

• 临床检验研究论著 •

# 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

王 燕, 郭婧澜, 常 欧

(四川泸州医学院附属医院检验科, 四川泸州 646000)

**摘要:**目的 分析血清淀粉酶(AMY)和脂肪酶(LPS)检测方式在急性胰腺炎诊断中的价值。方法 选取 2010 年 5 月至 2012 年 5 月收治的急性胰腺炎患者 50 例,同时选取健康受检者 50 例作为对照组,行 AMY 与 LPS 检测,分析 AMY 和 LPS 检测的结果,以及不同检测方式用于诊断的灵敏度、准确度、特异度。结果 AMY 与 LPS 水平由高到低为:重度急性胰腺炎(SAP)组、轻度急性胰腺炎(MAP)组、对照组;检测准确度、特异度以及灵敏度的比较:AMY、LPS 联合检测与单测 AMY、LPS 比较各诊断效能指标均明显更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ );且 LPS 与 AMY 检测相比,以上各诊断指标值均更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 AMY 联合 LPS 检测方式在诊断急性胰腺炎中,具有显著的应用价值,值得积极推广。

**关键词:**淀粉酶; 脂肪酶; 急性胰腺炎

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.005

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)03-0265-02

## Combinational detection of serum amylase and lipase in the diagnosis of acute pancreatitis

Wang Yan, Guo Jinglan, Chang Ou

(Department of Laboratory Medicine, Affiliated Hospital, Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan 646000, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the value of combinational detection of AMY and LPS in the diagnosis of acute pancreatitis. **Methods** 50 patients with acute pancreatitis and 50 healthy subjects (control group) were selected from May 2010 to May 2012. Blood were drawn from all of these participants and detected to decide AMY and LPS concentration, then the diagnosis value of different testing combinations were evaluated. **Results** AMY and LPS levels from high to low were as follows: SAP group > MAP group > the control group; On the detection accuracy, specificity and sensitivity, AMY plus LPS group was significantly higher than AMY or LPS alone ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application value of combinational detection of AMY and LPS in the diagnosis of acute pancreatitis is significant.

**Key words:** amylase; lipase; acute pancreatitis

急性胰腺炎是较为常见的一种急腹症,暴饮暴食是其主要的诱发原因,因起病急,病情大多较重,且发病后并发症比较多,临床病死率较高。选取合理的方式尽早确诊并治疗,对于改善疗效,降低病死率有积极意义。血清淀粉酶(AMY)和血清脂肪酶(LPS)是临床检测急性胰腺炎较为常用的检测指标,通过联合检测方式,一般可以比较准确地判断是否发生急性胰腺炎。本研究就 AMY 与 LPS 联合检测用于急性胰腺炎的诊断进行探讨,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2010 年 5 月至 2012 年 5 月收治的急性胰腺炎患者 50 例,其中男 32 例,女 18 例;年龄 24~57 岁,平均(37.6±4.2)岁。纳入标准:所有患者均依据 1996 年中华医学会外科分会推荐使用的标准<sup>[1]</sup>,并经 B 超等检查确诊,患者发病后均表现为上腹部剧烈性疼痛,发病距离救治时间均小于 12 h。排除恶性肿瘤患者、自身免疫疾病患者、C 反应蛋白(CRP)异常诱发的各种疾病患者、肝肾异常患者。致病因素:肾结石导致的急性胰腺炎为 20 例,胆结石导致的急性胰腺炎为 30 例。按病情程度分组,重度急性胰腺炎(SAP)患者 17 例作为 SAP 组,轻度急性胰腺炎(MAP)患者 33 例作为 MAP 组。随机选取同期于本院进行体检,并且体检结果为健康的 50 例受检者作为对照组。组间年龄、性别构成比的差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

**1.2.1 标本的检测** 抽取受检者的静脉血 3 mL,注入真空管内,于室温下进行自然凝固后,3 000 r/min 离心 5 min 后进行检测。检测使用 OLYMPUS 的 AU2700 型生化仪以及配套试剂,并严格根据试剂盒的说明进行操作。

**1.2.2 诊断标准及评价方式** AMY 正常范围:80~180 U/dL,阳性标准:≥180 U/dL, LPS 正常范围:20~180 U/L,阳性标准:≥180 U/L。分别计算 AMY、LPS 单独及联合检测用于急性胰腺炎诊断的准确度、特异度、灵敏度<sup>[2]</sup>。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS15.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 各组 AMY 和 LPS 水平的比较** SAP 组与 MAP 组患者 AMY、LPS 水平均高于正常值,并且高于对照组( $P<0.05$ );SAP 组 AMY、LPS 水平均高于 MAP 组( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 各组 AMY 和 LPS 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

指标	SAP 组	MAP 组	对照组
AMY(U/dL)	614.8±127.4*△	551.3±112.6*	61.8±22.4
LPS(U/L)	686.2±107.3*△	653.8±106.4*	147.2±36.7

\*:  $P<0.05$ ,与对照组比较;△:  $P<0.05$ ,与 MAP 组比较。

**2.2 AMY、LPS 单独及联合检测用于诊断的比较** AMY、LPS 单独及联合检测用于诊断的情况,见表 2、3。AMY、LPS 联合检测的准确度、特异度以及灵敏度均高于 AMY、LPS 单独检测,差异有统计学意义( $P<0.05$ );另外,LPS 单独检测比 AMY 单独检测的准确度、特异度、灵敏度高( $P<0.05$ )。

表 2 不同检测方式的阳性和阴性检出情况(n)

项目	阳性	阴性
临床确诊结果	50	50
AMY 单独检测	63	37
LPS 单独检测	59	41
AMY、LPS 联合检测	53	47

表 3 不同检测方式的检测准确度、特异度、灵敏度(%)

检测项目	准确度	特异度	灵敏度
AMY	87.0	74.0	79.4
LPS	91.0	82.0	84.7
AMY 联合 LPS	97.0	94.0	94.3

3 讨 论

急性胰腺炎如发现和治疗不及时,会进展为 SAP;统计显示,SAP 患者中,约有 1/5 的患者最终死亡<sup>[3]</sup>。因此,采取合理的诊断方式及时予以诊断,可通过及时对病情进行控制,降低患者的死亡风险。

AMY 与 LPS 均是临床用于急性胰腺炎诊断的比较常用的指标。其中,AMY 一般在发病后的 3~12 h 即开始持续性升高,并于 1~2 d 内升至高峰,多数患者 AMY 水平于发病 2 d 后会基本恢复至正常,另有极少数患者的 AMY 水平升高后会持续 10 d 以上。因此,一般对上腹部出现剧痛且发病时间在 12 h 内的患者采用 AMY 检测可对是否发生胰腺炎作出初步的判断,但部分重症患者,因胰腺腺泡受到严重破坏,导致 AMY 的生成量明显减少,血 AMY 或尿 AMY 的水平反而与正常值差别不明显,此时仅采用 AMY 对急性胰腺炎进行诊断,存在一定的漏诊率<sup>[4]</sup>。

LPS 是胰腺分泌的一种消化酶,仅存在于胰腺中,且在健康者的胰腺中水平很低,一旦发生急性胰腺炎,LPS 的水平会在 4~8 h 后即明显升高,并于 1~2 d 升至高峰,维持时间一般在 7~10 d。与 AMY 相比,LPS 升高时间更早,且维持的时间更长,因此在急性胰腺炎的诊断中效果更理想<sup>[5-7]</sup>。本文研究显示,LPS 比 AMY 用于诊断的准确度、特异度、灵敏度更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但是胰腺癌、慢性和酒精性胰腺炎以及多种肝胆疾病患者的 LPS 水平一般也较健康者更高。因此,LPS 单独检测用于对急性胰腺炎的诊断也存在一定局限性。

AMY、LPS 联合检测方式可集合这 2 个检测指标的优势,弥补单独检测存在的不足。本研究显示 AMY、LPS 联合检测比 AMY、LPS 单独检测用于急性胰腺炎诊断的准确度、特异度、灵敏度更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。除此之外,急性胰腺炎患者 AMY、LPS 水平与病情的严重程度有关,本研究中 SAP 较 MAP 组患者的 AMY、LPS 水平更高。

综上所述,AMY、LPS 联合检测用于急性胰腺炎的诊断具有较高的应用价值,值得积极推广。

参考文献

[1] 顾炳权,刘茂贤,闻勤生,等.急性胰腺炎淀粉酶脂肪酶检测的意义[J].第四军医大学学报,1999,20(7):630-632.

[2] 秦学军.血清淀粉酶和脂肪酶联合测定在急性胰腺炎诊断中的意义[J].中国实用医药,2013,8(7):44-45.

[3] 薛彦菊.急性胰腺炎血清淀粉酶和脂肪酶的动态变化[J].医学检验与临床,2008,19(4):84-85.

[4] 李宗波.血清淀粉酶联合脂肪酶在急性胰腺炎中的诊断价值[J].内蒙古中医药,2012,31(2):98.

[5] 闫红霞.联合检测淀粉酶和脂肪酶对急性胰腺炎患者的诊断价值[J].中国现代医药杂志,2012,14(9):110-111.

[6] 张菁菁,王东霞,赵永新.淀粉酶与脂肪酶联合检测诊断急性胰腺炎效果观察[J].中国乡村医药,2008,15(5):57.

[7] 丰先明,杜戎.联合动态检测血清脂肪酶和淀粉酶在急性胰腺炎诊断中的作用[J].中国民康医学,2012,24(9):1038-1040.

(收稿日期:2013-10-15)

(上接第 264 页)

北京:科学出版社,2009:1-2.

[2] 王陇德.中国艾滋病流行与控制[M].北京:北京出版社,2006:76-80.

[3] Gibellini D, Vitone F, Gori E, et al. Quantitative detection of human immunodeficiency virus type 1(HIV-1) viral load by SYBR green real-time RT-PCR technique in HIV-1 seropositive patients[J]. J Virol Methods, 2004, 115(2):183-189.

[4] Van Laethem K, Beuselinck K, Van Dooren S, et al. Diagnosis of human immunodeficiency virus infection by a polymerase chain reaction assay evaluated in patients harbouring strains of diverse geographical origin[J]. J Virol Methods, 1998, 70(2):153-166.

[5] Damen M, Sillekens P, Cuypers HT, et al. Characterization of the quantitative HCV NASBA assay[J]. J Virol Methods, 1999, 82(1):45-54.

[6] Wacharapluesadee S, Hemachudha T. Nucleic-acid sequence based amplification in the rapid diagnosis of rabies[J]. Lancet, 2001, 358(9285):892-893.

[7] Lau LT, Banks J, Aherne R, et al. Nucleic acid sequence-based amplification methods to detect avian influenza virus[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2004, 313(2):336-342.

[8] de Baar MP, van der Schoot AM, Goudsmit J, et al. Design and evaluation of a human immunodeficiency virus type 1 RNA assay using nucleic acid sequence-based amplification technology able to quantify both group M and O viruses by using the long terminal repeat as target[J]. J Clin Microbiol, 1999, 37(6):1813-1818.

[9] Compton J. Nucleic acid sequence-based amplification[J]. Nature, 1991, 350(6133):91-92.

(收稿日期:2013-10-08)