

## ABSTRACT

### **title:** Frequency Distribution of Hearing Disorders Among the Student of Public Elementary school in Neishaboor

**Objects:** Determining the frequency distribution of hearing disorders among the student of public elementary school by Otoscopy, Puretone Audiometry, Impedance Audiometry and questionnaires.

#### **Methods and Materials:**

This study was carried out in a cross - sectional descriptive survey - on 1200 students (600 girls and 600 boys) among the student of primary school of Neishaboor, academic year 1376-77

#### **Results:**

1- Otoscopy examination; abnormal conditions of external ear canal was found in 14.1% of cases; mostly impacted ceruman (13.6%); Abnormal conditions of tympanic membrane (0.4%) and foreign body 0.16%. Abnormal conditions of external ear canal was statistically unmeaningful. (PV=0.8)

2- Impedance Audiometry: 5.75% Abnormal tympanograms were observed, mostly type C (3.15%)

3- Pure Tone Audiometry: An overall 5.5% hearing loss was found in this population including 3% bilateral and 1.25% unilateral hearing loss. Only conductive hearing loss was found in this population (2.7% in right ear and 3.5% in left ear), PV=0.9.

Hearing loss observed mostly in girls but the difference was slight.

Family background showed no effects on the hearing disorders. 9.8% of cases were in need of medical care and 0.3% were in need of rehabilitation services.

Only 28.8% of parents, 36.3% of teachers and 40.9% of afflicted students were aware of the problem.

## تعیین توزیع فراوانی کم شنوایی ها در دانش آموزان (۷-۱۲ سال) دبستانهای دولتی نیشابور مقطع تحصیلی ۱۳۷۶-۷۷

### چکیده

غربالگری شنوایی ۲۴۰۰ گوش دانش آموزان (۶۰۰ پسر و ۶۰۰ دختر) دبستانهای نیشابور، سال تحصیلی ۷۷-۷۶  
هدف اصلی: تعیین توزیع فراوانی اختلالات شنوایی در دانش آموزان دبستانهای دولتی نیشابور  
روش مطالعه: مطالعه حاضر به روش سنجشی-توصیفی انجام گردیده و کلیه نمونه‌ها به طریق تصادفی انتخاب شده‌اند.  
مواد و روشها: ابتدا بررسی میزان آگاهی والدین، آموزگاران و دانش آموزان از طریق تکمیل پرسشنامه انجام شد. سپس بررسی گوشها (اتوسکپی) و ادیومتری تون خالص با روش غربالگری شنوایی و در ادامه امپدانس ادیومتری کلیه گوشهای مورد مطالعه انجام شد.  
نتایج: اصلی ترین یافته‌ها؛ حالت‌های غیرطبیعی در مجرای گوش خارجی ۱۴/۱ شامل وجود جرم در مجرای گوش (با ۱۳/۶ درصد)، حالت‌های غیرطبیعی پرده تمپان (۴/۰ درصد) و جسم خارجی (۱۶/۰ درصد)، تمپانوگرامهای غیرطبیعی ۵/۷۵ درصد که بیشترین آن مربوط به نوع C (۳/۱۵ درصد) بود. افت شنوایی به طور کلی ۵/۵ درصد شامل ۱/۲۵ درصد در یک گوش و ۳ درصد در هر دو گوش بود.  
نوع کاهش شنوایی در این جامعه فقط از نوع انتقالی بود. به طور کلی ۹/۸ درصد افراد، نیازمند اقدامات درمانی و ۳/۰ درصد، نیازمند اقدامات توانبخشی بودند. درصد آگاهی والدین، آموزگاران و دانش آموزان از وجود کم شنوایی به ترتیب ۲۸/۸، ۳۶/۳ و ۴۰/۹ درصد بوده است. جنسیت و راست و چپ بودن گوشها اثری در یافته‌ها نداشته است.

دکتر عبدالله موسوی - دکتر محمد کمالی - کیهانی

## مقدمه

اهمیت غربالگری شنوایی از سالیان قبل در بسیاری از کشورهای صنعتی محرز بوده، در این زمینه سازمانهای بهداشتی-درمانی اقدام به طراحی و اجرای برنامه‌های غربالگری شنوایی کودکان کرده‌اند (۵).

در این میان کودکان دچار کمبود شنوایی اهمیت بیشتری دارند. اوتیت سرروز که از شایعترین بیماریهای گوش در بین دانش آموزان دبستانی است، در اکثر موارد به علت عدم درد و کم شنوایی یا وجود کم شنوایی ناچیز پنهان باقی می ماند (۲). افت شنوایی ناشی از اوتیت میانی، از حد خفیف تا متوسط متغیر است و اکثراً کم شنوایی انتقالی حدود ۲۵ دسی بل HL ایجاد می کند. تحقیقات نشان داده اوتیت میانی در کودکان ممکن است انواع اختلال در زبان و گفتار، پیشرفت تحصیلی، دریافت مفاهیم، رشد جسمانی، رفتار و اختلال در هوش عمومی ایجاد نماید (۳، ۴ و ۵).

## اهداف غربالگری

هدف از غربالگری شنوایی کودکان سن مدرسه، شناسایی کم شنوایی در آنهاست تا هر چه زودتر افراد دچار مشکل، تحت اقدامات درمانی (دارویی یا جراحی) یا توانبخشی (تجویز سمعک و تربیت شنوایی) قرار گرفته، زیانهای ناشی از کمبود شنوایی به حداقل ممکن رسیده، فرد از نظر رشد فرهنگی و اجتماعی در سطح عادی جامعه قرار گیرد.

هدف کلی تعیین توزیع فراوانی انواع اختلالات شنوایی در دانش آموزان دبستانهای دولتی شهرنیشابور می باشد. در این بررسی که یک مطالعه سنجشی توصیفی است، می توان رابطه جنس، سن و ازدواج های خانوادگی والدین و وجود سابقه ابتلا به کم شنوایی در خانواده را بر نوع کم شنوایی مورد بررسی قرار داد.

## مروری بر اطلاعات و آمار موجود

به دنبال مطالعه ای در فرانسه (۱۹۴۸) اعلام شد از هر ۱۰۰ کودک دبستانی ۴ نفر دچار نوعی کم شنوایی اعم از مختصر یا کامل، موقت یا دائمی بوده و یک نفر دچار کم شنوایی عمیق و دائمی است (۵). از ۳۸۵۶۵ نفر که در امریکا تحت آزمایش قرار گرفتند (۱۹۴۱)، ۷٪ کودکان دچار اختلال شنوایی دوطرفه و ۱/۹٪ دچار کاهش شنوایی یکطرفه بودند (۲).

ابتدا لیست دانش آموزان دولتی مقطع دبستان از اداره آموزش و پرورش نیشابور اخذ و از میان آنها ۱۲ مدرسه دخترانه و ۱۲ مدرسه پسرانه و از هر مدرسه ۵۰ دانش آموز به طور تصادفی انتخاب شد. فرمهای مخصوص توسط مربی بهداشت بین نمونه ها دو روز قبل توزیع گردید. سپس با دستگاههای ادیومتر، تمپانومتر و اتوسکوپ نمونه ها مورد مشاهده اتوسکوپی، آزمایشات ادیومتری، تمپانومتری و رفلکس اکوستیک قرار گرفتند. بعضی از نمونه ها برای اطمینان از صحت آزمون، دوبار آزمایش شدند.

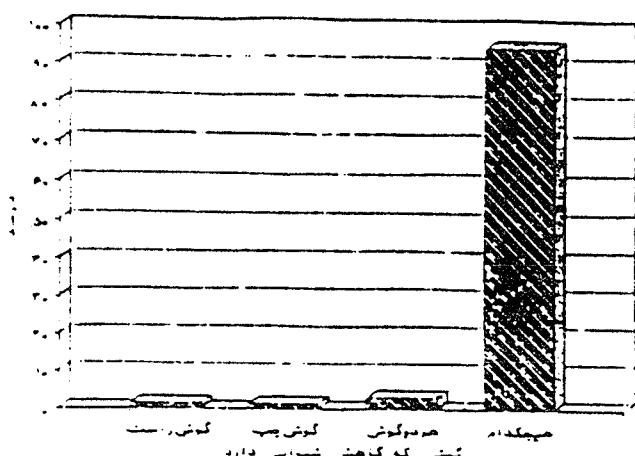
در مرحله بعد نتایج آزمایشات انجام شده با اظهارات آموزگاران و دانش آموزان راجع به مشکل کم شنوایی در برگه های مخصوص جمع آوری نتایج ثبت شد. همچنین پرسشنامه مربوط به والدین (نظرخواهی در مورد اطلاع از کم شنوایی فرزندشان) پس از ۲ روز جمع آوری گردید. در مورد ۲ نفر از دانش آموزان به دلیل وجود جرم زیاد گوشها، تمپانومتری و رفلکس اکوستیک انجام نشد.

## یافته ها

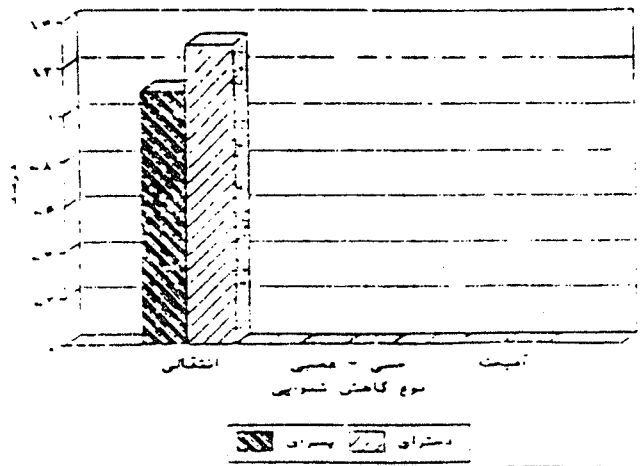
از مجموع نمونه های مورد بررسی (۱۲۰۰ نمونه) ۵/۵ درصد دچار افت شنوایی در یک یا دو گوش بودند. ۱/۲ درصد در یک گوش و ۳ درصد در دو گوش کاهش شنوایی داشتند (نمودار ۱). تنها نوع کاهش شنوایی مشاهده شده از نوع انتقالی بوده است.

نمودار ۲ و ۳ توزیع فراوانی انواع کاهش شنوایی را دو گوش راست و چپ بر حسب جنس به طور مجزا نشان می دهد و چنان که از نمودارها پیداست، میان جنس و انواع کاهش شنوایی ارتباطی وجود ندارد.

در بررسی توزیع میزان افت شنوایی (مختصر، ملایم، متوسط،



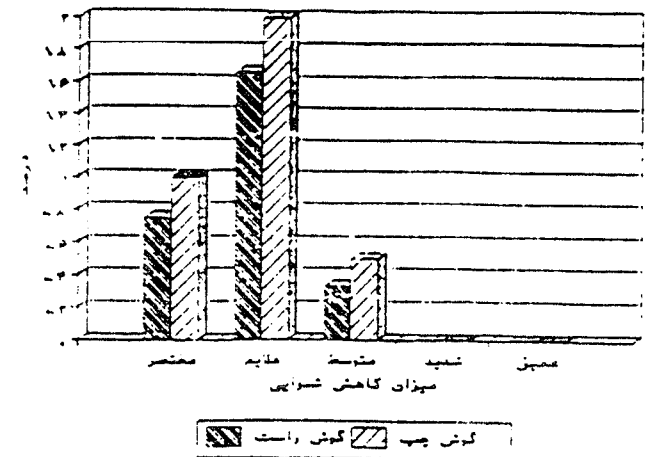
نمودار ۱- توزیع فراوانی کاهش شنوایی در گوش راست و چپ



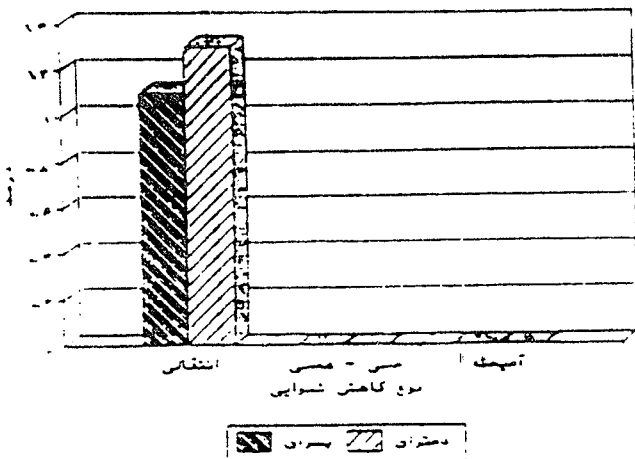
نمودار ۲- توزیع فراوانی انواع کاهش شنوایی در گوش چپ برحسب جنس در دانش آموزان دبستانهای دولتی شهر نیشابور سال تحصیلی ۷۶-۷۷

شدید و عمیق) در مبتلایان در گوش راست به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۶۶ و ۰/۳۳ درصد و در گوش چپ به ترتیب ۲، ۱ و ۰/۵ درصد بوده است. با توجه به نتایج هر چه شدت کاهش شنوایی از نظر کمی افزایش یافته، درصد بیماران کمتر شده است. سایر انواع کم شنوایی چون متوسط، شدید و عمیق هیچ موردی در این جامعه آماری نداشتند (نمودار ۴).

در بررسی تأثیر سن روی انواع کاهش شنوایی، نتایج حاصله در دو گروه سنی (۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ سال) مقایسه شد. همان طور که در نمودار ۵ مشاهده می شود، اگرچه درصدهای متفاوتی از کم شنوایی در این ۶ گروه سنی مشاهده شده که بیشترین درصدهای کم شنوایی مربوط به گروههای ۱۲ سال با تعداد نمونه ۲ نفر (۱۸ درصد)، ۹ سال ۷ نفر (۲/۹ درصد)، ۱۱ سال ۶ نفر (۲/۵ درصد)، ۸ سال ۵ نفر (۲/۱ درصد)، ۱۰ سال ۴ نفر (۱/۶ درصد) و ۷ سال با ۲ نفر (۰/۸ درصد) بوده، اما این تفاوتها با مقایسه



نمودار ۴- درصد فراوانی میزان کاهش شنوایی در گوش راست و چپ دانش آموزان دبستانهای دولتی شهر نیشابور سال تحصیلی ۷۶-۷۷

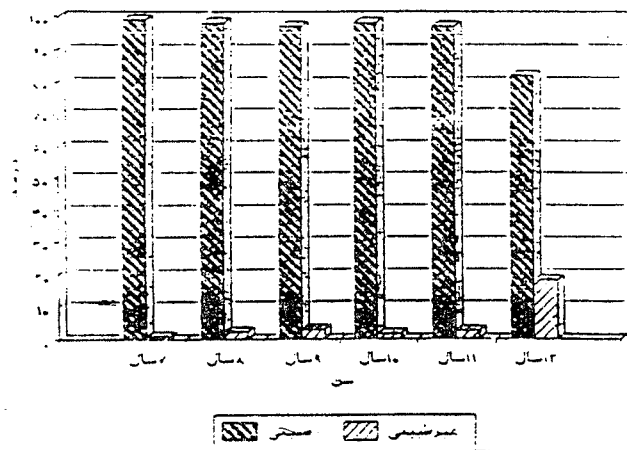


نمودار ۳- توزیع فراوانی انواع کاهش شنوایی در گوش راست برحسب جنس در دانش آموزان دبستانهای دولتی شهر نیشابور سال تحصیلی ۷۶-۷۷

صورت گرفته و در بین سنین اختلاف معنی داری نداشته است. با توجه به نوع کاهش شنوایی و مشاهدات اتوسکوپی، ۹/۸ درصد از نمونه های مورد بررسی نیازمند اقدامات درمانی (شستشوی جرم گوش یا درمان دارویی) و ۰/۳ درصد نیاز به اقدامات توانبخشی (گفتار درمانی و اصلاح تلفظ کلمات و توجهات ویژه آموزشی) داشتند. میزان اطلاع والدین، آموزگاران و دانش آموزان از ابتلا به کم شنوایی به ترتیب ۲۸/۷، ۳۶/۳ و ۴۰/۹ درصد بوده است.

### بحث و بررسی

غربالگبری شنوایی در سطح مدارس باعث اطلاع آموزگاران و مسئولین مدرسه نسبت به کم شنوایی و عوارض ناشی از آن و فراهم نمودن روشها و امکانات مناسبی جهت ادامه تحصیل کودکان ناشنوا می شود. ضمناً محیط مدرسه این موقعیت را ایجاد می کند که



نمودار ۵- توزیع فراوانی کاهش شنوایی و سن در ۶ گروه سنی از دانش آموزان دبستانهای دولتی شهر نیشابور سال تحصیلی ۷۶-۷۷

در صورت لزوم توسط اولیای مدرسه از والدین کودک کم شنوا دعوت بعمل آورده و اقدامات مشاوره‌ای و آموزشی مناسبی جهت کاهش مشکل کودک کم شنوا صورت گیرد (۶).

با توجه به یافته‌های این تحقیق فقط یک نوع کاهش شنوایی انتقالی در جامعه آماری مورد آزمون بدست آمده که کلاً ۵/۵ درصد کاهش را در یک یا هر دو گوش نشان می‌دهد. البته باید وجود بیماری را که در همین جامعه در سنین بالاتر و با مشکلات خاص می‌باشند مدنظر داشت و نسبت به تهیه امکانات جهت درمان آنها اقدام نمود. از نظر نوع کاهش شنوایی در گوش راست نمونه‌های مورد

تحقیق ۲/۷ درصد و در گوش چپ ۳/۵ درصد کاهش انتقالی مشاهده گردید. براین اساس و دیگر مشاهدات، مشکلات شنوایی در گوش چپ این جامعه آماری بیشتر از گوش راست بوده است اما در مورد علت آن نمی‌توان اظهار نظر کرد.

با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود از طریق مریان بهداشت برنامه‌های آموزشی جهت رعایت مسائل بهداشتی در خصوص نظافت گوش و توجه به شنوایی ارانه شود. همچنین با پخش برنامه‌های آموزشی توسط رسانه‌ها نسبت به بالا بردن سطح آگاهی والدین، دانش‌آموزان و آموزگاران درباره مسائل مختلف کم شنوایی اقدام شود.

## منابع

- ۱- استفن، پ. نورمن، پ. ۱۳۷۶. آموزش و توانبخشی کودکان دچار نقص شنوایی. سعیدی، الف، انتشارات قرن.
- ۲- سخدری، ف. ۱۳۷۶، تعیین توزیع فراوانی انواع کم شنوایی‌ها در بین دانش‌آموزان دبستانهای شهر بیرجند در سال تحصیلی ۷۶-۷۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۳- شاهزاده، ج. ۱۳۷۵، تعیین توزیع فراوانی انواع کم شنوایی‌ها در بین دانش‌آموزان دبستانهای شهر نیشابور در سال تحصیلی ۷۶-۷۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی. تهران و دانشگاه علوم پزشکی ایران
- ۴- صدایی، م. ۱۳۷۵، غربالگری شنوایی کودکان سنین مدرسه (۱۲-۷ ساله). فصلنامه شنوایی‌شناسی شماره ۵.
- ۵- نیپرست، م. ۱۳۷۵، تعیین توزیع فراوانی انواع کم شنوایی‌ها در بین دانش‌آموزان دبستانهای شهر بهبهان در سال تحصیلی ۷۶-۷۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- 6- Katz, J. 1985. *Handbook of Clinical Audiology* 3rd ed. William & Wilkins
- 7- Paparella and Shumric (eds) 1991 *Otolaryngology* 3rd ed. Saunders.