

اثر وضعیت اقتصادی اجتماعی بر مهارت های حرکتی ظریف و درشت کودکان با وزن خیلی کم تولد

نیلوفر صلاحی*^۱، فرهاد قدیری^۲، نوراحمد براهوویی^۳

* کارشناسی ارشد، گروه رشد حرکتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

niloofarsalahi@gmail.com

^۲ استادیار، گروه رفتار حرکتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

Ghadiri67@gmail.com

^۳ کارشناسی ارشد، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه فرهنگیان، زاهدان، ایران

Barahooyiahmad@gmail.com

چکیده

مقدمه: وزن خیلی کم تولد همراه با نقص رشد جسمی، شناختی و ناتوانی های رشدی است. از طرف دیگر، این پدیده از قابلیت تأثیر بر رشد مهارت های حرکتی برخوردار است و تحت تأثیر عوامل بیولوژیکی و محیطی قبل و بعد از تولد قرار دارد. هدف پژوهش حاضر بررسی اثر وضعیت اجتماعی- اقتصادی بر رشد مهارت های حرکتی ظریف و درشت کودکان با وزن خیلی کم هنگام تولد بود. **روش:** پژوهش حاضر از نوع مقطعی بود که در اردیبهشت تا خرداد سال ۱۳۹۵ انجام شد و جامعه مورد مطالعه شامل دخترها و پسرهای ۴/۵ تا ۶ ساله با وزن خیلی کم تولد از مناطق ۲ و ۱۹ شهر تهران بود که از آن تعداد ۶۵ کودک به صورت نمونه گیری معادل جامعه انتخاب شدند. از آزمون برونیگز اوزرتسکی -۲ برای ارزیابی رشد حرکتی و برای طبقه اجتماعی- اقتصادی، از رتبه بندی مناطق شهر تهران و همچنین پرسشنامه اجتماعی- اقتصادی استفاده شد و اطلاعات با استفاده از آزمون تی مستقل تحلیل شد. **یافته ها:** نتایج نشان داد کودکان با وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین در میانگین مهارت های حرکتی ظریف (۱۴،۵۴) و درشت (۸،۶۲)، رشد کمتری نسبت به کودکان با وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا داشتند (ظریف=۱۹،۶۹، درشت=۱۴،۵۳). **نتیجه گیری:** به طور کلی وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا از قابلیت تعدیل اثرات منفی وزن کم تولد بر رشد حرکتی ظریف و درشت برخوردار است بنابراین تأکید بر نقش وضعیت اجتماعی اقتصادی در سلامت کودکان با وزن خیلی کم تولد اهمیت دارد.

واژگان کلیدی: وزن خیلی کم تولد، مهارت های حرکتی ظریف، مهارت های حرکتی درشت، وضعیت اجتماعی- اقتصادی.

Effects of socioeconomic status on very low birth weight children's fine and gross motor skills

Nilofar Salahi^{۱*}, Farhad Ghadiri, Noor ahmad Barahooyi

^{۱*} M.A. Department of motor development, Kharazmi University, Tehran, Iran. Email: niloofarsalahi^۱@gmail.com

^۱ Assistant professor, Department of motor behavior, Kharazmi University, Tehran, Iran. Email:Ghadiri^۱@gmail.com

^۱ M.A. Department of sport management. Farhangiyani University. Zahedan. Iran. Email: Barahooyiahmad@gmail.com

Abstract

Background: Very low birth weight is associated with impaired physical and cognitive growth and developmental disabilities. On the other hand, this phenomenon has the potential to impact on the development of motor skills and is influenced by biological and environmental factors before and after birth. So This study aimed to evaluate the effects of socioeconomic status and birth weight on very low birth weight children's fine and gross motor skills. **Methodology:** The present study was a cross-sectional research which conducted in April and May of ۲۰۱۶ and the study population included ۴/۵ to ۶-year-old boys and girls with very low birth weight from ۲ and ۱۹ districts of Tehran city that from which ۶۵ children were selected via an equal population sampling. In order to assess the motor development, the Bruininks -Oseretsky -۲ test was used and for socioeconomic status, socio-economic questionnaire and districts ranking of Tehran were used and the data were analyzed using Independent t-test. Results showed that The average fine (۱۴/۵۴) and gross (۸/۶۲) motor skills of children with low socioeconomic status was lower than those with high socio-economic status (Fine=۱۹/۶۹, Gross=۱۴/۵۳). In generally high socioeconomic status has the capability of adjustment the negative effects of low birth weight on fine and gross motor development. Thus the emphasis on the role of socioeconomic status on health of children with very low birth weight is important.

Keywords: very low birth weight -Fine Motor skills – Gross motor skills– Socio-economic status

مقدمه

بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی، هر ساله قریب به ۲۵ میلیون نوزاد کم وزن متولد می‌شود و حدود ۱/۵ درصد از جمعیت کودکان متولد شده دارای وزن خیلی کم تولد (VLBW)^۱ می‌باشند (احسانپور ۱۳۸۱). وزن خیلی کم تولد به عنوان وزن تولد کوچکتر و مساوی ۱۵۰۰ گرم تعریف شده است. نوزادان با وزن کم تولد ممکن است کمبود رشد جسمی، رشد شناختی، عاطفی و اجتماعی را تجربه کنند (امام زاده اصل ۱۳۸۹). پارک (۲۰۰۰)^۲ معتقد است کودکان کم وزن استعداد زیادی برای ناتوانایی‌های رشدی دارند (پاینه و ایساکس ۲۰۱۲). به طور کلی هر چه قدر نارسایی بیشتر وزن هنگام تولد کمتر باشد احتمال ایجاد نقایص عقلانی و عصب شناختی بیشتر خواهد شد. همچنین وزن کم تولد می‌تواند اثر منفی بر اکتساب مهارت‌های حرکتی داشته باشد. فاکتورهای مختلفی می‌توانند اثر سوء بر نمو جنین داشته باشند، مانند: پری اکلامپسی و یا عادات توکسیک، اختلال در عملکرد جفت به عنوان نتیجه‌ای از هر کدام از این فاکتورها ممکن است باعث کاهش در فراهم کردن مواد مغذی و اکسیژن به مغز در حال رشد جنین شود و در نهایت مانع نمو درست مناطق حرکتی مغز شود، که این خود باعث تأخیر در رشد مهارت‌های حرکتی می‌شود (گالاهو ۱۳۹۲). رشد حرکتی به لحاظ طبقه‌بندی در دو حوزه حرکات درشت که عمدتاً توسط عضله‌های بزرگ یا گروهی از عضلات کنترل می‌شوند و حرکات ظریف که عمدتاً توسط عضلات یا گروهی از عضلات کوچک کنترل می‌شود، بررسی می‌شود (مردی ۱۳۸۶).

مطالعات موجود در زمینه رابطه وزن کم تولد و رشد حرکتی در کودکان متناقض است. زانگ، یانگ و هانگ (۲۰۱۶) مطالعه‌ای با هدف بررسی مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت ۷۵ کودک ۱۲ ماهه با وزن خیلی کم تولد انجام دادند به این نتیجه رسیدند که کودکان با وزن کم تولد در هر دو مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت تاخیرات رشدی معناداری دارند (هیوود

^۱ Very low birth weight

^۲ park

۲۰۰۹). همچنین سیلوا، سارگی و آندراد (۲۰۱۶) به مقایسه رشد حرکتی کودکان ۳ ساله با وزن خیلی کم و نرمال تولد پرداختند و نشان دادند کودکان VLBW اختلاف معنی داری در مهارت های حرکتی ظریف و درشت نسبت به کودکان با وزن نرمال تولد (NBW) ^۳ دارند (۷). این یافته ها در تناقض با تحقیق تانیس (۲۰۱۴) می باشد که نشان داد در کودکان ۶،۹ ساله متناسب با سن بارداری (AGA) ^۴ و کوچک در سن بارداری (SGA) ^۵ تفاوتی از نظر عملکرد حرکتی (درشت و ظریف) وجود ندارد (بهرمن ۲۰۰۸). سوزا (۲۰۱۲) نیز نشان داد از سن ۱۲ ماهگی تا ۱۸ ماهگی تاخیر در هر دو نوع مهارت حرکتی گروه با وزن خیلی کم تولد افزایش پیدا می کند اما منجر به تاخیر معنادار نمی شود (زانگ ۲۰۱۶). با توجه به یافته های متناقض و پیشنهاد محققین بررسی دقیق تر عوامل موثر بر رشد حرکتی و در نظر گرفتن یک نقش مستقل برای عوامل محیطی مانند وضعیت اجتماعی اقتصادی می تواند در درک اثر وزن تولد بر رشد حرکتی مؤثر باشد. این پیشنهاد از این نظر مهم است که دیدگاه های معاصر از رشد حرکتی (دیدگاه سیستم های پویا) اهمیت یکسانی به تأثیرات محیطی و فردی در رشد حرکتی می دهند.

عوامل متنوع فرد و محیط به شکلی اختصاصی و متمایز با توانایی های حرکتی (ظریف و درشت) و عملکرد جسمانی افراد تعامل دارند. براساس دیدگاه نظام های پویا، رشد به عنوان یک فرآیند ناپیوسته و خودتنظیم در طول زمان رخ می دهد، اما به شکلی کاملاً فردی که تحت تأثیر عوامل مهم در نظام قرار می گیرد، این عوامل را قیود می نامند. طبق مدل نیوول، قیود در قالب نیاز های تکلیف، محیط و فرد عمل می کند. فردریک ^۶ (۲۰۰۶) و گراسمن ^۷ (۲۰۰۳) نیز بیان کردند پایه ریزی ساختار مغز در ابتدای زندگی و از طریق مجموعه ای به هم پیوسته از

^۳ Normal birth weight

^۴ Appropriate for gestational age

^۵ Small for gestational age

^۶ Frederick

^۷ Grossman

تعامل های پویای بین عوامل ژنتیک، شرایط محیطی و تجربه به دست می آید (سیلوا ۲۰۱۶). وضعیت اجتماعی اقتصادی (SES)^۸ از جمله مهم ترین عوامل محیطی است که در دوره های مختلف پیش از تولد، هنگام تولد و بعد از تولد بر جنین، نوزاد و کودک تأثیر می گذارد. وضعیت اجتماعی اقتصادی بر روی جنبه های مختلف زندگی از جمله انتخاب نوع فعالیت های زمان فراغت و نرخ فعالیت های ورزشی تأثیر دارد (تانیس ۲۰۱۵). استار فیلد^۹ (۲۰۰۲) پیشنهاد نمود وضعیت اجتماعی اقتصادی والدین از کودکی تا اوایل و اواخر نوجوانی ممکن است بر سطح فعالیت بدنی او اثر گذار باشد. بر همین اساس ادعا بر این است وضعیت اجتماعی اقتصادی با سطح فعالیت بدنی کودکان ارتباط پایدار داشته و در نهایت بر رشد حرکتی او تأثیر عمیق بر جای می گذارد (سوزا ۲۰۱۲). عامل وضعیت اجتماعی اقتصادی به عنوان یک متغیر در مطالعات قبلی مورد بررسی قرار گرفته و نقش آن در بسیاری موارد مانند سطح فعالیت بدنی تایید شده است (کریگر ۱۹۹۷). به استناد مطالعه چن ۱۰ و همکاران (۲۰۰۲)، یکی از الگوهای رشدی برای توصیف نحوه ارتباط میان وضعیت اجتماعی اقتصادی و فعالیت بدنی، الگوی پایدار- کودکی می باشد که معتقد است تفاوت های وضعیت اجتماعی اقتصادی در ابتدای زندگی تثبیت یافته و اثرات آن بر رشد دوران کودکی و نوجوانی ثابت باقی می ماند (سوزا ۲۰۱۲). این موضوع که والدین به طور بسیار نزدیکی در رابطه بین وضعیت اجتماعی اقتصادی با رشد کودک دخیل می باشند آشکار است. خانواده به عنوان یک میانجی بین رشد کودک و وضعیت اجتماعی اقتصادی عمل می کند، مادری که در دوره ی آبستنی کاملاً از خود مواظبت می کند و زیر نظر پزشک قرار می گیرد، رشد نوزادش کامل تر و بهتر از کودکی خواهد بود و معمولاً کودکان آن ها بلندتر، سنگین وزن تر و چاق تر می باشند نسبت به مادری که کوچکترین توجه ای به بهداشت خود ندارد یا به بیماری های گوناگون مبتلا می شود و یا مضطرب و ناراحت است

^۸ Socio Economic Status

^۹ Starfield

^{۱۰} Chen

(چن ۲۰۰۲). وضعیت اجتماعی اقتصادی والدین و محیط خانواده می‌تواند بر کفایت مهارت حرکتی کودکان با وزن خیلی کم تولد تاثیر گذار باشد تاثیر گذاشته و آن را تقویت یا تعدیل نماید، بنابراین این سوال مطرح است که اثر وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا و پایین بسته به نوع مهارت (درشت و ظریف) چه اثری بر رشد حرکتی کودکان با وزن کم تولد دارد. چیان لی و (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی اثر محیط خانه بر رشد مهارت های حرکتی ظریف و درشت کودکان ۵.۵ ساله پرداخت و به این نتیجه رسید که محیط خانه بر روی هر دو نوع مهارت حرکتی تاثیر گذار است (تاندون ۲۰۱۲). همچنین پاترا (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بررسی اثر نسبی سطح سواد مادر بر رشد حرکتی کودکان با وزن خیلی کم تولد ۲ ساله پرداخت و به این نتیجه رسید کودکانی که مادرشان سطح سواد دبیرستان داشتند نسبت به مادران با سطح سواد دانشگاهی و بالاتر، ۳،۷۴ بار احتمال بیشتری برای مشکلات حرکتی ظریف و درشت داشتند (برادلی ۲۰۰۲) و اما در مطالعه‌ای که توسط گوین (۲۰۰۲) و چن (۲۰۰۴) در ارتباط با تاثیر محیط بر رشد حرکتی کودکان با وزن خیلی کم تولد صورت گرفت نتایج متفاوتی بدست آمد، مطالعه گوین رابطه بین محیط خانه با رشد حرکتی درشت کودکان ولی مطالعه چن تاثیر محیط بر رشد حرکتی ظریف کودکان با وزن خیلی کم تولد را نشان داد (چیان ۲۰۱۵) (پاترا ۲۰۱۶). این نتایج می‌تواند متأثر از تفاوت های بین فرهنگی نیز باشد که نیاز بررسی بیشتر آن احساس می‌شود. رشد حرکتی نه تنها تحت تاثیر عوامل زمینه ای و فردی، که عوامل فرهنگی نیز در آن مؤثر است. با توجه به اینکه گروه‌های فرهنگی مختلف مسیرهای رشدی (حرکتی، زبانی، شناختی) متفاوتی را نشان می‌دهند (گوین ۲۰۰۲)، بنابراین بررسی این مسیرهای رشدی در فرهنگ های مختلف ضروری به نظر می‌رسد. اکثر مطالعات انجام شده در زمینه وزن خیلی کم هنگام تولد متغیر وضعیت اجتماعی اقتصادی بین جمعیت ها کنترل شده است و تنها چند مطالعه تاثیر وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا و پایین و یا فاکتورهای مرتبط با آن را بر رشد حرکتی ظریف و درشت کودکان با وزن خیلی کم تولد مقایسه کرده‌اند (تاندون ۲۰۱۲) (پاترا ۲۰۱۶).

دوره پیش دبستانی (۴ تا ۶ سال) و سال‌های اولیه دبستان (۹ تا سالگی) به عنوان دوره حساس رشدی، در رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی^{۱۱} شناخته شده است. این مهارت‌ها همانند آجرهای ساختمانی حرکات کارآمد و مؤثر می‌باشند که برای کودک راهی برای جستجوی محیط و دانش در مورد دنیای پیرامون فراهم می‌کند. با توجه به مدل رشدی گالاهو رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی در این دوره تحت تاثیر فرد و محیط است (چن ۲۰۰۴)، بنابراین وضعیت اجتماعی اقتصادی به عنوان یک عامل محیطی ممکن است در تعدیل و یا تقویت اثر وزن بر رشد حرکتی کمک کند، همچنین با توجه به اصل اختصاصی بودن رشد حرکتی (ظریف و درشت) و وجود نتایج محدود و متناقض درباره تاثیر عوامل محیطی و فرهنگی بر آن در کودکان با وزن تولد پایین و خلاء این چنین مطالعه‌ای در کشورمان، بر این اساس هدف تحقیق حاضر بررسی اثر وضعیت اجتماعی اقتصادی و وزن خیلی کم تولد بر رشد مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت کودکان ۴ تا ۶ سال می‌باشد.

مواد و روش پژوهش

باتوجه به ماهیت موضوع پژوهش و اهداف مطرح شده، طرح پژوهش حاضر مقطعی و روش پژوهش از نوع توصیفی مقایسه‌ای است که در اردیبهشت و خرداد ماه سال ۱۳۹۵ انجام شد، همچنین با توجه به نتایج به دست آمده این مطالعه از جمله پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش را پسران و دختران با وزن خیلی کم تولد ۶-۴/۵ ساله شهرستان تهران تشکیل داد که این کودکان با بررسی کارت مراقبت کودک شناسایی شدند. پس از طی مراحل اداری و با کسب مجوز از اداره آموزش و پرورش و بهزیستی و نیز با در نظر گرفتن وضعیت اجتماعی اقتصادی با توجه به رتبه بندی شاخص های رفاه شهری ارائه شده برای مناطق شهر تهران، ۴۰ مهد کودک از مناطق ۱۹ و ۲ با استفاده از روش نمونه گیری خوشه‌ای انتخاب شدند، شاخص رفاه شهری شامل شاخص های اجتماعی، اقتصادی، سلامت

^{۱۱} Fundamental Movement Skill

و امنیت است که براساس رتبه بندی به روش تحلیل پوششی داده ها به ترتیب مناطق ۱،۳،۶ و ۲ بالاترین سطح رفاه شهری را به خود اختصاص داده اند و مناطق ۱۷، ۱۸، ۱۶ و ۱۹ در پایین ترین سطح رفاه قرار دارند (۲۱). سپس با استفاده از نرم افزار GPOWER و با توجه به پژوهش های پیشین که بیان کرده بودند حدود ۱/۵ درصد از جمعیت کودکان متولد شده دارای وزن خیلی کم تولد هستند و این روند رو به افزایش است (۱)، تعداد کودکان ۴ تا ۶ سال با وزن خیلی کم تولد ۵۴ نفر تخمین زده شد، پس از بررسی کارت مراقبت کودکان تعداد ۶۵ کودک با وزن خیلی کم تولد شناسایی و به صورت نمونه گیری معادل جامعه انتخاب شدند سپس برای اطمینان از خالص بودن نمونه ها از نظر وضعیت اجتماعی اقتصادی از پرسشنامه وضعیت اجتماعی اقتصادی قدرت نما استفاده شد. در پایان بعد از هماهنگی با مسئولان مراکز منتخب فرم رضایت نامه والدین پخش و شرایط برای انجام پژوهش فراهم شد.

در این مطالعه از آزمون برونینکز اوزرتسکی-۲ (BOT-۲)^{۱۲} که هدف آن بررسی خلاصه ای از مهارت عمومی حرکت می باشد و عملکرد حرکتی افراد ۴/۵ تا ۱۴/۵ سال را مورد سنجش قرار می دهد استفاده شد، که شامل ۸ خرده ازمون و ۱۴ ماده است، خرده آزمون های ۱ تا ۵ (۱. سرعت دویدن و چابکی، ۲. هماهنگی اندام فوقانی، ۳. تعادل ایستا و پویا، ۴. سرعت واکنش، ۵. هماهنگی دو جانبه) مهارت های حرکتی درشت و خرده آزمون های ۶ تا ۸ (۵. هماهنگی دو جانبه، ۶. کنترل حرکتی دیداری، ۷. قدرت عضلانی پاها، ۸. چالاکی و سرعت اندام های فوقانی) مهارت های حرکتی ظریف را میسنجند، اجرای مجموعه برونینکس این آزمون را بر روی نمونه ای شامل ۷۵۶ کودک که براساس سن، جنس، نژاد، حجم جامعه و منطقه جغرافیایی مطابق سرشماری سال ۱۹۷۰ انتخاب شده بودند، استاندارد کرد. ضریب پایایی بازآزمایی مجموعه ۰/۸۷ و روایی آن، ۰/۸۴ گزارش شده است. نحوه نمره دهی در این مقیاس بدین صورت می باشد که برای هر خرده آزمون، تعدادی آزمون ویژه و استاندارد وجود دارد که

^{۱۲} Bruininks-Oseretsky-۲

آزمودنی‌ها باید هر کدام را دو بار تکرار کنند. آزمونگر، نمرات هر تکرار را ثبت و با هم جمع میکند. در انتها، از بین دو تکرار، هر کدام که بالاترین امتیاز را داشتند، به عنوان نمره فرد در آن خرده آزمون محسوب میشود. همچنین از پرسشنامه وضعیت اقتصادی اجتماعی قدرت نما با متوسط ضریب پایایی ۸۳ درصد (با استفاده از الفای کرونباخ) برای اطمینان از خالص بودن نمونه‌ها از نظر وضعیت اجتماعی اقتصادی استفاده شد. و دارای ۴ مولفه: میزان درآمد، طبقه اجتماعی، تحصیلات و وضعیت مسکن و مجموعاً ۶ سوال جمعیت شناختی و ۵ سوال اصلی است، مقیاس اندازه‌گیری این سوال‌ها در این پرسشنامه پنج گزینه‌ای و روش امتیازگذاری به ترتیب خیلی پایین=۱ تا خیلی بالا=۵ می‌باشد. برای آگاهی از ویژگی‌های فردی هر آزمودنی (سن، قد، سابقه بیماری و...) از پرسشنامه ویژگی‌های فردی که به صورت محقق ساخته می‌باشد استفاده شد.

برای شروع کار ابتدا پرسشنامه ویژگی‌های فردی و پرسشنامه وضعیت اجتماعی اقتصادی توسط والدین تکمیل شد و کودکان بیمار و کسانی که والدین آنان فرم رضایت‌نامه را تکمیل نکرده بودند از مطالعه کنار گذاشته شدند، در ادامه و در همان روز آزمون تبحر حرکتی توسط کارشناس ارشد و متخصص تربیت بدنی که در این زمینه آموزش دیده بود از کودکان گرفته شد. اجرای آزمون به صورت انفرادی صورت گرفت که پس از اطمینان از سلامت آزمودنی‌ها و لباس مناسب، نحوه اجرای مواد آزمون بعد از توضیحات کامل، نمایش داده می‌شد. در نهایت نتایج هر یک از مواد آزمون در برگه‌ی نتایج ثبت می‌شد تا بعداً با توجه به نحوه نمره‌گذاری هر یک از مواد آزمون مهارت‌های حرکتی برونینکز-اوزرتسکی نمره هر آزمودنی در رشد حرکتی، مهارت حرکتی درشت و مهارت حرکتی ظریف تعیین گردد.

پیش از انجام آزمون‌های آماری ابتدا با بررسی نمودارهای شاخه و برگ برای هر متغیر در گروه‌های برخی از مسائلی که ممکن است در هنگام وارد کردن داده‌ها پیش آید، کنترل شد. آزمون پرت بودن (Outlier) نشان داد که داده پرتی در داده‌ها پژوهش وجود نداشت. همچنین توزیع طبیعی داده‌های متغیرها در هر چهار گروه طبیعی توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد تایید قرار گرفت. شاخص‌های پراکندگی و مرکزی با آمار توصیفی بررسی شد

سطح معنی داری برای تجزیه و تحلیل‌ها $P < 0.05$ در نظر گرفته شد و با استفاده از SPSS-۲۲، و پس از تأیید مفروضه‌های تحلیل پارامتریک، از تحلیل آزمون T مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج بدست آمده از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها نشانگر این بود که میانگین وزن تولد این کودکان در طبقه وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین ۱،۲۵ و تعداد آنها ۳۳ نفر و میانگین وزن تولد کودکان در طبقه وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا ۱،۳۵ و تعداد آنها ۳۲ نفر بود. در جداول زیر میانگین و انحراف معیار سن، وزن هنگام تولد، قد هنگام تولد، سن بارداری، وزن حال و قد حال در گروه‌های کودکان با وزن خیلی کم در طبقه بالا، کودکان با وزن خیلی کم در طبقه پایین آورده شده است.

جدول شماره (۱) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان پژوهش

وزن		وضعیت اجتماعی اقتصادی		سن		وزن تولد		قد تولد		سن بارداری		وزن حال		قد حال	
SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
۱/۶۲	۱۰۲/۱۵	۱/۶	۱۵/۶۴	۴/۰۰	۳۲/۰۰	۳/۲۰	۴۲/۳۷	-/۱۸	۱/۲۵	-/۶۰	۵/۲۶	طیقه «SES» پایین			
۲/۷۷	۱۰۴/۶۶	۱/۱۶	۱۳/۵۳	۳/۳۷	۳۰/۷۰	۱/۹۶	۳۹/۰۹	-/۱۸	۱/۳۵	-/۵۴	۵/۴۵	طیقه «SES» بالا			

نتایج آزمون t مستقل برای این فرضیه نشان داد که کودکان دارای وزن خیلی کم تولد با وضعیت «وضعیت اجتماعی اقتصادی» بالا به صورت معنی‌داری نمره بیشتری در مهارت‌های حرکتی درشت نسبت به کودکان دارای وزن خیلی کم تولد با وضعیت «وضعیت اجتماعی اقتصادی» پایین داشته‌اند (جدول شماره ۲).

جدول شماره (۲) نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه نمرات حرکتی درشت در کودکان دارای وزن خیلی کم با « وضعیت اجتماعی اقتصادی » بالا و پایین

اندازه اثر	فاصله اطمینان		Sig	Df	آماره t	انحراف معیار	میانگین	طبقه «SES»
	کران بالا	کران پایین						
۸۸/۱	۵۵/۱۴	۶۳/۸	<۰/۰۰۱	۶۳	۴۸/۷	۹۷/۴	۵۳/۱۴	بالا
						۸۷/۲	۵۲/۸	پایین

همچنین جدول شماره (۳) نتایج آزمون t مستقل برای مهارت‌های حرکتی ظریف نشان داد که کودکان دارای وزن خیلی کم تولد با وضعیت « وضعیت اجتماعی اقتصادی » بالا به صورت معنی‌داری نمره بیشتری در مهارت‌های حرکتی ظریف نسبت به کودکان دارای وزن خیلی کم تولد با وضعیت « وضعیت اجتماعی اقتصادی » پایین داشته‌اند (جدول شماره ۴).

جدول شماره (۴) نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه نمرات حرکتی ظریف در کودکان دارای وزن خیلی کم با « وضعیت اجتماعی اقتصادی » بالا و پایین

اندازه اثر	فاصله اطمینان		Sig	Df	آماره t	انحراف معیار	میانگین	طبقه «SES»
	کران بالا	کران پایین						
۴۹/۱	۷۰/۱۹	۵۳/۱۴	<۰/۰۰۱	۶۳	۵۳/۴	۲۰/۴	۶۹/۱۹	بالا
						۴۶/۳	۵۴/۱۴	پایین

بحث و نتیجه گیری

بر اساس مدل انتقالی رشد وضعیت اجتماعی اقتصادی یکی از عوامل محیطی اثر گذار بر رشد حرکتی شناخته شده است. هدف پژوهش حاضر بررسی مقایسه رشد مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با وزن خیلی کم تولد در دو طبقه

وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا و پایین بود. در این راستا یافته های پژوهش حاضر نشان داد که کودکان با وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین در هر دو دسته از مهارت های حرکتی ظریف و درشت رشد پایین تری نسبت به کودکان با وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا کسب کرده اند. این پژوهش هم راستا با پژوهش های بین المللی صورت گرفته در رابطه با تاثیر عوامل محیطی بر رشد حرکتی در کودکان است. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش پاترا (۲۰۱۶) که به بررسی اثر نسبی سطح سواد مادر بر روی رشد شناختی، زبانی و حرکتی (ظریف و درشت) کودکان پری ترم ۲ ساله پرداخت، هم خوان است (برادلی ۲۰۰۲). سطح سواد مادر هم از طریق ژنتیک و هم فاکتورهای محیطی اثر چند عاملی بر نتایج عصبی رشدی دارد. شواهد قوی وجود دارد که نشان دهنده ی سهم بسیار زیاد فاکتور های محیطی در نتایج عصبی رشدی این جمعیت از کودکان است. از آنجاییکه وضعیت اجتماعی اقتصادی به طور قوی با وضعیت بد تغذیه کودکان ارتباط دارد بنابراین کودکان با وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین نمرات رشد روانی حرکتی پایین تر و اختلال رشدی بعد از تولد بیشتری نسبت به کودکان در وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا بدست آوردند. طبق مدل کلرمن (۱۹۹۱) مسیریابی بین درآمد پایین و سلامت وجود دارد، بر طبق این مدل رژیم غذایی ناکافی یک مسیر کلیدی برای کاهش سلامت است که این خود باعث عوارضی برای سلامت، مرگ و میر و کاهش رشد مغز قبل و بعد از تولد می شود. تمام حوزه های رشد کودک (حرکتی، شناختی، هیجانی. توانایی های اجتماعی) به طور حیاتی با یک چرخه مداوم از تغذیه، که تغذیه خود نتیجه ای از محیط اجتماعی اقتصادی است، مرتبط است (چن ۲۰۰۲). همچنین مطالعه ای که توسط چیان به منظور بررسی اثر محیط خانه بر رشد مهارت های حرکتی ظریف و درشت کودکان ۵،۵ ساله انجام شد نشان داد که محیط خانه بر روی هر دو نوع مهارت حرکتی تاثیر گذار بود (تاندون ۲۰۱۲). در روزها و ماه های اولیه پس از تولد فاکتورهای بیولوژیکی قدرت و تاثیر بیشتری نسبت به عوامل محیطی بر رشد کودکان می گذارند اما همانطور که سن کودک بالاتر می رود،

فاکتورهای اجتماعی نقش مهم تری را در رشد کودک بازی می کنند (سیلوا۱۶۲۰). برخلاف این نتایج پژوهش هایی که توسط چن (۲۰۰۴) و گوین (۲۰۰۲) انجام گرفت نتایج ناهمخوانی نسبت به پژوهش حاضر مشاهده شد (چیانگ۲۰۱۵) (پاترا۱۶۲۰). چن به این نتیجه رسید که کودکان با نمرات محیط خانه بالاتر رشد حرکتی بهتری نسبت به گروه نمرات محیط خانه پایین تر کسب کردند، ولی این تاثیر بیشتر مرتبط با مهارت های حرکتی ظریف بود. اما گوین به این نتیجه رسید که گروه کودکان با نمرات محیط خانه پایین در طول زمان به طور ضعیف تری در تست حرکتی عمل کردند اما این اختلاف معنادار فقط برای مهارت های حرکتی درشت پیدا شد. عواملی که می تواند اختلاف بین پژوهش های نامبرده با یکدیگر و همچنین با پژوهش ما را توضیح دهد اختلافات فرهنگی متفاوت در جوامع مختلف و همچنین استفاده از تست های متفاوت برای سنجش رشد حرکتی (پی بادی، MABC، BOT-II) است. طبق مدل نیوول (۱۹۸۶) محیط اجتماعی- فرهنگی ما می تواند نیروی قوی برای ترغیب یا بازداری از انجام رفتارهایی چون رفتارهای حرکتی باشد. همچنین اسمول (۱۹۸۲) و همکارانش نشان دادند نیازهای خاص جسمانی یا مکانیکی یک تکلیف حرکتی، فرد (عوامل زیست شناختی) و محیط تبادل دارند. بنابراین عوامل موجود در تکلیف، فرد و محیط نه تنها تحت تاثیر یکدیگر قرار دارند (تعامل)، بلکه ممکن است توسط یکدیگر نیز تعدیل شوند (تبادل) (چن۲۰۰۴). نتایج این پژوهش در راستای نظریه سیستم های پویا و مدل علی تبدالی رشد قرار داشته و مهر تاییدی بر نقش تعیین کننده محیط و فرد در رشد حرکتی است. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می شود از ارزیابی های تشخیصی (به خصوص سنجش رشد حرکتی) در تمام گروه کودکان به خصوص کودکان با وزن پایین تولد در سنین پیش دبستانی و تا قبل از ورود به ۷ سالگی استفاده شود. در پایان پیشنهاد می شود مطالعات آینده به منظور بررسی اثرات طولانی مدت وزن تولد و وضعیت اجتماعی اقتصادی از گروه های سنی ۱۲-۷ سال و تعداد نمونه های بیشتر استفاده کنند.

تشکر و قدر دانی

از مسئولین آزمایشگاه رفتار حرکتی دانشگاه خوارزمی و مراکز بهداشت شهرستان تهران و همچنین کلیه والدین و پرسنل مهدکودک هاییکه صمیمانه در انجام این پژوهش ما را یاری کردند تشکر میگردد.

منابع

احسان پور سمیه (۱۳۸۴). بررسی مقایسه‌ای رشد کودکان با وزن تولد کم و طبیعی تا دو سالگی در مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان مجله تحقیقات پرستاری شماره ۳۰. امام زاده اصل نازی، امام وردی قدرت ا...، سرافراز محمد (۱۳۸۹). رتبه بندی شاخص های رفاه شهری در مناطق مختلف تهران، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره اول. ۸۵-۱۰۶.

پاینه وایساکس (۲۰۱۲). رشد حرکتی انسان. (ترجمه خلجی ح، اشتری، م، کاشانی و حیدریان س، مکبریان م). ویرایش هشتم. تهران، انتشارات آوای ظهور. گالا هو د، ازمون ج، گودوی ج (۱۳۹۲). درک رشد حرکتی در دوران مختلف زندگی. (مترجمان بهرام، ع، قدیری. ف، شهرزاد، ن) انتشارات نافع نو.

مردنی علی (۱۳۸۶). رشد و تکامل کودکان خردسال فصل نامه شیر مادر؛ شماره ۴۳ هیوود، کاتلین. ام (۲۰۰۹). رشد حرکتی در طول عمر. (ترجمه اصلانخانی م، نمازی زاده م). علم و حرکت.

Breslau N, Chilcoat HD. (۲۰۰۰) Psychiatric sequelae of low birth weight at ۱۱ years of age. *Biological psychiatry* ; ۴۷(۱۱):۱۰۰۵-۱۱.

Behrman RE, Butler AS. (۲۰۰۷). *Preterm birth: causes, consequences, and prevention: National Academies Press.*

Bradley RH, Corwyn RF. (۲۰۰۲). Socioeconomic status and child development. *Annual review of psychology* ; ۵۳(۱):۳۷۱-۹۹.

Chen E, Matthews KA, Boyce WT. (۲۰۰۲). Socioeconomic differences in children's health: how and why do these relationships change with age *Psychological bulletin* ; ۱۲۸(۲):۲۹۵.

- Chen PS, Jeng SF, Tsou KI. (۲۰۰۴). Developmental function of very-low-birth-weight infants and full-term infants in early childhood. Journal of the Formosan Medical Association= Taiwan yi zhi. Jan; ۱۰۳(۱):۲۳-۳۱.
- Goyen T-A, Lui K. (۲۰۰۲). Longitudinal motor development of “apparently normal” high-risk infants at ۱۸ months, ۳ and ۵ years. Early Human Development ; ۷۰(۱):۱۰۳-۱۵.
- Lohaus A, Lamm B, Keller H, Teubert M, Fassbender I, Glüer M, Borchert S, Vöhringer I, Teiser J, Freitag C, Suhrke J. (۲۰۱۴). Gross and fine motor differences between Cameroonian and German children aged ۳ to ۴۰ months: Results of a cross-cultural longitudinal study. Journal of Cross-Cultural Psychology. Sep; ۴۵(۸):۱۳۲۸-۴۱.
- Patra K, Greene MM, Patel AL, Meier P. (۲۰۱۶). Maternal Education Level Predicts Cognitive, Language, and Motor Outcome in Preterm Infants in the Second Year of Life. American journal of perinatology.
- Silva JKMd, et al. (۲۰۱۶). Motor development of preterm and term infants in the fundamental movement phase: a cross-sectional study. Fisioterapia em Movimento ۲۹,۳:۵۸۱-۸.
- Souza ESd, Magalhães LdC.(۲۰۱۲). Motor and functional development in infants born preterm and full term: influence of biological and environmental risk factors. Revista Paulista de Pediatria. ; ۳۰(۴):۴۶۲-۷۰.
- Tandon PS, Zhou C, Sallis JF, Cain KL, Frank LD, Saelens BE. (۲۰۱۲). Home environment relationships with children’s physical activity, sedentary time, and screen time by socioeconomic status. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.; ۹(۱):۱.
- Tanis JC, Van Braeckel KN, Kerstjens JM, Bocca-Tjeertes IF, Reijneveld SA, Bos AF. (۲۰۱۵). Functional Outcomes at Age ۷ Years of Moderate Preterm and Full Term Children Born Small for Gestational Age. The Journal of pediatrics ; ۱۶۶(۳):۵۵۲-۸.
- Wu JC-L, Chiang T-l. (۲۰۱۵). Differential susceptibility to effects of the home environment on motor developmental outcomes of preschool children: low birthweight status as a susceptibility factor. Early Child Development and Care.: ۱-۱۶.
- Zang F-F, Yang H, Han Q, Cao J-Y, Tomantschger I, Krieger M, et al. (۲۰۱۶). Very low birth weight infants in China: the predictive value of the motor repertoire at ۳ to ۵ months for the motor performance at ۱۲ months. Early Human Development.; ۱۰۰:۲۷-۳۲.