

• 临床检验研究论著 •

急性胰腺炎患者血清降钙素原、超敏 C 反应蛋白、白细胞介素 6 水平变化及临床意义

丁凯宏,班副植,黄承乐,黎荣能,黄红华

(广西百色市人民医院检验科, 广西百色 533000)

摘要:目的 探讨急性胰腺炎患者血清降钙素原(PCT)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)及白细胞介素-6(IL-6)水平变化及临床意义。方法 选择 82 例急性胰腺炎患者,按其病情程度分为轻症急性胰腺炎(MAP)组 46 例、重症急性胰腺炎(SAP)组 36 例,分别于入院第 1 天、第 3 天、第 7 天对其血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平进行检测,并与正常对照组 40 例健康受试者进行比较分析。结果 入院第 1 天,MAP 组、SAP 组患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平均显著高于正常对照组,尤其以 SAP 组为甚,差异均具有统计学意义($P<0.05$);入院第 3 天及第 7 天,SAP 组与 MAP 组患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平均呈下降趋势,但 MAP 组、SAP 组患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平均仍显著高于正常对照组,仍以 SAP 组为甚,差异有统计学意义($P<0.05$);且急性胰腺炎患者入院时血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平两两之间均呈正性显著相关($P<0.05$)。结论 监测急性胰腺炎患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平变化,对疾病的早期诊断、病情判断和预后评估均具有重要的临床意义。

关键词:胰腺炎; 降钙素原; 白细胞介素 6; C 反应蛋白质

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.17.014

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)17-2241-02

Clinical significance and changes on serum levels of PCT,hs-CRP,IL-6 in patients with acute pancreatitis

Ding Kaihong, Ban Fuzhi, Huang Chengle, Li rongneng, Huang Honghua

(Department of Clinical Laboratory, Baise Municipal People's Hospital of Guangxi Province, Baise, Guangxi 533000, China)

Abstract: Objective To explore the clinical significance of detecting the serum levels of procalcitonin(PCT), high-sensitivity C-reactive protein(hs-CRP), interleukin 6(IL-6) in the patients with acute pancreatitis(AP). **Methods** 82 cases with AP were selected and divided into severe acute pancreatitis(SAP) group($n=36$) and mild acute pancreatitis(MAP) group($n=46$). The serum levels of PCT, hs-CRP, IL-6 were detected on the 1st, 3rd, and 7th day in all patients, and compared with those of 40 healthy subjects in the control group. **Results** The serum levels of TNF- α , IL-6, hs-CRP in the MAP group and the SAP group on the 1st day were significantly higher than those in the control group($P<0.05$). The serum levels of PCT, hs-CRP, IL-6 in the two groups on the 3rd and the 7th day were decreased, but the serum levels of PCT, hs-CRP, IL-6 were significantly higher than those in the control group($P<0.05$). The serum levels of PCT, hs-CRP were actively correlated with IL-6 in the patients with AP($P<0.05$). **Conclusion** The detection of serum levels of PCT, hs-CRP, IL-6 play an important role in early diagnosis of the disease, the condition judgment and the basis for prognostic evaluation of patients with AP.

Key words: pancreatitis; procalcitonin; interleukin-6; C-reactive protein

急性胰腺炎(AP)是消化系统常见急腹症之一,是一种由于胰管阻塞、胰管内压突然增高以及胰腺血液供应不足等原因引起的胰腺急性炎症,其以炎症细胞浸润、胰腺出血、水肿及坏死为主要特征^[1],临床可将其分为轻症急性胰腺炎(MAP)和重症急性胰腺炎(SAP)两类,其中约 20% 的 AP 患者可发展为 SAP,如不及时治疗,可导致多器官功能衰竭和死亡^[2]。近年来,有关各种细胞因子与急性胰腺炎发病及病情发展的相关性研究报道越来越多,对急性胰腺炎的诊断、治疗及预后评估均具有重要的临床意义。本文通过测定急性胰腺炎患者血清降钙素原(PCT)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)及白细胞介素-6(IL-6)水平,为探讨上述血清指标水平变化与急性胰腺炎病情严重程度关系提供实验依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 6 月至 2012 年 6 月本院收治的 82 例急性胰腺炎住院患者,其中男 45 例,女 37 例,年龄 24~69 岁,平均年龄(44.5 ± 6.7)岁;均参照 2003 年中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组制定的“急性胰腺炎诊治指南(草

案)”^[3],并结合患者临床症状、体征、血清淀粉酶水平及影像学检查结果等进行确诊,并将其分为 MAP 组 46 例, SAP 组 36 例。另选择同期在本院接受健康体检的健康受试者 40 例作为正常对照组,其中男 22 例,女 18 例,年龄 25~70 岁,平均年龄(43.8 ± 5.4)岁。所有受试者均排除心、肺、肝、肾等重要脏器严重并发症,并排除近期服用过可影响血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平药物的患者。各组受试者在性别、年龄等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 检测方法 急性胰腺炎患者于入院第 1 天、第 3 天、第 7 天空腹采集肘静脉血 5 mL,正常对照组受试者于体检当日空腹采集肘静脉血 5 mL,于 4℃ 环境、3 000 r/min 转速离心 15 min,分离血清,置于-20℃ 冰箱中冻存待检。采用双抗夹心酶联免疫吸附法检测血清 PCT、IL-6 水平,试剂盒由美国 Rapidbio(RB)公司提供,测试仪器为日本伯乐 680 型酶标仪;采用免疫比浊法检测血清 hs-CRP 水平,试剂盒由德赛诊断系统(上海)有限公司提供,测试仪器为日立 7600-020 型全自动生化分析仪;所有操作过程均参照试剂盒说明书及仪器操作规

程进行。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件对进行统计分析,均值以 $\bar{x} \pm s$ 表示;组间比较采用 t 检验;利用 Pearson 作参

数间的相关性分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平比较 见表 1。

表 1 各组血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PCT(ng/mL)			hs-CRP(mg/L)			IL-6(pg/mL)		
		第 1 天	第 3 天	第 7 天	第 1 天	第 3 天	第 7 天	第 1 天	第 3 天	第 7 天
MAP 组	46	1.62±0.21*	1.58±0.19*	1.06±0.18*	14.84±1.59*	10.87±0.9*	8.67±1.02*	27.22±3.12*	24.12±2.95*	12.42±1.94*
SAP 组	36	3.49±0.43*#	3.87±0.44*#	3.02±0.46*#	48.65±5.96*#	34.56±4.21*#	19.65±2.09*#	49.65±5.81*#	41.23±4.67*#	20.31±2.73*#
正常对照组	40	0.45±1.94	—	—	2.88±0.36	—	—	9.64±1.85	—	—

*: $P < 0.05$,与正常对照组比较; #: $P < 0.05$,与 MAP 组比较。—:无数据。

2.2 检测指标相关性分析 MAP 组及 SAP 组患者入院时血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平的相关性回归分析结果表明,MAP 组、SAP 组患者血清 PCT 与 hs-CRP 呈正性显著相关($r=0.49, r=0.58, P < 0.05$),PCT 与 IL-6 呈正性显著相关($r=0.50, r=0.52, P < 0.05$),hs-CRP 与 IL-6 亦呈正性显著相关($r=0.48, r=0.51, P < 0.05$)。

3 讨 论

PCT 是无激素活性的降钙素(CT)的前肽物质,由肝脏及脾、肺、小肠等单核细胞分泌,由 116 个氨基酸组成,其经细胞内蛋白水解酶水解为 CT 后,可发挥抗炎调节细胞因子等生物学功能^[2]。有资料显示^[4],健康人血清中 PCT 水平极低,当机体处于严重感染以及脏器功能衰竭时,PCT 水平可异常升高。因此,PCT 可作为严重细菌感染的特异性指标,对细菌等病原微生物引发感染的患者血清 PCT 水平进行检测,可较好地评价其病情严重程度或抗感染药物的药效。

IL-6 是在白细胞介素-1(IL-1)、肿瘤坏死因子(TNF- α)等诱导下,由激活的巨噬细胞、内皮细胞、成纤维细胞等产生的急性时相炎症因子,参与急性期炎症反应^[5]。有研究表明^[6],IL-6 可对血管内皮细胞及炎性细胞产生直接的激活和毒性作用,参与肝脏合成 C 反应蛋白(CRP)等急性时相蛋白,并可通过加速和放大炎症反应的速度和程度,对组织器官造成损害。另有研究表明^[7],急性胰腺炎患者发病后 24 h 内即可检出血清异常升高的 IL-6 水平,以 IL-6 为指标,预测急性胰腺炎的敏感性为 89%~100%,准确性为 90%以上。因此,通过测定急性胰腺炎患者血清 IL-6 的水平,对于早期诊断及评价病情严重程度具有重要意义。

CRP 是在前列腺素、TNF- α 及 IL-6 等介导下,由肝细胞合成的急性时相反应蛋白,其以糖蛋白形式存在于血中,在正常人血中含量较低,而在机体受到感染、外伤、肿瘤及理化因素刺激后,血清中 CRP 水平则可异常升高。因此,临床常将 CRP 作为非特异性标志物,评估组织损伤或炎症反应的严重程度^[8]。另有研究表明^[7],与 hs-CRP 比较,以 CRP 为指标进行检测,其灵敏度较差,不能较好地诊断急性胰腺炎及评估期病情发展,因此,以 hs-CRP 为检测指标,则可反映急性胰腺炎患者体内更微量的 CRP 水平变化,提升疾病诊断及病情评估的准确性。

本研究中对急性胰腺炎组患者和正常对照组健康受试者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平进行检测并比较分析,结

果显示,入院第 1 天,MAP 组、SAP 组患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平显著高于正常对照组,尤其以 SAP 组为甚;入院第 1~7 天内,SAP 组与 MAP 组患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平均呈下降趋势,但在第 3 天及第 7 天,MAP 组、SAP 组患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 水平均仍显著高于正常对照组,仍尤以 SAP 组为甚。此外,急性胰腺炎患者入院时血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平两两之间均呈正性显著相关。

综上所述,对急性胰腺炎患者血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平进行检测的临床意义重大,动态监测血清 PCT、hs-CRP、IL-6 等指标水平,可及时掌握急性胰腺炎患者病情变化及严重程度,对急性胰腺炎的早期诊断、病情判断和疗效观察均可发挥重要作用^[9-12]。

参考文献

[1] 张志宏. 消化病学-胰腺疾病[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2005:172-173.

[2] 耿明霞,殷少华,马杰. 不同检测指标对急性胰腺炎的早期诊断价值探讨[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(22):2798-2799.

[3] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组. 中国急性胰腺炎诊治指南(草案)[J]. 中华消化杂志,2004,24(3):190.

[4] 胡可,刘文恩,梁湘辉,等. 降钙素原在细菌感染中临床应用的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(1):30-33.

[5] 姚艳梅,王捷鹏,张寿山. 监测急性胰腺炎患者 PCT、TNF- α 、IL-6 的临床价值[J]. 中国医学创新,2012,9(8):42-43.

[6] 钟宏,史勇,李观强. TNF- α 和 IL-6 在重症急性胰腺炎患者血清中的变化及临床意义[J]. 中国医药导报,2012,9(19):157-158.

[7] 王治伟,迟琼. 急性胰腺炎患者血清 TNF- α 、IL-6 及 hs-CRP 水平变化及临床意义[J]. 白求恩医学院学报,2012,10(2):85-87.

[8] 张东艳. 急性胰腺炎患者 C 反应蛋白、血糖变化及螺旋 CT 检查的临床意义[J]. 现代预防医学,2012,39(17):4588-4589.

[9] 罗荣. 降钙素原与 C 反应蛋白在重症急性胰腺炎并发感染临床诊断的对比分析[J]. 临床医学工程,2013,20(2):177-178.

[10] 卓奕春,翁建盛,李绍太. 实验室指标在急性胰腺炎诊断中的临床意义[J]. 中国医学创新,2012,9(19):71-72.

[11] 符雪莲. C 反应蛋白监测在急性胰腺炎中的诊断和预后价值分析[J]. 按摩与康复医学,2011,2(20):38-39.

[12] 李武,谢小兵,屈飞. 生化检测指标在急性胰腺炎诊断中的临床意义[J]. 检验医学,2011,26(8):527-530.