

输血前不规则抗体筛查对临床安全输血的意义

李笃军¹ 王新光¹ 陈海霞¹ 王娜娜¹

[摘要] 目的:分析输血前不规则抗体筛查抗体检测的阳性频率及其特异性,探讨不规则抗体筛查阳性时的临床意义,分析输血前的有效处理方法,以确保临床输血安全。方法:对 2012-02—2014-02 输血或手术备血的 7 231 例患者应用微珠凝胶技术进行不规则抗体筛查,结果阳性的标本送烟台市中心血站进行抗体鉴定,分析抗体特异性。结果:检出不规则抗体阳性 27 例,阳性率为 0.37%,其中自身抗体 3 例,自身抗体和同种抗体同时存在 1 例,同种抗体 23 例。结论:输血前不规则抗体筛查对临床安全输血具有重要意义,应用敏感度高的检测方法进行检测,尽可能检出有临床意义的抗体,以减少输血风险,保证临床输血安全。

[关键词] 不规则抗体;安全输血

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2015.02.005

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

Significance of irregular antibody screening of blood recipients for clinical transfusion safety

LI Dujun WANG Xinguang CHEN Haixia WANG Nana

(Clinical Laboratory Department of Yantai Economic and Technological Development Zone Hospital, Yantai, 264006, China)

Corresponding author: LI Dujun, E-mail: ldjpa@sina.com

Abstract Objective: To detect irregular antibodies in the serum of blood recipients, so as to ensure the safety of clinical blood transfusion. **Method:** Irregular antibodies of 7231 blood recipients were detected by Micro-tube Gel test from February 2012 to February 2014. The samples with positive results were sent to Yantai Blood Center for antibody identification and antibody specificity analysis. **Result:** 27 cases with irregular antibody were found in 7231 patients, the positive rate of irregular antibodies was 0.37%, of which 3 cases with auto-antibody, 1 cases with auto-antibody and allo-antibodies, and 23 cases with specificity allo-antibody. **Conclusion:** It would be of great significance to screen irregular antibodies before blood transfusion. High sensitive detection methods should be used for boosting the positive rate of the clinical significant antibodies in order to avoid transfusion reaction and ensure the safety of blood transfusion.

Key words irregular antibodies; transfusion safety

不规则抗体是指除 ABO 血型系统抗体以外的所有抗体,多由输血或者妊娠等免疫因素产生,是引起溶血性输血反应的主要原因之一。根据《临床输血技术规范》的要求,输血前对临床受血者进行抗体筛查,可以发现有意义的不规则抗体,降低和避免溶血反应的发生,保证输血治疗的安全有效。笔者对临床申请输血的患者 7 321 例进行不规则抗体筛查,对 27 例阳性标本进行鉴定确认并进行分析,结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2012-02—2014-02 我院门诊及住院申请输血患者 7 321 例,其中男 3 459 例,女 3 862 例;年龄 0~87 岁。

1.2 仪器和试剂

DiaMed IgG 多特异性微珠凝胶卡、孵育器及

离心机均由伯乐公司提供,1、2、3 号 0.8% 标准抗体筛查细胞谱细胞购自上海市血液生物医药有限公司。

1.3 实验方法

患者血液 3~5 ml,充分离心后进行实验。不规则抗体筛查:微柱凝胶抗人球蛋白卡上标明患者姓名,在凝胶卡的 3 个微柱孔中分别加入 1、2、3 号标准抗筛细胞各 50 μ l,各孔分别加入受血者血浆 25 μ l,孵育 15 min,1 000 r/min 离心 10 min,记录结果。任何一系或多系细胞出现阳性结果即为阳性,阳性样本送我中心血站做抗体鉴定。不规则抗体的特异性鉴定:用上海市血液生物医药有限公司提供 8 组谱细胞及自身红细胞进行鉴定,操作步骤同抗体筛选实验。

2 结果

2.1 不规则抗体筛查

7 321 例申请输血的患者,检出不规则抗体阳性 27 例(0.37%),男 11 例(1 例无输血史),女 16 例,男女阳性率差异无统计学意义($P>0.05$)。其

¹烟台经济技术开发区医院检验科(山东烟台,264006)
通信作者:李笃军, E-mail: ldjpa@sina.com

中自身抗体 3 例,自身抗体和同种抗体同时存在 1 例,同种抗体 23 例。

同种抗体中抗-E 抗体 10 例(37.0%),R 系统其他抗体 7 例(抗-D 抗体 3 例,抗-c 抗体 1 例,抗-C 抗体 1 例,抗-cE 抗体 2 例)(25.9%),抗-M 抗体 4 例(14.8%),抗-JKb 抗体 1 例(3.7%),抗-K 抗体 1 例(3.7%),未确定特异性 1 例(3.7%)。

其中输血 3 次以上的阳性率占 87 %,输血 3 次以下的占 7 %,未输血妊娠 6 %,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 不规则抗体发生率在病种的分布

抗体特异性	例数	病种	输血史妊娠史	
同种抗体	6	系统性红斑狼疮	有	有/无
	3	骨髓异常增生症	有	有/无
	3	血小板减少性紫癜	有	有/无
	2	再生障碍性贫血	有	有/无
	2	急性白血病	有	有/无
	2	上消化道出血	有	有/无
	1	胃癌术后	有	无
	1	子宫肌瘤	无	有
	1	复合型外伤	无	无
	2	外科手术及其他	有/无	无/有
自身抗体	3	自身溶血性贫血	有/无	无/有
自身抗体/同种抗体	1	自身溶血性贫血	有/无	无/有

3 讨论

输血是临床抢救患者的重要手段之一,但同时也可能引起一系列的输血反应。随着输血技术的进步和检测方法及输血流程的完善,ABO 血型不合造成的急性血管内溶血反应很少发生,而不规则抗体引起输血反应愈来愈引起重视^[1]。

本实验检测的不规则抗体阳性检出率 0.37%,与国内其他文献报道的有一定区别,这与医院就诊患者的疾病种类,严重程度是直接相关的,笔者所在单位的就诊者以初诊、病情较轻、体检等为主体,这可能是造成检出率接近 0.3%~2.0%的随机群体检出率的重要原因^[2-4]。

本实验检测的不规则抗体其特异性分布主要以 Rh 血型系统的抗体为主,其中抗-E 占总的阳性标本的 37%,Rh 系统其他抗体占 25.9%,抗-M 占 14.8%,说明 Rh 系统血型抗体是引起引起免疫性输血反应的主要原因。根据 Rh 系统血型抗原分布

特点,D 抗原性最强,其次为 E 抗原,但是在我国汉族人群中 D 抗原的阳性率为 99.7%,而且目前对 D 抗原的检测几乎已成常规,而 E 抗原的阳性率为 47.0%,却没有进行常规检测,因此最容易产生抗抗体^[5]。

不规则抗体检测与输血的关系已日趋受到临床关注^[6]。不规则抗体筛查是输血前检查的重要实验项目之一,抗体筛选可以提前发现患者体内存在抗体,经交叉配血,可以避免受血者输入含有相应抗原的红细胞而受到免疫刺激,甚至发生溶血性输血反应。本研究中有 1 例患者为复合型外伤,男性,年龄为 18 岁,既往体健,无输血史,输血前抗筛检测为阳性,抗体特异性无法确定,交叉配血大约 10 份献血员样本 1 份相合。其具体原因有待于继续探讨,但从该患者分析,抗体筛检不应仅局限于多次输血或有妊娠史的患者,为了保证输血安全,对于申请输血的患者均应进行抗筛检测,并选择灵敏的方法,一旦漏检,会给输血患者生命安全带来威胁^[7]。

综上所述,在输血前进行抗体筛选和鉴定,使交叉配血更具有目的性,根据鉴定结果找出与患者相匹配的血液进行输注以降低输血反应,提高临床输血的安全性。

参考文献

- [1] 翁琼珠,林礼兴. 输血前不规则抗体筛检在临床输血中的意义[J]. 临床和实验医学杂志,2009,11(8): 104-105.
- [2] 肖星甫. 输血技术手册[M]. 成都:四川科学技术出版社,1992:95-95.
- [3] 张东东. 不规则抗体筛查在临床输血中的意义[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(11):1263-1264.
- [4] 润袁敏. 微柱凝胶技术在输血前不规则抗体筛查中的应用[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(8):902-903.
- [5] 胡永红,李勇,杨贵贞. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M]. 北京:中国科学技术出版社,1999: 139-157.
- [6] 柯秋高,丁增桥,杨毓明. 孝感地区汉族人群中红细胞血型不规则抗体调查研究[J]. 临床血液学杂志, 2008,21(12): 637- 639.
- [7] 陆紫敏,祖亚钧,梁萍,等. 输血与血型不规则抗体检测的关系[J]. 临床血液学杂志,2009,22(12): 635- 637.

(收稿日期:2014-06-09)