

# Roy适应模式联合抗阻训练对慢性心力衰竭患者心功能及生活质量的影响

陈素芹,赖葱葱,廖丽霞,何润文  
(江门市新会区第二人民医院,广东江门,529100)

**[摘要]** **目的** 探讨 Roy 适应模式联合抗阻训练对慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)患者心功能及生活质量的影响。**方法** 将 2012 年 1 月~2014 年 6 月本院心内科收治的 100 例 CHF 患者按入院单双日分为对照组和观察组,每组各 50 例。对照组患者采用常规护理模式,观察组患者采用 Roy 适应模式联合抗阻训练。比较 3 个月后两组患者的心功能、活动耐力及生活质量情况。**结果** 干预 3 个月后,观察组患者心功能各指标均优于对照组,6 min 步行距离多于对照组、生活质量评分高于对照组,两组比较,均  $P < 0.01$ ,差异具有统计学意义。**结论** 采用 Roy 适应模式联合抗阻训练能改善 CHF 患者心功能,提高其生活质量。

**[关键词]** 罗伊适应模式;慢性心力衰竭;心功能;生活质量

**[中图分类号]** R473.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2015)08-0035-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2015.08.010

## Influence of Roy adaptation mode and resistance training on cardiac function and life quality of patients with chronic heart failure

Chen Suqin, Lai Congcong, Liao Lixia, He Runwen//Modern Clinical Nursing, -2015, 14(8):35.

**[Abstract]** **Objective** To explore the influence of Roy adaptation mode and resistance training on cardiac function and life quality of patients with chronic heart failure. **Methods** One hundred patients with chronic heart failure in our hospital cardiovascular department were enrolled in the study. All patients received conventional treatment of chronic heart failure. They were equally divided into the control group and the observation group using random digit grouping method. The control group received conventional nursing mode and observation group received Roy adaptation mode joint resistance training. The cardiac function and life quality of two groups were compared after two months. **Result** After three months' intervention, each index of cardiac function was significantly better than that of the control group ( $P < 0.01$ ), 6 minutes waking distance of the observation group was significantly longer than that of the control group ( $P < 0.01$ ), and the life quality score was significantly higher than that of the control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** The Roy adaption mode and resistance training can improve heart function and the overall quality of life of the patients with chronic heart failure.

**[Key words]** Roy adaptation mode; chronic heart failure; cardiac function; life quality

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)是由各种慢性原发性心肌病和心室长期受压或容量负荷过重,导致心肌收缩力异常,不能维持正常心排量的一种临床常见疾病<sup>[1]</sup>。CHF 病程长、病情反复,常因心脏前后负荷排量失代偿、心肌收缩力异常或心率及心肌收缩的协调能力障碍引起心功能不全,严重

影响患者的心功能及生活质量<sup>[2]</sup>。Roy 适应模式是美国护理理论家 Sister Callista Roy 于 1964 年提出,并在 1970 年正式发表,逐渐应用于临床护理工作中,主要以患者为中心,从生理功能、自我概念、角色功能和相互依赖等 4 个方面整体把握患者疾病相关的因素,并针对性给予相应护理干预,从而有效满足患者的需求<sup>[3]</sup>。本科室于 2012 年 1 月~2014 年 6 月对 CHF 患者采用 Roy 适应模式联合抗阻训练,取得较好效果,现将方法和结果报道如下。

**[收稿日期]** 2015-03-03

**[作者简介]** 陈素芹(1964-),女,广东江门人,副主任护师,大专,主要从事内科护理工作。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2012 年 1 月~2014 年 6 月本院心内科收治的 100 例 CHF 患者作为研究对象,并按入院单双日分为观察组和对照组,每组各 50 例。对照组中男 28 例,女 22 例。年龄:48~75 岁,平均( $62.50 \pm 5.38$ )岁。病程:1~18 年,平均( $6.48 \pm 1.35$ )年。根据纽约心脏学会(New York Heart Association, NYHA)心功能分级<sup>[4]</sup>:Ⅱ级 23 例,Ⅲ级 27 例。疾病类型:冠心病 26 例,高血压心脏病 10 例,扩张性心脏病 7 例,风湿性心脏瓣膜病 5 例,心肌病 2 例。观察组,男 26 例,女 24 例。年龄:46~76 岁,平均( $63.10 \pm 5.19$ )岁。病程:1~19 年,平均( $6.18 \pm 1.03$ )年。NYHA 心功能分级<sup>[4]</sup>:Ⅱ级 22 例,Ⅲ级 28 例。疾病类型:冠心病 25 例,高血压心脏病 11 例,扩张性心脏病 6 例,风湿性心脏瓣膜病 6 例,心肌病 2 例。两组患者性别、年龄、病程、NYHA 分级及疾病类型等一般资料比较,均  $P > 0.05$ ,差异无统计学意义,具有可比性。

### 1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:符合欧洲心脏病学会(the European Society of Cardiology, ESC)2008 版 CHF 的诊断标准<sup>[5]</sup>,且 NYHA 心功能分级<sup>[4]</sup>Ⅱ~Ⅲ级;左心室射血分数 $>30\%$ ;言语沟通正常,且愿意加入调查研究。排除标准:有肝、脑、肺等严重器官并发症或运动神经肌肉障碍疾病;1 个月内发生急性心肌梗死、严重心律失常及静息心率 $>100$ 次/min;伴有高血钾症、低血钾症及甲亢等代谢性疾病。

### 1.3 方法

两组患者均根据 2012 年版 CHF 指南<sup>[6]</sup>进行治疗,主要给予血管紧张素转化酶抑制剂抑制心肌重塑、 $\beta$ -受体阻滞剂减缓心率以降低心肌耗氧、钾离子阻滞剂如螺内酯拮抗醛固酮作用等对症治疗。

1.3.1 对照组 对照组患者给予心内科常规护理,主要包括积极治疗原发疾病,嘱咐患者多休息,指导患者饮食宜清淡、低盐、低脂,告知患者用药原理及注意事项。密切监测患者生命体征变化,观察药物使用的治疗效果和毒副反应。

#### 1.3.2 观察组

1.3.2.1 Roy 适应模式护理 观察组患者采用 Roy 适应模式护理。

1.3.2.1.1 生理功能 ①气体交换障碍:与心肌缺血、缺氧有关。护理干预:给予患者低流量低浓度氧气吸入,床头备硝酸甘油。②睡眠形态紊乱:与失眠、夜间常憋醒及被迫端坐位卧床休息有关。护理干预:给予患者心理疏导和足够的关心,指导患者睡前饮一杯脱脂牛奶或听柔缓轻音乐协助入睡。③有皮肤破损的危险:与体液过多、长期卧床有关。护理干预:对长期卧床患者定时协助翻身及骨突处按摩,对长期受压处皮肤给予赛肤润涂擦。

1.3.2.1.2 自我概念 ①紧张、恐惧心理:缺乏疾病相关知识,生命安全无法得到保障。护理干预:实施健康教育,使患者理解疾病的发生、发展及转归过程。②自理能力障碍:与Ⅱ~Ⅲ级心功能影响患者体力活动有关。护理干预:协助患者完成自理工作,指导患者适当做一些力所能及的事情,避免强干、蛮干。

1.3.2.1.3 角色功能 ①角色缺如:难以适应因住院由正常人转变为患者的角色转变。护理干预:②角色冲突:因住院无法较好履行社会及家庭角色。护理目标:帮助患者较好适应角色变化。护理干预:做好患者和家属的思想工作,使其能安心住院养病。

1.3.2.1.4 相互依赖 ①焦虑、抑郁:担心疾病预后和住院费用高昂。护理干预:与医生进行协商,尽量选用医保报销比例高,临床效果佳的药物。②社交孤立感:与长期住院社交圈减小有关。护理干预:协助患者建立良好社交圈,介绍科室病友相互认识,组织病友一起参与运动锻炼。告知家属多关心患者,多与其进行交流,以减轻患者孤独感。

1.3.2.2 抗阻训练 患者采用渐进抗阻练习法进行举哑铃、拉长弹簧、下蹲起立及重量训练等。抗阻训练前均先单次测试运动最大负荷 1RM(repetition maximum),再连续测量 10 次待训练肌群等张收缩所能承受的最大负荷 10RM 作为参考。运动强度分 3 组进行:第 1 组训练时间为第 1~4 周,完成规定的训练动作,均重复 10 次;第 2 组训练时间为第 5~8 周,逐渐将训练动作重复 15 次。第 3 组训练时间为第 9~12 周,包括推胸练习、肩上推举、肱三头肌伸展及肱二头肌屈曲等 4 种,每个动

作均重复 10 次。每个训练动作间隔休息 1 min, 抗阻训练进行的整个过程中均有护理人员进行监护, 出现头晕、心绞痛、心律失常或气促明显时则停止训练以保证患者安全。

1.4 观察指标

1.4.1 心功能情况 心脏彩超评估左室收缩末内径(left ventricular end systolic diameter, LVESD)、舒张末内径(left ventricular end dastolic diameter, LVEDD)、左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)指标值的变化。

1.4.2 活动耐力 通过 6 min 步行距离评估患者活动耐力情况, 步行距离越远, 活动耐力越大。

1.4.3 生活质量 采用明尼苏达心力衰竭生活质量调查表(Minnesota heart failure quality of life questionnaire, MLHFQ)<sup>[7]</sup>进行评估。该量表包含 21 个条目, 主要包括生理、心理、活动、交际、生活和治疗等, 采用 5 级 Likert 评分法, 总分 0 ~ 105 分, 得分越高代表生活质量越差。

1.5 统计学方法

数据应用 SPSS19.0 统计软件进行统计学分析, 计量资料比较采用 *t* 检验, 检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 干预后两组患者心功能各项指标比较

干预后两组患者心功能各项指标比较见表 1。由表 1 可见, 干预 3 个月后观察组患者的心功能各项指标均优于对照组, 两组比较, 均  $P < 0.01$ , 差异具有统计学意义。

表 1 干预后两组患者心功能各项指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别       | <i>n</i> | LVEDD(mm)  | LVESD(mm)  | LVEF(%)     |
|----------|----------|------------|------------|-------------|
| 对照组      | 50       | 59.8 ± 7.4 | 49.5 ± 7.3 | 30.4 ± 10.2 |
| 观察组      | 50       | 55.6 ± 7.8 | 45.2 ± 7.7 | 38.8 ± 10.4 |
| <i>t</i> |          | 2.762      | 2.865      | -4.077      |
| <i>P</i> |          | < 0.01     | < 0.01     | < 0.01      |

2.2 两组患者干预前后 6 min 步行距离及生活质量得分比较

两组患者干预前后 6 min 步行距离及生活质量得分比较见表 2。由表 2 可见, 干预 3 个月后, 观察

组患者 6 min 步行距离多于对照组, 生活质量得分低于对照组, 两组比较, 均  $P < 0.01$ , 差异具有统计学意义。

表 2 两组患者 6min 步行距离及 MLHFQ 得分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别       | <i>n</i> | 6 min 步行距离(m) | MLHFQ(分)    |
|----------|----------|---------------|-------------|
| 对照组      | 50       | 368.7 ± 54.2  | 40.6 ± 9.7  |
| 观察组      | 50       | 455.9 ± 53.8  | 31.7 ± 10.2 |
| <i>t</i> |          | -8.074        | 4.471       |
| <i>P</i> |          | < 0.01        | < 0.01      |

3 讨论

3.1 CHF 患者生理功能及生活质量较低下

CHF 患者普遍伴有呼吸困难、咳嗽咯痰、双下肢凹陷性水肿、睡眠状况紊乱等症状, 使其生理功能逐渐下降。且 CHF 易反复发作治疗周期长, 使患者饱受社会角色冲突、失业、医疗费用高等因素的困扰, 导致其生活质量明显下降。

3.2 Roy 适用模式联合抗阻训练在 CHF 患者中的应用效果分析

随着国内老龄化人口增多, 各种器质性心脏疾病的发病率也随之增多, 导致心力衰竭患者人数逐年增加, 死亡率较前增加至 40%<sup>[8]</sup>。Roy 适应模式是根据患者现有状况, 制订适合患者的运动方案, 提高患者的运动耐力。有研究学者表明<sup>[9]</sup>, 应用 Roy 适应模式能有效缓解产妇在产褥复旧中焦虑、抑郁状况, 从而改善生活质量。国外研究表明<sup>[10-11]</sup>, 选择适宜强度的抗阻训练对伴有心脏病的患者, 不但不增加心肌缺血症状的发生率, 还能促进心血管患者康复, 对提高其生活质量意义重大。本研究将 Roy 适应模式联合抗阻训练应用于 CHF 患者中, 观察组患者 LVEDD、LVESD、LVEF 等心功能指标及 6 min 步行距离均优于较对照组、生活质量得分显著低于对照组, 均  $P < 0.01$  差异具有统计学意义。这说明 Roy 适应模式配合抗阻训练的开展, 能有效改善患者心功能, 从而提高患者的活动耐力和生活质量。分析原因如下: ①通过对 CHF 患者实施 Roy 适应模式, 其从生理功能、自我概念、角色功能、相互依赖等 4 方面进行护理评估, 使护理诊断更为明确, 为进一步实施支持护理提供科学依据, 从而使



患者获得“心理、生理和社会”多方位帮助。同时,护理人员根据护理诊断对症施护,使患者获得了更多专业自护知识。从长远角度而言,对提高患者治疗的依从性亦有较好的帮助,促进患者的心功能康复。②CHF 患者在进行抗阻训练后,如配合举哑铃、拉长弹簧、下蹲起立等渐进性抗阻训练等,可改善因心衰造成的肌肉结构和功能,并可表现较好的外周效应,如心率减慢、骨骼对氧气的摄取增多等,最终使心肌对血液灌注量的需求减少,从而改善心肌供血能力,增强活动耐力。同时,患者在实施抗阻训练时,其舒张压较日常活动增高,但收缩压无较大变化,而舒张压上升可使冠脉压增高,使冠脉血流量增多,从而使患者的心功能得到改善。本组 1 例患者出现频发房性早搏,但无自觉症状,3 组抗阻运动均完成后,在进行肌力测试时发现该例患者肌力均有所增加。且经心脏彩超检查发现观察组患者的心功能均较干预前有所改善,与罗智敏等<sup>[12]</sup>研究结果一致。③本研究患者在药物治疗的基础上,配合开展抗阻训练,并通过 Roy 适应模式评估后给予护理干预,三者关系起到相辅相成的作用,最终使患者获益。通过患者自我概念与角色适应的评估找出主要和相关原因采取相应护理对策,使患者的角色适应能力更强,并能起到有效舒缓患者负性情绪的作用,降低交感神经张力和茶酚胺的释放,对改善心功能有积极作用。在药物与运动治疗作用下,患者心力衰竭的症状得到减轻,再配合有效的护理干预,使患者以最佳状态接受治疗,形成积极良性循环,最终使生活质量得到显著改善。

#### 4 结论

Roy 适应模式联合抗阻训练能改善 CHF 患者的心功能、活动耐力及生活质量,能为 CHF 患者的康复及护理提供依据。

#### 参考文献:

- [1] 孙东梅. 综合护理对老年慢性心力衰竭患者心功能及生活质量的影响[J]. 护理研究, 2012, 19(4): 137-138.
- [2] 彭学叶. Roy 适应模式的研究现状及存在的问题[J]. 全科护理, 2010, 8(1): 254-256.
- [3] 李艳, 单岩, 张文萍. Roy 适应模式在慢性心力衰竭睡眠障碍护理中的应用[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(8): 692-694.
- [4] 李瑞杰. 美国心脏病学会和美国心脏协会 2005 成人慢性心力衰竭诊断与治疗指南(连载 1)[J]. 临床荟萃, 2006, 21(11): 761-764.
- [5] 弓孟春, 严晓伟. 欧洲心脏病学会 2008 年版心力衰竭的诊断和治疗指南解读[J]. 中国实用内科杂志, 2009, 29(8): 703-706.
- [6] 陈炜. 急性心力衰竭的诊断和治疗指南解读: 2012 年更新版 ESC 急慢性心力衰竭诊断和治疗[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(11): 698-702.
- [7] 吴悦文, 范维琥. 明尼苏达心力衰竭生活质量调查表适用性的评价[J]. 上海医学, 2004, 27(4): 222-224.
- [8] 王东升, 黄彩华, 魏胜敏, 等. 心力衰竭患者实施抗阻训练的研究进展[J]. 体育科研, 2012, 32(3): 92-95.
- [9] 吴丽萍, 胡晓雯. Roy 适应模式在初产妇产褥复旧中的应用研究[J]. 护理学报, 2011, 18(10B): 1-4.
- [10] Maiorana AJ, Naylor LH, Exterkate A, et al. The impact of exercise training on conduit artery wall thickness and remodeling in chronic heart failure patients [J]. Hypertension, 2011, 57(1): 1419-1427.
- [11] Jakoyljevic DG, Doniwan G, Nunan D, et al. The effect of aerobic versus resistance exercise training on peak cardiac power output and physical functional capacity in patients with chronic heart failure [J]. Int J Cardiol, 2010, 145(3): 526-528.
- [12] 罗智敏, 李容, 赵华云, 等. 抗阻训练联合有氧训练对慢性心力衰竭患者心功能和运动耐力及生活质量的影响研究[J]. 中国全科医学, 2014, 17(13): 1490-1494.

[本文编辑:李彩惠]