

## • 临床检验研究论著 •

## 不规则抗体筛查及特异性鉴定结果分析

汪小玲<sup>1</sup>, 梅礼军<sup>2</sup>

(1. 汉滨区第二医院, 陕西安康 725021; 2. 安康市中心医院, 陕西安康 725000)

**摘要:**目的 探讨红细胞血型不规则抗体的分布规律及其临床意义。方法 应用微柱凝胶抗球蛋白检测技术对 6 352 例患者进行不规则抗体筛查、鉴定。结果 在 6 352 例患者中检出红细胞同种不规则抗体阳性者 62 例(男 27 例, 女 35 例), 阳性率 0.97%。有输血史和(或)妊娠史者 54 例, 其中 Rh 血型系统不规则抗体 43 例(含抗-E 抗体 34 例), MNSS 系统 7 例, Lewis 系统 2 例, Kidd 系统 2 例, P 系统 2 例, Diego 系统 1 例, 无特异性 5 例。Rh 血型系统不规则抗体阳性患者均有输血史和(或)妊娠史。结论 不规则抗体阳性患者中女性占多数, 大多曾经有输血史和(或)妊娠史, 以 Rh 血型系统抗体最为常见。

**关键词:**不规则抗体; 特异性; 输血; 输血反应

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.011

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)21-2889-02

### Results analysis of irregular antibodies screening and identification of the specificity

Wang Xiaoling<sup>1</sup>, Mei Lijun<sup>2</sup>

(1. The Second Hospital of Hanbin District, Ankang, Shaanxi 725021, China; 2. Ankang Central Hospital, Ankang, Shaanxi 725000, China)

**Abstract: Objective** To discuss the distribution of irregular antibodies of red blood cells and its clinical significance. **Methods** Micro-column gel anti-globulin technique was used to screen and identify the irregular antibodies in 6 352 patients. **Results** In 6 352 patients, there were 62 cases(27 males, 35 females)having positive results in irregular antibody detection, and the positive rate was 0.97%. There were 54 cases having transfusion history and/or pregnancy history, including 43 cases of irregular antibodies of Rh system(containing 34 cases of anti-E antibody), 7 cases of MNSS system, 2 cases of Lewis system, 2 cases of Kidd system, 2 cases of P system, 1 cases of Diego system, and 5 cases with non-specificity. All of the patients whose irregular antibodies of Rh blood group system were positive had transfusion history and/or pregnancy history. **Conclusion** Most of the patients with irregular antibody positive are females, who mostly have transfusion history and/or pregnancy history, and the irregular antibodies of Rh system are the most common.

**Key words:**irregular antibody; specificity; blood transfusion; transfusion reaction

不规则抗体是患者血清中 ABO 血型系统以外红细胞血型同种抗体, 主要是机体在输血、妊娠、移植等异体抗原刺激下产生的, 其临床意义主要在于不规则抗体可以导致严重的溶血性输血反应、免疫性流产及新生儿溶血病, 紧急情况下为选择配合性输血可能延误治疗, 并可能对实体器官移植的预后产生一定影响<sup>[1]</sup>。为辅助临床诊断, 保证临床用血安全, 本院对接受产前抗体效价检测的孕妇及所有备血和输血的患者均进行红细胞不规则抗体筛查, 对筛查结果为阳性者进一步鉴定其特异性。2012 年 1~12 月间共检测 6 352 例, 检出不规则抗体阳性者 62 例, 现将结果分析如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012 年 1~12 月本院接受产前抗体效价检测的孕妇及备血和输血患者 6 352 例(同一患者反复、多次检查算 1 例), 年龄 0~89 岁, 其中男 2 994 例, 女 3 358 例, 有输血史和(或)妊娠史者 4 681 例。

**1.2 仪器与试剂** 卡式血型孵育器及离心机、微柱凝胶抗球蛋白卡均由达亚美公司提供, 抗体筛选细胞及抗体鉴定用谱细胞由上海市血液生物医药有限公司提供, 每批试剂均检查并在有效期内使用。

**1.3 方法** 血型不规则抗体筛查及抗体特异性鉴定均采用微

柱凝胶抗球蛋白法, 参照文献[2]进行操作和判读结果。

### 2 结 果

在 6 352 例患者中, 检出红细胞同种不规则抗体阳性者 62 例(男 27 例, 女 35 例), 阳性率 0.97%, 有输血史和(或)妊娠史者 54 例(87.1%), 其中 Rh 血型系统不规则抗体 43 例(69.4%), MNSS 系统 7 例(11.3%), Lewis 系统 2 例(3.2%), Kidd 系统 2 例(3.2%), P 系统 2 例(3.2%), Diego 系统 1 例(1.6%), 无特异性 5 例(8.1%), 见表 1。Rh 血型系统不规则抗体阳性者均有输血史和(或)妊娠史。

表 1 62 例红细胞同种不规则抗体阳性者分布情况(n)

项目	合计	男	女	有输血史和(或)妊娠史		合计
				有输血史	有妊娠史	
<b>Rh 系统</b>						
抗-D 抗体	4	0	4	1	4	4
抗-E 抗体	28	12	16	23	15	28
抗-Ec 抗体	6	4	2	6	2	6
抗-C 抗体	2	1	1	2	1	2
抗-c 抗体	3	1	2	3	2	3

续表 1 62 例红细胞同种不规则抗体阳性者分布情况(n)

项目	合计	男	女	有输血史和(或)妊娠史		
				有输血史	有妊娠史	合计
MNSs 系统						
抗-M 抗体	4	2	2	2	1	3
抗-N 抗体	2	1	1	1	0	1
抗-S 抗体	1	1	0	0	0	0
Lewis 系统						
抗-Lea 抗体	2	1	1	0	0	0
Kidd 系统						
抗-Jka 抗体	2	1	1	1	1	2
P 系统						
抗-P1 抗体	2	1	1	0	1	1
Diego 系统						
抗-Dia 抗体	1	0	1	0	0	0
无特异性	5	2	3	1	3	4
合计	62	27	35	40	30	54

### 3 讨 论

本次筛查红细胞血型不规则抗体检出率为 0.97%，与肖文海等<sup>[3]</sup>报道的 0.25% 相差较大，可能与受检群体差别及统计处理有关，上述文献按检查次数计算，本研究将同一病例反复、多次检查按 1 例计算。62 例不规则抗体阳性者中，男 27 例，女 35 例，男女比例为 1:1.3，与文献[4]报道的结果接近，其中 87.1% (54/62) 有输血史和(或)妊娠史。

62 例不规则抗体筛选阳性者经谱细胞鉴定，发现有 57 例具有抗体特异性，可明确抗体类型，另有 5 例无法确定其抗体特异性，可能是抗体效价低或谱细胞以外的其他抗体，对于这 5 例患者，如果确需紧急输血，建议采用聚凝胺法联合抗球蛋白试验进行盲配。

(上接第 2888 页)

期诊断都具有一定的价值，与 hs-CRP 相比，血清 PCT 水平对 BSI 的早期诊断价值更高，这将为临床医生诊断提供高质量的证据，更能帮助临床避免抗菌药物的过度使用。

### 参考文献

- [1] 梁君, 张洲, 徐元宏. 血流感染现状及诊断方法研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(24): 3020-3021.
- [2] 马春芳, 汪强, 陈雪静, 等. 血清降钙素原在 ICU 血流感染患者中的诊断价值分析[J]. 浙江中医药大学学报, 2013, 37(8): 987-989.
- [3] Schultz MJ, Determann RM. PCT and sTREM-1: the markers of infection in critically ill patients? [J]. Med Sci Monit, 2008, 14(12): 241-247.
- [4] 陆一鸣. 降钙素原 PCT 感染诊治新技术[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(20): 2641-2642.
- [5] Sreeramoju PV, Tolentino J, Garcia-Houchins S, et al. Predictive factors for the development of central line-associated bloodstream infection due to gram-negative bacteria in intensive care unit pa-

不规则抗体以 Rh 血型系统为主(69.4%)，证明 Rh 血型系统的不规则抗体是引发溶血性输血反应的主要原因。Rh 系统抗-E 抗体检出率最高(54.8%)，而抗-D 抗体的检出率很低(6.5%)。在我国汉族人群中，抗-D 抗原阴性者仅有 0.3%，作为稀有血型在产前及输血前已得到足够重视并常规检查，产生抗-D 抗体的概率自然很低。相反，抗-E 抗原的免疫原性仅次于抗-D 抗原，我国汉族人群中抗-E 抗原阴性者占到 47.09%<sup>[5]</sup>，由于我国暂未将抗-E 抗原作为常规检测并同型输血，导致抗-E 抗原阴性患者输血中接受抗-E 抗原的概率很高，因而产生抗-E 抗体的概率也大大提高。

综上所述，严格执行对受血者的输血前各项检查是十分必要的，特别是对有输血史、妊娠史的需要输血的患者，必须进行抗体筛选和鉴定，避免受血者因输入含有相应抗原的红细胞而发生溶血性输血反应，同时为受血者找到相合的血源提供依据。对于抗体特异性无法鉴定的患者，如果确需紧急输血，则建议采用聚凝胺法联合抗球蛋白法进行盲配，建议对抗-E 抗原进行常规检测并同型输血，以保证患者安全、有效输血。

### 参考文献

- [1] Boyd SD, Stenard F, Lee DK, et al. Alloimmunization to red blood cell antigens affects clinical outcomes in liver transplant patients [J]. Liver Transpl, 2007, 13(2): 1654-1661.
- [2] 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: 253-266.
- [3] 肖文海, 朱红梅. 临床输血患者红细胞血型不规则抗体分析[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(7): 686-687.
- [4] 王立萍, 阎东河, 赵月凯. 多次输血、妊娠产生 Rh 血型抗体 16 例 [J]. 中国输血杂志, 2005, 18(3): 249-250.
- [5] 杜肖刚, 王丽荣, 武洪琳. 输血患者 Rh 血型系统 D、C、E 抗原分布情况调查[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(12): 1316-1317.

(收稿日期: 2014-10-30)

- [6] Eloy O, Vauloup C, Therond P, et al. Procalcitonin level in deep-seated Candida infections[J]. Ann Biol Clin (Paris), 2001, 59(4): 502-505.
- [7] 汤瑾, 许静, 王坚疆, 等. 降钙素原联合 C 反应蛋白检测在血流感染早期临床诊断的应用[J]. 检验医学, 2013, 28(8): 662-665.
- [8] Povoa P, Almeida E, Moreira P, et al. C-reactive protein as an indicator of sepsis[J]. Intensive Care Med, 1998, 24(10): 1052-1056.
- [9] Novotny A, Emmanuel K, Matevossian E, et al. Use of procalcitonin for early prediction of lethal outcome of postoperative sepsis [J]. Am J Surg, 2007, 194(1): 35-39.
- [10] van Nieuwkoop C, Bonten TN, van't Wout JW, et al. Procalcitonin reflects bacteremia and bacterial load in urosepsis syndrome: a prospective observational study[J]. Crit Care, 2010, 14(6): 206.

(收稿日期: 2014-11-05)