

## (مقاله پژوهشی)

## تعیین اثر بخشی روش های درمانی مستقیم، غیر مستقیم و ترکیبی بر شدت لکنت

## کودکان پیش دبستانی

بیژن شفیعی<sup>۱</sup>، سالار فرامرزی<sup>۲\*</sup>، احمد عابدی<sup>۳</sup>، علی دهقان<sup>۳</sup>، رونالد سی شرر<sup>۴</sup>

## چکیده

زمینه و هدف: لکنت اختلالی است که در جریان گفتار ایجاد شده و روند آن را با علائمی نظیر تکرار، کشیده گویی و قفل با اختلال مواجه می سازد. مطالعه حاضر اثر بخشی برنامه های مستقیم، غیر مستقیم و ترکیبی در کودکان پیش دبستانی مبتلا به لکنت را بررسی می نماید.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه از نوع مورد منفرد با طرح ATD بود. در این مطالعه شش کودک مبتلا به لکنت در محدوده سنی پیش دبستانی مراجعه کننده به کلینیک های گفتار درمانی شهر اصفهان بصورت تصادفی در سه گروه با روش های درمانی مستقیم و غیر مستقیم مورد بررسی قرار گرفتند. ارزیابی های انجام شده شامل تعیین درصد هجاهای لکنت شده ( $SS\%$ ) و ارزیابی ادراکی شدت لکنت ( $SR$ ) از طریق گفتار مجاوره ای و فیلم های ضبط شده بود.

یافته ها: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در همه کودکان شدت لکنت و درصد هجاهای لکنت شده کاهش یافت اما درصد نقاط ناهمپوش ( $PND$ ) سه روش نشان داد که بیشترین کاهش لکنت در دو روش لیدکامب و روش ترکیبی لید-وال بود ولی این تفاوتها معنی دار نبودند.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که روش لیدکامب، ( $PCIT$ ) و ترکیبی بصورت معنی دار شدت لکنت ( $SR$ ) و درصد هجاهای لکنت شده ( $SS\%$ ) گفتار همه کودکان پیش دبستانی مبتلا به لکنت را کاهش می دهند. این نتایج استفاده از مداخلات مستقیم، غیر مستقیم و ترکیبی را در سنین اولیه برای کمک به این کودکان برای غلبه بر لکنت موثر نشان می دهد.

واژه های کلیدی: لکنت، کودکان پیش دبستانی، متدولوژی.

۱-دانشجوی دکتری گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص.

۲-دانشیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص.

۳-استادیار گروه گفتار درمانی.

۴-پروفسور علوم و اختلالات ارتباطی.

۱-گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۲-گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۳-گروه گفتار درمانی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

۴-گروه علوم و اختلالات ارتباطی، دانشگاه بونینگ گرین، بونینگ گرین، اوهایو، ایالات متحده آمریکا.

\*نویسنده مسئول:

سالار فرامرزی؛ گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تلفن: ۵-۹۸۳۱۳۷۹۳۲۲۱۴

Email: s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۸

دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۷/۲/۲۵

اعلام قبولی: ۱۳۹۷/۲/۳۰

## مقدمه

لکنت اختلالی در روانی گفتار و با شیوعی کمتر از ۱٪ است (۱). لکنت شامل حرکات تکراری، پوزیشن های ثابت مکانیزم گفتار و رفتارهای اضافی (زائد) کلامی و غیرکلامی می شود (۲ و ۳). لکنت ممکن است از ۱۸ ماهگی تا بلوغ شروع شود (۳)، اما اکثراً در سنین پیش دبستانی (بین ۲ تا ۵ سالگی)، زمانی که ناروانی طبیعی هم در گفتار کودک وجود دارد، آغاز می شود (۴). اکثر کودکانی که شروع به لکنت می کنند لکنت را بدون درمان یا با کمی درمان پشت سر می گذارند (۵). اگر چه هنوز علل لکنت بخوبی تعیین نشده است ولی دیگاه چند عاملی در مورد لکنت پذیرفته شده است (۶-۹). تا کنون برنامه های متعددی برای درمان لکنت کودکان ابداع شده است. برنامه های درمانی کودکان مبتلا به لکنت زیر ۶ سال از نظر مداخله و تاثیر مستقیم بر روی کودک و یا تاثیر بر محیط خانواده و تاثیر غیر مستقیم بر کودک، به دو دسته برنامه های درمانی مستقیم (Direct) و غیر مستقیم (Indirect) تقسیم بندی می شوند. برنامه های مستقیم بر مداخله مستقیم بر روی خود کودک و ایجاد تغییر در الگوی صحبت کردن کودک و کاهش مستقیم میزان شدت لکنت کودک تاکید دارند (۱۰-۱۳) و ممکن است که در آنها از کودک خواسته شود تغییرات خاصی را در تولید گفتار نظیر کاهش سرعت یا استفاده از شروع نرم همخوان ها (۱۴) یا روش های شرطی سازی برای تقویت روانی گفتار و جستجوی روش های اصلاح لکنت (۱۵) ایجاد نماید. در کل برنامه های درمانی مستقیم بدنال تثبیت روانی گفتار در سطح تک کلمه و بتدریج افزایش طول گفته هستند (۱۶-۲۰).

برنامه درمانی لیکامب (Lidcombe) یک درمان مستقیم است برای کاهش شدت لکنت این کودکان پیش از دبستان است که روی گفتار کودک تمرکز می کند (۱۷). شواهد بالینی قابل توجهی در جهت حمایت از اثربخشی این درمان برای کودکان پیش دبستانی وجود دارد (۱۷-۲۰). برنامه لیدکامب به وسیله ی بسیاری از تحقیقات بالینی و

پایه ای حمایت شده است و بسیاری از این تحقیقات نشان داده اند که لکنت می تواند از طریق تحریکات کلامی پاسخگو کنترل شود و از بسیاری از این تحقیقات به طور مستقیم استنتاج می شود که برنامه لیدکامب یک انتخاب درمانی بسیار مناسب برای این کودکان است (۲۱). مطالعات زیادی وجود دارد که اثربخشی برنامه لیدکامب را در کودکان لکنتی پیش دبستانی نشان می دهند. این مطالعات تغییرات پس از درمان در زبان کودک، تولید گفتار کودک و همچنین تغییراتی در والدینشان نشان داده اند (۲۲). همچنین داده هایی وجود دارد که بی خطر بودن و مفید بودن این درمان را بدون هیچگونه نتایج روانشناختی منفی که با آن ارتباط دارد مثل اضطراب کودکان و آسیب به وابستگی دلبستگی کودک و والد را نشان می دهند (۲۳-۲۹). بختیار و یکمن نیز اثربخشی برنامه لیدکامب را بر روی یک کودک ۲ زبانه فارسی-بلوچی نشان دادند (۳۰).

برنامه های غیر مستقیم بر استفاده از روش های غیر مستقیم و تاثیر بر روی الگوهای رفتاری والدین در تعامل با کودک تاکید می کنند و منظور این است که والدین تغییراتی را در نحوه تعامل خود با کودک با هدف تسهیل روانی گفتار در کودکشان ایجاد نمایند (۱۶-۲۰). این برنامه ها بدنال تثبیت روانی گفتار با کمترین میزان مداخله مستقیم بر روی گفتار کودک هستند. بطور کلی روش های غیر مستقیم بر این باورند که لکنت یک اختلال با منشاء چندگانه (۱۸-۱۹) و (۳۱). عوامل فیزیولوژیک، زبانشناختی، روانشناختی و محیطی است (۱۷). والدین کودکان دارای لکنت، زمانی که با فرزندان دارای لکنت خود تعامل دارند در هنگام گفتار، سرعت بالاتر (۳۲ و ۳۳)، وقفه های بیشتر داشته (۳۴) و مضطرب تر هستند. برنامه تعامل والد-کودک (Parent-child interaction) که نمونه ای از برنامه های غیر مستقیم برای کاهش شدت لکنت است، بیان می دارند که تغییر در سبک تعاملی والدین می تواند بر روانی گفتار

طرح‌های گروهی قادر به بررسی آن نیستند، پایش گام به گام مداخلات است. طرح‌های گروهی به صورت کلی روند دو مداخله را در گروه‌های هم‌تا در پایان مداخله بررسی می‌کنند و نتیجه‌ی نهایی را برای اثربخشی یک مداخله عنوان می‌کنند، اما در مداخلات مورد منفرد با طرح ATD هر دو روش بر روی یک فرد اجرا می‌شود و روند گام به گام هر دو روش قابل پایش است (گرچه در این طرح‌ها نیز تهدید اثر ترکیبی وجود دارد) و پژوهشگر می‌تواند به راحتی نوع تغییرات را بر اساس نوع مداخله گزارش کند (۴۰). همچنین با توجه به وجود شواهد کافی بر روی تاثیر لکنت بر روابط کلامی و الگوی رفتاری والدین و کودکان در نتیجه بروز لکنت (۴۱ و ۴۲)، و ایجاد اضطراب در والدین (۲۴) و نیز تاثیر دستکاری متغیرهای تعاملی بر کاهش سرعت گفتاری والدین (۴۳)، افزایش زمان پاسخگویی به کودک (۴۴)، و رعایت نوبت سازمان‌بندی شده در گفتار (۴۵)، با هدف بهبود شرایط ارتباطی والدین و کودکان و همچنین کاهش مدت زمان و هزینه‌های درمان، تصمیم بر این گرفته شد که برنامه جدیدی با استفاده از اصول هر دو روش لیدکامب و والد-کودک طراحی شده و تاثیر آن بر روی کاهش شدت لکنت این کودکان بررسی شده و با تاثیر دو برنامه مورد نظر مقایسه گردد. هدف از ترکیب دو برنامه مذکور استفاده از نکات مثبت هر دو برنامه (مستقیم و غیر مستقیم) بمنظور اصلاح شرایط زندگی و تعاملی والدین و کودک و کاهش هر چه سریعتر شدت لکنت کودک است. تلاش بر این است که با توجه به اصول استفاده شده هر دو برنامه که در جدول ۲ آمده است، تاثیرات مخرب بروز لکنت در خانواده کاهش یافته و در کوتاهترین زمان ممکن، شدت لکنت کودک به کمترین میزان ممکن رسیده یا بطور کامل درمان شود. با توجه به اینکه برنامه‌های درمانی لکنت کودکان از نظر دیدگاه مستقیم و یا غیر مستقیم با هم تفاوت‌هایی دارند، هدف مطالعه حاضر مقایسه تاثیر روش درمانی لیدکامب و

کودک تاثیر بگذارد (۳۵) و نشانگر ارتباط دو طرفه میان لکنت کودک و تعامل والدین می‌باشد. با تغییر در متغیرهای تعاملی نظیر کاهش سرعت گفتار (۳۴)، افزایش تاخیر در زمان پاسخگویی (۳۵)، کاهش استرس و اضطراب محیط و فشار زمان بر کودک و رعایت نوبت در صحبت کردن والدین (۳۶) لکنت کودک کاهش می‌یابد (۳۳). اعتقاد بر این است که روش غیر مستقیم والد-کودک برای کمک به کودکان بمنظور کسب روانی گفتار کفایت می‌کند (۳۴). بر اساس شواهد موجود تأثیر برنامه‌ی لیدکامب بر کاهش شدت لکنت کودکان پیش دبستانی محرز است (۲۴) و ۲۵ و ۳۷ و ۳۸)، با این وجود برخی از پژوهش‌ها اثربخشی برنامه والد-کودک بر روی شدت لکنت را نیز تأیید کرده‌اند (۴) لیکن آنچه تاکنون در پژوهش‌ها کمتر به چشم می‌خورد مقایسه‌ی این دو روش و همچنین بررسی روند گام به گام این دو مداخله بر روی شدت لکنت است. خلاء موجود در پژوهش‌های موجود این است که اولاً در مورد استفاده از روش والد-کودک مطالعات چندانی در زبان فارسی صورت نگرفته است و از سوی دیگر جستجوها در مطالعات انجام شده در داخل کشور نشان می‌دهد که تاکنون هیچ پژوهشی بر روی مقایسه روش‌های مستقیم و غیر مستقیم درمان کودکان پیش دبستانی انجام نشده و میزان اثربخشی این دو نوع برنامه درمانی مشخص نشده است. علاوه بر این هر چند بطور غیر رسمی برخی درمانگران از اصول هر دو نوع برنامه درمانی برای درمان لکنت کودکان پیش دبستانی استفاده می‌کنند، لیکن تا بحال هیچ پژوهشی بر روی برنامه‌های ترکیبی درمان لکنت صورت نگرفته است. همچنین تاکنون چندین مطالعات مداخله‌ای بر روی کودکان مبتلا به لکنت فارسی زبان انجام شده است ولی از آنجاییکه ساختار آوایی زبان فارسی با زبان انگلیسی متفاوت است، تیز به مطالعات بیشتر در این زبان وجود دارد (۳۹). در طرح‌های مقایسه‌ای گروهی مانند آنوا و آنکوا، امکان مقایسه‌ی دو طرح به راحتی مهیاست، اما آنچه

روش والد-کودک و روش ترکیبی بر کاهش شدت لکنت کودکان پیش دبستانی است.

### روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه تجربی مورد منفرد از نوع (Alternative Treatment Design) ATD بود که در آن اثرات توالی روش های درمانی توسط تعادل متقابل (counterbalancing) مانند (ABBAAB) کنترل شده بود. در این نوع مطالعات از طریق تغییر سریع مداخلات در بازه های زمانی کوتاه، می توان تاثیر هر یک از مداخلات را بررسی نموده و نتایج آنها را با هم مقایسه نمود، اگر چه نسبت به طرح های کمی پایایی کمتری دارد (۴۳). شرکت کنندگان مطالعه از بین مراجعان مراکز گفتار درمانی شهر اصفهان به صورت تصادفی انتخاب و شامل شش کودک ۳ تا ۶ ساله مبتلا به لکنت رشدی بودند که ویژگی های هر یک در جدول ۲ آمده است. معیار های ورود به مطالعه عبارت بودند از دارا بودن لکنت بیش از ۵٪ هجاهای لکنت شده (Stuttered Syllable) ( $SS > 5\%$ ) به تشخیص دو نفر از گفتار درمانگران با سابقه در تشخیص و درمان لکنت در مقطع کارشناسی ارشد، قرار داشتن در محدوده سنی ۳ الی ۶ سال، نداشتن هیچگونه اختلال ذهنی (با انجام مقیاس بین المللی عملکردی لایتر)، نداشتن هیچ گونه مشکل حرکتی شدید (با استناد به پرونده پزشکی)، عدم استفاده از هرگونه داروهای ضد اضطراب در زمان مطالعه (به گزارش والدین و پرونده مراجع)، نداشتن هیچ گونه برنامه درمانی دیگر لکنت در زمان مطالعه، کسب رضایت از والدین برای شرکت در مطالعه، عدم ابتلاء کودک به بیماری های روانشناختی خاص نظیر بیش فعالی، اوتیسم و... (به استناد به پرونده مراجع) و معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از غیبت بیش از ۳ جلسه متوالی در جلسات درمانی و ابتلای کودک به بیمارهای خاص در طول دوره

مداخله. در پژوهش حاضر سعی گردید که تمامی معیارهای اخلاقی رعایت شود. پیش از شروع مطالعه، خانواده های شرکت کنندگان از اهداف و روند پژوهش آگاه شدند و فرم رضایت نامه ی کتبی را امضا کردند. این پژوهش از نظر رعایت کدهای اخلاقی مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه اصفهان قرار گرفت. همانطور که گفته شد پژوهش حاضر به روش تجربی و از نوع مورد منفرد با طرح ATD بود (۴۰)، که در ۶ مرحله بصورت زیر اجرا شد:

مرحله اول: ۴ جلسه خط پایه (a) بدون مداخله با فاصله یک هفته

مرحله دوم: گروه بندی نمونه ها در ۳ گروه دو تایی بصورت تصادفی ساده و ارائه ۱۲ جلسه درمانی برای انجام هر یک از برنامه های لیدکامب، والد-کودک و ترکیبی.

مرحله سوم: ۴ جلسه بدون مداخله (a2) با فاصله یک هفته

مرحله چهارم: ۴ جلسه استفاده از یک مداخله برتر) بر اساس بالاترین PND

(Percentage of Non-overlapping Data) بدست آمده در بین مداخلات بکار گرفته شده) به تنهایی (e) با فاصله یک هفته برای پیشگیری از ایجاد مشکل اخلاقی رها شدن مراجع بدون درمان

مرحله پنجم: ۴ جلسه پیگیری (follow up1) با فاصله یک هفته

مرحله ششم: ۴ جلسه پیگیری (follow up2) با فاصله یک هفته، ۳ ماه پس از پیگیری اول

روند اجرای مطالعه در نمودار ۱ نشان داده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از تحلیل دیداری نمودارها، آمار توصیفی و اندازه اثر در صد نقاط ناهمپوش (PND) استفاده شد. برای هر شرکت کننده داده های موقعیت های خط پایه اول، مداخله، مرحله بدون مداخله، بهترین درمان اجرا شده و پیگیری در مورد سه مداخله انجام شده به ترتیب روی یک نمودار رسم شد. سپس با استفاده

شرکت کننده سوم: م. ع. (S3) یک پسر ۵/۵ ساله بود که ۱۲ ماه از آغاز لکنت وی می گذشت. در صد هجاهای دارای لکنت وی ۵٪ (SS=5%) و نمره شدت لکنت وی برابر با ۳ (SR=3) بود و علائم لکنت وی شامل تکرار صداها و هجاها و گاهی قفل در کلمات بود. وی سابقه گفتار درمانی نداشت و از دارو استفاده نمی کرد. شروع لکنت وی بعلت رفتارهای خشن پدر بود. والدین سابقه فامیلی نداشتند ولی سابقه ابتلا به لکنت در خانواده وجود داشت. رفتار کودک بی ثبات بوده و گاهی آرام و گاهی بسیار عصبی و پرخاشگر بود. پدر کودک بسیار عصبی بوده و وی را تنبیه می کرد.

شرکت کننده چهارم: الف. س. (S4) یک پسر ۴ سال و سه ماهه بود که با خواهرش، دوقلوی غیر همسان بودند و ۲۱ ماه از آغاز لکنت وی می گذشت. در صد هجاهای دارای لکنت وی ۵٪ (SS=5%) و نمره شدت لکنت وی برابر با ۳ (SR=3) بود و علائم لکنت وی شامل تکرار صداها و هجاها بود حرکات اضافه نداشت. وی سابقه گفتار درمانی نداشت و از دارو استفاده نمی کرد. شروع لکنت وی بعلت ترس از سونوگرافی و بستری شدن در بیمارستان بود. والدین نسبت فامیلی خیلی دور داشتند و سابقه لکنت در خانواده وجود نداشت. سرعت گفتار مادر بسیار زیاد بود استرس شدیدی داشت و گاهی کودک را تنبیه می کرد.

شرکت کنند پنجم: ر. م. (S5) یک پسر ۳ ساله بود که ۱۳ ماه از آغاز لکنت وی می گذشت. در صد هجاهای دارای لکنت وی ۵٪ (SS=5%) و نمره شدت لکنت وی برابر با ۳ (SR=3) بود و علائم لکنت وی شامل تکرار صداها و هجاها بود که نوسان زیادی داشت و گاهی حرکات اضافه در صورت وی مشاهده می شد. وی سابقه گفتار درمانی نداشت و دارو مصرف نمی کرد. شروع لکنت وی ناشی از ترس از صدای بلند یک پرنده بود. والدین نسبتی نداشتند ولی در خانواده سابقه ابتلا به لکنت وجود

از شاخص روند و ثبات، میزان ثبات و جهت روند داده ها مشخص شد، در نهایت با استفاده از روش تحلیل درون موقعیتی و بین موقعیتی به تحلیل اثربخشی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته (میزان شدت لکنت) شرکت کنندگان پرداخته شد.

شرکت کننده اول: ط. الف. (S1) یک پسر ۳/۵ ساله بود که ۱۲ ماه از آغاز لکنت وی می گذشت. در صد هجاهای دارای لکنت وی ۹٪ (SS=9%) و نمره شدت لکنت وی بر اساس مقیاس ارزیابی ادراکی لکنت (Severity Rate) ۱ تا ۱۰، برابر با ۶ (SR=6) بود و علائم فیزیکی همراه با لکنت در او مشاهده نشد. علائم لکنت وی شامل تکرار هجاها و گاهی قفل روی برخی صداها کلمات بود. وی سابقه گفتار درمانی قبلی نداشت و دارو استفاده نمی کرد. شروع لکنت وی با تولد برادر کوچکش همراه بود و در حال حاضر نسبت به وی بسیار حساس و دائما با وی درگیر بود. والدین نسبت فامیلی نداشتند و سابقه لکنت در خانواده وجود داشت. کودک مضطرب بوده و هیجان زیادی داشت و گاهی از سوی مادر مورد تنبیه قرار می گرفت.

شرکت کننده دوم: ف. ج. (S2) یک دختر ۳/۵ ساله بود که ۱۴ ماه از آغاز لکنت وی می گذشت. در صد هجاهای دارای لکنت وی ۷٪ (SS=7%) و نمره شدت لکنت وی برابر با ۵ (SR=5) بود و علائم لکنت وی شامل تکرار و قفل در هجاها همراه با حرکات اضافه در فک و چشمها بوده و حین لکنت به خودش فشار می آورد. وی سابقه گفتار درمانی نداشت و دارو استفاده نمی کرد. شروع لکنت وی در اثر ترس از پارس سگ بود و در حال حاضر از تاریکی خیلی می ترسید. والدین نسبت فامیلی داشتند و سابقه لکنت در خانواده وجود داشت. مراجع از لکنت خود آگاهی داشت و هنگام لکنت دهان خود را با دستش می پوشاند و در جمع گوشه گیر و ساکت بود. رابطه بین والدین خوب بود.

درمان از این مقیاس برای تعیین تغییرات ایجاد شده در لکنت کودک استفاده کردند.

بعد از انتخاب شرکت کنندگان برای تعیین شدت لکنت کودک، از محاسبه درصد هجاهای لکنت شده (نسبت درصد هجاهای لکنت شده به کل هجاهای گفتار)، و نیز نمره شدت لکنت (SR)، در حین ویدیوی گفتار شفاهی ضبط شده کودک با مادر در محیط واقعی زندگی استفاده شد. مقیاس SR، یک مقیاس ۱۰ نمره ای است که در آن نمره ۱= بدون لکنت، ۲= لکنت بسیار خفیف و ۱۰= لکنت بسیار شدید است (۲۶). جلسات درمانی در هر هفته یک بار تشکیل شد. قبل از شروع درمان در مرحله خط پایه اول، درصد هجاهای لکنت شده و نمره شدت لکنت در گفتار شفاهی با مادر در کلینیک و منزل، برای تمام شرکت کنندگان در چهار جلسه ارزیابی شده و نمودار مربوطه ترسیم گردید. در مرحله درمان شرکت کنندگان بصورت تصادفی برای دریافت ترتیب های مختلف مداخلات تعیین شدند. پس از مرحله خط پایه اول، بر اساس مدل ATD، (۴۰) ۱۲ جلسه برای هر نمونه و برای هر یک از این مداخلات در نظر گرفته شد و هر هفته یک ارزیابی از درصد هجاهای لکنت شده و نمره شدت لکنت گرفته و ثبت می شد. در این مطالعه سه نوع متفاوت مداخلات درمانی که عبارت بودند از: مداخله لید کامب (A)، مداخله والد-کودک (B) و مداخله ترکیبی لید کامب و والد-کودک با نام مستعار لید-وال (C) مورد بررسی قرار گرفت. به این شکل که هر یک از نمونه ها با الگوی خاصی از ترتیب ارائه مداخلات (ABC, BAC, CAB)، به تعداد ۱۲ جلسه برای هر مداخله و در کل ۳۶ جلسه مداخله برای همه روش ها، تحت درمان قرار می گرفت. به منظور ارزیابی نمونه ها در مرحله درمان در هر جلسه، از گفتار شفاهی هر نمونه با مادر در کلینیک و نیز گفتار شفاهی وی با مادر در منزل، یک نمونه ویدیوی حداقل دارای ۲۵۰ تا ۵۰۰ هجا ضبط شد. بمنظور نظارت درمانگر بر چگونگی اجرای برنامه در

داشت. کودک اضطراب و استرس زیادی داشته و به گفته مادر عصبی و لجباز بود.

شرکت کننده ششم: ع. الف. (S6) یک پسر ۴ ساله بود که ۱۲ ماه از آغاز لکنتش می گذشت. درصد هجاهای دارای لکنت وی ۷٪ ( $SS=7\%$ ) و نمره شدت لکنت وی برابر با ۵ ( $SR=5$ ) بود و علائم لکنتش شامل تکرار صداها و هجاها و بندرت قفل در کلمات بود. وی سابقه گفتار درمانی نداشت و از دارو استفاده نمی کرد. لکنت وی بصورت ناگهانی و در سن ۳ سالگی در اثر ترس آغاز شده است. والدین نسبت فامیلی نداشتند ولی سابق لکنت در خانواده وجود داشت. پدر آرام ولی مادر بسیار مضطرب و مبتلا به افسردگی خفیف بود و برای این مشکل به روانپزشک مراجعه کرده بود. ویژگی های شرکت کنندگان و شدت لکنت آنها قبل از آغاز مداخله و در خط پایه اول در جدول ۱ آورده شده است.

بمنظور ارزیابی شدت و نمره لکنت شرکت کنندگان در همه مراحل مداخله، از هر یک از آنها دو نمونه گفتار مکالمه معمولی روزمره کنترل نشده با والدین در کلینیک و منزل که شامل حداقل ۳۰۰ هجا بود (۴۶) بصورت ویدیویی ضبط شد و درصد هجاهای دارای لکنت آنها محاسبه و نیز نمره شدت لکنتشان تعیین گردید. ملاک تشخیص لکنت وجود تکرار در کلمات تک سیلابی، تکرار در صداها و هجاها، وجود کشیده گویی قابل شنیدن یا غیر قابل شنیدن صداها یا قفل در صداها بود (۴۷ و ۴۸). درصد هجاهای لکنت شده ( $SS\%$ ) توسط تقسیم تعداد هجاهای لکنت شده بر کل هجاهای گفته شده ضرب در عدد ۱۰۰ بدست آمد. تخمین نمره شدت لکنت (SR) با آموزش والدین توسط درمانگر بر اساس نمره دهی به شدت لکنت از یک (گفتار طبیعی) تا ۱۰ (لکنت خیلی شدید) انجام شد (۲۶). زمانی که تفاوت های احتمالی بین نمرات هر یک از والدین وجود داشت، بالاترین نمره والدین توسط درمانگر، ملاک قضاوت قرار می گرفت. والدین و درمانگر در طول

تشویق، آگاه سازی و درخواست خودارزیابی را برای گفتار بدون لکنت و آگاه سازی و درخواست خوداصلاحی را برای لکنت مشخص ارائه دهند. درمان در جلسات تمرین ۱۵-۱۰ دقیقه‌ای بصورت ۲ بار در هر روز شروع شد. هدف درمان در این مرحله کسب شاخص کاهش میزان SR کودک در ملاقاتهای کلینیکی به ۲-۱ در طول هفته بود. مرحله‌ی اول برنامه زمانی به اتمام می‌رسید که برای سه ملاقات کلینیکی متوالی، امتیازات شدت لکنت والدین در طول هفته‌ی گذشته و امتیازات شدت لکنت در مانگر در طول ملاقات‌های کلینیکی ۲-۱ باشد.

#### برنامه والد-کودک: جلسات برنامه درمانی والد-

کودک در شش جلسه یک ساعته هفته‌ای یک بار که توسط همین تعداد جلسات تثبیت کننده در منزل پیگیری می‌گردید، اجرا شد. این برنامه در صورت نیاز ادامه می‌یافت. در این برنامه هم کودک و هم والدین شرکت داشتند. در این برنامه والدین ویدئو‌هایی از خودشان در حال بازی با کودک ضبط می‌کردند. در اولین جلسه این برنامه، برنامه زمان مخصوص ۵ دقیقه‌ای برای والدین معرفی و تنظیم می‌شد و والدین در هفته اول، برنامه را با بررسی "برنامه معمول خانواده" در زندگی آغاز می‌کردند. والدین هفته اول را برای تعیین برنامه‌های معمول زندگیشان صرف می‌کردند و زمانی که در این کار مهارت یافتند، استراتژی‌هایی را که به روانی گفتار کودکشان کمک می‌کند، وارد می‌شد. از والدین خواسته شد که سه الی پنج برنامه زمان مخصوص را در هفته تنظیم و اجرا کنند. هر یک از والدین بایستی بطور جداگانه برنامه زمان مخصوص را با کودک اجرا کنند. جلسات مربوط به منزل این برنامه در چهارچوب کلی برنامه‌های "زمان مخصوص" اجرا می‌شد. در حین اجرای برنامه زمان مخصوص، والدین بصورت عملی بر روی بکارگیری استراتژی‌های مورد نظر بعنوان یک هدف برای کمک به روانی گفتار کودک، متمرکز می‌شدند. اهداف مخصوص هر جلسه با توجه به ویژگی‌های کودک و

منزل، بررسی و تحلیل رفتار والدین و کودک و آموزش نحوه رفتار مورد نظر به والدین و نیز تعیین تغییرات شدت لکنت کودک، در مانگر نحوه تهیه فیلم از روند اجرای برنامه را به والدین آموزش داد و والدین از کلیه جلسات اجرا شده در منزل فیلم تهیه می‌کردند و علاوه بر اهداف آموزش‌شده، از آنها برای تعیین شدت لکنت کودک بر اساس مقیاس از ۱۰-۱ استفاده می‌شد. در مرحله خط پایه دوم، نیز چهار نمونه گفتاری ویدیویی که در چهار هفته متوالی بدون دریافت مداخله، در کلینیک و منزل با مادرش ضبط شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. برای این کار و بمنظور افزایش روایی داده‌ها، مجدداً درصد هجاهای لکنت شده و نمره تعیین شدت لکنت بصورت کور، توسط گفتار درمانگر با تجربه ارزیابی و محاسبه شد و نمودار مربوطه ترسیم گردید. پس از تعیین خط پایه دوم، بر اساس درصد نقاط غیر همپوش (PND) بدست آمده در مرحله مداخله، بهترین مداخله (مداخله برتر) مشخص شده و به تعداد چهار جلسه این نوع در مان اجرا گردید. در نهایت پس از این مرحله (یعنی اجرای بهترین درمان)، چهار جلسه پیگیری و نیز چهار ماه بعد، نیز با انجام ارزیابی بدون اجرای هیچ مداخله درمانی بمنظور بررسی ثبات نتایج بدست آمده اجرا شد.

#### برنامه‌ی لیدکامب: جهت اجرای این برنامه، کودک و

والدین هفته‌ای یک بار در یک جلسه‌ی ۴۵-۶۰ دقیقه‌ای با درمانگر ملاقات داشتند. درمانگر به والدین آموزش می‌داد که چگونه درمان را انجام دهند و همزمان با پیشرفت کودک برنامه‌ی درمانی را تنظیم نمایند. برای مشخص کردن پیشرفت درمان، والدین با استفاده از یک معیار امتیازدهی شدت ۱ تا ۱۰ به صورت روزانه به شدت لکنت کودک خود نمره می‌دادند. به علاوه درمانگر در شروع هر جلسه‌ی درمانی یک نمونه‌ی گفتار خودانگیخته از کودک می‌گرفت و به همراه والدین، شدت لکنت را از ۱۰-۱ مشخص می‌کردند (۲۶). درمان توسط والدین در خانه اجرا می‌شد. در کلینیک والدین آموزش داده می‌شدند که بازخورد‌های کلامی

تهیه می کردند و درمانگر علاوه بر اهداف آموزشی، در ابتدای هر جلسه از آنها برای تعیین شدت لکنت کودک از ۱۰-۱ استفاده می کرد. بمنظور ارزیابی شدت و نمره لکنت شرکت کنندگان در همه مراحل مداخله، از هر یک از آنها دو نمونه گفتار مکالمه معمولی روزمره کنترل نشده با والدین در کلینیک و منزل که شامل حداقل ۳۰۰ هجا بود (50) بصورت ویدیویی ضبط شد و در صد هجاهای دارای لکنت آنها محاسبه و نیز نمره شدت لکنتشان تعیین گردید. ملاک تشخیص لکنت وجود تکرار در کلمات تک سیلابی، تکرار در صداها و هجاها، وجود کشیده گویی قابل شنیدن یا غیر قابل شنیدن صداها یا قفل در صداها بود (15 و 52). درصد هجاهای لکنت شده (SS %) توسط تقسیم تعداد هجاهای لکنت شده بر کل هجاهای گفته شده ضرب در عدد ۱۰۰ بدست آمد. تخمین نمره شدت لکنت با آموزش والدین توسط درمانگر بر اساس نمره دهی به شدت لکنت از یک (گفتار طبیعی) تا ۱۰ (لکنت خیلی شدید) انجام شد (۲۶). زمانی که تفاوت‌های احتمالی بین نمرات هر یک از والدین وجود داشت، بالاترین نمره والدین توسط درمانگر، ملاک قضاوت قرار می گرفت. والدین و درمانگر در طول درمان از این مقیاس برای تعیین تغییرات ایجاد شده در لکنت کودک استفاده کردند.

روند اجرای مطالعه در نمودار ۱ نشان داده شده است.

خانواده، برای برنامه زمان مخصوص تعیین می شد و برای هر جلسه فقط یک هدف خاص را در نظر گرفته شد. پس از شش جلسه اجرای این برنامه، دوره تثبیت در طول شش هفته در منزل اجرا و پس از آن والدین همراه با کودک برای ارزیابی، بررسی و بحث راجع به پیشرفت کودک به کلینیک مراجعه می کردند. والدین از کلیه جلسات اجرا شده در منزل فیلم تهیه می کردند و درمانگر در ابتدای هر جلسه از آنها برای تعیین شدت لکنت کودک از ۱۰-۱ استفاده می کرد.

### برنامه ترکیبی لیدکامب و تعامل والد-کودک (لید-وال):

از آنجاییکه مطالعات قبلی نتایج مفیدی را از اجرای مجزای هر یک از این برنامه‌ها در کاهش لکنت کودکان زیر شش سال ارائه داده بودند، برای اولین بار، در این مطالعه با هدف کاهش تعداد جلسات درمانی کودکان مبتلا به لکنت پیش دبستانی که در برخی مطالعات تا ۱۰۰ جلسه نیز ذکر شده (49)، تصمیم بر این گرفته شد که پس از بررسی دقیق اصول هر یک از این برنامه‌ها، از اصول آنها در طراحی یک برنامه درمانی ترکیبی (با نام مستعار لید-وال)، برای کاهش یا رفع لکنت کودکان استفاده شده و نتایج آن با دو برنامه قبلی مقایسه شود. به این منظور برنامه ای تدوین شد (جدول ۱). برای تدوین و انتخاب اصول مورد نظر برای استفاده در این برنامه پیشنهادی، از نظرات سه نفر گفتار درمانگر با تجربه در زمینه درمان لکنت کودکان که با هر دو برنامه لیدکامب و برنامه والد-کودک آشنایی داشتند، استفاده شد.

جدول ۲ اصول بکار گرفته شده در برنامه لیدکامب-

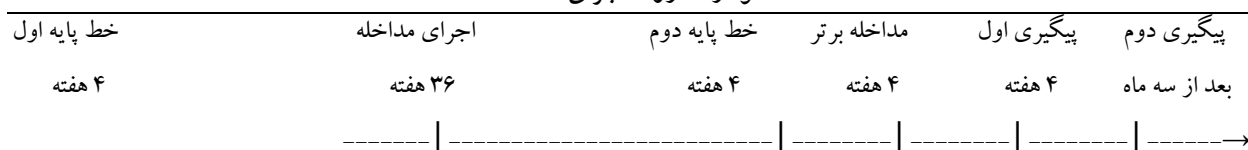
والد کودک (لید-وال) بعنوان یک برنامه ترکیبی درمانی بمنظور نظارت درمانگر بر چگونگی اجرای برنامه در منزل، بررسی و تحلیل رفتار والدین و کودک و آموزش نحوه رفتار مورد نظر به والدین و نیز تعیین تغییرات شدت لکنت کودک، درمانگر نحوه تهیه فیلم از روند اجرای برنامه را به والدین آموزش داد و والدین از کلیه جلسات اجرا شده در منزل فیلم



جدول ۱: ویژگی های شرکت کنندگان و شدت لکنت آنها در خط پایه اول

لکنت در خانواده	شرکت کننده	سن	مدت ابتلا به لکنت (ماه)	جنسیت	میانگین در صد لکنت	میانگین نمره شدت لکنت	سابقه
اول	۳/۵	۱۲	پسر	٪۹	۶	دارد	
دوم	۳/۵	۱۴	دختر	٪۷	۵	دارد	
سوم	۵/۵	۱۲	پسر	٪۵	۳	دارد	
چهارم	۴ سال و سه ماه	۲۱	پسر	٪۵	۳	ندارد	
پنجم	۳	۱۳	پسر	٪۵	۴	دارد	
ششم	۴	۱۲	پسر	٪۷	۵	دارد	

نمودار ۱: روند اجرای مطالعه



جدول ۲: اصول بکار گرفته شده در برنامه لیدکامب-والد کودک (لید-وال) بعنوان یک برنامه ترکیبی درمانی

اصول انتخاب شده
• بکارگیری تمرینات در مرحله سازمان نیافته
• بکارگیری تمرینات در مرحله سازمان یافته
• درخواست خود اصلاحی لکنت مشخص
• آگاه سازی از لکنت های مشخص
• آگاه سازی از گفتارهای بدون لکنت
• درخواست خود ارزیابی گفتارهای بدون لکنت
• بکارگیری تحسین های کلامی والدین
• استفاده از پیشنهادها بجای سوال
• مدیریت رفتاری
• رعایت نوبت در خانواده
• ارائه پاداش و جایزه
• افزایش تشویق های معنایی
• گوش دادن بیشتر
• استفاده از نوبت مکالمات کوتاهتر و کمتر
• کاهش سرعت گفتار والدین
• پیروی از الگوی کودک در بازی ها
• پیروی از روند بازی کودک
• اجرای تکالیف ۱۵-۱۰ دقیقه ای منزل
• اجرای تکلیف زمان مخصوص در منزل

## یافته ها

همه نمونه ها در کل زمان اجرا و تکمیل مطالعه، همکاری لازم را داشتند و هیچ یک از آنها از مطالعه خارج نشدند. خانواده های تمام نمونه ها گزارش دادند که شدت لکنت فرزندانشان در نتیجه اجرای مطالعه کاهش یافته و تا پایان دوره پیگیری این کاهش در میزان شدت لکنت ادامه داشته است. نتایج ارزیابی های نمونه ها در مرحله پیگیری، نشان داد که نمونه های سوم، چهارم و ششم با رسیدن به نمره شدت لکنت ۱ (بدون لکنت) بهبودی کامل و نمونه های اول، دوم و پنجم بهبودی قابل ملاحظه و معنی داری را در میزان شدت لکنتشان بدست آوردند و برای ادامه درمان معرفی شدند. نتایج ارزیابی های قبل و پس از مداخله شرکت کنندگان در جدول ۳ آورده شده است. کلیه ارزیابی ها در پایان هر هفته انجام شده است.

بمنظور مقایسه اثر بخشی برنامه های مورد نظر، میانگین اندازه اثر هر یک از سه برنامه درمانی اجرا شده بر روی کل ۶ نمونه محاسبه شده و در جدول ۴ آورده شده است.

در نمودارهای S1-S6 محور عمودی (Y) از ۱ تا ۱۰ نشانگر میزان نمره شدت لکنت و محور افقی (X) نشانگر تعداد جلسات (هفته) در اجرای مطالعه بود. مراحل و تعداد جلسات اجرای مداخله بصورت ۴ هفته مرحله خط پایه اول (a)، ۱۲ هفته اجرای مداخلات درمانی هر یک از روش ها (b, c, d)، ۴ هفته خط پایه دوم (f2)، ۴ هفته اجرای بهترین درمان (e) بر اساس محاسبه درصد نقاط ناهمپوش (PND)، و ۴ هفته مرحله پیگیری اول (follow up1) و ۴ هفته پیگیری دوم (follow up2) در ۴ هفته و ۳ ماه بعد از پیگیری اول مطالعه بود. ارزیابی های درصد هجاهای لکنت شده (%SS) و نمره شدت لکنت (SR) در پایان هر هفته انجام شده و نمره شدت لکنت نمونه ها ملاک قضاوت قرار می گرفت. نمونه ها در مدت پیگیری

دوم هیچ برنامه درمانی بجز برنامه در نظر گرفته شده در مطالعه را دریافت نکردند.

شرکت کننده اول (S1) در پایان مرحله پیگیری اول، درصد هجاهای لکنت شده (%SS) و نمره شدت بصورت معنی دار در مکالمات منزل با والدین و کلینیک با مادر و درمانگر کاهش یافته بود. میزان هجاهای لکنت شده از ۹٪ به ۱٪ و میانگین نمره شدت لکنت از ۶ به ۲ کاهش یافت. نتیجه ارزیابی ها در پایان پیگیری دوم نشان داد که درصد هجاهای لکنت شده ( $SS=1$ ) و نمره شدت لکنت وی ( $SR=2$ ) بود و درمان وی هنوز ادامه داشت.

شرکت کننده دوم (S2) در پایان مرحله پیگیری اول، درصد هجاهای لکنت شده (%SS) و نمره شدت لکنت (SR) بصورت معنی دار در مکالمات منزل با والدین و کلینیک با مادر و درمانگر کاهش یافته بود. میزان هجاهای لکنت شده از ۷٪ به ۱٪ و میانگین نمره شدت لکنت از ۴ به ۱ کاهش یافت. نتیجه ارزیابی ها در پایان مرحله پیگیری دوم نشان داد که درصد هجاهای لکنت شده ( $SS=0$ ) و نمره شدت لکنت وی ( $SR=1$ ) بود.

شرکت کننده سوم (S3) در پایان مرحله پیگیری اول و دوم، درصد هجاهای لکنت شده (%SS) و نمره شدت لکنت (SR) بصورت معنی دار در مکالمات منزل با والدین و کلینیک با مادر و درمانگر کاهش یافته بود. میزان هجاهای لکنت شده از ۵٪ به ۰٪ و میانگین نمره شدت لکنت از ۳ به ۱ کاهش یافت.

شرکت کننده چهارم (S4) در پایان مرحله پیگیری اول و دوم، درصد هجاهای لکنت شده (%SS) و نمره شدت لکنت (SR) بصورت معنی دار در مکالمات منزل با والدین و کلینیک با مادر و درمانگر کاهش یافته بود. میزان هجاهای لکنت شده از ۵٪ به ۰٪ و میانگین نمره شدت لکنت از ۳ به ۱ کاهش یافت.

کاهش یافت. نتیجه ارزیابی ها در مرحله پیگیری دوم نشان داد که در صد هجاهای لکت شده وی ۰٪ و نمره شدت لکت وی ۱ بود.

تمودارهای مربوط به اثر بخشی مداخلات استفاده شده بر روی نمونه های شرکت کننده در مطالعه به تفکیک نمونه ها در ادامه آمده است.

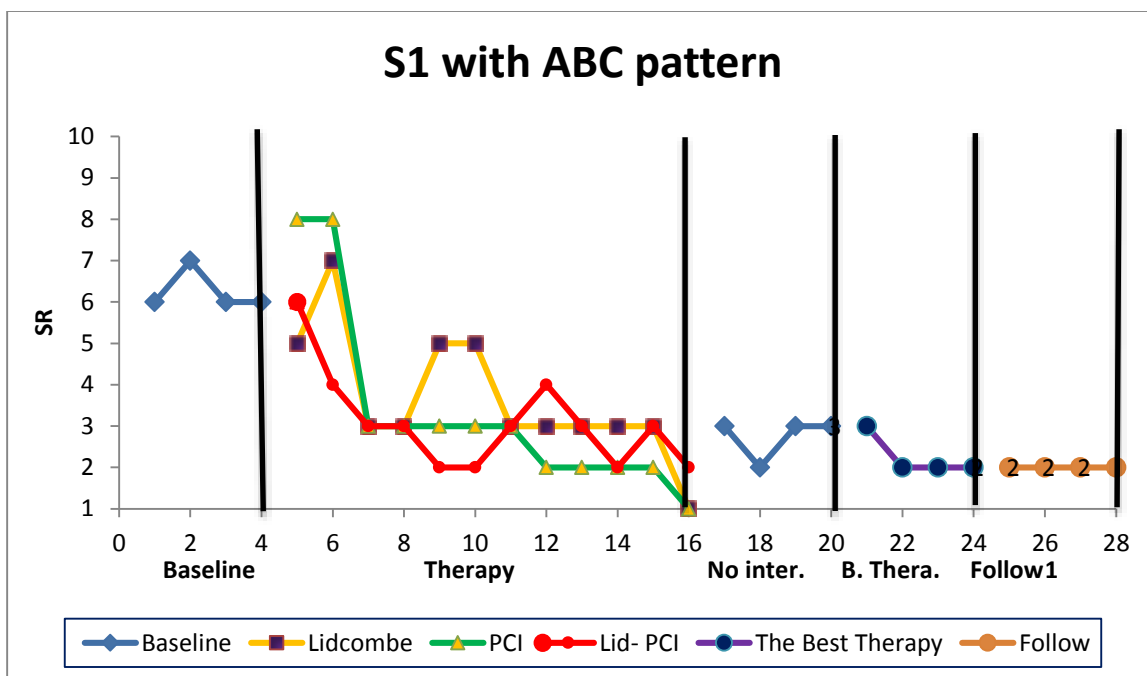
بمنظور مقایسه میزان اثر بخشی برنامه های لیدکامب، والد-کودک و برنامه ترکیبی لید-وال، اندازه اثر سه روش در کل ۶ نمونه های مورد بررسی محاسبه و در جدول ۴ آورده شده است.

شرکت کننده پنجم (S5) در پایان مرحله پیگیری اول و دوم در صد هجاهای لکت شده (%SS) و نمره شدن لکت (SR) بصورت معنی دار در مکالمات منزل با والدین و کلینیک با مادر و درمانگر کاهش یافته بود. میزان هجاهای لکت شده از ۵٪ به ۰٪ و میانگین نمره شدت لکت از ۳ به ۱ کاهش یافت.

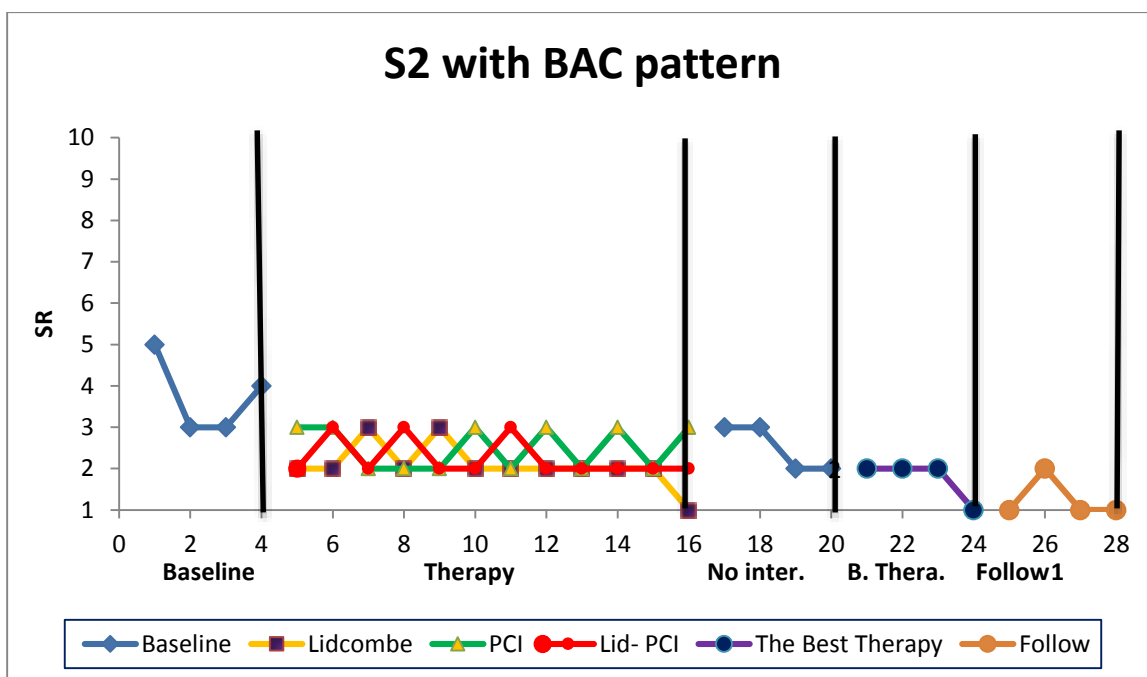
شرکت کننده ششم (S6) در پایان مرحله پیگیری اول در صد هجاهای لکت شده (%SS) و نمره شدن لکت (SR) بصورت معنی دار در مکالمات منزل با والدین و کلینیک با مادر و درمانگر کاهش یافته بود. میزان هجاهای لکت شده ۷٪ به ۱٪ و میانگین نمره شدت لکت از ۴ به ۱

جدول ۳: نتایج ارزیابی های میانگین درصد هجاهای لکت شده و نمره شدت لکت شرکت کنندگان قبل و پس از مداخله

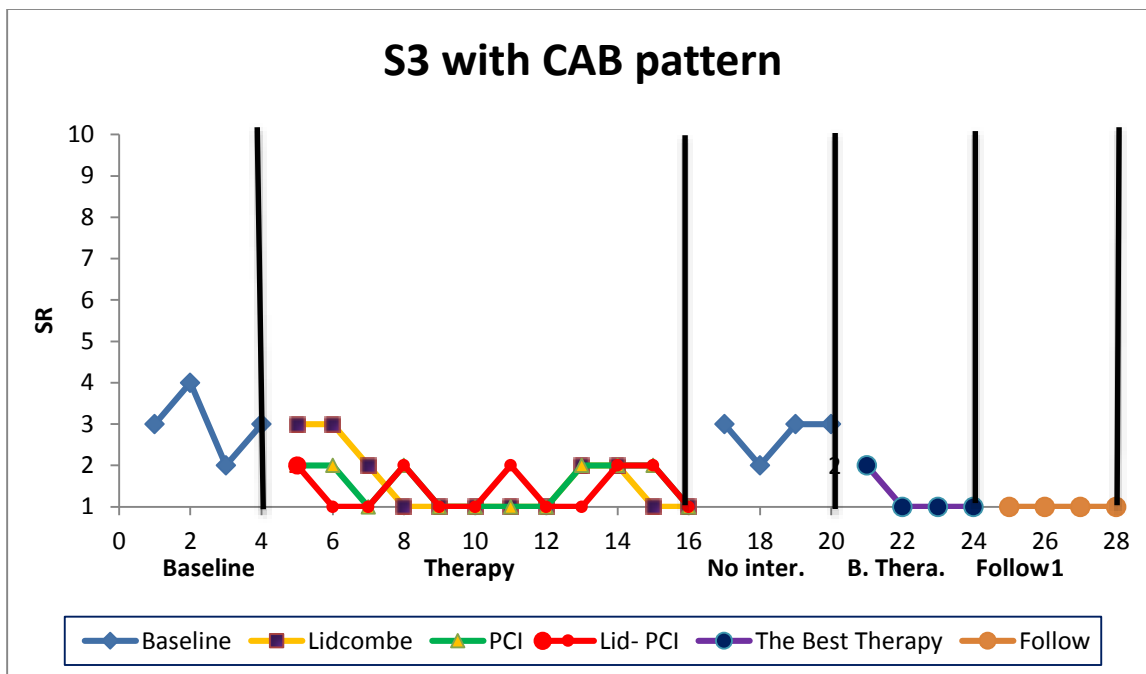
پیگیری دوم		پیگیری اول		خط پایه دوم		خط پایه اول		میانگین ارزیابی ها	شرکت کنندگان
SR	%SS	SR	%SS	SR	%SS	SR	%SS		
۲	۱	۲	۲	۳	۵	۶	۹	اول	
۱	۰	۱	۱	۳	۴	۵	۷	دوم	
۱	۰	۱	۰	۳	۴	۳	۵	سوم	
۱	۰	۱	۰	۲	۳	۳	۵	چهارم	
۱	۰	۱	۰	۱	۱	۴	۵	پنجم	
۲	۰	۱	۱	۲	۲	۵	۷	ششم	



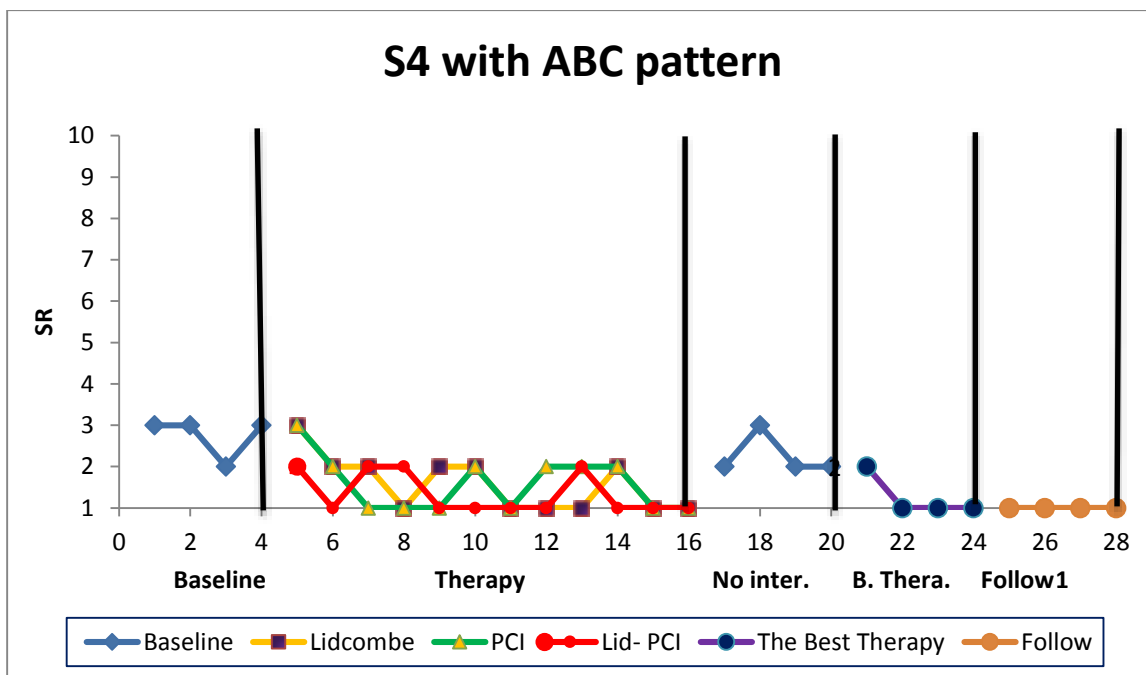
نمودار ۲: نتایج ارزیابی های شدت لکنت در شش مرحله انجام شده بر روی نمونه اول



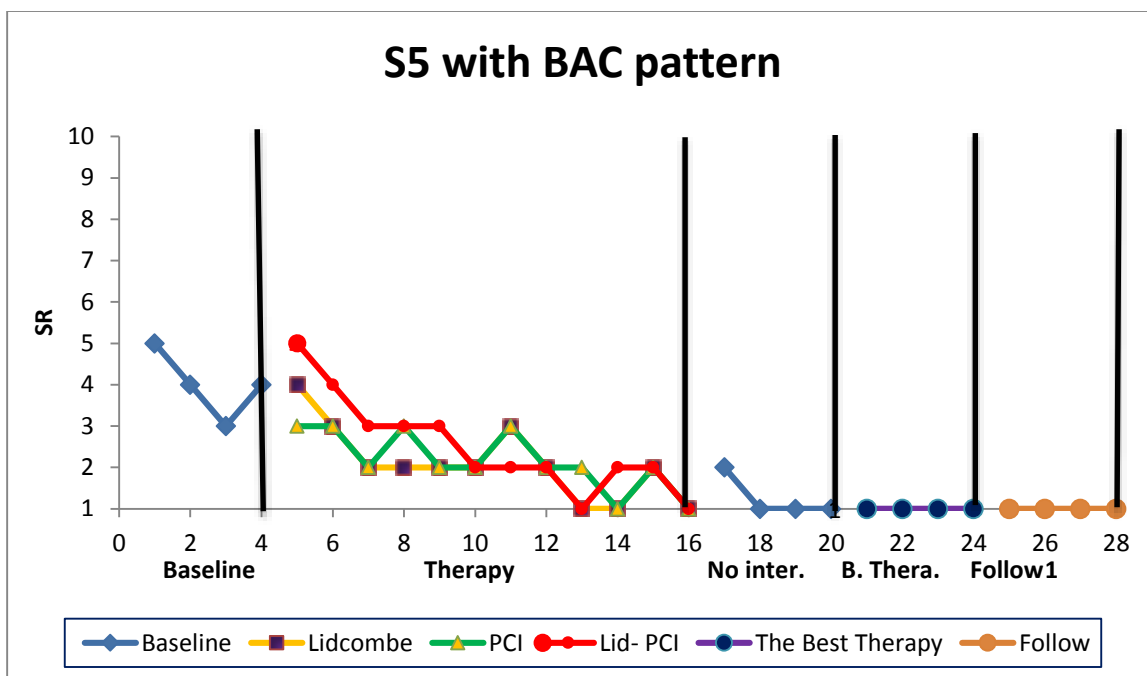
نمودار ۳: نتایج ارزیابی های شدت لکنت در شش مرحله انجام شده بر روی نمونه دوم



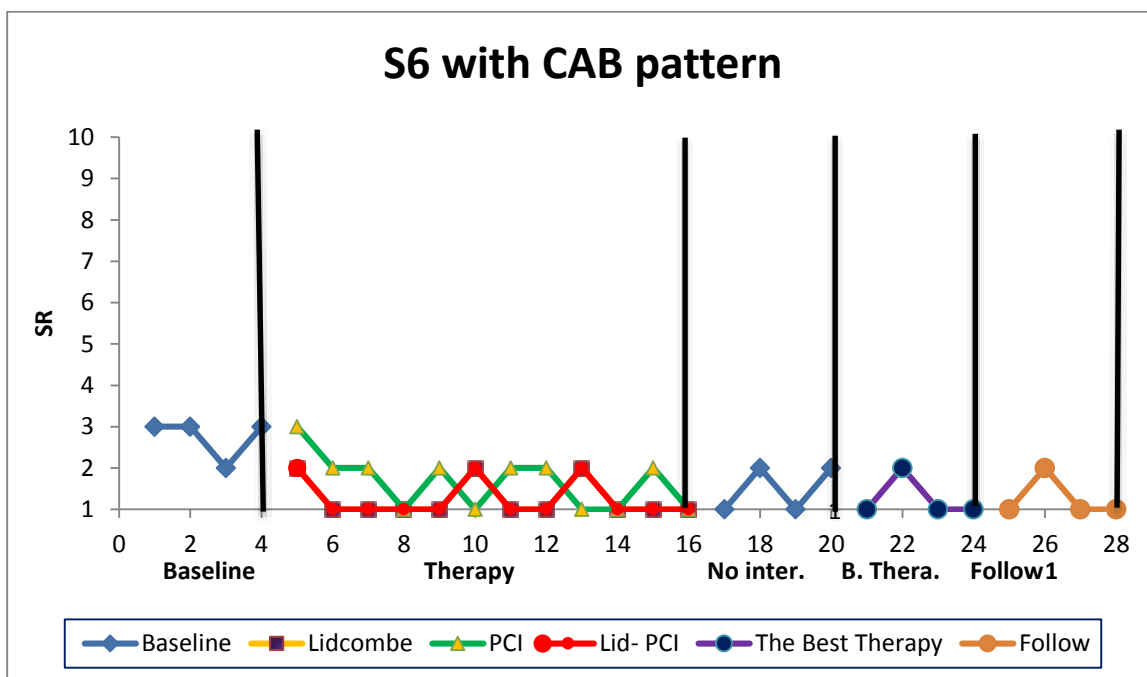
نمودار ۴: نتایج ارزیابی های شدت لکنت در شش مرحله انجام شده بر روی نمونه سوم



نمودار ۵: نتایج ارزیابی های شدت لکنت در شش مرحله انجام شده بر روی نمونه چهارم



نمودار ۶: نتایج ارزیابی های شدت لکنت در شش مرحله انجام شده بر روی نمونه پنجم



نمودار ۷: نتایج ارزیابی های شدت لکنت در شش مرحله انجام شده بر روی نمونه ششم

جدول ۴: میانگین اندازه اثر مداخلات مختلف بر روی کاهش میزان شدت لکنت

نوع برنامه درمانی	میانگین اندازه اثر PND	میانگین اندازه اثر POD	دامنه نوسان PND
برنامه لیدکامب	۷۰/۶	۳۱	PND=۷۰-۹۰
برنامه والد-کودک	۵۸/۳	۴۱/۶	PND=۵۰-۷۰
برنامه لید-وال	۶۹/۵	۳۰/۵	PND=۵۰-۷۰

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه اثر بخشی روش مستقیم لیدکامب و روش غیر مستقیم والد-کودک و نیز روش ترکیبی لیدکامب-والد کودک با تکیه بر استفاده از برخی از اصول هر دو روش بر کاهش شدت لکنت ۶ کودک پیش دبستانی مبتلا به لکنت انجام شد. در کل با توجه به این که تمام نمونه ها در پایان مرحله پیگیری نسبت به مرحله خط پایه اول، تغییرات معنی داری در درصد هجاهای لکنت شده (SS%) و میزان شدت لکنت (SR)، نشان دادند، نتایج بدست آمده با نتایج مطالعات قبلی گودهو و همکاران (۵۳)، یکمن و همکاران (۵۴)، هریس و همکاران (۳۷)، جونس و همکاران (۳۸)، همسو است. به این معنی که با توجه به هدف مطالعه حاضر که مقایسه اثر بخشی روش های مستقیم و غیر مستقیم است، می توان ادعا کرد بدون توجه به نوع مداخله درمانی (مستقیم یا غیر مستقیم)، میزان شدت لکنت نمونه ها در نتیجه اجرای مداخلات درمانی کاهش معنی داری نشان داد و نوع مداخله تاثیر قابل ملاحظه و معنی داری بر میزان نتایج درمانی نداشت و این نتیجه با مطالعات ذکر شده که تایید کننده اجرای مداخلات درمانی در کودکان پیش دبستانی است، هم سو بود. اگر چه ممکن است احتمال داده شود که این نتایج شاید نتیجه ای از بهبودی خودبخودی لکنت در نمونه ها در طول اجرای مداخله باشد، اما عامل بهبودی خودبخودی احتمالاً نمی تواند در مدت زمان اجرای مطالعه

در پیشرفت نمونه ها تاثیری داشته باشد، زیرا بهبودی خودبخودی می تواند در مدت زمان ۵ سال پس از آغاز لکنت ایجاد شود (۱۷) و در این مدت کوتاه نمی تواند تاثیری بگذارد. با توجه به نوع مطالعه حاضر که با طرح مطالعه منفرد و از نوع ترکیبی ATD بود، تاثیر نوع مداخلات درمانی اجرا شده بر روی تک تک نمونه ها به تفصیل در ادامه خواهد آمد و در پایان نتیجه گیری نهایی اجرای مطالعه حاضر بیان خواهد شد.

نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که در مورد نمونه های S1 و S2 اجرای مداخله لیدکامب با PND= 70.6 موجب بهبودی شده است، و هم در کاهش هجاهای لکنت شده (SS%) و هم در میزان شدت لکنت (SR) بر روی نمونه های مورد نظر تاثیر قابل توجه داشته است. مطالعات متعددی که بر روی درمان کودکان قبل از ۶ سال با روش درمانی مستقیم (نظیر برنامه لیدکامب) انجام شد مدعی است که این روش ها می توانند در درمان لکنت این گروه از کودکان موفق باشند. این مطالعات تغییرات پس از درمان در زبان کودکان، تولید گفتار کودکان و همچنین تغییراتی در والدینشان را نشان داده اند (۲۷). هریس (Haris) در مطالعه خود به منظور مقایسه تاثیر برنامه ای لیدکامب و بهبودی طبیعی بر لکنت، ۲۳ کودک پیش دبستانی را به طور تصادفی در دو گروه کنترل و درمان قرار دادند. گروه درمان ۱۲ هفته برنامه ای لیدکامب دریافت کرد. نتایج

برای اولین بار است که بر روی کودکان پیش دبستانی دارای لکنت استفاده می شود، امکان مقایسه با مطالعات مشابه قبلی وجود ندارد هر چند که مطالعات قبلی انجام شده با هر یک از برنامه های قبلی حاکی از مفید بودن آنها در کاهش میزان لکنت کودکان داشته است.

سنجش های مکرر لکنت نمونه ها در طول اجرای برنامه، باعث گردید که داده های بدست آمده از درصد هجاهای لکنت شده (SS%) و نمره تعیین شده لکنت (SR)، از روایی بالایی برخوردار باشد. اگر چه داده ها نوساناتی را در مرحله خط پایه اول نشان دادند، ولی تجزیه و تحلیل داده ها در مرحله مداخله نمونه ها نشانگر کاهش سیستماتیک در لکنت بود. این نتایج اعتماد بر اینکه تغییرات ایجاد شده در طول اجرای مداخلات بیش از تاثیر عامل بهبودی خودبخودی است را افزایش می دهد. همچنین از آنجایی که گفتار در مانگر ارزیابی کننده لکنت، تا پایان مطالعه از نوع مداخلات درمانی اجرا شده بر روی هر یک از نمونه ها اطلاعی نداشت، داده های مطالعه از پایایی بالایی برخوردار است. نمونه هایی که درصد هجاهای لکنت شده گفتارشان  $SS=1\%$  و نمره شدت لکنتشان  $SR=1$  باقی مانده بود (نمونه های S1، S2 و S6)، برای درمان بیشتر معرفی شدند.

با فرض این که تغییر والدین یک جزء مهم از درمان است، بنابراین شاید والدین کودکانی که بصورت قابل توجه و معنی دار پیشرفت کرده اند (S3، S4 و S5) توانسته باشند به اهداف مناسب دست پیدا کرده باشند. ولی شاید بتوان بیان نمود که والدین نمونه های S1، S2 و S6 در دستیابی به اهداف مناسب مورد نظر، نیازمند زمان بیشتری بودند. نتیجه ارزیابی های پیگیری دوم در نمونه های S4 و S6 این موضوع را تأیید کرد. از سوی دیگر ممکن است تفاوت در کسب پاسخ به برنامه ها ناشی از این موضوع باشد که آیا واقعاً والدین در انجام تمرینات و تغییرات در طول زمان و یا حفظ آنها توانایی داشتند. پیگیری در مورد

نشان داد که لکنت در گروه درمان دو برابر بیشتر از گروه کنترل کاهش یافته است (هریس و همکاران (۲۰۰۲)). در مطالعه‌ی جونز (Jones) و همکاران (۳۸) کفایت برنامه‌ی لیدکامب ارزیابی شد. ۲۹ کودک پیش‌دبستانی در گروه درمان و ۲۵ کودک در گروه لیست انتظار بدون دریافت هیچ‌گونه درمان رسمی قرار داده شدند. میانگین درصد هجاهای لکنت‌شده در هر دو گروه قبل و ۹ ماه بعد از درمان مقایسه شد. بعد از گذشت ۹ ماه، کاهش لکنت در گروه درمان به‌طور قابل توجه بیشتر از بهبودی طبیعی در گروه بدون درمان بود (جونز و همکاران (۲۰۰۵)).

همچنین نتایج در مورد نمونه S3 و S4 با اجرای مداخله والد-کودک با  $PND=58.3$  موجب بهبودی شده است، و هم در کاهش هجاهای لکنت شده (SS%) و هم در میزان شدت لکنت (SR) بر روی نمونه های مورد نظر تاثیر داشته است. کانتر و ملنیک (۱۹۹۹) ترخیص ۷۰٪ کودکان را در نتیجه دریافت برنامه درمانی غیر مستقیم و یاروس و همکاران (۲۰۰۶) از ۱۲ از ۱۷ کودک (تقریباً ۷۰٪) در پایان درمان میزان بسامد لکنتشان به ۳٪ یا کمتر رسیده بود. میلارد، نیکولاس و کوک (۲۰۰۸)، گزارش کردند که ۴ نفر از ۶ کودک مورد مطالعه (۶۶٪) در نتیجه دریافت برنامه درمانی غیر مستقیم والد-کودک بطور کامل درمان شده و ترخیص شدند. تکرار نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر بر روی شرکت کنندگان و یافته هایی که از مطالعات قبلی بدست آمده اند، به حمایت قویتر از استفاده از برنامه های درمانی غیر مستقیم برای این گروه از کودکان حمایت می کند (۵۰).

نتایج مطالعه حاضر در مورد نمونه های S5 و S6 با اجرای مداخله والد-کودک با  $PND=69.5$  موجب بهبودی شده است، و هم در کاهش هجاهای لکنت شده (SS%) و هم در میزان شدت لکنت (SR) بر روی نمونه های مورد نظر تاثیر قابل توجهی داشته است. از آنجاییکه اجرای این روش تلفیقی در مطالعات قبلی سابقه نداشته و



تحقیقات آزمایشگاهی و بالینی زیادی از جمله: مطالعه ویلسون، آنسلو و لینکلن (۵۵)؛ فرانکن، اسکالک و بولنز (۵۶) لويس، آنسلو، پاکمن، جونز و سیمپسون (۵۸)؛ لاترمن، اولر و نیومن (۵۲) میلر و گیتار (۵۷) نشان می‌دهند که لکنت را به این طریق می‌توان کنترل کرد. برنامه‌ی لیدکامب یک رویکرد درمان رفتاری برای کودکان پیش از دبستان می‌باشد (۲۵). این برنامه یک درمان مستقیم است که روی گفتار کودک تمرکز می‌کند (۲۴). بر اساس مدل پاکمن و آتاناسیو درمان‌های مستقیم به تحریک‌کننده‌های لکنت (فاکتور دوم در این مدل) می‌پردازند (۵۲). برنامه‌ی لیدکامب بر اساس اصول شرطی سازی عامل (۲۶) تغییر تولید گفتار را هدف قرار می‌دهد، بدون اینکه دستورالعمل خاصی به کودکان در جهت اینکه چگونه زبان گفتاریشان را تغییر دهند، ارائه نماید. از آنجاکه شواهد نشان می‌دهد این برنامه تأثیری فراتر از بهبودی طبیعی بر بسامد لکنت دارد، احتمالاً کودکان در طول این برنامه برخی جنبه‌های زبان گفتاریشان را تغییر می‌دهند، اگرچه مکانیزم واقعی آن هنوز ناشناخته است (۵۲).

این در صورتی که برنامه والد-کودک از طریق دستکاری، تغییر و اصلاح متغیرهای محیطی، بویژه الگوهای تعاملی والدین، بدنبال ایجاد تأثیر طولانی مدت بر رشد لکنت است (۴). این در صورتی است که هیچ شواهدی وجود ندارد که آغاز لکنت را به الگوی تعاملی والدین نسبت بدهد. در والدین کودکان لکنتی و غیر لکنتی تفاوتی در سرعت گفتار شان (۴۴ و ۵۴ و ۵۸)، تاخیر در پاسخگویی (۵۹ و ۶۰)، رفتارهای قطع‌کننده (۶۱)، جرات و مسئولیت (۶۲)، یا الگوهای تعاملی (۶۳) وجود ندارد. با این حال شواهدی وجود دارند که نشان می‌دهد لکنت در کودکان می‌تواند بر روی الگوی تعاملی والدین تأثیر بگذارد. مایرز و فریمن (۳۲ و ۳۳). در یک تحقیق طولی بر روی ۹۳ کودک که قبل از بروز لکنت مورد بررسی قرار گرفته بودند نشان داده شد که تفاوتی در رفتار مادران کودکان لکنتی و

بکارگیری تمرینات و تغییرات ایجاد شده در تعامل‌های والدین (کلامی یا غیرکلامی) برای تعیین اینکه آیا والدین تغییر ایجاد کرده‌اند، آیا این تغییرات در جهت اهداف تعیین شده بوده است، و آیا این تغییرات در کودک تغییر ایجاد کرده است، کمک خواهد کرد. همچنین جالب خواهد بود که ببینیم این تغییرات نیاز است که بصورت طولانی مدت در دوران حیاتی که کودک روانی گفتارش تثبیت می‌شود، باید ادامه یابد. نکته دیگر اینکه چون برنامه‌های مداخله مستقیم و غیر مستقیم مدعی هستند که بنا به شرایط کودک و خانواده قابل تطبیق بوده و بصورت انعطاف پذیر اجرا می‌شوند، جالب است مشخص شود که این برنامه‌ها با روش اجرای متفاوت چگونه کار می‌کنند و با اینکه توسط والدین بصورت متفاوت اجرا می‌شوند (۲۷). بر روی روانی گفتار کودک تأثیر مشابه دارند (۵۴).

در مورد مقایسه اثر بخشی مداخلات مختلف (روش‌های درمانی) مورد استفاده در مطالعه حاضر با توجه به میانگین اندازه اثر PND در ۶ نمونه شرکت‌کننده، می‌توان اذعان داشت که تفاوت بین نتایج برنامه لیدکامب و برنامه ترکیبی لید-وال بسیار اندک است، هر چند که برنامه لیدکامب با  $PND = 70.6$  بیشترین تأثیر و در رتبه بعد برنامه لید-وال با  $PND = 69.5$  و در رتبه سوم برنامه والد-کودک با  $PND = 58.3$  قرار دارد و برنامه لیدکامب بیشترین تأثیر را بر کاهش درصد هجاهای لکنت شده و میزان شدت لکنت این نمونه‌ها در طول انجام هر یک از برنامه‌های مورد استفاده در مطالعه حاضر (۱۲ هفته) داشت، ولی تفاوتها معنی‌دار نیست. در توجیه نتایج بدست آمده می‌توان گفت که برنامه لیدکامب با هدف قرار دادن لکنت کودک بطور مستقیم، با بکارگیری راهبردهایی نظیر تحسین و درخواست خود ارزیابی گفتار بدون لکنت، آگاه سازی از گفتارهای بدون لکنت و دارای لکنت و درخواست خود اصلاحی لکنت مشخص، سعی در حذف یا کاهش لکنت کودک داشته و به این ترتیب موفق تر عمل کرده است.

این رویکرد خانواده برای صحبت آشکار در مورد لکنت با کودک تشویق می شوند. هدف برنامه بطور آشکار توانمند کردن خانواده برای مدیریت لکنت کودکان و افزایش اعتماد بنفس آنها در بکارگیری مهارت‌هایشان برای افزایش روانی گفتار کودک است. راستین و همکاران اعتقاد دارند که روش غیر مستقیم والد-کودک برای کمک به کودکان بمنظور کسب روانی گفتار کفایت می کند (۱۷).

همانطور که در جدول ۲ آمده است تفاوت بین میانگین اندازه اثر PND مربوط به برنامه لیدکامب و برنامه ترکیبی لید-وال خیلی کم بوده و نشانگر اثربخشی تقریباً برابر این دو روش دارد هر چند که اندازه اثر برنامه لیدکامب کمی بیشتر است ولی این اختلاف قابل توجه نیست. در نتیجه با در نظر گرفتن اندازه اثر برنامه لیدکامب با  $PND=70.6\%$  و اندازه اثر برنامه ترکیبی لید-وال با  $PND=69.5\%$  می توان اعلام کرد که اثر بخشی برنامه لیدکامب و برنامه ترکیبی لید-وال در کاهش درصد جهاهای لکنت شده (SS%) و نمره شدت لکنت کودکان (SR) پیش دبستانی با اختلاف کم، تقریباً برابر است و برنامه والد-کودک به تنهایی با  $PND=58\%$  اثر بخش بوده ولی در رتبه سوم قرار دارد هر چند که تفاوتها معنی دار نیست.

### نتیجه گیری

بعنوان نتیجه گیری نهایی می توان گفت یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد که برنامه غیر مستقیم، بویژه برنامه والد-کودک، همانند برنامه مستقیم نظیر برنامه لیدکامب می توانند در کاهش لکنت کودکان موثر باشند. به این معنی که با توجه به هدف مطالعه حاضر که مقایسه اثر بخشی این دو روش است، می توان ادعا کرد بدون توجه به نوع مداخله درمانی (مستقیم یا غیر مستقیم)، میزان شدت لکنت نمونه ها در نتیجه اجرای مداخلات درمانی کاهش معنی داری نشان داده است و نوع مداخله درمانی و اصول

غیر لکنتی وجود نداشت (64) که از دیدگاه عدم وجود نقش الگوی تعاملی در آغاز لکنت حمایت می کند. با این حال ۴ سال بعد، مادران کودکانی که لکنت داشتند، الگوی تعاملی شان را تغییر دادند (۲)، و از جانشین های برگشتی، تقاضاهای بیشتر اطلاعات، تصدیق های مثبت بیشتر استفاده کردند. یافته ها نشان می دهد که مادران الگوی رفتاری شان را در پاسخ به لکنت کودک تغییر می دهند. شواهد مبنی بر تاثیر تغییر الگوی تعاملی والدین می تواند بر روی روانی گفتار کودک، بیشتر یک ارتباط دو طرفه میان لکنت و تعامل والدین را توصیف می کند. از طریق دستکاری متغیرهای تعاملی، لکنت توسط کاهش سرعت گفتار والدین (۳۴)، افزایش زمان تاخیر در پاسخگویی (۳۵) و رعایت نوبت سازمانبندی شده (۳۶) کاهش می یابد. بنابراین برنامه والد-کودک میتواند بر روی کاهش لکنت کودکان موثر باشد.

در مورد برنامه ترکیبی لید-وال، با توجه به نکات مثبت موثر در هر دو برنامه لیدکامب و برنامه والد-کودک، هم سعی در هدف قرار دادن مستقیم لکنت کودک و کاهش آن از طریق بازخوردهای کلامی والدین (۳۵)، جایزه و تشویق و جستجوی روش های اصلاح لکنت (۱۴) و هم اصلاح و بهبود عملکرد خانواده و کودک (۴۵) بمنظور ایجاد حمایت های منطقی از کودک، حذف اضطراب از زندگی روزمره کودک و رفتارهای مخرب وی (۴۶)، ایجاد روابط گرم و پاسخگرایانه با هدف مدیریت بهتر کودک، و کاهش رفتارهای بیش از حد کنترل کننده والدین (۴۷). بود. یافته های قبلی در مورد تعامل والدین و کودک بر روی کاهش شدت لکنت کودکان بیان می دارند که تغییر در سبک تعاملی والدین می تواند بر روی روانی گفتار کودک تاثیر بگذارد (۳۷ و ۳۸) و نشانگر ارتباط دو طرفه میان لکنت کودک و تعامل والدین می باشد. با تغییر در متغیرهای تعاملی نظیر کاهش سرعت گفتار (۳۹)، افزایش تاخیر در زمان پاسخگویی نیومن (۳۵) و رعایت نوبت در صحبت کردن والدین (۳۶) لکنت کودک کاهش نشان می دهد. در

پژوهش حاضر با محدودیت کم بودن حجم نمونه، روبه رو بود و به این دلیل براحتی امکان تعمیم نتایج وجود ندارد. بر اساس یافته ها پیشنهاد می شود، تعداد نمونه ها افزایش یافته و در صورت امکان در یک مطالعه کمی با تعداد نمونه بیشتر این محدودیت را رفع نمود.

### قدردانی

این مطالعه با حمایت معنوی دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان انجام شد. همچنین از همکاری های کلینیک گفتار درمانی اهورا بخاطر در اختیار قرار دادن نمونه های دارای لکنت و نیز همکاری های صمیمانه سرکار خانم ها لیلا علی نیا و سمیرا توکل تشکر می نمایم. همچنین از خانواده ها و کودکان مبتلا به لکنت، که وقت گذاشتند و در این مطالعه شرکت کردند، تشکر می نمایم.

بکار گرفته شده در هر یک از آنها تاثیر قابل ملاحظه و معنی داری بر میزان نتایج درمانی و کاهش شدت لکنت کودکان پیش دبستانی مبتلا به لکنت نداشت. ولی اگر در هنگام استفاده از برنامه غیر مستقیم، اصول برنامه مستقیم، بویژه برنامه لیدکامب، را برای مقابله مستقیم با لکنت کودکان استفاده شود، می توان اثربخشی برنامه را افزایش داد. عبارت دیگر می توان با استفاده از اصول مفید و مثبت هر یک از این مداخلات در قالب یک مداخله ترکیبی نیز از میزان شدت لکنت کاست و بر اساس ویژگی های نمونه های مطالعه حاضر، بویژه زمانی که شرایط تعامل خانواده با کودک دچار مشکل است، استفاده از روش ترکیبی تاثیر بیشتری بدنبال خواهد داشت. در هر صورت باید تاکید کرد که شرایط خانواده و کودک بر روی میزان اثر بخشی برنامه ها، تاثیر زیادی دارد و گاهی نیاز است که در برخی کودکان زمان اجرای برنامه زمان اجرای برنامه درمانی افزایش یابد.

### منابع

- 1-Guitar, B. *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment. (4th ed.)* United States of America: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- 2-Kloth, S. A. M., X Kraaimaat, F. W., Janssen, P., & Brutten, G. J. Persistence and remission of incipient stuttering among high-risk children. *J Fluency Disord*, 1999 24, 253-256.
- 3-Yairi, E., & Ambrose, N. G. Early childhood stuttering I: Persistency and recovery rates. *J Speech, Lang Hear Res*, 1999, 42, 1097-1112.
- 4-Millard, Sh. K., Nicholas, A., & Cook, M. F. Is parent-child interaction therapy effective in reducing stuttering. *J Speech, Lang, Hear Res*, 2008 51, 636-650.
- 5-Lattermann, Ch., Euler, H. A., & Neumann, K. A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe Program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *J Fluency Disord*, 2007, 33, 52-65.
- 6-Ward, D. *Stuttering and cluttering: frameworks for understanding and treatment. (1st ed.)*. United States of America: Psychology press, 2006.
- 7-Packman, A. Theory and therapy in stuttering: A complex relationship. *J Fluency Disord*, 2012 37, 225-233.
- 8-Dehqan A, Bakhtiar M, Panahi SS, Ashayeri H. Relationship between stuttering severity in children and their mothers speaking rate. *Sao Paulo Med J*. 2008;126(1):29-33.
- 9-Craig, A. The developmental nature and effective treatment of stuttering in children and adolescents. *J Develop Phys Dis*, 2000, 12, 173-186.
- 10-Rommel, D. The influence of psycholinguistic variables on stuttering in childhood. In H.-G. Bosshardt, J. S. Yarus, & H. F. M. Peters (Eds.), *Proceedings of the Third World Congress on Fluency Disorders* (pp. 195-202). Nyborg, Denmark: University of Nijmegen Press, 2000.
- 11-Yairi, E., & Ambrose, N. G. *Early childhood stuttering: For clinicians by clinicians*. Austin, TX: Pro-Ed, 2005.
- 12-Ratner, N. B., Rooney, B., & MacWhinney, B. Analysis of stuttering using CHILDES and CLAN. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 1996, 10, 169-187.
- 13-Meyers, S. C., & Woodford, L. L. *The Fluency Development System for Young Children*. Buffalo, NY: United Educational Services, 1992.

- 14-Onslow, M., Packman, A., & Harrison, E. *The Lidcombe Program of early stuttering intervention*. Austin, TX: Pro-Ed, 2003.
- 15-Ryan, B. P. *Programmed therapy for stuttering in children and adults* (2nd ed.). Springfield, IL: Charles C Thomas, 2001.
- 16-Guitar, B. *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment* (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
- 17-Rustin, L., Botterill, W., & Kelman, E. *Assessment and therapy for young dys-fluent children: Family interaction*. London: Whurr, 1996.
- 18-Starkweather, C. W., & Gottwald, S. R. The demands and capacities model II! Clinical applications. *J Fluency Disord*, 1990 15, 143-157.
- 19-Wall, M. J., & Myers, F. L. *Clinical management of childhood stuttering* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-Ed, 1995
- 20-Yaruss, J. S., Coleman, C., & Hammer, D. Treating preschool children who stutter: Description and preliminary evaluation of a family-focused treatment approach. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 2006; 37, 118-136.
- 21-Conture, E. *Stuttering: Its nature, diagnosis and treatment*. Boston: Allyn & Bacon, 2001.
- 22-Conture, E. G., & Melnick, K. S. Parent-child group approach to stuttering in preschool children. In M. Onslow & A. Packman (Eds.), *the handbook of early stuttering intervention* (pp. 17-52). London: Singular, 1999.
- 23-Kelman, E., & Nicholas, A. *Practical intervention for early childhood stammering*: Palin PCI. Milton Keynes, England: Speech mark, 2008.
- 24-Packman, A., Onslow, M., Webber, M., Harrison, E., Arnott, S., Birdgeman K., Carey B., Sheedy S., O'Brian S., MacMillan V., & Lioyd W. Lidcombe Program Trainers Consortium, 2016.
- 25-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, 70-84.
- 26-Onslow, M., O'Brian, S., Packman, A., & Menzies, R. Stuttering. IN P. Sturmey and Hersen. (Eds). *Handbook of Evidence-Based Practice in Clinical Psychology, Volume 1, Child and Adolescent Disorders*. 2012, pp. 185-207.
- 27-Bonelli, P., Dixon, M., Ratner, N., B., & Onslow, M. Child and parent speech and language following the Lidcombe Programme of early stuttering intervention. *Clinical linguistics & phonetics*. 2000; 14 (6), 427-46.
- 28-Onslow, M., Stocker, S., Packman, A., & McLeod, S. Speech timing in children after the Lidcombe Program of early stuttering intervention. *Clinical linguistics & phonetics*. 2002; 16 (1), 21-33.
- 29-Woods, S., Shearsby, J., Onslow, M., & Burnham, D. Psychological impact of the Lidcombe program of early stuttering intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2002; 37(1), 31-40.
- 30-Bakhtiar, M., & Packman, A. Intervention with the Lidcombe Program for a bilingual school-age child who stutters in Iran. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*. 2009; 61 (5), 300-4.
- 31-Smith, A., & Kelly, E. Stuttering: A dynamic, multifactorial model. In R. Curlee & G. M. Siegel (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon, 1997, pp. 204-216.
- 32-Meyers, S. C., & Freeman, F. J. Interruptions as a variable in stuttering and dis-fluency. *J Speech Hear Res*, 1985a 28, 428-435.
- 33-Meyers, S. C., & Freeman, F. J. Mother and child speech rates as a variable in stuttering and dis-fluency. *J Speech Hear Res*, 1985b 28, 436-444.
- 34-Guitar, B., Kopf-Schaefer, H. M., Donahue-Kilburg, G., & Bond, L. Parental verbal interactions and speech rate: A case study in stuttering. *J Speech Hear Res*, 1992 35, 742-754.
- 35-Newman, L. L., & Smith, A. B. Some effects of variations in response time latency on speech rate, interruptions, and fluency in children's speech. *J Speech Hear Res*, 1989 32, 635-644.
- 36-Winslow, M., & Guitar, B. The effects of structured turn-taking on dis-fluencies: A case study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 1994; 25, 251-257.
- 37-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.
- 38-Jones, M., Packman, A., Williams, S., Ormond, T., Schwarz, T., & Gebiski, V. Randomized controlled trial of the Lidcombe Pro-Randomized controlled trial of the Lidcombe program of early stuttering intervention. *British Medical Journal*, 2005; 331, 659-61.
- 39-Dehqan A., Yadegari F., Blomgren M., & Scherer R. C. Formant transitions in the fluent speech of Farsi-speaking people who stutter. *J Fluency Disord*. 2016 48, 1-15.
- 40-Gast, D. L., & Ledford, J. R. *Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences*. New York: Routledge, 2010.
- 41-Dunham, P. Contrasted conditions of reinforcement: A selective critique. *Psychological Bulletin*. 1968, 69, 295-315.

- 42-Freeman, B. J. Behavioral contrast: Reinforcement frequency or response suppression. *Psychological Bulletin*, 1971, 75, 347-356.
- 43-Ulman, J. D., & Sulzer-Azaroff, B. Multielement baseline design in applied behavior analysis. Symposium presentation at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
- 44-Yaruss, J. S., LaSalle, L. M., & Conture, E. G. Evaluating stuttering in young children: Diagnostic data. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 1998;7(4), 62-76.
- 45-Foote, R., Eyeberg, S.M., & Schuhmann, E. Parent-child interaction approaches to the treatment of child behavior disorders. In T.H. Ollendick & R.J. Prinz (Eds.) *Advances in Clinical Psychology*, 20. NY: Plenum Press, 1998.
- 46-Nixon, R. D. V., Sweeney, L., Erickson, D. B., & Touyz, S. W. Parent-child interaction therapy: A comparison of standard and abbreviated treatments for oppositional defiant preschoolers. *J Consult Clin Psychol*, 2003;71, 251-260.
- 47-Chorpita, B. F., Brown, T. A., & Barlow, D. H. Perceived control as a mediator of family environment in etiological models of childhood anxiety. *Behavior Therapy*, 29, 457-476.
- 48-Hubbard, C. P., & Yairi, E. Clustering of disfluencies in the speech of stuttering and nonstuttering preschool children. *J Speech Hear Res*, 1988 31, 228-233.
- 49-Pring, T. *Research methods in communication disorders*. London: Whurr, 2005.
- 50-Menzies, R., Onslow, M., Packman, A. & O'Brian, S. Cognitive behavior therapy for adults who stutter: A tutorial for speech language pathologists. *J Fluency Disord*, 2009, 34, 187-200.
- 51-Al-Khaledi, M., Lincoln, M., McCabe, P., Packman, A., & Alshatti, T. The attitudes, knowledge and beliefs of Arab parents in Kuwait about stuttering. *J Fluency Disord*, 2009; 34, 1, 44-59.
- 52-Langevin, M., Packman, A., & Onslow, M. Parent perceptions of the impact of stuttering on their preschoolers and themselves. *J Commun Disord*, 2010;43, 5, 407-23.
- 53-Ntourou, K., Conture, E. G., & Walden, T. A. Emotional reactivity and regulation in preschool-age children who stutter. *J Fluency Disord*, 2013; 38, 3, 260-74.
- 54-Zebrowski, P. M., Weiss, A. L., Savelkoul, E. M., & Hammer, C. S. The effect of maternal rate reduction on the stuttering, speech rates and linguistic productions of children who stutter: Evidence from individual dyads. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 1996 10, 189-206.
- 55-Wilson, L., Onslow, M., & Lincoln, M. Tele-health adaptation of the Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention: five case studies. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2004; 13, 1.
- 56-Franken, M-CJ, Schalk, C. J., & Boelens, H. Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *J Fluency Disord*, 2005; 30, 3, 189-99.
- 57-Lewis, C., Onslow, M., Packman, A., Jones, M., & Simpson, J. M. A phase II trial of tele-health delivery of the LP of early stuttering intervention. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 2008;17, 139-49.
- 58-Miller, B., & Guitar, B. Relationship of length and grammatical complexity to the systematic and nonsystematic speech errors and stuttering of children who stutter. term outcome of the LP of early stuttering intervention. . *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2009;18. 42- 9.
- 59-Yaruss, J. S., & Conture, E. G. Mother and child speaking rates and utterance lengths in adjacent fluent utterances: Preliminary observations. *J Fluency Disord*. 1995;20, 257-278.
- 60-Zebrowski, P. M. Temporal aspects of the conversations between children who stutter and their parents. *Topics in Language Disorders*, 1995; 5 (3), 1-17.
- 61-Kelly, E. M., & Conture, E. G. Speaking rates, response time latencies, and interrupting behaviors of young stutterers, non-stutterers, and their mothers. *J Speech Hear Res*, 1992; 35, 1256-1267.
- 62-Weiss, A. L., & Zebrowski, P. M. Patterns of assertiveness and responsiveness in parental interactions with stuttering and fluent children. *J Fluency Disord*, 1991; 16, 125-141.
- 63-Embrechts, M., & Ebben, H. A comparison between the interactions of stuttering and nonstuttering children and their parents. In K.L. Baker, L. Rustin, & F. Cook (Eds.), *Proceedings of the Fifth Oxford Dys-fluency Conference* (pp. 125-133). Oxford, England: Kevin Baker, 2000.
- 64-Kloth, S.A. M., Janssen, P., Kraaimaat, F., & Brutten, G. J. Child and mother variables in the development of stuttering among high-risk children: A longitudinal study. *J Fluency Disord*, 1998; 23, 217-230.

## Identification of Efficacy of Direct, Indirect and Combined Methods on Severity of Stuttering in Preschool Children

Bijan Shafiei<sup>1</sup>, Salar Faramarzi<sup>2\*</sup>, Ahmad Abedi<sup>2</sup>, Ali Dehqan<sup>3</sup>, Ronald C Scherer<sup>4</sup>

1-PhD. Student of Psychology and Education of Children with Special Needs.

2-Associated Professor of Psychology and Education of Children with Special Needs.

3-Assistant Professor of Speech Therapy.

4-Research Professor of Health Promotion Research Center.

1-Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

2-Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

3-Department of Speech Therapy, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

4-Health Promotion Research Center, Bowling Green State University, Bowling Green, Ohio, U.S.A.

\*Corresponding author:

Salar Faramarzi; Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Tel: +983137932214-5

Email: s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

### Abstract

**Background and Objective:** Stuttering is a disorder that interrupted the fluency of speech with repetition, prolongation and block signs. This study explored the effectiveness of the direct program compared with the other common methods in preschool children with stutter (CWS).

**Subjects and Methods:** The method of this study was a single subject study with an Alternative Treatment Design (ATD). In this study, 6 participants who stutter were selected randomly assigned in three groups. The evaluations were based on severity rating (SR) and percent stuttered syllables (%SS) assessments. The goal was to determine which of the programs reduced the severity of stuttering more effectively.

**Results:** For children in all groups the ratings of the severity of stuttering (SR) and the percent stuttered syllables (%SS) were reduced. The percentage of non-overlapping data (PND) of the three interventions showed that the differences between these programs were not significant.

**Conclusion:** The findings of the present study showed that direct, indirect, and combined programs were effective in reducing the severity of stuttering in preschool children who stutter. In other hand, early intervention is very important and effective in treatment of stuttering in preschool children who stutter.

**Keywords:** Stuttering, Preschool children, Treatment.

►Please cite this paper as:

Shafiei B, Faramarzi S, Abedi A, Dehqan A, C Scherer R. Identification of Efficacy of Direct, Indirect and Combined Methods on Severity of Stuttering in Preschool Children. *Jundishapur Sci Med J* 2018; 17(2):203-224.

Received: Jan 28, 2018

Revised: May 15, 2018

Accepted: May 20, 2018