

# 汕头市妊娠期妇女血脂水平观察与分析

姚家勇(广东省汕头市妇幼保健院检验科 515041)

**【摘要】 目的** 探讨汕头市不同孕期妊娠妇女血脂水平变化规律。**方法** 检测 2010 年 1~10 月来该院就诊的 508 例汕头市孕妇血脂水平,项目包括血清三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、载脂蛋白 A1(ApoA1)和载脂蛋白 B(ApoB),并按孕龄分组进行统计学分析。**结果** 孕妇 TG、TC、ApoA1、ApoB 各项血脂参数早期妊娠组与对照组相比差异无统计学意义( $P>0.05$ ),中期妊娠组各项血脂参数均升高,与对照组相比差异有统计学意义( $P<0.05$ );妊娠晚期组血脂升高更明显,与中期妊娠组相比差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 妊娠期妇女存在血脂代谢紊乱,动态监测孕妇的血脂水平变化具有重要意义。

**【关键词】** 妊娠期妇女; 血脂; 代谢紊乱

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.023 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)19-2345-02

The observation and analysis of the blood lipid of pregnant women in Shantou city YAO Jia-yong (Department of Clinical Laboratory, The Women and Children Health Hospital of Shantou, Guangdong 515041, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the change rule of blood lipid of women during different pregnancy phase in Shantou city. **Methods** We detected the blood lipid of 508 cases who visited the hospital from January to December of 2010, including TG, TC, ApoA1 and ApoB. Then the statistical analysis was performed among the groups of different gestational age. **Results** The level of TG, TC, ApoA1, ApoB of early pregnancy group was not significantly different from the control group ( $P>0.05$ ), while which of midtrimester pregnancy group was significantly different from the control group ( $P<0.05$ ). Though the blood lipid level of the midtrimester pregnancy group and late pregnancy group increased, the level of late pregnancy group was significantly different from the midtrimester group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Since metabolic disturbance is common in women during pregnancy, it is important to monitor the blood lipid of pregnant women.

**【Key words】** pregnant women; blood lipid; metabolic disturbance

妊娠期妇女由于机体内分泌状态的改变,多种激素的变化并相互作用影响脂类代谢,并表现为血脂水平的变化,孕妇血脂水平异常还与常见妊娠期疾病的发生存在相关性,母体的高血脂状态也影响着胎儿及新生儿生长发育。血脂水平还与年龄、职业、居住地区、饮食结构、生活习惯、内分泌状态、遗传等诸多因素有关。本文对不同孕期的汕头市孕妇进行血脂水平测定,予以分析探讨,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010 年 1~10 月来本院就诊的汕头市孕妇 508 例,年龄 21~35 岁,按孕龄不同分为 3 组:即早期妊娠组(妊娠 14 周以前)、中期妊娠组(妊娠 14~28 周)、晚期妊娠组(妊娠 28 周以后),其中早期妊娠组 146 例,中期妊娠组 175 例,晚期妊娠组 187 例。另选本院门诊体检同年龄段非孕妇 80 例作为对照组。

**1.2 检测方法** 被检者禁食 12 h,清晨空腹静脉抽血,及时分离血清,无乳糜血和溶血现象。标本采用美国 Beckman Coulter 全自动生化分析仪及配套试剂盒、标准品进行检测,项目包括血清三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、载脂蛋白 A1(ApoA1)和载脂蛋白 B(ApoB)。

**1.3 统计学方法** 检测结果以  $\bar{x} \pm s$  表示,数据应用 SPSS 软件进行统计学处理,组间比较采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

血脂 TG、TC、ApoA1、ApoB 各项参数早期妊娠组与对照组相比差异无统计学意义( $P>0.05$ ),中期妊娠组各项血脂参数均升高,与对照组相比差异有统计学意义( $P<0.05$ );晚期妊娠组血脂升高更明显,与中期妊娠组相比差异有统计学意义( $P<0.05$ ),详见表 1。

表 1 不同孕期孕妇血脂检测结果( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | n   | TG(mmol/L)  | TC(mmol/L)  | ApoA1(g/L)  | ApoB(g/L)   | ApoA1/ ApoB |
|-------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 对照组   | 80  | 0.76±0.42   | 3.73±0.75   | 1.37±0.20   | 0.64±0.14   | 2.24±0.52   |
| 早期妊娠组 | 146 | 0.88±0.47   | 4.09±0.99   | 1.38±0.22   | 0.70±0.16   | 2.05±0.42   |
| 中期妊娠组 | 175 | 1.75±0.84*  | 6.02±1.19*  | 1.81±0.26*  | 1.08±0.21*  | 1.84±0.57*  |
| 晚期妊娠组 | 187 | 2.56±1.06** | 6.84±1.22** | 2.51±0.31** | 1.62±0.28** | 1.59±0.35** |

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ ;与中期妊娠组比较,\*\* $P<0.05$ 。

## 3 讨论

血脂是血浆中脂类的总称,主要由三酰甘油、磷脂、胆固醇、胆固醇酯及非酯化脂肪酸等组成,在体内通过血液循环运转于组织之间,因此血脂的组成和含量可以反映体内脂类的代

谢情况。TG 是乳糜微粒和极低密度脂蛋白(VLDL)的主要成分,而低密度脂蛋白(LDL)中 TC 含量最多。ApoA1 是高密度脂蛋白(HDL)的主要载脂蛋白,能清除血管壁过多的 LDL,对血管起保护性作用;ApoB 是 LDL 主要载脂蛋白,可以反映

LDL 水平,其含量升高可致动脉粥样硬化。

妊娠期妇女不同孕期的血脂变化,不同学者研究结果不完全一致。王泓等<sup>[1]</sup>报道 TG 在妊娠各期均增高,并随孕期呈正比例增加,而 TC 在妊娠早期有所降低,中期开始增加,到晚期明显增加,早、中孕期 HDL 增高,晚孕期有下降。也有报道健康孕妇虽然血脂明显增高,但 ApoB 及 LDL 与健康非孕女性比较差异无统计学意义<sup>[2]</sup>。有研究认为孕妇 TG、TC、ApoB 明显升高,提示诱发动脉粥样硬化危险因素和继发冠状动脉疾病的危险性升高,但因孕妇的 HDL、ApoA1 水平也升高明显,抗御动脉粥样硬化作用也得以增强,降低了冠心病的危险性,说明孕妇高脂血症不同于临床的高脂血症<sup>[3]</sup>。

本组资料显示妊娠早期包括 TG、TC 在内的血脂指标与健康对照组相比,差异并无统计学意义( $P>0.05$ ),这可能由于妊娠早期虽有体内脂质合成增加,但大部分孕妇因妊娠反应引起食欲低下,致使脂肪摄入量有所减少,血脂水平变化未能得以表现,但仍不至于降低。从妊娠中期血脂指标均开始升高,妊娠晚期升高更明显,这与文献<sup>[4]</sup>报道基本一致。本组数据中,晚期妊娠组 TG、TC 均值分别约为对照组的 3.4 倍和 1.8 倍,这是由于妊娠中、晚期孕妇体内多种激素进一步发生变化,会明显影响血脂及脂蛋白代谢,如血中胰高血糖素、胰岛素、生长激素、胎盘激素、雌激素、孕激素等分泌增加,促进体内脂肪动员,同时脂肪组织中激素敏感性脂肪酶活性增强,促使肝脏合成极低密度脂蛋白增强,从而对其血脂、脂蛋白的调节产生重要影响,导致孕妇表现为高脂血症。随着胎儿的发育成熟,营养需求量随之增加,孕妇食欲增加,加之孕妇晚期活动不便,活动量相对减少,也致使血脂进一步升高。

孕妇高脂血症有生理因素的存在,一般认为妊娠期血脂一定范围内的升高是为了满足胎儿正常发育的生理变化,有利于胎儿从母体血液中获得足够的脂类物质,病理意义不是很大。本组数据中 ApoA1、ApoB 从妊娠中期开始升高,但是 ApoA1/ApoB 却随之下降,而该比值体现了两种载脂蛋白的综合变化,比值的下降可以说明机体存在一定程度的脂代谢紊乱,在抗御和诱发动脉粥样硬化二者之间,后者的危险因素升高更明显。

妊娠期妇女的高脂血症状态,可使胎儿体质量增加,巨大儿出生率增加,导致胎儿难产,从而增加孕妇剖宫产率<sup>[5]</sup>。高出

生体质量是儿童肥胖的一个重要危险因素,儿童期的肥胖又与许多疾病有关,往往容易诱发高血压、高脂血、脂肪肝和动脉硬化等疾病,是成年期发病的危险因素之一<sup>[6]</sup>。妊娠期糖尿病及糖耐量异常孕妇也伴有血脂变化,通过对妊娠高血压综合征孕妇血脂和脂蛋白水平变化的研究认为,血脂代谢紊乱为妊娠高血压综合征胎盘急性动脉粥样硬化的形成提供了条件,并可以看成是由于相关疾病的发生或发展的原因或结果<sup>[7-8]</sup>。

目前,临床工作中对妊娠期糖尿病和控制孕妇血糖水平较为重视,容易将孕妇的高脂血症状态作为胎儿生长发育所必需的生理变化而忽视。因此,建议在妊娠期动态监测孕妇的血脂变化,指导孕妇膳食,保证每日摄入碳水化合物、脂肪、蛋白质比例均衡,必要时限制食物中脂肪的含量,这对围生期保健和优生优育具有十分重要的意义。

参考文献

- [1] 王泓,刘小娟,屈锡林,等. 妊娠期妇女血脂代谢变化及临床意义[J]. 四川医学,2007,28(8):834-835.
- [2] 黎金凤. 正常孕妇血清 TG、TC、HDL-C、LDL-C 载脂蛋白水平检测[J]. 四川省卫生管理干部学院学报,2002,21(1):35.
- [3] 叶君. 孕妇血脂和脂蛋白水平的观察[J]. 江西医药,2006,41(5):326-327.
- [4] 阴斌霞. 孕妇血脂与新生儿体重的关系[J]. 中国儿童保健杂志,2002,10(6):389-390.
- [5] 钱惠勤,李海玲. 孕妇脂代谢水平与巨大儿发生的相关性研究[J]. 东南大学学报,2008,27(6):448-450.
- [6] 郑其二. 不同孕期的孕妇血脂分析的意义[J]. 中国初级卫生保健,2006,20(6):32-33.
- [7] 刘洪滨,杨慧霞,刘静霞. 妊娠并发糖代谢异常孕妇血清载脂蛋白变化[J]. 现代妇产科进展,2001,10(6):430-432.
- [8] 刘芳兰,吴时耕,张忠平. 妊娠高征孕妇血脂和脂蛋白水平变化的观察[J]. 江西医学检验,2004,22(5):421-422.

(收稿日期:2011-05-23)

(上接第 2344 页)

虽能比较准确地反映肾小球功能,但反应较迟钝。从表 1 中可以看出,3 组肾病患者血清 RBP、Urea 和 Cr 较对照组均增加,但从表 2 可得出,血清 RBP 阳性率明显高于血清 Urea、Cr,能够更好地反映肾脏受损情况。但值得注意的是,血清 RBP 还受肝功能、营养状况等因素的影响。据报道,血清 RBP 同前清蛋白(PA)一样,是肝脏合成功能不全的敏感指标,RBP、PA 下降的幅度与肝脏受损程度一致,肝损伤越重,其降低越明显,肝炎后肝硬化时其值更低<sup>[4-7]</sup>。因此,虽然血 RBP 能敏感地反映肾脏的受损情况,是肾脏疾病早期诊断较为敏感的指标,但也要排除肝脏合成功能的影响,可以与 PA、Urea 和 Cr 联合检测,以提高正确诊断率。

参考文献

- [1] 郑红,李旭东,徐娟. 视黄醇结合蛋白检测在临床上的应用[J]. 医药产业资讯,2004,3(9):32-34.

(收稿日期:2011-05-26)

- [2] 金宏. 视黄醇转运的分子机理 [J]. 生理学进展,1997,29(2):166.
- [3] 戴翔,丁波,蔡伦. 视黄醇结合蛋白检测在观察高血压及糖尿病早期肾脏改变中的应用[J]. 检验医学,2006,21(3):304-305.
- [4] 王玉洁,杨晶. 视黄醇结合蛋白在糖尿病早期肾损害的监测[J]. 中华实验诊断学,2008,12(9):1128-1130.
- [5] 梁栋伟,陈主鸿. 血清视黄醇结合蛋白和前清蛋白在肝病诊断中的应用[J]. 国际医药卫生导报,2007,13(15):127-128.
- [6] 甘绍军. 血清视黄醇结合蛋白测定的临床应用探讨[J]. 中国社区医师,2010,30(21):157.
- [7] 王永卿,李春芸,杨瑶. 血清 RBP、CysC 测定在肝、肾疾病诊断中的应用[J]. 海南医学,2010,21(22):48-50.