

输血患者不规则抗体筛查结果分析及临床意义

毛韵¹ 袁慧铭¹ 邓永乐¹ 谢珏¹

[摘要] 目的:分析临床输血患者不规则抗体的分布特点及意义。方法:回顾性分析2012-01—2017-12申请输血的患者标本91 000例,采用微柱凝胶法筛查不规则抗体,并对阳性标本进行抗体特异性鉴定,统计分析不规则抗体的分布特点。结果:检出同种不规则抗体211例,阳性率为0.23%,其中男性患者不规则抗体阳性率明显低于女性患者($P < 0.01$),检出的不规则抗体中比重最大的是Rh血型系统,占59.24%,其次是MNS系统,占13.74%,其余类型分别为自身抗体(12.80%),混合抗体(3.32%)以及Kidd系统(1.42%)。结论:输血前不规则抗体筛查对于保障临床输血安全具有重要意义,提供Rh 5种抗原完全相符的血液,可以在一定程度上减少不规则抗体的产生。

[关键词] 输血;不规则抗体筛查;特异性鉴定

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2019.04.015

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

Analysis and clinical significance of irregular antibody screening in blood transfusion patients

MAO Yun YUAN Huiming DENG Yongle XIE Jue

(Department of Blood Transfusion, the First Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, 310003, China)

Corresponding author: XIE Jue, E-mail: zyxyxj2011@zju.edu.cn

Abstract Objective: To analyze the distribution characteristics and clinical significance of irregular antibodies in blood transfusion patients. **Method:** A retrospective analysis was performed on 91 000 patients applied for blood transfusion in our hospital from January 2012 to December 2017. Irregular antibodies were screened by micro column gel method, the antibody specificity of the positive samples was identified, and the distribution characteristics of irregular antibodies were statistically analyzed. **Result:** 211 cases had irregular antibodies of blood group, and the positive rate was 0.23%. The positive rate of irregular antibodies in male patients was significantly lower than that in female patients ($P < 0.01$). Rh system had the largest proportion of irregular antibodies, which accounted for 59.24%. The second was MNS system, accounted for 13.74%. Other types were autoantibodies (12.80%), mixed antibodies (3.32%) and Kidd system (1.42%), respectively. **Conclusion:** The screening of irregular antibodies before transfusion may be significant to ensure the safety of clinical blood transfusion. To a certain extent, the generation of irregular antibodies can be reduced by providing blood that is identical in 5 antigens of Rh system with the patients.

Key words blood transfusion; irregular antibody screening; specificity identification

不规则抗体是指抗-A、抗-B以外的其他血型抗体,又称意外抗体,不规则抗体的存在会导致不同程度的输血不良反应^[1],因此输血患者的不规则抗体筛查和抗体特异性鉴定,是临床输血前的重要内容^[2],有助于血液的选择,保障输血安全。现对2012—2017年我科检出的211例不规则抗体的分布和特异性进行总结分析。

1 资料与方法

1.1 标本来源

回顾性分析2012-01—2017-12我院接收的输血患者91 000例,其中男52 302例,女38 698例;年龄1~100岁,包括病房用血以及各类外科手术

备血标本。

1.2 试剂与仪器

DG Gel coombs 凝胶卡(西班牙戴安娜公司),微柱凝胶卡专用离心机和孵育器(西班牙戴安娜公司),2005-II台式离心机(珠海贝索生物技术有限公司),抗体筛查细胞由本科室自制(由3个Rh 5种抗原表型为CcDEe的O型献血员血液经0.9%氯化钠注射液洗涤3次,取其压积红细胞,用0.9%氯化钠注射液配制成3%~5%的红细胞悬液),十谱细胞(上海血液生物医药公司)。

1.3 方法

1.3.1 标本处理 标本以3 400 r/min离心2~3 min,分离血浆,进行不规则抗体筛查。

1.3.2 不规则抗体筛查及鉴定 按照我科室操作规程,对临床输血患者标本采用抗人球蛋白微柱凝

¹浙江大学医学院附属第一医院输血科(杭州,310003)
通信作者:谢珏, E-mail: zyxyxj2011@zju.edu.cn

胶法进行抗体筛查,反应卡中分别加入抗体筛查细胞 50 μl 和患者血清 25 μl,将微柱凝胶卡放入 37℃ 恒温孵育箱,孵育时间 15 min,离心后观察结果。阳性标本应采用十谱细胞进行抗体特异性鉴定,取抗人球蛋白微柱凝胶卡 11 孔,标记 1~10 和自身对照,每孔加入对应细胞 50 μl 和患者血清 25 μl,置于 37℃ 恒温孵育箱孵育 15 min,离心后观察结果,根据谱细胞的反应格局判定抗体特异性。

1.4 统计学分析

对计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不规则抗体的检出率和在不同性别中的检出情况

对 91 000 例患者标本进行不规则抗体筛查,检出同种不规则抗体 211 例,阳性率为 0.23%,女性患者的阳性率为男性患者的 2.06 倍,见表 1。

表 1 不规则抗体在不同性别中的检出情况

性别	检测例数	阳性/例(%)
男	52 302	85(0.16)
女	38 698	126(0.33) ¹⁾
总计	91 000	211(0.23)

与男性比较,¹⁾ $P < 0.01$ 。

2.2 211 例不规则抗体特异性分布情况

检出的 211 例不规则抗体中,比重最大的是 Rh 血型系统,其次是 MNS 系统,其余类型分别为自身抗体,混合抗体以及 Kidd 系统,20 例未确定抗体特异性,具体情况见表 2。

3 讨论

211 例不规则抗体中以 Rh 血型系统占的比例最大,而 Rh 血型系统中又以抗-E 比例最高,因此,对于反复输血的患者,应输注 Rh 5 种抗原完全相符的血液,避免产生意外抗体,从而提高输血的安全性和有效性,尤其对于 E 抗原阴性的患者应尽量避免输注 E 抗原阳性的红细胞,我科自 2012 年开始试行 Rh 5 种抗原符合输注工作,目前符合输注率已达 90% 以上。

除了输血以外,妊娠也是女性产生不规则抗体的重要因素^[3],在 12 例抗-D 患者中,女性有 11 例并且都有妊娠史。由于输血与妊娠的双重因素,女性产生不规则抗体的概率也相对男性较高。

本研究中,自身抗体所占的比例也较高,多为

表 2 211 例不规则抗体特异性分布 例(%)

类别	抗体种类	阳性	合计
Rh 系统	抗-E	91(43.13)	125(59.24)
	抗-e	2(0.95)	
	抗-D	12(5.69)	
	抗-C	1(0.47)	
	抗-c	6(2.84)	
	抗-E、抗-c	12(5.69)	
	抗-C、抗-e	1(0.47)	
MNS 系统	抗-M	26(12.32)	29(13.74)
	抗-N	3(1.42)	
Kidd 系统	抗-JKb	3(1.42)	3(1.42)
自身抗体		27(12.80)	27(12.80)
混合抗体	抗-C、抗-e、抗-M	2(0.95)	7(3.32)
	抗-E、抗-c、抗-JKa	1(0.47)	
	抗-C、抗-e 和自身抗体	1(0.47)	
	抗-E、抗-Lea	1(0.47)	
	抗-E 和自身抗体	1(0.47)	
	抗-E、抗-S	1(0.47)	
	未确定特异性		20(9.48)
总计		211(100.00)	211(100.00)

非霍奇金淋巴瘤、多发性骨髓瘤、免疫性溶血性贫血、系统性红斑狼疮患者,自身抗体容易掩盖同种抗体而导致抗体漏检^[4],对于自身抗体患者应尽可能采用输血以外的其他治疗方法。

不规则抗体是引起溶血性输血反应的主要原因,重者可危及生命,因此在交叉配血前必须进行不规则抗体筛查,通过此试验可以了解患者血清中是否存在不规则抗体,进一步鉴定其特异性,及时有效地为患者选择合适的血液进行输注,保障用血安全。

参考文献

[1] 贺锋,蔡细英,程金凤. 15785 例输血患者不规则抗体筛查、鉴定结果分析[J]. 广西医学, 2016, 38(8): 1178-1179.
 [2] 吴迪. 9013 例输血者不规则抗体筛查结果及意义[J]. 首都医科大学学报, 2017, 38(5): 753-757.
 [3] 柯靖兰,梅序桥,徐秀凤. 漳州地区献血人群不规则抗体筛查分析[J]. 临床血液学杂志, 2014, 27(12): 1021-1022.
 [4] 孟霞,黎海澜. 红细胞不规则抗体 111 例结果分析[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(8): 754-757.

(收稿日期:2018-12-24)