

بررسی میزان شیوع دیابت حاملگی (GDM) در نزد ۳۰۱ خانم باردار مراجعه کننده به درمانگاه نیکخواه ارومیه

شیوا قاسمی کاکلر*^۱، معصومه سهرابی^۲، پریا امیری^۳، مرجان مظاهری^۴

تاریخ دریافت ۱۳۹۷/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش ۱۳۹۷/۰۸/۰۷

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: مطالعات مختلفی در مورد اختلال در تحمل کربوهیدرات در طی دوران بارداری (GDM) انجام شده و در مطالعه حاضر عوامل و متغیرهای بیشتری مورد بررسی قرار گرفتند.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در بازه‌ی زمانی ۱۴ ماهه بر روی ۳۰۱ زن باردار مراجعه کننده به درمانگاه نیکخواه انجام و تمام زنان باردار در طی هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ حاملگی تحت آزمایش OGCT قرار گرفتند.

یافته‌ها: بیشترین گروه سنی در جمعیت مورد مطالعه ۲۰ تا ۳۴ ساله بودند و ۱۶/۲۸ درصد ابتلای به GDM داشتند. از پارامترهای مطالعه شده شاخص توده بدن و سابقه فامیلی دیابت با GDM ارتباط داشته و فعالیت فیزیکی روزانه، نوع آخرین زایمان، سن منارک، تحصیلات، تعداد افراد خانواده، روند تغذیه، سقط در حاملگی‌های قبلی، نظم پریودهای قبل از حاملگی، سن حاملگی، ویا حاملگی و تولد نوزاد کم‌وزن ارتباط معنی‌داری نداشتند. در رابطه با سابقه‌ی GDM در حاملگی قبلی، یک مورد داشتیم که بر اساس تست آماری، تخمین ریسک نتیجه‌ی آماری مشخص نمی‌توان گرفت.

نتیجه‌گیری: شیوع دیابت بارداری در مراجعین به این درمانگاه با توجه به وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین، بالاتر بوده و پارامترهای جدید مطالعه شده لازم است در مطالعات بیشتر، راستی آزمایی شوند.

واژگان کلیدی: دیابت بارداری، عوامل خطر ساز، تست غربالگری، شیوع

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و نهم، شماره نهم، ص ۶۹۷-۶۸۷، آذر ۱۳۹۷

آدرس مکاتبه: ارومیه، خیابان آزادگان ۲، خیابان حداد، کوچه ۶، پلاک ۱۰۳، تلفن: ۰۴۴۳۳۶۷۷۱۳۸

Email: ssshiva.ghasemi@gmail.com

مقدمه

پارهای از فاکتورهای دخالت داده نشده تا به امروز، مورد بررسی قرار گرفته است.

شیوع این بیماری در مناطق مختلف جغرافیایی با تفاوت‌های عمده‌ای روبه‌رو شده و اختلاف در آمارهای داده شده در شیوع بیماری، بخشی مربوط به ویژگی‌های اقلیمی، تفاوت‌های نژادی، روندهای تغذیه، حرکات فیزیکی روزانه و در نهایت می‌تواند مربوط به روش‌های غربالگری این بیماری باشد (۳۴).

عواملی که خطر این بیماری را بیشتر می‌کنند عبارت‌اند از (۲۳، ۲۵):

۱. سابقه‌ی GMD در اقوام درجه یک

بر اساس آخرین مطالعات انجام شده دیابت بارداری (GDM) اختلال در تحمل کربوهیدرات‌ها است که برای اولین بار طی دوران حاملگی تشخیص داده می‌شود (۱). میزان شیوع این بیماری بر اثر انتشار جغرافیایی متفاوت بوده و در کل از ۱ درصد تا ۱۴ درصد در مناطق مختلف گزارش شده است (۴، ۱۹).

با توجه به شیوع دیابت (نوع ۲ و ۱) و فاکتورهای مؤثر در آن، شیوع دیابت بارداری نیز روز به روز در حال افزایش است، به نحوی که دیابت بارداری شایع‌ترین اختلال متابولیکی در طی این دوران است که فاکتورهای متعددی در آن دخالت داشته و در فرصت حاضر

^۱ کارشناس مامایی، دانشگاه خلخال، خلخال، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ عضو هیئت علمی، مامایی، دانشگاه خلخال، خلخال، ایران

^۳ کارشناس ارشد مامایی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

^۴ کارشناس مامایی، دانشگاه خلخال، خلخال، ایران

آنچه در مورد بیماران لازم بود در پرونده پزشکی آورده شود شامل سن، وزن ابتدایی بارداری، سابقه دیابت در فامیل درجه یک، تعداد بارداری‌های قبلی، نمایه توده‌ی بدنی (BMI)، نوع زایمان قبلی، سن منارک، میزان تحصیلات، تعداد افراد خانواده، روش تغذیه، سقط در حاملگی‌های قبلی، نظم پیروی قبل از حاملگی و سن ازدواج.

در موارد مورد مطالعه تست (OGCT) با ۵۰ گرم گلوکز خوراکی انجام، که یک ساعت بعد نمونه‌ی قند خون برای اندازه‌گیری به آزمایشگاه ارسال گردید.

حد آستانه برای قند یک ساعت بعد ۱۴۰ در نظر گرفته شد و در مواردی که بیش از ۱۴۰ بود تست OGTT ۳ ساعت با ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی و شرایط لازم انجام شد و برای تمام زنان باردار آموزش‌های مربوطه انجام گرفت (۲۸).

- یک مرحله‌ای
- OGTT با ۷۵ گرم گلوکز (ناشتا، ۱ و ۲ ساعت بعد) در طی هفته‌ی ۲۴ تا ۲۸ حاملگی ناشتایی ۸ ساعته
- تشخیص GDM با هر کدام از موارد زیر: ناشتا ۹۲ mg/dL
یک ساعت: ۱۸۰ mg/dL، دو ساعت ۱۵۳ mg/dL
- ۲ مرحله‌ای
- مرحله‌ی اول OGCT با ۵۰ گرم گلوکز (ناشتا) اندازه‌گیری قند یک ساعت بعد اگر (BS ۱۳۰) یا ۱۴۰ باشد OGTT با ۱۰۰ گرم گلوکز انجام شود.
- مرحله دوم OGTT با ۱۰۰ گرم گلوکز (ناشتا) سه ساعته ۱ و ۲ و ۳

۲. نژاد: نژادهای خاص آسیایی، استرالیایی، آفریقایی، ساکنان جزایر اقیانوس آرام

۳. سابقه‌ی GMD قبلی یا تولد نوزاد با بزرگی سر در بارداری‌های قبلی و وزن بالا

۴. اختلال تحمل گلوکز در آزمایشات بارداری‌های قبلی

۵. وزن بالای حد نرمال (BMI بالا) و تحرک کم

۶. سن ۲۵ سال و بالاتر

۷. مطالعاتی که در ایران در شهرهای مختلف انجام شده از ۱/۷۵ تا ۹/۸۰ درصد گزارش شده است. برخلاف سال‌های قبل باور جمعی بر محور این موضوع است که در طی هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ در نزد تمام زنان باردار غربالگری برای GDM انجام شود (۲۶).

مواد و روش کار

این مطالعه‌ی مقطعی در بازه‌ی زمانی ۱۴ ماه از فروردین ۹۵ تا اردیبهشت ۹۶ در مرکز بهداشت نیکخواه ارومیه انجام گردید. برای شیوع GDM تمام زنان مراجعه‌کننده در هفته‌ی ۲۴ تا ۲۸ بارداری مورد بررسی قرار گرفته‌اند که شرایط زیر در مورد آنان لحاظ گردید:

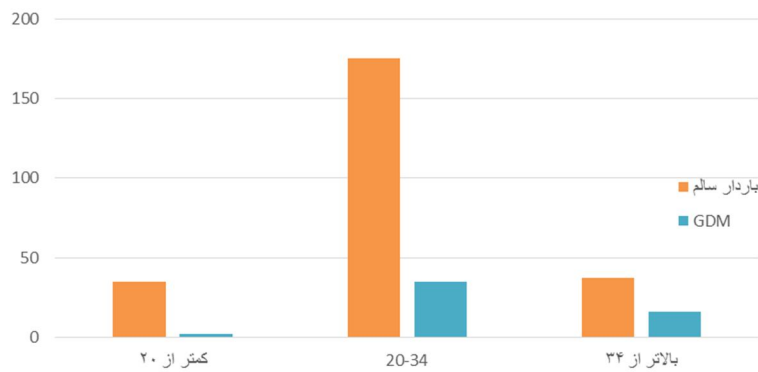
۱. نداشتن سابقه‌ی دیابت قبل از بارداری.
۲. عدم ابتلا به بیماری مزمن کلیوی، کبدی، بیماری‌های بافت همبند و اختلال غدد مترشحه داخلی.
۳. عدم مصرف داروهایی که بر متابولیسم کربوهیدرات‌ها اثرگذار هستند مثل کورتیکو استروئیدها.

جدول (۱): غربالگری برای تشخیص دیابت حاملگی (ADA 2017)

×NDDG	Carpenter	
۱۰۵	۹۵	ناشتا
۱۹۰	۱۸۰	ساعت اول
۱۶۵	۱۵۵	ساعت دوم
۱۴۵	۱۴۰	ساعت سوم

×National Diabetes Date Group

در موارد تأیید تشخیص GDM بر اساس معیارهای 2017ADA بیمار به پزشک جهت درمان معرفی می‌شد.

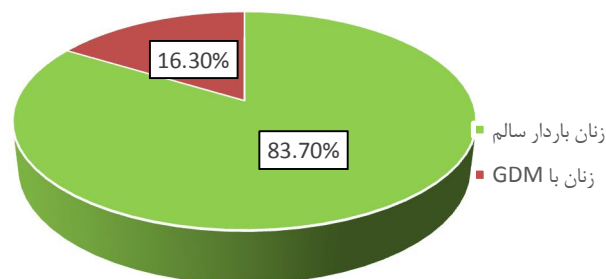
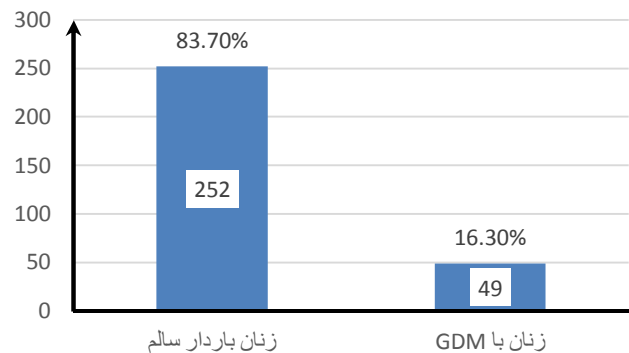


نمودار (۱): جمعیت مورد مطالعه بر حسب گروه سنی

میانگین سنی مادران باردار مراجعه‌کننده $27/84 \pm 6/34$ بوده که جوان‌ترین مادر ۱۴ ساله و مسن‌ترین آن‌ها ۴۹ ساله بودند. آمار نشان داد که مبتلایان به دیابت بارداری نسبت به سایر افراد مورد مطالعه سن بیشتری داشتند به نحوی که میانگین سنی افراد مبتلا به GDM، $31/41 \pm 5/80$ و گروه سالم $27/14 \pm 6/22$ بوده است.

یافته‌ها

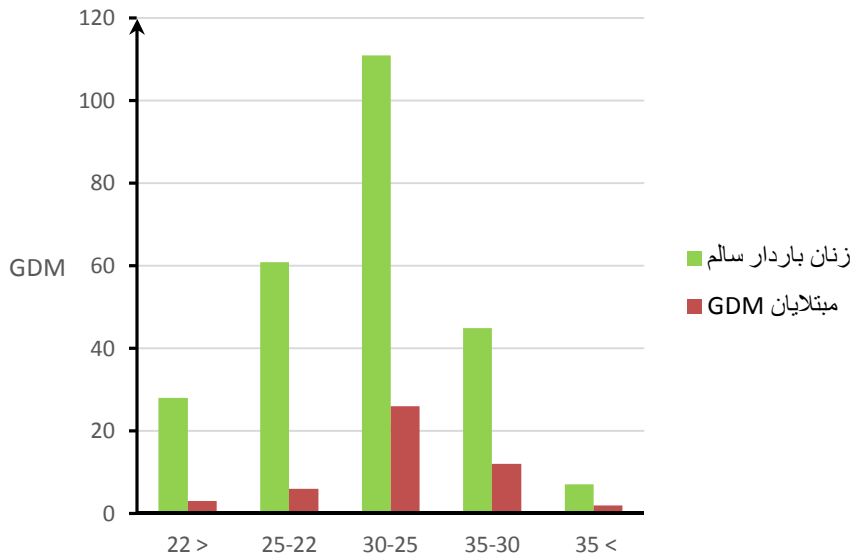
۳۰۱ زن باردار از مراجعه‌کنندگان درمانگاه نیکخواه ارومیه بدون داشتن معیارهای خروج از مطالعه، مورد بررسی قرار گرفتند. آزمایش خون ناشتا برای قند، آزمایش ادرار، شمارش سلول‌های خونی انجام و سپس در طی هفته ۲۸ تا ۲۴ برای همه‌ی آن‌ها آزمایش OGCT انجام شد.



نمودار (۲): درصد زنان باردار مبتلا به GDM در جمعیت مورد مطالعه

با توجه به جداول فوق و نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرنوف فرض نرمال بودن داده‌های متغیر سن در گروه غیر دیابتی رد شد ($P > 0/05$) این نتیجه توسط آزمون شاپیر و ویلکی نیز تأیید شد. اما در گروه مادران باردار دیابتی داده‌ها نرمال بود ($P < 0/05$)

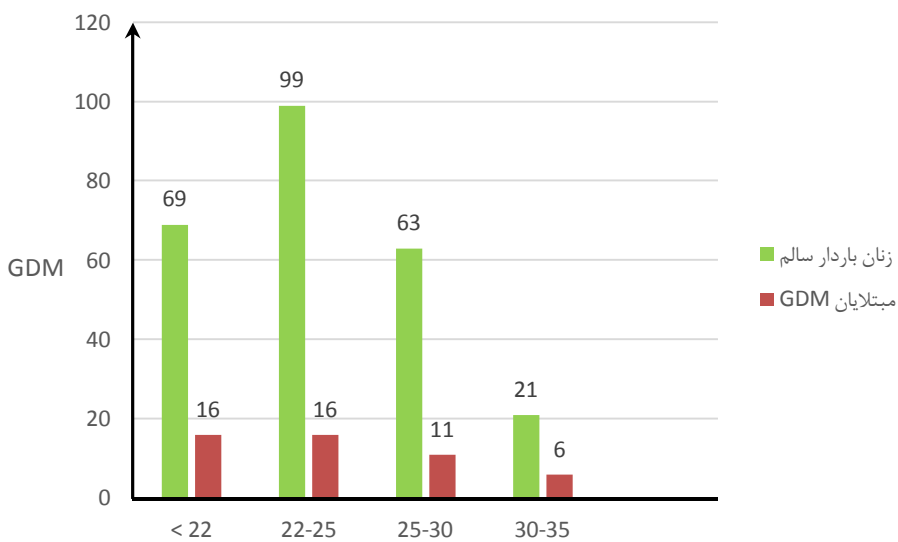
فرض نرمال بودن داده‌های متغیر سن در گروه غیر دیابتی رد شد ($P > 0/05$) این نتیجه توسط آزمون شاپیر و ویلکی نیز تأیید شد.



نمودار (۳): شاخص توده بدن Bmi در جمعیت مورد مطالعه

جدول (۲): تعداد مبتلایان GDM بر اساس گروه‌بندی شاخص توده‌ی بدن (BMI)

گروه‌بندی بر اساس BMI	تعداد	GDM	
		-	+
کم‌تر از ۲۲	۳۱	۲۸	۳
۲۲-۲۵	۶۷	۶۱	۶
۲۵-۳۰	۱۳۷	۱۱۱	۲۶
۳۰-۳۵	۵۷	۴۵	۱۲
بالاتر از ۳۵	۹	۷	۲



نمودار (۴): GDM در گروه‌بندی بیماران بر اساس BMI

جدول (۳): GDM بر اساس میزان تحصیلات

میزان تحصیلات	تعداد	GDM	
		-	+
بی‌سواد	۸۵	۶۹	۱۶
ابتدایی	۱۱۰	۹۹	۱۶
سیکل	۷۴	۶۳	۱۱
دانشگاه	۲۷	۲۱	۶

دارای شاخص توده بدنی دارای چاقی درجه سه (۳ درصد) بودند. از نظر رتبه‌بندی به ترتیب: نرمال، چاقی درجه ۱، چاقی درجه ۲ و نهایتاً چاقی درجه ۳ بوده است. از نظر کمی میانگین شاخص توده بدنی افراد مورد مطالعه $26/9 \pm 4/1$ و کم‌ترین میزان شاخص توده بدنی ۱۶ و بیشترین مقدار $39/76$ می‌باشد. میانگین این شاخص در بین افراد مبتلا به دیابت حاملگی $28/1 \pm 4/2$ و در گروه غیر دیابتی $26/6 \pm 4/0$ می‌باشد. به عبارت دیگر افراد مبتلا به دیابت بارداری چاق‌تر بودند.

بر اساس آخرین معیار ADA از ۳۰۱ مادر باردار ۴۹ نفر با تشخیص GDM به بیمارستان ارجاع و درمان شدند و ۲۵۲ مادر سالم بودند.

میزان شیوع GDM $16/28$ درصد بوده که بالا بودن میزان شیوع در بخش پایانی مورد بحث قرار خواهد گرفت. از نظر نمایه‌ی توده بدنی کم‌ترین BMI، ۱۷ و بیشترین آن $39/76$ بود. که در مبتلایان به GDM مادران چاق‌تری بودند.

با توجه به جدول فوق بیشتر افراد شرکت‌کننده در مطالعه دارای شاخص توده بدنی چاقی با درجه یک ($45/7$ درصد) و کم‌ترین آن‌ها

جدول (۴): میزان فعالیت فیزیکی روزانه در جمعیت مورد مطالعه

میزان فعالیت فیزیکی روزانه	تعداد	GDM	
		-	+
کم	۳۳	۲۶	۷
کم‌تر از ۱۰۰۰ قدم در روز			
متوسط	۲۶۰	۲۲۰	۴۰
کم‌تر از ۱۰/۰۰۰ قدم در روز			
بیشتر از ۱۰۰۰ قدم در روز			
خوب	۸	۷	۱
بیشتر از ۱۰/۰۰۰ قدم در روز			

در مورد تعداد افراد خانواده جمعیت مورد مطالعه به دو گروه کم‌تر از ۳ نفر و بیشتر از ۳ نفر تقسیم گردیدند. از جمع ۶۳ مورد خانواده کم‌تر از ۳ نفر، ۴ زن باردار دیابتی و ۶۳ زن باردار سالم وجود داشت و از ۲۳۴ مورد با خانواده‌ی بیشتر از ۳ نفر، ۴۴ مورد دیابت باردار داشته و ۱۹۰ مورد سالم بودند، بررسی با χ^2 tests و تخمین ریسک نشان داد که رابطه‌ی معنی‌داری بین تعداد افراد خانواده و دیابت بارداری وجود نداشت. بررسی یافته‌ها نشان داد که سابقه‌ی دیابت در فامیل درجه ۱ با دیابت بارداری رابطه دارد هرچند این رابطه مستقیم نیست از جمع مبتلایان به دیابت بارداری $16/28$ درصد آنان سابقه‌ی فامیلی دیابت مثبت را داشتند.

بررسی ۳۰۱ زن باردار از نظر نوع زایمان آخر نشان داد که از موارد مورد مطالعه ۱۲۹ نفر مادر باردار سالم و ۲۷ نفر مادر باردار دیابتی زایمان طبیعی داشتند ۴۴ نفر مادر باردار سالم و ۱۶ مادر باردار دیابتی سزارین برای ختم زایمان داشتند از جمع ۳۰۱ زن باردار ۷۹ باردار سالم و ۶ باردار دیابتی زایمان قبلی نداشتند.

بررسی داده‌ها با χ^2 test نشان داد که رابطه معنی‌داری مابین نوع زایمان اخیر و دیابت بارداری وجود ندارد. در رابطه با سن منارک با دیابت بارداری از تست Mann-whitney test استفاده شده که با توجه به $(p > 0.05)$ تفاوت معنی‌داری در سن منارک بین ۲ گروه وجود نداشت. با توجه به جدول فوق و تست χ^2 tests تفاوت معنی‌داری بین تحصیلات و بارداری وجود نداشت ($p > 0.05$).

۳۰۱ زن باردار مورد مطالعه از نظر پریوهای قبلی و حاملگی در طی یک سال قبل به دو گروه تقسیم شدند تا رابطه بین دیابت بارداری و نظم پریوهای بررسی شود از کل جمعیت، ۲۲۸ مورد پریو مرتب داشته و ۷۲ مورد پریو نامرتب داشتند. از ۷۲ مورد نامرتب ۲ مورد با دیابت بارداری و ۶۳ مورد مادر باردار سالم بودند که این اعداد در گروه با پریو مرتب ۴۰ و ۱۸۰ مورد بوده که بررسی‌های آماری نشان دادند که ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

از جمع ۳۰۱ مورد فقط یک مورد سابقه‌ی GDM داشته که در حاملگی دوم نیز GDM تأیید شده است با توجه به بررسی Chi_square tests و تخمین ریسک نتیجه‌ی آماری مشخصی نمی‌توان گرفت.

برای بررسی سن ازدواج با دیابت در جمعیت مورد مطالعه کم‌ترین سن ازدواج ۱۳ و بیشترین آن ۳۴ سال بود اما ارتباط معنی‌داری بر اساس Mann-whitney test وجود نداشت.

رابطه دیابت بارداری با ویار حاملگی بدین ترتیب بررسی شد که از جمع ۳۰۱ مورد مطالعه، ۲۱۱ مورد ویار حاملگی داشتند و ۹۰ مورد بدون ویار بودند از جمع ۲۱۱ مورد با ویار ۴۲ مورد زن باردار دیابتی و ۱۶۲ مورد زن باردار سالم بودند و از جمع ۹۰ مورد فوق ۷ مورد زن باردار دیابتی و ۸۳ مورد بدون دیابت بارداری بودند که این مورد نیز ارتباط معنی‌داری با دیابت بارداری نداشت.

سابقه‌ی تولد نوزاد کم‌وزن نیز بررسی و ارتباط معنی‌داری بین متغیر و دیابت بارداری پیدا نشد.

برای بررسی سن بارداری جمعیت مورد مطالعه به سه گروه زیر ۱۸ سال، ۱۸-۳۵ سال و بیشتر از ۳۵ سال تقسیم گردیدند. ۱۳ مورد زیر ۱۸ سال، ۲۴۵ مورد در گروه ۱۸-۳۵ سال و ۴۲ مورد بالای ۳۵ سال بودند که نمودار شش نشان‌دهنده مادران باردار سالم و دیابتی در هر ۳ گروه می‌باشد.

برای بررسی رابطه‌ی فعالیت فیزیکی فعالیت روزانه، افراد به ۳ قسمت:

فعالیت فیزیکی کم (حتی نداشتن پیاده‌روی) < ۱۰۰۰ قدم در روز

فعالیت فیزیکی متوسط (پیاده‌روی مناسب و منظم) ۱۰۰۰-۱۰۰۰۰ قدم بیشتر از ۱۰۰۰ قدم در روز

فعالیت فیزیکی خوب (داشتن پیاده‌روی و انجام حرکات ورزشی مناسب و مرتب) > ۱۰۰۰۰ قدم در روز تقسیم شدند

از جمع ۴۹ مادر باردار دیابتی ۴۷ مورد فعالیت متوسط داشته، ۲ مورد فعالیت خوب، و فعالیت فیزیکی کم نداشتیم از ۲۵۲ مورد مادر باردار سالم ۲۴۶ مورد فعالیت متوسط و ۶ مورد فعالیت خوب داشتند که با بررسی chi_square tests بین ۳ گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

برای بررسی روش تغذیه و رابطه آن با دیابت بارداری، موارد مورد مطالعه به ۳ گروه تغذیه‌ای کم‌کالری، متوسط و زیاد تقسیم شده‌اند. از جمع ۲۵۲ مادر باردار سالم ۱۰ مورد با رژیم کم‌کالری، ۱۶۳ مورد با رژیم متوسط و ۷۹ مورد رژیم پر کالری داشتند. این موضوع برای زنان دیابت بارداری به ترتیب ۱۹، ۲۸، ۲ مورد بود بررسی‌های آماری نشان دادند که اختلاف معنی‌داری بین ۳ گروه مشاهده نشد.

در رابطه با سقط در حاملگی‌های قبلی و ارتباط آن با دیابت بارداری ۳۰۱ زن باردار به دو گروه تقسیم شدند ۲۷۲ مورد سقط نداشتند و در ۲۸ مورد سابقه‌ی سقط وجود داشت. از ۲۸ مورد با سابقه‌ی سقط مثبت ۵ مورد با دیابت بارداری و ۲۳ مورد زن باردار سالم بودند. از ۲۷۲ موردی که سقط نداشتند. ۴۴ مورد زن باردار دیابتی و ۲۲۸ مورد زن باردار سالم بودند که آنالیز آماری نشان داد دیابت بارداری با سابقه‌ی سقط ارتباط معنی‌داری نداشت.



نمودار (۶): رابطه سن بارداری با دیابت بارداری

بحث و نتیجه‌گیری

دیابت دوران بارداری (GDM) به موازات افزایش دیابت نوع ۱ و ۲ در حال افزایش می‌باشد. سن بالای بارداری، شهرنشینی، چاقی، رژیم غذایی ناسالم، کاهش فعالیت فیزیکی روزانه، استعداد ژنتیکی به‌ویژه در نژاد آسیایی، از فاکتورهای مؤثر در این افزایش شیوع می‌باشد (۲-۱۰). در مطالعه حاضر علاوه بر فاکتورهای ذکر شده که موضوع اکثر مطالعات انجام شده در زمینه GDM بوده به فاکتورهای دیگری نیز پرداخته شد و نتایج آن‌ها ارائه گردید (۲۸-۳۳، ۳۰-۳۴). هفته ۲۴-۲۸ دیگر مورد توافق تمام مطالعات برای غربالگری همگانی GDM بود و باید انجام گردد (۲۳-۲۷). اهمیت موضوع GDM در ۳ بخش خلاصه می‌شود: مشکلات مادری - مشکلات جنینی و دیابت ماندگار پس از ختم حاملگی (۲۷، ۲۴). بنابراین لازم است جهت کنترل سلامت جنین و مادر غربالگری در هفته‌های ۲۸-۲۴ انجام و اقدامات در مورد کنترل قند در حین بارداری و درمان مناسب انجام شود. توجهات رفتاری و تغذیه و خودکنترلی قند در طی GDM (SMBG) اهمیت دارد ممکن است جنین با عوامل زیر مورد تهدید قرار گیرد (۱۲): هیپوگلیسمی، هیپرانسولینمی، هیپر بیلیروبینمی، ترومای هنگام تولد، مرگ جنین و نوزاد ماکروزومی و افزایش توده چربی در نزد نوزاد. آیا این نوزادان در طول زندگی خود ممکن است دچار دیابت شوند؟ بیشتر مطالعات به این موضوع پرداخته‌اند در یک مطالعه بزرگ در هندوستان بر روی ۹۸۵۰ زن باردار نشان داده شد علاوه بر این که در نزد مادران خطر دیابت سه برابر می‌باشد (۳۳ درصد زنان دیابتی) در نوزادان در طول زندگی (و در این مطالعه در طی هفده سالگی) $\frac{1}{3}$ آن‌ها تست تحمل گلوکز مختل داشتند. لذا توصیه می‌شود در تمام موارد GDM چهار تا دوازده هفته پس از زایمان کنترل قند با انجام تست تحمل گلوکز خوراکی انجام و بر اساس معیارهای دیابت دروان غیر حاملگی بررسی شود.

از آنجایی که دیابت و چاقی افزایش روزافزون داشته و سبب ابتلای به دیابت نوع دو در زنان محدوده سنی باروری می‌شود طبیعی است که تعداد زنان حامله با دیابت نوع ۲ و حامله بیشتر شود (۲۴، ۲۷). بنابراین باید در ویزیت پره‌ناتال این موضوع مورد توجه بیشتر قرار گیرد چراکه این زنان دیگر در تعریف GDM قرار نگرفته و دارای دیابت نوع ۲ هستند. بدین دلیل برای زنانی که در طی سه‌ماهه اول دوران حاملگی تشخیص دیابت گذاشته می‌شود همان کسانی هستند که دیابت داشته و با معیارهای GDM مطابقت نخواهند داشت (بیشتر دیابت نوع دو و به ندرت می‌تواند دیابت نوع یک هم باشد) بنابراین GDM دیابتی است که در سه‌ماهه دوم و

سوم تشخیص داده شده و نمی‌تواند دیابت نوع ۱ یا ۲ باشد. در مطالعه بزرگ HAPO * مطالعه‌ی کوهورت و چند ملیتی بر روی ۲۳۰۰۰ زن باردار نشان داده شد که خطرات مادری، جنین و نوزادی با افزایش قند مادر بیشتر و بیشتر می‌شود و برای بیشتر این عوارض هیچ آستانه‌ای خطری تعریف نشده است و باید که در تشخیص GDM با معیارهای دقیق و صحیح ارائه شده دقت و نسبت به درمان مطلوب اقدام گردد. برای درمان GDM تغییر در سبک زندگی جزء اساسی درمان بوده و وقتی اهداف کنترل قند به دست نیاید درمان آغاز می‌شود. انسولین بهترین درمان این دوره بوده زیرا به علت وجود آنزیم انسولیناز جفتی، قدرت عبور از جفت را ندارد. داروهای خوراکی مثل متفورمین و گلایبورید هر دو از جفت عبور می‌کنند هر چند متفورمین بیشتر از گلایبورید قدرت عبور دارد اما بطور کلی این داروها شواهد کافی برای بی خطر بودن در دراز مدت را ندارند اما در کنترل دوران بارداری باید به یک نکته توجه بیشتر نمود و آن این که به علت هورمون‌های جفتی دیابتوزن و برداشت قند به وسیله‌ی جفت و جنینی با روند غیر وابسته به انسولین و نیز عدم تحمل گلوکز و افزایش قند بعد غذا همیشه باید توجه داشت قند زن باردار باید با شاخص‌های کم‌تری از زنان غیر باردار ارزیابی گردد. آنچه در این مطالعه بیشتر جلب توجه می‌نماید آمار ۱۶/۲۸ درصد بوده که علت آن ویژگی‌های منطقه‌ای درمانگاه نیکخواه از نظر اقتصادی اجتماعی بوده و بیماران با توجه به جدول‌های ارائه شده وضعیت خاص همان منطقه را داشته و مراجعین بیشتری با حاملگی را داشته و طبیعی است این آمار قابل‌تعمیم به کل شهر نخواهد بود و علت انتخاب این درمانگاه نیز به خاطر ویژگی‌های خاص اجتماعی و اقتصادی آن بوده. امید که مطالعات بیشتری با توجه به پارامترهای این مطالعه انجام و نتایج کامل‌تری به دست آید.

هر چند در مقاله‌ی حاضر به پارامترهای دیگری (حتی پارامترهایی که تا حال بررسی نشده بودند) پرداخته شد ولی در بحث GDM همیشه لازم است با افتراق لازم و درست بین GDM، دیابت نوع ۲ قبلی و به ندرت دیابت نوع ۱ بعمل آید و هم چنین درمان و کنترل هیپرگلیسمی هر چه زودتر و هر چه صحیح‌تر انجام شود تمام مطالعات نشان از این دارند که هر چه هیپرگلیسمی بیشتر کنترل شود عوارض مادری و جنینی و نیز پیامدهای بعد زایمان برای مادر از نظر ابتلای به دیابت کم‌تر خواهد بود اما هر چند رابطه معنی‌داری بین پاره‌ای از پارامترهای بررسی شده در این مطالعات به دست نیامد مطالعات بیشتری در این زمینه باید انجام و نتایج کامل‌تری ثبت و بررسی گردد (۳۶، ۳۵).

*Hypoglycemia and adverse pregnancy outcome

تشکر و قدردانی

از جناب آقای دکتر حمید اصغرزاده بسیار سپاسگزارم چرا که بدون یاری و راهنمایی‌های بی چشمداشت ایشان که بسیاری از سختی‌ها را برایم آسان نمودند، تأمین این مقاله بسیار مشکل بود.

در پایان از همکاری صمیمانه مرکز بهداشت ارومیه و تمام همکاران و عزیزان درمانگاه نیکخواه ارومیه نهایت سپاس و تشکر را داشته آرزوی موفقیت روزافزون و سلامتی برای عزیزان داریم.

References:

1. Degroot LJ, editor, Endocrinology. 2nd ed. Vol 2, Philadelphia: WB Saunders; 1989.
2. Levy J, Zhu Z, Dunbar JC. The effect of glucose and calcium on Ca²⁺-adenosine triphosphatase in pancreatic islets isolated from a normal and a non-insulindependent diabetes mellitus rat model. *Metabolism* 1998; 47:185-9.
3. Okuda Y, Sawada T., Mizutani M, Sone H., Suzuki S, Kawakami Y, et al. Restoration of myo-inositol uptake by eicosapentaenoic acid in human skin fibroblasts cultured in high-glucose medium. *Life Sci* 1995; 57:PL71-4.
4. Owada S, Larsson O, Arkhammar P, Katz AI, Chibalin AV, Berggren PO, et al. Glucose decreases Na⁺K⁺-ATPase activity in pancreatic beta-cells. An effect mediated via Ca²⁺-independent phospholipase A2 and protein kinase C-dependent phosphorylation of the alpha-subunit. *J Biol Chem* 1999; 274:2000-8.
5. Kobayashin T. Plasma and erythrocyte magnesium are correlated with oxygen uptake in patients with no insulin dependent diabetes mellitus. *Endocrin J* 1998; 45:22783.
6. Barbagallo M, Resnick LM, Dominguez LJ, Licata G. Diabetes mellitus, hypertension and ageing: the ionic hypothesis of ageing and cardiovascular-metabolic diseases. *Diabetes Metab* 1997; 23:281-94.
7. Durlach J, Bac P, Durlach V, Rayssiguier Y, Bara M, Guet-Bara A. Magnesium status and ageing: an update. *Magnes Res* 1998; 11:25-42.
8. Worwag M, Classen HG, Schumacher E. Prevalence of magnesium and zinc deficiencies in nursing home residents in Germany. *Magnes Res* 1999; 12:181-9.
9. Barbagallo M, Gupta RK, Dominguez LJ, Resnick LM. Cellular ionic alterations with age: relation to hypertension and diabetes. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1111-6.
10. Yakinci C, Pac A, Kucukbay FZ, Tayfun M, Gul A. Serum zinc, copper, and magnesium levels in obese children. *Acta Paediatr JPN* 1997; 39:339-41.
11. Jovanovic- peterson L. vitamin and mineral deficiencies which may predispose to glucose intolerance of pregnancy. *J Am Coll Nutr* 1996; 15:14-20.
12. Mimouni F, Miodovnik M, Tsang RC, Callahan J, Shaul P. Decreased amniotic fluid magnesium concentration in diabetic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1987; 69:12-4.
13. Kobayashi T. Plasma and erythrocyte magnesium levels are correlated with oxygen uptake in patients with noninsulin dependent diabetes mellitus. *Endocr J* 1998; 45:277-83.
14. Yang CY, Chiu HF, Cheng MF, Tsai SS, Hung CF, Tseng YT. Magnesium in drinking water and the risk of death from diabetes mellitus. *Magnes Res* 1999; 12:1317.
15. Lima Mde L, Cruz T, Pousada JC, Rodrigues LE, Barbosa K, Cangucu V. The effect of magnesium supplementation in increasing doses on the control of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21:682-6.
16. Jonas JC, Gilon P, Henquin JC. Temporal and quantitative correlations between insulin secretion and stably elevated or oscillatory cytoplasmic

- Ca²⁺ in mouse pancreatic beta-cells. *Diabetes* 1998; 47: 1266-73.
17. de Valk HW. Magnesium in diabetes mellitus. *Neth J Med* 1999;54: 139-46.
 18. Corsonello A, Ientile R, Buemi M, Cucinotta D, Mauro VN, Macaione S, et al. Serum ionized magnesium levels in type 2 diabetic patients with microalbuminuria or clinical proteinuria. *Am J Nephrol* 2000; 20:187-92.
 19. Cunningham F: williams obstetrics 21 St ed. McGrawHill companies; 2001, P. 578,1252, 1348.
 20. Coustan DR, Nelson C, Carpenter MW, Carr SR, Rotondo L, Widness JA, Maternal age and screening for gestational diabetes: a population-based study. *Obstet Gynecol* 1989; 73:557-61.
 21. Kao WH, Folsom AR, Nieto FJ, Mo JP, Watson RL, Brancati FL. Serum and dietary magnesium and the risk for type 2 diabetes mellitus: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Arch Intern Med* 1999; 159:2151-9.
 22. Singh RB, Niaz MA, Moshiri M., Zheng G, Zhu S. Magnesium status and risk of coronary artery disease in rural and urban populations with variable magnesium consumption. *Magnes Res* 1997; 10:205-13.
 23. Buchanan TA, Xiang A, Kjos SL, Lee WP, Trigo E, Nader I, Bergner EA, Palmer JP, Peters RK. Gestational diabetes: antepartum characteristics that predict postpartum glucose intolerance and type 2 diabetes in Latino women. *Diabetes* 1998; 47: 1302-10.
 24. O'Sullivan JB. Diabetes after gestational mellitus. *Diabetes*, 1991; 40: 131-5, *Diabetes*
 25. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29 Suppl 1: S4-S7.
 26. Di Cianni G, Volpe L, Lencioni C, Miccoli R, Cuccuru I, Ghio A, et al. Prevalence and risk factor for gestational diabetes assessed by universal screening. *Diabetes Res Clin Pract* 2003; 62: 131-7.
 27. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation: World Health Organ Tech Rep Ser 2000; 894: i-Xii.
 28. Ferrara A, Kahn HS, Quesenberry CP, Riley C, Hedderson MM. An increase in the incidence of gestational diabetes mellitus: Northern California, 1991-2000. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 526-33.
 29. Ferrara A, Hedderson MM, Quesenberry CP, Selby JV. Prevalence of gestational diabetes mellitus detected by the national diabetes data group or the carpenter and coustan plasma glucose thresholds. *Diabetes Care* 2002; 25: 1625-30.
 30. Chanprapaph P, Sutjarit C. Prevalence of gestational diabetes mellitus (GDM) in women screened by glucose challenge test (GCT) at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *J Med Assoc Thai* 2004; 87: 1141-6.
 31. Stone CA, Mclachlan KA, Halliday JL, Wein P, Tippett C. Gestational diabetes in Victoria in 1996: Incidence, risk factors and outcomes. *Med J Aust* 2002; 177: 48691.
 32. Cheung NW, Wasmer G, Al-Ali J. Risk factors for gestational diabetes among Asian Women. *Diabetes Care* 2001; 24: 955-6.
 33. Jimenez-Moleon JJ, Bueno-Cavanillas A, Luna-DelCastilo JD, Garcia-Martin M, Lardelli-Claret P, GalvezVargas R. Prevalence of gestational diabetes mellitus: variations related to screening strategy used. *Eur J Endocrinol* 2002: 146,831-7.
 34. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1986: 9:430-1.
 35. Engelgau MM, Herman WH, Smith PJ, German RR, Aubert RE. The epidemiology of diabetes and

- pregnancy in the U.S., 1988. *Diabetes Care* 1995; 18:1029-33.
36. Clarissa C. Kripke: Gestational Diabetes: Screening in low-risk women? *Am Fam Physician* 1999; 15: 155-8.
37. Cheung NW, Wasmer G, Al-Ali J. Risk factors for gestational diabetes among Asian women. *Diabetes Care* 2001; 24:9556.

CONSIDERING PREVALENCE SCALE OF PREGNANCY DIABETES IN 301 REFERENCED PREGNANT WOMEN IN ORUMIA NIKKHAH CLINIC

*Shiva Ghasemi kaklar^{*1}, Masomeh Sohrabi², Paria Amiri³, Marjan Mazaheri⁴*

Received: 11 Aug, 2018; Accepted: 29 Oct, 2018

Abstract

Background & Aims: Different studies had done about disorder in carbohydrate tolerance during pregnancy time and at present study more factors and divorces were considered.

Materials & Methods: This sectional study was accomplished in 14 months time output on 301 pregnant women in Nikkhah clinic and all the women were accomplished OGCT experiment.

Results: The most aged group had more percent in affection to GDM. In studied parameters, the index of body node and diabetes family recording had relationship with GDM and daily physical activity, kind of last confinement, age of mother, Schooling, the number of family persons, process of nutrition, feticide in last pregnancies, regulation of last periods, age of pregnancy, pregnancy tonging and birth of low-weight newborn had meaningful relationship. About relationship between GDM record and before pregnancies, there were one case that could not reach to distinctive outcomes about risk estimation.

Conclusion: prevalence scale of pregnancy diabetes in 301 referenced pregnant woman in Urmia Nikkhah clinic were high in low economic families and social conditions and new parameters should studied and experimented more in other considerations.

Key words: pregnancy diabetes. Risky factors. Screening test. Prevalence

Address: Azadegan Ave. 2, Haddad St., Alley 6, No. 103, Urmia, Iran

Tel: 04433677138

Email: ssshiva.ghasemi@gmail.com

SOURCE: URMIA MED J 2018; 29(9): 697 ISSN: 1027-3727

¹ Master, Midwifery, Khalkhal University (Corresponding Author)

² Faculty member, Midwifery, Khalkhal University

³ Master of Science (MSc), Midwifery, Tabriz University

⁴ Master, Midwifery, Khalkhal University