

مجله دانشگاه علوم پزشکی قم

دوره دوم - شماره چهارم - زمستان ۸۷

## ارتباط بین قد، نمایه توده بدنی اولیه و افزایش وزن دوران بارداری مادر با زایمان سخت در مراجعین به زایشگاه‌های دولتی شهر قم، سال ۱۳۸۵

هدی احمري طهران\*، دکتر احمد کچویی\*\*، مرضیه رئیسی\*، تهمینه دادخواه تهرانی\*، ناهید مهران\*  
\*مربی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.  
\*\*استادیار جراحی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

### چکیده

#### زمینه و هدف

برخی از مشخصات مادری مانند قد، نمایه توده بدنی و میزان افزایش وزن دوران بارداری نقش مهمی در سرانجام بارداری دارند که می‌توان به زایمان سخت به عنوان یکی از علل عمده مرگ مادران اشاره نمود. لذا نظر به نقش برخی از مشخصات فردی مادر بر عواقب بارداری؛ این مطالعه به منظور تعیین ارتباط بین قد، شاخص توده بدنی اولیه و افزایش وزن دوران بارداری مادر با زایمان سخت در مراجعین به زایشگاه‌های دولتی شهر قم انجام شده است.

#### روش بررسی

در این مطالعه که به صورت توصیفی - مقطعی به مدت ۶ ماه انجام شد ۴۳۲۵ زن باردار آماده زایمان وارد مطالعه و در نهایت ۳۲۵ زن دارای زایمان سخت تشخیص داده شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده که از طریق مشاهده، مصاحبه و معاینه تکمیل گردید. داده‌ها توسط آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی مربع کای، تی، ضریب همبستگی اسپیرمن، پیرسون و مدل رگرسیون در سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  تجزیه و تحلیل شد.

#### یافته‌ها

بیشترین زایمان سخت در زنان باردار با قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر (۲۷/۱٪)، شاخص توده بدنی اولیه بیش از ۳۵ (۱۷/۵٪) و افزایش وزن بیش از ۱۶ کیلوگرم بوده است. بین زایمان سخت با قد، نمایه توده بدنی اولیه و افزایش وزن در دوران بارداری ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده گردید ( $P < 0/001$ ).

#### نتیجه‌گیری

این مطالعه بین قد، نمایه توده بدنی اولیه و میزان وزن‌گیری در دوران بارداری با زایمان سخت ارتباط آماری معنی‌داری را نشان داد. از آنجایی که تشخیص اختلالات زایمانی یکی از مهم‌ترین راه‌های کاهش مرگ و میر مادری و جنینی است لذا می‌توان از نتایج این پژوهش در پیش‌بینی یک زایمان غیرطبیعی سود جست و جهت کاهش ابتلا به زایمان سخت و عوارض آن برنامه‌ریزی نمود.

**کلید واژه‌ها:** قد؛ نمایه توده بدنی؛ افزایش وزن دوران بارداری؛ زایمان سخت.

نویسنده مسئول مکاتبات: دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: [ahmari9929@yahoo.com](mailto:ahmari9929@yahoo.com)

تلفن: ۰۹۱۲۲۵۳۹۹۲۹

تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۱۹

تاریخ دریافت: ۸۷/۸/۱۵

## مقدمه

بارداری در زنان با قد، نمایه توده بدنی اولیه و افزایش وزن غیرطبیعی باید به عنوان یک حاملگی پرخطر در نظر گرفته شود. هدف از مراقبت‌های قبل از زایمان، تولد نوزاد سالم از مادر سالم است. داشتن وزن مناسب قبل از بارداری و همچنین وزن‌گیری متعادل در طی حاملگی برای ادامه سلامت مادر و رشد و تکامل جنین ضروری است. بررسی‌های متعددی ارتباط بین عواقب بارداری با وزن قبل از حاملگی، اضافه وزن دوران بارداری و همچنین قد مادر را نشان داده‌اند (۱). می‌توان در این خصوص به ارتباط بین وزن مادر با وزن نوزاد و یا ابتلا به برخی از بیماری‌ها مانند فشار خون دوران بارداری، دیابت و یا خونریزی‌های بعد از زایمان اشاره نمود (۲). محققان سعی کرده‌اند شاخص‌هایی برای بیان وضعیت تغذیه زنان حامله تعیین کنند، تا در مواردی که حاملگی در معرض خطر است، از آن شاخص‌ها استفاده کرده، و خطرات را کاهش دهند تا زایمان با نتیجه موفق‌تری به پایان برسد. در رابطه با این موضوع شاخص توده بدنی (Body Mass Index=BMI) در دوران بارداری به عنوان شاخص مفیدی محسوب می‌گردد (۱). این نمایه از طریق تقسیم کردن وزن برحسب کیلوگرم بر قد به توان ۲ بر حسب مترمربع محاسبه می‌شود. BMI کمتر از ۱۹/۸ کیلوگرم بر مترمربع به عنوان کم‌وزن،  $19.8 < BMI < 26$  طبیعی،  $26 < BMI < 29$  دارای اضافه وزن،  $29 < BMI < 35$  چاق و  $BMI > 35$  خیلی چاق در نظر گرفته می‌شود. علاوه بر شاخص توده بدنی، وزن‌گیری نامتعادل در دوران بارداری نیز از عوامل خطرزا محسوب می‌شود. شواهد زیادی دال بر این موضوع می‌باشد که وزن‌گیری نامناسب در زنان حامله با مشکلات زایمانی همراه است، که یکی از این مشکلات وقوع زایمان سخت و متعاقب آن سزارین است. سزارین یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی در زنان است که در سال‌های اخیر به بالاترین حد گزارش شده خود رسیده است (۳). ۶۰٪ سزارین‌ها به علت زایمان سخت انجام می‌شود.

دیستوشی به معنی زایمان سخت است که با پیشرفت آهسته زایمان مشخص می‌گردد. چهار علت اصلی آن اشکال در نیرو (انقباضات رحم یا فشارهای مادر)، لگن استخوانی، جنین (پرزناتاسیون، پوزیشن، تکامل طبیعی) و در نهایت اختلالات نسج نرم مجاری تناسلی است (۳). تواتر بالای دیستوشی در عصر فعلی ناشی از تغییرات محیطی است که از انتخاب طبیعی

داروین سریع‌تر شکل می‌گیرد. انسان‌ها به خوبی به اثرات تغذیه مدرن خو نگرفته‌اند که نتیجه آن دیستوشی یا زایمان سخت است. تغییرات در سن مادر، دفعات بارداری، وزن قبل از حاملگی، افزایش وزن در طی حاملگی می‌تواند مسئول این افزایش نیز باشد (۴). زایمان طولانی صدماتی را برای مادر و جنین ایجاد می‌کند و در کشورهای در حال توسعه علت ۸٪ مرگ و میر مادران است، در حقیقت سخت و طولانی شدن زایمان به ویژه فاز فعال و مرحله دوم زایمان با افزایش عوارضی چون مرگ و میر مادر و صدمات زایمانی برای وی و جنین او همراه می‌باشد. همچنین سبب افزایش خونریزی حین و بعد از زایمان، عفونت پرده‌های جنینی، پارگی رحم و کانال زایمانی، آسیب کف لگن، ایجاد فیستول، نازایی ثانویه، آسفیکسی نوزاد، نمره آپگار پایین نوزاد، شکستگی‌های جمجمه نوزاد و عفونت‌های دوران نوزادی و حتی مرگ مادر و نوزاد وی می‌گردد (۵). عوامل متعددی از قبیل: قومیت و نژاد، سن، قد، نمایه توده بدنی، وضعیت فعالیت بدنی، میزان وزن‌گیری مادر در طی بارداری در بروز زایمان سخت نقش دارند. زیادی وزن یکی از مشکلات بزرگ بهداشتی در جوامع مختلف محسوب می‌شود. ثابت شده است حتی اندکی افزایش وزن بالای وزن ایده‌آل، سلامتی زنان را تهدید می‌کند و چاقی نقش مهمی در مرگ و میر و عوارض بالای مادری دارد. مطالعات گوناگون نشان داده است که زنان چاق در معرض خطر زیاد عوارض بارداری و زایمان هستند. به طوری که بین شاخص توده بدنی مادران با فشار خون دوران بارداری، نمایش غیرطبیعی جنین، القای زایمان، سزارین، وزن موقع تولد نوزاد و پارگی پرینه ارتباط آماری معنی‌داری گزارش شده است (۲). سلیمانی‌زاده نیز در مطالعه خود وقوع سزارین در زنان چاق را ۲۸/۹٪ و در زنان با وزن طبیعی ۱۵/۲٪ گزارش کرده است (۱). همچنین در برخی از مطالعات بین قد مادر و وقوع دیستوشی زایمانی نتایج متناقضی به چشم می‌خورد. منجمله در بررسی Wongcharoenkiat و همکارانش ارتباط آماری معنی‌داری بین قد مادر و وقوع سزارین به علت عدم تطابق سر جنین و لگن مادر دیده نشده است (۶). در حالی که Mcguinness در بررسی خود بین قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر با وقوع اختلالات در مراحل زایمانی و به دنبال آن سزارین ارتباط معنی‌داری مشاهده نموده است (۷). متخصصین مامایی و زایمان به عنوان تأمین‌کنندگان سلامت مادران می‌کوشند تا زایمان ایمن را رواج

نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی بوده است. با توجه به پراکندگی میزان شیوع زایمان سخت در مطالعات صورت گرفته، نمونه‌ای به تعداد ۴۳۰۰۰ نفر پاسخگوی تعیین اهداف مطالعه بوده است. که بر اساس جمعیت تحت پوشش بیمارستان‌ها، نمونه‌ها سهمیه‌ای انتخاب شدند و در نهایت ۴۳۲۵ نفر وارد مطالعه شده که از این میان ۳۲۵ نفر دارای زایمان سخت تشخیص داده شدند. نمونه‌های مورد پژوهش به هنگام اتساع دهانه رحم ۳ سانتی‌متری پذیرش شده و مورد مصاحبه قرار می‌گرفتند. آن‌گاه تا انتهای مرحله دوم زایمان از طریق فرم مشاهده و معاینه مشخصات زایمانی بدون هیچ مداخله‌ای، توسط همکاران پژوهش‌گر مورد ارزیابی و مشاهده مداوم قرار می‌گرفتند. لازم به تذکر است در این پژوهش از ۴ مامای کار آزموده که شرایط معاینه مادران توسط آنان کاملاً یکسان بود، پس از تأیید یک پزشک متخصص و پژوهش‌گر؛ استفاده شد. شرایط پذیرش نمونه شامل: سکونت داشتن در قم، داشتن پرونده بهداشتی کامل دوران بارداری ( ذکر دقیق نمایه توده بدنی و میزان وزن‌گیری مادر)، سن بارداری بعد از هفته ۳۷ حاملگی، حاملگی تک‌قلو، نمایش سر جنین، نداشتن ممنوعیتی برای زایمان واژینال، دیلاتاسیون سرویکس در آنان حداقل ۴ سانتی‌متری و شروع دردهای واقعی تأیید شده توسط ماما یا پزشک اطاق معاینه، بوده است. در این پژوهش معیار زایمان سخت و طولانی با معیارهای انجمن زنان و مامایی امریکا (جدول شماره ۱) و شاخص‌های قد، نمایه توده بدنی و میزان وزن‌گیری مادر از روی دفترچه مراقبت‌های بارداری استخراج شده است.

داده و از میزان سزارین بکاهد تا از میزان مرگ و میر ناشی از زایمان مادران کاسته شده و خستگی، ذهنیت بد مادر نیز از زایمان به حداقل رسانده شود. بنابراین با تشخیص زودرس پیشرفت غیرطبیعی زایمان، به طور قابل توجهی خطر خونریزی بعد از زایمان و عفونت نیز کاهش می‌یابد. بدیهی است که با پیشگیری از زایمان سخت نه تنها مداخلات پرخرج و سخت مثل سزارین کاهش می‌یابد، بلکه با مداخله به موقع و طبق پروتکل اداره زایمان سخت می‌توان از نگرش منفی که نسبت به زایمان طبیعی وجود دارد (دلسردی و نومیدی ناشی از زایمان سخت و طولانی) کاست. از آنجایی که تشخیص اختلالات زایمانی، یکی از مهم‌ترین راه‌های کاهش مرگ و میر مادری و جنینی است و با توجه به گزارشات متناقض و اختلاف نظر موجود در مورد عوامل بروز زایمان سخت و ارتباط آن با قد، شاخص توده بدنی اولیه و افزایش وزن دوران بارداری مادر، این مطالعه با هدف تعیین رابطه بین قد، شاخص توده بدنی اولیه و افزایش وزن دوران بارداری مادر با زایمان سخت انجام شد، تا زمینه شناسایی و پیشگویی عوامل خطر در مادران فراهم شود و در نتیجه آن با اقدامات مقتضی مراحل زایمان کوتاه و در نهایت بارداری به یک نوزاد سالم از مادری منتهی شود.

### روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی-تحلیلی انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه زنان بارداری بوده است که جهت زایمان به دو مرکز آموزشی-درمانی ایزدی و الزهرای قم مراجعه کرده‌اند و نمونه پژوهش را زنان دارای زایمان سخت تشکیل داده و

### جدول شماره ۱: معیارهای تشخیصی عدم پیشرفت زایمان در مرحله اول و دوم زایمان انجمن زنان و مامایی امریکا\*

معیارها	نولی‌پار	مولتی‌پار
اختلالات طول کشیدن دیلاتاسیون	کمتر از ۱/۲cm/h	کمتر از ۱/۵cm/h
اختلالات طول کشیدن نزول	کمتر از ۱cm/h	کمتر از ۲cm/h
اختلالات توقف دیلاتاسیون	بیش از ۲ ساعت	بیش از ۲ ساعت
اختلالات توقف نزول	بیش از ۱ ساعت	بیش از ۱ ساعت
در مرحله دوم زایمان	حداقل صرف زمان ۲ ساعت	

۱- قبل از مطرح کردن تشخیص توقف در مرحله اولیه دو معیار کامل شدن مرحله نهفتگی و میزان دیلاتاسیون سرویکس ۴ سانتی‌متر یا بیشتر باشد.

۲- الگوی انقباضی رحم با ۲۰۰ واحد مونته ویدئو در یک دوره ۱۰ دقیقه‌ای به مدت ۲ ساعت بدون تغییر سرویکس قابل مشاهده باشد.

در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS تحت ویندوز انجام و در سطح  $P < 0/05$  معنی‌دار تلقی گردید.

### یافته‌ها

طی نمونه‌گیری ۶ ماهه در این بررسی، ۴۳۲۵ مادر مورد مطالعه قرار گرفتند که در این میان ۳۲۵ نفر دارای زایمان سخت بودند. میانگین و انحراف معیار سن آنان  $25/32 \pm 5/73$  سال و میانگین و انحراف معیار قد  $159/98 \pm 2/3$  سانتی‌متر بود. اکثریت (۶۲/۸٪) فارس، (۳۰/۷٪) دارای تحصیلات ابتدایی، ۹۵/۳٪ خانه‌دار، ۹۳/۸٪ بدون سابقه سقط، ۹۶/۹٪ بدون سابقه نازایی، ۹۵/۳٪ بدون سابقه زایمان سخت بودند. ۷۰/۶٪ در مراکز بهداشتی-درمانی تحت مراقبت بودند. از نظر وجود بیماری شناخته شده ۷/۶٪ فشارخون بالا داشتند. ۷۰/۷٪ از نمونه‌ها دارای تعداد بارداری ۰-۱ و فواصل بارداری ۳-۵ سال بوده‌اند. ۴۱/۲٪ دارای اضافه وزن ۷ تا ۱۱/۵٪ بودند و به جهت داشتن نوزاد ۵۶/۹٪ پسر و ۴۳/۱٪ دختر داشتند. بیشترین زایمان سخت در گروه فارس (۵۰/۷٪)، سن بالای ۳۵ سال (۹/۶٪)، قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر (۲۷/۱٪)، تحصیلات دانشگاهی (۲۵٪)، شاغلین (۶۰٪)، بدون سابقه سقط (۷/۹٪)، وجود سابقه نازایی (۲۲/۲٪)، وجود سابقه زایمان سخت (۱۲٪)، بدون مراقبت در هیچ‌یک از مراکز بهداشتی-درمانی و یا خصوصی (۶۳/۶٪)، وجود دیابت بارداری (۳۳/۳٪)، جنس نوزاد پسر (۷/۹٪)، دفعات بارداری ۰ تا ۱ (۱۱/۹٪)، اضافه وزن بارداری آنان بیش از ۱۶ کیلوگرم (۸/۸٪) و BMI بالای ۳۵ بوده است (۱۷/۵٪) (جدول شماره ۲ و ۳).

ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسشنامه‌ای خود ساخته بوده، که هر کدام از مادران به طور جداگانه به آن پاسخ داده‌اند و بر اساس مصاحبه، مشاهده و معاینه توسط ۴ مامای ورزیده اطاق زایمان تکمیل و ثبت گردیده است. پرسشنامه شامل دو قسمت، مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها و مشخصات مادری جنینی زایمان پرخطر بود. برای تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده و پژوهش‌گر پس از مطالعه کتب و مقالات و نشریات و تحقیقات در خصوص موضوع مورد نظر و راهنمایی استادان برگه پرسشنامه را تکمیل نموده است. برای تعیین اعتماد علمی از شیوه مشاهده هم‌زمان استفاده شد. بدین منظور ابتدا برگه معاینه جهت سیر پیشرفت زایمان و معاینات مهبل توسط خود پژوهش‌گر و همکار متخصص زنان طرح جداگانه برای ۱۰ مادر تکمیل گردید و سپس توسط پرسش‌گران و معاینه‌کنندگان انتخابی که از زبده‌ترین ماماها اطاق زایمان بودند برای همان نمونه‌ها برگه مجدداً پر شد و نتایج با هم مقایسه گردید که همه پاسخ‌ها یکسان بود و نیاز به تغییر نداشت. سپس این ۱۰ نفر از مطالعه خارج شدند. روش‌های آماری مناسب جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل آمار توصیفی (جدول فراوانی مطلق و نسبی)، آمار استنباطی جهت تعیین ارتباط بین زایمان سخت با برخی از مشخصات خانم‌ها بود. بدین منظور از آزمون کای‌دو و ضریب همبستگی اسپیرمن برای متغیرهای کیفی و آزمون تی و ضریب همبستگی پیرسون برای متغیرهای کمی و هم‌چنین نسبت شانس به روش رگرسیون خطی (بدون مرزبندی) استفاده شد.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی زایمان سخت بر حسب نمایه توده بدنی (BMI) در زنان مراجعه‌کننده به زایشگاه‌های دولتی شهر قم

سال ۱۳۸۵

جمع		خیر		بلی		زایمان سخت
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	نمایه توده بدنی (BMI)
۱۰۰	۵۶۴	۹۶/۶	۵۴۵	۳/۳	۱۹	$BMI < 19/8$
۱۰۰	۲۰۶۵	۹۴/۶	۱۹۵۵	۵/۳	۱۱۰	$20 < BMI < 25/9$
۱۰۰	۱۰۸۶	۸۹/۵	۹۷۲	۱۰/۴	۱۱۴	$26 < BMI < 29/9$
۱۰۰	۳۶۵	۸۹/۳	۳۲۶	۱۰/۶	۳۹	$30 < BMI < 34/9$
۱۰۰	۲۴۵	۸۲/۴	۲۰۲	۱۷/۵	۴۳	$35 < BMI$
۱۰۰	۴۳۲۵	۹۲/۵	۴۰۰۰	۷/۵	۳۲۵	جمع

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی زایمان سخت بر حسب افزایش وزن دوران بارداری در زنان مراجعه کننده به زایشگاه‌های دولتی شهر قم سال ۱۳۸۵

جمع		خبر		بلی		زایمان سخت
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰	۷۳۶	۹۴/۱	۸۵۰	۵/۸	۴۳	افزایش وزن دوران بارداری کمتر از ۷ کیلوگرم
۱۰۰	۱۸۸۵	۹۲/۸	۹۲۵	۷/۱	۱۳۴	۷-۱۱/۵ کیلوگرم
۱۰۰	۱۱۷۰	۹۱/۳	۱۱۷۵	۸/۶	۱۰۱	۱۱/۵-۱۶ کیلوگرم
۱۰۰	۵۳۴	۹۳/۶	۱۰۳۵	۸/۸	۴۷	بالای ۱۶ کیلوگرم
۱۰۰	۴۳۲۵	۹۲/۵	۴۰۰۰	۷/۵	۳۲۵	جمع

۱۵۰ سانتی‌متر ۲/۸٪، در زنان ۱۵۰ تا ۱۶۰ سانتی‌متر ۱٪ و در زنان بالای ۱۶۰ سانتی‌متر ۴/۰٪ بود (۸). Nystedt و همکارانش نیز طی تحقیقی گزارش دادند که قد مادر با طول مراحل زایمان ارتباطی ندارد. آنان ذکر می‌نمایند، که شاید مشاهده نکردن ارتباط به علت کمی تعداد زنان (۱۱ مورد) زیر ۱۵۰ سانتی‌متر در مطالعه آنان بوده است (۹). هم‌چنین Kara و همکارانش به جهت بررسی ارتباط بین قد و عدم تطابق سر جنین با لگن مادر مطالعه‌ای بر روی ۳۷۳ زن باردار در یکی از بیمارستان‌های ترکیه انجام دادند. علی‌رغم وجود زایمان سزارین و مراحل زایمانی مشکل در گروه زنان با قد زیر ۱۵۰ سانتی‌متر با سن کمتر از ۱۹ سال و بالای ۳۵ سال نتایج این بررسی هیچ‌گونه ارتباط آماری معنی‌داری را بین قد و زایمان مشکل و سزارین نشان نداد (۱۰). در این مورد نصیری امیری نیز با بررسی خود بین قد مادران و طول مراحل زایمان ارتباط معنی‌داری را مشاهده نکرد (۱۱). در حالی‌که Khunpdt در سال ۲۰۰۳ جهت بررسی تأثیر متغیر قد، سن، تعداد بارداری، وزن قبل از بارداری، سن حاملگی و ارتفاع قله رحم با زایمان مشکل و انجام سزارین به دلیل عدم تناسب سر جنین با لگن مادر (CPD) در مطالعه‌ای مقایسه‌ای بر روی ۸۷ زن با زایمان سزارین و ۱۱۳ زن با زایمان طبیعی انجام داد. نتایج این مطالعه ارتباط آماری معنی‌دار بین متغیرهای مورد مطالعه با وقوع عدم تناسب سر جنین با لگن مادر و متعاقب آن سزارین نشان داد. به طوری‌که زنان با قد زیر ۱۵۴ سانتی‌متر ۳/۶۵ برابر بیشتر در معرض سزارین به دلیل CPD بودند (۱۲). در پژوهش حاضر شیوع زایمان سخت با BMI مادر و مقدار افزایش وزن گیری در

آزمون آماری کای دو بین زایمان سخت و قومیت ( $P < 0.001$ )، سن ( $P = 0.003$ )، قد ( $P = 0.001$ ) میزان تحصیلات ( $P < 0.001$ )، شغل ( $P < 0.001$ )، BMI مادر ( $P < 0.001$ ) سابقه سقط ( $P = 0.001$ )، سابقه نازایی ( $P < 0.001$ )، وجود مراقبت بارداری ( $P < 0.001$ )، وجود دیابت ( $P = 0.004$ )، دفعات بارداری ( $P < 0.001$ ) ارتباط آماری معنی‌داری نشان داد. هم‌چنین با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مشخص گردید که زایمان سخت با سن ( $r = 0.33$ ،  $P = 0.003$ )، قد ( $r = -0.23$ ،  $P = 0.001$ )، BMI ( $r = -0.43$ ،  $P < 0.001$ ) و اضافه وزن دوران بارداری ( $r = 0.33$ ،  $P < 0.001$ )، فاصله آخرین زایمان ( $r = 0.33$ ،  $P < 0.001$ ) همبستگی آماری معنی‌داری داشت، به طوری‌که با کاهش قد، افزایش BMI و افزایش وزن دوران بارداری زایمان سخت بیشتر دیده شد. خطر زایمان سخت با قد زیر ۱۵۲ سانتی‌متر ( $OR = 3/6$ )، BMI بالای ۲۶ ( $OR = 4/65$ ) و وزن‌گیری بالای ۱۵ کیلوگرم ( $OR = 2/67$ ) افزایش می‌یافت.

## بحث

یافته‌های این پژوهش ارتباط آماری معنی‌داری را بین قد، شاخص توده بدنی و میزان وزن‌گیری مادر با زایمان سخت نشان داد. بیشترین زایمان سخت در گروه قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر دیده شد. Treacy و همکاران نیز در طی تحقیقی گزارش دادند که قد مادر بر روی نتایج زایمان مؤثر است چرا که شکل و اندازه لگن با قد مادر در ارتباط است. هم‌چنین در مطالعات وی خطر نسبی مداخلات جراحی در زنان کمتر از

و به دنبال آن القای لیبر و متوسط طول مراحل آن در برخی مطالعات بیشتر گزارش شده است (۱۹).

### نتیجه گیری

یافته‌های این بررسی نشان دادند که بین قد، نمایه توده بدنی و وزن گیری مادر با وقوع زایمان سخت ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد به طوری که زنان با قد زیر ۱۵۲ سانتی‌متر، توده بدنی بیش از ۲۶ و وزن گیری بالای ۱۵ کیلوگرم در دوران بارداری ریسک زایمان سخت بیشتری دارند. لذا با توجه به نتایج به دست آمده باید ارایه خدمات مامایی و زایمان با دقت بیشتری در این گروه مادران به منظور پیشگیری از زایمان پرخطر صورت گیرد تا زایمان‌ها در نهایت منتهی به تولد نوزادی سالم از مادری سالم گردد.

### تشکر و قدردانی

پژوهش‌گران از زحمات سازمان محترم مدیریت و برنامه‌ریزی استان قم که تأمین منبع مالی این تحقیق بوده است و همچنین معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قم، مسئولین مراکز آموزشی- درمانی ایزدی و الزهرا (س) و کتابخانه دانشکده پرستاری و مامایی علوم پزشکی قم کمال تشکر را دارد.

دوران بارداری ارتباط آماری معنی‌داری داشت. به طوری که زایمان سخت و طولانی در خانم‌ها با اضافه وزن بیش از ۱۵ کیلوگرم و  $BMI > 26$  بیشتر می‌شد. اکثریت زنان با نمایه توده بدنی بیش از ۲۹ بالاترین میزان زایمان سخت را داشتند. علی‌رغم این که در مطالعات مختلف نقش اضافه وزن و چاقی مادر با نتایج بارداری به اثبات رسیده است، اما در این رابطه گزارشات بسیار متناقضی نیز در مورد افزایش وزن مادر و یا اثرات چاقی بر نتایج حاملگی وجود دارد (۱۳). به طوری که در برخی مطالعات میانگین طول مرحله دوم و سوم زایمان در گروه زنان سنگین وزن با زنان کم‌وزن تفاوت آماری معنی‌داری نداشته (۱۵، ۱۴، ۱) و در برخی دیگر میانگین طول مراحل زایمانی در زنان چاق بیشتر بوده است (۱۶). محققین بر این باورند که چاقی مادر در ابتدای بارداری و اضافه وزن زیاد باعث عدم تناسب سر جنین با لگن مادر شده و موجب اختلالاتی مانند ماکروزومی نوزاد و بیماری‌های دیابت و فشار خون مادر در بارداری می‌گردد. Mazouni و همکاران نیز در مطالعه‌ای گذشته‌نگر که در سال ۲۰۰۶ بر روی زنان انجام دادند بین زایمان طولانی و سخت با اضافه وزن بالای مادر در دوران بارداری ارتباط آماری معنی‌داری یافتند (۱۷). بر اساس مطالعه دیگر در کشور هلند نیز زنان چاق و آنانی که وزن گیری بیش از اندازه داشتند مراحل زایمانی طولانی‌تر و ریسک ابتلا به زایمان سخت در آنان بیشتر بود (۱۸). در زنان چاق شیوع ماکروزومی

## References:

1. Solimanizadeh L, Solimanizadeh A, Naseri N. Mother BMI and Pregnancy Outcomes. *Payesh, J of the Iranian Insstitute for Health Sciences Research* 2006;4(5):243-248. [Full Text in Persian]
2. Mostafa Garebagi P. Evaluation the Effect of Excessive Maternal Weight on Pregnancy Outcome. *The Iranian J of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2001;10-9(4):41-36. [Full Text in Persian]
3. Faramarzi M, Esmaeil Zadeh S. Identification and Prediction of Overdiagnosis of Dystocia. *J of Gorgan University of Medical Sciences* 2005;15(7):71-66. [Full Text in Persian]
4. Simkin Penny, Ancheta Ruth. *The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia*. Blackwell Publishing; 2006:25-37.
5. Cuningham FG, Macdonald PG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hankins DVG. *Williams Obstetrics*. 21th ed. Stanford: Appleton & Lange; 2001. p. 579-612.
6. Wongcharoenkiat N, Boriboonhirunsarn D. Maternal Height and the Risk of Cesarean Delivery in Nulliparous Women. *J Med Assoc Thai* 2006;89(4):565-569.
7. McGuinness BJ, Trivedi AN. Maternal Height as a Risk Factor for Cesarean Section Due to Failure to Progress in Labour” *Aust N Z J Obstet Gynecol* 1999;39(2):152-4.
8. Treacy A, Robson M. Dystocia Increase with Advancing Maternal Age. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(3):760-3.
9. Nysted A, Hogberg U, Lundman B. Some Swedish Womens Experiences of Prolonged Labor. *Midwifery* 2006;22(1):56-65.
10. Kara F, Yesildaglar N, Uygur D. Maternal Height as a Risk Factor for Cesarean Section. *Arch Gynecol Obstet* 2005;271(4):336-337.
11. Nasiri Amiri F. Determination of the Role of Age and Height of the Mother and the Weight of Newborn on the Duration of Different Stages of Labor in Patents Referred to Maternity Ward of Imam Khomeini Hospital in 1994. *J of Mazendaran University of Medical Sciences* 1997;16(7):29-34. [Full Text in Persian]
12. Khunpdit S, Patumanond J, Tawichasri C. Risk Indicators for Cesarean Section Due to Cephalopelvic Disproportion in Lamphun Hospital. *J Med Assoc Thai* 2005;88(2):563-568.
13. Nasiri Amiri F. The Correlation Between Maternal BMI and the Outcome of Pregnancy. *J of Mazendaran University of Medical Sciences* 1999;24(9):6-12. [Full Text in Persian]
14. Bakouei F, Jalal Manesh Sh. Relationship Between Maternal Obesity and Pregnancy Outcome. *J of Babol University of Medical Sciences* 2001;11(3):21-25. [Full Text in Persian]
15. Ranta P, et al. The Effect of Maternal Obesity on Labor and Labor Pain. *Anaesthesia* 1995;50:322-6.

16. Mazouni C, Porcu G. Maternal and Anthropomorphic Risk Factors for Shoulder Dystocia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85(5):567-70.

17. Lowe NK. A Review of Factors Associated with Dystocia and Cesarean Section in Nulliparous Women. *J*

*Midwifery Womens Health* 2007; 52(3):216-228.

18. Giacalone PL, et al. Delivery of the Overweight Woman. Analysis of 115 Patients. *J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris* 1997;26(3):288-292.