

· 论著 ·

不规则抗体特异性不明确病人的输血效果及安全性分析

广东省中西医结合医院(南海区中医院)输血科(广东 佛山 528200)

曾桂娟 李绮萍 陈意稳 周圆方

【摘要】目的 探讨不规则抗体特异性不明确病人的输血效果及安全性。方法 选取我院在2017年3月至2018年3月期间拟接受输血治疗的24例患者作为此次的临床研究对象，在盐水和抗人球微柱凝胶法配血相合的情况下，对不规则抗体特异性不明确贫血患者进行输血治疗，分析输血效果及安全性。结果 24例患者输注红细胞后，其中有效24例，部分有效0例，无效0例；其输注有效率为100%。输血前患者的体温水平为 $(36.12 \pm 0.14)^\circ\text{C}$ ，间接胆红素水平为 $(12.54 \pm 2.47) \mu\text{mol/L}$ 。输血后的患者体温、间接胆红素水平相比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。均未见发热、黄疸以及Hb降低等迟发型溶血性输血反应，安全性较高。结论 在盐水和抗人球微柱凝胶法配血相合的情况下，对不规则抗体特异性不明确贫血患者进行输血治疗，效果显著，且安全性较高，值得在今后临床中进一步推荐使用。

【关键词】 不规则抗体；特异性；不明确；输血效果；安全性

【中图分类号】 R556; R457.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.06.039

Analysis of Transfusion Effect and Safety in Patients with Unclear Specificity of Irregular Antibodies

ZENG Gui-juan, LI Qi-ping, CHEN Yi-wen, et al., Department of Blood Transfusion, Guangdong Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Foshan 528200, Guangdong Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the effect and safety of blood transfusion in patients with unclear specificity of irregular antibodies. **Methods** 24 patients who were treated with blood transfusion in our hospital from March 2017 to March 2018 were selected as the subjects of this study. Blood transfusion was carried out for patients with irregular antibodies with specific anemia in the presence of blood salt and anti-human microsphere gel matching method. The effect and safety of blood transfusion were analyzed. **Results** 24 patients were effective in 24 cases, partly effective in 0 cases and ineffective in 0 cases. The effective rate of transfusion was 100%. Before blood transfusion, the body temperature level of patients was $(36.12 \pm 0.14)^\circ\text{C}$, and the indirect bilirubin level was $(12.54 \pm 2.47) \mu\text{mol/L}$. After transfusion, the body temperature level of the patients was $(36.60 \pm 0.22)^\circ\text{C}$, and the indirect bilirubin level was $(12.75 \pm 2.56) \mu\text{mol/L}$. There was no significant difference in body temperature and indirect bilirubin levels before and after transfusion ($P > 0.05$). No delayed hemolytic transfusion reactions such as fever, jaundice and hypoxia of Hb were found, and the safety was high. **Conclusion** In the condition of matching blood with salt and anti-human microsphere gel method, blood transfusion treatment for anemia patients with irregular antibodies is effective and safe. It is worthy of further recommendation in clinical practice.

[Key words] Irregular Antibody; Specificity; Uncertainty; Blood Transfusion Effect; Safety

输血目前是临床危重患者治疗中的重要的治疗手段之一。因此保障临床输血安全性有重要意义。在输血过程中应需要注意输血血型的配合^[1]。人体的血型抗体包括ABO血型规则抗体和不规则抗体两类。近年来，随着输血技术不断完善，血型鉴定试剂敏感性不断增加，临床输血过程中因ABO血型配血差错引起的溶血性输血反应的发生时间不断减少^[2]。不规则抗体在正常情况下不会存在于人体血液系统中，但受由于患受到疾病、妊娠、输血等多种因素的影响，可引起

血液系统不规则抗体的产生^[3]。对于不规则抗体筛查阳性患者，进一步鉴定其不规则抗体的特异性，并给予输注无相应抗原的血液，有利于保证输血的安全性和有效性。然而，对于无法明确的不规则抗体特异性患者，其输血指导意见目前国内尚无相关规定的意见^[4]。此次研究中，对于本院2017年3月-2018年3月期间在本院收治的24例无法明确的不规则抗体特异性贫血患者，采取与其血型相同的献血自愿者进行交叉配血。观察在相合的盐水法配血与微柱凝胶法配血的

情况下进行输血的疗效，并分析其是否存在安全风险，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院在2017年3月至2018年3月期间拟接受输血治疗的24例患者作为此次的临床研究对象，在盐水和抗人球微柱凝胶法配血相合的情况下，对不规则抗体特异性不明确贫血患者进行输血治疗。24例患者中男性14例，女性10例，年龄1~82岁，平均年龄28.83岁；体重10~64kg，平均体重33.88kg。

1.2 纳入标准和排除标准 纳入标准：患者生命体征稳定，具备输血指征；近3个月未使用过激素类药物；心电图、尿常规、血常规、肾功能、肝功能检查结果均正常；无变态反应史。

排除标准：近期服用糖皮激素或免疫抑制药物者；合并存在畸形感染或先天畸形者；伴有凝血障碍者；有风湿性心脏病及心肌炎者；合并严重肝、肾功能不全者。

1.3 方法 仪器与试剂：FYQ型免疫微柱孵育器（长春博研科学仪器有限责任公司）、TD-A型血型血清学用离心机（长春博研科学仪器有限责任公司）、血型血清学专用离心机（北京白洋医疗器械有限公司）、微柱凝胶抗人球蛋白检测卡（长春博迅生物技术有限公司）、低离子强度盐溶液（长春博迅生物技术有限公司）、4%浓度3系筛选细胞（长春博迅生物技术有限公司），试剂均批检并且均在有效期内使用。

方法：对受检者进行不规则抗体筛查试验。给予阳性病例患者盐水做盐水法不规则抗体筛查试验。若患者的盐水法抗体筛查试验结果为阴性，可认为其存在IgG不规则抗体。通过微柱凝胶抗人球蛋白检测卡进行不规则抗体鉴定，若鉴定谱细胞与受检者的血清反应及凝集强度不一致，但其谱细胞格局与反应格局差异较大时，可认为患者血清中的不规则抗体特异性无法鉴定。

配血及输血：随机抽取与患者ABO血型相同的自愿献血者的标本，采用盐水和抗人球微柱凝胶法与患者的血液标本进行交叉配血，对盐水和抗人球微柱凝胶法配血相合者进行血液输注。

1.4 观察指标 红细胞输注有效性评价：包括输注有效、输注部分有效以及输注无效。患者输注红细胞后24h内检测其血红蛋白（Hb）水平。输注有效：输注红细胞后，Hb水平增量 $\geq 5(g/L) \times 60/\text{患者体质量}(kg)$ ；输注部分有效：输注红细胞后，Hb水平明显高

于输注前，但Hb水平水平增量 $< 5(g/L) \times 60/\text{患者体质量}(kg)$ ；输注无效：输注红细胞后，Hb水平低于输注前。有效率=(有效+部分有效)/总例数×100%。

红细胞输注安全性评价：监测患者输血后是否有血红蛋白尿、发热、黄疸、Hb下降等迟发型溶血性不良输血反应。

1.5 统计学方法 采用SPSS20.0软件，进行数据的统计与分析。计量资料数据用($\bar{x} \pm s$)表示，作t检验， $P < 0.05$ 表示差异，有统计学意义。

2 结 果

2.1 输血的有效性 24例患者输注红细胞后，其中有效24例，部分有效0例，无效0例；其输注有效率为100%。

2.2 输血的安全性 输血前患者的体温水平为 $(36.12 \pm 0.14)^\circ\text{C}$ ，间接胆红素水平为 $(12.54 \pm 2.47) \mu\text{mol/L}$ 。输血后患者的体温水平为 $(36.60 \pm 0.22)^\circ\text{C}$ ，间接胆红素水平为 $(12.75 \pm 2.56) \mu\text{mol/L}$ 。输血前后的患者体温、间接胆红素水平相比较差异无统计学意义($t=0.018$, $P=0.856 > 0.05$; $t=0.289$, $P=0.685 > 0.05$)，见表1。所有患者均未见发热、黄疸以及Hb降低等迟发型溶血性输血反应。

3 讨 论

不规则抗体是一种ABO血型系统外的其他血型系统抗体，该抗体易引起溶血性输血反应、新生儿溶血病、造成血型鉴定及交叉配血较为困难^[5-6]。因此在临床输血前对患者进行不规则抗体筛查，有利于减少溶血性输血反应的发生，对保障输血安全有重要意义^[7-8]。不规则抗体是不符合ABO 血型系统的血型抗体，主要包括ABO亚型抗体以及非ABO血型系统抗体^[9]。该抗体多数为IgG抗体，一般在37℃时具有较高的活性。但IgG抗体抗体在盐水中不能发生红细胞凝集，因此需要借助于抗人球蛋白、低离子强度溶液、聚凝胺、酶等其他介质，促使致敏红细胞凝集。

表1 输血前、后患者的体温水平、间接胆红素水平对比
($\bar{x} \pm s$)

	体温水平 ($^\circ\text{C}$)	间接胆红素水平 ($\mu\text{mol/L}$)
输血前	36.12 ± 0.14	12.54 ± 2.47
输血后	36.60 ± 0.22	12.75 ± 2.56
t	0.018	0.289
P	0.856	0.685

本次研究过程中采用抗人球微柱凝胶法进行不规则抗体筛查试验，当抗体筛查显示为阳性时，一般情况下需要进一步使用盐水法进行不规则抗体筛查试验，以避免免疫性不规则抗体发生漏检，进而引发溶血性输血不良反应的发生^[10-11]。此外，由于患者体内的不规则抗体可能会随着时间的延长逐渐减少，检测过程中其抗体水平较低，在输血前抗体检验时易获得阴性结果^[12-13]。但患者输血后，再次免疫被激发，可引起迟发性溶血性输血反应的发生^[14-15]。本组患者输血前经给予盐水加抗人球卡式配血交叉相合检验后，24例患者输注红细胞后，其中有效24例，输注有效率为100%，并且患者输血前后的体温、间接胆红素水平均为未发生较大变化，未见发热、黄疸以及Hb降低等迟发型溶血性输血反应，安全性较高。可见对无法鉴定不规则抗体特异性的病因不明患者，在盐水和抗人球微柱凝胶法配血相合的情况下，选取与患者ABO血型相同的献血者，对其进行输注输血，其安全性和有效性均得到证实。

综上所述，选取微柱凝胶法与盐水法配血均相合的血液进行输注，可有效避免由于不规则抗体引发的溶血性输血不良反应，可在临床中进一步推广和应用。

参考文献

- [1] 林军,戚小艳,王源.输血患者及献血者红细胞血型同种不规则抗体发生频率的回顾性分析[J].中国输血杂志,2016,29(10):1156-1158.
- [2] 毕玉虎,褚光敏.不规则抗体特异性不明确患者的输血疗效及安全性评估[J].中国医药指南,2017,15(4):23-24.
- [3] 骆建华.受血者不规则抗体筛查与临床输血安全分析[J].临床和实验医学杂志,2013,12(17):1353-1354.
- [4] 闫晓芳,左媛,周靖人,等.受血者不规则抗体筛查在临床安全输血中的作用分析[J].中国医药指南,2016,14(34):46-47.
- [5] 张曼,魏春梅,杨尖措.不规则抗体在临床输血治疗中的研究进展[J].国际输血及血液学杂志,2016,39(5):448-451.
- [6] 李桂凤.不规则抗体筛查与临床输血安全[J].中国药物与临床,2013,13(s1):127-128.
- [7] 李革飞.不规则抗体检查在减少或杜绝溶血性输血反应发生中的应用[J].医学信息,2016,29(26):159-160.
- [8] 徐宁,张勇萍,杨世明,等.血液病患者不规则抗体阳性率及特异性检测结果的分析[J].细胞与分子免疫学杂志,2015,31(12):1690-1692.
- [9] 张勇萍,杨琳,杨世明,等.56例不规则抗体引起ABO血型正反定型不相符的分析[J].细胞与分子免疫学杂志,2016,32(2):250-252.
- [10] 毕玉虎,褚光敏.不规则抗体特异性不明确患者的输血疗效及安全性评估[J].中国医药指南,2017,15(4):23-24.
- [11] 范亮峰,刘曦,沈伟,等.不规则抗体体内消减速率的研究[J].中国输血杂志,2016,29(11):1229-1231.
- [12] 吴丽娜,陈勇,刘更夫.11886名拟输血病人不规则抗体检测结果分析及临床意义[J].数理医药学杂志,2017,30(2):220-222.
- [13] 封彦楠,陈麟凤,马春娅,等.同种抗体特异性不明确的81名患者血清学特征分析及红细胞输注效果评价[J].中国输血杂志,2016,29(12):1355-1358.
- [14] 关建勇.探讨不规则抗体的筛查在临床输血中的价值与意义[J].中国现代药物应用,2016,10(8):276-277.
- [15] 李慧,徐焕铭,张毅,等.输血前患者不规则抗体筛查及鉴定结果分析[J].中国实验血液学杂志,2015,23(3):861-865.