

The effect of progressive exercise therapy and combination self-modeling on behavioral disorders in children with intellectual disability

Soheila Rajaee¹, Marzeih Abtahi¹, Parvaneh Shamsipour Dehkordi²

1-MSc, Department of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Soheila Rajaee E-mail: Srajaee89@gmail.com

Received: 02/09/2021

Accepted: 15/11/2021

Abstract

Introduction: In addition to physical exercises, cognitive interventions such as imagery and modeling facilitate the learning of skills.

Aim: The present study was conducted with the aim of determining the effect of progressive exercise therapy and combination self-modeling on behavioral disorders in children with intellectual disability.

Method: This study was a semi-experimental study with experimental group and control group. Among the exceptional children in Najafabad in 2019, 30 educable children with intellectual disabilities aged 8-12 years were selected based on inclusion criteria. Experimental groups underwent training intervention training for 4 weeks and four sessions per week. The tool used was Rutter children behavioral questionnaire. The data were analyzed with repeated measures analysis of variance through SPSS20 software.

Results: The results showed that there was a significant difference between the means of self modeling behavioral disorders and progressive exercise therapy in the post-test phase with their averages in the pre-test phase ($P<0.05$). Examination of the means showed the combined self-modeling group had a better behavioral disorders score in the post-test phase than the other groups. Also, in the post-test phase, the mean of behavioral disorders in the progressive exercise therapy group was better than the control group.

Conclusion: The findings of the present study showed the progressive Exercise therapy and combination self-modeling in educating and assisting the behavior of children with intellectual disability are effective. They could learn from the way in terms of time for educators, teachers and parents are beneficial.

Keywords: Progressive therapeutic exercises, Self-modeling, Children with intellectual disabilities, Behavioral disorders

How to cite this article: Rajaee S, Abtahi M, Shamsipour Dehkordi P. The effect of progressive exercise therapy and combination self-modeling on behavioral disorders in children with intellectual disability. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2021; 8 (5): 27-38 .URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1196-fa.pdf>

تأثیر برنامه تمرین درمانی پیشرونده و خود الگودهی ترکیبی بر اختلالات رفتاری کودکان کم توان ذهنی

سهیلا رجایی^۱، مرضیه ابطحی^۱، پروانه شمسی پور دهکردی^۲

۱. کارشناسی ارشد، گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

۲. دانشیار، گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

مولف مسئول: سهیلا رجایی | ایمیل: Srajaee89@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۱۱

چکیده

مقدمه: علاوه بر تمرینات بدنی، مداخله‌های شناختی مانند تصویرسازی و الگودهی باعث تسهیل یادگیری مهارت‌ها می‌شوند.

هدف: پژوهش حاضر، با هدف تعیین تأثیر برنامه تمرین درمانی پیشرونده و خود الگودهی ترکیبی بر اختلالات رفتاری کودکان کم توان ذهنی آموزش‌پذیر انجام شد.

روش: مطالعه حاضر از نوع نیمه تجربی با گروه تجربی و کنترل بود. از بین کودکان استثنایی شهرستان نجف آباد در سال ۱۳۹۸ تعداد ۳۰ کودک کم توان ذهنی آموزش‌پذیر با دامنه سنی ۱۲-۸ سال براساس معیارهای ورود به مطالعه به طور تصادفی انتخاب شدند. گروه‌های تجربی به مدت ۴ هفته و هر هفته چهار جلسه آموزش دیدند. ابزار استفاده شده پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر، فرم معلم بود. داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌های تکراری و آزمون تعقیبی بونفرونی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد تفاوت معناداری بین میانگین‌های اختلالات رفتاری گروه خود الگودهی ترکیبی و تمرین درمانی پیشرونده در مرحله پس آزمون با میانگین‌های آن‌ها در مرحله پیش آزمون وجود دارد ($P < 0.05$). بررسی میانگین‌ها نشان داد گروه خود الگودهی ترکیبی در مرحله پس آزمون دارای نمره بهتری نسبت به سایر گروه‌ها بود. همچنین در مرحله پس آزمون میانگین اختلالات رفتاری در گروه تمرین درمانی پیشرونده بهتر از گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد تمرین درمانی پیشرونده و خود الگودهی در آموزش و کمک به رفتار کودکان کم توان ذهنی مؤثر است. آموزش از این طریق می‌تواند به لحاظ صرف وقت و هزینه برای مریضان، معلمان و والدین مفید باشد.

کلیدواژه‌ها: تمرینات درمانی پیشرونده، خود الگودهی، کودکان کم توان ذهنی، اختلالات رفتاری

مقدمه

دارند؛ این موضوع باعث می‌شود که آن‌ها حرکات را ناشیانه انجام دهند، فقر حرکتی داشته باشند و از نظر جسمانی ضعیف باشند (صالحی، حیدری و قاسمی، ۱۳۹۱؛ حسینی، زر، خدا دوست و حجازی، ۱۳۹۶). برخی متخصصان معتقدند، برنامه‌های تمرينی کودکان کم توان ذهنی باید دارای ساختاری منسجم و متناسب با نیازها و مشکلات آن‌ها باشد (خلیل طهماسبی، قاسمی و فرامرزی، ۱۳۹۳). پژوهش‌های گوناگون به تأیید رابطه بین فعالیت بدنی منظم و رشد مغز به خصوص در قسمت پیش‌پیشانی قشر مغز پرداخته‌اند. در واقع فعالیت بدنی منظم باعث تبدیل سازگاری‌های هیپوکامپ که در یادگیری و حافظه نقش دارد می‌شود. فعالیت بدنی فیزیولوژی مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث افزایش رشد مویرگ‌های خونی، جریان خون، اکسیژن، تولید و رشد سلول‌های عصبی در هیپوکامپ و توسعه اتصالات عصبی می‌شود (هیلمان، اریکسن و کرامر^۵، ۲۰۰۸؛ سارلی، شهبازی و باقرزاده، ۱۳۹۳). از طرفی آزمایش‌های انجام شده روی حیوانات و انسان‌ها نشان داده، فعالیت بدنی منظم بر رفتار و عملکرد شناختی مغز مؤثر است (هامبریک^۶، ۲۰۱۷). یکی از تمرينات مؤثر، اجرای حرکات جسمانی پیشرونده است؛ این حرکات علاوه بر اینکه برای آموزش و تمرين مهارت‌های شناختی، ادراک، توجه، مناسب است بر فرآیندهای شناختی، ادراک، توجه، تمکز و رشد مهارت‌های اجتماعی نیز اثر مثبتی دارد (دوری و هچمن^۷، ۲۰۱۶).

برخی پژوهش‌ها نشان داده، تمرينات درمانی پیشرونده^۸ بر نقص‌های عملکردی، شناختی و اجتماعی کودکان اثر

بیماری‌ها و اختلال‌های رفتاری از جمله مشکلاتی است که هر جامعه‌ای با آن روبرو است و دانش امروزی در پی یافتن راه حلی برای آن است. کم توانی ذهنی^۱ نیز از جمله اختلالات شایعی است که مورد توجه پژوهشگران زیادی قرار گرفته است (بی‌هان و فروکی^۲، ۲۰۱۳؛ رحیمیان، شمسی‌پور و ابطحی، ۱۳۹۷). کم توانی ذهنی به عملکرد پایین‌تر از حد متوسط عمومی هوش مربوط است که در دوران تحول (از زمان تشکیل نطفه تا ۱۸ سالگی) آشکار می‌شود و همراه با نارسایی در رفتار سازشی است (کریمی، رنگرزیان و مبشر، ۱۳۹۵). علت‌های مختلف باعث به وجود آمدن کم توانی ذهنی می‌شوند که هنوز بسیاری از آن‌ها ناشناخته هستند. البته اختلال‌های ژنتیکی و کروموزومی جزء علت‌های اصلی کم توانی ذهنی شناخته شده‌اند (آهنگر، سلطان‌نژاد و دره‌کردی، ۱۳۹۹). کودکان کم توان در بسیاری از زمینه‌ها دچار مشکل هستند و روش‌های درمانی آن‌ها با گذشت زمان بسیار تغییر کرده است تا اینکه امروزه روش‌های تمرينی مفیدی برای آن‌ها شناسایی شده است (دیو، میتال، تیواری، پارمر، گدان و پاتل^۳، ۲۰۱۴؛ شمسی، همتی و شجاعی، ۱۳۹۷). یافتن راه حل برای مشکلات کودکان کم توان ذهنی، معماهی پیچیده برای پژوهشگران است و متخصصان زیادی ارتباط بین کم توانی ذهنی و آسیب‌های رفتاری ناشی از آن را بررسی کرده‌اند (رینتز^۴، ۲۰۱۶).

کودکان کم توان ذهنی در مهارت‌های ادراکی حرکتی مانند مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف، درک فضایی و زمانی، جهت‌یابی بدنی، هماهنگی و تعادل مشکل

^۵- Hillman, Erickson & Kramer

^۶- Hambrick

^۷- Drori & Hechman

^۸- Progressive therapeutic exercises

^۱- Intellectual disabilities

^۲- Bhan & Farooqui

^۳- Dave, Mittal, Tiwari, Parmar, Gedan & Patel

^۴- Raines

پژوهش‌های مختلف نشان داده، روش یادگیری از طریق مشاهده الگو خود، بر فرآیندهای یادگیری از طریق تمرین جسمانی بسیار شبیه است، البته به کاملی آنها نیست (داوریک^۵، ۲۰۱۲؛ جنتی و همکاران، ۱۳۹۷). پژوهشگران زیادی نشان داده‌اند فرد با مشاهده مدل خود، راهبردهای تکنیک الگودهی را بهتر پردازش و استفاده می‌کند. آن‌ها با استناد به نظریه‌های یادگیری اجتماعی و خودکارآمدی بندورا به این نتیجه رسیده‌اند که مشاهده الگو خود بر فرآیندهای خود تنظیمی، خودکارآمدی، انگیزه درونی و پیشرفت عملکرد تأثیر مثبتی دارد (شمی‌پور و همکاران، ۱۳۹۴). از نظر فیزیولوژیکی مشاهده الگو خود، در مقایسه با مشاهده الگو دیگران باعث سازوکارهای عصبی و پاسخ‌های عملکردی بهتری می‌شود (کالسن، آدامز، ادیر و کراکسن^۶؛ اشرف و همکاران، ۱۳۹۸). برخی از پژوهش‌ها نیز نشان داده علت بهبود عملکرد در نتیجه مداخلات الگودهی، فعال شدن سیستم نورون‌های آینه‌ای بوده است (گودینی، تجریشی، طهماسبی و بیگلریان، ۱۳۹۶؛ اشرف و همکاران، ۱۳۹۸).

از این رو با توجه به اهمیتی که کودکان کم‌توان ذهنی در جامعه دارند و تأثیری که می‌توانند بر نهاد خانواده و جامعه داشته باشند و از طرفی به دلیل پژوهش‌های ناکافی در این زمینه، انجام پژوهشی که بتواند با انجام مداخلات مناسب در زمینه رشد روانی این کودکان گام نهد، ضروری به نظر می‌رسد؛ لذا پژوهش حاضر با اعمال دو نوع برنامه مداخله‌ای تمرینی در پی تعیین تأثیر خود الگودهی و فعالیت بدنی در متغیرهای روانشناسی از جمله اختلالات رفتاری بود.

⁵- Dowrick

⁶- Coulson , Adams, O'Dwyer & Croxson

گذار است (کاویانی، عبدالی و ابراهیمی، ۱۳۹۹). از دیگر روش‌های مفید در یادگیری مهارت‌های حرکتی یادگیری از طریق مشاهده است. براساس نظریه بندورا، افراد با کمک مشاهده می‌توانند هرگونه رفتاری را، حتی بدون اجرای آن یاد بگیرند. در واقع افراد از طریق مشاهده کردن رفتار دیگران یاد می‌گیرند (جنتی، عبدالی، فارسی و شمسی‌پور، ۱۳۹۷). دانشمندان رفتارحرکتی پیشنهاد کرده‌اند علاوه بر تمرینات بدنی، مداخله‌های شناختی نیز مانند تصویرسازی و الگودهی باعث تسهیل یادگیری مهارت‌ها می‌شوند (اشمیت و لی^۱، ۲۰۱۸). در یادگیری مشاهده‌ای از نمایش به عنوان ابزاری برای انتقال اطلاعات درباره چگونگی اجرای یک مهارت استفاده می‌شود (چانک^۲، ۲۰۱۲؛ اشرف، عبدالی، خسروآبادی و فارسی، ۱۳۹۸).

طبق نظریه بندورا مشاهده الگو تضمینی برای یادگیری نیست؛ در واقع عوامل مختلفی بر یادگیری تأثیر دارند که شباهت بین الگو و مشاهده‌گر یکی از این عوامل است. هرچه شباهت مشاهده‌کننده به الگو بیشتر باشد احتمال بیشتری وجود دارد مشاهده‌گر رفتار مشابه الگو را نشان دهد. شباهت بین الگو و مشاهده‌گر باعث تقویت فرآیندهای توجه و یاد داری می‌شود. در واقع زمانی الگو و مشاهده‌گر بیشترین شباهت را دارند که فرد الگوی خودش باشد (پیرمرادیان، موحدی و بهرام، ۱۳۹۳؛ اشرف و همکاران، ۱۳۹۸). در روش خود الگودهی^۳ ویدیویی، افراد خود را در حال اجرای حرکت مورد نظر می‌بینند (دکین و پروتئو^۴، ۲۰۰۰).

²- Schmidt & Lee

³- Schunk

³- Self-modeling

⁴- Deakin & Proteau

روش

دارد؛ لذا در این مطالعه با مراجعه به پرونده آموزشی و پژوهشی موجود در مدرسه، دانشآموzan واجد شرایط برای ورود به مطالعه انتخاب شدند. سپس با استفاده از روش تصادفی ساده، گروه‌های مداخله تمرين جسمانی پیشرونده (۱۰ نفر)، تمرين ترکیبی (خود الگوده‌ی + مداخله تمرين جسمانی پیشرونده) و کنترل (۱۰ نفر) تعیین گردید. گروه مداخله تمرين جسمانی پیشرونده به مدت ۴ هفته ۶۰ دقیقه‌ای، ۴ جلسه در هفته تحت آموزش حرکات درشت (۲۰ دقیقه)، حرکات ظریف (۲۰ دقیقه) و هماهنگی (۲۰ دقیقه) قرار گرفتند. مداخلات به صورت ترکیبی از تمرين جسمانی و فعالیت درمانی و در برگیرنده همه جنبه‌های مهارت‌های ادراکی حرکتی که بر تقویت تعادل، هماهنگی چشم- دست، هماهنگی چشم- پا، هماهنگی دوطرفه، قدرت عضلانی، چالاکی و زمان واکنش تأثیر داشتند بود (سارلی، شهبازی و باقرزاده، ۲۰۱۴). تمرينات از ساده به پیچیده، آسان به مشکل، اجرای آرام به اجرای سریع‌تر، تمرينات عمومی به تمرينات اختصاصی و از وضعیت باثبتات به وضعیت بی ثبات‌تر، طراحی شد. به علاوه تمرينات به گونه‌ای طراحی شد که ايمن، چالش‌انگيز و هدفمند باشد. لازم به ذكر است که تمرينات در مدرسه و در ساعات مربوط به کاردرمانی توسط کار درمانگر صورت گرفت.

برای گروه تمرين ترکیبی (خود الگوده‌ی + مداخله تمرين جسمانی پیشرونده) نیمی از جلسات تمرينی به اجرای تمرينات مشابه با گروه مداخله تمرين جسمانی پیشرونده اختصاص می‌یافت و در هر جلسه از عملکرد آزمودنی‌های اين گروه در حین اجرای تمرينات جسمانی فيلم گرفته شد و در شروع جلسه بعدی ابتدا فيلم هر يك از شركت‌کنندگان از طريقي لپ تاب به آن‌ها نمايش داده

پژوهش حاضر از نوع نيمه تجربی است که به صورت ميداني انجام شد. جامعه آماري اين پژوهش را كودكان كم‌توان ذهنی آموزش‌پذير با دامنه سنی ۸-۱۲ شهرستان نجف آباد تحت پوشش سازمان آموزش و پرورش استثنائي اين شهرستان در سال ۱۳۹۸ تشکيل داد. روش نمونه‌گيري به صورت هدفمند و در دسترس بود. ۳۰ کودك کم‌توان ذهنی آموزش‌پذير، از بين ۸۰ دانشآموز کم‌توان ذهنی آموزش‌پذير که زير نظر مدارس استثنائي خصوصي مهر شهرستان نجف آباد اصفهان مشغول به توانبخشي بوده و شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند به عنوان نمونه انتخاب شد. افراد نمونه براساس پيش‌آزمون در دو گروه تجربی و يك گروه کنترل قرار گرفتند. معيارهای ورود شامل كوکان کم‌توان ذهنی بدون مشكلات اسکلتی، نورولوژي و روانی واضح، اختلال توجه و تمرکز واضح، تشنج و سایر بیماری‌های همراه، ضريب هوشی آموزش‌پذير (با تشخيص روانشناس باليني) و محدوده سنی ۸ تا ۱۲ سال و معيارهای خروج شامل عدم تمايل کودك برای همكاری، آسيب حداثه‌ای کودك در طول دوره اعمال مداخله تمرينی و خود الگوده‌ی و غيبت بيش از يك جلسه بود. سپس از والدين آن‌ها رضايت نامه كتبی گرفته شد.

رونده اجرای پژوهش به اين صورت بود که ابتدا مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش استان اصفهان كسب شد. با توجه به اين‌كه اطلاعات مربوط به تشخيص و وضعیت پزشكی دانشآموزان (با تأييد پزشك مربوطه) در پرونده پزشكی و اطلاعات مربوط به ضريب هوشی (با تأييد روانشناس باليني) و همچنين اطلاعات شناسنامه‌اي در پرونده آموزشی دانشآموزان مدارس استثنائي وجود

از ۲۶ عبارت یکی از گزینه‌های «درست نیست» با نمره معادل صفر، «تا حدودی درست است» با نمره معادل ۱ و «کاملاً درست است» با نمره‌ای معادل ۲ را انتخاب می‌کند. نمره برش مقیاس ۹ است و کودکانی که نمره ۹ یا بیشتر می‌گیرند به عنوان کودکان دارای اختلال رفتاری عاطفی شناخته می‌شوند. راتر و همکاران با بکارگیری روش دو نیمه کردن، پایایی آن را در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ حدود ۰/۸۹ گزارش کردند (راتر، کوکس، تاپلینگ، برگر و یال، ۱۹۷۵). برخی پژوهشگران ضرایب پایایی دونیمه سازی و آلفای کرونباخ این پرسشنامه را به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۹۱ گزارش کردند (ابوالقاسمی، ییگی و نریمانی، ۱۳۹۰).

یافته‌ها

میانگین سنی گروه کنترل ۹/۴۶، گروه مداخله درمانی پیشرونده ۸/۵۶ و گروه خود الگودهی ترکیبی ۸/۸۰ بود و از لحاظ بهره هوشی گروه کنترل ۶۱/۷۳، گروه مداخله درمانی پیشرونده ۶۰/۵۷ و گروه خود الگودهی ترکیبی ۶۲/۳۹ بود. جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد اختلالات رفتاری کودکان کم توان ذهنی گروه‌های مداخله درمانی پیشرونده، خود الگودهی ترکیبی و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد.

می‌شد و مجدد تمرینات جسمانی پیشرونده را اجرا می‌نمودند. گروه کنترل هیچ یک از مداخلات تمرینی را دریافت ننمودند. یک روز پس از پایان آخرین جلسه تمرینی پس‌آزمون اجرا شد. شرایط اجرای پس‌آزمون مشابه با شرایط پیش‌آزمون بود و مریبان پرسشنامه اختلالات رفتاری را بعد از مداخله، در رابطه با کودکان تکمیل نمودند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش آمار توصیفی شاخص‌های مرکزی و پراکنده‌گی محاسبه شد و در بخش آمار استنباطی برای اطمینان از طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ولیک، تجانس واریانس‌ها آزمون لون و برای آزمون فرضیه‌ها در مراحل پیش و پس‌آزمون از آزمون تحلیل واریانس عاملی با اندازه‌های تکراری ۲ (مراحل ارزیابی: پیش‌آزمون و پس‌آزمون) \times ۳ (تعداد گروه‌ها) استفاده شد. پس از مشاهده تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های تحقیق در سطح $P < 0.05$ ، برای تعیین محل تفاوت آزمون تعییبی بونفرونی بکار گرفته شد. تمام محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزار کامپیوتری SPSS نسخه ۲۰ انجام شد. در این پژوهش از دوربین فیلمبرداری با کیفیت ضبط فیلم بالا جهت ضبط و اجرای فراگیران و VGN-CR420E SONY VAIO مدل لپ‌تاپ جهت ارائه قطعه فیلم‌های مداخله خود الگودهی استفاده شد.

ابزار

پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر فرم معلم^۱: این پرسشنامه توسط راتر و همکاران (۱۹۶۷) تهیه و تنظیم شد. فرم معلم شامل ۲۶ عبارت و ۴ سؤال اضافی است. معلم در هر یک

²- Rutter, Cox, Tupling, Berger & Yule

¹- Rutter Children Behavioral Questionnaire

جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد اختلالات رفتاری کودکان کم توان ذهنی گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه کنترل	مداخله درمانی	خود الگوده‌ی قرکبی
اختلالات رفتاری در پیش آزمون	۱۲/۰۰ ±۵/۴۲	۱۲/۳۱ ±۴/۰۵	۱۲/۳ ±۳/۳۷
اختلالات رفتاری در پس آزمون	۱۱/۶۰ ±۲/۱۱	۸/۰۵ ±۳/۵۹	۷/۷ ±۲/۰۵

(تعداد گروه‌ها) نشان می‌دهد اثر اصلی مراحل ارزیابی $P=0.001$ معنادار است. مقایسه میانگین‌ها نشان داد کودکان کم توان ذهنی در مرحله پس‌آزمون با میانگین $9/27$ دارای میانگین اختلال رفتاری بهتری نسبت به پیش‌آزمون با میانگین $12/06$ می‌باشند. اثر اصلی گروه $P=0.031$ معنادار نیست ($P>0.05$). همچنین، اثر تعاملی $P=0.001$ معنادار است. برای گروه در مراحل ارزیابی $P=0.001$ معنادار است. برای بررسی تفاوت‌های زوجی از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است.

یافته‌های ارائه شده در جدول ۱ نشان داد گروه‌های مداخله درمانی پیشونده، خود الگودهی ترکیبی که مورد مداخله قرار گرفتند در پس آزمون دارای نمره اختلالات رفتاری بهتری نسبت به پیش آزمون می‌باشند. نتایج آزمون شاپیرو ویلک نشان داد توزیع داده‌ها طبیعی است ($p=0.06$). بررسی نتایج تحلیل واریانس یک راهه در مرحله پیش آزمون نشان داد بین میانگین اختلالات رفتاری گروه‌ها با ($p=0.175$) تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری ۲ (مراحل ارزیابی: پیش آزمون و پس آزمون) \times

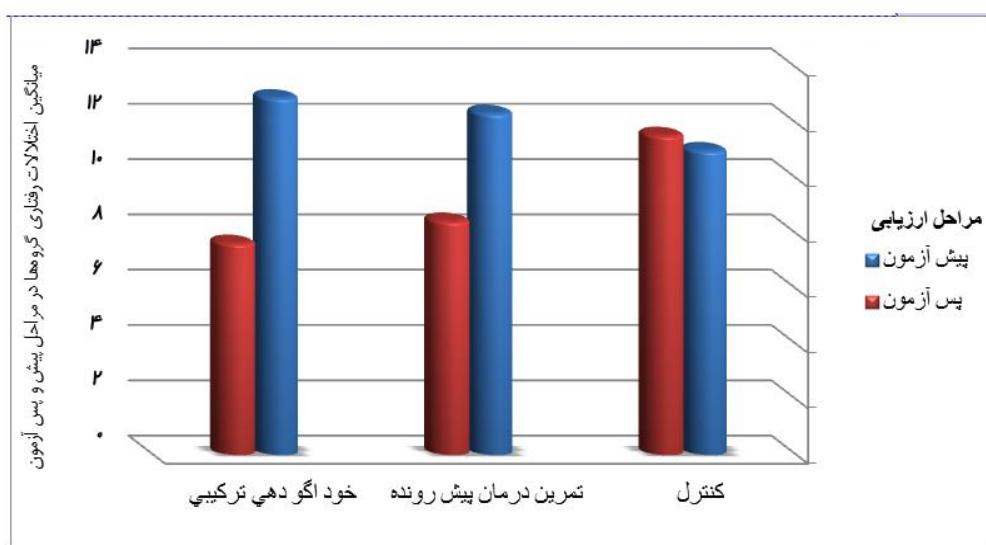
جدول ۲ محل تقاضهای زوجی میانگین اختلالات رفتاری گروه‌های آزمایشی و کنترل در مراحل پیش و پس آزمون

میانگین اختلالات رفتاری گروه‌های خود الگوده‌ی در مرحله پیش‌آزمون، تمرین درمانی در مرحله پیش‌آزمون،

بررسی مقایسه‌های زوجی نشان داد بین میانگین اختلالات رفتاری گروه خود الگودهی در مرحله پس‌آزمون با

P-۰۰۰۱) پس آزمون تفاوت از نظر آماری معنادار است (=). بررسی میانگین‌ها نشان داد گروه خود الگودهی ترکیبی در مرحله پس آزمون دارای اختلالات رفتاری بهتری نسبت به سایر گروه‌ها بود. همچنین در مرحله پس آزمون میانگین اختلالات رفتاری در گروه تمرين در گروه تمرين درمانی پیش‌رونده بهتر از گروه کنترل بود (نمودار ۱).

کنترل در مرحله پیش‌آزمون و کنترل در مرحله P-۰۰۰۱) پس آزمون تفاوت از نظر آماری معنادار است (=). بین میانگین اختلالات رفتاری گروه تمرين درمانی در مرحله پس آزمون با میانگین اختلالات رفتاری گروه‌های خود الگودهی در مرحله پیش‌آزمون، تمرين درمانی در مرحله پیش‌آزمون و کنترل در مرحله



نمودار ۱ مقایسه میانگین اختلالات رفتاری گروه‌های آزمایشی در مراحل پیش و پس آزمون

میانگین اختلال رفتاری بهتری نسبت به پیش‌آزمون می‌باشدند. همچنین در مرحله پس آزمون میانگین اختلالات رفتاری در گروه تمرين درمانی پیش‌رونده بهتر از گروه کنترل است. این نتایج با پژوهش هامبریک (۲۰۱۷)؛ قاسم‌پور و روشن (۱۳۹۸) همسو است. قاسم‌پور و روشن، در پژوهش خود نشان دادند، بازی و حرکت بر رشد کودکان و نوجوانان بسیار اثرگذار است، چرا که راهی برای تخلیه انرژی‌های درونی کودک است و با تقویت گذرگاه‌های عصبی یادگیری را آسان‌تر می‌کند (قاسم‌پور و روشن، ۱۳۹۸؛ حیمیان، شمسی‌پور و ابطحی، ۱۳۹۷). در تبیین این موضوع می‌توان گفت تمرين

بحث

پژوهش حاضر با هدف پاسخ به این پرسش انجام گرفت که آیا می‌توان با فراهم کردن شرایطی خاص مانند انجام تمرينات پیش‌رونده درمانی و خود الگودهی، اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر را که به هر دلیل از رشد بهنجار شناختی و رفتاری برخوردار نیستند، جبران کرد و موجب ارتقای عملکرد رفتاری آن‌ها در آزمون‌های اختلالات رفتاری شد؛ لذا هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین اثر برنامه حرکتی پیش‌رونده و خود الگودهی ترکیبی بر اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر بین سن ۸-۱۲ سال بود. نتایج نشان داد کودکان کم‌توان ذهنی در مرحله پس آزمون دارای

(موجرک، تاچلمن و هیسر، ۲۰۰۴؛ سارلی و همکاران، ۱۳۹۳). پیربان در پژوهش خود بیان کرد استفاده از تمرينات ادراکی - حرکتی در کنار سایر روش‌های درمانی افزایش توجه برای کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش فعالی مفید است (پیربان و فارسی، ۱۳۹۹)؛ بنابراین همان‌طور که نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد استفاده از تمرينات جسمانی پیشرونده باعث بهبود اختلالات رفتاری کودکان کم توان ذهنی می‌شود.

در پژوهش حاضر، بررسی میانگین‌ها نشان داد گروه خود الگوده‌ی ترکیبی در مرحله پس آزمون دارای اختلالات رفتاری کمتری نسبت به سایر گروه‌ها است. نتایج این پژوهش با پژوهش پیرمرادیان و همکاران، اشرفی و همکاران، شمسی‌پور و همکاران همسو است. پیرمرادیان و همکاران در پژوهش خود به مقایسه دو روش خود الگوده‌ی ویدیویی و نمایش ویدیویی فرد ماهر در پرتاپ آزاد بسکتبال در کودکان کم توان ذهنی پرداختند، نتایج نشان داد عملکرد گروه خود الگوده‌ی بهتر از گروه الگوده‌ی ویدیویی بود (پیرمرادیان، موحدی و بهرام، ۱۳۹۳). برخی پژوهشگران نیز برای بهبود نقص لبخند ناشی از فلج اعصاب صورت، از روش خود الگوده‌ی استفاده کردند؛ آن‌ها در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دیدن لبخند خود در نوار ویدیویی باعث بهبود این اختلال می‌شود (گودینی، تجریشی، طهماسبی و بیگلریان، ۱۳۹۶؛ اشرف و همکاران، ۱۳۹۸). پژوهشگران معتقدند در خود الگوده‌ی ویدیویی افراد خود را در حال اجرای یک مهارت دشوار می‌بینند و با دیدن اجرای موفقیت‌آمیز خود، علاوه بیشتری به اجرای مهارت پیدا می‌کنند (پیرمرادیان و همکاران، ۱۳۹۳). در واقع خود الگوده‌ی نوعی تمرين پنهانی است که بر

جسمانی در صورتی که به درستی و به میزان کافی انجام شود در بهبود مهارت‌های حرکتی و اجتماعی کودکان کم توان ذهنی آموزش پذیر تأثیر مثبتی دارد. اگر تمرينات جسمانی با توانمندی‌های کودکان کم توان ذهنی تطابق داشته باشد کودک می‌تواند به درستی از آن‌ها استفاده کند و این فعالیت‌ها باعث رشد کودک می‌شود (رحمیان و همکاران، ۱۳۹۷).

مطالعات زیادی رابطه بین فعالیت بدنی و عملکردهای شناختی را در حیوانات بررسی کرده‌اند و مکانیسم‌های متفاوتی را که در پیشرفت عملکرد شناختی که در تمرين بدنی بوده است را بیان کرده‌اند. از جمله اینکه تمرينات حرکتی طولانی مدت باعث تولید مویرگ‌های جدید و ایجاد نوروون‌های جدید، تکثیر سلولی و شکل‌پذیری عصبی می‌شود (وینمن و گومز پینیلا^۱، ۲۰۰۵؛ سارلی، شهبازی و باقرزاده، ۱۳۹۳). مکانیسم دیگری که نشان دهنده پیشرفت عملکرد شناختی در نتیجه تمرينات بدنی است، افزایش جریان خون مغزی است (کاریدو و شیل^۲، ۲۰۰۷؛ سارلی و همکاران، ۱۳۹۳). پژوهش‌هایی که روی حیوانات انجام شد نشان داد، فعالیت بدنی جریان خون مغزی را در نواحی کنترل حرکتی، تعادل و مناطقی از هیپوکامپ افزایش داد (پریرا، هادلستون، بریچمن، سوزانو، هن، مک کان و اسمال، ۲۰۰۷؛ سارلی و همکاران، ۱۳۹۳). موجرک و همکاران (۲۰۰۴)، اثر نوعی از حرکت درمانی (انجام حرکات موزون) را روی ویژگی‌های رفتاری پنج کودک مبتلا به اختلالات رفتاری بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد، برنامه‌های حرکتی بر دامنه توجه، تمرکز و مهارت‌هایی مانند هماهنگی چالاکی و رفتار اجتماعی تأثیر مثبتی دارد

¹- Vaynman, Gomez-Pinilla

²- Querido & Sheel

وجود داشته باشد، می‌توان مهارت‌های حرکتی و رفتاری کودکان خاص را از طریق الگودهی ویدئویی آموزش داد و چه بسا که آموزش از این طریق به لحاظ صرف وقت برای مریبان، کاردرمانگران و والدین سودمندتر باشد. در پژوهش حاضر، امکان اجرای آزمون‌های پیگیری و بررسی تأثیر پیامدهای اجرای برنامه مداخله‌ای بلندمدت بر اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی وجود نداشت؛ لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی، پژوهشگران بعد از اعمال برنامه‌های مداخله‌ای، به جای اجرای صرفاً یک پس‌آزمون، از پس‌آزمون‌های متعدد در فاصله‌های تمرين آسایی متفاوت بهره گیرند تا پایداری اثر آموزش بر متغیر وابسته بیشتر آشکار شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی طول مدت اعمال مداخله تمرينی و خود الگودهی افزایش یابد.

سپاسگزاری

این پژوهش برگرفته از پایان نامه با کد اخلاق IR.SSRI.REC.1399.801 وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان و همه عزیزانی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

- Abolghasemi A, Beigi P, Narimani M. (2011). Evaluation of the effectiveness of two cognitive-behavioral educational methods and emotion regulation skills on self-efficacy and academic adjustment of students with test anxiety. *Educational Psychology*, 7(22), 21-42. (In Persian)
- Ahangar A, Soltani Nejad M, Darekordi A. (2020). Comparative Study of Syntactic Perception and Production between Persians-speaking Educable Children with Intellectual Disability

تعديل رفتار یادگیرنده مؤثر است بر اساس نظریه خودتنظیمی زیمرمن^۱، مشاهده اجرای موفقیت‌آمیز قبلی خود، باعث افزایش خود رضایتمندی می‌شود که این موضوع تأثیر مثبتی بر فرآیندهای خودکارآمدی، خود تنظیمی و انگیزه درونی افراد دارد و عملکرد را بهبود می‌بخشد (شمسی‌پور، عبدالی و شمس، ۱۳۹۴).

به طور خلاصه در مورد پژوهش حاضر می‌توان گفت آموزش مهارت‌های رفتاری و حرکتی از طریق نوار ویدئویی خود الگودهی و تمرينات پیشرونده بر بهبود اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی تأثیر دارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که خود الگودهی می‌تواند یک تجربه مسلط غیرحرکتی و تجارب عملکردی گذشته و تشابه مدل را فراهم کند. از آنجایی که بندورا تجربه مسلط غیرحرکتی (تجارب عملکردی گذشته) را به عنوان منع قوى اطلاعاتی برای خودکارآمدی و خود الگودهی نشان داده است، پس خود الگودهی را باید به عنوان یک ابزار مهمی برای افزایش خودکارآمدی و عملکرد جسمانی در نظر گرفت؛ زیرا همان‌طور که بحث شد تشابه بیشتر مدل می‌تواند به طور مؤثری روی این دو متغیر تأثیرگذار باشد و خود الگودهی بیشترین تشابه را با مدل دارد (اشرف و همکاران، ۱۳۹۸).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش، اهمیت خود الگودهی و تمرين پیشرونده را در امر آموزش و کمک به کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی آشکار کرد. براساس این یافته‌ها می‌توان نتیجه گیری کرد که چنانچه در محیط‌های آموزشی و خانه امکان دسترسی به امکانات ویدئویی

^۱- Zimmerman

- and Typically Developing Children. *Journal of Rehabilitation medicine*, 9(3), 274-285. (In Persian)
- Ashraf R, Abdoli B, Khosrowabadi R, Farsi A. (2019). Effects of model type on mirror neurons activity during a motor skill observation. *Advances in Cognitive Sciences*, 22(2):132-140. (In Persian)
- Bhan S, Farooqui Z. (2013). Social skills training of children with learning disability. *Disability, CBR and Inclusive Development*, 24(2), 54-63.
- Coulson SE, Adams RD, O'Dwyer NJ, Croxson GR. (2006). Physiotherapy rehabilitation of the smile after long-term facial nerve palsy using video self-modeling and implementation intentions. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery*, 134(1), 48-55.
- Dave D, Mittal S, Tiwari D, Parmar MC, Gedan S, Patel V. (2014). Study of anxiety and depression in caregivers of intellectually disabled children. *Journal of Research in Medical and Dental Science*, 2(1), 8-13.
- Deakin JM, Proteau L. (2000). The role of scheduling in learning through observation. *Journal of Motor Behavior*, 32(3), 268-276.
- Dowrick PW. (2012). Self-modeling: expanding the theories of learning. *Psychol Sch*, 49(1), 30-41.
- Drori KS, Hechman L. (2016). Potential Social and Neurocognitive Benefits of Aerobic Exercise as Adjust Treatment for Patients with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 1-15.
- Ghasemian Moghadam H, Sohrabi M, Taheri HR. (2020). The effect of selected perceptual motor exercises on motor proficiency of children with learning disorder. *Motor Behavior*, 12 (39), 51-68. (In Persian)
- Ghasemipour Y, Roshan B. (2019). Investigating the relationship between mindfulness and social support and mental health of mothers with mentally retarded child. *Journal of Child Mental Health*, 6(1), 176-187. (In Persian)
- Gowdini R, Pourmohamdreza-Tajrishi M, Tahmasebi S, Biglarian A. (2017). Effect of emotion Management training to mothers on the behavioral problems of offspring: parents' view. *Archives of Rehabilitation*. 18(1): 13-24.
- Hambrick ME. (2017). Sport communication research: A social network analysis. *Sport Management Review*, 20, 170–183.
- Hoseini A, Zar A, Khodadoust M, Hejazi E. (2017). The effect of eight weeks posture and balance trainings on physical fitness factors of mental retardation children. *Journal of Pediatric Nursing*, 3(3): 25-31. (In Persian)
- Jannati M, Abdoli B, Farsi A, Shamsipour Dehkordi P. (2018). Effect of variability of combined practice (physical and positive self-modeling) on Memory Reconsolidation and Motor Skill Transfer in Children. *Journal of Cognitive Psychology*, 6(2), 47-57. (In Persian)
- Karimi T, Rangrazian F, Mobasher Amini Z. (2016). The effect of coping strategies with stress on marital satisfaction and stress in parents of children with mental retardation. *Journal of Child Mental Health*, 3(3), 107-117. (In Persian)
- Kavyani M, Abdoli B, Ebrahimi R. (2020). The Effect of Cognitive Empowerment on Working Memory and Observational Learning of a Motor Skill in Children. *Journal of Faculty of Physical Education*, 12(2), 219-236. (In Persian)
- Khaliltahmasebi R, Ghasemi G, Faramarzi S. (2014). The effects of rebound exercises on static and dynamic balance in educable children with mental retardation. *Journal of Rehabilitation Sciences & research*, 9(6), 1050-62. (In Persian)
- Majorek M, Tuchelmann T, Heusser P. (2004). Therapeutic eurhythm-movement therapy for children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A pilot study. *Complement Ther Nurs Midwifery*, 10(1), 46-53.
- Neudecker C, Mewes N, Reimers AK, Woll A. (2019). Exercise interventions in children and adolescents with ADHD: A systematic review. *Journal of Animal Diversity*, 23(4), 307-24.

- Pereira AC, Huddleston DE, Brickman AM, Sosunov AA, Hen R, Mc Khann GM, Small SA. (2007). An in vivo correlate of exercise-induced neurogenesis in the adult dentate gyrus. National Academy of Sciences, 104: 5638-43.
- Pirian P, Farsi A. (2021). Effect of perceptual-motor training and mindfulness on attentional networks and accuracy of response in children with attention disorder-hyperactivity. Journal of Rehabilitation Medicine, 10(1), 133-145. (In Persian)
- Pimoradian M, Movahedi A, Bahram A. (2014). A comparative study on the effectiveness of video modeling and video self-modeling on interventions on learning of basketball free throws in children with intellectual disabilities. Journal of exceptional children, 14, 47. (In Persian)
- Querido JS, Sheel AW. (2007). Regulation of cerebral blood flow during exercise. Journal of Sports Medicine and Physical and Physical Fitness, 37, 765-785.
- Rahimian Mashhadi M, Shamsipour Dehkordi P, Abtahi M. (2018). The effect of cognitive rehabilitation training and progressive physical training on cognitive flexibility and social developmental on mentally retarded children. J Neuropsychology, 4(3), 91-110. (In Persian)
- Raines JC. (2016). Improving the self-esteem and social skills of students with learning disabilities. Encyclopedia of Social Work. 1-19.
- Salehi H, Haidari L, Ghasemi G. (2012). The effect of a rhythmic motor program on perceptual-motor abilities of educable mentally retarded children. Motor sports learning development Journal, 9, 75-92. (In Persian)
- Sarli M, Shahbazi F, Bagherzadeh A. (2014). Investigate effectiveness of perceptual- motor tasks on visual and auditory attention of children with attention deficit hyperactivity disorder. Motor Behavior, 15, 59- 72. (In Persian)
- Schmidt RA, Lee TD, Winstein C, Wulf G, Zelaznik HN. (2018). Motor control and learning: A behavioral emphasis. 6th ed. Champaign: Human Kinetics.
- Schunk DH. (2012). Learning theories: An educational perspective. 6th ed. London: Pearson.
- Shamsi M, Hemmati Alamdarloo G, Shojaee S. (2018). Comparison of social problem solving ability in girl students with intellectual disability and normally developing peers. Journal of Child Mental Health, 5(1), 15-24. (In Persian)
- Shamsipour Dehkordi P, Abdoli B, Shams A. (2015). Effect of self-modeling (feed forward, positive self-review, self-observation) and physical training on promotion of memory self-efficacy in Badminton long Serve learning. Journal of sport management and action behavior, 12(23), 175-190. (In Persian)
- Tavakkolizadeh J, Bolhari J, Mehryar AH, Dezhkam M. (1997). Epidemiology of attention deficit and disruptive behavior disorders in elementary school children of Gonabad Town, North East Iran (1996- 1997). Journal of Psychiatry and Clinical Psychology, 3(1-2), 40-52. (In Persian)
- Vaynman S, Gomez-Pinilla F. (2005). License to run: Exercise impacts functional plasticity in the intact ad injured central nervous system by using neurotrophins. Neurorehabilitation & Neural Repair, 19, 283-295.