

艾司西酞普兰治疗老年慢性心力衰竭伴抑郁症对患者 认知功能和心功能的影响*

贾璐¹, 蒙华庆², 徐中林³, 李秋怡¹

(1. 重庆市第九人民医院心身医学科 400700; 2. 重庆医科大学第一附属医院心理卫生中心 400042;

3. 重庆市第九人民医院心血管内科 400700)

[摘要] **目的** 探索治疗老年慢性心力衰竭(CHF)合并抑郁障碍时在常规内科治疗基础上加用艾司西酞普兰对认知功能和心功能的近期影响。**方法** 选取2014年10月至2015年10月重庆市第九人民医院收治的97例CHF合并抑郁障碍患者,随机分为抗抑郁组和对照组。抗抑郁组在常规内科治疗基础上加用艾司西酞普兰,对照组则加用安慰剂。治疗前和治疗6周末采用24项汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24)、14项汉密尔顿焦虑量表(HAMA-14)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评估患者的抑郁、焦虑程度和认知功能,并检测患者血浆N-末端脑钠肽原(NT-proBNP)水平、左心室舒张末内径(LVEDD)及左心室射血分数(LVEF)。**结果** 治疗6周末,抗抑郁组HAMD-24和HAMA-14得分、血浆NT-ProBNP水平低于对照组,注意得分和LVEF高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);其余各项观察指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 艾司西酞普兰治疗老年CHF合并抑郁障碍不仅能缓解患者的焦虑抑郁情绪,还能促进患者心功能和注意的改善。

[关键词] 艾司西酞普兰;慢性心力衰竭;抑郁症;心功能;认知功能

[中图分类号] R749.05

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)19-2652-03

Influences of escitalopram on cognitive function and cardiac function in elderly patients with chronic heart failure complicated with depression disorder*

Jia Lu¹, Meng Huaqing², Xu Zhonglin³, Li Qiuyi¹

(1. Department of Psychosomatic Medicine, Chongqing Ninth People's Hospital, Chongqing 400700, China;

2. Center of Mental Health, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400042, China;

3. Department of Cardiovascular Internal Medicine, Chongqing Ninth People's Hospital, Chongqing 400700, China)

[Abstract] **Objective** To explore the short-term influences of conventional internal medical treatment combined with escitalopram on cognitive function and cardiac function in elderly patients with chronic heart failure (CHF) complicated with depression disorder. **Methods** A total of 97 patients with CHF complicated with depression disorder in Chongqing Ninth People's Hospital, from October 2014 to October 2015, were selected and randomly divided into the antidepressant group and control group. Both groups were undergoing conventional internal medical treatment. Additionally, patients in the antidepressant group were administered with escitalopram, while patients in the control group were treated with placebo. The degree of depression and anxiety and cognitive function were assessed by using 24-item Hamilton depression scale (HAMD-24), 14-item Hamilton anxiety scale (HAMA-14) and Montreal cognitive assessment (MoCA) scale, and the plasma level of NT-proBNP, left ventricular end-diastolic dimension (LVEDD) and left ventricular ejection fraction (LVEF) were measured before and after 6-week treatment. **Results** After 6-week treatment, the HAMD-24 and HAMA-14 scores and plasma level of NT-proBNP in antidepressant group were lower than those in the control group, while the attention score and LVEF were greater than those in the control group, there were statistically significant differences ($P < 0.05$). After 6-week treatment, no statistically significant difference was found in other observed indicators between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** For elderly patients with chronic heart failure complicated with depression disorder, it is indicated that escitalopram could not only relieve their anxiety and depression, but also improve their cardiac function and attention.

[Key words] Escitalopram; chronic heart failure; depression disorder; cardiac function; cognitive function

慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)是一种复杂的临床症状群,为各种心脏病的严重阶段。我国成年人CHF的患病率为0.9%,且随着年龄增高患病率显著上升^[1]。国外报道CHF合并抑郁障碍的发生率为31.0%~77.5%^[2],国内报道为25.6%~60.9%^[3],远高于普通人群3%~5%的发病率。抑郁是CHF患者预后差的独立预测因子^[4],与心血管事件的发生、再住院率、病死率有关^[5-6]。抑郁程度与心功能存在密切

关系,一方面抑郁症状越重,心功能越差,抑郁症状缓解,心功能也随之改善^[7-8];另一方面心功能也是抑郁发生的独立预测因子,抑郁的程度与脑钠素原(proBNP)、左室射血分数有关^[9]。近年来,CHF患者的认知功能损伤状况越来越受到重视,研究显示CHF患者认知损伤的发生率较高,达37.8%^[10],其认知功能下降速度较对照人群明显加快^[11]。而抑郁障碍也可加重认知损伤,有学者提出老年期抑郁是痴呆的危险因素,

部分患者的临床表现可能是痴呆的前驱症状^[12]。心力衰竭和抑郁相互影响,相互促进,共同加快心功能的恶化和认知损伤。近年来,对抗抑郁药物治疗 CHF 合并抑郁障碍的研究主要集中在药物的有效性和安全性,而对其在心功能和认知功能的影响方面则研究较少。本研究拟探讨在常规内科治疗基础上加用新型抗抑郁药物艾司西酞普兰治疗老年 CHF 合并抑郁障碍对患者认知功能和心功能的近期影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 10 月至 2015 年 10 月在重庆市第九人民医院心血管内科门诊和住院部招募的符合纳入和排除标准的 CHF 合并抑郁障碍的老年患者 97 例,男 56 例、女 41 例,平均年龄(71.2±5.8)岁。纳入标准:(1)年龄大于或等于 65 岁;(2)典型的 CHF 临床症状和体征并经心内科主治医师确诊,病程超过 6 个月,4 周以上未服用或不正规服用药物治疗;(3)入选时纽约心脏病学会(NYHA)心功能分级大于或等于 II 级和左心室射血分数(LVEF)≤45%;(4)24 项汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24)总分大于或等于 20 分,并经精神科医师评估符合国际疾病分类第 10 版(ICD-10)抑郁症诊断标准。排除标准:(1)完全性束支传导阻滞和心电图校正后 QT(QTc)间期大于或等于 450 ms 者;(2)患有严重的肝肾功能障碍、心房颤动、恶性肿瘤及慢性消耗性疾病者;(3)意识障碍、严重的认知功能障碍、精神分裂症及其他精神病性障碍,乙醇及物质滥用,双相障碍、严重的人格障碍者;(4)发生过临床脑卒中、脑外伤、帕金森病及其他神经系统疾病者;(5)2 周内服用过任何一种精神药物者;(6)2 周内进行过电休克治疗者;(7)有严重过敏史者;(8)有严重的自杀、自伤倾向者;(9)严重失语、视力听力障碍、严重运动障碍或活动无耐力等不能完成测试者。退出标准:严重的不良反应不能耐受者;治疗过程中病情加重需调整治疗方案者;研究期间不愿继续治疗或失访者。研究设计经该院医学伦理委员会审核后同意实施。患者入组前由接诊医生说明研究目的,征求患者和家属同意,签署知情同意后按照事先用随机数字表确定的分组顺序进行分配,49 例患者纳入艾司西酞普兰组(简称抗抑郁组),48 例纳入对照组。两组患者性别、年龄、受教育程度、吸烟、CHF 的病因,合并疾病(高血压、糖尿病、高血脂、慢性肾脏病等)等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采用随机、对照、双盲研究。

1.2.1 给药方法 两组均进行常规内科治疗。抗抑郁组在常规内科治疗的基础上加用艾司西酞普兰(商品名来士普,丹麦灵北药厂生产,每片 10 mg),初始剂量 5 mg/d,3 d 后加至 10 mg/d,以后酌情加量,最高剂量 20 mg/d。治疗期间不合用其他抗精神病药物、抗抑郁剂和心境稳定剂。对照组则给予安慰剂治疗。研究为期 6 周。两组患者若出现睡眠障碍可酌情短期间歇性使用苯二氮卓类药物辅助睡眠。艾司西酞普兰和

安慰剂均由专人装入外观相同的胶囊,患者和医生均不清楚服用的是艾司西酞普兰还是安慰剂。

1.2.2 观察指标与工具 两组分别在治疗前和治疗 6 周末评估患者抑郁症状、焦虑症状、认知功能,并检测患者心功能指标。(1)抑郁症状:采用 HAMD-24 评估抑郁程度;(2)焦虑症状:采用 14 项汉密尔顿焦虑量表(HAMA-14)评估焦虑程度;(3)认知功能:采用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评估认知功能,包括视空间与执行能力、命名、注意、语言、抽象、延迟回忆、定向力 7 个方面;(4)心功能:检测血浆 N-末端脑利钠肽原(NT-proBNP)水平、测定左心室舒张末内径(LVEDD)及 LVEF 评估心功能变化。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内两均数比较采用配对 t 检验,组间两均数比较采用两独立样本 t 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病例纳入情况 研究期间两组均无因严重不良反应或因病情加重需调整治疗方案退出者。抗抑郁组失访 2 例;对照组不愿继续治疗 1 例,失访 2 例。剔除上述未完成 6 周治疗者,共纳入 92 例进行分析,其中抗抑郁组 47 例,对照组 45 例。

2.2 两组治疗前后抑郁和焦虑改善程度比较 抗抑郁组和对对照组治疗前 HAMD-24 和 HAMA-14 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗 6 周末抗抑郁组和对对照组 HAMD-24 和 HAMA-14 评分均较治疗前明显降低($P<0.05$),且抗抑郁组 HAMD-24 和 HAMA-14 评分明显低于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组治疗前后抑郁和焦虑改善程度比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	时间	n	HAMD-24 评分	HAMA-14 评分
抗抑郁组	治疗前	47	34.36±12.29	21.90±6.89
	治疗 6 周末	47	15.34±7.65*#	9.97±5.80*#
对照组	治疗前	45	33.72±11.78	22.41±6.36
	治疗 6 周末	45	24.67±7.94*	14.09±6.17*

*: $P<0.05$,与同组治疗前比较;#: $P<0.05$,与治疗 6 周末对照组比较

2.3 两组治疗前后认知功能改善程度比较 治疗前两组 MoCA 总分和各因子得分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);抗抑郁组治疗 6 周末与治疗前比较,其 MoCA 总分和视空间与执行能力、注意、语言、延迟回忆 4 个因子得分明显增高($P<0.05$);对照组治疗 6 周末与治疗前比较,其 MoCA 总分和视空间与执行能力、注意、延迟回忆 3 个因子得分明显增高($P<0.05$);治疗 6 周末抗抑郁组注意得分较对照组明显增高($P<0.05$),但 MoCA 总分和其余各项因子得分两组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 两组治疗前后认知功能改善程度比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	时间	n	MoCA 总分	视空间与执行能力	命名	注意	语言	抽象	延迟回忆	定向力
抗抑郁组	治疗前	47	22.08±2.64	2.22±0.90	2.88±0.34	4.93±0.60	2.81±0.39	1.74±0.47	1.90±1.28	5.60±0.56
	治疗 6 周末	47	24.19±2.31*	2.63±0.84*	2.96±0.21	5.73±0.67*#	2.95±0.27*	1.85±0.43	2.36±0.95*	5.72±0.52
对照组	治疗前	45	22.15±2.58	2.25±0.94	2.91±0.27	4.85±0.67	2.84±0.36	1.80±0.43	1.89±1.21	5.62±0.52
	治疗 6 周末	45	23.73±2.38*	2.64±0.82*	2.94±0.25	5.22±0.60*	2.90±0.28	1.86±0.35	2.38±0.93*	5.79±0.45

*: $P<0.05$,与同组治疗前比较;#: $P<0.05$,与治疗 6 周末对照组比较

2.4 两组治疗前后心功能改善程度比较 两组治疗前血浆

NT-ProBNP 水平、LVEDD 及 LVEF 比较,差异均无统计学意义

义($P>0.05$)。治疗 6 周末,两组血浆 NT-ProBNP 水平与 LVEDD 均较治疗前明显下降,LVEF 明显增高($P>0.05$);且抗抑郁组血浆 NT-ProBNP 水平明显低于对照组,LVEF 明显高于对照组($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组治疗前后心功能改善程度比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	n	NT-ProBNP (ng/L)	LVEDD (mm)	LVEF (%)
抗抑郁组	治疗前	47	4 989±540	62.2±7.6	35.1±9.4
	治疗 6 周末	47	2 162±240*#	58.9±6.7*	42.8±9.1*#
对照组	治疗前	45	4 755±573	63.1±7.3	34.2±9.2
	治疗 6 周末	45	2 754±269*	59.4±6.3*	39.9±7.3*

*: $P<0.05$,与同组治疗前比较;#: $P<0.05$,与治疗 6 周末对照组比较

3 讨 论

随着 CHF 预后的改善,患者预期寿命的延长,CHF 患者的精神状态越来越受到临床医师的关注,而抑郁障碍和认知功能损伤是其中最常见的改变。目前,CHF 合并抑郁障碍越来越多地被临床医师早期识别,并在常规内科治疗的基础上给予抗抑郁药物治疗。本研究探索了新型抗抑郁药物艾司西酞普兰治疗 CHF 合并抑郁障碍的患者时,对心功能和认知功能的近期影响。该药为西酞普兰的异构体,与其他 5-羟色胺再摄取抑制剂(SSRIs)类抗抑郁药物相比,具有起效更快、疗效更高、安全性和耐受较好,选择性更高,与其他药物相互作用较少等特点^[13-14]。贾璐等^[15]发现,艾司西酞普兰治疗老年 CHF 合并抑郁障碍的疗效和安全性与舍曲林相当,但起效更快。

本研究结果显示,在焦虑、抑郁症状方面,随着规范内科治疗的进行,患者的焦虑抑郁情绪能够得到一定程度的缓解,但加用艾司西酞普兰后患者的焦虑、抑郁情绪能获得更大程度的缓解,二者的改善程度有明显差异。这提示在临床上治疗此类患者时,随着心衰症状的缓解,患者的焦虑抑郁情绪可能部分改善,但此时医师不能忽视患者可能残留的、较隐匿的抑郁症状,对缓解期的 CHF 患者应定期评估其精神状态,如果患者存在抑郁障碍仍需积极给予抗抑郁治疗。在认知功能方面,两组治疗后总的认知功能均改善,二者改善程度差异无统计学意义($P>0.05$)。抗抑郁组治疗后视空间与执行能力、注意、语言,延迟回忆 4 个因子得分明显增高。对照组治疗后视空间与执行能力、注意、延迟回忆 3 个因子得分明显增高。其中抗抑郁组注意因子得分较对照组增高明显。这提示内科规范治疗能够改善患者的认知功能,这可能与心功能增强后患者的脑部微循环改善有关。加用抗抑郁药物后患者注意因子得分能够进一步提高,这可能与注意因子受抑郁影响程度较大有关。本课题周期较短只有 6 周,艾司西酞普兰对 CHF 患者认知功能的远期效果尚需在今后的研究中进一步探索。

在心功能方面,本研究结果显示两组经过治疗后心功能均改善,且抗抑郁组血浆 NT-ProBNP 水平和 LVEF 较对照组改变明显。该结果提示抗抑郁药物可能通过进一步缓解焦虑抑郁情绪,从而更好地改善心功能状态。其机制可能主要与下述因素有关:(1)神经内分泌机制。抑郁情绪改善后,负性情绪对下丘脑-垂体-肾上腺轴、交感神经系统和肾素-血管紧张素-醛固酮系统的过度激活,恶化血流动力学^[16-17],减低心率变异性,促进心律失常发生的作用被解除^[18]。(2)神经免疫机制。

CHF 伴抑郁者血浆炎症细胞因子水平增高^[19],而抑郁改善后其水平降低,可减轻心肌重塑。(3)抑郁症状改善后患者依从性增高,能积极配合治疗。对艾司西酞普兰改善患者心功能的神经内分泌和神经免疫机制进行深入探索是未来的研究方向之一。此外,抗抑郁组 NT-ProBNP 水平的明显降低可能还意味着 CHF 长期预后的改善,心血管事件发生率、再入院率和病死率的降低^[20-21],这需要在今后的长期随访中进一步明确。

综上所述,本研究显示在常规内科治疗的基础上加用抗抑郁药物艾司西酞普兰治疗 CHF 合并抑郁障碍不仅能缓解患者的焦虑抑郁情绪,还能促进患者心功能和注意的改善。在临床工作中,需要关注患者的精神状态,及时识别合并的抑郁障碍并积极治疗。

参考文献

- [1] 顾东风,黄广勇,何江,等.中国心力衰竭流行病学调查及其患病率[J].中华心血管病杂志,2003,31(1):3-6.
- [2] Westake C,Dracup K,Fonarow G,et al. Depression in patients with heart failure[J]. J Card Fail,2005,11(1):30-35.
- [3] 苏便苓,李拥军,刘振红.心理干预对慢性充血性心力衰竭伴抑郁患者心脏功能的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(4):354-355.
- [4] 夏大胜,曹晶,宋衍秋,等.抑郁情绪对慢性心力衰竭患者血浆细胞因子水平及预后的影响[J].中国行为医学科学,2006,15(12):1081-1083.
- [5] Jiang W,Alexander J,Christopher E,et al. Relationship of depression to increased risk of mortality and rehospitalization in patients with congestive heart failure[J]. Arch Intern Med,2001,161(15):1849-1856.
- [6] Frasure-Smith N,Lespérance F,Talajic M. Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival[J]. JAMA,1993,270(15):1819-1825.
- [7] Rutledge T,Reis VA,Linke SE,et al. Depression in heart failure a meta-analytic review of prevalence, intervention effects, and associations with clinical outcomes[J]. J Am Coll Cardiol,2006,48(8):1527-1537.
- [8] 刘萍萍,张健,杨跃进,等.心力衰竭患者焦虑抑郁调查研究[J].中国循环杂志,2007,22(4):285-288.
- [9] Tsuchihashi-Makaya M,Kato N,Chishaki A,et al. Anxiety and poor social support are independently associated with adverse outcomes in patients with mild heart failure[J]. Circ J,2009,73(2):280-287.
- [10] 卜晓佳,吕蓉,季诗明,等.慢性心力衰竭患者认知功能状况及其影响因素的调查分析[J].中华心血管病杂志,2014,42(9):736-739.
- [11] 周国庆,严斌,孙芳,等.慢性心力衰竭对老年人认知功能纵向变化速度的影响[J].中华老年心脑血管病杂志,2013,15(7):681-683.
- [12] Wilson RS,Arnold SE,Beck TL,et al. Change in depressive symptoms during the prodromal phase of Alzheimer disease[J]. Arch Gen Psychiatry,2008,65(4):439-445.
- [13] Waugh J,Goa KL. Escitalopram: a review of its use in the management of major depressive and anxiety(下转第 2658 页)

压迫可能是双侧 LFS 的重要促进因素。经后路行双侧关节突切除术联合椎弓根固定与椎间融合治疗双侧 LFS 的近期临床疗效满意,可明显改善患者腰腿痛等临床症状,并能修复椎间隙的高度,维持腰椎的生理曲度。但是,最终效果还需要长时间和多中心的随访研究。

参考文献

- [1] Jenis LG, An HS. Spine update. Lumbar foraminal stenosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25(3): 389-394.
- [2] Liem L, Russo M, Huygen FJ, et al. One-year outcomes of spinal cord stimulation of the dorsal root ganglion in the treatment of chronic neuropathic pain[J]. Neuromodulation, 2015, 18(1): 41-48.
- [3] 沈忆新, 李生文, 汪益, 等. 动态磁共振成像参数与腰椎不稳的关系[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2011, 21(12): 977-980.
- [4] Yamada K, Aota Y, Higashi T, et al. Lumbar foraminal stenosis causes leg pain at rest[J]. European Spine Journal, 2014, 23(3): 504-507.
- [5] Alimi M, Hofstetter CP, Tsiouris AJ, et al. Extreme lateral interbody fusion for unilateral symptomatic vertical foraminal stenosis [J]. Eur Spine J, 2015, 24 (Suppl 3): S346-352.
- [6] Aota Y, Niwa T, Yoshikawa K, et al. Magnetic resonance imaging and magnetic resonance myelography in the presurgical diagnosis of lumbar foraminal stenosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2007, 32(8): 896-903.
- [7] Atlas SJ, Keller RB, Robson D, et al. Surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis: four-year outcomes from the maine lumbar spine study[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25(5): 556-562.
- [8] 祖丹, 海涌, 鲁世保, 等. 腰椎棘突间动态稳定装置 Coflex 最佳置入位置的生物力学研究[J]. 中华外科杂志, 2014, 52(3): 179-183.
- [9] Hobart J, Gilkes C, Adams W, et al. Interspinous spacers for lumbar foraminal stenosis: formal trials are justified [J]. Eur Spine J, 2013, 22(Suppl 1): S47-53.
- [10] Lin JH, Chiang YH. Unilateral approach for bilateral fo-

ramen decompression in minimally invasive transforaminal interbody fusion[J]. World Neurosurg, 2014, 82(5): 891-896.

- [11] Ahn Y, Oh HK, Kim H, et al. Percutaneous endoscopic lumbar foraminotomy: an advanced surgical technique and clinical outcomes [J]. Neurosurgery, 2014, 75(2): 124-132.
- [12] 田永刚, 王铜浩, 韩立强, 等. 经椎间孔镜靶向穿刺分步法治疗腰椎间盘突出症效果分析[J]. 天津医药, 2015, 43(8): 905-908.
- [13] Epstein NE. Foraminal and far lateral lumbar disc herniations: surgical alternatives and outcome measures[J]. Spinal Cord, 2002, 40(10): 491-500.
- [14] Jiang SD, Jiang LS, Dai LY. Extreme lateral lumbar disc herniation in a 12-year child: case report and review of the literature[J]. Eur Spine J, 2010, 19(Suppl 2): S197-199.
- [15] Watanabe K, Yamazaki A, Morita O, et al. Clinical outcomes of posterior lumbar interbody fusion for lumbar foraminal stenosis: preoperative diagnosis and surgical strategy[J]. J Spinal Disord Tech, 2011, 24(3): 137-141.
- [16] Kasis AG, Marshman LA, Krishna M, et al. Significantly improved outcomes with a less invasive posterior lumbar interbody fusion incorporating total facetectomy[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34(6): 572-577.
- [17] Lee KK, Teo EC. Effects of laminectomy and facetectomy on the stability of the lumbar motion segment[J]. Med Eng Phys, 2004, 26(3): 183-192.
- [18] Seong YJ, Lee JS, Suh KT, et al. Posterior decompression and fusion in patients with multilevel lumbar foraminal stenosis: a comparison of segmental decompression and wide decompression[J]. Asian Spine J, 2011, 5(2): 100-106.
- [19] Jain S, Ertorai AE, Ruttiman R, et al. Advances in spinal interbody cages[J]. Orthop Surg, 2016, 8(3): 278-284.

(收稿日期: 2017-02-15 修回日期: 2017-04-20)

(上接第 2654 页)

- disorders[J]. CNS Drugs, 2003, 17(5): 343-362.
- [14] Kennedy SH, Andersen HF, Lam RW. Efficacy of escitalopram in the treatment of major depressive disorder compared with conventional selective serotonin reuptake inhibitors and venlafaxine XR: a meta-analysis[J]. J Psychiatry Neurosci, 2006, 31(2): 122-131.
- [15] 贾璐, 徐凌, 杨容. 艾司西酞普兰治疗老年慢性心力衰竭并抑郁障碍的近期疗效和安全性随机对照研究[J]. 中国药业, 2012, 21(6): 23-25.
- [16] Joynt KE, Whellan DJ, O'connor CM. Depression and cardiovascular disease: mechanisms of interaction [J]. Biol Psychiatry, 2003, 54(3): 248-261.
- [17] 徐曙, 张宁, 李箕君, 等. 老年抑郁症血浆肾素、血管紧张素 II 与醛固酮研究[J]. 临床精神医学杂志, 2008, 18(2):

85-87.

- [18] 房爱萍. 伴情感障碍心血管疾病患者心率变异性及心律失常分析[J]. 中国临床医生, 2006, 34(8): 25-26.
- [19] 夏大胜, 曹晶, 宋衍秋, 等. 抑郁情绪对慢性心力衰竭患者血浆细胞因子水平及预后的影响[J]. 中国行为医学科学, 2006, 15(12): 1081-1083.
- [20] 汪芳, 李卫, 黄洁, 等. 血浆 N 末端原脑利钠肽水平对慢性心力衰竭患者长期预后的预测价值[J]. 中华心血管病杂志, 2006, 34(1): 28-32.
- [21] 许淑文, 李艳, 戴雯. CHF 患者血浆 NT-proBNP、UA 和 hs-CRP 的变化及其临床意义[J]. 海南医学, 2016, 27(7): 1208-1210.

(收稿日期: 2017-02-13 修回日期: 2017-04-18)