

急性心肌梗死患者开展早期康复训练对心功能恢复影响

袁星娟

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的：探讨急性心肌梗死患者在接受标准治疗基础上，实施早期康复训练对心功能恢复的作用。分析其对左心室射血分数、运动耐力及心肌酶谱恢复等关键指标的影响，旨在为后续康复方案的优化提供临床依据。方法：研究纳入2024年1月至12月收治的60例首次发病的急性心肌梗死患者。采用随机数字表法分组，对照组给予常规治疗与护理。实验组在此基础上制定个体化的早期康复训练计划，包括床旁活动、步行锻炼及心肺功能指导。干预周期设定为三个月，定期评估心功能指标与运动能力变化。结果：干预1个月与3个月时，实验组左心室射血分数分别为 50.2 ± 3.7 与 55.6 ± 4.1 ，明显优于对照组 (45.8 ± 3.5 与 48.2 ± 3.8)。6分钟步行距离亦显示出显著差距，实验组在两个时间节点均优于对照组，差值具临床意义。心肌酶谱恢复时间方面，实验组表现出更快的下降趋势，提示组织损伤恢复更为迅速。结论：早期康复训练在急性心肌梗死恢复期具备确切价值，能够在维持血流动力学稳定的同时，促进心脏收缩功能与体力恢复。该干预模式不仅改善运动耐受，还可能通过降低心肌代谢负荷，加速心肌修复进程。研究提示，应将早期康复纳入标准化治疗路径中，为个体化心脏康复提供有力支持。

【关键词】急性心肌梗死；早期康复训练；心功能恢复

The Impact of Early Rehabilitation Training on the Recovery of Cardiac Function in Patients with Acute Myocardial Infarction by

Yuan Xingjuan

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University Xi'an, Shaanxi Province 710061)

[Abstract] Objective: To investigate the effects of early rehabilitation training on cardiac function recovery in patients with acute myocardial infarction, based on standard treatment. The study analyzes the impact on key indicators such as left ventricular ejection fraction, exercise endurance, and myocardial enzyme spectrum recovery, aiming to provide a clinical basis for optimizing subsequent rehabilitation plans. Methods: This study included 60 patients with acute myocardial infarction who were first-time cases admitted to the hospital from January to December 2024. The patients were randomly divided into two groups using a random number table method. The control group received routine treatment and care, while the experimental group was given an individualized early rehabilitation training plan, which included bedside activities, walking exercises, and cardiopulmonary function guidance. The intervention period was set at three months, with regular assessments of cardiac function indicators and exercise capacity changes. Results: At one month and three months after the intervention, the left ventricular ejection fraction of the experimental group was 50.2 ± 3.7 and 55.6 ± 4.1 , respectively, significantly higher than those of the control group (45.8 ± 3.5 and 48.2 ± 3.8). The 6-minute walk distance also showed a significant difference, with the experimental group performing better than the control group at both time points, with clinically significant differences. In terms of myocardial enzyme spectrum recovery time, the experimental group showed a faster decline trend, indicating a more rapid recovery of tissue damage. Conclusion: Early rehabilitation training has definite value in the recovery period of acute myocardial infarction, helping to maintain hemodynamic stability while promoting cardiac contractility and physical recovery. This intervention not only improves exercise tolerance but also accelerates myocardial repair by reducing the metabolic load on the myocardium. The study suggests that early rehabilitation should be integrated into standardized treatment protocols to provide robust support for personalized cardiac rehabilitation.

[Key words] acute myocardial infarction; early rehabilitation training; heart function recovery

AMI 是冠状动脉粥样硬化所致冠状动脉血流阻塞而引起的急性、严重、甚至猝死的临床症候群，表现为急性、严重、伴发症多等特点，仍是当前影响人类健康的一大问题。在当前全世界范围内，AMI 仍然是心血管致死的首要病因。研究表明，年龄、吸烟、高脂肪饮食、糖尿病与高血压是急性心梗诱发的重要因素。AMI 发生的剧烈心肌缺血致死性坏死，既破坏局部损伤，同时会对整体血流动力学平衡造成严重

的紊乱，从而导致疾病的严重性与急性进展。AMI 的病因往往需要及时的干预和处理，否则容易形成严重的心衰、心律失常、心源性休克等致死性疾病。目前在 AMI 的治疗方面，溶栓、冠脉支架植入和药物治疗为其治疗的常见手段。然而药物治疗和介入治疗还是远远不能满足患者康复后心功能的维持和日常生活功能的恢复。现代研究结果证明，AMI 后期的恢复除依赖于常规医学干预之外，缺乏康复的协助。

对于早期运动干预治疗方式不再一味地拒绝,对于患者的运动干预提供许多新的支持。更多的研究试图寻求早期的运动干预的可行性、依据的生理学基础。本研究探讨早期康复训练介入模式,提供一种动态调整、循序渐进的结构化的康复方案和程序,依据患者在急性期的心肺功能、病情变化情况,综合康复医学与心脏内科医疗专家共同制定具体的低负重性心肺训练、步行和功能性的指导方案,具有合理性和安全性,强调循序渐进、个体化的科学治疗方式,从而降低心脏负荷、帮助心肌血供重建以及周围血液循环的建立。本研究重点旨在探讨早期康复训练介入模式于心肌梗死恢复期的可行性及有效性。

通过对比干预前后多维数据,尝试探明早期活动如何作用于心功能修复机制,从而为未来制定个体化康复方案提供理论与数据支持。

1、资料与方法

1.1 一般资料

随机抽取本院 2024 年 1—12 月因急性心肌梗死入院的 60 位患者进行此次研究,以患者临床诊断结果纳入该次试验,入院生命指标均处于正常状态。依据随机法将患者平均分为两组,各 30 位,其中任意两位患者生命指标不出现异质性表现,进入观察阶段。排除精神状态异常以及昏迷等因素的患者。排除合并重大基础疾病患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

本次研究对象均在院内给予常规治疗措施,包括常规抗凝、常规溶栓及抗血小板聚集等,且均由心内科医生按照最新的治疗指南进行常规治疗,病情变化由医、护对患者进行及时评估,该研究中均给予常规心内科指导下的治疗措施。本次研究中均指导患者绝对卧床,在指导病情监测,检测指标包括心电图、血压、心率及呼吸频数。该研究中护理人员应负责对可能出现的心律失常、血压升高进行及时处理。干预护理工作以患者安全为根本。指导生活及护理常规,生活护理主要包括饮食指导、静脉穿刺等。急性事件的发生会造成患者紧张、烦躁,护理人员应对其进行心理状态评估,给予患者心理安慰,针对本研究中出现的紧张焦虑、烦躁等情况,必须与患者加强交流并关注护理情绪。医护协作的目的是为了让患者能够相信医护人员的治疗效果,使其配合,为后期干预奠定基础。

1.2.2 实验组

在上述常规治疗方法和护理基础上增加康复技术类早期康复治疗模块。患者在所有康复锻炼前都必须保证血流动力学稳定。康复锻炼在患者住院 48h 内开始。非负重形式的康复活动为早期介入形式。非负重类的康复活动由专业康复师在床边辅助引导下完成。其范围包括被动牵伸下肢、关节活动范围训练、肌松手法。每次活动以 15~20min 为宜。每

日 2 次。主要目的为预防肌肉萎缩及血栓的发生,保持机体一定的肌张力。后期待患者能够适应时,加强运动类训练内容,由床上主动运动形式开始,内容包括四肢主动伸展、主动深呼吸、主动旋转躯干,锻炼数量和频率由康复师每日评估而确定。大多数患者于病程稳定以后第 3~5d 时进入功能体位转换阶段,在该阶段锻炼内容包括床边站立、原地走路、短途步行。每次都需要陪伴人员辅助完成锻炼活动,并关注患者血压、心率及自觉症状,以保证患者在安全状态下完成训练活动。心肺运动锻炼作为该种干预模式的重点内容。其主要运动训练方法为呼吸方式的训练,其中训练重点内容为腹式呼吸。另外还可以通过吹气球、调整患者呼吸模式等多种方式完成。该项训练内容的实施多与运动训练交替进行,在患者运动时安排呼吸训练,休息时开展运动训练。锻炼目的是增强患者的肺泡通气量,缓解运动后患者活动性气促的症状。针对体能差的部分患者进行替代模式,以静态训练为主,运动量以低量运动量为原则。心理治疗并非本组的辅助治疗类康复计划,而是核心康复计划。医护人员在每天的交流过程中,有意识地发现患者的不良情绪,并在技巧上给予患者帮助。帮助患者的技巧是以减轻患者的无能感、增强患者的自我效能为核心,给予其持续的进步,从而让患者感觉到自己参与治疗的程度。在康复训练中,医护人员在语言上予以指导、在动作上予以辅助、在目标上予以记录以增加患者的积极性。

1.3 观察指标

(1) 左心室射血分数通过超声心动图评估,测定时间为干预前、第 1 月及第 3 月,用于判断心室收缩能力。(2) 6 分钟步行试验标准化实施,记录三时间节点的步行距离,反映运动耐受与肺循环功能。(3) 心肌酶谱恢复时间为第三项,持续监测 CK、CK-MB 及 LDH 等,记录其恢复至正常值所用天数,间接反映心肌损伤修复程度。

1.4 统计学分析

数据经 SPSS26.0 处理。连续变量以均数 $\pm$ 标准差表示,差异比较使用 t 检验。P 值低于此界限,认定为具有统计学意义。

2、结果

2.1 对照组和实验组急性心肌梗死患者干预前后心室射血分数的比较,可见下表:

表 1 各组心室射血分数对比表 (%)

组别	例数	干预前	干预 1 个月	干预 3 个月
对照组	30	42.5 $\pm$ 3.2	45.8 $\pm$ 3.5	48.2 $\pm$ 3.8
实验组	30	42.8 $\pm$ 3.3	50.2 $\pm$ 3.7	55.6 $\pm$ 4.1
t 值	—	0.365	5.682	7.841
p 值	—	>0.05	<0.05	<0.05

2.2 对照组和实验组急性心肌梗死患者干预前后 6 分钟步行距离的比较,可见下表:

表2 各组6分钟步行距离对比表(m)

组别	例数	干预前	干预1个月	干预3个月
对照组	30	305.6 ± 25.3	350.2 ± 28.5	380.5 ± 30.2
实验组	30	308.2 ± 26.1	405.8 ± 32.3	450.6 ± 35.5
t 值	-	0.398	6.254	8.127
p 值	-	> 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 对照组和实验组急性心肌梗死患者干预前后心肌酶谱恢复时间的比较,可见下表:

表3 各组心肌酶谱恢复时间对比表(d)

组别	例数	干预前	干预1个月	干预3个月
对照组	30	305.6 ± 25.3	350.2 ± 28.5	380.5 ± 30.2
实验组	30	308.2 ± 26.1	405.8 ± 32.3	450.6 ± 35.5
t 值	-	0.398	6.254	8.127
p 值	-	> 0.05	< 0.05	< 0.05

3、讨论

急性心肌梗死的基本病理是心肌供血中断而致局灶性心肌细胞坏死,病变组织一旦造成对于泵功能冲击往往是一种持续累积损害的过程^[1]。目前临床处理以应激应对急性缺血为主,而对于长期心功能重建方面的帮助却是十分有限的。盲目被动型治疗的用药干预,其自身安全性的保证自然也有一定的必要性,然而心肌梗死患者中不低的比例对于心功能重建往往存在很大要求,使用主动性心功能训练激活心肌代偿功能、增强心肌的耐受能力,并循序渐进地建立代偿新血流-运动共同建立的有效心肌灌注来源具有其意义和实践价值^[2]。

该研究中的康复模式是一个动态适应性模式,患者由被动逐渐到主动的过程,并循序渐进,使康复训练纳入深呼吸、主动肢体活动和心理疏导等诸多模块,由多方位和多领域共

同构成的整体性康复模式^[3]。该模式治疗不会对患者提出更高的临床风险,患者的依从性较好,对患者进行干预的治疗过程中医护人员均参与,因此整个运动康复过程有效且安全,也能为后期对患者的个性化康复治疗提供相应的有效数据^[4]。在临床路径上引入结构性的运动治疗是其对治疗构成方式的一种补充。

通过心室射血分数、步行距离对比看,早期康复锻炼不仅仅是心脏解剖功能的改变,更是整体血液循环动力学水平的提升,心脏收缩功能在适当刺激下代谢活动提高,细胞重建有序排列的过程,表现为泵功能的提升^[5]。步行功能的改善不仅仅是器官的改善,更是系统水平上的一种重建过程。

以心肌酶谱的恢复时间为细胞水平重建给予旁证。从时间上看,对照组患者仅能在短期内恢复至正常标准。意味着损伤修复通路已经在早期治疗的干预下被打开,它与细胞自身的代谢以及炎症反应的强烈程度息息相关。经过训练干预后,可能会通过调整其自主系统作用,从而改善其局部炎症应答以及代谢状态,减轻持续性损伤以及加速恢复过程^[6]。然而关于它的讨论,还需要更多试验来分析它的分子机制,从此次的结果来看,也有相应的干预价值。

康复方面,仅仅进行传统的救治已经不能解决心梗后心力衰竭问题,治疗的效果不仅取决于初始反应和治疗,而且受后期治疗情况的影,过分谨慎的思路应该受到重新审视和换新^[7]。

该研究均采用临床病例数据作为基础,在明确观测指标基础上,获得一定干预时间内观测指标的动态变化曲线,使本研究结果易于解读。样本数量少,但干预前后的主成分变量差异明显,是最终结果可靠性的重要条件,后续工作应通过增加样本数量及延长观测时间段进行更深入的研究,并与分子水平的研究相结合来解读。在精准医疗的大背景之下,如何实现早期康复的精准应用是我们后续的首要内容。

参考文献:

- [1]冯静秋,马蕾.多维度康复措施对急性心肌梗死患者的康复效果,心理弹性及生活质量的影响[J].心血管康复医学杂志,2024,33(6):776-781.
- [2]罗芳,余雅真.早期康复护理干预对急性心肌梗死介入术后患者的应用效果观察[J].心血管病防治知识(学术版),2023,13(28):83-85.
- [3]高春风.心脏康复护理模式对急性心肌梗死患者康复效果及生活质量的影响[J].医学信息,2024,37(10):153-156.
- [4]于小香,赵艳芳.介入治疗后急性心肌梗死患者早期心脏康复护理的临床疗效[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2023,18(2):244-249.
- [5]李莎莎,刘玥,任海燕.早期心脏康复护理对急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入术后心理状态的影响[J].包头医学,2023,47(3):55-56.
- [6]李进.早期多维度心脏康复护理模式在行经皮冠状动脉介入术的急性心肌梗死患者中的应用[J].航空航天医学杂志,2023,34(5):611-613.
- [7]霍红,李冰,牛哲.急性心肌梗死介入术后患者早期心脏康复临床效果的分析[J].系统医学,2022(010):007.