشخص شد.

تعدادی از بیماران موقع بستری عفونت گوش میانی مزمن دو طرفه داشتند که پاتولوژی حین معاینه و جراحی برای آنها در گوش عمل شده به عنوان پاتولوژی اصلی آن بیمار مد نظر قرار گرفت، همچنین تنها نوع و میزان کاهش شنوایی در سمت گوش عمل شده مطالعه شد بعضی از بیماران، در کنار کاهش شنوایی هدایتی یک نوع کاهش شنوایی حسی - عصبی را فقط در فرکانس بالا (فرکانس های بیشتر از دو کیلو هرتز) داشتند که مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته ها

میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ۲۷ سال بود و بیشترین میزان در محدوده سنی ۱۶-۲۵ سال قرار داشتند. از نظر شیوع جنسی اوتیت میانی مزمن تفاوت معنی داری بین مرد و زن وجود نداشت. گوش سمت راست مبتلا به اوتیت میانی مزمن ۱۷۷ مورد (۴۰/۶٪) و گوش سمت چپ مبتلا ۲۲۶ مورد (۵۱٪) بود و ۳۷ مورد (۸/۴٪) بیماران اوتیت میانی مزمن دو طرفه داشتند.

پذیر است، گرفتن شرح حال اغلب اطلاعات کمی را در تشخیص بیماری در پی دارد. در مورد بیماری های گوش میانی اتوسکوپی روش اصلی تشخیص به شمار می رود. در ارزیابی شنوایی عمده ترین روش، شنوایی سنجی است. شنوایی سنجی تون خالص (PTA)<sup>۱</sup> جهت برآورد شدت، محل و نوع اختلال شنوایی به کار می رود. اختلال هدایتی به علت وجود پاتولوژی در گوش خارجی و میانی ایجاد می شود. به علت وجود پاتولوژی گوش داخلی و اکثراً به علت از دست رفتن سلول های مویی است که اختلال شنوایی حسی - عصبی ایجاد می شود [۳ و ۲].

عفونت گوش میانی شایع ترین بیماری زمان کودکی پس از عفونت های ویروسی سیستم تنفسی فوقانی است. عفونت های حاد باکتریایی در ۸۰٪ بچه های ۶-۱ ساله اتفاق می افتد. پارگی مزمن پرده گوش، خوردگی استخوانچه های گوش میانی، خوردگی لایبرنت و تمپانواسکروز علل عمده کاهش شنوایی در تمام دنیا می باشند. به علاوه بعضی از موارد عفونت حاد گوش میانی که منجر به اوتیت میانی با تجمع مایع می شود، نیز به عنوان علت کاهش شنوایی کودکان شناخته شده است [۴].

اوتیت میانی مزمن، پارگی دایمی پرده گوش است و تقسیم بندی های مختلفی برای عفونت مزمن گوش میانی مطرح شده است که شامل تمپانواسکلروز، کلستاتوم، پولیپ و گرانولاسیون و گوش خشک می باشد [۴].

در مطالعه عیسری<sup>۲</sup> و همکاران روی ۷۷۵ بیمار با اوتیت چرکی مزمن گوش میانی ۹۰ بیمار (۱۱/۶٪) تمپانواسکلروزیس داشتند که در ۶۱٪ بیماران کاهش شنوایی هدایتی بالای ۴۰ دسی بل ایجاد کرده بود [۵].

ایسمن<sup>۳</sup> و همکاران ۵٪ کاهش شنوایی حسی-عصبی را در بیماران با کلستاتوم نشان دادند [۶].

در این مطالعه سعی شده است نقش پاتولوژی های مختلف عفونت مزمن گوش میانی در میزان کاهش

<sup>1</sup> Pure Tone Audiometry

<sup>2</sup> Asiri

<sup>3</sup> Eisenman

از کل ۴۴۰ بیمار مورد مطالعه ۱۰ بیمار (۲/۲۸٪) کاهش شنوایی هدایتی نداشتند (میزان شنوایی هدایتی آنها زیر ۲۵ دسی بل بود) و در ۹۷/۷۲٪ افراد کاهش شنوایی هدایتی به درجات مختلف وجود داشت. میانگین کاهش شنوایی هدایتی بیماران ۵۷/۸۶ دسی بل بود و افراد با کاهش شنوایی هدایتی خفیف بیشترین تعداد را در بین بیماران به خود اختصاص دادند. نتایج مقایسه آسیب شناسی‌های مختلف گوش میانی (مشخص شده در حین جراحی) با کاهش شنوایی هدایتی در جدول (۲) ارایه شده است.

جدول ۲. فراوانی و میانگین کاهش شنوایی هدایتی و حسی-عصبی در آسیب شناسی‌های مختلف گوش میانی

میانگین SNHL	SN HL	میانگین CHL	CHL	تعداد بیماران	آسیب شناسی گوش میانی
۴۸	۸	۵۰/۵۶	۷۸	۸۰	پارگی پرده
۴۳	۱۴	۵۹/۱۶	۷۵	۷۸	گرانولاسیون
۵۰	۱۸	۶۱/۴۷	۷۸	۱۴۰	کلستاتوم
۳۵	۱	۴۸/۸۳	۲۸	۳۰	پولیپ
۵۶	۱۳	۶۰/۱۳	۱۱۱	۱۱۲	تمپانواسکلروز
۴۵/۶	۵۴	۵۷/۸۶	۴۳۰	۴۴۰	جمع کل

Conductive Hearing Loss      Sensorineural Hearing Loss

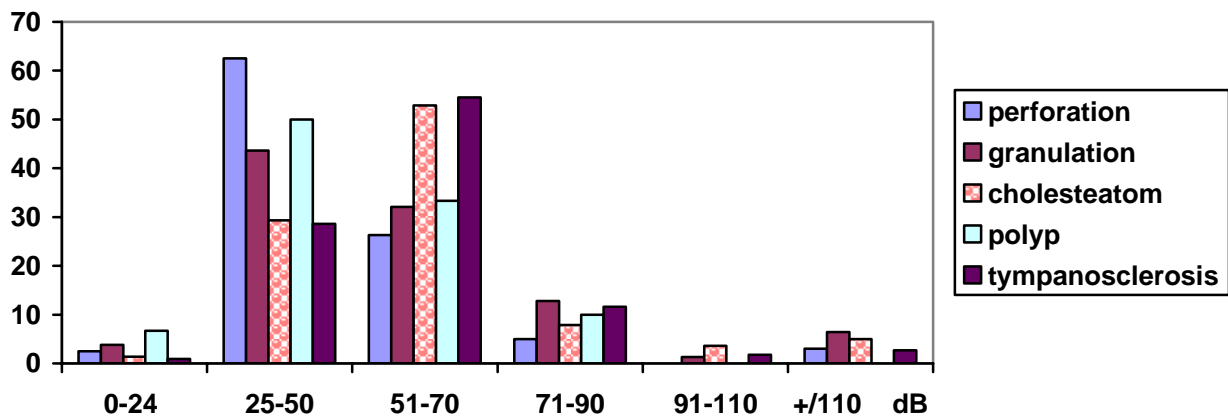
در میان پنج نوع پاتولوژی مختلف گوش میانی، کلستاتوم و تمپانواسکلروز بیشترین میزان کاهش شنوایی هدایتی را ایجاد می‌کنند (نمودار ۱).

فراوانی پنج نوع آسیب شناسی تشخیص داده شده قبل از عمل به وسیله معاینه شامل ۱۷۹ بیمار پارگی پرده گوش و خشک (۴۰/۷٪)، ۸۸ بیمار بافت گرانولاسیون (۲۰٪)، ۶۹ بیمار کلستاتوم (۱۵/۶٪)، ۲۴ بیمار پولیپ (۵/۵٪) و ۸۰ بیمار تمپانواسکلروز (۱۸/۲٪) بوده است. فراوانی آسیب شناسی‌های گوش میانی در این بیماران که حین جراحی تشخیص داده شده اند در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱. فراوانی انواع آسیب شناسی گوش میانی در حین جراحی

آسیب شناسی گوش میانی	فراوانی حین جراحی	تشخیص صحیح قبل از عمل	درصد مطابقت تشخیص
پارگی پرده	۸۰	۷۲	۹۰
گرانولاسیون	۷۸	۵۰	۶۴
کلستاتوم	۱۴۰	۶۵	۴۶
پولیپ	۳۰	۲۸	۹۳
تمپانواسکلروز	۱۱۲	۷۵	۶۷
جمع کل	۴۴۰	۲۹۰	۶۶

با شمارش تعداد بیمارانی که پنج نوع پاتولوژی گوش میانی در معاینه، در آنها به طور صحیح تشخیص داده شده است، نتایج نشان داد که در میان پنج نوع پاتولوژی متفاوت، ۹۰٪ موارد پارگی پرده گوش قبل از عمل درست تشخیص داده شده است و در ۲۹۰ مورد از کل ۴۴۰ بیمار (۶۶٪) تشخیص پاتولوژی صحیح بوده است.



نمودار ۱. میزان کاهش شنوایی هدایتی در بیماران با انواع آسیب شناسی گوش میانی

آخرین شاخص بررسی شده در این مطالعه، کاهش شنوایی حسی و عصبی بود که در بین ۴۴۰ بیمار تعداد ۹۲ بیمار (۲۰/۹٪) کاهش شنوایی حسی - عصبی داشتند که در ۳۹ مورد (۸/۶٪) این کاهش در فرکانس بالا بود. در بین این پنج پاتولوژی، کلسیاتوم بیشترین موارد کاهش شنوایی حسی عصبی و تمپانواسکلروز شدیدترین میزان کاهش شنوایی حسی عصبی را ایجاد کرده بود. در کل کلسیاتوم شایع ترین پاتولوژی گوش میانی و عامل شدیدترین میزان کاهش شنوایی هدایتی (با میانگین حدود ۶۲ دسی بل) بود و تمپانواسکلروز (با میانگین ۶۰ دسی بل) در رتبه دوم قرار داشت.

### بحث

التهاب مزمن گوش با اشکال مختلف دیده می شود که وابسته به عوامل آناتومیک، فیزیولوژیک و باکتریایی است. التهاب مزمن گوش متفاوت از التهاب حاد می باشد. مرحله مزمن شروع بی سرو صدا و سیر آهسته ای دارد و معمولاً بسیار مخرب است. نظر به شروع بی سر و صدای آن، بیماران با بیماری مزمن گوش میانی تا ظهور نشانه های مربوط به عوارض (فلج فاسیال، سرگیجه، درد گوش و سردرد) به اتولوژیست مراجعه نمی کنند [۹-۷]. میانگین سنی بیماران در مطالعات مختلف حدود ۳۶-۳۷ سال گزارش شده است [۱۰، ۱۱]. ولی میانگین سنی بیماران در مطالعه حاضر حدود ۲۷ سال بوده که کمتر است و بر لزوم بررسی بیشتر کودکان از نظر تشخیص اوتیت میانی خاموش تاکید می کند.

در مطالعه حاضر نکته حایز اهمیت دیگر آن است که ۹۸٪ بیماران (۴۳۰ مورد) دچار کاهش شنوایی نوع هدایتی بودند و میانگین کاهش شنوایی این بیماران نیز رقم نسبتاً بالایی بود (حدود ۵۸ دسی بل) ولی در برخی از مطالعات این میزان در حدود ۳۵-۳۲ دسی بل گزارش شده است [۱۰، ۱۱] و مطالعه حاضر با مطالعه ادوارد<sup>۱</sup> و همکاران که میانگین کاهش شنوایی ناشی از پاتولوژی های اوتیت مزمن ۴۷ دسی بل گزارش کرده

اند نزدیکتر می باشد [۱۲]. مقایسه یافته های پاتولوژیک گوش میانی در معاینه و جراحی در بیماران با عفونت مزمن گوش میانی سعی شد بر اهمیت اتوسکوپي در تشخیص پارگی پرده گوش تاکید گردد، در حالی که تشخیص شایع ترین پاتولوژی یافت شده در این مطالعه یعنی کلسیاتوم با اتوسکوپي مشکل بوده و نیاز به روش های دقیق تر و بهتری دارد. در صورت پارگی پرده گوش در اتوسکوپي باید به دنبال آسیب در گوش میانی بود زیرا وجود پاتولوژی پرده گوش به احتمال بسیار زیاد پاتولوژی گوش میانی را به همراه خواهد داشت [۱۳]. این امر ممکن است به کاهش اثرات مضر ناشی از عوارض عفونت مزمن گوش میانی کمک کرده و همچنین توجه اتولوژیست ها را به عفونت گوش میانی مخفی بیشتر نماید.

بر اساس ادیومتری در مطالعه حاضر کلسیاتوم و تمپانواسکلروز بیشترین موارد هر دو نوع کاهش شنوایی هدایتی و حسی-عصبی را سبب شده اند، بعلاوه تمپانواسکلروز نیز شدیدترین میزان کاهش شنوایی حسی-عصبی را باعث شده است. در مطالعه ای کاهش شنوایی حسی-عصبی ناشی از عفونت مزمن گوش میانی ۱۲٪ گزارش شده است [۱۴] ولی در مطالعه حاضر این میزان ۲۰/۹٪ بود. گرانولاسیون شایع ترین هیستوپاتولوژی در بیماران با اوتیت میانی مزمن است. در مطالعه دیگری ۹۴٪ بیماران با عفونت مزمن گوش میانی دارای بافت گرانولاسیون بودند [۱۵] ولی در مطالعه حاضر ۲۷٪ (۱۰۸ بیمار) گرانولاسیون و پولیپ داشتند.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر مؤید آن است که اکثر بیماران در مراحل آخر اوتیت میانی مزمن گوش (هنگام ظهور علایم و نشانه ها) به پزشک مراجعه می کنند و کاهش شنوایی ایجاد شده در آنها معمولاً پس از عمل به میزان طبیعی خود بر نمی گردد و نیاز به ترمیم زنجیره استخوانچه ای دارد. تو کشیدگی و یا پارگی پرده گوش شایع ترین یافته آسیب شناسی که در معاینه اتوسکوپي

<sup>1</sup> Edward

prostheses. *Laryngoscope*. 2004 Jan; 114(1): 67-70.

13- Begall K, Dorschner M, Vorwerk W, Vorwerk U, Dietzmann K. Histological studies of tympanic membrane rim defects in chronic otitis media mesotympanalis. *HNO*. 1998 Aug; 46(8) : 748-52.

14- Jaisinghani VJ, Paparella MM, Scnachern PA, Schneider DS, Le CT. Tympanic membrane middle ear pathologic correlates in chronic otitis media. *Laryngoscope*. 1999 May; 109(5): 212-6.

15- Roland PS, Dohar JE, Lanier BJ. Ciprofloxacin dexametasone versus ofloxacin for granulation tissue in AOM patients. *Ear Nose & Throat J*. 2003; 22(9): 56-9.

بود که ممکن است اطلاعات بسیار ضروری درباره وضعیت پاتولوژیک گوش میانی بدهد.

## منابع

- 1- Daweese D, Saunders W, Schuller D, Schleuning A. *Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 7<sup>th</sup> ed. Washington: Mosby, 1994: 364-9.
- 2- Browniny GG. *Clinical Otology and Audiology*, 2<sup>th</sup> ed. UK: Planta Tree, 1998: 59-62.
- 3-Ballenger JJ, Snow JB. *Otorhinolaryngology, Head and Neck surgery*, 15<sup>th</sup> ed. New York: Williams & Wilkins, 1996:1010-36.
- 4- Chole RA, Choo MJ. Chronic otitis media, New York: mastoiditis, and petrositis. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, Richardson MA. editors, *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 4<sup>th</sup> ed. New York: Mosby, 1998:3026-43.
- 5- Asiri S, Hasham A, Anazy F, Zakzouk S, Banjar A. Tympanosclerosis: review of literature and incidence among patients with middle-ear infection. *J Laryngol Otol*. 1999 Dec; 113(2): 1076-80.
- 6- Eisenman DJ, Parisier SC. Is chronic otitis media with cholesteatoma associated with neurosensory hearing loss? *Am J Otol*. 1998 Jan; 19(1):20-5.
- 7- Yasuhiro T. Roles of cytokines in proliferation of cholesteatoma epithelium. *Laryngoscope*. 1999 July; 109(7): 1102-7.
- 8- Chinski A. Cholesteatoma in chronic otitis media. *Int J Pediat Otorhinolaryngol*. 1999 Oct; 49(Suppl1): 75-9.
- 9- Horn K. Intracranial extension of acquired aural cholesteatoma. *Laryngoscope*. 2000 May; 110(5) : 761-72.
- 10- Neff BA, Rizer FM, Schuring AG, Lippy WH. Tympano-Ossiculoplasty Utilizing the Spiggle and Theis Titanium Total Ossicular Replacement Prosthesis. *Laryngoscope*. 2003; 113(9) :1525-9.
- 11- Battaglia A, McGrew BM, Jackson CG. Reconstruction of the Entire Ossicular Conduction Mechanism. *Laryngoscope*. 2003; 113(4): 654-8.
- 12- Edward R, Gardner C, Gary J, David M. Results with Titanium ossicular reconstruction