

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2022.07.013  
文章编号: 1005-8982 (2022) 07-0071-06

临床研究·论著

## PSI和CURB-65评分对艾滋病和非艾滋病社区 获得性肺炎患者预后的临床评估价值\*

付凯, 付永佳, 汪玲琴, 蒙达礼, 蒋忠胜  
(柳州市人民医院 感染病科, 广西 柳州 545006)

**摘要: 目的** 探讨肺炎严重指数(PSI)和英国胸科协会改良肺炎评分(CURB-65)对艾滋病和非艾滋病患者社区获得性肺炎(CAP)预后的临床评估价值。**方法** 回顾性分析2015年10月—2018年8月柳州市人民医院288例艾滋病CAP患者(A组)和201例非艾滋病CAP患者(B组)的临床资料。记录所有患者入院后24 h内的相关资料,根据临床预后将A组患者分为好转组和恶化组,将B组患者同样也分为好转组和恶化组。计算患者PSI和CURB-65评分,绘制受试者工作特征(ROC)曲线分析这两种评分系统的预测能力。**结果** 好转组和恶化组的PSI和CURB-65评分比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );艾滋病CAP患者PSI和CURB-65评分的ROC曲线下面积(AUC)分别为0.672(95% CI: 0.599, 0.744)、0.603(95% CI: 0.522, 0.684),差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。非艾滋病CAP患者PSI和CURB-65评分的AUC分别为0.863(95% CI: 0.775, 0.950)、0.848(95% CI: 0.777, 0.920),差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** PSI和CURB-65评分系统能准确预测非艾滋病CAP患者的预后状况,适于临床推广应用;对于艾滋病CAP患者,单独应用这两种评分的预测效果均不佳。

**关键词:** 艾滋病; 社区获得性肺炎; PSI评分; CURB-65评分; 预后  
**中图分类号:** R563.1 **文献标识码:** A

## Clinical value of PSI and CURB-65 scores in assessing prognosis of community-acquired pneumonia in AIDS and non-AIDS patients\*

Kai Fu, Yong-jia Fu, Ling-qin Wang, Da-li Meng, Zhong-sheng Jiang  
(Department of Infectious disease, Liuzhou General Hospital, Liuzhou, Guangxi 545006, China)

**Abstract: Objective** To study the clinical value of PSI and CURB-65 scores in assessing the prognosis of community-acquired pneumonia (CAP) in AIDS and Non-AIDS patients. **Methods** Totally 288 CAP patients with AIDS (group A) and 201 CAP patients with Non-AIDS (group B) were retrospectively analyzed. Relevant clinical data within 24 hours after admission were recorded. According to the prognosis, the patients were divided into improvement group and deterioration group. The PSI score and CRUB-65 scores were calculated according to the clinical data. The predictive ability of the two scoring systems was analyzed by receiver operator characteristic (ROC) curve. **Results** There were significant differences in PSI and CRUB-65 scores between deterioration group and improvement group in group A and B ( $P < 0.05$ ). In group B, the AUC of the PSI and CURB-65 scores was 0.603 (95% CI: 0.522, 0.684) and 0.848 (95% CI: 0.777, 0.920). There was no significant difference between PSI and CURB-65 score ( $P > 0.05$ ). In group A, the area under curve (AUC) of the PSI and CURB-65 scores were 0.672 (95% CI: 0.599, 0.744) and 0.603 (95% CI: 0.522, 0.684). There was no significant difference between PSI and

收稿日期: 2021-08-22

\* 基金项目: “十三五”国家科技重大专项子课题(No:2018ZX10302104-001-008);国家自然科学基金青年基金(No:81803295);广西卫生健康委员会计划课题(No:Z20180300);柳州市科学研究与技术开发计划课题(No:2017BH20304)

[通信作者] 蒋忠胜, E-mail: jiangzs1111@126.com

CURB-65 score ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The PSI and CURB -65 score systems can more accurately predict the prognosis of CAP patients with non-AIDS, which is suitable for clinical application. However, these two score systems are not suitable for the community-acquired pneumonia patients with AIDS.

**Keywords:** acquired immunodeficiency syndrome; community acquired pneumonia; PSI; CURB-65; prognosis

社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP) 是指社区环境中遭遇感染因子袭击而发生的肺部实质性炎症。全球每年有 300 万人死于肺炎, 已经超过其他感染性疾病的总和, 包括肺结核、疟疾等感染<sup>[1]</sup>。由于部分临床医师对 CAP 的严重程度预估不足, 导致部分患者进展为更为严重的重症肺炎。重症肺炎作为内科系统多见的急危重病, 其病情重, 预后不良, 病死率相对较高<sup>[2]</sup>。如何正确地评估 CAP 病情的严重程度, 从而选择相对应的诊疗计划显得尤为重要。肺炎严重指数 (pneumonia severity index, PSI) 和英国胸科协会改良肺炎评分 (confusion, uremia, respiratory, BP, age 65 years, CURB-65) 是目前临床使用比较广泛的 CAP 病情严重程度评分系统, 这两种评分系统在国内已经有了一些相关研究<sup>[3-4]</sup>。然而, 关于这两种评分系统是否可用于艾滋病合并 CAP, 目前尚缺乏相关研究。艾滋病患者容易合并机会性感染, 其中以肺部感染较为多见, 特别是 CAP, 其病情进展快, 且病死率高<sup>[5]</sup>。本研究通过把 PSI 和 CURB-65 评分应用于艾滋病 CAP 和非艾滋病 CAP, 旨在探讨 PSI 和 CURB-65 评分对艾滋病 CAP 和非艾滋病 CAP 预后的临床评估价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取 2015 年 10 月—2018 年 6 月柳州市人民医院住院的 288 例艾滋病 CAP 患者 (A 组) 和 2017 年 10 月—2018 年 8 月于本院住院的 201 例非艾滋病 CAP 患者 (B 组) 为研究对象。A 组: 男性 204 例, 女性 84 例, 平均年龄 ( $54 \pm 15$ ) 岁; B 组: 男性 120 例, 女性 81 例, 平均年龄 ( $60 \pm 17$ ) 岁。CAP 的诊断标准参照中华医学会呼吸病学分会制定的 2006 年版《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》<sup>[6]</sup>, AIDS 诊断标准参照 2015 年版《艾滋病诊疗指南》<sup>[7]</sup>。排除标准: 恶性肿瘤、医院获得性肺炎、长期使用免疫抑制剂或激素、活动性肺结核、预期为终末期患者、肺炎不是本

次住院的主要原因者。本研究经医院医学伦理委员会批准 (2019-02-01), 患者知情并签署知情同意书。

### 1.2 评分方法

回顾性收集所有患者新入院 24 h 内的相关资料, 包括基线资料 (性别、年龄、CD4<sup>+</sup>T 细胞计数等)、生命体征、意识状态及实验室检查资料 (血常规、凝血常规、肝肾功能、电解质、血气分析、血糖、胸片等), 艾滋病 CAP 患者均完善血培养。PSI 评分系统由一般基线特征、人口学数据、生命体征、实验室检查等共 20 项评分指标组成, 分为 I ~ V 级, 根据分级选择不同的治疗方法<sup>[8]</sup>。PSI 评分的计分方法<sup>[9]</sup>见表 1。CURB-65 评分系统是由年龄  $\geq 65$  岁、呼吸频率  $> 30$  次/min、血尿素氮  $> 7$  mmol/L、收缩压  $< 90$  mmHg 或舒张压  $< 60$  mmHg、意识改变等 5 项指标组成, 每项 1 分, 总共 5 分<sup>[10]</sup>。见表 1。

表 1 PSI 评分量表

指标	分值
<b>性别</b>	
男	年龄-0
女	年龄-10
<b>居住地</b>	
养老院	10
<b>合并疾病</b>	
肿瘤	30
充血性心力衰竭	10
脑血管病	10
肝病	20
肾病	10
<b>胸部影像</b>	
胸腔积液	10
<b>生命体征</b>	
意识改变	20
呼吸 $\geq 30$ 次/min	20
收缩压 $< 90$ mmHg	20
体温 $< 35^\circ\text{C}$ 或 $> 40^\circ\text{C}$	15
脉搏 $\geq 125$ 次/min	10

续表 1

指标	分值
实验室检测指标	
血尿素氮 $\geq 11$ mmol/L	20
血钠 $< 130$ mmol/L	20
血糖 $\geq 14$ mmol/L	10
红细胞比容 $< 0.3$	10
pH值 $< 7.35$	30
PaO <sub>2</sub> $< 60$ mmHg或SaO <sub>2</sub> $< 90\%$	10

### 1.3 预后判断与分组

观察时间起点为患者入院第1天,终点为入院后第4周。将A、B组内观察期为4周后的患者分成好转组和恶化组。好转组:观察期内患者的临床症状和血生化指标好转,患者痊愈出院或好转出院或继续在医院巩固治疗;恶化组:观察期内患者的临床症状和血生化指标加重,患者为未好转放弃治疗或在医院继续抢救治疗或死亡。

### 1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 19.0统计软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )或中位数和四分位数[M(P<sub>25</sub>, P<sub>75</sub>)]表示,比较用 $t$ 检验或非参数检验(Mann-Whitney  $U$ 检验);计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 $\chi^2$ 检验;绘制受试者工作特征(ROC)曲线,两种评分的ROC曲线下面积(AUC)的差异比较用 $Z$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

艾滋病CAP患者中好转组和恶化组的性别构成、年龄、合并基础疾病、抗逆转录病毒治疗等比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),好转组和恶化组的PSI评分、CURB-65评分、菌血症发生率、CD4<sup>+</sup>T细胞计数比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),恶化组的PSI评分、CURB-65评分及菌血症发生率高于好转组,CD4<sup>+</sup>T细胞计数低于好转组。见表2。

非艾滋病CAP患者好转组与恶化组的年龄、PSI评分、CURB-65评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),恶化组的年龄、PSI评分、CURB-65评分高于好转组。好转组和恶化组的性别构成比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表3。

### 2.2 ROC曲线分析

采用PSI和CURB-65评分绘制A、B两组的ROC曲线。A组PSI和CURB评分的AUC分别为0.672(95% CI: 0.599, 0.744)、0.603(95% CI: 0.522, 0.684);敏感性分别为67.14%(95% CI: 0.549, 0.779)、35.71%(95% CI: 0.246, 0.481);特异性分别为64.22%(95% CI: 0.575, 0.706)、85.78%(95% CI: 0.804, 0.901)。B组PSI评分、CURB-65评分的AUC分别为0.863(95% CI: 0.775, 0.950)、0.848(95% CI: 0.777, 0.920);敏感性分别为85.71%(95% CI: 0.673, 0.960)、78.57%(95% CI: 0.590, 0.917);特异性分别为84.39%(95% CI: 0.775, 0.950)、79.19%(95% CI:

表2 艾滋病CAP病情分组基本情况的比较

组别	$n$	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$ )	肝病 例(%)	肾病 例(%)	肺病 例(%)
好转组	218	153/65	54.3 $\pm$ 14.3	39(17.9)	32(14.7)	10(4.6)
恶化组	70	51/19	54.0 $\pm$ 16.8	14(20.0)	5(7.1)	1(1.4)
$\chi^2/t/Z$ 值		0.183	7.253	0.157	2.688	0.708
$P$ 值		0.669	0.901	0.692	0.101	0.400
组别	PSI评分 ( $\bar{x} \pm s$ )	CURB-65评分 M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )	抗逆转录病毒治疗 例(%)	CD4 <sup>+</sup> T细胞 M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> ) <sup>†</sup>	菌血症 例(%)	
好转组	71.6 $\pm$ 28.3	1(0, 1)	61(28.0)	45(13, 155)	74(33.9)	
恶化组	89.0 $\pm$ 31.4	1(0, 2)	13(18.6)	18(10, 64)	37(52.9)	
$\chi^2/t/Z$ 值	1.084	-2.784	2.458	-2.380	8.001	
$P$ 值	0.000	0.005	0.117	0.017	0.005	

注: <sup>†</sup>表示好转组丢失2例,恶化组丢失7例。

表 3 非艾滋病 CAP 病情分组基本情况的比较

组别	n	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$ )	PSI 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )	CURB65 评分 M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )
好转组	173	102/71	59 ± 17	73.37 ± 32.81	1(0,1)
恶化组	28	18/10	69 ± 17	132.75 ± 37.14	2(2,3)
$\chi^2/t/Z$ 值		0.284	0.013	0.266	-6.260
P值		0.594	0.006	0.000	0.000

0.724, 0.850)。两组 PSI 和 CURB-65 评分的 AUC 差异无统计学意义 ( $Z = 1.867$  和  $0.443$ ,  $P = 0.062$  和  $0.658$ )。见表 4 和图 1、2。

表 4 PSI 评分和 CURB-65 评分对艾滋病合并 CAP 和非艾滋病合并 CAP 患者临床预后的预测价值

组别	AUC	最佳截断值	95% CI		约登指数	敏感性/%	95% CI		特异性/%	95% CI		阳性预测值/%	阴性预测值/%
			下限	上限			下限	上限		下限	上限		
A组													
PSI	0.672	76.5	0.599	0.744	0.314	67.14	0.549	0.779	64.22	0.575	0.706	85.39	38.56
CURB-65	0.603	1.5	0.522	0.684	0.215	35.71	0.246	0.481	85.78	0.804	0.901	88.67	30.00
B组													
PSI	0.863	107	0.775	0.950	0.701	85.71	0.673	0.960	84.39	0.775	0.950	97.14	48.87
CURB-65	0.848	1.5	0.777	0.920	0.578	78.57	0.590	0.917	79.19	0.724	0.850	95.89	37.42

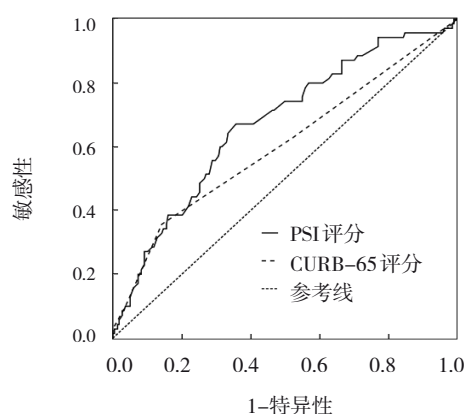


图 1 PSI 和 CURB-65 评分对艾滋病 CAP 患者临床预后预测的 ROC 曲线

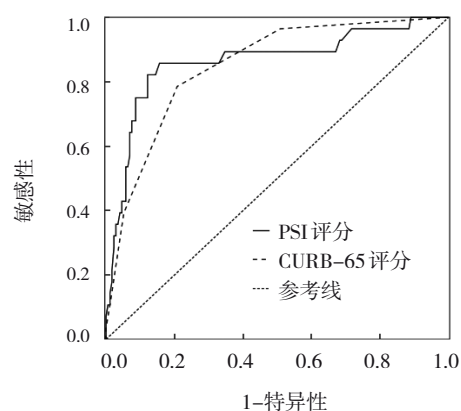


图 2 PSI 和 CURB-65 评分对非艾滋病 CAP 患者临床预后预测的 ROC 曲线

### 3 讨论

CAP 是肺部常见的疾病,发生于各个年龄段人群,且以老年人多见。近年来 CAP 患者的病情越来越复杂化,需要临床医师判断病情严重程度。有研究<sup>[11]</sup>表明,老年人和高风险组人群住院费用及住院风险一直在上涨,这就需要准确地对患者进行相应的分级治疗,分级治疗不仅能有效地救治重症患者,还可以极大程度地节约医疗资源,避免过多的浪费。艾滋病是由感染人类免疫缺陷病

毒(HIV)引起,由于其 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞减少,导致机体免疫功能严重受损,为机会性致病菌的感染提供了有利条件,从而容易造成肺部感染<sup>[12]</sup>。CAP 仍是艾滋病患者高病死率的主要原因,且艾滋病并发细菌性肺炎的病死率高于非艾滋病人群<sup>[13]</sup>。美国共识指南也提出对 CAP 患者早期判断危险程度和预后评估,对疾病的正确治疗具有重要意义<sup>[14]</sup>。

PSI 和 CURB-65 评分系统目前已被多个 CAP 权威指南推荐使用,应用最为广泛,能有效地帮助

临床医师评估CAP患者严重程度及其预后。PSI评分系统根据评分值可分为I~V级。I~III级为低危组,具有较低的30d病死率,IV、V级为高危组,病死率显著增加。通过此评分,低危组建议门诊或短期住院治疗,高危患者需接受住院治疗<sup>[9]</sup>。PSI评分涉及面广,特别适用于病房对患者进行全面地判断,能够反映肺炎严重程度,还能评估其预后。CURB-65评分较为简单,仅包括5项指标,根据30d病死率可分为低危(0、1分),中危(2分),高危(3~5分)。低中危患者可行院外或短期住院治疗,高危患者需住院治疗<sup>[10]</sup>。CURB-65评分由于简单易操作,更加关注在急性感染方面的评估,特别适用于门诊、急诊的快速病情评估<sup>[15]</sup>。

本研究显示,非艾滋病合并CAP患者恶化组的PSI和CURB-65评分、年龄高于好转组,可见年龄越大,其病情相对更严重。其ROC曲线分析结果显示:PSI评分的AUC高于CURB-65评分且均>0.8,但其差异无统计学意义,这和赵飞等<sup>[16]</sup>的报道一致,而一般认为AUC>0.7有临床应用价值,0.5~0.7应用价值较差。本文PSI评分的敏感性为85.71%,特异性为84.39%,CURB-65评分的敏感性为78.57%,特异性为79.19%,PSI评分敏感性高于CURB-65,提示PSI评分系统覆盖面比较广,更能够筛选出无潜在生命危险的非高危人群,这与MURILLO-ZAMORA等<sup>[17]</sup>、但勇等<sup>[18]</sup>研究结果一致。但本文显示其PSI评分特异性也高于CURB-65评分,与相关研究结果不一致,其可能与研究纳入的非艾滋病CAP患者均为住院患者有关,其阳性体征和各项指标可能表现更明显有关。但PSI评分涉及参数多,且复杂,不适合急诊迅速评估病情<sup>[19]</sup>。PSI评分预测非艾滋病CAP患者预后的最佳诊断值为107分,约登指数为0.701,高于CURB-65的约登指数0.578,相关研究也证明了CURB-65评分预测预后的能力较弱,而PSI评分系统对于CAP患者预后具有预测价值<sup>[20-21]</sup>,一项研究<sup>[22]</sup>表明PSI评分对于肺炎患者严重分层及其死亡预测比CURB-65评分更为敏感。

本研究显示,艾滋病合并CAP患者好转组与恶化组在合并基础疾病、年龄、抗逆转录病毒治疗方面无差异,恶化组中PSI、CURB-65、CD4<sup>+</sup>T细胞计数、菌血症方面有差异。患者病情越重,

其CD4<sup>+</sup>T细胞计数越低,血培养阳性率越高,其可能与机体免疫力越低下,致病菌越容易突破血液屏障有关。有研究<sup>[23]</sup>发现其年龄、性别、WHO临床分期及基线CD4<sup>+</sup>T细胞计数、是否开始抗逆转录病毒治疗等因素都会影响艾滋病患者的预后。但是本研究结果显示PSI、CURB-65两种评分单独预测艾滋病合并CAP预后的应用价值非常有限(AUC<0.70),其原因可能是PSI评分及其CURB-65评分设计纳入研究对象时,已把HIV感染者或艾滋病排除在外,没有考虑到免疫学因素在肺炎患者中的作用。GONZALEZ等<sup>[24]</sup>发现对于免疫力低下的肺炎患者,PSI评分和CURB-65评分预测性能均不足。

综上所述,本研究显示PSI评分和CURB-65评分均能应用于评估非艾滋病CAP患者的严重程度及其预后,以PSI评分预测效能更佳,更适用于病房应用。对于艾滋病CAP患者,PSI评分和CURB-65评分的临床价值均有限,到目前为止,国内外尚无应用于艾滋病合并CAP患者的评分系统,本研究的开展为日后其他学者设计专门应用于艾滋病肺炎患者的评分系统提供参考依据。

#### 参 考 文 献 :

- [1] HEO J Y, SONG J Y. Disease burden and etiologic distribution of community-acquired pneumonia in adults: evolving epidemiology in the era of pneumococcal conjugate vaccines[J]. *Infect Chemother*, 2018, 50(4): 287-300.
- [2] 王慧敏,张冬,何慧洁,等. PSI评分在重症肺炎患者预后判断中的应用价值[J]. *中国当代医药*, 2012, 19(35): 40-41.
- [3] 卢丹,胡自强. CURB-65和PSI两种评分对重症社区获得性肺炎预后的评估价值[J]. *海南医学*, 2013, 24(13): 1903-1904.
- [4] 张威. 老年社区获得性肺炎严重程度指数PSI和CURB-65评分应用价值研究[J]. *临床肺科杂志*, 2013, 18(11): 2114-2115.
- [5] HIRSCHTICK R E, GLASSROTH J, JORDAN M C, et al. Bacterial pneumonia in persons infected with the human immunodeficiency virus. Pulmonary Complications of HIV Infection Study Group[J]. *N Engl J Med*, 1995, 333(13): 845-851.
- [6] 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.
- [7] 中华医学会感染病学分会艾滋病学组, Society of Infectious Diseases, Chinese Medical Association. 艾滋病诊疗指南第三版(2015版)[J]. *中华临床感染病杂志*, 2015, 8(5): 385-401.
- [8] FINE M J, AUBLE T E, YEALY D M, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia[J]. *N Engl J Med*, 1997, 336(4): 243-250.
- [9] 汪玲琴,蒋忠胜. 社区获得性肺炎严重程度评分系统的研究进

- 展[J]. 江苏大学学报(医学版), 2019, 29(1): 87-92.
- [10] LIM W S, van der EERDEN M M, LAING R, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study[J]. *Thorax*, 2003, 58(5): 377-382.
- [11] CHOI M J, SONG J Y, NOH J Y, et al. Disease burden of hospitalized community-acquired pneumonia in South Korea: analysis based on age and underlying medical conditions[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(44): e8429.
- [12] SOULI M, GALANI I, ANTONIADOU A, et al. An outbreak of infection due to beta-lactamase *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase 2-producing *K. pneumoniae* in a Greek university hospital: molecular characterization, epidemiology, and outcomes[J]. *Clin Infect Dis*, 2010, 50(3): 364-373.
- [13] CILLONIZ C, IELPO A, TORRES A. Treating HIV-positive/non-AIDS patients for community-acquired pneumonia with ART[J]. *Curr Infect Dis Rep*, 2018, 20(11): 46.
- [14] MANDELL L A, WUNDERINK R G, ANZUETO A, et al. Infectious diseases society of America/American thoracic society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults[J]. *Clin Infect Dis*, 2007, 44 Suppl 2(Suppl 2): S27-S72.
- [15] NIEDERMAN M S, FELDMAN C, RICHARDS G A. Combining information from prognostic scoring tools for CAP: an American view on how to get the best of all worlds[J]. *Eur Respir J*, 2006, 27(1): 9-11.
- [16] 赵飞, 顾伟. 降钙素原联合 CURB-65 评分和肺炎严重程度指数评分(PSI)对社区获得性肺炎严重程度的评估价值[J]. *中国医刊*, 2017, 52(5): 56-59.
- [17] MURILLO-ZAMORA E, MEDINA-GONZÁLEZ A, ZAMORA-PÉREZ L, et al. Performance of the PSI and CURB-65 scoring systems in predicting 30-day mortality in healthcare-associated pneumonia[J]. *Med Clin (Barc)*, 2018, 150(3): 99-103.
- [18] 但勇, 覃双全. PSI 评分和 CURB-65 评分对社区获得性肺炎患者病情及预后的对比研究[J]. *中国当代医药*, 2012, 19(21): 29-30.
- [19] 张弋, 莫均荣, 曹梅. CURB-age 评分对老年社区获得性肺炎预后的评估价值[J]. *中国现代医学杂志*, 2015, 25(27): 92-95.
- [20] LOKE Y K, KWOK C S, NIRUBAN A, et al. Value of severity scales in predicting mortality from community-acquired pneumonia: systematic review and meta-analysis[J]. *Thorax*, 2010, 65(10): 884-890.
- [21] 陈云霞, 李春盛. 肾上腺髓质素对急诊社区获得性肺炎患者的预后和危险分层价值[J]. *中华危重病急救医学*, 2014, 26(2): 115-119.
- [22] ZHANG Z X, YONG Y, TAN W C, et al. Prognostic factors for mortality due to pneumonia among adults from different age groups in Singapore and mortality predictions based on PSI and CURB-65[J]. *Singapore Med J*, 2018, 59(4): 190-198.
- [23] 蒋忠胜, 江建宁. HIV 感染者/AIDS 患者近期预后危险因素的分析[J]. *中国皮肤性病杂志*, 2014, 28(3): 279-281.
- [24] GONZALEZ C, JOHNSON T, ROLSTON K, et al. Predicting pneumonia mortality using CURB-65, PSI, and patient characteristics in patients presenting to the emergency department of a comprehensive cancer center[J]. *Cancer Med*, 2014, 3(4): 962-970.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 付凯, 付永佳, 汪玲琴, 等. PSI 和 CURB-65 评分对艾滋病和非艾滋病社区获得性肺炎患者预后的临床评估价值[J]. *中国现代医学杂志*, 2022, 32(7): 71-76.

Cite this article as: FU K, FU Y J, WANG L Q, et al. Clinical value of PSI and CURB-65 scores in assessing prognosis of community-acquired pneumonia in AIDS and non-AIDS patients[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2022, 32(7): 71-76.