

• 案例分析 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 07. 042

抗-P1 引起交叉配血不合 1 例^{*}

刘建香, 屈柯暄, 吕孟兴[△]

云南省昆明市儿童医院输血科, 云南昆明 650000

关键词: 血型鉴定; 交叉配血; 抗-P1

中图分类号: R457

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2020)07-1002-03

输血医学是现代医学的重要组成部分, 为临床医学的二级学科, 其不仅要承担血型鉴定及交叉配血等关系到输血安全的工作, 也要对临床输血适应证评估及疑难病例的输血进行指导, 从而提高自身处理疑难问题的能力。现将 1 例肝包虫病引起抗-P1 导致交叉配血不合、血型鉴定困难及输血治疗过程报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患儿, 男, 12 岁, 1 个月前无明显诱因出现右下腹间断性隐痛不适, 剑下为主, 压痛, 无反跳痛, 无转移性右下腹疼痛; 肝、脾未触及, 亦未触及异常包块; 伴高热, 最高值为 39.7℃; 腹部 B 超检查提示: 肝脏增大合并肝右后叶囊实性包块, 拟“肝脏包块, 性质待查——肝脓肿? 肝囊肿? 肿物?”收入院。患儿自发病以来, 精神、睡眠尚可, 进食欠佳, 大便可, 小便少, 有食用生水史。血常规分析: 超敏 C 反应蛋白 16.68 mg/L; 嗜酸性粒细胞计数 $10.97 \times 10^9/L$; 嗜酸性粒细胞百分比 55.70%; 白细胞计数 $19.68 \times 10^9/L$; 血红蛋白 116 g/L; 血小板计数 $371 \times 10^9/L$ 。复查腹部 B 超提示: 肝右后叶探及一包块, 约 7.7 cm × 7.5 cm × 7.4 cm, 椭圆形, 边界欠清, 内部呈低回声及无回声混杂。彩色多普勒超声(CDFI)提示: 其内可见短棒状血流信号。CT 提示: 肝脏稍大, 肝右叶多发大小不等的不规则形低密度灶, 病灶壁轻度强化, 诊断为肝脓肿。云南省疾病预防控制中心检测血液标本结果显示: 旋毛虫 IgG(+). 昆明金域医学检验所有限公司检测血液标本结果显示: 肝吸虫 IgG(+).

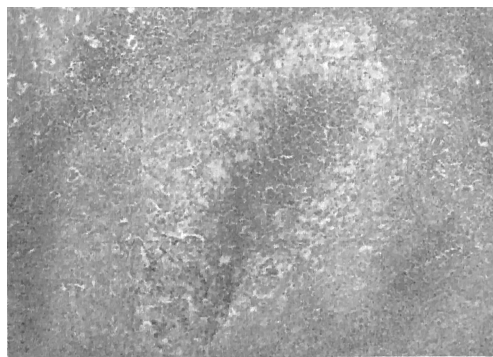
临床治疗方法如下: 手术前备血, 申请悬浮红细胞 1 单位。行肝脓肿切开引流术, 切除肝右后叶临近肝脏边缘坏死组织约 2 cm × 2 cm 送病理检验。

病理检验结果显示, 组织中可见大量嗜酸性粒细胞及少量淋巴细胞、浆细胞浸润, 以及大小不等的脓肿形成, 片状出血及坏死, 未见明确的虫体及虫卵。肝脏符合肝脓肿的诊断, 见图 1。

1.2 仪器与试剂 免疫微柱孵育器(FYQ 型)、血型血清学用离心机(TD-A)由长春博讯生物技术有限责

任公司提供; 免疫血液学离心机(KA-2200)由日本株式会社提供。

ABO、RhD、不规则抗体筛选微柱凝胶卡、A、B、O 血型反定型试剂盒(人血红细胞)、不规则抗体检测试剂(人血红细胞)均由长春博讯生物技术有限责任公司提供; 凝聚胺介质试剂由珠海贝索生物技术有限公司提供; 红细胞血型抗体鉴定细胞谱细胞、抗-A、抗-B、多抗(抗-IgG、抗-C3d)、抗-IgG、抗-C3d 均由上海血液生物医药有限责任公司提供。



注: 在高倍镜视野下见大量嗜酸性粒细胞。

图 1 病理检验报告

1.3 方法 ABO、RhD 血型鉴定采用微柱凝胶法和试管法、不规则抗体筛选采用微柱凝胶法; 交叉配血采用盐水法、凝聚胺法、微柱凝胶法。所有试验均按操作规程进行操作^[1]。

2 结果

2.1 血型鉴定 微柱凝胶法鉴定正定型患儿红细胞上存在 B 抗原, 反定型患儿血清与 A 细胞呈阳性, 且凝集强度较强, 为 4+; 患儿血清中存在抗 A 抗体; B 细胞、O 细胞呈阳性反应, 凝集强度较弱为 1+, 经过试管法在不同温度(室温, 4℃和 37℃)下的结果强度, 考虑患儿存在不规则抗体影响血型鉴定, 血型暂考虑为 B 型 Rh(D)阳性。见表 1。

2.2 直接抗人球蛋白试验 试验结果为阴性, 表明该抗体不与自身细胞发生反应, 自身细胞未被致敏, 患儿红细胞上无免疫抗体存在。多考虑为冷抗体。

^{*} 基金项目: 云南省昆明市科技计划项目(2017-1-S-14538; 2017-1-S-14363)。

[△] 通信作者, E-mail: lvmengxing@etyy. cn。

2.3 不规则抗体的检测 I 细胞,阴性;II 细胞,阴性;III 细胞,阳性。该试验结果为阳性。患儿血清中存在不规则抗体,对照不规则抗体检测试剂(人红细胞)抗原谱,不能排除患儿血清中存在抗-Lea、抗-P1。见表 2。

2.4 红细胞血型抗体的鉴定 试验结果阳性。表明该患儿血清中有意外抗体存在,对照细胞谱根据凝集项的不同反应格局判断抗体特异性,鉴定该抗体为抗-P1。见表 3。

表 2 不规则抗体检测试剂(人红细胞)抗原谱

序号	结果	Rh-hr					Kidd		MNSs				Duffy		Kell		Lewis		P
		D	C	E	c	e	Jk ^a	Jk ^b	M	N	S	s	Fy ^a	Fy ^b	K	k	Le ^a	Le ^b	P1
I	—	+	+	—	—	+	—	+	—	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—
II	—	+	—	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	+	—
III	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	—	+

注: + 表示阳性; — 表示阴性。

表 3 红细胞血型抗体鉴定的细胞反应格局

序 号	结 果	Rh-hr					Kidd		MNSs					Duffy		Diego		Kell		Lewis		P	Do		Yt	
		D	C	E	c	e	Jk ^a	Jk ^b	M	N	S	s	Mur	Fy ^a	Fy ^b	Di ^a	Di ^b	K	k	Le ^a	Le ^b	P1	Do ^a	Do ^b	Yt ^a	Yt ^b
1	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0
2	0	+	0	+	+	0	0	+	0	+	0	+	/	+	0	/	/	/	/	0	+	0	/	/	/	/
3	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	+	+	/	0	/	+	/	+	/	/	/	/
4	+	+	+	0	0	+	+	+	+	0	+	+	/	+	0	/	/	/	/	0	+	+	/	/	/	/
5	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0
6	0	+	0	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	0
7	+	0	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	/	+	0	/	/	/	/	+	+	+	/	/	/	/
8	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	/	+	+	/	/	/	/	+	+	0	/	/	/	/
9	0	0	0	0	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	+	0	0	0	+	+	0
10	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	/	/	/	/	0	+	0	/	/	/	/

注: + 表示阳性; 0 表示阴性; / 表示不知结果或查不出。

3 讨 论

通过查阅患儿的病史及外院治疗史,得知该患儿有用食生水史,同时,嗜酸性粒细胞升高明显,肝吸虫 IgG(+),通过血清学反应格局分析,考虑患儿体内包虫囊液激活患儿免疫系统产生抗-P1,影响患儿血型鉴定及交叉配血试验。人血清抗-P1 一般为冷抗体,且凝集反应较弱。如采用比较敏感的检测技术,大部分 P2 均有抗-P1^[2]。从该病例血清学试验结果来看,患儿血清中抗-P1 在室温,4 ℃ 和 37 ℃ 有反应,虽抗体效价不高,但从试验中可以看出,它已经给血型鉴定带来干扰^[3]。P1 抗原频率在不同人种和人群中差别很大。P1 抗原在白种人中频率为 80% 左右,在北美和非洲人中频率更高,在亚洲人,如中国人和日本人中则只有 30% 左右^[4-5]。P1 抗原不仅存在于红细胞,同时也存在于淋巴细胞、粒细胞和单核细胞表面。P1 抗原还存在于鸽蛋蛋清、羊肝水性囊肿液、包虫囊

表 1 微柱凝胶法及试管法对患儿血型鉴定的结果

方法	抗-A	抗-B	抗-D	A 细胞	B 细胞	O 细胞	自身对照
微柱凝胶法	—	4+	4+	4+	1+	1+	/
试管法立即离心	—	4+	4+	4+	2+	2+	—
试管法室温 15 min	/	/	/	4+	2+	2+	—
试管法 4 ℃, 10 min	/	/	/	4+	3+	3+	—
试管法 37 ℃, 10 min	/	/	/	4+	1+	1+	—

注: + 表示阳性凝集,1+~4+ 表示凝集强度; — 表示阴性; / 表示结果不确定或查不出。

液中。因抗-P1 在 25 ℃ 以上不出现凝集反应,因此临床意义较小,极少能见到在 37 ℃ 环境下反应的抗-P1,而抗-P1 导致迟发性输血反应和致死性输血反应更为罕见^[6]。有临床意义的抗-P1 能引起溶血性输血不良反应^[7],在输血前对患儿进行不规则抗体筛查及抗体特异性鉴定,可有效保障临床用血安全,减少输血不良反应的发生^[8]。

结合临床试验,该患儿血型鉴定为 B 型 Rh(D) 阳性,血清中存在抗-P1。交叉配血受抗-P1 影响,与 9 名供血者进行交叉配血均不相合,经过血液筛选,选择 P1 抗原阴性的同型悬浮红细胞 1 U,进行盐水、经典抗人球、抗人球蛋白介质交叉配血试验均无凝集、无溶血。该患儿手术顺利,术中出血约 200 mL,术后血常规结果显示,红细胞计数为 4.0×10¹²/L,血红蛋白为 100 g/L,血细胞比容为 31%,平均血红蛋白浓度为 320 g/L,血小板计数为 334×10⁹/L,临床不排

除术后出血,输注同型悬浮红细胞 1 U(约 160 mL),输血过程顺利,无输血不良反应。输血后复查血常规,红细胞计数为 $4.35 \times 10^{12}/L$,血红蛋白为 110 g/L,血细胞比容为 33.7%,平均血红蛋白浓度为 326 g/L,血小板计数为 $371 \times 10^9/L$ 。

患儿 1 个月后复查,血常规结果显示,超敏 C 反应蛋白为 1.47 mg/L,嗜酸性粒细胞计数为 $0.25 \times 10^9/L$,嗜酸性粒细胞百分比为 2.6%,白细胞计数为 $5.21 \times 10^9/L$;血红蛋白为 123 g/L;血小板计数为 $273 \times 10^9/L$ 。半年后电话回访患儿,身体良好,无其他不适。

包虫病又称棘球蚴病,是人感染棘球绦虫的幼虫(棘球蚴)所致的慢性寄生虫病,是一种常见的人畜共患寄生虫病^[9]。感染过程主要为带虫者排出的虫卵污染水源等自然环境及畜类产品,人接触传染源或食入被虫卵污染的水、蔬菜或其他食物而被感染。寄生虫感染者嗜酸性粒细胞常升高明显。有报道发现,包虫患者的血清发现了高滴度的抗-P1,经血型血清学试验证实包虫囊液中含有 P1 血型物质^[10]。该病例的诊治过程提示,在日常工作中,一旦发现检测结果出现异常格局时,排除人为因素后,应积极联系临床,特别对于生活在寄生虫高发地区及嗜酸性粒细胞增高明显的患者,应追溯病史及治疗经过,查找原因,结合试验结果准确分析,寻找解决方案,可有效避免输血不良反应的发生,提高输血准确性、有效性,保障患

• 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.07.043

1 例由角膜假丝酵母菌引起的新生儿血流感染

魏占成,王增涛,王利静,王超梦,杨帆

河南省禹州市人民医院检验科,河南许昌 461670

关键词:角膜假丝酵母菌; 新生儿; 血流感染

中图法分类号:R722.13

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2020)07-1004-03

酵母菌是从患者标本中分离出来的最常见的真菌。通常,医生可以根据患者临床表现及送检标本类型,判断患者是否感染酵母菌。但这种临床诊断取决于病原学检验的准确性,标本的类型,以及阳性标本的数量以及菌落的数量等。作为广泛存在于多种蔬菜、水果、植物分泌物等有机物中的酵母菌^[1],角膜假丝酵母菌是一种可引起侵袭性真菌感染的罕见病原菌^[2]。角膜假丝酵母菌能在高糖培养基中利用葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、半乳糖等糖类进行生长,产生子囊孢子进行繁殖^[3]。有报道称,巴西里约热内卢一家肿瘤医院曾暴发 24 例角膜假丝酵母菌感染的患者,几乎所有患者曾接受过侵入性医疗设备的治疗,如中枢或者外周静脉导管^[4]。有研究结果显示,角膜假丝酵母菌的感染,能导致低体质量新生儿发生颅内脑室

者治疗效果及输血安全性。

参考文献

- [1] 王德清.输血技术操作规程:输血科部分[M].北京:人民卫生出版社,2016:21-74.
- [2] 李勇,马学严.实用血液免疫学:血型理论和试验技术[M].北京:科学出版社,2006:172.
- [3] 石翠英.天然抗体引起 ABO 血型定型困难 1 例[J].中国输血杂志,2000,13(2):132.
- [4] DANIELS G. Human Blood Groups[M]. Second Edition. Malden:Blackwell Science Ltd.,2002:229-231.
- [5] 高峰.临床输血与检验[M].2 版.北京:人民卫生出版社,2007:74.
- [6] 屈雅川.由 1 例 CeM 抗体阳性患者溶血性输血反应引发的思考[J].国际检验医学杂志,2016,37(22):3240-3241.
- [7] 周根水,童小燕,舒锦,等.抗-P1 引起交叉配血不合一例分析[J].实验与检验医学,2010,28(2):199.
- [8] 李花.不规则抗体筛选与临床输血安全[J].中国社区医师,2009,11(21):136-137.
- [9] MIHMANLI M, IDIZ U O, KAYA C, et al. Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis [J]. World J Hepatol, 2016, 8(28):1169-1181.
- [10] 胡斌,赖俊浩.受血者不规则抗体筛查与临床输血安全分析[J].中国误诊学杂志,2011,11(25):6088.

(收稿日期:2019-09-23 修回日期:2020-01-15)

炎^[5],以及静脉注射毒品滥用者发生心内膜炎^[6]。本文报道的角膜假丝酵母菌感染病例为 1 例极低体质量的早产儿,现将诊治过程报道如下。

1 病例资料

患儿,女,出生后 11 min。患儿 2018 年 6 月 5 日 13:15 出生,孕 32 周剖宫产娩出,出生体质量 900 g。娩出后患儿出现发绀,口周及四肢明显,伴有轻微呻吟、寒战、下颌震颤,有气促、口吐泡沫的症状,无鼻塞,无流涕,无水肿、黄疸,无抽搐、昏迷,无发热及皮疹,以“新生儿呼吸窘迫综合征、新生儿缺氧缺血性脑病、早产儿、极低体质量儿”收住禹州市人民医院新生儿重症监护病房(NICU)。体格检查:体温 36.8℃,脉搏 148 次/分钟,呼吸 46 次/分钟,血压 70/38 mm Hg。呼吸节律不规整,呼吸动度不一致,三凹征