

مشاهدات اولیه مقایسه تأثیر جملات ساده و پیچیده بر میزان ناروانی گفتار کودکان لکتی و غیر لکتی فارسی زبان ۶-۴ ساله در تکلیف تقلید جملات

فاطمه حارث آبادی*، شیدا پولادی^۱، بهروز محمودی بختیاری^۲، محمد کمالی^۳

چکیده

مقدمه: پژوهش‌های متعددی به بررسی ارتباط لکت با عوامل زبان‌شناختی مختلف پرداخته‌اند؛ به طوری که بعضی از این نتایج نشان می‌دهند که در کودکان لکتی گفته‌های ناروان نسبت به گفته‌های روان پیچیده‌تر هستند. هدف از این پژوهش، تعیین و مقایسه تأثیر جملات ساده و پیچیده بر میزان ناروانی گفتار کودکان لکتی و غیر لکتی فارسی زبان در تکلیف تقلید جملات بود. نتایج حاصله شاید بتواند در جهت شناخت بیشتر ماهیت لکت و نیز یافتن شیوه‌های مناسب‌تر برای درمان آن کاربرد داشته باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بود. ۱۰ کودک لکتی و ۱۰ کودک غیر لکتی تک‌زبان و فارسی زبان ۴-۶ سال مورد مطالعه قرار گرفتند که از لحاظ سن و جنس با همدیگر مطابقت داشتند. در این پژوهش، دو گروه جمله، شامل ۱۳ جمله ساده و ۱۰ جمله پیچیده، در نظر گرفته شد؛ به طوری که بر طول جملات هر گروه، به ترتیب یک تک‌واژه افزوده می‌گردید. از هر کودک درخواست شد پس از شنیدن هر جمله، به طور دقیق آن را تکرار کند. میزان ناروانی در هر گفته از تقسیم تعداد کلمات ناروان بر کل کلمات آن گفته محاسبه و به صورت درصد بیان شد. درصد ناروانی جملات ساده و پیچیده در هر گروه و نیز بین دو گروه، با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در کودکان لکتی و غیر لکتی بین جملات ساده و پیچیده از لحاظ میزان ناروانی تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0.05$).

بحث: نتایج این پژوهش نشان داد که در هر دو گروه، میزان ناروانی در جملات پیچیده بیشتر از جملات ساده بود. هم‌چنین کودکان لکتی با افزایش پیچیدگی نحوی، دچار میزان ناروانی بیشتری نسبت به کودکان غیر لکتی شدند.

کلید واژه‌ها: لکت، کودکان، جملات ساده، جملات پیچیده، پیچیدگی نحوی.

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۸۹/۷/۶

مقدمه

زبان یکی از کارآمدترین و مؤثرترین ابزارها برای بیان افکار انسان است. این فاکتور به عنوان یکی از عملکردهای عالی ذهن انسان، موضوع بسیاری از پژوهش‌های علمی را به خود اختصاص داده است.

رشد و تحول مهارت‌های زبانی که شامل دانش‌های واجی، واژگانی، نحوی، معنایی و کاربردی است برای دستیابی به گفتار روان لازم و ضروری می‌باشند. گاهی توانایی‌های زبانی در انسان به علل شناخته یا ناشناخته دچار اختلال و آسیب

* کارشناسی ارشد و هیأت علمی، گروه آموزشی گفتاردرمانی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. Email: haresabadi@mums.ac.ir

۱- کارشناسی ارشد و هیأت علمی، گروه آموزشی گفتاردرمانی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲- عضو هیأت علمی، گروه هنرهای نمایشی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳- عضو هیأت علمی، گروه آمار زیستی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

واضحی وجود ندارد که نشان دهنده ماهیت واقعی این رابطه باشد. قابل ذکر است که بیشتر این مطالعات بر روی کودکان و با تعداد نمونه محدود انجام شده است (۶، ۵). با این وجود، می‌توان تصور کرد که رشد مهارت‌های زبانی تا حدودی با روانی گفته‌های کودکان ارتباط دارد (۶، ۵).

در تحقیقات انجام شده به منظور بررسی رابطه پیچیدگی نحوی و طول گفته با ناروانی‌های گفتاری از سه نوع تکلیف استفاده شده است. این سه نوع تکلیف شامل موارد زیر است:

(۱) نمونه‌های گفتار و زبان خود انگیزته

(۲) تکالیف تقلید جملات

(۳) ترکیبی از نمونه‌های گفتار و زبان خود انگیزته، تکالیف تقلید جملات و جمله‌سازی بر اساس الگو (۳، ۱).

با آن که در برخی تحقیقات، از وجود تأخیر و یا اختلال در پردازش نحوی در کودکان لکنتی حمایت چندانی به عمل نیامده است، ولی برخی مدل‌ها ارتباط بین ساختارهای نحوی را با روانی گفته‌های کودک نشان می‌دهند (۶). علاوه بر آن، نتایج سایر تحقیقات نشان داده است که گفته‌های ناروان کودکان نسبت به گفته‌های روان آن‌ها، به طور میانگین از پیچیدگی نحوی بیشتری برخوردار هستند (۶). تأثیر عوامل زبان شناختی از جمله ساخت و پیچیدگی نحوی، طول گفته، موقعیت واژه، نوع واژه و معنی واژه و ... در بروز و شکل‌گیری لکنت موضوع بسیاری از پژوهش‌ها بوده است، بر همین اساس محققین بر این اعتقادند که شیوع، ماهیت و منشأ لکنت با متغیرهای زبانی ارتباط دارد (۷).

Pearl و Bernthal (به نقل از Lees و همکاران) در بررسی مهارت‌های روانی در کودکان پیش‌دبستانی با رشد مهارت‌های زبانی هنجار، نشان دادند که افزایش پیچیدگی‌های نحوی با بروز ناروانی در کودکان ناروان ارتباط دارد، اما چنین ارتباطی، در مورد کودکان روان وجود ندارد (۵).

Wall (به نقل از Fawcus) طی یک مطالعه، ویژگی‌های نحوی ۴ کودک لکنتی (۶/۶-۵/۶) را با ۴ کودک غیرلکنتی که از لحاظ سن، جنس و رتبه تولد با هم مطابقت داشتند، مورد مقایسه قرار داد. نتایج نشان داد که کودکان لکنتی نسبت به

می‌گردد. یکی از اختلالات مهم و شناخته شده در زمینه توانایی‌های زبانی و گفتاری، لکنت است (۱). از نظر Conture، Ambrose و Yari، لکنت پدیده‌ای است که در آن فرد، گسیختگی یا گیرهایی را طی جریان گفتار، اغلب به صورت تکرار قسمتی از کلمه (Part-word repetition) یا کشیده‌گویی صدا (Sound prolongation)، نشان می‌دهد. چنین رفتارهایی، اغلب متفاوت از سایر ناروانی‌هایی چون اضافه‌گویی (Interjection)، اصلاحات (Revisions) و تکرار کل کلمه (Whole-word repetition) می‌باشد و تأثیر عدم کنترل جریان گفتار را نشان نمی‌دهد که اغلب در ارتباط با لکنت است (Johnson و همکاران، ۱۹۵۹). Conture (به نقل از Buhr) اظهار داشت که چنین ناروانی‌هایی اغلب "ناروانی‌های بهنجار (Normal disfluencies)" نامیده می‌شود که در همه افراد، به درجاتی وجود دارد (۲). از طرف دیگر، Andrews و Harris (به نقل از Guitar) طی انجام مطالعه‌ای اظهار کردند که نسبت بروز لکنت، ۵ درصد و نسبت شیوع آن، حدود ۱ درصد از جمعیت را تشکیل می‌دهد (۳). فیروزی و همکاران نیز شیوع لکنت را در بین ۳۰۶۰ کودک مقطع ابتدایی در شهر تهران، ۰/۸۱ برآورد کردند (۴). بنابراین، اگر چه لکنت، یک پدیده به نسبت نادر در میان افراد است، اما به دلیل پیچیده بودن آن، توجه محققین را به خود جلب کرده است. Conture (به نقل از Buhr) بیان نمود که با وجود چندین دهه تحقیق روی این موضوع، هنوز علت زیربنایی آن تعیین نشده است و همچنین محققین، در مورد روش‌های درمانی مؤثر برای آن نیز به توافق نرسیده‌اند (۲).

به تازگی تحقیقات متعددی در زمینه ارتباط بین تحول زبان و ناروانی در کودکان به منظور درک بهتر ماهیت لکنت و عواملی که به بهبود علائم لکنت کمک می‌کند، انجام شده است (۶، ۵). بعضی از یافته‌های تحقیقی نشان دهنده این حقیقت هستند که لکنت یا هر نوع ناروانی گفتار تحت تأثیر زبان قرار می‌گیرند. به طوری که شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد شروع لکنت، اغلب در سنینی که رشد زبان بیشتر است، اتفاق می‌افتد (۳). اما با این حال، یافته‌های مشخص و

بود که به ترتیب از اولین نوع تا هشتمین نوع جملات بر پیچیدگی نحوی آنها افزوده می‌شد و نیز برای هر یک از انواع جملات، ۵ جمله در نظر گرفته شده بود که به ترتیب از جملات اول تا جملات پنجم بر طول آنها افزوده می‌شد. نتایج به دست آمده از این تحقیق حاکی از این بود که:

- ۱) افزایش پیچیدگی نحوی در کودکان لکتی و کودکان طبیعی منجر به افزایش میزان ناروانی و لکت می‌شود.
- ۲) بین افراد طبیعی و لکتی، در میزان تعداد هجاهای ناروان و لکت شده در انجام تکالیف تقلید جملات، هم بر حسب طول و هم بر حسب پیچیدگی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.
- ۳) افزایش طول گفته در کودکان لکتی و کودکان طبیعی منجر به افزایش میزان ناروانی و لکت می‌شود (۱۳).

از آن جا که علت شناسی لکت نخستین و اساسی‌ترین قدم در راه درمان این اختلال محسوب می‌شود و نیز به علت تحقیقات اندک انجام گرفته در راستای تعیین ارتباط لکت با ساختارهای زبان‌شناختی در زبان فارسی، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر جملات ساده و پیچیده بر میزان ناروانی گفتار کودکان لکتی و غیرلکتی فارسی زبان ۶-۴ ساله صورت گرفت. تکلیف تقلید جملات نیز تلاشی است در راستای پاسخ‌گویی به برخی از ابهامات بی‌شماری که هنوز پیرامون لکت وجود دارد. نتایج این پژوهش، امکان مقایسه توانایی کودکان لکتی را با کودکان غیرلکتی ۶-۴ ساله در انجام تکالیف زبانی امکان‌پذیر ساخت. و احتمال می‌رود در یافتن شیوه‌های مناسب‌تر برای درمان لکت کاربرد داشته باشد و زمینه را برای انجام پژوهش‌های بعدی فراهم کند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بود که در کلینیک گفتار درمانی دانشکده علوم توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت. در این پژوهش، ۱۰ کودک لکتی تک‌زبانه و فارسی زبان ۶-۴ ساله، از بین مراجعه‌کنندگان به کلینیک درمانگاه‌های گفتار درمانی وابسته به دانشکده علوم توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی

کودکان غیرلکتی به زبان ساده‌تر و با پختگی کمتر صحبت می‌کنند (۸).

Silverman و Bernstein (به نقل از Lees و همکاران) در پژوهشی با عنوان «پیچیدگی نحوی، روانی و صحت تقلید جمله در بزرگسالان» ارتباط بین پیچیدگی نحوی و فراوانی لکت در گفتار بزرگسالان را مورد بررسی قرار دادند. جمعیت مورد مطالعه شامل ۱۴ فرد بزرگسال، ۷ لکتی و ۷ فرد طبیعی در سنین بین ۱۸-۱۰ سال بودند. شرکت‌کنندگان باید ۳ نوع جمله را تکرار می‌کردند که از لحاظ پیچیدگی نحوی متفاوت بودند. هر دو گروه، افزایش ناروانی را در تقلید ۲ نوع از جملات نشان دادند. با این حال، بین فراوانی لکت و تغییرات پیچیدگی نحوی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (۵).

McKee و McDaniel، Garrett، این نتیجه رسیدند که به طور میانگین، گفته‌های ناروان نسبت به گفته‌های روان پیچیده‌تر هستند (۷). همچنین Roll و همکاران به نتایجی مشابه با این پژوهش دست یافتند (۹). Conture و Zakheim (۱۰) در تحقیقی با عنوان «ناروانی‌های گفتاری و لکت دوران کودکی به نسبت میانگین طول گفته کودکان» و Bauerly (۱۱) نشان دادند که در گفته‌های بالاتر از میانگین طول گفته کودکان، ناروانی و لکت، بیشتر اتفاق می‌افتد. همچنین، ناروانی‌های مشابه لکت و ناروانی‌های غیر مشابه با لکت، بیشتر در گفته‌هایی رخ می‌دهد که پیچیده و طولانی باشند. Yaruss و همکاران در پژوهش خود با عنوان «زبان و ناروانی در گفتار محاوره کودکان لکتی» به این نتیجه دست یافتند که به طور میانگین، گفته‌های ناروان نسبت به گفته‌های روان طولانی‌تر و از لحاظ نحوی پیچیده‌تر هستند (۱۲).

تنها مطالعه داخلی مرتبط با این موضوع توسط کلاسی تحت عنوان «بررسی اثر افزایش پیچیدگی نحوی و طول گفته بر روانی گفتار کودکان لکتی و طبیعی ۱۲-۶ ساله شهر تهران» بر روی ۲۰ کودک لکتی و ۲۰ کودک غیرلکتی انجام گرفت. در این تحقیق، کودکان باید جملاتی را تقلید می‌کردند. در تکلیف تقلید جملات، ۸ نوع از جملات در نظر گرفته شده

پس از تعیین آزمودنی و کسب اجازه از والدین، نمونه‌گیری از گفتار خود انگیزته در یک اتاق ساکت اجرا شد. در انجام بررسی، پس از صرف مدتی برای برقراری ارتباط لازم با کودک و توضیح در مورد آن چه انجام خواهد شد، نمونه‌ای از گفتار خود انگیزته کودک به مدت ۳۰ دقیقه، از طریق آرایه ۷ تصویر سریال به کودک و درخواست توضیح از وی و گفتگو با او تهیه شد (تصاویر مورد استفاده پایلوت گرفته شده بودند). به منظور دقت در کنترل موقعیت‌هایی که کودک دچار ناروانی بود و دقت محقق در محاسبه فراوانی ناروانی، صدا و تصویر کاملی از کودک در حین صحبت کردن، ضبط و فیلم‌برداری شد. پس از واج‌نگاری موارد ضبط شده مربوط به گفتار خود انگیزته و ۵ بار مرور آن‌ها، میزان ناروانی توسط ابزار SSI-۳ محاسبه شد و بر اساس امتیاز به دست آمده، لکنتی یا غیرلکنتی بودن کودک تأیید شد. در صورتی که کودک امتیاز لازم را به دست آورد، وارد مرحله بعد (تکلیف تقلید جملات) می‌شد (۳).

در تکلیف تقلید جملات، دو گروه جمله شامل ۱۳ جمله ساده و ۱۰ جمله پیچیده در نظر گرفته شد و بر طول جملات هر گروه، به ترتیب یک تکرار افزوده گردید. طراحی طول اولین و آخرین جمله در هر یک از گروه جملات ساده و پیچیده، بر اساس کوتاه‌ترین و طولانی‌ترین جملاتی بود که کودکان این محدوده سنی در سطح گفتار خود انگیزته قادر به بیان آن‌ها بودند. همچنین جملات مورد نظر در ۸ کودک طبیعی محدوده سنی ۶-۴ سال جهت انتخاب جملات مناسب و حذف مواردی که کودکان قادر به تقلید آن‌ها به طور کامل نبودند، پایلوت گرفته شد. منظور از مفهوم پیچیدگی نحوی در این پژوهش عبارت از طرح‌ریزی جملات به صورت جملات ساده و پیچیده بود؛ به طوری که جملات ساده از یک فعل و جملات پیچیده از یک جمله پایه و یک جمله پیرو تشکیل شده بودند. نحوه اجرای تکلیف به این صورت بود که از هر کودک درخواست می‌شد پس از شنیدن هر جمله، آن را به طور دقیق تکرار کند. هر جمله یک بار و به صورت محاوره‌ای بیان می‌شد و برای اطمینان یافتن از این که کودک به طور کامل متوجه تکلیف درخواست شده گردیده است، دو جمله به صورت

ایران انتخاب شدند. کودکانی مورد مطالعه قرار گرفتند که لکنت آن‌ها، توسط متخصصین درمانگاه‌ها تشخیص داده شد. اطلاعات پرسش‌نامه و تحلیل نمونه گفتار خود انگیزته نیز بر اساس ابزار شدت لکنت-۳ (Stuttering Severity Instrument-۳) صورت گرفت که یک ابزار هنجاریابی شده بود (۳). انتخاب کودکان لکنتی در این پژوهش بر اساس معیارهای زیر بود:

۱) سه کلمه یا بیشتر، ناروانی مشابه لکنت (مثل تکرارهای صدا/هجا، کشیده ادا کردن صدا، گسیختگی کلمات یا تکرار کل واژه‌های تک هجایی) را در هر ۱۰۰ کلمه گفتار محاوره‌ای نشان دهد. ۲) بر اساس ابزار شدت لکنت (SSI-۳)، مجموع امتیاز وی ۱۱ (معادل با شدت خفیف) یا بالاتر باشد. ۳) افرادی در محیط وی وجود داشته باشند که معتقد باشند وی لکنتی است یا در معرض خطر لکنتی شدن قرار دارد.

همچنین بر اساس اطلاعات موجود در پرونده‌های درمانگاه و پرسش‌نامه، کودکان هیچ گونه مشکل بینایی، شنوایی، حرکتی، عصبی، شناختی یا ذهنی و نیز هیچ مشکل دیگری غیر از لکنت در زمینه گفتار و زبان و ارتباط نداشتند.

سپس ۱۰ کودک غیرلکنتی در مطابقت یک به یک با هر یک از کودکان لکنتی از لحاظ زبان، جنس و سن (فاصله سنی بیش از ۳ ماه نباشد) از چند مهدکودک شهر تهران مورد بررسی قرار گرفتند. کودکان غیرلکنتی بر اساس پرونده‌های بهداشتی، اطلاعات پرسش‌نامه، تحلیل نمونه گفتار خود انگیزته بر اساس ابزار SSI-۳ و مشاهدات، هیچ گونه مشکل بینایی، شنوایی، عصبی، شناختی یا ذهنی و نیز هیچ مشکل دیگری در زمینه گفتار، زبان و ارتباط نداشتند و از سلامت عمومی برخوردار بودند. معیارهای انتخاب کودکان غیرلکنتی شامل موارد زیر بود:

۱) دو کلمه یا کمتر، ناروانی مشابه لکنت را در هر ۱۰۰ کلمه گفتار محاوره‌ای نشان دهد. ۲) بر اساس ابزار SSI-۳، مجموع امتیاز وی ۸ (معادل با شدت کمتر از خفیف) یا کمتر باشد. ۳) هیچ فردی در محیط وی نیست که معتقد باشد وی لکنتی است و یا احتمال لکنتی شدن وی زیاد است.

یافته‌ها

میانگین درصد ناروانی گفته‌های کودک در هر یک از دو گروه جملات ساده و پیچیده محاسبه شد و توسط آزمون‌های آماری مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول‌های ۱-۳ آمده است. نتایج مربوط به جدول ۱ و ۲ نشان می‌دهد که بین جملات ساده و پیچیده در دو گروه کودکان لکنتی و غیرلکنتی تفاوت معنی‌داری از لحاظ میزان ناروانی وجود دارد ($P < 0/05$)؛ به طوری که با افزایش پیچیدگی نحوی، میزان ناروانی نیز افزایش می‌یابد. بین دو گروه کودکان لکنتی و غیرلکنتی نیز تفاوت معنی‌داری از لحاظ میزان ناروانی بر حسب پیچیدگی نحوی وجود داشت ($P = 0/007$).

آزمایشی تکرار می‌شد. در صورتی که کودک به علت خستگی، توجه کافی در تقلید جملات را نداشت، اجرای تکلیف متوقف شده، پس از دادن استراحت کافی به کودک و جلب توجه او، بقیه تکلیف اجرا می‌شد. پس از واج‌نگاری موارد ضبط شده مربوط به تکلیف تقلید جملات و پنج بار مرور آن‌ها، میزان ناروانی مشابه لکنت در این سطح محاسبه و در برگه ثبت نتایج یادداشت شد. میزان ناروانی در هر گفته از تقسیم تعداد کلمات ناروان بر کل کلمات آن گفته محاسبه گردید که به صورت درصد بیان می‌شد (۳). اطلاعات به دست آمده با کمک نرم افزار SPSS و توسط آزمون‌های t زوج و آنالیز واریانس به روش تکرار مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱. مقایسه میزان ناروانی در بین ۲ نوع جمله بر حسب پیچیدگی نحوی در کودکان لکنتی فارسی زبان در تکلیف تقلید جملات (تهران، ۱۳۸۷)

نوع جملات	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	مقدار t	درجه آزادی	P
جملات ساده	۱۴/۰۴	۲۰/۷۹	۶/۵۷	-۲/۴۳	۹	۰/۰۳
جملات پیچیده	۱۸/۵۸	۲۲/۴۲	۷/۰۲			

جدول ۲. مقایسه میزان ناروانی در بین ۲ نوع جمله بر حسب پیچیدگی نحوی در کودکان غیرلکنتی فارسی زبان در تکلیف تقلید جملات (تهران، ۱۳۸۷)

نوع جملات	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	مقدار t	درجه آزادی	P
جملات ساده	۰/۵۷	۰/۹۵	۰/۳۰	۳/۱۲	۹	۰/۰۱
جملات پیچیده	۳/۵۲	۳/۲۹	۱/۰۴			

جدول ۳. مقایسه میزان ناروانی در بین ۲ نوع جمله بر حسب پیچیدگی نحوی در دو گروه کودکان لکنتی و غیرلکنتی فارسی زبان در تکلیف تقلید جملات (تهران، ۱۳۸۷)

منبع تغییرات	مجموع مربع‌ها	درجه آزادی	مربع میانگین	معیار f	P
بین گروه‌ها	۲۰۳۵/۰۴	۱	۲۰۳۵/۰۴	۴/۳۹	۰/۰۵

بحث

نتایج نشان داد که در کودکان لکتی و غیرلکتی، میزان ناروانی بر حسب پیچیدگی نحوی افزایش می‌یابد. این افزایش در کودکان لکتی نسبت به کودکان غیرلکتی بیشتر بود.

نتایج به دست آمده از تأثیر پیچیدگی نحوی بر میزان ناروانی گفتار کودکان لکتی و غیرلکتی در تکلیف تقلید جملات با نتایج پژوهش محققین زیر مشابهت دارد. Pearl و Bernthal (به نقل از Lees و همکاران) به این نتیجه رسیدند که افزایش پیچیدگی نحوی با بروز ناروانی در کودکان ناروان ارتباط دارد، اما چنین ارتباطی در مورد کودکان روان وجود ندارد که متفاوت با نتایج موجود در پژوهش حاضر می‌باشد (۵). Logan در تحقیقی بر روی کودکان طبیعی، مشخص کرد که با افزایش پیچیدگی نحوی، ناروانی نیز افزایش می‌یابد (۷). همچنین Gorden و همکاران تفاوت معنی‌داری را در سطح تقلید جملات بین ۶ دسته جمله بر حسب پیچیدگی در کودکان غیرلکتی ۵ ساله نشان دادند (۱۴).

در برخی دیگر از تحقیقات اظهار شده است که لکت بیشتر در جملات پیچیده‌تر اتفاق می‌افتد (۱۵، ۱۲، ۱۱). Ratner و Sih در مطالعه‌ای بر روی کودکان لکتی و غیرلکتی بیان کردند که با افزایش پیچیدگی نحوی در تکلیف تقلید جملات، ناروانی نیز افزایش می‌یابد، همچنین در تکلیف تقلید جملات، با افزایش پیچیدگی نحوی، ناروانی نیز در هر دو گروه افزایش می‌یابد (۱۶).

Aram و Meyers و Hall (به نقل از Lees و همکاران) در مطالعات خود، ارتباط بین ناروانی و پیچیدگی زبانی را نشان دادند (۵).

Yaruss و همکاران (به نقل از McDaniel و همکاران) بیان کردند که در گفتار خود انگیزه کودکان لکتی، گفته‌های ناروان نسبت به گفته‌های روان پیچیده‌تر هستند (۷). در تحقیقات دیگر در همین زمینه، نتایج مشابه با این پژوهش حاصل شده است (۱۷، ۱۵، ۱۰). Logan و Lasalle (به نقل از Bauerly) نیز نشان دادند که پیچیدگی نحوی با وقوع لکت ارتباط نزدیکی دارد (۱۱).

Logan تفاوت معنی‌داری را بین گفته‌های ناروان و روان

بر حسب پیچیدگی در سطح گفتار خود انگیزه نشان داد (۶). Zakheim (۱۰) و Logan (به نقل از Bauerly) (۱۱) در تحقیقی که روی کودکان لکتی و غیرلکتی در سطح گفتار خود انگیزه انجام دادند به این نتیجه رسیدند که در هر دو گروه، ناروانی مشابه لکت و ناروانی‌های غیرمشابه با لکت بیشتر در گفته‌هایی رخ می‌دهند که پیچیده و طولانی باشند.

Maner، و همکاران (۱۸) و Sadaqopan و Smith (۱۹) نشان دادند که با افزایش پیچیدگی نحوی، ثبات حرکتی کاهش می‌یابد و این کاهش منجر به میزان ناروانی بیشتر می‌شود.

همچنین کلاسی به این نتیجه رسید که در هر دو گروه کودکان لکتی و طبیعی افزایش پیچیدگی نحوی منجر به افزایش میزان ناروانی و لکت می‌شود (۱۳).

نتایج مربوط به پژوهش Gorden که روی کودکان لکتی و غیرلکتی در سطح تقلید جملات و جمله‌سازی بر اساس الگو انجام شد، در مقایسه با نتایج این پژوهش متفاوت می‌باشد (۲۰). مشخص است که در نتایج محققین در این زمینه، تناقض وجود دارد. یکی از دلایل تناقضات، مشکلاتی است که در تهیه تکلیف مربوط به این تحقیقات با آن مواجه می‌شوند. نکته دیگر مربوط به دشواری‌هایی در امر جداسازی دو عامل طول گفته و پیچیدگی نحوی از یکدیگر است. زیرا گفته‌هایی با ساختار نحوی پیچیده، اغلب طولانی‌تر نیز هستند. عامل دیگر سن است، چون به نظر می‌رسد که با افزایش سن، تأثیر طول گفته در کودکان لکتی و کودکان غیرلکتی رنگ می‌بازد. همچنین، محدودیت تعداد نمونه مورد پژوهش از عوامل اختلاف بین یافته‌های این نوع تحقیقات است. نوع تکلیف مورد استفاده نیز می‌تواند روی نتایج پژوهش تأثیر بگذارد؛ به طوری که پیامدهای زبانی در تکالیف گفتار خود انگیزه ممکن است رفتارهای سازشی را منعکس کنند که احتمال بروز ناروانی را کاهش می‌دهد، اما در تکالیف گفتاری ملزم به پاسخ نظیر تقلید جملات و جمله‌سازی بر اساس الگو، این احتمال می‌تواند حذف شود. بنابراین، تکالیف جمله‌سازی بر

زبانی در برنامه درمانی افراد لکنتی (به خصوص کودکان لکنتی) ضروری به نظر می‌رسد و درمانگران می‌بایست در درمان لکنت عامل پیچیدگی نحوی را مورد توجه قرار دهند.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که در هر دو گروه، میزان ناروانی در جملات پیچیده بیشتر از جملات ساده بود. همچنین با افزایش پیچیدگی نحوی، میزان ناروانی کودکان لکنتی بیشتر از کودکان غیرلکنتی بود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش به عنوان طرح پژوهشی پایان‌نامه‌ای دانشگاه علوم پزشکی ایران به راهنمایی سرکار خانم شیدا پولادی صورت گرفت، از این رو، از حمایت مرکز تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی ایران برای انجام این پژوهش تقدیر و تشکر می‌گردد.

همچنین، از کلیه کودکان آزمودنی و والدین آن‌ها، به همراه کلیه مسؤولین مراکز درمانی وابسته به دانشکده و مسؤولین مهدکودک‌ها که در انجام این پژوهش یاری نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

اساس الگو و تقلید جملات از آن جهت مفید هستند که به محقق امکان دست‌کاری پیچیدگی دستوری را می‌دهند تا بدین وسیله بتواند بر تکلیفی که از آزمودنی می‌خواهد، کنترل تجربی به دست آورد. در این حالت، قابلیت‌های فرمول‌سازی افراد در گفتگوهای محاوره‌ای مورد توجه قرار نمی‌گیرد. قابل ذکر است که در گفتار خود انگیخته نسبت به تکالیف تقلید جملات، افراد باید به طور خود انگیخته ساختار نحوی گفته‌ها را تنظیم کنند.

علت دیگری که منجر به مبهم بودن رابطه بین پیچیدگی نحوی و لکنت می‌شود این است که تعداد زیادی از این پژوهش‌ها از اندازه‌گیری‌های واحدی (Unitary measures) مربوط به پیچیدگی استفاده کرده‌اند (برای مثال، اندازه‌گیری‌هایی که بر اساس یک نمره یا یک رتبه‌بندی خاص باشند) که هر یک از این روش‌ها محدودیت‌هایی دارند.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، فرمول‌سازی زبان، فرآیندهای تولید گفتار را تحت تأثیر قرار داد و عامل پیچیدگی نحوی منجر به افزایش تقاضاهای زبانی محیط بر گوینده شد. با توجه به این یافته‌ها، هنگامی که از کودک خواسته شود گفته‌هایی را بر زبان آورد که فراتر از قابلیت زبانی آن‌ها است، تلاش کودک برای دستیابی به مدل منجر به ناروانی می‌شود. با توجه به یافته‌های این مطالعه، نیاز به گنجاندن ارزیابی

References

1. Rustin L, Cook F, Spence R. The management of stuttering in adolescence: a communication skills approach. San Diego (CA): Singular Publishing Group; 1995. p. 1-4,151.
2. Buhr AP. The roles of syntactic and prosodic components of grammar in early childhood stuttering. [PhD Thesis] Iowa: College of The University of Iowa; 2007.
3. Guitar B. Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
4. Firuzi N, Eydimerad Z, Estaji L. The study of stuttering incidence in girls and boys of elementary section in six area of Tehran city in 2005-2006. [BSc Thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2006.
5. Lees R, Anderson H, Martin P. The influence of language disorder on fluency: A pilot study. *Journal of Fluency Disorders* 1999; 24(3): 227-78.
6. Logan KJ. The effect of syntactic complexity upon the speech fluency of adolescents and adults who stutter. *J Fluency Disord* 2001; 26(2): 85-106.
7. McDaniel D, McKee C, Garrett MF. Children's sentence planning: syntactic correlates of fluency variations. *J Child Lang* 2010; 37(1): 59-94.
8. Fawcus F. Stuttering: from theory to practice. London: Whurr; 1995. p. 10.
9. Roll M, Frid J, Horne M. Measuring syntactic complexity in spontaneous spoken Swedish. *Lang Speech* 2007; 50(Pt 2): 227-45.

10. Zackheim CT, Conture EG. Childhood stuttering and speech disfluencies in relation to children's mean length of utterance: a preliminary study. *J Fluency Disord* 2003; 28(2): 115-41.
11. Bauerly KR. The dynamic relationship of sentence complexity, childhood stuttering, & grammatical development, [MSc Thesis] Durham: University of New Hampshire; 2007.
12. Yaruss JS, Newman RM, Flora T. Language and disfluency in nonstuttering children's conversational speech. *Journal of Fluency Disorders* 1999; 24(2): 185-207.
13. Kalashi M. The study of the effect of syntactic complexity and utterance length increase on fluency speech of stuttering and normal 6 to 12 year old children in Tehran, [MSc Thesis] Tehran: University of Welfare and Rehabilitation sciences; 2004.
14. Gordon PA, Luper HL, Peterson HA. The effects of syntactic complexity on the occurrence of disfluencies in 5 year old nonstutterers. *Journal of Fluency Disorders* 1986; 11(2): 151-64.
15. Haj-Tas MA. Effect of syntactic structure on speech production in adults who stutter. [PhD Thesis] Florida: University of Florida; 2007.
16. Ratner NB, Sih CC. Effects of gradual increases in sentence length and complexity on children's dysfluency. *J Speech Hear Disord* 1987; 52(3): 278-87.
17. Yaruss JS. Utterance Length, Syntactic Complexity, and Childhood Stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1999; 42(2): 329-44.
18. Maner KJ, Smith A, Grayson L. Influences of utterance length and complexity on speech motor performance in children and adults. *J Speech Lang Hear Res* 2000; 43(2): 560-73.
19. Sadaqopan N, Smith A. Developmental Changes in the Effects of Utterance Length and Complexity on Speech Movement Variability. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2008; 51(5): 1138-51.
20. Gordon PA. Language task effects: A comparison of stuttering and nonstuttering children. *Journal of Fluency Disorders* 1991; 16(5-6): 275-87.

The effects of imitating complex and simple sentences on speech dysfluency rates among stuttering and non- stuttering Farsi-speaking children with the age range of 4-6 years: some initial observations

Haresabadi F^{*}, Pooladi Sh¹, Mahmudi Bakhtiyari. B², Kamali M³

Received date: 09/05/2010

Accept date: 28/09/2010

ABSTRACT

Introduction: Past research on the relationship between stuttering and different linguistic factors has shown that in children, non-fluent utterances are more complex than fluent utterances. This study, using an imitation task, investigated whether or not complex and simple sentences exert an influence on the amounts of speech disfluency among stuttering Farsi-speaking children, and then compared the results with those obtained from non-stuttering controls. The results could have some implications for clarifying the nature of stuttering and shed some light on the question of appropriate treatment methods.

Materials and Methods: It was a cross-sectional descriptive-analytic study. The participants included 10 stuttering and 10 non-stuttering children whose age ranged between 4 and 6 years of age and spoke Farsi language as their native language. The participants in the two groups were matched by age and gender. The stimuli were two sets of sentences: one set consisted of 13 simple sentences and the other one included 10 complex sentences. The length of successive sentences was increased by adding one morpheme to each of them. Each participant was requested to repeat exactly what he/she had heard. To calculate the rate of disfluency in each utterance, the number of non-fluent words was divided by the total words of that utterance and the result expressed as a percentage. The disfluency percentages of simple and complex sentences, once among stutterers and non-stutterers separately and then between these two groups, were compared and analyzed using SPSS soft ware.

Results: In both stuttering and non-stuttering children, there was a significant difference between rates of disfluency on simple and complex sentences ($P < 0.05$).

Conclusion: The result of this study showed that complex sentences caused more disfluency rates than did simple sentences and it was the case for both groups of participants. Moreover, stuttering children had more disfluency rates than did non-stuttering children as the syntactic complexity of stimuli increased.

Keywords: Stuttering, Children, Complex sentences, Simple sentences syntactic complexity.

* MSc, Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Email: haresabadi@mums.ac.ir

1. MSc, Faculty of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. PhD, Department Theater of Fine Art, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. PhD, Academic Member in Department of Biostatics, School of Rehabilitation, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.