

p 血型引起交叉配血不合一例分析^{*}

王 庆¹,陈涌泉¹,王厚照²,吕小英¹

- (1. 中国人民解放军第一七四医院,福建厦门 361001;
2. 厦门大学附属成功医院检验科,福建厦门 361003)

关键词:p 血型;交叉配血;P 血型系统;抗-PP1Pk;抗-Tja 抗体

中图分类号:R457.11 文献标志码:A 文章编号:1671-7414(2015)01-114-02

doi:10.3969/j.issn.1671-7414.2015.01.032

输血前交叉配血的目的是进一步证实血型鉴定是否正确,检查受血者和献血者的血清中是否存在能破坏对方红

^{*} 作者简介:王 庆(1988—),男,大学本科学历,检验技师,Tel:0592-6335778,18559250001,E-mail:745383698@qq.com。

通讯作者:陈涌泉,Tel:15605969813,E-mail:773993382@qq.com。

细胞的抗体,该试验是输血前相容性试验中防止发生错误的最后一道“安全线”,严格的交叉配血需能够检出 ABO 不相容及 ABO 系统之外的有临床意义的抗体,主要为 IgG 类抗体。

1 病历资料 患者赖某某,女,23岁,汉族,福建某山区人,2014年3月因流产入住我院产科,因出血量大申请输注滤除白细胞红细胞悬液4U,患者主诉此前已有三次流产史,否认输血史,否认外伤史,无手术史,否认药物、食物过敏史,无药物等其它不良嗜好,否认有家族遗传倾向疾病和遗传性疾病。

2 检测过程 输血前 ABO 和 Rh 血型检测发现 ABO 血型鉴定正定型(玻片凝集法)和反定型(试管离心法)结果不一致,其正定型 B 型,反定型 O 型,RhD 阳性(玻片凝集法)。将 B 型供血者血液与其进行交叉配血试验(微柱凝胶法),结果显示主侧不合(凝集强度“+++”),次侧相合,不能发血。因与红细胞发生高度凝集,怀疑其血清中含有某种或多种针对红细胞某种或多种表面抗原的高效价抗体。为进一步探究血型鉴定正反定型及交叉配血不合的原因,我们对患者血液进行进一步检测,检测过程及结果如下:

微柱凝胶法复查患者血型,结果显示正定型 B 型,反定型 O 型;血清 ABO 抗体效价检测结果为 1:512;常规血清抗体筛查试验结果显示 I 号阳性、II 号阳性、III 号阳性、自身对照阴性;10 种谱红细胞抗体鉴定试验结果显示 1~10 号均阳性;16 种谱红细胞抗体鉴定试验结果显示 1~16 号均阳性,以上检测结果均无法确定该患者血清中含有何种抗体。采集患者血液标本送检上海市血液中心血型参比实验室,检测结果显示患者 ABO 血型系统为 B 型,P 血型系统为 p 型;红细胞直接抗人球蛋白试验结果显示多特异性抗球蛋白试验阴性、抗 IgG 试验阴性、抗 C3 试验阴性;血清血型抗体检测结果显示患者血清中存在抗-PP1Pk 抗体。

综合上述检测结果,该患者 ABO 血型系统为 B 型,Rh 血型系统为 D 阳性,P 血型系统为 p 型,其血清内存在抗-PP1Pk 抗体。

3 讨论 P 血型系统是第三个被发现的人类红细胞血型系统,包括 P1,P2,LKE+,LKE-,P1k,P2k 以及 p 七种表现型,常见表现型有 P1,P2,LKE+,LKE-,而后三种极其少见^[1]。p 血型是 P 血型系统中的一种罕见表现型,患者缺失所有 P 血型抗原,血清中存在抗-PP1Pk 抗体;抗-PP1Pk 抗体是一种天然产生的复合型抗体,与 P 抗原、P1 抗原、P2 抗原、Pk 抗原和 LKE 抗原均能发生凝集反应^[2]。p 表型出现的基因频率非常低,经公式计算 p 基因出现的频率仅 0.0024,p 表型频率为 5.8 例/百万人,因此 p 型血属于稀有血型中的一种^[3]。

所有 p 表型人血清中均含有抗体,称抗-PP1Pk 抗体,抗-PP1Pk 抗体为混合抗体^[1]。对于 p 血型的人,由于他们体内存在抗-PP1Pk 抗体,此抗体是针对绝大多数人血细胞表面的 P1 和 P2 抗原的,因抗-PP1Pk 抗体对胎盘的攻击而引起习惯性流产,从而导致产妇发生流产的可能性大大增加^[4,5]。本例患者已有三次流产史,即属于此种情况。

对于临床输血,因绝大多数人的血液含有 P 抗原、P1

抗原、Pk 抗原或 LKE 抗原,能够与 p 血型人血清中的抗-PP1Pk 抗体发生凝集反应,导致交叉配血不合,输注后可能发生严重的溶血性输血反应,因 p 表型出现的概率很低,从而导致 p 血型病人需要输血时血液配型成功十分困难^[6]。本例中,因患者失血量较多,需要输血,但输血科及市中心血站库存血源均不能成功配型,考虑 p 血型存在遗传倾向,对患者家属血型进行检测,结果显示患者姐姐同样属 p 血型,可以考虑供血。但考虑到一、二级亲属之间相互用血发生输血相关性移植物抗宿主病的可能性会增加^[7],采集患者姐姐的血液 400 ml,经辐照处理后进行输注,患者输注辐照红细胞悬液后,贫血得到明显改善,病情平稳。

参考文献:

- [1] 李 勇,马学严.实用血液免疫学·血型理论和实验技术[M].北京:科学出版社,2006:170-175.
Li Y, Ma XY. Practical blood immunology · Blood type theory and experiment technology[M]. Beijing: Science Press, 2006: 170-175.
- [2] 黄 浩,李 丽,卞 毅,等.罕见 P 血型不合致习惯性流产[J].临床误诊误治,2009,22(5):67.
Huang H, Li L, Bian Y, et al. Rare blood type of P results in habitual abortion[J]. Clinical Misdiagnosis, 2009, 22(5): 67.
- [3] 何鸣镛,王文强,许婷婷,等.罕见 p 血型一例[J].临床血液学杂志(输血与检验版),2007,4(1):43-44.
He MD, Wang WQ, Xu TT, et al. One case of a rare blood type p[J]. Journal of Clinical Hematology (Blood Transfusion and Laboratory Medicine), 2007, 4(1): 43-44.
- [4] Lindstrom K, Von Dem Borne AE, Breimer ME, et al. Glycosphingolipid expression in spontaneously aborted fetuses and placenta from blood group p women. Evidence for placenta being the primary target for anti-Tja-antibodies[J]. Glycoconj J, 1992, 9(6): 325-329.
- [5] Grant SR, Kilby MD, Meer L, et al. The outcome of pregnancy in Kell alloimmunisation[J]. Br J Obstet Gynaecol, 2000, 107(4): 481-485.
- [6] 华 岚,周小玉,刘衍春,等.择期手术备血发现罕见 p 血型 1 例[J].临床血液学杂志(输血与检验版),2010,23(6):763-764.
Hua L, Zhou XY, Liu YC, et al. Found of one case of a rare blood type p with preparation of blood for elective surgery [J]. Journal of Clinical Hematology (Blood Transfusion and Laboratory Medicine), 2010, 23(6): 763-764.
- [7] 陈小伍,于新发,田兆嵩,等.输血治疗学[M].北京:科学出版社,2012:772-782.
Chen XW, Yu XF, Tian ZS, et al. Transfusion Therapeutics[M]. Beijing: Science press, 2012: 772-782.

收稿日期:2014-09-09

修回日期:2014-11-24