

## 输血检验上用以不规则抗体检验所起到的价值研究

黄荣丽

清河县中医院 河北邢台

**【摘要】目的** 分析在输血检验上用不规则抗体检验的医学价值。**方法** 选择 2023 年 4 月-2023 年 10 月半年内于我院接受输血治疗的住院患者 180 例，所有患者均在输血前行不规则抗体检验，观察患者不规则抗体检验阳性率，同时观察不规则抗体检验的各项特征以及记录输血后发生的不良反应。**结果** 本组患者中阳性例数 10 例（5.55%），类型主要以抗-M 抗体、抗 D-抗体、抗 C-抗体为主，而不规则抗体检验特征以存在有血液病、肿瘤以及妊娠女性为主，阳性率高于普通人群，而输血不良反应主要以过敏和非溶血性的发热反应为主。**结论** 输血前应用不规则抗体检验可筛查出不规则抗体阳性人群，受众多为有血液病、肿瘤以及妊娠者等类型，可识别风险，且为输血方案提供理论支持，能提高输血安全，避免患者出现过敏以及非溶血性的发热。

**【关键词】** 输血检验不规则抗体检验；价值；临床检验；血型；溶血反应；新生儿溶血

**【收稿日期】** 2024 年 3 月 17 日

**【出刊日期】** 2024 年 4 月 25 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240151

### Research on the value of irregular antibody testing in blood transfusion testing

Rongli Huang

Qinghe County Traditional Chinese Medicine Hospital, Xingtai, Hebei

**【Abstract】Objective** To analyze the medical value of irregular antibody test in blood transfusion test. **Methods** a total of 180 2023 patients who received blood transfusion in our hospital from April to October were selected. All patients were 2023 irregular antibody test before blood transfusion, the positive rate of irregular antibody test, the characteristics of irregular antibody test and adverse reactions after blood transfusion were observed. **Results** 10 cases (5.55%) were positive, the types were mainly anti-m antibody, anti-d-antibody and anti-c-antibody, the irregular antibody test was characterized by the presence of hematological diseases, tumor and pregnancy, the positive rate was higher than that of the general population, while the adverse reactions of blood transfusion were mainly allergic and non-hemolytic febrile reactions. **Conclusion** the application of irregular antibody test before blood transfusion can screen out irregular antibody positive population, and the audience are mainly people with hematological disease, tumor and pregnancy, which can provide theoretical support for blood transfusion scheme, can improve the safety of blood transfusion, to avoid patients with allergies and non-hemolytic fever.

**【Keywords】** Blood transfusion test irregular antibody test; Value; Clinical testing; Blood type; Hemolytic reaction; Newborn hemolysis

血液从医学概念来说是流动在人体血管内的各种血细胞和血浆组成的红色不透明粘稠液体<sup>[1]</sup>。血液的作用是在血管内不断循环，将人体各个系统组织需要的氧气和血液进行有效输送，同时将人体代谢产生的二氧化碳等物质运输到肺部进行排放<sup>[2]</sup>。

在疾病、创伤、车祸、意外等诸多情况下，人体的血液会流失。为了保障患者的生命安全，需要进行输血

治疗<sup>[3]</sup>。输血治疗需按照血液类型行对应输入以保障输血质量和输血安全，而不规则抗体筛查是指有一种较为少见的 RH 血型，相较其他普通血型在怀孕时可能会引起新生儿的溶血以及对新生儿的生长发育造成不利影响，因此临床倡导输血前做不规则抗体筛查，以筛查出这类血型者，制定更为安全的输血方案<sup>[4]</sup>。

本文旨在分析在输血检验上用不规则抗体检验的

医学价值，以期安全用血提供理论支持。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

选择2023年4月-2023年10月于我院接受输血治疗的住院患者180例，男性患者98例，女性患者82例，年龄最大者72岁，年龄最小者18岁，平均年龄为 $29.6 \pm 3.8$ 岁；纳入标准：①年龄大于18岁；②近期没有接受过输血治疗；③病情较为稳定，不需要随时抢救；④患者临床资料齐全；⑤可配合试验开展和数据测取；⑥知情同意加入该项研究；排除标准：①合并有艾滋、结核、病毒性乙肝、梅毒等传染性疾病；②严重贫血者；③血液系统缺陷者；④近期严重感染者；⑤近期使用过阿司匹林、低分子肝素钠等可抑制血小板凝集的药物；⑥存在有心肝肾的衰竭和功能异常；⑦近期应用过免疫制剂以及糖皮质激素；⑧聋哑、失语、口齿不清等无法交流者；⑨合并有严重精神障碍者；本研究获得我院伦理会批准，审批号（20230106）。

### 1.2 方法

180例患者输血前，均保持空腹状态，且告知不规则抗体检查的意义和作用。而后在清晨空腹情况下，采集肘静脉血5ml置入枸橼酸试管，以3500r/min离心15min，取上清液。以手工微柱凝胶法进行测定。按照数量取一定的凝胶卡，去除封口锡纸，将受检患者的名称以及筛查系列信息标注在反应孔下方，而后将3系1%的抗筛细胞按照各50 $\mu$ L加入各自对应的反应孔，而后将离心好的上清液置入反应孔。加样结束后，将锡

纸封好后将凝胶卡置入卡架，连同卡架一起进行37 $^{\circ}$ C，15min左右的温育，再次将标本放入离心机，离心10min，采用目测法进行观察，若出现红细胞悬浮液沉淀于试管底部，表示检查结果为阴性，红细胞悬浮液位沉淀于底部，而沉在凝胶表面和中端部分者，为阳性。再将阳性标本采用间接抗人球蛋白检测，以确定抗体单独具体类型。

### 1.3 观察指标

观察本组患者的不规则抗体检验阳性率；

观察不规则抗体检验的各项特征；

记录输血后发生的不良反应。

### 1.4 统计学分析

将本文研究所获得的数据立即纳入统计学SPSS26.0软件中分析，计量资料比较采用 $t$ 检验，并以平均数，即 $(\bar{x} \pm s)$ 形式表示，而例和率计数资料采用 $\chi^2$ 检验，并以率(%)形式表示，( $P < 0.05$ )视为存在对比性，统计学有意义。

## 2 结果

### 2.1 观察本组患者的不规则抗体检验阳性率

本组(N=180)患者中阳性例数为10例(5.55%)，不规则抗体类型主要以抗-M抗体(2.22%)、抗D-抗体(1.66%)、抗C-抗体为主(1.11%)，抗E、抗N抗体最少(0.55%)。见表1：

### 2.2 观察不规则抗体检验的各项特征

不规则抗体检验特征存在有血液病、肿瘤以及妊娠者，阳性率高于普通人群，见表2：

表1 观察本组患者的不规则抗体检验阳性率[n, (%) ]

抗体类型	抗-M抗体	抗C-抗体	抗D抗体	抗E、抗N抗体	总检出率
例数	4	3	2	1	10
占比	2.22%	1.66%	1.11%	0.55%	5.55%

表2 观察不规则抗体检验的各项特征[n, (%) ]

总阳性人数	例数	阳性人数	阳性率
性别(N=10)	血液病	4	40%
	肿瘤患者	5	50%
	妊娠期女性	1	10%

### 2.3 记录输血后发生的不良反应

本组(N=180)患者中输血后总出现3例不良反应，不良反应发生率为1.66%，主要为过敏反应，1例表现为皮肤局限性或全身性的瘙痒和荨麻疹，1例出现

支气管痉挛以及血管神经性水肿，随着时间症状均逐渐改善好转。还存在有1例出现非溶血性发热反应，表现为寒战、发热，体温最高到38度，停止输血后严密观察病情，寒战时给予保暖以及镇静剂，发热时应用

退热药物,患者情况缓解,无其他不适。

### 3 讨论

血型是根据红细胞表面所含抗原的类型不同进行分类的血液标准。也就是说,根据红细胞表面的标志不同,将血型分为不同的类型。而现目前,人的血型被发现的有数十种之多,反馈出人类的血型系统非常庞大,且种类众多<sup>[5]</sup>。目前临床常用的血型系统有两个,ABO系统和Rh系统。这2种系统和临床上输血方案的运用十分密切。ABO系统分为A型、B型、AB型和O型四种血型。Rh血型分为阴性和阳性两种血型,其分类依据则是根据红细胞膜上是否存在有D抗原<sup>[6]</sup>。含有D抗原的是阳性血液,不含有的则是阴性血液,而就目前来看大部分人的RH血液是阳性的,极少部分人的血液是阴性<sup>[7]</sup>。

不规则抗体是指血清当中除抗A,抗B以外的其它血清的抗体,和以往的盐水测血型以及交叉配血的检查不同,Rh血型需以不规则抗体进行监测。监测不规则抗体,可以防止输血或者是生产时发生不规则抗体和对应的抗原结合从而导致机体出来的免疫反应,症状轻的一般为寒战发热,而情况严重的则表现为溶血,可能会威胁生命<sup>[8]</sup>。此外,不规则抗体还可导致新生儿发生溶血病,严重影响和阻碍其脏器以及精神的发育。故在需要输血尤其是妊娠期的女性输血前,尤要进行不规则抗体筛查<sup>[9]</sup>。在本文的研究中,表1数据可以清楚的提示不规则抗体检验阳性率主要以抗-M抗体、抗D-抗体、抗C-抗体为主。而不规则抗体检验特征存在有血液病、肿瘤以及妊娠者,阳性率高于普通人群。因此,当以上患者进行输血时,应当针对性的实施不规则抗体检验。对血液病以及肿瘤者进行检验,可以保障后期的输血治疗,减少患者身体继发损伤。而对孕妇来说,进行不规则抗体的筛查,可以尽早发现不规则抗体,能在怀孕期间进行新生儿溶血病的预防和治疗,减少不规则抗体对新生儿、对胎儿的伤害,从而减轻新生儿溶血病的程度,来达到胎儿或新生儿身体的健康的防护目的。也可在产妇预防产后出血上,最早的储备对应的血液,挽救产妇的生命<sup>[10]</sup>。而在进行不规则抗

体检验后,对其进行对症的输血后,不良反应少且轻微,随着时间有改善,充分说明了不规则检验可以提高临床输血安全,保障抢救效果,为患者的治疗安全做出贡献。

综上所述,输血前应用不规则抗体检验可筛查出不规则抗体阳性人群,受众多为有血液病、肿瘤以及妊娠者等类型,可识别风险,且为输血方案提供理论支持,能提高输血安全,避免患者出现过敏以及非溶血性的发热。

### 参考文献

- [1] 吕丞哲. 临床输血检验中检验不规则抗体阳性率的分析[J]. 中外女性健康研究,2023(10):195-197.
- [2] 陈振东. 质量控制输血检验中的应用效果分析[J]. 甘肃科技,2023,39(4):122-124.
- [3] 马蕾. 低离子聚凝胺技术在输血检验过程中的应用价值[J]. 哈尔滨医药,2023,43(4):103-104.
- [4] 卢华玮. 卡式微柱凝胺试验联合盐水法在输血检验中的应用价值[J]. 智慧健康,2023,9(13):85-88.
- [5] 潘复亮. 输血检验流程与质量控制研究[J]. 养生保健指南,2021(12):252.
- [6] 白晓萌. 临床输血检验中行低离子聚凝胺技术和盐水法的应用效果分析[J]. 中外女性健康研究,2023(4):216-217.
- [7] 黄晏军,穆万阳,吴春磊. 临床输血检验中检验不规则抗体阳性率分析[J]. 养生保健指南,2020(36):8-9.
- [8] 钟昌瑞,阙庆和,黄巧莉,等. 住院患者不规则抗体阳性率及特异性分析[J]. 临床血液学杂志,2023,36(4):255-259.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS