

· 临床研究 ·

疑难配血试验与临床输血的研究

袁碧和

(重庆市垫江县人民医院输血科 408300)

摘要:目的 了解临床疑难配血现象,探讨应采取的下一步的措施和解决方案。方法 对 2010 年 6 月至 2013 年 2 月全部配血标本中发生的疑难配血现象经进一步试验的结果数据进行分析研究。结果 A、B、O 血型标本 4 980 例,其中正反定型不一致者 22 例(0.44%),其不一致的原因为抗原减弱 3 例(13.64%),抗体减弱 4 例(18.18%),A、B、O 亚型 3 例(13.64%),近期输血 3 例(13.64%),冷凝集素干扰 9 例(40.91%);在近年 14 560 例临床试验检测结果中,不规则抗体阳性者 26 例(0.18%),其中,非特异性抗体 2 例(7.69%),特异性抗体 24 例(92.31%)。结论 解决疑难配血的关键是结合患者病历资料和试验结果,分析交叉配血不合的原因,选择合适的鉴定方法做进一步试验,及时为受血者提供准确血型的合适血液。

关键词: A、B、O 血型;输血;正反定型;不规则抗体

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.24.020

文献标识码: A

文章编号:1671-8348(2013)24-2871-02

Analysis of clinical difficult and complicated blood matching results

Yuan Bihe

(Department of Blood Transfusion, People's Hospital of Dianjiang County, Chongqing 408300, China)

Abstract: Objective To understand clinical difficult and complicated blood matching phenomenon, and analyze the measures should be taken and solutions in the next step. **Methods** From 2010 June to 2013 February, the result datas of difficult and complicated blood matching in all matching blood specimens were analyzed by further experiment. **Results** The 4 980 cases of ABO blood specimens, including 22 cases of positive and negative stereotypes not identical(0.44%), the inconsistent reason was due to attenuated antigen in 3 cases(13.64%), attenuated antibody in 4 cases(18.18%), 3 cases of ABO subtype(13.64%), 3 cases of recent blood transfusion(12.5%), 9 cases of cold agglutinin interference(40.91%); In recent years, there were 26 cases of irregular antibody positive(0.18%) in 14 560 cases of clinical trial results, including the non-specific antibody in 2 cases(7.09%), 24 cases of specific antibody(92.31%). **Conclusion** The key to solve difficult blood matching is the reason analysis of incompatible cross matching, and should be combined with clinical data and results of the test, select the appropriate identification method to further experiment, promptly provide accurate blood type for blood recipients.

Key words: ABO blood group system; transfusion; Positive and negative stereotypes; Irregular antibody

在输血前进行交叉配血试验是保证输血安全的重要手段。目前,常用的交叉配血方法有微柱凝胶法、聚凝胺法和盐水介质法 3 种,其最终目的都是确保受血者输入的红细胞能在患者体内发挥正常功能且无不良反应,以保证受血者的安全^[1-4]。本文对 2010 年 6 月至 2013 年 2 月在临床常规配血中发现的疑难配血现象,经微柱凝胶法、聚凝胺法和盐水介质法试验结果进行进一步的分析,提出相应的解决方案,报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 本院 2010 年 6 月至 2013 年 2 月共为 4 980 例受血者输注,其中,男 2 443 例,女 2 537 例,年龄 0~80 岁,平均(42.15±30.12)岁。同时,对本科室 2009 年 1 月至 2013 年 2 月共 14 560 例血液标本进行不规则抗体的筛查,现回顾性分析报道如下。

1.2 主要试剂与仪器 抗-A、抗-B 标准血清为上海血液生物医药有限责任公司产品;RhD(IgM)单克隆血型定型试剂由长春博德生物技术有限责任公司提供;Cellbind 微柱凝胶血型卡、微柱凝胶抗球蛋白配血卡由荷兰皇家血液基金会有限公司提供;盐水购自天圣制药集团股份有限公司;专用离心机、孵育器由长沙英泰仪器有限公司生产;Rh 定型试剂、抗体筛选、谱细胞、抗人球蛋白试剂(上海血液生物医药有限责任公司);聚凝胺试剂(合肥天一生物技术研究所)。由于本研究时间跨度太长,所以未列出试剂批号。

1.3 方法 所有患者于输血前 3 d 内用输血科专用试管抽取

清晨空腹静脉血 3 mL,枸橼酸钠抗凝,分离血浆备用。A、B、O 及 Rh(D)血型鉴定用微柱凝胶法,交叉配血同时采用聚凝胺法、微柱凝胶法及盐水法。不规则抗体筛选及鉴定采用微柱凝胶法,与检测细胞不出现凝集为阴性,与检测细胞出现凝集为阳性,并用谱细胞鉴定不规则抗体的特异性,进一步采用酶法及吸收放散法证实其抗体特异性。所有操作均按《全国临床检验操作规程》进行^[5]。

2 结果

2.1 正反定型不一致 A、B、O 血型临床标本 4 980 例,正反定型不一致的有 22 例(0.44%),其不一致的原因为抗原减弱 3 例(13.64%),抗体减弱 4 例(18.18%),A、B、O 亚型 3 例(13.64%),近期输血 3 例(13.64%),冷凝集素干扰 9 例(40.91%)。

2.2 不规则抗体 本科室近年的 14 560 例标本中检出不规则抗体阳性者 26 例(0.18%),其中非特异性抗体 2 例(7.69%),特异性抗体 24 例(92.31%),其分布情况分别是抗-C 2 例(7.69%)、抗-D 4 例(15.38%)、抗-E 3 例(11.54%)、抗-M 4 例(15.38%)、抗-Ce 1 例(3.85%)、抗-Ec 2 例(7.69%)、抗-P1 1 例(3.85%)、抗-JKa 1 例(3.85%)、抗-Lea 2 例(7.7%)、抗-Leb 2 例(7.69%)、抗-Fya 1 例(3.85%)、抗-Fyb 1 例(3.85%)。本组 26 例不规则抗体检测阳性患者均有妊娠、器官移植或输血史,选择交叉配血试验对应抗原阴性的血液进行输注,均未发生输血反应。

3 讨 论

输血是临床常用的治疗措施,而输血科的首要任务是保证输血安全,为临床提供安全有效的血液制品。交叉配血试验的本质是检查不配合性,使供血者与受血者的血液间没有可测得的不相配合的抗原、抗体成分,是保障临床输血安全及时、有效的重要手段^[5-6]。

3.1 正反定型不致解决方案 A、B、O 血型鉴定和交叉配血可受多种因素的干扰,而引起正反定型不符合^[7-8]。在血型鉴定试验中出现正反定型不符时,首先应重新抽取血标本,严格按照操作规程重复试验,在排除人为因素及技术原因后,根据试验结果和临床资料,参照 A、B、O 正反定型不一致分类表,分析可能的原因并采取相应处理措施^[9-10]。因此,本科室对于抗原或抗体减弱的患者采用正确定型后,再配合型输注;对于有器官移植史者可输注洗涤红细胞;对于 A、B、O 亚型者配合型输注;近期有输血史者在询问患者近期输血情况后,再将分离的患者自身红细胞进行正确的定型。

3.2 不规则抗体原因 不规则抗体指的是人类血清中抗-A、抗-B 及抗-AB 以外的其他血型系统产生的抗体,正常情况下不应存在于人类血液系统,是导致输血不良反应、新生儿溶血、疑难配型及血型难以鉴定等输血不良反应及输血相关性疾病的主要原因^[11]。输血前不规则抗体的筛查十分必要,尤其针对有输血史、妊娠史以及长期反复输血的患者^[12-13]。本组 26 例不规则抗体检测阳性患者均有妊娠、器官移植或输血史,选择交叉配血试验对应抗原阴性的血液进行输注,均未发生输血反应。

综上所述,解决疑难配血的关键是分析交叉配血不合的原因,并结合患者病历资料和试验结果,再进一步选择合适的鉴定试验,找到疑难配血的原因,及时为受血者提供合适的血液。

参考文献:

[1] 刘开良,李宁,李碧娟,等. 患者红细胞不规则同种抗体分析与临床意义的探讨[J]. 中国输血杂志,2011,24(9):

787-789.

- [2] 王德付,沈江涛,倪晓丹,等. 25 例微柱凝胶法交叉配血不合的回顾性分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(22):2751-2753.
- [3] 姜世辉,周玲. 3 种方法在临床交叉配血中的比较[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(17):2121-2122.
- [4] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:2246-2264.
- [5] Makarovska-Bojadzieva T, Blagoevska M, Kolevski P, et al. Optimal blood grouping and antibody screening for safe transfusion[J]. Prilozi,2009,30(1):119-128.
- [6] 刘怀慧,董予新. 几种配血不合的原因分析及相容性输注建议[J]. 检验医学与临床,2010,7(1):95-96.
- [7] 杨世明,张勇萍,田榆,等. ABO 血型正反定型不符与交叉配血不合的原因及其处理方法[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2011,27(7):812.
- [8] 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):226-228.
- [9] 黄慧. ABO 血型正反定型不符与交叉配血不合的原因分析[J]. 吉林医学,2013,34(5):896-897.
- [10] 于笑难,周雪莹,兰炯采. 输血前 3 项试验在疑难配血工作中的应用[J]. 中国输血杂志,2013,26(1):5-6.
- [11] 顾红. 输血前不规则抗体筛查对输血安全的影响[J]. 河北医学,2012,18(8):1178-1180.
- [12] 李文静,蒋学兵,王燕菊,等. 输血前不规则抗体筛查与临床输血安全[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(17):2065-2066.
- [13] 陈富臻,董青松. 临床输血前不规则抗体筛查和鉴定的意义[J]. 国际输血及血液学杂志,2012,35(5):393-395.

(收稿日期:2013-03-15 修回日期:2013-05-08)

(上接第 2870 页)

- HA, et al. Angina pectoris and slow flow velocity of dye in coronary arteries a new angiographic finding[J]. Am Heart J,1972,84(1):66-71.
- [5] Xia, S, Deng SB, Wang Y, et al. Clinical analysis of the risk factors of slow coronary flow[J]. Heart Vessels, 2011,26(5):480-486.
- [6] Yilmaz H, Demir I, Uyar Z. Clinical and coronary angiographic characteristics of patients with coronary slow flow[J]. Acta Cardiol,2008,63(5):579-584.
- [7] Celik T, Yuksel UC, Bugan B, et al. Increased platelet activation in patients with slow coronary flow[J]. J Thromb Thrombolysis,2010,29(3):310-315.
- [8] Sen N, Basar N, Maden O, et al. Increased mean platelet volume in patients with slow coronary flow[J]. Platelets, 2009,20(1):23-28.
- [9] Kopetz VA, Penno MA, Hoffmann P, et al. Potential mechanisms of the acute coronary syndrome presentation in patients with the coronary slow flow phenomenon-insight from a plasma proteomic approach[J]. Int J Cardiol,2011,156(1):84-91.
- [10] Gunes Y, Gumrukcuoglu HA, Akdag S, et al. Vascular endothelial function in patients with coronary slow flow

and the effects of nebivolol[J]. Arq Bras Cardiol,2011, 97(4):275-280.

- [11] Ari H, Arö S, Erdoğan E, et al. The effects of endothelial dysfunction and inflammation on slow coronary flow[J]. Turk Kardiyol Dern Ars,2010,38(5):327-333.
- [12] Pekdemir H, Cin VG, Ciöek D, et al. Slow coronary flow may be a sign of diffuse atherosclerosis. Contribution of FFR and IVUS[J]. Acta Cardiol,2004,59(2):127-133.
- [13] Sadamatsu K, Tashiro H, Yoshida K, et al. Acute effects of isosorbide dinitrate and nicorandil on the coronary slow flow phenomenon[J]. Am J Cardiovasc Drugs,2010,10(3):203-208.
- [14] Akai K, Wang Y, Sato K, et al. Vasodilatory effect of nicorandil on coronary arterial microvessels; its dependency on vessel size and the involvement of the ATP-sensitive potassium channels[J]. J Cardiovasc Pharmacol,1995,26(4):541-547.
- [15] Hashimoto M, Shinozuka K, Sasaki T, et al. Nicorandil induced ATP release in endothelial cells of rat caudal artery is associated with increase in intracellular Ca^{2+} [J]. Eur J Pharmacol,2001,416(3):179-183.

(收稿日期:2013-03-08 修回日期:2013-04-21)