

Research Paper: Evaluating Psychometric Characteristics of Detection Protocol of Malingering Stuttering

Arsia Thaghva¹, *Majid Saleh¹, Vahid Donyavi¹, Bijan Shafei², Meisam Shafei², Ahmad Pourmohamad³

1. Department of Psychiatry, School of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Speech Therapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. Department of Speech Therapy, Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.



Citation: Thaghva A, Saleh M, Donyavi V, Shafei B, Shafei M, Pourmohamad A. [Evaluating Psychometric Characteristics of Detection Protocol of Malingering Stuttering (Persian)]. Archives of Rehabilitation. 2017; 18(2):154-163. <http://dx.doi.org/10.21859/jrehab-1802150>

doi: <http://dx.doi.org/10.21859/jrehab-1802150>

Received: 03 Dec. 2016

Accepted: 19 Mar. 2017

ABSTRACT

Objective Stuttering is a disorder in fluency that is identified through involuntary interruptions in continuous speech. There are different types of the disorder, including growth stuttering with acquired and malingering origins. With respect to the law of exemption of stuttering individuals from military service, the issue of malingering is quite common. Since there is no standard tool to be used for deciding exemption, experts rely mostly on their personal knowledge and judgment, and because the measurements and perceptual judgments are made informally, it increases the likelihood of errors. Therefore, the preparation of a protocol to detect conscripts who are afflicted with malingered stuttering from those who suffer from real stuttering was the aim of the study, thereby, determining the conditions of exemption from military service.

Materials & Methods This study is of validation type. Accessible simple non-probability sampling was used. First, different sections of the detection protocol of malingering stuttering was prepared, which consisted of structured interview, questionnaire for malingering stuttering, MMPI test, facilitator techniques, SSI4 test, and analysis of reading and speech sample. Then, sampling was done on 20 exemption applicants who were suspected to be malingering and, at the same time, on 15 applicants who had visited a clinic for a real stutter. Then, the features of the protocol were investigated, and the profile of malingering was prepared based on the results obtained from the detection protocol of malingered stuttering. Finally, the data were analyzed using different statistical methods and SPSS.

Results Detection protocol of malingered stuttering was codified. With regard to Cronbach's alpha coefficient, which was equal to 0.76, for the detection questionnaire of malingered stuttering, the questionnaire was of good internal consistency. To determine the concurrent validity of the protocol (the results of the implementation of the protocol following the opinion of psychiatrists), Chi-square test was carried out, and no significant difference was found between the protocol and the comments of the psychiatrists ($P>0.05$). The protocol was of good construct validity. Finally, a profile was prepared to determine the status of conscription with respect to stuttering disorder based on the results for each participant.

Conclusion According to the results, the detection protocol of malingering stuttering is of good internal consistency and concurrent validity. However, considering that the sample population was not large in the present study, it can be said that this study is a preliminary evaluation to find the psychometric features of the instruments, with the aim of laying the groundwork for further studies.

Keywords:

stuttering, Malingering, Psychometric, Protocol

* Corresponding Author:

Majid Saleh, MSc.

Address: Department of Psychiatry, School of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (913) 9796971

E-Mail: Majid_saleh_slp@yahoo.com

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه تشخیص لکنت تمارضی

ارسیا تقوا^۱، مجید صالح^۱، وحید دنیوی^۱، بیژن شفیعی^۲، میثم شفیعی^۳، احمد پورمحمد^۲

۱- گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران.

۲- گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- گروه گفتار درمانی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

حکده

تاریخ دریافت: ۱۳ آذر ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۲۹ اسفند ۱۳۹۵

هدف لکنت نوعی اختلال در روانی گفتار محسوب می‌شود که از طریق وقفه‌های غیرارادی در جریان گفتار پیوسته مشخص می‌شود. لکنت انواع مختلفی دارد که عبارتند از: لکنت رشدی، اکتسابی و تمارضی. به دلیل وجود قانون معافیت از خدمت سربازی در مبتلایان به لکنت، مسئله تمارض در این حیطه موضوع بسیار مهمی است. در فرایند معافیت از خدمت سربازی ابزار استاندارد وجود ندارد و متخصصان بیشتر مبتنی بر قضاوت‌های ادراکی و غیررسمی و تشخیص شخصی به این امر مبادرت می‌ورزند. در سنجش‌هایی که قضاوت‌ها بیشتر از طریق راه‌های ادراکی و غیررسمی انجام می‌شود، احتمال خطا افزایش می‌یابد. هدف این مطالعه، ارائه یک برنامه علمی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن به منظور تشخیص لکنت تمارضی از لکنت واقعی با هدف تعیین شرایط معافیت از خدمت سربازی است.

روش بررسی این مطالعه از نوع مطالعات اعتباریابی بود که با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی و از نوع ساده و در دسترس انجام شد. ابتدا برنامه تشخیص لکنت تمارضی تهیه شد که شامل بخش‌های مصاحبه ساختارمند، پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی، پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا، تکنیک‌های تسهیل‌گر، آزمون ابزار سنجش شدت لکنت و تجزیه و تحلیل نمونه خواندن و گفتار توصیفی بود. به منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه، از ۲۰ آزمودنی متقاضی معافیت از خدمت به دلیل لکنت که احتمال تمارض داشتند و ۱۵ آزمودنی دارای لکنت رشدی با شدت لکنت متوسط تا شدید مراجعه‌کننده به کلینیک گفتاردرمانی که احتمال تمارض نداشتند، نمونه‌گیری انجام گرفت. داده‌ها با روش‌های مختلف آماری و به کمک نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل و بررسی شدند.

یافته‌ها ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی ۰/۷۶ به دست آمد. تعیین روایی هم‌زمان برنامه (نتایج حاصل از اجرای برنامه با نظر روان‌پزشکان) با استفاده از آزمون کای اسکور انجام شد. میان‌نظرهای دو گروه اختلاف معناداری یافت نشد ($P > 0/05$). با استفاده از روش کندال همبستگی بین مؤلفه‌های مختلف متوسط و بالا برآورد شد. در نهایت برای هر مراجع براساس نتایج به‌دست‌آمده نبرخ ترسیم شد.

نتیجه‌گیری با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان اظهار کرد برنامه تشخیص لکنت تمارضی همسانی درونی و روایی هم‌زمان مناسبی دارد، اما با توجه به اینکه حجم نمونه در این مطالعه بالا نبود، می‌توان این مطالعه را یک بررسی مقدماتی برای یافتن ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار دانست که با هدف بنانهان پایه برای پژوهش‌های بیشتر در این زمینه اجرا شد.

کلیدواژه‌ها:

لکنت، تمارض، روان‌سنجی، برنامه

مقدمه

تا ۱ درصد تخمین زده می‌شود [۳-۶]. لکنت انواع مختلفی دارد؛ از جمله با منشأ رشدی، اکتسابی و تمارضی [۷، ۸]. لکنت رشدی در دوران رشد گفتار و زبان کودک و قبل از سن ۱۲ سالگی و معمولاً بین سنین ۲ تا ۵ سالگی با علائم تدریجی افزایش ناروانی که با رشد کند گفتاری همراه است، در کودک دیده می‌شود و تقریباً با تکرار کل کلمه یا قسمتی از کلمه مشخص می‌شود. این افراد هنگام صحبت در جمع یا با تلفن دچار نگرانی می‌شوند،

لکنت پدیده‌ای فوق‌العاده پیچیده در گستره علوم شناختی و اجتماعی و زبان‌شناسی است و نوعی اختلال در روانی گفتار محسوب می‌شود که از طریق وقفه‌های غیرارادی در جریان گفتار پیوسته مشخص می‌شود [۱-۴]. این اختلال اغلب در دوران کودکی شروع و شیوع آن در برخی تحقیقات حدود ۰/۷۲ درصد

* نویسنده مسئول:

مجید صالح

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده پزشکی، گروه روانپزشکی.

تلفن: ۹۷۹۶۹۷۱ (۹۱۳) +۹۸

رایانامه: majid_saleh_slp@yahoo.com

اندکی به این موضوع تخصیص یافته‌اند و کمتر به آن توجه شده است. شاید یکی از دلایل آن، کمبود نمونه‌های لکنت تمارضی در کشورهای اروپایی و آمریکایی باشد (اغلب آن‌ها قانون خدمت سربازی ندارند و موضوع تمارض به علت خدمت سربازی که شایع‌ترین دلیل لکنت تمارضی است منتفی می‌شود). البته نمیتوان کم کاری متخصصان این رشته را در این زمینه کتمان کرد. با این حال، از سال ۱۹۸۰ تا کنون فقط سه نمونه از ارزیابی لکنت تمارضی، آن هم به صورت گزارش موردی ارائه شده است [۱۰].

در سال ۱۹۸۵ شرکتی مأمور ارزیابی و تشخیص لکنت یک مرد ۳۳ ساله شد که متهم به آزار جنسی بود. شاهدان ابراز می‌کردند که او هنگام ارتکاب جرم، گفتاری کاملاً روان داشته است. نتایج ارزیابی در نهایت به قطعیت نرسید و سرانجام با استفاده از انگشت‌نگاری حقیقت آشکار شد [۱۱]. در سال ۱۹۸۸ نیز بلاستین مأمور ارزیابی لکنت مردی ۳۰ ساله شد که متهم به دزدی مسلحانه از فروشگاه بود و طبق اظهارات شاهدان عینی، حین ارتکاب جرم گفتاری کاملاً روان داشته است. نتایج ارزیابی منجر به اثبات وجود لکنت و تبرئه متهم شد [۱۲]. آخرین گزارش نیز که مشابه مورد بالا بود، در سال ۲۰۰۵ اتفاق افتاد و کارول هوباردسیری^۱ مأمور ارزیابی روانی گفتار و تشخیص لکنت واقعی از تمارض شد که به نتایج مشخصی دست نیافت. این پرونده هنوز در ابهام است [۱۰]. در این زمینه پورمحمد و همکاران در سال ۱۳۹۳ در ایران تحقیقی انجام دادند که در آن مؤلفه‌ها و شاخص‌های تعیین لکنت تمارضی را به دست آوردند [۷].

به نظر می‌رسد در کشور ما به دلیل آمار بالای تصادفات و سوانح رانندگی، ضربات مغزی ناشی از صدمات حین کار، افزایش احتمال وقوع لکنت و همچنین به خاطر وجود قانون معافیت مشمولان نظام وظیفه و سربازان مبتلا به لکنت شدید از خدمت سربازی، مسئله امتناع و تمارض در این حیطه موضوع بسیار مهمی باشد. تشخیص لکنت تمارضی به منظور معافیت، از طریق کمیسیون پزشکی انجام می‌شود و همان‌طور که مشخص است در سنجش‌ها خطا وجود دارد؛ به‌ویژه در سنجش‌هایی که قضاوت بیشتر از طریق راه‌های ادراکی و غیررسمی انجام می‌شود احتمال خطا افزایش می‌یابد. خطاهای اندازه‌گیری یکی از عوامل مهمی است که متخصصان باید برای کاهش آن تلاش کنند. در فرایند معافیت از خدمت سربازی به دلیل لکنت، ابزار استاندارد و جامعی وجود ندارد و متخصصان بیشتر براساس قضاوت و تشخیص شخصی به این امر مبادرت می‌ورزند. هدف این مطالعه، ارائه یک برنامه علمی به منظور تشخیص و سنجش لکنت تمارضی از لکنت واقعی بود و در نهایت ارائه نیم‌رخ (پروفایلی) که با استفاده از آن بتوان با نگاهی اجمالی از وضعیت فرد برآوردی کلی به دست آورد.

اما موقع آوازخواندن یا صحبت کردن در تنهایی روان صحبت می‌کنند. بیشترین مشکل این افراد در گفتن هجاهای آغازین کلمه است [۸-۴، ۲].

لکنت اکتسابی نادرتر از لکنت رشدی است. این نوع لکنت در افرادی که سابقه گفتار روان داشته‌اند و در اثر ضربه‌های عاطفی شدید و ضایعات عصبی ظاهر می‌شود. علائم لکنت به صورت ناگهانی و اغلب با وقایع عاطفی یا اضطراب‌آور مثل بستری شدن در بیمارستان همراه است. این نوع ناروانی اغلب شدیدتر و با علائم کشیده‌گویی و رفتارهای تقلایی ظاهر می‌شود. در لکنت اکتسابی ناشی از ضایعات، ناروانی در کلمات عملکردی و محتوایی به طور یکسان اتفاق می‌افتد، درحالی‌که در بزرگسالانی که از کودکی لکنت داشته‌اند، وقوع ناروانی در کلمات محتوایی بیشتر است [۸-۲].

سومین نوع لکنت، لکنت تمارضی است. در این نوع لکنت، فرد به صورت ارادی لکنت دارد و به منظور دستیابی به مقاصدش، تلاش می‌کند به طور عمدی لکنت کند و یا لکنتش را به طور اغراق‌آمیز، شدیدتر از آن چیزی که هست، نشان دهد. در تمامی انواع لکنت، به غیر از لکنت تمارضی، لکنت ماهیت غیرارادی دارد و فرد سعی می‌کند لکنت خود را حذف کند یا کاهش دهد، درحالی‌که در لکنت تمارضی عکس این قضیه رخ می‌دهد [۷]. مهم‌ترین و چالش‌برانگیزترین خصوصیت لکنت، پیچیدگی و چندبعدی بودن و تغییرپذیری شدت آن در موقعیت‌های مختلف گفتاری و در حضور افراد مختلف است. تغییرپذیری شدت لکنت، ارزیابی دقیق شدت آن را با چالش‌های زیادی روبه‌رو کرده است. بنابراین در ارزیابی این اختلال سعی شده است جنبه‌های مختلف آن، مانند شدت و بسامد علائم گفتاری، حرکات ثانویه همراه لکنت، نگرش‌ها، واکنش‌های عاطفی فرد مبتلا و تمام حیطه‌ها و جنبه‌های مرتبط نیز ارزیابی شود تا بتوان به تخمین دقیق‌تری از شدت لکنت دست یافت. با توجه به این موارد، هنگامی که بحث تمارض در این حیطه مطرح باشد،

پیچیدگی کار عملاً چندبرابر می‌شود. فرد متمارض معمولاً به دلیل گریز از محرک‌ها و موقعیت‌ها، دست به تقلید و یا خلق علائمی می‌زند که وقتی در حیطه اختلالی مانند لکنت اتفاق می‌افتد، لازم است ضمن تشخیص افتراقی انواع مختلف لکنت، علائم و نشانه‌های واقعی لکنت را از علائم غیرواقعی تمایز داد که این کار مستلزم شناخت کامل از انواع لکنت، مراحل آن، علت‌شناسی و خصوصیات آن است [۹-۷، ۴]. طبق تحقیقات بهترین راهکار برای تشخیص لکنت تمارضی، پرسیدن سؤال و انجام آزمون‌هایی است که به طور غیرمستقیم شدت اختلال را بررسی می‌کند. همچنین مواردی که در لکنت واقعی دیده می‌شود و احتمال دارد که شخص متمارض از آن‌ها بی‌اطلاع باشد یا به طور متفاوت پاسخ دهد باید بررسی شود [۱۰].

متأسفانه در منابع تحقیقاتی و کتابخانه‌های الکترونیک مقالات

1. Carol hoobardseery

روش بررسی

مطالعه اعتباریابی حاضر در بیمارستان ۵۰۵ روان‌پزشکی نازجا تهران و طی چندین مرحله و در مدت زمان ۶ ماه بین ماه‌های مرداد تا دی‌ماه سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. با توجه به نتایج و پیشنهادهای مطالعه پورمحمد و همکاران (۲۰۱۴) و روش‌های مختلف تحقیق کیفی و تشکیل جلسات و دریافت بازخوردهای متعدد از متخصصان، برنامه تشخیص لکنت تمارضی تهیه شد که شامل بخش‌های مصاحبه ساختارمند، پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی، پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا^۱، تکنیک‌های تسهیل‌گر، آزمون ابزار سنجش شدت لکنت^۲ و تجزیه و تحلیل نمونه خواندن و گفتار توصیفی بود.

با توجه به مزایا و کاربردهای گسترده‌ای که مصاحبه در موقعیت‌های بالینی، مشاوره‌ای، پزشکی قانونی و روانی‌عصبی به منظور کمک به تشخیص و درمان دارد، داده‌های به‌دست‌آمده از روش مصاحبه می‌تواند اطلاعات تکمیلی بسیار مفیدی برای نتایج آزمون‌ها باشد [۱۶-۱۳]. در بخش اول برنامه تشخیص لکنت تمارضی، مصاحبه ساختارمند که روایی محتوایی و صوری آن را هفت گفتاردرمان مجرب در زمینه لکنت تأیید کردند، قرار داده شد. سؤال‌های این مصاحبه پشتوانه تحقیقاتی داشت و با استفاده از تجربیات بالینی به دست آمد که شامل بررسی نوع لکنت با توجه به زمان شروع لکنت و نوع علائم، بررسی پیشینه خانوادگی اختلال، بررسی سابقه درمان، بررسی تغییرات شدت و نوع علائم و شگردهای اجتنابی^۴ فرد در طول رشد بود.

در بخش دوم برنامه تشخیص لکنت تمارضی از پرسش‌نامه برگرفته از مطالعه پورمحمد و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شد. سؤال‌های این پرسش‌نامه براساس ابعاد حرکتی، زبان‌شناختی و فیزیولوژیکی لکنت و مؤلفه‌های لکنت واقعی و تمارضی طراحی شد. پس از بررسی روایی و پایایی سؤال‌ها و با توجه به روایی مناسب و همسانی درونی (۰/۸۸۴) در نهایت پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی با ۱۷ سؤال و با تعیین سه دامنه لکنت واقعی و مشکوک به لکنت تمارضی و لکنت تمارضی که برای تمایز قائل شدن بین لکنت واقعی از لکنت تمارضی طراحی شد [۷]. در این مطالعه، اصطلاح «بزرگ‌نمایی» جایگزین اصطلاح «مشکوک به لکنت تمارضی» شد.

در بخش سوم برنامه از پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا استفاده شد. این آزمون از کارآمدترین آزمون‌های روان‌شناختی افتراقی است که در دعاوی حقوقی دادگاه‌های عمومی و جنائی به عنوان ادله و سند استفاده می‌شود. در این برنامه از نسخه ۷۱ سؤالی پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری

2. MMPI
3. SSI4
4. Avoidance techniques

مینه‌سوتا استفاده شده است. این آزمون مقیاس‌های بالینی مختلفی دارد. مقیاس‌هایی که در مطالعه حاضر بیشترین کاربرد را دارند، مقیاس‌های F، L و K هستند. مقیاس L که در حقیقت مقیاس دروغ‌سنج پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا است، به منظور کشف تلاش‌های ابتدایی و ساده‌لوحانه آزمودنی‌هایی که به دنبال ارائه تصویر مطلوبی از خودشان هستند به کار می‌رود. در این آزمون مقیاس F برای کشف افرادی طراحی شده است که رویکردشان در برابر پاسخ‌دهی به آزمون متفاوت از چیزی است که قصد مؤلفان آزمون بوده است. مقیاس K نیز برای کشف شیوه‌های انحرافی یا غیرمعمول پاسخ‌گویی به ماده‌های آزمون طراحی شده است [۱۷].

بخش چهارم برنامه شامل تکنیک‌های تسهیل‌گر بود. در این بخش شش تکنیک تسهیل‌گر همخوانی از روی متن، تقلید با صدای بلند، پیچ کردن، لب‌زدن (پانتومیم گفتار)، گفتار سیلابیک و کشیده‌گویی که طبق تحقیقات بیشترین تأثیر را در کاهش علائم لکنت داشتند انتخاب شدند [۱۸]. بدیهی است که هرگونه مقاومت بیمار در برابر کاهش لکنت حین اجرای این تکنیک‌ها را می‌توان عامل مهمی به نفع تمارض محسوب کرد [۱۱، ۱۰]. مراجعه‌کننده این تکنیک‌ها به صورت تقلیدی و پس از الگوی درمانگر، در دو سطح کلمه و جمله اجرا می‌کند. در صورتی که فرد بدون لکنت تقلید کند، نمره صفر و در صورتی که با تقلید لکنت کند، نمره یک کسب می‌کند. در پایان نمره‌های هر دو سطح در حین اجرای شش تکنیک با هم جمع می‌شود و نمره نهایی به دست می‌آید. حداقل نمره حاصل از هر دو سطح کلمه و جمله در شش تکنیک، صفر و حداکثر نمره ۱۲ است.

به دلیل اینکه شدت لکنت در تعیین نوع معافیت از خدمت سربازی تعیین‌کننده است، در بخش پنجم برنامه، آزمون ابزار سنجش شدت لکنت که ابزاری معتبر و مناسب برای ارزیابی شدت لکنت است، قرار داده شد. این ابزار برای محاسبه شدت لکنت، مقیاس‌های رفتاری شامل بسامد، دیرش و رفتارهای فیزیکی همراه را می‌سنجد. با جمع کردن نمره‌های سه مقیاس ذکر شده، نمره کل فرد به دست می‌آید. در نهایت بر اساس نمره به‌دست‌آمده، شدت لکنت فرد تعیین می‌شود [۱۹].

بخش ششم این برنامه در رابطه با تجزیه و تحلیل نمونه گفتار و خواندن بود. هدف از تحلیل نمونه خواندن و گفتار توصیفی، بررسی درصد لکنت، محل وقوع علائم لکنت روی کلمات محتوایی یا دستوری، مکان وقوع لکنت (اول کلمه یا جمله لکنت رخ می‌دهد یا در هر قسمت از کلمه یا جمله لکنت اتفاق می‌افتد) بود. در انتها با بررسی مستقیم تمام علائم، درمان‌گر براساس قضاوت ذهنی، میزان طبیعی بودن علائم را طبق مقیاس درجه‌بندی شده (۱=کاملاً طبیعی، ۲=طبیعی، ۳=نسبتاً طبیعی، ۴=غیر قابل قضاوت، ۵=غیر طبیعی و ۶=کاملاً غیر طبیعی) مشخص می‌کند [۱۰].

معاف دائم	شدید					توابع
						بزرگنمایی
معاف از رزم	خفیف تا متوسط					واقعی
						مکان لکنت
تعیین وضعیت خدمت سربازی بر حسب شدت لکنت	شدت لکنت بر حسب SSI4 آزمون					محل لکنت
						طبیعی بودن علائم
		رفتارهای قابل مشاهده لکنت	پرسشنامه تعارض	تکنیکها	نظر کلی	

توانبخشی

تصویر ۱. نیمرخ تعیین وضعیت خدمت سربازی به واسطه اختلال لکنت

کای اسکور و همسانی درونی با استفاده از روش آلفای کرونباخ و در نهایت همبستگی قسمت‌های مختلف برنامه با یکدیگر از طریق روش همبستگی کندال محاسبه و با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. به منظور رعایت اصول اخلاقی در تمام مراحل پژوهش سعی شد ملاحظات اخلاقی بر اساس برنامه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا رعایت شود. تمام اطلاعات شخصی محفوظ ماند و هیچ هزینه‌ای بابت شرکت در مطالعه از افراد دریافت نشد. ارزیابی‌های ذکر شده هیچ ضرر و زبانی برای افراد شرکت‌کننده دربر نداشت.

یافته‌ها

به منظور بررسی برخی از مؤلفه‌های برنامه از ۱۵ فرد دارای لکنت رشدی با شدت لکنت متوسط تا شدید مراجعه‌کننده به کلینیک گفتاردرمانی که احتمال تمارض در آن‌ها وجود نداشت، خواسته شد که تکنیک‌های تسهیل‌گر را دقیقاً مشابه دستورالعمل انجام دهند. مطابق دستورالعمل مشخص شده، نمره‌گذاری انجام گرفت که دامنه نمره به‌دست‌آمده برای این افراد صفر تا ۳ بود. به منظور دستیابی به دامنه‌ای که افراد دارای لکنت واقعی در هجای اول گفته و کلمه (مکان) و طبقات دستوری مانند حروف تعریف، حروف اضافه، حروف ربط و ضمائر (محل) دچار لکنت می‌شوند، از آن‌ها نمونه گفتار و خواندن گرفته شد و طبق مقیاس درجه‌بندی شده شش نمره‌ای (۰ = اصلاً اتفاق نمی‌افتد، ۱ = به‌ندرت اتفاق می‌افتد، ۲ = کم اتفاق می‌افتد، ۳ = به‌طور متوسط اتفاق می‌افتد، ۴ = غالباً اتفاق می‌افتد و ۵ = در همه موارد اتفاق می‌افتد) نمونه‌ها تجزیه و تحلیل شدند. طبق این مقیاس، بر اساس محل وقوع علائم لکنت روی کلمات محتوایی و یا دستوری و مکان وقوع لکنت به آن‌ها نمره داده شد. دامنه نمره‌های این افراد در مقیاس‌های مکان و محل لکنت بین صفر تا ۱ بود. نتایج به‌دست‌آمده از این ۱۵ نفر در جدول شماره ۱ آورده شده است.

بر اساس نتایج مطالعه قبلی و معیارهای به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل افراد دارای لکنت واقعی که در این مطالعه به دست آمد، نمره‌ها در سه دامنه واقعی و بزرگ‌نمایی و تمارض در مقیاس‌های مختلف تعیین شد. در مقیاس پرسش‌نامه تمارض، فرد با گرفتن نمره ۱۷ تا ۳۴ در دامنه لکنت واقعی، نمره ۱۷ تا ۱۷- در دامنه بزرگ‌نمایی و نمره ۱۷- تا ۳۴- در دامنه لکنت

در انتها طراحی نیمرخ تعیین وضعیت خدمت سربازی به واسطه اختلال لکنت با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از برنامه و طی چندین جلسه با متخصصان مربوطه انجام گرفت. این نیمرخ شامل شش مقیاس پرسش‌نامه تمارض، تکنیک‌های تسهیل‌گر، نظر کلی ارزیاب پس از تجزیه و تحلیل نمونه بعد از مصاحبه و ارزیابی، مکان وقوع لکنت، محل وقوع لکنت و طبیعی بودن گفتار بود و سه دامنه واقعی، بزرگ‌نمایی و تمارض دارد. افرادی که در دامنه واقعی قرار می‌گیرند، کسانی هستند که واقعاً لکنت دارند و درباره لکنتشان اغراق نمی‌کنند. دامنه بزرگ‌نمایی برای افرادی که کار می‌رود که لکنت دارند، اما لکنت خود را از آنچه هست شدیدتر نشان می‌دهند. دامنه تمارض برای افرادی که کار می‌رود که لکنت ندارند، اما خودشان را به عنوان فرد دارای لکنت نشان می‌دهند (تصویر شماره ۱).

پس از طراحی برنامه تشخیص لکنت تمارضی، در مرحله اول طی چند جلسه بین سه گفتاردرمان، درباره چگونگی اجرای بخش‌های مختلف برنامه بحث و گفت‌وگو و از اجرای دقیق موارد توسط ارزیاب اطمینان حاصل شد. در مرحله دوم این مطالعه، به منظور بررسی برخی از مؤلفه‌های برنامه از ۱۵ فرد دارای لکنت رشدی با شدت لکنت متوسط تا شدید مراجعه‌کننده به کلینیک گفتاردرمانی که اصلاً احتمال تمارض در آن‌ها وجود نداشت و تا کنون سابقه درمان نداشتند نمونه‌گیری صورت گرفت. در مرحله سوم به منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه تشخیص لکنت تمارضی، از افرادی که به دلیل لکنت متقاضی معافیت از خدمت بودند و احتمال تمارض در آن‌ها وجود داشت، نمونه‌گیری انجام شد. افراد مشمول یا سربازان به منظور معاف شدن از خدمت سربازی به دلیل لکنت، با در دست داشتن معرفی‌نامه به بیمارستان ۵۰۵ روان‌پزشکی نزا تهران مراجعه کردند و بعد از پذیرش و معاینه توسط روان‌پزشک، محقق (گفتاردرمان) لکنت آن‌ها را با برنامه تشخیص لکنت تمارضی ارزیابی کرد. در این مرحله از ۲۰ مشمول یا سربازی که به منظور معاف شدن از خدمت سربازی به دلیل لکنت مراجعه کرده بودند نمونه‌گیری شد.

در مرحله چهارم برای تعیین روایی هم‌زمان برنامه، نتایج حاصل از اجرای برنامه با نظر روان‌پزشکان در کمیسیون پزشکی بررسی شد. داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی تجزیه و تحلیل شد. روایی هم‌زمان با استفاده از آزمون

شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا و قضاوت‌های گفتاری به روش همبستگی رتبه‌ای کندال برآورد شد. بر اساس این نتایج، بین نمره‌های مؤلفه‌های گفتاری برنامه و مقیاس F آزمون پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا همبستگی متوسط در مؤلفه مکان لکنت و پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی وجود داشت. در مؤلفه‌های محل لکنت و تکنیک‌های تسهیل گر همبستگی معنادار منفی وجود داشت؛ یعنی هر چه نمره لکنت واقعی در این مؤلفه‌ها افزایش یابد، مقیاس تمارض در آزمون پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا کاهش می‌یابد. همچنین بین مؤلفه‌های گفتاری با یکدیگر همبستگی معنادار بوده است ($P < 0.05$) (جدول شماره ۲).

در مرحله دوم برای تعیین روایی هم‌زمان برنامه، نتایج حاصل از اجرای برنامه با نظر روان‌پزشکان در کمیسیون پزشکی مقایسه شد که نتایج آن در **جدول شماره ۳** مشاهده می‌شود. طبق نتایج به‌دست‌آمده از برنامه تشخیص لکنت تمارضی که ۱۸ سرباز بررسی شدند، ۵ نفر (۲۷/۸ درصد) از سربازان معاف دائم، ۱۱ نفر (۶۱/۱ درصد) معاف رزم و ۲ نفر (۱۱/۱ درصد) ادامه خدمت شناسایی شدند. در مقایسه با نظر روان‌پزشکان مشخص شد از بین ۵ مورد معاف دائم، از نظر روان‌پزشک ۲ نفر (۴۰ درصد) معاف دائم بودند، ۲ نفر (۴۰ درصد) معاف رزم و ۱ نفر (۲۰ درصد) ادامه خدمت ارزیابی شدند. همچنین درصد قابل ملاحظه‌ای از سربازان شناخته‌شده به معاف رزم بالغ بر ۸۱/۸ درصد از نظر روان‌پزشکان نیز معاف رزم شناخته شدند. در نهایت

تمارضی قرار می‌گیرد. در مقیاس تکنیک‌های تسهیل گر، فرد با گرفتن نمره ۰ تا ۳ در دامنه لکنت واقعی، نمره ۴ تا ۶ در دامنه بزرگ‌نمایی و نمره ۷ تا ۱۲ در دامنه لکنت تمارضی قرار می‌گیرد. در مقیاس‌های مکان و محل وقوع لکنت، فرد با گرفتن نمره ۰ تا ۱ در دامنه لکنت واقعی، ۲ تا ۳ در دامنه بزرگ‌نمایی و ۴ تا ۵ در دامنه لکنت تمارضی قرار می‌گیرد. در مقیاس‌های طبیعی بودن گفتار و نظر کلی ارزیاب، فرد با گرفتن نمره ۱ تا ۲ در دامنه لکنت واقعی، ۳ تا ۴ در دامنه بزرگ‌نمایی و ۵ تا ۶ در دامنه لکنت تمارضی قرار می‌گیرد. برای ترسیم نیم‌رخ هر فرد با توجه به نمره‌هایی که در هر مقیاس به دست آورده است، نقاطی روی هر مقیاس مشخص می‌شود و پس از وصل کردن نقاط مشخص شده، نیم‌رخ کلی فرد به دست می‌آید. با توجه به نیم‌رخ به‌دست‌آمده می‌توان تعیین کرد که لکنت فرد واقعی، بزرگ‌نمایی یا تمارضی است. چون در قانون مربوط به معافیت از خدمت سربازی به واسطه لکنت، شدت لکنت در تعیین نوع معافیت تأثیرگذار است، قسمت جداگانه‌ای که بر اساس نتایج آزمون ابزار سنجش شدت لکنت آمده است در این نیم‌رخ قرار داده شد.

از افرادی که متقاضی معافیت از خدمت به دلیل لکنت بودند نمونه‌گیری صورت گرفت و ویژگی‌های روان‌سنجی این برنامه تجزیه و تحلیل شد. ابتدا همسانی درونی سؤال‌های پرسش‌نامه برگرفته از مطالعه پورمحمد و همکاران (۲۰۱۴) که روایی و پایایی آن تأیید شده بود، با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد و عدد ۰/۷۶ به دست آمد. همبستگی نمره‌های پرسش‌نامه

جدول ۱. اطلاعات و دامنه نمره‌های ۱۵ فرد دارای لکنت واقعی

شماره مراجعه‌کننده	شدت لکنت براساس SSI4	نوع لکنت	جمع نمره‌ها در مقیاس تکنیک‌های تسهیل گر	نمره در مقیاس محل وقوع لکنت	نمره در مقیاس مکان وقوع لکنت
۱	متوسط	رشدی	۰	۰	۱
۲	شدید	رشدی	۰	۱	۱
۳	متوسط	رشدی	۱	۰	۰
۴	متوسط	رشدی	۰	۱	۰
۵	شدید	رشدی	۲	۱	۱
۶	متوسط	رشدی	۰	۰	۱
۷	شدید	رشدی	۳	۱	۱
۸	شدید	رشدی	۲	۰	۰
۹	شدید	رشدی	۱	۱	۱
۱۰	متوسط	رشدی	۰	۱	۰
۱۱	شدید	رشدی	۱	۱	۱
۱۲	شدید	رشدی	۱	۰	۱
۱۳	شدید	رشدی	۲	۰	۰
۱۴	متوسط	رشدی	۰	۰	۱
۱۵	شدید	رشدی	۳	۲	۰

جدول ۲. مقادیر همبستگی کندال مؤلفه‌های گفتاری برنامه و نمره‌های آزمون پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا

مکان لکنت	محل لکنت	تکنیک‌های تسهیل‌گر	مقیاس تمارض	نمره‌های پرسش‌نامه	نمره‌های پرسش‌نامه
				۱	نمره‌های پرسش‌نامه
			۱	۰/۰۱۷	مقیاس تمارض
		۱	-۰/۱۵۲*	۰/۳۹۰**	تکنیک‌های تسهیل‌گر
	۱	۰/۶۲۸***	-۰/۱۲۴*	۰/۲۹۷*	محل لکنت
۱	۰/۷۲۸***	۰/۴۵۲**	۰/۰۴۰	۰/۲۳۷*	مکان لکنت

* سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵، ** سطح معناداری کمتر از ۰/۰۱، *** سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱

توانبخشی

به طور تقریبی یکسان بوده است ($P > ۰/۰۵$) (جدول شماره ۴). در نهایت نیم‌رخ تعیین وضعیت خدمت سرپازی به واسطه اختلال لکنت هر مراجعه‌کننده با توجه به نمره‌هایی که در هر مقیاس به دست آمد ترسیم شد. با توجه به نیم‌رخ ترسیم‌شده، تعیین شد که لکنت فرد، واقعی یا بزرگ‌نمایی یا تمارض است.

از بین ۲ سرباز که طبق نتایج برنامه، ادامه خدمت برای آن‌ها به دست آمد، از نظر روان‌پزشکان ۱ نفر (۵۰ درصد) معاف دائم و ۱ نفر (۵۰ درصد) ادامه خدمت تشخیص داده شد. از نظر آماری می‌توان دریافت نتایج حاصل از بررسی با تشخیص روان‌پزشک چندان تفاوت قابل ملاحظه‌ای نداشته است و درصد خطا در تشخیص لکنت و اعلام نظر به معافیت و یا ادامه خدمت سربازان

جدول ۳. نتایج حاصل از برنامه در برابر نظر روان‌پزشکان

شماره مراجعه‌کننده	شدت لکنت براساس SSI	نتیجه برنامه	نظر روان‌پزشک	توضیحات
۱	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۲	خفیف تا متوسط	لکنت واقعی	معاف از رزم	
۳	خفیف تا متوسط	لکنت واقعی	تأیید بیماری	مراجع شماره ۳ مشمول بود.
۴	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۵	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۶	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۷	خفیف تا متوسط	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	نتیجه یافت نشد	
۸	شدید	بزرگ‌نمایی دارد	معاف دائم	*
۹	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۱۰	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۱۱	شدید	لکنت واقعی	معاف دائم	
۱۲	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۱۳	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف دائم	
۱۴	شدید	تمارض دارد	تمارض دارد	
۱۵	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	نتیجه یافت نشد	
۱۶	شدید	لکنت واقعی همراه با تمارض کم	معاف دائم	
۱۷	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۱۸	بسیارخفیف	لکنت واقعی	ادامه خدمت+دارودرمانی	
۱۹	شدید	لکنت واقعی اما بزرگ‌نمایی دارد	معاف از رزم	
۲۰	خفیف تا متوسط	لکنت واقعی	معاف از رزم	

توانبخشی

*: با توجه به ارزیابی‌های انجام‌شده، به نظر می‌رسید لکنت مراجع شماره ۸ منشأ عصبی باشد که در این موارد باید مراجع توسط متخصص مغز و اعصاب معاینه شود.

جدول ۴. بررسی توزیع فراوانی نظر روان‌پزشک در مقابل نتیجه برنامه در خصوص تمارض لکننت

نتیجه بررسی	نظر روان‌پزشک	معاف دائم	معاف رزم	ادامه خدمت	سطح معناداری
معاف دائم (n=۵)	۲ (۴۰ درصد)	۲ (۴۰ درصد)	۱ (۲۰ درصد)		
معاف رزم (n=۱۱)	۲ (۱۸/۲ درصد)	۹ (۸۱/۸ درصد)	۰ (۰ درصد)		۰/۱۰۵
ادامه خدمت (n=۲)	۱ (۵۰ درصد)	۰ (۰ درصد)	۱ (۵۰ درصد)		

توانبخشینی

با توجه به بررسی‌های انجام‌شده، بیشتر آزمودنی‌ها در حیطه‌های تئوری و روان‌شناختی مانند پرسش‌نامه، تمارض بیشتری کردند، زیرا تمارض کردن در این حیطه‌ها راحت‌تر است اما در حیطه‌های عملی مانند گفتار به علل مختلفی مانند نداشتن مهارت، دست‌چاگی، نداشتن اطلاعات کافی از ماهیت لکننت نمی‌توانستند تمارض کنند. طبق نتیجه این تحقیق بهتر است هنگام ارزیابی مراجعه‌کنندگان دارای لکننت، در صورتی که نمره پرسش‌نامه در دامنه لکننت واقعی بود، با اطمینان خاطر بیشتری به ارزیابی لکننت پرداخته شود و گزینه تمارض حداقل تا زمانی که خلاف آن ثابت نشده است کنار گذاشته شود. در صورتی که نمره پرسش‌نامه در دامنه تمارض باشد، باید ارزیابی‌ها دقیق‌تر و طولانی‌تر انجام شود و حتماً از یک آزمون استاندارد مانند پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا کمک گرفته شود.

از موارد دیگری که طی این مطالعه به آن دست یافتیم و باید به آن توجه کرد نحوه پاسخ‌دهی فرد به تکنیک‌های تسهیل‌گر و تکالیف گفتاری است، زیرا این مؤلفه‌ها جزو مهم‌ترین عوامل در تشخیص افتراقی لکننت واقعی از لکننت تمارضی هستند که باید در تشخیص لکننت تمارضی با دقت بیشتری مدنظر قرار گیرند. همچنین برای ارزیابی و تشخیص لکننت تمارضی بهتر است یک گفتاردرمانگر در جلسه حضور داشته باشد و هنگام نتیجه‌گیری تنها به یافته‌های یک ابزار نتیجه‌بسنده نشود تا نتایج دچار سوگیری نشود و کل فرایند ارزیابی از ابتدا تا انتها به صورت تصویری ضبط شود تا تجزیه و تحلیل‌ها دقیق‌تر و نتایج به‌دست‌آمده مستند و در صورت لزوم قابل دفاع و ارائه باشد.

بر اساس قانون نظام وظیفه، مشمولان و سربازانی که شدت لکننت خفیف دارند، هنگام خدمت سربازی مشمول استفاده از معافیت‌های رزم و نگهداری هستند و مشمولان و سربازان دارای شدت لکننت شدید از خدمت سربازی معاف دائم می‌شوند. به همین دلیل ما در این مطالعه با قراردادن آزمون ابزار سنجش شدت لکننت، شدت لکننت فرد را محاسبه و نوع معافیت را بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مشخص کردیم. با توجه به اینکه علائم لکننت رشدی با لکننت عصب‌شناختی و روان‌شناختی متفاوت است و این برنامه بر اساس علائم لکننت رشدی طراحی شده است، اگر هنگام مصاحبه و ارزیابی، درمان‌گر به لکننت عصب‌شناختی و روان‌شناختی مشکوک باشد، فرد باید به متخصص مربوطه ارجاع

همچنین براساس نتایج آزمون ابزار سنجش شدت لکننت، شدت لکننت هر مراجعه‌کننده تعیین و در قسمت مربوطه مشخص شد.

بحث

همسانی درونی سؤال‌های پرسش‌نامه تشخیص لکننت تمارضی ۰/۷۶ بود. مقدار بیش از ۰/۷ این ضریب نشان‌دهنده انسجام خوب و مطلوب سؤال‌ها و مقدار صفر نشان‌دهنده غیرقابل اعتماد بودن و +۱ نشان‌دهنده انسجام کامل محتوایی است. ضریب به‌دست‌آمده بیانگر هم‌راستابودن محتوایی سؤال‌های پرسش‌نامه تشخیص لکننت تمارضی برای اندازه‌گیری چیزی است که مدنظر محققان بوده است.

به منظور بررسی روایی هم‌زمان پرسش‌نامه تشخیص لکننت تمارضی از آزمون کای اسکور استفاده شد. هدف از تعیین روایی هم‌زمان در برنامه تشخیص لکننت تمارضی، تعیین جواب برای این پرسش است که آیا می‌توان نتایج این برنامه را به جای معاینه‌های روان‌پزشک برای تشخیص نوع لکننت به کار برد. جان‌شین‌سازی در صورتی مفید است که بین نمره‌های آزمون و نمره‌های ملاک، رابطه وجود داشته باشد و استفاده از آزمون از لحاظ اقتصادی و زمانی از جمع‌آوری داده‌های مربوط به ملاک به‌صرفه باشد. با توجه به نتایج آماری با استفاده از آزمون کای اسکور، میان نظرات دو گروه اختلاف معناداری یافت نشد و از لحاظ اقتصادی و زمانی نیز به‌صرفه بود، اما در حال حاضر نمی‌توان به این سؤال با اطمینان جواب مثبت داد. حجم نمونه در این مطالعه بالا نبود، با این وجود بر اساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که برنامه تشخیص لکننت تمارضی روایی هم‌زمان قابل قبولی دارد.

به منظور تحلیل آماری همبستگی یک آزمون، باید عملکرد آن آزمون با آزمون‌های دارای عملکرد مشابه، همبستگی بالایی داشته باشد. همچنین انتظار است این آزمون با مقیاس‌های مربوط به فنون مرتبط دیگر همبستگی متوسط داشته باشد. با توجه به نتایج، همبستگی بین روش‌های ارزیابی گفتار با یکدیگر معنادار ($P < 0/05$) و در سطح بالا بوده است. همبستگی بین نمره‌های مؤلفه‌های گفتاری برنامه و نمره‌های پرسش‌نامه شخصیتی چندمحوری مینه‌سوتا متوسط بود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که بخش‌های مختلف برنامه با یکدیگر همبستگی مطلوبی دارند.

داده شود. عده قابل توجهی از مضمولان و سربازان دارای لکنت واقعی با شدت خفیف یا متوسط، به دلیل اینکه متقاضی معافیت دائم از خدمت سربازی هستند سعی دارند لکنت خود را از آنچه هست بیشتر نشان دهند و بزرگ‌نمایی می‌کنند. ارزیاب باید هنگام بررسی وضعیت لکنت این افراد، علاوه بر تشخیص نوع لکنت، هر گونه بزرگ‌نمایی را نیز مشخص کند.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان اظهار کرد برنامه تشخیص لکنت تمارضی از همسانی درونی و روایی هم‌زمان مناسبی برخوردار است، اما با توجه به اینکه حجم نمونه در این مطالعه زیاد نبوده است می‌توان این مطالعه را نوعی بررسی مقدماتی برای یافتن ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار دانست که با هدف بنانهادن پایه‌ای برای پژوهش‌های بیشتر در این زمینه اجرا شد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودبودن تعداد نمونه‌ها در این تحقیق اشاره کرد. بهتر است در تحقیقات آینده این طرح در سطح وسیع و با حجم نمونه بیشتر انجام شود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش از طرح تحقیقاتی گرفته شده که با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آجا انجام شده است. بدین‌وسیله از اعضا و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی آجا و بخش کمیسیون پزشکی بیمارستان ۵۰۵ نازجا که در این طرح صمیمانه همکاری داشتند تشکر و قدردانی می‌شود و تقدیم به زنده‌یاد دکتر احمد صالحی که در طراحی پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی زحمت فراوانی کشیدند.

References

- [1] Craig A, Blumgart E, Tran Y. The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*. 2009; 34(2):61–71. doi: 10.1016/j.jfludis.2009.05.002
- [2] Guitar B. *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- [3] Ahangar AA, Bakhtiari M, Mohammadi M, Shakeri-Kavaki M. [The study of the effect of syntactic complexity of noun and verb phrase structure on the occurrence of stuttering in 4-6 year pre-school stuttering Persian children (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2013; 14(1):81-90.
- [4] Heydari-Nasrabadi M, Kamali M, Arrani-Kashani Z. [Others' presence on the life experiences of people stuttering (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2015; 15(4):78-88.
- [5] Nouri N, Nouri N, Abdali H, Shafie M, Karimi H. Stuttering: genetic updates and a case report. *Advanced Biomedical Research*. 2012; 1:14. doi: 10.4103/2277-9175.96070
- [6] Yairi E, Ambrose N. Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*. 2013; 38(2):66–87. doi: 10.1016/j.jfludis.2012.11.002
- [7] Pourmohammad A, Shafiei M, Kashani M, Salehi A, Shafiei B. [Devising of introductory malingered stuttering-evaluation questionnaire (Persian)]. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2014; 16(2): 162-71. doi: 10.13140/RG.2.1.2041.9920
- [8] Brocklehurst PH. Stuttering prevalence, incidence and recovery rates depend on how we define it: Comment on Yairi & Ambrose' article epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*. 2013; 38(3):290–3. doi: 10.1016/j.jfludis.2013.01.002
- [9] Azimi T, Pooladi SH, Mahmoodi Bakhtiari B, Haghani H. [Effects of the utterance length on fluency of conversational speech in stuttering Persian-speaker children and adults (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2013; 14(3):41-6.
- [10] Seery CH. Differential diagnosis of stuttering for forensic purposes. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2005; 14(4):284-97. doi: 10.1044/1058-0360(2005/028)
- [11] Hirkey EA. Forensic verification of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*. 1987; 12(3):197–203. doi: 10.1016/0094-730x(87)90026-x
- [12] Bloodstein O. Verification of stuttering in a suspected malingerer. *Journal of Fluency Disorders*. 1988; 13(2):83–8. doi: 10.1016/0094-730x(88)90029-0
- [13] Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. *Measurement in nursing and health research*. 3rd ed. New York: Springer; 2005.
- [14] Hyrkäs K, Appelqvist-Schmidlechner K, Oksa L. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *International Journal of Nursing Studies*. 2003; 40(6):619–25. doi: 10.1016/s0020-7489(03)00036-1
- [15] Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*. 2006; 29(5):489-97. doi: 10.1002/nur.20147
- [16] DeVon HA, Block ME, Moyle-Wright P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, et al. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing Scholarship*. 2007; 39(2):155–64. doi: 10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x
- [17] Roth CR, Aronson AE, Davis LJ. Clinical studies in psychogenic stuttering of adult onset. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 1989; 54(4):634-46. doi: 10.1044/jshd.5404.634
- [18] Stager SV, Jeffries KJ, Braun AR. Common features of fluency-evoking conditions studied in stuttering subjects and controls: An PET study. *Journal of Fluency Disorders*. 2003; 28(4):319–36. doi: 10.1016/j.jfludis.2003.08.004
- [19] Tahmasebi Garmatani N, Shafie B, Feizi A, Salehi A, Howell P. [Determination of the reliability of the stuttering severity instrument-specific adults who stutter (Persian)]. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. 2012; 8(4):605-11.