

个体化运动康复治疗对未行血运重建的冠心病患者的影响

刘永政, 张双, 王楠, 王倩, 刘淑华, 柳东田

【摘要】 目的:观察 6min 步行试验指导的个体化运动康复治疗对未行血运重建的冠心病患者心功能、生活质量及近期预后的影响。**方法:**选择在我院心内科住院治疗, 且经冠脉造影证实至少一支或多支冠状动脉血管狭窄 $\geq 75\%$, 但未接受血运重建的冠心病患者 200 例为研究对象。分为常规药物治疗(A 组)和常规药物治疗+运动康复治疗(B 组)各 100 例。2 组患者均给予常规冠心病药物治疗, 且在出院后每周来医院接受健康教育, B 组患者在此基础上加用个性化运动康复治疗方案。**结果:**治疗 8 周后, B 组患者心力衰竭、再发心肌梗死率及死亡发生率均明显低于 A 组($P<0.05$)。治疗后, 2 组静息室壁运动积分及生活质量评分均较出院时明显下降($P<0.05$), 且 B 组较 A 组下降更明显($P<0.05$); 2 组左室射血分数及 6min 步行距离均较出院时明显提高(均 $P<0.05$), 且 B 组较 A 组提高更明显($P<0.05$)。**结论:**6min 步行试验指导的个体化运动康复治疗可明显改善未行血运重建的冠心病患者心功能、生活质量及近期预后。

【关键词】 运动康复训练; 冠心病; 生活质量; 心功能; 6min 步行试验

【中图分类号】 R49; R681 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2019.05.008

Effect of individualized exercise rehabilitation in patients with coronary heart disease without revascularization Liu Yongzheng, Zhang Shuang, Wang Nan, et al. The No. 1 Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao 066000, China

【Abstract】 Objective: To investigate the effect of individualized exercise therapy guided by 6-minute walking test on cardiac function, quality of life and short-term prognosis in patients with coronary heart disease without revascularization. **Methods:** The patients who were hospitalized in the Department of Cardiology of our hospital and confirmed by coronary angiography that there was at least one or more coronary artery stenosis more than 75%, but not given vascularization of the coronary artery were selected for study. They were divided into routine drug therapy group (group A) and routine drug therapy plus exercise rehabilitation group (group B). Patients in group B received rehabilitation exercise guided by 6-minute walk test. The quality of life, cardiac function and prognosis of the two groups were compared after treatment for 8 weeks. **Results:** After 8 weeks of treatment, the heart failure rate, recurrent myocardial infarction rate and mortality were significantly lower in group B than in group A ($P<0.05$). After treatment, the resting wall motion scores and quality of life scores in the two groups significantly decreased as compared with those at the time of discharge ($P<0.05$), and those in the group B decreased more obviously than in the group A ($P<0.05$); the left ventricular ejection fraction in the two groups and the distance of 6-min walking test were significantly improved as compared with those at the time of discharge ($P<0.05$), and those in the group B were improved more obviously than in the group A. **Conclusion:** The individualized exercise therapy guided by 6-minute walk test can obviously improve the heart function, quality of life and the short-term prognosis of patients with coronary heart disease without revascularization.

【Key words】 exercise rehabilitation training; coronary heart disease; quality of life; cardiac function; 6-minute walk test

冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)是冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变而引起血管腔狭窄或阻塞,造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病,及时有效的血运重建(冠状动脉介入治疗以及冠状动脉搭

桥术)可以明显改善冠心病患者临床症状及预后,但是部分患者因为某种原因未能接受冠脉血运重建治疗。因为病情轻重不同,所以不能接受统一强度的心脏运动康复治疗,故需要采取个体化的运动康复治疗就非常必要。6min 步行试验是评价心力衰竭患者心功能的一项安全、有效的试验方法^[1],但以 6min 步行试验为指导的个体化运动康复治疗对于未行血运重建

收稿日期:2018-05-14

作者单位:秦皇岛市第一医院心内一科,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。

的冠心病患者心功能、生活质量及近期预后的影响尚不明确,本研究对该问题进行初步的探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 6 月~2018 年 6 月在我院心内科住院治疗,且经冠脉造影证实至少一支或多支冠状动脉血管狭窄 $\geq 75\%$,但未接受血运重建的冠心病患者为研究对象。正常步速无法连续步行 100m,合并其他系统严重疾病者除外。本项研究经医院伦理委员会评审通过,且所有患者均知情同意。依据纳入标准及排除标准,共纳入研究对象 200 例,分为常规药物治疗组(A 组)及常规药物治疗+运动康复治疗组(B 组)各 100 例。2 组患者在年龄、性别和病程等一般资料方面无统计学差异,具有可比性。见表 1。

表 1 2 组一般资料情况比较

分组	n	男/女 (例)	平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	平均病程 (年, $\bar{x} \pm s$)
A 组	100	57/43	60.35 $\pm$ 9.19	1.42 $\pm$ 0.36
B 组	100	54/46	60.41 $\pm$ 9.03	1.35 $\pm$ 0.24

1.2 方法 2 组患者均给予常规抗冠心病药物,包括阿司匹林、氯吡格雷(替格瑞洛)、他汀类、硝酸酯类、 β -受体阻滞剂等药物,且在出院后每周来医院接受戒烟、营养、药物、心理健康处方的健康教育。B 组患者在接受常规药物治疗的基础上加用个性化运动康复治疗方

案,出院后每日步行 30min,其 30min 步行距离依据患者出院前 6min 步行试验(6 minute walktest,6MWT)的距离(m)计算,公式为:30min 步行距离=(6MWT 步行距离/6) $\times$ 30 $\times$ (60%~80%),并对该组患者进行电话监督及指导。A 组患者出院后不要求运动康复治疗。

1.3 评定标准 所有患者均在出院前及出院后 8 周进行:①记录 2 组患者心力衰竭,再发心肌梗死率及死亡发生率。②心功能的评定:静息状态下行心脏彩超检查,评定左室射血分数(left ventricular ejection fractions,LVEF)值及室壁运动积分(wall motion score,WMS)。采用 17 节段区分法对左室壁节段收缩性进行积分(运动正常 1 分,运动减低 2 分,运动消失 3 分,矛盾运动 4 分,室壁瘤形成 5 分),WMS 为各节段积分的总和。③6MWT。④生活质量评定:采用明尼苏达生活质量表对患者进行生活质量问卷调查。总分为 0~105 分,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。

1.4 统计学方法 所有数据采用 SPSS 11.5 统计软件进行统计学处理。计数资料采用例或百分率表示, χ^2 检验,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t 检验。以 $P <$

0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

治疗 8 周后,B 组患者心力衰竭、再发心肌梗死率及死亡发生率均低于 A 组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组治疗 8 周后主要心血管事件比较 例(%)

组别	n	心力衰竭	再发心肌梗死	死亡
A 组	100	4(4.0)	6(6.0)	2(2.0)
B 组	100	1(1.0) ^a	2(2.0) ^a	0 ^a

与 A 组比较,^a $P < 0.05$

治疗 8 周后,2 组静息 WMS 及生活质量评分均较出院时明显下降($P < 0.05$),且 B 组较 A 组下降更明显($P < 0.05$);2 组 LVEF 及 6MWT 评分均较出院时明显提高(均 $P < 0.05$),且 B 组较 A 组提高更明显($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者治疗前后心功能及生活质量的比较 $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	心功能		6MWT(m)	生活质量(分)
			WMS(分)	LVEF(%)		
A 组	100	出院时	55.28 $\pm$ 11.07	42.90 $\pm$ 5.19	324.15 $\pm$ 72.73	61.34 $\pm$ 10.22
		8 周后	46.74 $\pm$ 9.42 ^a	47.68 $\pm$ 5.23 ^a	392.56 $\pm$ 20.30 ^a	56.15 $\pm$ 9.33 ^a
B 组	100	出院时	57.06 $\pm$ 10.62	44.19 $\pm$ 4.76	318.02 $\pm$ 65.81	62.14 $\pm$ 8.52
		8 周后	32.88 $\pm$ 8.42 ^{ab}	52.42 $\pm$ 6.02 ^{ab}	442.25 $\pm$ 14.57 ^a	44.29 $\pm$ 8.13 ^{ab}

与出院时比较,^a $P < 0.05$;与 A 组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

针对冠心病的治疗,目前主要有药物治疗、介入治疗以及冠状动脉搭桥等手段。而目前的医疗模式主要关注其发病后的抢救及治疗,而对发病前的预防以及发病后的康复没有给予足够的重视,导致患者反复发作、反复住院,再发心血管事件增多,预后差。

心脏康复是通过药物、运动、营养、心理和社会支持,改变患者不良生活方式,促进健康的生活方式,控制心血管疾病的各种危险因素,使患者生理、心理和社会功能恢复到最佳状态,降低心血管疾病的发病率和病死率,延长寿命的同时提高生活质量。急性心肌梗死患者运动康复治疗的有效性已得到广泛认可,通过运动康复治疗,心肌梗死后不良事件进一步减少^[2-3]。

患者在进行运动康复治疗前必须进行危险评估。运动负荷试验是危险评估的重要内容。常用的运动负荷试验有心电图运动负荷试验和心肺运动负荷试验,虽然后者更精确,但其设备复杂,需要专业人员参与及要求患者达到最大运动量,价格昂贵,不是每个医院都能具备;而对于未行冠脉血运重建的冠心病患者,行平板运动试验的风险较高;而 6min 步行试验简便易行,运动强度接近人体日常活动,对评估患者运动耐量具有一定的作用,是指在特定的环境中,通过测量患者在

6 min 之内步行的距离来评价患者的心肺功能^[4]。由于冠心病患者冠脉狭窄程度不同,要求患者进行统一强度的运动康复治疗是无法实现的,所以应用 6min 步行试验来评估患者的运动能力,并据此计算出患者院外 30min 的步行距离,指导患者的运动康复治疗就容易被患者接受。

本研究的创新之处是对 6min 步行试验指导的个体化运动康复治疗对未行血运重建的冠心病患者心功能、生活质量及近期预后的影响进行了初步的研究。研究发现,出院后 8 周相比出院前,无论患者是否接受运动康复治疗,患者的心功能、生活质量均有所提高,这可能与患者接受规律的戒烟、营养、药物、心理健康处方的健康教育有关;但接受 6min 步行试验指导的个体化运动康复的 B 组患者,其心功能、生活质量较 A 组的改善更明显,不良心血管事件发生率更低,且均具有统计学差异;所以,6min 步行试验指导的个体化运动可以改善未行血运重建的冠心病患者的心功能、生活质量,并可以减少不良心血管事件的发生。我们猜想运动康复治疗改善冠心病患者心功能以及近期预

后,是否与运动有助于冠脉建立侧支循环有关,还需要进一步的研究证实。

本研究发现,6min 步行试验指导的个体化运动康复治疗可明显改善未行血运重建的冠心病患者心功能、生活质量及近期预后。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] 卜晓佳, 梁涛. 6 分钟步行试验在慢性心力衰竭患者中的应用进展[J]. 中国心血管杂志. 2014. 26(2): 158-160.
[2] 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.
[3] Conraads VM, Pattyn N, De 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.
[4] 张萍. 6 分钟步行试验[J]. 临床心电学杂志. 2007. 16(3): 236-237.

• 外刊拾粹 •

虚拟现实技术治疗帕金森病

帕金森病(PD)在工业化国家的一般人群中流行率为0.3%。本研究评估了虚拟现实训练(VRT)对 PD 患者运动和认知功能恢复的影响。

研究对象为 20 名平均年龄为 69.4 岁的 PD 患者,随机分配成对照组或 VRT 组。所有患者都进行神经心理评估,包括认知和影响测试。VRT 组中的患者使用 BTS-Nirvana (BTS-N),它创建了三维多感官和交互性模拟,从而允许患者与虚拟场景进行互动。每次治疗持续 30 分钟,每周 3 次,为期 8 周。

与对照组相比,VRT 组的认知功能(包括执行和视觉空间能力)有了更大的改善。与对照组相比,简易精神状态测试($P=0.014$)、额叶功能评定($P<0.001$)、WEIGL($P<0.015$)、阿登布鲁克认知测验(ACE)-修订版($P<0.0001$)、ACE-R 注意和定向分测试($P<0.001$)、ACE-R 记忆分测试($P=0.034$)、ACE-R 流畅度分测试($P<0.001$)、ACE-R 语言分测试($P=0.016$)和 ACE-R 可视化空间分测试($P<0.0001$)的分数有了显著提高。

结论:这项小型研究表明,利用虚拟现实技术进行康复治疗,对改善帕金森病患者的认知功能和行为结局具有重要价值。Maggio, M., et al. What About the Role of Virtual Reality in Parkinson Disease's Cognitive Rehabilitation Preliminary Findings from a Randomized, Clinical Trial. J Geriatr Psychiatry Neurol. 2018; November 31 (6): 312-318.

中文翻译由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由中南大学湘雅二医院张长杰教授主译编