

## • 个案与短篇 •

# 抗-M 致小儿血型鉴定困难 1 例

李晓明, 龚国富, 张伟

(湖北鄂州市中心医院输血科, 湖北鄂州 436000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.061

文献标识码:C

文章编号: 1673-4130(2013)04-0506-02

抗-M 属不规则抗体, 通常以 IgM 形式存在, 在 4 ℃时活性最强<sup>[1]</sup>, 但很少具有临床意义, 偶有 37 ℃或抗人球蛋白中有活性的抗-M, 引起溶血性输血反应或新生儿溶血病<sup>[2-3]</sup>。笔者在 1 名半岁患儿血清中发现含有在 37 ℃和抗人球蛋白中均有活性的抗-M, 报道如下。

**1 病例摘要**

患儿, 男, 6 月 + 10 d, 足月剖腹出生, 无输血史, 有预防接种史。因患腹股沟斜疝来本院行手术治疗。术前备血, 血型鉴定发现正定型为 A 型, 反定型为 O 型, 正反定型不符, 进一步血型血清学检查。

**2 血型血清学检查**

**2.1 仪器试剂** 抗-A、抗-B 血型定型试剂(批号 20110909), ABO 反定型红细胞试剂(批号 20125305), 抗体筛选细胞(批号 20125605), 2-Me(批号 20120203), 抗人球蛋白试剂(批号 20110818), 抗-M、抗-N 试剂(批号 20110513)由上海血液生物责任有限公司提供。谱细胞(批号 20120102)由 DiaMed 公司提供。ABO、Rh(D) 血型定型检测卡(批号 20111210)由长春博德生物技术有限公司提供。血型血清多用离心机(型号

BYL) 和免疫微柱孵育器(型号 FYQ)由长春博研科学仪器有限公司提供。M 抗原阴性 Ac、Bc、Oc 由本室制备。

**2.2 血型血清学方法** 血型、抗人球蛋白试验、抗体筛选、抗体鉴定及抗体效价参照文献[4]及试剂说明书进行。

**2.3 ABO、Rh(D) 血型鉴定** 用微柱凝胶法和试管法鉴定血型结果见表 1。

**表 1 患者血型鉴定结果**

方法	抗-A	抗-B	抗-D	对照	Ac	Bc	Oc
微柱法	4+	0	4+	0	4+	4+	/
试管法	4+	0	4+	0	3+	4+	3+

/: 无数据。

**2.4 直接抗人球蛋白试验阴性。**

**2.5 抗体筛选及抗体鉴定** 患者血清与筛选细胞、谱细胞在盐水、抗球蛋白介质中反应结果分别见表 2、3。提示患者血清中存在 IgM、IgG 抗-M。

**表 2 患者血清与筛选细胞反应格局**

筛选细胞	Rh					Kidd		MNSs				Duffy		Diego		Kell		Lewis		P	患者血清		2-Me 处理后
	D	C	E	c	e	Jk <sup>a</sup>	Jk <sup>b</sup>	M	N	S	s	Fy <sup>a</sup>	Fy <sup>b</sup>	Di <sup>a</sup>	K	k	Le <sup>a</sup>	Le <sup>b</sup>	P1	NS	AHG		
I	+	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	/	0	/	0	+	+	+	+	+
II	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	0	/	0	/	0	+	0	0	0	0
III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	/	0	/	+	+	0	+	+	+	+

NS: 盐水介质, AHG: 抗球蛋白介质; /: 无数据。

**表 3 患者血清与谱红细胞反应格局**

谱红细胞	Rh					Kell		Duffy		Kidd		Lewis		P	MNSs				Luth		患者血清		2-Me 处理后
	D	C	E	c	e	CW	K	k	Fy <sup>a</sup>	Fy <sup>b</sup>	Jk <sup>a</sup>	Jk <sup>b</sup>	Le <sup>a</sup>	Le <sup>b</sup>	P1	M	N	S	s	Lu <sup>a</sup>	Lu <sup>b</sup>	NS	AHG
1	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
2	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0
3	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
4	0	+	0	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+
5	0	0	+	+	+	0	+	+	0	0	+	+	0	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+
6	0	0	0	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+
7	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	0	0	0	+	+	0	+	0	0	+	+	+	+
8	+	0	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
9	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0
10	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	+	+
11	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0

NS: 盐水介质, AHG: 抗球蛋白介质。

**2.6 用 M 抗原阴性反定型细胞鉴定结果见表 4。**

**2.7 MNSs 系统血型鉴定** 患者红细胞与抗-M 未发生凝集

反应, 与抗-N 有强度为 4+ 的凝集。

**2.8 抗-M 性质和效价测定** IgM 抗-M 效价为: 4 ℃ 1:64,

室温 1:32, 37 °C 1:16; IgG 抗-M 效价为: 4 °C 1:4, 室温 1:4, 37 °C 1:8。

表 4 患者血型鉴定结果

方法	抗-A	抗-B	抗-D	对照	Ac	Bc	Oc
微柱法	4+	0	4+	0	0	4+	/
试管法	4+	0	4+	0	0	4+	0

/: 无数据。

### 3 讨 论

抗-M 为天然抗体, 多为冷抗体, 一般在 37 °C 没有临床意义<sup>[2]</sup>, 少见有免疫产生的 IgG 类抗体的报道。因为抗-M 多为 IgM 型, 其干扰血型鉴定在成人中比较常见, 但本文中在小儿血清内发现, 并且同时存在 IgG 和 IgM 型, 患儿无输血史(其母抗体筛选阴性), 其 IgG 类抗体的产生是否与儿童预防接种或接受环境中细菌抗原有关<sup>[5]</sup>, 有待进一步探讨。

本例抗-M 是从半岁患儿血清中检出, 该患儿前 2 次血型鉴定正定型为 A 型, 反定型为 O 型, 直接抗人球蛋白试验阴性, 说明存在 ABO 以外不规则抗体的干扰。通过在不同介质中的抗体筛选、抗体鉴定可知是由于该患儿体内同时存在 IgM、IgG 类抗-M。本例抗体效价测定显示在 37 °C 时, IgM 抗-M 效价为 1:16, IgG 抗-M 效价为 1:8, 表明该抗体对输血有临床意义。此患儿以后如需输血, 应选 ABO 系统为 A 型, RhD 为阳性, MN 系统为 NN 型, 交叉配血相合后输用。目前输血科反定型细胞都是采用的混合细胞, 其 ABO 以外的抗原成分非常复杂, 如果患者血清中含有不规则抗体时就很容易和反定型细胞发生多凝集反应, 从而影响血型鉴定的结果, 对

• 个案与短篇 •

与 O 细胞发生凝集的标本, 其反定型的结果是不可靠的。反定型时同时做 O 细胞的检测是很重要的, 它能起到初步抗体筛选或阴性对照的作用, 可以有效地排除不规则抗体的干扰<sup>[6]</sup>。

抗-M 多在成人血清中发现, 但本例患者年龄小, 产生了免疫性的抗体, 提示所有输血的患者不管年龄大小都需要进行抗体筛选, 以排除输血风险, 对抗体筛选阳性的患者, 需要进一步通过谱细胞鉴别抗体类型, 并详细记录患者的基本情况及检测结果, 尽量确保输入同型或相容性血液制品, 防止溶血性输血反应的发生, 确保输血安全。

### 参考文献

- [1] 刘凤霞, 刘竟, 屈琳, 等. 抗-M 引起血型鉴定困难、交叉配血不合 1 例[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(8): 707-708.
- [2] 杰夫·丹尼尔. 人类血型[M]. 朱自严译. 北京: 科学出版社, 2007: 117-181.
- [3] 夏琳, 魏晴, 焦晋山, 等. MNS 血型鉴定//夏琳. 临床输血诊疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 72-73.
- [4] 叶应婉, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 2006: 247-264.
- [5] 李勇, 马学严. 实用血液免疫学[M]. 北京: 科学出版社, 2006, 231-233.
- [6] 周金安, 魏晴. 高效价抗-M 抗体引起血型鉴定困难 1 例[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(1): 117-118.

(收稿日期: 2012-11-25)

## 尿液管型对全自动尿沉渣分析仪复检率影响的探讨

袁运菊, 张红胜, 刘文强, 张 波

(湖北宜昌市第一人民医院检验科, 湖北宜昌 443000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.062

文献标识码:C

文章编号: 1673-4130(2013)04-0507-02

随着高科技技术在医学领域的广泛应用, 医学技术飞速发展, 医学检验技术的发展也日新月异。尿液分析技术从最初以显微镜为主的检测工具已发展到全自动干化分析仪-全自动沉渣分析仪的联合体, 真正实现了机械信息自动化。然而尿液沉渣分析仪无论是流式加荧光染色还是流式加电视摄像自动粒子识别技术, 有些还是需要工作人员用手工显微镜进行复检。特别是管型, 因受尿液中复杂成分的干扰, 显得尤为突出, 尿液管型在肾脏等疾病中具有重要的临床意义, 不容被忽视, 在工作中就管型对复检率的影响与同仁们互相探讨。

### 1 材料与方法

**1.1 标本来源** 1388 例在宜昌市第一人民医院住院的患者, 用一次性尿液杯收集新鲜中段晨尿, 2 h 内完成检测。

**1.2 试剂与仪器** UF-1000i 及配套试剂(希森美康公司生产); 显微镜; 10 mL 尿沉渣离心管。

**1.3 检测方法** UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪按仪器使用要求进行常规质控, 室内质控合格后进行日常检测, 尿液标本及时按照操作要求进行检测, 阳性标准由希森美康公司提供, 红细胞 0~25/μL, 白细胞 0~25/μL, 管型 0~2.5/μL, 酵母 0~0/μL, 超出即为阳性。检测结果显示, 1388 例标本中红细

胞阳性而干化隐血阴性; 白细胞阳性而干化白细胞阴性; 酵母阳性; 管型阳性有 332 例标本符合需用显微镜进行复检。

### 2 结 果

UF-1000i 尿沉渣分析仪检测 1388 例标本有 332 例标本需复检, 其中含管型复检有 268 例, 只有管型复检没有其他需复检的有 214 例, UF-1000i 复检率 23.92% (332/1388) (与梁顾可认为的 UF-1000i 等系列的尿沉渣分析仪复检率不低于 20% 相符)<sup>[1]</sup>; 其中管型复检占需复检的 80.72% (268/332); 只有管型需复检(其他指标不需复检)占整个标本的 15.42% (241/1388)。管型复检率占整个尿沉渣分析仪复检率的 64.46% (15.42%/23.92%), 使整个复检率上升 15.42%。管型复检率与整个尿沉渣分析仪复检率差异有统计学意义( $\chi^2 = 118, P < 0.05$ ), 尿沉渣分析仪复检率比较见表 1。

表 1 尿沉渣分析仪复检率比较

复检的类型	整个需复检的	含管型复检的	只有管型复检的
复检的例数	332	268	214
占总例数百分比(%)	23.92	19.31	15.42