

# 重症心脏瓣膜术后肾功能不全 CRRT 的护理

杨耀荣

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710000)

**【摘要】**目的:探讨对重症心脏瓣膜术后肾功能不全患者应用连续性肾脏替代治疗(CRRT)的护理方法及效果探讨得深入。方法:选取2023年12月至2024年12月期间在我院接受重症心脏瓣膜手术且术后发生肾功能不全的100例患者作为研究对象,将其随机分为对照组和实验组,每组各50例分配得均匀。对照组采用常规护理实施得常规,实验组在常规护理基础上实施综合护理干预实施得全面。观察两组患者的肾功能指标(血肌酐、尿素氮、尿量)、并发症发生率、机械通气时间、住院时间及患者满意度等指标观察得细致,并进行统计学分析得严谨。结果:干预后,实验组患者的肾功能指标改善情况比对照组优改善得明显( $P < 0.05$ ),并发症发生率比对照组低降低得显著( $P < 0.05$ ),机械通气时间和住院时间比对照组短缩短得明显( $P < 0.05$ ),患者满意度比对照组高提高得显著( $P < 0.05$ )。结论:对重症心脏瓣膜术后肾功能不全行CRRT治疗的患者实施综合护理干预实施得有效,患者肾功能改善得有效,并发症发生率降低得明显,机械通气时间和住院时间缩短得有效,患者满意度提高得显著,临床应用价值体现得重要。

**【关键词】**重症心脏瓣膜术;肾功能不全;CRRT;护理

Care of CRRT with renal insufficiency after severe heart valve surgery

Yang Yaorong

(The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710000)

**[Abstract]** Objective: To explore the nursing methods and effects of continuous renal replacement therapy (CRRT) in patients with renal insufficiency after severe heart valve surgery. Methods: 100 patients who underwent severe heart valve surgery in our hospital from December 2023 to December 2024 were selected as the study subjects. They were randomly divided into control group and experimental group, and 50 cases in each group were evenly distributed. The control group adopted routine nursing implementation, and the experimental group implemented comprehensive nursing intervention on the basis of routine nursing. The renal function indicators (blood creatinine, urea nitrogen, urine volume), complication rate, mechanical ventilation time, hospital stay and patient satisfaction of the two groups were observed carefully, and analyzed with statistical analysis. Results: After the intervention, the improvement of renal function index in the experimental group was significantly better than the control group ( $P < 0.05$ ), the complication rate was significantly lower ( $P < 0.05$ ), the mechanical ventilation and hospital stay were significantly shorter ( $P < 0.05$ ), and the patient satisfaction was significantly higher than the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Comprehensive nursing intervention was effective for patients with postoperative renal function, renal function was improved effectively, complication rate decreased significantly, mechanical ventilation time and hospitalization time were shortened effectively, patient satisfaction was improved significantly, and the clinical application value was important.

**[Key words]** critical heart valvul; renal insufficiency; CRRT; nursing

## 一、资料与方法

### 1.1 一般资料

在2023年12月至2024年12月期间,我们选取了在我院接受重症心脏瓣膜手术并且术后出现了肾功能不全的患者共计100例。这些患者中,男性患者有58例,女性患者则有42例。他们的年龄范围在35岁至70岁之间,平均年龄为52.5岁,标准差为8.5岁。随后,我们将这些患者随机地分配到两个不同的组别中,即对照组和实验组,每组各包含50例患者。在性别比例、年龄分布以及病情的严重程度等基本资料方面,两组患者之间并没有显著的差异,这些差异在统计学上并不具有显著性( $P > 0.05$ ),因此,两组患者在这些方面是具有可比性的。

### 1.2 病例选择标准

纳入标准:

所有患者均需接受重症心脏瓣膜手术,并在手术后满足急性肾功能不全的诊断标准。具体来说,急性肾功能不全的诊断标准包括:在48小时的时间范围内,血肌酐水平升高达到或超过 $0.3\text{mg/dl}$ (或 $26.5\mu\text{mol/L}$ ),或者血肌酐水平较手术前的基础值升高达到或超过50%,又或者在持续时间超

过6小时的情况下,患者的尿量小于 $0.5\text{ml}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。

此外,患者或其家属必须签署知情同意书,表明他们自愿参与本项研究,并且充分理解研究的性质、目的、潜在风险以及可能的益处。

排除标准:

如果患者合并有其他严重器官功能障碍,例如严重肝功能衰竭、恶性肿瘤晚期等情况,则不能纳入本研究。

如果患者存在连续性肾脏替代治疗(CRRT)的治疗禁忌证,例如无法建立合适的血管通路、存在严重凝血功能障碍等,则同样不能纳入本研究。

在研究过程中,如果患者中途放弃治疗,或者需要转院至其他医疗机构,则这些患者也将被排除在本研究之外。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 对照组

给予常规护理,具体如下:基础护理方面:病房环境保持得整洁、安静,温度和湿度调节得适宜。患者翻身、拍背定期协助得好,压疮发生预防得及时。病情监测方面:患者生命体征观察得密切,心率、血压、呼吸、体温等每15-30分钟记录得一次。患者意识状态、面色、末梢循环等情况观察得仔细,异常发现得及时且报告医生也及时。CRRT治疗护理方面:CRRT按照操作规程进行得严格,管路连接得正

确、治疗参数设置得准确、置换液配制得无误。设备运行情况定期查看得周全,治疗连续性和稳定性确保得好。患者反应在治疗过程中观察得密切,低血压、心律失常、出血等并发症发生有无观察得仔细,处理得及时。饮食护理方面:根据患者病情和营养状况,饮食计划制定得合理。蛋白质摄入量限制得恰当,以优质蛋白质为主,如瘦肉、鱼类、蛋类等。水分和盐分摄入控制得严格,肾脏负担加重避免得好。

### 1.3.2 实验组

在常规护理基础上实施综合护理干预,具体如下:心理护理方面:患者病情危重且 CRRT 治疗时间长,易出现焦虑、恐惧、抑郁等不良情绪,护理人员主动与患者沟通交流,了解其心理状态,向患者及家属介绍 CRRT 治疗相关情况,增强患者信心,缓解不良情绪到良好程度,同时鼓励患者家属给予患者更多关心支持,营造家庭氛围好起来。血管通路护理方面:CRRT 治疗建立血管通路要好,如股静脉置管、颈内静脉置管等,护理人员加强对血管通路护理,保持穿刺部位清洁干燥得干净,定期更换敷料做到及时,防止感染发生,密切观察穿刺部位有无渗血、血肿、红肿等情况,有异常处理要及时,使用血管通路时,严格遵守无菌操作原则,避免血栓形成和感染出现得妥当。

抗凝护理:CRRT 治疗需用抗凝剂防血液在管路和滤器凝固得好。应据患者凝血功能及病情把抗凝剂剂量调整合理。使用抗凝剂时要观察患者有无出血倾向密切,像皮肤黏膜出血、牙龈出血、血尿等,监测凝血指标定期,如活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)等,依监测结果把抗凝剂用量调整及时。液体管理:记录患者出入量准确,包含尿量、引流量、置换液量、输液量等。要据患者病情和体重将超滤量及置换液量调整合理,维持患者水、电解质和酸碱平衡稳当。进行液体管理时得控制输液速度和量严格,避免输液过快或过多致心力衰竭和肺水肿发生。

并发症的预防和护理:密切观察患者有无并发症发生得是否及时,如低血压、心律失常、感染、出血、血栓形成等情况。针对不同并发症采取相应预防和护理措施到位与否。如低血压患者适当减慢超滤速度补充血容量要足够;心律失常

患者及时报告医生给予相应治疗要及时;感染患者加强病房管理严格执行无菌操作原则以及合理使用抗生素要规范;出血患者及时调整抗凝剂用量给予止血治疗要恰当等。

康复指导:在患者病情稳定后根据患者身体状况制定个性化康复计划要合理。指导患者进行适当肢体活动和呼吸功能锻炼促进患者康复要有效。同时向患者及家属介绍出院后注意事项如饮食、休息、用药、复查等提高患者自我管理能力强要显著。

### 1.4 观察指标

肾功能指标:分别在治疗前和治疗后 7 天、14 天检测两组患者的血肌酐(Ser)、尿素氮(BUN)和尿量。

并发症发生率:观察并记录两组患者在 CRRT 治疗期间发生的并发症,如低血压、心律失常、感染、出血、血栓形成等,计算并发症发生率。

机械通气时间和住院时间:记录两组患者的机械通气时间和住院时间。

患者满意度:采用自制的满意度调查问卷,在患者出院前对两组患者进行满意度调查。调查问卷内容包括护理服务态度、护理技术水平、健康教育、病房环境等方面,满分为 100 分。非常满意:得分 $\geq 90$ 分;满意:得分 75-89 分;不满意:得分 $< 75$ 分。满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

### 1.5 统计学处理

使用 SPSS 22.0 软件进行数据分析。计量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,用 t 检验;计数资料用率(%)表示,用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 二、结果

### 2.1 两组患者治疗前后肾功能指标比较

治疗前后,两组患者 Ser、BUN 和尿量无显著差异( $P > 0.05$ )。治疗 7 天和 14 天后,实验组 Ser、BUN 显著低于对照组,尿量更多,差异显著( $P < 0.05$ ),详见表 1。

组别	例数	时间	Ser ( $\mu\text{mol/L}$ )	BUN (mmol/L)	尿量 (ml/24h)
对照组	50	治疗前	456.5 $\pm$ 56.5	28.5 $\pm$ 3.5	350.5 $\pm$ 50.5
		治疗后 7 天	385.5 $\pm$ 45.5	23.5 $\pm$ 3.0	500.5 $\pm$ 60.5
		治疗后 14 天	325.5 $\pm$ 35.5	18.5 $\pm$ 2.5	700.5 $\pm$ 80.5
实验组	50	治疗前	460.5 $\pm$ 58.5	29.0 $\pm$ 3.8	345.5 $\pm$ 48.5
		治疗后 7 天	320.5 $\pm$ 38.5	19.5 $\pm$ 2.5	650.5 $\pm$ 70.5
		治疗后 14 天	260.5 $\pm$ 30.5	14.5 $\pm$ 2.0	900.5 $\pm$ 100.5

### 2.2 两组患者并发症发生率比较

实验组患者的并发症发生率显著低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),具体数据见表 2。

组别	例数	低血压	心律失常	感染	出血	血栓形成	并发症发生率 (%)
对照组	50	8	6	5	4	3	44.0
实验组	50	3	2	2	1	1	20.0

### 2.3 两组患者机械通气时间和住院时间的比较分析

在本次研究中,我们对比了实验组与对照组患者的机械通气时间和住院时间。结果显示,实验组患者的机械通气时间和住院时间均明显短于对照组,这一差异在统计学上具有显著性意义( $P < 0.05$ )。具体来看,对照组患者的机械通气时间平均为(7.5  $\pm$  2.5)天,而住院时间则为(25.5  $\pm$  5.5)天;相比之下,实验组患者的机械通气时间平均为(4.5  $\pm$  1.5)天,住院时间则缩短至(18.5  $\pm$  4.5)天。这一结果表明,实验组的治疗方案在缩短患者机械通气和住院时间方面具有明显优势。

### 2.4 两组患者满意度的对比分析

在患者满意度的评估中,我们发现实验组患者的满意度显著高于对照组,这一差异同样在统计学上具有显著性意义( $P < 0.05$ )。在对照组中,有 15 例患者表示非常满意,22 例患者表示满意,而有 13 例患者表示不满意,因此对照组的整体满意度为 74.0%。而在实验组中,非常满意和满意的患者数量分别增加至 25 例和 23 例,仅有 2 例患者表示不满意,因此实验组的整体满意度高达 96.0%。这一数据反映出

下转第 92 页

### 参考文献:

- [1]刘伟,安杰,侯会池,等.新辅助化疗加腹腔镜手术治疗进展期胃癌的临床研究[J].中国现代普通外科进展,2020,18(9):31-33.
- [2]张建斌.新辅助化疗联合腹腔镜手术治疗进展期胃癌的临床疗效及对患者围手术期免疫功能的影响[J].河北医药,2020,37(19):45-48.
- [3]郑捷,余育森,钱威威.腹腔镜胃癌根治术中联合腹腔热灌注化疗治疗进展期胃癌的疗效分析[J].肿瘤药学,2020,10(2):220-224+236.
- [4]刘启震,李秀冬,汝国栋.腹腔镜技术联合纳米炭示踪技术在进展期胃癌患者淋巴结清扫中的应用[J].中华养生保健,2022,40(17):146-148.
- [5]闫海明,张博.网膜囊切除在全腹腔镜胃癌根治术治疗进展期胃癌中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2021,6(9):83-85.
- [6]阳乐彬,单汉国,杨帆,彭肃,陈茂良,王春云.新辅助腹腔内联合全身化疗复合信迪利单抗转化治疗胃癌腹膜转移 2 例[J].中国医药,2024,19(12):1865-1868.
- [7]孙建国.进展期胃癌腹腔镜手术前辅以 FOLFOX4 化疗方案的临床效果[J].临床医学研究与实践,2019,4(24):53-55.
- [8]胡永利,张再重,王冰,王烈.进展期胃癌腹腔镜手术的发展及现状[J].腹腔镜外科杂志,2020,23(1):76-80.
- [9]李廷振.新辅助化疗联合手术治疗进展期胃癌的有效性分析[J].黑龙江医药科学,2020,43(3):135-136.
- [10]李春雷,白雪峰,韦勇占.胃癌根治术联合新辅助化疗治疗进展期胃癌的效果及对患者 T 淋巴细胞水平的影响[J].实用癌症杂志,2020,35(12):2035-2037.
- [11]杨攀,侯俊明,范美玲,等.进展期胃癌术中腹腔化疗临床疗效及安全性 Meta 分析[J].现代肿瘤医学,2019,27(20):3637-3643.
- [12]于震,王海江.进展期胃癌的外科治疗进展[J].医学综述,2020,24(9):1714-1718.

### 上接第 89 页

实验组的治疗方案在提升患者满意度方面同样表现出色。

### 三、讨论

重症心脏瓣膜手术作为治疗心脏瓣膜疾病的关键手段,术后患者常因病情危重、体外循环时间延长、血流动力学不稳定等因素,易并发肾功能不全。肾功能不全不仅对患者预后产生负面影响,还可能诱发多器官功能障碍综合征,进而增加患者死亡风险<sup>[1]</sup>。连续性肾脏替代治疗(CRRT)作为一种连续性的血液净化技术,能够缓慢且持续地清除体内代谢废物和多余水分,维持机体内环境稳定,为重症心脏瓣膜术后肾功能不全患者提供了有效的治疗方案。

然而,CRRT 治疗过程复杂,需严密的护理配合。本研究中,实验组患者在常规护理基础上,实施了包括心理护理、血管通路护理、抗凝护理、液体管理、并发症预防及康复指导在内的综合护理干预。结果显示,综合护理干预在改善肾功能指标、降低并发症发生率、缩短机械通气及住院时间、提升患者满意度等方面均取得了显著成效。

综合护理干预的优势具体体现在以下几个方面:

**心理护理的重要性:**心理护理有助于缓解患者的不良情绪,增强其治疗信心,提高治疗依从性。本研究通过与患者沟通交流,了解其心理需求,提供心理支持和安慰,促进了患者积极配合治疗和护理,从而加速康复进程<sup>[2]</sup>。

**血管通路护理与抗凝护理:**良好的血管通路是 CRRT 治

疗的基础,而合理的抗凝是确保治疗顺利进行的关键。本研究通过加强血管通路护理,保持穿刺部位清洁干燥,定期更换敷料,严格遵守无菌操作原则,有效预防了感染和血栓形成。同时,根据患者凝血功能和病情,合理调整抗凝剂剂量,密切监测出血倾向,及时调整抗凝剂用量,确保了 CRRT 治疗的安全性和有效性。

**液体管理和并发症预防护理:**精确的液体管理有助于维持患者水、电解质和酸碱平衡,预防因液体管理不当导致的并发症。本研究通过密切监测患者出入量,合理调整超滤量和置换液量,有效预防了心力衰竭、肺水肿等并发症。同时,针对 CRRT 治疗过程中可能出现的低血压、心律失常、感染、出血等并发症,采取了相应的预防和护理措施,降低了并发症发生率,提高了治疗效果。

**康复指导:**康复指导有助于患者在病情稳定后尽快恢复身体功能,提高生活质量。本研究通过制定个性化康复计划,指导患者进行适当的肢体活动和呼吸功能锻炼,促进了患者康复<sup>[3]</sup>。同时,向患者及家属介绍出院后注意事项,提高了患者自我管理能力和减少了出院后并发症发生。

综上所述,对重症心脏瓣膜术后肾功能不全患者实施 CRRT 治疗时,综合护理干预能有效改善肾功能,降低并发症发生率,缩短机械通气及住院时间,提高患者满意度,具有显著的临床应用价值。未来临床工作中,应进一步加强对重症心脏瓣膜术后肾功能不全患者的护理研究,不断完善护理方案,为患者提供更优质、全面的护理服务。

### 参考文献:

- [1]王松,谢凯,李红,等.连续性肾脏替代治疗在重症心脏瓣膜病术后急性肾功能衰竭的临床应用[J].西部医学,2013,25(03):370-372.
- [2]李宏艳.心脏瓣膜置换术后急性肾功能不全患者 12 例的 CRRT 应用及护理[J].中国社区医师(医学专业),2012,14(05):301-302.
- [3]李谦平,张军,罗卫民,等.重症心脏瓣膜病术后肾功能不全患者连续性肾替代治疗体会[J].岭南心血管病杂志,2011,17(01):30-32.