

Research Paper:

Evaluation of the Effectiveness of Lidcomb Treatment Program on Reducing Stuttering in School-age Children



\*Elahe Farmani<sup>1</sup>

1. Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Iran University Of Medical Science, Tehran, Iran.



**Citation** Farmani E. Evaluation of the Effectiveness of Lidcomb Treatment Program on Reducing Stuttering in School-age Children. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2021; 20(2):120-127. <https://doi.org/10.32598/JSMJ.20.2.3>

<https://doi.org/10.32598/JSMJ.20.2.3>



Received: 28 May 2020

Accepted: 28 Jun 2020

Available Online: 01 Jun 2021

**Keywords:**

Stuttering, School age children, Lidcomb program

**ABSTRACT**

**Background and Objectives:** One of the speech disorders of school age children is stuttering. It has a great impact on communication and self-esteem in these children. There have not been many studies on the efficacy of treatment programs, especially the Lidcomb treatment program, on the severity of stuttering in school-age children. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of the Lidcomb treatment program on stuttering in school-age children.

**Subjects and Methods** In this study, 15 children aged 7-11 years with stuttering were administered the Lidcomb treatment. Severity of stuttering was measured in three positions: the beginning of the study, at the end of the first phase and the end of the second phase of the Lidcomb program. Analysis of variance was performed with the SPSS software.

**Results** Comparison of the results showed a significant decrease in stuttering severity in school-age children following the implementation of the Lidcomb program ( $P=0.000$ ).

**Conclusion** The Lidcomb treatment program is a structured and targeted program that can be effective in reducing stuttering in school-age children.

**\* Corresponding Author:**

Elahe Farmani, PhD.

Address: Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Iran University Of Medical Science, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 22227124

E-Mail: farmani.e@iums.ac.ir

## مقاله پژوهشی:

## بررسی اثربخشی برنامه درمانی لیدکامب بر کاهش لکنت کودکان سن مدرسه

الهه فرمانی<sup>۱</sup>

۱. گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۰۸ خرداد ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۰۷ مهر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۱ خرداد ۱۴۰۰

**زمینه و هدف:** یکی از اختلالات گفتاری کودکان در سن مدرسه لکنت است که تأثیر زیادی بر شکل‌گیری ارتباطات و اعتمادبه‌نفس آنان دارد. در مورد اثربخشی برنامه‌های درمانی به‌ویژه برنامه درمانی لیدکامب بر شدت لکنت کودکان در سن مدرسه، مطالعات زیادی انجام نشده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامه درمانی لیدکامب بر میزان لکنت کودکان در سن مدرسه انجام شده است.

**روش بررسی:** در مطالعه حاضر برنامه درمانی لیدکامب روی پانزده کودک ۷ تا ۱۱ ساله مبتلا به لکنت اجرا شد و شدت لکنت در سه موقعیت (ابتدای مطالعه، پایان مرحله اول برنامه لیدکامب و پایان مرحله دوم برنامه لیدکامب) با کمک آزمون آماری تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر در نرم‌افزار SPSS بررسی و مقایسه شد.

**یافته‌ها:** مقایسه و بررسی نتایج نشان‌دهنده کاهش معنادار شدت لکنت کودکان در سن مدرسه به دنبال اجرای برنامه لیدکامب بوده است ( $P=0/000$ ).

**نتیجه‌گیری:** برنامه درمانی لیدکامب، برنامه‌ای ساختاریافته و هدفمند است که طبق نتیجه پژوهش حاضر می‌تواند در کاهش لکنت کودکان در سن مدرسه مؤثر باشد.

## کلیدواژه‌ها:

لکنت، کودکان سن مدرسه، برنامه لیدکامب.

## مقدمه

وقوع ناروانی و گسیختگی در جریان روان گفتار، لکنت نام دارد. این ناروانی ممکن است به صورت تکرار، کشیده‌گویی و یا گیر در گفتار باشد که معمولاً بین سنین ۲ تا ۵ سالگی آغاز می‌شود. درمان لکنت به‌ویژه در سنین کودکی اهمیت خاصی دارد و براساس اطلاعات موجود، ماهیت لکنت در صورت عدم درمان به‌موقع در دوران کودکی، با ورود فرد به بزرگسالی پیچیده‌تر می‌شود و اغلب درمان را سخت‌تر می‌کند [۱].

یکی از درمان‌های ارائه‌شده برای لکنت در سنین پیش‌دبستانی، برنامه درمانی لیدکامب است. این برنامه به درمان مستقیم لکنت می‌پردازد و در طی سال‌های اخیر مورد توجه درمانگران قرار گرفته است و طبق شواهد موجود، چندین مطالعه در مورد اثربخشی این برنامه و حمایت از کاربرد این برنامه در درمان کودکان مبتلا به لکنت در سنین پیش‌دبستانی منتشر شده است [۲، ۳].

اگرچه در زمینه اثربخشی برنامه لیدکامب بر کاهش لکنت

کودکان دچار لکنت در سنین پیش‌دبستانی، مطالعاتی در خارج از کشور انجام شده است، در سال‌های اخیر چند مطالعه محدود در داخل کشور به این موضوع پرداخته‌اند که می‌توان به عنوان مثال به پژوهش اورکی و همکارانش در سال ۱۳۹۰ اشاره کرد. در این مطالعه محققان با بررسی تأثیر برنامه درمانی لیدکامب بر کاهش لکنت ده کودک پیش‌دبستانی، اعلام کردند اجرای برنامه لیدکامب موجب ایجاد کاهش معنادار در میزان لکنت کودکان پیش‌دبستانی می‌شود [۴]. همچنین مطالعه مشابه دیگری در ایران توسط هاشمی و همکارش در سال ۱۳۹۴ صورت گرفته است که طبق نتایج این پژوهش، برنامه لیدکامب منجر به کاهش میزان لکنت در کودکان پیش‌دبستانی مبتلا به لکنت و کاهش اضطراب والدین آنان می‌شود [۵]. در این زمینه می‌توان چند مطالعه خارجی را مد نظر قرار داد. از جمله مطالعات خارجی صورت‌گرفته، پژوهش انسلو و همکارانش در سال ۲۰۰۲ است. این محققان اعلام کردند برنامه لیدکامب اثر مثبت بر کاهش لکنت کودکان پیش‌دبستانی دارد و این اثر در مقایسه با بهبودی خودبه‌خودی بالاتر است [۶]. همچنین طبق نتایج مطالعه دیگری

## \* نویسنده مسئول:

دکتر الهه فرمانی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده علوم توانبخشی، گروه گفتاردرمانی.

تلفن: ۲۲۲۲۲۷۱۲۴ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: farmani.e@iums.ac.ir

با تکالیف مدرسه و مسئولیت‌های یک کودک در دبستان ممکن نباشد. از طرفی در این برنامه‌ها به شکل‌دهی روانی با دستکاری ویژگی‌های طبیعی گفتار مثل سرعت و آهنگ گفتار پرداخته می‌شود که اغلب مورد پذیرش کودکان سن دبستان نیست و بنابراین نمی‌تواند در طولانی‌مدت موجب حفظ نتایج در این کودکان شود. بنابراین درمانگر باید در انتخاب روش درمانی مناسب برای کودکان در سن مدرسه به نکاتی از قبیل مدت درمان، حفظ طبیعی بودن گفتار، قابلیت انتقال گفتار روان به محیط خارج کلینیک و ایجاد انگیزه در همکاری کودک و ادامه درمان توجه کند.

حال با توجه به موارد ذکر شده این سؤال مطرح می‌شود که برنامه درمانی لیدکامب تا چه حد می‌تواند در درمان لکنت کودکان سن مدرسه کارگشا باشد؟ این برنامه در تعداد جلسات محدود در کلینیک اجرا می‌شود و برای سایر برنامه‌های آموزشی و تحصیلی مشکلی ایجاد نمی‌کند. با توجه به درگیر شدن خانواده در این برنامه و اجرای آن در محیط خانه اغلب مشکلی در تعمیم نتایج وجود ندارد و ضمناً با توجه به روال برنامه مبنی بر اندازه‌گیری مداوم و مستمر میزان لکنت توسط کودک و خانواده او، انگیزه‌های لازم برای تغییر شرایط و ادامه برنامه برای کودک فراهم می‌شود. در مورد اثربخشی این برنامه بر کاهش لکنت کودکان در سن مدرسه تاکنون پژوهشی انجام نشده است. بنابراین کمبود مطالعات در این زمینه احساس می‌شود و بررسی تاثیر این برنامه درمانی بر میزان لکنت کودکان دبستانی منجر به افزایش درک و دانش ما از پیامدهای این روش درمانی و انتخاب روش مناسب درمانی برای کودکان مبتلا به لکنت در دبستان می‌شود. در نهایت، هدف این مطالعه بررسی تاثیر برنامه لیدکامب بر میزان لکنت کودکان سن دبستان است.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که به صورت اندازه‌گیری مکرر شدت لکنت، در سه موقعیت به بررسی اثربخشی برنامه لیدکامب بر کاهش لکنت کودکان دبستانی می‌پردازد. شرکت‌کنندگان در این کارآزمایی پانزده کودک مبتلا به لکنت بین سنین ۷ تا ۱۱ سال مشغول به تحصیل در مدارس ابتدایی شهر بیرجند بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس از بین کودکان مراجعه‌کننده جهت گفتاردرمانی انتخاب شدند. طبق مطالعات امکان بروز بهبودی خودبه‌خودی در دوازده ماه اول ابتلا به لکنت وجود دارد [۱] و باید احتمال وقوع بهبودی خودبه‌خودی از تاثیر درمان متمایز شود. بنابراین معیارهای ورود به مداخله برای این کودکان شامل ابتلا به لکنت با شروع حداقل یک سال قبل از شروع مطالعه، سن بین ۷ تا ۱۱ سال، عدم ابتلا به اختلالات عصبی، ذهنی، شناختی و هر نوع اختلال گفتار و زبان به جز لکنت و عدم دریافت برنامه درمانی دیگر،

که توسط جونز و همکارانش در سال ۲۰۰۵ منتشر شد، میزان لکنت در گروه کودکانی که برنامه درمانی دریافت نکرده بودند به میزان ۷/۷ برابر بیشتر از کودکانی بود که تحت درمان با برنامه لیدکامب قرار داشتند [۷].

علاوه بر این، مطالعه دیگری نیز در این زمینه توسط انسلو و همکارانش در سال ۲۰۱۰ صورت گرفت و نتایج منتشرشده بر اساس تجربه مادران شرکت‌کننده به عنوان مجری برنامه لیدکامب روی شانزده کودک پیش‌دبستانی دچار لکنت، نشان‌دهنده اثربخشی چشمگیر این برنامه بر کاهش لکنت کودکان پیش‌دبستانی بوده است [۸].

از جمله مطالعات دیگر در این راستا، مطالعه میلر و گیتار در سال ۲۰۰۹، مطالعه لاترمن، اولر و نیومن در سال ۲۰۰۸ و همچنین مطالعات فرانکن، اسکالک و بولنز در سال ۲۰۰۵ هستند که در تمام این پژوهش‌ها نتایج حاکی از کنترل لکنت توسط درمان لیدکامب بوده است [۹-۱۱].

اما در این مطالعات انجام‌شده اثربخشی برنامه درمانی لیدکامب بر میزان لکنت سن پیش‌دبستانی مد نظر قرار داشته و اثربخشی این برنامه درمانی بر میزان لکنت کودکان دچار لکنت در سن مدرسه از نظر دور مانده است. در مورد کودکان پیش‌دبستانی معمولاً مدت زیادی از شروع لکنت نمی‌گذرد و بنابراین معمولاً نگرش منفی نسبت به حرف زدن ندارند. اما کودکان در سن مدرسه شرایط متفاوتی دارند. این کودکان مدت بیشتری مبتلا به لکنت بوده‌اند و احتمالاً ماهیت لکنت آنان پیچیده‌تر شده است. برنامه زندگی این کودکان با کودکان پیش‌دبستانی متفاوت است. آنان به مدرسه می‌روند و تحت تاثیر گروه همسالان قرار دارند و گاه ممکن است مورد آزار و اذیت آنان قرار بگیرند. این کودکان قادر به دستکاری مکالمات هستند. به نحوی که می‌توانند لکنت خود را پنهان و تشخیص دقیق ماهیت لکنت را برای درمانگر مشکل کنند. بنابراین درمان در کودکان در سن مدرسه پیچیده‌تر است. از جمله درمان‌های سنتی مورد استفاده در مورد کودکان مبتلا به لکنت در سن مدرسه، برنامه‌های رفتاردرمانی است. این برنامه‌ها به صورت سنتی به شکل‌دهی روانی و بازسازی گفتار می‌پردازند و با تغییر برخی از جنبه‌های تولیدی گفتار نظیر دستکاری سرعت گفتار و کشیده‌گویی منجر به کاهش ناورانی در گفتار می‌شوند و سپس در گام بعدی، شکل‌دهی گفتار معمول با کمک سلسله‌مراتب مبتنی بر آموزش‌های برنامه‌ریزی‌شده انجام می‌شود. در حمایت از این روش‌های درمانی تاکنون چندین مطالعه انجام شده است [۱۲-۱۵]. در حالی که وجود چنین شواهدی ممکن است درمانگران را به کاربرد روش‌های سنتی رفتاری ترغیب کند، برخی محدودیت‌ها در این روش‌ها ممکن است اجرای این روش‌ها را در مورد کودکان دبستانی دشوار کند. این برنامه‌ها اغلب نیازمند جلسات فشرده و حضور مداوم در کلینیک هستند و احتمال دارد در این برنامه‌ها ایجاد هماهنگی

با کنترل نحوه اجرای برنامه و اقدامات صورت گرفته در فاصله دو جلسه به اندازه گیری هجاهای لکنت شده توسط کودک می پردازد. در طی مرحله اول در تعاملات کودک و والدین بازخوردهای کلامی از سوی والدین به کودک ارائه می شود که با ورود به مرحله دوم (در صورت ثبت SR به مقدار یک و کمتر و کاهش شدت لکنت به مدت سه هفته) از میزان بازخوردهای کلامی کاسته و جلسات حضوری در کلینیک نیز به صورت سازمان یافته به صورت ابتدا دو جلسه در دو هفته، سپس دو جلسه در چهار هفته و سپس در شانزده هفته کاهش می یابد [۱۸].

در این برنامه چهار نوع بازخورد کلامی از سوی والدین، به گفتار کودک تعریف شده است:

۱. آگاه سازی نسبت به گفتار بدون لکنت یا لکنت کاملاً مشخص؛
۲. تحسین گفتار بدون لکنت؛
۳. درخواست خود ارزیابی از گفتار بدون لکنت؛
۴. درخواست خوداصلاحی گفتار دارای لکنت.

در این مطالعه اجرای برنامه لیدکامب بدین صورت بوده است: پس از بررسی معیارهای ورود، ارزیابی شدت لکنت اولیه صورت گرفت. سپس دریافت اطلاعات اولیه در مورد ماهیت لکنت، درمان های ارائه شده در مورد کودک، تغییرات لکنت از ابتدا تاکنون و تأثیر آن بر کودک و خانواده انجام شد.

در مرحله اول یک بار در هفته والدین و کودک در محیط کلینیک حاضر می شدند. در ابتدای جلسه شدت لکنت کودک توسط درمانگر اندازه گیری می شد. اقدامات انجام شده در فاصله هر جلسه با جلسه قبلی و نمراتی که توسط والدین به لکنت کودک داده شده بود، مدنظر قرار می گرفت. تغییرات لازم برای کاهش میزان لکنت کودک در هفته آینده بررسی و در صورت لزوم در محیط کلینیک اجرا می شد. در پایان جمع بندی و پاسخ به سؤالات احتمالی والدین انجام می شد. در این مرحله از والدین درخواست می شد در صورت نیاز در طی تعامل ۱۰ تا ۱۵ دقیقه با کودک در روز، حداکثر یک بار از بازخورد کلامی استفاده کنند. محاوره والدین و کودک در این مرحله از محاوره سازمان یافته شروع شده و به تدریج به سمت محاوره سازمان نیافته تغییر می کرد. با کاهش میزان لکنت به مدت سه هفته، مرحله دوم برنامه لیدکامب آغاز شد. پایان مرحله اول خط پایه دوم در این مطالعه بوده است. به این معنا که نمونه گفتار دوم جهت بررسی شدت لکنت در پایان جلسه آخر مرحله اول برنامه لیدکامب از کودکان دریافت شد. در ادامه اجرای برنامه لیدکامب، مرحله دوم با کاهش بازخوردهای کلامی والدین و کاهش منظم و سازمان یافته جلسات حضوری در کلینیک آغاز شد. روند کاهش جلسات حضوری ابتدا به صورت برگزاری دو جلسه در دو هفته، سپس دو جلسه در چهار هفته و دو جلسه بعدی در طی هشت هفته و در نهایت جلسه آخر در شانزده هفته بعد بوده است. در صورتی که در این جلسات

رضایت کتبی والدین جهت شرکت در مداخله و نداشتن برنامه درمانی همزمان یا سابقه دریافت برنامه لیدکامب بوده است. برای تشخیص میزان لکنت از مقیاس %SS<sup>۱</sup> استفاده شد. این مقیاس یکی از مقیاس های معتبر در سنجش میزان لکنت است که کاربردهای بالینی و پژوهشی زیادی دارد. طبق نتایج منتشر شده از بررسی اعتبار درونی و بیرونی مقیاس اندازه گیری شدت لکنت توسط بختیار و همکارانش در سال ۲۰۱۰ - که یکی از خرده مقیاس های آن %SS است - اعلام شده است که درصد توافق استفاده کنندگان بیش از ۸۰ درصد است و این مقیاس، مقیاس مناسبی در سنجش دفعات لکنت است [۱۶]. همچنین در مطالعه دیگری، مقایسه ای بین روش های مختلف محاسبه شدت لکنت صورت گرفت و مشخص شد این آزمون حساسیت و ویژگی کافی در سنجش لکنت را دارد [۱۷]. در سنجش لکنت با کمک این مقیاس، درصد هجاهای لکنت شده در گفتار کودک محاسبه می شود. بدین منظور از تقسیم هجاهای لکنت شده بر تعداد کل هجاهای بیانی کودک استفاده می شود. در مطالعه حاضر حداقل تعداد هجاهای بیانی در هر جلسه به منظور سنجش لکنت دوپست هجا در نظر گرفته شد که با توجه به نمونه گفتاری دریافت شده از کودک با درمانگر یا والدین، در ابتدای جلسات محاسبه می شد. سنجش شدت لکنت بدین صورت بوده است که ارزیاب دو بار به نمونه گفتاری گوش می داد و دو چک لیست را پر می کرد. بار اول برای پر کردن چک لیست تعداد کلی هجاهای بیانی و بار دوم برای پر کردن چک لیست تعداد هجاهایی که دچار ناروانی شدند که این روش طبق مطالعه هاوول و همکارانش روش مناسب تری در سنجش شدت لکنت است [۱۷]. نمونه گفتاری دریافت شده از کودکان، در ابتدا به صورت بررسی برونداد کلامی در محاوره سازمان یافته در قالب توصیف تصاویر آشنا و متناسب با سن و دانش کودکان و با پیشرفت درمان محاوره سازمان نیافته بوده است. در بررسی شدت لکنت در خط پایه اول قبل از اجرای مداخله، ارزیابی صورت گرفت و میزان لکنت اولیه با استفاده از %SS بررسی شد. سپس جلسات درمانی با اجرای برنامه لیدکامب برگزار شد.

برنامه درمانی لیدکامب یک برنامه درمانی مستقیم و خانواده محور برای درمان لکنت در سنین پیش دبستانی و دبستان است. این برنامه طبق شرایط کودک و خانواده او برنامه ریزی و اجرا می شود. معمولاً در اجرای این برنامه دو مرحله وجود دارد. مرحله اول شامل مراجعات هفتگی کودک به همراه والدین به کلینیک درمانی است. اقدامات صورت گرفته در این جلسات به صورت آموزش والدین و چگونگی اجرای این برنامه درمانی در محیط منزل است و درمانگر به عنوان مربی به آموزش والدین در مورد نحوه اجرای برنامه، چگونگی سنجش و اندازه گیری لکنت در محیط منزل<sup>۲</sup> و کلینیک می پردازد. درمانگر در این جلسات

1. Stuttered syllable
2. Stuttering severity (SR)

همسانی کوواریانس‌هاست که در بررسی این پیش‌فرض از کرویت موجلی استفاده و مشخص شد فرض همسانی کوواریانس‌ها در مورد داده‌های این پژوهش تأیید می‌شود (جدول شماره ۲). همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشخص است، درصد هجاهای لکنت‌شده با گذشت زمان و اجرای برنامه درمانی به صورت معناداری تغییر یافته و از نظر آماری کاهش معناداری بین شدت لکنت در موقعیت دوم و سوم نسبت به شروع مداخله وجود دارد ( $P=0/000$ ).

در تحلیل آماری به شیوه مذکور از آزمون‌های آماری مختلف استفاده می‌شود و نتایج سایر آزمون‌ها در بررسی تأثیر زمان بر متغیر موردبررسی (SS%) آورده شده است. هرچند آزمون Pii-Trace lai's کاربرد آماری بیشتری دارد. همچنین بر اساس ضریب همبستگی گزارش شده در جدول شماره ۳ (Eta squared) اندازه اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مناسب در نظر گرفته می‌شود. بنابراین مداخله لیدکامب بر میزان لکنت مؤثر بوده است و منجر به کاهش دفعات لکنت در کودکان شرکت‌کننده شده است. همچنین در تصویر شماره ۱ نمودار تغییرات درصد هجاهای لکنت شده نمایش داده شده است.

### بحث

این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی روش درمانی لیدکامب بر کاهش لکنت کودکان دبستانی انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان‌دهنده کاهش لکنت کودکان پیش‌دبستانی بر اثر اجرای برنامه لیدکامب بوده است. بررسی اثربخشی برنامه لیدکامب بر میزان لکنت کودکان در مطالعات محدودی در سن پیش‌دبستانی انجام شده است و تنها یک مورد گزارش منتشر شده توسط بختیار و پاکمن در مورد اثربخشی این برنامه درمانی بر میزان لکنت یک کودک ۸ساله دوزبانه بلوچی در ایران منتشر شده است [۱۹]. نتایج پژوهش حاضر با یافته مطالعه مذکور توسط بختیار و پاکمن هم‌راستاست، اما امکان مقایسه بیشتر با مطالعات دیگر به دلیل کمبود منابع در این محدوده سنی وجود ندارد. در صورتی که بخواهیم نتایج مطالعات مشابه در مورد کودکان پیش‌دبستانی را مقایسه کنیم، می‌توانیم به پژوهش میلر و گیتار اشاره کنیم [۹].

مجدداً افزایش شدت لکنت و پسرفت در وضعیت کودک وجود داشت، اجرای برنامه با یک گام برگشت به عقب در زمان برگزاری جلسات حضوری ادامه پیدا می‌کردند. بعد از پایان جلسات در پایان هفته شانزدهم در مرحله دوم برنامه لیدکامب سومین نمونه گفتاری جهت بررسی شدت لکنت در موقعیت سوم دریافت شد. در بررسی نمونه‌های دریافت‌شده در هر جلسه و در سه موقعیت مورد بررسی، تعداد کل هجاهای شمارش شدند و با شمارش تعداد موارد لکنت و تقسیم آن بر تعداد کل هجاهای بیان‌شده، درصد هجاهای لکنت‌شده به دست آمد. جهت جلوگیری از تأثیر قضاوت پژوهشگر بر تعداد لکنت‌ها از یک نفر آسیب‌شناس گفتار و زبان درخواست شد تا به بررسی درصد هجاهای لکنت‌شده بپردازد و در صورتی که بین پژوهشگر و ارزیابی دوم توافق کمتر از ۹۰ درصد وجود داشت، از یک آسیب‌شناس گفتار و زبان دیگر به عنوان ارزیاب سوم در جهت رفع اختلاف بین دو ارزیاب استفاده شد. در پایان نتایج حاصل از بررسی نمونه‌های دریافت‌شده وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ شد و با کمک آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

طبق بررسی به‌عمل‌آمده میانگین سنی شرکت‌کنندگان در این مطالعه نه سال و دو ماه (۱۱۰ ماه) و انحراف معیار سن افراد شرکت‌کننده ۱۰/۶ بوده است. شرکت‌کنندگان در این پژوهش شامل شش دختر و نه پسر بودند و میانگین زمان شروع لکنت در افراد شرکت‌کننده ۴۲ ماه با انحراف معیار ۴/۵ ماه بوده است. در جدول شماره ۱، آماره‌های توصیفی شرکت‌کنندگان آورده شده است. همچنین اطلاعات مربوط به بررسی میزان لکنت در موقعیت اول (قبل از مداخله)، موقعیت دوم (پایان مرحله اول) و موقعیت سوم (پایان مرحله دوم) در جدول شماره ۲ آورده شده است. در بررسی آماری تغییرات شدت لکنت در سه موقعیت مورد بررسی، از روش آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. این آزمون آماری شکل تعمیم‌یافته آزمون t زوجی است و به مقایسه صفت موردنظر در یک گروه در بیش از دو وضعیت می‌پردازد. لازمه کاربرد این روش آماری بررسی فرض

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی

متغیر	N	کمترین	بیشترین	میانگین ± انحراف معیار
سن	۱۵	۹۳/۰۰	۱۲۱/۰۰	۱۱۰/۹۳ ± ۱۰/۶۶
SS1	۱۵	۲۱/۰۰	۴۹/۰۰	۳۵/۲۰ ± ۸/۱۶
SS2	۱۵	۰/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰ ± ۱/۷۷
SS3	۱۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۶۶۷ ± ۰/۴۵۷۷
Valid N (listwise)	۱۵			

جدول ۲. آزمون ماچلی کرویت

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	درجه آزادی	سطح معناداری	گرین هاوس-گیسر	هویین فلد	کران پایین
زمان	۰/۰۷۷	۳۰/۸۱۱	۲	۰/۰۰۰	۰/۰۷۷	۰/۵۶۸	۰/۵۰۰

مجله علمی پزشکی  
جندی شاپور

جدول ۳. آزمون‌های آماری اندازه‌گیری مکرر

اثر	ارزش	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta squared	
زمان	Pillai's Trace	۰/۹۶۰	۱۴۳/۵۸۵	۲/۰۰۰	۱۲/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۶۰
	Wilks' Lambda	۰/۰۴۰	۱۴۳/۵۸۵	۲/۰۰۰	۱۲/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۶۰
	Hotelling's Trace	۲۳/۹۳۱	۱۴۳/۵۸۵	۲/۰۰۰	۱۲/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۶۰
	Roy's Largest Root	۲۳/۹۳۱	۱۴۳/۵۸۵	۲/۰۰۰	۱۲/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۶۰

مجله علمی پزشکی  
جندی شاپور

لیدکامب در پژوهش حاضر، به واسطه سن شرکت‌کنندگان نیز باشد، چون میانگین سن شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر ۹ سال بوده است و نمی‌توان نتایج حاضر را بدون بررسی‌های بیشتر به گروه سنی ۱۱ و ۱۲ سال نسبت داد. در مجموع برنامه لیدکامب یک برنامه کاربردی برای درمان لکنت در سنین پیش‌دبستانی و پایه‌های اول دبستان است و بر اساس نتیجه مطالعه حاضر کاربرد این برنامه در درمان لکنت کودکان در سن دبستان به‌ویژه پایه‌های اولیه دبستان توصیه می‌شود. از دیدگاه دیگر می‌توان تأثیر این برنامه درمانی را پیرو طراحی این برنامه بر اساس اصول معرفی‌شده توسط هابل در سال ۱۹۸۱ (به نقل از انسلو و همکاران ۲۰۰۳) در مورد مداخله مؤثر دانست. این اصول عبارت‌اند از: اعتبار بوم‌شناختی برنامه، توجه به تعامل دوطرفه در درمان، هدفمند بودن درمان، وجود محیط پاسخ‌گو و واکنشگر و انعطاف‌پذیری برنامه بر اساس ویژگی‌های فردی. با دقت در

این محققان در مطالعه خود اعلام کردند لکنت به کمک روش درمانی لیدکامب قابل کنترل است. مطالعات مشابه صورت گرفته در داخل کشور مانند پژوهش هاشمی و شفیع [۵] در سال ۲۰۱۵ و همچنین مطالعه اورکی و همکاران [۴] در سال ۲۰۱۲ هستند که در هر دو این مطالعات برنامه لیدکامب اثربخشی قابل ملاحظه‌ای در کاهش لکنت کودکان پیش‌دبستانی داشته است. هرچند در این مطالعات گروه موردبررسی، کودکان پیش‌دبستانی بوده است، اما با کمی احتیاط می‌توان نتایج این مطالعات را درباره کودکان پایه‌های اولیه دبستان صادق بدانیم. در این زمینه طبق توصیه آنسلو و همکاران در سال ۲۰۰۳ نتایج درمانی مثبت برای سنین پیش‌دبستانی و ابتدای دبستان مورد انتظار است، اما با نزدیک شدن سن کودک به ۱۲ سالگی نتایج همچنان مثبت و پایدار نیستند [۱۸]. در مورد مطالعه حاضر ممکن است پیامدهای مثبت مشاهده‌شده در نتیجه کاربرد درمان



تصویر ۱. تغییرات درصد جهاهای لکنت شده

مجله علمی پزشکی  
جندی شاپور

**حامی مالی**

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

**تعارض منافع**

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

برنامه لیدکامپ متوجه می‌شود این برنامه شرایط موردنظر هایل را دارد. به این معنا که از اعتبار لازم در اجرا برای کودکان ایرانی برخوردار است و امکان اجرا در محیط طبیعی زندگی کودک را دارد. مداخله در حین تعامل والدین و کودک انجام می‌شود. هدفمندی برنامه موجب می‌شود برای کودک لذت بخش باشد. کودک در مرحله اول و ابتدای مرحله دوم بازخوردهای موردنیاز را از والدین دریافت می‌کند و طبق نیاز کودک و بر اساس خلاقیت والدین، پیشنهادات درمانگر و علاقه‌مندی کودک طراحی می‌شود و این نکات موجب کارایی بیشتر این مداخله می‌شود. این برنامه درمانی به شیوه مستقیم به درمان لکنت می‌پردازد و در سال‌های اخیر نسبت به رویکردهای غیرمستقیم با اقبال بیشتری مواجه شده است. به علاوه با تکیه بر تکنیک‌های اصول شرطی‌سازی عامل، به کنترل و کاهش ناروانی‌ها در جریان گفتار می‌پردازد و با اینکه ساختار یافته و دارای مراحل مشخص است، قابلیت انعطاف و برنامه‌ریزی بر اساس شرایط کودک و خانواده او را دارد. در این رویکرد درمانی از شیوه‌های تغییر گفتار استفاده نمی‌شود که می‌تواند موجبات علاقه‌مندی کودک به این برنامه را فراهم آورد. همچنین در اجرای این برنامه نسبت به سایر درمان‌های معرفی شده برای لکنت، نیاز به زمان‌های کمتری برای حضور کودک و والدین او در محیط کلینیک است و والدین کودک می‌توانند با فراهم کردن محرک‌ها و شرایط مورد علاقه کودک شرایط ایجاد انگیزه بیشتر و همکاری برای به پایان رساندن برنامه را فراهم کنند. این مطالعه در حال حاضر نخستین پژوهش انجام شده در زمینه اثربخشی برنامه درمانی لیدکامپ بر کودکان در سن دبستان است.

**نتیجه‌گیری**

طبق نتایج پژوهش حاضر برنامه لیدکامپ می‌تواند در کاهش لکنت کودکان در سن دبستان به‌ویژه کودکان پایه‌های پایین‌تر دبستان مورد استفاده قرار بگیرد. جهت تعمیم نتایج به سنین بالاتر و کودکان ۱۱ و ۱۲ ساله نیاز به پژوهش‌های بیشتر است. در مطالعه حاضر هیچ کودک ۱۱ و ۱۲ ساله‌ای حضور نداشته و بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی با در نظر گرفتن کودکان پایه‌های بالاتر دبستان و همچنین گروه‌های کنترل به منظور مقایسه نتایج درمانی سایر روش‌ها اقدام شود.

**ملاحظات اخلاقی****پیروی از اصول اخلاق پژوهش**

اطلاعات مربوط به ثبت این کارآزمایی بالینی در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی به شماره IRCT20200105046018N2 ثبت شده است. همچنین این مطالعه مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در تاریخ ۲۲ مهر ۱۳۹۸ و شماره IR.BUMS.REC.1398.222 است.

### Reference

- [1] Brocklehurst PH. Stuttering prevalence, incidence and recovery rates depend on how we define it: Comment on Yairi & Ambrose' article Epidemiology of stuttering: 21<sup>st</sup> century advances. *J Fluency Disord.* 2013; 38(3):290-3. [DOI:10.1016/j.jfludis.2013.01.002] [PMID]
- [2] Packman A, Onslow M, Webber M, Harrison E, Arnott S, Bridgman K, et al. The Lidcombe Program treatment guide [Internet]. 2014 [Updated 2014 January]. Available from: <https://www.lidcombeprogram.org/wp-content/uploads/2015/04/Lidcombe-Program-Treatment-Guide-March-2014.pdf>
- [3] Lattermann Ch, Shenker RC, Thordardottir E. Progression of language complexity during treatment with the Lidcombe Program for early stuttering intervention. *Am J Speech Lang Pathol.* 2005; 14(3):242-53. [DOI:10.1044/1058-0360(2005/024)]
- [4] Oraki M, Mohseni M, Bakhtiar M. [The effectiveness of Lidcombe Program in reduction of preschool children's stuttering severity (Persian)]. *J Except Child.* 2013; 12(4):33-40. <http://joec.ir/article-1-171-en.html>
- [5] Shafiei B, Hashemi F. [Identification of efficacy of Lidcombe Program in reducing of the severity of stuttering in preschool children who stutter and their parent's anxiety reduction (Persian)]. *Middle East J Disabil Stud.* 2015; 5:29-38. <http://jdisabilstud.org/article-1-484-en.html>
- [6] Harris V, Onslow M, Packman A, Harrison E, Menzies R. An experimental investigation of the impact of the Lidcombe Program on early stuttering. *J Fluency Disord.* 2002; 27(3):203-14. [DOI:10.1016/S0094-730X(02)00127-4]
- [7] Jones M, Onslow M, Packman A, Williams Sh, Ormond T, Schwarz I, et al. Randomized controlled trial of the Lidcombe program of early stuttering intervention. *BMJ.* 2005; 331(7518):659. [DOI:10.1136/bmj.38520.451840.E0] [PMID] [PMCID]
- [8] Goodhue R, Onslow M, Quine S, O'Brian S, Hearne A. The Lidcombe Program of early stuttering intervention: Mothers' experiences. *J Fluency Disord.* 2010; 35(1):70-84. [DOI:10.1016/j.jfludis.2010.02.002] [PMID]
- [9] Miller B, Guita B. Long-term outcome of the lidcombe program for early stuttering intervention. *Am J Speech Lang Pathol.* 2009; 18(1):42-9. <https://eric.ed.gov/?id=EJ867766>
- [10] Latterman Ch, Euler HA, Neuman K. A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *J Fluency Disord.* 2008; 33(1):52-65. [DOI:10.1016/j.jfludis.2007.12.002] [PMID]
- [11] Franken MCJ, Kielstra-Van der Schalk CJ, Boelens H. Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *J Fluency Disord.* 2005; 30(3):189-99. [DOI:10.1016/j.jfludis.2005.05.002] [PMID]
- [12] Boberg K, Kully D. Long-term results of an intensive treatment program for adults and adolescents who stutter. *J Speech Hear Res.* 1994; 37(5):1050-9. [DOI:10.1044/jshr.3705.1050] [PMID]
- [13] Hancock K, Craig A, McCready C, McCaul A, Costello D, Campbell K, et al. Two- to six-year controlled-trial stuttering outcomes for children and adolescents. *J Speech Lang Hear Res.* 1998; 41(6):1242-52. [DOI:10.1044/jshr.4106.1242] [PMID]
- [14] Hancock K, Craig A. Predictors of stuttering relapse one year following treatment for children aged 9 to 14 years. *J Fluency Disord.* 1998; 23(1):31-48. [DOI:10.1016/S0094-730X(97)00028-4]
- [15] Ryan BP, Van Kirk Ryan B. Programmed stuttering treatment for children: Comparison of two establishment programs through transfer, maintenance, and follow-up. *J Speech Hear Res.* 1995; 38(1):61-75. [DOI:10.1044/jshr.3801.61] [PMID]
- [16] Bakhtiar M, Seifpanahi S, Ansari H, Ghanadzade H, Packman A. Investigation of the reliability of the SSI-3 for preschool Persian-speaking children who stutter. *J Fluency Disord.* 2010; 35(2):87-91. [DOI:10.1016/j.jfludis.2010.02.003] [PMID]
- [17] Howell P, Soukup-Ascencio T, Davis S, Rusbridge S. Comparison of alternative methods for obtaining severity scores of the speech of people who stutter. *Clin Linguist Phon.* 2011; 25(5):368-78. [DOI:10.3109/02699206.2010.538955] [PMID] [PMCID]
- [18] Onslow M. Lidcombe Program of early stuttering intervention: A clinician's guide. Austin, TX: Pro-Ed; 2003. <https://books.google.com/books?id=416PpwACAAJ&dq>
- [19] Bakhtiar M, Packman A. Intervention with the Lidcombe Program for a bilingual school-age child who stutters in Iran. *Folia Phoniatr Logop.* 2009; 61(5):300-4. [DOI:10.1159/000241880] [PMID]