

GGT 检测,发现接铅作业人员尿 mAlb、NAG、 γ -GGT 明显增高。这些指标增高反映了接铅作业人员存在早期肾损伤。因此,尿 mAlb、NAG、 γ -GGT 可用于接铅作业人员的早期肾损伤的监测指标^[3-4]。

参考文献

- [1] 孙田美,梅长林,王爱华,等.肾脏疾病尿液检验手册[M].北京:人民卫生出版社,2004:1-6.
- [2] 张宪,莫凤杰,代春华,等.1 118 例健康人尿 GGT 参考值调查

- [3] 王艳萍,苏晓琳,王禹,等.NAG 及 β_2 -微球蛋白联合检测对糖尿病肾病早期诊断的意义[J].中国医科大学学报,2004,33(1):93-94.
- [4] 邵天波,郭翀,杨光辉,等.24 h 尿蛋白和尿 NAG 与尿蛋白/肌酐比值及尿 NAG/肌酐比值的相关性研究[J].检验医学,2010,25(5):385-386.

(收稿日期:2011-02-02)

• 经验交流 •

心肌损伤标志物在急性冠状动脉综合征中的诊断价值

李红新¹,李友根²,孙玉国³,马现君⁴

(济钢总医院:1.检验科;2.内科,济南 250101;3.济南市第四人民医院检验科 250031;
4.山东大学齐鲁医院输血科,济南 250012)

摘要:目的 评价心肌肌钙蛋白 T(cTnT)、肌红蛋白(Myoglobin)、与肌酸激酶同工酶(CK-MB)在急性冠状动脉综合征(ACS)中的诊断价值。**方法** 将 ACS 患者分为不稳定心绞痛组(UAP 组)和急性心肌梗死组(AMI 组),抽取静脉血,在 Elecsys 2010 分析仪上测定 cTnT、Myo、CK-MB 含量。**结果** UAP 组 cTnT、Myo、CK-MB 的阳性率分别为 42.4%、28.0%、13.0%;AMI 组 cTnT、Myo、CK-MB 的阳性率分别为 87.9%、79.2%、43.0%。**结论** cTnT 是反映心肌组织损伤的高敏感度、高特异度的生化检测标志物,在 ACS 的早期诊断中具有重要价值。

关键词:急性冠状动脉综合征; 心绞痛, 不稳定型; 心肌梗死; 心肌损伤标志物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.09.051

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)09-1014-02

急性心肌梗死(AMI)的死亡率很高,是威胁人类生命的主要疾病之一。根据 WHO 诊断标准,典型病例不难诊断,但遇到一些不典型病例时,心肌损伤标志物的检测就显得尤为重要^[1]。急性冠状动脉综合征(ACS)的病理基础是动脉粥样硬化斑块破裂、脱落,血小板聚集,血栓形成使冠状动脉狭窄、阻塞引起心肌缺血以至梗死,其临床表现为不稳定心绞痛、Q 波心肌梗死和非 Q 波心肌梗死^[2]。ACS 的早期诊断对患者及时治疗和预后评价尤为重要,临床应用敏感性高、特异性强的心肌损伤标志物诊断 ACS 非常重要。本研究探讨了心肌肌钙蛋白 T(cTnT)、肌红蛋白(Myo)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)在诊断 ACS 中的价值及不同时间段对 AMI 诊断的敏感性和特异性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 3 月至 2009 年 12 月因急性缺血性胸痛来本院就诊的患者 149 例,其中男性 86 例,女性 63 例,根据 WHO 缺血性心脏病的命名及诊断标准,将 149 例患者分为不稳定心绞痛组(UAP 组)55 例,AMI 组 35 例,其他组 59 例。

1.2 方法

1.2.1 试剂 cTnT、Myo、CK-MB 试剂盒和标准品均为 Roche 公司提供。

1.2.2 仪器 免疫分析仪:Elecsys 2010 电化学发光自动免疫分析仪,为 Roche 公司提供。

1.3 检测方法 (1)90 例 UAP 组和 AMI 组患者就诊时(胸痛 0~4 h)抽取静脉血各 2.5 mL,在 Elecsys 2010 上定量测定 cTnT、Myo、CK-MB 含量,统计 UAP 组与 AMI 组标志物阳性率,严格按仪器操作规程进行操作。(2)35 例 AMI 组患者与 59 例其他组患者按 0~4、8、12、24、72 h 时间检测 Myo、cTnT、CK-MB 含量,分析标志物在 AMI 组患者中的敏感性和特异性。

2 结 果

2.1 55 例 UAP 组患者与 35 例 AMI 组患者 cTnT、Myo、CK-MB 阳性率比较 见表 1。

表 1 两组患者标记物阳性率(%)

组别(n)	cTnT	Myo	CK-MB
UAP 组(55)	42.4	28.0	13.0
AMI 组(35)	87.9	79.2	43.0
P	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 35 例 AMI 组患者不同时间段标记物的敏感性和特异性 见表 2。

表 2 AMI 组患者标志物敏感性和特异性(%)

时间(h)	cTnT		Myo		CK-MB	
	敏感性	特异性	敏感性	特异性	敏感性	特异性
0~4	89.0	96.9	87.9	91.8	85.9	87.0
8	94.9	97.1	85.6	88.6	86.2	89.9
12	98.3	98.0	83.1	80.5	83.8	84.8
24	97.6	97.2	71.1	73.9	79.3	80.1
72	99.1	98.9	65.5	61.7	59.1	63.9

3 讨 论

肌球蛋白是心肌的主要蛋白成分之一,其正常结构与抗原决定簇、骨骼肌和平滑肌的肌球蛋白有一定的区别^[3],cTnT、Myo、CK-MB 均为心肌损伤时不同时间段的高敏感性和高特异性标志物。当心肌组织受损时,相对分子质量较小而含量较高的物质易于从受损组织释放入血,ACS、AMI 患者在胸痛 3 h、6~9 h、12~24 h、24~72 h 均比健康人和其他几种心脏病患者明显升高,并且在胸痛 3 h 内升高的程度明显高于血浆磷酸肌酸激酶(CK),6~9 h 两者呈明显正相关^[4],而且检测血清标志物含量对于 ACS 的诊断与疗效观察具有更高的敏感性和特异性^[5],临床正是基于标志物的这一特性用于 UAP 与 AMI 患者的早期诊断和治疗。结果预测价值为 100%,有助于早期排除 AMI^[5]。Myo 是 AMI 发病后出现异常增高较早的标志物。AMI 发病后 12 h 内 Myo 的诊断敏感性较高(83.0%~88.1%),但 12 h 后诊断敏感性明显下降,又由于 Myo 也存在

于横纹肌中,其心肌的特异性不高,Myo 的早期增高需要进一步跟踪检测,而阴性结果在胸痛发作 2~4 h 内对排除 AMI 更有价值。在 0~4 h 时 cTnT 的敏感性为 89.0%,随着时间的延长,其敏感性逐渐升高,至 8 h 时敏感性达 94.9%,72 h 时达 99.1%,对 AMI 的诊断敏感性和特异性均高于 Myo 和 CK-MB,这是因为 cTnT 在心肌中的含量高于 Myo 与 CK-MB,因而敏感性较高,在微小心肌损伤方面具优势^[6]; cTnT 在 AMI 中的特异性在 72 h 均保持较高的水平,对于 AMI 与非 AMI 的分类诊断具有重要意义。cTnT、Myo、CK-MB 对心肌损伤敏感性和特异性的差异,是临床早期诊断 ACS 的重要依据。本研究显示,一般 AMI 患者在心肌损伤 3~8 h CK-MB 升高,16~24 h 达高峰,增高 10~20 倍。但在 3 d 后基本恢复正常,故 CK-MB 可作为重要手段应用于实验室 AMI 的早期诊断^[7],Myo 是心肌损伤的早期标志物,而 cTnT 具有较高的敏感性和特异性,对微小心肌损伤是一个较好的预测指标。

参考文献

- [1] 苏汉文,李栋,李艳,等.急性心肌梗死血清标志物肌酸激酶和肌酸激酶同工酶及谷草转氨酶等临床应用的比较[J].中华老年心·经验交流·

脑血管病杂志,2004,6(6):417.

- [2] 杨振华,潘柏申,许俊堂.中华医学会检验学会文件心肌损伤标志物的应用准则[J].中华检验医学杂志,2002,25(3):185-189.
- [3] 汪朝晖,廖玉华,庞红,等.心肌梗死患者抗肌球蛋白轻链抗体检测的临床意义[J].中华心血管病杂志,2000,28(6):433-436.
- [4] Seko Y, Fukuda S, Nagai RSO, et al. Serum levels of endostatin, vascular endothelial growth factor(VEGF) and hepatocyte growth factor(HGF) in patients with acute myocardial infarction undergoing early reperfusion therapy[J]. Clin Sci(Lond), 2004, 106(5): 439-442.
- [5] 王佩燕,许丽.肌钙蛋白 I 快速检测在急性胸痛中的意义探讨[J].中华急诊医学杂志,1999,8(2):102-103.
- [6] 丁文惠,王杰萍,田洪森,等.心脏肌钙蛋白 T 对不稳定心绞痛危险分层的价值[J].中华心血管病杂志,2000,28(6):4446.
- [7] Kini AS, Lee P, Marmur JD, et al. Correlation of postpercutaneous coronary intervention creatine kinase MB and troponin I elevation in predicting midterm mortality[J]. Am J Cardiol, 2004, 93(1): 1823.

(收稿日期:2010-11-02)

680 例交叉配血次侧凝集的结果分析

张慧莲¹,杨婷²,于洋³

(1. 深圳市宝安区妇幼保健院检验科,广东 518133;2. 湖南省新化县人民医院检验科 417600;
3. 解放军总医院输血科,北京 100853)

摘要:目的 对交叉配血次侧凝集进行分析。方法 对 680 例交叉配血次侧凝集血型鉴定无误,抗筛阴性的患者交叉配血次侧凝集,加做直接抗球蛋白试验(DAT)。结果 680 例交叉配血次侧凝集的标本 679 例 DAT 阳性强度高于次侧凝集强度,用于临床无不良反应。结论 DAT 阳性高于交叉配血次侧凝集强度的血制品用于患者安全可行。

关键词: 血型鉴定; 交叉配血; 次侧凝集; 直接抗球蛋白试验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.09.052

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)09-1015-02

微柱凝胶法(MGT)交叉配血,因其高度灵敏性、准确性,在全国大医院输血科被广泛推广和使用,因而大大降低了溶血性输血反应的发生,但也出现以前其他检测方法未曾出现的情况,就是交叉配血次侧出现凝集反应^[1]。作者对交叉配血次侧出现凝集反应的结果分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集深圳市宝安区妇幼保健院患者 680 例。

1.2 方法

1.2.1 仪器 WADIANA(西班牙)交叉配血测试系统、强生(美国)全自动血型测试系统。

1.2.2 试剂 WADIANA 交叉配血测试系统配套试剂:DIANA 血型卡、A1 和 B 型红细胞、交叉配血 Liss/Coombs 反应卡(含广谱抗人球蛋白血清)、抗体筛查细胞;强生(美国)全自动血型测试系统配套试剂:血型卡、Coombs 反应卡(含广谱抗人球蛋白血清)、抗体筛查细胞;DIANA 质控血球、血清和自制的质控血球、血清。

1.2.3 检测方法 2009 年 5~8 月按常规进行备血,本院住院患者利用 WADIANA 交叉配血测试系统或强生(美国)全自动血型测试系统进行血型正反鉴定和不规则抗体筛查,确定血型。不规则抗体阴性的标本,然后选择同型血液用 WADIANA 交叉配血测试系统进行交叉配血,主侧无凝集,次侧出现凝集者共 680 例,并对 680 例凝集者加做直接抗球蛋白试验(DAT)。每天测试前均常规做血型、交叉配血质控,质控结果相符后进行标本测试。

2 结果

2.1 680 例交叉配血次侧凝集结果 除 1 例有不规则抗体外,679 例 DAT 均出现 1+~3+ 的凝集,且各标本 DAT 的凝集强度均大于或等于交叉配血次侧的强度。各种血型凝集情况见表 1。

表 1 各种血型的直接抗球蛋白试验凝集强度的例数及百分比[n(%)]

血型	1+	2+	3+
O 型(195)	112(57.4)	45(23.1)	38(19.5)
A 型(128)	80(45.0)	55(30.9)	43(24.1)
B 型(236)	104(44.0)	69(29.2)	63(26.7)
AB 型(70)	33(47.1)	16(22.9)	21(30.0)

2.2 679 例次侧凝集的患者分布 血液肿瘤患者 233 例消瘦患者 171 例、呼吸疾病患者 86 例、心血管疾病患者 65 例、肾病患者 40 例、骨科疾病患者 34 例、产科患者 13 例、早产 4 例、其他 33 例。

3 讨论

交叉配血主侧无凝集,次侧出现凝集,在血型鉴定无误时,主要是供者有不规则抗体,或是受血者自身的红细胞被致敏。本研究观察 680 例次侧凝集的标本中除 1 例为供者有不规则抗体外,679 例 DAT 均出现 1+~3+ 的凝集,且各标本 DAT 的凝集强度均大于或等于交叉配血次侧的强度,各血型凝集强度的百分比差异无统计学意义($P>0.05$)。