

• 调查报告 •

疑难血型的分析

王 强

(广东省深圳市观澜人民医院检验科 518110)

摘要:目的 分析疑难血型产生原因,探索疑难血型的鉴定办法。方法 收集该院自 2005~2011 年大约 180 000 例血型鉴定中的疑难血型进行整理分析。结果 发现类 B 1 例,类 A 1 例,冷凝集 8 例,亚型 2 例,弱 AB 抗原 3 例,弱 D 1 例,血浆蛋白干扰 6 例,弱抗体 2 例,全凝集 1 例,选取各类 1 例进行分析,其他可参照处理后血型进行鉴定。结论 正确处理疑难血型才能准确鉴定血型,保证输血安全。

关键词:血型抗原; ABO 血型系统; Rh-Hr 血型系统; 输血安全

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.08.018

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)08-0931-01

Analysis of difficult blood typing

Wang Qiang

(Department of Laboratory, Guanlan People's Hospital, Shenzhen Guangdong 518110, China)

Abstract: Objective To analyze the causes of difficult blood typing, explore the identification approaches for difficult blood typing. **Methods** Data material of difficult blood typing samples among about 180 000 cases of blood group identification samples in this hospital, during 2005 and 2011, were analyzed. **Results** Among all enrolled samples, 1 case of B analog, 1 case of A analog, 8 cases of cold agglutination, 2 cases of sub-group, 3 cases of weak AB antigen, 1 case of weak D antigen, 6 cases of plasma protein interference, 2 cases of weak antibody and 1 case of total agglutination were detected. One typical case of each difficult blood typing was selected for analysis and the others were identified in accordance with processed blood group. **Conclusion** Blood groups could be correctly identified only by properly handling difficult blood typing to ensure the safety of blood transfusion.

Key words: blood group antigens; ABO blood-group system; Rh-Hr blood-group system; transfusion safety

疑难血型是一种血型难以检测或判定的现象,是与大多数人不一样的稀有血型。现对疑难血型进行检测和分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005~2011 年在该院门诊和住院患者血型检测的 180 000 例中选取疑难血型者 25 例。

1.2 仪器与试剂 孵育器、离心机、显微镜、水浴箱等。上海华泰正定型试剂,长春博德 RhD 血型试剂,上海血液生物公司的反定型试剂,木瓜酶试剂,放散试剂,长春博迅的血型检测卡等。

1.3 方法 经典的试管法正反定型,卡式定型,吸收放散试验,有时要做凝聚胺交叉试验和唾液中血型物质鉴定等试验。

2 结果

2.1 类 B 抗原 1 例手术后感染发热患者正定型为 AB 型(抗 A 管反应强而抗 B 管反应弱,游离细胞多),反定型为 A 型,与 AB 型供者主侧配血凝集,唾液中含 A 和 H 血型物质,感染控制后复查血型为 A 型。产生原因:一些细菌产生的脱乙酰基酶使 A 型抗原表位单糖 N-乙酰半乳糖脱乙酰,变成半乳糖胺,这与 B 型抗原类似,这样部分 A 抗原就变成了 B 抗原^[1]。

2.2 类 A 抗原 正定型为 A 型,反定型为 O 型,用蛋白酶处理红细胞后重测正反定型都是 O 型。可能原因:由于干细胞突变,造成部分红细胞持续性 Tn 抗原激活,Tn 抗原表位是 N-乙酰基半乳糖胺,类同 A 抗原。当 O 型红细胞 Tn 抗原被激活后就误认为 A 型。

2.3 冷凝集 正定型 AB 型,反定型为 O 型,与 O 型红细胞配血凝集。患者红细胞用 37℃生理盐水洗涤 3 次后检查正定型为 O 型,也可以把正反定型检测管直接放 37℃水浴箱 0.5

h 后观察都为 O 型^[2]。一旦血标本中红细胞出现自凝现象或微凝胶柱卡对照管阳性,就应考虑有冷凝集素存在。对于血清中出现自身冷抗体可用自身红细胞反复吸收致红细胞不凝集后再做反定型,如果冷抗体效价太高致血标本凝固产生时可用 2-巯基乙醇处理红细胞再做正定型^[3]。产生原因:淋巴组织系统的恶性肿瘤或支原体肺炎及传染性单核细胞增多症等病毒感染,自身溶贫、肝硬化等都可致冷凝集素效价增高来干扰血型检测。

2.4 亚型 正定型抗-A(+),抗-B(+),抗-AB(+),抗-A1(-),反定型 A1c(+),A2c(-),Bc(+). 结论为 A2B 含抗-A1。一般作反定型可以发现亚型,可检测不规则抗体的配血方法也可以提示亚型存在。A 亚型与高效价抗-A 或 O 型血清只能在显微镜下可见的微弱凝集,甚至不凝集,需用吸收放散试验检测 A 抗原,或用吸收抑制试验证明唾液中 A 型物质存在方可鉴别。产生亚型是遗传而非疾病或其他因素。

2.5 弱 AB 抗原 正定型 A 型(只能在显微镜下可见的微弱凝集或混合视野),反定型 A 型,与 A 型交叉无凝集反应。弱抗原可用吸收放散试验证明抗原存在,也可以检测其唾液中血型物质证明抗原存在。弱抗原产生原因:幼儿、白血病、大出血、移植、输异型血等。

2.6 弱 D 抗原 血标本与 RhD(IgM)试剂试管法阴性,把检测管置 37℃水浴 30 min 再离心 5 min 后显微镜观察有弱凝集,用卡式定型也有弱凝集。如果上述方法处理都为阴性,可换种 RhD(IgM 和 IgG)试剂用抗人球蛋白法再复查,如果有凝集也可看作弱 D。产生原因:某些白血病患者可致弱 D,在这些纯粹是天生的。

2.7 血浆蛋白干扰 正定型抗-B(+),抗-A(±),抗-AB(±),反定型 Ac(+),Bc(-)。抗-A 管和抗-AB(下转第 933 页)

产者,应考虑有解脲支原体感染可能。本研究显示,在泌尿生殖道感染的患者中,支原体的感染率为 40.22%,其中单纯 Uu 感染占 39.11%,Uu 和 Mh 混合感染占 0.74%,单纯 Mh 感染占 0.37%,说明泌尿生殖道的感染以 Uu 感染为主,与其他报道一致^[2-4]。

本组研究显示,单纯 Uu 感染占 39.11%,单纯 Mh 感染占 0.37%,Uu 合并 Mh 感染占 0.74%。袁晓华等^[5]报道的江苏南通地区单纯 Uu 感染占 64.6%,单纯 Mh 感染占 7.5%,Uu 合并 Mh 感染占 27.9%。宁振英和苏咏梅^[6]报道的牡丹江地区单纯 Uu 感染占 38.3%,Mh 感染占 2.6%,Uu 合并 Mh 感染占 3.0%。本研究显示,亚高原地区支原体感染反而低于东部地区,说明支原体感染在不同地区流行存在着差异,可能与样本构成及方法学不一样有关,但都说明泌尿生殖道支原体感染以单纯 Uu 感染为主,Uu 合并 Mh 感染率高于单纯 Mh 感染。支原体感染病原菌药敏试验分别为交沙霉素(96.33%)、强力霉素(88.07%)、四环素(86.24%)、美满霉素(85.32%)、阿奇霉素(82.11%)、克拉霉素(82.11%),耐药性最低的是交沙霉素(0.92%),其次是强力霉素(8.26%),提示临床治疗支原体应首选交沙霉素,与李玉叶等^[7]报道的一致,但与国内其他报道有较大差异^[5-6]。提示不同地区支原体对抗菌药物的敏感性有所不同,可能与地区感染菌株与抗菌药物使用有关。表 2 显示,耐药性最高的是环丙沙星(70.18%),其次是氧氟沙星(50.92%),与刘文先等^[8]的报道一致,说明支原体对喹诺酮类及大环内酯类的药物产生了很强的耐药性。但此类药物具有很强的亲脂性,且前列腺组织浓度分布高,故由支原体感染引起的前列腺炎仍可考虑使用。

总之,泌尿生殖道感染性疾病越来越多,并且呈不断上升趋势,在不同地区还存在着一定的差异,药物的敏感性也并非一成不变的^[9-10]。红霉素曾被认为是治疗支原体感染疗效肯定的首选药物,但如今昆明地区的耐药率高达 38.99%,因此临床医师不能凭经验用药。本组研究表明,交沙霉素耐药性最

低,仅为 0.92%,与史训忠等^[11]的报道是一致的。支原体引起泌尿生殖道感染在临床上缺乏特征性表现,且耐药菌株不断出现,应引起重视。

参考文献

- [1] 吕丽华.解脲支原体感染治疗研究进展[J].中国妇幼保健,2004,19(1):87-88.
- [2] 侯平,莫拉提·阿合买提.非淋菌性尿道炎 173 例患者治疗后临床症状存在的原因分析[J].新疆医科大学学报,2008,31(8):1045-1046.
- [3] 李百灵,王耀斐,王晓云,等.非淋菌性尿道炎 7 118 例沙眼衣原体与解脲支原体和药敏试验的结果分析[J].中国皮肤性病学杂志,2009,23(2):97-98.
- [4] 时培荣.非淋菌性尿道炎(宫颈炎)1 535 例临床分析[J].中华临床医师杂志(电子版),2008,2(3):321-325.
- [5] 袁晓华,张建平,苏良香.280 例宫颈分泌物支原体阳性标本药敏分析[J].检验医学与临床,2009,6(2):81-82.
- [6] 宁振英,苏咏梅.460 例泌尿生殖道支原体感染及药敏结果分析[J].医学综述,2009,15(13):2063-2064.
- [7] 李玉叶,王永兰,赵心兰,等.昆明地区泌尿生殖道 2 356 株解脲支原体对抗菌药物的敏感性测定[J].临床皮肤科杂志,2005,21(2):150-152.
- [8] 刘文先,董潇阳,惠艳,等.新疆汉、维族非淋菌性尿道炎支原体感染及耐药分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(24):3440-3441.
- [9] 苏咏梅,杨翠珍.支原体的检测及药敏结果分析[J].中国保健医学研究,2007,15(12):119-120.
- [10] 张利侠,李芒会,李小侠,等.陕西地区女性阴道炎病原菌的临床分析[J].现代检验医学杂志,2010,28(4):58-60.
- [11] 史训忠,李春仙,陈敏,等.解脲支原体耐药性变化分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(3):325-327.

(收稿日期:2011-12-11)

(上接第 931 页)

管加盐水凝集减弱,镜下呈钱串样,红细胞用盐水洗涤 3 次后再正定型为 B 型与反定型一致。产生原因:肝病、结核、多发性骨髓瘤、巨球蛋白血症,还有心肌梗死、外伤、感染、肿瘤等可致纤维蛋白增高的疾病,另右旋糖苷、聚维酮、羟乙基淀粉等均易使红细胞发生缗钱样凝集^[4]。

2.8 弱抗体 正定型为 B 型,反定型为 AB 型。与 B 型供血者配血无凝集,复查反定型分两组(一组检测管置 37℃水浴 30 min,另一组置 4℃左右 30 min)然后离心,其中两个 Ac 管镜检都有混合凝集现象与正定型相符。也有文献报道可以多加血清延长反应时间来作反定型也有同样效果。产生原因:幼儿、老年、ABO 亚型、低丙种球蛋白血症、移植、大量输液、先天性 ABO 抗体缺失等。

2.9 全凝集 正定型 AB 型,反定型 O 型,与多份 AB 型配血不合。红细胞与 10 份 AB 型血清均凝集,红细胞不吸收放散抗-A 和抗-B。估计患者为 O 型,全凝集^[5]。凡正定型呈 AB 样,反定型含 ABO 抗体者可见于 AIHA,全凝集/多凝集,冷凝集素综合征。但 AIHA 红细胞加 AB 血清不凝集。产生原因:健康者红细胞都有 T 抗原但不暴露,当某些细菌感染时可使 T 抗原暴露,而每个人血清中都有 T 抗体,因此患者的红细胞与每个人的血清都凝集,但不与本人血清凝集,因本人血清中

的 T 抗体已被红细胞完全吸收。

3 讨 论

输血是现代医疗救治中不可或缺的重要手段,而血型鉴定的准确程度是临床输血的基础,是输血前备血的关键,是临床治疗患者的保证^[6]。

参考文献

- [1] 邓永福,杨明清.临床输血实用新技术[M].北京:人民军医出版社,2007:27-33.
- [2] 张慧莲,杨婷,于洋.ABO 血型正反定型不一致原因分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(9):1006-1007.
- [3] 毛伟,王芳,程磊,等.ABO 血型正反定型不一致原因分析[J].重庆医学,2007,36(21):2148-2149.
- [4] 周湘静,陈碧乐,谢作昕,等.37 例血浆因素引起正反定型不符原因分析[J].重庆医学,2006,35(5):452-454.
- [5] 兰炯采.输血免疫血液学实验技术[M].北京:人民卫生出版社,2011:145-149.
- [6] 徐艳,文永.血型鉴定错误原因分析[J].检验医学与临床,2011,8(11):1356-1357.

(收稿日期:2012-02-01)