

4 200 例输血前患者不规则抗体检验结果的分析

李秀文¹, 芦慧霞¹, 李凤龙¹, 辛 琪¹, 周佳莹², 刘 平², 刘 苒³, 陈宝安^{2*}

(¹东南大学附属中大医院输血科,²血液科,江苏 南京 210009;³东南大学公共卫生学院,江苏 南京 210009)

[摘要] 目的:探讨输血患者产生不规则血型抗体的危险因素,为减少输血不良反应的发生,提供输血前不规则抗体筛查的依据。方法:4 200 例进行回顾性分析。以不规则抗体阳性患者为病例组,不规则抗体阴性者为对照组,对两组进行比较,并对患者所属科室与抗体种类进行研究。结果:在 4 200 例中有 20 例患者检测出不规则抗体阳性,阳性率为 0.48%;其中女 15 例,男 5 例。在女性患者中,孕妇 11 例(0.26%);妇产科患者不规则抗体检出率最高,但经连续性校正 χ^2 检验表明各科室不规则抗体检出率之间无显著性差异($P > 0.05$)。不规则抗体特异性鉴定结果显示,以 Rh 血型系统居多,抗-E 抗体占 65.0%,抗-E 抗体+抗-M 占 15.0%;Duffy 血型系统抗 Fya-抗体占 15.0%;未知抗体占 5.0%。结论:妊娠和反复输血是患者产生不规则抗体的危险因素;对患者进行输血前不规则抗体筛查,有助于提高配血的准确率,有效减少或避免输血不良反应的发生,提高输血治疗的安全性。

[关键词] 输血;不规则抗体;抗体筛查;临床意义

[中图分类号] R457.13

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2015)12-1835-02

doi: 10.7655/NYDXBNS20151246

临床输血原则是保证输血的安全、合理及有效。在临床中,通过输血前对患者进行 ABO 血型系统和 Rh 血型系统鉴定、交叉配血、不规则抗体筛查等措施来保证临床输血的安全性和有效性,减少输血不良反应的发生。本研究通过对输血前不规则抗体筛查的患者进行回顾性分析,探讨不同性别、怀孕与否及所属科室等对检测结果的影响,并探讨不规则抗体种类分布的情况,为减少输血不良反应、提高临床输血安全性提供参考。

1 对象和方法

1.1 对象

选取 2011 年 10 月—2013 年 10 月本院需要输血治疗并进行不规则抗体筛查的患者 4 200 例,对其临床资料进行回顾性分析。患者中男 2 200 例(52.38%),女 2 000 例(47.62%)。在女性患者中,1 080 例为孕妇(25.71%),920 例为非孕妇(21.90%)。年龄 22~78 岁,平均年龄(48.65 ± 15.32)岁。以检出不规则抗体阳性患者为病例组,以不规则抗体阴性患者为对照组。

人血型抗 A、抗 B 单克隆抗体(上海血液生物医药有限责任公司);聚凝胺(长春博德生物技术有限责任公司);抗-C、抗-c、抗-E、抗-e、抗-M、抗-N、抗-P1、抗-A1、抗-H、抗-Fya 和抗-Fyb 抗体血型定型试剂、抗人球蛋白试剂(上海血液生物医药有限责任公司)。Techno 型全自动 ABO 卡式血型仪, ID-InCubator37SI 型免疫微柱孵育器和 DiaCent-12 型高速离心机(达美亚公司,瑞士);SANYO BLOOD BANK REFRIGERATOR 型储血冰箱和 SANYO BIOMEDICAL FREEZER 型储冰冻血浆冰箱(三洋公司,日本);SCR-90 型恒温循环解冻箱(潍坊骏驰电子科技有限公司)。

1.2 方法

参照《全国临床检验操作规程》(3 版)^[1]和试剂说明书进行血型鉴定、直接和间接抗人球蛋白试验和交叉配血试验;对于筛选阳性或 ABO 血型正反定型不一致的标本采用谱细胞进行抗体确认和微柱法进行交叉配血试验。

1.3 统计学方法

采取统计学软件 SPSS19.0 对汇总数据进行分析和处理,计量资料以率(%)表示,计数资料采用卡方检验,以 $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不规则抗体阳性检出率

[基金项目] 江苏省科技厅医学重点项目(BL2014078);江苏省医学重点项目(2011-12)

*通信作者 (Corresponding author), E-mail: cba8888@hotmail.com

4 200 例中不规则抗体检测阳性者 20 例,阴性者 4 180 例,不规则抗体阳性检出率为 0.48%。

2.2 性别与怀孕对检测结果影响分析

在不规则抗体检测阳性组中,女 15 例(75%,15/20);不规则抗体检测阴性组中,女 1 985 例(47.49%,1 985/4 180),两组性别比较,差异具有统计学意义($\chi^2=6.04, P < 0.05$)。

在不规则抗体检测阳性组中,孕妇 11 例(73.33%,11/15);不规则抗体检测阴性组中,孕妇 1 069 例(53.85%,1 069/1 985),经 χ^2 检验两组女性患者中不规则抗体阳性检出率差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 不规则抗体阳性的患者科室分布

4 200 例分别来自不同科室,根据统计结果显示,妇产科患者不规则抗体阳性的检出率最高(0.72%),其次是血液科(0.39%)和肿瘤科(0.36%)。经连续性校正 χ^2 检验,各科室不规则抗体检出率两两之间无显著性差异($P > 0.05$)。

2.4 不规则抗体种类分布

不规则抗体阳性患者的抗体特异性鉴定结果显示:20 例不规则抗体中以 Rh 系统抗体为主,其中抗-E 抗体 13 例(65%),抗-E+抗-M 抗体 3 例(15.0%);Duffy 血型系统抗-Fya 抗体 3 例(15.0%);未知抗体 1 例(占 5.0%)。

3 讨论

近年来,随着临床血型鉴定技术不断发展,常规血型鉴定误差而导致的输血反应已较少发生,然而,因其他血型系统的不规则抗体导致的输血不良反应却仍未能得到有效控制^[2]。不规则抗体则是指抗-A、抗-B 和抗-AB 以外的血型系统(Rh、MNS、Lewis 等)产生的抗体,多为 IgG 抗体,也有少数 MNS 系统产生的 IgM 抗体^[3]。不规则抗体是引起临床输血配型困难及输血后不良反应的主要诱因^[4]。

本研究 20 例阳性者中,女 15 例,其中孕妇 11 例,非孕妇 4 例,男 5 例,由病例组与对照组比较得出,女性不规则抗体阳性率明显高于男性患者,孕妇不规则抗体阳性率高于非孕妇,这可能与在妊娠过程中,胎儿红细胞上的同种异型抗原导致孕妇产生不规则抗体有关。此外,有研究表明,临床输血产生疗效的同时也增加患者接触异型抗原的机会,因多次输血产生不规则抗体的几率可达到 15%~20%^[5]。因此,对有输血史和妊娠史的受血者特别是有妊娠史的反复输

血的患者进行不规则抗体筛查具有更为重要的意义。

本结果还显示妇产科患者不规则抗体阳性的检出率最高(0.72%),这可能主要与患者妊娠和输血有关。血液系统疾病和肿瘤患者不规则抗体阳性的检出率分别排在第 2(0.39%)和第 3 位(0.36%)。血液病患者由于多次输血的刺激,抗体产生量较大且种类复杂;肿瘤患者由于接受化学治疗或放射治疗后免疫力低下或随着时间的推移,本身抗体量减少甚至临床检测不到。经连续性校正 χ^2 检验,本资料中各科室不规则抗体检出率两两之间无显著性差异($P > 0.05$)。因此,不规则抗体检出率不受患者所在科室的影响。

本研究不规则抗体阳性患者的抗体特异性鉴定结果显示 20 例不规则抗体中以 Rh 系统抗体为主,其中抗-E 抗体占 65%,抗-E 和抗-M 占 15.0%;Duffy 血型系统抗-Fya 抗体占 15.0%;未知抗体占 5.0%。结果与苏秀琼等^[6]报道不一致,这主要与不规则抗体的产生受多种因素影响有关,不同地区的发生频率和分布可能不同。同时,由于 20 例患者的样本量较小,研究结果仍存在偏倚,并不能确定不同种类抗体出现概率。

综上所述,对患者进行输血前不规则抗体筛查,有助于提高配血的准确率,有效减少或避免输血不良反应的发生,提高输血治疗的安全性。

[参考文献]

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:133-143
- [2] 邓梅英,陈宇,王锦恒,等. 6 036 例输血患者不规则抗体检测临床观察[J]. 重庆医学,2010,39(7):839-840
- [3] 张松,常利,宋任浩. 输血患者不规则抗体筛查结果分析[J]. 中国输血杂志,2014,27(9):945-947
- [4] 杨珊. 165 例患者不规则抗体筛选结果分析及临床意义[J]. 检验医学与临床,2010,7(17):1864-1865
- [5] 刘仁强,何子毅,邹文涛,等. 多次输血产生不规则抗体及配血时间分析[J]. 广东医学,2010,31(14):1789-1790
- [6] 苏秀琼,陈奕霞,蓝建崇,等. 不规则抗体筛查对提高临床输血安全的价值研究[J]. 检验医学与临床,2014,11(4):448-449,452
- [7] 李翠莹,李运明,黄菲,等. 四川地区汉族人群血型不规则抗体特征分布[J]. 中国实验血液学杂志,2015,23(2):533-536

[收稿日期] 2015-03-13