

# 乌司他丁联合持续床旁血液净化结合全程细节护理 对感染性休克患者的疗效观察

黄和兰, 唐 晋\*

(广安市人民医院重症医学科, 四川 广安 638000)

**【摘要】目的** 分析乌司他丁联合持续床旁血液净化结合全程细节护理对感染性休克患者的疗效及免疫功能、炎症反应的影响, 为临床治疗该类疾病提供有效依据。**方法** 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月广安市人民医院收治的感染性休克患者 70 例, 按照随机数字表法分为对照组 (35 例, 实施持续床旁血液净化治疗)、研究组 (35 例, 实施乌司他丁+持续床旁血液净化治疗), 两组患者均治疗 5 d, 治疗期间均接受全程细节护理。比较两组患者临床疗效, 治疗前后血清 C-反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、乳酸脱氢酶 (LDH) 及免疫功能指标水平。**结果** 与对照组比, 研究组患者治疗后临床总有效率更高; 与治疗前比, 治疗后两组患者血清 CRP、PCT、LDH 水平及外周血 CD8<sup>+</sup>T 淋巴细胞百分比均降低, 研究组低于对照组; 外周血 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞百分比及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值均升高, 研究组高于对照组 (均  $P<0.05$ )。**结论** 乌司他丁联合持续床旁血液净化结合全程细节护理可提高感染性休克患者的临床疗效, 减轻机体炎症反应, 并改善免疫功能。

**【关键词】** 感染性休克; 乌司他丁; 血液净化; 全程细节护理; 炎症反应; 免疫功能

**【中图分类号】** R631+4

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.10.0128.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.10.042

感染性休克是一种危重症疾病, 其主要因全身性感染所引起, 受病原微生物影响, 造成患者体内释放大量炎症介质, 主要以心血管功能损害为主要表现特征, 若未能及时采取有效治疗方案进行干预, 很有可能会造成患者多脏器功能衰竭, 出现组织灌注不良及低血压等情况, 对患者生命安全构成严重威胁<sup>[1]</sup>。目前, 对于感染性休克的治疗主要以减少患者器官功能损害、抗感染及液体复苏等为主, 其中持续床旁血液净化的应用能清除体内炎症介质, 有效控制病情进展, 但单独应用疗效欠佳, 抗感染治疗效果有待提高<sup>[2]</sup>。乌司他丁是一种提取于人体尿液的糖蛋白水解酶抑制剂, 具有保护血管、抑制细胞炎症介质释放等作用, 其在感染性休克疾病治疗中也有较高的应用价值<sup>[3]</sup>。护理作为临床治疗的辅助手段, 与患者预后恢复密切相关, 全程细节护理是较为优质的护理模式, 更加注重完善护理过程中的基础护理细节, 提供给患者更高质量的护理服务<sup>[4]</sup>。鉴于此, 本文旨在探讨乌司他丁联合持续床旁血液净化结合全程细节护理对感染性休克患者的疗效, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2021 年 6 月至 2022 年 6 月广安市人民医院收治的感染性休克患者 70 例, 按照随机数字表法分为两组, 各 35 例。对照组患者中男性 19 例, 女

性 16 例; 年龄 42~76 岁, 平均  $(59.63 \pm 5.14)$  岁; 病程 8~61 h, 平均  $(40.24 \pm 4.29)$  h。研究组患者中男性 18 例, 女性 17 例; 年龄 41~77 岁, 平均  $(60.34 \pm 5.28)$  岁; 病程 8~60 h, 平均  $(40.25 \pm 4.26)$  h。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《感染性休克诊断与鉴别诊断》<sup>[5]</sup> 中的诊断标准者; 存在明显的感染病灶, 且存在组织灌注不良情况者; 首次发生感染性休克者等。排除标准: 既往 6 个月内存在严重颅脑损伤史者; 血流动力学不稳定者; 无法进行血液净化者等。患者及家属均签署知情同意书, 且本次研究通过院内医学伦理委员会批准。

## 1.2 治疗与护理方法

**1.2.1 治疗方法** 给予两组患者抗感染、液体复苏及血管活性药物等常规治疗, 必要时进行机械通气治疗。对照组患者接受持续床旁血液净化治疗, 使用过滤器 (北京神州视翰科技有限公司, 型号: Plasauto iQ21) 进行血液滤过, 置换液速度为 2 000 mL/min, 血流量 150~180 mL/min, 总治疗量为 48 L/d, 每隔 24 h 更换 1 次, 连续治疗 3 d。研究组患者接受持续床旁血液净化治疗的同时, 静脉推注乌司他丁注射液 (广东天普生化医药股份有限公司, 国药准字 H20040506, 规格: 2 mL: 10 万 U), 将 20 万 U 乌司他丁加入 20 mL 0.9% 氯化钠溶液中静推,

**作者简介:** 黄和兰, 大学本科, 护师, 研究方向: 重症护理。

**通信作者:** 唐晋, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 重症疾病诊疗。E-mail: 1379970071@qq.com

2 次/d, 连续治疗 3 d。

**1.2.2 护理方法** 两组患者治疗期间均接受全程细节护理, 护理内容: ①心理干预。对经救治苏醒患者, 护理人员需要积极主动进行沟通与交流, 积极介绍各项操作的原因及疾病进展情况, 让患者有充分的心理准备配合治疗; 同时密切关注患者的情绪起伏变化, 对患者进行符合自身特点的言语干预措施, 帮助增强患者治疗信心, 缓解心理压力和紧张情绪。②加强生命体征监测。特别是脉搏变化, 每隔 15~30 min 记录 1 次, 待观察到患者病情稳定后可将间隔延长至 1 h; 观察患者呼吸幅度与频率变化, 预防出现酸中毒或呼吸困难情况; 积极测量患者体温, 予以患者保暖物品, 维持体温恒定; 同时定期进行尿液分泌物培养分析, 合理应用抗生素药物; 在整个护理干预过程中全程遵循无菌操作原则。③呼吸支持。予以患者呼吸支持治疗时, 病床床头高度维持在 20°~30°, 予以患者呼吸道管理, 定期清理管道内的冷凝水, 并视患者具体情况予以吸痰处理, 及时清除呼吸道分泌物, 降低肺部感染风险。④用药管理。静脉给药过程中注意合理调整滴速, 并对给药时间、剂量、速度等进行详细记录, 注意观察患者血压、尿量、末梢循环等变化情况。⑤营养支持。疾病初期以纠正休克为主, 尽量以静脉营养为主要方式, 待观察到患者病情稳定后则给予营养支持以改善代谢紊乱, 若患者不能进食, 可选择胃肠外营养支持来维持机体所需热量及营养摄入量。

**1.3 观察指标** ①临床疗效。评估两组患者治疗后的疗效, 显效: 安静且神志清醒, 微循环灌注得到明显改善, 患者脉压差 > 30 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 尿量增加 > 30 mL/h; 有效: 患者意识恢复清醒, 脉压差 > 30 mmHg, 但需间断应用升压药维持血压, 尿量增加 ≤ 30 mL/h; 无效: 患者尿量、意识及一般状况均未得到有效改善, 脉压差 ≤ 30 mmHg<sup>[6]</sup>。总有效率 = 显效率 + 有效率。②血清指标。采集患者治疗前后空腹静脉血 2 mL, 离心 (3 500 r/min, 10 min) 取血清, 采用酶联免疫吸附法检测血清 C-反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、乳酸脱氢酶 (LDH) 水平。③免疫功能。血液采集方法同②, 使用流式细胞仪 [贝克曼库尔特生物科技 (苏州) 有限公司, 型号:DxFLEX] 检测治疗前后 T 淋巴细胞亚群水

平, 包括外周血 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> T 淋巴细胞百分比, 并计算 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 25.0 统计学软件处理数据, 计数资料采用 [例 (%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验; 计量资料经 K-S 检验符合正态分布, 采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 与对照组比, 研究组患者经治疗后临床总有效率更高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	35	10(28.57)	15(42.86)	10(28.57)	25(71.43)
研究组	35	15(42.86)	17(48.57)	3(8.57)	32(91.43)
$\chi^2$ 值					4.629
$P$ 值					<0.05

**2.2 两组患者血清指标水平比较** 与治疗前比, 治疗后两组患者血清 CRP、PCT、LDH 水平均降低, 研究组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 2。

**2.3 两组患者免疫功能指标比较** 与治疗前比, 治疗后两组患者外周血 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> T 淋巴细胞百分比及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值均升高, 研究组高于对照组; 外周血 CD8<sup>+</sup> T 淋巴细胞百分比均降低, 研究组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 3。

## 3 讨论

感染性休克是因感染源未彻底清除所致, 毒素入侵血液循环, 导致宿主的细胞和体液系统被激活并生成一系列内源性介质、细胞因子, 累及躯体各种器官、系统, 诱发缺血、缺氧, 严重影响器官正常代谢, 危害患者的生命安全, 因此抑制感染性休克患者全身炎症反应, 恢复患者血液循环, 并减轻机体氧化损伤是临床治疗重点<sup>[7]</sup>。持续床旁血液净化通过对流和吸附等方式, 利用机体内血浆渗透压, 消除血液中炎症介质、毒素, 且对患者血流动力学影响较小, 能够维系细胞正常屏障功能, 改善患者预后; 乌

表 2 两组患者血清指标水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CRP(mg/L)		PCT(μg/L)		LDH(U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	119.11 ± 2.49	63.15 ± 1.75*	6.55 ± 0.37	5.05 ± 0.27*	367.21 ± 13.45	278.26 ± 10.65*
研究组	35	119.15 ± 2.48	47.26 ± 0.43*	6.59 ± 0.31	3.48 ± 0.13*	367.25 ± 13.46	219.28 ± 10.04*
$t$ 值		0.067	52.166	0.490	30.995	0.012	23.840
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, \* $P < 0.05$ 。CRP: C-反应蛋白; PCT: 降钙素原; LDH: 乳酸脱氢酶。

表 3 两组患者免疫功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CD3 <sup>+</sup> (%)		CD4 <sup>+</sup> (%)		CD8 <sup>+</sup> (%)		CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	56.25±2.46	58.28±3.15*	28.33±2.47	32.38±2.49*	29.21±2.49	26.72±2.11*	0.96±0.15	1.23±0.19*
研究组	35	56.28±2.43	60.26±4.29*	28.34±2.44	35.26±2.57*	29.25±2.46	25.25±1.43*	0.94±0.13	1.39±0.25*
t 值		0.051	2.201	0.017	4.761	0.068	3.412	0.596	3.015
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

司他丁能够抑制炎症介质的释放及溶酶体酶释放,清除氧自由基,进一步减轻炎症细胞因子水平,帮助缓解全身炎症反应,从而提高整体治疗效果,降低多器官功能衰竭发生风险,利于缩短患者的治疗时间<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,研究组患者临床总有效率高于对照组,提示乌司他丁联合持续床旁血液净化可有效提高感染性休克患者的治疗效果。

CRP 具有激活补体、促进吞噬等免疫调控作用,当机体发生感染后其水平急剧升高,可用于判断病情的严重程度;PCT 属于功能蛋白,可反映机体全身炎症活跃程度;LDH 是丙酮酸转化为乳酸的关键酶,当患者出现休克处于缺氧状态时,机体供能形式改变,其水平会升高<sup>[9]</sup>。本研究结果显示,研究组患者治疗后血清 CRP、PCT、LDH 水平均低于对照组,表明乌司他丁联合持续床旁血液净化治疗感染性休克患者可减轻机体炎症反应,控制病情进展。分析其原因,乌司他丁含有 α 胰蛋白酶抑制剂,能够对全身性过度应激反应发挥抑制作用,对中性粒细胞弹性蛋白酶、激肽释放肽等抑制作用明显,能有效阻断炎症细胞的激活,与持续床旁血液净化联合使用可发挥协同作用,增强对炎症介质的清除,有效减轻机体炎症反应程度,控制患者病情进展<sup>[10]</sup>。感染性休克的发生、发展与免疫系统紊乱密切相关,免疫功能在机体抵抗感染方面起重要作用<sup>[11]</sup>。本研究结果显示,治疗后研究组患者外周血 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞百分比及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 比值均高于对照组,外周血 CD8<sup>+</sup>T 淋巴细胞百分比低于对照组,表明乌司他丁联合持续床旁血液净化治疗感染性休克患者可改善其免疫功能,促进患者恢复。究其原因,乌司他丁能够稳定细胞膜和溶酶体膜,调节细胞内外离子的交换,提高淋巴细胞,特别是自然杀伤细胞及 T 淋巴细胞数量与活性,有助于增强机体免疫功能,对于促进患者康复具有积极意义。

此外,由于疾病进展迅速,且病情变化复杂,会对患者生命安全构成严重威胁,因此在治疗过程中需要予以患者科学、全面的护理干预对策。全程细节护理在护理过程中充分发挥主观能动性,将常规护理细节化,通过血液净化前的护理充分了解患者情况,综合分析患者的病情,提前做好预防措施,以降低血液净化时不良反应的发生风险;血液净化过程中加强对患者生命体征监测,并对患者呼吸及尿量进行严密观察,严密监测患者不良反应情况,对高

危因素作好监控,及时对异常变化作出正确判断和处理,能够确保疾病治疗效果,且注重加强对患者的心理支持,让患者感受到医护人员的关心与护理,能增强患者治疗信心,能进一步促进病情好转<sup>[12]</sup>。

综上,乌司他丁联合持续床旁血液净化结合全程细节护理可提高感染性休克患者的临床疗效,减轻机体炎症反应,并改善免疫功能,临床可进一步推广运用。

参 考 文 献

[1] 江桂保,张建川.重症感染性休克患者应用乌司他丁治疗的效果分析[J].医学理论与实践,2020,33(8):1281-1282.

[2] 曹倩.乌司他丁联合去甲肾上腺素治疗感染性休克的疗效观察及对患者血清炎症因子的影响[J].中国基层医药,2021,28(1):97-101.

[3] 包建颖.乌司他丁联合血液净化对重症感染性休克患者氧合功能及炎性反应的影响[J].临床医学工程,2019,26(10):1363-1364.

[4] 付丽娟,孙小梅.氨苄西林联合纳洛酮治疗感染性休克的效果及细节护理探讨[J/CD].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(31):127,129.

[5] 黄洁,毛恩强.感染性休克诊断与鉴别诊断[J].中国实用外科杂志,2009,29(12):1046-1048.

[6] 中国医师协会急诊医师分会.中国急诊感染性休克临床实践指南[J].中华急诊医学杂志,2016,25(3):274-287.

[7] 陈新财,赖作有,郑国民.甲泼尼龙联合乌司他丁治疗感染性休克的临床疗效[J].实用中西医结合临床,2021,21(20):29-30.

[8] 刘志娟,夏胜兵.乌司他丁注射剂联合血液净化术治疗重症感染性休克患者的临床研究[J].临床研究,2020,28(5):36-38.

[9] 徐瑞华,张婉婉.乌司他丁与血必净联合应用对感染性休克患者血流动力学、血清炎症因子及免疫功能的影响[J].成都医学院学报,2018,13(6):705-709.

[10] 钱庆.CRRT联合乌司他丁对急性感染性休克患者炎症状态及肾功能的影响[J].哈尔滨医药,2022,42(2):29-31.

[11] 许铎,尹微,王元元,等.乌司他丁联合血液净化对感染性休克患者炎症因子、心肌损伤、免疫指标的影响[J].药物生物技术,2021,28(2):164-168.

[12] 孙光英,杨丽,雷冬梅,等.细节护理干预在感染性休克患者中的应用效果[J].中华现代护理杂志,2020,26(3):404-408.