

早期康复运动对预防急性心肌梗死介入 术后再狭窄的研究进展^①

黄丽霞

(广西百色市人民医院,右江民族医学院附属西南医院,广西 百色 533000)

E-mail:bsslx@126.com)

关键词: 康复运动;心肌梗死;经皮冠状动脉介入治疗;再狭窄

中图分类号: R542.22 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2016)02-0228-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.02.037

既往的观点认为,急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)患者在经皮冠状动脉介入术治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)后应限制体力活动,但近年的证据^[1]表明,早期康复运动能降低手术后发病率及主要不良心脑血管事件(major adverse cardiovascular event, MACE)的发生率,改善术后生活质量。PCI是冠心病治疗的里程碑,随着介入材料的不断改进及操作技术的不断提高,PCI已成为急性心肌梗死再灌注治疗的有效手段。然而,PCI术后有发生冠状动脉再狭窄的可能。近年来随着心脏康复医学的发展,越来越多的临床研究试验证明早期康复运动有利于病人的康复及预防冠状动脉成形术后再狭窄,维持冠状动脉通畅。

1 PCI术后再狭窄的病理生理基础

PCI术能直接开通狭窄或闭塞的冠脉,最有效改善心肌缺血,但也有不足之处,冠脉大血管的开通并不代表着心肌得到很好的灌注,冠脉微循环障碍正影响着PCI术的疗效。当冠状动脉造影检查结果提示心肌梗死溶栓(TIMI)血流3级时,仍有25%~30%的心肌未得到有效的灌注。心肌组织循环障碍的影响因素有血流动力学、血管内皮细胞的功能、炎症因子及细胞凋亡等,这些因素造成了PCI术后慢血流、无复流等难以解决的问题,在这些影响因素中平滑肌细胞的增殖是冠状动脉粥样硬化和PCI术后再狭窄的主要病理生理过程^[2]。

2 早期康复运动在减少PCI术后再狭窄中的作用

急性心肌梗死及PCI术后,患者躯体在病理生理

上出现一系列较复杂的变化。卧床时间过长是左心室功能减退、体力失调的影响因素之一^[3]。研究证明^[4]:卧床休息3周,肌肉收缩能力下降20%~25%;卧床休息1周,肌肉收缩力能力下降10%~15%,不利于日常生活活动能力的恢复。此外,卧床休息达7~10d时,有效循环容量能减少700~800ml,此时易出现体位性低血压及反射性的心动过速。既往研究^[5]发现,约1/3绝对卧床休息的心肌梗死病人出现下肢静脉栓塞。综合护理的干预措施在PCI术后即实施系统的康复锻炼方案,克服了上述不良影响。PCI术后再狭窄的机制主要是血管内皮细胞受损、平滑肌细胞移行增殖形成冠状动脉血管重塑;另一方面,冠脉内出现血流动力学异常、血小板聚集等因素易诱发冠脉内血栓形成^[6]。近年来有关冠心病康复医学的研究结果^[7]表明,适当康复运动能减少冠心病的高危险因素,同时能增加冠脉内径和血流量,减慢动脉粥样硬化的进程,从而减少PCI术后再狭窄的发生率。护理干预在预防冠状动脉介入治疗血管并发症中的作用研究^[8]发现:早期康复运动应用于PCI治疗后,能有效降低再狭窄的发生率。

国外针对PCI术后早期运动康复治疗的对比研究表明:早期康复运动治疗能降低PCI术后再狭窄的发生率及死亡率^[9]。张晓云等^[10]研究发现PCI治疗后进行早期康复运动训练,能显著增加心脏输出量,同时提高心脏收缩力和左室心泵功能。一个针对早期康复运动对急性心肌梗死患者PCI术后的影响研究表明^[11]:早期康复干预不会对患者心绞痛发作及心脏功能的恢复造成影响,而且能够提高患者的生活状态,促

① 基金项目:2014年广西壮族自治区卫生厅自筹经费科研立项课题(Z2014004)

进患者早日康复,缩短住院时间。故目前认为,早期康复运动在急性心肌梗死后的治疗护理是可取的。

3 早期康复运动的内容

急性心肌梗死患者行PCI治疗后早期康复运动可分为两个部分,首先根据手术入路径路的不同,制动方式有所不同。股动脉路径的患者在术后当天卧床休息,协助翻身,活动非术侧肢体和关节,协助饮食,通常在术后3~4 h能拔除动脉鞘,加压包扎后,术侧肢体制动6 h,12~24 h内患者术肢主动行轻微的左右旋转运动,可抬高床头 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$,在床上靠坐和大小便。术后12~24 h患者可下床自由活动。桡动脉径路的患者,术后即拔除动脉鞘,加压包扎,3~4 h后解除加压带,可从床上坐起,在床上行关节活动。

无论是股动脉路径还是桡动脉路径,患者在术后第1 d,可床上坐位或半卧位。协助患者床边站立5~10 min,1~2次/天。患者主动翻身、活动主要肢体和关节,自主完成梳洗及进食。术后第2 d,下床,在监护下由陪人扶行20~30 m,2~3次/天,协助床边行大小便及坐椅子。PCI术后第3 d,协助穿衣、擦身和坐椅子,可坐马桶大小便。PCI术后第4 d,在护理人员监护下步行6 min实验,室内步行50~100 m,1~2次/天,自理日常生活。术后第5 d,在普通病房继续以上活动,适当室内活动,温水擦浴或淋浴,试着上几个台阶。术后第6 d,继续以上活动,步行12 min实验,1~2次/天,适当室外活动,缓慢上下台阶。指导康复运动活动时,要掌握循序渐进的方法,即:坐起→床边站立→床边活动→室内行走→室外活动。同时注意1周内避免大幅度运动术侧肢体。

PCI术后康复运动的前3 d以低强度运动为主,此后根据冠心病类型制定不同运动量。一般步行距离从25 m逐渐增加至800 m,连续完成,2次/天。当患者出现胸闷、胸痛等症状,应停止运动。对于单支冠脉病变的患者,不必严格限制运动量。对于多支或分叉病变或有并发症的患者,如心泵功能衰竭、室性早搏以及不完全血运重建的患者,如果能轻松不间断步行400 m的路程,可以参加踏车活动,但应从低负荷运动量开始,每次10~20 min,2次/天。康复运动前、中及后15 s内测量血压及心率。根据心率制定运动的强度,运动时心率增加量 <10 次/分,则增加运动强度;如心率增加量 >20 次/分,或心率增加量不能随着运动负荷而增加,甚至减慢,则停止康复运动或者回到上一级运动阶段。对于运动时血压的控制,如运动中或后收缩

压低于或高于运动前2.66 kPa,则停止康复运动。因此,应拟定康复运动的血压和心率量表,分别记录运动前、中、后即刻和/或6 min血压和心率数据^[12]。

4 早期康复运动效果评价指标

4.1 客观评价指标 包括静息心率、峰值耗氧量、6 min步行距离、射血分数、再次住院率及病死率。Bellardinelli R等^[13]观察发现,静息心率及峰值耗氧量是急性心肌梗死PCI术后再狭窄的独立预测因子;排除药物影响,早期康复运动能提高心脏射血分数。峰值耗氧量的改善归因于骨骼肌及心肌的功能改变,峰值耗氧量 $>13\sim 14\text{ ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 能够减少20%的冠心病死亡率,峰值耗氧量每提高 $1\text{ ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 能降低6%的冠心病死亡率。6 min步行实验是最经济、耐受性好及最简单的客观指标,被多数研究所采用。

4.2 主观评价指标 包括自我能效感和生活质量。自我能效感在降低急性心肌梗死PCI术后再狭窄率方面起到中介作用,是患者能否参与早期康复运动的预测指标^[9]。评价量表有自我能效量表(General Perceived Self-Efficacy Scale)和急性心肌梗死自我能效评价量表(Cardiac Exercise Self-Efficacy Instrument)等。生活质量评价表有美国医学结局组研究(Medical Outcomes Study, MOS)开发的简明健康状况调查表(the Medical Outcomes Short Form, SF-36)、明尼苏达急性心肌梗死生活质量问卷(Minnesota Living with Acute Myocardial Infarction Questionnaires)及急性心肌梗死问卷(the acute myocardial infarction questionnaires)。

5 指导患者早期康复运动的注意事项

5.1 提高患者参与早期康复运动的依从性 早期康复运动护理需要患者的配合,所以患者依从性尤其重要。常见的患者依从性差的原因有缺失训练机构、患者运动动机薄弱及缺乏对运动效果的认识。在心内科医生及心脏康复护理师监督下的早期康复运动训练,针对个人制定运动方案有更好的依从性^[13-14]。也有观点^[15]认为,评估患者心功能,结合生活习惯及事前的活动量制定个性化早期康复运动方案,能增加患者的运动依从性。无监督的早期康复运动训练的依从性较差,Edelmann等^[16]研究发现,要求记录早期康复运动日记能提高患者的依从性。故需要不断探索新提高患者依从性的方法。

5.2 确保患者在早期康复运动中的安全性 急性心

心肌梗死患者 PCI 术后行早期康复运动护理的首要原则是安全性。研究结果提示,只要经过充分的风险评估、危险度分层、加强对患者的宣教、同时实施早期康复运动时遵从指南,则运动相关的心脏病事件是可以预防的^[17-18]。

6 展望

早期康复运动是一项安全、节约及有效的护理项目,结合患者的情况制定运动处方,遵循循序渐进的原则可以有效地降低急性心肌梗死患者 PCI 术后再狭窄的发生率。但现有的研究资料多为短期的训练(4~16周),运动对降低急性心肌梗死 PCI 术后再狭窄发生率的长期获益尚需要进一步临床实验证实。此外,我国的心脏康复护理工作起步较晚,康复知识仍不完全普及,缺乏专业人员,运动形式较单一,运动的强度较保守,目前样本量偏少,有待于进一步研究。如何制定个性化早期康复运动的方案及提高患者的依从性,以期待早期康复运动能有效实施,尚需要不断的探索与求新。

参考文献:

- [1] 韦秋宇. 冠状动脉支架植入术后患者心脏康复护理的干预研究[J]. 右江民族医学院学报, 2015, 37(1): 159-160.
- [2] 王舒, 杨庭树, 齐冠名, 等. 冠脉支架植入术后支架内再狭窄的危险因素分析[J]. 心血管康复医学杂志, 2007, 16(6): 563-565.
- [3] Rolley JX, Salamonson Y, Wensley C, et al. Nursing clinical practice guidelines to improve care for people undergoing percutaneous coronary interventions[J]. Aust Crit Care, 2011, 24(1): 18-38.
- [4] Puymirat E, Aissaoui N, Simon T, et al. Acute myocardial infarction in the elderly. The FAST - MI registry [J]. Presse Med, 2013, 42(11): 1432-1441
- [5] 罗淑平, 陈克妮, 林芹. 急性心肌梗塞患者行 PTCA 及支架安置术后的护理干预效果评价[J]. 海南医学, 2010, 21(16): 132-134.
- [6] 蹇在金. 老年人循环系统解剖生理改变与心血管系统疾病[J]. 中华老年医学杂志, 2009, 24(1): 76-78.
- [7] 冯高科, 蒋学俊, 易秋, 等. 康复运动疗法对经皮冠状动脉介入术后冠状动脉再狭窄影响的 Meta 分析[J]. 广西医学, 2013, 35(1): 47-50.
- [8] 林小洁, 张敬文. 护理干预在预防冠状动脉介入治疗血管并发症中的作用[J]. 护理研究: 下旬版, 2015, 29(1c): 334-336.
- [9] Gary R. Exercise self-efficacy in older women with diastolic heart failure: results of a walking program and education intervention[J]. J Gerontol Nurs, 2006, 32(7): 31-39.
- [10] 张晓云, 周秀华, 庾炎. 康复运动对冠心病患者 PTCA 术后一周心功能的影响[J]. 心血管康复医学杂志, 2004, 13(6): 515-517.
- [11] 梁欣, 杨蓉, 何翠竹, 等. 早期康复对急性心肌梗死急诊经皮冠状动脉介入治疗患者的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(24): 6858-6859.
- [12] 梅静, 郭晓萍, 孙家安, 等. 运动处方对急性心肌梗死患者支架植入术后康复及再狭窄疗效的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2012, 28(1): 19-21.
- [13] Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, et al. 10-year exercise training in chronic heart failure: a randomized controlled trial[J]. Journal of the American College of Cardiology, 2012, 60(16): 1521-1528.
- [14] 刘峻兰. 冠脉支架内再狭窄患者遵医行为情况调查和应对措施的研究[D]. 广州: 南方医科大学, 2011.
- [15] Claessen BE, Henriques JP, Jaffer FA, et al. Stent thrombosis: a clinical perspective [J]. JACC Cardiovasc Interv, 2014, 7(10): 1081-1092.
- [16] Edelman F, Gelbrich G, Düngen HD, et al. Exercise training improves exercise capacity and diastolic function in patients with heart failure with preserved ejection fraction: results of the Ex - DHF (Exercise training in Diastolic Heart Failure) pilot study[J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 58(17): 1780-1791.
- [17] Rynkowska - Kidawa M, Zelińska M, Chżyński K, et al. In-hospital outcomes and mortality in octogenarians after percutaneous coronary intervention [J]. Kardiologia Pol, 2015, 73(6): 396-403.
- [18] 严华, 符春晖, 邹恩飞, 等. 步行运动训练对慢性充血性心力衰竭患者心脏的康复[J]. 心血管康复医学杂志, 2010, 19(1): 2-4.

收稿日期: 2015-08-14; 修回日期: 2015-10-20