

RhE 抗原检测及同型输注在临床输血中的意义

葛艳玲¹ 刘英¹

【摘要】 目的:检测并分析 RhE 抗原及 RhE 抗原阴性患者输注抗原阳性血液产生抗-E 抗体情况,为临床合理用血提供依据。**方法:**对 2016-01-01—2016-09-30 我院 2 395 例输血患者血样进行 ABO 血型及 RhD, RhC, RhE 抗原检测,并做不规则抗体筛查检测及鉴定;对 RhE 阴性输血患者输注的血制品进行 RhE 抗原检测;对 RhE 阴性输血后不规则抗体筛查试验阳性的患者血样进行抗体鉴定。**结果:**2 395 例输血患者中, RhE 抗原阴性率 45.1%(1 081/2 395),抗筛阳性率 1.3%(31/2 395),其中抗-E 抗体占 58.1%(18/31)。RhE 阴性患者输注 RhE 阳性血后产生抗-E 抗体占 1.4%(5/352)。**结论:**对输血患者进行 ABO 和 RhD 匹配的同时,进行 RhE 抗原匹配十分必要。

【关键词】 RhE 抗原;RhE 抗原阴性;抗-E 抗体;不规则抗体

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2018.02.017

【中图分类号】 R392.11 **【文献标志码】** A

Significance of RhE antigen testing and homotypic transfusion in clinical blood transfusion

GE Yanling LIU Ying

(Department of Blood Transfusion, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing, 100035, China)

Abstract Objective: To detect and analyze RhE antigen and the development of anti-E antibody among patients who RhE antigen was negative and received RhE antigen-positive blood, so as to provide fact based guidance for clinical blood transfusion. **Method:** For the blood samples of 2 395 patients received blood transfusion in our hospital from January 1, 2016 to September 30, 2016, ABO blood typing, RhD, RhC, and RhE antigen measurement were performed, irregular antibody screening and detection were performed at the same time. RhE antigen was tested on samples of blood that were transfused to RhE antigen negative patients. Blood samples from RhE negative patients whom tested irregular antibody screening positive were further subjected to antibody measurement tests. **Result:** Among the 2 395 patients who received blood transfusion, 45.1% (1 081/2 395) were RhE antigen negative, 1.3% (31/2 395) were irregular antibody screening positive. Among these 31 patients, 58.1% (18/31) were tested anti-E antibody positive. 1.4% (5/352) RhE negative patients developed anti-E antibody after received RhE positive blood transfusion. **Conclusion:** It is necessary to perform RhE antigen matching in addition to ABO and RhD blood type matching in cases of patient blood transfusion.

Key words RhE antigen; RhE antigen negative; anti-E antibody; irregular antibody

《临床输血技术规范》要求对输血者和供血者 ABO 及 RhD 血型进行匹配,而对其他血型抗原未做匹配要求。而 RhE 抗原的比例为 54%~67.5%^[1-2], E 抗原性是 Rh 血型抗原中免疫原性仅次于 D 抗原的血型抗原,非同型输注会刺激机体产生抗体,会给患者的后续治疗带来影响。笔者对我院输血患者进行 RhE 抗原及输血后产生的抗体进行检测和分析,为临床输血治疗提供一定的依据。

1 资料与方法

1.1 样本来源

2016-01-01—2016-09-30 我院输血患者 2 395 例,按规范抽取患者外周血 5 ml 置于 EDTA-K2 抗凝管中。血制品:北京红十字血液中心悬浮红细胞,提取血制品小辫中的全血 3 ml 于试管中。

1.2 仪器与试剂

GRIFOL 全自动配血及血型检测系统(ERYTRA)及配套试剂,包括反定型细胞、抗筛试剂(3 细胞)、血型卡(ABODCE 卡)、中性卡、RH-DCE 血型卡和抗人球蛋白检测卡。

1.3 患者血型及抗筛检测

患者 EDTA-K2 抗凝血 5 ml, 3 000 r/min 离心 10 min, 放入 GRIFOL 全自动检测仪 ERYTRA 进行检测: ABO 血型正反定型, RhD、RhC、RhE 抗原, 不规则抗体筛查(3 细胞)。不规则抗体阳性标本送血液中心进行抗体鉴定。

1.4 配血及血制品血型鉴定

对供血者进行 ABO 及 RhD 血型进行检测, 然后按 ABO 及 RhD 匹配原则与患者血样进行配血(按临床需求进行输注)。

1.5 抗体鉴定

对 RhE 阴性输血患者的供血血样进行 RhE 抗

¹北京积水潭医院输血科(北京, 100035)

原检测,对输入 RhE 阳性的受血者进行抗筛检测,抗筛阳性的患者进行抗体鉴定。

1.6 统计学处理

对数据用 SPSS 20.0 软件进行统计学分析。

2 结果

2 395 例输血患者中,RhE 抗原阴性患者 1 081 例,占 45.1%。1 081 例 RhE 阴性输血患者中,输入 RhE 阳性红细胞悬液的患者有 592 例,占 54.8%。

2 395 例输血患者中,抗筛阳性共 31 例(1.3%),其中抗-E 抗体阳性 18 例,占抗筛阳性的 58.1%。

由于血制品 RhE 抗原检测晚于患者输血,且部分患者输血后没有复查抗筛试验,因此 592 例 RhE 阴性输入 RhE 阳性血的患者中,仅有 352 输血后复查了抗筛检测及抗体鉴定,其中抗筛阳性 8 例(2.3%),抗-E 抗体阳性 5 例(1.4%)。

3 讨论

汉族人中 RhD 阴性人群占 0.34%,RhD 免疫原性为 0.5(即 D 阴性个体输注 1 次 D 阳性血液后产生抗-D 的概率为 50%),则输注风险为: $0.034 \times 0.5 = 0.017$;RhE 阴性人群占 45.1%,RhE 免疫原性为 0.016 9,则输注风险为: $0.45 \times 0.016 9 = 0.076$,是 RhD 的 4.5 倍。可见对于汉族人来说,RhE 抗原盲选输注带来的输注风险远远高于 RhD。《临床输血技术规范》要求对受血者和供血者进行 ABO 及 RhD 同型配血,从而避免了 RhD 血型不同型输注而带来的输注风险,但通过以上数据,RhE 抗原引起的输注风险更甚于 D 抗原,希望能引起更多同行的关注。

本试验中,对受血者进行了 RhE 抗原检测,输血前并未对血制品 RhE 抗原进行检测。首先常规工作中即是如此流程,而且本试验是考虑了明知 RhE 血型不符而进行输注有违医学伦理,其次也可以节约部分成本,不必对所有血制品进行 RhE 抗

原检测。本试验 RhE 阴性患者输注 RhE 阳性血制品的比例为 54.8%,与文献相同^[1]。输血患者抗-E 抗体占不规则抗体的比率 58.1% 也与文献相合^[2-3]。但 RhE 抗原阴性患者所占比率 45.1% 低于一些文献的数据^[1-2],可能跟患者来源不同有关。另本试验中 RhE 阴性患者输注 RhE 阳性血制品后产生抗-E 抗体的概率(0.0142)低于 William(1988 年)的试验结果(0.016 9),因试验数据量有限,同时机体接受抗原刺激产生抗体的影响因素是多样的,如个体的年龄,免疫状态,基因型,抗原剂量及免疫时间等多种因素,因实验条件限制无法精细获取。因此本实验中的抗-E 抗体产生率仅供同行参考,笔者今后也将继续关注此试验影响因素。

因 RhE 抗原阴性在人群中的高比例和抗-E 抗体在抗筛中的高比重,使 RhE 抗原匹配输血成为影响输血风险的关键性因素,它将直接影响患者备血的成功率以及紧急抢救用血的安全性,对降低新生儿溶血的发生率也起到一定的积极作用^[4]。为避免抗-E 抗体产生,国家应制定政策要求供血单位检测献血员的 RhE 抗原,输血科在患者输血前检测患者的 RhE 抗原,做到 RhE 抗原同型输注。希望有关政策部门尽早制定相关政策,使更多患者受益。

参考文献

- [1] 朱英哲,张可莹,赵金辉. 输血患者 E 抗体的产生[J]. 北京医学,2017,53(2):190-192.
- [2] 陈尚良,曾月婷,廖扬勋,等. RhC、c、E、e 抗原在输血相容性中的意义[J]. 临床输血与检验,2015,17(2):1-3.
- [3] 曲淑君. 5379 例患者 ABO 血型分布及不规则抗体检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2017,(4):1172-1173.
- [4] 唐聪海,原敏,甘玮玮,等. 母亲自身抗体与 RhE 抗体致新生儿溶血病[J]. 临床血液学杂志,2015,28(4):716-718.

(收稿日期:2017-04-28)