

بررسی عوامل پیشگویی‌کننده‌ی اضطراب مادران مبتلا به دیابت بارداری

وحید نهتانی^۱، نوشین پیمان^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: دیابت بارداری، یک اختلال متابولیک است که زنان باردار دچار هیپرگلیسمی می‌شوند و می‌تواند عوارض جدی برای مادر و جنین داشته باشد. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل پیشگویی‌کننده‌ی اضطراب مادران مبتلا به دیابت بارداری در شهر مشهد طراحی و اجرا شد.

روش‌ها: مطالعه‌ی تحلیلی- مقطعی حاضر بر روی ۲۰۰ مادر باردار مبتلا به دیابت حاملگی انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای و تصادفی از مراکز بهداشتی مشهد انتخاب شد. پرسش‌نامه‌ها شامل اطلاعات دموگرافیک و مقیاس اضطراب حاملگی به صورت آنلاین ارسال گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری One-way ANOVA, Pearson Correlation, Linear Regression Analysis, Independent T-test تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که شغل ($P > 0/001$)، تحصیلات ($P > 0/001$)، سه ماهه‌ی بارداری ($P > 0/001$)، تعداد زایمان ($P = 0/022$)، بارداری ناخواسته ($P > 0/001$) و بیمه ($P > 0/001$) با سطح اضطراب حاملگی ارتباط مستقیم و معنی‌داری دارند. بیشترین همبستگی با ابعاد مختلف اضطراب حاملگی مربوط به تزریق انسولین و بعد سلامتی نوزاد ($r = 0/696$) بود. در تحلیل رگرسیون، بیشترین پیشگویی‌کننده مربوط به متغیر سه ماهه بارداری، ارتباط مستقیم ($P = 0/001$, $B \text{ standard} = 0/678$) در زمینه‌ی نگرانی تغییرات بدنی و تحصیلات، بیشترین ارتباط معکوس ($P = 0/001$, $B \text{ standard} = -0/382$) در زمینه‌ی نگرانی زایمان بود.

نتیجه‌گیری: عوامل جمعیت‌شناختی مانند شغل، تحصیلات و وضعیت بارداری تأثیر معنی‌داری بر اضطراب بارداری دارند. همچنین، نگرانی‌های اصلی مربوط به زایمان ضرورت مداخلات هدفمند در مراقبت‌های بهداشتی برای کاهش اضطراب مادران را تأکید می‌کند.

واژگان کلیدی: دیابت؛ عوارض بارداری؛ اضطراب

ارجاع: نهتانی وحید، پیمان نوشین. بررسی عوامل پیشگویی‌کننده‌ی اضطراب مادران مبتلا به دیابت بارداری. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۳؛ ۴۲: ۵۸۲-۵۹۰.

مقدمه

دیابت بارداری، عارضه‌ای شایع است که ۱۴ درصد زنان باردار جهان و ۱۰ درصد در ایران را درگیر می‌کند (۱، ۲). این وضعیت با هیپرگلیسمی مزمن در زنان بدون سابقه‌ی دیابت مشخص می‌شود (۳). عوارض آن شامل آسیب به رگ‌های خونی کوچک، اعصاب و افزایش خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در مادران، و ماکروزومی و اختلالات متابولیک در فرزندان است (۴، ۵). معمولاً بین هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ بارداری تشخیص داده می‌شود. شیوع جهانی آن به دلیل افزایش وزن مادر، سن بالاتر و کم‌حرکی رو به افزایش است (۶). علت آن ناتوانی پانکراس مادر در سازگاری با افزایش نیاز به انسولین طی بارداری است (۷).

انسولین ترشح شده از سلول‌های بتا، متابولیسم گلوکز را تنظیم می‌کند. مقاومت به انسولین باعث افزایش تولید آن می‌شود (۸). در بارداری طبیعی، سلول‌های بتا تکثیر یافته و انسولین بیشتری تولید می‌کنند تا تعادل گلوکز حفظ شود (۹). ناتوانی در این سازگاری منجر به دیابت بارداری می‌شود (۱۰).

تشخیص و درمان به موقع دیابت بارداری، برای کاهش عوارض در مادر و جنین ضروری است. این بیماری می‌تواند باعث عوارض کوتاه‌مدتی مانند فشارخون بالا، افزایش نرخ سزارین و پره اکلامپسی شود (۱۱). در بلندمدت، خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ را افزایش می‌دهد (۱۲). تشخیص دیابت بارداری علاوه بر تأثیرات فیزیکی، می‌تواند باعث پریشانی عاطفی و اضطراب شود (۱۳). این اضطراب ناشی از

۱- دانشجوی دکترا، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده‌ی بهداشت، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
 ۲- استاد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده‌ی بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
 نویسنده‌ی مسؤؤل: نوشین پیمان؛ استاد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده‌ی بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
 Email: peymann@mums.ac.ir

به آن‌ها اطمینان داده شد که این اطلاعات کاملاً محرمانه و بدون نام باقی خواهد ماند. پس از کسب رضایت کامل افراد، لینک پرسش‌نامه شامل اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی ارسال شد و از آن‌ها خواسته شد بخش‌های مربوطه را تکمیل کنند.

پرسش‌نامه‌ی دموگرافیک: این پرسش‌نامه شامل عوامل دموگرافیک متعددی است که به ارزیابی ویژگی‌های فردی و اجتماعی پاسخ‌دهندگان می‌پردازد. این عوامل شامل سن (۱۸-۲۵، ۲۶-۳۰، ۳۱-۳۵)، شغل (آزاد، کارمند، خانه‌دار)، شغل همسر (بیکار، آزاد، کارمند)، تحصیلات (ابتدایی، دبیرستان، دانشگاه)، درآمد (ضعیف، متوسط، خوب)، تعداد زایمان (در انتظار اولین فرزند، یک زایمان، دو زایمان، سه زایمان و بیشتر)، تعداد سقط قبلی (یک سقط، دو سقط، سه سقط)، سابقه خانوادگی دیابت (بله، خیر)، بارداری فعلی ناخواسته (بله، خیر)، و وضعیت بیمه (دارد، ندارد) بود.

پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی: پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی (The Pregnancy Anxiety Questionnaire) ابزاری روان‌سنجی است که در سال ۱۹۸۹ توسط وندنبرگ برای ارزیابی ترس‌ها و نگرانی‌های مرتبط با بارداری طراحی شد (۲۳). نسخه‌ی کوتاه آن شامل ۱۷ سوال است که پنج بعد را می‌سنجد: ترس از زایمان، ترس از تولد کودک معلول، ترس از تغییر روابط زناشویی، ترس از تغییرات خلقی و تأثیر آن بر کودک و ترس از تغییرات زندگی شخصی مادر. هر سؤال در مقیاس ۱ تا ۷ نمره‌گذاری می‌شود و نمره‌ی کل بین ۱۷ تا ۱۱۹ است.

یافته‌های عسکری‌زاده و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان داد که تحلیل عاملی تأییدی پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی، دارای مقادیر قابل قبولی در مقیاس سؤال و سطح میکرو مقیاس است. همچنین، همبستگی معنی‌دار بین مؤلفه‌ها و مقیاس کلی پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی با مقیاس BAI (Beck Anxiety Inventory) روایی همزمان پرسش‌نامه را تأیید کرد (۲۴). پایایی پرسش‌نامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ تأیید شد که برای پنج عامل بین ۰/۶۹ تا ۰/۷۶ محاسبه گردید. یک ماه بعد، دامنه‌ی ضریب پایایی آزمون مجدد بر روی ۴۰ زن باردار در محدوده‌ی ۰/۶۵ تا ۰/۷۲ بود که نشان‌دهنده‌ی پایایی پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی در طول زمان است.

پایایی پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی در این مطالعه مجدداً با محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های ترس از سلامت نوزاد، ترس از زایمان، نگرانی در مورد تغییرات خود، نگرانی در مورد نقش مادری، نگرانی در مورد روابط زناشویی با استفاده از ۳۰ پرسش‌نامه در پیش‌آزمون، به ترتیب ۰/۸۸۶، ۰/۷۹۵، ۰/۸۱۹، ۰/۸۵۵، ۰/۸۶۳ به دست آمد (جدول ۱).

تغییرات فیزیکی، نگرانی درباره سلامت نوزاد و ترس از زایمان است (۱۴). اضطراب دوران بارداری تأثیرات منفی بر سلامت مادر و جنین دارد (۱۵) و می‌تواند خطر زایمان زودرس و تولد نوزاد کم وزن را افزایش دهد (۱۶).

ترس از زایمان و بارداری پدیده‌ای پیچیده است که می‌تواند تأثیرات منفی بر سلامت روانی و جسمی مادران باردار داشته باشد. این ترس‌ها شامل نگرانی از درد زایمان، عوارض احتمالی و نوزادان با ناتوانی‌های جسمی هستند. تغییرات در روابط زناشویی و ترس از از دست دادن هویت شخصی نیز به افزایش اضطراب کمک می‌کند (۱۷). شیوع علائم اضطراب در زنان مبتلا به دیابت بارداری بین ۴/۸ تا ۵۷/۷ درصد متغیر است (۱۸). در حالی که برخی مطالعات ارتباط معنی‌داری بین اضطراب و دیابت بارداری نیافته‌اند (۱۹، ۲۰)، لذا این مطالعه به شناسایی عوامل پیشگویی‌کننده در اضطراب مادران می‌پردازد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع تحلیلی-مقطعی در سال ۱۴۰۲ در مراکز بهداشتی شهر مشهد انجام شد. شرکت‌کنندگان در مطالعه شامل زنان باردار ۱۸ تا ۳۵ سال مبتلا به دیابت حاملگی مراجعه‌کننده به این مراکز بهداشتی با حداقل سواد خواندن و نوشتن و رضایت جهت شرکت در مطالعه و داشتن پرونده‌ی الکترونیک فعال و دسترسی به اینترنت یا تلفن همراه هوشمند یا رایانه بود. معیارهای عدم ورود شامل سابقه‌ی ابتلا به بیماری‌های روانی (مانند افسردگی، اختلال شخصیت) و استفاده از داروهای اعصاب و روان و معیارهای خروج از مطالعه نیز انصراف از مشارکت در پژوهش و تکمیل ناقص فرم‌های پرسش‌نامه را شامل شد. حداقل حجم نمونه با استفاده از فرمول فیدل (۲۲، ۲۱) با در نظر گرفتن ۵ تا ۲۰ نمونه به ازای هر متغیر مستقل و با توجه به تعداد متغیرهای مستقل این پژوهش که ۱۷ متغیر بود، حجم نمونه ۱۸۰ نفر برآورد شد و با در نظر گرفتن ۲۰ درصد ریزش حجم نمونه ۲۰۰ نفر محاسبه گردید.

برای جمع‌آوری نمونه، از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده شد. ابتدا مناطق حاشیه‌ی شهر مشهد بر اساس موقعیت جغرافیایی به سه قسمت (شرق، شمال شرق و جنوب) تقسیم شدند. سپس به صورت تصادفی از هر منطقه چهار مرکز سلامت (خانه بهداشت) انتخاب شدند (مجموعاً ۱۲ مرکز). جهت انتخاب افراد، پس از انتخاب تصادفی مراکز مورد مطالعه، از طریق سامانه‌ی سینا، لیست مادران با دیابت حاملگی تحت پوشش این مراکز استخراج و از بین این افراد، به صورت تصادفی نمونه‌های پژوهش انتخاب شدند. از طریق تماس تلفنی و توسط افراد آموزش دیده توضیح مختصری از اهداف مطالعه و روش پاسخ به پرسش‌نامه به مادران داده و همچنین

جدول ۱: خصوصیات پرسش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی و ابعاد آن

ابعاد اضطراب حاملگی	نمره	انحراف معیار \pm میانگین	هدف	گزاره‌ها
ترس از سلامت نوزاد $\alpha = 0/886$	۱۵-۹	$12/11 \pm 1/22$	ارزیابی ترس و نگرانی مادران در مورد سلامت جنین آن‌ها	گزاره‌هایی به منظور مشخص میزان نگرانی مادر از احتمال به دنیا آوردن کودکی با معلولیت جسمی یا روانی در طیف لیکرت ۵ تایی از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱)
ترس از زایمان $\alpha = 0/795$	۱۹-۱۱	$16/11 \pm 1/77$	بررسی ترس و اضطراب مادران در مورد فرایند زایمان	گزاره‌هایی به منظور مشخص میزان ترس مادر از درد و عوارض زایمان در طیف لیکرت ۵ تایی از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱)
نگرانی در مورد تغییرات خود $\alpha = 0/819$	۱۴-۸	$10/42 \pm 1/26$	ارزیابی احساسات و نگرش‌های مادران در مورد خود مانند تغییر بدنی	گزاره‌هایی به منظور مشخص کردن میزان نگرانی مادر از ناپایداری خلق و خو و تأثیرات آن بر کودک در طیف لیکرت ۵ تایی از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱)
نگرانی در مورد نقش مادری $\alpha = 0/855$	۱۴-۸	$11/81 \pm 1/41$	برای بررسی ترس مادر از تغییرات در زندگی شخصی خود به دلیل حاملگی و فرزندآوری	گزاره‌هایی به منظور مشخص کردن میزان نگرانی مادر از تغییرات در زندگی شخصی و استقلال خود پس از بچه‌دار شدن در طیف لیکرت ۵ تایی از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱)
نگرانی در مورد روابط زناشویی $\alpha = 0/863$	۱۷-۹	$13/43 \pm 1/59$	برای بررسی میزان نگرانی مادر در مورد تغییر در روابط با همسر و تأثیر آن بر زندگی زناشویی	گزاره‌هایی به منظور مشخص میزان نگرانی مادر از تأثیر فرزندآوری بر روابط زناشویی و احتمال بروز مشکلات در رابطه با همسر در طیف لیکرت ۵ تایی از کاملاً موافق (۵) تا کاملاً مخالف (۱)

معنی‌داری بر ابعاد اضطراب حاملگی دارند. تزریق انسولین ($0/175 = B \text{ standard}$) و بارداری ناخواسته ($0/209 = B$) بر نگرانی سلامت نوزاد، سه ماهه‌ی بارداری ($0/637 = B \text{ standard}$) و تحصیلات ($0/382 = B \text{ standard}$) بر نگرانی زایمان، سه ماهه بارداری ($0/678 = B \text{ standard}$) بر نگرانی تغییرات بدنی، بارداری ناخواسته ($0/430 = B \text{ standard}$) بر نگرانی نقش مادری و سن ($-0/152 = B \text{ standard}$) بر نگرانی روابط زناشویی تأثیرگذار بودند (جدول ۵).

بحث

این مطالعه به بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی اضطراب در مادران مبتلا به دیابت بارداری پرداخته است. نتایج نشان داد عوامل متعددی بر اضطراب این مادران تأثیرگذار هستند. ۶۵/۵ درصد، فاقد بیمه و ۶۷/۵ درصد، دارای سابقه‌ی خانوادگی دیابت بودند. ۸۰ درصد بارداری‌ها ناخواسته و ۶۱ درصد مادران خانه‌دار بودند. زنان خانه‌دار با تحصیلات پایین‌تر، به‌ویژه در سه‌ماهه‌ی اول، اضطراب بیشتری داشتند. مادران با زایمان‌های بیشتر و بارداری ناخواسته، اضطراب بالاتری گزارش کردند (۲۵).

تزریق انسولین ($0/175 = B \text{ standard}$) اولین پیش‌بینی‌کننده‌ی اضطراب درباره‌ی سلامت نوزاد بود. افزایش نیاز به انسولین، اضطراب را افزایش می‌دهد، که می‌تواند به دلیل ترس از عوارض احتمالی برای نوزاد باشد (۲۶). کنترل درک شده دومین علت اضطراب است. نیاز به انسولین می‌تواند احساس کنترل کمتر و اضطراب بیشتر ایجاد کند. تعاملات مکرر با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی نیز ممکن است اضطراب را تشدید کند.

تحلیل آماری این مطالعه با استفاده از SPSS نسخه ۲۶ (IBM Corporation, Armonk, NY ۲۰۱۶ version) انجام شد. نرمال بودن داده‌ها با آزمون Kolmogorov-Smirnov بررسی شد. تحلیل داده‌ها با آزمون‌های One-way ANOVA و Independent T-test انجام گرفت. همبستگی با آزمون Pearson و اهمیت سازه‌ها با رگرسیون خطی چندمتغیره تعیین شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. مطالعه با کد IR.MUMS.FHMPM.REC.1402.149 از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأیید گردید. ملاحظات اخلاقی شامل توضیح اهداف پژوهش، مشارکت داوطلبانه، محرمانه ماندن اطلاعات و بی‌نام بودن پرسش‌نامه‌ها رعایت گردید.

یافته‌ها

نتایج مهم این مطالعه عبارتند از: میانگین سنی شرکت‌کنندگان $30/2 \pm 6/9$ سال بود. ۴۷ درصد، تحصیلات دبیرستانی داشتند. ۶۵/۵ درصد، فاقد پوشش بیمه بودند. ۶۷/۵ درصد، سابقه‌ی خانوادگی دیابت داشتند. ۸۰ درصد، بارداری‌ها ناخواسته بود. ۶۱ درصد، خانه‌دار و ۴۱/۵ درصد، درآمد خوب داشتند. متغیرهای شغل، تحصیلات، سه ماهه‌ی بارداری، تعداد زایمان، بارداری ناخواسته و بیمه ارتباط معنی‌دار با سطح اضطراب حاملگی داشتند (جدول ۲). بیشترین نگرانی مربوط به «نگرانی درباره‌ی زایمان» با میانگین $16/11 \pm 1/77$ بود (جدول ۳). همبستگی معنی‌داری بین متغیرهای شغل، تحصیلات، تزریق انسولین، تعداد زایمان و بیمه با ابعاد مختلف اضطراب حاملگی مشاهده شد (جدول ۴). تحلیل رگرسیون نشان داد متغیرهای دموگرافیک تأثیر

جدول ۲: ارتباط متغیرهای دموگرافیک با اضطراب حاملگی مادران با دیابت بارداری در شهر مشهد

متغیر	تعداد (درصد)	میانگین اضطراب حاملگی \pm انحراف معیار	نتیجه
سن	۲۵-۱۸	۳۵/۷۴ \pm ۶۶/۶۶	f (۲/۱۹۷) = ۱۶/۶۹۳ * p = ۰/۲۸
	۳۰-۲۶	۲۹/۶۸ \pm ۷۱/۳۴	
	۳۵-۳۱	۱۶/۴۰ \pm ۹۴/۴۲	
شغل	آزاد	۴/۷۴ \pm ۷۴/۰۰	f (۲/۱۹۷) = ۲۵۶/۴۷۰ p < ۰/۰۰۱
	کارمند	۱۷/۸۳ \pm ۴۰/۲۵	
	خانه‌دار	۱۶/۴۷ \pm ۹۷/۰۵	
شغل همسر	آزاد	۲۰/۳۰ \pm ۸۹/۷۳	f (۲/۱۹۷) = ۵/۷۱۰ p = ۰/۵۹
	کارمند	۳۲/۵۵ \pm ۷۲/۲۳	
	ابتدایی	۲۵/۴۶ \pm ۸۹/۱۲	
تحصیلات	دبیرستان	۲/۱۴ \pm ۱۱۳/۳۱	F (۲/۱۹۷) = ۱۶۲/۷۲۱ p < ۰/۰۰۱
	دانشگاه	۱۲/۱۵ \pm ۹۷/۲۸	
	ضعیف	۲۵/۶۴ \pm ۵۰/۱۷	
درآمد	متوسط	۲۷/۱۶۹ \pm ۹۳/۷۴	f = ۱۴/۸۳۶ p < ۰/۰۰۱
	خوب	۲۹/۲۸ \pm ۷۵/۶۸	
	اول	۳۱/۰۰۷ \pm ۶۵/۷۰	
سه ماهه	دوم	۲۰/۲۰ \pm ۱۰۵/۱۶	F (۲/۱۹۷) = ۴۸/۱۷۹ p < ۰/۰۰۱
	سوم	۲۴/۶۱ \pm ۸۷/۳۰	
	عدم تزریق	۲۸/۳۹ \pm ۵۸/۵۶	
تزریق انسولین	یک نوبت	۵/۵۶ \pm ۳۷/۰۱	F = ۱۸/۹۲۶ p < ۰/۰۰۱
	دو نوبت	۷/۲۳ \pm ۵۸/۷۴	
	سه نوبت و بیشتر	۶/۳۷ \pm ۳۲/۷۸	
تعداد زایمان	در انتظار اولین فرزند	۷/۴۲ \pm ۲۲/۰۰	F = ۳/۲۷۴ p = ۰/۰۲۲
	یک زایمان	۲۸/۰۱ \pm ۸۳/۱۰	
	دو زایمان	۳۵/۴۸ \pm ۶۹/۹۱	
تعداد سقط قبلی	یک سقط	۲۸/۲۶ \pm ۶۷/۴۱	F = ۴۶/۳۸۷ p < ۰/۰۳۲
	دو سقط	۲۴/۲۲ \pm ۸۰/۸۶	
	سه سقط	۲۹/۴۹ \pm ۶۴/۴۷	
سابقه‌ی خانوادگی دیابت	بله	۲۴/۶۰ \pm ۹۵/۵۸	T (۱۹۸) = ۴/۱۲۱ ** p < ۰/۲۶
	خیر	۸/۱۰ \pm ۴۶/۱۱	
بارداری فعلی ناخواسته	بله	۳۲/۲۳ \pm ۷۰/۳۰	T (۱۹۸) = ۵/۳۵۹ p < ۰/۰۰۱
	خیر	۲۵/۶۷ \pm ۸۹/۱۲	
بیمه	دارد	۸۱/۳۱ \pm ۷۰/۸۳	T (۱۹۸) = ۲۱/۴۸۹ p < ۰/۰۰۱
	ندارد	۱۶/۸۲ \pm ۹۸/۷۵	
		۱۷/۸۳ \pm ۴۰/۲۵	
		۱۶/۹۸ \pm ۹۵/۴۷	

*:One-way ANOVA **Independent T-test

جدول ۳: میانگین ابعاد اضطراب حاملگی مادران با دیابت بارداری

ابعاد پوشش‌نامه‌ی اضطراب حاملگی	میانگین \pm انحراف معیار
نگرانی درباره‌ی سلامتی نوزاد	۱۲/۱۱ \pm ۱/۲۲
نگرانی درباره‌ی زایمان	۱۶/۱۱ \pm ۱/۷۷
نگرانی درباره‌ی تغییرات بدنی	۱۰/۴۲ \pm ۱/۲۶
نگرانی درباره‌ی نقش مادری	۱۱/۸۱ \pm ۱/۴۱
نگرانی درباره‌ی روابط زناشویی	۱۳/۴۳ \pm ۱/۵۹

جدول ۴: ضریب همبستگی ابعاد اضطراب حاملگی با متغیرهای دموگرافیک مادران با دیابت بارداری

متغیر	سلامتی نوزاد	زایمان	تغییرات بدنی	نقش مادری	روابط زناشویی
سن	۰/۸۳۶	۰/۱۹۷	۰/۵۴۶	۰/۳۷۷	۰/۰۰۱
شغل	۰/۰۱۵	۰/۰۹۲	۰/۰۴۳	۰/۰۶۳-	۰/۱۱۰
شغل همسر	۰/۱۱۶	۰/۰۰۱	۰/۵۳۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
تحصیلات	۰/۱۱۲	۰/۳۶۷	۰/۲۷۷-	۰/۳۸۴	۰/۳۵۳
درآمد	۰/۱۲۴	۰/۵۷۳	۰/۸۲۱	۰/۱۷۳	۰/۰۳۵
سه ماهه	۰/۱۰۹-	۰/۰۴۰	۰/۰۱۶-	۰/۰۹۷-	۰/۱۴۹
تزریق انسولین	۰/۰۴۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
تعداد زایمان	۰/۱۴۵	۰/۳۱۶	۰/۲۴۴	۰/۳۲۳	۰/۳۳۱
تعداد سقط قلبی	۰/۹۴۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲
سابقه‌ی خانوادگی دیابت	۰/۰۰۵-	۰/۲۹۰	۰/۲۵۲	۰/۲۲۴	۰/۲۱۹
بارداری فعلی	۰/۰۴۵	۰/۰۰۴	۰/۰۳۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱
ناخواسته	۰/۱۴۲	۰/۲۰۲	۰/۱۵۳	۰/۱۹۲	۰/۲۲۹
بیمه	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	۰/۶۹۶	۰/۶۷۲	۰/۱۶۱	۰/۲۸۷-	۰/۲۹۱-
	۰/۰۰۹	۰/۹۱۰	۰/۲۲۶	۰/۷۱۴	۰/۴۴۲
	۰/۱۸۵	۰/۰۰۸	۰/۰۸۶-	۰/۰۲۶-	۰/۰۵۵
	۰/۳۴۲	۰/۰۵۱	۰/۷۳۷	۰/۳۴۱	۰/۳۲۲
	۰/۰۶۸	۰/۱۳۸-	۰/۰۲۴-	۰/۰۶۸-	۰/۰۷۰-
	۰/۲۶۱	۰/۰۰۱	۰/۷۸۵	۰/۵۰۲	۰/۹۵۳
	۰/۰۸۰-	۰/۱۰۳	۰/۰۱۹	۰/۰۴۸	۰/۰۰۴
	۰/۰۰۱	۰/۶۸۸	۰/۰۳۸	۰/۰۰۱	۰/۱۵۰
	۰/۰۲۹	۰/۲۲۸	۰/۱۴۷	۰/۲۶۷	۰/۱۰۲
	۰/۰۳۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	۰/۱۵۲	۰/۲۵۷	۰/۲۰۰	۰/۲۹۴	۰/۳۰۹

جدول ۵: پیش‌بینی ابعاد اضطراب حاملگی با متغیرهای دموگرافیک مادران با دیابت بارداری

ابعاد متغیر	تکرانی در سلامتی نوزاد		تکرانی در زایمان		تکرانی در تغییرات بدنی		تکرانی در نقش مادری		تکرانی در روابط زناشویی	
	standard B	P	B standard	P	B standard	P	B standard	P	B standard	P
سن	۰/۰۷۸	۰/۳۸۰	۰/۰۲۷	۰/۱۱۶	۰/۱۰۷	۰/۱۱۶	۰/۵۰۲	۰/۰۵۴	۰/۰۰۱	۰/۱۵۲
شغل	۰/۱۰۶	۰/۴۴۰	۰/۰۸۹	۰/۱۲۴	۰/۱۶۲	۰/۱۲۴	۰/۰۰۲	۰/۳۹۳	۰/۲۰۲	۰/۱۶۷
شغل همسر	۰/۱۸۵	۰/۰۹۱	۰/۲۰۸	۰/۷۱۰	۰/۰۳۱	۰/۷۱۰	۰/۹۹۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۲۹۹
تحصیلات	۰/۲۹۹	۰/۰۸۶	۰/۰۰۱	۰/۸۵۶	۰/۰۲۴	۰/۸۵۶	۰/۰۶۷	۰/۲۹۱	۰/۰۷۲	۰/۰۴۲
درآمد	۰/۱۷۷	۰/۰۶۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۱	۰/۱۲۳	۰/۵۲۶	۰/۰۵۷
سه ماهه‌ی بارداری	۰/۰۰۴	۰/۹۶۸	۰/۰۰۱	۰/۶۳۷	۰/۰۰۱	۰/۶۳۷	۰/۷۵۸	۰/۰۳۱	۰/۷۳۳	۰/۰۳۶
تزریق انسولین	۰/۱۷۵	۰/۰۰۱	۰/۶۵۰	۰/۳۶۴	۰/۰۷۷	۰/۳۶۴	۰/۱۶۲	۰/۱۰۱	۰/۰۳۷	۰/۱۵۸
تعداد زایمان	۰/۰۹۵	۰/۳۹۶	۰/۷۵۳	۰/۰۱۷	۰/۵۸۹	۰/۵۸۹	۰/۰۳۲	۰/۶۲۳	۰/۹۳۴	۰/۰۰۶
تعداد سقط قلبی	۰/۰۲۹	۰/۷۳۴	۰/۲۹۳	۰/۰۶۴	۰/۶۶۳	۰/۶۶۳	۰/۸۲۹	۰/۰۱۷	۰/۵۰۱	۰/۰۵۴
سابقه‌ی خانوادگی دیابت	۰/۲۰۰	۰/۱۱۰	۰/۰۰۴	۰/۲۶۴	۰/۱۹۱	۰/۱۹۱	۰/۲۰۱	۰/۴۴۷	۰/۰۳۲	۰/۲۵۵
بارداری فعلی ناخواسته	۰/۲۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۸۵	۰/۱۴۰	۰/۷۳۹	۰/۷۳۹	۰/۰۲۹	۰/۴۳۰	۰/۲۷۱	۰/۱۳۲
بیمه	۰/۰۰۸	۰/۹۵۹	۰/۰۴۰۴	۰/۰۹۱	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۰۱۶	۰/۰۸۵	۰/۲۳۶	۰/۰۸۵
ضریب تعیین (R ²)	R ² = ۰/۱۳۵		R ² = ۰/۵۴۷		R ² = ۰/۴۷		R ² = ۰/۲۸۲		R ² = ۰/۲۱۷	
R-value	R = ۰/۳۶۸		R = ۰/۷۴۰		R = ۰/۷۰۵		R = ۰/۵۳۱		R = ۰/۴۶۶	
Durbin-Watson statistic	۲/۱۹۹		۲/۲۵۸		۲/۲۷۱		۲/۲۹۹		۲/۴۰۰	

تمرینات ذهن‌آگاهی می‌تواند مفید باشد (۳۷). بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی مؤثر بر اضطراب، ارتباط معنی‌دار منفی را بین سن مادر و نگرانی‌های مربوط به روابط زناشویی نشان می‌دهد ($B \text{ standard} = -0/152$). مادران مسن‌تر به احتمال زیاد نگرانی‌های کمتری در مورد پویایی زناشویی خود تجربه می‌کنند. پژوهش Brunton و همکاران نشان دادند، سن مادر با جنبه‌های مختلف اضطراب بارداری مرتبط است و نیاز به حمایت هدفمند برای مادران جوان‌تر را تأکید می‌کند (۳۸).

استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی ممکن است به سوگیری‌های گزارش‌دهی منجر شود، زیرا پاسخ‌دهندگان ممکن است اطلاعات نادرست ارائه دهند. برای بهبود درک اضطراب مادران مبتلا به دیابت بارداری، مطالعات آینده باید شامل جمعیت‌های متنوع‌تری از مناطق مختلف باشند. طراحی‌های طولی برای بررسی تغییرات اضطراب و تأثیر مداخلات درمانی ضروری است. همچنین، تحلیل عوامل روانی و اجتماعی و استفاده از ابزارهای متنوع می‌تواند اعتبار نتایج را افزایش دهد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد تغییرهای جمعیت‌شناختی مانند شغل، تحصیلات، سه‌ماهه بارداری، تعداد زایمان، بارداری ناخواسته و وضعیت بیمه بر میزان اضطراب تأثیرگذارند. تحلیل رگرسیون نشان داد، عواملی مانند سه‌ماهه بارداری و تحصیلات، نگرانی درباره‌ی زایمان را پیش‌بینی می‌کنند، در حالی که بارداری ناخواسته پیش‌بینی‌کننده‌ی نگرانی درباره‌ی نقش مادری است. بیشترین نگرانی مربوط به زایمان بود. این یافته‌ها بر لزوم ارزیابی دقیق اضطراب بارداری و اجرای مداخلات هدفمند تأکید می‌کند.

تشکر و قدردانی

این طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۴۰۲۰۴۲۲ به تصویب رسیده است. بدین‌وسیله از مساعدت معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، تشکر و سپاسگزاری می‌گردد.

مطالعه‌ی Han و همکاران نیز تأیید کرد که تزریق انسولین عامل مهمی در ایجاد اضطراب درباره سلامت نوزاد است (۲۶). Lee و همکاران دریافتند که افسردگی، اضطراب یا استرس در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری ممکن است خطر عوارض و مرگ و میر نوزادان را افزایش دهد (۲۷). بارداری ناخواسته ($B \text{ standard} = 0/209$) پیش‌بینی‌کننده مهم اضطراب بارداری است که بر سلامت مادر و جنین تأثیر منفی می‌گذارد. عدم آمادگی روانی و مالی، نگرانی درباره مراقبت از کودک و خطرات سلامتی، اضطراب را افزایش می‌دهد (۲۸). حمایت اجتماعی ناکافی و مسائل سلامت روان قبلی نیز اضطراب را تشدید می‌کنند (۲۹). انگ اجتماعی، می‌تواند به انزوا و دشواری در جستجوی حمایت بیانجامد (۳۰).

اضطراب مربوط به زایمان به طور قابل توجهی تحت تأثیر سه ماهه‌ی بارداری است ($B \text{ standard} = 0/637$). با پیشرفت بارداری، به ویژه در سه ماهه‌ی اول، زنان با افزایش اضطراب درباره‌ی زایمان و تغییرات بدنی مواجه می‌شوند (۳۱).

مطالعه‌ی Dunkel Schetter و همکاران نشان داد، اضطراب بارداری عامل خطر زایمان زودرس است (۳۱). تحصیلات بالاتر ($B \text{ standard} = -0/382$) به عنوان عامل محافظتی در برابر اضطراب عمل می‌کند. درآمد بالاتر ($B \text{ standard} = -0/009$) به مقابله‌ی بهتر با هزینه‌های درمان و کاهش نگرانی در زایمان کمک می‌کند. سه ماهه‌ی بارداری ($B \text{ standard} = 0/175$) پیشگویی‌کننده‌ی ایجاد اضطراب در مورد نگرانی در تغییرات بدنی است. بسیاری از زنان گزارش می‌دهند که با تغییر بدن خود احساس ناراحتی می‌کنند (۳۲). نارضایتی از تصویر بدن با اضطراب پس از زایمان و در درازمدت مرتبط است و می‌تواند پیامدهای منفی برای کودک و تعاملات مادر و نوزاد داشته باشد (۳۳-۳۵). حاملگی ناخواسته، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده اضطراب نقش مادر است ($B \text{ standard} = 0/430$). این یافته بر پریشانی روانی زنانی که احساس عدم آمادگی یا تمایل به مادری دارند، تأکید می‌کند (۳۶).

گذار به مادری تجربه‌ای چندوجهی است که هویت زن را تغییر می‌دهد و اغلب منجر به تشدید اضطراب، به‌ویژه در مادران نخست‌زا می‌شود. استراتژی‌های مقابله‌ای مانند گروه‌های حمایتی، مشاوره و

References

1. Nakshine VS, Jogdand SD. A comprehensive review of gestational diabetes mellitus: impacts on maternal health, fetal development, childhood outcomes, and long-term treatment strategies. *Cureus* 2023; 15(10): e47500.
2. Sadeghi S, Khatibi SR, Mahdizadeh M, Peyman N, Zare Dorniani S. Prevalence of gestational diabetes in iran: a systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran* 2023; 37: 83.
3. McIntyre HD, Catalano P, Zhang C, Desoye G, Mathiesen ER, Damm P. Gestational diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers* 2019; 5(1): 47.

4. Cole JB, Florez JC. Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nat Rev Nephrol* 2020; 16(7): 377-90.
5. Jung CH, Son JW, Kang S, Kim WJ, Kim HS, Kim HS, et al. Diabetes fact sheets in Korea, 2020: An appraisal of current status. *Diabetes Metab J* 2021; 45(1): 1-10.
6. Moon JH, Jang HC. Gestational diabetes mellitus: diagnostic approaches and maternal-offspring complications. *Diabetes Metab J* 2022; 46(1): 3-14.
7. Lawlor DA, Fraser A, Lindsay RS, Ness A, Dabelea D, Catalano P, et al. Association of existing diabetes, gestational diabetes and glycosuria in pregnancy with macrosomia and offspring body mass index, waist and fat mass in later childhood: findings from a prospective pregnancy cohort. *Diabetologia* 2010; 53(1): 89-97.
8. Alejandro EU, Mamerto TP, Chung G, Villavieja A, Gaus NL, Morgan E, et al. Gestational diabetes mellitus: a harbinger of the vicious cycle of diabetes. *Int J Mol Sci* 2020; 21(14): 5003.
9. Bano S, Agrawal A, Asnani M, Das V, Singh R, Pandey A, et al. Correlation of Insulin Resistance in Pregnancy with Obstetric Outcome. *J Obstet Gynaecol India* 2021; 71(5): 495-500.
10. Szlapinski SK, Hill DJ. Metabolic adaptations to pregnancy in healthy and gestational diabetic pregnancies: the pancreas - placenta axis. *Curr Vasc Pharmacol* 2021; 19(2): 141-53.
11. Ejaz Z, Azhar Khan A, Sebghat Ullah S, Aamir Hayat M, Maqbool MA, Amin Baig A. The effects of gestational diabetes on fetus: a surveillance study. *Cureus* 2023; 15(2): e35103.
12. Neiger R. Long-term effects of pregnancy complications on maternal health: a review. *J Clin Med* 2017; 6(8): 76.
13. Lee KW, Ching SM, Hoo FK, Ramachandran V, Chong SC, Tusimin M, et al. Prevalence and factors associated with depressive, anxiety and stress symptoms among women with gestational diabetes mellitus in tertiary care centres in Malaysia: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019; 19(1): 367.
14. Alves JM, Smith A, Chow T, Negriff S, Carter S, Xiang AH, et al. Prenatal exposure to gestational diabetes mellitus is associated with mental health outcomes and physical activity has a modifying role. *Res Sq.* 2023; rs.3.rs-3290222.
15. Dunkel Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Curr Opin Psychiatry* 2012; 25(2): 141-8.
16. Hishikawa K, Kusaka T, Fukuda T, Kohata Y, Inoue H. Anxiety or Nervousness Disturbs the Progress of Birth Based on Human Behavioral Evolutionary Biology. *J Perinat Educ.* 2019; 28(4): 218-23.
17. Liao R, Li Y, Yang H, Luo Y. Influence of mhealth-based lifestyle interventions on symptoms of anxiety and depression of women with gestational diabetes: a meta-analysis. *Clin Nurs Res* 2024; 33(6): 448-59.
18. OuYang H, Chen B, Abdulrahman AM, Li L, Wu N. Associations between gestational diabetes and anxiety or depression: a systematic review. *J Diabetes Res* 2021; 2021: 9959779.
19. Fu F, Yan P, You S, Mao X, Qiao T, Fu L, et al. The pregnancy-related anxiety characteristics in women with gestational diabetes mellitus: why should we care? *BMC Pregnancy Childbirth* 2021; 21(1): 424.
20. Nasrabadi T, Akhavan Amjadi M, Hoseinzadeh N. Relationship of gestational anxiety with sleep quality and gestational diabetes [in Persian]. *Hayat* 2022; 28(3): 272-83.
21. Ravid E, Salzer L, Arnon L, Eisner M, Wiznitzer A, Weller A, et al. Is there an association between maternal anxiety propensity and pregnancy outcomes? *BMC Pregnancy Childbirth* 2018; 18(1): 287.
22. Fidell LS, Tabachnick BG. Using multivariate statistics. 6th ed. Edinburgh: Pearson Education; 2014.
23. Hair JF BW, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. 8th ed. Cengage Learning; 2018.
24. van den Bergh BR. The influence of maternal emotions during pregnancy on fetal and neonatal behavior. *J Prenat Perinat Psychol Health* 1990; 5(2): 119-30.
25. Askarizadeh G, Karamoozian M, Darekordi A. Validation of Iranian version of pregnancy related anxiety questionnaire. *Int J Prev Med* 2017; 8: 17.
26. Tarafa H, Alemayehu Y, Nigusie M. Factors associated with pregnancy-related anxiety among pregnant women attending antenatal care follow-up at Bedelle general hospital and Metu Karl comprehensive specialized hospital, Southwest Ethiopia. *Front Psychiatry* 2022; 13: 938277.
27. Han R-R, Xiang Z-X, Zhang S-H, Gao L-L. Predictors of anxiety among pregnant women with gestational diabetes mellitus and their partners: The mediating role of marital satisfaction. *Int J Nurs Pract* 2024; 30(1): e13155.
28. Lee KW, Ching SM, Hoo FK, Ramachandran V, Chong SC, Tusimin M, et al. Neonatal outcomes and its association among gestational diabetes mellitus with and without depression, anxiety and stress symptoms in Malaysia: A cross-sectional study. *Midwifery* 2020; 81: 102586.
29. Shahhosseini Z, Pourasghar M, Khalilian A, Salehi F. A review of the effects of anxiety during pregnancy on children's health. *Mater Sociomed* 2015; 27(3): 200-2.
30. Hamm M, Miller E, Jackson Foster L, Browne M, Borrero S. "The Financial Is the Main Issue, It's Not Even the Child": Exploring the Role of Finances in Men's Concepts of Fatherhood and Fertility Intention. *Am J Mens Health* 2018; 12(4): 1074-83.
31. Dunkel Schetter C, Rahal D, Ponting C, Julian M, Ramos I, Hobel CJ, et al. Anxiety in pregnancy and length of gestation: Findings from the healthy babies before birth study. *Health Psychol* 2022; 41(12): 894-903.
32. Grano C, Vacca M, Lombardo C. The relationship between body mass index, body dissatisfaction and mood symptoms in pregnant women. *J Clin Med* 2024; 13(8): 2424.
33. Watson B, Fuller-Tyszkiewicz M, Broadbent J, Skouteris H. The meaning of body image experiences during the perinatal period: A systematic review of the qualitative literature. *Body Image.* 2015; 14: 102-13.
34. Silveira ML, Ertel KA, Dole N, Chasan-Taber L. The role of body image in prenatal and postpartum

- depression: a critical review of the literature. Arch Womens Ment Health 2015; 18(3): 409-21 .
35. Crossland AE, Munns L, Kirk E, Preston CEJ. Comparing body image dissatisfaction between pregnant women and non-pregnant women: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth 2023; 23(1): 709 .
36. Beumer WY, Roseboom TJ, Koot MH, Vrijkotte T, van Ditzhuijzen J. Carrying an unintended pregnancy to term and long-term maternal psychological distress: Findings from the Dutch prospective Amsterdam Born Children and their Development study. Womens Health (Lond) 2023; 19: 17455057231213737 .
37. Orchard ER, Rutherford HJV, Holmes AJ, Jamadar SD. Matrescence: lifetime impact of motherhood on cognition and the brain. Trends Cogn Sci 2023; 27(3): 302-16.
38. Brunton R, Simpson N, Dryer R. Pregnancy-related anxiety, perceived parental self-efficacy and the influence of parity and age. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(18): 6709.

Investigating Predictors of Anxiety in Mothers with Gestational Diabetes

Vahid Nohtani¹, Nooshin Peyman²

Original Article

Abstract

Background: Gestational diabetes is a metabolic disorder in which pregnant women suffer from hyperglycemia, which can have severe consequences for the mother and fetus. Therefore, the present study was designed and implemented to determine the predictors of anxiety in mothers with gestational diabetes in Mashhad, Iran.

Methods: The current study is a cross-sectional analytical study of 200 pregnant women with gestational diabetes. A multi-stage and random sampling method was selected from Mashhad health centers. Questionnaires, including demographic information and a pregnancy anxiety scale, were sent online. Data were analyzed using One-way ANOVA, Independent T-test, Pearson Correlation, and Linear regression analysis.

Findings: The results showed that occupation ($P < 0.001$), education ($P < 0.001$), trimester of pregnancy ($P < 0.001$), number of deliveries ($P = 0.022$), unwanted pregnancy ($P < 0.001$), and insurance ($P < 0.001$) have a direct and significant relationship with the level of pregnancy anxiety. The highest correlation with different dimensions of pregnancy anxiety was related to insulin injection and the health dimension of the baby ($r = 0.696$). In the regression analysis, the most predictor related to the trimester of pregnancy variable, direct relationship (B standard = 0.678, $P = 0.001$) in the field of concern about physical changes and education, the most inverse relationship (B standard = -0.382, $P = 0.001$) was in the field of childbirth anxiety.

Conclusion: Demographic factors such as occupation, education, and pregnancy status have a significant effect on pregnancy anxiety. Also, major concerns related to childbirth emphasize the need for targeted interventions in health care to reduce maternal anxiety.

Keywords: Diabetes; Gestational; Anxiety disorders

Citation: Nohtani V, Peyman N. Investigating Predictors of Anxiety in Mothers with Gestational Diabetes. J Isfahan Med Sch 2024; 42(774): 582-90.

1- PhD Student in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education, School of Health, Student Research Committee, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2-Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding Author: Nooshin Peyman, Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran; Email: peymann@mums.ac.ir