

血清 C 反应蛋白测定在急性胰腺炎中的诊断价值

杨清峰, 张旭, 周磊, 刘伟

[摘要] 目的: 动态检测急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)患者外周血 C 反应蛋白(C reactive protein, CRP)水平, 探讨 CRP 对 AP 早期诊断与预后评估的价值。**方法:** 根据 Ranson 评分及 CT 分级评定将 33 例 AP 患者分为轻症急性胰腺炎(mild acute pancreatitis, MAP)组 15 例和重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)组 18 例; SAP 组中有并发症者 4 例, 无并发症 14 例。采用全自动免疫比浊法分别检测 33 例患者入院后第 1、3、7、14 天外周血 CRP 的水平, 同时检测 12 名健康人 CRP 作为对照。**结果:** AP 患者入院时 CRP 水平显著高于正常对照组($P < 0.01$), 入院 1 周内 SAP 组 CRP 水平高于 MAP 组($P < 0.01$), SAP 组有并发症者 CRP 高于 SAP 组无并发症者($P < 0.01$), SAP 患者 CRP 水平高峰值在病程的第 3 天。**结论:** 动态监测 CRP 水平可作为 AP 严重程度评估、早期诊断及预后判断的一个独立的衡量指标, 值得临床推广应用。

[关键词] 急性胰腺炎; C 反应蛋白; 诊断; 预后

[中国图书资料分类法分类号] R 576.1 **[文献标识码]** A

Diagnostic value of C reactive protein in serum for acute pancreatitis

YANG Qing-feng, ZHANG Xu, ZHOU Lei, LIU Wei

(Department of Digestion, The Third People's Hospital of Bengbu, Bengbu Anhui 233000, China)

[Abstract] Objective: To observe the value of determining the serum levels and C-reactive protein(CRP) in diagnosis and prognosis of acute pancreatitis(AP). **Methods:** According to the results of Ranson score and CT grades, 33 patients were classified into mild acute pancreatitis group(15 cases), severe acute pancreatitis group(18 cases), SAP with complication group(4 cases) and SAP without complication group(14 cases). The Serum levels of all the patients were determined with full automatic biochemistry analyzer on day 1, 3, 7 and 14 of admission, and 12 healthy people acted as control. **Results:** The CRP in AP patients was significantly higher than that of the normal control at admission($P < 0.01$). The CRP was significantly higher in the severe AP group than in the mild AP group, and the CRP in SAP with complication group was significantly higher than that without complication group one week after admission($P < 0.01$). The serum value of CRP in the SAP groups reached the peak on the third day after onset. **Conclusions:** Dynamic changes of the serum levels of CRP are related to the occurrence and development of AP; the serum levels of CRP may act as a predictive index in diagnosis and prognosis of acute pancreatitis.

[Key words] acute pancreatitis; C reactive protein; diagnosis; prognosis

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是一种常见的急腹症, 病因复杂, 发病率和病死率高。如果能得到及时有效的早期治疗, 重症 AP 的存活率可以达到 80% 以上, 因此及时诊断显得非常重要^[1]。本研究采用全自动免疫比浊法动态检测血清 C 反应蛋白(C reactive protein, CRP)水平, 旨在探讨 CRP 在 AP 早期诊断及预后判断中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2009 年 9 月, 在我科住院且病程 > 14 天的 AP 患者 33 例, 男 20 例, 女 13 例; 年龄 28 ~ 87 岁。其中发病 24 h 内入院者 30 例, 发病 24 ~ 96 h 入院 3 例。AP 诊断标准依据 2003 年中华医学会消化病学分会胰腺病学组制定的《中国急性胰腺炎诊治指南》^[2], 轻、重症分型根

据 Ranson 评分及 CT 分级评定。轻症急性胰腺炎(mild acute pancreatitis, MAP)组 15 例; 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)组 18 例, 其中有并发症者 4 例, 无并发症者 14 例。对照组为 12 名健康体检者。

1.2 检测方法 分别于入院后第 1、3、7、14 天采取患者空腹外周静脉血 3 ml, 对照组一次性抽取空腹外周静脉血 3 ml, 采用美国 Backman Array 360 型特定蛋白仪测定 CRP。

1.3 统计学方法 采用方差分析和 *t* 检验。

2 结果

入院第 1 天, 对照组血清 CRP 水平为 (5.47 ± 1.35) mg/L, SP 患者不论 MAP 组 $[(53.28 \pm 28.45)$ mg/L] 还是 SAP 组 $[(179.12 \pm 42.58)$ mg/L], 其血清 CRP 水平均显著高于对照组 ($F = 123.94, P < 0.01, MS_{组内} = 1\ 004.134$); SAP 组 CRP 水平高于 MAP 组 ($P < 0.01$); SAP 组有并发症者高于无并发

症者($P < 0.01$)。30例发病24 h内入院患者,CRP 高峰值出现在第3天;3例发病后24~96 h内入院患者,CRP第1天最高。15例MAP患者入院第7天CRP开始下降,14天时基本正常;而18例SAP患者CRP下降较慢,其中4例有并发症患者后期CRP仍维持在较高水平(见表1、2)。

表1 MAP与SAP患者血清CRP水平变化的比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	第1天	第3天 ($\bar{d} \pm s_d$)	第7天 ($\bar{d} \pm s_d$)	第14天 ($\bar{d} \pm s_d$)
MAP组	15	53.28 ± 28.45	38.08 ± 7.72	-10.96 ± 2.17	-47.20 ± 8.88
SAP组	18	179.12 ± 42.58	103.44 ± 9.28	-18.65 ± 3.31	-108.67 ± 14.56
t	—	9.76	21.71	7.71	14.26
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表2 SAP组无并发症与有并发症者血清CRP水平变化的比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	第1天	第3天 ($\bar{d} \pm s_d$)	第7天 ($\bar{d} \pm s_d$)	第14天 ($\bar{d} \pm s_d$)
SAP组无并发症	14	118.36 ± 30.82	103.13 ± 5.56	-15.83 ± 3.28	-97.78 ± 1.12
SAP组有并发症	4	205.41 ± 42.06	110.37 ± 6.99	-11.73 ± 2.26	-100.05 ± 3.68
t	—	4.62	2.18	2.22	2.12
P	—	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

近年来,AP的发病率有逐年增高的趋势,虽然大部分为轻症及自限性,但有25%可发展为致命的SAP。SAP起病急,发展快,发病初期有时难以判断病情轻重,贻误治疗时机,且病情一旦发展至重症,往往伴发多器官功能衰竭及感染、胰痿等多种并发症,治疗非常棘手,病死率高。而早期预测和正确评估AP的严重程度,把握其进展趋势,在临床工作中就显得尤为重要。随着对AP认识的不断深入,特别是认识到AP是一个多因素、多环节共同作用引起的全身炎症反应综合征(systemic inflammatory response syndrome, SIRS)以来,人们开始从参与SIRS的炎症介质中寻找诊断SAP的可靠指标,如CRP、粒细胞弹性酶、肿瘤坏死因子(TNF)、白细胞介素-6(IL-6)和胰蛋白酶原激活肽等。2002年第13届世界胃肠病学大会制定的AP诊治指南将CRP、胸腔积液和体重指数列为SAP的独立危险因素。

CRP是一种非特异性急性期反应蛋白,由肝细胞合成,具有激活补体、促进吞噬和调节免疫的作用,在各种急性感染及组织损伤时,其血清含量在发病数小时后迅速升高,24~48 h达到高峰,其水平

的高低反映炎症程度的高低。CRP在AP发病48 h后显著升高,且与病情严重程度有关,也具有预测、判断急性坏死型胰腺炎的价值^[3],发病72 h后CRP > 150 mg/L可拟诊SAP^[4]。有学者^[5]比较不同水平CRP预测AP严重程度发现,CRP ≥ 150 mg/L对预测SAP有较高的敏感性(80.7%)和特异性(97.1%);CRP水平与AP的严重程度呈正比,72 h内CRP > 150 mg/L常提示SAP及并发症的出现。本研究表明,无论MAP、SAP患者,入院第1天血清CRP均显著高于健康人群,SAP组患者CRP较MAP组明显升高,高峰值在病程第48~72 h,MAP组2周后基本正常。当CRP下降迟缓,甚至长时间维持较高水平时应警惕并发症的发生,本文4例SAP伴有并发症者入院后第14天时CRP仍在相当高水平。其中2例合并胰腺假性囊肿和脓肿,1个月时CRP仍高于正常。血清CRP的变化与AP患者病情有关,SAP组高于MAP组,SAP组有并发症者高于无并发症者,且差异均有统计学意义,与吕宏克等^[6-9]报道一致。

综上所述,我们认为动态监测CRP可作为SAP早期诊断、评估疾病严重程度及判断预后的一个独立的衡量指标。基于CRP检测的方便性、经济性和实用性,我们建议将其作为AP患者入院后的常规检查,以利早期对AP的严重程度作出初步评估,从而更好地指导临床治疗。

[参考文献]

- [1] 许桂英. C反应蛋白水平测定对诊断急性重症胰腺炎的临床意义[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(5): 108-109.
- [2] 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): 190-192.
- [3] 潘雪, 李兆申. 重症急性胰腺炎[M]//邱德凯, 马雄, 李治平. 难治性消化系统疾病. 上海: 上海科学技术出版社, 2007: 279-293.
- [4] 蔡建庭. 急性胰腺炎[M]//林三仁. 实用临床消化病学. 北京: 科学技术文献出版社, 2007: 398-400.
- [5] 徐祖胜, 冯亚东, 凌亭生. 血清C反应蛋白检测在急性胰腺炎中的诊断价值[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2008, 28(11): 1510-1511.
- [6] 吕宏克. C反应蛋白对急性胰腺炎的诊断及判断预后的价值[J]. 河南医学研究, 2007, 16(4): 355-357.
- [7] 徐天放, 周嘉良. 急性胰腺炎时C-反应蛋白变化的临床意义[J]. 苏州医学院学报, 2001, 21(3): 296-297.
- [8] Riche FC, Cholley BP, Laisne MJ, et al. Inflammatory cytokines, C reactive protein, and procalcitonin as early predictors of necrosis infection in acute necrotizing pancreatitis[J]. Surgery, 2003, 133(3): 257-262.
- [9] Pearce CB, Gunn SR, Ahmed A, et al. Machine learning can improve prediction of severity in acute pancreatitis using admission values of APACHE II score and C-reactive protein[J]. Pancreatology, 2006, 6(1/2): 123-131.