

• 临床研究 •

2 周住院心脏康复程序对急性心肌梗死患者血脂、生存质量及精神心理状态的影响

李寿霖¹ 吴学敏² 孙启良² 何振山¹ 汝磊生¹ 杨丽¹ 彭育红¹

摘要 目的:探讨 2 周住院心脏康复程序对急性心肌梗死(AMI)患者血脂、生存质量及精神心理状态(焦虑)的影响。方法:选择轻度 AMI 患者 40 例,随机分为对照组 20 例,康复组 20 例。对照组进行常规内科治疗,康复组在常规内科治疗的同时进行 2 周住院心脏康复程序治疗,出院后继续康复治疗 3 个月。康复前及康复 3 个月后分别评价血脂水平、生存质量(QOL)、状态-特质焦虑(state-trait anxiety inventory, STAI)及体力活动程度,与对照组及康复前进行比较。结果:康复前,两组间的各项指标比较差异无显著性意义。康复组,与康复前比较,康复 3 个月后 HDL-C($P<0.01$)、TC/HDL-C($P<0.05$)均得到明显改善;康复后 QOL 总分和社会态度与主观幸福感评分均比康复前明显增加(P 均 <0.05);状态焦虑(S-AI)和特质焦虑(T-AI)均比康复前明显降低(P 均 <0.05);康复后体力活动程度明显改善($P<0.01$)。结论:2 周住院心脏康复程序能明显改善轻度 AMI 患者的血脂,改善体力活动程度,改善精神心理状态(焦虑),提高生存质量。

关键词 心脏康复; 急性心肌梗死; 生存质量; 焦虑

中图分类号:R493,R541 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2006)-08-0696-04

Effects of a two-week, hospitalized cardiac rehabilitation program on serum lipid profiles, quality of life and psychological status in patients with acute myocardial infarction/LI Shoulin, WU Xuemin, SUN Qiliang, et al// Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2006, 21(8):696-699

Abstract Objective: To investigate the function of a two-week, hospitalized cardiac rehabilitation program on serum lipid profiles, quality of life (QOL) and psychological status (Anxiety) in patients with AMI. **Method:** 40 cases of AMI were randomly divided into two equal groups. Both groups received medicine therapy. Meanwhile, the rehabilitation group participated a two-week, hospitalized cardiac rehabilitation program. The serum lipid profiles, QOL, State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and physical activity of the patients were assessed before and 3-months follow-ups. **Result:** There were no significant differences in the all indices between the two groups at baseline. In the rehabilitation group, the HDL-C ($P<0.01$) and TC/HDL-C ($P<0.05$) had improved significantly, the QOL total score and the social attitude and subjective well-being score had increased ($P<0.05$), the State Anxiety Inventory (S-AI) and the Trait Anxiety Inventory (T-AI) had decreased significantly ($P<0.05$), and the physical activity had improved significantly at the 3-month follow-up. **Conclusion:** The two-week, hospitalized cardiac rehabilitation program improved the serum lipid profiles, the physical activity, the psychological status (Anxiety) and QOL in patients with AMI.

Author's address Department of Cardiovasology, the Bethune International Peace Hospital, Shijiazhuang, 050082

Key words cardiac rehabilitation; acute myocardial infarction; quality of life; anxiety

近年,急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)的发病率和病死率呈逐渐增加趋势。AMI 的早期康复医疗,近期能加速患者机体和心理的康复,缩短住院天数,减轻经济负担;远期可降低病死率,已被越来越多的专业人士所接受。随着冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)的应用以及经济原因,AMI 急性期的住院时间逐渐缩短。如何做好急性期病人的康复医疗,直接影响到患者的生存质量及心理状态的恢复。本研究探讨 2 周住院心脏康复程序对 AMI 患者血脂、生存质量及精神心理状态(焦虑)的影响。

1 对象与方法

1.1 对象

40 例研究对象均为 2003 年 2 月—2005 年 12 月在我院心血管内科住院的 AMI 患者,均符合 WHO 的 AMI 诊断标准^[1]。经临床、心电及血清酶学检查确诊后,收入 CCU 病房,用心脏监护仪监测,绝对卧床 24h,对于不合并贫血、肾衰竭、癌症、甲亢、

1 解放军白求恩国际和平医院心内科,河北省石家庄市,050082

2 中日友好医院物理康复科,北京市,100029

作者简介:李寿霖,男,博士,副主任医师

收稿日期:2006-06-12

严重肺部疾病、神经及运动系统疾病的患者,在药物治疗的同时符合以下标准^[2]者进行 2 周住院心脏康复程序治疗。①最高 CPK 在 1500IU/L 以下;②Killip 心功能分级 I 级;③心电图上只有 V1—2(3)呈 QS 型,或者只有 III、aVF 出现异常 Q 波者;④发病 4 天以内无心绞痛发作;⑤既往无心肌梗死病史者;⑥ 70 岁以下的患者。患者年龄 35—68 岁,平均年龄 60.5±7.8 岁。前间壁 AMI 23 例,下壁 AMI 17 例。其中 20 例患者(男性 14 例,女性 6 例,年龄 35—50 岁)接受了急诊 PCI。

1.2 方法

将 40 例患者随机分为对照组 20 例,康复组 20 例,两组间年龄、性别、体重、心功能及药物治疗等各项指标差异均无显著性意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 ($\bar{x}\pm s$)

	康复组	对照组
例数	20	20
性别		
男	12	11
女	8	9
年龄(岁)	60.4±6.2	61.3±7.5
体重(kg)	75.6±15.5	76.1±11.7
身高(cm)	166.6±7.6	164.7±8.1
心率(次/分)	89±8.4	91±7.1
血压(mmHg)		
收缩压	127.6±15.8	126.4±17.5
舒张压	85.1±9.8	86.7±10.1
LVEF(%)	56.1±11.9	55.8±12.2
心梗部位		
前间壁[例(%)]	13(65%)	10(50%)
下壁[例(%)]	7(35%)	10(50%)
急诊 PCI 术[例(%)]	13(65%)	7(35%)
药物		
ACE 抑制剂[例(%)]	15(75%)	14(70%)
β -受体阻滞剂[例(%)]	16(80%)	18(90%)
降脂药物[例(%)]	14(70%)	12(60%)
高血压[例(%)]	5(25%)	4(20%)
糖尿病[例(%)]	2(10%)	3(15%)
高脂血症[例(%)]	11(55%)	10(50%)
吸烟[例(%)]	15(75%)	14(70%)

住院期间,对所选择的病例在康复前清晨空腹采血测定血脂水平,对体力活动、生存质量(quality of life, QOL)以及状态-特质焦虑(state-trait anxiety inventory, STAI)进行评价。出院 3 个月后,在门诊再次进行上述评价。为了预防冠状动脉内血栓形成,接受 PCI 术后至少 8 周以内避免进行运动平板试验^[3]。故本研究未做运动平板试验来评价运动耐力。

1.2.1 康复程序:参考日本东北大学^[2,4]及河北省医院 AMI 2 周康复程序^[5],结合我院的具体情况制定出如下 2 周住院心脏康复程序,第 1 周早期为床上活动,于发病第 6 天,坐在椅子上进行双脚踏步活动。第 8 天—第 10 天步行运动 200m,每日 3 次,第 11 天—第 12 天步行运动 500m,每日 3 次,第 13

天—第 14 天登 3 层楼梯,每日 3 次,结束时达到步行 1500m/日,并能一次上下 3 层楼。患者在康复治疗过程中由医护人员伴随,并备急救药品和抢救器材,观察其活动前后心率、血压和心电图变化,同时询问患者有无不适症状。康复程序结束出院后,在自我监测下(运动时心率 $\leq$ 休息时心率+20 次/分)进行以步行为主的运动训练,继续维持所达到的运动量。对患者进行健康教育。由医师、护士负责个别讲座。内容包括:缺血性心脏病的知识讲解;冠心病危险因素的控制方法(包括戒烟);体育锻炼指导;饮食指导;日常生活活动的安全性指导;缓解压力及恢复工作的指导。

个别咨询讨论患者身体、心理所存在的具体问题。最后一次咨询包括患者的社会与职业的回归。

康复中注意事项:如果在运动中出现下列情况则暂时停止运动或将运动量返回前一阶段水平:①运动引起心前区不适、气短、心悸、头昏、眩晕等症状;②心率 >110 — 120 次/分;③运动后收缩压下降 >10 mmHg 或明显上升(收缩压 >200 mmHg,舒张压 >110 mmHg);④心电图示 ST 段缺血型下移 >1.0 mm,上升 >2.0 mm;⑤出现严重心律失常;⑥出现心绞痛发作,呼吸困难,明显疲劳,面色苍白。

1.2.2 血脂参数测定:分别在进行 2 周住院心脏康复程序前及 3 个月后,于清晨空腹采血测定血脂水平。采用自动分析仪测定血清总胆固醇(total cholesterol, TC)、高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)和甘油三酯(triglyceride, TG)浓度。然后用 Friedewald 公式计算血清低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)浓度。公式为 $LDL-C=TC-HDL-C-TG/2.2$ (mmol/L)。

1.2.3 QOL 评价:主观 QOL 评价采用 Kayaba 的方法^[6]。具体评价方法为包括 39 个条目分三个维度的问卷评价法:对健康的主观评价问卷(8 个条目),社会态度和主观幸福感问卷(21 个条目)和疾病特异性问卷(10 个条目)。计分范围为 0—78 分,高分表示生存质量高。

1.2.4 STAI 评价:STAI 评价采用 Spielberger 的 STAI 问卷^[7],进行自我评定和自我报告。包括状态焦虑量表(state anxiety inventory, S-AI)用来评价即刻的恐惧、紧张、忧虑和神经质的体验和感受。20 项描述题进行 1—4 级评分。特质焦虑量表(trait anxiety inventory, T-AI)用于评定患者经常的情绪体验。20 项描述题进行 1—4 级评分。分别计算 S-AI 和 T-AI 量表的累加分,最小值 20 分,最大值 80 分。低分值

表示精神心理状态良好。

1.2.5 体力活动程度评价:采用 Yoshida 等的方法^[4]。以 1 周内持续超过 20min 运动的次数来评价体力活动程度。患者被分为 3 组:不参加任何运动训练的患者为不活动组;1 周内参加次数低于 2 次的患者为低活动组;1 周内参加次数为 2 次或 2 次以上的患者为规律活动组。

1.3 统计学分析

采用 SPSS10.0 统计分析软件进行数据处理,计量资料以均数±标准差表示,进行方差齐性检验和 *t* 或 *t'* 检验;计数资料采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

康复组患者在进行 2 周住院心脏康复程序过程中,未出现任何症状,如梗死后心绞痛等。对照组有 1 例患者于第 10 天出现梗死后心绞痛,经药物治疗得到缓解。两组均未出现死亡病例。

2.1 2 周住院心脏康复程序对血脂参数的影响

进行 2 周住院心脏康复程序前,30% 患者的血 TC 浓度高于正常 ($\geq 5.78\text{mmol/L}$),50% 患者的血 TG 浓度高于正常 ($\geq 1.7\text{mmol/L}$),75% 患者的血 HDL-C 浓度低于正常 ($\leq 1.0\text{mmol/L}$),15% 患者的血 LDL-C 浓度高于正常 ($\geq 3.12\text{mmol/L}$)。两组各指标比较无显著性差异 ($P>0.05$),具有可比性。

2 周住院心脏康复程序对血脂参数的影响如表 2 所示。与康复前比较,康复组康复后 HDL-C 明显增高、TC/ HDL-C 明显降低。

2.2 2 周住院心脏康复程序对 QOL 的影响

见表 3。康复前两组 QOL 比较无显著性差异 ($P>0.05$),具有可比性。康复组,康复后 QOL 总分和社会态度与主观幸福感评分均比康复前明显增加。

2.3 2 周住院心脏康复程序对 STAI 的影响

如表 4 所示,康复前两组 STAI 比较无显著性差异 ($P>0.05$),具有可比性。康复组,康复后 S-AI 和 T-AI 均比康复前明显降低。

2.4 2 周住院心脏康复程序对体力活动程度的影响

如表 5 所示,康复前两组体力活动程度比较无显著性差异 ($P>0.05$),具有可比性。康复组,与康复前比较,康复后不活动组所占比例明显减少,有规律活动组的比率明显增加。

3 讨论

心脏康复的目的是使患者早日实现社会与职业的回归。近年来,大量临床研究证实早期康复对 AMI 患者是安全有效的,并不增加 AMI 并发症和

表 2 2 周住院心脏康复程序对血脂参数的影响 ($\bar{x}\pm s$)

	康复前	康复后
康复组 (n=20)		
TC(mmol/L)	5.02±1.40	4.69±1.50
HDL-C(mmol/L)	0.89±0.16	1.19±0.18 ^②
TC/ HDL-C	5.31±1.60	4.10±1.50 ^①
LDL-C(mmol/L)	3.23±0.86	2.75±0.77
TG(mmol/L)	1.96±0.57	1.65±0.58
对照组 (n=20)		
TC(mmol/L)	5.08±1.30	4.67±1.40
HDL-C(mmol/L)	0.87±0.15	0.88±0.17
TC/ HDL-C	5.22±1.50	5.08±.40
LDL-C(mmol/L)	3.34±0.87	3.03±0.76
TG(mmol/L)	1.91±0.69	1.66±0.68

①与康复前比较 $P<0.05$;②与康复前比较 $P<0.01$

表 3 2 周住院心脏康复程序对 QOL 的影响 ($\bar{x}\pm s$)

	康复前	康复后
康复组 (n=20)		
QOL 总分	54.1±8.9	61.2±10.1 ^①
社会态度与主观幸福感评分	27.3±8.4	33.5±9.4 ^①
对照组 (n=20)		
QOL 总分	55.2±9.5	53.3±10.5
社会态度与主观幸福感评分	29.1±10.0	26.7±10.7

①与康复前比较 $P<0.05$

表 4 2 周住院心脏康复程序对 STAI 的影响 ($\bar{x}\pm s$)

	康复前	康复后
康复组 (n=20)		
S-AI	44.1±10.9	35.2±10.1 ^①
T-AI	42.3±9.4	35.5±9.9 ^①
对照组 (n=20)		
S-AI	42.1±10.5	42.5±11.5
T-AI	43.2±10.0	42.7±10.6

①与康复前比较 $P<0.05$

表 5 2 周住院心脏康复程序对体力活动程度的影响

	康复前		康复后	
	例	%	例	%
康复组 (n=20)				
不活动组	11	55	1	0.5 ^①
低活动组	6	30	5	25
规律活动组	3	15	14	70 ^①
对照组 (n=20)				
不活动组	10	50	9	45
低活动组	6	30	6	30
规律活动组	4	20	5	25

①与康复前比较 $P<0.01$

死亡率^[8-10]。本研究证实经过 2 周住院心脏康复程序使 AMI 患者生理及心理状况得到改善,并可持续 3 个月。

有报道认为多因素康复程序,包括运动训练、饮食指导、心理咨询以及药物治疗能明显降低血脂水平^[11]。他汀类降脂药治疗不仅能降低血脂,而且能稳定动脉粥样硬化斑块^[12-13]。有报道^[14]心脏康复能改善 TC、HDL-C 和 TG。而本研究结果显示康复组 3 个月随访时只有血清 HDL-C 明显增高。有研究报道血清 TC/HDL-C 比值 ≥ 4.5 与冠心病密切相关,运动训练能显著降低冠心病患者血清 TC/HDL-C 比值,并

且能明显降低未来心血管事件的发生危险^[15]。有研究报道在2周住院心脏康复程序6个月后血清TC/HDL-C比值降至4.5以下^[4]。而本研究在2周住院心脏康复程序后3个月随访时血清TC/HDL-C比值就已降至4.5以下。说明2周住院心脏康复程序能显著改善AMI患者的血脂水平。

有研究表明,冠心病患者致命性冠脉事件发生的危险度随焦虑水平的提高而增加,有明显焦虑情绪病例发生致命性冠脉事件的危险度明显增高^[16]。精神应激可诱发冠心病患者心肌缺血^[17]。AMI的发病与不良情绪刺激引起的应激反应有关。长期焦虑、抑郁等情绪应激,可导致垂体—肾上腺皮质系统兴奋,增加去甲肾上腺素的浓度,加速粥样硬化斑块内部损伤的进程。过量的去甲肾上腺素,可促使血小板激活,释放多种促凝物质及血管收缩物质,导致冠状动脉痉挛或血栓形成,成为AMI冠脉事件的触发因素。本研究在2周住院心脏康复程序后3个月随访时患者的状态焦虑和特质焦虑均得到明显改善。同时患者的QOL总分和社会态度与主观幸福感评分均比康复前明显改善。提示2周住院心脏康复程序既能改善AMI患者的精神心理状态(焦虑),降低发生致命性冠脉事件的危险,又能提高患者的QOL。另外,有研究报道健康教育使冠心病心绞痛患者的QOL明显提高^[18]。本研究可能是通过对患者进行健康教育,有助于AMI患者理解自己所患的疾病,提高其对疾病的接受程度,有利于改善依从性,建立与疾病抗衡的信心和勇气,改善了患者的焦虑心理,明显提高了患者的QOL。

有报道认为每周2次或2次以上的运动训练可显著增加最大摄氧量^[19]。本研究2周住院心脏康复程序明显增加了患者的体力活动程度,可增加运动耐力。

4 结论

2周住院心脏康复程序能明显改善轻度AMI患者的生理和精神心理状态(焦虑)。如果患者病情允许,应该鼓励患者参加2周住院心脏康复程序,以期达到减少AMI后的致命性心血管事件发生率;减少长期卧床所致血流缓慢,静脉栓塞等并发症;降低血脂,缩短住院时间,减少家庭、社会负担,提高生存质量,促进社会与职业的回归。

参考文献

[1] Gillum RF, Fortmann SP, Prineas RJ, et al. International diagnostic criteria for acute myocardial infarction and acute stroke [J]. Am Heart J, 1984, 108(7): 150—158.

[2] 上月正博, 佐藤德太郎. 循環器疾患のリハビリテーション[J]. Current therapy, 1998, 16(8): 1420—1433.

[3] Samuels B, Schumann J, Kiat H, et al. Acute stent thrombosis associated with exercise testing after successful percutaneous transluminal coronary angioplasty [J]. Am Heart J, 1995, 130: 1120—1122.

[4] Yoshida T, Yoshida K, Yamamoto C, et al. Effects of a two-week, hospitalized phase II cardiac rehabilitation program on physical capacity, lipid profiles and psychological variables in patients with acute myocardial infarction[J]. Jpn Circ J, 2001, 65: 87—93.

[5] 刘江生. 康复心脏病学 [M]. 第1版. 北京: 中国科学技术出版社, 1996. 206—209.

[6] Kayaba K, Nagashima K, Saito M, et al. The development of quality of life scales for Japanese patients with cardiovascular diseases [J]. J Jpn Assoc Cerebro Cardiovasc Dis Cont, 1990, 25: 89—96.

[7] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 增订版. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999. 238—241.

[8] 周磊, 黄霞, 宁景春, 等. 早期康复治疗对急性心肌梗死患者疗效的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(9): 679—681.

[9] 刘洵, Brodie DA, Bundred PE. 12周运动康复程序对急性期后心肌梗死患者身体机能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(2): 108—111.

[10] 廖新学, 马虹. 早期康复治疗对无并发症急性心肌梗死患者心率变异性和生活质量的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2003, 18(3): 153—155.

[11] Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, et al. Can lifestyle changes reverse coronary heart disease? The lifestyle heart trial [J]. Lancet, 1990, 336: 129—133.

[12] The Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomized trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease. The Scandinavian Simvastatin Survival Study(4S) [J]. Lancet, 1997, 344: 1383—1389.

[13] Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, et al. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels [J]. N Engl J Med, 1996, 335: 1001—1009.

[14] Schuler G, Hambrecht R, Schlierf G, et al. Regular physical exercise and low-fat diet: Effects of progression of coronary heart disease[J]. Circulation, 1992, 86: 1—11.

[15] Engblom E, Ronnemaa T, Hamalainen H, et al. Coronary heart disease risk factors before and after bypass surgery: Results of a controlled trial on multifactorial rehabilitation [J]. Eur Heart J, 1992, 13: 232—237.

[16] Kwaci I, Colditz GA, Ascerio A, et al. Prospective Study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men[J]. Circulation, 1994, 89(5): 1992—1997.

[17] Kim CK, Bartholomew BA, Mastin ST. Detection and reproducibility of mental stress-induced myocardial ischemia with Tc-99m sestamibi SPECT in normal and coronary artery disease population[J]. J Nucl Cardiol, 2003, 10(1): 56—62.

[18] 许绵绵, 戴若竹. 健康教育对冠心病心绞痛患者生存质量的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(5): 431—433.

[19] American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults[J]. Med Sci Sports Exerc, 1990, 22: 265—274.