

# سنجش میزان اثر بخشی توانبخشی روانی بر کودکان دارای معلولیت جسمی و ذهنی

دکتر اصغر دادخواه

## چکیده

**هدف:** با توجه به اینکه بومی کردن مدل‌های توانبخشی از اهمیت خاصی برخوردار است؛ در این مطالعه ضمن معرفی توانبخشی روانی ژاپنی، میزان اثر بخشی آن بر کودکان دارای معلولیت جسمی و ذهنی سنجیده می‌شود.

**روش بررسی:** در این پژوهش شبه تجربی از نوع قبل و بعد، با انتخاب ۱۲۰ نفر کودک ۵ تا ۱۰ ساله دارای معلولیت‌های فلج مغزی (CP) و کم‌توانی ذهنی (MR) بصورت نمونه‌های در دسترس از کلینیک‌های توانبخشی تهران، با انجام تکنیک‌های توانبخشی روانی به روش ژاپنی (دوسا) به مدت سه ماه شامل ۲۴ جلسه یکساعته درمانی برای هر کودک و جمعاً ۲۸۸۰ جلسه درمانی، وضعیت قبل و بعد از مداخله کودکان مورد مقایسه قرار گرفت. کودکان مبتلا به فلج مغزی جهت بررسی تأثیر انجام تکنیک‌های دوسا بر وضعیت ستون فقرات و متغیرهای قابل سنجش قوس گردن، پشت، کمر و وضعیت لگن و کودکان کم‌توان ذهنی جهت بررسی تأثیر انجام تکنیک‌های دوسا بر وضعیت بدن و حرکت و چگونگی تعامل اجتماعی آنها، مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار پژوهش شامل کیت سنجش، پرسشنامه تعامل اجتماعی و ابزار تصویری ترسیم بود. داده‌های حاصل با انجام آزمونهای آماری ویلکاکسون و آنووا مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** تکنیک‌های درمانی دوسا بطور معناداری بر بهبود وضعیت ستون فقرات و قوسهای گردن، پشت و کمر کودکان مبتلا به فلج مغزی مؤثر بوده است ( $P < 0/05$ ). همچنین در مورد کودکان کم‌توان ذهنی، وضعیت بدن و حرکت آنان بعد از مداخله با توجه به نتیجه آزمون آنووا نسبت به قبل از مداخله اختلاف معناداری نشان نداد ( $P = 0/237$ ). تعامل اجتماعی آنان بخصوص تعامل با خانواده بعد از تمرینات پیشرفت چشمگیری داشت ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** بطور کلی با توجه به شواهد آماری، تصویری و بالینی این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که تمرینات برنامه توانبخشی روانی دوسا بر بهبود وضعیت بدنی و روانی کودکان مبتلا به فلج مغزی و کم‌توان ذهنی مؤثر بوده است و می‌توان از آن بعنوان یک روش تکمیلی در درمان استفاده کرد.

**کلید واژه‌ها:** دوسا - هو / توانبخشی روانی / کودکان فلج مغزی / کودکان کم‌توان ذهنی / تعامل اجتماعی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۸/۳۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۳/۱

دکترای روانشناسی بالینی، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

آدرس نویسنده:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه روانشناسی  
تلفن: ۲۲۱۸۰۰۴۵

\* E-mail: asgaredu@uswr.ac.ir



## مقدمه

توانبخشی روانی تعریف جدیدی از بدن، مغز و حرکت دارد و از دیدگاه روانی به بررسی حرکت می‌پردازد. در توانبخشی روانی اعتقاد بر این است که فرایندهای فیزیولوژیکی و روانی به قدری به یکدیگر وابسته هستند که یکی را بدون دیگری نمی‌توان در نظر گرفته و ذهن انسان را به عنوان یک ارگانیسم نمی‌توان از بدن او جدا کرد (۱).

دوساهاو (Dohsa-hou) یک روش توانبخشی روانی ژاپنی است که ابتدا جهت بهبود مشکلات حرکتی کودکان دچار فلج مغزی (CP) توسط پروفیسور ناروسه (Naruse) در سالهای متمادی مورد مطالعه قرار گرفت (۶-۲). دیدگاه او بر این اساس قرار داشت که اگرچه ناتوانی‌های مربوط به فلج مغزی در اثر اختلالات فیزیولوژیکی بوده ولی فعالیتهای روانی نیز بر آن اثر دارد.

در زبان ژاپنی "دوسا" (Dohsa) به معنای یک فرایند کلی و کل نگر است که شامل فعالیتهای روانی / داخلی حرکات بدنی می‌شود و "هو" (Hou) به معنی روش و متد است. وقتی که ما اراده می‌کنیم قسمتی از بدنمان را حرکت دهیم، تلاش می‌کنیم که حرکت را طبق اراده خود درک کنیم. چنانچه این تلاش متناسب با حرکت باشد، حرکت اراده شده می‌تواند به فعل درآید. روش دوسا بر اساس این نظریه بنا نهاده شد. فرایند روش دوسا (Dohsa) را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود. بخش روان شناختی (شامل اراده و تلاش) و دیگری بخش فیزیولوژیکی (شامل وضعیت بدنی و حرکتی). این فرایند به عنوان فرایند اراده، تلاش و حرکت بدنی طرح ریزی شده است. در جریان تلاش هدفمند، مربی قادر است ذهن مددجو را فعال نموده و فعالیت خود (Self) او را از طریق تجربه هدفمند دوسا تسهیل نماید. در این روش، مربی الگوی مناسبی از حرکات بدنی را به مددجو ارائه داده و مددجو با تلاش هدفدار خود سعی بر انجام آن حرکت می‌کند و بدین ترتیب آگاهی بدن افزایش می‌یابد. آگاهی فرد از بدن خود (آگاهی از قسمت‌های بدن - body part یا آگاهی کلی از بدن) نقش عمده‌ای در وضعیت بدن (posture)، و حرکت (movement) دارد. اصول اساسی در تمرین دوسا عبارتند از: ۱- آرامسازی بدن و ذهن ۲- حرکت بازوها، دستها و پاها ۳- تمرین تاته (Tate). تاته به معنی قرارگرفتن بدن در راستای یک خط مستقیم و عمود است و در تمرینات دوسا به معنای قراردادن قسمت‌های مختلف بدن به شکل مستقیم و عمود بر زمین است (۸، ۷).

هدف تمرین، حمایت کردن کودک جهت تقویت بدن او به منظور قرارگیری در وضعیت عمود بر زمین و کمک کردن به او برای نشستن، ایستادن بر زانوها و ایستادن صاف می‌باشد. این تجارب بالینی، راه جدیدی را در مطالعه نوعی روان‌درمانی غیرکلامی بازکرد. ابزار

کلامی فقط برای تکمیل این پروسه بکار می‌رود (۷). در یک جلسه درمان، دامنه تمرینات از وضعیت خوابیده تا قدم زدن تغییر می‌کند. به کودکی که قادر نیست بایستد و راه برود، ابتدا تمرینات نشسته، سپس تمرینات روی دوزانو و بدنبال آن تمرینات ایستاده و راه رفتن داده می‌شود. روش دوسا، از روشهای فیزیوتراپی و روشهای روان‌درمانی معمول متفاوت می‌باشد. در روان‌درمانی‌های سنتی، انگیزه یا تلاش در نظر گرفته شده، اما هیچگونه برنامه منظمی جهت درمان مشکلات حرکتی مورد بررسی قرار نگرفته است. ناروسه روش دوسا را در ابتدا برای کودکان مبتلا به فلج مغزی به کار برد و اعلام کرد: کودکانی که قادر به نشستن نبودند، نشستنند و کسانی که نمی‌توانستند بایستند، به وضعیت ایستاده دست یافتند (۹)، (۸). بدین ترتیب تکنیک‌های دوسا به عنوان روش‌های تکمیلی در درمانهای افراد دارای اختلال جسمی و ذهنی بکار گرفته شد.

هریسوکا و کوگا تکنیک‌های دوسا را برای کودکان مبتلا به فلج مغزی اسپاستیک در ژاپن به کار بردند. در نتیجه درمان با این تکنیک، تغییر وضعیت بدن و نوع تلاش در بکارگیری بدن بطور مؤثری مشهود بود (۱۱)، (۱۰). او با بکارگیری روش دوسا بر کودکان بیش فعال دریافت که ادراک از خود و دیگران در طول آرمیدگی عضلانی و آموزش پوسچرال به روش دوسا بهبود می‌یابد (۱۲). موريساکی دوسا را برای کودکان اوتیستیک بکار برد و دریافت که بر وضعیت بدنی و چگونگی ارتباطات آنان مؤثر بود (۱۳). دادخواه روش دوسا را بر روی کودکان مبتلا به فلج مغزی کلینیکی در ژاپن آزمایش کرد و به این نتیجه رسید که تکنیک‌های آموزشی اثر بارزی بر حرکات بدنی در مقایسه با وضعیت بدن داشته است (۱۴). کونوروش دوسا را برای بچه‌های اتیستیک بکار برد و نتایج نشان داد، این متد در بهبود پوسچر، حرکت و زندگی عاطفی آنها مؤثر بوده است (۱۵). همچنین تسورو و کاموهارا روش دوسا را برای بیماران اسکیزوفرن بکار بردند. نتایج نشان داد پوسچر و وضعیت راه رفتن بیماران بهبود یافته است (۱۶، ۱۷).

از آنجاکه اکثر مطالعات فوق در کشور ژاپن و در محلی که روش دوسا شکل گرفته انجام شده، اثربخشی این روش در دیگر فرهنگها بر کودکان دارای معلولیت به خوبی سنجیده نشده است. از طرفی تحقیقات جامعی در مورد چگونگی اثربخشی روش دوسا بر وضعیت جسمی و روانی کودکان دارای معلولیت، اعم از کودکان با مشکلات جسمی یا ذهنی در یک تحقیق دیده نشده است. لذا در این تحقیق متناسب بودن تکنیکهای توانبخشی روانی دوسا با وضعیت جسمانی و حرکتی درمان کودکان معلول در ایران (جسمی و ذهنی) و میزان اثربخشی آن بر وضعیت ستون فقرات کودکان دارای فلج مغزی و بر وضعیت بدن، حرکت، و چگونگی تعامل اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی مورد مطالعه قرار گرفته است.



## روش بررسی

این مطالعه به روش شبه تجربی و مداخله ای از نوع قبل و بعد صورت گرفت. نمونه‌های مورد مطالعه بصورت تصادفی از نمونه‌های در دسترس مراجعه کننده به مراکز درمانی صبا، مولوی، مرکز توانبخشی تهرانسر، بنیاد توانبخشی ولیعصر و گروه دوسا در تهران جمعاً ۱۲۰ نفر بترتیب زیر انتخاب شدند:

به کلیه والدین کودکان دچار فلج مغزی مراجعه کننده به مراکز فوق، روش تحقیق توضیح داده شد و از میان ۲۳۰ کودک مبتلا به فلج مغزی، تعداد ۶۰ نفر پسر که دایپلژی اسپاستیک داشتند، آمادگی خود را برای شرکت در پژوهش اعلام داشتند. خصوصیات الزامی زیر در این تحقیق در نظر گرفته شد: تشخیص پزشک متخصص، نوع درگیری اندامها، محدوده سنی بین ۵ تا ۱۰ سال، عدم ابتلا به صرع، عدم مصرف دارو، عدم سابقه جراحی در اندام تحتانی و فوقانی.

از میان ۹۸ نفر مراجعه کننده کم توان ذهنی به گروه هفتگی دوسا در تهران و مراجعه کننده به کلینیک‌های توانبخشی مرکز مولوی و بنیاد توانبخشی ولیعصر، تعداد ۶۰ نفر کودک پسر تربیت پذیر با ناتوانی نورولوژیکی (۵ تا ۱۰ سال) با تشخیص کم توانی ذهنی که در پرونده‌های آنان طبق نظر متخصصان درج گردیده بود، انتخاب شدند. همه آنها دارای اختلال یادگیری خفیف بودند و مهمترین مشکلات آنان برقراری ارتباط و تعامل اجتماعی بود. روش تحقیق برای والدین توضیح داده شد تا با شرکت فرزندانشان در پژوهش موافقت کردند. مشکلات جسمی این دو گروه عدم تعادل در ایستادن، راه رفتن ناقص و هماهنگی ضعیف دستها و پاها هنگام راه رفتن و دویدن بود. اما آنها قادر به نشستن و ایستادن به شیوه خودشان بودند.

وضعیت ستون فقرات کودکان دارای فلج مغزی با استفاده از کیت سنجش مورد ارزیابی قرار گرفت. کیت سنجش شامل مترنواوری جهت تعیین خط مستقیم بین دو نقطه از خار خاصره‌ای خلفی تحتانی، خط کش و پرگار جهت رسم عمود منصف منحنی‌ها و محاسبه زوایا، مازیک و ماشین حساب و تیلت سنج جهت بررسی وضعیت سر و وضعیت لگن می باشد. در تحقیقاتی که توسط گاجدوسیک و دیگران صورت گرفته، اعتبار پذیری دستگاه تیلت سنج برای ارزیابی تیلت لگن ۸۷٪ برآورده شده است (۱۸). در این سنجش وضعیت قسمت‌های مختلف ستون فقرات (وضعیت قوسهای گردن، پشت، کمر و لگن) و ارتباط بین آنها که نشان دهنده میزان آگاهی شخص از بخش‌های ستون فقرات خود است رومی سنجد.

وضعیت بدن و حرکت کودکان کم توان ذهنی از طریق فیلمبرداری وضعیت پوسچرال آنها در چهار حالت نشسته، دوزانو، ایستاده و راه رفتن

قبل و بعد از مداخله مورد مطالعه قرار گرفت. فیلم ویدیویی اولین و آخرین جلسه تمرین به چهار نفر متخصص جهت ارزیابی ارائه گردید و از آنها خواسته شد قضاوت خود را در مورد هر کودک دو بار (در مورد وضعیت بدن posture و حرکت movement) اعلام و نمره گذاری کنند. میزان توافق نمره گذارها نشان دهنده اعتبار قضاوت نمره گذارها می باشد.

تعامل اجتماعی کودکان کم توان ذهنی با استفاده از پرسشنامه تعامل اجتماعی که توسط دادخواه و دیگران تهیه و استاندارد گردیده، استفاده شده است. این پرسشنامه حاوی ۱۸ سؤال در سه زیر گروه (تعامل با خانواده، تعامل با خود و تعامل با دیگران) می باشد. زیر گروه اول دارای روانی (eigenvalue ۲/۲۳، % variance ۱۰/۶)، زیر گروه دوم (eigenvalue ۱/۹۲، % variance ۹/۰۶) و زیر گروه سوم (eigenvalue ۹/۰۶، % variance ۹/۰۶) می باشد. اعتبار آن نیز سنجیده و تأیید شده است (Pearson's r = ۰/۷۹).

جهت گردآوری داده‌ها ابتدا تکنیک‌های درمانی دوسا توسط محقق (دارای مدرک سوپروایزری دوسا از کشور ژاپن) به سه نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد آموزش داده شد. تکنیک‌های خاصی جهت هر گروه از کودکان تدوین، آموزش و جهت یکسان سازی مداخلات زیر نظر نویسنده مقاله در جلسات درمانی اجرا شد. در مورد کودکان مبتلا به فلج مغزی، پس از توجیه خانواده‌های کودکان و دادن اطمینان به آنها مبنی بر عدم هرگونه خطر و دریافت رضایت کتبی، ۶۰ نفر کودک شرکت کننده در تحقیق انتخاب شدند. جهت بدست آوردن وضعیت ثابت پوسچرال کودکان، به مدت سه هفته هرگونه برنامه توانبخشی قطع شد. در طول این مدت هر هفته یک ارزیابی با خط کش انعطاف پذیر و تیلت سنج انجام گرفت و اطلاعات بالینی همراه با پرسشنامه تکمیل شد. پس از ارزیابی هفته سوم اولین جلسه یکساعته درمانی تشکیل شد و به مدت سه ماه (۲۴ جلسه درمانی) ادامه داشت. در پایان دوره درمان ارزیابی نهایی صورت گرفته و با قبل از درمان مقایسه گردید. جهت بررسی پایایی اثر درمان دو هفته بعد از درمان ارزیابی مجدد صورت گرفت.

در مورد کودکان دارای عقب ماندگی ذهنی نیز پس از توجیه خانواده‌های کودکان و دریافت رضایت آنان، ۶۰ نفر انتخاب و به مدت سه هفته برنامه درمانی آنان قطع شد. سپس تمرینات دوسا به مدت سه ماه (۲۴ جلسه درمانی یکساعته) انجام پذیرفت. پرسشنامه تعامل اجتماعی توسط محقق با همکاری خانواده‌ها قبل و بعد از درمان تکمیل و کلیه جلسات تمرین فیلمبرداری شد. فیلم ویدیویی اولین و آخرین جلسه تمرین مددجویان به چهار نفر متخصص جهت ارزیابی ارائه گردید. از متخصصین خواسته شد که ارزیابی خود را براساس مقیاس پنج درجه‌ای براساس راحتی و توازن حرکت و آراستگی وضعیت بدنی، نمره گذاری



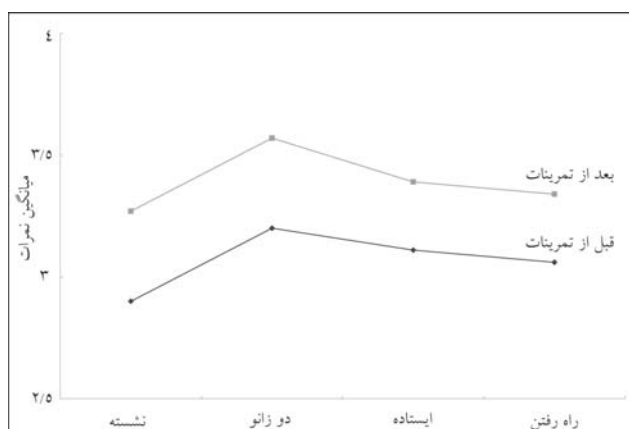
کنند. نهایتاً داده‌های حاصل با استفاده از آزمونهای آماری ویلکاکسون و آنووا (ANOVA) مورد تحلیل قرار گرفت.

#### یافته‌ها

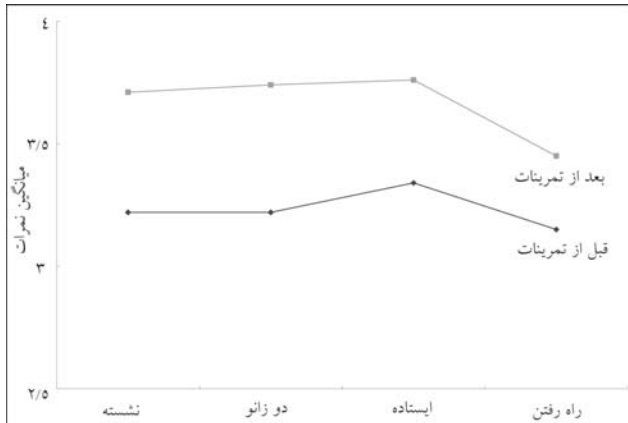
نتایج حاصل از ارزیابی متغیرهای قبل و بعد وضعیت ستون فقرات کودکان دارای فلج مغزی با انجام آزمون آماری ویلکاکسون، نشان داد که این متغیرها بعد از تمرینات دوسا بصورت معناداری نسبت به قبل از تمرینات بهبود یافته است ( $P < 0/05$ ). این بدان معناست که تکنیکهای درمانی دوسا بر بهبود وضعیت ستون فقرات، وضعیت قوسهای گردن، پشت، و کمر کودکان مبتلا به فلج مغزی مؤثر بوده است. طبق این آزمون تغییرات زاویه قوس گردن آزمودنیها ( $P = 0/046$ )، تغییرات زاویه قوس پشت ( $P = 0/028$ )، تغییرات زاویه قوس کمر ( $P = 0/028$ )، تغییرات زاویه لگن راست ( $P = 0/028$ ) و چپ ( $P = 0/049$ ) در مقایسه دو مرحله معنادار بوده است.

با توجه به ارزیابی چهار حالت فعالیتهای موتوریک کودکان دارای عقب ماندگی ذهنی بصورت‌های نشسته، ایستاده روی دو زانو، ایستاده روی پاها و راه رفتن، و نمره گذاری وضعیت بدن و حرکت بدن، به منظور اندازه گیری میزان اعتبار و توافق ارزیابی‌های متخصصین، که هر چهار نفر بر اساس فیلم واحدی فعالیتهای بدنی را ارزیابی کرده بودند، از آنالیز آنووا (Simple effect ANOVA) استفاده شد. نتیجه آنووا برای وضعیت‌های بدن و حرکات بدن معنادار نبود و این بدان معناست که چهار ارزیاب در ارزیابی خود توافق داشتند  $F(3/76) = 1/44, P = 0/237$ ، در نتیجه داده‌ها متضمن این موضوع است که نمره گذاری متخصصین برای تحلیل یافته‌های تحقیق معتبر است.

بهبود نمرات ارزیابی در وضعیت بدنی و حرکت بعد از تمرینات دوسا در وضعیت‌های مختلف بدن در نمودارهای (۱) و (۲) نشان داده شده است. نمودار ۱ - میانگین نمرات حرکات بدن، قبل و بعد از تمرینات در چهار وضعیت

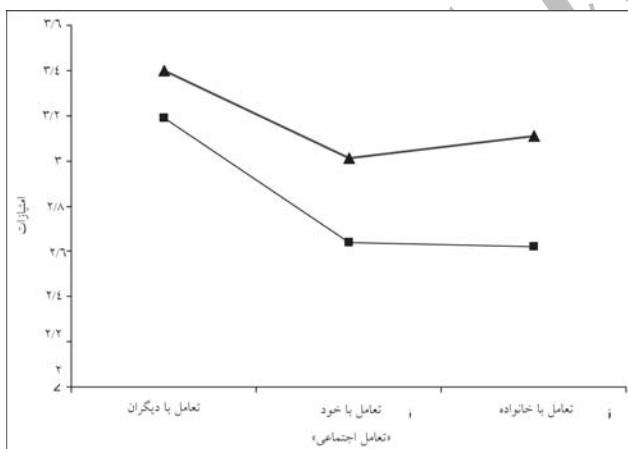


نمودار ۲ - میانگین نمرات وضعیت بدن، قبل و بعد از تمرینات در چهار وضعیت



نمودار ۳ (۳) میانگین نمرات پرسشنامه تعامل اجتماعی در مورد تعامل با خانواده، تعامل با خود و تعامل با دیگران را قبل و بعد از تمرینات نشان می‌دهد. نتایج نشانده تأثیر معنادار زمان ( $P < 0/001$ ) و بیانگر این موضوع است که تعامل اجتماعی امتیاز بیشتری بعد از تمرینات در مقایسه با قبل از تمرینات گرفته است. از طرفی تعامل با خانواده بعد از تمرینات پیشرفت چشمگیری داشته است.

نمودار ۳ - میانگین نمرات تعامل اجتماعی (خانواده، خود و دیگران)، قبل (■) و بعد (▲) از تمرینات



#### بحث

در پژوهش حاضر، با توجه به معنادار بودن نتایج و دیدگاه بالینی محقق، تأثیر دوسا بر بهبود وضعیت ستون فقرات کودکان مبتلا به فلج مغزی مشهود بوده و میزان بهبودی بخصوص ثبات وضعیت لگن در مراحل مختلف رشدی بیشتر بوده است. در تَن پوسچرال، همه آزمودنی‌ها، کاهش میزان (اسپاستی سیتة) و تعدیل تَن پوسچرال را داشته‌اند که





اجتماعی (خانواده، دوستان، افراد نا آشنا و خود شخص) می‌نگریم، تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که تعامل با خود و خانواده بر اثر تمرینات دوسا بیشترین تغییر را داشته است. دو عامل خانواده و خود عمده‌ترین عوامل در زندگی کودکان کم‌توان ذهنی می‌باشند که در این تحقیق تعامل با آنان مستحکم‌تر شده است. سئوالات تعامل با خود مربوط به توانایی خود، اهمیت به بدن خود، احساس رضایت از تنهایی خود و هنگام مشکلات مراجعه به دیگران بوده است. این تغییر نشان‌دهنده اهمیت به خود می‌باشد که تأثیر آن در افزایش تعامل با اعضای خانواده و دیگران مشخص شده است. یافته‌های این پژوهش با مطالعات اونو در مورد بهبود ادراک از خود و دیگران در طول آرمیدگی عضلانی و آموزش پوسچرال به روش دوسا در کودکان دارای معلولیت همسوئی دارد (۱۲).

#### نتیجه‌گیری

بطور کلی با توجه به شواهد آماری، تصویری و بالینی این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که تمرینات برنامه توانبخشی روانی دوسا بر تصحیح وضعیت ستون فقرات، وضعیت بدن (Posture)، حرکت بدن (Movement) و ارتباط اجتماعی کودکان مبتلا به فلج مغزی و کم‌توانی ذهنی مؤثر بوده و نتایج مطالعات پیشین در داخل و خارج کشور را تأیید می‌کند. آموزش مهارت‌های حسی و حرکتی و برقراری روابط مناسب اجتماعی، ایجاد شرایط مطلوب زندگی خانوادگی و تعامل اجتماعی برای تقویت اعتماد به نفس کودک و سازگار کردن او با فرهنگ و جامعه خود فرآیندهائی ضروری است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اولاً تکنیک‌های دوسا متأثر از عوامل فرهنگی نمی‌باشد و در هر دو فرهنگ ژاپن و ایران دارای تأثیر همگون می‌باشد، ثانیاً تکنیک‌های دوسا به عنوان روش‌های تکمیلی در درمان‌ها و توانبخشی افراد دارای اختلال جسمی و ذهنی می‌تواند بکار گرفته شود.

#### تشکر و قدردانی

در پایان لازم است از همکاری و مساعدت دانشجویان کارشناسی ارشد: خانم نسرین اسدی، خانم نجمیه نجاران و خانم فرزانه غنیمی که در امر درمان نهایت همکاری را داشتند و همچنین از مسئولان مرکز درمانی صبا، مرکز مولوی، مرکز توانبخشی تهرانسر، بنیاد توانبخشی ولیعصر و گروه دوسا که همواره همکاری داشته‌اند نهایت سپاسگزاری را ابراز دارم.

می‌تواند بدلیل اثر مستقیم تکنیک‌های حرکتی دوسا و بعلاوه اثرات آنها در تصحیح وضعیت ارتباط بین قسمت‌های بدن و بهبود تعادل و حرکت در منطقه باشد. از نظر وضعیت رفلکسها، عموماً این کودکان رفلکس استارتل را قبل از درمان نشان داده که به میزان قابل توجهی پس از درمان کاهش داشت. این نتایج با تحقیقات قبلی که هریسوکا و کوگا بر کودکان مبتلا به فلج مغزی اسپاستیک در ژاپن انجام دادند همسویی کلی مبنی بر تأثیرگذاری تکنیک‌ها بر وضعیت بدن دارد (۱۱، ۱۰)، ولی در این تحقیق با دقت بیشتر به ستون فقرات که بر تعادل، انعطاف و کنترل کل بدن تأثیر دارد، نتایج جدیدتری در مورد تأثیر این روش بر وضعیت فوسهای گردن، پشت، و کمر کودکان مبتلا به فلج مغزی گرفته شد که درمانگران از جمله کاردرمانگرها و فیزیوتراپیست‌ها نیز می‌توانند از این نتایج بهره برده و با فراگیری تکنیک‌های مذکور در تصحیح ستون فقرات تأثیر گذار باشند. از طرفی با توجه به تأثیر این تکنیک‌ها بر بخش‌های مختلف ستون فقرات که باعث آگاهی بیشتر فرد از بدن خود بوده، موجب تصحیح زوایای این بخش‌ها شده و به طبع آن در وضعیت بدن و حرکت مؤثر است. در تمرینات دوسا تماس بدنی (Body Contact) و الگو دهی موجب افزایش تمرکز، توجه و تعدیل میزان آگاهی فرد نسبت به بدن خود شده که تأییدی بر تحقیقات پیشین دادخواه و ناروسه مبنی بر تأثیر تعدیل وضعیت آگاهی بدن افراد فلج مغزی بر پوسچر و حرکت می‌باشد (۲۰، ۱۴، ۹).

یافته‌های بدست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به کودکان دارای عقب‌ماندگی ذهنی، مبین معنادار بودن میزان اختلاف داده‌های قبل و بعد از تمرینات بوده است. این نتایج پیشنهاد می‌کند که: الف) وضعیت جسمانی و حرکتی در کودکانی که دارای عقب‌ماندگی ذهنی هستند پس از درمان دوسا بهبود پیدا کرده است (ب) بهبودی در هر دو جزء مربوط به بدن (وضعیت جسمانی Posture و حرکتی Movement) مشخص بود. بطور کلی از یافته‌های تحقیق چنین بر می‌آید که این امکان وجود دارد که آزمودنی‌ها با به حرکت در آوردن بدن خود از طریقی که قبلاً تجربه نکرده بودند، موجب بهبود وضعیت جسمانی و حرکتی بدن خود بوسیله این برنامه توانبخشی شده‌اند. این نتایج با تحقیقات قبلی هریزوکا مبنی بر اینکه تمرینات دوسا می‌تواند به عنوان آموزش و یادگیری تصحیح وضعیت بدن و حرکاتی که با الگوی غلط در کودکان کم‌توان ذهنی شکل گرفته، مؤثر باشد، همسوئی دارد (۲۱). از دلایل عمده آن می‌تواند تقویت ارتباط بین فردی باشد که بین درمانگر و کودک بوجود می‌آید که این امر در آموزش غیر مستقیم تأثیر بسزایی دارد.

نتایج بررسی آماری تعامل اجتماعی نشان داد که کودکان کم‌توان ذهنی ابتدا نسبت به وضعیت خود آگاه‌تر شدند. وقتی به عوامل دخیل در تعامل



منابع:

- 1- Cardol M, De Jong BA, Ward CD. On autonomy and participation in rehabilitation. *Disability and Rehabilitation* 2003; 24(18): 970 – 974.
- 2- Naruse G. Psychological rehabilitation of cerebral palsy-I: On relaxation behavior. *Japanese Journal of Educational Social Psychology* 1967; 8: 47-77.
- 3- Naruse G. Psychological rehabilitation. Tokyo: Seisin Shobo 1973.
- 4- Naruse G.(Ed.). Shougaiji no tameno dohsahou. (Dohsa-hou for Disabled Children). Tokyo: Tokyo Shyoseki, 1984.
- 5- Naruse G. Dohsa-Kunren no Riron. (Theoretical Study of Dohsa- Training). Tokyo: Seisin Shobou, 1985.
- 6- Naruse G. Clinical Dohsa-Hou. *Saudi Journal of Disability and Rehabilitation* 2005; 11: 1-4.
- 7- Naruse G. Theoretical approach to Dohsa-training. Tokyo: Seishin shobo, 1985.
- 8- Naruse G. Recent development of Dohsa-hou in Japan. *The Journal of Rehabilitation Psychology* 1992; 19: 7-11.
- 9- Naruse G. Rinshou Dohsagaku kiso. (Revised theoretical Basis of the Clinical Dohsalogy). 2005. Tokyo: Gakuenshya.
- 10- Harizuka S. The technique of vertically straightening in Dohsa-hou for sitting posture. *Journal of Education for Cerebral Palsied child* 1988; 71: 9-14.
- 11- Koga S. Effects of Dohsa hou (Motor action training) on adult with Cerebral Palsy. *Saudi Journal of Disability and Rehabilitation* 2005; 11: 12-17.
- 12- Ono M. Analysis of change on hyper-active child through the motor action exercise. The association of Japanese clinical psychology. Tokyo, Seishin shobo, 1983.
- 13- Morisaki H. The application of Dohsa-Hou for children with Autism. *Saudi Journal of Disability and Rehabilitation* 2005; 11: 45-52.
- 14- Dadkhah A. Body consciousness in Dohsa. *A Japanese Psycho-rehabilitative program. Perceptual & Motor Skills* 2001; 86: 411-417.
- 15- Konno Y. Motor control method by lifting-up arm in hyperactive child. *Clinical Consult Psychology* 1978; 24: 187-195.
- 16- Kamohara K. For application of Psychological Rehabilitation on Schizophrenics. *Journal of Rehabilitation Psychology* 1980; 8: 22-27.
- 17- Tsuru M. Theoretical consideration of Dohsa-therapy. *The Journal of Rehabilitation Psychology*, 1992; 19:156-163.
- 18- Gajdosic R, Simpson R, et al. Intratester reliability of measuring the standing position and rang of motion. *Phy.the.* 1985; 65(2):169-73.
- 19- Dadkhah A, Harizuka S, Mandal M. Pattern of Social Interaction in Societies of Asia-Pacific Region. *Journal of Social Psychology* 1998; 139(6): 730-735.
- 20- Naruse G. Recent development of Dousa-hou in Japan. *The Journal of Rehabilitation Psychology* 2002; 17: 1-6.
- 21- Harizuka S. Meaning of Dohsa hou on teaching with children with handicap. Gakuensha. Tokyo, 2002, pp 1-15.