

表 2 CA19-9、CEA、CA125 单独或联合检测 诊断贲门癌灵敏度、特异度分析		
指标	灵敏度(%)	特异度(%)
CA19-9	10.1	63.2
CEA	15.6	67.2
CA125	20.4	71.7
CA19-9+CEA	20.6	71.9
CA19-9+CA125	28.1	75.9
CEA+ CA125	30.9	77.6
CA19-9+ CEA+CA125	40.1*	81.8*

* : $P<0.05$,与其余指标单独或联合检测灵敏度或特异度比较。

3 讨 论

贲门癌是临床常见恶性肿瘤之一,近年来其发病率呈明显上升趋势^[3]。目前缺少可用于贲门癌早期诊断和预后评估的有效的肿瘤标志物。与贲门癌相关的肿瘤标志物主要包括糖类抗原(CA19-9、CA242、CA125 和 CA50 等)、鳞状细胞抗原(SCC)、CEA 等。CEA 在结肠癌、肺癌等恶性实体瘤中具有较高的阳性表达率^[4];CA19-9 作为低聚糖类肿瘤相关抗原,可识别 Lewis 抗原,主要用于胃肠道肿瘤及胰腺癌的 diagnosis 和随访;Lea 抗原则由癌细胞分泌入血浆中的黏蛋白的表位所携带^[4]。CA19-9 在临床上主要用于胰腺癌的 diagnosis,但在其他消化道肿瘤中也存在一定的阳性率^[5]。CA125 主要表达于癌变的卵巢上皮细胞中,并可释放至细胞间质,是重要的卵巢癌相关抗原之一,是卵巢腺肉瘤和卵巢生殖细胞肿瘤 diagnosis、治疗及预后判断的标志物^[6]。上述肿瘤标志物在肿瘤 diagnosis 特异度方面存在一定的局限性,多种肿瘤标志物联合检测,形成有效的标记谱,对肿瘤的 diagnosis 及预后评估有重要意义。有研究认为,联合动态检测胃癌患者血清内皮细胞生长因子(VEGF)、CEA 及 CA199 水平可早期发现胃癌肝微转移^[7];CA125、CEA、CA19-9 等肿瘤标志物联合检测则可提高肺癌 diagnosis 灵敏度和准确度^[8]。本研究显示,上述指标单一检测时,CA125 检测 diagnosis 贲

• 经验交流 •

联合检测 cTnI、CK-MB、Mb 在诊断 AMI 中的应用

彭 文
(重庆市荣昌县人民医院检验科 402460)

摘 要:**目的** 探讨肌钙蛋白 I (cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌红蛋白(Mb)联合检测在早期急性心肌梗死(AMI)诊断中的应用与价值。**方法** 对 792 例该院住院患者用胶体金法定性联合检测 cTnI、CK-MB、Mb。当 cTnI≥1.5 ng/mL、CK-MB ≥5 ng/mL、Mb≥5 0 ng/mL 出现红色检测线表明为阳性。**结果** 以 37 例临床确诊 AMI 患者为 AMI 组,AMI 组 cTnI、CK-MB、Mb 阳性率均显著高于冠心病、不稳定心绞痛(UAP)、骨骼肌损伤(SM)及胸痛待排患者。发作后 4 h 时 Mb 敏感性很高,6 ~12 h 时 3 项敏感性和特异性均很高,7 d 后 cTnI 仍有较高敏感性和特异性。**结论** cTnI、CK-MB、Mb 联合检测是 diagnosis AMI 早期敏感、特异的指标,cTnI 是 AMI 早期 diagnosis 的首选指标。

关键词: 肌钙蛋白 I; 肌酸激酶; 肌红蛋白; 心肌梗死
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.21.054

急性心肌梗死(AMI)是目前对健康危害极大的严重疾病,在缺血性心脏疾病的 diagnosis 中,除临床症状和心电图外,肌钙蛋白 I (cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌红蛋白(Mb)是近

门癌的灵敏度及特异度高于 CA19-9 和 CEA,而 3 项指标联合检测的灵敏度及特异度高于单一指标及任意 2 项指标联合检测。

综上所述,CA125、CEA、CA19-9 联合检测可提高 diagnosis 贲门癌的灵敏度和特异度,有利于贲门癌的早期 diagnosis。

参考文献

[1] Macdonald WG,Macdonald JB. Adenocarcinoma of esophageal and/or gastric cardia[J]. Cancer,1987,60(5):1094-1098.
[2] Kawaguchi H,Ohno S,Miyazaki M,et al. CYFRA 21-1 determination in patients with esophageal squamous cell carcinoma;clinical utility for detection of recurrences[J]. Cancer,2000,89(7):1413-1417.
[3] Jeon J,Luebeck EG,Moolgavkar SH. Age effects and temporal trends in adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia(United States)[J]. Cancer Causes Control,2006,17(7):971-981.
[4] Vestergaard EM,Hein HO,Meyer H,et al. Reference values and biological variation for tumor marker CA 19-9 in serum for different Lewis and secretor genotypes and evaluation of secretor and Lewis genotyping in a Caucasian population[J]. Clin Chem,1999,45(1):54-61.
[5] 任传利,邓小虎,王大新,等. 血清 CA19-9、CEA、CA125、CA50 在胰腺癌的 diagnosis 应用[J]. 放射免疫学杂志,2009,22(6):642-643.
[6] Salonen J,Leminen A,Stenman UH,et al. Tissue AP22gamma and Oct23/4, and serum CA 125 as diagnostic and prognostic markers of malignant ovarian germ cell tumors[J]. Tumour Biol,2008,29(1):50-56.
[7] 胡建华,陈元,谭文勇,吴东德. 联合动态检测 VEGF、CEA 和 CA199 水平及其与胃癌肝微转移的相关性[J]. 肿瘤防治研究,2010,37(12):1394-1396.
[8] 王静,倪然. 7 种血清肿瘤标志物联合检测对肺癌 diagnosis 和治疗的临床价值[J]. 山东医药,2009,49(5):44-46.

(收稿日期:2011-08-20)

文献标识码:B **文章编号:**1673-4130(2011)21-2538-02

年发展起来的一类高度灵敏、特异的反映心肌损伤的血清标志物,应用于临床大大提高了 diagnosis 缺血性心脏疾病的准确率。本院结合基层医院实际采用了 cTnI、CK-MB、Mb 胶体金法定性

联合检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2010 年 6~12 月住院患者,总计检测 792 例。其中临床确诊为 AMI 患者 37 例,均来自本院内科、ICU 病房,在入院 0~4 h 采血。非 AMI 患者包括冠心病、风心病、心绞痛、病毒性心肌炎、骨骼肌损伤、术后、脑血管意外及胸痛患者。

1.2 试剂与方法 采用北京亿利高科技生物工程技术研究所有限公司提供的 cTnI+CK-MB+Mb 检测试剂盒(胶体金法)。按使用说明书进行操作。

2 结 果

见表 1、2。

表 1 792 例患者 cTnI、CK-MB、Mb 测定结果

疾病	n	cTnI	CK-MB	Mb
待排患者	495	—	—	—
AMI	37	+	+	+
心肌炎	4	+	—	+
冠心病	205	—	+	—
UAP	6	+	+	—
SM	45	—	—	+

表 2 37 例 AMI 患者 cTnI、CK-MB、Mb 动态检测结果(n)

检测时间	cTnI 阳性	CK-MB 阳性	Mb 阳性
0~4 h	5	15	29
>4~8 h	21	17	33
>8~16 h	35	26	15
>16~24 h	37	31	1
>24 h~2 d	36	11	0
>2~3 d	36	5	0
>3~5 d	31	0	0
>5~7 d	29	0	0

3 讨 论

Mb 是横纹肌组织特有的蛋白,主要存在于心肌和骨骼肌,在心肌损伤 1.5 h 即释放入血,4~6 h 达峰值,12~24 h 恢复,已作为 AMI 患者早期灵敏的血清标志物^[1-2],其血清升高程度及持续时间与心肌梗死面积和程度呈正相关,对判定再梗死和再灌注是否成功有重要临床意义。到目前为止,Mb 是 AMI 发生后最早可测标志物,60% 以上的 AMI 患者首次采血就升高^[3-4]。本实验 0~4 h 检出率达 78.4%(29/37),4~8 d 达 89.2%(33/37)。但其检测窗口期很短,仅适用于 AMI 的早期诊断。其阴性预测值很高,在胸痛发作 12 h,阴性结果可基本排除 AMI^[5-6]。CK-MB 作为原心肌酶谱重要检测项目,因其具有较高的敏感性和特异性,一直以来被公认为是诊断 AMI 的“金标准”^[7-8]。在心肌细胞大量受损时,于 3~8 h 释放入血,16~24 h 达高峰,2~4 d 恢复正常。但由于它在骨骼肌损伤或其他原因造成血流灌注不足而升高时,特异性有一定局限。近几年应用单克隆技术制备的抗血清试剂盒,大大提高了检测的特异性^[3]。本实验 CK-MB 于 8~24 h 均显示很高的敏感性和特异性。因此它仍是 AMI 早期诊断的有力证据,尤其是发病 6 h 后,联合 cTnI 检测,更有诊断价值。

cTnI 是心肌特有的调节蛋白,对心肌损伤或坏死有极高的敏感性和特异性。只要有少量心肌坏死,血中浓度就会明显

升高。cTnI 具有很宽的时间窗,特异性良好,不受骨骼肌损伤、剧烈运动、肾病等影响,是临床早期诊断的理想特异性指标^[9]。近几年来,国内外很多专家认为 cTnI 是心肌损伤的确诊标志物^[10]。本实验 24 h 时,敏感、特异性达 100%,逐渐成为诊断 AMI 的金标准^[11]。5~7 d 时,仍保持高敏感性。因此,对于不能及时就诊、未得到明确诊断的患者来说,cTnI 是最佳指标。

以往 AMI 的诊断主要依靠患者的临床表现、心电图改变和血清酶的升高,典型的病例不难确诊,但以上检查结果阴性的患者,虽然可能不是 AMI,但却可能是不稳定型心绞痛或其他形式的急性冠状动脉综合征,单纯依靠上述检查方法,容易漏诊或误诊。本院 1 例胆囊微创术后患者致死,原因即在于此。近年来,国内外医院都已使用以上 3 项联合检测作为诊断 AMI 的新指标,作为提高敏感性和特异性的首选方法^[12]。3 项联合定性检测具有快速、操作简单、不需要特殊设备的优点,对未开展其他早期心肌损伤标志检测的基层医院,更适合于开展此项检验。

参考文献

[1] Schoysman R. Delay of appearance of spermatozoa in the ejaculate after vaso-epididymostomy evaso-vasostomy[J]. Acta Eur Fertil,1990,21(3):125-131.

[2] 肖洪广,黄泽红,刘汉欣,等. 定量测定血清肌钙蛋白 I、肌红蛋白在急性心肌梗死诊治中的应用[J]. 第一军医大学学报,2005,25(5):550-551.

[3] 王淑平,孙淑丽. 心肌肌钙蛋白 I 在诊断心肌梗死中的应用[J]. 中国医学理论与实践,2007,17:208.

[4] 张玉碧,史建伟. cTnI、Mb 和 CK-MB 联合检测在急性心肌梗死诊断中的临床意义[J]. 陕西医学杂志,2007,36(3):326-328.

[5] 刘锦峰,绍艳磊. 新三联金标检测与原心肌酶谱测定在检测急性心肌梗死中的应用[J]. 武警医学院学报,2007,16(2):160-167.

[6] 黄水明,方玉才. 心肌肌钙蛋白、肌红蛋白、肌酸激酶同工酶联合检测对急性胸痛患者的诊断价值[J]. 心脑血管病防治,2005,5(5):28-30.

[7] 潘柏申. 心肌损伤标志物的研究进展与心肌梗死诊断标准的修订[J]. 临床检验杂志,2002,20(3):129-131.

[8] 广国为. 急性心肌梗死患者三项指标联合检测的临床意义[J]. 海南医学,2005,16(2):129-132.

[9] Antman EM. Decision making with cardiotroponin tests [J]. N Engl J Med,2002,346(26):2079.

[10] 于小青,黄小群. 急性心肌梗死肌钙蛋白 I 的临床意义 [J]. 现代医药卫生,2007,23(3):336-337.

[11] 罗军,刘云兵. 心肌肌钙蛋白在心血管诊治中的应用[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2005,26(1):38-39.

[12] 王临光,王海波,付强,等. 急性冠脉综合征诊断中检测肌钙蛋白、肌红蛋白、肌酸激酶同工酶及超敏 C-反应蛋白的意义[J]. 河北医学,2006,12(1):1-3.