

·临床研究·

跨理论模型在住院慢性心力衰竭患者运动康复训练中的应用*

郭庆平¹ 申梅芳¹ 王秀华² 韩泽红¹

摘要

目的:探讨基于跨理论模型的干预方法在住院慢性心力衰竭患者运动康复训练中的效果。

方法:抽取住院治疗4周的心衰患者120例为研究对象,并将其随机分为干预组(60例)和对照组(60例)。干预组在常规治疗、护理及康复训练教育的基础上,接受基于跨理论模型的干预措施,对照组给予常规治疗、护理及康复训练教育。运动康复训练4周后,比较两组患者运动康复训练的行为变化、生存质量得分、6MWT、慢性心力衰竭康复训练知识的掌握情况。

结果:干预前两组运动康复训练的行为变化阶段、生存质量得分、6MWT,差异无显著性意义($P>0.05$)。运动康复训练4周后干预组运动康复训练的行为变化趋势($P<0.001$)、生存质量得分(25.82 ± 9.82)、6MWT(450.93 ± 74.27 m),均优于对照组,两组比较差异有显著性意义($\chi^2=21.94, t=5.059, -4.626, P<0.01$);与各组干预前比较,差异有显著性意义($P<0.05$)。干预后两组康复训练知识得分比较,差异有显著性意义($P<0.01$)。

结论:基于跨理论模型的干预方法能促进住院慢性心力衰竭患者运动康复训练的行为变化、提高患者对康复训练知识的掌握程度、增加患者康复训练的6MWT并提高其生存质量。

关键词 跨理论模型;慢性心力衰竭;运动康复训练;行为

中图分类号:R493,R541.6 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2014)-09-0828-06

The intervention effects based on transtheoretical model for exercise rehabilitation training in hospitalized patients with chronic heart failure/GUO Qingping, SHEN Meifang, WANG Xiuhua, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2014, 29(9): 828—833

Abstract

Objective: To evaluate the intervention effects that based on transtheoretical model for exercise rehabilitation training in hospitalized patients with chronic heart failure(CHF).

Method: A total of 120 patients with chronic heart failure who admitted in hospital for 4 weeks were randomly divided into a intervention group ($n=60$) and a control group ($n=60$ cases). The intervention group received the intervention based on transtheoretical model besides routine therapy, nursing and rehabilitation training of education, while the control group received routine therapy, nursing and rehabilitation training of education only. After 4 weeks training, the effects of both groups including behavior changes, quality of life scores, 6MWT, rehabilitation of CHF training knowledge score were compared.

Result: Behavior changes, quality of life scores and 6MWT were compared before rehabilitation training, there was no significant differences in both groups($P>0.05$). After intervention, behavior changes trend of rehabilitation training changed obviously, quality of life score was 28.98 ± 10.06 and 6MWT was (450.93 ± 74.27)m in intervention group, while behavior changes trend of rehabilitation training had no significant change, quality of

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.09.006

*基金项目:山西省卫生厅青年项目(201202007)

1 长治医学院附属和济医院内科,山西长治,046011; 2 中南大学护理学院

作者简介:郭庆平,女,副主任护师;收稿日期:2013-12-17

life score was 28.98 ± 10.06 and 6MWT was (421.44 ± 43.95) m in control group. Compared with control group, there were significant differences in intervention group ($\chi^2=21.94, t=5.059, -4.626, P<0.01$). After intervention, comparing the rehabilitation of CHF training knowledge scores of the two groups, there were significant differences ($P<0.01$).

Conclusion: The intervention method based on transtheoretical model can promote the behavior change, increase the distance of 6MWT, improve the rehabilitation of CHF training knowledge score and quality of life in patients with CHF.

Author's address Department of Internal Medicine-Cardiovascular, Heji Hospital Affiliated of Changzhi Medical College, Changzhi, 046011

Key word transtheoretical model; chronic heart failure; exercise rehabilitation training; behavior

慢性心力衰竭(心衰)是大多数心血管疾病的最终归宿,也是最主要的死亡原因。心衰发生后,患者主要出现呼吸困难、疲乏无力而致体力活动受限和运动耐力下降。为达到缓解临床症状,改善长期预后和降低死亡率的目的,心衰患者应采取综合治疗措施,最终目的是提高患者的运动耐量,改善其生存质量,防止或延缓心肌进一步损害和降低死亡率。近年来,运动康复训练作为心衰的一种非药物治疗方法,其效果已经得到临床验证^[1]。跨理论模型(the transtheoretical model of change, TTM)又叫行为分阶段转变理论模型。TTM将个体的行为改变过程分为5个主要变化阶段:前意向阶段、意向阶段、准备阶段、行动阶段和保持阶段。这些变化阶段反映了个体行为变化的意图,是一个连续的过程。不同个体可能会以不同的变化率通过各个阶段向前变化,但需经历一系列动态循环的阶段变化后才能达成真正的行为改变。国内外研究表明^[2-3], TTM在身体活动干预上有很好的可应用性。本研究将TTM应用于心衰患者的运动康复训练中,判定出患者处于模型的哪一阶段后,根据模型的相应变化阶段制定不同的康复教育措施对住院的心衰患者实施干预,并评价干预后的临床效果,为临床治疗和护理提供依据。

1 资料与方法

1.1 入选标准

随机抽取2012年10月—2013年3月在我院心内科住院治疗4周的心衰患者123例,并符合以下标准:①临床确诊并按照纽约心脏病协会(NYHA)进行分级,心功能Ⅱ—Ⅲ级的心衰患者;②左室射血分

数(EF) $> 30\%$; ③年龄40—74岁; ④具有小学以上文化程度,能理解并配合运动康复教育; ⑤能用汉语进行交谈并愿意参与此研究。

排除标准:①近3周内发生急性心肌梗死、新发心房颤动、严重心律失常、静息心率 > 100 次/min的患者; ②合并呼吸系统疾病、糖尿病、肝肾等多系统疾病患者; ③合并脑血管病、精神病、意识障碍、癌症等慢性活动性疾病及运动系统疾病者。

1.2 一般资料

将入选的123例患者按入院时间先后进行编号,按照随机数字表分配入干预组或对照组,对照组3例患者由于在康复训练中途终止训练从研究中剔除。最终纳入研究120例患者:干预组60例,其中男35例,女25例;年龄:41—74岁,平均 (61.3 ± 9.1) 岁。对照组60例,其中男28例,女32例;年龄:40—72岁,平均 (60.7 ± 8.7) 岁。两组患者的一般资料(性别、年龄、职业、婚姻状况、文化程度、家庭月收入、医疗费用来源、居住方式、病程、年住院次数、心功能分级和原发疾病)比较,差异均无显著性意义($P> 0.05$)。见表1。

1.3 干预方法

1.3.1 康复训练方法: 两组患者均采用医疗步行训练法训练4周。康复训练的全过程由心血管内科护士陪同并监护,速率以患者能耐受的最大速率为准,运动过程中患者若出现心悸、气促、头晕、眼花、面色苍白、紫绀、出冷汗,心率加快与基础心率相差 > 20 次/min等症状时减少运动量或停止训练。见表2。

1.3.2 干预组: 入院后进行TTM评定并给予常规治疗、护理及康复训练教育(举办慢性心力衰竭运动康复训练教育讲座每周3次,每次1h、发放慢性心力衰

表1 两组慢性心力衰竭患者的一般资料					
项目/类别	干预组(n=60)		对照组(n=60)		P
	人数(例)	构成比%	人数(例)	构成比%	
性别					0.201
男性	35	58.3	28	46.7	
女性	25	41.7	32	53.3	
职业					0.481
农民	36	60.0	37	61.7	
工人	17	28.3	12	20.0	
干部	3	5.0	8	13.3	
职员	2	3.3	2	3.3	
商人或其他	2	3.3	1	1.7	
婚姻					0.822
已婚	47	78.3	48	80.0	
丧偶或其他	13	21.7	12	20.0	
医疗费用来源					0.724
公费医疗	1	1.7	3	5.0	
医疗保险	19	31.7	19	31.7	
合作医疗	38	63.3	35	58.3	
自费	2	3.3	3	5.0	
居住方式					0.074
独居	4	6.7	4	6.7	
与配偶居住	34	56.7	45	75.0	
与子女居住	22	36.7	11	18.3	
原发疾病					0.791
冠心病	32	53.3	33	55.0	
高血压	6	10.0	8	13.3	
心肌病	9	15.0	11	18.3	
瓣膜病	10	16.7	6	10.0	
其他	3	5.0	2	3.3	
年龄(岁)					0.233
<45	3	5.0	4	6.7	
45—59	16	26.7	15	25.0	
59—74	41	68.3	41	68.3	
文化程度					0.233
小学及以下	28	46.7	23	38.3	
初中	24	40.0	24	40.0	
中专或高中	5	8.3	8	13.3	
大专及以上	3	5.0	5	8.3	
家庭月收入					0.202
<1000元	28	46.7	37	61.7	
1000—3000元	27	45.0	16	26.7	
3001—5000元	4	6.7	6	10.0	
>5000元	1	1.7	1	1.7	
病程					0.870
<6个月	12	20.0	9	15.0	
6个月—1年	9	15.0	15	25.0	
1年—3年	26	43.3	20	33.3	
3年—5年	8	13.3	11	18.3	
≥5年	5	8.3	5	8.3	
年住院次数					0.359
1次	25	41.7	33	55.0	
2—3次	28	46.7	17	28.3	
3次以上	7	11.7	10	16.7	
心功能分级					0.718
II	30	50.0	33	55.0	
III	30	50.0	27	45.0	

表2 运动康复训练计划实施表								
训练频次、时间和内容	入院周数	入院日数						
每日1次,每次20min	第1周	1	2	3	4	5	6	7
			√		√		√	
每日1次,每次20min	第2周	8	9	10	11	12	13	14
		√		√		√		√
每日2次,每次20min	第3周	15	16	17	18	19	20	21
		√		√		√		√
每日2次,每次30min	第4周	22	23	24	25	26	27	28
		√		√		√		√

竭康复教育手册、播放音像制品),根据入院时患者所处TTM的不同阶段制定相应阶段的康复教育措施对患者实施教育,并在护士的监督下完成4周的医疗步行训练。对于依从性差的患者,通过采取个体化健康教育、重复多次教育等方法来提高患者康复训练的依从性。

前意向阶段(没有在6个月内开始训练的打算):①通过实施常规康复训练教育的基础上对患者进行考核(康复训练教育讲座结束后发放总分100分的心衰知识问卷,通过问卷的答题情况判定患者对心衰知识的掌握情况,对得分低于50分的患者给予个体化教育,直至其得分达到80分以上,掌握相关知识为止)、开展个体化运动康复教育等方法让患者了解开展运动康复训练对慢性心力衰竭疾病的康复有何益处,以及缺乏训练可能会导致的不良后果。②指导患者可通过医护人员、病友、网络等媒体获取慢性心力衰竭运动康复训练的相关知识。③通过请从规律性运动康复训练中获益的病友讲解、播放音像制品等方法与患者共同分享运动康复训练带来的好处,体验不训练而导致的消极情感(恐惧、焦虑、苦恼),从而降低患者对于运动康复训练的担忧和恐惧。

意向阶段(准备在6个月内开始训练):在前意向阶段干预措施的基础上做好以下工作:①评估患者的活动能力(通过6min步行测试(6 minute walk test, 6MWT)进行评估,达到150m以上即可参加训练),让患者对自己过去未开始运动康复训练的行为做出评价,表达出患者本人的活动意愿,使其认识到从不进行运动康复训练到规律的运动康复训练这一行为改变是疾病康复过程中的一个重要部分。②通过充分调动患者家属的社会支持等方法,

评估患者去进行运动康复训练后对其他人以及周围环境可造成什么影响,使患者认识到在其最接近的社会和(或者)自然环境中,不进行运动康复训练对疾病本身和对家庭的消极影响,或者进行运动康复训练对疾病和家庭带来的积极影响。

准备阶段(准备在30d之内开始训练):通过前两个阶段的干预,本阶段患者已经准备开始运动康复训练,措施包括:①利用科室的护患沟通板面让患者公开宣示做出准备开始运动康复训练的严格承诺。②为患者营造有利于运动康复训练的步行场所,医护人员表现出对其开始进行运动康复训练行为的支持。

行动阶段(开始训练的时间不到6个月):通过前三个阶段的干预,本阶段患者已经开始运动康复训练,干预措施包括:①充分调动同事与亲友等人的社会支持,与家属共同寻求并且运用对患者规律性运动康复训练的社会支持。②随时向患者强化运动康复训练的益处,评价患者的训练计划并根据患者的反应及时修订训练计划。③当患者运动康复计划实施顺利时给予物质奖励和精神鼓励,增加其训练的信心;并以此方式激励运动康复计划实施不顺利的患者。④张贴鼓励运动康复训练的图片于患者出入频繁的病房、病区走廊宣传栏等地点,以增加其从事运动康复训练的信心。

1.3.3 对照组:入院后进行TTM评定并给予常规治疗、护理及康复训练教育,患者根据自己的意愿进行运动康复训练。

1.4 评价方法

①入院24h内,评价两组患者的一般资料、运动康复训练的行为变化阶段、生存质量得分、6MWT。②运动康复训练4周后,评价两组患者的行为变化阶段、生存质量得分、6MWT、慢性心力衰竭康复训练知识问卷(包括:运动的种类、强度、频率、时间、训练计划和训练时的注意事项6个问题;总分30分,得分越高,表示患者对康复训练知识的掌握越好。该问卷经专家审阅并反复修改,有较高的信度和效度,Cronbach α 系数为0.93)的得分情况。

1.5 统计学分析

采用SPSS14.0对数据进行整理和分析,用描述性统计指标(均数、标准差、构成比等)对一般资料进

行分析,计数资料比较用 χ^2 检验,计量资料比较用秩和检验,运动康复训练行为的变化阶段比较用广义估计方程,生存质量得分、6MWT比较用重复测量方差分析,慢性心力衰竭康复训练知识得分比较用t检验。

2 结果

2.1 两组患者行为变化阶段的比较

采用广义估计方程分析,不同组间的行为阶段人数差异有显著性意义($\chi^2=21.94, P<0.001$),不同时间的行为阶段人数差异有显著性($\chi^2=78.64, P<0.001$),时间和组别的交互作用有显著性意义($\chi^2=46.54, P<0.001$),说明干预组和对照组的行行为阶段选项随时间变化趋势不同,多重比较结果显示:干预组干预前后行为变化阶段有显著性意义($P<0.01$),对照组行为变化阶段亦有显著性意义($P<0.01$);干预前干预组和对照组各行为变化阶段的人数差异无显著性意义($P>0.05$),干预后干预组和对照组各行为变化阶段的人数差异有显著性意义($P<0.01$),见表3。

2.2 两组患者的生存质量得分和6MWT比较

生存质量得分和6MWT两组之间干预前分别比较,差异无显著性意义($t=-1.082, 0.697, P>0.05$);干预后比较,差异有显著性意义($t=5.059, -4.626, P<0.01$);生存质量得分与各组干预前比较,差异有显著性意义($t=-6.369, P<0.01$; $t=-0.903, P<0.05$)。6MWT与各组干预前比较,差异有显著性意义($t=-5.323, P<0.01$; $t=2.537, P<0.05$),见表4。

2.3 两组患者的康复训练知识得分比较

干预组康复训练知识得分(22.35 ± 3.39)明显高于对照组(17.60 ± 2.67),两组比较差异有显著性意义($P<0.01$)。

表3 两组患者的康复训练行为变化阶段比较

变化阶段	干预组(n=60)		对照组(n=60)	
	干预前	干预后	干预前	干预后
前意向阶段	20	0	21	17
意向阶段	23	0	22	9
准备阶段	11	2	11	16
行动阶段	3	55	4	16
维持阶段	3	3	2	2

表4 两组患者的生存质量得分和6 MWT 比较 (x±s)

组别	例数	干预前		干预后	
		生存质量得分	6MWT(m)	生存质量得分	6MWT(m)
干预组	60	41.22±16.02 ^①	394.59±59.65 ^①	25.82±9.82 ^{②③}	450.93±74.27 ^{②③}
对照组	60	38.60±15.73	401.97±49.37	28.98±10.06	421.44±43.95

①为干预前两组比较,P>0.05;②为与本组比较,P<0.01;③为干预后两组比较,P<0.05

3 讨论

心衰患者由于心脏供血不能满足机体的代谢需要而出现气促、疲乏无力、水肿等一系列症状,传统的治疗方法通过限制患者的体力活动以减轻循环负荷而改善症状,但长期卧床易导致运动耐力下降、深静脉血栓形成、骨骼肌萎缩等并发症。运动康复训练作为一种“非药物”治疗方法,对于改善心衰患者的运动耐力和心力储备、调节神经激素水平、提高生存质量和延长寿命均有益^[4-7],但心衰患者由于呼吸困难、疲乏无力等症状限制了患者的活动能力,部分患者由于缺乏对运动康复训练治疗的认识而惧怕活动,担心运动给疾病造成更加不利的影响,而临床研究证明运动康复训练对于心衰患者是必须的^[4,6]。因此,医护人员应探索恰当的模式来教育患者并促使其行为发生改变,使其从未认识到运动康复训练的重要性到积极主动地进行训练,并成为一种习惯。跨理论模型恰好为心衰的运动康复训练的行为改变提供了理论依据。

3.1 跨理论模型与心衰患者运动康复训练

跨理论模型是一个有目的的行为改变的模型,它把重点集中在行为改变方面的个体决策能力,而非社会的、生物学的影响力。该模型提出,个体的行为变化不是单一的事件而是一个可以连续的过程,人们的行为在真正做到改变之前,将会朝着一系列动态循环变化的阶段变化程序发展。对所处不同阶段的个体应采取不同的行为转换策略,促使其向行动阶段和维持阶段转换。

处于前意向阶段的患者,尚未意识到自己不进行运动康复训练对于疾病的不利影响,在可预见的未来还没有想要采取行动。本研究中:对于本阶段患者,我们采取干预措施后,患者的行为发生了改变,干预组由干预前20例处于前意向阶段的患者减少为干预后的0例,表明跨理论模型对处于前意向阶段的患者,可以激发其进行运动康复的动机,帮助

其转变观念,促使其向坚持运动康复的阶段发展。

处于意向阶段的患者,在住院期间想要改变自己的行为,他们已经意识到运动康复训练的积极效应,但也意识到可能会付出的代价,他们在代价和利益之间产生极深的矛盾^[8]。Karner等^[9]的研究表明,影响心脏康复的重要因素之一是以家庭为基础的社会支持。家庭成员在慢性心力衰竭患者的运动康复治疗中扮演着监督者和陪伴者的角色,他们能及时疏导、督促、鼓励和帮助患者发生行为转变,促使其逐步过渡到准备阶段开始运动康复训练,坚持康复治疗。本研究中:对于本阶段患者,我们采用充分调动患者家属的社会支持等方法来促进患者向运动康复训练的准备阶段转变。干预后,干预组由干预前23例处于意向阶段的患者减少为干预后的0例。

准备阶段的心衰患者经过前两个阶段的教育后,已经为运动康复训练做好准备,并开始了运动康复训练的尝试。本研究中:对于本阶段患者,我们采取了公开宣示患者做出准备开始运动康复训练的严格承诺、为患者营造有利于运动康复训练的步行场所等对于患者运动康复训练行为支持的方法。通过以上措施,干预组准备阶段的患者由干预前的11例减少至干预后的2例。

行动阶段的患者已经按照制定的运动康复训练计划开始规律执行,但由于其训练行为尚未稳定,容易退回到前两个阶段。本研究中:对于本阶段患者,我们通过采取向患者强化教育运动康复训练的益处、给予物质和精神奖励、增加患者从事运动康复训练机会的暗示等措施强化了患者的运动康复训练行为,提高了患者进行康复运动训练的依从性。结果表明,干预组处于行动阶段的患者由干预前的3例(5%)例增加为55例(91.7%),结合干预前处于维持阶段的3例患者,共58例,96.7%的患者开始了规律性的运动康复训练。

维持阶段的患者,本研究通过医护人员监护下

的运动康复训练4周,让干预组干预前处于维持阶段的3名患者更加掌握了运动康复训练相关知识,对其运动康复训练行为起到了加固和优化的作用。

3.2 TTM干预对应用于慢性心衰患者康复训练的效果分析

在心衰患者的康复训练中,患者对康复训练知识的掌握至关重要。为了有效提高患者对康复训练知识的掌握程度,本研究对干预组患者,除在行为改变的前意向阶段和意向阶段对患者进行统一的心衰康复知识教育之外,研究者还依据TTM理论中的自我再评价和意识唤醒制定了相应的干预措施来不断激发患者主动学习的欲望,使患者获取心衰康复知识的态度由被动变为主动,从根本上认识到心衰康复训练知识对康复训练实践的重要意义,最终达到患者自觉主动学习康复训练知识,并熟练应用于运动康复训练中的目的。本研究结果表明,干预组患者对心衰康复训练知识掌握程度优于对照组患者,训练过程中无一人终止训练,而对照组中有3人中途终止训练而从研究中剔除,这一结果证实了TTM干预对应用于慢性心衰患者康复训练的效果。

心衰患者掌握康复训练知识后,开始积极主动地按照制定的运动方案参加训练。本研究使用6MWT来检查患者的运动耐力,结果表明:干预组6MWT明显优于对照组。运动耐力下降是心衰患者的重要特征,也是患者生存质量下降的主要原因,而康复训练正是通过提高患者的运动耐力来提高其生存质量。TTM干预应用于心衰患者的康复训练中,患者行为发生了转变,由被动训练逐步过渡到了积极主动地进行训练,并成为一种习惯,患者从训练中

体验到了康复训练的益处,因此其运动耐力增强,6MWT明显延长,患者的康复信心增加,生存质量提高。

参考文献

- [1] 于瑞英,王吉英,姜红岩,等.康复运动对老年慢性心力衰竭患者生活质量的影响[J].心血管康复医学杂志,2009,18(4):310.
- [2] 马申,王白山,李静.跨理论模式的应用——一项大学生锻炼行为的干预研究[J].中国运动医学杂志,2008,27(2):235—237.
- [3] Shirazi KK, Wallace LM, Niknami S, et al. A home-based, transtheoretical change model designed strength training intervention to increase exercise to prevent osteoporosis in Iranian women aged 40-65 years: a randomized controlled trial[J]. Health Educ Research,2007,22(3):305—317.
- [4] 沈玉芹,蒋金法,王乐民,等.有氧运动对慢性心力衰竭患者运动心排量及相关参数的影响[J].中华心血管病杂志,2011,39(8):704—706.
- [5] O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL, et al. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF ACTION randomized controlled trial[J]. JAMA,2009,301(14):1439—1450.
- [6] McBride MG, Binder TJ, Paridon SM. Safety and feasibility of inpatient exercise training in pediatric heart failure: a preliminary report[J]. Cardiol Pulm Rehabil Prev,2007,27(8):219—222.
- [7] Chien CL, Lee CM, Wu YW, et al. Home-based exercise increases exercise capacity but not quality of life in people with chronic heart failure: a systematic review[J]. Aust J Physiother, 2008,54(18):87—93.
- [8] 陈小芳,汪国成,薛小玲,等.阶段性改变模式在高血压患者戒烟中的效果研究[J].中华护理杂志,2011,12(46):743—745.
- [9] Karner AM, Dahlgren MA, Bergdahl B. Rehabilitation after coronary heart disease: spouses' views of support[J]. J Adv Nurs,2004,46(2):204—211.