

· 案例分析 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.16.052

## 抗-Fyb 抗体引起交叉配血不合 1 例\*

张书剑<sup>1</sup>,任伟<sup>2△</sup>,姚浩<sup>2</sup>,高岩<sup>2</sup>,陈惠欣<sup>2</sup>,韩杰<sup>2</sup>

(1.首都医科大学宣武医院(2014级临床医学专业学生),北京100053;

2.首都医科大学宣武医院输血科,北京100053)

关键词:Duffy 血型系统; 交叉配血; 血型鉴定; 抗原抗体反应

中图分类号:R457.1

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2018)16-2522-02

Duffy 血型系统是继 ABO 血型之后第 8 个被发现的血型系统。该血型系统抗体是通过输血或妊娠免疫产生的,多数为免疫球蛋白 G(IgG)抗体,天然抗体较少,可以引起新生儿溶血病和急性或迟发性溶血性输血反应,具有重要的临床意义<sup>[1]</sup>。目前,国内外有关该病的报道较少,本课题组发现 1 例输血后体内产生抗-Fyb 引起交叉配血不合的患者,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 患者,男,58岁。主述“白细胞升高6个月,腹胀、乏力1周,间断黑便4d”收入本院血液科。临床诊断为慢性粒-单核细胞白血病、肺部感染、消化道出血、应激性溃疡伴出血、失血性贫血、2型糖尿病。既往史:糖尿病病史4年余,1个月前有输血史。化疗后骨髓抑制,血红蛋白62g/L,需输血。输血前检测发现抗体筛查阳性,配血不相合。

**1.2 材料与试剂** ABO血型正定型检测卡,反定型细胞,抗体筛选抗人球蛋白检测卡(强生,批号:ABR206A,A004Z,AHC612A),抗筛细胞(江阴力博,批号:201706005),Rh血型卡(达亚美,批号:50110.21.03),LISS/Coombs卡(BIO-RAD,批号:50531.15.09、50531.07.18),抗体鉴定谱细胞(Sanquin,批号:8000240342)。

**1.3 方法** 采用盐水介质离心法鉴定患者的IgM抗体;采用LISS/Coombs卡、经典抗人球蛋白法检测患者的IgG抗体,微柱凝胶抗人球蛋白试验配血。

## 2 结果

**2.1 血型结果** 该患者ABO血型为A型,Rh(D)血型为阳性,Rh表型为ccDEe,Duffy血型为Fy(a+b-)。

**2.2 抗体筛查结果** 盐水介质离心法:I号细胞、II号细胞、III号细胞、自身抗体均阴性;LISS/Coombs卡、经典抗人球蛋白法:I号细胞为++,II号细胞阴性,III号细胞阴性,自身抗体弱阳性(±)。

**2.3 抗体鉴定结果** IgG抗-Fyb抗体,含有Fyb抗原的2、3、4、7、9号细胞反应阳性,其余不含Fyb抗原的细胞反应阴性。

**2.4 交叉配血结果** 与10例A型Rh(D)阳性献血

者的悬浮红细胞行卡式配血,4例配血主侧不相合,6例主侧相合,其中5例主侧、次侧、自身对照均无凝集无溶血;选无Fyb抗原献血者3例,患者输入6U悬浮红细胞后无输血不良反应。

## 3 讨论

Duffy血型系统为人类30多个血型系统中发现较早的血型系统,该系统共有6个抗原,分别为Fya(001),Fyb(002),Fy3(003),Fy4(004),Fy5(005)及Fy6(006)。红细胞上Duffy抗原在不同种族间的表达存在巨大差异,中国人Fya表现频率是99.0%,Fyb表现频率是9.2%<sup>[2]</sup>,表现型主要是Fy(a+b+),Fy(a+b-)<sup>[3]</sup>。国内外对Duffy血型系统的相关研究多在分子层面<sup>[4]</sup>。Duffy抗原是多种趋化因子的受体,与趋化因子受体有关的膜蛋白,表达在红细胞、内皮细胞和几种上皮细胞上。

Duffy血型系统在临床上少有报道<sup>[5]</sup>。Duffy血型抗体大多数是由输血产生,也可因多次妊娠产生,还曾有2例“天然产生”抗-Fyb的报道<sup>[6-7]</sup>。抗-Fya和抗-Fyb可引起速发型或迟发型溶血型输血反应,以及新生儿溶血病。大多数反应较轻,少数急性反应可致命<sup>[8]</sup>。经过抗体筛选盐水介质离心法检测后,I号细胞、II号细胞、III号细胞、自身均阴性。LISS/Coombs卡经典抗人球蛋白法检测结果显示,I号细胞++,II号细胞阴性,III号细胞阴性,自身抗体为(±)。说明患者血清中存在IgG类抗体。患者血清与谱细胞用抗人球蛋白法进行抗体鉴定,与谱细胞反应格局表显示,含有Fyb抗原的2、3、4、7、9号细胞反应阳性,其余不含Fyb抗原的细胞反应阴性,Duffy血型为Fy(a+b-),患者自身无Fyb抗原,考虑为抗-Fyb。本例患者1个月前有输血史,抗-Fyb抗体可能是由之前输血免疫产生。抗-Fyb抗体通常是IgG抗体,在抗人球蛋白试验中反应良好,而酶法检测抗-Fyb抗体没有反应。这是因为一般蛋白酶会破坏Fyb的抗原性。这提醒输血工作者在临床输血工作中,要进行全面的抗体筛检,注意方法。除了盐水介质离心法,还应做抗人球蛋白等试验,检测IgG类抗体。对有输血史和妊娠史的患者,更要注意病史,保证输血安全。

\* 基金项目:2016年首都医科大学校长研究基金资助项目(2016JYY109);2017年首都医科大学本科生创新项目(XSKY2017126)。

△ 通信作者,E-mail:renwei\_2006@163.com。

参考文献

[1] 高东英. 输血技术学基础[M]. 北京: 高等教育出版社, 2013:189-191.  
 [2] 李勇, 马学严. 实用血液免疫学[M]. 北京: 科学出版社, 2006:240-242.  
 [3] 周昌华, 章崇杰. Duffy 抗原的研究进展[J]. 国际输血及血液学杂志, 2011, 34(5): 346-348.  
 [4] MEENA S, RENU M, NAVEEN A, et al. Report on errors in pretransfusion testing from a tertiary care center: a step toward transfusion safety[J]. Asian J Transfus Sci, 2016, 10(1): 48-52.

[5] 刘婧婧, 白连钧, 甘佳. 罕见的 Duffy 血型系统抗-Fyb 抗体 1 例报告[J]. 北京医学, 2011, 33(10): 864-865.  
 [6] KIM H H, PARK T S, OH S H, et al. Delayed hemolytic transfusion reaction due to anti-Fyb caused by a primary immune response: a case study and a review of the literature[J]. Immunohematology, 2004, 20(3): 184-186.  
 [7] MICHALEWSKA B. Naturally occurring anti-Fyb + Cw [J]. Vox Sang, 2001, 80(4): 235.  
 [8] 苏宇清, 梁延连, 张印则, 等. Duffy 血型研究及临床应用新进展[J]. 实验与检验医学, 2012, 30(5): 452-455.

(收稿日期: 2017-11-29 修回日期: 2018-03-12)

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.16.054

# 1 例 POEMS 综合征患者临床特征分析

赵敦勇, 肖云月, 汤旭东, 陈 磊, 陈文生<sup>△</sup>

(中国人民解放军陆军军医大学附属第一医院全军消化病研究所, 重庆 400038)

关键词: POEMS 综合征; 内分泌系统疾病; 临床特征

中图分类号: R597

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2018)16-2523-02

POEMS 综合征, 又称为骨硬化性骨髓瘤、Crow-Fukase 综合征、PEP 综合征或 Takatsuki 综合征<sup>[1-3]</sup>, 是继发于单克隆浆细胞病的多系统疾病。POEMS 是几个主要症状英文单词首字母的缩写: 周围神经病(P)、脏器肿大(O)、内分泌疾病(E)、单克隆浆细胞增殖性疾病(M)和皮肤改变(S)<sup>[4]</sup>。主要临床特征是以运动功能障碍为主的进行性多发性神经疾病。虽然发病率低, 但误诊率和漏诊率高。本科近期收治 1 例以多浆膜腔积液为表现的患者, 现报道如下。

## 1 临床资料

患者为中年男性, 因“腹胀伴双下肢水肿 2 月”入院。既往 1 年前诊断为格林巴利综合征, 服用醋酸泼尼松, 50 mg/d。甲状腺功能减退 11 月, 间断服用优甲乐治疗。无乙肝、丙肝等慢性肝炎病史, 无长期大量饮酒史。体格检查: 精神差, 颜面水肿, 甲床苍白。腹部轻度肌紧张, 肝脏未扪及, 脾脏轻度肿大, 移动性浊音阳性。双下肢 I 度水肿。四肢肌张力降低, 肌反射减弱, 病理征未引出。辅助检查: 腹水常规及生化提示漏出液。腹水脱落细胞学检查见大量组织细胞及少量间皮细胞。尿本周氏蛋白定性检查阴性。结核感染 T 细胞检测阴性、结核抗体阴性。免疫球蛋白测定: IgA, 5.61 g/L; IgG, 7.70 g/L; λ 轻链 688.00 g/L; κ 轻链 579.00 g/L。血清蛋白电泳(P-ELE): α<sub>2</sub> 球蛋白 11.80%、β 球蛋白 15.80%、M 蛋白带可疑(β 区带)。心脏彩超: 少量心包积液。腹部 CT: 慢性肝病, 脾脏肿大; 脾胃间隙、腹膜后淋巴结增大; 腹水; 胸腰椎、骨盆多发结节状致密影, 骶骨右侧不规则片状致密影。ECT 提示: 胸 12 右侧椎弓根、骶 1 右份局限性代谢异常活跃, 结合 CT 考虑成骨性病变, 肿瘤。肌

电图: 神经传导速度提示多发性、感觉运动型周围神经脱髓鞘受累, 并累及轴索, 下肢明显。诊断及治疗: 患者多浆膜腔积液, 免疫球蛋白及血清蛋白电泳异常, 骨质多发性病变, 既往曾诊断格林巴利综合征及甲状腺功能减退, 院内会诊后诊断为 POEMS 综合征。予以激素冲击疗法(注射用甲泼尼龙琥珀酸钠 500 mg/d), 治疗 7 d 后改为泼尼松 50 mg, 口服, 1 次/天, 患者拒绝化疗等进一步治疗自动出院。

## 2 讨论

POEMS 综合征最早在 1956 年由 CROW 提出<sup>[1]</sup>, 同时, 越来越多的学者开始关注该病, 并总结了该病的 5 大特征性临床表现<sup>[2-5]</sup>。

该病发病机制目前尚不清楚, 各种促炎性细胞因子和生长因子(肿瘤坏死因子-α、白细胞介素-1、白细胞介素-6)及血管内皮生长因子(VEGF)的上调在 POEMS 综合征的发病机制中起至关重要的作用, 导致血管渗漏和多发性神经病变<sup>[6-7]</sup>。POEMS 患者表现为 VEGF 明显升高, 并且与疾病活动性相关。然而使用 VEGF 特异性抑制剂(例如贝伐单抗)治疗并没有取得预期效果, 因此表明 VEGF 可能只是复杂的细胞因子网络的一个组成成分<sup>[8-10]</sup>。

该病的临床表现多样, 不同患者之间差异较大。早期诊断对于降低发病率和提高生存率至关重要, 但诊断的中位时间为 13~18 个月<sup>[11]</sup>。POEMS 综合征的诊断标准在 2003 年首次提出<sup>[12]</sup>, 并在明确 VEGF 水平和诊断相关性后于 2007 年进行了修订<sup>[13]</sup>, 主要标准: (1) 多发性神经病; (2) 单克隆浆细胞增殖性疾病; (3) 硬化性骨病变; (4) 卡斯尔曼病; (5) VEGF 升高。次要标准: (1) 器官肿大(脾肿大、肝肿大或淋巴

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: chenwensheng@hotmail.com。