

**Research Article**

## **Developing and studying of the voice disorder symptoms questionnaire in adults**

**Niusha Behforooz<sup>1</sup>, Zohreh Arani Kashani<sup>1</sup>, Ali Ghorbani<sup>1</sup>, Fatemeh Hoseyni<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>- Department of Speech therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Iran

<sup>2</sup>- Department of Statistics, School of Management and Medical Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Iran

Received: 18 July 2011, accepted: 22 October 2011

### **Abstract**

**Background and Aim:** Evaluation of voice problem involves perceptual, acoustic, aerodynamic and physiological measure. In recent years assessment of patients point of view use as a essential part of evaluation. The aim of this study was construct a questionnaire for assessment of physical, functional and emotional voice problems in adults.

**Methods:** This study is a kind of constructing battery. Based on a comprehensive study of many foreign questionnaires, "The voice symptoms assessment" questionnaire in adult was produced. Its content validity was determined according to the judgment of 7 speech and language pathologists. This questionnaire administered to 60 voice patients (20 female and 40 male) between 18 to 60 years old that could read and write in Persian. The reliability of this questionnaire is determined by the method of Cronbach Alpha and split half.

**Results:** Content validity index of this questionnaire was 0.94. Cronbach Alpha was high (more than 0.7) and Spearman-Brown coefficient of split half was 0.96. Correlatoin Coefficient was statistically significant between 3 parts and total questionnaire ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** "The voice symptoms assessment" questionnaire in adult has good content validity and reliability and reflects the wide range of physical, functional and emotional problems in voice patients. This questionnaire is simple for patients to complete and easy to score. It seems that use of this questionnaire, as part of a complete voice evaluation will be helpful in future.

**Keywords:** Questionnaire, voice disorder, symptoms, adults

## ساخت و بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت در بزرگسالان

نیوشا بهفروز<sup>۱</sup>، زهره آرانی کاشانی<sup>۱</sup>، علی قربانی<sup>۱</sup>، فاطمه حسینی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> - گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۲</sup> - گروه آمار و ریاضی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** بررسی و ارزیابی اختلال صوت شامل ارزیابی درکی، آکوستیکی، آئروپنایمیک و فیزیولوژیکی است. در سال‌های اخیر علاوه بر روش‌های ذکر شده، ارزیابی مبتنی بر نظر بیمار نیز به‌عنوان یکی از اجزاء ضروری ارزیابی صوت در نظر گرفته می‌شود. هدف اصلی این پژوهش ساخت ابزاری بود که بتواند مشکلات جسمی، عملکردی و عاطفی بیماران صوت بزرگسال را مورد سنجش قرار دهد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع ساخت آزمون است. پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت پس از طی مراحل مختلف از جمله بررسی پرسش‌نامه‌های مشابه خارجی ساخته شد. روایی محتوایی این پرسش‌نامه براساس قضاوت هفت نفر از متخصصان گفتاردرمانگر به‌دست آمد. این پرسش‌نامه روی ۶۰ بیمار مبتلا به اختلال صوت باسواد (۴۰ مرد و ۲۰ زن) در محدوده سنی ۱۸ تا ۶۰ سال اجرا شد و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ و دونیمه کردن تعیین شد.

**یافته‌ها:** شاخص روایی محتوایی برای کل پرسش‌نامه مطلوب و برابر ۰/۹۴ بود. ضریب آلفا برای بخش‌ها و کل پرسش‌نامه بالاتر از ۰/۷ و ضریب دونیمه کردن ۰/۹۶ به‌دست آمد. ضریب همبستگی بخش‌ها با کل پرسش‌نامه معنی‌دار بود ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت در بزرگسالان از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار بوده و منعکس‌کننده مشکلات جسمی، عملکردی و عاطفی بیماران صوت است. اجرای پرسش‌نامه و امتیازدهی آن ساده بوده و به نظر می‌رسد که استفاده از این پرسش‌نامه در کنار سایر روش‌های ارزیابی در انتخاب بهترین و مناسب‌ترین شیوه درمان کمک‌کننده و راه‌گشا باشد.

**واژگان کلیدی:** پرسش‌نامه، اختلال صوت، نشانه‌ها، بزرگسالان

(دریافت مقاله: ۹۰/۴/۲۷، پذیرش: ۹۰/۷/۳۰)

### مقدمه

کلامی، خلق و خو، سلامت عمومی، سلامت روانی و عملکرد وی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد(۳).

امروزه مشخص شده است که به همان میزان که ارزیابی و سنجش اختلال صوت توسط فرد متخصص لازم و ضروری است، ارزیابی بیمار از اختلال صوت خود و برآورد تأثیر این اختلال بر کیفیت زندگی وی اهمیت دارد. در حال حاضر در اکثر تحقیقات و مطالعات خارجی که در زمینه اختلالات صوت صورت می‌گیرد، بررسی و ارزیابی اختلال از دیدگاه بیمار به‌عنوان یکی از

بررسی و ارزیابی اختلالات صوت به طرق گوناگون انجام می‌شود که رایج‌ترین آنها عبارتند از ارزیابی‌های درکی، آکوستیکی، آئروپنایمیک و فیزیولوژیک(۱). Wilson و همکاران (۲۰۰۳) مطرح کردند که روش‌های ذکر شده تنها توسط پزشک متخصص یا گفتاردرمانگر قابل اجرا بوده و صرفاً اختلال صدا و بیماری‌های حنجره را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دهند(۲). مطالعات گوناگون نشان داده‌اند که اختلال صوت علاوه بر تأثیر فیزیکی بر فرد و صدای وی، جنبه‌های مختلف از جمله ارتباط

**نویسنده مسئول:** تهران، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان شهید شاه نظری، کوچه نظام، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه گفتاردرمانی،

کد پستی: ۱۳۴۸۷-۱۵۴۵۹، تلفن: ۲-۰۲۱-۲۲۲۲۸۰۵۱، داخلی ۱۵۷، E-mail: nbehforooz@yahoo.com

بخش‌های مهم و اساسی در کنار سایر روش‌ها در نظر گرفته می‌شود(۱).

Richard و همکاران (۲۰۰۸) از لزوم انتخاب پرسش‌نامه مناسب برای ارزیابی بیمار و بررسی دقیق‌تر مشکل وی و انتخاب بهترین شیوه درمان سخن به میان می‌آورند(۴). تلاش‌های گسترده محققان در این زمینه منجر به ساخت پرسش‌نامه‌های متعددی شده است که اساس همه آنها سنجش و ارزیابی نقطه نظر و دیدگاه بیمار از مشکل صوت خود است(۵). از میان پرسش‌نامه‌های موجود، دو ابزار شاخص معلولیت صوت (Voice Handicap Index: VHI) و مقیاس نشانه صوت (Voice Symptom Scale: VoiSS)، در مطالعات بسیاری مورد استفاده قرار گرفته‌اند. VHI که توسط Jacobson و همکاران در سال ۱۹۹۷ طراحی و ساخته شد، جزء اولین و مهم‌ترین ابزارهای اختصاصی ارزیابی میزان معلولیت ناشی از اختلال صوت است. در مطالعه‌ای که توسط خدای و همکاران (۱۳۸۸) انجام شد، VHI- 30 به فارسی ترجمه و مورد استفاده قرار گرفت(۶).

پرسش‌نامه VoiSS توسط Wilson و همکاران طی مراحل متعدد از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۴ ساخته و در چند مرحله مورد تجدید نظر قرار گرفته است(۷،۲). این پرسش‌نامه براساس ملاک سازمان جهانی بهداشت (WHO) در توجه به ۳ جنبه از بیماری یعنی آسیب، ناتوانی و معلولیت طراحی شده است(۲). نسخه اولیه VoiSS شامل ۵۴ سؤال بود که پس از چندین مرحله اجرا و بررسی ساختاری و روان‌سنجی آن، پرسش‌نامه‌ای با سه بخش نشانه‌های جسمی (۷ سؤال)، نشانه‌های عملکردی (۱۵ سؤال) و نشانه‌های عاطفی (۸ سؤال) ساخته شد. هر سؤال با مقیاس ۵ درجه‌ای از میزان فراوانی یا دفعات وقوع مشکل سنجیده می‌شود. امتیاز کل کسب شده از پرسش‌نامه VoiSS عددی بین صفر تا ۱۲۰ است و کسب امتیاز بیشتر نشان‌دهنده مشکلات شدیدتر در فرد مبتلا به اختلال صوت است(۶). یکی از ویژگی‌های پرسش‌نامه VoiSS که آن را از دیگر پرسش‌نامه‌های مشابه، از جمله پرسش‌نامه VHI، متمایز می‌کند، بخش مربوط به سنجش نشانه‌های جسمی است. این قسمت به‌گونه‌ای طراحی شده است

که درد و ناراحتی‌های جسمی، از جمله مشکلات مربوط به مجرای تنفسی فوقانی و مشکلات حلقی، را مورد بررسی و سنجش قرار می‌دهد. این موارد ارتباط نزدیکی با دیسفونی داشته و کاهش آنها یکی از اهداف اصلی درمان و مداخلات توانبخشی است(۷).

Branski و همکاران (۲۰۱۰) پس از مطالعات گسترده در زمینه ارزیابی‌های مبتنی بر نظر بیمار و چگونگی روان‌سنجی تعدادی از این پرسش‌نامه‌ها، پرسش‌نامه VoiSS را به‌عنوان بهترین ابزار معرفی کرده و اشاره کردند که در ساخت و توسعه این پرسش‌نامه معتبرترین فرایند به‌کار گرفته شده است(۸).

تا کنون در ایران پرسش‌نامه‌ای مبتنی بر نظر بیمار با هدف ارزیابی مشکلات جسمی، عاطفی و عملکردی بیماران صوت بزرگسال، بر طبق اصول آزمون‌سازی ساخته نشده است. از این رو، پژوهش حاضر به‌منظور ساخت پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت، مطابق با الگوی پرسش‌نامه VoiSS انجام شد.

### روش بررسی

برای ساخت پرسش‌نامه، ابتدا منابع مختلف از جمله ۲۰۰ پرونده متعلق به بیماران صوت مراجعه‌کننده به کلینیک صوت دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران طی ۲ سال (۱۳۸۶ و ۱۳۸۷)، مقالات متعدد در رابطه با موضوع پژوهش و پرسش‌نامه‌های مشابه در زبان انگلیسی از جمله VOS، VPQ، V-RQOL و VoiSS و نسخه ترجمه شده VHI به فارسی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و فهرست جامعی از شکایتهای بیماران صوت استخراج شد. برای نشانه‌های گردآوری شده، با در نظر گرفتن جنبه‌های زبانی و فرهنگی کشور، پرسش‌های مناسب ساخته شد (۸۰ پرسش). سپس پرسش‌ها براساس الگوی پرسش‌نامه VoiSS به سه بخش نشانه‌های جسمی، عملکردی و عاطفی دسته‌بندی شدند. شکایت بیمار از مشکلات جسمی که اغلب همراه با اختلال صوت بود به عنوان نشانه‌های جسمی، شکایت بیمار از آسیب یا کاهش عملکرد صوت به عنوان نشانه‌های عملکردی، و مشکلاتی که منعکس‌کننده تأثیر اختلال صوت بر سلامت روحی و روانی فرد است به‌عنوان نشانه‌های

محدوده صفر تا ۱۳۲ قرار می‌گیرد. بخش نشانه‌های عاطفی شامل ۱۱ پرسش بوده و دامنه امتیازهای کسب شده در محدوده صفر تا ۴۴ قرار می‌گیرد. کسب امتیاز بالاتر از این پرسش‌نامه به معنی بیشتر بودن مشکلات جسمی، عملکردی و عاطفی بیماران بزرگسال است.

در مرحله اجرا ۶۰ بیمار (۲۰ زن و ۴۰ مرد) در محدوده سنی ۱۸ تا ۶۰ سال، که به دلیل مشکل صوتی یا بیماری‌های حنجره به پزشک متخصص گوش و حلق و بینی در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) و امیراعلم تهران مراجعه کرده بودند، با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی و از میان افراد در دسترس انتخاب شدند. میانگین سن بیماران مرد شرکت‌کننده در پژوهش ۳۹/۲ سال با انحراف معیار ۱۲/۵ و میانگین سن زنان ۴۳/۱ سال و انحراف معیار ۱۰/۹ بود. ۸۰ درصد از نمونه‌های مورد بررسی دچار اختلالات صوتی عضوی شامل پولیپ، ندول، ادم رینکه، دیسفونی اسپاستیک، فلج تار صوتی، آسیب ساختار حنجره بر اثر تصادف یا ضربه و لارنژیت ناشی از برگشت اسید معده بودند و ۲۰ درصد مبتلا به مشکلات عملکردی شامل بد و نادرست استفاده کردن صدا و پرکاری تارهای صوتی بودند. اطلاعات مربوط به نمونه‌ها از طریق مراجعه به مدارک مستند و پرونده پزشکی بیماران موجود در بیمارستان، مطالعه گزارش استروبوسکوپی بیمار و تشخیص پزشک متخصص گوش و حلق و بینی جمع‌آوری شد و صلاحیت نمونه‌ها برای شرکت در پژوهش براساس معیارهای ورود شامل حداقل گذشت سه ماه از ابتلا به اختلال صوتی، داشتن شنوایی هنجار، نداشتن اختلالات زبانی و کم‌توانی ذهنی، توانایی خواندن و نوشتن به زبان فارسی مشخص شد و از میان آنها افرادی که رضایت خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کردند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نمونه‌هایی که پرسش‌نامه را به‌صورت ناقص تکمیل کرده بودند از پژوهش حذف شدند. مکان خلوت و به دور از سر و صدا و عوامل حواس پرت کن در بیمارستان انتخاب و پرسش‌نامه به‌صورت انفرادی روی نمونه‌ها اجرا شد. آزمونگر در طول مدت اجرای آزمون در محل حضور داشت تا به سؤال‌های احتمالی آزمودنی پاسخ دهد. زمان مورد نیاز پاسخ‌دهی به پرسش‌نامه برای

عاطفی در نظر گرفته شده است (۹).  
 برای پاسخ‌دهی بیمار به هر پرسش مطابق با الگوی پرسش‌نامه VoISS از مقیاس پنج درجه‌ای به‌صورت هرگز (صفر امتیاز)، به ندرت (یک امتیاز)، گاهی اوقات (دو امتیاز)، بیشتر اوقات (سه امتیاز) و همیشه (چهار امتیاز) استفاده شد. دستورالعمل اجرا به همراه ذکر مثال تهیه و در ابتدای پرسش‌نامه قرار داده شد. پرسش‌نامه به‌صورت آزمایشی روی پنج بیمار مبتلا به اختلال صوت اجرا شد. در این مرحله براساس پاسخ بیماران و نظر استادان گفتاردرمانگر (آسیب‌شناس گفتار و زبان) ۱۰ پرسش به دلیل نامناسب بودن و یا تکراری بودن مفاهیم، حذف و برای برخی پرسش‌ها توضیحات تکمیلی در نظر گرفته شد. همچنین برخی از پرسش‌ها اصلاح و ویرایش شد که نتیجه کار، تنظیم پرسش‌نامه‌ای با ۷۰ پرسش بود.

بررسی روایی پرسش‌نامه با استفاده از روش Lawshe (۱۹۷۵) که نسبت روایی محتوایی را پیشنهاد کرده است انجام شد (۱۰). در بررسی نسبت روایی محتوایی (Content Validity Ratio) پاسخ متخصص به هر مؤلفه به‌صورت یکی از گزینه‌های ضروری است، خوب است و لازم نیست مشخص می‌شود. علاوه بر تعیین جداگانه نسبت روایی محتوایی برای هر مؤلفه، برای محاسبه روایی بخش‌ها و کل پرسش‌نامه از شاخص روایی محتوایی (Content Validity Index: CVI) استفاده شد (۱۱).

پرسش‌نامه تهیه شده، برای بررسی روایی محتوایی در اختیار هفت نفر از اساتید گفتاردرمانگر دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت. پس از جمع‌آوری نظرات ایشان، پنج پرسش حذف و آخرین تغییرات اعمال شد. سپس، پرسش‌نامه نهایی با ۶۵ پرسش دوباره مورد نظرخواهی قرار گرفت و CVI آن محاسبه شد.

پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت شامل سه بخش اصلی و ۶۵ پرسش است. بخش نشانه‌های جسمی شامل ۲۱ پرسش است، و دامنه امتیازهای کسب شده از این بخش در محدوده صفر تا ۸۴ قرار می‌گیرد. بخش نشانه‌های جسمی شامل ۳۳ پرسش است و دامنه امتیازهای کسب شده از این بخش در

جدول ۱- شاخص‌های آماری مربوط به امتیازهای کسب شده از بخش‌ها و کل پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت در بزرگسالان

بخش‌ها	تعداد سؤال‌ها	میانگین (انحراف معیار)	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز
نشانه‌های جسمی	۲۱	۲۳/۷۳ (۱۳/۳۱)	۱	۶۱
نشانه‌های عملکردی	۳۳	۷۴/۱۳ (۲۲/۸۰)	۲۴	۱۲۰
نشانه‌های عاطفی	۱۱	۲۰/۳۵ (۱۱/۹۳)	۰	۴۴
کل پرسش‌نامه	۶۵	۱۱۸/۲۱ (۳۸/۱۲)	۴۵	۱۹۹

هر فرد ۱۵ تا ۲۰ دقیقه بود.

در بررسی پایایی پرسش‌نامه، با توجه به شرایط نمونه‌گیری که در آن به دلیل عدم دسترسی مجدد به بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان امکان اجرای پرسش‌نامه در دو نوبت زمانی وجود نداشت، سعی شد از روش‌هایی استفاده شود که یک بار اجرای پرسش‌نامه برای بررسی پایایی کفایت کند (۱۱). به همین منظور از روش‌های تعیین پایایی با تأکید بر همسانی درونی از جمله محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و دونیمه کردن استفاده شد.

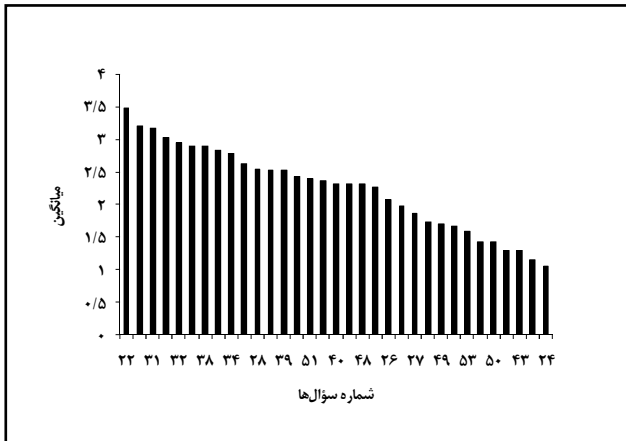
#### یافته‌ها

روایی محتوایی برای بخش‌های جسمی ۰/۸۷، عملکردی ۰/۹۵، عاطفی یک و برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۴ به دست آمد. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از بررسی همسانی درونی (روش آلفای کرونباخ و دونیمه کردن) مورد مطالعه قرار گرفت. ضریب آلفا برای بخش‌های جسمی ۰/۸۵، عملکردی ۰/۹۱، عاطفی ۰/۹۳ و برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۳ به دست آمد و ضریب دونیمه کردن پرسش‌نامه (اسپیرمن-براون) ۰/۹۶ محاسبه شد. میانگین امتیاز کسب شده در نمونه‌های مورد بررسی برای بخش نشانه‌های جسمی ۲۳/۷۳، عملکردی ۷۴/۱۳، عاطفی ۲۰/۳۵ و کل پرسش‌نامه ۱۱۸/۲۱ محاسبه شد. جدول ۱ شاخص‌های آماری

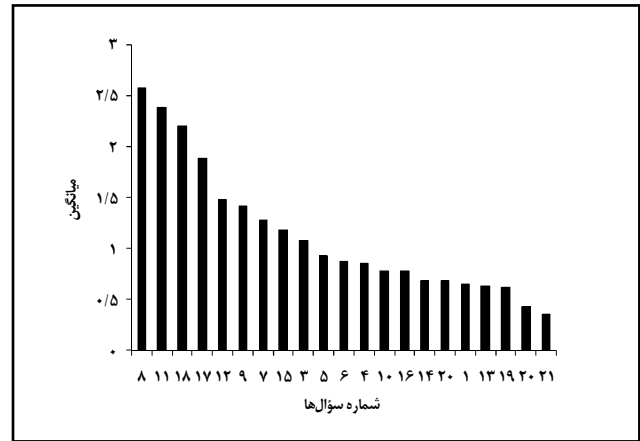
مربوط به امتیازهای کسب شده از بخش‌ها و کل پرسش‌نامه را نشان می‌دهد.

در بررسی همبستگی بین امتیازهای به دست آمده از سه بخش جسمی، عملکردی و عاطفی پرسش‌نامه با امتیاز کل، مشخص شد که این رابطه معنی‌دار است ( $p < 0/01$ ).

نتایج این مطالعه نشان داد که بین امتیازهای کسب شده در سه بخش اصلی پرسش‌نامه تفاوت معنی‌دار وجود دارد ( $p < 0/01$ ) بدین معنی که بیشترین امتیازها مربوط به بخش عملکردی و کمترین امتیازها مربوط به بخش جسمی پرسش‌نامه است. در نمودارهای ۱، ۲ و ۳ میانگین پاسخ بیماران به سه بخش پرسش‌نامه نشان داده شده است. محور عمودی نمودارها نشان‌دهنده میانگین پاسخ بیماران براساس مقیاس پنج درجه‌ای صفر تا چهار بوده و محور افقی شماره هر پرسش را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشترین شکایت‌ها و مشکلات بیماران مورد بررسی در بخش نشانه‌های جسمی مربوط به صاف کردن مکرر گلو (سؤال ۸)، میزان زیاد ترشح خلط (سؤال ۱۱) و خشک شدن گلو هنگام صحبت کردن بود (پرسش ۱۸). در بخش نشانه‌های عملکردی بیشترین شکایت‌ها و مشکلات بیماران مربوط به گرفتگی صدا (پرسش ۲۲)، متغیر بودن صدا طی شبانه روز (پرسش ۳۲) و اختلال در بلندی صدا بود (پرسش ۳۱). در بخش نشانه‌های عاطفی بیشترین مشکلات بیماران مورد بررسی



نمودار ۲- میانگین پاسخ ۶۰ آزمودنی به سؤال‌های بخش عملکردی پرسش‌نامه



نمودار ۱- میانگین پاسخ ۶۰ آزمودنی به سؤال‌های بخش جسمی پرسش‌نامه

از پرکاربردترین شاخص‌ها است (۱۱). بررسی‌ها در این پژوهش نشان داد که آلفای به‌دست آمده برای بخش‌های جسمی ۰/۸۵، عملکردی ۰/۹۱، عاطفی ۰/۹۳ و برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۳ است. بدین ترتیب پرسش‌نامه تدوین شده از ثبات درونی مطلوبی برخوردار است. این یافته با مطالعات Wilson و همکاران که طی سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ انجام گرفت همخوانی دارد. در آن مطالعات ضریب آلفا برای کل پرسش‌نامه Voiss در نسخه ۴۳ پرسشی ۰/۹۲ و در نسخه ۳۰ پرسشی ۰/۹۴ به‌دست آمد (۷و۲). برای بررسی پایایی پرسش‌نامه با روش دونیمه کردن همه پرسش‌های زوج یک آزمون و همه پرسش‌های فرد آزمون دیگر در نظر گرفته شد و پس از آن با استفاده از روش اسپیرمن-براون ضریب پایایی پرسش‌نامه ۰/۹۶ به‌دست آمد که نتایج نشان‌دهنده پایایی بسیار مطلوب پرسش‌نامه بود.

در بررسی همبستگی میان بخش‌های مختلف پرسش‌نامه با کل پرسش‌نامه از روش محاسبه ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد که امتیازهای به‌دست آمده از بخش‌های پرسش‌نامه با امتیاز کل همبستگی دارد ( $p < 0.01$ ) به این معنی که مشکلات بیماران در هریک از بخش‌های جسمی، عملکردی و عاطفی بر امتیاز کل کسب شده از پرسش‌نامه

شامل ناراحتی و نگرانی و همچنین عصبی شدن به‌دلیل اختلال صدایشان بود (پرسش‌های ۵۵، ۵۶ و ۶۲).

### بحث

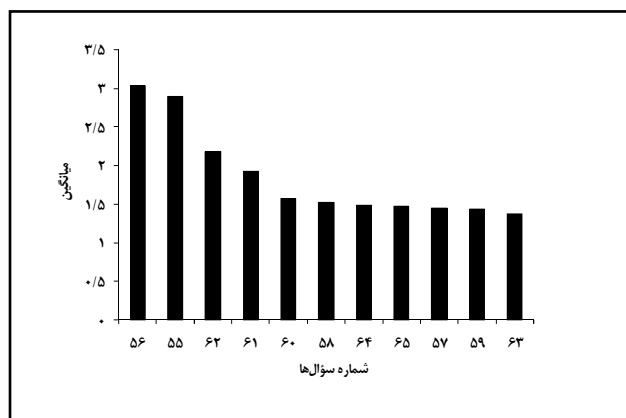
تعیین روایی محتوایی از مراحل مهم ساخت هر آزمون جدید است. یکی از روش‌های قابل قبول در این زمینه محاسبه CVI است (۱۱). Polit و همکاران (۲۰۰۷)، با مقایسه انواع روش‌های تعیین CVI به این نتیجه رسیدند که محاسبه آن نسبت به روش‌های دیگر از مزایای بیشتری برخوردار است که مهم‌ترین آن سادگی و قابل فهم بودن است. براساس مطالعه این محققان که با نظرخواهی از سه تا ۱۰ کارشناس انجام شد، CVI بزرگ‌تر از ۰/۷۵ یا ۰/۸ به‌عنوان مقدار قابل قبول در نظر گرفته می‌شود (۱۲). نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت از CVI مطلوب (۰/۹۴) برخوردار است.

پایایی یک آزمون به معنای تکرارپذیر بودن آن است که با روش‌های مختلفی تعیین می‌شود. در این مطالعه برای تعیین پایایی از روش بررسی ثبات درونی پرسش‌نامه و روش دونیمه کردن استفاده شد. در تعیین ثبات درونی، ضریب کرونباخ آلفا یکی

صدا، فعالیت روزانه و مسائل روحی-روانی اشخاص داشته باشد(۱).  
 Ma و Yiu (۲۰۰۱) معتقدند که استفاده از روش‌های مبتنی بر  
 نظر بیمار در سنجش و مستند کردن تأثیر اختلال صوت بر  
 شخص و کیفیت زندگی وی لازم است(۱۵). این روش‌ها همچنین  
 در ارزیابی و مستند کردن تأثیر مداخلات درمانی بر فرد دچار  
 اختلال صوت بسیار کارآمد هستند(۲).

نتایج اجرای پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال صوت  
 در بزرگسالان روی ۶۰ بیمار دارای اختلال صوت نشان داد که  
 بیشترین امتیازهای کسب شده از پرسش‌نامه یا در واقع بیشترین  
 شکایت‌های این گروه مربوط به بخش عملکردی یعنی اختلال  
 عملکرد صوتی، و بعد از آن مشکلات عاطفی مرتبط با اختلال  
 صوت است. شکایت‌های جسمی نسبت به دو مورد قبل کمترین  
 امتیازها را به خود اختصاص داده بود. در مطالعه‌ای که توسط  
 Wilson و همکاران در سال ۲۰۱۰ انجام شد پرسش‌نامه VoISS  
 روی ۴۸۰ بیمار مبتلا به اختلال صوت اجرا شد و نتایج نشان داد  
 که این بیماران سلسله مراتبی از نشانه‌ها را در طول زمان تجربه  
 می‌کنند. مشکلات این افراد ابتدا با نشانه‌های رایج و اصلی مرتبط  
 با اختلال صوت شروع می‌شود و سپس مشکلات بیشتری در  
 زمینه اجرا و عملکرد صوت ایجاد می‌شود و در نهایت فرد دچار  
 مشکلات اجتماعی و عاطفی ناشی از اختلال صوت می‌شود(۱۴).  
 با توجه به این که در پژوهش حاضر موارد حاد مد نظر نبودند  
 کسب امتیاز بیشتر در بخش عملکردی و عاطفی پرسش‌نامه  
 سنجش نشانه‌های اختلال صوت می‌تواند تأییدکننده نتایج  
 پژوهش Wilson و همکاران (۲۰۱۰) باشد.

خدمای و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود این‌گونه  
 نتیجه‌گیری کردند که اختلالات صوت تأثیر چندبعدی بر  
 عملکردهای جسمی، روانی، عاطفی و ارتباطی بیمار داشته و  
 تمرکز صرف بر ارزیابی‌های سنتی صوت و آموزش تکنیک‌های  
 صوتی در درمان ممکن است کافی نباشد. از این رو استفاده از  
 شیوه‌های ارزیابی مبتنی بر نظر بیمار مانند پرسش‌نامه می‌تواند در  
 تعیین پیش‌آگهی، انتظارات بیمار، اهداف و پیامدهای درمان مفید  
 واقع شود(۶).



### نمودار ۳- میانگین پاسخ ۶۰ آزمودنی به سؤال‌های بخش عاطفی پرسش‌نامه

تأثیرگذار است. این یافته‌ها با پژوهش‌های Wilson و همکاران  
 که طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ انجام شده است  
 همسوست(۱۳،۳،۲). Jones و همکاران (۲۰۰۶) در بررسی‌های  
 خود به این نتیجه رسیدند که به نظر می‌رسد هر چقدر امتیاز کسب  
 شده از پرسش‌نامه بالاتر باشد، تأثیر مشکل صوت بر فرد شدیدتر  
 بوده و بیمار از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردار است(۱۴). الگوی  
 ارزیابی‌های مبتنی بر نظر بیمار در تمام پرسش‌نامه‌ها تقریباً  
 یکسان و شامل مجموعه‌ای از پرسش‌ها و فرم‌های پاسخ‌گویی  
 است(۱). بسیاری از این پرسش‌نامه‌ها دارای روایی و پایایی بالایی  
 بوده و به‌صورت مستمر در کلینیک‌ها و مراکز تحقیقاتی مورد  
 استفاده قرار می‌گیرند(۴). پرسش‌نامه سنجش نشانه‌های اختلال  
 صوت در بزرگسالان مانند پرسش‌نامه‌های انگلیسی‌زبان VoISS و  
 VHI شامل سه بخش بوده و سیستم امتیازدهی آن نیز مانند این  
 دو پرسش‌نامه براساس مقیاس پنج درجه‌ای صفر تا چهار است.

به‌طور کلی شیوه‌های ارزیابی مبتنی بر نظر بیمار تحت  
 عنوان ارزیابی کیفیت زندگی بیماران صوت (Quality of life)  
 شناخته می‌شوند و هدف از اجرای آنها بررسی تأثیر آسیب، ناتوانی  
 و معلولیت بر زندگی فرد است. تفاوت‌های فردی اشخاص در  
 زمینه نیازها و انتظارات آنها از صدای خود باعث می‌شود که یک  
 اختلال صوتی با شدت و درجه یکسان تأثیر متفاوتی بر عملکرد

با سپاس فراوان از جناب آقای دکتر فرزاد ایزدی فوق تخصص حنجره و عضو محترم هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران، جناب آقای محسنی گفتاردرمانگر بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، و همچنین جناب آقای دکتر جلال مهدی‌زاده متخصص گوش و حلق و بینی و سرکار خانم رابعه آریایی گفتاردرمانگر بیمارستان امیراعلم که در روند انجام این پژوهش کمک شایانی نمودند.

## نتیجه‌گیری

پرسش‌نامهٔ سنجش نشانه‌های اختلال صوت توانایی نشان دادن دامنهٔ وسیعی از مشکلات جسمی، عملکردی و عاطفی بیماران بزرگسال مبتلا به انواع اختلالات صوت اعم از عضوی و عملکردی را دارا بوده و همچنین اجرای آن برای بیمار ساده و امتیازدهی آن آسان است.

## سپاسگزاری

## REFERENCES

- Colton R, Casper J, Leonard R. Understanding voice problems. 3<sup>rd</sup> ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
- Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, MacKenzie K. VoiSS: a patient-derived voice symptom scale. *J Psychosom Res.* 2003;54(5):483-9.
- Steen IN, MacKenzie K, Carding PN, Webb A, Deary IJ, Wilson JA. Optimising outcome assessment of voice interventions, II: Sensivity to change of self-reported and observer-rated measures. *J Laryngol Otol.* 2008;122(1):46-51.
- Zraick RI, Risner BY. Assessment of quality of life in persons with voice disorders. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;16(3):188-93.
- Deary IJ, Webb A, Mackenzie K, Wilson JA, Carding PN. Short, self-report voice symptom scales: psychometric characteristics of the voice handicap index-10 and the vocal performance questionnaire. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;131(3):232-5.
- Khoddami SM, Rabiee S, Jahani Y. Comparison of voice perceptual characteristics between speech - language pathologists' dysphonic and normal voiced adult's view. *Audiol.* 2009;18(1-2):26-35. Persian.
- Wilson JA, Webb A, Carding PN, Steen IN, MacKenzie K, Deary IJ. The voice symptom scale (VoiSS) and the vocal handicap index (VHI): a comparison of structure and content. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2004;29(2):169-74.
- Branski RC, Cukier-Blaj S, Pusic A, Cano SJ, Klassen A, Mener D, et al. Measuring quality of life in dysphonic patients: a systematic review of content development in patient-reported outcomes measures. *J Voice.* 2010;24(2):193-8.
- Webb AL, Carding PN, Deary IJ, MacKenzie K, Steen IN, Wilson JA. Optimising outcome assessment of voice interventions, I: Reliability and validity of three self-reported scales. *J Laryngol Otol.* 2007;121(8):763-7.
- Kim Y, Park J, Lee H, Bang H, park HJ. Content validity of an acupuncture sensation questionnaire. *J Altern Complement Med.* 2008;14(8):957-63.
- Shultz KS, Whitney DJ. Measurement theory in action, case studies and exercises. 1<sup>st</sup> ed. California: Sage publication; 2005.
- Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 2007;30(4):459-67.
- Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, Mackenzie K, Watson R. From dysphonia to dysphoria: Mokken scaling shows a strong, reliable hierarchy of voice symptoms in the voice symptom scale questionnaire. *J Psychosom*



- Res. 2010;68(1):67-71.
14. Jones SM, Carding PN, Drinnan MJ. Exploring the relationship between severity of dysphonia and voice-related quality of life. *Clin Otolaryngol.* 2006;31(5):411-7.
  15. Ma Ep, Yiu Em. Voice activity and participation profile: assessing the impact of voice disorders on daily activities. *J Speech Lang Hear Res.* 2001;44(3):511-24.