

# 输血前不规则抗体筛查降低溶血性输血不良事件的临床效果观察

戚 曦, 高灵宝\*

(泰州市人民医院输血科, 江苏 泰州 225300)

**摘要:** **目的** 分析输血前不规则抗体筛查在避免免疫溶血性输血反应 (HTR) 中的预防效果, 以为临床安全输血提供理论依据。**方法** 选取泰州市人民医院 2017 年 7 月至 2021 年 3 月输血前实施不规则抗体检测的 18 000 例患者, 将其命名为试验组; 选取泰州市人民医院 2017 年 7 月至 2021 年 3 月输血前未实施不规则抗体检测的 18 000 例患者, 将其命名为对照组, 进行前瞻性研究。比较试验组患者不规则抗体的筛查结果; 统计试验组患者不规则抗体特异性鉴定结果; 比较两组患者 HTR 发生概率。**结果** 在试验组中, 450 例患者存在不规则抗体阳性; 不规则抗体阳性中女性、2 年内输血次数  $\geq 3$  次、合并血液疾病、存在肿瘤疾病、存在骨折疾病的患者占比均显著高于不规则抗体阴性; 试验组患者的 HTR 发生概率显著低于对照组 (均  $P < 0.05$ ); 450 例患者存在不规则抗体阳性, 特异性不规则抗体包括抗-M、抗-E, 其占比分别为 40.00%、35.56%; 非特异性不规则抗体包括抗-D、抗-C、抗-c, 其占比分别为 13.33%、6.67%、4.44%。**结论** 对于临床输血患者, 对有输血史的患者应更加重视输血前不规则抗体筛查, 输血前不规则抗体筛查可有效降低患者 HTR 发生率。

**关键词:** 输血; 不规则抗体筛查; 溶血性输血反应; 不良事件

**中图分类号:** R457.1+3

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.18.0130.03

溶血性输血反应 (hemolytic transfusion reaction, HTR) 是一种严重的血液异常反应, 一般是在输血后红细胞破裂造成血红蛋白流失而发病, 若病情轻微, 通常会有发烧症状, 若病情加重则可能会引起多脏器功能衰竭、休克, 严重者甚至导致死亡<sup>[1]</sup>。不规则抗体是造成输血时溶血反应的主要原因, 为了增强临床输血的安全性、有效性等, 在输血前进行不规则抗体筛查具有十分重要的意义<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究旨在探讨输血前不规则抗体筛查在避免免疫 HTR 中的预防效果, 为临床安全输血提供理论依据, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取泰州市人民医院 2017 年 7 月至 2021 年 3 月输血前实施不规则抗体检测的 18 000 例患者, 将其命名为试验组; 选取泰州市人民医院 2017 年 7 月至 2021 年 3 月输血前未实施不规则抗体检测的 18 000 例患者, 将其命名为对照组, 进行前瞻性研究。对照组患者中男性 10 500 例、女性 7 500 例; 年龄 21~56 岁, 平均  $(38.04 \pm 2.08)$  岁; 2 年内输血次数在 0~16 次, 平均  $(4.01 \pm 1.42)$  次。试验组患者中男性 10 200 例、女性 7 800 例; 年龄 18~53 岁, 平均  $(37.17 \pm 1.12)$  岁; 2 年内输血次数在 0~15 次, 平均  $(4.05 \pm 0.26)$  次。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间具有可比性。纳入标准: 符合输血要求者; 生命体征平稳者等。

排除标准: 合并免疫性疾病者; 合并急性感染者; 凝血功能障碍者等。本研究经院内医学伦理委员会批准, 患者或家属对本研究知情同意。

**1.2 方法** 对照组患者先进行常规输血检查, 然后对相同血型血液进行交叉配血处理, 根据常规输血模式给予输血。试验组患者在输血前实施不规则抗体检测, 其内容包括: ①取患者血液 3 mL, 37℃ 水浴处理 15 min, 然后给予离心处理 (2 500 r/min, 5 min), 取血清备用。在微柱凝胶卡中设置 3 个微柱孔, 然后分别滴入 50  $\mu$ L 0.5~0.8% 浓度的 I、II、III 号抗体筛选细胞, 并给予编号, 同时在 3 个微柱孔内分别滴入患者血清 50  $\mu$ L, 将微柱凝胶卡置于 37℃ 的孵育箱内 10 min, 然后对其实施离心处理 5 min, 并对其结果进行判断分析。②如果红细胞发生凝集, 悬浮于凝胶柱的上侧或中间, 说明呈阳性; 若红细胞无凝集, 但是均匀地沉淀在凝胶柱底端, 说明呈阴性。把呈阳的患者血清标本重新实施抗体特异性检测, 然后和标准谱细胞给予对照, 确定抗体特异性: 如果血浆与自身抗体不凝集, 与谱细胞内其中 1 份或若干份发生凝集, 则说明是特异性抗体; 如果血浆和自身红细胞及全部铺细胞都出现凝集, 那么属于非特异性抗体。

**1.3 观察指标** ①比较试验组患者的不规则抗体筛查结果。②统计试验组患者不规则抗体特异性鉴定结果。③比较两组患者 HTR 发生概率。根据《临床溶血性输血反应

**作者简介:** 戚曦, 大学本科, 主管技师, 研究方向: 临床医学诊断。

**通信作者:** 高灵宝, 大学本科, 主任医师, 研究方向: 输血医学。E-mail: gxq1818@163.com

的诊断与分析》<sup>[3]</sup>判定,输血开始至 2 h 内,患者体温升高 1℃ 以上,并伴有发热症状判定为 HTR 发生。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据分析,计数资料以 [例 (%)] 表示,行  $\chi^2$  检验;计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,行  $t$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 不规则抗体检出率** 在试验组中,225 例患者存在不规则抗体阳性。不规则抗体阳性患者中女性、2 年内输血次数  $\geq 3$  次、合并血液疾病、存在肿瘤疾病、存在骨折疾病者患者占比显著高于不规则抗体阴性患者,差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ),两组患者中消化道疾病检出率比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 试验组患者不规则抗体的检出率 [例 (%)]

因素	不规则抗体阳性 (225 例)	不规则抗体阴性 (17 775 例)	$\chi^2$ 值	$P$ 值
性别			50.518	<0.05
男	75(33.33)	10 125(56.96)		
女	150(66.67)	7 650(43.04)		
2 年内输血次数			57.413	<0.05
$\geq 3$ 次	165(73.33)	8 520(47.93)		
<3 次	60(26.67)	9 255(52.07)		
血液疾病			217.976	<0.05
有	180(80.00)	5 895(33.16)		
无	45(20.00)	11 880 (66.84)		
消化道疾病			1.779	>0.05
有	120(53.33)	8 685(48.86)		
无	105(46.67)	9 090(51.14)		
肿瘤疾病			7 347.588	<0.05
有	180(80.00)	165(0.93)		
无	45(20.00)	17 610(99.07)		
骨折疾病			102.516	<0.05
有	165(73.33)	7 110(40.00)		
无	60(26.66)	10 665(60.00)		

**2.2 不规则抗体特异性** 在 18 000 例患者中,发现 225 例患者存在不规则抗体阳性,特异性不规则抗体包括抗 -M、抗 -E,其占比分别为 40.00%、35.56%;非特异性不规则抗体包括抗 -D、抗 -C、抗 -c,其占比分别为 13.33%、6.67%、4.44%,见表 2。

**2.3 HTR 发生概率** 试验组患者的 HTR 发生概率显著低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),见表 3。

## 3 讨论

输血安全为危重症患者临床治疗中十分重要的环节,

表 2 试验组患者不规则抗体特异性筛查结果

抗体特异性	阳性 (例)	不规则抗体阳性率 (%)
抗 -M	90	40.00
抗 -E	80	35.56
抗 -D	30	13.33
抗 -C	15	6.67
抗 -c	10	4.44
总计	225	100.00

表 3 比较两组患者 HTR 发生概率

组别	例数	发生例数	发生概率 (%)
对照组	18 000	135	0.75
试验组	18 000	60	0.33
$\chi^2$ 值			29.003
$P$ 值			<0.05

当预输血患者输入存在对应抗原的红细胞时,输注的红细胞会受到破坏,进而导致 HTR 的发生,因此在输血前对不规则抗体进行有效筛查,对保证输血患者的安全性具有重要意义<sup>[4]</sup>。

临床研究证明,在输血过程中,随着输血次数的增多,机体输入异体血量不断增大,受异体抗原刺激,导致出现不规则抗体的概率相应增大<sup>[5]</sup>。女性在生育期会经历流产、妊娠等事件,在多种因素及输血、免疫刺激等影响下,临床不规则抗体产生概率较高;合并血液疾病者、存在肿瘤疾病者及骨折疾病者会增加输血次数,而输血次数越多,出现不规则抗体的概率越大<sup>[6-7]</sup>。本研究结果显示,不规则抗体阳性中女性、2 年内输血次数  $\geq 3$  次、合并血液疾病、存在肿瘤疾病、存在骨折疾病的占比均显著高于不规则抗体阴性。

对于输血患者来说,在配血前一定要接受规范化、专业化的检查,加强不规则抗体排查,及时发现患者血液内的不规则抗体,以便于为患者选择合适的血液,由此能够大大降低 HTR 概率。不规则抗体是造成 HTR 的一个关键因素,从概念上来看,其是指患者血液内存在一些不符合 ABO 血型系统中的一些血型抗体,一般是指除了血液中抗 A、抗 B 血型抗体之外的其他红细胞血型抗体,一般多见于 IgG 抗体<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,特异性不规则抗体包括抗 -M、抗 -E,其占比均高于非特异性不规则抗体,提示对于临床输血患者,对有输血史的患者应更加重视输血前不规则抗体筛查。此外,本研究结果显示,试验组患者的 HTR 发生概率显著低于对照组,提示输血前不规则抗体筛查可有效降低 HTR 发生率。

综上,对于临床输血患者,对有输血史的患者应更加重视输血前不规则抗体筛查,输血前不规则抗体筛查可有效降低 HTR 发生率,值得临床进一步研究验证。

# 特布他林、布地奈德联合舒适护理在慢性支气管炎患儿治疗中的应用研究

周洁, 卢学红\*

(邳州市人民医院儿科, 江苏 徐州 221399)

**摘要:** **目的** 探究特布他林、布地奈德联合舒适护理对慢性支气管炎患儿炎性因子水平的影响。**方法** 选取 2018 年 3 月至 2020 年 3 月邳州市人民医院收治的 104 例慢性支气管炎患儿, 按照随机数字表法分为对照组和研究组, 各 52 例。给予对照组患儿布地奈德治疗, 研究组患儿在对照组的基础上联合特布他林进行治疗, 两组患儿均在治疗期间给予舒适护理, 周期为 14 d。比较两组患儿临床疗效、临床症状改善情况、治疗前后炎性因子水平及生活质量评分。**结果** 治疗后, 研究组患儿临床总有效率高于对照组; 与对照组比, 研究组患儿肺部啰音消失时间、退热时间及止咳时间均缩短; 治疗后, 两组患儿血清白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平均较治疗前降低, 且观察组低于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者躯体疼痛、社会功能、健康状况及精神状态评分均升高, 且研究组高于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 特布他林联合布地奈德结合舒适护理可提高慢性支气管炎患儿临床治疗效果, 改善临床症状, 且可减轻机体内炎症反应, 进而促进病情康复, 提高生活质量。

**关键词:** 慢性支气管炎; 特布他林; 布地奈德; 白细胞介素-6; 肿瘤坏死因子- $\alpha$

**中图分类号:** R725.6

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.18.0132.03

慢性支气管炎是由感染或非感染性因素导致的气管、支气管黏膜及周围组织的慢性非特异性炎症, 属于临床儿科常见的呼吸系统疾病, 咳嗽、咳痰、喘息为其主要临床症状, 对患儿的身心健康影响较大。布地奈德是临床上治疗慢性支气管炎的常用药物, 其具有良好的局部抗炎效果, 可缓解患儿临床症状, 但单独使用效果欠佳<sup>[1]</sup>。特布他林属  $\beta_2$  受体激动剂, 可通过作用于支气管的  $\beta_2$  受体, 松弛支气管平滑肌, 减轻因内源性介质所引发的支气管水肿, 对呼吸系统感染性疾病具有良好的治疗效果<sup>[2]</sup>。舒适护理是一种新型护理方法, 具有人性化、个性化、针对性等特点, 可以多角度对患儿实施干预, 利于促进患儿恢复<sup>[3]</sup>。本文旨在探究特布他林联合布地奈德结合舒适护理对慢性支气管炎患儿炎性因子水平的影响, 现将研究结果

报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2018 年 3 月至 2020 年 3 月邳州市人民医院收治的 104 例慢性支气管炎患儿, 按照随机数字表法分为对照组和研究组, 各 52 例。对照组中男患儿 31 例, 女患儿 21 例; 年龄 1~8 岁, 平均  $(3.34 \pm 0.23)$  岁; 病程 0.3~1.6 年, 平均  $(0.86 \pm 0.13)$  年。研究组中男患儿 32 例, 女患儿 20 例; 年龄 2~9 岁, 平均  $(3.41 \pm 0.34)$  岁; 病程 0.3~1.8 年, 平均  $(0.90 \pm 0.14)$  年。两组患儿一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《诸福棠实用儿科学》<sup>[4]</sup> 中的相关诊断标准者; 经临床症状、体征及胸部 X 线片检查确诊者; 对本研究使用药物未存在药物禁忌证者等。排除标

**作者简介:** 周洁, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 儿科疾病的护理。

**通信作者:** 卢学红, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 儿科疾病的诊疗。E-mail: pzlxh2021@126.com

## 参考文献

- [1] 毛凯, 翟小燕, 李晓雁, 等. 不规则抗体检测在临床用血及输血患者安全中的影响 [J]. 西部医学, 2019, 31(9): 1453-1456.
- [2] 余明超, 严莉. 输血前进行不规则抗体检验的临床意义和实际应用价值 [J]. 中国医药指南, 2018, 16(22): 165-166.
- [3] 江梦天, 尹建平, 陆华新, 等. 临床溶血性输血反应的诊断与分析 [J]. 中国输血杂志, 2013, 26(6): 559-560.
- [4] 曲雪红, 王向岩. 输血前患者不规则抗体筛查及鉴定结果评价 [J]. 临床检验杂志 (电子版), 2018, 7(1): 146.
- [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] 王丽莉, 杜平. 免疫产生迟发型溶血性输血反应的分析 [J]. 临床输血与检验, 2018, 20(2): 185-188.
- [7] 程环, 王华玲, 郭爱荣. 待输血患者不规则抗体筛查对输血安全的意义 [J]. 中国实用医刊, 2020, 47(9): 73-75.
- [8] 张艳丽. 21 044 例患者输血前红细胞血型不规则抗体筛查及结果分析 [J]. 临床医药实践, 2017, 26(6): 458-459, 468.