

# بررسی شکایت از بیماری‌های گوش خارجی و گوش میانی در کودکان کم‌شنوای حسی عصبی و ارتباط آن با شکایت از سمعک

نعیمه دانشمندان<sup>۱</sup>، \*رباب تیموری<sup>۱</sup>، سمانه حسین‌زاده<sup>۲</sup>، گینا موللی<sup>۳</sup>، پوپک ایزدی<sup>۴</sup>

۱- جراح و متخصص گوش، گلو و بینی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
۲- دکترای زبان‌شناسی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
۳- دکترای آمار حیاتی، گروه آموزشی آمار حیاتی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
۴- دکترای روانشناسی کودکان استثنایی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، گروه آموزشی روانشناسی کودکان استثنایی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
۵- جراح و متخصص گوش، گلو و بینی، استادیار دانشگاه شاهد، بیمارستان مصطفی خمینی، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۹۱/۰۴/۰۶

پذیرش مقاله: ۹۱/۱۰/۱۰

\* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن‌بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال.

\* تلفن: ۰۹۹۰۲۲۱۸۰۰۹۹ (۲۱) ۹۸+

\* رایانامه:

robab.teymouri@yahoo.com

## چکیده

**هدف:** کم‌شنوایی‌های حسی عصبی در حال حاضر قابل درمان نمی‌باشند و در بهترین شرایط مطلوب‌ترین روش، استفاده از وسایل کمک شنوایی مناسب و توانبخشی شنوایی است. هدف این مقاله گزارش بررسی شکایت از گوش و سمعک و نیز بررسی ارتباط بین این دو می‌باشد تا توجه درمانگران و اعضای تیم توانبخشی شنوایی به این مسئله تأثیرگذار بر فرآیند توانبخشی بیشتر معطوف گردد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی تحلیلی بوده و به روش مقطعی بر روی ۹۵ کودک کم‌شنوای حسی عصبی در دسترس بین سنین ۱۸-۷ سال صورت گرفته است. هر کودک توسط متخصص گوش، گلو و بینی معاینه می‌گردید و ارزیابی گوش میانی توسط ادیومتری امیدانس صورت می‌گرفت و ارتباط آنها با آزمون کای دو بررسی می‌شد.

**یافته‌ها:** ۳۸٪ کودکانی که از سمعک خود شکایت داشتند، دچار التهاب گوش خارجی بودند. ارتباط معنی‌داری بین شکایت از سمعک و التهاب گوش خارجی وجود داشت ( $P=0/002$ ). ۳۳٪ کودکانی که از گوش خود شکایت داشتند دارای تمپانوگرام غیرطبیعی بودند. ارتباط معنی‌داری میان این دو دیده شد ( $P=0/005$ ).

**نتیجه‌گیری:** عفونت‌های گوش خارجی و گوش میانی در کودکان کم‌شنوای حسی عصبی مانند سایر کودکان شنوا شایع بوده و یکی از علل مهم شکایت از سمعک است که اغلب ناشناخته می‌ماند؛ به همین دلیل معاینات دوره‌ای این کودکان توسط متخصص گوش، گلو و بینی و بررسی گوش میانی به کمک امیدانس ادیومتری ضروری به نظر می‌رسد.

**کلیدواژه‌ها:** بیماری گوش، کودکان، ناشنوا، جرم گوش، سمعک



## مقدمه

از طرفی بعضی مطالعات میزان شیوع عفونت‌های گوش میانی در کودکان شنوا و ناشنوا را مقایسه کرده و میزان آن را (بدون ذکر افزایش یا کاهش در گروه ناشنوا و شنوا) فقط متفاوت گزارش کرده‌اند (۶).

الانگو در مطالعه دیگری نشان می‌دهد، کودک کم‌شنوا به تغییرات آستانه شنوایی خود حساس نبوده و به‌ندرت از تغییر آستانه شکایت دارد (۷).

السانیا یکی از پژوهشگران مطرح در زمینه تشخیص و مداخله کم‌شنوایی در کودکان کم‌شنوا در کشورهای در حال توسعه است. او همواره بر اهمیت تشخیص و مداخله مناسب برای کودکان کم‌شنوا با توجه به همکاری چندبخشی و بین‌بخشی تأکید می‌کند. او همچنین در مطالعه خود میزان گوش میانی غیرطبیعی را در کودکان دبستانی ۲۰/۹٪ گزارش می‌کند (۸).

در پژوهشی که در سال ۹۰ - ۱۳۸۹ در مرکز توانبخشی شهدای جلالی‌پور وابسته به سازمان بهزیستی انجام شد، میزان شیوع علائم (signs) بیماری‌های گوش خارجی به‌صورت ترشح از گوش ۸/۷٪، جرم گوش ۴۸/۷٪ و گوش میانی غیرطبیعی (بدون در نظر گرفتن پرده گوش پاره) را ۱۸/۲٪ گزارش شد (۹). هم‌چنین در پژوهش مذکور میزان شکایت از گوش (symptoms) با در نظر گرفتن شیوع نوع شکایت و نیز میزان شیوع شکایت از سمعک و ارتباط آن با بیماری‌های گوش خارجی و میانی بررسی شده بود که در این مقاله گزارش و مورد بحث قرار می‌گیرد. هدف این مقاله گزارش بررسی شکایت از گوش و نیز شکایت از سمعک و نیز بررسی ارتباط بین این دو است، تا توجه درمانگران و اعضای تیم توانبخشی شنوایی به این مسئله تأثیرگذار بر فرآیند توانبخشی بیشتر معطوف گردد.

## روش بررسی

این مطالعه توصیفی تحلیلی بوده و به روش مقطعی بر روی ۹۵ کودک کم‌شنوای حسی عصبی مراجعه‌کننده به مرکز توانبخشی شهدای جلالی‌پور در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ صورت گرفته است. روش اجرای پژوهش برای والدین تشریح شده و در صورت رضایت والدین، با رعایت ملاحظات اخلاقی، این کودکان وارد مطالعه می‌شدند.

در این تحقیق از نمونه در دسترس با معیارهای ورود و خروج استفاده شده است. معیارهای ورود عبارت بود از ۱- کم‌شنوایی حسی عصبی با آستانه شنوایی بیش از ۳۵ دسی‌بل ۲- سابقه استفاده از سمعک بیش از ۲ سال ۳- سن بین ۱۸-۷ سال. معیار خروج عبارت بود از وجود معلولیتی به غیر از کم‌شنوایی.

کم‌شنوایی‌های حسی عصبی در حال حاضر قابل درمان نمی‌باشند و در بهترین شرایط مطلوب‌ترین روش، استفاده از وسایل کمک شنوایی مناسب است. رایج‌ترین وسیله کمک شنوایی سمعک است. سمعک یک وسیله الکترونیکی بسیار حساس و بسیار گران است که تهیه آن در کشورهای در حال توسعه به سختی صورت می‌گیرد و عملکرد آن تحت تأثیر عفونت‌های گوش خارجی و گوش میانی قرار دارد.

به‌همین دلیل بررسی شیوع عفونت‌های گوش میانی و گوش خارجی در کودکان کم‌شنوای حسی عصبی و نیز تأثیر این بیماری‌ها بر آستانه شنوایی این کودکان و نیز بهره‌وری مفید سمعک از اهمیت خاصی برخوردار بوده است.

در بیش از سه دهه پیش، در کشورهای پیشرفته، مطالعات متعددی بر روی کودکان ناشنوا صورت گرفته و مشکلات گوش میانی و خارجی این کودکان را مورد بررسی قرار داده‌اند. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه در دهه اخیر به این مسئله پرداخته‌اند.

رایدینگ و همکاران شیوع بالای بیماری‌های گوش میانی را در این کودکان گزارش نمودند (۱). در مطالعه‌ای که در مدرسه ناشنوایان توسط استول صورت گرفت، اغلب کودکان بین سن ۸-۲ سال با مشکلات گوش میانی روبرو بودند و فقط ۴۴٪ گوش میانی طبیعی داشتند (۲).

هم‌چنین استول در مطالعه دیگری ضمن اشاره به بالا بودن میزان شیوع و بروز بیماری‌های گوش خارجی و میانی در کودکان ناشنوا، بر نقش متخصص گوش، گلو و بینی در تشخیص به‌موقع و درمان مناسب این بیماری‌ها تأکید می‌کند (۳).

امروزه با مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، عفونت تحت حاد گوش میانی با ترشح مایع شایع‌تر شده است. این نوع عفونت به‌علت تجمع مایع در گوش میانی، ایجاد یک نوع کم‌شنوایی مّوآج می‌کند که شدت آن از یک کم‌شنوایی خفیف تا متوسط است و اگر کودک، کم‌شنوایی حسی عصبی نیز داشته باشد، به آستانه قبلی‌اش اضافه می‌گردد. جانزن شیوع این نوع کم‌شنوایی را در کودکان کم‌شنوا بررسی و میزان شیوع عفونت گوش میانی با ترشح مایع را حدود ۱۱ درصد گزارش می‌نماید (۴).

تشخیص کم‌شنوایی‌های مّوآج یا کم‌شنوایی‌های خفیف تا متوسط در کودکان آسان نیست و تأثیر آن بر رشد گفتار و زبان کودکان نیز همیشه مورد بحث بوده است. پژوهشگرانی مانند رایبسون به تأثیر منفی این کم‌شنوایی‌های ناشناخته مانده و ایجاد معلولیت ارتباطی ناشی از آن توجه خاصی داشته‌اند (۵).



**یافته‌ها**

از ۹۵ کودک شرکت‌کننده در پژوهش ۱۰ نفر نتوانستند در مراحل مختلف به همکاری ادامه دهند و ۵ نفر هم به علت ابتلا به فلج مغزی، هیدروسفالی و ... از پژوهش حذف شدند. در این مطالعه ۸۰ کودک مورد بررسی قرار گرفتند. اکثر مراجعین پسر (۶۱ درصد) و دامنه سن کودکان ۷ تا ۱۸ سال با میانگین ۱۰/۸ و انحراف معیار ۳/۴ سال بود. در بین این کودکان ۳۶ نفر (۴۶٪) از گوش و ۳۹ نفر (۴۹٪) از سمعک خود شکایت داشتند، که ۱۹ نفر (۲۴٪) آنها به‌طور هم‌زمان هم از گوش و هم از سمعک مورد استفاده خود شکایت داشتند. کودکان شکایات خود را به این صورت بیان می‌کردند که ۱۳٪ کودکان از درد گوش، ۲۹٪ از خارش گوش، ۳٪ از ترشح گوش و ۳۰٪ از پُری گوش در هنگام مراجعه شکایت داشتند. بیشتر کودکان مورد مطالعه دارای التهاب گوش خارجی (۳/۷۷٪) بودند. تمپانوگرام ۱۶ کودک (۸/۲۰٪) غیرطبیعی بود و آستانه شنوایی گوش بهتر بیشتر کودکان (۵/۳۲٪) بیشتر از ۹۰ دسی‌بل بود (جدول ۱).

کودک توسط متخصص گوش، گلو و بینی معاینه می‌گردید و نتایج معاینه و اطلاعات دموگرافیک وی در پرسشنامه مربوطه ثبت می‌گردید. در پرسشنامه در مورد شکایت از گوش کودک و شکایت از سمعک وی نیز پرسش می‌شد. در پاسخ به شکایت از گوش ۵ گزینه وجود داشت. درد گوش، خارش گوش، ترشح گوش، پُری گوش و هیچکدام. انتخاب هر کدام از ۴ گزینه اول بعنوان شکایت از گوش ثبت شد. در صورتی که در معاینه جرم گوش تمام مجرای گوش خارجی را بسته بود، جرم‌گیری صورت می‌گرفت و سپس تمپانومتري انجام می‌شد. هم‌چنین در صورت مشاهده عفونت گوش میانی نیز قبل از درمان، وضعیت گوش میانی به کمک IA بررسی می‌شد.

در بخش توصیفی از میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شده است. در بخش تحلیلی، نتایج تحلیلی از رابطه پاسخ بیمار در مورد مشکل گوش خود و اطلاعات حاصل از معاینه پزشکی و نیز ارتباط بین شکایت بیمار از سمعکش و شکایت از بیماری گوش میانی و گوش خارجی به کمک آزمون کای-دو به‌دست آمد. تحلیل داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ انجام گرفت.

جدول ۱. توزیع مشکل گوش کودک از نظر متخصص گوش، گلو و بینی به همراه توزیع فراوانی درجه کم‌شنوایی

نوع مشکل	سطوح	تعداد	درصد
التهاب گوش خارجی	طبیعی	۱۷	۲۲/۷
	غیرطبیعی	۵۸	۷۷/۳
تمپانوگرام گوش	طبیعی	۶۱	۷۹/۲
	غیرطبیعی	۱۶	۲۰/۸
آستانه شنوایی گوش	۲۰-۴۰	۴	۵/۲
	۴۰-۶۰	۱۹	۲۴/۷
	۶۰-۸۰	۱۸	۲۳/۴
	۸۰-۹۰	۱۱	۱۴/۳
	>۹۰	۲۵	۳۲/۵

درصد کودکانی که از گوش خود شکایت داشتند نسبت به درصد کودکانی که شکایتی نداشتند با افزایش آستانه شنوایی (بعد از ۶۰ دسی‌بل) کم می‌شود؛ ولی آزمون کای-دو ارتباط معنی‌داری بین شکایت گوش و آستانه شنوایی گوش کودک نشان نداد.

جدول ۲. ارتباط بین شکایت کودک از گوش و سمعک با تشخیص التهاب گوش خارجی

مقدار احتمال	التهاب گوش خارجی		شکایت کودک	
	بلی	خیر	خیر	بلی
۰/۴۳۰	۸ (۱۹/۵)	۳۳ (۸۰/۵)	خیر	شکایت از گوش
	۹ (۲۷/۳)	۲۴ (۷۲/۷)	بلی	
۰/۰۰۲	۳ (۷/۹)	۳۵ (۹۲/۱)	خیر	شکایت از سمعک
	۱۴ (۳۷/۸)	۲۳ (۶۲/۲)	بلی	



می‌دهد که بین شکایت از گوش و وضعیت تمپانوگرام گوش آنها ارتباط معنی‌داری وجود دارد ( $P=0/005$ ). همچنین ۲۷٪ کودکانی که از سمعک خود شکایت داشتند دارای تمپانوگرام غیرطبیعی بودند و این درصد در بین کودکانی که از سمعک خود شکایت نداشتند حدود ۱۳٪ است که گرچه کمتر است ولی آزمون کای - دو ارتباط معنی‌داری را بین آنها نشان نمی‌دهد. در واقع بین شکایت از گوش و بیماری گوش میانی ارتباط معنی‌داری دیده می‌شود، درحالی‌که بین شکایت از سمعک و عفونت گوش میانی ارتباط معنی‌داری نیست (جدول ۳).

۲۷٪ کودکانی که از گوش خود و ۳۸٪ کودکانی که از سمعک خود شکایت داشته‌اند، دچار التهاب گوش خارجی بودند. آزمون کای - دو نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین شکایت از سمعک با التهاب گوش خارجی وجود دارد ( $P=0/002$ ) ولی درمورد شکایت از گوش معنی‌دار نیست. این نشان می‌دهد که کودک این مشکل خود را به‌درستی نمی‌تواند تشخیص داده و این اشکال را از سمعک خود می‌داند (جدول ۲).  
۳۳٪ کودکانی که از گوش خود شکایت داشتند دارای تمپانوگرام غیرطبیعی بودند ولی این درصد در بین کودکانی که شکایتی از گوش خود نداشتند حدود ۸٪ است. آزمون کای - دو نشان

جدول ۳. ارتباط بین شکایت کودک از گوش و سمعک با تمپانوگرام گوش

مقدار احتمال	تمپانوگرام گوش		شکایت کودک	
	غیرطبیعی	طبیعی	خیر	بلی
۰/۰۰۵	۳ (۷/۵)	۳۷ (۹۲/۵)	شکایت از گوش	
	۱۲ (۳۳/۳)	۲۴ (۶۶/۷)		
۰/۱۲۰	۵ (۱۲/۸)	۳۴ (۸۷/۲)	شکایت از سمعک	
	۱۰ (۲۷)	۲۷ (۷۳)		

۸۰ دسی‌بل) زیاد می‌شود. آزمون کای - دو ارتباط معنی‌داری را نشان نمی‌دهد. در واقع بین آستانه شنوایی و شکایت از گوش و شکایت از سمعک رابطه معنی‌داری دیده نشد (جدول ۴).

این مقایسه در شکایت از سمعک برعکس می‌شود؛ یعنی درصد کودکانی که از سمعک خود شکایت داشتند نسبت به درصد کودکانی که شکایتی نداشتند با افزایش آستانه شنوایی (بعد از

جدول ۴. ارتباط بین شکایت کودک از گوش و سمعک با آستانه گوش بهتر

مقدار احتمال	آستانه گوش					شکایت کودک	
	>۹۰	۹۰-۸۰	۸۰-۶۰	۶۰-۴۰	۴۰-۲۰	خیر	بلی
۰/۵۵۱	۱۶ (۳۹)	۶ (۱۴/۶)	۱۰ (۲۴/۴)	۸ (۱۹/۵)	۱ (۲/۴)	شکایت از گوش	
	۹ (۲۵/۷)	۵ (۱۴/۳)	۸ (۲۲/۹)	۱۰ (۲۸/۶)	۳ (۸/۶)		
۰/۲۶۵	۹ (۲۳/۱)	۵ (۱۲/۸)	۱۲ (۳۰/۸)	۱۰ (۲۵/۶)	۳ (۷/۷)	شکایت از سمعک	
	۱۶ (۴۳/۲)	۶ (۱۶/۲)	۶ (۱۶/۲)	۸ (۲۱/۶)	۱ (۲/۷)		

سمعک خود شکایت داشته‌اند. با بررسی این دو مشکل به‌طور هم‌زمان، ۱۹ نفر (۲۴٪) به‌طور هم‌زمان هم از گوش و هم از سمعک مورد استفاده خود شکایت داشتند. بیشتر کودکان مورد مطالعه دارای التهاب گوش خارجی (۷۷/۳٪) بودند. در بررسی گوش میانی به کمک تمپانومتري ۱۴ نفر (۱۸/۲٪) تمپانومتري غیرطبیعی با حجم کانال طبیعی داشتند؛ علاوه بر این ۱۴ نفر، در ۲ مورد پرده گوش پاره بود، که درواقع به‌صورت تمپانومتري غیرطبیعی با حجم بالای کانال ثبت شد. در مجموع (۲۰/۸٪) این کودکان دارای گوش میانی غیرطبیعی بودند که در ارزیابی به کمک

### بحث

مشکلات گوش میانی و گوش خارجی در کودکان ناشنوا به‌راحتی ناشناخته می‌ماند. این بیماری‌ها هم بر آستانه شنوایی و یا درواقع بر باقیمانده شنوایی تأثیر دارد و هم بر به‌کار بردن مناسب سمعک تأثیر منفی به‌جای می‌گذارد. درحالی‌که باقیمانده شنوایی در واقع سطح مؤثر شنوایی کودک کم‌شنوا است و از طرف دیگر توانبخشی شنوایی کودک کم‌شنوا نیز به‌طور جدی تحت تأثیر همین سطح مؤثر شنوایی قرار دارد.

در مطالعه ما ۳۶ کودک (۴۶٪) از گوش و ۳۹ نفر (۴۹٪) از



مطالعه‌ای را بر روی ۱۶۷ کودک ناشنوا انجام داد. نتایج این مطالعه نشان داد ۵۱ کودک (۳۰/۹٪) علاوه بر کم‌شنوایی حسی عصبی از یک کم‌شنوایی انتقالی همراه نیز رنج می‌بردند (۷).

تفاوت میزان شیوع بیماری‌های گوش میانی و جرم گوش از ۱۰٪ تا ۵۰٪ شاید نشانگر سطح بهداشت و توجه به کودکان کم‌شنوا در کشورهای مختلف باشد.

آنچه در پژوهش ما متفاوت از دیگران است بررسی شکایت از سمعک است که در مطالعات قبلی به آن پرداخته نشده است. ما در بررسی بیماری‌های گوش به این مسئله برخورد نمودیم که در پاسخ به سؤال «آیا از گوش خود شکایتی دارید»، تعدادی از کودکان پاسخ می‌دادند که از گوش خود شکایتی ندارند ولی از سمعک خود شکایت دارند و به این دلیل ما به بررسی این رابطه پرداختیم. در این بررسی به کمک آزمون کای - دو ارتباط معنی‌داری بین شکایت از سمعک و التهاب گوش خارجی دیده شد (جدول ۲). این مطلب نشان می‌دهد که کودک مشکل گوش خود را نمی‌تواند به درستی تشخیص دهد و آن را به سمعک خود نسبت می‌دهد.

در مورد ارتباط بین شکایت از سمعک و عفونت گوش میانی که به کمک تمپانوگرام غیرطبیعی تشخیص داده می‌شود، نیز رابطه معنی‌داری دیده نشد، ولی بین شکایت از گوش و تمپانوگرام غیرطبیعی ارتباط معنی‌داری دیده شد. از محدودیت‌های این مطالعه عبارت بود از عدم امکان ارزیابی شنوایی با یک بسته کامل از آزمون‌های شنوایی که می‌توانست تأثیر بیماری‌های گوش را بر آستانه شنوایی کودک کم‌شنوا بررسی کند. پیشنهاد پژوهشی ما اجرای پژوهشی است که بتواند با به‌کارگیری این آزمون‌ها امکان این بررسی را با بودجه کافی فراهم آورد.

### نتیجه‌گیری

عفونت‌های گوش خارجی در میان کودکان کم‌شنوایی حسی عصبی مانند سایر کودکان شنوا شایع بوده و یکی از علل مهم شکایت از سمعک است که اغلب ناشناخته می‌ماند. از طرفی عفونت گوش میانی در کودکان ناشنوا شایع است و شاید یکی از دلایل شکایت از سمعک باشد، اگرچه در پژوهش ما این ارتباط معنی‌دار نبود ولی با مطالعه بیشتر و افزایش حجم نمونه، امکان تغییر این رابطه دور از واقع به نظر نمی‌رسد. به همین دلیل معاینات دوره‌ای این کودکان توسط متخصص گوش، گلو و بینی و بررسی گوش میانی به کمک امپدانس ادیومتری و پی‌گیری بیشتر ضروری به نظر می‌رسد.

امپدانس ادیومتری به صورت پرده گوش غیرطبیعی گزارش شده است. نتایج ما قابل مقایسه با گزارش مشکلات گوش میانی در کودکان ناشنواست که توسط جاکوب در سال ۱۹۹۷ و السانیو در سال ۲۰۰۰ صورت گرفت. آنها به ترتیب گوش میانی غیرطبیعی را ۱۷/۶٪ و ۲۰/۹٪ گزارش نمودند (۸-۱۰).

دو مطالعه دیگری که نتایجش با مطالعه ما هم‌خوانی دارد، نیز مورد بحث قرار می‌گیرد. مطالعه‌ای توسط ارول اگلی در سال ۲۰۰۳ صورت گرفت. او و همکارانش معاینات دوره‌ای گوش کودکان کم‌شنوا را مورد توجه قرار داده و گزارش نمودند عفونت‌های گوش خارجی و میانی در این کودکان بسیار شایع است. آنها در مطالعه خود نشان دادند در گروه کودکان کم‌شنوایی مورد مطالعه ۲۸/۵٪ مشکلات گوش میانی داشتند که در ۲۵٪ آنها پرده گوش غیرطبیعی ولی بدون پارگی پرده بود و در ۳/۸٪ آنها همراه پارگی پرده گوش بوده است (۱۱).

هم‌چنین در سال ۲۰۰۶ مطالعه‌ای توسط کمال‌الدین بر روی کودکان کم‌شنوایی حسی عصبی صورت گرفت. او نشان داد میزان مشکلات گوش میانی ۳۰٪ بوده است که در آن ۲۵٪ با پرده گوش غیرطبیعی ولی بدون وجود پارگی پرده گوش و در ۵٪ پرده گوش غیرطبیعی به همراه پارگی پرده بوده است (۱۲). مطالعات دیگری نیز توسط پژوهشگران انجام شد که نتایج آن متفاوت از مطالعه ما بوده است. از ترک و همکاران در سال ۲۰۰۵ در ترکیه بر روی ۸۴۰ کودک کم‌شنوایی انجام دادند. نتایج نشان داد که عفونت‌های گوش خارجی و گوش میانی در این کودکان بسیار شایع است و شیوع آن را به طور کلی ۲۴/۲٪ گزارش نمودند. این پژوهشگران در مطالعه خود میزان بروز جرم گوش خارجی را حدود ۹/۵٪، تغییرات غیرطبیعی پرده گوش مانند به داخل کشیدگی پرده را ۸/۳٪ و پارگی پرده را ۱/۸٪ گزارش نمودند (۱۳).

علاوه بر شیوع عفونت‌های گوش میانی که باعث بروز کم‌شنوایی انتقالی در کودکان می‌شود، کم‌شنوایی‌های ناشی از جرم گوش نیز حائز اهمیت است. شیوع جرم گوش در کودکان شنوا و ناشنوا در مطالعات مختلف نسبتاً بالا گزارش شده و ارتباطی به کم‌شنوایی حسی عصبی ندارد. حداقل شیوع ۷/۴٪ را استوارت در مطالعه کودکان کلاس اول در مدرسه عادی گزارش کرده است (۱۴) که تقریباً یک هفتم میزان شیوع جرم گوش در مطالعه ماست که ۴۸/۷٪ بوده است (۹).

همانطور که اشاره شد جاکوب و همکاران در بررسی گوش کودکان دبستانی، میزان عفونت گوش میانی را ۱۷/۶٪ گزارش نمودند. آنها میزان جرم گوش را ۲۱٪ گزارش نمودند که تقریباً



از سرکار خانم ملیحه سهامی سرپرست محترم مرکز توانبخشی شهدای جلائی پور و نیز سرکار خانم مریم پناهی که در انجام تمپانومتري در کودکان نهایت همکاری را مبذول داشتند، صمیمانه سپاسگزاریم.

### تشکر و قدردانی

از معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی جناب آقای دکتر حسن شاکری که بودجه این تحقیق را عهده‌دار شدند، قدردانی و تشکر می‌گردد. هم‌چنین

### منابع

- 1-Riding K, Reichert T, Stool S. Otologic evaluation at a school for the deaf. Transactions-Pennsylvania Academy of Ophthalmology and Otolaryngology. 1978; 31(1): 98
- 2-Stool S, Craig H, Laird M. Screening for middle ear disease in a school for the deaf. The Annals of Otolaryngology & laryngology Supplement. 1980; 89(3): 172
- 3-Stool S, Black F, Craig H, Laird M. Otologic care in a school for the deaf. Otolaryngology-head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 1981; 89 (4): 651.
- 4-Janzen V, Schaefer D. Etiology of deafness in Robarts school for the deaf. J Otolaryngol 1984; 13(1): 8-47.
- 5-Robinson J. Deafness. Aust Fam Physician. 1983; 12(8): 608.
- 6-Meyer S, Hugo R, Louw B, Grimbeek R. Screening for middle-ear disease in schools for hearing-impaired children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 1989; 17(2): 70-163.
- 7-Elango S, Htun Y, Raza H. Additional conductive hearing loss in children from a school for the deaf in Malaysia. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 1994; 8(2):8-125.
- 8-Olusanya B, Okolo A, Ijaduola G. The hearing profile of Nigerian school children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2000; 55(3): 9-173.
- 9-Daneshmandan N, Hosseinzadeh S, Teymouri R. The Prevalence of Ear Disease in Sensorineural Hearing Impaired Children under 18 Years-Old in Deaf Welfare Clinic of Molavi Rehabilitation Center. Iranian Rehabilitation Journal. 2011, 9 (14):2-60.
- 10-Jacob A, Rupa V, Job A, Joseph A. Hearing impairment and otitis media in a rural primary school in south India. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 1997; 39(2):8-133.
- 11-Egeli E, Çiçekçi G, Öztürk Ö. Ear examination findings at the Yeditepe School for the Deaf. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2003; 67(8):10-905.
- 12-Kamal-EldinAhmedAEA-E,M.MohammadAbd-ElkaderPrevalence of middle ear pathologies in children with bilateral sensorineural hearing loss. Int j pediater otorhinolaryngol. 200670(6):1081.
- 13-Ozturk O, Silan F, Oghan F, Egeli E, Belli S, Tokmak A, et al. Evaluation of deaf children in a large series in Turkey. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2005; 69 (3): 73-367.
- 14-Swart S, Lemmer R, Parbhoo J, Prescott C. A survey of ear and hearing disorders amongst a representative sample of grade 1 schoolchildren in Swaziland. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 1995; 32 (1): 34-23.

# Investigation of External and Middle Ear Symptoms in Sensorineural Hearing Impaired Children and their Correlation to Hearing Aids' Complains

Daneshmandan N. (M.D.)<sup>1</sup>, \*Teymouri R. (Ph.D.)<sup>2</sup>, Hosseinzadeh S. (M.Sc.)<sup>3</sup>, Movallali G. (Ph.D.)<sup>4</sup>, Izadi P.(M.D.)<sup>5</sup>

Receive date: 30/12/2012

Accept date: 25/08/2012

1-Otolaryngologist, Pediatric Neurorehabilitation Research Center & Clinical Sciences Department, Associate Professor of University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

2-Linguist, Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

3-Biostatistician, Biostatistics Department, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

4-Ph.D. of Exceptional Children Psychology, Pediatric Neurorehabilitation Research Center & Psychology of Exceptional Children Department, Assistant Professor of University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

5-Otolaryngologist, Assistant Professor of Shahed University, Tehran, Iran

\*Correspondent Author Address: Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Koodakyar Alley, Daneshjoo Blvd., Evin, Tehran, Iran.

\*Tel: +98 (21) 22180099

\*E-mail: robab.teymouri@yahoo.com

## Abstract

**Objective:** Sensor neural hearing impairments (SNHI) are not curable, and in the optimal situation, the most appropriate method is using hearing aids and aural habilitation. The main purpose of this paper is to investigate the ear symptoms and hearing aid's complains and also to study the correlation between these two variables. We would like to encourage the therapists to pay more attention to the medical care follow-up and outcomes of aural habilitation.

**Materials & Methods:** This is a descriptive analytic study. It was executed by a cross-sectional method on 95 SNHL children. Each case was examined by otolaryngologist and middle ears were assessed by Impedance Audiometry. Data were analyzed by Chi-square.

**Results:** 38% of children who complained from their hearing aids had external otitis media. K Square showed a significant correlation ( $P=0.002$ ) between external otitis and children's complains about hearing aids. 33% of children who complained from their ears, had abnormal tympanogram. Again K Square showed a significant correlation ( $P=0.005$ ) between ear symptoms and abnormal tympanogram.

**Conclusion:** External and middle ear infections in SNHL are as common as other normal hearing children. It can also be suggested as one of the important reasons in hearing aids dissatisfaction. So, regular otologic examination and audiometric evaluation in SNHL children are seriously recommended.

**Keywords:** Ear disease, Children, Deaf, Wax, Hearing Aids