

- 智力的影响[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2013, 39(7): 396-400.
- [5] Northrup H, Krueger DA, International tuberous sclerosis complex consensus group. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference [J]. *Pediatr Neurol*, 2013, 49(4): 243-254.
- [6] Rodrigues DA, Gomes CM, Costa IM. Tuberous sclerosis complex [J]. *An Bras Dermatol*, 2012, 87(2): 184-196.
- [7] Crino PB, Henske EP. New developments in the neurobiology of the tuberous sclerosis complex [J]. *Neurology*, 1999, 53(7): 1384-1390.
- [8] Kotulska K, Borkowska J, Mandra M, et al. Congenital subependymal giant cell astrocytomas in patients with tuberous sclerosis complex [J]. *Childs Nerv Syst*, 2014, 30(12): 2037-2042.
- [9] 高元桂, 蔡幼铨, 蔡祖龙. 磁共振成像诊断学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 220.
- [10] 鱼博浪, 郭佑民, 张明. 中枢神经系统 CT 和 MRI 鉴别诊断 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1996: 66.
- [11] 孟庆成, 王立峰, 贾丙鑫, 等. 乏脂肪肾血管平滑肌脂肪瘤与肾细胞癌的影像鉴别征象的应用价值评估 [J]. *临床放射学杂志*, 2013, 32(2): 225-228.
- [12] Wang S, Fallah A. Optimal management of seizures associated with tuberous sclerosis complex: current and emerging options [J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2014, 10: 2021-2030.
- [13] Raffo E, Coppola A, Ono T, et al. A pulse rapamycin therapy for infantile spasms and associated cognitive decline [J]. *Neurobiol Dis*, 2011, 43(2): 322-329.
- [14] 丁文蕴, 张玉石, 李汉忠, 等. 结节性硬化症合并肾血管平滑肌脂肪瘤 22 例临床分析 [J]. *中华医学杂志*, 2013, 93(26): 2056-2058.
- [15] 黄钟明, 李汉忠, 纪志刚, 等. 双肾血管平滑肌脂肪瘤伴结节性硬化症 10 例临床分析 [J]. *中华医学杂志*, 2014, 94(12): 935-937.
- [16] Staehler M, Sauter M, Helck A, et al. Nephron-sparing resection of angiomyolipoma after sirolimus pretreatment in patients with tuberous sclerosis [J]. *Int Urol Nephrol*, 2012, 44(6): 1657-1661.

收稿日期: 2014-12-04 修回日期: 2014-12-27 编辑: 石嘉莹

· 临床实践 ·

老年肺炎患者痰液检出腐败希瓦菌 1 例及文献复习

朱聪智

兰州石化总医院检验科, 甘肃 兰州 730060

关键词: 腐败希瓦菌; 肺炎; 老年患者

中图分类号: R 446.5 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2015)04-0510-03

希瓦菌属于非发酵菌群, 仅海藻希瓦菌和腐败西瓦菌对人类致病, 两者不易区分, 其中腐败希瓦菌为条件致病菌, 往往造成机会感染, 通常在临床实验室中不常分离到, 而老年患者因抵抗力弱、并发症较多, 易造成机会菌感染。本文报告痰液中检出腐败西瓦菌的 1 例老年肺炎患者, 结合文献复习, 探讨并提示临床注意希瓦菌在老年患者中引起的感染, 同时提示微生物工作者在日常工作中要注意非常见细菌的分离与鉴定。

1 临床资料

1.1 病史及入院时基本情况 患者, 女, 83 岁。因“咳嗽、咳痰 1 周, 发热 2 d”, 主诉入院。查体 T 39.7 °C, R 21 次/min, BP 140/80 mm Hg (1 mm Hg =

0.133 kPa)。神清气稍促, 巩膜无黄染, 口唇干燥轻度发绀。双肺呼吸音粗, 两肺可闻及大量湿罗音, P 96 次/min, 律齐, 各瓣膜听诊区未闻及杂音, 腹软, 全腹无压痛、反跳痛, 双下肢不肿。WBC $11.46 \times 10^9/L$, 中性细胞百分比 85.4%; CRP 147.5 mg/L; 生化电解质基本正常。胸部 CT: (1) 两肺炎症, 双侧胸膜增厚, 右侧胸腔积液, 建议治疗后复查; (2) 纵隔内肿大淋巴结并部分钙化; (3) 右侧胸壁结节。两次痰液细菌培养结果: 腐败希瓦菌。临床诊断: (1) 双肺肺炎; (2) 低蛋白血症; (3) 轻度贫血。

1.2 痰液实验室检测 (1) 标本来源: 送微生物实验室的该患者痰液细菌培养标本 2 份。(2) 仪器及试剂: ATB 半自动微生物鉴定仪及其配套试剂、ID32 GN 鉴定板条由法国生物梅里埃公司提供; SBA 培养基、MAC 培养基、MH 培养基、氧化酶、触酶试剂及药敏纸片由 Oxoid 公司购买。(3) 鉴定方法: 在 SBA 培养基上 35 °C 孵育 24 h, 形成直径 1~2 mm、圆形、凸

起、不透明、边缘整齐的菌落,在 MAC 培养基上培养 48 h 生长为产酸的粉红色菌落,中等大小,氧化酶阳性,触酶阳性,克氏双糖铁(KIA)培养基上硫化氢阳性、动力阳性,本院微生物室用法国梅里埃 ATB 半自动鉴定仪鉴定条 ID32 GN 鉴定到种,同时观测到该菌形成生物膜、4 ℃ 可以生长以及置 42 ℃ 72 h 后不产生明显的 β-溶血现象,确定为腐败西瓦菌。(4) 药物敏感实验:药敏实验按美国临床实验室标准化研究所(CLSI)2014 年版标准进行并判读,结果显示该株腐败希瓦菌对复方新诺明耐药,对左氧氟沙星、哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦、头孢西丁、头孢吡肟、亚胺培南、美洛培南、阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素敏感。

1.3 治疗及预后 患者痰液细菌培养及药敏结果出来后,临床医生给予左氧氟沙星静脉滴注 0.3 g, 2 次/d,联合头孢曲松钠二联抗感染,并予盐酸氨溴索化痰。治疗 5 d 后,患者病情平稳,偶诉有轻咳,咳少量白痰,无恶寒发热、无胸闷气短、无咳血胸痛、无心前区疼痛、无夜间阵发性呼吸困难及端坐呼吸,再次送检痰细菌培养结果阴性。复查患者, T 36.5 ℃, R 18 次/min, BP 110/70 mm Hg, P 75 次/min。心律齐,各瓣膜听诊区未闻及杂音,肺部湿罗音明显减少。腹软,全腹无压痛、反跳痛,双下肢不肿。WBC 6.45 × 10⁹/L,中性细胞百分比 76.5%。应患者要求出院调养。

2 讨论

希瓦菌属(*Shewanella*)属于细菌域,变形菌门,γ-变形菌纲,交替单胞菌目,交替单胞科(*Alteromonadaceae*)。从 1941 年由 Derby 和 Hammer 首先分离希瓦菌并命名为假单胞菌以来,迄今已有近 70 年的历史。希瓦菌的命名曾经历了原本归属于无色棒菌属(*Achromobacter* spp.)、假单胞菌属(*Pseudomonas* spp.)、异单胞菌属(*Alteromonas* spp.)也称交替单胞菌属(*Rubescens* spp.)、腐败假单胞菌(*Pseudomonas putrefaciens*)几个阶段,最终命名为希瓦菌属^[1]。在 70 年代曾属于异单胞菌属,直至 1986 年,MacDonell 和 Colwell 将其划定为非发酵菌群中一个独立的属:希瓦菌属,DNA 的 G+C 含量为 38~54 mol%。随着科学家对新希瓦菌种的不断发现,至今已经发现希瓦菌属 50 个种^[2]。

希瓦菌属广泛分布于自然环境,常见于海水和淡水,有研究表明该菌属是水生动物机会致病菌,早在 2003 年陈岱等^[3]调查红拟石首鱼溃疡病时发现了作为病原菌的海藻西瓦菌,该菌引起红拟石首鱼体表不

同部位的溃烂、肾积水等症状,重者死亡。2004 年赖福才等^[4]在南海西沙海域海水细菌学调查时检出腐败希瓦菌,占 80 份水样中检出细菌总数 1.19%。2008 年 Richards 等^[5]从海水采样中也分离到腐败希瓦菌,同时从牡蛎体中分离到腐败希瓦菌,2013 年魏超等^[6]首次在新鲜的猪肉中检出 1 例腐败希瓦菌,目前已普遍认为希瓦菌是引起水产品、高蛋白食品腐败的主要菌群;由于希瓦菌存在于水产品、海洋水、高蛋白动物肉类中,如果摄取受污染的食品或是在有创伤情况下接触有希瓦菌的环境等,可引起人畜共患感染性疾病,而经美国疾病预防控制中心(CDC)研究表明:在希瓦菌属中与人类疾病有关的希瓦菌只有腐败希瓦菌和海藻希瓦菌两个种^[7]。

腐败希瓦菌在水产学病原菌的研究起步很早亦很广泛,早年 Gram 等^[8]的研究即表明其为冷藏海水鱼的主要腐败菌,近年来国内外相关的报道有腐败希瓦菌感染海水养殖动物如欧洲海鲈、大黄鱼等^[9]的研究报道,同时有关于腐败希瓦菌感染淡水养殖动物的报告:国外有 Kozińska 等^[10]所发现的鲤鱼和鳟鱼的感染病例,国内有该菌感染淡水养殖的河蟹病例^[11],最新报道在异育银鲫中发现了新的病原菌--腐败希瓦菌^[12]。腐败希瓦菌作为致病菌能引起水产动物发病造成养殖业经济损失,而腐败希瓦菌作为人类的病原菌之一,亦能够感染人类多种疾病。Bulut 等^[13]于 2004 年报道了 1 例罕见的由腐败西瓦菌引起的创伤感染。十年来国内外研究偶见关于腐败希瓦菌的报道。杨晋川等^[14]在 5 例腹泻病人的粪便标本中分离出 2 株腐败希瓦菌,其余 3 株为海藻希瓦菌。马均宝等^[15]从 1 例肝内胆管多发性结石患者的胆汁中检出腐败希瓦菌,该菌引起患者恶心呕吐、头晕高烧。方四倍^[16]在 2 例血液培养阳性标本中检出腐败希瓦菌。陈松劲等^[17]对 878 例疑为脑部感染的脑脊液标本细菌培养后分离出病原菌 102 株,其中检出 5 例腐败希瓦菌,占致病菌比例 4.90%。汪永禄等^[18]从两起临床诊断为类似河豚毒素(TTX)中毒的患者肛拭子、饭店厨师手涂抹、食品工具涂抹和剩余食物标本中分离到 8 株希瓦菌,其中 7 株是海藻希瓦菌,1 株为腐败希瓦菌。这些报道共同特点表明由腐败西瓦菌引起的感染病例例数少,多为个案,正因如此,腐败希瓦菌作为条件致病菌更应该引起微生物工作者及临床医生的高度关注,以免发生漏检及误诊。

腐败希瓦菌和海藻希瓦菌在临床实验室中均不常分离到,而 80% 的临床分离希瓦菌为海藻希瓦菌^[19],两者区别在菌膜、温度生长及溶血^[20],海藻西瓦菌不形成生物膜、4 ℃ 不能生长以及置 42 ℃ 72 h

后产生明显的 β -溶血现象,腐败希瓦菌在这些生物学特性上与之不同,因此鉴定时要特别注意区分,进行 16srDNA 序列分析意义更大^[21]。

本文分离的这株腐败希瓦菌来自于痰液标本,分析原因可能为该老年患者不仅患有肺炎,同时患有低蛋白血症和轻度贫血,机体抵抗力明显下降,造成机会菌感染,该菌株对左氧氟沙星、哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦、头孢西丁、头孢吡肟、亚胺培南、美洛培南、阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素敏感。对症用药治疗后效果良好,痊愈出院。因此,微生物工作者在日常检验工作中要注意非常见细菌的分离与鉴定,特别是老年患者要警惕条件致病菌的感染,以提高临床诊断与治疗效果。

参考文献

- [1] 许玫英,郭俊,钟小燕,等. 一个降解染料的希瓦氏菌新种——中国希瓦氏菌[J]. 微生物学报,2004,44(5):561-566.
- [2] Venkateswaran K, Moser DP, Dollhopf ME, et al. Polyphasic taxonomy of the genus *Shewanella* and description of *Shewanella oneidensis* sp. nov[J]. Int J Syst Bacteriol, 1999, 49 Pt 2:705-724.
- [3] 陈偿,胡超群,陈晓燕,等. 新发现的红拟石首鱼溃疡病病原海藻施万氏菌的分离和分子鉴定[J]. 海洋与湖沼,2003,34(1):1-8.
- [4] 赖福才,王前,周一平,等. 南海西沙海域海水细菌学调查及药敏检测[J]. 第一军医大学学报,2004,24(3):347-348.
- [5] Richards GP, Watson MA, Crane EJ, et al. *Shewanella* and *Photobacterium* spp. in oysters and seawater from the Delaware Bay[J]. Appl Environ Microbiol, 2008, 74(11):3323-3327.
- [6] 魏超,郭灵安,刘炜,等. 猪肉中腐败希瓦菌的分离鉴定与药敏[J]. 西南农业学报,2013,26(5):2099-2102.
- [7] Khashe S, Janda JM. Biochemical and pathogenic properties of *shewanella* alga and *Shewanella putrefaciens* [J]. J Clin Microbiol, 1998, 36(3):783-787.
- [8] Gram L, Huss HH. Microbiological spoilage of fish and fish products [J]. Int J Food Microbiol, 1996, 33(1):121-137.
- [9] 林克冰,周宸,刘家富,等. 海水网箱养殖大黄鱼病原菌研究[J]. 海洋科学,1999,4:58-62.
- [10] Kozíńska A, Pékala A. First isolation of *Shewanella putrefaciens* from freshwater fish—a potential new pathogen of fish [J]. Bull Europ Assoc Fish Pathol, 2004, 24:189-193.
- [11] 徐欣,陈军昌. 五种中草药对河蟹腐败假单胞菌的抑菌作用[J]. 水产科学,2002,21(2):24-25.
- [12] 秦蕾,张晓君,毕可然. 一种新的异育银鲫病原—腐败希瓦氏菌[J]. 微生物学报,2012,52(5):558-565.
- [13] Bulut C, Ertem GT, Gökcek C, et al. A rare cause of wound infection; *Shewanella putrefaciens* [J]. Scand J Infect Dis, 2004, 36(9):692-694.
- [14] 杨晋川,郭惠,许静静,等. 希瓦菌生物学特性的实验研究[J]. 中国人兽共患病学报,2009,25(7):699-700.
- [15] 马均宝,冯洁仪,崔东岚,等. 从多发性胆结石患者胆汁中检出腐败谢瓦纳拉菌[J]. 实用医技杂志,2008,15(2):183-184.
- [16] 方四倍. 希瓦菌血流感染 2 例实验室诊断和临床分析[J]. 淮海医药,2013,1(2):139.
- [17] 陈松劲,吴晓燕,倪侃翔. 878 份脑脊液标本培养的病原菌及耐药性分析[J]. 中华感染学杂志,2008,18(10):1460-1462.
- [18] 汪永禄,王多春,詹圣伟,等. 从食物中毒患者标本中分离鉴定海藻和腐败施万菌[J]. 中华流行病学杂志,2009,30(8):836-840.
- [19] 汪永禄. 施万氏菌致病性的研究进展[J]. 中国人兽共患病学报,2011,27(5):444-446.
- [20] Holt HM, Gahrn-Hansen B, Bruun B. *Shewanella* algae and *Shewanella putrefaciens*: clinical and microbiological characteristics [J]. Clin Microbiol Infect, 2005, 11(5):347-352.
- [21] Botelho-Nevers E, Gouriet F, Rovey C, et al. First case of osteomyelitis due to *Shewanella* algae [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(10):5388-5390.

收稿日期:2014-11-10 修回日期:2014-12-26 编辑:石嘉莹