

مقاله پژوهشی

بررسی تاثیر بسته تحریک تکاملی بر تکامل حرکتی ظریف کودکان ۱۲-۱ ماهه ساکن در شیرخوارگاه

اکرم رضائیان^۱، آرزو نیک نژاد جلالی^۲، حمیدرضا بهنام وسانی^۳، فرح اشرف زاده^۴، مهدی رضائیان^{۵*}

^۱ کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی گروه کودک و نوزاد دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۲ کارشناس ارشد آموزش پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۳ کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی گروه کودک و نوزاد دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۴ استاد مغز و اعصاب اطفال، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۵ کارشناس علوم تجربی، دبیر آموزش و پرورش خراسان شمالی، شیروان، ایران
^{*} نویسنده مسئول: مشهد، چهار راه دکترا، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد
پست الکترونیک: rezaeiana@mums.ac.ir

وصول: ۹۲/۸/۷ اصلاح: ۹۲/۹/۲۰ پذیرش: ۹۲/۱۱/۶

چکیده

زمینه و هدف: محرومیت‌های محیطی مکرر کودکان ساکن شیرخوارگاه را در معرض تاخیر تکاملی قرار می دهد. هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر بسته تحریک تکاملی بر تکامل حرکتی ظریف شیرخواران ساکن شیرخوارگاه بود.

مواد و روش کار: در این کارآزمایی بالینی در شیرخوارگاه علی اصغر(ع) مشهد، بسته تحریک تکامل مورد آزمون قرار گرفت. ۵۰ کودک ۱۲-۱ ماهه دارای شرایط ورود به مطالعه، به تصادف در گروه مداخله (۲۵ کودک) و کنترل (۲۵ کودک) جای گرفتند. سپس بسته تحریک تکاملی برای گروه مداخله، سه بار در هفته، به مدت ۸ هفته (۲۴ جلسه دو ساعته) اجرا شد. سن تکامل حرکتی قبل از مداخله، ۶ هفته و ۸ هفته بعد از مداخله توسط ابزار دنور ۲ ارزیابی شد، داده های حاصل با استفاده از آزمون تی مستقل، من ویتنی و آزمون اندازه های تکراری تحلیل شد.

یافته ها: نمونه پژوهش حاضر میانگین سنی (۲۰/۶۴±۱۴/۶۲) هفته داشتند که از تعداد کل ۳۲٪ دختر و ۶۸٪ پسر بودند. سن تکامل ظریف قبل از مداخله در گروه مداخله (۲۳/۵±۱۴/۲) و گروه کنترل (۲۱/۱±۱۷/۷) بود (p>۰/۰۵). بعد از ۶ هفته اجرای بسته تحریک تکاملی، این متغیر در گروه مداخله (۳۳/۳±۱۴/۹) نسبت به گروه کنترل (۲۳/۳±۱۴/۴) افزایش معنی داری نشان داد (p=۰/۰۰۸)، دو هفته بعد از آن نیز (هفته ۸ مداخله) سن حرکتی ظریف در گروه مداخله (۳۵/۸±۱۳/۴) نسبت به گروه کنترل (۲۴/۹±۱۳/۴) تفاوت آماری معنی داری نشان داد (p<۰/۰۰۱).

نتیجه گیری: تاثیر بسته تحریک تکاملی بر سن تکامل حرکتی ظریف شیرخواران بعد از ۶ هفته مداخله قابل شناسایی بود و این اثرات ۲ هفته بعد (هفته ۸ مداخله) نیز تایید شدند.

واژه های کلیدی: رشد و تکامل، شیرخوار، شیرخوارگاه

مقدمه

کودک بخصوص سال اول زندگی مهمترین دوره بروز مهارتهای تکاملی می باشد [۳]. چراکه علاوه بر بالا بودن سرعت رشد و تکامل در سال اول زندگی، در این دوره حساس عملکردهای اصلی همچون رفتار، عواطف و انگیزش تکامل می یابد. بی توجهی یا بدرفتاری با کودکان

تکامل به افزایش پیشرونده در مهارت و ظرفیت کارکرد اطلاق می شود، که در واقع تغییر کیفی در اعمال کودک می باشد [۱]. فرآیند تکامل از قبل از تولد آغاز می شود و در طول عمر ادامه می یابد [۲]. سالهای اولیه زندگی

طی این دوره حساس می تواند تأثیر قدرتمندی بر توانایی درک و همچنین رفتار آنان در آینده داشته باشد [۲].

سالهاست که اهمیت سالهای اولیه زندگی، برای دستیابی به حداکثر رشد و تکامل همه جانبه در هر فرد شناخته شده است. از آنجائیکه بیشتر مسیرهای عصبی مورد نیاز برای یادگیری و عملکرد متعادل در این دوره بسیار حساس زندگی، یعنی از دوره جنینی تا سه سالگی، ساخته و کامل می شوند، لذا تکامل طبیعی و سالم در این سالهای اولیه زندگی، زیربنای زندگی بالنده انسان را تشکیل می دهد [۴]. بدین ترتیب سالهای اول زندگی بخصوص سه سال اول زندگی [۵] را می توان به عنوان زمانی مهم برای رشد مغز و لذا فرصتی برای به حد مطلوب رساندن تکامل فرد از ابعاد مختلف تلقی کرد. در این میان سال اول زندگی از اهمیت بیشتری برخوردار است چراکه سرعت رشد و تکامل در سال اول زندگی از هر زمانی در طول عمر انسان بیشتر است و هر گونه تعللی در این زمینه غیرقابل برگشت است. چراکه در این دوره حساس عملکردهای اصلی همچون رفتار، عواطف و انگیزش تکامل می یابد. بی توجهی یا بد رفتاری با کودکان طی این دوره حساس می تواند تأثیر قدرتمندی بر توانایی درک و همچنین رفتار آنان در آینده داشته باشد [۲].

مهارتهای حرکتی ظریف پایه و اساس بسیاری از مهارتهایی که کودکان در تمام دوره کودکی بروز و ارتقاء می دهند را تشکیل می دهد. برای شیرخواران و کودکان کم سال، مهارتهای حرکتی ظریف تقابل با دنیای اطراف و در نهایت یادگیری را تسهیل می کند. همچنان که کودکان تکامل می یابند، مهارتهای حرکتی ظریف پیش نیاز ضروری برای تکامل آموزشهای اولیه، اعدادآموزی، و مهارتهای خودیاری مانند لباس پوشیدن و توال رفتن به تنهایی می باشد. و وقتی کودکان از دوره پیش دبستانی عبور کرده و به سالهای دبستانی می رسند، مهارتهای حرکتی ظریفشان در پیشرفت آموزشهای ابتدایی و ریاضی و همچنین در زمینه مشارکت در فعالیتهای بسیار پیچیده تری چون هنرآموزی به آنان کمک می کند [۱].

بدین ترتیب با توجه به اهمیت آن، دستیابی به تمامیت رشد و تکامل، از اجزاء اولیه حقوق کودک به شمار می رود. از جمله جمعیت پرخطر برای ابتلا به تاخیر تکاملی

کودکان ساکن در پرورشگاهها می باشند [۶،۵] تجربه های دردناک و افزایش حساسیت این کودکان نسبت به آسیب بواسطه زندگی در محیط های ناپایدار سبب می شود تا آن ها به عنوان یک جمعیت پرخطر قلمداد شوند [۶] نتایج تحقیقات به دست آمده به وضوح نشان داده اند کودکانی که در محیط های شبانه روزی نگهداری می شوند، در مقایسه با کودکانی که در محیط خانواده رشد می کنند، از نظر رشد فیزیکی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و زبان عقب تر هستند [۸،۷،۵]. آکادمی کودکان آمریکا (۲۰۰۰) مهمترین عوامل منجر به تاخیر تکاملی در کودکان ساکن پرورشگاه ها را تأثیر سوء رفتار و غفلت بر تکامل اولیه مغز، چالش های مربوط به برقراری دلبستگی به مراقبین، تغییرات درک از زمان کودک در تمام ابعاد تجربیات پرورشگاهی و پاسخ کودک به استرس بیان کرده است [۵].

جمعیت ساکن در پرورشگاهها علاوه بر آسیب پذیری بالا از نظر وسعت مشکل نیز قابل توجه می باشد. برآورد شده است در ایالات متحده آمریکا بیش از نیم میلیون کودک در مراکز شبانه روزی زندگی می کنند [۵]. جمعیت کودکان بی سرپرست در کشور ما نیز طی سال های اخیر روند رو به رشدی داشته است، طوریکه در سال ۱۳۷۶ تعداد کودکان بی سرپرست تحت پوشش بهزیستی ۲ هزار و ۵۴۶ کودک بوده که این تعداد در سال ۱۳۸۲ به ۱۰ هزار کودک رسیده است. طبق اظهارات معاون دفتر امور شبه خانواده بهزیستی در حال حاضر ۱۰ تا ۱۲ هزار کودک بی سرپرست از نوزادی تا سن زیر ۱۸ سال تحت پوشش سازمان بهزیستی هستند که حدود ۶ هزار نفر از این تعداد در مراکز شبانه روزی و شیرخوارگاه ها و ۶ هزار کودک نیز به صورت امین موقت در خانواده ها نگهداری می شوند [۹].

کودکان مقیم مراکز شبانه روزی از جنبه های مختلف تکاملی در معرض تاخیر هستند اما مقوله تکامل حرکتی آن ها، مسئله ای است که ممکن است سایر جنبه ها را نیز تحت الشعاع قرار دهد، اصولاً رشد فرآیندهای عقلانی، ذهنی و هیجانی، حتی سازمان بندی زبان، تفکر، شناخت و تکوین شخصیت مستلزم رشد توانایی های حرکتی است [۱۰]. سوفی (۲۰۰۳) نشان داد که از طریق انجام

می رسد [۱۴]. بدین ترتیب هدف از مطالعه حاضر تعیین تاثیر بسته تحریک تکاملی بر تکامل حرکتی شیرخواران مقیم شیرخوارگاه می باشد.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی و با هدف کلی تعیین تاثیر بسته تحریک تکاملی بر تکامل حرکتی ظریف کودکان ۱۲-۱ ماهه شیرخوارگاه علی اصغر(ع) مشهد انجام شد. این مطالعه بر اساس مجوز شماره ۹۱۰۸۴۷ کمیته منطقه ای اخلاق در پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. جامعه پژوهش مطالعه حاضر شامل کلیه کودکان ۱۲-۱ ماهه ساکن در شیرخوارگاه علی اصغر(ع) مشهد در سال ۱۳۹۲ بود که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: عدم وجود ناتوانی جسمی، عدم وجود معلولیت جسمی مانند اختلالات شنوایی، بینایی، عدم وجود بد شکلی های بدنی، عدم وجود عقب ماندگی ذهنی، عدم وجود بیماری مزمن، عدم وجود اختلال در رشد FTT^۱، عدم وجود اختلالات رفتاری شناخته شده، عدم مصرف دارو، معلوم بودن سن تقویمی کودک در پرونده. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: بستری شدن شیرخوار در بیمارستان، ابتلا به بیماری و لزوم ایزولاسیون در مرکز، خروج واحد پژوهش از شیرخوارگاه، سپردن واحدهای پژوهش به خانواده ها. نمونه گیری این مطالعه بصورت در دسترس از بین شیرخواران شیرخوارگاه علی اصغر که در زمان تحقیق در شیرخوارگاه بودند و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند یا شیرخوارانی که در طول دوره تحقیق به مرکز اضافه می شدند صورت گرفت. به این ترتیب که ابتدا فرم انتخاب واحدهای پژوهش در مورد شیرخواران مقیم شیرخوارگاه یا شیرخوارانی که در طی مداخله اضافه می شدند پر شد در صورتی که کلیه معیارهای مورد نظر را می داشتند به عنوان واحد پژوهش انتخاب می شدند. برای جای گذاری واحدهای پژوهش در گروههای مداخله و کنترل از روش تصادفی ساده استفاده شد. سایر شیرخوارانی که بعد از شروع مداخله به مرکز پذیرفته می شدند نیز به تصادف به

تحریکات موثر بر تکامل حرکتی تکامل شناختی نیز بهبود می یابد و این حاکی از آن است که تکامل حرکتی جنبه های دیگر تکامل از جمله بعد شناختی را تحت تاثیر قرار می دهد [۱۱]. چراکه تکامل حرکتی به عنوان اساسی ترین جزئی تکامل هر کودک در طول سالهای اولیه زندگی امکان برقراری ارتباط با محیط را برای شیرخوار فراهم می کند به علاوه فرصت برقراری تماس چشمی با نوزاد را برای اطرافیان فراهم می کند و این ارتباطات اولیه پایه و اساس ارتباط کلامی است که در نهایت منجر به رشد شناختی وی نیز می شود [۱۲، ۱۳].

با وجود اهمیت حرکات پایه ارادی در رشد حرکتی شیرخواران، تحقیقات بسیار کمی در این زمینه صورت گرفته است. بیشتر تحقیقات انجام گرفته در داخل کشور در سنین پیش دبستانی و دبستان هستند و محققان کمتر به بررسی پدیده تکامل حرکتی در شیرخوارگی پرداخته اند. به دلایل بدیهی اخلاقی، پژوهشگران نمی توانند اطفال را از نظر محیطی در محیط های محروم قرار دهند. باوجوداین، اطلاعات انگشت شماری درباره مراکز نگهداری اطفال بی سرپرست وجود دارد که نشان دهنده محرومیت در زمینه رشد حرکتی است [۷]. از اینرو پژوهشگر این محیطها را به عنوان جایگاههای نیازمند مداخله تشخیص داده تا با به کارگیری مداخله های استاندارد بتواند مهارتهای حرکتی کودکان مقیم را ارتقا بخشد. بخصوص آنکه در کشور ما تاکنون مطالعات و اقدامات قابل توجهی در این زمینه انجام نشده است. بدین ترتیب نظر به اهمیت دستیابی به معیارهای تکاملی و پرخطر بودن کودکان مقیم مراکز شبانه روزی از بعد تاخیر تکاملی، پژوهشگر برآن شد تا مطالعه ای را با هدف ارتقای پیامدهای تکامل حرکتی در شیرخواران مقیم پرورشگاهها انجام دهد. و دراین زمینه رویکرد مراقبتی مبتنی بر شواهد را مورد توجه قرار داده است. از سویی لزوم آگاهی پرستاران از نرمهای رفتاری کودکان، ارائه طرح کامل تدابیر پرستاری در سنین مختلف بر اساس بروندهای تکاملی، و لزوم ارائه آموزشهای تکاملی به مراقبت کنندگان کودک در حوزه وظایف پرستاران بوده، و با توجه به به کارگیری فارغ التحصیلان پرستاری در مراکز مراقبت شبانه روزی، ورود پرستاران به حیطه تحقیقات رشد و تکامل ضروری به نظر

گروه مداخله یا شاهد وارد می شدند تا زمانی که حجم نمونه مورد نیاز کامل شود.

حجم نمونه این پژوهش با استفاده از فرمول «تعیین حداقل حجم نمونه برای مقایسه میانگین دو جامعه مستقل» و بر اساس داده های به دست آمده از مطالعه پایلوت انجام شد. حجم نمونه بر اساس تکامل مهارت های حرکتی ظریف ۲۳ به دست آمد. در نهایت، حجم نمونه ۲۵ نفر برای هر گروه (و مجموعاً ۵۰ نفر) در نظر گرفته شد. سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد در محاسبات اعمال شد.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، عبارت بود از فرم مشخصات فردی کودک که در آن اطلاعات مربوط به جنس، سن، نحوه سرپرستی، مدت اقامت در شیرخوارگاه، قد، وزن و دور سر کودک بود. فرم انتخاب واحد پژوهش: بصورت چک لیست کامل می گردد و معیارهای ورود و خروج در آن موجود می باشد. دو ابزار فوق بر اساس منابع و متون علمی گذشته تدوین شده و روایی آن به روش روایی محتوا بر اساس نظر متخصصان صورت گرفت. ابزار سوم مطالعه ابزار سنجش تکاملی کودک دنور ۲. ابزار دنور ۲ علاوه بر غربالگری برای مقاصد سنجش و اندازه گیری و مطالعات رشد و تکامل نیز توصیه شده است [۱۵]. این آزمون، سریع اجرا می شود و نمره می دهد. این ابزار از تعدادی کیت تشکیل شده که با اجرای آن بصورت عملی کودکان از نظر تکاملی سنجش می شوند. یک آزمون کودکان را به صورت انفرادی بررسی و با افراد طبیعی مقایسه می کند. در این آزمون، ۱۲۵ مهارت در ۴ حیطه تکاملی شامل تکامل فردی - اجتماعی، تکامل حرکات ظریف، تکامل کلامی و تکامل حرکات درشت طبقه بندی شده اند. که در این مطالعه از بُعد حرکات ظریف آن استفاده شد. این آزمون قابلیت آن را دارد که تنها از یک یا چند بُعد آن به تنهایی استفاده شود. یعنی می توان تنها از بعد تکامل اجتماعی، بعد مهارت کلامی، حرکتی و یا ترکیبی از این مهارتها استفاده کرد. ابزار دنور ۲ در مطالعات مختلف تایید شده است که پایایی آن توسط شهشهانی و همکاران با استفاده از روش آزمون - بازآزمون و ارزیابی توسط دو آزمونگر انجام گرفته است. که در

آزمون - باز آزمون ضریب کاپا ۸۷ درصد و برای آزمون توسط دو آزمونگر ۷۶ درصد تعیین شد [۱۵].

مداخله مطالعه حاضر یک بسته تحریک تکاملی بود. که در مرحله اول بسته فوق به روش مرور تلفیقی بر اساس منابع و پایگاه های علمی معتبر طراحی شد. که شرح آن در قالب مقاله مرور تلفیقی انتشار یافته است [۱۶]. سپس مرحله اجرای بسته آغاز شد. این مداخله در ۲۴ جلسه دو ساعته [۸] و در طول ۸ هفته، هفته ای ۳ جلسه در صبح روزهای فرد اجرا شد. مداخله بر روی گروه زیر ۶ ماه در همان اتاق محل نگهداری (با توجه به کافی بودن امکانات) و برای کودکان بالاتر از ۶ ماه در اتاقی که توسط مرکز برای مطالعه حاضر توافق شده بود انجام گرفت. مداخله توسط کمک پژوهشگرهای آموزش دیده که جزء نیروهای خود مرکز بوده، علاقه به مشارکت در طرح داشته و تحت آموزش پژوهشگر در مورد اجرای مداخلات قرار گرفته بودند، با نظارت پژوهشگر انجام گرفت. هدف از انتخاب کمک پژوهشگر از خود مرکز کمک به تداوم مداخله بعد از اتمام مطالعه می باشد. کمک پژوهشگرهایی که داوطلبانه در این طرح شرکت کردند، به صورت شفقتی از پژوهشگر حقوق دریافت کردند.

در طی فرآیند مداخله ابتدا سن تقویمی هر کودک بر اساس پرونده استخراج شد. و بر اساس سن تقویمی نمره تکامل دنور در دو بعد تکامل مهارت های حرکتی ظریف و عمومی تعیین شد. سپس سن تکاملی کودک بر روی بسته مراقبتی تهیه شده تعیین شد و مراقبت یا فعالیتهای پیش بینی شده در بسته بعد از آن سن به صورت متوالی اتخاذ و اجرا شد. منظور از سن تکاملی شیرخوار میانگین تکامل حرکتی ظریف و عمومی بود. به عنوان مثال نیاز تکاملی کودک با سن تقویمی/تکاملی بدو تولد تا ۲ ماهگی، برقراری ارتباط عاطفی، تحریک حواس، تقویت بازتاب چنگ زدن، و تقویت عضلات پشت و گردن می باشد. برای تامین این نیازها مراقبتهای و فعالیتهای توصیه شده طبق بسته عبارت بود از برقراری تماس چشمی، صحبت متناوب در دو طرف صورت شیرخوار، و غیره همچنان که سن کودک به هفته افزایش می یافت، مراقبتهای نیز در طول زمان تغییر و در امتداد بسته پیشرفت کرد.

ها استفاده شد. با توجه به ۳ نوبت اندازه گیری سن تکامل حرکتی ظریف علاوه بر آزمونهای فوق از آزمون اندازه های مکرر^۱ نیز استفاده شد.

یافته ها

نمونه پژوهش حاضر میانگین سنی ($20/64 \pm 14/62$) هفته داشت. ۳۲٪ دختر و ۶۸٪ پسر بودند. آزمون آماری مجذور کای، مشخص کرد که بین دو گروه مورد بررسی از نظر جنس تفاوت آماری معنی داری وجود ندارد و دو گروه از نظر این متغیر همگن می باشند ($P=0/544$). در گروه کنترل ۱۱ نفر با سرپرست و ۱۴ بی سرپرست و در گروه آزمون ۱۰ نفر با سرپرست و ۱۵ نفر بی سرپرست بودند. آزمون آماری مجذور کای، نشان داد که بین دو گروه مورد بررسی از نظر نوع سرپرستی شیرخواران تفاوت آماری معنی داری وجود نداشته و دو گروه از نظر این متغیر همگن بودند ($P=0/50$). میانگین سن تکامل ظریف قبل از مداخله به ترتیب در گروه مداخله و گروه کنترل ($23/5 \pm 14/2$) و ($21/1 \pm 17/7$) بود که آزمون من ویتنی تفاوت آماری خاصی در دو گروه نشان نداد ($P=0/843$) و دو گروه از نظر سن تکامل ظریف قبل از مداخله همگن بودند. ۶ هفته بعد از اجرای بسته تحریک تکاملی، میانگین سن حرکتی ظریف در گروه مداخله ($23/3 \pm 14/9$) نسبت به گروه کنترل ($23/3 \pm 14/4$) افزایش معنی داری نشان داد ($P=0/008$)، دو هفته بعد یعنی بعد از ۸ هفته مداخله نیز میانگین سن حرکتی ظریف در گروه مداخله ($25/9 \pm 13/4$) نسبت به گروه کنترل ($24/9 \pm 13/4$) تفاوت آماری معنی داری نشان داد ($P=0/001$). بدین ترتیب تغییر قابل شناسایی در سن تکامل حرکتی ظریف بعد از ۶ هفته قابل تشخیص بوده و بعد از ۸ هفته نیز تایید شدند. یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که میزان تغییر سن حرکتی ظریف در دو مرحله شروع و ۶ هفته پس از شروع مداخله در گروه مداخله ($9/7 \pm 6/09$) بیشتر از گروه کنترل ($2/2 \pm 4/0$) بوده است و نتایج آزمون آماری تی مستقل نیز حاکی از این است که تفاوت معنی دار می باشد ($P<0/001$). میزان تغییر سن حرکتی ظریف در دو

برای انجام مداخله واحدهای پژوهش به صورت گروهی در اتاق در نظر گرفته شده مراقبت های تکاملی خود را توسط کمک پژوهشگر و زیر نظر پژوهشگر دریافت نمودند و وسایل و اسباب بازی های مخصوص نیازشان در اختیار آنها قرار گرفت. هر کودک به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه [۱۷] مداخله اختصاصی خود را دریافت کرده و سپس فرصت برای تداوم تماس با محرک اختصاصی مشخص شده از بسته در اختیارش قرار داده می شد. بر این اساس با توجه به آنکه هر جلسه مداخله ۲ ساعت طول می کشد، هر گروه مداخله شامل ۷ تا ۱۰ شیرخوار بود طوریکه برای هر کدام فرصت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه ای مداخله مستقیم وجود داشت. در طی انجام مداخله، گروه کنترل همان مراقبتهای روتین شیرخوارگاه را دریافت می کردند. به این صورت که کودکان زیر شش ماه بیشتر وقت رادر تخت به سر برده و کودکان بالای شش ماه در اتاق خود به بازی می پرداختند. اندازه گیری سن تکامل حرکتی ظریف شیرخواران قبل و بعد از مداخله توسط ابزار دنور ۲ توسط پژوهشگر صورت گرفت. پس از تعیین سن تکامل حرکتی ظریف قبل از انجام مداخله، برای اطمینان از همگنی دو گروه از این نظر، مقایسه آماری انجام شد که تایید گردید که دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای سن و نمره تکامل حرکتی قبل از مداخله همگن هستند.

همچنان که پیشتر اشاره شد این مطالعه بر اساس مجوز شماره ۹۱۰۸۴۷ کمیته منطقه ای اخلاق در پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. در جریان تحقیق علاوه بر رعایت کدهای اخلاقی ۲۶ گانه، با توجه به اثرات مثبت بسته تحریک تکاملی در گروه مداخله، پس از پایان مطالعه این بسته، طبق برنامه ای که برای گروه مداخله صورت گرفته بود، برای کودکان گروه کنترل نیز به کار گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ صورت گرفت. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ در نظر گرفته شد. برای بررسی داده ها از جهت بر خورداری از توزیع نرمال از آزمون آماری -Kolmogorov Smirnov استفاده شد. در صورتی که طبق آزمون فوق داده ها از توزیع نرمال برخوردار بودند از آزمونهای آماری تی مستقل و در صورتی که از توزیع نرمال برخوردار نبودند از آزمون آماری من ویتنی برای تحلیل داده

جدول ۱: مقایسه میانگین سن تکامل حرکتی ظریف (به هفته) در گروه مداخله و کنترل قبل، ۶ هفته و ۸ هفته بعد از مداخله

نتایج مقایسه	گروه کنترل	گروه مداخله	
بین گروهی	Mean±SD	Mean±SD	
P=۰/۳۹۹ Z=۰/۸۴۳	۲۱/۱±۱۷/۷	۲۳/۵±۱۴/۲	قبل از مداخله
P=۰/۰۰۸ Z=۲/۷۰	۲۳/۳±۱۴/۴	۳۳/۳±۱۴/۹	۶ هفته بعد از مداخله
	Z=۲/۴۹ p=۰/۰۱۳	Z=۴/۱۳ p<۰/۰۰۱	نتیجه مقایسه درون گروهی شروع و ۶ هفته بعد
P=۰/۰۰۱ Z=۳/۴۰	۲۴/۹±۱۳/۴	۳۵/۸±۱۳/۴	۸ هفته بعد از مداخله
	Z=۳/۲۰۴ p=۰/۰۰۱	Z=۴/۱۳۳ p<۰/۰۰۱	نتیجه مقایسه درون گروهی
P<۰/۰۰۱	DF=۱	F=۱۷۳/۵	اثر کلی: نتیجه آزمون اندازه های
P=۰/۰۶۳	DF=۱	F=۱۷۳/۵	اثر گروه: تکراری
P=۰/۰۰۱	DF=۱	F=۱۷۳/۵	اثر زمان:
P<۰/۰۰۱	DF=۱	F=۱۷۳/۵	اثر متقابل گروه و مرحله:

جدول ۲: مقایسه میانگین تغییرات سن تکامل حرکتی ظریف (به هفته) در گروه مداخله و کنترل ۶ هفته و ۸ هفته بعد از مداخله

نتایج مقایسه بین گروهی	گروه کنترل	گروه مداخله	
	Mean±SD	Mean±SD	
t=۴/۳۵ p<۰/۰۰۱	۲/۲±۳/۹	۹/۷±۶/۱	قبل از مداخله و ۶ هفته بعد از مداخله
t=۴/۶۸ p<۰/۰۰۱	۳/۸±۴/۴	۱۲/۳±۶/۷	قبل از مداخله و ۸ هفته بعد از مداخله
Z=۲/۰۱ p=۰/۰۴۴	۱/۶±۳/۱	۲/۶±۲/۵	۶ هفته بعد از مداخله و ۸ هفته بعد از مداخله

میانگین پیشرفت نمرات تکامل حرکتی ظریف ۳ ماه بعد از مداخله، در گروه مداخله بهتر از گروه کنترل بوده است اما تفاوت میانگین پیشرفت نمرات تکامل حرکتی ظریف بعد از ۱/۵ ماه مداخله، در دو گروه معنی دار نبود. در نهایت آنان نشان دادند که آموزش Handling به مراقبین در منزل، در طولانی مدت (۳ ماه) باعث بهبود تکامل حرکتی ظریف کودکان فلج مغزی ۶-۷۲ ماهه می شود [۱۸]. با وجود تفاوت در جمعیت مورد مطالعه در نتیجه دستکاری شرایط مراقبتی نتایجی مشابهی در زمینه تکامل حرکتی ظریف در دو مطالعه به دست آمده است. که این نتایج مشابه می تواند مربوطه به ماهیت مداخله به کار رفته باشد. مداخله قربانپور و همکاران شامل آموزش نحوه مراقبت صحیح از کودک در زمینه جابجا کردن و وضعیت دادن به کودکان در موقع حمام کردن، خواباندن، غذا خوردن، بازی کردن، لباس پوشاندن و حمل و جابجایی کودک در داخل و بیرون منزل به صورت عملی و با توجه به مشکلات خاص هر کودک به والدین بود. علاوه بر آن شرایط منزل نیز از طریق ارائه یک جزوه آموزشی به زبان ساده به والدین تطبیق داده شد [۱۸] که این مداخلات تا حدودی شبیه مداخلات به کار برده شده در بسته تحریک تکاملی مطالعه حاضر می باشد. همچنان که در روش کار اشاره شده است تغییر شرایط محیطی جزئی از برنامه مراقبتی مطالعه حاضر بود. اما با توجه به گسترده بودن مداخلات موجود در بسته تحریک تکاملی، توجه به حیطه های مختلف مهارتی و جمعیت مورد مطالعه که شیرخواران سالم در معرض خطر تاخیر تکاملی بودند مداخله مطالعه حاضر در مدت زمان کوتاهی (۶ هفته) نسبت به مطالعه قربانپور (۱۲ هفته) توانسته است بر سن تکامل ظریف کودکان موثر واقع شود.

همچنین یافته های مطالعه حاضر مشابه یافته های بدست آمده از مطالعه فارسی و همکاران می باشد. مطالعه فارسی و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد که شیرخوارانی که در معرض تمرین و تجربه بیشتر مهارت های حرکتی بنیادی جابه جایی و دستکاری قرار گرفتند، به طور معناداری در نمره های کل بهره رشد حرکتی حرکات ظریف و درشت، امتیاز بهتری کسب کردند. آنان نتیجه گیری کردند که تمرین و تجربه عاملی مثبت در رشد مهارت های حرکتی

مرحله شروع و پس از ۸ هفته مداخله در گروه مداخله ($12/3 \pm 6/7$) بیشتر از گروه کنترل ($12/32 \pm 4/4$) بوده است و نتایج آزمون آماری من ویتنی نیز حاکی از این است که تفاوت معنی دار می باشد ($P < 0/001$). میزان تغییر سن حرکتی ظریف در دو مرحله ۶ هفته پس از شروع مداخله و ۲ هفته بعد در گروه مداخله ($2/6 \pm 2/5$) اندکی بیشتر از میانگین گروه کنترل ($1/6 \pm 3/0$) بوده است و نتایج آزمون آماری من ویتنی نیز حاکی از این است که تفاوت معنی دار می باشد ($p = 0/044$).

بحث

نتایج حاصل از پژوهش حاضر در زمینه هدف مطالعه یعنی تاثیر بسته تحریک تکاملی بر تکامل حرکتی ظریف نشان داد با وجود آنکه میانگین سن حرکتی ظریف در قبل از مداخله در گروه مداخله و گروه کنترل همگن بود، اما ۶ هفته بعد از شروع مداخله سن تکامل حرکتی ظریف در گروه مداخله ($33/3 \pm 14/9$) و در گروه کنترل ($14/4 \pm 23/3$) تفاوت معنی دار آماری داشتند. دو هفته بعد یعنی بعد از ۸ هفته مداخله سن تکامل حرکتی ظریف در گروه مداخله ($13/4 \pm 35/8$) و در گروه کنترل ($24/9 \pm 13/4$) که باز هم تفاوت معنی دار آماری داشتند.

از بعد تغییرات ایجاد شده در سن حرکتی ظریف، میانگین تغییر سن حرکتی ظریف در مرحله شروع و ۶ هفته بعد از انجام مداخله در گروه مداخله ($9/8 \pm 6/1$) و گروه کنترل ($2/2 \pm 3/9$) دارای تفاوت آماری معنی دار بود. میانگین تغییر سن حرکتی ظریف در مرحله شروع و ۸ هفته بعد از مداخله در گروه مداخله ($12/3 \pm 6/7$) و در گروه کنترل ($3/8 \pm 4/5$) دارای تفاوت آماری معنی دار بود. و میانگین تغییر سن حرکتی ظریف در ۶ هفته بعد از انجام مداخله و ۲ هفته بعد در گروه مداخله ($2/5 \pm 2/6$) و در گروه کنترل ($1/6 \pm 3/0$) دارای تفاوت آماری معنی دار بود. بنابراین فرضیه مطالعه مبنی بر اثربخشی بسته تحریکی فوق بر سن تکامل حرکتی ظریف شیرخواران پذیرفته شد.

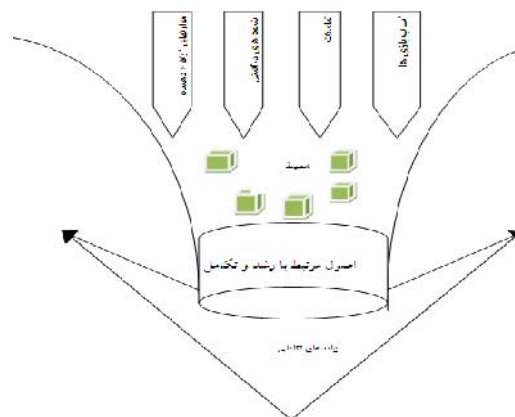
نتایج فوق مشابه نتایج به دست آمده از مطالعه قربانپور و همکاران (۱۳۹۱) بود مطالعه آنان نشان داد که تکامل حرکتی ظریف در هر دو گروه کنترل و مداخله، ۱/۵ و ۳ ماه مداخله، نسبت به قبل تفاوت معنی دار داشته است.

پایه ای و بنیادی شیرخواران شرکت کننده در گروه مداخله بود. در واقع نتایج به دست آمده از پژوهش فوق تایید کننده نقش مثبت محیط بر تکامل حرکتی کودکان می باشد که این یافته ها با دیدگاه سیستمهای پویا در رشد حرکتی سازگار است [۷]. براساس این دیدگاه، علاوه بر وراثت، محیط نیز نقش مهمی در فرایند رشد و تکامل دارد. از آنجا که مداخله مطالعه حاضر نیز مشابه مطالعه فوق تامین محرکهای محیطی، و فرصتهای تمرین و تکرار و تعامل بود قادر شد سبب افزایش سن حرکتی ظریف در کودکان گروه مداخله شود. از اینرو نتایج مطالعه حاضر بر اساس دیدگاه سیستم های پویا در رشد و تکامل حرکتی حمایت می شود.

مطالعه کوپرا^۱ و همکاران (۲۰۰۴) نشان داد که در شیرخواران گروه مداخله که تأثیر برنامه مداخله ای بر تکامل حرکتی و ذهنی را دریافت کرده بودند میانگین نمره کل تکامل حرکتی قبل و بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری وجود داشت. در این مطالعه نیز همانند مطالعه حاضر از محرکات مختلفی هم برای خود کودکان از جمله استفاده از اسباب بازیهای برای ارتقاء مهارت های حرکتی و ذهنی و هم محرکاتی برای مادران آنها از جمله شناخت معیارهای تکاملی شیرخواران، محیط منزل، و بسته هایی در مورد سلامت و بهداشت شیرخواران استفاده گردیده و استفاده از این محرکها سبب بالارفتن نمره تکامل حرکتی آن ها در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل شده است. مدت مداخله آنان ۶ ماه بود [۱۹]. مطالعه حاضر از بعد تغییرات محیطی، استفاده از اسباب بازیهای مناسب و جمعیت مورد مطالعه مشابه بودند. اما مدت مداخله ۱/۵ تا ۲ ماه بود. یعنی تغییرات بعد از ۱/۵ ماه هم قابل شناسایی بودند. با توجه به اینکه وسعت مداخلات در مطالعه حاضر بسیار بیشتر از مطالعه کوپرا و همکاران بود نتایج معنی داری آماری در حیطه حرکات ظریف بعد از ۶ هفته قابل شناسایی شد.

نقاط قوت مطالعه حاضر را می توان چنین بیان کرد. اولین نقطه قوت مطالعه حاضر توجه به ویژگی های محیطی برای ارتقاء تکامل حرکتی شیرخواران بود. مطالعه حاضر

با تکیه بر نتایج مطالعه گذشته ویژگی های محیطی که برای ارتقاء مهارتهای حرکتی شیرخواران کمک کننده هستند را به کار برده است. نقطه قوت دوم مطالعه حاضر توجه به اسباب بازیهای با ماهیت تحریک مهارتهای حرکتی بود. از این بعد بر اساس مطالعات گذشته زمینه انتخاب اسباب بازی مناسب و ساخت اسباب بازی با وسایل دورریختنی [۲۰] مورد توجه قرار گرفت. نقطه قوت سوم مطالعه حاضر توجه به تعاملات مناسب بین مراقب و کودک برای ارتقاء مهارتهای تکاملی بخصوص تکامل حرکتی بود. از آنجائیکه نتایج مطالعات گذشته نشان داده اند تقابلات موجود در محیط مراقبتی یا تقابلات بین شیرخوار و مراقب [۲۱، ۲۲] مانند برقراری تماس چشمی، صدا کردن شیرخوار به اسم، لمس و ماساژ که می تواند منجر به بهبود پیامدهای حرکتی منجر شود حمایت کرده اند. این دسته از تقابلات بخصوص در دوره هایی که بحرانهای تکاملی از نظر برقراری دلبستگی و خودشناسی هستند در داخل بسته مورد تاکید قرار گرفته اند. نقطه قوت چهارم مطالعه حاضر توجه به شیوه های مراقبتی برای ارتقاء مهارتهای تکاملی بخصوص تکامل حرکتی بود. از این بعد اصول مراقبتی که اگر در امر مراقبت از شیرخوار از سوی مراقب اتخاذ شوند منجر به ارتقاء مهارتهای تکاملی و بخصوص مهارتهای تکامل حرکتی منجر می شوند مورد توجه قرار گرفتند. نقطه قوت پنجم مطالعه حاضر توجه به مهارتهای ارتقاء دهنده تکامل حرکتی برای دوره شیرخوارگی می باشد. این مهارتها معمولاً منطبق بر بحرانها و تحولات تکاملی دوره شیرخوارگی می باشند؛ به گونه ای که تمرکز بر این مهارتها در دوره بحران تکاملی مربوط به آن می تواند باعث تسریع در حصول آن بحران و صحت در یادگیری مهارت شود. به طور کلی می توان تکامل مهارتهای حرکتی شیرخوار را به دو مقطع کلی تقسیم کرد. فاصله ۲ تا ۵ ماهگی که محور اصلی مهارتهای شیرخوار اکتشاف خودبخودی اشیا اطراف می باشد [۲۳] بعد از ۵ ماهگی تحرک و mobility هسته اصلی مهارتهای شیرخوار خواهد بود [۱۹]. بدین ترتیب هدف بسته تحریک تکاملی در تقریباً ۲ تا ۵ ماهگی از بعد مهارتها در درجه اول ایجاد فرصتهای اکتشافی و به موازات آن اعمال مداخلات تقویت



نمودار ۱: مکانیسم تاثیر گذاری بسته تحریک تکاملی

جنس ارائه نداده است. که این موضوع در قسمت پیشنهادات مورد توجه قرار گرفته است. در نهایت مکانیسم تاثیر گذاری مداخله حاضر در الگوریتم ۱-۵ قابل نمایش می باشد.

نتیجه گیری

در نهایت مطالعه حاضر نشان داد بسته تحریک تکاملی نمره تکامل حرکتی ظریف کودکان ۱-۱۲ ماهه را افزایش می دهد. نتایج حاصل از مطالعه حاضر در زمینه خدمات مدیریتی در شیرخوارگاهها، خدمات بالینی در امر مراقبت و نگهداری شیرخواران مقیم شیرخوارگاهها، خدمات آموزشی در شیرخوارگاهها و دانشکده های بهزیستی و پرستاری، قابل استفاده می باشد. همچنین طراحی بسته های مشابه در سایر ابعاد تکاملی شیرخواران و سایر رده های سنی و در نظر گرفتن تفاوت های جنسی همراه با ارزیابی بالینی توصیه می شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش پرستاری کودکان مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد طرح ۹۱۰۸۴۷ است. پژوهشگران بر خود واجب می دانند از همکاری صمیمانه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی، مدیریت محترم و پرسنل زحماتش شیرخوارگاه علی اصغر تشکر و قدردانی نمایند.

عضلات برای آماده سازی او برای شروع تحرک که مهارت عمده ۶ ماهه دوم است می باشد. نقطه قوت ششم مطالعه حاضر توجه به اصول مرتبط با رشد و تکامل می باشد. [۲۴-۲۶]. می توان گفت توجه به این اصول می تواند منجر شد تا مداخلات تکاملی که در بسته لحاظ شده است از مسیر این اصول هدایت شده و به هدف ارتقای پیامدهای تکامل حرکتی ظریف منجر شود.

والوانو^۱ و همکاران (۲۰۰۶) اجزای یک مداخله تکاملی را شامل تمرین (Task)، محیط فیزیکی (Physical environment)، محیط روانی اجتماعی (Psychosocial environment) و محیط عملکردی (Performance environment) معرفی کرده اند [۲۷]. این اجزای به ترتیب حیطه های مختلف بسته تحریک تکاملی حاضر شامل اسباب بازیها، محیط، تعاملات و مهارتها را حمایت میکنند. این در حالیکه بسته حاضر دقیقتر عمل کرده و علاوه بر اجزای فوق قسمت مراقبتهای بهداشتی شامل توجه به سلامت عمومی شیرخواران برای پیشگیری از بیماریها را نیز مورد توجه قرار داده است. چرا که هر رخداد بیماری می تواند به دنبال رگرسیون تکاملی باعث تاخیر تکاملی شیرخواران شود [۱].

مهمترین نقطه ضعف مطالعه حاضر آن است که با وجود آنکه تفاوت های جنسی در تکامل ناگزیر می باشد و دانسیته مهارت های تکاملی در دوره های مختلف سنی در دو جنس متفاوت می باشد [۲۸] اما به دلایل اجرایی مطالعه حاضر هیچ طرحی برای تفکیک بسته تحریک تکاملی در دو

References

1. rezaeian a, pediatric nursing textbook of mashhad university, mashad: mashhad medical university; 2010[Persian].
2. Nahar B, Hossain M, Hamadani J, Ahmad T, all a. Effects of food supplementation and psychosocial stimulation on growth and development of severely malnourished children. 2012;66(6):701-9[Persian].
3. Nagar S, Sharma S, Influence of Intervention on Temperament and Developmental Outcomes of Infants, Journal of human ecology 2009;28(2):6.
4. Sharma S, Nagar S, Influence of Home Environment on Psychomotor Development of Infants in Kangra District of Himachal Pradesh, Journal of social science. 2009;21(3):5.
5. American Academy of Pediatrics, Committee on Early Childhood and Adoption and Dependent Care. Developmental issues for young children in foster care, Pediatrics, 2000 Nov;106(5):1145-50. PubMed PMID: 11061791. Epub 2000/11/04. eng.
6. Bruskas D, Children in Foster Care: A Vulnerable Population at Risk, Child and Adolescent Psychiatric Nursing. 2008;21(2):70-7.
7. Farsi A, Abdoli B, Kaviani M, Kaviani A, Influence of perceptual experience - gross and fine motor movements and motor development of infants 5-8 months of use, Motor Learning and Movement – Sports 2009;5:71-84[Persian].
8. Rasoli M, Lankarani NB, Rahgoy A, The effect of play therapy on children's social development (4-6 years) with delayed social development in nursery Ameneh, Institute for Humanities and Culture, 1986:205-12[Persian].
9. Dareh F, Bayat GF, A Developmental status of children 4-60 month with a history of hospitalization in the neonatal intensive care based on the questionnaire ASQ in Amir kabir Hospital, Ardabil university of Medical Sciences, 2000;11(2):143-50[Persian].
10. Dalvandmsoddini H, Dehghan L, Sh AR, Joghataei MT, Sazmand AH, Feizi A, Standardized of Peabody Developmental Scale (PDMS) in First Grade Elementary School Children in Tehran. Rafsanjan university of Medical Sciences, 1997;7(2):137-44[Persian].
11. Eickmann SH, Lima ACV, Guerra MQ, Lima MC, Lira PIC, Huttly SRA, “et al”, Improved cognitive and motor development in a community-based intervention of psychosocial stimulation in northeast Brazil, Developmental medicine and child neurology , 2003 Aug;45(8):536-41, PubMed PMID: WOS:000184341700005. English.
12. Abbott AL, Bartlett DJ, Infant motor development and equipment use in the home, Child Care Hlth Dev. 2001 May;27(3):295-306. PubMed PMID: WOS:000168692400007, English.
13. van Batenburg-Eddes T, de Groot L, Huizink AC, Steegers EA, Hofman A, Jaddoe VW, “et al”, Maternal symptoms of anxiety during pregnancy affect infant neuromotor development :the generation R study, Developmental neuropsychology 2009;34(4):476-93, PubMed PMID: 20183712.
14. Kosarian M, Vahidshahi K, Shafaat A, Abaskhanian A, Azizi S, Shahrokh S, “et al”, Screening for developmental disorders in children sari child care in 1995, Mazandaran university of Medical Sciences. 1996;59(17):69-75[Persian].
15. Shahshahani S, Vameghi R, Azari N, Sagedi F, Kazemnezhad A, A Reliability and validity of two of Denverscreening test for screening of growth and development disorders in children zero to six years in Tehran's. Quarterly Monitoring, 2000;10(4):469-75[Persian].
16. Rezaeian A, Niknejad A, Ashrafzadeh F, An evidence based care package to improve motor skills of infants living in foster care according to integrative review approach, Evidence based care nursing 2013;3(6):15[Persian].
17. Perra O, Gattis M, Attention engagement in early infancy, Infant Behavior & Development 2012;35:635-44.
18. Ghorbanpor Z, Hosseini SA, Vamghi R, Rassafiani M, Dalvand H, Soltani PR, The effect of “handling training” to caregivers at home on fine motor development in 6 to 72 months old children with cerebral palsy (cp). ;8(3). Epub 466-476. Research in rehabilitation science 1391;8(3):11[Persian].
19. Chopra G, Sharma S, Nagar S, The Impact of Intervention on Motor and Mental Development of Rural Female Infants in

District Kangra of Himachal Pradesh, journal of human ecology, 2004;15(3):5.

20. Lekskulchai R, Cole J, Effect of a developmental program on motor performance in infants born preterm. Australian Journal of Physiotherapy 2000;76-169:(3)47;1. PubMed PMID: WOS:000171169400010. English.

21. Monson RM, Deitz J, Kartin D, The Relationship Between Awake Positioning and Motor Performance Among Infants Who Slept Supine, Pediatric Physical Therapy 2003.

22. RATLIFF-SCHAUB K, HUNT CE, CROWELL D, GOLUB H, SMOK-PEARSALL S, PALMER P, "et al", Relationship Between Infant Sleep Position and Motor Development in Preterm Infants, Developmental and Behavioral Pediatrics 2001;22(5):7.

23. Trainor LJ, Zacharias CA, INFANTS PREFER HIGHER-PITCHED SINGING, INFANT BEHAVIOR & DEVELOPMENT, 1998;21(4):7.

24. Leppo ML, Davis D, Crim B, The Basics of Exercising the Mind and Body, Childhood Education 2000;76(3):6.

25. Latifi S, khalilpour A, Rabiee L, Amani N, The Barriers to Research Findings Utilization Among Clinical Nurses, Mazand Univ Med Sci. 2012;22(87):88-95[Persian].

26. Livshits G, Cohen Z, Otremski I, Relationship between Physical Growth and Motor Development in Infancy and Early-Childhood - Multivariate-Analysis, Am J Hum Biol. 1993;5(4):481-9, PubMed PMID: WOS:A1993LT19300011, English.

27. Valvano J, Rapport MJ, Activity-focused motor interventions for infants and young children with neurological conditions, Infant Young Child. 2006 Oct-Dec;19(4):292-307, PubMed PMID: WOS:000240759700003. English.

28. Thakur A, Sharma S, Rani R, Assessment of Mental and Motor Development of Infants in Hamirpur District of Himachal Pradesh, Anthropologist, 2004;6(2):4.

Original Article

Effect of a developmental stimulatory package on the fine motor development of the 1-12 months old, foster care children

Rezaeian A¹, niknejad jalali A², Behnam VashaniHR³, Ashrafzadeh F⁴, Rezaeian M^{5*}

¹ Instructor of nursing, Department of pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

² MS in Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

³ Instructor of nursing, Department of pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

⁴ Full Professor, Pediatrics Department, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

⁵ Expert in experimental Science, Education Secretary, North Khorasan, Shirvan, Iran

***Corresponding Author:**

School of Nursing and Midwifery, Mashhad, Iran

Email: rezaeiana@mums.ac.ir

Abstract

Background & objectives: Due to repeated environmental disparities nursery children are at risk for developmental delay. This study aimed to determine the effect of an evidence-based care package on infant fine motor development.

Material & Methods: In this clinical trial at the Ali Asghar (AS) nursery of Mashhad, an evidence-based care package was utilized. Fifty babies with the age of 1-12 month eligible for inclusion criterion were randomly divided in to the intervention (25 infant) and control (25 infant) groups. Then the care package was administered for the intervention groups, three times a week for 8 weeks (24 sessions of two hours). Fine motor developmental age of the children was assessed by Denver-II, before the intervention, 6 and 8 weeks after the intervention, and the resulting data were analyzed using independent t-test, Mann-Whitney U and repeated measures.

Results: The mean age of the sample was 20.64 ± 14.62 week, consisting of 32% female and 68% male. The mean of the fine motor age respectively were 23.5 ± 14.2 and 21.1 ± 17.7 in the intervention group and control group ($P > 0.05$). After 6 weeks implementing the care package, the mean of the fine motor age in the intervention group (33.3 ± 14.9) and control group (23.3 ± 14.4) showed a statistically significant difference ($p = 0.008$). Two weeks later (8th weeks) this value in the intervention group (35.8 ± 13.4) and control group (24.9 ± 13.4) showed a statistically significant difference ($p < 0.001$).

Conclusion: Six weeks intervention by this evidence-based care package is effective on the infant's fine motor development. This effect was approved 2 weeks later.

Keywords: Growth and Development, infant, Nurseries

Submitted: 29 Oct 2013

Revised: 11 Dec 2013

Accepted: 26 Jan 2014