

ارتباط شاخص معلولیت صوت و سابقه خدمت در آسیب شناسان گفتار و زبان

عاطفه دارویی فرد^۱، پریسا احمدی^۱، پریزاد جانقربان^۱، آصفه معماریان^۲، فاطمه ابناوی^۲، مرضیه استادی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: آسیب شناسان گفتار و زبان به عنوان یکی از کاربران حرفه‌ای صوت، از صدای خود به عنوان ابزار اصلی کارشان استفاده می‌نمایند. چنانچه راه‌های طبیعی نگه داشتن صوت را اعمال نکنند، به عوارض استفاده بد و نادرست صدا مبتلا خواهند شد. مطالعه حاضر با توجه به اهمیت و نقش صوت در عملکرد شغلی آسیب شناسان گفتار و زبان صورت گرفت. هدف آن تعیین کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوت دو گروه از آسیب شناسان گفتار و زبان با سنوات خدمت کمتر و بیشتر از ۱۰ سال بود.

مواد و روش‌ها: ۳۸ آسیب‌شناس گفتار و زبان شهر اصفهان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به صورت هدفمند در دو گروه با سنوات خدمت کمتر و بیشتر از ۱۰ سال قرار گرفتند. پرسش‌نامه VHI (Voice handicap index) با هدف بررسی کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوت توسط آن‌ها تکمیل گردید. میانگین نمرات آزمون VHI دو گروه با استفاده از آزمون Mann-whitney تجزیه و تحلیل شد. آزمون ضریب همبستگی Spearman جهت بررسی همبستگی نمره کلی VHI و سه زیرآزمون عملکردی، عاطفی و فیزیکی با سنوات خدمت مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: نمره کلی VHI دو گروه کمتر از نمره برش پرسش‌نامه بود. همچنین، میانگین و انحراف معیار نمره کلی VHI و سه زیرآزمون گروه آسیب شناسان گفتار و زبان با سابقه بیشتر از ۱۰ سال کمتر از گروه آسیب شناسان با سابقه کمتر از ۱۰ سال به دست آمد ($P < 0/05$). ارتباط معکوسی بین نمره کلی و نمرات زیرآزمون‌های VHI با سنوات خدمت آسیب شناسان گفتار و زبان وجود داشت، اما این ارتباط تنها بین نمره کلی و زیرآزمون عملکردی از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: آسیب شناسان گفتار و زبان در ابتدای زندگی حرفه‌ای به دلیل تجربه کمتر ممکن است مواردی از استفاده بد و نادرست صدا را نشان دهند؛ اما با کسب تجربه بیشتر و ثبات بیشتر در وضعیت شغلی، به تأثیرات استفاده بد و نادرست صدا توجه بیشتری می‌کنند.

کلید واژه‌ها: آسیب‌شناس گفتار و زبان، شاخص معلولیت صوت، سنوات خدمت

ارجاع: دارویی فرد عاطفه، احمدی پریسا، جانقربان پریزاد، معماریان آصفه، ابناوی فاطمه، استادی مرضیه. ارتباط شاخص معلولیت صوت و سابقه خدمت در آسیب شناسان گفتار و زبان. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۵؛ ۱۲ (۱): ۵۵-۵۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱/۲۵

استفاده بد و نادرست از صدا دارند، اغلب به میزان بیشتری از صدای خود استفاده می‌کنند و تولید صوت در آن‌ها با برخورد شدید تارآواها همراه می‌باشد. این الگوی صوتی باعث التهاب تارهای صوتی می‌شود. تارهای صوتی در صورت ادامه استفاده از این الگو، دچار هایپرترافی و مراحل اولیه رویش خوش‌خیم می‌گردد (۳، ۴).

کاربران حرفه‌ای صوت در این بین که از صوت به عنوان ابزار اولیه شغلی استفاده می‌کنند و به ویژگی صوتی مناسبی جهت موفقیت شغلی نیازمند هستند (۵)، در برابر آسیب صوت یا از دست دادن دائمی صدا در معرض خطر بیشتری قرار دارند (۵-۹). عوارض اختلالات صوتی در کاربران حرفه‌ای صوت باعث

مقدمه

یکی از جنبه منحصر به فرد توانایی انسان صوت است و برخورداری از صوت طبیعی جهت برقراری ارتباط ضروری می‌باشد. صوت با توسعه ارتباط در سراسر دنیا، به عنوان یک ابزار اولیه برای برقراری ارتباط به حساب می‌آید و از دست دادن آن تأثیر زیادی بر جنبه‌های مختلف زندگی می‌گذارد (۱).

استفاده بد و نادرست از صدا یکی از عوامل مخرب صوت می‌باشد که اختلالات صوتی ناشی از آن بسیار شایع، اما قابل پیشگیری است (۲). استفاده بد و نادرست از صدا که به علت فشارهای مکانیکی وارد بر تار صوتی ایجاد می‌گردد، می‌تواند منجر به اختلال صدا تا حد از دست دادن آن شود. افرادی که

۱- دانشجوی کارشناسی، گروه گفتار درمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- کارشناس ارشد، گروه گفتار درمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- گروه گفتار درمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: f_abnavi@yahoo.com

نویسنده مسؤول: فاطمه ابناوی

اختلالات صوت و راهکارهای طبیعی نگه داشتن صوت را دریافت کرده‌اند. علاوه بر آن، آسیب شناسان گفتار و زبان نحوه استفاده صوتی صحیح و اهمیت رعایت بهداشت صوتی را به مراجعه کنندگان آموزش می‌دهند، اما آیا این نکات را در عملکرد شغلی خود نیز رعایت می‌نمایند؟ مطالعه حاضر جهت پاسخ به این سؤال و با توجه به اهمیت و نقش صوت بر روی عملکرد شغلی آسیب شناسان گفتار و زبان انجام شد. این مطالعه با هدف تعیین کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوتی آسیب شناسان گفتار و زبان به بررسی شاخص معلولیت صوتی بر روی دو گروه از آسیب شناسان گفتار و زبان شهر اصفهان با سنوات خدمت کمتر و بیشتر از ۱۰ سال پرداخت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مقطعی و شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی و تحلیلی بود. مراحل مختلف این مطالعه به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رسید. افراد با داشتن رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند و هیچ اجباری جهت شرکت در پژوهش برای آن‌ها وجود نداشت. در ضمن این اطمینان به آن‌ها داده شد که اطلاعات شخصی محرمانه باقی خواهد ماند.

افراد مورد مطالعه شامل ۱۷ آسیب‌شناس گفتار و زبان با سابقه خدمت بیش از ۱۰ سال و ۲۱ آسیب‌شناس گفتار و زبان با سابقه خدمت کمتر از ۱۰ سال بود (۱۵، ۱۴) (جدول ۱). نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری در دسترس و در میان آسیب شناسان گفتار و زبان شاغل در کلینیک‌های گفتار درمانی خصوصی و دولتی شهر اصفهان صورت گرفت. پژوهشگران مطالعه حاضر آسیب شناسان گفتار و زبان را با مراجعه به کلینیک‌های گفتار درمانی خصوصی و دولتی شناسایی نمودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل قرار داشتن در محدوده سنی ۶۰-۲۵ سال، سلامت کامل شنوایی، بینایی و سیستم عصبی-عضلانی، عدم وجود سابقه مشکلات گوارش، عدم استعمال دخانیات، مواد مخدر و الکل، حداقل ۲ سال سابقه کار در کلینیک‌های گفتار درمانی خصوصی و دولتی شهر اصفهان، داشتن متوسط ۵ مراجعه کننده در روز و عدم مصرف داروهای مؤثر بر صوت بود. بررسی معیارهای ورود بر اساس پرسش‌نامه اطلاعات فردی انجام شد. افراد در صورت ابتلا به سرماخوردگی، بیماری‌های آلرژیک و تنفسی از سه هفته قبل و یا در روز ارزیابی و نیز گرفتگی صوت (بر اساس خودگزارش دهی و ارزیابی آکوستیک صوت) در روز نمونه‌گیری از مطالعه خارج می‌گردیدند.

نمونه‌گیری در این مطالعه قبل از شروع به ویزیت روزانه آسیب شناسان گفتار و زبان صورت گرفت. آسیب شناسان گفتار و زبانی که گزارشی از گرفتگی صدا را در روز نمونه‌گیری نداشتند، وارد مرحله ارزیابی آکوستیک صوت شدند. توضیحات لازم در مورد چگونگی انجام آزمون و نحوه پاسخگویی به افراد ارایه گردید. نمونه‌های گفتاری جهت به حداقل رساندن نویز محیط (کمتر از ۵۰ db)، در مکان مناسب ضبط شد که نویز آن بررسی گردید (۱). ضبط نمونه‌های صوتی به صورت فردی و در وضعیت راحت از شرکت کننده گرفته شد. میکروفن دهانی (Model c520, AKG Acoustics, Vienna, Austria) در فاصله ۱۰ سانتیمتری از مرکز لب‌ها و در گوشه راست دهان او قرار گرفت (۱۶) و ثابت بودن این فاصله طی ضبط نمونه‌های صوتی چک می‌گردید.

شرکت کننده‌ها در این آزمون صدای /a/ را با بلندی و زیر و بمی عادی خود برای مدت زمان ۷ ثانیه به صورت کشیده بیان نمودند. نمونه صدای

ایجاد فشارهای روانی و ناراحتی‌های عاطفی می‌گردد. علت اصلی این فشارها ناشی از تأثیر آسیب‌های صوتی بر شغل کاربران حرفه‌ای صوت می‌باشد که می‌تواند کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (۵). صدا ابزار اصلی کاربران حرفه‌ای صوت به شمار می‌رود. از این‌رو، مشکلات صوتی تأثیر بیشتری بر کیفیت زندگی آن‌ها می‌گذارد (۸، ۷). کیفیت زندگی بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی به صورت درک فرد از موقعیت خویش در زندگی، متن فرهنگی و سیستم‌های ارزشی که فرد در آن زندگی می‌کند، در رابطه با اهداف، انتظارات، استانداردها و علایق خود می‌باشد. این مفهوم گسترده‌ای است و شامل ابعاد سلامت فیزیکی شخص، وضعیت روان‌شناختی، سطح استقلال، ارتباطات اجتماعی، ارتباط با محیط، معنویت و عقاید شخصی می‌شود.

کیفیت زندگی در واقع مفهومی پویا و وسیع‌تر از سلامتی دارد که توسط فرد ارزیابی و توصیف می‌گردد. بنابراین، کیفیت زندگی بیش از هر چیز، امری نسبی است و به دیدگاه فرد نسبت به زندگی خود بستگی دارد (۱۰). آسیب‌های صوتی می‌تواند جنبه‌های مختلف زندگی را تحت تأثیر قرار دهد. تأثیر این آسیب‌ها روی کیفیت زندگی در مقایسه با سایر اختلالات مزمن، به خصوص در حیطه عملکرد اجتماعی چشمگیر می‌باشد (۱۲، ۱۱).

آسیب شناسان گفتار و زبان نیز به عنوان گروهی از کاربران حرفه‌ای صوت از صدای خود به عنوان ابزار اولیه استفاده می‌نمایند و چنانچه راه‌های طبیعی نگه داشتن صوت را در مورد خود اعمال نکنند، به عوارض استفاده بد و نادرست از صدا مبتلا خواهند شد. از این‌رو، کیفیت زندگی آن‌ها با توجه به تأثیر عوارض آن بر عملکرد شغلی، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. صحبت با صدای بلندتر از حد طبیعی، استفاده طولانی مدت از صدا، تلاش و تقلا زیاد برای صحبت کردن و ضعف وضعیت آکوستیکی محیط کار از جمله عواملی است که آسیب شناسان گفتار و زبان را در معرض آسیب‌های صوتی قرار می‌دهد.

Gottliebson و همکاران در تحقیق خود مشخص نمودند که شیوع مشکلات صوتی آسیب شناسان گفتار و زبان ۰/۱۲ می‌باشد که بیشتر از مورد گزارش شده برای جمعیت کلی (۰/۹-۰/۳) و مشابه با معلمان (۰/۱۱) است (۱۳). مجبوری و همکاران فرکانس پایه و سایر پارامترهای آکوستیک را بر روی آسیب شناسان گفتار و زبان شهر اصفهان بررسی کردند. نتایج نشان داد که میانگین فرکانس پایه آسیب شناسان گفتار و زبان کمتر از افراد غیر آسیب‌شناس است. میانگین انحراف فرکانسی و انحراف شدت و لرزش صدای آسیب شناسان گفتار و زبان بیشتر از افراد غیر آسیب‌شناس به دست آمد (۱۴).

کسبی و همکاران اثر دوره کاروری بر وضعیت صوتی دانشجویان کارورز رشته گفتار درمانی سمنان را در مطالعه‌ای بررسی کردند. آن‌ها گزارش نمودند که دوره کارورزی اثر قابل توجهی بر مؤلفه‌های صوتی و کارکرد حنجره دانشجویان رشته گفتار درمانی ندارد (۱۵). بر اساس جستجوی نویسندگان در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر، مطالعه‌ای با هدف تعیین کیفیت زندگی مرتبط با صوت آسیب شناسان گفتار و زبان منتشر نشده است.

صوت برای آسیب شناسان گفتار و زبان ابزار اصلی و مهمی در عملکرد شغلی به شمار می‌رود و مشکلات صوت برای آسیب شناسان گفتار و زبان مانند سایر کاربران حرفه‌ای صوت می‌تواند منجر به ناتوانی شغلی و گاهی از دست دادن شغل شود (۱۶، ۴). تفاوت آسیب شناسان گفتار و زبان با سایر کاربران حرفه‌ای صوت در این است که این گروه از کاربران، خود آموزش‌های کافی در زمینه عوامل مؤثر بر ایجاد اختلالات صوتی، اهمیت پیشگیری از وقوع

پرداخت. مشخصات جمعیت‌شناسی نمونه مورد بررسی در جدول ۱ آمده است. نتایج حاصل از آزمون Shapiro-wilk توزیع نرمال داده‌ها را نشان نداد ($P < 0/05$). میانگین نمره کلی VHI و میانگین نمره زیرآزمون‌های عملکردی، فیزیکی و عاطفی جهت بررسی و مقایسه کیفیت زندگی دو گروه تعیین گردید. نمره کلی دو گروه کمتر از نقطه برش پرسش‌نامه (۱۴/۵) به دست آمد (۱۹) و بیشترین نمره زیرآزمون‌های دو گروه به ترتیب مربوط به زیرآزمون‌های عملکردی و عاطفی و کمترین نمره هر دو گروه مربوط به زیرآزمون فیزیکی بود.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناسی شرکت کنندگان

گروه	تعداد افراد	سن (سال)		جنس (تعداد)
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
بیشتر از ۱۰ سال خدمت	۱۷	۳۸/۸۲ ± ۵/۳۲	۱۰	۷ زن
کمتر از ۱۰ سال خدمت	۲۱	۲۸/۰۴ ± ۲/۸۸	۱۶	۵ زن

نتایج میانگین و انحراف معیار نمره کلی VHI و سه زیرآزمون گروه آسیب شناسان گفتار و زبان با سابقه بیشتر از ۱۰ سال را کمتر از گروه آسیب شناسان با سابقه کمتر از ۱۰ سال نشان داد. تفاوت نمره کلی VHI بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار به دست آمد ($P < 0/05$) و تفاوت نمره سه زیرآزمون تنها در زیرآزمون عملکردی VHI معنی‌دار بود ($P < 0/05$) (جدول ۲).

با توجه به معنی‌داری تفاوت دو گروه، همبستگی نمره کلی VHI و سه زیرآزمون عملکردی، عاطفی و فیزیکی با سنوات خدمت آسیب شناسان بررسی شد. یافته‌های این پژوهش ارتباط معکوسی را بین نمره کلی VHI و سنوات خدمت آسیب شناسان گفتار و زبان نشان داد، اما این ارتباط تنها برای نمره کلی و زیرآزمون عملکردی VHI از لحاظ آماری دارای اختلاف معنی‌دار بود (جدول ۳).

جدول ۳. ضریب همبستگی نمره کلی و زیرآزمون‌های

Voice handicap index با سنوات خدمت

P	R	
۰/۰۲۰	-۰/۳۷	نمره کلی
۰/۱۸۰	-۰/۲۲	نمره زیرآزمون عاطفی
۰/۰۰۶	-۰/۴۳	نمره زیرآزمون عملکردی
۰/۱۴۰	-۰/۲۴	نمره زیرآزمون فیزیکی

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره کلی، نمره زیرآزمون‌های عملکردی، فیزیکی، عاطفی آزمون Voice handicap index دو گروه

گروه	بیشتر از ۱۰ سال خدمت		کمتر از ۱۰ سال خدمت		P
	میانگین ± انحراف معیار	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین ± انحراف معیار	
نمره کلی	۷/۳۵ ± ۷/۷۲	۰	۲۴	۱۱/۳۸ ± ۵/۹۲	۰/۰۲
نمره زیرآزمون عاطفی	۱/۷۷ ± ۱/۱۷	۰	۱۰	۲/۷۱ ± ۳/۵۰	۰/۱۴
نمره زیرآزمون عملکردی	۲/۲۳ ± ۲/۲۳	۰	۵	۳/۰۴ ± ۲/۱۷	۰/۱۷
نمره زیرآزمون فیزیکی	۳/۵۸ ± ۴/۰۴	۰	۹	۵/۶۱ ± ۲/۱۵	< ۰/۰۱

بیماران به صورت هم‌زمان در نرم‌افزار Praat نسخه ۵,۳,۸,۱ و با سرعت ۴۴۱۰۰ فریم بر ثانیه و ۱۶ بیت از طریق لپ‌تاپ مجهز به کارت صدا ضبط شد. سپس صدای ضبط شده در نرم‌افزار Praat مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ به این ترتیب که یک ثانیه اول و آخر هر نمونه صوتی حذف گردید (۱۸، ۱۷) و پارامترهای اکوستیکی آشفستگی فرکانس (Jitter local)، آشفستگی دامنه (Shimmer local)، نسبت هارمونی به نویز (HNR) و انحراف معیار فرکانس پایه (SD F0) در ۵ ثانیه میانی سیگنال بررسی شد. افرادی که پارامترهای اکوستیک صوت طبیعی داشتند، وارد مطالعه گردیدند.

پرسش‌نامه شاخص کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صدا (Voice handicap index یا VHI) جهت بررسی تأثیر صوت بر کیفیت زندگی شرکت کنندگان مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه یکی از ابزارهای در دسترس جهت بررسی کیفیت زندگی است و استفاده گسترده‌ای دارد. Jacobson و همکاران این پرسش‌نامه را با هدف مطالعه بیماران مبتلا به اختلال صوتی و درک ناتوانی ناشی از آن توسعه دادند (۱۹). VHI شامل ۳ زیرآزمون عملکردی، عاطفی و فیزیکی است که هر زیرآزمون شامل ۱۰ گزینه می‌باشد و هر گزینه با مقیاس ۵ درجه‌ای ۰ تا ۴ (هرگز تا همیشه) نمره‌دهی می‌شود. بنابراین، VHI دارای یک نمره کلی و ۳ نمره زیرآزمون‌ها است و حداکثر نمره آن ۱۲۰ می‌باشد. پایایی ۹۶ درصد، حساسیت ۹۲ درصد، ویژگی ۹۵ درصد و نقطه برش ۱۴ این پرسش‌نامه در زبان فارسی توسط مرادی و همکاران برای ۸۰ بیمار مبتلا به اختلالات صوت ۱۸-۸۲ سال و ۸۰ فرد طبیعی ۷۵-۱۸ سال محاسبه شد (۱۹).

از هر شرکت کننده خواسته شد تا پرسش‌نامه را پس از ارایه توضیحاتی در خصوص نحوه کامل نمودن پرسش‌نامه VHI تکمیل نماید. آزمونگر تمام مدت در کنار شرکت کنندگان حضور داشت تا سؤال‌های احتمالی آن‌ها را پاسخ دهد. پس از تکمیل پرسش‌نامه، نمره کلی VHI و زیرآزمون‌ها توسط فرد دیگری که در فرایند اجرا و تحلیل داده‌ها دخالتی نداشت، برای هر فرد محاسبه و در فرم مربوط ثبت شد. داده‌ها با استفاده از آزمون Shapiro-wilk جهت تعیین توزیع طبیعی متغیرها، از آزمون غیر پارامتری Mann-whitney برای مقایسه بین گروهی و از آزمون ضریب همبستگی Spearman جهت بررسی همبستگی نمره کلی VHI و سه زیرآزمون عملکردی، عاطفی و فیزیکی با سنوات خدمت در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

مطالعه حاضر به تعیین کیفیت زندگی مرتبط با معلولیت صوت دو گروه از آسیب شناسان گفتار و زبان شهر اصفهان با سنوات خدمت کمتر و بیشتر از ۱۰ سال

بحث

پژوهش حاضر به بررسی نمره کلی VHI و سه زیرآزمون عملکردی، عاطفی و فیزیکی آسیب شناسان گفتار و زبان شهر اصفهان پرداخت. بررسی میانگین نمره کلی VHI و نمرات زیرآزمون‌های عاطفی، عملکردی و فیزیکی نشان داد که نمره کلی VHI کمتر از نقطه برش پرسش‌نامه است. کسب نمره بیشتر از ۱۴/۵ برای پرسش‌نامه VHI نشان دهنده وجود اختلال صوتی و تأثیر اختلالات صوت بر کیفیت زندگی می‌باشد. از این‌رو، نتایج نمرات کلی VHI و سه زیرآزمون عملکردی، اجتماعی و عاطفی آسیب شناسان نشان داد که استفاده صوتی زیاد منجر به معلولیت صوتی مؤثر بر کیفیت زندگی این گروه نشده است. در واقع، استفاده طولانی مدت از صدا، ضعف وضعیت آکوستیکی اتاق‌های درمان، صحبت با صدای بلند در محیط با نویز زیاد بدون داشتن زمان مناسب برای استراحت، وجود گرد و غبار و نور و تهویه نامناسب محیط، معلولیت صوتی مؤثر بر کیفیت زندگی آسیب شناسان گفتار و زبان ایجاد نکرده است.

نتایج مطالعه حاضر متفاوت از نتایج حاصل از مطالعات انجام شده بر روی سایر کاربران حرفه‌ای صوت بود. بزرگ‌ترین گروه کاربران حرفه‌ای صوت که مطالعات بسیاری در زمینه اختلالات صوتی آن‌ها وجود دارد، معلمان و خوانندگان هستند. Angelillo و همکاران میزان شیوع اختلالات صوت را در میان جمعیت معلم نسبت به جمعیت غیر معلم، ۵۱/۴ در مقابل ۲۵/۹ درصد گزارش کردند (۲۰). در مطالعه دیگری نیز که توسط Lee و همکاران صورت گرفت، ۶۹ درصد معلمان وجود مشکلات صوتی را در طول زندگی خود بیان نمودند. این اختلالات صوت تأثیر زیادی بر کیفیت زندگی معلمان داشت که منجر به پیامدهای روان‌شناختی (اعتماد به نفس ناکافی)، اجتماعی (ارتباط کاری غیر مؤثر و ارتباط ناکافی در کلاس) و اقتصادی (مرخصی استعلاجی و تغییر شغل) می‌شد (۲۱). Jones و همکاران نیز گزارش کردند که شیوع اختلالات صوت در اپراتورهای تلفن بیشتر از جمعیت عمومی است (۸).

Murry و Rosen شیوع اختلالات صوت را در خوانندگان نسبت به گروه شاهد، ۴۴ درصد در مقابل ۲۱ درصد به دست آوردند (۹). عدم رعایت اصول حرفه‌ای در سبک زندگی، نامناسب بودن محیط اجرا به لحاظ تهویه و شرایط آکوستیک و عدم آموزش‌های کافی جهت استفاده صحیح از عملکرد صوتی حین اجرا باعث افزایش احتمال اختلالات صوت در خوانندگان می‌شود. مجیری و همکاران میانگین نمره کلی VHI، زیرآزمون فیزیکی، زیرآزمون عملکردی و زیرآزمون عاطفی را برای گروه معلمان به ترتیب ۳۳/۴، ۱۱/۷ و ۸/۹ گزارش کردند (۲۲).

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که آموزش‌هایی که به آسیب شناسان گفتار و زبان در دوران تحصیل داده می‌شود، سبب می‌گردد این گروه از کاربران حرفه‌ای صوت نسبت به عواقب و تأثیرات اختلالات صوت بر عملکرد شغلی و کیفیت زندگی آگاهی کامل داشته باشند. از این‌رو، آسیب شناسان گفتار و زبان با وجود فعالیت صوتی طولانی مدت در محیط نامناسب به لحاظ آکوستیک، معلولیت صوتی مؤثر بر کیفیت زندگی را در طول فعالیت‌های کاری تجربه نکنند.

نمرات کسب شده برای زیرآزمون‌های VHI آسیب شناسان گفتار و زبان نشان داد که نمرات زیرآزمون عملکردی بیشتر از نمرات زیرآزمون‌های عاطفی و فیزیکی است. بنابراین، تغییرات جنبه عملکردی بر روی آسیب شناسان بیشتر از جنبه‌های عاطفی و فیزیکی بود. سؤال‌های زیرآزمون عملکردی VHI به بررسی تأثیر اختلالات صوت بر روی فعالیت‌های روزمره از جمله کار، زندگی خانوادگی

و ارتباطات اجتماعی می‌پرداخت. از این‌رو، تأثیرات استفاده صوتی بر روی آسیب شناسان گفتار و زبان بر جنبه‌های ارتباط اجتماعی و زندگی خانوادگی بیش از سایر جنبه‌ها (احساس فرد در مورد اختلال صوتی، تأثیر اختلالات صوتی بر عملکردهای فیزیکی مانند کنترل تنفسی و...) بود.

نتایج مطالعه حاضر ارتباط معکوسی را بین نمره کلی VHI و زیرآزمون‌های عملکردی، عاطفی و فیزیکی با سنوات خدمت آسیب شناسان گفتار و زبان نشان داد. با توجه به رابطه معکوس به دست آمده از تجزیه و تحلیل آماری، می‌توان گفت که نمره کلی VHI و زیرآزمون‌های آن با افزایش سنوات خدمت آسیب شناسان، کمتر شده است. نتایج مربوط به ارتباط بین نمره VHI و سنوات خدمت آسیب شناسان با نتایج مربوط به ارتباط این پارامترها برای معلمان متفاوت بود. مطالعه مجیری و همکاران نشان داد که معلمان با سابقه تدریس بیش از ۱۵ سال نسبت به معلمان با سابقه کمتر از ۱۵ سال، معلولیت صوتی بیشتری را گزارش کردند. در واقع، یکی از عوامل مؤثر در ایجاد اختلال صوتی معلمان، سابقه تدریس به دست آمد (۲۲).

معلمان مشکلات صوتی را یک مسأله طبیعی و جدایی ناپذیر شغل خود می‌دانند (۲۳) و این نگرش معلمان منجر به عدم اهمیت به تغییرات صوتی و موارد استفاده بد و نادرست از صدا می‌گردد. از این‌رو، سازگار شدن معلمان با نشانه‌ها و علائم آسیب صوتی منجر به بدتر شدن کیفیت صوت و کیفیت زندگی وابسته به صوت با افزایش سابقه تدریس می‌شود، اما آسیب شناسان گفتار و زبان نسبت به تغییرات صوت بسیار حساس هستند و تغییرات صوتی را امری طبیعی در نتیجه استفاده حرفه‌ای از صدا نمی‌دانند. این گروه از کاربران حرفه‌ای صوت به دلیل آگاهی از اهمیت پیشگیری وقوع اختلالات صوت و آشنایی با راهکارهای طبیعی نگه داشتن صدا، توجه بیشتری به لزوم رعایت بهداشت صوتی با کسب تجربه و ثبات بیشتر در وضعیت شغلی می‌کنند.

محدودیت‌ها

محدودیت دسترسی به محیط مناسب با نویز کمتر از ۵۰ دسی‌بل جهت انجام ارزیابی آکوستیک، از محدودیت‌های اصلی این مطالعه بود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد که ساختار و عملکرد تارهای صوتی آسیب شناسان گفتار و زبان با استفاده از استروبوسکوپی بررسی گردد. همچنین، تأثیر جنسیت بر عملکرد صوتی آن‌ها تعیین شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، آسیب شناسان گفتار و زبان در ابتدای زندگی حرفه‌ای خود به دلیل تجربه کمتر ممکن است مواردی از استفاده بد و نادرست از صدا را مانند تلاش و تقلا زیاد حین صحبت، صحبت با صدای بلند، استفاده طولانی مدت از صدا و عدم رعایت بهداشت صوتی را نشان دهند، اما با کسب تجربه بیشتر و ثبات بیشتر در وضعیت شغلی، توجه بیشتری به تأثیرات استفاده بد و نادرست از صدا کنند. در واقع آسیب شناسان گفتار و زبان به طور کامل آگاه هستند که صدا ابزار اولیه برای حرفه خود به عنوان گروهی از کاربران حرفه‌ای

مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی و تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، عاطفه دارویی فرد، پریسا احمدی، مرضیه استادی، پریناز جانقربان فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه و جمع‌آوری داده‌ها، سمیه بهرامی خدمات تخصصی آمار و فاطمه ابنوی مسؤولیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران را به عهده داشته‌اند.

منابع مالی

مطالعه حاضر بر اساس اطلاعات مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی گفتار درمانی عاطفه دارویی فرد (کد ۳۹۴۰۶۱) در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تنظیم گردید.

تعارض منافع

هیچ یک از نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

صوت می‌باشد. بنابراین، از دست دادن صدا پیامدهای منفی بسیاری بر کیفیت زندگی اجتماعی و شغلی آن‌ها خواهد گذاشت.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بر اساس اطلاعات مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی گفتار- درمانی عاطفه دارویی فرد (کد ۳۹۴۰۶۱) در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تنظیم گردید. نویسندگان مراتب قدردانی خود را از آسیب شناسان گفتار و زبان شهر اصفهان که همکاری صمیمانه‌ای در انجام این طرح داشتند و معاونت پژوهشی دانشکده علوم توان بخشی اعلام می‌دارد.

نقش نویسندگان

فاطمه ابنوی، آصفه معماریان طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی اجرایی و علمی، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، جذب منابع مالی برای انجام

References

- Kovacic G, Budanovac A. Acoustic characteristics [correction of characteristics] of adolescent actors' and non-actors' voices. *Folia Phoniatr Logop* 2002; 54(3): 125-32.
- Martin S, Darnley L. The teaching voice. 2nd ed. New York, NY: Wiley; 2004.
- Sataloff RT. Vocal health and pedagogy. San Diego, CA: Plural Publishing; 2006.
- Casper JK, Leonard R. Understanding voice problems: a physiological perspective for diagnosis and treatment. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 278-9.
- Iilomaki I, Leppanen K, Kleemola L, Tyrmi J, Laukkanen AM, Vilkmann E. Relationships between self-evaluations of voice and working conditions, background factors, and phoniatic findings in female teachers. *Logoped Phoniatr Vocol* 2009; 34(1): 20-31.
- Van Lierde KM, Claeys S, Dhaeseleer E, Deley S, Derde K, Herregods I, et al. The vocal quality in female student teachers during the 3 years of study. *J Voice* 2010; 24(5): 599-605.
- Mojiri F, Azamiyan F, Salehi A. Relationship between subjective voice complaints and acoustic assessment of fundamental frequency in elementary school teachers of Isfahan. *J Res Rehabil Sci* 2011; 7(3): 311-9. [In Persian].
- Jones K, Sigmon J, Hock L, Nelson E, Sullivan M, Ogren F. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128(5): 571-7.
- Rosen CA, Murry T. Voice handicap index in singers. *J Voice* 2000; 14(3): 370-7.
- Division of Mental Health. The world health organization quality of life-100. Geneva, Switzerland: WHO; 1995.
- Wheeler KM, Collins SP, Sapienza CM. The relationship between VHI scores and specific acoustic measures of mildly disordered voice production. *J Voice* 2006; 20(2): 308-17.
- Chen SH, Chiang SC, Chung YM, Hsiao LC, Hsiao TY. Risk factors and effects of voice problems for teachers. *J Voice* 2010; 24(2): 183-90.
- Gottliebson RO, Lee L, Weinrich B, Sanders J. Voice problems of future speech-language pathologists. *J Voice* 2007; 21(6): 699-704.
- Mojiri F, Abnavi F, Dehghan M. Study of acoustic parameters in speech & language pathologists and others in Isfahan city [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: School of rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences; 2007. [In Persian].
- Kasbi F, Roohan M, Gharai Z, Gelab NF, Ghorbani R. The effect of clinical practicum on voice quality of speech therapy students in Semnan city. *Journal of Speech-Language & Communication Disorders* 2012; 1(1): 12-20. [In Persian].
- Aronson AE, Bless DM. Clinical voice disorders. Stuttgart, Germany: Thieme; 2009. p. 142-3.
- Awan SN, Roy N, Jiang JJ. Nonlinear dynamic analysis of disordered voice: the relationship between the correlation dimension (D2) and pre-/post-treatment change in perceived dysphonia severity. *J Voice* 2010; 24(3): 285-93.
- Kent RD, Vorperian HK, Duffy JR. Reliability of the multi-dimensional voice program for the analysis of voice samples of subjects with dysarthria. *Am J Speech Lang Pathol* 1999; 8: 129-36.
- Moradi N, Pourshahbaz A, Soltani M, Javadipour S. Cutoff point at voice handicap index used to screen voice disorders among Persian speakers. *J Voice* 2013; 27(1): 130.
- Angelillo M, Di Maio G, Costa G, Angelillo N, Barillari U. Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *J Prev Med Hyg* 2009; 50(1): 26-32.
- Lee SY, Lao XQ, Yu IT. A cross-sectional survey of voice disorders among primary school teachers in Hong Kong. *J Occup Health* 2010; 52(6): 344-52.
- Mojiri F, Ahmadi A, Hasanzade A. Comparing Voice Handicap Index (VHI) scores in vocally-impaired teachers and non-professional voice patients. *J Res Rehabil Sci* 2013; 9(3): 367-76. [In Persian].
- Morrow SL, Connor NP. Comparison of voice-use profiles between elementary classroom and music teachers. *J Voice* 2011; 25(3): 367-72.

The Relationship between the Voice Handicap Index and the Years of Service in Speech and Language Pathologists

Atefeh Darooifard¹, Parisa Ahmadi¹, Parizad Janghorban¹, Asefeh Memarian², Fatemeh Abnavi², Marzieh Ostadi³

Original Article

Abstract

Introduction: Speech and language pathologists are the professional voice users who are using their voices as a primary tool to carry out their occupational duties. Professional voice users are considered to be at risk of developing voice disorders since they lack proper care of their vocal health and voice management. The aim of this study was to determine the voice handicap index (VHI) in two groups of speech and language pathologists with years of service less than and more than of ten years.

Materials and Methods: In this analytical cross-sectional study, convenience sampling method was used and 38 speech and language pathologists in Isfahan city, Iran, were selected according to be available in the city. They were purposely divided into two groups. In addition; the data of voice handicap index application forms were collected to evaluate the voice handicap index in speech and language pathologists. The average scores of both acoustic parameters and voice handicap index for the two groups were analyzed using Mann-Whitney test.

Results: The total voice handicap index score for the two groups was less than the cut-off point in the questionnaire. Moreover, the mean and standard deviation scores of voice handicap index and three sub-tests of speech and language pathologists with more than 10-year work experiences was fewer than those with work experiences less than 10 years ($P < 0.05$). There was an inverse relationship between the total voice handicap index score and sub-test with the years of services of speech and language pathologists.

Conclusion: Although, speech and language pathologists may abuse or misuse their voices at the beginning of their professions due to the lack of knowledge and experience, they will realize significant impacts on vocal parameters after several years of working in this area.

Keywords: Speech-language pathologist, Voice handicap index, Years of service

Citation: Darooifard A, Ahmadi P, Janghorban P, Memarian A, Abnavi F, Ostadi M. **The Relationship between the Voice Handicap Index and the Years of Service in Speech and Language Pathologists.** J Res Rehabil Sci 2016; 12(1): 50-5.

Received date: 13/04/2016

Accept date: 06/06/2016

1- BSc Student, Department of Speech Therapy, Student Research Committee, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- MSc, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Fatemeh Abnavi, Email: f_abnavi@yahoo.com