

قابلیت وضوح گفتار در کودکان ۴ تا ۵ سال فارسی زبان

لیلا قسیسین*، آزاده قاسمی^۱، فرنوش موبد^۱، اکبر حسن زاده^۲

چکیده

مقدمه: قابلیت وضوح گفتار، اندازه‌گیری میزان مؤثر بودن گفتار است. قابلیت وضوح گفتار در سه زمینه تصمیم‌گیری برای مداخله، تعیین اهداف مداخله و ارزیابی تأثیر مداخله کاربرد دارد. هدف از این مطالعه، بررسی قابلیت وضوح گفتار در کودکان ۴ تا ۵ سال بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر، یک مطالعه توصیفی-مقطعی بود که در آن ۷۰ کودک (۳۵ پسر و ۳۵ دختر) به صورت تصادفی ساده از میان پنج ناحیه شهر اصفهان به عنوان نمونه انتخاب شدند. از هر ناحیه، دو کودکستان و از هر کودکستان، نمونه گفتاری هفت کودک به منظور تعیین قابلیت وضوح گفتار مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین درصد قابلیت وضوح گفتار در کل جمعیت نمونه، برابر ۵۳/۹۷ ($SD = ۴۷/۲$) و دامنه آن برابر ۹۰ تا ۱۰۰ بود. میانگین درصد قابلیت وضوح گفتار در جمعیت پسران، ۹۸ ($SD = ۷/۲$) و در جمعیت دختران، ۶/۹۷ ($SD = ۹/۲$) بود. آزمون t مستقل نشان داد که تفاوت میانگین دختران و پسران معنی‌دار نمی‌باشد ($P = ۰/۰۷۴$).

بحث: بر طبق این نتایج، قابلیت وضوح گفتار در کودکان ۴ تا ۵ سال به طور تقریبی مشابه بزرگسالان بود.

کلید واژه‌ها: قابلیت وضوح گفتار، گفتار کودکان ۴ تا ۵ سال، زبان فارسی.

تاریخ دریافت: ۸۸/۹/۳

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۱۸

مقدمه

انتقال پیام واضح، انعکاسی از میزان توانایی برقراری ارتباط کلامی فرد است (۳). قابلیت وضوح گفتار به قابل درک بودن گفتار، هماهنگی بین مقصود گوینده، پاسخ شنونده و توانایی استفاده از گفتار برای برقراری ارتباط در هر موقعیتی اشاره می‌کند (۱).

جنبه‌های واجی-تولیدی، زبر زنجیری، بافتی، تک واژه شناسی و نحوی (ویژگی‌های زبانی) بر قابلیت وضوح گفتار تأثیرگذار است. در طی دوران رشد، استفاده از فرایندهای واجی به جهت ساده سازی مدل بزرگسالان همراه با استفاده نادرست از واج‌های منفرد، بدون شک بر روی سطوح قابلیت وضوح گفتار کودک تأثیر خواهد گذاشت. به محض این که

یکی از ویژگی‌های بارز انسان به عنوان موجودی با ذات اجتماعی، نیاز به تبادل افکار، بیان احساسات و ارتباط با دیگران است. ارتباط بین انسان‌ها یک مؤلفه اساسی رفتار آدمی است که می‌تواند از راه‌های مختلفی مانند اشاره کردن، استفاده از علایم نوشتاری و شیوه‌های هنری، نظیر موسیقی و نقاشی، انجام شود (۱).

گفتار (Speech)، گسترده‌ترین وسیله برقراری ارتباط می‌باشد. گویندگان یک زبان، تفکرات، احساسات و اندیشه‌های خود را از طریق تولید واژه‌ها و جملات به صورت شفاهی ابراز می‌کنند (۲). هدف اساسی گفتار، انتقال یک پیام واضح است.

* کارشناس ارشد گفتار درمانی، عضو هیأت علمی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. Email: ghasisin@reahb.mui.ac.ir

۱- کارشناس گفتار درمانی، اصفهان، ایران.

۲- مشاور آمار، عضو هیأت علمی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Kent و همکاران، دو معیار ادراکی نمره‌دهی را برای تعیین قابلیت وضوح گفتار به شرح زیر توصیف نمودند: الف- تعیین قابلیت وضوح گفتار بر اساس معیار ۳ موردی به سادگی واضح است، با اطلاع از موضوع واضح است و حتی در هنگام گوش کردن دقیق هم، واضح نیست. ب- تعیین قابلیت وضوح گفتار بر اساس معیار ۵ موردی کاملاً واضح است، تقریباً واضح است، تا حدی واضح است، تقریباً غیر واضح است و کاملاً غیر واضح است (۵).

از آن‌جا که قابلیت وضوح می‌تواند معیار مهمی در تصمیم‌گیری‌های بالینی باشد و با توجه به تأثیرات ویژگی‌های زبانی، بر آن شدیداً تا سطح قابلیت وضوح گفتار را در کودکان ۴ تا ۵ سال مشخص نماییم. معیار به دست آمده می‌تواند در تشخیص، درمان و ترخیص بیماران کاربرد داشته باشد.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش از روش تشخیص کلمات در مجموعه باز که توسط Gordon-Brannan و همکاران ارائه شده است (۴)، استفاده گردید. این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی و مقطعی در سال ۱۳۸۸ در شهر اصفهان انجام شد. نمونه‌ها، ۷۰ کودک با سن حداقل ۴ و حداکثر ۱۱/۴ سال و میانگین (انحراف معیار) ۶/۴ (۹/۲) سال بودند که به صورت تصادفی از ۱۰ مهد کودک سطح شهر اصفهان انتخاب شدند. به منظور مقایسه قابلیت وضوح گفتار در جمعیت پسرها و دخترها از هر دو گروه ۳۵ نفر انتخاب شدند.

قبل از شروع کار، والدین کودکان از چگونگی پژوهش آگاه شدند و از آن‌ها رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. این کودکان همگی فارسی زبان و تک‌زبانه بودند و از نظر شنوایی، ساختمان اندام گفتاری و عملکرد آن مشکلی نداشتند. این اطلاعات از پرونده بهداشتی کودکان، پرسش‌نامه پر شده توسط والدین و قضاوت ارزیاب جمع‌آوری شد. برای ارزیابی شنوایی، از آزمون نجوا و برای ارزیابی اندام گفتاری، از آزمون روتکل حرکتی استفاده شد. این کودکان، سابقه گفتار درمانی نیز نداشتند. برای ارزیابی قابلیت وضوح گفتار، از دو نوع آزمون رسمی

کودک در استفاده از واج‌های منفرد مهارت پیدا کرد و استفاده از فرایندهای واجی مختلف را کنار گذاشت، احتمال می‌رود که قابلیت وضوح گفتار او افزایش یابد. بنابراین، به نظر می‌رسد قابلیت وضوح گفتار کودک از رشد واجی و مهارت‌های واجی تأثیرپذیر باشد (۲).

Bowen معتقد است که قابلیت وضوح به مناسب بودن برون‌ده کلامی گوینده، اشاره دارد. وی اظهار می‌کند که در سیر رشد، همان‌گونه که کودکان صحبت کردن را می‌آموزند، قابلیت درک گفتار آن‌ها از طرف سایرین به طور ثابتی افزایش می‌یابد (۳).

Dood و Bradford به نقل از De Bodt و همکاران معتقدند که قابلیت وضوح گفتار در اغلب رویکردهای درمانی، هدف غایی محسوب می‌شود (۱). اندازه‌گیری سطح قابلیت وضوح گفتار در دوران رشد می‌تواند در سه زمینه تصمیم‌گیری برای مداخله، تعیین اهداف مداخله و ارزیابی تأثیر مداخله کاربرد داشته باشد (۲).

ارزیابی قابلیت وضوح گفتار، یکی از پر اهمیت‌ترین موارد در ارزیابی بسیاری از اختلالات در کودکان و بزرگسالان است؛ چرا که هدف اصلی برقراری ارتباط از طریق گفتار، پیام واضح و قابل فهم است. به همین سبب پژوهش‌های زیادی در این زمینه صورت گرفته است.

Shipley و McAfee به نقل از Pena- Brooks و همکاران قابلیت وضوح گفتار را در مقاطع مختلف سنی بررسی کردند که بر اساس آن، گفتار کودکان در ۱۹ تا ۲۴ ماهگی ۲۰ تا ۲۵ درصد، در ۲ تا ۳ سالگی ۵۰ تا ۷۵ درصد، در ۳ تا ۴ سالگی ۸۰ درصد و در ۴ تا ۵ سالگی ۹۰ تا ۱۰۰ درصد برای غریبه‌ها قابلیت وضوح دارد (۲).

Gordon-Brannan و همکاران سطحی از قابلیت وضوح را برای کودکان ۴ ساله گزارش کردند. آنان میانگین درصد قابلیت وضوح را ۹۳ درصد (با محدوده ۷۳ تا ۱۰۰ درصد)، برای این گروه سنی پیشنهاد نمود. همچنین در مطالعه دیگری بر روی کودکان ۴ تا ۵ ساله، سطح قابلیت وضوح گفتار را در سطح گفتار محاوره‌ای، ۹۵ درصد با دامنه‌ای بین ۱۰۰-۹۱ درصد اعلام نمودند (۴).

۹۰-۱۰۰ درصد گفتار محاوره کودک ۴ تا ۵ ساله برای افراد غریبه قابلیت وضوح دارد. در حقیقت، آشکار گردید که یک کودک ۴ تا ۵ سال با رشد طبیعی، گفتاری کاملاً مشابه بزرگسالان دارد، اما نشان نداد که گفتار کودک کامل و بدون نقص است. از آوا نگاری در این گروه سنی مشخص شد که خطاهایی در تولید همخوانها وجود دارد، اما این خطاها بیشتر از نوع خراب‌گویی یا جانیشینی همخوان /r/ بود که تأثیری اندکی بر قابلیت وضوح گفتار داشت (۲).

به نظر می‌رسد که این گروه سنی کودکان، در استفاده از واج‌های منفرد مهارت پیدا کرده و استفاده از فرایندهای واجی مختلف را کنار گذاشته‌اند، به همین دلیل قابلیت وضوح گفتار بالایی دارند. بر اساس معیارهای سه موردی یا پنج موردی ادراکی دلیل قابلیت وضوح گفتار این کودکان در سطوح به سادگی واضح است و یا کاملاً واضح است، قرار می‌گیرد. بر اساس یافته‌های ما، قابلیت وضوح گفتار در دختران و پسران در این سن تفاوتی نداشت. این یافته با یافته‌های Shipley و McAfee به نقل از Pena- Brooks و همکار، که رشد گفتار در دختران و پسران در حدود سن ۴ تا ۵ سالگی یکسان است (۲)، همسان است. در مطالعه Gordon-Brannan و همکار نیز مشخص گردید که دو جنس در قابلیت وضوح گفتار تفاوتی ندارند (۴). همچنین باید تأکید شود تفاوت‌هایی در سن کسب برای واج‌های خاص در دو جنس وجود دارد، اما ترتیب کسب صداها و طبقه‌های صدا به طور معنی‌داری مشابه هستند (۶). این امر می‌تواند دلیل تشابه درصد قابلیت وضوح گفتار در دختران و پسران باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که قابلیت وضوح گفتار در کودکان ۴ تا ۵ ساله مشابه بزرگسالان می‌باشد. این یافته‌ها می‌تواند در تشخیص، درمان، ترخیص و پژوهش به عنوان معیار مد نظر قرار گیرد.

پیشنهادها

با توجه به اهمیت قابلیت وضوح گفتار پیشنهاد می‌شود:

و غیر رسمی استفاده می‌شود (۱). در این پژوهش از روش تشخیص کلمات (Open-set word identification) در مجموعه باز از آزمون‌های غیر رسمی ارائه شده توسط Gordon-Brannan و همکار استفاده شد (۴).

به این منظور، در محیطی آرام از تمامی کودکان، نمونه گفتار محاوره‌ای گرفته شد. نمونه گفتار از طریق صحبت کردن در مورد علائق کودک، بازی‌ها و ... به دست آمد و حداقل حاوی ۱۰۰ واژه بود. پس از نمونه‌گیری، سه آسیب‌شناس گفتار و زبان که در نمونه‌گیری شرکت نداشتند، ۱۰۰ واژه ابتدایی گفتار هر کودک را آوانگاری نمودند. هر آسیب‌شناس جداگانه درصد قابلیت وضوح گفتار را برای هر کودک مشخص نمود که میانگین سه عدد، قابلیت وضوح گفتار هر کودک را نشان می‌داد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم‌افزار SPSS^{۱۳} استفاده شد. میانگین، حداقل، حداکثر و انحراف معیار قابلیت وضوح گفتار در جمعیت نمونه به ترتیب ۹۰، ۱۰۰، ۵۳/۹۷ و ۴۷/۲ مشخص گردید. برای مقایسه میانگین قابلیت وضوح گفتار در دختران و پسران از آزمون t مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

مشاهده شد که میانگین (SD) درصد قابلیت وضوح گفتار در کل جمعیت نمونه، ۵۳/۹۷ (۴۷/۲) بود. حداقل میزان قابلیت وضوح گفتار، ۹۰ و حداکثر آن ۱۰۰ بود. میانگین (SD) قابلیت وضوح گفتار دختران و پسران به ترتیب ۹۷/۲ (۲/۹) (با حداقل ۹۳ و حداکثر ۱۰۰) و ۹۷/۶ (۹/۱) (با حداقل ۹۰ و حداکثر ۱۰۰) بود. آزمون t مستقل نشان داد که تفاوت میانگین دختران و پسران معنی‌دار نبود ($P = ۰/۰۷۴$).

بحث

میانگین قابلیت وضوح گفتار در کودکان ۴ تا ۵ ساله با دامنه ۹۰-۱۰۰، ۵۳/۹۷ و انحراف معیار ۴۷/۲ بود. این نتایج با یافته‌های Gordon-Brannan و همکار (۴) و Shipley و McAfee به نقل از Pena- Brooks و همکار (۲) تطابق دارد. آن‌ها قابلیت وضوح گفتار کودکان ۴ تا ۵ ساله را بین ۹۰-۱۰۰ اعلام نمودند. این میانگین و دامنه بیانگر این موضوع است که

- درصد قابلیت وضوح گفتار در گروه‌های سنی دیگر مشخص
گردد.
- درصد قابلیت وضوح گفتار در سطح کلمه و جمله نیز
محاسبه شود.
- برای افزایش اعتبار، حجم نمونه افزایش یابد.

References

1. De Bodt MS, Hernandez-Diaz HM, Van De Heyning PH. Intelligibility as a linear combination of dimensions in dysarthric speech. *J Commun Disord* 2002; 35(3): 283-92.
2. Pena-Brooks A, Hegde MN. Assessment and Treatment of articulation and phonological disorders in children. 2nd ed. Texas: Pro-Ed; 2007. p. 158-9, 312-3.
3. Bowen C. Speech intelligibility from 12 to 48 months. [Online]. [cited 2010 March 23]. Available from: URL: www.speech-language-therapy.com/intelligibility.htm
4. Gordon-Brannan M, Hodson BW. Intelligibility/Severity measurement of prekindergarten children`s speech. *Am J Speech Lang Pathol* 2000; 9(2): 141-50.
5. Kent RD, Miolo G, Bloedel S. The intelligibility of children`s speech: A review of evaluation procedures. *Am J Speech Lang Pathol* 1995; 3(2): 81-95.
6. Berntal JE, Bankson N. Articulation and Phorological Disorders. 5th ed. Boston: Allyn and Bacon; 2004 .p. 119-29.

Measurement of speech intelligibility among 4-to-5 year-old children

Ghasisin L^{}, Ghasemi A¹, Moobed F¹, Hasanzadeh A²*

Received date: 24/11/2009

Accept date: 07/02/2010

Abstract

Introduction: Speech intelligibility is a measure that indicates the extent to which speech can be said to be effective. The Speech intelligibility has important clinical implications for determining whether intervention is needed or not, setting intervention goals and evaluating the effectiveness of intervention program. The aim of this study was to measure Speech intelligibility in 4-5 year-old children.

Materials and Methods: The present study had a descriptive-analytic cross-sectional design. Seventy children (35 girls, 35 boys) were selected from ten nursery schools of Isfahan's different districts (Two from each district) using a simple random method. Seven subjects from each nursery were recruited and their speech samples were analyzed in order to determine the speech intelligibility percentages.

Results: The mean score of all subjects' speech intelligibility percentages was 53.97 (SD = 47.2) with a range from 90 to 100. The mean score of male and female subjects' speech intelligibility percentages was 98 and 97.06 respectively. The t-test showed no significant differences (P = 0.074) in speech intelligibility scores between boys and girls.

Conclusion: According to the present results, speech intelligibility in 4- 5 year-old children was roughly similar to that of the adult.

Keywords: Speech intelligibility, Speech, 4-5 year-old children, Persian language.

* MSc in Speech and Language Pathology, Instructor in School of Rehabilitation, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: ghasisin@rehab.mui.ac.ir

1. BSc in Speech and Language Pathology, Isfahan, Iran.

2. MSc in Biostatistics, Instructor in School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.