

中心静脉血氧饱和度及乳酸清除率达标水平 在脓毒症休克患者预后中的价值比较

李国吾¹, 武玉荣²

1. 郑州市第三人民医院重症医学科, 河南 郑州 450000; 2. 郑州市第三人民医院呼吸科, 河南 郑州 450000

摘要: **目的** 探讨脓毒症休克患者中心静脉血氧饱和度 (ScvO₂) 达标水平 (≥70%) 或 6 h 时乳酸清除率达标水平 (≥10%) 对患者预后的价值。 **方法** 回顾性分析 2010 年 3 月至 2014 年 3 月重症医学科收治的符合脓毒症休克诊断 65 例患者的临床资料。其中 6 h 内仅完成 ScvO₂ 目标 (≥70%) 者 38 例 (ScvO₂ 达标组); 完成 6 h 乳酸清除率 (≥10%) 目标者 40 例 (乳酸清除率达标组)。所有患者进行 6 h 集束化治疗, 检测动脉血乳酸值, 计算 6 h 乳酸清除率。统计 ScvO₂ 达标组和乳酸清除率达标组的急性生理学和慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分、多器官功能障碍综合征 (MODS) 发生率、病死率。 **结果** 两组患者性别、年龄及 APACHE II 评分比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。ScvO₂ 达标组的 MODS 发生率 (47.4% vs 15.0%, $P < 0.01$) 及病死率 (39.5% vs 7.5%, $P < 0.01$) 较乳酸清除率达标组明显增高, 差异有统计学意义。 **结论** 6 h 乳酸清除率达标水平较 ScvO₂ 达标水平对脓毒症休克患者的预后影响更大, 具有更好的临床实用价值。

关键词: 脓毒症; 休克; 中心静脉血氧饱和度; 乳酸清除率; 目标水平

中图分类号: R 631 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)02-0179-02

严重脓毒症一直是 ICU 内主要的致死病因之一, 病死率高达 15% ~ 50%^[1-3]。近年来, 对严重脓毒症和脓毒症休克患者实施以目标性复苏为核心的早期治疗得到广泛重视, 其中中心静脉血氧饱和度 (ScvO₂) 和乳酸清除率是早期复苏治疗的两个主要指标^[4]。但这两个指标对患者预后的影响需进一步研究探讨。本研究回顾性分析本院 65 例脓毒症休克患者的临床资料, 比较完成 ScvO₂ 目标 (≥70%) 或 6 h 乳酸清除率目标 (≥10%) 对患者预后的价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2010 年 3 月至 2014 年 3 月本院重症医学科收治的符合脓毒症休克诊断标准^[5] 的患者 65 例。6 h 内仅完成 ScvO₂ 目标 (≥70%) 者 38 例 (ScvO₂ 达标组), 其中男 22 例, 女 16 例; 年龄 30 ~ 85 岁, 平均 (50.00 ± 10.80) 岁。完成 6 h 乳酸清除率 (≥10%) 目标者 40 例 (乳酸清除率达标组), 其中男 25 例, 女 15 例; 年龄 32 ~ 81 岁, 平均 (49.00 ± 10.16) 岁。

1.2 6 h 集束化治疗^[6] (1) 2 h 内留置中心静脉导管, 建立中心静脉压 (CVP) 监测。(2) 广谱抗生素治疗前留取标本进行病原菌培养。(3) 1 h 内给予广谱

抗生素治疗。(4) 监测 ScvO₂ 及动脉血乳酸水平的变化。(5) 6 h 内完成早期目标化治疗 (EGDT), 包括液体复苏、使用血管活性药物、血红蛋白 < 10 g/L 时输血等措施, 并且达到以下目标: CVP 升高至 8 ~ 12 mm Hg; 平均动脉压 (MAP) ≥ 65 mm Hg; 尿量在 0.5 ml · kg⁻¹ · h⁻¹ 以上; ScvO₂ ≥ 70%。

1.3 监测方法 计算 6 h 乳酸清除率 = (初始乳酸值 - 6 h 后乳酸值) / 初始乳酸值 × 100%。统计分析两组之间急性生理学和慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分、多器官功能障碍综合征 (MODS) 发生率、病死率的差异。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 16.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采取成组 t 检验; 计数资料采取 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者性别、年龄及 APACHE II 评分等一般资料的比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。ScvO₂ 达标组的 MODS 发生率及病死率较乳酸清除率达标组明显增高, 差异有统计学意义 (P 均 < 0.01)。见表 1。

表 1 两种患者一般情况、MODS 发生率及病死率的比较

| 组别 | 例数 | 男/女 (例) | 年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$) | APACHE II 评分 (分, $\bar{x} \pm s$) | MODS [例(%)] | 死亡 [例(%)] |
|-----------------------|----|------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------|
| ScvO ₂ 达标组 | 38 | 22/16 | 50.00 ± 10.80 | 22.80 ± 7.12 | 18(47.4) | 15(39.5) |
| 乳酸清除率达标组 | 40 | 25/15 | 49.00 ± 10.16 | 21.90 ± 6.94 | 6(15.0) | 3(7.5) |
| P 值 | | >0.05 | >0.05 | >0.05 | <0.01 | <0.01 |

3 讨论

脓毒症是创伤、烧伤、休克、感染和大手术后等临床重症患者的并发症之一,严重者可引起脓毒症休克,脓毒症休克是急诊及 ICU 患者的主要死亡原因之一。脓毒症休克的病死率为 40% ~ 70%^[7-8]。脓毒症休克发生机制为全身性炎性反应、周围血管扩张、心脏功能受到抑制、血管内容量下降、组织灌注不良、代谢增高等,其实质是病原微生物侵入机体导致炎性介质大量释放而引起的全身反应,当严重脓毒症继续发展合并循环功能衰竭时,即脓毒性休克^[9]。

混合静脉血氧饱和度(SvO₂)是反映组织氧供需平衡的重要指标,SvO₂ 监测结果与 ScvO₂ 类似,在反映组织氧供需平衡方面具有相同价值,ScvO₂ 监测在临床上更具有可操作性^[10-11]。故 ScvO₂ 可代替 SvO₂。朱志云等^[12]对 83 例严重脓毒症与感染性休克患者回顾性分析认为,早期监测 ScvO₂ 尽早逆转组织细胞缺氧状态,对提高生存率有着重要价值。血乳酸是反映组织氧代谢的重要指标之一,动态监测血乳酸可以辅助判断脓毒性休克患者的预后。徐向东等^[13]的研究表明,严重脓毒症和脓毒症休克患者存活组 6 h 血乳酸清除率明显高于死亡组,认为早期动态观察血乳酸的变化,可以更早、更准确地评估病人的预后及指导治疗,与 Nguyen 等^[14]的研究一致。但两者对脓毒症休克患者预后价值比较如何? 本研究结果显示,6 h 内仅完成 ScvO₂ 目标($\geq 70\%$)的患者 38 例,发展为 MODS 的 18 例(47.4%),最后死亡 15 例(39.5%);仅完成 6 h 乳酸清除率目标($\geq 10\%$)者 40 例,发展为 MODS 的 6 例(15.0%),最后死亡 3 例(7.5%)。ScvO₂ 达标组的 MODS 发生率及病死率较乳酸清除率达标组明显增高,这与 Puskarich 等^[15]研究结果相似。可见两种治疗目标之间并不存在一致性,显然 6 h 乳酸清除率对预后判断的价值更值得关注。

综上所述,本研究对 65 例脓毒症休克患者临床资料回顾性分析发现,ScvO₂ 达标组的 MODS 发生率及病死率较乳酸清除率达标组明显增高,提示 6 h 乳酸清除率达标水平较 ScvO₂ 达标水平对脓毒症休克患者的预后影响更大,具有更好的临床实用

价值。

参考文献

- [1] 刘京涛,马朋林. 循证与认知:感染性休克指南 2012 更新[J]. 中国急救医学,2013,33(1):5-7.
- [2] 刘杜娇,黄超,刘东,等. 脓毒症严重程度与降钙素原浓度的定量关系研究[J]. 中国急救医学,2013,33(9):769-773.
- [3] Garrouste-Orgeas M, Timsit JF, Tafflet M, et al. Excess risk of death from intensive care unit-acquired nosocomial bloodstream infections: a reappraisal[J]. Clin Infect Dis, 2006, 42(8):1118-1126.
- [4] 苏群,吴立峰,方强,等. 液体复苏对严重脓毒症及脓毒性休克患者的治疗作用研究[J]. 中华外科杂志,2006,44(19):1336-1338.
- [5] Delinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012[J]. Intensive Care Med, 2013, 39(2):165-228.
- [6] 许中超,李土龙,叶天平. 集束化治疗在感染性休克患者中的应用效果[J]. 现代医药卫生,2014,30(10):1529-1530.
- [7] Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, et al. Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis[J]. N Engl J Med, 2001, 344(10):699-709.
- [8] Annane D, Aegerter P, Jars-Guincestre MC, et al. Current epidemiology of septic shock; the CUB Réa Network[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2003, 168(2):165-172.
- [9] 姜红梅,王海涛. 高渗晶胶液在感染性休克围手术期中的应用[J]. 包头医学院学报,2013,29(6):149-150.
- [10] 吕丹,泉源,杭燕南. 中心静脉血氧饱和度监测在 ICU 中的应用新进展[J]. 中国中医药现代远程教育,2009,7(12):352.
- [11] Vassilakopoulos T, Roussos C, Zakynthinos S. The mixed venous oxygen saturation response to weaning from mechanical ventilation[J]. Respir Care, 2007, 52(1):64-65.
- [12] 朱志云,李凌,叶纪录. 早期中心静脉血氧饱和度监测在严重脓毒症与感染性休克中的意义[J]. 中国危重病急救医学,2008,20(8):501-502.
- [13] 徐向东,吴健锋,管向东,等. 早期乳酸清除率评估外科严重脓毒症预后的临床价值研究[J]. 中国实用外科杂志,2007,27(12):969-970.
- [14] Nguyen HB, Rivers EP, Knoblich BP, et al. Early lactate clearance is associated with improved outcome in severe sepsis and septic shock[J]. Crit Care Med, 2004, 32(8):1637-1642.
- [15] Puskarich MA, Trzeciak S, Shapiro NI, et al. Prognostic value and agreement of achieving lactate clearance or central venous oxygen saturation goals during early sepsis resuscitation[J]. Acad Emerg Med, 2012, 19(3):252-258.

收稿日期:2014-11-19 修回日期:2014-11-27 编辑:石嘉莹