

Relationship between Parity and level of Lipid Plasma in 13–23 Week's Pregnant Women

Nematollahzadeh M¹, Ziaei S^{*1}, Kazemnejad A²

¹ Department of Midwifery, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

² Department of Biostatistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

* Corresponding Author. Tel: +982182883555 Fax: +982182883811 E-mail: ziaei_sa@modares.ac.ir

Received: 1 March 2011 Accepted: 16 September 2011

ABSTRACT

Background & Objectives: Plasma lipids during pregnancy clearly increase, therefore, normal pregnancy is considered as a hyperlipidemia state. Prior studies suggest that coronary artery diseases connected with parity, but no studies have examined the relationship between parity and lipid levels in Iran. In the current study we investigated the relation between parity and lipid levels in maternal plasma in 13-23 weeks pregnant women.

Methods: This study was done on 700 pregnant women with 18-40 years old at their 13-23 weeks gestation. Gestational age was calculated by LMP and ultrasound in early pregnancy. After obtaining informed consent from patients without exclusion criteria of the study, TC, TG, HDL-C and LDL-C was requested for them. Finally, the samples of study divided three groups according to the number of parity: nuliparous, multiparous, Grand multiparous. Data were analysed by SPSS-16 software using ANOVA and partial correlation statistical test.

Results: With the exception of TG that showed significance difference in mean ($p=0.008$), the means of LDL-C ($p= 0.37$), HDL-C ($p= 0.09$) and TC ($p=0.15$) were not statistically significant among the 3 studied groups. Partial correlation test indicated statistically significant relationship between HDL-C with parity.

Conclusion: The results of this study indicate decreased HDL-C levels with increasing number of pregnancies. Thus offering the program education and adequate family planning services to women in reproductive age are strongly advised.

Keywords: Parity; Triglycerides; Total Cholesterol; HDL-C; LDL-C.

بررسی ارتباط پاریته با سطح لیپیدهای خون مادر در هفته ۲۳-۱۳ بارداری

مریم نعمت‌اله‌زاده^۱، سعیده ضیایی^{۱*}، انوشیروان کاظم‌نژاد^۲

^۱ گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^۲ گروه آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۲۱ ۸۲۸۸۳۵۵۵ فاکس: ۰۲۱ ۸۲۸۸۳۸۱۱ E-mail: ziaei_sa@modares.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: غلظت لیپیدهای پلاسما در دوران بارداری به وضوح افزایش می‌یابد، لذا حاملگی طبیعی به صورت هیپرلیپیدمی در نظر گرفته می‌شود. مطالعات موجود حاکی از وجود ارتباط بین پاریته با بیماری عروق کرونری می‌باشد. تاکنون مطالعه‌ای در زمینه ارتباط پاریته با سطوح لیپیدها در دوران بارداری در ایران صورت نگرفته است. مطالعه حاضر به منظور تعیین ارتباط پاریته با سطح لیپیدهای پلاسما مادر در هفته ۲۳-۱۳ بارداری انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر بر روی ۷۰۰ زن باردار ۴۰-۱۸ ساله با سن حاملگی ۲۳-۱۳ هفته صورت گرفت. سن حاملگی توسط LMP و سونوگرافی اوایل بارداری محاسبه گردید. پس از کسب رضایت آگاهانه از افراد فاقد معیار خروج از مطالعه، آزمایشات مورد نیاز شامل TC، TG، HDL-C و LDL-C برای آن‌ها انجام گردید. در نهایت افراد مورد مطالعه بر اساس تعداد پاریته به ۳ گروه، نولی‌پار، مولتی‌پار، گزندمولتی‌پار تقسیم شدند. حاصل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-16 و آزمون‌های آماری ANOVA و همبستگی نسبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در این پژوهش میانگین LDL-C ($p=0/37$)، HDL-C ($p=0/09$) و TC ($p=0/15$) بین ۳ گروه مورد مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت. میانگین TG با $p=0/008$ اختلاف آماری معنی‌داری را بین این گروه‌ها نشان داد. آزمون آماری همبستگی نسبی حاکی از وجود ارتباط آماری معنی‌داری بین HDL-C با پاریته بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه حاکی از کاهش سطح HDL-C با افزایش تعداد بارداری بود. لذا ارائه برنامه‌های آموزشی و ارائه خدمات تنظیم خانواده کافی و مناسب به زنان واقع در سنین باروری اکیدا توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: پاریته؛ تری‌گلیسرید؛ توتال کلسترول؛ HDL-C؛ LDL-C

دریافت: ۸۹/۱۲/۱۱ پذیرش: ۹۰/۶/۲۶

مقدمه

غلظت لیپیدهای پلاسما در دوران بارداری به وضوح افزایش می‌یابد [۱،۲]. اوایل بارداری با تجمع قابل توجه چربی در زن باردار همراه است، که به عنوان منبع انرژی در مادر استفاده می‌شود تا گلوکز برای تکامل جنین ذخیره گردد [۳]. در حاملگی نرمال غلظت تری‌گلیسرید سرم ۱۰۰-۳۰۰ درصد و غلظت TC^۱ سرم ۵۰-۶۰٪ بیشتر از وضعیت غیرحاملگی

است [۴]. غلظت خونی LDL-C^۲ و HDL-C^۳ نیز به طور تدریجی افزایش می‌یابند [۵]. عموماً تصور براین است که تغییرات فوق در انسان در روزها یا هفته‌های اول پس از زایمان به مقادیر قبل از بارداری برمی‌گردد. در حالی که مطالعات موجود حاکی از آن است که HDL-C، LDL-C حتی بعد از گذشت ۸-۱۲ ماه پس از زایمان به مقادیر قبل از بارداری

^۲ Low Density Lipoprotein

^۳ High Density Lipoprotein

^۱ Total Cholesterol

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی و از نوع توصیفی-تحلیلی است که به منظور بررسی ارتباط پاریته با سطح لیپیدهای پلاسمای مادر در هفته ۲۳-۱۳ بارداری در فاصله زمانی مهرماه ۱۳۸۷ تا اسفندماه ۱۳۸۸ در شهر تهران انجام شد. جامعه پژوهش را زنان باردار مراجعه کننده به درمانگاه پریناتولوژی دو بیمارستان بقیه الله (شمال تهران) و مریم (جنوب تهران) تشکیل می دادند. دو بیمارستان فوق به صورت تصادفی انتخاب شده بودند و نمونه گیری در کل روز (در دو شیفت صبح و عصر) صورت گرفت. در مجموع ۷۰۰ زن باردار ۱۸ تا ۴۰ ساله با سن حاملگی ۲۳-۱۳ هفته به صورت در دسترس مورد مطالعه قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از بارداری تک قلوئی، BMI قبل از بارداری طبیعی ($BMI \geq 19/8$)، عدم مصرف سیگار، عدم مصرف امکا^۳ در دوران بارداری، عدم مصرف دیورتیک ها و پروپروانولول، عدم ابتلا به دیابت، عدم ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و فشار خون بالا، فقدان سابقه هرگونه بیماری کبدی، کلیوی، ریوی و تیروئیدی. سن حاملگی زنان مورد مطالعه بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی LMP^۵ مطمئن و منظم و سونوگرافی اوایل بارداری محاسبه شد. وزن و قد زنان باردار با سن حاملگی ۲۳-۱۳ هفته بارداری و دارای معیارهای ورود به مطالعه، اندازه گیری شده و بعد از محاسبه BMI بر اساس وزن قبل از بارداری وارد مطالعه می شدند و برای آنها پرسشنامه حاوی اطلاعات سابقه پزشکی و مامایی پس از کسب رضایت آگاهانه از طریق مصاحبه و در محیط خلوت تکمیل گردید. سپس آزمایشات مورد نیاز شامل TC، TG^۶، HDL-C و LDL-C درخواست گردید و افراد برای انجام آزمایشات به آزمایشگاه پاتولوژی همان

برنمی کردند [۶]. بیماری های عروق کرونر دومین عامل مورتالیت و موریبیدیت قابل توجه در زنان بالاتر از ۴۰ سال است [۷]. هیپرلیپیدمی، دیابت، فشار خون بالا، سن بالای ۵۵ سال و یائسگی از مهمترین عوامل خطر ساز تلقی می شوند [۸]. از آنجایی که طی هر دوره بارداری هیپرلیپیدمی گذرا ایجاد می شود که گاهی تا بعد از زایمان هم ادامه می یابد و سپس به حالت نرمال برمی گردد، لذا یکی از عواملی که به نظر می رسد در زنان به عنوان زمینه ساز بیماری های عروق کرونر مطرح باشد تعدد حاملگی و هیپرلیپیدمی ناشی از آن است [۹]. مطالعه سلمه^۱ و همکاران حاکی از آن است که خطر بیماری عروق کرونر بعد از زایمان و سقط های مکرر در زنان با پاریته ≥ 20 ، ۱/۵ برابر بیشتر از زنان با پاریته ≤ 20 می باشد [۱۰]. لاولر^۲ و همکاران نیز چنین نتیجه گرفتند که تعدد بارداری از طریق تغییرات BMI^۳ می تواند عامل خطر مستقلی در بروز بیماری عروق کرونری در دوران بعدی زندگی باشد [۱۱]. دسلیپر^۴ و همکاران نشان دادند که در دوره نفاس سطح لیپیدهای پلازما در زنان مولتی پار (پاریته ≥ 5) بالاتر از سطح لیپیدهای پلازما در زنان نولی پار می باشد [۶] با این حال تاکنون مطالعه ای در زمینه ارتباط پاریته با سطح لیپیدهای خون در دوران بارداری انجام نشده است. با توجه به اهمیت مطالب فوق الذکر این مطالعه با هدف تعیین ارتباط پاریته با سطح لیپیدهای خون مادر در هفته ۲۳-۱۳ بارداری طی سال های ۱۳۸۸-۱۳۸۷ در دو درمانگاه بقیه الله و مریم تهران انجام شد.

¹ Salmeh

² Lawlor

³ Body Mass Index

⁴ Deslypere

⁵ Last Menstrual Period

⁶ Triglyceride

بیمارستان معرفی شدند. در مورد تمام بیماران اصول زیر جهت نمونه‌گیری توسط پرسنل آزمایشگاه رعایت می‌شد:

به علت تغییرات روزانه میزان TG خون، نمونه‌گیری بین ساعت‌های ۷-۹ صبح بعد از ۱۴-۱۲ ساعت ناشتا بودن در طول شب، انجام می‌گرفت. در ضمن از عدم مصرف داروهای پائین آورنده لیپیدهای خون طی ۳-۴ روز گذشته توسط بیمار اطمینان حاصل می‌شد. به دلیل ایجاد اختلال متعاقب مصرف بیش از حد آب قبل از خونگیری به بیمار توصیه می‌شد که قبل از خونگیری از مصرف بیش از حد آب اجتناب نماید. بیمار ۱۵ دقیقه قبل از خونگیری آرام می‌نشست و مدت بستن تورنیکه بیشتر از ۵ دقیقه طول نمی‌کشید. مقدار خون مورد نیاز ۵ سی‌سی بود. نمونه خون گرفته شده بلافاصله با ۳۰۰۰ دور در دقیقه سانتریفیوژ، سرم خون جدا و تا روز آزمایش در دمای ۷۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری شد. چهار پروفیل‌های لیپیدی مورد آزمایش با روش رنگ سنجی آنزیماتیک با کیت شرکت پارس آزمون ساخت ایران اندازه‌گیری شد. تعداد پاریته در افراد مورد مطالعه از صفر تا شش متغیر بود، لذا افراد مورد مطالعه به سه گروه نولی‌پار، مولتی‌پار پائین (پاریته = ۱-۳) و مولتی‌پار بالا یا گرندمولتی‌پار (پاریته ≥ 4) تقسیم شدند. هرچند در مورد تعریف کردند مولتی‌پار هنوز اتفاق نظر وجود ندارد، به طوری که برخی مولفین گرند مولتی‌پار را به صورت پاریته ≤ 7 تعریف می‌کنند و برخی دیگر به صورت پاریته ≤ 12 [۱۲]. اطلاعات حاصل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-16 و آزمون‌های آماری ANOVA و همبستگی نسبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معناداری p کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی زنان شرکت کننده در مطالعه (۴/۷ $\pm$ ۲۷/۴۹ سال) بود. اکثر زنان مورد مطالعه خانه‌دار

(۸۶/۷٪) و دارای تحصیلات متوسطه (۴۸٪) بودند. زنان باردار نولی‌پار با تعداد ۳۲۰ نفر (۴۵/۸۵٪) بیشترین افراد مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. بین سن، تحصیلات و سابقه سقط مادر در ۳ گروه مورد مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده گردید ($p < 0/001$) (جدول ۱). ارتباط سن، شغل، تحصیلات، سابقه سقط و پاریته مادر با سطح لیپیدهای خون مادر در جدول ۲ آورده شده است. سن مادر با LDL-C، TG و TC ارتباط آماری معنی‌داری داشت ($p < 0/05$). سابقه سقط فقط با TG ارتباط معنی‌داری داشت ($p < 0/05$). شغل و تحصیلات مادر با سطح لیپیدهای خون مادر ارتباط آماری معنی‌داری نداشت ($p > 0/05$). HDL-C با $p = 0/019$ و $r = 0/089$ ارتباط معکوسی با پاریته داشت و TG با $p = 0/001$ و $r = 0/12$ ارتباط مستقیم با پاریته داشت. LDL-C و TC با پاریته ارتباط آماری معنی‌داری نداشتند ($p > 0/05$). با استفاده از همبستگی نسبی، با کنترل متغیرهای زمینه‌ای سن، شغل، تحصیلات و سابقه سقط در مادر در افراد مورد مطالعه، همچنان ارتباط معکوس بین HDL-C با پاریته مشاهده گردید ($p = 0/019$). میانگین لیپیدهای تحت مطالعه بر اساس سه گروه مورد بررسی با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه مورد مقایسه قرار گرفت (جدول ۳). میانگین LDL-C با $p = 0/37$ ، HDL-C با $p = 0/09$ و TC با $p = 0/15$ بین گروه‌های مورد مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت. فقط میانگین TG با $p = 0/008$ اختلاف آماری معنی‌داری را بین گروه‌های مورد مطالعه نشان داد.

مقایسات چندگانه LSD حاکی از آن است که میانگین TG بین نولی‌پاریته و مولتی‌پاریته پائین ($p = 0/04$)، همچنین بین نولی‌پاریته و گرندمولتی‌پاریته ($p = 0/008$) اختلاف آماری معنی‌دار دارد. بین مولتی‌پاریته پائین و گرندمولتی‌پاریته اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک سه گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه مورد بررسی	نولی پاریته (n=۳۲۰)		پاریته = ۱-۳ (n=۳۶۰)		پاریته ≤ 4 (n=۲۰)		df	P-Value
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
سن	کمتر از ۲۰	۱۲	۳/۷	۳	۱/۱	۰	۰	۱۰	۰/۸۱
	۲۰-۲۴	۸۰	۲۵/۲	۷۹	۲۱/۹	۴	۲۶/۵		
	۲۵-۲۹	۱۸۰	۵۶/۱	۲۲۷	۶۲/۸	۱۳	۵۷		
	۳۰-۳۵	۳۶	۱۱/۲	۴۰	۱۱/۴	۲	۱۲		
شغل	خانه دار	۲۶۰	۸۱/۳	۲۸۸	۸۰	۱۵	۷۶/۹	۶	۰/۴۷
	شاغل	۶۰	۱۸/۷	۷۲	۲۰	۵	۲۳/۱		
	بی سواد	۱۴	۴/۷	۴	۱/۱	۰	۰		
	ابتدایی	۶	۱/۹	۹	۲/۸	۱	۲/۴		
تحصیلات	راهنمایی	۳۰	۹/۳	۷۶	۲۱	۴	۱۷/۲	۸	۰/۰۶
	متوسطه	۱۱۴	۳۵/۵	۱۱۷	۳۲/۴	۷	۳۴/۳		
	دانشگاهی	۱۵۶	۴۸/۶	۱۵۴	۴۲/۹	۸	۴۱		

جدول ۲. همبستگی نسبی بین متغیرهای زمینه‌ای با سطح لیپیدهای پلاسمای مادر

متغیر تحت کنترل	متغیر زمینه‌ای	LDL-C	HDL-C	TG	TC
سن	r= -۰/۰۹۹	r= -۰/۰۱۲	r= -۰/۰۱۲	r= -۰/۰۱۲	r= -۰/۰۱۳
	p= ۰/۰۰۹	p= ۰/۷۴	p= ۰/۰۰۲	p= ۰/۰۰۲	p= ۰/۰۰
شغل	r= -۰/۰۳۶	r= -۰/۰۵	r= -۰/۰۰۱	r= -۰/۰۰۱	r= -۰/۰۰۶
	p= ۰/۳۳	p= ۰/۱۴	p= ۰/۹۸	p= ۰/۹۸	p= ۰/۰۹
تحصیلات	r= -۰/۰۷۲	r= -۰/۰۳	r= -۰/۰۱۸	r= -۰/۰۱۸	r= -۰/۰۰۶۹
	p= ۰/۰۵۸	p= ۰/۴۳	p= ۰/۶۴	p= ۰/۶۴	p= ۰/۰۶۹
سابقه سقط	r= -۰/۰۰۶	r= -۰/۰۳۴	r= -۰/۰۱۱	r= -۰/۰۱۱	r= -۰/۰۱۵
	p= ۰/۸۷	p= ۰/۳۷	p= ۰/۰۰۳	p= ۰/۰۰۳	p= ۰/۰۶۸
سن	r= ۰/۰۲۷	r= -۰/۰۸۹	r= ۰/۰۳۸	r= ۰/۰۳۸	r= ۰/۰۱۸
	p= ۰/۴۸	p= ۰/۰۱۹	p= ۰/۳۲	p= ۰/۳۲	p= ۰/۶۳
شغل					
تحصیلات					
سابقه سقط					

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار غلظت لیپیدهای پلاسمای مادر بر اساس پاریته (۳ گروه)

لیپید	نولی پاریته (n=۳۲۰)	پاریته = ۱-۳ (n=۳۶۰)	پاریته ≤ 4 (n=۲۰)
	(mean $\pm$ SD)	(mean $\pm$ SD)	(mean $\pm$ SD)
LDL-C	(۱۱۳/۶۵ $\pm$ ۳۷/۷۳)	(۱۱۶/۶۴ $\pm$ ۴۲/۰۴)	(۱۲۴/۹ $\pm$ ۴۸/۹۵)
HDL-C	(۵۶/۸۳ $\pm$ ۱۸/۷۸)	(۵۴/۳۶ $\pm$ ۱۴/۰۲)	(۵۱/۹۴ $\pm$ ۱۱/۷۸)
TG	(۱۴۸/۹۴ $\pm$ ۵۹)	(۱۶۳/۵۷ $\pm$ ۷۷/۵۲)	(۱۸۳/۳۳ $\pm$ ۹۷/۶۷)
TC	(۱۹۶/۹۸ $\pm$ ۴۴/۰۸)	(۲۰۱/۱۰ $\pm$ ۴۶/۵۲)	(۲۱۶/۱۱ $\pm$ ۵۲/۳۳)

بحث

مطالعه حاضر حاکی از وجود ارتباط معکوس بین HDL-C با پارите می‌باشد، به عبارت دیگر با افزایش تعداد بارداری میزان HDL-C کاهش می‌یابد؛ در حالی که بین TG و پارите ارتباط مستقیم وجود داشت، یعنی با افزایش تعداد بارداری سطح TG نیز افزایش می‌یابد. لازم به ذکر است که این ارتباط بدون در نظر گرفتن تاثیر عوامل زمینه‌ای بر روی لیپیدها بود، در حالی که تعداد پارите با سطح اجتماعی-اقتصادی و سن مادر ارتباط مستقیمی دارد، لذا ارتباط این متغیرها با سطح لیپیدهای خون مادر مورد بررسی قرار گرفت. از سویی سن، شغل مادر و سابقه سقط بین سه گروه مورد مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت و از سوی دیگر سن و سابقه سقط در مادر با سطح لیپیدهای خون مادر رابطه آماری معنی‌داری داشت، هر چند $r^2 < 0.25$ و فاقد اهمیت بود، با این وجود با استفاده از آزمون آماری همبستگی نسبی متغیرهای زمینه‌ای کنترل و سپس ارتباط پارите با سطح لیپیدهای خون مادر در هفته ۱۳-۲۳ بارداری مورد ارزیابی قرار گرفت؛ نتیجه این بررسی نشانگر کاهش سطح HDL-C با افزایش تعداد بارداری بود، اما $r^2 < 0.25$ بوده و فاقد اهمیت در نظر گرفته شد.

به منظور بررسی میانگین لیپیدهای مورد بررسی، افراد تحت مطالعه بر اساس تعداد پارите، به سه گروه نولی‌پار، مولتی‌پار پائین و گرندمولتی‌پار تقسیم شدند که نتیجه مشابهی حاصل گردید.

برای اولین بار در سال ۱۹۳۶ موضوع «پارите بالا و عوارض ناشی از آن بر روی مادر و جنین» توسط سولومونز^۱ مطرح شد؛ از آن زمان تا کنون مطالعات مختلفی در این زمینه صورت گرفته است. با این وجود در مورد تعریف گرند مولتی‌پار هنوز اتفاق نظر وجود ندارد، به طوری که برخی مولفین گرند

مولتی‌پار را به صورت پارите ≥ 7 تعریف می‌کنند و برخی دیگر به صورت پارите ≥ 4 [۱۲]. از آن گذشته عمده مطالعات انجام شده در ارتباط با پارите در زمینه عوارض پارите بالا در دوران پری‌ناتال می‌باشد. در زمینه عوارض طولانی مدت پارите بالا بر روی سلامت مادر مطالعات کمی صورت گرفته است. از آنجایی که عوارض ناشی از قرار گیری در معرض عوامل خطر به دو صورت کوتاه مدت و بلند مدت در نظر گرفته می‌شود، اگر پارите بالا را نیز به عنوان یک عامل خطر برای سلامتی مادر و جنین در نظر بگیریم، بایستی از دو بعد به مسئله پارите بالا و اثرات ناشی از آن پرداخته شود. بعد اول مربوط به عوارض کوتاه مدت پارите بالا می‌باشد که مطالعات مختلفی تحت عنوان پیامدهای ناشی از پارите بالا در دوران بارداری صورت گرفته است. نتایج این مطالعات در گذشته حاکی از افزایش اختلالات و عوارض دوران بارداری و حین زایمان نظیر عدم تحمل گلوکز [۱۳]، دیابت، هیپرتانسیون، زایمان زودرس، آغشته شدن مایع آمنیوتیک به مکنونیوم [۱۴]، جنین ماکروزوم، آنومالی‌های کروموزومی، اختلالات جفتی، مداخلات جراحی هنگام زایمان [۱۴] و غیره به دنبال افزایش تعداد پارите به خصوص گرندمولتی‌پارите بوده است. اما در مطالعاتی که اخیراً انجام شده است به این نتیجه رسیده‌اند که بخشی از همراهی چنین عوارضی با پارите بالا از سطح اقتصادی-اجتماعی پائین در خانواده‌های با تعداد فرزندان بالا و عدم دسترسی مادران باردار مولتی‌پار به مراقبت‌های روتین دوران بارداری ناشی می‌شود و در صورت استفاده مناسب و دسترسی مطلوب مادران باردار به این مراقبت‌ها، عوارض فوق در حد مادران نولی‌پار یا مولتی‌پار با پارите پائین خواهد بود [۱۵] و بخشی دیگر از سن بالای مادران مولتی‌پار در مقایسه با مادران نولی‌پار یا مولتی‌پار با پارите پائین ناشی می‌شود. بعد دوم مربوط به عوارض طولانی مدت پارите بالا می‌باشد. از جمله عوارض طولانی مدت پارите بالا که تاکنون

¹ Solomons

مورد مطالعه قرار گرفته است افزایش خطرات قلبی عروقی، چاقی یا اضافه وزن، بی‌اختیاری ادراری و... می‌باشد.

پارایته و منوپوز از جمله فاکتورهای باروری هستند که عمدتاً با تغییرات تدریجی در توزیع چربی بدن همراه می‌باشند. پارایته با چاقی مرکزی و کلی ارتباط مثبتی دارد [۱۶]. با تجمع چربی در بدن چندین اختلال اندوکروینی ایجاد می‌شود، از جمله افزایش ترشح کورتیزول و آندروژن و کاهش ترشح هورمون رشد در زنان و افزایش ترشح تستوسترون در مردان. این اختلالات احتمالاً از افزایش بیش از حد حساسیت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال ناشی می‌شود که نتیجه متعاقب آن هیپرانسولینمی مرتبط با مقاومت بیش از حد به انسولین است. این تغییرات هورمونی اثرات ژرفی را بر روی متابولیسم و توزیع چربی‌ها اعمال می‌کند [۱۷]. بررسی‌های آزمایشگاهی نشان دادند که چربی‌های احشاء حساسیت خیلی زیادی به انسولین دارند که برداشت گلوکز و سنتز تری‌گلیسرید از چربی‌های احشاء را به دنبال دارد [۱۸].

اعتقاد بر این است که افزایش وزن مرتبط با بارداری با افزایش خطر ایجاد بیماری‌های مزمن توأم با وزن بالای بدن همراه است. از سن ۵۰-۱۸ سالگی، میزان افزایش وزن توأم با پارایته به صورت ۰/۵۵ کیلوگرم به ازاء هر زایمان زنده یا ۰/۰۹ کیلوگرم به ازاء هر زایمان زنده در سال در نظر گرفته می‌شود [۲۰، ۱۹]. هر چند مطالعات موجود حاکی از آن است که بر جای ماندن یا اضافه وزن بعد از زایمان منحصر به فرد است و از جمله عوامل پیش‌گویی کننده آن، افزایش وزن بیش از حد در دوران بارداری و سیگار است [۲۱]. به طور کلی مقدار افزایش وزن برجای مانده بر اساس فاکتورهای رفتاری-اجتماعی و

دموگرافیک متفاوت است [۲۲] و چنین به نظر می‌رسد که در سال‌های باروری، پارایته خطر اضافه وزن را در زنان با سطح اقتصادی-اجتماعی پایین افزایش می‌دهد [۲۳].

در نهایت آنچه که از این مطالعه و مطالعات موجود استنباط می‌شود کاهش HDL-C پلاسمای مادر متعاقب افزایش تعداد بارداری از جمله عوامل زمینه‌ساز برای ابتلا به بیماری قلبی-عروقی در سال‌های آتی زندگی زنان با پارایته بالا می‌باشد. هر چند مکانیسم این کاهش هنوز شناخته نشده است، اما این یافته می‌تواند مهر تأییدی بر افزایش موربیدیه و مورتالیه طولانی مدت مولتی‌پارایته باشد. لذا ارائه برنامه‌های آموزشی و خدمات تنظیم خانواده مناسب و کافی به زنان سنین باروری اکیدا توصیه می‌گردد. مطالعه حاضر با محدودیت‌های چندی مواجه بود که از آن جمله می‌توان به عدم انجام آزمایشات توسط افراد مورد مطالعه به دلیل نیاز به ناشتایی طولانی مدت (۱۴-۱۲ ساعت)، عدم انجام آزمایشات لیپیدی به دلیل روتین نبودن آن در دوران بارداری و نیاز به خونگیری جهت انجام آزمایشات فوق الذکر، القاء عدم ضرورت انجام آزمایشات لیپیدی از سوی برخی پزشکان مقیم درمانگاه دو بیمارستان مورد مطالعه اشاره نمود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه مادران باردار که در این پژوهش به عنوان افراد مورد مطالعه نقش اساسی ایفا کردند و پرسنل محترم درمانگاه پری‌ناتال بقیه‌الله که در امر نمونه‌گیری ما را یاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد. در ضمن این مقاله بخشی از پایان نامه با کد ثبت ۴۳۶۲۵/۱۵۰ می‌باشد.

References

- 1- Herrera E, Amusquivar E, Lopez-Soldado I, Ortega H. Maternal lipid metabolism and placental lipid transfer. *Horm Res.* 2006; 65(s 3): 59-64.
- 2- Herrera E, Lasuncion MA. Maternal-fetal transfer of lipid metabolites; in Polin RA, FOX WW, Abman SH, eds: *Fetal and neonatal Physiology*, 3rd. Philadelphia: W.B. Saunders CO, 2004: 375-88.
- 3- Herrera E. Lipid metabolism in pregnancy and its consequences in the fetus and newborn. *Endocrine.* 2002; 19: 43-55.
- 4- Romanowicz L, Bankowski E. Lipid compounds of the umbilical cord artery and their alterations in preeclampsia. *Atherosclerosis.* 2009; 204(2): e44-e51.
- 5- Hadden DR, McLaughlin C. Normal and abnormal maternal metabolism during pregnancy. *Seminars in Fetal Neonat Medic.* 2009; 14(2):66-71.
- 6- Deslypere JP, Van Trappen Y, Thierry M. Influence of parity on plasma lipid levels. *Eur J Obstet Gyn Repro Bio.* 1990; 35(1):1-6.
- 7- Bereck JS. *Novak's gynecology*, 14th Ed, Los Angeles: WoltersKlumer, 2007: 216-20.
- 8- Braunwald E. *Heart disease*, 7th ed. Boston: Harcourt Brace, 2005:48-53.
- 9- Gharakhani M, Farimani C. Is Parity a Risk Factor for Coronary Heart Disease? *Iranian Heart Journal.* 2007; 8(4):43-6.
- 10- Salmeh W, Mastrogiannis D. Maternal hyperlipidemia in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 1994; 37(1):66-77.
- 11- Lawlor DA, Emberson JR, Ebrahim S, Whincup PH, Wannamethee SG, Walker M, et al. Is the association between parity and coronary heart disease due to biological effects of pregnancy or adverse lifestyle risk factors associated with childrearing? *Circulation.* 2003; 107(9):1260-4.
- 12- Maymon E, Ghezzi F, shoham-Vardi I. Peripartum complications in grand multiparous women: para 6-9 versus para ≥ 10 . *Eur J Ob Gyn & Repro Bio.* 1998; 81(1): 21-5
- 13- Mikulandra F, Perisa M, Merlak I, Stojnić E. The grand multipara--an obstetric problem? *Zentralbl Gynakol.* 1992;114(10):491-6.
- 14- Juntunen K, Kirkinen P, Kauppila A. The clinical outcome in pregnancies of grand grand multiparous women. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1997; 76(8):755-9.
- 15- Humphrey MD. Is grand multiparity an independent predictor of pregnancy risk? A retrospective observational study. *MJA.* 2003; 179(6): 294-6.
- 16- Rodin J, Radke-Sharpe N, Rebuffé-Scrive M. Weight cycling and fat distribution. *Obestet.* 1990; 14(4):303-10.
- 17- Björntorp P. The regulation of adipose tissue distribution in humans. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1996; 20 (4):291-302.
- 18- Yoshida S, Inadera H, Ishikawa Y. Endocrine disorders and body fat distribution. *Int J Obestet.* 1991; 15(Suppl 2):37-40.
- 19- Ohlin A, Rössner S. Maternal body weight development after pregnancy. *Obestet.* 1990; 14(2):159-73.
- 20- Wolfe WS, Sobal J, Olson CM. Parity-associated body weight: modification by sociodemographic and behavioral factors. *Obestet.* 1997;5(2):131-41.
- 21- Brown JE, Kaye SA, Folsom AR. Parity-related weight change in women. *Obestet.* 1992;16(9):627-31.
- 22- Björkelund C, Lissner L, Andersson S, Lapidus L, Bengtsson C. Reproductive history in relation to relative weight and fat distribution. *Obestet.* 1996;20(3):213-9.
- 23- Greene GW, Smiciklas-Wright H, Scholl TO, Karp RJ. Postpartum weight change :how much of the weight gained in pregnancy will be lost after delivery? *Obstet Gynecol.* 1988;71(5):701-7.

