

مقاله اصلی

مقایسه اثر بخشی مدل درمانی پاسخ محور و مدل درمانی - آموزشی با تاکید بر یکپارچگی حسی بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۰۱

خلاصه

مقدمه

اختلال طیف اوتیسم نوعی اختلال عصبی - رشدی است که بر اساس معیارهای پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5) با نقص در دو حیطه ارتباط اجتماعی، تعامل اجتماعی و نقص در رفتارها، علایق و فعالیت‌های محدود و تکراری مشخص می‌شود. هدف این مطالعه مقایسه اثربخشی مدل‌های درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی با تاکید بر یکپارچگی حسی بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم است.

روش کار

۳۶ دانش آموز (۲۱ پسر و ۱۵ دختر) با اختلال طیف اوتیسم از بین دانش آموزان مراکز تخصصی اوتیسم شهر مشهد که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند، پس از غربالگری با روش نمونه گیری هدفمند انتخاب، و به صورت تصادفی در یک گروه کنترل و دو گروه آزمایش جایگزین شدند و به مدت ۲ ماه مداخلات درمانی را دریافت کردند.

نتایج

تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که مدل درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم تاثیر معنی داری داشته اند. اما با مقایسه اثر بخشی مدل ها، نتایج نشان داد که مدل درمانی پاسخ محور بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم به طور معنی داری اثر بخشی بیشتری از مدل درمانی - آموزشی دارد.

نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که مدل درمانی پاسخ محور (PRT) و درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن (TEACCH) بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم تاثیر معنی داری داشته اند. اما با مقایسه اثر بخشی مدل ها، نتایج نشان داد که مدل درمانی PRT بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم به طور معنی داری اثر بخشی بیشتری از مدل درمانی (TEACCH) دارد. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که با توجه به افزایش شیوع اوتیسم در دهه گذشته، توجه بیشتر، کاربرد مداخلات رفتاری آموزشی و برنامه‌های پیشگیری ضروری است.

واژه‌های کلیدی

اختلال طیف اوتیسم، نشانگان بالینی، درمان پاسخ محور، مداخلات رفتاری - آموزشی.

امیر نیکوخلق^۱

محمد رضا صفاریان طوسی^{۲*}

حمید نجات^۳

احمد زنده دل^۴

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

۲- استادیار گروه روانشناسی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۳- استادیار گروه روانشناسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران.

۴- استادیار گروه آمار، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

* دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران.

تلفن: ۰۹۱۵۳۰۲۷۷۲۱

Email: amir103037@yahoo.com

مقدمه

پیچیده (۹) کارکرد انطباقی پایین، فقدان خود مراقبتی، استرس و اضطراب (۱۰) رفتارهای غیر معمول به شدت متغیر (۱۱) اختلال در تنظیم رشد عمومی بدن (۱۲) مهارت‌های خود آموزی ضعیف، پرخاشگری، اختلالات گفتاری (۱۳) افسردگی بالا (۱۴) اختلال در کارکردهای اجرایی (۱۵-۱۸) اختلال در پردازش حسی (۱۹) در کودکان با اختلال طیف اتیسم شایع است. تراورز و کوزماین^۶ در پژوهشی نشان دادند در شرایط مساوی سفید پوست‌ها بیشتر احتمال دارد بر چسب اتیسم را بگیرند و سایر نژادها بخاطر عدم شناخت دقیق ویژگی‌های بومی فرهنگی میزان شیوع اتیسم در آن‌ها کمتر برآورد می‌شود (۲۰) نرخ شیوع اتیسم در طی سه دهه گذشته به گونه‌ی فزاینده‌ای افزایش یافته است (۲۱-۲۲) در بررسی که توسط صمدی^۸ و مک کانکی^۹ صورت گرفته است، درصد شیوع اتیسم در ایران، ۹۵/۲ در ۱۰۰۰ گزارش شده است (۲۳) بر طبق مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌های آمریکا^{۱۰} حدود ۱/۷ درصد کودکان ۸ ساله (یا یک کودک از میان ۵۹ کودک) در ۱۱ جامعه متفاوت امریکایی، در سال ۲۰۱۸ دارای اتیسم در نظر گرفته شدند. این رشد، در مقایسه با تخمین ۱/۵ درصدی (یا یک کودک از ۶۸ کودک) سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶، جزئی ولی مشهود است. این رقم بالاترین نرخ است که تا کنون توسط شبکه نظارت بر اتیسم و ناتوانی‌های رشدی (ADDM)^{۱۱} که یک سیستم ردیابی گسترده است به ثبت رسیده است. افزایش شیوع این اختلال موجب شده است که از سال ۲۰۰۹ به بعد، روز دوم آوریل به عنوان روز اطلاع رسانی اتیسم در نظر گرفته شود. به دلیل افزایش سریع و پیش روندهی اختلال طیف اتیسم، تحقیقات فراوانی در دهه‌های اخیر بر روی آن انجام شده است. با این حال هنوز پاتوفیزیولوژی دقیق بروز اختلال طیف اتیسم به دلیل

اختلال طیف اتیسم^۱ دسته‌ی از اختلالات تکاملی سیستم عصبی می‌باشد که از جمله نشانگان بالینی آن براساس معیارهای پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۲ (DSM-5) می‌توان به نقص در ارتباط اجتماعی و تعامل اجتماعی^۳، و نقص در رفتارها، علایق، و فعالیت‌های محدود و تکراری^۴ اشاره نمود (۱). DSM-5 تجارب حسی غیر معمول را به عنوان رفتارهای مرتبط اضافه می‌کند و آن را به عنوان قسمتی از تعریف اصلی در نظر نمی‌گیرد. اصلی‌ترین تظاهر نواقص اجتماعی در اتیسم شامل ارتباط چشمی ضعیف، فقدان احساسات یا تقابل اجتماعی، نقص در استفاده از رفتارهای غیر زبانی و عدم ارتباطات متناسب با سن می‌باشد (۲). از DSM.IV.TR تا DSM-5 در حوزه‌ی اتیسم و سایر اختلالات فراگیر رشد تغییرات زیادی رخ داده است. از زمان انتشار پنجمین نسخه‌ی راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی در ماه می ۲۰۱۳ به طور کلی همه‌ی این اختلال‌ها را تحت عنوان اختلال طیف اتیسم معرفی نموده‌اند و اختلال‌های اتیسم، آسپرگر، اختلال از هم گسستگی کودکی، و اختلال فراگیر تحولی نامشخص با اختلال طیف اتیسم جایگزین شده است. البته به استثنای اختلال رت که به عنوان اختلال ژنتیک مطرح شده است (۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اختلالات ارتباطی (۴) پاسخ گو نبودن به دیگران در زمینه‌ی مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی (۵-۶) اختلال در عواطف، مهارت‌های حرکتی (۷) انسجام مرکزی ضعیف (۸) نقص در تنظیم هیجان (۲) مشکلات رفتاری، احساسی و اجتماعی

1. Autism spectrum disorder
2. American psychiatric Association. Diagnostic and statistical Manual of Mental disorders (DSM-5) 5th ed. Washington, DC: American psychiatric Association. 2013
3. Deficits in social communication and social interaction
4. Deficits in restricted, repetitive patterns of behavior, interests, or activities
5. American psychiatric Association. Diagnostic and statistical Manual of Mental disorders Text revision (DSM.IV.TR). 4th ed. Washington, DC: American psychiatric Association. 2000

6. Traverz

7. Krezmien

8. Samadi

9. Macconkey

10. Center for disease control and prevention (CDC)

11. Autism and Developmental Disabilities

Monitoring (ADDM)

می تواند سایر رفتارها و نشانگان بالینی را که این کودکان با آنها با محیط خارج تعامل می کنند تحت تأثیر قرار دهد (۱۹) یکپارچگی حسی به معنای توانایی فرد برای سازمان دهی، یکپارچه کردن و تجزیه و تحلیل اطلاعاتی است که از بدن و محیط گرفته می شود به صورتی که فرد بتواند بر اساس این توانایی پاسخ های هدفمند، کارآمد و صحیح ارائه دهد (۱۹) با توجه به اینکه هزینه درمان و شیوع اوتیسم در دهه گذشته افزایش یافته است (۳۱)، نیاز به آزمودن شیوه های نوین درمانی برای آن ضرورت می یابد. تاکنون روش های درمانی بسیاری برای اوتیسم پیشنهاد و اجرا شده است که هر کدام از این برنامه های مداخله ای، شواهدی در تعیین میزان اثر بخشی برنامه خود بر ویژگی هایی همچون نشانگان بالینی ارائه نموده اند که از آن جمله می توان به تحلیل رفتار کاربردی درمان پاسخ محور^۲، نظام برقراری ارتباط با استفاده از تبادل تصویر^۳، داستان های اجتماعی^۴، درمان و آموزش کودکان اتیستیک و ناتوانی ارتباطی مرتبط با آن^۵ اشاره کرد (۳۲) در جدیدترین روش درمانی برای این کودکان از ربات به عنوان یک ابزار پیشرفته در درمان و مداخله آموزشی استفاده می شود (۳۳) در این مطالعه تلاش بر پاسخگویی به این مساله است که میزان اثر بخشی دو شیوه درمانی پاسخ محور (PRT) و درمان و آموزش کودکان اتیستیک و ناتوانی های ارتباطی مرتبط با آن (TEACCH) بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم بررسی و مشخص شود. مدل درمانی پاسخ محور دارای ساختار آزادانه و بر مبنای اصول و واکنش های طبیعی می باشد و بر این فرض است که اختلال های کودکان می تواند با دستکاری های محیطی بهبود پیدا کند. این روش از جمله روش های منعطف و کارآمد برای هر دو کودک و مربی محسوب می شود و برخلاف روش های کلاسیک، برنامه ای از پیش تنظیم شده نیست تا کودک و درمانگر ملزم به اجرای جز

فراوانی و پراکنندگی مکانیسم های دخیل در آن نامعلوم و مبهم است. (۲۴) التهاب مغز در پاتوژنز اختلال طیف اوتیسم دخیل است. تعدادی از فاکتورهای عضوی، ایمنی، محیطی، ژنتیکی و آلرژیک بدو تولد ممکن است موجب افزایش خطر ابتلا به اختلال طیف اوتیسم شوند که از جمله ی آن می توان به شواهد قطعی شامل آلرژی ها، آسم، اوتوآنتی بادی های مغز، خونریزی مغزی، عفونت، وزن کم هنگام تولد، چاقی، پره اکلامپسی (فشار خون حاملگی) نارسا بودن جنین، استرس و شواهد محدود شامل (زایمان سزارین با بیهوشی عمومی، تماس با توکسین های محیطی، اکسی توسین (استفاده ی طولانی مدت برای القا لیبیر)، تجاوز جنسی، روان درمانی، اشاره کرد (۲۵) با توجه به ارتباط اوتیسم با برخی از سندرم های شناخته شده مانند سندرم X شکننده و همخوانی در دو قلوهای مونوزیگوت، هم اکنون این واقعیت پذیرفته شده است که اوتیسم حداقل تا حدی یک علت ژنتیکی دارد (۲۶) یک ایده کلی وجود دارد مبنی بر این که تغییرات در سطح ژن ها، ممکن است یکی از عوامل پیدایش اوتیسم باشد (۲۷) همچنین شواهدی دال بر علل عصبی- روانی ارثی موجود است که برای اولین بار در دوران کودکی تظاهر می یابد و در دوران بزرگسالی نیز ادامه می یابد (۲۸) تغییر در رشد و تکامل مغز در اوتیسم دیده شده است و این مطلب نشان می دهد که مسیرهای مولکولی دخیل در تنظیم رشد سلول در اوتیسم دچار اختلال شده است (۲۹) نتایج حاصل از Structural MRI که بر روی افراد اتیستیک انجام شده است نشان داده اند که بزرگی شدگی مغز به صورت موضعی و یا کلی وجود دارد. در حالی که Functional MRI نشانگر تقلیل و کاهش ارتباطات بین نواحی فرونتال خلفی می باشد. بنابراین MRI بیومارکرهای مؤثری برای تشخیص کودکان اتیستیک فراهم می آورد (۳۰). با توجه به ویژگی های خاص کودکان با اختلال طیف اوتیسم، پژوهش ها نشان می دهند که اکثر این کودکان در فرایندهای یکپارچگی حسی^۱ اختلال دارند، بنابراین شناسایی و کاهش دادن اختلالات حسی در درجه اول اهمیت قرار دارد، چرا که این اختلالات حسی

² Applied Behavior Analysis (ABA)

³ Pavlovian Response Treatment (PRT)

⁴ Picture Exchange Communication System (PECS)

⁵ Social stories

⁶ Treatment and education of Autistic and related communication Handicapped children (TEACCH)

¹ Sensory integration

بالینی ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی این که مداخلات درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی تا چه اندازه بر مؤلفه‌های نشانگان بالینی (کیفیت غیر عادی تعاملات اجتماعی، کیفیت غیر عادی مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی و نقص در رفتارها، علایق، و فعالیت‌های محدود و تکراری) دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم مؤثر است، مشخص نیست. بنابراین هدف اصلی و اهداف فرعی این پژوهش، مقایسه‌ی اثر بخشی مدل درمانی پاسخ محور فاقد ساخت و آزاد با مدل درمانی - آموزشی دارای ساخت در دست یابی به پاسخ‌هایی برای این سؤالات می‌باشد، تا از نتایج آن در استدلال‌های بالینی برای اولویت بندی مداخله‌های مفید و مؤثر استفاده شود.

روش کار

این پژوهش با توجه به هدف تحقیق که اثر بخشی دو مدل درمانی را ارزیابی می‌کند از نوع نیمه آزمایشی و کاربردی است که با طرح پژوهشی پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و مرحله پیگیری انجام شد. پس از اخذ مجوز از سازمان آموزش و پرورش استثنایی خراسان رضوی و با مراجعه به مراکز تخصصی اوتیسم دولتی و خصوصی شهر مشهد (۴ مرکز دولتی و ۲ مرکز خصوصی) کلیه افراد جامعه آماری (تعداد ۱۸۰ نفر) را که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند بر اساس ملاک‌های ورود به پژوهش که عبارت بودند از ابتلا به اختلال طیف اوتیسم بر مبنای تشخیص روانپزشک و نمرات به دست آمده از پرسشنامه مصاحبه تشخیصی اوتیسم - تجدید نظر شده (ADI-R)^۱، رضایت آگاهانه والدین (قیم قانونی)، مشاوره با مربیان به منظور ارزیابی ویژگی‌های شخصیتی دانش آموزان، عدم حساسیت بیش از اندازه (شدید) به حواس بیرونی (حواس ۵ گانه) و حواس درونی (حس عمق^۲ و وستبولار^۳)، دامنه سنی بین ۸ تا ۱۲ سال، عدم نقایص حسی مانند ناشنوایی، نابینایی، جسمی و چند معلولیتی، سطح شدت اختلال (متوسط تا خفیف) و ملاک‌های خروج از پژوهش، عبارتند از عدم همکاری و احتمال افت آزمودنی‌ها در طول پژوهش، غربال و سپس از بین افرادی که ملاک‌های ورود به پژوهش را داشتند بر اساس

به جزء آن باشند، بلکه کودک آزادی عمل کامل دارد به طوری که خود کودک به برنامه جهت می‌دهد. هدف از ارائه این روش، افزایش انگیزه و اشتیاق کودکان نسبت به یادگیری محیط اطراف، کاهش مقاومت کودک در طی جلسه درمان، بهبود ارتباط موثر والدین و مراقبان با کودک می‌باشد، ۵ محور اولیه متمرکز بر درمان پاسخ محور، عبارتند از: ۱- آموزش به کودکان در زمینه پاسخ به نشانه‌های چندگانه در محیط ۲- آزاد بودن کودکان در انتخاب وسایل و فعالیت‌های مربوط به آموزش (به منظور افزایش انگیزه در آن‌ها) ۳- آموزش روش‌های خود مدیریتی به کودکان ۴- افزایش قدرت ابتکار و خلاقیت در کودک ۵- ایجاد فرصت برای تحکیم یادگیری و تعمیم آن به موقعیت‌های دیگر (۳۴). مدل درمانی - آموزشی (TEACCH) یک سر وازه است و متشکل از حروف اول عبارت درمان و آموزش کودکان اوتستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن است، که به روش آموزش دارای ساخت نیز مشهور است. در این روش اعتقاد بر این است که محیط زندگی کودک باید با او تطبیق داده شود، نه این که کودک با محیط، در این روش سعی بر این است که به کودک مهارت‌هایی آموزش داده شود تا بتواند با محیط اطراف خود سازگار و رفتارهای اطرافیان را بهتر درک کند (۳۵). در این روش از تکنیک خاصی استفاده نمی‌شود بلکه برنامه‌ی درمانی بر اساس سطح عملکرد کودک پایه ریزی می‌شود و به جای اینکه به کودک یک مهارت و توانایی خاص آموزش داده شود، سعی بر این است که مهارت‌هایی آموزش داده شود تا وی بتواند محیط اطراف خود و رفتارهای اطرافیان خود را بهتر درک کند. مدل درمانی - آموزشی بر سازماندهی محیط، حمایت دیداری، انفرادی سازی اهداف و آموزش مهارت‌های استقلال ورشد تاکید دارد و چهار مولفه اصلی آن عبارتند از: سازماندهی فیزیکی، برنامه‌ها، نظام کاری و سازمان دهی تکلیف و بر تشخیص و ارزیابی زودهنگام، همکاری والدین و آموزش سازمان یافته در محیطی دارای ساختار تأکید دارد (۳۵) از آن جا که مداخلات رفتاری - آموزشی بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم کمتر انجام گرفته است، بنابراین مطالعات مقایسه‌ای به منظور اثر بخشی این مداخلات بر نشانگان

1. Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R)
2. Sens Profundity
3. Vestibular

آموزشی با تاکید بر یکپارچگی حسی بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم

سطح نمرات پیش آزمون به دست آمده از پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم (ASSQ)، پرسشنامه مصاحبه تشخیصی اوتیسم - تجدید نظر شده (ADI-R)، تعداد ۴۰ دانش آموز با اختلال طیف اوتیسم متوسط تا خفیف (۳۶ نفر نمونه آماری و ۴ نفر جایگزین در صورت خروج و عدم همکاری نمونه آماری)، با روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. سپس اعضاء نمونه‌ی انتخابی همتا شده به منظور تعدیل حواس بیرونی (حواس پنج گانه) و حواس درونی (حس عمقی و وستیبولار) به مدت ۴ هفته و هر هفته ۴ جلسه ۴۵ دقیقه ای تمرینات مربوط به یکپارچگی حسی را دریافت کردند و بعد از تعدیل حواس به منظور ارزیابی مداخلات رفتاری - آموزشی بر نشانگان بالینی (کیفیت غیر عادی تعاملات اجتماعی، کیفیت غیر عادی مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی و نقص در رفتارها، علایق، و فعالیت‌های محدود و تکراری) به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی (پاسخ محور ۷ پسر، ۵ دختر و درمانی - آموزشی ۶ پسر، ۶ دختر) و گروه کنترل (۸ پسر، ۴ دختر) قرار گرفته و مداخله مدل درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی طی ۲۰ جلسه و در بازه زمانی ۲ ماهه و هر هفته سه جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برای هر یک از دو گروه آزمایش اجرا شد و در این مدت گروه کنترل هیچ نوع مداخله درمانی دریافت نکرد. سپس به منظور مشخص کردن اثر بخشی و پایداری نتایج مدل‌های درمانی، بر نشانگان بالینی هر دو گروه آزمایش و گروه کنترل در مرحله پس آزمون و پیگیری (۲ ماهه) پرسشنامه مصاحبه تشخیصی اوتیسم تجدید نظر شده (ADI-R) اجرا شد. این پرسشنامه یکی از پیشرفته ترین ابزار تشخیصی سازمان یافته به منظور سنجش نشانگان بالینی در سه مؤلفه‌ی (کیفیت غیر عادی تعاملات اجتماعی، کیفیت غیر عادی مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی، و نقص در رفتارها، علایق، و فعالیت‌های محدود و تکراری) دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم می‌باشد که شامل ۹۳ پرسش است که معمولاً والدین کودک آن را پر می‌کند. گستره سنی مورد ارزیابی این آزمون، دو سال به بالا است. این آزمون توسط سازمان استثنایی ایران استاندارد شده و برای تشخیص اختلالات در این طیف مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمره گذاری این آزمون با استفاده از یکی از ۵ فرم الگوریتم ADI-R و معمولاً "بدین صورت نمره گذاری می‌شود، نمره صفر برای رفتار

عادی، نمره ۱ برای اختلال خفیف، نمره ۲ برای اختلال متوسط و نمره ۳ برای اختلال شدید انجام می‌شود. نشانگان بالینی اختلال طیف اوتیسم بر اساس کسب نمره‌ای بالاتر از ۲۱ در مصاحبه تشخیصی اوتیسم تجدید نظر شده، ADI-R، در سه مؤلفه A: (کیفیت غیر عادی تعاملات اجتماعی با نقطه برش ۱۰) مؤلفه B (کیفیت غیر عادی مهارت‌های ارتباطی کلامی با نقطه برش ۸ و غیر کلامی با نقطه برش ۷) و مؤلفه C (نقص رفتارها، علایق، و فعالیت‌های محدود و تکراری با نقطه برش ۳) مشخص خواهد شد. همچنین در این مطالعه به منظور تشخیص سطح شدت اختلال دانش آموزان از پرسشنامه (ASSQ) استفاده شد که این ابزار شامل ۴۲ سؤال می‌باشد که توسط والدین تکمیل می‌شود این پرسشنامه توسط کاسه چی^۲ در دانشگاه علوم بهزیستی در سال ۱۳۹۰ هنجاریابی شده است (۳۶). پرسشنامه ASSQ در هر دو گروه والدین و معلمان برای اختلال طیف اوتیسم از اعتبار قابل توجهی برخوردار است. ضریب اعتبار بازآزمایی پرسشنامه ASSQ کودکان طیف اوتیسم در گروه والدین (۴۶۷٪) و در گروه معلمان (۶۱۴٪) برآورد شده است. پرسشنامه‌ی ASSQ برای کودکان اتیستیک از پایایی و روایی قابل قبولی برخوردار است. نمره گذاری این پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای تنظیم شده است که میزان شدت اختلال به ترتیب نمره صفر برای اختلال ندارد، نمره ۱ برای اختلال خیلی کم، نمره ۲ برای اختلال کم، نمره ۳ برای اختلال متوسط، نمره ۴ برای اختلال خیلی زیاد می‌باشد. دامنه نمرات بین ۰-۴۹ اختلال ندارد، ۵۰-۱۰۰ میزان اختلال خفیف، ۱۰۰-۱۵۰ میزان اختلال متوسط، و نمره بیشتر از ۱۵۰ اختلال شدید دارد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی مانند (میانگین، انحراف معیار) و از شاخص‌های آمار استنباطی مانند (تحلیل کوواریانس چند متغیره، تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی توکی و بونفرونی) استفاده شد. تحلیل‌ها با کمک نرم افزار آماری SPSS، ویراست ۲۲ انجام شد.

خلاصه برنامه‌های درمانی به تفکیک جلسات برای گروه‌های شرکت کننده در پژوهش

درمان و آموزش کودکان اتیستیک و ناتوانیهای ارتباطی مرتبط به آن (TEACCH)		درمان پاسخ محور (PRT)	
تأکید بر ارتباط و همکاری بین خانواده‌ها و مربیان مدارس، و تهیه لیست نیازهای ضروری، و آموزش خانواده‌ها به منظور پیگیری فعالیت‌های مرتبط و موثر در خانه	جلسه ۱ و ۲	تنظیم محیط آموزشی کودک (به منظور برقراری ارتباط بین تکالیف جدید و چالش برانگیز با تکالیف قبلاً یادگرفته شده). برقراری ارتباط موثر با کودک در قالب بازی درمانی (افزایش انگیزه) و پیگیری برنامه‌ها در خانه	جلسه ۱ و ۲
سازماندهی فضای فیزیکی کلاس درس و تقسیم هر کلاس به ۴ بخش به گونه ای که تمامی کودکان در هر زمان دیده شوند. و بتوانند به راحتی مسیر را تشخیص دهند و درک این که اشیاء در چه نقطه‌ای هستند.	جلسه ۳ و ۴	دادن فرصت به کودک به منظور انتخاب فعالیت‌های آزادانه (از قبیل انتخاب اسباب بازی ها، انواع بازی) و دادن بازخورد به موقع مثبت به درخواست‌های آنان و تقویت کننده‌های مشروط به رفتار مثبت [تأکید بر رفتارهای محوری، افزایش انگیزه]	جلسه ۳ و ۵
استفاده از نمادهای مشخص و واضح (صدای سوت و غیره...) برای زمان آغاز و پایان فعالیت و شرکت دانش آموزان در انجام فعالیت به منظور افزایش قدرت پیش بینی	جلسه ۵ و ۶	درخواست‌های عینی، شامل اجزاء متعدد، متناسب با درجه شدت ناتوانی کودک به نوعی که قدرت پاسخگویی به نشانه‌های متعدد در کودک افزایش پیدا کند [تأکید بر رفتارهای محوری، پاسخ به نشانه‌های متعدد]	جلسه ۶ و ۷
تأکید بر آموزش توالی مهارت‌های خودکنترلی رفتار، فعالیت‌های شخصی، مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی در قالب داستان اجتماعی به صورت تصویر (تصویر، نوشته، نقاشی) تنظیم کارت‌ها و تهیه جدول پاداش، [افزایش استقلال کودک، قدرت پیش بینی]	جلسه ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴	طراحی بازی با همسالان و تقویت آن در قالب مراحل ۱- انتخاب همبازی‌ها تا حدامکان همگن ۲- آماده سازی برای فعالیت‌ها ۳- طراحی فعالیت‌های شاد (مثل طراحی با مداد، طراحی و حدس آن، دویدن به دور حیاط در قالب انجام بازی‌های سازماندهی شده (گرگم به هوا و ...)	جلسه ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴
تدوین و انطباق محتواهای آموزشی براساس علاقه دانش آموزان در قالب اطلاعات بصری و رنگی، اشیا واقعی و عینی به منظور افزایش مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی بیشتر آنها	جلسه ۱۵ و ۱۶ و ۱۷	آماده سازی برای رفتارهای اجتماعی در قالب بازی‌های گروهی و دادن تقویت کننده‌های گروهی به منظور افزایش تعامل با یکدیگر	جلسه ۱۵ و ۱۶
ارزشیابی از برنامه، به صورت انفرادی از دانش آموزان و دادن برنامه به خانواده به منظور پیگیری فعالیت‌ها	جلسه ۱۸ و ۱۹ و ۲۰	افزایش موفقیت در مدرسه از طریق آماده سازی در قالب مراحل ۱- همکاری و ارتباط بین معلمان و خانواده ۲- تهیه چک لیستی از برنامه‌های آماده سازی ارتباطی به منظور برقراری ارتباط	جلسه ۱۷ و ۱۸
		ارزشیابی از برنامه‌های آماده سازی برای شروع ارتباط و برنامه ریزی برای ادامه برنامه‌ها	جلسه ۱۹ و ۲۰

نتایج

بخشی معنی داری داشته است و نتایج در مرحله پیگیری ۲ ماهه ثابت مانده است ($p < 0/05$). نتایج این آزمون در جدول (۳-۴) آمده است. در این مطالعه از آنالیز واریانس یک طرفه به منظور مقایسه و بررسی اثر بخشی مدل درمانی پاسخ محور و درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن بر کاهش نشانگان بالینی استفاده شد، نتایج نشان داد که بین میانگین‌های گروه‌های پژوهش در رابطه با اثر بخشی دو مدل درمانی بر کاهش نشانگان بالینی و مؤلفه‌های آن تفاوت معنی داری آماری وجود دارد ($F=163/483$ و $p < 0/05$) نتایج در جدول (۵) آمده است. از آزمون تعقیبی توکی به منظور بررسی میزان تفاوت بین اثربخشی مدل درمانی پاسخ محور و درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن بر کاهش نشانگان بالینی استفاده شد نتایج نشان داد میزان شاخص مدل درمانی پاسخ محور کمتر از دو گروه دیگر است و تفاوت آماری معنی داری بین میانگین‌های مدل درمانی پاسخ محور با مدل درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن و گروه کنترل وجود دارد و بیانگر این نکته است که مدل درمانی پاسخ محور به نسبت مدل درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن، به طور معنی داری اثربخشی بیشتری بر کاهش نشانگان بالینی (نقص در تعامل اجتماعی، نقص در ارتباط کلامی و غیر کلامی و رفتارهای محدود و کلیشه‌ای) دارد. نتایج این آزمون در جدول شماره (۶) آمده است.

ویژگی‌های جمعیت شناختی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم نشان می‌دهد تعداد پسران در نمونه آماری بیش از دختران (۲۱ پسر، ۱۵ دختر) و میانگین سن افراد شرکت کننده ۱۰/۴ سال است. تحلیل کوواریانس چند متغیری بیانگر اثر بخشی معنی دار مدل درمانی پاسخ محور بر کاهش نشانگان بالینی (نقص در تعامل اجتماعی، نقص در ارتباط کلامی و غیر کلامی و رفتارهای محدود و کلیشه‌ای) است، یافته‌ها نشان داد F حاصل از مقایسه میانگین نمره‌های مؤلفه‌های نشانگان بالینی در مرحله پس آزمون و پیگیری معنی دار است. ($F=321/990$ و $p < 0/05$) نتایج این تحلیل در جدول (۱) آورده شده است. همچنین تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان داد که اثر بخشی مدل درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن بر کاهش نشانگان بالینی (نقص در تعامل اجتماعی، نقص در ارتباط کلامی و غیر کلامی و رفتارهای محدود و کلیشه‌ای) معنی دار است ($F=250/538$ و $p < 0/05$) نتایج در جدول (۲) آمده است. بنابراین هر دو مدل درمانی بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم اثر بخشی معنی داری دارند. آنالیز داده‌ها با آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که مدل درمانی پاسخ محور (PRT) و مدل درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن (TEACCH) در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون، و پیگیری بر کاهش نشانگان بالینی و مؤلفه‌های آن اثر

جدول ۱- نتایج به دست آمده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری بر میانگین‌های پس آزمون مدل درمانی پاسخ محور و کنترل

متغیر	DF	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی داری	مقدار اثر
نقص در تعاملات اجتماعی	۱	۳/۸۳۹	۳۶۳/۴۴۳	۰/۰۰۱	۰/۹۵۰
	۱	۲/۹۵۸	۱۶۰/۶۲۱	۰/۰۰۱	۰/۸۹۴
نقص در مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی	۱	۲/۱۱۴	۲۶۶/۱۱۹	۰/۰۰۱	۰/۹۳۳
	۱	۱/۷۱۷	۱۴۶/۲۸۶	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵
رفتارهای کلیشه‌ای	۱	۲/۹۸۵	۳۹۸/۶۲۰	۰/۰۰۱	۰/۹۵۵
	۱	۲/۹۸۰	۱۸۷/۷۰۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰۸
نشانگان بالینی اختلال طیف اوتیسم	۱	۳۰/۵۲۸	۳۲۱/۹۹۰	۰/۰۰۱	۰/۹۴۲
	۱	۱۸/۳۹۵	۳۶۸/۳۰۶	۰/۰۰۱	۰/۹۴۸

جدول ۲- نتایج به دست آمده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری بر میانگین های پس آزمون مدل درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی های ارتباطی مرتبط با آن و کنترل

متغیر	DF	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی داری	مقدار اثر
نقص در تعاملات اجتماعی	۱	۱/۱۴۴	۸۶/۵۵۶	۰/۰۰۱	۰/۸۲۰
نقص در مهارت های ارتباطی کلامی و غیر کلامی	۱	۰/۸۹۹	۳۰/۱۳۵	۰/۰۰۱	۰/۶۱۳
رفتارهای کلیشه ای	۱	۱/۶۳۵	۷۹/۱۳۸	۰/۰۰۱	۰/۸۰۶
نشانه های بالینی اختلال طیف اوتیسم	۱	۰/۵۹۶	۹۵/۸۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۳۵
	۱	۱/۷۴۹	۱۱۶/۹۲۰	۰/۰۰۱	۰/۸۶۰
	۱	۱/۴۸۹	۷۰/۲۳۹	۰/۰۰۱	۰/۷۸۷
	۱	۱۰/۲۱۶	۲۵۰/۵۳۸	۰/۰۰۱	۰/۹۲۶
	۱	۸/۶۸۳	۱۲۶/۲۴۲	۰/۰۰۱	۰/۸۶۳

جدول ۳- نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی درباره اثرات مدل درمانی پاسخ محور بر مؤلفه های نشانه های بالینی اختلال طیف اوتیسم

متغیر وابسته	گروه I	گروه J	اختلاف (I - J)	خطای استاندارد	سطح معنی داری
نقص در تعاملات اجتماعی	آزمایش	کنترل	-۰/۸۱۵	۰/۰۴۳	۰/۰۰۱
نقص در مهارت های ارتباطی کلامی و غیر کلامی	آزمایش	کنترل	-۰/۷۱۶	۰/۰۵۶	۰/۰۰۱
رفتارهای کلیشه ای	آزمایش	کنترل	-۰/۶۰۵	۰/۰۳۷	۰/۰۰۱
	آزمایش	کنترل	-۰/۵۴۵	۰/۰۴۵	۰/۰۰۱
	آزمایش	کنترل	-۰/۷۱۹	۰/۰۳۶	۰/۰۰۱
	آزمایش	کنترل	-۰/۷۱۸	۰/۰۵۲	۰/۰۰۱

جدول ۴- نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی درباره اثرات مدل درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی های ارتباطی مرتبط با آن بر مؤلفه های

نشانه های بالینی اختلال اوتیسم

متغیر وابسته	گروه I	گروه J	اختلاف (I - J)	خطای استاندارد	سطح معنی داری
نقص در تعاملات اجتماعی	آزمایش	کنترل	-۰/۴۴۷	۰/۰۴۸	۰/۰۰۱
نقص در مهارت های ارتباطی کلامی و غیر کلامی	آزمایش	کنترل	-۰/۳۹۶	۰/۰۷۲	۰/۰۰۱
رفتارهای کلیشه ای	آزمایش	کنترل	-۰/۳۳۳	۰/۰۳۷	۰/۰۰۱
	آزمایش	کنترل	-۰/۳۲۳	۰/۰۳۳	۰/۰۰۱
	آزمایش	کنترل	-۰/۵۵۳	۰/۰۵۱	۰/۰۰۱
	آزمایش	کنترل	-۰/۵۱۰	۰/۰۶۱	۰/۰۰۱

آموزشی با تاکید بر یکپارچگی حسی بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم

جدول ۵- مقایسه تأثیر دو مدل درمانی بر نشانگان بالینی در گروه‌های پژوهش

متغیرها	مجموع مربعات	DF	میانگین مربعات	مقدار F	سطح معنی داری
نقص در تعاملات اجتماعی	بین گروهی	۲	۱/۹۷۹	۵۶/۷۷۳	۰/۰۰۱
	درون گروهی	۳۲	۰/۰۳۵		
	کل	۳۵	۵/۱۰۸		
نقص در مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی	بین گروهی	۲	۱/۰۳۹	۴۹/۰۶۵	۰/۰۰۱
	درون گروهی	۳۲	۰/۰۲۱		
	کل	۳۵	۲/۷۷۶		
رفتارهای کلیشه‌ای	بین گروهی	۲	۱/۸۶۴	۶۱/۸۲۲	۰/۰۰۱
	درون گروهی	۳۲	۰/۰۳۰		
	کل	۳۵	۴/۷۲۳		
نشانگان بالینی در مجموع	بین گروهی	۲	۱۸/۶۵۸	۱۶۳/۴۸۳	۰/۰۰۱
	درون گروهی	۳۲	۰/۱۱۴		
	کل	۳۵	۴۱/۰۸۱		

جدول ۶- نتایج آزمون تعقیبی توکی در زمینه مقایسه میزان اختلاف اثر بخشی مدل‌های درمانی بر نشانگان بالینی در گروه‌های پژوهش

متغیر	میانگین (I)	میانگین (J)	میانگین اختلاف (I-J)	Sig.
نقص در تعاملات اجتماعی	پاسخ محور	درمانی آموزشی	-۰/۳۰۳	۰/۰۰۱
	پاسخ محور	کنترل	-۰/۸۰۴	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	پاسخ محور	۰/۳۰۳	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	کنترل	-۰/۵۰۰	۰/۰۰۱
نقص در مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی	پاسخ محور	درمانی آموزشی	-۰/۲۶۵	۰/۰۰۱
	پاسخ محور	کنترل	-۰/۵۸۷	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	پاسخ محور	۰/۲۶۵	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	کنترل	-۰/۳۲۱	۰/۰۰۱
رفتارهای کلیشه‌ای	پاسخ محور	درمانی آموزشی	-۰/۲۰۸	۰/۰۱۶
	پاسخ محور	کنترل	-۰/۷۶۲	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	پاسخ محور	۰/۲۰۸	۰/۰۱۶
	درمانی آموزشی	کنترل	-۰/۵۵۴	۰/۰۰۱
نشانگان بالینی در مجموع	پاسخ محور	درمانی آموزشی	-۱/۱۱۲	۰/۰۰۱
	پاسخ محور	کنترل	-۲/۴۸۹	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	پاسخ محور	۱/۱۱۲	۰/۰۰۱
	درمانی آموزشی	کنترل	-۱/۳۷۶	۰/۰۰۱

بحث

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که دو مدل درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی بر کاهش نشانگان بالینی در سه مؤلفه‌ی (کیفیت غیر عادی تعاملات اجتماعی، کیفیت غیر عادی مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیر کلامی، و نقص در رفتارها، علائق، و فعالیت‌های محدود و تکراری) اثر بخش هستند، اما در مقایسه اثر بخشی این دو مدل درمانی یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل درمانی پاسخ محور در سه مؤلفه‌ی فوق به طور معنی داری اثر بخشی بیشتری از مدل درمانی - آموزشی دارد که این یافته‌ها با یافته‌های اسمیت و همکاران^(۳۷) درباره اثر بخشی روش پاسخ محور بر تعاملات اجتماعی کودکان با اختلال طیف اوتیسم، بیکرو همکاران^(۳۸) درباره اثر بخشی مدل درمانی پاسخ محور بر پیشرفت ارتباط و عملکرد اجتماعی همسو بود. محسنی اژیبه و همکاران نشان دادند، روش درمانی پاسخ محور بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم، در ایران، بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ تأثیر بالایی داشته است که با نتایج پژوهش حاضر همخوان است^(۳۹). سالمی خامنه و همکاران^(۴۰) پژوهشی با هدف بررسی اثر روش درمانی پاسخ محور بر کاهش علائم کودکان پسر ۸-۱۲ ساله‌ی مبتلا به اوتیسم شامل اختلالات در تعاملات اجتماعی، اختلال در ارتباط و نیز رفتارهای خود تحریکی و کلیشه ای انجام دادند نتایج نشان داد که در مقایسه میزان اثر بخشی این دو روش بر رفتارهای کلیشه‌ای و تعاملات اجتماعی، تفاوت معنی داری وجود ندارد که با یافته‌های پژوهش حاضر ناهمسو، اما در مقایسه میزان اثر بخشی بیشتر مدل درمانی پاسخ محور نسبت به مدل درمانی - آموزشی بر ارتباط تفاوت معنی دار آماری وجود دارد، که با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد قمری کیوی و همکاران^(۴۱) در پژوهشی با عنوان اثر بخشی دو روش درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی بر رفتارهای کلیشه ای، ارتباط، و تعامل کودک اوتیستیک نشان دادند هر

دو روش بر رفتارهای کلیشه‌ای و تعاملات اجتماعی، اثربخش است اما تفاوت مشاهده شده معنادار نیست، که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش فوق مبنی بر اثر بخشی مدل درمانی پاسخ محور و درمانی - آموزشی بر نشانگان بالینی همسو و در تفاوت‌های مشاهده شده ناهمسو می‌باشد در تحقیق دیگری توسط تاکاشی و همکاران^۳ استفاده از اعمال روش درمانی - آموزشی بر روی ۲۶ دانش آموز با اختلال طیف اوتیسم انجام شد، نتایج نشان داد که اعمال این روش تغییرات مثبتی را در کودکان و کاهش نشانگان بالینی کودکان با اختلال طیف اوتیسم ایجاد می‌کند^(۴۲) اوزنوف^۴ و کانتجارت^۵ در سال (۲۰۰۴)، پژوهشی را تحت عنوان اثر کارآیی مدل درمانی - آموزشی بر روی ۳۵ کودک مبتلا به اوتیسم بررسی کردند، نتایج نشان داد، کودکانی که تحت این روش قرار می‌گیرند در برخی از عملکردها که شامل ۷حیطه (تقلید، مهارت‌های حرکتی ظریف، مهارت‌های حرکتی درشت، هماهنگی چشم و دست، توانایی ادراک کلامی، توانایی ادراک غیر کلامی) می‌باشد، پیشرفت نشان می‌دهند. که این عملکردها بر نشانگان بالینی آن‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد^(۴۳). همچنین مینجارتز^۶ طی یک پژوهش در سال ۲۰۱۱ با استفاده از مدل درمانی - آموزشی نشان دادند که استفاده از این برنامه بر رفتارهای ناسازگارانه و رفتارهای کارکردی کودکان مبتلا به اوتیسم تأثیر دارد^(۴۴) یافته‌های این پژوهش‌ها مبنی بر اثر بخشی مدل درمانی - آموزشی بر نشانگان بالینی و رفتارهای دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم با یافته‌های پژوهش حاضر همسو می‌باشد. در تبیین اثر بخشی مدل درمانی - آموزشی بر نشانگان بالینی این گونه استدلال می‌شود که دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم از طریق روش‌های بصری، تعاملی و تصاویر بهتر از روش‌های سنتی یاد می‌گیرند. و همچنین با توجه به سازماندهی محیط و مهارت‌هایی که آموزش داده می‌شود این دانش آموزان

3.Takashi& eat al
4.Ozonoff
5.Cathcart
6.Minjarez

1.smit& eat al
2.Baker&eat al

محیط اطراف خود و رفتارهای اطرافیان خود را بهتر درک می‌کنند، و بر استقلال و رشد فردی آن‌ها تاکید می‌شود. در تبیین داده‌های پژوهش فوق مبنی بر اثر بخشی بیشتر مدل درمانی پاسخ محور بر نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم می‌توان این گونه استدلال نمود که شاید ناشی از گستردگی این روش نسبت به مدل درمانی - آموزشی می‌باشد. و همچنین این نکته که این روش مبتنی بر تمایلات و خواسته‌های کودک است لذا سطح همکاری کودک و والدین به طور معناداری بالا بوده است. و این که مدل درمانی پاسخ محور، بر حیطه‌های محرک محیطی، توجه و انگیزش کودک و نیز رفتار اجتماعی او تأکید دارد. این احتمال نیز وجود دارد که با توجه به ارتباط نزدیک مربی و کودک در مدل درمانی پاسخ محور و تعامل گفتاری بیشتر، این رویکرد نقش مؤثرتری در کاهش نشانگان بالینی داشته باشد.

پژوهش همچون حجم کم نمونه آماری و گزینش نمونه‌ی آماری از بین دانش‌آموزان با اختلال متوسط تا خفیف، عدم تفکیک گروه‌های مؤنث و مذکر، محدودیت زمانی برای اجرای مدل‌های درمانی، و همچنین محدودیت نظری مبنی بر اینکه هر دو مدل درمانی جز رویکردهای رفتاری هستند، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، حجم نمونه آماری بزرگتر، یک طیف خاص (خفیف، متوسط یا شدید)، یک جنس (دختر یا پسر)، به تنهایی مورد مطالعه قرار گیرد، تا یافته‌ها با احتمال بیشتری، قابلیت تعمیم‌پذیری به جامعه را داشته باشد. و در آخر توصیه می‌شود که در مطالعات آینده میزان اثر بخشی طولانی مدت این نوع مداخلات درمانی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده یک روش رفتاری با روش‌های دیگر که پایه نظری متفاوتی دارند مقایسه شود.

تشکر و قدردانی

از همکاری و مساعدت همکاران اداره آموزش و پرورش استثنایی خراسان رضوی که شرایط اجرا این پژوهش را فراهم نمودند، والدین کودکان و همچنین از مریمان مراکز مهر کاظم، پرنیان، تبسم و... که در اجرای این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. این پژوهش بخشی از رساله دکتری نویسنده اول می‌باشد.

نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که مدل درمانی پاسخ محور (PRT) و درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن (TEACCH) بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم تأثیر معنی داری داشته‌اند. اما با مقایسه اثر بخشی مدل‌ها، نتایج نشان داد که مدل درمانی PRT بر کاهش نشانگان بالینی دانش آموزان با اختلال طیف اوتیسم به طور معنی داری اثر بخشی بیشتری از مدل درمانی (TEACCH) دارد. با توجه به محدودیت‌های

References

1. Liu J, Yao L, Zhang W, Xiao Y, Liu L, Go X, et al. Gray matter abnormalities in pediatric Autism spectrum disorder: a meta-analysis with signed differential mapping. *Euro Child Adolesc Psychiatry* 2017; 26:933-45.
2. Guo X, Duan X, Long Z, Chen H, Wang V, Zheng J, et al. Decreased amygdala functional connectivity in adolescents with autism: a resting state fMRI study. *Psychiatry Res Neuroimaging* 2016; 257:47-56.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). 5th ed. Washington: American Psychiatric Pub; 2013.
4. Boonen H, Maljaars J, Lambrechts G, Zink I, Van Leeuwen K, Noens I. Behavior problems among school-aged children with autism spectrum disorder: associations with children's communication difficulties and parenting behaviors. *Res Autism Spectrum Dis* 2014; 8:716-25.
5. Luiselli JK. Children and youth with autism spectrum disorder (ASD): recent advances and innovations in assessment education and intervention. Oxford: Oxford University Press; 2014. P. 25-34.
6. Dionne D, Martin R. Floor time play with a child with autism: a single-subject study. *Con J Occup Ther* 2011; 78:96-203.
7. 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; 31:976-84.
8. Schlooz WA, Hulstijn W. Boys with autism spectrum disorders show superior performance on the adult embedded figures test. *Res Autism Spectrum Dis* 2014; 8:1-7.
9. Zaidman-Zait A, Mirenda P, Duku E, Szatmari P, Georgiades S, Volden J, et al. Examination of bidirectional relationship between parent stress and two types of problem behavior in children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2014; 44:1908-17.
10. Paulraj SJ, Alwi NA, Vetrayan J. Emotional behavioral among autism and typically developing children in Malaysia. *J Soc Behav Sci* 2016; 222:28-35.
11. Johnson NL, Burkett K, Reinhold J. Translating research to practice for children with autism spectrum disorder: Part I: definition, associated behaviors, prevalence, diagnostic process, and interventions. *J Pediatr Health Care* 2016; 30:15-26.
12. Green C, Dissanayake C, Loesch D. A review of physical growth in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Dev Rev* 2015; 36:156-78.
13. McLeod BD, Wood JJ, Klebanoff S. Advances in evidence- based intervention and assessment practices for youth with an autism spectrum disorder. *Behav Ther* 2015; 46:1-6.
14. Bitsika V, Sharpley CF, Andronicos NM, Agnew LL. Prevalence, structure and correlates of anxiety –depression in boys with and autism spectrum disorder. *Res Dev Disabil* 2016; 49-50:302-11.
15. Chan AS, Cheung MC, Han YM, Sze SL, Leung WW, Man HS, et al. Executive function deficits and neural discordance in children with autism spectrum disorders. *Clin Neurophysiol* 2009; 120:1107-15.
16. Robinson S, Goddard L, Dritschel B, Wisley M, Howlin P. Executive functions in children with autism spectrum disorders. *Brain Cognit* 2009; 71:362-8.
17. Rosenthal M, Wallace GL, Lawson R, Wills MC, Dixon E, Yerys BE, et al. Impairments in real-world executive function increase from childhood to adolescence in autism spectrum disorders. *Neuropsychology* 2013; 27:13.
18. Granader Y, Wallace GL, Hardy KK, Yerys BE, Lawson RA, Rosenthal M, et al. Characterizing the factor structure of parent reported executive function in autism spectrum disorders: the impact of cognitive inflexibility. *J Autism Dev Disord* 2014; 44:3056-62.
19. Critz C, Blake K. Sensory processing disorder. The sixty second parent. Available at: URL: <http://sixtysecondparent.com/profiles/blogs/sensory-processing-disorder>; 2015.
20. Travers J, Krezmien M. Racial disparities in autism identification in the united states during 2014. *Except Children* 2018; 4:0014402918771337.
21. Elsabbagh M, Divan G, Koh YJ, Kim YS, Kauchali S, Marcín C, et al. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Res* 2012; 5:160-79.
22. Cardon TA. Technology and the treatment of children with autism spectrum disorder. Switzerland: Springer; 2016. P. 48-57.
23. Samadi SA, Mcconkey R. Screening for autism in Iranian preschoolers: contrasting M-CHAT and scale developed in Iran. *J Autism Dev Dis* 2015; 45:2908-16.
24. Zhang R, Zhang HF, Han JS, Han SP. Genes related to oxytocin and arginine-vasopressin pathways: associations with autism spectrum disorders. *Neurosci Bull* 2017; 33:238-46.
25. Theoharides T, Tsiloni I, Patel A, Doyle R, Atopic diseases and inflammation of the brain in the pathogenesis of autism spectrum disorders. *Transl Psychiatry* 2016; 6:e844-53.

26. Hens K, Peeters H, Dierickx K. Genetic testing and counseling in the case of and autism diagnosis: a caregivers perspective. *J Eur J Med Genet* 2016; 59:452-8.
27. LatKowski T, Osowski S. Data mining for feature selection in gene expression autism data. *Exp Syst Appl* 2015; 42:846-72.
28. Choque Olsson N. Social skills group training for children and adolescents with autism spectrum disorder. Sweden: Department of Women's and Children's Health; 2016. P. 128-36.
29. Gross C. Defective phosphoinositide metabolism in autism. *J Neurosci Res* 2017; 95:1161-73.
30. Ruggeri B, Sarkans U, Schumann G, Persico AM. Biomarkers in autism spectrum disorder. The old and the new. *Psychopharmacology* 2014; 231:1201-6.
31. Matson JL, Williams LW. The curious selection process of treatments for autism spectrum disorders. *J Res Autism Sectrum Dis* 2015; 9:21-5.
32. Battaglia D, Donald ME. Effects of the picture exchange communication system (PECS) on maladaptive behavior in children with autism spectrum disorders (ASD): a review of the literature. *J Am Acad Special Educ Profess* 2015; 8:20.
33. Huijnen CA, Lexis MA, de Witte LP. Robots as new tools in therapy and education for children with autism. *Int J Neurorehabil* 2017; 4:278.
34. Koegel LK, Koegel RL, Shoshan Y, McNERNEY E. Pivotal response intervention II: preliminary long-term outcome data. *J Assoc Persons Severe Handicaps* 1999; 24:186-98.
35. Virues-Ortega J, Julio FM, Pastor-Barriuso R. The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clin Psychol Rev* 2013; 33:940-53.
36. Kaseh-Chi M. Reliability and validity of the Persian version of the questionnaire for screening children with autism and high performance. [Doctoral Dissertation]. Tehran: University of Welfare and Rehabilitation Sciences; 2012. (Persian)
37. Smith T, Eikeseth S, Klevstrand M, Lovaas OI. Intensive behavioral treatment for preschoolers with severe mental retardation and pervasive developmental disorder. *Am J Mental Retardat* 1997; 102:238-49.
38. Baker-Ericzén MJ, Stahmer AC, Burns A. Child demographics associated with outcomes in a community-based pivotal response training program. *J Positive Behav Intervent* 2007; 9:52-60.
39. Mohseni Ejyeh A, Abedi A, Behnamnejad N. Effectiveness of applied behavior analysis (ABA) for children with autism spectrum disorders in Iran, 2005-2013: a meta-analysis. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2015; 21:17-25.
40. Ghahari S, Soltanlou M, Darabi J. Effectiveness of pivotal response treatment on communicative and behavioral disorder of 8-12 years-old autistic boys. *J Gorgan Univ Med Sci* 2013; 15:6-11. (Persian)
41. Ghamari-Givi H, Kian-Ersi F, Nasoudi R, Agh A, Mehrabadi S. The comparison of effectiveness of applied behavioral analysis and treatment-education approach on stereotyped behavior, interactional and communicational problems in autistic children. *Arch Rehabil* 2012; 13:25-33.
42. Ichikawa K, Takahashi Y, Ando M, Anme T, Ishizaki T, Yamaguchi H, et al. TEACCH-based group social skills training for children with high-functioning autism: a pilot randomized controlled trial. *Biopsychol Soc Med* 2013; 7:14.
43. Ozonoff S, Pennington BF, Rogers SJ. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *J Child Psychol Psychiatry* 1991; 32:1081-105.
44. Minjarez MB, Williams EM, Mercier EM, Hardan AY. Pivotal response group treatment program for parents of children with autism. *J Autism Dev Disord* 2011; 41:92-101.

*Original Article***Comparison of the Effectiveness of Pivotal Response Treatment model and the Therapeutic-Educational model with Emphasis on sensory integration on clinical Syndrome of Students with Autism Spectrum Disorder**

Received: 05/05/2018 - Accepted: 22/06/2018

Nikookholgh Amir¹
 Saffariyan Toosi Mohammad Reza^{2*}
 Nejat Hamid³
 Zendedel Ahmad⁴

1- Ph.D. Student of psychology,
 Neyshabur Branch, Islamic Azad
 University, Neyshabur, Iran

2- Department of psychology. Mashhad
 Branch, Islamic Azad University,
 Mashhad, Iran

3- Department of psychology, quchan
 branch, Islamic Azad University,
 quchan, Iran

4- Department of Mathematics,
 Neyshabur Branch, Islamic Azad
 University, Neyshabur, Iran

* Department of psychology.
 Mashhad Branch, Islamic Azad
 University, Mashhad, Iran

Tel: 09153027721
 Email: ah.haghighi292@yahoo.com

Abstract

Introduction: Autism Spectrum Disorder is a neural developmental disorder that is characterized based on DSM-5 criteria with defect in two areas of social communication, social interaction, and defect in behaviors, interests and limited and repeated activities. The purpose of this study was the comparison of the effectiveness of Pivotal Response Treatment (PRT) and Treatment and education of Autistic and related communication Handicapped children (TEACCH) models with Emphasis on sensory integration on clinical Syndrome of Students with Autism Spectrum Disorder.

Materials & Methods: A total of 36 Students with Autism Spectrum Disorder (21boys and 15girls) were selected through a purposive sampling method after screening among students of specialized Autism centers in Mashhad who were enrolled in the academic year of 2017-2018. They were randomly assigned to a control groups and two experimental group, and received treatment interventions for two months.

Results: The analysis of the results showed that (PRT) and (TEACCH) models have a significant effect on the reduction of clinical syndrome among students with autism spectrum disorders. But comparing the effectiveness of these models, the results showed that PRT model on reduction of the clinical syndrome of students with autism spectrum disorder had a significantly more effectiveness than the TEACCH model.

Conclusion: the results of this study indicate that with the increasing prevalence of autism spectrum disorder in the past decade, it necessitates more attention, the use of Educational - Behavioral Interventions and prevention programs.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Clinical Syndrome, Pivotal Response Treatment, Behavioral-educational interventions.

Acknowledgement: There is no conflict of interest.