

全部受检患者的 1.52%，9 例患者给予同型 Rh(D) 阴性血液输血，自体血液输注者 3 例，2 例患者为急诊输血，所有患者输血全程顺利，均未发生输血反应，见表 1。

表 1 921 例受血者 Rh(D) 抗原检测结果及构成比

Rh(D) 抗原	发生例数(n)	构成比(%)
Rh(D) 抗原阴性	14	1.52
Rh(D) 抗原阳性	907	98.48
合计	921	100.00

### 3 讨 论

在 1940 年, Landsteiner 与 Wiener 用恒河猴(Rhesus monkey) 的红细胞重复注入家兔的体内, 引起家兔血清产生抗体, 进一步与人体血清试验发现了人体 Rh 血型系统, 一般将红细胞上含有 D 抗原的红细胞称为 Rh 阳性, 无 D 抗原称为 Rh 阴性。白种人约 85% 的为 Rh 阳性人群, 在我国汉族和大多数的少数民族中, Rh 阳性者占大多数, Rh 阴性者为少部分人群, 汉族一般为 0.6%~1.0% 的比例<sup>[3]</sup>, 塔塔尔族比例最高, 可以达到 15.8%<sup>[1]</sup>。Rh 血型系统是遗传多态性的红细胞血型系统, 是红细胞血型中最复杂的一个系统, 已经发现的抗原多达 55 种<sup>[4]</sup>。Rh 抗原只存在于红细胞上, 在临床上最常见和关系最为密切的是其中的 D、C、c、E 和 e 5 种抗原。Rh 血型抗原的等位基因在 1 号染色体上, 相对分子质量在 (30~32) × 10<sup>3</sup> 的蛋白质为其表达产物, 并且蛋白质的氨基酸排列序列决定了抗原的特异性, 其中抗原性最强的为 D 抗原, 其次为 E、C、c、e 抗原。D 抗原多肽主要依赖红细胞膜外精细的表面结构, 所以抗原性强, E、C、c、e 抗原在抗原性弱, 交叉配血不合时, 才进行 E、C 抗原的筛选, 大多数医院输血科没有检测条件无能力检测。临床上少见有关于 E 抗原阴性输血的相关报道, E 抗原输血的情况国内报道资料也只是十余例, 考虑与 E 抗原产生的抗体强度弱、效价低有关<sup>[5]</sup>; 并且交叉配血试验本身对抗 E 检出率也是很低, 尤其在初次输血的情况下更不容易检出<sup>[6]</sup>。因为以上原因, 在临床输血前一般 ABO 血型和 Rh(D) 血液抗原检测是常规检测项目, 其他抗原一般不做常规检测。

人体红细胞的这种特异抗原性表达, 表现在刚出生后人体不存在 Rh 天然的抗体, 只有 Rh(D) 阴性的人接受了 Rh(D) 阳性的血液后才会产生 Rh 抗体, 所以可能在初次输血的情况下, 无论是 Rh(D) 阳性还是 Rh(D) 阴性的情况, 输注 Rh(D) 阳性一般不会出现溶血反应, 二次输血时 Rh(D) 阴性患者受到初次输血产生的抗体影响, 会发生溶血反应。正是因为以上原因, 部分人觉得首次输血既然怎么都不会发生溶血反应, 而对 Rh 血型检测的重要性心理重视不够。如母亲是 Rh(D) 阴性血型的情况下, 怀孕有 Rh(D) 阳性的胎儿时, 即会产生 D 抗

体, 胎盘血管损伤等情况 D 抗体的分子较小, 可以进入母体引起母体血液产生抗 D 抗体, 成为 Rh(D) 阳性的特性。本组资料中, 921 例输血患者 Rh(D) 抗原阴性者 14 例, 占全部受检患者的 1.52%, Rh(D) 抗原阴性率高于报道资料; 14 例患者中有 2 例是妊娠高血压综合征分娩期出现大出血, 患者出血不止, 在输血前交叉配血试验发现患者为 Rh(D) 抗原阴性, 考虑到可能存在胎儿产生的抗体进入母血的可能性, 进一步确证仍为 Rh(D) 抗原阴性才给予 Rh(D) 抗原阴性血液输血, 未发生异常反应, 患者最终痊愈出院。

由于 Rh(D) 抗原阴性较少见, 并且受到血液储存条件限制, 在大多数医院输血科都没有存储有 Rh(D) 抗原阴性血液, 在血站也仅有少量储存, 容易发生无血的情况; 所以一般需要在输血前 1 d 提前进行交叉配血试验, 并且检测 Rh(D) 抗原, 一旦有 Rh(D) 抗原阴性, 可以争取充足时间找到合适的血液输血; 急诊的情况下如找不到配型血液, 可以考虑自体输血, 或者选择输注 Rh(D) 抗原阳性的新鲜冰冻血浆, 因为血浆中不含 D 抗原, 为抢救生命争取机会和时间。但是 Rh(D) 阴性患者输血时应尽量遵循以下原则<sup>[7]</sup>: (1) 有抗-D 者, 必须输 Rh(D) 阴性血; (2) 无抗-D 者, 尽量输 Rh(D) 阴性血; (3) 无抗-D 者, 病情危重而又短时间内找不到 Rh(D) 阴性血, 为了抢救患者生命, 可以输配血相合的 Rh(D) 阳性红细胞。临床输血在非紧急情况, 均应该按照输血原则输血, 才能保障临床输血安全。

### 参考文献

- [1] 倪江. 生理学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004: 66-70.
- [2] 苗莹莹, 滕本秀, 李忠俊, 等. 常规检测受血者 Rh 血型的临床意义[J]. 重庆医学, 2007, 36(24): 2500-2501.
- [3] 郑福增. 产科学[M]. 2 版. 山东: 山东科学技术出版社, 1993: 161.
- [4] 田兆高. 临床输血学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 234-236.
- [5] 黎海澜, 伍焕秀, 韦红梅, 等. 低效价 IgG 抗-E 致发性溶血性输血反应 1 例[J]. 广西医科大学学报, 2004, 21(1): 125.
- [6] 孙光伟, 王厚照. Rh 血型系列抗原检测在输血中的应用[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(19): 2123-2124.
- [7] 兰炯采, 魏亚明, 张印则, 等. Rh 阴性患者的科学安全输血[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(2): 84.

(收稿日期: 2011-09-23)

## 136 例临床输血不良反应回顾性调查分析

蔡德康(云南省文山州人民医院检验科 663000)

**【摘要】** 目的 探索降低输血不良反应的有效措施, 建立科学、合理、高效的输血机制。方法 对文山州人民医院 2008 年 1 月至 2011 年 8 月输血不良反应回报单进行统计分析。结果 24 057 例次输血中, 发生输血不良反应 136 例次, 输血不良反应发生率为 0.57%, 主要表现为过敏及发热反应, 以输注血浆发生率最高。结论 严格掌握输血指征, 推广输血新技术和新方法, 提高科学合理用血整体水平, 仔细观察和询问受血者输血过程以及输血后的临床表现, 规范输血不良反应回报制度, 是降低输血不良反应发生的关键。

**【关键词】** 输血; 不良反应; 成分血; 科学用血

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.045 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)07-0856-03

输血是临床抢救和治疗的重要手段, 由于人类血液成分的复杂性和多态性, 输血在治疗救人的同时也可能发生多种不良

反应、传播疾病甚至危及生命的潜在风险。为了解输血不良反应的发生情况,对文山州人民医院 2008 年 1 月至 2011 年 8 月临床输血不良反应进行了回顾性分析,旨在探讨输血不良反应发生的概率、特点及原因等,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 文山州人民医院 2008 年 1 月至 2011 年 8 月接受输血治疗的患者 24 057 例,受血者年龄 1 个月至 86 岁,其中男 10 003 例,女 14 054 例,大量输血者( $\geq 2 000$  mL)38 例。受血者分布于重症监护病房、骨科 1-4 病区、普外 1-2 病区、胸外科、烧伤科、心内科、肾内科、内分泌科、消化内科、血液科、肿瘤科、妇科、产科、儿科等。

**1.2 输血前检验** 所有受血者输血前常规进行 ABO 血型正反定型、Rh(D) 血型鉴定及交叉配血试验(盐水法和凝聚胺法),均为同型输注,标本血样未抗凝。ABO 血型试剂、Rh(D) 血型试剂、筛选细胞及人 ABO 血型反定型用红细胞均由上海血液生物医药有限责任公司所提供。凝聚胺(polybrene)试剂包括低离子溶液、凝聚胺溶液和悬浮液,为珠海贝索生物技术有限公司产品。

**1.3 方法** 临床对有输血不良反应的患者,电话通知输血科,输血科复查血型及交叉配血试验,同时派值班工作人员到病房协助,按卫生部《临床输血技术规范》要求,临床医生完整填写输血不良反应回报单后送输血科保存和统计。

**1.4 输血不良反应的判断标准**<sup>[1]</sup> 临床各科医护观察记录输血中或输血后发生的各种反应。发热反应:通常指发热性非溶血性输血反应,确定输血前无发热,输血后几分钟至 2 h 内体温升高 1℃ 以上,并以发热、寒战为主要表现的输血反应。过敏反应:输血中或输血后出现单纯性荨麻疹、血管神经性水肿、呼吸障碍、休克等表现。

## 2 结果

输血不良反应统计结果见表 1。

表 1 2008 年 1 月至 2011 年 8 月输血不良反应统计结果(n)

输血种类	输血例次	过敏反应	发热反应	负荷过重	其他	发生率(%)
全血	1	0	0	0	0	0.00
悬浮红细胞	9 581	5	38	2	2	0.49
血浆	14 001	66	18	0	2	0.61
机采血小板	112	0	0	0	3	2.68
冷沉淀	137	0	0	0	0	0.00
洗涤红细胞	225	0	0	0	0	0.00
合计	24 057	71	56	2	7	0.57

在 24 057 例次输血中,发生输血不良反应 136 例次,输血不良反应发生率为 0.57%,主要表现为过敏及发热反应,其中过敏反应 71 例次,占 52.21%,以输注血浆(新鲜冰冻血浆和普通冰冻血浆)引起为主;发热反应 56 例次,占 41.18%,以输注红细胞引起为主;负荷过重 2 例次,占 1.47%;其他反应 7 例次,占 5.15%,包括血小板输注无效 3 例,胸闷 2 例,头晕不适 2 例。136 例输血不良反应患者中,未见有急性溶血性输血反应。

## 3 讨论

输血反应是指患者在输血过程中或输血结束后出现的症状和体征,且不能用原发疾病解释者。引起输血不良反应的原因是多方面的,主要是由于输入血液中的抗原性与非抗原性物质引起的免疫性与非免疫性反应;主要有溶血性输血反应、发热反应、过敏性反应、输血后紫癜、非心源性肺水肿及大量快速

输血的反应等。有过敏体质的患者,特别是平时对花粉、鸡蛋、牛奶等食物蛋白过敏的患者,在接受血浆治疗过程中,由于血站提供的冷冻血浆制品中可能含有异体蛋白,因此往往有较大概率出现过敏相关症状,且大多数人在停止输血 48~72 h 后症状消失。另外,反复接受血液制品亦可以使受血者产生同种异型抗 IgA 抗体,当再次输入含有相应 IgA 抗体的血液制品时,可能发生 IgA 介导的抗原、抗体反应,使患者表现出不适的症状<sup>[2]</sup>。

目前最常用的血液品种为悬浮红细胞及冰冻血浆,输血不良反应也主要由这 2 类血液成分引起,且以过敏、发热反应为主要表现形式。本组输血不良反应发生率为 0.57%,低于文献<sup>[3]</sup>报道,有的是患者好转后医务人员忙于其他事务忘记填写回报单或者是因认识不到位而没有填写,有的可能是输血反应发生轻微往往被医务人员和患者忽视。输注血浆引起的输血反应较输注红细胞、血小板引起的反应要严重得多,其发生的原因主要是临床用血浆日益增加,大多是反复输注,其反应有荨麻疹、皮疹、皮肤红斑,严重的有哮喘和休克。本组有 2 例发生了过敏性休克,虽然抢救及时,未造成生命危险,但也应引起高度重视。输血小板 3 例不良反应为输注无效,随着输注次数的增多,血小板输注无效发生率将会越来越高,开展血小板配型将是今后要考虑的工作之一。输红细胞引起的不良反应以发热为主,主要为患者对输入白细胞或血小板产生同种免疫抗体。研究认为血液中非治疗成分白细胞是一种污染物,多次输血或妊娠的受血者体内产生白细胞抗体,再次输血时,这些抗体与输注血液中的白细胞发生抗原抗体反应,导致发热。另外血液在贮存期间白细胞活化后及其释放细胞因子,包括白细胞介素-1 $\beta$ 、白细胞介素-6 $\beta$  和肿瘤坏死因子等,均可导致非溶血性发热反应<sup>[4]</sup>。因此,需要反复输血的贫血患者,最好选用洗涤红细胞输注以降低输血不良反应的发生率。

对于不得不多次接受输血治疗的患者,由于其出现不良反应的概率较高,更应在治疗前进行相关病史的调查,向患者及家属做好充分的解释和沟通,必要时可预防性使用抗致热原药物。输血过程中要求具有相关资质的医生或护士加强生命体征监测,输血顺利结束后应继续观察患者有无不适表现并及时填报输血不良反应回执单。所有医务人员必须清楚了解自己在输血过程中的角色,尽可能地减少和避免人为因素所致输血不良反应的发生。特别是输血科工作人员,应严格遵守有关输血管理规程和技术操作规范,加强业务学习,严格掌握输血原则和指征,密切与临床科室的沟通,做到安全、科学、合理输血。建立科学有效的反馈机制,是输血不良反应报告制度的关键所在,加强医院、血站、卫生行政部门间的联系与沟通,保证及时、正确、完整地反馈各方面信息。只报告,不反馈,就不能很好地指导临床输血和降低输血不良反应发生率,报告也就失去了存在的意义<sup>[5]</sup>。血液安全已被全社会所关注,为了确保血液安全,作为血站,必须提供经检测合格的血液,作为医院,必须提供与患者相匹配的安全血液。同时,为了预防差错的发生,要引用一些高新技术到采供血管理工作中<sup>[6]</sup>。1994 年法国建立世界上第一个血液监测系统后,一些发达国家和地区为保障血液安全相继建立了全国性或地区性血液监测系统,血液从采集到临床应用全过程都有完整的质量监控和信息处理系统。而我国尚没有建立国家血液监测系统,医疗机构临床安全用血监控及采供血机构与医疗机构之间的信息反馈系统也尚未形成,对输血反应少见详细可靠的统计分析资料,部分仅有的输血反应调查、分析、统计和报告,缺乏系统性、完整性和准确性<sup>[7]</sup>。有研究报道,将血液制品中白细胞去除后再给患者输注,可以降低输血反应的发生率,达到了预防输血反应发生的目的<sup>[8]</sup>。

相信随着社会的发展进步,少白细胞悬液将会逐步大力推广,这也将大大降低输血的不良反应。

总之,输血的作用不可替代,而风险也客观存在,应充分认识输血治疗的风险性,采取多种措施,建立规范化的用血制度并严格执行,加强医务人员输血质量、责任及安全意识,严格掌握输血原则和指征,真正做到科学合理用血,在条件允许的情况下,开展自体输血。及时尽快将输血领域取得的新成果应用于临床,采用新的配血技术、白细胞过滤技术和血细胞单采等新技术,将有助于提高输血的安全性。最近,本院已购置了多套自体输血设备和开通了院内输血不良反应计算机直报系统,血站供应的成分血也开始以滤白细胞悬浮红细胞及滤白细胞普通冰冻血浆为主,今后输血不良反应的发生率将会大幅度降低。

参考文献

[1] 王全立,罗卫东,穆士杰. 临床输血与免疫[M]. 西安:第四军医大学出版社,2007:43-198.

[2] 卿文衡,唐业华,吴华. 58 例输血不良反应分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(21):2386-2388.  
[3] 陈江,代琼,罗立. 11407 例输血反应调查分析[J]. 中国输血杂志,2009,22(3):227-228.  
[4] 崔徐江,杨柳青,李达. 对输血不良反应认知及预防的调查研究[J]. 中国输血杂志,2006,19(3):239-242.  
[5] 乐虹,严莎. 我国输血不良反应报告现状分析[J]. 医学与社会,2009,22(10):5-7.  
[6] 杨青成. ABO 血型不合导致的输血不良反应的原因分析[J]. 中国输血杂志,2008,21(4):298.  
[7] 严莎. 法国输血不良反应报告制度对我国的借鉴与启示[J]. 医学与社会,2010,23(4):51.  
[8] 杨建国. 去除血液成分中白细胞的临床意义及不良反应[J]. 中外医疗,2011,30(12):90.

(收稿日期:2011-09-24)

# 农村妇女阴道炎患病情况分析

何梦倩(重庆市九龙坡区金凤镇社区卫生服务中心检验科 401329)

**【摘要】 目的** 了解农村妇女阴道炎患病情况。**方法** 采用常规方法对 2 750 例阴道分泌物进行滴虫、真菌、细菌性阴道病(BV)及清洁度检查。**结果** 20~30 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 62%,>30~40 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 60%。>40~50 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 75%。>50~60 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 95%(统计数据中有多例混合感染的患者)。**结论** 农村妇女随着年龄增长阴道炎患病率呈上升趋势。

**【关键词】** 阴道分泌物; 清洁度; 阴道炎

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)07-0858-02

本文通过对 2 750 例阴道分泌物的结果分析,发现阴道炎发病率随着年龄增长呈上升趋势,随着人们生活水平的提高,对健康越来越多的关注,农村妇女的健康知识有待进一步加强,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2 750 例患者均来自本中心妇科门诊,年龄 20~60 岁。

**1.2 样本采集** 由妇科医务人员进行采集。一般通过阴道窥镜用无菌棉拭子自阴道后穹窿或宫颈口内旋转采集阴道分泌物,置于少量无菌生理盐水的试管内及时送检。

**1.3 检测项目** 阴道清洁度、阴道滴虫、真菌、细菌性阴道病(BV)。

**1.4 检测方法** 阴道清洁度判定按《全国临床检验操作规程》<sup>[1]</sup>的标准,阴道滴虫、真菌用生理盐水涂片检查。BV 采用唾液酸酶法,试剂盒由广州鸿琪光学仪器开发有限公司提供,严格按照说明书操作。

**1.5 统计学处理** 用 Pearson 的  $\chi^2$  检验,以 SPSS16.0 统计软件在计算机上进行。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2 750 例阴道分泌物涂片检测结果 20~30 岁Ⅲ度以上白带及滴虫霉菌 BV 感染率 62%(600/971),>30~40 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 60%(540/949),>40~50 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 75%(470/629),>50~60 岁白带清洁度Ⅲ度以上滴虫、霉菌、BV 感染率 95%(190/200)。40 岁以下的两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),40 岁以上的两组与 40 岁以下的两组差异有统计学意

义( $P < 0.05$ ,统计数据中有多例混合感染的患者),见表 1。

表 1 20~60 岁农村妇女阴道分泌物情况(n)

年龄(岁)	n	Ⅲ度以上	滴虫	霉菌	BV	患病率(%)
20~30	971	239	21	172	168	62
>30~40	949	212	28	207	123	60
>40~50	629	205	55	94	116	75
>50~60	201	89	11	23	67	95

## 3 讨论

**3.1 阴道分泌物的采集** 应于取材前 24 h 内禁止性交、盆浴、阴道灌洗和局部上药等。由于就医者相关知识的缺乏及就医环境的限制,很多就诊者并没有达到正确采集标本的要求,对检验结果造成一定影响<sup>[2]</sup>。

**3.2 阴道清洁度与病原体侵袭** 等因素有关,清洁度在 I~II 度内视为正常,III~IV 度为异常,多数为阴道炎,可发现阴道真菌、滴虫等病原体,单纯清洁度增高而不见滴虫、霉菌者可见于细菌性阴道炎<sup>[3]</sup>。

**3.3 阴道清洁度与卵巢功能** 有关,排卵前期雌激素渐增,阴道上皮增生,糖元增多,阴道杆菌随之繁殖,pH 值下降则杂菌消失,阴道趋于清洁。当卵巢功能不足,雌激素分泌减少,阴道上皮增生较差时,可见到阴道杆菌减少,易感染杂菌,导致阴道不清洁,如行经前及绝经后<sup>[4]</sup>。本研究结果显示,50 岁以上妇女阴道炎患病率达到了 95%。

**3.4 本研究结果显示**,40 岁以上妇女 BV 的检出率高于霉菌、