

• 个案与短篇 •

A+B 型嵌合体血型 1 例的相关报道

章文, 陈月生, 刘新刚, 蒋一红, 邵彦丽, 李长刚, 陈运生

(广东省深圳市儿童医院输血科 518026)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.11.065

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2011)11-1265-01

哺乳动物的生殖,一般是由 1 个精子和 1 个卵子通过受精作用形成 1 个合子细胞,然后发育成 1 个个体。但有极少数的个体,在血液细胞或体细胞中表现出不同类型细胞的混合,即镶嵌现象,由不同基因的细胞所组成的生物体被称为嵌合体。根据嵌合体细胞的起源不同,1951 年 Andeson 把嵌合体分为同源嵌合体和异源嵌合体两大类。同源嵌合体简称为嵌合体(或称为马赛克),是由 1 个单独的合子细胞发育而成因体细胞突变、染色体的不分离、染色体畸变、体细胞的交换等作用而形成。异源嵌合体又称为开米拉,是由 2 个或多个遗传上不同的合子细胞合并发育而成,具有在遗传上不同类型的细胞混合^[1]。血型嵌合体又叫血型开米拉,在人类血型中是较为罕见的,最近在临床输血中遇到 1 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患儿,男,4 岁,双胞胎(另一个在出生时死亡)。无输血史、移植史,2009 年 3 月因双髋关节脱位入院。父亲 AB 型,母亲 O 型。术前备血时用微柱凝胶法血型鉴定时发现 A、B 抗体凝胶管上部、底部均有红细胞。经 2 次微柱凝胶过滤法定型疑为 A+B 型嵌合体,送深圳市血液中心鉴定得到证实。

1.2 仪器与试剂 Diana 手工配血系统:DianaFuge 离心机、Diana 孵育器、DianaGel Coombs 微柱凝胶卡、DianaGel Confirm 血型卡,购自北京斑珀斯公司,均在有效期内。ABO 血型正、反定型试剂,购自长春博德生物技术有限公司,均在有效期内。

1.3 方法 血型鉴定、交叉配血按斑珀斯公司提供的说明书操作。2 次微柱凝胶过滤法定型“试管法”参照文献[2],分别在试管中用标准血清 A、B 抗体充分吸收 A、B 抗原,反应结束后,混匀,以离心半径 8 cm,100 r/min 离心 15 s,取上层红细胞悬液,重复离心,至镜下细胞呈单个悬浮。反复洗 2 次,制成 2% 的红细胞悬液,再次用新的血型卡重复定型 1 次。2 次微柱凝胶过滤法定型“微柱法”参照文献[3]操作,第 1 次定型后,取凝胶管底部血细胞,洗涤后用新的血型卡重复定型 1 次。

2 结果

普通血型正定型抗 A⁺、抗 B⁺,抗 A 管底部有大量红细胞,B 抗体管底部有少量红细胞。反定型 AC、BC 都不凝。交叉配血主、次侧无溶血、无凝集。

2 次微柱凝胶过滤法、试管法和微柱法相同。A 抗体管内底层经洗涤后的红细胞与 A 抗体血清不凝集,与 B 抗体凝集,说明是 B 型红细胞;B 抗体管内的红细胞与 B 抗体不凝集,与 A 抗体血清凝集,说明是 A 型红细胞。也就是说该患儿血液

里有 A 型红细胞又有 B 型红细胞。

交叉配血与 AB 型全血主、次侧均无溶血、无凝集;与 A 型、B 型、O 型全血主侧无溶血、无凝集,次侧无溶血、有凝集。

3 讨论

嵌合体血型多发生在异型输血、异卵双生、双精受精和异型骨髓移植后。而异型输血、异型骨髓移植属于暂时性嵌合(人工嵌合),异卵双生、双精受精是遗传嵌合,属于永久性嵌合(先天性嵌合)。遗传嵌合体血型虽然发生率极低,但是 2 个受精卵合二为一融合时或胚胎之间胚胎血管相通时已发生,此时 1 个个体有两群不同表型的红细胞^[4]。嵌合体血型的检测方法有血清学、分子生物学、流式细胞术等,目前全球已发现 70 多例先天性嵌合体血型,血型嵌合体不仅表现在 ABO 血型,其他血型如 P 系统、Kidd,以及 Duffy 系统中均可存在^[5]。1952 年英国 Sheffield 血液中心的 Dunsford,在 1 例女献血员 Mek 的血液中发现两种血型的细胞。1983 年张工梁^[6]报道了中国第 1 例血型开米拉。杨宝成等^[7]在 AB 型开米拉家系遗传状态调查中发现,母体在减数分裂过程中,在子代体内出现了异常组合。

该患儿无输血史、移植史,可以排除人工开米拉的可能,血液中有 A 型红细胞又有 B 型红细胞,故可与 AB 型相区别,在临床治疗中可视为 AB 型。具有嵌合体血型的人在红细胞检测时可出现混合外观视野凝集,而引起注意。但常规的玻片法、试管法在鉴定血型时很难发现,容易造成漏检。微柱凝胶法具有高灵敏度、双视野的特点,为鉴定疑难血型提供帮助。

参考文献

- [1] 赵桐茂. 人类血型遗传学[M]. 北京: 科学出版社, 1987: 304-309.
- [2] 严京梅, 栾建凤, 曹千红, 等. 2 次微柱凝胶过滤法定型纠正误定血型 2 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2003, 3(12): 1813.
- [3] 谢作昕, 王春香. 2 次微柱凝胶过滤法定型法鉴定 A+B 型红细胞嵌合体[J]. 南通医学院学报, 2002, 22(2): 201.
- [4] 李勇, 马学严. 实用血液免疫学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 85.
- [5] 喻琼, 郑岩. 嵌合体血型的研究进展[J]. 中国输血杂志, 2010, 22(2): 46-47.
- [6] 张工梁. 1 例罕见的血型开米拉[J]. 遗传学报, 1983, 10(1): 73.
- [7] 杨宝成, 喻琼, 苏宇清, 等. 1 个 AB 型开米拉家系遗传状态的研究[J]. 中国实验血液学杂志, 2007, 15(2): 417-420.

(收稿日期:2011-02-07)