

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.01.027

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2021.01.027>

心脏康复训练在不稳定型心绞痛经皮冠脉介入术治疗患者 护理中的应用

陈静¹, 颜博²

[1. 重庆大学附属三峡医院(重庆三峡中心医院)心血管内科, 重庆 404000; 2. 重庆大学附属三峡医院(重庆三峡中心医院)I期临床研究中心, 重庆 404000]

[摘要] 目的: 分析心脏康复训练在不稳定型心绞痛经皮冠脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)治疗患者护理中的应用效果。方法: 选取2018年11月至2019年10月重庆大学附属三峡医院收治的110例不稳定型心绞痛经PCI治疗患者, 按就诊顺序进行分组, 单序号的55例为观察组, 双序号的55例为对照组。对照组实施常规护理, 观察组在常规护理的基础上实施心脏康复训练。对比两组PCI治疗前后心功能、运动耐量、生活质量及心血管不良事件发生率。结果: 两组PCI治疗前左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF), 左室舒张末期内径(left ventricular end-diastolic diameter, LVEDD), 左室收缩末期内径(left ventricular end-systolic dimension, LVESD)及6 min步行试验(6-minute walk test, 6MWT)均差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后与对照组比较, 观察组LVEF更高($P<0.05$), LVEDD, LVESD更低($P<0.05$), 6MWT值更大($P<0.05$)。两组治疗前生活质量各维度得分差异无统计学意义($P>0.05$), 治疗后与对照组比较, 观察组生活质量各维度得分均更高($P<0.05$)。观察组心血管不良事件发生率明显低于对照组($P<0.05$)。结论: 心脏康复训练能有效促进不稳定型心绞痛经PCI治疗患者心功能的恢复, 并改善患者生活质量及减少心血管不良事件。

[关键词] 心脏康复训练; 不稳定型心绞痛; 经皮冠脉介入术

Application of cardiac rehabilitation training in nursing care of patients with unstable angina pectoris dysmenorrhea treated by percutaneous coronary intervention

CHEN Jing¹, YAN Bo²

[1. Department of Cardiology, Three Gorges Hospital Affiliated to Chongqing University (Chongqing Three Gorges Central Hospital), Chongqing 404000; 2. Phase I Clinical Research Center, Three Gorges Hospital Affiliated to Chongqing University (Chongqing Three Gorges Central Hospital), Chongqing 404000, China]

Abstract **Objective:** To analyze the effect of cardiac rehabilitation training in nursing care of patients with unstable angina pectoris treated by percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods:** One hundred and ten patients

收稿日期 (Date of reception): 2020-04-08

通信作者 (Corresponding author): 颜博, Email: 2501800465@qq.com

with unstable angina pectoris dysmenorrhea treated with PCI from November 2018 to October 2019 in Three Gorges Hospital Affiliated to Chongqing University were selected. Numbering from the earliest to the latest by the time these patients came for a doctor in our hospital, 55 patients with single serial number were selected into the observation group and 55 patients with double serial number were selected into the control group. The control group carried out routine nursing, and the observation group carried out cardiac rehabilitation training on the basis of routine nursing. Cardiac function, exercise tolerance, quality of life before and after treatment of PCI, and adverse cardiovascular events in the two groups were compared. **Results:** There was no significant difference in left ventricular ejection fraction (LVEF), left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD), left ventricular end-systolic dimension (LVESD) and 6-minute walk test (6MWT) between the two groups ($P>0.05$) before treatment. The LVEF in the observation group was higher ($P<0.05$), LVEDD, LVESD significantly lower ($P<0.05$), 6MWT significantly greater ($P<0.05$) than those in control group after treatment. Before treatment, there was no significant difference in quality of life scores between the two groups ($P>0.05$). Compared with the control group after treatment, the scores of each dimension of quality of life in the observation group were significantly higher ($P<0.05$). Incidence of cardiovascular adverse events in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Cardiac rehabilitation training can effectively promote the recovery of cardiac function in patients with unstable angina pectoris dysmenorrhea treated by PCI. Meanwhile, improve the quality of life and reduce cardiovascular adverse events.

Keywords cardiac rehabilitation training; unstable angina pectoris; percutaneous coronary intervention

不稳定型心绞痛是临床常见病和多发病, 若未及时采取有效的手段进行干预, 极易发展为急性心肌梗死, 增加患者病死率^[1-2]。经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)可在短时间内疏通狭窄或闭塞的血管, 改善心肌血流灌注, 对心绞痛具有良好的缓解作用^[3]。但PCI只是解决了因血管狭窄或闭塞所致的缺血症状, 并未就病因进行根治, 加之治疗所致的血管损伤, 以及支架置入可能造成血管再次狭窄和堵塞, 术后往往需要钙通道阻滞剂、抗血小板制剂、他汀类药物等常规综合治疗^[4]。为进一步改善不稳定型心绞痛经PCI治疗患者的预后, 康复治疗措施也日益受到关注。心脏康复训练可加快血液循环, 改善心肌供氧能力, 从而促进心脏康复, 在心脏病变患者中较为常用^[5]。本研究旨在评价心脏康复训练对不稳定型心绞痛经PCI治疗患者预后的影响, 为该类患者的治疗和护理提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2018年11月至2019年10月重庆大学附属三峡医院收治的110例不稳定型心绞痛经PCI治疗患者作为观察对象。纳入标准: 1)符合《不稳定型心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治

疗指南》^[6]中不稳定型心绞痛的诊断标准; 2)符合PCI治疗指征, 且在重庆大学附属三峡医院接受PCI治疗, 术后常规住院观察者; 3)患者及家属对相关情况知晓同意, 签署知情同意书, 且具备在重庆大学附属三峡医院复查和随访的条件。排除标准: 1)稳定型心绞痛; 2)心源性休克、心力衰竭、心肌炎及心肌梗死患者; 3)免疫系统、血液系统及内分泌系统病变; 4)距离本研究6个月内手术史; 5)肝肾功能障碍; 6)血压及血糖控制不理想者; 7)精神类疾病及恶性肿瘤者。按就诊顺序对患者进行分组, 单序号的55例为观察组, 双序号的55例为对照组。观察组中男30例, 女25例; 年龄47~70(61.35 ± 6.53)岁; 病程2~16(3.25 ± 1.12)年; BMI 17~36(24.13 ± 3.79) kg/m²; 心绞痛发作频率2~4(2.18 ± 0.56)次/d; 每次发作时间1~5(3.15 ± 0.67) min; 合并: 高血压2例, 高血脂3例, 糖尿病2例。对照组中男31例, 女24例; 年龄45~70(60.92 ± 6.21)岁; 病程2~13(3.15 ± 1.09)年; BMI 17~38(24.62 ± 3.56) kg/m²; 心绞痛发作频率2~4(2.09 ± 0.52)次/d; 每次发作时间1~4(3.07 ± 0.61) min; 合并: 高血压2例, 高血脂4例, 糖尿病2例。两组年龄、性别、病程等情况差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》要求, 并经重庆大学附属三峡医院医学伦理委员会批准后实施。

1.2 方法

对照组实施常规护理, 包括健康知识讲解、心理支持、病情观察、注意事项告知、日常生活指导及疑惑问题解答。观察组在对照组的基础上实施心脏康复训练: 1)运动强度及训练项目。康复训练前, 通过Borg量表及平板试验评估患者的疲劳程度(ratings of perceived exertion, RPE)、运动风险及风险分级、运动强度, 结合患者年龄、缺血阈值、心率及受体阻断药的影响, 将靶心率设定为 $(220 - \text{年龄}) \times (60\% \sim 80\%)$ 之间, 运动强度初始值设定在RPE至14~15级。根据评估结果制定心脏康复训练计划, 包括康复训练科目、训练频率、训练强度、训练时长。2)第1阶段训练内容。PCI治疗第3~14天, 以被协同下室内平缓步行为主, 即协助患者起床后于床边匀速慢走, 5 min/次, 2次/d, 并根据患者恢复情况缓慢增加训练时间和频率, 待患者达到独立步行的能力后, 训练科目改为独立室内步行, 10 min/次, 2次/d。3)第2阶段训练内容。PCI治疗第15~28天, 再次对患者进行RPE评估, 若评估结果<14级, 则将训练科目变更为室内正常速度步行或在室内做小幅度肢体活动, 10 min/次, 2次/d, 也可指导患者缓慢上下楼梯, 但最多行走2层, 且单次时间不超过15 min, 2次/d。4)第3阶段训练内容。PCI治疗第29~60天, 协助患者进行室外活动, 如步行、健美操、瑜伽、太极拳等, 依据RPE评估分级和患者喜好而定。每次训练前护理人员在旁指导其进行5~10 min的热身运动, 训练后做5~10 min的放松运动, 必要时行血压和心电监测, 以增加训练安全性。

1.3 观察指标及判定标准

1)心功能: 于PCI治疗前和治疗2个月后由同

一医师采用同一多普勒超声心动仪进行检测, 包括左室舒张末期内径(left ventricular end-diastolic diameter, LVEDD), 左室收缩末期内径(left ventricular end-systolic dimension, LVESD), 左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)。2)运动耐量: 于PCI治疗前和治疗2个月后在经培训合格的护理人员的讲解和引导下通过6 min步行试验(6-minute walk test, 6MWT)^[7]判定。3)生活质量: 采用西雅图量表^[8]于治疗结束3个月后进行评价, 该量表包括躯体活动受限程度(9个条目)、心绞痛稳定状态(1个条目)、心绞痛发作情况(2个条目)、治疗满意程度(4个条目)、疾病认知程度(3个条目), 5个维度, 对19个条目逐项评分, 并对每一项评分均进行正向化处理, 标准积分=(实际得分-该条最低得分)/(该条最高得分-该条最低得分) $\times 100$, 标准得分越高代表生活质量越好。4)心血管不良事件: 统计治疗2个月内心肌梗死、靶血管重建、心源性休克发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS18.0软件作统计分析, 计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 差异性比较采用 t 检验, 计数资料以例(%)表示, 比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组心功能及运动耐量比较

两组PCI治疗前LVEF, LVEDD, LVESD及6MWT均差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后与对照组比较, 观察组LVEF更高($P < 0.05$), LVEDD、LVESD更低($P < 0.05$), 6MWT值则更大($P < 0.05$, 表1)。

表1 两组心功能及运动耐量比较($n=55, \bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of cardiac function and exercise tolerance between the two groups ($n=55, \bar{x} \pm s$)

组别	LVEF/%		LVEDD/mm		LVESD/mm		6MWT/m	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43.81 $\pm$ 6.29	51.85 $\pm$ 6.05	59.82 $\pm$ 6.13	51.31 $\pm$ 6.35	58.95 $\pm$ 6.58	43.62 $\pm$ 6.19	315.89 $\pm$ 63.87	398.64 $\pm$ 63.46
对照组	43.95 $\pm$ 6.38	47.97 $\pm$ 6.44	59.75 $\pm$ 6.29	55.87 $\pm$ 6.48	58.26 $\pm$ 6.62	48.02 $\pm$ 6.57	323.64 $\pm$ 65.29	356.71 $\pm$ 65.73
t	0.11588	3.2565	0.05910	3.7274	0.54823	3.6149	0.62927	3.4034
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 两组生活质量比较

两组PCI治疗前躯体活动受限程度、心绞痛稳定状态、心绞痛发作情况、治疗满意程度、疾病认知程度得分均差异无统计学意义(均 $P>0.05$);治疗后与对照组比较,观察组躯体活动受限程度、心绞痛稳定状态、心绞痛发作情况、

治疗满意程度、疾病认知程度得分更高($P<0.05$,表2)。

2.3 两组心血管不良事件比较

与对照组相比较,观察组心血管不良事件发生率更低($P<0.05$,表3)。

表2 两组生活质量比较($n=55$, $\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of Quality of Life between the two groups ($n=55$, $\bar{x} \pm s$)

组别	躯体活动受限程度/分		心绞痛稳定状态/分		心绞痛发作情况/分		治疗满意程度/分		疾病认知程度/分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	65.89 $\pm$ 8.23	76.35 $\pm$ 8.06	40.37 $\pm$ 7.25	64.92 $\pm$ 7.12	42.67 $\pm$ 7.35	61.78 $\pm$ 7.06	65.19 $\pm$ 7.31	86.39 $\pm$ 8.62	49.53 $\pm$ 7.59	65.43 $\pm$ 7.53
对照组	65.76 $\pm$ 8.59	70.32 $\pm$ 8.12	41.13 $\pm$ 7.19	60.33 $\pm$ 7.20	43.01 $\pm$ 7.49	56.82 $\pm$ 7.22	66.23 $\pm$ 7.52	80.82 $\pm$ 8.99	49.71 $\pm$ 8.13	60.79 $\pm$ 7.46
<i>t</i>	0.08104	3.9086	0.55199	3.3617	0.24028	3.6426	0.73543	3.3166	0.12002	3.2464
<i>P</i>	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表3 两组心血管不良事件比较($n=55$)

Table 3 Comparison of adverse cardiovascular events between the two groups ($n=55$)

组别	心肌梗死/[例(%)]	靶血管重建/[例(%)]	心源性休克/[例(%)]	总发生/[例(%)]
观察组	1 (1.82)	2 (3.63)	0 (0.00)	3 (5.45)
对照组	3 (5.45)	6 (10.91)	1 (1.82)	10 (18.18)
χ^2				4.27
<i>P</i>				<0.05

3 讨论

不稳定型心绞痛是稳定型心绞痛进一步发展,但尚未达到急性心肌梗死的状态,主要是由于冠状动脉血管内膜损伤,脂质依附在该处形成脂块,致使血管痉挛或狭窄、闭塞,造成心肌细胞的缺氧,引发心肌组织病变,产生疼痛等症状^[9-10]。与稳定型心绞痛相比,不稳定型心绞痛持续长,发作以白天为主,偶尔可见于夜间,且常规治疗效果不明显^[11]。PCI是当前不稳定型心绞痛的重要治疗手段,临床疗效也深受肯定。然而长期的临床随访发现,受PCI治疗过程中局部血管扩张所致的挤压作用,微小冠状动脉不可避免地发生狭窄和痉挛,导致冠状动脉微循环障碍,进而引起相应的心肌细胞损伤或凋亡,且PCI虽能解除冠状动脉的狭窄和闭塞,但对直接给心肌细胞进行血液供应的微小冠状动脉却无明显作用,这部

分微小冠状动脉发生狭窄和闭塞后常常会导致术后即刻心肌血流灌注障碍,出现无复流、绞痛再发或加重、靶血管再次血液重建等情况^[12],使患者依然存在心前区疼痛等不适感觉,给其身心造成极大痛苦。

心脏康复训练是针对心脏康复的综合干预措施,实施目的在于提高患者的心脏自我管理、康复和二级预防能力^[5]。孙兵兵等^[13]对老年心力衰竭患者实施心脏康复训练,有效的改善了患者的心功能,并使患者健康水平和生存质量得到明显提高。巫颖等^[14]对慢性冠心病稳定型心绞痛PCI患者实施心脏康复训练,与实施常规干预手段的相比,患者心功能改善更明显,不良心脏事件发生率也明显更低。本研究中,对照组患者实施常规护理,观察组在常规护理的基础上实施心脏康复训练,分析显示:观察组治疗后LVEF更高($P<0.05$),LVEDD, LVESD明显更低($P<0.05$),

6MWT值则明显更大($P<0.05$), 生活质量各维度得分明显更高($P<0.05$), 且心血管不良事件发生率也明显更低($P<0.05$)。在PCI术后实施心脏康复训练, 可加快冠状动脉内的血流速度, 增强心肌收缩能力, 降低心肌氧耗, 提高心肌反应性, 而加速脂质斑块的溶解, 且心脏康复训练还可促进血管内皮细胞的再生修复, 而改善血管内皮功能, 减少血脂沉积面积, 缓解患者症状, 促进心脏功能的恢复, 进而改善预后。另有报道^[15]显示: 心脏康复训练还可改善患者的精神状态和负性情绪, 调节患者的神经精神系统, 减轻情绪波动对心血管系统的影响。通过坚持训练, 患者对疾病的认识进一步加深, 在形成健康行为的同时, 规避不利于健康的危险因素, 进一步提高患者预后, 减少不良心血管事件的发生。

综上所述, 心脏康复训练能有效促进不稳定型心绞痛经PCI治疗患者心功能的恢复, 并改善生活质量及减少心血管不良事件, 值得在临床推广应用。

参考文献

- 吕留强, 唐扬章, 王士强, 等. 替格瑞洛在不稳定型心绞痛经皮冠状动脉介入治疗病人中应用的临床疗效观察[J]. 安徽医药, 2017, 21(4): 728-730.
LÜ Liuqiang, TANG Yangzhang, WANG Shiqiang, et al. Clinical efficacy observation of the application of ticagrelor for PCI patients with unstable angina pectoris[J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal, 2017, 21(4): 728-730.
- 肖姗姗, 张思雯, 刘古伟, 等. 尼可地尔对不稳定型心绞痛病人PCI术后血清肌钙蛋白I变化及心功能改善情况的分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(6): 753-756.
XIAO Shanshan, ZHANG Siwen, LIU Guwei, et al. The changes of serum troponin and the improvement of cardiac function after PCI I patients with unstable angina[J]. Chinese Journal of Integrative Medicine on Cardio/Cerebrovascular Disease, 2018, 16(6): 753-756.
- 卢耀军. 心脏康复训练对慢性冠心病稳定型心绞痛患者PCI术后心功能和生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(8): 1912-1914.
LU Yaojun. The effect of cardiac rehabilitation training on cardiac function and quality of life after PCI operation in patients with stable angina pectoris of chronic coronary heart disease[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2017, 37(8): 1912-1914.
- 肖俊丽. 中等强度间歇有氧运动训练对行PCI术不稳定型心绞痛患者生活质量及运动耐力的影响[J]. 临床研究, 2019, 27(1): 69-71.
XIAO Junli. The effect of moderate-intensity aerobic exercise training on the quality of life and exercise endurance of patients undergoing PCI unstable angina pectoris[J]. Clinical Research, 2019, 27(1): 69-71.
- 何成雨, 甘秀妮, 崔念奇, 等. 心脏康复训练对冠心病病人康复效果的Meta分析[J]. 护理研究, 2018, 32(15): 2369-2379.
HE Chengyu, GAN Xiuni, CUI Nianqi, et al. Effects of cardiac rehabilitation training on rehabilitation of patients with coronary heart disease: a meta-analysis[J]. Chinese Nursing Research, 2018, 32(15): 2369-2379.
- 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 不稳定型心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(4): 395-304.
Chinese Society of Cardiology of Chinese Medical Association, Editorial Board of Chinese Journal of Cardiology. Guideline for diagnosis and treatment of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction (no abstract)[J]. Chinese Journal of Cardiology, 2007, 35(4): 395-304.
- 刘春霞, 范晓青. 系统心肺康复训练对冠心病病人运动耐力和生活质量的影响[J]. 全科护理, 2017, 15(9): 1025-1028.
LIU Chunxia, FAN Xiaoqing. Influence of systematic cardiopulmonary rehabilitation training on exercise endurance and quality of life in patients with coronary heart disease[J]. Chinese General Practice Nursing, 2017, 15(9): 1025-1028.
- 高金柱, 徐凤芹, 张晋, 等. 五福心脑血管清胶囊对慢性稳定型心绞痛瘀血阻滞证病人生活质量的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(17): 1959-1962.
GAO Jinzhu, XU Fengqin, ZHANG Jin, et al. Effect of Wufu Xinnaoqing soft capsule on quality of life of patients with chronic stable angina pectoris and blood stasis block syndrome[J]. Journal of Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases, 2016, 14(17): 1959-1962.
- 丁荣晶. 心脏康复评估技术[J]. 中国实用内科杂志, 2017, 37(7): 590-593, 598.
DING Rongjing. Cardiac rehabilitation assessment technique[J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2017, 37(7): 590-593, 598.
- Wittkopf PG, Cardoso AA, de Carvalho T, et al. The effect of chronic musculoskeletal pain on sexual function and quality of life of cardiac rehabilitation patients[J]. J Cardiovasc Nurs, 2018, 33(4): 372-377.
- 刘佳妮, 徐峰. 心脏康复运动指导对ACS患者介入术后生活质量的影响[J]. 心血管康复医学杂志, 2017, 26(6): 581-586.
LIU Jiani, XU Feng. Influence of cardiac rehabilitation exercise guidance on quality of life in ACS patients after PCI[J]. Chinese

- Journal of Cardiovascular Rehabilitation Medicine, 2017, 26(6): 581-586.
12. Graversen CB, Eichhorst R, Ravn L, et al. Social inequality and barriers to cardiac rehabilitation in the rehab-North register[J]. Scand Cardiovasc J, 2017, 51(6): 316-322.
 13. 孙兵兵, 王东伟, 孙漾丽. 心脏康复对老年心力衰竭患者心功能及健康水平的影响[J]. 广东医学, 2019, 40(2): 272-275.
SUN Bingbing, WANG Dongwei, SUN Yangli. Effect of cardiac rehabilitation on cardiac function and health in elderly patients with heart failure[J]. Guangdong Medical Journal, 2019, 40(2): 272-275.
 14. 巫颖, 陈诗平, 廖驰林, 等. 心脏康复训练对慢性冠心病稳定型心绞痛患者经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后心功能和生活质量的影响[J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(z1): 379-381.
 15. 池菊芳, 郭航远, 林辉. 心脏康复的管理与服务[J]. 中国全科医学, 2017, 20(20): 2432-2438.
CHI Jufang, GUO Hangyuan, LIN Hui. Management and services for cardiac rehabilitation[J]. Chinese General Practice, 2017, 20(20): 2432-2438.

本文引用: 陈静, 颜博. 心脏康复训练在不稳定型心绞痛经皮冠脉介入术治疗患者护理中的应用[J]. 临床与病理杂志, 2021, 41(1): 173-178. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.01.027

Cite this article as: CHEN Jing, YAN Bo. Application of cardiac rehabilitation training in nursing care of patients with unstable angina pectoris dysmenorrhea treated by percutaneous coronary intervention[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2021, 41(1): 173-178. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.01.027