



心脏康复对慢性心力衰竭病人心功能及生活质量的影响

薛礼, 刘瑶, 张磊, 孔祥勇, 陈鸿武

引用本文:

薛礼, 刘瑶, 张磊, 等. 心脏康复对慢性心力衰竭病人心功能及生活质量的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(8): 1083–1086.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.08.024>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

[心率变异性联合6 min步行试验对慢性心力衰竭病人心功能分级及预后评估的临床应用价值](#)

蚌埠医学院学报. 2020, 45(7): 920–923 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2020.07.021>

[慢性心力衰竭病人营养评价现状及其影响因素研究](#)

Study on the current status of nutritional evaluation and its influencing factors in patients with chronic heart failure

蚌埠医学院学报. 2020, 45(11): 1573–1578 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.11.031>

[连续性肾脏替代治疗联合新活素治疗顽固性心力衰竭的效果分析](#)

Effect analysis of CRRT combined with natriuretic peptide in the treatment of refractory heart failure

蚌埠医学院学报. 2017, 42(5): 609–611,615 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.05.014>

[心率变异性联合NT-proBNP对心力衰竭病人再入院率的预测价值](#)

Predictive value of NT-proBNP and heart rate variability in readmission rate of patients with chronic heart failure

蚌埠医学院学报. 2019, 44(9): 1166–1169 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.09.007>

[儿茶酚胺水平与慢性心力衰竭病人预后的相关性](#)

The correlation between the catestatin level and prognosis of patients with chronic heart failure

蚌埠医学院学报. 2017, 42(4): 447–450 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.04.009>

心脏康复对慢性心力衰竭病人心功能及生活质量的影响

薛礼^{1,2}, 刘瑶³, 张磊², 孔祥勇⁴, 陈鸿武⁴

[摘要] 目的:探讨心脏康复(CR)对慢性心力衰竭(CHF)病人心功能及生活质量的影响。方法:选择 CHF 病人 107 例,根据入院时间随机分为 CR 组 53 例和常规治疗组 54 例。入选的所有病人均进行心力衰竭规范化治疗,常规治疗组要求自行日常活动,CR 组在心力衰竭规范化治疗基础上行 CR 治疗。6 个月后分析比较 2 组病人心脏超声相关参数、NT-proBNP 水平、NYHA 心功能级别、6 min 步行距离、心功能不全生活质量量表(MLHFQ)评分。结果:CR 组病人较常规组 LVEF 和 6MWT 距离明显增加($P < 0.01$);NT-proBNP 水平及 MLHFQ 评分症状、体力、社会限制、情绪评分、总分明显减少,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。结论:CR 治疗能显著改善 CHF 病人心功能,提高运动耐力和生活质量,值得临床推广应用。

[关键词] 心力衰竭;心脏康复;心功能;生活质量

[中图分类号] R 541

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.08.024

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)是多种病因导致心排血量低于机体组织代谢需要量的一种复杂的临床综合征,是各种心血管疾病病人的终末阶段,具有患病率高、死亡率高和医疗费用高的特点^[1-2]。CHF 病人经常出现呼吸困难、疲劳等症状,运动耐力受限,生存质量(quality of life, QOL)低下。心力衰竭的治疗目标首先是消除症状和改善心功能,最终目标是改善病人预后和 QOL。心脏康复(cardiac rehabilitation, CR)已成为 21 世纪心血管疾病治疗的主要手段之一。国外研究^[3-4]结果显示,CR 治疗方案可显著改善 CHF 病人心脏心功能,提高其生活质量和运动耐力。国内关于 CR 治疗 CHF 病人的报道相对较少。本研究通过分析常规治疗组和 CR 组 CHF 病人 6 个月后心脏超声相关参数、NT-proBNP 水平、NYHA 心功能级别、6 min 步行距离、心功能不全生活质量量表(MLHFQ)评分,探讨 CR 对心力衰竭病人心脏功能及生活质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 2 月至 2020 年 3 月在皖西卫生职业学院附属医院心内科住院的 CHF 病人 107 例为研究对象,男 58 例,女 49 例,年龄

41~79 岁,年龄(62.54 ± 12.79)岁,心功能 II 级 41 例,心功能 III 级 66 例。纳入标准:(1)符合慢性心力衰竭诊断标准^[5],心功能 II~III 级(NYHA 分级);(2)年龄 40~80 岁;(3)自愿参与本研究并签署本研究知情同意书者。排除标准:(1)急性左心功能衰竭病人;(2)主动脉瓣狭窄(中重度);(3) < 2 代谢当量(MET)的运动出现严重心肌缺血;(4)血栓栓塞;(5)新发心房颤动或未控制的室性心律失常;(6)高血压和/或糖尿病未控制者;(7)急性心肌炎;(8)有认知功能障碍或明显精神疾病者;(9)心功能 IV 级(NYHA 分级)。本研究已通过皖西卫生职业学院附属医院伦理委员会审核并给予批准。根据入院先后顺序随机分组,CR 组 53 例,男 30 例,女 23 例,年龄(62.97 ± 13.25)岁,心功能 II 级 21 例,心功能 III 级 32 例;常规治疗组 54 例,男 28 例,女 26 例,年龄(62.12 ± 12.67)岁,心功能 II 级 20 例,心功能 III 级 34 例。2 组病人一般临床资料均具有可比性。

1.2 研究方法 (1)干预方法。入选的所有病人都进行心力衰竭规范化治疗,常规治疗组病人要求自行日常活动,CR 组病人在心力衰竭规范化治疗基础上行 CR 治疗。CR 方案:第一阶段,住院期间的康复,即病人在住院期间进行 CR 治疗(耐力运动训练:跑步机、抗阻运动训练:健身器材);第二阶段,4 个月内的康复,即病人出院后 4 个月内定期康复门诊随访,且在医师监督进行 CR 治疗;第三阶段,4 个月后的康复,即病人出院 4 个月后自主进行持久的 CR 治疗。耐力运动训练(步行、跑步机、太极拳、骑自行车)和抗阻运动训练(哑铃、弹力带、健身器材、俯卧撑)。(2)6 分钟步行试验(6 minutes walk test, 6MWT)。参照《6 分钟步行试验指南》(ATS 2002)

[收稿日期] 2020-12-21 [修回日期] 2021-07-08

[基金项目] 安徽省高校优秀拔尖人才培养资助项目(gxbjZD2020113)

[作者单位] 1. 皖西卫生职业学院附属医院 心内科,安徽 六安 237000;2. 皖西卫生职业学院 护理系,安徽 六安 237000;3. 安徽省六安市金安区妇幼保健院,237000;4. 中国科学技术大学附属第一医院 心内科,安徽 合肥 230031

[作者简介] 薛礼(1979-),男,硕士,主治医师。

[通信作者] 陈鸿武,副主任医师。E-mail:chenhongwu1975@163.com

方案,测试者均进行2次适应性6MWT和2次6MWT,共4次,4次步行距离差异 $<10\%$,6MWT的结果取其平均值;差异 $>10\%$,再加1次试验,6MWT步行距离取其平均值。(3)CR处方^[6]。根据6 min步行距离测定病人的运动耐量,运动耐量 <3 MET者每天采取少量多次的运动(每次5~10 min);运动耐量3~5METs者,每天运动2~3次,每次15 min;运动耐量 >5 METs者,每周3~5次,每次30 min。根据靶心率确定运动强度,运动靶心率为最大心率的65%~70%。低强度抗阻训练(全身力量30%~40%),每周2~3次,10~25次抗阻训练/次;中等强度抗阻训练(全身力量40%~60%),每周2~3次,8~15次抗阻训练/次。住院期间在医生监护下进行训练;出院后2~4个月,医生指导其进行训练,每2~4周,在医生指导下调整运动强度;出院后4~6个月,病人自行运动训练。(4)心脏彩色多普勒超声:采用(GE Vivid-E-95)型彩色多普勒超声心动图,用M5SC探头测量各房室大小、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室收缩末期内径(LVESD)、左心室舒张末期容积(LVEDV)、左心室收缩末期容积(LVESV)、左心室射血分数(LVEF)等。所有病人入院次日清晨抽取血液

3 mL。采用Cobas E601电化学发光免疫分析仪(Roche公司生产)进行NT-proBNP水平检测。(5)生活质量评估。使用心功能不全生活质量量表(MLHFQ)进行生活质量评估,该生活质量问卷表共有21个简单问题,包括症状、体力、社会限制和情绪四个方面的评估项目。每个问题采用0~5分6段计分方法,21个简单问题得分相加为总分。(6)随访。2组病人出院6个月均由心衰门诊进行随访,随访内容包括:一般生命体征、心电图、心脏超声、NT-proBNP水平、NYHA心功能级别、6MWT、MLHFQ评分等。

1.3 统计学方法 采用两独立样本 t 检验和配对 t 检验。

2 结果

2.1 CR组和常规治疗组病人入组时与6个月随访时心脏超声相关参数比较 入组时CR组和常规治疗组病人LVEDD、LVESD、LVEDV、LVESV和LVEF差异无统计学意义($P>0.05$);6个月随访时2组病人LVEDD、LVESD差异无统计学意义($P>0.05$),CR组病人LVEDV、LVESV和LVEF较常规治疗组明显增加,差异均有统计学意义($P<0.01$)(见表1)。

表1 CR组和常规治疗组病人入组时与6个月随访时心脏超声相关参数比较($\bar{x}\pm s$)

分组	<i>n</i>	LVEDD/mm	LVESD/mm	LVEDV/mL	LVESV/mL	LVEF/%
入组时						
CR组	53	60.53±5.12	32.23±4.34	70.43±10.49	36.96±5.72	39.91±5.72
常规组	54	59.96±5.41	31.96±4.35	70.74±10.83	37.15±4.80	40.17±5.92
<i>t</i>	—	0.51	0.71	0.86	0.81	0.78
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
随访时						
CR组	53	56.96±4.04	28.42±3.96	83.51±10.26**	70.98±6.53**	54.28±6.89**
常规组	54	57.89±3.81	28.94±4.02	74.19±10.51	52.91±5.45	45.02±6.33
<i>t</i>	—	1.45	1.02	7.54	18.43	11.65
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01

组内配对 t 检验; ** $P<0.01$

2.2 CR组和常规治疗组病人入组时与6个月随访时NT-proBNP水平和6MWT比较 入组时CR组和常规治疗组病人NT-proBNP水平和6MWT差异无统计学意义($P>0.05$);6个月随访时CR组病人NT-proBNP水平较常规治疗组减少,6MWT较常规治疗组增加,差异均有统计学意义($P<0.01$)(见表2)。

2.3 CR组和常规治疗组病人入组时与6个月随访时MLHFQ评分比较 入组时CR组和常规治疗组病人症状、体力、社会限制、情绪评分及总分差异无

统计学意义($P>0.05$);6个月随访时CR组病人症状、体力、社会限制、情绪评分及总分较常规治疗组减少,差异均有统计学意义($P<0.01$)(见表3)。

3 讨论

CHF是各种心血管疾病病人的终末阶段,具有患病率高、死亡率高和医疗费用高的特点,已成为21世纪重要的公共卫生问题之一^[7]。我国步入老龄化社会后,CHF的发病率和死亡率显著增高,对

表 2 CR 组和常规治疗组病人入组时与 6 个月随访时 NT-proBNP 水平和 6MWT 比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	NT-proBNP/(pg/mL)	6MWT/m
入组时			
CR 组	53	2 491.78 ± 946.21	355.13 ± 50.67
常规组	54	2 479.46 ± 908.15	359.67 ± 51.40
t	—	0.46	0.56
P	—	>0.05	>0.05
随访时			
CR 组	53	1 293.32 ± 675.84 **	427.23 ± 61.35 **
常规组	54	1 625.87 ± 651.23	385.61 ± 55.92
t	—	4.25	6.08
P	—	<0.01	<0.01

组内配对 t 检验: ** * P < 0.01

CHF 治疗的研究已成为目前我国 CHF 研究的热点。国外研究^[8-9]结果显示,CR 治疗可减少心力衰竭病人的病死率,提高运动能力,提高生活质量。近年来,CR 治疗已成为目前 CHF 研究的热点问题。CR 治疗是指应用多种具有协同作用的干预措施来促进心血管疾病病人康复的一项综合的医学管理计划,包括休息、饮食、生活方式及药物的指导,运动处方及心理辅导等内容^[10-11]。科学合理的 CR 治疗方案是根据每个病人病情发展与身体状况制定的个体化方案,运动处方是 CR 治疗方案的重点,处方包括

运动频率、运动时间和运动强度等^[12]。对 CHF 病人实施 CR 治疗已被 AHA 和 ACC 写入指南^[13]。国外研究^[3-4]报告显示,CR 治疗可显著改善 CHF 病人心脏心功能,提高其生活质量和运动耐力。国内方可华等^[14]对 75 例 CHF 病人采取 CR 治疗,结果显示,CR 可显著改善病人心功能、减轻心肌损伤、提高生活质量及缓解其不良心理情绪。王颖等^[15]对 112 例 CHF 病人进行研究(常规干预组 56 例,CR 组 56 例),结果显示,CR 能显著改善 CHF 病人的心功能,提高病人的运动耐力和生活质量。BUMENTHAL 等^[16]研究显示,CR 能有效改善 CHF 病人的抑郁症状。TAYLOR 等^[17]研究表明,CR 可提高 CHF 病人的生活质量和降低死亡率。高玉军等^[18-20]研究结果显示,心脏康复治疗显著改善病人心功能、降低并发症的发生率,提高生活质量。本研究结果显示,CR 治疗组病人 LVEDV、LVESV 和 LVEF 较常规治疗组明显增加 ($P < 0.01$); NT-proBNP 水平明显减少,6MWT 距离显著增加 ($P < 0.01$); MLHFQ 评分症状、体力、社会限制、情绪评分及总分较常规治疗组明显减少,差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。CR 治疗能显著提高 CHF 病人的心功能,改善心衰症状、提高 CHF 病人的运动耐力和生活质量,与上述研究结果相一致。

表 3 CR 组和常规治疗组病人入组时与 6 个月随访时 MLHFQ 评分比较($\bar{x} \pm s$;分)

分组	n	症状	体力	社会限制	情绪	总分
入组时						
CR 组	53	11.49 ± 1.72	13.47 ± 2.07	5.38 ± 1.08	11.17 ± 1.85	41.47 ± 3.94
常规组	54	11.31 ± 1.74	13.22 ± 2.05	5.35 ± 1.04	10.98 ± 1.54	40.85 ± 3.81
t	—	0.64	0.76	0.15	0.74	1.02
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
随访时						
CR 组	53	6.36 ± 1.11 **	9.43 ± 1.47 **	3.09 ± 0.74 **	7.25 ± 1.41 **	26.13 ± 2.57 **
常规组	54	7.31 ± 1.23	10.94 ± 1.82	4.15 ± 0.91	8.89 ± 1.21	30.69 ± 3.07
t	—	6.76	7.46	10.34	10.82	13.15
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

组内配对 t 检验: ** * P < 0.01

综上所述,CR 治疗能显著改善 CHF 病人的心功能,提高运动耐力和生活质量,值得临床推广应用。

[参 考 文 献]

[1] PONIKOWSKI P, VOORS AA, ANKER SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the

Heart Failure Association (HFA) of the ESC [J]. Eur Heart J, 2016, 37(27): 2129.

[2] BONNET D, BERGER F, JOKINEN E, et al. Ivabradine in Children With Dilated Cardiomyopathy and Symptomatic Chronic Heart Failure [J]. J Am Coll Cardiol, 2017, 70(10): 1262.

[3] VÖLLER H, SALZWEDEL A, NITARDY A, et al. Effect of cardiac rehabilitation on functional and emotional status in patients after transcatheter aortic-valve implantation [J]. Eur J Prev Cardiol, 2015, 22(5): 568.

- [4] LIGUORI H, RUSSO G, CURCIO F. Depression and chronic heart failure in the elderly: An intriguing relationship [J]. *J Geriatr Cardiol*, 2018, 15(6):451.
- [5] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性心力衰竭诊断治疗指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2007, 35(12):1076.
- [6] 薛礼, 茶春喜, 罗仁, 等. 运动疗法对慢性心力衰竭患者预后的影响[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2013, 27(3):231.
- [7] 王昌生, 黎雄, 岳晓荷. 心力衰竭病人血清 NT-proBNP、mAlb 水平与肾功能的相关性[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2018, 16(18):2664.
- [8] GIALLAURIA F, PICCIOLI L, VITALE G, et al. Exercise training in patients with chronic heart failure: A new challenge for cardiac rehabilitation community [J]. *Monaldi Arch Chest Dis*, 2018, 88(3):987.
- [9] YANCY CW, JESSUP M, BOZKURT B, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2017, 66(16):234.
- [10] 李四维. 心肺运动试验在心脏康复评估中的应用[J]. *中国循环杂志*, 2017, 32(4):331.
- [11] 郭文飞, 胡允兆, 卢剑华, 等. 早期家庭运动心脏康复对急性心肌梗死经皮冠状动脉介入治疗术后患者心室功能的影响[J]. *广东医学*, 2018, 39(13):2010.
- [12] ADES PA, KETEYIAN SJ, WRIGHT JS, et al. Increasing cardiac rehabilitation participation from 20% to 70% : a road map from the million hearts cardiac rehabilitation collaborative [J]. *Mayo Clin Proc*, 2017, 92(2):234.
- [13] ENNIS S, LOBLEY G, WORRALL S, et al. Early initiation of poststernotomy cardiac rehabilitation exercise training (SCAR): study protocol for a randomised controlled trial and economic evaluation [J]. *BMJ Open*, 2018, 8(3):e019748.
- [14] 方可华, 于锋英. 心脏康复运动对老年慢性心力衰竭患者心功能及不良心理情绪的影响[J]. *临床医学*, 2020, 40(9):77.
- [15] 王颖, 白引珠. 分级运动康复干预对心力衰竭患者心功能及运动耐力的影响[J]. *检验医学与临床*, 2020, 17(18):2683.
- [16] BUMENTHAL JA, BABYAK MA, O'CONNOR C, et al. Effects of exercise training on depressive symptoms in patients with chronic heart failure: the HF-ACTION randomized trial [J]. *JAMA*, 2012, 308(5):465.
- [17] TAYLOR RS, SAGAR VA, DAVIES EJ, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2014, 499(3):CD003331.
- [18] 高玉军, 武会志, 于海侠, 等. 心脏康复治疗对慢性心力衰竭患者心肺功能及生活质量的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2020, 40(13):2700.
- [19] 朱沪沛, 孙燕. 经心脏康复训练对老年心力衰竭患者心功能及生活质量的影响[J]. *现代实用医学*, 2020, 32(10):280.
- [20] 毛颖, 汤圆圆, 李贺, 等. 心脏康复治疗对心力衰竭患者运动耐力及生活质量的影响 [J/CD]. *中西医结合心血管病电子杂志*, 2020, 8(2):57.

(本文编辑 刘璐)

[文章编号] 1000-2200(2021)08-1086-03

· 临床医学 ·

无痛分娩在降低自然分娩初产妇焦虑抑郁发生率中的应用

齐燕燕, 臧学利

[摘要] **目的:**探讨无痛分娩在降低自然分娩初产妇焦虑抑郁发生率中的效果。 **方法:**选取 100 例初产妇, 并根据产妇及家属意愿划分为观察组和对照组, 其中观察组产妇均采用无痛分娩技术, 共 50 例, 对照组产妇未采用任何镇痛技术进行分娩, 共 50 例。分别在产前、产后 24 h 以及出院前对 2 组产妇进行汉密尔顿焦虑、抑郁量表评估, 对比 2 组产妇产前产后的焦虑抑郁发生情况。 **结果:**观察组产妇宫口全开和胎儿娩出时 VAS 评分均显著低于对照组产妇 ($P < 0.01$); 观察组宫口全开和胎儿娩出 VAS 评分均显著低于宫口开至 3 cm ($P < 0.01$)。观察组产妇出院前抑郁量表评分低于对照组 ($P < 0.05$); 2 组产后 24 h 和出院前抑郁量表评分均显著低于产前, 出院前亦低于产后 24 h ($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。观察组产妇在产后 24 h 和出院前焦虑量表评分均显著低于对照组 ($P < 0.01$); 2 组产后 24 h 和出院前焦虑量表评分均显著低于产前 ($P < 0.01$), 对照组出院前显著低于产后 24 h ($P < 0.01$)。 **结论:**对自然分娩初产妇采用无痛分娩能够有效减少其焦虑抑郁发生。

[关键词] 自然分娩; 无痛分娩; 产妇; 焦虑; 抑郁**[中图分类号]** R 714.6**[文献标志码]** A**DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.08.025

初产妇在分娩过程中承受了剧烈的疼痛, 可能

出现许多不良心理应激情况, 再加上大多数产妇原本就对于分娩有高度的紧张和恐惧情绪, 不少产妇在分娩后都会出现产后抑郁的症状^[1-2], 产后抑郁对于产妇个人及其家庭和社会都会造成严重的影响^[3-4]。本研究选取 100 例初产妇展开相关研究, 分析无痛分娩在降低自然分娩初产妇焦虑抑郁发生

[收稿日期] 2020-02-19 [修回日期] 2021-03-18

[作者单位] 淮北矿工总医院 妇产科, 安徽 淮北 235000

[作者简介] 齐燕燕(1984-), 女, 主治医师。

[通信作者] 臧学利, 主任医师. E-mail: zxl1500561@163.com