

بررسی وزن و قد نوزادان در بدو تولد و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر پریچهر توتونچی*، متخصص کودکان، دانشیار گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی تهران

خلاصه

هدف: یکی از معیارهای مهم سلامتی نوزاد در زمان تولد وزن و قد نوزاد می‌باشد که می‌تواند نشانه چگونگی رشد داخل رحمی جنین از یک سو و نحوه مراقبت از مادر در دوره بارداری از سوی دیگر باشد. هدف از انجام این بررسی تعیین وزن و قد نوزادان زنده متولد شده در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران و بعضی از عوامل مؤثر بر آن بود.

روش مطالعه: یک مطالعه مقطعی از مهر ماه سال ۱۳۸۲ تا مهر ماه سال ۱۳۸۳ انجام شد و ۹۹۵ نوزاد زنده متولد شده در این بررسی وارد شدند. خصوصیات مورد بررسی در نوزادان شامل جنس، سن داخل رحمی، وجود ناهنجاری مادرزادی و پرزانتاسیون جنین بود که با استفاده از فرم جمع آوری اطلاعات از پرونده‌ها تکمیل گردید. خصوصیات مورد بررسی در مادران نوزادان شامل سن مادر، سوابق باروری، سابقه بارداری اخیر و مصرف داروها و وضعیت جفت و جنین و سابقه بیماری مزمن مادر بود که از طریق مصاحبه با مادران جمع آوری شد. وزن و قد تمامی نوزادان در روز اول پس از تولد اندازه گیری و ثبت گردید.

یافته‌ها: میانگین وزن و قد نوزادان مورد بررسی بترتیب ۳۱۳۹ گرم با انحراف معیار ۵۴۲ و ۴۹/۳۳ سانتیمتر با انحراف معیار ۲/۲۶ بود. میانگین وزن نوزادان با جنس، سن داخل رحمی، وضعیت جنین، تعداد حاملگی یا زایمان مادر ارتباط آماری معنی‌دار نشان داد و میانگین قد نوزادان با جنس، سن داخل رحمی، حاملگی یک قلو، تعداد حاملگی یا زایمان مادر و سابقه سقط در مادر ارتباط آماری معنی‌دار داشت. بین میانگین وزن و قد نوزادان با سن مادر، نوع زایمان، وجود ناهنجاری، وضعیت جفت، وجود بیماری مزمن و یا سابقه نازایی درمادر ارتباط معنی‌دار آماری یافت نشد.

نتیجه‌گیری: فراهم کردن امکانات رشد بیشتر داخل رحمی جنین و پیشگیری از زایمان زودرس به‌ویژه از طریق انجام به‌موقع مراقبت‌های دوره بارداری می‌تواند احتمال طبیعی بودن جنین در زمان تولد را افزایش دهد.

*مسئول مقاله، آدرس:

تهران، ضلع شمالی دانشگاه تهران،
خیابان پورسینا، دانشکده پزشکی،
گروه پزشکی اجتماعی

E-mail:
ptootonchi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۴/۴/۱۹

تاریخ پذیرش: ۸۴/۷/۲۷

واژه‌های کلیدی: وزن، قد، نوزاد، عامل خطر، رشد داخل رحمی

مقدمه

مرگ‌ومیرشان در دوره نوزادی و شیر خوارگی کمتر است [۱]. مرگ‌ومیر در دوره نوزادی بسیار وابسته به وزن زمان تولد می‌باشد، بطوری‌که برای هر سن داخل رحمی، هر چه وزن زمان تولد کمتر باشد میزان مرگ‌ومیر دوره نوزادی بالاتر است. کمترین خطر مرگ‌ومیر در نوزادانی است که وزن زمان تولد ۳ تا ۴ کیلوگرم دارند. از طرف دیگر این میزان برای شیرخوارانی که وزن زمان تولد ۴ کیلوگرم و یا بالاتر دارند بشدت افزایش می‌یابد. همچنین بررسی‌ها نشان داده نه تنها هر چه وزن زمان تولد کمتر باشد، احتمال اختلالات ذهنی و عصبی بیشتر می‌شود، بلکه وزن زمان تولد بطور نامتناسب بالا نیز از نظر آماری با تأخیر تکاملی و ذهنی بیشتری همراه می‌باشد. علاوه بر این نوزادان با جثه کوچکتر و یا بزرگتر از طبیعی جزء شیرخواران پرخطر دسته‌بندی شده و پس از

دوره زندگی داخل رحمی سریعترین دوره رشد و تکامل انسان بشمار می‌آید، از این رو اساسی‌ترین حوادث در رشد و تکامل انسان نیز در این دوره رخ می‌دهد. بسیاری از این نتایج این حوادث جسمانی بوده و برجسته جنین و در نهایت نوزاد اثر می‌کنند. نتیجه تعامل پیچیده بین عوامل محیطی، روانی، ژنتیکی و اجتماعی از یک طرف و رشد و تکامل فیزیکی جنین در داخل رحم از طرف دیگر به‌صورت اندازه نهایی جثه جنین در هنگام تولد بارز می‌گردد. بررسی‌ها نشان می‌دهد شیرخوارانی که با وزن مناسب بدنیا می‌آیند در مقایسه با نوزادان کم وزن احتمال بقایشان در محیط‌های غیر بهداشتی بیشتر است. بطور کلی شیر خوارانی که رشد داخل رحمی متناسب با سن داخل رحمی داشته باشند، احتمال

خواهی‌ده اندازه‌گیری و ثبت شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید و از تست‌های آماری توصیفی، T-TEST، تست همبستگی و آنالیز واریانس به‌ترتیب برای تجزیه و تحلیل توصیفی و تحلیلی اطلاعات استفاده شد.

یافته‌ها

از میان ۹۹۵ نوزاد مورد بررسی، ۵۲/۷٪ پسر و ۴۷/۳٪ دختر بودند. میانگین وزن نوزادان مورد بررسی ۳۱۳۹/۵ گرم با انحراف معیار ۵۴۲/۹ گرم (حداقل ۴۵۰ و حداکثر ۴۸۵۰ گرم) و میانگین قد نوزادان مورد بررسی ۴۹/۳ سانتیمتر با انحراف معیار ۲/۶ سانتیمتر (حداقل ۳۰ و حداکثر ۵۷ سانتیمتر) بود. توزیع میانگین وزن و قد نوزادان مورد بررسی بر حسب خصوصیات نوزادان و مادران در جدول ۱ نمایش داده شده است. ۱۱۳ نوزاد (۱۱/۳٪) وزن کمتر از ۲/۵ کیلوگرم و ۸۹/۴٪ (۹۵۴) نفر وزن ۲/۵ کیلوگرم یا بیشتر داشتند. رابطه میانگین وزن و قد نوزادان با جنس از نظر آماری معنی‌دار شد.

بین وزن و یا قد نوزادان با سن داخل رحمی ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت. کمترین میانگین وزن و قد مربوط به نوزادان مادران زیر ۲۰ سال (میانگین وزن ۳۰۷۱ گرم و میانگین قد ۴۹/۲ سانتیمتر) بود و با بالا رفتن سن مادر میانگین وزن و قد نوزادان افزایش می‌یافت به‌طوری‌که در نوزادان مادران ۲۰ تا ۳۵ ساله میانگین وزن ۳۱۴۹ و میانگین قد ۴۹/۳ سانتیمتر و در نوزادان مادران بیش از ۳۵ سال میانگین وزن ۳۱۵۳ و میانگین قد ۴۹/۴ بود ولی بین وزن و یا قد نوزادان و سن مادر ارتباط آماری معنی‌دار یافت نشد.

شش مادر دچار پر فشاری خون مزمن، ۶ مورد دچار ایپیلیسی و ۳ مورد دچار دیابت مزمن بودند. میانگین وزن و قد نوزادان مادران مبتلا (میانگین وزن ۲۸۷۳ گرم و میانگین قد ۴۸/۵ سانتیمتر) نسبت به نوزادان مادران سالم (میانگین وزن ۳۱۴۴ گرم و میانگین قد ۴۹/۳۴ سانتیمتر) کمتر بود، اما بین میانگین وزن و یا قد نوزادان با ابتلای مادر به بیماری مزمن ارتباط آماری معنی‌دار وجود نداشت. هیچیک از مادران نوزادان مورد بررسی سابقه مواجهه با اشعه ایکس، مصرف فنی‌توین و یا الکل در دوره بارداری اخیر را ذکر نکردند.

با وجودی‌که بین میانگین قد نوزادان و وجود دو قلوبی ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت ولی وزن نوزادان و وجود دو قلوبی ارتباط معنی‌داری داشت. همچنین میانگین وزن و قد نوزادان مادرانی که سابقه سقط را ذکر می‌کردند (به‌ترتیب ۳۱۹۵ گرم و ۴۹/۷ سانتیمتر) بیش از نوزادان مادرانی بود که سابقه سقط نداشتند (به ترتیب ۳۱۲۹ گرم و ۴۹/۳ سانتیمتر)، ارتباط بین میانگین وزن نوزادان و سابقه سقط در

تولد نیاز به بررسی دارند[۱]. کوتاهی قد در زمان تولد نیز طبیعی نبوده و ممکن است ناشی از علل مادرزادی پاتولوژیک (از جمله اختلالات کروموزومی نظیر سندرم ترنر و یا داون، عفونتهای گروه تورچ (TORCH)، مصرف تراتوژن‌ها نظیر دیلانتین و یا الکل توسط مادر و یا نارسای شدید) و یا از نوع فامیلی باشد. مهمترین عواملی که بر روی رشد و نمو داخل رحمی جنین مؤثرند شامل سن داخل رحمی، جنس، وراثت، سن مادر، چند قلوبی، وزن و قد مادر، رتبه حاملگی، تغذیه مادر در دوره بارداری، بیماری‌ها و عفونت‌های مادر در دوره بارداری، فاصله حاملگی اخیر از حاملگی قبلی، بیماری‌های مزمن مادر، اختلالات جفت، میزان وزن گیری مادر، مصرف تراتوژن‌ها، سیگار کشیدن و یا سابقه رادیاسیون مادر در بارداری، تأخیر رشد داخل رحمی، وجود ناهنجاری‌های مادرزادی و یا اختلالات کروموزومی در جنین و سابقه باروری مادر (سابقه نازایی، سقط، تعداد حاملگی و تعداد زایمان) می‌باشند[۱] تا [۶]. علاوه بر این در مادرانی که مراقبت مناسبی در دوران حاملگی دریافت می‌کنند احتمال تولد نوزادانی با جثه طبیعی بیشتر می‌باشد[۱]. هدف از انجام این مطالعه بررسی وزن و قد نوزادان زنده متولد شده در بدو تولد و بعضی از عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی ۹۹۵ نوزاد زنده متولد شده در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران که از مهر ماه سال ۱۳۸۲ تا مهر ماه سال ۱۳۸۳ بدتیا آمده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. با استفاده از جدول اعداد تصادفی یک روزدر هر ماه انتخاب شد و در این روز کلیه نوزادان زنده متولد شده در این بیمارستان‌ها وارد بررسی گردیدند. اطلاعات جمع‌آوری شده شامل دو بخش بود. بخش اول در مورد خصوصیات نوزادان مورد بررسی از جمله سن داخل رحمی، جنس، پرزانتاسیون جنینی و وجود ناهنجاری بود. بخش دوم در مورد خصوصیات مادر نوزادان مورد بررسی شامل سن مادر، سوابق باروری (سابقه نازایی، سابقه سقط، تعداد حاملگی و تعداد زایمان)، سابقه بارداری اخیر (مصرف دارو، سیگار کشیدن، مواجهه با اشعه ایکس، نوع زایمان، وضعیت جفت، تعداد قل‌ها) و سابقه بیماری مزمن (شامل دیابت، پرفشاری خون و ایپیلیسی) بود. اطلاعات مربوط به نوزادان با استفاده از فرم جمع‌آوری اطلاعات از مندرجات پرونده زایمان و اطلاعات مربوط به مادران از طریق مصاحبه با مادر جمع‌آوری گردید. وزن و قد همه نوزادان در روز اول تولد به‌ترتیب توسط ترازوی نوزادی و بورد مدرج در وضعیت

داشت و شدت همبستگی به ترتیب $I=0/49$ و $I=0/5$ بود (به- ترتیب $p<0/01$ و $p<0/01$). ۳۴ نوزاد ($3/4\%$) وزن کمتر از دو انحراف معیار زیر میانگین (کمتر از ۲۰۵۴ گرم) و ۱۹ نوزاد ($1/9\%$) وزن بیش از دو انحراف معیار بالای میانگین (بیش از ۴۲۲۵ گرم) داشتند. علاوه بر این ۲۵ نوزاد ($2/5\%$) قد کمتر از دو انحراف معیار زیر میانگین (کمتر از ۴۳/۱ سانتیمتر) و ۱۳ نوزاد ($1/3\%$) قد بیش از دو انحراف معیار بالای میانگین (بیش از ۵۴/۶ سانتیمتر) داشتند.

بحث

میانگین وزن و قد نوزادان مورد بررسی به ترتیب ۳۱۳۹ گرم و ۴۹/۳ سانتیمتر بود که مشابه میانگین وزن و قد نوزادان در مطالعه‌ای است که در سالهای ۱۳۵۶ و ۱۳۵۹ در تهران (به- ترتیب ۳۱۶۴ گرم و ۵۰/۸۱ سانتیمتر) و در نوزادان امریکا (به ترتیب ۳۲۵۰ گرم و ۵۰ سانتیمتر) انجام شده است [۷، ۱]. اما میانگین وزن نوزادان این بررسی از نوزادان نیجریه (۳۳۸۰ گرم) [۸] و نوزادان دانمارک (۳۵۱۹ گرم) [۹] کمتر از نوزادان زئیر (۲۸۸۷ گرم) [۱۰] بیشتر بود. میانگین وزن و قد نوزادان پسر و دختر در این مطالعه نیز نظیر میانگین وزن و قد نوزادان پسر و دختر در پژوهش قبلی در تهران (به ترتیب ۳۲۱۵ گرم و ۵۱/۲ سانتیمتر در مقابل ۳۱۱۴ گرم و ۵۰/۵ سانتیمتر) [۷] و مطالعه انجام شده در شیراز (به ترتیب ۳۳۰۰

مادر از نظر آماری معنی‌دار نبود، اما ارتباط بین میانگین قد نوزادان و سابقه سقط در مادر معنی‌دار شد ($p<0/03$).

میانگین وزن و قد نوزادان مورد بررسی در حاملگی اول کمتر از حاملگی دوم و سوم و حاملگی‌های بالاتر از ۳ بود و میانگین وزن و یا قد نوزادان با تعداد حاملگی مادر ارتباط آماری معنی‌دار داشت. همچنین میانگین وزن و قد نوزادان مورد بررسی در اولین زایمان کمتر از زایمان‌های دوم و سوم و زایمان‌های بالاتر از ۳ بود و بین میانگین وزن و یا قد نوزادان با تعداد زایمان مادر ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت. میانگین وزن و قد نوزادانی که پرزانتاسیون سفالیک داشتند بیش از نوزادان با پرزانتاسیون غیر سفالیک بود و علیرغم اینکه ارتباط بین میانگین وزن و نوع پرزانتاسیون معنی‌دار بود، اما ارتباط بین میانگین قد و نوع پرزانتاسیون از نظر آماری معنی‌دار نبود. علاوه بر این بین میانگین وزن و قد نوزادان مورد بررسی با وضعیت قرار گرفتن جفت، سابقه نازایی در مادر و وجود ناهنجاری در نوزاد نیز ارتباط معنی‌دار وجود نداشت. میانگین وزن نوزادانی که سزارین شده بودند از سایر نوزادان کمتر (۳۱۲۷ گرم در مقابل ۳۱۸۴ گرم) و میانگین قد آنها از سایر نوزادان بیشتر بود (۴۹/۳۶ سانتیمتر در مقابل ۴۹/۳۱) ولی این ارتباط از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. وزن نوزادان با قد آنها ارتباط خطی مثبت داشت و شدت این همبستگی $I=0/7$ بود ($p<0/01$). همچنین بین وزن و قد نوزادان با سن داخل رحمی آنها نیز ارتباط خطی مثبت وجود

جدول ۱- فراوانی و توزیع میانگین وزن و قد نوزادان بر حسب خصوصیات مورد بررسی و ارتباط معنی‌دار آنها

خصوصیات	فراوانی (%)	میانگین وزن	p. value	میانگین قد	p. value
جنس مذکر مونث	۵۲۲ (۵۲/۷)	۳۱۷۹	$p<0/02^*$	۴۹/۵	$p<0/005^*$
	۴۷۳ (۴۷/۳)	۳۰۹۵		۴۹/۱	
سن داخل رحمی <۳۷ ≥۳۷	۱۱۰ (۱۱)	۲۴۶۷	$p<0/001^*$	۴۶/۵۴	$p<0/001^*$
	۸۸۵ (۸۹)	۳۲۲۳		۴۹/۶۷	
حاملگی یک قلو بلی خیر	۹۶۴ (۹۶/۸)	۳۱۶۶	NS‡	۴۹/۴۴	$p<0/001^*$
	۳۱ (۳/۲)	۲۳۰۶		۴۵/۷۷	
وضعیت جنین سفالیک غیر سفالیک	۹۵۲ (۹۵/۶)	۳۱۵۱	$p<0/001^*$	۴۹/۴	NS‡
	۴۳ (۴/۴)	۲۸۸۱		۴۸/۷	
تعداد حاملگی مادر یک دو و سه بیش از سه	۴۴۲ (۴۵/۲)	۳۰۵۱	$p<0/001^†$	۴۹/۰	$p<0/003^†$
	۴۳۷ (۴۴/۹)	۳۲۰۱		۴۹/۵	
	۱۱۶ (۱۱/۹)	۳۲۴۱		۴۹/۹	
تعداد زایمان مادر یک دو و سه بیش از سه	۴۸۶ (۴۸/۸)	۳۰۴۹	$p<0/001^†$	۴۹/۰	$p<0/001^†$
	۴۳۳ (۴۳/۵)	۳۲۱۷		۴۹/۶	
	۷۶ (۷/۷)	۳۲۷۱		۴۹/۷	
سابقه سقط در مادر بلی خیر	۱۴۹ (۱۴/۹)	۳۱۵۱	NS‡	۴۹/۷۵	$p<0/03$
	۸۴۶ (۸۵/۱)	۲۸۸۱		۴۹/۲۶	

*t- test † Anova ‡ Non significant

مطالعات بین وضعیت قرار گرفتن جنین و یا جفت و میانگین وزن و قد نوزاد ارتباطی یافت نشد [۲۳، ۲۲]. پرزانتاسیون بریج جنین و یا وجود جفت کاملاً سر راهی منجر به زایمان زودرس و در نتیجه تولد نوزادانی با جثه کوچکتر از حد طبیعی شده است [۲۲، ۲۳، ۲۴]. متأسفانه در بررسی حاضر این موضوعات قابل ارزیابی نبود که علت احتمالی آن کم بودن تعداد موارد پرزانتاسیونهای غیر سفالیک و یا جفت غیر طبیعی است. در مقالات اشاره شده که بیماریهای مزمن مادر از جمله دیابت، پرفشاری خون و اپی لپسی در صورتی که در طول دوره بارداری تحت کنترل باشند بر روی وزن و قد نوزاد اثری نخواهند داشت [۱۸، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸] نتایج این پژوهش نیز نمایانگر این موضوع بود. خاطر نشان می‌گردد در این بررسی ۱/۵٪ مادران مبتلا به بیماری مزمن بودند و 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 شد. بنابراین تایید نتایج سایر گزارشها مستلزم انجام تحقیقات آینده نگر وسیع‌تر 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 وجودی که افزایش جثه جنین احتمال انجام عمل سزارین را بیشتر کرده و این موضوع یکی از علل انجام سزارین می باشد [۶]، نتایج بررسی کنونی نشان داد میانگین وزن نوزادانی که سزارین شده بودند از سایر نوزادان کمتر بود. یکی از علل این ناهمخوانی درصد بالای انجام سزارین به‌ویژه سزارینهای انتخابی در این بیمارستانها مانند سایر بیمارستانهای شهر تهران می باشد، چنانکه در این بررسی ۴۲/۳٪ نوزادان به‌طریق سزارین زایمان شده بودند. در صد زیاد مراجعه بیماران پرخطر (high risk) از یک طرف و افزایش بی‌رویه انجام سزارین بدون وجود نیاز طبی آن از طرف دیگر از علل احتمالی این درصد بالا می‌باشد.

نتیجه‌گیری

مطالعه فراهم کردن امکانات رشد بیشتر داخل رحمی جنین و پیشگیری از زایمان زودرس بخصوص از طریق انجام به‌موقع مراقبت‌های دوره بارداری می‌تواند احتمال طبیعی بودن جثه جنین در زمان تولد را افزایش دهد. پیشنهاد می‌گردد مطالعات آینده نگر در این زمینه و بررسی عوامل خطر مادری از آغاز بارداری و در طی دوره بارداری از جمله وزن مادر در شروع حاملگی و میزان افزایش آن در طول بارداری، وضعیت تغذیه مادر، چگونگی انجام مراقبت‌های پره ناتال، بیماریها و عفونتهای مادر در طی بارداری و نحوه کنترل بیماریهای مزمن در بارداری انجام شود تا ارتباط بین این عوامل و رشد داخل رحمی جنین و نهایتاً جثه نوزاد در زمان تولد امکانپذیر گردد.

گرم و ۴۹/۴ سانتیمتر در مقابل ۳۱۵۰ گرم و ۴۸/۸ سانتیمتر [۱۱] و مشابه میانگین وزن و قد نوزادان پسر و دختر در امریکا (به ترتیب ۳۲۷۰ گرم و ۵۰/۵ سانتیمتر در مقابل ۳۲۳۰ گرم و ۴۹/۹ سانتیمتر) [۱۱] است و مانند نتایج سایر بررسیها میانگین وزن و قد پسران از دختران بیشتر می‌باشد [۱۱، ۸، ۳، ۲، ۱]. مطالعات متعدد نشان می‌دهد میانگین وزن و قد نوزادان در حاملگی‌های یک قلو به مراتب بیش از دو قلو است [۱۲، ۱۳، ۱۴] و نتایج بررسی حاضر نیز مؤید این موضوع بود. توضیح قابل قبول این است که معمولاً نوزادان حاصل حاملگی‌های دو قلو در اکثر موارد نارس بدنیا آمده و در نتیجه رشد فیزیکی کمتری از نوزادان یک قلو و ترم دارند [۳، ۱۶]. در مطالعات قبلی گزارش گردیده که حاملگی مادر در سنین کمتر از ۲۰ سال [۱۵] و به‌ویژه در کمتر از ۱۶ سالگی [۱۶، ۱۷] باعث افزایش احتمال زایمان زودرس و در نتیجه تولد نوزادانی با وزن و قد کمتر از طبیعی می‌شود. در این پژوهش علیرغم اینکه بین میانگین وزن و قد نوزاد با سن مادر ارتباط آماری معنی‌دار یافت نشد، اما با بالا رفتن سن مادر میانگین وزن و قد نوزادان افزایش می‌یافت. به‌علت تعداد بسیار کم مادران زیر ۱۶ سال در این مطالعه، ارزیابی ارتباط میان میانگین وزن و قد نوزاد با سن مادر از مادران امکانپذیر نشد. در این بررسی میانگین وزن و قد نوزادان حاصل حاملگی اول و یا زایمان اول کمتر از نوزادان حاصل حاملگی‌ها و یا زایمان‌های بیشتر بود و این موضوع در سایر مطالعات نیز تأیید شده است [۲، ۱۸، ۱۹]. از علل احتمالی ارتباط بین تعداد حاملگی و یا زایمان مادر و وزن و قد نوزاد، بیشتر بودن خطر پره اکلامپسی در حاملگی اول است که خطر زایمان زودرس را افزایش می‌دهد. اما در حاملگی‌های بعدی، با بالاتر رفتن وزن مادر جثه نوزاد در زمان تولد افزایش می‌یابد. اگر چه افزایش درمان‌های ناباروری و بالا رفتن درصد حاملگی چند قلبوی و در نتیجه خطر زایمان زودرس در مادرانی که سابقه نازایی دارند خطر تولد نوزادانی با جثه کوچک را افزایش می‌دهد [۶، ۲۰]، اما نتایج بررسی حاضر بین میانگین وزن و قد نوزاد با سابقه نازایی مادر ارتباطی را نشان نداد. همچنین وجود سابقه سقط به‌خصوص در ۳ ماهه دوم بارداری با افزایش احتمال زایمان زودرس و تولد نوزادانی با جثه کوچک همراه است [۲۱]، اما در این پژوهش میانگین وزن و قد نوزادان مادرانی که سابقه سقط داشتند بیش از سایر نوزادان بود. از آنجا که جمع آوری اطلاعات مربوط به زمان بروز سقط در هر بارداری و تعداد سقط‌های قبلی از اهداف این مطالعه نبود، لذا تأیید نتایج ما نیاز به انجام بررسی‌های بیشتر و دقیقتر دارد. با وجودیکه در پژوهش حاضر بین وضعیت قرار گرفتن جنین و وزن نوزاد ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت، اما در سایر

A study of neonatal body weight and length at birth in hospitals of Tehran University of Medical Sciences

P Tootoonchi MD, Pediatrician, Assoc Professor, Department of Community Medicine, Tehran University of Medical Sciences

*Correspondence author,
Address: Faculty of
Medicine, Poorsina St,
Tehran, IR Iran.
E-mail:
ptootoonchi@yahoo.com

Received: 8/7/05
Accepted: 19/10/05

Abstract

Background: Neonatal weight and length at birth are important indexes of newborn health which can show not only the quality of intrauterine growth of the fetus but also the quality of maternal prenatal care. The aim of this study was to determine the weight and length of newborn infants at birth and some of their risk factors at hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences.

Methods: A cross-sectional study was performed from September 2003 to September 2004. 995 newborns were studied. Neonatal data included sex, gestational age, fetal presentation, existence of congenital anomalies collected from medical records. Maternal data contained age, gravidity, parity, history of abortion or infertility, placental position, history of chronic disease, and delivery type in interviews with the newborns' mothers. Neonatal weight and length were measured at birth.

Findings: The mean weight and length was 3139 ± 542 g and 49.33 ± 2.62 cm respectively. There was significant statistical relation between the newborns mean weight or length and neonatal sex, gestational age, singleton pregnancy, maternal gravidity or parity. Maternal age, delivery type, history of maternal infertility, placental position, maternal chronic disease or neonatal congenital malformation had no significant effect on the mean neonatal weight or length.

Conclusions: It seems that prevention of premature delivery by offering proper prenatal care services leads to a better intrauterine growth of the fetus and increased body size at birth.

Key Words: Newborn, Birth weight, Length, Risk factor, Intrauterine growth

REFERENCES

1. The First Year. Behrman R, Kliegman R, Jenson H. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia, Saunders 2003. Pp 32-33.
2. Hindmarsh PC, Geary MP, Rodeck CH, et al. Intra uterine growth and its relationship to size and shape at birth. *Pediatr Res* 2002; 52(2):263-8
3. Feleke Y, Enguoeslassie F. Maternal age, parity and gestational age on the size of the newborn in Addis Ababa. *East Afr Med* 1999; 76(8):468-71.
4. Khan N, Jamal M. Maternal risk factors associated with low birth weight. *J Coll Physicians Surg Pak* 2003;13(1):25-8.
5. Goldenberg RL, Davis RO, Cliver SP, et al. Maternal risk factors and their influence on fetal anthropometric measurements. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168(4):1197-1203 ,discussion 1203-5
6. Cunningham FG, Gant AF, Leveno KJ. Williams Obstetrics. 21th ed. New york. Mcgraw-Hill. 2001.

۷. ولیزاده غر. اندازه‌های طبیعی وزن، قد، دور سر و دور سینه در نوزادان ایرانی. مجله بیماریهای کودکان ایران. ۱۳۶۴؛ ۱(۱): ۴۹-۵۹.
8. Airede AI. Birth weight of Nigerian newborn infants, a review. *West Afr J Med* 1995; 14(2):116-20.
9. Orskou J, Kesmodel U, Henriksen TB, et al. An increasing proportion of infants weigh more than 4000 grams at birth. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80(10):931-6.
10. Enzunga A, Fischer PR. Neonatal weight loss in rural Zaire. *Ann Trop Paediatr* 1990; 10(2):159-63.
11. Ayatollahi SM, Shahsavary S. Sizes at birth in Shiraz, Iran. *J Trop Pediatr* 2002; 48(4):245-7.
12. Mazhar SB, Peerzada A, Mahmud G. Maternal and perinatal complications in multiple versus singleton pregnancies: a prospective two years study. *J Pak Med Assoc* 2002; 52(4):143-7.
13. Chen L, Yang W, Jennison BL, et al. Air pollution and birth weight in northern Nevada, 1991-99. *Inhal Toxicol* 2002; 14(2):141-57.
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. Xi LS. Relation between maternal age and neonatal physical development. *Zhonghua yi xue za zhi.* 1993; 73(10):587-9.
16. Kinchergast S, Hartmann B. Impact of maternal age and maternal somatic characteristics on newborn size. *Am J Human Biol* 2003; 15(2):220-8.
17. Borja JB, Adair LS. Assessing the net effect of young maternal age on birth weight. *Am J Hum Biol* 2003; 15(6):733-40.
18. 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; 52(6):863-7.
19. Wildschut HIJ. Sociodemographic Factors. In: James DK, Steer PJ, Weiner CP, et al. High risk pregnancy. 2nd ed. London. Saunders 1999. P 44.
20. Williams MA, Goldman MB, Mittendorf R, et al. Subfertility and the risk of low birth weight. *Fertil Steril* 1991; 56(4):668-71.
21. Kipikasa J, Bolognese RI. Obstetric management of prematurity. In: Fanaroff AA, Martin RJ. Neonatal Perinatal Medicine. 6th ed. St.Louis, Mosby 199. Pp 266-71.
22. Li YN. Effect of placenta praevia on fetal growth and development. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 1992; 27(3):141-3.
23. Dola CP, Garite TJ, Dowling DD. Placenta previa: does its type affect pregnancy outcome? *Am Perinatol* 2003; 20(7):353-60.
24. Luterkort M, Polberger S, Weldner BM. Growth in breech presentation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1988; 65(2):157-60.
25. Holmes LB, Harvey EA. The teratogenicity of anticonvulsant drugs. *N Engl J Med* 2001; 344(15):1132-8.
26. Himmelmann K, Himmelmann A, Niklasson A, et al. Hypertension in pregnancy and size at birth. *Blood Press.* 1996; 5(5):278-84.
27. Landy HJ. The impact of maternal illness on the neonate. In: Avery G, Flecher MA, McDonald MG. Neonatology. 5th ed. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins 1992. Pp 190-217.
28. Hallak M. Hypertension in pregnancy. In: James DK, Steer PJ, Weiner CP. High risk pregnancy. 2nd ed. London, Saunders 1999. P 639.