

目标容量管理策略在降低重症 CRRT 患者低血压发生率的效果分析

柯伦义

陆军特色医学中心大坪医院 重庆

【摘要】目的 分析在降低重症 CRRT 患者低血压发生率中应用目标容量管理策略的效果。**方法** 抽选在 2021 年 1 月-2023 年 12 月 3 年内在我科接受连续肾脏替代疗法 (CRRT) 患者 220 例为研究对象, 以随机分组方式分 110 例实施常规护理, 观察组 110 例实施目标容量管理策略, 对比两组患者低血压发生情况, 对比两组透析期间低血压均值。**结果** 观察组低血压发生率低于对照组, 同时透析期间血压均值高于对照组, 差异显著, $P < 0.05$ 。**结论** 在降低重症 CRRT 患者低血压发生率中应用目标容量管理策略有较好的效果, 可降低低血压发生率, 维持血压稳定, 利于保障透析治疗效果, 让患者不适感降低。

【关键词】 目标容量管理策略; 重症 CRRT 患者; 低血压发生率

【收稿日期】 2024 年 3 月 12 日

【出刊日期】 2024 年 4 月 10 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20240170

Effect analysis of target capacity management strategy in reducing the incidence of hypotension in critically ill CRRT patients

Lunyi Ke

Army Characteristic Medical Center Daping Hospital, Chongqing

【Abstract】Objective To analyze the effect of target volume management strategy in reducing the incidence of hypotension in severe CRRT patients. **Methods** a total of 220 patients who received continuous renal replacement therapy (CRRT) in our department from January to December in the 2021-2023 years were enrolled in the study, objective volume management strategy was applied to 110 patients in the observation group, and the incidence of hypotension was compared between the two groups, and the mean of hypotension during dialysis was compared between the two groups. **Results** the incidence of hypotension in the observation group was lower than that in the control group, and the mean blood pressure during dialysis was higher than that in the control group ($p < 0.05$). **Conclusion** target volume management is effective in reducing the incidence of hypotension in patients with severe CRRT. It can reduce the incidence of hypotension, maintain the stability of blood pressure and ensure the effect of dialysis, make patients less uncomfortable.

【Keywords】 Target capacity management strategy; Severe CRRT patients; The incidence of hypotension

CRRT 的全称是连续性肾脏替代疗法, 是现目前血液净化疗法的主要手段, 在抢救危重症患者中有极大的医学意义, 其特点是可以连续不间断地模拟人体自然肾脏对患者实施血液净化治疗, 目的是以类似于人体自然生理状态的方式清除体内的代谢废物, 平稳地维持水电解质平衡以及酸碱平衡, 医学性地让内环境达到稳定^[1-2]。因此, 临床将 CRRT 主要应用于急性肾损伤以及炎性肾衰竭、尿毒症等疾病的治疗^[3]。这些危重症患者往往伴随有不同的肾功能不全同时合并有血流动力不稳定的情况, 容易发生低血压以及容量负荷过多的情况, 将造成组织氧合差, 透析质量不高, 临床需要在清除溶质和多余液体的同时, 尽可能地保障血

压的稳定^[4]。目标容量管理策略的核心是维持患者液体平衡, 同时以目标制定的方式指导容量管理。基于此, 我科提出该项研究, 旨在探究降低重症 CRRT 患者低血压发生率中应用目标容量管理策略的效果。

1 对象和方法

1.1 对象

抽选在 2021 年 1 月-2023 年 12 月 3 年内在我科接受连续肾脏替代疗法 (CRRT) 患者 220 例为研究对象, 以随机分组方式分 110 例实施常规护理, 观察组 110 例实施目标容量管理策略, 其中对照组患者男女比例构成 68:42 例, 年龄最大者 65 岁, 年龄最小者 42 岁, 平均年龄为 46.5 ± 2.9 岁, 病种来源: 脓毒血症 26、休克

26例、胰腺炎58例；；观察组患者男女比例构成59:51例，年龄最大者64岁，年龄最小者40岁，平均年龄为 42.5 ± 2.6 岁，病种来源：脓毒血症22、休克28例、胰腺炎60例；两组透析患者年龄、性别、病种来源基础性资料对比差异不显著， $P > 0.05$ ，院伦理会对该项以透析液体目标管理策略为主题的研究知情且同意开展进行。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准：①近期于我科接受血透者；②知情且同意加入该项研究；③没有合并透析疾病相关并发症，如毛细血管渗漏、严重感染者；

排除标准：①已经被同类型容量管理研究纳为试验对象；②无法实现有效交流者；③不同意加入该项研究者；

1.3 方法

对照组实施常规护理，即在血透过程中监测患者低血压，立即补充高渗钠、高渗葡萄糖、生理盐水，调整病人超滤量，如果是严重性低血压，关掉超滤，回补液体。如果存在每次血透都有低血压情况，需要上报医生对降压药作出调整，同时控制患者体重增长。

观察组实施目标容量管理策略：

①低血压判断：收缩压降低至90mmhg、平均动脉压相较透析前下降30mmhg，视为低血压，同时出现打哈欠是常见的血压下降信号，其次为头痛、恶心以及胸闷、冷汗等情况，严重者有面色苍白以及大汗和意识丧失的情况，需要在透析期间捕捉低血压信号。

②降低血压目标管理方向：清除液体、不影响心排量。补充液体、增加有效的循环血流、不影响肾小球滤过。低血压的原因多见超滤过多过快、降压药、患者

心功能不足、使用高温、低钠透析，透析期间有饮食、严重营养不良、患者体重增长过快、脱水量太多、过敏反应等。需要纠正患者体重设置偏差，严格地限制患者透析期间的体质增加。存在有过敏反应者，于透析器的管道等方面进行干预，加强生理盐水清洗。每次进行透析前，评估当前患者的液体平衡情况，是水潴留还是脱水，脱水量有多大，同时对当天治疗所需要的液体量以及营养液体量。排尿、引流量等进行确定，综合性的液体管理。进行透析的当天暂时停用降压药。

③低血压下护理策略：开始透析时，选择“平衡滤”策略，补充胶体，同时将胶体的输注时间延长，以此提高循环内胶体的渗透压，有效减轻组织水肿。等到内循环逐渐趋于稳定时，再逐渐增加超滤量进行脱水。

1.4 观察指标

①对比两组患者低血压发生情况；②对比两组透析期间低血压均值。

1.5 统计学分析

研究获得的数据收集后立即纳入SPSS26.0软件中分析，数量数据采用 t 检验， $(\bar{x} \pm s)$ 形式表示，率以及例数数据以 χ^2 检验，率(%)形式表示，($P < 0.05$)为差异明显，有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者低血压发生情况

观察组低血压次数、低血压发生率低于对照组，差异显著， $P < 0.05$ 。

2.2 对比两组透析期间低血压均值

透析前，两组患者收缩压以及舒张压差异对比不显著， $P > 0.05$ ，而透析后，观察组的收缩压以及舒张压更高， $P < 0.05$ ，见表2。

表1 对比两组患者低血压发生情况[n,(%)]

组别	例数	透析次数	低血压次数	低血压发生率
观察组	110	647次	36	5.56%
对照组	110	664次	65	9.78%
χ^2	-	-	8.226	1.066
P	-	-	0.004	0.003

表2 对比两组透析期间低血压均值 $(\bar{x} \pm s, \text{mmhg})$

组别	例数	透析前收缩压	透析后收缩压	透析前舒张压	透析前收缩压
观察组	110	125.5±3.9	96.8±2.6	71.5±2.9	50.6±2.4
对照组	110	124.6±3.6	82.5±3.7	71.3±3.6	55.8±3.7
t	-	1.778	33.165	0.453	12.366
P	-	0.076	0.001	0.6500	0.001

3 讨论

液体管理是实施 CRRT 治疗的关键所在, 如果不对液体管理进行重视则会导致 CRRT 治疗效果低下或失败。而实施容量目标管理策略的核心是通过一系列的管理策略来实现和维持合适的液体平衡状态, 让患者无水肿现象, 在透析期间的体重等同或者接近于患者的干体重。而在孙思媛^[5]的研究则补充道, 液体的平衡管理和患者的死亡率呈现负相关, 即液体平衡管理越好, 患者死亡率越低, 因此, 实施 CRRT 治疗, 对液体的判断至关重要。目标容量管理策略是指对针对可能造成患者低血压的情况进行针对性的干预, 以此实现清除患者体内多余水分, 恢复正常的血容量标准。首先, 需要对可能造成危重症低血压的情况进行评估。在苗云凤^[6]的研究中则补充道, 在危重症患者发生低血压的常见原因为超滤过多过快, 可引起血容量快速减少, 回心血量减低, 致使发生低血压。目标容量管理策略设定管理目标基于此设定管理目标:

①液体、不影响心排血量。

②补充液体、增加有效的循环血流;

③不影响肾小球滤过^[7]。通过降低透析机器的转速, 来减少脱水量, 减少对患者血流动力血液的影响, 通过对患者透析期间体重的管理等降低血压。由此可见实施目标容量管理策略可降低低血压的发生次数和发生概率, 可从侧面降低患者预防和治疗难度, 减少患者对透析治疗的恐惧程度, 同时可预防低血压导致全身组织器官的灌注不足, 避免诱发更为严重的疾病, 减少继发损伤^[8]。在吴超群^[9]的研究中补充到, 低血压是常见的血液透析的严重并发症, 究其原因是长期的钙磷代谢控制欠佳, 造成甲状旁腺素的升高, 将骨头的钙调动出来转移到血管, 造成血管壁硬化而引起低血压, 同时透析的尿毒症患者随着透龄的增加, 会呈现出无尿的状态, 出现低血压的患者是无法超滤脱水, 会引起水分潴留于在体内, 严重者会引起心力衰竭。血压低的患者会影响全身的血液供应, 造成全身各个器官的缺血、缺氧症状, 会容易引起栓塞性的疾病, 例如脑血管意外以及急性心肌梗死等严重的并发症。对其实施有效的液体管理, 可降低死亡并发症以及死亡等预后不良终点情况的发生。而在本文的研究中, 可以看出, 实施了, 目标容量管理策略的观察组低血压发生率更低, 血压值更为稳定。

综上所述, 在降低重症 CRRT 患者低血压发生率中应用目标容量管理策略有较好的效果, 可降低低血压发生率, 维持血压稳定, 有利于保障透析治疗效果, 让患者不适感降低。

参考文献

- [1] 崔永军,程海,张树俭,等. 部分临床指标对 CRRT 相关低血压发生的预测价值[J]. 中华危重病急救医学,2020,32(4): 488-493.
- [2] 段晓薇. CRRT 对低血压维持性血液透析患者心功能的影响[J]. 中国保健营养,2020,30(28):87.
- [3] 麻冰,马丽,何帆,等. 不同时间的连续性肾脏替代治疗终末期肾衰竭伴急性心肌梗死患者的临床效果对比[J]. 中国医学装备,2023,20(9):98-102.
- [4] 李丽丽,吴晨晨,闫艳玲. 连续性肾脏替代治疗联合血液灌流对脓毒症患者临床疗效的影响[J]. 中国中西医结合急救杂志,2023,30(3):304-307.
- [5] 孙思媛,张瑞雪,宋成荣,等. 连续性肾脏替代疗法治疗儿童先天性高氨血症临床研究[J]. 陕西医学杂志,2022,51(7): 878-881.
- [6] 苗云凤,蒲燕,刘海霞. 急性中毒患者连续性肾脏替代治疗后并发肺部感染的危险因素分析[J]. 临床内科杂志,2022, 39(7): 478-480.
- [7] 李晶. 急性肾损伤病人连续性肾脏替代治疗期低血压发生危险因素及预防护理研究[J]. 全科护理,2022,20(13): 1836-1839.
- [8] 张旭升. 专业护理小组在 CRRT 救治危重症患者中的应用[J]. 中国继续医学教育,2021,13(25):194-196.
- [9] 吴超群,李苹. 综合护理干预对 CRRT 治疗危重症患者心血管并发症的影响探讨[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2021,9(9):9-11,8.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS