

芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗慢性心力衰竭的临床疗效及其对超声心动图、和肽素及半乳糖凝集素-3水平的影响

李善敬¹, 许锦荣^{2*}, 陈庞何¹, 郭英杰², 吕冬², 苏成标¹, 唐燕平¹ (广东医科大学附属第二医院 1. 急诊科; 2. 心血管内科, 广东湛江 524003)

摘要: **目的** 探讨芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗慢性心力衰竭(CHF)的临床效果。**方法** 选取CHF患者184例, 随机分为对照组和观察组, 每组92例。常规治疗基础上, 对照组采用辅酶Q₁₀治疗, 观察组在对照组基础上采用芪苈强心胶囊治疗。比较两组的疗效、治疗前、治疗1个月后超声心动图指标[左室射血分数(LVEF)、每搏量(SV)、左心室舒张末期内径(LVEDD)]、和肽素(Copeptin)、半乳糖凝集素-3(Gal-3)水平。**结果** 观察组的治疗总有效率、LVEF和SV均显著高于对照组, LVEDD、Copeptin和Gal-3水平则低于对照组($P<0.05$ 或 0.01)。**结论** 芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗CHF疗效显著, 可改善Copeptin和Gal-3水平, 改善患者的心功能。

关键词: 芪苈强心胶囊; 辅酶Q₁₀; 慢性心力衰竭; 心功能; 和肽素; 半乳糖凝集素-3

中图分类号: R 541

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)04-0407-03

Therapeutic effect of Qiliqiangxin capsule combined with coenzyme Q₁₀ on chronic heart failure and their influence on echocardiography, Copeptin and Galectin-3 levels

LI Shan-jing¹, XU Jin-rong^{2*}, CHEN Pang-he¹, GUO Ying-jie², LV Dong², SU Cheng-biao¹, TANG Yan-ping¹
(1. Department of Emergency; 2. Department of Cardiovascular Medicine, the Second Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524003, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of Qili Qiangxin Capsule combined with Coenzyme Q₁₀ in the treatment of chronic heart failure (CHF). **Methods** A total of 184 patients with CHF were selected and randomly divided into the Control Group and the Observation Group, 92 cases in each group. On the basis of conventional treatment, the Control Group was treated with coenzyme Q₁₀ while the Observation Group was treated with Qili Qiangxin Capsule. The two groups were compared in terms of the efficacy, echocardiographic indicators [left ventricular ejection fraction (LVEF), stroke volume (SV), and left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD)], copeptin, and galectin-3 (Gal-3) levels before the treatment and 1 month after the treatment. **Results** The Observation Group had the total effective rate, LVEF and SV significantly higher than the Control Group ($P<0.05$), but had the LVEDD, copeptin and Gal-3 levels significantly lower than the Control Group ($P<0.01$). **Conclusion** Qili Qiangxin Capsule combined with coenzyme Q₁₀ has a significant effect in the treatment of CHF, and can improve the levels of copeptin and Gal-3 and improve cardiac function of patients.

Key words: Qili Qiangxin Capsule; coenzyme Q₁₀; chronic heart failure; heart function; copeptin; galectin-3

慢性心力衰竭(CHF)为各种心脏疾病终末阶段, 主要特征为液体潴留、乏力、呼吸困难等, 发病率和病死率高, 患者预后差^[1]。辅酶Q₁₀是一种抗氧化剂, 具有增强抗氧化、提高人体免疫力、改善心肌

功能等作用, 广泛应用于心血管系统疾病, 但易形成耐药性, 且会带来一定不良反应。近年来中药在CHF治疗中的价值逐渐显现。芪苈强心胶囊是一种中成药, 具有利尿消肿、活血通络之功效^[2]。本研究采用芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗CHF患者, 观察患者的超声心动图及和肽素(Copeptin)、半乳糖凝集素-3(Gal-3)水平, 评价其临床疗效, 以期对CHF患者的临床用药提供依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料

基金项目: 湛江市财政资金科技专项竞争性分配项目
(No.2017A01029)

收稿日期: 2020-04-08; 修订日期: 2020-06-22

作者简介: 李善敬(1980-), 男, 学士, 主治医师

通信作者: 许锦荣, 男, 学士, 主任医师, E-mail:
zjeyxjr@163.com

选取我院CHF患者184例(2017年1月-2019年2月),随机分为对照组和观察组,每组92例。对照组中,男51例,女41例;年龄56~77岁,平均 (66.1 ± 4.9) 岁;病程2~7 a,平均 (4.21 ± 0.77) a;心功能分级:Ⅱ级7例,Ⅲ级54例,Ⅳ级31例;基础疾病:冠心病41例,高血压性心脏病21例,风湿性心脏病15例,扩张型心脏病15例。观察组中,男48例,女44例;年龄57~78岁,平均 (67.0 ± 4.7) 岁;病程3~7 a,平均 (4.42 ± 0.73) a;心功能分级:Ⅱ级6例,Ⅲ级57例,Ⅳ级29例;基础疾病:冠心病41例,高血压性心脏病24例,风湿性心脏病14例,扩张型心脏病13例。两组年龄、性别、病程、心功能分级、基础疾病等比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准:患者知情、自愿并签署同意书;符合2016年《慢性心力衰竭中西医结合诊疗专家共识》^[3]中的CHF诊断标准;射血分数降低。排除标准:伴有电解质紊乱、肝肾功能不全、精神障碍、恶性肿瘤、炎症性疾病、急性心肌梗死、肺栓塞、肺动脉高压;过敏体质;临床资料不完善。

1.3 方法

两组均予以低盐饮食、休息、控制血压与血糖、利尿剂、 β 受体阻滞剂、硝酸甘油、洋地黄等常规干预。对照组采用辅酶Q₁₀(上海中华药业有限公司,国药准字:H19993746,规格:10 mg)治疗,1粒/次,每天3次。观察组在对照组基础上加用芪苈强心胶囊(石家庄以岭药业股份有限公司,国药准字:Z20040141,规格:0.3 g)治疗,4粒/次,每天3次。两组均连续治疗1个月。

1.4 疗效评估标准

治疗1个月后评估两组疗效。临床症状消失,左室射血分数(LVEF)提高 $>20\%$,心功能分级改善 ≥ 2 级为显效;临床症状明显减轻,LVEF提高 $10\% \sim 20\%$,心功能分级改善1级为有效;临床症状无变化或恶化,心功能无改善甚至加重为无效^[4]。显效和有效计入总有效。

1.5 观察指标

(1)比较两组疗效。(2)采用全数字化彩超仪(北京天惠华数字技术有限公司,TH-5000)检测两组治疗前和治疗1个月后超声心动图指标[LVEF、每搏量(SV)、左心室舒张末期内径(LVEDD)]。(3)分别于治疗前、治疗1个月后抽取患者3 mL空腹外周静脉血,离心取血清,使用酶联免疫吸附法测定两组Copeptin和Gal-3水平。

1.6 统计学处理

采用SPSS22.0软件分析数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效的比较

观察组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组临床疗效的比较					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
观察组	92	59(64.1)	20(21.7)	13(14.1)	79(85.9) ^a
对照组	92	50(54.4)	16(17.4)	26(28.3)	66(71.7)

与对照组比较:^a $P<0.05$

2.2 超声心动图指标

治疗前,两组的LVEF、SV、LVEDD比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗1个月后,观察组的LVEF和SV均高于对照组,LVEDD则低于对照组($P<0.01$)。见表2。

2.3 Copeptin和Gal-3水平

治疗前,两组的Copeptin和Gal-3水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗1个月后,观察组的Copeptin和Gal-3水平均显著低于对照组($P<0.01$)。见表3。

3 讨论

辅酶Q₁₀为呼吸链关键组成部分,在线粒体内大量存在,尤其是心肌细胞中较多,其能将电子传递给细胞色素,促进三磷酸腺苷生成,使心肌能量恢

表2 两组超声心动图指标的比较

$\bar{x} \pm s, n=92$

组别	LVEF/%		SV/mL		LVEDD/mm	
	治疗前	治疗1个月	治疗前	治疗1个月	治疗前	治疗1个月
观察组	38.45 $\pm$ 6.27	57.56 $\pm$ 7.61 ^{ab}	37.44 $\pm$ 4.73	61.39 $\pm$ 6.22 ^{ab}	60.68 $\pm$ 5.42	45.85 $\pm$ 5.26 ^{ab}
对照组	37.38 $\pm$ 6.54	49.32 $\pm$ 7.39 ^a	38.12 $\pm$ 4.81	50.46 $\pm$ 5.88 ^a	61.52 $\pm$ 5.53	51.37 $\pm$ 6.04 ^a

与治疗前比较:^a $P<0.01$;与治疗后对照组比较:^b $P<0.01$

表3 两组Copeptin和Gal-3水平的比较

 $\bar{x} \pm s, n=92$

组别	Copeptin/(pmol/L)		Gal-3/(μg/L)	
	治疗前	治疗1个月	治疗前	治疗1个月
观察组	35.12 ± 5.23	20.33 ± 3.37 ^{ab}	9.12 ± 2.06	4.07 ± 1.48 ^{ab}
对照组	34.31 ± 5.09	24.71 ± 3.98 ^a	8.75 ± 1.93	5.96 ± 1.62 ^a

与治疗前比较: ^a $P < 0.01$; 与治疗组对照组比较: ^b $P < 0.01$

复。相关研究证实, CHF患者体内心肌辅酶Q₁₀浓度明显低于健康人群, 且随着心力衰竭加剧辅酶Q₁₀浓度降低, 心肌能量减少, 进一步降低细胞活力, 减弱心脏泵功能。研究发现, 给予CHF患者外源性辅酶Q₁₀可增加心肌能量供应, 改善氧化应激, 阻止心室重构, 激活心肌细胞, 改善心功能^[5]。近年来, 在西药治疗的基础上加用中成药成为CHF治疗的新思路, 且初见成效。芪苈强心胶囊主要成分有陈皮、红花、桂枝、玉竹、附子、黄芪、丹参、人参、泽泻、葶苈子等, 其中黄芪性温, 味甘, 具有益气温阳之功效; 人参性平, 味甘、微苦, 具有流畅气机、络气通补之功效; 葶苈子性寒, 味苦、辛, 具有利尿消肿之功效; 桂枝性温, 味辛、甘, 具有温阳化气、辛温通络之功效。现代药理表明, 芪苈强心胶囊可从抑制代谢重构、保护血管内皮、抑制神经内分泌、阻断离子通道、阻止心室重构等方面改善CHF生理、病理基础, 保护心肌细胞, 有效改善心功能^[6]。芪苈强心胶囊与辅酶Q₁₀联合应用于CHF治疗中, 可发挥协同作用, 提升治疗效果。本研究结果显示, 观察组治疗总有效率明显高于对照组; 治疗1个月后, 观察组的LVEF、SV高于对照组, LVEDD则低于对照组($P < 0.01$), 提示芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗CHF疗效显著, 可改善心功能。原因可能为芪苈强心胶囊和辅酶Q₁₀联合应用可补充细胞能量, 调节CHF患者的细胞因子和神经内分泌水平, 达到阻断心肌重构的目的。

本文还对Copeptin和Gal-3进行了分析, 发现治疗1个月后, 观察组患者的Copeptin、Gal-3水平低于对照组($P < 0.01$), 提示芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗CHF可改善患者的Copeptin、Gal-3水平。CHF为多种因素作用下的结果, 其发生常伴有相关因子的异常表达。Copeptin是血管加压素的前体, 可反映出精氨酸加压素(VPA)分泌量, 而VPA会增加心脏负荷, 在CHF发生时表达进一步增加。Gal-3为凝集素家庭成员, 可使心肌巨噬细胞活化与迁移, 促进胶原蛋白沉积、成纤维细胞繁殖, 造成心肌纤维化,

降低CHF患者的心功能^[7-8]。由此可见, CHF患者采用芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗对改善心功能具有积极意义。

综上, 芪苈强心胶囊联合辅酶Q₁₀治疗CHF的疗效显著, 可改善Copeptin和Gal-3水平, 改善患者的心功能。

参考文献:

- [1] 靳嘉麟, 李岩, 李天力, 等. 中药制剂干预慢性心力衰竭急性失代偿病人临床疗效与安全性的系统评价[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(19): 2891-2900.
- [2] 李晓霞, 董彬, 连亚军, 等. 通心络胶囊联合芪苈强心胶囊对慢性充血性心力衰竭心功能及血管内皮功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(7): 1753-1755.
- [3] 中国中西医结合学会心血管病专业委员会, 中国医师协会中西医结合医师分会心血管病学专家委员会. 慢性心力衰竭中西医结合诊疗专家共识[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(3): 225-232.
- [4] 任红杰, 赵安社, 安谊沛, 等. 芪苈强心胶囊联合西药治疗慢性心力衰竭疗效及对患者NT-proBNP、hs-CRP、VEGF的影响[J]. 陕西中医, 2019, 40(6): 711-713.
- [5] ROMERO-MOYA D, SANTOS-OCAÑA C, CASTAÑO J, et al. Genetic rescue of mitochondrial and skeletal muscle impairment in an induced pluripotent stem cells model of coenzyme Q₁₀ deficiency[J]. Stem Cells, 2017, 35(7): 1687-1703.
- [6] 何渝, 高培惠. 芪苈强心胶囊联合曲美他嗪对慢性肺源性心脏病患者心肺功能及生活质量[J]. 解放军医药杂志, 2019, 31(6): 83-86.
- [7] KESHK W A, ZINELDEEN D H, EL-HENEEDY Y A, et al. Thrombomodulin, alarmin signaling, and copeptin: cross-talk between obesity and acute ischemic stroke initiation and severity in Egyptians[J]. Neurol Sci, 2018, 39(6): 1093-1104.
- [8] 袁逾喆, 王志甫, 冯柯. 曲美他嗪联合芪苈强心胶囊对慢性心力衰竭患者血清Gal-3、Copeptin水平变化及生活质量的影响[J]. 中国合理用药探索, 2018, 15(4): 49-51, 59.