

بررسی شیوع دیابت بارداری و عوامل خطر ساز مرتبط با آن با استفاده از روش یک مرحله‌ای در شهر کرمانشاه در سال ۱۳۹۴

دکتر مهرعلی رحیمی^۱، دکتر فریبا کرمی مقدم^{۲*}

۱. دانشیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
۲. رزیدنت گروه داخلی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

خلاصه

مقدمه: دیابت بارداری شایع‌ترین مشکل طبی در دوران بارداری است. با توجه به تفاوت بسیار زیاد در میزان شیوع دیابت بارداری و عوامل خطر ساز آن و انجام مطالعه‌ای در این خصوص با روش دو مرحله‌ای در سال ۱۳۸۷ در شهر کرمانشاه، مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع دیابت بارداری و عوامل خطر ساز مرتبط با آن با روش یک مرحله‌ای انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۱۲۷۲ زن باردار در سن بارداری ۲۴ الی ۲۸ هفته، مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی- درمانی شهر کرمانشاه انجام شد. آزمایش غربالگری دیابت بارداری (OGTT) برای تمامی واحدهای پژوهش، با روش جدید یک مرحله‌ای انجام شد. اطلاعات مربوط به عوامل خطر ساز در مادران مبتلا به دیابت بارداری شامل: سابقه مرده‌زایی، سقط، ماکروزومی و غیره در مرکز تحقیقات دیابت گردآوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری STATA (نسخه ۱۱) و آزمون‌های آماری تی تست و رگرسیون لجستیک انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر، میانگین سنی افراد $27/97 \pm 5/73$ سال بود. شیوع دیابت بارداری در واحدهای پژوهش ۸/۸۱٪ به دست آمد. شیوع دیابت بارداری در افراد فاقد عامل خطر ۶/۴۹٪، در افراد با یک عامل خطر ۱۷/۴۳٪ و در افراد با بیش از یک عامل خطر ۲۱/۶۲٪ بود. با افزایش یک سال سن، احتمال ابتلاء به دیابت بارداری ۶٪ و با افزایش یک واحد شاخص توده بدنی، احتمال ابتلاء ۹٪ افزایش داشت. همچنین احتمال ابتلاء به دیابت بارداری در افرادی که سابقه دیابت بارداری داشتند، ۷/۲۵ برابر و در افرادی که سابقه سقط داشتند، ۲/۴۴ برابر افرادی بود که سابقه سقط نداشتند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به دخیل بودن متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری و سابقه سقط در ابتلاء به دیابت بارداری، آموزش در افراد دارای اضافه وزن و چاقی، سنین بالا و افرادی که دارای سابقه ابتلاء می‌باشند، می‌تواند در کاهش ابتلاء به دیابت بارداری تأثیر بسزایی داشته باشد.

کلمات کلیدی: دیابت بارداری، روش یک مرحله‌ای، شیوع، عوامل خطر ساز

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فریبا کرمی مقدم؛ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. تلفن: ۰۸۳-۳۸۳۶۳۶۴۵
پست الکترونیک: f.k.moghadam.1395@gmail.com

مقدمه

دیابت بارداری شایع‌ترین مشکل طبی در دوران بارداری است و به صورت درجات مختلف عدم تحمل کربوهیدرات که اولین بار در دوران بارداری شروع و یا تشخیص داده می‌شود، تعریف می‌شود (۱). شیوع دیابت بارداری در سراسر جهان در حال افزایش و از ۱ تا ۱۴٪ متغیر می‌باشد (۲، ۳). این تنوع به نوع منطقه و جمعیت مورد بررسی، قومیت‌های مختلف، تفاوت در روش‌های گردآوری اطلاعات، انتخاب غیرتصادفی مادران و عدم وجود معیارهای یکسان جهت تشخیص و غربالگری بستگی دارد (۲، ۴). زنان مبتلا به دیابت بارداری، مستعد ابتلاء به دیابت نوع ۲، افزایش خطرات حول و حوش زایمانی و ناهنجاری‌های مادرزادی به دنبال اختلال در کنترل قندخون بوده و ۹۵٪ این نوع بارداری‌ها همراه با عارضه جدی مامایی است که افزایش پره‌اکلامپسی، پیلونفریت و فشارخون را به دنبال دارد (۵).

از جمله عوامل خطر در دیابت بارداری، سن، سابقه دیابت نوع ۲ در اقوام درجه ۱، سابقه دیابت بارداری یا گلوکزآوری، چاقی و سابقه مرگ نوزاد را می‌توان نام برد (۶، ۷). دیابت بارداری، بدون علامت و در حین حال پر عارضه است که به دلیل بدون علامت بودن، بیمار شکایتی نداشته و برای شناسایی و درمان مراجعه نخواهد کرد. بنابراین به منظور پیشگیری از عوارض ذکر شده باید غربالگری و تشخیص این معضل هرچه سریع‌تر انجام و مراقبت و درمان به موقع انجام شود (۳). با غربالگری زنان باردار و کنترل قندخون مادران مبتلا به دیابت بارداری، می‌توان خطر عوارض مادری و جنینی را به حداقل رساند.

با وجود چندین سال مطالعه در این زمینه هیچ توافقی در رابطه با روش غربالگری دیابت بارداری وجود ندارد و تعیین سطحی از میزان گلوکز خون جهت استفاده به‌عنوان معیار تشخیصی هنوز مورد بحث و بررسی است. به عنوان مثال این سؤال وجود دارد که برای زنان در معرض خطر دیابت بارداری از چه روش و چه آستانه تحملی باید استفاده کرد؟

در سال ۲۰۱۴ روش جدیدی توسط انجمن دیابت آمریکا^۱ برای تشخیص دیابت بارداری اعلام شد که یک مرحله‌ای انجام می‌شود و در آن ۷۵ گرم گلوکز خوراکی یک‌بار به فرد داده شده و سپس سطح قندخون، ۲ ساعت بعد سنجیده می‌شود و نسبت به روش دو مرحله‌ای که ۵۰ گرم گلوکز به فرد داده و در صورتی که قندخون وی بیشتر یا مساوی ۱۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود، آزمایش ۴ مرحله‌ای درخواست می‌شود. این روش دارای مزایایی از جمله ساده بودن، در دسترس بودن، عدم خون‌گیری مکرر و یک مرحله خون‌گیری می‌باشد. همچنین با توجه به مطالعات مختلف، این روش دارای بیماری‌هایی مناسب بوده و قابل قبول می‌باشد (۱۴). لذا با توجه به اهمیت موضوع و پیامدهای ناگوار آن در نوزادان و مادران مبتلا و همچنین تفاوت‌های نژادی و جغرافیایی در شیوع بیماری و تأثیر عوامل مختلف بر دیابت بارداری، مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع دیابت بارداری و عوامل خطر ساز مرتبط با آن با استفاده از روش یک مرحله‌ای انجام شد.

روش کار

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۱۲۷۲ زن باردار در سن بارداری ۲۴ الی ۲۸ هفته، مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر کرمانشاه انجام شد. ۳۰ مرکز بهداشتی-درمانی به صورت خوشه‌ای و ۱۰ مرکز بهداشتی‌درمانی، تصادفی انتخاب شد، که با توجه به شیوع دیابت بارداری یعنی ۳/۴۳٪ (۸) و دقت ۰/۰۱، حجم نمونه ۱۲۷۲ نفر برآورد شد. نمونه‌گیری به روش ساده و آسان بود، بر این اساس که از هر مرکز بهداشتی-درمانی، زنان بارداری که در سن بارداری ۲۴ تا ۲۸ هفته قرار داشتند، وارد مطالعه شدند. برای هر مادر دیابتی که وارد مطالعه شد، اطلاعاتی در مورد مشخصات مربوط به مادر باردار (سن، شاخص توده‌بدنی و غیره) توسط ماماهاى آموزش دیده گرفته شد. برای تمامی زنانی که وارد مطالعه شدند، آزمایش غربالگری دیابت بارداری (OGTT) با روش جدید یک مرحله‌ای درخواست شد. این آزمایش به صورت روتین برای

¹ American Diabetes Association

شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری STATA (نسخه ۱۱) و آزمون‌های آماری تی‌تست و رگرسیون لجستیک انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، ۱۲۷۲ زن باردار در سنین ۲۴ تا ۲۸ هفته بارداری شرکت کردند. میانگین سنی افراد شرکت‌کننده، $27/97 \pm 5/73$ سال و با دامنه سنی ۱۴ تا ۴۳ سال بود. از نظر گروه‌های سنی، ۴۵ نفر (۳/۵۴٪) از افراد در گروه کمتر از ۱۸ سال، ۱۴۴ نفر (۱۱/۳۲٪) در گروه ۱۸-۳۵ سال بودند. میانگین پاریتی $1/71 \pm 0/94$ و میانگین شاخص توده‌بدنی در افراد مورد بررسی $25/66 \pm 4/34$ کیلوگرم بر مترمربع بود. همچنین از نظر شاخص توده‌بدنی، بیشتر افراد (۳۸/۱۳٪) در گروه نرمال قرار گرفتند. مشخصات فردی شامل: میانگین سن، پاریتی و شاخص توده‌بدنی در زنان با دیابت بارداری و بدون دیابت بارداری در جدول ۱ ارائه شده است. بر اساس نتایج، میانگین سنی، پاریتی و شاخص توده‌بدنی به طور معنی‌داری در مادران دارای دیابت بارداری بیشتر از افراد غیر دیابتی بود ($p < 0/05$) (جدول ۱).

مادران باردار در آزمایشگاه مرکز تحقیقات دیابت دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام شد. آزمایش غربالگری با ۷۵ میلی‌گرم گلوکز و اندازه‌گیری قند خون ناشتا، ۱ ساعت بعد و ۲ ساعت بعد انجام شد و بر اساس معیارهای انجمن دیابت آمریکا مقادیر زیر در این برنامه غربالگری مثبت در نظر گرفته شدند:

قندخون ناشتا بیشتر یا مساوی ۹۲ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (۵/۱ میلی‌مول بر لیتر)

قندخون یک ساعت بعد: بیشتر یا مساوی ۱۸۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (۱۰ میلی‌مول بر لیتر)

قندخون دو ساعت بعد: بیشتر یا مساوی ۱۵۳ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (۸/۵ میلی‌مول بر لیتر)

این آزمایش برای تمام زنان به دنبال ۸ ساعت ناشتا بودن انجام شد و در صورت مثبت بودن یک معیار، تشخیص دیابت بارداری برای مادر قرار داده شد. در صورت مثبت بودن نتیجه آزمایش، مادران دیابتی به همراه فرم گردآوری اطلاعات جهت مصاحبه از نظر بررسی عوامل خطر و انجام درمان و پیگیری‌های بعدی به مرکز تحقیقات دیابت ارجاع داده شدند. اطلاعات مربوط به عوامل خطر ساز در مادران مبتلا به دیابت بارداری شامل: سابقه مرده‌زایی، سقط، ماکروزومی و غیره، در مرکز تحقیقات دیابت تکمیل شد. قبل از آنالیز داده‌ها، نرمال بودن توزیع داده‌های کمی بررسی

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار متغیرهای فردی و قندخون ناشتا در افراد مورد بررسی

متغیرهای مختلف	کل افراد (n=1272)	افراد غیر دیابتی (n=1160)	افراد دیابتی (n=112)	سطح معنی‌داری
سن (سال)	$27/97 \pm 5/73$	$27/69 \pm 5/66$	$30/83 \pm 5/63$	$< 0/001$
پاریتی	$1/71 \pm 0/94$	$1/69 \pm 0/93$	$1/97 \pm 1/04$	$0/002$
شاخص توده‌بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	$25/66 \pm 4/34$	$25/46 \pm 4/27$	$27/74 \pm 4/53$	$< 0/001$
قندخون ناشتا (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)	$81/2 \pm 10/3$	$79/7 \pm 7/79$	$96/75 \pm 15/81$	$< 0/001$

* آزمون تی‌تست

در جدول ۲ ارائه شده است. اختلاف بین دو گروه (با دیابت بارداری و بدون دیابت بارداری) نیز از نظر آماری معنی‌دار به دست آمد ($p < 0/001$) (جدول ۲).

همچنین میانگین و انحراف معیار قندخون ناشتا در همه افراد، ۱ و ۲ ساعت بعد از مصرف ۷۵ میلی‌گرم گلوکز در افرادی که این آزمایش برای آن‌ها انجام شد،

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار متغیرهای فردی و قندخون ناشتا در افراد مورد بررسی

متغیرهای مختلف	تعداد	کل افراد	تعداد	افراد غیر دیابتی	تعداد	افراد دیابتی	سطح معنی داری**
قندخون ناشتا*	۱۲۷۱	۸۱/۲±۱۰/۰۳	۱۱۵۹	۷۹/۷±۷/۷۹	۱۱۲	۹۶/۷۵±۱۵/۸۱	<۰/۰۰۱
قندخون یک ساعت بعد*	۵۳۲	۱۳۴/۲۵±۳۳/۵۴	۴۲۳	۱۲۴/۱۶±۲۴/۸۳	۱۰۹	۱۷۳/۴۴±۳۴/۲۵	<۰/۰۰۱
قندخون دو ساعت بعد*	۵۴۱	۱۱۰/۸۱±۲۸/۱۹	۴۳۰	۱۰۳/۴۸±۲۲/۴۲	۱۱۱	۱۳۹/۲۱±۳۰/۳۱	<۰/۰۰۱

* واحدها بر حسب میلی گرم بر دسی لیتر می باشد، ** آزمون تی تست

در مطالعه حاضر، شیوع دیابت بارداری ۸/۸۱٪ بود. همچنین شیوع دیابت بارداری بر حسب گروه‌های سنی و گروه‌بندی شاخص توده بدنی در جدول ۳ ارائه شده است. بیش‌ترین شیوع در افراد بیشتر از ۳۵ سال (۲۰/۱۴٪) و در افراد چاق (۱۵/۶۶٪) بود (جدول ۳).

جدول ۳- شیوع دیابت بارداری بر حسب گروه‌های سنی و شاخص توده‌بدنی در افراد مورد بررسی

گروه سنی و شاخص توده‌بدنی	افراد غیر دیابتی تعداد (درصد)	افراد دیابتی تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
کمتر از ۱۸ سال	۴۵ (۱۰۰)	۰	۴۵ (۱۰۰)
گروه سنی ۱۸-۳۵ سال	۱۰۰۰ (۹۲/۳۴)	۸۳ (۷/۶۶)	۱۰۸۳ (۱۰۰)
بیشتر از ۳۵ سال	۱۱۵ (۷۹/۸۶)	۲۹ (۲۰/۱۴)	۱۴۴ (۱۰۰)
کاهش وزن	۴۵ (۱۰۰)	۰	۴۵ (۱۰۰)
گروه بندی شاخص توده بدنی	۵۱۲ (۹۴/۱۲)	۳۲ (۵/۸۸)	۵۴۴ (۱۰۰)
نرمال	۴۳۶ (۸۹/۹)	۴۹ (۱۰/۱)	۴۸۵ (۱۰۰)
اضافه وزن	۱۶۷ (۸۴/۳۴)	۳۱ (۱۵/۶۶)	۱۹۸ (۱۰۰)
چاق			

در مطالعه حاضر، ۲۵۵ نفر (۲۰/۰۵٪) از افراد حداقل یک عامل خطر داشتند. ۲۱۸ نفر (۱۷/۱۴٪) یک عامل خطر و ۳۷ نفر (۲/۹۱٪) بیش از یک عامل خطر داشتند. همچنین بیش‌ترین درصد عوامل خطر به ترتیب مربوط به داشتن سابقه سقط (۹/۹۱٪)، سابقه فامیلی دیابت (۷/۸۶٪) و سابقه دیابت بارداری (۲/۴۴٪) بود (جدول ۴).

جدول ۴- فراوانی عوامل خطر مورد بررسی در مادران باردار مورد مطالعه

عوامل خطر	بلی		خیر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سابقه دیابت بارداری	۳۱	۲/۴۴	۱۲۴۱	۹۷/۵۶
سابقه مرده‌زایی	۸	۰/۶۳	۱۲۶۴	۹۹/۳۷
سابقه سقط	۱۲۶	۹/۹۱	۱۱۴۶	۹۰/۰۹
سابقه آنومالی	۸	۰/۶۳	۱۲۶۴	۹۹/۳۷
سابقه فامیلی دیابت	۱۰۰	۷/۸۶	۱۱۷۲	۹۲/۱۴
سابقه فشارخون در دوران بارداری	۱۸	۱/۴۲	۱۲۵۴	۹۸/۵۸
سابقه اکلامپسی/پره اکلامپسی	۸	۰/۶۳	۱۲۶۴	۹۹/۳۷
سابقه PCO	۳	۰/۲۴	۱۲۶۹	۹۹/۷۶
سابقه ماکروزومی	۴	۰/۳۱	۱۲۶۹	۹۹/۷۶

همچنین شیوع عوامل خطر مختلف برحسب داشتن دیابت بارداری در مادران محاسبه شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده سابقه دیابت بارداری (۱۲/۵٪) در افراد دیابتی در مقایسه با ۱/۴۷٪ در افراد غیردیابتی، سابقه سقط (۲۲٪) در افراد دیابتی در مقایسه با ۸/۴۵٪ در افراد غیر دیابتی، سابقه فامیلی دیابت (۱۶/۰۷٪) در افراد دیابتی در مقایسه با ۷/۰۷٪ در افراد غیردیابتی، سابقه فشارخون در دوران بارداری (۲/۶۸٪) در افراد

همچنین شیوع دیابت بارداری در افراد فاقد عامل خطر ۶/۴۹٪، در افراد با یک عامل خطر ۱۷/۴۳٪ و در افراد با بیش از یک عامل خطر ۲۱/۶۲٪ بود.

دیابتی در مقایسه با ۱/۲۹٪ در افراد غیردیابتی)، سابقه اکلامپسی/پره اکلامپسی (۱/۷۹٪ در افراد دیابتی در مقایسه با ۰/۵۲٪ در افراد غیردیابتی)، سابقه ماکروزومی (۹۸/۲۱٪ در افراد دیابتی در مقایسه با ۰/۱۷٪ در افراد غیردیابتی) می باشد (جدول ۵).

جدول ۵- فراوانی عوامل خطر مورد بررسی بر حسب دیابت بارداری در مادران باردار مورد مطالعه

عوامل خطر	افراد غیر دیابتی		افراد دیابتی		کل
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
سابقه دیابت بارداری	۱۷ (۱/۴۷)	۱۴ (۱۲/۵)	۳۱ (۱۳/۹)		
سابقه مرده زایی	۸ (۰/۶۹)	۰	۸ (۰/۶۹)		
سابقه سقط	۹۸ (۸/۴۵)	۲۸ (۲۲)	۱۲۶ (۳۰/۴)		
سابقه آنومالی	۸ (۰/۶۹)	۰	۸ (۰/۶۹)		
سابقه فامیلی دیابت	۸۲ (۷/۰۷)	۱۸ (۱۶/۰۷)	۱۰۰ (۲۳/۱)		
سابقه فشارخون در دوران بارداری	۱۵ (۱/۲۹)	۳ (۲/۶۸)	۱۸ (۳/۹۷)		
سابقه اکلامپسی/پره اکلامپسی	۶ (۰/۵۲)	۲ (۱/۷۹)	۸ (۲/۳۱)		
سابقه PCO	۳ (۰/۲۶)	۰	۳ (۰/۲۶)		
سابقه ماکروزومی	۲ (۰/۱۷)	۱۱۰ (۹۸/۲۱)	۱۱۲ (۹۸/۳۸)		

به طوری که با افزایش یک سال سن، احتمال ابتلاء به دیابت بارداری ۶٪ (CI: ۱/۰۲-۱/۱، OR=۱/۰۶) و با افزایش یک واحد شاخص توده بدنی، احتمال ابتلاء ۹٪ (CI: ۱/۰۴-۱/۱۴، OR=۱/۰۹) افزایش پیدا کرد. همچنین احتمال ابتلاء به دیابت بارداری در افرادی که سابقه دیابت بارداری داشتند، ۷/۲۵ برابر (۱۶/۳۴- CI: ۳/۲۱، OR=۷/۲۵) و در افرادی که سابقه سقط داشتند، ۲/۴۴ برابر (۱/۴۱-۴/۱۹، CI: ۲/۴۴، OR=۲/۴۴) افرادی بود که سابقه نداشتند (جدول ۶).

در بررسی ارتباط چند متغیره (مدل تطبیق یافته) بر اساس نتایج آزمون رگرسیون لجستیک در مورد متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری و سابقه سقط ارتباط معنی داری با دیابت بارداری وجود داشت (p<۰/۰۵).

در بررسی ارتباط تک متغیره (مدل خام) و بر اساس نتایج آزمون رگرسیون لجستیک، در مورد متغیرهای سن، پاریتی، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری، سابقه سقط، سابقه فامیلی دیابت و سابقه ماکروزومی ارتباط معنی داری با دیابت بارداری وجود داشت و تنها ارتباط سابقه فشارخون در دوران بارداری و سابقه اکلامپسی/پره اکلامپسی با ابتلاء به دیابت بارداری معنی داری نبود (p>۰/۰۵). همچنین بر اساس نتایج رگرسیون لجستیک چند متغیره (مدل تطبیق یافته) و بدون وارد کردن متغیرهای غیر معنی دار در مدل تک متغیره (سابقه فشارخون و سابقه اکلامپسی/پره اکلامپسی)، مدلی با حضور متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری و سابقه سقط به عنوان عوامل تأثیرگذار بر ابتلاء به دیابت بارداری به دست آمد،

جدول ۶ - نتایج رگرسیون لجستیک چند متغیره بین متغیرهای مختلف و ابتلاء به دیابت بارداری در افراد مورد بررسی

متغیرهای مختلف	رگرسیون لجستیک تطبیق یافته [*] نسبت شانس (۹۵٪ فاصله معنی دار)	سطح معنی داری
سن (سال)	۱/۰۶ (۱/۰۲-۱/۱)	۰/۰۰۱
پاریتی	۰/۸۹ (۰/۷۱-۱/۱۱)	بدون ارتباط معنی دار
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۱/۰۹ (۱/۰۴-۱/۱۴)	<۰/۰۰۱
سابقه دیابت بارداری	۷/۲۵ (۳/۲۱-۱۶/۳۴)	<۰/۰۰۱

۰/۰۰۱	۲/۴۴ (۱/۴۱ - ۴/۱۹)	سابقه سقط
بدون ارتباط معنی‌دار	۱/۵۶ (۰/۸۳ - ۲/۹۳)	سابقه فامیلی دیابت
-	-	سابقه فشارخون در دوران بارداری
-	-	سابقه اکلامپسی/پره اکلامپسی
بدون ارتباط معنی‌دار	۵/۸۴ (۰/۷۲ - ۴۶/۸)	سابقه ماکروزومی

* تطبیق یافته در حضور متغیرهای سن، پاریتی، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری، سابقه سقط، سابقه فامیلی دیابت و سابقه ماکروزومی

بحث

در مطالعه حاضر، شیوع دیابت بارداری در زنان باردار شهر کرمانشاه با استفاده از روش یک مرحله‌ای ۸/۸۱٪ به‌دست آمد که این میزان در افراد فاقد عامل خطر ۶/۴۹٪، در افراد با یک عامل خطر ۱۷/۴۳٪ و در افراد با بیش از یک عامل خطر ۲۱/۶۲٪ بود. دیابت بارداری در نقاط مختلف جهان از شیوع متفاوتی برخوردار بوده و فراوانی آن بین ۱-۱۴٪ گزارش شده است (۹). شیوع دیابت بارداری در مطالعه گلی و همکاران (۲۰۱۴) در اصفهان، ۳/۸٪ بود (۳). در مطالعه میرفیضی و همکاران (۲۰۰۸) شیوع دیابت بارداری در ۶۶۸ زن باردار، ۱۸/۶٪ برآورد شد و احتمال بروز دیابت بارداری در زنان فاقد هرگونه عامل خطر ساز معادل ۰/۷۳٪ و با وجود یک عامل خطر، تقریباً دو برابر و معادل ۱/۶۸٪ و در صورت وجود دو عامل خطر ساز ۷/۲۵٪ بود (۱۰). در مطالعه بوذری و همکاران (۲۰۱۰) نیز، شیوع دیابت بارداری ۸/۰۵٪ گزارش شد (۱۱). در مطالعه اصنافی و همکاران (۲۰۰۲) در بابل، شیوع دیابت بارداری ۴/۷٪ گزارش شد (۱۲). شیوع دیابت بارداری در زنان باردار تحت پوشش مراکز بهداشتی- درمانی شهر کرمانشاه با استفاده از روش دو مرحله‌ای ۳/۴۳٪ به‌دست آمد (۸). سهیلی‌خواه و همکاران (۲۰۱۰) نیز، میزان کلی شیوع دیابت بارداری به صورت دو مرحله‌ای را ۱۰/۲٪ گزارش کردند (۱۳). در مطالعه مقطعی آرورا (۲۰۱۳) در تایلند شیوع دیابت بارداری در بین افراد ۹/۳٪ برآورد شد و ۲۱٪ زنان مورد بررسی هیچ فاکتور خطری نداشتند (۱۴). همچنین شیوع دیابت بارداری در مطالعه اسالیوان و همکاران (۲۰۱۲) در ایرلند، ۱۲/۴٪ گزارش شد (۱۵). فالر و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود به بررسی و مقایسه روش یک مرحله‌ای و دو مرحله‌ای در ۸۱۲ شرکت‌کننده پرداختند. شیوع دیابت با آزمایش دو مرحله‌ای ۷٪ و با

روش یک مرحله‌ای ۱۱/۷٪ به‌دست آمد (۱۶). از علل تفاوت بین مطالعات مختلف می‌توان به تفاوت در حجم نمونه، یکسان نبودن روش‌ها (یک مرحله‌ای و دو مرحله‌ای) و معیارهای مختلف تشخیصی، تنوع نژاد و قومیت‌های مختلف، اختلاف در نحوه زندگی و تغذیه، اختلاف در متغیرهایی همچون سن و شاخص توده بدنی، وضعیت اجتماعی افراد و سال انجام مطالعه یعنی افزایش شیوع دیابت بارداری در سال‌های اخیر اشاره کرد. همخوان با سایر مطالعات، در مطالعه حاضر نیز مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر ابتلاء به دیابت بارداری، سن، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری و سابقه سقط به‌دست آمد، به‌طوری که با افزایش یک سال سن، احتمال ابتلاء به دیابت بارداری ۶٪ و با افزایش یک واحد شاخص توده بدنی، احتمال ابتلاء ۹٪ افزایش پیدا می‌کند. همچنین احتمال ابتلاء به دیابت بارداری در افرادی که سابقه دیابت بارداری داشتند، ۷/۲۵ برابر و در افرادی که سابقه سقط داشتند، ۲/۴۴ برابر افرادی بود که سابقه نداشتند. گلی و همکاران (۲۰۱۴) در اصفهان مهم‌ترین عوامل خطر ساز دیابت بارداری را به ترتیب سن، چاقی و سابقه دیابت فامیلی گزارش کرد (۳). در مطالعه بوذری و همکاران (۲۰۱۰) سابقه دیابت بارداری پرخطر از جمله مرده‌زایی، سقط، ماکروزومی، پره‌اکلامپسی و فشارخون بارداری در زنان با دیابت بارداری از نظر آماری اختلاف معنی‌داری با زنان غیردیابتی داشت (۱۱). رحیمی و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه خود سن، چاقی، سابقه خانوادگی دیابت، بارداری شکم اول، سابقه دیابت بارداری و سابقه سقط را به عنوان عوامل افزایش‌دهنده احتمال ابتلاء به دیابت بارداری گزارش کرد (۸). در مطالعه سهیلی‌خواه (۲۰۱۰) نیز بین سن، سابقه فامیلی ابتلاء به دیابت، شاخص توده بدنی، پاریتی، سابقه قبلی دیابت بارداری، سابقه نوزاد ماکروزوم، مرده‌زایی و فشارخون قبلی با ابتلاء به دیابت بارداری رابطه مثبت و معنی‌داری گزارش شد (۱۳). در

می‌باشد. عدم تشخیص برخی بیماری‌ها توسط ماماها می‌باشد. مراکز بهداشتی درمانی در تکمیل فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات از نقاط ضعف این مطالعه می‌باشد. از طرفی به علت عدم شمول زنان روستایی در این بررسی، نتایج مطالعه قابل تعمیم به جامعه روستایی نمی‌باشد. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه، عدم امکان بررسی عوامل خطری چون مصرف سیگار و الکل به علت شیوع پایین آنها در جامعه می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌شود حجم نمونه در مطالعات آتی بیشتر انتخاب شده و زنان روستایی نیز در مطالعه وارد شوند.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، شیوع دیابت بارداری در شهر کرمانشاه با استفاده از روش تک مرحله‌ای مطابق با سایر مطالعات انجام شده در کشور می‌باشد. همچنین میزان شیوع دیابت بارداری در شهر کرمانشاه با استفاده از روش تک مرحله‌ای در مقایسه با روش دو مرحله‌ای بیشتر بود (۸۱/۸٪ در روش تک مرحله‌ای در مقایسه با ۴۳/۳٪ در روش دو مرحله‌ای).

با توجه به دخیل بودن متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، سابقه دیابت بارداری و سابقه سقط در ابتلاء به دیابت بارداری، در افراد دارای اضافه وزن و چاقی، افراد با سن بالا و به ویژه افرادی که دارای سابقه ابتلاء به دیابت می‌باشند، آموزش و رعایت اصول پیشگیری و انجام غربالگری می‌تواند در کاهش ابتلاء به دیابت بارداری تأثیر بسزایی داشته باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از پایان‌نامه دکترای تخصصی پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد که با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با شناسه اخلاق Kums.REC.1394.223 انجام شد. بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، پرسنل واحد مرکز بهداشت خانواده مراکز بهداشتی درمانی سطح شهر کرمانشاه و پرسنل مرکز تحقیقات دیابت که در انجام این مطالعه به ما یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

مطالعه‌ای در استرالیا مهم‌ترین فاکتورهای خطر ساز شامل سابقه دیابت بارداری، سن مساوی و بیشتر از ۴۰ سال و شاخص توده بدنی مساوی و بیشتر از ۳۵ کیلوگرم بر متر مربع گزارش شد (۱۷). همچنین در مطالعه هیرست و همکاران (۲۰۱۲) مرده‌زایی، ماکروزومی، پره‌اکلامپسی و سابقه فشارخون خانوادگی و سابقه مرده‌زایی در زنان با دیابت بارداری نسبت به زنان غیردیابتی به طور معنی‌داری بیشتر بود (۶).

در مطالعه حاضر میانگین سنی افراد، $27/97 \pm 5/73$ سال (۲۷/۶۹ سال در افراد غیر دیابتی در مقابل ۳۰/۸۳ سال در افراد دیابتی) بود و از نظر گروه‌های سنی، ۴۵ نفر (۳/۵۴٪) از افراد در گروه کمتر از ۱۸ سال، ۱۰۸۳ نفر (۸۵/۱۴٪) در گروه ۱۸-۳۵ و ۱۴۴ نفر (۱۱/۳۲٪) از افراد در گروه سنی بیشتر از ۳۵ سال بودند. همچنین میانگین شاخص توده‌بدنی در مطالعه حاضر $25/66 \pm 4/34$ کیلوگرم بر مترمربع به‌دست آمد که در افراد دیابتی بیشتر از افراد غیردیابتی بود (به ترتیب ۲۷/۷۴ و ۲۵/۴۶ کیلوگرم بر مترمربع). این نتایج با سایر مطالعات در این زمینه همخوانی داشت. در مطالعه بوذری و همکاران (۲۰۱۰) میانگین سنی و شاخص توده بدنی در زمان شروع بارداری در زنان با دیابت بارداری در مقایسه با گروه غیردیابتی افزایش آماری معنی‌داری داشت (۱۱). در مطالعه طباطبایی و همکاران (۲۰۰۷) افزایش شاخص توده بدنی و بالا بودن سن، از عوامل خطر ابتلاء به دیابت بارداری بودند (۱۸). همچنین مشابه این نتایج در مطالعات اسالیوان و همکاران (۲۰۱۲) در ایرلند (۱۵) و هیرست (۲۰۱۲) در ویتنام گزارش شد (۶). در مطالعه رحیمی و همکاران (۲۰۰۹) نیز میانگین شاخص توده بدنی در افراد $25/4 \pm 4/4$ کیلوگرم بر مترمربع به‌دست آمد و مادرانی که مبتلا به دیابت بارداری بودند، مسن‌تر و چاق‌تر از مادران سالم بودند. بیش‌ترین موارد دیابت در گروه سنی ۲۰-۳۴ سال گزارش شد (۸). بنابراین مطابق با مطالعه حاضر سن بالا و چاقی از جمله عوامل خطر ابتلاء به دیابت بارداری بودند.

مطالعه حاضر بر روی این روش غربالگری برای اولین بار در شهر کرمانشاه انجام شد و از این لحاظ حائز اهمیت

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams obstetrics. 24th ed. New York: McGraw Hill; 2014. P. 322-3.
2. Tabataei A, Fallah Z, Haghighi S, Farmani M, Horri N, Eslamian Z, et al. Prevalence and risk factors for gestational diabetes Mellitus in pregnant women of Isfahan, Iran. *Iran J Endocrinol Metab* 2007; 9(3):251-9. (Persian).
3. Goli M, Firouzeh F. Prevalence of gestational diabetes and efficacy of risk factors in screening of referrals to health centers. *J Holistic Nurs Midwifery* 2014; 24(3):56-63. (Persian).
4. Larijani B. A review on the prevalence of gestational diabetes mellitus (GDM) in different regions of Iran. *J Diabetes Metab Disor* 2009; 8(7):47-56. (Persian).
5. Langer O, Yogev Y, Most O, Xenakis EM. Gestational diabetes: the consequences of not treating. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(4):989-97.
6. Hirst J, Tran T, Do M, Morris J, Jeffery HE. Consequences of gestational diabetes in an urban hospital in Viet Nam: a prospective cohort study. *PLoS Med* 2012; 9(7):e1001272.
7. Cosson E, Benchimol M, Carbillon L, Pharisien I, Pariès J, Valensi P, et al. Universal rather than selective screening for gestational diabetes mellitus may improve fetal outcomes. *Diabetes Metab* 2006; 32(2):140-6.
8. Rahimi M, Dinari Z, Najafi F. Prevalence of gestational diabetes and its risk factors in Kermanshah 2009. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2010; 14(3):244-50. (Persian).
9. Association AD. Classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29(Suppl 1):S4-7.
10. Mirfeyzi M, Azarban AA, Mirheidari M. Analysis of the prevalence of gestational diabetes and risk factors in pregnant women karaj 2008. *Iran J Diabetes Lipid Disorders* 2010; 9(4):107-15. (Persian).
11. Bouzari Z, Yazdani S, Abedi Samakosh M, Mohammadnetaj M, Emamimeybodi S. Prevalence of gestational diabetes and its risk factors in pregnant women referred to health centers of Babol, Iran, from September 2010 to March 2012. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(43):6-13. (Persian).
12. Asnafi N, Taheri B. Incidence of gestational diabetes mellitus in Babol, 2002-2003. *J Gorgan Univ Med Sci* 2007; 8(4):13-7. (Persian).
13. Soheilykhah S, Mogibian M, Rahimi-Saghand S, Rashidi M, Soheilykhah S, Piroz M. Incidence of gestational diabetes mellitus in pregnant women. *Int J Reprod BioMed* 2010; 8(1):24-8. (Persian).
14. Arora D, Arora R, Sangthong S, Leelaporn W, Sangratanathongchai J. Universal screening of gestational diabetes mellitus: prevalence and diagnostic value of clinical risk factors. *J Med Assoc Thai* 2013; 96(3):266-71.
15. O'Sullivan E, Avalos G, O'Reilly M, Denny M, Gaffney G, Dunne F, et al. Atlantic DIP: the prevalence and consequences of gestational diabetes in Ireland. *Ir Med J* 2012; 105(5 Suppl):13-5.
16. Fuller K, Borgida A. Gestational diabetes mellitus screening using the one-step versus two-step method in a high-risk practice. *Clin Diabetes* 2014; 32(4):148-50.
17. Teh WT, Teede HJ, Paul E, Harrison CL, Wallace EM, Allan C. Risk factors for gestational diabetes mellitus: implications for the application of screening guidelines. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2011; 51(1):26-30.
18. Tabatabaei A, Fallah Z, Haghighi S, Farmani M, Horri N, Eslamian Z, et al. Prevalence and risk factors for gestational diabetes mellitus in pregnant women of Isfahan, Iran. *Iran J Endocrinol Metab* 2007; 9(3):251-9. (Persian).

