

تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵ تا ۷ ساله با نشانگان داون

*حسین سورتجی^۱، علی حسین سازماند^۲، اشرف کربلایی نوری^۳، حبیب‌اله جدیدی^۴

چکیده

هدف: کودکان مبتلا به نشانگان داون دچار کژکاری در پردازش و یکپارچگی حسی هستند که می‌تواند موجب تأخیر در رشد مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف آنها شود. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵ تا ۷ ساله مبتلا به نشانگان داون بود.

روش بررسی: شرکت‌کنندگان در این مطالعه تجربی شامل ۶۰ کودک ۵-۷ ساله با نشانگان داون بودند که به صورت تصادفی از چند مرکز توانبخشی شهر تهران انتخاب و با انتصاب تصادفی ساده در گروه‌های مداخله و کنترل قرار گرفتند. مقیاس‌های رشد حرکتی پی بادی به‌عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای ارزیابی مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف به‌کار گرفته شد. داده‌های حاصل با استفاده از آزمون‌های آماری از جمله آزمون لون، آزمون تی مستقل و تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون حرکات درشت شرکت‌کنندگان در گروه‌های مداخله و کنترل از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود داشت ($P < 0/001$). در حرکات ظریف این تفاوت فقط در گروه مداخله معنادار بود ($P < 0/001$) و در گروه مقایسه تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P = 0/013$). همچنین بین میانگین اختلاف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت‌کنندگان در گروه‌های مداخله و کنترل در حرکات درشت ($P < 0/001$) و ظریف ($P < 0/001$) تفاوت معناداری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: یافته‌های حاصل نشان می‌دهد که درمان یکپارچگی حسی موجب بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵ تا ۷ ساله با نشانگان داون می‌شود. پیشنهاد می‌شود که این رویکرد درمانی با التفات به نیازهای این کودکان در برنامه‌های توانبخشی آنها گنجانده شود.

کلید واژه‌ها: درمان یکپارچگی حسی / نشانگان داون / مهارت‌های حرکتی درشت / مهارت‌های حرکتی ظریف

۱- کارشناس ارشد کاردرمانی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
 ۲- دکترای روانشناسی بالینی، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
 ۳- کارشناس ارشد کاردرمانی ذهنی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
 ۴- دکترای مشاوره خانواده، گروه کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۱۰/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۷/۱۵

*آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن‌بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال
 تلفن: ۲۲۱۸۰۰۹۹

E-mail: soortigi.ot@gmail.com



مقدمه

نشانگان داون یکی از شایعترین اختلالات کروموزومی است (میزان بروز آن ۱ در ۷۰۰ تا ۱ در ۹۰۰ تولد زنده است) که در سال ۱۸۸۶ توسط لانگدون داون^۱ توصیف شد و معمولاً موجب تأخیر در رشد ذهنی و حرکتی می‌شود (۵-۱).

در کودکان با نشانگان داون به دلایلی همچون تون پایین عضلات، شلی لیگامانی، تحرک بیش از حد مفاصل، ضعف در تن آگاهی^۲، ضعف واکنشهای تعادلی، ضعف عضلانی، اشکال در هماهنگی دو طرفه، کنش پرسی^۳، تأخیر در نمو جسمانی، کوتاهی استخوانی در اندام‌ها، تأخیر در رشد و بالیدگی بازتاب‌ها، تأخیر در رشد واکنش‌های وضعیتی، ویژگی‌های فیزیولوژیک و تشریحی خاص دست (کوتاهی طول دست، داشتن ۲۳ استخوان به جای ۲۷ استخوان، دامنه کم حرکت مفاصل دست، کوتاهی انگشتان، خطوط و قوسهای غیر طبیعی و تأخیر در رشد مهارت گرفتن)، پاسخدهی کم به تحریکات لمسی^۴ و ضعف در تمایز لمسی به هنگام دستکاری^۵ اشیاء، مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف با تأخیر و به گونه‌ای ناکارآمد شکل می‌گیرند (۸-۲).

کودکان مبتلا به نشانگان داون در پردازش و یکپارچگی حسی^۶ نقص‌هایی را نشان می‌دهند که موجب محدودیت در تجارب حسی و اشکال در کنترل حرکتی بهنجار می‌شود (۹).

درمان یکپارچگی حسی شامل تحریکات حسی کنترل شده در بافتار فعالیت‌های خود فرمان^۷ و معنی دار است، به نحوی که منجر به ایجاد پاسخ تطابقی شود و طی آن با یکپارچه شدن درون داده‌های دهلیزی، لامسه و عمقی، پاسخ‌های رفتاری و حرکتی بهبود می‌یابد (۱۲-۱۰، ۸). کودکان با نشانگان داون مشکلات فراوانی در رشد مهارت‌های حرکتی دارند و با توجه به اهمیت مهارت‌های حرکتی در حفظ استقلال کودک و توسعه سایر مهارت‌ها از جمله مهارت‌های خودیاری، مهارت‌های بازی، مهارت‌های تحصیلی و به طور کلی تطبیق فرد با محیط، توسعه مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف در بهبود عملکرد و رشد این کودکان مسئله مهم و قابل توجهی محسوب می‌شود (۱۲، ۱۱).

با توجه به شیوع بالای این نشانگان و قابلیت پاسخدهی خوب کودکان مبتلا به آن به توانبخشی (به دلیل برخورداری از توانش مناسب رشد)، رسیدگی به این کودکان و برنامه‌ریزی مناسب جهت بهبود وضعیت سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی ایشان بسیار مهم به نظر می‌رسد. با وجود آن که وجود مشکلات پردازش و یکپارچگی حسی در این کودکان مشخص و تأثیر آن بر رشد حرکتی واضح است (۱۳، ۱۲، ۹، ۸)

و با توجه به این که کاردرمانگران جهت رفع این نقائص به رویکردهای مؤثری نظیر درمان یکپارچگی حسی دسترسی دارند، پژوهش کافی در رابطه با تأثیر این روش درمانی بر رشد حرکتی کودکان با نشانگان داون صورت نگرفته است؛ ضمن این که بررسی سودمندی درمان یکپارچگی حسی در اختلالات مختلف (به صورت مجزا) نیاز به پژوهش‌های فراوان دارد (۸). با التفات به اهمیت روز افزون درمان مبتنی بر شواهد^۸ که امروزه بر همه سامانه‌های بهداشت و سلامت سایه افکنده است، به نظر می‌رسد در رابطه با تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر رشد مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون نیاز به تحقیقات بیشتر و جدیدتر وجود دارد؛ لذا این پژوهش با هدف بررسی تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر رشد مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵ تا ۷ ساله با نشانگان داون انجام شد.

شایان توجه است که آگاهی از اثربخشی این رویکرد بر مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون می‌تواند ابزار قدرتمندی جهت توسعه رشد حرکتی این کودکان در اختیار کاردرمانگران قرار دهد.

روش بررسی

شرکت کنندگان در این پژوهش تجربی و مداخله‌ای شامل ۶۰ کودک ۷-۵ ساله با نشانگان داون بودند که از بین مراجعین و اعضاء مراکز توانبخشی وابسته به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز توانبخشی آهنگ، مرکز مهر آوران و کانون سندرم داون ایران به صورت تصادفی با لحاظ کردن معیارهای ورود و خروج به شرح زیر انتخاب شدند: ابتدا فهرستی از کودکان دارای ملاکهای مورد نظر از بین کلیه آنها بر مبنای پرونده پزشکی و مصاحبه با والدین آنها و همچنین آزمون ترسیم آدمک (برای اندازه‌گیری هوش بهر) تهیه شد. سپس این کودکان بر اساس جنس در دو طبقه قرار گرفته (به این دلیل که جنسیت و سطح رشد مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف رابطه دارند) و به روش تصادفی ساده و با استفاده از جدول اعداد تصادفی از هر طبقه ۳۰ کودک انتخاب و پس از کسب رضایت نامه از والدین وارد مطالعه شدند.

ملاک‌های ورود و خروج لحاظ شده در انتخاب کودکان به ترتیب زیر بود:

ملاک‌های ورود: ابتلا به نشانگان داون، دارا بودن سن ۵ تا ۷ سال، عدم استفاده از درمان یکپارچگی حسی طی دوره مطالعه یا پیش از آن

1- Langdon Down
3- Dyspraxia
5- Manipulation
7- Self- directed

2- Body Awareness
4- Tactile discrimination
1 - Sensory integration
2 - Evidence base practice



ضرایب در موارد جداگانه برای مقیاس حرکتی درشت ۰/۹۶۵ و برای مقیاس حرکتی ظریف ۰/۹۴۰ تعیین شد.

پایایی بازآزمایی^۶ که با فاصله کمتر از یک هفته برای ۳۸ کودک تعیین شد، ضریب ۰/۹۹ برای هر دو مقیاس، ضریب ۰/۹۴۶ برای مقیاس حرکتی درشت و ضریب ۰/۸۰۱ برای مقیاس حرکتی ظریف به دست آمد.

اعتبار محتوایی^۷ آزمون توسط مؤلفین با دیگر ارزیابی‌های هنجار رشدی مورد پژوهش واقع شد و محتوا با استفاده از سنجه رده‌بندی هارو^۸ (رده‌بندی حوزه روانی - حرکتی)^۹ تأیید شد.

اعتبار ملاکی^{۱۰} با مقیاسه نمرات حاصل از مقیاس‌های رشد حرکتی پی بادی با دیگر آزمون‌های رشد حرکتی «مقیاس‌های رشد حرکتی بایلی»^{۱۱} (BSID) و وست هاوراستراو^{۱۲} تعیین شد.

ضریب همبستگی^{۱۳} مقیاس ذهنی BSID با کل مقیاس حرکتی ظریف PDMS عبارت بود از ۰/۷۸ با دامنه مقوله‌های مهارت از ۰/۲۶ تا ۰/۸۰ و ضریب همبستگی مقیاس حرکتی BSID با کل مقیاس حرکتی درشت PDMS عبارت بود از ۰/۳۷ با دامنه مقوله‌های مهارت ۰/۰۵ تا ۰/۶۴.

همبستگی مقیاس‌های رشد حرکتی پی بادی با مقیاس وست هاوراستراو مشابه مقیاس بایلی بود که توسط مؤلفین پذیرفته شد (۱۵، ۱۴). قابل توجه است که این آزمون توسط دالوند (۱۳۸۴) و درخشان راد (۱۳۸۳) در شهرهای تهران و شیراز (در دامنه سنی مربوط به پژوهش حاضر) هنجاریابی گردیده است (۱۷، ۱۶).

شایان ذکر است که ۲ تن از شرکت‌کنندگان (یک نفر از گروه مداخله و دیگری از گروه کنترل) با توجه به معیارهای خروج (به دلیل بیش از ۳ جلسه عدم شرکت در جلسات) از مطالعه کنار گذاشته شدند.

لازم به ذکر است که به جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، فرایند و اهداف پژوهش به طور کامل به اطلاع والدین شرکت‌کنندگان در پژوهش رسید و رضایت آگاهانه ایشان جلب شد و به آنها اطمینان داده شد که ضمن حفظ اسامی و اطلاعات شخصی نمونه‌ها و خانواده‌هایشان، هیچ خطری متوجه کودکان آنها نخواهد بود.

(غیر از مداخله درمانگر در گروه مداخله) و داوطلب بودن و رضایت کودک، ملاک‌های خروج: وجود تأخیر ذهنی شدید و عمیق، وجود اختلال تشنج شدید، وجود اختلالات شدید ارتوپدیک، سیستم عصبی، قلبی - ریوی و حرکتی (عصبی - عضلانی) نظیر فلج مغزی، عدم شرکت در جلسات مداخله طی سه جلسه مداوم یا بیشتر، عدم شرکت در جلسات مداخله در حداقل پنج جلسه در کل دوره مطالعه و ابتلای کودک به بیماری توان‌کاه طی دوره مداخله به گونه‌ای که نیاز به بستری شدن یا عمل جراحی داشته باشد.

پس از گزینش نمونه‌ها، مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف آنها پس از ورود به مطالعه با استفاده از مقیاس‌های رشد حرکتی پی بادی^۱ مورد سنجش قرار گرفت. سپس کودکان با انتصاب تصادفی ساده در گروه‌های مداخله و کنترل قرار گرفتند. در مرحله بعد افراد گروه مداخله در جلسات درمان یکپارچگی حسی (دو جلسه یک ساعته در هفته و به مدت ۳ ماه که توسط دو کارشناس و یک کارشناس ارشد کاردرمانی اجرا گردید) شرکت نموده و پس از پایان دوره مداخله، مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف شرکت‌کنندگان برای بار دوم با استفاده از مقیاس‌های رشد حرکتی پی بادی مورد سنجش قرار گرفت.

مقیاس‌های رشد حرکتی پی بادی، آزمون میزان شده‌ای است که مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف را در دامنه سنی بدو تولد تا ۸۳ ماهگی اندازه‌گیری می‌نماید. این آزمون توسط فولیو^۲ و فیوول^۳ در مؤسسه عقب‌ماندگی ذهنی و رشد هوشی دانشکده جرج پی بادی دانشگاه وندربیل^۴ منتشر شد. آزمون متشکل از دو مقیاس حرکات درشت و ظریف است. مقیاس حرکات درشت شامل ۱۷۰ ماده است که به ۱۷ سطح سنی و ۱۰ مورد در هر سطح تقسیم می‌شود و مهارت‌هایی همچون بازتاب، توازن، ثبات، جابجایی، گیرش و رانش اشیا را شامل می‌شود. مقیاس حرکات ظریف شامل ۱۱۲ ماده است که به ۱۶ سطح سنی و ۶ یا ۸ مورد در هر سطح تقسیم می‌شود و مهارت‌های مربوط به گرفتن، به کارگیری دست، هماهنگی چشم و دست و چالاکی دستی را در برمی‌گیرد. قابل توجه است که هنجارها همانند نمره‌های نهایی برای هر دسته مهارت در هر سطح سنی در نظر گرفته می‌شود که این مسئله اطلاعات ارزشمندی را جهت برنامه‌ریزی در اختیار درمانگر قرار می‌دهد.

جهت میزان‌سازی این آزمون از ۶۱۷ کودک که از نظر جغرافیایی، نژاد و جنس، لایه لایه شده بودند، به عنوان نمونه‌های هنجاری استفاده شد. انحراف معیار سنجش برای ۱۷ سطح سنی از ۱/۱۰ تا ۵/۳۹ و حاکی از پایداری خوب نمرات است.

پایایی بین ارزیابی‌ها^۵ برای کل آزمون ضریب ۰/۹۹ را نشان داد و

- 1 - Peabody developmental motor scales
- 2 - Folio
- 3 - Fewell
- 4 - George Peabody College of Vanderbilt university
- 5 - Interrater reliability
- 6 - Test-retest reliability
- 7 - Content validity
- 8 - Harrow's taxonomy
- 9 - Taxonomy of the Psychomotor domain
- 10 - Criterion-related validity
- 11 - Bayley scales of Infant Development (BSID)
- 12 - West Haverstraw
- 13 - Correlation Coefficient

مهارت حرکتی	گروه	اختلاف میانگین نمرات	انحراف معیار	درجه آزادی	مقدار احتمال
حرکات درشت	مداخله	۱۳/۴۸	۸/۵۰	۳۱/۳۵	<۰/۰۰۱
	کنترل	۲/۸۶	۱/۰۸		
حرکات ظریف	مداخله	۱۳/۶۹	۵/۹۰	۳۶/۲۹	<۰/۰۰۱
	کنترل	۳/۰۷	۲/۳۰		

جهت آگاهی از اثر واقعی درمان یکپارچگی حسی و بررسی اثر پیش‌آزمون بر یافته‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد. از نسبت‌های F محاسبه شده استنباط می‌شود که هم پیش‌آزمون و هم درمان یکپارچگی حسی در بهبود عملکرد شرکت‌کنندگان در انجام حرکات درشت و ظریف مؤثر بوده‌اند ($P < 0/001$)، ولی با ملاحظه مقادیر میانگین مجذورات مربوط به اثر پیش‌آزمون (حرکات درشت ۱۴۷۵/۸۷۰ و حرکات ظریف ۱۶۷۶/۲۷۹) و اثر درمان یکپارچگی حسی (حرکات درشت ۴۴۴۶۵/۵۲۸ و حرکات ظریف ۲۴۶۳۰/۹۸۷) مشخص می‌شود که اثر درمان یکپارچگی حسی (مداخله پژوهش) بر حرکات درشت حدود ۳۰/۱ برابر و حرکات ظریف حدود ۱۴/۷ برابر اثر پیش‌آزمون بوده است.

بحث

کودکان با نشانگان داون با تأخیر در رشد مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف رو به رو هستند که می‌تواند بر ابعاد مختلف رشد و عملکرد کودک در فعالیت‌های روزمره زندگی آنان تأثیر بگذارد. نقص‌های یکپارچگی و پردازش حسی یکی از عوامل مهم در مشکلات حرکتی کودکان با نشانگان داون است (۹، ۶). رویکردهای مختلفی برای بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون به کار گرفته می‌شود، ولی با وجود تلاش درمانگران و صرف هزینه‌های بسیار و به رغم توانش بهینه رشدی این کودکان، نتایج چندان مطلوبی از این مداخلات حاصل نمی‌شود که می‌تواند ناشی از عدم رعایت اصول درمان مبتنی بر شواهد باشد. رویکرد یکپارچگی حسی از طریق بهبود کارکرد سامانه عصبی مرکزی در پردازش و یکپارچگی اطلاعات می‌تواند موجب بهبود رشد حرکتی شود (۱۱، ۱۰، ۳).

همچنین رضایت حضور کودک در پژوهش نیز مورد نظر قرار گرفت. ضمناً گزارش عوامل مخدوش‌گر و متغیرهای غیر قابل کنترل و نیز برخورداری گروه کنترل از درمان یکپارچگی حسی پس از پایان پژوهش و در صورت عدم امکان تحقق این هدف، ارائه خدمات مشابه به ایشان از دیگر مواردی بود که مورد لحاظ قرار گرفت.

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار اس.پی.اس.اس (SPSS) مورد بررسی واقع شده و شاخص‌های آماری (میانگین، واریانس^۲ و انحراف معیار) نمرات مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف شرکت‌کنندگان محاسبه، و فرضیات پژوهش با استفاده از آزمون‌های تی زوجی^۳، تی مستقل^۴ و تحلیل کوواریانس^۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

تفاوت نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون حرکات درشت و ظریف در گروه مداخله و حرکات درشت در گروه کنترل از لحاظ آماری معنادار بود ($P < 0/001$)، در حالی که در گروه کنترل در کارکرد حرکتی ظریف تفاوت معناداری وجود نداشت ($P = 0/013$). باتوجه به این که دوره مداخله ۳ ماه بود و طی این مدت شرکت‌کنندگان گروه کنترل از خدمات معمول توانبخشی خود استفاده می‌کردند که به هر حال بر افزایش توانایی آنها مؤثر بوده است، این موضوع که گروه کنترل نیز در حرکات درشت بهبودی معناداری داشته باشد، مورد انتظار بود. این در حالی است که اختلاف میانگین نمرات در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بیشتر بود (جدول ۱).

گروه	مهارت حرکتی	اختلاف میانگینها	انحراف معیار	مقدار احتمال
مداخله	حرکات درشت	-۱۳/۴۸	۸/۵۰	<۰/۰۰۱
	حرکات ظریف	-۱۳/۷۰	۵/۹۰	<۰/۰۰۱
کنترل	حرکات درشت	-۲/۶۲	۱/۴۰	<۰/۰۰۱
	حرکات ظریف	-۰/۵۵	۱/۱۲	۰/۰۱۳

میانگین اختلاف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون حرکات درشت شرکت‌کنندگان در گروه‌های مداخله و کنترل با استفاده از آزمون تی مستقل با فرض عدم یکسانی واریانسها (بر اساس آزمون لیون) اختلاف معناداری را نشان داد ($P < 0/001$). با استفاده از همین آزمون بین میانگین اختلاف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون حرکات ظریف دو گروه نیز تفاوت معناداری وجود داشت ($P < 0/001$) (جدول ۲).

1- Statistical Package for Specific Science
2- Variance
3- Paired t test
4- Independent sample t test
5- Covariance analysis



یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان یکپارچگی حسی موجب بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵ تا ۷ ساله با نشانگان داون می‌شود. کنتز و همکاران (۱۹۷۴) سودمندی تحریک دهلیزی^۱ بر مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون را نشان دادند (۹). هلی (۱۹۸۵) تأثیر برنامه‌های درمانی و آموزشی و تحریک واکنشهای وضعیتی^۲ را در کاهش تأخیر حرکتی کودکان با نشانگان داون اثبات نمود (۱۸). ولی هریس (۱۹۸۱) طی مطالعه‌ای تجربی تأثیر درمان رشد عصبی را بر مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون آزمود که نتایج حاکی از عدم وجود تفاوت معنی‌دار در مهارت‌های حرکتی شرکت‌کنندگان در گروه‌های مداخله و مقایسه بود (۹).

یانیک، بومین و کایهان (۲۰۰۳) اثر بخشی شیوه‌های درمان یکپارچگی حسی، تلفیق درمان یکپارچگی حسی و تحریک دهلیزی و درمان رشد عصبی را بر کودکان ۱۰-۷ ساله با نشانگان داون مقایسه نمودند که اثر بخشی هر سه برنامه تأیید شد و نتایج درمان در سه گروه مداخله تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. در گروه درمان یکپارچگی حسی بهبود معنی‌داری در رابطه با خرده‌آزمون‌های مربوط به یکپارچگی حسی و مهارت‌های حرکتی ظریف مشاهده شد (۹). قابل توجه است که در مهارت‌های حرکتی درشت تغییر معنی‌داری مشاهده نشد که این مسئله متفاوت با یافته‌های پژوهش حاضر است. احتمالاً عدم تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت در مطالعه یانیک، بومین و کایهان به علت عدم گنجاندن تحریکات دهلیزی در برنامه درمان یکپارچگی حسی است (به دلیل ملاحظات روش شناختی به واسطه گنجاندن تحریکات دهلیزی در دیگر گروه مداخله)، این در حالی است که در پژوهش حاضر از رویکرد درمان یکپارچگی حسی در چارچوب مرجع آکاردمانی و با رعایت اصول نظریه یکپارچگی حسی با تأکید بر سامانه‌های دهلیزی، لامسه و عمقی استفاده شد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان یکپارچگی حسی موجب بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۵ تا ۷ ساله با نشانگان داون می‌شود. کنتز و همکاران (۱۹۷۴) سودمندی تحریک دهلیزی^۱ بر مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون را نشان دادند (۹). هلی (۱۹۸۵) تأثیر برنامه‌های درمانی و آموزشی و تحریک واکنشهای وضعیتی^۲ را در کاهش تأخیر حرکتی کودکان با نشانگان داون اثبات نمود (۱۸). ولی هریس (۱۹۸۱) طی مطالعه‌ای تجربی تأثیر درمان رشد عصبی را بر مهارت‌های حرکتی کودکان با نشانگان داون آزمود که نتایج حاکی از عدم وجود تفاوت معنی‌دار در مهارت‌های حرکتی شرکت‌کنندگان در گروه‌های مداخله و مقایسه بود (۹).

یانیک، بومین و کایهان (۲۰۰۳) اثر بخشی شیوه‌های درمان یکپارچگی حسی، تلفیق درمان یکپارچگی حسی و تحریک دهلیزی و درمان رشد عصبی را بر کودکان ۱۰-۷ ساله با نشانگان داون مقایسه نمودند که اثر بخشی هر سه برنامه تأیید شد و نتایج درمان در سه گروه مداخله تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. در گروه درمان یکپارچگی حسی بهبود معنی‌داری در رابطه با خرده‌آزمون‌های مربوط به یکپارچگی حسی و مهارت‌های حرکتی ظریف مشاهده شد (۹). قابل توجه است که در مهارت‌های حرکتی درشت تغییر معنی‌داری مشاهده نشد که این مسئله متفاوت با یافته‌های پژوهش حاضر است. احتمالاً عدم تأثیر درمان یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت در مطالعه یانیک، بومین و کایهان به علت عدم گنجاندن تحریکات دهلیزی در برنامه درمان یکپارچگی حسی است (به دلیل ملاحظات روش شناختی به واسطه گنجاندن تحریکات دهلیزی در دیگر گروه مداخله)، این در حالی است که در پژوهش حاضر از رویکرد درمان یکپارچگی حسی در چارچوب مرجع آکاردمانی و با رعایت اصول نظریه یکپارچگی حسی با تأکید بر سامانه‌های دهلیزی، لامسه و عمقی استفاده شد.

ورگاس و کاملی (۱۹۹۹) در فرا تحلیلی از پژوهش‌های مداخله‌ای مربوط به درمان یکپارچگی حسی، مطالعاتی که طی سالهای ۱۹۷۲ تا ۱۹۹۷ اجرا و گزارش شد را بررسی نمودند که بر اساس یافته‌های این مطالعه نتایج حرکتی و روانی - آموزشی بهتر از سایر حوزه‌ها بود. همچنین درمان یکپارچگی حسی در مقایسه با موارد بدون درمان اثربخشی مطلوبی را نشان داد، ولی در مقایسه با درمان‌های جایگزین برتری معنی‌داری را نشان نداد. همین طور در پژوهش‌های قدیمی‌تر نسبت به پژوهش‌های جدیدتر اثر بخشی مطلوب تری ملاحظه شد (۱۹). این مسئله می‌تواند ناشی از این دلایل باشد: یکی این که تعریف متغیر مستقل در مطالعات اخیر مربوط به اثر بخشی درمان

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر که نشان‌دهنده تأثیر مطلوب درمان یکپارچگی حسی بر بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان مبتلا به نشانگان داون است، توصیه می‌شود که درمان یکپارچگی حسی در برنامه توانبخشی کودکان دچار نشانگان داون گنجانده شود.

تشکر و قدر دانی

از شرکت‌کنندگان در پژوهش، مسئولین وقت مراکز توانبخشی وابسته به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مسئولین محترم کانون سندروم داون ایران و از همکاران گرامی آقایان آشوری و شکوهی که ما را در اجرای این پژوهش یاری دادند، سپاسگزاری می‌شود.

- 1- Vestibular stimulation
- 2- Postural creations stimulation
- 3- Frame of reference
- 4- Replicable
- 5- Standardization

منابع:

- 1- Kaplan H, Sadock B. Synopsis of Psychiatry. Ninth edition. Rafiei H, Rezaei F. (Persian translator). Tehran. Salemi & Arjmand publication; 2003, pp: 318 & 325.
- 2- Comer RJ. Abnormal psychology. Second Ed. W H Freeman Company; 1995, pp: 682
- 3- Hariss SR, Shea AM. Down syndrome. In: Campbell S. Pediatric Neurologic Physical therapy. Churechill-Levingston; 1991, pp: 131-150.
- 4- Lewis V. Development and disability. Sec Ed. Blackwell Publishing; 2003, pp: 117
- 5- Graziano AM. Developmental disabilities, introduction to a diverse field. Allyn and Bacon; 2002, pp: 2-7.
- 6- McBrien DM. Disorders of mental developmental: Down syndrome. In: Wolrich ML. Disorders of development and learning. BC Decker INC; 2003, pp: 207-220.
- 7- Merill SC, Mulligan SE. Neurological dysfunction in children. In: Crepeau EB, Cohn ES, Boyt Schell B. Willard & Spackman's Occupational therapy. Tenth Ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2003, pp: 713-714.
- 8- Parham LD, Mallioux Z. Sensory integration. In: Case – Smith J. Occupational therapy for children. Fifth Ed. Elsevier – Mosby; 2005, pp: 356-367
- 9- Uyanik M, Bumin G, Kayhan H. Comparison of deferent therapy approaches in children with Down Syndrome. Pediatric International 2003; 45: 68-78
- 10- Bundy AC, Murray EA. Sensory integration, A Jean Ayres revisited. In: Bundy AC, Lane Sh L, Murray EA. Sensory Integration, Theory and Practice. Second Ed. FA Davis Company; 2002, pp: 5-12.
- 11- Fisher AG, Murray EA. Introduction to sensory integration theory. In: Fisher AG, Murray EA, Bundy AC. Sensory integration theory and practice. F A Davis Company; 1991, pp: 3-24
- 12- Parrham LD, Mailloux Z. Sensory integration. In: Case – Smith J. Occupational therapy for children. Fourth Ed. Mosby; 2002, pp: 219.
- 13- Parham LD, Mallioux Z. Sensory integration. In: Case – Smith J. Occupational therapy for children. Fifth Ed. Elsevier – Mosby; 2005, pp: 389-401.
- 14- Basmajlian D. Physical rehabilitation outcome measures. Williams & Wilkins; 1995, pp: 117.
- 15- Folio MR, Fewell RA. Peabody Developmental Motor Scale. Rahmani A. (Persian translation). Thesis for Base of Science. Tehran. University of Welfare and Rehabilitation Sciences; 2005, pp: 29-32.
- 16- Dalvand H. Normalization of Peabody Developmental Motor Scale (PDMS) in 82-83 months old Students of Tehran. Master of Sciences dissertation. University of Welfare and Rehabilitation Sciences; 2005.
- 17- Derakhshanrad AR. Normalization of Peabody Developmental Motor Scale (PDMS) in preschool of Shiraz (60-71 motnths). Master of sciences dissertation. University of Welfare and Rehabilitation Sciences. 2004.
- 18- Haley SM. Postural reactions in infant with Down Syndrome, relationship to motor milestone development and age. Physical therapy 1986; 66: 17-22.
- 19- Vargas S, Camili G. A meta-analysis of research on sensory integration treatment. American Journal of Occupational Therapy 1999; 35: 189-198.
- 20- Schaaf RC, Miller LJ. Occupational Therapy using sensory integration approach for children with developmental disabilities. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Review 2003; 11:143-148
- 21- Chu S. Sensory integration therapy. In: Hong Ch S, Howard L. Occupational therapy in childhood. Whurr Publishers; 2003, pp: 124-151.
- 22- Decker BR, Jackson J. Pediatrics assessment to Specific function. In: Van Deusen A, Brunt D. Assessment in occupational therapy and physical therapy. WB Saunders Company; 1996, pp: 376-381.
- 23- Kimball JG. Sensory integration frame of reference. In: Kramer P, Hinojosa J. Frames of Reference for Pediatric Occupational therapy. Sec Ed. Lippincott Williams & Wilkins; 199, pp: 58-63.
- 24- Reed K. Queek reference to Occupational therapy. Aspen; 2001; pp: 568-63.
- 25- Stuber WA, Sanger WG. Genetic disorder, a pediatric Perspective. In: Umphred DA. Neurological Rehabilitation. Fourth Ed. Mosby; 2001, pp: 289-290.
- 25- Wilson B, Kaplan B. Follow-Up assessment of children receiving sensory integration treatment. The Occupational Therapy Journal of Research 1994; 14(4): 244-266