

ABO血型定型困难患者配血不合的输血处置对策*

谭庆芬¹

[摘要] 目的:通过调查分析36例患者ABO血型定型困难的影响因素,找寻解决临床疑难交叉配血不合的最佳方法,确保临床输血安全。**方法:**通过正反定型试验、红细胞吸收放散试验,分别检测患者红细胞上有无A、B、H抗原,运用唾液ABH血型物质的测定方法检测患者唾液中有无ABH血型物质。运用抗体筛选试验,查找患者ABO血型定型困难的原因。**结果:**36例ABO血型定型困难患者血清中存在IgM自身冷凝集素22例、不规则同种免疫性抗体及IgM冷凝集素1例、不规则抗体3例、IgM加IgG自身免疫性抗体3例、低温抗B抗体1例、弱抗-A和(或)弱抗-B抗体6例。**结论:**ABO血型定型的影响因素很多,患者血清中存在IgM自身冷凝集素、ABO血型系统以外的不规则同种免疫性抗体、(IgM加IgG)自身免疫性抗体以及患者自身年龄、病因易造成抗原或抗体减弱等因素均可导致ABO血型定型困难,影响临床输血治疗。

[关键词] ABO血型;定型困难;配血不合;输血

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)10-0703-03

Blood transfusion disposal countermeasures of identification difficulty of ABO blood grouping in patients of crossmatching incompatibility

TAN Qingfen

(Guangxi Blood Center, Liuzhou, 545005, China)

Corresponding author: TAN Qingfen, E-mail: tan.qingfen@163.com

Abstract Objective: To investigate and analyze influence factor of identification difficulty of ABO blood grouping in 36 patients, to find the effective solutions of clinical crossmatching incompatibility and ensure the safety of clinical transfusion. **Method:** Patients's the red blood cell were respectively detected presence or absence the A, B and H antigen by ABO Forward and Reverse test methods and RBC absorption and elution test methods. A, B and H blood group substances were detected in saliva of patients by the ABH blood group substances test method. To find the reasons of identification difficulty of ABO blood grouping by the Antibody screening test method. **Result:** There were 36 patients with identification difficulty of ABO blood grouping that serum exist the IgM cold agglutinin 22 cases, The irregular of alloimmune antibodies and IgM cold agglutinin 1 cases, the irregular of alloimmune antibodies 3 cases, (IgM+IgG) autoantibodies 3 cases, low temperature anti-B antibodies 1 cases, Weak anti-A and/or weak anti-B antibody in 6 cases. **Conclusion:** In the patient's serum of the IgM cold agglutinin, the irregular of alloimmune antibodies, (IgM+IgG) autoantibodies and lots of factors such as patient's age and disease caused RBC antigen or antibody weakened could lead to identification difficulty of ABO blood grouping and affect the clinical transfusion therapy.

Key words ABO blood group; identification difficulty; crossmatching incompatibility; blood transfusion

在临床实际工作中,由于ABO血型定型困难而导致患者交叉配血困难的情况时有发生,ABO血型的正确定型,是解决临床疑难交叉配血的关键。笔者分析了36例临床送检ABO定型困难急需输血患者的检测结果,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

样本分别来源于2010年以来柳州市各级医院血液科、内科、外科、骨科、儿科、肿瘤科、神经内、外科、感染科、重症科、妇科、泌尿科等临床送检ABO定型困难患者,共计36例。

1.2 试剂与仪器

抗A(B)(批号:20100102、20110505、20121225),抗-A1(批号:20110106),抗-H(批号:20100322、20120316),均为上海血液生物医药责任有限公司提供。抗-A,B(批号:0459)由Biotest公司提供。A、B、O红细胞由本室制作。血型专用细胞洗涤离心机(美国索福公司)。

1.3 方法

正反定型试验、吸收放散试验、唾液抑制试验、不规则抗体筛查试验、交叉配血试验,参照文献[1]。

2 结果

36例各类患者ABO血型定型困难原因分析见表1。

*基金项目:广西卫生厅医药卫生计划课题(No:Z2013153)

¹广西血液中心(广西柳州,545005)

通信作者:谭庆芬, E-mail: tan.qingfen@163.com

表 1 36 例各类患者 ABO 血型定型困难原因分析

序号	年龄	诊断	ABO 血型	ABO 定型困难原因分析
1	71 岁	前交通动脉瘤	A	检出 IgM 自身冷凝集素
2	66 岁	肺癌	A	检出 IgM 自身冷凝集素
3	/	左膝骨性关节炎	A	检出 IgM 自身冷凝集素
4	53 岁	左肾平滑肌脂肪瘤	B	检出 IgM 自身冷凝集素
5	77 岁	直立性低血压	O	检出 IgM 自身冷凝集素
6	80 岁	肺部感染	AB	检出 IgM 自身冷凝集素
7	68 岁	肺结核复治	O	检出 IgM 自身冷凝集素
8	60 岁	肝硬化	O	检出 IgM 自身冷凝集素
9	52 岁	血管瘤	O	检出 IgM 自身冷凝集素
10	50 岁	/	B	检出 IgM 自身冷凝集素
11	81 岁	慢性淋巴细胞白血病	A	检出 IgM 自身冷凝集素
12	79 岁	肝硬化	AB	检出 IgM 自身冷凝集素
13	43 岁	MOPS	B	检出 IgM 自身冷凝集素
14	8 个月	手口足病	B	检出 IgM 自身冷凝集素
15	73 岁	类风湿性关节炎	A	检出 IgM 自身冷凝集素
16	1 岁 4 个月	重症肺炎	A	检出 IgM 自身冷凝集素
17	1 岁 4 个月	重症肺炎	B	检出 IgM 自身冷凝集素
18	2 个月	重症肺炎	A	检出 IgM 自身冷凝集素
19	35 岁	盆腔包块性质待查	B	检出 IgM 自身冷凝集素
20	43 岁	胆管结石	A	检出 IgM 自身冷凝集素
21	50 岁	自身溶血性贫血	A	检出 IgM 自身冷凝集素
22	10 个月	重度贫血、胸腔积血	A	检出 IgM 自身冷凝集素
23	60 岁	肺癌	O	检出不规则同种免疫性抗体及 IgM 冷凝集素
24	91 岁	/	B	检出不规则抗-M 抗体
25	73 岁	白血病	AB	检出不规则抗-M 抗体
26	49 岁	淋巴瘤	B	检出 ABO 血型系统以外同种免疫性抗体
27	34 岁	自身溶血性贫血	B	检出 IgM+IgG 自身免疫性抗体
28	62 岁	自身溶血性贫血	B	检出 IgM+IgG 自身免疫性抗体
29	75 岁	自身溶血性贫血	B	检出 IgM+IgG 自身免疫性抗体检出抗 A 抗体,检出 B 及 H 物质
30	2 岁	心脏手术	B	检出低温抗 B
31	50 岁	/	B	检出弱 A 抗体
32	51 岁	直肠癌出血	B	检出弱 A 抗体
33	6 岁	左膝关节损伤	O	抗 A 抗 B 抗体减弱,检出 H 物质
34	1 岁	肠痿	O	检出抗 A 抗体、检出弱抗 B 抗体
35	62 岁	胃癌	A	检出抗 B 抗体,检出 A 及 H 物质,红细胞上抗原减弱
36	75 岁	直肠癌术后	B	检出弱抗 A 抗体检出 B 及 H 物质

3 讨论

患者 ABO 血型定型困难,不仅影响到临床交叉配血问题,而且还会导致不能及时给患者输注所需血液成份,延误病情。所以患者 ABO 血型的正确定型可解决临床各种成份血同型输注问题,有利于保证患者的输血安全。ABO 血型定型的影响因素很多,由表 1 结果分析可知,患者血清中存在 IgM 自身冷凝集素或(和)不规则同种免疫性抗体,或(IgM 加 IgG)自身免疫性抗体,以及患者本身由于疾病影响造成抗原或抗体减弱等因素是导致 ABO 血型定型困难的主要原因。笔者认为解决临床上 ABO 定型困难配血不合标本的输血策略有三

步:①需先了解患者的病史,如年龄、诊断以及有无反复输血史等情况,这一步尤为重要。由于正常人血清中含有的冷凝集素效价很低,一般<4℃才有活性,20℃则不凝集,一般对交叉配血无影响,但某些患者血清中常含有高效价病理性的冷凝集素,如系统性红斑狼疮、自身免疫性溶血性贫血、支原体肺炎、阵发性睡眠性血红蛋白尿、肝硬化、多发性骨髓瘤及某些肿瘤患者等,常给交叉配血带来一定的困难^[2]。所以冷凝集素对 ABO 血型定型及交叉配血困难的影响不容忽视。一般而言,老年人及婴幼儿患者血清中存在病理性的 IgM 自身冷凝集素

(下转第 707 页)

体检法的献血者不良反应率和血液报废率均较低,说明能切切实实保障血液和献血者安全,减少血液资源的浪费,更好地达到了体检目的。

总之,做好献血体检工作并非易事,需要丰富的专业知识和经验,敏锐的观察力,良好的表达能力,由外及里、由点到面的分析力。综合体检法较单纯的西医体检能更大限度地保障血液和献血者安全,一定程度上弥补检验技术和项目的缺陷,值得推广应用。

参考文献

- [1] 李聚林. 献血不良反应的原因、控制和处理[J]. 中国医学文摘·内科学, 2006, 27(5): 433-434.
- [2] 李晓碧. 采血车上首次献血者发生献血不良反应的研究[J]. 中国实用医药, 2008, 3(29): 167-168.
- [3] 卢晓卉, 齐玉萍, 王海潮, 等. 无偿献血者血液报废原因及对策[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(12): 2167-2168.

- [4] 严仲文, 温惠荣, 麦伟珍, 等. 东莞地区街头无偿献血员心理调查[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(34): 4717-4719.
- [5] 孔福珠, 张载福. 献血体检中对精神病患者的识别[J]. 临床输血与检验, 2001, 3(4): 42-42.
- [6] TROUERN J J, WOLF J S, XU Y I, et al. Seroprevalence of known and putative hepatitis markers in United States blood donors with ALT levels at least 120 IU per L[J]. Transfusion, 2001, 41: 751-755.
- [7] 奚华新, 姜健, 蒋瑞馨, 等. 干式生化测试系统用于献血前 ALT 筛查的探讨[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(1): 146-147.
- [8] 邹文涛, 王铁兵, 何子毅, 等. 无偿献血者 ALT 报废域值与 NAT-HBV/HCV 检测结果分析[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(12): 930-932.

(收稿日期: 2013-03-06)

(上接第 704 页)

的机率比较大,或许跟患者抵抗力低易患上肺部感染疾病有关。分析表 1 中 23 例冷凝集素患者的年龄,除了 1 例年龄不详外,其中 ≥ 50 岁患者 14 例, 20~50 岁患者 3 例, 婴、幼儿患者 5 例。由肺部疾病、肝脏病变、自身免疫性疾病、慢性淋巴细胞性白血病、多发性骨髓瘤及某些肿瘤等因素引起患者血清中冷凝集素异常升高而导致 ABO 血型定型困难的病例为 73.91% (17/23)。癌症或白血病史可提示患者红细胞上抗原会减弱或血清中抗体减弱而导致 ABO 血型定型困难;对于有反复输血史的患者应首先考虑是不规则抗体导致的 ABO 血型定型困难。②解决患者 ABO 定型困难问题。首先需做室温、4℃及 37℃三种条件下的正反定型试验,如果是由于冷凝集素原因引起定型困难,在 37℃条件下的正反定型试验结果应一致;如果是由于某些 IgM 免疫性抗体原因引起定型困难,那么在 37℃条件下的正反定型试验结果有可能不一致, O 细胞可凝集,也可不凝集,对于不凝集的样本,工作人员也不能忽视 IgM 抗-M 抗体存在的可能,有条件的实验室可测定患者 MN 系统的抗原,可尽量避免 IgM 抗-M 抗体的漏检。输血前给患者做抗体筛选试验,抗筛结果对于患者 ABO 正确定型可起到一个关键性的引导作用。患者红细胞上 ABH 抗原的减

弱或者患者血清内含有的同种免疫性抗体或自身免疫性抗体或弱抗 A 和(或)弱抗 B,均可引起患者 ABO 正反定型结果不一致。对于 37℃条件下的正反定型试验结果不一致的患者样本,需做红细胞吸收放散试验和唾液 ABH 血型物质测定试验, ABO 血型抗原物质的存在是 ABO 血型正确定型的依据。对于有条件的实验室,笔者建议进行血型基因检测,这一方法有助于更好地解决患者 ABO 血型的正确定型难题。③用经典抗球蛋白配血法联合其他配血方法交叉配血。自身溶血性贫血患者一般不建议输血;血清中含有高效价冷凝集素的患者,以输注洗涤红细胞制剂为宜;血清中含有不规则抗-M 抗体的患者,用 M 抗原阴性的血液,对患者进行 ABO 同型血液成份交叉配血,配合性输注。33 例患者无不良反应发生,贫血症状得到有效改善。

参考文献

- [1] 李志强. 简明临床输血理论与实践[M]. 上海: 世界图书出版社, 2010: 249-295.
- [2] 郝繁运, 刘晶, 董振芳, 等. 1 例高效价冷凝集素导致配血不合及单一主侧管配血不合简析[J]. 中国输血杂志, 2003, 16(4): 283-283.

(收稿日期: 2013-01-15)