

تأثیر استفاده از مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی، بر رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال اتیسم: بررسی مروری روایی

سیمین اسدی^۱، حسین سورتیجی^۲

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: اختلال اتیسم، از شایع‌ترین اختلالات رشدی در میان کودکان است که در سال‌های اولیه کودکی به شکل تخریب کیفی در تعامل اجتماعی و الگوهای تکراری و کلیشه‌ای در رفتار و علائق و فعالیت‌ها ظهور می‌کند. الگوهای کلیشه‌ای و تکراری در رفتار، اختلال در توجه و تمرکز، رشد شناختی و همچنین، آسیب‌هایی در عملکرد اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی را در این کودکان به دنبال دارد که در فعالیت‌های روزمره از بازی گرفته تا فعالیت‌های تحصیلی کودک، مداخله می‌کند. این نشان می‌دهد که رفتارهای کلیشه‌ای به هر نحو ممکن باید کاهش یابد. از طرفی، برخی محققین دلیل این الگوهای کلیشه‌ای در این کودکان را نوعی نارسایی حسی در برابر محرکات حسی در نظر می‌گیرند. بنابراین، مقاله حاضر با هدف مرور منابع به منظور بررسی تأثیر درمان‌های مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی بر الگوهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم تدوین شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک پژوهش مروری بود. برای یافتن مطالعات مرتبط با هدف پژوهش، جستجو در پایگاه‌های انگلیسی Ot seeker، Stereotypic behavior، Sensory integration autism، Sensory processing، PubMed و Scopus، Google scholar و پایگاه فارسی Scientific Information Database (SID) با واژگان کلیدی فارسی اتیسم، یکپارچگی حسی، پردازش حسی و رفتار کلیشه‌ای انجام گرفت و در نهایت ۱۲ مطالعه مرتبط بر اساس معیارهای ورود انتخاب شد.

یافته‌ها: مرور منابع نشان داد که رویکرد یکپارچگی حسی در بهبودی تعامل و کاهش حرکات کلیشه‌ای اتیستیک در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم، اثرات مثبت داشته است.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که این نوع درمان، می‌تواند در ترکیب با مداخله رفتاری، در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال اتیسم مؤثر باشد.

کلید واژه‌ها: اتیسم، یکپارچگی حسی، پردازش حسی، رفتار کلیشه‌ای

ارجاع: اسدی سیمین، سورتیجی حسین. تأثیر استفاده از مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی، بر رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال اتیسم: بررسی مروری روایی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۶؛ ۱۳ (۶): ۳۵۹-۳۶۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۹/۵

درجه‌ی خفیف تا شدید آن در میان این گروه مشاهده می‌شود (۱). اختلال اتیسم که به عنوان یک اختلال نادر در نظر گرفته می‌شود، هم اکنون یکی از شایع‌ترین اختلالات رشدی در میان کودکان است. این اختلال بیشتر از سندرم داون، دیابت و سرطان‌های دوران کودکی اتفاق می‌افتد (۲). میزان شیوع اختلال اتیستیک را در کودکان ۵ در هر ۱۰ هزار مورد گزارش کرده‌اند (۱). اختلال کارکرد یکپارچگی حسی، آسیب در سیستم‌های وستیبولار، عمقی و لمسی در نظر گرفته می‌شود. سیستم وستیبولار، ورودی حسی را برای مغز در مورد حرکت بدن در فضا فراهم می‌کند. علائم آسیب به سیستم وستیبولار، شامل وضعیت ضعیف و مشکلاتی در برنامه‌ریزی و ترتیب دادن فعالیت‌های

مقدمه

اختلال اتیستیک، گروهی از مسایل را در بر می‌گیرد که به صورت آشفتگی‌ها، وجوه چندگانه زندگی کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ظهور این اختلال در سال‌های اولیه کودکی و نیز در تعاملات و روابط اجتماعی است؛ به طوری که ناتوانی در درک و تعبیر نشانه‌های هیجانی و اجتماعی محیط، فقدان یا ضعف در توجه به آن چه دیگران به آن توجه می‌کنند و ناتوانی در درک مستقیم افکار و احساسات دیگران، در آن‌ها دیده می‌شود. به علاوه، اختلال در گفتار و زبان (رشد زبان دریافتی و عملی)، داشتن علائمی شبیه اختلالات بیش فعالی، به ویژه اشکال وسواسی-جبری، محدودیت‌های شناختی و عقب‌ماندگی ذهنی از

۱- کارشناس ارشد، گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- مربی، گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: siminasadi_ot@yahoo.com

نویسنده مسؤول: سیمین اسدی

نظام‌مند که توسط Lang و همکاران انجام شد، در برخی مطالعات اثرات منفی، در برخی مطالعات آثار مثبت و در برخی دیگر از مطالعات، نتایج ترکیبی (بهبودی در برخی از شرکت کنندگان، اما نه همه آن‌ها و یا بهبودی در برخی متغیرها، اما نه همه آن‌ها) دیده شد (۱۰). بنابراین، شواهد کافی برای حمایت از استفاده درمان یکپارچگی حسی برای این کودکان وجود ندارد. از این رو، در این مطالعه به بررسی تأثیر مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی بر رفتارهای کلیشه‌ای کودکان با اختلال اتیسم پرداخته شد.

با توجه به مطالب پیش‌گفته و اهمیت درمان کودکان مبتلا به اتیسم، این مطالعه با هدف کلی مرور روایی متون در زمینه اثربخشی درمان‌های مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی بر رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال اتیسم انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه، از روش بررسی روایی متون استفاده شد و با توجه به این که تعداد مطالعات انجام شده در زمینه اثربخشی راهبردهای حسی بر رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اتیسم محدود می‌باشد، برای مقالات مورد بررسی بازه زمانی در نظر گرفته نشد و به منظور یافتن مطالعات مرتبط به زبان انگلیسی، پایگاه‌های اطلاعاتی Otseeker، Google scholar، Scopus و Pubmed با استفاده از واژگان کلیدی انگلیسی Sensory processing، Autism، Sensory integration و Stereotypic behavior و به منظور یافتن مطالعات مرتبط به زبان فارسی، پایگاه اطلاعاتی Scientific Information Database (SID)، با استفاده از واژگان کلیدی فارسی اتیسم، پردازش حسی، یکپارچگی حسی و رفتار کلیشه‌ای مورد جستجو قرار گرفتند. معیارهای ورود مقالات به مطالعه، شامل مقالات منتج از پژوهش‌های کارآزمایی بالینی و تنها مطالعات انجام شده در زمینه اتیسم بود. معیار خروج از این مطالعه، نگارش مقاله به زبان دیگری غیر از فارسی و انگلیسی بود.

فرایند مطالعه شامل جستجوی مقدماتی و انتخاب کلید واژه‌ها، مشخص نمودن راهبرد جستجو، جستجوی سازمان یافته، بررسی اجمالی عناوین مقالات، بررسی یافته‌های اولیه و تطبیق آن با معیارهای ورود مقالات به مطالعه با استفاده از مطالعه چکیده مقالات، مشخص نمودن مطالعات مرتبط، مطالعه و تحلیل متن کامل مقالات و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی بود. پس از جستجو، تعداد ۳۲ مقاله به دست آمد که با توجه به معیارهای ورود و خروج، ۱۲ مقاله شرایط ورود به مطالعه را داشتند. عناوین و خلاصه مقالات در جدول ۱ آمده است.

یافته‌ها

در بین مقالات بررسی شده، ۹ مطالعه بر روی کودکان مبتلا به اختلال اتیسم انجام شد. یک مطالعه روی افراد با ناتوانی شدید و متعدد، یک مطالعه روی کودکان مبتلا به اختلال نافذ رشدی و یک مطالعه نیز روی کودکان عقب مانده ذهنی و تأخیر نافذ رشدی (Pervasive developmental delay) انجام شده بود. در مطالعاتی که به بررسی رویکرد یکپارچگی حسی بر کودکان اتیسم پرداخته شده بود، تأثیرات مثبت برنامه یکپارچگی حسی بر مشکلات حسی و تعامل اجتماعی، کاهش حرکات کلیشه‌ای اتیستیک، کاهش فرکانس رفتارهای غیر درگیر، افزایش فرکانس بازی هدفمند در این کودکان نشان داده شد (۱۸-۱۷، ۱۵).

حرکتی می‌شود. سیستم عمقی ورودی حسی را برای عضلات و مفاصل فراهم می‌کند. آسیب به این سیستم، باعث حرکات کلیشه‌ای در بدن مانند بال بال زدن دست به صورت تکراری می‌شود. آسیب در سیستم لمسی، با نبود حساسیت یا حساسیت بیش از حد به تحریک حسی نشان داده می‌شود. یکپارچگی حسی طراحی می‌شود تا با به‌سازی هر یک از این سیستم‌ها، پردازش عصبی مؤثرتری را بازگرداند (۳). الگوهای کلیشه‌ای و تکراری در رفتار یکی از سه ویژگی اصلی برای تشخیص اختلالات نافذ رشدی نظیر اتیسم به شمار می‌رود (۴).

الگوهای کلیشه‌ای و تکراری در رفتار اختلال در توجه و تمرکز، رشد شناختی و همچنین، آسیب‌هایی در عملکرد اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی را در این کودکان به دنبال دارد، که در فعالیت‌های روزمره از بازی گرفته تا فعالیت‌های تحصیلی کودک، مداخله می‌کند و مهم‌ترین عامل ارجاع خانواده به مراکز توان‌بخشی است. این رفتارها، کودک را عجیب و غیر عادی جلوه می‌دهد و این امر در کنش‌های متقابل اجتماعی آنان تأثیر منفی دارد. والدین کودک هم که می‌خواهند کودکشان در جامعه و بین مردم پذیرفته شود، این رفتارها را مانع بزرگی در این راه می‌دانند. این نشان می‌دهد که رفتارهای کلیشه‌ای به هر نحو ممکن باید کاهش یابد (۵).

به طور کلی، از جمله اقدامات درمانی که برای کاهش این گونه رفتارها در کودکان با اختلال اتیسم، می‌توان به آن‌ها اشاره کرد، شامل دارودرمانی (هالوپریدول، کلروپرومازین، تیوریدازین)، رفتاردرمانی، تمرینات فیزیکی، درمان‌های حسی (۵) می‌باشند. هر یک از مداخلات انجام شده، محدودیت‌های خاص خود را دارند. به همین منظور، در این مطالعه به بررسی مداخلاتی جهت کاهش رفتارهای کلیشه‌ای این کودکان پرداخته شد که هم در دسترس باشند و هم به اجرا درآوردن آن توسط مربیان آسان باشد و همچنین، برای کودک قابل قبول باشند.

اگر چه مداخله اتاق حسی، تأثیر معنی‌داری بر عملکرد ادراکی- شناختی و حالت‌های روان‌پزشکی افراد مبتلا به اسکیزوفرنی نشان نداده است، اما باعث حفظ مهارت شده است (۶).

یکپارچگی حسی، تحریک حسی، آگاهی حسی و برنامه‌های حسی- حرکتی، نتایج عملکردی مهمی را در کودکان مبتلا به اختلالات رشدی داشته است (۷). برای مثال، در مطالعه‌ای که به بررسی درمان یکپارچگی حسی بر مسایل پردازش حسی در کودکان سندرم داون پرداخت، بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف در این کودکان مشاهده شد (۸). از جمله نتایج دیگر این مداخلات، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای است (۷). الگوهای پردازش حسی در کودکان با اختلال اتیسم نسبت به هم‌سالان به‌هنجارشان، متفاوت است و به صورت بارزی در یک انتهای پیوستار قرار می‌گیرد. بیشترین مشکل در تصفیعی شنیداری است که منجر به ناتوانی کارکردی در این کودکان می‌شود (۹). اختلال در پردازش حسی، یکی از علل ایجاد و تداوم رفتارهای کلیشه‌ای است و به همین دلیل، احتمال می‌رود درمان‌هایی که بر اساس یکپارچگی حسی هستند، بتوانند به اصلاح پردازش حسی کمک کنند. از طرفی، راهبردهای بسیار متنوعی در کلاس استفاده می‌شود تا به مشارکت بیشتر کودکان کمک کند که از میان آن‌ها رویکردی که اغلب توسط کاردرمانگران توصیه می‌شود، استفاده از راهبردهای پردازش حسی است. این راهبردها، شامل استفاده از توپ‌های درمانی و جلیقه وزنه‌دار در طول فعالیت‌های کلاسی است (۷).

پژوهش‌های مختلف و پراکنده‌ای در مورد اثرات درمان‌های مبتنی بر یکپارچگی حسی در کودکان با اختلال اتیسم انجام شد. بر اساس یک مرور

جدول ۱. خلاصه نتایج مقالات بررسی شده

ردیف	نویسنده	سال	هدف	نوع مطالعه	نتیجه
۱	Iwasaki و همکاران (۱۱)	۱۹۸۹	مقایسه اثربخشی تحریک چند حسی برانگیزاننده با تحریک چند حسی مهاری برای کاهش رفتار کلیشه‌ای افراد با ناتوانی متعدد و شدید	تجربی (طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون)	تفاوت آماری معنی‌دار بین روش‌ها و نه بین گروه‌ها دیده شد.
۲	Devlin و همکاران (۳)	۲۰۰۹	مقایسه تأثیرات درمان یکپارچگی حسی و مداخلات رفتاری بر میزان رفتار آسیب به خود	تجربی (طرح درمان‌های متناوب)	مداخله رفتاری در کاهش رفتار آسیب به خود مؤثرتر از درمان یکپارچگی حسی بود.
۳	Linderman و Stewart (۱۲)	۱۹۹۹	تأثیرات کاردرمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر رفتارهای کارکردی کودکان با اختلال نافذ رشد	تک موردی	هر دو شرکت کننده، بهبودی معنی‌داری در تعامل اجتماعی، نزدیک شدن به فعالیت‌های جدید، پاسخ به تملک و در آغوش گرفتن، پاسخ به حرکت، افزایش رفتارهای کارکردی مثل گفتار خودبه‌خودی، بازی هدفمند و توجه به تکلیف و گفتگو را نشان دادند و کاهش فرکانس و مدت رفتارهای از هم گسیخته (مثل سطوح بالای فعالیت، رفتارهای پرخاشگرانه) نیز دیده شد.
۴	Devlin و همکاران (۱۳)	۲۰۱۱	مقایسه اثرات درمان یکپارچگی حسی و مداخلات رفتاری بر میزان رفتارهای چالش برانگیز (مانند صدمه به خود)، در کودکان با اختلال طیف اتیسم	تجربی (طرح درمان‌های متناوب)	مداخله رفتاری در درمان رفتارهای چالش برانگیز مؤثرتر بود.
۵	Smith و همکاران (۱۴)	۲۰۰۵	مقایسه اثرات کاردرمانی با استفاده از رویکرد یکپارچگی حسی و مداخله فعالیت‌های روی میز، بر فرکانس رفتارهای خود تحریکی	کارآزمایی بالینی	تغییر فوری به دنبال یکپارچگی حسی یا مداخلات روی میز وجود نداشت، اما رفتارهای خودتحریکی به طور معنی‌داری یک ساعت بعد از مداخله یکپارچگی حسی، در مقایسه با فعالیت روی میز، کاهش یافته بود.
۶	Baran و Fazlioglu (۱۵)	۲۰۰۸	بررسی تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر مشکلات حسی کودکان اتیسم	کارآزمایی بالینی	تفاوت‌های آماری معنی‌دار بین گروه‌ها نشان داد که برنامه یکپارچگی حسی بر کودکان مورد درمان، تأثیر مثبت داشت.
۷	Dietz و Watling (۱۶)	۲۰۰۷	بررسی تأثیرات فوری مداخله یکپارچگی حسی بر رفتار و درگیری در تکلیف کودکان خردسال با اختلال اتیسم	تک موردی	طبق سنجش عینی، الگوی واضح تغییر در رفتار ناخواسته یا مدیریت تکلیف دیده نشد، اما داده‌های ذهنی اظهار کردند که هر کودک، در طول مداخله و بعد از مداخله تغییر مثبت را نشان دادند.
۸	Pfeiffer و همکاران (۱۷)	۲۰۱۱	ایجاد مدلی برای تحقیق RCT، تعیین مقیاس‌های مناسب پیامد و نشان دادن تأثیر مداخلات یکپارچگی حسی در کودکان با اختلال اتیسم	مقدماتی (طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون)	تغییرات مثبت معنی‌دار در نمرات GAS برای هر دو گروه، اما بیشتر در گروه یکپارچگی حسی و کاهش معنی‌دار در حرکات کلیشه‌ای اتیستیک در گروه یکپارچگی حسی دیده شد.
۹	Case-Smith و Bryan (۱۸)	۱۹۹۹	بررسی تأثیر کاردرمانی با تأکید بر یکپارچگی حسی بر کودکان پیش‌دبستانی اتیسم	تک موردی	۴ کودک کاهش فرکانس رفتار غیر درگیر و ۳ کودک افزایش فرکانس بازی هدفمند را نشان دادند. بهبودی در فرکانس تعامل حداقل بود.
۱۰	خاموشی و همکاران (۱۹)	۱۳۹۴	اثربخشی روش یکپارچگی حسی در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اتیسم	شبه تجربی (طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون)	روش یکپارچگی حسی رفتارهای کلیشه‌ای، وسواسی، آیینی، یکنواختی محدود و خودآزاری را کاهش داد.
۱۱	تقوی‌زاده و همکاران (۲۰)	۱۳۹۴	اثربخشی تمرینات یکپارچگی حسی بر اساس تئوری Ayres بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اتیسم	کاربردی نیمه آزمایشی	تمرینات یکپارچگی حسی مدل Ayres بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اتیسم مؤثر است.
۱۲	پاشازاده و همکاران (۲۱)	۱۳۹۶	تأثیر استفاده از بالشک‌های بادی جهت نشستن، بر حرکات کلیشه‌ای کودکان اتیسم	تک موردی	رفتارهای کلیشه‌ای در شرکت کنندگان (به جز یک شرکت کننده)، فقط زمانی که بر روی بالشک‌ها نشستند، کاهش یافته بود.

RCT: Randomized clinical trial; GCS: Goal attainment scale

دلیل که یکپارچگی حسی به تدریج به خروج کودک از دنیای خود و نگاه او به دنیای پیرامون و توانایی انطباق او با محیط کمک می‌کند و طبق نتایج دو مطالعه پیش‌گفته، کودکان اتیستیک به دنبال مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی، می‌توانند میزان مشارکت بیشتری در فعالیت‌های هدفمند داشته باشند.

همچنین، در مطالعات مقایسه‌ای Devlin که به منظور بررسی مقایسه‌ای اثرات درمان یکپارچگی حسی و مداخلات رفتاری بر کودکان با اختلال اتیسم در طرح درمان‌های متناوب انجام داده بود، نتایج برای هر شرکت کننده نشان داد که مداخله رفتاری در درمان رفتار چالش برانگیز (صدمه به خود و خود تحریکی) مؤثرتر از درمان یکپارچگی حسی بود و در فاز نهایی که مداخله رفتاری به تنهایی اجرا شد، کاهش بیشتری در میزان رفتارهای چالش برانگیز دیده شد (۱۳-۱۲). به نظر می‌رسد، مداخلات رفتاری به این دلیل که رفتارهای ناهنجار را به طور مستقیم مورد هدف قرار می‌دهند، در اصلاح این رفتارها نقش بیشتری نسبت به مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی دارند. از طرفی هم تغییر رفتار در مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی هدف ثانویه است و برطرف کردن مشکلات حسی هدف اولیه این رویکرد می‌باشد.

Smith و همکاران نیز در یک مطالعه مقایسه‌ای، به مقایسه درمان یکپارچگی حسی و مداخله کنترل فعالیت روی میز بر فرکانس رفتارهای خود تحریکی در ۷ کودک عقب مانده ذهنی و تأخیر نافذ رشدی پرداختند. انجام فعالیت‌های متداول در مدرسه در هر شرکت کننده از طریق فیلم‌برداری، ۱۵ دقیقه قبل از شروع هر جلسه مداخله ضبط می‌شد. سپس، درمانگر کودک را به اتاق درمان می‌برد. هر بار در اتاق درمان، درمانگر ۳۰ دقیقه مداخله یکپارچگی حسی (گروه مورد) یا فعالیت روی میز (گروه شاهد) فراهم می‌کرد. بعد از مداخله، مراجع به کلاس درس خود بر می‌گشت و بلافاصله بعد از برگشت به کلاس درس، برای ۱۵ دقیقه از کودک فیلم‌برداری می‌شد و بعد از یک ساعت نیز بار دیگر برای ۱۵ دقیقه از کودک فیلم گرفته می‌شد. نتایج این مطالعه، نشان داد که رویکرد یکپارچگی حسی در کاهش رفتارهای آسیب به خود و خود تحریکی، مؤثرتر از فعالیت روی میز است (۱۴). بنابراین، با توجه به سه مطالعه پیش‌گفته (توسط Smith و Devlin) به نظر می‌رسد که به منظور کاهش رفتارهای آسیب به خود و خود تحریکی، درمان‌های رفتاری مؤثرتر از مداخلات یکپارچگی حسی می‌باشند و مداخلات یکپارچگی حسی مؤثرتر از فعالیت‌های روی میز می‌باشند.

مرور نظام‌مندی که توسط Lydon انجام شد، موفق نشد تأثیر درمان یکپارچگی حسی را برای افراد اختلال اتیسم، در حوزه‌های تحویلی، مشارکت در تکلیف، زبان، تعامل اجتماعی یا رفتار چالش برانگیز نشان دهد. همچنین، نتایج مطالعات تجربی نشان داد که درمان یکپارچگی حسی برای رفتارهایی که از طریق متغیرهای محیطی (برای مثال فرار از درخواست کردن، دست‌یابی به ملموس‌ها و توجه) باقی مانده‌اند، مؤثر نبود، اما یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند که درمان یکپارچگی حسی در کاهش رفتارهای باقی مانده از طریق تقویت اتوماتیک مؤثر است و روش‌های یکپارچگی حسی، زمانی که با چهارچوب مداخله رفتاری اجرا شوند، مؤثرترند. به علاوه، شواهد این کار تحقیقی، حاکی از برخی اثرات درمان یکپارچگی حسی در افزایش توجه به تکلیف است (۲۲).

همچنین، می‌توان این نکته را اضافه کرد که بر اساس مطالعه SchAAF و همکاران که با هدف بررسی امکان اجرا ایمن بودن و قابلیت پذیرش شیوه‌نامه

Dietz و Watling، مطالعه‌ای را در کودکان با اختلال اتیسم با هدف بررسی تأثیرات فوری مداخله یکپارچگی حسی Ayres انجام دادند که در آن، با وجود این که داده‌های ذهنی اظهار کردند که هر کودک در طول مداخله و بعد از مداخله تغییر مثبت در رفتار ناهنجار یا مدیریت تکلیف نشان دادند، اما طبق سنجش عینی، تغییر واضح در رفتار ناهنجار و یا مدیریت تکلیف دیده نشد (۱۶). Devlin و همکاران، به مقایسه اثرات مداخله یکپارچگی حسی با مداخلات رفتاری بر میزان رفتارهای چالش برانگیز (مانند صدمه زدن به خود)، در کودکان با اختلال اتیسم پرداختند که طبق این مطالعه، مداخله رفتاری در درمان رفتارهای چالش برانگیز مؤثرتر دیده شد (۱۳). همچنین، Smith و همکاران، در مطالعه‌ای به مقایسه اثرات درمانی با استفاده از رویکرد یکپارچگی حسی با مداخله کنترل فعالیت‌های روی میز بر رفتارهای خود تحریکی کودکان عقب مانده ذهنی و تأخیر نافذ رشدی پرداختند. در این مطالعه، رفتارهای خود تحریکی در مقایسه با مداخله فعالیت روی میز، به طور معنی‌داری یک ساعت بعد از مداخله یکپارچگی حسی کاهش یافته بود، اما تغییر فوری به دنبال یکپارچگی حسی یا مداخلات روی میز وجود نداشت (۱۴).

بحث

این مطالعه، با هدف بررسی اثربخشی مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی بر رفتارهای کلیشه‌ای در این کودکان به بررسی متون پرداخته است؛ چرا که محققین رفتارهای کلیشه‌ای در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم را نوعی نارسایی حسی در برابر محرکات حسی در نظر می‌گیرند. از این رو، می‌توان به بررسی مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی و تأثیر آن بر رفتارهای کلیشه‌ای این کودکان پرداخت.

به طور کلی، نتیجه‌ای که از این مطالعه گرفته شده، این است که مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی در کودکان اتیسم بر افزایش فعالیت‌های هدفمند تأثیر مثبت داشته است، اما مداخلات رفتاری به منظور کاهش رفتارهای چالش برانگیز (مانند صدمه به خود)، در این کودکان مؤثرتر از مداخلات مبتنی بر پردازش و یکپارچگی حسی است.

در مطالعاتی که با هدف بررسی تأثیر مداخلات یکپارچگی حسی در کودکان با اختلال اتیسم انجام شد، نتایج متعددی مشاهده گردید. برای مثال، نتیجه مطالعه مقدماتی Pfeiffer و همکاران که در آن کودکان با اختلال طیف اتیسم به طور تصادفی در دو گروه حرکات ظریف (گروه شاهد) و گروه یکپارچگی حسی (گروه مورد) قرار گرفتند، تغییرات مثبت معنی‌داری در نمرات مقیاس دستیابی به هدف و کاهش معنی‌دار در حرکات کلیشه‌ای اتیستیک بیشتر در گروه درمان یکپارچگی حسی دیده شد (۱۷). همچنین، در مطالعه‌ای که با طرح تک موردی توسط Case-Smith و Bryan انجام شد، به بررسی کار درمانی بر اساس یکپارچگی حسی در ۵ کودک پیش‌دبستانی اتیسم پرداخته شد. در این مطالعه، عدم مشارکت، تسلط در بازی و تعامل کودکان از طریق بررسی فیلم‌های ضبط شده اندازه‌گیری گردید. زمانی که فاز خط پایه (۳ هفته) و فاز مداخله (۱۰ هفته کاردرمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی به صورت تک به تک و مشاوره با معلمین) مقایسه شدند، ۴ کودک کاهش فرکانس رفتارهای عدم مشارکت و ۳ کودک افزایش فرکانس بازی هدفمند را نشان دادند. بهبودی در فرکانس تعامل، حداقل بود (۱۸). به نظر می‌رسد علت حداقل بودن بهبودی در تعامل، این بود که رویکرد یکپارچگی حسی به طور انفرادی انجام می‌شد. به این

اساس الگوهای انفرادی پردازش حسی در کودکان، باید از یکپارچگی حسی و مداخلات مبتنی بر حس در درمان، به صورت انفرادی استفاده کرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله با راهنمایی‌های جناب آقای سورتیجی تهیه شده است که بدین وسیله از ایشان تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

نقش نویسندگان

سیمین اسدی، طراحی و ایده‌پردازی، تنظیم دست‌نوشته، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران و حسین سورتیجی، تحلیل و تفسیر نتایج، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی را بر عهده داشتند.

منابع مالی

با توجه به مروری بودن این مقاله، از منابع مالی استفاده نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

دستی‌کاردرمانی (که از اصول یکپارچگی حسی برای کودکان اتیسم استفاده می‌شود) انجام دادند، معلوم شد که این مداخله ایمن و قابل اجرا می‌باشد و همچنین، برای والدین و درمانگر پذیرفتنی است و درمانگر قادر است آن را به درستی اجرا کند (۲۳).

محدودیت‌ها

محدودیت این مطالعه، تعداد کم مقالات موجود در زمینه اثربخشی مداخله یکپارچگی حسی به منظور کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان با اختلال اتیسم بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در این زمینه بررسی‌های بیشتری صورت گیرد.

پیشنهادها

با توجه به یافته‌های تحقیقات انجام شده، پیشنهاد می‌شود که با مورد هدف قرار دادن نوع حرکات کلیشه‌ای، مطالعات بیشتر و دقیق‌تر به منظور تعیین نوع تمرینات مورد نیاز در هر کودک انجام شود.

نتیجه‌گیری

مداخله یکپارچگی حسی در ترکیب با مداخلات رفتاری، ممکن است به کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال اتیسم کمک کند. همچنین، بر

References

1. Rafei T. Autism: Assessment and treatment. Tehran, Iran: Danjeh Publications; 2007. p. 14, 23. [In Persian]
2. Schilling DL, Schwartz IS. Alternative seating for young children with Autism Spectrum Disorder: effects on classroom behavior. *J Autism Dev Disord* 2004; 34(4): 423-32.
3. Devlin S, Leader G, Healy O. Comparison of behavioral intervention and sensory-integration therapy in the treatment of self-injurious behavior. *Res Autism Spectr Disord* 2009; 3(1): 223-31.
4. Patterson SY, Smith V, Jelen M. Behavioural intervention practices for stereotypic and repetitive behaviour in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2010; 52(4): 318-27.
5. Zeinali R. Effect of tactile and vestibular stimulations on stereotypic behavior in children with developmental disorders [BSc Thesis]. Tehran, Iran: University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences; 1997. [In Persian].
6. Shahgholi A, Karbalayi Noori A, Hosseini SA, Sourtigi H. The effect of sensory room intervention on perceptual-cognitive performance and psychiatric status of people with schizophrenia. *Iran Rehabil J* 2012; 10(2): 5-15. [In Persian].
7. Bagatell N, Mirigliani G, Patterson C, Reyes Y, Test L. Effectiveness of therapy ball chairs on classroom participation in children with autism spectrum disorders. *Am J Occup Ther* 2010; 64(6): 895-903.
8. Souratji H, Sazmand AH, Karbalaee Nouri A, Jadidi HA. Effect of sensory integration therapy on gross and fine motor skills of 5-7 years old children with Down syndrome. *J Rehab* 2008; 9(2): 35-40. [In Persian].
9. Ahmadi Kahjoogh M, Farahbod M, Soortigi H, Rassafiani M. Sensory processing patterns in children with autism disorder from Winnie Dunn's perspective. *Journal of Exceptional Children* 2011; 10(4): 385-93. [In Persian].
10. Lang R, O'Reilly M, Healy O, Rispoli M, Lydon H, Streusand W, et al. Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review. *Res Autism Spectr Disord* 2012; 6(3): 1004-18.
11. Iwasaki K, Holm MB. Sensory treatment for the reduction of stereotypic behaviors in persons with severe multiple disabilities. *OTJR (Thorofare NJ)* 1989; 9(3): 170-83.
12. Linderman TM, Stewart KB. Sensory integrative-based occupational therapy and functional outcomes in young children with pervasive developmental disorders: A single-subject study. *Am J Occup Ther* 1999; 53(2): 207-13.
13. Devlin S, Healy O, Leader G, Hughes BM. Comparison of behavioral intervention and sensory-integration therapy in the treatment of challenging behavior. *J Autism Dev Disord* 2011; 41(10): 1303-20.
14. Smith SA, Press B, Koenig KP, Kinnealey M. Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-injurious behaviors. *Am J Occup Ther* 2005; 59(4): 418-25.
15. Fazlioglu Y, Baran G. A sensory integration therapy program on sensory problems for children with autism. *Percept Mot Skills* 2008; 106(2): 415-22.
16. Watling RL, Dietz J. Immediate effect of Ayres's sensory integration-based occupational therapy intervention on children with autism spectrum disorders. *Am J Occup Ther* 2007; 61(5): 574-83.

17. Pfeiffer BA, Koenig K, Kinnealey M, Sheppard M, Henderson L. Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *Am J Occup Ther* 2011; 65(1): 76-85.
18. Case-Smith J, Bryan T. The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *Am J Occup Ther* 1999; 53(5): 489-97.
19. Khamooshi M, Mirmahdi SR. The effectiveness of sensory integration procedure on reduction of stereotypical behaviors in autistic children. *Developmental Psychology (Journal of Iranian Psychologists)* 2015; 11(44): 417-23. [In Persian].
20. Taghavizadeh M, Sharifi Daramadi P, Afrooz GA. Effectiveness of sensory integration treatment on reducing stereotypical behaviors in children with autism. *Journal of Exceptional Empowering Children* 2015; 6(2): 9-15. [In Persian].
21. Pashazadeh Azari Z, Mirzakhani N, Asadi S, Kalantari M, Tabatabaee SM, Rassafiani M. Effect of O sit cushion on stereotypic movements in children with autism using ABA method. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2017; 6(2): 46-58. [In Persian].
22. Lydon H. A comparison of the effects of sensory-integration therapy and behavioural intervention on challenging behaviour and academic performance with children with autism [PhD Thesis]. Galway, Ireland: School of Psychology, National University of Ireland, Galway; 2012.
23. Schaaf RC, Benevides TW, Kelly D, Mailloux-Maggio Z. Occupational therapy and sensory integration for children with autism: A feasibility, safety, acceptability and fidelity study. *Autism* 2012; 16(3): 321-7.

The Effect of Interventions based on Sensory Processing and Sensory Integration on Stereotypic Behavior in Children with Autism Disorder: A Narrative Review

Simin Asadi¹, Hossein Sourtiji²

Review Article

Abstract

Introduction: Autism disorder is one of the most commonly occurring developmental disorders among children, which appears in early childhood in the form of degradation in the quality of social interaction, and repetitive and stereotypic patterns of behavior, interests, and activities. The stereotypical and repetitive patterns of behavior, make disturbance in attention and concentration, and cognitive development, and also damage to social performance and communication skills in these children, which interfere in daily activities from play to child's educational activities; this suggests that stereotypical behaviors should be minimized in any way. Whereas some scholars consider this stereotypic patterns in this children as a sensory failure to sensory stimulant. The purpose of this article was to review the effect of interventions based on sensory processing and sensory integration on the stereotypical patterns of children with autism.

Materials and Methods: This was a narrative review. To find the studies related to purpose of research, using the keywords autism, sensory integration, sensory processing, and stereotypic behavior electronic, databases including Google Scholar, Scopus, PubMed, Ot seeker, and Scientific Information Database (SID) were searched. Finally, 12 articles were selected based on the inclusion criteria.

Results: Review of the literature demonstrated that sensory integration approach had positive effect on interaction, and reduced autistic mannerism in children with autism disorder.

Conclusion: It seems that intervention based on sensory integration in combination with behavioural intervention can be effective in reduction of stereotypic behaviours in children with autism disorder.

Keywords: Autism, Sensory integration, Sensory processing, Stereotypic behaviour

Citation: Asadi S, Sourtiji H. The Effect of Interventions based on Sensory Processing and Sensory Integration on Stereotypic Behavior in Children with Autism Disorder: A Narrative Review. J Res Rehabil Sci 2017; 13(6): 359-65.

Received: 26.11.2017

Accepted: 10.01.2018

1- Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran
2- Lecturer, Department Of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Simin Asadi, Email: siminasadi_ot@yahoo.com