

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2017.03.006

· 论 著 ·

## 98 株洋葱伯克霍尔德菌临床分布及耐药性

付玉华<sup>1</sup>, 朱文秀<sup>2</sup>, 杜希利<sup>3</sup>, 杜春辉<sup>3</sup>

(1 新疆维吾尔自治区人民医院分院, 新疆 维吾尔 830054; 2 克拉玛依市人民医院, 新疆 克拉玛依 834000; 3 新疆喀什地区第一人民医院, 新疆 喀什 844000)

**[摘要]** **目的** 分析临床分离的洋葱伯克霍尔德菌的耐药情况, 为临床合理用药提供依据。**方法** 回顾性分析 2013 年 1 月—2014 年 12 月某院临床各科室送检标本中分离的洋葱伯克霍尔德菌, 对其药敏结果进行统计分析。**结果** 2013 年 1 月—2014 年 12 月共检出洋葱伯克霍尔德菌 98 株, 标本类型分布主要为痰(86 株, 占 87.76%), 科室分布以重症监护病房(ICU)检出最多(46 株, 占 46.94%), 洋葱伯克霍尔德菌对替卡西林/克拉维酸的耐药率最高, 为 73.47%, 对哌拉西林/他唑巴坦和头孢哌酮/舒巴坦的耐药率均为 16.33%, 对米诺环素的耐药率最低, 为 5.10%。**结论** 洋葱伯克霍尔德菌引起的感染耐药性高, 应加强医院感染的预防与控制, 及早进行病原学检查, 治疗上应结合药敏结果合理用药。

**[关键词]** 洋葱伯克霍尔德菌; 临床感染; 药敏试验; 抗药性; 微生物; 耐药性

**[中图分类号]** R378 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2017)03-0215-03

## Clinical distribution and antimicrobial resistance of 98 *Burkholderia cepacia* strains

FU Yu-hua<sup>1</sup>, ZHU Wen-xiu<sup>2</sup>, DU Xi-li<sup>3</sup>, DU Chun-hui<sup>3</sup> (1 Branch of Xinjiang Uygur Autonomous Region People's Hospital, Uygur 830054, China; 2 Xinxiang Karamay People's Hospital, Karamay 834000, China; 3 Xinjiang First People's Hospital of Kashi, Kashi 844000, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze antimicrobial resistance of clinically isolated *Burkholderia cepacia* (*B. cepacia*), and provide evidence for clinical rational antimicrobial use. **Methods** *B. cepacia* isolated from clinical specimens between January 2013 and December 2014 were analyzed retrospectively, antimicrobial susceptibility results were statistically analyzed. **Results** A total of 98 isolates of *B. cepacia* between January 2013 and December 2014 were isolated, the main specimen was sputum ( $n = 86$ , 87.76%), the main department distribution was intensive care unit ( $n = 46$ , 46.94%), resistance rate of *B. cepacia* to ticarcillin / clavulanic acid was highest (73.47%), resistance rates to piperacillin / tazobactam and cefoperazone / sulbactam were both 16.33%, resistance rate to minocycline was the lowest (5.10%). **Conclusion** Infection caused by *B. cepacia* is high, prevention and control of healthcare-associated infection should be strengthened, early etiological examination should be performed, antimicrobial treatment should be combined with antimicrobial susceptibility results.

**[Key words]** *Burkholderia cepacia*; clinical infection; antimicrobial susceptibility testing; drug resistance, microbial

[Chin J Infect Control, 2017, 16(3): 215-217]

[收稿日期] 2016-02-25

[作者简介] 付玉华(1971-), 女(汉族), 四川省蓬溪县人, 副主任检验师, 主要从事临床微生物检验研究。

[通信作者] 付玉华 E-mail: xj\_fyh@163.com

洋葱伯克霍尔德菌首次发现于 1950 年,分离自洋葱根部,因而得名洋葱假单胞菌,1992 年归属伯克霍尔德菌属<sup>[1]</sup>。洋葱伯克霍尔德菌是一种环境微生物,也是一种机会致病菌,是免疫缺陷及肺囊性纤维化患者易感染细菌之一。近年来,随着广谱抗菌药物的广泛使用,该菌的感染有上升趋势,为了解洋葱伯克霍尔德菌医院感染的分布特征及耐药情况,指导临床医生合理使用抗菌药物,本文对某院 2013 年 1 月—2014 年 12 月出院的 98 例洋葱伯克霍尔德菌感染患者进行调查,就其分布特征及耐药情况进行分析。

### 1 资料与方法

1.1 菌株来源 收集该院 2013 年 1 月—2014 年 12 月临床各科室送检标本中分离的洋葱伯克霍尔德菌,标本包括痰,尿,伤口分泌物,血,导管,胸腔积液,腹腔积液等,对同一患者同种标本中多次分离的相同菌株不重复计数。

1.2 菌株鉴定和药敏试验 所有分离菌株严格按《全国检验技术操作规程》及采用法国梅里埃公司生产的 ATB-expression 细菌鉴定仪及配套的细菌鉴定条进行鉴定。药敏试验采用纸片琼脂扩散(KB)法,质控菌株为大肠埃希菌 ATCC 25922,铜绿假单胞菌 ATCC 27853,结果遵循 2014 年美国临床实验室标准化协会(CLSI)标准判断。药敏试验所用 M-H 培养基干粉及药敏纸片均使用 Oxoid 公司的产品。

1.3 统计学方法 应用 WHONET 5.0 软件对数据进行耐药率分析。

### 2 结果

2.1 标本类型分布 共分离 98 株洋葱伯克霍尔德菌,分别分离自痰(86 株,占 87.76%)、尿(6 株,占 6.12%)、伤口分泌物(3 株,占 3.06%),导管、血及其他类型标本各分离 1 株,各占 1.02%。

2.2 科室分布 重症监护病房(ICU)中检出最多(46 株,占 46.94%),其次为神经外科(24 株,占 24.49%)、呼吸内科(17 株,占 17.35%)、内分泌科(4 株,占 4.08%)、心内科(3 株,3.06%)、泌尿外科及普外科各 2 株,各占 2.04%。

2.3 对常用抗菌药物的耐药情况 98 株洋葱伯克霍尔德菌对替卡西林/克拉维酸的耐药率最高,为 73.47%,对哌拉西林/他唑巴坦和头孢哌酮/舒巴坦

的耐药率均为 16.33%,对米诺环素的耐药率最低,为 5.10%。见表 1。

表 1 98 株洋葱伯克霍尔德菌对常用抗菌药物的耐药情况 (株,%)

Table 1 Antimicrobial resistance of 98 strains of *B. cepacia* (No. of isolates, %)

抗菌药物	耐药	中介	敏感
替卡西林/克拉维酸	72(73.47)	8(8.16)	18(18.37)
哌拉西林/他唑巴坦	16(16.33)	0(0.00)	82(83.67)
头孢他啶	12(12.24)	0(0.00)	86(87.76)
头孢哌酮/舒巴坦	16(16.33)	6(6.12)	76(77.55)
美罗培南	12(12.24)	2(2.04)	84(85.72)
米诺环素	5(5.10)	4(4.08)	89(90.82)
左氧氟沙星	15(15.31)	7(7.14)	76(77.55)
复方磺胺甲噁唑	10(10.20)	4(4.08)	84(85.72)

### 3 讨论

洋葱伯克霍尔德菌广泛存在于自然界的水、土壤和医院环境中,该菌可引起多种类型的医院感染,如肺炎、败血症、伤口感染、深部脓肿等,免疫功能低下患者及频繁接受侵入性操作的患者更易发生洋葱伯克霍尔德菌感染<sup>[1]</sup>。在机械通气及免疫功能低下患者中有较高的检出率,呼吸道中的高检出率可能与患者已存在较严重的呼吸系统基础疾病(如慢性阻塞性肺疾病),从而导致呼吸道分泌功能减退,使耐药性较强的洋葱伯克霍尔德菌定植有关<sup>[2]</sup>。本组 98 例洋葱伯克霍尔德菌感染患者的临床感染有以下特点:(1)基础疾病较重。包括慢性阻塞性肺疾病、严重脑病、糖尿病和肾衰竭等;自身免疫功能低下,极易受环境细菌的感染。(2)普遍接受过侵入性操作(如气管插管、气管切开、呼吸机应用、长时间留置静脉导管及导尿管等<sup>[3]</sup>)。在这些侵入性操作过程中,器械、皮肤消毒不严,或导管留置时间过长,都有可能为洋葱伯克霍尔德菌的入侵提供机会,相关研究均表明该菌在 ICU 检出率高<sup>[4-5]</sup>。(3)抗菌药物使用量较大。98 例患者均使用过抗菌药物,而且使用日数均超过一周。近年来,随着各种广谱抗菌药物、免疫抑制剂及侵袭性操作在临床上的广泛应用,洋葱伯克霍尔德菌的检出率明显增加,且在非发酵菌中检出率为 10.7%<sup>[4]</sup>,已逐渐成为医院感染的重要病原菌之一。

本组洋葱伯克霍尔德菌对米诺环素、复方磺胺甲噁唑、头孢他啶和美罗培南的敏感性高于国内其他相关报道<sup>[6]</sup>,洋葱伯克霍尔德菌对多种抗菌药物

天然耐药,耐药机制复杂,是一种多重耐药病原菌<sup>[7]</sup>,有细菌本身固有的耐药,如对多黏菌素、氨基糖苷类具有天然耐药性;后天获得的耐药,通过抗菌药物选择性产生的耐药等<sup>[8]</sup>。碳青霉烯类中的亚胺培南是目前对革兰阴性菌具有超强抗菌作用的抗菌药物,洋葱伯克霍尔德菌对其的耐药率国内外文献报道差异较大,有研究报道其耐药率为 96.25%<sup>[9]</sup>;洋葱伯克霍尔德菌可引起人体多个器官和系统的感染,其多重耐药性及引起的感染人群高病死率成为一个严峻的临床问题<sup>[3]</sup>。本组资料显示,分离的洋葱伯克霍尔德菌在各类临床标本中的分布以痰为主,表明洋葱伯克霍尔德菌引起的感染以呼吸道感染为主<sup>[7]</sup>。科室分布中主要来自 ICU、神经外科及呼吸内科,其主要因为这些科室的患者有严重的基础疾病(如糖尿病、多器官功能衰竭、肿瘤等),及长期大量联合应用广谱抗菌药物等因素有关<sup>[10]</sup>。洋葱伯克霍尔德菌对多种抗菌药物天然耐药,其耐药机制复杂,已证实其可产生 2 种  $\beta$ -内酰胺酶:一种是青霉素酶,另一种是碳青霉烯酶,并且洋葱伯克霍尔德菌的外膜通透性差<sup>[11]</sup>,引起的感染耐药程度较高,为临床治疗该菌引起的感染增加了难度。本组资料表明洋葱伯克霍尔德菌对 8 种抗菌药物均产生不同程度的耐药。因此,加强对医护人员医院感染相关知识的培训,全面提高广大医务工作者对预防细菌耐药的意识,防患于未然。在日常工作中,鉴于洋葱伯克霍尔德菌的相关特点,应注意防止医院环境的污染,尤其是水、医疗器械及管路的污染,严格清洗消毒制度,严格执行无菌操作,减少医院感染的发生。

综上所述,洋葱伯克霍尔德菌是医院感染重要的病原菌之一,具有多重耐药性且耐药率较高,临床应提高患者病原学标本送检率,重视细菌培养和药

敏结果,加强细菌耐药监测,结合药敏结果合理使用抗菌药物。

## [参 考 文 献]

- [1] 刘义刚,陶传敏,陈文昭,等. 156 株洋葱伯克霍尔德菌的临床分布及耐药性分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2008, 8(1): 53-55.
- [2] 梁志科,陈惠玲,赵子文,等. 2007—2012 年洋葱伯克霍尔德菌分布及药敏性变迁[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(24):6118-6120.
- [3] 钱小毛,金海勇. 洋葱伯克霍尔德菌临床感染特点与耐药现状[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(9):1149-1150.
- [4] 宋幼林,李晋华,严荣荣. 重症医学科感染细菌的种类及耐药性监测[J]. 当代医学, 2012, 18(1):64-65.
- [5] 翁育清,郭欣然,李俊,等. 重症监护病房医院内获得性下呼吸道感染革兰阴性杆菌的菌种分布及耐药性分析——附 128 株检测分析[J]. 新医学, 2008, 39(5):302-303.
- [6] 胡云建,陈东科. Mohnarlin 2008 年度报告:非发酵革兰阴性杆菌耐药性监测[J]. 中国抗生素杂志, 2010, 35(7):548-555, S8.
- [7] 董爱英,尚秀娟. 洋葱伯克霍尔德菌医院感染的调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(17):4281-4283.
- [8] 曹第勇,周岐新,凌保东. 洋葱伯克霍尔德菌及其耐药现状[J]. 国外医药抗生素分册, 2006, 27(6):272-275.
- [9] 金小亚,王晓东,苏刚,等. 洋葱伯克霍尔德菌医院感染的耐药性变迁及临床对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(8): 1164-1166.
- [10] 鲁艳,程利民,胡艳华. 综合 ICU 患者获得性医院感染病原菌耐药性及干预对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 337-338.
- [11] 柯永坚,朱红军,肖亮生,等. ICU 分离的 166 株洋葱伯克霍尔德菌耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2011, 10(1):51-52, 56.

(本文编辑:陈玉华)