

从以上数据可见,发病小于 3 h 组(1 组)与健康组(C 组)的 hs-cTnI 浓度相比有统计学差异;A 组与发病大于 3 h 但小于 6 h(B 组)间的 hs-cTnI 存在统计学差异;B 组与 C 组间的 hs-cTnI 存在统计学差异。

在 A 组中的 hs-cTnI 浓度大于 0.16 ng/mL 的有 40 例,占本组人数的 93.0%,其中有 10 例患者在胸痛 1.5 h 后就能检测出 hs-cTnI 浓度升高;在 B 组中 hs-cTnI 浓度均明显高于正常参考值。

3 讨 论

心血管疾病特别是心肌梗死严重威胁着人类生命的一大类疾病,以往研究认为,cTn 是目前临床敏感性和特异性最好的心肌损伤标志物^[1]。在临床中,只要检测到肌钙蛋白升高即可确诊为 AMI。肌钙蛋白是近几年才发展起来的一种新的诊断心肌缺血坏死的高敏感、高特异性的心肌损伤标志物,其对心肌细胞损伤的敏感性特异性均优于肌酸激酶(CK)及肌酸激酶同工酶(CK-MB),目前作为冠心病急性冠脉综合征的诊断,病程评估和预后判断的重要指标。

cTn 是心肌特有的钙结合蛋白,cTnI 是肌钙蛋白的 3 个亚单位之一,仅存于心肌,是心肌特异的抗原,具有高度的心肌特异性,正常情况下在循环血中浓度很低,几乎检测不到^[2]。当心肌细胞损伤坏死时,心肌细胞膜完整性就会被破坏,cTnI 就会随循环血液释放到心肌间质,在心肌细胞坏死 4~6 h 后外周血中可测出。所以在 AMI 发生前 6 h,由于 cTnI 在外周循环血液中的浓度很低,使用现有普通肌钙蛋白试剂无法测量。有研究显示,心肌肌钙蛋白 I(cTnI)在 AMI 发病后 6 h 左右才能被检测到^[3]。同时临床数据显示,若急性心肌梗死(AMI)后小于 60 min 内得到治疗,死亡率约为 1%;若 AMI 后 6 h 才得到治疗,死亡率将升至 10%~12%^[4],因此在 6 h 内得到及时对 AMI 作出诊断与治疗是非常重要的。

在以往的研究中,由于受到 cTn 测定方法的限制,在心脑血管疾病中,在危险性的预测方面的应用也受到了限制。近年来,cTn 在预测因素中所占的地位逐渐被重视,随着方法学的不断改进,临床上将采用超敏感检测试剂测定的 cTnI 被称为

超敏肌钙蛋白(hs-cTnI)^[5],而这种超敏肌钙蛋白并不是一个新的标记物,它只是把现在的肌钙蛋白检测试剂可测量的最低值由零点几 ng/mL 发展到现在可以测量到零点零零几 ng/mL 而已,使得实验的精度得到了提高,致使超敏肌钙蛋白对轻微心肌损伤的诊断成为现实,从本文中 hs-cTnI 的测定结果可以看出,发病小于 3 h 的 AMI 患者 hs-cTnI 浓度很低,为(0.26±0.07)ng/mL,检测出有 40 例,其诊断阳性率为 93.0%,其中有 10 例患者在胸痛 1.5 h 后就能检测出 hs-cTnI 浓度升高。所以 hs-cTnI 灵敏度更高,可以比通常的 cTn 检测试剂更早地诊断出 AMI,并可以对轻微心肌损伤作出诊断。随着 AMI 发生的时间越长,其 hs-cTnI 的检测浓度就越高,表明 hs-cTnI 水平的高低可反映 AMI 患者缺血的严重程度。

综上所述,血清 hs-cTnI 是一种反映心肌损伤的一个敏感可靠且实用的生化指标,cTnI 被认为是目前临床最敏感性和特异性最好的心肌损伤标志物,可以作为心肌梗死疾病的独立性诊断指标,检测 hs-cTnI,以此值为导向为临床及时用药和合理处理提供可靠的临床依据,使得 AMI 患者能尽早地作出诊断并得到及时正确治疗,这对于降低降低 AMI 患者的致死率和死亡率是非常重要的。

参考文献

- [1] 潘柏申. 心脏标志物的临床应用[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(1): 124-126.
- [2] 谭辉, 封秀萍, 来庆友. 心肌肌钙蛋白 I 对急性心肌梗死的早期诊断价值[J]. 山东医药, 1999, 39(11): 63.
- [3] 陈平, 林肇得, 刘健. 血清超敏 C-反应蛋白、肌钙蛋白 I 联合诊断早期急性心肌梗死[J]. 医学检验与临床, 2006, 17(3): 14-15.
- [4] 丛玉隆, 王丁. 当代检验分析技术与临床[J]. 北京, 中国科学技术出版社, 2002: 303-304.
- [5] 孟冬娅, 罗军. 超敏肌钙蛋白的最新临床应用[J]. 沈阳部队医药, 2011, 24(1): 67-68.

(收稿日期: 2012-10-12)

• 经验交流 •

尿胰蛋白酶原-2、淀粉酶在急性胰腺炎诊断中的应用评价

汤英贤, 肖楚婷, 李介华, 卢志权
(清远市人民医院检验科, 广东清远 511500)

摘 要:目的 探讨血液淀粉酶、尿液淀粉酶、尿胰蛋白酶原-2 联合测定在急性胰腺炎诊断中的应用价值。方法 对 89 例急性腹症患者进行尿胰蛋白酶原-2(TPG II)、血、尿淀粉酶联合测定,其中 38 例确诊为急性胰腺炎。结果 38 例急性胰腺炎患者中有 35 例尿胰蛋白酶原-2 阳性,敏感度为 92.1%;51 例非急性胰腺炎患者中有 4 例尿胰蛋白酶原-2 阳性,特异度为 92.1%。血 AMY 特异度为 82.4%,敏感度为 76.3%;尿 AMY 特异度为 88.2%,敏感度为 78.9%。结论 尿胰蛋白酶原-2 在急性胰腺炎诊断中的灵敏度和特异度均高于血、尿淀粉酶,三者同时检测能减少漏诊误诊。

关键词:尿胰蛋白酶原-2; 淀粉酶; 胰腺炎

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.03.048

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)03-0364-02

急性胰腺炎(AP)是临床常见的消化系统急症,以急腹症为重要特征,起病急,病程险恶,死亡率高,极早明确诊断与及时治疗对病情的控制和降低死亡率具有重要的意义^[1]。血、尿淀粉酶是临床上急腹症筛查急性胰腺炎最常用的方法,但血淀粉酶的高低不一定反映病情的轻重,尿淀粉酶受尿量的影响,敏感性较差^[2],仅凭血、尿淀粉酶的升高来诊断急性胰腺炎容

易造成误诊。随着对 AP 实验诊断研究的深入,发现急性胰腺炎患者尿胰蛋白酶原-2 含量明显升高,此项检测可用于快速诊断急性胰腺炎^[2-4]尿胰蛋白酶原-2 在 AP 的诊断进行了评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 4 月至 2012 年 4 月来我院就诊的急

性腹痛患者 89 例,其中男 40 例,女 49 例,平均年龄 49 岁。

1.2 方法 所有急腹症患者在入院后 6~12 h 取血、尿标本进行检测。血、尿淀粉酶采用速率法,试剂为上海长征医学科学有限公司,检测仪器为日立 7180。尿胰蛋白酶原-2 采用免疫层析法,由芬兰 OyMedixBiochemica Ab 提供试剂。测定操作严格按照试剂盒要求进行。

1.3 检测临界值 血淀粉酶小于 140 U/L,尿淀粉酶小于 900 U/L,Try II 小于 50 $\mu\text{g/L}$ 时为阴性。

2 结 果

89 例急腹症患者中,38 例被临床确诊为急性胰腺炎。尿胰蛋白酶原-2 检测阳性者为 35 例,敏感度为 92.1%;血淀粉酶阳性者为 29 例,敏感度为 76.3%;尿淀粉酶阳性者为 30 例,敏感度为 78.9%。其他原因所致的急腹症患者 51 例中,4 例尿胰蛋白酶原-2 阳性,特异度为 92.1%;9 例血淀粉酶阳性,特异度为 82.4%;6 例尿淀粉酶阳性,特异度为 88.2%。各检测指标结果见下表 1。

表 1 Try II、UAMY 和 SAMY 测定对急性胰腺炎诊断性能评价		
检测项目	敏感度(%)	特异度(%)
尿胰蛋白酶原-2	92.1	92.1
血淀粉酶	76.3	82.4
尿淀粉酶	78.9	88.2

3 讨 论

胰蛋白酶原的分子量为 25×10^3 ,由胰腺生成,主要有胰蛋白酶原-1,胰蛋白酶原-2 两种异构体。正常情况下,血清胰蛋白酶原-1 的浓度高于胰蛋白酶原-2,且维持在很低的水平,尿中不能检出(阴性)^[5]。在急性胰腺炎发作时,血清胰蛋白酶原-2 浓度显著升高。胰蛋白酶原相对分子量较小,易在肾小球滤过,且能在肾小管重吸收。其中胰蛋白酶原-2 的重吸收率远较胰蛋白酶原-1 低,故尿中胰蛋白酶原-2 可检出(阳性),所以胰蛋白酶原-2 可作为检测和评价急性胰腺炎病情的一种可靠指标^[5],其敏感度与特异度均比较高,均为 92.1%,明显高于血、尿淀粉酶。于文献报告结果基本一致^[6-7]。而血、尿淀

• 经验交流 •

粉酶的敏感度和特异度分别为 76.3%、82.4% 和 78.9%、88.2%,均明显低于尿胰蛋白酶原-2。尿胰蛋白酶原-2 的检测中还存在假阴性和假阳性的结果。假阴性结果可能由于检测浓度超过了试纸条的线性范围,出现“HOOK”效应造成的;也有可能由于个体差异导致尿液中胰蛋白酶原-2 水平太低($< 50 \text{ ng/mL}$),以至于测不出结果^[5]。假阳性的 4 例分别为急性胃肠炎,消化道出血,肠功能紊乱,可能由于胰腺受刺激而引起的亚临床表现时的影像学检查可能还没发现胰腺的明显异常改变,应结合临床症状和影像学检查对此类病例加以综合分析^[6]。

本研究表明,尿胰蛋白酶原-2 试纸条在急性胰腺炎的诊断应用中敏感度和特异度均明显高于血、尿淀粉酶,且方法简便、快速,无创伤,可作为临床上急性胰腺炎的诊断指标,如三者同时检测,可以减少误诊漏诊。

参考文献

[1] 王玉蓉.尿胰蛋白酶原-2、淀粉酶检测在急性胰腺炎临床中的应用[J].中国临床研究,2010(12):1133-01.

[2] 石刚,陶涛,李建水,等.血、尿淀粉酶检测用于 194 例急性胰腺炎患者的诊断价值分析[J].中外健康文摘,2008,5(4):255-256.

[3] Kylanpaa-back M,Kemppainen E,Puolakkainen P,et al. Reliabies screening for acutepancreaitis with rapid urine trypsinogen-2test strip[J]. Br J Surg,2000,87(1):42-52.

[4] Kemppainen EA,Hedstrom JI,Puolakkainen PA,et al. Rapidmea- surement ofurinary trypsinogen-2 as a screening test for acute pan- creatitis[J]. N Engl J Med,1997,336(12):1788-1793.

[5] 王凤学,欧阳旭红,幸建英.尿胰蛋白酶原-2 测定在急性胰腺炎诊断中的应用评价[J].遵义医学院学报,2006,9(3):240-241.

[6] 饶绍琴,邓君,传良敏,等.尿胰蛋白酶原-2 在急性胰腺炎临床诊断中的应用[J].上海医学检验杂志,1997,35(12):773-775.

[7] Hedstrom J,Korvuo A,Kenkimaki P,et al. urinary trypsinogen-2 test strip for acute pancreatitis[J]. Lancet,1996,347(9003):729-730.

(收稿日期:2012-10-18)

宋内志贺菌生化特征变异分析

陈宗宁¹,邵荣标²

(1. 江苏省盐城市第一人民医院,江苏盐城 224006;2. 江苏省盐城市疾病预防控制中心,江苏盐城 224002)

摘 要:目的 了解宋内志贺菌的特殊生化特征变异情况。方法 用 API 20E 等试剂检测宋内志贺菌的各种生化反应性。结果 在所检测的 23 株宋内志贺菌中有 9 株 β -半乳糖苷酶阴性且不再能够发酵乳糖,有 2 株能够还原硝酸盐为 N_2 。结论 宋内志贺菌除了常见的菌体抗原易发生变异之外,其基本生化特征也可发生变异。

关键词:宋内志贺菌; 生化特征; 变异

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.03.049 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2013)03-0365-02

志贺菌属中宋内志贺菌的生物学特性较属内其他菌种易发生变异,最常见的变异是位相变异,即 1 相菌转变成 2 相菌或者 2 相菌转变成 1 相菌^[1],并且生化反应特征与其他志贺菌亦有较大差别,例如,赖氨酸脱羧酶与 β -半乳糖苷酶阳性而且能够迟缓发酵乳糖^[2]等,这种固有特性有时也会发生变异。在多年的监测过程中,于 2010 年发现了 2 株还原硝酸盐为 N_2 的菌

株,2011 年则出现了 9 株 β -半乳糖苷酶阴性且不再能够发酵乳糖的菌株。现将有关情况报告如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 2006 年之后,本市各县(市、区)医疗卫生机构分离到的菌株。