

برآورد وزن جنین به وسیله اندازه‌گیری ارتفاع رحم و محیط شکم در زنان باردار

فروغ‌السادات مرتضوی^۱، آرش اکابری^۲

۱ عضو هیأت علمی گروه مامایی دانشکده علوم پزشکی سبزوار

۲ عضو هیأت علمی رشته آمار زیستی دانشکده علوم پزشکی سبزوار

نشانی نویسنده مسئول: سبزوار، جنب پلیس راه، دانشکده علوم پزشکی سبزوار، فروغ‌السادات مرتضوی

E-mail: frmortazavi@yahoo.com

وصول: ۸۶/۲/۲۲، اصلاح: ۸۶/۸/۳، پذیرش: ۸۶/۱۰/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: تشخیص مادران با جنین درشت یا کم وزن با ابزاری ساده که همه جا در دسترس باشد، امکان ارجاع بموقع و ارائه اقدامات مناسب برای آنان را فراهم می‌سازد. در این مطالعه توانایی حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم در پیشگویی وزن جنین به‌طور خاص در زمان زایمان مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش زنان باردار با سن حاملگی ۴۲-۳۸ هفته مراجعه‌کننده جهت زایمان به بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار می‌باشد. با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف ۷۹۵ زن باردار با حاملگی یک قلو، جنین زنده با قرار طولی که مشخصات واحد پژوهش را داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. مادران با پارگی پرده‌های جنینی هنگام مراجعه، اولیگو هیدرآمیوس و پلی هیدرآمیوس بر اساس گزارش سونوگرافی، تولد نوزاد با ناهنجاری‌های شدید و تجمع چربی در قسمت تحتانی شکم از مطالعه حذف شدند. ارتفاع رحم، محیط شکم و سایر شاخص‌های مربوط به مادر اندازه‌گیری شد. وزن نوزاد بعد از تولد نیز اندازه‌گیری شد. تخمین وزن جنین توسط دو فرمول حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم و مدل رگرسیونی روی ارتفاع رحم مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط ضریب همبستگی، آزمون تی مستقل و آنالیز کو واریانس با استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفت.

یافته‌ها: ۵۶ درصد زنان مورد مطالعه اول‌زا بودند. در ۲۱/۹ درصد موارد آنگاژمان سر جنین در هنگام بستری رخ داده بود. ضرایب همبستگی بین وزن جنین و اندازه ارتفاع رحم ۰/۵۸ به‌دست آمد. همچنین ضرایب همبستگی بین اندازه حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم مادر با وزن جنین ۰/۵۶ به‌دست آمد. نتایج حاصله حاکی از آن است که در پیشگویی وزن هنگام تولد بیشتر از ۴۰۰۰ گرم حساسیت و ویژگی اندازه حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم مادر با نقطه برش ۳۹۰۰ به‌ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۸۲ و برای فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم با نقطه برش ۳۴۵۰ به‌ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۸۵ می‌باشد. در پیشگویی وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم حساسیت و ویژگی اندازه حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم با نقطه برش ۳۰۰۰ گرم به‌ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۷۹ و برای فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم با نقطه برش ۳۰۰۰ گرم به‌ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۵ به‌دست آمد.

نتیجه‌گیری: برای تشخیص نوزاد با وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم اندازه حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم مادر با نقطه برش ۳۹۰۰ اعتبار بیشتری نسبت به فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم دارد اما برای تشخیص نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم با نقطه برش ۳۰۰۰ گرم معتبرتر از حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم مادر است. (مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۴/شماره ۴/صص ۲۳۳-۲۱۸).

واژه‌های کلیدی: وزن جنین؛ ارتفاع رحم؛ محیط شکم؛ حساسیت؛ ویژگی؛ منحنی راک.

مقدمه

تخمین وزن جنین یکی از اقدامات اساسی در مراقبت‌های مربوط به زنان باردار به‌خصوص در زمان پذیرش زائو جهت زایمان می‌باشد. نوزادان کم وزن و درشت در معرض خطرات و عوارض زایمان و بعد از زایمان قرار دارند. با تخمین دقیق وزن جنین می‌توان از انجام زایمان واژینال در مادرانی که به احتمال قوی زایمان در آن‌ها به علت عدم تناسب سر جنین با لگن مادر دچار توقف خواهد شد، جلوگیری نمود (۱). پیشگویی تولد نوزاد کم وزن یا درشتی که نیاز به مراقبت‌های خاص بعد از تولد دارد از بروز آسیب‌ها و عوارض بعد از زایمان در این نوزادان به علت عدم آمادگی برای مراقبت کافی از آنان جلوگیری می‌کند. تشخیص بموقع جنین درشت می‌تواند مادر را از خطرات زایمان سخت و عوارض آن مثل پارگی‌های وسیع پرینه و واژن در امان نگه دارد. زایمان‌های سخت خطرات زیادی برای جنین ایجاد می‌کند که از آن جمله آسیب به شبکه عصبی بازویی و بروز فلج ارب، شکستگی استخوان بازو و ترقوه و آسیب‌های نخاعی می‌باشد (۱).

از آن جا که زایمان همیشه در بیمارستان انجام نمی‌شود و بسیاری از زایمان‌ها در مراکز تسهیلات زایمانی، منازل و مناطق محروم انجام می‌شود که فاقد امکانات کافی هستند. تشخیص به موقع جنین درشت یا کم وزن و یا جنین‌های نامتناسب با لگن مادر امکان ارجاع این زنان را به بیمارستان‌هایی که امکان مراقبت کافی و مناسب دارند فراهم می‌کند.

روش‌های مختلفی برای تخمین وزن جنین وجود دارد که شامل برآورد بالینی از طریق لمس شکم مادر، سونوگرافی و اندازه‌گیری ارتفاع رحم است. مطالعات نشان داده است که برآورد بالینی از طریق اندازه‌گیری ارتفاع رحم به اندازه سنجش‌های سونوگرافیک و یا حتی بیشتر از آن‌ها قابل اعتماد است (۱). اندازه‌گیری ارتفاع رحم روشی راحت بوده و نیاز به مهارت خاصی ندارد. اما

کاربرد آن نیازمند به کارگیری فرمولی به‌دست آمده در همان جامعه دارد. اخیراً از حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم برای تعیین وزن جنین استفاده شده است (۵-۲). علی‌رغم دست‌یابی به همبستگی قوی بین این شاخص‌ها با وزن نوزاد در برخی مطالعات، توانایی این فرمول‌ها در پیشگویی نوزاد درشت و کم وزن مورد تردید قرار گرفته است (۲,۴,۶,۷). با توجه به اهمیت تشخیص جنین‌های درشت و ریز، هدف این پژوهش مقایسه شاخص حاصل ضرب ارتفاع رحم و محیط شکم با مدل رگرسیونی ارتفاع رحم در پیشگویی تولد نوزادان کم وزن و درشت می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی - مقطعی می‌باشد. جامعه آماری زنان باردار با سن حاملگی ۴۲-۳۸ هفته مراجعه‌کننده جهت زایمان به بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار می‌باشد. نمونه‌گیری به روش آسان و مبتنی بر هدف انجام شد و طی آن ۷۹۵ زن باردار که جهت ختم حاملگی به صورت اینداکشن یا سزارین انتخابی یا با شروع خود به خودی دردهای زایمانی مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. معیار ورود به مطالعه شامل حاملگی یک قلو، ترم و جنین زنده با قرار طولی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل تولد نوزاد با ناهنجاری‌های شدید، پارگی پرده‌های جنینی هنگام مراجعه، اولیگو هیدرآمنیوس و پلی هیدرآمنیوس بر اساس گزارش سونوگرافی و تجمع چربی در قسمت تحتانی شکم بود. جهت جمع‌آوری داده‌ها از فرم مصاحبه و فرم مشاهده استفاده گردید. جهت تعیین قرار و ایستگاه سر جنین، معاینه واژینال انجام شد. در فرم مصاحبه، مشخصات عمومی فرد و علت مراجعه ثبت شد و در فرم مشاهده، اندازه ارتفاع رحم، محیط شکم مادر، طول شکم مادر، وزن مادر، جنس نوزاد، وزن و قد نوزاد و میزان آنگازمان سر جنین ثبت شد.

بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که ۴۰/۸ درصد این زنان روستایی و ۵۹/۲ درصد ساکن شهر بودند. ۶۵ درصد زنان نمونه مورد مطالعه اولزا و ۳۵ درصد چندزا بودند. میانگین سن مادران ۲۵±۵/۲۸ سال بود. در ۲۱/۸ درصد موارد سر جنین در هنگام پذیرش آنگاژه بوده است. میانگین سن حاملگی در زمان بستری ۲۷۹/۴±۸/۴۱ روز بود و میانگین وزن زنان ۱۰/۷۸±۶۹/۶ کیلوگرم به دست آمد.

نتایج آنالیز کو واریانس (تعدیل شده برای سن و وزن مادر) نشان داد که میانگین اندازه ارتفاع رحم بر حسب وجود یا عدم وجود آنگاژمان سر جنین به ترتیب ۳۳/۵±۳/۱۱ و ۳۴/۸۳±۳/۰۹ تفاوت معنی داری دارند (P=۰/۰۰۰۸). در سطح اطمینان ۹۵ درصد، میانگین محیط شکم مادر بر حسب وجود یا عدم وجود آنگاژمان سر جنین (تعدیل شده برای سن و وزن مادر) تفاوت معنی داری ندارد (P=۰/۱۷۱) (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع میانگین و انحراف معیار برخی متغیرهای مورد مطالعه بر حسب تعداد زایمان

متغیرها	تعداد زایمانها	اول زا	چندزا	کل
ارتفاع رحم (سانتی متر)	۳۴/۱۵±۳/۱	۳۵/۰۳±۱/۳	۳۴/۵۵±۳/۱۳	
ارتفاع رحم در محیط شکم	۳۳۳۱/۰۷±۵۲۲	۳۵۷۴/۶±۵۳۳	۳۴۴۰/۲±۵۴۰	
محیط شکم (سانتی متر)	۹۷/۲۶±۸/۴	۱۰۱/۶۴±۸/۳	۹۹/۲±۸/۷۹	
وزن واقعی نوزاد (گرم)	۳۱۵۲/۶±۴۲۱	۳۲۸۸/۴±۴۱۰	۳۲۱۲/۷±۴۲۱	
دور بازوی مادر (سانتی متر)	۲۵/۳۸±۲/۹۸	۲۶/۷۵±۲/۹۶	۲۵/۹۹±۳/۰۴	

در این مطالعه، ۴/۴ درصد نوزادان درشت و ۳/۴ درصد کم وزن بودند. همچنین در مرحله ای دیگر، همبستگی خطی شاخص های مادری با وزن نوزاد بررسی شد. نتایج نشان داد میزان همبستگی در زنان اول زا بیشتر است. میزان همبستگی شاخص ارتفاع رحم با وزن نوزاد (۰/۵۸۱) مختصری بیشتر از میزان همبستگی حاصل ضرب

جهت اندازه گیری ها از مادر خواسته شد بعد از تخلیه مثانه در وضعیت خوابیده به پشت با مختصری خمیدگی پاها قرار گیرد. ارتفاع رحم توسط متر نواری اندازه گیری شد. در این اندازه گیری، نقطه صفر در متر نواری در ناحیه سمفیز پوبیس قرار گرفته و متر در حالت چسبیده به خط میانی شکم تا قله رحم امتداد داده شد و در جایی که قله رحم توسط انگشتان لمس می شد، عدد مربوطه ثبت گردید. برای اندازه گیری محیط شکم مادر، متر نواری در وضعیتی که از ناف نیز بگذرد، دور شکم و پشت مادر قرار داده شد و در این حالت عدد مربوطه ثبت گردید. اندازه گیری ها در زمانی انجام گرفت که رحم در حالت استراحت قرار داشت. جهت تخمین وزن جنین از دو فرمول زیر استفاده گردید:

۱- حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم (ارتفاع رحم × محیط شکم = وزن جنین)

۲- مدل رگرسیونی روی ارتفاع رحم به شرح زیر:

$$۵۱۵ + (۰.۸۷ \times \text{ارتفاع رحم}) = \text{وزن جنین (گرم)}$$

قابل ذکر است که فرمول رگرسیونی فوق نیز بر اساس داده های حاضر به دست آمده است. سپس ارزش تشخیصی این فرمول ها در پیش بینی جنین کم وزن (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) و جنین درشت (وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم) توسط منحنی راک (Roc Curve) مورد بررسی قرار گرفت. به وسیله منحنی راک می توان نقطه برش مناسب فرمول ضرب و مدل رگرسیونی را جهت پیش بینی کم وزن بودن جنین یا درشت بودن جنین به صورتی پیدا کرد که نقطه برش حاصل دارای حساسیت و ویژگی مناسب تشخیصی باشد. تحلیل داده ها به وسیله ضریب همبستگی، آزمون تی مستقل و آنالیز کوواریانس و منحنی راک توسط نرم افزار SPSS انجام شد.

یافته ها

در این مطالعه ۷۹۵ زن حامله مراجعه کننده به بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار جهت زایمان مورد

جدول ۲: تعیین اعتبار شاخص‌های اندازه حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم و فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم در پیشگویی وزن تولد بیشتر از ۴۰۰۰ گرم

فرمول رگرسیونی	ارتفاع رحم * شکم **	ارتفاع رحم × محیط
حساسیت	۰/۷۵	۰/۸۱۳
ویژگی	۰/۸۵۴	۰/۸۲۲
ارزش اخباری مثبت	۰/۹۹۴	۰/۹۹۵
ارزش اخباری منفی	۰/۰۹۵	۰/۰۸۶

** نقطه برش ۳۹۰۰ گرم می‌باشد.

* نقطه برش ۳۴۵۰ گرم می‌باشد.

جدول ۳: تعیین اعتبار شاخص‌های اندازه حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم و فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم در پیشگویی وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم (نقطه برش ۳۰۰۰ گرم می‌باشد)

فرمول رگرسیونی	ارتفاع رحم * شکم	ارتفاع رحم × محیط
حساسیت	۰/۷۷۸	۰/۷۰۴
ویژگی	۰/۸۵۵	۰/۷۹۹
ارزش اخباری مثبت	۰/۹۹۱	۰/۹۸۷
ارزش اخباری منفی	۰/۱۸۹	۰/۱۱

جنین پرداخته شده است. بر اساس نتایج، میانگین تمام شاخص‌ها در زنان چند زا بیشتر از زنان اول زا می‌باشد. این امر را می‌توان تفاوت‌های مشاهده شده در میانگین-های سن و وزن مادران و وزن نوزادان در دو گروه توجیه کرد.

همچنین نتایج نشان داد که میانگین اندازه ارتفاع رحم در اول زایان ۳۴/۱۵ و در چندزایان ۳۵/۰۹ سانتی-متر است. مکدونالد (۱۹۷۹) این میانگین‌ها را در هفته ۴۰ حاملگی ۴۰ سانتی‌متر و سندبرگ ۳۸ سانتی‌متر گزارش نموده اند (۹). میانگین اندازه محیط شکم ۹۹/۲ سانتی‌متر به دست آمد. بر اساس یافته‌های گیت و همکاران میانگین اندازه محیط شکم در نمونه‌های مورد بررسی ۹۴/۲ سانتی‌متر بوده است (۱۰). حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم که به‌عنوان وزن تخمینی در نظر گرفته شده است با وزن حقیقی نوزاد همبستگی معنی‌داری (۰/۵۵۶) دارد، اگر چه همبستگی ارتفاع رحم با وزن نوزاد

ارتفاع رحم در محیط شکم با وزن نوزاد (۰/۵۵۶) به دست آمد. میزان همبستگی محیط شکم با وزن نوزاد (۰/۳۹۵) بود. سپس بر مبنای مدل رگرسیونی ارتفاع رحم +۵۱۵ (۸۷×ارتفاع رحم) = وزن تولد]

وزن تخمینی جنین محاسبه شد. میانگین وزن واقعی نوزاد (۳۲۱۲/۷±۴۲۱) و میانگین وزن تخمینی بر اساس فرمول رگرسیونی (۳۵۲۰/۸±۲۷۲) و حاصل-ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم (۳۴۴۰/۲±۵۴۰) به-دست آمد. با توجه به ارزش تشخیصی فرمول‌های تخمین وزن نوزاد (حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم و مدل رگرسیونی ارتفاع رحم) در تشخیص نوزاد کم وزن و درشت نقاط برش مناسب (cut point) در هر یک از فرمول‌ها توسط نمودار راک شناسایی شد. جهت پیش‌بینی جنین درشت توسط منحنی راک برای فرمول حاصل-ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم نقطه برش ۳۹۰۰ به-دست آمد. مقادیر حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی این نقطه به‌ترتیب ۰/۸۱۳، ۰/۸۲۲، ۰/۹۹۵ و ۰/۰۸۶ به‌دست آمد. برای مدل رگرسیونی ارتفاع رحم نقطه برش ۳۴۵۰ به‌دست آمد. مقادیر حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی این نقطه به‌ترتیب ۰/۸۵۴، ۰/۹۹۴ و ۰/۰۹۵ می‌باشد (جدول ۲).

نتایج منحنی راک در پیدا کردن نقطه برش مناسب جهت پیش‌بینی جنین کم وزن منجر به انتخاب نقطه برش ۳۰۰۰ گرم به صورت مشترک برای فرمول ضرب و مدل رگرسیونی شده است. نتایج حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی مربوط به این نقطه برش در پیش‌بینی نوزاد کم وزن به‌ترتیب برای فرمول حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم ۰/۷۰۴، ۰/۷۹۹، ۰/۹۸۷ و ۰/۱۱ می‌باشد. این مقادیر برای مدل رگرسیونی ۰/۷۷۸، ۰/۸۵۵، ۰/۹۹۱ و ۰/۱۸۹ می‌باشد (جدول ۳).

بحث

در این مطالعه به بررسی توانایی شاخص‌هایی چون ارتفاع رحم و محیط شکم مادر در پیشگویی وزن

وزن تولد در پیشگویی وزن تولد ۳۵۰۰-۲۵۰۰ مناسب بوده اما در پیشگویی وزن تولد بیشتر از ۳۵۰۰ و کمتر از ۲۵۰۰ از دقت کافی برخوردار نیست (۱۱). وی با بررسی معادلات ثبت شده در این زمینه اعلام می کند که همه این معادلات وزن نوزادان درشت را کمتر تخمین زده و وزن نوزادان کوچک را بیشتر برآورد می کند (۴). انا نیز در مطالعه خود با وجود دست یافتن به همبستگی ۰/۹۱ بین ارتفاع رحم با وزن نوزاد، فرمول رگرسیونی به دست آمده را تنها برای نوزادان با وزن ۳۹۹۹-۲۵۰۰ گرم مناسب معرفی می کند (۶). نتایج مطالعه کرایم بر روی ۴۰۰ نوزاد ماکروزوم نشان داد که ارتفاع رحم در پیشگویی نوزادان ماکروزوم از قدرت کافی برخوردار نیست (۷). باتر نیز علی رغم به دست آوردن همبستگی بالا بین حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم با وزن نوزاد (۰/۵۷) این شاخص را برای کاربرد بالینی به اندازه کافی دقیق نمی داند (۲). علت تفاوت نتایج مطالعه حاضر با مطالعات ذکر شده انتخاب نقاط برش متفاوت از نقاط خطر می باشد. انتخاب نقطه برش ۳۹۰۰ برای حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم جهت پیشگویی وزن بیشتر از ۴۰۰۰ و نقطه برش ۳۰۰۰ برای وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم موجب شد که به نتایج مناسبی برسیم. از طرف دیگر، در برخی مطالعات این دو شاخص در پیشگویی وزن کم و زیاد تولد معتبر گزارش شده اند.

دائر ضمن بررسی میزان همبستگی این شاخص با وزن نوزاد، شاخص حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم را برای پیشگویی وزن نوزاد مناسب اعلام می کند (۳). مطالعه آقابابایی حساسیت و ویژگی این شاخص را با نقطه برش ۲۵۰۰ گرم در پیشگویی وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم ۰/۴۸/۴ و ۰/۹۶/۲ اعلام می کند. وی حساسیت و ویژگی این شاخص با نقطه برش ۴۰۰۰ گرم را در پیشگویی وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم ۰/۸۵ و ۰/۸۹ اعلام می کند (۱۲). مقایسه نتایج مطالعه حاضر با این مطالعه نشان می دهد که می توان با انتخاب نقطه برش

مختصری بیشتر (۰/۵۸۱) می باشد. میزان همبستگی وزن تخمینی بر اساس حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم با وزن نوزاد در مطالعه باتر (۰/۵۷) گزارش شد (۲). در مطالعه هامودا میزان همبستگی ارتفاع رحم با وزن نوزاد (۰/۷۴) و میزان همبستگی محیط شکم با وزن نوزاد (۰/۶۹) گزارش شد (۵). این تفاوت ها را می توان به علت اختلافات موجود در ابعاد بدن مادران، درشتی اسکلت و میزان بافت چربی در شکم و وزن هنگام تولد نوزاد در جوامع مورد بررسی نسبت داد. نتایج نشان داد که وزن تخمینی یا حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم با نقطه برش ۳۹۰۰ گرم از حساسیت ۰/۸۱۳ و ویژگی ۰/۸۲۲ در پیشگویی وزن تولد بیش از ۴ کیلوگرم برخوردار است. در حالی که حساسیت و ویژگی فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم با نقطه برش ۳۴۵۰ گرم در پیشگویی وزن تولد بیش از ۴ کیلوگرم به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۸۵۴ می باشد. مقایسه حاکی از برتری و دقت بیشتر حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم است. در تشخیص نوزادان با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم نتایج به دست آمده حاکی از برتری شاخص ارتفاع رحم یا به عبارت دیگر فرمول رگرسیونی ارتفاع رحم بود. نقطه برش در هر دو مورد ۳۰۰۰ گرم محاسبه شد.

اگرچه نتایج پژوهش های انجام شده در این زمینه همگی مؤید همبستگی بالای این دو شاخص (حاصل- ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم و ارتفاع رحم به تنهایی) با وزن نوزاد می باشد (۲-۴،۷). اما در زمینه پیشگویی وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ و بیشتر از ۴۰۰۰ گرم، اغلب پژوهش ها این دو شاخص را ضعیف ارزیابی می کنند (۲،۴،۷،۱۱).

مطالعه انجام شده در نیجریه نیز مؤید آن است که در زمینه پیشگویی وزن کم تولد، تخمین سونوگرافیک دقیق تر از تخمین بالینی است و طبق نتایج، فرمول به دست آمده:

$$= 1/515 - (0/092 \times \text{ارتفاع رحم}) + (0/016 \times \text{محیط شکم})$$

پیشگویی وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم اعتبار بیشتری نسبت به حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم دارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسئولین محترم دانشکده علوم پزشکی سبزوار به خصوص معاونت پژوهشی به خاطر تصویب و حمایت از این طرح پژوهشی، همچنین از مسئولین محترم بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار تقدیر و تشکر می‌شود.

۳۰۰۰ گرم نوزادان کم وزن را نیز با دقت بالایی شناسایی کرد.

با انتخاب نقاط برش مناسب می‌توان از هر دو شاخص برای پیشگویی وزن تولد کم یا زیاد استفاده نمود. به طور کلی اگرچه هر دو شاخص در پیشگویی وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ و بیشتر از ۴۰۰۰ گرم از اعتبار قابل قبولی برخوردارند، اما مقایسه دو شاخص مذکور نشان می‌دهد که حاصل ضرب ارتفاع رحم در محیط شکم با نقطه برش ۳۹۰۰ گرم در پیشگویی وزن تولد بیش از ۴۰۰۰ گرم از اعتبار بیشتری نسبت به ارتفاع رحم برخوردار است و ارتفاع رحم با نقطه برش ۳۰۰۰ گرم در

منابع

- ۱- کانینگهام، هوث، لونو؛ گیلسترپ؛ بلوم؛ ونستروم. بارداری و زایمان ویلیامز، ویراست ۲۲، جلد ۳، ترجمه دکتر بهرام قاضی جهانی. تهران: انتشارات گلپان. ۱۳۸۵. ص ۵۷-۱۰۵۶.
2. Bothner BK, Gulmezoglu AM, Hofmeyr GJ. Symphysis fundus height measurements during labour: a prospective, descriptive study. Afr J Reprod Health. 2000; 4(1): 48-55.
3. Daer FO, Ademowore AS, Ifaturoti OO, Nganwuchu A. The value of symphysis height, abdominal girth measurements in predicting fetal weight. Int J Gynecol Obstet. 1990; 31: 243-8.
4. Woo JS, Ngan HY, Au KK, Fung KP, Wong VC. Estimation of fetal weight in utero from symphysis-fundal height and abdominal girth measurements. Aust N Z J Obstet Gynecol. 1985; 25(4): 268-71.
5. Hamudu NA, Shafiq. M. Manji KP. Parturient symphysis-fundal height and abdominal girth measurements to predict birth weight at Muhimbili Medical Centre, Dar es Salaam, Tanzania. Tanzania Medical Journal 2004 ; 19 (1): 18-21
6. Onah HE, Ikeme AC, Nkwo PO. Correlation between intrapartum fundal height and birth weight. Afr J Reprod Health. 2002; 6(2): 23-9.
7. Kraiem J, Chiha N, Bouden S, Ounaissa F, Falfoul A. Clinical fetal weight estimation and prediction of macrosomia. Tunis Med. 2004; 82(3): 271-5.
- ۸- مرتضوی فروغ السادات، رخشانی محمد حسن. برآورد سن حاملگی جنین به وسیله اندازه‌گیری ارتفاع رحم در زنان باردار مراجعه کننده جهت زایمان به بیمارستان شهید مبینی سبزوار در سال ۱۳۸۱. مجله علمی ترویجی اسرار. ۱۳۸۲: سال ۱۰، شماره ۴. صفحات: ۳۹ تا ۴۴.
9. Jenson MD, and Baba Kin MS, editors. Maternity care, the nurse and family. 3rd ed. USA: the C.U Mosby Company 1987. pp. 320.
10. Ghate M, Pratinidhi A, Gupte A. Risk prediction charts for low birth weight. Indian Pediatr 1996; 33: 15-8.
11. Shittu AS, Kuti O, Orji EO. Comparison of clinical and ultrasonographic estimation of fetal weight. Int J Gynaecol Obstet. 2005; 90(2): 140-1.
- ۱۲- آقابابایی سودابه، زمانپرور علیرضا، بخت رفعت. تخمین وزن جنین به وسیله اندازه‌گیری ارتفاع رحم و محیط شکم مادر. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۸۲: سال ۱۰، شماره ۳. ص ۱۴.