

基于多学科协作的早期康复方案在 CABG 术后重症患者中的应用效果

陈倩

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710000)

【摘要】目的: 本文主要针对多学科协作 (MDT) 指导下早期康复干预在冠状动脉旁路移植术 (CABG) 术后重症患者中的临床效果进行研究, 为重症患者术后综合管理提供一定的依据。方法: 选择2024年10月-2025年10月在我院接受CABG术后重症治疗的患者共80例, 随机分为两组各40例, 观察组为试验组, 对照组为对照组。结果: 与传统的管理模式相比, MDT模式实施以后患者机械通气时间、ICU住院时间及术后并发症发生率均明显下降, 充分显示MDT模式对加快病人康复速度并减少医疗风险的优越性。结论: 多学科协作的早期康复方案在CABG术后重症患者中实际应用前景广阔, 应大力推广。

【关键词】多学科协作; 冠状动脉旁路移植术; 术后重症; 早期康复; 预后改善

Application Effect of Multidisciplinary Collaborative Early Rehabilitation Program in Severe Post-CABG Patients

Chen Qian

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710000)

[Abstract] Objective: This study primarily investigates the clinical efficacy of multidisciplinary team (MDT)-guided early rehabilitation intervention in severe post-coronary artery bypass grafting (CABG) patients, aiming to provide evidence-based support for comprehensive postoperative management of critically ill patients. Methods: A total of 80 patients undergoing severe post-CABG treatment at our hospital from October 2024 to October 2025 were randomly divided into two groups of 40 cases each, with the observation group as the experimental group and the control group as the control group. Results: Compared with traditional management approaches, the implementation of the MDT model significantly reduced mechanical ventilation duration, ICU hospitalization time, and postoperative complication incidence, demonstrating the superiority of MDT in accelerating patient recovery and minimizing medical risks. Conclusion: The multidisciplinary collaborative early rehabilitation program holds broad practical application prospects for severe post-CABG patients and should be vigorously promoted.

[Key words] Multidisciplinary collaboration; Coronary artery bypass grafting (CABG); Postoperative critical condition; Early rehabilitation; Prognostic improvement

引言:

冠状动脉旁路移植术 (CABG) 是治疗严重冠心病的经典外科手术。手术后重症患者会出现呼吸衰竭、循环不稳定、肌肉力量下降等症状, 这些都会影响患者康复速度, 增加肺

部感染、深静脉血栓等并发症的发生几率。目前对于这类患者常规的康复护理大多只以单一学科为依托, 不能很好地满足复杂临床需求。

表1 两组患者一般资料对比

指标	观察组 (n=40)	对照组 (n=40)
性别 (男/女, 例)	23/17	22/18
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	65.36 \pm 7.28	64.89 \pm 7.56
术前心功能分级 (III-IV级 / I-II级, 例)	25/15	24/16
合并基础疾病 (高血压/糖尿病/高脂血症, 例)	28/19/22	27/20/21
手术时长 (h, $\bar{x} \pm s$)	4.25 \pm 0.86	4.32 \pm 0.92
体外循环时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	95.36 \pm 18.21	94.89 \pm 17.96
主动脉阻断时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	62.15 \pm 12.35	61.88 \pm 11.98
T值/ χ^2 值	0.05、0.26、0.04、0.09、0.32、0.14、0.11	-
P值	0.82、0.61、0.84、0.98、0.75、0.89、0.91	-

1 资料与方法

1.1 一般资料

本文选择2024年10月到2025年10月在本院心脏外科接受CABG术后重症患者80例为研究对象。全部入选者均

为重症监护入院病人, 均有机械通气支持; 排除有术前严重肝肾功能衰竭、严重神经疾病或者术后大出血等需要紧急第二次手术的患者。用随机数字表法将患者分成观察组和对照组各40例。观察组男多女少, 年龄跨度大, 55岁-78岁, 均值为65.36岁 \pm 7.28岁; 25例心功能分级III-IV级, 15例心功能分级I-II级; 高血压合并者28人, 糖尿病合并者

19 人，高脂血症合并者 22 人。对照组的男性占比 55%，女性占比 45%，年龄范围同上文一致，均为 54~79 岁，平均年龄 (64.89 ± 7.56) 岁；其中 24 例患者的心功能分级是 III~IV 级，16 例的心功能分级是 I~II 级；合并有高血压的有 27 例，合并有糖尿病的有 20 例，合并有高脂血症的有 21 例。两组基线资料比较差异无统计学意义 (P > 0.05)，具有可比性，具体见表 1。

1.2 方法

对照组使用的是传统的康复护理模式，主要是术后生命体征的观察、机械通气参数的调节和呼吸道的护理(雾化吸入、吸痰)。当患者的病情趋向稳定的时候，护理人员按照临床经验开展被动型肢体运动辅助训练。此法缺少系统整体的设计方案，推进速度取决于患者的个体康复情况。

本研究中的观察组用到的多学科团队 (MDT) 模式做早期康复干预。该团队把心脏外科医生、重症医学大夫、康复治疗师、护士、营养师、心理医生等各方面的专业人员纳入其中，创建起完善的定时交流协作制度。

康复干预的阶段划分如下所示，术后 24 小时之内，由康复治疗师教导护理人员做被动肢体运动 (每两小时一次，每次十五分钟) 和胸部物理治疗，营养支持要依靠营养师对病人的状况作出评价之后再给出个体化的计划。手术后 24 到 48 小时内逐渐脱离呼吸机，在患者意识水平、循环稳定时开始渐进式的主动运动 (握拳、腿部抬举等)，并配合呼吸治疗师进行腹式呼吸和缩唇呼吸训练。术后 48 小时以后 (完全脱离设备)，康复治疗小组根据患者具体病情制定详细的康复锻炼方案，有床上体位的转换，站立平衡保持，缓慢步行等训练项目，不断加大训练的强度；心理学家会定时对病人的焦虑、抑郁状况实施评定，并予以干预，以此来增进患者的参与意识。整个康复过程要实行每周两次的多学科协作会商制度，就进展情况即时调整治疗方案。

1.3 观察指标

核心康复参数为机械通气持续时间均值 ± 标准差 d、重症监护室停留时间均值 ± 标准差 d、总住院日均值 ± 标准差

表 2 两组患者康复进程及生理功能恢复指标对比

组别	机械通气时间 (d)	ICU 住院时间 (d)	总住院时间 (d)	首次下床时间 (h)	术后 14d 肌力评分 (分)	术后 14dFEV1 (L)	术后 14dFVC (L)
观察组 (n=40)	3.25 ± 0.85	5.12 ± 1.02	14.25 ± 2.36	52.36 ± 8.52	52.15 ± 4.32	2.85 ± 0.42	3.62 ± 0.56
对照组 (n=40)	5.88 ± 1.26	8.95 ± 1.56	18.92 ± 2.85	86.58 ± 10.25	45.36 ± 5.18	2.21 ± 0.38	3.05 ± 0.48
T 值/χ ² 值	12.89	13.52	9.25	16.89	7.02	7.68、	5.36
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 3 两组患者预后与安全指标对比

组别	并发症发生率 (%)	术后 30d 再入院率 (%)	康复依从率 (%)	护理满意度 (分)	心功能改善有效率 (%)
观察组 (n=40)	7.50 (3/40)	2.50 (1/40)	95.00 (38/40)	94.36 ± 3.12	87.50 (35/40)
对照组 (n=40)	25.00 (10/40)	10.00 (4/40)	72.50 (29/40)	82.15 ± 4.26	65.00 (26/40)
T 值/χ ² 值	4.50、2.92、6.64、15.68、5.54	-	-	-	-
P 值	0.03、0.09、0.01、< 0.001、0.02	-	-	-	-

3 讨论

选取心脏冠状动脉旁路移植术后重症患者作为研究对象，创建起以多学科协作为根基的早期康复干预措施，对它的临床应用成效展开全面的评定和剖析。实验组患者机械通气时间、ICU 留观天数及总住院天数均比对照组少，而观察

d、术后第一次步行间隔均值 ± 标准差 h、撤机成功率例数占比。

生理功能恢复评价指标有术后第 7 天、第 14 天患者肌力检测 (改良徒手肌力测试法满分为 60 分，分数越高说明肌肉力量越强)，肺功能检测参数如一秒用力呼气容积 FEV₁、用力肺活量 FVC 等，用升表示并记录标准差。术后第 14 天时要观察患者的心脏功能改善情况 (心功能分级提高一级及以上视为显著疗效)。

本文以临床效果、安全性等各个方面为研究对象，从术后并发症的发生情况 (肺部感染、深静脉血栓、心律失常等) 的统计频率占整体频率的多少来体现，30 日内再入院率的定量分析比例，康复行为遵从度 (用自编量表打分法评判，≥80 分为良好组，统计达标人数所占比例)，护理质量满意度 (用 100 分制计分，汇总平均分及标准差)。

1.4 统计学方法

本文使用 SPSS28.0 统计分析软件对数据进行处理。计量资料用均值 ± 标准差 (x̄ ± s) 表示，采用独立样本 t 检验来评价组间差异，计数资料用例数 (%) 表示，用 χ² 检验来比较各组间的差异性。对于等级变量用秩和检验的方法进行分析。当 P 值小于 0.05 的时候，认为存在统计学显著性差异。

2 结果

2.1 两组患者康复进程及生理功能恢复指标对比

研究表明，观察组患者在机械通气时间、住院日数、肌力恢复、肺功能改善等方面都比对照组要好，为临床制定更好的治疗方案提供重要依据。

2.2 两组患者预后与安全指标对比

观察组的并发症发生率和再入院率比对照组低，而康复依从性以及护理满意度也比对照组要好。

组术后并发症发生率为 7.50%，比对照组的 25.00% 少得多。这些数据很好地体现了该创新性康复模式对改善患者预后、保证医疗安全所起的重要作用。CABG 术后重症病人会因为手术创伤以及体外循环造成全身的炎症反应而产生呼吸衰竭、循环不稳定、肌力下降等状况。传统的护理方法由于受单一思维方式的限制，康复手段大多依靠经验来作出决定，没有考虑到不同个体之间存在的差别会对治疗效果造成怎

样的影响,进而致使康复时间被延长并且达不到预期的效果。本文提出的MDT模式依靠整合医学团队资源创建起包含诊断筛查、计划拟定、过程追踪与反馈修改在内的全程服务系统,达成精准化、个性化治疗目的,大幅度改善了术后总体康复速度。

MDT(多学科协作)模式下的早期康复方案就是跨学科合作和循序渐进地进行细致的干预。医疗团队中心胸外科医生和重症监护室专家负责患者的病情变化,给康复开始的时间、强度的改变给出专业的参照,从而避免因为过早或者过量的康复而带来的健康风险;康复治疗师是实施者,根据患者生理功能状况制订分阶段训练计划,从术后初期的被动辅助运动逐步过渡到后期的主动锻炼,有效改善了患者的肌肉力量和体能水平,也显著降低了肌肉萎缩和关节僵硬的发生率;营养支持小组经由早期评价并开展个性化的饮食规划,保证病人得到足够能量供给,给组织修复及功能重建赋予物质支撑,心理疏导人员会针对患者长时间处在高度监测环境中疾病压力之下经常遭遇的心理应激反应展开干预,优化整个康复参加程度与满意程度。此种模式冲破了传统护理方式的束缚,把科学性同实践性融合起来。

研究数据表明,在术后第14天,干预组的肌力评分(52.15 ± 4.32 分)显著高于对照组(45.36 ± 5.18 分)。该差异说明MDT模式下早期康复干预对于改善患者的肺功能、肌肉力量有较好的效果。冠状动脉旁路移植术(CABG)围手术期由于高应激状态和代谢紊乱等原因会引发呼吸肌废用性萎缩、肺顺应性下降等一系列并发症,常规护理无法满足要求。解决此问题的方法就是,在术前或者术中以呼吸操为主的综合康复方案,通过主动参与肢体活动和针对性的训练来激发受损神经支配下的呼吸肌纤维,改善气体交换能力、提高循环功能,减轻心脏负荷,加快心肌修复。观察结果表明干预组患者平均首次下床时间比对照组早约7.08小时,提高了术后活动水平,也大大减少了深静脉血栓形成和压疮等二次损伤,促进了早期康复、功能恢复和健康维持的良性循环。

通过观察组及对照组的预后评价、安全性分析结果可知,观察组并发症总发生率低于23%,较对照组高得多。相比对照组而言,该组出现肺部感染、深静脉血栓等高危事件的风险要低得多,而且术后30天内的再入院情况也得到改

善。从研究结果可以看出,在MDT指导下进行的早期康复干预效果很好,安全。由于重症病人长时间卧床会引发痰液淤积、循环功能紊乱等状况,进而增大呼吸系统感染、血栓形成的风险,因此本研究采取综合运用各种康复手段来达到抑制不良影响的目的,包括主动被动肢体活动训练、物理治疗帮助和均衡营养支持。依靠MDT创建起来的全流程动态监控体系,医生们可以及时察觉并处置由心律失常引发的各类急性并发症,从而达成诊疗流程的细致化管控。从数据上可以看出,观察组的康复参与率达到95.00%,平均护理满意度得分 94.36 ± 3.12 分,比以前方式有了很大的提高。这表明在MDT的框架之下,采取人性化的照护方案可以改善患者的配合度和信任度,并且能够给临床效果带来积极的效果。

冠状动脉旁路移植术(CABG)术后重症患者康复过程十分繁杂,牵涉到医疗服务诸多方面,包含临床诊治,护理安排,物理治疗,营养供给等诸多内容。传统医疗模式下单个科室不能满足患者全方位康复的需求。因此MDT早期康复方案以建立多学科协作为途径,冲破了传统康复须等到病情稳定之后的局限性,把干预手段提前到了手术后的24小时内,并且贯彻了“快速康复外科”的思想。该方案把生理功能恢复和心理疏导、营养干预等诸多要素纳入考量范围,从而达成了以生理功能恢复为中心,融合到一起的全面照护目的,十分符合现代医学所强调整体化、系统化的服务理念。

本研究存在一定的局限性,由于单中心调查,样本量小,结果不能广泛推广。今后应该以多中心、大规模的前瞻性研究来检验所提出的康复方案。目前还没有就不同年龄段、不同基础疾病的分层对MDT康复模式进行分层的研究,从而缺少MDT康复模式个体化实施途径的探索。从总体上看,该多学科协作的早期康复干预对于CABG术后重症病人来说有着明显的效果,不但缩短了康复时间,还提高了心肺功能和肌肉力量,减少了并发症的发生,而且改善了病人的康复行为遵从性以及护理人员的工作满意度。这一套系统的康复方案给心脏外科重症患者的临床治疗提供强有力的支持,具有广泛的运用前景,需要结合实际情况不断优化改进来促进实践的发展。

参考文献:

- [1]石祥彦,李宁.基于多学科协作的急性心梗患者护理路径研究[J/OL].中国典型病例大全,1-7[2026-03-13].
- [2]艾孜扎·艾尔坎,梁敏,丁雪茹.早期心脏康复策略对急性冠状动脉综合征患者CABG术后功能预后的影响[J].心血管康复医学杂志,2025,34(05):692-698.
- [3]余玉珍,张晓玲,朱良梅,等.多学科协作早期肺康复在ICU机械通气患者中的应用价值[J].浙江临床医学,2025,27(08):1230-1231+1234.
- [4]方方.多学科协作护理在早期结肠直肠癌手术患者中的应用效果[J].中国民康医学,2025,37(06):194-196.
- [5]冉龙飞,田国华,王楠,等.小组心理康复干预在冠心病CABG术后患者早期康复中的应用效果[J].保健医学研究与实践,2023,20(08):89-92.
- [6]朱启柱,刘兰,易娟,等.多学科协作临床康复一体化模式下早期肺康复治疗对ICU机械通气患者的影响[J].中国医学创新,2023,20(02):140-144.
- [7]刘莹莹.基于多学科协作模式的早期康复在ICU机械通气患者中的应用研究[D].内蒙古医科大学,2022.