

# 采供血区域无偿献血者 RhD 阴性血型库的建立与临床应用

杨书爱(重庆市奉节中心血站 404600)

**【摘要】** 目的 了解奉节县和巫山县地区无偿献血者 RhD 血型分布规律,建立无偿献血者 RhD 阴性血型库,以满足临床需求,保障输血安全。**方法** 采用 RhD 初筛试验及确证试验对 2004 年 3 月 15 日至 2011 年 6 月 30 日,共 103 例无偿献血者血标本进行 RhD 血型初筛和确认鉴定,并建立了 RhD 阴性献血者资料库,采用纸质记录,计算机管理系统记录,对资料库定期进行更新和维护;与献血者常保持联系和沟通,一旦医院需要和血站预约后,便和献血者进行联系,请他们来献血,邀请的献血者采用先近后远的原则,采集的血液经初复检合格后再发往所需的医疗机构。**结果** 经 RhD 初筛试验及确证试验鉴定为 RhD 阴性献血者,7 年间 49 000 人次,再次献血 30% (49 000~14 700)初次献血者 34 300 人,共 103 例,占献血人次的 3%。其中 O 型 43 例(41.7%),A 型 28 例(27.2%),B 型 24 例(23.3%),AB 型 8 例(7.70%);7 年间向临床 RhD 阴性受血者供血 9 400 mL,未发生溶血性输血不良反应及产生同种抗体。**结论** 建立 RhD 阴性献血者资料库,提供 RhD 血型抗原表型相配合献血者的血液,不仅可有效预防溶血性输血反应,而且可以避免产生同种抗体,并提高血液输注的疗效;还可以为采供血辖区科学、合理地开发和利用血液资源,确保临床用血的需要和安全发挥更为重要的作用。

**【关键词】** RhD 阴性; 血型; 献血者

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.050 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)13-1632-02

Rh 血型系统是红细胞血型系统中最复杂的血型系统,有 50 多种抗原,且具有高度多态性。在临床实践工作中,对 RhD 阴性受血者通常主张选择 RhD 阴性血液进行输注,因此,临床对 RhD 阴性血液有一定的需求量。而在我辖区人群中 RhD 阴性的频率仅为 0.25%~0.35%<sup>[1]</sup>,在我国 RhD 阴性血液属于稀有血型,因此 RhD 阴性血液的采集和供给往往十分困难,常常难以满足临床用血的需要。因此,建立 RhD 阴性血型库,掌握更多的 Rh 阴性献血者信息并保存 Rh 阴性血液,可以有效预防溶血性输血反应,避免产生同种免疫性抗体,并提高血液输注的疗效<sup>[2]</sup>。为此,本人将 2004 年 3 月至 2011 年 6 月筛选的 RhD 阴性无偿献血者汇集成信息库,所见所闻,供给临床使用的情况报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 标本来源** 2004 年 3 月至 2011 年 6 月采自奉巫地区志愿无偿献血者,符合《献血者健康检查要求》,年龄 18~55 岁,有自然分布的随机性和代表性。献血前快速检测,采血时留取献血者血标本,经乙二胺四乙酸二钾抗凝。

**1.2 方法** 按照国家卫生部门颁布《中国输血技术操作规程》(实验室质量管理规范)<sup>[3]</sup>进行。用 IgM 型抗-D 筛选试剂筛查无偿献血者血标本。对初筛查结果为 RhD 阴性血标本,以 3 种不同批号或不同来源的抗-D 单克隆试剂采用间接抗球蛋白方法进行确证实验。并进一步对鉴定为 RhD 阴性的标本进行抗-C、抗-c、抗-E、抗-e 进行 Rh 血型分型和红细胞不规则抗体筛选试验。

**1.3 试剂与仪器** IgM-D 筛选试剂(由上海血液生物医药有限责任公司提供),3 种不同批号或不同来源的抗-D 单克隆试剂抗-C、抗-c、抗-E、抗-e、抗球蛋白试剂(由上海血液生物医药有限责任公司提供)、ABO 标准血清 RhD 血清均由长春博德生物技术有限公司生产(进口)。离心机、振荡器、生物显微镜、血型鉴定板及试管。

**1.4 成分制备** 按《血站成分血制备要求》,将 RhD 阴性血液按计划制备成悬浮红细胞、新鲜冷冻血浆,普通冷冻血浆。本地因用量不大,根据医疗机构预约情况,RhD 阴性患者以用全

血居多。

**1.5 建立 RhD 阴性献血者血型库** 供临床使用综合储存献血者信息资料,形成电子和纸质数据库,内容包括姓名、性别、民族、出生年月、身份证号、通讯地址、联系电话,将各献血者的 Rh 血型资料、建立 Rh 血型数据库。一旦临床患者出现 Rh 系统免疫抗体,需寻找相配合的血液进行输血治疗时,可通过计算机和纸质记录找到适合的献血对象,及时满足临床用血需要。

## 2 结果

**2.1 RhD 阴性献血者的筛选、分型和血液保存** 2003 年 3 月至 2011 年 6 月共筛查无偿献血者 34 300 例,筛查 RhD 阴性总数为 103 例,经 RhD 阴性鉴定确认 RhD 血型 103 例,经红细胞不规则抗体筛选阳性为 0 例,最后鉴定确认 RhD 阴性献血者 103 例。

**2.2 RhD 阴性血液的临床应用与献血者资料库的管理** 为保证 RhD 阴性血型库的正常运转,鼓励 RhD 阴性献血者志愿定期献血,目前信息库管理和运作正常,基本能及时满足临床需要。7 年来共向临床供应 RhD 阴性血液 9 400 mL,是以全血形式用于临床患者。输注后均未发生溶血性输血不良等反应,在对多次输血的受血者输血前检测中未发现产生同种免疫性抗体。

## 3 讨论

Rh 血型系统是仅次于 ABO 血型的一个重要的血型系统,对临床输血具有重要意义。其中 RhD 抗原因具有高免疫原性而最具有临床意义。Rh 血型抗原同种免疫反应产生的抗体绝大多数是抗-D,其次是抗-E、抗-C、抗-c、抗-e,这 5 种抗原免疫性强弱依次是 D-E-c-C-e。因此,对于 RhD 阴性患者,无论是否有同种抗体,最好输 ABO 同型 RhD 阴性及 CcEe 表型相同的血液<sup>[4]</sup>。弱 D 型患者(特别是表位不完全型弱 D 型)若输入 RhD 阳性血液可能会产生抗-D,因此作为患者应输注 RhD 阴性血;但作为弱 D 型献血者,由于弱 D 型血液输入 RhD 阴性患者体内可能产生抗-D,因此献血者应当作阳性对待,应输注给 RhD 阳性患者<sup>[5]</sup>。

本站通过建立 RhD 血型库发现,奉节地区 Rh 血型系统的 RhD 阴性频率为 0.3%,与我国汉族人群中 RhD 阴性频率 0.2%~0.5% 的报道相一致,同时针对 RhD 稀有血型的献血者比例少,血液保存期短等现象,对 RhD 阴性血液血站应采用低温冷冻技术保存。目前该地区用量小,根据医院预约情况临时采集,随要随采的原则,满足医疗机构所需,为临床稀有血型患者的急诊急救工作提供保障。目前,本站可随时启动建立的 Rh 血型数据库,投入临床医院使用已取得一定成效,从 2004 年 3 月至 2011 年 6 月,为奉节县和巫山县地区县级医院患者提供 RhD 阴性全血 9 400 mL,经配合型输血后均无免疫性溶血等不良反应,效果良好。据文献报道,AB 型 RhD 阴性因用血机会更少,一般不需要库存,急需时在最短的时间采集或与医院输血科商量用 O 型 RhD 阴性洗涤红细胞代替 AB 型<sup>[6]</sup>。因此,库存一定量的 O 型 RhD 阴性悬浮红细胞,可以随时紧急用。在本站建立 RhD 资料库以来,已调用 RhD 阴性血型无偿献血者 28 人次,保证了本地区 RhD 阴性血液的供应,及时抢救 RhD 阴性患者起到重要作用。在本站建立 RhD 阴性血液库,要做到长期满足临床的需求,一是需要加大人力、物力投入,继续从广泛的献血者中筛选阴性献血者,对无偿献血者中筛查出的 RhD 阴性献血者进行免费家庭普查,以提高阴性人群的检出率,扩大阴性献血者队伍。二是成立稀有血型互助会,组织联谊活动,交流献血体会,增进友谊与感情,弘扬互助友爱的人道主义精神,以便在 RhD 阴性患者急救用血时能够实现互助,鼓励他们多参加无偿献血。三是加强自我保护意识,使自己尽量不接受别人的血液。四是对该类献血者搞好管理,使其更多的成为固定献血者。

Rh 血型数据库投入临床使用,本站的建立,填补了奉节县和巫山县地区献血人群 Rh 血型建档空白。了解本地区无偿献血人群 Rh 血型分布,可以更有计划地做好采供血和稀有血型的调配,快速地为含 Rh 同种抗体和 RhD 阴性血型患者检索到相配合的血液,解决临床输血问题。由此可见,建立一支相对稳定的 RhD 阴性献血者队伍,构建 RhD 阴性献血者信息库,调配好有限的 RhD 阴性血液资源,是保证 RhD 阴性受血者和献血者安全的有效手段之一,而且应该严格管理,科学合理使用,以充分发挥其急救救治的作用,确保输血安全。

参考文献

[1] 浑守永,刘明霞,王玉芝,等. Rh(D)阴性手术患者输血方案探讨[J]. 中国输血杂志,2007,20(3):219-220.  
 [2] 吴辉云,徐冉,刘隆萍. 3 450 例输血者血清不规则抗体筛查结果分析[J]. 实验与检验医学,2009,27(4):415.  
 [3] 中华人民共和国卫生部. 中国输血技术规范(血站部分)[M]. 天津:天津科学技术出版社,1998:60-66.  
 [4] 陈辉莲. 血液和血液制品的不安全因素分析及对策探讨[J]. 医学综述,2010,16(4):604-605.  
 [5] 李勇,马学严. 实用血液免疫学[M]. 北京:科学出版社,2006:204-205.  
 [6] 李娅娜,斯景萍,杨丽亚,等. 西安市无偿献血者 Rh(D) (一)血型资料库建立及管理[J]. 中国输血杂志,2004,17(4):290-291.

(收稿日期:2012-02-15)

## 血浆 D-二聚体测定在脑出血诊治中的临床意义

刘志凡(四川省雅安市人民医院检验科 625000)

**【摘要】 目的** 探讨血浆中 D-二聚体(D-D)的检测对脑出血患者的诊断和治疗价值。**方法** 将 80 例脑出血患者按首次出血量分为:Ⅰ组为大量出血组,出血量大于 30 mL,26 例;Ⅱ组为中量出血组,出血量 20~30 mL,30 例;Ⅲ组为小出血量组,出血量小于 10 mL,24 例。采用免疫比浊法对各组病例血浆 D-D 进行检测。**结果** 所有病例血浆中 D-D 在急性期升高,各组测得值相比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 脑出血患者 D-D 含量增高,出血量越大和继续出血者升高越明显。

**【关键词】** D-二聚体; 脑出血; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)13-1633-02

通过对本院 80 例脑出血患者急性期血浆中 D-二聚体(D-D)进行检测和分析,对其临床意义进行了探求,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组男 58 例,女 22 例,年龄 32~78 岁;均经头部计算机 X 线断层扫描(CT)诊断确诊。

**1.2 分组** 所有病例满足下列条件 (1)发病 12 h 内入院;(2)除外有凝血功能障碍因素。出血量用多田公式计算,按出血量分为Ⅰ组(大量出血组:出血量大于 30 mL)26 例;Ⅱ组(中量出血组,出血量 20~30 mL)30 例;Ⅲ组(少量出血组,出血量小于 10 mL)24 例。年龄、性别各组相匹配。

### 1.3 方法

**1.3.1 标本采集及处理** 入院后立即采集肘前静脉血,将 0.11 mmol/L 的枸橼酸钠 1 份与 9 份静脉全血混合,避免气泡产生。60 min 内不小于 3 000 r/min 离心 10 min,分离上层血

浆待检。

**1.3.2 检测方法** 仪器使用希森美康 CA-1500 全自动血凝分析仪检测,采用免疫比浊法检测 D-D。试剂盒由德国 Siemens Healthcare Diagnostics Products Germany 生产,希森美康(上海)有限公司提供。

**1.3.3 统计学方法** 采用 SAS 软件包进行统计分析,数据以  $\bar{x} \pm s$  表示。组间差异采用 *t* 检验。

### 2 结果

所有病例血浆 D-D 含量均增高,其中Ⅰ组为(2 230±446)  $\mu\text{g/L}$ ,Ⅱ组为(1 120±215)  $\mu\text{g/L}$ ,Ⅲ组为(650±110)  $\mu\text{g/L}$ ;各组间比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ),说明脑出血时血浆 D-D 含量不仅增高,而且出血量越大升高越显著,与出血量呈正相关。本组对在 48 h 内病情变化的病例再次测定血浆 D-D 时发现,随着出血量增加,D-D 含量也同步增加,表明血浆 D-D