妊娠高血压综合征患者血脂 纤维蛋白原浓度及血小板参数分析

蒋丽云(江苏省常州市武进人民医院检验科 213002)

【摘要】 目的 探讨妊娠高血压综合征(简称妊高征)患者血脂、纤维蛋白原(Fib)浓度及血小板参数的变化特征及意义。**方法** 选择 68 例妊高征待产孕妇(妊高征组)和 160 例正常待产孕妇(对照组)作为研究对象,分析两组血脂、Fib 浓度及血小板参数的变化并探讨其意义。**结果** 妊高征组胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白胆固醇明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);高密度脂蛋白胆固醇稍低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。妊高征组 Fib 浓度明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。妊高征组血小板计数、血小板比容明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);平均血小板体积、血小板分布宽度则明显高于对照组,差异也有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 分析妊高征患者血脂、Fib 浓度及血小板参数的变化,对妊高征的诊断、病情判断及治疗有一定价值。

【关键词】 妊娠高血压综合征; 血脂; 纤维蛋白原; 血小板参数

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.032 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)21-2621-02

妊娠高血压综合征(简称妊高征)是威胁母婴健康最常见、最严重的一种疾病,多数发生在妊娠 20 周至产后 2 周,约占所有孕妇的 5%。本文对妊高征待产孕妇和正常待产孕妇的血脂、纤维蛋白原(Fib)浓度及血小板参数进行分析,为临床诊断、病情判断及治疗提供实验室依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 8 月至 2011 年 3 月来本院分娩的孕妇 228 例,其中 68 例妊高征患者,年龄 23~34 岁;160 例正常待产孕妇,年龄 22~35 岁。

1.2 研究方法 清晨抽取空腹静脉不抗凝血 3 mL,采用 Olympus AU5400 全自动生化分析仪进行检测,测定胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)和高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。采取乙二胺四乙酸二钾抗凝血 2 mL,采用贝克曼库尔特 LH750 全自动血细胞分析仪测定得血小板计数(PLT)、血小板比容(PCT)、平均血小板体积(MPV)和血小板分布宽度(PDW)。采取枸橼酸钠 1:9 抗凝血 2.7 mL,采用 Sysmex CA-1500 全自动凝血仪检测 Fib。所有标本均在 2 h 内完成检测。

1.3 统计学方法 结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验。

2 结果

2.1 妊高征组 TC、TG、LDL-C 明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);HDL-C 低于对照组,差异也有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 妊高征组与对照组血脂结果比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	TC	TG	HDL-C	LDL-C
妊高征组	68	6.56±0.83	3.78±0.89	1.50±0.41	3.58±0.67
对照组	120	5.70±0.75	2.32±0.71	1.68±0.45	2.82±0.53
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01

注:—表示无数据。

2.2 妊高征组 Fib 浓度明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 妊高征组与对照组 Fib 浓度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Fib(g/L)
妊高征组	68	4.78±0.91
对照组	120	3.91±0.72
<i>P</i>	—	<0.01

注:—表示无数据。

2.3 妊高征组 PLT、PCT 明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);MPV 和 PDW 明显高于对照组,差异也有统计学意义($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 妊高征组与对照组血小板参数的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PLT ($\times 10^9/L$)	PCT (%)	MPV (fL)	PDW (%)
妊高征组	68	175±48	0.16±0.05	10.2±2.3	17.2±2.82
对照组	120	212±51	0.19±0.04	8.8±1.5	14.7±1.73
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注:—表示无数据。

3 讨论

孕妇在妊娠期由于体内多种激素的变化,明显影响血脂的代谢。自妊娠第 13 周起血脂便有明显升高,TC 可增加 25%,TG 可升至正常妇女的 2~3 倍^[1],以满足母体能量消耗、胎儿生长发育、产后哺乳及胎脂储备所需要。妊娠期血脂水平随着孕周的增加而增加,但血脂代谢的总体情况尚处于代偿期。本文通过对妊高征组与对照组血脂结果的比较发现,妊高征组 TC、TG、LDL-C 均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);HDL-C 稍低于对照组,差异也有统计学意义($P < 0.05$)。高水平的 TC、TG 和 LDL-C,对血管起破坏作用,能促进和增加急性动脉粥样硬化;HDL-C 对血管有保护作用,妊高征组 HDL-C 水平的下降,提示其抵御动脉硬化保护机能大为减弱,为妊高征胎盘临床急性动脉硬化的形成提供了条件。Lorentzen 等^[2]体外试验证明,高水平的 TG 和 TC 会造成内皮

细胞前列环素(PGI₂)合成下降,血栓素 A₂(TXA₂)合成增加, TXA₂与 PGI₂比例失衡,从而引起血管收缩。由此认为血脂代谢紊乱在妊高征的发病中起着重要作用。

Fib 是血浆中含量最高的凝血因子,是血栓形成的重要因素。在妊娠 3 个月左右孕妇凝血系统和纤溶系统发生一系列变化,各种凝血因子大量合成, Fib 含量逐渐升高,血液处于适度的高凝状态,这种生理性变化可以有效地预防产后出血^[3]。从本研究的结果中可以看出,妊高征患者的 Fib 浓度明显高于正常妊娠组,高浓度的 Fib 使血小板聚集性增强、血液黏度增加、凝血和纤溶系统失衡,所以妊高征患者更具有血栓形成倾向,甚至导致弥散性血管内凝血的发生。

血小板参数 PLT、MPV、PDW 和 PCT 分别反映了血小板数量、血小板的平均体积、血小板体积大小的差异程度和血小板占全面积的百分比。妊高征的基本病变为全身小动脉痉挛,从而造成血管内皮损伤,进而引起凝血因子合成增加和凝血系统激活,血小板聚集及破坏增加,导致 PLT 下降^[4]。骨髓巨核细胞代偿性增生并释放大量的新生血小板,这些新生血小板体积较大,故 MPV 增高,血小板体积大小的差异性增大,故 PDW 增高。由于血小板的功能与其体积有关,MPV 增高说明血小板活化程度增强,体内的凝血活性增强,所以妊高征患者处于高凝状态。有报道 MPV 变化先于 PLT 发生,较 PLT 更为敏感,更能准确地反映体内血小板的情况^[5]。也有研究报道

血小板参数的变化与患者病情的轻重平行,产后各项指标可恢复正常^[6]。

参考文献

- [1] 叶莲莲,曹藩弟.正常及妊娠妇女血脂测定[J].中华妇产科杂志,1989,24(2):119-120.
- [2] Lorentzen B, Endresen MJ, Hovig T, et al. Sera from pre-eclamptic women increase the content of triglycerides and reduce the release of prostacyclin in cultured endothelial cells[J]. Thromb Res, 1991, 63(3):363-372.
- [3] 林粤,王北宁,韩玲霞.妊高征患者血浆纤维蛋白原检测结果分析[J].中国误诊学杂志,2005,5(9):1633.
- [4] 崔颖鹏,陈维安,陈冬梅,等.两种常见妊娠合并症的血小板参数变化分析[J].实用医学杂志,2003,19(3):312-313.
- [5] 黄咏华,陈普祺,郭振仪.妊高征患者血小板四项参数的变化[J].中国实用妇科与产科杂志,1995,11(6):361-362.
- [6] 谯利,张琳,王辉.妊高征与血小板四项参数及凝血二项参数的关系[J].包头医学院学报,2007,1(23):47-48.

(收稿日期:2011-06-27)

• 临床研究 •

血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 对糖尿病肾病早期诊断的临床意义

陈爱静,陈梅英(福建省龙岩市第二医院 364000)

【摘要】 目的 探讨血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C(Cys C)在糖尿病肾病早期诊断中的价值。方法 将糖尿病患者按肌酐清除率(Ccr)分成 4 组:60~80 mL/(min·1.73 m²)为 A 组(肾功能代偿期),40~59 mL/(min·1.73 m²)为 B 组(肾功能不全期),20~39 mL/(min·1.73 m²)为 C 组(肾衰竭期),<20 mL/(min·1.73 m²)为 D 组(尿毒症期)。测定各组患者血清 Cys C、尿素(Urea)、肌酐(SCr)浓度和阳性率,并将结果与健康对照组比较。结果 A 组 SCr、Urea 值均在正常范围内,Cys C 异常率 32.6%;B 组 Cys C 异常率 77.8%,SCr 异常率 36.1%,Urea 异常率 27.8%;C 组 Cys C 异常率 93.3%,SCr 异常率 73.3%,Urea 异常率 66.7%;D 组 Cys C、SCr、Urea 异常率均为 100.0%。结论 Cys C 对糖尿病肾病早期诊断较 Urea、Scr 更有价值。

【关键词】 半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C; 糖尿病肾病; 糖尿病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)21-2622-02

糖尿病(DM)肾病(DN)是 DM 最严重和最常见并发症之一。DN 早期肾脏病变有可逆性,其症状不明显,但如不及时控制和治疗,多数患者最终发展为肾衰竭^[1]。目前临床常用的反映肾小球滤过功能的指标有尿素(Urea)、血清肌酐(SCr)和肌酐清除率(Ccr)^[2],但在肾功能轻度损伤时 Urea、SCr 可无变化。血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C(Cys C)是反映肾小球滤过率(GFR)较为理想的内源性标志物^[3-4]。本文通过测定 127 例 DM 患者和 30 例健康对照者血清 Cys C 浓度,并与 SCr、Urea、Ccr 进行比对分析,探讨其在糖尿病肾病早期诊断的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 DM 患者 127 例,男 67 例,女 60 例,均为本

院内分泌科患者;年龄 38~78 岁,平均(55±15.1)岁,所有病例均符合 1999 年世界卫生组织糖尿病专家委员会的诊断标准。根据 Ccr 将 DM 患者分为 4 组:60~80 mL/(min·1.73 m²)为 A 组(肾功能代偿期),46 例;40~59 mL/(min·1.73 m²)为 B 组(肾功能不全期),36 例;20~39 mL/(min·1.73 m²)为 C 组(肾衰竭期),30 例;<20 mL/(min·1.73 m²)为 D 组(尿毒症期),15 例。健康对照组 30 例,为同期本院健康体检者,其中男 12 例,女 18 例。

1.2 方法 Urea 为酶法,试剂为奥林巴斯原装;SCr 为碱性苦味酸法,试剂为奥林巴斯原装;Cys C 为免疫比浊法,试剂为英国朗道。仪器为日本奥林巴斯 AU2700 全自动生化分析仪。

1.3 统计学方法 检测结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间差异用两样本