



Semnan University of Medical Sciences

# KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

**Volume 21, Issue 3 (Summer 2019), 395- 578**

**ISSN: 1608-7046**

**Full text of all articles indexed in:**

*Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase*

# Audiologic and demographic characteristics of deaf people in an Iranian population

Shadman Nemati (M.D)<sup>1</sup>, Alia Saberi (M.D)<sup>\*1,2</sup>, Ehsan Kazemnezhad Leili (Ph.D)<sup>1</sup>, Nasim Koochaki goldiani (M.D)<sup>3</sup>

1 -Rhino-sinus, Ear and Skull Base Diseases Research Center, Amiralmomenin Hospital, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2 -Neurosciences Research Center, Neurology Department, School of Medicine, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3- Student Research Committee, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

\* Corresponding author. +98 13-33330939 alia.saberi.1@gmail.com

Received: 29 May 2018; Accepted: 17 Mar 2019

**Introduction:** Hearing impairment has a large economic and social burden on societies. Determination of related demographic and audiologic characteristics of deaf patients can help to understand the related factors to hearing impairment and prevent it. In this study we assessed the demographic and audiologic characteristics of deaf patients in a population in the north of Iran.

**Materials and Methods:** This descriptive and cross-sectional research was performed on 300 deaf members of deaf association of Rasht city(Iran) during 2017 and 2018. The results of pure tone auditory examination and gender, age, residency location, familial marriage in parents, family history of deafness, educational level of parents, marital status, economic and social condition, past medical history, the reason of deafness, the number of their family members and their functional status were recorded and analysed.

**Results:** 78.7% of the deaf persons had a large family and 35.7% were illiterate, 29.7% of their parents had familial marriage, 68.3% had no independent job, 78% of deaf people were poor. 66.7% had high self-esteem and 62.3% had a proprietary skill, 21.7% had family history of deafness. 79.7% had congenital deafness. The most common causes were febrile seizure and mump. Additionally, with increasing the level of mother education the chance of hearing loss decreased and with increasing in the number of family members and the presence of past medical disorders the chance of hearing loss increased.

**Conclusion:** The hearing loss is more common in large, poor family with low members and the history of the disease and low educational level of mothers. The most common cause is congenital cause. Most patients had not functional independence and independent job, but most of them had high self-esteem and one proprietary skill.

**Keywords:** Demography, Audiometry, Deafness

## بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شنوایی‌سنجی ناشنوایان در جمعیت ایرانی

شادمان نعمتی<sup>۱</sup> (M.D)، عالیا صابری<sup>۱،۲\*</sup> (M.D)، احسان کاظم نژاد لیلی<sup>۱</sup> (Ph.D)، نسیم کوچکی گلدیانی<sup>۳</sup> (M.D)

۱ - مرکز تحقیقات بیماری‌های بینی-سنوس، گوش و قاعده جمجمه، بیمارستان امیرالمومنین، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲ - مرکز تحقیقات علوم اعصاب، بخش نورولوژی، دانشکده پزشکی، بیمارستان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳ - کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۳/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۶

alia.saberi.1@gmail.com

نویسنده مسئول، تلفن: ۰۱۳-۳۳۳۳۰۹۳۹

### چکیده

هدف: اختلال شنوایی بار اقتصادی و اجتماعی سنگینی دارد. شناخت ویژگی‌های جمعیت‌شناختی ناشنوایان می‌تواند به شناخت عوامل مرتبط با ناشنوایی و پیشگیری از آن کمک کند. در این مطالعه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شنوایی‌سنجی ناشنوایان در جمعیتی در شمال ایران بررسی شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش توصیفی - مقطعی بر روی تعداد ۳۰۰ نفر از ناشنوایان عضو انجمن ناشنوایان شهر رشت در سال ۱۳۹۶ انجام شد. نتایج آزمون ادیومتری تون خالص و جنس، سن، محل سکونت، ازدواج فامیلی در والدین، سابقه ناشنوایی در فامیل، سطح تحصیلات والدین، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده، سابقه بیماری، علت ناشنوایی، تعداد افراد خانواده و سطح عملکردی این بیماران ثبت و آنالیز شدند.

یافته‌ها: ۷۸٪/۱۷ از ناشنوایان از خانواده پرجمعیت و ۳۵٪/۷ بی‌سواد، ۲۹٪/۷ حاصل ازدواج فامیلی، ۶۸٪/۳ فاقد شغل مستقل و ۷۸٪/۷ زیر خط فقر بودند. ۶۶٪/۷ بیماران میزان اعتماد به نفسی در حد متوسط و بیش‌تر از آن و ۶۲٪/۳ یک مهارت اختصاصی داشتند. ۲۱٪/۷ سابقه خانوادگی ناشنوایی، ۷۹٪/۷ علت مادرزادی داشتند. بیش‌ترین علل اکتسابی تب و تشنج ناشی از تب و اوریون بود. با افزایش تحصیلات مادر شانس ناشنوایی اکتسابی کاهش و با افزایش تعداد افراد خانوار و سابقه‌ی بیماری شانس ناشنوایی اکتسابی افزایش یافته است.

نتیجه‌گیری: ناشنوایی در خانواده‌های پرجمعیت، کم‌درآمد و سطح تحصیلات پایین مادر شایع‌تر بود. عمده علت آن مادرزادی بود. اغلب بیماران استقلال عملکردی و شغل مستقل نداشتند، اما عمده آنان اعتماد به نفس بالا و یک مهارت اختصاصی داشتند.

واژه‌های کلیدی: جمعیت‌شناختی، شنوایی‌سنجی، ناشنوایی

### مقدمه

شنوایی حسی کلیدی در رشد ارتباط میان افراد است و این ارتباط اساس و پایه یادگیری می‌باشد. ۳۰٪ کودکانی که اختلال یادگیری دارند به نوعی دچار کم‌شنوایی هستند [۱]. حتی دیده شده که هر چند به دنبال کاشت حلزون و توان‌بخشی بعد از آن هوش کلامی افزایش می‌یابد اما به اندازه کودکان نرمال هم‌سن نمی‌رسد [۲]. و همچنین مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی در این کودکان اغلب از طریق بینایی و نه مهارت‌های حرکتی مربوط به تولید و حافظه کلامی کسب می‌شود [۳].

عوامل ژنتیکی و محیطی در شکل‌گیری اختلال در ایجاد ناشنوایی دخیل هستند [۴]. ۵۰٪ موارد ناشنوایی

ارثی و در حدود ۵۰٪ موارد، اکتسابی است [۵]. نرخ شیوع ناشنوایی در جهان ۵۳۰ نفر در ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت می‌باشد. بر اساس آخرین اطلاعات سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۷ حدود ۳۶۰ میلیون نفر در جهان از اختلالات شنوایی رنج می‌برند که حدود ۳۲ میلیون نفر از آنان زیر ۱۵ سال و حدود ۱۸۰ میلیون نفر بالای ۶۵ سال هستند [۶]. کاهش شنوایی حسی عصبی، که یکی از شایع‌ترین نقایص زمان تولد است در کشورهای توسعه‌یافته شیوع ۰/۲٪ و در ایران شیوع ۰/۳٪ دارد [۷]. به دلیل کمبود منابع اطلاعات سلامتی، در کشورهای جهان سوم و همچنین ماهیت کم‌شنوایی که معمولاً به صورت معلولیتی پنهان می‌باشد، به‌دست آوردن آمار و

رشت و تحت پوشش کانون ناشنوایان قرار دارند. حدود ۱۲۰۰ پرونده در کانون ناشنوایان بایگانی می‌باشد که هر پرونده شامل برگه ادیومتری، فرم مشخصات فردی و فرم‌های نظرسنجی خاص کانون ناشنوایان می‌باشد که با توجه به کافی بودن تعداد پرونده‌ها ۳۰۰ پرونده (بیش از حجم نمونه تعیین شده) به صورت تصادفی تحت بررسی قرار گرفته است.

جمع‌آوری داده‌ها سه مرحله صورت گرفته است:

#### ۱ - شنوایی سنجی:

برای ارزیابی کاهش شنوایی از آزمون‌های شنوایی سنجی ادیومتری تون خالص، استفاده شد [۱۱]. با توجه به نتیجه‌ی تست ادیومتری بیمار برای افتراق کاهش شنوایی عدد ۲۵ دسی‌بل بود که کاهش شنوایی بیش‌تر از آن به عنوان موارد اختلال در نظر گرفته می‌شود و درجه ناشنوایی به سه سطح: متوسط (۵۵-۴۱)، متوسط شدید (۷۰-۵۶) و شدید (۷۱ به بالا و ناشنوایی) تقسیم می‌گردد. همچنین علت ناشنوایی افراد و یک طرفه یا دو طرفه بودن ناشنوایی تعیین می‌گردد.

#### ۲ - جمعیت‌شناختی:

پرونده‌ی بیماران از نظر ویژگی‌های دموگرافیک بررسی می‌گردد، این ویژگی‌ها شامل: جنس، سن، محل سکونت، ازدواج فامیلی در والدین، سابقه ناشنوایی در فامیل و دیگر افراد خانواده، تحصیلات پدر و مادر، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده، سابقه بیماری دوران کودکی (سابقه سیانوز نوزادی، تعویض خون، مننژیت در نوزادی و سابقه ضربه شدید به سر)، علت ناشنوایی و تعداد افراد خانواده بررسی شد.

#### ۳ - سطح عملکردی (Function Class):

مواردی نظیر استفاده از وسایل و تسهیلات توان‌بخشی، میزان افت تحصیلی فرد ناشنوا، استقلال در انجام کارها، داشتن شغل و درآمد مستقل، تاثیر ناشنوایی بر روی توانایی مسافرت به تنهایی (داخل شهر، خارج شهر، خارج استان، ...) و ... بررسی می‌شود. میزان اعتماد به نفس بیماران بر اساس پرسش‌نامه موجود در پرونده بیماران انجام شد که بسیار شبیه پرسش‌نامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی است و با توجه به مطالعه‌ی مروری انجام شده توسط موسوی [۱۲] طرح گردیده است و پاسخ‌های داده شده به سوالات نیز بر اساس خوداظهاری بوده است.

تجزیه - تحلیل آماری:

ارقام صحیح تعداد افراد مبتلا به کم‌شنوایی، دشوار است. معمولاً تشخیص نقص شنوایی به دلایلی از جمله فقدان نمود ظاهری، ناآشنا بودن خانواده با علائم اولیه و عدم اطلاع از مراکز ارائه خدمات با تاخیر صورت می‌گیرد. بر اساس مطالعه‌ای در ایران، میانگین سن تردید به کم‌شنوایی در حدود ۷ ماهگی و زمان تشخیص در حدود ۹ ماهگی بوده است که با معیارهای جهانی فاصله دارد [۸].

اختلال شنوایی بار اقتصادی و اجتماعی سنگینی بر جوامع دارد. یکی از اهداف سازمان بهداشت جهانی تشویق کشورها به پیشگیری از ناشنوایی در قالب طرح‌های بین‌المللی از جمله کاهش سن تشخیص است [۹]. شناخت ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مرتبط و شنوایی سنجی ناشنوایان می‌تواند به شناخت عوامل مرتبط با ناشنوایی و پیشگیری از آن کمک کند. ما نیز در این مطالعه به همین منظور به بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شنوایی سنجی ناشنوایان در یک جمعیت ایرانی در شمال ایران پرداخته و در کنار آن‌ها علل مختلف ناشنوایی و میزان استقلال عملکردی بیماران نیز مورد بررسی قرار دادیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی-توصیفی در سال ۱۳۹۶ در استان گیلان پس از دریافت کد اخلاق (IR.GUMS.REC.1394.317) از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شد. حجم نمونه لازم جهت تعیین مهم‌ترین ویژگی‌های ناشنوایان مراجعه‌کننده بر اساس نتایج مطالعه پروین و همکاران [۱۰] با اطمینان ۹۵٪ و در نظر گرفتن حد اشتباه برآورد نسبی ۱۰٪ برحسب فرمول نمونه‌گیری پایین به تعداد ۱۸۸ نفر تعیین گردید. روش نمونه‌گیری این مطالعه به صورت نمونه‌گیری تصادفی سهمیه‌ای (stratified random sampling) تعیین گردید. به منظور افزایش در دقت پژوهش انجام شده حجم نمونه به ۳۰۰ نفر افزایش یافته است. در این پژوهش به منظور جلوگیری از هم‌پوشانی و جلوگیری از تکرار نمونه‌های مورد نظر و همچنین در برگیری دامنه سنی وسیع‌تری از ناشنوایان، تمامی نمونه‌ها از کانون ناشنوایان شهر رشت جمع‌آوری گردیده است.

بر اساس بررسی‌های به دست آمده از اداره بهزیستی شهرستان رشت، جمعیت ناشنوایان در استان گیلان حدود ۶۰۰۰ نفر می‌باشد که حدود ۳۰۰۰ نفر از آنان در شهر

حدود ۸۱/۳٪ از افراد شرکت‌کننده فاقد سابقه بیماری و حدود ۱۸/۷٪ سابقه بیماری در دوران کودکی داشته‌اند. از میان ۵۶ فردی که سابقه بیماری داشته‌اند ۹ نفر سابقه سیانوز، ۴ نفر سابقه ضربه شدید، ۴ نفر سابقه بستری در ICU، ۲۶ نفر سابقه تب و تشنج و ۱۳ نفر سابقه اوربون داشته‌اند.

سن مادر به هنگام تولد فرزند در حدود ۱۰/۷٪ زیر ۲۰ سال و ۶۴/۳٪ بین ۲۰ تا ۳۵ سال و حدود ۲۵٪ بالای ۳۵ سال بوده است. میانگین و انحراف معیار میزان سن مادران به هنگام تولد  $29 \pm 7/44$  (محدوده ۱۳-۴۶ سال) بوده است. حدود ۲۹/۷٪ از والدین افراد ناشنوا ازدواج فامیلی داشته‌اند.

۲۱٪/۷ از ناشنوایان سابقه خانوادگی مثبت ناشنوایی داشته‌اند که ۶/۳٪ در فامیل درجه یک و ۷/۷٪ در فامیل درجه دو و ۷/۷٪ در فامیل درجه سه خانواده سابقه ناشنوایی داشته‌اند.

۷۹٪/۷ از ناشنوایان علت ناشنوایی خود را مادرزادی و حدود ۲۰/۳٪ آنان علت ناشنوایی خود را اکتسابی بیان کرده‌اند. ۶۱٪ این افراد تحصیلات زیردیپلم داشته که ۳۵/۷٪ از افراد ناشنوا بی‌سواد بوده و ۲۶/۳٪ تحصیلات سیکل و ابتدایی داشتند و ۲۷/۳٪ تحصیلات دیپلم و فوق‌دیپلم و ۱۱/۷٪ تحصیلات لیسانس و بالاتر داشته‌اند. در میان افراد ناشنوا ۳۳/۳٪ افراد به‌طور کامل در انجام کارهای شخصی خود استقلال داشته‌اند و ۳۹٪ استقلال نسبی و ۲۷/۷٪ ناشنوایان در انجام کارهای شخصی خود فاقد استقلال هستند.

از نظر شغلی ۶۸/۲٪ ناشنوایان فاقد شغل هستند. حدود ۳۱/۷٪ از افراد ناشنوا دارای شغل و درآمد مستقل بوده‌اند که از این میان تنها ۱۴٪ شغل پایدار داشته‌اند و سایر افراد شغل موقت و فصلی همانند کارگر فصلی، فروشندگی به صورت فصلی و دست‌فروش و ... داشته‌اند.

در میان افراد ناشنوا ۴۷/۷٪ مهارت اختصاصی داشته‌اند، برای مثال حدود ۱۲/۷٪ مهارت‌های فنی مانند الکترونیک، مکانیک، تعمیرات لوازم برقی، جوشکاری، کابینت‌سازی و ... داشته‌اند حدود ۱۱/۷٪ افراد مهارت‌های هنری مانند خیاطی، شیرینی‌پزی، نقاشی، منبت‌کاری، عروسک‌سازی و ... داشته‌اند و حدود ۱۰/۷٪ مهارت‌های ورزشی به خصوص در زمینه‌ی فوتبال و والیبال داشته‌اند. از میان این افراد ۱ نفر به کسب مقام کشوری در زمینه‌ی کیک بوکسینگ در سطح کشوری و

در نهایت پس از جمع‌آوری اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ گردیده و جهت تعیین خصوصیات جمعیت‌شناسی و هم‌چنین ویژگی‌های عملکردی از فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. در این پژوهش جهت بررسی عوامل مرتبط با ویژگی‌های عملکردی و جمعیت‌شناسی از آزمون  $\chi^2$  و  $\text{kruskal wallis}$  و  $\text{Mann-whitney}$  استفاده می‌گردد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

#### ملاحظات اخلاقی:

اخذ مجوز از کمیته اخلاق و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، کسب مجوز ورود به محیط پژوهش (کانون ناشنوایان) از مسئولین بهزیستی مورد پژوهش، رعایت کامل اصول اخلاقی و امانت‌داری در استفاده از سایر تحقیقات و منابع توسط پژوهشگر در طول فرآیند انجام این پژوهش لحاظ شد.

#### نتایج

تعداد شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۳۰۰ نفر با میانگین و انحراف معیار سنی آن‌ها  $26 \pm 42/2$  سال (محدوده ۵-۸۷ سال) بودند که بیش‌ترین تعداد در بازه‌ی سنی ۲۰-۳۹ سال قرار داشتند. ۶۰٪/۳ از شرکت‌کنندگان مرد و ۳۹٪/۷ زن بوده‌اند. حدود ۷۶٪ از ناشنوایان مورد بررسی ساکن شهر، ۲۴٪ ساکن روستا و حدود ۶۲٪ متاهل و ۳۸٪ مجرد بوده‌اند. از نظر میزان تحصیلات والدین حدود ۴۰٪/۷ از ناشنوایان پدر بی‌سواد و حدود ۴۴٪/۷ مادر بی‌سواد داشته‌اند و تنها حدود ۱۳٪ از پدران و ۴/۶٪ از مادران تحصیلات دانشگاهی داشته‌اند.

از نظر میزان در آمد خانوار ۲۳٪ از ناشنوایان زیر پانصد هزار تومان و حدود ۶۳٪/۳ بین پانصد تا یک میلیون تومان و حدود ۱۳٪/۷ بالای یک میلیون تومان درآمد داشته‌اند. میانگین و انحراف معیار میزان درآمد ماهانه آن‌ها  $771333 \pm 342299$  بوده است (محدوده پانصد هزار تومان و یک میلیون و نهصد هزار تومان). بدین ترتیب حدود ۸۶٪ ناشنوایان زیر خط فقر هستند (درآمد زیر یک میلیون تومان).

حدود ۲۱/۳٪ از افراد شرکت‌کننده در خانواده کم‌جمعیت و حدود ۷۸/۷٪ از افراد شرکت‌کننده در خانواده پرجمعیت متولد شده‌اند. میانگین و انحراف معیار تعداد اعضای خانواده  $2 \pm 6$  نفر (محدوده ۲-۹ نفر) بوده است.

بر اساس اطلاعات جدول ۳ از متغیرهای مورد مطالعه، با افزایش تحصیلات مادر شانس ناشنوایی اکتسابی کاهش می‌یابد. ( $P=0/007$ )،  $OR=0/453$ ؛  $95\%C.I:$

هم‌چنین با افزایش تعداد افراد خانوار ( $P=0/039$ )  $OR=1/319$ ؛  $95\%C.I:$  و سابقه‌ی بیماری  $OR=4/5$ ؛  $95\%C.I:$   $18/110-7/5$ ، ( $P<0/0001$ )،  $Ratio=$  شانس ناشنوایی اکتسابی به ترتیب  $1/3$  برابر و  $4/5$  برابر افزایش می‌یابد.

رابطه تحصیلات ناشنوایان با گروه سنی ( $p<0/0001$ ) و وضعیت تاهل ( $p=0/018$ ) و محل سکونت ( $p=0/008$ ) و تحصیلات پدر ( $p<0/0001$ ) و تحصیلات مادر ( $p<0/0001$ ) و میزان درآمد ( $p<0/0001$ ) و تعداد افراد خانواده ( $p=0/049$ ) از لحاظ آماری معنی‌دار است. به طوری‌که با افزایش سن در هر گروه سنی طبیعتاً سطح تحصیلات آکادمیک افزایش یافته و ناشنوایانی که تحصیلات پدر و مادر در سطح بالاتری قرار دارد و میزان درآمد خانواده در سطح بالاتری قرار دارد و کم‌جمعیت‌تر هستند از سطح تحصیلات آکادمیک بالاتری برخوردارند هم‌چنین میزان بی‌سوادی در افراد متاهل نسبت به افراد مجرد نیز بیش‌تر است.

رابطه میزان استقلال در انجام امور شخصی برحسب گروه سنی ( $p<0/0001$ ) و محل سکونت ( $p=0/014$ ) و میزان تحصیلات والدین ( $p<0/0001$ ) و میزان درآمد خانوار ( $p=0/005$ ) معنی‌دار تلقی می‌گردد. بدین صورت که در گروه سنی بالای ۶۰ سال بیش‌ترین عدم استقلال در انجام امور (۸۰٪) رویت گردید هم‌چنین بیش‌ترین میزان استقلال در انجام امور در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال (حدود ۶۰٪) مشاهده شد. هم‌چنین از میان افراد مستقل در انجام امور تعداد بیش‌تری ساکن شهر بوده‌اند (حدود  $37\%/3$  در شهر در مقابل  $20\%/8$  در روستا).

در بررسی افراد ناشنوا که در انجام امور استقلال کامل داشته‌اند تعداد بیش‌تری از والدین تحصیلات آکادمیک داشته‌اند (به عنوان مثال حدود  $68\%$  از پدران دارای مدرک فوق دیپلم و  $35\%$  از پدران دارای مدرک لیسانس و بالاتر دارای فرزندان ناشنوایی هستند که در انجام امور شخصی خود استقلال کامل دارند).

رابطه توانایی مسافرت به تنهایی به مناطق مختلف برحسب گروه سنی، میزان تحصیلات والدین و میزان درآمد خانوار معنی‌دار تلقی می‌شود ( $p<0/0001$ ) با

۱ نفر به کسب مقام در سطح شهرستان به صورت تیمی در رشته فوتسال و ۲ نفر به کسب مقام استانی در رشته‌ی والیبال نائل آمدند.

در میان ناشنوایان  $66\%/7$  میزان اعتماد به نفسی در حد متوسط و فراتر از آن داشته‌اند و حدود  $33\%$  میزان اعتماد به نفس کمی داشته‌اند. هم‌چنین تنها حدود  $14\%$  از افراد ناشنوا به‌طور کلی خود را فردی توانمند دانسته‌اند و حدود  $64\%$  میزان توانمندی‌های خود را در حد کم و ناچیز می‌دانند (جدول ۲).

در این بررسی حدود  $94\%$  از ناشنوایان از تسهیلات توان‌بخشی (سمعک) برخوردار بودند و سایر ناشنوایان نیز در لیست اولویت‌بندی برای دریافت سمعک قرار داشتند و یا این‌که به دلایلی شخصی برای مثال عدم تمایل برخی از افراد کهن‌سال به استفاده از سمعک و یا غیر کاربردی بودن سمعک برای برخی از افراد ناشنوا از سمعک استفاده نمی‌کنند.

در این بررسی بر اساس اطلاعات موجود در ادیومتری در پرونده افراد حدود  $3/33\%$  افراد ناشنوا سطح اختلال شنوایی متوسط،  $24\%/66$  متوسط - شدید و  $72\%$  شدید داشته‌اند. در بررسی به عمل آمده حدود  $85\%$  افراد درگیری هر دو گوش داشته‌اند و حدود  $14\%$  افراد تنها یک گوش درگیر بوده است. در تعیین سطح اختلال شنوایی در صورت درگیری هر دو گوش، بیش‌ترین سطح اختلال شنوایی مد نظر قرار داده شده است.

رابطه علت ناشنوایی (اکتسابی، مادرزادی) با گروه سنی ( $p<0/0001$ ) و سابقه‌ی بیماری (سابقه مننژیت، سابقه ضربه شدید به سر، سابقه بستری در ICU، سیانوز نوزادی، تعویض خون، تب و تشنج و اوربون) ( $P<0/0001$ ) از لحاظ آماری معنی‌دار بود به گونه‌ای که حدود  $73\%/3$  از افرادی که سابقه بیماری داشته‌اند علت ناشنوایی را اکتسابی ذکر کرده‌اند.

در مورد ارتباط سن و علت ناشنوایی می‌توان بیان نمود که در گروه سنی زیر ۲۰ سال  $100\%$  علت ناشنوایی مادرزادی، در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال حدود  $91\%/2$  مادرزادی و  $8\%/8$  اکتسابی و در گروه سنی ۴۰ تا ۵۹ سال  $73\%/6$  مادرزادی و  $26\%/4$  اکتسابی و در گروه سنی ۶۰ به بالا حدود  $50\%$  اکتسابی و  $50\%$  مادرزادی گزارش شده است. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش سن درصد ناشنوایی اکتسابی در مقابل مادرزادی در گروه‌های سنی افزایش می‌یابد.

مستقل ناشنوایان نقش دارد. با در نظر گرفتن جنسیت حدود ۷۹/۸٪ زنان و ۶۰/۸٪ مردان فاقد شغل هستند. با مدنظر قرار دادن تحصیلات پدر حدود ۸۰/۳٪ ناشنوایانی که پدر بی‌سواد بوده است فاقد شغل بوده‌اند.

رابطه میزان اعتماد به نفس ناشنوایان برحسب گروه سنی ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) و تحصیلات پدر ( $p = ۰/۰۱۷$ ) و تحصیلات مادر ( $p = ۰/۰۰۳$ ) معنی‌دار تلقی می‌شود به گونه‌ای که با افزایش میزان تحصیلات والدین میزان اعتماد به نفس فرد ناشنوا افزایش می‌یابد هم‌چنین می‌توان مشاهده نمود که در دو طیف سنی زیر ۲۰ سال و بالای ۶۰ سال میزان اعتماد به نفس کم و در مقایسه، در طیف سنی ۲۰ تا ۶۰ سال نسبت به دو طیف سنی یاد شده اعتماد به نفس بیشتر است. طبق این یافته‌ها جنسیت در میزان اعتماد به نفس نقشی ندارد همان‌گونه که در میزان توانمندی فردی ناشنوایان نیز نقشی نداشته است.

رابطه میزان توانمندی فردی ناشنوایان برحسب گروه سنی ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) و تحصیلات پدر ( $p = ۰/۰۰۲$ ) و تحصیلات مادر ( $p = ۰/۰۲۳$ ) و میزان درآمد خانوار ( $p = ۰/۰۰۲$ ) معنی‌دار می‌باشد. بیش‌ترین میزان عدم توانمندی در گروه سنی زیر ۲۰ سال (۲۱٪) و بیش‌ترین میزان توانمندی در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال مشاهده گردید.

توجه به اطلاعات جدول تنها ۲۲/۱٪ از ناشنوایان توانایی مسافرت به خارج کشور را داشته‌اند که همه‌ی این افراد در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ بوده‌اند. بیش‌ترین میزان عدم توانایی در مسافرت به مناطق مختلف در گروه سنی زیر ۲۰ سال (۵۶/۳٪) و گروه سنی بالای ۶۰ سال (۴۸/۳٪) بوده است.

رابطه میزان توانایی ناشنوایان در انجام کارهای روزمره برحسب گروه سنی ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) و تحصیلات مادر ( $p = ۰/۰۴۶$ ) معنی‌دار تلقی می‌شود به گونه‌ای که بیش‌ترین میزان توانای در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال (۷۵٪) و بیش‌ترین میزان عدم توانای در گروه سنی بالای ۶۰ (۱۳٪) و زیر ۲۰ سال (۱۸٪) رویت شد.

رابطه درآمد و شغل مستقل ناشنوایان برحسب گروه سنی ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) و جنسیت ( $p = ۰/۰۰۲$ ) و تحصیلات پدر ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) و میزان درآمد خانوار ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد به گونه‌ای که در گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال بیش‌ترین افراد دارای شغل پایدار و بیش‌ترین افراد دارای شغل موقت حضور دارند (۲۶٪ گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال دارای شغل موقت و ۲۷٪ دارای شغل پایدار هستند) و حدود ۱۰۰٪ افراد زیر ۲۰ سال و ۹۰٪ افراد بالای ۶۰ سال فاقد شغل هستند. بر اساس این پژوهش تحصیلات مادر در درآمد مستقل ناشنوایان نقشی ندارد اما تحصیلات پدر در داشتن درآمد

جدول ۱: توزیع فراوانی ناشنوایان شهر رشت برحسب توانایی انجام کارهای روزمره

متغیر	حالت	تعداد	%
توانایی انجام کارهای روزمره	کاملا	۱۶۸	۵۶/۰
	زیاد	۸۲	۲۷/۳
	در حد متوسط	۳۶	۱۲/۰
	در حد کم	۱۴	۴/۷
	اصلا	۰	۰/۰
	جمع	۳۰۰	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی ناشنوایان شهر رشت برحسب اعتماد به نفس و توانمندی فردی در سال ۱۳۹۶

متغیر	حالت	تعداد	%
اعتماد به نفس	خیلی زیاد	۵	۱/۷
	زیاد	۴۲	۱۴/۰
	در حد متوسط	۱۵۳	۵۱/۰
	در حد کم	۸۶	۲۸/۷
	اصلا	۱۴	۴/۷
	جمع	۳۰۰	۱۰۰
توانمندی فردی	خیلی زیاد	۱۲	۴/۰
	زیاد	۳۱	۱۰/۳
	در حد متوسط	۶۸	۲۲/۷
	در حد کم	۱۷۸	۵۹/۳
	اصلا	۱۱	۳/۷
	جمع	۳۰۰	۱۰۰

## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش که در سال ۹۶ در استان گیلان انجام شد ناشنوایان عمدتاً مرد و عمدتاً در بازه‌ی سنی ۲۰-۳۹ سال قرار داشتند. ۳۳/۳٪ افراد ناشنوا سطح اختلال شنوایی متوسط، ۶۶/۲۴٪ متوسط-شدید و ۷۲٪ شدید تا عمیق داشته‌اند. اغلب متاهل بودند. ۷۸/۷٪ از ناشنوایان از خانواده پرجمعیت و ۳۵/۷٪ بی‌سواد، ۷/۲۹٪ حاصل ازدواج فامیلی، ۳/۶۸٪ فاقد شغل مستقل و ۳/۶۲٪ فاقد مهارت اختصاصی، ۷۸٪ زیر خط فقر بودند. ۷/۲۱٪ سابقه خانوادگی شنوایی، ۷/۷۹٪ علت مادرزادی داشتند. در حدود ۲۵٪ آنان مادرانشان سن بالای ۳۵ سال داشته‌اند. بیش‌ترین علل اکتسابی تب و تشنج و اوربون بود. با افزایش تحصیلات مادر شانس ناشنوایی اکتسابی کاهش و با افزایش تعداد افراد خانوار و سابقه‌ی بیماری (تب، تشنج، اوربون و ...) شانس ناشنوایی اکتسابی افزایش یافته است.

در پژوهش انجام شده توسط Blanchfield، ۵۴٪ جمعیت ناشنوا افراد بالای ۶۵ سال بوده‌اند [۱۳] و در پژوهش حاج لو و همکاران اختلال شنوایی در افراد ۶۵ سال به بالا بیش‌تر از سایر گروه‌های سنی بوده است [۱۴]. هم‌چنین بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران در کشور ایران ۱۲٪ ناشنوایان را کودکان و ۸۸٪ مابقی را بزرگسالان تشکیل می‌دهند هم‌چنین بیش‌ترین درصد ناشنوایان در گروه ۷۵ سال به بالا و کم‌ترین میزان در گروه سنی ۰-۴ سال بوده است [۷]. که این یافته‌ها با مطالعه ما مغایر است و احتمالاً به این دلیل می‌باشد که جمعیت ثبت شده در کانون ناشنوایان شهر، افرادی بودند که به منظور استفاده از تسهیلات از جمله هزینه سمعک در این مجموعه نام‌نویسی کرده‌اند. چرا که به منظور داشتن فعالیت اجتماعی این گروه سنی، اجبار و تمایل بیش‌تری برای استفاده از سمعک دارند تا افراد مسن‌تر.

در مطالعه کاظم‌نژاد، نظیر مطالعه ما عمده ناشنوایان مذکر بودند [۱۱]. و برعکس در پژوهش حاج‌لو و همکاران اختلال شنوایی در زنان استان اردبیل بیش‌تر از مردان بود [۱۴]. اگر این مطالعه در یک جمعیت خیلی بزرگ‌تر و یا به صورت متاآنالیز مجموع این مطالعات جمع‌بندی شود احتمالاً این تفاوت جنسیتی حذف شود چرا که همان‌طور که ثابت شده است عمده موارد ناشنوایی ارثی دارای وراثت اتوزومال مغلوب می‌باشد که ارتباط چندانی به جنسیت ندارد [۱۵].

در مطالعه حاضر ارتباطی بین سن مادر هنگام تولد فرزند و ناشنوایی یافت نشد اما در پژوهش حاج‌لو ارتباط معنی‌داری بین اختلال شنوایی فرزند و بارداری در سن بالا وجود داشت [۱۴].

در این مطالعه نظیر پژوهش حاج‌لو والدین افراد ناشنوا در مقایسه با والدین افراد سالم سطح تحصیلات پایین‌تری داشتند و اختلال شنوایی بیش‌تر در خانواده‌های پرجمعیت دیده شد و در آمد کم‌تری داشتند [۱۴].

در پژوهش انجام شده توسط Mitchel نیز در جمعیت ناشنوا افرادی که شغل پردرآمد و تحصیلات عالی داشتند جمعیت کوچک‌تری را تشکیل می‌دادند [۱۶]. در پژوهش انجام شده توسط Blanchfield جمعیت ناشنوا درآمد کم‌تری داشتند [۱۳].

فراوانی ازدواج فامیلی در مطالعه پروین (۶۷٪) و هم‌چنین کشورهای همسایه و عربی مانند ترکیه، قطر، سوریه، لبنان، کویت و پاکستان بالاتر از ۵۰٪ می‌باشد که خیلی بیش‌تر از یافته ما (۷/۲۹٪) می‌باشد که تفاوت‌های فرهنگی آنان با ایران این تفاوت قابل توجیه است [۱۰]. ۷/۲۱٪ از ناشنوایان سابقه خانوادگی مثبت ناشنوایی داشته‌اند. در پژوهش حاج‌لو نیز اختلال شنوایی در خویشاوندان افراد دچار اختلال شنوایی بیش‌تر بود [۱۴]. که با توجه به این‌که عامل عمده کاهش شنوایی مادرزادی بوده است، پس داشتن سابقه خانوادگی امری طبیعی به نظر می‌رسد.

بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران حدود ۸۰٪ ناشنوایان بیکار و ۲۰٪ مابقی نیز شغل‌هایی غیر مرتبط با رشته تحصیلی خود دارند که با توجه به نتایج ما این میزان حدود ۶۸٪ و نسبتاً امیدبخش می‌باشد [۱۷].

در این مطالعه نظیر مطالعه Mitchel عمدتاً کاهش شنوایی شدید و اغلب دوطرفه داشتند [۱۶]. حدود ۹۴٪ از ناشنوایان از سمعک استفاده می‌کنند؛ که البته این میزان به احتمال قوی بالاتر از میزان استفاده از سمعک در کل جمعیت ناشنوایان شهر باید باشد، چرا که هم این یافته و هم شدیدتر بودن متوسط ناشنوایی در جمعیت مورد مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات همان‌طور که قبلاً گفته شد در واقع نوعی تورش انتخاب می‌تواند باشد.

در پژوهش حاضر عمده علت ناشنوایی، مادرزادی بوده و بر اساس سابقه‌ی بیماری حدود ۳/۸۱٪ از افراد شرکت‌کننده فاقد سابقه بیماری و حدود ۷/۱۸٪ سابقه بیماری در دوران کودکی داشته‌اند. ۹ نفر سابقه سیانوز، ۴



موثر است اما در توانایی انجام کارهای روزمره موثر نمی‌باشد.

حدود نیمی از افراد ناشنوا مهارت اختصاصی داشته‌اند که بیش‌تر در زمینه‌ی فنی، هنری و ورزشی بوده است. این موضوع می‌تواند راهنمایی برای سیاست‌های آینده‌ی استان در جهت ایجاد مهارت و ایجاد فرصت‌های شغلی برای این قشر باشد. حدود دو سوم ناشنوایان اعتماد به نفسی در حد متوسط و بالاتر از آن داشته‌اند و حدود دو سوم از ناشنوایان میزان توانمندی‌های خود را در حد کم و ناچیز می‌دانستند، بدین ترتیب با ایجاد زمینه‌های متناسب با استعداد افراد ناشنوا و ایجاد آموزش‌های لازم می‌توان میزان توانمندی این افراد را در عرصه‌های اجتماعی افزایش داد.

در این بررسی حدود ۹۴٪ از ناشنوایان از تسهیلات توان‌بخشی (سمعک) برخوردار هستند و هیچ مورد کاشت حلزون یافت نگردید. هزینه‌ی بالای عمل کاشت حلزون در وقوع این پدیده را نمی‌توان بی‌تاثیر دانست و بالا بودن میزان استفاده از سمعک در این جمعیت می‌تواند ناشی از همان تورش انتخاب باشد.

در نهایت این‌که با توجه به این‌که غربالگری ناشنوایی گسترش بیش‌تری یافته است و از سال ۹۰ آمار جدیدی در قالب مقاله در ایران نداشتیم لذا بررسی مجدد ضروری به نظر می‌رسید از طرفی با توجه به اشاره به علل ناشنوایی و توانمندی‌های این بیماران می‌توان از نتایج آن در راستای سیاست‌گذاری‌های کشورهای در راستای اعمال اقدامات پیشگیرانه و هم‌چنین به کارگیری مهارت‌های این افراد استفاده کرد که در مطالعات دیگر اشاره‌ای به توانمندی‌های ناشنوایان نشده بود.

#### محدودیت‌های طرح

اولاً نمونه‌های موجود در انجمن ناشنوایان رشت ممکن است نماینده تمام ناشنوایان رشت و استان نباشد، چرا که حدود نیمی از ناشنوایان استان در این انجمن عضو هستند و احتمالاً این‌ها هم به لحاظ شنوایی شناختی و هم فرهنگی و نیز نیاز به خدمات توان‌بخشی با سایر ناشنوایان استان متفاوت باشند.

#### پیشنهادات:

انجام مطالعات کوهورت در استان و کشور و تعیین کلیه موارد ناشنوایی در جامعه به فواصل هر چند سال و بررسی تغییرات آن پیشنهاد می‌شود.

نفر سابقه ضربه شدید، ۴ نفر سابقه بستری در ICU، ۲۶ نفر سابقه‌ی تب و تشنج و ۱۳ نفر سابقه‌ی اوربیون داشته‌اند. در این پژوهش توزیع فراوانی علت ناشنوایی و سابقه‌ی بیماری ارتباط معنی‌داری داشته است. در مطالعه پروین و همکاران از نظر اتیولوژی ناشنوایی، علت ژنتیکی شایع‌ترین علت ناشنوایی (۶۰/۸٪) سپس ناشنوایی با علل ناشناخته و اکتسابی بیش‌ترین موارد را تشکیل می‌دادند. علل اکتسابی نیز بیش‌ترین عامل ناشنوایی به ترتیب مربوط به کرنیکتروس و تشنج همراه با تب بوده است. از سایر علل در این پژوهش می‌توان به مصرف آمینوگلیکوزید، آسفیکسی، مننژیت، اوتیت مدیا، پره مجوریتی، تروما به سر یا بی‌هوشی و اوربیون اشاره کرد [۱۰]. در پژوهش انجام شده توسط کاظم‌نژاد علت کاهش شنوایی اغلب به دلیل سروصدا و عفونت گوش دوران کودکی اتفاق افتاده بود. علت اول احتمالاً مربوط به به عوارض جنگ تحمیلی است و علت دوم مربوط به افرادی است که در مناطق سرد زندگی می‌کنند [۱۶]. در پژوهش زمانی مشخص شد که تعویض خون و کم‌وزنی و آپگار پایین دقیقه اول زمان تولد بیش‌ترین خطر را به طور مستقل برای ناشنوایی نوزادان فراهم کرده است [۱۸]. در مطالعه Morzaria در بین علل اکتسابی بیش‌ترین عامل ناشنوایی به ترتیب مربوط به تشنج ناشی از تب و اوربیون بوده است. تشنج ناشی از تب به دلیل عفونت‌های ویروسی و باکتریال مختلف ایجاد می‌شود. از طرفی تشنج ناشی از تب ممکن است جنبه ارثی نیز داشته باشد که ممکن است با ناشنوایی ژنتیک مشترک داشته باشد [۱۰]. این در حالی است که پیشرفت‌های حاصله در ارائه خدمات بهداشتی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه موجب کاهش شیوع موارد ناشنوایی با علت پری‌ناتال شده است [۱۹].

با افزایش تحصیلات مادر شانس ناشنوایی اکتسابی کاهش و با افزایش تعداد افراد خانوار و سابقه‌ی بیماری شانس ناشنوایی اکتسابی را افزایش می‌یابد. در بررسی افراد ناشنوا که در انجام امور استقلال کامل داشته‌اند تعداد بیش‌تری از والدین تحصیلات آکادمیک داشته‌اند. به عنوان مثال حدود ۶۸٪ از پدران دارای مدرک فوق دیپلم و ۳۵٪ از پدران دارای مدرک لیسانس و بالاتر دارای فرزندان ناشنوایی هستند که در انجام امور شخصی خود استقلال کامل دارند. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت تحصیلات پدر در شغل‌یابی و توانایی مسافرت به تنهایی

hearing loss pedigrees and GJB2 gene mutations frequency in Chaharmahal va Bakhtiari province, Iran, 2008. J Shahrekord Univ Med Sci 2009; 10: 16-21 (Persian).

[10] Parvin N, Shahinfard N, Farrokhi E, Kasiri M, Khoshdel A, Amani S, et al. The frequency of hearing loss etiology among deaf students in Chaharmahal va Bakhtiari province Iran 2008-2009. J Shahrekord Univ Med Sci 2009; 11: 93-99. (Persian).

[11] Kazem nezhad M, Rafi zade F, Habib R. the study of hearing loss in medical students. Tabriz Univ of Med Sci J 2003; 1-5. (Persian).

[12] Mousavi SZ, Movallali G, Mousavi Nare N. Adolescents with deafness: a review of self-esteem and its components. Aud Vest Res 2017; 26: 125-137.

[13] Blanchfield BB, Feldman JJ, Dunbar JL, Gardner EN. The severely to profoundly hearing-impaired population in the United States: prevalence estimates and demographics. J Am Acad Audiol 2001; 12: 183-189.

[14] Hajlu N, Ansari S. Prevalence and causes of hearing handicap in Ardabil province, Western Iran. Audiol 2011; 20: 116-127. (Persian).

[15] Rezayi H, Valian Brujeni S, Movahedi R. High frequency of 35delg mutation in gjb2 associated with autosomal recessive nonsyndromic hearing loss (arnshl) in the province of isfahan-iran. Genetics In The 3rd Millennium 2010; 8: 2074-2078. (Persian).

[16] Mitchell R, Karchmer M. Demographic and achievement characteristics of deaf and hard-of-hearing students. the Oxford handbook of deaf studies, language, and education, Volume 1, Second Edition (2 ed.); 2012.

[17] National policy to prevent deafness in Iranians. Available online: <http://www.iranavana.com/wp-content/uploads/2017/10/file-pdf.pdf> (Persian).

[18] Zamani A, Karimi A, Naseri M, et al. Investigating of neonatal hearing loss in high risk infants in neonatal sections of hospitals of Tehran university of medical sciences. Tehran Univ Med Sci J 2010; 68: 64-70. (Persian).

[19] Morzaria S, Westerberg BD, Kozak FK. Systematic review of the etiology of bilateral sensorineural hearing loss in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2004; 68: 1193-1198.

## تشکر و قدردانی

از کلیه همکاران و بیماران انجمن ناشنوایان استان گیلان که در این مطالعه با ما همکاری داشتند نهایت تشکر را داریم.

## منابع

[1] Daneshmandan N. Hearing screening in children from 40 years ago to now. Iran J Pediatr 2004; 14: 53-62. (Persian).

[2] Hashemi SB, Monshizadeh L, Alipour A. Effects of cochlear implantation and associated rehabilitation services on the development of verbal and non-verbal intelligence of 6-9 years old deaf children with cochlear implants. Koomesh 2011; 13: 93-99. (Persian).

[3] Mokhlesin M, Kasbi F, Ahadi H, Sojoudi F. Phonological awareness, working memory and reading comprehension in deaf children. Koomesh 2015; 16: 128-135 (Persian).

[4] Salehi A, Fatahi F, Tabatabayi fard M, et al. Mutation in the gene of CABP2 in Iranian families with autosomal recessive non syndromic deafness. Zabol Univ of Med Sci J 2014; 16: 70-76. (Persian).

[5] Taghavi A, Yashi K, Kahrizi K, et al. The study of frequency of GJB2 gen mutation in autosomal recessive nonsyndromic deafness in Sistan and Baluchestan province. Estern Doctor J 2006; 7: 85-92. (Persian).

[6] <http://www.who.int/pbd/deafness/estimates/en/> WHO global estimates on hearing loss (accessed 25 April 2017).

[7] Beheshtian M, Babanejad M, Azaiez H, et al. Heterogeneity of hereditary hearing loss in Iran: a comprehensive review. Arch Iran Med 2016; 19: 720-728.

[8] Bitarfan S, Efatpanah M, Radfar M, et al. Comparative study of adaptive behavior in deaf children and children with normal hearing 12 to 36 months. Sci J Res 2015; 12: 45-51. (Persian).

[9] Farrokhi E, Shirmardi S, Khoshdel A, Amani S, Soleimani M, Kasiri M, et al. Genetic study of 45 big