肾综合征出血热患者血清 C 反应蛋白测定的临床意义

李自越, 沈建军, 张惠中[△]

(第四军医大学唐都医院临床实验与检验科, 陕西西安 710038)

摘要:目的 探讨 C 反应蛋白(CRP)在肾综合征出血热(HFRS)的诊断意义。方法 收集 96 例各病期 HFRS 患者血清,以 30 例发热待查患者(发热待查组)及 30 例体检健康者(健康对照组)为对照,测定血清 CRP、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、肌酸激酶(CK)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酐(Cr)水平。结果 各病期 HFRS 患者 CRP 水平均低于发热待查组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);CRP 在 HFRS 患者各病期的变化趋势与 AST、CK、LDH、Cr 基本一致。结论 CRP 对鉴别 HFRS 与普通发热待查有重要临床意义。

关键词:肾综合征出血热; 发热待查; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.13.022

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)13-1854-02

Clinical significance of C reactive protein in haemorrhagic fever with renal syndrome

Li Ziyue, Shen Jianjun, Zhang Huizhong[△]

(Department of Clinical Laboratory, Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an, Shanxi 710038, China)

Abstract: Objective To explore the diagnostic significance of C reactive protein(CRP) in diagnosing haemorrhagic fever with renal syndrome(HFRS). **Methods** 96 cases of patients with HFRS of different stages were enrolled in this study, and serum specimen were collected. 30 cases of patients with fever of unknown origin(fever of unknown origin group) and 30 healthy individuals(healthy control) were selected as control. Serum levels of CRP, alanine aminotransferase(ALT), aspartate amino-transferase (AST), creatine phosphokinase(CK), lactate dehydrogenase(LDH) and creatinine(Cr) were detected. **Results** Serum levels of CRP in patients with HFRS of different stages were lower than that in the fever of unknown origin group, had statistically significant differences($P < 0.05$). The variation trend of CRP in each stage of HFRS was consistent with the trend of AST, CK, LDH and Cr. **Conclusion** CRP has clinical significance in differentiating HFRS from fever of unknown origin.

Key words: haemorrhagic fever with renal syndrome; fever of unknown origin; C reactive protein

肾综合征出血热(HFRS)是由汉坦病毒引起,以发热、出血、低血压休克和肾损害为特征的急性传染病,病程分为发热期、低血压休克期、少尿期、多尿期和恢复期,其临床症状复杂,合并症较多。近年来 HFRS 的不典型患者逐渐增多,易引起漏诊和误诊,而 C 反应蛋白(CRP)是一种典型的急性时相反应蛋白,当机体组织受到损伤时,可以在肝脏中迅速大量合成,可以敏感地反应机体炎症反应状态^[1]。本文通过比较 HFRS 患者发热期及普通发热待查患者 CRP 的升高水平,探讨 CRP 在 HFRS 的诊断及鉴别诊断中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院确诊的 HFRS 患者 96 例,男 52 例,女 44 例,平均年龄(38.16±17.13)岁;其中发热期患者 22 例,休克期患者 19 例,少尿期患者 24 例,多尿期患者 15 例,恢复期患者 16 例,根据病期将 HFRS 患者分为相应的 5 组。另选取同期发热待查患者 30 例设为发热待查组,男 16 例,女 14 例,平均年龄(45.16±20.88)岁。再选取同期体检健康者 30 例设为健康对照组,男 10 例,女 20 例,平均年龄(33.46±9.48)岁。

1.2 方法 抽取所有受试者血清标本,采用美国贝克曼库尔特 Immage800 特种蛋白分析仪及日本日立 7600-020 型全自动生化分析仪测定血清 CRP、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、肌酸激酶(CK)、乳酸脱氢酶(LDH)及肌

酐(Cr)水平。以健康对照组检测结果计算各组参考区间($\bar{x} \pm 2s$),检测结果高于参考区间为异常。

1.3 统计学处理 应用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理与统计分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用 F 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HFRS 患者各期与发热待查组及对照组各指标水平比较 HFRS 各期血清 ALT 水平与发热待查组比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);而血清 CK、Cr 水平在 HFRS 各期均高于发热待查组($P < 0.05$);血清 AST 水平除多尿期和恢复期、血清 LDH 水平除恢复期,在 HFRS 其余各期均高于发热待查组($P < 0.05$);血清 CRP 水平在 HFRS 各期均低于发热待查组($P < 0.05$),其变化趋势与 AST、CK、LDH、Cr 基本一致。与健康对照组比较,发热待查组 LDH 和 CRP 升高($P < 0.05$),而 ALT、AST、CK、Cr 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 HFRS 患者各期与发热待查组各指标异常检出率比较 HFRS 各期与发热待查组 ALT、CK 异常检出率均低于 20%;LDH 除在发热期异常检出率达 90.91%外,在其余各期和发热待查组异常检出率均为 0.00%;AST 在 HFRS 各期与发热待查组异常检出率均较高,可达 30%~82%;Cr 除在发热期异常检出率为 59.09%外,其余各病期异常检出率均大于 85%,但在发热待查组异常检出率仅为 16.67%;而 CRP 除在多尿

期异常检出率为 46.66% 外,其余各病期和发热待查组异常检出率均大于 90%。见表 2。

表 1 HFRS 患者各期与发热待查组及对照组各指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CRP(mg/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	CK(U/L)	LDH(U/L)	Cr(μ mol/L)
发热期组	22	21.21 $\pm$ 13.90* [#]	20.86 $\pm$ 38.20	81.59 $\pm$ 95.21* [#]	200.00 $\pm$ 510.37*	389.63 $\pm$ 176.76* [#]	109.72 $\pm$ 69.34* [#]
休克期组	19	25.80 $\pm$ 26.16* [#]	12.89 $\pm$ 11.04	72.47 $\pm$ 45.89* [#]	94.94 $\pm$ 114.04* [#]	441.15 $\pm$ 188.84* [#]	249.21 $\pm$ 119.65*
少尿期组	24	27.44 $\pm$ 25.91* [#]	11.12 $\pm$ 6.19	49.37 $\pm$ 29.58*	138.62 $\pm$ 207.07*	459.75 $\pm$ 177.07* [#]	612.00 $\pm$ 226.96*
多尿期组	15	9.64 $\pm$ 11.00*	11.12 $\pm$ 6.19	38.53 $\pm$ 24.12	59.26 $\pm$ 82.58*	318.20 $\pm$ 93.94* [#]	326.26 $\pm$ 193.88*
恢复期组	16	23.78 $\pm$ 20.33* [#]	16.37 $\pm$ 14.44	38.06 $\pm$ 29.78	50.43 $\pm$ 53.25*	292.37 $\pm$ 149.96 [#]	199.81 $\pm$ 139.55* [#]
发热待查组	30	78.72 $\pm$ 64.06 [#]	15.65 $\pm$ 21.02	41.26 $\pm$ 31.96	46.23 $\pm$ 56.83	294.61 $\pm$ 196.95 [#]	54.26 $\pm$ 17.45
健康对照组	30	1.19 $\pm$ 1.75*	15.26 $\pm$ 8.35	18.90 $\pm$ 6.26	65.83 $\pm$ 39.22	148.20 $\pm$ 32.92	53.23 $\pm$ 11.92

*: $P < 0.05$, 与发热待查组比较; #: $P < 0.05$, 与健康对照组比较。

表 2 HFRS 患者各期与发热待查组各指标异常检出率[n(%)]

组别	n	CRP	ALT	AST	CK	LDH	Cr
发热期组	22	21(95.40)	2(9.09)	18(81.81)	2(9.09)	20(90.91)	13(59.09)
休克期组	19	18(94.70)	2(10.52)	15(78.94)	2(10.52)	0(0.00)	19(100.00)
少尿期组	24	22(91.60)	0(0.00)	19(79.16)	4(16.66)	0(0.00)	24(100.00)
多尿期组	15	7(46.66)	0(0.00)	7(46.66)	1(6.67)	0(0.00)	13(86.67)
恢复期组	16	15(93.75)	3(18.75)	6(37.50)	0(0.00)	0(0.00)	15(93.75)
发热待查组	30	27(96.70)	1(3.33)	11(36.66)	2(6.66)	0(0.00)	5(16.67)

3 讨 论

HFRS 是由汉坦病毒引起的一种自然疫源性疾病,其病情发展迅速,病死率高,且流行广,危害大。该病的主要病理变化是全身小血管广泛性损害,临床以发热、休克、充血、出血和肾损害为主要表现^[2]。其病理特点为全身小血管、毛细血管的广泛损伤,可引起机体各器官的损害,主要为肾、心脏、脑垂体、肝、胰等^[3]。HFRS 广泛流行于亚欧等国家,我国为该病高发区且不典型患者增多,易引起误诊和漏诊。因此,对 HFRS 的早期诊断与鉴别诊断十分重要。

CRP 是一种敏感的急性时相反应蛋白,由肝脏合成,是一种敏感的炎症标志物。CRP 在健康人血中含量甚微,在炎症疾病、组织损伤等情况下,几小时内迅速升高,并继续急剧上升,病变消退后立即下降至正常^[4]。CRP 不受性别、年龄等因素的影响。感染性疾病包括各种原因引起的急性或慢性炎症疾病,其组织损伤物质及炎症物质大量进入血液循环,产生免疫反应,刺激各种细胞因子,通过相应的细胞因子介导,在肝脏合成 CRP,导致机体反应性 CRP 升高^[5]。细菌感染常常导致 CRP 浓度升高,而病毒感染时其浓度变化不大或基本不变。

本次研究结果显示,HFRS 患者各病期 CRP 水平明显低于发热待查组($P < 0.05$),其变化趋势与 AST、CK、LDH、Cr 基本一致;与健康对照组相比,发热待查组 ALT、AST、CK、Cr 水平差异均无统计学意义($P > 0.05$),LDH、CRP 明显升高($P < 0.05$)。但 LDH 除在发热期异常检出率达 90.91% 外,在其余各期和发热待查组异常检出率均为 0.00%;Cr 除在发热

期异常检出率为 59.09% 外,其余各期异常检出率均大于 85%,但在发热待查组异常检出率仅为 16.67%;而 CRP 除在多尿期异常检出率为 46.66% 外,其余各期和发热待查组异常检出率均大于 90%。由此可见,CRP 作为一种急性时相反应蛋白对于 HFRS 与普通发热可能具有一定的鉴别意义,且在 HFRS 与普通发热患者中均具有较高的异常检出率,其灵敏度明显高于 ALT、AST、CK、LDH 及 Cr。

综上所述,CRP 可能成为 HFRS 患者早期诊断指标,为 HFRS 的临床诊断和鉴别诊断提供重要依据。

参考文献

- [1] 黄小兵,冯丽春,覃志坚.血清 CRP 作为感染性标志物的临床应用研究[J].右江民族医学院学报,2002,24(2):271-272.
- [2] 代瑛,沈建军,张喆,等.肾综合征出血热患者血清 Cys-C 测定临床意义[J].陕西医学杂志,2011,40(7):884-886.
- [3] 罗端德.流行性出血热[M].//王季平.传染病学.3 版.上海:上海科学技术出版社,1998:184-198.
- [4] 汤明霞.血超敏 C 反应蛋白测定对诊断新生儿细菌感染的意义[J].临床肺科杂志,2010,15(2):189-190.
- [5] 李亚英,安娜.2 型糖尿病肾病患者血清超敏 C 反应蛋白检测的意义[J].当代医学,2009,15(33):100-101.

(收稿日期:2015-05-10)