

### 3 讨 论

血液流变学研究的是血液的流动性和黏滞性,科学地研究血液成分的聚集性和变形性及血管弹性非常重要,是心脑血管系统等疾病的前瞻性指标<sup>[2]</sup>。国外有专家认为,血液流变学的改变可引起血管壁的损伤,促进微血管病变的发展,而血液高黏和高凝状态,增加了发生血栓的概率<sup>[3]</sup>。近年来,血液流变学的迅速发展,揭示了血液流变学的异常改变与一些常见病有着密切的关系<sup>[4-5]</sup>。本组对 68 例脑梗死患者和 70 例健康对照者的血液流变学和小血小板指标进行检测分析,结果显示脑梗死组的全血黏度(高、中、低切)、血浆黏度、大血小板比率等多项指标均有不同程度的改变,与健康对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

全血黏度是反映血液黏滞程度的重要指标<sup>[6]</sup>。本组资料显示,全血黏度、血浆黏度和全血还原黏度增高,说明血液的黏度大与红细胞自身流变性质变化有关,具有重要的参考意义。此外,相比健康对照组,脑梗死组血浆黏度明显偏高,推测是由于大分子蛋白质如纤维蛋白原的含量增高及代谢紊乱,导致红细胞形态改变和血浆黏度增加,引起血流阻力增加。而红细胞聚集指数偏高,说明红细胞表面所带的负电荷减少,引起红细胞聚集,导致血液黏度升高。血液流变状态黏滞导致血栓形成概率增大<sup>[7]</sup>。

脑梗死患者红细胞聚集明显增多,血液黏稠度增加,导致外周阻力增加,局部血液流速减慢,严重时甚至使局部血液停滞,使血小板吸附到血管壁上<sup>[8]</sup>。本研究脑梗死组患者中平均血小板体积、大血小板比率明显高于健康对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。张天寿和李平<sup>[9]</sup>认为,血小板大小与其功能密切相关,平均血小板体积大的血小板含致密体多,寿命

长,且有更高的功能活性,聚集性和黏附力增强。

总之,血液流变学指标及血小板参数的改变,与脑梗死发生密切相关。在临床应用诊断疾病时,不能孤立地看待血液流变学的某项指标,应结合分析才能客观地作出诊断结果,才有利于脑梗死患者的临床监测和治疗。

### 参考文献

- [1] 周永忠. 221 例铅接触作业人员的血液流变学指标探讨[J]. 国际医学检验杂志, 2010, 31(12): 1364-1365.
- [2] 常永超. 血糖、血脂及血液流变学指标在性别间的差异[J]. 医药论坛杂志, 2009, 30(10): 29-31.
- [3] Oyer DS, Shepherd MD, Coulter FC, et al. Control in a primary care setting; self-titrating an insulin analog pre-mix (INITIATE-plus trial)[J]. AM J Med, 2009, 122(11): 1043-1049.
- [4] 张冬梅. 脂肪肝患者血液流变学指标的临床观察[J]. 中国当代医药, 2009, 16(10): 51-52.
- [5] 杨为斌. 对不同类型突发性耳聋患者其血液流变学检测的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(4): 460-467.
- [6] 张秀英. 急性脑血管病患者血液流变学变化及临床意义[J]. 社区医学杂志, 2007, 5(9): 1-3.
- [7] 阙英男. 2 型糖尿病患者糖化血红蛋白水平与血液流变学相关性研究[J]. 江西医学检验, 2006, 24(6): 544-546.
- [8] 曾伟英, 何庭宗, 韦军, 等. 老年急性脑血栓患者 60 例血液流变学及相关因素分析[J]. 中华现代临床医学杂志, 2004, 2(5): 34-35.
- [9] 张天寿, 李平. 糖尿病患者血小板参数变化的临床探讨[J]. 甘肃中医, 2006, 19(3): 21-22.

(收稿日期: 2011-12-19)

### • 经验交流 •

## 急性脑梗死与血清超敏 C 反应蛋白水平的相关性研究

胡志斌

(中南财经政法大学南湖校医院, 武汉 430074)

**摘要:**目的 研究分析急性脑梗死与血清中超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平的相关性。方法 随机选取 120 例急性脑梗死患者作为患者组;同时选取 120 例健康体检者作为健康对照组。检测两组对象的血清 hs-CRP 水平,并进行观察比较。结果 患者组的 hs-CRP 水平明显高于健康对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );按病情程度而言,重度患者的 hs-CRP 水平明显高于中、轻度患者,且差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 急性脑梗死与血清 hs-CRP 水平呈明显相关性,血清 hs-CRP 水平的升高与急性脑梗死的发生和严重程度均密切相关。

**关键词:**急性脑梗死; C 反应蛋白质; 透射比浊法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.07.051

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)07-0872-02

急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)具有发病率、病死率及致残率高的特点,动脉粥样硬化形成是导致缺血性脑血管病的发病原因之一,超敏 C 反应蛋白(high sensitive C-reactive protein, hs-CRP),作为炎性反应的重要介质,既是机体炎性反应的敏感指标,又是参与动脉粥样硬化形成直至斑块破裂发生脑梗死的全过程的重要因子<sup>[1]</sup>。为探讨超敏 C 反应蛋白与急性脑梗死的相关性,现对急性脑梗死患者进行血清 hs-CRP 的检测,并与同期健康体检者进行对比观察,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取该院神经内科 2009 年 1 月至 2010 年 1 月发病 1 周内急性脑梗死患者 120 例,作为患者组,全部病例

诊断均符合全国第 4 届脑血管学术会议所制定的诊断标准<sup>[2]</sup>。均经头颅 CT 或 MRI 检查而确诊,均为首次发病,全部病例排除肿瘤、感染、风湿性心脏病、免疫性疾病等,2 周内未曾服用抗炎药、B 族维生素等。同时选取同期于该院进行体检的健康者 120 例,作为健康对照组。患者组男 69 例,女 51 例;年龄 49~79 岁,平均年龄(60.7±11.2)岁。健康对照组男 61 例,女 59 例;年龄 45~77 岁,平均年龄(57.9±10.1)岁,均经颅脑 CT 证实无急性脑梗死发生,排除心脑血管疾病的健康成年人。两组对象在性别、年龄等方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),故具有可比性。

**1.2 检查方法** 患者组患者于入院后第 2 天清晨空腹使用含有促凝剂的真空采血管抽取肘静脉血 5 mL,用于免疫透射比

浊法测定血清 hs-CRP 水平, 选用 Beckman 公司生产的试剂盒, 按说明书严格操作。健康对照组于体检当日抽取肘静脉血检测 hs-CRP, 方法同上。若 hs-CRP > 10 mg/L 时, 判定为异常。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS 11.0 统计学软件, 计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 两组间比较采用 *t* 检验。

**2 结 果**

**2.1 两组的血清 hs-CRP 水平比较** 通过检测发现, 患者组血清 hs-CRP 水平明显高于健康对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组血清 hs-CRP 水平结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(n)	hs-CRP(mg/L)	P 值
患者组	120	11.21 ± 3.05*	<0.05
健康对照组	120	3.29 ± 1.23	—

\*:  $P < 0.05$ , 与健康对照组比较。—: 无数据。

**2.2 患者组病情严重程度与血清 hs-CRP 水平的相关性** 根据 1995 年《中国卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准》, 将患者组按病情分为轻度患者 (0~15 分) 40 例, 中度患者 (16~30 分) 49 例, 重度患者 (31~45 分) 31 例, 就病情严重程度而言, hs-CRP 水平也具有相关性。见表 2。

表 2 患者病情严重程度与血清 hs-CRP 水平的相关性 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(n)	hs-CRP(mg/L)
轻度患者组	40	7.96 ± 3.00
中度患者组	49	15.29 ± 3.12
重度患者组	31	20.07 ± 3.89

**3 讨 论**

在动脉粥样硬化斑块形成过程中, hs-CRP 能够与脂蛋白结合, 激活补体系统, 产出大量炎症介质, 释放氧自由基, 导致血管内膜损伤、血管痉挛以及不稳定斑块脱落, 进而加重动脉粥样硬化所致的管腔狭窄以及斑块脱落, 进一步促进脑梗死的发生<sup>[3]</sup>。诸多研究显示炎症因子 hs-CRP 参与并促进了急性

脑梗死的发展进程, 能够反映其预后<sup>[4-8]</sup>。本研究检测了急性脑梗死患者的 hs-CRP 水平, 与健康体检者进行对比, 发现 hs-CRP 水平明显高于健康者, 提示脑梗死急性期体内存在炎症反应。此外, 本组结果表明病情程度越重, hs-CRP 水平越高, 也就说明了 hs-CRP 水平与急性脑梗死的严重程度具有相关性。由此可见, 急性脑梗死患者与 hs-CRP 水平具有明显相关性, 且该指标的测定能够协助临床判断急性脑梗死病情轻重, 临床上可通过采取积极干预措施对其进行合理控制、监测, 以防病情发展, 利于促进患者康复<sup>[9-10]</sup>。

**参考文献**

- [1] 李清华, 林春颖, 包红. 超敏 C 反应蛋白和 D-二聚体与急性脑梗死关系的临床研究[J]. 中国现代医学杂志, 2002, 21(8): 986-987.
- [2] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [3] 王秀艳, 袁建新, 王轶瑾, 等. 血清超敏 C 反应蛋白与急性脑梗死的相关性研究[J]. 临床神经病学杂志, 2006, 19(3): 210-212.
- [4] 许骥, 郝恒剑, 胡少东. 不稳定心绞痛患者超敏 C 反应蛋白与冠状动脉病变程度的关系[J]. 首都医科大学学报, 2010, 31(1): 106-108.
- [5] 曾艳, 郭志军, 工超. 还原型谷胱甘肽对冠心病患者抗氧化应激的短期效果[J]. 中华高血压杂志, 2008, 16(10): 903-906.
- [6] Cariballa SE, Hutchin TP, Sinclair AJ. Antioxidant capacity after acute ischaemic stroke[J]. QJM, 2002, 95(10): 685-690.
- [7] Pizent A, Pavlovic M, Jurasovic J, et al. Antioxidants, trace elements and metabolic syndrome in elderly subjects[J]. J Nutr Health Aging, 2010, 14(10): 866-871.
- [8] Quincozes-Santos A, Gottfried C. Resveratrol modulates astroglial functions: neuroprotective hypothesis[J]. Ann N Y Acad Sci, 2011, 1215(82): 72-78.
- [9] 梅凤君. 炎症细胞因子和 C 反应蛋白在急性脑梗死中的变化及相关性研究[J]. 河北医科大学学报, 2010, 31(11): 1347-1350.
- [10] 盛净. 人鼠和兔颈动脉再狭窄模型比较[J]. 中国动脉硬化杂志, 2005, 13(3): 332-334.

(收稿日期: 2011-12-29)

**急性有机磷中毒患者血清尿素氮与肌酐比值的临床意义**

洪阿娜

(武警第八七一〇部队医院检验科, 福建莆田 351133)

**摘要:**目的 探讨血清尿素氮与肌酐比值(BUN/Scr)的测定对急性有机磷农药中毒(AOPP)患者的肾损害程度的临床意义。方法 98 例 AOPP 患者, 分别于中毒 2 h 内(AOPP 1 组)和中毒 2~24 h 间(AOPP 2 组)检测两次血清胆碱酯酶(CHE)、尿素氮(BUN)、肌酐(Scr), 并计算 BUN/Scr 值。结果 AOPP 1 组: CHE(1 259.43 ± 1 061.99) U/L, BUN/Scr 值(0.19 ± 0.05); AOPP 2 组: CHE(1 547.97 ± 923.99) U/L, BUN/Scr 值(0.29 ± 0.06); 健康对照组: CHE(4 829.90 ± 989.99) U/L, BUN/Scr 值(0.17 ± 0.04); AOPP 1 组 BUN/Scr 值与健康对照组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 而 AOPP 2 组却明显高于 AOPP 1 组和健康对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 AOPP 患者 2~24 h BUN/Scr 值明显升高, 评估 BUN/Scr 比值高预后差, 通过 BUN/Scr 值可监测其肾功能损害的程度, 具有一定临床意义。

**关键词:** 急性有机磷中毒; 尿素氮; 肌酐

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.07.052

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)07-0873-02

急性有机磷农药中毒(AOPP)患者通常是检测血清胆碱

酯酶(CHE)水平来监视病情的进展, 但由于 CHE 水平下降并