بررسی ارتباط ماکروزومی با عوارض مادری – نوزادی

مولود فخری (M.Sc.) *

چکیده

سابقه و هدف : در صورت بروز ماکروزومی (نوزاد بزرگ جثه) میزان عوارض مادری – نوازادی بالا می‌رود. هدف این تحقیق ارزیابی این عوارض و ارتباط آن با ماکروزومی جنینی می‌باشد که در سال ۱۳۷۶ در بیمارستان امام خمینی(ره) ساری انجام پذیرفت.

مواد و روش ها : در این تحقیق Cohort ، ۵۴۴۰ پرونده زایمانی (۴۴۰۰ مورد زایمان طبیعی و ۱۰۴۰ مورد سزارین) مورد بررسی قرار گرفت. گروه مورد شامل زایمانهای با نوزاد ترم به وزن ۴۰۰۰ گرم و بالاتر و گروه شاهد شامل زایمانهای با نوزاد ترم به وزن ۳۹۹۹-۲۵۰۰ گرم بوده اند. فاکتورهای سن ، پاریتی و وضع حمل بین دو گروه همسان گردید. همچنین موارد سزارین تکراری در دو گروه کنار گذاشته شد.

نتایج : نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که میزان کلی سزارین ۱۵/۵ درصد در گروه مورد ، در مقابل ۱۱/۵درصد در گروه شاهد است($P<$ ۰/۰۳۷) و مهمترین علل سزارین در گروه ماکروزومی زجر جنین و عدم پیشرفت بوده است. خروج سخت شانه ها (دیستوشی شانه) و دفع مکونیوم تنها عوارض مربوط به نوزادان ماکروزومی می‌باشد که در مقایسه با گروه شاهد اختلاف آماری معنی داری را نشان می‌دهد ($P<$ ۰/۰۰۲). خونریزی پس از زایمان و کاربرد بیشتر اکسی توسین جهت تسریع زایمان نیز در گروه مورد اختلاف آماری معنی داری با گروه شاهد نشان می‌دهد ($P<$۰/۰۰۱).

استنتاج : بررسی نتایج حاصل نشان می‌دهد که علیرغم بالابودن میزان زایمان واژینال در گروه مادرانی که نوزادان با جثه بزرگ داشتند، بجز دیستوشی شانه ، دفع ماکروزومی و خونریزی پس از زایمان ، سایر عوارض مادری– نوزادی، افزایش معنی داری را نشان نمی‌دهد. با این حال مطالعات بیشتر پیرامون تولد این دسته از نوزادان توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی : ماکروزومی، ادارهٔ زایمان ، عوارض مادری ، عوارض نوزادی

این تحقیق طی شماره ۲۰-۷۷ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده ، با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندارن انجام شده است.

* کارشناس ارشدمامایی – عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی نسیبه ساری ✉: ساری – بلوار خزر – دانشکده پرستاری مامایی نسیبه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]

مقدمه

امروزه با تأکیدی که بر بهبود سرانجام حاملگی و کاهش عوارض و صدمات مادران و نوزادان می‌گردد ، بررسی آن دسته از مشکلات مامایی که منجر به افزایش این صدمات می‌گردد،ضروری به نظرمی‌رسد. یکی ازاین مشکلات،افزایش اندازه جنین یا ماکروزومی‌است. ماکروزومی‌به نوزادان با وزن حداقل ۴۰۰۰ گرم یا بیشتر اطلاق می‌گردد(۱،۲). میزان شیوع ماکروزومی‌از ۳/۶۷ درصد در بنگال،۶ درصد در ایران تا ۱۰ درصد در کانادا و ۱۵ درصد در دانمارک درتغییر است(۲، ۳، ۴، ۵). در صورت بروز ماکروزومی میزان عوارض و صدمات مادری– نوزادی بالا می‌رود (۶، ۷، ۸). خطراتی که مادر را تهدید می‌کند اختلالات وضع حمل،صدمات حین زایمان،پارگی رحم و افزایش دستکاریهای کانال زایمانی می‌باشد(۶ ،۹). همچنین میزان زجر جنینی، خروج سخت شانه‌ها (دیستوشی شانه)و صدمات حین تولد نیز ممکن است افزایش یابد (۱۰ ،۱۱). مطالعات متعددی جهت تعیین نوع زایمان در جنینهای ماکروزوم انجام شده است. برخی از محققین استفاده آزادانه از سزارین برای ختم حاملگی درموارد ماکروزوم زایی را توصیه می‌کنند(۶، ۱۲). دلیل اصلی انتخاب سزارین برای جلوگیری از دیستوشی شانه و عوارض حاصل از آن است(۸، ۱۳)، ولی از آنجا که دیستوشی شانه و صدمه به شبکه بازوئی به طور کلی قابل پیشگویی دقیق نمی‌باشد (۱۳، ۱۴) و در صورت بروز، این صدمات در اکثر مواقع موقت بوده و قابل ترمیم می‌باشند (۱۱ ،۱۵) ، لذا برخی دیگر از محققین توصیه به امتحان زایمان واژینال جهت مادرا ن دارای جنین ماکروزوم را نموده‌اند(۱۴ ،۱۶) ؛ به ویژه که بر طبق برخی از گزارشات افزایش میزان بررسی در سالهای اخیر بهبودی در نتایج. حوالی تولد (Perinatal outcome) ایجاد نکرده ، انجام روتین آن نامناسب به نظر می‌رسد(۹ ،۱۳) ؛ بنابراین باید مطالعات بیشتری پیرامون نوع زایمان و عوارض ناشی از ماکروزومی انجام گیرد(۸) ؛ لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی نوع زایمان در نوزادان ماکروزوم و ارزیابی عوارض زایمان (مادری- نوزادی) در نزدنوزادان ماکروزوم و مادران آنها در مقایسه با نوزادان با وزن طبیعی می‌باشد. این تحقیق روی زایمانهای انجام شده در بیمارستان امام خمینی ساری در سال ۱۳۷۶ انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها

کلیه پرونده های زایمانی بیمارستان امام خمینی ساری (ره) ، تنها زایشگاه دولتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۷۶ ، مورد بررسی قرار گرفت که شامل ۵۴۴۰ مورد زایمان (۴۴۰۰ مورد زایمان و ۱۰۴۰ مورد سزارین) بود. تمامی‌پرونده های مربوط به مادر و نوزاد ماکروزوم وارد مطالعه شدند. با همسان سازی پاریتی ، سن و پرزانتاسیون ، تعداد ۳۴۷ مورد از خانمهایی که دارای نوزاد ترم با وزن ۳۹۹۹-۲۵۰۰ گرم بودند به عنوان گروه شاهد ، انتخاب گردید. همچنین کلیه زایمانهای با سن زیر ۳۷ هفته و سزارین تکراری کنار گذاشته شد. عوامل مورد بررسی عبارت بودند از:

۱- مشخصات مادران و نوزادان شامل سن، پاریتی، سن بارداری، وزن نوزاد و ناهنجاری مادرزادی ۲- نوع زایمان و علل سزارین ۳- عوارض مادری شامل خونریزی پس از زایمان ، مرگ مادر ، پارگی دستگاه تناسلی ، القاء و تسریع (وضع حمل) ۴- عوارض جنینی شامل دیستوشی شانه، زجر جنینی، خفگی حین تولد، طبقه‌بندی آپگار، مرگ نوزاد، شکستگی استخوان کلاویکول، دفع مکونیوم و فلج شبکه بازوئی.

در مورد متغیرهای کمی از آزمون T و در مورد متغیرهای کیفی از آزمون x^2 استفاده شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]

نتایج

تعداد نوزادان ماکروزوم ۲۳۲ مورد (۴/۳ درصد) بود که ۱۶۲ مورد (۷۰درصد) نوزادان پسر بودند. میانگین وزن نوزادان در گروه ماکروزوم ۲۰۹ ± ۴۲۵۷ گرم و در گروه شاهد ۳۳۱ ± ۳۲۶۴ گرم بود. سن مادران درگروه ماکروزومی ۵ ± ۲۷/۱ درمقابل۴ ±۲۷/۳ سال در گروه شاهد بود (NS). همچنین میانگین تعداد پاریتی نیز در گروه ماکروزومی ۱/۲ ± ۲/۶ در مقابل ۱/۳ ± ۲/۵ در گروه شاهد بدست آمد (NS). میانگین سن حاملگی (بر حسب هفته) در گروه ماکروزومی ۴ ± ۳۹/۴ در مقابل ۳ ± ۳۸/۷ هفته در گروه شاهد حاصل شد و با اینکه هر دو گروه ماکروزوم و شاهد، ترم بودند ولی مقایسه میانگین بین دو گروه اختلاف معنی داری نشان داد (P<0.05).

بررسی‌نوع زایمان نشان داد،سزارین در۳۳نفر(۱۵/۵ درصد) از گروه ماکروزوم در مقابل ۴۰ نفر (۱۱/۵ درصد) ازگروه شاهد انجام پذیرفت(P<0.037).زایمان واژینال در۱۸۰نفر(۸۴/۵درصد) از گروه ماکروزوم در مقابل ۳۰۳ نفر (۸۷/۳درصد) از گروه شاهد صورت گرفت. میزان زایمان با وسیله، ۴ نفر (۱/۲درصد) در گروه شاهد بود و در گروه ماکروزوم نیز زایمان با وسیله انجام نشده بود. مقایسه نوع زایمان در دو گروه اختلاف معنی داری نشان داد (P<0.03). علل سزارین در جدول شماره (۱) آمده است. در مورد علل سزارین ، عدم پیشرفت و مکونیوم غلیظ بین دو گروه اختلاف معنی داری را نشان داد(P<0.03).

بررسی عوارض نوزادی نشان داد از ۶ مورد دیستوشی شانه ۲ مورد با فلج شبکه بازوئی همراه بود. وقوع دیستوشی شانه ودفع مکونیوم درگروه ماکروزوم مهمترین عوارضی بودند که اختلاف معنی داری با گروه شاهد داشتند(p<0.002). همچنین میزان خطر نسبی(Relative risk) محاسبه شده جهت دیستوشی شانه ۹/۷۸ بود (۲۸/۷ و ۳/۳ CI ۹۵درصد). میزان ناهنجاری نوزادی در گروه ماکروزوم ۱ مورد و در گروه شاهد ۲ مورد دیده شد(NS). خفگی نیز تنها در ۱ مورد (۴درصد) از گروه ماکروزوم رخ داد. همچنین مرگ ومیر نوزادی در گروه ماکروزوم مشاهده نشد ولی در گروه شاهد ۹ مورد مرگ نوزاد وجود داشت (NS). سایر عوارض در جدول شماره ۲ مقایسه شده است.

جدول شمارهٔ ۱ : بررسی علل زایمان سزارین در گروه ماکروزوم و شاهد بیمارستان امام خمینی(ره) ۱۳۷۶

علل زایمان سزارین / گروه	c.p.d	زجر جنین	نمایش غیر طبیعی	عدم پیشرفت*	مکونیوم غلیظ*	جمع
شاهد	(٪۲۲/۵)۹	(٪۴۵)۱۸	(٪۱۰)۴	(٪۱۲/۵)۵	(٪۱۰)۴	(٪۱۰۰)۴۰
مورد	(٪۱۸/۲)۶	(٪۴۲/۴)۱۴	(٪۹)۳	(٪۲۷/۳)۹	(٪۳)۱	(٪۱۰۰)۳۳

* بین دو گروه معنی دار است(p<0.03)

جدول شمارهٔ۲ : مقایسه عوارض جنینی– نوزادی در دو گروه ماکروزومی و شاهد بیمارستان امام خمینی ساری ۱۳۷۶

عارضه	دیستوشی شانه	دفع مکونیوم	نمره آپگار زیر ۷ دقیقه۱	نمره آپگار زیر ۷ دقیقه ۵	آسپیراسیون مکونیوم	فلج شبکه بازوئی	شکستگی کلاویکول	زجر جنینی	جمع
گروه شاهد(برحسب تعداد)	–	(٪۷/۴)۲۵	(٪۲/۸)۹	(٪۲/۸)۹	(٪۱/۱)۴	–	–	(٪۵/۵)۱۹	(٪۱۹/۶)۶۶
گروه مورد (برحسب تعداد)	(٪۲/۸)۶	(٪۱۲/۱)۲۸	(٪۳/۵)۸	(٪۰/۹)۱	(٪۰/۹)۲	(٪۰/۹)۲	(٪۰/۵)۱	(٪۸/۳)۱۹	(٪۲۹/۴)۶۷
P	<۰/۰۰۲۵	۰/۰۵۳۸	<۰/۰۲۷		NS	NS	NS	NS	–

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]

بررسی عوارض مادری نشان می‌دهد هیچ مورد مرگ ومیر مادری در گروه ماکروزومی دیده نشد ولی ۱ مورد در گروه شاهد دیده شد(NS). همانگونه که مشاهده می‌شود خونریزی پس از زایمان و تسریع وضع حمل در گروه ماکروزوم بیشتر بوده ، که اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده می‌شود.

جدول شمارهٔ۳ : مقایسه عوارض مادری در گروه ماکروزومی و شاهد بیمارستان امام خمینی(ره) ساری ۱۳۷۶

عارضه / گروه	تسریع وضع حمل	القاء وضع حمل	خونریزی پس از زایمان	پارگی دستگاه تناسلی	جمع
شاهد (برحسب تعداد)	(٪۲۸/۸)۱۰۰	(٪۶/۹)۲۴	(٪۱/۴)۵	(٪۹/۵)۳۳	(٪۴۶/۶)۱۶۲
مورد (برحسب تعدا)	(٪۳۵)۷۶	(٪۰/۹)۲	(٪۳/۳)۷	(٪۱۲/۲)۲۶	(٪۱۵/۴)۱۱۱
P	<۰/۰۰۱	<۰/۰۱	<۰/۰۱	NS	-

بحث

بطورکلی نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که از عوارض نوزادی بررسی شده تنها میزان دیستوشی شانه (۲/۸ درصد) و دفع مکونیوم (۱۲/۱ درصد) در گروه ماکروزوم بیش از شاهد است، ولی سایر عوارض بین دو گروه یکسان بوده حتی برخی از عوارض مانند نمره آپگار زیر ۷ در دقیقهٔ۵، در گروه شاهد بیش از ماکروزومها بود. این یافته ها مانند گزارش برخی از محققین می‌باشد که معتقدند عوارض نوزادی هنگام زایمان منحصر به نوزادان ماکروزوم نیست و ممکن است به همان میزان در نزد نوزادان با وزن طبیعی نیز رخ دهد (۸، ۱۰، ۱۴). رودیگونز و ژونن میزان دیستوشی شانه را ۲درصد ذکر نمودند (۶، ۱۷). از طرفی ایب و بندتی میزان دیستوشی شانه را ۳ – ۱۳درصد ذکر نمودند ، علت این میزان کم دیستوشی شانه ، بالا رفتن میزان سزارین در این مطالعه می‌باشد (۱۸). در مقابل بیک استاین و کیمبری به ترتیب مورد فوق را ۱۱/۲ و ۱۱ درصد ذکر نمودند (۸ ،۱۴). همانگونه که مشاری و ماژالبرت نیزتصریح داشته اند علت بالا بودن دیستوشی شانه در این مطالعات استفاده از فورسپس خصوصاً فورسپس میانی(mid Forssps درصد) می‌باشد و علت دیگر وجود مادران پرخطر مانند بیماران بیتل به قرص قند به میزان بیشتردراین مطالعات است(۴، ۵).

علیرغم میـزان بالای دفع مکونیوم (۱۲/۱ درصد) در گروه ماکروزوم، میزان آسپیراسیون مکونیوم (۰/۹ درصد) مشابه گروه شاهد بود. مشاری و برارد نیز این یافته را تأیید می کنند(۵، ۱۱)؛ در مقابل بوید میزان خفگی و آسپیراسیون مکونیوم را نزد گروه ماکروزوم بالاتر از گروه شاهد یافت و میزان خفگی را ۹/۱درصد گزارش کرد. یکی از علل این افرایش ، کاربرد بیشتر فورسپس میانی درمطالعه اخیرمی‌باشد و همچنین تعداد مادران ماکروزومی که دیابت داشتند یا Post Term بودند دراین تحقیق بالاتر از سایرمطالعات بود(۹).

میزان شیوع ماکروزومی در مطالعه حاضر ۴/۳ درصد بود میترا میزان شیوع را ۳/۶۷درصد،مشاری ۸/۲ درصد و کیمبری ۱۳درصد ذکر نمودند بطور کلی میزان شیوع ماکروزومی برحسب شرایط اقلیمی،قومیت و وجود عوامل مستعدکننده درمناطق مختلف، متفاوت گزارش شده است(۱، ۲، ۵).

در موارد عوارض مادری به طور کلی نتایج حاصله از مطالعه نشان داد که همانند سایر مطالعات علیرغم افزایش اندک برخی از عوارض،هیچ مورد مرگ ومیر یا عارضه در این گروه به چشم نمی‌خورد(۱۰ ،۱۳). خونریزی پس از زایمان در مطالعه حاضر در گروه ماکروزوم سه برابرگروه شاهد بود.کیمبری میزان P.P.H

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]

را ۵ درصد و مشاری ۴/۲ درصد ذکر نمود(۵). میزان کمترخونریزی در مطالعه حاضرمی‌تواند ناشی از تخمین نادرست یا استفاده روتین از اکسی توسین پس از زایمان باشد.

درمطالعه حاضرمیزان القاءزایمان درگروه ماکروزوم تقریباً ۹ برابر کمتر از گروه شاهد است.اکثر مطالعات نیز نشان می‌دهند که القای زایمان نوزادان ماکروزوم نه تنها با کاهش سزارین و صدمات نوزادی همراه نیست(۱۵) بلکه درمواردی نیز میزان سزارین را افزایش می‌دهد(۱۹). تسریع زایمان در گروه ماکروزوم بیش از گروه شاهد بودکه می‌تواند نشان دهنده میزان بالاتر زایمان طولانی وعدم پیشرفت درگروه ماکروزوم باشد.

هرچانگ و باهار نیز میزان کاربرد اکسی توسین درگروه ماکروزوم رابالاتر ازگروه شاهدیافتند(۱۳، ۲۰)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت‌که دیستوشی شانه مهم‌ترین عارضه در نوزادان ماکروزوم می‌باشد. مادران دارای نوزاد ماکروزوم نیز با توجه به خونریزی پس از زایمان، استفاده بیشتر از اکسی توسین و پارگی دستگاه تناسلی در معرض خطر بیشتری قرار دارند.

مبحث دیگر تصمیم گیری دربارهٔ نوع زایمان نوزادان ماکروزوم می‌باشد. در مطالعه حاضر میزان سزارین درگروه ماکروزوم تقریباً ۱/۳ برابر گروه شاهد بود (۱۵/۵درصد در مقابل ۱۱/۵درصد). کیمبری میزان سزارین درمطالعه خود روی ماکروزومها را۲۶/۴درصد گزارش نمود(۸).

پارکز- زیل این میزان را ۲۲/۵ درصد و میزان زایمان باوسیله را ۹ درصد ذکر کردند. (۸ درصد فورسپس پایین و ۱ درصد فورسپس میانی) (۱۱). اسپلاسی و برارد میزان سزارین را ۳۳/۸درصد و ۳۶ درصد دکر نمودند(۲، ۱۱). درمطالعات اخیر علت بالاتر بودن میزان سزارین را در دو مسئله باید جستجو نمود : ۱- نوزادان مورد مطالعه با وزن بالای ۴۵۰۰ گرم انتخاب شدند. ۲- میزان مادران مبتلا به دیابت و یا چاقی در این مطالعات بالاتر است. از طرف دیگر نیکسون و میکلولاندرا، میزان سزارین را ۷/۲ و۱۱/۲درصد ذکر نمودند(۱۰، ۲۱). علت پایین تر بودن میزان سزارین در این دو مطالعه نیز این است که اولاً از زایمان با وسیله (فورسپس و وانتوز) بیشتر از مطالعه حاضر بهره برده شده است و دوم آنکه مادران کم عارضه به این مراکز مراجعه کرده بودند(۱۰). متأسفانه در برنامه اداره زایمانی ماکروزومها در مطالعه حاضر به هیچ وجه از زایمان واژینال با وسیله استفاده نشده است. در اغلب مطالعات میزان کاربرد زایمان واژینال با وسیله از ۳ تا ۱۱ درصد گزارش شده است(۲، ۱۰). میزان کاربرد وانتوز در برخی مطالعات دو برابر فورسپس بود(۵،۱۰) و بعضی دیگر به هیچ عنوان از وانتوز بهره ای نبردند(۲، ۹، ۱۲). همچنین در مطالعه حاضر تمامی مادرانی که نوزاد با وزن ۵ کیلوگرم و یا بالاتر داشته اند سزارین شده اند. این برنامه درمانی توسط محققین مانند کیمبری و برارد و اولیاری توصیه شده است(۸، ۱۱). برارد معتقد است از آنجا که در تخمین وزن جنین ممکن است در حدود ۱۰ درصد خطا داشته باشیم عاقلانه است که تمامی جنینهایی که وزن بالای ۵ کیلوگرم برای آنها در تخمین زده شده است را سزارین کنیم. این کار باعث کاهش صدمات حول وحوش تولدمی‌شود و میزان سزارین را چندان افزایش نمی‌دهد(۸).

به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت علیرغم بالا بودن میزان زایمان واژینال درگروه ماکروزومی (۸۴/۵ درصد) بجز دیستوشی شانه، دفع مکونیوم و خونریزی بعد از زایمان، سایر عوارض مادری – نوزادی ، در نوزادان ماکروزوم و مادران آنها افزایش نمی‌یابند. با اینحال انجام مطالعات پی گیرانه در مورد سرانجام طولانی مدت نوزادان ماکروزوم عارضه دار توصیه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]

می‌شود. این تحقیقات می‌تواند در انتخاب معقولانه تر نوع زایمان جهت نوزادان ماکروزوم مؤثر باشد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از معاونت و مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به جهت فراهم آوردن امکانات مورد نیاز این طرح پژوهشی و همچنین از آقای دکتر محمدپور به جهت همکاری درتجزیه و تحلیل آماری، خانم دکتر مهرنوش کوثریان و آقای دکتر عباسعلی کریم پور بدلیل راهنمایی‌های ارزنده‌شان، سرکار خانم معصومه عسگریان به جهت همکاری در تهیه نمونه ها و پرسنل محترم بایگانی بیمارستان امام خمینی (ره) ساری تشکر و قدردانی فراوان بعمل می‌آید.

فهرست منابع

1- Cu nningham F, Macdonald P, Gant, N, Williams obstetrics, prentice-HAll intenational INC,copyright by Appletone 8 Lange, 1997; 855.

2- Spelacy WN, miller S, winegar A. macrosomia, maternal characteristics and infant complication, obstets & gynecol, vol 6, no 2, august 1985; 158: 161.

۳-فخری مولود؛ بررسی میزان شیوع ماکروزوم و عوامل مؤثر دربروز آن ؛ نامه دانشگاه ، تابستان۱۳۷۷، سال هشتم شمارهٔ ۱۹، ۲۴-۳۰.

4- Majalbert P, sarno JR, Hinderstein W. fetal macrosomia in a military hospital, incidence , risk factors and out come, Millit. Med. Fed. 1991; vol 156, 55-57.

5- Meshari AA, Desilva S, rahman I. Fetal macrosomia, maternal risks fetal out come, Int. J. Gyne col. Obstet, 1990; vol 32, 215 : 222 .

6- Rodriguez RR, Cantu Esquivel MG, Benavidas de la garza L, benavides de Anda L. incidence of fetal marcosomia, Matern. & Fet. Morb. ginecol-obstet-Mex, 1996 jun; 64: 247-50.

7- Ndiaye O, Gbaguidi A, BA M, newborn infant with macrosomia: etiologic factors and prenatal complications, DAKAR Med; 1997; 42 (2): 159-61.

8- Kimberly D, Olivia A, Ramicone E. Maternal and infant complications in high and normal weight infants by metod of delivery, obstet. Gynecol. 1998 OCT; 92 (4ptl): 507-13.

9- Boyed M, Usher R, Mclean F, Maternal Fetal Macrosomia prediction risks, proposed management;obstet Gynecol; 1983; 61(6): 715-22.

10- Nixon SA, Avery MD savik K; Out comes of macrosomia infants in a nurse – midwifery services. J. nurse. midwifery. 1998 jul-Aug; 43(4): 280-6.

11- Berard J, Dufour P, vinatier D, et al. Fetal macrosomia: riskfaktors and out come, Eur. J. obstet. Gynecol. Rerod. Biol. 1998 Mar; 77(1): 51-9.

12- PARK DG Ziel MD. Macrosomia, a proposed indication for premery C/S. obstet. Gynecol. 1978 .52(4): 407-409.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]

13- Bahar AM. Risk Kactors and fetal out comes in cases of shoulder dystocia compared with normal deliveries of a similar brith weight. Br. Obstet. Gynaecol. 1996 Sep; 103(9): 868-72.

14- Blickstein I, Ben Arie A, Hagay Zj. Antepartum risks of Shoulder dystocia and brachial plexusus for infant weighing 4200 or more. Gynecol. Obstet. Invest. 1998; 45(2): 77-80.

15- Genon O, Rosen Dj, Dolfin Z. induction of labor versus expectant management in macrosomia: a randomized study. Obstet. Gynecol. 1997 Jun; 89(5): 913-7.

16- Comway DI, langer O. Elective delivery of infants with Macrosomia in diabetic women: reduced shoulder dstocia versus increased cesarean deliveries, AM. J. obstet.Gynecol. 1998 May; 178(5):922-5.

17- Gonen R, Spiegel D, Abend M, Is Macrosomia predictable, and are shoulder dystocia and brith trauma preventable? Obstet. Gynecol. 1996 Oct; 88(4pt l): 526-9.

18- Benedetti Tj, Gabbe SG. Shoulder dystocia a complication of fetal macrosomia and prolonged second Stage of Labor with mid pelvic delivery. Obstet. & Gynecol. 1978; 52: 526-9.

19- Rech F, patella A, cecchi A. Labor and delivery in a pregnancy involving fetal macrosomia. Minerva.Ginecol. 1995, oct, 47(10): 431-8.

20- Houchang D, Modanlou MD. WENDDY L, Macrosomia, Maternal, fetal and neonatal Implications,obstet. & Gynecol. 1980; vol 55, no 4 April,

21- Mikulandra F, Persia M, Stonjnic E. When is fetal Macrosomia (> or-4500gz) an indication bor ceasarean section Zentralbl. Gynecol. 1996; 118 (8): 441-7.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-07-19]