

• 病例报告 •

骨髓增生异常综合征致 A 抗原减弱误发 O 型血 1 例

贺坤华¹ 贺志英² 沈俊¹ 胡映峰¹

[关键词] 骨髓增生异常综合征;抗原减弱;正反定型一致;异型输血;输血安全

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2019.08.024

[中图分类号] R773.3 [文献标志码] D

A case of myelodysplastic syndrome caused by A antigen weakening and O-type blood

Summary Type O blood transfusion for patients with other blood groups has a certain degree. Safety and feasibility, but the cause of misdiagnosis of type O blood is still worth rethinking.

Key words myelodysplastic syndrome; antigen attenuation; positive and negative stereotypes; heterotypic transfusion; blood transfusion safety

血型的正确鉴定是确保患者安全输血的前提。血型不符的输血一旦发生,会导致严重的并发症,引发主要原因是人为失误,输血失误的危险率是输血感染发生率的 3 倍。我们在工作中遇到 1 例因疾病导致抗原减弱而误发 O 型血的案例,现报告如下。

1 病例介绍

患者,男,14 岁,因确诊骨髓增生异常综合征(MDS)3 年,头昏、乏力 1 个月,加重伴发热 1 周,以“MDS,发热”收住入院。入院体检:体温 37.2℃,脉搏 108 次/min,呼吸 20 次/min,心率 108 次/min,血压 98/40 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),神志清楚,重度贫血貌,双眼巩膜无黄染,皮肤可见瘀斑,咽充血,扁桃体无肿大,浅表淋巴结未触及肿大,胸骨无压痛,胸廓无畸形,双肺呼吸音粗,未闻及干湿啰音,律齐,未闻及病理性杂音,腹平软,无压痛及反跳痛,肝脾未触及肿大,双下肢无水肿。血常规示:WBC $2.4 \times 10^{12}/L$,RBC $1.83 \times 10^{12}/L$,Hb 54 g/L,PLT $2 \times 10^9/L$ 。卡式法血型鉴定发现正定为 O 型,反定为 A 型,试管法复查与卡式法结果一致。吸收放散试验证实患者红细胞上有 A 抗原,考虑为 MDS 引起的抗原减弱。但交班时忘记将此患者正在做吸收放散试验的情况告知配血班的工作人员。配血班的工作人员配血时发现此患者没有血型结果,未引起重视,且只复查了患者的正定型(为 O 型),未做反定型,于是误发了 O 型血,患者因 A 抗原减弱所以配发 O 型血未发现凝集现象。临床对患者进行输血核对时,患者说自己是 A 型血,才发现血型错误,未进行输血并

及时将情况反馈给输血科。后经详细沟通才未引起纠纷。

2 讨论

首先,误发 O 型血,是因为血型判断错误,不是在明知是 A 型的情况下发的 O 型血。其次,可以肯定的是,该患者并不是绝对不可以输 O 型血,而且如果输注了 O 型血,并不会造成严重的溶血性输血反应。国内在 80 年代前在急诊和紧急情况下使用大量 O 型血液异型输注,国外把效价低于 1:128 的 O 型血液作为“通用血”使用。O 型红细胞表面没有 A、B 抗原,给异型患者输注后不会引发任何不良免疫反应;O 型血浆中抗 A 和抗 B 抗体虽能破坏受者的部分红细胞,但通常并不引发临床症状。一方面,当受血者接受了少量献血者的血浆后,抗体会被稀释,抗体滴度降低,从而不引起急性输血反应。另一方面,血型物质可以中和异型输血中的抗体,减轻输血反应的强度。当然,还与受血者的实际血容量、输血速度、输血量等因素密切相关。

O 型血发给其他血型的患者输注,具有一定的安全性和可行性,并可作为紧急抢救输血的预案,但造成误发 O 型血的原因依然值得反思。①工作人员未严格遵守《临床输血技术规范》,在交叉配血时只做了正定就发放同型的血液,未坚持正反定型一致的原则,这是造成误发最主要的原因。《临床输血技术规范》第 15 条明确规定:“输血科(血库)要逐项核对输血申请单、受血者和供血者血样,复查受血者和供血者 ABO 血型(正、反定型),并常规检查患者 Rh(D)血型[急诊抢救患者紧急输血时 Rh(D)检查可除外],正确无误时可进行交叉配血。”因为患者 A 抗原减弱,配发 O 型血就不会出现次侧凝集,因此造成了配血相合的假象。②配血

¹曲靖市第一人民医院输血科(云南曲靖,655000)

²曲靖市第一人民医院 ICU

• 综述 •

Sd^a 抗原研究进展张娇¹ 李树中^{1△} 李中华² 李凌波³[关键词] Sd^a 抗原;基因位点;氨基酸序列;TH 糖蛋白;血型糖蛋白

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2019.08.025

[中图分类号] R596 [文献标志码] A

Research progress of Sd^a antigen

Summary Sd^a antigen is a high frequency antigen(901012) in the "series" of antigens, and is a red blood cell antigen associated with GPA/GPB. Sd^a antigen belongs to glycan chain antigen. It is not only expressed on erythrocyte membrane, but also on tissue and cell. It exists in urine in a free state. The free Sd^a antigen in urine is expressed on Tamm-Horsfall protein. At present, this antigen has met the requirements of a "system" antigen and is likely to become the next system antigen.

Key words Sd^a antigen; gene locus; amino acid sequence; TH glycoprotein; blood group glycoprotein

1967 年 Macvie 和 Renton 等同时报道了一个新发现的抗原 Sd^a。首先是从先证者 Sidney Smith 血浆中发现了抗 Sd^a, 然后证明了这是一个新的抗原。原名使用是先证者名字缩写, ISBT 命名为 Sd^a, 编号 901012, 属于系列抗原中的高频抗原。Sd^a 抗原就是原来的多凝聚红细胞 Cad 抗原。

1 基因

Sd^a 抗原的基因位点在 17 号染色体, 17q21.23, 基因名 B4GALNT2, 或称 GALGT2, 基因编号: 124872, 基因由 11 个外显子组成(图 1)。11 个外显子长: 1 806 bp, 基因库注册号: NM_001159387.1(mRNA 转录体 2)。基因产物是 β-1-4-N-乙酰半乳糖胺转移酶 2(B4GALNT2), 酶蛋白肽链由 506 个氨基酸组成, 蛋白登记编号: NP_001152859.1。

¹ 江苏大学附属昆山医院(江苏昆山, 215300)² 黑龙江省牡丹江市第二人民医院³ 长春博讯生物技术有限责任公司

△ 审校者

通信作者: 李树中, E-mail: kssyylsz@sina.cn

图 1 Sd^a 抗原的外显子

表 1 各个外显子编码段

外显子	核苷酸/bp	外显子	核苷酸/bp
1	1~38	7	704~790
2	39~239	8	791~978
3	240~377	9	979~1119
4	378~484	10	1 120~1 339
5	485~522	11	1 340~1 806
6	523~703		

外显子 1 上有 2 个不同的转录本, 被称为 1S 和 1L。目前尚不清楚, 这 2 个不同的转录本是否与编码红系的 Sd^a 和编码组织细胞的 Sd^a 有关。

Sd^a 抗原有多态性。Sd^a 抗原的弱表达和 Sd^a 抗原的阴性表达都是由于单核苷酸突变后, 导致编码的糖基转移酶肽链上氨基酸置换, 使酶的转移活性改变, 造成抗原性发生改变^[1-5]。

人员在出具报告单时, 患者无血型结果, 未进一步查明原因, 未执行患者输血需 2 次血型一致的原则。③工作人员未严格执行输血科交接班制度, 未将发现患者 A 抗原减弱, 已进行吸收放散试验的情况告知配血人员。④ MDS 疾病在发生、发展过程中, 患者的血型抗原可能减弱或丢失或抗体效价降低的情况, 在输血前试验中应引起高度重视。有研究证实疾病导致 ABO 抗原减弱者中的 A 型患者 A 抗原减弱为最多, 其次为 B 型患者 B 抗原减弱, 再其次为 AB 型患者 AB 抗原均减弱和 AB 型患者 A 抗原减弱, 最少见的是 AB 型患者 B 抗原减

弱。对抗原减弱的患者有必要采用吸收放散或分子生物学试验进一步证实, 准确鉴定患者血型。血液病抗原减弱正反定型不一致患者紧急输血时可先输多联袋 O 型洗涤红细胞, 血型确定后应输注同型悬浮红细胞。⑤紧急输注/非同型输注 O 型血时需提前告知临床, 做好沟通, 做到有的放矢。

综上所述, 我们认为, 此事件属于差错性非同型输注, 虽未输注, 也未造成严重后果, 但会造成患者和临床医生的误解和不信任, 极易引起纠纷, 需引起高度重视, 应避免血型鉴定错误导致的血液误发。

(收稿日期: 2019-01-29)