

预见性护理干预对连续性肾脏替代治疗患者非计划下机的影响

杨红娟, 李 艳

宁夏医科大学总医院 宁夏银川

【摘要】目的 探讨连续性肾脏替代治疗 (Continuous Renal Replacement Therapy, CRRT) 患者应用预见性护理干预的效果以及对非计划下机的影响。**方法** 将 86 例 CRRT 患者纳入研究, 在本院接受治疗的时间为 2024 年 11 月-2025 年 11 月, 以随机抽签为分组原则, 将患者分成各 43 例的两组。护理过程中, 为常规组提供基础性护理服务, 为试验组提供预见性护理干预服务, 比较干预效果及非计划下机情况。**结果** 试验组非计划下机发生率为 6.98%, 低于常规组的 23.26%, $P < 0.05$ 。试验组单次治疗时间、总治疗时间以及滤器使用时间均长于常规组, $P < 0.05$ 。**结论** CRRT 患者实施预见性护理干预有助于降低非计划下机发生率, 延长治疗时间, 为优化治疗结局奠定基础, 值得借鉴应用。

【关键词】 预见性护理干预; 连续性肾脏替代治疗; 非计划下机

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260311

The impact of anticipatory nursing intervention on unplanned withdrawal in patients undergoing continuous renal replacement therapy

Hongjuan Yang, Yan Li

Ningxia Medical University General Hospital, Yinchuan, Ningxia

【Abstract】Objective To explore the effect of anticipatory nursing intervention on continuous renal replacement therapy (CRRT) patients and its impact on unplanned outcomes. **Methods** 86 patients with CRRT were included in the study and received treatment in our hospital from November 2024 to November 2025. The patients were randomly divided into two groups of 43 each based on the principle of drawing lots. During the nursing process, provide basic nursing services for the routine group and predictive nursing intervention services for the experimental group, compare the intervention effects and unplanned situations. **Results** The incidence of unplanned downtime in the experimental group was 6.98%, which was lower than the 23.26% in the conventional group, $P < 0.05$. The experimental group had longer single treatment time, total treatment time, and filter usage time than the conventional group, $P < 0.05$. **Conclusion** Proactive nursing interventions for CRRT patients can help reduce the incidence of unplanned complications, prolong treatment time, and lay the foundation for optimizing treatment outcomes. It is worth learning from and applying.

【Keywords】 Proactive nursing intervention; Continuous renal replacement therapy; Unplanned shutdown

连续性肾脏替代治疗 (CRRT) 是目前危重症患者救治中常用的体外血液净化技术, ICU 使用率约为 20%, 可以将体内溶质和水分平稳、缓慢连续清除, 改善机体内环境, 降低死亡风险^[1]。调查发现, 9-22% 的患者因为设备运行、血管通路等原因发生非计划性下机, 从而影响疾病治疗^[2]。以往多采用基础性护理, 但是存在被动性, 而预见性护理以前瞻性理念为基础, 提高护理的主动性, 提前展开临床评估, 及时识别潜在风险, 采取针对性护理措施, 降低意外事件发生率^[3]。现将该方法运用到 CRRT 治疗中, 并展开研究, 旨在确定对非计

划下机的预防效果, 报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

纳入本研究的病例数为 86 例, 是 2024 年 11 月-2025 年 11 月期间在本院进行 CRRT 治疗的患者, 通过随机抽签将患者分为试验组 ($n=43$) 和常规组 ($n=43$)。其中, 试验组年龄 28-73 岁, 均值 (50.21 ± 6.38) 岁, 男/女为 23/20; 常规组年龄 27-75 岁, 均值 (50.72 ± 6.05) 岁, 男/女为 22/21。上述数据组间无差异 ($P > 0.05$)。本研究方案已通过我院伦理委员会审批, 所有

参与患者均知情同意。

1.1.1 纳入标准: ①具有 CRRT 治疗指征; ②成功建立血管通路, 无明显出血倾向; ③经过镇静处理或意识清醒, 可以积极配合治疗; ④知情并同意加入本次研究。

1.1.2 排除标准: ①合并严重神经疾病、精神疾病者; ②近期有抗凝药物使用史或凝血功能异常者; ③有 CRRT 治疗史者; ④急性出血患者。

1.2 方法

将基础性护理给予常规组, 内容: 治疗前进行血液指标检验, 合理调节设备参数; 治疗中帮助患者保持舒适体位, 监测患者生命体征、血气分析等, 监测仪器运作情况, 并定期查看穿刺部位是否出现水肿、渗血情况, 发现异常及时告知医生。

试验组运用预见性护理干预, 方法如下:

1.2.1 建立专业护理小组: 组长由护士长担任, 组员是具有三年以上护理经验的责任护士、主管护士。组长负责制作《预防非计划下机核查单》, 建立 CRRT 质量控制体系, 将非计划下机发生率作为质量指标进行持续改进。组员进行基础知识、抗凝、报警处理等培训, 提高专业技能和应变能力, 考核合格者上岗; 1 名护理人员最多同时看护 1~2 例患者, 认真记录预防措施执行情况。

1.2.2 上机前护理: 首选无隧道无涤纶套的临时 CRRT 导管, 在超声引导下置管, 置管部位选择顺序为右侧颈内静脉、股静脉、左侧颈内静脉、锁骨下静脉置管。上机前评估 CRRT 导管功能, 保证血流速达 200~250ml/min。优选生物相容性好的合成膜材, 避免选择中空纤维较多和较短的滤器。无出血风险无肝素禁忌的患者, 预先使用 500U/L 的肝素盐水、生理盐水预充; 存在出血风险与肝素类禁忌的患者, 仅选择生理盐水对回路进行预充。

1.2.3 患者监测与护理: CRRT 期间持续关注患者中心静脉压、心率、血压等指标变化, 血压过低立即调整降压药或补充血容量, 防止血流量受到影响。定时检验血气分析和电解质, 并根据结果调整置换液成分, 稳定机体内环境。根据患者超滤量、尿量、体重变化等, 合理控制容量, 预防血容量不足, 降低滤器凝血、低血压风险。如果患者意识清醒, 为其介绍 CRRT 治疗基础知识, 以提高治疗依从性, 缓解消极情绪; 如果患者烦躁不安, 及时给予镇静药物, 防止躁动引起管道脱落或移位。

1.2.4 血管通路护理: CRRT 过程中保持导管通畅,

观察每小时血流量, 发现血流速度降低, 及时处理。监控患者置管侧肢体避免剧烈活动, 移动患者时确保管路无扭曲打折, 避免血泵停转; 每日检查穿刺处是否渗液、渗血、红肿, 发现感染征兆及时处理, 更换导管。

1.2.5 滤器凝血护理: 合理调节参数, 超滤量应按照“量入为出”的原则进行设置, 每 1~2h 重新评估。血流量起始阶段为 180-200ml/min, 置换液流量为 2000-3000ml/h, 观察患者的耐受程度, 随时做调整。并实时监测滤器颜色, 发现条纹状、黑色的凝血, 立即快速冲洗滤器。

1.2.6 抗凝处理: 未合并活动性出血及凝血功能障碍, 且未接受系统性抗凝药物治疗的患者, 无枸橼酸禁忌者使用枸橼酸抗凝, 期间确保滤器后的游离钙为 0.25~0.35mmol/L, 静脉血游离钙为 1.00~1.35mmol/L, 血清总钙与全身游离钙比值<2.5, 并监测电解质及血气分析。存在枸橼酸禁忌且无出血风险, 使用肝素或低分子肝素抗凝, 在 CRRT 开始前给予负荷剂量, 达到抗凝目标后再行引血, 并监测凝血功能。

1.2.7 设备与环境护理: 治疗前仔细检查设备性能, 保证可以正常运行; 并定期进行设备维护, 避免治疗中出现故障。病房温度维持在 22-24℃、湿度维持在 50%-60%, 防止湿度过低或温度过高, 影响设备运行或患者出现不适感。

1.3 观察指标

①记录 CRRT 期间非计划下机发生的例数。②记录患者单次平均治疗时间、总治疗时间、滤器使用时间。

1.4 统计学分析

数据录入 SPSS28.0 软件, t 检验计量数据($\bar{x} \pm s$), χ^2 检验计数数据(%), $P < 0.05$ 统计学有意义。

2 结果

2.1 对比非计划下机发生情况

与常规组相比较, 试验组患者非计划下机发生率更低 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 对比非计划下机发生情况 (n, %)

分组	例数	非计划下机	总发生率
试验组	43	3	6.98
常规组	43	10	23.26
χ^2			4.441
P			0.035

2.2 对比 CRRT 相关指标情况

与常规组相比较, 试验组患者各项 CRRT 相关指

标时间更长 ($P<0.05$)，见表 2。

3 讨论

在脓毒性休克、肝衰竭、药物中毒、急/慢性肾衰等患者救治中 CRRT 被广泛应用，可以及时将体内毒素清除干净，改善机体代谢和血流动力学，保护器官功能，改善治疗效果^[4]。但是此类急危重症患者病情比较复杂，而且进展迅速，还可能伴随凝血功能障碍、多器官功能损伤等情况，所以在治疗中会提高滤器凝血、血管通路堵塞发生率^[5]。另外，患者往往意识状态模糊，无法积极配合治疗，会提高导管脱落、移位风险，进而导致非计划下机^[6]。而且 CRRT 治疗时间比较长，护理环节较多，任何一个环节发生问题，都容易造成治疗中断。所以，需要通过科学的护理措施，降低非计划下机风险，为连续治疗提供保障。

表 2 对比 CRRT 相关指标情况 ($\bar{x}\pm s$, h)

分组	例数	单次治疗时间	总治疗时间	滤器使用时间
试验组	43	26.06±5.28	90.45±15.72	32.88±6.15
常规组	43	18.25±4.17	68.39±13.08	24.43±5.16
t		7.612	7.074	6.902
P		0.000	0.000	0.000

预见性护理以循证医学为基础，深化前瞻性护理理念，可以将事后处理护理模式转变成事前预防模式，应用中会提前进行风险评估，及时识别潜在风险因素，再结合患者个性化需求，制定预防性护理计划，主动规避相关风险因素，预防不良事件，与传统被动应对护理模式存在较大差异^[7]。应用到 CRRT 治疗中，可以通过环境、设备、治疗、患者等全方位干预，建立系统性的预防措施，提高护理的有效性和积极性，减少 CRRT 治疗风险^[8]。

本次研究中，将上述护理模式给予试验组患者，不仅降低了非计划下机发生率，还延长了单次治疗时间、总治疗时间以及滤器使用时间，与常规组之间差异明显 ($P<0.05$)。原因在于，建立专业护理小组，明确职责，加强培训，确保护理的专业性。同时，在上机前做好准备工作，规范化置管操作，并在上机后围绕血管通路、滤器凝血、抗凝处理、设备与环境等高风险环节制定针对性干预措施，清除潜在的风险因素，从而有效降低非计划下机风险，可以持续性展开 CRRT 治疗。而且护理中可以有效预防滤器凝血，无需频繁更换滤

器，延长使用时长，也能降低滤器更换操作引起的感染、血流动力学波动风险，为患者病情恢复奠定基础。另外，在护理过程中，会密切关注容量状态、患者生命体征及血流动力学，合理控制置换液流速、血流量，避免治疗中断，使 CRRT 可以有效、持续展开，从而延长单次治疗时长。

综上所述，CRRT 患者实施预见性护理干预有助于降低非计划下机发生率，延长治疗时间，为优化治疗结局奠定基础，值得借鉴应用。

参考文献

[1] 吴正男,王明明,任抒文,等.基于 5M1E 分析法对重症监护室老年连续性肾脏替代治疗患者非计划下机的影响因素分析[J].中国医药导报, 2024, 21(31):126-131.

[2] 何淑雅,丁玲玲.老年急性心力衰竭患者连续性肾脏替代治疗非计划性下机的影响因素及预测模型构建[J].中国急救医学, 2025, 45(7):619-624.

[3] 林方莲,俞颖.预见性护理对连续血液净化相关凝血风险的预防效果[J].医药前沿, 2025, 15(9):96-99.

[4] 王敏.预见性护理措施对血液透析室患者的价值[J].妇幼护理, 2024, 4(4):998-1000.

[5] 郭相秀,武文静.于循证的集束化护理用于体外膜肺氧合联合连续性肾脏替代治疗效果观察[J].中国药业, 2024, 33(S02):277-279.

[6] 张洁,步晶晶,高鹏,等.连续性肾脏替代治疗预防非计划下机过程管理的最佳证据总结[J].军事护理, 2024, 41(6):103-107.

[7] 彭莉,徐翠荣,冯波,等.预防 ICU 连续肾脏替代治疗患者非计划下机管理方案的构建及适用性分析[J].中华急危重症护理杂志, 2025, 6(9):1036-1042.

[8] 朱晔,宗海燕,臧美.全方位护理干预在 ICU 患者行连续性肾脏替代治疗中的应用[J].齐鲁护理杂志, 2023, 29(1):143-145.

版权声明：©2026 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