

Benefits of Hearing Aids on the Quality of Life in Adolescents with Hearing Loss

Aida Gharavi¹, Hosein Mobaraki^{2*}, Mohammad Kamali³, Zahra Jafari⁴

1. Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation Sciences, Iran University Medical of Sciences, Tehran, Iran

2. PhD, Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation Sciences, Iran University Medical of Sciences, Tehran, Iran

3. PhD in Health Education, Associate Professor, Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. PhD, Department of Basic Sciences in Rehabilitation, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 2016.May.09

Revised: 2016. December.17

Accepted: 2017.February.12

Abstract

Background and Aim: During the recent years, a great progress has been made in identifying hearing loss in adolescents and prompt intervention. The effectiveness of rehabilitation approaches can be verified in various aspects including reducing the disability, acceptance, usefulness and satisfaction. The aim of the present study was to investigate the beneficial relationship between hearing aids and the quality of life in impaired adolescents.

Materials and Methods: In the present descriptive-analytical study, adolescents aged 12 to 18 with severe sensor-neural hearing loss, who had used smart digital hearing aid a minimum of one year, were targeted. Accordingly, a total of 61 patients were selected for the investigation. To collect data, two questionnaires were used: The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) has 24 items and includes four subsets of optimal conditions, reverberation, and background noise and sound persecutors, and Quality of Life Questionnaire of hearing loss for adolescents with 38 questions divided into three parts: physical, emotional, and socio-emotional. Data were analyzed in EXCEL and SPSS 16 software. One-sample t-test, paired t, Spearman correlation coefficient, independent t-tests, one-way analysis of variance, and Kruskal-Wallis tests were used along with the corresponding post hoc test.

Results: In the average score of all four sub-categories and the average rating of total scores before and after using hearing aids, there was a significant difference ($P=0/0005$). In terms of the quality of life, the emotional-excitement, physical, and social classifications had the highest average, respectively. No significant relationship was then observed between the effectiveness of hearing aids and quality of life in hearing-impaired adolescents in Tehran ($P=0/5$).

Conclusion: The results indicated that what means as quality of life for adolescents is not only influenced by the effectiveness of hearing aid. Also, the results showed that hearing aids is effective in reducing disability caused by hearing impairment.

Keywords: Hearing-Loss; Benefit; Quality of life

Cite this article as: Aida Gharavi, Hosein Mobaraki, Mohammad Kamali, Zahra Jafari. Benefits of Hearing Aids on the Quality of Life in Adolescents with Hearing Loss. J Rehab Med. 2018; 6(4): 142-150.

* **Corresponding Author:** Hosein Mobaraki. Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences Tehran, Iran.
Email: alihosse@gmail.com

بررسی رابطه سودمندی سمعک با کیفیت زندگی نوجوانان کم‌شنوا

آیدا غروی^۱، حسین مبارکی^{۲*}، محمد کمالی^۳، زهرا جعفری^۴

۱. کارشناس ارشد مدیریت توانبخشی، گروه مدیریت توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه مدیریت توانبخشی، دانشیار دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. دکترای آموزش بهداشت، دانشیار دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. دکترای تخصصی علوم اعصاب، دانشیار دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

* دریافت مقاله ۱۳۹۵/۰۲/۲۰ بازنگری مقاله ۱۳۹۵/۰۹/۲۷ پذیرش مقاله ۱۳۹۵/۱۱/۲۴ *

چکیده

مقدمه و اهداف

طی سال‌های اخیر، در شناسایی افت شنوایی نوجوانان و انجام مداخلات به هنگام، پیشرفت‌های چشمگیری به وقوع پیوسته است. اثربخشی رویکردهای توانبخشی در ابعاد متعددی از جمله کاهش میزان معلولیت، پذیرش، سودمندی و رضایت قابل بررسی می‌باشد. هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه سودمندی سمعک با کیفیت زندگی نوجوانان کم‌شنوا بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده است. جمعیت مورد مطالعه در پژوهش حاضر نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ سال با کم‌شنوایی شدید حسی-عصبی بود که حداقل به مدت یک سال و حداقل یک گوش از سمعک دیجیتال یا هوشمند استفاده کرده بودند. این پژوهش بر روی ۶۱ نفر انجام شد. برای گردآوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه سنجش سودمندی سمعک که ۲۴ گزینه‌ای و شامل چهار زیرمجموعه شرایط مطلوب، بازآوایی، نویز زمینه و آزاردهندگی صدا می‌باشد و پرسش‌نامه کیفیت زندگی وابسته به کم‌شنوایی برای نوجوانان با ۳۸ سوال در سه بعد جسمانی، عاطفی-هیجانی و اجتماعی استفاده گردید. داده‌ها برای آنالیز آماری در نرم‌افزارهای EXCELL2010 و SPSS16 وارد شد. سپس از آزمون‌های T تک‌نمونه‌ای، T جفتی، ضریب همبستگی اسپیرمن، آزمون‌های T مستقل، تحلیل واریانس یک-راهه و کروسکال والیس به همراه آزمون تعقیبی مربوطه استفاده شد.

یافته‌ها

در میانگین امتیاز هر چهار زیرمجموعه و میانگین امتیاز نمره کل پرسش‌نامه در حالت قبل و بعد از استفاده از سمعک تفاوت بارزی وجود داشت ($P=0/0005$). در بحث کیفیت زندگی به ترتیب بعد عاطفی-هیجانی، جسمانی و اجتماعی بالاترین میانگین را دارا بودند. بین سودمندی سمعک و کیفیت زندگی در نوجوانان کم‌شنوای تهران رابطه معنادار وجود نداشت ($P=0/5$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از آن است آنچه که به عنوان کیفیت زندگی برای نوجوانان مطرح است فقط تحت تاثیر سودمندی حاصل از سمعک نمی‌باشد، همچنین نتایج نشان می‌دهد سمعک در کاهش ناتوانی ناشی از کم‌شنوایی موثر است.

واژه‌های کلیدی

کم‌شنوایی؛ سودمندی؛ کیفیت زندگی

نویسنده مسئول: دکتر حسین مبارکی، تهران، میرداماد، میدان محسنی، خیابان شاه نظری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده توانبخشی، گروه مدیریت توانبخشی

آدرس الکترونیکی: hmobaraki43@yahoo.com

مقدمه و اهداف

در طی دهه‌های اخیر، کیفیت زندگی به عنوان بخشی از سلامتی شناخته شده و در ارزشیابی برنامه‌های بهداشتی و درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.^[۱] سازمان جهانی بهداشت کیفیت زندگی را به صورت درک شخصی فرد از جایگاه زندگی با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کند در نظر می‌گیرد که متاثر از اهداف، انتظارات و استانداردهای مورد نظر فرد است.^[۲] معمولاً نخستین گام در برنامه توانبخشی فرد کم‌شنوا تجویز سمعک است که هدف اصلی آن بهبود توانایی ارتباطی فرد می‌باشد. در این حیطه وظیفه شنوایی‌شناس انتخاب و تجویز سمعکی است که از حداکثر سودمندی برخوردار باشد.^[۳] تعیین سودمندی سمعک یکی از مهمترین وظایف شنوایی‌شناس در روند انتخاب و تنظیم سمعک است. روش‌های متعددی برای ارزیابی عملکرد سمعک و سودمندی حاصل از آن وجود دارد که معمولاً برای این منظور از روش‌های عینی و ذهنی استفاده می‌شود.^[۳]

طی سال‌های اخیر، در زمینه تشخیص افت شنوایی کودکان و نوجوانان و انجام مداخلات به هنگام، پیشرفت‌های چشمگیری به وقوع پیوسته است، اما در کنار برقراری سیستم شناسایی مشکل شنوایی و ارائه مداخلات، ارائه روشی برای پیش و ارزیابی کوتاه‌مدت و درازمدت نتایج خدمات ارائه شده نیز ضروری می‌باشد، چرا که تنها با استفاده از چنین روشی می‌توان اثر این اقدامات را بر وضعیت کودکان و نوجوانان و کیفیت زندگی آنها به درستی مورد ارزیابی قرار داد و درجه موفقیت برنامه‌هایی را که در این زمینه به اجرا در آمده‌اند را سنجید.^[۳]

نقص شنوایی در ابعاد مختلف زندگی فردی اختلال ایجاد می‌کند که از آن جمله می‌توان به مشکلات تکاملی، یادگیری، برقراری ارتباط و تعامل با دیگران، زندگی روزمره، تحصیلی، انتخاب شغل و کیفیت زندگی اشاره کرد.^[۴]

Silverman و Davis (۱۹۴۷) و همچنین Tolland و Watson (۱۹۴۹) به اهمیت جمع‌آوری اطلاعات از بیماران در ارزیابی‌های اولیه و میزان سودمندی تکنولوژی توانبخشی شنیداری تاکید داشته‌اند. پرسش‌نامه APHAB توسط Cox و همکارانش (۱۹۹۵) در آزمایشگاه تحقیقاتی سمعک دانشگاه ممفیس ساخته شد. پیش از این پرسش‌نامه، دو پرسش‌نامه عملکرد سمعک (PHAP) و پرسش‌نامه سودمندی سمعک (PHAB) مطرح بودند.^[۵]

پرسش‌نامه APHAB توسط Cox و همکاران در افراد جوان و مسن با شنوایی طبیعی و همچنین در سمعک‌های دارای مدارات خطی هنجاریابی شده است.^[۵] Billermark و Arlinger (۱۹۹۸) با استفاده از پرسش‌نامه APHAB سودمندی سمعک‌های دیجیتال را با آنالوگ روی ۳۳ نفر مقایسه کردند، در این مطالعه ذکر شد که که ۲۳ نفر از افراد مورد بررسی سمعک‌های دیجیتال را به علت کیفیت بالای صدا و وضوح آن ترجیح می‌دهند. Moister و Kluser (۲۰۰۰) مطالعه مشابه دیگری انجام دادند که حاکی از عملکرد بهتر سمعک‌های دیجیتالی بود.^[۶] Menegotto (۲۰۰۳) در پی مطالعات گسترده خود اظهار داشت که هیچ‌گونه همبستگی بین میزان کم-شنوایی اندازه‌گیری شده و میزان ناتوانی شنیداری ابراز شده توسط افراد که با ابزارهای چون پرسش‌نامه خودارزیاب سنجیده می‌شود، وجود ندارد.^[۷] Wood و Lutman (۲۰۰۴) پژوهش خود را بر روی ۱۰۰ بیمار با کاهش شنوایی ملایم تا متوسط که برای اولین بار سمعک برای آنها تجویز شد، انجام دادند و بعد از ۵ هفته سودمندی در این بیماران با کمک پرسش‌نامه APHAB بررسی شد که تفاوت معناداری بین سمعک دیجیتال و آنالوگ را نشان نداد.^[۶]

رحمتی و اکبریان (۱۳۷۸) پرسش‌نامه APHAB را به زبان فارسی ترجمه و برای افراد جوان ۱۸-۲۵ ساله هنجاریابی کردند، این پرسش‌نامه در طی دو پایان‌نامه مستقل در مقطع کارشناسی در سال ۱۳۷۸ در بین دانشجویان ۱۸-۲۵ سال دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و در سال ۱۳۷۹ در بزرگسالان گروه سنی ۴۰-۷۰ سال مرکز سالمندان کهریزک هنجاریابی شد.^[۴] کارآیی پرسش‌نامه APHAB توسط تسبیحی و کوشمقانی (۱۳۸۰) مورد بررسی قرار گرفت، همچنین در سال ۱۳۸۷ پرسش‌نامه APHAB ترجمه و بعد از استانداردسازی، سودمندی آن بر روی افراد ۱۵-۸۰ ساله مورد بررسی قرار گرفت.^[۶]

کهنسال (۱۳۸۳) به مقایسه عملکرد سمعک‌های آنالوگ و دیجیتال در کاهش ناتوانی ناشی از نقص شنوایی در افراد مبتلا به کم‌شنوایی حسی-عصبی متوسط تا شدید پرداخت. این بررسی نشان داد سمعک‌های دیجیتال در مقایسه با سمعک‌های آنالوگ سودمندی بالاتری در حیطه بازآوایی و نویز زمینه برای افراد مبتلا به آسیب شنوایی حسی-عصبی دارند، از سوی دیگر عدم سودمندی در حیطه سهولت ارتباط و آزاردهندگی صدا می‌تواند ناشی از تاثیر انتظارات، عوامل روان‌شناختی، شخصیتی و زندگی افراد باشد.^[۸]

ودودفام (۱۳۸۴) سودمندی سمعک‌های قابل برنامه‌ریزی و دیجیتالی را با استفاده از پرسش‌نامه خودارزیاب APHAB مورد بررسی قرار داد. در بررسی صورت‌گرفته امتیازات پرسش‌نامه APHAB تفاوت بارزی را بین دو نوع سیستم نشان نداد.^[۳]

مدنی (۱۳۸۷) به ترجمه استانداردسازی پرسش‌نامه APHAB و بررسی میزان سودمندی قبل و بعد از استفاده از تکنولوژی‌های تقویتی شنیداری در افراد مبتلا به کاهش شنوایی ملایم تا شدید در محدوده سنی ۱۵-۸۰ سال پرداخت. نتیجه کار، دستیابی به نسخه فارسی پرسش‌نامه APHAB با ترجمه استاندارد و پایایی مطلوب ($ICC=0/9$) بود که بین میانگین امتیاز پرسش‌نامه در بیماران مبتلا به

کاهش شنوایی قبل و بعد از استفاده از سمعک تفاوت معنادار وجود داشت ($P < 0.001$) [۶].

پرسش‌نامه‌های متعددی به منظور بررسی کیفیت زندگی طراحی شده است، ولی پرسش‌نامه‌های کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت به علت خصوصیات منحصر به فرد خود مورد توجه بیشتری هستند. پرسش‌نامه WHOQL-BREF در ایران برای اولین بار توسط نجات (۱۳۸۴) استانداردسازی شد و نشان داده شد که نسخه فارسی آن در شرایط کشوری دارای روایی و پایایی می‌باشد [۹].

یوسفی (۱۳۸۷) پرسش‌نامه‌ای برای افراد با سن بالای ۳۰ سال با حجم نمونه ۵۸۹۲ نفر برای جامعه فارسی‌زبان ایرانی هنجاریابی کرد [۱۰]. Amy Streufert (۲۰۰۸) در کشور آمریکا در مطالعه‌ای برای سنجش میزان تاثیر کاهش شنوایی بر کیفیت زندگی کودکان و نوجوانان اقدام به ساخت پرسش‌نامه‌ای با عنوان پرسش‌نامه بررسی کیفیت زندگی کودکان و نوجوانان ۷ تا ۱۷ ساله دچار کاهش شنوایی نمود و در سال ۲۰۱۰ موفق به ساخت این پرسش‌نامه شد. استروف نسخه اولیه پرسش‌نامه را پس از بازبینی چند نفر از شنوایی-شناسان و اساتید صاحب نظر اصلاح و نسخه نهایی آماده گردید [۱۱-۱۲].

تنها ابزاری که برای سنجش اثرات کاهش شنوایی بر کیفیت زندگی کودکان و نوجوانان طبق جستجوی اینترنتی به دست آمد، پرسش‌نامه کیفیت زندگی وابسته به شنوایی کودکان و نوجوانان کم‌شنوا بود که توسط سعادت‌ی بروجنی (۱۳۹۰) ترجمه و بومی‌سازی شد. پرسش‌نامه کیفیت زندگی وابسته به کم‌شنوایی نوجوانان ابزاری روا و پایا است و می‌تواند در سنجش اثرات کم‌شنوایی بر کیفیت زندگی نوجوانان ایرانی و ارزیابی پیامدهای ارائه خدمات توانبخشی استفاده گردد [۱۳].

در پژوهش‌های پیشین سودمندی انواع سمعک و همچنین کیفیت زندگی در گروه‌های مختلف افراد کم‌شنوا مورد بررسی قرار گرفته است، ولی رابطه این دو عامل مورد بررسی قرار نگرفته است. در پژوهش حاضر هدف بر آن است که رابطه دو موضوع بیان شده به عنوان دو عامل مرتبط بررسی گردد و هدف از انتخاب گروه نوجوانان اهمیت این گروه سنی می‌باشد، زیرا دوره نوجوانی یکی از مراحل مهم رشد و تکامل فرد محسوب می‌شود، چرا که مرز بین کودکی و بزرگسالی است و معرف مرحله تغییری عمیق است که کودک را از بزرگسال متمایز می‌سازد. در مطالعات پیشین که بر روی سودمندی سمعک انجام شده بود، گروه سنی نوجوان به طور تخصصی بررسی نشده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه سودمندی سمعک با کیفیت زندگی در نوجوانان مبتلا به کم‌شنوایی شدید انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

در مطالعه توصیفی-تحلیلی حاضر تعداد ۶۱ نوجوان ۱۲ تا ۱۸ سال کم‌شنوایی شهر تهران (۳۱ دختر و ۳۰ پسر) با کم‌شنوایی شدید حسی-عصبی که حداقل به مدت یک سال در حداقل یک گوش از سمعک دیجیتال یا هوشمند استفاده کرده‌اند و استفاده روزانه آنها حداقل ۵ ساعت بوده است، شرکت کرده‌اند.

در مرحله اول مجوز از سازمان آموزش و پرورش گرفته شد. در مرحله بعدی با حضور در مدارس استثنایی مقطع راهنمایی و دبیرستان دخترانه و پسرانه که به صورت قرعه‌کشی انتخاب شده بودند و با توجه به دسترسی به لیست اسامی، دانش‌آموزان با افت شنوایی شدید انتخاب شدند، سپس بر اساس ادیوگرام فرد که طبق اظهارات خودش حداکثر مربوط به ۶ ماه گذشته و مطابق با معیار ورود بود، وارد پژوهش شد که مجموعاً ۶۱ دانش‌آموز از مدارس استثنایی که ۳۱ نفر دختر و ۳۰ نفر پسر بودند، انتخاب گردیدند. روند تحقیق و نقش هر فرد به طور کامل و شفاف توضیح داده شد و فقط در صورت داشتن رضایت جهت شرکت در پژوهش با آنها مصاحبه شد و به افراد اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی در هیچ جای دیگر استفاده نخواهد شد و همچنین در مورد ادامه یا ترک پژوهش اختیار داده شد و هیچ‌گونه محدودیت یا اجباری برای شرکت در پژوهش وجود نداشت.

در نهایت مشخصات جمعیت‌شناختی گروه نمونه به صورت زیر می‌باشد:

۳۰ نفر (معادل ۴۹/۲ درصد) از افراد این تحقیق پسر و ۳۱ نفر (معادل ۵۰/۸ درصد) دختر بودند. ۱۹ نفر (معادل ۳۱/۱ درصد) از افراد این تحقیق از یک گوش و ۴۲ نفر (معادل ۶۸/۹ درصد) از هر دو گوش کم‌شنوا بودند.

۱۸ نفر (معادل ۲۹/۵ درصد) از افراد تحقیق حاضر در خانواده خود سابقه کم‌شنوایی داشتند و ۴۳ نفر (معادل ۷۰/۵ درصد) در خانواده خود سابقه کم‌شنوایی نداشتند. مدت زمان استفاده از سمعک در ۶ نفر (معادل ۹/۸ درصد) از افراد این تحقیق کمتر از ۵ سال، در ۱۳ نفر (معادل ۲۱/۳ درصد) ۶ تا ۱۰ سال و در ۴۲ نفر (معادل ۶۸/۹ درصد) ۱۱ سال به بالا بود. ۱۵ نفر (معادل ۲۴/۶ درصد) از افراد این تحقیق فقط از طریق شنیدن، ۱۳ نفر (معادل ۲۱/۳ درصد) فقط از طریق زبان اشاره، ۸ نفر (معادل ۱۳/۱ درصد) فقط از طریق لب‌خوانی و ۲۵ نفر (معادل ۴۱ درصد) نیز به تمامی روش‌های گفته شده با دیگران ارتباط برقرار می‌کردند.

به منظور گردآوری داده‌های پژوهش از ابزارهای زیر بهره گرفته شد:

۱. نسخه فارسی پرسش‌نامه کیفیت زندگی وابسته به شنوایی نوجوانان: نسخه فارسی این پرسش‌نامه شامل ۳۸ سوال است سوالات در

۳ محور جسمی ۸ سوال، عاطفی-هیجانی ۱۷ سوال، اجتماعی ۱۳ سوال نمره‌گذاری می‌شود، برای محاسبه نمره هر محور، میانگین

نمره سوالات موجود در محور از طریق مجموع نمره سوالات بخش بر تعداد سوالات تعیین می‌شود و برای تعیین نمره کلی کیفیت

زندگی، میانگین نمره تمامی سوالات محاسبه می‌گردد. این پرسش‌نامه در مطالعات روانسنجی که شامل روایی ظاهری، روایی محتوایی و روایی-صوری (اندکس روایی محتوایی ۰/۷۹) همچنین همبستگی درونی (۰/۸۹) و پایایی آزمون-بازآزمون (۰/۸۵) در پایان‌نامه کارشناسی سعادتی بروجنی تایید شده بود. این پرسش‌نامه برای ارزیابی کیفیت زندگی نوجوانان کم‌شنوای فارسی‌زبان و بررسی اثربخشی برنامه‌های مداخله‌ای توانبخشی در سراسر کشور قابل استفاده می‌باشد.^[۱۳]

۲. پرسش‌نامه سنجش سودمندی سمعک: پرسش‌نامه APHAB برای اندازه‌گیری تغییرات در سودمندی درک‌شده از تجویز وسایل و تکنولوژی‌های کمک شنیداری طراحی شده است. این مجموعه شامل چهار بخش می‌باشد. شرایط مطلوب، بازآوایی، نویز زمینه و آزاردهندگی صدا است. هر زیرمجموعه از ۶ سوال تشکیل شده است که این سوالات به صورت تصادفی در پرسش‌نامه آمده است. پاسخ‌ها ۷ گزینه‌ای هستند و در دو نوع مبتنی بر کامپیوتر و مبتنی بر کاغذ و قلم در دسترس می‌باشد. پرسش‌نامه قبل و بعد از استفاده از سمعک تکمیل می‌گردد. امتیاز ناتوانی بیمار قبل و بعد از استفاده از سمعک محاسبه می‌شود. این پرسش‌نامه در مطالعه دستیابی به نسخه فارسی با ترجمه استاندارد دارای پایایی مطلوب (ICC=۰/۹) و در بررسی سودمندی بین میانگین امتیاز پرسش‌نامه در بیماران مبتلا به کاهش شنوایی قبل و بعد از استفاده از سمعک تفاوت معناداری وجود داشته است (P<۰/۰۰۱).^[۱۴]

در تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و تحلیلی و از نرم‌افزارهای EXCELL2010 و SPSS16 استفاده شد. در آمار توصیفی با استفاده از جداول فراوانی و نمودارهای ستونی، توصیفی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (جنسیت، وضعیت کم‌شنوایی، روش‌های برقراری ارتباط، سابقه کم‌شنوایی و مدت زمان استفاده از سمعک) و نیز توصیفی از متغیرهای تحقیق ارائه شد. همچنین برای بررسی سوالات و فرضیه‌های اصلی پژوهش ابتدا نرمال بودن متغیرها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، مورد بررسی قرار گرفت، سپس از آزمون T جفتی برای مقایسه امتیاز زیرمجموعه‌های پرسش‌نامه سودمندی در دو زمان قبل و بعد از استفاده از سمعک استفاده شد، ضریب همبستگی اسپیرمن در همبستگی بین سودمندی سمعک و کیفیت زندگی مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

جدول ۱: آماره‌های توصیفی زیرمجموعه‌های پرسش‌نامه سنجش سودمندی سمعک (n=۶۱)

نوع وضعیت	مؤلفه	تعداد افراد	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	کجی	کشیدگی
بدون سمعک	سهولت برقراری ارتباط (EC)	۶۱	۰/۵۰	۰/۲۷	۰/۰۷	۰/۹۵	۰/۰۵	-۱/۲۰
	نویز زمینه (BN)	۶۱	۰/۷۵	۰/۲۱	۰/۲۳	۰/۹۹	-۰/۷۹	-۰/۲۳
	بازآوایی (RV)	۶۱	۰/۸۱	۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۹۹	-۱/۶۱	۲/۶۸
	آزاردهندگی صدا (AV)	۶۱	۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۰۱	۰/۸۷	۲/۱۲	۴/۲۹
با سمعک	سهولت برقراری ارتباط (EC)	۶۱	۰/۲۰	۰/۲۱	۰/۰۱	۰/۸۳	۱/۶۴	۲/۴۴
	نویز زمینه (BN)	۶۱	۰/۴۷	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۹۱	۰/۰۵	-۱/۰۱
	بازآوایی (RV)	۶۱	۰/۵۱	۰/۲۶	۰/۰۱	۰/۹۳	-۰/۲۵	-۱/۰۱
	آزاردهندگی صدا (AV)	۶۱	۰/۳۴	۰/۳۰	۰/۰۱	۰/۹۱	۰/۴۶	-۱/۰۱
سودمندی زیرمجموعه‌ها	سهولت برقراری ارتباط (EC)	۶۱	۰/۳۰	۰/۲۰	۰/۰۴	۰/۷۶	۰/۴۱	-۱/۰۰
	نویز زمینه (BN)	۶۱	۰/۲۸	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۸۸	۰/۹۶	۱/۴۱
	بازآوایی (RV)	۶۱	۰/۲۹	۰/۱۹	۰/۰۶	۰/۷۸	۰/۷۲	-۰/۳۷
	آزاردهندگی صدا (AV)	۶۱	-۰/۲۲	۰/۲۲	-۰/۶۹	۰	-۰/۶۳	-۰/۹۱

متغیر سودمندی سمعک در پژوهش حاضر دارای چهار مؤلفه سهولت برقراری ارتباط^۱، نویز زمینه^۲، بازآوایی^۳ و آزاردهندگی صدا^۴ بود. برای اندازه‌گیری متغیر سودمندی سمعک باید افراد به دو سری سوالات یکسان در دو حالت بدون سمعک و با سمعک پاسخ می‌دادند، در این

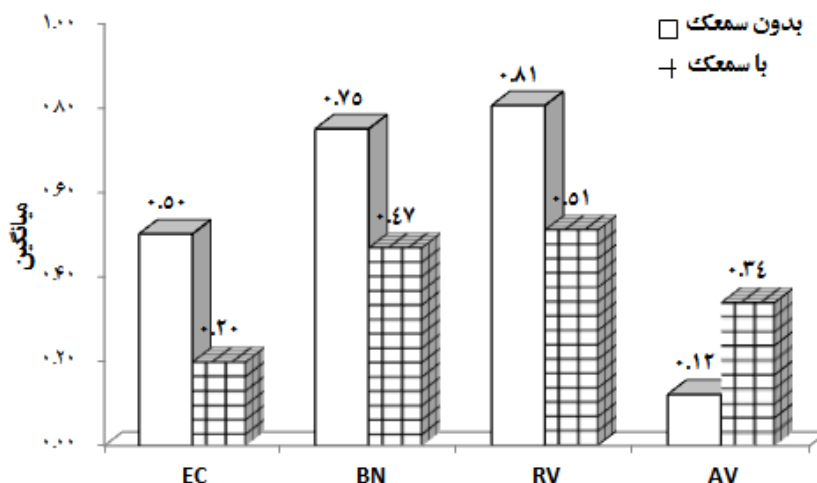
¹ Ease of Communication (EC)

² Background Noise (BN)

³ Reverberation (RV)

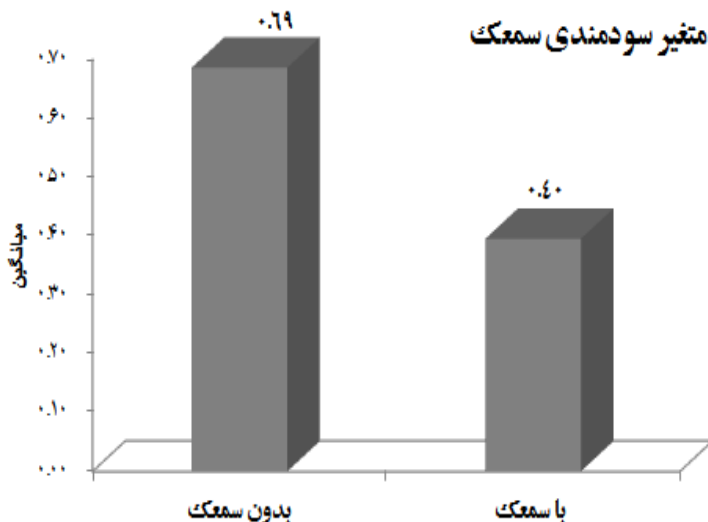
⁴ Aversiveness of Sound (AV)

بخش از تحقیق، شاخص‌های توصیفی این متغیر به همراه مولفه‌های آن در هر دو حالت نشان داده شده است، بنابراین می‌توان گفت در حالت بدون سمک بیشترین میانگین به مولفه‌ی بازآوایی ($M=0/81$, $SD=0/21$) و کمترین میانگین به مولفه‌ی آزاردهندگی صدا ($M=0/12$, $SD=0/19$) و در حالت با سمک بیشترین میانگین به مولفه‌ی بازآوایی ($M=0/51$, $SD=0/26$) و کمترین میانگین به مولفه‌ی سهولت برقراری ارتباط ($M=0/20$, $SD=0/21$) اختصاص داشت. در نهایت سودمندی نهایی زیرمجموعه‌های سهولت ارتباط، نویز زمینه، بازآوایی و آزاردهندگی صدا به ترتیب $0/30$ ، $0/28$ ، $0/29$ و $0/22$ می‌باشد که سهولت برقراری ارتباط بیشترین سودمندی و آزاردهندگی کمترین سودمندی را دارد، همان‌طور که ملاحظه می‌شود سودمندی در زیرمجموعه آزاردهندگی به صورت منفی بیان شده که نشان‌دهنده آن است که در هنگام استفاده از سمک آزاردهندگی اصوات محیطی برای فرد افزایش می‌یابد.



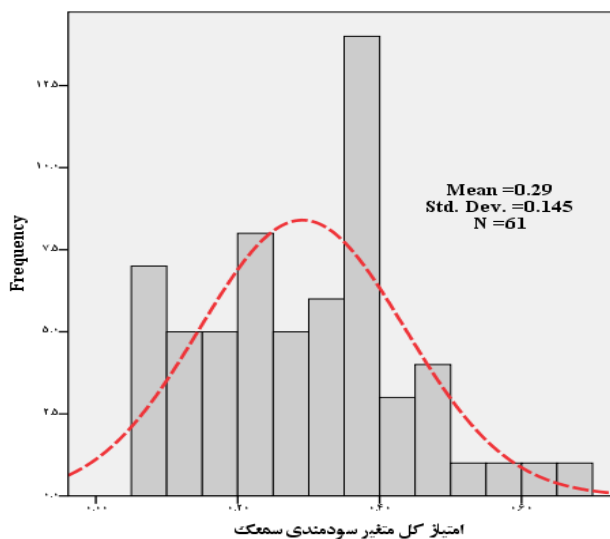
نمودار ۱: نمودار ستونی میانگین زیرمجموعه‌های پرسش‌نامه سنجش سودمندی سمک در دو حالت بدون سمک و با سمک

محاسبه میانگین امتیاز سودمندی در زیرمجموعه‌ها و همچنین امتیاز نمره کل پرسش‌نامه مشخص گردید که بین میانگین امتیاز هر چهار زیرمجموعه در حالت قبل و بعد از استفاده از سمک با آزمون T جفتی تفاوت بارزی وجود دارد ($P < 0/01$)، به عبارت دیگر متعاقب استفاده از سمک، درصد مشکلات و میزان ناتوانی افراد کاهش یافته است.



نمودار ۲: نمودار ستونی میانگین امتیاز زیرمجموعه‌های پرسش‌نامه سودمندی سمک در دو حالت بدون سمک و با سمک

میانگین نمره کل متغیر سودمندی سمک در حالت بدون سمک و با سمک به ترتیب $0/69$ و $0/40$ و انحراف معیار آنها نیز به ترتیب $0/19$ و $0/20$ بود.



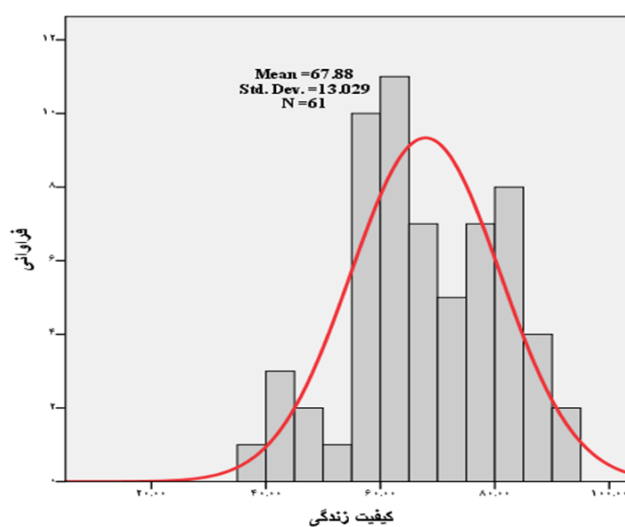
نمودار ۳: هیستوگرام امتیاز نهایی متغیر سودمندی سمعک

میانگین و انحراف معیار متغیر نهایی سودمندی سمعک نیز ۰/۲۹ و ۰/۱۴ بود.

جدول ۲: آماره‌های توصیفی کیفیت زندگی (n=61)

متغیر	تعداد افراد	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	کجی	کشیدگی
بعد جسمی	۶۱	۶۰/۶۶	۲۰/۱۳	۱۲/۵۰	۹۳/۷۵	-۰/۳۱	-۰/۷۸
بعد عاطفی-هیجانی	۶۱	۷۷/۱۰	۱۲/۹۸	۵۰	۱۰۰	-۰/۰۸	-۰/۹۹
بعد اجتماعی	۶۱	۶۰/۲۸	۱۷/۱۴	۱۹/۲۳	۹۶/۱۵	-۰/۲۱	-۰/۳۹
نمره کل کیفیت زندگی	۶۱	۶۷/۸۸	۱۳/۰۳	۳۹/۴۷	۹۳/۴۲	-۰/۱۲	-۰/۷۲

متغیر دیگر مورد بررسی در تحقیق حاضر کیفیت زندگی بود که دارای سه بعد جسمی، عاطفی-هیجانی و اجتماعی بود که بعد عاطفی-هیجانی بیشترین و بعد اجتماعی کمترین میانگین را دارا بودند.



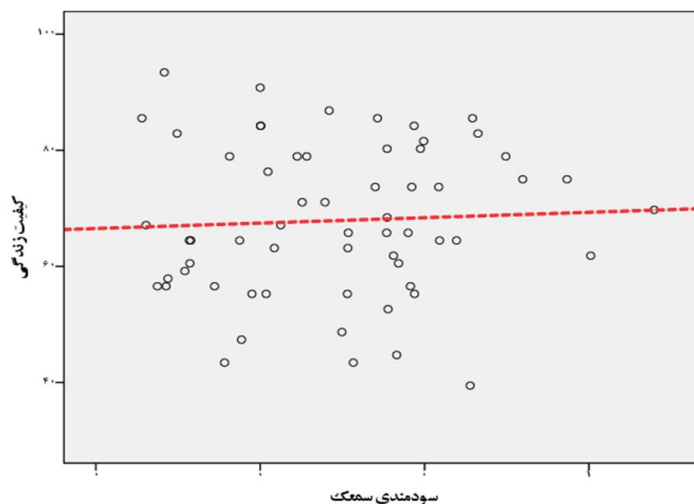
نمودار ۴: هیستوگرام متغیر کیفیت زندگی

همچنین میانگین و انحراف معیار متغیر کیفیت زندگی نیز به ترتیب ۶۷/۸۸ و ۰/۱۳/۰۳ بود.

جدول ۳: همبستگی بین سودمندی سمعک و کیفیت زندگی (n=۶۱)

متغیرها	ضریب همبستگی اسپیرمن	سطح معناداری	تعداد
سودمندی سمعک کیفیت زندگی	۰/۰۸	۰/۵	۶۱

با توجه به سطح معناداری این آزمون با بیش از ۹۵ درصد اطمینان، می‌توان گفت بین سودمندی سمعک و کیفیت زندگی رابطه‌ی معناداری وجود نداشت ($r_s=0/08, n=61, p>0/05$).



نمودار ۵: پراکنش بین سودمندی سمعک و کیفیت زندگی

بحث

مطالعه انجام شده نشان داد که میانگین چهار زیرمجموعه سهولت ارتباط، نویز زمینه، بازآوایی و آزردهندگی صدا در حالت بدون سمعک به ترتیب ۰/۵۰، ۰/۷۵، ۰/۸۱ و ۰/۱۲ و میانگین این چهار مولفه در حالت با سمعک به ترتیب ۰/۲۰، ۰/۴۷، ۰/۵۱ و ۰/۳۴ می‌باشد.

بنابراین می‌توان گفت در حالت بدون سمعک بیشترین میانگین به زیرمجموعه‌ی بازآوایی ($M=0/81$) اختصاص دارد، در حقیقت بازآوایی عبارت است از پژواک صدا در محیط‌های بسته مانند کلاس‌های درس و از آنجا که گروه مورد بررسی مطالعه حاضر در این مطالعه دانش-آموزان هستند بیشترین مشکل را در محیط کلاس احساس می‌کنند. این نتایج با مطالعات انجام شده توسط ودودفام و مدنی که در هر دو مطالعه گروه سنی وسیع‌تری را بررسی کرده‌اند و سهولت برقراری ارتباط را با بیشترین میانگین مطرح کرده‌اند، مطابقت ندارد.^[۶،۳]

کمترین میانگین در حالت بدون سمعک به زیرمجموعه‌ی آزردهندگی صدا ($M=0/12$) اختصاص دارد که با مطالعات انجام شده توسط ودودفام و مدنی که در هر دو مطالعه آزردهندگی را با کمترین میانگین مطرح کرده‌اند، مطابقت دارد. در حقیقت افراد بدون سمعک، بسیاری از اصوات ناخوشایند محیطی را نمی‌شنوند؛ در نتیجه برای آنها مشکلی را به وجود نمی‌آورد.^[۶،۳]

در حالت با سمعک بیشترین میانگین به زیرمجموعه‌ی بازآوایی ($M=0/51$) اختصاص دارد که در این مورد نیز مانند بررسی فوق به دلیل بررسی گروه سنی نوجوان پژواک صدا در محیط‌های بسته مانند کلاس‌های درس بیشترین مشکل را به خود اختصاص داده است که با مطالعه انجام شده توسط مدنی که در آن نیز بازآوایی را با بیشترین میانگین مطرح کرده است، مطابقت دارد.^[۶]

کمترین میانگین در حالت با سمعک به زیرمجموعه‌ی سهولت برقراری ارتباط ($M=0/20$) اختصاص داشت که این یافته‌ها با مطالعات انجام شده توسط ودودفام و مدنی که در هر دو مطالعه گروه سنی وسیع‌تری را بررسی کرده‌اند و آزردهندگی را با کمترین میانگین مطرح کرده‌اند، مطابقت ندارد.^[۶،۳]

در مطالعه انجام شده توسط ودودفام (۱۳۸۳) نشان داده شد با توجه به میانگین به دست آمده در هر زیرمجموعه قبل و بعد از استفاده از سمعک با استفاده از آزمون T جفتی تفاوت معناداری در هر چهار زیرمجموعه وجود داشت که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد و نشان-دهنده سودمندی سمعک در هر چهار زیرمجموعه می‌باشد.^[۳]

میانگین امتیاز نمره کل پرسش‌نامه در دو وضعیت قبل و پس از استفاده از سمعک متفاوت است ($P < 0.01$) ($t(60) = 15.70$) ($P = 0.005$). مقایسه‌ی میانگین‌ها نشان داد که میانگین امتیاز نمره کل پرسش‌نامه در حالت با استفاده از سمعک بیشتر از حالت بدون سمعک است، به عبارت دیگر سمعک در کاهش ناتوانی ناشی از کم‌شنوایی موثر است و از سودمندی لازم برخوردار است، نتایج این پژوهش با مطالعه Alexander و Cox که در سال ۱۹۹۵ بر روی ۲۰ فرد استفاده‌کننده از سمعک انجام شد، همخوانی دارد.^[۵]

در مطالعه انجام‌شده توسط مدنی که در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت، نشان داده شد که میان امتیاز پرسش‌نامه در دو مرحله قبل و بعد از تجویز تقویت‌کننده شنیداری تفاوت معناداری وجود داشته است ($P < 0.005$). این مطالعه نیز تاییدکننده سودمندی سمعک می‌باشد که با مطالعه حاضر همخوانی دارد.^[۶]

مطالعه انجام‌شده نشان داد در بحث کیفیت زندگی به ترتیب بعد عاطفی-هیجانی، جسمانی و اجتماعی با میانگین ۷۷/۱۰، ۶۶/۶۰ و ۶۰/۲۸ دارای بالاترین میانگین بودند که این یافته با یافته‌های مطالعه سعادتی بروجنی در سال ۱۳۹۳ که بعد عاطفی بیشترین امتیاز را در کیفیت زندگی دارا می‌باشد، مطابقت دارد که می‌توان دلیل آن را اهمیت بعد عاطفی در دوران نوجوانی بر روی تمام جنبه‌های زندگی از جمله کیفیت زندگی دانست.^[۱۳]

در نهایت مطالعه حاضر نشان داد مابین سودمندی سمعک و کیفیت زندگی در نوجوانان کم‌شنوای تهران رابطه معنادار وجود نداشت، در مطالعات مشابه رابطه سودمندی سمعک و کیفیت زندگی مورد بررسی قرار نگرفته است.

نتیجه گیری

مطالعه حاضر اطلاعات ارزشمندی در مورد ابعاد کیفیت زندگی در نوجوانان کم‌شنوا در اختیار نویسندگان مقاله حاضر قرار داد که می‌تواند در سنجش اثرات کم‌شنوایی بر کیفیت زندگی نوجوانان و همچنین ارزیابی پیامدهای ارائه خدمات توانبخشی مورد استفاده قرار گیرد. با این وجود نتایج حاکی از آن است آنچه که به عنوان کیفیت زندگی برای نوجوانان مطرح است فقط تحت تاثیر سودمندی حاصل از سمعک نمی‌باشد و عوامل دیگری بر کیفیت زندگی آنها تاثیرگذار است که خود نیازمند تحقیقات مستقل و گسترده‌تری می‌باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت توانبخشی خانم آیدا غروی به راهنمایی استاد آقای دکتر حسین مبارکی و مشاوره آقای دکتر محمد کمالی و خانم دکتر زهرا جعفری می‌باشد.

منابع

- Heller DA, Ahern FM, Pringle KE, Change in elderly Women's health-related quality of life following discontinuation of hormone replacement therapy. BMC women Health. 2005; 5(7):1-15.
- Mohammad-Zadeh M, Chabok A, Mousavi-Khattat M, Masoudi-Asl I, Karimlou M. Study of the Differences between Current and Favorite Organizational Culture from the View of Employees of Governmental Daily Rehabilitation Centers of Tehran. RJ. 2011; 11 (4) :83-88
- Vadoudfam F, Kamali M, Jafari Z, Keyhani MR. Comparison of programmable and digital hearing aids benefit, The Iranian Journal of Otorhinolaryngology. 2005; 17(41):129-134.
- Zaman-Pour M, Hatami-Zadeh N, Vameghi R, Bakhshi E. Assistive Technology Needs Assessment from Adolescent Students with Hearing Loss and Their Parents, Ahvaz City-2013. RJ. 2015; 15 (4) :42-51
- Cox RM, Alexander GC. The abbreviated profile of Hearing Aid Benefit Ear Hear. 1995; 16 (2):176-186.
- MadaniR [Standard translation APHAB Questionnaire and Evaluation of Benefit in people with Mild to Severe Hearing Loss [InPersian]]. Thesis for master of science in rehabilitation management. School of Rehabilitation sciences, Iran university of Medical sciences; 2008, pp11-42
- HeiydariE [translation and validation study of Hearing Handicap Inventory for the Elderly comparing with Hearing Handicap Questionnaire for the Elderly (Persian)]. Thesis for master of basic in Audiology. School of Rehabilitation sciences, Tehran university of Medical sciences; 2004, pp 10-41
- Kohansal B, Khalesi MH, Mohammad Khani GH, Faghih Zadeh S. Comparing Analog and Digital Hearing Aids in Reducing Hearing Disability, 2004; Audiology Journal. 2004; 13(1):1-9
- Nejat S, Montazeri A, HolakouieNaieni K, Mohammad K, Majdzadeh S. The World Health Organization quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version. sjsph. 2006; 4 (4) :1-12
- Usefy R.A, Ghassmi Gh.R, Sarrafzadegan N, Mallik S, Baghaei A.M, Rabiei K, Psychometric Properties of the WHOQOL-BREF in an Iranian Adult Sample. Community Mental Health Journal. 46(2):139-147.
- Streufert A. Quality of life measure for adolescents and children with hearing loss. 2008.
- Amy M, Streufert BS. Quality Of Life Measure For Adolescents And Children With Hearing Loss. 2010.
- Sa'adati-Boroujeni S, Hatami-Zadeh N, Vameghi R, Kraskian A. [Developing and Validating a Hearing-Loss Related Quality of Life Questionnaire for Adolescents RJ. 2013; 13 :84-93. [InPersian].