

· 论著 ·

细胞分布宽度，CURB评分与ICU肺炎病情严重程度的关系研究

1. 广东省茂名市高州市中医院检验科 (广东 茂名 525200)

2. 广东省茂名市高州市人民医院 (广东 茂名 525200)

曾国志¹ 蒙国煌²

【摘要】目的 探析细胞分布宽度，CURB评分与ICU肺炎病情严重程度的关系。**方法** 选取2017年4月-2018年5月本院ICU肺炎患者120例，依据美国感染病学会/胸科学会发布的重症肺炎标准，将患者分为重症肺炎组(n=58)与非重症肺炎组(n=62)，分析两组患者细胞分布宽度(RDW)，CURB评分对患者病情严重程度的预测价值。**结果** 重症肺炎组患者RDW水平以及CURB评分高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；对ICU患者RDW水平与CURB评分指标进行ROC曲线分析，ROC曲线下面积分别为RDW[0.845(95%CI 0.773-0.916)]、CURB[0.912(95%CI 0.863-0.961)]，联合诊断[0.956(95%CI 0.922-0.989)]。**结论** RDW与CURB评分可用于ICU肺炎病情严重程度的判断，应用价值较高。

【关键词】 细胞分布宽度；CURB评分；肺炎；疾病程度

【中图分类号】 R563.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.03.021

Relationship Between Cell Distribution width, CURB Score and Severity of ICU Pneumonia

ZENG Guo-zhi, MENG Guo-huang. Department of Clinical Laboratory, Gaozhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Gaozhou 525200, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To explore and analyze the relationship between cell distribution width, CURB score and severity of ICU pneumonia. **Methods** A total of 120 patients with ICU pneumonia in our hospital from April 2017 to May 2018 were selected. According to the criteria of severe pneumonia issued by the Infectious Disease Society of America/American Thoracic Society, the patients were divided into severe pneumonia group(n=58) and non-severe pneumonia group(n=62). The predictive value of cell distribution width(RDW) and CURB score on the severity of disease was analyzed. **Results** The RDW level and CURB score in severe pneumonia group were significantly higher than those in control group($P < 0.05$). ROC curve analysis was performed on RDW level and CURB score in ICU patients, and the area under the ROC curve was 0.845 (95% CI 0.773-0.916) of RDW, 0.912 (95% CI 0.863-0.961) of CURB and 0.956 (95% CI 0.922-0.989) of combined diagnosis. **Conclusion** RDW level and CURB score can be used to judge the severity of ICU pneumonia, and they have higher application value.

[Key words] Cell Distribution Width; CURB Score; Pneumonia; Disease Severity

肺炎是ICU是常见病，患者早期多表现为意识状态改变、呼吸急促，研制严重时多出现呼吸衰竭、心功能衰竭和感染性休克等症状，迅速、准确的判断其病情、疗效和预后对保障人民群众的健康、节约医疗资源及构建和谐医患关系有着重要、积极的意义^[1]。CURB评分可用于评估多种并发症尤其是老年患者病情，是目前国际上较为流行的肺炎病情评分系统，评分系统简单，可很快对患者病情进行分级。从而筛选出高危患者，加强治疗及监护^[2]。RDW是反映体循环中红细胞体积大小的异质性参数，常用于鉴别不同类型的贫血，近年来有研究提示，从红细胞分布宽度(RDW)的及其动态变化的可反映ICU肺炎患

者的病情、疗效和预后，有良好评估价值，RDW可能因为反映了患者整体炎症反应水平从而具备了预测不良预后的作用，目前临床上对于RDW对慢性阻塞性肺疾病短期预后的预测价值研究开展较多，但对于重症肺炎的病情、疗效和预后评估的地位未确定^[3-4]。本研究通过探讨肺炎患者RDW以及CURB评分结果，分析二者在反映肺炎患者疾病程度和预后方面的价值，报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年4月~2018年5月本院

作者简介：曾国志，男，主管技师，学士学位，主要研究方向：心肾肺

通讯作者：曾国志

ICU肺炎患者120例,依据患者病情将患者分为重症肺炎组(n=58)与非重症肺炎组(n=62),重症肺炎组患者中包括男性32例,女性26例;年龄29~376岁,平均(62.38±3.59)岁;非重症肺炎患者中男性33例,女性29例;年龄31~78岁,平均(62.22±4.05)岁,两组患者性别年龄比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 纳入标准 (1)重症肺炎病例符合美国感染病学会、美国胸科学会《重症肺炎的诊断标准》^[5]; (2)非重症肺炎病例符合中华医学会呼吸病学分会制订的《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》标准^[6]; (3)入院前发病或者入院前处于潜伏状态于入院后72小时以内发病; (4)年龄在18岁~90岁; (4)经医院伦理委员会通过,患者及家属了解并知情。

1.3 排除标准 (1)合并冠心病、心肌病或其他心脏基础疾病; (2)合并严重肝、肾基础疾病; (3)合并慢性消耗性疾病; (4)合并恶性肿瘤患者; (5)合并肺结核、非感染性肺间质疾病、肺水肿、肺部张、肺栓塞、肺嗜酸性粒细胞浸润症、肺血管炎等患者; (6)住院期间放弃治疗出院患者。

1.4 方法

1.4.1 检测指标及分析方法:收集两组患者一般资料包括年龄、性别、血压、体温以及实验室检查结果,患者行空腹静脉采血3ml,通过全自动血液分析仪(日本Sysmex公司)检测患者血液中RDW水平,正常值范围为11.5%~14.0%。

1.4.2 CURB评分标准:①新出现的意识状态改变;②血尿素 $>7\text{mmol/L}$;③呼吸频率 $\geq 30\text{次/min}$;④收缩压 $<90\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\leq 60\text{mmHg}$;⑤年龄 ≥ 65 岁,以上五项,每项计为1分。

1.5 统计学方法 采用SPSS12.0统计学软件进行数据分析,计数资料采用例数或百分比表示,两组患者RDW水平与CURB评分组间比较采用t检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者RDW水平与CURB评分比较 重症肺炎组患者RDW水平以及CURB评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 RDW水平与CURB评分判断肺炎患者疾病严重程度效能 对ICU患者RDW水平与CURB评分指标进行ROC曲线分析,ROC曲线下面积分别为RDW[0.845(95%CI 0.773~0.916)]、

CURB[0.912(95%CI 0.863~0.961)],联合诊断[0.956(95%CI 0.922~0.989)]见图1、图2。

3 讨论

肺炎是临床常见的呼吸系统疾病,发病时临床表现不典型,且由于ICU患者合并症较多,其肺炎临床表现容易被掩盖,造成误诊与漏诊,对ICU肺炎患者及时进行病情严重程度的评估是临床上诊断和治疗肺炎的难题之一,其存在的意义在于筛选出病情危重好的患者给予适当的分流,为治疗方案的选择,提供数据基础^[7]。

CURB评分作为国际上通用的肺炎评价系统,由美国胸科协会于2003年设立,包括有意识改变、呼吸急促、氮质血症、血压下降以及高龄共五个参数,具有简易、快速、敏感的优点,备受临床医生的广泛推崇^[8]。RDW为血常规检查中的一项重要指标,可反映红细胞体积的异质性,数值越高代表着标本红细胞体积变异率最大,因此广泛应用于贫血、造血异常以及先天性红细胞异常等疾病的鉴别。研究发现RDW与患者体内多种前炎症因子和炎症标志物的水平具有密切的联系,可预测心肺疾病的发生,尤其是评估心力衰竭、呼吸衰竭的预后状态,是反映机体系统性炎症水平的新型标志物之一。重症肺炎患者存在多种病理生理学改变,包括全身炎症反应、氧化应激、营养代谢异常等,而RDW恰好为这些病理生理学改变的生物标志物,进而间接提示重症肺炎患者预后。有研究发现RDW与炎症标志物呈正相关,RDW可以提示炎症反应严重程度,因此,RDW可能因为反映了患者整体炎

表1 两组患者RDW水平与CURB评分比较

组别	n	RDW(%)	CURB评分(分)
重症肺炎组	58	15.71±1.63	3.29±0.45
非重症肺炎组	62	13.84±1.06	2.25±0.48
t		6.288	13.709
P		<0.01	<0.01

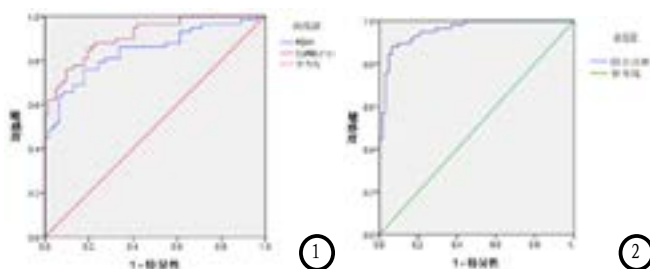


图1 RDW水平与CURB评分判断肺炎严重程度ROC曲线。图2 RDW水平与CURB评分联合判断肺炎严重程度ROC曲线。

症反应水平从而具备了预测不良预后的作用^[9]。

本研究中重症肺炎患者与非重症肺炎患者CURB评分结果具有明显差异,随着病情的加重,CURB评分结果明显升高,通过ROC曲线分析其对于肺炎严重程度的判断价值,其曲线下面积达到0.912,诊断效能较高。在本研究肺炎患者中,重症肺炎组患者RDW水平高于非重症肺炎患者,机体的炎症因子抑制了红细胞的成熟与增殖,导致机体红细胞抑制性增加,致使RDW水平升高。据研究表明RDW作为一个独立影响因素可预测一般人群的不良预后,并和炎症因子损伤、氧化应激、肝淤血、营养不良、红细胞生成素不足等多种因素有关,可全面反映感染侵袭以及各系统病变之间的关系^[10]。本研究中RDW判断肺炎患者疾病严重程度ROC曲线下面积为0.845,诊断效能略低于CURB评分,联合应用CURB评分于RDW水平判断肺炎严重程度,ROC曲线下面积达到0.956,高于单独诊断,应用价值较高。

综上所述,RDW与CURB评分可用于ICU肺炎病情严重程度的判断了,应用价值较高。

参考文献

[1] 敖勇.纤维支气管镜肺泡灌洗对重症肺炎伴呼吸衰竭患者呼吸功能及炎症活动的影响[J].宁夏医科大学学报,2016,38(3):310-313.

- [2] 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,2017,16(5):35-37.
- [3] 张静,刘冬,许西琳,等.红细胞分布宽度与成人社区获得性肺炎严重程度的相关性分析[J].中国呼吸与危重监护杂志,2018,14(2):45-46.
- [4] 沈侃,邱泽亮,范正君等.红细胞分布宽度对老年社区获得性肺炎预后的评估价值[J].内科急危重症杂志,2016,22(2):119-121.
- [5] 曹江红,李光辉.美国感染病学会和美国胸科学会2016年成人医院获得性肺炎呼吸机肺炎处理临床实践指南[J].中国感染与化疗杂志,2017,17(2):209-214.
- [6] 中华医学会呼吸病学分会.中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2016,39(4):241-242.
- [7] 李自生,孟凡亮,秦文燕,等.血清D-二聚体、PCT及NT-proBNP水平在评估老年社区获得性肺炎严重程度中的应用价值[J].广东医学,2016,37(1):111-113.
- [8] Shehata S M, Sileem A E, Shahien N E. Prognostic values of pneumonia severity index, CURB-65 and expanded CURB-65 scores in community-acquired pneumonia in Zagazig University Hospitals[J]. Egyptian Journal of Chest Diseases & Tuberculosis, 2017, 66(3):16-17.
- [9] 戴本军,柴小青,翁云龙,等.红细胞分布宽度对社区获得性肺炎病情严重程度及预后的评估价值[J].中国临床保健杂志,2017,19(6):685-688.
- [11] 杨璐,吴双双.红细胞分布宽度和CURB-65评分对老年肺部感染病人病情判断及预后评估的价值[J].实用老年医学,2017,22(8):743-746.

【收稿日期】2019-03-04

(上接第29页)

- [10] 刘皓,刘洪旺,王文岳.手法治疗肩关节周围炎进展[J].现代中西医结合杂志,2014,23(7):796-798.
- [11] 巩彦龙,宋敏,刘涛,等.体外冲击波疗法在骨伤科疾病治疗中的临床研究概述[J].中国中医骨伤科杂志,2016,24(4):70-73.
- [12] 张盘德,彭小文,容小川,等.体外冲击波治疗肩周炎治疗次数与镇痛效果的关系研究[J].中国运动医学杂志,2014,33(6):519-523.

- [13] 何勇,刘威,王大明,等.肩周炎疼痛机制研究进展[J].中国运动医学杂志,2016,35(10):987-990.
- [14] 黄莉华,白跃宏.持续被动运动结合超短波和动态干扰电治疗肩周炎的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2015,30(1):55-56.
- [15] 曹芳莉,郭晓丽,王伍超,等.体外冲击波联合痛点注射治疗肩周炎的临床评价[J].中国疼痛医学杂志,2014,20(10):722-724.

【收稿日期】2019-01-10