

مقایسه توانایی ادراک فضا شناختی دهانی در کودکان طبیعی ۶ و ۷ ساله

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر به شناسایی معیار تشخیص شکل از طریق دهانی در کودکان طبیعی ۶ و ۷ ساله شمال و جنوب شهر تهران و همچنین بر آورد میانگین مدت زمان تشخیص شکل (سرعت پاسخ دهی) از طریق حسهای دهانی توسط این کودکان می پردازد تا بتوان از آن در ارزیابی و درمان اختلالات حس های دهانی و اختلالات تولید گفتار کودکان در سنین مدرسه استفاده کرد. **مواد و روش تحقیق:** این پژوهش بر روی ۲۰۰ کودک ۶ و ۷ ساله طبیعی شمال و جنوب شهر تهران انجام شد که بطور مساوی از دو گروه سنی فوق و از دو گروه جنسی انتخاب شدند. هیچ یک از کودکان مبتلا به اختلالات فکلی - دندانی، اختلالات آناتومیک اندامهای گویایی، آپراکسی دهانی، مشکلات بینایی و اختلالات اعصاب مغزی کرانیال نبودند.

آزمون مورد استفاده در پژوهش حاضر شامل ۲۰ شیء بود که به صورت تصادفی داخل دهان افراد قرار داده شد تا کودک شکل آنرا از بین سه گزینه تصویری که در مقابل داشت نشان دهد و سپس درستی و نادرستی پاسخ ها به همراه مدت زمان صرف شده از ارائه هر شی تا ارائه اولین پاسخ توسط فرد محاسبه شد.

یافته ها: میانگین امتیازات در آزمون حسی تشخیص شکل در کودکان ۶ ساله ۱۷/۳۴ و در کودکان ۷ ساله ۱۱۷/۵۹ از ۱۲۰ است. تفاوت میانگین این دو گروه سنی معنی دار نیست. ($P=0/31$) همچنین میانگین مدت زمان تشخیص شکل در ۶ ساله ها ۲/۶۷ ثانیه و در ۷ ساله ها ۲/۸۲ ثانیه است و تفاوت میانگین این دو گروه معنی دار نیست ($P=0/11$)، علاوه بر این کودکان شمال شهر نسبت به کودکان جنوب شهر تهران سرعت پاسخدهی کمتری دارند ($P=0/000$)، و نیز دخترها به نسبت پسرها تنها از نظر زمان به طور معنی داری سریعتر پاسخ می دهند ($P=0/043$).

نتیجه گیری: بر اساس این پژوهش، میان کودکان ۶ ساله و ۷ ساله، در توانایی درک فضا شناختی دهانی تفاوت قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شود. همچنین سرعت پاسخدهی در کودکان جنوب شهر سریعتر از کودکان شمال شهر می باشد. نظر به اهمیت این حس در تولید گفتار، هنجاریابی آن در سنین مختلف توصیه می گردد.

*امیر شیانلی

کارشناس ارشد

آسیب شناسی گفتار و زبان

دکتر محمدرضا هادیان

دانشیار دانشگاه تهران

دکتر محمد اکبری

استاد دانشگاه تهران

دکتر حسین کریمی

استاد یار دانشگاه

علوم بهزیستی و توانبخشی

شهره جلائی

کارشناس ارشد آمار

کلید واژه ها: کودکان طبیعی / درک فضا شناختی دهانی / حس های دهانی

*Email: am_shiani@yahoo.com

مقدمه

تعیین شکل یک شی از طریق لمس دستی و بدون استفاده از حس بینایی درک فضا شناختی نامیده می شود (۵). درک فضا شناختی دهانی شامل قرار دادن شی در داخل دهان فرد و درخواست از او برای تعیین شکل آن می باشد (۶). تولید صدا و گفتار در ارتباط تنگاتنگ با موضوع استریو گنوز است (۳، ۴، ۵، ۶).

در حال حاضر شواهد پژوهشی متعدد و رو به افزایشی در دست است که نشان می دهند وضع استریو گنوز دهانی با اختلالات تولید گفتار ارتباط دارد (۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰). تعداد زیادی از جمعیت کشور عزیزمان را کودکان دبستانی و سنین پایین تر تشکیل می دهند و نیز طبق آمار ۵ درصد کودکان دبستانی اختلال تولید دارند و حدود ۸۰٪ مراجعین گفتار در مانهای مدارس را کودکان مبتلا به اختلالات تولیدی (ناشی از شکاف کام، نقص شنوایی، فلج مغزی و غیره) شامل می شوند (۳).

داهان ۲ و دیگران در سال ۱۹۹۲ نشان دادند که حواس چشایی و شنیداری نیز در استریو گنوز دهانی درگیر هستند (۱۳) اما به نظر می رسد که جنسیت تأثیر نداشته باشد (۱۴ و ۱۳). داهان همچنین در سال ۲۰۰۰ مطالعه ای بر روی ۵۰ بیمار تانگتر است^۱ و دیگر عادات دهانی انجام داد، مقایسه تأثیرات انتخابی بر استریو گنوز دهانی نشان داد که زمان باز شناسی بر حسب ثانیه با عواملی از قبیل شکل محرک، تکرار، سن، فرهنگ، اندازه قوس دهانی و بدکار کردی مرتبط است (۱۶).

تلاش های اولیه در جهت ایجاد تست های رسمی برای استریو گنوز دهانی بیشتر توسط مک دانلد و آنگست^۵ در (۱۹۶۷) انجام شده است (۱۶). در کلینیک های گفتار درمانی تقویت این حس به عنوان یکی از روشهای درمانی مورد استفاده قرار می گیرد، ولی به علت عدم شناخت از استریو گنوز دهانی کودکان طبیعی ارزیابی و درمان این مهارت در کودکان اختلال تولیدی به راحتی انجام نمی پذیرد و نیاز به تحقیق در این زمینه وجود دارد.

مواد و روش تحقیق

● **جامعه آماری:** ۲۰۰ کودک ۶ و ۷ ساله طبیعی در این پژوهش شرکت داشتند که ۱۰۰ کودک ۶ ساله و ۱۰۰ کودک ۷ ساله به صورت یکسان از دو گروه جنسی پسر و دختر در شمال و جنوب شهر تهران تشکیل دهنده نمونه مورد مطالعه بودند. هیچ یک از کودکان مبتلا به اختلالات فکی - دندانی، اختلالات آناتومیک اندامهای گویایی، آپراکسی دهانی، مشکلات بینایی و اختلالات اعصاب مغزی کرانیال نبودند.

● **آزمون حسی تشخیص شکل اشیاء:** برای ارزیابی حس تشخیص شکل اشیاء، ۲۰ گونه اشکال هندسی و غیر هندسی که توسط مؤسسه ملی تحقیقات دندانی ایجاد شده بود (۱۰) با توجه به اشکال مورد استفاده در مطالعه فرهنگ و ست (۱۱) بر روی تعیین استریو گنوز دهانی کودکان طبیعی ۳-۵ سال شهر تهران در سال ۱۳۷۹ استفاده شد.

● **مواد در برگیرنده:** با توجه به نکات فوق ۲۰ شی در شکلهای مختلف هندسی و غیر هندسی در ۵ لایه براتوار دندانی از جنس آکریل ارتودنسی ساخته شد. این ماده غیر سمی بوده و هیچگونه آثار جانبی در اثر تماس با دهان ایجاد نمی کند. ۵ شی به طول و عرض ۱-۱/۵ سانتیمتر و ضخامت ۳

میلیمتر طرح ریزی شده بودند. تصاویر اشیاء مورد نظر در جدول ۷ آمده است.

روش اجرای آزمون حسی تشخیصی (شیئی)

این آزمون در دو مرحله انجام گرفت:

مرحله اول: در این مرحله کودک باید کاملاً توجیه شود. به این منظور از تعدادی اشیاء با مشخصات فوق الذکر که مشابه آنها در لیست اصلی آزمون وجود نداشت استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا سه شی در مقابل کودک روی میز قرار داده شد. سپس اشیاء دیگر یکی یکی بطور جداگانه در دهان کودک قرار گرفته و از او خواسته شد تا شی داخل دهان خود را با یکی از اشیاء روی میز مطابقت دهد. هنگامی که آزمودنی منظور از چگونگی اجرای آزمون را فهمید آزمون اصلی به شرح زیر انجام شد.

مرحله دوم: در این مرحله اشیاء مورد نظر به صورت گزینه های سه تایی که از قبل مشخص شده بود روی میز مقابل کودک و در فاصله ۳۵-۴۰ سانتیمتری از چشمان کودک قرار گرفت، بطوریکه کاملاً در میدان دید کودک باشد. این وضع برای تمامی کودکان بطور یکسان و ثابت مورد استفاده قرار گرفت و پس از اطمینان از دید کودک آزمون اجرا شد.

در این آزمون اشیاء بصورت تصادفی در داخل دهان آزمودنی قرار گرفت و از ترتیب خاصی در انتخاب اشیاء استفاده نشد. زمان از لحظه قرارگیری شیئی روی زبان ثبت شد. کودک آزاد بود که تا هر زمان شیئی را در دهان نگه دارد. با ارائه اولین پاسخ، زمان مجدداً ثبت شد. یک فاصله زمانی ۱۰ ثانیه ای برای ارائه شیئی بعدی در نظر گرفته شد.

از کودک خواسته شد با توجه به ابعاد و اندازه هایی که از شیئی احساس و ادراک می کند، آن را با یکی از اشیاء مقابلش مطابقت دهد. در این مورد به کودک گفته شد که خوب دقت کند و شیء را در دهانش حرکت بدهد و در حالیکه با حرکات چشم و دست به تمامی اشیاء اشاره می شد، به کودک گفته شد:

«مانند کدام یک از این اشیاء در دهانش قرار دارد؟»

نمره گذاری:

برای هر موردی که کودک پاسخ صحیح داد یک امتیاز در نظر گرفته شد و در صورت عدم پاسخگویی یا پاسخ غیر صحیح هیچ امتیازی در نظر گرفته نشد. مدت زمانی که کودک صرف کرد تا شیء را شناسایی کند نیز محاسبه گردید.

یافته ها

نتایج حاصل از این تحقیق به ترتیب زیر است:

میانگین امتیازات آزمون حسی تشخیص شکل کودکان ۶ ساله و ۷ ساله در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می شود با استفاده از آزمون مستقل اختلاف بین دو گروه از نظر تعداد تشخیص های صحیح معنی دار نیست (P=۰/۳۱)، بعلاوه سرعت پاسخدهی آنها نیز تفاوت معنی دار ندارد. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می گردد اختلاف میانگین امتیازات در

1- stereognosis

















































































2- oral stereognosis

3- Dahan

4- tongue-thrust

5- Mc donald & Angust

جدول ۷: آزمون حسی تشخیصی ادراک فضا شناختی دهانی

شکل داخل دهان	اشکال مقابل کوچک		
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

آزمون حسی تشخیص شکل، در پسرها و دخترها با استفاده از آزمون t مستقل معنی دار نیست، اما براساس داده‌های جدول ۴، از نظر سرعت پاسخدهی دخترها سریعتر از پسرها پاسخ می‌دهند. همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود که تفاوت معنی داری بین تعداد شکل‌های تشخیص داده شده توسط کودکان شمال و جنوب وجود ندارد ($P > 0.05$). بنابراین محل سکونت بر توانایی تشخیص شکل اشیاء

جدول ۱: مقایسه میانگین تعداد تشخیصهای صحیح اشکال توسط کودکان

سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
۶	۱۰۰	۱۷/۳۴	۲/۰۵	۱/۳۱	۰/۳۱
۷	۱۰۰	۱۷/۵۹	۱/۹۲		

جدول ۲: مقایسه میانگین تعداد مدت زمان تشخیص صحیح اشکال توسط کودکان بر حسب سن با استفاده از آزمون t مستقل

سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
۶	۱۰۰	۱۷/۳۴	۲/۰۵	۱/۳۱	۰/۳۱
۷	۱۰۰	۱۷/۵۹	۱/۹۲		

جدول ۳: مقایسه میانگین تعداد تشخیص های صحیح اشکال توسط کودکان بر حسب جنس بوسیله آزمون t مستقل

سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
۶	۱۰۰	۲/۶۷	۰/۵۵	-۱/۵۷	۰/۱۱
۷	۱۰۰	۲/۸۲	۰/۷۹		

جدول ۴: مقایسه میانگین مدت زمان تشخیص صحیح اشکال در کودکان

جنس	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
پسر	۱۰۰	۱۷/۵۵	۲/۱	۱/۰۴	۰/۲۹
دختر	۱۰۰	۱۷/۲۴	۱/۰۹		

جدول ۵: میانگین تعداد شکل‌های صحیح تشخیص داده توسط کودکان بر حسب محل سکونت

محل سکونت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	T	p-value
شمال	۱۰۰	۱۷/۲۶	۲/۳۸	۰/۹۰۹	۰/۳۶
جنوب	۱۰۰	۱۷/۵۳	۱/۷۶		

جدول ۶: مقایسه میانگین مدت زمان تشخیص صحیح اشکال بر حسب ثانیه

محل سکونت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
شمال	۱۰۰	۳/۱۸	۰/۷۱	-۱۰	۰/۰۰۰
جنوب	۱۰۰	۲/۳۱	۰/۲۳		

تأثیری ندارد.

همانطور که در جدول ۶ ملاحظه می‌گردد، بین میانگین مدت زمان تشخیص اشکال بر حسب محل سکونت کودکان با استفاده از آزمون t مستقل سنجیده شد ارتباط معنی داری وجود دارد ($P < 0/05$) و کودکان جنوب شهر ۸۷/۰٪ تانیه سریعتراز کودکان شمال شهر پاسخ می‌دهند.

بحث و نتیجه گیری

اهمیت پدیده باز خورد در فراگیری و حفظ رفتار آدمی موضوعی مسلم و آشکار است (۱۶). همانطور که قبلاً اشاره شد تعیین اهمیت نسبی هر یک از مسیرهای حسی در کنترل گفتار موضوع پژوهش بسیاری از محققین بوده است.

پژوهش توسط رینگل در سال ۱۹۷۰ انجام گرفت که نتیجه حاصله حاکی از وجود ارتباط مستقیم بین شدت اختلال تولید و شدت اختلال در توانایی ادراک فضا شناختی دهانی بود. موزر در ۱۹۶۷ گزارش کرد که افراد مبتلا به فلج مغزی امتیازات کمتری در مقایسه با سایر گروهها دارند (۲).

اگرچه مطالعات زیادی نشان داده اند که نقص در تشخیص شکل توسط دهان با اختلالات تولیدی رابطه دارد، در مقابل محققین مثل مک دانلد و آنگست (۱۸۷۰) این رابطه را منکر شده اند (۱۶).

نتایج آزمونها نشان داد که بین میانگین امتیازات کسب شده در آزمون حسی تشخیص شکل در کودکان ۶ و ۷ ساله تفاوت معنی دار وجود ندارد ($P = 0/31$) همچنین تفاوت میانگین مدت زمان تشخیص شکل بین این دو گروه سنی کودکان معنی دار نمی باشد ($P = 0/11$)، بدین معنا که با افزایش سن در ۶ و ۷ ساله ها در ادراک فضا شناختی دهانی تفاوت قابل ملاحظه ای ایجاد نمی شود.

در سال ۱۳۷۸ در پژوهشی بر روی کودکان ۳ تا ۵ ساله مشخص شد که بین توانایی تشخیص شکل و سن رابطه وجود دارد (۴) در حالیکه پژوهش دیگری در همان سال این رابطه را در مقطع سنی ۷ تا ۱۰ سال منکر شد. در این پژوهش اظهار شد که اگرچه امتیاز کودکان ۹ و ۱۰ ساله در آزمون حسی تشخیص شکل بیشتر از امتیازات کودکان ۷ و ۸ ساله است، ولی تفاوت بین آنها معنی دار نیست (۲).

با افزایش سن کودک همگام با رشد ساختاری و عملکردی سیستم عصبی، توانمندی کودک در پردازش اطلاعات حسی نیز، همچنین مهارت کودک در تولید گفتار افزایش می یابد. کودک تا سه سالگی بر واکه ها تسلط می یابد و تسلط او بر همخوان ها به تدریج بیشتر می شود. نظام زبانی کودک از نقطه نظر تولید واجی در حدود ۵ سالگی کامل می شود و از حدود ۵/۵ سالگی دیگر از فرایندهای واجی بهره نمی گیرد (۱۸ و ۴).

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که جنسیت بر توانایی تشخیص شکل اشیاء اثری ندارد، این موضوع توسط بسیاری از محققین دیگر نیز گزارش شده است (۱ و ۲ و ۱۳ و ۱۴)، اما در مورد مدت زمان تشخیص شکل در این تحقیق پسرها و دخترها یکسان نبودند و تفاوت دو گروه از نظر سرعت

پاسخدهی معنی دار است ($P = 0/43$). در حالیکه فرهنگدوست در ۱۳۷۹

پژوهش خود این تفاوت را در مورد سرعت پاسخدهی منکر شود (۱). در مورد تأثیر منطقه محل سکونت بر درک فضا شناختی دهانی که از دیگر یافته های این پژوهش است، مشاهده شد که در شمال و جنوب شهر تهران تفاوت قابل ملاحظه ای در توانایی تشخیص اشکال وجود ندارد، اما در مورد میانگین مدت زمان تشخیص شکل تفاوتی معنی دار دیده شد و کودکان جنوب شهر تهران که در این تحقیق موقعیت شغلی و سطح تحصیلات و درآمدهای والدین آنها نسبت کودکان شمال شهر تهران پایین تر بود، سریعترا پاسخ می دهند.

در پژوهشی که توسط داهان در سال ۲۰۰۰ صورت گرفت، مقایسه تأثیرات انتخابی بر استریوگونوز دهانی نشان داد که زمان باز شناسی بر حسب ثانیه با عواملی از قبیل شکل محرک، تکرار، سن، فرهنگ و اندازه قوس دهانی مرتبط است (۱۹).

هنگامی که شیء در داخل دهان فرد قرار می گیرد، این امر تحت تأثیر فاکتورهای مختلف از قبیل جنبه های روانی اجتماعی قرار می گیرد (۲۰). در این پژوهش برای اینکه عادات اجتماعی و فرهنگی معمول در این افراد در تعیین توانمندی استریوگونوز دهانی در نظر گرفته شود، بعضی از زیرساختهای فرهنگی از قبیل منطقه محل سکونت و به تبع آن سطح تحصیلات والدین، سطح شغلی و سطح درآمدهای والدین بررسی شده است. انتقادی که ویگوتسکی و اشترن به مطالعات پیازه وارد می کنند نیز به دلیل این است که پیازه در مطالعات خود (در رابطه با رشد)، کودکان را تنها در کودکان معینی مورد مشاهده قرار داد، اما اشترن به اهمیت موقعیت و محیط اجتماعی نیز اشاره کرد و اظهار داشت که پیازه اهمیت این موضوع را چنان که باید مورد توجه قرار نمی دهد و ضریب های وی فقط در مورد این محیط اجتماعی خاص اعتبار دارد. بنابراین می توان گفت تفاوت کودکان شمال و جنوب شهر از نظر مدت زمان باز شناسی اشیاء بر حسب ثانیه می تواند به دلیل عادات روانی اجتماعی دو گروه فوق باتوجه به زیرساختهای فرهنگی متفاوت آنها باشد.

بطور کلی می توان نتیجه گیری کرد که در سنین بالای ۵ سال میان کودکان ۶ ساله و ۷ ساله در توانایی استریوگونوز دهانی تفاوت قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شود. همچنین این نکته حائز اهمیت است که عوامل و فاکتورهای تأثیر گذاری از قبیل (جنسیت، فرهنگ و غیره) در ارزیابی و درمان این حس مورد توجه قرار گیرد. نظر به اهمیت این حس در تولید گفتار، هنجاریابی آن در سنین مختلف توصیه می گردد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مدیریت بیمارستان امیراعلم به دلیل همکاری در ضد عفونی نمودن مواد مورد استفاده در پژوهش و همچنین از آموزش و پرورش و پیش دبستانها و دبستانهای محل پژوهش (به دلیل فراهم نمودن نمونه مورد نظر) اعلام می دارند.

- ۱- فرهنگدوست، هاشم، تعیین توانایی در ادراک فضا شناختی دهانی در کودکان طبیعی ۳-۵ ساله مهد کودک‌های شهر تهران. ۱۳۷۹- پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ۱۳۸۰.
- ۲- سعدالهی، علی، تعیین توانایی در استریوگنوز دهانی اطفال مبتلا به اختلال تولید در مقایسه با افراد هنجار ۷ تا ۱۰ ساله در مدارس ابتدایی شهر سمنان، پایان نامه کارشناسی ارشد گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۷۷.
- ۳- سیما شیرازی، طاهره، ماهیت، ارزیابی و درمان اختلالات تولیدی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ۱۳۸۰.
- ۴- جیمز فلاد - پیتر اچ. سالوس، زبان و مهارت‌های زبان، ترجمه آخشینی، علی، انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد ۱۳۶۹، صفحات: ۶۴-۱۶.
5. Mantecchini, Bassi, Pera P. preti- Oral Stereognosis in edentulous subjects rehabilitated with complete removable edentules, Journal of Oral Rehabilitation 1998; volume 25 Issue 3 page 185- March.
6. Ctum, R.J & Loisselle, R.J. Oral perception and proprioception: a review of the literature and its significance to prosthodontics. Journal of Prosthetic Dentistry. 1972, 28, 215.
7. Graubard SA., Carrel R., Chialastri AJ., The relationship between oral stereognosis and swallowing patterns in children, ASDCJ Dent child, 1979 Jul-Aug; 46(4); 307-13.
8. Johnson John, Nature and treatment of articulation disorders. Thomas, U.S.A, 1980.
9. Hirano.S., Hirano & I. Hayakawa. The role of oral sensorimotor function in masticatory ability. J Oral Rehabilitation, 2004, 199-205.
10. Litvak H, Silverman SI, Grfin Kel L, Oral stereognosis in dentulous and dedntulous subjects, J prosthet Dent, 1971, Feb; 25(3): 139-51.
11. Mantecchini G, Bassi F., Pera P. perti G, Oral stereognosis in edentulous subjects rehabilitated with complete removable dentures, Journal of oral Rehabilitation, 1998, Mar; 25(3) 185-9.
12. Hammerle CHF, Wagner D, Bragger U, Lossi A, Karyiannis A, et al. Thershold tactile sensitivity perceived with dental endosseous implants and natural teeth. Clin oral Implant Res 1995;2: 75-80..
13. Dahan J. Perception and malocclusion: An assessment of their interface with oral sysfunction. J Japan orthold SOC 1992;51:89-98.
14. Catalanotto F.A., HENKINR.I., Manual and oral stereognosis in patients with hypogeusia and hyposmia, Archs oral Biol 1973, Oct; 18(8); 953-6.
15. Jose.S. Dahan etal. Oral perception in tongue thrust and other habits, AJODO, 2000, Oct; 118(4). 385-391.
16. Mc Donald ET, Aungust LF. Studies on sensory oral motor function. In: Bosma JF, ed. Second symposium on oral sensation and perception. Spring field, IL: Charles C Thomas publisher; 1967. P.202-20.
17. Guyton, Arthur G. "Text book of medical physiology": 10th ed. Usp 2000.
18. Braine, M.D.s. The acquisition of languge in infant and child. In C.E, Reed (ed) 1971.
19. Jose S. Dahan etal. Oral perception in tongue thrust and other oral habits, AJODO, 2000, Oct.: 1187 (4), 385-391.
20. Muller F., Link I. Fuhrk, Ultz KH., Studies on addaptation to complete dentures. Part II: Oral steregnosis and tactile sensibility, Journal of Oral Rehabilitation, 1995, Oct.: 22 (10): 759-67.

Comparison of oral stereognosis in 6 and 7 years old normal children

Abstract

Introduction: This research determined oral stereognosis (form recognition and spent time to recognize) in normal children in north and south of Tehran city to use it in assessment and therapy of oral senses and speech in children with articulation disorders.

Materials & Methods: This research was done in 200 children who were 6 & 7 years old and normal in Tehran city. 20 items with different shapes were used and children were wanted to recognize the shapes which were put in their mouth and they should choice one of three shapes located in front of them. Responses and the spent time were calculated.

Findings: The mean scores of form recognition in children of 6 years old is 17/34 and in children of 7 years old is 17/59. There was no significant difference between them in their scores ($p = .31$). In addition, the time of formation diagnosis in 6 years old children is 2/67s (seconds) and in 7 years old children is 2/82s, there was no significant difference between them ($p = .11$). The northern city children responded slower than the other group ($p = .000$). The only statistically significant score between two sexes was the time of formation recognition which was shorter in girls relative to the boys ($p = .043$).

Conclusion: Based on this study, a significant correlation could not be found in ability of oral stereognosis in 6 and 7 years old children. But in south of city children can recognize faster than children in northern city. Based on importance of this sense in speech, we suggest normalization of it in different ages.

Key Words: oral stereognosis / oral senses / normal children

Shiani A. (M.Sc.)

Hadiyan M. (Ph.D.)

Associate Prof of Tehran
University

Akbari M. (Ph.D.)

Prof of Tehran University

Karimi H. (M.D.)

Assist Prof of University
of welfare & Rehabilitation
Sciences

Jalali Sh. (M.Sc.)