

• 案例分析 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.16.039

## 人型支原体致产妇血流感染 1 例

卢超翰, 梁杰昌<sup>△</sup>, 刘玉华, 曾月明, 梁洪邦

广东省佛山市三水区人民医院检验科, 广东佛山 528000

**关键词:**人型支原体; 血流感染; 产妇; 泌尿生殖道**中图分类号:**R446.5**文献标志码:**C**文章编号:**1672-9455(2022)16-2303-02

人型支原体常导致泌尿生殖道感染,也可经由母体下生殖道上行而使胎儿感染。人型支原体多从生殖道标本中检出,少见从血液标本中检出。本文报道了 1 例产后发热患者血液中检出人型支原体,现回顾性分析其病例特点及病原学特征,希望为临床诊疗工作提供参考。

### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 患者,女,15 岁,因“停经 29<sup>+</sup> 周,下腹阵痛 1 h”于 2021 年 4 月 12 日凌晨就诊于本院,患者平素月经规律,自诉双胎妊娠 30 周,孕期无头晕、头痛、眼花、心悸、胸闷、气促,双下肢无水肿,4 月 10 日出现阴道有水样分泌物流出,呈间歇性,无腹痛及阴道流血等不适,未到医院就诊。4 月 12 日 01:00 左右开始出现下腹阵痛,腹痛逐渐加剧,到本院急诊就诊,阴道检查宫口开 2 cm,急诊以“早产临产”收入产科。既往史:自诉 2 年前有吸毒史,现无毒瘾,孕期未吸毒。入院查体:体温 36.7 °C,脉搏 116 次/分,呼吸 20 次/分,血压 122/65 mm Hg。心肺听诊无异常。腹膨隆,无压痛、无反跳痛,双下肢无水肿。生理反射存在,病理反射未引出。专科检查情况:双胎,腹形为纵椭圆形,宫高 35 cm,腹围 100 cm,胎方位一胎为头位,一胎为臀位,胎心率一胎为 150 次/分,一胎为 154 次/分,宫缩规则,宫口开 2 cm,先露头/臀 S-3,胎膜未破,可扪及水囊。辅助检查:4 月 12 日入院时胎心监护 II 级,一胎胎心监护基线偏高,一胎胎心监护见减速。患者于 4 月 12 日 6:16 在腰硬联合麻醉下行子宫下段剖宫产术娩出双胎,其中大婴娩出见羊水呈血性,胎盘剥离面见 6 cm×4 cm 陈旧性压迹,附着小血块。入院查血常规示:血红蛋白 73 g/L,术后查血常规示:血红蛋白 65 g/L。患者术后第 4 天出现发热,最高体温 39 °C,伴头痛、头晕,予拉氧头孢注射液加强抗感染治疗,4 月 16 日至 4 月 20 日反复发热,最高达 39 °C。检验结果:4 月 16 日血红蛋白 65 g/L,C 反应蛋白 129.3 mg/L,血清降钙素原 0.147 ng/mL;4 月 19 日血红蛋白 61 g/L,C 反应蛋白 69.98 mg/L,血清降钙素原 0.065 ng/mL、血清肺炎支原体抗体 1:40。4 月 16 日送检两套血培养,其中 1 瓶报阳,经鉴定确认为人型支原体。期间多次请药学部及感染科会诊,持续使用拉氧头孢注射液抗感染治疗,4 月 20 日在患者强烈要

求下办理出院,出院时仍存在反复发热,同时该患者分娩的双胞胎婴儿在后续的痰液检查中也分别检出人型支原体及解脲支原体,后期随访中该患者诉发热症状消失,但出院后具体服用药物不详。

**1.2 血培养及菌种鉴定方法** 采用美国赛默飞世尔科技公司生产的 Versa TREK 全自动血培养仪对血培养标本进行培养,使用支原体培养鉴定药敏试剂(珠海丽珠试剂股份有限公司)进行菌种鉴定及药敏试验,同时使用法国生物梅里埃公司生产的 VITEK<sup>®</sup> MS 微生物质谱鉴定系统进行菌种鉴定。

**1.3 血培养及菌种鉴定结果** 该患者 4 月 16 号送检两套血培养,4 月 18 日 1 瓶需氧培养瓶报阳,从血培养瓶抽取培养液涂片革兰染色未见病原菌,转种血平板放置第 4 天发现细小、透明的菌落生长,菌落直接涂片革兰染色未见病原菌结构,分别进行湿片镜检、瑞氏染色及亚甲蓝染色,镜下见疑似多形性病原菌,呈杆状、球状,怀疑支原体。血平板菌落进行质谱鉴定,鉴定结果为人型支原体。取血培养瓶中的血液及血平板菌落分别进行支原体培养鉴定、药敏试验,48 h 后培养出人型支原体,药敏试验结果为对多西环素、美满霉素、交沙霉素及司帕沙星敏感,对克拉霉素、罗红霉素、阿奇霉素、氧氟沙星耐药,对左氧氟沙星中介。

### 2 讨论

支原体在人体内主要存在于呼吸道及泌尿生殖道黏膜,很少穿透黏膜下层,但机体免疫力下降或进行过侵入性操作时其可能进入血液,播散至其他组织器官。大约有 10% 的产后发热女性血液标本中可分离出人型支原体,而在流产但不发热或正常分娩产妇中很少分离到该病原体<sup>[1]</sup>。人型支原体感染通常是自限性的,但是如果症状持续存在应给予特定的抗感染治疗<sup>[2]</sup>。该患者入院时有贫血症状且有吸毒史,因胎盘早剥行剖宫产术,存在产后感染人型支原体的危险因素,另外该患者分娩的双胞胎婴儿送检痰液标本也分别检出了人型支原体及解脲支原体,由于人型支原体是唯一可在常规病原菌培养中检出的人源性致病性支原体,解脲支原体常规病原菌培养不生长,故该患者不排除同时存在解脲支原体血流感染。

支原体没有细胞壁,仅有细胞膜,呈多形性,可为球状、杆状及长丝状,有时可见分枝及星状,革兰染色

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 24312834@qq.com。

不易着色,本病例分离的人型支原体采用瑞氏染色及亚甲蓝染色可见一些明显杆菌样结构,直接湿片镜检也能见到杆菌样结构。人型支原体在普通血平板上延长培养可生长出针尖样细小菌落,在添加新鲜酵母浸液、组织浸液的固体培养基上形成“油煎蛋样”菌落<sup>[3]</sup>,由于本实验室缺乏支原体固体培养基以及血平板镜下不易观察菌落,故未见典型“油煎蛋样”菌落,在采用支原体培养鉴定药敏试剂进行液体培养时,直接抽取血培养瓶中的血液及直接吸取菌液进行培养,均培养出人型支原体。以上提示在血培养报阻但涂片革兰染色未见病原菌形态时,可采用其他染色方法,在怀疑支原体时可在菌落生长出来前直接抽取血培养瓶中的血液进行液体培养鉴定,可有助于快速检测病原菌,帮助临床早期诊疗。为进一步确认鉴定结果,对该菌进行了质谱检测,如果有条件还建议进一步进行核酸检测确认,或者直接将血培养瓶中的血液进行全基因组测序,以帮助进一步确认病原菌以及确认是否合并其他病原菌感染<sup>[4]</sup>。

产妇产后发热国内报道感染的病原菌多为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、粪肠球菌及 B 族链球菌<sup>[5]</sup>,本病例提示产妇感染性发热需要警惕支原体感染的可能,对一些免疫力低下的产妇可能感染支原体的风险会更高,同时人型支原体除了引起泌尿生殖道感染及新生儿感染外,亦会引起全身性感染<sup>[6-7]</sup>,人型支原体引起的菌血症可发生于肾移植、创伤及泌尿生殖系统手术后<sup>[8]</sup>,在脑脓肿、骨髓病变和伤口感染时也可检出人型支原体<sup>[9-10]</sup>。

## 参考文献

[1] JORGENSEN J H, PFALLER M A. 临床微生物学手册

(上接第 2302 页)

与临床实习带教教师,临床实习生管理教师岗位固定化和独立化;“学”包括鼓励实习生参加临床志愿者活动以增强职业认同感及责任心,加强对实习生临床实习活动的监督及管理,培养实习生自主学习的能力等。通过上述措施,达到促进教学质量持续改进,全面提高医学影像技术专业临床实习教学质量的目的。

## 参考文献

- [1] 郁仁强,张志伟,吕发金,等. 四年制医学影像技术专业培养方案的修订经验[J]. 继续医学教育, 2020, 34(1): 63-65.
- [2] 叶玉梅,许蓉,王磊. 七年制医学生临床教学体会[J]. 中国医药导报, 2015, 12(22): 63-66.
- [3] 彭文献,刘红,徐小萍,等. 我国 5 所高校本科医学影像技术专业人才培养方案的比较[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(12): 951-954.
- [4] 郁仁强,吕发金,张志伟,等. 构建医学影像技术专业临床实习体系的探讨及思考[J]. 继续医学教育, 2020, 34(3): 55-57.
- [5] 王强,吕洋. 探究应用型高校双师型教师培养项目的优化

[M]. 王辉,马筱玲,钱渊,译. 11 版. 北京:中华电子音像出版社, 2017:1402-1405.

- [2] KASPER D L, FAUCI A S. 哈里森感染病学[M]. 胡必杰,潘珏,高晓东,译. 3 版. 上海:上海科学技术出版社, 2019:632-633.
- [3] 林丽英,马芙蓉,郭旭光,等. 解脲支原体和人型支原体的液体培养法和固体培养法比较及耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(19): 2791-2794.
- [4] 曾童,徐畅,贺文文,等. 16S rRNA 靶向测序联合荧光定量 PCR 对血流感染人型支原体的鉴定[J]. 中国病原生物学杂志, 2021, 16(4): 478-481.
- [5] 肖静,周倩,杨湘妹,等. 孕妇产后感染的病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(1): 131-134.
- [6] 吴开进,赖昌生. 人型支原体泌尿生殖道外和肺外感染诊断研究进展[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2019, 13(4): 269-272.
- [7] 殷怡华,张贤华. 泌尿生殖道标本解脲支原体和人型支原体检测及抗菌药物敏感性试验结果分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2021, 21(2): 201-204.
- [8] DOLAN A M, ELLIOTT Z S, ARNOLD C J. Mycoplasma hominis hematoma infection in patient following kidney transplant[J]. IDCases, 2021, 25: e01190.
- [9] 池细佛,高世华,李国玉,等. 人型支原体致手术切口感染临床特征[J]. 检验医学, 2018, 33(9): 859-861.
- [10] SHINOBU M, KOICHIRO S, YUKA U, et al. Incidence and antimicrobial susceptibilities of mycoplasma hominis in pregnant females, Ehime University Hospital[J]. Rinsho Biseibutsu Jinsoku Shindan Kenkyukai shi, 2020, 29(2): 53-58.

(收稿日期:2021-11-16 修回日期:2022-03-23)

策略[J]. 大学教育, 2021, 11(8): 172-174.

- [6] 刘海霞,姚晓倩,孙红卫,等. 临床双师型教师工作压力现状及影响因素分析[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(3): 146-148.
- [7] 林小倩,吕发金,郁仁强. 本科生导师制的实践与思索:以医学影像技术专业为例[J]. 教育教学论坛, 2021, 13(2): 101-104.
- [8] 刘欣杰,陈维娟,陈金华,等. 医学影像技术专业临床实习教学模式的思考和改革探索[J]. 继续医学教育, 2020, 34(11): 5-6.
- [9] 向永红,张云,农智新,等. 医疗新常态下医学生临床实践教学中医患沟通技能及人文素养培育模式研究[J]. 大学教育, 2021, 11(5): 71-75.
- [10] 唐鹤茜,袁元,邓莉萍,等. 医学影像技术专业本科生实习教学质量提升策略[J]. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20(2): 199-201.
- [11] 范冠华,杨棉华,林常敏,等. 基于医学生认知的分散实习模式教学质量同质化实证研究[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(4): 288-292.

(收稿日期:2021-11-22 修回日期:2022-03-08)