

泡囊短波单胞菌感染病例分析

徐亚林 张梦涵 张亚丽 马梦兰

作者单位: 437321 湖北赤壁, 赤壁市蒲纺医院检验科

通信作者: 徐亚林, Email: 13707246672@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2019.04.017

【摘要】 泡囊短波单胞菌是一种较罕见的非发酵病原性假单胞菌, 为条件致病菌。该菌人类感染少见, 多发于体弱和免疫力低下群体, 易引起肺炎、脓毒症、皮肤炎症和坏死性蜂窝织炎等, 国内外对该病例的报道极少。赤壁市蒲纺医院于 2018 年 11 月 5 日收治 1 例泡囊短波单胞菌引起肺炎患者, 该患者以“反复咳嗽、咳痰”入院, 考虑支气管扩张并感染; 既往有慢性阻塞性肺疾病、肺源性心脏病、糖尿病和高血压史多年。细菌鉴定结果为泡囊短波单胞菌; 药敏试验提示对哌拉西林/他唑巴坦、美罗培南、阿米卡星、头孢吡肟、米诺环素、亚胺培南、复方新诺明、头孢曲松、头孢哌酮、多西环素等均敏感, 对氨基曲南、环丙沙星、左氧氟沙星、氧氟沙星均耐药。现就其临床表现以及细菌鉴定与药敏试验结果进行诊断分析, 为临床医师提高对泡囊短波单胞菌的认识提供帮助。

【关键词】 泡囊短波单胞菌; 肺炎; 抗菌药敏测试

A case analysis of *Brevundimonas vesicularis* infection

Xu Yalin, Zhang Menghan, Zhang Yali, Ma Menglan. Department of Laboratory, Chibi Pufang Hospital, Chibi 437321, Hubei, China

Corresponding author: Xu Yalin, Email: 13707246672@163.com

【Abstract】 *Brevundimonas vesicularis* is a rare non-ferment pathogenic pseudomonas, which is a opportunistic pathogen. The human infection of this bacterium is rare, mostly in the group with weak body and low immunity, easily causing pneumonia, sepsis, skin inflammation, necrotizing cellulitis, etc., and there are few reports on this case at home and abroad. A patient with pneumonia caused by *Brevundimonas vesicularis* was admitted in Chibi Pufang Hospital on November 5, 2018, and was admitted with "repeated cough and sputum coughing", considering bronchiectasis and infection. He has a long history of chronic obstructive pulmonary disease, pulmonary heart disease, diabetes and hypertension. The bacteria were identified as *Brevundimonas vesicularis*. The drug sensitivity test indicated that it was sensitive to piperacillin/tazobactam, meropenem, amikacin, cefepime, minocycline, imipenem, compound neomycin, ceftriaxone, cefoperazone, doxycycline, etc., and was resistant to aminotrexacin, ciprofloxacin, levofloxacin and ofloxacin. This article analyzed the clinical manifestations, bacterial identification and drug susceptibility test results, so as to improve the clinical understanding of *Brevundimonas vesicularis*.

【Key words】 *Brevundimonas vesicularis*; Pneumonia; Antimicrobial susceptibility tests

泡囊短波单胞菌 (*Brevundimonas vesicularis*) 是一种较为罕见的非发酵病原性假单胞菌, 根据新版伯杰氏细菌分类学手册的 rRNA 同源性分类可以分为假单胞菌科 rRNA 同源菌 4, 为微小假单胞菌 DNA 同源性泡囊短波单胞菌^[1]。本菌属在临床上较为少见, 在体弱和免疫力低下者可引起菌血症的发生^[2], 在人体可引起肺炎、脓毒症、皮肤炎症和坏死性蜂窝织炎等。本院从 1 例住院患者的呼吸道标本中分离出泡囊短波单胞菌, 现报告如下。

1 病例介绍

患者男性, 61 岁, 2018 年 11 月 5 日因“反复咳嗽、咳痰”入院。既往有慢性阻塞性肺疾病、肺源性心脏病、糖尿病、高血压史多年; 2000 年曾因肺脓肿行左肺下叶部分切除术; 有肺结核病史。入院后行相关检查, 考虑支气管扩张并感染。辅助检查显示: 体温 (T) 36.7 °C, 尿糖 1+; 游离前列腺特异抗原 (free-prostate specific antigen, F-PSA) 2.09 μg/L, 前列腺酸性磷酸酶 (prostatic acid phosphatase, PAP):

2.20 $\mu\text{g/L}$, 总前列腺特异抗原 (total-prostate specific antigen, T-PSA) 36.28 $\mu\text{g/L}$; 前列腺超声显示: 前列腺大小约为 55 mm \times 50 mm \times 40 mm。空腹血糖为 6.40 mmol/L; 听诊双肺呼吸音粗, 可闻及散在干湿性啰音。CT 提示“双肺支气管扩张伴感染, 建议治疗后复查”, 左侧胸膜肥厚、粘连、钙化; 纵隔内淋巴结增多, 轻度增大。

2 细菌鉴定与药敏试验

将痰标本接种于血平板, 35 $^{\circ}\text{C}$ 下培养 24 h 后, 生长出灰白色、表面光滑、扁平、边缘不整齐的菌落, 菌落直径约 2~3 mm, 涂片染色为革兰阴性 (G^{-}) 短杆菌。见图 1。氧化酶和触酶均为阳性, 用珠海美华 MA120 鉴定板和药敏分析系统进行最低抑菌浓度 (minimum inhibitory concentration, MIC) 鉴定。



图 1 泡囊短波单胞菌培养血平板 (灰白色、表面光滑、扁平、边缘不整齐菌落, 直径约 2~3 mm)

生化反应: 精氨酸双水解酶、半乳糖苷酶、苹果酸盐利用等实验均为阳性; 硫化氢、赖氨酸脱羧酶、尿素酶、木糖、蔗糖、甘露醇、靛基质、硝酸盐还原等实验均为阴性; 鉴定结果为泡囊短波单胞菌, P 值为 98.9%。

依据卫生健康委员会《抗菌药物敏感性试验的技术要求 (WS/T 639-2018)》^[3] 进行药敏检测分析。结果显示, 泡囊短波单胞菌对哌拉西林 / 他唑巴坦、美罗培南、阿米卡星、头孢吡肟、米诺环素、亚胺培南、复方新诺明、头孢曲松、头孢哌酮、多西环素等均敏感, 对氨曲南、环丙沙星、左氧氟沙星、氧氟沙星均耐药。

3 讨论

泡囊短波单胞菌原属假单胞菌属, 现归为泡囊短波单胞菌属, 其广泛存在于水、土壤、植物等自然界, 一般不致病, 仅偶尔从免疫功能低下患者 (如肿瘤化疗、器官移植、免疫缺陷患者或免疫功能低下

的幼儿和老年群体) 的血、尿、胸水等标本中分离到^[4]。回顾国内研究发现, 临床对于泡囊短波单胞菌引起感染病例的相关报道较少, 目前仅报道过因该菌所致的肺部感染、心内膜感染、关节腔和尿路感染以及从部分病例胸腔积液、脑脊液中分离出该菌, 且所报道病例均为个例^[4]。

本例患者属于高龄患者, 患有支气管扩张伴感染, 同时合并肺结核、糖尿病、高血压和前列腺增生等多种疾病多年, 以致基础体质较差。此外该患者在入院时患有支气管扩张伴感染, 存在泡囊短波单胞菌感染的易感条件。通过对患者的痰液标本进行培养及生化鉴定, 最终确定为泡囊短波单胞菌。由于对该菌属药敏结果的判断无统一标准, 因此依照国家相关指南对培养所得菌进行药敏检测, 结果显示, 该菌对哌拉西林 / 他唑巴坦、美罗培南、阿米卡星、头孢吡肟、米诺环素、亚胺培南、复方新诺明、头孢曲松、头孢哌酮、多西环素等均敏感, 对氨曲南、环丙沙星、左氧氟沙星、氧氟沙星等均表现出明显耐药, 与 Lee 等^[5]、Zhang 等^[6] 研究结果一致。

泡囊短波单胞菌对人体而言属于罕见的条件致病菌, 其感染无明确临床症状, 易被患者的基础疾病症状所覆盖, 不易诊断。但由于该菌对大多数抗菌药物敏感, 临床医师可根据药敏结果结合病情合理选用抗菌药物进行治疗, 在前期采用合理的抗菌药物降阶梯治疗方案, 获得明确药敏结果后, 再选择针对性抗菌药物治疗。另外, 检验医师在日常工作中应加强业务知识的学习, 注意拓宽业务视野, 有意识地增加对临床少见菌的关注和认识, 了解少见菌生化反应性和致病性, 与临床有机结合, 服务于患者。本文希望通过 1 例泡囊短波单胞菌感染报道, 增加临床对该菌的认识, 为今后诊断类似疾病提供帮助。

参考文献

- 1 娄永新. 伯杰氏细菌分类学手册新 1 版 (9 版) 1 卷 2 卷概要介绍 [J]. 中华医学检验杂志, 1991, 14 (6): 369-371.
- 2 刘锡光. 现代诊断微生物学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 443.
- 3 中华人民共和国国家卫生健康委员会. WS/T 639-2018 抗菌药物敏感性试验的技术要求 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2018.
- 4 孟凡民, 时东彦. 泡囊短波单胞菌致血流感染 1 例 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2017, 17 (2): 204-205. DOI: 10.16718/j.1009-7708.2017.02.017.5.
- 5 Lee MR, Huang YT, Liao CH, et al. Bacteremia caused by *Brevundimonas* species at a tertiary care hospital in Taiwan, 2000-2010 [J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2011, 30 (10): 1185-1191. DOI: 10.1007/s10096-011-1210-5.
- 6 Zhang CC, Hsu HJ, Li CM. *Brevundimonas vesicularis* bacteremia resistant to trimethoprim-sulfamethoxazole and ceftazidime in a tertiary hospital in southern Taiwan [J]. J Microbiol Immunol Infect, 2012, 45 (6): 448-452. DOI: 10.1016/j.jmii.2012.01.010.

(收稿日期: 2019-10-14)
(本文编辑: 张耘菲)