

精准容量管理护理对心衰合并肾衰CRRT患者低血压发生率的影响

吴丽霞 丁晓艳

宁夏医科大学总医院心血管内科 宁夏 银川 750001

摘要:目的:探讨精准容量管理护理对心衰合并肾衰连续性肾脏替代治疗(CRRT)患者低血压发生率的影响。方法:选取2022年6月至2024年8月收治的心衰合并肾衰需行CRRT治疗的患者124例,采用随机数字表法分为观察组和对照组各62例。对照组给予常规护理干预,观察组在常规护理基础上实施精准容量管理护理。比较两组患者低血压发生率、液体平衡达标率及护理满意度。结果:观察组低血压发生率显著低于对照组,液体平衡达标率明显高于对照组,护理满意度评分显著高于对照组($P < 0.05$)。结论:精准容量管理护理能够有效降低心衰合并肾衰CRRT患者低血压发生率,提高液体平衡管理水平,改善患者护理体验。

关键词:精准容量管理护理;心衰;肾衰CRRT;低血压

心力衰竭合并急性肾损伤是临床危重症患者的常见并发症,此类患者病情危重,预后差,死亡率高。连续性肾脏替代治疗作为重要的支持治疗手段,在维持水电解质平衡、清除代谢废物方面发挥重要作用^[1]。然而,由于患者血流动力学不稳定,CRRT过程中容易出现低血压等不良事件,严重影响治疗效果和患者安全。精准容量管理护理作为一种个体化、精细化的护理模式,通过实时监测、动态评估和及时干预,为临床护理提供了新的思路和方法^[2]。本文旨在探讨精准容量管理护理对心衰合并肾衰CRRT患者低血压发生率的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年6月至2024年8月在我院ICU收治的心衰合并肾衰需行CRRT治疗的患者124例。随机数字表法将患者分为观察组和对照组各62例。观察组男性34例,女性28例;年龄45-78岁,平均(61.3±8.7)岁。对照组男性32例,女性30例;年龄42-79岁。两组基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。纳入标准:诊断为急性心力衰竭合并急性肾损伤;符合CRRT治疗指征。排除标准:恶性肿瘤终末期;严重凝血功能障碍;精神疾病或认知功能障碍。本研究经医院伦理委员会审核批准,所有患者或家属均签署知情同意书。

1.2 护理方法

对照组给予常规护理干预,包括:(1)按医嘱进行CRRT参数设置和调整;(2)每小时记录生命体征变化;(3)观察穿刺部位有无渗血、感染等并发症;(4)遵医嘱用药,监测电解质变化;(5)基础生活护理和心理支持。

观察组在常规护理基础上实施精准容量管理护理,具体措施如下:(1)容量评估体系建立:建立多维度容量评估体系,包括中心静脉压(CVP)监测、肺水肿评分、体重变化、尿量监测、皮肤弹性评估、颈静脉充盈度检查、肺部啰音听诊等。每2小时评估一次,结合B型利钠肽(BNP)或N末端B型利钠肽前体(NT-proBNP)等生化指标,综合判断容量状态。建立容量评估记录表,绘制容量变化趋势图,根据评估结果及时调整护理方案。(2)个性化超滤策略制定:根据患者心功能状态(NYHA分级)、血压水平、CVP数值、肾功能状况、电解质水平等因素,制定个性化超滤速度。对于血流动力学不稳定患者,采用缓慢、持续性超滤模式,起始超滤速度控制在1-2ml/kg/h,逐步调整至目标值。对于血流动力学相对稳定患者,可适当提高超滤速度至3-4ml/kg/h,但需密切监测。建立超滤速度调整流程图,确保操作标准化。(3)血流动力学监护强化:加强血流动力学监测,持续监测血压、心率、CVP变化,每小时记录生命体征。当收缩压下降超过基础值20mmHg或收缩压低于90mmHg,或出现心律失常、胸痛等症状时,立即暂停或减慢超滤速度,并通知医生处理。配备床旁超声设备,定期评估心脏功能和容量状态。建立血流动力学异常处理预案,确保快速有效应对。(4)营养与液体管理:精确计算每日液体出入量,包括食物含水量、输液量、尿量、超滤量、不显性失水等。建立液体平衡记录单,详细记录每小时液体平衡情况,每班次交接,确保护理连续性。制定个性化饮食方案,限制钠盐摄入($< 2g/日$),控制总热量,保证营养均衡。定期监测电解质、肝肾功能,及时

调整营养支持方案。(5) 预警机制建立: 建立低血压预警机制, 设置红、橙、黄三级预警系统。红色预警: CVP < 5cmH₂O且收缩压 < 90mmHg; 橙色预警: CVP < 8cmH₂O或收缩压 < 100mmHg; 黄色预警: 心率增快 > 20次/分钟或患者主诉头晕、乏力等不适症状。建立预警响应流程, 配备急救药品和设备, 确保及时处理。定期进行预警机制演练, 提高护理人员应急处置能力。(6) 团队协作优化: 建立由医师、护士、营养师、药师、康复师组成的多学科团队, 每周召开病例讨论会, 定期评估患者容量状态、营养状况、康复进展, 及时调整治疗护理方案。制定团队沟通机制, 建立微信群、交班记录等信息共享平台, 确保护理信息及时传递。开展团队培训, 提高各专业人员对容量管理的认识和协作能力, 形成以患者为中心的整体护理模式。

1.3 观察指标

(1) 低血压发生率。(2)液体平衡达标率: 以每日液体平衡在±500ml范围内为达标;(3)护理满意度: 采用护理满意度问卷评估, 满分为100分, ≥ 80分为满意。

1.4 统计学方法

通过SPSS26.0处理数据, 计数(由百分率(%))进行表示)、计量(与正态分布相符, 由均数±标准差表示)资料分别行 χ^2 、*t*检验; *P* < 0.05, 则差异显著。

2 结果

2.1 低血压发生率比较

观察组低于对照组 (*P* < 0.05)。见表1。

表1 低血压发生率比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	低血压发生	无低血压发生	发生率(%)
观察组	62	10	52	16.1
对照组	62	22	40	35.5
χ^2 值	-	-	-	5.123
<i>P</i> 值	-	-	-	0.024

2.2 液体平衡达标率比较

观察组高于对照组 (*P* < 0.05)。见表2。

表2 液体平衡达标率比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	达标	不达标	达标率(%)
观察组	62	55	7	88.7
对照组	62	43	19	69.4
χ^2 值	-	-	-	6.847
<i>P</i> 值	-	-	-	0.009

2.3 护理满意度比较

观察组护理满意度评分高于对照组 (*P* < 0.05)。见表3。

表3 护理满意度比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	护理满意度评分
观察组	62	89.3±6.8
对照组	62	78.5±8.2
<i>t</i> 值	-	7.642
<i>P</i> 值	-	0.000

3 讨论

心力衰竭合并急性肾损伤是一种复杂的临床综合征, 两者相互影响, 形成恶性循环。心力衰竭时, 心脏泵功能下降导致心输出量减少, 肾脏灌注不足, 激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统, 引起水钠潴留和血管收缩。同时, 心房利钠肽和脑钠肽释放增加, 试图对抗水钠潴留, 但往往代偿不足。这种病理生理改变使得患者体内液体负荷过重, 加重心脏负担, 进一步恶化心功能。连续性肾脏替代治疗作为一种温和、持续的血液净化技术, 在心衰合并肾衰患者中应用广泛。然而, 超滤过程中的容量变化对血流动力学产生直接影响。快速或过量的超滤可能导致有效循环血量减少, 血压下降, 甚至休克。在心衰患者中, 由于心功能不全, 机体对容量变化的耐受性较差。即使少量的液体丢失也可能引起明显的血流动力学波动。此外, 心衰患者常伴有自主神经功能异常, 压力感受器敏感性下降, 对血压变化的代偿能力减弱^[3]。传统的容量管理模式往往缺乏个体化考虑, 统一的超滤速度和液体平衡目标难以适应不同患者的特殊需求。精准容量管理护理体现了现代护理学的发展趋势, 即从经验性护理向循证护理转变, 从标准化护理向个体化护理发展。其核心在于根据患者的具体病情、生理状态和治疗反应, 制定个性化的容量管理策略^[4]。精准容量管理护理的理论基础建立在以下几个方面: 首先是多参数综合评估, 不仅关注单一指标如血压或CVP, 而是综合考虑多个生理参数的变化趋势。其次是动态调整原则, 根据实时监测数据及时调整护理措施, 而非机械执行既定方案。第三是个体化原则, 充分考虑患者的年龄、基础疾病、药物使用等因素, 制定针对性的管理策略。

本研究结果显示低血压发生率显著降低, 说明精准容量管理护理的有效性

本研究结果显示, 观察组低血压发生率仅为16.1%, 显著低于对照组的35.5%, 这一结果充分证明了精准容量管理护理在预防CRRT相关低血压方面的有效性。低血压发生率的显著降低意味着患者血流动力学更加稳定, 器官灌注得到更好保障, 从而有利于整体预后的改善。分析其原因为: 首先, 精准容量管理护理通过多参数综合

评估,能够更准确地判断患者的真实容量状态,避免了单纯依赖单一指标可能出现的误判。传统的容量评估往往主要依靠体重变化、尿量等相对滞后的指标,而精准管理引入了CVP、肺水肿评分等更为敏感的指标,提高了评估的准确性。其次,个性化超滤策略的制定考虑了患者的具体病情特点。对于心功能较差的患者,采用缓慢、渐进式的超滤方式,给机体充分的适应时间;对于血流动力学相对稳定的患者,可以在保证安全的前提下适当提高超滤效率。这种差异化处理避免了“一刀切”的弊端。第三,强化的血流动力学监护能够及时发现异常征象。持续的生命体征监测配合定期的临床评估,形成了立体化的监护网络。一旦发现血压下降趋势,立即采取相应措施,如减慢超滤速度、调整体位、补充液体等,有效防止了严重低血压的发生^[5]。

观察组液体平衡达标率达到88.7%,明显高于对照组的69.4%,这一结果反映了精准容量管理护理在维持液体平衡方面的显著优势。良好的液体平衡是CRRT治疗成功的关键因素,直接影响患者的临床结局。分析其原因为:精准容量管理护理建立了完整的液体平衡管理体系,包括精确的入量计算、准确的出量记录、动态的平衡调整等环节。护理人员不仅要记录输液量、口服液量,还要计算食物含水量、各种引流液量等,确保液体平衡计算的准确性。个体化的液体管理策略也是重要因素。根据不同患者的容量状态、心功能水平、肾功能状况,制定相应的液体平衡目标。对于容量过负荷的患者,以负平衡为主;对于存在脱水风险的患者,则保持轻度正平衡或零平衡。团队协作在液体平衡管理中发挥了重要作用。护理人员与医师密切沟通,根据患者的临床表现和实验室检查结果及时调整液体平衡目标。与营养师合作,合理安排患者的营养摄入,控制隐性液体摄入。教育和培训提高了护理人员的专业能力。通过系统的培训,护理人员掌握了容量评估的方法、液体平衡的计算技巧、异常情况的处理流程等,为精准管理奠定了人才基础。

观察组护理满意度评分达到89.3分,显著高于对照组的78.5分,这一结果表明精准容量管理护理不仅改善了患

者的生理指标,更重要的是提升了患者的主观感受和就医体验。分析其原因为:精准容量管理护理更加注重患者的个体需求和舒适度。在保证治疗效果的前提下,尽可能减少患者的不适感。例如,通过调整超滤速度避免因快速脱水引起的恶心、呕吐等不适症状。护患沟通的改善也是重要因素。精准管理要求护理人员更加细致地观察患者的反应,及时了解患者的感受和需求。这种密切的互动增进了护患关系,提高了患者对护理工作的认可度。专业能力的提升增强了患者的信任感。护理人员通过专业评估和精准干预,有效预防了并发症的发生,患者感受到了专业的护理服务,自然提高了满意度。人文关怀的融入体现了护理的本质特征^[6]。在技术操作的同时,关注患者的心理状态、情感需求,提供温暖的人文关怀,让患者感受到被尊重和关爱。

综上所述,精准容量管理护理在心衰合并肾衰CRRT患者中的应用取得了显著成效。它不仅有效降低了低血压发生率,提高了液体平衡管理水平,还改善了患者的护理体验,体现了优质护理服务的内涵。

参考文献

- [1]李文艳,潘玲芳.慢性肾衰血液透析患者并发急性左心衰的危险因素及护理办法研究[J].饮食保健,2021(19):172.
- [2]杨青英.床旁血液滤过治疗肾衰合并心衰患者的个性化护理方案分析[J].医学理论与实践,2020,33(10):1691-1693.
- [3]王香麟,何莉芝,杨晓英.连续性静脉-静脉血液滤过与血液透析治疗肾衰竭合并左心衰竭病人的护理[J].母婴世界,2020(26):218.
- [4]范红红.探讨床旁血滤机在肾衰并发心衰患者治疗中的护理干预要点[J].保健医学研究与实践,2021(S1):16-18.
- [5]郭晓鑫,柳春霞,胥加艳,等.1例急性心肌梗死行PCI术后并发急性肺水肿及急性肾衰竭患者的护理[J].当代护士(中旬刊),2021,28(10):160-162.
- [6]王燕君.一例慢性肾衰并发急性心衰患者CRRT治疗的护理体会[J].长寿,2025(10):196-198.