

## ارتباط شاخص توده بدنی مادر قبل از بارداری با پیامدهای زایمان در زنان نخست زا

\*الهام دادرسی<sup>۱</sup> زهرا احمدی<sup>۲</sup> مهوش دانش کجوری<sup>۳</sup> آغا فاطمه حسینی<sup>۴</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: بارداری یک رویداد طبیعی است که در ۲۰-۵ درصد موارد سبب بروز عوارض خطرناکی برای مادر و جنین می گردد. یکی از عوامل خطر ساز در دوران بارداری شاخص توده بدنی نامطلوب مادر می باشد. لذا این پژوهش با هدف تعیین ارتباط شاخص توده بدنی قبل از بارداری با پیامدهای زایمان در زنان نخست زا انجام شده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر، مطالعه همبستگی از نوع پس از وقوع می باشد. جامعه پژوهش شامل زنان زایمان کرده نخست زا با بارداری تک قلو بودند که حداکثر تا هفته ۱۴ بارداری جهت تشکیل پرونده به مراکز بهداشتی مراجعه کرده بودند. تعداد نمونه پژوهش ۳۰۰ نفر بود که به صورت مستمر انتخاب شدند. داده ها از طریق برگه ثبت اطلاعات گردآوری گردید.

یافته ها: نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین شاخص توده بدنی و طول مرحله اول و دوم لیبر ارتباط معنی داری وجود دارد ( $P=0/007$ ،  $P=0/01$ ). همچنین با افزایش شاخص توده بدنی، میزان زایمان سزارین افزایش می یابد، آزمون کای-دو نیز اختلاف معنی داری را بین شاخص توده بدنی و نوع زایمان نشان داد ( $P=0/033$ ). ولی آزمون دقیق فیشر اختلاف معنی داری را بین خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان و شاخص توده بدنی نشان نداد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج پژوهش، تدوین برنامه های بهداشتی، آموزشی و مشاوره ای قبل از بارداری برای مادران جهت رسیدن به وزن ایده آل ضروری به نظر می رسد.

**کلید واژه ها:** شاخص توده بدنی - پیامدهای زایمان - زنان نخست زا

تاریخ دریافت: ۸۷/۹/۲۹

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۰/۱

### این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران  
(\* مؤلف مسؤل) شماره تماس: ۰۲۹۲-۲۱۳۰۵۰۱ Email: elham\_ras82@yahoo.com

<sup>۲</sup> مربی گروه بهداشت مادران و نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> مربی گروه آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

## مقدمه

بارداری یک دوره بحرانی است که سلامت مادر نقش حیاتی را در سلامت نوزاد بازی می‌کند. یک بارداری سالم، بارداری است که بدون هر گونه عوارضی از زمان لقاح تا تولد یک نوزاد سالم سپری شود<sup>(۱)</sup>. امروزه مراقبت‌های دوران بارداری، طی زایمان و پس از آن با پیشرفت‌های چشمگیری رو به رو شده است، ولی هنوز هم صدمات وارده به مادران و نوزادان و نیز مرگ آنان معلول عوامل قابل پیشگیری است. بر اساس بررسی‌های انجام شده، کمترین میزان مرگ و میر در دوران بارداری در مورد زنانی رخ می‌دهد که قبل از بارداری از میزان طبیعی شاخص توده بدنی برخوردار بوده‌اند<sup>(۲)</sup>. علیرغم این که کنترل وزن مادر طی دوران بارداری یکی از کارهای مهم مراقبت دوران بارداری است، با این حال تأثیر کاهش یا افزایش وزن به عنوان یک روش غربالگری برای پیش‌بینی پیامدهای نامطلوب یا عوارض کلینیکی و بالینی طی بارداری کمتر شناخته شده است<sup>(۳)</sup>. حال آن که شاخص توده بدنی مادر در شروع بارداری و حتی قبل از بارداری و همچنین افزایش وزن در دوران بارداری روی نتیجه و پیامد بارداری اثر می‌گذارد<sup>(۴)</sup>.

پیامدهای نامطلوب بارداری مسئله مهمی است که با مواردی چون زایمان زودرس، وزن نامطلوب نوزاد هنگام تولد، پارگی پیش از موعد پرده‌ها و عوارض آن‌ها مشخص می‌شود. شرایط غیر معمولی چون زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد در بیشتر از ۱۰٪ بارداری‌ها گزارش می‌شود<sup>(۵)</sup>. یکی از مهم‌ترین عوامل در بروز تولد نوزاد کم‌وزن، شاخص توده بدنی مادر قبل از بارداری می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که زنان با شاخص توده بدنی پایین قبل از بارداری بیشتر از دیگر مادران در معرض تولد نوزاد کوچک و زایمان زودرس قرار دارند<sup>(۶)</sup>. به نظر می‌رسد که بسیاری از این نوزادان نارس و کوچک، مبتلا به مشکلات محسوس

جسمانی و عقلانی شوند. همچنین هزینه‌های مالی وسایل مورد استفاده در مراقبت از نوزادان دارای وزن کم هنگام تولد، یکی از معیارهای بار ملی زایمان‌های زودرس است<sup>(۷)</sup>.

در مقابل زنانی که از وزن بالایی قبل از بارداری برخوردارند نیز در معرض افزایش پیامدهای نامطلوب مادری و نوزادی قرار می‌گیرند. زنان چاق باردار در معرض افزایش خطر دیابت بارداری، پره اکلامپسی، اکلامپسی، زایمان با ابزار، سزارین، تولد نوزاد بزرگ جنه، نمره آپگار پایین و مرگ دیررس نوزادی قرار دارند. زنان چاق لیبر طولانی‌تری دارند که به علت الگوی انقباضی ناکافی طی مرحله اول لیبر است، به همین علت از اکسی‌توسین برای القاء یا تقویت لیبر در آن‌ها استفاده می‌شود<sup>(۸)</sup>. القای طبی زایمان و تکرار سزارین در مادران چاق بیشتر از مادران غیر چاق است. زنان چاق دارای مرحله دوم طولانی لیبر هستند و نیاز به تحریک بیشتر با اکسی‌توسین، افزایش القای ناموفق و افزایش میزان سزارین اولیه در آن‌ها بیشتر دیده می‌شود<sup>(۹)</sup>.

امروزه زایمان سزارین مسئول نسبت زیادی از مرگ و میرهای مادری شامل جفت سر راهی و کنده شدن جفت در بارداری‌های پی‌پی‌بی به شمار می‌رود<sup>(۱۰)</sup>. به علاوه مادر پس از زایمان سزارین جهت بهبودی مدت زمان بیشتری نسبت به یک زایمان طبیعی نیاز دارد<sup>(۱۱)</sup>. اثرات نامطلوب سزارین روی نوزاد شامل افزایش خطر دیسترس تنفسی به علت بیماری غشاء هیالین، سندرم ریه مرطوب و عوارض بیهوشی می‌باشد<sup>(۱۲)</sup>. همچنین در مادر نیز موجب بروز عوارضی نظیر استنشاق محتویات معده (سندرم مندلسون)، التهاب دیواره رحم، خونریزی و عفونت دستگاه ادراری می‌گردد<sup>(۷)</sup>.

علاوه بر مشکلات فوق، نوزادان مادران چاق دارای نمره آپگار پایین‌تری هستند که باعث افزایش خطر دیسترس نوزادی و اقامت طولانی مدت نوزاد در بیمارستان می‌گردد<sup>(۱۳)</sup>.

مشکل عمده دیگر در زنان چاق، افزایش میزان خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان است. چنان که Doherty و همکاران طی تحقیق خود در سال ۲۰۰۴ این مسئله را تأیید کردند که شاخص توده بدنی بالا با افزایش میزان خونریزی غیر طبیعی بعد از زایمان ارتباط دارد<sup>(۱۴)</sup>. خونریزی پس از زایمان مهم‌ترین علت مرگ مادران به شمار می‌رود که با تشخیص به موقع مهار خواهد شد<sup>(۱۵)</sup>. لذا بر طرف کردن علل مرتبط با ایجاد خونریزی غیر طبیعی پس از زایمان با کاهش مرگ و میر مادران و هزینه‌های اقتصادی جامعه همراه است<sup>(۱۶)</sup>.

توجه به مشاوره قبل از بارداری ارتباط نزدیکی با پیشرفت هر جامعه‌ای دارد، چرا که حفظ سلامت مادر و نوزاد مرتبط با سلامت دیگر اعضای خانواده می‌باشد. بارداری می‌تواند مشکلاتی را برای مادر و نوزاد ایجاد کند، پس لازم است قبل از بارداری مشاوره صورت گیرد<sup>(۱۷)</sup>. لذا پژوهشگر این پژوهش را با هدف تعیین ارتباط شاخص توده بدنی مادر قبل از بارداری با پیامدهای بارداری و زایمانی در زنان نخست‌زا انجام داده است. با این امید که بتواند از پیامدهای نامطلوب احتمالی بکاهد و شاهد در آغوش گرفتن نوزادی سالم توسط مادری سالم باشد.

### روش بررسی

پژوهش فوق از نوع همبستگی پس از وقوع می‌باشد. جامعه پژوهش زنان زایمان کرده نخست‌زا با بارداری تک قلو و بستری در بخش پس از زایمان بیمارستان شهید اکبرآبادی شهر تهران بودند که فاقد بیماری شناخته شده جسمی و روانی بوده و حداکثر تا هفته ۱۴ بارداری جهت تشکیل پرونده به مراکز بهداشتی مراجعه کرده بودند. تعداد نمونه ۳۰۰ نفر و روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت مستمر بود. بدین ترتیب که پژوهشگر پس از کسب معرفی

نامه از دانشکده پرستاری مامایی ایران به بیمارستان مورد نظر مراجعه کرده و پس از توضیح در مورد پژوهش موافقت ریاست بیمارستان و واحد مربوطه را جلب نموده و سپس طبق برنامه زمانی از قبل تعیین شده هر روز در شیفت صبح به بخش پس از زایمان بیمارستان مراجعه و اطلاعات لازم را جمع‌آوری کرد. این کار پس از معرفی خود و توضیح در مورد اهداف پژوهش و تکمیل فرم رضایت نامه کتبی جهت شرکت در پژوهش انجام شد. زنان با سابقه تهوع و استفراغ شدید منجر به بستری طی ۱۴ هفته اول بارداری، استعمال سیگار یا اعتیاد به مواد مخدر و بارداری ناخواسته از مطالعه حذف شدند. وزن قبل از بارداری مادران با استفاده از پرونده بهداشتی آن‌ها که به همراه داشتند یا در درمانگاه بیمارستان موجود بود، بدست آمد. قد مادران نیز توسط پرسنل بیمارستان هنگام پذیرش به واحد لیبر و زایمان اندازه‌گیری شد. سپس شاخص توده بدنی از تقسیم وزن قبل از بارداری بر مجذور قد محاسبه شد و افراد در ۳ گروه مختلف شاخص‌توده بدنی، کمتر از ۱۹/۸ لاغر، ۱۹/۸-۲۶ طبیعی و بیشتر از ۲۶ دارای اضافه وزن تقسیم بندی شدند و در هر گروه ۱۰۰ نمونه قرار گرفت. پیامدهای زایمانی در نظر گرفته شده در این پژوهش شامل نوع زایمان، طول لیبر (مرحله اول و دوم لیبر) و خونریزی غیر طبیعی بعد از زایمان بود. منظور از طول مرحله اول لیبر در این پژوهش از شروع فاز فعال (دیلاتاسیون ۴-۳ cm) تا کامل شدن دیلاتاسیون دهانه رحم بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش برگه ثبت خود ساخته توسط پژوهشگر بود که با استفاده از مطالعات علمی انجام شده توسط پژوهشگران داخلی و خارجی تهیه و تنظیم شد و شامل دو قسمت بود. قسمت اول در مورد مشخصات فردی نمونه‌های مورد پژوهش نظیر سن، تحصیلات، وزن قبل از بارداری، قد و شاخص توده بدنی بود و در قسمت دوم سؤالاتی در مورد پیامدهای زایمانی نظیر نوع زایمان، طول

مراجعه آن ها جهت دریافت مراقبت از ۳ تا ۲۲ مرتبه با میانگین (±۲/۵۵) ۱۱/۲۰ مرتبه متغیر بود. حداقل سن حاملگی نمونه ها ۳۰ و حداکثر ۴۳ هفته، که بیشترین فراوانی مربوط به گروه سن حاملگی بین ۳۷-۴۲ هفته بود. میانگین وزن قبل از بارداری مادران (±۱۱/۰۶) ۵۸/۴۷ کیلوگرم و میانگین قد آن ها (±۰/۵۱) ۱/۵۸ متر بود.

نتایج نشان داد که میانگین طول مرحله اول لیبر بین نمونه‌های مورد پژوهش (±۲/۰۱) ۳/۴۵ با حداقل ۱ و حداکثر ۱۲ ساعت بود. در حقیقت اکثر واحدها طول مرحله اول لیبر بین ۳-۴ ساعت داشتند. میانگین طول مرحله دوم لیبر (±۱۹/۶۷) ۲۲/۸۴ با حداقل ۵ و حداکثر ۹۰ دقیقه بود و اکثریت واحدها در گروه کمتر از ۲۰ دقیقه قرار گرفتند. نتایج آزمون همبستگی پیرسون ارتباط خطی معنی داری را بین شاخص توده بدنی و طول مرحله اول و دوم لیبر نشان داد (P=۰/۰۱، P=۰/۰۰۷). این ارتباط از نوع خطی مستقیم بود و با افزایش شاخص توده بدنی، طول مرحله اول و دوم لیبر نیز افزایش می یافت (جدول شماره ۱). همچنین آنالیز رگرسیون خطی ساده و ضریب تعیین به دست آمده نشان داد که ۳/۹ درصد تغییرات طول مرحله اول لیبر و ۳/۵ درصد تغییرات طول مرحله دوم لیبر در نتیجه شاخص توده بدنی مادر قبل از بارداری است.

مرحله اول و دوم لیبر و وجود خونریزی غیر طبیعی بعد از زایمان گنجانده شده بود. این سؤالات توسط پژوهشگر با استفاده از اطلاعات مندرج در پرونده ها در برگه ثبت یادداشت می شد. روایی ابزار از طریق اعتبار محتوا و پایایی ابزار از طریق محاسبه ضریب آلفا کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به مقدار ضریب به دست آمده (r=۰/۹۲) پایایی ابزار مورد تأیید قرار گرفت.

جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و بر حسب نوع متغیر از آزمون های کای - دو، آزمون دقیق فیشر و ضریب همبستگی پیرسون و آنالیز دگرسیون خطی ساده استفاده گردید.

### یافته ها

از نظر مشخصات فردی، ۹۳ درصد نمونه های مورد پژوهش در رده سنی ۱۸-۳۵ سال، ۶/۳ درصد نمونه ها در رده سنی زیر ۱۸ سال و ۰/۷ درصد بالای ۳۵ سال بودند. میانگین سنی نمونه ها برابر (± ۴/۱۵) ۲۲/۷۸، حداقل سن ۱۵ و حداکثر سن ۴۳ سال بود. اکثریت نمونه ها از نظر سطح تحصیلات در سطح دیپلم بودند. تمام نمونه های مورد پژوهش مراقبت های قبل از بارداری را دریافت کرده بودند که تعداد دفعات

جدول شماره ۱ - توزیع فراوانی طول مرحله اول زایمان بر حسب گروه های شاخص توده بدنی در زنان نخست زا

شاخص توده بدنی		لاغر		طبیعی		دارای اضافه وزن		جمع	
طول مرحله اول (ساعت)		کمتر از ۱۹/۸		۱۹/۸ - ۲۶		بیشتر از ۲۶		تعداد	درصد
کمتر از ۲	۱۰	۱۷/۲	۷	۱۲/۱	۳	۷/۱	۲۰	۱۲/۷	
۲ - ۲/۹	۱۱	۱۹	۱۸	۳۱	۷	۱۶/۷	۳۶	۲۲/۸	
۳ - ۳/۹	۱۵	۲۵/۹	۱۸	۳۱	۱۱	۲۶/۲	۴۴	۲۷/۸	
۴ - ۴/۹	۹	۱۵/۵	۴	۶/۹	۵	۱۱/۹	۱۸	۱۱/۴	
۵ و بیشتر	۱۳	۲۲/۴	۱۱	۱۹	۱۶	۳۸/۱	۴۰	۲۵/۳	
جمع	۵۸	۱۰۰	۵۸	۱۰۰	۴۲	۱۰۰	۱۵۸	۱۰۰	
ضریب همبستگی پیرسون		r = ۰/۲۱۲		*P value = ۰/۰۰۷					

P\* بدست آمده معنی دار می باشد.

پرزانتاسیون نامناسب جنین، ۳/۳ درصد غیرطبیعی بودن ضربان قلب جنین و ۱۲/۳ درصد موارد دیگر بود (جدول شماره ۳). در ۹۸ درصد نمونه های مورد پژوهش خونریزی غیرطبیعی مشاهده نشد، اما ۲ درصد نمونه ها دچار خونریزی غیر طبیعی بعد از زایمان شدند که ۱ درصد آن به علت آتونی رحم، ۰/۷ درصد پارگی واژن و رحم ۰/۳ درصد به علت باقی ماندن قسمت هایی از جفت درون رحم بود. از این میان ۲ درصد زنان با شاخص توده بدنی پائین و ۴ درصد زنان با شاخص توده بدنی بالا دچار خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان شدند. با این حال، آزمون دقیق فیشر ارتباط معنی داری را بین خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان و شاخص توده بدنی نشان نداد ( $P > 0.05$ ).

از نظر نوع زایمان، ۵۲ درصد واحدهای مورد پژوهش زایمان طبیعی، ۴۷/۳ درصد زایمان سزارین و ۰/۷ درصد زایمان با استفاده از واکيوم داشتند. نتیجه آزمون کای دو ارتباط معنی داری را بین شاخص توده بدنی مادر و نوع زایمان نشان داد ( $P = 0.033$ ). به طوری که درصد زایمان سزارین در گروهی که شاخص توده بدنی بالا داشتند، بیشتر از سایر گروه ها بود. در حالی که این گروه کمترین میزان زایمان طبیعی (۴۱٪) را به خود اختصاص داده بودند (جدول شماره ۲). آزمون رگرسیون لجستیک همراه با ضریب تعیین بدست آمده نشان داد که شاخص توده بدنی به عنوان یک متغیر مستقل مسئول ۲/۷ درصد تغییرات نوع زایمان در زنان نخست زا می باشد.

علت زایمان سزارین در ۱۴/۷ درصد نمونه ها عدم تناسب سر جنین با لگن مادر، ۸/۳ درصد دفع مکونیوم، ۴/۳ درصد

جدول شماره ۲ - توزیع فراوانی نوع زایمان بر حسب گروه های شاخص توده بدنی در زنان نخست زا

نوع زایمان	شاخص توده بدنی		لاغر		طبیعی		دارای اضافه وزن		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
طبیعی	۵۷	۵۷	۵۷	۵۷	۵۸	۵۸	۴۱	۴۱	۱۵۶
واکیوم	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۲
سزارین	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۵۸	۵۸	۱۴۲
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰
		نتیجه آزمون کای - دو		* P value = 0.033		$\chi^2 = 6.84$			

\* P بدست آمده معنی دار می باشد

### بحث و نتیجه گیری

درصد زنان چاق طول مرحله دوم لیبر آنها ۶۰ دقیقه یا بیشتر طول کشیده بود که در مقایسه با زنان لاغر (۳/۴٪) و زنان طبیعی (۶/۹٪) قابل ملاحظه بود. بالعکس زنان لاغر در ۶۰/۳ درصد موارد طول مرحله دوم کمتر از ۲۰ دقیقه داشتند که بالاترین درصد را در میان گروه ها به خود اختصاص می دادند. این یافته ها با نتایج تحقیق Graves و همکاران (۲۰۰۰)، Kabiru و Raynor

یافته های پژوهش گویای آن بود که زنان چاق در مقایسه با زنان طبیعی و لاغر لیبر طولانی تری داشتند. به طوری که طول مرحله اول لیبر در زنان چاق در ۳۸/۱ درصد موارد بیشتر از ۵ ساعت طول کشیده بود. در حالیکه تنها ۷/۱ درصد این زنان طول مرحله اول لیبر کمتر از ۲ ساعت داشتند. در رابطه با طول مرحله دوم لیبر نتایج نشان دادند که ۱۱/۹

همچنین مطالعات متعدد نشان می دهند که در زنان چاق نیاز به تحریک لیبر با اکسی توسین و القای زایمانی بالاتر است، چرا که در زنان چاق عدم تناسب سر جنین با لگن مادر سبب کاهش فشار بر دهانه رحم و مانع دیلاتاسیون آن می شود که در نتیجه لیبر طولانی باعث خستگی میومتر و افزایش ناراحتی و اضطراب مادر می گردد و این لیبر طولانی به علت الگوی انقباضی ناکافی طی مرحله اول لیبر است. به همین علت از اکسی توسین برای القا یا تقویت لیبر در این افراد استفاده می شود. از طرف دیگر مرحله دوم طولانی زایمان باعث افزایش القای ناموفق و افزایش میزان زایمان سزارین اولیه در آن ها می گردد.<sup>(۸)</sup>

(۲۰۰۲)، Cedergrén (۲۰۰۱)، Bhattacharya و همکاران (۲۰۰۵) و Baksh و همکاران (۲۰۰۵) مطابقت داشت<sup>(۸،۲۱،۲۰،۱۹،۱۸)</sup>. اما Doherty و همکاران (۲۰۰۴) طی پژوهش خود اختلافی بین طول مرحله اول، دوم و سوم لیبر مشاهده نکردند<sup>(۱۴)</sup>.  
Bhattacharya و همکاران طی پژوهشی که در سال ۲۰۰۵ در اسکاتلند انجام دادند دریافتند که درصد القای لیبر با افزایش شاخص توده بدنی افزایش می یابد. به طوری که کمترین خطر القای لیبر (۲۴٪) در زنان لاغر و بیشترین خطر (۴۹٪) در زنان چاق وجود دارد<sup>(۲۱)</sup>. در این زمینه Bianco اظهار می دارد: در زنان چاق احتمال شکست لیبر شامل توقف یا تأخیر دیلاتاسیون و نزول جنین بیشتر است<sup>(۲۲)</sup>.

جدول شماره ۳ - توزیع فراوانی علل انجام زایمان سزارین بر حسب گروه های شاخص توده بدنی در زنان نخست زا

علل سزارین	شاخص توده بدنی		لاغر		طبیعی		دارای اضافه وزن		جمع	
	تعداد	درصد	کمتر از ۱۹/۸	درصد	۲۶-۱۹/۸	درصد	بیشتر از ۲۶	تعداد	درصد	تعداد
عدم تناسب سر با لگن	۱۷	۴۰/۵	۹	۲۱/۴	۲۲	۳۷/۹	۴۸	۳۳/۸	۴۸	۳۳/۸
دفع مکنیوم	۷	۱۶/۷	۷	۱۶/۷	۱۴	۲۴/۱	۲۸	۱۹/۷	۲۸	۱۹/۷
غیرطبیعی بودن ضربان قلب جنین	۲	۴/۸	۷	۱۶/۷	۱	۱/۷	۱۰	۷	۱۰	۷
پرزانتاسیون غیرطبیعی	۷	۱۶/۷	۸	۱۹	۴	۶/۹	۱۹	۱۳/۴	۱۹	۱۳/۴
* موارد دیگر	۹	۲۱/۴	۱۱	۲۶/۲	۱۷	۲۹/۳	۳۷	۲۶/۱	۳۷	۲۶/۱
جمع	۴۲	۱۰۰	۴۲	۱۰۰	۵۸	۱۰۰	۱۴۲	۱۰۰	۱۴۲	۱۰۰

\* موارد دیگر شامل الیگوهدرآمیوس، عدم پاسخ به اینداکشن، ماکروزومی، دکولمان، نازایی و ناهنجاریهای رحمی (رحم دو شاخ و سپتوم دار) می باشد.

Raynor (۲۰۰۲)، Cedergrén (۲۰۰۱)، Doherty و همکاران (۲۰۰۴) و Graves و همکاران (۲۰۰۰) نیز از این یافته حمایت می کنند.<sup>(۱۸،۱۴،۲۰،۱۹)</sup> چنان که در پژوهش Graves و همکاران، زنان چاق بالاترین میزان زایمان سزارین (۱۵/۴٪) را داشتند در حالی که زنان با شاخص توده

طی تحقیقی که یکتا و همکاران در ارومیه انجام دادند دریافتند که بیشترین میزان زایمان سزارین در میان زنان با شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰ (۳۷/۵٪) وجود دارد<sup>(۳۳)</sup>. در پژوهش حاضر نیز نتایج مشابهی به دست آمد، به طوری که ۵۸ درصد از کل زایمان های سزارین میان زنان با شاخص توده بدنی بالا انجام شده بود. نتایج مطالعات Kabiru و

جهت مادران انجام شود تا از وضعیت جسمی مطلوب مادر پیش از بارداری اطمینان حاصل شود تا بدین وسیله بتوان موجبات ارتقاء سطح سلامت مادران و نوزادان را فراهم آورد چرا که حفظ سلامت مادر و نوزاد مرتبط با سلامت دیگر اعضای خانواده و در نهایت پیشرفت هر جامعه می باشد. با توجه به این که این پژوهش به بررسی تعداد محدودی از پیامدها به صورت ارتباطی پرداخته است، لذا پیشنهاد می شود پژوهشی مشابه با بررسی تعداد بیشتری از پیامدها و به صورت آینده نگر انجام گردد.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگر بر خود لازم می داند که از همکاری صمیمانه مسئولان بیمارستان شهید اکبرآبادی شهر تهران و کلیه مادران عزیزی که در این پژوهش شرکت کردند تشکر و قدردانی نماید.

همچنین این پژوهش، طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران می باشد که به همین منظور پژوهشگر مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه اعلام می دارد.

بدنی پائین قبل از بارداری کمترین میزان زایمان سزارین (۳/۶٪) را به خود اختصاص دادند ( $P < 0.001$ )<sup>(۱۸)</sup>.  
Baksh معتقد است زنان با شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰، شش برابر بیشتر در معرض زایمان سزارین به علت عدم تناسب سر با لگن و عدم پیشرفت لیبر قرار دارند<sup>(۸)</sup>. در پژوهش حاضر نیز بیشترین علت زایمان سزارین (۲۰٪) میان زنان چاق، عدم تناسب سر جنین با لگن مادر بود. در واقع مادران چاق، کودکان درشت در رحم خود پرورش می دهند<sup>(۱۵)</sup> و این وزن زیاد نوزاد هنگام تولد باعث عدم تناسب سر جنین با لگن مادر و افزایش میزان زایمان سزارین می شود<sup>(۲۴)</sup>.

در مطالعه حاضر ارتباطی بین شاخص توده بدنی و خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان مشاهده نشد اما در تحقیقی که Doherty و همکاران در سال ۲۰۰۴ انجام دادند، ۱۸ درصد نمونه ها دچار خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان شدند، لذا ارتباط معنی داری بین شاخص توده بدنی و خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان به دست آمد. آنان نتیجه گرفتند که خطر خونریزی بعد از زایمان در زنان چاق افزایش می یابد<sup>(۱۴)</sup>. اما Bianco تفاوتی را در شیوع خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان در گروه های مختلف شاخص توده بدنی گزارش نکرد<sup>(۲۲)</sup>.

به نظر می رسد مغایرت بین نتایج مطالعه حاضر و مطالعه Doherty و همکاران، پائین بودن حجم نمونه در مطالعه حاضر باشد که از ۳۰۰ زن نخست‌زا ۶ نفر (۲٪) مبتلا به خونریزی غیرطبیعی بعد از زایمان شدند. هر چند Bianco نتایج مشابه با نتایج پژوهش حاضر را بدست آورد<sup>(۲۲)</sup>.

با توجه به نقش کلیدی ماماها و سایر مراقبین بهداشتی در امر مشاوره قبل از بارداری و اهمیت کمک به مادران در دوران بارداری لازم به نظر می رسد که در واحدهای مراقبت پیش از بارداری، برنامه ریزی های آموزشی، حمایتی و مشاوره ای

## فهرست منابع

- 1- Miller C, Huang Y. Pre-pregnancy maternal body mass index and pregnancy outcomes among Florida woman. *J Am Diet Assoc*; 2002. 102(10): 1479-1490.
- 2- Danesh Kojuri M. Midwifery book and special cares. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Shahreab- Ayandehsazan; 2006.
- 3- James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. High risk pregnancy. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999.
- 4- Foruzani M. Nutrition in pregnancy, breast-feeding and infant. Tehran: Chehr; 2002.
- 5- Hosseini M, Jameie N. Relationship between pregnancy outcome and maternal BMI and weight gain. International congress series; 2004. 1271: 380-383.
- 6- Rafati SH, Borna H, Akhvirad MB, Fallah N. Maternal determinats of giving birth to low-birth-weight neonates. *Arch Iranian Med*; 2005. 8(4): 277-281.
- 7- Cunningham Gary, Hauth John, Leveno Kenneth, Larry Glistrap, Bloom Steven, Wenstrom Katharine. Ghazi Jahani Bahram translator. Williams Obstetrics. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Golban; 2005. p. 253, 1169.
- 8- Baksh L, Bloebaum L, Barley J, Streeter N, Carapezza D, Crowley P, et al. Maternal pre-pregnancy body mass index and pregnancy outcomes in Utah. A pregnancy risk assessment monitoring system report; 2005. p. 1-8.
- 9- Ptykin RM. Khorami Maryam, Aflatunian Abbas translators. Nutrition in pregnancy. Yazd: Yazd-Arman; 1997. p. 221-240.
- 10- Getahun D, Kaminsky LM, Elsasser DA, Kirby RS, Ananth GV, Vintzileous AM. Changes in pre-pregnancy body mass index between pregnancies and risk of primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*; 2007. 197: 376.e1- 376. e7.
- 11- Miller CA, Huang Y, McDuffie KY, Tackett NE. Pre-pregnancy body mass index: Associations with pregnancy outcomes and adverse maternal health conditions. Florida department of health; 2003. p. 1-16.
- 12- Bahiraii A, Taghi zadeh Z, Khakbazan Z, Khosravi Sh. Leader's midwifery translated. Tehran: Boshra; 1999. p. 48-53.
- 13- Tosson M, AL-Hussaini TK. The impact of maternal obesity on pregnancy outcome at Assiut university hospital. *Ass.Univ.Bull. Environ.Ress*; 2005, 8(2): 1-11.
- 14- Doherty DA, Magann EF, Francis JC, Newnham JP. Pre-pregnancy body mass index and pregnancy outcomes. *Int J Gynaecol Obstet*; 2006. 95:242-247.
- 15- Borujerdi N, Shahruzi A. Nutrition in pregnancy and breast-feeding. Tehran: Honar saraye danesh; 2003. p. 4-14.
- 16- Bakuei F. Convey relation among the duration of delivery stages, kinds of delivery, weight and Apgar score of neonate on obese women. Tehran: 1999.
- 17- Ebtekar F, Shahuii R. Maternal and neonatal health and family planning. Tehran: Shahreab-Ayandehsazan; 2002. p. 130-131.
- 18- Graves Barbara, Dejoy Susan, Heath Annemarie, Pekow Penelope. Maternal body mass index, delivery route, and induction of labor in a Midwifery Caseload. *J Mid Womens Health*; 2006. 51(4): 254-259.
- 19- Kabiru Wanjiku, Raynor Denise. Obstetric outcomes associated with increase in BMI category during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 928-932.
- 20- Cedergren Marie. Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome in Sweden. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 93: 269-274.
- 21- Bhattacharya Sohinee, Campbell Doris, Liston William, Bhattacharya Siladitya. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC public health* 2007;7(168):1-8.
- 22- Bianco A. Pregnancy outcome and weight gain tecommendations for the morbidly obese woman. *Obstet Gynecol* 1998;91(1):97-102.
- 23- Yekta Zahra, Ayatollahi Haleh, Porali Reza, Farzin Azadeh. The effect of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes in urban care settings in Urmia-Iran. *BioMed Central*; 2006. 6(15): 1-8.
- 24- Lowdermilk DL, Perry SE. Maternity & woman's health care. 8<sup>th</sup> ed. St.Louis: Mosby; 2004.



## Relationship between Pre-Pregnancy Body Mass Index and Childbirth Outcomes in Primiparous Women

\*Dadras, E MSc<sup>1</sup>      Ahmadi, Z MSc<sup>2</sup>      Danesh-Kojuri, M MSc<sup>3</sup>  
   Hosseini, F MSc<sup>4</sup>

### Abstract

**Background and Aim:** Pregnancy is a physiological event that may cause significant complications (5-20%) in mother and fetus. One of the dangerous factors in the pregnancy is abnormal Body Mass Index (BMI) before pregnancy. The purpose of this study was to determine the relationship between maternal pre-pregnancy body mass index and childbirth outcomes in primiparous women.

**Material and Method:** This was a correlation and Ex-post facto study. Through consecutive sampling method, 300 primiparous women with the singleton pregnancy who received prenatal care in the first trimester (14 weeks) were selected. A record sheet (questionnaire) was used to collect data.

**Result:** The findings showed that there was a statistically significant relationship between body mass index and duration of first (P=0.007) and second stage of labor (P=0.01). Besides, increase in the body mass index was correlated with higher in cesarean rate. So, statistically significant relationship were found between body mass index and mode of delivery (P=0.03). However, no statistical significant relationship was found between body mass index and postpartum hemorrhage.

**Conclusion:** According to the finding, it seems that it would be necessary to plan educational and counseling programs before the pregnancy for the mothers.

**Keywords:** Body Mass Index - Childbirth outcome - Primiparous women

Received: 19 Des, 2008

Accepted: 22 Des, 2009

---

◆ This article has been excerpted from a dissertation

<sup>1</sup> MSc Graduate in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding Author) Tel:0292-2130501      Email:elham\_ras82@yahoo.com

<sup>2</sup> Senior Lecturer in Maternity Health, School of nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Senior Lecturer in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Senior Lecturer in Medical Statistics, School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran