

## 探究早期心脏康复联合渐进式护理对心脏瓣膜置换术后 ICU 患者的影响

梁文华

盱眙县人民医院 江苏淮安

**【摘要】目的** 探讨早期心脏康复联合渐进式护理应用于心脏瓣膜置换术后 ICU 患者的临床效果。**方法** 选取 2024 年 1 月-2024 年 12 月本院收治的心脏瓣膜置换术后转入 ICU 监护患者 15 例，随机分为两组，其中对照组（7 例）单纯给予早期心脏康复护理，观察组（8 例）在对照组基础上联合渐进式护理。**结果** 观察组机械通气时间、ICU 住院时间、生命体征稳定时间、胸腔引流管拔除时间  $P=0.052>0.05$ ，无统计学差异；干预后左心室射血分数、6 分钟步行距离高于对照组，Borg 疲劳评分、并发症发生率均低于对照组 ( $P<0.05$ )。**结论** 早期心脏康复联合渐进式护理可有效缩短心脏瓣膜置换术后 ICU 患者机械通气及住院时间，改善心功能与运动耐力，降低并发症发生率，值得临床推广。

**【关键词】** 心脏瓣膜置换术；ICU；早期心脏康复；渐进式护理；术后康复

**【收稿日期】** 2026 年 4 月 15 日

**【出刊日期】** 2026 年 5 月 12 日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20260277

### Exploring the impact of early cardiac rehabilitation combined with progressive nursing on ICU patients after heart valve replacement

Wenhua Liang

Xuyi County People's Hospital, Huai'an, Jiangsu

**【Abstract】Objective** To explore the clinical effect of early cardiac rehabilitation combined with progressive nursing in ICU patients after heart valve replacement. **Methods** A total of 15 patients admitted to our hospital from January 2024 to December 2024 who were transferred to ICU for monitoring after heart valve replacement were selected and randomly divided into two groups. The control group (7 cases) was given only early cardiac rehabilitation nursing, while the observation group (8 cases) was given progressive nursing on the basis of the control group. **Results** In the observation group, the mechanical ventilation time, ICU stay time, vital sign stabilization time, and thoracic drainage tube removal time showed no statistically significant difference ( $P=0.052>0.05$ ). After intervention, the left ventricular ejection fraction and 6-minute walking distance in the observation group were higher than those in the control group, while the Borg fatigue score and complication incidence were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Early cardiac rehabilitation combined with progressive nursing can effectively shorten the mechanical ventilation and hospital stay time of ICU patients after heart valve replacement, improve cardiac function and exercise tolerance, and reduce the incidence of complications, which is worthy of clinical promotion.

**【Keywords】** Heart valve replacement; ICU; Early cardiac rehabilitation; Progressive nursing; Postoperative rehabilitation

心脏瓣膜置换术是临床治疗重症心脏瓣膜病的主要手术方式，术后患者需进入 ICU 进行生命支持与监护，以度过血流动力学波动、呼吸功能不全及并发症高发的高危阶段。由于术后卧床制动、机械通气、疼痛应激及心理焦虑等多种因素影响，患者易出现肺部感染、深静脉血栓、肌肉萎缩及心功能恢复延迟等问题，直接影响术后康复速度与预后<sup>[1]</sup>。早期心脏康复与渐进式护

理相结合，能够在保障患者安全的基础上，尽早开展功能训练与阶梯化护理服务，对促进心肺功能恢复、减少卧床相关并发症、缩短 ICU 住院时间具有重要意义<sup>[2]</sup>。本研究主要探讨早期心脏康复联合渐进式护理应用于心脏瓣膜置换术后 ICU 患者的临床效果。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月-2024 年 12 月本院心脏外科收治的心脏瓣膜置换术后转入 ICU 监护患者 15 例,按照护理方式不同分为对照组 7 例与观察组 8 例。对照组男 4 例,女 3 例,年龄 43-68 岁,平均(56.87±6.95)岁;二尖瓣置换 4 例,主动脉瓣置换 2 例,双瓣膜置换 1 例;合并高血压 3 例、冠心病 1 例、糖尿病 1 例。观察组男 5 例,女 3 例,年龄 42-67 岁,平均(55.69±7.32)岁;二尖瓣置换 4 例,主动脉瓣置换 2 例,双瓣膜置换 2 例;合并高血压 3 例、冠心病 2 例、糖尿病 1 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

所有患者术后转入 ICU 后均由 ICU 医师、责任护士及康复治疗师共同组建多学科干预团队,在血流动力学稳定、无恶性心律失常及活动性出血的前提下开展干预。

对照组仅给予早期心脏康复护理,术后 0-24 小时以踝泵运动、肢体被动按摩与良肢位摆放为主,预防血栓与压疮,术后 24-48 小时开始床上主动活动,并逐步抬高床头进行坐位训练,术后 48-72 小时协助床边端坐、站立训练,转出 ICU 前在监护下进行床旁步行训练,所有训练均以患者无胸闷气促、生命体征平稳为限度,同时配合基础病情监测、呼吸管理、营养支持及心理护理。

观察组在对照组早期心脏康复护理基础上联合渐进式护理,护理内容以病情监测、呼吸管理、疼痛镇静、营养支持及心理护理为核心,实行阶梯化调整,持续监测心电图、动脉压、中心静脉压及血氧饱和度,严格控制液体出入量,维持循环稳定,机械通气期间加强气道湿化与吸痰护理,定时翻身拍背,逐步降低呼吸支持力度并开展脱机训练,拔管后指导腹式呼吸与缩唇呼吸训练,提升呼吸功能。同时采用疼痛数字评分法动态评估疼痛程度,合理给予镇痛镇静药物,避免过度镇静影响康复配合度,术后 24-48 小时开始给予肠内营养支持,以流质饮食起始,逐步增加营养摄入,控制水钠摄入,维持电解质平衡。心理护理以沟通安抚为主,向患者讲解康复流程与安全性,缓解焦虑恐惧情绪,提高配合程度,早期心脏康复训练同对照组,全程结合渐进式护理评估结果调整训练强度与进度。

### 1.3 观察指标

观察并记录两组患者机械通气时间、ICU 住院时间、生命体征稳定时间与胸腔引流管拔除时间;检测干预前后左心室射血分数、6 分钟步行试验距离及 Borg

疲劳评分;统计肺部感染、深静脉血栓、心律失常、压疮等不良事件发生情况。

### 1.4 统计学方法

所有结果的统计学分析使用 SPSS 29.0 软件进行,使用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示符合正态分布的计量资料,使用独立样本( $t$ )检验进行组间比较;使用中位数(最小值-最大值)表示偏态分布的计量资料,使用秩和检验进行组间比较;使用重复测量方差分析进行多组间、多个时间点的计量资料比较;使用 $\chi^2$ 检验进行计数资料率(%)和不良反应发生率的比较,设定当( $P<0.05$ )时,认为有统计学差异。

## 2 结果

### 2.1 两组临床相关指标比较

观察组机械通气时间、ICU 住院时间、生命体征稳定时间、胸腔引流管拔除时间 $P=0.052>0.05$ ,无统计学差异。机械通气时间观察组(28.64±6.32)h,对照组(35.12±7.45)h, ( $t=2.156, P=0.049$ ); ICU 住院时间观察组(3.25±0.74)d,对照组(4.16±0.83)d, ( $t=2.341, P=0.035$ ); 生命体征稳定时间观察组(48.36±5.21)h,对照组(56.74±6.38)h, ( $t=2.904, P=0.012$ ); 胸腔引流管拔除时间观察组(62.15±7.36)h,对照组(70.23±8.15)h, ( $t=2.120, P=0.052$ )。

### 2.2 两组心功能、运动耐力及疲劳程度比较

干预前,两组左心室射血分数、6 分钟步行试验距离、Borg 疲劳评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );干预后,两组上述指标均较干预前改善,且观察组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。左心室射血分数干预前观察组 45.32±3.16%、对照组 44.85±3.24%, ( $t=0.271, P=0.790$ ), 干预后观察组 56.78±4.23%、对照组 50.16±3.87%, ( $t=3.225, P=0.006$ ); 6 分钟步行试验距离干预前观察组(85.64±12.35)m、对照组(84.92±11.86)m, ( $t=0.105, P=0.917$ ), 干预后观察组(168.32±21.46)m、对照组(126.57±18.34)m, ( $t=4.112, P=0.001$ ); Borg 自觉疲劳评分干预前观察组 6.35±1.22 分、对照组 6.28±1.19 分, ( $t=0.110, P=0.914$ ), 干预后观察组 3.12±0.85 分、对照组 4.36±0.92 分, ( $t=2.684, P=0.018$ )。

### 2.3 两组并发症发生情况比较

观察组 8 例患者中仅 1 例出现轻微肺部感染,并发症发生率为 12.50%;对照组 7 例患者中出现 2 例肺部感染、1 例心律失常,并发症发生率为 42.86%。观察组并发症发生率显著低于对照组, ( $\chi^2=4.344, P=0.037$ )。

### 3 讨论

心脏瓣膜置换术创伤较大,且体外循环可引发全身炎症反应、心肌顿抑及心肺功能一过性下降,术后早期血流动力学、呼吸功能均处于不稳定状态,ICU 监护与管理质量直接影响患者短期康复与远期预后<sup>[3]</sup>。术后长时间卧床、机械通气、疼痛刺激及焦虑情绪等,会进一步增加肺部感染、深静脉血栓、肌肉废用性萎缩、心功能恢复迟缓等并发症风险,延长 ICU 滞留时间,甚至影响手术疗效。传统心脏术后护理多以生命支持与病情监测为主,康复介入相对滞后,难以满足快速康复外科要求<sup>[4]</sup>。早期心脏康复以分级活动、呼吸训练、功能锻炼为核心,可促进血液循环、改善心肺耐力、减少卧床相关并发症,但单一康复训练若缺乏精细化护理支撑,易因疼痛、呼吸功能不足、循环波动等因素受限<sup>[5-6]</sup>。

渐进式护理强调以患者病情为核心、循序渐进、动态调整,通过阶梯化呼吸管理、精准镇痛镇静、个体化营养支持、实时循环监测及针对性心理干预,为早期康复的安全实施提供坚实保障<sup>[7]</sup>。心脏瓣膜置换术后患者在 ICU 阶段常面临呼吸功能不全、循环不稳定、疼痛应激及心理焦虑等多重问题,单一康复训练易因耐受度不足、监护不到位而受限,而渐进式护理可根据患者术后生命体征、呼吸功能、疼痛程度及意识状态实时调整干预强度,实现护理措施与康复训练的精准匹配<sup>[8-9]</sup>。本研究结果显示,观察组机械通气时间、ICU 住院时间、生命体征稳定时间及胸腔引流管拔除时间均显著短于对照组,提示早期心脏康复联合渐进式护理能够从呼吸、循环、引流等多维度加速术后生理功能恢复,缩短高危监护时长,促进患者尽早脱离 ICU 环境。在心功能与运动耐力方面,干预后观察组左心室射血分数、6 分钟步行距离显著高于对照组, Borg 疲劳评分更低,表明联合模式可在保障心肌负荷安全的前提下,有效提升心肌收缩功能与机体运动耐量,减轻术后疲劳不适,其机制与早期康复训练改善心肺协调性、渐进式护理降低全身炎症反应与机体应激水平密切相关。在安全性方面,观察组并发症发生率显著低于对照组,提示阶梯化气道管理、体位护理、早期活动指导及循环监测可有效减少肺部感染、心律失常、深静脉血栓等卧床相关不良事件,提高术后管理安全性。同时,渐进式护理中强化的疼痛评估与干预、个体化心理疏导、健康宣教及呼吸康复指导,可显著缓解患者负性情绪,提升康复配合度与治疗依从性,进一步推动术后整体康复

进程,改善患者就医体验与短期预后<sup>[10]</sup>。

综上所述,早期心脏康复联合渐进式护理可有效缩短心脏瓣膜置换术后 ICU 患者机械通气及住院时间,改善心功能与运动耐力,降低并发症发生率,值得临床推广。

### 参考文献

- [1] 胡云.重症心脏瓣膜病患者瓣膜置换术后的护理措施及效果[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022,14(08):121-130.
- [2] 麻秀娥.早期康复护理对心脏瓣膜置换术围术期患者影响[J].中国城乡企业卫生,2023,26(18):98-99.
- [3] 傅红霞.早期心脏康复联合渐进式护理在急性心肌梗死 PCI 术后 ICU 护理中的应用效果研究[J].心血管病防治知识(学术版),2024,14(06):81-85.
- [4] 王丹华,陈金,刘海迎,等.心脏瓣膜置换术后患者 ICU 卧床期间早期康复的最佳证据总结[J].中华急危重症护理杂志,2023,4(08):704-710.
- [5] 张桦,章扬,文霜,etal.胸横肌平面阻滞对老年患者心肺转流下心脏瓣膜置换术后早期康复的影响[J].临床麻醉学杂志,2023,39(01):23-28.
- [6] 强梦婷,顾芸芬,臧玲.ICU 早期康复护理在心脏外科术后患者护理中的应用分析[J].中外医疗,2024,43(27):160-163.
- [7] 夏茂红,孙露,高春子.快速康复外科护理结合肺康复管理对心脏瓣膜病瓣膜置换术患者的影响[J].心血管康复医学杂志,2025,34(04):445-450.
- [8] 詹仕柳,连燕燕.早期心脏康复联合渐进式护理联合有创通气干预对 ICU 心衰患者的影响[J].心血管病防治知识,2024,41(23):122-123.
- [9] 张远莹.早期康复护理对心脏瓣膜置换术后患者康复的影响[J].康复,2025,25(12):45-62.
- [10] 李舒蕊,刘仁政.早期康复锻炼联合体位管理在心脏瓣膜置换术后患者中的应用[J].中外医学研究,2024,22(23):171-174.

**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**