

非溶血性输血反应的原因分析和预防措施

霍树辉¹ 于彦居¹ 杨聪慧¹ 高艳菊¹ 张文玉¹

[摘要] 目的:探讨非溶血性输血反应发生的原因,寻找解决的方法和预防措施。方法:记录 2011-03—10 输血患者 3 685 人次,将有输血反应的情况分类汇总,并对结果进行分析。结果:有输血反应的 27 人次,检出率为 0.73%,其中发热 16 人次,过敏反应 11 人次,输血次数和血液制品种类不同是影响非溶血性输血反应的主要因素。结论:输注去白细胞血液制品可以预防非溶血性发热反应的发生,成分输血也能减少非溶血性输血反应的发生。

[关键词] 输血;输血反应;发热反应;过敏反应

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2012)04-0225-02

Cause analysis and prevention measures of non-hemolytic transfusion reactions

HUO Shuhui YU Yanju YANG Conghui GAOYanju ZHANG Wenyu

(Department of Transfusion, Cangzhou Central Hospital, Cangzhou, 061000, China)

Abstract Objective: To discuss the cause of the non-hemolytic transfusion reactions, and find the solution and the prevention measures. **Method:** The data of 3685 cases with blood transfusion in our hospital were recorded from March 2011 to October 2011, cases with blood transfusion reactions were collected and classified, and results were analyzed. **Result:** Of 3685 transfusion patients, 27 were detected to have blood transfusion reactions, with the detection rate of 0.73%, among which fever 16 people, allergic reaction 11 people. Blood transfusion times and different kinds of the blood products might be the main influence factors of the non-hemolytic transfusion reactions. **Conclusion:** Infusion remove white blood cells of the blood products could prevent non-hemolytic fever reaction occurs, and component transfusion could also reduce the occurrence of the non-hemolytic transfusion reactions.

Key words blood transfusion; blood transfusion reaction; fever reaction; allergic reaction

输血治疗是临床医学的重要手段之一,随着输血技术的发展和成分输血的广泛应用,临床上输血的应用范围日益扩大。输血虽能达到较好的治疗目的,但同时也可以引起一些不良反应。目前,输血技术飞速发展,由于血型不合引起的输血反应逐渐减少,但非溶血性输血反应还是时有发生。

1 材料与方法

1.1 病例资料

我院 2011-03—10 住院输血患者 3 685 人次,其中男 1 622 人次,女 2 063 人次;年龄 3 d~89 岁(20 岁以上大于 90%)。首次输血 1 227 人次,多次输血 2 458 人次。输血成分有去白细胞悬浮红细胞、去白细胞冰冻血浆、全血和机采血小板,所有血液制品均来自我市中心血站。

1.2 方法

统计出有非溶血性反应患者的一般情况,包括输血成分、输血次数、妊娠情况、输血前后体温、输血反应的临床表现等内容。按照诊断标准^[1]进行分类:输血前无发热,输血中或输血后 1 h 体温升高 1℃以上,并排除其他原因导致急性体温升高的患者,称为发热反应;输血中或输血后即刻出现的荨麻疹、皮肤瘙痒伴潮红以及呼吸困难、胸闷等支气管痉挛表现者为过敏反应。

1.3 统计学方法

使用 SPSS16.0 统计软件包处理数据,数据资料比较使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

输血患者 3 685 人次中发生非溶血性输血反应共 27 人次,输血反应发生率为 0.73%,其中发热反应 16 人次占 59.2%,反应发生率为 0.43%;过敏反应 11 人次,占 40.8%,反应发生率为 0.30%。本次研究未见细菌污染等其他输血反应。发生输血反应的 27 人次中,输血成分与非溶血性输血反应的关系,见表 1。多次输血患者和有妊娠史输血患者与非溶血性输血反应的关系结果见表 2。受血者性别与非溶血性输血反应的关系见表 3。输血后出现发热反应和过敏反应的处理和护理情况见表 4。

3 讨论

输血不良反应是指在输血中或输血后,受血者发生了用原来疾病不能解释的新的症状或体征,分为溶血性和非溶血性输血反应。非溶血性输血反应以发热和过敏反应最常见,VO^[2]统计了该国的输血

¹沧州市中心医院输血科(河北沧州,061000)

表 1 输血成分与非溶血性输血反应的关系

输血成分	输血人次	发病数	发病率/%
全血	133	6	4.5
去白细胞红细胞	1 446	10	0.69
去白细胞冰冻血浆	1 679	7	0.42
机采血小板	427	4	0.94
合计	3 685	27	0.73

表 2 输血次数与妊娠次数与非溶血性输血反应的关系

项目	输血人次	发病人次	发病率/%
输血次数 ≥ 2	659	7	1.06
妊娠次数 ≥ 2	284	2	0.70
既有输血史又有妊娠史	426	5	1.17
合计	1 369	14	1.02

表 3 受血者性别与非溶血性输血反应的关系

性别	输血人次	发病人次	发病率/%
男	1 622	8	0.5
女	2 063	19	0.9
总计	3 685	27	0.73

表 4 输血后出现输血反应的处理

处理对策	发热反应	过敏反应
停止输血	是	是
药物对症治疗	是	是
对患者心理安慰	是	是
物理降温	是	否

血不良反应为 4%~37%；国内 1988 年林国为等报道非溶血性输血反应率为 15.8%，1993 年杨天楹等^[3]报道非溶血性发热反应率为 2.5%~5.6%，何凤娥^[4]统计的非溶血性输血反应发生率为 15.45%。本次调查统计显示非溶血性输血反应的发生率为 0.73%，远远低于以前的报道。其原因可能是：①近年来由于去白细胞血液制品的广泛应用，减少了非溶血性输血反应的发生。②部分过敏体质患者输血前预防性用药也降低了输血反应的发生率。

从表 1 中可以看出输注全血后发生输血反应的比例为 4.5%，为本次统计组中最高，而输血去白细胞血液制品的患者发病率较低。输血后出现发热反应和以下因素有关：①人类白细胞抗体引起的发热反应。②血小板抗体引起的发热反应。③献血者血浆中的白细胞凝集素引起的发热反应。输血中和输血后也常发生过敏反应，其主要原因可能是：①供血者血浆中存在致敏原而受血者体内存在相应抗体，抗原抗体反应激活补体释放血管作用物质发生超敏反应。②输血反应过敏与特异性变应原有关。③受血者体内存在的抗 IgA 抗体也可能引起输血过敏反应^[5]。本组统计中全血中几乎含除血小板和凝血因

子外所有的血液成分，所以发生输血反应的概率就大，而去除了白细胞的血液制品由白细胞引起的输血反应就会大大降低。

从表 2 中可以看到，多次输血和既有妊娠史又有输血史的患者输血后发生输血反应的比例分别为 1.06% 和 1.17%，高于本次统计总的发病率。其原因在于输血次数越多，越容易产生同种抗体，而血浆可导致 IgA 同种免疫，血浆中可能含有其他免疫球蛋白抗体，均会导致过敏反应的发生。所以对于多次输血或有妊娠输血史的女性尽可以避免输血，输血时应密切观察，出现输血反应立即处理。表 3 说明女性比男性更易发生非溶血性输血反应。

从表 4 中可以看出，输血患者一旦出现了非溶血性输血反应，不管是发热反应还是过敏反应，都应该及时、积极、有效的采取措施，本次统计的 27 人次有非溶血性输血反应的患者均在第一时间给予了临床对症处理，均未造成不良后果。对输血后发热反应的处理：①立即停止输血，用生理盐水保持静脉通路，但所剩余的血液不能再输。②给予患者阿司匹林，初剂量为 1 g(成人)，以后每 2 h 1 次，共 3 次。③对高热患者可物理降温。④给予患者心理安慰，向患者及家属交代发热反应的原因，并明确只要按照医嘱，病情会好转，请患者给予配合。对输血后过敏反应的处理：①立即停止输血，用生理盐水保持静脉通路，剩余的血液不能再输。②给予患者抗组胺药物，如果过敏反应轻者可给予苯海拉明 25 mg 或马来酸氯苯那敏 10 mg。过敏严重者可皮下注射 1:1 000 肾上腺素 0.01 ml，静脉注射时间应在 5 min 以上。③给予患者心理安慰，做好与家属及患者的沟通，并请患者配合。

输血是有风险的，我们医务工作者要时刻保持高度警惕，严格掌握输血适应证，避免不必要的血液浪费，减少输血不良反应的发生。对多次输血或有输血反应者应做 HLA 配型或 IgA 抗体鉴定，选择与受血者 HLA 同型的洗涤红细胞可减少输血反应的发生。

参考文献

- [1] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000:309-313.
- [2] VO TD, COWLES J. Platelet washing to prevent febrile reactions to leucocyte-reduced transfusions[J]. Transfus Med, 2001, 11:45-47.
- [3] 杨天楹, 杨成民, 田兆嵩. 临床输血学[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1993:25-27.
- [4] 何凤娥. 非溶血性输血反应的预防及处理[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(1):51-52.
- [5] 王培华. 输血技术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998:31-33.

(收稿日期: 2011-11-08)