

· 论 著 ·

hs-CRP、FIB 检测对脑梗死患者的意义

张阿宁

(延安大学附属医院神经内科, 陕西延安 716000)

摘要:目的 分析和研究超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、纤维蛋白原(FIB)对脑梗死患者的意义。方法 选取 2014 年 10 月至 2015 年 11 月于该院进行治疗的脑梗死患者 100 例作为患者组。另外,随机选取 2015 年 2 月至 2015 年 11 月于该院进行体检的健康人 100 例作为对照组。检测和比较两组人群的 hs-CRP、FIB 水平,统计分析其与神经功能评分的相关性。结果 患者组 FIB、hs-CRP 水平均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。患者 hs-CRP、FIB 水平均与 NIHSS 评分呈正相关(r 分别为 0.291、0.891, $P < 0.05$)。结论 hs-CRP、FIB 水平的升高与脑梗死的发病关系密切,及时检测这两项指标的水平变化有助于脑梗死的早发现、早治疗。

关键词:超敏 C 反应蛋白; 纤维蛋白原; 脑梗死

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.17.018 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2016)17-2453-02

The significance of FIB and hs-CRP detection in patients with cerebral infarction

ZHANG Aning

(Department of Neurology, Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an, Shaanxi 716000, China)

Abstract: Objective To analyze and study the significance of high-sensitive C reactive protein(hs-CRP) and fibrinogen (FIB) determination in patients with cerebral infarction. **Methods** 100 patients with cerebral infarction treated in the hospital from October 2014 to November 2015 were enrolled in the study as the patient group. In addition to that, 100 healthy people who had underwent healthy examination in the hospital were randomly enrolled in the study from February 2015 to November 2015. The serum concentrations of hs-CRP and FIB of the two groups were detect and compared, and the correlation between hs-CRP, FIB concentrations and neurological function scores were also analyzed. **Results** The concentrations of FIB and hs-CRP in the patients group was higher than that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Patients' hs-CRP, FIB levels were positively correlated with the NIHSS scores (r were 0.291, 0.891 respectively, $P < 0.05$). **Conclusion** The concentrations of hs-CRP and FIB increasing were closely related to the incidence of cerebral infarction. Detecting the concentration changes of the two indicators in time is helpful for the early detection and early treatment of cerebral infarction.

Key words: high-sensitivity C-reactive protein; fibrinogen; cerebral infarction

脑梗死是一种常见的神经内科疾病,近年的流行病学研究显示,急性脑梗死的发病率、致残率和病死率逐年上升,而早期、及时、有效的治疗是降低患者病死率的关键^[1]。目前,导致发生急性脑梗死的常见原因之一是动脉粥样硬化^[2],而动脉粥样硬化的发生又与很多因素相关,如超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)和纤维蛋白原(FIB)的水平等。hs-CRP 是一种非特异性的促炎性因子,参与机体炎症反应过程,hs-CRP 参与了动脉粥样硬化的发生、发展过程^[3]。对患者体内 hs-CRP 和 FIB 水平及时进行检测,对于脑梗死患者早期的预防和后期的治疗都有重要作用,有助于脑梗死患者术后各项指标更好地恢复以及保持心理健康。本研究比较和分析了 hs-CRP 和 FIB 两项指标的检测结果及其与反映患者神经功能的美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分的相关性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 10 月至 2015 年 11 月于本院治疗的脑梗死患者 100 例作为患者组,纳入条件:无精神病家族史、药物过敏反应、心脏病;经临床和头颅 CT 或 MRI 证实为急性脑梗死,诊断标准参照 1995 年第 4 届全国脑血管会议通过的各类脑血管疾病诊断标准^[4]。患者组年龄为 44~79

岁、平均(51.2±2.8)岁,体质量为 50.8~81.4 kg、平均(61.5±2.9)kg。脑梗死患者的发病病程为 1~15 d,平均为(3.4±1.1)d。其中,发病至检查时间为 6 h 内的超急性期脑梗死 20 例,6~<72 h 的急性期脑梗死患者 39 例,3~10 d 的亚急性期患者 28 例,10 d 以上的慢性期脑梗死患者 13 例。另外,选取 2015 年 2~11 月于本院体检中心做检查的健康体检者 100 例作为对照组,纳入条件:受检者无心血管疾病、精神病家族史、心脏病。对照组年龄为 47~81 岁、平均(58.2±3.1)岁,体质量为 51.8~77.4 kg,平均(59.7±3.4)kg。比较两组人群年龄、体质量,差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入本研究者均知情并同意参与研究。

1.2 方法

1.2.1 标本的制备 嘱研究对象检测前禁止服用任何的药物,以免影响试验的结果。静脉抽取上述人群血液标本,严格地按照 1:9 的剂量与枸橼酸钠(109 mmol/L)混合,2 500 r/min 离心 5 min,得到待测血浆。

1.2.2 FIB 的检测 具体步骤如下:(1)使用 MC-4000 PUS 血液凝血分析仪进行标本检测。(2)取 40 μL 待检测的血浆加入盛有 500 μL 咪唑盐水的容器中,充分摇匀混合后,进行 1:

10 的分量稀释。(3)取稀释过后的血浆 80 μL ,置于 37 $^{\circ}\text{C}$ 加热 1 min,加入加热过的凝血酶试剂(德国 Dade Behring Marburg 公司)。(4)仪器自动记录凝固的时间。

1.2.3 hs-CRP 的检测 (1)使用 PA8800 特定蛋白分析仪试剂(免疫比浊法,南京普朗生物医学有限公司)。(2)测定时保持室内温度,取 5 μL 的待测液,轻轻摇匀后加入装有缓冲处理液的反应杯中等待测试。(3)将测量杯放入测量室内,仪器会自动开始检测。检测结束后,会自动显示结果并且打印出来。

1.2.4 神经功能分析 对患者组人群采用 NIHSS 评分进行 48 h 的神经功能评价。

1.3 统计学处理 所有数据均采用 SPSS17.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;采用 Spearman 相关分析 hs-CRP、FIB 与 NIHSS 评分的相关性; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组间 hs-CRP 和 FIB 水平的比较 患者组 hs-CRP、FIB 水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组受检者 hs-CRP 和 FIB 水平的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	FIB(g/L)
患者组	100	27.51 \pm 9.16	3.69 \pm 0.71
对照组	100	14.94 \pm 6.37	3.47 \pm 0.55
<i>t</i>		2.69	2.18
<i>P</i>		0.013	0.024

2.2 hs-CRP、FIB 水平与神经功能评分的相关性 患者 hs-CRP 水平与 NIHSS 评分呈正相关($r = 0.291, P = 0.006 < 0.05$),FIB 水平也与 NIHSS 评分呈正相关($r = 0.891, P = 0.027 < 0.05$)。

3 讨论

脑梗死的病理基础是动脉粥样硬化,同时,在疾病发展过程中存在着凝血和纤溶系统的功能失调^[5]。脑梗死具有发病率高、复发率高、致残率高、致死率高四大特点^[6]。由于脑梗死的这些特点,往往会导致患者及家属身心疲惫。

脑梗死是指由于各种原因导致脑血管闭塞而产生血管供应区脑功能损害和神经症状的临床综合征^[7]。随着人类社会不断的进步和科学的不断发展,人们对于脑梗死的发病机制也更加了解。hs-CRP 和 FIB 水平的增高与脑梗死的发生和恶化有着极大的关系。血管疾病、冠心病、周围血管疾病等事件发生的危险性与血液中 hs-CRP 的水平呈正相关。hs-CRP 是动脉粥样硬化血栓形成疾病的介导者和标志物^[8]。hs-CRP 是指血浆中含有的一种 C 反应蛋白,它的合成场所大都是在肝脏内,是心血管发生病变的危险预示因子。hs-CRP 一般情况下可以与脂蛋白反应,一起作用于补体系统,结合的过程中会带来许多炎性介质,可以解放氧的自由基,在一定程度上造成患者的心血管内膜被破坏,血管发生痉挛以及加重动脉粥样硬化导致的管腔变窄。FIB 作为一种急性期时相蛋白,参与体内的炎性反应^[9]。动脉粥样斑块的形成与纤维蛋白的增加有关,FIB 主要参与梗阻性血栓的形成,而且在最后阶段起到了增强

性作用^[10]。FIB 是以肝脏为合成场所的具有凝固血液的蛋白质,与粥样斑块的形成关系极为密切。FIB 是作为一种凝血因子通过血液的流动一起汇入动脉壁内的,直接损害了内皮细胞,使得其不能吸附在红细胞的表面,从而增加了动脉血栓的发生。所以 hs-CRP 和 FIB 分别反映了急性脑梗死患者血栓形成状态,可以从血管的角度反映脑梗死患者病情的进展状况^[11]。

本文研究显示,患者组与对照组比较,hs-CRP 和 FIB 水平均明显升高,hs-CRP 和 FIB 这两项指标的检测可能为脑梗死患者的诊断、治疗、预后判断提供有力的实验室依据^[12]。

综上所述,及时进行 hs-CRP 和 FIB 水平检测,可以有助于脑梗死的早期预防。

参考文献

- [1] 诸越瑾,张华,姚洪锋. Hcy, MPV, hs-CRP 及 FIB 对急性脑梗死诊断的价值[J]. 检验医学, 2015, 30(12): 1219-1221.
- [2] 陈蓉,王琰,赵振强,等. 急性脑梗死患者血清脂联素水平及阿托伐他汀干预的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(16): 72-74.
- [3] 项飞,张秀霞,蒋良福. 血栓通辅助常规西药治疗对急性脑梗患者 hs-CRP, IL-6 及 D-二聚体的影响[J]. 中国中医急症, 2014, 23(12): 2287-2289.
- [4] 李飞,黄汉宁,吴钊坤,等. 超敏 C-反应蛋白,同型半胱氨酸和 D-二聚体与脑梗死的关系[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(20): 2563-2564.
- [5] 宋欣,蒋丽萍,李林萌,等. 血浆 APTT, FIB, D-二聚体和 hs-CRP 检测在脑梗死患者中的临床意义[J]. 中国现代医生, 2014, 52(3): 65-66.
- [6] 刘剑荣,永强. D-二聚体检测及临床意义分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(1): 61-62.
- [7] 李进民. 血清 IL-6, MMP-9, SAA, hs-CRP 及 RBP4 与老年急性脑梗死患者预后的关系研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(18): 1519-1521.
- [8] 李爱丽,黄丽芳,鲍智颖,等. hs-CRP, Hcy, D-D, Fib, SF 联合检测预测进展性脑梗死的临床研究[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(15): 2202-2203.
- [9] 肖文,李仓霞,薛海龙,等. 急性脑梗死患者血清纤维蛋白原、D-二聚体与颈动脉粥样硬化斑块的相关性研究[J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(3): 266-268.
- [10] 赵秀丽,王兰桂,杨春丽,等. 不同海拔缺血性脑血管病患者血浆 hs-CRP, FIB 和血 WBC 变化与脑损害关系[J]. 青海医学院学报, 2014, 35(3): 173-175.
- [11] 王琰,王琴,戚妹,等. D-D, Hcy, hs-CRP, S100 β 及抗凝血酶在急性脑梗死患者血浆中的表达[J]. 贵阳医学院学报, 2015, 40(8): 845-848.
- [12] 祁俐. NSE, hs-CRP 和 D-二聚体联合检测诊断急性脑梗死的价值[J]. 航空航天医学杂志, 2015, 26(6): 675-677.