

peutic implications in critically ill patients[J]. *Minerva Anesthesiol*, 2012, 78(7): 823-835.

[11] 刘息平, 芦嘉, 陈雪琴. 血清降钙素原在危重患者细菌感染检测中的应用[J]. *中国现代医药杂志*, 2008, 10(3): 29-31.

[12] 熊大迁, 张朝明, 余修中, 等. 降钙素原 C-反应蛋白及病

原体检测对下呼吸道感染的诊断价值[J]. *检验医学与临床*, 2012, 9(14): 1694-1696.

[13] 王林霞, 韩国强. 降钙素原对细菌性脓毒症早期诊断的临床意义[J]. *浙江临床医学*, 2009, 11(11): 1150-1152.

(收稿日期: 2016-09-25 修回日期: 2016-12-03)

妊娠期高血压疾病与血脂、同型半胱氨酸水平相关性分析

卢灵锋¹, 钟志戎¹, 吴 昆¹, 龙 琴², 刘 影²

(1. 四川省宜宾市人民医院检验科 644000; 2. 四川省宜宾市第一人民医院检验科 644000)

摘要:目的 探讨妊娠期高血压疾病与血脂及同型半胱氨酸水平的关系。方法 选择 2016 年该院诊断为妊娠期高血压疾病孕妇 63 例作为观察组, 其中轻度组 29 例, 重度组 34 例。同时选取同期 63 例健康孕妇作为对照组, 比较 3 组对象血脂代谢指标: 总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白 A1(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB)、脂蛋白 a[LP(a)]、同型半胱氨酸(Hcy)水平。结果 妊娠期高血压疾病组孕妇与健康妊娠组 Hcy 水平比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 妊娠高血压综合征(妊高征)重度组与对照组比较, TC、LDL-C、Hcy 明显上升, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。妊高征轻度组与对照组各项检测指标比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 妊娠期高血压患者 Hcy 水平显著高于健康妊娠期妇女, 同时, 重度妊高征孕妇的 TC、LDL-C、Hcy 亦明显升高, 为更好的诊断、治疗及预防妊娠期高血压疾病, 临床应加强孕期及围生期的检测。

关键词: 妊娠期高血压; 血脂; 同型半胱氨酸

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 05. 059

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)05-0708-02

妊娠期高血压疾病(HDCP)是妊娠期特有的一种疾病, 也是产科最常见的并发症。我国 HDCP 平均发病率为 9.40%, 国外的平均发病率为 8%~13%。是造成孕妇死亡的第二大原因, 占孕妇病死率 10%^[1]。伴随着逐渐完善的检测手段以及对妊娠高血压综合征(妊高征)认识的不断加深, 我国对于该病的研究有了很大的进展, 然而它对孕产妇和婴儿的危害依然存在, 对于围产期病率和病死率的发生和增加仍有着决定性的作用。本病临床主要表现为妊娠 20 周以后出现血压升高、蛋白尿、全身水肿等, 发病越早病情越重, HDCP 最严重阶段是子痫, 易出现脑出血、急性心力衰竭、胎盘早剥等多种并发症, 对母子生命造成极大威胁, 故早期发现并确诊该疾病十分必要。

妊高征病理复杂, 致病因素较多, 临床研究认为主要和以下因素有关: (1) 免疫平衡失调; (2) 胎盘或滋养叶细胞缺血; (3) 多基因遗传; (4) 血管活性物质; (5) 钙平衡失调; (6) 血管内皮损伤^[2]。妊娠期高血压疾病常伴有胰岛素抵抗、血脂紊乱、广泛的血管内皮细胞功能受损、凝血功能障碍和炎性反应等一系列代谢和血管功能异常已得到临床证实^[3]。本文就血脂指标、同型半胱氨酸(Hcy)水平与妊娠期高血压疾病的关系进行分析, 为妊娠期高血压疾病的诊断、治疗和预防提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年本院产科收治的妊娠期高血压疾病患者 63 例(妊娠期高血压组), 年龄 24~36 岁, 平均年龄(25.4±3.6)岁, 孕周 28~40 周, 按妊娠期高血压疾病诊断及分类标准^[4]将其分为轻度组 29 例, 重度组 34 例; 对照组为同期分娩的 63 例妊娠健康孕妇, 年龄 23~35 岁, 平均年龄(24.8±3.8)岁, 孕周 27~39 周, 排除其他基础疾病、合并症和慢性病史。各组孕妇的基本资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 检测方法 本试验采取对照性研究策略, 所有受试者空腹 12 h 抽取静脉血, 测定总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白 A1(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB)、脂蛋白 a[LP(a)]、Hcy。用美国雅培生化系统 C16000 及配套试剂进行检测。

1.3 统计学处理 应用 SPSS17.0 统计软件包进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 各组间 TC、TG、HDL-C、LDL-C、ApoA1、ApoB 和 Hcy 间比较采用方差分析, 两两比较用 LSD 法, 由于血清 Lp(a) 属于非正态分布, 各组间 Lp(a) 水平比较用 wilcoxon 秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。TC、LDL-C 及 Hcy 与妊娠期高血压疾病相关程度行 Pearson 相关性分析。

2 结 果

2.1 妊娠期高血压患者血脂及 Hcy 水平 妊娠期高血压组孕妇 Hcy 水平与对照组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。从表 2 可以看出, 重度组 TC、LDL-C、Hcy 与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 轻度组各项指标水平与对照组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 妊娠期高血压组与对照组孕妇各检测指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

项目	妊娠期高血压组(n=63)	对照组(n=63)
TC(mmol/L)	6.32±2.21	5.93±1.05
TG(mmol/L)	4.48±2.48	3.38±1.51
HDL-C(mmol/L)	1.70±0.47	1.76±0.29
LDL-C(mmol/L)	3.48±1.10	3.35±0.79
ApoA1(g/L)	2.08±0.54	2.10±0.35

续表 1 妊娠期高血压组与对照组孕妇各检测指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	妊娠期高血压组 (n=63)	对照组 (n=63)
ApoB(g/L)	1.45±0.58	1.41±0.52
Lp(a) (mg/L)	290.79±391.05	204.45±251.97
Hcy(μmol/L)	10.39±5.46*	8.05±3.91

注:与对照组比较,*P<0.05。

表 2 3 组各检测指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	轻度组 (n=29)	重度组 (n=34)	对照组 (n=63)
TC(mmol/L)	5.73±1.52	6.82±2.58*	5.91±1.05
TG(mmol/L)	4.58±2.59	4.40±2.42	3.80±1.51
HDL-C(mmol/L)	1.67±0.42	1.72±0.52	1.76±0.30
LDL-C(mmol/L)	3.05±0.93	3.85±1.12*	3.34±0.79
ApoA1(g/L)	2.11±0.57	2.05±0.52	2.08±0.36
ApoB(g/L)	1.30±0.49	1.58±0.62	1.41±0.51
Lp(a)(g/L)	208.31±255.32	361.15±470.02	204.45±251.97
Hcy(μmol/L)	8.24±4.41	12.22±5.65*	8.05±3.91

注:与对照组比较,*P<0.05。

2.2 相关性分析 妊娠期高血压患者的 TC、LDL-C 及 Hcy 与疾病严重程度呈正相关,见表 3。

表 3 TC、LDL-C 及 Hcy 与妊娠期高血压疾病的相关系数

项目	轻度组	重度组
TC	0.233	0.377
LDL-C	0.275	0.306
Hcy	0.346	0.663

3 讨论

妊娠期间为了维持妊娠、胎儿发育、分娩、产后哺乳等生理需要,孕妇血脂水平较孕前增加 50%。早有研究认为自妊娠第 13 周开始,孕妇血脂便有明显升高,其中 TC 可增高 25%,TG 可达健康妇女的 2~3 倍^[5]。但血脂过度升高将引起妊娠期高血压疾病,导致脑出血、急性心衰、胎盘早剥等严重后果^[6]。本研究结果显示,妊娠期高血压组孕妇 Hcy 水平与对照组比较,差异有统计学意义(P<0.05);重度组 TC、LDL-C、Hcy 与对照组比较差异有统计学意义(P<0.05);轻度组各项指标水平与对照组比较,差异无统计学意义(P>0.05)。多年来,对妊高征孕妇血脂和脂蛋白水平的研究基本明了,但有些相关的研究结果可能不尽相同。有文献报道妊高征时血脂代谢紊乱的主要特征是具有血管破坏作用的 TC、TG、LDL-C、极低密度脂蛋白胆固醇(VLDL-C)、ApoB 显著升高;而具有血管保护作用的 HDL-C 显著下降^[7]。李桂玲^[8]研究表明妊娠期高血压疾病孕妇存在明显血脂代谢异常,随着病情加重,胆固醇、TG、LDL-C、ApoB 显著升高,HDL-C、ApoA1 显著减低。本研究结果与上述文献报道不尽相同,可能原因如下:(1)实验样本质量没有得到保证,部分妊高征孕妇正处于用药治疗期,对检测结果有一定的影响;(2)样本数量过少,妊娠期高血压组例数太少,不能完全反应各组指标的变化趋势,有待进一

步大样本研究。

Hcy 为蛋氨酸与半胱氨酸代谢过程中的重要中间产物。Hcy 通过氧化应激反应、促进血管平滑肌细胞的增殖和分化及促进血管平滑肌细胞内钙离子聚集等机制,使血管舒张、收缩功能紊乱,从而引发妊娠期高血压^[9]。本研究结果显示,重度组 Hcy 水平高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),提示 Hcy 水平的大幅增加是妊高征患者病情的加重的重要因素之一。早有文献报道妊娠期高血压疾病孕妇血清中 Hcy 水平与健康妊娠妇女比较显著升高且 Hcy 水平与子痫前期患者病情严重程度相关^[10-11],这与本研究结果基本一致,提示血 Hcy 水平的升高是妊娠期高血压疾病的危险因素之一。

综上所述,妊娠期高血压疾病病因复杂,常致体内代谢紊乱引发血脂及 Hcy 水平异常,造成内皮细胞损伤,可见血脂与 Hcy 水平与疾病的发生呈一定的相关性且 Hcy 妊娠期高血压疾病相关性更强。监测妊娠期孕妇的血脂与 Hcy 水平并加以干涉,对妊娠期高血压的早期诊断治疗及预后具有重要的临床意义。

参考文献

- [1] Mounier-Vehier C, Amar J, Boivin JM, et al. Hypertension and pregnancy. Expert consensus statement from the French Society of Hypertension, an affiliate of the French Society of Cardiology [J]. Presse Med, 2016, 45 (7/8): 682-699.
- [2] Berry C, Atta G. Hypertensive disorders in pregnancy [J]. World J Nephrol, 2016, 5(5): 418-428.
- [3] Kenny C, Broadhurst I, Dunn W, et al. Robust early pregnancy prediction of later preeclampsia using metabolomic biomarkers [J]. Hypertension, 2010, 56(4): 741-749.
- [4] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学 [M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 64-70.
- [5] 侯红瑛, 郝秀兰, 彭其才, 等. 血脂水平与各类妊娠期高血压疾病的相关性探讨 [J]. 中国实用医药, 2010, 5(31): 39-41.
- [6] 胡静, 李楠, 韩松筠. 血脂水平与妊娠期高血压疾病的相关性研究 [J]. 中国医刊, 2016, 51(6): 97-99.
- [7] 郭海香, 高眉扬. 脂质代谢与妊娠高血压疾病的研究进展 [J]. 中国妇幼保健研究, 2006, 17(2): 106-108.
- [8] 李桂玲. 妊娠期高血压疾病血脂代谢改变及临床意义的探讨 [J]. 中国医药导报, 2007, 4(20): 135-136.
- [9] 张军. 血清学指标检测在临床妊娠高血压综合征诊断中的意义 [J]. 检验医学与临床, 2013, 10(10): 1247-1248.
- [10] 项贵明, 黄忠, 李蒙, 等. 血清同型半胱氨酸与妊娠高血压发生率的比较研究 [J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 7(1): 408-409.
- [11] 黄华平, 凌莉, 施爱明, 等. 子痫前期患者血清同型半胱氨酸表达水平的研究 [J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(2): 471-473.