

تکمیل حرکتی درشت شیرخواران ۱۲-۸ ماهه دارای سابقه بستری در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) به دلیل وزن پایین حین تولد فرانک علی آبادی^۱، سپیده نازی^۲، بهاره مغفوری^۳

^۱ عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۲ کارشناس ارشد کاردرمانی-کارشناس امور توانبخشی بیمارستان حضرت علی اصغر(ع)

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف: هدف از پژوهش حاضر مقایسه وضعیت تکمیل حرکتی درشت شیرخواران ۱۲-۸ ماهه دارای سابقه بستری در NICU به دلیل وزن پایین حین تولد با شیرخواران طبیعی بر اساس مقیاس رشد حرکتی پی بادی بوده است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع سنجش تحلیلی (غیرمداخله ای) و بررسی مقطعی بوده است و که بر روی ۱۸ شیرخوار دارای سابقه بستری در NICU بیمارستان حضرت علی اصغر و ۱۴ شیرخوار با وزن حین تولد طبیعی مراجعه کننده به مرکز بهداشت بیمارستان بعنوان گروه کنترل انجام گرفته است. گردآوری اطلاعات از طریق پرسشنامه و در مرحله بعد از طریق مقیاس رشد حرکتی پی بادی II بوده است. در پایان نمرات بدست آمده در هر دو گروه با استفاده از آزمون آماری T مستقل مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بین میانگین نمرات مربوط به بهره حرکتی درشت دو گروه شیرخواران با وزن تولد پایین (۹۰٫۸۳) و شیرخواران با وزن تولد طبیعی (۱۰۶٫۷۸) با سطح معنی داری ۰٫۰۵ تفاوت معناداری وجود داشت. ($p=0,002$)

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که شیرخواران دارای سابقه وزن پایین تولد درکسب مهارتهای حرکتی درشت بطور معناداری پایین تر از شیرخواران طبیعی هستند. که این امر نشان دهنده این است که کودکان با وزن تولد پایین بیشتر در معرض ابتلا به مشکلات تکاملی حرکتی می باشند.

کلیدواژه ها: شیرخواران دارای وزن پایین حین تولد، تکمیل حرکتی، مقیاس حرکتی پی بادی

(وصول مقاله: ۱۳۹۰/۲/۳۱ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۶/۱)

نویسنده مسئول: بزرگراه مدرس، خیابان شهید وحید دستگردی، بیمارستان حضرت علی اصغر(ع)

Email:sepideh.nazi@gmail.com

مقدمه

درمانی، توانبخشی و انجام تحقیقات بیشتر در زمینه ارزیابی های مناسب تر و زود هنگام و برنامه ریزی های درمانی مؤثر جهت بهبود کیفیت زندگی این نوزادان را تأیید می نماید.

تحقیقات اخیر نشان داده است که نوزادان دارای وزن پایین حین تولد در معرض خطر بالای ابتلا به بیماریهای مختلف جسمانی و نوروپاتولوژیک هستند که این امر می تواند منجر به ایجاد معلولیت های ثانویه جسمی و ذهنی گردیده و در نتیجه افزایش مشکلات عاطفی، اجتماعی و اقتصادی خانواده و جامعه را به دنبال داشته باشد (۱و۴). این نوزادان همچنین مستعد ابتلا به تاخیر در تکمیل حرکات درشت و ظریف نیز می باشند. به عنوان مثال یکی از اصلی ترین ناتوانی های رشدی عصبی که در میان نوزادان با وزن پایین حین تولد دیده می شود، فلج مغزی می باشد (۴). آمارها نشان می دهد ۲۵ تا ۴۰ درصد کودکان مبتلا به فلج مغزی در میان ۶ تا ۷ درصد نوزادان LBW می باشند و خطر ابتلا به فلج مغزی با کاهش سن جنینی و طول دوره بارداری و کاهش وزن حین تولد، افزایش می یابد (۵) که این

با وجود پیشرفت های تکنولوژیکی و مراقبتهای پزشکی و بهداشتی جهت حفظ نوزادان پرخطر و کاهش مرگ و میر نوزادان ناشی از زایمان های پرخطر درمورد بررسی های تکاملی و انجام مداخلات درمانی مناسب جهت بهبود کیفیت زندگی این نوزادان هنوز نگرانی هایی وجود دارد. (۱ و ۲)

یکی از مسائلی که بدنبال زایمان های پرخطر ایجاد می گردد، تولد نوزادان با وزن پایین (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) می باشد. برآورد می شود که حدود ۱۵/۵ درصد تولد های زنده در سرتاسر جهان نوزادان با وزن پایین (**Low Birth Weight: LBW**) می باشند و بیش از ۹۵ درصد از این نوزادان در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران متولد می گردند (۳). بین سالهای ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۳ تعداد نوزادان زنده مانده با وزن تولد بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم از ۱ درصد به ۴۵ درصد و نوزادان با وزن بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ از ۴۲ درصد به ۸۵ درصد افزایش پیدا کرده است. همچنین در نوزادان با وزن تولد بین ۵۰۰ تا ۸۰۰ گرم تعداد زنده مانده ها از ۴۰ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۶۰ درصد در سال ۱۹۹۰ رسید (۲). بنابراین این امر ضرورت برنامه ریزی های

شرایط مورد نظر انتخاب شدند. یکی از معیارهای نوزاد پرخاطر بودن و ارجاع جهت کاردرمانی طول مدت دوره بستری در NICU می باشد و در اکثر تحقیقات رابطه این عامل و میزان تاخیرهای حرکتی مورد بررسی قرار می گیرد. (۱) در مورد گروه کنترل نیز شیرخواران سالم مراجعه کننده به مرکز بهداشت بیمارستان به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. معیارهای پذیرش نمونه (**Inclusion criteria**) عبارتند از: ۱- محل بستری نوزادان در NICU بیمارستان حضرت علی اصغر باشد ۲- تاریخ تولد نوزاد بین اول بهمن ماه سال ۱۳۸۶ تا اول مرداد ماه سال ۱۳۸۷ باشد ۳- نوزاد حاصل زایمان منفرد (**Single tone**) باشد ۴- وزن حین تولد ۲۵۰۰ گرم یا کمتر باشد ۵- نوزاد ۱۴ روز یا بیشتر در بخش NICU به علت **LBW** بستری شده باشد و در صورتی که ۱- نوزاد بعد از دوره NICU و ترخیص از بیمارستان دچار آسیب دیدگی مغزی و یا سایر بیماریهای اکتسابی تأثیر گذار روی رشد حرکتی شده باشد ۲- نوزاد دچار آنومالی های مادرزادی اساسی باشد که روی رشد تأثیر گذار است ۳- نوزاد دچار بیماریهای پیشرونده مغزی شده باشد ۴- وجود ناشنوایی یا شنوایی بسیار ضعیف، نایبایی و نوزاد حاصل بارداری دو یا چند قلو، شیرخوار از نمونه حذف میگردید. در مرحله بعد در صورت تمایل خانواده به شرکت در پژوهش، پرسشنامه حاوی تاریخچه و سوابق پزشکی - خانوادگی از جمله اطلاعات نام و نام خانوادگی، سن، جنس، وزن، سن جنینی، سابقه بستری در NICU بیمارستان، تعداد روزهای بستری و سوابق بستری در مورد بررسی وضعیت رشد حرکتی هر دو گروه در اختیار والدین قرار گرفته و پس از تکمیل پرسشنامه، آزمون پی بادی انجام شد. مقیاس رشد حرکتی پی بادی (**Peabody Developmental Motor Scales: PDMS**) یکی از معتبرترین و جامعترین ابزارهای تشخیصی است که قادر به ارزیابی مهارتهای حرکتی درشت و ظریف در دامنه سنی بدو تولد تا ۵ سالگی می باشد که بر خلاف سایر آزمون ها که مهارتهای حرکتی را به عنوان بخشی از ارزیابی تلقی می کنند و بخش های دیگری همانند رفتار، زبان و مهارتهای فردی - اجتماعی را مورد بررسی قرار می دهند، آزمون پی بادی فقط مهارتهای حرکتی را می سنجد و در نتیجه تعداد بیشتری از مهارتهای حرکتی را بطور کامل ارزیابی کند و این ویژگی آن را نسبت به سایر آزمونهای هم رتبه خود در سطح بالاتری قرار می دهد .

PDMS-2 از ۶ خرده آزمون تشکیل شده است که توانایی های حرکتی وابسته به هم را که بصورت اولیه در زندگی توسعه می یابد، می سنجد. خرده آزمون ها عبارتند از: خرده

مطلب خود اهمیت تحت نظر داشتن پیگیرانه نوزادان دارای وزن پایین حین تولد را نشان می دهد.

متأسفانه با وجودی که سالهاست مطالعات متعددی در زمینه نوزادان نارس و نوزادان با وزن تولد پایین انجام گرفته است، در ایران روند رشد این نوزادان و مشکلات تکاملی احتمالی آنها بطور بسیار محدودی مورد مطالعه قرار گرفته است. بنابراین انجام اقدامات پیشگیرانه در جهت ارزیابی و برنامه ریزی های مناسب در این زمینه می تواند از جمله ضروریات محسوب گردد. با این فرض بر آن شدیم تا با انجام مطالعه در زمینه بررسی وضعیت تکاملی نوزادان **LBW** در جهت برنامه ریزی بهتر تکاملی و توانبخشی این نوزادان در آینده گام برداریم .

هدف از این پژوهش بررسی تکامل حرکتی شیرخواران ۸ تا ۱۲ ماهه است که در زمان نوزادی به دلیل وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم به مدت بیشتر از ۱۴ روز در بخش NICU بستری بوده اند .

روش بررسی

نوع مطالعه در این پژوهش توصیفی از نوع مقطعی (**Cross Sectional**) و سنجش تحلیلی (غیرمداخله ای) بوده است. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه شیرخواران ۸ تا ۱۲ ماهه واجد شرایط که از اول بهمن ۱۳۸۶ تا اول مرداد ۱۳۸۷ در بخش NICU بیمارستان حضرت علی اصغر بستری بوده اند و شیرخواران سالم مراجعه کننده به مرکز بهداشت همان بیمارستان می باشد. نمونه گیری با توجه به فرمول حجم نمونه بر روی ۱۸ شیرخوار دارای سابقه وزن پایین حین تولد (۷ شیرخوار با وزن پایین **(LBW)**^۱ و ۱۱ شیرخوار با وزن خیلی پایین **(VLBW)**^۲) و ۱۴ شیرخوار با وزن حین تولد طبیعی انجام گردید. روش انجام کار به این صورت بوده است که ابتدا بعد از دریافت معرفی نامه از دانشگاه و کسب مجوزهای لازم و هماهنگی با بیمارستان حضرت علی اصغر در خصوص اهداف، روش اجرا و مزایای اجرای این طرح در جهت تشخیص موارد ابتلا به تأخیر حرکتی در نوزادان **LBW** و روشن کردن اهمیت پیگیری این کودکان، مکان مناسب جهت اجرای آزمون مشخص گردید. سپس با مراجعه به بیمارستان حضرت علی اصغر پرونده های نوزادان دارای سابقه بستری در NICU به مدت ۱۴ روز در فاصله زمانی ذکر شده بررسی و نوزادان دارای

^۱ وزن حین تولد بین ۲۵۰۰ تا ۱۵۰۰ گرم می باشد.

^۲ وزن حین تولد بین ۱۵۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم می باشد.

پژوهش نشان می دهد که میانگین بهره حرکتی درشت در گروه کل شیرخواران نارس ۹۰/۸۳ (تعداد= نفر ۱۸) (۱۵/۵۴= انحراف معیار) و در گروه شیرخواران طبیعی ۱۰۶/۷۸ (تعداد= نفر ۱۴) (۸/۲۹= انحراف معیار) می باشد. با توجه به اینکه با توجه به نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف، متغیرهای مربوط به بهره حرکتی درشت در هر دو گروه از توزیع نرمال تبعیت می کردند جهت سنجش تفاوت میانگین ها از آزمون پارامتریک T مستقل استفاده گردید. مقایسه میانگین بهره حرکتی درشت در هر دو گروه شیرخواران نشان داد که بین میانگین بهره حرکتی درشت دو گروه اختلاف معنی دار وجود دارد (p= 0.002). همچنین مقایسه میانگین بهره حرکتی درشت بین شیرخواران LBW (p=0.0032) و VLBW (p=0.003) با شیرخواران طبیعی با استفاده از آزمون تی مستقل نشان داد که بین میانگین بهره حرکتی درشت مجزا در هر دو گروه VLBW و LBW با شیرخواران طبیعی نیز اختلاف معنی دار وجود دارد (جدول شماره ۱).

بر اساس جدول تعیین درصد نقایص حرکتی درشت در کتابچه راهنمای تست PDMS-2، میانگین نمره مربوط به بهره حرکتی درشت شیرخواران LBW در دامنه ۸۰ تا ۸۹ بوده است که به صورت زیر متوسط (۱۶-۱۲) و در شیرخواران VLBW در دامنه ۹۰ تا ۱۱۰ بوده است که به صورت متوسط (۵۱،۴۹٪) تعریف می شود. در کل گروه شیرخواران LBW نیز نتیجه نقص متوسط (۴۹٪) را نشان داد.

در بررسی رابطه بین سن جنینی، جنسیت، طول دوره بستری با میانگین بهره حرکتی درشت هیچ گونه رابطه معنی داری پیدا نشد. که به نظر می رسد بخاطر حجم نمونه پایین به عنوان پایلوت می توان از آن استفاده کرد.

آزمون رفلکس ها (Reflex): ۸ آیتم این خرده آزمون جنبه های توانایی کودک را نسبت به پاسخ های اتوماتیک به اتفاقات محیطی می سنجد. چون رفلکس ها معمولاً تا ۱۲ ماهگی یکپارچه می شوند این آیتم فقط از تولد تا ۱۱ ماهگی انجام می شود. خرده آزمون ثابت (Stationary): ۸۹ آیتم در این بخش توانایی کودک را در حرکت از یک سطح به سطح دیگر می سنجد. خرده آزمون حرکت (Locomotion): ۸۹ آیتم این خرده آزمون توانایی کودک برای حرکت را ارزیابی می کند. این حرکات شامل چهار دست و پا رفتن، راه رفتن، دویدن و سایر مهارتهای مشابه می باشد. خرده آزمون دستکاری اشیاء (Object manipulation): ۲۴ آیتم این خرده آزمون توانایی کودک در دستکاری اشیاء را می سنجد. به عنوان مثال اعمال سنجیده شده شامل گرفتن، پرتاب و لگد زدن به توپ می باشد. چون این مهارتها تا هنگامی که کودک به ۱۱ ماهگی نرسد ظاهر نمی شوند این خرده آزمون بعد از ۱۲ ماهگی به کودک داده می شود. خرده آزمون گرفتن (Grasp): ۲۶ آیتم این بخش توانایی کودک را در استفاده از دست می سنجد. این مهارتها با نگه داشتن یک شیء با یک دست آغاز می شود و به فعالیت های شامل استفاده کنترل شده انگشتان دو دست پیشرفت می کند. خرده آزمون یکپارچگی بینایی - حرکتی (Visual - integration): ۷۲ آیتم این بخش توانایی کودک را در استفاده از مهارتهای بینایی برای انجام کارهای هماهنگی چشم و دست مثل Reaching و Grasping اشیاء، کار با مکعب ها و کپی طرح می سنجد. (۶)

پس از انجام آزمون، نمرات حاصل آیتم های هر قسمت در فرم مربوطه ثبت گردید و سپس نمرات هر خرده آزمون با هم جمع شده و نمرات حاصل از هر دو گروه با استفاده از آزمون آماری T مستقل مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش شامل ۱۸ شیرخوار LBW (۱۰ پسر و ۸ دختر) و ۱۴ شیرخوار با وزن حین تولد طبیعی (۹ پسر و ۵ دختر) می باشد. میانگین وزن حین تولد شیرخواران LBW ۱۶۷۰ گرم و شیرخواران طبیعی ۳۱۳۰ گرم و میانگین سن جنینی شیرخواران LBW ۳۲،۵ هفته (۳۴ هفته LBW و ۳۱ هفته VLBW) بوده است. یافته های

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین بهره حرکتی درشت در هر دو گروه شیرخواران

T test Sig (2-tailed)	خطای استاندارد	انحراف معیار بهره حرکتی درشت	میانگین بهره حرکتی درشت	تعداد	گروه ها
	۲,۲۱	۸,۲۹	۱۰۶,۷۸	۱۴	نوزادان طبیعی
۰,۰۰۲	۳,۶۶	۱۵,۵۴	۹۰,۸۳	۱۸	کل گروه نوزادان نارس
۰,۰۰۳۲	۷,۹۲	۲۰,۹۵	۸۴,۸۵	۷	نوزادان LBW
۰,۰۰۳	۳,۱۰	۱۰,۳۰	۹۴,۶۳	۱۱	نوزادان VLBW

بحث

را می توان حجم کم نمونه در دسترس مطالعه حاضر و بهتر بودن تصادفی وضعیت حرکتی درشت شیرخواران **VLBW** نسبت به شیرخواران **LBW** دانست. تفاوت دیگر مطالعه حاضر با مطالعه **Goyen** می تواند این باشد که کودکان این مطالعه از لحاظ وزن تولد در دامنه ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم بوده است در حالی که کودکان مطالعه **Goyen** در دامنه زیر ۱۰۰۰ گرم بوده اند.

در مطالعه ای که توسط **Juneja** و همکاران در سال ۲۰۰۵ در هندوستان انجام گردید وضعیت رشدی و رشد عصبی حرکتی^۳ ۵۰ نوزاد ترم با وزن حین تولد ۲۰۰۰ گرم یا کمتر در سن ۱۸ ماهگی از طریق تست **Bayley** بررسی شد و با ۳۰ نوزاد سالم دارای وزن تولد بالاتر از ۲۵۰۰ گرم به عنوان گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفت. نتیجه این مطالعه نشان داد که کودکان **LBW** از لحاظ میانگین بهره رشدی در محدوده نرمال هستند. البته هر چند تفاوت میانگین ها از لحاظ آماری معنی دار نبود اما میانگین بهره حرکتی کودکان **LBW** ۹۳/۲ بود که پایین تر از میانگین ۹۹/۵ گروه کنترل بود. هر چند که از لحاظ بهره رشد ذهنی کودکان **LBW** در سطح پایین تری از گروه کنترل قرار داشتند(۹).

در مطالعه **Haastert** و همکارانش در سال ۲۰۰۶، بعد از انجام تست **Alberta Infant Motor Scale** نمرات تکامل ۸۰۰ نوزاد نارس را با نمرات نوزادان ترم مقایسه کردند و نتیجه مشخص کرد که نوزادان نارس بطور معنی داری در همه مراحل سنی حتی با وجود اصلاح کامل سن در درجات پایین تری به نسبت کودکان ترم قرار دارند(۱۰). در مطالعه **Haastert** نمرات کسب شده در سن ۱۸ ماهگی بطور معنی داری پایین تر از نمرات کودکان ترم بود ($p=0.01$). باید توجه داشت که آزمون **Alberta** تنها مراحل درشت حرکتی را مورد آزمون قرار می

پژوهش حاضر تکامل حرکتی درشت شیرخواران با سابقه وزن کم حین تولد و شیرخواران با وزن حین تولد طبیعی را مورد مقایسه قرار داد. در این بخش یافته های بدست آمده این پژوهش با نتایج پژوهش های مشابه مقایسه خواهد شد. مطالعات چندی در مورد مهارتهای حرکتی کودکان دارای سابقه وزن پایین تولد انجام گردیده است.

در مطالعه **Grantham** و همکاران در سال ۱۹۹۸، تکامل روانی حرکتی و ذهنی شیرخواران **LBW** و **NBW** (**normal birth weight**) با استفاده از مقیاس در ۶ و ۱۲ ماهگی بررسی کردند. نتایج نشان داد این شیرخواران در ۶ ماهگی از لحاظ تکامل ذهنی و روانی حرکتی بطور معنی داری نسبت به گروه کنترل پایین تر بوده اند و این اختلاف در سن ۱۲ ماهگی افزایش بیشتری نشان داده است(۷).

Goyen و **Lui** در سال ۲۰۰۲، ۵۸ شیرخوار کمتر از ۲۹ هفته سن جنینی یا کمتر از ۱۰۰۰ گرم وزن تولد که بدون ناتوانی و معلولیت بودند را در ۱۸ ماهگی، ۳ و ۵ سالگی با تست پی بادی مورد بررسی قرار دادند. نسبت کودکانی که نقایص حرکات درشت داشتند به طور معنی داری در طی دوره مطالعه افزایش یافت (۱۴ درصد، ۳۳ درصد و ۸۱ درصد) که این بویژه در کودکان زیر ۷۵۰ گرم مشخص بود. (۸)

لازم به ذکر است که در این مطالعه بر اساس کتابچه تست **PDMS-2** میانگین نمره مربوط به بهره حرکتی درشت شیرخواران **LBW** در دامنه ۸۰ تا ۸۹ بوده است که به صورت زیر متوسط(۱۶-۱۲) و در شیرخواران **VLBW** در دامنه ۹۰ تا ۱۱۰ بوده است که به صورت متوسط(۴۹,۵۱٪) تعریف می شود. بنابراین مشاهده می شود که میزان شیوع مشکلات در این مطالعه بطور کلی پایین تر از مطالعه **Goyen** بوده است. مهمترین علت احتمالی برای این نتیجه متفاوت با سایر مطالعات

³ Neurodevelopmental

در ۶ و ۱۲ ماهگی تاخیرهای تکاملی را بخصوص در حیطه حرکات درشت و تکامل فردی اجتماعی نشان دادند که نتایج این مطالعه نیز بیانگر وجود تفاوت معنی دار در میانگین نمره مربوط به بهره حرکتی درشت در گروه شیرخواران **LBW** در مقایسه با شیرخواران طبیعی می باشد. (۱۴)

نتیجه کلی از این مطالعات و نیز مطالعه حاضر نشان دهنده آنست که که نوزادان با وزن حین تولد پایین مستعد ابتلا به تاخیر تکاملی در حرکات درشت خود می باشند بنابراین بنظر می رسد بهتر است تکامل این نوزادان با پیگیری های دقیق تر و ریز بینانه تری مورد بررسی قرار گیرد. کاردرمانگران، با توجه به آموزش دقیقی که در این مورد دیده اند می توانند در این امر بسیار موثر عمل کنند.

محدودیت‌هایی این پژوهش عبارت بودند از همکاری کم والدین و عدم پذیرش برای حضور در بیمارستان برای انجام آزمون، خستگی کودک و لزوم دادن استراحت بطور مکرر، محدودیت برای حضور در بخش مدارک پزشکی بیمارستان و محدودیت در تعداد پرونده‌های در اختیار گذاشته شده در هر بار و تعداد کم مراجعینی که دقیقا دارای معیارهای ورود مورد نظر باشند.

در پایان پیشنهاد می شود مطالعاتی با همکاری پزشکان متخصص و سایر گروه‌های درمانی به منظور بررسی کامل تر تکامل کودکان نارس و با وزن تولد کم در قالب پیگیری‌های طولانی مدت این نوزادان از بدو تولد تا سنین مدرسه انجام گردد. همچنین علاوه بر انجام تست پی بادی از سایر ابزارهای ارزیابی تکاملی حرکتی و حتی شناختی نیز جهت ارزیابی‌های کامل تر استفاده گردد. بر انجام مطالعات بیشتر در حیطه ارزیابی و توانبخشی زود هنگام تکاملی نوزادان پر خطر و در نهایت ارتقای سطح سلامت و پیشگیری از معلولیت‌های حرکتی و تکاملی این نوزادان نیز تاکید می شود.

قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مستقل مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد ۸۲۲ بوده است.

دهد. بنابراین نتایج مطالعه **Haastert** همسو با نتایج مطالعه کنونی می‌باشد.

Zhang و همکاران در سال ۲۰۰۷ تکامل عصبی حرکتی شیرخواران نارس ترخیص شده از **NICU** را در ۱ سالگی ارزیابی کردند. نتایج نشان داد در ۲۹ درصد تکامل نورولوژیکی و حرکتی در حد بحرانی و در ۱۲٫۴ درصد در سطح غیر طبیعی قرار دارد. (۱۱) اگرچه نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر همسو است اما روش کار و ابزارهای ارزیابی با یکدیگر متفاوت می باشند.

در سال ۲۰۰۸ **Kono** و همکارانش مطالعه ای را بر روی ۵۶۴ نوزاد نارس **VLBW** فاقد مشکلات حسی عصبی یا نورولوژیکی انجام دادند. در این مطالعه از تست **Kyoto Scale of Psychosocial development** استفاده گردید. کودکان این مطالعه که همگی زیر ۱۵۰۰ گرم وزن تولد داشتند به چهار گروه بر اساس وزن تولد تقسیم شدند. فرضیه این مطالعه این بود که نتایج عملکردی و رشدی کودکان **VLBW** در سن ۱۸ ماهگی حتی بعد از اصلاح سن مشابه سایر نوزادان نیست. در این مطالعه کودکان ۱۸ ماهه در گروه کودکان ۱۰۰۰ تا ۱۲۴۹ گرم، ۱۵/۴ درصد و در گروه کودکان ۱۲۵۰ تا ۱۴۹۹ گرم ۱۱/۷ درصد در محدوده ی مرزی قرار داشتند که بعنوان کودکان دچار خام حرکتی محسوب می شوند. نتیجه مطالعه **Kono** و همکارانش مشخص کرد در گروه کودکان نارس **VLBW** در مقایسه با سایر کودکان **LBW**، تعداد بیشتری دارای نقایص حرکتی ظریف بودند و نمرات بهره حرکتی آنها پایین تر بود (۱۲). چنانچه مشاهده می شود این مطالعه هم نشان دهنده شیوع مشکلات تکاملی در کودکان **LBW** می باشد. در مطالعه کنونی هم نمرات کودکان **LBW** به نسبت کودکان سالم بطور معنی داری پایین تر بود. اما در خصوص نتیجه مقایسه میانگین بهره حرکتی درشت **VLBW** و **LBW** تفاوت دیده می شود که می تواند ناشی تفاوت در روش مطالعات بوده باشد.

Datar در ۲۰۰۹، تکامل ذهنی و حرکتی شیرخواران **VLBW** و **MLBW** را در طی ۲ سال اول زندگی با شیرخواران طبیعی مقایسه کرد. نتایج نشان دهنده تاثیر بسیار مخرب **VLBW** بر تکامل ذهنی و حرکتی در ۲ سال اول زندگی می‌باشد. (۱۳)

در پایان در مطالعه ای در سال ۲۰۱۱ در ایران، وضعیت تکاملی ۵۰ شیرخوار **LBW** که در سال ۲۰۰۸ در بیمارستان شهید صدوقی یزد بستری بوده اند، در ۶ و ۱۲ ماهگی با استفاده از **ASQ** مورد بررسی قرار داد. این شیرخواران

REFERENCES

1. Dorling JS , Field DJ : Follow up of infants following discharge from the neonatal unit : structure and process . *Early Hum Dev* 2006;82,151-156.
2. Vahdaninia M , Tavafian SS , Montazeri A : Correlates of low birth weight in term pregnancies : a retrospective study of Iran . *BMC Pregnancy and Childbirth* 2008 Apr 19 ; 8 - 12.
3. Valman HB : Infants of low birth weight . *Br Med J* 1979 Dec ; 2(6202) : 1431-2.
4. Stoll BJ : The fetus and the neonatal infant. In : Kliengman RW , Stanton BF , editors : *Nelson textbook of pediatric* . 18th ed. USA. Saunders ; 2007 . P : 671-741s.
5. Shahshahani S. , Nozadan , Rahnavard Publication , first edition , 1375; 85 - 112
6. Folio M.R, Fewell R.R. Peabody Developmental Motor Scale. Examiner's manual .second edition . Pro.ed publisher. 2000.13-66
7. Grantham-Mc Gregor SM, Lira PI, Ashworth A, Morris SS, Assunçao AM. The development of low birth weight term infants and the effects of the environment in northeast Brazil. *J Pediatr* 1998;132(4):661-6
8. Goven TA, Lui K. Longitudinal motor development of "apparently normal" high-risk infants at 18 months, 3 and 5 years. *Early Hum Dev*. 2002 Dec;70(1-2):103-15
9. Juneja M , Shanker , Ramji S : Neurodevelopmental, functional and growth status of low birth weight infants at eighteen months . *Indian Pediatrics* 2005 Nov 4 ; 42:1134-1140.
10. van Haastert IC, de Vries LS, Helders PJ, Jongmans MJ. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. *J Pediatr*. 2006 Nov;149(5):617-22.
11. Zhang GQ, Shao XM, Lu CM, Zhang XD, Wang SJ, Ding H, Cao Y. Neurodevelopmental outcome of preterm infants discharged from NICU at 1 year of age and the effects of intervention compliance on neurodevelopmental outcome. *Zhongguo Dang Dai ErKe Za Zhi*. 2007;9(3):193-7
12. Kono Y, Mishina J, Sato N, Watanabe T, Honma Y. Developmental characteristics of very low-birthweight infants at 18 months' corrected age according to birthweight. *Pediatr Int*. 2008 Feb;50(1):23-8.
13. Datar A, Jackowitz A. Birth weight effects on children's mental, motor, and physical development: evidence from twins data. *Matern Child Health J* 2009;13(6):780-94
14. Fallah R, Islami Z, Mosavian T . Developmental status of NICU admitted low birth weight preterm neonates at 6 and 12 months of age using Ages and Stages Questionnaire. *Iran J Child Neurology*. 2011,5(1):21-28

Gross Motor Development of low birth weight infants with the history of being in Aliasghar hospital Corrected aged 8 to 12 months

Ali Abadi F¹, Nazy S^{2*}, Maghfori B²

1. Lecturer of Tehran medical science university

2. M. Sc of occupational therapy

Abstract

Background and aim: The aim of this study was to compare the gross motor development between Low Birth Weight (LBW) infants and Normal Birth Weight infants (NBW) at the age of 8-12 months by using the Peabody Developmental Motor Scale-2 (PDMS-2).

Material and Methods: This was a non experimental and cross sectional study which was conducted on 18 LBW infants with the history of being in Aliasghar hospital and 14 infants with the history of normal birth weight as a control group. Gathering the information was done by completing Questioner and then by using the Peabody Developmental Motor Scale-2 (PDMS-2). Finally the scores of the motor quotients were analyzed by independent T test statistical method.

Results: There was a significant difference ($p= 0.002$) between the mean gross motor quotient of LBW (90.83) and NBW (106.78).

Conclusion: This study showed that LBW infants attain low scores of gross motor skills in comparison with normal weight infants. It indicated that the LBW infants are more prone to motor development difficulties .

Key words: LBW infants, Motor development, Peabody Developmental Motor Scale

***Corresponding author:**

Sepideh Nazi, Rehabilitation faculty, Tehran medical science university

Email: sepideh.nazi@gmail.com

This research was supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS)