

تأثیر برخی از عوامل خطر مرتبط بر محدودیت رشد داخل رحمی

شهیده جهانیان سادات محله (MSc)^۱ - *دکتر سعیده ضیائی (MD)^۱ - دکتر انوشیروان کاظم‌نژاد (PhD)^۱^۱نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه مامایی و بهداشت باروری

پست الکترونیک: Ziaei_sa@modares.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۳/۳ تاریخ پذیرش: ۸۹/۶/۱۷

چکیده

مقدمه: محدودیت رشد داخل رحمی (Intrauterine Growth Retardation) IUGR به صورت کم‌بودن وزن تخمینی جنین از صدک دهم تعریف می‌شود. کاهش مرگ و میر و ناتوانی بستگی به پیشگیری از تولد نوزاد با وزن غیرطبیعی، تشخیص قبل از تولد و درمان زودهنگام عوامل مؤثر بر تغییر وزن دارد.

هدف: تعیین تأثیر برخی از عوامل مرتبط با IUGR در بیمارستان بقیه الله (عج) در سال‌های ۸۷ تا ۸۸.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت طولی انجام شد. جامعه پژوهش زنان باردار مراجعه‌کننده به درمانگاه بیمارستان بقیه الله (عج) تهران در سال ۸۸-۸۷ بودند که ۵۰۴ زن باردار به صورت در دسترس بررسی شدند. در این مطالعه رابطه بین سن مادر و نیز افزایش وزن وی در دوران بارداری، BMI (Body Mass Index) BMI مادر در ابتدای بارداری، سابقه بیماری‌های مزمن مادر، سن حاملگی، تحصیلات و شغل مادر، گروه خونی و RH مادر، رتبه حاملگی، فاصله زایمان و جنس نوزاد با IUGR ارزیابی شد. داده‌ها با آزمون کای دو و مدل رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: ۶۰/۳٪ مادران دارای BMI طبیعی، ۲۹/۲٪ BMI بالاتر از طبیعی و ۱۰/۵٪ BMI کمتر از طبیعی داشتند. ۵۰٪ افزایش وزن طبیعی، ۳۱/۷٪ بیشتر از طبیعی و ۱۳/۱٪ افزایش وزن کمتر از طبیعی داشتند. ۱۵/۱٪ مادران شاغل و ۸۲/۳٪ تحصیلات دیپلم یا بالاتر داشتند. ۱۰/۳٪ دچار نوعی بیماری مزمن بودند. بین میزان افزایش وزن مادر در طی بارداری، سابقه بیماری مزمن و شغل مادر و جنس نوزاد با IUGR اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: در این تحقیق احتمال IUGR در زنان دارای BMI کمتر یا بیشتر از طبیعی، زایمان نوزاد دختر و زنان خانه‌دار بیشتر بود. همچنین بین IUGR و سابقه بیماری‌های مزمن مادر ارتباط مستقیم وجود داشت.

کلید واژه‌ها: تأخیر رشد جنین/ شاخص اندام‌های بدن/ عوامل خطر/ مادران

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم شماره ۷۶، صفحات: ۲۸-۲۲

مقدمه

خونریزی داخل بطنی، اختلال شناخت و فلج مغزی قرار می‌دهد (۷-۹). این موضوع هم در نوزادان ترم و هم پره‌ترم صادق است (۱۰-۱۲).

برخی از عوامل مؤثر بر وقوع IUGR عبارتند از: سابقه بیماری‌های مزمن مادر (فشارخون، بیماری‌های کلیوی و دیابت، آنمی...)، شاخص توده بدنی (BMI) روند افزایش وزن مادر در طی حاملگی، سن مادر در هنگام بارداری، شغل، انواع عفونت‌های جنینی و ناهنجاری‌های کروموزومی، رتبه تولد، فاصله زایمان، جنس نوزاد، سن داخل رحمی، دکولمان و جفت سرراهی (۱۳-۱۶). یکی از این عوامل مهم افزایش وزن مادر در دوران بارداری است. رابطه مستقیم بین افزایش وزن بارداری و وزن موقع تولد نوزاد در مطالعات زیادی نشان داده شده است (۱۷-۲۰). اما در برخی دیگر اضافه وزن زیاد در مادرانی که BMI آنان قبل از بارداری در حد طبیعی بوده تأثیر

تقریباً ۱۰٪ از ۴ میلیون نوزادی که در آمریکا به دنیا می‌آیند دچار محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR) هستند. تعریف‌های متعددی از IUGR براساس صدک‌ها، انحراف معیار و میزان رشد وجود دارد. براساس صدک، IUGR به صورت کمتر بودن وزن تخمینی جنین با اولتراسوند از صدک دهم تعریف می‌شود (۱). پیش‌آگهی جنین دچار IUGR بستگی به علت آن دارد. نارسایی جفت مسئول بیشتر موارد IUGR است (۲). IUGR مشکلی چندوجهی است و با افزایش قابل‌توجه در بیماری‌زایی و مرگ‌ومیر پری‌ناتال همراه است (۳-۶) زیرا نه تنها مرگ‌ومیر جنین را افزایش می‌دهد بلکه بر مراحل نوزادی و بزرگسالی آن نیز مؤثر است؛ خطر هیپوکسمی، اسیدمی، مرگ پیش از زایمان و دیسترس حین زایمان را در جنین افزایش می‌دهد و نوزاد را در معرض تعدادی از اختلال متابولیک، پلی‌سیتمی، اشکالات ریوی،

بیماری‌های مزمن در وی (آئمی، فشارخون بالا، بیماری‌های کلیوی، دیابت، تیروئید و ...)، سن حاملگی، تحصیلات و شغل، گروه خونی و RH مادر، رتبه حاملگی و فاصله زایمان و جنس نوزاد ثبت و رابطه بین این متغیرها با IUGR بررسی شد. ضمناً برای وزن کردن مادر و نوزاد ترازوهای استاندارد و یکسان بکار رفت.

روش کار بدین ترتیب بود که در ابتدا نوزادان متولد شده را برحسب صدک به دو گروه IUGR (کمتر از صدک ۱۰) و غیر IUGR (بالتر از صدک ۱۰) تقسیم کردیم. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS (Version 16) و آزمون کای دو تجزیه و تحلیل شد. با مدل رگرسیون لجستیک، تأثیر توأم متغیرها با احتمال IUGR نوزاد بررسی و نسبت خطر عوامل موثر تعیین شد.

نتایج

۵۰۴ زن با میانگین سنی 27.7 ± 0.2 ساله مورد مطالعه قرار گرفتند. ۶۳ نوزاد (۱۲/۵ درصد) زیر صدک ۱۰ (مبتلا به IUGR) و ۴۳۴ نوزاد (۸۶/۱ درصد) بالای صدک ۱۰، ۴۹ نفر (۹/۷ درصد) پره‌ترم و ۳۹۳ نفر (۷۸ درصد) ترم بودند. از متغیرهای بررسی شده، با استفاده از آزمون کای دو، بین میزان افزایش وزن مادر در طی بارداری ($P < 0.03$)، سابقه بیماری مزمن مادر (آئمی، فشار خون حاملگی، دیابت، بیماری‌های کلیوی، تیروئید...) ($P < 0.01$)، شغل مادر ($P < 0.04$) و جنس نوزاد ($P < 0.02$) با IUGR اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت اما با سایر متغیرها اختلاف آماری معنی‌دار بدست نیامد ($P > 0.05$) (جدول ۱).

با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک تأثیر توأم متغیرها با احتمال IUGR نوزاد بررسی و نسبت خطر عوامل مؤثر مشخص شد. نتایج حاکی از ارتباط بین BMI مادر، بیماری‌های مزمن وی، جنس نوزاد و شغل با IUGR بود (جدول ۲).

زیادتی بر رشد جنین و مدت بارداری نداشته‌است (۲۱). در سال ۱۹۹۰ کمیته‌ی آکادمی ملی علوم طب براساس BMI، افزایش وزن بین ۱۸-۱۲/۵ کیلوگرم را برای زنان لاغر، ۱۶-۱۱/۵ را برای زنان طبیعی و ۱۱/۵-۷ برای زنانی که اضافه وزن دارند و کمتر از ۷ کیلوگرم را برای زنان چاق توصیه کرد (۱۳).

بنابراین، توجه به مراقبت‌های دوران بارداری می‌تواند راهی برای پیشگیری از IUGR و کاهش خطر حاصل از آن باشد (۲۲). پیشگیری از IUGR هنگامی میسر است که درمان در مراحل اولیه بیماری یعنی پیش از بروز تغییرات برگشت‌ناپذیر انجام شود. پس، بکارگیری روش‌های تشخیصی زودهنگام و مناسب، برای درمان موفقیت‌آمیز ضروری هستند.

مشکلات عدیده‌ای که بدنبال IUGR ممکن است بروز کند، لزوم کار گسترده و دامنه‌دار را در جهت شناسایی هر چه بیشتر عوامل خطر گوشزد می‌کند. شاید این پژوهش بتواند مقدمه مطالعات گسترده و جامع‌تر را در این زمینه فراهم سازد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی تحلیلی و بر جامعه پژوهش زنان باردار مراجعه کننده به درمانگاه پره‌ناتال بیمارستان بقیه‌الله (عج) تهران در سال ۸۸-۸۷ انجام شد. در مجموع ۵۰۴ زن باردار بین ۳۵-۱۸ ساله به صورت در دسترس مورد بررسی قرار گرفتند.

در طی پژوهش، پرسشنامه اطلاعات مامایی و سابقه پزشکی برای مادران در محدوده سنی ۳۵-۱۸ سالگی و حاملگی تک‌قلو در سه ماهه اول بارداری که از نظر مصرف مواد غذایی در دوران بارداری منعی نداشتند و از سیگار و الکل استفاده نمی‌کردند، تکمیل شد. به افراد توصیه می‌شد تا هفته ۲۸ بارداری هر ۴ هفته یکبار و سپس تا هفته ۳۶ هر ۲ هفته یکبار و بعد از آن تا هفته ۴۰ بارداری هفته‌ای یکبار برای معاینه دوران پری‌ناتال مراجعه کنند.

در این فرم‌های طراحی شده سن مادر هنگام زایمان، BMI در ابتدای بارداری، افزایش وزن مادر در طی حاملگی، سابقه

جدول ۱: ارتباط بین IUGR با متغیرهای مورد بررسی

Odd-ratio	P-Value	Df	IUGR ندارد		IUGR دارد		گروه مورد بررسی	
			درصد	تعداد	درصد	تعداد	متغیر	
-	۰/۵	۴	۸۳/۳	۱۴	۶/۷	۱	کمتر از ۲۰	
			۸۷/۸	۱۰۱	۱۲/۲	۱۴	۲۰-۲۴	
			۸۵/۲	۱۶۷	۱۴/۸	۲۹	۲۵-۲۹	
			۸۸/۱	۱۵۲	۱۱/۹	۱۹	بالاتر از ۳۰	
۲/۴۹	۰/۰۴	۱	۸۰/۳	۶۱	۱۹/۷	۱۵	شاغل	
			۸۸/۶	۳۷۳	۱۱/۴	۴۸	خانه‌دار	
۱/۰۷	۰/۱	۱	۸۳/۳	۳۵۹	۱۶/۷	۷۲	زیر دیپلم	
			۹۰/۹	۵۰	۹/۱	۵	دیپلم و بالاتر	
-	۰/۷	۲	۸۶/۴	۲۴۷	۱۳/۶	۳۹	C/S	
			۸۸/۴	۱۷	۱۱/۶	۲۳	NVD	
۰/۸۲	۰/۲	۱	۸۴	۲۲۱	۱۶	۴۲	کمتر از ۳ سال	
			۹۱	۴۱	۸/۹	۴	بیشتر از ۳ سال	
-	۰/۹	۲	۸۸/۲	۳۰	۱۱/۸	۴	۱۱ >	
			۸۶/۶	۲۷۱	۱۳/۴	۴۲	۱۱-۱۳/۲	
			۸۷/۶	۱۱۳	۱۲/۴	۱۶	۱۳/۲ <	
۰/۹۳	۰/۳	۲	۸۵/۸	۲۶۰	۱۴/۲	۴۳	طبیعی	
			۸۸/۷	۱۲۵	۱۱/۳	۱۶	بالای طبیعی	
			۹۲/۵	۴۹	۷/۵	۴	کمتر از طبیعی	
-	۰/۰۳	۳	۸۵/۵	۲۱۲	۱۴/۵	۳۶	طبیعی	
			۹۳/۱	۱۴۸	۶/۹	۱۱	بالای طبیعی	
			۷۹/۷	۵۱	۲۰/۳	۱۳	کمتر از طبیعی	
۲/۹۱	۰/۰۱	۱	۷۶	۳۸	۲۴	۱۲	دارد	
			۸۸/۶	۳۹۶	۱۱/۴	۵۱	ندارد	
۰/۹۳	۰/۴	۲	۸۷/۳	۳۹۹	۱۲/۷	۵۸	ترم	
			۸۰	۲۰	۲۰	۴	پره‌ترم	
۲/۲۹	۰/۰۲	۱	۸۳/۴	۱۶۸	۱۶/۶	۳۷	دختر	
			۹۰/۴	۲۳۶	۹/۶	۲۵	پسر	
-	۰/۶	۳	۸۹/۹	۱۲۴	۱۰/۱	۱۴	A	
			۸۵/۱	۸۰	۱۴/۹	۱۴	B	
			۸۲/۸	۲۴	۱۷/۲	۵	AB	
			۸۷/۲	۱۳۶	۱۲/۸	۲۰	O	
۰/۷۵	۰/۲	۱	۸۸	۳۳۰	۱۲	۴۵	مثبت	
			۸۱/۸	۳۶	۱۸/۲	۸	منفی	

جدول ۲: تأثیر توأم متغیرها با احتمال بروز IUGR در نوزادان

متغیر مورد بررسی	ضریب B	SE	P-value	OR	CI(OR) _{0.95}
شغل مادر	خانه‌دار	۰/۴۴	۰/۰۴	۲/۴۸	(۱/۰۳-۵/۹۷)
	شاغل	-	-	-	-
بیماری‌های مزمن مادر	دارد	۰/۴۶	۰/۰۱	۳/۰۶	(۱/۲۳-۷/۶۲)
	ندارد	-	-	-	-
BMI مادر در ابتدای بارداری	-۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۸۹	(۰/۸-۰/۹۹)
جنس نوزاد	دختر	۰/۳۹	۰/۰۱	۰/۳۸	(۰/۱۷-۰/۸۳)
	پسر	-	-	-	-

بحث و نتیجه گیری

کمتر از حد طبیعی بود میزان IUGR بیشتر گزارش شد که مشابه یافته‌های بسیاری از پژوهش‌های دیگر انجام شده در این زمینه است (۲۹-۳۳). نتایج مطالعه‌ی Camden در امریکا در سال‌های ۱۹۸۵-۱۹۹۰ نشان داد که وزن نوزادان در هنگام تولد در زنانی که افزایش وزن کمی در دوران بارداری داشتند به‌طور چشمگیری کاهش دارد (۱۳). در مطالعه دیگری در سال‌های ۱۹۸۵-۱۹۸۸ توسط موسسه پزشکی افزایش وزن کم مادر طی دوران بارداری با کاهش قابل توجه وزن موقع تولد نوزاد و IUGR همراه بود (۲۰). اما برخی مطالعات به یافته‌های مغایر دست یافته‌اند (۳۲ و ۳۴).

Merchant و همکاران در سال ۲۰۰۱ دریافتند که میزان افزایش وزن مادر در طی حاملگی یک عامل پیش‌گویی‌کننده مهم برای IUGR و LBW محسوب می‌شود (۳۵). Nahar و همکاران در سال ۲۰۰۶ هم به نتایج مشابهی دست یافتند و عنوان نمودند که بهترین پیش‌گویی‌کننده وزن هنگام تولد نوزادان، افزایش وزن مادر در طی دوران بارداری است (۳۶). Cerson و همکاران در سال ۱۹۹۷ گزارش کردند که احتمال وقوع IUGR در نوزادان دختر بیشتر از نوزادان پسر است (۳۷) که با یافته‌های این پژوهش همخوانی دارد و براساس نتایج این پژوهش، دخترها ۲/۶ برابر بیش از پسرها دچار IUGR می‌شوند (OR:0.38).

نتایج این پژوهش حاکی از آن است که احتمال وقوع IUGR و وزن کم هنگام تولد در نوزادان زنان خانه‌دار بیشتر از زنان شاغل است که مغایر نتایج پژوهش Cerson و همکاران است

بر اساس نتایج این مطالعه ۱۲/۵ درصد نوزادان متولد شده مبتلا به IUGR بودند که با استاندارد بین‌المللی (حدود ۱۰-۳ درصد) همخوانی ندارد.

Abrams و همکاران در سال ۲۰۰۰ نشان دادند که بین میزان افزایش وزن نامناسب مادر در دوران حاملگی و پیامد نامطلوب حاملگی از جمله IUGR و زایمان پره‌ترم ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۳).

طبق نظر یکتا و همکاران در سال ۲۰۰۵ در زنان با BMI کمتر از ۱۹/۸، خطر به‌دنیا آوردن نوزادان کم وزن افزایش می‌یابد و افزایش وزن مناسب مادر در دوران بارداری خطر تولد نوزاد کم وزن را کاهش می‌دهد (۲۴).

Neggars و همکاران در سال ۲۰۰۳ به این نتیجه دست یافتند که BMI کم مادر در ابتدای بارداری خطر IUGR را افزایش می‌دهد (۲۵) و در مطالعه دیگری توسط Ehrenberg و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان داده شد که زنان با BMI کمتر از حد طبیعی خطر زایمان پره‌ترم و IUGR افزایش می‌یابد (۲۶). اما Mook-Kanamori در سال ۲۰۱۰ بین BMI مادر و IUGR اختلاف آماری معنی‌دار بدست نیاوردند (۲۷).

Ronnenberg و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان دادند که افزایش وزن کم مادر در دوران بارداری با افزایش به‌دنیا آوردن نوزاد IUGR همراه نیست اما افزایش وزن بسیار کم مادر، با افزایش این خطر همراه است (۲۸).

براساس این پژوهش اضافه وزن مادر در دوران بارداری با IUGR ارتباط داشت و در زنانی که میزان اضافه وزن آنان

آموزش نحوه افزایش وزن در طی حاملگی نیز در این برنامه گنجانده شود و برای شناسایی بیماری‌های مزمن قبل از بارداری توصیه‌ها و غربالگری‌هایی در این مورد صورت پذیرد زیرا پیشگیری از IUGR زمانی میسر است که درمان در مراحل اولیه بیماری صورت گیرد یعنی قبل از آن‌که تغییر برگشت‌ناپذیر بوجود آمده‌باشد. بنابراین، بکارگیری روش‌های تشخیصی زودهنگام و مناسب برای درمان موفقیت‌آمیز ضروری هستند.

البته گروهی از عوامل مهم دخیل در IUGR بدلیل محدودیت‌های موجود مورد بررسی قرار نگرفت؛ بنابراین، پیشنهاد می‌کنیم که ابعاد گسترده‌تری از آن مورد توجه قرار گیرد.

تشکر و قدرانی: از کلیه مادرانی که صمیمانه در این پژوهش شرکت کردند و کارکنان مامایی بیمارستان بقیه‌الله (عج) که ما را در انجام این طرح یاری رساندند سپاسگزاری می‌کنیم.

(۳۷) اما با مطالعه ظهور در سال ۸۱ همخوانی دارد (۳۸). میزان درآمد خانواده بر IUGR بی‌تأثیر بود. در این پژوهش ما میزان درآمد خانواده را براساس تعداد اعضای هر خانواده از طریق آزمون رگرسیون لجستیک سنجیدیم که بر IUGR تأثیر نداشت (OR:1).

در این پژوهش، بین سابقه ابتلای به بیماری‌های مزمن و وقوع IUGR اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت ($P < 0.01$) که این یافته با نتایج برخی از مطالعات دیگر همخوانی دارد (۱۴، ۴۰-۳۹).

همچنین، بین سن حاملگی، تحصیلات، گروه خونی و RH مادر، رتبه حاملگی، میزان Hb مادر و فاصله زایمان اختلاف آماری معنی‌دار وجود نداشت ($P > 0.05$) که با یافته‌های مطالعه Mook-Kanamori همخوانی دارد (۲۷).

با توجه به اهمیت روند افزایش وزن مادر در مراحل مختلف حاملگی توصیه می‌شود تا علاوه بر آموزش‌های موجود،

منابع

- Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics 22 th Edition, Philadelphia; Mc Grow-Hill 2005: 1049.
- Ronald SJ, Et Al. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 10th ed. London; LWW, 2003: 162-163.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Intrauterine Growth Restriction. Pract Bul 2000; 122): 324-25.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal Macrosomia. Pract Bul 2000; 22 (4): 34-36
- Owen P, Donnet ML, Ogston SA, Christie AD, Howie PW, Patel NB. Standards For Ultrasound Fetal Growth Velocity. Br J Obstet Gynaecol 1996; 103: 60.
- Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. A United State National Reference For Fetal Growth. Obstet Gynaecol 1996; 87: 163.
- Verhaeghe J, Vanbree R, Van Herck E, Laureys J, Bouillon R, Van Assche FA. C Peptide, Insulin-Like Growth Factors I&II, And Insulin-Like Growth Factor Binding Protein- In Umbilical Cord Serum: Correlations With Birth Weight. AM J Obstet Gynecol 1993; 169: 89.
- Holmes RP, Holly JMP, Soothill PW. A Prospective Study Of Maternal Serum, Insulin Like Growth Factor- I In Pregnancies With Appropriately Growth Or Growth Restricted Fetuses Br J Obstet Gynecol 1998; 105: 1273.
- Williams RL. Intrauterine Growth Curves Intra- And Intra National Comparisons With Different Ethnic Groups In Califortiona Present. Med 1975; 4: 163.
- Williams RL, Creasy RK, Cunuingham GC, Hawes WE, Norris FD, Tashiro M. Fetal Growth And Perinatal Viability In Califortiona. Obstet Gynecol 1982; 59: 624.
- Ron Zoni S, Marcom AM, Cetin I, Paoliini CL, Teng C, Pardi G. Uptake At Increasing Maternal Amino Acid Concentrations: Effect Of A Maternal Amino Acid In Fusate. AM J Obstet Gynecol 1999; 181: 477.
- Jone JW, Gercel. Taylor C, Taylor DD. Altered Cord Serum Lipoid Levels Associated With Small For Gestational Age Infant. Obstet Gynecol 1999; 93: 527.
- Cunningham FG, Macdonald PC, Gant NF. Prenatal Care. In: Williams. 29th Ed. USA: Appleton, Lange 2005; 233.
- Frank R, Plecastre B, Salgado De Snyder VN. Low Birth Weight In Mexico: New Evidence From A Multisite Postpartum Hospital Survey. Salud Publica Mex 2004; 46(1): 23-31.
- Fitzsimons R, Greenberger PA, Patterson R. Outcome Of Pregnancy In Women Requiring Corticosteroids For Sever Asthma. J Allergy Clin Immunol 1986; 78(2): 349-353.
- Dickute J, Padaiga Z, Grabuskas V. Maternal Socioeconomic Factors And The Risk Of Low Birth Weight In Lithuania. Med 2004; 40(5): 475-482.
- Cogswell ME, Serdula MK, Hungerford DW, Yip R. Gestational Weight Gain Among Average Weight

- and Overweight Women -What Is Excessive. Am J Obstet Gynecol 1995; 172:705-712.
18. Abrams B, Selvin S. Maternal Weight Gain Pattern and Birth Weight. Obstet Gynecol 1995; 86:163-168.
19. Creasy RK, Resnik R. Maternal Nutrition. In: Abrams B (Ed). Maternal Fetal Medicine. 3rd Ed. Philadelphia; WB Saunders, 1994: 163.
20. Scholl TO, Hediger ML, Schall JI. Gestational Weight Gain, Pregnancy Outcome, and Post Partum Weight Retention. Obstet Gynecol 1995; 86:423-427.
21. Poorabdollahi P, Ebrahimi Maqami M, Afyati Milani Sh. Survey Quality and Quantity During Pregnancy Tabriz in 1997. Gynecol Obstet Kermanshah; 1999; 16-32.
22. Abrams B, Altman S, Pikett K. Pregnancy Weight Gain: Still Controversial. Am J Clin Nutr 2000; 71:1233-41
23. Yekta Z, Porali R, Aiatollahi A. The Effect Of Pre-Pregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain On Pregnancy Outcomes. Internet Journal Of Health 2005; 4(2): 1528-8315.
24. Negggers Y, Goldenberg RL. Some Thoughts On Body Mass Index, Micronutrient Intakes And Pregnancy Outcome. The American Society For Nutritional Sciences J Nutr 2003; 133:1737-1740.
25. Ehrenberg H, Dierker L, Milluzzi C, Mercer B. Low Maternal Weight, Failure To Thrive In Pregnancy, And Adverse Pregnancy Outcomes. Am J Obst & Gyn 2003; 189: 1726-1730.
26. Mook- Kanamori DO, Streegers EA P, Eilers P H, Raat H, Hofman A. Risk Factors And Outcomes Associated With First Trimester Fetal Growth Restriction. JAMA 2010; 303 (6): 527-534.
27. Ronnenberg A, Wang X, Xing H, Chen C, Chen D, Guung W, Guang A, Wang L, Ryan L. Low Preconception Body Mass Index Is Associated With Birth Outcome In A Prospective Cohort Of Chinese Women. J Nutr 2003; 133 (1): 3449-3455.
28. Petitti DB, Miniham MS. Weight Gain By Gestational Age Both Black And White Women Delivered Of Normal Birth Weight And Low Birth Weight Infants. AM J Obs & Gyn 1991; 164: 801.
29. James Dk, Steer PJ. Maternal Weight and Weight Gain, High Risk Pregnancy, Management Options. London; WB Saunders Co, 1999: 72-73.
30. Eftekhar Ardebili H, Et Al. LBW Relation Mother's Age And Gravid. Magazine Of Drug And Treatment 1992; 106:10.
31. Isascs JD, Martin EF, Martin RW. Obstetric Challenges of Massive Obesity Complicating Pregnancy. J Perinatal 1994; 14(1): 10-14.
32. Kliegman Rm, Gross T. Perinatal Problems Of The Obese Mother And Her Infant. Obst & Gyn 1985:299-305.
33. Aldous MB, Edmondson MB. Maternal Age at First Childbirth and Risk Of Low Birth Weight And Preterm Delivery In Washington State. JAMA 1993; 270: 2577.
34. Merchant K, Villar J, Kestler E. Maternal Height And Newborn Size Relative To Risk Of Intrapartum Caesarean Delivery And Prenatal Distress. Br J Obst & Gyn 2001; 108: 689-696.
35. Nahar SH, Mascie-Taylor CGN, Begum H. Maternal Anthropometry as A Predictor of Birth Weight. Public Health Nutrition 2005; 1(7): 965-970.
36. Cerson Mireeles P, Schez Carrillo CL, Harlow SD. Conditions of Maternal Work and Birth with in Mexico City. Salud Publica Mex 1997; 39(1): 2-10.
37. Zohor A. The Relations between the Mother's Weight gain with Infant's Weight in Birth Manifest Pregnant and Productive. Summer 2002; 33: 39.
38. Mohamadian S, Vakili M, Tabande A. Survey Ingredient Preterm. Magazin Medicina Gillan 2001; 34: 117-122.
39. Spinillo A. Sociodemographic And Clinical Variable Modifying The Smoking-Related Risk Of Low Birth Weight. Int J Gynecol Obstet 1995; 51(1): 15-23.

Effect of Some Risk Factors Associated with Intrauterine Growth Retardation (IUGR)

Jahanian Sadatmahale Sh.(MSc)¹- *Ziaei S.(MD)¹- Kazemnejad A.(Ph D)¹

*Corresponding Address: Department of Gynecology, Midwifery and, Reproductive Health, Faculty of Medicine, Tarbiat Modarres University, Tehran, IRAN

E-mail: Ziaei_sa@modares.ac.ir

Received: 24 May/2010 Accepted: 8/Sep/2010

Abstract

Introduction: Intrauterine Growth Retardation (IUGR) is defined as approximate weight of embryo being less than the ten percentile. Some of the factors contributing to the IUGR are as follow: The mother history of chronic diseases, the mothers BMI, the trends of mother weight gain at the time of pregnancy, the mother's age at the time of pregnancy, the mothers job, various embryonic infections, placenta and uterine disorder.

Materials and Methods: This cross-sectional, descriptive-analytical study was performed on pregnant women referring to the prenatal clinic of Baghiyatollah hospital at the years of 2009 and 2010 .Fifty hundred four pregnant women, between the age of 18 and 35 years were examined as available, these following variable were surveyed: The mother's age at the time of delivery, the mother's BMI at early pregnancy, the mother's weight gain during pregnancy, the mother history of chronic diseases, the age of pregnancy, the mother's job and education, blood group and RH, gravid, the interval of deliveries, gender of newborn with IUGR. Data was analyzed by SPSS, chi-square and the logistic regression model.'

Results: 60.3% had normal BMI, 29.2% had BMI higher than normal, and 10.5% had BMI lower than normal. 50% had normal weight gain, 31.7% had weight gain higher than normal, 13.1% had weight again lower than normal, 10.3% had a chronic disease, 15.1% were employed and 83.3%of women were educated.

There was a significant relationship among the mother's BMI at the beginning of pregnancy, the rate of mother's weight again during pregnancy, the mother's history of chronic disease, the mother's job and the newborn's gender with IUGR.

Conclusion: Probability of IUGR is higher in woman whose weight gain was lower than normal rang, female newborn and housekeeper mothers. There is a direct link between IUGR and the history of chronic disease in mothers.

Key words: Body Mass Index/ Fetal Growth Retardation/ Mothers/ Risk Factor

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 76, Pages: 22-28