

早期康复训练对急性心肌梗死 BNP 水平、日常生活能力影响及临床疗效分析

胡琼文

(海南省干部疗养院老年康复科,海南海口 570000)

摘要: 分析早期康复训练对急性心肌梗死患者脑钠肽(BNP)水平、日常生活能力影响及临床疗效。回顾性选取本院收治的急性心肌梗死患者 151 例,根据不同治疗方法将其分为对照组和观察组。对照组患者采用常规心肌梗死药物治疗,观察组患者在常规治疗基础上给予早期康复训练。治疗后观察组患者头晕、腰背痛、便秘、心悸、腹胀等一般症状发生率均低于对照组($P<0.05$);观察组患者治疗后心功能指标、心率变异性指标、BNP 水平、日常生活能力评分、负面情绪评分及生活质量评分均优于对照组,住院时间短于对照组,住院费用也少于对照组($P<0.05$)。结果显示早期康复训练可减少急性心肌梗死患者症状的发生和负面情绪,降低患者血清 BNP 水平,改善患者自主神经调节功能,提高患者日常生活能力。

关键词: 早期康复训练; 急性心肌梗死; 负面情绪; 日常生活能力; 脑钠肽

中图分类号:R542.22 文献标识码:A

Effect of early rehabilitation training on BNP level, daily living ability and clinical efficacy in patients with acute myocardial infarction

HU Qiongwen

(Hainan Provincial Cadre Sanatorium Rehabilitation Unit, Haikou, 570000 Hainan, China)

Abstract: To analyze the effect of early rehabilitation training on the levels of brain natriuretic peptide (BNP), daily living ability and clinical efficacy in patients with acute myocardial infarction (AMI). 151 cases with acute myocardial infarction from our hospital were reviewed and selected, which were divided into control group and observation group according to the different treatment methods. The control group was treated with routine drug treatment of myocardial infarction, the patients in the observation group were given the conventional treatment and early rehabilitation exercise. Observe the situation after treatment in both groups of patients. The incidence of general symptoms such as dizziness, back pain, constipation, palpitation, abdominal distension and so on in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). the observation group after treatment in patients with heart function index, heart rate variability index, BNP level, daily life ability score, quality of life score and negative emotions scores were better than the control group, the hospitalization time was shorter than that in the control group, and the hospitalization cost was less than that in the control group ($P<0.05$). The results showed that early rehabilitation training can reduce the occurrence of symptoms and negative emotions in patients with acute myocardial infarction, reduce the level of serum BNP, improve the autonomic nervous regulation function, and improve the daily living ability of patients.

Key words: early rehabilitation training; acute myocardial infarction; negative emotion; daily living ability; brain natriuretic peptide

急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)作为冠心病的严重类型,因持续性心肌缺血导致机体出现心肌局部坏死,形成胸闷、胸痛、心律失常等临床病症,对患者生活质量造成严重影响^[1]。

临床上常采用药物治疗,虽然能够稳定病情,缓解临床病症,但康复治疗时间较长,远期疗效有限。早期康复训练可以扩张患者冠状动脉,建立冠状动脉侧支循环,改善心肌供血,提高患者康复效果,改善精神状态。常规药物联合早期康复训练具有协同性,治疗效果更加显著^[2]。本院收治的 151 例

AMI 患者分别采用常规药物与联合早期康复训练, 并对分析其心功能、BNP 水平及日常生活能力, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取 2014 年 4 月~2016 年 11 月本院收治的急性心肌梗死患者 151 例, 根据治疗方法不同分为对照组和观察组。对照组 73 例, 男 40 例, 女 33 例; 年龄 54~69 岁, 平均 60.14 ± 5.44 岁。观察组 78 例, 男 42 例, 女 36 例; 年龄 53~69

岁, 平均 60.42 ± 5.60 岁。所有患者均符合 WHO 关于 ST 段抬高型急性心肌梗死的诊断标准^[3], 经临床、心电图及酶学检查而确诊, 均 12 h 内入院接受治疗, 心功能 killip 分级为 I~II 级。排除肝肾功能障碍、未矫正的心力衰竭、心源性休克、严重心律失常等并发症者, 严重意识障碍无法配合者, 严重肺部疾病及运动系统疾病者, 肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 超过正常值的 5 倍者。两组患者年龄、性别、肌钙蛋白、发病至入院时间及心功能情况等比较, 差异无显著性 ($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	n	男/女 (例)	年龄(岁)	肌钙蛋白(ng/mL)	发病至入院时间(h)	心功能 killip 分级	
						I 级	II 级
对照组	73	40/33	60.14 ± 5.44	1.31 ± 0.55	6.89 ± 2.23	30	43
观察组	78	42/36	60.42 ± 5.60	1.29 ± 0.52	6.82 ± 2.42	33	45
χ^2/t		0.014	0.311	0.286	0.184	0.023	
P		0.907	0.378	0.230	0.427	0.880	

1.2 方法 对照组患者 73 例采用常规心肌梗死药物治疗, 口服阿司匹林 (生产企业: 德国拜耳制药厂, 批准文号: 国药准字 J20080078) 100 mg/次, 3 次/天。观察组 78 例患者在常规治疗基础上给予早期康复训练, 两周分为 6 阶段康复程序, 第 1 天为第一阶段, 患者保持绝对卧床休息, 在护理人员协助下被动活动关节、大肌群, 禁忌自主活动; 护理人员用温柔的语气、专业的语言给患者讲解 AMI 的发病、治疗过程, 及康复训练对改善预后的重要性, 提高患者对康复训练的重视度。第 2~4 天为第二阶段, 患者主动活动脚、踝、膝部关节等床上腿部运动, 在护理人员协助下坐在床边或座椅上, 进行椅子疗法, 10~30 min/次, 1~2 次/天逐渐增加, 可轻微活动, 每次活动后休息 15~30 min。第 4~6 天为第三阶段, 活动胸、肩、上肢等床上肢体运动, 可下床站立, 床边坐、悬脚, 下床在病房内走动, 每次活动后应休息 15~30 min。第 6~8 天为第四阶段, 活动肩、颈、双上肢等医疗体操, 可在走廊内慢行 75~100 m, 1 次/天, 各种活动均在患者可以忍耐的情况下进行。第 9~12 天为第五阶段, 在护理人员协助下, 平地步行 100~200 m, 或踏车 50~75 周, 2 次/天, 各项活动控制在 15~30 min 内。第 12~14 天为第六阶段, 患者步行 1 000 m 或上下楼两层, 2 次/天。护理人员给患者详细讲解出院流程及出院后的注意事项, 准备出院手续。

1.3 检测方法 所有患者在治疗前后均抽取 3 mL 肘静脉血, 进行 10 min 离心, 提取上清液, 采用免疫荧光法检测脑钠肽 (brain natriuretic peptide, BNP) 水平, 试剂盒由北京爱必信生物技术有限公司提供。采用 Medilog EXCEL 系列长程心电图分析系统 (英国, Oxford 公司), Medilog MR63 磁带记录器, 采用 24 h 同步全信息动态心电图系统记录患者的 Ma-_{vf}、M_{vl}、M_{v5} 变化, 然后采用 3.11b 软件程序分析患者的 HRV 变化, 检测正常 R-R 间期标准差 (SDNN)、全程记录每 5 min R-R 间期平均值的标准差 (SDANN)、全程记录每 5 min R-R 间期标准差的平均值 (SDNNI)。

1.4 观察指标 观察两组患者治疗后头晕、腰背痛、便秘、心悸、腹胀等一般症状发生情况, 心率变异性指标情况、日常生活能力、心理状况、心功能和 BNP 水平变化情况。采用 ADL 评分对患者日常生活能力进行评价, 评分越高, 日常生活能力越好; 采用 SAS 评分对患者负面情绪进行评分, 分数越低, 心理状况越好; 采用 QQLI-74 评分对患者生活质量进行评分, 包括躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活等, 评分越高, 生活质量水平越高。

1.5 统计学方法 采用 SPSS19.0 进行处理, 所有计量指标均采用均数±标准差进行统计描述, 一般症状发生情况等计数资料比较采用 χ^2 检验, 心功能和 BNP 水平等计量资料组间比较采用 LSD-t 检验,

组内比较采用配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者治疗后一般症状发生情况比较 观察组患者治疗后头晕、腰背痛、便秘、心悸、腹胀等一般症状发生率均低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者治疗后一般症状发生情况比较 (例, %)

组别	<i>n</i>	头晕	腰背痛	便秘	心悸	腹胀
对照组	73	18(24.65)	25(34.25)	30(41.10)	17(23.29)	16(21.92)
观察组	78	9(11.54) ^a	14(17.95) ^a	15(19.23) ^a	6(7.69) ^a	5(6.40) ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.2 两组患者治疗前后心功能和 BNP 水平变化情况 两组患者治疗后 LVEDd、LVEF 及 BNP 水平均较治疗前改善, 观察组患者治疗后 LVEDd、LVEF 及 BNP 水平均优于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者治疗前后心功能和 BNP 水平变化情况

组别	<i>n</i>	时间	LVEDd(mm)	LVEF (%)	BNP(pg/mL)
对照组	73	治疗前	61.25±6.42	52.36±6.22	310.02±62.58
		治疗后	58.14±5.94 ^a	55.87±5.98 ^a	167.98±51.44 ^a
观察组	78	治疗前	61.30±6.40	51.98±6.33	311.25±61.42
		治疗后	54.15±5.61 ^{ab}	58.97±6.01 ^{ab}	93.48±47.22 ^{ab}

与本组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

2.3 两组患者治疗后心率变异性指标的比较 观察组患者治疗后 SDNN、SDNNI 及 SDANN 等心率变异性指标水平均较治疗前改善, 观察组患者治疗后心率变异性指标水平均优于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者治疗后心率变异性指标的比较

组别	<i>n</i>	SDNN	SDNNI	SDANN
对照组	73	51.41±10.22	20.41±9.58	45.22±8.64
观察组	78	89.14±11.25 ^a	49.10±11.02 ^a	78.20±9.14 ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.4 两组患者治疗前后 ADL 评分和 SAS 评分变化情况 两组患者治疗后日常生活能力、负面情绪及生活质量评分均较治疗前改善, 观察组患者治疗后日常生活能力、负面情绪及生活质量评分水平均优

于对照组 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者治疗前后 ADL 评分、SAS 评分及 QQLI-74 评分变化情况 (分)

组别	<i>n</i>	时间	ADL 评分	SAS 评分	QQLI-74 评分
对照组	73	治疗前	46.21±8.14	57.11±3.22	47.94±4.11
		治疗后	69.89±9.22 ^a	55.01±2.89 ^a	50.84±4.12 ^a
观察组	78	治疗前	45.98±8.22	57.10±3.24	48.14±4.04
		治疗后	85.14±10.28 ^{ab}	51.02±2.77 ^{ab}	54.88±4.11 ^{ab}

与本组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

2.5 两组患者住院时间和住院费用比较 观察组患者住院时间短于对照组且住院费用少于对照组 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者住院时间和住院费用比较

组别	<i>n</i>	住院时间(天)	住院费用(元)
对照组	73	13.58±3.21	13 742±1 542
观察组	78	6.24±1.98 ^a	8 759±1 174 ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.6 两组患者不良事件发生情况比较 两组患者随访期间均未发生心脑血管不良事件。

3 讨 论

AMI 是临床常见的心脑血管危重疾病, 常发生在冠状动脉粥样硬化病变基础上, 具有致残率与致死率双高的特征, 严重影响患者的生活质量^[4]。阿司匹林作为 AMI 的常规治疗药物, 属于抗血小板抑制剂, 通过促进血小板环氧化酶乙酰化, 减少血栓素 A2(TAX2)生成途径与抑制 ADP 受体途径, 抑制血小板凝聚, 减少血栓形成^[5-6]。临床发现, 该药物虽然能够改善患者临床病症, 但单独使用的远期疗效欠佳^[7-8]。因此, 本文在药物治疗基础上联合早期康复训练, 以提高其治疗效果。

早期进行适当康复训练, 可以有效增强肌肉锻炼, 加速血液回流, 增加心肌功能贮量, 增加负荷功率与峰值心率^[9-10]; 同时有氧运动利于调节机体内交感神经系统, 降低肾素-血管紧张素系统活性, 降低心肌耗氧量, 缓解心脏负荷, 促进心功能康复, 改善患者生活质量^[11-12]。从一般症状发生状况来看, 观察组患者治疗后头晕、腰背痛、便秘、心悸、腹胀等一般症状发生率均低于对照组 ($P < 0.05$), 这佐证了上述分析, 同时也提示 AMI 患者应用常规药物联

合早期康复训练的治疗效果优于单独使用药物,缓解临床病症,更值得临床应用。

在康复训练过程中,护理人员应用温柔的语气与患者沟通、交流,在协助患者活动行为中给予积极的语言鼓励,耐心解答患者对疾病的疑虑,减少枯燥康复练习中的负面情绪,调节烦躁、抑郁等不良情绪,提高治疗积极性,利于患者恢复健康与日常生活自理^[13-14]。本文观察组患者治疗后 LVEDd、LVEF 及 BNP 水平均优于对照组 ($P < 0.05$),这提示早期康复训练既能保障患者安全,又能加快康复进展,抑制动脉粥样硬化的炎症介质产生,缩小梗死斑块面积,增加血流量,恢复神经功能缺损,改善患者心功能。

AMI 患者在康复期存在较高的心脏事件与猝死危险性,HRV 是判断 AMI 发病后猝死危险性的一种无创性检测方法,能够反映患者心脏交感-迷走神经张力及其平衡^[15]。本文两组患者经治疗后,观察组患者治疗后 SDNN、SDNNI 及 SDANN 等心率变异性指标水平均优于对照组 ($P < 0.05$),其原因为早期康复训练与常规药物具有协同作用,能够加速机体血液循环,促进冠状动脉侧支血液循环建立,修复梗死组织,改善心肌供血,降低动脉压,减慢心率,促进心脏功能恢复。

为进一步明确早期康复训练的治疗效果,本文跟踪观察两组患者的生活质量,结果显示,观察组患者治疗后日常生活能力、负面情绪及生活质量评分水平均优于对照组,住院时间短于对照组,住院费用少于对照组 ($P < 0.05$),其原因为早期康复训练可以使得患者恢复最佳生理、心理与职业状态,协助患者树立正确的生活信念,预防冠状动脉硬化病变进展,恢复患者生活与工作能力。

本文创新性在于突破单纯的药物治疗,联合早期康复训练,通过一般症状、心功能、心率变异性指标、生活质量等多方面证实常规药物联合早期康复训练的显著治疗效果。但本文尚未分析并发症,这仍需要深入探究。

综上所述,早期康复训练可减少急性心肌梗死患者症状的发生和负面情绪,降低患者血清 BNP 水平,改善患者自主神经调节功能,提高患者日常生活能力,值得临床应用与发展。

参考文献:

- [1] Schlienger RG, Jick H, Meier CR. Use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the risk of first-time acute myocardial infarction[J]. Br J Clin Pharmacol, 2015, 54(3):327-32.
- [2] 蔡泽坤,徐琳,马骏,等.早期心脏康复程序对急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入术后心脏收缩功能的影响[J].中国康复医学杂志,2017,32(4):391-5.
- [3] 汤庆宾,程岳雷,张宪静,等.急性心肌梗死合并急性脑梗死的临床治疗分析[J].中国急救医学,2015,35(2):102-3.
- [4] 赵亚男,王晨,蔚有权,等.氯吡格雷联合阿司匹林治疗急性心肌梗死的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2015,47(8):595-8.
- [5] 宋琼,陈长香.急性心肌梗死患者急性应激反应及其影响因素研究[J].现代预防医学,2016,17(18):3448-52.
- [6] Thiele H, Schuler G, Neumann F J, et al. Intraaortic balloon counterpulsation in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: design and rationale of the intraaortic balloon pump in cardiogenic shock II (IABP-SHOCK II) trial[J]. Am Heart J, 2015, 169(4):7-8.
- [7] 付海荣.硫酸锌联合阿司匹林对大鼠急性心肌梗死的保护作用及机制研究[J].重庆医科大学学报,2016,11(12):1204-9.
- [8] 贾珠银,倪秋明.麝香保心丸联合阿司匹林、氯吡格雷治疗急性心肌梗死合并糖尿病患者的疗效观察[J].辽宁中医杂志,2015,29(8):1441-3.
- [9] 鲍晓,王鸣鸿,刘惠宇.早期康复训练对老年急性心肌梗死患者疗效及生活质量的影响[J].辽宁医学院学报,2015,36(2):88-9.
- [10] 陈瑞芳,罗勇,汶海琪,等.早期康复训练对脑梗死偏瘫患者外周血内皮祖细胞和基质细胞衍生因子 1 α 含量及运动功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(2):81-5.
- [11] 李宏伟,邹家艳,赖敏,等.有氧运动减轻动脉粥样硬化斑块形成的研究进展[J].中国动脉硬化杂志,2017,25(8):861-4.
- [12] 周益凡,刘述梅,姜迎萍.头针结合康复训练治疗脑梗死恢复期患者的临床疗效研究[J].中国康复医学杂志,2017,4(3):288-92.
- [13] 孔雪,高方明.急性心肌梗死患者急诊行经皮冠状动脉介入术后早期康复治疗对心脏射血分数的影响[J].中国康复医学杂志,2015,30(8):843-4.
- [14] 唐湘宇,洪华山,谭华清,等.不同时间窗介入运动训练对心肌梗死大鼠生存率及左室心功能变化的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(5):321-4.
- [15] 赵海庆,王静.早期康复训练对急性心肌梗死患者康复的影响[J].中国公共卫生,2015,11(3):309.

(本文编辑:蒋湘莲)