

[12] Endo-Kawamura N, Obata-Yasuoka M, Yagi H, et al. Higher D-dimer level in the early third trimester predicts the occurrence of postpartum hemorrhage [J]. J Perinat Med, 2016, 44(5): 551-556.

危产妇产后出血的预测价值[J]. 检验医学, 2013, 28(6): 492-495.

(收稿日期: 2017-02-11 修回日期: 2017-04-12)

[13] 刘小华, 程蔚蔚. 孕晚期部分凝血及纤溶指标的检测对低· 临床研究 ·

血清同型半胱氨酸与超敏 C 反应蛋白在高血压及冠心病患者中的检测价值

骆 泉¹, 姜子斌¹, 赵志国²

(1. 平泉县医院检验科, 河北承德 067500; 2. 承德市中心医院检验科, 河北承德 067000)

摘要:目的 分析血清同型半胱氨酸(Hcy)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)在高血压及冠心病患者中的诊断价值。方法 选取 2015 年 5 月至 2016 年 7 月于平泉县医院就诊并接受治疗的 147 例高血压、冠心病患者为研究对象, 其中高血压组 76 例, 冠心病组 71 例。同期健康体检者 40 例纳入对照组。检测所有研究对象 Hcy、hs-CRP 水平。结果 高血压Ⅲ级组 Hcy、hs-CRP 水平明显高于高血压Ⅰ级组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。高血压Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级组 Hcy、hs-CRP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。稳定型心绞痛(SAP)组 Hcy、hs-CRP 低于急性心肌梗死(AMI)组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。SAP 组、不稳定型心绞痛(UAP)组、AMI 组明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。高血压组、冠心病组 Hcy 阳性率分别为 78.95%、74.65%, hs-CRP 阳性率为 76.31%、71.83%, 2 项联合检测率分别为 81.58%、80.28%, 均高于单项指标, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 Hcy、hs-CRP 水平有助于判断高血压、冠心病病变程度, 可作为诊断和判断高血压、冠心病治疗情况的辅助指标。

关键词: 同型半胱氨酸; 超敏 C 反应蛋白; 高血压; 冠心病

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.15.061

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)15-2166-02

高血压是常见的心脑血管疾病之一, 在临床上分为原发性高血压、继发性高血压两类, 其病因通常受到遗传、年龄、药物、生活习惯、精神、环境, 以及其他疾病的影响^[1]。冠状动脉粥样硬化性心脏病又称冠心病, 是动脉粥样硬化病变引起的心血管疾病。常受到多种因素的影响, 如高血压、肥胖病、糖尿病, 不良饮食、饮酒习惯, 以及性别、年龄、家族遗传等^[2]。有研究表明高血压会诱发血管内皮细胞相关功能降低, 并加速动脉粥样硬化现象, 从而引起缺血性心脏病^[3]。随着医学研究的深入, 有研究表明降低血清中的血清同型半胱氨酸(Hcy)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平对治疗心血管疾病有一定效果^[4]。因此, 本文旨在探讨检测血清中的 Hcy 与 hs-CRP 水平对高血压、冠心病诊断的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 5 月至 2016 年 7 月于平泉县医院就诊并接受治疗的 147 例患者为研究对象, 根据疾病类型分为高血压组 76 例, 冠心病组 71 例。同期选择本院健康体检者 40 例纳入对照组。根据国家高血压分级标准, 将 76 例高血压患者按照血压水平分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级组。高血压Ⅰ级组 29 例, 其中男 14 例, 女 15 例, 年龄 44~67 岁, 平均(57.86±5.78)岁; 高血压Ⅱ级组 27 例, 其中男 14 例, 女 13 例, 年龄 43~68 岁, 平均(56.28±6.01)岁; 高血压Ⅲ级组 20 例, 其中男 9 例, 女 11 例, 年龄 45~67 岁, 平均(56.89±5.83)岁。71 例冠心病患者按照冠心病病理类型中的心绞痛为依据进行分组, 分为稳定型心绞痛(SAP)组、不稳定型心绞痛(UAP)组、急性心肌梗死组(AMI)组。SAP 组 36 例, 其中男 17 例, 女 19 例, 年龄 44~63 岁, 平均(56.76±5.93)岁; UAP 组 23 例, 其中男 12 例, 11 例, 年龄 45~64 岁, 平均(57.23±5.47)岁; AMI 组 12 例, 其中男 7 例, 女 5 例, 年龄 46~63 岁, 平均(56.83±5.79)岁。对照组中, 男 21 例, 女 19 例; 年龄 44~69 岁, 平均

(58.25±5.91)岁。高血压组、冠心病组、对照组一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有患者在清晨取静卧后, 抽取空腹静脉血 5 mL, 室温下静置 30 min, 3 000 r/min 离心 15 min, 取上层血清使用日立 7600-110 型全自动生化分析仪、上海奥普全自动蛋白即时检测分析仪对血液中的 Hcy、hs-CRP 水平分别进行检测。此过程的操作严格按照说明书的指导进行。

1.3 判断标准 根据世界卫生组织的高血压诊断标准判断血压^[5]: (1) 收缩压(SBP) ≤ 140 mmHg, 舒张压(DBP) ≤ 90 mmHg 时, 且无低血压的患者为正常血压。(2) SBP 为 141~159 mmHg, DBP 为 91~95 mmHg, 则为临界高血压。(3) SBP ≥ 160 mmHg, DBP ≥ 95 mmHg, 则确诊为高血压。冠心病诊治方法^[6]: 具有临床上典型的心绞痛发作或心肌梗死, 无重度主动脉瓣窄、封闭不全、主动脉炎, 无冠状动脉栓塞或心肌梗病。以心绞痛为依据将冠心病患者分为 3 种类型, SAP: 心绞痛的部位、性质、强度、发作时间、次数, 在 3 个月内保持稳定。UAP: 大多数处于静息时发作, 多由动脉痉挛引起。AMI: 3 个月内心绞痛部位、性质、强度、发作时间、次数经常变化, 且不断恶化。Hcy 正常参考范围为小于 10 μmol/L, hs-CRP 正常参考范围为 0.58~1.13 mg/L, 超过以上范围为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布、方差齐性的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料以例数或百分率表示, 组间比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 高血压患者 Hcy 与 hs-CRP 水平比较 高血压Ⅲ级组 Hcy、hs-CRP 水平明显高于高血压Ⅰ级组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。高血压Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级组 Hcy、hs-CRP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 高血压患者 Hcy 与 hs-CRP 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	hs-CRP(mg/L)
高血压 I 级组	29	15.98 \pm 2.38*	6.91 \pm 3.21*
高血压 II 级组	27	19.87 \pm 7.02*	10.66 \pm 3.09*
高血压 III 级组	20	24.06 \pm 7.19*#	16.42 \pm 5.07*#
对照组	40	6.37 \pm 3.20	0.77 \pm 0.30

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与高血压 I 级组比较,# $P < 0.05$ 。

2.2 冠心病患者 Hcy 与 hs-CRP 水平比较 SAP 组 Hcy、hs-CRP 低于 AMI 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。SAP 组、UAP 组、AMI 组明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 冠心病患者 Hcy 与 hs-CRP 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	hs-CRP(mg/L)
SAP 组	36	14.12 \pm 4.54*	3.14 \pm 1.38*
UAP 组	23	18.56 \pm 4.79*	3.24 \pm 1.42*
AMI 组	12	22.44 \pm 5.48*#	7.58 \pm 2.88*#
对照组	40	6.37 \pm 3.20	0.77 \pm 0.30

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与 SAP 组比较,# $P < 0.05$ 。

2.3 2 组患者 Hcy、hs-CRP 单项及联合检测阳性率比较 2 组患者 2 项联合检测阳性率均明显高于单项指标检测,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者 Hcy、hs-CRP 阳性率以及 2 项联合检测率比较 [% (n/n)]

组别	Hcy 阳性率	hs-CRP 阳性率	2 项联合检测阳性率
高血压组	78.95(60/76)*	76.31(58/76)*	81.58(62/76)
冠心病组	74.65(53/71)*	71.83(51/71)*	80.28(57/71)

注:与联合 2 项指标检测比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

Hcy 是体内甲硫氨酸转化为甲基时产生的^[7]。Hcy 可在胱硫醚缩合酶(CBS)和胱硫醚酶两种催化酶的催化作用下生成半胱氨酸,Hcy 也可在叶酸和维生素 B₁₂ 的两种维生素的辅助作用下让甲基重新合成甲硫氨酸。临床研究表明,Hcy 水平与心血管疾病发生事件风险呈正相关,且没有发现正常下限^[8]。hs-CRP 是一种极为敏感、非特异性的血清标志物,血清 CRP 水平是当机体受到外界微生物入侵、组织损伤等炎症刺激时,体内肝脏细胞合成的急性时相蛋白^[9]。hs-CRP 会诱导内皮细胞在细胞内分泌出炎症介质,促使单核细胞浸润到内膜中^[10]。

3 个高血压组 Hcy、hs-CRP 检测结果显示,高血压 III 级组 Hcy、hs-CRP 水平明显高于高血压 I 级组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。高血压 I、II、III 级组 Hcy、hs-CRP 水平明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明 Hcy、hs-CRP 水平在高血压患者体内偏高。王赛华等^[11]的研究表明,Hcy 可增加血栓的调节因子信息表达作用,以促进血液中血小板的集聚和黏附,加速血栓在人体内的形成过程。蛋白质、脂肪、糖类化合物的代谢水平偏高会引起 hs-CRP 水平的升高,高血压患者饮食不均衡、不规律也会引起血压升高。因而,Hcy、hs-

CRP 水平升高可导致血压偏高情况出现。

冠心病各亚组 Hcy、hs-CRP 检测结果显示,SAP 组 Hcy、hs-CRP 低于 AMI 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。SAP 组、UAP 组、AMI 组明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。张琛涛等^[12]研究表明,Hcy 自身具有氧化作用,可干扰相关催化酶和细胞膜上受体的功能,抑制内皮依赖性血管的扩张作用,从而导致 SBP 上升,产生缺血性心脏病情况。高血压组和冠心病组 Hcy 阳性率、hs-CRP 2 项联合检测的阳性率明显高于单独检测,差异有统计学意义($P < 0.05$),故血清 Hcy、hs-CRP 升高是高血压的危险因素,也是冠心病的危险因素。

综上所述,血清 Hcy、hs-CRP 的水平对高血压、冠心病的发生、发展有着千丝万缕的关系,在诊断和治疗高血压及冠心病方面有着重要作用,可作为高血压、冠心病诊治的辅助指标。

参考文献

- [1] 季春鹏,郑晓明,陈朔华,等. 静息心率对高血压前期人群进展为高血压的影响[J]. 中华心血管病杂志,2014,42(10):860-865.
- [2] 王三宝,赵洛莎. 早发冠心病患者的危险因素及冠脉病变特点研究[J]. 中国实验诊断学,2014,19(7):1094-1097.
- [3] 郑卫峰,王晓阳,张守彦. H 型高血压与冠心病合并慢性心力衰竭患者肾功能不全的关系[J]. 中国动脉硬化杂志,2014,22(5):505-508.
- [4] 杨莉莉,赵宇,邵海峰,等. 老年人高同型半胱氨酸高血压与不稳定型心绞痛的关系[J]. 中华老年医学杂志,2013,32(8):826-829.
- [5] 陈建华,宋和平,陆瑾. 国内外高血压诊断标准比较[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2014,13(5):527-528.
- [6] 郗瑞席,陈可冀,史大卓,等. 介入术后冠心病中医证候诊断标准的评价[J]. 中国中西医结合杂志,2013,33(8):1036-1041.
- [7] 赵小梅. Hcy、hs-CRP、DDR 和 IMT 在脑梗死中的诊断价值[J]. 中国实验诊断学,2014,19(6):961-963.
- [8] 赵彦,康凤凤,王薇,等. 同型半胱氨酸不同检测方法结果分析[J]. 检验医学,2015,30(3):284-286.
- [9] 朱旭,郑利平. 冠心病患者血清超敏 C 反应蛋白、肌钙蛋白、血脂水平变化及临床意义[J]. 中国实验方剂学杂志,2012,18(7):258-260.
- [10] 张风华,朱鸿,徐阔,等. 急性缺血性脑卒中患者血清 hs-CRP 的检测及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2014,34(14):1864-1865.
- [11] 王赛华,赵志宏,罗俊,等. 急性缺血性脑卒中病人 Hcy 与高血压、颈动脉粥样硬化的相关性分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(6):586-588.
- [12] 张琛涛,莫新玲. 冠心病、高血压与血清同型半胱氨酸、超敏 C 反应蛋白的相关性[J]. 中国老年学杂志,2013,33(5):1035-1037.

(收稿日期:2017-02-22 修回日期:2017-04-21)