

Research Paper

The Effect of Mind Simulation Method on Reducing Stuttering and Communication Attitude



Hamid Kamarzarin¹, *Zahra Fallahi², Maryam Tehranizadeh¹

1. Department of Psychology, Faculty of Psychology, Karaj Branch, Payame-Noor University, Karaj, Iran.

2. Department of General Psychology, Faculty of Psychology, Karaj Branch, Payame-Noor University, Karaj, Iran.



Citation Kamarzarin H, Fallahi Z, Tehranizadeh M. [The Effect of Mind Simulation Method on Reducing Stuttering and Communication Attitude (Persian)]. J Rehab Med. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2023; 12(3):576-589. <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.12.3.14>

<https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.12.3.14>



ABSTRACT

Background and Aims Fluency disorder or stuttering is a Speech disorder in humans whose prevalence is higher at the ages before puberty. Mind simulation may be effective in reducing the severity of stuttering and some associated problems such as negative attitude towards communication. Therefore, this study aims to investigate the effect of mind simulation method on reducing stuttering and improving communication attitude in children and adolescents with stuttering aged 7-16 years.

Methods This is a quasi-experimental study with a pre-test/post-test/follow-up design. Participants were 30 children and adolescents with stuttering aged 7-16 years (9 females and 21 males) referred to a psychology clinic in 2020. They completed DeNil and Brutten's communication attitude test-revised (CAT-R) and Riley's Stuttering Severity Instrument- 4 (SSI-4) in the pre-test stage. Then, they underwent treatment by the Mind Simulation method for three months. Immediately after and one month after treatment, they completed the CAT-R and SSI-4 questionnaires again. Repeated Measure Analysis of Variance and Friedman Test were used to analyze the collected data.

Results There was a significant difference between pre-test, post-test, and follow-up phases in stuttering severity ($P=0.0001$) and communication attitude ($P=0.0001$). The severity of stuttering decreased in the post-test and follow-up phases compared to the pre-test phase, while communication attitude improved in the post-test phase compared to the pre-test phase

Conclusion The mind simulation method can reduce stuttering and improve communication attitude in children and adolescents with stuttering.

Keywords Mind simulation, Stuttering, Communication attitude, Children, Adolescents

Received: 15 Jun 2021

Accepted: 30 Jul 2021

Available Online: 23 Jul 2023

* Corresponding Author:

Zahra Fallahi

Address: Department of General Psychology, Faculty of Psychology, Karaj Branch, Payame-Noor University, Karaj, Iran.

Tel: +98 (937) 8863161

E-Mail: zfallahi64@gmail

Extended Abstract

Introduction

Fluency disorder or stuttering is a speech disorder in humans with higher prevalence at the ages before puberty. It can cause difficulties in speech. These difficulties are often "marked" by the emoticons on the face. These difficulties create a negative attitude towards communication in people with stuttering. Considering the effect of stuttering on verbal communication between children and adolescents, it is necessary to study the methods effective in reducing the severity of stuttering and improving their attitude. Mind simulation is one of the methods that may be effective in reducing the severity of stuttering and some associated problems such as negative attitude towards communication. It is consistent with the theory of behaviorism and can be considered as a reverse engineering of the behavior. That is, creating desirable changes in speech and replacing it with undesirable behaviors derived from normal behavioral models. Since it is done in the context of the environment, the behavioral patterns of parents and friends also can be changed. This method is based on object-oriented programming language, combined with psychology. By practicing and applying these techniques, a person with stuttering can achieve fluent and natural speech. This study aims to examine the effect of mind simulation on reducing stuttering and improving the attitude towards communication in children and adolescents with stuttering. The research hypotheses were:

1. There is a significant difference in the stuttering severity score before and after holding mind simulation sessions;
2. There is a significant difference in the score of communication attitude before and after holding mind simulation sessions.

Materials and Methods

This is a quasi-experimental study with a pre-test/post-test design. Participants were 30 children and adolescents with stuttering aged 7-16 years (9 females and 21 males) referred to a psychology clinic in 2020. They underwent the communication attitude test-revised (CAT-R) developed by DeNil and Brutton, and their stuttering severity was measured by Riley's Stuttering Severity Instrument-4 (SSI-4) in the pre-test stage. Clinical interviews were performed to determine if they were not affected by a particular disease. Then, they underwent treatment by the

Mind Simulation method for 3 months. Immediately after and one month after treatment, they completed the CAT-R and SSI-4 questionnaires again. Due to the COVID-19 pandemic, all treatment sessions were held online by video call. In this intervention, participants were asked to interact with others by performing the techniques in the groups of friends and family. This method includes more than 10 speech techniques, mostly phonetic and motor, that have been designed by Bigdeli in 2005. To test the hypotheses, first the normality of data distribution was examined by Shapiro-Wilk test. Then, repeated measure analysis of variance for variables with normal distribution and Friedman test for variables with abnormal distribution were used in SPSS software, version 23.

Results

The results showed a significant difference between pre-test, post-test and follow up phases in stuttering severity ($P < 0.001$) in its all subscales (duration, frequency and physical concomitants) ($P < 0.001$) and in communication attitude ($P < 0.001$). The severity of stuttering in the post-test and follow up phases decreased compared to the pre-test phase, and the communication attitude increased in the post-test phase compared to the pre-test phase.

Conclusion

The mind simulation method can reduce stuttering by making changes in normal speech and creating a new speech pattern. It can also cause a positive attitude towards communication by creating self-confidence, self-belief, and a positive sense of speech, it.

thical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles such as obtaining informed consent from the participants, their confidentiality of their information, and allowing them to leave the study at any time were considered in this study. Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee of [Payame-Noor University](#) (Code: IR.PNU.REC.1399.106).

Funding

This article was extracted from the master's thesis of the second author registered by the Department of Psychology, [Payame-Noor University of Karaj branch](#). This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

Writing, data collection, and data analysis: Zahra Fallahi; Supervision, editing & review: Hamid Kamarzarin And Maryam Tehranizadeh.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank Mr. Bigdeli Shamlo, Ms. Aliabadi, Ms. Akbari, and Dr. Shoushtari in the psychology clinic and all participants for their cooperation.



مقاله پژوهشی

تأثیر روش شبیه‌سازی ذهن بر کاهش میزان لکنت و نگرش ارتباطی

حمید کمرزین^۱، زهرا فلاحی^{۲*}، مریم طهرانی زاده^۱

۱. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه پیام نور، کرج، ایران.
۲. گروه روانشناسی عمومی، دانشکده روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه پیام نور، کرج، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Kamarzarin H, Fallahi Z, Tehranizadeh M. [The Effect of Mind Simulation Method on Reducing Stuttering and Communication Attitude (Persian)]. J Rehab Med. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2023; 12(3):576-589. <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.12.3.14>

doi <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.12.3.14>

چکیده



مقدمه و اهداف اختلال در روانی گفتار یا لکنت زبان از اختلالات گفتاری است که شیوع آن در محدوده سنی زیر سن بلوغ بیشتر می‌باشد. روش شبیه‌سازی ذهن از جمله شیوه‌هایی است که احتمالاً در کاهش شدت لکنت و برخی مسائل همراه آن مانند نگرش منفی ارتباطی می‌تواند تأثیرگذار باشد. هدف این پژوهش بررسی تأثیر روش شبیه‌سازی ذهن بر میزان کاهش لکنت و نگرش ارتباطی می‌باشد.

مواد و روش‌ها پژوهش حاضر شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری بود. بدین منظور یک گروه با تعداد ۳۰ نفر از کودکان و نوجوانان ۷ تا ۱۶ سال مبتلا به لکنت زبان (۲۱ پسر، ۹ دختر) مراجعه‌کننده به مرکز خدمات روان‌شناختی ذهن و روان در سال ۱۳۹۹ از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در مرحله پیش‌آزمون شدت لکنت و نگرش ارتباطی آزمودنی‌ها با استفاده از آزمون سنجش شدت لکنت-۴ و آزمون تجدیدنظر شده نگرش ارتباطی اندازه‌گیری شد. سپس آزمودنی‌ها به مدت ۳ ماه تحت درمان با روش شبیه‌سازی ذهن قرار گرفتند. در مرحله پس‌آزمون مجدداً شدت لکنت و نگرش ارتباطی سنجیده شد. در مرحله پیگیری هم، شدت لکنت و نگرش ارتباطی یک‌بار دیگر سنجیده شد. برای تحلیل داده‌ها از روش آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون فریدمن استفاده شد.

یافته‌ها نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد بین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در لکنت زبان در سطح ($P=0/001$) و نگرش ارتباطی در سطح ($P=0/001$) تفاوت معنادار وجود دارد. میزان شدت لکنت زبان در نمونه‌های مورد بررسی در پیگیری و پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش و نگرش ارتباطی نیز در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است.

نتیجه‌گیری به نظر می‌رسد روش شبیه‌سازی ذهن می‌تواند در بهبود نسبی لکنت و نگرش ارتباطی تأثیرگذار باشد.

کلیدواژه‌ها شبیه‌سازی ذهن، لکنت زبان، نگرش ارتباطی، کودکان و نوجوانان

تاریخ دریافت: ۲۵ خرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۰۸ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۰۱ مرداد ۱۴۰۲

* نویسنده مسئول:

زهرا فلاحی

نشانی: کرج، دانشگاه پیام نور، واحد کرج، دانشکده روانشناسی، گروه روانشناسی عمومی.

تلفن: ۸۸۶۳۱۶۱ (۹۳۷) +۹۸

رایانامه: zfallahi64@gmail

مقدمه

عادی است. همچنین یافته‌های گزارش شده مطالعه عظیمی و همکاران، رحیمی و همکاران، ولی‌نژاد و همکاران و دنیل و بروتن نیز این یافته‌ها را تأیید می‌کنند [۴-۸].

درمان‌های بسیاری از جمله گفتار درمانی، درمان رفتاری، هیپنوتیزم، درمان شناختی-رفتاری و غیره جهت درمان لکنت استفاده می‌شود. یکی از روش‌های به‌کارگرفته‌شده برای کاهش شدت لکنت زبان طبق پژوهش انجام‌شده توسط بیگدلی شاملو روش مبتنی بر شبیه‌سازی ذهن می‌باشد. شبیه‌سازی، خلق مجدد یا نمایش مجدد یک شی یا یک موقعیت یا موضوع واقعی می‌باشد. این تکنیک همانند آینه واقعیات را همانندسازی می‌کند افزون بر این احتمال وارد آمدن آسیب یا صدمه به شرکت‌کنندگان وجود ندارد [۹]. هدف از پژوهش حاضر بررسی مقدار تأثیر روش شبیه‌سازی ذهن بر میزان کاهش شدت لکنت و نگرش ارتباطی می‌باشد.

یافته‌های بسیاری از پژوهش‌ها چون امامی میبیدی و همکاران، تونزنده جانی و همکاران، سادات قریشی و همکاران، بلود و همکاران و دیویس و همکاران شواهدی را در زمینه تأثیر منفی لکنت زبان بر کیفیت زندگی کودکان و بزرگسالان فراهم کرده است [۱۰-۱۴]. در این پژوهش‌ها نشان داده شد که کودکان مبتلا به لکنت سطوح بالایی از استرس و فشار روانی و اضطراب را تجربه می‌کنند. کودکان و نوجوانان مبتلا به لکنت در سنین مدرسه نگرانی‌هایی درباره نگرش همکلاسی‌ها یا دیگر افراد محیط مدرسه و زندگی دارند و این نگرانی‌ها سبب به‌وجود آمدن نگرش منفی درباره گفتار در آن‌ها شده است. کودکان و نوجوانان دارای لکنت به جهت تجارب تلخی که از لکنت دارند [۱۵] و همچنین به‌خاطر اضطراب و نگرانی‌هایی که از عکس‌العمل دوستان و همسالان و مسخره شدن توسط آن‌ها دارند به مرور رفتارهای اجتنابی را به‌کار می‌برند و این رفتارها سبب امتناع از ارتباط اجتماعی می‌شود و در نهایت منجر به خودپنداره نادرست، باورهای غیرمنطقی درباره خویش، عدم شکوفایی استعدادها، بالقوه و توانایی‌های تحصیلی آن‌ها می‌شود [۱۶]. باتوجه به نقش لکنت بر ارتباط کلامی کودکان و نوجوانان، بررسی روشی دیگر که در کاهش میزان شدت لکنت زبان و بهبود نگرش آن‌ها تأثیرگذار باشد، ضرورت دارد و این مطالعه با این هدف انجام شده است.

فرضیه‌های پژوهش عبارت بودند از:

- بین نمرات ابزار سنجش شدت لکنت قبل از برگزاری جلسات شبیه‌سازی ذهن و بعد از اجرای این روش تفاوت معناداری وجود دارد.

- بین نمرات آزمون نگرش ارتباطی قبل از برگزاری جلسات شبیه‌سازی ذهن و بعد از اجرای این روش تفاوت معناداری وجود دارد.

گفتار و زبان دو جزء ارتباط هستند که بسیار با هم مرتبط هستند. وجود مشکلاتی در هر یک از آن‌ها می‌تواند زندگی فرد را به‌طور قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر قرار دهد. شکل‌گیری زبان فرایندی فطری و محیطی می‌باشد که از زمان تولد آغاز می‌شود و تا ۱۰ سالگی به تکامل می‌رسد. موارد مختلفی ممکن است سبب بروز اختلال در رشد و شکل‌گیری طبیعی زبان شود. یکی از این موارد اختلال در روانی گفتار یا لکنت زبان است که شیوع آن در محدوده سنی زیر سن بلوغ بیشتر می‌باشد. براساس پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۱، لکنت زبان یک نوع اختلال در فصاحت عادی و الگوی زمانی گفتار است که با سن فرد نامتناسب است. این اختلال با تکرار یا طولانی کردن صداها یا هجاها و با انواع دیگر عدم فصاحت گفتار مانند کلمات بریده بریده (مانند مکث‌های داخل کلمه)، وقفه‌های قابل شنیدن یا سکت (مکث‌های کامل شده یا ناکامل در گفتار)، درازگویی‌ها (یعنی جایگزین کردن کلمات برای اجتناب از کلمات مشکل آفرین)، ادای کلمات با تنش جسمانی اضافی و تکرار کلمه تک هجایی (مانند «من - من - من - من او را می‌بینم») مشخص می‌شوند [۱].

نظریه‌های بسیاری در مورد لکنت وجود دارد که در نهایت به ۳ دسته تقسیم می‌شوند: نظریه‌هایی که به خود لکنت می‌پردازند، نظریه‌هایی که به‌علت لکنت می‌پردازند و نظریه‌هایی که به دنبال یافتن چارچوب‌های جدید برای بررسی این اختلال است، درحالی‌که نظریه‌هایی وجود دارند که لکنت را به‌عنوان یک پدیده ژنتیکی، حرکتی، زبانی، عصبی-منطقی، روان‌شناختی، پردازش شنوایی و محیط می‌دانند. هنوز علت واحدی برای لکنت وجود ندارد [۲].

برای اکثریت افراد گفتار چنان خودکار و روان اتفاق می‌افتد که نسبت به آن آگاهی کمی دارند، اما تعدادی از افراد در همین امر خودکار با چالش‌هایی روبه‌رو هستند که این چالش‌ها گفتار روان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث به‌وجود آمدن سختی‌هایی در گفتار است. این سختی‌ها غالباً با شکلک‌هایی که در چهره آن‌ها هویدا است، مشخص می‌شود. با گذشت زمان فرد دچار احساسات گوناگونی مانند ناکامی، ناامیدی و ترس می‌شود که این احساسات همراه با علائم اولیه باعث کاهش مشارکت اجتماعی فرد در موقعیت‌های مختلف اجتماعی می‌شود [۳]. همین احساسات و سختی‌ها باعث به‌وجود آمدن نگرش منفی نسبت به ارتباط در این افراد شده است. نگرش ارتباطی در تعاملات اجتماعی افراد دارای لکنت بسیار با اهمیت است و بر آن تأثیر فراوان دارد. طی پژوهشی که یادگاری و همکاران انجام دادند، یافته‌ها نشان داد نگرش ارتباطی افراد لکنتی منفی‌تر از افراد

1. Diagnostic and Statistical Manual Disorders-5 (DSM-5)

مواد و روش‌ها

بررسی حاضر یک پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با یک گروه می‌باشد. جامعه پژوهش را کودکان و نوجوانان ۷ تا ۱۶ سال مبتلا به لکنت زبان مراجعه‌کننده به مرکز خدمات روان‌شناختی ذهن و روان در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. حجم نمونه طبق پژوهش‌های پیشین ۳۰ کودک و نوجوان مبتلا به لکنت با بازه سنی ۷ تا ۱۶ سال که شامل ۹ دختر و ۲۱ پسر (میانگین سنی ۱۲ سال و انحراف معیار ۲/۰۴) می‌باشد که با معیارهای ورود به پژوهش هم‌خوانی داشتند، به‌روش نمونه‌گیری در دسترس به‌طور تصادفی انتخاب شدند و مورد آزمون قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه به این شرح می‌باشد: نمونه‌های مورد بررسی مبتلا به لکنت زبان خفیف تا بسیار شدید بودند و توسط متخصص گفتاردرمانی تشخیص داده شدند، عدم استفاده از روش دیگر هم‌زمان با انجام مطالعه، عدم استفاده از دارو، رده سنی ۷ تا ۱۶ سال فاقد مشکلات جسمی و روانی زمینه‌ای، دارای هوش نرمال و فاقد عقب‌ماندگی ذهنی. برای تشخیص مشکلات جسمی و روانی و عدم عقب‌ماندگی نیز از مصاحبه بالینی اولیه با والدین و آزمون‌های مشاهده عینی آن‌ها توسط دکتر روان‌شناس و پژوهشگر استفاده شد. معیارهای خروجی پژوهش عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه از طرف شرکت‌کننده و خانواده و همین‌طور عدم همکاری مناسب شرکت‌کنندگان بود. افرادی که فاقد هر یک از موارد بودند از مطالعه خارج شدند.

برای گردآوری داده‌های پژوهش از ابزار سنجش شدت لکنت کودکان ویرایش چهارم^۲ و آزمون تجدیدنظر شده نگرش ارتباط^۳ استفاده شد. ابزار سنجش شدت لکنت-رایلی^۴، یکی از شناخته‌شده‌ترین ابزار سنجش شدت لکنت است و کاربرد بالینی و پژوهشی وسیعی دارد. این ابزار به سنجش شدت لکنت در ۳ مقطع سنی کودکان پیش دبستانی (۲-۱۰ ماه تا ۵-۱۱ ماه)، مدرسه‌رو (۶ تا ۱۱-۱۶ ماه) و بزرگسالان (۱۷ سال و بالاتر) می‌پردازد و لکنت را در ۴ بعد فراوانی، دیرش، رفتارهای فیزیکی همراه و طبیعی بودن گفتار مورد سنجش قرار می‌دهد که بر مبنای دفعات بروز لکنت، مدت زمان اسپاسم‌های کلامی و دفعات بروز حرکات اضافه در سایر اندام‌ها هنگام گفتار می‌تواند شدت لکنت را ارزیابی کند. این موارد در نسخه سوم نیز وجود داشت. در نسخه چهارم بعد جدید، خود گزارش دهی را به سنجش شدت اضافه می‌کند که امکان ارزیابی‌های وسیع‌تری از لکنت را فراهم می‌کند. رایلی ابزار سنجش شدت لکنت کودکان ویرایش چهارم را بر روی ۷۲ کودک پیش از دبستان مبتلا به لکنت با ۱۵ ارزیاب در آمریکا اجرا کرد [۱۷]. چهارمین نسخه ویرایش شده این آزمون به زبان فارسی برگردانده شده است [۱۸]. طبق این ابزار، نمره ۶-۱۰ به لکنت خیلی خفیف، نمره ۱۱-۲۰ به لکنت خفیف،

۲۱-۲۷ به لکنت متوسط، ۲۸-۳۵ به لکنت شدید، ۳۶ و بالاتر به لکنت خیلی شدید اطلاق می‌شود.

آزمون تجدیدنظر شده نگرش ارتباط را دنیل و بروتن در سال ۱۹۹۱ را تدوین کردند که برای یک پیگیری ۲ تا ۶ ساله مورد استفاده قرار گرفت. یک ابزار ارزیابی شامل ۳۵ گویه در مورد نگرش‌های مربوط به گفتار است. این آزمون، تنها آزمونی است که با نگرش‌های گفتاری مربوط است و تحقیقات نشان داده است که این آزمون قدرت تفکیک گروه‌های لکنتی از غیر لکنتی را دارد. مجموع نمره‌های این پرسش‌نامه ۳۵ است که نمره کمتر از ۱۱ نگرش کاملاً منفی، نمرات بین ۱۱-۱۹ نگرش منفی، نمرات بین ۲۰-۲۴ نگرش متوسط، نمرات بین ۲۵-۳۰ نگرش مثبت و نمرات بیشتر از ۳۱ نگرش کاملاً مثبت را نشان می‌دهد.

ابزارهای پژوهش روی آزمودنی‌ها اجرا شد. پس از ثبت اطلاعات به‌دست‌آمده از آزمودنی‌ها، آن‌ها ۵ جلسه ۱ ساعته مداخله با روش شبیه‌سازی ذهن داشتند. در جلسه اول هر شخص تعیین شد که چند جلسه و چه تکنیک‌هایی برای کاهش شدت لکنت نیاز دارد. این موارد با توجه به نوع و شدت لکنت هر شخص مشخص شد. به این معنی که هر چه شدت لکنت فرد شدیدتر باشد، تعداد جلسات بیشتری مورد نیاز است و در همان جلسه نیز برحسب نیاز فرد، آموزش تکنیک‌ها شروع شد. در جلسه دوم ابتدا از تکنیک‌های جلسه قبل سؤال شد که آیا انجام داده‌اند یا خیر؟ از آنجاکه انجام تکنیک هر جلسه و تمرینات مربوطه در روند درمان بسیار تأثیرگذار است باید تکنیک هر جلسه بسیار خوب و دقیق در حافظه فرد ثبت شود تا تکنیک‌های جدید آموزش داده شود. در صورت عدم انجام تکنیک‌ها و تمرینات توسط برخی نمونه‌ها آموزش تکنیک جدید به جلسات بعدی موکول می‌شود تا تکنیک جلسه پیش به‌درستی صورت گیرد. البته در این پژوهش به چنین موردی برخورد نشد. پس از اطمینان از انجام تکالیف جلسه پیش تکنیک‌های بعدی آموزش داده می‌شد. به همین صورت در هر جلسه تکنیک‌های جلسات قبلی چک شدند و بعد تکنیک‌های جدید آموزش داده می‌شد تا با توجه به شدت و نوع لکنت هر فرد، جلسات کامل شوند.

برنامه‌های درمانی برای لکنت به ۲ روش مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی می‌شوند. برنامه‌های مستقیم بر مداخله مستقیم بر روی خود فرد و ایجاد تغییر در الگوی صحبت کردن او و کاهش مستقیم میزان شدت لکنت تأکید دارند و برنامه‌های غیرمستقیم بر روی الگوهای رفتاری والدین در تعامل با فرد با هدف تسهیل روانی گفتار در وی تأکید می‌شود [۱۹]. روش شبیه‌سازی ذهن، روشی ترکیبی است که از فرد خواسته می‌شود با انجام تکنیک‌ها در گروه دوستان و خانواده تعامل با سایرین نیز انجام شود. روش شبیه‌سازی ذهن منطبق با نظریه رفتارگرایی است و می‌توان آن را مهندسی معکوس رفتار مطلوب برای ایجاد آن رفتار در فرد تصور کرد یعنی ایجاد تغییرات مطلوب در گفتار و جایگزینی آن

2. Stuttering Severity Instrument-4 (SSI4)
3. Communication Attitude Test (CAT-R)

با اجرای این تکنیک‌ها فرد به گفتاری روان دست پیدا می‌کند و از این بابت که می‌تواند ارتباط درست و کاملی با محیط داشته باشد، نگرش وی نیز به موازات لکنت وی بهبود پیدا می‌کند. پس از ۳ ماه استفاده از روش شبیه‌سازی ذهن، هنگامی که آثار ظاهری لکنت از بین رفت، پس‌آزمون گرفته شد و سطح لکنت و نگرش آزمودنی‌ها مورد بررسی قرار گرفت و نمرات ثبت و یادداشت شد البته آزمودنی‌هایی که به جلسات بیشتر نیاز داشتند به درمان خود ادامه دادند. از آنجاکه زمان در یک پژوهش دانشگاهی محدود است و این امکان را نمی‌دهد که تا کسب حداکثر بهبودی همه آزمودنی‌ها صبر کرد، پس از ۳ ماه پس‌آزمون گرفته شد. در آخر، پیگیری ۱ ماه پس از اجرای روش یادشده انجام شد و مجدداً سطح لکنت و نگرش آزمودنی‌ها با ابزارهای مربوطه سنجیده شد. باتوجه به اطلاعات به‌دست‌آمده و تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها اثربخشی روش شبیه‌سازی ذهن بررسی شد. باتوجه به شرایط موجود (همه‌گیری و ویروس کرونا) تمامی جلسات به صورت آنلاین (برخط) از طریق تماس تصویری برگزار شدند. داده‌های به‌دست‌آمده به کمک آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون فریدمن درمورد متغیرهای غیر نرمال در نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل شد.

یافته‌ها

به‌منظور ارائه تصویری روشن از یافته‌های پژوهش و قبل از ورود به آزمون فرضیه‌ها، برخی شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف‌معیار برای همه متغیرهای پژوهش در **جدول شماره ۱** نشان ارائه شده است.

پیش از آنکه به بررسی فرضیه‌های پژوهشی پرداخته شود لازم است نرمال بودن متغیرهای پژوهشی مد نظر قرار گیرد. در **جدول شماره ۲** نرمال بودن متغیرهای پژوهشی (آزمون کلموگروف-اسمرینوف^۴ و شاپیرو ویلک^۵) ارائه شده است.

همان‌طور که **جدول شماره ۲** نشان می‌دهد، در آزمون کلموگروف-اسمرینوف بیشتر موارد غیرنرمال هستند. از این رو، استفاده از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر را برای ما غیرممکن می‌کند. بنابراین، به آزمون شاپیرو ویلک، برای بررسی نرمال بودن داده‌ها استناد می‌شود. از بین متغیرهای پژوهش، متغیرهای شدت لکنت و حرکات اضافه در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، نرمال هستند. از این رو، در بررسی فرضیه‌های مربوط به این متغیرها از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر استفاده شد و برای سایر متغیرها از آزمون فریدمن استفاده شد. برای بررسی اثر روش شبیه‌سازی ذهن بر شدت لکنت از اثر پیلای استفاده شد. نتایج حاصل در **جدول شماره ۳** گزارش شده است.

با رفتار نامطلوب برگرفته از مدل‌های رفتاری افراد عادی و چون در بافت محیط انجام می‌شود، الگوهای رفتاری والدین و دوستان نیز تغییر می‌یابد. اساس این روش بر پایه زبان‌نویسی کامپیوتر به‌ویژه زبان‌های شی‌گرا و ترکیب آن با علم روان‌شناسی است. در این روش بیش از ۱۰ تکنیک گفتاری که بیشتر آوایی و حرکتی است، طراحی شده است که با تمرین و اجرای این تکنیک‌ها فرد دارای لکنت به گفتاری روان و طبیعی دست می‌یابد.

تکنیک‌های مورد استفاده در جلسات که توسط درمانگر اجرا شد، به شرح زیر می‌باشد:

۱. هماهنگی ذهن و بدن (هماهنگی تفکر و کلام): در این تکنیک سعی می‌شود تا با انجام حرکات هماهنگ در گفتار و بدن، نظم و کنترل بهتر را در مغز ایجاد کنیم (حرکات منظم دست، سر و بدن).

۲. تکنیک ریتمیک: در این تکنیک ریتم طبیعی گفتار به فرد دارای لکنت آموزش داده می‌شود و فرد می‌آموزد براساس ریتم طبیعی گفتار صحبت کند.

۳. تکنیک چرخشی و دورانی: در این تکنیک سعی می‌شود تا با انجام حرکات چرخشی و هماهنگ گفتار را به حالتی نرم تبدیل کرد.

۴. تکنیک کششی: در این تکنیک گفتار کششی آموزش داده می‌شود که در اصل کشش طبیعی گفتار می‌باشد و با کشیده گویی در گفتار درمانی متفاوت است.

۵. تکنیک فریاد: در این تکنیک حالت گفتاری رها و بدون فشار آموزش داده می‌شود.

۶. تکنیک خواب و رویا: در این تکنیک سعی می‌شود گفتاری ریلکس آموزش داده شود و سطح استرس کاهش یابد.

۷. تکنیک درد و ناله: در این تکنیک تمرکز بر روی قسمت‌های مختلف بدن آموزش داده می‌شود.

۸. کنیک سخنرانی: در این تکنیک مهارت‌های سخنرانی و اثربخشی کلام آموزش داده می‌شود.

۹. تکنیک تفکر: در این تکنیک کنترل افکار هنگام صحبت آموزش داده می‌شود.

۱۰. تکنیک لبخند و شادی: در این تکنیک ایجاد حس مثبت در گفتار آموزش داده می‌شود.

۱۱. تکنیک تخلیه انرژی‌های منفی: در این حالت تخلیه هیجانات و انرژی‌های منفی آموزش داده می‌شود.

۱۲. تکنیک آوازی: در این تکنیک صحبت کردن به شکل آوازی آموزش داده می‌شود.

4. Kolmogorov-Smirnov

5. Shapiro-Wilk

بحث

نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر به طور خلاصه به این شرح است: بین میزان شدت لکنت آزمودنی‌ها (کشش، حرکات اضافه و فراوانی یا تعداد هجاهای لکنت شده) قبل و بعد از استفاده از روش شبیه‌سازی ذهن و ۱ ماه پس از آن در دوره پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین بین نگرش آن‌ها نسبت به ارتباط قبل و بعد از اجرای روش شبیه‌سازی ذهن تفاوت معنادار وجود دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش حاضر مورد تأیید است. فرضیه اول پژوهش عبارت بود از: بین نمرات ابزار سنجش شدت لکنت قبل از جلسات شبیه‌سازی ذهن و بعد از اجرای شبیه‌سازی ذهن تفاوت معناداری وجود دارد. همان‌طور که داده‌های **جدول شماره ۱** نشان داد براساس میانگین‌های به دست آمده بین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری شدت لکنت در تمامی خرده‌مقیاس‌های دیرش، فراوانی (تعداد لکنت) و حرکات اضافه تفاوت معناداری وجود دارد. براساس میانگین‌های به دست آمده مشخص شد که شدت لکنت از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیگیری کاهش پیدا کرده است. این نتیجه بدان معناست که روش شبیه‌سازی ذهن در کاهش شدت لکنت زبان مؤثر بوده است. این یافته‌ها با پژوهش اکبری که نشان داد اجرای تکنیک شبیه‌سازی ذهن بر کاهش لکنت و مشکلات همراه چون استرس، اضطراب و افسردگی تأثیرگذار است، همسو می‌باشد [۲۰]. همچنین این یافته‌ها با پژوهش‌هایی که بدون توجه به نوع مداخله‌درمانی میزان شدت لکنت نمونه‌ها در نتیجه اجرای مداخلات، کاهش معناداری نشان دادند، به‌طور اعم، از جمله پژوهش‌های شفيعی و همکاران، جونز و همکاران و هریس و همکاران همسو است. همچنین به‌طور اخص در مورد تکنیک‌های ریتمیک و آواز با پژوهش‌های عباس‌نژاد و جلالی، دافی و همکاران و تمپلین و همکاران همسو است [۱۹، ۲۱-۲۶].

همان‌طور که اعظمی در پژوهش خود نشان داد، آموزش اشعار ریتمیک باعث بهبود کارکرد حافظه فعال و کاهش شدت لکنت زبان در کودکان مبتلا به لکنت شد. همچنین عباس‌نژاد و جلالی در مطالعه خود نشان دادند که آواز می‌تواند در کاهش لکنت و اضطراب کودکان دبستانی مؤثر باشد. دافی و تمپلین نشان دادند موسیقی‌درمانی بر ریتم، سرعت، تکیه و زمان‌بندی گفتار تأثیر می‌گذارد و در نتیجه سبب کاهش شدت لکنت زبان می‌شود از این جهت با پژوهش حاضر هم‌سو می‌باشد. بنابراین تأثیر درمان ریتم که در برخی تکنیک‌های شبیه‌سازی مورد نظر می‌باشد، مشخص می‌شود. همچنین در برخی تکنیک‌های این روش از جمله تکنیک چرخشی و دورانی که بر شکل‌دهی گفتار تمرکز دارد و به افراد آموزش می‌دهد که حرکات گفتاری را با فشار تولیدی کمتری انجام دهند و آن را با کنترل بیشتری آغاز و ادامه دهند. فرض بر این است که افراد دارای لکنت به‌طور عادی از استراتژی‌های تولید گفتاری استفاده می‌کنند که خارج از توانایی‌های کنترل حرکتی

نتایج آزمون اثر پیلائی نشان می‌دهد که بین ۳ زمان پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{(2,28)} = 0.80$ ، $P = 0.0001$)، با توجه به **جدول شماره ۳** مشخص می‌شود که بین نمرات پیش‌آزمون ($M = 24/93$)، پس‌آزمون ($M = 16/96$) پیگیری ($M = 15/20$) و در شدت لکنت تفاوت وجود دارد ($P < 0.0001$). براساس میانگین‌های به دست آمده در **جدول شماره ۱** مشخص شده است که شدت لکنت از پیش‌آزمون به پس‌آزمون کاهش پیدا کرده است. همچنین، اثر پیلائی برای مشخص کردن اثر کلی روش شبیه‌سازی بر حرکات اضافه به کار گرفته شد. نتایج حاصل در **جدول شماره ۴** گزارش شده است.

نتایج آزمون اثر پیلائی نشان می‌دهد که بین ۳ زمان پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{(2,28)} = 0.74$ ، $P = 0.0001$)، با توجه به **جدول شماره ۴** مشخص می‌شود که بین نمرات پیش‌آزمون ($M = 7/06$)، پس‌آزمون ($M = 4/93$) و پیگیری ($M = 4/40$) در حرکات اضافه تفاوت وجود دارد ($P < 0.0001$). براساس میانگین‌های به دست آمده در **جدول شماره ۱** مشخص شده است که حرکات اضافه از پیش‌آزمون به پیگیری کاهش پیدا کرده است. برای بررسی اثر روش شبیه‌سازی ذهن بر تعداد لکنت از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون با میانگین رتبه‌ای در **جدول شماره ۵** گزارش شده است.

همان‌طور که **جدول شماره ۵** مشخص شد، در پیش‌آزمون تعداد لکنت ($M = 2/20$) بیشتر از پس‌آزمون ($M = 1/73$) و پیگیری ($M = 1/28$) بود. از این‌رو، پس از استفاده از روش شبیه‌سازی ذهن تعداد لکنت در گفتار کاهش پیدا کرده است و این امر نشان از اثربخش بودن روش شبیه‌سازی ذهن بوده است، زیرا نتایج آزمون فریدمن معنادار شده است ($P < 0.0001$). برای بررسی اثر روش شبیه‌سازی ذهن بر دیرش نیز از آزمون فریدمن استفاده شد.

همان‌طور که **جدول شماره ۶** مشخص شد، در پیش‌آزمون دیرش ($M = 2/82$) بیشتر از پس‌آزمون ($M = 1/77$) و پیگیری ($M = 1/42$) بود. از این‌رو، پس از استفاده از روش شبیه‌سازی ذهن دیرش در گفتار کاهش پیدا کرده است و این امر نشان از اثربخش بودن روش شبیه‌سازی ذهن بوده است، زیرا نتایج آزمون فریدمن معنادار شده است ($P < 0.0001$). به منظور بررسی اثر روش شبیه‌سازی ذهن بر نگرش ارتباطی نیز از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون با میانگین رتبه‌ای در **جدول شماره ۷** گزارش شده است.

همان‌طور که در **جدول شماره ۷** مشخص شد، در پیش‌آزمون نگرش ارتباطی ($M = 1/12$) کمتر از پس‌آزمون ($M = 2/30$) و پیگیری ($M = 2/58$) بود، از این‌رو، پس از استفاده از روش شبیه‌سازی ذهن نگرش ارتباطی بهبود پیدا کرده است و این امر نشان از اثربخش بودن روش شبیه‌سازی ذهن دارد، زیرا نتایج آزمون فریدمن معنادار شده است ($P < 0.0001$).

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

| مراحل | میانگین ± انحراف معیار | |
|--------------|------------------------|--------------|
| مؤلفه‌ها | پیش‌آزمون | پس‌آزمون |
| نگرش ارتباطی | ۱۴/۳۶ ± ۷/۷۷ | ۲۰/۴۶ ± ۸/۰۷ |
| شدت لکنت | ۲۴/۹۳ ± ۶/۰۶ | ۱۶/۹۶ ± ۵/۹۰ |
| تعداد لکنت | ۱۱/۹۳ ± ۳/۶۹ | ۷/۸۳ ± ۴/۲۳ |
| دیرش | ۶/۰۶ ± ۱/۹۲ | ۴/۴۰ ± ۱/۶۱ |
| حرکات اضافه | ۷/۰۶ ± ۲/۲۴ | ۴/۹۳ ± ۱/۷۰ |

طب توانبخشی

شبیه‌سازی ذهن، تفاوت معناداری وجود دارد. همان‌طور که داده‌ها نشان داد میانگین نمرات نگرش ارتباطی در پیش‌آزمون کمتر از پس‌آزمون بود. از این‌رو، پس از استفاده از روش شبیه‌سازی ذهن، نگرش ارتباطی بهبود پیدا کرده است؛ زیرا که نتایج آزمون فریدمن معنادار شده و این امر نشان از اثربخش بودن روش شبیه‌سازی ذهن بوده است. بنابراین فرضیه دوم پژوهش نیز تأیید شد. بدان معنا که نگرش ارتباطی افراد پس از درمان با روش شبیه‌سازی ذهن مثبت‌تر شده است. از آنجاکه این روش به نوعی رویکرد جامع می‌باشد و رویکردهای جامع به‌طور معمول هم عناصر سطحی لکنت و هم ویژگی‌های عمیق‌تر لکنت مانند اضطراب، ترس از لکنت مسائل رویکرد-اجتناب، مسائل اعتماد به نفس و مسائل خود ادراکی را دربر می‌گیرد [۲۸]، بر نگرش افراد نیز تأثیر گذاشته است.

گفتارشان است. هدف این تکنیک‌ها بازسازی گفتار و ارتقای یک الگوی گفتاری جدید است که به گفتاری روان می‌انجامد که با پژوهش‌های بلومگرین هم‌خوان است [۲۷]. روش شبیه‌سازی ذهن بر اساس نظریه‌ها و روش‌های کنترل لکنت، ذهن گفتار انسان را متشکل از ۳ عنصر ریتم، کشش و پیوستگی می‌داند و لکنت زبان را یک اختلال در این عناصر می‌داند که باعث پیدایش یک الگوی غلط گفتاری در مغز و عدم شکل‌گیری و تکامل مهارت‌های گفتاری شد است. در روش شبیه‌سازی ذهن فضای یادگیری برای ذهن و مغز ایجاد می‌شود.

فرضیه دوم پژوهش عبارت بود از: بین نمرات آزمون نگرش ارتباطی قبل از جلسات شبیه‌سازی ذهن و بعد از اجرای

جدول ۲. بررسی نرمالیتی متغیرهای پژوهشی (آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو ویلک)

| آزمون کلموگروف-اسمیرنوف | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|----------|------------------|-------|----------|------------------|-------|----------|
| پیش‌آزمون | آماره | معناداری | پس‌آزمون | آماره | معناداری | پیگیری | آماره | معناداری |
| نگرش‌های ارتباطی | ۰/۱۵ | ۰/۰۷ | نگرش‌های ارتباطی | ۰/۱۲ | ۰/۲۰ | نگرش‌های ارتباطی | ۰/۱۱ | ۰/۲۰ |
| شدت لکنت | ۰/۰۹ | ۰/۲۰ | شدت لکنت | ۰/۰۹ | ۰/۲۰ | شدت لکنت | ۰/۱۶ | ۰/۰۵ |
| تعداد لکنت | ۰/۱۴ | ۰/۱۰ | تعداد لکنت | ۰/۱۸ | ۰/۰۱ | تعداد لکنت | ۰/۱۵ | ۰/۰۹ |
| دیرش | ۰/۲۱ | ۰/۰۰۲ | دیرش | ۰/۳۳ | ۰/۰۰۰۱ | دیرش | ۰/۲۲ | ۰/۰۰۱ |
| حرکات اضافه | ۰/۱۵ | ۰/۰۸ | حرکات اضافه | ۰/۱۸ | ۰/۰۱ | حرکات اضافه | ۰/۱۷ | ۰/۰۲ |

| آزمون شاپیرو ویلک | | | | | | | | |
|-------------------|-------|----------|------------------|-------|----------|------------------|-------|----------|
| پیش‌آزمون | آماره | معناداری | پس‌آزمون | آماره | معناداری | پیگیری | آماره | معناداری |
| نگرش‌های ارتباطی | ۰/۹۲ | ۰/۰۲ | نگرش‌های ارتباطی | ۰/۹۴ | ۰/۱۱ | نگرش‌های ارتباطی | ۰/۹۵ | ۰/۱۴ |
| شدت لکنت | ۰/۹۷ | ۰/۵۸ | شدت لکنت | ۰/۹۵ | ۰/۲۰ | شدت لکنت | ۰/۹۵ | ۰/۲۲ |
| تعداد لکنت | ۰/۹۵ | ۰/۱۵ | تعداد لکنت | ۰/۹۱ | ۰/۰۱ | تعداد لکنت | ۰/۹۴ | ۰/۱۱ |
| دیرش | ۰/۸۹ | ۰/۰۰۴ | دیرش | ۰/۸۶ | ۰/۰۰۱ | دیرش | ۰/۸۱ | ۰/۰۰۰۱ |
| حرکات اضافه | ۰/۹۴ | ۰/۱۰ | حرکات اضافه | ۰/۹۴ | ۰/۰۷ | حرکات اضافه | ۰/۹۳ | ۰/۰۷ |

طب توانبخشی

جدول ۳. نتایج آزمون اثر پیلاهی در تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر

| آزمون | ارزش | F | درجه آزادی اثر | درجه آزادی خطا | سطح معناداری | مجذور اتای پارهای |
|------------|------|-------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
| اثر پیلاهی | ۰/۸۰ | ۵۶/۸۸ | ۲ | ۲۸ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۸۰ |

طب توانبخشی

جدول ۴. نتایج آزمون اثر پیلاهی در تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر

| آزمون | ارزش | F | درجه آزادی اثر | درجه آزادی خطا | سطح معناداری | مجذور اتای پارهای |
|------------|------|-------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
| اثر پیلاهی | ۰/۷۴ | ۴۰/۴۱ | ۲ | ۲۸ | ۰/۰۰۰۱ | ۰/۷۴ |

طب توانبخشی

جدول ۵. نتایج آزمون فریدمن برای فراوانی (تعداد لکنت)

| آزمون | میانگین رتبه‌ای | تعداد افراد | خی دو | درجه آزادی | سطح معناداری |
|----------------------|-----------------|-------------|-------|------------|--------------|
| پیش آزمون تعداد لکنت | ۲/۲۰ | | | | |
| پس آزمون تعداد لکنت | ۱/۷۳ | ۳۰ | ۵۱/۷۲ | ۲ | ۰/۰۰۰۱ |
| پیگیری تعداد لکنت | ۱/۲۸ | | | | |

طب توانبخشی

جدول ۶. نتایج آزمون فریدمن برای دیرش

| آزمون | میانگین رتبه‌ای | تعداد افراد | خی دو | درجه آزادی | سطح معناداری |
|----------------|-----------------|-------------|-------|------------|--------------|
| پیش آزمون دیرش | ۲/۸۲ | | | | |
| پس آزمون دیرش | ۱/۷۷ | ۳۰ | ۴۲/۴۶ | ۲ | ۰/۰۰۰۱ |
| پیگیری دیرش | ۱/۴۲ | | | | |

طب توانبخشی

ارتباطی دانش آموزان لکنتی و عادی تفاوت معناداری وجود دارد [۴] و همچنین با پژوهش حسین‌زاده و همکاران همسو است، زیرا با بهبود لکنت و عادی‌تر شدن گفتار نگرش ارتباطی این کودکان و نوجوانان مثبت‌تر شده است [۲۹].

همچنین این یافته با یافته‌های دی نیل و بروتن هی‌هو و همکاران، گاتورمسن و همکاران، کاوایی و همکاران، میلر و واتسون نیز که نگرش دو گروه عادی و لکنتی را مقایسه کرده‌اند و نشان دادند بین نگرش ارتباطی افراد لکنتی و عادی تفاوت معناداری وجود دارد، همسو است. به این معنی که با بهبود شدت لکنت افراد نگرش آن‌ها نیز بهبود یافته و مثبت‌تر شده است [۸، ۳۰-۳۳]. یکی از نکات اصلی که در روش شبیه‌سازی ذهن وجود

این یافته‌ها با پژوهش‌های رحیمی و همکاران که نشان دادند بین شدت نگرش ارتباطی با سابقه درمان رابطه معناداری وجود ندارد، همسو نیست، زیرا مشاهده می‌شود با درمان لکنت و کاهش شدت آن نگرش ارتباطی افراد بهبود یافته و مثبت‌تر شده است. علت عدم تطابق بین یافته‌های این پژوهش و پژوهش رحیمی و همکاران را شاید بتوان در تفاوت گروه سنی مطالعه‌شده دانست، زیرا پژوهش رحیمی بر روی بزرگسالان بالای ۱۸ سال صورت گرفته است. همان‌طور که وی در مطالعه خود نشان داد، بین سن با نگرش ارتباطی و سابقه درمان با شدت لکنت همبستگی معناداری مشاهده شده است [۶]. درمقابل، این یافته‌ها با پژوهش‌های یادگاری و همکاران که نشان دادند بین نگرش

جدول ۷. نتایج آزمون فریدمن برای نگرش ارتباطی

| آزمون | میانگین رتبه‌ای | تعداد افراد | خی دو | درجه آزادی | سطح معناداری |
|------------------------|-----------------|-------------|-------|------------|--------------|
| پیش آزمون نگرش ارتباطی | ۱/۱۲ | | | | |
| پس آزمون نگرش ارتباطی | ۲/۳۰ | ۳۰ | ۳۸/۹۱ | ۲ | ۰/۰۰۰۱ |
| پیگیری نگرش ارتباطی | ۲/۵۸ | | | | |

طب توانبخشی

را کاهش می‌دهد. همچنین با استفاده از برخی تکنیک‌ها و شیوه‌های رایج موجود و طراحی در نحوه ارائه آن‌ها منجر به کنترل بیشتر فرد بر گفتار خویش می‌شود و از این طریق لکنت فرد کاهش پیدا می‌کند. ضمناً با ایجاد اعتماد به نفس، خودباوری و حس مثبت به گفتار، سبب به‌وجود آمدن نگرش مثبت به ارتباط می‌شود. همان‌طور که پژوهش‌ها نشان می‌دهد روشی بیشترین کارآمدی را دارد که به شیوه‌ای همه جانبه انجام شود. این روش، روشی یکپارچه یا فراگیر است که به جنبه‌های مختلف لکنت می‌پردازد. در این روش الگوهای گفتار عادی طراحی شده است و تکنیک‌های موجود به‌گونه‌ای به کار گرفته شده‌اند که فرد با اجرای آن در مدت زمانی کوتاه به تغییری بزرگ دست پیدا می‌کند. یکی از مزیت‌های این روش همین می‌باشد.

از این رو هنگامی که فرد بعد از ۲ یا ۳ جلسه تغییرات را حس می‌کند، برای ادامه جلسات مشتاق می‌شود و نسبت به خود حس مثبت‌تری دارد. تکنیک‌های گفتاری که بیشتر آوایی و حرکتی است، به فرد کمک می‌کند با تمرین و اجرای آن‌ها به گفتاری روان و طبیعی دست یابد. همچنین با آموزش الگوهای رفتاری اصلاح‌شده، رفتار اصلاح‌شده را جایگزین رفتار نامطلوب در فرد مبتلا به ناهنجاری گفتاری می‌کند. بنابراین با اصلاح خطاهای گفتاری و ایجاد مهارت جدید در ذهن به سرعت و بدون آزمون و خطا کمک می‌کند که فرد گفتاری روان و عادی داشته باشد. همچنین با تکنیک‌هایی چون تکنیک لب‌خند و شادی و تکنیک تخلیه انرژی‌های منفی با ایجاد حس مثبت در گفتار و تخلیه هیجانات و انرژی‌های منفی بر نگرش افراد مبتلا به لکنت زبان نسبت به گفتار و ارتباط تأثیر می‌گذارد. با توجه به عوامل یادشده به نظر می‌رسد روش شبیه‌سازی ذهن می‌تواند در بهبود لکنت زبان و نگرش ارتباطی کودکان و نوجوانان تأثیر گذار باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه پیام نور در نظر گرفته شده و کد اخلاق به شماره IR.PNU.REC.1399.106 دریافت شده است.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه زهرا فلاحی با راهنمایی حمید کمزرزین و مشاوره مریم طهرانی‌زاده در گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور کرج می‌باشد. این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

دارد استفاده از زبان ذهن و زبان مغز است. زبان ذهن، زبانی است بر پایه صوت و تصویر و زبان مغز زبانی است بر پایه حرکت مثلاً نحوه حرکت زبان یا سر در هنگام گفتن کلمه‌ای خاص که با استفاده از این دو زبان می‌توان عملکرد ذهن و مغز را به شکلی که مدنظر هست، تغییر داد. روش شبیه‌سازی ذهن در مقایسه با سایر روش‌های موجود برای درمان و کاهش لکنت دارای ویژگی زیر می‌باشد: در روش‌های دیگر از تکنیک‌هایی مانند تنفس یا مکث یا با ریتمی خاص صحبت کردن و غیره استفاده می‌شود که این مدل‌ها طبیعی نیستند؛ یعنی در جامعه به این مدل‌ها صحبت نمی‌شود و فردی که لکنت دارد وقتی با این مدل‌ها صحبت می‌کند، گفتارش بسیار مصنوعی است. روش شبیه‌سازی ذهن با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های موجود و تعدیل آن‌ها در ارائه مدل‌های گفتار عادی را تجزیه و تحلیل و آن‌ها را خرد و به عواملی تقسیم می‌کند. برای این که فرد هر کدام از این فاکتورها را یاد بگیرد، تمرین‌ها و تکنیک‌هایی وجود دارد که شبیه به صحبت کردن عادی است، یعنی وقتی فرد دارای لکنت با تکنیک صحبت می‌کند، تفاوت چندانی با صحبت کردن یک فرد عادی ندارد. به همین دلیل فرد استرس نمی‌گیرد و باعث می‌شود اعتماد به نفس وی بالا برود و نگرش مثبتی به گفتار پیدا کند.

این بررسی نیز با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است که مهم‌ترین آن‌ها رخداد هم‌زمان با این پژوهش یعنی همه‌گیری ویروس کرونا بود که بیماری آزمودنی‌ها و یا خانواده آن‌ها بر جلسات تأثیر می‌گذاشت و زمان استفاده از این روش را طولانی‌تر می‌کرد. به‌عنوان محدودیتی دیگر می‌توان به افت آزمودنی‌ها، در برخی مراجعین که همکاری لازم را انجام ندادند و در جلسات به‌طور مرتب شرکت نمی‌کردند، اشاره کرد. پیشنهادات پژوهشی جهت تحقیقات بیشتر و عمیق‌تر برای محققان علاقه‌مند در آینده ارائه می‌شود:

۱. اجرای پژوهشی مشابه در بین کودکان دارای لکنت پیش از دبستان، از آنجاکه لکنت میان این گروه سنی شیوع بیشتری دارد، اجرای پژوهشی با نمونه‌ای با حجم وسیع‌تر را امکان‌پذیر می‌سازد.

۲. اجرای پژوهشی مشابه در بین بزرگسالان دارای لکنت، از آنجاکه این گروه سنی شخصیت‌های کاملاً شکل‌گرفته‌ای دارند و نگرش در آن‌ها کمتر قابل تغییر می‌باشد، بررسی این موضوع می‌تواند تأثیر روش شبیه‌سازی بر بهبود نگرش ارتباطی را بهتر مشخص کند.

۳. انجام تحقیقات بیشتر در زمینه تأثیر روش شبیه‌سازی ذهن بر سایر مشکلات همراه با لکنت پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

روش شبیه‌سازی ذهن با ایجاد تغییراتی در شیوه صحبت کردن عادی و همیشگی فرد و ایجاد الگوی گفتاری جدید لکنت

مشارکت نویسندگان

نگارش مقاله، جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری:
زهرا فلاحی؛ نظارت، راهنمایی و تأیید نهایی: حمید کمرزین و
مریم طهرانی‌زاده.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از تمامی عزیزانی که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند،
از جمله همکاران کلینیک خدمات روان‌شناختی ذهن و روان،
جناب آقای بیگدلی شاملو، سرکار خانم علی‌آبادی، خانم
اکبری، سرکار خانم دکتر شوشتری و همچنین از مراجعین
محترم شرکت‌کننده در پژوهش به خاطر همکاری صمیمانه
سپاسگزاری می‌شود.

References

- [1] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual disorders. Washington: APA; 2013. [DOI:10.1176/appi.books.9780890425596]
- [2] Ward D. Stuttering and cluttering, frameworks for understanding and treatment. Oxfordshire: Routledge; 2018. [Link]
- [3] Zamani P, Latifi SM. [The efficacy of prolonged speech technique in boys with mild stuttering (Persian)]. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2011; 13(5):20-6. [Link]
- [4] Yadegari F, Daroui A, Farazi M, Alipour Heidari M. [Communication attitude of stuttering students and non-stutters (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2005; 11(1):100-2. [Link]
- [5] Azimi T, Dehghan M, Khafri S, Pouebrahim Omran A, Shoari V, Ahmadi S. [Communication attitude in stuttering students at Babol City (Persian)]. Scientific Journal of Rehabilitation Medicine. 2019; 8(3):66-74. [DOI:10.22037/JRM.2019.111322.1913]
- [6] Rahimi SS, Farazi M, Daroui A, Bakhshi E, Valinejad V, Abdi S. [The relationship between stuttering severity and communication attitude in adults who stutter (Persian)]. Journal of Modern Rehabilitation. 2016; 9(S3):58-64. [Link]
- [7] Valinejad V, Yadegari F, Vanryckeghem M, Abdi S, Shekari E, Rahimi SS, et al. [The Persian version of Communication Attitude Test (BigCAT) in Persian-speaking adults who stutter: A preliminary study (Persian)]. Middle Eastern Journal of Disability Studies. 2016; 6:211-5. [Link]
- [8] De Nil LF, Brutton GJ. Speech-associated attitudes of stuttering and non-stuttering children. Journal of Speech, Language & Hearing Research. 1991; 34(1):60-6. [DOI:10.1044/jshr.3401.60]
- [9] Bigdeli Shamloo M. [Mind simulation. mind language mind programming language. definitive treatment of stuttering and smart football (Persian)]. Ahwaz: Ayat publisher; 2017.
- [10] Emami Meibodi A, Banijamali S, Yazdi SM, Shafiei M, Moazeni A. [Studying the relationship between reactions to the stuttering and quality of life experienced by individuals affected by stuttering (Persian)]. Thoughts and Behavior in Clinical Psychology. 2016; 11(41):77-87. [Link]
- [11] Toozandehjani H, Naaimi H, Ahmadpoor M. [An investigation on the efficacy of confrontation cognitive-behavioral skills through group training on the anxiety and adjustment of children with stuttering (Persian)]. Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2011; 7(2):126-40. [DOI:10.22122/jrrs.v7i2.179]
- [12] Ghoreishi FS, Assarian F, Sepehrmanesh Z, Ahmadvand A, Etesam F. [Comorbidity of mental disorders among the stuttering children referred to speech therapy department of Akhavan hospital in Kashan (Persian)]. Feyz. 2012; 16(2):182-7. [Link]
- [13] Blood GW, Blood IM, Maloney K, Meyer C, Qualls CD. Anxiety levels in adolescents who stutter. Journal of Communication Disorder. 2007; 40(6):452-69. [DOI:10.1016/j.jcomdis.2006.10.005] [PMID]
- [14] Davis S, Shisca D, Howell P. Anxiety in speakers who persist and recover from stuttering. Journal of Communication Disorder. 2007; 40(5):398-417. [DOI:10.1016/j.jcomdis.2006.10.003] [PMID]
- [15] Saeidmanesh M, Nejad Akbari Ravari F. [Effect of speech therapy in conjunction with stress management via cognitive behavioral therapy on adult stuttering (Persian)]. Middle Eastern Journal of Disability Studies. 2017; 7:48. [Link]
- [16] Merlo S, Briley PM. Sleep problems in children who stutter: Evidence from population data. Journal of Communication disorder. 2019; 82:105935. [DOI:10.1016/j.jcomdis.2019.105935] [PMID]
- [17] Railey G. Stuttering severity instrument: Ssi-4. Texas: PRO-ED; 2009.[Link]
- [18] Tahmasebi Garmatani N, Shafiei B, Feizi A, Salehi A, Howell P. Determination of the reliability of the stuttering severity instrument-fourth edition specific adults who stutter (Persian)]. Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2012; 8(4):605-11. [Link]
- [19] Shafiei B, Faramarzi S, Abedi A, Dehqan A, Scherer RC. [Identification of efficacy of direct, indirect and combined methods on severity of stuttering in preschool children (Persian)]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2018; 17(2):203-24. [DOI:10.22118/JSMJ.2018.66807]
- [20] Akbari Z. [Mind Simulation virtual treatment for patients stuttering and psychological problems (Persian)] [MA thesis]. Karaj: Payame-Noor University; 2021. [Link]
- [21] Jones M, Onslow M, Packman A, Williams S, Ormond T, Schwarz I, et al. Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention. BMJ. 2005; 331(7518):659. [Doi:10.1136/bmj.38520.451840.E0] [PMID] [PMCID]
- [22] Harris V, Onslow M, Packman A, Harrison E, Menzies R. An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. Journal of Fluency Disorder. 2002; 27(3):203-13; quiz 213-4, III. [DOI:10.1016/s0094-730x(02)00127-4] [PMID]
- [23] Rahmati S, Jabbari R, Samin T. [The effectiveness of rhythmic poetry training on improving of working memory, decreasing of severity of stuttering and anxiety in children with stuttering (Persian)]. Educational Researches. 2021; 16(66):57-80. [Link]
- [24] Abbasnezhad H, Jalali MS. The effect of melodic on reducing stuttering and anxiety in primary school children. Paper presented at: 3rd International Conference on Research in Engineering, Science and Technology. 2016; Batumi, Georgia.
- [25] Duffy JR. Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management. Missouri: Elsevier Mosby; 2005. [Link]
- [26] Tampline J. A pilot study in to the effect of vocal exercises and singing on dysarthric speech. NeuroRehabilitation. 2008; 23(3):207-16. [DOI:10.3233/NRE-2008-23302] [PMID]
- [27] Blomgren M. Behavioral treatment for children and adults who stutter: A review. Psychology Research and Behavior Management. 2013; 6:9-19. [DOI:10.2147/PRBM.S31450] [PMID] [PMCID]

- [28] Blomgren M. Stuttering treatment for adults: An update on contemporary approaches. *Seminars in Speech and Language*. 2010; 31(4):272-82. [DOI:10.1055/s-0030-1265760] [PMID]
- [29] Hossein Zadeh N, Shahbodaghi MR, Jalaei S. Reliability and Validity of "Behavioral Checklist" and "Communication Attitude Test" in stuttering children and comparison with non stutters at 6-11 years old (Persian)]. *Modern Rehabilitation*. 2010; 4(1, 2):30-7. [Link]
- [30] Hayhow R, Cray AM, Enderby P. Stammering and therapy views of people who stammer. *Journal of Fluency Disorders*. 2002; 27(1):1-16. [DOI:10.1016/S0094-730X(01)00102-4] [PMID]
- [31] Guttormsen LS, Kafalianos E, Naess KB. Communication attitude in children who stutters: A meta-analytic review. *Journal of Fluency Disorders*. 2015; 46:1-14 [DOI:10.1016/j.jfludis.2015.08.001] [PMID]
- [32] Miller S, Watson BC. The relationship between communication attitude, anxiety and depression in stutterers and non-stutterers. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*. 1992; 35(4):789-98. [DOI:10.1044/jshr.3504.789] [PMID]
- [33] Kawai N, Healey EC, Nagasawa T, Vanryckeghem M. Communication attitude of Japanese school-age children who stutter. *Journal of Communication Disorder*. 2012; 45(5):348-54. [DOI:10.1016/j.jcomdis.2012.05.004] [PMID]