

早期下床活动联合呼吸功能训练对老年冠脉搭桥术后患者干预的效果

何俊玮

天津市胸科医院 天津

【摘要】目的 探析老年冠脉搭桥术后患者采取早期下床活动联合呼吸功能训练的效果。**方法** 将天津市某三级甲等医院近1年内(2024年1月-2025年1月)收治的54例老年冠脉搭桥术患者作为此次研究对象,根据护理方法不同分为常规组及试验组,其中前者采取常规护理,后者行早期下床活动联合呼吸功能训练,每组27例。以运动功能、呼吸功能评价2组护理效果。**结果** 运动功能指标显示,试验组Rivermead运动指数、6min步行距离显优($P<0.05$)。呼吸功能指标显示,试验组脉血氧分压(PaO_2)、用力肺活量(FVC)、第一秒用力呼气容积(FEV_1)及深吸气量(IC)显优($P<0.05$)。**结论** 老年冠脉搭桥术后患者采取早期下床活动联合呼吸功能训练可有效改善患者的运动功能及呼吸功能,此种方法值得推广。

【关键词】 老年冠脉搭桥术; 早期下床活动; 呼吸功能训练; 运动功能; 呼吸功能

【收稿日期】 2026年2月16日

【出刊日期】 2026年3月20日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260157

The intervention effect of early mobilization combined with respiratory function training on elderly patients after coronary artery bypass surgery

Junwei He

Tianjin Chest Hospital, Tianjin

【Abstract】 Objective To explore the effect of early mobilization combined with respiratory function training in elderly patients after coronary artery bypass surgery. **Methods** 54 elderly patients undergoing coronary artery bypass surgery admitted to Tianjin Chest Hospital in the past year (January 2024 to January 2025) were selected as the study subjects. They were divided into a routine group and an experimental group according to different nursing methods. The former received routine nursing care, while the latter received early mobilization combined with respiratory function training, with 27 patients in each group. Evaluate the nursing effects of two groups based on their motor function and respiratory function. **Results** The exercise function indicators showed that the experimental group had significantly better Rivermead exercise index and 6-minute walking distance ($P<0.05$). The respiratory function indicators showed that the experimental group had significantly better pulse oxygen partial pressure (PaO_2), forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in one second (FEV_1), and deep inspiratory capacity (IC) ($P<0.05$). **Conclusion** Early mobilization combined with respiratory function training can effectively improve the motor and respiratory functions of elderly patients after coronary artery bypass surgery, and this method is worth promoting.

【Keywords】 Elderly coronary artery bypass surgery; Early mobilization activities; Respiratory function training; Motor function; Respiratory function

冠状动脉粥样硬化性心脏病是一种常见的心血管疾病,严重威胁着人类健康。冠脉搭桥术作为治疗冠心病的有效手段之一,能够改善心肌供血,缓解心绞痛症状,提高患者生活质量^[1]。但老年患者由于机体功能衰退,心肺储备能力下降,术后常面临诸多问题,如肺部并发症发生率高、肺功能及心功能恢复缓慢等^[2]。早期下床活动可促进血液循环,预防深静脉血栓形成,增强

肌肉力量,改善胃肠功能等;呼吸功能训练则有助于增强呼吸肌力量,提高肺活量,改善肺通气和换气功能,减少肺部并发症的发生^[3]。为此,本研究旨在探讨该联合干预措施对老年冠脉搭桥术后患者的效果,结果详见下文。

1 资料与方法

1.1 基础资料

将天津市某三级甲等医院近1年内(2024年1月-2025年1月)收治的54例老年冠脉搭桥术患者作为此次研究对象,根据护理方法不同分为常规组及试验组,其中前者采取常规护理,后者行早期下床活动联合呼吸功能训练,每组27例。其中常规组男、女占比为16/11,年龄62-84岁,均值(76.54±1.24)岁。试验组男、女占比为15/12,年龄61-83岁,均值(76.35±1.54)岁。2组经统计学验证后无统计学差异($P>0.05$)。纳入标准:年龄≥65岁;经冠脉造影确诊冠状动脉多支病变,且符合冠脉搭桥术指征;无严重肝肾功能不全;能配合术后康复随访。排除标准:合并严重主动脉瓣病变或其他需同期行复杂心脏手术者;近3个月内有急性心肌梗死、脑卒中或严重感染史;合并恶性肿瘤且预期生存期<1年;存在精神障碍或认知功能障碍无法配合治疗者。

1.2 方法

1.2.1 常规组

此组采取常规护理,如病情及生命体征观察,体位护理干预、咳嗽排痰护理,饮食护理及心理干预等。

1.2.2 试验组

此组在上述基础上采取早期下床活动联合呼吸功能训练,见下文:

(1)早期下床活动方法:术后当日,若患者生命体征平稳,可先在床上进行简单活动,如抬高床头30°-45°,进行四肢的主动或被动活动,每个关节活动5-10次,以促进血液循环,防止肌肉萎缩。术后第1日,在医护人员协助下,患者可先坐于床沿5-10分钟,观察有无头晕、心慌等不适,若无异常,可在床边站立5-10分钟,逐渐适应体位变化。站立过程中,医护人员需密切搀扶,确保患者安全。术后第2日,根据患者恢复情况,可进行床边行走,首次行走距离控制在10-20米,行走速度宜缓慢,每次行走10-15分钟,每日2-3次。

(2)呼吸功能训练方法:①缩唇呼吸训练:指导患者闭嘴经鼻吸气,然后缩唇缓慢呼气,呼气时间是吸气时间的2-3倍,一般吸气2-3秒,呼气4-6秒。每

次训练10-15分钟,每日3-4次。缩唇呼吸可增加呼气阻力,防止小气道过早塌陷,改善肺内气体交换。

②腹式呼吸训练:患者取半卧位或平卧位,放松全身肌肉,将一只手放于胸部,另一只手放于腹部。吸气时,用鼻缓慢吸气,腹部隆起,尽量使腹部的手向上抬起,胸部的手保持不动;呼气时,用口缓慢呼气,腹部下陷,尽量使腹部的手向下压。每次训练15-20分钟,每日3-4次。腹式呼吸能增强膈肌活动度,提高肺通气量。

两组均干预1周。

1.3 观察指标

1.3.1 运动功能

采用Rivermead运动指数对患者运动功能进行量化评估,该指标总分为15分,得分升高直接反映运动功能改善。术前及术后1周,由康复治疗师现场指导患者完成Rivermead运动指数问卷填写及6分钟步行测试,记录得分与步行距离。

1.3.2 呼吸功能

术前1天及术后1周专科护士采用血气分析仪对两组受试者动脉血氧分压(PaO_2),使用肺功能仪测定用力肺活量(FVC)、第一秒用力呼气容积(FEV_1)及深吸气体量(IC),每项指标重复测量3次,取平均值记录。所有数据即时录入电子病历系统,双人核对确保准确。

1.4 统计学方法

使用SPSS 23.0软件对本次研究结果数据的统计学意义进行验证。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,以 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,以 χ^2 检验。若 $P<0.05$,表明两组对比差异明显。

2 结果

2.1 运动功能指标对比分析

表1运动功能指标显示,试验组Rivermead运动指数、6min步行距离显优($P<0.05$)。

2.2 呼吸功能指标对比分析

呼吸功能指标显示,试验组 PaO_2 、FVC、 FEV_1 及IC显优($P<0.05$)。

表1 运动功能指标对比分析($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Rivermead 运动指数评分(分)	6min 步行距离(m)
试验组	27	10.54±0.65	17.68±2.34
常规组	27	8.57±0.54	13.48±2.65
t	-	12.113	6.173
P	-	0.001	0.001

表 2 呼吸功能指标对比分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaO ₂ (kpa)	FVC (L)	FEV ₁ (L)	IC (L)
试验组	27	94.56±4.34	4.16±0.43	3.47±0.56	59.42±2.47
常规组	27	84.35±3.54	3.25±0.31	3.15±0.35	56.55±2.32
<i>t</i>	-	9.472	8.920	2.517	4.400
<i>P</i>	-	0.001	0.001	0.014	0.001

3 讨论

冠脉搭桥术后患者常面临运动功能减退问题，其机制涉及术后高代谢状态引起的肌力下降，以及开胸手术破坏胸廓完整性导致的肺扩张受限，二者共同诱发限制性通气障碍，显著影响运动能力^[4]。研究显示，试验组通过早期下床干预，其 Rivermead 运动指数评分及 6 分钟步行距离提升幅度均优于常规组，表明早期活动对运动功能恢复效果优于常规护理。

呼吸功能训练通过增加呼气阻力延长气道开放时间，促进气体排出以降低气道阻力，从而纠正异常呼吸模式，增强呼吸肌耐力，改善肺功能并缓解通气障碍，间接促进运动功能恢复。但该训练方式以被动训练为主，长期实施易导致患者依从性下降^[5]。相比之下，早期下床活动于术后 24 小时内开展，有效缩短卧床时间，预防肌肉废用性萎缩。该干预通过被动关节活动与自主下床训练相结合，增强神经-肌肉支配能力，直接提升肌肉活动效能^[6-7]。

冠脉搭桥术引发的应激反应可导致心肺功能受损，进而影响术后呼吸功能。结果显示，干预后试验组 PaO₂ 水平显著低于常规组，而 FVC、FEV₁ 及 IC 等指标均高于常规组，证实早期下床活动联合呼吸功能的改善效果优于常规护理^[8]。呼吸功能训练通过引导患者维持深缓呼吸节律，在不增加肺泡通气量的前提下提升气体摄入量，促进肺内气体均一分布，既可预防肺泡塌陷萎缩，能减少肺不张发生，通过优化通气血流比改善呼吸功能。而早期离床活动于术后 24 小时内开展，通过体位改变增强膈肌运动，促使横膈下移以扩大胸腔容积，进而提升肺通气效率。该干预可逐步提高 IC 水平并降低 PaO₂，有效缓解呼吸功能障碍。

综上所述，老年冠脉搭桥术后患者采取早期下床活动联合呼吸功能训练可有效改善患者的运动功能及呼吸功能，此种方法值得推广。

参考文献

- [1] 宁园、吴丽娜、王永莉.早期下床活动对冠脉搭桥术后患者心肺功能的影响[J].护理实践与研究, 2020, 17(20):3.
- [2] 张菲菲,郑利娜,孙建丽.聚焦解决模式在冠脉搭桥手术患者呼吸功能训练中的应用[J].河南职工医学院学报, 2019,31(002):031.
- [3] 张颖.冠脉搭桥术后呼吸与运动康复训练指导[J].保健医苑, 2024(11):52-53.
- [4] 谢家湘,黄娟.早期呼吸功能训练对老年冠状动脉搭桥病人术后肺功能康复的效果观察[J].实用老年医学, 2022, 36(4):430-432.
- [5] 程珺瑶,管玉珍,李莹莹,et al.早期心肺康复训练联合生物反馈疗法在冠状动脉搭桥术后患者中的康复效果及对心肺功能,认知功能的影响[J].Progress in Modern Biomedicine, 2022, 22(21): 154-155.
- [6] 刘慧杰,师启众,丁鲜,等.冠脉搭桥术后患者康复中早期阻力训练的应用效果[J].实用中西医结合临床, 2024, 24(11):121-124.
- [7] 周慧军,张雯,陆雅雯,等.冠状动脉搭桥术后病人功率车运动康复训练的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(23):4.
- [8] 李莎.术后呼吸训练对冠状动脉搭桥术患者血气变化及呼吸功能的影响[J].广西医科大学学报, 2018, 35(2):4.

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