

• 论 著 •

降钙素原对预测重症急性胰腺炎患者预后的应用价值

张景华, 郭 磊

(1. 河北省任丘市华北石油二部医院外科, 河北任丘 062552)

摘要:目的 研究血清降钙素原(PCT)在重症急性胰腺炎(SAP)患者中表达水平的改变,探讨其在预测 SAP 患者预后的临床价值。方法 对 2012 年 4 月至 2014 年 4 月 48 例被确诊的 SAP 患者进行回顾性分析,分析测定 SAP 患者住院不同时间段的存活组和死亡组的 PCT 水平,并同时对比存活组和死亡组的急性生理和慢性健康状况(APACHE II)评分进行比较。结果 存活组和死亡组的临床特征比较,性别、体温、白细胞(WBC)之间差异无统计学意义,而 PCT 水平差异有统计学意义;刚刚入院的 PCT 水平和 APACHE II 评分之间差异无统计学意义,在后面的整个治疗过程中,存活组的 PCT 水平、APACHE II 评分都进行性下降,而死亡组的 PCT 水平、APACHE II 评分则进行性升高。结论 PCT 对 SAP 的预后具有重要的临床价值。

关键词:降钙素原; 重症急性胰腺炎; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.07.010

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)07-0887-02

Application value of procalcitonin for predicting prognosis of severe acute pancreatitis

Zhang Jinghua, Guo Lei

(1. Department of Surgery, North China Petroleum General Hospital, Renqiu, Hebei 062552, China)

Abstract: Objective To study the change of serum procalcitonin(PCT) expression level and to investigate its clinical value for predicting the prognosis in the patients with severe acute pancreatitis (SAP). **Methods** Totally 48 inpatients with SAP in our hospital from April 2012 to April 2014 were retrospectively analyzed. The PCT levels during different hospitalization period in the survival group and the death group were detected and analyzed. The scores of acute physiological and chronic health evaluation II (APACHE II) were compared between these two groups. **Results** (1) The clinical characteristics of gender, body temperature and WBC had no statistically significant differences between the survival group and the death group ($P>0.05$), but the PCT level had statistical difference ($P<0.05$). (2) There was no statistically significant difference in the PCT level and APACHE II score at admission between the two groups. In the later treatment process, the PCT level and APACHE II score in the survival group were progressively decreased, while which in the death group were progressively increased ($P<0.05$). **Conclusion** PCT has an important clinical value in forecasting the prognosis of SAP.

Key words: procalcitonin; severe acute pancreatitis; prognosis

急性胰腺炎(AP)是临床常见的急腹症,而其中有 20% 左右易转化成为 SAP。SAP 发展迅速,并发症多,有很高的病死率^[1]。目前,常用血、尿淀粉酶和脂肪酶等指标来判断胰腺感染性坏死的程度和预后评估,但特异性较差。血清降钙素原(PCT)作为一种新的炎性指标,它的升高和细菌感染的脓毒症等有关^[2]。本文对 48 例 SAP 患者血清的 PCT 水平进行回顾性研究,以探讨 PCT 在 SAP 患者中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 4 月到 2014 年 4 月在本院收治的 48 例 SAP 患者,男 31 例,女 17 例,年龄 35~61 岁,平均年龄(48.0±13.0)岁,按照患者治疗结果分为死亡组(20 例),存活组(28 例)。AP 的诊断标准符合中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组制定的中华急性胰腺炎诊治指南,根据 Atlanta 标准进行重症分型。排除标准:合并其他感染性疾病、心血管疾病和代谢性疾病患者。

1.2 方法 在住院期间动态观察患者体温、WBC 计数;患者在入院第 2 天、第 5 天、第 10 天和治疗结束前抽取静脉血 3 mL,经 3 000 r/min 离心 5 min 进行检测,并同时行 APACHE II 评分。PCT 采用免疫荧光法,正常参考范围为 PCT <0.5 g/L。

1.3 统计学处理 用 SPSS13.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 来表示,符合正态分布的采用 t 检验。两组之间的性别比较采用 χ^2 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,两两比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 SAP 患者死亡组和存活组临床特征比较,见表 1。

表 1 死亡组和存活组体温、WBC 计数、PCT 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	男/女 (<i>n</i> / <i>n</i>)	体温(℃)	WBC($\times 10^9$ /L)	PCT(g/L)
存活组	28	18/10	38.1±1.0	10.8±2.7	1.50±0.60
死亡组	20	13/7	39.2±0.9	12.4±3.0	3.87±2.46
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

—:无数据。

2.2 SAP 患者存活组中 APACHE II 评分和 PCT 水平比较,随着治疗的进行,数值都是进行性下降;SAP 患者死亡组中 APACHE II 评分和 PCT 水平比较,随着治疗的进行,数值进行性上升,见表 2。

表 2 两组患者 APACHE II 评分和 PCT 的动态变化					
组别	n	治疗第 1 天	治疗第 5 天	治疗第 10 天	治疗结束前
存活组	28				
APACHE II		35.62±4.33	20.60±3.31*	15.60±2.31*	6.60±1.23*
PCT		1.70±0.40	1.40±0.31*	1.00±0.28*	0.61±0.16*
死亡组	20				
APACHE II		39.60±5.11	45.60±4.30	52.60±3.75	61.60±2.80
PCT		1.80±0.42	2.20±0.62	3.20±0.71	4.40±0.42

*: $P<0.05$, 与死亡组比较。

2 讨 论

AP 是一种临床上严重的急性炎症,2012 年对急性胰腺炎亚特兰大分类和定义进行了修改,按照严重程度分为轻症、中症和重症,目前临床常用的诊断方法仍然是影像学 and 实验室检查,但是敏感性较差,对病情的发展和评估价值有限^[3];由于重症胰腺炎患者临床表现不一,变化很快,急性胰腺炎评价系统如 Ranson 评分、CT 分级、APACHE II 评分、MODS 评分等对病情的发展和预后评估也有一定的局限性^[4]。因此,寻找更好的血清学指标并结合 APACHE II 评分,以期待在病情的发展和预后的评估中起到更为重要的作用。

PCT 由甲状腺的 C 细胞产生的一种性质稳定的蛋白质,是人类降钙素的前体分子,无激素活性。健康人 PCT 的浓度很低,而在细菌毒素和炎症因子的刺激下有明显的升高,血清中的 PCT 水平能反映系统炎性反应的程度^[5]。在严重细菌感染、脓毒症和多器官功能衰竭时,PCT 水平的变化更为明显,可以反映疾病的严重程度^[6]。Mofidi 等^[7]对胰腺炎患者在病情发展过程中对其动态检测 PCT 时也发现,随着病情的加重,PCT 也有一定程度的升高。本文的研究揭示 PCT 对死亡有较高的预测价值,检测血清 PCT 的浓度可作为 SAP 患者是否会导致死亡的预测指标。

APACHE II 评分综合了急性生理和慢性健康状况等因素,用于评估重症患者的严重程度,目前也应用于急性胰腺炎患者病情的评估^[8]。APACHE II 评分目前应用于国内外危重患者病情评估最广泛的评分系统,它可以客观地反映病情的实时状况,了解治疗效果,指导医生的治疗。本文的研究显示,患者入院第 2 天的 APACHE II 评分在存活组和死亡组之间差异无统计学意义($P>0.05$),随着治疗时间的延长,存活组病情得到缓解,APACHE II 评分和 PCT 浓度进行性下降,而在死亡组中,APACHE II 评分和 PCT 浓度则进行性升高,并且 APACHE II 评分和 PCT 浓度越高,死亡的风险也越高。

APACHE II 评分比较直观,但也有主观判断因素,而

PCT 测定方法可靠,结果也容易进行比较,Ammori 等^[9]也认为 PCT 比 APACHE II 评分更能预测 SAP 患者的预后。综上所述,PCT 检测快速方便,与临床感染的严重程度密切相关,能够更早对 SAP 患者的预后进行研判,有利于医疗小组采取更切实有效的治疗方法,提高重症胰腺炎患者治疗的成功率,更好地为患者服务。

参考文献

[1] Vege SS, Gardner TB, Chari ST, et al. Low mortality and high morbidity in severe acute pancreatitis without organ failure; a case for revising the Atlanta classification to include “moderately severe acute pancreatitis”[J]. *Am J Gastroenterol*, 2009, 104(3): 710-715.

[2] Bezmarevic M, Mirkovic D, Soldatovic I, et al. Correlation between procalcitonin and intra-abdominal pressure and their role in prediction of the severity of acute pancreatitis[J]. *Pancreatology*, 2012, 12(4): 337-143.

[3] 李振方, 赵琦, 徐昌青, 等. 急性胰腺炎 CT 检查时机选择[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2011, (1): 86-87.

[4] Wu BU, Johannes RS, Sun X, et al. The early prediction of mortality in acute pancreatitis: a large population-based study[J]. *Gut*, 2008, 57(12): 1698-703.

[5] 杜翠霞. 血清降钙素原和 C 反应蛋白水平在感染性疾病中的诊断价值[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2012, 8(12): 1366-1367.

[6] Bezmarevic M, Mirkovic D, Soldatovic I, et al. Correlation between procalcitonin and intra-abdominal pressure and their role in prediction of the severity of acute pancreatitis[J]. *Pancreatology*, 2012, 12(4): 337-343.

[7] Mofidi R, Suttie SA, Patil PV, et al. The value of procalcitonin at predicting the severity of acute pancreatitis and development of infected pancreatic necrosis: systematic review[J]. *Surgery*, 2009, 146(1): 72-81.

[8] Papachristou GI, Muddana V, Yadav D, et al. Comparison of BISAP, Ranson’s, APACHE-II, and CTSI scores in predicting organ failure, complications, and mortality in acute pancreatitis [J]. *Am J Gastroenterol*, 2010, 105(2): 435-442.

[9] Ammori Z, Gulbinas A, Pundzius J, et al. Value of the different prognostic systems and biological markers for predicting severity and progression of acute pancreatitis[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2010, 45(7-8): 959-960.

(收稿日期: 2014-11-20)

(上接第 886 页)

Trends Immunol, 2008, 29(2): 195-201.

[5] Fachiroh J, Paramita B Hariwiyanto. Single-assay combination of Epstein-Barr Virus (EBV) EBNA-1 and viral capsid antigen-p18-derived synthetic peptides for measuring anti-EBV immunoglobulin G (IgG) and IgA antibody levels in sera from nasopharyngeal carcinoma patients; options for field screening[J]. *J Clin Microbiol*, 2006, 44(14): 1459-1467.

[6] Macsween K, Crawford H. Epstein-Barr virus recent advances[J]. *Lancet Infect Dis*, 2003, 3(1): 131-133.

[7] Gupta VR, Pratap AK. Epidemiological Features of Aplastic Anemia in Indian Children[J]. *Indian J Pediatr*, 2013, 81(3): 257-259.

[8] Ahmed HG, Osman M, Ashankyty. Incidence of Epstein-Barr vi-

rus in pediatric leukemia in the Sudan[J]. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*, 2012, 12(2): 127-131.

[9] 刘小宁, 衡春, 李元媛. 60 例小儿巨细胞病毒感染的血液学检测分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2012, 22(4): 733-734.

[10] 郑琪, 陶然, 尚世强. 人巨细胞病毒博弈宿主免疫进展[J]. *病毒学报*, 2013, 29(1): 85-91.

[11] Sinclair JH, Reeves MB. Human cytomegalovirus manipulation of latently infected cells[J]. *Viruses*, 2013, 5(11): 2803-2805.

[12] 杨海青, 朱剑梅, 杨忠银, 等. 不同血液病患者巨细胞病毒抗体滴度比较[J]. *成都医学院学报*, 2013, 8(1): 89-91

(收稿日期: 2014-11-10)