

- [13] Yagura H, Hatakenaka M, Miyai I. Does therapeutic facilitation add to locomotor outcome of body weight-supported treadmill training in nonambulatory patients with stroke. A randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil, 2006, 87:529-535.
- [14] 迟相林, 郭兆荣, 王道珍, 等. 联合中医按摩及神经促通技术治疗脑卒中后偏瘫肢体痉挛的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30:284.
- [15] 申芳芳, 吴强, 林忠荣, 等. 电针与运动疗法不同干预次序对卒中偏瘫患者疗效的影响. 中国针灸, 2008, 28:713.
- (修回日期: 2009-08-29)
(本文编辑: 易 浩)

· 临床研究 ·

综合康复对老年男性左室功能异常的治疗效果

王卉 王铮 田建立 曹丽

【摘要】 目的 观察综合康复治疗对老年男性左室功能异常患者的疗效。**方法** 将 103 例老年男性左室功能不全患者分为对照组及康复组, 2 组患者均给予常规药物治疗, 康复组同时给予综合康复治疗, 包括生活方式干预、危险因素管理、运动训练及心理治疗等。于治疗前及治疗 28 周后分别对 2 组患者心功能指标进行检测。**结果** 治疗前 2 组患者各项心功能指标组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗 28 周后发现康复组患者收缩压、体重指数、左室射血分数、左室舒张末内径、6 min 步行距离及生活质量均较治疗前显著好转, 且改善幅度均明显优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 综合康复治疗能显著改善老年男性左室功能异常患者心脏功能、运动耐力及生活质量。

【关键词】 左室功能异常; 慢性心衰; 心脏康复

随着当前老龄人口日益增多以及心血管疾病(如冠心病、心肌梗死等)患者生存期延长, 慢性心衰患者数量也随之增加, 已成为主要的公共卫生问题之一。目前针对慢性心衰的干预仍主要以医院为中心, 以中晚期患者为主要治疗对象, 但该类患者预后通常不佳, 并且多数医院无心力衰竭门诊, 缺乏系统规范的随访制度, 不能完全做到个体化治疗, 故如何更有效地改善心衰患者生活质量、延缓病情进展、降低医疗开支具有重要的临床及社会意义。早在 1994 年美国心脏病学会(American Heart Association, AHA)就制订了心脏康复计划(Cardiac Rehabilitation Programs), 在此基础上于 2000 年提出的心脏康复方案包括: 基线患者评价、营养咨询、危险因素管理、心理咨询、运动咨询及训练^[1]。本研究在采用常规药物治疗老年男性左室功能不全患者的基础上, 同时给予综合康复治疗, 发现治疗后患者心脏功能、生活质量(quality of life, QOL)及运动耐力均显著改善, 临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

共选取 2005 年至 2008 年期间在天津医科大学总医院老年病科就诊的老年男性左室功能不全患者 103 例, 患者入选标准如下: 左心室增大; 左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF) $< 40\%$; 美国纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)分级为 II ~ III 级; 神志及智力水平正常。患者剔除标准如下: 急性心肌梗死出院 6 周以内; 近 6 个月内有急性左心功能不全发作; 肾功能不全; 有严重关节或呼吸系统疾病、脑

血管病后遗症、心理障碍以及其它研究者认为不适合入选的疾病。所有入选患者均签署知情同意书, 采用随机数字表法将其分成康复组及对照组。康复组有患者 53 例, 平均年龄(73.3 ± 7.98)岁; 高血压 22 例, 心肌梗死 22 例, 心肌病 2 例, 瓣膜病 3 例, 糖尿病 19 例, 脑卒中 8 例。对照组有患者 50 例, 平均年龄(74.6 ± 7.17)岁; 高血压 18 例, 心肌梗死 26 例, 心肌病 4 例, 瓣膜病 2 例, 糖尿病 20 例, 脑卒中 6 例。2 组患者一般情况及病情经统计学分析, 发现组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

对照组患者给予临床常规治疗, 以药物干预(包括利尿剂、ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂、地高辛、醛固酮受体拮抗剂等)为主; 康复组患者在此基础上辅以综合康复治疗, 包括生活方式干预、危险因素管理、运动训练及心理治疗等。首先对康复组患者进行风险评估, 根据每位患者实际情况制订相应康复方案, 具体方法如下。

1. 生活方式干预: 患者营养调配由专业营养师负责, 包括限制钠盐摄入(目标值 < 5 g/d)及营养膳食, 增加水果、蔬菜摄入, 减少饱和脂肪酸摄取, 督促患者按时遵医嘱服药, 并且不定期开展健康知识讲座以提高患者对自身疾病的认知程度。

2. 危险因素控制: 要求患者戒烟、戒酒, 积极控制体重, 密切监测血压、血糖、血脂及基础疾病变化情况, 必要时进行复查或就诊。

3. 运动训练: 在制订运动方案前, 首先进行 6 min 步行试验(6-minute walk test, 6MWT)并同步检测患者运动时心率, 将其作为运动量评价指标。运动训练在配备有专业抢救设备的治疗室内进行, 全程均有专业心血管医师监护, 由康复医生督促患者执行个体化运动方案(运动类型、强度、持

续时间、频率及进展速度均根据每位患者具体情况而定),运动项目尽量保持多样化,每个练习单元均涉及患者上肢及下肢肌群运动,并配合放松练习、趣味训练及平衡训练等,每周训练 3~5 次,每次分 3~6 个阶段完成,每阶段持续 5~10 min,以后则逐渐增大运动量,最终达到有氧运动水平,即患者运动时心率达到最大心率的 60%~80% 水平(最大心率 = $196 - 0.9 \times \text{年龄}$)^[2]。

4. 心理干预:由专业心理医生负责,采取家访、电话、面谈及心理量表测评等方式开展心理治疗,促使患者积极转变抑郁、焦虑情绪及消极生活方式,改善心境,提高治疗依从性,心理医师与患者数量比例宜控制在 1:8.5 水平。

三、临床疗效评定标准

2 组患者均于入选时及治疗 28 周后采用问卷方式调查个人基本信息(包括病史、服药情况、饮食习惯、运动情况及吸烟史等),同时检测患者动态血压(取平均值纳入统计分析)、体重指数(body mass index, BMI)、静息心率、超声心动图、6 MWT、QOL 等指标,并分别计算干预前、后的变化量,部分检查方法如下。

1. 6 min 步行试验^[3]:由专人采用盲法进行,在室内平坦区域画一条长约 30 m 直线,两端均设置标志,嘱患者在直线区域内尽可能往返行走,步速缓急由患者根据自身体力决定,监护人员每 2 min 报时 1 次,并记录患者可能发生的气促、胸痛等不适反应;如患者感觉劳累或不适可暂时休息或中止试验,于 6 min 后记录患者步行距离。

2. 超声心动指标测量:选用 512 型彩色多普勒超声诊断仪,参照《美国超声心动学会指南》推荐的方法完成 LVEF、左室舒张末内径(left ventricular end-diastolic diameter, LVDd)及左房内径(left atrial diameter, LAD)测量^[4]。

3. QOL 评定:采用明尼苏达心力衰竭生活质量问卷(Minnesota living with heart failure questionnaire, MLHFQ)对患者 QOL 进行评定,该量表共包括 21 个问题条目,评价患者在过去 1 个月(约 4 周)期间心衰病情对 QOL 的影响,每个问题按照自身感受给予评分(0~5 分,共 6 个等级),总分为 105 分,分值越高代表 QOL 越差。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,应用 SPSS 11.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组患者分别经相应治疗后,发现康复组药物治疗依从性及生活方式均显著改善,如饮食、运动、戒烟等情况均明显好于对照组(均 $P < 0.05$)。2 组患者治疗前、后心功能各项参数变化情况详见表 1,表中数据显示,康复组收缩压、BMI、静息心率、LVDd、LVEF、MLHFQ 评分及 6 MWT 距离均明显优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$);2 组患者治疗前、后舒张压及 LAD 均无明显变化,组内及组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

讨 论

积极控制各种危险因素(如高血压病、糖尿病、血脂异常及肥胖)及干预患者日常生活方式是心脏综合康复治疗的重要内容。近年来相关研究表明,冠状动脉疾病及高血压已逐渐上升为心力衰竭的主要危险因素^[5-6];通过采取措施降低机体胆固醇、血压水平,可使患者发生心力衰竭的危险性显著降低^[7-8]。在上述背景情况下,本研究由专科医生针对康复组患者基础疾病进行评估,制订系统干预方案;通过定期随访,以监督患者用药情况并评估疗效;由营养师负责膳食指导,监督、控制患者体重;定期开展健康知识讲座,使患者充分了解疾病特点及治疗方法;由心理医生负责心理咨询,积极纠正患者不良心理情绪。通过实施以上综合干预措施,发现康复组患者治疗依从性及生活方式改善程度均明显优于对照组。

心脏综合康复干预不应仅局限于心脏疾病本身,如大量研究表明,有氧运动训练是改善老年慢性心衰患者心功能、提高 QOL 的有效方法^[5-6]。本研究在患者病情允许前提下,尽量多安排不同形式的康复训练,促使患者全身肌肉都得到有效运动。在指导患者进行康复训练时需注意以下方面:①尽量安排患者熟悉的运动;②重复进行简单、有趣的运动,以提高患者依从性;③运动前、后分别进行热身及放松运动;④由于患者年龄较大,故运动训练时须严密监护、适时中止,配备足够的抢救设备及药品。在整个研究期间,康复组无一例患者出现猝死、心衰症状恶化等严重心血管事件。通过对 2 组患者疗效比较后发现,心脏综合康复治疗较常规药物治疗能更有效地降低患者血压、增强运动耐力及提高 QOL。超声心动检查发现康复组患者 LVEF 及 LVDd 等指标均较对照组改善显著,提示心脏综合

表 1 2 组患者治疗前、后各项心功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别 例数	收缩压(mmHg)			舒张压(mmHg)			BMI(kg/m ²)		
	治疗前	治疗后	变化值	治疗前	治疗后	变化值	治疗前	治疗后	变化值 Δ
康复组 53	142 ± 17	137 ± 19 ^a	-4.9 ± 5.1 ^a	78 ± 9	75 ± 6	-2.2 ± 0.9	25.1 ± 4.2	24.0 ± 3.8	-1.10 ± 0.33 ^a
对照组 50	147 ± 17	144 ± 13	-3.0 ± 3.7	79 ± 12	77 ± 11	-1.6 ± 0.8	25.7 ± 3.7	25.3 ± 3.5	-0.31 ± 0.17
组 别 例数	静息心率(次/min)			LVEF(%)			LVDd(mm)		
	治疗前	治疗后	变化值 Δ	治疗前	治疗后	变化值 Δ	治疗前	治疗后	变化值 Δ
康复组 53	81 ± 6	72 ± 5 ^a	-8.4 ± 1.2 ^a	41.4 ± 1.6	46.1 ± 2.8 ^a	4.7 ± 2.4 ^a	60.5 ± 4.2	55.3 ± 4.0 ^a	-4.18 ± 2.06 ^a
对照组 50	80 ± 5	78 ± 5	-2.1 ± 0.8	41.7 ± 2.0	43.6 ± 3.0	2.0 ± 1.7	61.8 ± 3.6	57.9 ± 4.3	-2.01 ± 1.32
组 别 例数	LAD(mm)		变化值 Δ	6MWT(m)		变化值 Δ	QOL 评分(分)		
	治疗前	治疗后		治疗前	治疗后		治疗前	治疗后	变化值 Δ
康复组 53	43.2 ± 3.7	41.8 ± 2.2	-1.32 ± 1.27	193 ± 22	251 ± 28 ^a	47.5 ± 14.8 ^a	23.1 ± 2.4	19.4 ± 3.1	-3.8 ± 1.9 ^a
对照组 50	42.4 ± 3.2	40.9 ± 2.1	-1.45 ± 1.17	197 ± 27	223 ± 15	26.3 ± 11.6	22.2 ± 4.0	19.6 ± 2.5	-2.6 ± 1.0

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$; 1 mmHg = 0.133 kPa

康复治疗对左心功能不全患者左心室具有重塑作用,能进一步提高患者心脏功能^[9]。另外由于康复组患者的药物治疗依从性相对较好,而传统治疗药物中的利尿剂、ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂均有不同程度降压作用,故导致康复组患者血压下降水平较对照组显著。

综上所述,本研究结果表明,老年男性左室功能异常患者经心脏综合康复治疗,其心脏功能、运动耐力及 QOL 均得到显著改善,疗效明显优于传统药物治疗,提示心脏综合康复治疗对老年男性心功能不全患者同样适用,该疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Gary JB, Philip A, Ades PC, et al. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs, a statement for healthcare professionals from the American heart association and the American association of cardiovascular and pulmonary rehabilitation. *Circulation*, 2000, 102: 1069-1073.
- [2] Froelicher VF, Myers JN. Exercise and the Heart. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000: 100-112.
- [3] Bittner V, Weiner D, Yusuf S, et al. Prediction of mortality and morbidity with 6-minute walk test in patients with left ventricular dysfunction. *JAMA*, 1993, 270: 1702-1707.

- [4] Lang RM, Bierig M, Devereux RB, et al. Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. *J Am Soc Echocardiogr*, 2005, 18: 1440-1463.
- [5] 朱杰, 马灵芝, 刘雅菊, 等. 有氧运动对老年心力衰竭患者运动耐力及左心功能的影响. *中国临床康复*, 2002, 6: 948-949.
- [6] Ulrik W, Asbjorn S, Jan P. Superior cardiovascular effect of aerobic interval training versus moderate continuous training in heart failure patients. *Circulation*, 2007, 115: 3086-3094.
- [7] Kjekshus J, Pedersen TR, Olsson AG. The effects of Simvastatin on the incidence of heart failure in patients with coronary heart disease. *J Card Fail*, 1997, 3: 249-254.
- [8] Hall WD. Risk reduction associated with lowering systolic blood pressure: review of clinical trial data. *Am Heart J*, 1999, 138: 225-230.
- [9] Giannuzzi P, Temporelli PL, Corra U, et al. Antiremodeling effect of long-term exercise training in patients with stable chronic heart failure: results of the exercise in left ventricular dysfunction and chronic heart failure trial. *Circulation*, 2003, 108: 554-559.

(修回日期: 2009-08-29)

(本文编辑: 易 浩)

· 临床研究 ·

康复训练对椎体压缩性骨折患者术后功能恢复的影响

江莉萍 郑玲娣

【摘要】目的 观察康复训练对骨质疏松性椎体压缩性骨折患者术后功能恢复的影响。**方法** 共选取 55 例骨质疏松性胸、腰椎压缩性骨折患者, 将其随机分为治疗组及对照组。2 组均给予椎体成形术治疗, 对照组术后仅给予常规处理, 治疗组术后在常规处理基础上辅以腰背肌康复训练。2 组患者分别于术后 1 周、2 周及 4 周时对腰背部疼痛、临床疗效及治疗满意度进行跟踪评定; 2 组患者术后均随访 1 年, 期间每隔 3 个月检查椎体骨折复发情况。**结果** 治疗组患者腰背部疼痛、临床疗效、治疗满意度及相邻椎体骨折复发情况均显著优于对照组, 组间差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。**结论** 腰背肌康复训练对椎体压缩性骨折(骨质疏松性)患者术后功能恢复具有显著促进作用, 同时还能明显降低相邻椎体骨折发生率, 提高患者生活质量。

【关键词】 康复训练; 椎体压缩性骨折; 功能恢复

随着我国逐渐步入老龄化社会, 老年骨质疏松性椎体压缩性骨折患者数量不断增多, 传统保守治疗效果往往不甚理想, 且患者病情容易反复发作, 须长时间卧床, 并发症多, 严重影响患者生活质量^[1]。经皮椎体成形术(percutaneous vertebroplasty, PVP)由于创伤小、疗效显著, 已成为骨质疏松性椎体压缩性骨折患者的重要治疗手段^[2-5]。为进一步提高手术疗效, 我科于 2006 年 1 月至 2008 年 12 月间对骨质疏松性椎体压缩性骨折患者给予 PVP 手术治疗, 术后指导患者积极进行康复训练, 发现临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

共选取 2006 年 1 月至 2008 年 12 月间在我院手术治疗的骨质疏松性椎体压缩性骨折患者 55 例, 所有病例均为单椎体骨折, 累及节段 $T_{12} \sim L_5$, 均经 X 线及 CT 检查确诊, 可见患椎明显骨质疏松且压缩骨折椎体呈楔形变, 椎体后壁完整, 无明显椎体占位性病变及脊髓、神经根压迫受损表现。共有男 30 例, 女 25 例; 年龄 65 ~ 89 岁。采用随机数字表法将上述患者分为治疗组(30 例)及对照组(25 例), 2 组患者性别、年龄、骨折部位、椎体压缩程度、病程等详见表 1, 经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 具有可比性。