مدل سازی تعیین کننده های وقوع دیابت در دوران بارداری در شهر شیراز

ابوالفضل محمد بیگی[1*]، سید حمیدرضا طباطبایی[2]، نرگس محمد صالحی[3]

خلاصه

سابقه و هدف: بیماری دیابت، شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلال متابولیسم و پنجمین علت مرگ و میر در جوامع غربی است. دیابت حاملگی اختلال تحمل گلوکز می‌باشد که برای اولین بار در دوران حاملگی تشخیص داده می‌شود. ۱۸-۱٤ درصد از کل زنان حامله در معرض خطر دیابت حاملگی هستند و این بیماری در ٤-۳ درصد از حاملگی‌ها ایجاد می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین مهمترین علل دیابت در دوران بارداری در مدل رگرسیونی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه مورد شاهدی حاضر بر روی ۷۰ مادر باردار مبتلا به دیابت بارداری و ۳۵۰ مادر باردار غیر دیابتیک مراجعه کننده به بیمارستان‌های شیراز انجام شد. پس از جمع آوری اطلاعات، آنالیز داده‌ها در مدل تک متغیره با استفاده از آزمون دقیق فیشر و استقلال دو گروه و در مدل چند متغیره با روش رگرسیون لجستیک انجام شد.

نتایج: میانگین سنی گروه مورد و شاهد به ترتیب برابر ٦/۰۳±۳۱/۲ و۵/۰۳±۲٦/۳۲ سال به دست آمد. متغیرهای مورد مطالعه بـه جـز سـابقه نازایی، دوقلوزایی، توکسمی، ناهنجاری و زایمان زودرس، اختلاف معنی داری بین دوگروه نشان دادند، اما در مدل نهایی رگرسیونی مشخص شد که سابقه دیابت بارداری (OR=۲۱/۹۳)، گلوکزوری در طی سه ماهه سوم بـارداری (OR=۱۰/۳٤)، سـن بـالای ۳۵ سـال (OR=۹/۵۷)، دیابت در بستگان (OR=۸/۱۳)، و پره اکلامپسی (OR=۳/۸۱)، مهمترین پیش گوکننده‌های دیابت در دوران بارداری هستند.

نتیجه‌گیری: مادران باردار، خصوصا افراد مسن‌تر که سابقه فامیلی دیابت در بستگان و همچنین سابقه دیابت بارداری را در زایمان‌های قبلی خود داشته‌اند، از فاکتورهای ایجاد کننده گلوکزوری، پرهیز نمایند.

واژگان کلیدی: رگرسیون لجستیک، تعیین کننده ها، وقوع، دیابت بارداری، شیراز

۱- مربی گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشکده پیراپزشکی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

۲- استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز

۳- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اراک

* **نویسنده مسوول:** ابوالفضل محمد بیگی

آدرس: اراک، سردشت، دانشکده پیراپزشکی، صندوق پستی:٦۹٤۱- ۳۸٤۸۱۷

پست الکترونیک: amohamadbeigi@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۸ ۳٦٦۲٦۷۳

دورنویس: ۰۸٦۱ ٤۱۷۳۵۲٦

تاریخ دریافت: ۸۷/۵/۲۸

تاریخ پذیرش نهایی:۸۸/۲/۵

مقدمه

بیماری دیابت، شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلال متابولیسم و پنجمین علت مرگ و میر در جوامع غربی است. دیابت حاملگی، اختلال تحمل گلوکز می‌باشد که برای اولین بار در دوران حاملگی تشخیص داده می‌شود. ۱۸-۱٤ درصد از کل زنان حامله در معرض خطر دیابت حاملگی هستند [۱] و در ٤-۳ در صد از حاملگی‌ها ایجاد می‌شود [۲]. ۸۸ درصد از دیابت‌های حاملگی، اختلال تحمل گلوکز می‌باشند که در طول حاملگی آشکار می‌شوند [۳]. اختلال در متابولیسم گلوکز در طی حاملگی نتایج زیانباری را برای مادر و نوزاد در پی دارد [٤] و عامل خطری قوی برای پیامدهای ناگوار حاملگی است که ابتلا و مرگ و میر حین زایمان را افزایش می دهد. تقریبا ٤۰ درصد از مبتلایان به دیابت حاملگی، ۲۰ سال بعد از آن به دیابت آشکار مبتلا می‌شوند، به طوری که در مطالعه‌ای در چین میزان بروز دیابت در گروه مورد ۱۲ برابر بیشتر از گروه کنترل بوده است [۵]. عوارض دیابت حاملگی برای مادر و جنین تقریبا مشابه کسانی است که از قبل دیابت داشته‌اند و سپس باردار شده‌اند [٦]. همچنین برآورد شده است که دیابت حاملگی در ٦۹-۳۰ درصد از حاملگی‌های بعد از

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-08-24]

اولین حاملگی همراه با دیابت اتفاق خواهد افتاد [۷]. به علاوه نوزادان مادران دیابتی در خطر بالاتری از دیابت می‌باشند [۸]. مطالعات متعددی هم فاکتورهای متفاوتی از جمله سن، سابقه خانوادگی، ژنتیک، تعداد بارداری‌ها، BMI، سابقه سزارین و... را با ابتلا به دیابت در طی بارداری مرتبط دانسته‌اند، اما از آنجا که روش تحلیل اکثر این مطالعات تک متغیره بوده است، اختلاف نظرهای شدیدی در مورد مهمترین عوامل قطعی بیماری وجود دارد [۱۸-۹]. لذا با توجه به اهمیت بیماری و پیامدهای ناگوار آن در نوزادان و مادران مبتلا، مطالعه حاضر با هدف شناسایی عوامل خطر بیماری دیابت در دوران بارداری با استفاده از تحلیل چندگانه رگرسیونی به منظور حذف اثر متغیرهای مخدوش کننده، -که در مطالعات مشابه کمتر به آن توجه شده است- طراحی شد تا زمینه شناخت مهمترین فاکتورهای پیش‌گوکننده این بیماری را فراهم سازد. در نتیجه با صرف هزینه های کمتر و در زمان کوتاه‌تر و نیز با استفاده از استراتژی‌های پیشگیری از بیماری، شاهد کاهش بروز و پیامدهای آن باشیم.

مواد و روش‌ها

نوع مطالعه حاضر از نوع مطالعات مورد-شاهدی است. در این مطالعه گروه‌های مورد و شاهد در ابتدای مطالعه تعریف و مشخص شدند. موارد بیماری کسانی بودند که در طی دوران بارداری بر اساس آزمون‌های غربالگری دوران بارداری، مبتلا به دیابت تشخیص داده شده بودند و در پرونده مراقبت آنها ثبت شده بود. به دلیل کمیاب بودن بیماری کلیه موارد بیماری، در سطح شهر شیراز به صورت سرشماری انتخاب شدند. ملاک تشخیص دیابت بارداری انجام آزمایشات معمول غربالگری دیابت در مادران باردار بوده است که بر این اساس چنانچه قند خون ناشتای بالاتر از ۱۲۶ داشته باشند به عنوان مبتلا به دیابت بارداری برچسب می خورند. شاهدها به طور همزمان با جمع آوری داده‌های مربوط به گروه مورد با روش نمونه گیری تصادفی ساده از بین سایر خانم-های باردار غیر مبتلا به دیابت در سطح شیراز انتخاب شد. جهت بالاتر بردن توان مطالعه به ازای هر مورد پنج شاهد انتخاب شد. به این ترتیب از هر بیمارستان یا منطقه‌ای که تعداد موارد بیشتری وارد مطالعه می‌شد به همان نسبت هم شاهد انتخاب می‌گردید تا در حد امکان از نظر ویژگی‌های مختلف به جز بیماری مورد نظر با یکدیگر مشابه باشند. حداقل حجم نمونه لازم برای این طرح با توجه به نسبت مواجهه در کنترل‌ها (p_1=۰/۱۳) و نسبت مواجهه در موارد (p_2=۰/۳۱)، هر گروه ۷۶ نفر بود که به دلیل کمیاب بودن بیماری و جهت ثابت نگه داشتن توان مطالعه (β=80) در سطح معنی داری ۰/۰۵ درصد (α=۰/۰۵) حجم نمونه بایستی حداقل به ٤٦ مورد و ۲۳۰ کنترل افزایش می‌یافت که در این مطالعه ۷۰ مورد و ۳۵۰ شاهد وارد نمونه شدند. محاسبات حجم نمونه با استفاده از نرم افزار EPI INFO2000 انجام شد. جمع آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه ساختار یافته‌ای که شامل پنج قسمت (اطلاعاتی درباره مشخصات دموگرافیک مادر، حاملگی‌های قبلی وی، حاملگی حاضر وی، مشخصات مربوط به نوزاد و پیامدهای مربوط به حین زایمان مادر) بود انجام گرفت. روایی پرسشنامه توسط متخصصین اپیدمیولوژی، تغذیه و زنان و زایمان به تأیید رسیده است و به دلیل مستند بودن اطلاعات مورد نیاز و متغیرهای تحت بررسی در آزمایشات و پرونده‌های مراقبت مادران و نیز عدم نیاز به یادآوری و یاری حافظه فرد، نیازی به سنجش پایایی آن نبود. همچنین جهت به حد اقل رساندن تورش اطلاعات در جمع آوری داده‌ها، در هر بیمارستان، از ماماهای آموزش دیده-در زمینه اطلاعات مورد نیاز و نحوه ثبت آنها و تعاریف متغیرهای مورد بررسی-همان بیمارستان، استفاده شد. زمان جمع آوری داده‌های طرح، بعد از پذیرش مادران در بیمارستان جهت زایمان بود که همزمان پرونده‌های بهداشتی آنان نیز مورد بررسی قرار گرفت و با روش مصاحبه نیز سوالاتی از آنان پرسیده شد. پس از جمع آوری اطلاعات و ورود داده‌ها به کامپیوتر، و تجزیه و تحلیل آنها با نرم افزار SPSS (ویرایش ۱۳) نجام شد. در مرحله اول، جهت تحلیل تک متغیره از آزمون‌های دقیق فیشر و t و در مرحله بعد، مدل رگرسیون لجستیک جهت تحلیل چندگانه مورد استفاده قرار گرفت. در این مرحله از بین تمامی متغیرهایی که در تحلیل تک متغیره، به طور جداگانه با دیابت بارداری ارتباط معنی دار داشتند و یا نزدیک به معنی داری (کمتر از ۰/۲۵) بودند، به منظور بررسی تأثیر آنها در حضور یکدیگر، به طور یک جا و با روش گام به گام مورد تحلیل چند گانه قرار دادیم.

نتایج

بر اساس حجم نمونه لازم در مطالعه حاضر، ٤۲۰ نفر از زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شیراز انتخاب شدند. از این تعداد ۳۵۰ نفر (۸۳/۳ درصد) سالم بودند، اما از ۷۰ نفر گروه مورد، ۲۲ نفر (۳۱/٤ درصد) مبتلا به دیابت آشکار و ٤۸ نفر (٦۸/٦ درصد)، مبتلا به دیابت حاملگی بودند. در گروه مورد میانگین سن، فشار خون سیستول و دیاستول، BMI قبل از حاملگی، BMI هفته آخر حاملگی و BMI بعد از زایمان، تعداد زایمان‌های قبلی، و تعداد حاملگی به طور معنی داری بالاتر از گروه شاهد بود (p<۰/۰۰۱). همچنین میانگین سن

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-08-24]

حاملگی در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود (p<۰/۰۰۲). میانگین فعالیت بدنی در روز، در گروه مورد به طور معنی داری کمتر از گروه شاهد بود (p<۰/۰۰۲) (جدول شماره ۱). همچنین هر دو گروه از نظر فاکتورهای دیابت در بستگان، سابقه دیابت حاملگی، سابقه فشارخون، سابقه مرده زائی، سابقه ماکروزمی و سابقه سزارین در زایمان‌های قبلی، تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر داشتند (p<۰/۰۵). از لحاظ سابقه نازایی، سابقه ناهنجاری، سابقه دوقلوزایی و سابقه توکسمی در زایمان‌های قبلی تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد (P>۰/۰۵) (جدول شماره ۲). به علاوه ارتباط بین فاکتورهای مربوط به مشخصات آزمایشگاهی مادر در طی بارداری در دو گروه، مورد مقایسه قرار گرفت و مشخص شد که هر دو گروه از نظر فاکتورهای پره اکلامپسی، هیدرآمینوس، گلوکزوری در سه ماهه اول، دوم و سوم و کم خونی فقر آهن با یکدیگر تفاوت معنی داری داشتند (p<۰/۰۵). همچنین از لحاظ عفونت ادراری تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد (p>۰/۰۵) (جدول شماره ۳).

جدول ۱- اختلاف میانگین متغیرهای کمی مربوط به مشخصات دموگرافیک مادر زنان باردار شرکت کننده در مطالعه

متغیرها	گروه مورد (n=۷۰) ($\overline{X} \pm SD$)	گروه شاهد (n=۳۵۰) ($\overline{X} \pm SD$)	p
سن (سال)	۳۱/۲±۶/۰۳	۲۶/۳۲±۵/۰۳	<۰/۰۰۱
فشار خون سیستول (mm Hg)	۱۲۳/۱۹±۱۲/۷۸	۱۱۶/۴۷±۱۲/۵۹	<۰/۰۰۱
فشار خون دیاستول (mm Hg)	۷۹/۵۷±۸/۹۸	۷۴/۲۹±۹/۸۵	<۰/۰۰۱
فعالیت بدنی در روز (دقیقه)	۱۲/۹۴±۲۹/۴۴	۲۵/۷۹±۳۸/۴۰	۰/۰۰۲
BMI قبل از حاملگی(kg/m)	۲۷/۰۶±۵/۶۱	۲۳/۴۰±۳/۸۷	<۰/۰۰۱
BMI هفته آخر حاملگی(kg/m)	۳۱/۱۹±۵/۳۳	۲۸/۵۱±۴/۰۴	<۰/۰۰۱
BMI بعد از حاملگی(kg/m)	۲۹/۱۴±۵/۱۵	۲۶/۰۱±۳/۸۲	<۰/۰۰۱
تولد های زنده	۱/۵۷ ±۱/۶۶	۰/۸۲±۰/۹۶	<۰/۰۰۱
تعداد حاملگی	۲/۶۶±۱/۷۵	۱/۸۳±۱/۰۷	<۰/۰۰۱
تعداد زایمان	۱/۷۴±۱/۷۱	۰/۸۱±۰/۹۹	<۰/۰۰۱
سن حاملگی (روز)	۲۶۲/۳۶±۲۳/۴۳	۲۷۱/۷۸±۱۱/۸۴	۰/۰۰۲

جدول ۲ - ارتباط بین متغیرهای مربوط به سوابق مادر در بارداری‌های قبلی زنان باردار شرکت کننده در مطالعه

متغیرها	گروه مورد (n=۷۰)	گروه شاهد (n=۳۵۰)	OR (CI)	P
دیابت در بستگان	۳۷ (٪۵۲/۶)	۴۲ (٪۱۲)	۸/۲۲ (۴/۶۵ – ۱۴/۵۳)	<۰/۰۰۱
سابقه دیابت حاملگی	۲۰ (٪۲۸/۶)	۸ (٪۲/۳)	۱۷/۰۵ (۷/۱۳ – ۴۰/۷۸)	<۰/۰۰۱
سابقه فشارخون	۱۰ (٪۱۴/۳)	۱۸ (٪۵/۱)	۳/۰۷۴ (۱/۳۵- ۶/۹۸)	۰/۰۰۹
سابقه مرده زائی	۲۲ (٪۳۱/۴)	۵۶ (٪۱۶)	۲/۴۱ (۱/۳۵ – ۴/۳۰)	۰/۰۰۳
سابقه نازایی	۱۰ (٪۱۴/۳)	۲۶ (٪۷/۴)	N.S.	۰/۰۵۷
سابقه ناهنجاری	۳ (٪۴/۳)	۳ (٪۰/۹)	N.S.	۰/۰۶۱
سابقه زایمان زودرس	۵ (٪۷/۱)	۲۲ (٪۶/۳)	N.S.	۰/۴۷۹
سابقه ماکروزمی	۸ (٪۱۱/۴)	۱۰ (۲/۹)	۴/۳۹ (۱/۶۷ –۱۱/۵۵)	۰/۰۰۴
سابقه دوقلوزایی	۱ (٪۱/۴)	۴ (۱/۱)	N.S.	۰/۶۰
سابقه توکسمی	۵ (٪۷/۱)	۱۱ (۳/۱)	N.S.	۰/۱۰۵
سابقه سزارین	۳۲ (٪۴۵/۷)	۷۳ (٪۲۰/۹)	۳/۱۹(۱/۸۷ –۵/۴۶)	۰/۰۰۱

N.S.: غیرمعنی‌دار

پس از وارد شدن متغیرهایی که در تحلیل تک متغیره معنی‌دار شده بودند و همچنین متغیرهایی که مقدار معنی داری آنها کمتر از ۰/۲۵ بود به مدل رگرسیونی ، متغیرهای سن، سابقه ابتلا به دیابت، سابقه دیابت حاملگی، پره اکلامپسی و گلوکزوری در سه ماهه سوم در مدل باقی ماندند (p<۰/۰۵). نشان داده شد که شانس ابتلا به دیابت بارداری در مادران بالای ۳۵ سال ۹/۵ برابر مادرانی است که کمتر از ۲۰ سال سن دارند (p<۰/۰۰۱) و شانس بیماری در مادرانی که سابقه دیابت را در بستگان درجه اول خود دارند، ۸ برابر مادرانی است که سابقه ابتلا به دیابت را در بستگان درجه اول خود ندارند (p<۰/۰۰۱). همچنین شانس بیماری برای مادرانی

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-08-24]

که سابقه دیابت حاملگی داشته‌اند، ۲۲ برابر مادرانی است که سابقه دیابت حاملگی را در زایمان‌های قبلی خود ندارند (P<۰/۰۰۱). شانس بیماری برای مادرانی که در طول بارداری به پره اکلامپسی مبتلا بوده‌اند، ۳/۸ برابر مادرانی است در طول دوره بارداری به این عارضه مبتلا نبوده‌اند. این شانس در مادران مبتلا به گلوکزوری در سه ماهه سوم، ۱۰/۳ برابر مادران غیر مبتلا به این عارضه بوده است (p<۰/۰۰۱) (جدول شماره ٤). ضریب تبیین مدل (R^2) محاسبه شده، برابر ۰/٦٨٨ به دست آمد. تحلیل باقیمانده‌ها نیز جهت نشان دادن برازندگی مدل انجام شد که براین اساس آزمون Runs جهت نشان دادن تصادفی بودن باقیمانده‌ها انجام شد (Z=-2.95, p=0.003) و آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت تعیین نرمال بودن توزیع آنها به کار رفت (Z=6.76 , P<0.0001).

جدول ۳- ارتباط بین متغیرهای مربوط به مشخصات آزمایشگاهی مادر در بارداری فعلی زنان شرکت کننده در مطالعه با بیماری دیابت

متغیرها	گروه مورد (n=۷۰) تعداد (درصد)	گروه شاهد (n=۳۵۰) تعداد (درصد)	OR(CI) تعداد (درصد)	P
پره اکلامپسی	١٤ (٪٢٠)	٢٢ (٪٦/٣)	٣/٧٣(١/٨ – ٧/٧)	<۰/۰۰۱
عفونت ادراری	١٧ (٪٢٤/٣)	٦١ (٪١٧/٤)	N.S	۰/١٢١
هیدرآمینوس	١١ (٪١٥/٧)	٥ (٪١/٤)	١٢/٨٦(٤/٣-٣٨/٣٦)	<۰/۰۰۱
گلوکزوری در سه ماهه اول	١٩(٪٢٩/٢)	١٢(٪٣/٤)	١١/٦(٥/٢٨ –٢٥/٤٥)	<۰/۰۰۱
گلوکزوری در سه ماهه دوم	١٥ (٪٢٣/١)	٩(٪٢/٦)	١١/٣٣(٤/٧ –٢٧/٣٠)	<۰/۰۰۱
گلوکزوری در سه ماهه سوم	١٩(٪٢٩/٢)	٩(٪٢/٣)	١٧/٦١(٧/٢٩ –٤٢/٥١)	<۰/۰۰۱
کم خونی فقر آهن	١٨(٪٢٥/٧)	٥٠ (٪١٤/٣)	٢/٠٨(١/١٢ -٣/٨٤)	۰/۰١٧

جدول ٤ – تحلیل چندگانه متغیرهای مرتبط با دیابت در دورران بارداری با استفاده از روش رگرسیون لجستیک غیر شرطی

	B	S.E	wald	Exp (B)	P	حدود اطمینان پائین	حدود اطمینان بالا
سن کمتر از ۲۰ سال			١١/٥	١	۰/۰۰٣		
سن بالای ۳۵ سال	٢/٢٦	۰/٦٧١	١١/٣٤	٩/٥٧	۰/۰۰١	٢/٥٧	٣٥/٦٥
دیابت در بستگان	٢/١	۰/٤٤٨	٢١/٨٦	٨/١٣	<۰/۰۰١	٣/٣٨	١٩/٥٧
سابقه دیابت حاملگی	٣/٠٩	۰/٦۰٧	٢٥/٩	٢١/٩٣	<۰/۰۰١	٦/٦٨	٧٢
پره اکلامپسی	١/٣٤	۰/٥٧١	٥/٤٩	٣/٨١	۰/۰١٩	١/٢٤	١١/٦٨
گلوکزوری در سه ماهه سوم	٢/٣٥	۰/٦٩٥	١١/٣١	١٠/٣٤	۰/۰۰١	٢/٦٥	٤٠/٣٨

بحث

سابقه دیابت حاملگی، به عنوان مهمترین فاکتور در بروز دیابت دوران بارداری شناخته شد که با نتایج مطالعات Dyck در کانادا (OR =١٢/٨٦) [١١] و Cheung در زنان آسیایی (OR=١٤/٥) [١٠] مطابقت داشت. این متغیر در سایر مطالعاتی که از مدل‌های رگرسیونی جهت تعیین پیش‌گوکننده‌های دیابت در دوران بارداری استفاده کرده بودند همچنان در مدل باقی مانده بود. از جمله این مطالعات می‌توان مطالعه Dabelea در کلرادو (OR =٢٠/٧) [٢]، Weijers در آمستردام هلند [١٢]، Xuming در چین [٥]، و در مطالعه اشراقیان در تهران [١٩] و کشاورز در شاهرود [٢٠] را نام برد. همچنین دیابت در بستگان، به عنوان یک فاکتور مهم در این مطالعه به دست آمد و با توجه به اینکه ارث یکی از فاکتورهای مهم در بروز دیابت در خانواده‌ها می باشد، ابتلا بستگان درجه اول مادر باردار رابطه معنی داری را با ابتلا به دیابت بارداری نشان داد (OR =٨/٢٢) که پس از ورود به مدل رگرسیونی هم در مدل باقی ماند و تنها قدرت رابطه آن به مقدار کمی کاهش یافت (OR =٨/١٣). این متغیر در مطالعات Oung در چین [٩] ، Cheung در زنان آسیایی (OR=٢/٢) [١٠]، Dyck در کانادا (OR=٢/٧) [١١]، Weijers در آمستردام هلند [١٢]، کشاورز در شاهرود [١٣]، حدائق در بندرعباس [١٥]، شاه غیبی در کردستان (OR =٩/٤) [١٦] در مدل رگرسیونی باقی ماند که با نتایج حاضر هم خوانی دارد. ذکر این نکته ضروری است که هر چند در مراحله تحلیل تک متغیره، ارتباط معنی داری بین BMI با دیابت مشاهده شد، اما عدم حضور آن در مدل چند متغییره ممکن است به این علت باشد که اثر آن در حضور متغیرهایی مثل پره اکلامپسی از بین می‌رود. چرا که پره اکلامپسی بیشتر در زنانی رخ می دهد که وزن بالاتری دارند و یا در محدوده بالای BMI می-

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-08-24]

باشند. همچنین زنان مسن‌تر بیشتر در معرض خطر چاقی و ابتلا به پره اکلامپسی هستند، لذا اثر BMI ممکن است در مدل، به وسیله متغیرهای سن یا پره اکلامپسی حذف شده باشد. نتایج حاصل از مدل لجستیک نهایی نشان داد که مهمترین فاکتورهای ایجاد کننده دیابت بارداری به ترتیب سابقه دیابت حاملگی، گلوکزوری در طی سه ماهه سوم بارداری، سن بالای ۳۵ سال، دیابت در بستگان و پره اکلامپسی می‌باشند که نشان‌دهنده افزایش شانس ابتلا به بیماری در کسانی است که این گونه پیش‌گوکننده‌ها را در سابقه خود دارند.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه در کنار نتایج سایر مطالعات مشابه در ایران، نشان دهنده اثر متقابل سابقه دیابت حاملگی در بارداری‌های قبلی، گلوکزوری و دیابت در وابستگان در بروز بیماری است و لذا جهت پیشگیری از بیماری و نهایتا پیامدهای نامطلوب آن در مادران باردار، پیشنهاد می‌شود که علاوه بر عموم مردم که بایستی از فاکتورهای ایجاد کننده دیابت اجتناب نمایند، آن دسته از مادران بارداری که سابقه فامیلی دیابت در بستگان و همچنین سابقه دیابت بارداری را در زایمان های قبلی خود دارند، می بایست این موضوع را با دقت دو چندان مد نظر قرار دهند تا از ابتلا مادر و جنین به عوارض بیماری در طی بارداری مصون بمانند.

تقدیر و تشکر

این تحقیق با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز تحت شماره مصوب ۲۷۶۷ انجام شده است.

References:

[1] Moshe H. Gestational diabetes mellitus: Past, present and future. ***International Diabetes Monitor*** 2002;14(1):1-6.
[2] Dabela D, Snell – Bergeon J, Hartsfield C, et al. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus over time and by birth cohort. ***Diabetes Care*** 2005;28(3):579-84.
[3] Engelgau MM, Herman WH, Smith PJ, et al. The epidemiology of diabetes and pregnancy in the U.S., 1988. ***Diabetes Care*** 1995;18:1029.
[4] Kamali S, Shahnam F, Poormemari MH**.** Gestational diabetes mellitus diagnosed with a 75-gram oral Glucose tolerance test and adverse pregnancy outcomes. ***Journal of Zanjan university of medical sciences & health services*** 2003;43(11):17-23. [in Persian]
[5] Xuming B, Ping G, Xiaoyan X, et al. Risk factor for development of diabetes mellitus in women with history of gestational diabetes mellitus. ***Chin med J*** **2000** 113(8):759-62.
[6] Azizi F, Hatami H, Janghorbani M, et al. Epidemiology and control of commun diseases in Iran. Tehran. Eshtiagh publication. 1379. pp 32.
[7] Macneill S, Dodds L, Hamilton D, et al. Rate and risk factor for recurrence of gestational diabetes. ***Diabetes Care*** 2001;24:659-62.
[8] Reece EA, Homko CJ, Infant of the diabetic mother. ***Semen Prenatal*** 1994;18(5):459-69.
[9] Ouyang F, Shen F, Jiang F, Pan M. Risk factors in women with gestational diabetes mellitus. ***Zhonhua Yu fang yi xue zazhi***, 2002;36(6):378-81.
[10] Cheung N, Wasmer G, Jalila A, Risk factor for gestational diabetes among Asian women. ***Diabetes Care*** 2001;24(5):955-6.
[11] Dyck R, Klomp H, Tan L, et al. A comparison of rate, risk factors and outcomes of gestational diabetes between aboriginal and non-aboriginal women in the Saskatoon health district. ***Diabetes Care*** 2002;25(3):487-93.
[12] Weijers RN, Bekedam DJ, Smulders YM. Determinants of mild gestational hyperglycemia and gestational diabetes mellitus in a large Dutch multiethnic cohort. ***Diabetes Care*** 2002;25(1):72-7.
[13] Keshavarz M, Wah Cheung N, Babaee GH, et al. Gestational diabetes in Iran: incidence, risk factors and pregnancy outcomes. ***Diabetes Res Clin Pract*** 2005;69(3):279-86.
[14] Stone CH, Mclachlan KH, Alliday J, et al. Gestational diabetes in Victoria in 1996: incidence, risk factors and outcomes. ***Med J Aust*** 2002;177(9):486-91.
[15] Hadaegh F, Kheir Andish M, Rahimi Sh, Tohidi M. Prevalence of gestational diabetes in pregnant women of Bandar Abbas. ***Iranian journal of endocrinology & metabolism*** 2004;23(6):225-33. [in Persian]
[16] Shahgheibi Sh, Ahmady A. The study of factors related to pregnancy diabetes in women with pregnancy diabetes referred to Kurdistan diabetes center. ***Scientific journal of Kurdistan university of medical sciences*** 2002;25(7):27-31. [in Persian]
[17] Ghanbar Zadeh N, Saadat Joo S. Obstetric complications in diabetic patients. ***Journal of birjand university of medical sciences*** 2004;19(11):36-9. [in Persian]

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-08-24]

[18] Yazdanpanah K, Mahmudi MS. The study of prevalence of diabetes mellitus and its relationship to hypertension and obesity in people above 10 years in the community of Sanandaj city in 1997. ***Scientific journal of Kurdistan university of medical sciences*** 2000;14(4):27-32. [in Persian]
[19] Eshraghian MR, Larijani B, Nakhaie F, Pajouhi M, Ali Mohammadian M, Sajadi S. Identification of risk factors of gestational diabetes and their impact on Iranian pregnant women. ***Journal of medical council of Islamic Republic of Iran*** 1999;3(17):239-44.
[20] Keshavarz M, Babaei GhR. Comparison of pregnancy complications between gestational diabetes mellitus and normal group in Iran: A Cohort study. ***Iranian journal of endocrinology & metabolism*** 2004;20(5):325-31. [in Persian]

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-08-24]