

早期低热对 ICU 患者感染性休克病死率的预测价值及潜在影响因素分析

杨文,金守兵,吴冬,许俊

(南京市六合区人民医院重症医学科,江苏南京 210000)

摘要: 选取 ICU 就诊的感染性休克患者 130 例分析讨论早期低热对 ICU 患者感染性休克病死率的价值。研究发现早期低热组患者感染性休克的病死率为 14.55%,病死率更高;早期低热组的舒张压水平低于体温正常组患者, $P<0.05$;两组患者急性生理学与慢性健康评分差别也存在统计学差异,早期低热组评分高于体温正常组;借助 Cox 比例回归模型分析显示早期低热为一个独立危险因素。早期低热的感染性休克病死率高于正常体温患者,早期低热是增加 ICU 患者感染性休克病死率的独立危险因素,值得引起医护人员重视。

关键词: 早期低热; 感染性休克; ICU; 预测; 病死率

中图分类号:R459.9 文献标识码:A

Analysis of the predictive value and potential influencing factors of early febrile fever in ICU patients with infectious shock mortality

YANG Wen, JIN Shoubing, WU Dong, XU Jun

(Department of Critical Care Medicine; Liuhe People's Hospital of Nanjing, Nanjing 210000, Jiangsu, China)

Abstract: 130 patients with septic shock treated by ICU were selected to analyze the value of early low fever in the mortality of septic shock in ICU patients. The study found that the mortality rate of early low fever patients with septic shock was 14.55%, and the mortality rate was higher. Moreover, the diastolic pressure level in the early low heat group was lower than that of the normal body temperature group ($P<0.05$). The difference of the acute physiological and chronic health scores in the two groups was also statistically different, and the early low heat group score was higher than that of the normal body temperature group. Cox regression analysis showed that early low fever was an independent risk factor. The death rate of early low fever septic shock is higher than that of the normal body temperature. Early low fever is an independent risk factor for increasing the mortality of ICU patients with septic shock, and it is worth paying attention to the medical staff.

Key words: early hypothermia; septic shock; ICU; prediction; mortality rate

感染性休克是临床上一种严重综合征,病死率高,ICU 中病死率常可超过半数,也成为临床中 ICU 患者重要的死亡原因之一^[1]。感染性休克可以引发机体微循环障碍,进而造成组织灌注不良,出现炎症反应,最终可引发多器官功能障碍;临床提示,寻找准确的评估病情指标,有效预测相关预后,对于改善感染性休克患者预后,降低病死率具有重要意义^[2]。研究提示,低热可能与 ICU 患者感染性休克预后存在关联^[3-4],对病死率具有一定的预测价值;低热主要指口温 37.5~38℃ 之间,且排除

生理因素所致的体温升高^[5]。本研究拟讨论早期低热对 ICU 患者感染性休克病死率的预测情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取本院临床资料选取 2015 年 6 月—2018 年 3 月间本院 ICU 就诊的感染性休克患者 130 例。包含男性 66 例,女性 64 例。男性患者平均年龄 62.25±5.43 岁,女性 62.25±5.43 岁;早期体温男性平均值为 36.59±3.43℃,女性平均 36.70±3.59℃;男性中早期低热者 30 例,占 45.45%,女性中 28 例,占 43.75%。纳入标准:确诊的 ICU 感

染性休克患者,诊断标准符合 2001 年美国危重病医学学会制定的感染性休克诊断标准。排除标准:并发慢性心、肝、肾功能不全及血液系统疾病患者,休克超过 72h 入院的受试对象。研究经本院伦理委员会批准进行。本研究患者伴有早期低热者共 55 例,体温正常者共 75 例。受试对象的一般情况比较。两组患者间在性别、年龄和早期体温中均未见明显差异($P>0.05$),表明两组间具有可比性。

1.2 研究方法 采集患者体温信息以及潜在影响预后的各种因素信息。体温测量从入院开始每 4h 测量一次腋温,发病后 72h 内检出 2 次测量体温高于 37.5℃ 或 1 次测量体温高于 37.8℃ 则为早期体温升高。同时随访收集受试对象 1 周内死亡信息。研究收集急性生理学与慢性健康(acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)评分水平,包含一般资料,包括性别、年龄、体温、心率、血压、呼吸频率,以及血常规、尿常规、动脉血气、肝功能、肾功能、电解质、X 线胸片等临床资料。所有患者行外周血培养,部分患者根据情况行清洁中段尿培养、支气管吸物培养(通过纤维支气管镜、气管插管或气管切开置套管内用封闭式吸痰管获取标本)、腹水培养和脓液培养等,进行评分。分析早期低热对 ICU 患者感染性休克病死率的预测价值,以及潜在影响因素作用情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件分析数据,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较用 t 检验;计数资料用构成比例描述,比较使用 χ^2 检验;并使用 Cox 比例回归模型分析潜在影响因素。分析中检验水准为 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 早期低热与死亡预后及相关因素的单因素分析 分析早期低热患者与早期体温正常患者的预后及相关因素分布,结果提示早期低热患者随访感染性休克的病死率为 14.55%,体温正常组为 2.67%,早期低热组病死率高;早期低热组体重指数(Body mass index, BMI)水平为 (19.03 ± 2.09) kg/m²,低于体温正常组的 (23.99 ± 2.43) kg/m²;早期低热组的舒张压(Diastolic blood pressure, DBP)水平低于体温正常组, $P<0.05$;两组患者 APACHE II 评分差别也存在统计学差异;此外,曾接受手术治疗以及原发疾病为冠心病的比例在早期低热组中的构成比例高于体温正常组,其中曾接受手术治疗以及原发疾病为冠心病的比例在早期低热组患者中分

别为 18.18% 和 38.18%,而在体温正常组则分别为 9.33% 和 20.00%。详见表 1 所示。

表 1 早期低热与死亡预后及相关因素的单因素分析

	早期低热组 (n=55)	体温正常组 (n=75)	合计 (n=130)
感染性病死率	8(14.55) ^a	2(2.67)	10(7.69)
BMI(kg/m ²)	19.03±2.09 ^a	23.99±2.43	22.01±2.18
SBP(mmHg)	102.36±8.54	100.33±8.97	101.98±8.68
DBP(mmHg)	60.28±7.14 ^a	66.69±6.99	63.62±7.01
血乳酸(mmol/L)	7.06±2.11	7.16±1.85	7.06±1.97
血小板(10 ⁹ /L)	236.65±18.62	234.36±18.14	235.33±18.50
APACHE II 评分	23.36±2.58 ^a	16.99±3.01	18.69±2.86
接受手术治疗	10(18.18) ^a	7(9.33)	26(13.76)
接受有创检查	23(41.82)	28(37.33)	75(39.68)
原发疾病			
冠心病	21(38.18) ^a	15(20.00)	36(27.69)
糖尿病	17(30.91)	25(33.33)	42(32.31)
慢阻肺	11(20.00)	19(25.33)	30(23.08)
慢性肾病	4(7.27)	9(12.00)	13(10.00)
其他疾病	1(1.82)	8(10.67)	9(6.92)

与体温正常组比较:^a $P<0.05$

2.2 影响 ICU 患者感染性休克的病死率的 Cox 比例回归分析 借助 Cox 比例回归模型分析影响 ICU 患者感染性休克病死率的相关因素。赋值情况为:早期低热=1,体温正常=0;APACHE II 评分>20=1, APACHE II 评分<20=0;DBP 减低=1, DBP 未减低=0;接受手术治疗=1,未接受手术治疗=0;原发疾病为冠心病=1,原发疾病非冠心病=0;男性=1,女性=0;年龄>60=1,年龄<60=0。结果提示,早期低热为危险因素,RR 值为 1.76,95% 可信区间 1.28~3.53;此外,APACHE II 评分、DBP 减低、接受手术治疗和原发疾病为冠心病等因素均是提高 ICU 患者感染性休克发生风险的重要因素;而年龄与性别等因素不能显著提高 ICU 患者感染性休克发生风险,见表 2。

表 2 影响感染性休克病死率的 Cox 比例回归分析

因素	偏回归系数	标准误	Wald 值	P 值	RR 值	95%CI	
						上限	下限
早期低热	2.10	0.84	11.63	<0.05	1.76	1.28	3.53
APACHE II 评分	1.53	0.65	9.45	<0.05	1.06	1.01	1.12
DBP 减低	1.77	0.72	7.56	<0.05	1.20	1.11	1.89
接受手术治疗	1.69	0.48	8.12	<0.05	1.45	1.04	2.07
原发疾病为冠心病	1.32	0.55	5.44	<0.05	1.52	1.32	2.31
性别	0.65	0.81	0.57	>0.05	0.96	0.74	2.17
年龄	0.36	0.73	0.82	>0.05	1.06	0.76	1.89

3 讨 论

感染性休克一直以来都是临床工作中,特别是 ICU 临床中非常严重的一种临床综合征,也是 ICU 患者重要的死因之一,近年来临床科研对于感染性休克的研究有了长足的进步,但感染性休克患者的病死率仍然非常高^[2,6-7]。ICU 感染性休克患者的预后相关因素众多,本文对死亡预后的相关危险因素进行分析,以利于有效降低患者的病死率。研究提示,低热作为临床多种疾病以及病理状态的一种表现,原因众多,如慢性炎症、慢性感染、体质虚弱,植物神经功能失调等等,在 ICU 患者重出现低热更是来自多方面原因,并且同患者的预后状态密切相关^[7-8];此外 APACHE II 评分作为当前国内外 ICU 应用最为广泛且最为权威的危重症病情评价系统,对重症感染患者的病情综合情况给予评估,也对预后评价具有一定的参考价值^[9-10];本研究显示,早期低热患者与早期体温正常患者的预后及相关因素分布结果提示早期低热患者随访感染性休克的病死率为 14.55%,体温正常组为 2.67%,早期低热组病死率高。早期低热组 BMI 水平为 (19.03±2.09) kg/m²,低于体温正常组的 (23.99±2.43) kg/m²;早期低热组的 DBP 水平低于体温正常组,两组 DBP 水平分别为 (60.28±7.14) mmHg 和 (66.69±6.99) mmHg;两组患者 APACHE II 评分差别也存在统计学差异,早期低热组评分为 (23.36±2.58) 高于体温正常组 (16.99±3.01);此外,曾接受手术治疗以及原发疾病为冠心病的比例在早期低热组中的构成比例高于体温正常组,其中曾接受手术治疗以及原发疾病为冠心病的比例在早期低热组患者中分别为 18.18% 和 38.18%,而在体温正常组则分别为 9.33% 和 20.00%。进一步借助 Cox 比例回归模型分析影

响 ICU 患者感染性休克病死率的相关因素,结果提示,早期低热为一个独立危险因素,RR 值为 1.76, $P < 0.05$;此外,APACHE II 评分、DBP 减低以及接受手术治疗和原发疾病为冠心病也都是危险因素。这些结果说明早期低热的感染性休克病死率高于正常体温患者,早期低热是增加 ICU 患者感染性休克病死率的独立危险因素,会严重威胁患者生命,值得引起医护人员重视,并给予相关早期干预和预防。

参考文献:

- [1] 杨军辉, 喻莉, 武晓灵, 等. 改良式早期目标指导治疗对感染性休克患者预后的影响[J]. 重庆医学, 2015, 44(1): 31-3.
- [2] 程山凤, 严长芬, 郑秀珍. ICU 患者感染性休克死亡危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(3): 595-6.
- [3] 陈林静, 江艳芬. 脓毒血症诊治进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(11): 1244-7.
- [4] 刘可轩, 李忠贤, 唐会林. 血清乳酸及乳酸清除率评估休克患者预后的临床意义[J]. 海南医学, 2015, 26(6): 810-2.
- [5] 涂俊才, 周平, 李晓娟, 等. 500 例不明原因发热患者临床病因分析[J]. 中国医学科学院学报, 2015, 37(3): 348-51.
- [6] 叶聪, 汪燕, 赵昌云. 感染性休克患者炎症因子、血小板参数水平的检测及对预后判断的意义[J]. 中国卫生检验杂志, 2017, 27(4): 549-51.
- [7] 杨志伟, 石瑞春, 尹文. 急诊 ICU 感染性休克血压与预后的相关性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(14): 3241-2.
- [8] 吕雪. 重症监护室感染性休克患者预后死亡的危险因素分析[J]. 中国卫生统计, 2015, 32(5): 803-4.
- [9] 郑辉才, 杨进军. 内科 ICU 感染性休克预后死亡危险因素流行病学调查分析[J]. 医学综述, 2015, 21(15): 2859-61.
- [10] 叶钢. MEWS 评分与 APACHE II 评分预测重症医学科患者病情的比较[J]. 中国医药导刊, 2016, 18(7): 690.
- [11] 南玲, 刘丁, 方清永, 等. 重症监护病房患者 APACHE II 评分与医院感染相关性分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(12): 1465-7.

(本文编辑:秦旭平)

读者·作者·编者

更正启事

《中南医学科学杂志》2018 年 7 月第 4 期第 351-354 页刊登的论文“营养干预对妊娠期糖尿病孕妇产后体重滞留和胰岛素状态的影响”的通信作者为“徐淑琴”E-mail: sue123125491@ qq.com.

中南医学科学杂志编辑部