

早期康复训练对心脏术后重症患者心功能恢复及预后的影响

李晓莎

魏县人民医院 河北 邯郸 056800

摘要: 本文以心脏术后重症患者为研究对象,通过随机对照试验探讨早期康复训练(ERT)对其心功能恢复及预后的影响。选取120例患者分为干预组与对照组,干预组术后24-48小时启动分级康复训练,对照组行常规护理。结果显示,干预组心功能指标(LVEF、BNP)改善更显著,机械通气时间、ICU住院时间更短,并发症发生率及6个月全因死亡率更低。表明早期康复训练可有效促进心脏术后重症患者心功能恢复,改善预后。

关键词: 早期康复训练;心脏术后;心功能恢复;并发症

引言: 心脏手术在治疗复杂心脏疾病中成效显著,但术后重症患者因手术创伤、卧床制动等易出现心功能衰退、并发症频发等问题,严重制约预后。早期康复训练作为主动干预手段,其在普通心脏术后患者中的价值已得到验证,但针对重症患者的安全性与具体效益仍需临床数据支撑。本文通过随机对照研究,分析早期康复训练对心脏术后重症患者心功能指标、恢复进程及远期预后的影响,旨在为临床制定重症患者康复方案提供循证依据,推动心脏术后康复治疗的规范化与精准化。

1 心脏术后重症患者的康复现状与早期康复训练的必要性

1.1 心脏术后重症患者的康复现状

心脏术后重症患者通常需在重症监护室(ICU)接受治疗,由于手术创伤大、身体极度虚弱,加之呼吸机辅助通气、血管活性药物应用等,患者往往需要长时间卧床休息。长期卧床会导致一系列不良后果:心输出量减少,心肌收缩力减弱,心功能进一步恶化;骨骼肌萎缩,肌力下降,运动耐力降低;肺部通气功能障碍,痰液排出困难,增加肺部感染的风险;还可能引发深静脉血栓、压疮等并发症。目前,部分医院对心脏术后重症患者的康复干预仍较为滞后,多待患者转出ICU、病情稳定后才开始进行简单的康复指导,错过了最佳的康复时机。这种传统的康复模式不仅延长了患者的住院时间,还可能导致患者出现永久性的功能障碍,影响其生活质量和长期预后。

1.2 早期康复训练的必要性

早期康复训练能够有效改善心脏术后重症患者的生理功能。研究表明,适当的早期运动可增加心肌的血液灌注,提高心肌收缩力,改善心功能;通过肢体活动,可促进血液循环,增加肌肉血流量,防止肌肉萎缩,提

高肌力和运动耐力;同时,早期康复训练还能刺激呼吸中枢,增加肺活量,改善肺通气功能,减少肺部并发症的发生。另外,早期康复训练对患者的心理状态也有积极影响。术后患者常因病情严重而产生焦虑、抑郁等负面情绪,早期康复训练可使患者感受到身体功能的逐渐恢复,增强其战胜疾病的信心,缓解心理压力,从而更好地配合治疗和康复^[1]。因此,对于心脏术后重症患者而言,开展早期康复训练具有重要的必要性,能够有效改善患者的身心状态,促进其快速康复。

2 资料与方法

2.1 基础资料

选取我院2020年1月至2023年6月心脏外科收治的120例心脏术后重症患者,采用随机对照试验(RCT)设计。纳入标准:行心脏手术(包括冠状动脉旁路移植术、心脏瓣膜置换术等)后,符合重症患者标准(APACHE II评分 ≥ 10 分);生命体征相对平稳(心率60-110次/分、收缩压90-140mmHg、血氧饱和度 $\geq 95\%$);患者及家属知情同意。排除标准:严重心律失常未控制;急性心力衰竭发作期;严重感染未控制;肢体活动障碍无法配合训练。将120例患者随机分为干预组($n=60$)和对照组($n=60$)。干预组中,男32例,女28例;年龄45-78岁,平均(62.3 ± 8.5)岁;手术类型:冠状动脉旁路移植术28例,心脏瓣膜置换术22例,其他10例。对照组中,男30例,女30例;年龄46-79岁,平均(63.1 ± 7.9)岁;手术类型:冠状动脉旁路移植术26例,心脏瓣膜置换术23例,其他11例。两组患者在性别、年龄、手术类型等基础资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2.2 方法

2.2.1 对照组

接受常规护理，包括病情监测、基础护理（口腔护理、皮肤护理等）、用药护理、营养支持等。卧床期间协助患者翻身（每2小时1次），待患者病情稳定后（通常术后7-10天），给予简单的康复指导，如鼓励患者自主翻身、坐起等，不进行系统的早期康复训练^[2]。

2.2.2 干预组

在常规护理基础上，于术后24-48小时启动分级康复训练，具体如下：

I级（术后24-48小时）：若患者脱离呼吸机或行无创通气，生命体征平稳，开展床上被动训练。由医护人员协助进行肢体关节（肩关节、肘关节、膝关节、踝关节）的屈伸、旋转活动，每个关节活动10-15次，每日2次；同时进行腹式呼吸训练，指导患者取平卧位，双手置于腹部，吸气时腹部隆起，呼气时腹部凹陷，每次10分钟，每日3次。

II级（术后48-72小时）：患者可耐受I级训练后，过渡到主动训练。指导患者进行床上主动肢体活动，如握拳伸掌、抬腿（抬高15-30°）等，每个动作重复10次，每日3次；体位调整训练，将床头抬高30°-45°，维持30分钟，每日2次，密切监测血压、心率变化。

III级（术后72小时后）：患者能自主坐起后，进行床边坐起训练，坐起时间从5分钟逐渐延长至20分钟，每日2次；若耐受良好，开展站立训练，初始在床边站立3-5分钟，逐渐增加至10-15分钟，每日2次。整个训练过程中，采用Borg疲劳量表监测患者耐受度，将疲劳评分控制在3-5分，若出现心悸、气促等不适，立即停止训练^[3]。

2.2.3 观察指标

（1）心功能指标：术后7天采用超声心动图检测两组患者左心室射血分数（LVEF），采用电化学发光法检测

脑钠肽（BNP）水平。

（2）恢复指标：记录两组患者机械通气时间、ICU住院时间。

（3）并发症：统计两组患者术后低心排综合征、肺部感染、深静脉血栓的发生率。

（4）远期预后：对患者进行6个月随访，统计全因死亡率。

2.2.4 统计学方法

采用SPSS26.0软件进行数据分析。计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验；计数资料以[n(%)]表示，采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者术后7天心功能指标比较

术后7天，干预组LVEF高于对照组，BNP水平低于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表1。

组别	例数	LVEF (%)	BNP (pg/ml)
干预组	60	52.3±6.1	328.5±86.2
对照组	60	46.5±5.8	456.7±92.4
t 值	5.123	7.845	-
P 值	0	0	-

3.2 两组患者恢复指标比较

干预组机械通气时间、ICU住院时间均短于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表2。

组别	例数	机械通气时间 (h)	ICU住院时间 (d)
干预组	60	42.6±10.3	5.2±1.3
对照组	60	58.9±12.5	7.8±1.5
t 值	7.632	9.874	-
P 值	0	0	-

3.3 两组患者术后并发症发生率比较

干预组术后并发症总发生率低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表3。

组别	例数	低心排综合征	肺部感染	深静脉血栓	总发生率
干预组	60	2 (3.3)	3 (5.0)	1 (1.7)	6 (10.0)
对照组	60	6 (10.0)	9 (15.0)	5 (8.3)	20 (33.3)
χ^2 值	8.254	-	-	-	-
P 值	0.004	-	-	-	-

3.4 两组患者6个月全因死亡率比较

术后随访6个月，干预组全因死亡率为3.3%（2/60），对照组为13.3%（8/60），干预组低于对照组，差异有统计学意义（ $\chi^2 = 4.904$ ， $P = 0.027$ ）。

4 早期康复训练对心脏术后重症患者心功能恢复及预后的影响分析

4.1 对心功能恢复的影响

本研究结果显示，术后7天干预组LVEF显著高于对照组，BNP水平显著低于对照组，表明早期康复训练可有效改善心脏术后重症患者的心功能。分析其机制，早期适度运动可通过增加心肌血流灌注，改善心肌代谢环境，促进心肌细胞修复，从而增强心肌收缩功能，提高LVEF；同时，运动可降低交感神经兴奋性，减少BNP的分泌与释放，减轻心室重构，进而改善心功能储备。

4.2 对恢复进程的影响

干预组机械通气时间和ICU住院时间均明显短于对照组,提示早期康复训练可加快患者的恢复速度。一方面,呼吸功能训练能增强呼吸肌力量,改善肺通气与换气功能,促进痰液排出,从而缩短机械通气时间;另一方面,肢体活动可促进血液循环,减少肌肉萎缩,增强患者的体能储备,为早期脱离ICU创造条件^[4]。

4.3 对并发症的影响

干预组术后低心排综合征、肺部感染、深静脉血栓等并发症发生率显著低于对照组。早期康复训练通过改善心功能,降低了低心排综合征的发生风险;呼吸训练与体位变化减少了肺部淤血和痰液潴留,从而降低肺部感染发生率;肢体活动则促进了静脉回流,有效预防了深静脉血栓的形成。

4.4 对远期预后的影响

随访6个月发现,干预组全因死亡率低于对照组,说明早期康复训练可改善心脏术后重症患者的远期预后。这可能是由于早期康复训练不仅改善了心功能,减少了并发症,还增强了患者的体质与心理韧性,使其更能耐受术后的各种应激,从而降低了远期死亡风险。

5 早期康复训练的实施要点与安全保障

5.1 个体化方案制定

需根据患者的病情严重程度、手术类型、体能状况等制定个性化训练方案。如对APACHE II评分较高的患者,初始训练强度应更低,以被动活动为主;对瓣膜置换术患者,需避免早期剧烈活动,防止瓣膜功能异常^[5]。

5.2 多学科协作

早期康复训练是一个复杂且系统的过程,多学科协作不可或缺。组建由心脏外科医生、ICU医生、康复治疗师和护士构成的专业团队至关重要。心脏外科医生凭借专业知识判断患者病情稳定性,为康复训练划定安全边界;ICU医生实时关注患者生命体征,及时处理突发状况;康复治疗师根据患者情况制定科学合理的具体训练计划;护士则负责日常训练监督与病情监测,记录训练过程中的各项数据。团队成员定期评估患者病情,动态调整训练方案,全方位保障训练安全有序进行。

5.3 循序渐进原则

在早期康复训练里,循序渐进原则是保障患者安全的核心准则。训练必须严格遵循“低强度开始、逐步递增”的路径,切不可急于求成。训练过程中,要全方位密切监测患者生命体征,如心率、血压等,同时留意患

者主观感受,如是否感到疲劳、疼痛等。建立“暂停-评估-调整”机制,一旦患者出现不适,立即停止训练。随后,专业人员对患者进行全面重新评估,分析问题根源,针对性地调整训练强度、方式或频率,确保训练始终在患者身体可承受范围内。

5.4 患者与家属教育

患者与家属教育是早期康复训练成功的重要支撑。对患者及家属开展相关知识培训十分必要,详细讲解训练的目的,让患者明白康复训练对恢复健康的重要意义;介绍训练方法,使患者清楚如何正确进行各项训练动作;强调注意事项,避免因不当操作引发意外^[6]。同时,指导家属协助患者进行简单的家庭康复训练,如踝泵运动可促进下肢血液循环,腹式呼吸有助于增强呼吸功能,家属的参与能巩固训练效果,加速患者康复进程。

结束语

早期康复训练作为一种安全有效的干预手段,为心脏术后重症患者的康复开辟了新路径。本研究通过临床数据证实,其能显著改善心功能、减少并发症、优化预后,值得在临床推广应用。在实施过程中,需注重个体化、多学科协作与安全监测,以实现最佳康复效果。未来随着研究的深入,早期康复训练模式将不断完善,为提升心脏术后重症患者的生存质量提供更有力的支持。

参考文献

- [1]卢智娇,康娜婷.早期康复运动护理对重症急性心肌梗死患者心功能的影响[J].心血管病防治知识(学术版),2023,13(28):80-82.
- [2]张惠琳.路径化康复训练对急性心肌梗死PCI术后患者自护能力及心功能恢复的影响[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2023(6):0005-0008.
- [3]张钰,母亚林,郝晓慧.早期心脏康复训练对急性心肌梗死PCI术后患者预后的影响[J].青岛医药卫生,2023,55(1):53-55.
- [4]杜立明,贺晓晶,陈超.早期心脏强化康复训练联合抗阻训练对急性心肌梗死PCI患者心脏康复的影响[J].反射疗法与康复医学,2023,4(6):79-82.
- [5]陈彬,邓薇薇,章陈露,等.早期心脏康复五级活动对老年急性心肌梗死患者的恢复效果[J].深圳中西医结合杂志,2023,33(5):92-94.
- [6]康欣玲.早期综合康复训练治疗在脑梗塞急性期吞咽功能障碍患者中的应用效果[J].中国冶金工业医学杂志,2023,40(04):462-463.