

# 依那普利联合左卡尼汀在风湿性心脏病合并心力衰竭治疗中的效果观察

吕 婷

保山市施甸县人民医院药剂科 云南施甸 678200

**摘 要:** 目的: 研究依那普利联合左卡尼汀治疗风湿性心脏病合并心力衰竭患者的效果。方法: 选取2019年3月-2021年3月本院收治的110例风湿性心脏病合并心力衰竭患者为研究对象。随机分为观察组、对照组, 每组55例。对照组采用以依那普利为主的基础疗法, 观察组在对照组基础上增加左卡尼汀治疗。评估两组患者各项指标情况。结果: 治疗后观察组患者总有效率高于对照组。治疗后观察组患者的左室射血分数 (LVEF)、每搏输出量 (SV) 均高于对照组, 而左室舒张末径 (LVEDD)、左心室舒张末期容积 (LVEDV) 均低于对照组。治疗后观察组患者的舒张期峰流速 (DPV)、收缩期峰流速 (SPV)、冠状动脉血流量 (CBF) 均高于对照组, 而冠脉循环阻力 (CR) 低于对照组。治疗后观察组患者的微小RNA150 (miR-150)、活化蛋白C抗体 (APCR)、硫氧还蛋白互作蛋白 (TXNIP) 均低于对照组 (均 $P < 0.05$ )。治疗期间观察组、对照组不良反应发生率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 依那普利联合左卡尼汀治疗风湿性心脏病合并心力衰竭患者的效果显著, 能够改善患者的心功能和冠脉血流动力学, 抑制miR-150、APCR、TXNIP等炎症损伤因子的表达, 治疗安全性良好, 可在临床推荐。

**关键词:** 依那普利; 左卡尼汀; 风湿性心脏病合并心力衰竭

## Effect of enalapril combined with L-carnitine in the treatment of rheumatic heart disease complicated with heart failure

Ting Lv

Department of Pharmacy, Shidian County People's Hospital, Baoshan City, Shidian, Yunnan 678200

**Abstract:** Objective: To study the effect of enalapril combined with L-carnitine in the treatment of rheumatic heart disease complicated with heart failure. Methods: A total of 110 patients with rheumatic heart disease combined with heart failure admitted to our hospital from March 2019 to March 2021 were selected as subjects. Randomly divided into observation group and control group, 55 cases in each group. The control group received basic therapy mainly with enalapril, and the observation group received L-carnitine treatment on the basis of the control group. The indexes of the two groups were evaluated. Results: After treatment, the total effective rate of observation group was higher than control group. After treatment, left ventricular ejection fraction (LVEF) and stroke output (SV) in observation group were higher than those in control group, but left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD) and left ventricular end-diastolic volume (LVEDV) were lower than those in control group. After treatment, the diastolic peak velocity (DPV), systolic peak velocity (SPV) and coronary blood flow (CBF) in observation group were higher than those in control group, while the coronary circulation resistance (CR) was lower than that in control group. After treatment, the micro RNA150 (miR-150), activated protein C antibody (APCR) and thioredoxin interaction protein (TXNIP) in observation group were lower than those in control group (all  $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the observation group and the control group during treatment ( $P > 0.05$ ). Conclusions: Enalapril combined with L-carnitine has a significant effect in the treatment of rheumatic heart disease complicated with heart failure, which can improve the cardiac function and coronary hemodynamics of patients, and inhibit the expression of miR-150, APCR, TXNIP and other inflammatory damage factors. The treatment is safe and can be recommended in clinic.

**Keywords:** Enalapril; L-carnitine; Rheumatic heart disease with heart failure

## 引言

风湿性心脏病是医学普遍心脏瓣膜病损, 因为风湿热活动累及心血管瓣膜而致, 瓣膜产生浮肿、变型、乳头肌纤维化减少、黏连, 造成瓣膜孔狭小、关闭不全。伴随着病况进展可导致干咳、发慌、困乏、下肢浮肿等不适, 最后进展至慢性心衰最终环节, 对患者健康与人身安全造成严重危害。现阶段临床医学大多采用 $\beta$ 受体阻滞剂反转心血管重构、改善心功能。对于药物卡维地洛而言, 属于一类非可选择性 $\beta$ 受体的阻滞剂, 可改善心功能、抑止心房重构并提高心血管代偿功能, 但是其独立应用中于心功能的缓冲作用并不十分理想化。

## 一、资料与方法

### 1. 一般资料

选取2019年3月-2021年3月本院收治的110例风湿性心脏病合并心力衰竭患者为研究对象。将110例患者随机分为观察组、对照组, 每组55例。病人完全知晓本次研究的主要内容和相关情况, 同意配相关医护人员完成此次研究治疗。

### 2. 方法

对照组采用以依那普利为主的基础疗法, 以呋塞米片(生产厂家: 万邦德制药公司, 批准文号: 国药准字H13022244)进行口服, 剂量是20毫克/次, 每天需要口服两次; 以马来酸依那普利片(生产厂家: 华润双鹤利民药业有限公司, 批准文号: 国药准字H20066730)进行口服, 剂量是10毫克/次, 每天需要口服两次; 口服酒石酸美托洛尔片, 剂量是25毫克/次, 每天需要口服两次; 口服单硝酸异山梨酯片, 剂量是20毫克/次, 每天需要口服两次。观察组不仅要采用对照组使用的药物, 而且另外使用药物左卡尼汀, 基础治疗药物方案与对照组完全相同, 同时注射左卡尼汀, 依靠静脉注射的方式来进行治疗, 剂量为20mg/kg体重, 在2min内缓慢静脉推注, 每日1次。两组病人的疗程都是两个星期, 持续进行三疗程。

### 3. 统计学处理

运用SPSS 25.0处理数据, 在计量数据方面, 都要求能够满足正态分布以及方差齐性规律, 并且要用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 在组间比较方面, 需要借助独立样本t来进行检

验, 如果是在组内比较方面, 则是需要依靠配对t进行检验; 在计数数据方面, 则需要通过率(%)来加以表示, 并且依靠 $\chi^2$ 检验;  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 二、结果

### 1. 两组临床总有效率比较

治疗后观察组患者总有效率为90.91% (50/55), 高于对照组患者的74.55% (41/55) ( $\chi^2=5.153$ ,  $P=0.023$ )。

### 2. 两组心功能指标水平比较

治疗前, 两组LVEF、SV、LVEDD、LVEDV比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ); 治疗后观察组的LVEF、SV均高于对照组, 而LVEDD、LVEDV均低于对照组( $P < 0.05$ )。2.3两组冠脉血流动力学指标比较

治疗前, 两组DPV、SPV、CBF及CR比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ); 治疗后观察组患者的DPV、SPV、CBF均高于对照组, 而CR低于对照组( $P < 0.05$ )。

### 3. 两组炎症损伤因子水平比较

治疗前, 两组miR-150、APCR、TXNIP比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ); 治疗后观察组患者的miR-150、APCR、TXNIP均低于对照组( $P < 0.05$ )。

### 4. 两组治疗安全性比较

治疗期间观察组、对照组不良反应发生率分别为16.36% (9/55)、10.91% (6/55), 差异无统计学意义( $\chi^2=0.695$ ,  $P=0.404$ )。

## 三、讨论

风湿性心脏病是临床比较常见的心脏瓣膜病, 也是造成慢性心衰的常见疾病因。风湿性心脏病的发病机制较为复杂, 现有的科学研究觉得与A组乙形溶血性链球菌感染的引发的心脏瓣膜弥漫型肝纤维化、钙化、心脏结构重构相关<sup>[1]</sup>。伴随着风湿性心脏病病情进度, 神经细胞慢慢产生转性、融解、细胞凋亡, 进而导致慢性心衰。现阶段临床针对风湿性心脏病慢性心衰的治疗方法以长期性、综合型修复医治为主导, 重视修复心肺功能、避免心室重构<sup>[2]</sup>。左卡尼汀是机体能量代谢和脂质代谢过程中的必需物质, 能够改善机体脂质代谢水平, 有调节心肌代谢的作用。本研究中观察组增加左卡尼汀治疗, 患者的临床疗效有显著的提升, 表明左卡尼汀对于风

湿性心脏病合并心力衰竭患者有良好的治疗效果。这是因为左卡尼汀这种药物在能量代谢里面,属于动物所需的一种自然物质,结构上属于氨基酸衍生物,当其进入机体后可迅速地分布到患者的心脏组织中,参与到心肌细胞的脂肪酸氧化和葡萄糖氧化过程中。心力衰竭患者发病过程中心肌细胞处于缺血缺氧的损伤状态,这时,心肌细胞膜和亚细胞膜渗透性大幅度上升,堆积的脂酰辅酶A能致心肌细胞膜构造更改,膜相溶散而造成唤起的心肌细胞坏死<sup>[3]</sup>。左卡尼汀能使堆积的脂酰辅酶A进到膜蛋白内,降低对于腺嘌呤核糖核苷酸属七和弦酶活性抑制,使氧化磷酸化得到顺利开展,增加心肌细胞的能量供应,有助于心肌细胞能量储备的重建,进而使得患者心肌细胞的能量代谢过程恢复至正常状态。有研究称,现代药理研究表明,当归有抑制血小板聚集、抗血栓、抗氧化和抗菌效果,在抗心肌缺血等方面存在着积极作用;川芎能改善微循环,使微血管解痉,让毛细血管开放变得更多,血流效果也变得更强,并且可改善血管张力,川芎嗪有扩张肺血管、降低肺血管阻力和肺动脉压作用;桃仁有抗凝血、抗血栓及抗心肌缺血效果;赤芍有抗动脉粥样硬化、抗血小板聚集及降血脂作用,同时可提高  $p(O_2)$ ,改善右心功能、血液流变性,使淤血症状得到显著改善;桂枝改善心力衰竭恶化的症状。

有报道显示,左卡尼汀可以有效提升NADH细胞色素C还原酶等活性,可以参与心肌细胞中毒的解毒过程。因此,左卡尼汀的联合应用能够改善风湿性心脏病合并心力衰竭的治疗效果,患者的心功能指标包括LVEF、SV、LVEDD、LVEDV等得到显著改善<sup>[4]</sup>。风湿性心脏病合并心力衰竭发病的典型特征是冠脉血流动力学指标水平的降低,本研究中观察组治疗后的DPV、SPV、CBF均高于对照组,而CR低于对照组,表明左卡尼汀对于心力衰竭患者的血流动力学的良好改善效果,这是因为左卡尼汀的应用扩张冠脉血管,降低心脏前后负荷,降低血流阻力,增加冠脉的血流灌注。重症心力衰竭的发病伴随着多种血清标记蛋白的异常改变,miR-150是微小RNA家族中的一员,在多种生物学过程中起到重要作用,相关报道显示miR-150与炎症反应的发生有一定关联,可通过上调心肌细胞促凋亡基因的表达,进而增加心肌的缺血性损伤

,在急性心肌梗死患者中呈现高表达<sup>[5]</sup>。APCR是血栓形成的危险因素,APCR的高表达会导致患者的凝血因子V的点基因突变,提升了病人的凝血和血栓风险,而且APCR水准上升可让患者终身伴随高血栓风险。TXNIP是硫氧还蛋白大家族中的一员,是一种极为重要的炎症现象蛋白,可以通过抑制硫氧还蛋白系统的作用而充分发挥受体炎症因子、抑制细胞的增殖及诱发细胞坏死等功效,在炎症反应的发生及血管内皮功能损伤过程中具有促进作用,在心力衰竭患者中呈现高表达<sup>[6]</sup>。本研究中观察组治疗后的miR-150、APCR、TXNIP均低于对照组,表明左卡尼汀的应用能够抑制机体的炎症损伤因子水平的表达。在治疗安全性比较中,观察组增加左卡尼汀治疗,不良反应未显著增加,提示安全性良好。

综上所述,依那普利联合左卡尼汀治疗风湿性心脏病合并心力衰竭患者的效果显著,能够改善患者的心功能和冠脉血流动力学,抑制miR-150、APCR、TXNIP等炎症损伤因子的表达,治疗安全性良好,可临床推荐。

#### 参考文献:

- [1]吴艳. 临床护理路径对风湿性心脏病合并心力衰竭患者心功能及生活质量的影响分析[J]. 心血管病防治知识, 2020, 10(27):75-77.
- [2]柴小艳,张芳萍. 临床护理路径对风湿性心脏病合并心力衰竭患者心功能及生活质量的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(21):172-174.
- [3]焦赢君. 中医辨证治疗心血瘀阻型风湿性心脏病合并心力衰竭效果观察[J]. 中国民康医学, 2019, 31(17):104-105.
- [4]陈香政. 温阳利水法辅助治疗风湿性心脏病合并心力衰竭的效果研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(23):146-147.
- [5]李月亮,李巧汶,张国奇. 参芪扶正注射液联合左卡尼汀治疗风湿性心脏病合并心力衰竭的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(11):1677-1680.
- [6]邢国献,段洁,苑雪娇,郝艳冰,赵红. 温阳利水法治疗风湿性心脏病合并心力衰竭临床疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2018, 37(12):1-3.