

乌鲁木齐地区汉族与维吾尔族 Rh 阴性表型分布调查

方春富¹ 吐尔洪·克维尔¹ 郭伟鹏¹ 木叶赛尔¹ 袁晓华¹ 乔艳辉¹ 左宏丽¹ 徐群丽¹

[摘要] 目的:了解乌鲁木齐地区汉族与维吾尔族无偿献血者 Rh 阴性表现型的差异,为临床 Rh 阴性患者筛选相合血液提供数据。方法:采用 4 个批号抗-D 鉴定 Rh 阴性,用 Rh 分型试剂血清分别检测 Rh 阴性献血者红细胞的 Rh 表型。结果:Rh 阴性者共 1 396 例,其中汉族 705 例,ccdee 的表型频率为 60.28%、Ccdee 的表型频率为 24.97%、ccdEe 的表型为 5.68%、CcdEe 的表型为 4.82%、CCdee 的表型频率为 3.26%、CCdEe 的表型频率为 0.57%、ccdEE 的表型频率为 0.28%、CcdEE 的表型频率为 0.14%;维吾尔族 691 例,ccdee 的表型频率为 86.11%、Ccdee 的表型频率为 10.13%、ccdEe 的表型频率为 2.60%、CcdEe 的表型频率为 0.87%、CCdee 的表型频率为 0.29%。结论:汉族 Rh 阴性 C 和 E 抗原频率明显高于维吾尔族。为临床安全输血提供资料,已经建立完整的 Rh 阴性献血者资料库。

[关键词] 汉族;维吾尔族;无偿献血者;Rh 阴性;表型分布

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)10-0678-02

Distribution investigation of Han and Uyghur Rh negative phenotype in Urumqi

FANG Chunfu TUERHONG Keweier GUO Wei peng MUYE Saier
YUAN Xiaohua QIAO Yanhui ZUO Hongli XU Qunli

(Urumqi Blood Center, Urumqi, 830000, China)

Corresponding author: FANG Chunfu, E-mail: 13095039356@163.com

Abstract Objective: To investigate the diversity of Rh negative phenotype among Han Chinese and Uyghur blood donor volunteers in Urumqi city to provide data to select consistent blood type for clinical patients with blood type of Rh negative. **Method:** Rh negative was identified by anti-D with four batch numbers, and erythrocyte Rh phenotype in Rh negative blood donors was detected by Rh typing reagent serum. **Result:** There were a total of 1 396 cases. Among 705 Han-Chinese cases, phenotype frequency of ccdee, ccdEe, CcdEe, CCdee, CCdEe, ccdEE and CcdEE was 60.28%, 5.68%, 4.82%, 3.26%, 0.57%, 0.28% and 0.14%, respectively. Among 691 Uyghur cases, phenotype frequency of ccdee, Ccdee, ccdEe, CcdEe and CCdee was 86.11%, 10.13%, 2.60%, 0.87% and 0.29%, respectively. **Conclusion:** Rh negative C and E antigen frequencies of Han-Chinese were significantly higher than those of the Uyghurs. In order to provide information for clinical safety of blood transfusion, a complete database of Rh-negative blood donors had been created.

Key words Han-Chinese; Uyghur; blood donor volunteer; Rh negative; phenotype distribution

人类红细胞血型 Rh 系统是一极为复杂的血型系统,其重要性仅次于 ABO 系统。Rh 系统的 D 抗原最为重要,根据红细胞上 D 抗原的有无,可分为 Rh 阳性和 Rh 阴性两类。Rh 阴性频率在白种人中约为 15%,在新疆维吾尔族人群中为 4%~5%,在汉族人群中约为 0.4%。Rh 系统的其他抗原有 C、c、E、e。Rh 阴性个体输入 Rh 阳性血液约 2/3 的人会产生抗-D 抗体,可使输入的 Rh 阳性红细胞遭到破坏。Rh 阴性妇女孕 Rh 阳性胎儿可引起新生儿溶血病,如已产生抗体后怀孕可使胎儿出现流产、死胎或痴呆。为使患者输用安全相合的血液,我室对 1396 例鉴定为 Rh 阴性献血者的红细胞进行 C、c、E、e 抗原检查,建立了完整的 Rh 阴性献血

档案,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 筛查对象

2011-01—2012-12 对本中心初筛试验结果为 Rh(D)阴性无偿献血者血样进行鉴定,结果为 Rh 阴性者 1396 例,均符合献血标准(重复献血者血样予以剔除)。

1.2 材料

抗-D1 IMMUCOR(批号:506113)、抗-D2 MILLIPORE(批号:1101H)、抗-D3 Lorne(批号:78226D)、抗-D4 DBL(批号:06004)、抗-C(批号:20133002)、抗-c(批号:20123102)、抗-E(批号:20123203)、抗-e(批号:20123303)、抗球蛋白 IgG+C3d(20120228),以上试剂均购于上海血液生物医药有限责任公司,试剂均在有效期内使用。

¹ 乌鲁木齐市血液中心(乌鲁木齐,830000)
通信作者:方春富, E-mail: 13095039356@163.com

1.3 方法

对本中心检验科送检的献血者初筛为 Rh 阴性血样,本室采用试管法,分别用不同厂家的 4 个批号抗-D(IgM 加 IgG)血清,在盐水和抗球蛋白介质中检测献血者红细胞上有无 D 抗原,4 个批号抗 D 检测结果均为阴性者定为 Rh 阴性,任何一个批号抗-D 在盐水或抗球蛋白介质中出现凝集者定为 Rh 阳性。对鉴定为 Rh 阴性的血样,分别用抗-C、抗-c、抗-E、抗-e 分型血清检测 C、c、E、e 抗原,根据检测结果判定 Rh 表现型。试验方法均严格按照文献[1]进行操作。

2 结果

Rh 阴性表现型分型结果见表 1。

表 1 新疆汉族及维吾尔族 Rh 阴性表型分型结果

表型	汉族		维吾尔族	
	例数	比例/%	例数	比例/%
ccdee	425	60.28	595	86.11
Ccdee	176	24.97	70	10.13
ccdEe	40	5.68	18	2.60
CcdEe	34	4.82	6	0.87
CCdee	23	3.26	2	0.29
CCdEe	4	0.57	0	0
ccdEE	2	0.28	0	0
CcdEE	1	0.14	0	0
合计	705	100.00	691	100.00

3 讨论

由以上 Rh 阴性的表现型看出,汉族 Rh 阴性 C 和 E 抗原频率明显高于维吾尔族。人类红细胞血型的 Rh 系统存在 5 个抗原,这 5 个抗原均有很强的免疫活性,其抗原强弱顺序为 $D > E > C > c > e$ ^[2]。目前人们对 Rh 阴性患者的输血安全已有足够的认识和重视,但是,新疆是个多民族地区,Rh

阴性频率相对较高,Rh 阴性患者输用 Rh 阴性血液后,由抗-E、抗-C 引起交叉配血不合的个例时有发生。所以,对 Rh 阴性献血者的红细胞表现型检查,为临床已产生 Rh 系统抗体的患者提供相合血液是非常必要的。为保障患者的输血安全和治疗效果,应尽量给 Rh 阴性患者输用 Rh 表型相同的血液,减少再次免疫抗体的产生。由此,我们建议采供血机构应对 Rh 阴性个体进行 Rh 抗原筛查工作,并建立完整的 Rh 阴性献血者表现型档案,保证 Rh 阴性献血者队伍相对稳定,以满足临床输血的需求。

“天然”产生的 Rh 抗体极为少见,几乎所有的 Rh 抗体都是由于输入 Rh 血型不合的血液或胎母 Rh 血型不合的妊娠等同种免疫作用而产生。如果某个体已产生 Rh 抗体,在输入 Rh 血型不合的血液时,将发生溶血性输血反应,严重者可导致死亡。其中最常见的是抗-D 抗体^[3]。Rh 系统人血清抗体大多是免疫抗体,大多数是 IgG,所有这些特异性抗体都能引起溶血性输血反应,特别是迟发性反应。在西方国家抗-c 是临床上仅次于抗-D 的最重要抗体,能引起严重的新生儿溶血病,而抗-C、抗-E、抗-e 很少引起新生儿溶血病,及使引起也是中等程度新生儿溶血病,我国的情况有待总结^[4]。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 中国输血技术操作规程(血站部分)[M]. 天津:天津科学技术出版社,1977:60-86.
- [2] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海:科学技术出版社,2002:156-161.
- [3] 赵同茂. 人类血型遗传学[M]. 上海:科学出版社出版,1987:91-106.
- [4] 李勇,杨贵贞. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M]. 北京:中国科学技术出版社,1999:73-92.

(收稿日期:2013-02-05)

(上接第 677 页)

- [3] 袁碧和. 国产与进口血细胞分离机采集血小板的效果比较[J]. 临床和实验医学杂志,2012,11(16):1306-1307.
- [4] 安万新. 输血技术学[M]. 2 版. 北京:科学技术文献出版社,2010:215-216.
- [5] 仇铭华. 机采血小板的采集与质量研究进展[J]. 中国输血杂志,2005,18(3):258-259.
- [6] 孔令魁,张宏,陈悦凯,等. MCS+ 系统单采血小板的采集观察及产品分析[J]. 临床输血与检验,2004,6

(1):46-46.

- [7] 陈津,李翠平,傅强,等. 血细胞分离机不同全血流速对血小板收集的影响[J]. 中国输血杂志,2003,16(3):178-179.
- [8] 林武存,刘凤君,黎儒清,等. 国产血细胞分离机采集血小板效果观察[J]. 重庆医学,2009,38(12):1436-1437.
- [9] 易莎,孔德勇,卢忠心. 成分献血不良反应的预防及处理[J]. 临床血液学杂志,2010,23(4):24-24.

(收稿日期:2013-02-28)