مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره هجدهم، شماره ۲، بهمن ۱۳۹۴، صفحه ۱۳-۷

وضعیت تکامل نوزادان نارس در دو سال اول زندگی براساس پرسشنامه ASQ

حسن بسکابادی (MD)[۱]، فاطمه باقری (MSc)*[۲]، زهرا عسکری حسینی (MSc)[۳]

۱-گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲-گروه پرستاری، دانشگاه آزاد مشهد
۳-مرکز تحقیقات مبتنی بر شواهد، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

دریافت: ۹۴/۱/۲۸، اصلاح:۹۴/۵/۷، پذیرش:۹۴/۷/۶

خلاصه

سابقه و هدف: با وجود پیشرفت مراقبت های پزشکی جهت حفظ نوزادان نارس، امکان زنده ماندن آنها افزایش یافته است. در مورد میزان و شدت مشکلات تکاملی این نوزادان در کشور ما کمتر کار شده است؛ لذا این مطالعه با هدف تعیین وضعیت تکامل نوزادان نارس انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کوهورت بر روی۲۷۰ نوزاد نارس متولد شده در بیمارستان قائم(عج) مشهد با میانگین وزنی(۴۰±۱۴۶۰ گرم) انجام شد. اطلاعات مربوط به حاملگی، زایمان و مشکلات حین بستری ثبت شد. این نوزادان در سنین ۶ و۱۲و۱۸و۲۴ ماهگی براساس پرسشنامه ASQ ارزیابی تکاملی گردیدند.

یافته‌ها: بر اساس نتایج این مطالعه ۱۵۲ (۵۶٪) در ۶ ماهگی، ۱۱۵(۴۲/۷٪) در ۱۲ ماهگی، ۱۰۱(۳۷/۵ ٪) در ۱۸ ماهگی و ۴۹ نوزاد نارس (۱۸٪) در ۲۴ ماهگی، درجاتی از تاخیر تکاملی داشتند. در حیطه برقراری ارتباط ۲۱(۷/۸٪)، حرکات درشت ۵۳(۱۹/۶٪)، حرکات ظریف ۷۴(۲۷/۵٪)، شخصی- اجتماعی ۸۹(۳۳٪) و حل مسئله ۱۵۳(۵۷٪)، تکامل غیرطبیعی داشتند. ۲۷(۶۰٪) نوزادان دچار آسفیکسی، ۲۹(۲۸٪) سندرم دیسترس تنفسی و ۲۰(۱۵٪) نوزادان زرد در فالوآپ دوساله دچار اختلال تکاملی بودند.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه حدود یک ششم نوزادان نارس در دوسالگی تاخیر تکاملی داشتند. در حیطه حل مسئله بیشترین مشکل وجود داشت که در اقدامات بازتوانی باید مد نظر قرار گیرد، از طرفی کنترل مناسب آسفیکسی نوزادی و زردی ممکن است، از مشکلات آنها در آینده بکاهد.

واژه‌های کلیدی: نوزادنارس، رشد و تکامل.

مقدمه

با پیشرفت علم پریناتولوژی در دهه های اخیر، امکان زنده ماندن نوزادان پر خطر از جمله نارسها بیشتر شده است، از طرفی افزایش امکان بچه دار شدن مادران نازا با روشهای IUI (Intrauterine Insemination) وIVF (In Fertilization Vitro) و افزایش احتمال چند قلویی، احتمال تولد نوزادان نارس افزایش یافته است بطوریکه ۱۲درصد نوزاد متولد شده در آمریکا در سالهای اخیر نارس بوده اند (۲و۱). متأسفانه کاهش مرگ و میر این نوزادان با کاهش عوارض کم وزنی همراه نبوده است بلکه برعکس، جمعیت کودکان مبتلا به فلج مغزی و معلولیتهای شدید افزایش یافته است و بار اقتصادی اجتماعی، عاطفی سنگینی را بر دوش خانواده ها، جامعه و سیستم مراقبتی و بهداشتی به جا گذاشته است (۳). با حصول کاهش مورتالیتهٔ نوزادی، توجه بیشتری به اصلاح کیفیت زندگی این نوزادان پر خطر شده است تا از هر چه بهتر شدن آیندهٔ آنها اطمینان حاصل شود (۴). شیوع ناتوانی شناختی و دستاورد های ضعیف آموزشی در این جمعیت در معرض خطر بالاتر است، به خصوص برای کسانی که بسیار زودرس به دنیا آمده‌اند (۵). بسیاری از این عوارض عواقب مادام العمری برای سلامت و رشد تکامل این نوزادان دارد. نوزادان نارس نسبت به نوزادان ترم در سنین بالاتر تاخیر تکاملی دارند. Schonhaut و همکاران در بررسی ۱۶۶۷ نوزاد در سنین ۸ تا ۱۸ ماهگی بر اساس پرسشنامه ASQ، بین سن بارداری و تاخیر تکاملی ارتباط معنی داری پیدا نکردند و در نوزادان نارس تاخیر تکاملی بیشتری وجود داشت (۶). تشخیص زودرس تاخیر تکاملی در کودکان، خصوصاً کودکان پرخطر ضروری است (۷). این کودکان نیازمند پیگیری دقیق برای حداقل پنج سال هستند (۸و۹). به طور استاندارد شاخص های تکامل برای هر ماه از رشد برای حرکات عمده و ظریف، ارتباط و زبان شناختی و رفتاری تعریف شده است (۱۱و۱۰). از آنجائی که فقط ۳۰ درصد بچه ها با مشکلات رفتاری و تکاملی به وسیله مراقبین بهداشت اولیه مشخص می شوند، آکادمی طب اطفال آمریکا بیماریابی تکاملی را برای ویزیت کودکان سالم پیشنهاد می کند (۱۲). از آنجایی که بیماریابی در همه کودکان مشکل است بیماریابی در نوزادان با خطر بالا منطقی به نظر می رسد.

▣ این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۸۷۸۷۱ دانشگاه علوم پزشکی مشهد می باشد.
* مسئول مقاله: فاطمه باقری
آدرس: مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده پزشکی شاهین فر، گروه پرستاری. تلفن: ۰۵۱-۳۲۲۸۰۲۸۰
E-mail: bagherifatemeh59@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]
[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]

یکی از معیارهای نوزاد پرخطر بودن و ارجاع جهت کاردرمانی سابقه بستری و طول مدت بستری در NICU (neonatal intensive-care unit) می باشد (۱۳). تعداد ابزارهای مختلف غربالگری در دنیا برای تشخیص و پی گیری به موقع اختلالات تکامل شیرخواران و کودکان در معرض خطر روز به روز در حال افزایش است. با ابزار های غربالگری، کودکانی که مشکلات حتی در حد بسیار خفیف و جزئی دارند، از سایر کودکان تشخیص داده شده و برای ارزیابی های جامع تر و در صورت نیاز مداخلات درمانی به مراکز تخصصی ارجاع می شوند. ابزار غربالگری باید قابل استفاده توسط افراد غیر متخصص و حتی پدر و مادر باشد (۱۴).

در مطالعات متعددی در دنیا به ارزیابی وضعیت تکاملی نوزادان نارس پرداخته شده است و در ایران نیز در سالهای اخیر مورد توجه قرار گرفته است، ولی گزارشات کمی تاکنون ارائه شده است. با بهبود مراقبتهای پری ناتال و گسترش مراکز مراقبتهای نوزادان در دهه های اخیر احتمال زنده ماندن نوزادان نارس در کشور ما افزایش یافته است و بنظر می رسد که گام بعدی، بعد از توانایی زنده نگه داشتن، باید تلاش در بالا بردن کیفیت زندگی و کاهش عوارض نارسی برداشته شود از آنجائیکه برای کمک به این نوزادان ابتدا باید یک برآورد منطقی از مشکلات مزمن این نوزادان داشت، لذا در یک مطالعه آینده نگر وضعیت تکاملی این نوزادان در دو سال اول عمر مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کوهورت ۲۷۰ نوزاد نارس دارای سابقه بستری در NICU بیمارستان قائم مشهد (عج) طی دو سال بررسی شدند. برای تعیین حجم نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه و مطالعه Brien (۱۴) و همکاران نسبت کودکان ناتوانی که نارس بودند ۱۱درصد گزارش شده است. با در نظر گرفتن α=۰/۰۵و d=۰/۰۴ حجم نمونه برابر با ۲۳۵ برآورد شد که با در نظر گرفتن ویژگیهای خاص مطالعات طولی و از دست دادن نمونه ها حجم نمونه در شروع کار ۳۲۰ نمونه در نظر گرفته شد. ولی فقط ۲۷۰ نوزاد تا دو سالگی امکان فالوآپ پیدا کردند. بعد از دریافت معرفی نامه از دانشگاه و کسب مجوزهای لازم و رضایت والدین اطلاعات لازم از پرونده های نوزادان نارس بستری در بخش NICU استخراج شد. براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی نوزادانی که قبل از ۳۷ هفته از اولین روز آخرین دوره قاعدگی به دنیا آمده اند، نوزاد نارس نامیده می شوند. کم وزنی هنگام تولد ناشی از نارسی، رشد نامناسب داخل رحمی یا هر دو ایجاد می شود (۱۵). نوزادان مبتلا به آنومالی، عفونت و اختلالات متابولیک مادرزادی و ناهنجاریهای کروموزومی از مطالعه خارج شدند.

معیار تعیین سن حاملگی بر اساس جدول بالارد، یا LMP و یا سونوگرافی سه ماه اول بوده است. سپس، اطلاعات مربوط به زمان حاملگی، زایمان و در صورت نیاز به بستری مشکلات حین بستری نیز بررسی شد. معاینه نوزاد بطور کامل انجام و در صورتی که نکته پاتولوژیکی وجود داشت، ثبت و پیگیری شد. پیگیریهای لازم پس از ترخیص در فاصله زمانی ۶ تا ۲۴ ماهگی سن اصلاح شده انجام شد، ضمن تماس با خانواده از آنها خواسته شد در صورت تمایل به شرکت در پژوهش، شیرخوار خود را برای معاینه و ارزیابی در زمان مشخص شده به درمانگاه اطفال بیمارستان قائم(عج) بیاورند. پس از معاینه اولیه، پرسشنامه ASQ برای والدین توضیح داده شد، سپس والدین فرم را پر نموده و توسط پزشک معالج بررسی و اقدام لازم در صورت لزوم انجام گردید. پرسشنامه ASQ حاوی ۱۹ پرسشنامه برای ۱۹ گروه سنی مختلف است که توسط والدین پر می شود. هر پرسشنامه حاوی ۳۰ سوال، در مورد تکامل کودک است. سوالات هر پرسشنامه به پنج حیطه تکاملی تقسیم شده که عبارتند از: ۱- حیطه برقراری ارتباط،۲- حیطه حرکات درشت، ۳- حیطه حرکات ظریف،۴- حیطه فردی –اجتماعی، ۵-حیطه حل مشکل (۱۶).

والدین به هریک از سوالات، با در نظر گرفتن ۱۰ امتیاز برای پاسخ «بلی»، ۵ امتیاز برای پاسخ «گاهی» و صفر امتیاز برای پاسخ «هنوز نه»، امتیاز دادند. سپس امتیازات مربوط به هر یک از حیطه‌های تکاملی را با «نقطه برش» اعلام شده در برگه «نقاط برش پرسشنامه سنین و مراحل» برای همان حیطه تکاملی در گروه سنی مورد نظر، مقایسه شد (۱۶). اگر در یک حیطه مشکل وجود داشته باشد اختلال تکاملی خفیف، در دو حیطه اختلال تکاملی متوسط و در سه حیطه یا بیشتر مشکل داشته باشد اختلال تکاملی شدید در نظر گرفته شد. درتحقیقات مختلف روایی تست مورد تائید قرار گرفته است(۱۸و۱۷). درشش ماهگی ۸ نوزاد، ۱۲ ماهگی ۱۲ نوزاد، ۱۸ ماهگی ۱۶ نوزاد و در ۲۴ ماهگی ۱۴ نوزاد، بعلت عدم امکان ارتباط با والدین از مطالعه خارج شدند. اطلاعات نوزادان و فالوآپ آنها طی دو سال اول وارد نرم افزار spss شد و توسط روشهای آماری توصیفی شامل جداول، نمودارها و پراکندگی توصیف شد. جهت آنالیز اطلاعات از شاخص های میانگین، انحراف معیار ودرصد فراوانی استفاده شد. همچنین اطلاعات توسط روشهای آماری استنباطی همانند کای دو و من‌ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $p<0/05$ معنی دار درنظر گرفته شد.

یافته ها

از مجموع ۲۷۰ کودک مورد مطالعه ۱۲۵ نفر(۴۶/۳٪) پسر و ۱۴۵ نفر(۵۳/۷٪) دختر بودند. در حیطه‌های برقراری ارتباط ۹۲/۲ درصد، حرکات درشت ۸۱/۴ درصد، حرکات ظریف ۷۳/۵ درصد، حل مسئله ۴۳ درصد تکامل طبیعی و درحیطه شخصی- اجتماعی ۶۷ درصد از تکامل طبیعی برخوردار بودند. بین نحوه تکامل درحیطه های مختلف، جنس، طول مدت بستری، وزن هنگام تولد و طول مدت تهویه مکانیکی ارتباط معنی داری یافت نشد. ۱۵۱ نوزاد نارس (۵۶٪) در ۶ ماهگی، ۱۱۵(۴۲/۶٪) در ۱۲ماهگی، ۱۰۱(۳۷/۵٪) در ۱۸ ماهگی و ۴۹(۱۸) در ۲۴ ماهگی درجاتی از تاخیر تکاملی را نشان داده اند (جدول ۱). در پایان دو سالگی ۲۲۱ نفر از نوزادان تکامل نرمال، ۱۰ نفر تاخیر تکاملی خفیف، ۲۹ نفر تاخیر تکاملی متوسط و ۱۰ نفر تاخیر تکاملی شدید داشته اند (جدول ۱).

جدول ۱. وضعیت رشد و تکامل کودکان نارس در ماههای مختلف

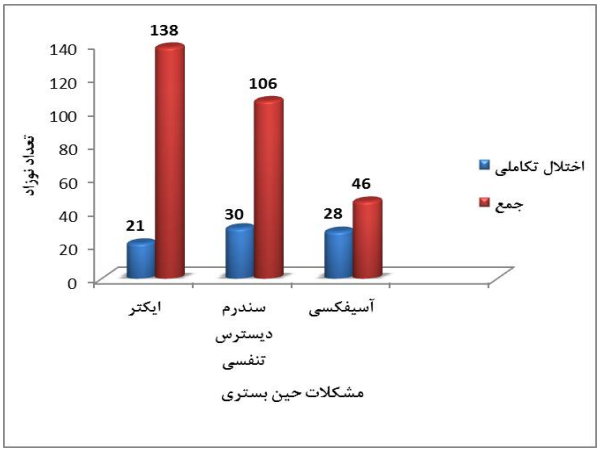
اختلال / ماه	نرمال تعداد(درصد)	خفیف تعداد(درصد)	متوسط تعداد(درصد)	شدید تعداد(درصد)
۶ ماهگی	۱۱۹(۴۴)	۸۴(۳۱)	۵۱(۱۹)	۱۶(۶)
۱۲ماهگی	۱۵۵(۵۷/۴)	۵۶(۲۰/۶)	۴۳(۱۶)	۱۶(۶)
۱۸ماهگی	۱۶۹(۶۲/۵)	۷۵(۲۷/۵)	۲۰(۷/۵)	۶(۲/۵)
۲۴ماهگی	۲۲۱(۸۲/۱)	۱۰(۳/۶)	۲۹(۱۰/۷)	۱۰(۳/۶)

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]
[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]

۱۰۶ نوزاد مبتلا به RDS و ۱۳۸ نوزاد با زردی نیاز به فتوتراپی، ۴۶ نفر دچار آسفیکسی موقع تولد بوده اند. علتهای بستری شامل: RDS، پره مچوریتی، ایکتر، آسفیکسی، هیپوترمی، هیپوگلیسمی، منتژیت، دهیدراتاسیون و مشکلات قلبی بود. ۵۲ نوزاد نیازمند تهویه مکانیکی و ۴۵ نوزاد سورفکتانت دریافت کردند. ده نوزاد کشت خون مثبت داشته،که ۶ نفر کلبسیلا پنومونیه و ۴ نفر کشت استافیلوکوک کواگولاز منفی داشته اند، ۸ نوزاد(۸۰٪) کشت مثبت تاخیر تکاملی داشته اند. کودکان مبتلا به تاخیر تکاملی وزن موقع تولد کمتر، سن حاملگی پایین تر و نمره آپگار دقیقه پنجم پایین تر داشتند (جدول ۲). ۲۷(۶۰٪) نوزادان دچار آسفیکسی، ۲۹(۲۸٪) سندرم دیسترس تنفسی و ۲۰(۱۵٪) نوزادان زرد در فالوآپ دوساله دچار اختلال تکاملی بودند (نمودار ۱).

جدول ۲. مقایسه مشخصات کودکان با تاخیر تکاملی و تکامل نرمال

گروه / متغیر	تکامل نرمال Mean±SD	اختلال تکاملی Mean±SD	p-value
وزن زمان تولد (g)	۱۶۱۶/۶۶±۴۰۵/۷۴	۱۳۲۱/۴۲±۴۲۹/۰۲	۰/۰۳۴
اپگار دقیقه اول	۶/۸۵±۱/۷۱	۶/۶۲±۱/۸۱	۰/۳۰۸
اپگار دقیقه پنجم	۷/۶±۱/۰۶	۷/۰۱±۱/۲۳	۰/۰۴۶
سن حاملگی(هفته)	۳۲/۱۲±۲/۶۳	۳۰/۳۳±۲/۸۲	۰/۰۳۲
بیلی روبین(mg/dl)	۱۰/۵۷±۵/۵۶	۹/۵۷±۴/۵۰	۰/۱۲۲
هماتوکریت(درصد)	۴۶/۵۳±۷/۲	۴۶/۶۹±۷/۳	۰/۸۸۱
سدیم(mmol/L)	۰۹/۸± ۳۴/۱۴۰	۴۸/۱۲± ۴۶/۱۴۳	۰/۱۶۰
پتاسیم(mmol/L)	۵/۲۲±۱/۲۳	۵/۷±۱۰/۲۶	/۷۴۵
گلبولهای سفید (WBC)	۱۰/۷۸±۶/۶۲	۱۰/۶۵±۵/۴۰	۰/۹۳۸



نمودار ۱. بررسی ارتباط بین مشکلات حین بستری و پیش آگهی این نوزادان در ۲ سالگی

بحث و نتیجه گیری

حدود ۱۰ نوزادان در این مطالعه در دو سالگی در تمام حیطه های تکاملی تاخیر داشتند در حالیکه حدود نیمی از کودکان در شش ماهگی درجاتی از تاخیر تکامل را نشان می دهند، با افزایش سن و اقدامات بازتوانی بتدریج این مشکلات بهبود می یابد و در دو سالگی حدود دو سوم آنها بهبود می یابند. در مطالعه Dorre و همکاران از ۱۱۴کودک مورد مطالعه حدودشش درصد در تمام حیطه‌ها مشکل داشتند (۱۰). احتمالاً دلیل تفاوت بین مطالعه ما Dorre میتواند ناشی از اختلاف بین سن حاملگی بدو تولد کودکان مورد مطالعه باشد. درمطالعه ما فقط نوزادان نارس متولد شده مورد بررسی قرار گرفتند از طرفی حجم نمونه مطالعه ما نیز بیش از دو برابر مطالعه Dorre بوده است. بر اساس نتایج مطالعه حاضرحدود ۲۲۱(۸۲/۱٪) نوزادان در دو سالگی تکامل نرمال، ۳/۶ درصد تاخیر تکاملی خفیف، ۱۱ درصد تاخیر تکاملی متوسط و ۳/۷ درصد تاخیرتکاملی شدید داشته اند. لذا بنظر می رسد که اغلب نوزادان دچار تاخیر تکاملی دچار تاخیر خفیف تا متوسط بوده اند و حدود ۴ درصد نوزادان دچار تاخیر تکاملی مشکلات شدید جدی داشته‌اند. در مطالعه حاضر در حیطه برقراری ارتباط ۲۱(۷/۸٪)، حرکات درشت ۵۳(۱۹/۶٪)، حرکات ظریف ۷۴(۲۷/۵٪)، شخصی- اجتماعی ۸۹(۳۳٪) و حل مسئله ۱۵۳(۵۷٪)، تکامل غیرطبیعی داشتند. در مطالعه Dorre و همکاران بیشترین اختلال در زمینه برقراری ارتباط ۲/۲۰ درصد و کمترین درحیطه شخصی- اجتماعی ۱۶/۷ درصد بود.

در مطالعه ما بیشترین اختلال در زمینه حل مسئله وکمترین درحیطه برقراری ارتباط بود. لذا بهتر است در اقدامات بازتوانی، متناسب با شدت اختلالات و نوع ناتوانی اقدامات متناسب انجام گیرد. مطالعه Aziminejad نیز نشان داد که در حیطه‌های مختلف بین ۲/۸٪ تا ۲۷/۸٪ از کودکان دچار اختلال تکاملی بودند، که در حیطه‌های برقراری ارتباط بیشترین تاخیر را داشتند. بین علت بستری و اختلال تکامل رابطه آماری معنی داری یافت نشد (۱۰). در مطالعه Fallah و همکاران، شیرخواران در۶ و۱۲ ماهگی تاخیرهای تکاملی بخصوص در حیطه حرکات درشت و تکاملی اجتماعی داشتند (۱۹). که نتایج این مطالعه مشابه مطالعه ما بیانگر تاخیر تکاملی در این گروه از نوزادان است. در مطالعه حاضر نوزادان دارای وزن کمتر و سن حاملگی پایین‌تر بیشتر دچار تاخیر تکاملی بوده اند بطوریکه متوسط وزن تولد نوزادان دچار اختلال تکاملی ۳۰۰ گرم کمتر و حدود دو هفته زودتر از نوزادان نارس بدون تاخیر تکاملی بوده است. مطالعه Datar و همکارانش نشان دهنده تاثیر بسیار مخرب (very low birth weight) VLBW بر تکامل ذهنی و حرکتی در ۲ سال اول زندگی می‌باشد (۲۰). در مطالعه Kerstjens و همکاران، اکثر مشکلات در گروه نوزادان نارس در حرکات ظریف، ارتباط، عملکرد شخصی-اجتماعی در مقایسه با گروه نوزادان ترم بود. نتیجه کلی این مطالعه و مطالعه حاضر نشان می دهد، که نوزادان نارس با وزن حین تولد پائین در حیطه‌های مختلف تکاملی دچار تاخیر هستند(۲۱).

توصیه می شود، این نوزادان در طی بستری پیگیریهای دقیق مورد بررسی قرار بگیرند. تفاوت نتایج مطالعات مختلف در مورد حیطه مشکلات کودکان با سابقه نارسی می تواند ناشی از اختلاف در شیوه مطالعه، سن حاملگی متفاوت و نحوه باز توانی این کودکان باشد. حدود یک چهارم نوزادان ونتیله شده در دوره نوزادی تاخیر تکاملی داشته اند لذا بنظر می رسد که ونتیله شدن نوزاد نشانه شدت بیماری زمینه ای و یک فاکتور پیش آگهی بد در آینده این نوزادان می باشد. در مطالعه Fernandez و همکاران در مکزیک در بررسی ۱۳۴ کودک ۲ ساله با سابقه بستری در NICU با متوسط سن حاملگی ۳۲ هفته و میانگین وزن ۱۶۷۷ گرم و سابقه بستری ۵۱ روز که ۷۵ درصد ونتیله بودند ۸/۲ درصد نواقص جدی داشتند. که اختلال تکامل ارتباط معنی دار با روزهایی که تنفس مصنوعی داشتند

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]
[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]

و روزهای بستری درNICU و سن حاملگی داشت. ۸۰ درصد نوزادان کشت خون مثبت تاخیر تکاملی داشته‌اند (۲۲). در مطالعه Ferrerira و همکاران از ۴۴/۳ درصد نوزادان مبتلا به سپسیس ۴۰/۷ درصد نوزادان تکامل عصبی و حرکتی غیرنرمال داشتند (۲۳).

در مطالعه Hentges و همکاران از ۴۱۱ نوزاد پره ترم با میانگین سنی ۲۹ هفته، ۹۴ نوزاد سپسیس داشتند که در این میان پره ترم ها با عفونتهای گرم مثبت، تاخیر حرکتی داشتند (۲۴). بر اساس نتایج مطالعه اختلال تکامل نوزادان نارس ما بیشتر در حیطه حل مسئله، ارتباط اجتماعی و حرکات ظریف بوده است که بتدریج با افزایش سن بهتر شده است اغلب اختلالات تکاملی خفیف و متوسط بوده است و حدود چهار درصد مشکلات شدید داشته کودکان مبتلا به تاخیر تکاملی وزن موقع تولد کمتر، سن حاملگی پایین تر ونمره آپگار دقیقه پنجم پایین‌تر داشته اند.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کلیه همکاران بخش نوزادان بویژه خانم کبیری که در انجام این تحقیق یاری نمودند، تشکر و قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]
[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]

Developmental Disorders in Preterm Neonates during the First Two Years of Life Using the Ages and Stages Questionnaire

H. Baskabadi (MD)[1], F. Bagheri (MSc)*[2], Z. Askari Hosseini (MSc)[3]

1.Department of Pediatrics, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, I.R.Iran

2.Department of Nursing, Islamic Azad University, Mashhad, I.R.Iran

3.Evidence-Based Research Center, Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 18(2); Feb 2016; PP:7-13

Received: Apr 17th 2015, Revised: Jul 29th 2015, Accepted: Sep 28th 2015.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: With the advancement of medical care procedures, survival rate of preterm neonates has increased remarkably. In Iran, few studies have assessed the extent and severity of developmental disorders in these infants. This study aimed to evaluate developmental disorders in premature neonates.

METHODS: This cohort study was conducted on 270 premature infants born in Ghaem Hospital in Mashhad, Iran with mean birth weight of 1460±40 grams. Data on pregnancy, parturition and complications during hospitalization were recorded. Moreover, preterm neonates were evaluated in terms of developmental delay at 6, 12, 18 and 24 months of age based on the Ages and Stages questionnaire (ASQ).

FINDINGS: In this study, symptoms of developmental delay were observed in 152 neonates (56%) at six months, 115 neonates (42.7%) at 12 months, 101 infants (37.5%) at 18 months, and 49 neonates (18%) at 24 months. In addition, abnormal development was detected in different areas, including communication (n=21, 7.8%), major movements (n=53, 19.6%), minor movements (n=74, 27.5%), social interactions (n=89, 33%), and problem solving (n=153, 57%). After a two-year follow-up, 27 infants (60%) had asphyxia, 29 (28%) had respiratory distress syndrome, and 20 infants (15%) had developmental disorders.

CONCLUSION: According to the results of this study, about one-sixth of preterm neonates had developmental delay at two years of age. The highest rate of developmental disorders was observed in the area of problem solving, which should be taken into account in neonatal rehabilitation services. On the other hand, appropriate monitoring of neonatal asphyxia and jaundice is likely to reduce the risk of other complications during infancy.

KEY WORDS: *Growth and development, Premature infant.*

Please cite this article as follows:

Baskabadi H, Bagheri F, Askari Hosseini Z. Developmental Disorders in Preterm Neonates during the First Two Years of Life Using the Ages and Stages Questionnaire. J Babol Univ Med Sci. 2016;18(2):7-13.

***Corresponding Author: F.Bagheri (MSc)**

Address: Department of Nursing, Shahinfar Faculty of Medicine, Islamic Azad University, Mashhad, I.R.Iran

Tel: +98 51 32280280

E-mail: bagherifatemeh59@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]

[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]

References

1.Chaudhari S, Deo B. Neurodevelopmental assessment in the first year with emphasis on evolution of tone. Indian Pediatr. 2006;43(6):527-34.

2.Martin JR, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and martin neonatal–perinatal medicin. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2006.

3.Arzani A, Mohammad Khan Kermanshahi S, ZahedPasha Y. Role of discharge planning for mothers on growth and developmental indicators in LBW newborns. J Babol Univ Med Sci. 2005;7(4):58-63.[In Persian]

4.Msall ME. Neurodevelopmental surveillance in the first 2 years after extremely preterm birth: evidence, challenges, and guidelines. Early Hum Dev. 2006;82(3):157-66.

5.Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. Jama. 2002 14;288(6):728-37.

6.Halbwachs M, Muller JB, Nguyen The Tich S, de La Rochebrochard E, Gascoin G, Branger B, et al. Usefulness of parent-completed ASQ for neurodevelopmental screening of preterm children at five years of age. PLoS One. 2013;8(8):e71925.

7.Schonhaut L, Armijo I, Perez M. Gestational age and developmental risk in moderately and late preterm and early term infants. Pediatrics. 2015;135(4):e835-41.

8.Larroque B, Ancel PY, Marret S, Marchand L, Andre M, Arnaud C, et al. Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study. Lancet. 2008;371(9615):813-20.

9.Wilson-Costello D, Friedman H, Minich N, Siner B, Taylor G, Schluchter M, et al. Improved neurodevelopmental outcomes for extremely low birth weight infants in 2000-2002. Pediatrics. 2007;119(1):37-45.

10.Dorre F, Fatahi bayat F. Evaluation of children's development (4-60mo) with history of NICU admission based on ASQ in Amir kabir Hospital, Arak. J Ardabil Univ Med Sci. 2011;11(2):143-50. [In Persian]

11.Vameghi R, Shahshahanipour S, Hatamizadeh N. Early detection, diagnosis and an introduction to early intervention in childhood developmental problems. 1st ed. Tehran: Tehran Rehabilitation Univ; 2006. p.8-20.

12.Taeusch W, Ballard R, Gleason CA. Avery's diseases of the New born 8th, editor: Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.p.1026-39

13.Squires J PL, Bricker D, Lamorey S. Parent-completed developmental questionnaires: Effectiveness with low and middle income parents. Early Child Res Q. 1998;13(2):347-56.

14.O'Brien F, Roth S, Stewart A, Rifkin L, Rushe T, Wyatt J. The neurodevelopmental progress of infants less than 33 weeks into adolescence. Arch Dis Child. 2004;89(3):207-11.

15.Radecki L, Sand-Loud N, O'Connor KG, Sharp S, Olson LM. Trends in the use of standardized tools for developmental screening in early childhood: 2002-2009. Pediatrics. 2011;128(1):14-9.

16.Squires J, Bricker D, Potter L. Revision of a parent-completed development screening tool: Ages and Stages Questionnaires. J Pediatr Psychol. 1997;22(3):313-28.

17.Gollenberg AL, Lynch CD, Jackson LW, McGuinness BM, Msall ME. Concurrent validity of the parent-completed Ages and Stages Questionnaires, 2nd Ed. with the Bayley Scales of Infant Development II in a low-risk sample. Child Care Health Dev. 2010;36(4):485-90.

18.Lindsay NM, Healy GN, Colditz PB, Lingwood BE. Use of the ages and Stages questionnaire to predict outcome after hypoxic-ischaemic encephalopathy in the neonate. J Paediatr Child Health. 2008;44(10):590-5.

19.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 Neurol. 2011;5(1):21-8.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]
[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]

20.Datar A, Jacknowitz A. Birth weight effects on children's mental, motor, and physical development: evidence from twins data. Maternal Child Health J. 2009;13(6):780-94.
21.Kerstjens JM, de Winter AF, Bocca-Tjeertes IF, ten Vergert EM, Reijneveld SA, Bos AF. Developmental delay in moderately preterm-born children at school entry. J Pediatr. 2011;159(1):92-8.
22.Fernandez Carrocera LA, Jonguitud Aguilar A, Ortigosa Corona E, Barrera Reyes RH, Martinez Cruz C, Ibarra Reyes MP, et al. [Neurologic development of children at age two who had been treated at a neonatal intensive care unit]. Pan Am J Pub Health. 1999; 5(1):29-35.
23.Ferreira RC, Mello RR, Silva KS. Neonatal sepsis as a risk factor for neurodevelopmental changes in preterm infants with very low birth weight. J Pediatr (Rio J). 2014;90(3):293-9.
24.Hentges CR, Silveira RC, Procianoy RS, Carvalho CG, Filipouski GR, Fuentefria RN, et al. Association of late-onset neonatal sepsis with late neurodevelopment in the first two years of life of preterm infants with very low birth weight. J Pediatr (Rio J). 2014;90(1):50-7.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1394.18.2.1.3]
[DOI: 10.22088/jbums.18.2.7]