

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

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梗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 kinaseMB and troponin I elevation in predicting midterm mortality[J]. Am J Cardiol, 2004, 93(1): 1823.

(收稿日期:2010-11-02)

• 经验交流 •

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:DI-ANA 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 WADI-ANA 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 例消疾病患者 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,主要原因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 例为供着有不规则抗体外,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)。

680 例中有输血史的 406 例,患者血清中的同种抗体与输入的献血者红细胞抗原反应,或是存在于献血者血浆、血浆制品或血液成分中的抗体与受血者红细胞抗原反应,导致血浆中的蛋白质(Ig、补体)非特异性地吸附到红细胞表面,使得患者的红细胞被致敏,而 MGT 法的柱中试剂内含有抗 IgG、C3d 的溶液,它可以与人红细胞上的 IgG 及补体结合,在体外发生凝集^[2];血液、肿瘤患者多恶病质,血型特异性物质过高,如卵巢肿瘤,或长期使用化疗药物红细胞被吸附致敏^[3];新生儿有可能被母亲的 IgG 抗体通过胎盘致敏胎儿红细胞,因此除输注 O 型、Rh (D)阴性血外,输注其他血型必须对新生儿进行筛查以排除来自母体的抗 A 和抗 B^[4];章文等^[5]报道 7 例新生儿次侧不合是因为输注多个献血员的全血产生同种免疫,使患儿红细胞被不完全抗体所致敏,从而出现 DAT 阳性,引起 MGT 交叉配血时次侧有凝集现象。

DAT 阳性的患者,为保证安全输血,避免溶血性输血反应,各输血科往往为患者提供洗涤红细胞。王显荣等^[6]报道非自身免疫性贫血性溶血 DAT 阳性患者输注洗涤红细胞除了提升血红蛋白外,加快红细胞破坏,增加肝脏对胆红素转化的功能负担,影响康复进程;本研究 679 例均非自身免疫性贫血性溶血患者,交叉配血主侧无凝集,DAT 凝集强度大于或等于次侧凝集强度的患者,输血后未发现迟发性输血反应。近年来,常有报道因多次输血或输多次及多人份的血小板可以导致血小板输注无效^[7],本研究未跟踪探讨输注次侧凝集的血制品与无效输血的发生有无关联。

MGT 因灵敏度高、特异性强、结果直观、能自动化操作,在大医院广泛使用,但在一些基层医院及紧急输血时,仍然使用凝聚胺法交叉配血,凝聚胺法交叉配血法操作简便、快速、经

• 经验交流 •

济^[8],但同一批次的凝聚胺试剂盒之间也存在差异,不能有效筛检出所有的 IgG 不规则抗体,假阴性结果难以判别,会对输血患者造成难以预见的后果,提示凝聚胺商品试剂盒质量的稳定性和重复性值得重视^[9]。因此在非紧急输血时,输血前的不规则抗体的筛查一定要用 MGT 法。

参考文献

[1] 王显荣. 柱凝集技术交叉配血不合的原因分析[J]. 临床输血与检验, 2002, 4(1): 27-28.
[2] 唐长玖, 王华, 李瑞元, 等. 微柱凝胶配血次侧不合 17 例临床分析[J]. 中国输血杂志, 2005, 18(1): 61.
[3] 王波, 王燕鸣, 焦树贤. 肿瘤影响血型鉴定及交叉配血不合原因分析[J]. 医学检验与临床, 2008, 19(6): 42-43.
[4] 赖文玉, 田兆嵩. 婴儿输血[J]. 中国输血杂志, 2002, 15 (1): 70-72.
[5] 章文, 徐刚, 吴跃平, 等. 微柱凝胶技术在婴幼儿输血中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(4): 1023-1024.
[6] 王显荣, 储松炜, 许立, 等. 非 AIHA 直接抗球蛋白试验阳性患者输注洗涤红细胞的临床实验观察[J]. 临床医学, 2006, 26(2): 27-28.
[7] 高加良, 周琼秀, 丁显平. 血小板配型在临床血小板输注无效中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(12): 1152, F003.
[8] 田兆嵩, 刘赴平. 输血前检验应重视的几个问题[J]. 中华检验医学杂志, 2001, 24(3): 139-140.
[9] 王远杰, 刘家瑞, 李红梅, 等. 手工凝聚胺法交叉配血不合原因分析[J]. 重庆医学, 2008, 37(11): 1242-1243.

(收稿日期: 2010-12-06)

鲍曼不动杆菌耐药性及 β-内酰胺酶基因型动态变化研究

金 红, 曹银光, 金 苑, 邵 颢, 谭晓玉, 杨巧芝[△]
(山东省聊城市人民医院检验科 252000)

摘 要:目的 调查分析聊城市 309 株鲍曼不动杆菌耐药性及 β-内酰胺酶基因型。方法 用 K-B 法测定临床分离的 309 株鲍曼不动杆菌对 13 种抗菌剂的耐药性,以 Nitrocefin 纸片法和改良三维试验大平皿法对 β-内酰胺酶及分型进行检测,采用聚合酶链反应(PCR)检测 β-内酰胺酶耐药基因型。结果 除亚胺培南(IMP)外,309 株鲍曼不动杆菌对其余 13 种抗菌剂的耐药率均超过 50%,309 株鲍曼不动杆菌中,Nitrocefin 纸片法检测到 294 株产 β-内酰胺酶(95%),其中 171 株(55.24%)能经改良三维试验大平皿法进行酶分型。PCR 扩增对 IMP 中介或耐药的 53 株鲍曼不动杆菌有 11 株扩增到 *bla_{OXA-23}*,产超广谱 β-内酰胺酶(ES-BLs)组 29 株中有 5 株扩增出 *bla_{SHV}*、*bla_{CTX-M-14}*、*bla_{CTX-M-3}*,2 株扩增出 *bla_{SHV}*、*bla_{CTX-M-1}*。结论 本地区鲍曼不动杆菌多重耐药常见,β-内酰胺酶产生率高,碳青霉烯酶以 *bla_{OXA-23}* 型为主,ESBLs、AmpC 两种 β-内酰胺酶基因的多重 PCR 阳性率均低。

关键词:鲍氏不动杆菌; β-内酰胺酶类; 基因型

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.09.053 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)09-1016-02

不动杆菌是近年来医院感染中分离率增长较快的菌种,其中以鲍曼不动杆菌在临床最为常见,是医院感染的重要病原菌,尤其是多重耐药的鲍曼不动杆菌,已成为医院内感染暴发流行的重要病原菌^[1]。近年来,随着广谱抗生素在临床上的普遍使用,致使鲍曼不动杆菌对临床常用抗生素的耐药性在逐年增加。为了解聊城市鲍曼不动杆菌对 β-内酰胺类抗生素的耐药性及耐药基因流行特点,对 309 株鲍曼不动杆菌耐药表型和常见 β-内酰胺酶基因类型进行分析。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2002 年 1 月至 2007 年 6 月本院住院患者标

本中分离的 309 例菌株,大部分菌株分离自痰标本,其次来自创面分泌物,血、尿、胆管引流液和大便、脑脊液、胸腔积液、腹腔积液。使用 Vitek-32 细菌自动鉴定仪及 NFC 鉴定卡鉴定菌种,标准菌株为大肠埃希菌 ATCC 25922 和铜绿假单胞菌 ATCC 27853。

1.2 药敏试验 采用 K-B 纸片扩散法。实验方法和判读标准均按照美国国家临床实验室标准委员会(NCCLS)2004 年版规定进行。抗菌纸片亚胺培南(IMP)、哌拉西林(PIP)、哌拉西林/他唑巴坦(TZP)、氨苄西林/舒巴坦(AMS)、头孢他啶(CAZ)、头孢吡肟(FEP)、头孢哌酮/舒巴坦(SCF)、阿米卡星

[△] 通讯作者, E-mail: shBiao1966@tom.com。