

83 例疑难 ABO 血型鉴定及分析

胡晓玉, 吴学忠[△], 吕 蓉, 李 敏, 李素萍, 於 娟, 王 超, 盛琪琪, 王伦善
(合肥市中心血站/安徽省血液中心, 安徽合肥 230031)

摘要:目的 检测和鉴定 ABO 疑难血型, 为安全输血提供质量保障。方法 采用血型血清学方法进行盐水介质正、反定型; 对盐水介质正、反定型不合者使用聚凝胺法检测和不规则抗体检测; 采用吸收试验和放散试验进行 ABO 血型的检测, 以准确鉴定 ABO 疑难血型。结果 83 例标本 ABO 血型检测结果为, AB 亚型 9 例、B 亚型 1 例、弱 A 抗原 7 例、弱 B 抗原 6 例、低抗-A 效价 2 例、低抗-B 效价 3 例、不规则抗体阳性 7 例、无抗体 O 型 4 例、低抗-B 效价 O 型 2 例、无抗-B 抗体 A 型 5 例; 37 例标本经盐水介质和 Polybrine 法检测, 正、反定型结果符合。结论 用聚凝胺法、吸收试验和放散试验进行 ABO 疑难血型检测, 能准确、及时鉴定 ABO 疑难血型。

关键词: ABO 血型系统; 不规则抗体; 血型鉴定

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 18. 020

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)18-2396-02

Identification and analysis of the 83 cases difficult ABO blood group

Hu Xiaoyu, Wu Xuezhong[△], Lv Rong, Li Min, Li Suping, Yu Juan, Wang Chao, Sheng Qiqi, Wang Lunshan
(Center Blood Bank of Hefei City/Blood Center of Anhui Province, Hefei, Anhui 230031, China)

Abstract: **Objective** To detection and identification the difficult ABO blood group, and to provide quality assurance for safe blood transfusion. **Methods** The positive and reverse ABO blood group was detected by using serological test of blood typing. The positive and reverse ABO blood group inconformity and irregular antibodies were detected by using polybrene method. The difficult ABO blood group was identified accurately by the absorption and elution testing. **Results** The 83 specimens difficult ABO blood group had been detected, including nine cases AB subtype, one case B subtype, seven cases weak A antigen, six cases weak B antigen, two cases low anti-A titer, three cases low anti-B titer, seven cases irregular antibodies, four cases no antibody O type, two cases low anti-B titer O type, five cases no anti-B A type, the positive and reverse ABO blood groups of the 37 specimens were conformity by the saline medium and Polybrene method. **Conclusion** The difficult ABO blood group could be identified accurately and timely by the Polybrene method, absorption testing and elution testing.

Key words: ABO blood-group system; irregular antibody; blood grouping

正确鉴定红细胞 ABO 血型是确保输血安全的首要条件, 但在血站献血员和医院临床患者标本检验中, 会出现 ABO 血型正、反定型不符合。2008 年 10 月至 2011 年 2 月本实验室对安徽省多家中心血站和医院送检的 83 例 ABO 血型正、反定型不符合标本进行了检测和鉴定, 结果分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 10 月至 2011 年 2 月安徽省范围内中心血站和医院送检的 83 例 ABO 疑难血型鉴定, 其中安徽省血液中心送检标本 42 例, 安徽省其他市中心血站送检标本 9 例, 安徽省血液管理中心送检 11 例, 安徽省内医院送检标本 21 例。

1.2 试剂 抗-A/抗-B 试剂(河北医科大学生物医学工程中心), Ac、Bc、Oc 悬液(本站输血研究室自己制备), 聚凝胺试剂(合肥天一生物技术研究所), 抗-IgG、抗-C3d 和抗-IgG、C3d 试剂(上海血液生物医药有限责任公司)。

1.3 试验方法 血型正、反定型采用盐水试管法, 进一步检测采用聚凝胺(MP)法和吸收放散试验进行检测; 不规则抗体采用聚凝胺(MP)法和抗人球蛋白法; 直抗试验采用抗人球蛋白法。盐水法、聚凝胺(MP)法、抗人球蛋白法及吸收放散试验按第 3 版《全国临床检验操作规程》^[1] 和《中国输血技术操作规

程》^[2] 要求进行操作。

2 结 果

2.1 83 例疑难 ABO 血型正、反定型符合情况 见表 1。

表 1 83 例疑难 ABO 血型正、反定型结果符合情况

正、反定型方法	符合率(%)	不符合率(%)
盐水试管法	44.58	55.42
盐水法+聚凝胺(MP)法	50.60	49.40
盐水法+聚凝胺(MP)法+吸收放散试验	75.90	24.10

2.2 83 例标本中 46 例盐水试管法正、反定型不符结果分析 见表 2。

表 2 46 例盐水试管法 ABO 血型正、反定型不符的原因分类

正、反定型不符的原因	n	百分率(%)
AB 型 A 抗原弱	3	6.52
A 型 A 抗原弱	4	8.70
AB 型 B 抗原弱	2	4.35
B 型 B 抗原弱	4	8.70

作者简介: 胡晓玉, 男, 主管技师, 主要从事血液管理及其相关研究。

[△] 通讯作者, E-mail: wuuxuezhong2002@126.com。

续表 2 46 例盐水试管法 ABO 血型正、反定型不符的原因分类

正、反定型不符合的原因	n	百分率(%)
B 型抗-A 效价低	1	2.17
O 型抗-A 效价低	1	2.17
A 型抗-B 效价低	1	2.17
A 型无抗-B 抗体	5	10.88
O 型抗-B 效价低	2	4.35
O 型无抗-A 抗体	3	6.52
O 型无抗-A 和抗-B 抗体	1	2.17
AB 型 A 亚型	6	13.04
AB 型 B 亚型	3	6.52
B 亚型	1	2.17
冷凝集素	2	4.35
不规则抗体阳性	4	8.70
冷凝集素+不规则抗体阳性	2	4.35
直抗阳性+不规则抗体阳性	1	2.17

3 讨 论

血站、临床检验科和输血科日常工作中会遇到 ABO 血型正、反定型不一致的情况,给血型鉴定和临床输血带来困难。血型血清学方法检测红细胞和血清或血浆方面出现的正、反定型不一致,通过洗涤红细胞做正定型、红细胞直接抗人球蛋白试验、4℃ 冰箱放置增加反定型反应时间、反定型加做 O 型混合红细胞、不规则抗体检测和吸收放散试验等方法进行鉴定及分析,可以发现正、反定型不一致是否因冷凝集素、红细胞血型抗原减弱、血清或血浆中抗体减弱或缺失、红细胞被致敏和不规则抗体等因素引起^[3-5]。本研究室工作中,83 例疑难 ABO 血型鉴定使用盐水法检测,正、反定型不符合例数为 46 例;37 例标本经盐水介质和 MP 法共同检测,正、反定型结果符合。通过对盐水法正、反定型不一致的 46 例标本进一步检测的结果为,AB 亚型 9 例,其中 6 例为 A 亚型、3 例为 B 亚型;B 亚型 1 例;弱 A 抗原 7 例,其中 AB 型弱 A 抗原 3 例,A 型弱 A 抗原 4 例;弱 B 抗原 4 例,其中 AB 型弱 B 抗原 1 例,B 型弱 B 抗原

3 例;低抗-A 效价 2 例,其中 O 型 1 例,B 型 1 例;低抗-B 效价 3 例,其中 O 型 2 例,A 型 1 例;不规则抗体阳性 7 例,其中 A 型 5 例,B 型 1 例和 O 型 1 例;无抗体 O 型 4 例,其中无抗-A 抗体 3 例,同时无抗-A 和抗-B 抗体 1 例;低抗-B 效价 O 型 2 例;无抗-B 抗体 A 型 5 例。经分析后发现,引起 46 例 ABO 血型正、反定型不一致的原因分别为红细胞抗原减弱 13 例(占 28.26%)、亚型 10 例(占 21.74%)、血清或血浆中抗体效价低 5 例(占 10.87%)和无抗体 9 例(占 19.57%)、冷凝集素和不规则抗体阳性 8 例(占 17.39%)、红细胞直接抗人球蛋白试验和不规则抗体共同阳性 1 例(占 2.17%)。

对于 ABO 疑难血型鉴定,用洗涤红细胞做正定型、红细胞直接抗人球蛋白试验,4℃ 冰箱放置增加反定型反应时间、反定型加做 O 型混合红细胞、聚凝胺(MP)法、吸收试验和放散试验等进行检测,从血型血清学方面能准确、及时鉴定 ABO 疑难血型,对于有条件的实验室可以从分子生物学方法进一步进行检测来明确血型。目前部分医院检验科给患者初查 ABO 血型时,仅用正定型法,由此可能导致结果错误^[6]。建议临床输血科在每次做交叉配血前一定要复查血型,一定要在 ABO 血型正、反定型相符的前提下再做交叉配血,以确保临床输血安全。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:262-264.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 中国输血技术操作规程(血站部分)[M]. 天津:天津科学技术出版社,1997:71-75.
- [3] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2002:194-224.
- [4] 范海丽,史恩祥,王苗武,等. ABO 血型正反定型不符 75 例原因分析[J]. 华北国防医药,2009,21(2):38-39.
- [5] 袁志臣. 临床 ABO 血型正反定型不一致原因分析及对策[J]. 中国实用医药,2012,7(34):66-67.
- [6] 马曙轩,刘景汉,王全立,等. 24 例 ABO 血型正反定型不一致受血者的血型血清学分析[J]. 临床输血与检验,2005,7(4):280-282.

(收稿日期:2012-11-08)

(上接第 2395 页)

证及其价值探讨[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(6):565-567.

- [6] 胡兴荣,崔显念,胡启托,等. 血清肝纤维化指标与慢性肝炎肝纤维化程度的相关性[J]. 世界华人消化杂志,2010,18(14):1501-1503.
- [7] 范公忍,任永强,崔琨,等. 血清透明质酸Ⅲ型前胶原Ⅳ型胶原及脯氨酸胺酶对肝组织纤维化诊断的意义[J]. 临床肝胆病杂志,2007,23(1):19-21.
- [8] 王燕,陆伦根. 评估肝纤维化进展相关的血清标志物研究现状[J]. 临床肝胆病杂志,2011,27(7):877-880.

- [9] 欧晓娟,王晓明,王宝恩,等. 再评价血清学指标诊断慢性乙型肝炎纤维化程度的价值[J]. 临床肝胆病杂志,2007,23(6):413-414.
- [10] 滕惠琴,薛惠明. 肝纤维化的非侵入性诊断技术的研究现状[J]. 临床肝胆病杂志,2008,24(4):316-318.
- [11] 甘泽. 肝纤维化的血清学诊断进展[J]. 医学文选,2003,22(6):931-934.
- [12] 曹玉宁,李森林. 肝纤维化无创诊断的研究进展[J]. 临床肝胆病杂志,2011,27(2):214-217.

(收稿日期:2013-04-08)