

超敏 C 反应蛋白对冠心病介入治疗患者预后的预测作用

李建成¹, 许纲正²

(1. 陕西省商洛市中心医院 心血管内一科, 陕西 商洛, 726000;

2. 陕西省富平县中医医院 心血管内科, 陕西 富平, 711700)

摘要: **目的** 观察超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)预测冠心病介入治疗患者预后的效果。**方法** 选取本院收治的冠心病患者 240 例为观察组,行冠状动脉介入治疗;选取同期冠状动脉造影患者 260 例为对照组。所有受检者均采集血清行 hs-CRP 检测。观察组定期到院复查,统计不良事件发生率。**结果** 观察组介入术前 hs-CRP 水平显著高于对照组($P < 0.05$),介入术后 hs-CRP 水平显著高于介入术前($P < 0.05$)。hs-CRP ≥ 3 ng/L 组患者的不良心血管事件发生率为 13.66%,显著高于 hs-CRP < 3 mg/L 组患者的 2.53% ($P < 0.05$)。**结论** 冠心病介入治疗后患者存在显著的局部炎症反应,检测血清 hs-CRP 水平对预后评估具有一定的预测作用。

关键词: 超敏 C 反应蛋白; 冠心病; 冠状动脉介入治疗; 预后

中图分类号: R 541.4 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)18-034-03 DOI: 10.7619/jcmp.202018009

Value of hypersensitivity C-reactive protein in predicting the prognosis of coronary heart disease patients with interventional therapy

LI Jiancheng¹, XU Gangzheng²

(1. First Department of Cardiovascular Medicine, Shangluo City Central Hospital, Shangluo,

Shaanxi, 726000; 2. Department of Cardiovascular Medicine, Fuping County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Fuping, Shaanxi, 711700)

Abstract: Objective To observe the significance of hypersensitivity C-reactive protein(hs-CRP) in predicting the prognosis of coronary heart disease patients with interventional therapy. **Methods** A total of 240 coronary heart disease patients in our hospital were selected as observation group(given percutaneous coronary intervention), and 260 coronary angiography patients were selected as control group during the same period. The serum of all recruiters were collected for detection of levels of hs-CRP. Patients in the observation group had regular visits in the hospital, and its incidence of adverse events was recorded. **Results** Compared with the control group, the level of hs-CRP in the observation group was significantly higher ($P < 0.05$). Compared with preoperation, hs-CRP level after intervention was significantly higher ($P < 0.05$). The incidence of adverse cardiovascular events in hs-CRP ≥ 3 ng/L group was significantly higher than hs-CRP < 3 mg/L (13.66% versus 2.53%, $P < 0.05$). **Conclusion** Patients with coronary heart disease have obvious local inflammatory response after interventional therapy. Detection of serum hs-CRP level has a certain effect in prediction of prognosis.

Key words: high sensitivity C-reactive protein; coronary heart disease; percutaneous coronary intervention; prognosis

冠心病是临床上常见的心脏疾病,冠状动脉介入术临床应用广泛,近期效果显著,但远期效果仍存在争议^[1]。研究^[2]显示,冠状动脉介入术后患者仍发生心血管终点事件,同时会造成血管内

皮细胞剥脱及破碎,加重冠状动脉炎症程度。炎症机制在冠心病的发病及预后过程中有着重要作用,且冠状动脉内皮损伤后炎症-纤维增生是导致冠脉粥样硬化形成的重要病理机制^[3]。超敏C反

应蛋白(hs-CRP)是急性炎症或机体损伤时的主要标志物,健康状态下血清 hs-CRP 水平微乎其微,急性感染或损伤后,血清 hs-CRP 水平显著升高。本研究分析 hs-CRP 在冠心病介入治疗患者预后评估中的价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月—2019 年 1 月本院收取的 240 例冠心病患者为观察组,均在本院行冠状动脉介入治疗;男 142 例,女 98 例;年龄 40~72 岁,平均(58.90±7.26)岁。选取同期冠状动脉造影者 260 例为对照组,男 145 例,女 115 例;年龄 40~73 岁,平均(59.09±7.34)岁。纳入标准:经体格检查、实验室检查、心电图及影像学等检查,符合冠心病诊断者^[4];术前纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级 II~III 级者;有完整的检查资料、介入治疗资料者;患者及家属知情研究内容,并签署同意书。排除标准:拒绝接受介入术治疗者;伴有急性感染、慢性感染者;严重肝、肾功能不全或其他脏器损害者;伴有心肌病、心肌炎及免疫性疾病者;临床资料不全者;研究期间主动退出者。2 组研究对象基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 检测方法

观察组于介入术前后采集血清,对照组于晨起采集空腹血清,采集外周静脉血 5 mL,置入非抗凝管内,常温下静置 1~2 h,提取上清液,3 500 转/min 离心 20 min。hs-CRP 采用乳胶颗粒增强免疫透射比浊法测定,严格按照说明书操作^[5]。

1.3 随访观察

观察组患者于介入术后定期到院复查,每 3 个月复查 1 次,连续随访观察 12 个月,统计患者不良心血管事件发生情况,包括急性心肌梗死、心绞痛、心律失常、心功能不全等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采取 t 检验;计数资料以 [$n(\%)$]表示,采取 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 介入术前后 hs-CRP 水平比较

观察组介入术前 hs-CRP 水平高于同期对照组,观察组介入术后 hs-CRP 水平高于介入术前水平,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 介入术前后 hs-CRP 水平比较 mg/L

组别	时点	hs-CRP
对照组($n=260$)	介入术前	1.58±0.21
	介入术后	-
观察组($n=240$)	介入术前	3.01±0.57*
	介入术后	5.90±0.67#

hs-CRP:超敏 C 反应蛋白。

与介入术前对照组比较,* $P<0.05$;

与介入术前比较,# $P<0.05$ 。

2.2 介入术后不同 hs-CRP 组不良心血管事件发生率比较

介入术后 hs-CRP ≥ 3 ng/L 组患者的不良心血管事件发生率为 13.66%,高于 hs-CRP < 3 mg/L 组患者的 2.53%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 3 介入术后不同 hs-CRP 组患者不良心血管事件发生情况 [$n(\%)$]

组别	心肌梗死	心绞痛	心功能不全	心律失常	合计
hs-CRP ≥ 3 ng/L 组($n=161$)	4(2.47)	7(4.35)	5(3.11)	6(3.73)	22(13.66)
hs-CRP < 3 mg/L 组($n=79$)	1(1.26)	0	0	1(1.26)	2(2.53)*

与 hs-CRP ≥ 3 ng/L 组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

冠心病是常见的动脉粥样硬化疾病,其发病率呈逐年上升且年轻化的趋势^[6]。冠状动脉介入术是治疗冠心病的重要手段,能够挽救缺血的心肌,保护左心室的收缩功能,缓解冠状动脉的狭窄^[7]。

研究^[8]显示,炎症是促使冠心病发生、发展的重要机制。炎症机制会导致平滑肌细胞、巨噬细胞的迁移、聚集,释放大量的白细胞介素等炎症因子,

并会诱发机体免疫反应,造成氧化损伤,导致冠状动脉斑块形成^[10]。此外,炎症介质作用下,中性粒细胞、单核细胞聚集在冠脉斑块内,活化的巨噬细胞会诱发斑块破裂,导致各种心脏疾病^[11]。

研究^[12]显示,hs-CRP 是反映机体炎症反应的重要标志物,其特异性、敏感性显著高于 CRP,具有独特的稳定性及敏感性。hs-CRP 是由白细胞介素(IL)-6、IL-8、肿瘤坏死因子(TNF)- α 等炎症因子刺激肝脏所合成,可促进血管内皮细胞表

面黏附分子的表达,降低 NO 合成酶的活性及生成能力,促使血管内皮功能紊乱^[13];同时能加强单核细胞的聚集及黏附能力,促进平滑肌细胞的增殖能力,使巨噬细胞、平滑肌细胞不断聚集、增殖,诱发炎症反应;此外 hs-CRP 可增强补体活性,并与低密度脂蛋白相结合,影响血栓及新生血管的形成^[14]。本研究中,与对照组比较,观察组介入术前 hs-CRP 水平升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。冠心病的发生过程是一个慢性炎症过程,故而 hs-CRP 水平提高。本研究中,与术前相比,观察组介入术后 hs-CRP 水平升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。其原因可能是冠心病患者经冠脉介入术治疗后,虽然能改善心肌缺血,但手术操作期间会在一定程度上损伤心肌细胞,如微血管再灌注损伤、微血管堵塞、血管痉挛等,均会诱发机体炎症反应。同时,介入术中支架植入、球囊置入均会对冠脉血管壁造成急性损伤,其诱发的炎症损伤再修复会导致 hs-CRP 水平显著升高。

在冠心病患者冠脉介入术后预后评价方面,hs-CRP ≥ 3 ng/L 组患者的不良心血管事件发生率高于 hs-CRP < 3 mg/L 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究发现,hs-CRP 水平越高,不良心血管事件发生率越高。其原因可能是 hs-CRP 作为重要炎症因子,可促使大量活性炎症因子的释放,造成血管内皮损伤,导致血管痉挛及脂质代谢异常,导致心血管不良事件的发生;同时炎症反应与介入术后的再狭窄程度密切相关,炎症水平越高,冠状动脉再狭窄的风险越高。因此 hs-CRP 水平与冠心病患者介入术后的预后效果密切相关。

综上所述,冠心病介入术治疗后患者存在显著的局部炎症反应,局部炎症反应会诱发心肌损伤,增加不良心血管事件发生风险,检测血清 hs-CRP 水平可以对预后评估起到一定的预测作用。

参考文献

[1] 张冬花,李志忠,张京梅,等. 红细胞分布宽度与冠心病

患者经皮冠状动脉介入治疗术后支架内再狭窄的相关性研究[J]. 中国综合临床, 2017, 33(12): 1084 - 1088.

[2] 朱勇,张美春,高孟秋,等. 替格瑞洛与氯吡格雷对冠心病患者冠状动脉介入术后炎症因子的影响[J]. 中国临床药理学杂志, 2016, 32(14): 1257 - 1260.

[3] 袁玉亮,王娜. 丹参多酚酸盐治疗冠心病的效果及对患者免疫炎症反应的影响[J]. 国际免疫学杂志, 2018, 41(2): 238 - 242.

[4] 郝名媛,李旭,敬锐,等. 冠心病患者心外膜脂肪组织及其炎症因子对左心室舒张功能的影响[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(27): 2168 - 2171.

[5] 戴雯,李艳. 冠心病患者血清 sd-LDL 和 hs-CRP 与冠状动脉狭窄程度的相关性研究[J]. 海南医学, 2017, 28(7): 1045 - 1047.

[6] 陈维. 不同剂量缬沙坦对冠状动脉介入术后患者血清中 PPAR γ 含量及机体炎症程度的影响[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(20): 2401 - 2404.

[7] 韩雅玲,李洋. 中国冠心病介入治疗发展历程[J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(8): 654 - 661.

[8] 尹叶全. 阿司匹林联合氯吡格雷对冠心病心绞痛患者血清 hs-CRP、TNF- α 及 IL-6 水平的影响研究[J]. 解剖学研究, 2018, 40(3): 178 - 181.

[9] 许晓伟,刘亚丽,苏维芳. 瑞舒伐他汀对急性冠状动脉综合征患者经皮冠状动脉介入术后高敏 C 反应蛋白与基质金属蛋白酶影响的研究[J]. 山西医药杂志, 2016, 45(9): 1046 - 1048.

[10] 李小林,程伟宁,黄龙虎,等. 冠心病患者血清脂肪因子与超敏 C 反应蛋白水平变化及临床意义[J]. 中国心血管病研究, 2019, 17(3): 223 - 226.

[11] 刘冰,曹鸿雁,王金春,等. ACS 患者 Hcy、hs-CRP、SHG 与 GRACE 评分的相关性研究[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2019, 14(3): 205 - 207.

[12] 赵凤玲,常玉洁,董雪莲,等. 热敏灸联合活血化瘀解毒方对冠心病心绞痛病人血清瘦素、C-反应蛋白及肿瘤坏死因子- α 的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(12): 1719 - 1722.

[13] 熊莹,张远,喻冬柯,等. 中国冠心病患者 ApoE 基因型和高敏 C 反应蛋白临床相关性研究[J]. 四川医学, 2019, 40(6): 549 - 552.

[14] 王智,邱林,龚艳君,等. 冠心病患者冠状动脉介入治疗前后血浆高敏 C 反应蛋白水平的变化及其与主要不良心血管事件的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2016, 24(11): 1104 - 1108.

科研小知识

Q: SciEngine 平台是?

A: 由《中国科学》杂志社自主研发的我国首个集全流程数字出版与国际化传播于一体的科技期刊服务平台,于 2016 年正式上线,实现了对内无缝对接投审稿系统,对外自动对接国际学术互联搜索和第三方平台。

摘自《科技期刊国际化问答 100 例》