

- 2526-2533. DOI: 10.1001/jama.2012.5669.
- [8] 乔莉, 张劲松, 张华忠, 等. 氧合指数对有创机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征患者预后的评估 [J]. 中华急诊医学杂志, 2014, 23(3):257-260. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2014.03.005.
- [9] Qiao Q, Lu G, Li M, et al. Prediction of outcome in critically ill elderly patients using APACHE II and SOFA scores[J]. J Int Med Res, 2012, 40(3):1114-1121. DOI: 10.1177/147323001204000331.
- [10] Ho KM. Combining sequential organ failure assessment(SOFA) score with acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II score to predict hospital mortality of critically ill patients[J]. Anaesth Intensive Care, 2007, 35(4):515-521.
- [11] Vincent JL, de Mendonca A, Cantmine F, et al. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units : results of a multicenter,prospective study. Working group on "sepsis-related problems" of the European Society of Intensive Care Medicine[J]. Crit Care Med, 1998, 26(11) : 1793-1800. DOI: 10.1097/00003246-199811000-00016.
- [12] 崔云亮, 张树柳, 田昭涛, 等. 两种基础疾病评分预测肺炎患者预后的比较 [J]. 中华急诊医学杂志, 2016, 25(10):1278-1283. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2016.10.013.
- [13] Wang JY, Chen YX, Guo SB, et al. Predictive performance of quick Sepsis-related Organ Failure Assessment for mortality and ICU admission in patients with infection at the ED[J]. Am J Emerg Med, 2016, 34(9): 1788-1793. DOI: 10.1016/j.ajem.2016.06.015.
- [14] Ho KM, Lan NS. Combining quick Sequential Organ Failure Assessment with plasma lactate concentration is comparable to standard Sequential Organ Failure Assessment score in predicting mortality of patients with and without suspected infection[J]. J Crit Care, 2016, 38: 1-5. DOI: 10.1016/j.jcrr.2016.10.005.
- [15] Gao HN, Lu Hz, Cao B, et al. Clinical findings in 111 cases of influenza A(H7N9)virus infection[J]. N Eng J Med, 2013, 368(24):2277-2285. DOI:10.1056/NEJMoa1305584.

(收稿日期: 2018-01-04)

(本文编辑: 郑辛甜)

改良早期预警评分在妇产科急诊分诊中的运用

徐凌燕 项珍珍 冯素文 刘根红 尹秀秀 石芸 陶秋英 严晨琪

急诊分诊标准是根据患者病情的严重程度进行分类的框架,用于指导分诊护士的分诊工作,保证有章可循、有据可依^[1]。改良早期预警评分(Modified Early Warning Score, MEWS)是英国 20 世纪 90 年代提出的以生命体征为基础的疾病评估工具,国外已被广泛应用于急诊患者的病情评估^[2-4],国内也有多家医院^[5-7]采用 MEWS 进行急诊分诊分级判断,但在妇产科急诊领域的使用研究鲜有报道。妇产科急诊患者有其特殊性,尤其产科涉及妊娠、分娩,其病情瞬息万变,病情评估除了考虑母体因素,还要考虑胎儿因素。笔者前期结合妇产科急诊特点及中国国情对加拿大急诊分诊标准(Canadian triage and acuity scale, CTAS)进行改良,在妇产科急诊的临床运用中取得了肯定的效果^[8-9],但仍存在一定的局限性。为进一步提高妇产科急诊分诊的敏感度,本研究对改良 MEWS 评分进行适用性研究,以期对妇产科急诊提供有效的分诊工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取浙江大学医学院附属妇产科医院 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日急诊就诊的患者,根据诊断试验样

本量估算公式^[10],计算得到每一级别所需病例 400 例。分别将 CTAS I ~ IV 级病例按患者病案号降序排列,每一级别的患者中按随机数字表抽取病例 400 例,总计 1 600 例。年龄(30.39 ± 4.91)岁,其中产科急诊患者 1 372 例(85.75%),妇科急诊患者 228 例(14.25%);所有患者中死亡 1 例(0.06%),转入 ICU 或立即急诊手术 109 例(6.8%),转专科病房治疗 777 例(48.6%),离院 713 例(44.6%)。

1.2 方法

改良式 CTAS 急诊分诊标准 I 级代表即刻, II 级代表紧急, III 级代表次紧急, IV 级代表非紧急^[8],将 1 600 例病例的预检信息对照 MEWS 评分系统进行评分并记录。MEWS 评分系统^[2]包括体温、心率、收缩压、呼吸频率和意识状态 5 项指标,总计 14 分,见表 1。

收集统计 1 600 例病例资料中患者去向(离院、专科病房、ICU、急诊手术)、是否合并严重的并发症与合并症

表 1 MEWS 的评分标准

项目	分值						
	3	2	1	0	1	2	3
呼吸(次/min)	-	<9	-	9~14	15~20	21~29	>29
体温(℃)	-	<35	-	35~38.4	-	>38.4	-
收缩压(mmHg)	<70	71~80	81~100	101~199	-	>199	-
心率(次/min)	-	<40	41~50	51~100	101~110	111~129	>129
AVPU 反应 ²⁾	-	-	-	A	V	P	U

注: 1 mmHg=0.133 kPa; AVPU 为一种意识状态评估工具, A 代表清醒或警醒, V 代表对声音刺激有反应, P 代表对疼痛刺激有反应, U 代表无反应

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2018.07.020

基金项目:浙江省医药卫生科技资助项目(2018KY432)

作者单位:310006 杭州,浙江大学医学院附属妇产科医院急诊科

通信作者:冯素文, Email: fengsw@zju.edu.cn

(如子痫前期重度、子痫、子宫破裂、胎盘早剥、产后出血、HELLP 综合征、心力衰竭、肺水肿、失血性休克、DIC、糖尿病性酮症酸中毒、癫痫持续状态等), 分析 MEWS 得分与患者去向、并发症与合并症的关系。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 16.0 进行数据分析, 计量资料的统计描述以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料以构成比 (%) 表示; 使用 Kruskal Wallis 检验比较不同组别患者之间的差异, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MEWS 评分与改良式 CTAS 分级的关系

因 MEWS 评分 ≥ 5 分总计仅 28 例, 且均为 CTAS I 级, 故将 5~9 分合并进行分析, MEWS 评分越高, CTAS I 级、II 级率越高, MEWS 评分组间差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。MEWS 评分 ≥ 3 分的患者 CTAS 分级为 II 级及以下, MEWS 评分 ≥ 2 分的患者 CTAS 分级 III 级及以下。MEWS 评分 0 分患者中无 I 级患者, 见表 2。

2.2 MEWS 评分与患者去向的关系

MEWS 评分越高, 住院、直接送手术室行急诊手术或送 ICU 的患者比率越高, 离院率越低, 差异有统计学意义, $P < 0.01$, 见表 3。

2.3 MEWS 评分与并发症、合并症的关系

MEWS 评分越高, 并发症、合并症发生率越高, 差异有统计学意义, $P < 0.01$, 见表 4。

3 讨论

3.1 MEWS 评分对妇产科危重及潜在危重症患者有较好的识别能力

本研究发现, MEWS 评分 3 分者 CTAS I 级达 85.8%,

表 2 MEWS 评分与改良式 CTAS 分级的关系 (例, %)

Mews 评分	改良式 CTAS (各 400 例)			
	I 级	II 级	III 级	IV 级
0 分	0 (0.0)	1 (0.2)	280 (70.0)	308 (77.0)
1 分	99 (24.8)	348 (87.0)	107 (26.8)	92 (23.0)
2 分	63 (15.8)	22 (5.5)	13 (3.2)	0 (0.0)
3 分	145 (36.2)	24 (6.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4 分	65 (23.2)	5 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
≥ 5 分	28 (7.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

注: MEWS 评分组间差异, $P < 0.01$

表 3 MEWS 评分与患者去向的关系 (例, %)

MEWS 评分	总计 (例)	离院	住院	
			住院	送 ICU 或立即手术
0 分	589	508 (86.2)	81 (13.8)	0 (0.0)
1 分	646	178 (27.6)	468 (72.4)	2 (0.3)
2 分	98	19 (19.4)	79 (80.6)	4 (4.1)
3 分	169	5 (3.0)	164 (97.0)	43 (25.4)
4 分	70	3 (4.3)	67 (95.7)	35 (50.0)
≥ 5 分	28	0 (0.0)	28 (100.0)	25 (89.3)

注: $\chi^2 = 496.44, P < 0.01$

表 4 MEWS 评分与并发症的关系

MEWS 评分	总计 (n)	并发症 (例, %)
0 分	589	0 (0.0)
1 分	646	101 (15.6)
2 分	98	53 (54.1)
3 分	169	124 (73.4)
4 分	70	57 (81.4)
≥ 5 分	28	27 (96.4)

注: $\chi^2 = 719.66, P < 0.01$

住院率高达 97%, 送 ICU 或急诊手术率达 25.4%, 并发症及合并症发生率达 73.4%, 提示在妇产科急诊 MEWS 评分 3 分为须紧急处理的最佳截断点, 与国内外资料显示的 MEWS 评分 5 分是鉴别患者病情严重程度的最佳临界点^[2,11]的结果有所差异, 可能与妇产科急诊患者多数较年轻、基础疾病少、代偿能力强有关。本研究发现 MEWS 评分越高, CTAS I 级、II 级率、并发症及合并症率、住院率、送 ICU 或急诊手术率越高, 而离院率越低。各 MEWS 评分组间 CTAS 分级差异明显 ($P < 0.01$), 提示 MEWS 评分可以用于妇产科急诊领域危重症及潜在危重症识别。

3.2 MEWS 评分可以作为妇产科急诊分诊分级的判别标准之一, 但须与 CTAS 联合运用

本研究结果显示, 1 600 例病例中 MEWS 评分 ≥ 3 分者仅 267 例, 一方面说明 MEWS 评分的使用可以从大量的人群中筛选高危人群的益处, 另一方面也说明 MEWS 评分在妇产科急诊使用有其局限性。进一步对数据进行分析, 发现这样的结果可能与妇产科急诊患者所具有的特点有关。一些急重症如卵巢囊肿蒂扭转、脐带脱垂、胎儿宫内窘迫、急产、流产、早产等患者没有或很少出现生命体征改变, 但可导致卵巢坏死或危及胎儿, 或即将分娩, 须紧急处理。子痫前期重度、胎盘早剥等产科并发症在病情恶化前生命体征常常是处于基本稳定状态。由于 MEWS 评分通过体温、心率、呼吸频率、收缩压、意识 5 项生命体征的评估来达到快速识别危重及潜在危重症患者的目的, 因此对于生命体征改变不明显的患者识别度不高。而加拿大急诊医师协会与附属全国急诊护士协会制定的 CTAS 主要根据患者主诉和症状决定患者分级, 对生命体征的评估指标主要为单项客观指标^[12], 当患者未达到单项指标或处于多个单项指标临界状态时, 风险会增大^[7]。产科危重症患者病情变化快, 在短时间里, 患者的情况可能会急转直下, 突然发生心衰、严重的胎盘早剥等危及生命的情况^[13], 此时需要具有生命体征综合评估功能的评分工具如 MEWS 系统来识别, 辅助改良式 CTAS 可有效提升敏感度。任何一种病情评估工具单独使用都有其局限性, MEWS 作为综合评判指标, 与 CTAS 联合运用有互补作用, 可有效提高妇产科急诊分诊的敏感度。

综上所述, 将 MEWS 运用到国内妇产科急诊预检分诊领域有其快速而简便的优势, 可辅助改良 CTAS 系统, 提

高妇产科危重症患者的识别率, 从而保障母婴安全。

参考文献

- [1] Fan0hknia N, Castren M, Ehrenberg A, et al. Emergency department triage scales and their components: a systematic review of the scientific evidence[J]. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2011, 19(42):1-13. DOI:10.1186/1757-7241-19-42.
- [2] Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions[J]. QJM, 2001, 94(10):521-526. DOI:10.1093/qjmed/94.10.521.
- [3] Fullerton JN, Price CL, Silvey NE, et al. Is the Modified Early Warning core(MEWS) superior to clinician judgement in detecting critical illness in the pre-hospital environment? [J]. Resuscitation, 2012, 83(5): 57-562. DOI:10.1016/j.jemermed.2012.06.008.
- [4] Griffiths JR, Kidney EM. Current use of early warning scores in UK emergency departments[J]. Emerg Med J, 2012, 29(1): 65-66. DOI:10.1136/emered-2011-200508.
- [5] 张小红, 程宝珍, 林文凤, 等. 急诊分诊管理软件的设计及应用效果 [J]. 中华护理杂志, 2015, 50(3): 328-331. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2015.03.018.
- [6] 陈建萍, 洪凌, 毕东军, 等. 改良早期预警评分在急诊分诊系统中的应用 [J]. 医院管理论坛, 2014, 31(3): 22-24.
- [7] 金静芬, 陈水红, 张茂, 等. 急诊预检分级分诊标准的构建研究 [J]. 中华急诊医学杂志, 2016, 25(4): 527-531. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2016.04.030.
- [8] 徐凌燕, 谢臻蔚, 刘根红, 等. 改良的加拿大急诊预检标尺在妇产科医院的应用 [J]. 中华急诊医学杂志, 2015, 24(12): 1457-1459. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2015.12.029.
- [9] 徐凌燕, 项珍珍, 刘根红, 等. 产科分娩患者急诊分诊指标的适用性研究 [J]. 中华急诊医学杂志, 2017, 49(5): 597-601. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2017.03.022.
- [10] 王建华. 流行病学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009:97.
- [11] 郭芝廷, 金静芬. 急诊危重指数与早期预警评分系统的判别模型研究 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51(5): 594-598. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2016.05.017.
- [12] Bullard MJ, Chan T, Brayman C, et al. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale(CTAS) Guidelines[J]. CJEM, 2014, 16(6): 485-489. DOI: 10.1017/s1481803500009854.
- [13] 沈铿, 马丁. 妇产科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 33.

(收稿日期: 2018-02-02)

(本文编辑: 郑辛甜)

以耳痛为首发症状的恙虫病一例

段洪刚 常惠玉 吕芳芳 赵樱莉

1 资料与方法

患者女, 59 岁, 因“右耳痛 6 d, 发热 4 d”于 2017 年 7 月 2 日入院。患者系浙江西南部山区农民, 近期每日上山采茶。6 d 前无明显诱因出现右耳水泡, 抓破后右耳廓红肿渗液, 疼痛明显, 4 d 前出现发热 (39.8 °C), 无耳鸣听力下降, 无咳嗽咳痰, 无胸闷气急。当地医院诊断: 右耳廓感染。予头孢曲松 2.0 静脉滴注每天 1 次, 2 d 后改哌拉西林他唑巴坦 4.5 静脉滴注 8 h 一次, 耳廓肿痛减轻, 发热无好转, 急诊转浙江大学医学院附属第二医院, 拟“发热待查, 右耳廓感染”收入院。查体: 神智清楚, 精神萎靡, 无颈项强直, 面部充血, 右耳廓三角窝处见肉芽, 右颌下淋巴结肿大, 压痛明显(图 1A)。实验室检查结果: 血常规白细胞 $4.7 \times 10^9/L$, 血红蛋白 10.3 g/dl, 血小板 $56 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分

比 87.8%, 血钾 2.99 mmol/L, 谷草转氨酶 125 U/L, 谷丙转氨酶 72 U/L, 降钙素原 (PCT) 0.552 ng/mL。予哌拉西林他唑巴坦 3.375 静脉滴注 8 h 一次, 并予退热, 补钾, 护肝等支持对症治疗。次日仍高热, 腹部及背部出现多发红色斑丘疹, 无痒感, 无疼痛(图 1B)。除耳廓肉芽外, 双侧腋窝、腹股沟、乳房及其他部位未见皮肤损伤。请感染科会诊, 诊断: 恙虫病。转浙江大学医学院附属邵逸夫医院感染科治疗, 完善相关检查, 超声提示颈部多发淋巴结肿大, 右侧最大 1.03 cm × 0.89 cm, 肝胆胰脾形态正常, 肺部 CT 提示双肺纹理增多, 局部间质性改变。予多西环素 0.1 口服每天 2 次, 头孢曲松 2.0 静滴每天 1 次抗感染治疗。前 3 d 持续高热, 血小板、血钾降低, C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原、转氨酶、血清铁蛋白升高, 尿蛋白 +, 高热期血培养 2 次阴性, 变形菌 OX19、OXK、OX2 阴性, 予退热, 补钾, 护肝等支持对症治疗, 4 d 后体温逐渐减退, 血化验指标改善, 1 周后出院, 患者入院期间实验室检查结果见表 1。随访 1 个月未再发热, 皮疹消退, 诉轻微乏力, 血常规嗜酸细胞 64.8%, 肝功能基本正常, 耳廓局部尚有红肿未明显减退, 三角窝见焦痂(图 1)。

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2018.07.021

基金项目: 浙江省医药卫生一般项目 (2016KYB124)

作者单位: 310009 杭州, 浙江大学医学院附属第二医院耳鼻喉科 (段洪刚、常惠玉), 感染科 (赵樱莉); 310020 杭州, 浙江大学医学院附属邵逸夫医院感染科 (吕芳芳)

通信作者: 段洪刚, Email: 2314061@zju.edu.cn