

早期运动康复训练在急性心肌梗死 PCI 术后患者心脏康复中的应用效果

董金艳

新疆医科大学第一附属医院昌吉分院冠心病一科 新疆昌吉

【摘要】目的 分析急性心肌梗死 PCI 术后患者应用早期运动康复训练的效果。**方法** 选取 2024 年 1 月-2025 年 10 月至我院就诊的 58 例急性心肌梗死 PCI 术后患者。应用 Excel 表格随机分组法均分为研究组（早期运动康复训练+常规康复护理）、基础组（常规康复护理）， $n=29$ 。组间对比凝血功能、心功能和生活质量。**结果** 研究组的凝血功能、心功能均优于基础组（ $P<0.05$ ）；研究组生活质量高于基础组（ $P<0.05$ ）。**结论** 早期运动康复训练能够改善急性心肌梗死 PCI 术后患者的凝血功能，提高心功能和生活质量。

【关键词】 早期运动康复训练；急性心肌梗死；PCI；凝血功能；心功能；生活质量

【收稿日期】 2025 年 12 月 20 日

【出刊日期】 2026 年 1 月 20 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260024

The effect of early exercise rehabilitation training on cardiac rehabilitation in patients after acute myocardial infarction PCI

Jinyan Dong

Department of Coronary Heart Disease I, Changji Branch of the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Changji, Xinjiang

【Abstract】Objective To analyze the effects of early exercise rehabilitation training in patients after PCI for acute myocardial infarction. **Methods** A total of 58 patients who underwent PCI for acute myocardial infarction and were admitted to our hospital from January 2024 to October 2025 were selected. They were randomly divided into a study group (early exercise rehabilitation training + routine rehabilitation care) and a control group (routine rehabilitation care) using an Excel spreadsheet method, with $n=29$ in each group. Coagulation function, cardiac function, and quality of life were compared between the groups. **Results** The study group showed superior coagulation function and cardiac function compared to the control group ($P<0.05$); the study group also demonstrated higher quality of life ($P<0.05$). **Conclusion** Early exercise rehabilitation training can improve coagulation function, enhance cardiac function, and improve quality of life in patients after PCI for acute myocardial infarction.

【Keywords】 Early exercise rehabilitation training; Acute myocardial infarction; PCI; Coagulation function; Cardiac function; Quality of life

急性心肌梗死是指冠脉持续性缺氧、缺血导致的心肌坏死。发病机制为冠脉粥样硬化且斑块破裂，血栓阻塞血管，导致心肌供血中断或大幅减少，发生心肌缺血性坏死。急性心肌梗死属于严重且常见的心血管疾病，我国近年来发病率明显增加，每年新发患者人数超过 50 万^[1]。PCI 即经皮冠状动脉介入治疗，是治疗急性心肌梗死更有效的再灌注手段。能够直接使闭塞血管再通，恢复心肌灌注，改善疾病预后。但是术后患者仍存在较高的复发率。护理干预能够改善 PCI 术后患者的疾病预后，但是常规康复护理干预内容相对基础，缺乏个性化，导致实际护理干预效果有限。早期运动康复训练是

指患者在病情稳定后，在医护人员的指导下，尽早开始进行有计划、有规律的运动训练^[2]。本文特研究该干预手段在急性心肌梗死 PCI 术后患者中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 基础资料

选取 2024 年 1 月-2025 年 10 月至我院就诊的 58 例急性心肌梗死 PCI 术后患者。应用 Excel 表格随机分组法均分为研究组（早期运动康复训练+常规康复护理）、基础组（常规康复护理）， $n=29$ 。研究组男 16 例，女 13 例。年龄 52~79 岁，平均（ 66.45 ± 4.57 ）岁。基础组男 17 例，女 12 例。年龄 51~80 岁，平均（ 66.85

±5.03) 岁。组间基础资料对比 ($P>0.05$)。

1.2 方法

基础组给予常规康复护理: 术后指导患者保持休息, 为患者营造良好的休息环境, 密切监测患者生命体征。术后 3d 指导患者尝试进行肢体活动, 协助患者下床站立和行走, 时间不宜过长。术后 5d, 指导患者进行散步, 存在不适感立刻休息。结合患者的适应情况调整训练强度。出院前指导患者居家注意事项, 叮嘱患者定期复查, 并采用电话随访。

研究组加用早期运动康复训练: 术后 12h 内指导患者绝对卧床休息, 12h 后指导患者简单的床上被动训练, 包括踝泵运动、屈膝运动、握拳运动等。每种训练方式每次 30 下, 每日 3 次。术后 2d 后指导患者下床活动, 要求患者循序渐进, 先站着床边站立、然后缓慢沿床行走、逐渐脱离床行走等。每日 3 次, 每次 20min 左右。术后 4d 指导患者伸展上肢、原地踏步等运动, 每日 3 次, 每次 30 下。在训练前对患者血压及心率等生命体征进行测定, 叮嘱患者家属全程陪同。术后 5d 指导患者进行器械训练。器械包括握力器、蹬力器、上肢牵引器等。让患者借助器械完成训练, 每日 3 次, 每次 15min。实际运动强度结合患者的个人情况进行调整。并指导患者进行腹式呼吸, 呼吸方法为: 要求患者将双手分别放在腹部和胸部, 用鼻吸气, 用嘴呼气, 呼吸时保持最大呼吸量。每次 3min。指导患者进行缩唇呼吸: 要求患者将双手放于胸腹部, 将嘴巴保持吹口哨状, 用鼻吸气, 用嘴呼气, 呼吸比保持 2:1, 每次 3min。指导患者进行吹气球训练, 每次 5min。呼吸训练在术后当天进行, 每日 3 次。一般指导患者在肢体康复训练前进行呼吸训练。

1.3 观察指标

本次研究组间对比干预前、干预后 3 个月的凝血功能、心功能和生活质量。

1.3.1 凝血功能比较

应用全自动生化分析仪对活化部分凝血活酶时间 (APTT)、血浆凝血酶原时间 (PT)、血浆纤维蛋白

原 (FIB) 指标进行检查。

1.3.2 心功能比较

应用心脏彩超对两组患者的心功能水平测定, 主要内容包括左心室射血分数 (LVEF)、左心室舒张末期内径 (LVEDD)、左心室收缩末期内径 (LVESD)。

1.3.3 生活质量比较

以西雅图心绞痛量表 (SAQ) 量表测评患者的生活质量, 量表共包含躯体受限、心绞痛稳定、心绞痛发作、满意程度、疾病认知 5 个维度, 单维度满分为 100 分, 分数与患者的生活质量呈正相关。

1.4 统计学分析

将数据导入 SPSS27.0 软件进行统计学处理。计量资料以 t 检验, 计数资料以 χ^2 检验, $P<0.05$ 时差异有统计学意义。

2 结果

2.1 凝血功能比较

研究组凝血功能优于基础组 ($P<0.05$), 见表 1 所示。

2.2 心功能比较

研究组心功能优于基础组 ($P<0.05$), 见表 2 所示。

2.3 生活质量比较

研究组生活质量高于基础组 ($P<0.05$), 见表 3 所示。

3 讨论

急性心肌梗死 PCI 术后患者需要进行康复训练以提高心功能, 恢复生活质量。但是常规康复护理开展时间较晚, 而且康复训练内容较为简单, 对患者的康复效果相对有限^[3]。早期运动康复训练能够在患者生命体征稳定后, 循序渐进地开展康复内容, 使康复效果最大化。本文特研究分析急性心肌梗死 PCI 术后患者应用早期运动康复训练的效果。

本次研究数据显示, 研究组的凝血功能、心功能均优于基础组 ($P<0.05$); 研究组生活质量高于基础组 ($P<0.05$)。分析原因为: 术后患者长时间卧床易导致血液流速减慢, 血液黏稠度增加, 进而促进血栓形成。

表 1 两组凝血功能对比表 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	APTT (s)		PT (s)		FIB (g/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	29	32.75±2.64	36.81±2.54	11.51±1.84	14.92±2.51	4.81±0.94	2.64±0.52
基础组	29	32.81±2.73	33.65±2.50	11.52±1.85	12.30±1.84	4.75±0.93	3.51±0.63
t	-	0.085	4.775	0.021	4.534	0.244	5.735
P	-	0.933	0.000	0.984	0.000	0.808	0.000

表 2 两组心功能对比表 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	LVEF (%)		LVEDD (mm)		LVESD (mm)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	29	48.75±4.49	56.62±3.63	60.38±5.04	52.66±4.74	40.06±5.27	34.55±4.53
基础组	29	48.08±4.73	53.51±3.58	60.72±5.66	56.47±4.63	40.87±5.95	37.78±4.39
t	-	0.553	3.285	0.242	3.096	0.549	2.757
P	-	0.582	0.002	0.810	0.003	0.585	0.008

表 3 两组心功能对比表 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	躯体受限		心绞痛稳定		心绞痛发作		满意程度		疾病认知	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	29	82.36±4.01	91.35±3.44	83.05±3.88	91.70±3.59	84.17±4.15	92.06±4.38	86.29±3.16	95.32±2.48	81.15±4.29	93.05±3.68
基础组	29	82.51±4.12	87.26±3.91	82.37±4.02	86.98±3.62	83.98±3.99	87.22±4.97	86.35±3.51	90.07±3.11	81.24±4.40	87.23±4.31
t	-	0.140	4.229	0.655	4.986	0.178	3.934	0.068	7.108	0.079	5.530
P	-	0.889	0.000	0.515	0.000	0.860	0.000	0.946	0.000	0.937	0.000

而早期运动可通过肌肉的收缩与舒张，促进血液循环，加快血液流速。从而改善凝血功能，减少血栓形成的风险^[4]。运动是促进心侧支循环形成的重要因素。早期运动康复训练可刺激心脏周围的血管生成新的侧支循环。能够绕过堵塞的血管，为缺血心肌提供血液供应，改善心肌的营养和代谢，减轻心肌缺血损伤，从而提高心脏的泵血功能。运动还可以提高心肌细胞的代谢能力，增强心肌的能量供应^[5]。在运动过程中，心肌细胞对氧气和营养物质的摄取增加，促进脂肪酸和葡萄糖的氧化代谢，为心肌收缩提供更多的能量，改善心肌的收缩和舒张功能。促进心肌细胞的再生和修复，减少心肌梗死面积，改善心脏的结构和功能。早期运动康复训练通过逐步增加运动强度和改变运动方式，能增强患者的肌肉力量、耐力和关节灵活性^[6-8]。肌肉力量的增强有助于提高患者的日常活动能力；耐力的提升使患者能够进行更长时间的活动而不感到疲劳；关节灵活性的改善则减少了关节疼痛和僵硬的发生，提高患者的身体舒适度，从而使患者能够更好地完成日常生活中的各种活动，提高生活质量。

综上所述，早期运动康复训练能够改善急性心肌梗死 PCI 术后患者的凝血功能，提高心功能和生活质量。

参考文献

[1] 高颖. 四阶段式早期康复训练对急性心肌梗死经桡动脉穿刺冠状动脉介入术后患者的应用效果[J]. 中国临床护理,2024,16(3):167-170,174.

[2] 杨阳. 早期个体化心脏康复护理对急诊经皮冠状动脉介入术后心肌梗死患者临床疗效的影响[J]. 中国中西医结合急救杂志,2021,28(1):95-98.

[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,2024,14(6):81-85.

[4] 刘姗姗,徐云秀,梁伟芳. 早期康复护理提升急性心肌梗死 PCI 术后患者满意度的效果分析[J]. 中外医疗,2023,42(20):152-156.

[5] 高丽娟,陈露,陈平平. 早期心脏康复干预对冠心病 PCI 术后患者运动恐惧、运动依从性的影响[J]. 心血管病防治知识,2024,14(8):56-59.

[6] 杨玉莹,刘喜梅. 基于 5A 模式的手指操结合早期功能锻炼在 PCI 术后患者中的应用[J]. 当代护士,2024,31(36):47-52.

[7] 白杨,沈慧,丁晓娟.基于威廉姆斯生活技能训练的心脏康复运动对急性心肌梗死 PCI 术后患者双心健康及身体活动指数的影响[J]. 心血管康复医学杂志,2024,33(04):386-391.

[8] 联合双心医学模式的集束性干预方案对老年冠心病 PCI 术患者心理应激的影响[J]. 黄鸣;刘海辉;杨丽青;陈敏多.中国老年学杂志,2021(18).

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