

三烯药物,患者的瘙痒程度快速减轻,皮疹逐渐变平。其中 1 例患儿的顽固性皮疹选择了联合火针治疗 2 个月,火针具有行血止痒、散结消肿的功效,临床报道在结节性痒疹的治疗中具有很好的临床疗效^[11]。2 例患儿通过臭氧水疗联合药物的综合治疗 3 个月,达到了临床痊愈。

综上所述,臭氧水疗联合药物治疗痒疹型 AD 取得了非常好的临床疗效,值得临床推广。

参考文献

- [1] 张建中. 特应性皮炎 2016 年度研究进展[J]. 中华医学信息导报, 32(3):12.
- [2] 吴晓瑜, 许敏鸿, 李腾蛟, 等. 高能紫外线治疗儿童结节性痒疹的临床疗效观察[J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2019, 26(6):24-26.
- [3] 中华医学会皮肤性病学会免疫学组, 特应性皮炎协作研究中心. 中国特应性皮炎诊疗指南(2020 版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2020, 53(2):81-88.
- [4] 张寒梅, 冯素英. 结节性痒疹治疗进展[J]. 中国麻风皮肤

病杂志, 2019, 35(8):57-61.

- [5] TAKAKO S, CHIKA O, HIROSHI K, et al. Combination therapy of fexofenadine and montelukast is effective in prurigo nodularis and pemphigoid nodularis[J]. Dermatol Ther, 2014, 27(3):135-139.
- [6] 雷雯霓, 刘萍, 杜林岭. 臭氧水疗联合皮肤科特色护理治疗婴儿湿疹的价值[J]. 医学美容美容, 2019, 28(8):23.
- [7] 姜福琼, 邓丹琪, 李晓岚, 等. 臭氧水疗辅助治疗天疱疮的疗效[J]. 中南大学学报(医学版), 2018, 43(2):152-156.
- [8] 唐桦, 徐晓芑, 廖阳英, 等. 头皮脂溢性皮炎臭氧水疗的临床观察[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(28):85-88.
- [9] 刘玉凤, 罗勇奇, 王璐琦, 等. 臭氧水疗在儿童瘙痒性皮肤病中的应用[J]. 全科护理, 2018, 11(19):2346-2347.
- [10] 廖阳英, 旷翎, 冯浩, 等. 臭氧水疗对特应性皮炎治疗疗效及机制研究[J]. 中国现代医学杂志, 2016, 26(16):72-75.
- [11] 吕林凤, 陈旭, 贾妍, 等. 火针治疗结节性痒疹的临床研究进展[J]. 疾病监测与控制, 2020, 14(6):78-81.

(收稿日期:2020-12-23 修回日期:2021-05-12)

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.17.046

贵州省黔西南布依族苗族自治州 1 例类孟买血型检测分析及输血策略

梁 艳, 冯成龙, 王贞欢, 王兴霖, 杨光婷, 黄元君, 武 林[△]
黔西南州人民医院输血科, 贵州黔西南 562400

关键词: 类孟买血型; FUT1 基因; FUT2 基因; 输血策略

中图分类号: R457

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2021)17-2617-03

根据国际输血协会(ISBT)的定义,红细胞血型是指使用人类同种抗体检测的红细胞表面抗原,它们是由基因所决定的一种遗传性状^[1]。红细胞血型受 ABO、FUT1、FUT2 和 FUT3 等 4 个基因的影响。FUT1 基因编码 H 转移酶,合成红细胞膜上和分泌液中的 H 物质,当 FUT1 基因发生突变时,酶活力减弱,表现为类孟买血型。类孟买血型在进行 ABO 血型鉴定时通常表现为正反定型不符,本文中的案例就是在对患者进行血型鉴定中被发现,经进一步的基因检测,证实为 B 型类孟买血型,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料 女性,38 岁,因“反复上腹部疼痛 1 年余,再发 10 余天”就诊,门诊以“胆囊结石伴胆囊炎”收治入院,既往有贫血史 7 年,贫血原因考虑为“异常子宫出血”。否认手术、输血、外伤史;入院查

体:腹平坦,未见胃肠型及蠕动波,右上腹压痛,无反跳痛及肌紧张,Murphy's(-),入院查血常规示:血红蛋白(Hb)为 85 g/L,血细胞比容(Hct)为 25.3%,平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白量(MCH)及平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)均在正常值范围内。

1.2 仪器与试剂 血清学专用离心机、普通离心机、电热恒温振荡箱、冰箱。抗 A、抗 B 单克隆试剂血清购自上海血液生物医药有限责任公司(批号:20191018);抗 H 试剂血清购自上海血液生物医药有限责任公司(批号:20191121);人 ABO 血型反定型用红细胞购自上海血液生物医药有限责任公司(批号:20205337)。

1.3 方法 操作按参考文献[2]和试剂操作说明书进行。

1.3.1 ABO 血型血清学测定 (1)正定型:取洁净

[△] 通信作者, E-mail:754718073@qq.com。

小试管 2 支, 标明抗 A、抗 B, 分别加入抗 A、抗 B 试剂血清各 2 滴于标识试管内, 再用移液器取 50 μL 患者 5% 的红细胞悬液分别加入抗 A、抗 B 试管, 离心后观察结果。(2) 反定型: 取洁净小试管 3 支, 标明 A、B 和 O 型细胞, 在 3 支试管中都加入 50 μL 患者血浆, 再用移液器分别加入 A、B 和 O 型 5% 试剂红细胞悬液 50 μL 混匀, 离心后观察结果。

1.3.2 H 抗原测定 取洁净小试管 3 支, 标明待检、成人 O 型和成人 B 型, 在 3 支试管中分别加入 50 μL 抗 H 试剂, 再用移液器分别加入 5% 待检红细胞、成人 O 型红细胞和成人 B 型红细胞各 50 μL 到对应试管中, 混匀, 离心后观察结果。

1.3.3 A、B 抗原吸收放散试验 取 2 支洁净试管, 分别标识抗 A、抗 B, 在每支试管中加入 1 mL 用生理盐水洗涤 3 遍的患者红细胞, 再在相应试管中加入抗 A 试剂、抗 B 试剂各 1 mL, 混匀红细胞与抗体, 在 4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中孵育 1 h, 孵育期间不时摇晃混匀, 用大量低温生理盐水 (4 $^{\circ}\text{C}$, 每次 10 mL) 洗涤红细胞 4~5 次, 留取部分最后一次的洗涤上清液进行平行检测。使用 56 $^{\circ}\text{C}$ 热放散回收 ABO 抗体, 检测放散液及洗涤液。

1.3.4 血清吸收试验 取患者 1 mL 血清, 用 O 细胞吸收后, 再与标准 A、B、O 细胞反应, 检测抗体。

1.3.5 唾液中 A、B、H 血型物质检测 取适量患者唾液, 离心后取上清液, 在沸水浴中静置 8~10 min 去除唾液中的酶, 再次离心收集清澈或轻微糜液。取 4 支洁净试管, 分别标识抗 A、抗 B、抗 H 及盐水, 在相应标识试管中分别加入标化血清与处理后的唾液, 再分别加入 2%~5% A、B、O 型试剂红细胞作为指示红细胞, 以检测患者唾液中的血型物质。

1.3.6 FUT1、FUT2 基因检测 抽取 2 mL 乙二胺四乙酸 (EDTA) 抗凝全血送天津市秀鹏生物技术开发有限公司进行 FUT1、FUT2 基因检测。

2 结 果

(1) ABO 血型鉴定与 H 抗原鉴定结果显示, 患者 ABO 血型正定性表现为 O 型, 反定型 A1c 管中有 4+ 凝集、Bc 管中有 1+ 凝集、Oc 管中有 2+ 凝集, 正反定型不符, 患者红细胞上未检测到 H 抗原。(2) 红细胞 A、B 抗原吸收放散试验结果显示, 放散液与 A、B 试剂细胞反应均无凝集。血清吸收试验结果显示, Oc 吸收后血清与 Ac 反应凝集强度 (4+), 与 Bc 和 Oc 反应无凝集, 表明血清中含有抗 A 抗体。(3) 唾液血型物质检测结果显示, 抗 A (++++)、抗 B (-)、抗 H (++)。(4) FUT1、FUT2 基因检测结果显示, FUT1 基因发生了 658C>T 的纯合突变, FUT2 基因发生了 c. 357C>T 纯合突变, 突变前与突变后表达的

氨基酸一致, 不影响基因的表达。

3 讨 论

类孟买血型因红细胞上缺乏 H 抗原而导致 A、B 血型物质不能正常表达, 在血型鉴定时易误定为 O 型, 这不仅给血型鉴定工作带来了困难, 同时对安全输血也带来了一定隐患。因此, 在血型鉴定工作中, 对正反定型相符但反定型弱反应或者 Ac、Bc 之间凝集强度差异 >2+ 的标本加做反定型 Oc 对照及抗 H 抗体的检测极其重要, 可进一步区分亚型、自身抗体、孟买血型及类孟买血型^[3]。

尽管血清学凝聚试验是经典的血型检测方法, 具有不可替代性, 但同时也存在一定的局限性, 它常常受患者生理和病理变化、近期输血史、妊娠史、操作人员的操作方法及对结果的主观判读影响^[4], 而基因检测可以作为一种新的检测方式弥补血清学检测的不足。随着对 ABO 血型系统的不断研究, 类孟买血型的分子机制也逐渐清晰, 有学者还对中国人群中 FUT1 基因和 FUT2 基因比较常见的突变种类进行了深入分析^[5-9]。为了明确该例患者的血型, 本研究将患者的全血送至天津市秀鹏生物技术开发有限公司进行 FUT1 和 FUT2 基因检测, 检测结果显示 FUT1 基因发生了 658C>T 的纯合突变, 符合 h3 型的突变, FUT2 基因发生了 c. 357C>T 纯合突变。

本例患者血清学检测结果显示, 红细胞表面未检测到 A、B、H 抗原, 血清中存在抗 A 抗体, 唾液中检测出 B 和 H 血型物质, 尽管吸收放散试验中未检测到 A 或 B 抗原, 考虑主要因血液标本量不足有关, 结合患者以上血清学试验结果与 FUT1、FUT2 基因检测的结果, 推论该患者为 B 型类孟买血型。

类孟买血型患者若需要进行输血治疗, 首选是输同型血, 但由于此血型罕见, 血源的获得十分困难, 因此有学者建议在紧急情况或者无法获得同型血液的情况下, 可以选择 37 $^{\circ}\text{C}$ 与患者血清无反应的同型 A (B) 或 O 型红细胞进行输血治疗^[10], 但目前尚无足够的支撑这种输血方式的安全性, 笔者建议若在紧急情况下采取这种输血方式, 应在输注全过程密切观察患者是否出现输血不良反应, 以便能及时采取抢救措施。对于择期手术的患者, 建议患者进行自体输血, 同时在术中实行血液保护措施 (如术中自体血回输、控制性低血压、血管阻断术等), 减少异体血输注的风险。本研究中患者拟行胆囊切除术, 但患者 Hb 仅有 85 g/L, 存在术中输血的可能, 根据类孟买血型人群具有家族性遗传的特点, 首先建议对该患者进行家系调查, 寻找同型血液, 但该患者父母年迈, 子女年幼, 兄弟姐妹均在外省务工, 无法进行家系调查寻找同型血液。本例患者贫血是因功能失调性子宫出血

所致,且属于择期手术,因此,建议患者先治疗功能失调性子宫出血,当贫血情况得到改善后,进行自体血储存,再进行手术治疗,保障手术安全。

随着输血医学的不断发展,近几年类孟买血型的报道也逐渐增加,因为类孟买血型罕见,笔者建议各临床医疗机构在发现孟买血型或类孟买血型患者时,应积极与当地采供血机构联系,由采供血机构对孟买血型或类孟买血型者建立管理档案,并成立稀有血型联盟,关键时刻能实现互帮互助,同时动员符合献血条件的稀有血型人员献血,将其红细胞制备为冰冻红细胞进行长期保存,以便解决稀有血型的血液供应问题。

参考文献

- [1] 杰夫·丹尼尔. 人类血型[M]. 北京:北京科学出版社, 2007:20.
- [2] 桂嵘,张志昇,王勇军,等. 输血相容性检测及疑难病例分析[M]. 北京:人民卫生出版社,2018:120-124.
- [3] 周小芹,沈志辉,张乃淙,等. 类孟买血型血清学特点及基因突变分析[J]. 军事医学,2017,41(10):822-824.
- [4] 陈萍,张水木,雷航,等. 血清学鉴定与基因检测互补验证

ABO 疑难血型的应用探讨[J]. 诊断学理论与实践,2020, 19(1):69-73.

- [5] PATEL J N, DONTA A B, PATEL A C. Para-Bombay phenotype: a case report from a tertiary care hospital from South Gujarat[J]. Asian J Transfus Sci, 2018, 12 (2):180-182.
- [6] ZHANG A, CHI Q, REN B. Genomic analysis of para-Bombay individuals in south-eastern China: the possibility of linkage and disequilibrium between FUT1 and FUT2 [J]. Blood Transfus, 2015, 13(3):472-477.
- [7] 杨晓俊,谢海花,彭迎霞,等. 类孟买血型鉴定与输血策略研究[J]. 中国输血杂志,2018,31(5):486-489.
- [8] 苏宁清,吴国光,魏天莉,等. 中国汉族人 FUT2 基因点突变初步研究[J]. 中国输血杂志,2003,16(4):239-241.
- [9] 郭忠慧,向东,朱自严,等. 中国类孟买血型 FUT1 和 FUT2 基因研究[J]. 中国医学遗传学杂志,2004,21(5): 417-421.
- [10] 向东,张雄民,朱自严,等. 1 例类孟买血型的鉴定及输血 [J]. 中国输血杂志,2004,17(4):275-276.

(收稿日期:2020-12-16 修回日期:2021-04-09)

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.17.047

食源性致病菌单核细胞增生李斯特菌检测能力验证结果分析

朱奇,郑丹桂,陈玉翡,陆斌兴

合山市疾病预防控制中心,广西来宾 546500

关键词:食品; 能力验证; 单核细胞增生李斯特菌

中图分类号:R446.5

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2021)17-2619-03

单核细胞增生李斯特菌简称为单增李斯特菌,为革兰阳性短小杆菌或球杆菌,需氧或微需氧,最适宜的生长温度为 30~37 °C,4 °C 时仍可生长(冷增菌可提高检出率),对营养要求不高,普通培养基上可生长,但在含血液、血清、腹水等成分的培养基上生长更好。单增李斯特菌在自然界中广泛存在,是一种食源性致病菌,并能够引起人畜共患病^[1-3]。单增李斯特菌污染了食品,对人类的健康产生很大的威胁,易引起成人败血症和新生儿脑膜炎等疾病。在美国和欧洲等发达国家和地区发病率为 2/100 000~8/100 000,病死率为 20%~30%,或更高,被世界卫生组织列为关系食品安全的重要病原菌之一^[4]。因此,在食品安全风险监测微生物检验中,必须加以重视。在乳制品、蔬菜、水果、海产品及肉类等食品中检出率较高,尤其在冷藏食品中检出率更高,在食物保

鲜过程中有很大的安全隐患。

能力验证是通过实验室间的检测比对,以达到评估实验室的检测能力和校准能力,是实验室检测能力评价的重要手段,深受国内外实验室管理者的重视^[5-6]。参加实验室能力验证,不仅可以加强实验室之间的技术交流,还能使彼此的检测水平有所提高。实验室通过能力验证,可以对采用的检测方法和使用的仪器进行确认,发现实验室在检测过程中存在的问题,并及时进行整改,以达到不断提高检测人员的检验水平的目的。为提高检验人员对该菌的检测能力,本中心微生物实验室参加了广西壮族自治区疾病预防控制中心组织的“食品中单核细胞增生李斯特菌”检测能力验证考核。同时使用实时荧光定量聚合酶链反应(RT-PCR)方法和国家标准培养分离生化鉴定方法进行检测,并对两种方法结果进行比较分析,达到为实验室检