

# CURB-65和APACHE II评分 对AECOPD并II型呼衰预后评估的比较研究

刘秋景

(广州市天河区红十字会医院急诊科,广东 广州 510623)

**【摘要】** 目的 探讨社区获得性肺炎评分(CURB-65)和急性生理学与慢性健康状况评分(APACHE II)对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)并II型呼衰预后判断的价值。方法 回顾性分析我院2009年1月至2010年12月收治的55例AECOPD并II型呼衰患者临床资料。住院期间死亡25例(死亡组),最后缓解出院30例(缓解组)。分别采用APACHE II、CURB-65对缓解和死亡两组患者评分,并进行统计学分析处理。结果 死亡组25例其APACHE II、CURB-65评分分别为(26.3±9.2)分、(2.9±0.8)分,缓解组30例分别为(16.1±6.4)分、(1.9±0.8)分,两组比较差异具有统计学意义( $P<0.01$ )。APACHE II、CURB-65评分受试者工作特征曲线(ROC)分别为0.812 ( $P=0.000$ )和0.811( $P=0.000$ )。两种评分均与病死率呈正相关,依次为20分、3分时其病死率明显增加。结论 CURB-65评分对AECOPD并II型呼衰预后判断效能与APACHE II类似,但CURB-65比APACHE II操作更简易,值得临床推广。

**【关键词】** 慢性阻塞性肺疾病;急性加重期;社区获得性肺炎评分;急性生理学与慢性健康状况评分

**【中图分类号】** R563 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2012)02-010-03

**Comparative study on the value of CURB-65 and APACHE II in the prognosis of patients with AECOPD combined with type II respiratory failure.** LIU Qiu-Jing. Emergency Department, the Red Cross Hospital of Tianhe District of Guangzhou City, Guangzhou 510623, Guangdong, CHINA

**【Abstract】 Objective** To assess the value of CURB-65 and APACHE II score in the prognosis of patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) combined with type II respiratory failure. **Methods** The clinic data of 55 patients with AECOPD combined with type II respiratory failure, admitted from January 2009 to December 2010 in our hospital, were retrospectively analyzed. Of the 55 cases, 25 died during hospitalization (the death group), and 30 were relieved and discharged (the survival group). CURB-65, APACHE II score were used to evaluate the status of patients in the survival group and death group. **Results** APACHE II and CURB-65 score of in the death group were (26.3±9.2) and (2.9±0.8) respectively, significantly higher than those in the survival group ( $P<0.01$ ), (16.1±6.4) and (1.9±0.8), respectively. The areas under receiver operating characteristic (ROC) curves of APACHE II and CURB-65 scores were 0.812 ( $P=0.000$ ) and 0.811 ( $P=0.000$ ). Both of the scores are correlated with mortality. When APACHE II, CURB-65 scores were 20 and 3, respectively, there was a tendency of increase in mortality rate. **Conclusion** in For patients with AECOPD combined with type II respiratory failure, the prognosis value of CURB-65 and APACHE II score is similar, while CURB-65 is simpler, which should be extended in clinical practice.

**【Key words】** Chronic obstructive pulmonary disease; Acute exacerbation; Community-acquired pneumonia score; Acute physiology and chronic health evaluation system (APACHE II)

作者简介: 刘秋景(1975—),男,江西省寻乌县人,主治医师,学士。

### 参考文献

[1] 黄伟,万献尧.再论脓毒症的集束化治疗策略[J].中国呼吸与危重监护杂志,2009,8(2):106-109.

[2] Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock [J]. Intensive Care Med, 2008, 34: 17-60.

[3] 何征宇,皋源,王祥瑞,等.早期目标导向治疗在感染性休克中应用的临床探讨[J].中国危重病急救医学,2007,19(1):14-16.

[4] DuBose JJ, Inaba K, Shiflett A, et al. Measurable outcomes of quality improvement in the trauma intensive care unit: the impact of a Daily Quality Rounding Checklist [J]. J Trauma, 2008, 64: 22-29.

[5] 陈齐红,郑瑞强,林华,等.感染性休克集束治疗对病死率影响的前瞻性临床研究[J].中国危重病急救医学,2008,20(9):534-537.

[6] 郭琦,黎毅敏,农凌波,等.严重感染集束治疗的依从性研究[J].中国危重病急救医学,2009,21(1):8-12.

[7] Gao F, Melody T, Daniels DF, et al. The impact of compliance with 6-hour and 24-hour sepsis bundles on hospital mortality in patients with severe sepsis: a prospective observational study [J]. Crit Care, 2005, 9(6): R764-R770.

[8] Nguyen HB, Corbett SW, Steele R, et al. Implementation of a bundle of quality indicators for the early management of severe sepsis and septic shock is associated with decreased mortality [J]. Crit Care Med, 2007, 35(4): 1105-1112.

[9] 胡波,李建国,梁辉,等.小剂量氢化可的松对顽固性感染性休克患者去甲肾上腺素使用率及乳酸清除率的影响[J].中国危重病急救医学,2009,21(9):529-531.

[10] 郭琦,黎毅敏,农凌波,等.重症肺炎及感染性休克的集束治疗[J].中华急诊医学杂志,2009,18(3):286-291.

(收稿日期:2011-09-04)

慢性阻塞性肺疾病急性加重期(Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD)是急诊科常见病,该疾病具有反复发作的特点,反复发作、需住院治疗的患者病死率高达22%<sup>[1]</sup>,因而急诊科需要一种能简单、有效评估AECOPD预后的量表,以决定患者是否转重症监护室或呼吸科进一步治疗。APACHE II是危重症领域常用评分表,但操作过于繁琐,最近Edwards等<sup>[2]</sup>用更简易的社区获得性肺炎评分(CURB-65)有效地判断了AECOPD短期预后。本研究旨在探讨CURB-65和APACHE II评分对AECOPD并II型呼吸衰竭预后评估的价值。

1 资料与方法

1.1 一般情况 回顾性分析我院2009年1月至2010年12月急诊科收治的55例AECOPD患者,COPD诊治及治疗缓解判定符合2007年中国COPD指南标准<sup>[3]</sup>,急性加重期指短期内咳嗽、咳痰、气短和(或)喘息加重,痰量增多,可伴发热等炎症明显加重的表现,II型呼吸衰竭指血气分析PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)且PaCO<sub>2</sub> > 50 mmHg;机械通气指征符合2006年中国机械通气指南<sup>[4]</sup>。55例患者中男40例,女15例,年龄(75.13±10.27)岁。所有患者均有肺部感染,合并高血压26例,冠心病10例,陈旧性肺结核11例。急诊科或转科后住院期间死亡25例(死亡组),最后缓解出院30例(缓解组)。

1.2 方法 取患者入急诊科第一个24 h内各项实验检查结果和生理参数最差值,分别按APACHE II<sup>[5]</sup>和CURB均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )<sup>[6]</sup>评分标准进行评分(见表1),分别求两种评分ROC曲线下面积,评价其对患者预后的判别能力。

1.3 统计学方法 用SPSS13.0统计软件,计量

表1 CURB-65评分标准

临床指标	分值	总分	死亡率(%)	建议
意识障碍	1	0	0.6	
尿素氮 > 7.0 mmol/L	1	1	2.7	0~1分低危,院外治疗
呼吸频率 ≥ 30次/min	1	2	6.8	短期住院,密切观察 院外治疗
收缩压 < 90 mmHg 或舒张压 ≤ 60 mmHg	1	3	14	
年龄 ≥ 65岁	1	4或5	27.8	3~5分重症肺炎,住院 或ICU

注:意识障碍指GCS评分 ≤ 13分。

资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用t检验,三种评分与病死率相关性检验用Pearson检验,预后判别效能采用ROC曲线,P < 0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者年龄、APACHE II、CURB-65评分、机械通气天数、住院天数、住院次数、全身抗生素使用天数比较 死亡组年龄、APACHE II、CURB-65评分均较存活组高,但年龄比较差异无统计学意义。死亡组机械通气天数、住院天数和抗生素使用天数增加,而住院次数减少,但与缓解组比较差异均无统计学意义,见表2。

2.2 不同APACHE II、CURB-65评分病死率比较 AECOPD并II型呼吸衰竭患者病死率与两种评分值均呈正相关,APACHE II、CURB-65相关系数分别为0.554 (P=0.000)和0.563 (P=0.000)。当两种评分分别大于20分、3分时其病死率明显增加。频数分布显示两种评分中位数及四分位间距分别18(14, 28)和2(2, 3),见表3和表4。

2.3 不同评分ROC曲线下面积比较 APACHE II、CURB-65评分ROC曲线下面积及95%CI分别为0.812 (0.696, 0.928), P=0.000; 0.811 (0.696, 0.925), P=0.000,见图1。

表2 AECOPD缓解与死亡两组患者各项参数比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	年龄(岁)	APACHE II(分)	CURB-65(分)	机械通气天数(d)	住院天数(d)	住院次数	抗生素使用天数(d)
缓解组	30	73.2±11.1	16.1±6.4	1.9±0.8	8.1±12.8	16.0±14.9	7.5±7.8	15.4±14.8
死亡组	25	77.4±8.9	26.3±9.2	2.9±0.8	14.4±18.0	18.7±19.3	5.1±5.1	18.3±18.6
t值		-1.515	-4.691	-4.965	-1.514	-0.58	1.304	-0.649
P值		0.136	0.000	0.000	0.136	0.564	0.198	0.519

表3 不同APACHE II评分AECOPD并II型呼吸衰竭患者病死率

APACHE II评分	例数	病死率[例(%)]
0-9	4	0(0)
10-19	27	7(26)
20-29	12	7(58)
30-39	10	9(90)
40-49	2	2(100)

表4 不同CURB-65评分AECOPD并II型呼吸衰竭患者病死率

CURB-65评分	例数	病死率[例(%)]
1	12	1(8.3)
2	17	5(29.4)
3	22	15(68.2)
4	4	4(100)

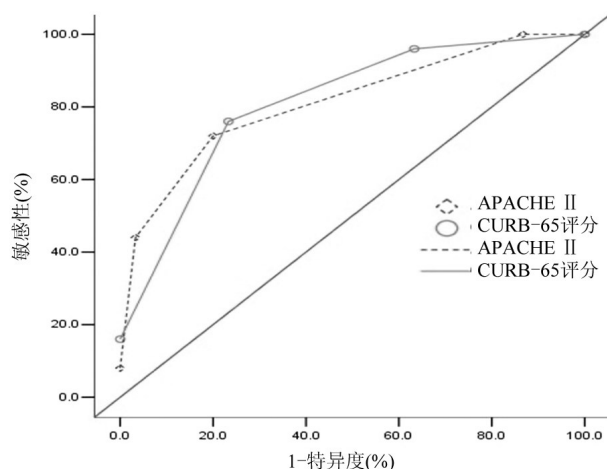


图1 两种评分ROC曲线下面积比较

### 3 讨论

AECOPD并Ⅱ型呼衰患者预后不佳,然而临床上缺乏简易、有效评估其预后的量法<sup>[2,6]</sup>。APACHE II评分反映患者病情严重性及其本身储备抗病能力,所用指标均为临床常规检查项目,自制定后被广泛采用,目前已成为全球评估危重病预后应用最广泛的系统。

有研究指出低体重指数(BMI)、年龄、长期口服糖皮质激素、呼吸频率、二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)和伴随其他疾病均与AECOPD病死率相关<sup>[7]</sup>。APACHE II评分包含与病死率相关的众多参数,近年来多研究以该评分评估AECOPD患者预后,然而各研究结论不一致<sup>[8]</sup>。Breen等<sup>[9]</sup>发现APACHE II评分、PaCO<sub>2</sub>与AECOPD住院患者病死率独立相关,Aburto等<sup>[8]</sup>认为APACHE II与AECOPD住院患者病死率无相关性。本研究表明APACHE II评分与患者病死率呈正相关,当其分值>20分时病死率明显增加,其ROC曲线下面积0.812,显示中度诊断效能。

肺部感染是COPD急性加重期最常见的因素,同样需要抗生素治疗,有人认为可用社区获得性肺炎评分(CRB-65/CURB-65)评估AECOPD预后<sup>[10]</sup>。CRB-65/CURB-65主要用于评估社区获得性肺炎院外或者院内治疗,缺乏血清学指标则采用CRB-65评分表<sup>[11]</sup>。Chang等<sup>[10]</sup>前瞻性研究252例AECOPD并Ⅱ型呼衰患者,发现CURB-65评分对评估短期病死率有良好效果,其30d内病死率ROC曲线下面积为0.733。本研究表明CURB-65≥3分时患者病死率显著升高,其ROC曲线下面积0.811,诊断效能与APACHE II类似,但该评分远比APACHE II简易可

行,推荐急诊AECOPD患者CURB-65≥3分,早期病死率高的AECOPD患者接受重症监护治疗<sup>[2]</sup>。

综上所述,CURB-65评分对AECOPD患者预后评估效能与APACHE II类似,但CURB-65操作更简易推荐临床推广使用。同时本研究显示CURB-65、APACHE II评分分别大于3分、20分时,患者病死率明显增加,可作为急诊科转重症监护室治疗的参考指标。

### 参考文献

- [1] Esteban A, Anzueto A, Frutos F, et al. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: a 28-day international study [J]. JAMA, 2002, 287(3): 345-355.
- [2] Edwards L, Perrin K, Wijesinghe M, et al. The value of the CRB65 score to predict mortality in exacerbations of COPD requiring hospital admission [J]. Respirology, 2011, 16(4): 625-629.
- [3] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2007年修订版)[J]. 中华内科杂志, 2007, 46(3): 254-261.
- [4] 中华医学会重症医学分会. 机械通气临床应用指南(2006)[J]. 中国危重病急救医学, 2007, 19(2): 65-72.
- [5] Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system [J]. Crit Care Med, 1985, 13(10): 818-829.
- [6] Wildman MJ, Sanderson C, Groves J, et al. Implications of prognostic pessimism in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) or asthma admitted to intensive care in the UK within the COPD and asthma outcome study (CAOS): multicentre observational cohort study [J]. BMJ, 2007, 335(7630): 1132.
- [7] Goel A, Pinckney RG, Littenberg B. APACHE II predicts long-term survival in COPD patients admitted to a general medical ward [J]. J Gen Intern Med, 2003, 18(10): 824-830.
- [8] Aburto M, Esteban C, Moraza FJ, et al. COPD exacerbation: mortality prognosis factors in a respiratory care unit [J]. Arch Bronconeumol, 2011, 47(2): 79-84.
- [9] Breen D, Churches T, Hawker F, et al. Acute respiratory failure secondary to chronic obstructive pulmonary disease treated in the intensive care unit: a long term follow up study [J]. Thorax, 2002, 57(1): 29-33.
- [10] Chang CL, Sullivan GD, Karalus NC, et al. Predicting early mortality in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease using the CURB-65 score [J]. Respirology, 2011, 16(1): 146-151.
- [11] Lim WS, van der Eerden MM, 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.

(收稿日期:2011-09-06)