

بررسی رابطه استریوگونوز دهانی با اختلال تولید (تلفظی) در اطفال ۱۰-۷ ساله مدارس ابتدایی شهرستان سمنان

نویسندگان: علی سعدالهی^۱، دکتر حسن عشایری^۲

خلاصه

هدف از پژوهش حاضر تعیین میزان توانایی در استریوگونوز دهانی اطفال مبتلا به اختلال تولید در مقایسه با اطفال طبیعی ۷ تا ۱۰ ساله می باشد. این بررسی در سال ۱۳۷۵ بر روی ۱۵۵ دانش آموز کلاسهای اول تا چهارم ابتدایی در شهرستان سمنان، با استفاده از روش تحلیلی (Case Control) انجام شد. در این تحقیق از کل دانش آموزان شهرستان سمنان ۱۶۲۴ دانش آموز دختر و پسر بطور تصادفی انتخاب شدند و پس از بررسی و تجزیه و تحلیل گفتار آنها با استفاده از تست فونتیک و نمونه ای از گفتار توصیفی ۸۴ کودک مبتلا به اختلال تولید انتخاب شدند. در میان دانش آموزان سالم ۷۱ نفر بعنوان گروه شاهد انتخاب شدند. این دو گروه در شرایط یکسان در معرض آزمونهای تشخیص شکل و تمیز حداقل آستانه دو نقطه قرار گرفتند. میانگین امتیازات حاصل با استفاده از آزمونهای T-Student در دو گروه مقایسه شد و نتایج زیر بدست آمد؛ بین میانگین امتیازات در آزمون حسی تشخیص شکل در کودکان مبتلا به اختلال تولید و کودکان طبیعی ۷ ساله تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0/05$). همچنین نتایج حاصل از آزمونهای آماری نشان داد که بین میانگین امتیازات دو گروه شدید و خفیف ۷ ساله تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0/05$). میانگین امتیازات در آزمون حسی تمیز حداقل آستانه دو نقطه در قسمت قدامی و خلفی زبان در دو گروه کودکان طبیعی و مبتلا به اختلال تولید ۷ تا ۱۰ ساله مقایسه شد و در تمامی گروههای سنی تفاوتی مشاهده نشد. بین میانگین امتیازات در دو گروه شدید و خفیف نیز تفاوتی از نظر آماری وجود نداشت.

کلید واژه: استریوگونوزیس، اختلال تولید

مقدمه:

گفتار یکی از راههای برقراری ارتباط و بیان افکار و احساسات است. ارتباط از طریق گفتار به برنامه ریزی و هماهنگی حرکتی پیچیده ای نیاز دارد، که در آن دستگاههای دخیل در گفتار یعنی دستگاه تنفسی، صدا سازی، تشدید و تولید، هماهنگ و همزمان کار می کنند (۱، ۲). آسیب شناسان گفتار و زبان معتقدند که تولید گفتار مبتنی بر یک مدل خود تنظیم می باشد. حس لمس- فشار، حرکت و شنوایی در تصحیح اشتباهات گفتاری سهم داشته و به عنوان یک سیستم خود تنظیم عمل می کند (۱، ۲، ۶). مطالعاتی که در آنها اعصاب مربوط به حس های دهانی را موقتاً از کار انداختند، مبین اهمیت استریوگونوز دهانی در فراگیری پدیده تولید گفتار می باشد. در افراد طبیعی

بی حس ساختن ناحیه دهان باعث اختلال گفتاری خفیف می شود که عمدتاً شامل اختلال در همخوانهای دولبی (ب، م و ...) و همخوانهایی که با قسمت قدامی زبان ساخته می شوند (د، ت) می باشد (۱، ۲، ۳، ۴). تاکنون چندین بار نشان داده شده است که کودکانی که اختلال در تولید واج (f) دارند، از نظر استریوگونوز دهانی ضعیف تر از کودکانی

(۱) کارشناس ارشد گفتار درمانی - گروه توانبخشی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان
(۲) عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

هستند که اختلال تولیدی شان در واجهای دیگر می باشد. بنابراین می توان گفت که تولید صداهای گفتاری نیازمند عمل یک چرخه بسته پسورد می باشد که بوسیله آن دائماً اصوات تولیدی خویش را تنظیم و بررسی می کند (۵). اغلب آسیب شناسان گفتار و زبان از اطلاعات حاصل از بازخوردهای حسی در درمان اختلالات تولیدی استفاده می کنند. مثلاً از بیمار خواسته شود که حرکات گفتاری و جایگاههای تولیدی را که هنگام صحبت کردن احساس می کند توصیف کند. تعیین اهمیت نسبی هر یک از مسیرهای حسی در کنترل گفتار، موضوع پژوهش بسیاری از محققین بوده است.

پژوهش رینگل، برک و اسکات نشان داد که بین استریوگونوز دهانی و نقص در توانایی تولید ارتباط وجود دارد. لوک (۱۹۶۸) نشان داد که کودکانی که توانایی تمییز شکل دهانی شان بهتر می باشد، بهتر می توانند اجزای عناصر غیر انگلیسی را یاد بگیرد (۷، ۸).

در سال ۱۹۹۰ تحقیقی توسط مک تابی و اسپيرو در ارتباط با مهارتهای حرکتی زبان و رابطه آن با وضعیت استریوگونوز دهانی انجام شد و مشخص گردید که بین مهارت حرکتی

زبان و وضعیت استریوگونوز دهانی رابطه وجود دارد. در مقابل افرادی مثل مک دونالد و آگنست (۱۹۷۰) وجود این ارتباط را منکر شدند (۹).

در ایران نیز در سال ۱۳۷۴ توانایی در استریوگونوز دهانی در کودکان مبتلا به فلج مغزی ۶-۱۳ ساله و کودکان طبیعی همان سن مقایسه شد و نشان داده شد که تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود دارد ($p < 0.05$) (۳). با توجه به اینکه ۷۵ الی ۸۵ درصد کودکان دبستانی دچار اختلال گفتاری می باشند که ۵ درصد آنرا اختلال تلفظی تشکیل می دهد (۱) و چنین اختلالی بخصوص برای کودکانی که در مقطع ابتدایی مشغول تحصیل می باشند مشکلات رفتاری و تحصیلی بسیار زیادی ایجاد می کند و با توجه به اینکه حل مشکلات گفتاری این کودکان تأثیر بسیار زیادی در پیشرفت تحصیلی آنها دارد و از آنجائیکه تحقیقی که وضعیت استریوگونوز دهانی در کودکان طبیعی و کودکان مبتلا به اختلال تولید در سطح مدارس ابتدایی مقایسه کرده باشد در ایران انجام نگرفته است، لذا بر آن شدیم این تحقیق را در سطح مدارس ابتدایی شهرستان سمنان انجام دهیم.

در این تحقیق جمعیت مورد مطالعه دانش آموزان کلاس اول تا چهارم مدارس ابتدایی شهرستان سمنان را تشکیل می دادند. در این مطالعه نمونه گیری در دو مرحله انجام گرفت. مرحله اول از کل مدارس ابتدایی شهرستان سمنان بطور تصادفی ۱۰ مدرسه انتخاب شد. تمامی دانش آموزان این مدارس توسط آزمون سنتی تولید (رایج کلینیکهای گفتار درمانی ایران) و تجزیه و تحلیل نمونه ای از گفتار محاوره ای فرد، مورد ارزیابی قرار گرفتند. برخی از اطلاعات مورد نیاز جهت تکمیل پرسشنامه نیز از پرونده بهداشتی و تحصیلی افراد بدست آمد. از این

تعداد ۹۵ نفر یعنی ۵/۸ درصد (نمودار شماره ۱) اختلال تولیدی داشتند. بعد از بررسی ۸۴ نفر واجد شرایط بودند. ۷۱ نفر نیز بطور تصادفی بعنوان گروه شاهد انتخاب شدند (جدول شماره ۱).

لازم به توضیح است که نمونه ها از میان دانش آموزان ۷ تا ۱۰ ساله دبستانهای دخترانه و پسرانه مدارس ابتدایی شهرستان سمنان انتخاب شدند، از بهره هوشی و شنوایی طبیعی برخوردار بودند، هیچگونه مشکل عصبی-عضلانی و فکی-دندانی و بیماری عفونی مثل مننژیت، آنسفالیت، زردی (یرقان) و تشنج نداشتند. نمونه های طبیعی نیز واجد تمام شرایط نمونه های مبتلا به اختلال بودند و هیچگونه مشکل گفتاری نداشتند.

روش کار:

برای دستیابی به اطلاعات دو روش مورد استفاده قرار گرفت:

الف- پرسشنامه: شامل اطلاعاتی راجع به مشخصات فردی دانش آموز می باشد. که از طریق والدین و در بعضی موارد بدلیل عدم دسترسی به والدین با مراجعه به پرونده دانش آموز در مدارس مربوطه جمع آوری می شد.

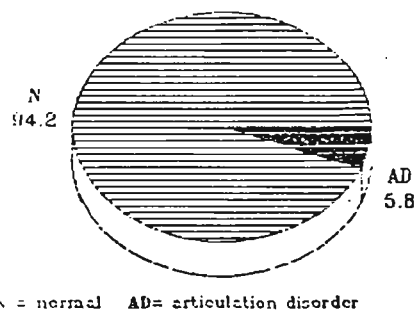
ب- آزمون تولیدی: این آزمون به منظور بررسی وجود یا عدم وجود اختلال گفتاری نمونه ها مورد استفاده قرار گرفت.

برای دستیابی به اطلاعات راجع به وضعیت شنوایی افراد از دستگاه OB 822 برای اودیومتری استفاده شد و برای بررسی وضعیت گوش میانی از دستگاه تپانومتر ZO-20-20 استفاده شد.

در این تحقیق به منظور بررسی میزان توانایی در استریوگونوز از دو روش استفاده شد.

الف: آزمون حسی تشخیص

frequency of Articulation Disorder In Students



نمودار شماره ۱
فراوانی نسبی اختلالات تولیدی در دانش آموزان ۷-۱۰ ساله سمنان ۱۳۷۵

نتایج:

بررسیهای انجام شده نشان داد که بین میانگین امتیازات در آزمون حسی تشخیص شکل در کودکان طبیعی و مبتلا به اختلال تولید ۷ ساله تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0.05$). همچنین مطالعه فوق نشان داد که بین میانگین امتیازات در آزمون حسی تشخیص شکل در کودکان طبیعی و مبتلا به اختلال تولید ۸ تا ۱۰ ساله تفاوت معنی داری وجود ندارد ($p > 0.05$). در این بررسی همچنین نشان داده شد که بین میانگین آزمون تشخیص شکل در کودکان مبتلا اختلال تولید شدید و خفیف ۷ ساله تفاوت معنی داری وجود

دارد ($p < 0.05$). در سایر گروههای سنی بدلیل اینکه فقط کودکان مبتلا به اختلال تولید خفیف وجود داشتند، مقایسه انجام نشد.

بررسی میانگین امتیازات آزمون حسی حداقل آستانه دو نقطه در قسمت قدام زبان در دو گروه فوق الذکر نشان داد که بین میانگین امتیازات کودکان ۷، ۸، ۹ و ۱۰ ساله تفاوت

معنی داری وجود ندارد و نیز مقایسه میانگین امتیازات آزمون حسی حداقل آستانه دو نقطه در قسمت خلف زبان نشان داد که بین میانگین امتیازات در گروههای ۷، ۸، ۹ و ۱۰ ساله تفاوت معنی داری وجود ندارد ($p > 0.05$). همچنین مقایسه میانگین امتیازات آزمون حسی حداقل آستانه دو نقطه در قسمت خلفی و قدامی در دو گروه شدید و خفیف نشان داد که تفاوت معنی داری بین آنها وجود ندارد ($p > 0.05$).

یک نقطه را احساس کند، سپس به ترتیب از ابزارهایی که نوکشان ۱ mm، ۲ mm، ۳ mm، ۴ mm و ۵ mm از هم فاصله داشت استفاده شد. در هر فاصله که دو نقطه احساس می شد به عنوان حداقل تمییز دو نقطه ثبت می شد.

روش Descending: ابتدا نوک پرگار به اندازه ای که کودک دو نقطه را احساس کند باز می شد و بعد آنرا روی زبان قرار می دادیم. بدنبال آنها از ابزارهای طراحی شده استفاده می شد. به این صورت که ابتدا از فاصله ۵ mm آزمایش را شروع می کردیم و متعاقباً و به ترتیب از ابزارهای ۴ mm، ۳ mm، ۲ mm، ۱ mm

سن	نمونه ها		کودکان طبیعی		کودکان مبتلا به اختلال		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۷	۱۶	۲۲/۵	۳۰	۳۵/۷	۴۶	۲۹/۷	
۸	۲۴	۳۳/۸	۲۴	۲۸/۶	۴۸	۳۱	
۹	۱۶	۲۲/۵	۱۸	۲۱/۴	۳۴	۲۲/۰	
۱۰	۱۵	۲۱/۱	۱۲	۱۴/۳	۲۷	۱۷/۴	
جمع	۷۱	۱۰۰	۸۴	۱۰۰	۱۵۵	۱۰۰	

جدول شماره ۱
توزیع فراوانی کودکان طبیعی و مبتلا به اختلال تولید بر حسب سن در سمنان طی سال ۱۳۷۵

استفاده می شد. در هر فاصله ای کودک یک نقطه احساس می کرد ثبت می شد. روش سوم: در این روش ترتیب صعودی و نزولی رعایت نمی شد و بطور تصادفی از هر فاصله ای استفاده می شد. لازم به ذکر است که این ابزارها برای هر بیمار بطور جداگانه و به شیوه صحیح ضد عفونی می شد. شایان ذکر است که PD 2 (۱) در هر فرد ۳ بار انجام می گرفت و اگر فرد حداقل ۲ بار جواب یکسان می داد، معیار امتیاز بندی در آن ناحیه خاص قرار می گرفت.

این آزمون شامل ۱۵ شیء در شکلهای مختلف هندسی که در لابراتوار دندانپزشکی ساخته شده بود می باشد. تمام ۱۵ شکل به طول ۰/۵ cm و ضخامت ۲ mm طرح ریزی شده بودند. روش اجرا: این آزمون در دو مرحله انجام گرفت.

مرحله ۱: در این مرحله کودک می بایست کاملاً توجه شود. بدین منظور تعدادی از اشکال در پیش روی کودک قرار داده می شد و در حالی که آزمونگر یک شیء مشابه را در دست داشت از کودک می خواست که بگوید شیء مورد نظر شبیه کدامیک از اشیاء روی میز می باشد. پس از چندین بار تکرار این مرحله، وارد مرحله بعدی می شدیم.

مرحله دوم: در این مرحله اشیاء مورد نظر روی میز در مقابل کودک در فاصله ۳۰ cm قرار می گرفت و پس از اطمینان از دید کودک آزمون اجرا می شد. یک شیء در دهان کودک به مدت ۱۰ الی ۱۵ ثانیه قرار می گرفت و از کودک خواسته می شد پس از لمس شیء توسط زبان آنرا با یکی از اشکال روی میز تطبیق دهد.

به روش سنجش حداقل آستانه دو نقطه

با توجه به اینکه ابزار استاندارد شده ای برای تمییز حداقل آستانه دو نقطه در دسترس نبود، ۵ ابزار که هر کدام نوکهایشان به ترتیب ۱ mm، ۲ mm، ۳ mm، ۴ mm و ۵ mm از هم فاصله داشت تهیه گردید. این آزمون به سه صورت در قسمت قدام و خلف زبان به شرح ذیل انجام شد: روش Ascending: ابتدا از ابزاری که فقط یک نوک داشت استفاده شد بطوریکه کودک

بحث:

اگر نگاه اجمالی به تحقیقات گذشته داشته باشیم و نتایج آنرا با نتایج این تحقیق مقایسه کنیم می بینیم که پژوهش های مبتنی بر تمییز دو نقطه کمتر از پژوهش های تمییز شکل دهانی نتیجه بخش بوده است (۱۰، ۱). در این تحقیق نیز نتایج مشابهی را نشان می دهد. اگرچه این تحقیق نشان داده است که بین میانگین امتیازات آزمون حسی حداقل آستانه تمییز دو نقطه دو گروه کودکان طبیعی و مبتلا به اختلال تولید تفاوت معنی داری وجود ندارد، ولی دریافتیم که در برخی از افراد مبتلا، اختلال تولید حساسیت دهانی کمتر از حد طبیعی است. تحقیقات رینگل و مکنات (۱۹۷۷) نیز این موضوع را تأیید می کند (۲، ۱). در این تحقیق

مشاهده کردیم افراد مختلف که همزمان در معرض آزمون تشخیص شکل و آزمون حداقل آستانه تمییز دو نقطه قرار گرفته اند نتایج متفاوتی بدست آورده اند. یعنی در هر فرد نتایج حاصل از آزمون تشخیص شکل با نتایج حاصل از آزمون تمییز دو نقطه یکسان نبوده است. بعضی از محققین در گذشته با این مسئله مواجه بوده اند (۸، ۲، ۱). متفاوت بودن نتایج حاصل از آزمون فوق می تواند دلایل متعددی داشته باشد که در ذیل مطرح می کنیم.

۱- آزمون تمییز دو نقطه و آزمون تمییز شکل دهانی دو چیز واحدی را اندازه نمی گیرند بلکه دو پدیده مستقل اند که نیازمند پردازش اطلاعات در سطوح مختلف می باشند.

۲- ناهمخوانی در پژوهش های فوق علاوه بر

اینکه به اختلاف در شیوه انجام آزمایش مربوط است تا حدودی نیز ناشی از متفاوت بودن موضوعات مورد مطالعه می باشد.

۳- ممکن است عواملی مثل رفلکس gag باعث شده باشد که تعدادی از آزمودنیها نتوانند در آزمون حداقل آستانه دو نقطه تشخیص صمیمی داشته باشند.

بنابر این نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که بین استریوگونوز دهانی و اختلالات تولید رابطه معنی داری وجود دارد و برای بررسی توانایی استریوگونوز دهانی تنها آزمون تمییز نقطه کافی نیست بلکه آزمون تشخیص شکل نیز باید بکار رود و همچنین تقویت حس های دهانی به عنوان یکی از روش های مؤثر در درمان اختلالات تولید (تلفظی) پیشنهاد می گردد.

منابع:

۱- جانسون ج.، ماهیت و درمان اختلالات تولیدی (ترجمه شاهی، بهرام)، تهران: انتشارات دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۰۰-۹۳، ۱۳۶۴.

۲- توماس، تسهیل گفتار (ترجمه شاهی، بهرام)، تهران: انتشارات دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱، ۶، ۲۴، ۱۳۶۶.

۳- جعفری پشه ف.، شهرودباری ه. و همکاران، بررسی استریوگونوز دهانی کودکان مبتلا به فلج مغزی ۳ الی ۶ ساله و مقایسه آن با کودکان طبیعی همسن (پایان نامه)، تهران: انتشارات دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران،

۴- حسینی س. ه.، حسینی س. م.، بررسی استریوگونوز دهانی در کودکان مبتلا به اختلال عملکردی تولید در کودکان طبیعی پسر ۷ تا ۱۰ ساله (پایان نامه کارشناسی)، تهران: انتشارات دانشکده علوم پزشکی ایران، ۱۳۷۴، ۱۰۲.

۵- ون رایپر ج.، درمان لکنت (ترجمه شاهی، بهرام). تهران: انتشارات دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۲، ۱۳۶۴.

6- Vanriper Ch., *speech correction: An introduction to speech pathology and audiology*, USA: by prentice Hall, Inc., 1954, pp.102-104.

7- Castle H., *Physiology of speech production and introduction for speech scientists*, London: Acasemc Press Inc., 1976, pp.30-32.

8- Aviv J. & Hecht C. & Weingerg H., Surface sensibility of the floor of the mouth and rongue in healthy controls and in radiated patients, *J. Otolaryngol Head-Neck surg.*, 1992, 418-422. 107.

9- Cod Ch. & Code M., *Exprimental clinical phonetic*, 1984, 188-207.

10- Bzoch R., *Communicative disorders related to cleft lip and palate*, Florida: little, Brown and company Boston, 1979, 120-137.

11- Perkins W. & Kent R. *Text book of speech language and hearing*, London: Taylor and Francis. 1986, 40-42.

12- Myers B. & Voss D. & Lonta M., *Proprioceptive neuromuscular facilitation*, Philadelphia: Harper & Row publisher Inc., 1985, 84-85.