

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^[3]。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^[4-8]。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^[9-10]。

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

不能完全准确反映中毒的程度^[1-3]。因此,为了更进一步监测 AOPP 患者病情的进展,现对其进行尿素氮与肌酐比值(BUN/Scr 值)测定,以探讨 AOPP 患者肾功能损害程度。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自 2007 年 1 月至 2010 年 12 月该院无肾脏疾病的 AOPP 患者 98 例(AOPP 组),其中男 26 例,女 72 例,年龄 15~68 岁,平均年龄 35.5 岁;洒农药中毒 18 例,口服有机磷农药中毒 80 例。对 AOPP 患者检测两次 CHE、尿素氮(BUN)、肌酐(Scr)及 BUN/Scr 值,第 1 次在中毒 2 h 内(AOPP 1 组),第 2 次在中毒 2~24 h(AOPP 2 组)。同时设健康对照组 40 例,均选自健康体检者,其中男 15 例,女 25 例,年龄 15~55 岁,平均年龄 35 岁。根据有机磷农药中毒分级诊断标准^[2],将重度 AOPP 患者 48 例进行连续监测,重点观察其 BUN/Scr 值的变化,以此判定有机磷中毒程度与肾损害的相关性。动态监测这些指标可评估 BUN/Scr 值高低与预后的

关系。

1.2 方法 静脉采血 5 mL,37 °C 水浴 10 min,离心分离血清,备用。CHE 为丁酰基硫代胆碱法,试剂由莱阳亚东生物科技有限公司提供;BUN 为 UV-GLDH 法,Scr 为苦味酸两点法,试剂均由北京倍肯恒业科技发展有限责任公司提供;操作严格按照说明书进行。仪器为东芝 TBA-40FR。

1.4 统计学处理 实验数据用($\bar{x} \pm s$)表示,采用方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 AOPP 1 组的 BUN/Scr 值与健康对照组比较,差异无统计学意义($U = 0.31, P > 0.05$);AOPP 2 组的 BUN/Scr 值与健康对照组比较,差异有统计学意义($U = 4.87, P < 0.05$)。见表 1。

2.2 重度 AOPP 患者检测结果,根据 CHE 活力回升的不同将 48 例重试 AOPP 患者分为 4 组,见表 2。

表 1 AOPP 组与健康对照组血清 CHE 和 BUN/Scr 值的检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(n)	CHE(U/L)	BUN(mμmol/L)	Scr(μmol/L)	BUN/Scr 值
AOPP 1 组	98	1 259.43 ± 1 061.99	8.65 ± 7.46	45.67 ± 12.60	0.19 ± 0.05
AOPP 2 组	98	1 547.97 ± 923.99	13.36 ± 9.53	45.98 ± 14.91	0.29 ± 0.06
健康对照组	40	4 829.90 ± 989.99	7.61 ± 2.73	42.39 ± 19.37	0.17 ± 0.04

表 2 48 例重度 AOPP 患者血清 BUN/Scr 值检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

检测项目	24 h	48 h	72 h	96 h
CHE(U/L)	359.90 ± 119.94	899.99 ± 119.94	1 799.99 ± 119.96	3 909.99 ± 119.98
BUN(mμmol/L)	8.00 ± 6.59	13.60 ± 9.80	17.10 ± 10.30	7.60 ± 2.70
Scr(μmol/L)	50.08 ± 12.69	51.60 ± 15.00	60.00 ± 18.70	42.30 ± 19.30
BUN/Scr	0.16 ± 0.05	0.26 ± 0.06	0.28 ± 0.05	0.17 ± 0.04

3 讨论

目前,AOPP 的程度主要依靠临床症状、体征并结合 CHE 水平测定来判断^[4-8]。本组结果表明,AOPP 患者在中毒 2 h 内的血清 BUN/Scr 值与健康对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。而在中毒 2 h 后的 BUN/Scr 值明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。且升高迟于 CHE 的下降,可见对胆碱神经的损害早于对肾功能的损害。血清 BUN/Scr 值随 CHE 水平的回升变化明显。中毒越深,BUN/Scr 值升高越明显,CHE 活力达正常时 BUN/Scr 值开始下降至正常。因此,在对 AOPP 患者特别是重度 AOPP 患者检测 CHE 水平的同时应检测血清 BUN/Scr 值,可监视其对肾功能的损害,评估预后,指导临床用药^[9-11]。所以,对 AOPP 患者监测血清 BUN/Scr 值可为临床诊治提供一个客观的临床判断指标。

参考文献

[1] 冯作斌,李建华,侯涛,等.救治重度急性有机磷农药中毒 31 例分析[J].中国医学创新,2011,8(22):141-142.
 [2] 陆在应,钟南山.内科学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2008:927-928.

[3] 于名杰.有机磷中毒患者胆碱酯酶活性的变化规律及临床意义[J].中国实用医药,2010,7(20):15-16.
 [4] 李艳琴,张凤霞,王福花.急性有机磷农药中毒的治疗体会[J].中国保健,2010,6(4):82-83.
 [5] 黄怀宇,高绪胜,王建民,等.实用临床急救诊断治疗学[M].天津:天津科学技术出版社,2009:68-72.
 [6] 高继亮,谈金强.急性口服有机磷中毒 126 例治疗体会[J].中国医疗前沿,2008,10(20):71-73.
 [7] 赵宏伟,张俊华,吕昌玲.急性有机磷中毒患者阿托品中毒 15 例分析[J].中华急诊医学杂志,2001,10(4):274-275.
 [8] 曾繁忠.现代急性有机磷毒物中毒救治的理论与实践[J].军事医学科学杂志,2006,6(3):102-103.
 [9] 杜长军.急性有机磷农药中毒救治的有关问题[J].中华急诊医学,2005,14(6):527.
 [10] 赵德禄.胆碱酯酶特征与有机磷农药中毒的临床联系[J].中华内科杂志,2000,39(11):653-654.
 [11] 庄良标.597 例急性有机磷农药中毒并发症的临床分析及抢救体会[J].中国危重病急救医学,2001,13(6):373-374.

(收稿日期:2011-12-26)