• 病例报告 •

抗-D合并疑似天然抗-E输血1例

张明刚¹ 权军辉¹

[关键词] 特殊病例;分析;推进

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2018.12.022

[中图分类号] R457.1 [文献标志码] D

Anti-D combined with suspected natural anti-E transfusion in 1 case

Summary Through the experience of blood cross-matching and serial series experiment of a patient with a history of pregnancy without blood transfusion, we analyze the causes of anti-D production and anti-E production without clear antigen stimulation, discuss the special case-inspired consideration about the current blood transfusion status and blood transfusion workflow, we strive to serve the patients and promote the healthy development of the blood transfusion business.

Key words special case; analysis; advancement

我们在工作中,遇到1例特殊的配血案例,现将该案例基本情况进行记述并将由此产生的对于当前输血工作流程的思考与同行进行交流探讨,以促进临床安全合理用血,推进输血工作健康发展。

1 病例资料

患者,女,63岁,以急性髓系白血病收住我院血液科。入院后,血红蛋白58 g/L,有乏力等贫血症状,临床准备申请输血。输血科在做输血前卡式血型和抗体筛查时发现,该患者为ORhD(-)血型,进一步做RhD(-)确证试验及Rh分型为Ccdee。对患者血清抗体筛查发现:血清与I、II、III号筛选细胞反应均呈阳性,但与II号细胞凝集强度弱于I和III号(抗体筛查抗原格局表及试验结果见表1),初步怀疑该患者血清中存在抗-D。但是,我们发现随机ORhD(-)悬浮红细胞与患者血液交叉配血不合:主侧凝集4+,次侧和自身对照阴性,因此推断患者体内存在抗-D外的其他意外抗体。随后用抗体鉴定谱细胞(抗体鉴定抗原格局表及试验结果见表2)对患者血清进行抗体鉴定,结果为患者血清中存在IgG型抗-D, IgG型抗-E。最终筛选O型ccdee悬浮红细胞6U与患者血液交叉配血相合,给予分次输注,复查患者血红蛋白为78 g/L,患者出院。

由表2反应格局谱抗体鉴定结果为抗-D和抗-E,进一步对抗-D、抗-E进行效价测定,分别为1:64, 1:512。

然而意外的是,按照科室一贯程序,我们在稀有血型的家系Rh分型调查中发现,患者丈夫A型CCDee,子A型ccDee,女A型ccDee。丈夫和子女

红细胞均未表达E抗原,经询问并查询病历资料,患者也无输血史,所孕育有一子二女,长女出生1周夭折,后生育儿子和小女,出生后均未发生新生儿溶血病(hemolytic disease of newborn, HDN)。那么,该患者血清中的抗-E很可能是天然抗体。

2 讨论

意外抗体(不规则抗体)是指ABO血型系统抗-A、抗-B以外的抗体,对于临床输血及孕育胎儿都有重要的意义^[1-2]。传统上,根据红细胞上是否表达D抗原,可以将其分为RhD(+)和RhD(-)2类,我国汉族人群RhD阴性者大约为0.4%,若是RhD(-)者输注RhD(+)血液或者孕育RhD(+)胎儿,就可能产生抗-D免疫抗体,发生不良反应甚至危及生命^[3]。实际上Rh系统是目前已经发现的血型系统中最为复杂的一个,拥有50多个抗原,统计数据显示,在意外抗体中,Rh相关抗体占到总数的55.56%^[4]。Rh系统中与临床关系最为密切的是D、E、e、C、c等5个抗原,其免疫原性依次为D>E>C>c>e,因此,临床常见的Rh意外抗体是抗-D和抗-E^[5]。编码人类Rh血型的基因位于1号染色体,由RhD、RhCE 2个基因编码,因为RhCE基因连锁遗传,会出现CE、Ce、cE、ce等表型。意外抗体多是免疫抗体,由输血或者妊娠产生,但是极少数的意外抗体也可能是天然产生,曾有文献中提到,1例无输血史的男性体内产生Ig-G抗-D抗体。

ABO天然抗体是指在没有明显觉察的抗原刺激的情况下产生的抗体,符合Landsteiner血型遗传定律。即在缺失某抗原的患者血清中存在相应的抗体。比如,A型血者血清中存在抗-B;B型血者血清中存在抗-A;O型血者血清中存在抗-A、抗-B及抗-AB;AB型血者血清中无抗-A、抗-B或抗-

¹西安交通大学第二附属医院输血科(西安,710004)
通信作者:张明刚, E-mail: zmglang@163.com

表 1 抗体筛查红细胞抗原格局表及试验结果

序号	Rh-hr					Kidd		MNS				Duffy		Lewis		P	患者血清
	D	C	E	c	e	Jk ^a	Jk ^b	M	N	S	s	Fy ^a	Fy ^b	Le ^a	Le ^b	P ₁	
1	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	4+
2	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	2+
3	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	4+
自身对照																	-

表 2 抗体鉴定抗原格局表及试验结果

	D	C	E	c	e	C ^w	K	k	Kp ^a	Kp ^b	Js ^a	Js ^b	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b	Le ^a	Le ^b	P ₁	M	N	S	s	Lu ^a	Lu ^b	Xg ^a	患者血清	
1	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	2+
2	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	/	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	2+
3	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	/	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	4+
4	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	/	+	-	-	+	-	+	-	w	+	-	-	+	-	+	-	-	2+
5	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	/	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-
6	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	/	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	3+
7	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	/	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
8	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	/	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-
9	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	/	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-
10	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	/	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-
11	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	/	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	4+
12	+	w	+	+	-	-	+	-	+	+	/	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	4+
13	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	/	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	3+
14	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	/	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	4+
15	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	/	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-
16	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	/	+	-	+	+	+	w	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-
自身对照																												-

AB。一般地,天然抗体为 IgM 型,也有 IgG 型,多见于 O 型血者体内^[6]。

一般情况下,意外抗体应该是经过输血或者妊娠刺激产生。该病例中,患者无输血史,那么我们起初推测其体内抗-D、抗-E 应该是由妊娠刺激而来。患者在生育第一胎时,孩子遗传自父亲的 E 抗原刺激母体产生了抗-E,而恰好后 2 胎血型中不含 E 抗原,避免了抗-E 导致的 HDN 发生。至于抗-D 抗体可能是生育最后一胎时,小女儿的 D 抗原刺激所致,或者是前胎刺激产生,而由于 IgG 抗体的亚类原因,未造成后胎 HDN 发生。然而,经过进一步的血型家系调查,我们却发现,患者丈夫及其子女红细胞均未表达 E 抗原,那就很有可能其体内的抗-E 是“天然抗体”。另外,理论上 D 抗原的免疫原性要强于 E 抗原,但是该患者体内抗-D 效价却低于抗-E,那么患者抗-D 与抗-E 的产生应该不是同时刺激的,进一步提示其抗-E 为天然抗体的可能。

临床工作中,我们会遇到已知未知的各种疑难血型鉴定及交叉配血。对于这样的患者需要输血时,我们应该把握的原则是做好受血者和供血者 Rh 分型,不输入针对患者体内抗体的抗原。这就需要我们把握好输血相关的所有环节,做好入院卡式血型及抗体筛查,以备疑难血型及意外抗体者的紧急输血;尽可能开展 Rh 分型项目,减少反复多次输血产生意外抗体的机会^[7];尽可能的做好稀有血型家系调查工作,为临床输血提供参考和思路;建议血站做好稀有血型库的分层管理,为临床科学

合理用血提供支持。

综上所述,输血是一项关系临床科室、输血科、中心血站等部门,为患者提供安全有效输血治疗为目的的医疗程序,而医院输血科无疑是这一治疗过程的枢纽。我国的输血工作正在逐步走向规范化、科学化,而由于人类血型的复杂性,输血工作领域还存在太多的未知区,这就要求输血科工作人员要有高度的责任心,有不断学习进步的意识与态度,有严谨的工作作风和沟通能力,尤其基层工作人员,更要克服困难,创造条件,为患者服务,为我国输血事业贡献力量。

参考文献

[1] 洪毅. 红细胞输注效果不佳与回忆反应的分析研究 [J]. 临床血液学杂志, 2017, 30(10): 797-799.
 [2] 王婧, 潘家华. 母婴 Rh 血型不合溶血病的诊治进展 [J]. 中国新生儿科杂志, 2016, 31(2): 152-155.
 [3] Moise KJ. Hemolytic disease of the fetus and newborn [J]. Clin Adv Hematol Oncol, 2013, 11: 664-666.
 [4] 李星辰, 葛艳玲. 疑难血型鉴定及意外抗体结果分析 [J]. 临床血液学杂志, 2017, 30(4): 311-312.
 [5] Smith HM, Shirey RS, Thoman SK, et al. Prevalence of clinically significant red bloodcell alloantibodies in pregnant women at a large tertiary-care facility [J]. Immunohematology, 2013, 29: 127-130.
 [6] 陶夏叶, 邹丽敏. IgG 抗 A(B) 效价和新生儿溶血 3 项对 ABO 新生儿溶血病的预测及诊断 [J]. 临床血液学杂志, 2018, 31(8): 610-617.