

# 持续肾脏替代治疗时机对感染性休克合并急性肾损伤患者预后的影响

白 准,刘旭丽,曾维忠,曾一千

(湖南省株洲市中心医院重症医学科,湖南 株洲 412000)

**摘要:**目的 研究持续肾脏替代治疗时机对感染性休克合并急性肾损伤患者预后的影响。方法 选取 2018 年 5 月-2019 年 5 月在我院在诊治的 90 例感染性休克合并急性肾损伤患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 45 例。对照组在诊断后 12 h 内给予持续肾脏替代治疗,观察组在诊断后 48 h 后给予持续肾脏替代治疗,比较两组治疗后肾功能指标(血肌酐、血尿素氮)、心率、平均动脉压、机械通气时间、持续肾脏替代治疗时间、病死率。结果 治疗后观察组血肌酐、血尿素氮水平均低于对照组( $P<0.05$ );观察组心率小于对照组,平均动脉压大于对照组( $P<0.05$ );观察组机械通气时间短于对照组( $P<0.05$ );两组持续肾脏替代治疗时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组 30、60、90 d 病死率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 持续肾脏替代治疗感染性休克合并急性肾损伤患者可改善血流动力学和肾功能,缩短机械通气时间,可使内环境趋于稳定,但不同时开始持续肾脏替代治疗不能改善患者存活率,对患者预后无明显影响。

**关键词:**持续肾脏替代;治疗时机;感染性休克;急性肾损伤

中图分类号:R459.7;R692.5

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.08.036

文章编号:1006-1959(2020)08-0116-02

## Effect of Continuous Renal Replacement Therapy on the Prognosis of Patients with Septic Shock and Acute Kidney Injury

BAI Zhun,LIU Xu-li,ZENG Wei-zhong,ZENG Yi-qian

(Department of Intensive Medicine,Zhuzhou Central Hospital,Zhuzhou 412000,Hunan,China)

**Abstract:** Objective To study the effect of continuous renal replacement therapy on the prognosis of patients with septic shock and acute kidney injury. Methods 90 patients with septic shock and acute kidney injury who were diagnosed and treated in our hospital from May 2018 to May 2019 were selected as the research objects, using the random number table method to divided into control group and observation group, with 45 cases in each group. The control group was given continuous renal replacement therapy within 12 h after diagnosis, and the observation group was given continuous renal replacement therapy after 48 h after diagnosis. The renal function indexes (blood creatinine, blood urea nitrogen), heart rate, mean arterial pressure, mechanical ventilation time, duration of continuous renal replacement therapy, and mortality were compared between the two groups after treatment. Results After treatment, the blood creatinine and blood urinary nitrogen levels of the observation group were lower than the control group ( $P<0.05$ ); the heart rate of the observation group was less than the control group, the average arterial pressure was greater than the control group ( $P<0.05$ ); the mechanical ventilation time of the observation group was shorter than that of the control group ( $P<0.05$ ); the duration of continuous renal replacement therapy between the two groups was not statistically significant ( $P>0.05$ ); there was no statistically significant difference in mortality between the two groups at 30, 60, and 90 d ( $P>0.05$ ). Conclusion Continuous renal replacement therapy for patients with septic shock and acute kidney injury can improve hemodynamics and renal function, shorten the time of mechanical ventilation, and stabilize the internal environment. However, starting continuous renal replacement therapy at different times cannot improve the survival rate of patients, and no significant effect on the patient's prognosis.

**Key words:** Continuous renal replacement; Timing of treatment; Septic shock; Acute kidney injury

感染性休克(septic shock)也称为脓毒性休克,是全身性感染导致器官功能损害为特点的复杂临床综合征,容易并发急性呼吸窘迫、急性肾损伤等综合征,临床病死率高,严重威胁患者的生命安全<sup>[1,2]</sup>。目前,连续性肾脏替代治疗是临床治疗感染性休克合并急性肾损伤的主要手段。通过该方法清除毒素、炎症介质,以维持血流动力学稳定,纠正内环境紊乱,以改善患者预后,但是临床关于连续性肾脏替代治疗时机的选择存在争议,部分学者认为 12 h 内治疗效果良好,可降低临床病死率<sup>[3]</sup>,而另有部分学者认为 48 h 后治疗效果更佳<sup>[4]</sup>。本研究结合 2018 年 5 月-2019 年 5 月在我院在诊治的 90 例感染性休克合并急性肾损伤患者临床资料,研究持续肾脏替代治疗时机对感染性休克合并急性肾损伤患者预后的影响,现报道如下。

作者简介:白准(1985.5-),男,湖北大冶人,硕士,主治医师,主要从事脓毒症的治疗研究

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2018 年 5 月-2019 年 5 月在湖南省株洲市中心医院在诊治的 90 例感染性休克合并急性肾损伤患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 45 例。本研究经过医院伦理委员会批准,均自愿参加本研究,并签署知情同意书。纳入标准:①符合感染性休克诊断标准:体温 $>38^{\circ}\text{C}$ 或 $<36^{\circ}\text{C}$ ,心率 $>90$ 次/min,呼吸频率 $>20$ 次/min,白细胞计数 $>12\times 10^9/\text{L}$ ;②均合并急性肾损伤:肌酐增加 3 倍或肾小球滤过率减少量 $>75\%$ 或尿量 $<0.3\text{ ml}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。排除标准:①慢性透析、梗阻性肾病、急性肺水肿等患者;②合并恶性肿瘤晚期、严重缺氧缺血性脑病等严重基础疾病。对照组男性 28 例,女性 17 例;年龄 48~73 岁,平均年龄( $58.64\pm 11.45$ )岁。观察组男性 25 例,女性 20 例;年龄 49~74 岁,平均年龄( $59.02\pm 10.65$ )岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法 对照组在诊断后 12 h 内给予持续肾脏替代治疗, 观察组在诊断后 48 h 后给予持续肾脏替代治疗。具体方法: 采用日机装血滤机, 聚砜膜 (BLS812G), 留置中心静脉导管为血管通路。治疗选择连续性静-静脉血液滤过, 血流量为 100~150 ml/min, 超滤率设定为 35 ml/(kg·h), 置管液为碳酸氢盐, 采用肝素抗凝。肾功能恢复后停止治疗, 即停止持续肾脏替代治疗 24 h 后尿量>1000 ml/d, 应用利尿剂>2000 ml/d<sup>[3]</sup>。

1.3 观察指标 比较两组治疗 72 h 后肾功能指标 (血肌酐、血尿素氮)、心率、平均动脉压、机械通气时间、持续肾脏替代治疗时间、30、60、90 d 病死率 (电话随访)。

1.4 统计学方法 数据分析使用 SPSS 24.0 统计软件包, 计量资料采用( $\bar{x}\pm s$ )表示, 两组间比较采用 *t* 检验; 计数资料采用[n(%)]表示, 两组间比较采用  $\chi^2$  检验, *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗后肾功能指标比较 治疗后观察组血肌酐、血尿素氮水平平均低于对照组, 差异有统计学意义 (*P*<0.05), 见表 1。

表 1 两组治疗后肾功能指标比较 ( $\bar{x}\pm s$ , mmol/L)

组别	<i>n</i>	血肌酐	血尿素氮
对照组	45	169.20±34.70	15.01±4.38
观察组	45	143.20±47.33	11.50±5.12
<i>t</i>		5.302	4.985
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.2 两组治疗后心率、平均动脉压比较 观察组心率小于对照组, 平均动脉压大于对照组, 差异有统计学意义 (*P*<0.05), 见表 2。

表 2 两组治疗后心率、平均动脉压比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	心率(次/min)	平均动脉压(mmHg)
对照组	45	116.32±8.10	50.97±6.22
观察组	45	102.21±10.15	77.17±10.12
<i>t</i>		2.094	1.894
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.3 两组机械通气、持续肾脏替代治疗时间比较 观察组机械通气时间短于对照组 (*P*<0.05), 持续肾脏替代治疗时间与对照组比较, 差异无统计学意义 (*P*>0.05), 见表 3。

表 3 两组机械通气、持续肾脏替代治疗时间比较 ( $\bar{x}\pm s$ , d)

组别	<i>n</i>	机械通气时间	持续肾脏替代治疗时间
对照组	45	116.32±8.10	50.97±6.22
观察组	45	102.21±10.15	77.17±10.12
<i>t</i>		9.023	0.745
<i>P</i>		<0.05	>0.05

2.4 两组病死率比较 观察组 30、60、90 d 病死率与对照组比较, 差异无统计学意义 (*P*>0.05), 见表 4。

表 4 两组病死率比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	30 d	60 d	90 d
对照组	45	9(20.00)	13(28.89)	14(31.11)
观察组	45	8(17.78)	14(31.11)	15(33.33)
$\chi^2$		0.387	0.411	0.394
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

感染性休克合并急性损伤治疗主要以避免进一步的肾损害、改善患者预后为主要目的。若早期不能逆转休克, 避免进一步的肾损害, 可加重组织缺氧、代谢紊乱、细胞损坏、多脏器功能衰竭。持续肾脏替代治疗时机的选择对感染性休克合并急性肾损伤患者预后是否存在影响是临床关注的重要问题之一。

本研究中治疗后观察组血肌酐、血尿素氮水平平均低于对照组 (*P*<0.05), 提示 48 h 后予持续肾脏替代治疗在可有效改善肾功能指标, 避免肾损害加重。治疗后观察组心率小于对照组, 平均动脉压大于对照组, 机械通气时间短于对照组 (*P*<0.05), 持续肾脏替代治疗时间与对照组比较, 差异无统计学意义 (*P*>0.05), 表明在 48 h 后予持续肾脏替代治疗可缩短机械通气治疗时间, 改善患者血流动力学指标, 促进内环境的改善, 但二者治疗时间无明显差异。两组 30、60、90 d 病死率比较, 差异无统计学意义 (*P*>0.05), 提示患者病死率可能与持续肾脏替代治疗的时机无关, 对患者预后改善无明显影响, 该结论与 Colon Hidalgo D 等<sup>[4]</sup>研究结果基本相似。在 12 h 内进行持续肾脏替代治疗可能出现凝血功能障碍、导管相关感染, 而增加病死率, 而 48 h 后治疗可能出现严重肺水肿, 增加病死率风险。

综上所述, 持续肾脏替代早期治疗感染性休克合并急性肾损伤不能改善患者预后, 但对肾功能、血流动力学的改善, 需要今后临床大量样本研究进一步证实。

参考文献:

[1] 郑俊波, 戴青青, 温良鹤, 等. 感染性休克患者持续性肾脏替代治疗时  $\beta$ -内酰胺类抗生素用药剂量分析 [J]. 中国血液净化, 2017, 16(7):451-454.  
 [2] Kashani K, Mehta RL. We restrict CRRT to only the most hemodynamically unstable patients [J]. Semin Dial, 2016(29):268-271.  
 [3] 伍增龙, 黄永鹏, 马俊, 等. 感染性休克患者 CRRT 持续肾脏替代治疗中以 PICCO 指导液体管理对患者临床预后的作用 [J]. 山西医药杂志, 2017, 46(20):2484-2487.  
 [4] 杨晓燕, 梅劲超. 连续性肾脏替代疗法在感染性休克致急性肾功能衰竭中的应用 [J]. 华南国防医学杂志, 2014, 28(6):601-602.  
 [5] Colon Hidalgo D, Patel J, Masic D, et al. Delayed vasopressor initiation is associated with increased mortality in patients with septic shock [J]. Journal of critical care, 2019, 11(55):145-148.

收稿日期: 2019-11-28; 修回日期: 2019-12-08

编辑/宋伟