





عنوان پژوهش : بررسی اثرات دیابت در بارداری و عوارض آن

سال ۱۳۹۹

دیابت شایع ترین عارضه پزشکی در بارداری است و علت عمده نارسایی تعدادی از ارگان ها مانند : کلیه ، چشم ، قلب و سیستم عصبی می باشد.

دیابت در بارداری باعث ایجاد عوارض متعدد در مادر و جنین می شود. دیابت به عنوان یک اختلال متابولیکی مزمن مؤثر بر کربوهیدرات ها ، پروتئین ها و چربی ها تعریف می گردد ، که به واسطه کمبود و یا مقاومت به انسولین ایجاد می گردد. وقتی اولین بار در بارداری شروع یا تشخیص داده می شود ، به عنوان دیابت بارداری تعریف می شود. در حاملگی طبیعی قند خون ناشتا به دلیل انتقال مداوم به جنین پایین می باشد ، در حالیکه به علت تأخیر در تخلیه معده ، قند خون بعد از غذا به طور طولانی تری باقی می ماند. هیپرتروفی سلول های بتای پانکراس در حاملگی باعث ترشح ۳-۲ برابری انسولین می شود. مجموعه این تغییرات باعث حالتی شبیه به مقاومت به انسولین در دیابت Type II می گردد . شیوع دیابت بارداری در سراسر دنیا در حال افزایش است و یکی از شایع ترین عوارض حاملگی به حساب می آید . سیر شیوع دیابت بارداری از دیابت نوع II تبعیت می کند . اما خطر و زمان شروع آن بسیار متغیر می باشد . ۱۸ در صد از بارداری ها با دیابت همراه هستند . ۸۰ درصد موارد دیابت در باردار از نوع دیابت بارداری و تنها ۱۵-۱۲ درصد آن دیابت پیش از حاملگی می باشد.

بر اساس تخمین سازمان بهداشت جهانی (WHO) شیوع دیابت بارداری در سال ۲۰۳۵ نسبت به شیوع آن در سال ۲۰۰۰ میلادی ۱,۵ برابر خواهد شد . شیوع دیابت بارداری در ایالات متحده آمریکا ۱۶-۱,۱ درصد ، در اروپا ۲,۵ درصد و در کشورهای آسیایی ۹,۱۰ درصد گزارش شده است که میزان آن در ایران ۹,۸-۱,۳ درصد می باشد.

همچنین دیابت در حاملگی به علت افزایش عوارض جنین از قبیل ماکروزومی (بزرگ بودن جثه جنین) ، ناهنجاری های جنین ، آسیب های زایمانی ، دیستوشی های زایمانی ، وضع حمل زودرس (PTL) و مشکلات بعد از تولد (مثل هیپوگلاسمی نوزاد) مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر مشکلات جنین ذکر شده عوارض متعددی سلامت مادر را در دوران بارداری تهدید می کند. امروزه به دلیل کنترل مناسب دوران بارداری مرگ و میر مادران در اثر دیابت نادر است ولی علی عللی نظیر کتو اسیدوز ، هیپرتانسیون ، پره اکلامپسی و اکلامپسی ، بیماری کلیوی و بیماری های قلب و عروق هنوز باعث افزایش مرگ و میر مادران تا ده برابر نسبت به بارداری های طبیعی می باشد . شایع ترین عوارض گزارش شده به علت دیابت در مادران عبارت اند از: نفروپاتی ، رتینوپاتی ، هیپرتانسیون ، پره اکلامپسی و عفونت ها .

از آن جایی که عوارض ذکر شده سلامتی زن باردار و جنین وی را به طور جدی به مخاطره می اندازد و از طرفی کنترل دیابت و پیشگیری از عوارض مذکور امکان پذیر می باشد ، لذا شناسایی وضعیت فعلی از نظر میزان عوارض دیابت ما را در رفع آن یاری خواهد نمود.

خطر ایجاد دیابت بارداری باید در اولین ویزیت دوران بارداری مورد ارزیابی قرار گیرد. خانم هایی که در خطر بالای دیابت بارداری هستند باید آزمایش گلوکز خون را در اولین فرصت انجام دهند . اگر در غربالگری ، دیابت بارداری تشخیص داده نشود ، آزمایش گلوکز خون در هفته ۲۸-۲۴ باید انجام شود. این غربالگری می تواند به صورت ۱ مرحله ای یا ۲ مرحله ای باشد.

در شکل ۲ مرحله ای ابتدا ۵۰ گرم گلوکز خوراکی بدون اینکه بیمار ناشتا باشد به وی داده می شود سپس قند خون یک ساعت بعد کنترل می گردد.

در صورت بالاتر بودن میزان قند خون از ۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر ، تست تحمل گلوکز (GTT) با ۱۰۰ گرم گلوکز انجام خواهد شد. اما در نوع ۱ مرحله ای از همان ابتدا GTT با ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی به دنبال ناشتا نبودن صورت می گیرد.

● شاخص های انجمن آمریکایی زنان و مامایی در سال ۱۹۹۴ برای تشخیص دیابت حاملگی با استفاده از ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی

زمان اندازه گیری	گروه ملی اطلاعات دیابت (۱۹۷۹)	Coustan , Carpenter (1989)
ناشتا	۱۰۵	۹۵
یک ساعت بعد	۱۹۰	۱۸۰
دو ساعت بعد	۱۶۵	۱۵۵
سه ساعت بعد	۱۴۵	۱۴۰

مروری بر مطالعات انجام شده

در مطالعات انجام شده توسط Gillman و همکاران ، رابطه بین دیابت حاملگی و چاقی آینده کودک در مادر مبتلا به GDM نشان داده شد. Bryson و همکاران ارتباط بین دیابت حاملگی و فشار خون ناشی از حاملگی (PIH) و Hedderson رابطه بین زایمان زودرس (PIB) و دیابت حاملگی را گزارش کردند. حدود ۶۰-۵۰ درصد بیماران مبتلا به دیابت حاملگی در آینده به دیابت نوع II مبتلا می شوند.

در مطالعه ای که به صورت Case control توسط Ouyang و همکاران در چین روی عوامل خطر مربوط به دیابت حاملگی صورت گرفت ، چاقی قبل از حاملگی ، سابقه خانوادگی دیابت نوع دو ، وزن کم در زمان تولد خودش ، سن مادر ، افزایش تری گلیسرید ناشتا از جمله عوامل خطر برای دیابت حاملگی بودند که با مطالعه حاضر هم خوانی دارد، در مطالعه دیگری توسط Wood و همکارانش انجام شد ، سابقه IUD (مرگ جنین در داخل رحم) عامل خطر برای دیابت حاملگی ذکر گردید.

Rosenberg و همکارانش وزن بالای مادر را در قبل از حاملگی از جمله عوامل خطر دیابت حاملگی ذکر کرده ان و Williams و همکارانش فشارخون مزمن و سابقه خانوادگی دیابت را عامل خطر برای GDM بیان کردند. Weerasekra سن بالای مادر را عامل خطر برای GDM گزارش کرد که تمام مطالعات ذکر شده با مطالعه حاضر هم خوانی دارد.

قد مادر و اضافه وزن زمان بارداری در مطالعات انجام شده فوق مورد ارزیابی قرار نگرفته است که پیشنهاد می شود مطالعه ای در این زمینه صورت بگیرد. هرچه تعداد عوامل خطر بیشتر باشد ، خطر بروز بیماری بیشتر خواهد بود و به نظر می رسد که در موارد فوق از نظر دیابت حاملگی بررسی شده و تحت پیگیری دقیق قرارگیرد.

چارچوب پنداشتی

چارچوب پنداشتی این پژوهش بر عوارضی که دیابت بر مادر و جنین می گذارد ، استوار است .

دیابت یکی از بیماری های متابولیک است که با هیپرگلیسمی مشخص می شود و دیابت بارداری یک بیماری شایع دوران بارداری است که طبق تعریف «به هر درجه عدم تحمل گلوکز که برای اولین بار در دوران بارداری تشخیص داده شود» ، اطلاق می شود. بارداری خود به خود یک چالش در میزان ذخایر انسولین بدن ایجاد می کند ، که با بالا رفتن سن بارداری و مقاومت بافتی به انسولین میزان تقاضا نسبت به انسولین افزایش می یابد . در اکثر بارداری ها روند پاسخ به افزایش تقاضا تأمین می شود و موجب برقراری تعادل بین مقاومت به انسولین و تولید انسولین می شود . اما در صورتی که مقاومت به انسولین به تولید آن غلبه کند ، هیپرگلیسمی رخ داده و در نتیجه علائم دیابت در زن بارداری که تاکنون مبتلا به دیابت نبوده است ، آشکار می گردد. این حالت معمولاً در سه ماهه آخر بارداری رخ می دهد و منجر به مقاومت پیشرونده نسبت به انسولین می شود که عموماً تا هنگام زایمان ادامه می یابد و در اغلب زنان این پدیده بلافاصله پس از زایمان ناپدید می شود.

دیابت بارداری اثرات متعددی بر جنین می گذارد که شایع ترین آنها عبارتند از : ماکروزومی جنین ، اختلالات متابولیک نوزادی (از قبیل هیپرگلیسمی) ، هیپر بیلی روبینمی و سندروم دیسترس تنفسی (RDS)، مرگ نوزاد و سقط جنین ، لذا از آن جایی که زنان مبتلا به دیابت بارداری و فرزندان آنها در خطر ابتلا به دیابت هستند لازمست

خصوصاً در کشور های در حال توسعه ، این جمعیت مورد توجه ویژه ای قرار گیرند. برخی از مطالعات خطر بالایی از سقط و ناهنجاری های مادر زادی را با افزایش سطح گلوکز مرتبط می دانند.

نسبت ناهنجاری های قلبی _ عروقی و عصبی در نوزادان مادر دیابتی نوع یک ۷,۹ برابر مادران غیر دیابتی است ، که این مسبب نیمی از مرگ های نزدیک به زایمان در نوزادان مادر دیابتی است. دیابت می تواند موجب پیرایش ماکروزومی موجب طولانی شدن مرحله دوم زایمان ، زایمان سخت ، ضربات حین تولد و نهایتاً مرگ شود . همچنین احتمال دیستوشی شانه در نوزادان مادر دیابتی ۶-۲ برابر بیشتر از نوزادان مادر غیر دیابتی است.

همچنین دیابت بارداری می تواند سبب هیپوگلیسمی نوزاد شود که آفت شدید غلظت خونی گلوکز پس از زایمان از مشخصات آن است .

هیپر انسولینی نوزاد است که در اول پس از تولد باعث بروز هیپروگلیسمی می شود .

هیپر بیلی روبینی یکی دیگر از عوارض دیابت است که پاتوژنز آن در نوزادان مادر دیابتی روشن نیست ولی نارس بودن و پلی سیتی و همولیز را در این امر دخیل دانسته اند.

هیپرتروفی قلبی ، این نوزادان ممکن است دچار کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک شوند که ندرتاً به سمت نارسایی احتقانی قلب پیشرفت می کند . نوزادان مذکور مشخصاً ماکروزومیک بود و هیپر انسولینی در پاتوژنز مقصر شناخته شده است .

چاقی ، این نوزاد در معرض افزایش خطر چاقی ، اختلال عدم تحمل گلوکز و ایجاد دیابت در اواخر نوجوانی و جوانی هستند.

بهبود مراقبت های مامایی و همچنین درمان بهتر دیابت بارداری باعث کاهش میزان عوارض درمان شده است . دیابت بارداری عمیقاً بر یکدیگر تأثیر متقابل می گذارد ، به گونه ای که می توانند سلامت ما را به شدت در معرض خطر قرار دهند. پیشگیری از عوارض مادری به اندازه پیشگیری از عوارض جنین مهم است.

مطالعات مشاهده ای نشان داده اند که دیابت بارداری خطر ایجاد پلی هیدروآمینوس ، هیپرتانسیون بارداری ، پیلونفریت و زایمان به روش سزارین را افزایش می دهد. هیپرتانسیون حاملگی و پره اکلامسی هر دو به طور واضحی در خانم های دارای دیابت بارداری شایع هستند.

ممکن است مقاومت به انسولین در ایجاد پره اکلامپسی و هیپرتانسیون حاملگی دخیل باشد که این می تواند بروز بالای این اختلال را علی رغم بهبود کنترل قند خون توجیه کند.

البته سابقه قلبی دیابت بارداری ، گلوکوزدری ، سابقه تولد نوزادی با وزن بیشتر از 4kg ، تولد نوزاد مرده ، پلی هیدرو آمینوس ، خانم هایی با سن های بیشتر از ۲۵ سال و ... همگی از عوامل خطر دیابت بارداری برای مادر محسوب می شوند که باید به آن توجه کرد.

اهداف پژوهش

هدف کلی : تعیین اثرات دیابت در بارداری و عوارض آن

اهداف ویژه

۱. اهمیت دیابت در میزان مرگ و میر مادران و نوزادان
۲. تعیین عوارض دیابت بر مادر در طول بارداری
۳. تعیین عوارض جبران ناپذیر دیابت بر نوزاد و آسیب های وارده به آن
۴. بررسی رابطه دیابت بارداری با عوامل خطر ساز

سوال پژوهش

۱. میزان شیوع دیابت بارداری در ایران و جهان چه قدر است ؟
۲. آیا دیابت ایجاد شده در طول حاملگی پس از زایمان رفع می شود؟

۳. دیابت چه تأثیری روی مادر و جنین در دوران بارداری خواهد داشت؟

۴. آیا دیابت در روند زایمان و شیوه انجام آن تأثیری دارد؟

کلید واژه

- ❖ Pre term Labor (PTL)
- ❖ Intrauterine Fetal Death (IUFD)
- ❖ Glucose Tolerance Test (GTT)
- ❖ Gestational Diabetes Mellitus (GDM)

تعریف واژه ها

زایمان زودرس (PTL) :

تولد نوزادی که از نظر Gestational age کمتر از 37 هفته متولد شود.

مرگ جنین در داخل رحم (IUFD) :

از بین رفتن جنین در هر مرحله از بارداری را می گویند.

تست تحمل گلوکز (GTT) :

تقریباً یک مورد به ازای هر ۱۰ زن باردار دیابت بارداری را تجربه خواهد کرد. در صورتی که قند خون دو ساعت بعد از غذای فرد بالاتر از حد طبیعی باشد، تست تحمل گلوکز که شامل سه مرحله اندازه گیری قند خون است، می تواند در تشخیص دیابت بارداری بسیار کمک کننده باشد.

دیابت بارداری (GDM) :

به شرایطی گفته می شود که افزایش قند خون اولین بار در طی دوران بارداری دیده شود.

فرضیه ها

۱. باکنترل قند خون در طول حاملگی می توان از عوارض جنینی از جمله ماکروزوم بودن آن بعد از تولد جلوگیری کرد.

۲. میزان هیپر بیلی روبینی در نوزادان مادر دیابتی نسبت به سایر نوزادان بیشتر مشاهده می شود.

۳. ابتلا به دیابت حاملگی سبب کوتاه شدن دوره حاملگی می شود.

۴. دیابت حاملگی احتمال ابتلا به دیابت Type II را در آینده، در مادران افزایش می دهد.

نوع پژوهش

این پژوهش یک مطالعه توصیفی (Descriptive) می باشد که به منظور تعیین عوارض دیابت بر مادر و جنین انجام شده است.

روش انجام کار و ابزار گردآوری داده ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی جهت بررسی اثرات دیابت بارداری بر مادر، جنین و نوزاد متولد شده می باشد. نتایج این مطالعه بر اساس مقالات چاپ شده و در دسترس مجلات الکترونیک داخلی و خارجی می باشد که از بانک های اطلاعاتی، SID، PUBMED، IRANMEDEX و Google Scholar انتخاب شدند.

جست و جو بر اساس کلید واژه های دیابت بارداری، عوارض و ترکیبات مشابه انجام شد که تعداد ۱۵ مقاله بدست آمد که ۸ مقاله لاتین و ۷ مقاله فارسی بودند که مورد بررسی قرار گرفتند.

منابع و مأخذ

مجید رضا اکبری زاده ، مهین نادری فر ، حمیده گلی ، فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل ، تابستان ۱۳۹۸
دکتر محسن فکرت ، دکتر مریم کاشانیان ، بررسی عوامل خطر در زنان مبتلا به دیابت حاملگی ، زمستان ۱۳۹۳
دکتر محمد افخمی اردکانی ، دکتر مریم رشیدی ، مجله پزشکی هرمزگان ، سال یازدهم شماره اول بهار ۱۳۹۶
محمد هاشم علوی ، ابراهیم تبرکی ، محمد تقی معمارزاده ، مجله دانشگاه علوم پزشکی تهران ، سال ۱۳۸۹
مهناز شهرکی پور ، فاطمه چهره آسا ، شناسایی عوامل خطر ساز دیابت حاملگی و اهمیت آن هادر زنان باردار ، مجله
اسرار سال ۱۳۸۳

Guideline NO.393 _Diabetes in pregnancy 2019

Monika Parimi and Dourothea Nitsch , A systematic Review of Diabetes DuringPregnancy
,2020

پرسش نامه :

سوالاتی که از مادر پرسیده شود.

نام و نام خانوادگی :

شغل :

تحصیلات مادر :

شغل پدر :

بعد خانوادگی :

بیش از ۴ نفر

کمتر از ۴ نفر

سن ازدواج :

تعداد حاملگی با احتساب این بارداری :

تعداد زایمان :

سابقه سقط ؟

بلی

خیر

در صورت بلی چه تعداد :

• نوع آخرین زایمان :

طبیعی (NVD)

سزارین (CS)

• سن حاملگی در زایمان قبلی :

ترم

پره ترم

پست ترم

• سابقه مراقبت های دوران پیش از بارداری ؟

بلی

خیر

(منظم نامنظم)

• سن مادر در زمان بارداری :

بیشتر از ۲۵ سال

کمتر از ۲۵ سال

• سابقه قبلی دیابت بارداری ؟

بلی

خیر

• سابقه تولد نوزاد با وزن بیشتر از 4kg ؟

بلی

خیر

• سابقه تولد نوزاد مرده ؟

بلی

خیر

• آیا مادر در طول بارداری دچار پلی هیدروآمینوس (افزایش حجم مایع آمنیون دور جنین) شده است؟

بلی

خیر

• آیا سابقه هیپر بیلی روبینی (زردی) بین فرزندان وجود دارد ؟

بلی

بلی

خیر

• آیا در بین فرزندان ، سابقه افت قند خون بعد از تولد وجود دارد ؟

بلی

بلی

خیر

• متغیر ها

مقیاس	تعریف علمی	کیفی		کمی		وابسته	مستقل	مشخصات متغیر
		رتبه ای	اسمی	گسسته	پیوسته			
کیلوگرم/متر مربع	نسبت وزن به مجذور قد				●	●		BMI
سال	زنان باردار گروه سنی ۱۵-۴۹			●			●	سن
عدد	تعداد بارداری های قبلی			●		●		رتبه باردار (گراویتی)
طبیعی/سزارین			●			●		نوع آخرین زایمان
بله/خیر	مرگ یا خارج شدن جنین بطور خود به خود یا توسط القا قبل از هفته ۲۴ بارداری		●			●		سابقه سقط
بله/خیر	زایمان کمتر از ۳۷ هفته		●				●	سابقه زایمان زودرس
بله /خیر	سابقه تولد نوزاد با وزن بیشتر از 4kg		●				●	تولد نوزاد ماکروزوم (LAG)
بله/خیر	مراقبت های پیش از بارداری		●				●	مراقبت پره ناتال
دارد/ندارد			●			●		بارداری بالای سن ۲۵ سال