Comparing Analog and Digital Hearing Aids in Reducing Hearing Disability

Objective: Comparing analog and digital hearing aids reducing disability caused by hearing deficiency among moderate to severe sensorineural hearing-impaired persons.

Method and Material: This descriptive-analytic study was carried out on two groups of subjects participated in this study in some audiology clinics of hearing aid since May 2002 to October 2003. Twenty subjects wore analog hearing aids and twenty one subjects wore digital hearing aids. In this study, no subject had previous middle ear or psychological problems. APHAB questionnaire was completed before using hearing aid and 2 months after to determine benefit of hearing aid use.

Results: Total score mean of APHAB inventory before and after use of analog hearing aids were 52.215±9.028 and 26.321±9.028 respectively. Also total score mean of APHAB inventory before and after use of digital hearing aids were 32.300±3.443 respectively. There was no significant difference between total mean score of APHAB inventory before and after using analog and digital hearing aids (P=0.058). While there was significant difference between total mean score of APHAB questionnaire before and after use of analog hearing aids (P<0.001) also before and after use of digital hearing aids (P=0.001).

Moreover age, gender, literacy level, occupation, degree of hearing loss and manner of hearing aid usage did not have significant effect on APHAB results. Configuration of loss had significant effect on aversiveness subscale before and after use of analog hearing aids (P=0.008). Previous experience and duration of hearing aid usage had significant effect on aversiveness subscale before and after use of digital hearing aids (P=0.043) and (P=0.024), respectively, while all of these three items did not have significant effect on total mean score of APHAB inventory and also total mean scores of three subscales of ease of communication, reverberation and background noise.

Conclusion: Comparing to analog hearing aid, digital one is significantly beneficial for reverberation and background noise for hearing-impaired persons, but it has no benefit for ease of communication and aversiveness that may be arised from effects of the individual expectation, psychological and personal factors.

Key words: analog hearing aid, digital hearing aid, self-assessment inventory, APHAB.
مقدمه:
در بحث ارزیابی شنوایی در دو زبانه عضده آسیب و ناتوانی شنوایی طراحی می‌شود. آسیب به بررسی کم شنوایی و ناتوانی به بررسی ناکافی آسیب در زندگی و روزمره می‌پردازد. مطالعات متعدد ارزیابی بالا به کم شنوایی داشته‌اند. درک فناوری‌ها و افراد مهربان مشکل و داخل صداهای محیطی بازخورد صوتی و کیفیت این صدا و در نتیجه عدم رضایتمندی را در استفاده از سمعک‌های آنالوگ در درجه بعد دارند. این ملاحظات اهمیتی کمی کرده ارث انسان به کمک استفاده از سمعک را اشکال می‌کند.
از سوی دیگر، ارزیابی پایام استفاده از سمعک بر میان آزمون‌های ابزارهای متغیر و با ارزیابی ساپیکیویور صورت می‌گیرد. نتایج آزمون گفته‌گر بالینی توانایی شنیداری شاخص بوده، در حالی که ارزیابی‌های ساپیکیویور صورت کلی دیدگاه را در رابطه با پیش‌بینی و همچنین اثر توانایی جلوه‌گر می‌کند. به علاوه، ارزیابی‌های خود ارزیابی جایگزین مهمی در رهنمود‌های اخیر انجمن شنوایی و گفتار و زبان امریکا به حیطه نظیر سمعک بخود اختصاص داده (ASHA) است. بررسی (1980) کاربرد ۱۸ درصدی پرسشنامه‌های خود ارزیابی را استفاده شنوایی‌های نوظهوری نمود. در حالی که در بررسی پیش‌بینی (1990) میزان کاربرد بر ۳۳ درصد افزایش یافته‌بود. Giolas در (1990) نیز پرسشنامه‌های خود ارزیابی را به عنوان ابزاری ارزیابی شنوایی‌های انگلیسی ارزیابی می‌کرد. به این پرسشنامه‌ها در زبان امریکا شناسی در حضور ارزیابی دیدگاه و عملکرد فرد ذکر کرد (Schow et al.).

از مزایای پرسشنامه‌های خود ارزیابی می‌توان به کارایی آن در غربالگری، ضایعات و توانبخشی، تعیین میزان سودمندی و ... اشاره نمود. سودمندی از ابعاد مورد بررسی تجویز سمعک بوده و پرسشنامه‌های شاخص نهایی به ترتیب 

ف (APAB) تعریف می‌گردد.

سوم سودمندی (PHAB) از دو پرسشنامه عملکرد سمعک (PHAB) یک انتقاش یافته

پرسشنامه تعیین سودمندی سمعک (APAB) در ۲۴ سوال از ۶۲ سوال پرسشنامه است. پرسشنامه شنوایی‌شناسی/سال ۱۳۸۲/شماره ۲۶
مواد و روش‌ها:

مطالعه توصیفی - تحلیل حاضر از ارتباط ماه 1381 تا ماه 1382، در 84 دانه با میانگین سنی 18/33 ± 4/54 و زن با میانگین سنی 18/1 ± 4/67، انجام شد. 92
dانشایر از بین فرد، بیماری غیر مصنوعی تغییرات، خصوصاً متوسط تا شدید مفهومه از سنی 20-50 و مراجعه کننده به کلینیک های شنوایی شناسی شرکت های ان دی آر شرکت. در ابتدا تاریخچه گری و اتوتوکیپوس گرفت. در مورد و جریان مراکز و مصدود کننده، جسم خارجی و ... به وسیله مودر مطالعه از حذف جنس، سن، شغل، دیجیتال (21 دانیل) تطبیق داده شد. هیچک از افراد سایبانی ابتدای مشکلات گوش‌های و تعادل نداشتند. سپس روش اجرای مطالعه برای افراد شرکت کننده در آزمون به صورت مختصر توضیح داده شد. پس از انتخاب افراد دارای شرایط مورد نظر مطالعه، تاریخچه گری، میانگین اتوتوکیپوس، ادیومتری توان خاص در فرکانس های اکتیوی 92 و 800 هرتز و فرکانس های تنی اکتیوی 550، 1000، 2000 و 6000 هرتز انجام می شد و متوسط آستانه های تول خالص در سه فرکانس 1000، 1600، 2000 هرتز بسته بود. در مرحله بعد، ادیومتری گفتار انجام افراد و آسانس های بایزانتیسی و امتیاز ارائه ویژه، سطح راهی و تاریخی شنوایی تعیین می‌گردد. سپس به ارائه مشاوره، قابل گیری انجام می‌شود. در جلسه بعد، جلسه تحویل سمعه، پرسشنامه تربیتی نمرات تکیه نشان داد که بین امتیاز کلی پرسشنامه قبل و بعد از استفاده از سمعه‌های دیجیتال تفاوت معنادار وجود دارد. (P<0/01)
نتایج آماری ۴ مستقیم تفاوت معناداری بین امتیاز کلی پرسشنامه قبل از استفاده از سمعک‌های آنانولوگ و دیجیتال نشان داد. (P<0/07) در این آزمون آماری تفاوت معناداری بین امتیاز کلی پرسشنامه قبل از استفاده از دو نوع سمعک مشاهده شد (P<0/08) در نتیجه استفاده از این سمعک‌ها امتیاز کلی پرسشنامه تأثیری نداشت.

از آن‌جمله برای ۴ مستقیم تفاوت معناداری بین امتیاز کلی مجموعه بازآوایی بعد از استفاده از دو نوع سمعک آنانولوگ و دیجیتال نشان داد. (P<0/07) در این آزمون تفاوت معناداری بین امتیاز کلی مجموعه نزدیک به هم است. این تفاوت معناداری در اطلاعات آماری ۴ مستقیم بین امتیاز این دو زیر مجموعه با ترتیب پایدار (P=0/48) و (P=0/43) بعد از استفاده از دو نوع سمعک آنانولوگ و دیجیتال مشاهده شد. در نتیجه استفاده از این دو نوع سمعک‌ها نتایجی چشمگیری بین امتیاز‌ها مشاهده نشد.

متفاوت بوده است که دیجیتال آنانولوگ و دیجیتال آنانولوگ متفاوت بوده است که دیجیتال آنانولوگ و دیجیتال آنانولوگ متغیرهای استفاده از دو نوع سمعک در نتیجه امتیاز کلی پرسشنامه و سهولت ارتباطی و نویز زمین تأثیری نداشتند.

در این بررسی تفاوت معناداری بین تأثیر پرسشنامه قبل و بعد از استفاده از سمعک‌های آنانولوگ یا دیجیتال در موارد جنبش، سن، میزان تحصیلات، شغل، میزان کم شنوایی و شهاب استفاده از سمعک مشاهده نشد.

APHAB مقایسه متوسط امتیاز کلی پرسشنامه قبل و بعد از استفاده از سمعک‌های آنانولوگ

بحث و توجه گسترده از سال ۱۹۹۶ میلادی تحولات نوینی در فن آوری وسایل تشخیص کندنه رخ داده است. با ابداع سمعک‌های دیجیتال

جله شنوایی شناسی / سال ۱۳۸۳ / شماره ۲۴
مقایسه متوسط امتیاز کلی پرسشنامه در سمعکه‌های آنالوگ و دیجیتال قبل از استفاده
از سمعک

در مطالعه حاضر بین متوسط امتیاز کلی پرسشنامه و متوسط امتیاز در سه گروه سه‌مرحله‌ای ارتباط با زبان و نور، زمانی قبل از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ گزارش قابل توجهی مشاهده شد. اما در متوسط امتیاز زیر مجموعه آزاردهنگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ نتایج قابل توجهی مشاهده نشد.

ب ه عبارت‌های دیگر نتایج حاکی از موضوعیتی چشمگیر در امتیاز کلی پرسشنامه و امتیاز سه‌گروه سه‌مرحله‌ای ارتباط با زبان و نور، زمانی قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ گزارش قابل توجهی مشاهده نشد. اما در متوسط امتیاز زیر مجموعه آزاردهنگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ نتایج قابل توجهی مشاهده نشد.

مقایسه متوسط امتیاز کلی پرسشنامه در سمعکه‌های آنالوگ و دیجیتال بعد از استفاده
از سمعک

در این مطالعه نتایج در سه گروه سه‌مرحله‌ای ارتباط با زبان و نور، زمانی قبل از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ و دیجیتال گزارش قابل توجهی مشاهده نشد. اما در متوسط امتیاز زیر مجموعه آزاردهنگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ و دیجیتال مشاهده نشد. اما در متوسط امتیاز زیر مجموعه آزاردهنگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های آنالوگ گزارش قابل توجهی مشاهده نشد.

مقایسه متوسط امتیاز کلی پرسشنامه APHAB قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های دیجیتال

در این مطالعه نتایج قابل توجه در میان امتیاز کلی پرسشنامه و همچنین متوسط امتیاز چهار گروه سه‌مرحله‌ای ارتباط با زبان و نور، زمانی قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های دیجیتال مشاهده نشد. اما در متوسط امتیاز زیر مجموعه آزاردهنگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های دیجیتال گزارش قابل توجهی مشاهده نشد.

در بیش از ۹۰% از نمونه‌های دیجیتال، دقت دقتگذار و دقت متفاوتی گزارش قابل توجهی مشاهده نشد. اما در متوسط امتیاز زیر مجموعه آزاردهنگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعکه‌های دیجیتال گزارش قابل توجهی مشاهده نشد.

iculoledt، www.auditory.ac.ir - 1۹:۵۹ از یردیت در یکان‌های یکان پیچیده، تر می‌تواند بیفی‌ها باشد. در حضور نوشته و دیگر مطالعات دیجیتال سامانه بر حاصل شده است.
در مطالعه حاضر میزان کم شنوایی، الگوی کم شنوایی، تجربه استفاده از سمعک، مدت زمان استفاده و شیوه استفاده از سمعک بر تجربیه APHAB امتیاز کلی و امتیاز یک از زیر مجموعه‌ها قبل و بعد از استفاده از سمعک‌های آنالوگ و همچنین دیجیتال بررسی شد. الگوی کم شنوایی تناوب زیر مجموعه آزاردهندگی صدا قبل و بعد از استفاده از سمعک‌های آنالوگ مؤثر بود. در واقع علت تاثیر گذاری الگوی کم شنوایی بر امتیاز زیر مجموعه آزاردهندگی صدا یاد ببیند و وجود رکومنتم در افراد میلی به کم شنوایی خشک کند. در این مطالعه و شیوه پزشکان و درک افراد از صداهاهای بسیار بلند باشد. اگر هر سیستم فوق بر متوسط امتیاز کلی و متوسط مجموعه سهولت ارتباط، بازآویز و نورز زمین تأثیری نداشته.

بررسی عوامل ادیومتریک بر تجربیه پرسشنامه قبل و بعد از استفاده از سمعک‌های دیجیتال نشان داد تجربه استفاده از سمعک و مدت زمان استفاده از سمعک بر تجربیه زیر مجموعه آزاردهندگی صدا قبل و بعد از استفاده از

تعیین کننده. شاید تنگروی سیگنال و پیچیده‌ی روانشناسی

دبیل برای ان تفاوت باشد.


بررسی عوامل ادیومتریک و غیر ادیومتریک بر

نتایج پرسشنامه APHAB در مطالعه حاضر جنسیت، سن، شغل و میزان تحقیقات در افراد مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که جنسیت، سن، شغل و میزان تحقیقات بر تجربیه APHAB اثر می‌گذارد. نتایج پرسشنامه APHAB امتیاز کلی و متوسط امتیاز یک از زیر مجموعه‌ها قبل و بعد از استفاده از سمعک‌های آنالوگ و همچنین تجربیه پرسشنامه در میزان دیجیتال تأثیری نداشته است.

ب) نظر مجدد افراد در سمت بالاتر نتایج و معمولیت شنوایی کمتر و در نتیجه سودمندی بیشتر را در مقایسه با افراد جوانتر گزارش می‌کنند. اما در مطالعه حاضر این نظریه تأیید نشد. احتمالاً درصد تأثیر سن بر تجربیه APHAB در افراد مورد نظر از سمعک‌های دیجیتال یا آنالوگ محدود در سن مورد نظر در این مطالعه (محدوده سنی 25-50 سال ) باشد. در حالی که تأثیر عوامل جنسیت، شغل و میزان تحقیقات تأثیر مطلوب ای صورت نگرفته است.

-----

مجله شنوایی شناسی / سال 1382 / شماره 24
همیشه مالی مطالعه روی تعداد افراد بیشتری از در مورد بررسی صورتی تأثیر تعداد بودن با عدم معنا برای تأثیر کاملاً محرک گردید. در ارزیابی های سایپکسی که باید مدل مسئله تأثیر گذشته در ارزیابی مطالعه اطلاعات با عناوین فن آوری پیشرفته سمعهکاه دیجیتال به افراد توجه شود که خصوصاً در مطالعات غیر از جمله این مطالعه اهمیت می‌باشد. استفاده از مطالعات کور نیز در ارزیابی سمعهکاه جدید و پیشرفته‌ای می‌تواند نظر قرار گیرد.

بتاین این می‌توان به تانک بیاین در آوی و ادعا مدارک پیچیده‌تر یا پیشرفته‌تر دردشای دیجیتال از جمله تزریق‌های کاهش نویز، سیستم‌های مختلف تزریقی که در حیطه کاهش با نویز امکان پذیر و در فاز می باشد.

مطالعات نواحی از آسیب شنوایی در مقایسه با سمعهکاههای آنالوگ این کده است. از سوی دیگر عدم سودمندی قابل توجه در حیطه سهولت ارتباط و آزاده‌نگر، صدا می‌تواند ناشی از تأثیر انظار، عوامل روان‌شناختی، شخصیتی و زندگی افراد باشد.

این مطالعه با توجه به شرایط و شیوه انجام آن در نوع خود اولین مطالعه ای است که مدل داده‌های سمعه‌کاههای آنالوگ و دیجیتال را به این شیوه مقایسه کرده که می‌تواند مدل‌ها نوین د حیطه نواحی‌شناسی را در اخیر گذشته. همچنین تأثیر این مطالعه در مراحل نویز تجویز و انتقال سمعک برای افراد با می‌باشد می‌تواند در مراحل نویز تجویز و انتقال سمعک. گوش، گل و بینی، متصورین امور نواحی‌شناسی، چهار گوش، گرفته درمان‌ها و سازمان‌های اجتماعی، سازمان‌های اجتماعی و پروش‌های زندگی، اطلاعات مفیدی ارائه نمیده. اهمیت دوره‌های آموزشی استفاده از مسئله چه چیزهای دیگر از دیگر موارد است که کاه مورد نیاز بسیار قرار گیرد.

میزان کم سنی‌های (الگوی) کم سنی‌های و شیوه استفاده از سمعک بر تاین پرسشنامه APHAB قبل و بعد از استفاده از مسئله دیجیتال تأثیر نداشتهند. تأثیر بدست آمده در (Billermark و Arlinger اهمیتی ندارد. در مطالعه این محققین تفاوت قابل توجهی در ۴/۲ سود مجموعه مورد بررسی نشده است.

با توجه به نتایج مفاخر مطالعات انجام شده در طول سالهای گذشته بررسی مسئله دیجیتال آنچه که دوکات مطالعات توجه حکیقی را به خود جلب می‌کند نامه‌ها تأثیر زیر مجموعه آزاده‌نگر صدا در سپاری از مطالعات به سر زیر مجمع سهولت ارتباط باژاواپی و نویز زمانی می‌باشد. طبق نظر کاسکی و کاسکادنی (۱۹۹۵) سپر مجموعه سهولت ارتباط باژاواپی و نویز زمانی به دست کلی سودمندی افزایش درک گفتار داشته و تأثیر زیر مجموعه آزاده‌نگر صدا یا پایه به صورت مجزا تفسیر شود.

تأثیر این‌گونه مجموعه را می‌توان در تنظیم ۹۰ به این‌که سودمندی قابل توجه در حیطه سهولت ارتباط و آزاده‌نگر صدا می‌تواند ناشی از تأثیر انظار، عوامل روان‌شناختی، شخصیتی و زندگی افراد باشد.

در واقع تاین حاصل از این مطالعه با استفاده از پرسشنامه APHAB نویز زمانی باژاواپی و همچنین عدم سودمندی قابل توجه در امکان کلی و دو زیر مجمع سهولت ارتباط و آزاده‌نگر صدا داشته که استفاده از پرسشنامه خوددارای زبان APHAB می‌تواند کلی ندیده داده را در مورد اثر پزشکان و موقعیت‌های مختلف زندگی روزمره و نحوه ارتباط را منعكس می‌کند. سالم، شناخت و درک دیدگاه فرد به طرح ریزی برخی پزشکان باز/_/ت/ک کم شایانی خود به کرده.

استفاده از تعداد نمونه بیشتر و انحراف معیار کمتر در معیار ارتباط انسان، توان آماری تجربه بالینی را افزایش داده و تاین به جامعه یکی از قابل تعیین خواهد بود. پیشنهاد می‌شود در صورت فراهم بودن شرایط، امکانات و تأمین
1-impairment
2-disability
3- abbreviated profile of hearing aid benefit
4-profile of hearing aid performance
5-profile of hearing aid benefit
6-Cox
7-ease of communication
8-reverberation
9-background noise
10-aversiveness
منابع:

1- خامی، ش. 1378. هنگامی آزمون APHAB در بین دانشجویان 18-25 سال دانشکده علوم توانبخشی ایران. پایان نامه کارشناسی شناوری حساسی، تهران: دانشگاه علوم توانبخشی ایران.

2- شریفیان، م. 1379. هنگامی آزمون APHAB در افراد سن 70-70 سال مرکز سالماندندان کهریزک. پایان نامه کارشناسی شناوری. تهران: دانشگاه علوم توانبخشی ایران.

3- کوشکیان، ف. تربیتی، م. 1380. مقایسه امتیازات آزمون APHAB در افراد مبتلا به کم شنوایی حسی - عصبی و انتقایی. پایان نامه کارشناسی شناوری حساسی. تهران: دانشگاه علوم توانبخشی


