

- 2000; 5(1): 49-53.
- 8 贺红 杨发林 朱清 等. 绝经后女性冠心病患者内源性女性激素分泌异常及其对一氧化氮合成的影响 (J). 中国动脉硬化杂志, 2006; 14(6): 514-6.
- 9 高瑜 梁雪 张普 等. 血浆同型半胱氨酸对不稳定型心绞痛患者血管内皮舒张功能的影响 (J). 临床荟萃, 2010; 25(6): 513-5.
- 10 吴立华 纪文岩 孙明强 等. 阿托伐他汀对不稳定型心绞痛病人血管内皮功能及血小板活化的影响 (J). 中西医结合心脑血管病杂志, 2012; 10(6): 647-8.

(2015-01-27 修回)

(编辑 袁左鸣/滕欣航)

左卡尼汀对慢性心功能不全所致心肾综合征患者心肾功能的影响

麻京豫 邹小燕 李兴渊 (河南中医学院第一附属医院 河南 郑州 450000)

【摘要】 目的 探讨左卡尼汀对慢性心力衰竭(CHF)所致心肾综合征(CRS)患者心肾功能的影响。方法 2013年1~12月在该院住院接受治疗的CHF所致CRS患者72例,按照随机数字表法随机分为研究组和对照组,其中对照组给予常规抗心衰治疗;研究组在上述常规治疗的基础上联合应用左卡尼汀进行治疗,比较两组的临床治疗效果及不良反应发生情况。结果 研究组的临床治疗总有效率明显高于对照组($\chi^2=4.02, P<0.05$)。两组患者治疗前每搏量(SV)、心输出量(CO)、左室射血分数(LVEF)、E峰/A峰比值(E/A)等心功能指标比较无明显差异,但是治疗后均较治疗前明显改善($P<0.05$)。另外,研究组治疗后SV、CO、LVEF、E/A等心功能指标与对照组比较亦明显改善($P<0.05$)。治疗后,两组血肌酐(Scr)和胱抑素(CysC)水平与治疗前比较均明显下降,其中研究组下降更明显($P<0.05$)。两组患者在用药前后的心率、血压、血常规、肝肾功能均未发生明显变化,均未发现不良反应。结论 左卡尼汀可以用于老年CHF患者的辅助治疗,基础治疗联合左卡尼汀静脉滴注可进一步改善患者的心肾功能指标,无不良反应,值得临床推广。

【关键词】 左卡尼汀;慢性心力衰竭;心肾综合征;心功能;肾功能

【中图分类号】 R541 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1005-9202(2015)20-5761-02; doi: 10.3969/j.issn.1005-9202.2015.20.035

慢性心力衰竭(CHF)是心血管事件链的最后一个环节,发生率呈现逐年增加的趋势^[1]。左卡尼汀可缓解其因体内缺乏引起的脂肪代谢紊乱、骨骼肌和心肌等组织的功能障碍。本研究旨在探讨左卡尼汀对CHF所致心肾综合征(CRS)患者心肾功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2013年1~12月在本院住院接受治疗的CHF所致CRS患者72例,美国纽约心脏协会心功能分级(NYHA):Ⅲ级51例,Ⅳ级21例;其中男41例,女31例;年龄40~77(平均 55.95 ± 3.78)岁;病程4~25年,平均 (11.47 ± 4.18) 年;原发病:高血压性心脏病30例,冠状动脉硬化性心脏病18例,风湿性心脏病15例,扩张型心肌病6例,慢性肺源性心脏病3例。按照随机数字表法随机分为研究组和对照组,每组36例,研究组男21例,女15例,年龄 (55.83 ± 3.69) 岁,病程 (11.56 ± 4.22) 年,心功能NYHA分级Ⅲ级26例,Ⅳ级10例;对照组男20例,女16例,年龄 (56.02 ± 3.80) 岁,病程 (11.41 ± 4.32) 年,NYHA分级Ⅲ级25例,Ⅳ级11例。两组年龄、性别、病程及心功能NYHA分级比较均无明显差异,具有可比性($P>0.05$)。

1.2 纳入排除标准 纳入标准:(1)均经临床症状、体征、超声心动图等检查确诊,左室射血分数(LVEF) $<50\%$;(2)无脑、肝、肾和造血系统等严重疾病;(3)NYHAⅢ~Ⅳ级;(4)入院

时血肌酐(Scr) $\geq 115\ \mu\text{mol/L}$;(5)入选的患者均自愿参加本研究,且获得医院伦理委员会同意。排除标准:(1)急性心肌梗死、感染、不稳定型心绞痛、未纠正的瓣膜性心脏病、自身免疫性疾病;(2)精神疾病者;(3)恶性肿瘤以及肝肾功能严重不全者;(4)妊娠期及哺乳期妇女。

1.3 方法 两组患者均给予常规治疗,包括基础疾病治疗、低盐饮食、加强休息、控制感染、保持呼吸道通畅、洋地黄制剂以及病情需要而使用的其他利尿剂,酌情联合应用螺内酯(国药准字H33020070,杭州民生药业有限公司生产,批号20121201)20 mg,1次/d,控制尿量2 000~2 500 ml/d,Scr $<265.2\ \mu\text{mol/L}$ 时加用口服卡托普利片(国药准字H20013052,山德士(中国)制药有限公司生产,批号20121103)25~50 mg/次,2次/d,口服倍他乐克片(国药准字H32025390,阿斯利康制药有限公司生产,批号20121125)12.5~25 mg/次,2次/d;研究组在上述常规治疗的基础上给予左卡尼汀注射液(国药准字H20113215,东北制药集团沈阳第一制药有限公司生产,批号20121109)2 g+0.9%生理盐水100 ml静脉滴注,1次/d,连用14 d。

1.4 观察指标 (1)心功能检测:观察并记录两组患者治疗前后LVEF、每搏量(SV)、心输出量(CO)、E峰/A峰比值(E/A)^[2]。(2)肾功能检测:治疗前后分别采用全自动生化分析仪测定血清Scr、胱抑素C(CysC)、尿素氮(BUN)水平^[3]。(3)记录两组患者治疗期间不良反应发生情况。

1.5 疗效判定标准 (1)显效:患者临床症状以及生命体征均完全消失,心功能改善2级;(2)有效:患者临床症状以及生命体征均缓解,心功能改善1级;(3)无效:患者临床症状以及生命体征均没有显著变化,心功能未改善^[4]。总有效率=(显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

第一作者:麻京豫(1969-),女,硕士,副教授,副主任医师,主要从事心血管内科诊断与治疗研究。

1.6 统计学方法 应用 SPSS19.0 软件进行 *t* 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床治疗效果比较 研究组的临床治疗总有效率 (91.67%) 明显高于对照组 (75.00%) ($\chi^2=4.02$ $P<0.05$)。其中显效 15 例 (41.67%) vs 10 例 (27.77%), 有效 18 例 (50.00%) vs 17 例 (47.22%), 无效 3 例 (8.33%) vs 7 例 (25.00%)。

2.2 两组患者治疗前后心功能指标比较 两组患者治疗前 SV、CO、LVEF、E/A 等心功能指标比较无明显差异 ($P>0.05$)，但是治疗后均较治疗前明显改善 ($P<0.05$)。另外，研究组治疗后 SV、CO、LVEF、E/A 等心功能指标与对照组治疗后相比较亦明显改善 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者治疗前后心功能指标比较 ($\bar{x}\pm s$ $n=36$)

组别	SV (ml/次)	CO (L/min)	LVEF (%)	E/A	
研究组	治疗前	53.12±12.98	3.52±0.13	44.12±10.12	0.62±0.12
	治疗后	71.05±13.64 ¹⁾²⁾	5.33±0.35 ¹⁾²⁾	62.88±7.16 ¹⁾²⁾	1.04±0.12 ¹⁾²⁾
对照组	治疗前	52.47±12.02	3.49±0.14	43.74±9.48	0.62±0.12
	治疗后	61.11±13.01 ¹⁾	4.41±0.22 ¹⁾	56.31±8.01 ¹⁾	0.82±0.13 ¹⁾

与本组治疗前比较: 1) $P<0.05$; 与对照组比较: 2) $P<0.05$; 下表同

2.3 两组患者治疗前后肾功能指标比较 治疗后, 两组患者的 Scr 和 CysC 水平与治疗前比较均明显下降, 其中研究组的 Scr 和 CysC 水平下降更明显 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 治疗前后各项肾功能指标改变的比较 ($\bar{x}\pm s$ $n=36$)

组别	BUN (mmol/L)	Scr (μmol/L)	CysC (mg/L)	
研究组	治疗前	6.23±0.72	168.33±47.62	1.66±0.71
	治疗后	6.12±0.69	153.62±40.92 ¹⁾²⁾	1.18±0.45 ¹⁾²⁾
对照组	治疗前	6.25±0.75	170.25±42.01	1.69±0.41
	治疗后	6.17±0.68	141.36±31.25 ¹⁾	1.50±0.51 ¹⁾

2.4 两组患者不良反应发生情况比较 两组在用药前后的心率、血压、血常规、肝肾功能均未发生明显变化, 均未发现不良反应。

3 讨论

CHF 是由于心肌梗死、心脏病、炎症等因素所引起的大多数器质性心脏病的严重临床综合征⁽⁵⁾。CHF 是造成老年患者反复住院的一种常见原因, 同时也是导致老年患者死亡的主要原因之一⁽⁶⁾。CHF 的临床主要表现为呼吸困难、乏力和体潴留。随着我国社会老龄化进展, CHF 的发生率也随之上升; 同时在患者中肾功能损害很常见, 合并肾功能损害的心力衰竭患者预后更差⁽⁷⁾。左卡尼汀是 1905 年在肉提取物中得到的一种广泛存在于机体组织内的特殊氨基酸, 对哺乳动物能量代谢是

不可或缺的重要调节因子, 其主要功能是促进脂类代谢, 以改善心肾等组织器官的供能⁽⁸⁾。

本研究表明在给予抗心衰常规治疗的基础上联合左卡尼汀静脉滴注可进一步改善患者的心肾功能指标。这主要是由于左卡尼汀主要经肾脏代谢, 慢性肾衰竭患者心肌细胞内的左卡尼汀水平显著降低, 外源性摄入量不足, 而且降低水平与心衰严重程度呈正关联⁽⁹⁾。既往左卡尼汀多用于透析后患者的治疗。许多临床研究均表明⁽¹⁰⁾ 丙酰左卡尼汀等左卡尼汀类似物在心力衰竭时可以有效增强细胞色素 C 还原酶、细胞色素氧化酶的活性, 加速 ATP 的产生; 并减轻脂酰 CoA 等有害物质的堆积对丙酮酸脱氢酶和腺核苷酸转位酶的抑制, 促使心脏能量代谢回到有氧氧化, 够减轻心肌损伤, 保护心脏功能。心功能改善后肾脏灌注增加, 神经内分泌和交感神经系统的紊乱得以改善, 肾脏排泄功能增强, 促红细胞生成素分泌增加, 利尿剂抵抗、容量高负荷、高血压、贫血等状况缓解, 转而促进心功能的持续改善。

综上所述, 左卡尼汀可以用于老年 CHF 患者的辅助治疗, 基础治疗联合左卡尼汀静脉滴注可进一步改善患者的心肾功能指标, 无不良反应, 值得临床推广应用。

4 参考文献

- 郭皓. 厄贝沙坦联合左卡尼汀治疗维持性血液透析患者心力衰竭的疗效观察 (J). 中国现代医生 2014; 52(7): 70-2.
- 郭文安. 缺血性心肌病心力衰竭应用左卡尼汀及参麦注射液治疗的疗效评价 (J). 中国实用医药 2014; 9(7): 190.
- 朱黎明, 汪全汉, 华江英, 等. 左卡尼汀对充血性心力衰竭患者近期 NT-proBNP 和心功能的影响 (J). 中国实用医药 2014; 9(10): 34-5.
- 王二玲, 杨国杰, 魏子寒, 等. 左卡尼汀对扩张型心肌病患者心功能及 TGF-β1 水平的影响 (J). 中国老年学杂志, 2013; 33(11): 2639-41.
- 王斯闻, 陈达, 田焕, 等. 左卡尼汀对老年冠心病慢性心力衰竭心功能的影响 (J). 医学临床研究 2012; 29(2): 195-7.
- 王玲玲. 左卡尼汀对老年慢性心力衰竭患者心功能的影响观察 (J). 实用心脑血管病杂志 2011; 19(4): 580-1.
- 程磊, 汤小芳. 左卡尼汀对心衰患者心功能和内分泌的影响 (J). 中华流行病学杂志 2013; 34(6): 630-2.
- 刘秀敏, 柴亚玲, 马欣, 等. 左卡尼汀在缺血性心肌病心力衰竭患者中的应用 (J). 中华老年心脑血管病杂志 2013; 15(10): 1084-5.
- 简曜, 牟博勇, 曾朝富, 等. 左卡尼汀治疗慢性心力衰竭的临床疗效观察 (J). 实用心脑血管病杂志 2013; 21(3): 17-8.
- 魏群, 顾乃刚, 刘勇, 等. 左卡尼汀注射液对扩张型心肌病重度心力衰竭病人 C 反应蛋白的影响 (J). 中国老年学杂志 2011; 31(24): 4883-4.

(2014-10-19 修回)

(编辑 袁左鸣/滕欣航)