

تأثیر مداخله اسب درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم شهر ارومیه

آیناز شیرینی^۱، پروین عسگری^۲، رضا جوهری فرد^۳، فریبا حافظی^۴

تاریخ دریافت ۱۴۰۳/۰۹/۱۶ تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۱۰/۲۶

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: اختلال در مهارت‌های اجتماعی، شناخته‌شده‌ترین و اساسی‌ترین ویژگی اختلال اوتیسم و پایدارترین ویژگی این اختلال از دوران کودکی تا بزرگسالی است. یکی از مداخلاتی که می‌تواند در تقویت مهارت‌های اجتماعی این بیماران مؤثر باشد، اسب درمانی است. اسب درمانی به استفاده از حرکات اسب به‌عنوان یک استراتژی درمانی برای بهبود اختلالات، محدودیت‌های عملکردی و ناتوانی‌ها در بیماران با مشکلات عصبی-عضلاتی-اسکلتی اشاره دارد. بنابراین، پژوهش حاضر باهدف تعیین تأثیر مداخله اسب درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم در شهر ارومیه انجام شد.

مواد و روش کار: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری است. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۳۰ کودک مبتلا به اوتیسم در محدوده سنی ۸ تا ۱۲ سال از مراکز روان‌شناختی و توان‌بخشی شهر ارومیه با توجه به معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه مداخله (اسب درمانی) و کنترل قرار گرفتند. ابزارهای اندازه‌گیری پژوهش شامل فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و فهرست ارزشیابی درخودماندگی ریملاند و ادلسون بود. گروه مداخله تحت فن‌های اسب درمانی به مدت ۱۵ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به‌صورت هفتگی قرار گرفتند، درحالی‌که گروه کنترل در این مدت مداخله‌ای دریافت نکردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که تأثیر اسب درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم در گروه مداخله در مراحل پس‌آزمون و پیگیری از نظر آماری معنادار بود؛ به‌طوری‌که میانگین دو مؤلفه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش یافت ($P < 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش حاکی از اثربخشی مداخله اسب درمانی بر بهبود مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم است. بنابراین، این روش می‌تواند به‌عنوان یک راهکار مؤثر برای بهبود مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان طیف اوتیسم مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: اختلالات طیف اوتیسم، مهارت‌های ارتباطی، اسب درمانی، مهارت‌های اجتماعی

مجله پرستاری و مامایی، دوره بیست و دوم، شماره نهم، پیاپی ۱۸۲، آذر ۱۴۰۳، ص ۷۹۹-۸۱۰

آدرس مکاتبه: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران تلفن: ۰۶۱۳۳۳۴۸۴۲۱

Email: p.askary@iauhvaz.ac.ir

مقدمه

به اوتیسم در سطوح عملکرد عمومی خود ناهمگن هستند؛ بطوریکه برخی از افراد مبتلا به اوتیسم، توانایی زبان بیانی پیشرفته‌تری دارند، مشکلات ظریف‌تری در تعاملات اجتماعی نشان می‌دهند و الگوهای رفتاری تکراری آن‌ها با پایداری به روال‌های زندگی روزمره مرتبط است. در برخی دیگر زبان بیانی مختل می‌شود و مشکلات گسترده‌ای در تعامل اجتماعی دارند و رفتار تکراری آن‌ها به شکل

اختلال طیف اوتیسم^۵ یک اختلال تکاملی عصبی مادام‌العمر است که با مشکلات مداوم در ارتباطات و تعاملات اجتماعی و همچنین رفتارها و علایق محدود و تکراری همراه است (۱). اختلال اوتیسم با نقایص شناختی اجتماعی، منجر به چالش‌های اجتماعی و مشکلات گوناگونی در کارکردهای اجتماعی می‌شود (۲). افراد مبتلا

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

^۲ گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

^۴ گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

^۵ Autism spectrum disorders

حرکات کلیشه‌ای باشد (۳). شیوع هرگونه اختلال طیف اوتیسم در کودکان ۸ ساله در آمریکا تقریباً ۱ در ۳۶ است و شیوع این اختلال در پسران حدود چهار برابر بیشتر از دختران است؛ به‌گونه‌ای که از هر هزار پسر ۴۳ نفر و از هر ۱۰۰۰ دختر ۱۱/۴ نفر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم هستند (۴).

نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۱، برخلاف نسخه چهارم، معیارهای لازم برای تشخیص اختلال اوتیسم را در دو حوزه کلی نقص در ارتباط و تعامل اجتماعی و رفتارها، علائق و فعالیت‌های محدود و تکراری معرفی کرده است (۵). شش مؤلفه اصلی به هنگام در نظر گرفتن مشکلات این افراد شامل رفتارهای محدود و تکراری، تعامل اجتماعی، ارتباطات اجتماعی، پاسخ‌های عاطفی، سبک‌شناختی و گفتار ناسازگارانه است (۶). ویژگی‌های اختلال طیف اوتیسم نقص در مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی، وجود رفتارهای کلیشه‌ای، نقص در کارکردهای اجرایی، ناتوانی هوشی، مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی و آسیب‌های روانی است (۶).

اختلال در مهارت‌های اجتماعی شناخته‌شده‌ترین و اساسی‌ترین ویژگی اختلال اوتیسم و شاید بتوان گفت پایدارترین ویژگی این اختلال از دوران کودکی تا بزرگسالی است (۷). نقص مهارت‌های اجتماعی در افراد اوتیسم شامل مشکلاتی در شروع تعامل‌های اجتماعی، نگهداری رابطه متقابل، تقسیم شادی و لذت، دیدگاه‌گیری و فهمیدن علایق دیگران است (۸). کودکان با اختلال اوتیسم به گونه خود به خودی و یا به شکل مؤثری اغلب با همسالان خود ارتباط برقرار نمی‌کنند. نقص در مهارت‌های اجتماعی این کودکان بر تعامل‌های درون خانوادگی آنان تأثیر می‌گذارد و می‌تواند نقش نامطلوبی در زمینه موفقیت مهارت‌های اجتماعی ایفا کند (۹).

آسیب در مهارت‌های ارتباطی می‌تواند مشکلات افراد مبتلا به اوتیسم را در تعامل اجتماعی تشدید کند. درصد بالایی از این کودکان ممکن است هرگز به مهارت‌های زبان کاربردی دست پیدا نکنند (۱۰). حتی در صورت دستیابی کودک به مهارت‌های گفتاری، اصلی‌ترین آسیب به جنبه کاربردی زبان یعنی استفاده اجتماعی از زبان مربوط می‌شود که این مسئله رشد و پیشرفت آن‌ها را در حیطه اجتماعی با مشکل بیشتری مواجه می‌سازد (۱۱). افزون بر نقایص ارتباط کلامی افراد مبتلا به اوتیسم، نقایص بسیاری نیز در مهارت‌های ارتباطی غیرکلامی آن‌ها گزارش شده است؛ از جمله این نقایص می‌توان به ناتوانی در فهم محرک‌های اجتماعی و هیجانی مانند حالت هیجانی در چهره دیگران و نقایص مربوط به توجه مشترک اشاره نمود (۱۲).

در دهه گذشته تلاش‌های زیادی برای افزایش مهارت‌های اجتماعی از طریق برنامه‌های مداخله‌ای در کودکان صورت گرفته است (۱۳، ۱۴). برای این کودکان باید تلاش گردد که مهارت پاسخ‌های رفتاری، خودآگاهی و تنظیم احساسات، ادراک درست از دیدگاه‌های دیگران، درک درست از مسائل و مشکلات و حل صحیح آنان آموزش داده شود. کودکانی که در چنین توانایی‌هایی مهارت کسب می‌کنند، از نظر اجتماعی و ارتباطی در وضعیت مناسبی قرار می‌گیرند (۱۵).

باوجود اختلال در تعامل اجتماعی افراد اوتیسم با دیگر انسان‌ها، بسیاری از آن‌ها پیوند نزدیک و صمیمانه‌ای را با حیوانات همراه در زندگی‌شان گزارش کردند (۱۶). درمان با استفاده از حیوانات بالاترین میزان تأثیر را در اختلالات طیف اوتیسم دارد؛ بطوریکه در مشکلات جسمی بزرگ‌ترین اندازه اثر متعلق به درمان با استفاده از اسب است. بنابراین می‌توان از روش اسب‌سواری درمانی برای بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اوتیسم استفاده کرد. همچنین درمان با استفاده از حیوان در کاهش نشانه‌های رفتاری مرتبط با اوتیسم، افزایش اجتماعی شدن و ارتباط و بهبود کیفیت زندگی مؤثر است (۱۷).

اسب در روان‌شناسی نوین اولین بار توسط ویلهلم رایش^۲، روانکاو اتریشی قرن ۲۰ام معرفی شد که از دیدگاه روانکاوی به اسب می‌پرداخت؛ سپس درمان با اسب برای بهبود سلامت روان به‌طور گسترده از دهه ۱۹۹۰موردتوجه روانشناسان قرار گرفت (۱۸). اسب درمانی به استفاده از حرکات اسب به‌عنوان یک استراتژی درمانی برای درمان اختلالات، محدودیت‌های عملکردی و ناتوانی‌ها در بیماران عصبی عضلانی اسکلتی، اشاره می‌کند. از این روش برای بهبود تعادل (صحیح ایستادن پا و ظاهر اسکلتی سالم)، هماهنگی، مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف در کودکانی که با آن‌ها کار می‌کنند، بهره می‌برند (۱۹). این درمان ممکن است روی عملکردهای روانی، شناختی، رفتاری و ارتباطی مؤثر باشد و درمان افراد با اختلال اوتیسم قابل‌استفاده باشد. هدف درمان گران با استفاده از روش اسب درمانی در قدم اول بهبود مهارت‌های حرکتی، پردازشی و تعاملی و درنهایت بهبود عملکرد کاری است (۲۰).

با توجه به مشکلات بسیار زیاد کودکان مبتلا به اوتیسم، شیوع بالای این اختلال و تأثیر اختلال یادشده بر فرد، خانواده و جامعه و غالب بودن مشکلات مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی این کودکان در زندگی روزمره‌شان، ضرورت انجام پژوهش در کودکان طیف اوتیسم، بخصوص در زمینه تقویت مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی این کودکان بیش‌ازپیش مشخص می‌شود. از طرفی در استفاده از روش

² Wilhelm Reich

¹ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

اسب درمانی در اختلالات طیف اوتیسم نتایج متناقضی وجود دارد و باوجود تأثیر گزاری مثبت این روش در مطالعه‌ای بر روی کودکان حدوداً ۸ ساله کره‌ای (۲۱)، در مطالعه‌ای در کودکان تقریباً ۱۰ ساله آمریکایی تأثیر معکوس داشته (۲۲) و در مطالعه دیگری در کودکان ۱۰ ساله آمریکایی هیچ تأثیری نداشته است (۲۳). در نتیجه برای مشخص شدن هر چه بیشتر ابعاد مسئله، یعنی تأثیر اسب درمانی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان دچار اوتیسم، باید مطالعات مداخله‌ای صورت گیرد. از طرفی در تعلیمات دینی دین اسلام به مفید بودن و ضرورت یادگیری ورزش‌های مرتبط با اسب تأکید شده است و بیماران مبتلا به اوتیسم پیوند نزدیک و صمیمانه‌ای با حیوانات دارند. بنابراین استفاده از این روش می‌تواند برای این بیماران مفید واقع شود (۲۴). بنابراین این پژوهش باهدف تعیین تأثیر اسب درمانی بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودک دارای اوتیسم شهر ارومیه انجام گردید.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است که شامل گروه‌های مداخله و کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان (۸ تا ۱۲ سال) مبتلا به اوتیسم مراجعه کننده به مراکز روانشناختی و توانبخشی شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ می‌باشند. با توجه به مطالعه شفیعیان و همکاران (۲۵) و با استفاده از نمونه گیری در دسترس، ۳۰ نفر از کودکان مبتلا به اوتیسم، با توجه به ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شدند و با تخصیص تصادفی به روش پاکت بسته در گروه‌های مداخله (اسب درمانی) و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) جای گرفتند. معیارهای ورود به پژوهش شامل دریافت تشخیص اختلال طیف اوتیسم (توسط پزشک و تأیید آن توسط تیم پژوهش)، همکاری و همراهی والدین در طول دوره مداخله (صرفاً جهت حضور در کنار کودک)، عدم همزمانی سایر اختلال‌های عصبی - رشدی و یا سایر اختلال‌های روانی و ناتوانی‌های ذهنی، عدم دریافت اسب درمانی یا سایر رویکردهای مرتبط با کاهش پیامدهای مرتبط با اختلال طیف اوتیسم قبل از ورود به پژوهش، عدم مصرف مستمر دارو که ممکن بود در مداخلات مورد تحقیق، تداخل ایجاد کند، موافقت و امضای رضایت‌نامه کتبی توسط والدین کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم بودند. معیارهای خروج از پژوهش نیز شامل دریافت اسب درمانی یا سایر رویکردهای مرتبط با کاهش پیامدهای مرتبط با اختلال طیف اوتیسم قبل از ورود به پژوهش و عدم همکاری یا عدم حضور در ۲ جلسه پیاپی درمان بود.

در جلسه‌ای که برای والدین این دانش آموزان ترتیب داده شد، اهداف، فواید و مزیت‌های پژوهش توضیح داده شد و درخواست شد که در صورت رضایت به شرکت در پژوهش، رضایت نامه فرزندشان را امضا نمایند و در صورت عدم تمایل حتی در زمان اجرای پژوهش انصراف دهند. همچنین به والدین دانش آموزان اطمینان داده می‌شد که تمام اطلاعات مربوط به دانش آموزان به صورت محرمانه خواهد بود و برای هر یک از دانش آموزان کد داده می‌شد. هرچند این مداخله هیچ مخاطره‌ای برای دانش آموزان نداشت، در صورت هرگونه آسیب جسمی، روانی، مالی، پژوهشگر موظف به جبران آن بود. لازم به ذکر است، در پایان پژوهش و پس از مرحله پیگیری برای گروه کنترل نیز مداخله‌ای متناسب ارائه گردید.

گروه مداخله اسب درمانی را توسط مربی آموزش دیده و صلاحیت دار اسب درمانی به صورت تخصصی دریافت کردند، درحالی‌که برای گروه کنترل، مداخله‌ای صورت نگرفت. اجرای جلسات مداخله گروه مداخله در ۱۵ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و به صورت هفته‌ای توسط مربی اسب درمانی یک بار اجرا گردید. یک هفته و ۴۵ روز بعد از انجام مداخله، پس‌آزمون و پیگیری از هر دو گروه مداخله و کنترل با تکمیل پرسشنامه انجام شد. پروتکل اسب درمانی نیز بر اساس راهنمای آندرسون و مینتس، ۲۰۱۶ (۲۶)، به گروه مداخله، به صورت فردی در طی ۱۵ هفته (یک بار در طول هفته)، ارائه شد و مداخله صرفاً در مرکز اسب درمانی انجام می‌شد.

اهداف برنامه اسب درمانی که با حضور در کنار اسب‌های واقعی در مراکز نگهداری اسب انجام شد، عبارت بود از: ارتباط و مهارت‌های اجتماعی، تماس و تعقیب چشمی، دستورپذیری، مهارت‌های حرکتی، اعتماد به نفس، مدیریت خشم و تکانشی بودن، توجه و تمرکز، مدیریت ناسازگاری‌ها و رفتارهای ضد اجتماعی و حرکات کلیشه‌ای.

برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از فرم اطلاعات جمعیت شناختی (شامل پایه تحصیلی، جنسیت، سن، ترتیب تولد و تعداد فرزندان خانواده) و فهرست ارزشیابی درخودماندگی^۱ استفاده گردید که این ابزارها در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری توسط یک والد ثابت برای کودک تکمیل گردید. فهرست ارزشیابی درخودماندگی برای کمک به والدین، متخصصان درمانگر و پژوهشگران توسط ریملند و ادلسون^۲ طراحی شده است تا هرگونه درمان و مداخله‌ای را در مورد درخودماندگی ارزشیابی نماید. نمره‌ها بر مبنای پاسخ‌ها و خرده‌مقیاس‌های مربوطه وزن دهی شده‌اند. هر چه نمره کلی و نمره خرده مقیاس‌ها بالاتر باشد، نقایص و مشکلات آزمودنی دارای درخودماندگی بیشتر است. این فهرست ۴ خرده

^۱ Autism Treatment Evaluation Checklist

^۲ Rimland & Edelson

مقیاس دارد به صورت ۵۲ گویه لیکرت سه بخشی (نادرست، تاحدی درست و کاملاً درست) که به صورت ۱، ۰ و ۲ نمره گذاری و ۲۵ گویه لیکرت چهار بخشی (مشکلی ندارد، کمی مشکل خفیف، مشکل متوسط، مشکل جدی) که به صورت ۰ تا ۳ نمره گذاری می شود (تعداد کل گویه ها ۷۷ مورد است). حداقل نمره کسب شده در این فهرست ۰ است که نشانگر بالاترین کارکرد فرد در خودمانده است و حداکثر نمره ۱۷۹ است که نشانگر پایین ترین و ضعیف ترین سطح کارکرد فرد مورد ارزشیابی است (۲۷).

در زمینه پایایی فهرست ارزشیابی درخودماندگی، آلفای کرونباخ این ابزار را برای نمرات کلی برابر ۰/۹۶ اعلام شده است (۲۸). میزان اعتبار پرسشنامه توسط جاروسیویچ^۱ نیز در حد قابل قبول به میزان ۰/۸۳ گزارش شده است (۲۹). هاشمی رازینی و کرم پور در سال ۱۳۹۴ به نقل از پوراعتماد و خوشابی در سال ۱۳۸۳، پایایی این ابزار را ۰/۸۳ گزارش کردند (۳۰).

برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی مانند محاسبه فراوانی و درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و روش های آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکرر، آزمون تعقیبی بنفرونی و همچنین آزمون پیش فرض های آن استفاده شد. لازم به ذکر است که برای تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد. همچنین، سطح معنی داری در این پژوهش، ۰/۰۵ (=) در نظر گرفته شد.

یافته ها

با توجه به نتایج حاصل از آزمون کای اسکویر و تست دقیق فیشر، توزیع توأم فراوانی متغیرهای پایه، جنسیت، سن، رتبه تولد و تعداد فرزندان خانواده بین دو گروه مداخله و کنترل یکسان (همگن) بوده و از نظر آماری معنی دار نبوده است ($P > 0.05$). (جدول ۱).

جدول (۱): مشخصات جمعیت شناختی واحدهای پژوهش

متغیر	مداخله فراوانی	درصد فراوانی	کنترل		سطح معنی داری
			فراوانی	درصد فراوانی	
پایه	اول	۵	۳۳/۳	۵	$P > 0.999$ $X^2 < 0.001$
	دوم	۴	۲۶/۷	۴	
	سوم	۴	۲۶/۷	۴	
	چهارم	۱	۶/۷	۱	
	پنجم	۱	۶/۷	۱	
جنسیت	دختر	۵	۳۳/۳	۵	$P > 0.999$ $X^2 < 0.001$
	پسر	۱۰	۶۶/۷	۱۰	
سن	۸ سال	۴	۲۶/۷	۵	$P = 0.961$ $X^2 = 0.622$
	۹ سال	۵	۳۳/۳	۴	
	۱۰ سال	۳	۲۰	۲	
	۱۱ سال	۲	۱۳/۳	۳	
	۱۲ سال	۱	۶/۷	۱	
رتبه تولد	اول	۸	۵۳/۳	۱۰	$P = 0.717$ $X^2 = 0.667$
	دوم	۵	۳۳/۳	۴	
	سوم	۲	۱۳/۳	۱	
تعداد فرزندان خانواده	یک فرزند	۷	۴۶/۷	۸	$P = 0.99$ $F = 1.554$
	دو فرزند	۶	۴۰	۵	
	سه فرزند	۱	۶/۷	۲	
	چهار فرزند	۱	۶/۷	۰	

¹ Jarusiewicz

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار مهارت‌های اجتماعی و به‌دست‌آمده نشان می‌دهد در گروه مداخله، میانگین دو مؤلفه ارتباطی در گروه‌های مداخله (اسب درمانی) و گروه کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد. نتایج، مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش داشته است.

جدول (۲): میانگین و انحراف معیار مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در گروه‌های مداخله و کنترل به تفکیک در مراحل پیش‌آزمون،

پس‌آزمون و پیگیری					
متغیر	مراحل	مداخله		کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
گفتار و ارتباطات	پیش‌آزمون	۱۰/۴۶	۲/۰۶	۱۰/۵۳	۲/۰۳
	پس‌آزمون	۱۴/۰۶	۲/۸۶	۱۰/۶۶	۲/۲۲
	پیگیری	۱۳/۸	۲/۷۸	۱۰/۶۶	۲/۲۸
اجتماعی شدن	پیش‌آزمون	۱۲	۲/۱۳	۱۱/۶	۲/۶۱
	پس‌آزمون	۱۵/۸۶	۳/۰۴	۱۱/۸	۲/۷۵
	پیگیری	۱۵/۶۶	۲/۷۹	۱۱/۹۳	۲/۷۱

قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، برای اطمینان از این‌که داده‌های این پژوهش مفروضه‌های روش تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری مکرر را برآورد می‌کنند، به بررسی آن‌ها پرداخته شد. بدین منظور مفروضه‌های کمی بودن متغیر وابسته، نرمال بودن توزیع متغیرها، همگنی واریانس‌ها و کرویت گروه‌ها موردبررسی قرار گرفتند، که نتایج جدول ۳ نشان داد، این مفروضه‌ها رعایت شده است.

جدول (۳): نتایج همگنی واریانس‌های لون، کرویت موجلی و نرمال بودن در متغیرهای وابسته پژوهش

متغیر	آماره لوین	سطح معنی‌داری	آماره w	سطح معنی‌داری	Z	کولموگروف	سطح معناداری
گفتار و ارتباطات	۰/۶۸	۰/۴۱	۰/۴۷۸	۰/۰۰۱	۰/۱۳	۰/۰۶	۰/۰۶
اجتماعی شدن	۰/۰۱	۰/۹۱	۰/۵۱۰	۰/۰۰۱	۰/۱۳	۰/۰۶	۰/۰۶

یافته‌های جدول بالا نشان‌دهنده عدم معناداری آزمون لوین، معناداری مقدار موجلی و نرمال بودن توزیع متغیرهای مورد مطالعه است. در جدول بالا، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، کرویت ماتریس واریانس-کوواریانس در سطح خطای $\text{sig}=0/05$ پذیرفته نمی‌شود (بر اساس نتایج آزمون موجلی)، بنابراین از آزمون گرینه‌هاوس گیسر استفاده شد. جدول ۴، نتایج آزمون‌های چهارگانه مانووا برای آزمون فرض کلی (یعنی عدم برابری میانگین طی تیمارها) روی نمره‌های پس‌آزمون مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در گروه‌های مداخله و کنترل را نشان می‌دهد.

جدول (۴): نتایج آزمون‌های چهارگانه مانووا برای آزمون فرض کلی روی نمره‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری مهارت‌های اجتماعی و

ارتباطی در گروه‌های مداخله و کنترل						
منبع تغییرات	آزمون	ارزش	F	Df	df	سطح معنی‌داری
				فرضیه	خطا	
اثر پیلایی	۰/۳۵۴	۷/۳۹	۲	۲۷	۰/۰۰۳	
بین گروهی	۰/۶۴۶	۷/۳۹	۲	۲۷	۰/۰۰۳	
اثر هتلینگ	۰/۵۴۸	۷/۳۹	۲	۲۷	۰/۰۰۳	

بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۵۴۸	۷/۳۹	۲	۲۷	۰/۰۰۳
اثر پیلایی	۰/۹۳۸	۹۴/۴۹	۴	۲۵	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۰۶۲	۹۴/۴۹	۴	۲۵	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۱۵/۱۱	۹۴/۴۹	۴	۲۵	۰/۰۰۱
بزرگ‌ترین ریشه روی	۱۵/۱۱	۹۴/۴۹	۴	۲۵	۰/۰۰۱

چندمتغیری (مانووا) در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد که این مراحل حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با یکدیگر تفاوت معنی‌داری دارند. جدول ۵، نتایج تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری‌های مکرر در دو گروه و در سه مرحله در متغیرهای وابسته (مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی) را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، در مقایسه بین گروهی، آزمون‌های آماری تحلیل واریانس چندمتغیری (مانووا) در گروه‌های اسب درمانی و کنترل نشان می‌دهد که این گروه‌ها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با یکدیگر تفاوت معنی‌داری دارند. همچنین، در مقایسه درون‌گروهی، آزمون‌های آماری تحلیل واریانس

جدول ۵: (Error! No text of specified style in document.) نتایج تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری‌های مکرر در دو گروه در سه

مرحله در متغیرهای وابسته (مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی)						
متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
مراحل	۶۵/۰۶	۱/۳۱	۴۹/۵۱	۸۶/۲۹	۰/۰۰۱	۰/۷۵
گفتار و ارتباطات	مراحل × گروه	۵۵/۸۲	۱/۳۱	۴۲/۴۷	۷۴/۰۳	۰/۰۰۱
بین گروهی	۱۰۴/۵۴	۱	۱۰۴/۵۴	۶/۲۹	۰/۰۱	۰/۱۹
مراحل	۸۱/۳۵	۱/۳۴	۶۰/۵۹	۱۹۵/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۷۲
اجتماعی شدن	مراحل × گروه	۶۱/۶۶	۱/۳۴	۴۵/۹۲	۱۴۸/۲۸	۰/۰۰۱
بین گروهی	۱۶۸/۱	۱	۱۶۸/۱	۷/۸۹	۰/۰۰۹	۰/۲۲

در گروه‌های اسب درمانی و کنترل برای دو مؤلفه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی مقدار F در سطح $P=0/001$ معنی‌دار هستند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که در متغیرهای وابسته بین گروه‌های اسب درمانی و کنترل تفاوت معنی‌دار دیده می‌شود. جدول ۶ نتایج مقایسه سه مرحله در گروه‌های اسب درمانی و گروه کنترل در مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در قیاس با پیش‌آزمون با استفاده از آزمون تعقیبی بنفرونی را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود؛ در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برای دو مؤلفه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی مقدار F در سطح $P=0/001$ معنی‌دار هستند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که در متغیرهای وابسته در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌دار دیده می‌شود. همچنین؛ در تعامل بین گروه × مراحل اندازه‌گیری برای دو مؤلفه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی مقدار F در سطح $P=0/001$ معنی‌دار هستند. این یافته‌ها نیز نشان می‌دهند که در متغیرهای وابسته، تعامل گروه × مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار است. همچنین؛

جدول ۶: نتایج آزمون بنفرونی برای مقایسه سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) به تفکیک گروه‌ها در متغیرهای مهارت‌های

اجتماعی و ارتباطی						
متغیر	مقایسه مراحل	گروه مداخله		گروه کنترل		سطح معنی‌داری
		تفاضل میانگین‌ها	سطح معنی‌داری	تفاضل میانگین‌ها	سطح معنی‌داری	
گفتار و ارتباطات	پس‌آزمون	۳/۶	۰/۰۰۱	۰/۱۳	۱/۰	

متغیر	مقایسه مراحل	گروه مداخله		گروه کنترل	
		تفاضل	سطح	تفاضل	سطح
		میانگین‌ها	معنی‌داری	میانگین‌ها	معنی‌داری
اجتماعی شدن	پیگیری	پیش‌آزمون	۳/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۱۳
	پیگیری	پس‌آزمون	۰/۲۶	۰/۱۴	۰/۰
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	۳/۸۶	۰/۰۰۱	۰/۲۰
	پیگیری	پیش‌آزمون	۳/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۳۳
	پیگیری	پس‌آزمون	۰/۲۰	۰/۱۶	۰/۱۳

دو مؤلفه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در مرحله پیگیری در قیاس با پس‌آزمون، تفاوت‌ها معنادار نیست ($p > 0.05$). جدول ۷ نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه میانگین‌ها در گروه‌های مداخله اسب درمانی و گروه کنترل در مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی را نشان می‌دهد.

همان‌گونه که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، در هر دو مؤلفه اجتماعی شدن و گفتار و ارتباطات، گروه اسب درمانی، در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در قیاس با پیش‌آزمون معنی‌دار است ($p = 0.001$)، درحالی‌که در گروه کنترل، این تفاوت‌ها معنادار نیست ($p > 0.05$). همچنین، در دو گروه اسب درمانی و گروه کنترل، در

جدول ۷. (Error! No text of specified style in document.) نتایج آزمون بنفرونی برای مقایسه گروه مداخله و کنترل به تفکیک

مراحل در متغیرهای مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی							
متغیر	مقایسه گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		تفاضل	سطح	تفاضل	سطح	تفاضل	سطح
		میانگین‌ها	معنی‌داری	میانگین‌ها	معنی‌داری	میانگین‌ها	معنی‌داری
گفتار و ارتباطات	مداخله	۰/۰۶۷	۰/۹۳	۳/۴	۰/۰۰۱	۳/۱۳	۰/۰۰۱
اجتماعی شدن	مداخله	۰/۴۰	۰/۶۵	۴/۰۶	۰/۰۰۱	۳/۷۳	۰/۰۰۱

سال ۲۰۲۱ که باهدف تعیین تأثیر اسب درمانی بر تعاملات و ارتباطات اجتماعی کودکان اوتیسم ۶ تا ۱۲ ساله چینی انجام شده بود، حاکی از آن بود که تعاملات و ارتباطات اجتماعی و همچنین وظیفه‌شناسی و کنترل بر خود در این کودکان بعد از مداخله بهبود پیدا کرد (۳۱). مطالعه کالم باخ و همکاران^۲ در سال ۲۰۲۰ نیز که در کودکان ۸ تا ۱۳ ساله آمریکایی انجام شده بود، نتایج مشابهی با مطالعه حاضر داشت، بطوریکه در مطالعه آن‌ها نیز انگیزه اجتماعی، ارتباطات اجتماعی و کنترل خود در این بیماران بعد از اسب درمانی بهبود پیدا کرده بود (۳۲). مطالعه وون و همکاران^۳ در سال ۲۰۱۹ که باهدف تعیین تأثیر اسب درمانی بر مهارت‌های شناختی و زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم تقریباً ۸ ساله کره‌ای انجام شده بود، حاکی از آن بود که بهبود قابل‌توجهی در زبان بیانی و دریافتی و همچنین عملکردهای شناختی کودکان مبتلا به اوتیسم بعد از اسب درمانی اتفاق می‌افتد (۲۱) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر همسو بود.

همان‌گونه که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود، در هر دو متغیر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی؛ در مرحله پیش‌آزمون، بین گروه اسب درمانی در قیاس با گروه کنترل معنی‌دار نیست ($p > 0.05$). اما، در مراحل پس‌آزمون و پیگیری، مقایسه بین گروه درمان اسب درمانی در قیاس با گروه کنترل معنی‌دار است ($p = 0.001$).

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر باهدف تعیین تأثیر مداخله اسب درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم شهر ارومیه انجام گردید و نتایج حاکی از آن بود که اسب درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم تأثیرگذار است؛ بطوریکه میانگین دو مؤلفه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش داشته است. همسو با مطالعه حاضر، مطالعه ژائو و همکاران^۱ در

³ Kwon et al

¹ Zhao et al

² Kalmbach et al

مطالعه گابریلز و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۸ که بر روی کودکان تقریباً ۱۰ ساله آمریکایی انجام شده بود نیز نتایج مشابهی با مطالعه حاضر داشت و حاکی از آن بود که اسب درمانی باعث بهبود در رفتارهای ارتباطی و اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود (۳۳). کانتالبریگو و همکاران^۲ در سال ۲۰۲۱ در مطالعه خود که بر روی کودکان ۶ تا ۱۲ ساله ایتالیایی انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که مداخلات با کمک اسب، شیوه‌های مکمل شناخته‌شده‌ای هستند که فعالیت بدنی را با تحریک عاطفی - شناختی ترکیب می‌کنند. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها بهبود در تعادل، وضعیت بدن، حرکت ظریف و درشت و آرامش عضلانی بهینه را نشان داد که به تدریج منجر به حذف رفتارهای کلیشه‌ای می‌شود. علاوه بر بهبود ارتباطات اجتماعی، بهبود عمده در ارتباطات غیرکلامی و پیوند جدید دوستی، عشق و کاهش خشونت و افزایش احترام به حیوانات نیز مشاهده شد (۳۴) که نتایج آن با مطالعه حاضر هم سو بود. افروز و همکاران در سال ۲۰۱۳ در پژوهش خود که بر روی کودک ۷ ساله ایرانی انجام شده بود، نشان دادند که درمان با استفاده از اسب منجر به بهبود مهارت‌های زبانی و اجتماعی، افزایش آگاهی حسی و شناختی، کاهش رفتارهای مشکل‌ساز و کلیشه‌ای، و افزایش سلامت جسمانی کودک و همچنین موجب بهبود سلامت روان، عملکرد اجتماعی و کیفیت زندگی مادر و کاهش خلق منفی وی شد (۳۵) که نتایج مشابهی با مطالعه حاضر داشت. مطالعه قدیمی کلاته و همکاران در سال ۲۰۲۳ که بر روی نوجوانان ۱۰ تا ۱۴ ساله ایرانی انجام شده بود، نتایج مشابهی با مطالعه حاضر داشت بطوریکه برنامه تمرینی اسب درمانی تأثیر معناداری بر بهبود و کاهش رفتارهای پرخطرگانه گروه مداخله نسبت به گروه کنترل داشت. مداخله اسب درمانی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم فرصتی ایجاد می‌کند تا این افراد احساسات و عواطف خویش را از طریق درمان مناسب، به صورتی اجتماعی بروز دهند که این امر موجب کاهش پرخطرگری می‌شود (۳۶). با توجه به اینکه کودکان اوتیسم با وجود اختلال در تعامل با انسان‌ها، پیوند نزدیک و صمیمانه‌ای با حیوانات دارند و اسب نیز یکی از حیوانات اهلی است که از دیرباز در کنار انسان‌ها زندگی کرده است، کودکان مبتلا به اوتیسم نیز به راحتی با اسب‌ها کنار می‌آیند؛ همچنین این تجربه درمانی ممکن است یک رویداد چند حسی برای فرد باشد که به‌طور مستقیم با وجود فیزیکی اسب و محیط طبیعی که اسب در آن قرار دارد، ایجاد می‌شود.

در سوی دیگر مطالعاتی بودند که نتایج متناقضی را از تأثیر اسب درمانی در تغییرهای مشابه مطالعه حاضر گزارش کرده بودند. در مطالعه جنکینز و همکاران^۳ در سال ۲۰۱۳ که بر روی کودکان

۶ تا ۱۴ ساله آمریکایی انجام شده بود، نتایج حاکی از آن بود که اسب درمانی تأثیر معنی‌داری بر روی خلیات، تاب‌آوری و زبان کودکان مبتلا به اوتیسم نداشت (۳۷). در مطالعه گابریلز در سال ۲۰۱۵ که بر روی کودکان ۶ تا ۱۶ ساله آمریکایی انجام شده بود، نیز کودکان تغییر قابل‌توجهی در مؤلفه‌های آگاهی اجتماعی و انگیزه‌های اجتماعی نداشتند (۲۲). در مطالعه هریس و همکاران^۴ در سال ۲۰۱۷ که بر روی کودکان ۶ تا ۹ ساله اسکاتلندی انجام شده بود، نیز کودکان بعد از مداخله اسب درمانی تغییری در تحریک‌پذیری، بی‌حالی، رفتارهای کلیشه‌ای و تکلم نامناسب کودکان ایجاد نشد (۳۸). در مقایسه نتایج مطالعه حاضر با مطالعاتی که تأثیرگذاری اسب درمانی بر متغیرهای متفاوت را در بیماران دچار اوتیسم بررسی کرده بودند، به نظر می‌رسد در اکثریت مطالعات این تأثیرگذاری تأیید شده است؛ ولیکن در چند مطالعه فوق‌الذکر نیز این تأثیرگذاری تأیید نشده است. بنابراین به نظر می‌رسد برای استفاده از این روش با پشتوانه علمی قوی‌تر، باید مطالعات اولیه و ثانویه بیشتری صورت گیرد. با توجه به اینکه چالش‌ها و مشکلات نمونه کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم نسبت به سایر اختلالات حوزه کودکان برای خانواده‌ها و نظام آموزشی چشم‌گیرتر هستند، و پژوهش حاضر اثربخشی اسب درمانی را برای مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی را نشان داده، پیشنهاد می‌شود استفاده از فنون دیگر اسب درمانی برای بهبود چالش‌های این کودکان انجام گیرد. همچنین، پیشنهاد می‌شود، اثربخشی این رویکردها در نمونه کودکان طیف‌های مختلف اختلال اوتیسم به‌صورت مجزا بررسی گردد. این پژوهش محدودیت‌هایی نیز داشت بدین‌صورت که صرفاً در میان کودکان (۸ تا ۱۲ سال) مبتلا به اوتیسم شهر ارومیه انجام شده است. لذا تعمیم‌یافته‌های این پژوهش به سایر نمونه‌های غیرمشابه نظیر کودکان مبتلا به اختلال توجه و کودکان با مشکلات ذهنی باید با احتیاط صورت بگیرد. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر مربوط به نمونه کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم است، لذا تعمیم نتایج به سایر گروه‌های کودکان دارای اختلال از جمله کودکان مبتلا به فقدان توجه- بیش‌فعالی، باید با احتیاط صورت گیرد.

تشکر و قدردانی:

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از تمامی کودکان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر و خانواده‌های محترمشان، نهایت تشکر را داشته باشند. همچنین از کلیه معلمان و مشاوران مدارس و عوامل مراکز مشاوره آموزش و پرورش شهرستان ارومیه که در انجام این مطالعه تیم پژوهش را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

³ Jenkins et al

⁴ Harris et al

¹ Gabriels et al

² Contalbrigo et al

حمایت مالی:

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع دکتری در رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز است و تمامی هزینه‌های انجام مطالعه به‌صورت شخصی تأمین شده است.

تعارض منافع:

در مطالعه حاضر هیچ تعارض منافی توسط نویسندگان ذکر نشده است.

ملاحظات اخلاقی:

برای اجرای پژوهش حاضر، مجوز از واحد پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز و گواهی اخلاقی با شناسه IR.IAU.AHVAZ.REC.1403.022 اخذ گردید.

References:

1. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet* 2018;392(10146):508-20.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)
2. Kojovic N, Ben Hadid L, Franchini M, Schaer M. Sensory processing issues and their association with social difficulties in children with autism spectrum disorders. *J Clin Med* 2019;8(10):1508.
<https://doi.org/10.3390/jcm8101508>
3. Ayvazoglu NR, Kozub FM, Butera G, Murray MJ. Determinants and challenges in physical activity participation in families with children with high functioning autism spectrum disorders from a family systems perspective. *Res Dev Disabil* 2015;47:93-105.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.08.015>
4. Maenner MJ, Warren Z, Williams AR, Amoakohene E, Bakian AV, Bilder DA, et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. *MMWR Surveill Summ* 2023;72(2):1-14.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
5. Wiggins LD, Rice CE, Barger B, Soke GN, Lee L-C, Moody E, et al. DSM-5 criteria for autism spectrum disorder maximizes diagnostic sensitivity and specificity in preschool children. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2019;54:693-701.
<https://doi.org/10.1007/s00127-019-01674-1>
6. Nadeem MS, Murtaza BN, Al-Ghamdi MA, Ali A, Zamzami MA, Khan JA, et al. Autism-a comprehensive array of prominent signs and symptoms. *Curr Pharm Des* 2021;27(11):1418-33.
<https://doi.org/10.2174/1381612827666210120095829>
7. Leung RC, Vogan VM, Powell TL, Anagnostou E, Taylor MJ. The role of executive functions in social impairment in Autism Spectrum Disorder. *Child Neuropsychol* 2016;22(3):336-44.
<https://doi.org/10.1080/09297049.2015.1005066>
8. Wang Y, Xiao L, Chen R-S, Chen C, Xun G-L, Lu X-Z, et al. Social impairment of children with autism spectrum disorder affects parental quality of life in different ways. *Psychiatry Res* 2018;266:168-74.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.05.057>
9. Salomone E, Leadbitter K, Aldred C, Barrett B, Byford S, Charman T, et al. The association between child and family characteristics and the mental health and wellbeing of caregivers of children with autism in mid-childhood. *J Autism Dev Disord* 2018;48:1189-98.
<https://doi.org/10.1007/s10803-017-3392-x>
10. Dadgar H, Rad JA, Soleymani Z, Khorrami A, McCleery J, Maroufizadeh S. The relationship between motor, imitation, and early social communication skills in children with autism. *Iran J Psychiatry* 2017;12(4):236.
11. Watkins L, Kuhn M, Ledbetter-Cho K, Gevarter C, O'Reilly M. Evidence-based social communication interventions for children with autism spectrum disorder. *Indian J Pediatr* 2017;84:68-75.
<https://doi.org/10.1007/s12098-015-1938-5>
12. Febriantini WA, Fitriati R, Oktaviani L. An analysis of verbal and non-verbal communication in autistic children. *J Res Lang Educ* 2021;2(1):53-6.
<https://doi.org/10.33365/jorle.v2i1.923>

13. Ke F, Whalon K, Yun J. Social skill interventions for youth and adults with autism spectrum disorder: A systematic review. *Rev Educ Res* 2018;88(1):3-42. <https://doi.org/10.3102/0034654317740334>
14. Gates JA, Kang E, Lerner MD. Efficacy of group social skills interventions for youth with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2017;52:164-81. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.01.006>
15. Kern Koegel L, Ashbaugh K, Navab A, Koegel RL. Improving empathic communication skills in adults with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2016;46:921-33. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2633-0>
16. Germone MM, Gabriels RL, Guérin NA, Pan Z, Banks T, O'Haire ME. Animal-assisted activity improves social behaviors in psychiatrically hospitalized youth with autism. *Autism* 2019;23(7):1740-51. <https://doi.org/10.1177/1362361319827411>
17. Cotor G, Cotor DC, Zagrai G, Grama A, Cupşa E, Damian A. The Impact of Horse-Assisted Therapy on Socio-Emotional Behaviors in Children with Autism. *J Complement Altern Med Res* 2024;25(9):43-58. <https://doi.org/10.9734/jocamr/2024/v25i9570>
18. Reich IO. Wilhelm Reich: A Personal Biography. Smashwords; 2011.
19. Chen S, Zhang Y, Zhao M, Du X, Wang Y, Liu X. Effects of therapeutic horseback-riding program on social and communication skills in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(21):14449. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114449>
20. Oliveira NS, Santos CdSAB, Sousa ESS, de Azevedo SS. Benefits of equine therapies on the cognitive of children with Autism Spectrum Disorder: systematic review and meta-analysis. *Contrib Cienc Soc* 2024;17(1):6090-105. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-366>
21. Kwon S, Sung IY, Ko EJ, Kim HS. Effects of therapeutic horseback riding on cognition and language in children with autism spectrum disorder or intellectual disability: A preliminary study. *Ann Rehabil Med* 2019;43(3):279-88. <https://doi.org/10.5535/arm.2019.43.3.279>
22. Gabriels RL, Pan Z, Dechant B, Agnew JA, Brim N, Mesibov G. Randomized controlled trial of therapeutic horseback riding in children and adolescents with autism spectrum disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2015;54(7):541-9. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.04.007>
23. Jenkins SR, Reed FDD. An experimental analysis of the effects of therapeutic horseback riding on the behavior of children with autism. *Res Autism Spectr Disord* 2013;7(6):721-40. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.02.008>
24. Ghasemi Z, Gharebaghy S, Khazaeli K. A review on the effects of horseback riding therapy in children with autism disorder. *J Res Rehabil Sci* 2015;10(7):896-905.
25. Shafian S, Khazaeli P, Okhovati M. Sample Size Determination in Medical Education Research. *Strides Dev Med Educ* 2022;19(1):1-4.
26. Anderson S, Meints K. Brief Report: The Effects of Equine-Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 2016;46(10):3344-52. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2869-3>
27. Rimland B, Edelson SM. Autism treatment evaluation checklist. *J Intellect Disabil Res* 1999. <https://doi.org/10.1037/t03995-000>
28. Magiati I, Moss J, Yates R, Charman T, Howlin P. Is the Autism Treatment Evaluation Checklist a useful tool for monitoring progress in children with autism spectrum disorders? *J Intellect Disabil Res* 2011;55(3):302-12. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01359.x>
29. Jarusiewicz B. Efficacy of neurofeedback for children in the autistic spectrum: A pilot study. *J Neurother*

- 2002;6(4):39-49.
https://doi.org/10.1300/J184v06n04_05
30. Hashemi Razini H, Karampoor M. The effectiveness of executive functions training program on social and communication skills of children who have autism spectrum disorders. *Clin Psychol Stud* 2015;5(20):161-85.
31. Zhao M, Chen S, You Y, Wang Y, Zhang Y. Effects of a therapeutic horseback riding program on social interaction and communication in children with autism. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(5):2656.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18052656>
32. 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.
<https://doi.org/10.1080/07380577.2020.1751903>
33. Gabriels RL, Pan Z, Guérin NA, Dechant B, Mesibov G. Long-term effect of therapeutic horseback riding in youth with autism spectrum disorder: a randomized trial. *Front Vet Sci* 2018;5:156.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00156>
34. Contalbrigo L, Borgi M, De Santis M, Collacchi B, Tuozzi A, Toson M, et al. Equine-assisted interventions (EAI) for children with autism spectrum disorders (ASD): behavioural and physiological indices of stress in domestic horses (*Equus caballus*) during riding sessions. *Animals* 2021;11(6):1562.
<https://doi.org/10.3390/ani11061562>
35. Afroz GA, Taziki T, Ghasemzadeh S. The Efficacy of Horse-assisted therapy on improving the social skills of child with autism and its impact on mother's quality of life and mental. *Empowering Except Child* 2014;5(1):1-13.
36. Ghadimi Kalate Z, Sheikh M, Houminiyan Sharif Abadi D, Bagherzadeh F, Movahedi A. The effect of eight weeks of horse therapy on types of aggression in adolescents with autism spectrum disorder using The Children's Scale of Hostility and Aggression-Reactive/Proactive (C-SHARP). *Sport Psychol Stud* 2023;11(42):133-58.
37. Jenkins S, DiGennaro Reed F. An experimental analysis of the effects of therapeutic horseback riding on the behavior of children with autism. *Res Autism Spectr Disord* 2013;7:721-40.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.02.008>
38. Harris A, Williams JM. The impact of a horse-riding intervention on the social functioning of children with autism spectrum disorder. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(7):776.
<https://doi.org/10.3390/ijerph14070776>

EFFECTS OF EQUINE-ASSISTED THERAPY ON SOCIAL AND COMMUNICATION SKILLS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Aynaz Shiri¹, Parviz Asgari*², Reza Johari Fard³, Fariba Hafezi⁴

Received: 06 December, 2024; Accepted: 15 January, 2025

Abstract

Background & Aim: Impairment in social skills is the most well-known and fundamental characteristic of autism spectrum disorder (ASD) and remains the most persistent feature from childhood to adulthood. One intervention that can be effective in enhancing the social skills of these patients is equine-assisted therapy (EAT). Equine-assisted therapy refers to the use of horse movements as a therapeutic strategy to improve disorders, functional limitations, and disabilities in patients with neuromuscular-skeletal issues. Therefore, this study aimed to determine the effect of equine-assisted therapy on the social and communication skills of children with autism in Urmia, Iran.

Materials & Methods: This study was a quasi-experimental design with a pretest-posttest and follow-up approach. Using convenience sampling, 30 children with autism aged 8 to 12 years were selected from psychological and rehabilitation centers in Urmia based on inclusion and exclusion criteria. They were randomly assigned to either the intervention (equine-assisted therapy) or control group. The research measurement tools included a demographic information form and the Rimland and Edelson Autism Evaluation Checklist. The intervention group underwent equine-assisted therapy techniques for 15 weekly sessions, each lasting 60 minutes, while the control group received no intervention during this period. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistical methods and SPSS software version 18 at a significance level of 0.05.

Results: The results indicated that the effect of equine-assisted therapy on the social and communication skills of children with autism in the intervention group was statistically significant in the posttest and follow-up stages. Specifically, the mean scores of the two components of social and communication skills increased in the posttest and follow-up stages compared to the pretest stage ($P < 0.05$).

Conclusion: The findings suggest that equine-assisted therapy is effective in improving the social and communication skills of children with autism. Therefore, this method can be used as an effective strategy to enhance the social and communication skills of children on the autism spectrum.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Communication Skills, Equine-Assisted Therapy, Social Skills

Address: Ahvaz Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Tel: +986133348421

Email: p.askary@iauahvaz.ac.ir

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

¹ PhD Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

² Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran (Corresponding Author)

³ Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

⁴ Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran