

• 个案与短篇 •

极低体质量新生儿血型错误交叉配血 1 例

张慧莲, 王中兴, 肖海军, 高水湾

(广东省深圳市宝安区妇幼保健院检验科 518133)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.01.059

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2014)01-0127-01

1 临床资料

李某, 男, 18 d, 极低体质量儿, 临床医生 2010 年 11 月 27 日 12:50 时申请 1 单位 A 型悬浮红细胞, 因小包装的红细胞悬液用量少, 无库存, 中班工作人员临时在网上订 1 单位 A 型悬浮红细胞, 下午血库的检验员用凝聚胺法和盐水法同时交叉配血后发出血制品, 护士取走血制品在准备输血核对时发现该患儿的病历中检验单的血型为 B 型, 马上电话通知血库工作人员, 血库工作人员接到电话后, 立即要求把血制品送回血库, 重新复查血型, 重新交叉配血。

2 血型血清学检查和交叉配血检查

2.1 试剂 ABO 正定型试剂(上海血液生物医药有限公司)、ABO 反定型试剂红细胞(上海血液生物医药有限公司)、抗人球蛋白检测卡-DG Gel Coombs(斑珀斯技术有限公司)、凝聚胺试剂(珠海贝索生物技术公司)。

2.2 结果 复查血型, 受血者血型: 试管法和微柱凝胶法正定型均为 B 型, 反定型为 O 型; 献血者血型: 试管法和微柱凝胶法正反定型均为 A 型。受血者与 A 型重新交叉配血: 凝聚胺法和盐水法的主侧显微镜下均无凝集, 次侧凝聚胺法高倍镜下偶见 2~3 个红细胞聚集在一起, 放置 5 min 后, 高倍镜下可见少许 3~4 个红细胞聚集在一起; 盐水法的次侧高倍镜下可见 3~4 个红细胞聚集在一起, 放置 5 min 后, 高倍镜下较多 3~4 个红细胞聚集在一起; 将盐水法配血的主、次侧放于 4℃ 冰箱中 30 min, 主侧仍无凝集, 次侧出现肉眼可见的凝集(++)。用微柱凝胶法交叉配血, 主侧凝集(+), 次侧凝集(++)。受血者与 B 型血交叉配血, 凝聚胺法、盐水法和微柱凝胶法均无凝集、无溶血。

3 讨论

新生儿是指出生时间小于 28 d 的婴儿; 早产儿是指孕周小于 37 周, 体质量 1 000~2 500 g, 而极低出生体质量儿出生体质量为 1 000~1 499 g^[1]。本文中患儿其免疫器官尚未发育成熟, 产生抗体的能力也有限^[2-3], 新生儿出生时除少数有微量的 IgM 抗体外, 尚未形成自己的 IgG、IgA 和 IgE, 大部分新生儿要在出生 3~6 个月以后形成血型抗体^[4]。人在出生前尚未产生抗-A/B 抗体, 出生后 3~6 个月才开始形成规律的抗-A/B 抗体, 在刚出生的新生儿血清中也可发现有抗-A/B 抗体, 但有时缺乏规律性。因此, 新生儿及 3 个月内的婴儿血清检测结果是不可靠的, 新生儿的血型鉴定应以正定型为准^[5]。给患儿 ABO 异型的血液作交叉配血, 预期的凝集不一定出现或凝集极弱, 本患儿正定型为 B 型, 与 A 型配血, 主侧凝聚胺法和盐水法显微镜下均无凝集。新生儿的 ABO 抗原成熟程度只有成人的约 60%, 尤其是早产儿和有血液和免疫系统疾患的新生儿, 常出现 ABO 抗原减弱的现象^[6-7]; 本文中的患儿的抗原较弱, 次侧凝聚胺法和盐水法显微镜下凝集均较弱, 抗-A 和抗-B 是 IgM 抗体, 4℃ 凝集加强, 盐水法的次侧出现肉眼可见

的凝集(++)。微柱凝胶法交叉配血是基于抗原抗体特异性反应、抗人球蛋白试验、凝胶过滤及离心技术的一种交叉配血方法, 对于新生儿弱抗原、弱抗体的检出敏感性高^[8], 但也不像成人配血结果那样, 出现较强的凝集现象而被发现^[9-10]。本例微柱凝胶法交叉配血的主次侧凝集强度仅为+~++。

本例是由于申请输血医生笔误将 B 型写成 A 型, 而中班的检验工作人员没有按输血程序在检验科 LISS 系统中查找血型, 也没有复核血型, 直接网上向血站订血。配血者也未复核血型, 凝聚胺法和盐水法配血因凝集微弱, 不仔细观察很容易漏检, 新生儿一旦误输入 ABO 异型血, 因其肝肾功能不健全, 将导致严重后果。因此, 在给新生儿交叉配血时, 首先保证 ABO 血型的正确性, 交叉配血完整的操作规程包括: (1) 复查收到的受血者 ABO、RH 血型, 不规则抗体检测和鉴定。(2) 查阅受血者以前的血型检查记录, 如果与这次检查结果有所不同, 应及时分析原因。用凝聚胺法交叉配血应该同时做盐水法交叉配血, 结果显微镜下观察, 以免漏检微小的凝集, 对于凝聚胺法配血不相合的疑难者, 应用微柱凝胶卡配血复核^[11]。新生儿交叉配血同时用两种配血法相互补充印证, 防止溶血性输血反应, 确保输血安全。

参考文献

- [1] 张家骥, 魏克伦, 薛辛东, 等. 新生儿急救学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 148.
- [2] 吴涛, 张长虹, 周俊, 等. 全自动血型及配血系统在新生儿输血安全中的应用[J]. 临床血液学杂志, 2012, 25(6): 337-340.
- [3] 张长虹, 周俊. 新生儿输血进展与输血安全[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(7): 491-494.
- [4] 杜海燕, 吴涛, 安恒奇, 等. 全自动配血系统在新生儿交叉配血中的应用[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(7): 504-505.
- [5] 魏亚明, 吕毅. 基础输血学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 91-122.
- [6] 兰炯采, 贡中桥, 陈静娴. 输血免疫血液学实验技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 77-118.
- [7] 马曙轩, 田军, 薛晖. 3 岁以下婴幼儿 ABO 及 RHD 血型对比研究[J]. 临床输血与检验, 2012, 14(1): 29-31.
- [8] 谢雯. 微柱凝胶技术在新生儿交叉配血中的应用[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2012, 9(1): 74-75.
- [9] 吴涛, 张长虹, 周俊, 等. 1 012 名新生儿 ABO 及 RH 血型鉴定结果分析[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(7): 500-501.
- [10] 陈才生, 王雷萍, 翁彬, 等. 新生儿脐血 ABO 血型正反定型及交叉配血实验结果分析[J]. 现代检验医学杂志, 2007, 22(1): 61-63.
- [11] 王玉闽, 高阳, 朱开平. 凝聚胺加微柱凝胶卡氏法应用于交叉配血及 Rh 血型鉴定[J]. 中国输血杂志, 2006, 19(1): 38.

(收稿日期: 2013-06-08)