

运动康复治疗对合并抑郁的急性心肌梗死患者 心功能、生活质量及近期预后的影响

刘永政, 张双, 王楠, 王倩, 朱男, 刘淑华, 柳东田

【摘要】 目的:运动康复治疗对合并抑郁的急性心肌梗死患者心功能、生活质量及近期预后的影响。**方法:**选择我院心内科接受治疗的急性心肌梗死患者为研究对象。依据抑郁量表评分分为无抑郁组(A组)和抑郁组(B组),两组各分为常规药物治疗组(A1组和B1组)和常规药物治疗联合运动康复治疗组(A2组和B2组)各60例。对比各组患者心功能及生活质量的改善情况及近期预后。**结果:**4组患者治疗前生活质量及心功能无统计学差异,治疗8周后A2组患者比A1组、B2组比B1组患者心功能明显改善,生活质量明显提高(均 $P<0.05$);且A2与B2组相比,心功能及生活质量改善更明显,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$)。8周后患者心力衰竭、心源性休克发生率, A2组 $<$ A1组 $<$ B1组, A2组 $<$ B2组 $<$ B1组,差异且均具有统计学意义(均 $P<0.05$);8周内再发心肌梗死率、死亡率各组间差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**抑郁组患者心力衰竭及心源性休克的发生率较无抑郁组高;无论患者是否合并抑郁,运动康复治疗均可减少心力衰竭及心源性休克的发生率;无论患者是否合并抑郁,运动康复治疗均可以改善患者的生活质量及心功能,但是无抑郁组患者改善更明显。

【关键词】 运动康复训练;急性心肌梗死;生活质量;抑郁

【中图分类号】 R49;R542.2 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.01.009

Effects of exercise rehabilitation on cardiac function, quality of life and short-term prognosis in patients with acute myocardial infarction and depression Liu Yongzheng, Zhang Shuang, Wang Nan, et al. Department 1 of Cardiology, Qinghuangdao First Hospital, Qinghuangdao 066000, China

【Abstract】 Objective: To explore the effects of exercise rehabilitation on cardiac function, quality of life (QOL) and short-term prognosis in patients with acute myocardial infarction (AMI) and depression. **Methods:** The patients with AMI were recruited, divided into non-depression group (group A) and depression group (group B) according to the Depression Scale score, and in each group, patients were also divided into conventional drug treatment group (group A1 and group B1) and conventional drug therapy combined with exercise rehabilitation group (group A2 and group B2). Cardiac function, life quality and short-term prognosis were evaluated. **Results:** There was no statistically significant difference among four groups in all measurements at the baseline ($P>0.05$). After treatment for 8 weeks, the cardiac function and QOL were significantly improved ($P<0.05$) in groups A2 and B2 compared to groups A1 and B1. As compared with group B2, the cardiac function and QOL in group A2 were improved ($P<0.05$). After treatment for 8 weeks, the incidence of heart failure and cardiogenic shock had statistically significant differences, and the results were: A2 $<$ A1 $<$ B1 and A2 $<$ B2 $<$ B1 ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the recurrence rate of myocardial infarction and mortality among four groups after the treatment ($P>0.05$). **Conclusion:** The incidence of heart failure and cardiogenic shock was higher in the AMI patients with depression than in the patients without depression. The exercise rehabilitation could reduce the incidence of heart failure and cardiogenic shock in the AMI patients with or without depression; Exercise rehabilitation could improve the QOL and heart function in the AMI patients with or without depression. Compared to the AMI patients with depression, exercise rehabilitation were more effective in the QOL and cardiac function in the AMI patients without depression.

【Key words】 exercise rehabilitation training; acute myocardial infarction; life quality; depression

急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)是临床上常见的致死性心血管疾病,发病急骤、

死亡率高^[1],患者经抢救安全渡过急性期后,还需要较长时间的心脏康复治疗,以促进生理机能的全面恢复^[2]。抑郁症在急性心肌梗死患者中发生率高,且增加心血管疾病死亡率^[3]。研究表明,运动康复治疗可以提高心肌梗死患者的生活质量,改善预后^[4],但是对于合并抑郁的急性心肌梗死患者影响尚不明确。本研

收稿日期:2017-02-09

作者单位:秦皇岛市第一医院心内科,河北 秦皇岛 066000

作者简介:刘永政(1982-),男,主治医师,主要从事心血管病康复方面的研究。

究旨在研究运动康复治疗对合并抑郁的急性心肌梗死患者心功能、生活质量及近期预后的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014年6月~2016年6月在我院心内科接受治疗的急性心肌梗死患者为研究对象。纳入标准:年龄 ≥ 50 周岁;急性心肌梗死符合1997年WHO制定的冠心病急性心肌梗死诊断标准;抑郁诊断标准参照汉密尔顿抑郁量表,共24项,总分96分, <8 分为无抑郁状态,8~分为轻度抑郁,21~分为中度抑郁, >35 分为重度抑郁;无其他系统严重疾病者,认知功能正常,能配合本项研究者。排除标准:严重过敏体质;出现严重的心律失常;严重的肝功能衰竭;恶性肿瘤、自身免疫性疾病;有双相障碍、酗酒及药物滥用病史者;有明显的运动功能障碍或严重精神行为症状者。共纳入急性心肌梗死患者240例,分为无抑郁组(A组)和抑郁组(B组),2组各分为常规药物治疗组(A1组和B1组)和常规药物治疗+运动康复治疗组(A2组和B2组)各60例。①A1组,男28例,女32例;年龄(58.84 ± 6.22)岁;急性心肌梗死病程(1.28 ± 0.22)d。②B1组,男29例,女31例;年龄(60.21 ± 4.22)岁;急性心肌梗死病程(1.4 ± 0.51)d。③A2组,男30例,女30例;年龄(59.14 ± 5.28)岁;急性心肌梗死病程(1.37 ± 0.42)d。④B2组,男29例,女31例;年龄(60.01 ± 5.02)岁;急性心肌梗死病程(1.32 ± 0.64)d。各组患者在年龄、性别和急性心肌梗死病程等一般资料方面比较均无统计学差异。本研究经医院伦理委员会评审通过,且所有患者均知情同意。

1.2 方法 4组患者均常规给予抗凝、抗血小板聚集、扩张冠状动脉、调脂、稳定斑块、改善心室重构等综合治疗。A1、B1组在常规药物治疗的基础上采取常规护理,绝对卧床3d,行6min步行试验后逐渐增加活动。A2、B2组在常规药物治疗的基础上进行早期康复锻炼,具体方案如下:第1~6小时,卧床,可在床上翻身,肢体自主活动,生活由陪护人员照顾;第6~12小时,逐渐坐起,吃饭、刷牙、排便;第1~2天:床边坐椅,3次/d,每次不超过30min;第3天,行6min步行试验;第4~6天:别人搀扶室内缓慢走动,3次/d,10min/次;第7~8天,走廊慢步走动,3~4次/d,10~15min/次,自己坐便,自己沐浴;第9~12天,缓慢登楼梯,从5级开始,逐渐增加,院内缓慢散步,2次/d,10~15min/次;第13~14天,生活基本自理,接近正常,缓慢散步,2~3次/d,15min/次;出院后运动康复计划:第15~20天,接近正常步速室外散步,3次/d,20~30min/次,登楼梯20~30阶;第21~25天,室外

散步3次/d,20~30min/次,或缓慢登梯2层,3次/d;第26~30天,日常生活基本自理;第31天~8周,可逐渐参加社会活动,回归工作。运动适宜心率=170(180)-年龄(岁),体质较差或60岁以上的中老年人用170-年龄。结合患者运动后自我感觉疲劳程度来控制,且患者无胸痛、呼吸困难等症状。运动康复训练中修改或者中止训练的条件:明显呼吸困难或乏力;运动中呼吸频率 >40 次/min;出现第三心音(S3)或者肺内啰音;肺内啰音增加;第二心音亢进;脉压 <10 mmHg;运动中室上性或室性早搏增加;大汗、苍白或者意识不清。同时对2组患者进行健康教育,包括冠心病的基本知识、并发症及其影响因素以及出院后用药;吸烟等不良行为对冠状动脉的影响;健康的生活方式及合理饮食的重要性等。

1.3 评定标准 ①生活质量评定:采用明尼苏达生活质量表,护士对患者进行生活质量问卷调查。总分为0~105分,分值越高,生活质量越差。该表由21个简单问题组成,包括体力、社会、情绪和经济方面的限制性项目。②汉密尔顿抑郁量表(hamilton depression scale, HAMD)。③患者于入院当时及8周后采肘静脉血,2ml血样在室温下静置30min后,4000r/min离心10min分离血清,一次性真空采血管(血液凝固实验专用)内有3.1%柠檬酸钠,日本株氏会社生产,NT-pro-BNP的检测采用Sysmex系列CA-1500全自动生化分析检测,试剂由DadeBehring公司配套生产。采用电化学发光法检测肌钙蛋白I,采用速率法检测氨基末端BNP前体(aminoterminal pro-B-type natriuretic peptide, NT-pro-BNP),6h检测1次,取酶峰值进行比较。④应用心脏彩超测定左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)、左心室收缩末期直径(left ventricular end-systolic diameter, LVESD)、左心室舒张末期直径(left ventricular end-diastolic diameter, LVEDD)。⑤为了确定患者出院后的心血管事件发生情况,对患者或其家属进行1次/周的电话随访。由2位独立且不知情的心内科专家对心血管事件进行裁定。如果两位专家意见一致,则结果确定;如不一致,则由第三位不知情的学者对事件进行鉴定。

1.4 统计学方法 采用SPSS 11.5统计软件进行数据处理。计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 t 检验或方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 8周后各组主要心血管事件比较 治疗8周后,

患者心力衰竭、心源性休克发生率比较, A2 组比 A1 组低(均 $P < 0.05$), B1 组比 A1 组高(均 $P < 0.05$), B2 组比 A2 组高(均 $P < 0.05$), B2 组比 B1 组低(均 $P < 0.05$); 8 周内再发心肌梗死率、死亡率各组间比较差异无统计学意义。见表 1。

表 1 治疗 8 周后各组主要心血管事件比较 例(%)

项目	A1 组	A2 组	B1 组	B2 组
心力衰竭	3(5.0)	0(0) ^a	7(11.7) ^a	4(6.7) ^{bc}
心源性休克	4(6.0)	1(1.7) ^a	6(10.0) ^a	5(8.3) ^{bc}
再发心肌梗死	1(1.7)	0(0)	2(3.3)	1(1.7)
死亡	1(1.7)	0(0)	3(5.0)	2(3.3)

与 A1 组比较, ^a $P < 0.05$; 与 A2 组比较, ^b $P < 0.05$; 与 B1 组比较, ^c $P < 0.05$

2.2 A1、A2 组治疗前后各项观察指标比较 治疗 8 周后, 2 组患者的生活质量、抑郁量表评分、NT-pro-BNP、LVEF、LVESD、LVEDD、6min 步行距离均较治疗前明显改善(均 $P < 0.05$), 且 A2 组改善更明显(均 $P < 0.05$)。见表 2。

表 2 A 组治疗前后各观察指标比较 $\bar{x} \pm s$

项目	治疗前		治疗后	
	A1 组	A2 组	A1 组	A2 组
生活质量(分)	61.34±10.26	62.14±8.52	56.15±10.33 ^a	44.29±10.13 ^{bc}
抑郁(分)	4.58±1.33	4.09±2.10	4.22±2.32 ^a	4.01±1.32 ^a
NT-pro-BNP (μg/L)	1322.30±20.92	1320.14±31.37	940.14±19.59 ^a	810.34±20.33 ^{bc}
LVEF(%)	38.90±5.19	39.19±4.76	42.78±6.23 ^a	48.42±7.02 ^{bc}
LVESD(mm)	52.65±4.27	52.88±5.06	46.23±4.12 ^a	42.42±5.20 ^{bc}
LVEDD(mm)	62.13±3.82	61.92±4.14	58.12±4.13 ^a	54.02±4.50 ^{bc}
6min 步行距离 (m)	224.26±72.55	218.30±65.82	362.51±20.67 ^a	412.35±14.06 ^{bc}

与 A1 组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与 A2 组治疗前比较, ^b $P < 0.05$; 与 A1 组治疗后比较, ^c $P < 0.05$

2.3 B1、B2 组治疗前后各项观察指标比较 治疗 8 周后, 2 组患者的生活质量、NT-pro-BNP、LVEF、LVESD、LVEDD、6min 步行距离均较治疗前明显改善(均 $P < 0.05$), 且 B2 组改善更明显(均 $P < 0.05$)。见表 3。

表 3 B 组治疗前后各观察指标比较 $\bar{x} \pm s$

项目	治疗前		治疗后	
	B1 组	B2 组	B1 组	B2 组
生活质量(分)	82.12±12.26	80.94±13.42	78.25±12.38 ^a	68.19±12.18 ^{bc}
抑郁(分)	34.33±2.79	33.83±2.79	32.93±2.69	27.33±1.70
NT-pro-BNP (μg/L)	1402.40±28.92	1304.18±30.32	994.19±21.60 ^a	883.39±18.30 ^{bc}
LVEF(%)	39.70±2.19	39.38±3.76	40.89±4.23 ^a	44.42±4.02 ^{bc}
LVESD(mm)	53.15±3.32	52.86±4.06	48.88±2.18 ^a	46.32±4.28 ^{bc}
LVEDD(mm)	64.18±4.42	62.92±3.18	60.8±5.24 ^a	58.62±3.50 ^{bc}
6min 步行距离 (m)	226.20±70.34	220.84±66.68	342.72±20.60 ^a	372.58±18.05 ^{bc}

与 B1 组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与 B2 组治疗前比较, ^b $P < 0.05$; 与 B1 组治疗后比较, ^c $P < 0.05$

3 讨论

随着社会的发展、生活节奏的加快和竞争压力的增加, 抑郁、焦虑等心理障碍的发病率正在逐年升高。根据 Rumsfeld 等^[5]的研究报道, 约有 20%~35% 的心血管病患者合并抑郁, 并能在某种程度上影响心血管疾病的发展以及患者的预后。与没有抑郁的患者相比, 合并有抑郁的患者有更高的再入院率、更频繁的胸痛发作、更严重的生理功能受损以及更低的生活质量。

急性心肌梗死后开通梗死相关动脉以及持续有效的药物治疗, 可以改善大部分心肌梗死患者的不良预后, 但有部分患者虽然得到有效的治疗, 仍然发生了心力衰竭、猝死等不良事件。近些年来, 急性心肌梗死后有氧运动治疗的有效性已经逐渐得到了心血管领域的广泛认可, 通过有效的有氧康复运动治疗, 可以进一步减少急性心肌梗死后不良事件的发生, 降低急性心肌梗死患者的病死率^[6-7], 合并抑郁的急性心肌梗死患者参加运动康复治疗对其心功能、生活质量以及近期预后的影响研究甚少。本研究的创新之处为对该人群参加运动康复治疗的效果进行了初步探讨。

首先通过研究我们发现: ①合并抑郁的急性心肌梗死患者的心力衰竭及心源性休克的发生率较无抑郁组高, 这与 Rumsfeld 等^[5]学者的研究是一致的; ②无论患者是否合并抑郁, 运动康复治疗均可减少心力衰竭及心源性休克的发生率, 这也与以往的研究是一致的^[6-7]。

在对各组治疗前及 8 周后各指标的改善情况进行对比时发现, 无抑郁组患者参加运动康复治疗的改善情况明显好于不参加运动康复治疗组, 这与之前的研究也是一致的。但是在对合并抑郁组患者各指标的改善情况进行对比时发现, 相对于单纯药物治疗组, 运动康复治疗同样可以更加显著地改善患者的生活质量、心功能、NT-pro-BNP、LVEF、LVESD、LVEDD。但是相比无抑郁组, 其指标的改善程度稍差。这进一步说明, 抑郁不但可以影响患者近期预后, 且可以影响患者参加运动康复治疗的效果。

目前认为, 生物学和行为学的双重机制可以用来解释抑郁与冠心病之间的关系。一些可能的生物及行为学机制已经被识别出来, 包括对治疗的依从性、生活方式、传统的危险因素、自主神经系统失调、下丘脑垂体肾上腺轴功能失调、血小板活化以及炎症反应增加等。Serebruany 等^[8]对 171 例合并有抑郁的急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)患者及 50 例正常对照者的血标本进行分析, 发现合并有抑郁

的 ACS 患者有很高的血小板因子 4、血小板球蛋白及内皮细胞黏附分子 1 水平,提示合并有抑郁的 ACS 患者可能有更强的血小板活化。Lespérance 等^[9]发现患有抑郁的患者血清中细胞间黏附分子 1 水平明显升高,而在未接受他汀类药物治疗的患者中,合并有抑郁较未合并抑郁的患者有更高的 C 反应蛋白水平。在他们的研究中还发现 AMI 后发生抑郁的患者存在着慢性内皮功能失调。这些可能都在直接或间接的影响合并抑郁的急性心肌梗死患者的近期预后以及进行运动康复治疗的效果。

本研究发现,①抑郁组患者心力衰竭及心源性休克的发生率较无抑郁组高,无论患者是否合并抑郁,运动康复治疗均可减少心力衰竭及心源性休克的发生率;②无论患者是否合并抑郁,运动康复治疗均可以改善患者的生活质量及心功能,但是无抑郁组生活质量及心功能的部分指标的改善更明显。另外,本研究是单样本、单中心研究,且样本量较小,这势必会使研究结果产生偏倚。该结论还需要有更大样本的研究去进一步验证。

【参考文献】

[1] Lawler PR, Fillion KB, Eisenberg MJ. Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Am

Heart J. 2011, 162(4): 571-584.
 [2] Yu RX, Müller-Riemenschneider F. Effectiveness of exercise after PCI in the secondary prevention of coronary heart disease: A systematic review[J]. Eur J Integr Med, 2011,3(3):63-69.
 [3] Silveira C, Abreu A. Cardiac rehabilitation in Portugal: Results from the 2013-14 national survey[J]. Rev Port Cardiol, 2016,22(1):55-59.
 [4] Doll JA, Hellkamp A, Thomas L, et al. Effectiveness of cardiac rehabilitation among older patients after acute myocardial infarction[J]. Am Heart J, 2015,170(5):855-864.
 [5] Rumsfeld JS, Ho PM. Depression and cardiovascular disease: a call for recognition[J]. Circulation, 2005,111(3):250-253.
 [6] Fletcher GF, Ades PA, Kligfield P, et al. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association[J]. Circulation, 2013,128(8):873-934.
 [7] Conraads VM, Pattyn N, Maeyer C, et al. Aerobic interval training and continuous training equally improve aerobic exercise capacity in patients with coronary artery disease: the SAINTEX-CAD study[J]. Int J Cardiol, 2015,179(2):203-210.
 [8] Serebruany VL, Glassman AH, Malinin AI, et al. Enhanced platelet/endothelial activation in depressed patients with acute coronary syndromes: evidence from recent clinical trials[J]. Blood Coagul Fibrinolysis, 2003,14(6):563-567.
 [9] Lespérance F, Frasere-Smith N, Thérioux P, et al. The association between major depression and levels of soluble intercellular adhesion molecule 1, interleukin-6, and C-reactive protein in patients with recent acute coronary syndromes[J]. Am J Psychiatry, 2004,161(2):271-277.

· 外刊拾粹 ·

电子设备的使用和腕管正中神经

频繁使用电子设备可能会导致重复性劳损。这项对于电子设备用户的研究比较了腕管正中神经的主观和客观数据。受试对象是 18 至 25 岁的大学生。调查问卷明确了对象使用电子设备的频率和持续时间,以及过去 12 个月中自述的颈部、肩部、背部、肘部和手腕/手部的肌肉骨骼的疼痛情况。根据这些数据,受试者被分为电子设备密集使用者(每天超过五小时)或非密集使用者(每天小于五小时)。通过 Phalen's 和 Durkin's 测试对腕管进行评估,并通过超声评估腕管正中神经。密集使用者的平均使用时间为 9.1 小时/天,非密集用户的平均日用量为 2.8 小时/天。密集使用者较非密集使用者的 Durkin's 检查结果为阳性的比例更高($P < 0.01$),右手腕的围度更大($P < 0.05$)。在密集使用者中,手腕各个水平的正中神经横截面积明显更大,腕横韧带更加弯曲。使用设备的总时间与疼痛强度($P = 0.002$)、手腕/手的症状持续时间($P = 0.005$)以及超声结果均有显著相关性。结论:这项对大学生的研究发现,过度使用电子设备可能会对腕管内正中神经造成不利影响。

Woo EHC, White P, Lai CWK. Effects of Electronic Device Overuse by University Students in Relation to linicalStatus and Anatomical Variations of the Median Nerve and Transverse Carpal Ligament. Muscle Nerve, 2017, 56(5): 873-880.

中文翻译由四川大学华西医院何成奇教授主译编