

اثربخشی روش درمانی عصبی- حرکتی آنت بنیل بر مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم با عملکرد بالا هدی فرامرزی^۱

چکیده

مطالعه حاضر با هدف اثربخشی روش درمانی عصبی- حرکتی آنت بنیل بر مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا انجام شد. طرح این تحقیق نیمه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان اوتیسم ۵-۱۰ سال است که به کلینیک خدمات روان‌شناختی صدر مراجعه کرده‌اند. از میان داوطلبان، ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و در گروه‌های آزمایشی و گواه جایگزین شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از آزمون مهارت‌های حرکتی اولریخ ۲ و پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی گرشام و الیوت (۱۹۹۰) استفاده شد. گروه آزمایش روش مداخله‌ای آنت بنیل را در ۸ جلسه ۲ ساعته دریافت کردند، در حالی که به گروه کنترل این آموزش ارائه نشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد: یافته‌های به‌دست آمده نشان داد بین میانگین مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی ($F=7/22$, $p=0/013$) و کنترل شیء ($F=8/24$), $p=0/009$) در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین مهارت‌های اجتماعی همکاری ($F=7/69$, $p=0/011$), ابراز وجود ($F=5/45$, $p=0/029$) و مهار خود ($F=6/78$, $p=0/016$) در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. به‌طور کلی بر اساس این یافته‌ها، می‌توان گفت درمان عصبی- حرکتی آنت بنیل در پس‌آزمون باعث افزایش مهارت‌های حرکتی (جابه‌جایی و کنترل شیء) و مهارت‌های اجتماعی (همکاری، ابراز وجود و مهار خود) شده است. با توجه به نتایج به‌دست آمده از این روش مداخله‌ای می‌توان با آموزش چارچوب این روش درمانی به والدین کودکان مبتلا به اوتیسم گامی مؤثر در راستای بهبود مهارت‌های اجتماعی و حرکتی کودکان برداشت.

کلید واژه‌ها

روش درمانی عصبی- حرکتی آنت بنیل، کودکان اوتیسم، مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های حرکتی

۱. کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران faramarzihoda@yahoo.com

مقدمه

اوتیسم یک اختلال عصبی-روان‌شناختی است که ارتباط فرد را با دنیای خارج قطع کرده و توانایی فرد را در جهت برقراری ارتباط با دیگران سلب می‌کند. به نظر می‌رسد مبتلایان در دنیای خودشان به سر می‌برند و تاکنون پزشکان نتوانسته‌اند به‌طور دقیق علت آن را درک کنند (تونزلی، رابینسون، ویلیامز، بایر و کریستین جیونز^۱، ۲۰۱۴). سه حوزه اصلی رشد که کودکان اوتیسم در آن‌ها تفاوت‌های آشکاری با سایر افراد دارند، حوزه‌های روابط متقابل، ارتباط و رفتار است که روابط متقابل به صورت تمایل به فعالیت‌های انفرادی، انزواطلبی آشکار، بی تفاوتی نسبت به دیگران، سوگیری بیشتر نسبت به گروه همسالان، احتمال بروز واکنش‌های خودانگیخته مختلف، پذیرش انفعالی روابط، شکست در درک افراد، درک ضعیف از قوانین و رسوم اجتماعی نشان داده می‌شود (افتخاری، صدوقی و رضایی، ۱۳۹۵). مطالعات تطبیقی نشان می‌دهند که نوزادان مبتلا به اختلال اوتیسم، در سن دوازده ماهگی از جهت برخی جنبه‌ها مثل ارتباط با نگاه، تعقیب با نگاه، واکنش به صدا کردن نام خود و لبخند اجتماعی^۲ با همسالان عادی قابل تمایز هستند (لی^۳ و همکاران به نقل از واحد مطلق و عضدالملکی، ۱۳۹۵). در آموزش و پرورش ویژه، اختلال اوتیسم یکی از موضوع‌های بسیار چالش‌برانگیز است، زیرا این افراد فرایند رشد را به شکل پیچیده‌ای طی می‌کنند و با مجموعه‌ای از انواع نارسایی‌ها و ناتوانی‌ها مواجه هستند. از این‌رو، در این حوزه، اختلال‌های متعددی وجود دارد که در مجموع به آن‌ها اختلال‌های طیف اوتیسم^۴ گفته می‌شود (کانروی، استیچر و گیج^۵، ۲۰۱۱). نخستین بار که اختلال اوتیسم به صورت یک طبقه جداگانه شناخته شد، تاکنون که پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی از سوی انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۶ (۲۰۱۳) منتشر شده است، تغییر و تحولات وسیعی در حوزه اوتیسم رخ داده است. در آخرین

تجدید نظر راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی به دلیل مشکلاتی که در تفکیک اختلال اوتیسم، اختلال اسپرگر، اختلال رت و اختلال تجزیه کودکی وجود داشت، همه این اختلالات حذف شده و آن‌ها را تحت اختلال طیف اوتیسم معرفی کرده‌اند (فونگ و هاردان^۷، ۲۰۱۵). همچنین نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی، بر خلاف نسخه چهارم، معیارهای لازم برای تشخیص اوتیسم را در دو حوزه کلی نقص در ارتباط و تعامل اجتماعی و رفتارها، علائق و فعالیت‌های محدود و تکراری معرفی کرده است (مایس، بلک و تیرنی^۸، ۲۰۱۳). شش مؤلفه اصلی به هنگام در نظر گرفتن مشکلات این افراد شامل رفتارهای محدود و تکراری، تعامل اجتماعی، ارتباطات اجتماعی، پاسخ‌های عاطفی، سبک شناختی و گفتار ناسازگارانه است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). به دلیل مشکلات کودکان اوتیسم لازم است تا این اختلال در سنین پایین‌تر شناسایی و مورد هدف درمانی قرار گیرد؛ به این دلیل که در سنین پایین‌تر به‌ویژه قبل از قرار گرفتن کودک در چرخه بازخوردهای منفی با والدین می‌توان مداخلات را به نحو مطلوب‌تری انجام داد (اینگرسول و همبریک^۹، ۲۰۱۱). برای دستیابی به این هدف و درک بهتر عوامل و درمان‌های مؤثر بر اختلال اوتیسم بهتر است تا به دنبال علت‌شناسی این اختلال باشیم. به طور کلی، برنامه‌های مداخله‌ای در حیطه اختلال طیف اوتیسم در دو طبقه قرار دارند. برنامه‌هایی که به دنبال کاهش و از بین بردن رفتارهای اضافی مانند خود آسیب‌رسانی، رفتارهای کلیشه‌ای و مشکلات رفتاری هستند (بوید، وودارد و بادفیش^{۱۰}، ۲۰۱۳) و برنامه‌هایی که مهارت‌های افراد مبتلا به اختلال اوتیسم مانند مهارت‌های اجتماعی^{۱۱}، شناختی^{۱۲} و حرکتی^{۱۳} را افزایش می‌دهند (شی، لین و زی^{۱۴}، ۲۰۱۶؛ ویچنیک، ونر و پولسون^{۱۵}، ۲۰۱۶). درمان‌هایی که حول محور کودک اوتیسم قرار دارد، شامل خود کودک مبتلا به اختلال اوتیسم، والدین او و

7. Fung, Hardan

8. Mayes, Black and Tierney

9. Ingersoll and Hambrick

10. Boyd, Woodard and Bodfish

11. Social Skills

12. Cognitive Skills

13. Motor Skills

14. Shi, Lin and Xie

15. Wichnick, Vener and Poulson

1. Townsley, Robinson, Williams, Beyer and Christian-Jones

2. Social smiling

3. Lee

4. Autism Spectrum Disorders

5. Conroy, Stitcher and Gage

6. America Psychiatric Association

بر مقایسه کودکان طیف اوتیسم با گروه کنترل در سنین مدرسه نیز نشان‌دهنده نوسان در مشکلات حرکتی آن‌ها است (کیمبرگ، ردانویچ، تیلن، چاو، لوئیز و هس،^۸ ۲۰۱۰؛ معماری، قانونی، قریب‌زاده، اقلیدی، ضیایی و مشاییدی، ۲۰۱۳).

مهارت‌های اجتماعی، از جمله شاخص‌های مهارتی دیگر است که می‌تواند هدف درمانی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم باشد (کتلارس، اینت‌ولت، مول، سوا و ریجن،^۹ ۲۰۱۷؛ اوترو، شاتز، مری و بلینی،^{۱۰} ۲۰۱۵). مهارت‌های اجتماعی به رفتارهایی اشاره دارد که به افراد برای کنش متقابل با دیگران کمک می‌کند (سیورز و جونز-بلک،^{۱۱} ۲۰۰۸). به طور کلی تمام کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم از همان شیرخوارگی در مهارت‌های اجتماعی دچار نقصان بوده و در رفتار اجتماعی کمبود عمیقی از خود نشان می‌دهند (کارن،^{۱۲} ۲۰۱۶). این کودکان عموماً در گسترش ارتباطات با افراد دیگر شکست می‌خورند. کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم به‌ندرت با سایرین تعامل دارند. آن‌ها اغلب عواطف خود را بیان نمی‌کنند، از تماس جسمانی فعالانه دوری می‌کنند و از مواجه شدن با نگاه‌ها اجتناب دارند (کتلارس و همکاران، ۲۰۱۳). رشد اجتماعی در کودکان طیف اوتیسم با فقدان رفتار پیوستگی و ناتوانی زودرس در ایجاد رابطه مختص به یک فرد مشخص است. اغلب به نظر می‌رسد که این کودکان به شناخت یا تفکیک مهم‌ترین افراد زندگی خود مثل پدر و مادر و یا معلم خود نیز قادر نیستند. ممکن است به هنگام تنها ماندن در یک محیط ناآشنا با افراد غریبه اضطراب جدایی احساس نکنند (زاخاریا، اوومن و کوشی،^{۱۳} ۲۰۱۷). با رسیدن به سن مدرسه کناره‌گیری کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم ممکن است کاهش یافته یا چندان آشکار نباشد، به‌خصوص در کودکانی که عملکرد نسبتاً بهتری داشته‌اند. در عوض ممکن است ناتوانی آن‌ها برای بازی و برقراری دوستی، نامتناسب و دست و پاچلفتی بودن از نظر اجتماعی و

درمانگران متخصص است. به نظر می‌رسد از میان درمان‌های یاد شده آن‌هایی که در رابطه با مهارت‌های افراد مبتلا به اختلال اوتیسم هستند، می‌تواند نتایج بهتری داشته و زمینه را برای رفتارهای اضافی نیز مهیا کند. مهارت‌های حرکتی از جمله مهارت‌هایی که به‌عنوان هدف درمانی افراد با اختلال طیف اوتیسم مورد توجه است. کمبود مهارت‌های حرکتی در همان اوایل زندگی و در حدود ۱۴ - ۲۴ ماهگی برای بسیاری از کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم ظاهر می‌شوند (چاورسکا، پل، کلین، هاننجن، دیچل و ولکمار،^۱ ۲۰۰۷). به‌طور مشابه در مطالعه‌ای که در رابطه با افراد مبتلا به طیف اوتیسم انجام شد، نتایج بیان‌کننده آن بود که نقص در مهارت‌های حرکتی در ۶ ماهگی مشخص شده و مهارت‌های حرکتی در ۱۴ و ۲۴ ماهگی به‌طور توجه برانگیزی بدتر می‌شود (لاند و گرت مایر،^۲ ۲۰۰۶). در بیشتر موارد نقص در عملکرد مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در حرکات، کلیشه‌ها و تقلید در این کودکان خود را نشان می‌دهد (زاچور و ایتچاک،^۳ ۲۰۱۰). همچنین شواهد نشان می‌دهد که این نقص‌ها در مهارت‌های حرکتی جزء اولین علائم قابل تشخیص در اوایل زندگی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم است (فورنیر، هس، نیک، لودها و کاراف،^۴ ۲۰۱۰؛ فلنگان، لاند، بت و باومن،^۵ ۲۰۱۲). کارن (۲۰۱۶) نقص‌های حرکتی و همچنین تأخیر در نقاط عطف حرکتی از جمله نشستن، خزیدن، پیاده روی در کودکان مبتلا به طیف اوتیسم شناسایی کرده است. در یکی از مطالعات اخیر نیز که در میان کودکان مبتلا به اوتیسم ۱۴ - ۳۶ ماه انجام شد، نقص مهارت‌های حرکتی در یک بازه زمانی کوتاه‌مدت بدتر شده است (للوید، مک دانلد و لرد،^۶ ۲۰۱۳). در ۲۰ ماهگی نیز کودکان مبتلا به طیف اوتیسم در پارامترهای راه رفتن کمبود داشتند که این پارامترها شامل انجام الگوهای پاشنه پا، حرکت عضلانی و به‌طور کلی مشکلاتی در پیاده‌روی می‌شدند (اوسپتو و ونوتی،^۷ ۲۰۰۸). شواهد دیگری نیز مبنی

8. Kimberg, Radonovich, Tillman, Chow, Lewis and Hass
9. Ketelaars, In'tVelt, Mol, Swaa and Rijn
10. Otero, Schatz, Merri and Bellini
11. Seevers and Jones-Blank
12. Karren
13. Zachariah, Oommen and Koshy

1. Chawarska, Paul, Klin, Hannigen, Dichtel and Volkmar
2. Landa and Garrett-Mayer
3. Zachor and Itzhack
4. Fournier, Hass, Naik, Lodha and Cauraugh
5. Flanagan, Landa, Bhat and Bauman
6. Lloyd, MacDonald and Lord
7. Esposito and Venuti

به‌خصوص ناتوانی برای پیدا کردن احساس همدلی^۱ آشکار شود (بیرد و ویدینگ^۲، ۲۰۱۴).

همان‌طور که مشخص شد، نقص‌های عمده‌ای در کودکان اوتیسم وجود دارد که تمرکز بیشتر رویکردهای درمانی بر این جنبه‌ها بوده است. مهم‌ترین این مهارت‌ها، مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های حرکتی است. به نظر می‌رسد که تمرکز درمانی بر این جنبه‌های یاد شده می‌تواند نتایج سودمندی برای بهبود مشکلات این کودکان و کاهش برخی از نشانگان عمده این افراد داشته باشد. باید در نظر داشت که اکثر پژوهش‌هایی که به نقص کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم در جنبه‌های حرکتی، اجتماعی اشاره کردند، به نوعی بر توانایی این کودکان به یادگیری این مهارت‌ها اشاره کرده‌اند. به عنوان مثال مک‌دونالد، لورد و آلریچ^۳ (۲۰۱۳) اشاره می‌کنند که کودکان مبتلا به طیف اوتیسم دستورالعمل‌ها را درک می‌کنند و آموزش‌های اجتماعی و حرکتی می‌تواند نتایج سودمندی برای آن‌ها داشته باشد. در راستای افزایش مهارت‌های یاد شده به نظر می‌رسد که پیش از هر چیز لازم است به دنبال روش‌هایی باشیم که بتواند نقص در ادارک مؤلفه‌های اجتماعی و حرکتی را در آن‌ها افزایش دهد. در واقع شواهد نشان می‌دهد که مشکلات اجتماعی و حرکتی بیش از هر چیز به دلیل عدم درک این کودکان از جنبه‌های یاد شده است که پیامد آن ایجاد نقص در این مؤلفه‌هاست (کتلارس و همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین، هر چند بعضی از کودکان از نظر فیزیولوژیکی دارای اجزاء سالم برای انجام تکالیف حرکتی و اجتماعی هستند، اما در این موارد نقص‌هایی را نشان می‌دهند. این کودکان که به انجام این مهارت‌ها قادر نیستند، ممکن است برای برقراری ارتباط به اطوارهایی به سبکی بسیار محدود متوسل شوند (راتر، ۲۰۱۰). روش متمرکز بر حرکات بدنی و تأثیر آن بر مغز انسان یکی از روش‌هایی که اخیراً برای بیماران اوتیسم ابداع شده است. این نوع مداخله را آنت‌بنیل^۴ (۲۰۱۲) در کتاب «آن سوی محدودیت‌های کودکان» معرفی کرد. در این کتاب نشان

داده شده است که این شیوه درمانی تغییر و تحول زیادی را در زندگی فردی و تعاملات اجتماعی کودکان اوتیسم می‌گذارد. یکی از نظریه‌های علوم اعصاب مفهوم پلاستیسیته مغزی است که بر تغییر ارتباطات عصبی در طی زندگی مبتنی است. روش آنت‌بنیل (۲۰۱۲) نیز بر تغییر و ایجاد ارتباطات عصبی در کودکان اوتیسم مبتنی است. او معتقد است یک شیوه ساده که حاصل تجربه درمانگر یا حتی والدین کودک است، در یک کودک خاص اثربخشی فوق‌العاده‌ای داشته، و اثربخشی آن توسط مراقبان کودک تأیید شده است. این مسأله در مورد کودکان اتیستیک نیز وجود داشته و با روش ابداعی آنت‌بنیل توسط علوم اعصاب شناختی، پزشکان و متخصصان اوتیسم در سراسر جهان تأیید شده است (آنت‌بنیل، ۲۰۱۲). باید به این نکته توجه کرد که تنها پنج سال از ارائه روش آنت‌بنیل می‌گذرد. بنابراین، کار تحقیقاتی و در نتیجه مقاله‌های علمی در رابطه با این روش به میزان کافی انجام نشده است. خانم بنیل همچنان به دنبال بسط و گسترش روش خود و شناساندن آن در بین متخصصان و والدین کودکان مبتلا به اوتیسم در قالب کارگاه‌های آموزشی، کنفرانس‌ها و سمینارهای مختلف است. در ایران نیز روش آنت‌بنیل هنوز شناخته شده نیست، ولی به دلیل نتایج شاخص آن، لزوم آشنایی و استفاده از این شیوه بسیار ضروری است. البته با توجه به اینکه رویکرد آنت‌بنیل بر اساس روش علمی عصبی- حرکتی است، شواهد علمی وجود دارد که نشان می‌دهد درمان‌های مبتنی بر دانش عصبی- حرکتی برای بهبود عملکرد حرکتی و اجتماعی کودکان اوتیسم مؤثر است. به عنوان مثال میرز و همکاران (۲۰۱۴) نشان داده‌اند که درمان‌های جسمانی و حرکتی نقش و توان بالقوه‌ای در درمان کودکان اوتیسم دارند. هلیدبرانت، کوچ و فاجز^۵ (۲۰۱۶) با پیوند دادن درمان‌های حرکتی به تغییرات ذهنی و تعامل این دو با هم مداخلاتی را مطرح می‌کنند که می‌تواند با تغییرات عملکرد جسمانی و روش‌های حرکتی جنبه‌های اجتماعی و ارتباطی در کودکان اوتیسم را تغییر دهد. رادهاکریشنا و همکاران (۲۰۱۰) معتقد است که تقلید هدایت شده از حرکات بدنی در درمان‌های عصبی حرکتی

1. Empathy
2. Bird and Viding
3. MacDonald, Lord and Ulrich
4. Anat Baniel's Method

حواس، یادگرفتن مهارت‌های حرکتی جدید، افزایش و تقویت حواس مختلف کودک، افزایش توانایی برای درک بهتر تفاوت‌ها، تغییر محیط برای افزایش اطلاعات محیطی در مغز، انجام دادن تکالیف حرکتی قبلی با کاهش سرعت حرکات، استفاده از تشویق و تنبیه در انجام حرکات، تحریک تخیل در کودک با استفاده از روش‌های تقلیدی و تمرکز بر آموزش‌هایی به‌منظور افزایش آگاهی کودک نسبت به بدن خود است.

بنابراین، همان‌طور که ملاحظه می‌شود، روش آنت‌بنیل بر این باور است که می‌تواند با کاربست روش‌های عصبی- حرکتی خود، شرایط را برای بهبود عملکرد اجتماعی و حرکتی و تغییرات روانی در راستای کاهش علائم تسهیل کند. با این حال موارد گفته شده بیشتر در سطح گمانه‌زنی‌های است که به‌طور پراکنده از پژوهش‌های مختلف در رابطه با این رویکرد استدلال می‌شود. در واقع مرور ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که کارآزمایی‌های بالینی سیستماتیک و مطالعات مبتنی بر شواهد کم‌تر به‌طور مستقیم روش آنت‌بنیل را به‌طور میدانی بررسی کرده‌اند. در واقع مطالعات انجام شده تنها در سطح بررسی‌های توصیفی و گمانه‌های نظری بوده و برخی از مطالعات نیز نه روش آنت‌بنیل، بلکه سایر روش‌های مبتنی بر رویکرد عصبی- حرکتی را بررسی کرده‌اند. بنابراین، با توجه به خلاء پژوهش موجود و با توجه به نیاز افزایش مهارت‌های اجتماعی و حرکتی در کودکان اوتیسم، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی روش درمانی آنت‌بنیل بر مهارت‌های حرکتی، مهارت‌های اجتماعی و علائم کودکان اوتیسم با عملکرد بالا صورت‌بندی شد. علت انتخاب کودکان اوتیسم با عملکرد بالا این بود که در کودکان اوتیسم با عملکرد پایین، حضور مشکلات پایه‌ای در عملکردهای حسی و ادراکی مانع از بررسی دقیق تأثیر این مداخلات در این روش درمانی می‌شود (سیفی، صالحی عمران و پناهنده وانسغلی، ۱۳۹۴).

روش پژوهش

طرح این تحقیق نیمه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل است. با توجه به طرح تحقیق گفته شده دیاگرام آن به صورت زیر است:

باعث فعال شدن نورون‌های آینه‌ای شده و تغییراتی را در جنبه‌های احساس به خود در کودکان اوتیسم ایجاد می‌کند. در مطالعه دیگری نیز لاگاس و هاردی^۱ (۲۰۱۳) نشان دادند که حرکات ریتمیک می‌تواند برای درمان افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم به‌کار گرفته شود. همان‌طور که مشخص است رویکردهای عصبی- حرکتی که به حرکات بدن همراه با آگاهی معتقد هستند، باورشان بر این است که این حرکات می‌تواند باعث رشد عصبی و توانایی مغزی شود. روش آنت‌بنیل (۲۰۱۲) نیز که رویکردی مبتنی بر یادگیری حرکتی است، این باور را پذیرفته‌اند که بیدار شدن مغز کودک و رشد آن و تبدیل محدودیت‌ها به قدرت و توانایی از طریق آگاهی کودک از تمامی حرکات بدن و محیط اطراف و داده‌های حسی از محیط، اطلاعات لازم برای شکل‌گیری ارتباطات عصبی جدید و نهایتاً رشد مغز را ایجاد می‌کند. روش آنت‌بنیل یک حرکت عصبی است، با بهره‌گیری از حرکت در همه اشکال آن، که به ارتقاء عملکرد مغز کمک می‌کند. بنابراین، این روش تغییر عمده در دیدگاهی است که ما درباره خود به عنوان موجودات انسانی فکر می‌کنیم. جایگزین کردن مدل سنتی از افراد به عنوان یک سیستم مکانیکی با این دیدگاه از افراد به عنوان هوش و سیستم مبتنی بر اطلاعات به واسطه مدیریت مغز. به این معنا که ظرفیت انسانی برای اوج عملکرد، بهبود و تحول به مراتب بیشتر از آن چیزی است که قبلاً اعتقاد به امکان‌پذیر بودن آن بود. آنت از طریق کار کردن و مطالعه بزرگسالان و کودکان با نیازهای خاص، به‌تدریج ۹ شاخه‌ای را تدوین کرد که به مغز اطلاعات مفید و مورد نیاز را می‌دهد (آنت‌بنیل، ۲۰۱۶). این ۹ شاخه، ملزومات و هسته اصلی روش آنت‌بنیل است، هرکدام از ۹ شاخه توضیح یکی از الزامات برای بیدار شدن مغز از خواب بوده و اینکه کارش را به خوبی انجام دهد، ایجاد ارتباطات جدید عصبی و جلوگیری از خشکی و غیرارادی شدن آن را موجب می‌شود. در این روش عناصر اصلی مداخله شامل ترغیب کودک به بازی‌های حسی حرکتی، همراهی کودک برای تجربه حرکات با یکدیگر، تمرین تمامی مهارت‌های حرکتی، افزایش دانش و آگاهی نسبت به

1. LaGasse and Hardy

جدول ۱. دیاگرام طرح پژوهش

گروه آزمایش	R	T ₁	X ₁	T ₂
گروه کنترل	R	T ₁	--	T ₂

* منظور از T₁ پیش‌آزمون، T₂ پس‌آزمون و X₁ روش درمانی آنت‌بنیل می‌باشد.

خرده آزمون کنترل شی ۰/۸۶ به دست آمد. تحلیل عاملی، ساختار دو عاملی و صحت تعلق هر یکی از متغیرها به عامل مربوطه را تأیید کرد.

پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی گرشام و الیوت^۲
(۱۹۹۰): فرم والدین، معلمان و دانش‌آموز را شامل می‌شود که برای سه دوره تحصیلی پیش‌دبستانی، دبستان و راهنمایی و دبیرستان تهیه شده است. این مقیاس، فراوانی رفتارهای مؤثر بر رشد و کفایت اجتماعی و تطابق دانش‌آموز را در خانه و مدرسه اندازه‌گیری می‌کند و می‌تواند برای سرند کردن، طبقه‌بندی کردن دانش‌آموزان و برنامه‌ریزی آموزشی مهارت اجتماعی استفاده شود (گرشام و الیوت، ۱۹۹۰: گرشام، ۱۹۹۷؛ گرشام، ساگای و هورنر، ۲۰۰۱؛ الیوت، مالکی و دماری، ۲۰۰۱، به نقل از شهیم، ۱۳۸۱). این پرسشنامه ۴۸ سؤال را در دو بخش مهارت‌های اجتماعی (۳۰ سؤال) و مشکلات رفتاری (۱۸ سؤال) را شامل می‌شود و بخش مهارت‌های اجتماعی دارای ۳ خرده آزمون همکاری، ابراز وجود و مهار خود است. در پژوهش حاضر از بخش مهارت‌های اجتماعی پرسشنامه فرم والدین استفاده شد. سؤال‌های پرسشنامه در مقیاس لیکرت (هرگز نمره «۰» بعضی اوقات نمره «۱»، اغلب اوقات نمره «۲» است و بنابراین، حداکثر نمره‌ای که دانش‌آموز در بخش مهارت‌های اجتماعی می‌گیرد، نمره «۶۰» و حداقل نمره «۰» است. این پرسشنامه در پژوهش‌های متعددی در خارج از کشور به کار رفته است. در ایران نیز شهیم (۱۳۷۷) در میان ۳۰۴ دختر و پسر ۶-۱۲ ساله در شهر شیراز هنجاریابی کرده است. پایایی این پرسشنامه را گرشام و الیوت (۱۹۹۰) با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۴ گزارش کرده‌اند (شهیم، ۱۳۷۷). ضریب پایایی برای هر یکی از خرده آزمون‌های همکاری ۰/۸۲، ابراز وجود ۰/۷۷ و مهار خود ۰/۸۴ به دست آمده است. همچنین در ایران، رودپشتی و خانزاده (۱۳۸۳)،

در این پژوهش ملاک‌های ورود شامل تشخیص قطعی اختلال اتیسم با عملکرد بالا درج شده در پرونده روان‌پزشکی توسط روان‌پزشک، دامنه سنی ۵-۱۰ سال و جنسیت پسر و ملاک‌های خروج شامل معلولیت حسی (آسیب بینایی، آسیب شنوایی)، معلولیت جسمی و غیبت بیش از ۳ جلسه درمانی در روش درمانی عصبی- حرکتی آنت‌بنیل بود.

برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده شد:
آزمون مهارت‌های حرکتی اولریخ-۲: این آزمون از جمله رایج‌ترین آزمون‌های سنجشی به‌شمار می‌آید. آزمون مهارت‌های حرکتی اولریخ-۲ دارای دو خرده آزمون (جابه‌جایی و کنترل شی) است که هر یک شش مهارت حرکتی بنیادی را می‌سنجد. خرده آزمون جابه‌جایی، مهارت‌های نظیر دویدن، یورتمه رفتن، لی‌لی کردن، گام کشیده جهیدن، پرش طول و سر خوردن و خرده آزمون کنترل شی مهارت‌های ضربه به توپ ثابت با دست، دریبل درجا، دریافت توپ، پرتاب توپ از بالای شانه و غلتاندن توپ از زیر شانه را شامل می‌شود (اولریخ و سنفورد، ۲۰۰۰). هر یک از مهارت‌های فوق از طریق ۳-۵ ملاک عملکردی ارزیابی می‌شود. در این ابزار نمره ملاک‌های عملکردی هر مهارت جمع زده می‌شود تا نمره هر مهارت به دست آید؛ سپس با جمع‌زدن نمره‌های مهارت‌های مربوط به هر خرده‌آزمون، نمره خام خرده‌آزمون مربوطه (مجموعاً ۴۸) به دست می‌آید. در مطالعه‌ای سلطانین (۱۳۹۱) ۱۲۷۷ کودک (دختر و پسر) ۷-۱۱ ساله استان سمنان را برای بررسی پایایی (همسانی درونی و باز آزمایی) و همچنین روایی سازه (از طریق تحلیل عاملی) ارزیابی کرد. بر اساس مطالعه وی ضریب آلفای کرونباخ برای پایایی همسانی درونی بین ۰/۶۰ تا ۰/۷۸ و همچنین ضریب همبستگی باز آزمایی (آزمون - آزمون مجدد) برای خرده آزمون جابه‌جایی ۰/۸۹ و برای

- حرکتی آنت بنیل به شیوه گروهی به مدت ۸ جلسه برگزار شد. این در حالی است که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. هنگامی که جلسات آموزشی به پایان رسید، مجدداً تمامی آزمودنی‌های پژوهش (افراد گروه‌های آزمایش و کنترل) از لحاظ متغیرهای وابسته (مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی) بررسی شدند. در نهایت اطلاعات پیش‌آزمون و پس‌آزمون مربوط به هر گروه در مقایسه با یکدیگر و گروه کنترل تحلیل شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد.

جلسات درمانی آنت بنیل (۲۰۱۲): جلسات درمانی طراحی شده بر اساس روش مداخله‌ای آنت بنیل شامل ۸ جلسه است که بر اساس روش او و ملزومات نه‌گانه آن تدوین شده است. این روش در هفته ۱ جلسه و به مدت ۱ ساعت انجام شد. شرح این جلسات در جدول زیر آمده است:

روایی پرسشنامه را از طریق تحلیل عاملی با نمونه ۱۶۰ دانش‌آموز کم شنوا انجام داده‌اند. تحلیل عاملی به روش تجزیه و تحلیل به مؤلفه‌های اصلی و بر اساس سه عامل، از طریق چرخش واریماکسی انجام شده است و ضریب ۰/۸۶ به دست آمده که معنادار و رضایت‌بخش است (شهیم، ۱۳۸۱). این آزمون برای بررسی روایی واگرا استفاده خواهد شد.

در مرحله اجرای پژوهش، ابتدا در یک بررسی مقدماتی کودکان مبتلا به اوتیسم مراجعه‌کننده به مرکز خدمات روان‌شناختی صدر انتخاب شدند. سپس آن‌هایی که انتخاب شدند، به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره جای گرفتند (یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل). این مداخلات را ۲ روان‌شناس بالینی در مرکز خدمات روان‌شناختی صدر انجام دادند و در ابتدا هر دو گروه بر اساس متغیر وابسته یعنی مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی ارزیابی شدند. سپس در گروه اول درمان عصبی

جدول ۲. شرح جلسات روش مداخله‌ای آنت بنیل

جلسه	هدف	محتوا
جلسه اول	حرکت همراه با توجه	ترغیب کودک به بازی‌های حسی حرکتی، همراهی کودک برای تجربه حرکات با یکدیگر، تمرین تمامی مهارت‌های حرکتی برای تقویت مسیر ارتباطی بین مغز و عضلات، تأکید بر انجام دادن حرکات با لزوم تمرکز در رابطه با حرکت.
جلسه دوم	کلید یادگیری	تمرین و تکرار حرکات انجام شده، افزایش دانش و آگاهی نسبت به حواس، یادگرفتن مهارت‌های حرکتی جدید.
جلسه سوم	مهارت	افزایش و تقویت حواس مختلف کودک، افزایش توانایی برای درک بهتر تفاوت‌ها، استفاده از کاردرمانی (ماساژ و تکنیک های تقویت حواس)، گفتار درمانی و برنامه‌های شناختی برای افزایش و تقویت حواس.
جلسه چهارم	تغییر	توجه به ویژگی‌های محیطی کودکان در خانواده، تمرکز بر افزایش محرک‌های جدید، تغییر محیط برای افزایش اطلاعات محیطی در مغز، ایجاد تغییرات در زندگی شخصی از جمله لباس پوشیدن و ...
جلسه پنجم	حرکات آرام	انجام دادن تکالیف حرکتی قبلی با کاهش سرعت حرکات، افزایش توجه و تحریک مغزی با تمرکز بر حرکات آرام، استفاده از عواملی که در کنترل حرکت نقش دارند؛ از جمله سهولت حرکت، پایداری یا ثبات، سهولت و ثبات در حرکت و هماهنگی میان عوامل یاد شده. استفاده از روش تصحیح مغرط با اتخاذ رفتارهای خسته کننده و پرتلا برای رفتارهای خودتخریبی یا کلیشه‌ای.
جلسه ششم	اشتیاق	استفاده از تشویق و تنبیه در انجام حرکات، استفاده از تقویت‌کننده‌های حسی، اجازه به کودک برای کنترل داشتن بر موقعیت یادگیری.
جلسه هفتم	تخیل و رویاها	تحریک تخیل در کودک با استفاده از روش‌های تقلیدی نظیر عطسه زدن، صرغه کردن و غذا خوردن به صورت تخیلی، استفاده از نقاشی تقلیدی.
جلسه هشتم	آگاهی	تمرکز بر آموزش‌هایی برای افزایش آگاهی کودک نسبت به بدن خود، از جمله گرفتن دست کودک برای پرتاب اشیاء به هدف مشخص، استفاده از حرکات ریتمیک، استفاده از ماساژ هر یک از عضلات در راستای تقویت آگاهی از آن عضله.

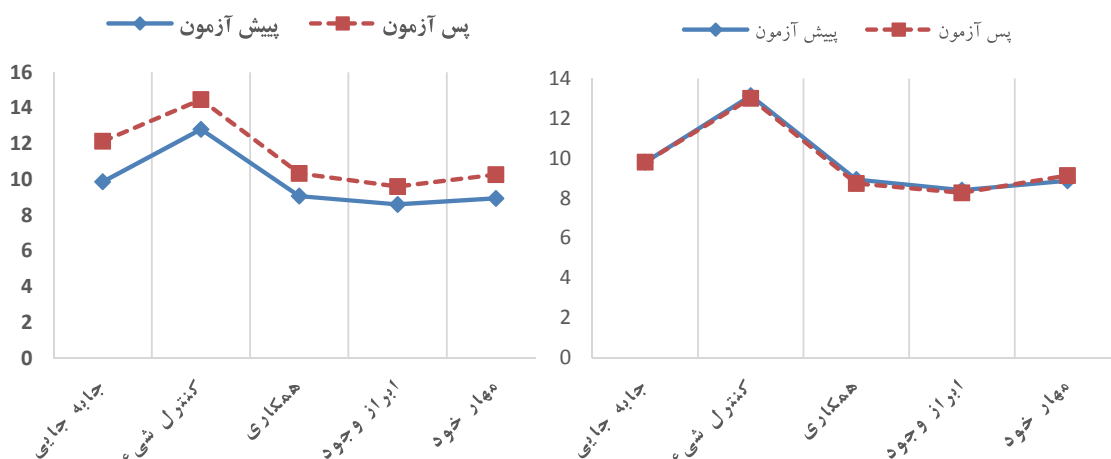
یافته‌ها

در این مطالعه، در گروه آزمایش میانگین سنی ۷/۲۰ سال و از دامنه ۵ - ۱۰ سال متغیر است. همچنین در گروه کنترل میانگین سنی بیشتر بوده (۷/۵۳ سال) و از ۵ - ۱۰ سال متغیر است. در گروه آزمایش ۶ نفر از خانواده‌ها دارای یک فرزند و در گروه گواه ۴ نفر دارای یک فرزند هستند. در گروه آزمایش ۶ نفر دو فرزند و در گروه گواه ۸ نفر دارای دو فرزند هستند. در گروه آزمایش ۳ نفر از خانواده‌ها سه فرزند و در گروه گواه نیز ۳ نفر از خانواده‌ها سه فرزند

هستند. نتایج حاصل از اجرای آزمون مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل در این بخش ارائه می‌شود. این آزمون برای هر گروه در دو مرحله، قبل از اعمال متغیر مستقل (درمان عصبی-حرکتی آنت بنیل) و بعد از اعمال متغیر مستقل اجرا شد. یافته‌های توصیفی مربوط به نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای وابسته گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ آمده است.

جدول ۳. یافته‌های توصیفی نمرات پیش‌آزمون - پس‌آزمون مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه آزمایش				گروه کنترل			
	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
جابه‌جایی	۴/۳۴	۹/۸۷	۴/۹۳	۹/۸۰	۴/۳۸	۹/۸۰	۴/۰۹	۹/۸۰
کنترل شیء	۴/۰۲	۱۲/۸۰	۴/۲۶	۱۳/۱۳	۴/۱۷	۱۳/۱۳	۳/۸۲	۱۳/۰۰
همکاری	۱/۹۸	۹/۰۷	۱۰/۳۳	۸/۹۳	۲/۰۹	۸/۹۳	۲/۰۵	۸/۷۳
ابراز وجود	۲/۰۶	۸/۶۰	۹/۶۰	۸/۴۰	۲/۰۳	۸/۴۰	۱/۳۹	۸/۲۷
مهار خود	۲/۱۲	۸/۹۳	۲/۳۱	۸/۸۷	۱/۹۲	۸/۸۷	۱/۷۷	۹/۱۳



نمودار ۱. پیش‌آزمون-پس‌آزمون متغیرهای وابسته در گروه آزمایش (سمت چپ) و کنترل (سمت راست)

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، میانگین نمرات مهارت‌های حرکتی (جابه‌جایی و کنترل شیء) و مهارت‌های اجتماعی (همکاری، ابراز وجود و مهار خود) در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است. این در حالی است که در گروه کنترل تفاوت محسوسی مشاهده نمی‌شود. به‌منظور بررسی اثربخش درمان عصبی - حرکتی آنت‌بنیل با توجه به وجود متغیر مستقل طبقه‌ای دو سطحی (گروه آزمایش و گروه کنترل)، متغیرهای وابسته پیوسته (نمرات پس‌آزمون مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی) و همچنین متغیر هم‌تغییر (نمرات پیش‌آزمون مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی) از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. قبل از انجام این تحلیل پیش‌فرض‌های آن بررسی شد. ابتدا به‌منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از

آزمون شاپیرو استفاده شد، این آزمون نشان داد که فرضیه نرمال بودن داده‌ها برای تمامی زیر مقیاس‌ها برقرار است ($p > 0.05$). به‌منظور بررسی خطی بودن رابطه بین متغیرهای وابسته و هم‌تغییر نیز از نمودار پراکنش استفاده کرد. توزیع داده‌ها و شیب خطوط در نمودار پراکنش حکایت از خطی بودن روابط داشت. همگنی شیب خط رگرسیون بررسی شد و نتایج مبین آن بود که سطح معناداری اثر متقابل در تمامی متغیرهای وابسته بزرگ‌تر از 0.05 است. مفروضه همگنی واریانس‌ها نیز با استفاده از آزمون لوین برای زیر مقیاس‌ها بزرگ‌تر از 0.05 به دست آمد. با توجه به برقرار بودن پیش‌فرض‌ها در ادامه نتایج تحلیل کوواریانس در جدول زیر منعکس شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری روی نمره‌های پس‌آزمون مهارت‌های حرکتی و اجتماعی در گروه آزمایش و گواه با کنترل پیش‌آزمون

ارزش	F	فرضیه df	خطا df	سطح معناداری
اثر پیلاپی	۴/۵۶۹	۵/۰۰۰	۱۹/۰۰۰	۰/۰۰۷
لامبادای ویلکز	۴/۵۶۹	۵/۰۰۰	۱۹/۰۰۰	۰/۰۰۷
اثر هتلینگ	۴/۵۶۹	۵/۰۰۰	۱۹/۰۰۰	۰/۰۰۷
بزرگ‌ترین ریشه خطا	۴/۵۶۹	۵/۰۰۰	۱۹/۰۰۰	۰/۰۰۷

سطوح معناداری همه آزمون‌ها در جدول فوق نشان‌دهنده این است که بین گروه‌های آزمایش و گواه حداقل در یکی از متغیرهای وابسته به هم تفاوت معنادار دارند. برای پی

بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر بین دو گروه تفاوت وجود دارد، نتایج اثرات بین آزمودنی‌ها در جدول زیر گزارش شده است.

جدول ۵. تحلیل کوواریانس مهارت‌های حرکتی و اجتماعی در گروه آزمایش و کنترل پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	میزان تأثیر
جابه‌جایی	۳۹/۰۳۸	۱	۳۹/۰۳۸	۷/۲۲۴	۰/۰۱۳	۰/۲۳۹
کنترل شی	۲۱/۲۴۶	۱	۲۱/۲۴۶	۸/۲۴۱	۰/۰۰۹	۰/۲۶۴
همکاری	۱۶/۷۹۷	۱	۱۶/۷۹۷	۷/۶۹۷	۰/۰۱۱	۰/۲۵۱
ابراز وجود	۱۰/۱۵۹	۱	۱۰/۱۵۹	۵/۴۵۸	۰/۰۲۹	۰/۱۹۲
مهار خود	۸/۶۳۹	۱	۸/۶۳۹	۶/۷۸۶	۰/۰۱۶	۰/۲۲۸

آقایاری و دشت‌آبادی (۱۳۹۴) و رضایی و کاظمی (۱۳۹۶) همخوان است.

همان‌طور که مشخص است، درمان آنت‌بنیل می‌تواند روش سودمندی برای مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی این کودکان باشد. به نظر می‌رسد روش آنت‌بنیل که بر دانش عصبی حرکتی مبتنی است، به دلیل استفاده از مجموعه‌ای از روش‌ها می‌تواند اثرات بسیار سودمندی داشته باشد. همان‌طور که مشخص است در این روش از بازی‌های حسی حرکتی استفاده می‌شود که شواهد و مطالعات مطلوبی پیش از این در رابطه با تأثیرگذاری آن وجود دارد. در همین راستا پیفیفر، کوئینگ، کینالی، شپارد و هندرسون^۱ (۲۰۱۱)، دونبار، کار-هرتل، لیبرمن، پیرز و ریکس^۲ (۲۰۱۰)، لانگ^۳ و همکاران (۲۰۱۲)، دوماس، مک‌کنا و مورفی^۴ (۲۰۱۶) و نظری و فرامرزی (۱۳۹۶) نشان داده‌اند که بازی‌های حسی حرکتی در روش‌های یکپارچه‌نگر می‌توانند به‌طور سودمندی برای کودکان مبتلا به اوتیسم به‌کار روند. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که بازی‌های حسی حرکتی می‌تواند میل درونی کودک و انگیزه ذاتی او برای تعامل با محیط را فراخوانی کند. بازی‌های حسی حرکتی باعث می‌شود تا فرایندی چالشی برای گسترش مهارت‌های کودک فراتر از توانایی‌های فعلی‌اش رخ دهد. بنابراین، در این حالت کودک با احساس ماهر بودن بیشتر وارد جریان فعالیت خواهد شد.

از جمله روش‌های دیگری که در درمان آنت‌بنیل به‌کاربرده می‌شود، استفاده از آگاهی‌های حرکتی، حرکات ریتیمیک و ماساژ به‌منظور درک اندام‌ها و حرکات بدن است. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد استفاده از این حرکات باعث بهبود کارکردهای شناختی و هماهنگی حسی حرکتی می‌شود. در همین راستا لیزمن و ملیلو^۵ (۲۰۱۰) نشان داده‌اند که آموزش مداوم حرکت می‌تواند باعث افزایش توجه کودکان شود. افشاری (۲۰۱۲)، تریفون، فوستر، اویمت و دوئل-توماس^۶ (۲۰۱۷)،

همان‌طور که در جدول (۳) دیده می‌شود، بین میانگین مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی ($p=0/013$, $F=7/22$) و کنترل شیء ($p=0/009$, $F=8/24$) در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین مهارت‌های اجتماعی همکاری ($p=0/011$, $F=7/69$)، ابراز وجود ($p=0/029$, $F=5/45$) و مهار خود ($F=6/78$) وجود دارد. در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. به‌طور کلی بر اساس این یافته‌ها می‌توان گفت درمان عصبی - حرکتی آنت‌بنیل در پس‌آزمون باعث افزایش مهارت‌های حرکتی (جابه‌جایی و کنترل شیء) و مهارت‌های اجتماعی (همکاری، ابراز وجود و مهار خود) شده است. با توجه به اندازه تأثیر می‌توان گفت میزان اثربخشی درمان جالب توجه بوده و بیشترین تأثیر درمان عصبی - حرکتی آنت‌بنیل بر مهارت حرکتی کنترل شیء بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی روش درمانی آنت‌بنیل بر مهارت‌های حرکتی، مهارت‌های اجتماعی و علائم کودکان اوتیسم با عملکرد بالا انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد بین میانگین مهارت‌های حرکتی (جابه‌جایی و کنترل شیء) در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین مهارت‌های اجتماعی همکاری، ابراز وجود و مهار خود در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. به‌طور کلی بر اساس این یافته‌ها، می‌توان گفت درمان عصبی - حرکتی آنت‌بنیل در پس‌آزمون باعث افزایش مهارت‌های حرکتی (جابه‌جایی و کنترل شیء) و مهارت‌های اجتماعی (همکاری، ابراز وجود و مهار خود) شده است. نتایج به دست آمده با آن چه که آنت‌بنیل (۲۰۱۲) در بررسی‌های موردی خود به آن اشاره کرده همخوانی دارد. همچنین با سایر روش‌های درمانی کودکان اوتیسم که بر دانش عصبی - حرکتی مبتنی هستند از جمله مطالعات میرز و همکاران (۲۰۱۴)؛ هلید، برانت، کوچ و فاجز (۲۰۱۶)؛ رادهاکریشنا و همکاران (۲۰۱۰)؛ هاردی و لاگاس (۲۰۱۳)؛ احمدی و شاه‌ی (۱۳۸۹)؛ نظری و فرامرزی (۱۳۹۶)؛ شهیدی‌زند، گل محمدی و اکبری (۱۳۹۴)؛ ترابی،

1. Pfeiffer, Koenig, Kinnealey, Sheppard and Henderson
2. Dunbar, Carr-Hertel, Lieberman, Perez and Ricks
3. Lang
4. Doumas, McKenna and Murphy
5. Leisman and Melillo
6. Tryfon, Foster, Ouimet and Doyle-Thomas

اشکال مطالب داخل پرانتز حذف شود). گفت در تمام یادگیری‌ها حرکت عنصر اساسی به شمار می‌رود و یادگیری زمانی رخ می‌دهد که اعمال حرکتی از جمله هماهنگی عمومی بدن، تعادل عضلات درشت و ظریف، به‌طور طبیعی رشد کند. به علاوه تکرار و تمرین‌های استفاده شده در آموزش آنت‌بنیل (۲۰۱۶) باعث می‌شود فراخوانی حافظه تحت تأثیر قرار گیرد. به عبارتی می‌توان گفت تکرار حرکات به‌ویژه هنگام انجام حرکات آرام برای آگاهی بیشتر از بدن باعث می‌شود، اتفاقی را که در پس هر حرکت رخ خواهد داد، به کمک حافظه خود پیش‌بینی کند. اینگونه است که با یادگیری‌های انجام شده سازماندهی رفتار هیجان و کاهش مشکلات عملکردی و اجتماعی نیز در ادامه میسر خواهد بود. در همین راستا یو، برنت و سیت^۳ (۲۰۱۸) مبتنی بر منطق یاد شده نشان داده‌اند که آموزش مهارت‌های حرکتی چنانچه به درک شناختی و حرکت منتهی شود، می‌تواند بهبود طراحی حرکتی، طرحواره بدنی، عملکرد حسی حرکتی، بهبود ادراک فضایی، ادراک شکل و فضا و ارتقاء یکپارچگی دیداری حرکتی شود. بنابراین، روش آنت‌بنیل (۲۰۱۶) با رشد مهارت‌های حسی حرکتی و گسترش فرایندهای شناختی موجب رشد و تقویت نظام‌های حسی حرکتی و مهارت‌های ادراکی در کودکان اوتیسم خواهد شد. به نظر می‌رسد استفاده از این روش علاوه بر مهارت‌های اجتماعی و حرکتی بر سایر جنبه‌ها و مهارت‌ها و همچنین فرایندهای شناختی و فراشناختی نیز مؤثر باشد که این مسأله نیازمند مطالعات گسترده‌تری خواهد بود.

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت درمان ارائه شده توسط آنت‌بنیل می‌تواند نتایج سودمندی برای بهبود مهارت‌های اجتماعی و حرکتی کودکان اوتیسم داشته باشد. با این حال پژوهش حاضر نیز همانند تمامی پژوهش‌ها با توجه به شرایط و ضوابط مربوط به تحقیقات علمی واجد محدودیت‌هایی است، که می‌توان در مطالعات بعدی پژوهشگران آینده آن را مد نظر قرار داده و در صورت امکان مرتفع کنند. در زیر محدودیت‌های مهم ذکر می‌شود. عدم همسان‌سازی کودکان نمونه بر اساس

نصف‌آبادی و همکاران (۲۰۱۸) و بیشاپ و پانجلیان^۱ (۲۰۱۸) به یافته‌های مشابهی دست یافته‌اند. در تبیین این نتایج به نظر می‌رسد آموزش حرکات بدنی به‌کار رفته در روش آنت‌بنیل همانند بسیاری از روش‌های حرکتی آموزش‌های جسمانی می‌تواند کارکردهای اجرایی را تحت تأثیر قرار دهد. این بهبود کارکردهای اجرایی در جهت تقویت آگاهی از بدن و مسیرهای حرکتی در مغز است که می‌تواند نظم حرکتی و ایجاد توانمندی در حرکات هدفمند را سبب شود. در واقع کارکردهای اجرایی نقش مهمی در فرایندهای حرکتی و بهبود مهارت‌های اجتماعی و حرکتی دارند. منطق درمان آنت‌بنیل هم نشان می‌دهد که می‌خواهد با تکرار حرکات به آگاهی و شناخت این مسیرها در ذهن یا به عبارتی یادگیری شناختی حرکتی دست یابد. به نظر می‌رسد یادگیری‌های مد نظر آنت‌بنیل باعث می‌شود که کودک اوتیسم عملکرد خود را ارزیابی کند و موانع احتمالی را برطرف کرده و میزان پیشرفت خود را ارزیابی کند. لیکن غنی‌سازی‌های انجام شده، که آنت‌بنیل آن را مطرح کرده است و همچنین زمینه‌سازی برای بازی‌های حسی حرکتی، با بهبود توانایی‌های شناختی حرکتی و کارکردهای اجرایی برای نظم‌دهی به حرکات و فعالیت‌های اجتماعی همراه خواهد بود. در همین راستا و به عنوان تأییدی بر گفته‌های اخیر، آلسی، بیانکو، لوپینا، پالما و پپی^۲ (۲۰۱۶) معتقدند که بر اساس شواهد پژوهشی بازی‌ها، به دلیل توسعه حرکات و ایجاد هماهنگی، می‌توانند به یادگیری کودکان منجر شود. به اعتقاد او این روش‌ها باعث بهبود توجه، مهارت برنامه‌ریزی، خلاقیت و تفکر می‌شود. علاوه بر این آلسی و همکاران (۲۰۱۶) معتقدند که بازی‌ها و آموزش‌های حرکتی علاوه بر اینکه مهارت‌های حسی حرکتی را در کودکان تقویت می‌کند، می‌تواند جنبه‌های شناختی و فراشناختی را نیز متأثر کند. موارد یاد شده به وضوح هدف و منطق درمان آنت‌بنیل را به لحاظ علمی روشن می‌کند. چرا که بنیل (۲۰۱۶) درمان خود را بر محور تغییر در فعالیت‌های حرکتی برای تغییر در فرایندهای شناختی در نظر می‌گیرد. بنابراین، می‌توان (در این قسمت عبارت‌ها تکرار می‌شود. لطفاً ملاحظه شود. و پس از رفع

1. Bishop and Pangelinan

2. Alesi, Bianco, Luppina, Palma and Pepi

3. Yu, Burnett and Sit

اثربخشی روش درمانی عصبی- حرکتی آنت‌بنیل بر مهارت‌های حرکتی و مهارت‌های اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم با عملکرد بالا

سیفی، رقیه، صالحی عمران، ابراهیم و پناهنده وانسلفی، خدیجه (۱۳۹۴). اثربخشی مداخله نظریه ذهن بر ارتقاء سطوح نظریه ذهن کودکان دارای اوتیسم با عملکرد بالا. *فصلنامه توانمندسازی کودکان/ استثنایی*، ۶ (۲): ۸-۱.

شهیدی زند، فاطمه، گل محمدی، بهروز و اکبری، حکیمه (۱۳۹۴). تأثیر برنامه حرکتی پیشرونده بر بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا به اوتیسم. *مجله رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی*، ۳ (۷): ۳۴۳-۳۵۷.

شهیم، سیما (۱۳۸۱). بررسی مهارت‌های اجتماعی در گروهی از دانش‌آموزان نابینا از نظر معلمان. *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۲ (۱): ۱۲۱-۱۳۹.

شهیم، سیما (۱۳۷۷). بررسی روایی و پایایی مقیاس روش درجه‌بندی مهارت اجتماعی در گروهی از کودکان دبستانی شیراز. *مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران/ اهواز*، ۳ (۴): ۲۹-۱۷.

نظری، المیرا و فرامزی، سالار (۱۳۹۶). تأثیر مداخله بهنگام بازی محور بر رشد روانی- حرکتی کودکان با اختلال طیف اوتیسم. *مجله رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی*، ۹ (۲): ۳۰۳-۳۱۸.

واحد مطلق، معصومه و عضدالملکی، سودابه (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش مهارت‌های خودیاری بر تعاملات اجتماعی و ارتباط کودکان اختلالات طیف اوتیسم. *فصلنامه توانمندسازی کودکان/ استثنایی*، ۷ (۱۸): ۲۲-۱۳.

یوسفی، فریده و خیر، محمد (۱۳۸۱). روایی و پایایی مقیاس مهارت اجتماعی ماتسون، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۱۸ (۳۶): ۱۵۸-۱۴۷.

Afshari, J. (2012). The effect of perceptual-motor training on attention in the children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(4): 1331-1336

approach to yoga therapy and autism spectrum disorders. *J Ayurveda Integr Med* 2010;1:120-124

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Palma, A. and Pepi, A. (2016). Improving Children's Coordinative Skills and Executive Functions: *The Effects of a Football Exercise Program Perceptual and Motor Skills*, 122(1): 27-46.

Baniel, A. (2012). *Anat Baniel Method International (ABMI) Practitioner Training Program*, www.anatbanielmethod.com.

Baniel, A. (2016). *The Nine Essentials of ABM NeuroMovement: Daily Tools to Overcome Pain and Increase Your Flexibility, Strength, Creativity, and*

متغیرهای مداخله‌گری از جمله سن، تحصیلات و سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی دیگر می‌تواند به‌عنوان یکی از محدودیت‌های عمده این پژوهش به‌شمار رود. عدم تعهد برخی آزمودنی‌ها نسبت به تداوم جلسات درمانی، باعث توجه و پیگردهای محقق می‌شد که این امر، مداخلات را از روند طبیعی خود دور می‌کند. به نظر می‌رسد افزایش تعداد جلسات و استفاده از درمان به مدت طولانی‌تر می‌تواند نتایج بهتری را در پی داشته باشد. از سوی دیگر با توجه به اینکه روش آنت‌بنیل روش جدیدی به‌شمار می‌رود، مقایسه آن با سایر درمان‌های دیگر برای کودکان اوتیسم می‌تواند نتایج مطلوب‌تری را به همراه داشته باشد. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده از این روش مداخله‌ای بهتر است که چارچوب این روش درمانی به والدین کودکان مبتلا به اوتیسم نیز آموزش داده شود تا بلکه بتوانند در طی زندگی این روش‌ها را برای کاهش آسیب‌های این اختلال به‌کار بندند.

منابع

احمدی، احمد و شاهی، یوسف (۱۳۸۹). اثربخشی تمرین‌های ادراکی حرکتی بر افزایش مهارت‌های حرکتی و ریاضی کودکان مبتلا به اوتیسم: بررسی تک‌آزمودنی. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۲ (۴۶): ۵۳۴-۵۴۱.

افتخاری، سمیرا، صدوقی، مجید و رضایی، سعید (۱۳۹۵). طراحی برنامه آموزش مهارت‌های هیجان‌خوانی مبتنی بر نظریه ذهن و اثربخشی آن بر بهبود مهارت‌های همدلی کودکان اتیستیک با عملکرد بالا. *فصلنامه توانمندسازی کودکان/ استثنایی*، ۷ (۲۰): ۴۱-۳۴.

ترابی، فرزاد، آقاباری، آذر و دشت‌آبادی، حسین (۱۳۹۴). تأثیر یک دوره آموزش مهارت‌های پایه شنا بر مهارت‌های حرکتی درشت کودکان اوتیسمی ۷-۱۱ سال. *مجله رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی*، ۲ (۷): ۱۷۱-۱۸۵.

خوشحال رودپشتی، وجیه و خانزاده، عباسعلی حسین (۱۳۹۴). تأثیر آموزش مهارت‌های ارتباط مؤثر والد-محور بر مهارت‌های اجتماعی کودکان کم‌شنا. *مجله تعلیم و تربیت/ استثنایی*، ۱۵ (۶): ۴۶-۵۵.

رضایی، آرزو و کاظمی، ملیحه سادات (۱۳۹۶). تأثیر آموزش تنظیم هیجان بر شناخت واکنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم. *مجله سلامت روان کودک*، ۴ (۲): ۸۲-۹۱.

- and stress and depression in parents of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1): 337-344.
- Karren, B. (2016). A Test Review Gilliam Autism Rating Scale-Third Edition (GARS-3). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 1-5.
- Ketelaars, M.P., In't Velt, A. Mol, A., Swaab, H. and Rijn, S. (2017). Social attention and autism symptoms in high functioning women with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 64: 78-86.
- Kimberg, C., Radonovich, K., Tillman, M., Chow, J., Lewis, M. and Hass, C. (2010). Increased static and dynamic postural control in children with autism spectrum disorder. *Gait Posture*, 32(1): 6-9.
- LaGasse, A.B. and Hardy, M.W. (2013). Considering rhythm for sensorimotor regulation in children with Autism Spectrum Disorders. *Music Therapy Perspectives*, 31(1): 67-77.
- Landa, R. and Garrett-Mayer, E. (2006). Development in infants with autism spectrum disorders: a prospective study. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 47(6): 629-638.
- Lang, R., O'Reilly, M., Healy, O., Rispoli, M., Lydon, H., Streusand, W. and et al. (2012). Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3): 1004-18.
- Lloyd, M., MacDonald, M. and Lord, C. (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism*, 17(2): 133-146.
- Leisman, G., and Melillo, R. (2010). Effects of motor sequence training on attentional performance in ADHD children. *International Journal Disability Human Development*, 9(4), 11-13.
- Myers, R.E., Winton, A.S.W., Lancioni, G.E. and Singh, N.N. (2014). *Mindfulness meditation in developmental disabilities*. In N. N. Singh (Ed.), *Psychology of meditation*. 209-240.
- MacDonald, M., Lord, C. and Ulrich, D. (2013). The relationship of motor skills and adaptive behavior skills in young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(11): 1383-1390.
- Mayes, S.D., Black, A. and Tierney, C.D. (2013). DSM-5 under identifies PDDNOS: Diagnostic agreement between the DSM-5, DSM-IV, and checklist for autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7: 298-306.
- Memari, A., Ghanouni, P., Gharibzadeh, S., Eghlidi, J., Ziaee, V. and Moshayedi, P. (2013). Postural sway patterns in children with autism spectrum disorder compared with typically developing children. *Research in autism spectrum disorders*, 7: 325-332.
- Najafabadi, M., Sheikh, M., Hemayattalab, R., Amir, M. *Vitality*, www.anatbanielmethod.com.
- Bird, G. and Viding, E. (2014). The self to other model of empathy: providing a new framework for understanding empathy impairments in psychopathy, autism, and alexithymia. *Neuroscience Bio-behavior Review*. 47: 520-532.
- Bishop, J. and Pangelinan, M. (2018). Motor skills intervention research of children with disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 74: 14-30.
- Boyd, B.A., Woodard, C.R. and Bodfish, J.W. (2013). Feasibility of exposure response prevention to treat repetitive behaviors of children with autism and an intellectual disability: A brief report. *Journal of Autism*, 17(2): 196-204.
- Chawarska, K., Paul, R., Klin, A., Hannigen, S., Dichtel, L. and Volkmar, F. (2007). Parental recognition of developmental problems in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1): 62-72.
- Conroy, M.A., Stichter, I.P. and Gage, N. (2011). Current issues and trends in the education of children and youth with autism spectrum disorders. In J.M. Kauffman and D.P. Hallahan (Eds.), *Handbook of Special Education*. New York: Routledge. (pp.233-246).
- Doumas, M., McKenna, R. and Murphy, B. (2016). *Postural Control Deficits in Autism Spectrum Disorder: The Role of Sensory Integration*. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 46(3): 853-61.
- Dunbar, S., Carr-Hertel, J., Lieberman, H., Perez, B. and Ricks, K. (2010). A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 10(3).
- Flanagan, J.E., Landa, R., Bhat, A., and Bauman, M. (2012). Head lag in infants at risk for autism: a preliminary study. *Am J Occup Ther*, 66(5): 577-585.
- Espósito, G. and Venuti, P., (2008). Analysis of toddlers' gait after six months on independent walking to identify autism: A preliminary study. *Journal of Perceptual and Motor Skills*, 106: 259-269.
- Fournier, K.A., Hass, C.J., Naik, S.K., Lodha, N. and Cauraugh, J.H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 40(10): 1227-1240.
- Fung, L. K. and Hardan, A. Y. (2015). Developing Medications Targeting Glutamatergic Dysfunction in Autism: Progress to Date. *CNS Drugs*. 29(6): 453-63.
- Hildebrandt, M.K., Koch, S.C. and Fuchs, T. (2016). We Dance and Find Each Other: Effects of Dance/Movement Therapy on Negative Symptoms in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Behavioral Science*, 6(4): 24.
- Ingersoll, B. and Hambrick, D. Z. (2011). The relationship between the broader autism phenotype, child severity,

- Townsley, R., Robinson, C., Williams, V., Beyer, S. and Christian-Jones, C. (2014) *Research into Employment Outcomes for Young People with Autistic Spectrum Disorders*. Cardiff: Welsh Government
- Tryfon, A., Foster, N., Ouimet, T. and Doyle-Thomas, K. (2017). Auditory-motor rhythm synchronization in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 51-61.
- Ulrich, D.A. and Sanford, C. B. (2000). *TGMD-2: test of gross motor development: examiner's manual* (2nd ed.). Austin TX: PRO-ED.
- Wichnick-Gillis, A.M., Vener, S.M. and Poulson, C.L. (2016). The effect of a script-fading procedure on social interactions among young children with autism *Research in Autism Spectrum Disorders*, 26: 1-9.
- Yu, J., Burnett, A. and Sit, C. (2018). Motor Skill Interventions in Children With Developmental Coordination Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, In press, corrected proof.
- Zachariah, S.M., Oommen, S.P. and Koshy, B. (2017). Clinical features and diagnosis of autism spectrum disorder in children. *Cmijournal*, 15(1): 6-16.
- Zachor, D.A., and Itzhak, E.B. (2010). Treatment Approach, Autism Severity and Intervention Outcomes in Young Children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3): 425-432.
- and Hafizi, S. (2018). The Effect of SPARK on Social and Motor Skills of Children with Autism, *Pediatrics and Neonatology*.
- Otero, T.L., Schatz, R.B., Merrill, A.C. and Bellini, S. (2015). *Social Skills Training for Youth with Autism Spectrum Disorders: A Follow-Up*. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(1): 99-115.
- Pfeiffer, B. A., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M and Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *Am J Occup Ther*, 65(1): 76-85.
- Radhakrishna, S., Nagarathna, R. and Nagendra, H.R. (2010). Integrated approach to yoga therapy and autism spectrum disorder. *Journal of Integrative Medicine*, 1(2): 120-124.
- Rutter, M. (2010). *Gene-environment interplay*. *Depression and Anxiety*, 27: 1-4.
- Seevers, R. and Jones-Blank, M. (2008). Exploring the Effects of Social Skills Training on Social Skill Development on Student Behavior. *National Forum of Special Education Journal*, 19: 1-8.
- Shi, M., Lin, G. and Xie, Q. (2016). Effects of music therapy on mood, language, behavior, and social skills in children with autism: A meta-analysis. *Journal of Chinese Nursing Research*, 3(3): 137-141.

Effectiveness of Anat Baniel's Method for Neuro-motor therapy on motor skills and social skills of children with high-functioning autism spectrum disorder

Hoda Faramarzi¹

Abstract

the aim of this research was to study the effectiveness of Anat Baniel's Method (ABM) for neuro-motor therapy on motor skills and social skills of high-functioning children with autism.

This research was a semi-experimental study with with pre-test and post-test with control group design. The statistical population included all autistic children aged 5-10 years, who were referred to Sadr Psychological Clinic. From among the volunteers, 30 children were selected by convenience sampling method and assigned to experimental and control groups. To collect data, The Ulrich's Motor Skills Test and Social Skills Questionnaire of Gersham and Elliot (1990) were used. The experimental group received Annette Benile's intervention in eight 2-hour sessions, while the control group did not receive this training. In order to analyze the data, multivariate covariance analysis was done. The results showed that there was a significant difference between the mean of displacement motor skills ($F=7.22$, $p=0.013$) and Object control ($F=8.24$, $p=0.009$) in the experimental and control groups. There was also significant difference between social skills of collaboration ($F=7.69$, $P=0.011$), self-expression ($F=5.45$, $P=0.029$) and self-control ($F=6.78$, $P=0.016$) between the experimental and control group. Generally, based on these findings, it can be concluded that Anat Baniel's Method (ABM) of neuro-motor therapy has increased motor skills (displacement and object control) and social skills (collaboration, self-expression, and self-control) in post-test. According to the results obtained from this intervention method, teaching the framework of this treatment to parents of high-functioning children with autism, improves the social and motor skills of these children.

Keywords

Neuro-motor therapy, autism, social skills, motor skills

1. M.A. in General Psychology, Islamic Azad University, Tehran Science & Research Branch, Tehran, Iran.
faramarzihoda@yahoo.com