بررسی مقایسه‌ای رفتار های حرکتی نوزادان دارای وزن تولد کم با نوزادان با وزن طبیعی

فرانک علی آبادی: عضو هیئت علمی گروه کار درمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشجوی دکترای تخصصی کار درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. f-aliabadi@tums.ac.ir

***ریحانه عسکری کچوسنگی:** دانشجوی دکترای تخصصی کار درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول). Askary_ot@yahoo.com

تاریخ دریافت:۹۰/۱۰/۲۷ تاریخ پذیرش: ۹۱/۳/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: بر طبق بررسی‌های انجام شده توسط سازمان بهداشت جهانی، هر سال در دنیا قریب به ۲۵ میلیون نوزاد کم وزن متولد می‌شود یعنی از هر شش نوزاد یکی دچار کم وزنی می‌باشد. همان طور که تحقیقات نشان می‌دهند این نوزادان در آینده بیش از سایرین در معرض ابتلا به انواع ناتوانی‌های جسمی، روانی، ذهنی و اجتماعی هستند. اگرچه ارزیابی های تکاملی نوزادان در روزهای اول زندگی بسیار مشکل است، اما از جهت تشخیص و درمان زودهنگام مشکلات آتی اهمیت ویژه‌ای دارد. به همین منظور این مطالعه جهت مقایسه رفتارهای حرکتی نوزادان کم وزن با نوزادان دارای وزن طبیعی انجام شده است.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه‌ی مقطعی است که نمونه‌گیری آن به صورت تصادفی ساده انجام شده است. در این مطالعه ۸۰ نوزاد یک روزه در دو گروه ۴۰ تایی کم وزن و دارای وزن طبیعی شرکت داشتند. تمامی نوزادان در ۲۴ ساعت اولیه زندگی از نظر رفتار حرکتی با آزمون ارزیابی رفتاری نوزادان (Neonatal Behavioral Assessment Scale -NBAS) مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این پژوهش کلیه ارزیابی‌ها توسط ابزار و فرد واحدی اندازه گیری شده است. داده‌های به دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ شده و با استفاده از آزمون های آماری تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج ارزیابی‌ها حاکی از وجود تفاوت آماری معنادار میان دو گروه در خرده آزمون های تون عمومی ($p = ۰/۰۱$)، بلوغ حرکتی ($p= ۰/۰۰۱$) و توانایی نشستن با کشیده شدن($p = ۰/۰۰۵$) می‌باشند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر نوزادان با وزن کم حین تولد در مقایسه با نوزادان با وزن طبیعی رفتار حرکتی نابالغ‌تری از خود نشان داده و از نظر حرکتی در سطح پایین‌تری نسبت به نوزادان با وزن طبیعی قرار دارند. به نظر می‌رسد این نوزادان در معرض خطر ابتلا به مشکلات حرکتی احتمالی هستند و نیاز به مراقبت ویژه و درمان‌های مکمل زودهنگام دارند.

کلید واژه‌ها: رفتار حرکتی، وزن تولد کم، نوزاد، آزمون ارزیابی رفتاری نوزادان(NBAS).

مقدمه

در سال‌های اخیر به دنبال پیشرفت تکنولوژی به ویژه در زمینه درمان‌های دوران بارداری و مراقبت‌های ویژه نوزادان شانس زنده ماندن نوزادان بسیار کم‌وزن و کم‌وزن نیز افزایش یافته است که البته این نوزادان برای زنده ماندن و سالم بودن نیازمند مراقبت‌ها و درمان‌های ویژه‌ای هستند(۱).

تحقیقات نشان می‌دهند که ۱۵ تا ۲۰ درصد نوزادان بسیار کم وزن در آینده به ناتوانی‌های عمده‌ای مبتلا می‌شوند. این میزان با سن جنینی و وزن حین تولد ارتباط معکوسی دارد و هر چه وزن حین تولد کمتر باشد، درصد ابتلا به این مشکلات افزایش می‌یابد (۲). در مطالعه‌ی Mikkola و همکاران مشخص گردید که ۱۴ درصد نوزادان کم وزن و ۱۹ درصد نوزادان بسیار کم وزن شرکت‌کننده در مطالعه دچار مشکلات حرکتی و فلج مغزی شده‌اند (۳).

بر طبق برخی از مطالعات موجود مؤثرترین درمان، درمانی است که در دوران نوزادی انجام می‌شود؛ زیرا در این دوران به علت نوروپلاستیسیته، سلول‌های عصبی قابلیت تغییر و ترمیم دارند. همچنین پیش نیاز اصلی درمان زودهنگام، تشخیص زودهنگام ناتوانی‌های کوچک

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

و بزرگ با ابزار و آزمون های دقیق است. بنابراین اهمیت ارزیابی‌های مختلف رفتاری و تکاملی در روزهای اول زندگی بر کسی پوشیده نیست (۴).

افزایش قابل توجه تولد نوزادان با وزن کم به ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، ضرورت برنامه‌ریزی‌های درمانی، توانبخشی و انجام تحقیقات بیشتر در زمینه ارزیابی‌های مناسب‌تر و زود هنگام و پیگیری‌های ریزبینانه‌تر جهت بهبود کیفیت زندگی این نوزادان را تأیید می‌نماید (۵).

در میان رفتارهای نوزادی، رفتارهای حرکتی نوزاد در تعیین وضعیت تکاملی و حرکتی آتی وی نقش ویژه‌ای دارند. الگوی حرکتی طبیعی نوزادان با توجه به پارامترهای روانی، سرعت، دامنه نوسان، تکرار، قدرت و شدت حرکت تعریف می‌شود. هر کدام از این پارامترها می‌تواند به نوعی پیش‌بینی‌کننده وضعیت فیزیکی نوزاد در سال‌های بعد باشد(۶). در مطالعه‌ی Goyen و همکاران بر روی نوزادان نارس و کم وزن که سابقه‌ای از ناتوانی و معلولیت نداشتند، گزارش شده است که نسبت کودکان دارای نقایص حرکتی درشت در طول زمان به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است و نکته جالب‌تر اینکه این افزایش نقایص در کودکان بسیار کم وزن (≤ ۷۵۰ گرم) مشخص‌تر بوده و وجود نقایص حرکتی با وزن حین تولد ارتباط معناداری داشته است (۷).

به کار بردن ابزار دقیق لازمه‌ی تشخیص صحیح است. در میان آزمون‌های موجود مقیاس رفتاری برازلتون دارای دقت بالایی است. این آزمون جامع تمامی جنبه‌های رفتاری نوزاد اعم از جنبه‌های مثبت و منفی را با دقت زیادی بررسی می‌کند و مناسب دوره نوزادی است؛ زیرا در این دوره تغییرات جزیی نیز بسیار معنادار و مهم است. بخش مربوط به رفتارهای حرکتی این آزمون شامل خرده آزمون های تون عضلانی، بلوغ حرکتی، توانایی نشستن با کشیده شدن، حرکات تدافعی و سطح فعالیت می باشد (۸).

در حال حاضر اکثر شیرخواران ایرانی پس از تولد از نظر پارامترهای رشد فیزیکی به طور مرتب مورد ارزیابی‌های دوره‌ای قرار می‌گیرند، اما هیچ گونه ارزیابی تخصصی تکاملی برای آن‌ها انجام نمی‌شود. در حالی که در کشورهای توسعه یافته ارزیابی‌های تکاملی و به ویژه حرکتی به علت اهمیت در امر تشخیص زودهنگام مشکلات احتمالی در آینده و درمان زودهنگام آن‌ها، بسیار مهم و ضروری است.

به همین منظور این مطالعه با هدف بررسی رفتارهای حرکتی نوزادان با وزن کم حین تولد و مقایسه آن با نوزادان با وزن طبیعی انجام شده است. در صورتی که بتوان وضعیت حرکتی آینده نوزادان پرخطر را از همان روز اول تخمین زد و مورد ارزیابی قرار داد گامی مؤثر در زمینه پیشگیری زودهنگام و کاربردی برداشته می‌شود. به این امید که با معرفی این روش ارزیابی برای تشخیص زودهنگام بتوانیم آن را در بیمارستان‌های کشورمان ترویج دهیم.

روش کار

مطالعه حاضر، یک مطالعه از نوع بررسی مقطعی (Cross sectional) بود که با هدف مقایسه‌ی رفتارهای حرکتی نوزادان دارای وزن تولد کم با نوزادان با وزن طبیعی انجام شد. در این مطالعه که در بخش NICU بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران صورت گرفت وضعیت حرکتی ۸۰ نوزاد یک روزه بستری در بخش NICU مورد بررسی قرار گرفت. با مطالعه پرونده نوزادان تازه متولد شده، نوزادان واجد شرایط ورود به مطالعه به صورت تصادفی ساده انتخاب می‌شدند. البته در زمان انتخاب نوزادان و گروه بندی آن‌ها به دو گروه کم‌وزن و دارای وزن طبیعی، پراکندگی پارامترهای جنسیت و نوع زایمان در دو گروه یکسان در نظر گرفته می‌شد تا دو گروه با هم همسان شوند و متغیر اصلی در دو گروه وزن تولد باشد.

در ابتدا با ارائه توضیحات کامل در خصوص علت و نحوه ارزیابی و بی‌خطر بودن آن برای والدین، در صورت تمایل‌شان برای شرکت فرزندشان در پژوهش فرم رضایت نامه آگاهانه تکمیل می‌شد. پس از تکمیل، دو گروه ۴۰ تایی از نوزادان واجد شرایط در مرحله بعد پس از ثبت اطلاعات مربوط به مشخصات نوزادی و تولد، جهت تعیین وضعیت حرکتی در ۲۴ ساعت اول زندگی تمامی نوزادان

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

توسط آزمون ارزیابی رفتاری (Neonatal -NBAS Behavioral Assessment Scale) ارزیابی شده و نمرات حاصله ثبت می گردید.

ملاک‌های ورود به این پژوهش عبارتند از:

۱- نوزاد دارای ثبات پزشکی بدون نیاز به دارو (به غیر از مکمل‌های معدنی و ویتامین‌ها) و مداخلات درمانی خاصی باشد (به تشخیص پزشک)،

۲- نوزاد بیمار نبوده یا دارای آنومالی‌های مادرزادی اساسی یا اختلال عصبی-عضلانی نباشد (به تشخیص پزشک)،

۳- نوزاد نژاد ایرانی داشته باشد و

۴- نوزاد یک روزه باشد.

علاوه بر موارد ذکر شده نوزادان گروه کم‌وزن باید وزن حین تولدشان ۱۵۰۰الی۲۴۹۹ گرم باشد.

معیارهای خروج نیز عبارتند از:

۱) در صورت بروز مشکل جسمی و حاد در حین کار نوزاد از نمونه حذف می‌شد و

۲) درصورتی که که والدین نوزادان به هر دلیل و در هر زمان تمایل به خروج فرزندشان از مطالعه داشته باشند.

آزمون NBAS از جمله آزمون‌های پیشگو و بسیار حساس در زمینه نوزادان است که آزمونگر را قادر می‌سازد از همان روز اول، جنبه‌های مختلف رفتاری نوزاد را مورد بررسی قرار دهد. آیتم‌های آن عبارتند از: خوگیری، سوگرایی، حرکت، تنظیم حالت، سازمان دهی حالت، ثبات اتونومیک، خنده، موارد مکمل، و رفلکس. هر آیتم جنبه‌ی خاصی از رفتار را می‌سنجد و به صورت مجزا و مستقل از بقیه بخش‌ها گزارش می‌شود.

در مطالعه‌ی حاضر به منظور بررسی وضعیت حرکتی نوزادان از بخش حرکتی این آزمون استفاده شد که این قسمت خود خرده آزمون هایی دارد که عبارتند از: تون عضلانی ، بلوغ حرکتی، توانایی نشستن با کشیده شدن، حرکات تدافعی و سطح فعالیت. در این آزمون به هر مورد از ۱ تا ۹ نمره‌ای داده می‌شود و در انتها میانگین و انحراف معیار گزارش می‌شود (۹).

در نهایت داده‌های به دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ شده و با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل و زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این پژوهش که طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران است، تمامی اصول اخلاقی نیز کاملاًرعایت گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۸۰ نوزاد یک روزه بستری در بخش NICU در دو گروه کم وزن(n=۴۰) و

جدول ۱- مقایسه مشخصات نوزادی نوزادان دو گروه

مشخصات نوزادی	طبیعی	کم وزن	p-value
وزن حین تولد (گرم)	۳۰۱۴/۲۵±۱۹۰/۲۴	۲۰۰۰±۲۹۲/۹۸	۰/۰۰
دورسر(سانتی متر)	۳۴/۵۸±۰/۹۶	۳۱/۲۵±۱/۹۸	۰/۰۰
قد(سانتی متر)	۵۰/۵۷±۳/۲۶	۴۴/۷۵±۳/۵۱	۰/۰۰
آپگار دقیقه اول	۸/۹۰±۰/۳۰	۸/۴۲±۰/۶۷	۰/۰۰
آپگار دقیقه پنجم	۹/۳۵±۰/۶۷	۹/۴۷±۰/۵۹	۰/۰۰
سن جنینی (هفته)	۳۶/۸۷±۱/۹۸	۳۳/۶۵±۱/۹۳	۰/۰۰

جدول ۲- مقایسه وضعیت حرکتی نوزادان کم وزن با نوزادان ترم طبیعی

	طبیعی	کم وزن	p-value
تون عمومی بدن	۳/۸۲۵±۱/۰۳	۳/۲۷۵±۰/۸۴	۰/۰۱۱
بلوغ حرکتی	۳/۸۰۰±۰/۶۸۶	۳/۲۲±۰/۷۶۷	۰/۰۰۱
نشستن با کشیده شدن	۳/۲۲±۰/۵۶۹	۲/۸۰۰±۰/۶۴۸	۰/۰۰۵
حرکت تدافعی	۲/۲۲±۰/۷۶۷	۰/۶۳۸±۱/۹۵	۰/۰۸۶
سطح فعالیت	۲/۸۵±۶/۲۲	۰/۷۲۹±۲/۹۲	۰/۶۲

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

دارای وزن طبیعی (n=۴۰) شرکت نمودند. میانگین سن جنینی در گروه نوزادان کم وزن ۳۳/۶۵ هفته با انحراف معیار = ۱/۹۳ و در گروه نوزادان با وزن طبیعی ۳۶/۸۷ هفته با انحراف معیار = ۱/۹۸ بود. همچنین میانگین وزن در گروه نوزادان کم وزن ۲۰۰۰ گرم با انحراف معیار ۲۹۲/۹۸ و در گروه نوزادان با وزن طبیعی ۳۰۱۴/۲۵ گرم با انحراف معیار ۱۹۰/۲۴ بود (جدول ۱).

در جدول ۲ اطلاعات مربوط به مقایسه خرده آزمون‌های حرکتی آزمون NBAS در دو گروه نشان داده شده است. همان طور که نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان می‌دهد میان دو گروه از نظر تون عمومی بدن ($p \leq ۰/۰۱۱$)، بلوغ حرکتی ($p \leq ۰/۰۰۱$) و توانایی نشستن با کشیده شدن ($p \leq ۰/۰۰۵$) تفاوت آماری معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

آزمون NBAS به عنوان ابزاری مهم جهت پیشگویی مشکلات تکاملی و حرکتی آتی نوزادان کم وزن و نارس می‌باشد که در مطالعات زیادی از آن استفاده شده است، اما تاکنون در هیچ مطالعه‌ای از این آزمون در روز اول زندگی برای پیش‌بینی وضعیت حرکتی آینده نوزاد استفاده نشده است، که در پژوهش حاضر این مهم محقق شد.

همان‌طور که مطالعات زیادی وجود نقایص و مشکلات حرکتی در نوزادان کم وزن را گزارش کرده‌اند، یافته‌های پژوهش حاضر علاوه بر تأیید این نکته نشان می‌دهد که تفاوت در بلوغ حرکتی نوزادان کم وزن در مقایسه با نوزادان طبیعی همگون خود از همان روز اول تولد محسوس و قابل توجه می‌باشد و لازم است اقدامات درمانی و پیشگیرانه از همان بدو تولد شروع گردد.

گروه تحقیقاتی نوزادان کم وزن اسکاتلند نیز در سال۱۹۹۲ در مطالعه‌ای نوزادان کم وزن زنده مانده را در سن ۴/۵ سالگی ارزیابی کردند. پس از ارزیابی‌های انجام شده مشخص گردید ۱۶٪ شرکت‌کنندگان دچار یکی از انواع معلولیت‌های حرکتی، بینایی و یا شنوایی شده‌اند. در این مطالعه کودکان شرکت‌کننده در همه‌ی معیارهای رشدی در سطح پایین‌تر از میزان طبیعی بودند و این تفاوت ارتباط معنادار مشخصی با کمبود وزن زمان تولدشان داشت(۱۰).

Sommerfelt و همکاران در سال ۱۹۹۳ نیز در مطالعه‌ی خود ۲۹ نوزاد بسیار کم وزن را با ۲۹ نوزاد ترم طبیعی همگون مقایسه نمود. در این مطالعه نیز مشابه مطالعه‌ی حاضر میان نوزادان بسیار کم وزن و ترم طبیعی از نظر توانایی‌های حرکتی تفاوت آماری معناداری وجود داشت. وی با انجام این مطالعه بیان نمود که صرف نظر از وضعیت اقتصادی، این نوزادان در معرض خطرابتلا به مشکلات تکاملی، رفتاری و تطابقی در سنین مدرسه هستند(۱۱). Schendel و همکاران در سال ۱۹۹۷ در تحقیقی سه گروه نوزاد بسیار کم وزن، کم وزن و با وزن طبیعی در زمان تولد که هر سه گروه هیچ گونه معلولیتی نداشتند را در سن ۱۵ ماهگی با انجام تست Denver II از نظر تأخیر تکاملی بررسی کردند. در انتهای کار مشخص گردید که ۲۵٪ نوزادان بسیار کم وزن در هر ۴ حوزه اصلی عملکرد (شخصی-اجتماعی، گفتار و زبان، مهارت‌های حرکتی-تطابقی ظریف، مهارت‌های حرکتی درشت) تأخیر زیادی دارند. به طور کلی با کنترل شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی و دموگرافیک مادر و حتی مصرف الکل و سیگار در دوران بارداری باز هم میان نوزادان طبیعی و کم‌وزن تفاوت معناداری از نظر وجود تأخیر تکاملی وجود داشت(۱۲).

نتایج مطالعه‌ی حاضر با نتایج مطالعه ی McGregor و همکاران در سال ۱۹۹۸ نیز همسو است. آن‌ها در مطالعه‌ی کوهورت خود تکامل ذهنی و وضعیت روانی- حرکتی ۱۳۱ نوزاد کم‌وزن را با ۱۳۱ نوزاد ترم همگون در ۶ و ۱۲ ماهگی با انجام تست Bayley مقایسه کردند. نتایج حاصل نشان داد که نوزادان کم وزن در ۶ ماهگی از لحاظ تکامل ذهنی و وضعیت روانی- حرکتی در سطح پایین‌تری قرار داشتند که البته این تفاوت ها در ۱۲ ماهگی مشهودتر گشته و تفاوت میان دو گروه بیشتر شده است(۱۳).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

همچنین مطالعه‌ی حاضر با نتایج مطالعه‌ی Vohr و همکاران در سال ۲۰۰۰ نیز هم راستا است. وی در مطالعه‌ی کوهورت خود تکامل عصبی، حسی-حرکتی و عملکردی ۱۱۵۱ نوزاد کم وزن ۱۸ تا ۲۲ ماهه را بررسی نمود. در این مطالعه مشخص گردید که ۲۵٪ نوزادان کم وزن در تست Bayley نمرات پایین‌تری کسب کردند. همچنین میزان ناتوانی‌های حسی-حرکتی و عملکردی با کاهش وزن بیشتر نوزاد افزایش چشمگیرتری نشان می‌داد و ارتباط معناداری میان مشکلات و ناتوانی های موجود با کمبود وزن زمان تولد وجود داشت(۱۴).

مطالعه‌ی Picciolini و همکاران در سال ۲۰۰۶ نیز با نتایج مطالعه کنونی همسو است. آن‌ها در مطالعه طولی خود ۲۵۰ نوزاد خیلی کم وزن را در ۳ و ۳۶ ماهگی با استفاده از مقیاس ICF (International Classification of Function) و Tardieu Scale مورد ارزیابی قرار دادند. آن‌ها با انجام این مطالعه نتیجه گرفتند می توان پیش بینی کرد نوزادانی که در ۳ ماهگی مشکلات حرکتی و عصبی-تکاملی دارند در ۳۶ ماهگی نیز مشکلات عملکردی و دیس فونکسیون خواهند داشت و تشخیص زودهنگام مشکلات و ناتوانی‌های عصبی- تکاملی برای این گروه بسیار ارزشمند و راه گشا بوده و منجر به نتایج درمانی بهتر و کاهش هزینه‌های درمانی می‌گردد(۱۵).

Datar و همکاران نیز در سال ۲۰۰۹، تکامل ذهنی و حرکتی شیرخواران کم وزن و بسیار کم‌وزن را در طول ۲ سال اول زندگی با شیرخواران دارای وزن طبیعی مقایسه کردند. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها حاکی از تأثیر بسیار مخرب وزن بسیار کم در زمان تولد بر تکامل ذهنی و حرکتی در طی ۲ سال اول تولد می‌باشد (۱۶).

مطالعاتی که تاکنون بیان شد تماماً در خارج از ایران و در سنین بالاتر از سن نوزادان شرکت‌کننده در مطالعه‌ی حاضر انجام شده‌اند که البته با این وجود نتایج حاصل از همه‌ی این مطالعات با نتایج این مطالعه همسو می‌باشند. در ادامه دو مطالعه‌ی مشابهی که در ایران انجام شده آورده شده است.

Fallah و همکاران در سال ۲۰۱۱ ، در مطالعه‌ای وضعیت تکاملی ۵۰ شیرخوار کم وزن ۶ و ۱۲ ماهه که در سال ۲۰۰۸ در یکی از بیمارستان‌های یزد بستری بودند را با استفاده از ASQ مورد بررسی قرار دادند. شیرخواران شرکت کننده در این مطالعه تأخیرهای تکاملی به ویژه در حیطه حرکت داشتند که البته میانگین بهره حرکتی درشت در شیرخواران کم وزن در مقایسه با شیرخواران دارای وزن طبیعی تفاوت معنی‌داری داشت (۱۷).

Aliabadi و همکاران در سال ۲۰۱۱، در مطالعه‌ای تکامل حرکتی درشت شیرخواران با سابقه کم وزنی حین تولد و بستری در NICU را در ۸ و ۱۲ ماهگی با استفاده از مقیاس رشد حرکتی پی بادی مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه نیز شیرخواران با سابقه کم وزنی در زمان تولد از لحاظ تکامل حرکتی درشت در سطح پایین‌تری قرار داشتند (۱۸).

به طور کلی مطالعات موجود نشان می‌دهند نوزادانی که در زمان تولد وزن پایینی دارند، در آینده نیز در معرض خطر ابتلا به مشکلات حرکتی و تأخیرهای تکاملی و عملکردی هستند. طبق مطالعه‌ی انجام شده نیز نوزادان با وزن کم در زمان تولد تکامل حرکتی ضعیف تری دارند و رفتارهای حرکتی آن‌ها از بدو تولد نابالغ‌تر می‌باشد که این خود زنگ خطری برای احتمال ایجاد مشکلات بزرگ‌تر است.

بنابراین با توجه به اینکه می‌توان این مشکلات احتمالی را در همان روزهای اول پیش بینی کرد و از هزینه‌های درمانی هنگفت در آینده کاست و بالتبع آن نتایج درمانی بهتری کسب کرد، پیشنهاد می‌شود این گونه ارزیابی‌ها که بسیار ارزان، سریع و آسان است در همان روزهای اول تولد انجام گردد تا با تشخیص و درمان زودهنگام جامعه‌ای سالم‌تر و پویاتر داشته باشیم.

تقدیر و تشکر

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره ۱۴۶۹۶-۳۲-۰۳-۹۰ بوده است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

بدین وسیله از همکاری کلیه پزشکان متخصص نوزادان و پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران و والدین نوزادان که در مدت اجرای مطالعه ما را یاری نمودند، کمال تشکر و سپاس را داریم.

منابع

1. Dekieviet JF, Piek JP, Cornelieke S. Moens A, Oosterlaan J. Motor development in very preterm and very low birth weight children from birth to adolescence-A meta-analysis. JAMA. 2009; 302(20):2235-42.
2. Giannı` M, Picciolini O, Vegni Ch, Gardon L, Fumagalli M, Mosca F. Twelve-month neurofunctional assessment and cognitive performance at 36 months of age in extremely low birth weight infants. Pediatrics. 2007;120:1012-9.
3. Mikkola K, Ritari N, Tommiska V, Salokorpi T, Lehtonen L, Tammela O, et al. Neurodevelopmental outcome at 5 years of age of a national cohort of extremely low birth weight infants who were born in 1996–1997. Pediatrics. 2005;116;1391-400.
4. Heineman KR, Hadders-Algra M. Evaluation of neuromotor function in infancy- A systematic review of available methods. J Dev Behav Pediatr. 2008;29(4):315-23.
5. Vahdaninia M, Tavafian SS, Montazeri A. Correlates of low birth weight in term pregnancies: a retrospective study of Iran. BioMed Central Pregnancy and Childbirth. 2008;8(12):12.
6. De Vries NKS, Bos AF. The quality of general movements in the first ten days of life in preterm infants. Early Hum Dev. 2010;86:225-9.
7. Goyen TA, Lui K. Longitudinal motor development of "apparently normal" high-risk infants at 18 months, 3 and 5 years. Early Hum Dev. 2002;70(1-2):103-15.
8. Lundqvist C, Sabel K. Brief report: The brazelton neonatal behavioral assessment scale detects differences among newborn infants of optimal health. J Pediatr Psychology. 2000; 25(8):577-82.
9. Brazelton TB, Nugent JK. Neonatal behavioral assessment scale. 3rd edition. London: Mac Keith Press; 1995.
10. Scottish Low Birth weight Study Group. The Scottish Low Birth weight Study: I. Survival, growth, neuromotor and sensory impairment. Arch Dis Child. 1992;67:675-81.
11. Sommerfelt K, Ellertsen B, Markestad T. Personality and behavior in eight-year-old, non-handicapped children with birth weight under 1500 g. Acta Paediatr. 1993;82:723-8.
12. Schendel D, Stockbauer J, Hoffman H, Herman A, Berg C, Schramm W. Relation between very low birth weight and developmental delay among preschool children without disabilities. Am J Epidemiol. 1997;146:740-9.
13. Mc Gregor, Grantham SM. The development of low birth weight term infants and effects of the invironment in northeast Brazil. Pediatrics. 1998; 132(4):661-6.
14. Vohr BR, Wright L, Dusick AM, Mele L, Veter J. Neurodevelopmental and functional outcomes of extremely low birth weight infant in the national institue of child health and human development neonatal research network 1993-1994. Pediatrics. 2000;105(6):1216-30.
15. Picciolini O, Gianni ML, Vegni C, Gardon L, Fumagalli M, Mosca F. Usefulness of early neurofunctional assessment in predicting neurodevelopmental outcome in very low birth weight infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2006;91(2):F111-7.
16. Datar A, Jacknowitz 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.
17. 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):21-8.
18. Aliabadi F, Nazy S, Maghfori B. Gross motor development of low birth weight infants with the history of being in Aliasghar hospital corrected age 8 to 12 months. Modern rehabilitation. 2011; 5(2):36-9.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

Original Article

Comparing the motor behaviors between normal and low birth weight neonates

Faranak Aliabadi, MSc. PhD candidate**.** Faculty Member, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. f-aliabadi@tums.ac.ir
***Reihaneh Askary Kachosangi, MSc.** PhD candidate. School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author). Askary_ot@yahoo.com

Abstract

Background: According to studies conducted by the World Health Organization, every year nearly 25 million neonates are born with Low Birth Weight (LBW). Many researches show that LBW infants who stay alive, suffer from physical, mental and social problems more than the appropriate birth weight infants. Although developmental assessment of neonates is very difficult in the first days of life, it is important to diagnose and treat the problems at an early stage. The present study was done to compare the motor behaviors between normal and LBW neonates.

Methods: This research was a cross sectional study in which 80 neonates were randomly allocated into LBW (40) and normal birth weight (40) groups. Motor behaviors of neonates were evaluated with Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) on the first day of life. All measurements were taken with the same equipment and by the same person. Data were analyzed by SPSS version 18 and Independent T-test.

Result: Results demonstrated that general tone (p=0.01), motor maturity (p= 0.001) and pull to sit (p=0.005) showed significant differences between two groups.

Conclusion: According to the findings of the current study, LBW neonates show more immature motor behavior than neonates with normal weight and are at lower level. It seems that these neonates may be at risk of motor impairments and require intensive care and earlier supplementary intervention.

Keywords: Motor behavior, Low birth weight, Neonate, Neonatal assessment behavioral scale (NBAS).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]