

# 左卡尼汀治疗慢性肾衰竭合并冠心病心律失常的效果观察

朱晓东

广东省惠东县人民医院内一科,广东惠东 516300

[摘要] 目的 探讨左卡尼汀治疗慢性肾衰竭合并冠心病心律失常的临床效果。方法 选取 2011 年 4 月~2012 年 6 月入住本院进行治疗的 48 例慢性肾衰竭合并冠心病心律失常患者作为研究对象,将其随机分为对照组和观察组,每组 24 例,对照组进行常规治疗,如血液透析治疗、降压药物治疗、贫血纠正治疗、扩张血管药物治疗以及强心利尿药物治疗,观察组在常规治疗的基础上采用左卡尼汀进行治疗,患者进行透析后,静脉注射左卡尼汀 1 g。两组患者均治疗 3 个月,治疗结束后,比较两组的临床疗效。结果 观察组治疗总有效率为 87.50%,明显高于对照组的 66.67%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗后,两组患者的左心室射血分数均明显提高,左心室收缩末期内径和左心室舒张末期内径均明显降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组治疗后的各项指标改善程度均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 左卡尼汀能够有效治疗慢性肾衰竭合并冠心病心律失常,有效改善患者的肾功能和心功能,使患者的生活质量得到提升,值得临床推广应用。

[关键词] 左卡尼汀;慢性肾衰竭;冠心病心律失常

[中图分类号] R692.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-4721(2015)04(b)-0130-03

## Effect of levocarnitine in treatment of chronic renal failure combining with arrhythmia of coronary heart disease

ZHU Xiao-dong

The First Department of Internal Medicine, People's Hospital of Huidong County in Guangdong Province, Huidong 516300, China

**[Abstract] Objective** To observe the clinical effect of levocarnitine in the treatment of chronic renal failure combining with arrhythmia of coronary heart disease. **Methods** 48 patients with chronic renal failure and arrhythmia of coronary heart disease admitted into our hospital from April 2011 to June 2012 were selected as research objects. They were randomly divided into control group and observation group, 24 cases in each group. Conventional treatments like hemodialysis, antihypertension, anemia correction, drugs on dilating blood vessel, strengthening heart and promoting urination were applied to control group. Levocarnitine was added to observation group on the basis of conventional treatment, after hemodialysis, 1 g levocarnitine was intravenously injected. Patients in both groups were treated for 3 months. After therapy, the curative effect was compared between the two groups. **Results** The total effective rate of observation group was 87.50%, higher than 66.67% of control group, the difference was significant ( $P<0.05$ ). After treatment, left ventricular ejection fraction of two groups was increased, left ventricular systolic diameter and left ventricular end-diastolic diameter was decreased compared with before treatment, the difference was significant ( $P<0.05$ ); the improvement of observation group was better than that of control group, the difference was significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Levocarnitine can effectively treat chronic renal failure combining with arrhythmia of coronary heart disease, improve patients' renal and cardiac functions as well as their quality of lives, which is worthy of expanded application in clinic.

**[Key words]** Levocarnitine; Chronic renal failure; Arrhythmia of coronary heart disease

慢性肾衰竭患者在其肾病进入终末期阶段时,容易并发心血管系统疾病,其死亡率也随之进一步升高。心力衰竭是引起死亡的最常见的原因之一。有关资料显示,心力衰竭的患病率随着肾功能的衰竭不断增加,尿毒症期的心力衰竭发病率甚至高达 70%<sup>[1]</sup>。慢性肾病患者由于长期进行血液透析,导致食物的摄入量不足,容易出现恶心、呕吐等症状,消化功能受损<sup>[2]</sup>,可能出现营养不良,从而影响机体内的微循环,引起

冠状动脉粥样硬化,引发心力衰竭。本研究探讨左卡尼汀治疗慢性肾衰竭合并冠心病心律失常的临床效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2011 年 4 月~2012 年 6 月入住本院进行治疗的 48 例慢性肾衰竭合并冠心病心律失常患者作为研究对象,其中男性 30 例,女性 18 例,年龄 22~76 岁,平均 $(46.03\pm 15.49)$ 岁。所有患者均进行半年以上

的血液透析,其心功能均存在不同程度的异常,按照心功能分级标准<sup>[3]</sup>,其心功能不全等级为Ⅱ级或Ⅲ级。排除甲状腺功能异常、高血压、发生炎症的患者以及妊娠期患者,治疗前2周内,所有患者均未进行过输血治疗。将48例患者随机分为对照组和观察组,每组24例,对照组中,男性15例,女性9例,年龄22~73岁,平均(45.17±15.49)岁;观察组中,男性15例,女性9例,年龄24~76岁,平均(46.03±15.49)岁。两组患者的性别、年龄、心功能等级比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

对照组患者进行常规的血液透析治疗,每周进行2~3次血液透析,常规控制血压,及时纠正贫血状况,应用扩张血管药物和强心剂进行药物治疗。观察组在常规血液透析的基础上,采用左卡尼汀静脉注射,每次透析结束前,将1g左卡尼汀(1g/支,商品名:律定方,瑞阳制药有限公司,批号:国药准字H20041372)稀释于20ml生理盐水中,进行静脉注射。两组均进行3个月的治疗,治疗结束后,评定患者的心功能和各项指标。

## 1.3 观察指标

观察两组患者治疗前后的临床症状,观察两组患者治疗后的不良反应发生情况,应用彩色多普勒超声检测仪检测患者的心功能。

## 1.4 疗效判定标准

治疗3个月后,评定患者的心功能。显效:患者的心功能有效提高2级以上,各项临床症状均有明显改

善;有效:患者的心功能有效提高1级,各项临床症状均有所改善;无效:患者的心功能无改善,甚至出现恶化,严重者发生死亡。总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

## 1.5 统计学方法

应用SPSS 17.0统计学软件对数据进行分析,计量资料采用 $t$ 检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效的比较

观察组治疗总有效率为87.50%,明显高于对照组的66.67%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )(表1)。

表1 两组临床疗效的比较[(n(%))]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	24	9(37.50)	7(29.17)	8(33.33)	66.67
观察组	24	13(54.17)	8(33.33)	3(12.50)	87.50*

与对照组比较,\* $P<0.05$

### 2.2 两组治疗前后心功能变化的比较

治疗后,两组患者的左心室射血分数均明显提高,左心室收缩末期内径和左心室舒张末期内径均明显降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组治疗后的各项指标改善程度均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )(表2)。

### 2.3 不良反应发生情况

两组治疗后均无不良反应发生。

表2 两组治疗前后心功能变化的比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	左心室射血分数(%)		左心室收缩末期内径(mm)		左心室舒张末期内径(mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	24	30.8±7.2	35.5±2.8*	53.7±5.2	49.6±3.2*	65.4±8.3	63.3±6.8*
观察组	24	30.2±8.7	40.8±7.6**	54.4±3.7	47.5±3.7**	66.3±9.2	60.7±4.6**

与同组治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,\*\* $P<0.05$

## 3 讨论

慢性肾病患者进入尿毒症期后,容易并发多种系统疾病<sup>[4]</sup>,如胃肠道病变、高血压以及重度贫血等,心血管系统疾病尤其常见,如冠心病心律失常等。慢性肾病即使在持续的血液透析治疗阶段,在进行贫血纠正治疗、血压控制治疗以及强心剂药物治疗的情况下,很多患者的心功能仍然存在不足<sup>[5]</sup>,严重影响了患者的生活质量。随着相关研究的进一步深入,本院在治疗慢性肾病合并冠心病心律失常时,对治疗措施和方法重新定位,即在血液透析治疗和常规治疗的基础上,采用左卡尼汀辅助治疗,取得了良好的临床效果。研究结果表明,心力衰竭患者的主要病理变化即患者

的心肌重构<sup>[6]</sup>,心肌重构主要是由于患者的心肌细胞功能发生紊乱导致的<sup>[7]</sup>。正常的心脏由于维持心室的收缩功能和心肌细胞的代谢,需要大量的三磷酸腺苷<sup>[8]</sup>,而三磷酸腺苷主要是在细胞线粒体的氧化代谢中产生,氧化代谢所需能量的60%~80%来自于机体内的脂肪代谢<sup>[9]</sup>。

左卡尼汀又被称为左旋肉碱,是脂肪代谢中极其重要的物质,能调节患者心肌细胞中的糖代谢和脂肪代谢<sup>[10]</sup>,从而为心肌细胞提供足够的三磷酸腺苷。当患者的心功能发生损伤时,左卡尼汀能够使心肌细胞中的糖酵解成功转化为脂肪酸氧化<sup>[11]</sup>,使患者的心肌代谢恢复正常,从而减少心肌细胞中的脂肪酸氧化产

物发生堆积,能够有效减轻心功能受损程度。在细胞中游离的左卡尼汀还能够避免患者由于脂肪酸堆积发生酸中毒<sup>[12]</sup>,对心功能不全起到预防和减轻作用。左卡尼汀还能扩张冠状动脉,有效地扩张血管,从而对心肌细胞起到保护作用,有效改善心功能,进一步对心脏进行保护。

人体中的左卡尼汀主要来源于食物的摄入,而慢性肾衰竭患者由于其引起胃肠道功能受损,患者的消化吸收功能受到影响,影响患者在摄入的食物中吸收左卡尼汀的剂量。同时,在透析过程中,左卡尼汀由于无法与血浆蛋白进行结合,容易在血液透析过程中被清除,有资料显示,一次血液透析,机体内的左卡尼汀可能下降到 66%<sup>[13-15]</sup>。因此,慢性肾衰竭患者体内的左卡尼汀往往严重缺乏,从而导致心功能不全加重。本研究中,采用左卡尼汀对慢性肾衰竭合并冠心病心律失常患者进行治疗,能够有效补充左卡尼汀,保护患者的心肌细胞,改善心功能。研究结果显示,应用左卡尼汀的患者的心功能得到有效改善。

综上所述,对心肌细胞的能量代谢进行优化是一种较为有效的治疗心力衰竭的手段,能够有效改善患者的心肌功能,减轻心力衰竭的程度,成为治疗心力衰竭的靶向策略。左卡尼汀能够有效治疗慢性肾衰竭合并冠心病心律失常,扩张冠状动脉及其他心血管,保护患者的心肌细胞,有效改善心功能,使患者的生活质量得到提高,并且具有较高的安全性,值得临床进一步推广应用。

#### [参考文献]

- [1] 陆再英,钟南山,郑法雷.内科学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2008:553.
- [2] 李宓.血液透析并发症[M].西安:第四军医大学出版社,2007:67-80.

- [3] Tuunanen H,Knuuti J.Metabolic remodelling in human heart failure[J].Cardiovasc Res,2011,90(2):251-257.
- [4] Carvani M,Reda E,Awigoni-Martelli E.Regulation by carnitine of myocardial fatty acid and carbohydrate metabolism under normal and pathological conditions[J].Basic Res Cardiol,2000,95(1):75-83.
- [5] 陈振峰,许玉良,陈喜梅,等.左卡尼汀治疗维持性血液透析患者慢性心力衰竭的疗效观察[J].中国医药指南,2012,10(6):173-174.
- [6] 向道康,孙宗全,夏家红,等.左卡尼汀心脏停搏液对心脏瓣膜置换术患者心肌细胞凋亡的影响[J].中华麻醉学杂志,2005,25(9):649-652.
- [7] 喻文琴.左卡尼汀治疗慢性充血性心衰疗效分析[J].江西医药,2006,41(8):664-665.
- [8] 陈宏伟.左卡尼汀对慢性中重度左心衰患者的短期疗效观察[J].实用心脑血管病杂志,2011,19(9):1483-1484.
- [9] 王德选,王丽,熊锡山,等.左卡尼汀对肾缺血/再灌注损伤的保护作用[J].中国微循环,2009,13(2):105-107.
- [10] 徐云飞,赵蓓.左卡尼汀注射液治疗维持性血液透析并左室舒张功能不全[J].江西医药,2009,44(7):688-690.
- [11] 苏冠华,孙雨霏,卢永昕.心力衰竭的能量代谢重构及其治疗[J].国际心血管病杂志,2012,39(2):65-67.
- [12] 芮铭安,孙赞,朱健,等.左卡尼汀序贯治疗老年人充血性心力衰竭[J].中国临床保健杂志,2006,9(4):305-307.
- [13] 李春杰,董国玲,张均萍,等.左卡尼汀治疗慢性肾衰合并冠心病心律失常疗效观察[J].实用临床医药杂志,2014,18(3):59-62.
- [14] 张盛霞,宋晓冬,赵东太,等.左卡尼汀在维持性血液透析患者中的治疗作用[J].中国现代医生,2009,47(3):94-95.
- [15] 钟伟.左卡尼汀在维持性血液透析患者的疗效观察[J].医学理论与实践,2012,25(22):2777-2779.

(收稿日期:2015-02-06 本文编辑:郭静娟)

(上接第 129 页)

- [3] 战大伟,牛春,颜克松,等.重组人干扰素  $\alpha_{1b}$  喷雾剂皮肤局部药代动力学研究[J].中国畜牧兽医,2012,39(10):163-165.
- [4] 李雅慧.干扰素  $\alpha-1b$  雾化吸入治疗呼吸道合胞病毒感染实验研究[D].西安:第四军医大学,2010.
- [5] 李刚.重组人干扰素  $\alpha_{1b}$  对小儿轮状病毒腹泻患者外周血 T 淋巴细胞亚群的影响研究[J].现代预防医学,2012,39(6):1389-1390.
- [6] 蔡素芬,蒋曼,康辉,等.重组人干扰素  $\alpha_{1b}$  雾化吸入治疗儿童病毒性上呼吸道感染的效果观察[J].中国当代医药,2014,10(25):80-81,84.
- [7] 吴英杰,辛秀梅,高新,等.C-反应蛋白与儿童反复呼吸道感染的关系[J].中国妇幼保健,2011,26(34):5362-5363.
- [8] 金瑞,郭新会,黄建峰,等.重组人干扰素  $\alpha-1b$  单药及联

合治疗 e 抗原阳性慢性乙型肝炎的疗效[J].中华肝脏病杂志,2011,19(1):25-28.

- [9] 吴晓玲,李润珍,杜文丽,等.重组人干扰素  $\alpha_{1b}$  联合炎琥宁治疗小儿手足口病的临床研究 [J]. 河北医药,2012,34(19):2910-2911.
- [10] 闫炜炜.干扰素  $\alpha_{1b}$  雾化吸入治疗小儿上呼吸道感染性感染的临床研究[J].河北医学,2012,18(8):1045-1048.
- [11] 王福霞,任劼,刘丽利,等.重组人干扰素  $\alpha_{1b}$  治疗小儿上呼吸道感染临床疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2011,20(11):1342-1343.
- [12] 王丹丹,史长松,王彦利,等.重组人干扰素  $\alpha-1b$  雾化治疗儿童呼吸道病毒感染性疾病的安全性研究[J].中国当代医药,2014,21(5):66-67.

(收稿日期:2014-12-25 本文编辑:郭静娟)