

دانشور

پزشکی

بررسی رابطه فاکتورهای خطر دیابت بارداری با بروز دیابت پس از بارداری

نویسندگان: مریم کشاورز*^۱، دکتر غلامرضا بابائی^۲ و دکتر محمداسماعیل عجمی^۳

۱. مربی گروه زنان و مامایی دانشکده علوم پزشکی شاهرود
۲. دانشیار گروه آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس
۳. استادیار گروه زنان و مامایی دانشکده علوم پزشکی شاهرود

E-mail : keshavarz@softhome.net

* نویسنده مسئول:

چکیده

هدف: دیابت یک بیماری متابولیک است که اغلب در مراحل اولیه بیماری بدون علامت بوده، هم زمان با افزایش مزمن قندخون، اختلال و آسیب‌هایی در ارگان‌های مختلف به‌وجود می‌آورد. با توجه به پرهزینه بودن طبیعت این بیماری، شناخت به موقع آن مانع از بروز عوارض و معلولیت بیماران و تحمیل هزینه‌های ارزی خواهد شد. زنان مبتلا به دیابت بارداری یکی از گروه‌های در معرض خطر بروز بیماری دیابت آشکار هستند. لذا این مطالعه در شهر شاهرود با هدف بررسی فاکتورهای خطر بروز دیابت آشکار پس از زایمان در مبتلایان به دیابت بارداری انجام شد.

روش بررسی: در یک مطالعه آینده‌نگر، پس از ارائه مراقبت‌های بارداری و ثبت اطلاعات مربوط به کنترل بارداری و بروز عوارض دوران بارداری و زایمان برای کلیه زنانی که در طرح غربالگری دیابت بارداری شناسایی شده بودند، پس از زایمان، غربالگری با ۷۵ گرم گلوکز انجام و براساس معیارهای تشخیصی انجمن دیابت آمریکا، سه گروه سالم، دچار اختلال تحمل گلوکز و مبتلا به دیابت آشکار شناسایی شد.

یافته‌ها: در طی ۱۷ ماه غربالگری از ۱۳۱۰ زن باردار، تعداد ۶۳ نفر مبتلا به دیابت بارداری شناسایی گردیدند. در بین مبتلایان به دیابت بارداری پس از زایمان، تعداد ۷ نفر (۱۱ درصد) مبتلا

به اختلال تحمل گلوکز یا اختلال قند ناشتا و ۸ نفر (۱۳ درصد) مبتلا به دیابت آشکار شدند. گروه مبتلا به دیابت آشکار به لحاظ وجود قند در ادرار (گلیکوزوریا) ($OR=۸/۶$ CI= $۱/۶-۴۵/۵$, $p<۰/۰۵$) و سن بالای ۳۰ ($OR=۱۴$ CI= $۱/۶-۱۲۳/۸$, $p<۰/۰۱$) به‌عنوان فاکتورهای خطر دیابت بارداری، بالا بودن قند خون در آزمایش تحمل گلوکز ($OR=۱۴$ CI= $۱/۶-۱۲۳/۸$, $p<۰/۰۱$)، تشخیص دیابت

بارداری قبل از هفته ۱۲ بارداری ($OR=۱/۳$ CI= $۰/۹۹-۲$, $p<۰/۰۵$)، نیاز به دریافت انسولین ($OR=۰/۰۴$ CI= $۰/۰۱-۰/۲$, $p<۰/۰۰۱$)، میزان عارضه مرده‌زایی ($OR=۲/۳$ CI= $۰/۹۹-۵/۵$, $p<۰/۰۰۱$)، فشار خون بارداری ($OR=۱۱/۳$ CI= $۱/۷-۷۵/۲$, $p<۰/۰۵$)، هیدرآمنیوس ($OR=۱۸/۸$ CI= $۱/۴۳-۲۴۵/۹$, $p<۰/۰۱$)، دیسترس تنفسی ($OR=۷/۵$ CI= $۴/۹-۱۰۱۷/۲$, $p<۰/۰۱$) و هیپوگلیسمی نوزادی ($OR=۱۰$ CI= $۱/۴-۷۲/۷$, $p<۰/۰۵$) تفاوت آماری معنادار با گروه سالم داشت.

بحث و نتیجه‌گیری: در این مطالعه، خطر بالای بروز دیابت آشکار پس از زایمان در زنان مبتلا به دیابت بارداری با سن بالای ۳۰، گلیکوزوری در دوران بارداری، بروز بیش‌تر عوارض، قند ناشتای بالا در آزمایش تحمل گلوکز، تشخیص دیابت بارداری در ابتدای بارداری و نیاز به دریافت انسولین مشخص گردید. همچنین بر طبق مدل رگرسیون لجستیک، نیاز به دریافت انسولین در دوران بارداری، مهم‌ترین فاکتور در بروز دیابت آشکار پس از زایمان در زنان مبتلا به دیابت بارداری تشخیص داده شد.

واژه‌های کلیدی: دیابت بارداری، دیابت آشکار، فاکتورهای خطر

دوماهنامه علمی - پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال سیزدهم - شماره ۵۹
آبان ۱۳۸۴

تاریخ وصول: ۸۲/۱۲/۵
تاریخ پذیرش: ۸۳/۹/۱۰

مقدمه

بیماری دیابت، یک مشکل بزرگ برای سلامتی افراد است که شیوع کم تر از ۳ و بیش تر از ۲۰ درصد برای آن گزارش شده است. این بیماری متابولیک با افزایش مزمن قند خون، اختلال در ترشح و یا عمل انسولین، و همچنین اختلال در متابولیسم پروتئین و چربی همراه است. افزایش مزمن قند خون موجب تخریب، اختلال عمل و نارسایی ارگان‌های مختلف در بدن می‌گردد [۴۳،۲،۱]. تخمین زده می‌شود که از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ میلادی، شیوع دیابت در جمعیت بالغین از ۷/۴ درصد به ۰/۹ درصد افزایش می‌یابد [۵]. با در نظر گرفتن عوارض متعدد و جدی این بیماری [۶و۵] عدم اقدام مناسب برای پیشگیری، کنترل و درمان آن، محدودیت‌ها و معضلات بیشماری را برای این جمعیت رو به تزاید و افراد در معرض خطر به وجود خواهد آورد [۷]. درمان دیابت و عوارض حاد و مزمن آن، نیازمند صرف هزینه‌های قابل توجه از سوی بیماران و نظام بهداشتی درمانی جامعه است. همچنین معلولیت و ناتوانی ناشی از دیابت، خود به تنهایی منشأ خسارات درخور توجه در سطح اجتماع است. لذا شناسایی زودرس بیماری، نقش مهمی در کاهش عوارض و معلولیت‌های ناشی از آن خواهد داشت. گروه‌های متعددی به عنوان جمعیت در خطر بروز بیماری دیابت شناخته شده‌اند که یکی از آن‌ها، زنان با سابقه دیابت بارداری هستند [۹و۸،۳]. دیابت بارداری به «عدم تحمل هر نوع کربوهیدرات با شدت‌های مختلف که شروع یا تشخیص اولیه آن در بارداری باشد» گفته می‌شود [۱۲و۱۱،۱۰]. مشخص شده که بسیاری از این زنان در سال‌های بعدی عمر مبتلا به دیابت آشکار می‌شوند [۱۶و۱۵،۱۴،۱۳]. در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری، فاکتورهای متعددی قبل و پس از زایمان به عنوان فاکتورهای پیشگویی کننده در بروز تحمل غیرطبیعی گلوکز وجود دارد [۱۷]. لذا این طرح با هدف کنترل زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری، انجام غربالگری ۶-۸ هفته پس از زایمان و بررسی رابطه فاکتورهای

خطر دیابت بارداری با بروز دیابت پس از بارداری به عمل آمد. مسلماً شناسایی زودرس هر یک از افراد مبتلا به دیابت و درمان و کنترل مناسب قند خون، عوارض و هزینه‌های بهداشتی درمانی را کاهش داده [۱۸] در ارتقای شاخص‌های بهداشتی کشورمان نقش بسیار مهمی خواهد داشت [۱۶و۱۵،۱۴،۱۳].

مواد و روش‌ها

غربالگری عمومی (universal screening) در مورد دیابت بارداری به مدت ۱۷ ماه (خرداد ۱۳۷۸ تا آذر ۱۳۷۹) برای ۱۳۱۰ زن بارداری که از مطب‌های خصوصی و مراکز بهداشتی درمانی شهر شاهرود به درمانگاه زنان بیمارستان فاطمیه شاهرود ارجاع داده می‌شدند، انجام شد. به محض تشخیص بارداری، در صورت وجود هر یک از فاکتورهای خطر دیابت بارداری، بلافاصله غربالگری با ۵۰ گرم گلوکز انجام می‌گرفت و در صورت نداشتن فاکتور خطر، این امر در هفته ۲۴-۲۸ بارداری انجام می‌شد. در صورتی که یک ساعت پس از مصرف ۵۰ گرم گلوکز، قند پلاسمای خون وریدی مساوی یا بیش تر از ۱۳۰ میلی‌گرم در لیتر بود، آزمایش OGTT (oral glucose tolerance test) سه ساعته با ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی به عمل می‌آمد و در صورت مختل بودن دو نوبت از چهار نوبت اندازه‌گیری و براساس ملاک‌های تشخیصی کارپنتر و کاستون (Carpenter & Coustan)، دیابت بارداری تشخیص داده می‌شد. در این مطالعه، تعداد ۶۳ زن مبتلا به دیابت بارداری شناسایی شدند و تحت نظر مجری طرح در درمانگاه فاطمیه شاهرود و تحت نظر متخصص زنان و زایمان، متخصص داخلی، کارشناس تغذیه و پرستار ویژه دیابت در درمانگاه تخصصی صدری قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک (سن، تعداد بارداری، تعداد زایمان) و گزارش مربوط به کنترل بارداری و بروز عوارض در پرونده‌های مخصوص در درمانگاه فاطمیه ثبت می‌شد. ارائه مراقبت‌ها و کنترل بارداری تا پایان سه ماهه دوم بارداری، هر دو هفته یکبار و در سه ماهه

رژیم غذایی زنان مبتلا به دیابت بارداری با نظر کارشناس تغذیه و محاسبه میزان ۳۵-۳۰ کیلوکالری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز تعیین می‌شد. اهداف درمانی بیماران با تشخیص دیابت بارداری براساس تنظیم قندخون ناشتا (fasting plasma glucose: FPG) ۹۰-۶۰ میلی‌گرم و قند خون دو ساعت پس از مصرف غذا (postprandial glucose: PPG) کم‌تر از ۱۲۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. در صورت بالاتر بودن قند خون ناشتا (>105 میلی‌گرم در دسی‌لیتر) و یا قند دو ساعت پس از مصرف غذا (>130 میلی‌گرم در دسی‌لیتر)، پس از بستری شدن، با نظر پزشک متخصص داخلی انسولین تجویز می‌شد. در کلیه نوزادان زنان با تشخیص دیابت بارداری، پس از زایمان، قند خون اندازه‌گیری و قند خون کم‌تر از ۳۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، ۳-۱ ساعت پس از زایمان، هیپوگلیسمی نوزادی محسوب می‌شد. برای کلیه زنان با تشخیص دیابت بارداری حداقل ۸-۶ هفته پس از زایمان قند خون ناشتا و دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز اندازه‌گیری شد. در صورت غیرطبیعی بودن دو نوبت قند خون ناشتا و یا یک نوبت قند خون دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز، براساس معیارهای تشخیصی انجمن دیابت آمریکا (American diabetes association: ADA) تشخیص دیابت آشکار، اختلال تحمل گلوکز (impaired glucose tolerance: IGT) و یا اختلال قند ناشتا (impaired fasting glucose: IFG) صورت می‌گرفت. براساس دو نمونه قند خون ناشتای مساوی یا بیش‌تر از ۱۲۶ میلی‌گرم و یا یک نوبت قند خون بیش‌تر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز، دیابت آشکار تشخیص داده می‌شد. اختلال تحمل گلوکز و یا اختلال قند ناشتا به‌عنوان گلوکز و یا قند ناشتای بین حد طبیعی و دیابت آشکار تعریف می‌شود. قند خون مساوی یا بیش‌تر از ۱۱۰ و کم‌تر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، اختلال قند ناشتا و قند خون مساوی یا بیش‌تر از ۱۴۰ و کم‌تر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز، اختلال تحمل گلوکز تعریف

سوم بارداری، هر هفته توسط مجری طرح انجام می‌شد. در طول مطالعه، هفته بارداری براساس اولین روز آخرین قاعدگی (last normal menstrual period: LNMP)، مقایسه آن با سونوگرافی سه ماهه اول بارداری و انجام معاینه شکمی تعیین می‌شد. فاکتورهای خطر دیابت بارداری، به‌عنوان فاکتورهای انجام غربالگری قبل از هفته ۲۸-۲۴ بارداری، شامل موارد زیر بود:

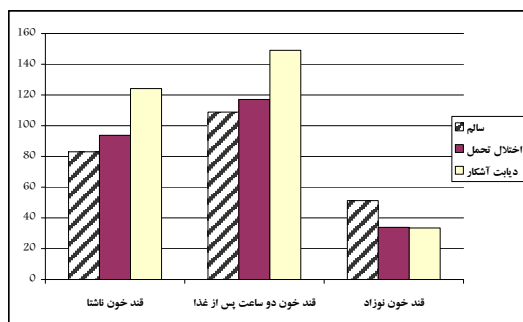
سن بالای ۳۰، سابقه خانوادگی دیابت (بیماری دیابت حداقل در یکی از افراد خانواده از جمله پدر، مادر، خواهر و برادر)، چاقی (شاخص توده بدنی $BMI \leq 30 \text{ kg/m}^2$)، سابقه تولد نوزاد ماکروزوم (وزن نوزاد ≤ 4000 گرم)، سابقه قبلی زایمان جنین یا نوزاد آبنورمال، سابقه مشکوک و غیرواضح از مرده‌زایی، سابقه دو سقط با علت نامشخص، مرگ نوزادی با علت نامشخص، سابقه هیدرآمینوس (hydramnios) (افزایش میزان مایع آمنیوتیک در بارداری قبلی) و گلیکوزوری (glycosuria).

گلیکوزوری مثبت بودن قند ادرار حداقل در دو نمونه تصادفی ادرار تعریف می‌شد. قند خون مساوی و بالاتر از ۹۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر در آزمایش تحمل گلوکز خوراکی دوران بارداری به‌عنوان قند ناشتای بالا در نظر گرفته می‌شد. هیدرآمینوس و تأخیر در رشد داخل رحمی (intra uterine growth retardation: IUGR) براساس هر نوع شک در معاینه فیزیکی و تأیید آن به‌وسیله سونوگرافی تشخیص داده می‌شد. پره‌اکلامپسی به فشار خون مساوی یا بالاتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه پس از هفته ۲۰ بارداری همراه با پروتئینوری (میزان ۳۰۰ میلی‌گرم یا بیش‌تر پروتئین در ادرار ۲۴ ساعته و یا حداقل ۳۰ میلی‌گرم پروتئین در دسی‌لیتر در دو نمونه تصادفی ادرار) و فشار خون بارداری به بروز فشار خون مساوی یا بیش‌تر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه اولین بار در طی بارداری بدون پروتئینوری اطلاق می‌شد. در صورت بروز عوارض جنینی یا مادری و یا به‌منظور پیشگیری و کنترل عوارض، بستری شدن بیمار تنها به دستور پزشک متخصص زنان و زایمان انجام می‌گرفت.

ابتدای بارداری مشخص شده است. همچنین بروز عوارض جنینی، مادری و نوزادی در گروه مبتلا به دیابت آشکار بیش تر به چشم می خورد. مدل رگرسیون لجستیک نشان داد که در زنان با سابقه دیابت بارداری، نیاز به دریافت انسولین در دوران بارداری، مهم ترین فاکتور مؤثر در بروز دیابت آشکار پس از زایمان است ($\beta=15/14$).

بین سه گروه از نظر مشخصات نوزادی (دور سر، سینه و وزن نوزادی) تفاوت آماری معنادار وجود نداشت، اما میانگین نمره آپگار نوزاد در گروه دیابت آشکار، کم تر از دو گروه سالم و اختلال تحمل گلوکز بود (جدول ۳). یک مورد آنومالی نوزادی (ابهام دستگاه تناسلی) (ambiguouse genitalia) در گروه دیابت آشکار مشاهده شد.

در گروه مبتلا به دیابت آشکار، میانگین قند خون ناشتا و دو ساعت پس از غذا در دوران بارداری بیش تر و میانگین قندخون نوزاد در ساعت اول پس از تولد کم تر از گروه سالم بود (نمودار ۱). صددرصد از افراد مبتلا به دیابت آشکار و ۴۲/۹ درصد از گروه مبتلا به اختلال تحمل گلوکز در دوران بارداری انسولین دریافت می کردند ($p<0/001$). ۸۷/۵ درصد افراد مبتلا به دیابت آشکار و ۷۱/۴ درصد از گروه اختلال تحمل گلوکز قندخون بالا در آزمایش تحمل گلوکز داشتند ($p<0/01$).



نمودار ۱. مقایسه قند خون در سه گروه سالم، اختلال تحمل گلوکز و دیابت آشکار

میزان سقط، پره اکلامپسی، تأخیر در رشد داخل رحمی جنین، زایمان زودرس، پیلونفریت، ماکروزومی،

می شد. کلیه اندازه گیری های قند خون در دوران بارداری و پس از زایمان براساس اندازه گیری قند سرم و با روش گلوکز اکسیداز در آزمایشگاه بیمارستان فاطمیه انجام شد و گلوکز مورد استفاده، دی گلوکز منوهیدرات مرک کشور آلمان بود. تجزیه و تحلیل متغیرهای کیفی با آزمون آماری کای دو و فیشر و مقایسه متغیرهای کمی بین سه گروه با آزمون آنالیز واریانس و آزمون حداقل اختلاف معنادار (LSD) صورت گرفت. به منظور تعیین مهم ترین فاکتور در بروز دیابت آشکار پس از زایمان از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد. نرمالیتی متغیرهای کمی با استفاده از نمودار تعیین نرمال (نمودار Q-Q) بررسی گردید. میزان خطای کم تر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در مدت ۱۷ ماه غربالگری در میان ۱۳۱۰ زن باردار، تعداد ۶۳ مورد (۴/۸ درصد) دیابت بارداری مشخص شد. از ۶۳ زن باردار مبتلا به دیابت بارداری پس از زایمان، تعداد ۴۸ نفر (۷۶ درصد) سالم، ۷ نفر (۱۱ درصد) مبتلا به اختلال تحمل گلوکز یا اختلال قند ناشتا و ۸ نفر (۱۳ درصد) مبتلا به دیابت آشکار بودند. آزمون LSD نشان داد که در گروه مبتلا به دیابت آشکار، میانگین سن بیش تر از دو گروه سالم و اختلال تحمل گلوکز و میانگین تعداد بارداری و زایمان بیش تر از گروه سالم بود. همچنین میانگین سن بارداری در زمان زایمان و سن بارداری در زمان تشخیص دیابت بارداری، کم تر از دو گروه سالم و اختلال تحمل گلوکز بود. تفاوت آماری معناداری در میانگین قد، وزن و شاخص توده بدنی بین سه گروه مشاهده نشد (جدول ۱).

در جدول ۲ میزان خطر هر یک از فاکتورهای مؤثر در بروز دیابت آشکار پس از زایمان مشخص شده است. خطر بروز دیابت آشکار در زنان مبتلا به دیابت بارداری با سن بالای ۳۰، گلیکوزوری در دوران بارداری، قند ناشتای بالا در آزمایش تحمل گلوکز، نیاز به دریافت انسولین و تشخیص دیابت بارداری در

جدول ۱- مقایسه مشخصات سه گروه سالم، اختلال تحمل گلوکز و مبتلا به دیابت آشکار

متغیر	گروه	سالم (۴۸ نفر)	اختلال تحمل گلوکز (۷ نفر)	دیابت آشکار (۸ نفر)
میانگین سن (سال)		۲۹/۹±۴/۴	۲۹/۶±۵/۷	۳۷±۳/۷*
تعداد بارداری		۲/۱±۱/۲	۳/۱±۱/۵	۴/۵±۳/۴*
تعداد زایمان		۰/۸±۱	۱/۹±۱/۶	۳/۳±۳*
سن بارداری در زمان زایمان (روز)		۲۷۱/۴±۷/۳	۲۷۰/۴±۴	۲۶۰±۵/۶†
سن بارداری در زمان تشخیص دیابت بارداری (روز)		۱۸۷/۲±۴۱	۱۶۲/۴±۴۶/۹	۱۴۷/۳±۵۳/۳†
تعداد سقط		۰/۳±۰/۷	۰/۳±۰/۵	۰/۳±۰/۵‡
قد (سانتی متر)		۱۵۳/۹±۵/۷	۱۵۴±۴/۸	۱۵۳/۳±۵/۸‡
وزن (کیلوگرم)		۶۸/۲±۱۱/۹	۷۱/۴±۱۰/۳	۷۳/۵±۱۹/۷‡
شاخص توده بدنی (kg/m ²)		۲۸/۹±۴/۷	۲۹/۹±۲/۷	۳۰/۸±۶/۴‡

* p<۰/۰۰۱ و † p<۰/۰۵ و ‡ تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

جدول ۲- میزان خطر هر یک از فاکتورهای بروز دیابت آشکار پس از زایمان

فاکتور	گروه	سالم (۴۸ نفر)	دیابت آشکار (۸ نفر)	میزان خطر	حدود اطمینان
گلیکوزوریا		۵(٪۱۰/۴)	۴(٪۵۰)	۸/۶	(۱/۶ - ۴۵/۵) *
تشخیص دیابت بارداری قبل از هفته ۱۲ بارداری		۰(٪۰)	۲(٪۲۵)	۱/۳	(۰/۹ - ۲) *
سن بالای ۳۰		۱۶(٪۳۳/۳)	۷(٪۸۷/۵)	۱۴	(۱/۶-۱۲۳/۸) †
بالا بودن قند خون در آزمایش تحمل گلوکز		۱۶(٪۳۳/۳)	۷(٪۸۷/۵)	۱۴	(۱/۶-۱۲۳/۸) †
دریافت انسولین در دوران بارداری		۲(٪۴/۲)	۸(٪۱۰۰)	۰/۰۴	(۰/۰۱-۰/۲) ‡
مرده زایی		۰(٪۰)	۴(٪۵۷/۱)	۲/۳	(۰/۹۹-۵/۵) ‡
دیسترس تنفسی نوزاد		۱(٪۲/۱)	۳(٪۴۲/۹)	۷۰/۵	(۴/۹-۱۰۱۷/۲) †
هیدر آمنیوس		۱(٪۲/۱)	۲(٪۲۸/۶)	۱۸/۸	(۱/۴-۲۴۶) *
فشارخون بارداری		۳(٪۶/۳)	۳(٪۴۲/۹)	۱۱/۳	(۱/۷-۷۵/۲) *
هیپوگلیسمی نوزاد		۶(٪۱۳)	۳(٪۴۲/۹)	۱۰	(۱/۴-۷۲/۷) *

* p<۰/۰۵ و † p<۰/۰۱ و ‡ p<۰/۰۰۱ و ¶ به دلیل یک مورد سقط عوارض مادری و نوزادی در تعداد ۷ نفر محاسبه شد.

جدول ۳- مشخصات نوزاد در سه گروه سالم، اختلال تحمل گلوکز و مبتلا به دیابت آشکار

مشخصات نوزاد	گروه	سالم (۴۸ نفر)	اختلال تحمل گلوکز (۷ نفر)	دیابت آشکار (۸ نفر)
میانگین نمره آپگار نوزاد در زمان تولد		۹±۰/۱	۹	۸±۱/۷*
دور سر (سانتی متر)		۳۴/۸±۱/۴	۳۵/۶±۰/۹	۳۵±۱†
دور سینه (سانتی متر)		۳۲/۹±۱/۸	۳۳/۸±۱/۵	۳۴±۱†
قد (سانتی متر)		۴۹/۴±۲/۱	۵۰/۳±۱/۹	۴۸±۱†
وزن نوزاد (گرم)		۳۱۹۳/۲±۵۴۴/۸	۳۴۰۵/۷±۴۳۷/۹	۳۳۲۳/۳±۴۹۹/۶†

* p<۰/۰۰۱ و † تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد

عوارض نوزادی، مانند هیپوگلیسمی نوزادی با تنظیم قند خون مادر در دوران بارداری در ارتباط است [۲۶]. بر طبق نتایج مطالعه، عوارض جنینی، مادری و نوزادی در مبتلایان به دیابت آشکار، بیش تر از دو گروه سالم و اختلال تحمل گلوکز بود و بروز بیش تر بعضی از عوارض به عنوان یکی از فاکتورهای خطر بروز دیابت آشکار پس از زایمان شناسایی شد.

میانگین هفته بارداری در زمان زایمان در زنان مبتلا به دیابت آشکار، کم تر از دو گروه اختلال تحمل گلوکز و گروه سالم بود. با توجه به این که کلیه زنان مبتلا به دیابت آشکار در دوران بارداری انسولین دریافت می کردند، لذا کم تر بودن میانگین هفته بارداری را می توان ناشی از بروز بیش تر عوارض و تصمیم به ختم بارداری توسط متخصصین مامایی و یا پیشگیری از بروز عوارض و مرده زایی دانست. به طور کلی، بالا بودن سزارین در هر سه گروه را می توان نتیجه عدم دسترسی کافی به روش های مختلف ختم بارداری، مانند پروستا گلاندین واژینال، لامیناریا و در نتیجه عدم ارزیابی دقیق مبتلایان به دیابت بارداری جهت زایمان طبیعی محسوب کرد. با توجه به بالا بودن میزان سزارین، علی رغم وجود ماکروزومی در بین گروه ها، موردی از دیستوسی شانه (زایمان سخت شانه) مشاهده نشد.

۸ تا ۲۴ درصد از زنان مبتلا به دیابت بارداری، در سال اول و بیش تر از ۵۰ درصد طی سال های بعد زندگی مبتلا به دیابت آشکار می شوند [۲۷ و ۹]. بر اساس زمان انجام تست غربالگری دیابت پس از زایمان، میزان شیوع دیابت متفاوت است. در مطالعه مروری کیم و همکارانش بر روی نتایج ۲۸ پژوهش که زمان انجام غربالگری در آنها از ۶ هفته تا ۲۸ سال پس از زایمان متفاوت بوده، میزان شیوع دیابت آشکار در زنان با سابقه دیابت بارداری از ۲/۶ تا ۷۰ درصد گزارش است [۲۸]. در این مطالعه ۱۳ درصد از زنان با سابقه دیابت بارداری، پس از زایمان مبتلا به دیابت آشکار شدند. با توجه به این که غربالگری ۸-۶ هفته پس از زایمان

نوزاد با وزن پایین (وزن زمان تولد نوزاد کم تر از ۲۵۰۰ گرم)، دفع مکنونیوم در لیبر، آنومالی نوزادی، دیستوسی شانه، احیای نوزاد و میزان سزارین بین ۳ گروه، تفاوت آماری معناداری نداشت. ۸۵/۴ درصد از گروه سالم، ۱۰۰ درصد از گروه اختلال تحمل گلوکز و ۸۵/۷ درصد از گروه دیابت آشکار، سزارین شدند.

بحث

در این مطالعه، نیاز به دریافت انسولین در مبتلایان به دیابت بارداری، مهم ترین فاکتور بروز دیابت آشکار پس از زایمان تشخیص داده شد. در مطالعه ردی و همکارانش در سال ۲۰۰۰ میلادی، دریافت انسولین در دوران بارداری از مهم ترین فاکتورهای پیشگویی کننده ابتلا به دیابت آشکار در زنان با سابقه دیابت بارداری گزارش شد [۱۹]. همچنین مطالعات مختلف نشان می دهد که تشخیص دیابت در ابتدای بارداری، نیاز به دریافت انسولین را افزایش داده، احتمال ابتلا به دیابت قبل از بارداری را مطرح می سازد. در این مطالعه، زنان مبتلا به دیابت آشکار در دوران بارداری تحت درمان با انسولین بوده، دیابت بارداری در آنها در ابتدای بارداری تشخیص داده شده بود. ما اعتقاد داریم که بیش تر این زنان، قبل از بارداری، به دیابت نوع II مبتلا بودند و لذا بر غربالگری پس از زایمان در این گروه از زنان تأکید بیش تر می کنیم.

سن، یکی از فاکتورهایی است که بر شیوع دیابت اثر دارد و خطر بروز دیابت نوع II با بالا رفتن سن افزایش می یابد [۲۰ و ۲۱]. نتایج طرح نشان داد که میانگین سن در گروه مبتلا به دیابت آشکار، بالاتر از دو گروه اختلال تحمل گلوکز و گروه سالم بود و سن بالای ۳۰ یکی از فاکتورهای مهم بروز دیابت پس از زایمان تشخیص داده شد.

مشخص شده که با افزایش سطح قند خون ناشتای مادر در دوران بارداری، عارضه مرده زایی و هیدرآمنیوس افزایش می یابد [۲۲ و ۲۳] و با کاهش قند خون، میزان عوارض کم می شود [۲۴ و ۲۵]. همچنین

3. American diabetes association. Diabetes management in correctional institutions 2006: 29: 59-66.
4. Ln F-H, Yang Y-ch. A population-based study of the prevalence and associated factors of diabetes mellitus in southern Taiwan. Diabet Med 1998; 15: 564-572.
5. American diabetes association. Screening for type 2 diabetes. Diabetes Care 2003;26: 21-24.
6. American diabetes association. Postprandial blood glucose. Diabetes Care 2001: 24: 775-78.
7. Leiter LA, Aiala B. Diabetes screening in Canada (DIASCAN) Study. Prevalence of undiagnosed diabetes and glucose intolerance in family physician office. Diabetes care 2001;24: 1038-43.
8. Cashion K. Endocrine and metabolic disorders. In: Lowdermilk DL, Perry SE, Bobak AM, editors. Maternity Women's Health Care. 7th ed. London: M Mosby; 2000: p. 863.
9. American diabetes association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2001;24: 5-20.
10. Dornhorst A, Chan SP. The elusive diagnosis of gestational diabetes. Diabetic Medicine 1998: 15:7-10.
11. American diabetes association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care 2006: 29:43-48.
12. American diabetes association. Gestational diabetes mellitus-Position statement. Diabetes Care 2004: 27:88-90.
13. American diabetes association. Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care 2003: 26:103-105.
14. American diabetes association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care 2004: 27: 5.
15. 15-Cheung WN, Byth K. Population health significance of gestational diabetes. Diabetes Care 2003: 26: 2005-9.
16. American diabetes association. Nutrition principals and recommendations in diabetes 2004: 27:36-46.
17. Albareda M, Caballero A, Badell G, Piquer S, Ortiz A, De Laiva A, Corcoy R. Diabetes and abnormal glucose tolerance in women with previous gestational diabetes. (Pathophysiology/Complications: Original article).Diabetes Care 2003: 26:1019-25.
18. American diabetes association. Third-party reimbursement for Diabetes care, self-management education and supplies. Diabetes Care 2003: 26:143-44.
19. Reddy MP, Reddy S. Risk factors with the development of type II diabetes mellitus in women with previous gestational diabetes mellitus. Diabetes May, 2000: p:1
20. EL-Hazmi MAF, Warsy AS, AL-Swailem AR, AL Swailem AM, Sulaimani R. Diabetes mellitus as a health problem in Saudi Arabia. East Mediterr Health J 1998: 4: 58-66.

انجام شد، لذا انجام غربالگری سالیانه، به منظور شناسایی درصد دیگری از مبتلایان به دیابت آشکار در زنان با سابقه دیابت بارداری توصیه می‌گردد.

با توجه به پرهزینه بودن طبیعت بیماری دیابت، شناخت به موقع بیماری و آموزش و ارائه خدمات بهداشتی درمانی مناسب از پیشرفت آن و بروز عوارض و معلولیت‌های ناشی از بیماری پیشگیری می‌کند. غربالگری در حضور فاکتورهای خطر بروز این بیماری، از جمله زنان با سابقه دیابت بارداری اهمیت داشته، صرفه اقتصادی به همراه خواهد داشت. در ضمن باید به فاکتورهایی از جمله سن بالای ۳۰، گلیکوزوریا در بارداری، تشخیص دیابت بارداری در ابتدای بارداری، بالا بودن قند خون ناشتا در آزمون تحمل گلوکز، بروز بیش‌تر عوارض جنینی، مادری و نوزادی و بخصوص فاکتور بسیار مهم دریافت انسولین در دوران بارداری به‌عنوان فاکتور مؤثر در بروز دیابت آشکار پس از زایمان توجه کرد و بر اهمیت انجام غربالگری پس از زایمان در صورت وجود فاکتورهای مورد نظر تأکید ورزید.

تشکر

از زحمات بی دریغ پرسنل محترم آزمایشگاه بیمارستان فاطمیه شاهرود بخصوص جناب آقای شاهی تشکر کرده، از همفکری و همکاری آقای دکتر میرصادقی، دکتر شریعتی و دکتر حسنی، و خانم دکتر رضویان‌زاده، و سرکار خانم زمانی پرستار ویژه دیابت و همچنین کارشناس تغذیه خانم حسین‌پور بسیار سپاسگزار و متشکریم.

منابع

1. McKinney ES. The pregnant women with complications. In: McKinney ES, Ashwill JW, Murray SS, James SR, Gorrie TM, Droske SC, editors. Maternal-Child Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders company; 2000: P:659.
2. American diabetes association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2003: 26:5-20.

- LK, editors: Myles Text book for Midwives. 13th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1999: p.301.
26. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders company; 2000: p.532-33.
 27. Schaefer-Graf UM, Buchanan TA, Xiang AH, Peters RK, Kjos SL. Clinical predictors for a high risk for the development of diabetes mellitus in the early puerperium in women with recent gestational diabetes mellitus. Am J Obstet Gynecol 2002; 186: 751-6.
 28. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type II diabetes. A systematic review. Diabetes Care 2002; 25: 1862-68.
 21. American diabetes association: Screening for type 2 diabetes- position statements. Diabetes Care 2004; 27:11-14.
 22. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LG, Hauth JC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. New York: Mcgraw_Hill. Press; 2001: p.1361.
 23. Landon MB, Gabbe SG. Diabetes in pregnancy. In: James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B: High risk pregnancy. 2nd ed. London: W.B.Sunder; 1999: p.667.
 24. pillitteri A. Maternal & Child health Nursing. Care of the childbearing & childbrearing family. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003: p.361.
 25. Liloyd C, Lewis VM. Common medical disorders associated with pregnancy. In: Ruth Bennett V, Brown