Journal of Health System Research Volume 15, Issue 3, Autumn 2019, Pages: 150-157

Original Article

doi: 10.48305/hsr.2019.15.2.109

Effectiveness of Play Therapy on Delayed Motor Development among Children Born Preterm in Amol, Iran

Mona Rezaei[1], Abdullah Ghasemi[2*], Ali Kashi[3], Seyed Mohammad Kazem Vaez Mousavi[4]

[1] *PhD Candidate, Department of Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran*
[2] *Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Humanities, Science and Research Branch, Tehran, Iran*
[3] *Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Sport Sciences Research Institute of Iran, Tehran, Iran*
[4] *Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Imam Hussein University, Tehran, Iran*

**** Corresponding Author:*** *Abdullah Ghasemi, Email: a_gh_m2003@yahoo.com*

Received: 27/10/2018
Accepted: 18/12/2018

Keywords:
Children born preterm
Delayed development
Motor skills
Play therapy

Abstract

Background: Despite many studies on cognitive and neuromuscular interventions on children born preterm, a few investigations have assessed the effectiveness of play therapy to compensate for the delayed motor development in these children. This study aimed to evaluate the effectiveness of play therapy on motor skills of 2-4-year-old-children born preterm (32 to 37 weeks) in Amol, Iran.

Methods: This study was conducted based on a pre-and post-test method with a control group. The experimental group (n=10) participated in 24 1-hour sessions (3 sessions per week). On the other hand, the control group (n=10) received no intervention. Peabody Development Motor Scale (version. 2) was used to evaluate the motor skills of children (i.e., gross and fine motor skills).

Findings: The results of the ANCOVA indicated a significant difference between the experimental and control group regarding all sub-scales of gross motor skills and a sub-scale of fine motor skill (i.e., visual-motor integration) ($P<0.05$).

Conclusion: According to the results, play therapy can be used as an effective intervention for children born preterm to compensate for their delayed motor development. Moreover, it can be employed in the intervention and rehabilitation programs developed for these children.

Citation: Rezaei M, Ghasemi A, Kashi A, Vaez Mousavi SMK. Effectiveness of Play Therapy on Delayed Motor Development among Children Born Preterm in Amol, Iran. J Health Syst Res. 2019; 15(3): 150-157.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

Copyright 2019 Journal of Health System Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY) License (http://creativecommons.org/) which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

مقاله پژوهشی

doi: 10.48305/hsr.2019.15.2.109

بررسی اثر بازی‌درمانی بر تأخیر رشد حرکتی کودکان زودرس شهرستان آمل

مونا رضایی[۱]، عبدالله قاسمی[۲*]، علی کاشی[۳]، سید محمدکاظم واعظ موسوی[۴]

[۱] دانشجوی دکتری تخصصی، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد علوم تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی ایران، تهران، ایران

[۲] استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، واحد علوم تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی ایران، تهران، ایران

[۳] استادیار، گروه رفتار حرکتی، پژوهشگاه تربیت‌بدنی وعلوم ورزشی، تهران، ایران

[۴] استاد، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

* **نویسنده مسئول:** عبدالله قاسمی، ایمیل: a_gh_m2003@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۸/۰۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۲۷

واژه‌های کلیدی:
بازی‌درمانی
تأخیر رشدی
کودکان زودرس
مهارت‌های حرکتی

چکیده

مقدمه: با وجود پژوهش‌های متعدد انجام شده در حوزه مداخلات شناختی و عصبی- حرکتی در مورد کودکان متولد شده زودرس، مطالعات کمی به بررسی اثربخشی بازی‌درمانی به منظور جبران تأخیر رشد حرکتی این گروه از کودکان پرداخته‌اند. در این راستا، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی اثربخشی مداخله بازی‌درمانی بر مهارت‌های حرکتی کودکان دو تا چهار سال متولد شده زودرس (بین ۳۲ تا ۳۷ هفتگی) شهرستان آمل انجام شد.

روش‌ها: پژوهش نیمه‌تجربی حاضر با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه کنترل انجام شد. گروه آزمایش که شامل ۱۰ کودک بود، در ۲۴ جلسه (هشت هفته، هفته‌ای سه جلسه، هر جلسه یک ساعت) مداخله بازی‌درمانی شرکت کردند؛ اما افراد گروه کنترل (۱۰ کودک) در هیچ مداخله‌ای شرکت ننمودند. مهارت‌های حرکتی کودکان (بهره حرکتی درشت و بهره حرکتی ظریف) با استفاده از ابزار نسخه دوم مقیاس رشدی حرکتی پی‌بادی (PDMS-2: Peabody Development Motor Scales) سنجیده شدند.

یافته‌ها: یافته‌های آزمون‌های مجزای تحلیل کوواریانس نشان دادند که گروه آزمایش در تمام خرده‌مقیاس‌های مهارت حرکتی درشت و یکی از خرده‌مقیاس‌های مهارت حرکتی ظریف (یکپارچگی دیداری- حرکتی) نسبت به گروه کنترل برتری معناداری دارد ($P<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان دادند که بازی‌درمانی می‌تواند به عنوان یک مداخله اثربخش در کودکان متولد شده زودرس باعث جبران تأخیر رشد حرکتی آن‌ها شود و در برنامه‌های درمانی و توانبخشی این گروه از کودکان مورد استفاده قرار بگیرد.

ارجاع: رضایی مونا، قاسمی عبدالله، کاشی علی، واعظ موسوی سید محمدکاظم. بررسی اثر بازی‌درمانی بر تأخیر رشد حرکتی کودکان زودرس شهرستان آمل. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۵(۳): ۱۵۷-۱۵۰.

مقدمه

براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت تخمین زده شده است که هر ساله ۱۵ میلیون نوزاد متولد شده زودرس (مدت بارداری کمتر از ۳۷ هفته) در جهان متولد می‌شوند و این آمار هر ساله در حال افزایش می‌باشد (۱). این امر بدین معنا است که از هر ۱۰ نوزاد زنده متولد شده، یک نوزاد دارای تولد زودرس می‌باشد. براساس گزارش این سازمان، میزان مرگ و میر ناشی از تولد زودرس کودکان کمتر از پنج سال در سال ۲۰۱۵ حدود یک میلیون مورد بوده است. نرخ تولدهای زودرس در میان ۱۴۸ کشور از ۵ تا ۱۸ درصد متغیر می‌باشد. سازمان جهانی بهداشت، نوزادی که در کمتر از ۳۷ هفته بارداری متولد شده باشد را نوزاد زودرس می‌نامد و طول مدت بارداری را به صورت زیر طبقه‌بندی می‌کند: متوسط تا تأخیری (Moderate to Late Preterm) (۳۲ تا ۳۷ هفته)، بسیار زودرس (Very Preterm) (بین ۲۸ تا ۳۲ هفته) و نوزاد بسیار بسیار زودرس (Extremely Preterm) (کمتر از ۲۸ هفته).

با توجه به آمار رو به افزایش تولدهای زودرس، پژوهشگران

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

علاقه‌مند به مطالعه در حوزه رشد حرکتی، مطالعات بسیاری را در مورد رشد حرکتی این کودکان و همچنین مقایسه آن‌ها با کودکان متولد شده در زمان طبیعی انجام داده‌اند. تأخیر در رشد حالتی است که در آن کودک قادر به انجام فعالیت‌های متناسب با سن خود نمی‌باشد. این تأخیر در دو گروه جای می‌گیرد: تأخیر رشدی در جابه‌جایی (Transient) و تأخیر رشدی در ایستایی (Persistent). تأخیر رشدی در سنین پنج یا شش سالگی کودکان شناسایی می‌گردد؛ زیرا تا قبل از این سنین معمولاً درخواست‌های جدی از کودکان نمی‌شود (۲). در سال‌های اخیر، نتایج مطالعات صورت گرفته در ارتباط با رشد حرکتی نشان داده‌اند که کودکان مبتلا به سندروم داون و اوتیسم، کودکان متولد شده زودرس و کودکانی که در محیط‌های استرس‌زا قرار دارند، بیش از سایر کودکان در معرض تأخیر رشد حرکتی (Motor Development) می‌باشند (۳،۴).

نتایج مطالعات انجام شده حاکی از آن هستند که کودکان زودرس دچار کاستی‌هایی در زمینه حافظه کاری و یادگیری حرکتی می‌باشند (۵،۶). اختلال مهارت حرکتی یکی از رایج‌ترین پیامدهای منفی تولد زودرس است که فلج مغزی، نوعی از این اختلال می‌باشد (۷). باید خاطرنشان ساخت که حتی در بسیاری از کودکان زودرس که مبتلا به فلج مغزی نمی‌باشند نیز اختلال مهارت حرکتی شبیه به اختلال هماهنگی حرکتی (DCD: Developmental Coordination Disorder) مشاهده می‌شود (۱۱-۸). مشکلات حرکتی خفیف در طول دوران دبستان و نوجوانی کودک افزایش می‌یابند (۱۲) و با اختلالات توجه و کم‌توجهی- بیش‌فعالی همراه می‌شوند (۱۳). با وجود تأکید شورای ملی تحقیقات (NRC: National Research Council) در سال ۲۰۰۱ مبنی بر لزوم تمایز و ضرورت مهارت‌های حرکتی به عنوان یکی از هشت حوزه گنجانده شده در برنامه تحصیلی کودکان از بدو تولد تا هشت سالگی (۱۴)، مطالعات کمی مداخلات مهارت‌های حرکتی را هدف پژوهش خود قرار داده‌اند.

مداخلات مهارت‌های رشدی با هدف بهبود مهارت‌های حرکتی به یادگیری و خبره شدن کودکان در مراحل برجسته رشد اشاره دارد. استراتژی اساسی این نوع مداخله برای دستیابی به رفتار و رشد طبیعی حرکت، تشویق کودکان به شرکت و درگیر شدن در بازی و تمرینات ورزشی است که هدف خاصی در آن دنبال می‌شود. در رویکرد مهارت‌های رشدی فرض می‌شود که کودکان از طریق تقویت و تمرین هدایت‌شده می‌توانند به سطوح بالاتری از رشد حرکتی دست یابند (۱۵).

برخی از مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور با به‌کارگیری مداخلات مهارت‌های ادراکی- حرکتی و همچنین برنامه‌های فعالیت‌محور مانند بازی، به اثرات مثبت این مداخلات در دوران نوزادی و کودکی و وجود انگیزه برای فعالیت حرکتی آن‌ها اشاره نموده‌اند (۱۹-۱۶). در این راستا در مطالعه‌ای نشان داده شد که شرکت کودکان ۶ تا ۱۰ ساله مبتلا به فلج مغزی انقباضی طی ۱۲ هفته برنامه حرکت‌محور موجب بهبود برخی از خرده‌مقیاس‌های مهارت حرکتی آن‌ها شده است (۱۷). در ایتالیا نیز پژوهشی در ارتباط با مهارت حرکتی و شناختی کودکان مبتلا به سندروم داون صورت گرفت که نتایج آن نشان‌دهنده اثر مثبت و معنادار مداخله اعمال شده در این پژوهش (برنامه تمرینی فعالیت‌محور) بر مهارت حرکتی درشت کودکان بود (۱۹).

بازی بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی کودکان است. تمامی کودکان حتی محجوب‌ترین و کم‌روترین آن‌ها از انجام فعالیت لذت می‌برند. مرکزیت تجربه در بازی باعث می‌شود که کودک ضمن بروز خلاقیت، مشکلات و واکنش‌های خود را نسبت به جهان پیرامون نشان دهد و این امکان را فراهم آورد که بازی به شکل پویایی به مداخله درمانی تبدیل شود. انجمن بین‌المللی آموزش کودکان (ACEI: Association for Childhood Education International) نیز نه‌تنها نیاز به بازی مناسب برای گروه‌های سنی کودکان را ضروری می‌داند، بلکه به نقش مهم بازی در رشد آن‌ها تأکید می‌کند (۲۰). در این راستا، Ginsberg در پژوهش خود در سال ۲۰۰۷ گزارش نمود که بازی برای رشد کودک حیاتی بوده و ارتباط مستقیمی با رشد شناختی، اجتماعی، جسمانی و عاطفی کودک دارد (۲۱). محکی و همکاران نیز در سال ۱۳۹۵ نشان دادند که آموزش مبتنی بر بازی‌درمانی موجب بهبود مهارت‌های زندگی روزمره کودکان کم‌توان ذهنی می‌شود (۱۶).

به طور کلی با توجه به مطالعات صورت گرفته در حوزه رشد حرکتی کودکان، بهره حرکتی (مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف) کودکان متولد شده زودرس نسبت به کودکان متولد شده به موقع کمتر می‌باشد (۲۲). باید خاطرنشان ساخت که تاکنون مداخله حرکت- محوری در ارتباط با این گروه سنی از کودکان متولد شده زودرس صورت نگرفته است. با توجه به مطالعات و ادبیات پیشین در ارتباط با اهمیت و فواید بسیار مطلوب بازی در رشد شناختی و حرکتی کودکان و همچنین نبود مطالعات کافی در مورد اثربخشی بازی‌درمانی بر رشد حرکتی کودکان متولد شده زودرس، لزوم مداخله زودهنگام- آن هم در سنین دو سالگی و پیش‌دبستانی که هنوز ارتباطات سیناپسی مغز در حال شکل‌گیری بوده و دوره حساس سیستم عصبی می‌باشد- (۲۳،۲۴) ضرورت می‌یابد؛ از این رو در این مطالعه بر آن شدیم تا ضمن شناسایی به موقع این کودکان، اثر یک دوره مداخله بازی‌درمانی را بر بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان نوپای متولد شده زودرس (بین ۳۲ تا ۳۶ هفته بارداری) بررسی نماییم.

روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی کودکان نوپای (دو تا چهار ساله) متولد شده زودرس در شهرستان آمل تشکیل دادند. در این مطالعه نوزادان زودرس

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]
[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

متوسط تا تأخیری (۳۲ تا ۳۷ هفته)، نوزادان با وزن هنگام تولد بین ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم و نوزادان دارای تأخیر در رشد حرکتی (با توجه به نتایج نسخه دوم مقیاس رشد حرکتی پی‌بادی) مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای خروج از این مطالعه عبارت بودند از: بیماری‌های عصبی- حرکتی خاص مانند فلج مغزی، وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین، شرکت کودکان در فعالیت‌های بدنی خاص و منظم روزانه، ناهنجاری‌های شدید مغزی با توجه به تشخیص پزشک متخصص، ناهنجاری‌های اسکلتی و ساختاری مادرزادی، ناراحتی ریوی، تغذیه طولانی‌مدت از طریق لوله (پس از ترخیص)، زودرس بودن ناشی از چندقلویی، سندروم‌های ژنتیکی و اختلالات دیداری و شنیداری خاص. با توجه به معیارهای ورود و خروج ذکر شده، ۲۰ کودک به صورت در دسترس انتخاب شدند و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۰ کودک) و کنترل (۱۰ کودک) جای گرفتند. به منظور کاهش تهدیدات مربوط به روایی درونی، اثر آزمون، بازگشت آماری و رخدادهای همزمان با عمل آزمایش، پیش‌آزمون در هر دو گروه صورت گرفت. بدین ترتیب که پس از انتخاب شرکت‌کنندگان، ابتدا آزمون نسخه دوم مقیاس رشدی حرکتی پی‌بادی به عنوان پیش‌آزمون برای هر دو گروه به عمل آمد.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، نسخه دوم مقیاس رشد حرکتی پی‌بادی بود. این آزمون برای نخستین بار توسط دکتر Folio و دکتر Fewell در سال ۱۹۸۲ طراحی شد. نسخه دوم و اصلاح شده این آزمون نیز توسط این پژوهشگران در سال ۲۰۰۰ بازنویسی گردید (۲۵). این آزمون در ارتباط با ۲۰۰۳ کودک از ۴۶ ایالت مختلف هنجاریابی شده و دارای شش خرده‌مقیاس: رفلکس (Reflexes)، پایداری (Stationary)، جابه‌جایی (Locomotion)، دستکاری اشیا (Object Manipulation)، چنگ زدن (Grasping) و یکپارچگی دیداری- حرکتی (Visual- Motor Integration) می‌باشد. زمان کلی آزمون برای هر کودک معادل ۶۰-۴۵ دقیقه می‌باشد. در این نسخه از نظام نمره‌دهی سه مرحله‌ای به منظور طبقه‌بندی عملکرد کودکان استفاده شده است. برای درک بهتر تشخیص نقاط قوت و ضعف رشد حرکتی، پس از استاندارد نمودن نمرات خام شرکت‌کنندگان، مجموع نمرات استاندارد هر خرده‌مقیاس به بهره حرکتی درشت و ظریف (با میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵) تبدیل شد.

رحمانی رسا و همکاران (۲۰۱۴) روایی این آزمون را برای مقیاس حرکتی درشت و ظریف به ترتیب معادل ۰/۹۴ و ۰/۹۳ گزارش نموده‌اند. پایایی کلی آن نیز در همان مطالعه قابل قبول گزارش شده است (۲۶). علاوه‌براین، توسلی و همکاران (۲۰۱۴) ویژگی‌های روان‌سنجی این آزمون را در ارتباط با نوزادان کم وزن متولد شده زودرس در تهران مورد سنجش قرار دادند و آلفای کرونباخ این آزمون را برابر با ۰/۹۲ و پایایی آزمون- آزمون مجدد آن را عالی (۰/۹۸) گزارش نمودند (۲۷).

پس از انجام پیش‌آزمون، گروه آزمایش به مدت دو ماه طی ۲۴ جلسه (برگرفته از پروتکل مطالعه مروری TSai، ۲۰۱۳؛ Morgan و همکاران، ۲۰۱۴) به صورت گروهی تحت تأثیر متغیر آزمایشی این مطالعه (بازی‌درمانی) قرار گرفتند (۲۸،۲۹). بازی‌درمانی شامل هشت هفته و ۲۴ جلسه بازی گروهی بود که تنها برای گروه آزمایش اجرا گردید. باید خاطرنشان ساخت که فعالیت‌های گرم کردن، سرد کردن و بازی‌های تقویت مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف این بازی‌درمانی برگرفته از دو کتاب در همین حوزه بود (۳۰،۳۱).

در این مطالعه به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش توصیف آماری نیز از شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی برای توصیف متغیرهای مورد نظر استفاده گردید. شایان ذکر است که تمامی متغیرهای اندازه‌گیری شده در این پژوهش از نظر وجود داده‌های پرت و مقادیر انتهایی کنترل شدند. در مرحله پس‌آزمون، شرکت‌کنندگان هر دو گروه آزمایش و کنترل مجدداً نسخه دوم آزمون پی‌بادی را انجام دادند و داده‌ها توسط آزمون‌های ANCOVA (از طریق کوریت گرفتن نمرات پیش‌آزمون) مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه، تحلیل‌های مورد نظر با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 انجام شدند و تمامی سطوح معناداری معادل (P<۰/۰۵) در نظر گرفته شدند.

یافته‌ها

به منظور توصیف کمی متغیرهای جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در این پژوهش، میانگین و انحراف استاندارد سن فعلی، وزن هنگام تولد شرکت‌کنندگان و دوره بارداری مادران به ترتیب در هر دو گروه آزمایشی و کنترل مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاصل از آن در جدول ۱ ارائه شده است.

پیش از بررسی اثرات اصلی جلسات مداخله، با استفاده از آزمون باکس (Box) به بررسی برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده در متغیرهای وابسته بین دو گروه پرداخته شد که نتایج بیانگر همگنی ماتریس‌های کوواریانس بودند (P>۰/۰۵،

جدول ۱: اطلاعات توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان (سن فعلی، وزن هنگام تولد و مدت زمان بارداری مادر)

گروه‌ها	سن فعلی (ماه)		وزن هنگام تولد (گرم)		مدت بارداری مادر (هفته)	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایشی	۳۳	۶	۲۱۸۴	۲۲۷/۳۶	۳۴/۶	۱/۷
کنترل	۳۳/۱	۷/۴	۲۲۱۰	۳۳۱/۵	۳۵/۱	۱/۴

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]
[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

$F_{(15\ و\ 1/30)}$=۲۰/۵۶)؛ به این معنا که ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده میان دو گروه شرکت‌کننده با یکدیگر برابر بودند. پس از آن با استفاده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس (کوریت گرفتن نمره پیش‌آزمون هر آیتم) به مقایسه نمرات پس‌آزمون در کودکان گروه آزمایشی با گروه کنترل پرداخته شد که یافته‌های حاصل از آن در جدول ۲ ارائه شده است.

یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس نشان دادند که اثر بازی‌درمانی بر بهبود هریک از سه خرده‌مقیاس مهارت حرکتی درشت (مهارت‌های پایداری (F=۲۴/۷۸، P=۰/۰۰۰)، مهارت‌های جابه‌جایی (F=۳۶/۲۱، P=۰/۰۰۰) و مهارت‌های دستکاری اشیا (F=۱۵/۳۴، P=۰/۰۰۱)) معنادار بوده و گروه آزمایش نمرات بهتری را در هریک از سه خرده‌مقیاس مهارت حرکتی درشت در پس‌آزمون نسبت به گروه کنترل کسب نموده است که این امر نشان‌دهنده اثربخشی معنادار هشت هفته مداخله بازی‌درمانی بر مهارت حرکتی درشت کودکان متولد شده زودرس می‌باشد. از سوی دیگر، نتایج تحلیل کوواریانس بر دو خرده‌مقیاس مهارت حرکتی ظریف نشان دادند که اثر بازی‌درمانی بر بهبود مهارت یکپارچگی دیداری- حرکتی معنادار بوده است (F=۲۲/۳۴، P=۰/۰۰۰). شایان ذکر می‌باشد که این اثر برای خرده‌مقیاس چنگ زدن معنادار نبود (F=۳/۳۹، P=۰/۰۸۳).

نمودار ۱ نیز جهت مقایسه دیداری بهتر میان نمرات پیش آزمون و پس آزمون شرکت‌کنندگان هر دو گروه آورده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه نمرات پایداری در شرکت‌کنندگان دو گروه آزمایش و کنترل

منبع	شاخص						
	مجموع مجذورات نوع سه	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	معناداری	معناداربودن عملی	توان آزمون
پیش‌آزمون پایداری	۱۴/۳۲	۱	۱۴/۳۲	۸/۰۶	۰/۰۱۱	۰/۳۲	۰/۷۶
گروه	۴۳/۹۸	۱	۴۳/۹۸	۲۴/۷۸	۰/۰۰۰	۰/۵۹	۰/۹۹
پیش‌آزمون جابه‌جایی	۳۵/۸۳	۱	۳۵/۸۳	۳۵/۵	۰/۰۰۰	۰/۶۷	۱
گروه	۳۶/۵۵	۱	۳۶/۵۵	۳۶/۲۱	۰/۰۰۰	۰/۶۸	۱
پیش‌آزمون دستکاری اشیا	۴۱/۲۴	۱	۴۱/۲۴	۴۵/۹۸	۰/۰۰۰	۰/۷۳	۱
گروه	۱۳/۷۷	۱	۱۳/۷۷	۱۵/۳۴	۰/۰۰۱	۰/۴۷	۰/۹۵
پیش‌آزمون چنگ زدن	۱/۶۸	۱	۱/۶۸	۰/۴۷	۰/۵	۰/۰۲	۱
گروه	۱۲/۰۶	۱	۱۲/۰۶	۳/۳۹	۰/۰۸۳	۰/۱۶	۰/۹۵
پیش‌آزمون هماهنگی دیداری- حرکتی	۴۸/۳	۱	۴۸/۳	۲۸/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۶۲	۰/۹۹
گروه	۳۸/۱۱	۱	۳۸/۱۱	۲۲/۳۴	۰/۰۰۰	۰/۵۶	۰/۹۹



نمودار ۱: نمودار ستونی میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون خرده‌مقیاس‌ها (به تفکیک دو گروه)

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]
[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بازی‌درمانی بر مهارت‌های حرکتی کودکان زودرس انجام شد. یافته‌ها نشان دادند که بازی‌درمانی، مهارت‌های حرکتی درشت (پایداری، جابه‌جایی و دستکاری اشیا) و برخی از مهارت‌های حرکتی ظریف (یکپارچگی دیداری حرکتی) را به طور معناداری در کودکان زودرس بهبود می‌بخشد.

یافته‌های این مطالعه مبنی بر اثربخشی مداخلات حرکت/فعالیت- محور بر کودکان به منظور جبران تأخیر رشد حرکتی آن‌ها بودند (۱۷،۱۹،۳۲،۳۳). در تبیین این یافته‌ها می‌توان به این موضوع اشاره کرد که مرکزیت تجربه در بازی باعث می‌شود که کودک ضمن بروز خلاقیت، مشکلات و واکنش‌های خود را نسبت به جهان پیرامون نشان دهد و این امکان را فراهم آورد که بازی به شکل پویایی به مداخله‌درمانی تبدیل شود. این نتایج با یافته‌های سایر مطالعات در تناقض می‌باشند. اولین تفاوتی که می‌توان در ارتباط با اختلاف میان نتایج این مطالعات با یافته‌های پژوهش حاضر به آن اشاره کرد، تفاوت در کودکان مورد مداخله و همچنین سن آن‌ها می‌باشد. در این راستا، مطالعه عبدالله و همکاران در سال ۲۰۱۳ در ارتباط با نوزادان زودرس انجام شد و پژوهش Edwards و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مورد کودکان اوتیسم صورت گرفت (۱۸،۳۴). همچنین ممکن است نوع مداخلات به کار گرفته شده در مطالعات پیشین (به عنوان مثال ماساژدرمانی در مطالعه عبدالله و همکاران (۲۰۱۳)) و مدت زمان کم مداخلات (دو هفته/در مجموع شش جلسه ۶۰-۴۵ دقیقه‌ای در مطالعه Edwards و همکاران (۲۰۱۷)) از دلایل عدم اثربخشی مداخله آن‌ها بر نوزادان و کودکان بوده باشد. در این ارتباط باید بیان نمود که در مطالعه حاضر، کودکان دو تا چهار ساله زودرس به مدت هشت هفته (۲۴ جلسه) در مداخله شرکت نمودند و بازی‌ها تماماً حرکت‌محور بودند.

علاوه‌براین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان دادند که پس از اعمال مداخله، گروه آزمایشی در یکی از خرده‌مقیاس‌های مهارت حرکتی ظریف (چنگ زدن) تفاوت معناداری با گروه کنترل نداشته است. هرچند نتایج حاصل از این مطالعه نشان‌دهنده برتری نسبی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بودند؛ اما این تفاوت از نظر آماری قابل توجه نمی‌باشد. پژوهشگران در این مطالعه حین انجام پیش‌آزمون دریافتند که همبستگی زیادی بین سن فعلی شرکت‌کنندگان، وزن هنگام تولد و تولد زودرس (هفته‌های بارداری) در عمل چنگ زدن (شیوه در دست گرفتن مداد، برداشتن مکعب و غیره) وجود ندارد. در این زمینه، مطالعات نشان داده‌اند که نوزاد این عمل را حدوداً در چهار ماهگی انجام می‌دهد (۳۵) که با افزایش سن (حدوداً تا ۱۲ سالگی) بهبود می‌یابد (۳۶)؛ زیرا دسترسی و چنگ زدن به اشیا از جمله مهارت‌هایی هستند که کودکان برای اکتشاف و تعامل با محیط خود به آن‌ها نیاز دارند. ممکن است یکی از دلایل عمده عدم همبستگی میان این متغیرها، شرایط محیط و فراهم‌سازهای موجود در اطراف کودکان باشد. با توجه به مطالب ذکر شده که از جمله آن‌ها اشاره به وجود فراهم‌سازها در هر خانه می‌باشد، می‌توان به ساده‌ترین آن که صرف غذا با چنگ زدن به قاشق یا چنگال است (که روزانه موجب تمرین تکلیف چنگ زدن می‌شود) اشاره نمود. علاوه‌براین اغلب در محیط خانه یا مهدکودک‌ها، تمرین مهارت‌های حرکتی ظریف همچون نقاشی، خط خطی کردن یا رنگ‌آمیزی به دفعات زیاد مشاهده می‌شود؛ بنابراین این امکان وجود دارد که تمریناتی که در مداخله اعمال شد، برای بهبود این تکلیف کافی نبوده باشد.

مقایسه کردن ویژگی‌های افراد با یکدیگر و انجام این‌گونه مداخلات موجب می‌شود که پژوهشگران نسبت به سطح مهارت و جایگاه این کودکان نسبت به دیگر کودکان آگاهی پیدا کنند و بدین وسیله بتوانند آن‌ها را ارزیابی نموده و شناخت بیشتری از آن‌ها داشته باشند. یافته‌های مطالعه حاضر در ارتباط با اثرگذاری بازی‌درمانی بر رشد مهارت‌های حرکتی نشان دادند که این نوع مداخله می‌تواند موجب بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و برخی از مهارت‌های حرکتی ظریف در کودکان دارای تأخیر رشد حرکتی شود (این نتایج شواهد پیشین در مورد اثربخشی مداخلات اولیه را تأیید می‌کنند) (۱۷،۱۹،۳۲،۳۳).

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، انجام آن در فصل تابستان بود. این امر بدین معنا است که خانواده‌ها وقت بیشتری را در این فصل با کودکان خود می‌گذرانند و احتمالاً فراهم‌سازهای بیشتری در اختیار کودکان قرار می‌گیرد. محدودیت دوم این بود که برخی از کودکان نتوانستند در یک یا دو جلسه از مداخلات (به دلایلی چون سرماخوردگی، مسافرت و غیره) شرکت کنند. در این موارد، برنامه بازی آن جلسات به والدین کودکان گفته می‌شد و از آن‌ها درخواست می‌گردید تا فرصت انجام این برنامه‌ها را برای کودک خود فراهم نمایند؛ اما در این موارد نمی‌توان از درستی کامل اجرای برنامه‌ها اطمینان داشت.

نیاز به گسترش دانش نظری برای درک علمی بیشتر متغیرها، تنها دلیل انجام مطالعه در حوزه رشد حرکتی کودکان نمی‌باشد؛ بلکه نیازهای کاربردی در دنیای واقعی نیز در اغلب موارد موجب این نیاز می‌شود؛ بنابراین نه‌تنها مطالعه در حیطه رشد حرکتی دربرگیرنده چگونگی بهبود و یا جبران تأخیر رشدی مهارت حرکتی می‌باشد، بلکه منافع عملی حاصل از آن را نیز شامل می‌شود؛ از این رو به دلیل ضرورت در به‌کارگیری آن در دنیای واقعی پیشنهاد می‌شود که با توجه به شدت و دلایل این تأخیر، این‌گونه مداخلات با مدت زمان و جلسات متفاوت (کمتر/بیشتر) برای اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت طراحی گردد و اثرات آن به سرعت پس از اتمام مداخله سنجیده

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]
[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

شود. همچنین مطالعات آینده می‌توانند اثربخشی و ماندگاری این‌گونه مداخلات بر مهارت‌ها را پیگیری کنند. در این راستا توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی اثر بازی‌های خودجوش و فعالیت‌های سازمان‌نیافته در محیط‌های باز یا بسته مورد سنجش قرار بگیرند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد، با وجود کم‌بودن نمرات بهره حرکتی شرکت‌کنندگان این مطالعه که ناشی از تولد زودرس آنان بوده است، می‌توان با طراحی و انجام بازی‌های هدفمند در مدت زمان حداقل ۸ هفته و ۲۴ جلسه، ضعف‌های موجود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان را پوشش داد یا حداقل به میزان چشمگیری آن‌ها را بهبود بخشید؛ بنابراین با توجه به یافته‌های این مطالعه توصیه می‌شود در سنین کودکی اولیه و نوپایی که هنوز کودک از لحاظ تکامل سیستم عصبی در حال شکل‌گیری می‌باشد، علاوه بر فعالیت‌های روزمره، مهد کودک و ... والدین و مربیان از انجام بازی‌های هدفمند در این کودکان غافل نباشند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان این مقاله از مدیریت بخش مالی و اداری شبکه بهداشت شهرستان آمل، بخش حراست آن مجموعه، اداره بهزیستی این شهرستان و نیز خانواده‌های کودکانی که با صبر و حوصله به‌طور منظم در جلسات شرکت داشتند و در راستای هرچه بهتر انجام شدن این فعالیت‌ها در طول جلسات مداخله تلاش کردند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تضاد منافع

انجام این پژوهش برای نویسندگان، هیچ‌گونه تعارض منافعی به دنبال نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

انتشار یافته‌های این مطالعه بدون سوگیری و با توجه به نتایج و مدارک و همچنین صداقت و امانت‌داری داده‌ها صورت یافته است.

References

1. World Health Organization. Preterm birth. Geneva: World Health Organization; 2016.
2. Leonard CH, Piecuch RE. School age outcome in low birth weight preterm infants. Semin Perinatol 1997; 21(3): 240-53.
3. Hemgren E, Persson K. Associations of motor co-ordination and attention with motor-perceptual development in 3-year-old preterm and full-term children who needed neonatal intensive care. Child Care Health Dev 2007; 33(1): 11-21.
4. de Campos AC, Coppede AC, Santos DC, Rocha NA. Motor and cognitive performance in children with Down syndrome. Int J Dev Neurosci 2010; 8(28): 705-6.
5. Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. Pediatrics 2009; 124(2): 717-28.
6. Jongbloed-Pereboom M, Janssen AJ, Steenbergen B, Nijhuis-van der Sanden MW. Motor learning and working memory in children born preterm: a systematic review. Neurosci Biobehav Rev 2012; 36(4): 1314-30.
7. Bracewell M, Marlow N. Patterns of motor disability in very preterm children. Ment Retard Dev Disabil Res Rev 2002; 8(4): 241-8.
8. Polatajko H, Fox M, Missiuna C. An international consensus on children with developmental coordination disorder. Can J Occup Ther 1995; 62(1): 3-6.
9. Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. JAMA 2002; 288(6): 728-37.
10. Holsti L, Grunau RV, Whitfield MF. Developmental coordination disorder in extremely low birth weight children at nine years. J Dev Behav Pediatr 2002; 23(1): 9-15.
11. Anderson PJ, Doyle LW; Victorian Infant Collaborative Study Group. Executive functioning in school-aged children who were born very preterm or with extremely low birth weight in the 1990s. Pediatrics 2004; 114(1): 50-7.
12. de Kieviet JF, Piek JP, Aarnoudse-Moens CS, Oosterlaan J. Motor development in very preterm and very low-birth-weight children from birth to adolescence: a meta-analysis. JAMA 2009; 302(20): 2235-42.
13. Foulder-Hughes LA, Cooke RW. Motor, cognitive, and behavioral disorders in children born very preterm. Dev Med Child Neurol 2003; 45(2): 97-103.
14. National Research Council (NRC). Educating children with autism. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
15. Mahoney G, Robinson C, Perales F. Early motor intervention: the need for new treatment paradigms. Infants Young Children 2004; 17(4): 291-300.
16. Astramovich RL, Lyons C, Hamilton NJ. Play therapy for children with intellectual disabilities. J Child Adolesc Counsel 2015; 1(1): 27-36.
17. AlSaif AA, Alsenany S. Effects of interactive games on motor performance in children with spastic cerebral palsy. J Phys Ther Sci 2015; 27(6): 2001-3.
18. Edwards J, Jeffrey S, May T, Rinehart NJ, Barnett LM. Does playing a sports active video game improve object control skills of children with autism spectrum disorder? J Sport Health Sci 2017; 6(1): 17-24.
19. Alesi M, Battaglia G, Roccella M, Testa D, Palma A, Pepi A. Improvement of gross motor and cognitive abilities by an exercise training program: three case reports. Neuropsychiatr Dis Treat 2014; 10: 479-85.
20. Isenberg JP, Quisenberry N. A position paper of the association for childhood education international PLAY: essential for all children. Childhood Educ 2002; 79(1): 33-9.
21. Ginsburg KR; American Academy of Pediatrics Committee on Communications; American Academy of Pediatrics Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. Pediatrics 2007; 119(1): 182-91.
22. Heathcock JC, Lobo M, Galloway JC. Movement training advances the emergence of reaching in infants born at less than 33 weeks of gestational age: a randomized clinical trial. Phys Ther 2008; 88(3): 310-22.
23. Yap PT, Fan Y, Chen Y, Gilmore JH, Lin W, Shen D. Development trends of white matter connectivity in the first years of life. PloS One 2011; 6(9): e24678.
24. Hwang K, Hallquist MN, Luna B. The development of hub architecture in the human functional brain network. Cereb Cortex 2012; 23(10): 2380-93.
25. Folio MR, Fewell RR. Peabody developmental motor scales. Austin, TX: PRO-ED; 2000.
26. Rahmani-Rasa A, Mortazavi SS, Rashedi V, Gharib AM. Investigating the motor development in infants of Hamadan based on peabody developmental motor scales. J Rehabilit 2014; 15(1): 71-6.
27. Tavasoli A, Azimi P, Montazari A. Reliability and validity of

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]

the Peabody Developmental Motor Scales-for assessing motor development of low birth weight preterm infants. Pediatr Neurol 2014; 51(4): 522-6.
28. Tsai MH. Research in play therapy: a 10-year review in Taiwan. Children Youth Serv Rev 2013; 35(1): 25-32.
29. Morgan C, Novak I, Dale RC, Guzzetta A, Badawi N. GAME (Goals-Activity-Motor Enrichment): protocol of a single blind randomised controlled trial of motor training, parent education and environmental enrichment for infants at high risk of cerebral palsy. BMC Neurol 2014; 14(1): 203.
30. Smith JL. Activities for fine motor skills development. Trans: Robabeh Rostami Z, Hatami B, Rezaie M. Tehran: Hatmi Publication; 2011 [In Persian].
31. Smith JL. Activities for gross motor skills development. Trans: Robabeh Rostami Z, Rezaie M, Hatami B. Tehran: Hatmi Publication; 2011 [In Persian].
32. Nordhov SM, Rønning JA, Ulvund SE, Dahl LB, Kaaresen PI. Early intervention improves behavioral outcomes for preterm infants: randomized controlled trial. Pediatrics 2012; 129(1): e9-16.
33. Ketcheson L, Hauck J, Ulrich D. The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: a pilot study. Autism 2017; 21(4): 481-92.
34. Abdallah B, Badr LK, Hawwari M. The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. Infant Behav Dev 2013; 36(4): 662-9.
35. von Hofsten C. Structuring of early reaching movements: a longitudinal study. J Mot Behav 1991; 23(4): 280-92.
36. Schneiberg S, Sveistrup H, McFadyen B, McKinley P, Levin MF. The development of coordination for reach-to-grasp movements in children. Exp Brain Res 2002; 146(2): 142-54.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.48305/hsr.2019.15.2.109]