

• 论 著 •

输血不良反应的回顾性分析及安全用血初探

贺 江

(泸州市中医医院检验科, 四川 泸州 646000)

摘 要:目的 分析输血不良反应发生的原因,探讨减少输血不良反应的输血方式,使临床输血更安全、科学。方法 对泸州市中医医院 2013 年 1 月至 2014 年 12 月发生的输血不良反应进行分析。结果 2013 年 1 月至 2014 年 12 月在该院接受输血治疗的住院患者 1 377 例,共输血 2 085 例,共收到临床回报的非溶血性输血不良反应记录 49 例,发生率为 2.35%,其中,过敏反应 41 例,占 83.67%;发热反应 8 例,占 16.33%,其他类型输血不良反应未收到回报。在 49 例输血不良反应病例中,红细胞悬液 28 例,占 57.14%;血浆 14 例,占 28.57%;红细胞悬液+血浆组 5 例,占 12.25%;血小板 1 例,占 2.04%;冷沉淀 1 例,占 2.04%;洗涤红细胞未收到不良反应记录。结论 该院输血不良反应以过敏反应为主,其次为发热反应;对有妊娠史和输血史的患者输血时,应增加献血员的抗体筛查检测,选择抗体筛查阴性的血液制品进行输注,应推广使用洗涤红细胞,可有效避免和降低输血不良反应的发生,使临床输血更安全、科学。

关键词:输血; 不良反应; 输血史; 洗涤红细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.01.018

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)01-0042-03

Retrospective analysis on adverse blood transfusion reactions and exploration on safe blood use

He Jiang

(Department of Clinical Laboratory, Luzhou Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Luzhou, Sichuan 646000, China)

Abstract: **Objective** To analyze the reasons for the occurrence of adverse transfusion reactions, to explore the blood transfusion ways to reduce adverse blood transfusion reactions in order to make clinical blood transfusion safer and more scientific. **Methods** The adverse blood transfusion reactions occurred in our hospital from January 2013 to December 2014 were analyzed. **Results** 1 377 inpatients (2 085 case-times) in our hospital during this period received the blood transfusion therapy, 49 cases of non-hemolytic adverse blood transfusion reactions were returned from clinic, the occurrence rate was 2.35%; in which, allergic reactions were in 41 cases (83.67%), fever reaction was in 8 cases (16.33%), other types of adverse blood transfusion reactions did not receive the return report. In 49 cases of adverse blood transfusion reactions, the red cell suspension was in 28 cases (57.14%); plasma was in 14 cases (28.57%); red cell suspension + plasma was in 5 cases (12.25%); platelet was in 1 case (2.04%); cryoprecipitate was in 1 case (2.04%), washed red cells did not receive the adverse reaction record. **Conclusion** The adverse blood transfusion reactions in our hospital are mainly the allergic reactions, followed by the exothermic reaction; in blood transfusion for the patients with pregnancy and blood transfusion histories, the antibody screening test of blood donors should be added, the blood products with negative antibody screening should be selected for transfusion, using washed red blood cells should be popularized and applied, which can effectively avoid and reduce the occurrence of adverse blood transfusion reactions and makes clinical blood transfusion safer and more scientific.

Key words: blood transfusion; adverse reactions; history of blood transfusion; washed red blood cells

输血是贫血患者治疗,特别是抢救患者不可替代的手段,但输血可引起各种不良反应,严重者可危及患者生命,作者对本院 2013 年 1 月至 2014 年 12 月接受输血治疗的住院患者 1 377 例,共输血 2 085 例,所输注各种血液制剂的输注情况进行调查,回顾性分析发生输血不良反应的原因,探讨减少输血不良反应的输血方式,对今后输血更安全、科学,避免和降低输血不良反应的发生有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 1 月至 2014 年 12 月在本院接受输血治疗的住院患者 1 377 例,共输血 2 085 例,分布于内科、外科、妇产科、骨科和 ICU 等科室,共收到临床回报的输血不良反应记录 49 例。

1.2 方法 患者发生输血不良反应时,由临床医生按本院制

定的“输血不良反应与输血感染的调查处理记录表”及时填报输血科,由输血科到临床调查确认输血不良反应的原因及类型。内容包括基本信息,患者基本情况,输血情况,处理结果和分析结论,送输血科进行统计与保存。

1.3 输血不良反应的判断标准 输血不良反应的诊断标准按《临床输血学》所述。发热反应:输血前体温正常,输血中或输血后 2 h 体温上升 1℃以上,排除其他因素导致的体温升高。过敏反应:患者在输血中或输血后立即出现皮肤潮红瘙痒、荨麻疹、血管神经性水肿、呼吸困难、支气管痉挛、胸闷的症状;输血相关急性肺损伤:常在输注含血浆制品后 1~6 h 内突然发热,体温升高 1~2℃,出现寒战、咳嗽、呼吸困难、气促、发绀、血压下降等症状^[1]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,计

数资料用率表示,率的比较采用 χ^2 检验,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2013 年 1 月至 2014 年 12 月本院输血共 2 085 例,共收到临床回报的输血不良反应记录 49 例,发生率为 2.35%,其中,过敏反应 41 例,占 83.67%;发热反应 8 例,占 16.33%,其他类型输血不良反应未收到回报,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 不同输血不良反应类型所占百分比

类型	输血不良反应(<i>n</i>)	占输血不良反应百分比(%)
发热反应	8	16.33*
过敏反应	41	83.67
合计	49	100.00

*: $P<0.05$,与过敏反应比较。

2.2 在 49 例输血不良反应病例中,首次输血发生不良反应的例数为 24 例,输血不良反应率为 2.45%; ≥ 2 次输血发生不良反应的例数为 25 例,输血不良反应率为 2.26%,两者比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 49 例不同输血史病例的输血不良反应率比较

类别	输血不良反应(<i>n</i>)	输血(<i>n</i>)	输血不良反应率(%)
首次输血	25	1 022	2.45*
≥ 2 次输血	24	1 063	2.26
合计	49	2 085	2.35

*: $P>0.05$,与大于或等于 2 次输血不良反应率比较。

2.3 在 49 例输血不良反应病例中红细胞悬液 28 例,占 57.14%;血浆 14 例,占 28.57%;红细胞悬液+血浆(因两种血液制剂同时输注,无法确定由哪类血液制剂引起不良反应。因此,将其单独列为一组)5 例,占 12.25%;血小板 1 例,占 2.04%;冷沉淀 1 例,占 2.04%;洗涤红细胞未收到不良反应记录,见表 3。

表 3 49 例输血不良反应病例中各种血液成分所占百分比

输注血液成分	输血不良反应(<i>n</i>)	占输血不良反应百分比(%)
红细胞悬液	28	57.14
血浆	14	28.57
红细胞悬液+血浆	5	10.21
血小板	1	2.04
冷沉淀	1	2.04
洗涤红细胞	0	0.00
合计	49	100.00

2.4 在 49 例输血不良反应病例中男 26 例,占 53.06%;女 23 例,46.94%,两者差异无统计学意义($P>0.05$),见表 4。

表 4 不同性别 49 例病例发生输血不良反应所占百分比

性别	输血不良反应(<i>n</i>)	占输血不良反应百分比(%)
男	26	53.06*
女	23	46.94
合计	49	100.00

*: $P>0.05$,与女性占输血不良反应百分比比较。

2.5 49 例输血不良反应病例科室分布情况,见表 5。

表 5 49 例输血不良反应病例科室分布表

科室	输血不良反应(<i>n</i>)	占输血不良反应百分比(%)
骨一科	1	2.04
骨二科	2	4.08
内一科	0	0.00
内二(脾胃)科	14	28.57
内三科	0	0.00
内五科	4	8.17
综合科	0	0.00
针灸科	0	0.00
外一科	0	0.00
外二科	0	0.00
妇产科	0	0.00
ICU	28	57.14
总计	49	100.00

3 讨 论

输血不良反应是指输血过程中和输血后一段时间内出现的某些用原有疾病不能解释的新的症状和体征,按是否溶血可分为溶血性输血反应和非溶血性输血反应^[2]。溶血性输血反应常是由于 ABO 血型不合所引起,后果严重,甚至危及生命。现在由于使用微柱凝胶法进行血型鉴定和交叉配血,大大提高了输血的安全性,基本可以杜绝溶血性输血反应的发生。而非溶血性输血反应发生多由 ABO 及 Rh 血型以外的因素引起,常见于发热反应和过敏反应,发生非溶血性发热反应的原因很多,主要是同种异体白细胞免疫产生白细胞抗体,再次接受输血时,发生抗原抗体反应,激活补体,进一步引起白细胞溶解而释放热源,导致发热反应。另外,血液在贮存期间白细胞活化后释放的细胞因子,包括白细胞介素和肿瘤坏死因子等,均可导致非溶血性发热反应^[3]。过敏反应多发生于患者为过敏体质,所输入血液中的异体蛋白质与过敏机体的蛋白质结合;或者所输入的血液中含有致敏物质,如供血者在献血前服用过可致敏的药物或食物等形成全抗原而导致过敏反应,严重过敏反应与抗 IgA 有关^[4]。输血相关性急性肺损伤(TRALI)和抗 HLA 有关,严重时可危及患者生命。在美国 TRALI 是输血不良反应导致患者死亡的主要原因之一,发生率约为 1/5 000,其发生与性别、年龄、族群、疾病或药物均无对应关系,致死率为 6%~9%^[5]。

本院 2013 年 1 月至 2014 年 12 月接受输血治疗的住院患者 1 377 例,共输血 2 085 例,平均每例患者输血约 1.5 次,共收到临床回报的输血不良反应记录 49 例,发生率为 2.35%,与文献^[6]报道的 1%~10%相一致。实际发生的输血不良反应率可能略高于本文中的统计数据,分析可能因为部分临床医生对轻微输血不良反应未回报输血科;输血前给药掩盖了轻微输血不良反应;部分输血不良反应难于与原发性疾病相区别。发生的输血不良反应主要以过敏反应为主,其次为非溶血性发热反应,这与文献^[7]报道的相一致;首次输血和大于或等于 2 次输血发生输血不良反应率之间的差异无统计学意义,这与文献^[8]报道的首次输血不良反应率为 0.234%, ≥ 2 次输血发生

输血不良反应率为 1.711% 不一致,可能因为使用统计时,输血例次标准不同导致的,本次分析以患者的不同时间申请输血为 1 例次计算;男性和女性发生输血不良反应的百分比无统计学意义;本院输血不良反应主要发生在内二科(脾胃)和 ICU,共占输血不良反应的 85.71%,主要原因为内二科(脾胃)主要为消化内科,患者重度贫血的比例较高,导致多次输血,使患者产生相应的抗体,当患者再次输血时相应抗原与抗体结合导致输血不良反应的发生。ICU 的患者多为大出血或危重患者,机体携氧能力差,需大量多次输血提高机体携氧能力,同样增加了输血不良反应发生的概率;发生输血不良反应的血液制剂主要为红细胞悬液,其次血浆,主要是由于临床主要使用红细胞悬液和血浆造成的,输注洗涤红细胞未收到不良反应记录,可视为输注洗涤红细胞的输血不良反应率为 0.00%。为了减少输血不良反应的发生,输去白细胞或灭活白细胞的血制品^[9]是发展趋势,由于血站、医院等多方条件原因,本地区目前未推广,因此在无法改变血液制品的情况下,需反复输血的患者,最好选用洗涤红细胞输注以降低输血不良反应的发生。

为避免和降低输血不良反应的发生,应加强对医务人员科学合理用血的教育和培训,严格把握临床输血指征,根据患者的实际需要选择血液成分,提倡成分输血、自体输血,采用新的配血技术、去除白细胞及血液辐照技术等,提高临床输血的安全有效性,降低并防范输血不良反应的发生;临床医务人员应提高对输血不良反应识别能力,特别是输血相关性急性肺损伤,虽然发生率低,但病死率高,临床医生应引起高度重视,规范输血不良反应回报制度,建立科学有效的反馈机制,对输血反应分类方式应使用规范化用语进行回报,对输血不良反应调查处理采用统一的程序^[10];建议采供血机构提供献血者的妊娠史和输血史,对有妊娠史和输血史,特别是输血发生过输血不良反应的患者再次输血时,应尽量避免有妊娠史和输血史

的献血者,增加献血员的抗体筛查检测,选择抗体筛查阴性的血液制品进行输注,当然,对于冰冻血液制品进行抗筛检测需要在冰冻之前进行,需要中心血站参与,并建立资料库,这需要行业统一标准才能进行;选择输注红细胞制剂时在条件许可的情况下应尽量选用洗涤红细胞,可以有效避免和降低输血不良反应的发生,使临床输血更安全、科学。

参考文献

- [1] 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,1993:403.
- [2] 邓福贵,王彩,贺志安,等. 临床医学检验基础 [M]. 北京:人民卫生出版社,2003:85.
- [3] 谭斌,秦莉,代波,等. 非溶血性发热性输血反应与 HLA 抗体的相关研究[J]. 中国实验诊断学,2006,10(9):1030-1031.
- [4] 蔡听,杜跃耀,陈勤奋. 170 次急性输血反应临床分析[J]. 复旦学报:医学版,2010,37(5):576.
- [5] 韩鹏. 从输血反应的层面看输血学科的发展方向[J]. 临床血液学杂志,2011,24(4):228-231.
- [6] 高峰. 临床输血与检验[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2007:246-265.
- [7] 李新建. 2009~2012 年安阳市医疗机构输血不良反应状况[J]. 临床输血与检验,2014,16(2):149-151.
- [8] 王广杰,陈洁,马晓露. 大连市某院 2012 年临床输血不良反应回顾性分析[J]. 中国输血杂志,2014,27(6):642-643.
- [9] 黄慧萍. 某院输血不良反应的回顾分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(11):1456-1457.
- [10] 徐应芳,许广芳,吕春菊. 83 例输血不良反应临床分析[J]. 昆明医科大学学报,2013,28(1):137-138.

(收稿日期:2015-06-28)

(上接第 41 页)

SAP 组和 DM 无冠心病组,提示 CHE 活性增强与慢性炎症反应有关。DM 合并冠心病患者存在全身低度炎性状态,而乙酰胆碱具有抗炎作用,丁酰胆碱酯酶浓度升高可导致乙酰胆碱水平下降,从而引起炎症表现。提示胆碱酯酶可作为疾病的发展标志。国内外关于 CHE 的研究主要集中在脂代谢异常与 DM 并发症的关系方面,本研究针对 DM 合并冠心病的患者进行临床分组,结果显示 CHE 活性与冠心病病情程度呈正相关,CHE 可作为反映冠心病病情的一个重要的实验室指标。检测 CHE 对于了解患者病情进展、指导临床诊断和治疗有一定的参考价值。研究随访患者半年时间内发生心血管事件例数为 24 例,患者 CHE 水平明显高于未发生心血管事件的患者 CHE 水平($P<0.05$),说明 CHE 水平与心血管事件的发生有一定的关系,是冠心病发病的独立危险因素,提示临床 DM 合并冠心病患者应随访血清 CHE 活性,尽早控制血糖、血脂以预防或延迟心血管事件的发生。研究若增加患者例数,结果应具有说服力,二者之间有明确的关系还需要长期大量的随访研究。

参考文献

- [1] 缪捷,吴小庆,杨军,等. 人缺血修饰白蛋白对糖尿病合并冠心病

早期诊断及其预后的价值分析[J]. 中国医药导报,2012,29(1):59-62.

- [2] Kushner FG, Hand M, Smith SJ, et al. 2009 focused updates: ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction (updating the 2004 guideline and 2007 focused update) and ACC/AHA/SCAI guidelines on percutaneous coronary intervention (updating the 2005 guideline and 2007 focused update) a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines[J]. J Am Coll Cardiol,2010,55(6):612.
- [3] 杨军,吴小庆,薄小萍,等. 人热休克蛋白 65 检测在冠心病中的应用价值[J]. 临床心血管病杂志,2011,26(5):519-522.
- [4] 石巍,严开斌. 2 型糖尿病患者血清胆碱酯酶检测的应用价值[J]. 海南医学,2011,20(1):106-107.
- [5] Laakso M. Lipid disorders in type 2 diabetes[J]. Endocrinol Nutr,2009,56(1):43-45.
- [6] 王静,李启富,程庆丰. 血清胆碱酯酶与 2 型糖尿病并发症的关系研究[J]. 中国糖尿病杂志,2012,30(1):48-50.

(收稿日期:2015-08-18)