

急性心肌梗死患者PCI术后应用分阶段心脏康复护理对心功能的干预效果

唐银菊

昌吉市人民医院心血管内科, 新疆 昌吉

收稿日期: 2025年6月1日; 录用日期: 2025年6月24日; 发布日期: 2025年7月2日

摘要

目的: 研究急性心肌梗死患者在PCI后, 实施分阶段心脏康复护理对心脏功能改善的作用。方法: 本研究选取了接受PCI治疗的急性心肌梗死患者作为研究对象, 共计119名。研究样本的采集时间为2023年7月至2024年7月。参与者通过随机数字表法被随机分配至对照组和研究组, 其中对照组包含59名患者, 研究组包含60名患者。对照组患者接受了标准的心脏康复护理程序, 而研究组患者则接受分阶段的心脏康复护理方案。两组患者的护理干预持续时间均为三个月。比较两组各项指标。结果: 在为期三个月的护理干预后, 相较于护理前, 两组在心理状态评分、LVESV、LVEDV方面均显示出下降趋势, 而研究组的降低更为显著; LVEF、生活质量评分在两组中均有所提升, 研究组的提升更为突出($P < 0.05$)。在护理过程中, 研究组的心血管不良事件总发生率为8.33% (5/60), 显著低于对照组的22.03% (13/59) ($P < 0.05$)。结论: 在急性心肌梗死患者接受PCI后, 实施分阶段的心脏康复护理程序能够有效提升心脏功能, 调整心理状态, 增进生活品质, 并降低心血管相关不良事件的发生率。

关键词

急性心肌梗死, 心脏康复, 经皮冠状动脉介入术, 心功能, 心理状态, 生活质量

The Intervention Effect of Staged Cardiac Rehabilitation Nursing on Cardiac Function in Patients with Acute Myocardial Infarction after PCI Surgery

Yinju Tang

Cardiovascular Department of Changji People's Hospital, Changji Xinjiang

Received: Jun. 1st, 2025; accepted: Jun. 24th, 2025; published: Jul. 2nd, 2025

Abstract

Objective: To investigate the effect of staged cardiac rehabilitation nursing on improving cardiac function in patients with acute myocardial infarction after PCI. **Method:** This study selected 119 patients with acute myocardial infarction who received PCI treatment as the research subjects. The collection period for the research sample is from July 2023 to July 2024. Participants were randomly assigned to a control group and a study group using a random number table method, with the control group consisting of 59 patients and the study group consisting of 60 patients. The control group patients received standard cardiac rehabilitation nursing procedures, while the study group patients received a staged cardiac rehabilitation nursing plan. The duration of nursing intervention for both groups of patients was three months. Two sets of indicators were compared. **Result:** After a three-month nursing intervention, compared with before nursing, both groups showed a downward trend in psychological state scores, LVESV, and LVEDV, with the study group showing a more significant decrease; LVEF, the quality of life scores improved in both groups, with the study group showing a more significant improvement ($P < 0.05$). During the nursing process, the total incidence of cardiovascular adverse events in the study group was 8.33% (5/60), significantly lower than the 22.03% (13/59) in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** After undergoing PCI in patients with acute myocardial infarction, implementing a staged cardiac rehabilitation nursing program can effectively improve cardiac function, adjust psychological state, enhance quality of life, and reduce the incidence of cardiovascular related adverse events.

Keywords

Acute Myocardial Infarction, Cardiac Rehabilitation, Percutaneous Coronary Intervention, Heart Function, Mentality, Quality of Life

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

急性心肌梗塞是由冠状动脉的持续性缺氧和缺血引发的心肌组织坏死。该病具有突发性和快速进展的临床特征；并伴随较高的死亡率。随着现代生活方式的演变；急性心肌梗塞的发病年龄呈现下降趋势[1]。经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是应对急性心肌梗死的关键治疗策略；旨在增进心肌的血液供应。然而；该手术后可能出现心功能障碍、心力衰竭以及运动耐受性降低等并发症；这些均对患者的生存质量和远期预后产生不利影响。传统的常规心脏康复护理虽然具有一定效果；但未能充分考虑患者术后康复的不同阶段性需求和个体差异；整体应用欠佳。相比之下；分阶段心脏康复护理更能够根据急性期、康复期和恢复期的不同特点；制定有针对性的护理方案；从而更有效地促进患者心功能的恢复和康复[2]。基于此；本研究纳入行 PCI 治疗的急性心肌梗死患者 119 例进行研究；旨在分析分阶段心脏康复护理对其的影响；现将此次所得结果、结论进行以下报道。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

本项研究已通过本院医学伦理委员会的严格审查，并获得其批准执行。选例时间：2023 年 7 月至 2024

年7月,研究对象:行PCI治疗的急性心肌梗死患者(119例),将其分为两组:对照组(59例)、研究组(60例)(随机数字表法)。对照组患者年龄、发病至入院时间为39~79 (61.85 ± 4.65)岁、2~10 (6.02 ± 0.98) h;男/女患者分别33/26。研究组患者年龄、发病至入院时间为40~80 (61.43 ± 4.51)岁、2~11 (6.13 ± 0.87) d;男/女患者分别36/24。将两组数据集输入统计软件进行分析,结果显示两组之间没有显著差异($P > 0.05$),在本研究中,两组数据集被导入统计分析软件以进行比较。分析结果表明,两组数据在统计学上无显著性差异($P > 0.05$),从而允许进一步的对比分析。研究中潜在的风险与预期的益处已向参与者及其家属充分披露,并获得了他们的书面同意。

2.2. 纳入标准

诊断依据为《内科学》[3],所有急性心肌梗死患者均通过临床检查、影像学检查确诊;发病至入院时间 < 12 h者;符合PCI术指征并接受PCI术者;生命体征稳定者;首次发病者。

2.3. 排除标准

合并其他重要器官功能损伤者;合并严重精神疾病者;伴有其他心脏疾病者;合并出血性疾病或出血倾向者。

2.4. 方法

2.4.1. 护理方法

在PCI后,对照组接受了常规心脏康复护理,涉及对患者生命体征(包括血压、心率、呼吸频率和体温)的持续监测,并对数据进行记录。此外,护理工作还包括对患者术后伤口的愈合状况进行密切观察,定期更换敷料以防止感染的发生。根据医嘱给予抗血小板药物、降压药物等,按时核对患者药物清单,提醒患者按时服药。术后,患者需遵循医嘱进行饮食管理,推荐摄入低盐、低脂且易于消化的食物,同时避免高糖和高脂肪食品,以预防术后并发症。通过倾听患者及其家属的心理需求,并提供安慰与术后康复相关信息,有助于缓解患者的焦虑状态。根据患者恢复进度,建议患者在术后24小时内开始逐步增加活动量,以减少长时间卧床带来的风险。

第1阶段:急性期(术后1~4周):康复评估:术后24 h内评估患者的心功能状态,记录患者的心率、血压、呼吸频率、血氧饱和度等数据,评估是否存在心力衰竭的迹象。呼吸训练:进行深呼吸、腹式呼吸等有氧训练,帮助患者改善肺通气功能,防止肺部感染,逐渐恢复心脏功能。早期活动:根据患者耐受性,术后24 h内进行床上体位变化,逐步增加活动量,避免过度劳累。并且鼓励患者进行床边站立和短距离行走,确保在医护人员的帮助下安全进行。血压管理:实施持续血压监控以检测血压的任何异常波动,并据此适时优化药物治疗策略。心理支持干预:通过定期交流,激励患者分享其对术后恢复的预期,协助其树立信心并降低心理压力。第2阶段:康复期(术后5~8周):功能评估:术后5周进行全面的功能评估,包括心功能、运动耐量、血氧水平等,帮助确定康复的目标和训练强度。心肺功能训练:通过逐步增加的有氧运动(如步态训练、室内步行器训练等),促进心肺功能的恢复,增强心肌的供氧能力。每次运动时间从10分钟开始,逐渐增加至30分钟,频率为每周3~4次。针对患者的具体健康状况,实施定制化的营养管理策略,旨在调节总能量的摄取,并确保适量的蛋白质及膳食纤维的摄入。同时,推荐富含钾、钙、镁等微量元素的食物,以促进心脏功能的优化。心理支持:通过团体辅导和个别疏导,帮助患者克服心理障碍,提供情感支持,增强康复的信心。自我监测教育:教授患者如何自我监测体温、血压、心率等指标,了解运动的适度程度,避免过度劳累。第3阶段:恢复期(术后9~12周)提升运动耐受性:依据患者康复进程,逐步增强运动量(例如自行车骑行、慢速跑步、游泳等),以增进患者的运动耐受性并强化心脏与肺部功能。30~40分钟/次,5次/周。针对患者的具体健康状况与康复目标,本研究提出定制化

的家庭康复方案。该方案旨在引导患者在居家环境中持续进行体育活动，以避免长时间静坐及不正确姿势带来的潜在危害。心血管健康教育：加强患者对高血压、糖尿病、脂肪肝等心血管风险因素的认识，教育患者在生活中保持健康的饮食、运动习惯，减少心血管事件的风险。周期性追踪评估：在患者出院后，通过定期的追踪评估来监测其康复进程，特别是心脏功能的恢复状况，并依据这些评估数据对康复计划进行相应的调整。

2.4.2. 观察指标

① 比较不同心理状态组间差异。评估时间点设定为护理干预前以及护理干预三个月后。评估工具采用的是焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)，两者均含有 20 个项目，评分区间介于 0 至 80 分之间，得分的高低直接反映患者焦虑和抑郁情绪的严重程度。

② 心功能组间对比。评估时间：护理前、护理 3 个月后。评估工具：荷兰飞利浦公司 EPIQ5 型多普勒超声测定仪，研究对象取左侧位，保持呼吸平稳，连接心电图，将探头放置在心尖部，获取 4 个连续稳定周期心动图。待测指标：左室射血分数(LVEF)、左室舒张末期容积(LVEDV)、左室收缩末期容积(LVESV)。

③ 比较不同生活质量组间差异。评估时间点设定为干预前以及干预措施实施三个月后。评估工具采用的是健康调查简表(SF-36)，该量表由八个维度构成，涵盖身体功能和身体角色等方面，每个维度的评分范围为 0 至 100 分，评分结果与个体健康状况呈正相关。

④ 比较不同心血管不良事件发生情况组间差异。具体评估心力衰竭、心律失常、心脏不良反应以及心绞痛的发生率。

2.4.3. 统计学方法

应用 SPSS 26.0 统计分析软件比较数据，若组间数据的 P 值小于 0.05，则表明两组数据间存在显著差异。对于计量资料，通常采用(均数 ± 标准差)的形式进行描述，并通过组间样本 t 检验来比较其差异。而对于计数资料，则采用[例(%)]的形式进行描述，并运用 χ^2 检验来比较其差异。

3. 结果

3.1. 心理状态

经过三个月的护理干预，相较于护理前，两组的心理健康评分均显示出下降趋势，其中研究组的下降幅度更为显著(P < 0.05)。详细数据见表 1。

Table 1. Comparison of psychological states (points)
表 1. 心理状态比较(分)

时间	组别	例数	SAS	SDS
护理前	对照组	59	55.87 ± 5.25	54.89 ± 4.21
	研究组	60	55.91 ± 5.28	55.02 ± 4.28
	t		0.041	0.167
	P		0.967	0.868
护理 3 个月后	对照组	59	48.45 ± 4.43	47.67 ± 4.54
	研究组	60	43.12 ± 4.50	44.65 ± 4.13
	t		6.510	3.797
	P		0.000	0.000

3.2. 心功能

在进行为期三个月的护理干预后，相较于护理前，两组患者在 LVESV 和 LVEDV 方面均显示出下降趋势，其中研究组的降低更为显著；LVEF 在两组中均有所提升，研究组的提升幅度更大(P < 0.05)。详细数据见表 2。

Table 2. Comparison of cardiac function
表 2. 心功能比较

时间	组别	例数	LVESV (mL)	LVEDV (mL)	LVEF (%)
护理前	对照组	59	145.43 ± 7.34	145.43 ± 7.34	49.56 ± 4.19
	研究组	60	145.47 ± 7.38	145.47 ± 7.38	49.54 ± 4.16
	t		0.030	0.030	0.026
	P		0.976	0.976	0.979
护理 3 个月后	对照组	59	135.87 ± 6.27	62.89 ± 5.34	59.03 ± 5.37
	研究组	60	131.65 ± 6.23	58.53 ± 5.25	54.67 ± 5.32
	t		3.683	4.491	4.449
	P		0.000	0.000	0.000

3.3. 生活质量

经过三个月的护理干预，相较于护理前，两组的生活质量评分均显示出提升，其中研究组的提升更为显著(P < 0.05)。详细数据见表 3。

Table 3. Comparison of quality of life (points)
表 3. 生活质量比较(分)

时间	组别	例数	躯体功能	躯体角色	躯体疼痛	一般健康状况	情感角色	社会功能	心理健康	生命力
护理前	对照组	59	62.00 ± 6.47	65.61 ± 6.27	66.30 ± 6.26	67.04 ± 3.63	67.29 ± 6.33	68.38 ± 6.34	64.62 ± 6.29	64.92 ± 6.08
	研究组	60	62.06 ± 6.73	65.33 ± 6.77	66.03 ± 6.37	67.20 ± 6.07	67.82 ± 6.29	68.41 ± 6.76	64.05 ± 6.51	64.17 ± 6.56
	t		0.050	0.234	0.233	0.174	0.458	0.025	0.486	0.647
	P		0.961	0.815	0.816	0.862	0.648	0.980	0.628	0.519
护理 3 个月后	对照组	59	73.97 ± 7.62*	71.66 ± 5.21*	72.02 ± 7.52*	78.86 ± 7.36*	76.75 ± 6.71*	77.65 ± 6.21*	72.56 ± 8.82*	72.34 ± 9.63*
	研究组	60	81.84 ± 8.71*	85.62 ± 6.72*	83.24 ± 8.69*	83.32 ± 8.76*	84.12 ± 7.60*	82.87 ± 6.54*	80.27 ± 9.63*	83.27 ± 9.85*
	t		5.242	12.650	7.526	3.005	5.604	4.464	4.552	6.120
	P		0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000

注：与护理前比较*P < 0.05。

3.4. 心血管不良事件发生情况

在研究期间，实验组心血管不良事件的总体发生率为 8.33% (5/60)，显著低于对照组的 22.03% (13/59) (P < 0.05)。详细数据参见表 4。

Table 4. Comparison of incidence of cardiovascular adverse events [n (%)]
表 4. 心血管不良事件发生情况比较[n (%)]

组别	例数	心力衰竭	心律失常	心脏不良反应	心绞痛	总发生率
对照组	59	2	4	2	5	13
研究组	60	1	1	1	2	5
χ^2						4.349
P						0.037

4. 讨论

急性心肌梗塞表现为持续性的严重心肌缺氧，其根本病理机制为动脉粥样硬化。该病状通常由冠状动脉的痉挛或血栓形成引起，导致心肌的血液和氧气供应不足，进而诱发心脏电生理活动的异常[4]。PCI 是应对急性心肌梗死的常规治疗策略，旨在恢复患者狭窄或完全阻塞的冠状动脉的通畅性，改善患者心肌细胞血氧供应，但术后容易发生不良心血管事件。心脏康复是一种综合性的治疗方法，具有提高患者心肺功能的作用，但常规心脏康复护理多集中在住院期间，在患者出院后缺乏指导，导致患者康复依从性不高。

焦虑和抑郁是急性心肌梗死患者术后常见的心理问题。在分阶段心脏康复护理中，医护人员通过周期性的沟通和倾听患者的感受，关注其情感状态，协助患者对治疗程序有更深入的理解，从而缓解其对手术恢复的担忧和紧张。在康复阶段，依据患者个体状况，提供定制化的心理辅导，以促进患者心态的调整和自信心的提升[5]。医护人员通过实施心理健康教育计划，增进患者家属对患者心理状态的理解，从而促进家属提供恰当的情感慰藉和陪伴，以防止患者因缺乏支持而加剧情绪困扰。生活质量是急性心肌梗死患者康复过程中的重要评估指标。在急性期采取适当的早期活动，逐步过渡到康复期和恢复期的有氧运动。运动干预不仅改善了患者的心功能，还有效提高了患者的体力和运动耐力，帮助患者恢复日常活动能力。在分阶段护理中，患者被教育如何合理控制饮食、服药，如何监测自身体征，如血压、体重、心率等，提升了他们在生活中的自我管理能力，减少了疾病复发的风险，提高了生活质量[6]。循序渐进的运动干预：适当的运动干预有助于改善心脏功能，减少再梗死、心力衰竭等不良事件的发生。分阶段护理通过量化运动量，避免过度运动或运动过早开始，从而避免了过度负荷引起的心血管事件。本研究结果显示，护理 3 个月后与对照组相比，研究组心理状态评分更低，生活质量评分更高，经过三个月的护理干预，相较于对照组，研究组显示出更优的心理健康指标和更高的生活质量评分。此外，研究组在护理期间心血管不良事件的总体发生率亦显著降低，提示急性心肌梗死患者 PCI 术后应用分阶段心脏康复护理可消除负性情绪，改善生活质量，减少心血管不良事件。

LVEDV、LVESV、LVEF 是评估心脏功能的重要指标[7]。分阶段心脏康复护理通过根据患者的恢复状态，循序渐进地增加运动量，尤其在康复期和恢复期，采用有氧运动，促进心脏的泵血功能和血液循环，帮助改善心肌功能。适量的运动有助于减轻左心室的负荷，提高左心室的舒张和收缩功能。通过合理控制血压、心率，减轻左心室的负担，防止高血压导致的心室肥厚和舒缩功能障碍[8]。护理人员通过定期监测血压、心率，确保患者血流动力学稳定，从而维持心脏功能稳定。本研究结果显示，经过 3 个月护理，研究组患者相较于对照组，其 LVESV 和 LVEDV 显著降低，同时 LVEF 显著提高。这一结果表明，PCI 术后，采用分阶段心脏康复护理方案能够有效改善患者的心脏功能。

综上，在急性心肌梗死患者接受 PCI 后，实施分阶段的心脏康复护理程序能够显著提升心脏功能，改善心理状况，增进生活品质，并降低心血管不良事件的发生率。因此，该综合护理策略在临床实践中具有进一步推广和应用的价值。

参考文献

- [1] 谷世奎, 朱丹丹, 刘虹秀, 等. 心脏康复治疗对急性心肌梗死 PCI 术后心肌微循环、运动能力及生活质量的影响[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2024, 16(4): 429-432.
- [2] 孙文娟, 陆金珠. 基于五级法早期活动的的心脏康复护理在急性心肌梗死患者中的效果[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2023, 11(8): 85-88.
- [3] 葛均波, 徐永健, 王辰. 内科学[M]. 第 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 115-118.
- [4] 刘菲, 杨华, 田伟. 急性心肌梗死行 PCI 术后早期心脏康复训练证据荟萃[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(2): 208-212.
- [5] 江文龙, 程芳洲, 王迎梅, 等. 分阶段心脏康复训练对急性心肌梗死 PCI 术后病人心肺功能及生活质量的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21(16): 3036-3040.
- [6] 付倩, 文盼盼. 渐进式康复护理对急性心肌梗死 PCI 术后患者康复效果的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(15): 48-50.
- [7] 冯丹丹, 李春, 耿金. King 达标理论下分阶段康复运动对冠心病患者 PCI 后心功能指标及 Tei 指数的影响[J]. 实用心脑血管病杂志, 2025, 33(2): 119-123.
- [8] 徐威, 赵志卫, 姜茜, 等. 分阶段康复训练对老年冠心病患者生活质量的效果评价[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2024, 16(11): 1391-1393.