

抗-Mur 1 例

宁 芳<sup>1</sup>, 蒋利星<sup>2</sup>, 粟明丽<sup>1</sup>, 陈 宇<sup>1</sup> (1. 广西壮族自治区桂林医学院附属医院输血科, 广西桂林 541001; 2. 广西壮族自治区桂林市中心血站 541001)

**【关键词】** MNS 血型系统; 抗-Mur 抗体; Miltenberger 血型  
**DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 13. 068 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)13-1646-02**

MNS 是第二个被发现的血型系统, 其复杂性仅次于 Rh 系统。MN 的抗原决定簇位于糖蛋白 A(glycophorin A, GPA) 上。GPA 是红细胞上一种主要的唾液酸糖蛋白 C(sialoglyco-protein, SGP)。Miltenberger 是与 MNS 系统有关的相对较稀有的一系列血型, MiⅢ是 Miltenberger 其中一种类型, 其上有 Mur 抗原<sup>[1]</sup>。

1 临床资料

**1.1 一般资料** 患者唐××, 女, 40 岁, 因右颞弓低度恶性血管瘤样纤维组织细胞瘤入院, 否认有手术史、输血史, 育有 1 儿。2010 年 12 月 8 日术前行常规输血前不规则抗体筛选疑有 MNS 系统抗体, 后送桂林市中心血站鉴定为 Mur 抗体(抗-Mur)。

1.2 血型血清学检查

**1.2.1 试剂** 抗 A、抗 B、抗 H、多特异性抗人球蛋白、抗-C、c、E、e、M、N, A 细胞、B 细胞、O 细胞、谱细胞和筛选细胞均为上海血液生物医药有限责任公司提供购买。抗 AB 为自制。

**1.2.2 血型** O 型, CcDEe, MN; 直接抗人球蛋白试验为阴性。

**1.2.3 不规则抗体筛查** 患者血清与筛选细胞 I 号细胞微柱凝胶介质(戴安娜凝胶卡由北京斑泊斯公司提供)中发生凝集无溶血。提示患者血清可能含有 MNS 系统抗-Mur, Diego 系统抗-Dia, Lewis 系统抗-Lea(表 1)。

**1.2.4 患者血清与 1~10 谱细胞反应结果**, 在盐水(4 ℃和 37 ℃)介质中无凝集无溶血, 抗人球介质只与 7 号细胞发生凝集, 提示患者血清含有 MNS 系统抗-Mur(表 2)。

表 1 患者血清与抗筛细胞反应结果

| 序号  | Rh-hr |   |   |   |   | kidd |     | MNSs |   |   |   |     | Duffy |     | Diego |     | Kell |   | Lewis |     | P  |    | 试验结果 |    |
|-----|-------|---|---|---|---|------|-----|------|---|---|---|-----|-------|-----|-------|-----|------|---|-------|-----|----|----|------|----|
|     | D     | C | E | c | e | Jka  | Jkb | M    | N | S | s | Mur | Fya   | Fyb | Dia   | Dib | K    | k | Lea   | Leb | Pl | IS | 凝胶   | 质控 |
| I   | +     | + | - | - | + | -    | +   | +    | + | - | + | +   | +     | -   | +     | /   | -    | / | +     | +   | -  | -  | +    | +  |
| II  | +     | + | + | - | + | +    | +   | +    | + | - | + | -   | +     | -   | -     | /   | -    | / | -     | +   | +  | -  | -    | +  |
| III | +     | + | + | + | + | -    | +   | -    | + | - | + | -   | +     | -   | -     | /   | -    | / | -     | +   | -  | +  | -    | +  |

注: + 表示阳性, - 表示阴性, / 表示阳性或阴性。

表 2 患者血清与谱细胞反应结果

| 序号   | Rh-hr |   |   |   |   | Kidd |     | MNS |   |   |   | Duffy |     |     | Diego |     | Kell |   | Lewis |     | P  | 国产 C |     |
|------|-------|---|---|---|---|------|-----|-----|---|---|---|-------|-----|-----|-------|-----|------|---|-------|-----|----|------|-----|
|      | D     | C | c | E | e | Jka  | Jkb | M   | N | S | s | Mur   | Fya | Fyb | Dia   | Dib | K    | k | Lea   | Leb | Pl | IS   | IAT |
| 1    | +     | + | - | - | + | +    | +   | +   | + | - | + | -     | +   | -   | -     | +   | -    | + | -     | +   | +  | -    | -   |
| 2    | +     | - | + | + | - | +    | -   | -   | + | - | + | -     | +   | -   | -     | +   | -    | + | -     | +   | +  | -    | -   |
| 3    | +     | + | + | - | + | +    | +   | +   | + | + | + | -     | +   | -   | +     | +   | -    | + | -     | +   | +  | -    | -   |
| 4    | +     | + | + | + | + | +    | +   | +   | - | - | + | -     | +   | -   | -     | /   | -    | / | -     | +   | -  | -    | -   |
| 5    | +     | - | + | + | + | -    | +   | +   | + | - | + | -     | +   | -   | -     | +   | -    | + | -     | +   | +  | -    | -   |
| 6    | +     | - | + | - | + | -    | +   | -   | + | - | + | -     | +   | -   | -     | +   | -    | + | -     | +   | -  | -    | -   |
| 7    | -     | - | + | - | + | +    | +   | +   | + | - | + | +     | +   | -   | -     | +   | -    | + | +     | -   | +  | -    | +++ |
| 8    | +     | + | - | + | + | +    | +   | +   | + | - | + | -     | +   | -   | -     | /   | -    | / | -     | +   | -  | -    | -   |
| 9    | -     | - | + | - | + | +    | +   | -   | + | - | + | -     | +   | -   | -     | +   | -    | + | +     | -   | -  | -    | -   |
| 10   | +     | - | + | + | - | +    | -   | +   | + | + | + | -     | +   | -   | -     | /   | +    | + | /     | +   | -  | -    | -   |
| 自身细胞 | /     | / | / | / | / | /    | /   | /   | / | / | / | /     | /   | /   | /     | /   | /    | / | /     | /   | /  | -    | -   |

注: + 表示阳性, - 表示阴性, / 表示阳性或阴性。

2 讨 论

Miltenberger 系统的抗原与抗体在临床输血中的特殊地位已被多个亚洲血液中心与医院所证实<sup>[1]</sup>。Mur 抗原存在于 MiⅢ型红细胞上, 又称为 Murrell。该抗原在脐血中就已经发育成熟, 我国台湾曾多次报道由于该不规则抗体在母体孕期中出现新生儿溶血病<sup>[2]</sup>。本例患者血清中存在抗-Mur, 且 4 ℃

和 37 ℃盐水反应均无凝集, 而抗人球出现凝集。该患者血清中只存在免疫球蛋白(Ig)G 型抗体, 因患者否认有手术史和输血史, 生育 1 儿, 考虑抗体可能因妊娠产生。MiⅢ抗体为 IgM 和 IgG 混合抗体或纯 IgM 型, 表明 MiⅢ抗体大多数为自然发生<sup>[3]</sup>。黄种人输血最常见而重要的同种抗体主要为 IgM, 亦有 IgG。因此, 为确保输血安全, 检验抗体筛查时不仅需选用含有

MiⅢ的红细胞进行,还应在盐水以外的特殊介质中进行,以便检出抗-Mur。

MNS 血型系统共有 43 个抗原,其中 Miltenberger 亚系统含有 10 种不同的低频率抗原,Mur 抗原是其中之一。Mur 抗原在 MiⅢ型细胞上都呈阳性,因此,Miltenberger 亚系统的 MiⅢ与抗-Mur 有反应。MiⅢ在白种人中少见,但在黄种人中常见,中国人中 Mi 出现的频率为 7.3%,而抗-MiⅢ在中国人中的频率为 0.18%,曾有报道抗-Mur 可引起溶血性输血反应<sup>[4]</sup>,其引起的输血反应在临床上与 ABO 血型不合的输血反应相似<sup>[5]</sup>。由于 MiⅢ的相关抗体属于红细胞 MNS 系统酶,可影响其抗原决定簇,因此在输血前交叉配血时,必须应用抗人球蛋白法,只有在结果阴性的情况下才能予以输注,以确保临床输血的有效性与安全性<sup>[6]</sup>。

参考文献

[1] 朱自严. 人类血型[M]. 北京:科学技术出版社,2007:117-148.

[2] 大久保康人. 日本血型与输血前检查[M]. 北京:中国科学技术出版社,1996:42-46.

[3] Wu KH,Chang JC,Lin M,et al. Hydrops foetalis caused by anti-Mur in first pregnancy case report[J]. Transfusion Medicine,2002,12(5):325-327.

[4] 金燕萍,向东. 抗-Mur 引起交叉配血不合 1 例[J]. 临床输血与检验,2004,6(1):63.

[5] 刘达庄,朱自严,Byrne P,等. 低频率抗体抗-Mur 引起的溶血性输血反应[J]. 中国输血杂志,2001,3(1):8-10.

[6] 陈瑞明,顾晓箐,熊立凡,等. 上海市无偿献血者 Miltenberger 抗体频率的调查[J]. 中国输血杂志,2000,13(4):267-268.

[7] 柯梅贞,徐文皓,李志强. 红细胞 MNS 血型系统卫星抗原 MiⅢ相关抗体 2 例[J]. 中国输血杂志,2003,16(3):203-204.

(收稿日期:2011-02-15)

抗-e 致配血不合 1 例

车文忠 (青海省中医院检验科,青海西宁 810000)

【关键词】 抗-e; 血型; 交叉配血  
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.13.069 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)13-1647-02

为避免不规则抗体漏检,在临床输血过程中在盐水介质的基础上一定要做聚凝胺或抗人球蛋白介质的配血,以防止输血反应发生。

1 临床资料

1.1 一般资料 张某,男,70 岁,汉族,因肾性贫血于 2010 年 2 月住本院心肾科,患者有 3 次输血史,因重度贫血临床申请输血,血库检测血型为 B 型 Rh 阳性,与 B 型 Rh 阳性献者交叉配血,在盐水介质配合,但在聚凝胺介质中主测凝集,为查找原因送省血液中心进一步鉴定,经鉴定患者血清中含有抗-e,筛选红细胞上无 e 抗原的 B 型红细胞悬液 2 U,与患者配性,在盐水介质和聚凝胺介质中主次测均无凝集,输注后患者无不良反应。

1.2 试剂与方法

1.2.1 试剂 抗-A、抗-B 由卫生部长春生物制品研究所博德公司提供;抗-D、抗-E、抗-C、抗-c、抗-e、谱细胞、聚凝胺试剂均由上海输血技术有限公司提供,ABO 标准红细胞由省血液中

心提供。

1.2.2 方法 室温盐水法、聚凝胺法。

1.3 血型血清学检查

1.3.1 血型鉴定 患者为 B 型,基因型为 CCDEE。

1.3.2 交叉配型 患者血样和献血者血样进行交叉配型,主测在盐水介质中不凝集,主测在聚凝胺介质中凝集,次测不凝集,疑患者血清中有免疫球蛋白 G(IgG)抗体存在。

1.3.3 患者血清与筛选细胞在盐水介质中不凝集,在抗人球介质中凝集,证实患者血清中存在 IgG 性质的不规则抗体,进一步用谱细胞进行抗体鉴定,谱细胞在盐水介质中不凝集,在抗人球介质中与有 e 抗原的谱细胞均发生凝集,与没有 e 抗原的谱细胞不发生凝集,谱细胞反应呈现抗-e 的反应格局,见表 1,证实患者血清中有抗-e。

1.3.4 抗体效价 患者血清中抗-e 用间接抗人球法测得效价为 32。

表 1 患者血清与谱细胞反应结果

| 序号 | D | C | E | c | e | M | N | S | s | K | k | Le | Le | Pl | 抗体鉴定结果 |       |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------|-------|
|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 盐水     | 间接抗人球 |
| 1  | + | + | 0 | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0  | +  | +  | 0      | +     |
| 2  | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0  | +  | +  | 0      | 0     |
| 3  | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | 0  | +  | +  | 0      | +     |
| 4  | + | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0  | +  | +  | 0      | +     |
| 5  | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0  | +  | +  | 0      | +     |
| 6  | + | 0 | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0  | +  | 0  | 0      | +     |
| 7  | + | + | + | 0 | + | + | + | 0 | + | 0 | + | +  | 0  | 0  | 0      | +     |