

## مقاله‌ی پژوهشی

## ساخت پرسش‌نامه‌ی مقدماتی تشخیص لکنت تمارضی

## خلاصه

**مقدمه:** لکنت، اختلالی در روانی گفتار و زمان‌بندی الگوهای آن است که با علایمی مانند تکرار، کشیده‌گویی و قفل‌شدگی اصوات و هجاها مشخص می‌شود. چالش‌انگیزترین خصوصیت لکنت، تغییرپذیری آن در موقعیت‌های متفاوت گفتاری می‌باشد. هنگامی که بحث تمارض و انتفاع نیز در این حیطه مطرح باشد پیچیدگی کار چند برابر می‌شود. هدف این تحقیق، ساخت پرسش‌نامه‌ای است که ضمن داشتن تمام اصول آماری و روان‌سنجی، قابلیت تفکیک لکنت واقعی و تمارضی را دارا بوده و با نتایج بالینی و تحقیقاتی نیز هم‌خوانی و تطابق داشته باشد.

**روش کار:** داده‌های این تحقیق کیفی با روش‌های اجرای پرسش‌نامه‌ی سنجش لکنت تمارضی، تکنیک‌های تسهیل‌گر روانی گفتار، مصاحبه‌ی ساختارمند و آزمون MMPI2 ۳۷۰ سوالی به روش غیر نظام‌مند (نمونه در دسترس) جمع‌آوری گردید و با نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸ و با آماره‌های توصیفی و پارامترهای روان‌سنجی تحلیل گردید. این مطالعه در ۲ مرحله‌ی مقدماتی و اصلی جهت بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی مذکور انجام شد.

**یافته‌ها:** بر اساس این تحقیق یک پرسش‌نامه‌ی کوتاه (۱۷ سوالی) استاندارد با میزان اعتبار ۰/۸۸۴ و با رعایت تمام استانداردهای آماری ساخته شد.

**نتیجه‌گیری:** طبق نتایج، پرسش‌نامه‌ی فوق از لحاظ آماری با نتایج آزمون MMPI، تکنیک‌های تسهیل‌گر گفتاری و مصاحبه‌ی ساختارمند، همبستگی داشت. ضمناً نحوه‌ی پاسخ فرد به تکنیک‌های تسهیل‌گر، امتیاز فرد در پرسش‌نامه‌ی تشخیص لکنت تمارضی و بررسی میزان لکنت در موقعیت‌های مختلف گفتاری حین مصاحبه، مهم‌ترین موارد در تشخیص لکنت واقعی از تمارضی می‌باشند.

**واژه‌های کلیدی:** تمارض، گفتار، لکنت

احمد پورمحمد

دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی،  
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

میثم شفیعی

کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشگاه علوم  
پزشکی اصفهان

مسعود کاشانی

کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه  
علوم پزشکی مشهد

احمد صالحی

دانشجوی دکتری روان‌سنجی دانشگاه امام  
رضا (ع) مشهد، عضو هیات علمی دانشگاه  
علوم پزشکی اصفهان

\*بیژن شفیعی

کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشگاه علوم  
پزشکی اصفهان

\*مؤلف مسئول:

ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی  
اصفهان، گروه گفتاردرمانی  
shafiei\_al@yahoo.com  
تاریخ وصول: ۹۱/۱۱/۲۴  
تاریخ تایید: ۹۲/۶/۲۵

## پی‌نوشت:

مقاله‌ی مذکور برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد بوده و با تایید و حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، صورت پذیرفته و منافع نویسندگان با نتایج مقاله رابطه‌ای نداشته است. از همکاری پروفسور جی اسکات یارس استاد تمام وقت گروه گفتاردرمانی دانشگاه آریزونا، خانم‌ها مسنن مظفری و حکیمی، کارشناسان گفتاردرمانی و تمام عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

## Original Article

### Devising of introductory malingered stuttering-evaluation questionnaire

#### Abstract

**Introduction:** Stuttering is a deficit in speech fluency and timing of its pattern that is defined with symptoms like repetition, prolongation and block of phonemes and syllables. The main characteristic of this syndrome is its variability across different situations which made it difficult to be assessed precisely. It would be certainly more sophisticated when facing with a malingerer. The main purpose of this study is to build a questionnaire which is norm statistically and able to differentiate between true and feigning stuttering and is correlated with clinical findings.

**Materials and Methods:** This is a mixed qualitative study and its data was obtained via carrying out the questionnaire, speech facilitator techniques, structured interview and MMPI2 on available cases. These data were analyzed with SPSS version 18 through descriptive statistics and psychometric parameters. This project was done through 2 inductor and main phase in order to obtain the validity and reliability of the mentioned questionnaire.

**Results:** During performing this study, a standard short form (contains 17 question) questionnaire was built with 0.884 reliability which was norm statistically.

**Conclusion:** The mentioned questionnaire had correlation with data which was obtained from carrying out MMPI, speech facilitator techniques and structured interview. We also found that the manner the person reacts to speech facilitator techniques, score of questionnaire and the severity of the stuttering through the different speech situations in interview are critical in diagnosing feigning stuttering.

**Keywords:** Malingering, Speech, Stuttering

*Ahmad Pourmohammad*

M.Sc. student in speech therapy,  
Isfahan University of Medical  
Sciences

*Meysam Shafiee*

M.Sc. in speech therapy, Isfahan  
University of Medical Sciences

*Masood Kashani*

M.Sc. in clinical psychology,  
Mashhad University of Medical  
Sciences

*Ahmad Salehi*

PhD. student in psychometry,  
Imam Reza University of  
Mashhad, Membership of  
scientific board of Isfahan  
University of Medical Sciences

*\*Bizhan Shafiee*

M.Sc. in speech therapy, Isfahan  
University of Medical Sciences

#### \*Corresponding Author:

Department of speech therapy,  
Isfahan University of Medical  
Sciences, Isfahan, Iran  
shafiee\_al@yahoo.com

Received: Feb. 12, 2012

Accepted: Sep. 16, 2013

#### Acknowledgement:

This study was based on M.S. dissertation, approved and financially supported by Isfahan University of Medical Sciences. The authors had no conflict of interest with the results.

#### Vancouver referencing:

*Pourmohammad A, Shafiee M, Kashani M, Salehi A, Shafiee B. Devising of introductory malingered stuttering-evaluation questionnaire. Journal of Fundamentals of Mental Health 2014; 16(2): 162-71.*

**مقدمه**

که وی هنگام ارتکاب جرم، گفتاری کاملاً روان داشته است. نتایج ارزیابی در نهایت به قطعیت نرسید و اثر انگشت بود که سرانجام پرونده را رقم زد (۵). در سال ۱۹۸۸ نیز بلاستین<sup>۸</sup> مامور ارزیابی لکنت مردی ۳۰ ساله گردید که متهم به دزدی مسلحانه از فروشگاه بود و طبق اقرار مشاهده‌ان، حین ارتکاب جرم گفتاری کاملاً روان داشت. نتایج ارزیابی این بار منجر به اثبات وجود لکنت و تبرئه‌ی متهم گردید (۶).

آخرین گزارش نیز که مشابه مورد فوق بود، در سال ۲۰۰۵ روی داد و هوبارد سیری<sup>۹</sup> مامور ارزیابی روانی گفتار و تشخیص لکنت واقعی از تمارض گشت که به سرانجام قطعی نرسید و پرونده هنوز در ابهام است (۳). طبق نتایج این تحقیقات، مهم‌ترین عوامل تشخیص لکنت تمارضی موارد زیر بودند: بررسی شدت لکنت در موقعیت‌های مختلف گفتاری و نحوه‌ی واکنش فرد به این موقعیت‌ها، نحوه‌ی واکنش فرد دارای لکنت به موقعیت‌هایی که منجر به کاهش شدت لکنت می‌شود، نتیجه‌ی آزمون‌های دروغ‌سنج و نحوه‌ی پاسخ فرد به سئوالات غیر مستقیم و منحرف‌کننده، بررسی علائم، رفتارها و نگرش‌های فرد دارای لکنت و قضاوت روی صحت و سقم آن‌ها توسط درمانگران مجرب. گزارش‌های فوق، حساسیت و پیچیدگی موضوع را به وضوح نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد که در کشور ما به دلیل آمار بالای تصادفات و سوانح رانندگی و ضربات مغزی ناشی از صدمات حین کار و متعاقباً افزایش احتمال وقوع لکنت و هم‌چنین به خاطر وجود قانون معافیت مشمولین نظام وظیفه‌ی مبتلا به لکنت شدید از خدمت سربازی، مسئله‌ی انتفاع و متعاقب آن تمارض در این حیطه، موضوع بسیار مهم و قابل بررسی باشد. با توجه به این که در داخل کشور هنوز تحقیقی در زمینه‌ی تشخیص لکنت تمارضی صورت نگرفته است، هدف این پژوهش، تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ای است که ضمن هم‌سویی با نتایج بالینی، با رعایت تمام اصول آماری و روان‌سنجی، قابلیت تفکیک لکنت واقعی از لکنت تمارضی را داشته باشد. لذا در این پژوهش ضمن به دست آوردن روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه‌ی مذکور، میزان

لکنت، پدیده‌ای است که در آن فرد، گسیختگی یا گیرهایی را در طی جریان گفتار که معمولاً به صورت تکرار قسمتی از کلمه<sup>۱</sup> یا کشیده‌گویی صدا<sup>۲</sup> و یا قفل‌شدگی<sup>۳</sup> می‌باشد، نشان می‌دهد. این رفتار معمولاً از سایر ناروانی‌هایی چون اضافه‌گویی<sup>۴</sup>، اصلاحات<sup>۵</sup> و تکرار کل کلمه<sup>۶</sup> که بهنجار است و در افراد طبیعی نیز ممکن است دیده شوند و معمولاً تحت کنترل فرد هستند، متفاوت است. میزان شیوع این اختلال حدود یک درصد از جمعیت است (۱) که اگر چه پدیده‌ی زیاد شایعی نمی‌باشد، اما توجه بسیاری از محققین را به خود جلب کرده است. این اختلال به دلیل غیرارادی بودن و این که از لحاظ ارتباطی و اجتماعی نیز فرد را درگیر می‌کند، معمولاً تأثیرات منفی زیادی بر بهداشت روانی، عاطفی و ذهنی فرد می‌گذارد (۳، ۲). سعی می‌شود که در ارزیابی این اختلال جنبه‌های مختلف آن مانند شدت و بسامد علائم گفتاری و حرکات ثانویه‌ی همراه آن، نگرش‌ها، واکنش‌های عاطفی فرد مبتلا و تمام حیطه‌ها و جنبه‌های مرتبط نیز ارزیابی شود تا به تخمین دقیق‌تری از شدت لکنت برسیم (۴). با توجه به این موارد هنگامی که بحث تمارض و انتفاع نیز در این حیطه مطرح باشد، پیچیدگی کار عملاً چند برابر می‌شود. تمارض با ایجاد و نشان دادن علائم جسمی و روانی دروغین یا اغراق‌آمیز مشخص می‌شود. معمولاً همیشه یک دلیل یا انگیزه‌ی بیرونی برای تمارض مانند اخذ غرامت، اجتناب از موقعیت‌های ناخوش‌آیند و یا مجازات و مسئولیت‌های سنگین وجود دارد (۳). متأسفانه در منابع تحقیقاتی، مقالات کمی به این موضوع تخصیص یافته و کمتر به آن توجه شده است، به صورتی که از سال ۱۹۸۰ تا به حال فقط ۳ مورد از ارزیابی لکنت تعددی، آن هم به صورت گزارش موردی مطرح شده است (۳). در سال ۱۹۸۵ شرکی<sup>۷</sup> مامور ارزیابی و تشخیص لکنت مردی ۳۳ ساله گردید که متهم به آزار جنسی بود و شاهدان ابراز می‌کردند

<sup>1</sup>Part Word Repetition<sup>2</sup>Sound Prolongation<sup>3</sup>Block<sup>4</sup>Interjection<sup>5</sup>Revision<sup>6</sup>Whole Word Repetition<sup>7</sup>Shirkey<sup>8</sup>Bloodstein<sup>9</sup>Hubard See

استفاده گردید البته لازم به ذکر است که با توجه به وقت گیر بودن این آزمون و عدم تطابق برخی مولفه‌های آن با فرهنگ ایرانی، در کشور ما از فرم کوتاه شده‌ی این آزمون که شامل ۷۱ سؤال است و توسط اخوت، براهنی، شاملو و نوع‌پرست تهیه و هنجار شده است بیشتر استفاده می‌شود. در این تحقیق که هدف تشخیص افراد متمررض بود، برخی مقیاس‌های این آزمون از اهمیت بیشتری برخوردار بود که به طور خلاصه به ذکر آن‌ها می‌پردازیم.

مقیاس L که در حقیقت مقیاس دروغ‌سنج MMPI-2 است، به منظور کشف تلاش‌های ابتدایی و ساده‌لوحانه‌ی آزمودنی‌ها برای ارایه‌ی یک تصویر مطلوب از خودشان است. مقیاس F این آزمون برای کشف افرادی طراحی شده است که رویکردشان در برابر پاسخ‌دهی به آزمون، متفاوت از چیزی است که قصد مولفان آزمون بوده است. مقیاس K این آزمون نیز برای کشف شیوه‌های انحرافی یا نامعمول پاسخ‌گویی به ماده‌های آزمون طراحی شده است. طبق برخی تحقیقات (۸) مشخص شده است که افراد دارای لکنت، بعضی‌علایم عصب‌شناختی با منشا غیر عضوی دارند که اغلب رابطه‌ی زیادی با میزان تنش و ترس‌های اجتماعی فرد و متعاقباً نوع شخصیت وی دارد که در اغلب موارد به درمان‌های گفتاری و روان‌درمانی خوب پاسخ می‌دهند که تمامی این موارد ضرورت اجرای آزمون شخصیت را مبرهن می‌سازد (۹،۱۰). همچنین نحوه‌ی پاسخ‌دهی فرد به سؤالات مقیاس L این پرسش‌نامه نیز در تشخیص احتمال تمارض فرد، حربه‌ی بسیار مهمی است. لذا در طی ارزیابی، به مراجع پرسش‌نامه و پاسخ‌نامه‌ی آزمون مذکور داده و از وی درخواست می‌شد طبق راهنمای آزمون، به سؤالات پاسخ دهد.

ب- روش‌های تسهیل‌کننده‌ی روانی گفتار: در این مرحله ۶ روش تسهیل‌گر که طبق تحقیقات بیشترین تاثیر را در کاهش علایم لکنت داشتند (۱۱)، انتخاب شدند. بدیهی است که هر گونه مقاومت بیمار در برابر کاهش لکنت حین اجرای این روش‌ها را می‌توان حربه‌ی مهمی به نفع تمارض محسوب نمود (۳،۵،۶). این روش‌ها که به صورت تقلیدی و پس از ارائه‌ی الگوی درمانگر توسط مراجع اجرا می‌شد، عبارت بودند از:

همبستگی آن نیز با نتایج حاصل از مصاحبه‌ی ساختارمند، روش‌های تسهیل‌کننده‌ی گفتاری و فرم کوتاه آزمون شخصیت مینه‌سوتا (MMPI-2)<sup>۱</sup> محاسبه می‌گردد و به این سؤالات پاسخ داده می‌شود که آیا پرسش‌نامه‌ی مذکور از لحاظ آماری دارای اعتبار و روایی می‌باشد و آیا با ارزیابی‌های گفتاری و بالینی همبستگی و هم‌سوایی دارد یا خیر.

## روش کار

این تحقیق یک تحقیق کیفی باهدف کاربردی بود که در مقطع زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ انجام شد. در روش کمی از مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی و در روش کیفی از روش‌های تسهیل‌کننده‌ی گفتار، آزمون MMPI-2، پرسش‌نامه‌ی تشخیص لکنت تمارضی و مصاحبه‌ی ساختارمند و روش گروه کانونی استفاده شد.

ابزارهای مورد استفاده:

الف- آزمون شخصیتی چندوجهی مینه‌سوتا (MMPI-2): داده‌های حاصل از مطالعات میدانی نشان داده است که این آزمون، پرکارآمدترین آزمون روان‌شناختی افتراقی است که در بسیاری از کشورهای دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد (۷). پرسش‌نامه‌ی اولیه‌ی شخصیتی چندوجهی مینه‌سوتا (MMPI) در دهه ۴۰ میلادی توسط دو تن از پژوهشگران دانشگاه مینه‌سوتای آمریکا به نام‌های دکتر استارک هاتوی و دکتر مک‌کینلی ارایه شد. این آزمون نوشتاری شخصیت شامل ۵۶۵ پرسش بود و آزمودنی‌ها باید از بین سه پاسخ درست، غلط یا نمی‌توانم پاسخ دهم، یکی را انتخاب می‌کردند. وقتی که به آزمون نمره داده می‌شد، نیم‌رخ شخصیت بر اساس ده مقیاس بالینی به دست می‌آمد که هر کدام جنبه‌ای از سلامت روانی را اندازه‌گیری می‌کرد. پس از موفقیت فرم نخستین آزمون، نسخه‌های ارتقا یافته‌ای از آن در سال‌های اخیر ارایه شده است. آزمون MMPI-2 در سال ۱۹۸۹ انتشار یافت که تعدادی مقیاس جدید به آن اضافه شده و دارای ۵۶۷ سؤال بود و برای افراد بالای ۱۸ سال استفاده می‌شد. در صورتی که در ارزیابی تنها مقیاس‌های استاندارد مورد نیاز باشند، کافی است که آزمودنی‌ها فقط ۳۷۰ ماده اول را پاسخ دهند لذا جهت صرفه‌جویی در وقت و ارزیابی جامع‌تر، در این تحقیق از فرم ۳۷۰ سؤالی MMPI-2

<sup>۱</sup>Minnesota Multiphasic Personality Inventory

شدت لکنت به واحد گفتاردرمانی مرجوع و در صورت تمایل در طرح مورد نظر مشارکت می‌نمود.

لذا تمامی افرادی که به منظور معافیت از خدمت سربازی به علت لکنت در بازه‌ی زمانی ۶ ماهه به بیمارستان روان‌پزشکی ابن‌سینای مشهد معرفی می‌شدند در صورت تمایل و دارا بودن شرایط، قابلیت شرکت در پژوهش مذکور را داشتند. در نهایت ۲۵ نمونه که واجد شرایط بودند، انتخاب شدند.

معیار ورود داشتن علائم لکنت به تشخیص گفتاردرمان و دارا بودن شنوایی، بینایی و هوش طبیعی و معیار خروج شامل داشتن بیماری‌های مخدوش‌کننده‌ی نتایج پژوهش را مخدوش می‌نمود مانند بیماری‌های روان‌پزشکی و مشکل ذهنی و هم‌چنین انصراف کتبی فرد از ادامه‌ی مشارکت در طرح بود. این تحقیق در دو مرحله‌ی مطالعاتی و عملیاتی به شرح جدول ۱ انجام شد.

#### جدول ۱- مراحل مطالعاتی و عملیاتی پژوهش ساخت

ردیف	مرحله‌ی مطالعاتی
۱	تعیین ابعاد و مولفه‌های لکنت واقعی و تمارضی
۲	طراحی سئوالات پرسش‌نامه‌ی سنجش لکنت تمارضی
۳	تعیین روایی صوری و محتوایی سئوالات پرسش‌نامه
۴	اجرای پرسش‌نامه‌ی مذکور بر روی ۱۰ فرد دارای لکنت
۵	برآورد پارامترهای آماری و روان‌سنجی پرسش‌نامه
۶	اصلاح پرسش‌نامه بر اساس پارامترهای مذکور
<b>مرحله‌ی عملیاتی</b>	
۱	اجرای پرسش‌نامه بر روی ۱۵ نمونه‌ی هدف
۲	برآورد پارامترهای روان‌سنجی و آماری پرسش‌نامه
۳	بررسی روایی سازه‌ی پرسش‌نامه مذکور
۴	تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ی نهایی مقدماتی سنجش لکنت تمارضی

در تمام مراحل پژوهش سعی بر این بود که ملاحظات اخلاقی بر اساس برنامه‌ی کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رعایت گردد.

لذا افراد به طور داوطلب و پس از امضای فرم رضایت‌نامه وارد طرح شدند. ضمناً ارزیابی‌های مذکور هیچ‌گونه ضرر و زیانی به فرد وارد نمی‌کرد و مشارکت‌کننده مجاز بود در هر مرحله از طرح در صورت تمایل از ادامه‌ی مشارکت خودداری نماید.

الف- هم‌خوانی از روی متن نوشتاری با درمانگر در سطح جمله، ب- تقلید با صدای بلند در سطح واج، کلمه و جمله، ج- پیچ‌در سطح واج، کلمه و جمله، ح- تکرار واج، کلمه و جمله بدون صدا و به صورت لب‌زدن، د- تکرار جملات به صورت مقطع و هجی‌هجی، ر- تکرار جمله به صورت کشیده و آهنگین.

ج- مصاحبه‌ی ساختارمند: روایی محتوایی و صوری آن توسط ۷ گفتار درمان مجرب در زمینه‌ی لکنت تایید گردید. سئوالات این مصاحبه که همگی پشتوانه تحقیقاتی داشته و با استفاده از تجربیات بالینی به دست آمده بود، موارد زیر را شامل می‌گردید. ۱- بررسی نوع لکنت با توجه به زمان شروع لکنت و نوع علائم (۱۲)، ۲- بررسی پیشینه‌ی خانوادگی اختلال (۱۳)، ۳- بررسی سابقه‌ی درمان و در صورت لزوم استعلام از صحت و سقم اظهارات مراجع (۳)، ۴- بررسی تغییرات شدت و نوع علائم و شگردهای اجتنابی<sup>۱</sup> فرد در طول رشد. طبق تحقیقات (۱۴) علائم لکنت در طول زمان پیچیده‌تر می‌شود و فرد برای رهایی از آن‌ها دست به شگردهای اجتنابی می‌زند که این شگردها نیز به مرور جزئی از خصوصیات لکنت وی می‌گردد. ۵- بررسی میزان لکنت در موقعیت‌های مختلف گفتاری مانند گفتار اتوماتیک، گفتار تک‌کلمه، نامیدن، توصیف و گفتار خودانگیخته ۶- از بیمار خواسته می‌شد که خود به شدت لکنتش با مقیاس ۵ درجه‌ای نمره بدهد تا میزان بصیرتش به مشکل و یا احتمال تمارضش را بهتر بررسی کنیم (۱۵).

داده‌های به دست آمده از آزمون MMPI-2، اجرای روش‌های تسهیل‌کننده‌ی روانی، مصاحبه‌ی ساختارمند و پرسش‌نامه با استفاده از آماره‌های توصیفی (میانگین، همبستگی رتبه‌ای کندال و ...) و پارامترهای روان‌سنجی (توان افتراقی، اعتبار به روش آلفای کرونباخ و همبستگی سئوال-آزمون)، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸ مورد تحلیل قرار گرفت.

روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و از نوع ساده و در دسترس بود. فرد مشمول با در دست داشتن معرفی‌نامه به بیمارستان مراجعه می‌کرد و پس از تشکیل پرونده‌ی سرپایی برای ارزیابی

<sup>۱</sup>Avoidance Techniques

## نتایج

## نتایج مرحله‌ی اول

## جدول ۲- جملات قضاوتی مرتبط با ابعاد حرکتی، زبان‌شناختی و

## فیزیولوژیک لکنت

ردیف	جمله‌ی مورد نظر
۱	هنگامی که در اتاق تنها هستم و با خودم صحبت می‌کنم، لکنتم کمتر می‌شود.
۲	هنگام صحبت کردن با کودکان و یا نوزادان، لکنتم بیشتر می‌شود.
۳	مواقع آواز خواندن لکنتم کم می‌شود.
۴	در موقع نماز خواندن و یا قرآن خواندن لکنتم بیشتر می‌شود.
۵	آن قدر لکنتم شدید است که وقتی توی دلم هم زمزمه می‌کنم لکنتم کم نمی‌شود.
۶	هنگام صحبت با تلفن، لکنتم کاهش می‌یابد.
۷	هنگامی که به خواهر یا برادر کوچکم دستور می‌دهم لکنتم بیشتر می‌شود.
۸	هنگام شمردن از ۱ تا ۱۰ لکنتم بیشتر می‌شود.
۹	هنگامی که زیر لب با خودم جدول ضرب را می‌گویم لکنتم کم می‌شود.
۱۰	گفتن کلمات کلیشه‌ای مانند آخ جون، یا علی، به به و.... برایم مشکل‌تر است.
۱۱	مواقعی که در گوشی و یا به صورت پیچ‌پیچ با کسی حرف می‌زنم لکنتم کم می‌شود.
۱۲	هنگامی که بآلب و زبانم ادای حرف زدن را در می‌آورم بدون این که کلمه‌ای بگویم، باز هم لکنتم زیاد است.
۱۴	لکنتم آن قدر شدید است که هنگام تنهائی نمی‌توانم صدای / آ / را به مدت ۵ ثانیه بکشم.
۱۵	هنگامی کلمات را شل و بدون فشار روی لب و زبانم می‌گویم لکنتم کمتر می‌شود.
۱۶	تنها دلیلی که من درسم را ادامه ندادم، لکنتم بود.
۱۷	آن قدر قوی هستم که لکنت شدیدم نتوانسته است زندگی مرا تغییر دهد.
۱۸	بین بچه‌های هم سن و سال فامیل، حرف اول و آخر را من می‌زنم.
۱۹	چون اغلب در مکالمه‌ی رو در رو با افراد مشکل دارم، بیشتر با آن‌ها تلفنی صحبت می‌کنم.
۲۰	مواقعی که خسته‌ام و یا شب خوب خوابیده‌ام، لکنتم کمتر است.
۲۱	لکنتم آنقدر روی تنفس من اثر گذاشته که ورزش هم نمی‌توانم بکنم.
۲۲	لکنت من در آخر یک جمله نسبت به اول جمله بیشتر می‌شود.
۲۳	جملات طولانی‌تر را راحت‌تر می‌گویم.
۲۴	آن قدر لکنتم شدید است که اگر یک کلمه را ۱۰ بار هم از روی متن بخوانم، لکنتم تغییر نمی‌کند.
۲۵	هنگامی که توی جمع چند نفره شروع به صحبت می‌کنم لکنتم در آغاز کم است و کم‌کم زیاد می‌شود.
۲۶	هنگام خرید همیشه سر قیمت چانه می‌زنم و نمی‌گذارم کسی سرم را کلاه بگذارد.
۲۷	وقتی صحبت می‌کنم به راحتی به چشمان طرف مقابلم نگاه می‌کنم.
۲۸	اغلب موارد بدون دلیل دلشوره و اضطراب دارم.
۲۹	گاهی بدون دلیل عرق می‌کنم.
۳۰	اغلب تپش قلب دارم.
۳۱	فکر می‌کنم حوادث خوبی در انتظار من است.
۳۲	هیچ‌گاه نمی‌توانم حدس بزنم روی کدام جمله، لکنتم خواهم کرد.
۳۳	اگر قبل از صحبت کردن جملاتم را در ذهنم مرور کنم لکنتم کمتر می‌شود.
۳۴	تقریباً از هر ۱۰ کلمه ۹ تای آن را با لکنت ادا می‌کنم.
۳۵	در صورتی که در یک محیط پر سر و صدا مثل رستوران که صدایم به زحمت شنیده می‌شود با دوستانم صحبت کنم، لکنتم خیلی کم می‌شود.

ابتدا با در نظر گرفتن ابعاد حرکتی، زبان‌شناختی و فیزیولوژیک لکنت، یک سری مولفه و خصوصیات رفتاری ملموس برای هر بعد تعریف شد، سپس برای هر مولفه و خصیصه، سئوالات مرتبط طرح گردید. به عنوان مثال از دیدگاه زبان‌شناختی می‌توان شدت لکنت را حین آواز خواندن، تلفن زدن، صحبت با نزدیکان و یا کودکان، نامیدن، توصیف تصاویر، مباحثه، گفتار خودآیند (اتوماتیک)، تولید جملات کوتاه و یا بلند، پرسش و پاسخ بررسی نمود (۱۶، ۱۷). در بعد حرکتی نیز که اشتراکات زیادی با ابعاد زبان‌شناختی دارد می‌توان لکنت را در بافت‌های حرکتی که در مغز تکراری و به اصطلاح بیش‌یادگیری<sup>۱</sup> شده است (۱۸، ۱۹)، بررسی نمود مانند گفتار اتوماتیک، تکرار کلمات کلیشه‌ای، تولید جملات کوتاه و بلند که پیچیدگی حرکتی متفاوتی دارند. در بعد فیزیولوژیک نیز می‌توان لکنت را در حین برانگیختگی عاطفی مانند صحبت در جمع و یا حین چانه‌زنی با افراد مختلف، مباحثه و یا صحبت حین خستگی بدنی (۲۰، ۲۱) ارزیابی کرد. بر اساس خصیصه‌های فوق تعداد ۳۴ سؤال به صورت جملات خبری طرح گردید که مراجع باید درباره‌ی آن طبق درجه‌بندی لیکرت (کاملاً موافق، موافق، بدون نظر، مخالف و کاملاً مخالف) قضاوت می‌نمود. تمام سئوالات پس از اظهار نظر ۷ گفتاردرمان مجرب و ۱۰ نفر فرد دارای لکنت از لحاظ روایی محتوایی و صورتی واجد شرایط شدند. ضمناً طبق رویکردی تحلیلی، ۱۰ سئوالی که طبق تحقیقات و یا تجارب بالینی، نتایج آن‌ها بحث‌برانگیز بود، به عنوان سئوالات خنثی در نظر گرفته شد و در محاسبه‌ی امتیاز نهایی پرسش‌نامه به آن‌ها نمره‌ی صفر تعلق گرفت که با این اقدام هر گونه تحلیل اشتباه در پرسش‌نامه به حداقل رسید. این سئوالات شماره‌های ۴، ۱۵، ۱۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲ و ۳۴ بودند. بقیه‌ی سئوالات به این طریق نمره‌دهی می‌شدند که اگر فرد مطابق با تحقیقات، سؤال را جواب می‌داد نمره‌ی مثبت (به نفع لکنت واقعی) و در غیر این صورت نمره‌ی منفی (به نفع لکنت تمارضی) می‌گرفت.

<sup>۱</sup>Overlearned

قبولی برخوردار بودند. در صورت حذف سؤال مذکور اعتبار پرسش‌نامه به ۰/۸۸۹ افزایش می‌یافت ولی با توجه به این که این تغییر محسوس نبود، سؤال مذکور حذف نگردید. با توجه به نتایج فوق، پرسش‌نامه‌ی سنجش لکننت تمارضی از اعتبار و توان افتراقی قابل قبولی برخوردار بوده و سؤالات آن همبستگی معنی‌داری با نمره‌ی کل داشت.

#### جدول ۴- توان افتراقی و همبستگی سؤال-نمره‌ی کل پرسش‌نامه

پس از اجرا بر روی ۱۵ نمونه‌ی گروه هدف

شماره سؤال	توان	همبستگی سؤال-نمره‌ی کل
۱	۲/۲۵	۰/۵۷۷
۳	۲	۰/۴۵۲
۵	۲	۰/۸۰۷
۷	۱/۷۵	۰/۳۹۱
۸	۱	۰/۳۱۸
۹	۱/۷۵	۰/۶۴۸
۱۰	۱	۰/۳۹۱
۱۱	۲	۰/۵۱۱
۱۲	۳	۰/۷۹۹
۱۳	۲/۵	۰/۸۳۸
۱۴	۱/۵	۰/۵۶۴
۱۹	۰/۵	۰/۱۲۳
۲۰	۲/۲۵	۰/۴۵۰
۲۱	۲	۰/۵۴۶
۲۳	۱/۷۵	۰/۴۸۳
۲۴	۲/۵	۰/۵۲۴
۳۳	۲	۰/۵۱۱

به منظور بررسی روایی سازه‌ی پرسش‌نامه، همبستگی نمرات حاصل از اجرای پرسش‌نامه با نمرات حاصل از اجرای آزمون MMPI-2 و نتایج حاصل از اجرای مصاحبه‌ی ساختارمند که روایی‌سوری و محتوایی آن توسط ۷ گفتاردرمان مجرب تایید شده بود و روش‌های تسهیل‌کننده‌ی روانی گفتار بر روی ۱۵ نمونه‌ی اصلی به روش همبستگی رتبه‌ای کندال (جدول ۵) برآورد شد. بر اساس نتایج جدول مذکور، بین نمره‌ی t پرسش‌نامه و مقیاس f آزمون MMPI-2 همبستگی منفی<sup>۱</sup> وجود دارد، یعنی هر چه نمره‌ی لکننت واقعی (نمره‌ی پرسش‌نامه) افزایش پیدا کند، مقیاس تمارض در آزمون MMPI-2 کاهش می‌یابد.

دامنه‌ی امتیازات بسته به نوع پاسخ از ۲ تا ۲- متغیر بود. با توجه به این که مسئله‌ی تمارض در لکننت، قطعاً باید به صورت طیفی و نسبی تعریف شود و با در نظر گرفتن این که تنها ۲۴ سؤال پرسش‌نامه دارای ارزش افتراقی و نمره بودند دامنه ۴۸- تا ۴۸+ برای پرسش‌نامه در مرحله‌ی اول تعریف شد (۲۴+ تا ۴۸+ برای لکننت واقعی، ۲۴+ تا ۲۴- برای لکننت مشکوک به تمارض و ۲۴- تا ۴۸- برای لکننت تمارضی).

در نهایت، پرسش‌نامه‌ی مذکور بر روی ۱۰ نمونه‌ی گروه هدف اجرا گردید که با توجه به نحوه‌ی پاسخ‌دهی نمونه‌ها میزان اعتبار پرسش‌نامه (آلفای کرونباخ) ۰/۸۸۷ بود. ضمناً سؤالاتی که دارای توان افتراقی ضعیف و سؤالاتی که دارای همبستگی منفی با نمره‌ی کل پرسش‌نامه بودند نیز مشخص گردیدند (جدول ۳).

#### جدول ۳- سؤالات نامناسب با توجه به توان افتراقی و همبستگی

سؤال-نمره‌ی کل پرسش‌نامه‌ی سنجش لکننت تمارضی پس از اجرا

بر روی ۱۰ نمونه‌ی هدف

ردیف	سؤالات با توان افتراقی پایین	سؤالات با توان افتراقی منفی	سؤالات دارای همبستگی منفی با نمره‌ی کل
۱	۲	۶	۶
۲	۱۷	۱۸	۱۸
۳	۲۵	۲۲	۲۲
۴		۲۶	۲۶

با توجه به نتایج جدول ۳، سؤالات ۳، ۲۶، ۲۵، ۲۲، ۱۸، ۱۷، ۶، ۲، سؤالات ۲، ۲، ۱۷، ۱۸، ۱۷، ۲۶ از پرسش‌نامه حذف گردید و میزان آلفای کرونباخ به ۰/۹۴ افزایش یافت. در نهایت، پرسش‌نامه‌ی مذکور دارای ۱۷ سؤال افتراقی گردید که با توجه به تعداد سؤالات، دامنه‌های ۳۴+ تا ۱۷+ برای لکننت واقعی، ۱۷+ تا ۱۷- برای موارد مشکوک به لکننت تمارضی و ۱۷- تا ۳۴- برای لکننت تمارضی در مرحله‌ی دوم تعریف شد.

#### نتایج مرحله‌ی دوم

در این مرحله، پرسش‌نامه بر روی ۱۵ نمونه‌ی هدف اجرا و اعتبار پرسش‌نامه با توجه به ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۸۴ برآورد گردید. سپس توان افتراقی سؤالات پرسش‌نامه و همبستگی سؤال-نمره‌ی کل نیز محاسبه گردید (جدول ۴) که در نتیجه‌ی تمام سؤالات پرسش‌نامه به جز سؤال ۱۹ از توان افتراقی قابل

<sup>۱</sup>همبستگی واگرا

**جدول ۵- همبستگی بین نمره‌ی T پرسش‌نامه، مقیاس F آزمون MMPI-2، مصاحبه‌ی ساختارمند و روش‌های تسهیلگر گفتار**

نمره f پرسش‌نامه	مقیاس f آزمون MMPI-2	مصاحبه	تکنیک‌های تسهیل‌گر گفتار	ضریب همبستگی کندال
۰/۵۴۹	-۰/۳۸۳	۰/۸۵۳	۱	تکنیک‌های تسهیلگر گفتار
۰/۵۷۱	-۰/۴۴۳	۱	۰/۸۵۳	مصاحبه
-۰/۵۷۷	۱	-۰/۴۴۳	-۰/۳۸۳	مقیاس f آزمون MMPI-2
۱	-۰/۵۷۷	۰/۵۷۱	۰/۵۴۹	نمره f پرسش‌نامه

می‌کنند، اما در حیطه‌ی عملی مانند گفتار به علل مختلفی مانند عدم مهارت، دست‌چاچی، عدم اطلاعات کافی از ماهیت لکنت و ... نمی‌توانند تمارض کنند. شاید این بزرگ‌نمایی در جنبه‌های نظری را بتوان نوعی فریاد کمک‌خواهی و استمداد نیز تلقی کرد که در حالات شدید می‌توان آن را نوعی اختلال تبدیلی و شخصیتی نیز محسوب کرد (۲۳). طبق نتیجه‌ی این تحقیق بهتر است هنگام ارزیابی مراجع دارای لکنت در صورتی که نمره‌ی پرسش‌نامه در دامنه‌ی لکنت واقعی بود با اطمینان خاطر بیشتری به ارزیابی لکنت پردازیم و گزینه‌ی تمارض را حداقل تا زمانی که خلاف آن ثابت نشده کنار بگذاریم و در صورتی که نمره‌ی پرسش‌نامه در دامنه‌ی تمارض بود ارزیابی‌ها را دقیق‌تر و طولانی‌تر انجام دهیم و حتماً از یک آزمون استاندارد مانند آزمون MMPI-2 کمک بگیریم.

طبق نتایج این تحقیق، ابزارهای به کار رفته‌ی زیر، در تشخیص افتراقی لکنت واقعی از لکنت تمارضی کاملاً کاربردی و کارا بودند: الف- نحوه‌ی پاسخ فرد به روش‌های تسهیل‌کننده در این تحقیق کاملاً حالت تمایزی داشت (در هر ۹ نمونه‌ی دارای لکنت تمارضی، کاهش لکنت حین اجرای این روش‌ها دیده نمی‌شد که با نتیجه‌ی تحقیقات مشابه (۳) صورت گرفته، کاملاً هم‌خوان بود. ب- امتیاز فرد در پرسش‌نامه‌ی لکنت تمارضی نیز حالت تمایزدهنده و افتراقی داشت (در این تحقیق در هر ۹ نمونه‌ی دارای لکنت تمارضی، نمره‌ی پرسش‌نامه در دامنه‌ی مشکوک به تمارض و یا در دامنه‌ی لکنت تمارضی بود) ج- نتیجه‌ی آزمون MMPI-2 نیز کاملاً راهگشا بود (در ۷ نمونه از ۹ نمونه‌ی دارای لکنت تمارضی، نتیجه‌ی آزمون مذکور، تمارض و یا رگه‌هایی از تمارض را تایید می‌کرد)

پیشنهاد می‌شود که هنگام تشخیص لکنت تمارضی، تنها به نتیجه‌ی یک ابزار بسنده نگردد تا نتایج دچار سوگیری نشوند.

ضمناً همبستگی بین روش‌های تسهیل‌کننده‌ی گفتاری و مصاحبه‌ی ساختارمند با پرسش‌نامه‌ی سنجش لکنت تمارضی، مثبت<sup>۱</sup> و با مقیاس f آزمون MMPI-2 نیز منفی بود. لذا نتیجه می‌گیریم که پرسش‌نامه‌ی مذکور، از روایی سازه‌ی قابل قبولی برخوردار است جهت افزایش اعتبار ارزیابی‌ها و عدم سوگیری، علاوه بر پژوهنده، دو گفتاردرمان دیگر نیز بر روی نتایج حاصل از اجرای مصاحبه و روش‌های تسهیل‌کننده‌ی گفتار اعلام نظر نمودند. با توجه به تعداد ارزیابی‌های گفتار و با توجه به این که لکنت یک اختلال گفتاری محسوب می‌شود، قضاوت نهایی در مورد نوع لکنت (لکنت واقعی یا لکنت تمارضی)، نظر تجمعی گفتاردرمانگران می‌باشد (جدول ۵).

**تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ی نهایی**

متأسفانه گاهی مشاهده می‌شد که برخی نمونه‌ها به دلیل محافظه‌کاری و یا شاید به منظور فرار از قضاوت شدن، بیشتر گزینه‌ی نظری ندارم را در پرسش‌نامه را انتخاب می‌کردند، لذا گزینه‌ی مذکور از قسمت اظهار نظر پرسش‌نامه حذف گردید و تنها در صورتی که فرد، پاسخی در قسمت مربوطه نداده باشد، نمره‌ی سؤال، صفر تلقی می‌گردد. پس از انجام مراحل فوق و ویرایش نهایی، پرسش‌نامه‌ی سنجش لکنت تمارضی در نهایت دارای ۱۷ سؤال گردید.

**بحث**

طبق پژوهش‌ها و تحقیقات انجام شده (۳، ۲۲، ۵) و نظر متخصصینی مانند پروفیسور یاروس<sup>۲</sup> (مشاور این تحقیق) در حیطه‌ی لکنت تمارضی بحثی کاملاً پرچالش است که به دلیل پیچیدگی موضوع، این امر کاملاً طبیعی و قابل انتظار است. به نظر پژوهشگر اکثر مشمولین نظام وظیفه در حیطه‌های نظری و روان‌شناختی مانند پرسش‌نامه‌ها که آسان‌تر است، تمارض

<sup>۱</sup>همبستگی همگرا<sup>۲</sup>Yaruss



طولانی‌تر گردد. با توجه به این که نمونه‌ها از نوع در دسترس بودند و امکان یافتن نمونه‌های بیشتر میسر نبود، تعداد نمونه‌ها در این تحقیق محدود است و تمامی این ۲۵ نمونه دارای لکنت رشدی هستند (با توجه به شیوع بالای این نوع لکنت دور از انتظار نیز نبود) که تعمیم نتایج را به گروه‌های بزرگتر و انواع دیگر لکنت با چالش روبه‌رو می‌کند. بهتر است در تحقیقات آینده این طرح در سطح وسیع‌تر و مثلاً به صورت فراخوان و با پشتیبانی سازمان‌های ذی‌ربط مانند دادگستری و نظام وظیفه و به صورت کلان و با تامین اعتبار صورت پذیرد.

### نتیجه‌گیری

طبق نتایج، پرسش‌نامه‌ی فوق از لحاظ آماری با نتایج آزمون MMPI، تکنیک‌های تسهیل‌گر گفتاری و مصاحبه‌ی ساختارمند، همبستگی داشت. ضمناً نحوه‌ی پاسخ فرد به تکنیک‌های تسهیل‌گر، امتیاز فرد در پرسش‌نامه تشخیص لکنت تمارضی و بررسی میزان لکنت در موقعیت‌های مختلف گفتاری حین مصاحبه، مهم‌ترین موارد در تشخیص لکنت واقعی از تمارضی می‌باشند.

بهتر است کل فرایند ارزیابی از ابتدا تا انتها به صورت تصویری ضبط شود تا تجزیه و تحلیل با فرصت مناسب صورت بگیرد و هم این که موارد، مستند و در صورت لزوم قابل دفاع و ارایه باشد. در موارد مشکوک به تمارض، ارزیابی‌ها را تا حد امکان طولانی شوند و واکنش‌های فرد سنجیده شود و در صورت امکان و عدم منع قانونی، اظهارات قابل استعلام از مراجع، پی‌گیری گردند. متأسفانه در این تحقیق نمونه‌های صد در صد تمارضی و از پیش تشخیص داده شده نداشتیم تا امکان مقایسه‌ی دو گروه دارای لکنت واقعی و تمارضی میسر گردد. در صورت وجود زمان، هزینه و امکانات مقتضی پیشنهاد می‌شود که یک گروه همگن جهت تقلید عمدی علایم لکنت آموزش داده و توسط درمانگران به طور تصادفی ارزیابی و نتایج با گروه افراد با لکنت واقعی مقایسه شوند.

به دلایل اخلاقی و با توجه به این که نمونه‌ها به طور داوطلب وارد تحقیق شده بودند و مثل نمونه‌های مشابه خارجی متهم و یا مجرم نبودند، نمی‌توانستیم در مورد نمونه‌ها تحقیقات محلی نموده و یا استعلام نماییم. لذا بهتر است در تحقیقات آینده افراد در موقعیت‌های گوناگون گفتاری مشاهده و ارزیابی‌ها

### References

1. Craig A, Hancock K, Tran Y, Craig M, Peters K. Epidemiology of stuttering in the community across the entire lifespan. *J Speech Lang Hear Res* 2002; 45: 1097-105.
2. Blumgart E, Tran Y, Craig A. Social anxiety disorder in adults who stutter. *Depress Anxiety* 2010; 27(7): 687-92.
3. Hubbard Seery C. Differential diagnosis of stuttering for forensic purposes. *Am J Speech Lang Pathol* 2005; 14: 284-97.
4. Blumgart E, Tran Y, Yaruss JS, Craig A. Australian normative data for the overall assessment of the speaker's experience of stuttering. The University of Sydney. *J Fluency Disord* 2012; 37(2): 83-90.
5. Shirkey EA. forensic verification of stuttering. *J Fluency Disord* 1987; 12: 197-203.
6. Bloodstein O. Verification of stuttering in a suspected malingerer. *J Fluency Disord* 1983; 13: 83-8.
7. Morrison JR. DSM- IV made easy: The clinician's guide to diagnosis. New York: Guilford; 1995; 21-4.
8. Roth CR, Aronson AE, Davis LJ Jr. Clinical studies in psychogenic stuttering of adult onset. *Journal of Speech Hear Disorders* 1989; 54(4): 634-46.
9. Sermas CE, Cox MD. The stutterer and stuttering: Personality correlates. Baylor College of Medicine, Houston, Texas. [cited 2 April 2012]. Available from: URL; <http://www.sciencedirect.com>

10. Broad RD, Bar A. Personality correlates of communication disorders as revealed by projective assessment and verbal expression. *Folia Phoniatri (Basel)* 1973; 25(6): 405-15.
11. Stager SV, Jeffries KJ, Braun AR. Common features of fluency-evoking conditions studied in stuttering subjects and controls: An H(2)15O PET study. *J Fluency Disord* 2003; 28(4): 319-35.
12. Bloodstein O, Bernstein Ratner N. *A handbook of stuttering*. 6<sup>th</sup> ed. New York: Thompson Delmar learning; 2008: 295-9.
13. Büchel C, Watkins KE. Genetic susceptibility to persistent stuttering. *N Engl J Med* 2010; 362(23): 2226-7.
14. Chun RY, Mendes CD, Yaruss JS, Quesal RW. The impact of stuttering on quality of life of children and adolescents. *Pro Fono* 2010; 22(4): 567-9.
15. O'Brian S, Packman A, Onslow M. Self-rating of stuttering severity as a clinical tool. *Am J Speech Lang Pathol* 2004; 13(3): 219-26.
16. Sawyer J, Yairi E. The effect of sample size on the assessment of stuttering severity. *Am J Speech Lang Pathol* 2006; 15(1): 36-44.
17. Coalson GA, Byrd CT, Davis BL. The influence of phonetic complexity on stuttered speech. *Clin Linguist Phon* 2012; 26(7): 646-59.
18. Namasivayam AK, Vanlieshout P. Investing speech motor practice and learning in people who stutter. *J Fluency Disord* 2008; 33: 32-51.
19. Sawyer J, Chon H, Ambrose NG. Influences of rate, length, and complexity on speech disfluency in a single-speech sample in preschool children who stutter. *J Fluency Disord* 2008; 33(3): 220-40.
20. Kraft SJ, Yairi E. Genetic bases of stuttering: the state of the art, 2011. Wayne State University, Detroit, MI, USA. *Folia Phoniatri Logop* 2012; 64(1): 34-47.
21. Bowers A, Saltuklaroglu T, Kalinowski J. Autonomic arousal in adults who stutter prior to various reading tasks intended to elicit changes in stuttering frequency. *Int J Psychophysiol* 2012; 83(1): 45-55.
22. Bothe AK, Davidow JH, Bramlett RE, Ingham RJ. Stuttering treatment research 1970-2005: I. Systematic review incorporating trial quality assessment of behavioral, cognitive, and related approaches. *Am J Speech Lang Pathol* 2006; 15(4): 321-41.
23. Vossler DG, Haltiner AM, Schepp SK, Friel PA, Caylor LM, Morgan JD, et al. Ictal stuttering: A sign suggestive of psychogenic nonepileptic seizures. *Neurology* 2004; 63(3): 516-9.