

بررسی اندازه دور سر نوزادان در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران

نویسنده: دکتر پریچهر توتونچی

دانشیار گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email: ptootoonchi@yahoo.com

چکیده

هدف: یکی از معیارهای سلامت نوزاد در زمان تولد، اندازه دور سر او است که همراه با سایر معیارها، مثل قد و وزن می‌تواند اطلاعات مفیدی در مورد چگونگی رشد داخل رحمی جنین و مراقبت پره ناتال مادر در اختیار ما قرار دهد. هدف از انجام این بررسی تعیین اندازه دور سر نوزادان زنده متولد شده در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه تهران و بعضی از عوامل مؤثر بر آن بود.

مواد و روش کار: نوع بررسی مقطعی بود. خصوصیات مورد بررسی، شامل جنس نوزاد، سن داخل رحمی، وجود ناهنجاری مادرزادی از جمله ناهنجاری‌های جمجمه، وجود صدمات جمجمه‌ای ناشی از زایمان، وضعیت قرارگرفتن جنین و جفت، سن مادر، وجود چندقلویی، نوع زایمان، سوابق باروری مادر (از قبیل تعداد بارداری، تعداد زایمان، سابقه سقط، سابقه نازایی)، سابقه بیماری مزمن مادر، و مصرف فنی توین و یا الکل توسط مادر در دوره بارداری اخیر بود. اطلاعات فوق از طریق معاینه فیزیکی نوزاد و مصاحبه با مادران جمع‌آوری گردید. وزن، قد و دور سر نوزادان در روز اول تولد اندازه‌گیری و ثبت گردید. این مطالعه از مهر ماه سال ۱۳۸۱ تا مهر ماه سال ۱۳۸۲ در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفت. اطلاعات مربوط به ۱۰۶۷ نوزاد زنده متولد شده که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند جمع‌آوری گردید.

نتایج: میانگین دور سر نوزادان ۳۴/۳ سانتی متر با انحراف معیار ۱/۸۴ و میانه ۳۴/۵ بود. میانگین دور سر ۱۰۴۰ نوزاد (۹۶/۴۸ درصد) در محدوده ۳۸-۳۰/۶، ۳۱ نوزاد (۲/۹۵ درصد) کمتر از ۳۰/۶ و ۶ نوزاد (۰/۵۷ درصد) بیش از ۳۸ بود. میانگین دور سر نوزادان پسر (۳۴/۵۵) کمی بیش‌تر از دختران (۳۴/۱۲) بود. میانگین دور سر نوزادان نارس (۳۲/۴۱) کمتر از نوزادان ترم (۳۴/۶۲) و نوزادان کم وزن (۳۱/۶۳) کمتر از نوزادان با وزن طبیعی (۳۴/۶۸) بود. میانگین دور سر نوزادانی که حاصل زایمان چهارم و بیش‌تر (۳۴/۶۲)، سزارین (۳۴/۵۱)، بارداری سوم و بیش‌تر (۳۴/۴۹)، بارداری یک قلو (۳۴/۴۲) و یا مادران بیش‌تر از ۳۵ سال (۳۴/۴۹) بودند از بقیه نوزادان بیش‌تر بود. بین اندازه دور سر نوزاد و سن داخل رحمی ($r=0/51$ و $p<0/001$)، وزن نوزاد ($r=0/62$ و $p<0/001$) و قد نوزاد ($r=0/58$ و $p<0/001$) همبستگی مثبت وجود داشت. میانگین دور سر نوزادان با تعداد زایمان، تعداد بارداری، بارداری دوقلو، سن مادر، سن داخل رحمی، وزن زمان تولد و جنس نوزاد ارتباط معنادار آماری نشان داد.

بحث و نتیجه‌گیری: در این بررسی، دور سر ۳/۵ درصد نوزادان در خارج از محدوده $2 \pm SD$ از میانگین قرار داشت که این نوزادان باید از نظر میکروسفالی و یا ماکروسفالی تحت بررسی دقیق‌تر قرار گیرند. نتایج این مطالعه نشان داد که برخی از خصوصیات مادر از قبیل سن بیش از ۳۵ سال، تعداد بارداری و یا تعداد زایمان بیش‌تر از یکبار و بعضی از خصوصیات نوزاد، شامل یک قلویی، وزن زمان تولد بیش از ۲/۵ کیلوگرم، سن داخل رحمی ۳۷ هفته و بالاتر و پسر بودن، اندازه دور سر نوزاد را به‌طور معنادار افزایش می‌دهد. مضافاً این‌که با بالاتر رفتن سن داخل رحمی جنین و در نتیجه رشد داخل رحمی بهتر او که توسط قد و وزن نوزاد نشان داده می‌شود رشد دور سر هم افزایش می‌یابد. بنابراین به نظر می‌رسد فراهم کردن امکان رشد داخل رحمی بیش‌تر جنین از یک‌سو و پیشگیری از زایمان زودرس از سوی دیگر می‌تواند احتمال طبیعی بودن اندازه دور سر جنین را در زمان تولد افزایش دهد.

واژه‌های کلیدی: دور سر، میانگین، نوزاد، عامل خطر

دوماهنامه علمی - پژوهشی

دانشگاه شاهد

سال دوازدهم - شماره ۵۸

شهریور ۱۳۸۴

تاریخ وصول: ۸۳/۶/۱۰

تاریخ پذیرش: ۸۴/۳/۴

مقدمه

یکی از شاخص‌های وضعیت رشد داخل رحمی جنین، اندازه دور سر در بدو تولد است که معمولاً همراه با وزن و قد نوزاد، اطلاعات مفیدی در مورد رشد داخل رحمی جنین و نحوه مراقبت از مادر در دوران بارداری را فراهم می‌سازد. میزان رشد دور سر در دوران جنینی تحت تأثیر عوامل متعددی است که از آن میان می‌توان به تغذیه مادر در دوران بارداری، سن مادر، سوابق باروری مادر (از قبیل سابقه سقط، سابقه نازایی، تعداد بارداری‌ها و تعداد زایمان‌ها)، بیماری‌های مزمن مادر (از جمله دیابت، پرفشاری خون، صرع، بیماری‌های قلبی، کم خونی و بیماری‌های اتوایمون)، مصرف تراژن‌ها (از جمله الکل، مواد مخدر، فنوباریتال، فنی توین و سایر داروهای ضد تشنج)، مواجهه جنین با اشعه ایکس و یا سیگار کشیدن مادر در دوران بارداری، وجود ناهنجاری‌های رحم، نارسایی جفت، چند قلوبی، سن داخل رحمی جنین، وزن نوزاد، جنس نوزاد، وجود تأخیر در رشد داخل رحمی، وجود اختلالات کروموزومی، ناهنجاری‌های مغزی، حجمه‌ای و یا عفونت‌های تورچ در نوزاد اشاره کرد [۱۰-۱]. اندازه دور سر، اندازه مغز، و میزان ضریب هوشی با هم در ارتباط است، به طوری که در محدوده اندازه دور سر طبیعی با افزایش اندازه دور سر، ضریب هوشی بالا می‌رود و نه تنها کودکانی که دور سرشان تا اندازه‌ای بزرگ‌تر از حد میانگین است از هوش بالاتری برخوردارند، بلکه افراد با ضریب هوشی بالا (بیش از ۱۳۰) نیز دور سر بزرگ‌تری از افراد با ضریب هوشی پایین (حدود ۱۰۰) دارند [۱]. اما در خارج از این محدوده با بزرگ شدن یا کوچک شدن دور سر، ضریب هوشی افت می‌کند [۱۱]. اختلال در اندازه دور سر نوزاد به طور شایع به صورت میکروسفالی (اندازه دور سر کم‌تر از ۲ انحراف معیار زیر میانگین) و یا ماکروسفالی (اندازه دور سر بیش از ۲ انحراف معیار بالای میانگین) بروز می‌کند [۱]. در کشورهای توسعه یافته، اندازه دور سر حدود ۵ درصد نوزادان در محدوده غیرطبیعی قرار می‌گیرد [۱۲]. با توجه به این‌که

در مورد اندازه دور سر نوزادان مطالعات کمی در سطح کشور و در شهر تهران صورت گرفته است، هدف از انجام این تحقیق، تعیین اندازه دور سر و بعضی از عوامل مؤثر بر آن در نوزادان زنده متولد شده در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بود.

روش بررسی

این بررسی به صورت مقطعی و از مهر ماه سال ۱۳۸۱ تا مهر ماه سال ۱۳۸۲ در چهار بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. با استفاده از جدول اعداد تصادفی یک روز در هر ماه سال انتخاب شد و در این روز، کلیه نوزادان زنده به دنیا آمده در این چهار بیمارستان وارد بررسی گردیدند. اندازه دور سر نوزادان زنده متولد شده در زمان تولد با استفاده از نوار متر از قسمت میانی استخوان پیشانی در بالای ابروها در جلوی سر تا برجسته‌ترین قسمت استخوان پس سر در پشت سر اندازه‌گیری و ثبت گردید. وزن و قد نوزادان به ترتیب توسط ترازوی نوزادی و بورد مدرج در وضعیت خوابیده اندازه‌گیری و ثبت شد. اطلاعات مربوط به سایر عوامل مورد بررسی، شامل جنس نوزاد، سن داخل رحمی، سن مادر، تعداد بارداری‌های مادر، تعداد زایمان‌های مادر، سابقه سقط یا نازایی در مادر، تعداد قل‌ها در بارداری اخیر، وضعیت قرار گرفتن جفت و جنین، نوع زایمان، وجود بیماری‌های مزمن در مادر (شامل دیابت، پرفشاری خون، صرع)، مصرف فنی توین و یا الکل و مواجهه با اشعه ایکس در بارداری اخیر، وجود ناهنجاری‌های مادرزادی از جمله ناهنجاری‌های حجمه و وجود صدمات زایمانی حجمه (شامل کاپوت سوکسیدانوم و سفال هماتوم) از طریق مصاحبه با مادران و معاینه نوزاد به دست آمد و در فرم جمع‌آوری اطلاعات وارد گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از برنامه SPSS صورت گرفت. برای توصیف اطلاعات از تست‌های توصیفی و برای تجزیه و تحلیل دو متغیره از آزمون «تی»، تست همبستگی و آنالیز واریانس استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه ۱۰۶۷ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی خصوصیات این نوزادان در جدول ۱ نمایش داده شده است. میانگین اندازه دور سر نوزادان ۳۴/۳cm با انحراف معیار ۱/۸۴ بود (حداقل ۲۸/۵ و حداکثر ۳۷/۵). ۵۶۲ نوزاد پسر (۵۲/۶ درصد) و ۵۰۵ نوزاد دختر (۴۷/۳۳ درصد) بودند که میانگین دور سر پسرها (۳۴/۵) کمی بیش تر از دختران (۳۴/۱۲) بود و رابطه میانگین دور سر و جنس از نظر آماری معنادار شد ($p < 0/001$).

توزیع میانگین دور سر نوزادان بر حسب خصوصیات مورد بررسی در جدول ۲ نمایش داده شده است. ۱۳ درصد از نوزادان مورد بررسی، نارس و بقیه نرم بودند (میانگین دور سر به ترتیب ۳۲/۴۱ در مقابل ۳۴/۶۲). بین اندازه دور سر و سن داخل رحمی نوزادان ارتباط خطی مثبت وجود داشت و شدت این همبستگی $r = 0/51$ بود ($p < 0/001$).

علاوه بر این، بین اندازه دور سر نوزادان با وزن و قد زمان تولد نیز ارتباط خطی مثبت وجود داشت ($p < 0/001$) و شدت همبستگی به ترتیب $r = 0/62$ و $r = 0/58$ بود. ۱۱۳ نوزاد (۱۰/۶ درصد) کم وزن و میانگین دور سر آنها (۳۱/۶۳) کم تر از نوزادان با وزن ۲/۵ کیلوگرم و بیش تر بود (۳۴/۶۸). نوزادان مادران زیر ۲۰ سال کم ترین میانگین دور سر را داشتند (۳۳/۹۶) و با افزایش سن مادر، دور سر نوزادان نیز بیش تر شده بود (در نوزادان مادران ۲۰-۳۵ سال ۳۴/۴۱ و در نوزادان مادران بیش از ۳۵ سال ۳۴/۴۹) و ارتباط میانگین دور سر نوزاد با سن مادر از نظر آماری معنادار بود. میان مادران مورد مطالعه ۶ مورد به پر فشاری خون مزمن، ۶ مورد به اپی لپسی و ۳ مورد به دیابت مزمن مبتلا بودند. هیچ یک از مادران مورد بررسی، سابقه مصرف فنی توین، الکل و یا مواجهه با اشعه ایکس در طول دوره بارداری نداشتند. به طور کلی

۷ نوزاد دچار ناهنجاری جمجمه بودند (۰/۵۸ درصد) که شامل ۳ مورد هیدروسفالی (۰/۲ درصد)، ۲ مورد آنسفال (۰/۱۹ درصد) و ۲ مورد کرانیوسینوستوزیس (۰/۱۹ درصد) بود. میانگین دور سر نوزادان یک قلو (۳۴/۴۲) در مقایسه با نوزادانی که دو قلو بودند (۳۲/۲۲) بیش تر بود و میانگین دور سر با دو قلوبی ارتباط داشت. همچنین با افزایش تعداد بارداری ها و یا زایمان های مادر، میانگین دور سر نوزاد افزایش نشان داد (در بارداری اول ۳۴/۱۳، در بارداری دوم ۳۴/۳۴ و در بارداری های سوم و بیش تر ۳۴/۴۹ و در زایمان اول ۳۴/۰۷، در زایمان های دوم یا سوم ۳۴/۱۲ و در زایمان های چهارم و بیش تر ۳۴/۶۲). میانگین دور سر نوزادانی که به روش سزارین متولد شدند (۳۴/۵۱) بیش تر از نوزادانی بود که به روش واژینال متولد شدند (۳۴/۲۳) و تعداد بارداری، تعداد زایمان و نوع زایمان با میانگین دور سر نوزاد ارتباط داشت (جدول ۲).

میانگین دور سر نوزاد با وجود بیماری مزمن مادر، سابقه سقط یا نازایی مادر، وضعیت جفت یا جنین، وجود آنومالی های مادرزادی و یا جمجمه، وجود کاپوت سوکسیدانوم یا سفال هماتوم ارتباط معنادار آماری نشان نداد. ۱۰۴۰ نوزاد (۹۶/۵۳ درصد) دور سر طبیعی (۰۳۸-۳۰/۶)، ۳۱ نوزاد (۲/۹ درصد) اندازه دور سر کم تر از ۲SD- زیر میانگین (کم تر از ۳۰/۶) و ۶ نوزاد (۰/۵۷ درصد) اندازه دور سر بیش تر از ۲SD+ بالای میانگین (بیش تر از ۳۸) داشتند. ۱۱ نوزاد (۱ درصد) و ۱ نوزاد (۰/۰۹ درصد) به ترتیب اندازه دور سر کم تر از ۳SD- زیر میانگین (کم تر از ۲۸/۸) و بیش تر از ۳SD+ بالای میانگین (بیش تر از ۳۹/۸) داشتند و تمامی ۱۱ نوزاد فوق جزء نوزادان نارس و با وزن تولد کم تر از ۲۵۰۰ گرم بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی خصوصیات نوزادان مورد بررسی

نام خصوصیت	تعداد	درصد	نام خصوصیت	تعداد	درصد	نام خصوصیت	تعداد	درصد
جنس			آنومالی جنین			بارداری یک قلو		
مذکر	۵۶۲	۵۲/۶۷	بله	۱۰۳۱	۹۶/۶۳	بله	۶	۰/۶
مؤنث	۵۰۵	۴۷/۳۳	خیر	۳۶	۳/۳۷	خیر	۱۰۶۱	۹۹/۴
سن داخل رحمی			وجود سفال هماتوم			نوع زایمان		
<۳۷	۱۳۹	۱۳/۰۳	بله	۶۱۵	۵۷/۶۴	واژینال	۶	۰/۶
>=۳۷	۹۲۸	۸۶/۹۷	خیر	۴۵۲	۴۲/۳۶	سزارین	۱۰۶۱	۹۹/۴
وزن زمان تولد			کاپوت سوکسیدانوم			بیماری مزمن مادر		
<۲۵۰۰	۱۱۳	۱۰/۶	بله	۱۵	۱/۴	بله	۲۴	۲/۲۵
>=۲۵۰۰	۹۵۴	۸۹/۴	خیر	۱۰۵۲	۹۸/۶	خیر	۱۰۴۳	۹۹/۷۵
سن مادر			تعداد زایمان			تعداد بارداری		
<۲۰	۱۳۶	۱۲/۵۶	۱	۴۹۶	۴۵/۲	۱	۵۲۱	۴۸/۸
۲۰-۳۵	۸۷۸	۸۲/۵۹	۲-۳	۲۹۵	۲۸	۲	۴۶۴	۴۳/۵
>۳۵	۵۳	۴/۸۵	>۳	۲۸۶	۲۶/۸	>=۳	۸۲	۷/۷
وضعیت قرار گرفتن جنین			آنومالی جمجمه			سابقه سقط مادر		
سفالیک	۱۰۱۴	۹۵/۰۱	بله	۱۵۹	۱۴/۹۰	بله	۷	۰/۶۶
غیر سفالیک	۵۳	۴/۹۹	خیر	۹۰۸	۸۵/۱۰	خیر	۱۰۶۰	۹۹/۳۴
وضعیت جفت			سابقه نازایی مادر			بله		
طبیعی	۱۰۵۳	۹۸/۸۷	بله	۷۳	۶/۸۴	خیر		
غیر طبیعی	۱۲	۱/۱۳	خیر	۹۹۴	۹۳/۱۶			

بحث و نتیجه گیری

میانگین دور سر نوزادان مورد بررسی $34/3$ cm بود که بسیار مشابه میانگین دور سر نوزادان در مطالعه‌ای است که در سال‌های ۱۳۴۶-۱۳۴۵ در تهران ($34/2$) انجام شده است [۱۳]. علاوه بر این، میانگین دور سر نوزادان ما مشابه نوزادان اتیوپی ($34/4$ cm) [۹] و عربستان سعودی ($34/5$ cm) [۱۴]، اما کم‌تر از میانگین دور سر نوزادان شمال آلمان ($35/2$ cm) [۱۵] است. همچنین میانگین دور سر نوزادان پسر و دختر در این مطالعه (به ترتیب $34/55$ در مقابل $34/12$) نظیر میانگین دور سر نوزادان پسر و دختر در پژوهش قبلی تهران

(به ترتیب $34/4$ cm و $33/9$ cm) [۱۳] و مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۱ در شیراز (به ترتیب $34/6$ cm و $34/2$ cm) [۱۶] و نزدیک به میانگین دور سر نوزادان پسر و دختر در امریکا (به ترتیب 35 cm و $34/5$ cm) [۱۲] است و مانند نتایج سایر بررسی‌ها، میانگین دور سر پسران از دختران بیش‌تر است [۹، ۱۰]. نیلسون (Nilson) و همکاران او [۱۷] گزارش کرده‌اند که میانگین دور سر نوزادان در بارداری‌های دو قلو به مراتب کم‌تر از یک قلو است و مطالعه حاضر نیز این موضوع را تأیید کرد (به ترتیب $32/22$ در مقابل $34/42$). توضیح قابل قبول برای این موضوع این است که معمولاً نوزادان حاصل

جدول ۲. توزیع میانگین دور سر نوزادان بر حسب خصوصیات مورد بررسی و ارتباط معناداری آنها

P value	میانگین	نام خصوصیت	P value	میانگین	نام خصوصیت
عدم معناداری		بیماری مزمن مادر	*p<۰/۰۰۱		جنس
	۳۳/۹	بله		۳۴/۵۵	مذکر
	۳۴/۷۱	خیر		۳۴/۱۲	مؤنث
عدم معناداری		وضعیت قرار گرفتن جنین	*p<۰/۰۰۰۱		سن داخل رحمی
	۳۴/۳۶	سفالیک		۳۲/۴۱	<۳۷
	۳۴/۱۴	غیر سفالیک	*p<۰/۰۰۰۱	۳۴/۶۲	=>۳۷
عدم معناداری		سابقه سقط مادر			وزن زمان تولد
	۳۴/۵۷	بله		۳۱/۶۳	<۲۵۰۰
	۳۴/۳۱	خیر	*p<۰/۰۰۰۱	۳۴/۶۸	=>۲۵۰۰
عدم معناداری		سابقه نازایی مادر			بارداری یک قلو
	۳۴/۰۷	بله		۳۲/۲۲	بله
	۳۴/۳۷	خیر	**p<۰/۰۰۳	۳۴/۴۲	خیر
**p<۰/۰۰۰۱		تعداد بارداری			سن مادر
	۳۴/۱۳	۱		۳۳/۹۶	<۲۰
	۳۴/۳۴	۲		۳۴/۴۱	۳۵-۲۰
	۳۴/۴۹	=>۳	*p<۰/۰۰۵	۳۴/۴۹	>۳۵
عدم معناداری		وجود آنومالی جمجمه			نوع زایمان
	۳۵	بله		۳۴/۲۳	واژینال
	۳۴/۳۵	خیر	عدم معناداری	۳۴/۵۱	سزارین
عدم معناداری		وجود آنومالی مادرزادی			وضعیت جفت
	۳۶	بله		۳۴/۳۶	طبیعی
	۳۴/۳۵	خیر	**p<۰/۰۰۰۱	۳۳/۲۵	غیر طبیعی
عدم معناداری		وجود کاپوت سوکسیدانوم			تعداد زایمان
	۳۴/۱۶	بله		۳۴/۰۷	۱
	۳۴/۳۵	خیر	عدم معناداری	۳۴/۱۲	۳-۲
				۳۴/۶۲	>۳
					وجود سفال هماتوم
				۳۳/۵	بله
				۳۴/۳۵	خیر

** Anova * t test

بیش تر می کند و این موضوع خود یکی از علل انجام سزارین است [۱۷]. نتایج بررسی کنونی نیز نشان داد میانگین دور سر نوزادانی که سزارین شده بودند (۳۴/۵۱) بیش از نوزادانی است که به طور طبیعی

از بارداری های دو قلو غالباً نارس به دنیا می آیند و در نتیجه، رشد فیزیکی و اندازه دور سر کم تری از نوزادان یک قلو و ترم دارند. بررسی ها نشان می دهد که افزایش جثه و دور سر جنین احتمال انجام عمل سزارین را

نگریدید. همان‌گونه که انتظار می‌رفت مانند سایر مطالعات، بین وضعیت قرار گرفتن جنین و یا جفت و اندازه دور سر نوزاد ارتباطی یافت نشد [۲۳ و ۲۴]. بعضی از مقالات گزارش کرده‌اند وجود جفت کاملاً سر راهی و یا وضعیت بریچ در نوزادان مبتلا به ناهنجاری‌های مجسمه [۱۷] منجر به زایمان زودرس و در نتیجه تولد نوزادانی با وزن، قد و دور سر کم‌تر از طبیعی می‌شود [۱۸ و ۲۵]. اما این موضوعات در بررسی ما قابل ارزیابی نبودند و علت احتمالی آن، کم بودن تعداد نوزادان مبتلا به ناهنجاری‌های مادرزادی مجسمه (۷ نفر، ۰/۷ درصد) و یا جفت غیرطبیعی (۱۲ مورد، ۱/۱ درصد) است. علاوه بر این در مقالات متعدد به این نکته اشاره شده که بیماری‌های مزمن مادر، از جمله دیابت، پرفشاری خون و اپی‌لپسی در صورتی که در طول دوره بارداری تحت کنترل باشند بر روی میانگین دور سر نوزاد اثری نخواهند داشت [۱۷، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹ و ۳۰] و نتایج این مطالعه نیز مؤید این موضوع بود. البته باید خاطر نشان کرد که در این بررسی فقط ابتلا به بیماری مزمن از مادر سؤال گردید و مقطعی بودن مطالعه مانع از دسترسی به نحوه کنترل این بیماری‌ها در طول دوره بارداری بود. بنابراین، تأیید یافته‌های سایر منابع نیاز به تحقیقات آینده‌نگر وسیع‌تر و دقیق‌تر بر روی تعداد بیش‌تری از مادران مبتلا به بیماری‌های مزمن از یک سو و نحوه کنترل بیماری آن‌ها در طی بارداری از سوی دیگر دارد. با آن‌که نوزادان دچار عوارض زایمانی، نظیر کاپوت سوکسیدانوم و یا سفال هماتوم دچار غیرقرینگی و افزایش دور سر در بدو تولد می‌شوند [۱] میانگین دور سر این نوزادان در بررسی ما کم‌تر از سایر نوزادان بود (در نوزادان با کاپوت سوکسیدانوم ۳۴/۱۶ در مقابل ۳۴/۳۵ در سایر نوزادان و در نوزادان با سفال هماتوم ۳۳/۵ در مقابل ۳۴/۳۵ در سایر نوزادان) و بین این عوارض و دور سر نوزادان ارتباط آماری یافت نشد.

زایمان شده بودند (۳۴/۲۳) و از نظر آماری هم ارتباط بین نوع زایمان و اندازه دور سر معنادار بود. در این مطالعه، میانگین دور سر نوزادان حاصل از بارداری اول (۳۴/۱۳) و یا زایمان اول (۳۴/۰۷) کوچک‌تر از سایر نوزادان بود (در بارداری‌های دوم و بالاتر مساوی یا بیش‌تر از ۳۴/۳۴ و در زایمان‌های دوم و بیش‌تر مساوی یا بیش‌تر از ۳۴/۱۲) و این موضوع در سایر منابع نیز تأیید شده است [۱۷، ۱۸ و ۱۹]. از علل احتمالی ارتباط بین تعداد بارداری و زایمان با اندازه دور سر، بیش‌تر بودن خطر پره‌اکلامپسی در بارداری اول است که خطر زایمان زودرس را افزایش می‌دهد. اما در بارداری‌های بعدی بالاتر رفتن وزن مادر باعث افزایش جثه و در نتیجه، دور سر نوزاد در زمان تولد می‌شود. در چندین مقاله گزارش شده که بارداری مادر در سن کم‌تر از ۲۰ سال [۲۰] و به‌ویژه در کم‌تر از ۱۶ سالگی [۲۱] باعث افزایش احتمال زایمان زودرس و در نتیجه تولد نوزادانی با وزن، قد و دور سر کم‌تر از طبیعی می‌شود. در بررسی ما نیز بین دور سر نوزاد و سن مادر ارتباط وجود داشت و با بالا رفتن سن مادر دور سر نوزاد افزایش می‌یافت (در نوزادان مادران کم‌تر از ۲۰ سال، ۳۵-۲۰ سال و بیش‌تر از ۳۵ سال به‌ترتیب ۳۳/۹۶، ۳۴/۴۱ و ۳۴/۴۹). اما به‌علت تعداد بسیار کم مادران زیر ۱۶ سال (۳ نفر، ۰/۳ درصد) در این مطالعه، ارزیابی ارتباط میانگین دور سر نوزاد و سن مادر در این گروه از مادران امکان‌پذیر نبود. اگرچه در مادران نوزادان میکروسفال، سابقه نازایی و یا سقط بخصوص در سه ماهه دوم بارداری بیش‌تر گزارش شده [۲، ۵، ۱۷ و ۲۲]، نتایج بررسی حاضر این موضوع را تأیید نکرد. لازم به ذکر است که در این تحقیق فقط مادر ۳ نوزاد از ۳۱ نوزاد میکروسفال سابقه نازایی داشتند (۹/۷ درصد) و از آن‌جا که بررسی تعداد سقط‌های قبلی، زمان بروز سقط در هر بارداری، و یا مدت نازایی از اهداف اولیه این مطالعه نبود اطلاعات آن جمع‌آوری

منابع

1. Demyer W. Microcephaly and macrocephaly. In: Swaiman KF, Ashwal S. Pediatric neurology. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1999. p.301-3.
2. Carey JC. Microcephaly. In: Rudolph Am, Hoffman JIE, Rudolph CD. Rodolph's Pediatrics. 20th ed. Toronto: Appleton and Lange; 1996. p.428.
3. Volpe JJ. Neurology of the newborn. 3rd ed. Philadelphia. Saunders; 1995. p.677,814.
4. Landy HJ. The impact of maternal illness on the neonate. In: Avery G, flecher MA, McDonald MG. Neonatology. 5th ed. Philadelphia: LW and W; 1992. p.190-2.
5. Fanaroff AA, Martin RJ. Neonatal Perinatal medicine. 6th ed. St.louis: Mosby; 1997. p.203-38, 266-71.
6. Hindmarsh PC, Geary MP, Rodeck CH, et al. Intra uterine growth and its relationship to size and shape at birth. *Pediatr Res* 2002 Aug; 52(2):263-8.
7. Eanhart-CB. Clinical correiations between ethanol intake and fetal alcohol syndrome. *Recent-Dev-Alcohol* 1991; 9:127-50.
8. Cornelius MD, Goldshmidt L, Taylor PM, et al. Prenatal alcohol use among teenagers: effects on neonatal outcomes. *Alcohol clin Exp Res* 1999 Jul; 23(7):1238-44.
9. Feleke Y, Enguoselassie F. Maternal, age, parity and gestational age on the size of the newborn in AddisAbaba. *East Afr Med J* 1999 Aug; 76(8):468-71.
10. Vargas JE, Allred EN, Leviton A, et al. Congenital Microcephaly. *J Pediatr* 2001 Aug; 139(2):210-4.
11. Swaiman KF. Neurologic examination of the term and preterm infant. In: Swaiman KF, Ashwal S. Pediatric neurology. 3rd ed. St.louis: Mosby; 1999. p.40.
12. Haslam RHA. Nervous system. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jeuson HB. Nelson Textbook of pediatric. 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2003. p.1764-1812.
۱۳. قبادی، چنگیز. اندازه دور سر، قد و وزن نوزادان. پایان‌نامه دکترای عمومی. دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۴۶-۱۳۴۵.
14. Serenius F, Edressee AW, Swailem AR. Size at birth of infants in a Saudi Maternity hospital. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1988; 346:44-56.
15. Wellen U, Jorch J. Current percentile curves for body weight, body length and head circumference of newborn infant after the 25th week of pregnancy. *Monatsschr-Kinderheilkd* 1993; 141(8):665-69.
16. Ayatollahi SM, Shahsavary S. Sizes at birth in Shiraz,Iran. *J Trop Pediatr* 2002 Aug; 48(4):245-7.
17. Cunningham GF, Macdonald PC, Gant AF. Williams Obstetrics. 20th ed. Toronto: Appleton and Lange; 1997. p.571-5,861-73,1210-12.

یکی از علل این اختلاف ممکن است اختلاف در روش اندازه‌گیری دور سر در دو تحقیق باشد. چون ما در این نوزادان نیز دور سر را در جلو از روی پیشانی در بالای ابروها و در پشت تا برجسته‌ترین قسمت استخوان پس سری اندازه گرفتیم. در خاتمه با توجه به اهمیت موضوع و نتایج بررسی پیشنهاد می‌شود:

۱) مطالعات وسیع‌تری در سطح شهر تهران و در کشور بر روی نوزادان زنده متولد شده صورت گیرد تا میانگین، انحراف معیار و محدوده طبیعی دور سر نوزادان مشخص شده، و بدین‌وسیله محدوده دور سر نوزادان میکروسفال و ماکروسفال تعیین شود.

۲) با توجه به عوامل متعددی که بر روی رشد مغزی و در نتیجه اندازه دور سر جنین اثر می‌کنند مطالعات آینده‌نگری طراحی شود که از ابتدای بارداری، مادر باردار و شرایط تأثیرگذار بر رشد دور سر جنین از قبیل تغذیه مادر، وزن قبل از بارداری، ابتلا به بیماری‌های مزمن و میزان کنترل آن‌ها در طی بارداری، نحوه مراقبت در دوره پره‌ناتال، وضعیت سرولوژیک مادر از نظر عفونت‌های تورچ و یا ابتلا به این عفونت‌ها در دوره بارداری و... را در نظر داشته، و پایش کند تا در زمان تولد، بررسی عوامل خطر به‌طور دقیق‌تر قابل ارزیابی باشند.

18. James DK, Steer PJ, Weiner CP. High risk pregnancy. 2nd ed. London: Saunders; 1999. p.44,1025-27.
19. Ongg KK, Preece MA, Emmett PM. Size at birth and early childhood growth in relation to maternal smoking, Parity and infant breast feeding. *Pediatr Res* 2002 Dec; 52(6):863-7.
20. Kinchergast S, Hartmann B. Impact of maternal age and maternal somatic characteristics on newborn size. *Am J Human Biol* 2003 Mar-Apr; 15(2):220-8.
21. Xi ls. Relation between maternal age and neonatal physical development. *Zhonghua yi xue za zhi* 1993 Oct; 73(10):587-9.
22. Williams MA, Goldman MB, Mittendorf R, Monson RR. Subfertility and the risk of low birth weight. *Fertil Steril* 1991 oct; 56(4):668-71.
23. Luterkort M, Polberger S, Weldner BM. Growth in breech presentation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988; 65(2):157-60.
24. Li Yn. Effect of placenta previa on fetal growth and development. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 1992 May, 27(3):141-3.
25. Dola CP, Garite TJ, Dowling DD. Placenta previa: does its type affect pregnancy outcome? *Am Perinatol*. 2003 oct; 20(7):353-60.
26. Branckley K, Rubin P. Maternal illness in pregnancy. In: Rennie MJ, Robertson NRC. *Textbook of Neonatology* 3rd ed. Edinburgh: Churchill livingstone; 1999. p.185-92.
27. Cummunus-M, Norrish-M. Follow up of children of diabetic mothers. *Arch-Dis-Child* 1980; 55(4):259-64
28. Holmes LB, Harvey EA. The teratogenicity of anticonvulsant drugs. *N Engl J Med* 2001 Apr; 344(15):1132-8.
29. Himelmann K, Himmelmann A, niklasson A, Svensson A. Hypertension in pregnancy and size at birth. *Blood press*, 1996 Sep;5(5):278-84.