

• 短篇报道 •

正常孕妇不同孕期血脂及载脂蛋白的变化

卢新梅 严士林 吴艳霞

(中国人民解放军第467医院, 石家庄 050081)

近年来的研究表明,由于妊娠机体内分泌状态的改变,生理妊娠过程中常伴有血脂水平的变化。为探讨二者之间存在何种关系,我们对不同孕期的孕妇血清甘油三酯(triglyceride, TG)、总胆固醇(total cholesterol, TC)、载脂蛋白 AI 和 B 的水平进行了测定,现予报道。

十八制药厂生产。载脂蛋白 AI 和 B 采用我院单克隆抗体研究室研制的抗载脂蛋白 AI 或 B 单克隆抗体,及与卫生部北京老年医学研究所共同研制的双抗体夹心法试剂盒进行测定,参考血清由后者提供。

测定数据用 $\bar{x} \pm s$ 表达,差异的显著性意义用 t 检验,含量与孕期的关系用直线相关分析。

1 对象与方法

1.1 对象

不同妊娠期的正常孕妇 165 例,年龄 24~33 岁,无高血脂、高血压、心脑血管疾病、糖尿病、肾病等。

另取未孕健康已婚妇女 32 例为对照组,年龄在 23~28 岁,测定前未服避孕药、无嗜烟酒等不良习惯。

1.2 方法

甘油三酯用酶法测定,试剂盒为浙江东甬生物工程试剂厂生产。TC 亦用酶法测定,三酶试剂为上海第

2 结果

未孕及不同孕期妇女的 TG、TC、载脂蛋白 AI 和 B 水平见表 1。可见孕妇 TC、TG、载脂蛋白 AI 和 B 平均值明显高于未孕健康妇女,其差异有极显著性意义($P < 0.01$)。但四个指标出现高峰的时间不同: TG 和 TC 从妊娠第 9 周开始明显上升,且超过未孕健康妇女($P < 0.01$),载脂蛋白 AI 从第 13 周开始上升,而载脂蛋白 B 直到第 25 周才开始上升。

表 1. 未孕与不同孕期妇女的血脂水平($\bar{x} \pm s$)

孕周	n	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	Apo AI(g/L)	Apo B(g/L)
5~8	13	1.01±0.21	3.64±0.65	1.01±170	0.73±0.11
9~12	30	1.16±0.25	4.09±0.69	1.06±0.19	0.74±0.12
13~16	14	1.41±0.42	4.28±0.70	1.17±0.17	0.74±0.11
17~20	21	1.73±0.57	5.09±0.83	1.20±0.16	0.78±0.13
21~24	16	1.98±0.40	5.73±0.79	1.21±0.21	0.87±0.14
25~28	17	2.19±0.56	6.03±0.94	1.23±0.21	1.00±0.15
29~32	15	2.86±0.76	6.89±1.02	1.34±0.21	1.06±0.17
33~36	18	2.91±0.89	6.84±0.98	1.38±0.25	1.09±0.22
37~40	21	3.03±0.88	6.77±0.95	1.41±0.30	1.18±0.24
平均	—	2.03±0.73*	5.48±1.19*	1.22±0.13*	0.91±0.16*
对照组	32	0.96±0.33	3.59±0.76	1.09±0.18	0.79±0.15

* 与对照组比较 $P < 0.01$

表 2. 孕妇血脂及载脂蛋白水平与孕周的相关分析.

	a	b	γ	P
TG	0.571	0.069	0.9870	<0.001
TC	3.128	0.112	0.9726	<0.001
载脂蛋白 AI	0.967	0.012	0.9806	<0.001
载脂蛋白 B	0.583	0.015	0.9683	<0.001

从表 1 还可见, 孕妇血脂及载脂蛋白水平有随着孕周延长而增加的趋势, 经直线相关分析, 其相关关系见表 2。

3 讨论

据文献报道, 在妊娠后期孕妇的血脂水平有明显升高^[1], 最近的研究又表明, 纵贯妊娠全过程, 血脂及脂蛋白的水平均会发生生理性改变^[2]。已知 TG 含量升高, 主要反映乳糜微粒和低密度脂蛋白(low density lipoprotein, LDL)的升高, TC 升高几乎都是由低密度脂蛋白升高所致, 而载脂蛋白 AI 是高密度脂蛋白(HDL)主要成份, 能清除血管壁过多的 LDL, 对血管起保护性作用。载脂蛋白 B 是 LDL 主要成份, 升

高可导致动脉粥样硬化, 所以载脂蛋白 B 水平主要反映 LDL 水平。在正常妊娠血脂代谢中, 存在对抗血管病变的保护性作用, 这可能是正常妊娠虽有高脂血症, 而未引起血管病变的主要原因^[3]。

正常妊娠妇女的血脂、载脂蛋白的变化, 与胰高血糖素、胰岛素、胎盘激素以及雌激素、孕激素等对血脂、载脂蛋白的调节产生很重要的影响, 这些激素导致妊娠期的高血脂状态, 这对胎儿在母体内生长发育能起到一定作用。

从实验结果来看, 我们认为妊娠期高血脂状态是一种生理性改变。

参考文献

- 1 Potter JM, Nestel PJ. The hyperlipidemia of pregnancy in normal and complicated pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*, 1979, 133: 165.
 - 2 Desoye G. Correlation of hormones with lipid and lipoprotein levels during normal pregnancy and postpartum. *J Clin Endocrinol Metab*, 1987, 64: 704.
 - 3 张为远, 滕红, 马红. 正常妊娠孕妇血清载脂蛋白 AI 和 B 含量的探讨. *中华医学检验杂志*, 1991, 14(5): 316.
- (1996-04-21 收到)

名词术语的汉英对照及缩写(V)

谷胱甘肽合成酶	glutathione synthetase
谷胱甘肽	glutathione
谷胱甘肽还原酶	glutathione reductase
谷胱甘肽转移酶	glutathione transferase
卵磷脂血症	lecithinemia
卵磷脂蛋白	lecithoprotein
角质透明蛋白	keratohyalin
免疫吸附	immunoabsorption
免疫抑制	immunosuppression
免疫识别	immunological recognition

(胡必利编写)