

• 个案分析 •

凝聚胺法交叉配血漏检 IgG 抗-A 个案报道 1 例

陈盈盈, 尹明伟, 马继华, 金小波, 陈学军, 徐 军[△]

(浙江大学医学院附属儿童医院实验检验中心, 浙江杭州 310000)

关键词: 凝聚胺法; 交叉配血; IgG 抗-A; 新生儿溶血病

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.11.037

中图法分类号: R-331; R446.61

文章编号: 1673-4130(2018)11-1404-02

文献标识码: C

凝聚胺法交叉配血操作简便快速, 特异性强, 灵敏度较高, 目前常规应用于国内大部分医院血库的输血前试验。同时, 凝聚胺法存在一定的局限性, 部分 IgG 抗体效价过低时, 会有漏检现象。针对新生儿溶血病, 漏检 IgG 抗-A(B) 的情况鲜有报道。本科遇凝聚胺法交叉配血漏检 IgG 抗-A 1 例, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 患儿, 女性, 2 d, 因黄疸、贫血入住本院新生儿科。体检: 体温 36.5 °C, 心率 120 次/min。化验检查: 血红蛋白 98 g/L, 白细胞计数 7.0 × 10⁹/L, 血小板 375 × 10⁹/L, 总胆红素 258 μmol/L。

1.2 试剂与方法 血型鉴定试剂由上海血液生物医药有限责任公司提供; 抗人球蛋白卡由美国 BIO-RAD 公司提供; 游离放散试验采用酶处理细胞, 由本科实验室自制。所有试验均严格按《全国临床检验操作规程》进行^[1]。

2 结 果

2.1 血清学试验 患儿血型为 A 型 Rh(D) 阳性, 母亲血型为 O 型 Rh(D) 阳性。患儿直接抗人球蛋白试验结果为阴性(-)。母亲血清抗体筛查试验结果为(-)。游离试验检测到抗-A 抗体、抗-B 抗体, 放散试验检测到抗-A 抗体。证实 ABO 溶血。

表 1 ABO 溶血患儿与同型供血者交叉配血结果

方法	供血者 1		供血者 2		供血者 3	
	主侧	次侧	主侧	次侧	主侧	次侧
盐水法	-	-	-	-	-	-
凝聚胺法	-	-	-	-	-	-
微柱凝胶抗球蛋白法	++	-	++	-	++	-

2.2 交叉配血 随机选择 3 例与患儿血型相同的供血者, 分别用盐水、凝聚胺试剂和微柱凝胶抗球蛋白卡 3 种方法与患儿血样进行交叉配血。结果以 -、+、++、+++、++++ (+ 表示阳性强度) 报告, 见表 1。凝聚胺法交叉配血结果均为(-), 微柱抗球

蛋白法结果均为阳性。在这种情况下不能输同型红细胞, 应输 O 型洗涤红细胞。再次试验, 3 种方法的主侧结果均为(-), 配血相容。临床输血未见不良反应。见表 1。

3 讨 论

凝聚胺试验是利用低离子介质促进红细胞与血浆(清)中的抗体结合, 高价阳离子多聚物-凝聚胺中和红细胞表面的负电荷, 缩短细胞间距, 形成可逆的非特异性凝聚。此法用于交叉配血能检出血浆中大部分的意外抗体, 本次试验漏检 IgG 抗-A, 有可能是血浆中抗体效价过低, 超出最低检出限^[2]。而微柱凝胶法灵敏度更高, 能检测到阳性。已有报道说明不同方法检测 IgG 型抗体的灵敏度各有高低, 用于交叉配血均存在漏检现象^[3]。多种方法结合试验, 可减少一定漏检率。

临床上, 新生儿溶血病是由母婴血型不合引起的同种免疫溶血性疾病, 其中以 ABO 血型抗原引起者为最常见^[4]。目前, 我国对新生儿输血尚缺乏相关策略, 部分临床医生可能会忽视黄疸贫血患儿伴有新生儿溶血病的可能性, 没有预先考虑做新生儿溶血病筛查, 仍按常规操作要求同型输血。如本次试验, 输血科人员若没有提高警惕, 仅以凝聚胺试验结果(-)为最后关卡, 可能会漏检新生儿溶血病患儿体内的 IgG 抗-A(B)。新生儿循环血容量少, 免疫机制不健全, 较弱的抗体亦可能引起患儿严重的输血不良反应。ABO 新生儿溶血病患儿的输血应选择 Rh(D) 同型的 O 型洗涤红细胞或 AB 型血浆^[5]。儿科医务工作者对新生儿, 特别是高胆红素的贫血患儿, 输血时要避免盲目遵照 ABO 同型的输血原则, 重视新生儿溶血病筛查, 多种方法结合进行交叉配血, 减少漏检误诊, 以确保输血的安全性。

参考文献

[1] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 246-271.

[△] 通信作者, E-mail: CHXJS@zju.edu.cn.

本文引用格式: 陈盈盈, 尹明伟, 马继华, 等. 凝聚胺法交叉配血漏检 IgG 抗-A 个案报道 1 例[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(11): 1404-

- [2] 陈学军,徐兴强,金小波. 凝聚胺试验在抗体检测和交叉配血中的应用概况[J]. 中国输血杂志, 2002, 15(6): 432-434.
- [3] 何子毅,刘赴平,刘仁强,等. 3 种常用交叉配血方法检出 IgG 型抗体能力的比较[J]. 中国生物制品学杂志, 2009, 22(3): 294-296.
- [4] 陈陆飞,吴坤海,刘琛,等. 高胆血症新生儿溶血症血清学 · 个案分析 ·

检测结果及相关因素的分析[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(23): 3173-3175.

- [5] 杨巧妮,王秋实,郭兑山,等. 新生儿 ABO 溶血病改良复合血交换输血疗效观察[J]. 中国医科大学学报, 2008, 37(2): 279-280.

(收稿日期:2018-01-29 修回日期:2018-04-08)

脓毒性休克致血型改变 1 例

杜 慧,莫和国,苏晓明,黄秋芳,余 薇

(中山市小榄人民医院检验科, 广东中山 528415)

关键词: ABO 血型; 脓毒性休克; 血型改变

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2018. 11. 038

文章编号: 1673-4130(2018)11-1405-02

中图法分类号: R446. 1; R552

文献标识码: C

ABO 血型系统中有 4 种血型: A、B、O、AB 型, 主要是红细胞表面特异性抗原决定患者的血型, 且 ABO 血型具有遗传性。在临床过程中的血型鉴定是临床患者输血前检测的关键环节。通常, 人的一生中血型是不会发生变化的, 但在特殊情况下, 血型会临时发生改变, 这给临床诊治过程带来了困扰。现对本院 1 例脓毒性休克患者的血型改变病例报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 患者, 男性, 65 岁, 因头晕伴呕吐 2 h 于 2017 年 7 月 22 日入院, 患者入院后出现气促、四肢及躯干皮肤片状紫色花斑, 血压进行性下降等症状。检查结果发现, 患者凝血系统功能异常紊乱, 纤维蛋白原呈进行性下降; 外周血红细胞出现凝集, 检验科人员采取水浴、稀释等方法检测外周血, 仍不能检测到红细胞数目; 血肌酐进行性升高, 尿量少, 尿为褐色; 入院后降钙素原为 1.25 ng/mL, 复查时进行性升高至 67.21 ng/mL; 腹部 CT 提示胆囊结石, 急性胆囊炎。患者既往为 B 型血, 无输血史, 经过反复血型鉴定后发现, 患者血型为 O 型血。诊断为脓毒症、脓毒性休克; 联合普外科切除胆囊后, 继续对症支持治疗。患者外周血红细胞数目极低, 出现自凝现象, 且血红蛋白进行性下降; 予以输入 O 型洗涤红细胞, 患者输血过程中无溶血反应。

1.2 试剂及方法 主要试剂: 抗 A 抗 B 血型定型试剂(单克隆抗体)购自上海血液生物医药有限责任公司, 全自动血型及配血分析系统(型号 AutoVue Innova), 血型复检卡购自 Ortho-clinical diagnostics。血型鉴定方法: (1) 手工法。采用乙二胺四乙酸二钾抗凝管抽取患者静脉血 3 mL, 分别各加 1 滴患者静脉血入抗 A 和抗 B 试管中, 1 000 r/min 离心 1 min, 检

查是否有凝集反应。(2) 微柱凝胶法复检。将 4 500 r/min 离心 5 min 后的患者静脉血加入全自动血型仪进行检测。正反定型参照《中国输血技术操作规程》。

2 讨论

临床输血安全的首要前提是 ABO 血型的正确鉴定, 错误的定型会导致溶血性输血反应, 给患者造成不良后果, 甚至威胁患者生命。由于 ABO 血型具有遗传性, 终身不变, 但在一些病理情况下, 如血液病、肿瘤等^[1], ABO 血型可发生表型的临时改变, 疾病急性期过后, 患者恢复到最初血型。检索相关文献后发现, ABO 血型的改变或红细胞血型抗原减弱多发生在血液病中, 尤其在急性髓细胞性白血病血液病^[2], 其原因可能是血液病患者造血干细胞功能异常, 导致红细胞成熟障碍有关^[3]; 或是治疗过程中一些放射治疗导致患者红细胞表面抗原的改变^[4]。而在临床过程中, 药物可能会影响患者红细胞表面血型抗原生成的数目及结构, 从而可能暂时改变患者血型^[5]。

在本病例中, 患者既往为 B 型血, 当发生脓毒性休克后, 反复血型鉴定发现患者为 O 型血。考虑患者突发脓毒性血症, 且血常规检查发现患者有红细胞自凝现象, 结合患者头晕、气促等临床表现以及检验结果, 如患者降钙素原进行性升高、尿常规隐血、尿蛋白阳性、肾功能进行性下降等, 猜测患者体内可能发生自发性溶血反应, 新生的红细胞表面尚未有成熟的 A 和 B 型抗原, 因此, 患者表现为 O 型血。结合患者的病情, 给予输入 O 型洗涤红细胞, 患者输血过程顺利。有趣的是, KUO 等^[6]的研究发现, B 型血的婴儿更易于发生脓毒血症, 而在本病例中, 患者既往也是 B 型血。在成人中, B 型血的患者是否也更易于发生脓毒血症, 目前笔者暂无检索到相关研究报道。