

• 临床检验研究论著 •

Hcy 与 hs-CRP 在老年心绞痛诊疗中的价值分析*

钱增堃¹, 姚曼红², 赵秀峰², 胡昌俊², 邱 渊², 朱昆苗^{2△}

(1. 芜湖市第一人民医院检验科, 安徽芜湖 241000; 2. 重庆市开县人民医院检验科, 重庆 405400)

摘要:目的 了解同型半胱氨酸(Hcy)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)在老年心绞痛疾病诊疗中的价值。方法 根据阿托伐他汀对老年心绞痛的临床疗效, 将 76 例老年心绞痛患者分为治疗后显效、有效及无效组, 分析 Hcy 及 hs-CRP 在治疗前、治疗后各组中的水平及其与临床疗效的相关性。结果 Hcy 与 hs-CRP 水平与老年心绞痛患者临床疗效明显相关, Hcy 的灵敏度及特异度高于 hs-CRP。结论 老年心绞痛患者进行 Hcy 及 hs-CRP 检测对于疾病的诊断及疗效的评估具有重要临床指导价值。

关键词:同型半胱氨酸; C 反应蛋白; 阿托伐他汀; 心绞痛

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.12.017

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)12-1562-02

Clinical value of Hcy and hs-CRP in diagnosis and treatment of senile angina pectoris*

Qian Zengkun¹, Yao Manhong², Zhao Xiufeng², Hu Changjun², Qiu Yuan², Zhu Genmiao^{2△}

(1. Department of Clinical Laboratory, the First people's Hospital of Wuhu, Wuhu, Anhui 241000, China;

2. Department of Clinical Laboratory, People's Hospital of Kaixian County, Chongqing 405400, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical value of homocysteine (Hcy) and high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) in diagnosis and treatment of senile angina pectoris. **Methods** According to clinical curative effect of atorvastatin treatment, senile patients with angina pectoris were divided into high efficient group, effective group and ineffective group. Level of Hcy and hs-CRP, detected before and after treatment, were compared, and their correlation with creative effect were also analyzed. re and after treatment in the group. **Results** Levels of Hcy and hs-CRP were correlated with the curative effect of senile patients with angina pectoris, and the sensitivity and specificity of Hcy were higher than hs-CRP. **Conclusion** Hcy and hs-CRP could be used to as sensitive indicator for the diagnosis of senile angina pectoris, which might be also very important for the evaluation of curative effects.

Key words: homocysteine; high-sensitivity C-reactive protein; atorvastatin; angina pectoris

心绞痛是冠状动脉综合征的一种, 研究表明该病是多因素、多病因作用于多个综合环节的共同结果。老年性心绞痛是指 60 岁以上的老年人发生心绞痛, 其多与冠状动脉粥样硬化所致的炎症损伤、动脉狭窄及心肌供血不足有关^[1]。临床研究已发现他汀类药物不仅有降脂作用, 还具有稳定斑块和改善内皮功能的作用, 其疗效已得到临床广泛认可^[2]。然而, 目前对于老年心绞痛极其重要的鉴别诊断指标研究仍不多, 导致临床难以选择合适指标进行诊断、疗效观察及其预后判断。本研究对近年来芜湖市第一人民医院诊治的 76 例老年心绞痛患者进行前瞻性观察, 分析心脑血管损伤敏感指标——超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)和同型半胱氨酸(Hcy)在老年心绞痛诊断与疗效观察中的临床价值, 为临床合理选择诊疗及预后评估指标提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 1 月至 2013 年 6 月前来本院就诊住院的老年心绞痛患者 76 例, 其中男性 49 例, 女性 27 例, 年龄 61~77 岁, 平均(66.51±2.43)岁。所有病例均符合世界卫生组织(WHO)心绞痛诊断标准并已确诊为心绞痛, 且符合以下条件: 年龄在 60 岁以上, 就诊前 3 d 内发作过 1 次心绞痛, 均未使用降脂药、抗菌药及抗凝药; 排除近期(2 周内)感染性疾病、手术创伤、自身免疫性疾病、其他器官严重功能障碍、肿瘤或占位性病变、慢性出血性疾病, 并排除对他汀类药物过

敏者^[2]。所有患者一般资料差异无统计学意义($P>0.05$), 在治疗前均已清楚治疗方案, 并已签署知情同意书。

1.2 方法 76 例老年心绞痛患者以服用阿托伐他汀 20 mg/d 为主的方案进行治疗, 连续服用 6 周后对疗效进行评估, 并根据疗效分为显效组(治疗后心绞痛发作次数及持续时间均减少 80% 以上, 心电图显示正常)、有效组(治疗后心绞痛发作次数及持续时间均减少 50%~80%, 心电图显示 ST 段下移改善超过 50%)、无效组(治疗后心绞痛发作次数及持续时间均减少不到 50% 或出现增多, 心电图未见明显好转)。患者在治疗前及治疗 6 周后进行 Hcy 及 hs-CRP 的检测。检测方法为: 清晨空腹采静脉血, 常规离心(3 500 r/min, 5 min)分离血清, 用贝克曼 2700 生化分析仪测定 Hcy 和 hs-CRP, 严格按照要求进行校准及质控, 仪器变异系数小于 2%, 试剂、质控品和校准品均为中元生物公司产品, 按试剂说明书进行操作。

1.3 统计学处理 检测数据在 SPSS17.0 上进行统计, 均数差异比较采用 t 检验, 率的差异比较采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组 Hcy 及 hs-CRP 水平变化 接受治疗前, 76 例老年心绞痛患者血清 Hcy 及 hs-CRP 水平分别为(26.0±6.7) μ mol/L 和(6.8±2.6)mg/L, 随着疗效的改善, Hcy、hs-CRP 水平不断下降, 各组指标水平与临床疗效基本符合。治疗前与治

* 基金项目: 重庆市卫生局医学科研项目(2012-2-410)。 作者简介: 钱增堃, 男, 主管检验技师, 主要从事心血管分子机制研究。 △通讯作者, E-mail: zhugenmiao2008@163.com。

疗后的显效组、有效组差异有统计学意义($P<0.05$),而与无效组差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 各组 Hcy 与 hs-CRP 水平($\bar{x}\pm s$)

组别	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	hs-CRP(mg/L)
显效组	8.5 $\pm$ 2.3	2.1 $\pm$ 0.9
有效组	16.5 $\pm$ 4.5	4.6 $\pm$ 1.8
无效组	28.5 $\pm$ 8.7	7.9 $\pm$ 3.4

2.2 各组 Hcy 与 hs-CRP 阳性率差异 本研究以 Hcy $>15\mu\text{mol/L}$,hs-CRP $>3.0\text{ mg/L}$ 为阳性标准,治疗前,76 例老年心绞痛患者血清 Hcy 及 hs-CRP 阳性率分别为 97.5%(75/76)、90.7%(69/76)。随着病情的改善,Hcy、hs-CRP 阳性率不断下降,治疗前与治疗后的显效组、有效组比较,两指标阳性率差异都有统计学意义($P<0.05$),与临床疗效基本吻合。但各组中 Hcy 与 hs-CRP 阳性率的差异均有统计学意义($P<0.05$),说明 Hcy 的灵敏度(真阳性率)和特异度(真阴性率)都明显高于 hs-CRP,见表 2。

表 2 各组 Hcy 与 hs-CRP 阳性率[n(%)]

组别	n	Hcy	hs-CRP
显效组	45	2(4.4)	6(13.3)
有效组	23	14(60.9)	17(73.9)
无效组	8	8(100.0)	7(87.5)

3 讨 论

随着社会老龄化的趋势加重,心血管疾病日益成为危害我国居民生命健康的主要疾病。老年心绞痛起病急、病程发展快,不易得到及时有效的治疗,容易发展成心肌梗死,该病预后差,往往对患者的身心健康造成极大影响。研究表明,老年心绞痛发病主要是因为冠状动脉内出现粥样硬化斑块,激活血小板凝血功能,产生血栓阻塞血管^[3]。而炎性的动脉粥样硬化与高 Hcy、hs-CRP 密切相关^[4-5]。本研究回顾性分析了本院 76 例老年心绞痛患者血清 Hcy、hs-CRP 的水平,初步探讨它们在老年心绞痛诊疗中的价值。

现有研究证明 Hcy、hs-CRP 水平的高低与心脑血管疾病的发生关系密切。CRP 是组织炎症和感染的非特异性标记物,是急性反应蛋白的一种,参与了动脉粥样硬化病理生理的全过程。在正常情况下 CRP 以微量形式存在于健康人血清中,但在手术或外伤、肿瘤、慢性炎症、急性感染疾病患者中可明显升高^[6]。研究发现 CRP 可以激活经典的补体系统,介导细胞吞噬作用,调节炎症反应,促进动脉粥样硬化的形成,并证实 CRP 水平的高低与冠状动脉硬化性炎症的强弱相关^[7]。Hcy 是蛋氨酸循环和半胱氨酸代谢的中间产物,其代谢异常所致的高 Hcy 血症已被许多研究证实与心脑血管疾病密切相关。研究显示,Hcy 浓度每升高 5 $\mu\text{mol/L}$,冠心病发病风险就增加 20%,且 Hcy 水平越高患者的远期生存率越低^[8-9]。目前 Hcy、hs-CRP 已作为心脑血管疾病的独立危险因素广泛用于相关临床疾病的辅助诊断及疗效观察。

本研究显示老年心绞痛患者血清中 Hcy、hs-CRP 水平显著升高,与相关文献的报道一致^[10],且随着病情的改善而显著下降($P<0.05$),与临床疗效相吻合。这进一步证明 Hcy、hs-

CRP 在动脉粥样硬化炎性反应中的作用,随着病情的不断改善、动脉粥样硬化炎性反应不断减轻,Hcy、hs-CRP 水平也不断下降。本研究表明,Hcy、hs-CRP 水平与老年心绞痛临床症状及疗效密切相关,其对老年心绞痛疾病的辅助诊断及疗效评估具有一定意义。

本研究还发现,老年心绞痛患者检测 Hcy 比 hs-CRP 具有更高的阳性率,其灵敏度和特异度都明显高于 hs-CRP($P<0.05$)。表明老年心绞痛患者的动脉粥样硬化是以慢性硬化反应为主的病理特征,而炎症反应可能只是次要致病因素。这表明在老年心绞痛患者中检测 Hcy 比 hs-CRP 更具临床意义,Hcy 在预测以动脉粥样硬化为主的心脑血管疾病风险中比 hs-CRP 可能更具价值。

免疫炎症性反应贯穿于动脉粥样硬化的全过程,Hcy 及 hs-CRP 在动脉粥样硬化的发生和发展中起着重要的作用,现已将其作为独立于血总胆固醇以外的心脑血管疾病危险因素,对心脑血管事件的发生及预后具有重要价值。本研究发现,老年心绞痛患者进行 Hcy 及 hs-CRP 检测对于疾病的诊断及疗效的评估具有重要临床指导价值,特别是 Hcy 的检测对老年心绞痛的诊断具有更高的特异度和灵敏度。这为进一步研究老年心绞痛的病理病程及其预防、诊断、疗效评估提供了更有意义的临床指标。

参考文献

[1] 张陶莉. 氯吡格雷联合阿托伐他汀治疗老年不稳定性心绞痛疗效观察[J]. 中国医药导报,2011,8(21):87-88.

[2] 赵新杰,普永军,宋毅,等. 阿托伐他汀联合氯吡格雷治疗老年心绞痛 45 例[J]. 中国老年志,2012,32(9):1965-1966.

[3] 李海成,易董,潘俊泰,等. 硫酸氢氯吡格雷联合阿托伐他汀钙治疗老年不稳定性心绞痛的疗效[J]. 实用临床医学,2012,13(2):24-26.

[4] 彭俊华,赵勇,张萍,等. CK-MB,hs-CRP,脂蛋白 a 及同型半胱氨酸检测在冠心病中的应用[J]. 甘肃科学学报,2013,25(2):50-53.

[5] 杨文娟. 同型半胱氨酸和超敏 C 反应蛋白与冠心病的相关性分析[J]. 菏泽医学专科学校学报,2010,22(2):18-20.

[6] Torzewski J, Torzewski M, Bowyer DE, et al. C-reactive protein frequently colocalizes with the terminal complement complex in the intima of early atherosclerotic lesions of human coronary arteries[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 1998, 18(9):1386-1392.

[7] Anderson JL, Carlquist JF, Muhlestein JB, et al. Evaluation of C-reactive protein, an inflammatory marker, and infectious serology as risk factors for coronary artery disease and myocardial infarction[J]. J Am Coll Cardiol, 1998, 32(1):35-41.

[8] Strakova J, Gupta S, Kruger WD, et al. Inhibition of betaine-homocysteine S-methyltransferase in rats causes hyperhomocysteinemia and reduces liver cystathionine beta-synthase activity and methylation capacity[J]. Nutr Res, 2011, 31(7):563-571.

[9] Waskiewicz A, Piotrowski W, Broda G, et al. Impact of MTHFR C677T gene polymorphism and vitamins intake on homocysteine concentration in the Polish adult population[J]. Kardiol Pol, 2011, 69(12):1259-1264.

[10] 陈良友,林海丽. 冠心病患者 C 反应蛋白、血同型半胱氨酸检测的临床意义[J]. 中国医药导报,2013,15(10):129-131.