

· 临床研究 ·

## 老年性社区获得性肺炎病原菌及药敏结果分析

赵 爽<sup>1,2</sup>, 邓 旺<sup>1</sup>, 王导新<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>重庆医科大学附属第二医院呼吸内科, 重庆 400010; <sup>2</sup>重庆市合川区人民医院呼吸内科, 重庆 401520)

**【摘要】目的** 分析老年性社区获得性肺炎(CAP)的病原菌分布及药物敏感情况,为临床治疗和科学使用抗菌药物提供数据支持。**方法** 对2012~2014年重庆市合川区人民医院收治的165例老年性CAP患者的痰培养结果进行回顾性统计分析。**结果** 共分离出细菌112株,前5位分别是肺炎克雷伯菌28株(25.0%)、大肠埃希菌17株(15.1%)、铜绿假单胞菌12株(10.7%)、肺炎链球菌11株(9.8%)、流感嗜血菌10株(8.9%)。药敏试验结果显示,肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肺炎链球菌均对β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂及亚胺培南有良好敏感性,肺炎链球菌对青霉素耐药率较高。**结论** 老年CAP以革兰阴性杆菌感染为主,在经验选择抗生素时以含β-内酰胺酶抑制剂的复合制剂较为恰当。

**【关键词】** 老年人;社区获得性肺炎;病原菌;药敏

**【中图分类号】** R563.1; R592

**【文献标识码】** A

**【DOI】** 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.03.049

## Analysis of pathogens and drug sensitivity of community-acquired pneumonia in the elderly

ZHAO Shuang<sup>1,2</sup>, DENG Wang<sup>1</sup>, Wang Dao-Xin<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>Department of Respiratory Diseases, the Second Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China;

<sup>2</sup>Department of Respiratory Diseases, People's Hospital of Hechuan District, Chongqing 401520, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the pathogen distribution and antibiotic sensitivity of community-acquired pneumonia (CAP) from the elderly patients in order to provide references for clinical treatment and scientific use of the antibacterial drugs. **Methods** A retrospective analysis was carried out on the results of sputum culture of 165 elderly with CAP in the People's Hospital of Hechuan District from 2012 to 2014. **Results** Among the 112 totally-isolated strains of bacteria, the leading 5 bacteria were *Klebsiella pneumoniae* (28 strains, 25.0%), *Escherichia coli* (17 strains, 15.1%), *Pseudomonas aeruginosa* (12 strains, 10.7%), *Streptococcus pneumoniae* (11 strains, 9.8%), and *Haemophilus influenzae* (10 strains, 8.9%). The results of drug sensitivity test showed that, *K.pneumoniae*, *E.coli*, *P. aeruginosa* and *Str. pneumoniae* had good sensitivity to beta lactam/beta lactamase inhibitor and imipenem. But most strains of *Stre. pneumoniae* were resistant to penicillin. **Conclusion** Gram-negative bacteria are the main pathogenic bacteria in CAP in the elderly. Empirical selection of antibiotics with beta lactam/beta lactamase inhibitor compound preparation is more appropriate for the treatment.

**【Key words】** elderly; community-acquired pneumonia; pathogen; drug sensitivity

**Corresponding author:** WANG Dao-Xin, E-mail: wangdaoxing2011@126.com

社区获得性肺炎(community-acquired pneumonia, CAP)是指在医院外罹患的感染性肺实质(含肺泡壁,即广义上的肺间质)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>,是威胁人类健康的主要疾病之一,也是导致老年患者高致残率和死亡率的重要原因,给

社会及家庭带来沉重的经济负担。CAP致病原的组成和耐药特性在不同国家、不同地区之间存在着明显差异,且随着时间的推移又不断变迁,因此调查本地区老年人CAP的病原学特点及耐药性,以针对性地采取防治措施,对于提高临床治愈率,具有十分重要的意义。现对重庆市合川区人民医院自2012年1

月到2014年6月收治的老年CAP患者的临床资料进行回顾性调查分析。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取该院2012年1月至2014年6月收治住院的165例老年性CAP患者为调查对象,均符合中华医学会呼吸病学分会2006年制定的《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》标准<sup>[2]</sup>,其中男92例(55.8%),女73例(44.2%),年龄60~92岁,平均年龄74岁。有140例(占84.8%)合并 $\geq 1$ 种基础疾病,其中慢性阻塞性肺病85例、中(重)度营养不良36例、糖尿病25例、冠心病20例、脑卒中后遗症18例、高血压17例、恶性肿瘤10例、肺结核6例;有50例患者在入院前90d内曾口服或静脉使用抗菌药物,其中12例患者在90d内曾住院接受治疗。所有调查对象CURB-65评分均 $\geq 2$ ,符合住院标准,其中有18例患者入住重症监护病房(intensive care unit, ICU)或病程中因病情恶化转入ICU治疗。

### 1.2 方法

**1.2.1 标本采集方法** 所有患者均在开始使用抗菌药物前采集痰液标本做常规细菌培养,采集前嘱患者用清水漱口,在患者深咳后取痰液标本,并置于无菌痰液盒中;行气管切开或者气管插管患者,用无菌吸痰管将痰液从气管中吸出,痰直接涂片光镜检查每低倍视野鳞状上皮细胞 $< 10$ 个、白细胞 $> 25$ 个,或鳞状上皮细胞/白细胞 $< 1/2.5$ ,可作污染相对较少的“合格”标本接种培养,不合格者重新留取痰液。

**1.2.2 细菌检测方法** 一次性密闭式防污染痰液收集器收集患者的痰液标本做常规细菌培养,标本的接种分离严格按照《全国临床检验操作规程》进行<sup>[3]</sup>,细菌鉴定采用ATB-Expression型仪器, ID32C、ID32STREP、ID32STAPH等细菌鉴定板(法国生物梅里埃公司)。

**1.2.3 药物敏感试验** 采用K-B法进行药敏试验,将粪肠球菌ATCC29212、金黄色葡萄球菌ATCC25923、铜绿假单胞菌ATCC27853、大肠埃希菌ATCC25922作为质控菌株。

## 2 结果

### 2.1 患者分离菌株情况

165例患者痰培养结果阳性者有92例,占55.8%;92例患者共分离出病原菌112株。

### 2.2 细菌分布和构成比

共检出病原菌112株,其中革兰阴性菌82株(占73.2%),革兰阳性菌26株(占23.2%),真菌4株(占3.6%)。病原菌分布见表1。

表1 病原菌分布情况  
Table 1 Distribution of pathogens

| Pathogen                        | No. of strains | Percentage(%) |
|---------------------------------|----------------|---------------|
| Gram-negative bacteria          |                |               |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>    | 28             | 25.0          |
| <i>E.coli</i>                   | 17             | 15.1          |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>   | 12             | 10.7          |
| <i>Haemophilus influenzae</i>   | 10             | 8.9           |
| <i>Acinetobacter</i>            | 6              | 5.4           |
| <i>Enterobacter cloacae</i>     | 4              | 3.6           |
| <i>Moraxella catarrhalis</i>    | 3              | 2.7           |
| <i>Serratia marcescens</i>      | 2              | 1.8           |
| Gram-positive bacteria          |                |               |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | 11             | 9.8           |
| <i>Staphylococcus aureus</i>    | 7              | 6.2           |
| <i>S. epidermidis</i>           | 4              | 3.6           |
| <i>Str. pyogenes</i>            | 4              | 3.6           |
| Others                          |                |               |
| <i>Candida albicans</i>         | 4              | 3.6           |
| Total                           | 112            | 100.0         |

### 2.3 主要致病菌

体外药敏分析结果显示:主要几种革兰阴性菌对亚胺培南(imipenem)、头孢哌酮/舒巴坦(cefoperazone/sulbactam)、哌拉西林/三唑巴坦(piperacillin/tazobactam)、左氧氟沙星(levofloxacin)、阿米卡星(amikacin)敏感性较高,对头孢噻肟(cefotaxime)、头孢哌酮、头孢呋辛(cefuroxime)、哌拉西林(piperacillin)的敏感性较低,对氨苄西林(ampicillin)、头孢呋辛的耐药性较高(表2)。主要革兰阳性菌对万古霉素(vancomycin)全部敏感,肺炎链球菌对阿莫西林/克拉维酸(amoxicillin/clavulanate)、克林霉素(clindamycin)敏感性较高,对青霉素(penicillin)、头孢呋辛耐药性高;金黄色葡萄球菌对左氧氟沙星、阿米卡星、替考拉宁(teicoplanin)敏感性较高,对青霉素、大环内酯类、克林霉素耐药性高(表3)。

## 3 讨论

据世界卫生组织(WHO)估计,全球每年大约有4.5亿的肺炎患者,而死于该疾病的患者大约有400万,占全球年总死亡人口的7%,因此,肺炎已经成为继缺血性心脏病以及脑血管疾病之后的第3大主要致死疾病<sup>[4,5]</sup>。近年报道,我国每年患肺

表2 主要革兰氏阴性菌药敏分析结果  
Table 2 Analysis on mainly Gram-negative bacteria susceptibility [n(%)]

| Drug                    | <i>K. pneumoniae</i> |          |           | <i>E. coli</i> |           |           | <i>P. aeruginosa</i> |          |           |
|-------------------------|----------------------|----------|-----------|----------------|-----------|-----------|----------------------|----------|-----------|
|                         | S                    | I        | R         | S              | I         | R         | S                    | I        | R         |
| Levofloxacin            | 23 (82.1)            | 5 (17.9) | 0 (0.0)   | 4 (23.5)       | 3 (17.7)  | 10 (58.8) | 12 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   |
| Imipenem                | 28 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   | 17 (100.0)     | 0 (0.0)   | 0 (0.0)   | 12 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   |
| Ceftazidime             | 23 (82.1)            | 1 (3.6)  | 4 (14.3)  | 5 (29.4)       | 3 (17.7)  | 9 (52.9)  | 10 (83.3)            | 1 (8.3)  | 1 (8.3)   |
| Cefotaxime              | 18 (64.3)            | 2 (7.1)  | 8 (28.6)  | 2 (11.8)       | 2 (11.8)  | 13 (76.4) | —                    | —        | —         |
| Cefoperazone/sulbactam  | 28 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   | 12 (70.5)      | 2 (11.8)  | 3 (17.7)  | 11 (91.7)            | 1 (8.3)  | 0 (0.0)   |
| Cefoperazone            | 16 (57.2)            | 6 (21.4) | 6 (21.4)  | 7 (41.1)       | 2 (11.8)  | 8 (47.1)  | 9 (75.0)             | 1 (8.3)  | 2 (16.7)  |
| Cefuroxime              | 3 (10.7)             | 5 (17.9) | 20 (71.4) | 2 (11.8)       | 1 (5.9)   | 14 (82.3) | 2 (16.7)             | 6 (50.0) | 4 (33.3)  |
| Cefepime                | 26 (92.9)            | 0 (0.0)  | 2 (7.1)   | 7 (41.1)       | 1 (5.9)   | 9 (52.9)  | 10 (83.3)            | 1 (8.3)  | 1 (8.3)   |
| Gentamicin              | —                    | —        | —         | 6 (35.3)       | 1 (5.9)   | 10 (58.8) | 10 (83.3)            | 0 (0.0)  | 2 (16.7)  |
| Piperacillin/tazobactam | 28 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   | 14 (82.3)      | 2 (11.8)  | 1 (5.9)   | 11 (91.7)            | 1 (8.3)  | 0 (0.0)   |
| Piperacillin            | 9 (32.1)             | 7 (25.0) | 12 (42.9) | 1 (5.9)        | 3 (17.7)  | 13 (76.4) | 8 (66.7)             | 1 (8.3)  | 3 (25.0)  |
| Minocycline             | 21 (75.0)            | 2 (7.1)  | 5 (17.9)  | 2 (11.8)       | 10 (58.8) | 5 (29.4)  | 0 (0.0)              | 1 (8.3)  | 11 (91.7) |
| Ciprofloxacin           | 23 (82.1)            | 3 (10.7) | 2 (7.1)   | 4 (23.5)       | 2 (11.8)  | 11 (64.7) | 12 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   |
| SMZ-TMP                 | —                    | —        | —         | 8 (47.1)       | 0 (0.0)   | 9 (52.9)  | 4 (33.3)             | 0 (0.0)  | 8 (66.7)  |
| Aztreonam               | 23 (82.1)            | 1 (3.6)  | 4 (14.3)  | 4 (23.5)       | 4 (23.5)  | 5 (53.0)  | 8 (66.7)             | 2 (16.7) | 2 (16.7)  |
| Ampicillin              | 4 (14.3)             | 3 (10.7) | 21 (75.0) | 1 (5.9)        | 0 (0.0)   | 16 (94.1) | —                    | —        | —         |
| Amikacin                | 26 (92.8)            | 1 (3.6)  | 1 (3.6)   | 15 (88.2)      | 1 (5.9)   | 1 (5.9)   | 12 (100.0)           | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   |

S: susceptible; I: intermediate; R: resistance. “—”: not test; SMZ-TMP: sulfamethoxazole-trimethoprim

表3 主要革兰氏阳性菌药敏分析结果  
Table 3 Analysis on mainly Gram-positive bacteria susceptibility [n(%)]

| Drug                    | <i>Str. pneumoniae</i> |          |          | <i>S. aureus</i> |          |           |
|-------------------------|------------------------|----------|----------|------------------|----------|-----------|
|                         | S                      | I        | R        | S                | I        | R         |
| Penicillin              | 3 (27.3)               | 2 (18.2) | 6 (54.5) | 0 (0.0)          | 0 (0.0)  | 7 (100.0) |
| Amoxicillin/clavulanate | 10 (90.9)              | 1 (9.1)  | 0 (0.0)  | —                | —        | —         |
| Azithromycin            | 7 (63.6)               | 3 (27.3) | 1 (9.1)  | 1 (14.3)         | 1 (14.3) | 5 (71.4)  |
| Ceftriaxone             | 3 (27.3)               | 5 (45.4) | 3 (27.3) | —                | —        | —         |
| Erythromycin            | 7 (63.6)               | 2 (18.2) | 2 (18.2) | 0 (0.0)          | 1 (14.3) | 6 (85.7)  |
| SMZ-TMP                 | 7 (63.6)               | 1 (9.1)  | 3 (27.3) | 4 (57.1)         | 0 (0.0)  | 3 (42.9)  |
| Amikacin                | —                      | —        | —        | 6 (85.7)         | 1 (14.3) | 0 (0.0)   |
| Teicoplanin             | —                      | —        | —        | 6 (85.7)         | 0 (0.0)  | 1 (14.3)  |
| Oxacillin               | —                      | —        | —        | 3 (42.9)         | 0 (0.0)  | 4 (57.1)  |
| Vancomycin              | 11 (100.0)             | 0 (0.0)  | 0 (0.0)  | 7 (100.0)        | 0 (0.0)  | 0 (0.0)   |
| Clindamycin             | 9 (81.8)               | 2 (18.2) | 0 (0.0)  | 0 (0.0)          | 1 (14.3) | 6 (85.7)  |
| Levofloxacin            | 8 (72.7)               | 0 (0.0)  | 2 (18.2) | 6 (85.7)         | 1 (14.3) | 0 (0.0)   |
| Cefuroxime              | 2 (18.2)               | 0 (0.0)  | 9 (81.8) | —                | —        | —         |

S: susceptible; I: intermediate; R: resistance. SMZ-TMP: sulfamethoxazole-trimethoprim; “—”: not test

炎病例数达250万例，其中老年人占70%<sup>[6]</sup>，随着社会老龄化，我国老年CAP的发病率正在逐年增加，老年人存在呼吸道黏膜及腺体萎缩、纤毛运动减弱、免疫球蛋白A的分泌减少、巨噬细胞吞噬功能减弱、合并症多，致使呼吸道抵抗力降低，老年人肌力减退，易将胃内容物及口咽分泌物吸入气管内，上述因素使老年人肺部感染的患病率升高<sup>[7]</sup>，加上抗菌药物使用不合理，使得老年人感染病原菌复杂，细菌耐药现象普遍，给诊治带来较大的困难。

国外文献报道成人CAP患者的病原菌以肺炎链球菌最多见，占15%~17%，其次为流感嗜血菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌、链球菌属和不典

型病原体（包括肺炎支原体、肺炎衣原体和嗜肺军团菌），约占总数25%~50%<sup>[8-11]</sup>。本研究结果显示，老年人CAP致病菌中主要以革兰阴性杆菌为主（占73.2%），其中以肺炎克雷伯菌所占比例最高（25.0%），这与国内有关文献报道相符<sup>[12,13]</sup>，其次是大肠埃希菌、铜绿假单胞菌及流感嗜血菌，而肺炎链球菌的检出率低，至于老年CAP患者革兰阴性杆菌感染增高的原因，可能因一些老年人在家如有不适就长期或经常擅自滥用抗生素治疗，特别是广泛应用抑制革兰阳性球菌的抗生素，从而使正常菌群中球菌减少，革兰阴性杆菌增多。形成菌群失调，常使条件致病菌造成二重感染<sup>[14]</sup>。体外药敏试验结

果显示肺炎克雷伯菌与大肠埃希菌对第二、三代头孢菌素耐药率高,对加酶复合制剂、氟喹诺酮类、氨基糖苷类及碳青霉烯类耐药率低,这可能与近年来第二、三代头孢菌素的广泛使用,导致耐药性变迁,产ESBLs菌株增加有关。邹辉等<sup>[15]</sup>的研究指出,产ESBLs菌株对青霉素类、头孢菌素类加酶抑制剂的复合制剂比不加酶抑制剂的药重耐药率有所降低,说明了产ESBLs大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药不仅仅是产超广谱 $\beta$ -内酰胺酶,可能还存在其他的耐药机制。在本组研究中发现,肺炎链球菌对大环内酯类、林可霉素类抗生素敏感性仍然达到60%~80%,这与国内几个大规模临床研究<sup>[16,17]</sup>数据(耐药率>60%)差异较大,考虑原因首先为本地区上述两类药物临床使用较少,延缓了耐药性的产生,其次样本量偏小,有待进行本地区大规模流行病学调查以取得更为准确可靠的数据。本研究结果提示,本单位老年CAP感染病原菌以革兰阴性杆菌为主,在经验性选择抗菌药物时,宜选用价格较低的 $\beta$ -内酰胺类/ $\beta$ -内酰胺酶抑制剂的复合制剂或喹诺酮类。

老年性肺炎合并症多,病情重,病死率高,在制定抗感染方案时应综合考虑患者最可能的致病菌,并根据药敏结果及时调整治疗方案,然而,CAP病原体的构成谱及耐药情况,随着各国各地区、人群、季节、当地诊治方法不同而不同<sup>[18]</sup>,了解本地区老年CAP病原菌的流行趋势及耐药性对获得病原菌之前经验性用药有着重要的指导意义。但无论采取什么方法CAP最终只有约50%可确定致病原,原因包括采集标本前应用抗菌药降低了肺炎链球菌与流感嗜血菌等“苛养菌”的分离率,无痰、少痰的患者很难得到合格的痰标本,目前对某些病毒、非典型致病原的检测手段尚不完善等<sup>[1]</sup>。因此我们需要提高医院病原检测水平,地区内各医院之间互相共享实验室数据,以取得较为准确的流行病学资料,同时我们必须严格执行抗生素管理制度,做到合理用药,才能延缓细菌耐药性的产生,延长抗生素的使用寿命。

#### 【参考文献】

[1] Zhong NS, Liu YN. Respiratory Medicine[M]. 2nd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2012: 396-397. [钟南山,刘又宁.呼吸病学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2012:396-397.]

[2] Society of Respiratory Disease, Chinese Medical Association. Guidelines of Diagnosis and Treatment for Community-acquired Pneumonia[J]. Chin J Tuberculosis

Respir Dis, 2006, 29(10): 651-655. [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(10):651-655.]

[3] Ministry of Health of People's Republic of China. Diagnostic Criteria for Nosocomial infections (Proposed)[J]. Natl Med J Chin, 2001, 81(5): 314-320. [中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].中华医学杂志,2001,81(5):314-320.]

[4] Lin X, Huang DY, Lin QC, et al. Distribution and analysis of pathogens causing nosocomial infection during 2008-2010[J]. Chin J Nosocomiol, 2011, 21(18): 3950-3953. [林晓,黄东煜,林其昌,等.2008-2010年医院感染细菌分布及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2011,21(18):3950-3953.]

[5] Wen XM, Ren N, Wu AH. Distribution of pathogens and antimicrobial resistance: an analysis of China healthcare-associated infection cross-sectional survey in 2010[J]. Chin J Infect Control, 2012, 11(1): 1-6. [文细毛,任南,吴安华.2010年全国医院感染横断面调查感染病例病原分布及其耐药性[J].中国感染控制杂志,2012,11(1):1-6.]

[6] Jian ZJ, Liao JN. Etiology and clinical features of pneumonia in the elderly[J]. Chin J Geriatr, 2004, 23(10): 758-760. [赛在金,廖纪南.老年人肺炎的病因与临床[J].中华老年医学杂志,2004,23(10):758-760.]

[7] Principi N, Esposito S, Blasi F, et al. Role of *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* in children with community-acquired lower respiratory tract infections[J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(9): 1281-1289.

[8] Simonetti AF, Viasus D, Garcia-Vidal C, et al. Management of community-acquired pneumonia in older adults[J]. Ther Adv Infect Dis, 2014, 2(1): 3-16.

[9] Moran GJ, Rothman RE, Volturo GA. Emergency management of community-acquired bacterial pneumonia: what is new since the 2007 Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Guidelines[J]. Am J Emerg Med, 2013, 31(3): 602-612.

[10] Mandell LA, Bartlett JG, Dowell SF, et al. Update of practice Guidelines for Management of community-acquired Pneumonia in immunocompetent adults[J]. Clin Infect Dis, 2003, 37(11): 1405-1433.

[11] Watanabe A, Goto H, Kohno S, et al. Nationwide survey on the 2005 Guidelines for the Management of Community-Acquired Adult Pneumonia: validation of differentiation between bacterial pneumonia and atypical pneumonia[J]. Respir Invest, 2012, 50(1): 23-32.

[12] Tian JX, Chen XX, Wang JP. Analysis of pathogenic bacteria and medicine sensitivity in community acquired pneumonia in the elderly[J]. J Clin Pulm Med, 2012, 17(10): 1819-1821. [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, 17(10): 1819-1821.]
- [13] Yu LX, Wang JP. The etiology survey on elderly patients with community-acquired pneumonia[J]. J Clin Pulm Med, 2010, 15(6): 786-787. [余连香, 王京萍. 老年人社区获得性肺炎病原学的调查[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(6): 786-787.]
- [14] Wen YM. Modern Medical Microbiology[M]. Shanghai: Shanghai Medical University Press, 1999: 97-111. [闻玉梅. 现代医学微生物学[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1999: 97-111.]
- [15] Zou H, Gao XH, Xue KD. Analysis of bacterial resistance and ESBLs producing strains of *E.coli* and *Klebsiella pneumoniae* 2009-2010[J]. Chin J Trauma Disability Med, 2014, 22(15): 203-204. [邹 辉, 高小红, 薛克栋. 2009~2010年大肠埃希菌与肺炎克雷伯菌耐药性及产ESBLs菌株的分析[J]. 中国伤残医学, 2014, 22(15): 203-204.]
- [16] Liu YN, Chen MJ, Zhao TM, *et al.* A multicentre study on the pathogenic agents in 665 adult patients with community-acquired pneumonia in cities of China[J]. Chin J Tuberculosis Respir Dis, 2006, 29(1): 3-8. [刘又宁, 陈民钧, 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, 2006, 29(1): 3-8.]
- [17] Hu FP, Zhu DM, Wang F, *et al.* CHINET 2013 surveillance of bacterial resistance in China[J]. Chin J Infect Chemother, 2014, 14(5): 369-378. [胡付品, 朱德妹, 汪 复, 等. 2013年中国CHINET细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2014, 14(5): 369-378.]
- [18] Liu YN. Modern Clinical Medical Progress. Respiratory Medicine Volume[M]. Beijing: Science and Technology Publishing House, 2006: 3-17. [刘又宁. 现代临床医学内科进展. 呼吸内科分册[M]. 北京: 科学技术出版社, 2006: 3-17.]
- (编辑: 周宇红)

## · 消 息 ·

### 《实用老年医学》征订、征稿启事

《实用老年医学》是以实用为主、面向基层、指导临床、理论联系实际、普及与提高相结合的综合性老年医学杂志, 由江苏省老年医学研究所主办。主要内容有老年医学的基础理论、临床医学、预防保健及流行病学等方面的论著、基础与临床、讲座综述、经验交流、病例报告等。每期辟有专题论坛, 聘请国内有关专家学者撰稿, 较集中地反映老年医学在各个领域的新理论、新技术、新进展, 适合从事老年医学及医疗保健工作的医务人员阅读, 深受广大读者欢迎。多次获得江苏省、华东地区、全国优秀科技期刊奖, 并被中国科技部评为中国科技论文统计源期刊, 中国科技核心期刊, 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊, 为波兰哥白尼索引(IC)收录期刊, 美国化学文摘(CA)收录期刊、美国乌利希期刊指南(UPD)收录期刊以及俄罗斯全俄科学技术信息研究所(VINTI)数据库收录期刊。

《实用老年医学》为双月刊, 大16开本, 88页, 每期定价8.00元, 全年48.00元。中国标准连续出版物号: ISSN1003-9198, CN32-1338/R。欢迎各单位及个人到当地邮局订阅, 邮发代号28-207。

编辑部地址: 南京市珞珈路30号

邮编: 210024

电话: 025-86632917

邮箱: sylnyx@126.com

投稿网址: www.sylnyx.com