

• 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

董秀鹏

(黑龙江省大庆油田总医院检验科,黑龙江大庆 163411)

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 2012 年 1 月至 2014 年 2 月收治的 100 例急性胰腺炎患者和 100 例健康体检者行 AMY 与 LPS 检测,分析检测结果及其灵敏度、准确度、特异度。结果 重度急性胰腺炎组与轻度急性胰腺炎组患者的 AMY、LPS 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);重度急性胰腺炎组 AMY、LPS 水平比轻度急性胰腺炎组高,差异有统计学意义($P<0.05$);AMY、LPS 联合检测的准确度、特异度、灵敏度高于两者单独检测结果。结论 AMY 联合 LPS 检测可以为急性胰腺炎提供重要的诊断依据。

关键词:血清淀粉酶; 脂肪酶; 急性胰腺炎
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.05.034 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2015)05-0655-02

Application of combined detection of serum amylase and lipase in diagnosis of acute pancreatitis

Dong Xiupeng

(Department of Clinical Laboratory, General Hospital of Daqing Oil Field, Daqing, Heilongjiang 163411, China)

Abstract: **Objective** To analyze the value of the detection mode of serum amylase (AMY) and lipase (LPS) in the diagnosis of acute pancreatitis. **Methods** 100 patients with acute pancreatitis and 100 individuals of healthy physical examination in our hospital from January 2012 to February 2014 were selected and detected serum AMY and LPS. The detection results, sensitivity, accuracy and specificity were analyzed. **Results** The serum AMY and LPS levels in the severe acute pancreatitis group and the mild acute pancreatitis group were higher than that in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the serum AMY and LPS levels in the severe acute pancreatitis group were higher than those in the mild acute pancreatitis group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the accuracy, specificity and sensitivity of the combined detection of AMY and LPS was higher than that of the single index detection. **Conclusion** The joint detection of AMY and LPS can provide the important diagnostic basis for acute pancreatitis.

Key words: serum amylase; lipase; acute pancreatitis

急性胰腺炎是急腹症的常见病之一,我国患者主要诱因为暴饮暴食,其发病迅速,病情凶险,预后生活质量差,病死率居高不下^[1]。急性胰腺炎的早期快速明确诊断对于胰腺炎患者治疗计划的制定意义重大。急性胰腺炎患者的临床表现不典型,仅有普通急腹症出现的腹部疼痛、恶心、呕吐,所以血液实验室检验指标在辅助诊断中起着至关重要的作用^[2]。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,但由于 AMY 在急性胰腺炎血清中升高的时间较短,且组织特异度不强,故临床应用中受到相当程度的限制;而 LPS 在急性胰腺炎时出现较晚,早期诊断的灵敏度不高。本研究就 AMY 与血清 LPS 联合检测用于急性胰腺炎的诊断价值进行探讨,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院检验科 2012 年 1 月至 2014 年 2 月收治的 100 例急性胰腺炎患者为研究对象,男 59 例,女 41 例,16~65 岁,平均(33.1±2.8)岁。研究对象分为 34 例重度急性胰腺炎组,66 例轻度急性胰腺炎组。所有患者均符合急性胰腺炎诊断标准,并经 B 超检查确诊,共同的临床表现为上腹部剧烈性疼痛,且起病至入院时间均小于 12 h,均排除急性肠梗阻、消化道穿孔、急性肝胆疾病等其他急腹症。另选取同期本院保健科健康体检者 100 例作为对照组,各组间年龄、性别构成比比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 标本检测 本课题研究对象均于入院 2 d 内采集 2 mL 静脉血标本,用于检测标本中 AMY、LPS 的水平。采用德国 U-LDCL500 全自动生化分析仪,检验人员严格依照试剂盒的说明进行检验。

1.2.2 诊断标准及评价方式^[3] AMY 正常参考值:80~180 U/dL;LPS 正常参考值:20~180 U/L。依据公式计算出两种酶单独与联合检测的准确度、特异度、灵敏度。

1.3 统计学处理 选择 SPSS17.0 统计软件包进行数据统计学分析,计数资料以率表示,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、LPS 水平比较 重度急性胰腺炎组与轻度急性胰腺炎组患者的 AMY、LPS 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);重度急性胰腺炎组 AMY、LPS 水平比轻度急性胰腺炎组高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 各组 AMY、LPS 水平比较($\bar{x}\pm s$)			
指标	重度急性胰腺炎组	轻度急性胰腺炎组	对照组
AMY (U/dL)	712.2±127.4*△	621.0±102.6*	59.6±30.4
LPS (U/L)	790.1±112.3*△	710.8±101.4*	107.0±63.7

*: $P<0.05$,与对照组比较;△: $P<0.05$,与轻度急性胰腺炎组比较。

2.2 AMY、LPS 检测结果比较 两者单独及联合检测用于急性胰腺炎诊断的结果,见表 2、3。淀粉酶检测的阳性病例数

作者简介:董秀鹏,男,主管技师,主要从事临床生物化学检验研究。

126, 阴性病例数 74; 脂肪酶检测的阳性病例数 118, 阴性病例数 82; 联合检测的阳性病例数 106, 阴性病例数 94。

表 2 不同时间 AMY、LPS 阳性率比较[n(%)]

检测项目	2~8 h	8~24 h	24~48 h	48~72 h	3~7 d	7~10 d
AMY	23(43.3)	53(100.0)	53(100.0)	8(15.3)	3(5.3)	2(3.8)
LPS	19(35.8)	23(100.0)	53(100.0)	53(100.0)	49(92.3)	41(77.5)

表 3 不同检测方式的准确度、特异度、灵敏度比较(%)

项目	准确度	特异度	灵敏度
AMY	85.4	75.1	78.2
LPS	90.3	81.5	82.5
两者联合检测	97.5	94.3	94.0

3 讨 论

急性胰腺炎病程凶险、病死率高,如发现和治疗不及时,会迅速进展为重度胰腺炎。因此,采取最快速、最简易的方法能够有效对病情进行控制,降低患者的死亡风险,提高患者康复后的生活质量。其发病机制由于胰腺组织被自身消化酶消化破坏,而且常常伴有相邻重要器官的功能和器质性损伤,甚至有猝死的表现^[4]。发生的诱因多种多样,但主要是暴饮暴食与酗酒。依据患者病情严重程度分为轻型胰腺炎和重型胰腺炎,是临床上常见的一种严重的急腹症疾病。有资料显示^[5],重型胰腺炎的病死率可达到 20% 以上,一半左右的患者会出现并发症。因此,降低患者的病死率的最有效手段是采取简单、快速的诊断方法对病情尽早诊断、尽早治疗。

AMY 与 LPS 是已在临床上得以普及的检验项目。其中,AMY 在患者血清中升高的规律为 3~12 h 即开始持续性升高,1~2 d 内到达最高值,发病 2 d 后大部分患者 AMY 水平会趋于正常,但是也有极个别患者的 AMY 水平升高后会持续 1 周以上。所以,对于 12 h 内发病、出现上腹部剧烈疼痛的患者采用 AMY 检测对急性胰腺炎的初步判断较为有价值。但 AMY 升高程度与胰腺炎轻重程度不完全成比例,对于重型胰腺炎患者,由于胰腺腺泡结构破坏严重,AMY 的生成量显著减少,此时 AMY 或尿 AMY 的水平反而呈现正常值水平,AMY 处于正常范围决不能排除急性胰腺炎的可能,约 12% 致死性胰腺炎患者的 AMY 可始终在正常范围内^[6]。因此,仅仅依靠 AMY 对急性胰腺炎进行诊断极易出现漏诊,造成难以挽回的后果。除此之外,在患某些胆道疾病、消化道穿孔、阻塞性胰腺疾病、胰腺肿瘤、肝炎、阑尾炎、妇科疾病时,AMY 水平也会有不同程度的增高,可见 AMY 不适用于作为急性胰腺炎发病的唯一指标。

血清 LPS 是胰腺消化酶的重要组成成分,在患有急性胆囊炎、肝炎、胆道结石、肿瘤或胰管阻塞、胰腺炎等其增高较为常见。在急性胰腺炎发病期间 AMY 和 LPS 都会增高,但出现及存在的时间有其各自的特点。AMY 持续时间比 LPS 短,增高的程度比 LPS 低,特异度比 LPS 低。增高的 LPS 在血液中可持续 10 d 左右,特异度比 AMY 高,所以 LPS 在诊断急性胰腺炎时较 AMY 更理想。LPS 主要由胰腺腺泡合成,在健康者的血清中水平很低。发病时胰腺滤泡广泛破坏,胰管阻塞,LPS 进入十二指肠受阻,使血液中的 LPS 浓度急剧升高。健康人群的 LPS 水平很低,发病后,LPS 的水平会在 4~8 h 后立刻明显升高,并于 1~2 d 达到最高值,保持 1 周左右时间。对比 AMY,LPS 器官特异度更强,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佳^[7]。本研究显示,

LPS 比 AMY 用于诊断急性胰腺炎的准确度、特异度、灵敏度更高,但是血清 LPS 也可在肝胆疾患、酒精性胰腺炎、慢性胰腺炎、胰腺癌、酗酒等中升高。因此,这些因素都将影响 AMY 单独检测的效果。

在急性胰腺炎的诊断应用中,联合测定血 AMY 和 LPS 可汲取这两者检测指标的优势,弥补单独检测存在的局限。对于疑似急性胰腺炎的患者,联合测定血 AMY 和 LPS 可以提高灵敏度;联合测定结果均正常时,可以考虑排除急性胰腺炎的可能。急性胰腺炎诊断中,LPS 可作为的首选检测指标,快速诊断急性胰腺炎时可联合动态检测 LPS 和 AMY 作为有效实验室依据,可以评估患者预后情况,可以指导临床治疗方案的制定。本研究显示 AMY、LPS 联合检测的准确度、特异度、灵敏度比两者单独检测高。本文测定结果表明,联合测定 AMY 和 LPS 在发病 2 h 至 7 d 内对急性胰腺炎的诊断灵敏度为 94.0%,AMY 和 LPS 均正常的阴性预测值为 100.0%。另外,急性胰腺炎患者 AMY、LPS 水平与病情的严重程度有一定关联,本研究中重度急性胰腺炎较轻度急性胰腺炎组患者的 AMY、LPS 水平更高。因此,联合应用 AMY 和 LPS 的测定结果可提高诊断效能,建议所有急性胰腺炎疑似者均联合测定 AMY 和 LPS,以提高灵敏度;当 AMY 和 LPS 两者指标均正常时,可暂时排除急性胰腺炎的可能。总之,AMY、LPS 联合检测是用于急性胰腺炎的诊断的良好指标,值得在临床上普及应用。

AMY、LPS 作为急性胰腺炎的诊断指标,其灵敏度、特异度受到诸多因素的影响,这些因素削减二者单独应用的价值。研究结果证实,联合检测可以提高对急性胰腺炎诊断的灵敏度、特异度及诊断准确度,以往由于 LPS 测定没有标准化的操作规范,LPS 测定指标难以在常规检验中普及。现如今,可快速便捷地实现 AMY 与 LPS 的联合检测,为急性胰腺炎的临床诊断、病情的监测提供了快速、可靠的诊断方法。

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,2011,20(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,2010,19(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,2011,15(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.