

左卡尼汀联合辅酶 Q10 治疗重症慢性心力衰竭的
临床疗效及安全性评价Clinical efficacy and safety of L - carnitine and coenzyme Q10 in treatment of
severe chronic heart failure丁 勇¹, 杨秀玲²

(1. 河南大学 医学院, 河南 开封 475000; 2. 开封市第一人民医院 心血管内科, 河南 开封 475000)

DING Yong¹, YANG Xiu - ling²

(1. Henan University Medical College, Kaifeng 475000, Henan Province, China;
2. Cardiovascular Internal Medicine, Kaifeng First People's Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China)

收稿日期: 2015 - 07 - 02

修回日期: 2015 - 08 - 11

基金项目: 2012 年度河南省科技攻关重点项目
基金资助项目(122102310501)作者简介: 丁勇(1977 -) 男, 讲师, 主要从事
流行病学与营养学研究

通信作者: 丁勇

MP: 13938625602

E - mail: yfyxdy@126.com

摘要: 目的 评价左卡尼汀联合辅酶 Q10 治疗慢性重症心力衰竭的临床疗效及安全性。方法 将 196 名慢性心力衰竭心功能 III ~ IV 级患者按性别年龄配对后 将每个对子随机分为试验组和对照组, 每组各 98 例。对照组予以酒石酸美托洛尔, 每次 100 mg *bid* + 氯沙坦 50 mg *qd* + 螺内酯 40 mg *bid* 等常规抗心力衰竭治疗; 试验组在对照组的基础上 加用左卡尼汀 20 mg · kg⁻¹ *bid* + 辅酶 Q10, 每次 10 mg *tid*。2 组患者疗程均为 7 d。比较 2 组患者治疗后心功能改善情况以及不良反应发生率。结果 试验组的总有效率达 89.80% 显著高于对照组 63.27% ($P < 0.05$)。治疗后, 试验组的 C 反应蛋白含量和 B 型尿钠肽检测水平显著低于对照组 ($P < 0.05$), 试验组的 6 min 步行距离明显远于对照组 ($P < 0.05$), 试验组的左心室射血分数显著高于对照组 ($P < 0.05$), 左心室舒张期末径和左心室收缩末期径明显低于对照组 ($P < 0.05$)。2 组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 左卡尼汀联合辅酶 Q10 能显著提高重症慢性心力衰竭治疗的临床疗效, 且不增加不良反应的发生率。

关键词: 左卡尼汀; 辅酶 Q10; 慢性心力衰竭; 心功能

DOI: 10.13699/j.cnki.1001-6821.2015.20.003

中图分类号: R541.6; R969.4 文献标志码: A

文章编号: 1001-6821(2015)20-1993-03

Abstract: Objective To evaluate the clinical effect and safety of L - carnitine and coenzyme Q10 on the treatment of chronic heart failure.

Methods One hundred ninety - six patients with chronic heart failure cardiac III - IV level were paired by age and gender, and each pair were randomly divided into experimental group and the control group, every group has 98 patients. The control group was treated with metoprolol 100 mg, *bid* + chlorine 50 mg *qd* + spironolactone 40 mg *bid* conventional heart failure treatment. The experimental group was added with L - carnitine (20 mg · kg⁻¹ *bid*) and coenzyme Q10 (10 mg *tid*) on the basis of conventional treatment. After treatment, the improvement of cardiac function and incidence of adverse drug reactions between the two groups were compared. **Results** The total effective rate of treatment group (89.80%) is significantly higher than that in control group 63.27% ($P < 0.05$). After treatment, the C reactive protein content and the brain natriuretic peptide (BNP) level of experimental group were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). 6 min walking distance of patients in experimental group is longer than that in control group. The left ventricular ejection fraction (LVEF) of treatment group

was significantly higher than that in control group and the left ventricular diastolic diameter (LVEDD) and left ventricular end systolic diameter (LVESD) significantly lower than those of control group. The adverse reactions between the two groups have no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** L-carnitine combined coenzyme Q10 can significantly improve the treatment effect of severe chronic heart failure without increasing of the incidence of adverse drug reactions.

Key words: L-carnitine; coenzyme Q10; chronic heart failure; cardiac function

慢性心力衰竭(CHF)作为心血管疾病发展的后期临床表现,对患者的生活质量甚至生命造成严重影响^[1]。本研究通过对左卡尼汀联合辅酶Q10辅助标准药物治疗纽约心脏病学(NYHA)分级Ⅲ~Ⅳ级慢性心力衰竭的临床疗效和安全性进行观察,旨在寻找一种适合于重度心力衰竭患者的治疗方法。

材料、对象和方法

1 研究设计

本方案按配对设计的病例对照研究方法进行。

2 病例选择

入选2011年3月至2013年2月开封市第一人民医院收治的慢性心力衰竭患者196例为研究对象。方案经开封市第一人民医院伦理委员会批准。受试者均签署知情同意书。

诊断与入选标准 符合《慢性心力衰竭诊断治疗指南》的诊断标准^[1]和NYHA的心功能分级标准^[2]。

排除标准 慢性心力衰竭患者心功能达不到Ⅲ级的患者,其他相关疾病(包括阻塞性肺疾病、风湿性心脏病、肺源性心脏病、恶性肿瘤、内分泌系统疾病等)患者。

3 药品与仪器

左卡尼汀注射液,规格:每支5 mL/1 g,批号:090059;意大利Sigma-tau Industrie Farmaceutiche Riunite S.P.A生产。血清超敏C反应蛋白(hs-CRP)检测试剂盒,西班牙Biosystems S.A.公司生产;N-端脑利钠肽前体检测试剂盒(胶体金法),南京基蛋生物科技有限公司生产。

FIA 8000免疫定量分析仪,南京普朗医用设备有限公司产品;RE-800彩色多普勒超声诊断仪,锐志德公司产品;AU 5800分析仪,美国贝克曼库尔特有限公司产品。

4 分组与治疗方法

将196例患者按年龄和性别配对,每个对子分别随机分为试验组和对照组,每组各98例。对照组予以酒石酸美托洛尔,每次100 mg, bid + 氯沙坦50 mg, qd + 螺内酯40 mg, bid等常规抗心力衰竭治

疗;试验组在对照组的基础上,加用左卡尼汀20 mg·kg⁻¹, bid + 辅酶Q10,每次10 mg, tid。2组患者疗程均为7 d。

5 观察指标与疗效判定

用超声心动图检测左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD)和左心室收缩末期内径(LVESD)。用N-端脑利钠肽前体检测试剂盒检测B型尿钠肽(BNP)。用乳胶比浊法检测C反应蛋白(CRP)。用标准方法进行6 min步行实验。

疗效判定按参考文献[1]的方法进行评价,分为显效、有效、无效。显效:心功能改善Ⅱ级以上;有效:心功能改善Ⅰ级;无效:心功能无改善或恶化。总有效率=显效率+有效率。

6 统计学处理

用SPSS 17.0软件进行统计分析。本研究所有统计数据均为计量资料,用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较用 t 检验。

结 果

1 一般资料

2组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。组间具有可比性,见表1。

表1 2组患者的一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

Item	Control (n=98)	Treatment (n=98)
Age (year)	66.66 ± 4.13	67.23 ± 4.31
Sex (M/F)	44 / 54	45 / 53
BMI (kg·m ⁻²)	26.63 ± 3.72	26.33 ± 3.52
HR (beat·min ⁻¹)	82.34 ± 7.63	80.21 ± 7.42
SBP (mmHg)	152.73 ± 18.54	156.21 ± 17.33
DBP (mmHg)	98.27 ± 8.36	96.26 ± 8.74
History of heart failure (month)	8.73 ± 2.94	9.29 ± 3.21
NYHA (Ⅲ/Ⅳ)	59 / 39	59 / 39

BMI: Body mass index; HR: Heart rate; SBP: Systolic blood pressure; DBP: Diastolic blood pressure; NYHA: New York Heart Association; Control group: Tartrate metoprolol 100 mg, bid + losartan 50 mg, qd + spironolactone 40 mg, bid, etc; Treatment group: L-carnitine 20 mg·kg⁻¹, bid + coenzyme Q10 10 mg, tid plus the treatment of control group

2 2组患者的临床疗效评价

试验组的总有效率 89.80% 显著高于对照组 63.27% ,差异有统计学意义($P < 0.05$) ,见表 2。

3 2组患者主要检测指标和 6 min 步行实验的结果

治疗后 ,试验组的 C 反应蛋白含量和 BNP 水平显著低于对照组 ,差异有统计学意义($P < 0.05$) 。治疗后 ,试验组的 6 min 步行距离明显远于对照组 ,差异有统计学意义($P < 0.05$) ,见表 3。

4 2组患者心脏超声指标的结果

治疗后 ,试验组的 LVEF 显著高于对照组 , LVEDD 和 LVESD 明显低于对照组 ,差异有统计学意义($P < 0.05$) ,见表 4。

4 安全性评价

2 组患者均有 2 例患者出现恶心呕吐症状 ,试验组有 1 例患者出现皮肤瘙痒症状 ,2 组患者的不良反应发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$) 。同时 2 组患者在治疗期间均未观察到严重不良反应。

表 2 2 组患者的临床疗效比较($n, %$)

Table 2 Comparison of clinical efficacy in two groups($n, %$)

Item	Control ($n=98$)	Treatment ($n=98$)
Effective	19(19.39)	37(37.76)*
Valid	43(43.88)	51(52.04)
Invalid	36(36.73)	10(10.20)*
Total effective rate	62(63.27)	88(89.80)*

Compared with control group , * $P < 0.05$

表 3 2 组患者主要监测指标和 6 min 步行实验的比较($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of the main detection means and the 6 min experiment on foot between two groups($\bar{x} \pm s$)

Item	Control ($n=98$)		Treatment ($n=98$)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
CRP($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	18.62 \pm 2.31	14.08 \pm 2.29	18.11 \pm 2.42	11.23 \pm 2.58*
BNP($\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$)	743.44 \pm 113.39	421.42 \pm 101.47	734.33 \pm 121.16	342.29 \pm 91.33*
6 min walking distance(m)	231.39 \pm 41.28	294.31 \pm 41.39	227.28 \pm 43.07	374.38 \pm 51.19*

CRP: C reactive protein; BNP: Brain natriuretic peptide; Compared with control group after treatment , * $P < 0.05$

表 4 2 组患者治疗前后心脏超声指标的比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of cardiac ultrasound index in two groups($\bar{x} \pm s$)

Item	Control ($n=98$)		Treatment ($n=98$)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
LVEF(%)	30.62 \pm 2.61	35.42 \pm 3.13	30.84 \pm 2.32	41.63 \pm 3.22*
LVEDD(mm)	64.72 \pm 6.83	61.18 \pm 5.30	65.29 \pm 7.38	58.26 \pm 6.87*
LVESD(mm)	54.86 \pm 10.09	52.14 \pm 9.58	55.79 \pm 9.47	47.41 \pm 10.72*

LVEF: Left ventricular ejection fraction; LVEDD: Left ventricular end diastolic dimension; LVESD: Left ventricular end systolic dimension; Compared with control group after treatment , * $P < 0.05$

讨 论

本研究结果表明 ,试验组的各项实验室检查结果均明显优于对照组 ,6 min 步行距离较对照组明显增加。同时 根据心脏超声结果显示 ,治疗后试验组的射血分数明显增加 ,左心室舒张末期内径和收缩末期内径明显降低 ,说明心脏功能得到一定程度的改善。此外 根据 NYHA 心脏功能评价标准 ,治疗后试验组的有效率达 89.80% 显著高于对照组 63.27% 。这说明左卡尼汀联合辅酶 Q10 用于治疗慢性心力衰竭的

临床疗效确切。但由于本研究患者住院时间较短 ,远期疗效有待进一步观察。

参考文献:

- [1] 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,2007,35:1076-1095.
- [2] 柯利东,李宏伟,张亚洲,等.血浆 NT-proBNP 水平对 NYHA 分级慢性心力衰竭患者预后的影响[J].现代中西医结合杂志,2014,23:2434-2435,2440.

(本文编辑 戴荣源)