





دانشگاه آزاد اسلامی
واحد پزشکی تهران

پایان نامه :

جهت دریافت دکترای پزشکی

موضوع :

مقایسه فراوانی هایپوگلیسمی و هایپوکلسمی در نوزادان ماکروزوم و غیرماکروزوم

مادران دیابتی طی ۵ سال (۱۳۸۸-۱۳۸۴) در بیمارستان جواهری تهران

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر معصومه همت یار

نگارش:

سیده زهرا میرمجیدی هاشجین

شماره پایان نامه : ۴۶۲۸

سال تحصیلی : ۱۳۸۹



Islamic Azad University

College of Medicine

Thesis:

For Doctorate of Medicine

Subject:

**Comparison of frequency of hypoglycemia and hypocalcemia in
macrosomic and non-macrosomic infants of diabetic mothers,
Javaheri Hospital, 2005-2009**

Thesis Adviser:

Dr. Masoumeh Hemmatyar

Written by:

Seyyedeh Zahra Mirmajidi Hashjin

Year : 2010

No. 4628

تقدیم به

پدر و مادر عزیزم

که وسعت بی کرانه قلبشان، ساحل امن من است. فرشتگان مهربانی که
لحظه لحظه زندگی و دوران تحصیلم آکنده از مهر و محبت های بی دریغ و
الطاف خالصانه آنهاست و عطر وجودشان سرمایه حیات من است.

چگونه سپاستان گویم

باشد که فرزندی شایسته باشم

ای بهترین های من

تقدیم به استاد ارجمندم:

سرکار خانم دکتر همت یار

که همواره با راهنمایی های خود روشنگر راه من بوده است.

تقدیم به همسر مهربانم:

جناب آقای دکتر حمید شکرریز

آنکه آفتاب مهرش در آستانه قلبم همچنان پابرجاست و هرگز غروب

نخواهد کرد...

تقدیم به خواهر عزیزم پریسا،

همسر و فرزند نازنینش: علیرضا و کسری

که برای همیشه یاد مهربانی‌ها و همدلی‌های آنان در لحظات سخت زندگی

در لوح وجودم ثبت شده خواهد ماند.

و تقدیم به برادران بزرگوارم

بالاخص عابد عزیزم

و

مهسای دوست داشتنی.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده فارسی
۲	فصل اول: مقدمه و بررسی متون
۱۹	فصل دوم: روش مطالعه
۲۲	فصل سوم: یافته ها
۴۵	فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری
۴۹	فهرست منابع
۵۲	چکیده انگلیسی

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۲۳	جدول ۱- توزیع فراوانی نوع دیابت
۲۳	جدول ۲- توزیع فراوانی نوع درمان دیابت
۲۴	جدول ۳- توزیع فراوانی جنسیت نوزاد
۲۴	جدول ۴- توزیع فراوانی وزن نوزاد
۲۵	جدول ۵- توزیع فراوانی قند پلاسما در ۱ تا ۳ ساعت نخست
۲۵	جدول ۶- توزیع فراوانی قند پلاسما در ۳ تا ۲۴ ساعت نخست
۲۵	جدول ۷- توزیع فراوانی قند پلاسما پس از ۲۴ ساعت نخست
۲۶	جدول ۸- توزیع فراوانی کلسیم سرم در ۱ تا ۳ ساعت نخست
۲۶	جدول ۹- توزیع فراوانی کلسیم سرم در ۲۴ ساعت نخست
۲۶	جدول ۱۰- توزیع فراوانی سرم تراپی
۲۷	جدول ۱۱- مقایسه قند پلاسما در ۱ تا ۳ ساعت نخست بر اساس نوع دیابت
۲۷	جدول ۱۲- مقایسه قند پلاسما در ۳ تا ۲۴ ساعت نخست بر اساس نوع دیابت
۲۸	جدول ۱۳- مقایسه قند پلاسما پس از ۲۴ ساعت نخست بر اساس نوع دیابت
۲۸	جدول ۱۴- مقایسه کلسیم سرم در ۱ تا ۳ ساعت نخست بر اساس نوع دیابت
۲۹	جدول ۱۵- مقایسه کلسیم سرم پس از ۲۴ ساعت نخست بر اساس نوع دیابت
۲۹	جدول ۱۶- مقایسه قند پلاسما در ۱ تا ۳ ساعت نخست بر اساس نوع درمان دیابت
۳۰	جدول ۱۷- مقایسه قند پلاسما در ۳ تا ۲۴ ساعت نخست بر اساس نوع درمان دیابت
۳۰	جدول ۱۸- مقایسه قند پلاسما پس از ۲۴ ساعت نخست بر اساس نوع درمان دیابت
۳۱	جدول ۱۹- مقایسه کلسیم سرم در ۱ تا ۳ ساعت نخست بر اساس نوع درمان دیابت
۳۱	جدول ۲۰- مقایسه کلسیم سرم پس از ۲۴ ساعت نخست بر اساس نوع درمان دیابت
۳۲	جدول ۲۱- مقایسه قند پلاسما در ۱ تا ۳ ساعت نخست بر اساس وزن نوزاد
۳۲	جدول ۲۲- مقایسه قند پلاسما در ۳ تا ۲۴ ساعت نخست بر اساس وزن نوزاد
۳۳	جدول ۲۳- مقایسه قند پلاسما پس از ۲۴ ساعت نخست بر اساس وزن نوزاد
۳۳	جدول ۲۴- مقایسه کلسیم سرم در ۱ تا ۳ ساعت نخست بر اساس وزن نوزاد
۳۴	جدول ۲۵- مقایسه کلسیم سرم پس از ۲۴ ساعت نخست بر اساس وزن نوزاد

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۳۵	نمودار ۱- توزیع فراوانی نوع دیابت
۳۶	نمودار ۲- توزیع فراوانی نوع درمان دیابت
۳۷	نمودار ۳- توزیع فراوانی جنسیت نوزاد
۳۸	نمودار ۴- توزیع فراوانی وزن نوزاد
۳۹	نمودار ۵- توزیع فراوانی قند پلاسما در ۱ تا ۳ ساعت نخست
۴۰	نمودار ۶- توزیع فراوانی قند پلاسما در ۳ تا ۲۴ ساعت نخست
۴۱	نمودار ۷- توزیع فراوانی قند پلاسما پس از ۲۴ ساعت نخست
۴۲	نمودار ۸- توزیع فراوانی کلسیم سرم در ۱ تا ۳ ساعت نخست
۴۳	نمودار ۹- توزیع فراوانی کلسیم سرم در ۲۴ ساعت نخست
۴۴	نمودار ۱۰- توزیع فراوانی سرم تراپی

مقایسه فراوانی هایپوگلیسمی و هایپوکلسمی در نوزادان ماکروزوم و غیرماکروزوم

مادران دیابتی طی ۵ سال (۱۳۸۴-۱۳۸۸) در بیمارستان جواهری تهران

دانشجو: سیده زهرا میرمجیدی هاشجین استاد راهنما: سرکار خانم دکتر معصومه همت یار

تاریخ دفاع: شماره پایان نامه: ۴۶۲۸ کد شناسایی پایان نامه: ۱۳۶۱۰۱۰۱۸۷۱۰۰۸

هدف: این مطالعه به منظور مقایسه فراوانی هایپوگلیسمی و هایپوکلسمی در نوزادان ماکروزوم و غیرماکروزوم مادران دیابتی طی ۵ سال (۱۳۸۴-۱۳۸۸) در بیمارستان جواهری تهران انجام شده است.

روش مطالعه: این مطالعه به صورت یک بررسی توصیفی - تحلیلی مقطعی بر روی ۹۰ نفر از نوزادان مادران دیابتی که طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ در بیمارستان جواهری تهران متولد شده بودند، انجام گردیده است.

یافته ها: ۳۰ نوزاد (۳۳/۳ درصد) ماکروزوم و ۶۰ نوزاد (۶۶/۷ درصد) غیرماکروزوم بودند. فراوانی هایپوگلیسمی و هایپوکلسمی در نوزادان ماکروزوم و غیرماکروزوم مادران دیابتی تفاوت آماری معناداری نداشت ($P > 0.05$)؛ هرچند که میزان فراوانی هایپوگلیسمی و هایپوکلسمی در نوزادان ماکروزوم بیش از نوزادان غیرماکروزوم بود.

نتیجه گیری: در مجموع چنین استنباط می گردد که در بین نوزادان مادران دیابتی، میزان فراوانی هایپوگلیسمی و هایپوکلسمی در نوزادان ماکروزوم بیش از نوزادان غیرماکروزوم است که البته این اختلاف می تواند معنادار باشد یا نباشد.

فصل اول

مقدمه و بررسی متون

مقدمه و بیان مسئله:

دیابت بارداری از جمله اختلالات شایع در دوران بارداری می باشد که نه تنها در مادر بلکه در نوزاد وی نیز سبب ایجاد عوارض می گردد. پاتوفیزیولوژی اصلی دیابت بارداری عدم تحمل کربوهیدرات است که شروع یا تشخیص اولیه آن حین بارداری صورت می گیرد. میزان شیوع دیابت بارداری در جوامع مختلف ۶ تا ۱۰ درصد گزارش شده است که این تنوع عمدتاً مربوط به شاخص های تشخیص دیابت، تعریف GDM و همچنین تنوع نژادی در جوامع مختلف است.

عوارض جنینی دیابت حاملگی شامل افزایش مورتالیتی پری ناتال، تغییر در رشد جنین به خصوص ماکروزومی و ارگانومگالی در سه ماهه دوم و سوم بارداری و عوارض متابولیک شامل هایپوگلیسمی، هایپوکلسمی، هایپر فسفاتمی، هایپومنیزیمی، پلی سایتمی و هایپر بیلی روبینمی است. به دلیل آن که بیشترین میزان رشد مغز در طول سال اول زندگی به وقوع می پیوندد و همچنین از آنجایی که گلوکز سوبسترای اصلی در متابولسیم مغزی محسوب می شود، هایپوگلیسمی پایدار یا تکرار شونده در نوزادان و شیر خواران می تواند موجب اختلال در رشد و عملکرد مغزی و آسیب های در دائمی آنان شود. لذا کاهش میزان بروز آن در نوزادان حائز اهمیت به سزایی می باشد.

علائم بالینی هایپوگلیسمی در نوزادان نسبت به اطفال بزرگتر کمتر بارز می باشد و به ترتیب شیوع شامل ترمور و Apathy، Jitteriness، دوره هایی از سیانوز، تشنج، تاکی پنه یا آپنه متناوب، گریه ضعیف یا با صدای بلند، لتارژی، poor feeding و حرکات دورانی چشم ها می

باشد. ترمور و تحريك پذيرى جزء شايع ترين علائم هايپوكلسمى هم است. ساير نشانه هاى

هايپوكلسمى عبارتند از هايپرتونيسيته، تاكى پنه، اسهال، استفراغ و گريه با صداى بلند.

میزان فراوانی هايپوگليسمى در نوزادانى كه مادران آن ها مبتلا به GDM بوده اند ۱۵ تا

۲۰ درصد گزارش شده است. در مورد شيوع هايپوكلسمى نيز رقم ۷ تا ۱۵ درصد موجود مى

باشد. البته در اين ميان نقش عوامل آنروپومتريك مادري و نوزادى را نيز نبايد از نظر داشت. اين

كه آيا هايپوگليسمى و هايپوكلسمى در نوزادان مادران ديابتنى بر اساس جثه آنها (ماكروزوم يا

ميكروزوم بودن نوزاد) تفاوت دارد يا خير موضوعى است كه در اين تحقيق به آن پرداخته شده

است.

بررسی متون (منابع ۱ تا ۷):

دیابت بارداری

دیابت حاملگی از اختلالات مهم دوران بارداری است که به صورت عدم تحمل گلوکز در طول دوران بارداری تعریف می شود. معمولاً مادرانی که بیشتر در معرض خطر ابتلا هستند کسانی هستند که بدون علت مشخص سقط داشته ، نوزاد مرده به دنیا آورده یا وزن بیش از حد طبیعی داشته اند و یا در خانواده آنها سابقه دیابت وجود دارد. مادران مبتلا از عوارض حاملگی رنج می برند و پس از زایمان احتمال تبدیل شدن دیابت آنها به دیابت آشکار زیاد است. همچنین امکان دارد در حاملگی های بعدی دیابت مجدداً بروز کند. ضمن اینکه این مادران فرزندان طبیعی هم به دنیا خواهند آورد. طبق نتایج مطالعات گسترده در سطح جهان می توان با هزینه کم و رژیم غذایی این بیماری را کنترل کرده و از عوارض آن جلوگیری کرد.

تا قبل از کشف انسولین، بارداری به علت مرگ و میر زنان دیابتی و اختلال در باروری در دیابتی کم بود اما با کشف انسولین و زنده ماندن زنان دیابتی ، افزایش میزان باروری مشاهده شده است. با تحقیقاتی که انجام شد متوجه ارتباط مستقیم بین بقای جنین و قند خون مادر شدند به طوریکه با کنترل دقیق قند مادر ، می توان از عوارض حاملگی و به دنیا آوردن نوزاد غیر طبیعی جلوگیری کرد. به این ترتیب دیابت حاملگی به صورت زیر تعریف می شود:

عدم تحمل کربوهیدراتها با شدت های مختلف که برای اولین بار طی دوران بارداری شناخته یا ایجاد می شود و می تواند با عوارض مادری و جنینی همراه باشد.

اهمیت دیابت حاملگی و عوارض آن :

دیابت حاملگی شایع ترین اختلال متابولیک دوران بارداری است که شیوعی بین ۷/۱۷ تا ۱۵ درصد برای آن ذکر شده است. در امریکا شیوع آن بین ۱ تا ۳ درصد و در کشورهای آسیایی متوسط ۱۰/۹ درصد و در اروپا ۵/۲ درصد گزارش شده است. از طرفی شیوع دیابت در نقاط مختلف دنیا بین ۱ تا ۶ درصد می باشد که از آنها ۱۵ تا ۲۵ درصد دیابت وابسته به انسولین و ۷۵ تا ۸۵ درصد غیر وابسته به انسولین است.

در ایران هم به نظر می رسد شیوع کلی دیابت ۳ تا ۴ درصد و حالت غیر وابسته بیشتر از ۷ تا ۸ درصد و شیوع آزمون تحمل گلوکز هم همین مقدار باشد که می تواند در شرایط فیزیولوژیکی مثل حاملگی یا بیماری به دیابت آشکار تبدیل شود. در هر بیمار با دفع ادراری گلوکز، سابقه مثبت خانوادگی دیابت شیرین، سابقه مشکوک از تولد نوزاد مرده یا سقط شده، سابقه خانوادگی از احتمال بیماری جنینی دیابتی و یا ناهنجاری مادرزادی قلبی، بیماری دیابت حاملگی باید مطرح شود. ضمن اینکه در بیماران دیابت شناخته شده قلبی، حاملگی ممکن است تغییراتی را ایجاد کند مثلاً باعث تسریع رتینوپاتی شود.

از مهمترین عوارض دیابت حاملگی در مادر خطر پره اکلامپسی و اکلامپسی، صدمات مجرای زایمانی ناشی از بزرگی جنین، پلی هیدر آمینوس و شیوع بیشتر عفونت های باکتریایی می باشد.

از عوارض جنینی می توان بزرگی جنه جنین (ماکروزومی)، کم بودن قند خون (هایپوگلیسمی)، کم بودن کلسیم خون (هایپوکلسمی) و ایکتر نوزادی در صورت عدم درمان نام برد و هم چنین می توان به افزایش خطر ایجاد ناهنجاری های عمده در نوزاد و افزایش شیوع مرگ و میر دوران بارداری اشاره کرد.

با توجه به اینکه دیابت بارداری بدون علامت و در نتیجه بدون شکایت می باشد اهمیت شناسایی افراد بیشتر می شود. دیابت حاملگی در ۲ تا ۵ درصد موارد رخ می دهد و با افزایش سن مادر در هنگام بارداری احتمال وقوع آن زیاد می شود. یک سوم مادرانی که در دوران بارداری به دیابت حاملگی دچار می شوند بعد ها به بیماری دیابت نوع ۲ مبتلا می گردند. نظر دیگر در رابطه با دیابت حاملگی این است که بیش از نیمی از زنان مبتلا به این بیماری سرانجام دچار بیماری دیابت واضح می شوند و پس از ۵ تا ۱۰ سال به سمت دیابت ۱ و یا با شیوع بیشتر به سوی دیابت نوع ۲ پیشرفت می کنند.

وضعیت دیابت حاملگی در ایران :

در مطالعه ای که با استفاده از نتایج یکی از مطالعات که در مرکز تحقیقات غدد بیمارستان دکت شریعتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده به ارزشیابی و تعیین میزان خطر ریسک فاکتورهای موثر بر این بیماری پرداخته شده است .

طی یک مطالعه مقطعی ۲۱۰۰ نفر از بانوان باردار مراجعه کننده به درمانگاه های مراقبت های مامایی و زنان دانشگاه علوم پزشکی تهران از لحاظ ابتلای به دیابت حاملگی مورد غربالگری قرار گرفتند. در تمام این بانوان مشخصات عمومی، سوابق زایمانی، وضعیت نوزادان قبلی، سابقه فامیلی، مصرف داروها، وضعیت حاملگی فعلی، علائم بالینی افزایش قند خون، افزایش نامتناسب با حاملگی و دفع قند ادرار ثبت شد.

معیار تشخیص دیابت شامل قند ناشتای خون ، قند خون مختل در دو نوبت با مقادیر قند خون بالای ۱۰۵ و ۱۲۰ و نیز اختلال تحمل گلوکز در هنگام انجام آزمون تحمل گلوکز خوراکی سه ساعته با ۱۰۰ گرم با توجه به معیارهای (NDDG) national diabetes data group بود.

به منظور انجام صحیح آزمایشات، پس از اخذ اطلاعات در همان زمان تست تحمل گلوکز خوراکی ۵۰ گرم انجام می شد و نمونه ها به آزمایشگاه ارسال می گردید و در صورت اختلال در این آزمون (با معیار ۱۳۰) ضمن راهنمایی لازم در مورد شرایط آزمون ۱۰۰ گرم برای انجام آن دعوت می شدند.