

# 急诊创伤性休克患者接受限制性补液的临床疗效及对死亡率的作用分析

夏 磊

建德市第一人民医院 浙江 杭州 311600

**【摘要】目的：**研究急诊创伤性休克患者接受限制性补液的临床疗效及对死亡率的作用分析。**方法：**选择我院2019年1—12月期间收入40例急诊创伤性休克患者进行研究，按随机法分为两组，每组20例，对照组采取常规液体复苏，研究组实施限制性补液措施，观察两组死亡率、救治前后情况以及患者补液失血住院情况，并对并发症进行统计。**结果：**对照组死亡率20.00%，研究组死亡率5.00%，两组救治前HR、PT、SpO<sub>2</sub>无差异， $P > 0.05$ ，救治后两组患者均出现好转，且两组之间存在明显差异；研究组输血量、失血量均低于对照组，住院时间短于对照组，研究组并发症总发生率10.53%低于对照组31.25%，研究组Hb、PT高于对照组，APTT、PLT低于对照组， $P < 0.05$ 。**结论：**急诊创伤性休克限制性补液后，整体疗效理想，患者死亡率明显下降，救治后生命体征恢复较快，出血量减少，凝血功能出现好转，住院时间缩短，值得应用。

**【关键词】**急诊创伤性休克；限制性补液；疗效；死亡率

**【中图分类号】**R605.971

**【文献标识码】**B

**【文章编号】**2096-1685(2021)50-42-02

创伤性休克是许多危重病发生早期反应，指机体在遭受暴力后，机体的重要脏器受到损伤，导致患者严重出血，有效循环血量锐减<sup>[1]</sup>。创伤引发的出血量多且迅猛，导致机体有效循环血量急速下降，微循环出现一定障碍，全身处于缺血状态，引起细胞缺氧，造成各个功能紊乱，使各个脏器出现功能衰竭，甚至引发死亡<sup>[2]</sup>。在创伤性休克的抢救中，坚持止血和减少失血，可能维持伤者呼吸和循环系统的正常，目前临床大多主张在短时间内大量补充液体，虽然早期出血症状可获得一定控制，但限制性液体复苏能够达到内环境的平衡点，减少缺血再灌注损伤<sup>[3]</sup>。本文通过将限制性补液纳入研究，报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

将我院2019年1—12月时期收治的创伤性休克患者作为研究对象，纳入标准<sup>[4]</sup>：①受伤至就诊时间不超过1h；②相关资料均完整；③预计生存期超过一周；④符合我院伦理委员会要求。排除标准：①创伤前存在严重器官功能异常；②严重心脑血管疾病；③全身免疫疾病。按随机法分为两组，均20例。对照组男性10例，女性10例，年龄25~74岁，平均年龄(38.74±5.01)岁。研究组男性11例，女性9例，年龄25~74岁，平均年龄(38.22±5.32)岁。上述基本资料，无差异， $P > 0.05$ ，可研究。

### 1.2 方法

所有患者在入院后进行绿色通道急救，根据CRASHPLAN顺序对患者进行体检，包括病情评估、心电图监护等，记录患者休克指数、心率、尿量、出血量等，根据病情进行CT、X线检查，多次快速评估病情，确保气管通畅，呼吸异常需要吸氧治疗，必要时气管插管，活动性出血及时止血处理。建立2条以上静脉通道进行液体复苏，外周静脉穿刺困难，选择骨通道或者中心静脉

穿刺建立补液通道，快速输注晶体。

1.2.1 对照组采取常规液体复苏 在患者入院后快速为其补充充足的晶体液与胶体液，输液速度为1~1.5L/h，保证2h内补液量达到2000mL，收缩压保持在100mmHg以上。

1.2.2 研究组实施限制性补液措施 入院后快速补充晶体液与胶体液，输液速度为1~1.5L/h（血压明显升高后可适当减慢速度），轻中度休克患者补液总量控制在2500~3000mL，将患者收缩压保持在80~90mmHg，平均动脉压保持在50~60mmHg。

### 1.3 观察指标

1.3.1 对两组死亡率进行分析，对于出现死亡的患者不纳入后续分析统计中，对存在患者进行分析，包括救治前后HR、PT、SpO<sub>2</sub><sup>[5]</sup>。两组输血量、失血量、住院时间，以及两组并发症情况，总发生率=(多器官功能障碍综合征+酸中毒+呼吸窘迫综合征+急性肾功能衰竭)÷例数×100%<sup>[6]</sup>。

1.3.2 观察各项凝血功能：评价血红蛋白(Hb)、部分凝血活酶时间(APTT)、血小板计数(PLT)、凝血酶原时间(PT)。

### 1.4 统计学处理

本研究采用SPSS 18.0统计软件对本文数据进行分析，计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示，采用 $t$ 检验；计数资料用%表示，采用 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 死亡率

治疗期间对照组出现4例死亡(20.00%)，研究组出现1例(5.00%)死亡。

### 2.2 救治前后两组HR、PT、SpO<sub>2</sub>

两组救治前HR、PT、SpO<sub>2</sub>无差异， $P > 0.05$ ；救治后两组患者均出现好转，且两组之间存在明显差异， $P < 0.05$ ，见表1。

表1 救治前后两组HR、PT、SpO<sub>2</sub>( $\bar{x} \pm s$ )

组别	HR		PT		SpO <sub>2</sub>	
	救治前	救治后	救治前	救治后	救治前	救治后
对照组(n=16)	136.54±8.68	115.41±4.46	18.54±3.05	13.65±2.14	75.65±5.41	81.03±5.86
研究组(n=19)	136.14±8.47	97.14±4.11	18.43±3.14	11.02±1.65	75.45±5.14	94.21±6.11
$t$	0.138	12.602	0.105	4.104	0.112	6.476
$P$	0.891	0	0.917	0	0.912	0

2.3 两组输血量、失血量、住院时间

研究组输血量、失血量均低于对照组，住院时间短于对照组，

差异显著,  $P < 0.05$ , 见表2。

表2 两组输血量、失血量、住院时间 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	输血量 (mL)	失血量 (mL)	住院时间 (d)
对照组 ( $n=16$ )	2650.54 ± 150.85	1589.65 ± 225.04	14.68 ± 2.05
研究组 ( $n=19$ )	1850.31 ± 120.05	1211.01 ± 155.47	11.02 ± 1.44
<i>t</i>	17.479	5.865	6.185
<i>P</i>	0	0	0

2.4 两组并发症

研究组并发症总发生率 10.53% 低于对照组 31.25%, 差异显著,  $P < 0.05$ , 见表3。

表3 两组并发症情况 (%)

组别	多器官功能障碍综合征	酸中毒	呼吸窘迫综合征	急性肾功能衰竭	总发生率
对照组 ( $n=16$ )	2	1	1	1	5 (31.25)
研究组 ( $n=19$ )	0	1	1	0	2 (10.53)
$\chi^2$					12.989
<i>P</i>					0.000

表4 两组救治后凝血功能 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	Hb (g/L)	APTT (s)	PT (s)	PLT ( $\times 10^9/L$ )
对照组 ( $n=16$ )	88.54 ± 15.54	40.65 ± 8.54	215.96 ± 28.54	14.95 ± 3.05
研究组 ( $n=19$ )	95.21 ± 16.87	31.02 ± 6.05	255.47 ± 29.47	12.14 ± 2.47
<i>t</i>				
<i>P</i>				

液体复苏是救治这类患者的主要方式, 早期快速提供营养液, 提高收缩压水平, 维持血液微循环, 常规液体治疗效果良好, 可提高患者救治成功率, 但救治后患者内环境代谢不平衡, 凝血功能障碍。近年来有学者指出<sup>[9]</sup>, 短时间大量液体进入创伤性休克机体中, 会出现全身容量负荷过大, 加重组织与器官缺氧程度, 破坏机体对失血的代偿机制, 不利于止血, 增加多器官功能障碍风险。而限制性液体复苏通过限制补液量或速度, 可保证体内组织与器官血流灌注, 不会干扰机体代偿机制与内环境<sup>[10]</sup>。本文通过将限制性补液纳入研究, 结果显示, 对照组死亡率 20.00%, 研究组死亡率 5.00%, 在限制性补液下控制输血量, 患者死亡率明显降低, 恢复重要器官血流灌注, 改善缺血缺氧症状, 并增加血容量循环, 限制输血量与输液速度, 保证基本供血情况下, 减少对机体的影响, 提高治疗效果<sup>[11]</sup>。两组救治前 HR、PT、SPO<sub>2</sub> 无差异,  $P > 0.05$ , 救治后两组患者均出现好转, 且两组之间存在明显差异; 研究组输血量、失血量均低于对照组, 住院时间短于对照组, 研究组并发症总发生率 10.53% 低于对照组 31.25%,  $P < 0.05$ 。限制性补液可结合患者情况控制补液, 维持低血压水平, 直到患者止血, 可恢复器官血流灌注, 提升循环血容量, 改善缺氧情况, 不会影响携氧功能、血液稀释程度, 减少并发症出现<sup>[12]</sup>。结果中研究组 Hb、PT 高于对照组, APTT、PLT 低于对照组, 传统补液治疗在短时间内大量补液, 容易降低渗透压与体温, 从而发生肺水肿, 加之还会稀释血液, 减少促凝血物质与 Hb, 发生代谢性酸中毒, 导致出血量增加病情恶化; 限制性补液针对实际病况补液, 在出血控制前, 能够减轻对凝血功能的影响。

综上所述, 急诊创伤性休克通过急诊限制性补液救治, 能够减少患者死亡率, 患者整体生命体征稳定, 降低相关并发症概率, 各项凝血功能出现好转, 值得应用。

参考文献

[1] 郑小玲, 何顶秀, 唐小曲. 血必净联合脉搏指示持续心排量监测下限制性补液方案治疗创伤性休克疗效研究 [J]. 创伤与急危重病医学, 2020, 8(5): 307-311, 316.  
 [2] 王攀, 曹益瑞, 程建, 等. 对比观察创伤性休克早期

2.5 两组救治后凝血功能

研究组 Hb、PT 高于对照组, APTT、PLT 低于对照组, 差异有统计学意义,  $P < 0.05$ , 见表4。

3 讨论

创伤性休克是急诊常见危重症, 患者由于出血量较大导致血容量降低, 使得组织灌流不足, 另外, 机体由于创伤而出现细胞受损, 释放大量的血小板活化因子, 损害凝血系统, 诱发相关并发症<sup>[7]</sup>。由于患者创伤后可能产生剧烈疼痛及恐惧感, 综合原因使得机体代偿失调, 在接诊后需要及时对患者的伤情进行判断, 及时观察其神志、面色与呼吸情况、相关外出血与伤势。目前治疗主要在于纠正低血容量, 快速止血, 维持血压<sup>[8]</sup>。

即刻补液和延迟补液复苏的临床效果 [J]. 中国综合临床, 2018, 34(4): 368-371.

[3] 严晓薇, 李小东, 李素清, 等. 不同液体复苏策略对创伤性休克伴 TIC 患者的凝血功能、免疫调节及疗效的影响 [J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(11): 1279-1284.  
 [4] 涂攀. 创伤失血性休克应用不同液体复苏的抢救疗效及对免疫功能和电解质水平的影响 [J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(2): 181-184.  
 [5] 严晓薇, 李小东, 李素清, 等. 不同液体复苏方式对创伤性休克伴 TIC 患者的救治效果及免疫调节水平的影响 [J]. 河北医学, 2018, 24(11): 1798-1803.  
 [6] 严晓薇, 滑立伟, 李小东, 等. 不同液体复苏策略在创伤性休克伴创伤性凝血功能异常患者中的应用研究 [J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2019, 22(1): 65-69.  
 [7] 胡冬英, 季金华, 韩妹, 等. 以休克指数为指导对评估急诊外科严重创伤合并失血性休克患者的价值分析 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50(19): 2749-2751.  
 [8] 杨秋林, 吴锋, 吴彬彬, 等. 失血性休克患者血清 HMGB1 及凝血蛋白酶水平变化与创伤性凝血发生风险的相关性分析 [J]. 浙江临床医学, 2021, 23(7): 944-946.  
 [9] 曹文, 聂鑫, 张永和. 限制性液体复苏对多发性骨折合并创伤失血性休克患者凝血功能、心肌损害指标及预后的影响 [J]. 血栓与止血学, 2022, 28(3): 454-455, 457.  
 [10] 汪波, 金水芳. 脉搏指示连续心排量监测下液体复苏对创伤性休克患者内皮功能、炎症指标和血流动力学的影响 [J]. 中国基层医药, 2021, 28(8): 1121-1125.  
 [11] 孟玉卉. 4R 危机管理理论在急诊严重创伤失血性休克患者护理中应用及对并发症的预防效果 [J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(16): 3034-3036.  
 [12] 常涛, 闫芳, 韩永彬, 等. 不同急诊液体复苏方法对创伤失血性休克合并创伤性凝血病的疗效观察 [J]. 血栓与止血学, 2022, 28(3): 412-413, 416.