

تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اتیسم

زهرا اکبری بیاتیانی / کارشناس ارشد روان شناسی بالینی / دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

چکیده

زمینه: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام شد.

روش: روش پژوهش تک آزمودنی از نوع طرح A-B با پیگیری بود. نمونه مطالعه شده شامل ۴ کودک پسر با اختلال طیف اتیسم بود که به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی از نوع هدفمند، انتخاب شدند و طی ۲۱ جلسه تحت درمان یکپارچگی حسی حرکتی قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس گارز استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نمودار تحلیل چشمی و آزمون اندازه اثر کوهن تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نمودارهای چشمی برای متغیر رفتار کلیشه‌ای و علائم کلی اختلال طیف اتیسم، حاکی از تأثیر درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر علائم کودکان با اختلال طیف اتیسم بود. نتایج بررسی تغییرات ایجاد شده از طریق اندازه اثر کوهن، حاکی از بالا بودن سطح اندازه اثر درمان یکپارچگی حسی حرکتی در بهبود رفتار کلیشه‌ای و علائم کلی اختلال طیف اتیسم برای هر چهار آزمودنی بود، فقط اندازه اثر یکی از آزمودنی‌ها در مرحله درمان-پیگیری، متوسط نشان داده شد.

نتیجه‌گیری: از نتایج پژوهش حاضر می‌توان در راستای برنامه‌ریزی درمانی و مداخلات بالینی به منظور کاهش و درمان علائم اختلال طیف اتیسم استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: یکپارچگی حسی حرکتی، رفتار کلیشه‌ای، اختلال طیف اتیسم

مقدمه

سطوح رشد طبیعی بازدارند؛ بنابراین آن‌ها نیازمند مداخلات درمانی برای تقلیل دادن چنین مشکلات عدیده‌ای هستند. هر چند تاکنون روش منحصر به فردی در درمان و یا حداقل بهبود علائم تشخیصی این اختلال معرفی نشده است، اما با این حال، مداخلات درمانی گوناگونی توسط درمانگران این حوزه صورت گرفته است (۳، ۴). طبق گزارش‌ها، در بین درمان‌ها می‌توان به رویکرد یکپارچگی حسی آیرز (۱۹۷۹) اشاره کرد. این درمان اغلب برای بهبود اختلال پردازش حسی در کودکان با اختلال طیف اتیسم به کار گرفته می‌شود. درمان یکپارچگی حسی فرایند عصب‌شناختی است که مستلزم سامان‌دهی احساسات از گیرنده‌های اصلی و کلیدی برای استفاده در فعالیت‌های روزمره است. درمان یکپارچگی حسی آیرز رویکردی رایج برای کودکان با اختلالات مربوط به پردازش حسی است. عناصر اصلی مداخلات درمان یکپارچگی حسی عبارت‌اند از: ۱. ایجاد ظرفیت‌های حسی ۲. ارتقای موفقیت کودک ۳. ایجاد اطمینان در

مطابق با آخرین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی (DSM-5) به اختلال طیف اتیسم، اختلال رشدی عصبی اطلاق می‌گردد که منجر به بروز نواقص شدیدی در سه حیطه مهم رشدی شامل برقراری تعاملات اجتماعی، برقراری ارتباط محاوره‌ای و همچنین بروز رفتارها و علایق تکراری و محدود (رفتار کلیشه‌ای) می‌شود (۱). رفتارهای کلیشه‌ای به جهت ماهیت عجیب و غیرعادی‌شان، توجه گروه وسیعی از پژوهشگران را به خود اختصاص داده‌اند. این رفتارها در کل به علایق تکراری و توالی‌های حرکتی یا بیانی اطلاق می‌شوند که به‌ظاهر در الگوی اجرا ثابت بوده و هیچ‌گونه عملکرد تحریکی یا سازگاری را در پی ندارند (۲، ۵۱). یکی از انواع رفتارهای کلیشه‌ای، شکل بروز حرکات تکراری توسط اندام‌های مختلف بدن می‌باشد. این رفتارها با رفتارهای نامناسب در ارتباط بوده و مشکل‌ساز هستند؛ به طوری که از نظر جسمانی برای کودکان مبتلا خطر ساز می‌باشند و می‌توانند آن‌ها را از یادگیری و دستیابی به

ابزار پژوهش

مقیاس گارز (GARS)

آزمون گارز چک لیستی است که به تشخیص افراد با اختلال طیف اتیسم کمک می‌کند. این آزمون در سال ۱۹۹۴ هنجار شده و معرف موضوع‌هایی از اختلال طیف اتیسم بر روی گروه نمونه ۱۰۹۴ نفری از ۴۶ ایالت از کلمبیا، پروتوریکا و کانادا است. آزمون گارز بر اساس تعاریف انجمن اختلال طیف اتیسم آمریکا، انجمن روان پزشکی آمریکا، و با اتکا بر DSM-IV تهیه شده است. آزمون گارز برای اشخاص ۳ تا ۲۲ ساله مناسب است و می‌تواند به وسیله والدین و متخصصان در مدرسه یا خانه تکمیل شود. گارز شامل چهار خرده مقیاس و هر خرده مقیاس شامل ۱۴ آیتم (مورد) است. نخستین خرده مقیاس، رفتارهای کلیشه‌ای است که شامل ۱ تا ۱۴ مورد است. این خرده آزمون موارد رفتارهای کلیشه‌ای، اختلالات حرکتی و رفتارهای عجیب و غریب را توصیف می‌کنند. خرده مقیاس دوم که برقراری ارتباطات است، موارد ۱۵ تا ۲۸ را شامل می‌شود. این آیتم‌ها رفتارهای کلامی و غیرکلامی را توصیف می‌کند که نشانه‌هایی از اختلال طیف اتیسم است. تعاملات اجتماعی سومین خرده مقیاس است که شامل آیتم‌های ۲۹ تا ۴۲ است. موارد این خرده مقیاس موضوع‌هایی را ارزیابی می‌کند که قادر است به طور مناسب رویدادها را برای مردم شرح دهد. چهارمین خرده آزمون اختلالات رشدی است که شامل آیتم‌های ۴۳ تا ۵۶ می‌شود. این خرده مقیاس سؤال‌های کلیدی را درباره سیر رشدی کودک افراد می‌پرسد.

روایی گارز از طریق چند بررسی نشان داده شده است و موید این هستند که: الف) سؤال‌های خرده مقیاس‌ها معرف ویژگی‌های اختلال طیف اتیسم است؛ ب) نمره‌ها به شدت با یکدیگر و نیز عملکرد در مقیاس‌های دیگر که در غربالگری اختلال طیف اتیسم است، رابطه دارند و گارز می‌تواند اشخاص با اختلال طیف اتیسم را از افراد دارای سایر اختلالات شدید رفتاری متمایز کند؛ ج) نمره‌ها با سن رابطه ندارند و د) اشخاص با شخصیت‌های مختلف نمره‌های متفاوتی در گارز نشان می‌دهند (۲۲). در پژوهش حاضر پایایی مؤلفه‌های رفتار کلیشه‌ای، برقراری ارتباط، تعاملات اجتماعی و اختلالات رشدی و نمره کل پرسشنامه، به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۹۳، ۰/۸۸ و ۰/۹۶ محاسبه شد (۲۲).

زمینه فیزیکی؛ ۴. کمک در زمینه خودسازمان‌دهی و ۵. پرورش اتحاد درمانی^۱. این عناصر به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی برای شناسایی و درمان یکپارچگی حسی اصیل و مناسب به کار می‌روند (۱۳، ۶). تمرین‌های حرکتی می‌توانند منجر به کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، افزایش پاسخ‌های مناسب شوند (۱۶، ۱۵، ۱۴ و ۱۷). مؤثر بودن رویکرد یکپارچگی حسی حرکتی در درمان کودکان با اختلال طیف اتیسم در پژوهش‌های متعددی تأیید شده است (۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۳، ۹، ۷ و ۲۱). بنابراین پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه‌ای در کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام شد.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، تک آزمودنی از نوع طرح A-B با پیگیری بود. درمان یکپارچگی حسی حرکتی به‌عنوان متغیر مستقل و رفتار کلیشه‌ای، به‌عنوان متغیر وابسته بود.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه پژوهش، تمامی کودکان ۶-۱۲ ساله با اختلال طیف اتیسم شهر تهران در سال ۱۳۹۶ که به مراکز توان‌بخشی اختلال طیف اتیسم مراجعه نموده و از طرف خود و خانواده‌هایشان حاضر به همکاری در جلسات شدند، بودند. در پژوهش حاضر نمونه مدنظر شامل چهار کودک پسر با اختلال طیف اتیسم بود که به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی از نوع هدفمند، انتخاب شدند. برای انتخاب آزمودنی‌ها از معیارهای ورود و خروج استفاده شد؛ ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: داوطلب بودن جهت ورود به مطالعه (تکمیل فرم رضایت‌نامه از طرف والدین)، محدوده سنی ۶ تا ۱۲ سال، کودکان سابقه دریافت مداخله تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی نداشتند. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت بود از دارا بودن اختلال همراه (مانند فلج مغزی و صرع)، استفاده از سایر روش‌های درمانی برای درمان اختلال طیف اتیسم، به وجود آمدن مشکلات غیر قابل پیش‌بینی برای کودک که منجر به قطع یا اختلال شرکت در جلسات درمان شود، عدم همکاری در هنگام مداخله یا تمایل والدین به قطع مداخله.

۱- اتحاد درمانی چارچوبی است که تمام مراحل، مداخلات و پیامدهای درمان در آن رخ می‌دهد. اتحاد درمانی از عناصری مانند احساس تعلق و روابط عاطفی بین درمانگر و مراجع، توافق بر سر اهداف و نحوه دستیابی به آنها تشکیل می‌شود.

شیوه اجرا

آزمودنی‌ها بعد از انتخاب، ابتدا ارزیابی اولیه شدند و تشخیص اختلال را دریافت کردند. سپس بررسی‌های دقیق صورت گرفت و پس از مصاحبه اختصاصی با والدین، رضایت‌نامه کتبی از آن‌ها جهت شرکت فرزندشان در پژوهش، اخذ گردید. بعد از مشخص شدن آزمودنی‌های مطالعه، خط پایه هر یک از آزمودنی‌ها در طی سه جلسه از طریق مشاهدات بالینی و همچنین با استفاده از مقیاس گارز، تعیین گردید. بعد از تشخیص خط پایه، آزمودنی‌ها روش تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی را به صورت فردی توسط پژوهشگر در ۲۱ جلسه به صورت هر هفته ۲ جلسه و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه، دریافت کردند. میزان پیشرفت آزمودنی‌ها هر سه جلسه یک بار، ارزیابی شد و میانگین هر آزمودنی در نمره کلی علائم اختلال طیف اتیسم و رفتارهای کلیشه‌ای برای هر مرحله در پرونده هر آزمودنی ثبت گردید.

جلسات که بر طبق یک برنامه از پیش تعیین شده (برنامه‌ای که قبل از شروع جلسات آموزش تهیه شده بود) و با استفاده از مبانی نظری و درمانی تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی آیرز که با کمک متخصصان و اساتید حوزه درمان اختلال طیف اتیسم، تنظیم شده، توسط پژوهشگر، به شرح زیر اجرا گردید:

طرح درمانی آیرز که بر متعادل کردن ورودی‌های حسی عمقی، تعادلی و لامسه‌ای تأکید می‌کند، شامل تمرین‌هایی است که در تمامی جلسات تکرار شدند. در تمام جلسات ابتدای جلسه با لمس سطحی و عمقی اندام‌ها شروع می‌شد و به دنبال تحریک حسی هر اندام از آزمودنی حرکت گرفته می‌شد. برای مثال در مانگر با استفاده از دست‌های خود روی دست یا پای کودک به صورت محکم و در جهت رویش موها، لمس عمیق را اعمال می‌کرد. به صورت فشار مفصلی^۱ و بعد از آن کاملاً آرام و مهاری روی اندام‌های فوقانی و تحتانی حرکت اعمال می‌شد یا از جوراب‌های کشی محکم یا پارچه‌های کشی روی ساق پا و ساق دست کودک به گونه‌ای که فشار زیادی اعمال کند، استفاده شد و همچنین از دستکش‌های سنسوری جهت مالش روی پوست نیز استفاده شد.

به دنبال تمرینات حسی سطحی و عمقی به آزمودنی‌ها تمرینات وستیبولار^۲ و تعادلی داده شد، مثل حرکت فعال کودک

روی اسکوتر بورد به سمت جلو و عقب؛ جلو و عقب بردن بدن کودک روی توپ به گونه‌ای که پاها از روی زمین بلند نشود. همچنین بالا و پایین پریدن روی ترامپولین، وزن بدن را روی دست‌ها به صورت فرغونی انداختن و جدا کردن اشکال هندسی ریز از داخل ظرف پر شده از نخود.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی (مانند جدول توزیع فراوانی، نمودارها، درصد، میانگین، انحراف استاندارد)، روش تحلیل چشمی^۳ نمودار، اندازه اثر^۴ استفاده شد. در تحلیل چشمی با نمودارهای ترسیم شده برای هر آزمودنی در هر متغیر، روند تغییر در سه رویه (سطح، شیب و تغییر پذیری) قابل تحلیل است. در پژوهش حاضر برای محاسبه اندازه اثر، از اندازه اثر d کوهن (۱۹۹۸) استفاده شد. طبق اندازه اثر کوهن مقادیر کمتر از صفر نشان دهنده اثر منفی، صفر تا ۰/۴ اندازه اثر کم، ۰/۵ تا ۰/۸ اندازه اثر متوسط و ۰/۹ یا بالاتر، اندازه اثر بزرگ است (۲۳، ۱۰).

یافته‌ها

سن آزمودنی اول ۶ سال و ۴ ماه؛ آزمودنی دوم، ۶ سال و ۹ ماه؛ آزمودنی سوم، ۷ سال و ۶ ماه و آزمودنی چهارم، ۶ سال و ۱۱ ماه و میانگین سنی همه آزمودنی‌ها ۶ سال و ۷ ماه بود.

جدول ۱ - آمار توصیفی نمرات مربوط به رفتار کلیشه‌ای هر یک از آزمودنی‌ها

متغیر	آزمودنی	خط پایه		درمان		پیگیری	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		میانگین
رفتار کلیشه‌ای	آزمودنی ۱	۳۴/۴۰	۱/۰۰	۲۹/۳۳	۲/۶۵	۲۵/۳۳	۰/۵۷
	آزمودنی ۲	۳۱/۳۳	۰/۵۷	۲۷/۳۳	۲/۶۵	۲۴/۶۶	۰/۵۷
	آزمودنی ۳	۳۰/۶۶	۱/۱۵	۲۶/۰۰	۲/۸۹	۲۴/۰۰	۱/۰۰
	آزمودنی ۴	۳۴/۳۳	۱/۱۵	۳۰/۰۰	۲/۲۸	۲۶/۶۶	۰/۵۷
علائم کلی اختلال طیف اتیسم	آزمودنی ۱	۱۰۸/۰۰	۲/۰۰	۹۵/۰۰	۷/۲۶	۸۵/۰۰	۱/۰۰
	آزمودنی ۲	۱۰۳/۶۶	۰/۵۷	۹۲/۶۶	۵/۷۱	۸۶/۳۳	۰/۵۷
	آزمودنی ۳	۱۱۰/۰۰	۲/۰۰	۹۶/۶۶	۸/۴۰	۸۷/۳۳	۱/۱۵
	آزمودنی ۴	۱۱۰/۶۶	۲/۳۱	۹۷/۵۰	۶/۳۱	۸۷/۶۶	۰/۵۸

3- Visual inspection

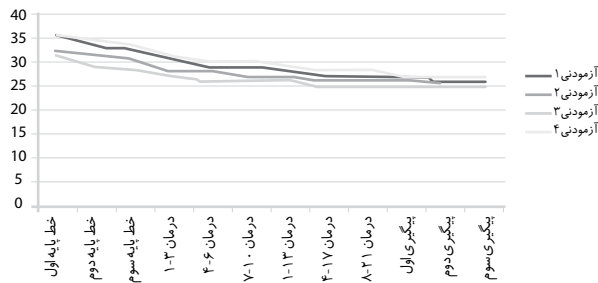
4- Effect size

1- Joint Compression

2- Vestibular

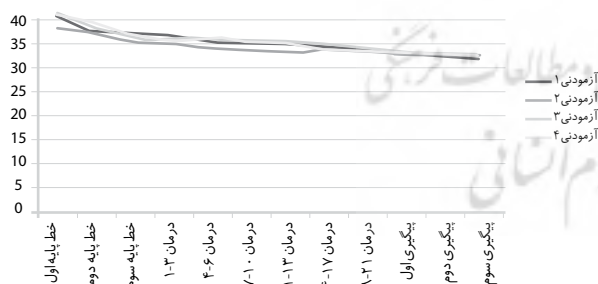
در ادامه با استفاده از نمودار تحلیل چشمی و اندازه اثر کوهن به بررسی میزان تأثیر درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان پرداخته می‌شود.

نمودار ۱ - الگوی تغییر در نمرات ثبت شده رفتار کلیشه‌ای آزمودنی‌ها در مراحل خط پایه، درمان، پیگیری



همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، رفتار کلیشه‌ای هر چهار آزمودنی در مراحل درمان و پیگیری در مقایسه با مرحله خط پایه با کاهش همراه بوده است، به عبارت دیگر، از جلسه ششم درمان به بعد تا پایان جلسات درمان تغییرات ادامه داشته است. تغییرات ایجاد شده در آزمودنی‌ها در مرحله پیگیری، اگرچه به خط پایه بازگشت نداشته است، اما با شیب تقریباً ملایمی به سمت خط پایه در حرکت بوده، ولی با عدم بازگشت به خط پایه می‌توان گفت ثبات تغییر در مرحله پیگیری حفظ شده است.

نمودار ۲ - الگوی تغییر در نمرات ثبت شده علائم کلی اختلال طیف اتیسم آزمودنی‌ها در مراحل خط پایه، درمان و پیگیری



همان‌طور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود، علائم کلی اختلال طیف اتیسم هر چهار آزمودنی در مراحل درمان و پیگیری در مقایسه با مرحله خط پایه با شیب ملایمی با کاهش همراه بوده است و ثبات تغییر در مرحله پیگیری نیز حفظ شده است.

نتایج نمودارهای چشمی برای متغیر رفتار کلیشه‌ای و علائم کلی اختلال طیف اتیسم، حاکی از تأثیر درمان یکپارچگی حسی

در مقیاس رفتار کلیشه‌ای آزمودنی اول در خط پایه روند خطی رو به کاهش با تغییر پذیری بسیار ناچیزی مشاهده شد، میانگین نمرات در خط پایه ۳۴/۴۰ بود و این روند در نیمه جلسات درمان کاهش یافته و به ۲۹/۳۳ رسیده، این روند کاهش در مرحله پایان جلسات مداخله نیز هم‌چنان ادامه دارد. میانگین نمرات در مرحله پیگیری ۲۵/۳۳ است. یعنی کاهش ۵/۰۷ نمره در رفتارهای کلیشه‌ای آزمودنی اول مشاهده شد.

در مقیاس رفتار کلیشه‌ای آزمودنی دوم در مرحله خط پایه روند خطی با تغییر پذیری خوبی در نمرات آزمودنی دوم مشاهده شد. میانگین نمرات در خط پایه ۳۱/۳۳ و این روند در نیمه جلسات درمان با کاهش ۴ نمره به ۲۷/۳۳ رسید. این روند خطی کاهش در پایان جلسه درمان نیز هم‌چنان ادامه داشت و در مرحله پیگیری ۲۴/۶۶ ثابت باقی ماند. یعنی کاهش ۶/۶۷ نمره در رفتار کلیشه‌ای آزمودنی دوم مشاهده شد.

در مقیاس رفتارهای کلیشه‌ای آزمودنی سوم در مرحله خط پایه روند خطی رو به کاهش در نمرات آزمودنی مشاهده شد. میانگین نمرات در خط پایه ۳۰/۶۶ است و در نیمه جلسات درمان این روند کاهش یافت و به نمره ۲۶/۰۰ رسید. و در پایان جلسات پیگیری درمان نیز این روند کاهش ادامه یافت و به نمره ۲۴/۰۰ رسید. یعنی رفتارهای کلیشه‌ای آزمودنی سوم در این مرحله ۶/۶۶ نمره کاهش داشت و در مرحله پیگیری این روند خطی ثابت باقی ماند.

در مقیاس رفتار کلیشه‌ای آزمودنی چهارم در مرحله خط پایه روند خطی نسبتاً خوبی در نمرات آزمودنی مشاهده شد. میانگین نمرات در مرحله پایه ۳۴/۳۳ و در نیمه جلسات درمان، روند خطی کاهش بارزی یافت و به نمره ۳۰/۰۰ رسید این روند کاهش در مرحله پایان جلسات درمان نیز هم‌چنان ادامه داشت و در پیگیری نیز این روند کاهش با تغییر پذیری کم نسبت به پایان جلسات درمان با نمره ۲۶/۶۶ ادامه یافت. یعنی ۷/۶۷ نمره کاهش در رفتارهای کلیشه‌ای مشاهده شد.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین علائم کلی اختلال طیف اتیسم هر چهار آزمودنی مطالعه شده در مراحل درمان و پیگیری، در مقایسه با مرحله خط پایه همراه با کاهش بوده است.

حرکتی بر علائم اختلال طیف اتیسم کودکان بوده است.

جدول ۲ - اندازه اثر کوهن تأثیر درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر علائم اختلال طیف اتیسم (رفتار کلیشه‌ای) آزمودنی‌ها

متغیر	آزمودنی	اندازه اثر (خط پایه - درمان)	اندازه اثر (درمان - پیگیری)
رفتار کلیشه‌ای	آزمودنی ۱	۲/۳۳	۲/۰۸
	آزمودنی ۲	۲/۰۸	۱/۳۹
	آزمودنی ۳	۲/۱۲	۰/۹۳
	آزمودنی ۴	۲/۴۰	۲/۰۰
علائم کلی اختلال طیف اتیسم	آزمودنی ۱	۲/۴۴	۱/۹۳
	آزمودنی ۲	۲/۷۱	۱/۵۶
	آزمودنی ۳	۲/۱۸	۱/۵۶
	آزمودنی ۴	۲/۷۷	۲/۲۰

با توجه به داده‌های به دست آمده از جدول ۲ می‌توان گفت که تغییرات ایجاد شده یعنی اندازه اثر درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر بهبود رفتار کلیشه‌ای و علائم کلی اختلال طیف اتیسم برای هر چهار آزمودنی بزرگ است. فقط اندازه اثر آزمودنی چهار در مرحله درمان-پیگیری متوسط بود.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام شد. نتایج حاصل از بررسی داده‌ها و میانگین‌های هر یک از آزمودنی‌ها در مراحل درمان و پیگیری در مقایسه با مرحله خط پایه حاکی از آن است که میانگین نمرات رفتار کلیشه‌ای و علائم کلی اختلال طیف اتیسم برای هر چهار آزمودنی با کاهش همراه بوده است. تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر بهبود علائم اختلال طیف اتیسم کودکان در پژوهش‌های مختلفی بررسی و تأیید شده است. اسمیت (۲۴) با به کارگیری کاردرمانی مبنی بر روش یکپارچگی حسی آیرز ۵ کودک پیش دبستانی با اختلال طیف اتیسم را مطالعه نمود و نتایج مشخص کرد چهار کودک از پنج کودک مورد مطالعه نشانه‌های بهبود را بروز دادند. همچنین واتلینگ و دینز^۱ (۸،۷) رویکرد یکپارچه نگر آیرز را برای کودکان پسر سنین پیش از دبستان به کار گرفتند و نشان دادند که در این کودکان رفتارهایی شامل پیروی کردن، آواگرایی، تماس چشمی، تعامل اجتماعی افزایش یافته است. از طرفی دولین، هیلی، لیدر و هاگز

(۱۸) در پژوهشی به مقایسه میزان تأثیر رفتاردرمانی و یکپارچگی حسی پرداختند و برای این منظور چهار کودک با اختلال طیف اتیسم را مطالعه کردند. نتایج نشان داد که برای هر چهار کودک، رفتاردرمانی مؤثرتر از درمان یکپارچگی حسی در کاهش میزان خودآزاری کودکان با اختلال طیف اتیسم بود. پیففر^۲ و همکاران (۱۹) در پژوهشی به منظور بررسی تأثیر درمان یکپارچگی حسی در درمان علائم اختلال طیف اتیسم، کودکان ۱۲-۶ ساله را بررسی نمودند و مشخص کردند که درمان یکپارچگی حسی به طور معناداری علائم اختلال طیف اتیسم کودکان را کاهش داده است. دونبار^۳ و همکاران (۱۳) رویکرد یکپارچگی حسی آیرز را برای بهبود عملکرد کودکان با اختلال طیف اتیسم به کار گرفتند. چهار کودک در گروه عدم دریافت یکپارچگی حسی و بقیه در گروه درمان یکپارچگی حسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که نمی‌توان پیشرفت کودکان گروه مداخله را ناشی از رویکرد یکپارچگی حسی دانست و به پیشنهاد ایشان باید مداخلات طولانی‌تر و با حجم نمونه بیشتر برای اثبات کارایی این رویکرد در کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام گیرد و لانگ^۴ (۲۵) در مطالعه‌ای نظام‌مند به بررسی و مقایسه درمان‌های مؤثر بر اختلال طیف اتیسم پرداخت و برای این منظور ۲۵ مطالعه انجام شده را بررسی کرد. نتایج سه مطالعه حاکی از تأثیر درمان یکپارچگی بر اختلال طیف اتیسم بود. هشت مطالعه نشان دادند که درمان‌های تلفیقی بر کاهش علائم اختلال طیف اتیسم مؤثر هستند. ۱۳ مطالعه حاکی از مؤثر نبودن درمان یکپارچگی حسی بود. در مطالعه‌ای دیگر دوماس، مک‌ناس مورفی^۵ (۲۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر کنترل وضعیت نوجوانان با اختلال طیف اتیسم پرداختند. نتایج حاکی از مؤثر بودن درمان حسی بر کنترل وضعیت افراد با اختلال طیف اتیسم بود.

مطابق با نظر برخی از پژوهشگران، تمرینات حسی حرکتی به عنوان یک ابزار کارآمد، از طریق فراهم نمودن بازخوردهای حسی مشابه، اما به شیوه‌ای مناسب‌تر بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای مؤثر می‌باشد (۱۱). این تفسیر از مدل عامل که ظهور و حفظ رفتارهای کلیشه‌ای را در کودکان با اختلال طیف اتیسم توجیه می‌کند، حمایت می‌نماید. بر اساس این توجیه، رفتارهای

2- Pfeiffer

3- Dunbar

4- Long

5- Dumas, McKenn & Murphy

1- Watling Dietz

کلیشه‌ای توسط بازخوردهای حسی تولید شده پس از انجام این تمرینات حفظ می‌گردند و این حرکات ممکن است با حرکتی که بازخوردهای مشابهی را ایجاد می‌کنند جایگزین شده و یا از بین بروند (۱۲، ۱۴). بنابراین هر اندازه همپوشانی بین حرکات (تمرین حسی حرکتی) آموزش داده شده و رفتار کلیشه‌ای بیشتر باشد، تأثیر این تمرینات بر کاهش یا از بین بردن رفتار کلیشه‌ای بیشتر خواهد بود (۱۵، ۱۶، ۱۷).

در ایران نیز میزان تأثیر درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر بهبود علائم اختلال طیف اتیسم کودکان مطالعه شده است. احمدی و شاهی (۲۲) طی بیست جلسه درمان در هفت محور شامل آگاهی بدنی، برنامه‌ریزی حرکتی، یکپارچگی حرکتی، دوجانبه، مهارت‌های تعادلی، هماهنگی حرکتی ظریف، مهارت‌های عملکردی بینایی و مهارت‌های حرکتی گفتاری به بررسی اثربخشی تمرین‌های حسی حرکتی بر افزایش مهارت‌های حرکتی و ریاضی کودکان با اختلال طیف اتیسم پرداختند و نشان دادند که تمرین‌های حسی حرکتی بر مهارت حرکتی مؤثر است. همچنین خدابخشی، عبدی و ملک پور (۲۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر تعامل اجتماعی و عملکرد حسی و حرکتی ۲۴ کودک (بیست و دو پسر و دو دختر) با اختلال طیف اتیسم در طی ۲۵ هفته (۱۰۰ جلسه) پرداختند. نتایج پس‌آزمون و پیگیری نشان داد که کودکان تحت درمان یکپارچگی حسی از نظر تعامل اجتماعی و عملکرد دیداری و شنیداری تغییرات مثبت قابل‌ملاحظه‌ای داشتند و این درمان به‌طور معناداری منجر به کاهش علائم اختلال طیف اتیسم در کودکان مبتلا شد. پیراسته جو (۲۱) در پژوهشی به بررسی اثربخشی درمان یکپارچگی حسی بر کاهش نشانگان اختلال طیف اتیسم ۲۰ کودک ۷ تا ۱۱ سال با اختلال طیف اتیسم پرداخت. درمان یکپارچگی حسی به مدت ۳ ماه و به‌صورت دو روز در هفته انجام شد. یافته‌ها نشان دادند که درمان یکپارچگی حسی باعث افزایش معنادار مهارت‌های ارتباطی، تعامل اجتماعی و پردازش حسی در مؤلفه‌های پردازش آگاهی بدن و تعادل و حرکت شده است. اینکه چگونه می‌توان این تأثیرات را تبیین کرد شاید بتوان گفت که درمان یکپارچگی حسی بر روی میل درونی کودک یا انگیزه ذاتی برای تعامل با محیط و تولید استفاده از آن جریان می‌یابد. کودکان جذب فعالیت‌هایی می‌شوند که درون‌دهای حسی را سازمان داده و چالشی به دست آوردنی را ارائه می‌کنند. متخصص کاردرمانی

اجرای کودک را چارچوب‌بندی می‌کند. تا چالشی را فراهم کند که مهارت‌های کودک را فراتر از توانایی‌های فعلی‌اش گسترش دهد. در این وضعیت کودک احساس ماهر بودن می‌کند وارد جریان فعالیت می‌شود. از طرفی درمان یکپارچگی حسی آیرز یک فرایند عصب‌شناختی است که مستلزم سازمان‌دهی احساسات از گیرنده‌های اصلی و کلیدی برای استفاده در فعالیت‌های روزمره است (۱۳). عناصر اصلی مداخلات درمان یکپارچگی حسی عبارت‌اند از: ۱. ایجاد ظرفیت‌های حسی ۲. ارتقای موفقیت کودک ۳. ایجاد اطمینان در زمینه فیزیکی؛ ۴. کمک در زمینه خودسازمان‌دهی و ۵. پرورش اتحاد درمانی (۱۳). در پژوهش حاضر تلاش گردید که عناصر فوق که منجر به بهبود علائم اختلال طیف اتیسم می‌گردد در طول جلسات اجرا شوند، بنابراین کاهش علائم اختلال طیف اتیسم (رفتار کلیشه‌ای) دور از انتظار نیست.

اگرچه پژوهش با خود محدودیت‌هایی به همراه داشته است، از جمله به علت محدود بودن جامعه آماری، نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و داوطلبانه بدون لحاظ کردن عامل جنسیت بر روی کودکان پسر با اختلال طیف اتیسم شهر تهران انجام شد، لذا پیشنهاد می‌شود چنین پژوهش‌هایی در گروه‌های مختلف از نظر مشخصات فردی مانند جنسیت، مقاطع مختلف سنی، وضعیت هوش در سراسر کشور انجام شود و همچنین در پژوهش‌های آتی، نمونه با حجم بزرگ‌تر و با در نظر گرفتن عامل جنسیت به تفکیک انجام شود تا نتایج کامل‌تری با مطالعه و بررسی هر دو جنس حاصل شود. در پژوهش‌های بعدی با استفاده از طرح‌های بین‌گروهی مانند شبه آزمایشی با در نظر گرفتن گروه کنترل میزان تأثیر درمان یکپارچگی حسی با سایر درمان‌ها مانند تحلیل رفتار کاربردی، دارودرمانی، آموزش‌های رفتاری و مداخلات مرتبط با والدین و خانواده مقایسه شود. با توجه به اینکه گروه نمونه را کودکان پسر با اختلال طیف اتیسم در شهر تهران، تشکیل می‌دادند، تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها باید با احتیاط همراه شود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درمان یکپارچگی حسی حرکتی در کاهش علائم اختلال طیف اتیسم کودکان از جمله رفتار کلیشه‌ای مؤثر بوده است، همچنین کاهش رفتار کلیشه‌ای در مرحله پیگیری در مقایسه با مرحله درمان نشان‌دهنده این است که برای حصول نتایج مطلوب باید تعداد جلسات درمانی را افزایش دهیم.

References

- Luiselli JK. Children and Youth with Autism Spectrum Disorder (ASD): Recent Advances and Innovations in Assessment, Education, and Intervention. Oxford University Press; 2014.
- Volkmar FR, editor. Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders. New York: Springer; 2013.
- Ghorbani E, Seyedeyn S, Safarian N, Alizadeh M, Namdar M, Yousefi N, et al. Autism screening and diagnosis tests: A review article. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2013;23(101):118–33.
- Bundy AC. Play Theory and Sensory Integration. In: Bundy AC, Lane S, Murray EA. Sensory Integration: Theory and Practice. Philadelphia: F.A. Davis; 2002. pp: 228–40.
- Gould E, Dixon DR, Najdowski AC, Smith MN, Tarbox J. A review of assessments for determining the content of early intensive behavioral intervention programs for autism spectrum disorders. Research in Autism Spectrum Disorders. 2011;5(3):990–1002.
- Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM 5[®]). American Psychiatric Pub; 2013.
- 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.
- Tharpe AM, Bess FH, Sladen DP, Schissel H, Couch S, Schery T. Auditory characteristics of children with autism. Ear Hear. 2006;27(4):430–41.
- Sevlever M, Gillis JM. An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of definition and methodology. Res Dev Disabil. 2010;31(5):976–84.
- Green VA, Pituch KA, Itchon J, Choi A, O'Reilly M, Sigafoos J. Internet survey of treatments used by parents of children with autism. Res Dev Disabil. 2006;27(1):70–84.
- Corsello CM. Early Intervention in autism. Infants & Young Children. 2005;18(2):74–85.
- Tarbox J, Dixon DR, Sturmey P, Matson JL. Handbook of Early Intervention for Autism Spectrum Disorders: Research, Policy, and Practice. New York: Springer Science & Business Media; 2014.
- Dunbar S, Carr-Hertel J, Lieberman H, Perez B, Ricks K. A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. 2010;10(3):Article 6.
- Levinson LJ, Reid G. The effects of exercise intensity on the stereotypic behaviors of individuals with autism. Adapted Physical Activity Quarterly. 1993;10(3):255–68.
- Kern L, Vorndran CM, Hilt A, Ringdahl JE, Adelman BE, Dunlap G. Choice as an intervention to improve behavior: a review of the literature. Journal of Behavioral Education. 1998;8(2):151–69.
- Prupas A, Reid G. Effects of exercise frequency on stereotypic behaviors of children with developmental disabilities. Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities. 2001;36(2):196–206.
- Berkeley SL, Zittel LL, Pitney LV, Nichols SE. Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism. Adapted Physical Activity Quarterly. 2001;18(4):405–16.
- 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.
- 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.
- Khodabakhshi M, Abedi A, Malekpour M. The effect of sensory integration therapy on social interactions and sensory and motor performance in children with autism. Iranian Journal of Cognition and Education. 2014;1(1):35–45.
- Pirastejoo E. The effectiveness of integration training on improvement of symptoms in children with autism spectrum disorder [Thesis for M.A in psychology]. [Mashhad, Iran]: Psychology and Educational Science Faculty, Ferdowsi University of Mashhad, 2015.
- Ahmadi J, Safari T, Hemmatiyani M, Khalili Z. Effectiveness of applied behavioral analysis approach on symptoms of autism. Journal of Research in Behavioral Sciences. 2012;10(4):292–300.
- Fritz CO, Morris PE, Richler JJ. Effect size estimates: current

- use, calculations, and interpretation. *J Exp Psychol Gen.* 2012;141(1):2–18.
24. 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.
25. 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. *Research in Autism Spectrum Disorders.* 2012;6(3):1004–18.
26. Dumas M, McKenna R, Murphy B. Postural Control Deficits in Autism Spectrum Disorder: The Role of Sensory Integration. *J Autism Dev Disord.* 2016;46(3):853–61.

