

بررسی و مقایسه تأثیر تغییرات صوتی مرتبط با سن بر کیفیت زندگی سالمندان و

میانسالان

فاطمه ابناوی*، فریبا رضایی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: فرآیند طبیعی مسن شدن با رویدادهای بیولوژیکی همراه است که ساختار و عملکرد بخش‌های مختلف بدن را تغییر می‌دهد. حنجره نیز با افزایش سن از جوانی تا سالمندی، متحمل تغییرات فیزیولوژیک و آناتومیکی گسترده‌ای می‌شود. متناسب با تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی حنجره، ویژگی‌های آکوستیکی و ادراکی صوت نیز در نتیجه تغییرات طبیعی مرتبط با افزایش سن تغییر می‌کند. محدودیت در تولید صوت در نتیجه تغییرات اشاره شده می‌تواند تأثیر منفی بر جنبه‌های مختلف زندگی از جمله حوزه‌های اجتماعی، عملکردی، عاطفی، فیزیکی با افزایش سن داشته باشد. هدف این مطالعه بررسی و مقایسه تأثیر تغییرات صوتی مرتبط با سن بر کیفیت زندگی در افراد میانسال و افراد سالمند بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی و تحلیلی بود. افراد مورد مطالعه شامل ۴۰ فرد میانسال (گروه سنی ۶۰-۵۰ سال) و ۴۰ سالمند (گروه سنی ۷۰-۶۰ سال) بودند. پس از بررسی معیارهای ورود و خروج، بررسی سلامت شناختی سالمندان با استفاده از آزمون کوتاه وضعیت ذهنی (MMSE) و ارزیابی کیفیت زندگی بر اساس نمرات شاخص کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوتی (VHI) صورت گرفت. سپس نمره کلی VHI و زیرآزمون‌ها برای هر فرد محاسبه شد. نتایج با استفاده از آماره‌های توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: گروه میانسال یعنی جمعیت بزرگسال در حال کار نمرات بیشتری را در شاخص کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوتی نسبت به گروه سالمند کسب کردند و تفاوت بین دو گروه معنادار بود ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: در گروه میانسال تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیک حنجره وابسته به سن تأثیرات بیشتری را بر عملکرد روزانه افراد داشته است. با توجه به اینکه، این گروه از بزرگسالان عملکرد شغلی و اجتماعی خود را نسبت به گروه سالمند به میزان بیشتری حفظ کرده‌اند، تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن، تأثیرات بیشتری بر کیفیت زندگی این افراد داشته است.

کلید واژه‌ها: شاخص کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوتی، میانسال، سالمند

ارجاع: ابناوی فاطمه، رضایی فریبا. بررسی و مقایسه تأثیر تغییرات صوتی مرتبط با سن بر کیفیت زندگی سالمندان و میانسالان.

پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۳؛ ۱۰ (۴): ۵۴۹-۵۵۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۷/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۱۵

* گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: F_abnavi@yahoo.com

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

عملکرد صوتی سالم، بخش مهمی از زندگی روزمره است، بیان نیازهای اساسی را تسهیل می‌کند و تعامل در جامعه را برای افراد امکان‌پذیر می‌سازد. بسیاری از افراد تغییرات صدا در دوره‌ی سالمندی را تجربه می‌کنند (۱). سالمندی توده‌ای پیچیده از رویدادهای بیولوژیکی است که ساختار و عملکرد بخش‌های مختلف بدن را تغییر می‌دهد. فرایند طبیعی مسن شدن، تأثیرات عمیقی بر عملکرد انسان دارد، که بخشی از این تأثیرات بر صوت نیز قابل مشاهده هستند، حتی با شنیدن چند کلمه از پشت تلفن می‌توان سالمند بودن شخص گوینده را تشخیص داد. مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که شنوندگان به‌طور کلی می‌توانند بین صوت افراد جوان و سالخورده تفاوت قائل شوند. برخی از تغییرات که در ویژگی‌های صوتی با افزایش سن ایجاد می‌شود به‌عنوان تغییرات صوتی طبیعی مرتبط با افزایش سن در نظر گرفته می‌شود. از سنین جوانی تا سالمندی حنجره متحمل تغییرات فیزیولوژیکی و آناتومیکی گسترده‌ای می‌شود. غضروفها استخوانی و کلسیفیته می‌شوند، عضلات داخلی تحلیل می‌روند و مفصل‌ها خردگی پیدا می‌کنند. همچنین در مورد تغییرات مرتبط با سن پژوهش‌های متعدد ضخیم شدن لایه پوشاننده اپیتلیوم تارهای صوتی، تورم و کاهش انعطاف‌پذیری لایه سطحی لامینا پروپریا، تخریب فیبرهای الاستیکی و کاهش فیبرهای عضلانی را گزارش کرده‌اند (۲).

در بررسی عملکرد تارآواها، بستگی ناکامل گлот، کاهش دامنه ارتعاش و کاهش موج مخاطی با افزایش سن مشاهده شده است. در ارزیابی‌های آندوسکوپی و استروسکوپی وجود الگوی بستگی دوکی‌شکل و کاهش بستگی گлот در سالمندان مشاهده شده است (۲).

متناسب با تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی حنجره، در نتیجه‌ی تغییرات متوالی مرتبط با افزایش سن، ویژگی‌های آکوستیکی و ادراکی صوت از جوانی تا سالمندی تغییر می‌کنند. در میان پارامترهای آکوستیکی مختلف که تحت تأثیر افزایش سن قرار دارند، فرکانس پایه (f_0) یکی از مهم‌ترین

پارامترها در اکثر مطالعات است. فرکانس پایه با افزایش سن در هر دو جنس تغییر می‌کند. الگوی این تغییرات در دو جنس متفاوت است، در آقایان F_0 از جوانی تا میانسالی نزدیک به ۱۰ هرتز کاهش می‌یابد و سپس دوباره تا سالمندی افزایش می‌یابد (نزدیک به ۳۵ هرتز) و در خانم‌ها از جوانی تا میانسالی f_0 کاهش (۱۰ تا ۱۵ هرتز) و این کاهش در سالمندی نیز ادامه می‌یابد (۲، ۳). همچنین در بسیاری از مطالعات افزایش آشفستگی فرکانس (jitter)، آشفستگی دامنه (shimmer) و نسبت نویز به هارمونی (HNR) در صوت سالمندان گزارش شده است (۳، ۶). تغییرات آناتومیکی مرتبط با افزایش سن در حنجره، باعث کاهش بستگی گлот در حین ارتعاش تارهای صوتی و کاهش مقاومت راه هوایی می‌شود. در نتیجه، فشار ساب گлот به دلیل تغییر در بستگی گлот و نیز تغییرات در مقاومت راه هوایی حنجره کاهش و به دنبال آن شدت صوتی با افزایش سن کاهش می‌یابد. از لحاظ ادراکی نیز صوت سالمندان با کیفیت نفس آلوده، خستگی صوتی، لرزش، کاهش بلندی، کاهش زیربومی در خانم‌ها و افزایش زیربومی در آقایان مشخص می‌شود (۵، ۸).

دهقان و دشتی در سال ۲۰۱۲ در مطالعه‌ی خود مقدار طبیعی پارامترهای صوتی در افراد سالمند ایرانی را در دو جنس بررسی نموده‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه همسو با سایر مطالعات، مقادیر بالاتر آشفستگی فرکانس، آشفستگی دامنه و فرکانس پایه و پایین بودن نسبت هارمونی به نویز (HNR) را در زنان و مردان سالمند ایرانی نشان داد (۴).

با توجه به اینکه عملکرد صوتی طبیعی جنبه‌ی مهمی از زندگی روزمره است، محدودیت در تولید صوت می‌تواند بر حیطه‌های مختلف زندگی افراد از جمله حیطه‌های اجتماعی، عاطفی، عملکردی و فیزیکی تأثیر منفی داشته باشد. مطالعات انجام‌شده در افراد مبتلا به اختلال صوتی تأثیر منفی اختلالات صوت بر کیفیت زندگی را نشان داده‌اند (۱).

بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، کیفیت زندگی برابر با «درک فرد از موقعیت خویش در زندگی، در متن فرهنگی و سیستم‌های ارزشی که فرد در آن

زندگی می‌کند، در رابطه با اهداف، انتظارات، استانداردها و علایق خود» است. کیفیت زندگی، مفهوم گسترده‌ای است و شامل ابعاد سلامت فیزیکی شخص، وضعیت روان‌شناختی، سطح استقلال، ارتباطات اجتماعی، ارتباط با محیط، معنویت و عقاید شخصی فرد می‌باشد (۹).

درواقع کیفیت زندگی مفهومی پویا و وسیع‌تر از سلامتی است که توسط فرد ارزیابی و توصیف می‌شود. بنابراین بیش از هر چیز امری نسبی است و به دیدگاه فرد نسبت به زندگی‌اش بستگی دارد (۹). توجه به کیفیت زندگی در مباحث پزشکی مسئله‌ای است که در طی سال‌های اخیر به آن توجه شده است و به این مسئله که یک اختلال یا موقعیت خاص چگونه می‌تواند عملکردهای روزمره فرد و رضایت وی از زندگی را تحت تأثیر قرار دهد، توجه می‌کند. اختلالات صوتی می‌توانند جنبه‌های مختلف زندگی را تحت تأثیر قرار دهند که تأثیر این اختلالات روی کیفیت زندگی در مقایسه با سایر اختلالات مزمن مخصوصاً در حیطه‌ی نقشی و عملکرد اجتماعی چشمگیر است (۱۰).

اسمیت و همکارانش در سال ۱۹۹۶ در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر اختلالات صوت بر کیفیت زندگی، کیفیت زندگی در ۱۷۴ بیمار مبتلا به اختلال صوتی را با کیفیت زندگی در ۱۷۳ فرد سالم مقایسه کردند. این مطالعه تأثیر اختلالات صدا در ۵ حیطه عملکرد شغلی، عملکرد اجتماعی، عملکرد روان‌شناختی، علائم فیزیکی و ارتباطات را بررسی نمود. نتایج نشان داد که گروه بیماران نگرانی بیشتری را در تمامی زمینه‌ها نسبت به افراد سالم گزارش کردند (۱۱).

کریشک و همکارانش در سال ۲۰۰۵ تأثیر اختلالات صوتی ارگانیک و عملکردی را بر کیفیت زندگی ۱۰۸ بیمار دارای اختلال صوتی از طریق پرسشنامه SF-36 بررسی کردند. نتایج در مقایسه با گروه سالم، تأثیر مشخص اختلالات صوت بر درجه‌بندی کیفیت سلامت و کیفیت زندگی را نشان دادند (۱۲).

بینیگر و همکارانش در سال ۱۹۹۸ کیفیت زندگی ۱۶۳ بیمار مبتلا به اختلالات صوتی مختلف (اسپاسمودیک دیسفونیا

، ادم تار صوتی، لوکوپلاکیا و سرطان) را با استفاده از پرسشنامه‌های SF-36 و شاخص کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صدا (VHI) با کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سایر اختلالات مزمن (آنژین، سیاتیک، سینوزیت مزمن) مقایسه کردند. آن‌ها دریافتند که افراد مبتلا به اختلالات صوت، نمرات پایین‌تری را در عملکرد فیزیکی نسبت به افراد مبتلا به سینوزیت مزمن و هم‌چنین نمرات پایین‌تری را در عملکرد اجتماعی نسبت به افراد مبتلا به آنژین و سیاتیک کسب کردند. افراد مبتلا به اختلالات صوت نمرات پایین‌تری در سلامت ذهنی نسبت به افراد مبتلا به آنژین داشتند. نتایج نشان دادند اختلال صوتی می‌تواند ناتوانی مشخصی ایجاد کند که کیفیت زندگی فرد را بیشتر از سایر اختلالات مزمن تحت تأثیر قرار دهد (۱۳).

بر اساس نتایج حاصل از مطالعات اشاره‌شده، اختلالات صوت تأثیر قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی افراد دارد. مطالعات مربوط به بررسی تأثیر اختلالات صوتی بر کیفیت زندگی سالمندان نیز نتایج گسترده‌تری از تأثیر اختلالات صوت بر کیفیت زندگی این جمعیت را نشان می‌دهد.

اسمیت و همکاران در مطالعه‌ی خود با عنوان تأثیر اختلالات صوت بر کیفیت زندگی نشان دادند که سنگین‌ترین عارضه‌ی روانی اختلال صوت مربوط به سالمندان است. شکایات رایج افراد سالمند در این مطالعه ناتوانی در بیان نظرات و احساساتشان، نیاز به تکرار صحبت‌هایشان به دلیل اینکه دیگران متوجه گفته‌های آن‌ها نمی‌شوند و مشکل در درک گفتارشان توسط دیگران با وجود نویز محیطی بود. نتایج، تأثیرات روان‌شناختی و عملکردی اختلال صوت و تأثیر قابل‌توجه اختلالات صوت در کیفیت زندگی سالمندان را نشان دادند (۱۱).

گولوب و همکاران در سال ۲۰۰۶ در مطالعه‌ای با عنوان شیوع اختلالات صوتی در جمعیت سالمندان به بررسی اختلالات صوتی از نظر شیوع، آسیب به کیفیت زندگی و ارتباط آن با وضعیت سلامت کلی در افراد بالای ۶۵ سال پرداختند. نتایج نشان دادند که شیوع مشکلات صوتی در

سالمندان بالاست و کیفیت زندگی این افراد به دلیل اختلال صوتی مشخصاً تحت تأثیر قرار گرفته است (۱۴).

با توجه به تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن، انتظار می‌رود این تغییرات طبیعی نیز بدون وجود اختلالات صوتی، بر کیفیت زندگی سالمندان تأثیرگذار باشد. مطالعات در جوامع مختلف، نتایج متفاوتی را در زمینه تأثیر تغییرات عملکرد صوتی مرتبط با افزایش سن بر کیفیت زندگی سالمندان نشان داده‌اند.

لی یوو ماهیو در سال ۲۰۰۴ تغییرات صوتی در ۱۱ مرد سالم در محدوده سنی ۵۰ تا ۸۱ سال را به مدت ۵ سال بررسی کردند. ارزیابی‌های صوتی، تغییرات پارامترهای ادراکی و اکوستیکی و تمایل بالای افراد برای اجتناب از تعاملات اجتماعی به علت تغییرات صوتی را نشان دادند. این مطالعه شواهدی از ارتباط بین صدای افراد سالمند و کیفیت زندگی را پیشنهاد می‌کند که البته جمعیت محدود مورد مطالعه و عدم بررسی جمعیت زنان تعمیم‌دهی این مطالعه را کاهش می‌دهد (۱۵).

زُی و همکاران با هدف برآورد تأثیر اجتماعی - عاطفی تغییرات صوتی در افراد مسن که به‌طور مستقل زندگی می‌کنند، ۳۹ مرد و ۷۸ زن در محدوده سنی ۶۵ تا ۹۴ سال را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد تلاش‌های صوتی، همراه با افزایش اضطراب و ناامیدی و نیاز به تکرار گفته‌ها بر کیفیت زندگی سالمندان تأثیر منفی دارد (۱۶).

مورسم و همکارانش در سال ۲۰۰۸ کیفیت زندگی سالمندان را با استفاده از پرسشنامه VHI بررسی کردند. آن‌ها گزارش کردند بسیاری از سالمندان دچار تغییرات صوتی، معلولیت صوتی در VHI را گزارش نکردند. این مسئله به فقدان آگاهی از مشکل صوتی ارتباط داده شد (۱۷).

به‌طور کلی سالمندی یک سیر طبیعی است که در آن تغییرات فیزیولوژیکی و آناتومیکی مختلف در بدن رخ می‌دهد. نتایج مطالعات نیز نشان داده است این تغییرات می‌توانند بر جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی سالمندان تأثیر

بگذارند. سالمندان به دلیل کهولت و کاهش توانایی‌هایشان از اقشار آسیب‌پذیر جامعه محسوب می‌شوند، بنابراین باید تحت توجه و حمایت‌های لازم قرار گیرند و نیازهای آنان در ابعاد مختلف جسمی، اجتماعی، روانی و کیفیت زندگی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد. کیفیت زندگی یکی از مهم‌ترین مسائل عصر امروز در مراقبت از سلامتی است و در واقع یکی از بزرگ‌ترین اهداف بهداشتی برای بالا بردن سلامت افراد است. در سال‌های اخیر کیفیت زندگی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در زندگی افراد به‌خصوص سالمندان و افراد ناتوان شناخته شده است (۱۸). همان‌طور که اشاره شد یکی از تغییرات مؤثر بر کیفیت زندگی در دوران سالمندی، تغییرات صوتی است. شناسایی میزان تأثیر تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن، در زندگی روزمره سالمندان کمک می‌کند تا با تعیین میزان تأثیر این تغییرات بر کیفیت زندگی سالمندان، اقدامات لازم در جهت کاهش محدودیت‌ها و بهبود کیفیت زندگی سالمندان انجام شود. در واقع سنجش کیفیت زندگی سالمندان در مطالعات بالینی، در طراحی برنامه‌های پیشگیری و توانبخشی بعدی نقش مؤثری دارد (۱). بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی، فرهنگ و ارزش‌های حاکم بر جامعه بر درک فرد از کیفیت زندگی مؤثر است بنابراین هر فرد سالمند متناسب با فرهنگ و ارزش‌های جامعه در نحوه برخورد با پدیده‌ی سالمندی درک متفاوتی از وضعیت و کیفیت زندگی خواهد داشت (۹). نتایج مطالعات مختلف نیز نشان داده است تأثیر تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن در زندگی روزمره سالمندان در جوامع مختلف بر اساس فرهنگ و ارزش‌های جامعه در نحوه برخورد با پدیده سالمندی متفاوت است. با توجه به این‌که جمعیت سالمندان در ایران به سرعت در حال افزایش است، مطالعات بیشتر در زمینه‌ی سالمندی به‌منظور درک بهتر اثرات پیری در تمام جنبه‌های ارتباطی مورد نیاز است. در واقع افزایش توجه به فرایند سالمندی اجازه می‌دهد تا دید بهتری نسبت به مشکلات ارتباطی سالمندان و طراحی برنامه‌های پیشگیری و توانبخشی بعدی داشته باشیم. با توجه به اهمیت بهبود کیفیت زندگی

علاوه بر محدودیت سنی معیارهای ورود عبارت بودند از داشتن سواد کافی به منظور درک سؤالات VHI و آزمون غربالگری شناختی و داشتن زندگی مستقل (بر اساس پرسشنامه اطلاعات فردی)، عدم وجود مشکلات شناختی و کسب حداقل نمره ۲۲ در آزمون غربالگری شناختی. در صورت وجود اختلالات صوتی و سابقه اختلالات صوت، استروک، اختلالات نورولوژیک پیش‌رونده، مشکلات گوارشی، اختلال گفتار و زبان، اختلال شنوایی (بر اساس تاریخچه پزشکی)، سابقه مصرف سیگار و کاربر حرفه‌ای صوت بودن (بر اساس پرسشنامه اطلاعات فردی) افراد از مطالعه خارج می‌شدند (۱).

همچنین ورود افراد به مطالعه منوط به اخذ رضایت‌نامه‌ی کتبی از آن‌ها بود و هیچ اجباری جهت شرکت در پژوهش وجود نداشت. در ضمن این اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی افراد محرمانه باقی خواهد ماند.

در این مطالعه به منظور بررسی وضعیت سلامت شناختی سالمندان از پرسشنامه‌ی آزمون کوتاه وضعیت ذهنی (MMSE)، استفاده شد. پرسشنامه‌ی آزمون کوتاه وضعیت ذهنی (MMSE) یک پرسشنامه کوتاه ۳۰ امتیازی کاربردی، بالینی است که به منظور غربالگری وضعیت شناختی به کار برده می‌شود و در آن مهارت‌های جهت‌یابی، ثبت اطلاعات، توجه و محاسبه، یادآوری و زبان ارزیابی می‌شود.

نسخه فارسی این آزمون را سیدیان و همکاران در ۲۰۰۰ فرد طبیعی و ۵۰ بیمار مبتلا به دمانس در محدوده سنی ۵۰ تا بالای ۷۶ سال بررسی کردند. پایایی درونی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۸۱ درصد و در نقطه برش ۲۲ دارای حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۹۳/۵ درصد است (۲۰). همچنین به منظور بررسی کیفیت زندگی، شاخص کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صدا (VHI) بررسی شد. پرسشنامه‌ی VHI یک مقیاس ۵ درجه‌ای است (۰=هرگز، ۱=تقریباً هرگز، ۲=گاهی اوقات، ۳=تقریباً همیشه، ۴=همیشه) که شامل ۳۰ سؤال بوده و نمره‌ی حداکثری آن ۱۲۰ می‌باشد.

سالمندان و بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی از کیفیت زندگی مبنی بر اینکه بافت فرهنگی و سیستم‌های ارزشی جامعه بر درک فرد از کیفیت زندگی مؤثر است در این مطالعه به منظور بررسی میزان تأثیر تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن در زندگی روزمره سالمندان در جامعه‌ی ایرانی، کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوتی در سالمندان ایرانی بررسی و با کیفیت زندگی میانسالان مقایسه شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی و تحلیلی بود. افراد مورد مطالعه شامل ۴۰ فرد سالمند (۲۰ مرد و ۲۰ زن) با میانگین سنی ۶۴/۷۵ سال و ۴۰ فرد میانسال (۲۰ مرد و ۲۰ زن) با میانگین سنی ۵۳/۲۲ سال بودند (جدول ۱).

جدول (۱). توزیع فراوانی نمونه‌های مورد مطالعه

گروه‌های مورد مطالعه	تعداد	حداقل - حداکثر	میانگین (انحراف معیار)
سالمند	۴۰	۶۰-۷۰	۶۴/۷۵ (۳/۲۸)
میانسال	۴۰	۵۰-۵۸	۵۳/۲۲ (۲/۵۲)

حجم نمونه‌ی مورد مطالعه با انحراف معیار به دست آمده از مطالعه هیدرمن و با استفاده از فرمول زیر محاسبه شده است (۱).

$$n = \frac{(z_1 + z_2)(2s^2)}{d^2}$$

نمونه‌گیری در این مطالعه، به روش نمونه‌گیری در دسترس در افراد سالمند و میانسال سطح شهر اصفهان انجام شد. سالمندان و میانسالان به دلایل زیر به ترتیب در محدوده‌های سنی (۶۰-۷۰ سال) و (۵۰-۶۰ سال) قرار گرفتند: این محدوده‌های سنی شامل دوره‌ای از زندگی هستند که در آن‌ها تغییرات حنجره‌ای و صوتی مرتبط با افزایش سن اتفاق می‌افتد (۲). محدوده سنی ۶۰ تا ۷۰ سال شامل افراد سالمند و محدوده سنی ۵۰ تا ۶۰ سال شامل افراد میانسال است (۱۹).

به منظور بررسی و مقایسه کیفیت زندگی در دو گروه، میانگین نمره کلی VHI، میانگین نمره زیرآزمون عملکردی، میانگین نمره زیر آزمون فیزیکی و میانگین نمره زیر آزمون عاطفی تعیین و پس از تعیین میانگین و انحراف معیار حداقل و حداکثر نمرات کسب شده از آزمون پرسشنامه VHI در هر گروه، با استفاده از آزمون ناپارامتریک من ویتنی، دو گروه مقایسه شدند.

بررسی میانگین نمره کلی VHI و نمرات سه زیرآزمون نشان داد، نمره کلی دو گروه کمتر از نقطه برش پرسشنامه (۱۴/۵) است (۲۱) و بیشترین نمرات زیرآزمون‌ها در هر دو گروه به ترتیب مربوط به زیرآزمون‌های فیزیکی و عملکردی بود و در هر دو گروه، کمترین نمرات در زیرآزمون عاطفی می‌باشد.

همچنین نتایج حاصل نشان داد میانگین و انحراف معیار نمرات کسب شده در نمره کلی VHI و سه زیرآزمون در گروه سالمندان کمتر از گروه میانسالان بود. همچنین حداکثر نمرات کسب شده نیز در این گروه نسبت به گروه میانسالان کمتر بود که این تفاوت در نمره کلی VHI از نظر آماری معنی‌دار شناخته شد ($p < 0/05$) و تفاوت نمره سه زیرآزمون بین دو گروه معنی‌دار نبود ($p > 0/05$) (جدول ۲).

شاخص VHI تأثیرات مشکلات صدا را در ۳ زیرآزمون ده سؤالی فیزیکی، عاطفی و عملکردی مورد توجه قرار می‌دهد. بنابراین VHI شامل یک نمره کلی و ۳ نمره در زیرآزمون‌هاست (۱۰). پایایی ۹۶ درصد، حساسیت ۹۲/۲ درصد، ویژگی ۹۵ درصد و نقطه برش ۱۴/۵ این پرسشنامه در زبان فارسی توسط مرادی و همکارانش در ۸۰ بیمار مبتلا به اختلالات صوت ۱۸-۸۲ سال و ۸۰ فرد طبیعی ۱۸-۷۵ سال محاسبه شده است (۲۱).

در این مطالعه پس از برقراری ارتباط مناسب با آزمودنی، پرسشنامه اطلاعات فردی و آزمون MMSE در هر دو گروه، اجرا شد. در صورت مطابقت با معیارهای ورود و همکاری افراد مورد مطالعه برای شرکت در آزمون، فرم VHI به افراد ارائه و پس از دادن توضیحاتی در خصوص نحوه کامل نمودن پرسشنامه از آن‌ها خواسته شد، فرم را تکمیل نمایند. در تمام مدت آزمونگر در کنار افراد حضور داشت تا سؤالات احتمالی را پاسخ دهد. پس از تکمیل پرسشنامه، نمره کلی VHI و زیرآزمون‌ها برای هر فرد محاسبه و در فرم مربوطه نوشته شد.

داده‌های به دست آمده وارد نرم‌افزار آماری SPSS16 شدند. برای دستیابی به اهداف مطالعه ضمن استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، از آزمون شاپیرو-ویلک به منظور تعیین طبیعی بودن توزیع نمرات مورد بررسی و از آزمون من ویتنی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شد.

یافته‌ها

پژوهش حاضر با هدف بررسی کیفیت زندگی مرتبط با کاهش عملکرد صوتی در ۴۰ فرد سالمند و ۴۰ فرد میانسال انجام شد. نتایج حاصل از آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد داده‌ها دارای توزیع نرمال نمی‌باشند ($p < 0/05$).

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات کسب‌شده پرسشنامه VHI در دو گروه

p-value	میانسال			سالمند			گروه نمرات VHI
	حداکثر نمره	حداقل نمره	میانگین انحراف معیار	حداکثر نمره	حداقل نمره	میانگین انحراف معیار	
۰/۰۰۰	۴۴	۰	۵/۶۸±۹/۵۰	۲۴	۰	۴/۱۰±۱/۰۷	نمره‌ی کلی VHI
۰/۱۰	۱۸	۰	۴/۹۶±۴/۴۲	۱۰	۰	۲/۶۸±۲/۰۵	نمره‌ی زیر آزمون فیزیکی VHI
۰/۲۹	۱۳	۰	۳/۲۳±۱/۹۲	۵	۰	۱/۳۰±۰/۷۰	نمره‌ی زیر آزمون عاطفی VHI
۰/۰۷	۱۳	۰	۳/۶۱±۳/۲۰	۹	۰	۱/۸۹±۱/۳۷	نمره‌ی زیر آزمون عملکردی VHI

بحث

در این پژوهش، نمره‌ی کلی VHI و سه زیر آزمون عملکردی، اجتماعی و عاطفی در دو گروه سالمندان و میانسالان باهدف بررسی و مقایسه تغییرات صوتی مرتبط با سن بر کیفیت زندگی سالمندان و میانسالان مورد بررسی قرار گرفت.

با توجه به این که کسب نمره‌ی بیشتر از ۱۴/۵ در پرسشنامه VHI نشان‌دهنده‌ی وجود اختلال صوتی و تأثیر اختلالات صوت بر کیفیت زندگی است (۲۱) نتایج نمرات کلی VHI و سه زیر آزمون عملکردی، اجتماعی و عاطفی در گروه سالمندان و میانسالان نشان داد تغییرات صوتی مرتبط با سن، معلولیت صوتی مؤثر بر کیفیت زندگی را در این دو گروه ایجاد نکرده است. این نتیجه مشابه نتایج مطالعه‌ی مورسم و همکارانش می‌باشد که نشان دادند بسیاری از سالمندان دارای تغییرات صوتی، معلولیت صوتی در VHI را گزارش نکردند (۱۷). اما این نتایج متفاوت از نتایج مطالعه‌ی اسمیت و ری است نتایج این مطالعات تأثیر قابل توجه تغییرات صوتی را در کیفیت زندگی سالمندان نشان داد (۱۶، ۱۱).

یکی از دلایل تفاوت در نتایج این مطالعات را می‌توان به تفاوت‌های موجود میان جوامع مختلف و اهمیت و نقش سالمندان در این جوامع نسبت داد. پدیده‌ی سالمندی که بخشی از روند طبیعی حیات را در برمی‌گیرد شرایطی را برای افراد ایجاد می‌نماید که مستلزم بروز رفتارها و برخوردهای خاصی می‌باشد. از آنجاکه رفتارها و تعاملات انسان‌ها تابع فرهنگ و اعتقادات جامعه می‌باشد، لذا نحوه برخورد با پدیده سالمندی متناسب با فرهنگ جوامع مختلف از یکدیگر متفاوت می‌باشد. در برخی از فرهنگ‌ها، افراد سالمند به‌مرور از زندگی اجتماعی کناره‌گیری می‌کنند و جامعه نیز نقش و مسئولیت خاصی را برای آن‌ها در نظر نمی‌گیرد (۱۹). بنابراین سالمندی در این جوامع با بازنشستگی و از دست دادن مسئولیت‌های شغلی همراه است. بدیهی است در چنین جوامعی به دلیل کناره‌گیری فرد سالمند از نقش‌های اجتماعی، تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن، کیفیت زندگی را چندان تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. در این مطالعه نیز افراد سالمند مورد بررسی از لحاظ شغلی، بازنشسته بودند. در برخی از فرهنگ‌ها نقش‌هایی جدید، سالمندی را با دوره‌ای فعال روبرو می‌سازد. در این جوامع گام‌های لازم برای بهره‌مندی

زیرآزمون فیزیکی VHI تأثیر آسیب‌های صوتی بر سایر عملکردهای فیزیکی مثل کنترل تنفسی را بررسی می‌کند (۲۲)، کسب نمرات بیشتر در زیرآزمون فیزیکی توسط سالمندان نشان می‌دهد تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن محدودیت بیشتر در زمینه‌ی عملکردهای فیزیکی را برای سالمندان ایجاد می‌کند.

نتیجه‌گیری

بررسی کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوتی سالمندان ایرانی در این مطالعه نشان داد سالمندان از تغییرات صوتیشان بی‌اطلاع و یا نسبت به آن بی‌توجه هستند. این فقدان آگاهی و یا بی‌توجهی می‌تواند ناشی از ناتوانی در درک تغییرات صوتی در سالمندی یا بی‌توجهی نسبی به تغییرات صوتی در بین سایر نگرانی‌های پزشکی در این گروه و یا کناره‌گیری سالمندان از فعالیت‌های اجتماعی در جامعه‌ی ما باشد.

محدودیت‌ها

در گروه سالمندان، انتخاب افرادی که تمامی معیارهای ورود از لحاظ شرایط پزشکی را داشته باشد از محدودیت‌های اصلی این مطالعه بود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد این مطالعه در دو گروه سالمندان شاغل و بازنشسته انجام و یا کیفیت زندگی سالمندان در دو جنس مقایسه شود.

تشکر و قدردانی

با تشکر از همه سالمندانی که همکاری صمیمانه‌ای را در انجام این مطالعه داشتند.

هر چه بیشتر از تجربیات و دانش این قشر جامعه برداشته می‌شود تا از یک‌سو از اتلاف نیروی انسانی جلوگیری به عمل‌آوردن و از سوی دیگر با مهیا نمودن شرایط کار و تقویت روابط اجتماعی شرایط بهتری را برای سالمندان فراهم آورد (۱۹). در این شرایط فعال، تغییرات صوتی مرتبط با افزایش سن، تأثیر بیشتری بر کیفیت زندگی این افراد خواهد داشت. همان‌طور که گروه میانسال در این مطالعه (میانسالان) در این مطالعه همگی شاغل بودند (نمرات بیشتری را در ارتباط با شاخص کیفیت زندگی مرتبط با تغییرات صوتی کسب کردند که نشان می‌دهد تغییرات صوتی مرتبط با سن نسبت به سالمندان تأثیر بیشتری بر کیفیت زندگی آن‌ها داشته است.

نتایج آماری مقایسه دو گروه نیز نشان داد سالمندان در مقایسه با میانسالان نمرات کمتری را در نمره کلی VHI و سه زیرآزمون آن کسب کردند که نشان می‌دهد در این مطالعه کیفیت زندگی سالمندان کمتر از میانسالان تحت تأثیر تغییرات عملکرد صوتی مرتبط با افزایش سن قرار دارد. با توجه به اینکه، میانسالان عملکرد شغلی و اجتماعی خود را نسبت به گروه سالمند به میزان بیشتری حفظ کرده‌اند، تغییرات عملکرد صوتی مرتبط با افزایش سن، تأثیرات بیشتری نسبت به سالمندان بر کیفیت زندگی این افراد داشته است.

همچنین نمرات کسب‌شده در زیر آزمون‌های VHI در دو گروه نشان می‌دهد نمرات زیرآزمون فیزیکی بیشتر از نمرات زیرآزمون‌های عملکردی و عاطفی است بنابراین افراد سالمند بیشتر متوجه جنبه‌های فیزیکی تغییرات صوتی هستند تا جنبه‌های عملکردی و عاطفی. با توجه به اینکه سوالات

References

1. Casey-Heatherman W. degree of vocal handicap in two age groups of individuals [MS thesis]. Virginia : Marshall University; 2009.
2. Sataloff R. Vocal Health and Pedagogy. San Diego: Singular Publishing Group; 1998.
3. Xue S , Deliyski D. effects of aging on selected acoustic voice parameters: preliminary normative data and educational implications. educational gerontology . 2001; 27(2): 159-168.
4. Dehqan A, Scherer R.C, Dashti G, Ansari-Moghaddam A. Fanaie S. The Effects of Aging on Acoustic Parameters of Voice. folia phoniatrica logop. 2012; 64(6) :265-270.

5. Colton H, Casper J, Leonard R. Understanding Voice Problems: A Physiological Perspective For Diagnosis And Treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
6. Mueller P. The aging voice. *Semin Speech Lang*. 1997;18(2):159-168.
7. Hartman D. The perceptual identity and characteristics of aging in normal male adult speakers. *Journal of Communication Disorders*. 1979;12(1) :53-61.
8. Ptacek P, Sander E. Age recognition from voice. *Journal of Speech & Hearing Research*. 1966; 9(2) :273-277.
9. Mojiri F , Rezaei F , Zibae F , Mohammadi M. Investigating the relationship between the VHI scores and the acoustic parameters in patients suffering from voice disorder . *Journal of research in rehabilitation science* .2012 ; 8(7) : 1204-1212. [in Persian]
10. Sataloff R .Clinical Assessment of Voice .San Diego :Plural Publishing ;2005 .
11. Smith E, Verdolini K, Gray S, Nichols, J, Lemke, J, Barkmeier, H, Dove, and H. Hoffman. Effect of voice disorders on quality of life. *Journal of Medical Speech Language Pathology* . 1996;4(4):223-244.
12. Krischke S, Weigelt S, Hoppe U, Köllner V , Klotz M , Eysholdt U , Rosanowski F. Quality of life in dysphonic patients. *Journal of Voice*. 2005;19(1):132-137.
13. Benniger M, Ahuja A, Gardner G, Grywalski C. Assessing outcomes of dysphonic patients. *Journal of voice*. 1998;12(4) :540-550.
14. Golub J , Chen P , Otto K , Hapner E , Johns M . Prevalence of Perceived Dysphonia in a Geriatric Population. *Journal of the American Geriatrics Society* 2006 ; 54 (11) : 1736-1739.
15. Leeuw I, Mahieu H. Vocal aging and the impact on daily life: A longitudinal study. *Journal of Voice*. 2004;18(2):193-202.
16. Roy N , Stemple J , Merrill R , Thomas L . Epidemiology of Voice Disorders in the Elderly: Preliminary Findings. *The Laryngoscope* . 2007 ; 117 (4) : 628-633.
17. Morsomme D, Provin S , Verduyck I, Jamart J, Remacle M. Evaluation of the aging patient's voice by means of the VHI correlated to the DS-16 and the SF-36. Paper presented at: Voice Foundation's 37th Annual Symposium: Care of the Professional Voice, 2008; Philadelphia, USA.
18. Fassino S , Leombruni P , Daga G , Brustolin A , Rovera G , Fabris F. Quality of life in dependent older adults living at home. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2002;35(1):9-20.
19. Obi T, Auffret J, Iwasaki N. Aging Society and ICT : Global Silver Innovation. Netherlands: IOS Press ; 2013.
20. Seyedian M, Falah M , Nourouzian M , Nejat S , Delavar A , Ghasemzadeh H.A . Validity of the Farsi version of mini-mental state examination. *Journal of medical council of islamin republic of iran* . 2008; 25(4) : 408-414.[in Persian]
21. Moradi N, Pourshahbaz A, Soltani M, Javadipour S. Cutoff point at voice handicap index used to screen voice disorders among persian speakers. *Journal of Voice*. 2013; 27(1): 130.e1-130.e5.
22. Sapienza Ch , Ruddy B .Voice disorders .San Diego :Plural Publishin ;2008 .

The effect of age-related voice changes on the quality of life of the elderly and middle-aged people

fatemeh abnavi*, fariba rezaei¹

Original Article

Abstract

Introduction: Natural process of aging is associated with biological events which alter the structure and function of different parts of the body. Larynx also undergoes age-related anatomical and physiological changes during adulthood. According to anatomical and physiological changes of Larynx, acoustic and perceptual characteristics of voice are modified as a result of age-related sequential changes. Due to mentioned changes, Restriction on voice production can have negative impact on different aspects of Life such as social, functional, emotional, and physical fields. The purpose of this study was to compare the effect of age-related voice changes on the quality of life of the elderly and middle-aged.

Materials and methods: This was an analytical--descriptive study. 40 middle-aged individuals (Aged between 50-60 years) and 40 elders (Aged between 60-70 years) were recruited for the present study the cognitive health of the elderly people was tested using the Mini Mental Status Examination (MMSE). Also, the quality of life was evaluated based on Voice Handicap Index (VHI). Then the overall score of VHI as well as the results for different sub-tests were calculated for each individual. The results were analyzed using descriptive and analytical statistics.

Results: Middle-aged group showed higher scores on voice handicap index compared to the elderly group and difference between the two groups was found significant ($P < 0.05$).

Conclusion: In middle-aged group, the age-related anatomical and physiological changes of Larynx, have had more effects on daily Performance. Considering the fact that this group of adult has retained occupational and social functioning more than elders, age-related voice changes, have had greater effects on their quality of life.

Key Words: Voice handicap index, middle age, elderly

Citation: Abnavi F, rezaei F: **The effect of age-related voice changes on the quality of life of the elderly and middle-aged people.** J Res Rehabil Sci 2014; 10 (4): 549-558

Received date: 4/2/2014

Accept date: 29/9/2014

* Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author) Email: F_abnavi@yahoo.com

1. MSc Student, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.