

رویکردهای مورد استفاده در کار درمانی برای مبتلایان به اختلال طیف اتیسم: مطالعه مروری قلمروسنجی

سیمین اسدی^۱، حسین سورتیجی^۲

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: اختلال طیف اتیسم (Autism Spectrum Disorder یا ASD) مشکلات چند عاملی (Multifactorial) را در برمی گیرد و ظهور آن در تعاملات اجتماعی همراه با مسایل رفتاری است که در فعالیت های روزمره مداخله می کند. با وجود وسعت و عمق محدودیت های عملکردی، این افراد نیاز به دامنه ای از مداخلات و برنامه های آموزشی دارند. از این رو، پژوهش حاضر با هدف جمع آوری رویکردهای مورد استفاده کاردرمانگران در این افراد تدوین شد.

مواد و روش ها: مطالعات پژوهشی موجود، از سه پایگاه داده OTseeker، Google Scholar و PubMed جمع آوری گردید. معیارهای ورود شامل مقالات چاپ شده به زبان انگلیسی، موضوع اصلی مطالعات مداخله ای کاردرمانی در افراد دچار ASD و انتشار در بازه زمانی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ بود. پس از انتخاب کلید واژه ها و جستجوی سازمان یافته، مقالات یافت شده با معیارهای ورود مطابقت داده شد و در نهایت، ۳۰ تحقیق انتخاب گردید.

یافته ها: بر اساس مرور منابع، مداخلات کاردرمانی برای افراد مبتلا به ASD را می توان در طبقات اصلی «مداخلات مبتنی بر حس»، مداخلات مبتنی بر ارتباطات، برنامه های رشدی مبتنی بر مهارت، آموزش مهارت های اجتماعی - شناختی، رویکردهای هدایت شده توسط والد، مداخلات رفتاری شدید، مدل شروع زود هنگام Denver (Early Start Denver Model یا ESDM)، آموزش پاسخ محوری، درمان با کمک حیوان، رویکرد سوگیری شناختی به عملکرد کاری روزمره، مدل فلور تایم و مدل رشدی «شناسایی کرد. با توجه به این که تمرکز هر کدام از رویکردها، حوزه های خاصی از مهارت و عملکرد است، به نظر می رسد که استفاده از چند رویکرد در ترکیب با هم، مورد نیاز و مؤثر خواهد بود.

نتیجه گیری: بر اساس پژوهش های انجام شده، می توان گفت که در به کارگیری رویکرد خاص برای افراد مبتلا به ASD، کاردرمانگران در کودکان خردسال اغلب بر تسهیل پردازش حسی و مشارکت در بازی تمرکز می نمایند؛ در حالی که اهداف کاردرمانی در نوجوانان می تواند بر عملکرد اجتماعی و رفتاری و استقلال در جامعه تمرکز کند.

کلید واژه ها: اتیسم؛ اختلال اتیستیک؛ کاردرمانی؛ مداخله

ارجاع: اسدی سیمین، سورتیجی حسین. رویکردهای مورد استفاده در کاردرمانی برای مبتلایان به اختلال طیف اتیسم: مطالعه مروری قلمروسنجی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۹؛ ۱۶: ۳۹۶-۴۰۷.

تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۳

به صدمه به خود، پرخاشگری، سرپیچی و رفتارهای کلیشه ای (Stereotypic behavior) اشاره نمود. این رفتارهای چالش برانگیز از لحاظ جسمی خطرناک است و می تواند مانع یادگیری و دستیابی به فعالیت های طبیعی شود. همچنین، این رفتارها هزینه های قابل توجهی به دلیل نیاز به استفاده از خدمات توان بخشی، منابع انسانی و صرف زمانی به فرد و جامعه تحمیل می کند و همین مسأله دشواری درمان، علایم اصلی ASD را افزایش می دهد (۲). رفتارهای خودتحریکی و صدمه به خود در اختلالات رشدی، نوعی منبع اضطراب و رنج برای افرادی که این رفتار را دارند و یا برای خانواده آن ها می باشد و گاهی اوقات این رفتارها بسیار شدید و پرتکرار است و

مقدمه

اختلال طیف اتیسم (Autism Spectrum Disorder یا ASD) گروهی از مسایل را در برمی گیرد که به صورت آشفتگی ها، وجوه چندگانه زندگی کودک را تحت تأثیر قرار می دهد. ظهور این اختلالات در سال های اولیه کودکی و نیز در تعاملات و روابط اجتماعی می باشد؛ به طوری که ناتوانی در درک و تعبیر نشانه های هیجانی و اجتماعی محیط، فقدان یا ضعف در توجه به آنچه دیگران به آن توجه می کنند و ناتوانی در درک مستقیم افکار و احساسات دیگران در آن ها مشاهده می شود (۱).

از جمله مجموعه ای از رفتارها که در افراد دچار ASD رایج است، می توان

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

۲- استادیار، گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده مسؤو: حسین سورتیجی؛ استادیار، گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: sourtiji@rehab.mui.ac.ir

گام ارایه شد (۱۱)، استفاده گردید که شامل «شناسایی سؤال تحقیق، شناسایی مطالعات مربوط از طریق پایگاه‌های الکترونیکی، طراحی معیارهای ورود و خروج برای انتخاب پژوهش‌های مربوط، ترسیم داده‌ها از طریق انجام یک مرور روایی (به عنوان مثال، طبقه‌بندی استراتژی‌های مورد استفاده در مداخلات) و جمع‌بندی و گزارش نتایج (به عنوان مثال با مقایسه مداخلات)» بود.

شناسایی سؤال تحقیق: سؤالات تحقیق حاضر عبارت بود از: «چه تعداد از تحقیقات مداخله‌ای کاردرمانی مربوط به کودکان مبتلا به ASD بوده است؟، از چه روش‌های تحقیقاتی و مداخلات بالینی در این مطالعات استفاده شده بود؟ و چه نوع راهبردهای مداخلاتی در این مطالعات گزارش شده بودند؟

شناسایی مطالعات مرتبط: در مطالعه حاضر، از پایگاه‌های داده‌ای OTseeker و PubMed و موتور جستجوی Google Scholar استفاده شد تا اطلاعات با راهبردهای جستجوی (Search strategy) پیشرفته جمع‌آوری گردد. لازم به ذکر است که در پایگاه OTseeker، کلیه مقالات منتشر شده در زمینه کاردرمانی نمایه می‌شوند و از آن‌جا که تحقیق حاضر بر مطالعات کاردرمانی متمرکز بود، جستجوی جداگانه در پایگاه‌های ISI Institute for Scientific Information و Scopus انجام نشد. همچنین، با توجه به این که کلیه مقالات منتشر شده به زبان فارسی، دارای عنوان و چکیده انگلیسی نیز می‌باشند و در موتور جستجوی Google Scholar بازایی می‌شوند، جستجوی جداگانه در پایگاه‌های داده فارسی زبان انجام نشد. یک مثال از راهبرد جستجو در جدول ۱ ارایه شده است.

انتخاب مطالعات: معیارهای ورود شامل چاپ مقالات به زبان انگلیسی، موضوع اصلی: مطالعات کاردرمانی در افراد مبتلا به ASD و انتشار مقالات در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ بود. از آن‌جا که هدف از انجام پژوهش حاضر، دستیابی به مداخلات درمانی در حال استفاده در بالین در سطح جهان بود، به نظر می‌رسد مداخله‌ای که در طی ۲۰ سال اخیر در مقالات مورد تحلیل قرار نگرفته باشد، نمی‌تواند رویکرد روزآمد و مستندی باشد. بنابراین، بازه زمانی جستجو، ۲۰ سال اخیر در نظر گرفته شد. معیار خروج از تحقیق نیز مطالعات مروری و مطالعات غیر از کارآزمایی بالینی بود.

گام‌های انتخاب مقالات: پس از وارد کردن کلید واژه‌ها و جستجو، در ابتدا مقالات تکراری و پس از آن مطالعاتی که عناوین آن‌ها با معیارهای ورود همخوانی نداشت، حذف گردید. در مطالعات باقی‌مانده، چکیده بررسی و تعدادی از مطالعات به سبب عدم همخوانی با معیارهای ورود حذف شد. پس از آن، مقالات باقی‌مانده به صورت متن کامل با جزییات مورد بررسی قرار گرفت و در پایان مقالاتی که مداخله‌ای را ارایه نکرده و یا شرح مناسبی از اجرای مداخلات را نداده بودند، حذف شدند. کلیه مراحل به صورت جداگانه توسط دو پژوهشگر مستقل صورت گرفت. نتایج هر مرحله توسط دو محقق به بحث گذاشته شد و در موارد اختلاف نظر با توافق هر دو تصمیم‌گیری صورت گرفت.

خودیکپارچه‌سازی (Self-integrity) را تهدید می‌کند (۳).

به نظر می‌رسد در مقایسه با کودکان دارای رشد طبیعی، کودکان مبتلا به ASD در زمینه تنوع مشارکت در فعالیت‌ها در حوزه‌های بازی، تفریح فیزیکی و فعالیت‌های اجتماعی، به صورت قابل توجهی ضعیف‌تر عمل می‌کنند (۴). مشارکت در فعالیت‌های معنی‌دار (Meaningful activities) که برای رشد ضروری است، اغلب در کودکان مبتلا به ASD کاهش یافته است (۵). به دلیل وسعت و عمق محدودیت‌های عملکردی، کودکان و نوجوانان مبتلا به ASD، نیاز به دریافت گستره‌ای از مداخلات و برنامه‌های آموزشی دارند؛ چرا که آن‌ها دامنه‌ای از مسایل کاری و عملکردی دارند که در مشارکت کامل در فعالیت‌های مدرسه، خانه و جامعه مداخله می‌کند. از جمله مشخصه‌های غالب اتیسم که اغلب مورد تمرکز مداخلات درمانی است، می‌توان به تعامل اجتماعی محدود، تأخیر در زبان و یا نقص زبان، مسایل رفتاری و مشکلات پردازش حسی اشاره کرد (۶).

ASD که به عنوان یک اختلال نادر در نظر گرفته می‌شد (۷)، اکنون از شایع‌ترین اختلالات رشدی در میان کودکان به شمار می‌رود که بیشتر از سندرم داون، دیابت و سرطان‌های دوران کودکی اتفاق می‌افتد (۸)؛ به نحوی که گفته می‌شود ASD یک اختلال رایج و مادام‌العمر است که از ۱۰۰ نفر، یک نفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۹). همچنان که ASD شیوع بیشتری می‌یابد و درصد رو به رشدی از مراجعان کاردرمانی را شامل می‌شود، پژوهش‌های گسترده‌تری در حیطه مداخلات کاردرمانی در این بیماران در حال انجام است (۱۰). به همین دلیل، به منظور فراهم‌سازی مؤثرترین خدمات و برنامه‌ها برای این افراد، ضروری است که کاردرمانگران از مداخلات مبتنی بر بهترین شواهد اثربخشی آگاه شوند؛ در حالی که بر اساس جستجوی وسیع صورت گرفته، به نظر می‌رسد بررسی نظام‌مندی در این خصوص وجود ندارد.

هدف از مطالعات قلمروسنجی (Scoping review)، شناسایی و جمع‌بندی مفاهیم کلیدی در یک زمینه خاص پژوهشی است (۱۱). در این نوع بررسی بر خلاف تحقیق سیستماتیک، کیفیت منابع مورد بررسی و ارزیابی قرار نمی‌گیرد؛ در مقابل، مباحث گسترده‌تر و سؤالات پژوهش برای شناسایی شکاف‌های تحقیقاتی ارایه و توصیه‌هایی برای مطالعات آینده مطرح می‌گردد. هدف از انجام پژوهش حاضر، قلمروسنجی مداخلات کاردرمانی در مبتلایان به ASD بود. هدف اصلی، آگاهی از رویکردهای استفاده شده توسط کاردرمانگران برای افراد مبتلا به ASD و همچنین، شناسایی مداخلات و برنامه‌هایی که نیاز به بررسی بیشتر دارند، بود. با استفاده از نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، مسیر تحقیق و درمان گزارش شده و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده ارایه می‌شود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه، از روش قلمروسنجی که توسط Arksey و O'Malley در پنج

جدول ۱. مثالی از راهبرد تحقیق در پایگاه PubMed

ردیف	خط جستجو	فیلتر	نتایج
۱	autism[Title] OR autism spectrum disorder[Title] OR autistic disorder[Title]	۲۰۲۰-۲۰۰۰	۲۷۳۳۳
۲	(autism[Title] OR autism spectrum disorder[Title] OR autistic disorder[Title]) AND (therapy[Title/Abstract] OR approach[Title/Abstract])	۲۰۲۰-۲۰۰۰	۲۸۴۴
۳	(autism[Title] OR autism spectrum disorder[Title] OR autistic disorder[Title]) AND (occupational therapy[Title/Abstract] OR approach[Title/Abstract])	۲۰۲۰-۲۰۰۰	۱۸۷۲
۴	(autism[Title] OR autism spectrum disorder[Title] OR autistic disorder[Title]) AND (occupational therapy[Title/Abstract])	۲۰۲۰-۲۰۰۰	۱۲۰

تحریک حسی در افراد مبتلا به ASD بسیار شایع است و علاوه بر پریشانی که می‌تواند برای بیمار و مراقب ایجاد کند، به نظر می‌رسد با سایر علائم و رفتارهای مسأله‌دار در ASD شامل رفتارهای محدود و تکراری، رفتار آسیب به خود، اضطراب، بی‌توجهی و شکایت‌های گوارشی همبسته باشد (۴۲). با وجود اختلاف نظر در میزان اثربخشی یکپارچگی حسی، این رویکرد یکی از پرستفاده‌ترین مداخلات در اتیسم به شمار می‌رود. بر اساس رویکرد انجمن کودکان استثنایی (Council for Exceptional Children یا CEC)، یکپارچگی حسی Ayres می‌تواند یک درمان مبتنی بر شواهد برای کودکان مبتلا به اتیسم ۴ تا ۱۲ ساله در نظر گرفته شود (۴۳).

مداخلات متمرکز بر پردازش حسی می‌تواند به عنوان یکپارچگی حسی، مداخلات مبتنی بر حس (به عنوان مثال ماساژ، برس‌زنی) و آموزش یکپارچگی شنوایی طبقه‌بندی شود (۴). به نظر می‌رسد که مداخلات یکپارچگی حسی، توانایی کودک به منظور تعدیل رفتار و مشارکت در تعامل اجتماعی را ارتقا می‌بخشد (۴۴). مداخلات مبتنی بر حس همچون مواردی که لمس درمانی را فراهم می‌کند، می‌تواند رفتارهای بدتطابق و بیش‌فعالی را کاهش دهد و همچنین، خودتحریکی و حرکات کلیشه‌ای را مهار کند و توجه و تمرکز را بهبود بخشد (۴۵). درمان یکپارچگی حسی، یک درمان چهره به چهره است که در آن کاردرمانگران از فعالیت‌های حسی - حرکتی مبتنی بر بازی و چالش‌های دقیقاً مناسب (فعالیت‌هایی که نه خیلی سخت هستند که باعث شکست و ناامیدی در فرد شوند و نه خیلی آسان که باعث از دست دادن انگیزه در فرد شوند) استفاده می‌کنند تا روشی که کودک به حس پاسخ می‌دهد را تحت تاثیر قرار دهند، پریشانی را کاهش دهند، مهارت‌های حرکتی، پاسخ‌های تطابقی، تمرکز و تعامل با سایرین را بهبود دهند (۹). همچنین، مداخله یکپارچگی حسی در ترکیب با مداخلات رفتاری، ممکن است به کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال اتیسم کمک کند (۴۶).

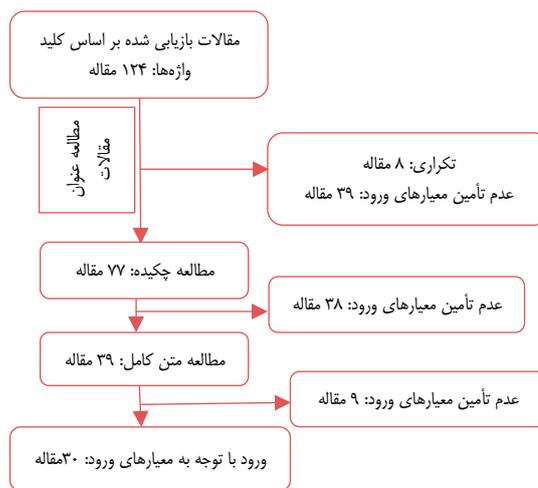
باید در نظر داشت که مشارکت بین کودک و درمانگر، می‌تواند جنبه مهمی در درمان یکپارچگی حسی برای کودکان خردسال مبتلا به ASD باشد (۴۷). مدل یکپارچگی حسی که درمان دارویی و درمان شناختی- رفتاری را کامل می‌کند، اهمیت بیشتری دارد؛ چرا که نیازهای حسی مرتبط را در نظر می‌گیرد و قابلیت خودتنظیمی کارکردی (Functional Self-regulation) را فراهم می‌کند (۳).

مداخلات تعاملی مبتنی بر رابطه: بالینگران کاردرمانی اغلب مداخلات یکپارچگی حسی را با فعالیت‌های بازی تعاملی (Interactive Play Activities) که به طور فردی طراحی می‌شود، ترکیب می‌کنند تا بازی و مشارکت اجتماعی کودک را ارتقا دهند (۴). این مداخلات تعاملی و مبتنی بر ارتباط بر بهبود رشد اجتماعی - هیجانی کودکان مبتلا به ASD تمرکز می‌کنند و مطابق با فلسفه کاردرمانی است (۴۸). مداخلات مبتنی بر ارتباطات، از تقلید بزرگسالان از اعمال کودک استفاده می‌کند، سطوح بالای پاسخدهی مثبت را اجرا می‌نماید، ترویج و راهنمایی را به کار می‌گیرد، تعامل با هم‌تایان را تسهیل می‌کند، محیط‌هایی که تعامل اجتماعی را حمایت می‌کند، ایجاد می‌کند و اثرات مثبت بر مشارکت اجتماعی در کودکان مبتلا به ASD را نشان می‌دهد (۴۸) در آموزش تقلید متقابل، کاردرمانگران می‌توانند از تقلید به منظور افزایش مشارکت و تعامل با یک کودک مبتلا به ASD استفاده کنند. این رویکرد به طور خاص زمانی مفید است که کودک از درمانگر اجتناب می‌کند یا مشارکت نمی‌کند (۴۹). مداخله توسعه ارتباط که توسط کاردرمانگران برای ASD استفاده می‌شود، بر کپی کردن همراه یا تغییر، انعطاف‌پذیرتر بودن و یکپارچه کردن اطلاعات از منابع متعدد تمرکز دارد (۴۱).

نمودارسازی داده‌ها: در این مرحله، نمودار فرایند انجام مطالعه همراه با ریزش مطالعات در هر مرحله و دلیل حذف یا ریزش تنظیم گردید. **جمع‌بندی، خلاصه کردن و گزارش یافته‌ها:** پس از بررسی متن کامل مقالات، مطالعات بر مبنای نوع مداخله طبقه‌بندی و یافته‌ها به طور مجزا در بخش یافته‌ها توصیف شد.

یافته‌ها

از میان ۱۲۴ مقاله بازیابی شده، ۳۰ تحقیق به مرحله تحلیل رسید (شکل ۱).



شکل ۱. فرایند انتخاب مطالعات

به طور کلی، درمان‌های غیر دارویی مرسوم برای ASD شامل مداخلات رفتاری، مداخلات رشدی / ارتباطی، درمان گفتار و زبان، کاردرمانی، روان‌درمانی و آموزش به والد / مراقب بود (۱۲). در این میان، کاردرمانگران در اغلب محیط‌ها، عضوی از یک تیم بین حرفه‌ای بودند که برنامه کودک را ارزیابی، طراحی و اجرا نمودند. بالینگران کاردرمانی در نقش‌های رهبری (Leadership) و حمایتی (Supportive)، خدماتی را برای کودکان و بزرگسالان مبتلا به ASD ارائه دادند (۶). در متون علمی، مداخلات کاردرمانی برای افراد مبتلا به ASD در ۱۱ دسته قابل طبقه‌بندی بود که از این میان، یکپارچگی حسی و مداخلات مبتنی بر حس، پرستفاده‌ترین مداخلات در اتیسم بود (جدول ۲).

این دسته‌ها شامل مداخلات یکپارچگی حسی و مبتنی بر حس (Sensory integration and sensory-based interventions)، برنامه‌های رشدی مبتنی بر مهارت (Developmental skill-based programs)، آموزش مهارت‌های شناختی - اجتماعی (Social-cognitive skill training)، آموزش پاسخ‌محوری (Pivotal response training یا PRT)، مداخلات رفتاری فشرده (Intensive behavioral intervention)، رویکردهای هدایت شده و یا با میانجیگری والد (Parent-directed or parent-mediated approaches)، مدل شروع زود هنگام Denver (Early Start Denver Model یا ESDM)، درمان با کمک حیوان (Animal assisted therapy) و مداخلات مبتنی بر ارتباطات یا مداخلات تعاملی (Relationship-based, interactive interventions) بود (۴۱، ۶).

مداخلات یکپارچگی حسی و مبتنی بر حس: ناهنجاری‌ها در پاسخ به

جدول ۲. خلاصه نتایج مقالات بررسی شده در مورد مداخلات کاردرمانی در افراد مبتلا به (ASD) Autism Spectrum Disorder

منابع	هدف	نوع مطالعه	نتایج
Lydon و همکاران (۱۳)	مقایسه اثربخشی PRT و مدل سازی ویدئویی در کسب و تعمیم بیان شفاهی بازی نمایشنامه در آمده کنش‌ها	PRT آزمایشی	نتایج مطالعه نشان داد که کودکان مبتلا به ASD که مهارت‌های زبانی کافی دارند، می‌توانند مهارت‌های بازی نمادین خود را از طریق PRT افزایش دهند. همچنین، PRT افزایش معنی‌دار در تعداد کنش‌های بازی نشان داده شده توسط شرکت‌کنندگان در بررسی دنبال کردن داشت.
Dunn و همکاران (۱۴)	تست یک مداخله بافتاری کاردرمانی به منظور بهبود مشارکت در کودکان مبتلا به ASD و شایستگی والدین بود.	آموزش مهارت اجتماعی - شناختی اندازه‌گیری تکرار شونده پیش‌آزمون - پس‌آزمون	نتایج نشان داد که والدین احساس شایستگی بیشتر می‌کردند و مشارکت در زندگی روزمره کودکان به طور معنی‌داری افزایش یافت و اظهار کرد که این رویکرد یک مداخله کاردرمانی مؤثر است.
Bremer و همکاران (۱۵) Ketcheson و همکاران (۱۶)	بررسی تأثیر مداخله مهارت‌های حرکتی بنیادی بر مهارت‌های حرکتی و رفتار انطباقی بررسی تأثیر مداخله مهارت حرکتی بهنگام بر مهارت‌های حرکتی، سطح فعالیت بدنی و اجتماعی شدن کودکان دچار ASD	کارآزمایی بالینی غیر تصادفی کارآزمایی بالینی غیر تصادفی	مداخله مهارت‌های حرکتی بنیادی ممکن است برای کودکان خردسال مبتلا به ASD مفید باشد. یافته‌ها اهمیت استفاده از برنامه حرکتی به‌هنگام را به عنوان بخشی از خدمات مداخله اولیه به کودکان خردسال مبتلا به ASD نشان می‌دهد.
Sams و همکاران (۱۷)	به بررسی و مقایسه استفاده از زبان و تعامل اجتماعی در کودکان مبتلا به اتیسم که دو شکل از کاردرمانی را دریافت می‌کردند، پرداخت: ۱. کاردرمانی با استفاده از تکنیک‌های استاندارد و ۲. کاردرمانی ترکیب شده با حیوانات.	درمان با کمک حیوان پایلوت	نتایج اظهار کرد که کودکان به طور معنی‌دار استفاده بیشتر از زبان و به طور معنی‌دار تعامل اجتماعی بیشتر در جلسات ترکیب شده با حیوانات را در مقایسه با جلسات استفاده انحصاری از تکنیک‌های کاردرمانی نشان دادند.
Wuang و همکاران (۱۸)	بررسی اثربخشی ۲۰ هفته برنامه شبیه‌سازی شده رشدی اسب‌سواری بر مهارت حرکتی و کارکردهای یکپارچه‌کننده حسی در ۶۰ کودک مبتلا به اتیسم	کارآزمایی بالینی با طرح متقاطع	کودکان مبتلا به اتیسم، بهبودی در مهارت حرکتی و کارکردهای یکپارچه‌کننده حسی را پس از ۲۰ هفته برنامه شبیه‌سازی شده رشدی اسب‌سواری نشان دادند. علاوه بر این، تأثیر درمانی برای حداقل ۲۴ هفته مداوم بود.
Llambias و همکاران (۵) Nuntanee و Daranee (۱۹)	بررسی تأثیر ضمیمه کردن اسب در مداخلات کاردرمانی بر مشارکت در تکلیف ایجاد برنامه درمانی با کمک فیل برقی	یک طرح با چند خط پایه شبه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون	کودکان بهبودی در مشارکت در تکلیف را نشان دادند. یافته‌ها نشان داد که برنامه درمانی با کمک فیل برقی، می‌تواند یک روش درمانی متفاوت برای تسهیل کنترل تعادل بهتر در افراد مبتلا به ASD باشد.
Hill و همکاران (۲۰)	بررسی تأثیر کاردرمانی با کمک سگ بر رفتارهای ماندن بر روی تکلیف و دستیابی به هدف در کودکان مبتلا به ASD و مقایسه آن با جلسات کاردرمانی رایج	کارآزمایی بالینی با یک پایلوت	نتایج نشان داد که اگرچه یک تمایل مثبت برای رفتار ماندن بر روی تکلیف و دستیابی به هدف در گروه درمان وجود داشت، اما نتایج از نظر آماری معنی‌دار نبود.
Hill و همکاران (۲۱)	به دست آوردن چشم‌اندازهای والدینی که جلسات کاردرمانی با کمک سگ برای کودکان مبتلا به ASD را مشاهده و در آن شرکت کردند.	توصیف تفسیری کیفی	والدین توصیف کردند که شامل کردن سگ به درمان، به نظر می‌رسد امنیت هیجانی را در جلسات تسهیل کننده ایجاد سازگاری میان کودکان و درمانگر فراهم می‌کند. اگرچه والدین اشاره کردند که شامل کردن سگ برای درمان به تنهایی برای تسهیل مشارکت در درمان برای کودکان کافی نبود.
Silva و همکاران (۲۲)	ارزیابی این که آیا تماس با سگ می‌تواند رویکرد مفیدی برای فراخواندن تقلید خود به خودی در افراد مبتلا به ASD باشد یا نه؟	آزمون‌های اندازه‌گیری تکرار شونده	نتایج نشان داد که کودکان انگیزه و مشارکت بیشتری در تقلید خود به خودی در وضعیت سگ زنده نسبت به سایر وضعیت‌ها نشان دادند، اما نتایج ابتدایی بود و مفید بودن گنجاندن سگ‌های زنده در مداخلاتی که ارتقای انگیزه اجتماعی و افزایش مهارت‌های تقلید را در افراد مبتلا به ASD مورد هدف قرار می‌دهد، نشان نمی‌دهند.

جدول ۲. خلاصه نتایج مقالات بررسی شده در مورد مداخلات کاردرمانی در افراد مبتلا به ASD (ادامه)

منابع	هدف	نوع مطالعه	نتایج
Kalmbach و همکاران (۲۳)	بررسی چشم‌اندازهای والدین از کاردرمانی در یک محیط اسبی برای کودکان مبتلا به ASD	توصیفی کیفی	فاز کیفی مطالعه نشان داد که این مداخله، عملکرد کاری، انگیزه و ارتباطات اجتماعی و خودتنظیمی را در برخی کودکان مبتلا به ASD بهبود بخشید. اگرچه والدین نگرانی‌هایی در مورد مداخله بیان کردند، به طور کلی آن‌ها دریافتند که مداخله مناسب و قابل قبول بود.
Peters و همکاران (۲۴)	پایلوت کردن یک پروتکل غربالگری، ارزیابی و مداخله کاردرمانی همراه با اسب و ارزیابی اثرات آن روی اهداف عملکرد کاری، رفتار و کارکرد اجتماعی جوانان مبتلا به ASD	چند خط پایه تک موردی آزمایشی	طبق گزارش هر والد، شرکت‌کنندگان در اهداف عملکرد کاری، انگیزه اجتماعی و ارتباطات بهبود یافتند. ۴ شرکت‌کننده نیز کاهش تحریک‌پذیری و بیش‌فعالی را نشان دادند.
London و همکاران (۲۵)	بررسی چشم‌اندازهای والد در مورد تأثیر ۵ جلسه درمان با کمک حیوان شامل سگ‌های آموزش دیده با کودکان مبتلا به ASD	رویکرد کیفی پدیدارشناسانه	۱۷ والد گزارش کردند که حضور سگ، مشارکت، لذت بردن و انگیزه را در کودکان تسهیل می‌کند و همچنین، به افزایش ارتباطات کودک با سایرین و سگ، تنظیم رفتاری و مشارکت اجتماعی کمک کرد.
Rodger و Brandenburg (۲۶)	بررسی تأثیر CO-OP بر اهداف عملکرد کاری مبتنی بر حرکت	رویکرد مطالعه موردی	مداخله مبتنی بر COOP در بهبود عملکردهای کاری مبتنی بر حرکت کودکان دچار ASD تأثیرگذار بود.
Gibbs و همکاران (۲۷)	کشف استفاده از توان‌بخشی مجدد تلفنی برای جلسات کاردرمانی مشارکتی همراه با والدین کودکان مبتلا به ASD	پایلوت	نتایج پتانسیل استفاده از توان‌بخشی مجدد تلفنی به عنوان ابزاری برای بهبود کاردرمانی مشارکتی به منظور بهبود برنامه‌های خانه برای کودکان مبتلا به ASD از طریق فراهم‌سازی فرصت‌هایی برای والدین برای پرسیدن سوالات، مرور تکنیک‌های حسی، و فهم استدلال بالینی درمانگر نشان داد.
An و همکاران (۲۸)	بررسی اثربخشی آموزش کاردرمانی به والدین کودکان مبتلا به ASD و ادراک و تجربیات اندازه‌گیری شده والدین از یک رویکرد خانواده محور برای درمان	مقدماتی پیش‌آزمون - پس‌آزمون	آموزش به والدین، عملکرد کاری را هم در کودکان و هم در والدین بهبود بخشید. نتایج نشان داد که آموزش به والدین در یک برنامه کاردرمانی، می‌تواند اثربخشی هر درمان را بهینه سازد و یک رویکرد خانواده محور را برای درمان؛ در حالی که یکپارچگی حسی را حفظ می‌کند، معرفی می‌کند.
Hoyo و همکاران (۲۹)	شرح این که چگونه درمان کاردرمانی در یک محیط سرپایی والدین یک کودک زودرس مبتلا به ASD را از غذا دادن با سرتگ به قبول غذا دادن با قاشق هدایت می‌کند.	گزارش موردی	مادر کودک بیان کرد که قبل از دریافت خدمات کاردرمانی، خدمات مراقبت سلامت دیگری در اختلال غذا خوردن کودکان مفید نبودند.
Bell و Yingling (۳۰)	بررسی اثربخشی به‌هنگام مداخله رفتاری فشرده بر کودکان ۳ ساله دچار اختلال ASD	کارآزمایی بالینی تصادفی	ضرورت نظارت بر استفاده از مداخله رفتاری فشرده و تأیید تحقیقات در مورد امکان ارایه آن مشخص شد.
Girolametto و همکاران (۳۱)	توصیف پیامدها برای سه والد و کودکان به دنبال شرکت در یک مدل تعامل اجتماعی مداخله زبانی	مطالعه موردی چندگانه	نتایج نشان داد که هر سه مادر نظرات پاسخگویشان را در طی تعاملات بازی افزایش دادند و هر سه کودک پیامدهای مثبت مشهود در لغت و تعداد مشارکت‌ها در تعامل اجتماعی را نشان دادند. علاوه بر این، بهبودی در مهارت‌های شروع اجتماعی برای سه کودک مشاهده شد.
Cidav و همکاران (۳۲)	تعیین اثربخشی ESDM برای درمان کودکان مبتلا به ASD	ESDM کارآزمایی تصادفی	کودکانی که ESDM را طی مداخله دریافت کردند، میانگین ارزش‌های کلی سالیانه مرتبط با سلامت داشتند که بالاتر از موارد مرتبط با کودکانی بود که درمان مبتنی بر جامعه را دریافت کردند.

جدول ۲. خلاصه نتایج مقالات بررسی شده در مورد مداخلات کاردرمانی در افراد مبتلا به (ASD) Autism Spectrum Disorder (ادامه)

منابع	هدف	نوع مطالعه	نتایج
Salman (۳۳)	ارتقای رفتارهای دلبستگی ایمن با برنامه مبتنی بر فلورنایم/ مبتنی بر ارتباط در کودکان مبتلا به ASD	کارآزمایی بالینی	نتایج نشان داد که برنامه مبتنی بر فلورنایم/ مبتنی بر ارتباط از نظر آماری در ارتقای رفتارهای دلبستگی ایمن معنی‌دار بود و در رهاسازی اتیسم در نمونه مطالعه، از اتیسم شدید به متوسط خفیف مؤثر بود.
Dietz و Watling (۳۴)	بررسی اثرات مداخله یکپارچگی حسی Ayres بر رفتار و درگیری تکلیف در کودکان خردسال مبتلا به ASD	مطالعه تک موردی با طرح A-B-A-B	زمانی که اثرات فوراً بعد از مداخله اندازه‌گیری می‌شد، یکپارچگی حسی کوتاه‌مدت Ayres تفاوت قابل توجهی نسبت به یک سناریوی بازی بر رفتار ناخواسته یا درگیری در کودکان مبتلا به ASD نداشت. اگرچه داده‌های غیر عینی اظهار می‌کند که مداخله یکپارچگی حسی Ayres می‌تواند تأثیری ایجاد کند که در طی جلسات درمان و در محیط‌های خانه مشهود است.
Iwanaga و همکاران (۳۵)	بررسی کارآمدی درمان یکپارچگی حسی برای کودکان مبتلا به ASD با کارکرد بالا	پایلوت	یافته‌ها نشان داد که به جزء شاخص کلامی، نمره کل و نمره سایر شاخص‌ها در گروه درمان یکپارچگی حسی افزایش معنی‌داری داشت؛ در حالی که فقط نمره کل در گروه درمانی افزایش یافت. همچنین، گروه درمان یکپارچگی حسی نمرات بیشتری در هماهنگی و نمرات غیر کلامی نشان داد. نتایج نشان داد که کودکان در گروه درمان که ۳۰ جلسه مداخله کاردرمانی استفاده کردند، به طور معنی‌داری نمرات بالاتری در زمینه مقیاس دستیابی به هدف و نمرات معنی‌دار بهتری در کمک به مراقب در مراقبت از خود و اجتماعی شدن نسبت به گروه شاهد با مراقبت معمولی دریافت کردند. بهبودی معنی‌دار در نمرات مهارت‌های شنا مشاهده شد. اگرچه مهارت‌های اجتماعی به مداخله پاسخ نداد.
Schaaf و همکاران (۳۶)	بررسی یک مداخله دستی برای مشکلات حسی کودکان مبتلا به اتیسم ۴ تا ۸ ساله	کارآزمایی بالینی	مراقب در مراقبت از خود و اجتماعی شدن نسبت به گروه شاهد با مراقبت معمولی دریافت کردند. بهبودی معنی‌دار در نمرات مهارت‌های شنا مشاهده شد. اگرچه مهارت‌های اجتماعی به مداخله پاسخ نداد.
Alaniz و همکاران (۳۷)	بررسی امکان‌پذیری و اثربخشی برنامه درمانی وابسته به آب در مهارت‌های ایمنی آب و مهارت‌های اجتماعی در کودکان مبتلا به ASD خفیف تا شدید	پایلوت	در این مطالعه، معلمان افزایش تمرکز و کاهش رفتارهای ناخواسته را در دانش‌آموزان گزارش کردند.
Chapparo و Mills (۳۸)	فهم درک معلمان از استفاده از یک برنامه زمان‌بندی فعالیت حسی، یک مداخله مبتنی بر حس در کلاس درس	پایلوت	
Randell و همکاران (۹)	مداخله یکپارچگی حسی به جای مراقبت رایج برای کودکان ۴ تا ۱۱ ساله مبتلا به ASD و مشکلات پردازش حسی	کارآزمایی بالینی تصادفی با یک پایلوت	شواهد با کیفیت بالا در مورد اثربخشی بالینی مداخله یکپارچگی حسی که بهبودی پیامدهای رفتاری، کارکردی، اجتماعی، آموزشی و بهزیستی را برای کودکان و پیامدهای بهزیستی را برای مراقبان و خانواده‌ها مورد هدف قرار داده، فراهم می‌کند.
پاشازاده آذری و همکاران (۳۹)	بررسی اثرات مداخله بافتاری دستی تطابق یافته برای ASD و عناصر ضروری مداخله در ارتقای مشارکت کودکان و خودکارآمدی والدگری مادر	کارآزمایی بالینی تصادفی	مداخله بافتاری دستی تطابق یافته، می‌تواند اثرات معنی‌دار در از بین بردن مشکلات حسی، ارتقای مشارکت کودک و کارآمدی والد در خانواده ASD در مقایسه با درمان عادی فراهم کند. والدین سطوح بالایی از مقبولیت را گزارش کردند و همچنین، دستاوردهای خانوادگی را تأیید نمودند. یافته‌ها نشان داد که والدین رابطه درمانگر-والد را همراه با تجزیه و تحلیل و بازتاب به عنوان ویژگی‌های هسته‌ای که افزایش ذهن‌آگاهی و خودکارآمدی را تسهیل می‌کند، درک می‌کنند. یافته‌ها اظهار می‌نمایند که از طریق تجزیه و تحلیل و بازتاب نقادانه، مادران فهم بهتری از کودکان را توسعه دادند و نسبت به بافتار و منابع‌شان ذهن‌آگاه‌تر شدند که منجر به افزایش حس خودکارآمدی شد.
Foster و همکاران (۴۰)	فهم درک مادران کودکان مبتلا به ASD که در ۱۰ جلسه یک ساعته آموزش شرکت کردند.	مطالعه کیفی	

PRT: Pivotal response training; ASD: Autism Spectrum Disorder; CO-OP: The Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance Approach; ESDM: Early Start Denver Model

مادام‌العمر در کارکرد داشته باشد (۵۳).

ESDM این مدل یک مداخله جامع، طبیعت‌گرا، رشدی و رفتاری برای کودکان مبتلا به ASD در سنین ۱۲ تا ۶۰ ماه است که در آن راهبردهای مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی آموزش داده می‌شود (۳۲). کاردرمانگران می‌توانند از راهبردهای این مدل استفاده نمایند که بر توجه مشترک و تعامل تقسیم شده تمرکز و از یک رویکرد رفتاری در محیط طبیعی استفاده می‌کند (۴۱).
PRT: تکنیکی است که به کودک مبتلا به ASD اجازه می‌دهد تا فعالیت را انتخاب کند و تقویت‌های نظام‌مند برای تمام پاسخ‌های درست و تمام تلاش‌های صورت گرفته توسط کودک در پاسخ دادن را در نظر می‌گیرد و بدین ترتیب، به افزایش انگیزه و تعمیم در کودکان مبتلا به ASD کمک می‌کند (۱۳). PRT به طور خاص پاسخی به سرنخ‌های متعدد را آموزش می‌دهد و کاردرمانگران می‌توانند آن را با تکالیفی مانند تکالیف دیداری- ادراکی- حرکتی ترکیب کنند (۴۱).

درمان با کمک حیوان: حیوانات می‌توانند برای افراد مبتلا به ASD آرام‌کننده باشند و به بهبود مهارت‌های زبانی (Language skills) و تعامل اجتماعی (Social interaction) کمک نمایند (۴۵). در صورتی که کاردرمانگران برای این رویکرد آموزش دیده باشند، این رویکرد می‌تواند در جلسات کاردرمانی استفاده شود (۵۴). درمان با کمک حیوان، مداخله‌ای برای کودکان مبتلا به ASD محسوب می‌شود (۲۹). گمان بر این است که درمان با کمک سگ، مشارکت کودکان مبتلا به ASD در جلسات درمان را تسهیل می‌کند (۲۱).

رویکرد سوگیری شناختی به عملکرد کاری روزمره (The Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance Approach یا CO-OP): یک مداخله کودک‌محور و مبتنی بر شناخت است که بر توانمند کردن کودکان به منظور دستیابی به اهداف کارکردی تمرکز می‌کند (۵۵). نشان داده شده است که این رویکرد برای کودکان مبتلا به ASD با کارکرد بالا (High-functioning ASD) مؤثر است (۵۶). رویکردهای شناختی و شناختی- رفتاری، بر یادگیری دیداری تأکید می‌کند و انگیزه‌های درونی افراد برای یادگیری را در نظر می‌گیرد که برای دستیابی به پیامدهای رفتاری مهم هستند (۴۱).

مدل فلور تایم و مدل رشدی مبتنی بر تفاوت‌های فردی و رابطه: فلور تایم یک رویکرد مداخله‌ای خانواده محور با راهبردهایی است که می‌تواند به آسانی در جلسات کاردرمانی در محیط طبیعی یا کاردرمانی مبتنی بر بازی جای داده شود (۵۷). مدل رشدی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط، برنامه جامعی است که سطح رشدی هیجانی کودک، توانمندی‌ها و نیازهای منحصر به فرد و ترجیحات آن‌ها را در نظر می‌گیرد (۴۱).

بحث

همچنان که اتیسم یک مسأله شایع در جامعه است، نیاز به خدمات و برنامه‌هایی که به طور مؤثر عملکرد و مشارکت افراد مبتلا به ASD به عنوان دانش‌آموز، اعضای خانواده و کارکنان را ارتقا بخشد، افزایش می‌یابد (۴). از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف جمع‌آوری و خلاصه کردن رویکردهای مورد استفاده کاردرمانگران در این افراد تدوین گردید. نتایج به دست آمده نشان داد که مداخلات کاردرمانی در این افراد، در ۱۱ دسته قرار می‌گیرند که به نظر می‌رسد استفاده از چند رویکرد در ترکیب با هم مؤثرتر خواهد بود. بهترین درمان شناخته شده برای علائم حسی در ASD شامل یک برنامه

برنامه‌های رشدی مبتنی بر مهارت: برنامه‌های جامع برای کودکان خردسال مبتلا به اتیسم، اغلب از مدل‌های ساختاری مبتنی بر رشد استفاده می‌کنند که خدمات کاردرمانی را شامل می‌شود. این برنامه‌ها مبتنی بر بازی، با کمک هم‌تایان و متمرکز بر نقاط قوت کودک می‌باشد و افراد حرفه‌ای از رشته‌های متعدد را در برمی‌گیرد. از آن‌جایی که کودکان مبتلا به ASD اغلب در پردازش بینایی قوی هستند، مداخلاتی که از سرنخ‌های بینایی و یادگیری از طریق بینایی استفاده می‌کنند، در ارتقای ارتباطات و یادگیری مؤثر می‌باشند (۶). در درمان و آموزش کودکان مبتلا به اتیسم و معلولیت‌های مرتبط با ارتباطات، کاردرمانگران می‌توانند بسیاری از راهبردهای حمایت بینایی را ترکیب کنند. هرچند کارآمدی این رویکرد در حال حاضر ناشکار است، اما بر اساس یک مطالعه مروری، می‌تواند برای بهبود مهارت حرکتی و شناخت مفید باشد (۴۱).

آموزش مهارت اجتماعی- شناختی: مشخصه نافذ اتیسم، مشکل در مهارت اجتماعی و یا نبود مهارت اجتماعی است (۶). به نظر می‌رسد آموزش مهارت‌های اجتماعی مبتنی بر شناخت که در آن گام‌های ساده و مجزای مهارت‌های اجتماعی- هیجانی توضیح، مدل‌سازی و تمرین می‌شوند، تأثیرات مثبت متوسطی داشته باشند (۴۹). ارتباطات اجتماعی، تنظیم هیجانی و حمایت برای نقل و انتقال یک مدل جامع است که به صورت تیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کاردرمانگران عضوی از این تیم هستند که بخش تنظیم هیجانی را وارد مداخله می‌کنند (۴۱).

رویکردهای هدایت شده یا غیرمستقیم والد: آموزش به والد، به طور معمول بخشی از مداخله کاردرمانی است. اغلب برنامه‌های آموزشی برای والدین به منظور دستیابی به دو هدف بهبود عملکرد کودک و مدیریت رفتار کودک و کاهش رفتارهای بدتطابق اجرا می‌شود (۶). آموزش به والدین در مورد اتیسم و مدیریت رفتار، می‌تواند اعتماد به نفس والد و عزت نفس او و همچنین، رفتار کودک را بهبود بخشد (۵۰). برنامه Son-Rise بر استفاده از انگیزه‌های ذاتی کودک برای مشارکت و تعامل و کمک به والدین برای خوش‌بین بودن و کمک به کودکان در یادگیری و کسب موفقیت تمرکز می‌کند. این رویکرد بسیار پربازی و باز برای شامل کردن درمان مبتنی بر حس است؛ هرچند در حال حاضر شواهد منتشر شده از کارآمدی برای این برنامه وجود ندارد (۴۱).

مداخلات رفتاری فشرده: مداخلات رفتاری به طور گسترده برای کودکان مبتلا به ASD استفاده می‌شود و قوی‌ترین اساس شواهد تحقیقاتی را دارد. کاردرمانگران به طور معمول مداخله رفتاری فشرده را طراحی یا هدایت نمی‌کنند، اما ممکن است با رفتاردرمانگر مشورت نمایند، راهبردهایی در مورد نیازهای فیزیولوژیک و حسی کودک در طی برنامه توصیه کنند و یا حمایت و اطلاعات برای خانواده‌هایی که در برنامه‌های رفتاری مشارکت می‌کنند، فراهم نمایند (۶). متون کاردرمانی هیچ استفاده‌ای را از تحلیل رفتار کاربردی (Applied Behavior Analysis یا ABA) بر خلاف اساس قوی شواهد آن، منعکس نمی‌کند. کاردرمانگران ممکن است امروزه از استفاده از اصول ABA اجتناب کنند، با این درک که ABA مراجع‌محور نیست (۵۱). حمایت رفتاری مثبت، اثرات متوسط تا قوی در کاهش رفتارهای مسأله‌دار در کودکان مبتلا به ASD دارد (۵۲). به نظر می‌رسد یک رویکرد نظام‌مند شامل جلوگیری از رفتارهای مسأله‌دار از طریق به کارگیری آموزش‌های مداوم در مورد رفتار، اصلاح محیط برای ارتقای رفتارهای مناسب و جمع‌آوری داده‌ها برای واریسی پیشرفت کودک، اثرات زیادی داشته باشد (۶). شواهد رو به رشدی وجود دارد که مداخله رفتاری فشرده و زود هنگام با وجود هزینه‌بر بودن، می‌تواند منافع

دانش‌آموزان مبتلا به ASD دریافت می‌کنند، بسته به سن، شدت ناتوانی و ویژگی‌های جمعیتی متفاوت است، اطلاعات کمی وجود دارد. بنابراین، با توجه به یافته‌های پژوهش‌های انجام شده، پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده به بررسی مداخلات به منظور توسعه مهارت‌های پایه‌ای برای تحرک در جامعه و ارتباطات و همچنین، خدمات آموزشی خاص برای دانش‌آموزان مبتلا به ASD بپردازد.

نتیجه‌گیری

در انتخاب و به کارگیری رویکرد (های) خاص برای افراد مبتلا به ASD، کاردرمانگران در کودکان خردسال مبتلا به ASD، اغلب بر تسهیل پردازش حسی کودکان، عملکرد حسی- حرکتی، عملکرد اجتماعی- رفتاری، مراقبت از خود و مشارکت در بازی تمرکز می‌کنند و می‌توان گفت که فهم رفتارهای مسأله‌دار و منحصر به فرد و نقش معنی‌دار اختلال کارکرد پردازش حسی و استرس والدین در رفتارهای مسأله‌دار در کودکان مبتلا به ASD، می‌تواند به بالینگران کاردرمانی در طراحی مداخلات منطبق کمک کند. این در حالی است که در کودکان بزرگ‌تر و نوجوانان، اهداف کاردرمانی می‌تواند بر عملکرد اجتماعی و رفتاری، انتقال به سمت اشتغال و استقلال در جامعه تمرکز کند. به طور کلی، سه نقش منحصر به فرد کاردرمانی برای کودکان مبتلا به ASD شامل رشد پیش‌نیازهای ارتباطات کلامی و غیر کلامی، تطابق دادن محیط، آموزش- مشارکت- حمایت کودک و فراهم کردن مداخله مبتنی بر کار می‌باشد. این سه موضوع با حوزه‌های مختص اصول کاردرمانی که در چهارچوب فرد- محیط- کار بیان شده است، در هم تنیده‌اند. همچنین، به نظر می‌رسد استفاده از چند رویکرد در ترکیب با هم مؤثرتر خواهد بود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از تمام کسانی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

نقش نویسندگان

سیمین اسدی، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، حسین سورتیچی، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران را بر عهده داشتند.

منابع مالی

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

تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

کاردرمانی است که به طور خاص متناسب با نیازهای افراد می‌باشد و می‌تواند شامل درمان یکپارچگی حسی، یک رژیم حسی و اصلاحات محیطی است (۴۲). بر اساس مطالعات Case-Smith و Arbesman (۶)، Randell و همکاران (۹) و Schaaf و همکاران (۳۶)، مداخله یکپارچگی حسی، پیامدهای رفتاری و اجتماعی مثبت در کودکان مبتلا به اتیسم دارد. همچنین، نتایج تحقیقات Smith و Arbesman (۶) و Randell و همکاران (۹) نشان داد که درمان یکپارچگی حسی، مهارت‌های حرکتی، پاسخ‌های تطابقی، تمرکز و تعامل با سایرین را در کودکان مبتلا به اتیسم بهبود می‌بخشد و پریشانی را نیز کاهش می‌دهد. در حالی که برخی شواهد تجربی درمان یکپارچگی حسی، یک رژیم حسی و اصلاحات محیطی را حمایت می‌کند، پژوهش‌های بیشتری نیاز است تا کارآمدی آن‌ها و سایر ابزارهای کاهنده این علائم را ارزیابی کند (۴۲). چنانچه این درمان‌ها با درمان دارویی و شناختی- رفتاری همراه باشد و همچنین، در قالب فعالیت‌های بازی تعاملی طراحی و اجرا گردد، اثرات مثبت بیشتری در این کودکان خواهد داشت. به طور کلی، می‌توان گفت که فهم رفتارهای مسأله‌دار و منحصر به فرد و نقش معنی‌دار اختلال کارکرد پردازش حسی و استرس والدین در رفتارهای مسأله‌دار در کودکان مبتلا به ASD، می‌تواند به بالینگران کاردرمانی در طراحی مداخلات منطبق کمک نماید.

در بررسی اثربخشی درمان با کمک حیوان، محققان دریافته‌اند که شامل کردن اسب‌سواری به برنامه درمانی کودکان مبتلا به اتیسم، منجر به بهبود ارتباطات و تعاملات و انگیزه اجتماعی و مشارکت کودک در تکلیف می‌شود (۲۴، ۲۳، ۵). از طرف دیگر، نتایج مطالعات نشان داد در جلسات کاردرمانی که با کمک سگ انجام می‌شد، کودکان مبتلا به اتیسم امنیت هیجانی، ماندن در تکلیف و سازگاری بیشتر به درمانگر تجربه کردند، اما نتایج ابتدایی بود و یا از نظر آماری معنی‌دار نبود و نیاز به تحقیقات بیشتر دارد (۲۲-۲۰). همچنین، درمان با کمک حیوان برای کودکان، به در نظر گرفتن احتیاطات لازم در زمینه رعایت اصول بهداشتی و بی‌خطر بودن حیوان در کنار کودک نیاز دارد.

از آنجایی که آموزش به والدین به طور معمول بخشی از مداخله کاردرمانی به شمار می‌رود، نتایج پژوهش‌ها نشان داد که آموزش به والدین، عملکرد کاری را هم در کودک و هم در والدین بهبود می‌بخشد و همچنین، باعث بهبود حس خودکارآمدی و ذهن‌آگاهی در والدین می‌شود و اثربخشی درمان را بهینه می‌سازد و والدین احساس شایستگی بیشتری می‌کنند و مشارکت در زندگی روزمره کودکان به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد (۴۰، ۲۸، ۱۴). در واقع، آموزش به والدین/ مراقبان، آرایه مداخلات خانواده‌محور در کاردرمانی را تکمیل خواهد کرد.

محدودیت‌ها

لازم به ذکر است که مطالعه حاضر محدود به سه پایگاه داده بود. بررسی پایگاه داده‌های بیشتر، مقالات بیشتری را برای مرور کردن فراهم می‌کند. شامل کردن بازبین‌گرهای بیشتر، می‌تواند موجب افزایش تعداد مقالات انتخاب شده شود.

پیشنهادها

در این مرور قلمرویی، دو خلأ پژوهشی اصلی در متون نمایان شد و آن این که تحقیقات آینده باید کشف کند چگونه مهارت‌های پایه‌ای برای تحرک در جامعه، مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی و نیازهای اتیستیک را در یک طرح فراگیر توسعه دهد. همچنین، در مورد این که چگونه خدمات خاص آموزشی که

References

1. Asadi S, Sourtiji H. Interventions for the treatment of self-regulation disorders in children with autism: A narrative review. *J Isfahan Med Sch* 2020; 38(590): 655-63. [In Persian].
2. Matson JL, Nebel-Schwalm M. Assessing challenging behaviors in children with autism spectrum disorders: a review. *Res Dev Disabil* 2007; 28(6): 567-79.
3. Tudela TM, Abad ML. Reduction of dysfunctional self-injurious and self-stimulatory behaviors in autism disorders spectrum through occupational therapy. *Medicina (B Aires)* 2019; 79(Suppl 1): 38-43. [In Spanish].
4. Lin LY. Activity participation and sensory processing patterns of preschool-age children with autism spectrum disorder. *Am J Occup Ther* 2020; 74(6): 7406345010p1-7.
5. Llambias C, Magill-Evans J, Smith V, Warren S. Equine-assisted occupational therapy: increasing engagement for children with autism spectrum disorder. *Am J Occup Ther* 2016; 70(6): 7006220040p1-9.
6. Case-Smith J, Arbesman M. Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *Am J Occup Ther* 2008; 62(4): 416-29.
7. 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.
8. Asadi S, Sourtiji H. The Effective interventions to decrease Stereotypic behaviors in people with Autism: Scoping review. *Middle Eastern Journal of Disability Studies* 2019; 5.
9. Randell E, McNamara R, Delpont S, Busse M, Hastings RP, Gillespie D, et al. Sensory integration therapy versus usual care for sensory processing difficulties in autism spectrum disorder in children: Study protocol for a pragmatic randomised controlled trial. *Trials* 2019; 20(1): 113.
10. Bagatell N, Mason AE. Looking backward, thinking forward: Occupational therapy and autism spectrum disorders. *OTJR (Thorofare N J)* 2015; 35(1): 34-41.
11. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol* 2005; 8(1): 19-32.
12. Monz BU, Houghton R, Law K, Loss G. Treatment patterns in children with autism in the United States. *Autism Res* 2019; 12(3): 517-26.
13. Lydon H, Healy O, Leader G. A comparison of Video Modeling and Pivotal Response Training to teach pretend play skills to children with Autism Spectrum Disorder. *Res Autism Spectr Disord* 2011; 5(2): 872-84.
14. Dunn W, Cox J, Foster L, Mische-Lawson L, Tanquary J. Impact of a contextual intervention on child participation and parent competence among children with autism spectrum disorders: A pretest-posttest repeated-measures design. *Am J Occup Ther* 2012; 66(5): 520-8.
15. Bremer E, Balogh R, Lloyd M. Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year-old children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism* 2015; 19(8): 980-91.
16. Ketcheson L, Hauck J, Ulrich D. The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism* 2017; 21(4): 481-92.
17. Sams MJ, Fortney EV, Willenbring S. Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *Am J Occup Ther* 2006; 60(3): 268-74.
18. Wuang YP, Wang CC, Huang MH, Su CY. The effectiveness of simulated developmental horse-riding program in children with autism. *Adapt Phys Activ Q* 2010; 27(2): 113-26.
19. Nuntanee S, Daranee S. Effect of motorized elephant-assisted therapy program on balance control of children with autism spectrum disorder. *Occup Ther Int* 2019; 2019: 5914807.
20. Hill J, Ziviani J, Cawdell-Smith J, Driscoll, C. Canine assisted occupational therapy: Protocol of a pilot randomised control trial for children on the autism spectrum. *Open J Pediatr* 2019; 9: 199-217.
21. Hill JR, Ziviani J, Driscoll C. Canine-assisted occupational therapy for children on the autism spectrum: Parents' perspectives. *Aust Occup Ther J* 2020; 67(5): 427-36.
22. Silva K, Lima M, Fafiaes C, Sinval J, de Sousa L. Preliminary test of the potential of contact with dogs to elicit spontaneous imitation in children and adults with severe autism spectrum disorder. *Am J Occup Ther* 2020; 74(1): 7401205070p1-8.
23. Kalmbach D, Wood W, Peters BC. Parental perspectives of occupational therapy in an equine environment for children with autism spectrum disorder. *Occup Ther Health Care* 2020; 34(3): 230-52.
24. Peters BC, Wood W, Hepburn S, Bundy A. Pilot study: Occupational therapy in an equine environment for youth with autism. *OTJR (Thorofare N J)* 2020; 40(3): 190-202.

25. London MD, Mackenzie L, Lovarini M, Dickson C, Alvarez-Campos A. Animal assisted therapy for children and adolescents with autism spectrum disorder: Parent perspectives. *J Autism Dev Disord* 2020; 50(12): 4492-503.
26. Rodger S, Brandenburg J. Cognitive Orientation to (daily) Occupational Performance (CO-OP) with children with Asperger's syndrome who have motor-based occupational performance goals. *Aust Occup Ther J* 2009; 56(1): 41-50.
27. Gibbs V, Toth-Cohen S. Family-centered occupational therapy and telerehabilitation for children with autism spectrum disorders. *Occup Ther Health Care* 2011; 25(4): 298-314.
28. An SL. Parent training occupational therapy program for parents of children with autism in Korea. *Occup Ther Int* 2017; 2017: 4741634.
29. Hoyo V, Kadlec MB. From syringe to spoon feeding: A case report of how occupational therapy treatment successfully guided the parents of a child with autism spectrum disorder and prematurity in an outpatient clinic. *J Autism Dev Disord* 2021; 51(7): 2561-5.
30. Yingling ME, Bell BA. Underutilization of early intensive behavioral intervention among 3-year-old children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2019; 49(7): 2956-64.
31. Girolametto L, Sussman F, Weitzman E. Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *J Commun Disord* 2007; 40(6): 470-92.
32. Cidav Z, Munson J, Estes A, Dawson G, Rogers S, Mandell D. Cost offset associated with early start denver model for children with autism. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2017; 56(9): 777-83.
33. Salman A. Using DIR- Floor time based program to promote attachment behaviors in children with Autism Spectrum Disorders. *IOSR Journal of Humanities and Social Science* 2016; 21: 11-21.
34. 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.
35. Iwanaga R, Honda S, Nakane H, Tanaka K, Toeda H, Tanaka G. Pilot study: Efficacy of sensory integration therapy for Japanese children with high-functioning autism spectrum disorder. *Occup Ther Int* 2014; 21(1): 4-11.
36. Schaaf RC, Benevides T, Mailloux Z, Faller P, Hunt J, van Hooydonk E, et al. An intervention for sensory difficulties in children with autism: a randomized trial. *J Autism Dev Disord* 2014; 44(7): 1493-506.
37. Alaniz ML, Rosenberg SS, Beard NR, Rosario ER. The effectiveness of aquatic group therapy for improving water safety and social interactions in children with autism spectrum disorder: A pilot program. *J Autism Dev Disord* 2017; 47(12): 4006-17.
38. Mills C, Chapparo C. Listening to teachers: Views on delivery of a classroom based sensory intervention for students with autism. *Aust Occup Ther J* 2018; 65(1): 15-24.
39. Pashazadeh Azari Z, Hosseini SA, Rassafiani M, Samadi SA, Hoseinzadeh S, Dunn W. Contextual intervention adapted for autism spectrum disorder: An RCT of a Parenting Program with Parents of Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Iran J Child Neurol* 2019; 13(4): 19-35.
40. Foster L, Dunn W, Lawson LM. Coaching mothers of children with autism: a qualitative study for occupational therapy practice. *Phys Occup Ther Pediatr* 2013; 33(2): 253-63.
41. Case-Smith J, O'Brien JC. Occupational therapy for children and adolescents. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p. 774-6.
42. Hazen EP, Stornelli JL, O'Rourke JA, Koesterer K, McDougale CJ. Sensory symptoms in autism spectrum disorders. *Harv Rev Psychiatry* 2014; 22(2): 112-24.
43. Schoen SA, Lane SJ, Mailloux Z, May-Benson T, Parham LD, Smith RS, et al. A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Res* 2019; 12(1): 6-19.
44. Baranek GT. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *J Autism Dev Disord* 2002; 32(5): 397-422.
45. Escalona A, Field T, Singer-Strunck R, Cullen C, Hartshorn K. Brief report: Improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *J Autism Dev Disord* 2001; 31(5): 513-6.
46. 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. [In Persian].
47. Holland CM, Blanche EI, Thompson BL. Quantifying therapists' activities during sensory integration treatment for young children with autism. *Phys Occup Ther Pediatr* 2021; 41(3): 284-99.
48. Hwang B, Hughes C. The effects of social interactive training on early social communicative skills of children with autism. *J Autism Dev Disord* 2000; 30(4): 331-43.
49. Ozonoff S, Miller JN. Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individuals with

- autism. *J Autism Dev Disord* 1995; 25(4): 415-33.
50. Sofronoff K, Farbotko M. The effectiveness of parent management training to increase self-efficacy in parents of children with Asperger syndrome. *Autism* 2002; 6(3): 271-86.
51. Welch CD, Polatajko HJ. Applied behavior analysis, autism, and occupational therapy: a search for understanding. *Am J Occup Ther* 2016; 70(4): 7004360020p1-5.
52. Horner RH, Carr EG, Strain PS, Todd AW, Reed HK. Problem behavior interventions for young children with autism: A research synthesis. *J Autism Dev Disord* 2002; 32(5): 423-46.
53. Aman MG. Treatment planning for patients with autism spectrum disorders. *J Clin Psychiatry* 2005; 66(Suppl 10): 38-45.
54. Nimer J, Lundahl B. Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoos* 2007; 20(3): 225-38.
55. Polatajko HJ, Mandich AD, Miller LT, Macnab JJ. Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP): Part II--the evidence. *Phys Occup Ther Pediatr* 2001; 20(2-3): 83-106.
56. Rodger S, Vishram A. Mastering social and organization goals: Strategy use by two children with Asperger syndrome during cognitive orientation to daily occupational performance. *Phys Occup Ther Pediatr* 2010; 30(4): 264-76.
57. Pajareya K, Nopmaneejumrulers K. A pilot randomized controlled trial of DIR/Floortime parent training intervention for pre-school children with autistic spectrum disorders. *Autism* 2011; 15(5): 563-77.

Approaches Used in Occupational Therapy for People with Autism Spectrum Disorder: A Scoping Review

Simin Asadi¹, Hosein Sourtiji²

Review Article

Abstract

Introduction: Autism spectrum disorder (ASD) consists of a group of multifactorial issues, and the onset of these disorders in social relationships is associated with behavioral issues that interfere with daily activities. Considering the breadth and depth of performance limitations, these people need a range of interventional and educational programs. Therefore, this study was designed to collect the approaches applied by occupational therapists for these people.

Materials and Methods: Research studies indexed in 3 scientific databases including OTseeker, Google Scholar, and PubMed were collected. Inclusion criteria included articles published in English, with the main subject of interventional occupational therapy in people with ASD, and published between 2000 and 2020. After selecting the keywords and organized search, the articles found were matched with the inclusion criteria, and finally 30 studies were selected.

Results: Based on our review of resources, occupational therapy interventions for people with ASD can be identified in several main categories as sensory-based interventions, relationship-based interventions, developmental skill-based programs, social-cognitive skills training, parent-directed approaches, intensive behavioral interventions, Early Start Denver Model (ESDM), pivotal response training (PRT), animal-assisted therapy, the cognitive orientation to daily occupational performance approach, floortime model, and the developmental model. Given that the focus of each approach is specific areas of skill and performance, it seems that administering combination of several approaches will be necessary and effective.

Conclusion: Based on performed researches, for application of any specific type of approach for a person with ASD, occupational therapists often focus on facilitating sensory processing and participation in play in young children, while in adolescents, occupational therapy goals can focus on social and behavioral performance and independence in society.

Keywords: Autism; Autistic disorder; Occupational therapy; Intervention

Citation: Asadi S, Sourtiji H. **Approaches Used in Occupational Therapy for People with Autism Spectrum Disorder: A Scoping Review.** *J Res Rehabil Sci* 2020; 16: 396-407.

Received date: 23.11.2020

Accept date: 28.01.2020

Published: 05.03.2021

1- MSc, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Hosein Sourtiji; Assistant Professor, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: sourtiji@rehab.mui.ac.ir