6 项检测指标在急性胰腺炎诊断中的价值探讨

熊 燕, 廖继成[△] (四川省成都市第六人民医院检验科 610051)

【摘要】 目的 探讨血淀粉酶(S-Amy)、胰脂肪酶(LPS)、蛋白酶原激活肽(TAP)、C-反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)和尿胰蛋白酶原-2(Tgb-2)对急性胰腺炎(AP)早期诊断和病情评估的价值。**方法** 检测 100 例急性胰腺炎患者(包括 60 例轻型胰腺炎, 40 例重型胰腺炎), 100 例非胰腺炎急腹症患者, 50 例健康者的 S-Amy、LPS、TAP、CRP、IL-6 和 Tgb-2, 并对检测结果进行比较分析。**结果** AP 患者 S-Amy、Tgb-2、TAP 水平均高于非 AP 组, 非 AP 组高于健康组, 各组间差异均有统计学意义($P < 0.01$); AP 组 LPS 水平明显高于非 AP 组和健康对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 而非 AP 组和健康对照组间的差异无统计学意义($P > 0.05$); AP 组和非 AP 组之间 CRP、IL-6 水平差异无统计学意义($P > 0.05$), 但均高于健康对照组($P < 0.01$)。SAP 组 TAP、CRP 及 IL-6 水平明显高于 MAP 组, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 而 S-Amy、LPS、Tgb-2 水平 2 组间无差异($P > 0.05$)。在 AP 的诊断中, Tgb-2 特异性和敏感性最高, 其次是 LPS。**结论** 在 AP 的诊断中, Tgb-2 敏感性和特异性高于 S-Amy 和 LPS, Tgb-2 是鉴别 AP 的最好标志物, 联合 S-Amy 和 LPS 检测有助于提高诊断的准确性, 而 TAP、CRP、IL-6 则有助于病情评估和疗效观察。

【关键词】 胰腺炎; 淀粉酶; 脂肪酶; 蛋白酶原激活肽; C-反应蛋白; 白细胞介素-6; 尿胰蛋白酶原-2

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.016 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)16-2096-02

The value discuss of 6 indexes in the diagnosis of acute pancreatitis XIONG Yan, LIAO Ji-cheng (Department of Clinical Laboratory, the Sixth People's Hospital of Chengdu, Chengdu, Sichuan 610051, China)

【Abstract】 Objective Exploration the value of amylase(S-Amy), lipase (LPS), trypsinogen activation peptide (TAP), C reactive protein (CRP), interleukin 6 (IL-6) and urinary trypsinogen -2 (Tgb-2) in early diagnosis and severity assessment to the acute pancreatitis (AP). **Methods** S-Amy, LPS, TAP, CRP, IL-6 and Tgb-2 were analyzed in 100 cases of AP patients (including 60 patients with mild AP, 40 cases of severe pancreatitis), 100 cases of non-pancreatitis patients with acute abdomen, 50 cases of healthy people. **Results** S-Amy, Tgb-2, TAP levels in AP group were higher than non-AP group, non-AP group higher than those in normal group, there were statistically significant difference between each groups ($P < 0.01$). Group AP LPS level was significantly higher than the AP group and normal control group ($P < 0.01$), but non AP group and normal control group differences was no statistically significant ($P > 0.05$). CRP, IL-6 level there was no statistically significant difference between AP group and AP group, but was higher than those in normal control group ($P < 0.01$). In SAP group TAP, CRP and IL-6 levels was significantly higher than those in MAP group ($P < 0.01$), but S-Amy, LPS, Tgb-2 levels between the 2 groups had no difference ($P > 0.05$). In the diagnosis of AP, Tgb-2 specificity and sensitivity was the highest. **Conclusion** In the diagnosis of AP, sensitivity and specificity of Tgb-2 could be higher than S-Amy and LPS. Tgb-2 may be the best marker for identification of acute pancreatitis, combined detection with S-Amy and LPS could help to improve diagnostic accuracy, while TAP, CRP, IL-6 may contribute to the assessment of disease severity and clinical observation.

【Key words】 pancreatitis; amylase; lipase; trypsinogen activation peptide; C reactive protein; interleukin 6; urinary trypsinogen -2

急性胰腺炎(AP)是常见急腹症之一,近年来发病率有所增加。AP病情复杂,凶险,发病率和病死率高,急性期难以与其他急腹症鉴别,早期诊断、及时治疗对提高重症胰腺炎存活率尤为重要。本文对血淀粉酶(S-Amy)、胰脂肪酶(LPS)、蛋白酶原激活肽(TAP)、C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)和尿胰蛋白酶原-2(Tgb-2)进行联合检测,探讨其对AP的诊断效能及在AP病情观察中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 AP组:结合患者临床症状体征、实验室指标、腹部超声检查和CT结果已确诊的本院2010至2012年AP患者100例,其中包括60例轻型胰腺炎(MAP)患者,40例

重型胰腺炎(SAP)患者。非AP组:本院确诊的急腹症非AP患者100例,健康组:本院健康体检者50例,年龄均在25~65岁。

1.2 仪器与试剂 用罗氏P-800检测S-Amy、LPS、CRP、IL-6, TAP试剂为深圳晶美公司产品。Tgb-2试纸条由芬兰OY medix Biochemica AB生物公司提供。

1.3 检测方法 S-Amy、LPS采用速率法检测, CRP采用乳胶增强速率散射比浊法检测, IL-6、TAP采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验(ELISA)检测, Tgb-2用层析金标法测定。

1.4 统计学处理 采用SPSS11.0统计软件对数据结果进行分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$

[△] 通讯作者, E-mail: 249221265@qq.com.

为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 AP 组、非 AP 组、健康对照组各项检测结果的比较 AP 组 AMY、LPS、TPA 水平明显高于非 AP 组和健康对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$); AP 组、非 AP 组 CRP、IL-6 水平

明显高于健康组, 差异有统计学意义($P < 0.01$); SAP 组、MAP 组之间 AMY、LPS 水平差异无统计学意义($P > 0.05$); SAP 组 TPA、CRP、IL-6 水平高于 MAP 组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 AP 组, 非 AP 组, 健康组各项检测结果的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	AMY(U/L)	LPS(U/L)	TPA(nmol/L)	CRP(mg/L)	IL-6($\mu\text{g/L}$)
SAP 组	40	918.0 $\pm$ 200.2	450.3 $\pm$ 134.8	12.9 $\pm$ 2.7	155.0 $\pm$ 45.9	24.1 $\pm$ 10.4
MAP 组	60	889.5 $\pm$ 172.5	435.2 $\pm$ 114.5	4.3 $\pm$ 1.2	68.1 $\pm$ 21.7	2.0 $\pm$ 0.9
非 AP 组	100	172.2 $\pm$ 121.0	32.9 $\pm$ 16.3	2.6 $\pm$ 1.0	112.5 $\pm$ 33.3	20.9 $\pm$ 9.2
健康组	50	63.1 $\pm$ 40.0	26.4 $\pm$ 13.5	1.2 $\pm$ 0.4	3.6 $\pm$ 1.4	0.9 $\pm$ 0.6

2.2 在 AP 的诊断中, 各项指标的特异性和敏感性比较 在 6 项检测中, Tgb-2 的特异性和敏感性最高, 其次是 LPS。见表 2。

表 2 AP 各项指标特异性和敏感性比较(%)

组别	AMY	LPS	TPA	CRP	IL-6	Tgb-2
敏感度	57.8	80.5	63.1	66.2	57.3	96.1
特异度	64.2	87.2	71.9	75.6	62.5	96.6

3 讨 论

AMY 可用于 AP 与非 AP 急腹症患者进行早期区分, 结果有一定的可靠性^[1-2]。但胰腺不是合成淀粉酶的惟一器官, 其他疾病如消化性溃疡、阑尾炎、胆道疾病, 血清 AMY 亦可增高, 但一般不超过 150~200 U/L。淀粉酶水平与 AP 病情严重程度并不一致, 严重坏死型者, 因胰腺腺泡严重破坏, AMY 生成很少, 故其值并无增高表现。

LPS 主要来源于胰腺的腺泡细胞, 是一种比 AMY 更特异性的胰腺炎症阶段指标, 其活性维持升高的时间较淀粉酶更长, 且血液中无其他来源^[3]。胰腺炎时 LPS 2~12 h 开始升高, 24 h 达峰值, 其在急性胰腺炎时活性增高时间早, 增高幅度大, 可高于参考值上限 20~54 倍, 持续时间长, 故诊断价值优于 AMY。但血清 LPS 活性与疾病严重程度不呈正相关, 不能用于 AP 的病情评估和疗效观察。

Tgb-2 仅由胰腺合成, AP 可导致胰腺组织受损, 尿液中的 Tgb-2 含量显著增高, 并与胰腺炎的严重程度一致。尿 Tgb-2 特异性和灵敏度都很高, 可作为 AP 的早期诊断指标, 用 Tgb-2 检测试纸筛查 AP 的准确性高, 阴性结果在很大程度上可以排除 AP 的可能性, 而阳性结果则提示患者必须做进一步的检查和评估^[4]。但该项检测只能定性, 不能定量进行疗效观察。

TAP 在早期诊断胰腺炎时特异性和灵敏性不高, 但能反映胰腺组织的损伤程度, 与病情严重程度呈正相关^[5-7], 可作为病情评估的一个良好指标。

CRP 是一种急性时相反应蛋白, CRP 仅微量存在于血液当中, 而当机体损伤或受到感染时, CRP 水平可明显升高^[8]。IL-6 可刺激肝脏合成急性时相蛋白, 血清 IL-6 水平和持续时间可反映 AP 严重程度, 是早期判断 SAP 预后、评价炎症严重

程度的有效的指标^[9]。AP 患者和非 AP 急腹症患者 CRP、IL-6 均升高, SAP 患者高于 MAP 患者, CRP、IL-6 在 AP 的诊断中特异性不高, 但可用于 AP 的病情观察。

总之, Tgb-2、LPS 在 AP 早期诊断的敏感性和特异性均高于 AMY 和其他检测项目, 可把 AP 患者和其他急腹症患者区分开, 是早期诊断 AP 的首选指标, 联合检测 Tgb-2、LPS、AMY 可提高诊断准确性。TAP、CRP 和 IL-6 对诊断 AP 敏感性和特异性均不高, 但其水平的变化能反映组织损伤程度, 有利于病情判断、疗效观察和预后评估。

参考文献

- [1] 廖宇婕. 4 种血清标志物联合检测对急性胰腺炎的诊断和预后判断的价值[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(12): 1433-1434.
- [2] 李锡敬, 陈艳芝, 许柳芹. 血清淀粉酶和脂肪酶联合检测在急性胰腺炎诊断中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(21): 2503-2504.
- [3] 韦朝晖, 黄晨瑛, 周美霞. 生化检测在急性胰腺炎鉴别诊断中的研究[J]. 中国实验诊断学, 2008, 12(7): 926-928.
- [4] 刘连庚. 急性胰腺炎几项实验诊断指标的比较[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(3): 172-173.
- [5] 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.
- [6] 李增志. 急性胰腺炎危险程度相关评估指标的研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(11): 1207-1209.
- [7] 陈英杰, 陈运立, 林鹏州. 重症急性胰腺炎的治疗及临床分析[J]. 河北医学, 2009, 15(12): 1410-1413.
- [8] 曾方银, 刘杰, 张鹏, 等. 血清 C 反应蛋白早期预测重症急性胰腺炎的系统评价[J]. 检验医学, 2010, 25(3): 200-206.
- [9] 殷少华, 马杰. 血清 C 反应蛋白、白介素-6、白介素-8 与尿胰酶原活性肽联合检测在急性胰腺炎早期病情判断中意义[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(13): 1476-1477.

(收稿日期: 2012-12-22 修回日期: 2013-04-26)