

# 输血前进行不规则抗体检验的临床意义和价值探讨

唐冬荣 朱雯

(兰州大学第二医院 730030)

**摘要:**目的:分析输血前开展不规则抗体检验的临床意义和价值。方法:纳入本次研究患者的数量为 800 例,时间范围 2022 年 10 月份至 2023 年 10 月份,随机分成对照组和实验组,每组 400 例患者,对照组:不开展不规则抗体检验,实验组:开展不规则抗体检验,分析两组患者不良反应发生率以及不规则抗体阳性筛查阳性分型。结果:实验组患者不良反应发生率更低,  $p < 0.05$ , 抗-M 分型检出率最高。结论:在输血前开展不规则抗体检验可以降低患者输血期间出现不良反应的机率,在不规则抗体检测期间,抗-M 分型检出率最高。

**关键词:** 输血前; 不规则抗体检验; 临床意义

如何提高输血期间患者的安全和有效,作为当产研究的重点。有研究发现,输血前不提供不规则抗体检验的患者发生不良反应的机率更高,有 3% 的患者出现了溶血症。红细胞不规则抗体作为红细胞抗体之外的不同类型的产生于血型系统的抗体,以 IgG 型最多, IgM 较少<sup>[1]</sup>。为患者进行输血治疗之前,提供不规则抗体检验,可以降低患者出现溶血疾病的风险,保证患者的安全。本文就输血前开展不规则抗体检验的临床价值进行探讨,详见下文:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入本次研究患者的数量为 800 例,时间范围为 2022 年 10 月份至 2023 年 10 月份,年龄在 24-48 岁之间,其平均年龄(36.52 ± 1.14)岁,分析所有患者的基础资料,显示( $P > 0.05$ ),可进行分组对比。

**纳入条件:** 所有患者自愿参与本次研究;精神健康;无合并影响本次研究的重大脏器疾病;生命体征处于稳定的状态,无输血治疗相关禁忌证。

**排除条件:** 合前心肌炎、心内膜炎;心肌病等;存在凝血功能障碍的患者;严重肝肾功能障碍;精神状态异常,无法正常沟通的患者;

### 1.2 方法

对照组患者不提供不规则抗体筛查。

实验组患者提供不规则抗体筛查,通过保温反应仪和微柱凝胶配置离心仪进行检查,筛查前应明确谱细胞、筛选细胞、凝聚胺试剂是否准备完毕。在开展血液采集的过程应坚持无菌操作,以保证血液样本符合质量要求。抽取患者 3ml 血液,进行抗凝处理,离心时间为 3 分钟<sup>[2]</sup>。处理期间应观察是否存在纤维蛋白凝块干扰。之后检测,若无法及时检测的应放置在 2-8 摄氏度的环境当中进行

分析两组患者输血治疗不良反应发生情况[n (%) ]

保存。取 50uL 血清, 50uL 的抗体筛查红细胞悬浮液,浓度为 0.8%, 混匀后加入到微柱凝胶卡中,之后放置在孵育器内,温度设置在 37 摄氏度。处理时间为 15 分钟,之后通过卡式离心机进行离心处理,时间为 9 分钟<sup>[3]</sup>。观察处理完毕的血液,若红细胞液在试管底部处于均匀沉淀的状态,说明血液的标本结果为阴性,若红细胞在凝胶表面且悬浮在凝胶的中段,说明血液标本检测结果为阴性。

若检测的结果为阴性时,通过试管法进行间接抗人球蛋白试验,所有操作应依据说明书时进行。通过 Rh 阳性 O 型或者被检测的 ABO 同型正常红细胞对血液当中提取到的游离不完全抗体进行检测,使用盐水对已经提取到的游离的不完全抗体红细胞进行洗涤,之后加入抗人球蛋白血清,掌握是否存凝集的情况,若出现凝集,说明结果为阳性,若为不规则抗体时,使用抗人球蛋白检测卡,明确抗体结果<sup>[4]</sup>。

若检测血液期间出现不规则抗体时,应选择和患者相同的血型,若找不到相同血型血液时,在必要的情况时使用 O 型血, AB 血型的患者可以接受各种血型输入。进行输血前应开展配血实验,结果为阴性时方可以进行。

### 1.3 观察指标

分析两组患者出现不良反应的机率,记录患者的阳性数据分型。

### 1.4 统计学分析

将本次研究的所有数据使用 SPSS21.0 数据包处理,文中所涉及到的计数用(n%)表示,行  $\chi^2$  检验,计量数据用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,行 t 检验,  $P < 0.05$  显现检验结果有意义。

## 2 结果

2.1 实验组患者的不良反应发生情况更低,  $p < 0.05$ 。

组别	轻微输血反应	溶血输血反应	新生儿溶血病	发生率
对照组	30(7.50%)	20(5.00%)	0(0.00%)	50 ( 12.50%)

实验组	2 ( 0.50% )	0 ( 0.00% )	0(0.00%)	2(0.50%)
X <sup>2</sup>	/	/	/	2.468
p	/	/	/	<0.05

2.2 对实验组 400 例患者进行不规则抗体筛查阳性分型时, 抗-M 数量为 20 例, 占比 5.00%; 抗-E 阳性的数量为 10 例, 占比 2.50%; 抗-D 阳性的数量为 10 例, 占比 2.50%; 抗-s 阳性的数量为 10 例, 占比 2.50%; 抗-K 以及抗 C 未检查出阳性, 均为 0.00%;

### 3 讨论

若患者出现大量出血时, 需要提供输血治疗, 以保障患者的生命健康, 在相关输血不良反应当中, 免疫性溶血输血的反应发生率阳高, 而且威胁相对较为严重, 一旦出现免疫性溶血全输血反应时, 患者出现发热、黄疸、贫血甚至休克, 增加患者出现死亡的机率。

不规则抗体作为 ABO 血型系统之外的所有红细胞血型抗体, 其中占比最高的为 IgG, 该抗体会导致机体出现免疫溶血性输血反应, 或者出现交叉配血不符的情况, ABO 血型正反定型出现不匹配的情况作为新生儿溶血反应的重要因素。免疫溶血性输血反应作为患者通过临床完成输血后, 红细胞发生破裂, 继而血细胞逐渐消失, 作为一种血液反应, 作为当前进行输血的严重不良反应。结合患者的临床症状, 对免疫溶血性输血反应进行划分, 包括迟发性免疫溶血性输血反应、急性免疫溶血性输血反应。对于迟发性免疫溶血性输血反应的发生 IgG 不规则抗体所引发, 而急性免疫溶血性输血反应主要与 IgM 抗体所引发<sup>[5]</sup>。随着当前输血技术的发展, IgG 型不规则抗体引发的患者出现免疫溶血性输血不良反应的机率较高, 主要与红细胞膜上面对应的抗原产生结合反应并吞噬、破坏导致的敏红细胞发生溶血的情况。不规则抗体的发生与妊娠和输液有关, 若患者为不规则抗体阳性时, 进行输血前, 应进行筛查, 明确不规则抗体的类型, 可以降低患者发生免疫溶血性输血反应, 保证患者治疗的安全性, 使得反复交叉配血的时间缩短。

在正常的状态下, 血液当中存在不规则抗体, 对于妊娠的患者或者多次输血后的患者会出现红细胞同种抗体, 会增中输血治疗患者出现不良反应, 常见的新生儿溶血、配型困难或者溶血反应等。本文通过对实验组需要输血的 40 例患者开展不规则抗体检查时, 有 5 例患者表现为阳性, 占比达到 12.50%。通过积极有效的筛查, 并给予有效的预防措施, 可以降低患者出现不良反应的

机率。结合整体数据进行分析, 患者体内的抗体随着时间的不断推移, 机体的代谢, 会逐渐衰竭, 继而抗体的检测水平也会受到影响。进行不规则抗体检查的过程中发现, 女性出现不规则抗体的机率要高于男性, 尤其女性存在妊娠史后, 阳性机率要高于无妊娠史的女性。这表现了女性妊娠期间, 红细胞内会存在同种异型抗原, 继而引发女性出现不规则抗体。而有一些患者因疾病反复输血, 出现不规则抗体阳性的机率也明显增加。结合本次研究可以看出, 不规则抗体阳性筛查的患者, 进行分型检查时, 抗-M 居多, 该分型会增加患者出现溶血性输血反应的重要原因。

对于首次需要进行输血治疗的患者而言, 应做好抗原完整性检测, 进行不规则抗体检验, 可以保障输血患者的安全性, 尤其患者为女性、且有妊娠史或者多次输血的患者, 进行输血前, 应进行不规则抗体筛查, 以降低输血不良反应的发生。

综上所述, 对于需要输血治疗的患者而言, 积极有效的进行不规则抗体检验, 可以降低溶血反应的发生, 避免了不必要的医疗事故, 而筛查期间做好侧重点, 可以降低新生儿出现溶血病的机率, 以实现提高输血质量, 提高医疗服务质量的目的。

### 参考文献:

[1]贾成业.输血前进行不规则抗体检验的临床意义和价值探讨[J].数理医药学杂志, 2022(009):035.

[2]于秀娟,张鹤,张雷.输血前不规则抗体筛查临床意义探讨[J].长春中医药大学学报, 2021, 37(5): 1087-1089.

[3]修广岩.输血前进行不规则抗体检验的临床意义及应用价值研究[J].中国医药指南, 2020, 18(5):2.

[4]胡军,彭焦武,金华容.输血前进行不规则抗体筛查的临床意义分析[J].基层医学论坛, 2020, 24(5):2.

[5]Takahiro M,Hideaki M,Sumie F,et al.Anti-Fysupa/sup-mediated delayed hemolytic transfusion reaction following emergency-release red blood cell transfusion: possible involvement of HLA-DRB1\*04:03 in the Japanese population.[J].International journal of hematology,2021,115(3):1-6.