

2种评分标准对急诊潜在危重病患者病情评估及预后分析的比较

常亮¹, 申浩², 李文放¹, 管军¹

(上海市长征医院, 1. 急救科; 2. 神经内科, 上海, 200003)

摘要: **目的** 对比急诊潜在危重患者应用改良式早期预警评分(MEWS)与急性生理和慢性健康状况评分系统Ⅱ(APACHE Ⅱ)对病情评估及预后分析的可行性及适用性。**方法** 对455例危重病患者分别进行MEWS及APACHE Ⅱ评分,对2种评分标准不同分数段患者在门诊、专科普通病房(HDU)、重症监护室(ICU)、急诊中治疗的构成比进行分析,比较2种评分标准的门诊治愈率、1个月内出院率,以及对门诊、HDU、ICU、急诊患者预后评价的灵敏性及特异性。**结果** MEWS>5分时,患者病情危险性 & 死亡率显著升高,与5分以下者相比差异有统计学意义($P<0.05$); APACHE Ⅱ>15分时,患者危险性显著增加,与15分以下者相比差异显著。两种评分标准对门诊、HDU、ICU、急诊患者的灵敏性及特异性差异无统计学意义。**结论** 两种评分标准均可对危重患者病情做出正确评估,能有效识别急诊中潜在的危重患者,但与APACHE Ⅱ相比,MEWS操作简单、评分快速、费用较低,更适合应用于急诊科室。

关键词: 改良式早期预警评分; 急性生理和慢性健康状况评分系统Ⅱ; 危重患者

中图分类号: R 459.7 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2013)07-036-03 **DOI:** 10.7619/jcmp.201307011

Comparison of two scoring criteria for conditional assessment and prognostic analysis of potential emergency critically ill patients

CHANG Liang¹, SHEN Hao², LI Wenfang¹, GUAN Jun¹

(1. Emergency Department; 2. Neurology Department, Shanghai Changzheng Hospital, Shanghai, 200003)

ABSTRACT: Objective To investigate the feasibility and applicability of modified early warning score (MEWS) and acute physiology and chronic health evaluation Ⅱ (APACHE Ⅱ) for conditional assessment and prognostic analysis of potential emergency critically ill patients. **Methods** A total of 455 critically ill patients were tested by MEWS and APACHE Ⅱ. The constituent ratios of patients applied with 2 scoring criteria at different score stages in outpatient, high dependency unit (HDU), intensive care unit (ICU), and emergency department were analyzed, and the outpatient curative rate, hospital discharge rate within one month, sensitivity and specificity of 2 scoring criteria to outpatient, HDU, ICU and emergency department patients were analyzed. **Results** When MEWS was more than 5 points, the risk and mortality of patients increased significantly, which showed significant difference compared with that less than 5 points ($P<0.05$). When APACHE Ⅱ was more than 15 points, the risk of patients increased significantly, which presented the significant difference compared with that less than 15 points. The sensitivity and specificity of 2 scoring criteria to patients in outpatient, HDU, ICU and emergency department showed no significant differences. **Conclusion** Two scoring criteria can both make correct conditional assessment on critically ill patients, and can effectively identify the potential critically ill patients in emergency department. Compared with APACHE Ⅱ, MEWS is simpler in operation, quicker in scoring, and lower in cost, so it's more suitable for emergency department.

KEY WORDS: modified early warning score; acute physiology and chronic health evaluation Ⅱ; critically ill patients

收稿日期: 2012-12-23

基金项目: 中国高校医学期刊临床专项资金(11320064)

目前中国各大医院对急诊患者病情尚没有建立有效的评价系统,也没有建立适合急诊潜在危重病患者的评分方法及识别系统^[1]。急诊科室医生对潜在危重患者的病情评估主要依靠其直觉或临床经验。由于诊断缺乏客观标准及科学性,容易对患者造成漏诊或误诊^[2]。为此,本研究应用改良式早期预警评分(MEWS)及急性生理和慢性健康状况评分系统Ⅱ(APACHE Ⅱ)对急诊室中潜在的危重病患者病情进行评价,以比较两种评分标准的适用性及可行性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2011年1月—2012年12月本院收治的危重病患者455例,均符合危重病患者临床内科诊断标准。所有患者发病入院至进入急诊科室的时间均<24 h,并在知情同意下参与研究。其中男235例,女220例,年龄16~81岁,平均(48.8±3.2)岁。疾病类型:重症肺炎122例,急性左心衰74例,消化道出血102例,高渗昏迷84例,糖尿病酮症酸中毒73例。

1.2 方法

所有急诊患者于入院24 h内完成急诊相关

检查,并分别进行MEWS及APACHE Ⅱ评分,同时记录患者个人资料及联系方式,1个月后进行随访。

1.3 观察指标

记录门诊、专科普通病房(HDU)、重症监护室(ICU)、急诊科收治患者的情况及各科室患者预后、死亡、1个月内出院情况、门诊治疗后治愈情况,并对2种评分标准的灵敏性及特异性进行分析。灵敏度=真阳性人数/(真阳性人数+假阴性人数)×100%;特异性=真阴性人数/(真阴性人数+假阳性人数)×100%。

2 结果

2.1 MEWS不同分数段患者处置方式及预后

随着患者病情的增加,患者被收入ICU及HDU的概率也随之增加,随着MEWS的增加,患者病死风险也随之增大,住院时间也相对较长。与MEWS 0~4分者相比,MEWS>5分者被收治进ICU的概率、死亡率及住院时间差异有统计学意义($P<0.05$),而MEWS≥9分者与5~8分者相比,其危险患者构成比例显著增加($P<0.05$)。见表1。

表1 MEWS不同分数段患者处置方式及预后[n(%)]

MEWS分值	例数	急诊	ICU	HDU	门诊	死亡	1个月内出院
0~4分	328	0(0.00)*	0(0.00)*	21(6.40) [△]	306(93.29)	0(0.00)*	21(100.00)*
5~8分	103	0(0.00)*	27(26.21)*#	68(66.02)	5(4.85)#	3(2.91)*	92(89.32)*#
≥9分	24	9(37.50)	15(62.50)#	0(0.00) [△]	0(0.00)#	14(58.33)	6(25.00)#

与≥9分比较,* $P<0.05$;与0~4分比较,# $P<0.05$;与5~8分比较, $\Delta P<0.05$ 。

2.2 APACHE Ⅱ不同分数段患者处置方式及预后

随着患者病情的增加,患者被收入ICU及HDU的概率也随之增加,随着APACHE Ⅱ的增加,患者病死风险也随之增大,住院时间也相对

较长。与APACHE Ⅱ<15分者相比,APACHE Ⅱ>15分者被收治进ICU的概率、死亡率及住院时间差异有统计学意义($P<0.05$),而APACHE Ⅱ中16~20分者与11~15分者相比,其危险患者构成比例显著增加($P<0.05$)。见表2。

表2 APACHE Ⅱ不同分数段患者处置方式及预后[n(%)]

MEWS分值	例数	急诊	ICU	HDU	门诊	死亡	1个月内出院
≤10分	284	0(0.00)*	0(0.00)	7(2.46)	277(97.53)* ^{△▲}	0(0.00)*	7(100.00)*
11~15分	128	0(0.00)*	5(3.91)	72(56.25)*# [▲]	56(42.75)* [▲]	0(0.00)*	114(89.06)*#
16~20分	29	0(0.00)*	21(72.41)*# [△]	8(27.59)*#	0(0.00)	2(6.90)*	24(82.76)*#
>20分	14	8(57.14)	6(42.86)* [△]	0(0.00)	0(0.00)	5(35.71)	4(28.57)#

与>20分比较,* $P<0.05$;与≤10分比较,# $P<0.05$;与11~15分比较, $\Delta P<0.05$;与16~20分比较, $\blacktriangle P<0.05$ 。

2.3 2种评分标准灵敏性及特异性比较

MEWS对门诊、HDU、ICU、急诊患者的灵敏

性及特异性与APACHE Ⅱ相比,差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

表 3 2 种评分方法灵敏性及特异性对比

评分标准	例数	急诊		ICU		HDU		门诊	
		灵敏性	特异性	灵敏性	特异性	灵敏性	特异性	灵敏性	特异性
MEWS	455	100.0	98.5	98.4	97.6	99.2	98.9	98.4	97.8
APACHE II	455	99.5	98.7	98.6	97.3	99.7	98.4	98.2	98.1

3 讨论

提高急诊科室中危重病患者的识别能力能有效提高患者的治愈率,这是急诊医生重点关注的问题。潜在危重病患者是指急诊中看起来无明显器官衰竭者,如果得不到有效的处理,病情会在数天后发生急剧变化,成为危重病患者,从而危及生命^[3]。因此,正确识别危重病患者可有效减轻痛苦,缩短住院时间,挽救生命,并减少医疗费用^[4]。另外,通过对急诊危重病患者病情进行评估能有效降低误诊及漏诊率。

本研究发现,当患者 MEWS 越高时,病情就越重,被 ICU 收治的概率也越大^[5]。采用 MEWS 对危重病患者进行评估,通常以 5 分作为鉴别严重程度的截断点。当 MEWS<5 分时,大多数患者不需要住院治疗,留在门诊中观察即可;当 MEWS>5 分时,病情变化则会随之增加,潜在危险病患者的发生率也随之增加,病情变化的危险性也会增加,因此需要进入 ICU 及专科病房中进行治疗^[6]。对于病情严重的患者则需要在急诊科室中就地治疗后待心肺功能恢复后方能转入 ICU 或专科病房,因此住院时间通常较长,尤其是 MEWS>9 分者,与其他分数段相比,其死亡发生率显著升高,进入 ICU 中治疗的概率也较高^[7-8]。因此,在急诊中可根据 MEWS 对患者收治的去向进行判断,当 MEWS<5 分时在专科病房中治疗,而 MEWS 在 5~8 时视患者临床症状安排在 ICU 或专科病房中治疗,而对于 MEWS>9 分者则必须安排在 ICU 进行治疗。

APACHE II 应用在急诊危重病患者中的作用与 MEWS 相似,随着患者病情的加重,被收入 ICU 及 HDU 的概率也随之增加,随着 APACHE II 的增加,病死风险也随之增大,住院时间也相对较长^[9-10]。与 APACHE II<15 分者相比,APACHE II>15 分者被收治进行 ICU 的概率、死亡率以及住院时间差异有统计学意义($P<0.05$);而 APACHE II 16~20 分者与 11~15 分者相比,其危险患者构成比例显著增加。以上结

果说明,APACHE II 评分对急诊危重病患者的处置功能与 MEWS 相同,分值越高的患者被 ICU 及专科门诊收治的可能性也就越大,当数>20 分的患者则必需安排在 ICU 进行治疗^[11-13]。

参考文献

- [1] 孟新科,杨径,吴华雄,等. MEWS 与 APACHE II 评分在急诊潜在危重病患者病情评价和预后预测中的对比研究[J]. 实用临床医药杂志, 2005, 8(2): 471.
- [2] 周巍,陈尉华,张星宇,等. 改良的早期预警评分在急性胰腺炎中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2009, 7(2): 598.
- [3] 王常永,周青山. 改良早期预警评分方法的临床应用进展[J]. 中华急诊医学杂志, 2011, 11(7): 429.
- [4] 李银先,叶红梅. 改良早期预警评分对危重病患者死亡的预测价值[J]. 山东医药, 2007, 28(4): 632.
- [5] 李银先,叶红梅. MEWS 评分对重症加强治疗病房危重患者死亡的预测价值[J]. 中国危重病急救医学, 2008, 7(5): 324.
- [6] 李银先,汤道雄,马国中,等. MEWS 评分与 APACHE II 评分在脑外伤患者预后预测中的对比研究[J]. 四川医学, 2009, 8(2): 215.
- [7] 王何斌. MEWS 评分与 APACHE II 评分在重症胰腺炎患者预后预测的对比研究[J]. 现代预防医学, 2011, 24(5): 369.
- [8] 严培玲,刘海丰,柯纪定. 改良早期预警评分在社区医院的应用研究[J]. 现代实用医学, 2010, 6(4): 298.
- [9] De Meester K, Das T, Helleman K, et al. Impact of a standardized nurse observation protocol including MEWS after Intensive Care Unit discharge[J]. Resuscitation, 2013, 84(2): 184.
- [10] Fullerton J N, Price C L, Silvey N E, et al. Is the Modified Early Warning Score (MEWS) superior to clinician judgement in detecting critical illness in the pre-hospital environment? [J]. Resuscitation, 2012, 83(5): 557.
- [11] Hammond N E, Spooner A J, Barnett A G, et al. The effect of implementing a modified early warning scoring (MEWS) system on the adequacy of vital sign documentation[J]. Aust Crit Care, 2013, 26(1): 18.
- [12] Moon A, Cosgrove J F, Lea D, et al. An eight year audit before and after the introduction of modified early warning score (MEWS) charts, of patients admitted to a tertiary referral intensive care unit after CPR[J]. Resuscitation, 2011, 82(2): 150.
- [13] Vorwerk C. MEWS: predicts hospital admission and mortality in emergency department patients[J]. Emerg Med J, 2009, 26(6): 466.