

间由 6~8 周缩短为 6 h。基因芯片技术进行分枝杆菌菌种鉴定为皮肤结核的诊断建立了一种敏感、特异、简单的鉴定方法,对临床具有很好的辅助意义。本试验中,此患者先用细菌涂片法检测,但未检测出抗酸,说明涂片抗酸染色容易受到各种人为因素的影响,易出现错报、漏报,造成误诊、漏诊,而基因芯片则能够减少这方面的误差。因此,皮肤结核病的实验诊断已经由传统的实验室诊断方法发展到传统方法与分子生物学技术相结合。根据临床表现,提供有效、及时的结果,在很大程度上可减少患者延误治疗的概率。

参考文献

[1] 王小国. 5 例皮肤结核回顾性分析[J]. 江西医药, 2011, 46 (9): 848-849.
[2] 朱学骏, 王宝玺, 孙建方, 等. 皮肤病学[M]. 北京: 北京大

学医学出版社, 2010: 1383-1388.
[3] 李萍. 皮肤结核临床观察分析[J]. 医学信息, 2011, 24 (2): 1093-1094.
[4] Gordon SV, Brosch R, Billault A, et al. Identification of variable regions in the genomes of t ubercle bacilli using bacterial artificial chromosome arrays[J]. Mol Microbiol, 2009, 32(3): 643-55.
[5] Guo Y, Zhou Y, Wang C, et al. Rapid, accurate determinat-ion of multidmg resistance in Mycob acterium tubercul-osis isolates and sput-um using a biochip system[J]. Int J Tuberc Lung Dis, 2009, 13(7): 914-920.

(收稿日期: 2014-04-27 修回日期: 2014-08-22)

1 例易漏检的 CisAB01/A 血清学鉴定和基因分型

黄 娴¹, 吕丽霞², 安仕萍^{1△} (1. 天津市血液中心 300110; 2. 天津市环湖医院 300060)

【关键词】 CisAB; ABO 亚型; 血清学; 基因分型
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 02. 068 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2015)02-0284-02

CisAB 血型为 ABO 血型中罕见的亚型, 初检时常表现为正反定型不符^[1]。但在医院送检的 ABO 正反定型不符的标本中, 作者发现 1 例患者血样在室温下初检时正反定型均为 A 型, 经过进一步血清学鉴定和基因分型检测后判定为 Cis-AB01/A 型, 从而避免了血型的误判, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 标本来自天津市某医院 2013 年 7 月就诊的肿瘤患者, 女, 52 岁, 临床诊断为右乳肿物。无输血史和妊娠史。
1.2 试剂 抗-A、抗-B、抗-A1 和反定型试剂红细胞均由上海血液生物有限公司提供。抗-H 血清来自 Bio-Rad 公司。人源抗-A、抗-B 和抗-AB 血清由天津市血液中心免疫血液学研究室自行配制。基因组 DNA 提取试剂盒为北京天根生化科技有限公司产品; 基因分型试剂盒来自天津市秀鹏生物技术开发有限公司, 包括人类 ABO 血型-B 亚型检测和人类 ABO 血型-CisAB、B(A) 检测两种试剂盒; DNA Marker DL2000 购自 TaKaRa 大连宝生物公司。
1.3 血型血清学检测 使用外周静脉血, 乙二胺四乙酸 (ED-TA) 抗凝。试管法进行 ABO 正反定型, 先在室温下离心看结果, 然后置于 4 ℃ 冰箱 10 min 后, 再次离心判读结果。用抗-

A1、抗-H 血清检测血型抗原。采用吸收放散试验检测弱的抗原, 步骤参见文献[2]。
1.4 基因分型检测 采用聚合酶链反应-序列特异性引物 (PCR-SSP) 法。按照说明书进行基因组 DNA 的提取。在 ABO 分型 PCR 反应板中, 每孔反应体系为 20 μL。反应条件均遵守说明书: 96 ℃ 预温 2 min; 96 ℃ 20 s, 68 ℃ 60 s, 5 个循环; 96 ℃ 20 s, 65 ℃ 45 s, 72 ℃ 30 s, 10 个循环; 96 ℃ 20 s, 62 ℃ 45 s, 72 ℃ 30 s, 15 个循环; 72 ℃ 延伸, 其中人类 ABO 血型-B 亚型检测为延伸 1 min, CisAB、B(A) 检测为延伸 3 min。220 V 稳压电泳 30 min, 采用凝胶成像系统观察。

2 结 果

2.1 血清学鉴定 在室温反应条件下, 标本的正反定型均为 A 型, 但置于 4 ℃ 10 min 后, 标本红细胞与单克隆抗 B 和人源抗 B 血清均出现弱凝集, 如表 1 所示。标本红细胞与抗 H 血清凝集强度为 w+ (Oc 对照: +++; Bc 对照: w+)。将标本红细胞与 O 型对照红细胞分别使用人源抗 B 血清于 4 ℃ 进行吸收试验, 然后进行 56 ℃ 热放散, 放散液与 B 细胞作凝集实验, 标本红细胞的放散液凝集强度为++++, O 型对照红细胞的放散液凝集强度为 0。血清学分析, 标本红细胞含正常 A1 抗原, B 抗原弱, 血清含抗-B 抗体, 为 ABx 亚型。

表 1 标本正反定型结果

温度	正定型						反定型		
	抗-A(单克隆)	抗-B(单克隆)	抗-A(人源)	抗-B(人源)	抗-A1	抗-AB	Ac	Bc	Oc
室温	++++	0	++++	0	++++	++++	0	+++	0
4 ℃	++++	+	++++	w+	++++	++++	0	+++	0

2.2 基因分型 图 1 为 CisAB、B(A) 检测, 显示 1、2 孔为阳性, 1、2 孔为 CisAB01 的特异性扩增孔, 根据试剂盒提供的读

板纸判断含有 CisAB01 基因。图 2 为 B 亚型检测, 仅第 36 孔阳性, 显示含有 A 基因。标本基因分型结果为 CisAB01/A。

△ 通讯作者, E-mail: x-huang04@163. com.

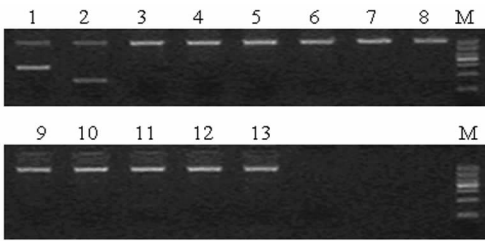


图 1 标本 CisAB、B(A) 基因检测电泳图谱



图 2 标本 B 亚型基因检测电泳图谱

3 讨论

1964 年,疑似 CisAB 血型案例最早被报道^[3]。CisAB 遗传机制有两种可能的解释,一种是染色体不等交换,另一种是糖基转移酶基因的错义突变,从目前的文献看后者更常见。已经报道的 CisAB 等位基因有 4 种,其中本例标本所属的 Cis-AB01 等位基因,据文献报道,其基因型是在 A * 101 的基础上有 nt467(C→T)和 nt803 位(G→C)的点突变^[4]。

通常所说的 CisAB 是指 CisAB/O,其血清学特征常被描述为 A2Bx^[5]或 A2B3,B 抗原通常表达很弱,H 抗原水平很高,血清中通常有弱的抗 B,但其 A 抗原一般比 A2B 表达多,比 A1B 表达少^[6]。本例 CisAB/A 的血清学特征与 CisAB/O 不同,与抗-A1 强凝集,与抗 B 血清反应更弱(仅在 4℃弱凝集),而 H 抗原含量与 B 型细胞相仿,远不及 O 型细胞,疑似 ABx。其原因是一条染色体为 A 基因,另一条染色体为 Cis-AB01 基因。2003 年,许先国等^[7]报道 CisAB01 等位基因,2013 年,于晓丽等^[8]报道 CisAB01 与 B 等位基因杂合,但 Cis-

AB 与 A 等位基因杂合的报道仅见于家系中^[9],尚未有先证者案例报道。

本例标本在室温条件下初检表现为正常的 A 型,但医院送检时标注正反定型不符,谨慎起见,作者采用更丰富的方法鉴定血型,避免了血型误判。这提醒检验人员在血型检测工作中,应采用多种血清学方法,仔细观察 ABO 血型正反定型不一致现象,防止 ABO 亚型的漏检,必要时采用分子生物学技术加以辅助鉴定^[10]。若本例标本的患者需要输血,由于其红细胞与抗-A 强凝集、与抗-B 弱凝集,血清中存在抗-B,以输注 O 型洗涤红细胞和 AB 型血浆为佳^[11]。

参考文献

- [1] 孙玉芹,吴晓黎,孙迪,等. cisAB 血型家系分析 1 例[J]. 中国输血杂志,2013,26(1):81-82.
- [2] 兰炯采,俞中桥,陈静娴. 输血免疫血液学实验技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:32-42.
- [3] 杰夫·丹尼尔. 人类血型[M]. 北京:科学出版社,2007:47-48.
- [4] 郭忠慧,向东,朱自严,等. 罕见的 CisAB 与 B(A)血型的基因型研究[J]. 中华医学遗传学杂志,2004,21(4):321-324.
- [5] 王志强,闫学莉,李新新,等. 罕见的 cisAB 血型鉴定及家系调查[J]. 中国现代医生,2012,50(32):119-123.
- [6] Hummel K, Badet J, Bauermeister W, et al. Inheritance of Cis-AB in three generations(family Lam) [J]. Vox Sang, 1977,33(5):290-298.
- [7] 许先国,洪小珍,朱发明,等. cisAB 亚型第 6、7 外显子及侧翼内含子序列分析[J]. 临床检验杂志,2003,21(2):69-71.
- [8] 于晓丽,赵卫军. 对 1 例罕见 CisAB01/B 血型的基因学研究[J]. 中国输血杂志,2013,26(7):619-621.
- [9] 相晓,侯涛,赵广超,等. 罕见 cisAB 血型家族的遗传学分析[J]. 医学研究生学报,2013,26(12):1279-1281.
- [10] 兰炯采,陈静娴,马红丽,等. 推荐 ABO 疑难血型三步分析法[J]. 中国输血杂志,2010,23(3):165-168.
- [11] 何子毅,刘赴平,胡应明,等. 一例稀有 CisAB 血型血清学及遗传机理分析[J]. 中国生物制品学杂志,2012,25(11):1524-1526.

(收稿日期:2014-05-29 修回日期:2014-11-09)

子宫内膜癌全面分期术后并发右下肢深静脉血栓的护理

王 艳(第三军医大学第一附属医院妇科 B 区,重庆 400038)

【关键词】腹腔镜; 子宫内膜; 癌全面分期术; 下肢深静脉血栓

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.02.069 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2015)02-0285-03

子宫内膜癌全面分期术是治疗恶性程度较高的子宫内膜癌的有效手段,即选择腹腔镜下全子宫切除+双附件切除+阑尾切除+大网膜切除+盆腔淋巴结清扫的手术方式。就手术本身而言,术中气腹使腹腔内压力增加,长时间摆放截石位,两

小腿自然下垂等因素会严重影响下肢静脉血液回流而致下肢静脉血液淤滞,并处于高凝状态。其次,全身麻醉也会导致血液淤积,加之患者本身年龄较大,系恶性肿瘤患者,体内存在恶性肿瘤细胞,有文献报道称恶性肿瘤细胞可致血液呈高凝状