

شیوع ماکروزومی در زنان باردار مراجعه کننده به

زایشگاه نیک نفس کرمان

دکتر ناهید افتخاری* دکتر فاطمه میرزایی**

Prevalence of macrosomia among pregnant women in Kerman

N. Eftekhari F. Mirzaei

Abstract**Background :** Study of Macrosomia is very important due to its serious complications in mothers and infants.**Objective :** To determine the prevalence of Macrosomia and associated factors among pregnant women.**Methods :** This cross-sectional study has been done by sequential sampling from 2000 mothers referring to Bahonar hospital in Kerman.**Findings :** Prevalence of Macrosomia was 6.1%. 90.2% had one or more risk factors. In ages between 35-39 , the prevalence rate was five times more than ages under 20 ($P < 0.001$). Diabet prevalence was 49% , but in mothers with infants under 4000 g , it was 0.5% ($P < 0.01$). According to the body mass index , the prevalence was six times more than the subjects with normal weight (13.3% versus 2.6%).**Conclusion :** Observing each of the above risk factors , the patients should be diagnosed both clinically and by sonography.**Keywords :** Macrosomia , Body Mass Index (BMI) , Diabet**چکیده****زمینه :** عوارض مادری و جنینی که به دنبال ماکروزومی ایجاد می شود بررسی شیوع و عوامل وابسته به آن را مهم می سازد. **هدف :** این مطالعه به منظور تعیین شیوع ماکروزومی و عوامل وابسته به آن در کرمان اجرا شد.**مواد و روش ها :** بررسی در سال ۱۳۷۵ به صورت مقطعی و نمونه گیری پی در پی در ۲۰۰۰ مراجعه کننده به بیمارستان شهید باهنر که مرکز اورژانس استان است انجام شد. جمع آوری داده ها از طریق پرسشنامه بود. قد و وزن مادران پس از زایمان برای به دست آوردن شاخص توده بدنی و همچنین وزن و جنس نوزادان مشخص شد.**یافته ها :** شیوع ماکروزومی در این مطالعه ۶/۱٪ بود. ۹۰/۲٪ افراد دارای عوامل خطرزا بودند. سن مادر ارتباط معنی داری با ماکروزومی داشت و در سنین ۲۹ تا ۳۵ سالگی شیوع ماکروزومی ۵ برابر بیشتر از سن زیر ۲۰ سال بود ($P < 0/001$). شیوع دیابت در افرادی که نوزاد ماکروزوم به دنیا آوردند ۴/۹٪ و در کسانی که نوزاد با وزن کمتر از ۴۰۰۰ گرم به دنیا آوردند ۰/۵٪ بود ($P < 0/01$). شیوع ماکروزومی در افرادی که براساس شاخص توده بدنی اضافه وزن داشتند ۶ برابر افراد دارای وزن طبیعی بود. افزایش سن حاملگی و سابقه ماکروزومی نیز با ماکروزومی فعلی رابطه معنی داری داشت. در نوزادان پسر شیوع ماکروزومی ۶۸/۸٪ و در نوزادان دختر ۳۱/۲٪ بود ($P < 0/001$).**نتیجه گیری :** با مشاهده هر کدام از عوامل خطرزای فوق باید بیمار مورد ارزیابی بیشتر بالینی و سونوگرافی قرار گیرد و اقداماتی از جمله بررسی از نظر دیابت ، تشویق به کاهش وزن و ورزش پس از زایمان ، آمادگی کامل تیم زایمان و کنترل دقیق مراحل زایمانی صورت پذیرد.**کلید واژه ها :** ماکروزومی - شاخص توده بدنی - دیابت

□ مقدمه :

کرمان در سال ۱۳۷۵ مورد بررسی قرار گرفت. جامعه پژوهش مادران مراجعه کننده به زایشگاه جهت زایمان بودند. با توجه به آمارهای موجود در زمینه ماکروزومی حجم نمونه ۲۰۰۰ نفر با سطح اطمینان ۰/۹۹، دقت ۰/۰۱۴ و شیوع ۰/۰۶۵ برآورد شد.

جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه ای حاوی این اطلاعات استفاده شد: سن، تعداد زایمان، تاریخ آخرین قاعدگی، سابقه دیابت، وزن و جنس نوزاد به صورت متوالی. وزن و قد مادر بعد از زایمان برای به دست آمدن شاخص توده بدنی اندازه گیری شد. شاخص توده بدنی کمتر از ۲۰ به عنوان زیر وزن، بین ۲۰ تا ۲۴/۹ و وزن طبیعی ۲۵ تا ۲۹/۹ بالای وزن و ۳۰ یا بالاتر چاق در نظر گرفته شد. سابقه دیابت در کسانی که آزمایش های غیرطبیعی قبل و یا در حین حاملگی داشتند مشخص شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری از آزمون های مجذور کای و فیشر استفاده شد.

□ یافته ها :

در مورد همه متغیرها ارتباط معنی دار آماری مشاهده گردید. از نظر سن مادر، بیشترین شیوع ماکروزومی مربوط به گروه سنی ۳۵ تا ۳۹ سال با شیوع ۱۱/۶ درصد و کمترین آن مربوط به گروه سنی کمتر از ۲۰ سال با شیوع ۲/۱ درصد بود. در گروه بیشتر یا مساوی ۴۰ سال شیوع ماکروزومی ۹/۱ درصد، در گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ سال ۴/۴۱ درصد و در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال ۷/۲ درصد بود ($P < 0/001$).

ماکروزومی فقط در ۲/۶ درصد مادران دارای شاخص توده بدنی طبیعی مشاهده شد در حالی که در

ماکروزومی عبارت از وزن زمان تولد معادل ۴۵۰۰ گرم و یا بیشتر است و گاهی به نوزادان با وزن ۴۰۰۰ گرم یا بیشتر نیز اطلاق می شود. (۱ و ۵) تعریف دیگر آن وزن هنگام تولد بالای سنتایل ۹۰ برای سن حاملگی است. (۵) شیوع آن در آمارهای مامایی ۴/۷ تا ۸/۹ درصد برای وزن ۴۰۰۰ گرم یا بیشتر و ۰/۴ تا ۱/۵ درصد برای وزن بیش از ۴۵۰۰ گرم گزارش شده است. (۱ و ۵) عوامل متعددی از جمله حاملگی دیررس، دیابت و چاقی مادر در ایجاد ماکروزومی دخالت دارند. (۳ و ۸ و ۹)

چاقی مادر به شاخص توده بدنی ۳۰ یا بالاتر گفته می شود (شاخص توده بدنی = وزن به کیلوگرم). (۸) شیوع ماکروزومی در زنانی که شاخص توده بدنی ۲۹ داشته اند ۱۲/۶ درصد و در گروه زیر وزن که شاخص توده بدنی کمتر از ۱۹/۸ داشته اند ۴/۴ درصد بوده است. (۳ و ۸) در یک مطالعه دیگر در خانم های با وزن بیشتر از ۷۰ کیلوگرم شیوع ماکروزومی ۸ درصد بوده است. (۳) سن و تعداد زایمان و سابقه قبلی ماکروزومی از عوامل مساعدکننده برای ماکروزومی گزارش شده اند. (۱ و ۲) به دلیل عوارض متعدد ماکروزومی برای مادر و جنین، تشخیص، درمان و همچنین پیشگیری از بروز آن اهمیت زیادی دارد. لذا این مطالعه به منظور تعیین شیوع ماکروزومی و عوامل وابسته به آن در کرمان انجام شد.

□ مواد و روش ها :

این مطالعه از نوع مقطعی است که در آن شیوع ماکروزومی و عوامل مرتبط با آن در زایشگاه نیک نفس

شد. به طوری که از ۳/۶ درصد در ۳۸ هفتهگی به ۲۰/۵ درصد در ۴۱ هفتهگی افزایش یافت ($P < ۰/۰۰۱$). در زایمان‌هایی که در هفته ۴۲ یا دیرتر صورت گرفته بود ۱۳/۵ درصد ماکروزومی مشاهده شد که از سایر سنین به جز ۴۱ هفتهگی بیشتر بود.

شیوع ماکروزومی در نوزادان مذکر نزدیک به دو برابر نوزادان مؤنث بود و سابقه ماکروزومی باعث افزایش شیوع آن گردید ($P < ۰/۰۰۱$).

مادران بالای وزن و چاق به ترتیب ۱۳/۳ درصد و ۱۱/۷ درصد ماکروزومی وجود داشت ($P < ۰/۰۰۱$) (جدول شماره ۱).

با افزایش تعداد زایمان بر شیوع ماکروزومی افزوده شد به طوری که از ۳/۲ درصد در زایمان اول به ۱۲/۳ درصد در زایمان پنجم رسید ($P < ۰/۰۰۱$). شیوع ماکروزومی در مادران دیابتیک ۳۷/۵ درصد و در مادران غیردیابتیک ۵/۳ درصد بود (جدول شماره ۲). با افزایش سن حاملگی شیوع ماکروزومی نیز بیشتر

جدول ۱:

توزیع فراوانی ماکروزومی برحسب شاخص توده بدنی در ۲۰۰۰ زانو مراجعه‌کننده به زایشگاه باهنر

جمع		ندارد		دارد		شاخص توده بدنی
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۰۰	۶۶	۱۰۰	۶۶	۰	۰	< ۲۰
۱۰۰	۱۲۵۱	۹۷/۴	۱۲۱۸	۲/۶	۳۳	۲۰ - ۲۴/۹
۱۰۰	۵۷۲	۸۶/۷	۴۹۶	۱۳/۳	۷۶	۲۵ - ۲۹/۹
۱۰۰	۱۱۱	۸۸/۳	۹۸	۱۱/۷	۱۳	≥ ۳۰
۱۰۰	۲۰۰۰	۹۳/۹	۱۸۷۸	۶/۱	۱۲۲	جمع

جدول ۲:

توزیع فراوانی ماکروزومی برحسب دیابت در ۲۰۰۰ زانو مراجعه‌کننده به زایشگاه باهنر

جمع		ندارد		دارد		دیابت
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۰۰	۱۶	۶۲/۵	۱۰	۳۷/۵	۶	دارد
۱۰۰	۱۹۱۹	۹۴/۷	۱۸۱۷	۵/۳	۱۰۲	ندارد
۱۰۰	۶۵	۷۸/۵	۵۱	۲۱/۵	۱۴	نامعلوم
۱۰۰	۲۰۰۰	۹۳/۹	۱۸۷۸	۶/۱	۱۲۲	جمع

آزمون فیشر = ۰/۰۰۱۳۳

«آزمون فیشر بدون در نظر گرفتن موارد نامعلوم انجام شده است»

بحث و نتیجه‌گیری :

شیوع ماکروزومی برای وزن زمان تولد ۴۰۰۰ گرم ۴/۷ تا ۸/۹ درصد و برای وزن بیشتر از ۴۵۰۰ گرم ۰/۴ تا ۱/۵ درصد است. (۱ و ۵) در این مطالعه شیوع ماکروزومی برای وزن ۴۰۰۰ گرم یا بیشتر ۶/۱ درصد بود که با آمارهای جهانی همخوانی دارد. در بررسی عوامل خطرزا همراه با ماکروزومی ۹۰/۲ درصد حداقل دارای یک عامل خطرزا بودند.

با افزایش سن مادر شیوع ماکروزومی افزایش نشان داد به طوری که در سن ۳۵ تا ۳۹ سال ۵ برابر سن زیر ۲۰ سال بود. لحنن و چیسیم (Lehman & Chism) گزارش کرده‌اند که شیوع تولد نوزادان با وزن بالای ۴۰۰۰ گرم در زنان بالای ۴۰ سال دو برابر جمعیت عمومی زنان است. (۱)

شیوع دیابت در مادرانی که نوزاد ماکروزوم به دنیا آوردند ۴/۹ درصد و در گروهی که نوزاد ماکروزوم نداشتند ۰/۵ درصد بود (تقریباً ده برابر). در بررسی که توسط ویکس (Weeks) و همکاران بر روی ۱۳۶۳۲ زایمان انجام شد، ۵۰۴ نوزاد ماکروزوم وجود داشت و شیوع دیابت در این مادران ۲/۷ درصد بود. (۶)

در این مطالعه بیشترین شیوع ماکروزومی در گروهی مشاهده شد که شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ داشتند. در یک بررسی شیوع ماکروزومی در گروه زیر وزن ۴/۴ درصد، در گروه دارای وزن طبیعی ۱۰ درصد، در گروه بالای وزن ۱۴/۸ درصد و در گروه چاق ۲۲/۶ درصد بوده است. (۳)

با افزایش تعداد زایمان شیوع ماکروزومی نیز افزایش یافت. در یک بررسی توسط اسل و همکاران چندزایی به عنوان عامل مستعدکننده برای ماکروزومی عنوان شده است. (۲)

سابقه قبلی ماکروزومی در افرادی که نوزاد ماکروزوم داشتند ۹/۸ درصد و در کسانی که نوزاد ماکروزوم نداشتند ۱/۷ درصد بود (تقریباً نه برابر). بیشترین شیوع ماکروزومی در سن ۴۱ هفتگی (۲۰/۵ درصد) و بعد از آن در سن ۴۲ هفتگی (۱۳/۵ درصد) بود. احتمالاً به دلیل این که در این مرکز ختم حاملگی در سن ۴۱ هفتگی بیشتر از ۴۲ هفتگی صورت می‌گیرد. در یک بررسی شیوع ماکروزومی با وزن بالای ۴۵۰۰ گرم، ۲/۵ درصد در ۳۴۵۷ مورد زایمان دیررس و ۰/۵ درصد در ۸۱۳۵ مورد زایمان ترم بوده است. (۱ و ۲)

نوزادان پسر ماکروزوم تقریباً دو برابر نوزادان دختر بودند. در یک بررسی که برای تعیین تشخیص ماکروزومی قبل از تولد و ارتباط آن با گیر کردن شانه‌ها و ترومای زایمانی انجام شد مشخص گردید که توانایی تشخیص ماکروزومی قبل از تولد محدود است و تخمین بالینی وزن جنین با ارزیابی سونوگرافی فقط دقت آن را کمی افزایش می‌دهد. (۴)

از آنجایی که نوزادان ماکروزوم غالباً از زنانی چندزا و دیابتیک متولد می‌شوند خطرات بیشتری مادر و جنین را تهدید می‌کند. در یک بررسی مرگ و میر در نوزادان با وزن ۴۵۰۰ گرم، ۸ در هزار و در نوزادان با وزن کمتر، ۳/۵ در هزار گزارش شده است که قسمت اعظم این مرگ و میر ناشی از ترومای زایمانی بوده است. (۱) بعضی محققین پیشنهاد می‌کنند که نوزادان با وزن بالاتر از ۴۵۰۰ گرم باید به طور انتخابی تحت عمل جراحی سزارین قرار گیرند تا از صدمات زایمانی به علت ماکروزومی جلوگیری شود. (۱) از طرفی انجام سزارین تنها براساس معیارهای وزنی حتی اگر

1995 Jan ; 85 (1) : 43-6

3. Feld N , Peper J , Langer D. The effect of maternal obesity on the accuracy of fetal Estimation. *Obstet Gynecol* 1995 ; 86 : 102-7

4. Gonen R , Spiegel D , Abend M. Is macrosomia predictable and are shoulder dystocia and birth trauma presentable ? *Obstet Gynecol* 1996 ; 88 : 526-9

5. Lips Comb KR , Gregorg K , Shaw K. The outcome of macrosomia infants weighing at least 4500g , Losangeles country university of Southern California experiense. *Obstet Gynecol* 1995 ; 85 (4) : 558-64

6. Piphman J , Spinto JA. Fetal macrosomia : Does antenatal prediction affect delivery route an birth outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1995 ; 173 : 1216-9

7. Soad AK , Yacy M , Richards D. Prediction of fetal macrosomia using humerd soft tissue thickness. *Obstet Gynecol* 1995 Jun ; 85 (6) : 937-40

8. Speroff L , Glass R , Gokase N. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*, 4th ed, Baltimore , USA , Williams & Wilkins , 1994 , PP 652-3

9. Wyse LJ , Jones M , Model F. Relationship of glycosylated hemoglobin fetal macrosomia and birth weight macrosomia. *Am J Perinatal* 1994 Jul ; 11 (4) : 260-2

تشخیص دقیق باشد ممکن است در موارد زیادی بیهوده باشد. در نتیجه بهتر است در کسانی که قبل از حاملگی برای مشاوره مراجعه می‌نمایند عوامل خطرزای ماکروزومی را مشخص نمود. افراد دیابتیک باید به درمان دیابت قبل از حاملگی و در سراسر حاملگی و افراد چاق به کاهش وزن قبل از حاملگی توصیه شوند. در خانم‌های دارای عوامل خطرزا باید در زمان حاملگی ارزیابی‌های سونوگرافی و بالینی انجام گیرد چون تشخیص ماکروزومی قبل از زایمان چندان دقیق نیست و قانون خاصی برای سزارین انتخابی وجود ندارد. با این حال در برخورد با زائویی که احتمال تولد نوزاد ماکروزوم دارد باید اقدامات زیر انجام شود : بررسی از نظر دیابت ؛ تشویق به کاهش وزن و ورزش پس از زایمان ؛ آمادگی تیم زایمان شامل متخصصین اطفال ، زنان و بیهوشی و کنترل دقیق مراحل زایمانی به خصوص در موارد مشکوک به ماکروزومی.

در صورت طولانی شدن مرحله دوم زایمان و یا موارد استفاده از اکسی‌توسین بهتر است برای کمک به زایمان از وسیله استفاده نشود چون هر سه مورد فوق شرایط را برای گیرکردن شانه‌ها مساعد می‌نمایند و در این موارد سزارین ترجیح داده می‌شود.

▣ مراجع :

1. Cunningham Macdonald Gant et al. *Williams Obstetrics* , 20th ed , USA , Appleton and lange, 1997 , PP 451 , 855-9 and 1201-20

2. Essel JK , Opaï Tetteh Et. *Macrosomia maternal and fetal risk factors. S-Afr Med J*