

微柱凝胶法检测 ABO 血型正反定型不符 37 例原因分析

王娇华, 伍 燕, 吴 燕

(海口市人民医院输血科, 海南 海口 570208)

【摘要】 目的 探讨微柱凝胶法检测技术在血型鉴定中的应用。方法 采用微柱凝胶法对海口市人民医院实验室 6 560 例血型标本进行检测。结果 正反定型不一致的标本有 37 例。其中生理因素影响 4 例占 10.8%, 临床治疗影响 7 例占 18.9%, 疾病因素影响 26 例占 70.3%。结论 检测中遇到 ABO 血型正反定型不一致时, 应善于分析, 认真复查, 正确鉴定血型, 以保证输血安全。

【关键词】 微柱凝胶法; ABO 血型; 正反定型

【中图分类号】 R446.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)01-0058-02

Analysis on the causes of unconformity of positive and reverse ABO blood typing using micro-column gel agglutination assay: an analysis of 37 cases. WANG Jiao-hua, WU Yan, WU Yan. Department of Transfusion Blood, Haikou People's Hospital, Haikou 570208, Hainan, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the application of micro-column gel agglutination assay (MGAA) in blood typing. **Methods** MGAA was applied to detect the blood type of 6 560 blood specimens in this laboratory. **Results** Thirty-seven specimens showed unconfirmed results in positive typing and reverse typing. Causes for the unconformity included physiological factors (4 samples, 10.8%), clinical treatment (7 samples, 18.9%), disease factors (26 samples, 70.3%). **Conclusion** In order to ensure the safety of blood transfusion, we should carefully analyze and reexamine the blood type when the results of positive typing do not conform to that of the reverse typing in ABO blood typing.

【Key words】 Microcolumn geltest; ABO blood group; Positive typing and reverse typing

正确的血型是临床输血安全的保障, 选择一种准确度和灵敏度高、且操作简便快速的方法尤为重要。微柱凝胶法是在传统血型血清学基础上发展起来的一项免疫学检测技术, 它应用分子筛技术、离心技术和特异的免疫反应技术, 把血型血清学技术与凝胶分子筛技术有机结合起来, 可灵敏地检测出可能存在的微弱血型抗原抗体^[1], 但对于某些特殊病例会出现正反定型结果不一致, 造成定型困难。我院实验室对 6 560 例血型标本进行鉴定中出现 37 例正反定型结果不一致的现象, 现整理分析如下:

1 资料与方法

1.1 标本来源 2011 年 10 月至 2012 年 1 月我院住院患者(年龄 1~75 岁) 6 560 例标本进行 ABO 血型检测, 正反定型不符的标本为 37 例。

1.2 试剂 抗 A、抗 A₁、抗 B、抗 H、抗 AB 标准血清由长春博德生物技术有限责任公司提供; 反定型 A₁ 型、A₂ 型、B 型、O 型标准红细胞和不规则抗体筛选红细胞由上海血液生物医药有限责任公司提供; 微柱凝胶血型卡由瑞士达亚美有限公司提供。

1.3 仪器 珠海市保亚美投资有限公司 Tech-

通讯作者: 王娇华。E-mail: jiaohuaW@163.com

[2] 葛剑力, 江 华, 邵 莉, 等. 收缩功能正常心力衰竭患者血 sST2、pro-BNP、超敏 TNT 水平测定的意义[J]. 老年医学与保健, 2012, 18(1): 15-18.

[3] 吕先念, 王卫淑. 肿瘤坏死因子在充血性心力衰竭病人中的临床意义及其与血脂、心肌酶的关系[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2007, 5(10): 937-939.

[4] Leszek P, Klisiewicz A, Janas J, et al. Determinants of the reduction In B-type natriuretic peptide after mitral valve replacement in patients with rheumatic mitral stenosis [J]. Clin Physiol Funct Imaging, 2010, 30(6): 473-479.

[5] 李艳华, 罗祖军, 王 强. 血清 P I P、P III P、D-二聚体及 cTnI 水平与慢性心力衰竭的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 23(2): 176-177.

[6] 张艳君, 文 东. 心脏再同步对中晚期心力衰竭患者治疗的进展[J]. 海南医学, 2008, 19(3): 149-150.

[7] 徐学勤, 韩清华, 李 凌. NT-pro BNP 水平对慢性心力衰竭患者远期心脏事件的预测价值研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2011, 9(12): 1438-1439.

[8] 马琦琳, 孔 涛, 吉绍葵, 等. 急性心肌梗死心力衰竭患者血浆肌钙蛋白 I、高敏 C-反应蛋白和 NT-proBNP 的变化及心脏干预疗效[J]. 中国现代医学杂志, 2011, 21(23): 2886-2889.

[9] 陈 文, 陈 曦, 刘 铭. B 型利钠肽在心力衰竭中的临床应用价值[J]. 重庆医学, 2009, 38(13): 1664-1666.

(收稿日期: 2012-08-03)

no508 型(TwinStation)

1.4 检测方法 微柱凝胶卡氏法,试管法,吸收放散试验,亚型鉴定试验,抗人球蛋白试验。所有试验操作参照文献^[2]。

2 结果

通过一系列血型血清学的检测,37 例 ABO 血型正反定型不一致结果见表 1。

表 1 37 例 ABO 正反定型不符原因分类

影响因素	病例	例数	百分比(%)
生理因素	亚型	1	10.80
	自身冷凝集素	3	
治疗因素	消化道大出血	5	18.90
	造血干细胞移植	2	
疾病因素	急性白血病	9	70.30
	多发性骨髓瘤	7	
	肠道 G 菌	4	
	自身免疫溶血性贫血	6	

3 讨论

ABO 血型正反不符的原因很多,除了标本本身的特殊性外,还与实验室的试剂和设备、技术人员的水平和经验等多种因素有关。首先应排除人为因素和试剂因素,然后再逐一进行下列分析。

3.1 生理因素影响 (1)亚型:试验中正反定型不合的一例为 A₂B 型,由于红细胞上 ABO 抗原位点过少,导致细胞正定型会干扰,出现定型困难,A 抗原的主要亚型有 A₁ 和 A₂,约占 A 型血的 99.9%^[3],可采用吸收放散试验进行检测,同时取受检者的唾液进行检测。(2)自身冷凝集素:自身冷凝集素引起正反定型不符 3 例。冷凝集素为 IgM 抗体,该抗体通常在 20℃ 左右时作用于自身及供者红细胞,出现全凝集现象。可采用 37℃ 生理盐水洗涤受检者红细胞,可去除红细胞表面附着的冷凝集素,鉴定血型时再 37℃ 孵育 15 min 后离心检测,可得到准确的结果。

3.2 临床治疗影响 (1)消化道大出血:消化道大出血引起正反定型不符 5 例。临床在治疗大出血时静脉输入高分子药物,如甘露醇、右旋糖苷和羟乙基淀粉等,主要为血浆扩容剂^[4],这些药物附着在红细胞表面,可导致红细胞成串钱状,干扰结果判断,判读时加等渗盐水 1 滴混匀,往往串钱状现象会消失,可用生理盐水洗涤红细胞后再检测。(2)造血干细胞移植:造血干细胞移植引起正反定型不符 2 例,均为 ABO 异基因的造血干细胞移植,鉴定时正定型呈混合凝集,出现一度呈嵌合体,可进行临床追踪和 DNA 鉴定。

3.3 疾病因素影响 (1)急性白血病:急性白血病引起正反定型不符 9 例。红细胞 A 或 B 抗原的弱化是 ABO 血型正反定型不一致的常见原因^[5]。白血病可影响 N-乙酰半乳糖转移酶或半乳糖转移酶,导致患者 A 抗原或 B 抗原弱化^[6],在正定型时误定为 O 型,因此检测时应该适当增加红细胞的量,结合反定型结果判定,或采用吸收放散试验检测。(2)多发性骨髓瘤:多发性骨髓瘤引起正反定型不符 7 例。多发性骨髓瘤时血浆中蛋白紊乱出现非特异性凝集,影响反定型结果,我们在血型初步判读时以正定型为主。(3)自身免疫溶血性贫血:自身免疫性溶血性贫血引起正反定型不符 6 例。自身免疫性溶血性贫血时,自身或同种抗体干扰时我们可进行抗人球蛋白试验,自身抗体时直抗试验和间抗试验均为阳性,同种抗体时直抗试验阴性而间抗试验阳性。存在自身抗体时进行吸收放散试验,存在同种抗体时进行谱红细胞鉴定即利用谱红细胞与待检者的血清反应来检测出机体产生的同种抗体的类别^[7]。(4)肠道 G 菌:肠道感染 G 菌引起正反定型不符 4 例。肠道感染 G 细菌时可导致获得性 B 抗原,可通过吸收试验检测出抗 B 弱和放散试验检测出抗 B 强的结果,再进一步进行临床追踪,当感染控制后类 B 现象消失。

笔者认为,使用微柱凝胶技术鉴定血型给血型鉴定工作带来了很大的方便^[8],它具有灵敏度高、结果稳定可靠、能长期保存等优点。在日常工作中遇到正反定型不一致时,我们应当结合临床和血清学特点,善于分析原因,通过相关的试验作出正确的判定,更好的保障临床输血安全。

参考文献

- [1] 肖倩, 辛荣传, 周益强, 等. 微柱凝胶法检测 ABO 疑难血型的临床应用及方法学探讨[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(7): 932-934.
- [2] 叶应妩, 王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 246-247.
- [3] 熊立凡, 刘成玉. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 77-78.
- [4] 周湘静, 陈碧乐, 谢作听, 等. 37 例血浆因素引起正反定型不符原因分析[J]. 重庆医学, 2006, 35(5): 452-454.
- [5] 徐新蓉, 龚国富. 微柱凝胶法检测 ABO 血型正反定型不符的原因分析与处理[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(2): 227.
- [6] 董晓锋. 肿瘤患者 ABO 血型鉴定正反定型结果不符原因分析[J]. 中国误诊学杂志, 2006, 6(8): 1462-1463.
- [7] 夏琳. 临床输血诊疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 84.
- [8] 孙利, 方宏安, 莫丹, 等. 凝聚胶法与微柱凝胶法在交叉配血中的应用比较[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(6): 1035.

(收稿日期: 2012-08-27)