

## • مقاله تحقیقی

# غربالگری شنوایی سالمندان، مقایسه‌ای میان کارآیی پرسشنامه و اودیومتری

\*دکتر امید مُمهد هروی<sup>۱</sup>، دکتر فرید علی احمایی<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** کاهش شنوایی در بین سالمندان شایع می‌باشد و تشخیص به موقع آن در بهبود کیفیت زندگی آنان مؤثر می‌باشد. این مطالعه اثر پرسش در مورد میزان شنوایی را در تشخیص کاهش شنوایی با اودیومتری مقایسه می‌نماید

**روش بررسی:** این مطالعه یک بررسی تحلیلی مقطعی می‌باشد که در میان بیماران مراجعه کننده به درمانگاه‌های گوش و حلق و بینی انجام شده است.

**نتایج:** در این مطالعه ۵۴ درصد از بیماران را آقایان و ۴۶ درصد را خانم‌ها تشکیل می‌دادند. میانگین سنی افراد مورد بررسی  $68/6 \pm 9/9$  سال بود. ۳۸ درصد از بیماران میزان شنوایی خود را متوسط، ۳۲ درصد ضعیف، ۲۶ درصد خوب و ۴ درصد بسیار خوب عنوان نمودند. در اودیومتری ۵۰ درصد دچار کاهش شنوایی حسی عصبی، ۱۸ درصد mixed و ۲۲ درصد هدایتی بودند و ۱۰ درصد هم هیچ مشکلی نداشتند.

**بحث:** اختلاف آماری معنی‌داری بین این دو شیوه وجود نداشت. لذا تنها با استفاده از یک سؤال در مورد وضعیت شنوایی می‌توان، کاهش شنوایی را در یک سالمند تشخیص داد. بدین ترتیب با شناسایی و درمان زودرس این مشکل می‌توان به بهبود کیفیت زندگی فرد و جلوگیری از پیدایش مشکلات روحی - روانی در وی کمک شایانی نمود.

**کلمات کلیدی:** کاهش شنوایی، اودیومتری، پرسشنامه

مجله علمی ابن سینا / اداره بهداشت و درمان نهجا (سال نهم، شماره سوم، زمستان ۱۳۸۵، مسلسل ۲۴)

۱. پزشک عمومی، دانش آموخته دانشگاه آزاد

اسلامی (\*مؤلف مسؤول)

۲. متخصص گوش و حلق و بینی، بیمارستان بوعلی

## مقدمه

کاهش شنوایی، یکی از مشکلات عمده‌ی افراد سالمند محسوب می‌شود با وجود شیوع بالا، مطالعات کمی بر روی کاهش شنوایی صورت گرفته است. میزان بروز ۵ ساله این مشکل در افراد ۴۸ تا ۹۲ ساله، طی مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۳ در ژورنال [Arch Otolaryngol Head Neck Surg](#) منتشر شد، ۲۱ درصد اعلام گردید. همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۱ در ژورنال [Int J Epidemiol](#) منتشر شد، میزان شیوع کاهش شنوایی را در سالمندان استرالیایی ۳۹/۴ درصد اعلام نمودند. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۳ در [JAMA](#) منتشر شد، اعلام گردید که در ۳۰ درصد از موارد، علت کاهش شنوایی در سالمندان تجمع سرومن و اوتیت مدیای مزمن است. [۱، ۲، ۳]

بر اساس نتایج مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۵ در ژورنال [Med J Malaysia](#) منتشر شد، علی‌رغم آن که کاهش شنوایی در سالمندان معمولاً برگشت‌ناپذیر است؛ اما با تشخیص به موقع آن و انجام اقدامات بازتوانی می‌توان تا حدود زیادی به بهبود کیفیت زندگی افراد سالمند کمک نمود. در مطالعه‌ای که در ایالات متحده توسط مولرو و همکاران انجام شد، با بررسی کیفیت زندگی در دو فاز قبل و بعد از استفاده از وسایل کمک شنوایی، اعلام نمودند که اختلاف آماری معنی‌داری بین کیفیت زندگی در این دو حالت وجود دارد. [۴ و ۵]

هرچند کاهش شنوایی می‌تواند به عنوان یکی از شکایات بیماران مراجعه کننده به پزشکان مطرح باشد؛ اما همواره این سؤال مطرح بوده است که آیا می‌توان به این گفته اعتماد نمود و برای بیمار اقدامات بازتوانی را انجام داد یا خیر و باید منتظر بود که نتیجه آزمون اودیومتری بیمار آماده شود. اودیومتری به عنوان [Gold Standard](#) بررسی شنوایی، به منظور بررسی اپیدمیولوژی دارای مشکلات زیادی می‌باشد. بنابراین [self-report](#) می‌تواند کاربرد بیشتری داشته باشد. مطالعات بسیاری نیز در همین زمینه انجام شده است که با بررسی کارآیی گزارش خود افراد در مقایسه با آزمون اودیومتری نتایج ضد و

نقیضی به دست آورده اند. برای مثال در مطالعه‌ای توسط ناندال و همکاران در ایالات متحده اعلام شد که تنها این سؤال که «آیا شما کاهش شنوایی دارید؟» دارای ویژگی تشخیصی ۷۱ درصد است. لذا در این مطالعه بر آن شدیم تا به ارزیابی دقت تشخیصی پرسش از بیمار در مقایسه با اودیومتری وی در میان جمعیت سالمندان بپردازیم و ارزش تشخیصی مثبت پرسشنامه را محاسبه نماییم. [۶]

## روش مطالعه

این مطالعه به صورت یک بررسی مشاهده‌ای تحلیلی مقطعی آینده‌نگر انجام شده است که نمونه‌گیری در آن به صورت تصادفی ساده بوده و در نیمه دوم سال ۱۳۸۴ و نیمه اول ۱۳۸۵ از میان بیماران مراجعه کننده به کلینیک‌های گوش و حلق و بینی انجام شده است.

هدف اصلی این مطالعه، مقایسه دو آزمون اودیومتری و پرسشنامه در ارزیابی کاهش شنوایی سالمندان بالای ۶۰ سال بوده است و اهداف فرعی را تعیین توزیع فراوانی سنی، جنسی، طول مدت اختلالات شنوایی، شغل بیمار و پرسش از وی در مورد میزان شنوایی، گوش دچار کاهش شنوایی و نیز آزمون اودیومتری بیمار تشکیل می‌دادند.

در نهایت پس از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از برنامه نرم‌افزاری SPSS و با کمک آزمون مربع کای اقدام به آنالیز داده‌ها نمودیم که سطح معنی دار را در قسمت تحلیل داده‌ها، ۰/۰۵ لحاظ نمودیم.

## نتایج

در این مطالعه ۵۴ نفر (۵۴ درصد) از بیماران را آقایان و ۴۶ نفر (۴۶ درصد) را خانم‌ها تشکیل می‌دادند. میانگین سنی افراد مورد بررسی ۶۸/۶±۶/۹ سال بود که محدوده‌ای از ۶۰ تا ۸۴ سال داشت و ۵۰ درصد از افراد، سن بالای ۶۶/۵ سال داشتند. ۴۸ نفر از بیماران (۴۸ درصد) هیچ بیماری زمینه‌ای نداشتند؛ ولی ۲۰ نفر (۲۰ درصد) دیابت، ۲۴ نفر (۲۴ درصد) فشارخون، ۶

نفر(۶ درصد) هیپرلیپیدمی و ۲ نفر(۲ درصد) زونا داشتند. ۱۰ نفر(۱۰ درصد) از افراد به مشاغلی اشتغال داشتند که همراه با سر و صدای زیاد بود. میانگین طول مدتی که بیماران مشکل شنوایی داشتند ۱۵/۱±۲۲/۴ ماه بود که محدوده‌ای از ۲ ماه تا ۵ سال داشت و ۵۰ درصد از بیماران بیش از ۲۱ ماه علامت داشتند.

۳۸ نفر(۳۸ درصد) از بیماران میزان شنوایی خود را متوسط، ۳۲ نفر(۳۲ درصد) ضعیف، ۲۶ نفر(۲۶ درصد) خوب و ۴ نفر(۴ درصد) بسیار خوب عنوان نموده بودند. در اودیومتری انجام شده، ۵۰ نفر(۵۰ درصد) دچار کاهش شنوایی حسی عصبی، ۱۸ نفر(۱۸ درصد) Mixed و ۲۲ نفر(۲۲ درصد) هدایتی بودند و ۱۰ نفر(۱۰ درصد) هم هیچ مشکلی نداشتند. از میان افرادی که مشکل شنوایی داشتند (۹۰ نفر) درگیری در ۶۸ نفر(۸۲/۹ درصد) دوطرفه، در ۱۰ نفر(۱۲/۲ درصد) مربوط به گوش چپ و در ۴ نفر(۴/۹ درصد) مربوط به گوش راست بود.

تمام افرادی که وضعیت شنوایی خود را بسیار خوب عنوان نموده بودند، در اودیومتری نرمال بودند. از سوی دیگر تنها ۶/۳ درصد از افرادی که شنوایی‌شان را ضعیف اعلام نموده بودند و ۷/۹ درصد از گروه متوسط شنوایی نرمال داشتند. همچنین ۲۰ درصد از کسانی که در اودیومتری نرمال بودند، ۳۳/۳ درصد از کسانی که کاهش شنوایی Mixed داشتند، ۳۰/۸ درصد از کاهش شنوایی‌های حسی - عصبی و ۲۲/۷ درصد از موارد هدایتی، وضعیت شنوایی خود را ضعیف عنوان نموده بودند. در این مورد بر اساس آزمون مربع کای، اختلاف آماری معنی‌داری بین این دو شیوه (پرسشنامه و اودیومتری) وجود نداشت (P=0.062). به علاوه ارزش تشخیصی مثبت به دست آمده در مورد پرسشنامه، ۹۳/۷ درصد بود. بر این اساس اگر کسی در پرسشنامه، میزان شنوایی خود را ضعیف گزارش نموده بود، در ۹۳/۷ درصد از موارد این ضعف واقعاً وجود داشت.

هرچند در این بررسی ۷/۴ درصد از آقایان و ۱۳ درصد از خانم‌ها در اودیومتری طبیعی بودند و در کل آقایان به میزان بیشتری کاهش شنوایی داشتند؛ ولی ارتباط آماری معنی‌داری

بین جنسیت و کاهش شنوایی وجود نداشت. (P=0.828)

مشابه همین مسأله در مورد گزارش افراد از وضعیت شنوایی خود وجود داشت. ۱۰۰ درصد از افرادی که مشاغل پر سر و صدا داشتند، در مقابل ۸۸/۹ درصد از کسانی که مشاغل معمولی داشتند، در اودیومتری دچار کاهش شنوایی بودند؛ ولی در این مورد ارتباط آماری معنی‌داری بین شغل افراد و کاهش شنوایی آنها وجود نداشت (P=0.198).

## بحث

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۵ در برزیل انجام شد، اعلام گردید که استفاده از یک سؤال کلی در مورد وجود یا عدم وجود کاهش شنوایی می‌تواند دارای ویژگی و حساسیت کافی برای تشخیص این موارد در مقایسه با اودیومتری باشد. در مطالعه‌ای در آیوای آمریکا حساسیت یک پرسش کلی را در مقایسه با اودیومتری در کاهش شنوایی، ۷۳ درصد و ویژگی آن را ۸۱/۴ درصد اعلام نمودند و آن را برای بررسی کاهش شنوایی کافی دانستند. در مطالعه‌ای در عربستان نیز میزان شیوع کاهش شنوایی در ارزیابی اودیومتری، ۴۷/۹ درصد و در ارزیابی با استفاده از یک سؤال، ۳/۹ درصد بدست آمد. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۳ در ژاپن انجام شد، میزان شیوع کاهش شنوایی بر اساس گزارش خود فرد، ۵۰ درصد بود که افراد مذکر و مسن تر بیشتر تمایل داشتند، اختلال کاهش شنوایی خود را گزارش نکنند. همچنین در مطالعه‌ای که در مجله Hear Ear منتشر شد، اعلام نمودند که بین نتایج اودیومتری و گزارش خود افراد سالمند از میزان شنوایی‌شان، ارتباط وجود دارد. [۷،۸،۹ و ۱۰]

همانطور که مشاهده فرمودید، در کلیه مطالعات دیگری که در این زمینه انجام شده است، نیز مانند مطالعه ما به این نتیجه رسیدند که تنها با استفاده از یک سؤال در مورد وضعیت شنوایی می‌توان، کاهش شنوایی را در یک سالمند تشخیص داد. بدین ترتیب با شناسایی و درمان زودرس این مشکل می‌توان به بهبود کیفیت زندگی فرد و جلوگیری از پیدایش مشکلات روحی - روانی در وی کمک شایانی نمود.

**REFERENCES**

1. Cruickshanks KJ, Tweed TS, Wiley TL, et al. The 5-year incidence and progression of hearing loss: the epidemiology of hearing loss study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 Oct; 129(10): 1041-6.
2. Sindhuske D, Mitchell P, Smith W, et al. Validation of self-reported hearing loss. The Blue Mountains Hearing Study. *Int J Epidemiol*. 2001 Dec; 30(6): 1371-8.
3. Conference report: Consensus conference. Noise and hearing loss. *JAMA* 1990 Jun 20; 263(23): 3185-90.
4. Loh KY, Elango D. Hearing impairment in the elderly. *Med J Malaysia*. 2005 Oct; 60(4): 526-9
5. Mulrow CD, Aguilar C, Endicott JE, et al. Quality-of-life changes and hearing impairment. A randomized trial. *Ann Intern Med*. 1990 Aug 1; 113(3): 188-94.
6. Nondahl DM, Cruickshanks KJ, Wiley TL, Tweed TS, Klein R, Klein BE. Accuracy of self-reported hearing loss. *Audiology*. 1998 Sep-Oct; 37(5): 295-301.
7. Valeted-Rosalino CM, Rozenfeld S. Auditory screening in the elderly: comparison between self-reported and audiometry. *Rev Bras Otorrinolaringol (Engl ED)*. 2005 Mar-Apr; 71(2): 193-200.
8. Choi SW, Peek, Asa C, Zwerling C, et al. A comparison of self-reported hearing and pure tone threshold average in the Iowa Farm Family Health and Hazard Survey. *J Agromedicine*. 2005; 10(3):31-9.
9. Ahmad HO, Dennis JH, Ballal SG. The accuracy of self-reported high noise exposure level and hearing loss in a working population in Eastern Saudi Arabia. *Int J Hyg Environ Health*. 2004 Jul; 20(3):227-34.
10. Dobie RA: The relative contributions of occupational noise aging in individual cases of hearing loss. *Ear Hear* 1992 Feb; 13(1): 19-27.

## Elderly hearing loss Screening, Questionnaire Vs Audiometry

### **Abstract**

**Introduction:** Hearing loss is common among the elderly and timely diagnosis can help improve the quality of life. This study tries to investigate if one simple question can be as effective as audiometry in detecting hearing loss.

**Materials and methods:** The current survey is an analytical cross-sectional study among patients attending to Ear-Nose-Throat clinics.

**Results:** 54% of subjects were male and 46% were female. Mean age was  $68.6 \pm 6.9$  years. 38% were medium, 32% poor, 26% good, and 4% very good, in a self report. 50% had sensory-neural, 18% mixed, and 22% conductive hearing loss, and also 10% were normal in audiometry.

**Conclusion:** No statistically significant difference was found between self-report and audiometry. Therefore only with a single question it may be possible to identify the hearing loss in an elderly patient. Hence, with early diagnosis and treatment of this problem, we may improve the quality of life of the elderly and prevent further psychological problems.

**Keywords:** Hearing loss, Questionnaire, Audiometry.

**Heravi O.M, M.D.**

Azad University of Rodehen

**Ahyaiey F.A, M.D.**

Boali hospital