

## 贵阳地区老年人社区获得性肺炎的病原学分析

刘庆, 杜娟\*

(贵州医科大学附院 呼吸内科, 贵州 贵阳 550004)

**[摘要]** 目的: 分析贵阳地区老年人社区获得性肺炎(CAP)的病原菌分布。方法: 收集住院的488例老年CAP患者病历资料, 记录入院前抗菌药物用药史、伴随疾病、入院后痰培养结果, 分析痰培养阳性的老年CAP患者病原菌分布及药敏结果。结果: 488例老年CAP患者中398例患者合并至少一种慢性基础疾病, 278人在入院前使用了抗菌药物, 行痰培养者270例, 共分离123株病原菌, 单一感染者78例, 2种以上感染者22例。药物敏感试验结果表明鲍曼不动杆菌耐药率较高, 非发酵菌属耐药率较低。结论: 贵阳地区老年CAP患者病原菌以革兰阴性菌为主, 对亚胺培南、左氧氟沙星、环丙沙星耐药率较低。

**[关键词]** 社区获得性肺炎; 病原; 老年人; 抗药性; 流行病学

**[中图分类号]** R563.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2016)02-0216-03

### Analysis of Pathogens of Elderly Patients with Community-acquired Pneumonia

LIU Qing, DU Juan

(Department of Respiratory Medicine, the Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China)

**[Abstract] Objective:** To analyze the pathogenic distribution of community-acquired pneumonia (CAP) among elderly patients of Guizhou and to provide a reference for empirical antibiotic therapy.

**Methods:** The medical records of 488 cases of elderly CAP patients hospitalized in the affiliated hospital of Guizhou medical university from January 2014 to December 2014 were collected, their history of using antibacterials before hospitalization, associated condition and sputum culture results after admission were recorded, and pathogenic distribution and drug-sensitivity of elderly CAP patients with positive sputum culture were analyzed. **Results:** Among 488 cases of elderly patients with CAP, 398 cases of patients were combined with at least a chronic underlying disease, and 278 patients had used antibacterials before admission. 270 cases underwent sputum culture, and a total of 123 strains of pathogens were isolated, among which 78 cases belonged to single pathogen and 22 cases co-infected. Drug-sensitivity results showed that *Acinetobacter baumannii* had high resistance rate, and non-fermenting bacteria had low resistance rate. **Conclusion:** The most common pathogen for CAP in Guizhou is gram-negative bacteria, which has relatively low resistance to imipenem, levofloxacin and ciprofloxacin.

**[Key words]** community-acquired pneumonia; pathogens, elderly patient; drug-resistance; epidemiology

社区获得性肺炎(community-acquired pneumonia, CAP)是一种常见的社区感染性疾病, 是指在医院外罹患的感染性肺实质(含肺泡壁)炎症, 包括具有明确潜伏期的病原体感染而在入院后潜伏

期内发病的肺炎<sup>[1]</sup>。老年人由于机体免疫力降低、呼吸器官老化, 或常伴有严重的基础疾病, 使老年人成为感染肺炎的高危人群<sup>[2-4]</sup>。老年CAP患者临床表现和肺部体征均不典型, 延误诊断将导致

\* 通信作者 E-mail: dujuan0888@qq.com

网络出版时间: 2016-02-23 网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/52.5012.R.20160223.2035.042.html>

严重的治疗结局<sup>[5-6]</sup>,老年 CAP 治疗的关键在于合理使用抗菌药物,因此了解当地 CAP 病原流行病学情况,予以经验性抗菌药物治疗非常重要。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2014 年 1~12 月呼吸内科、急诊内科及综合病房住院的老年 CAP 患者 488 例,男 292 例,女 196 例,年龄 60~99 岁,平均(76±8)岁,均符合 2006 年中华医学会呼吸病学分会制定的《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》诊断标准<sup>[1]</sup>。

1.2 方法

收集 488 例老年 CAP 患者病历资料,分项记录患者基础疾病情况、院前是否使用抗菌素、痰液革兰染色、痰培养菌种鉴定及药敏实验结果。患者痰液标本均为入院第 2 天清晨充分漱口后的第 1 口深部痰,取痰液量在 1 mL 以上,2 h 内送检。所有数据用百分率(%)表示,作描述性分析。

2 结果

2.1 入院前使用抗菌药物及基础疾病史

488 例老年 CAP 患者中 278 人在入院前使用了抗菌药物,其中 196 例患者因记忆不清等原因不能提供所使用的抗菌药物种类,其余患者多使用头孢类、大环内酯类抗菌药物。448 例患者中 398 例患者合并至少一种慢性基础疾病,其中高血压患者 202 人,慢性阻塞性肺疾病 97 人,糖尿病 80 人,冠心病 61 人,脑血管疾病 58 人。

2.2 病原菌检测

488 例老年 CAP 患者中,行痰培养 270 例,病原菌阳性 100 例(37.0%)。痰培养共分离出 123 株病原菌,单一感染者 78 例,2 种以上感染者 22 例。分离菌株中革兰阳性菌 7 株,革兰阴性菌 78 株,真菌 38 株,细菌中以鲍曼不动杆菌(22 株)、肺炎克雷伯菌(11 株)、铜绿假单胞菌(8 株)、非发酵菌属(7 株)多见,真菌感染中以白色假丝酵母菌(29 株)及热带假丝酵母菌(4 株)多见。见表 1。

2.3 药物敏感试验

药物敏感试验结果表明,鲍曼不动杆菌耐药率较高,非发酵菌属耐药率较低;肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌及非发酵菌属对亚胺培南、左氧氟沙星、环丙沙星耐药率较低。见表 2。

表 1 100 例病原菌检测阳性老年 CAP 患者的细菌分类及构成比

Tab. 1 The pathogenic category and constitution in 100 cases of pathogen positive elderly CAP patients

细菌分类	构成比(n,%)
单一感染	
白色假丝酵母菌	24(24)
鲍曼不动杆菌	13(13)
肺炎克雷伯杆菌	7(7)
阴沟肠杆菌	5(5)
铜绿假单胞菌	5(5)
非发酵菌属 <sup>(1)</sup>	4(4)
溶血葡萄球菌	3(3)
其他	17(17)
2 种及以上病原菌感染	
鲍曼不动杆菌 + 任一种细菌	6(6)
鲍曼不动杆菌 + 真菌	3(3)
其他 2 种病原菌感染	12(12)
3 种以上病原菌感染	1(1)

<sup>(1)</sup>除鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、嗜麦芽窄养单胞菌、洋葱伯克霍尔德菌外的非发酵菌属

表 2 主要病原菌对常用抗菌药物的耐药率(n,%)

Tab. 2 The drug resistance rate of main pathogen to common antibacterials

抗菌药物	鲍曼不动杆菌	肺炎克雷伯杆菌	铜绿假单胞菌	非发酵菌属
阿米卡星	11(52.4)	0(0)	0(0)	1(14.3)
氨苄西林		8(72.7)	8(100.0)	
氨曲南		3(27.3)	6(75.0)	1(14.3)
头孢他啶	11(52.4)	3(27.3)	6(75.0)	0(0)
环丙沙星	11(52.4)	0(0)	1(12.5)	1(14.3)
头孢曲松	12(57.1)	4(36.4)	8(100.0)	0(0)
头孢噻肟	12(57.1)	5(45.5)	8(100.0)	0(0)
头孢吡肟	11(52.4)	0(0)	2(25.0)	0(0)
庆大霉素	11(52.4)	1(9.1)	0(0)	2(28.6)
亚胺培南		0(0)	0(0)	0(0)
左氧氟沙星	11(52.4)	0(0)	1(12.5)	1(14.3)
哌拉西林	11(52.4)	2(18.2)	8(100.0)	3(42.9)
复方新诺明	3(12.3)	3(27.3)	8(100.0)	1(14.3)
哌拉西林/他唑巴坦	2(18.2)	8(100)	0(0)	

3 讨论

有研究表明,CAP 病原体的构成谱和分布特征随地区、季节及人群等因素而不同<sup>[1,7-9]</sup>。本研究显示,鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌等医院感染的主要病原菌已成为贵阳地区老年

CAP 的主要病原菌,这与林榜素<sup>[10]</sup>及田建霞<sup>[11]</sup>等报道的 G<sup>-</sup> 菌为老年 CAP 患者感染主要病原菌一致,但与刘又宁等<sup>[12]</sup>报道的肺炎支原体、肺炎链球菌、肺炎衣原体为 CAP 主要病原菌不同,其主要原因可能为大多数老年 CAP 患者在住院治疗前已静脉输注或口服抗菌药物,从而降低了肺炎链球菌分离率,以及 CAP 的病原谱发生变化有关。本研究显示,贵阳地区老年 CAP 患者细菌感染中以革兰阴性病原菌感染为主,故应选用针对革兰阴性病原菌为主的抗菌药物,同时研究结果显示该类细菌对亚胺培南、左氧氟沙星、环丙沙星耐药率较低。本研究显示贵阳地区老年 CAP 患者真菌感染率较高(30.9%),这与林春生等<sup>[13]</sup>研究所示白色假丝酵母菌为老年 CAP 检出前 4 位病原菌之首一致,考虑可能与患者院外滥用抗菌药物及不规则治疗有关。本研究中,贵阳地区老年 CAP 患者真菌感染以白色假丝酵母菌为主,该菌为条件致病菌,不能排除与老年人咳嗽反射减弱致呼吸道条件致病菌菌群在痰培养结果中显示可能。提示临床医师在使用抗菌药物时需遵循能单一用药、则不联合用药,能用窄谱、则不用广谱,能用低级、则不用高级的原则。由于痰培养从送检到作出药敏报告需 2~3 d,使其在指导临床准确使用抗菌药物方面受到一定限制,临床医师在制定及调整 CAP 治疗策略时,应充分了解本地区老年人群的病原菌和分布特征,尽量选用本地区常见病原菌的敏感药物<sup>[14]</sup>。

## 4 参考文献

- [1] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006(29):651-655.
- [2] 吴丽丽,王丽君,胡勤辛,等. 老年呼吸机相关性肺炎感染铜绿假单胞菌的耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012(11):2431-2433.
- [3] 尚旭明,鞠瑛,王盛华. 老年患者革兰阴性杆菌肺炎的病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012(17):3884-3886.
- [4] 蔡俊. 某院肺炎克雷伯菌产质粒 AmpC 酶基因型及耐药性研究[J]. 重庆医学, 2012(24):2510-2512.
- [5] 周秀梅,刘珊珊,刘雪白. 影响老年社区获得性肺炎预后的危险因素[J]. 中国老年学杂志, 2010(4):533-534.
- [6] 吴文秀,张丽艳,舒睿. 社区获得性肺炎 176 例临床分析[J]. 中国实用药学, 2012(7):73-74.
- [7] Herrera-Lara S, Fabrellas E, Cervera-Juall A, et al. Doseasonal changes and climate influence the etiology of community acquired pneumonia [J]. Arch Bronconeumol, 2013(4):140-145.
- [8] Shibli F, Chazan B, Nitzan O, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in hospitalized patients in northern Israel[J]. Isr Med Assoc J, 2010(8):477-482.
- [9] 李球兵,戈艳蕾,王红阳,等. 唐山农村地区老年社区获得性肺炎住院患者病原学分析[J]. 临床肺科杂志, 2013(3):452-453.
- [10] 林榜素,庄剑平,胡容,等. 高龄社区获得性肺炎的细菌学及耐药性研究[J]. 中国全科医学杂志, 2012(5A):1523-1525.
- [11] 田建霞,陈晓香,王继苹. 老年社区获得性肺炎的病原菌及药敏分析[J]. 临床肺科杂志, 2012(10):1819-1821.
- [12] 刘又宁,陈明钧,赵铁梅,等. 中国城市成人社区获得性肺炎 665 例病原学多中心调查[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2004(1):27-30.
- [13] 林春生,张楠,魏殿军,等. 老年社区获得性肺炎患者病原学及抗菌药物敏感性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012(4):777-779.
- [14] 刘慧,肖新才,陆剑云,等. 2009-2012 年广州市社区获得性肺炎流行特征和病原学研究[J]. 中华预防医学杂志, 2013(12):1089-1094.

(2015-11-01 收稿,2015-12-31 修回)

中文编辑:戚璐;英文编辑:刘华