

培哚普利对充血性心力衰竭患者左心室重构及血流动力学的影响

赵丽霞, 孟庆莲, 李春祥

(武警广西总队医院内一科, 广西 南宁 530007)

【摘要】 目的 观察培哚普利对充血性心力衰竭(CHF)患者左心室重构及血流动力学的影响。方法 2009年7月至2011年7月在我院确诊为CHF的103例患者纳入研究。所有患者在服用地高辛、利尿剂、 β 受体阻滞剂基础上坚持服用培哚普利6个月。治疗前后测量左室重量(LVMW)、室间隔厚度(IVS)、左室后壁厚度(LVPW)、左室舒张末期内径(LVID)、E/A比值、左室射血分数(LVEF)。取连续3个心动周期的平均值。同时,测量患者6 min步行距离、心功能分级、舒张压(SBP)、收缩压(DBP)及心率(HR)。观察治疗后不良反应的发生情况。结果 治疗后发生轻度咳嗽2例,皮疹1例,但均可耐受,不影响继续治疗。治疗后6个月与治疗前比较,LVMW、IVS、LVID均明显降低,LVEF、E/A比值明显升高。两组比较,除IVS、LVPW差异无统计学意义外($P>0.05$),LVID、LVMW、LVEF及E/A比值差异均有统计学意义($P<0.05$)。患者心功能分级、6 min步行距离、SBP、DBP及HR均明显改善,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 培哚普利能明显改善CHF患者左心室重构及血流动力学指标。

【关键词】 心力衰竭;培哚普利;左心室重构;血流动力学

【中图分类号】 R541.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)03-0321-03

Effect of perindopril on left ventricular remodeling and hemodynamics in congestive heart-failure patients.

Zhao Li-xia, Meng Qing-lian, Li Chun-xiang. Armed Police Corps Hospital of Guangxi Branch, Nanning 530007, Guangxi, CHINA

【Abstract】 **Objective** To observe the effect of perindopril on left ventricular remodeling and hemodynamics in congestive heart failure (CHF) patients. **Methods** One hundred and three patients with CHF from July 2009 to July 2011 were enrolled in this study. All the patients were given perindopril orally once a day on the basis of taking digoxin, diuretic and β -blockers totally for 6 months. Before and after the treatment, the LVMW, IVS, LVPW, LVID, LVESD, E/A value, LVEF, 6 minutes walking distance, NYHA, SBP, DBP and HR were detected. In addition, the adverse reactions after the treatment were also observed. **Results** There were 2 patients with mild cough and 1 patient with rash after the treatment. Compared with before treatment, LVMW, IVS and LVID 6 months after treatment were significantly decreased, and LVEF and E/A value were significantly increased. The differences of IVS and LVPW were not statistically significant, while the differences of LVID, LVMW, LVEF and E/A value were statistically significant ($P<0.05$). There were big improvements in 6 minutes walking distance, NYHA, SBP, DBP and HR after the treatment ($P<0.05$). **Conclusion** Perindopril can significantly improve the situation of left ventricular remodeling and hemodynamics in CHF patients.

【Key words】 Congestive heart-failure; Perindopril; Left ventricular remodeling; Hemodynamics

心力衰竭是一种心功能障碍所致的临床综合征,是由于心肌功能障碍或心肌丢失,致左心室发生扩张和(或)肥厚性重塑,神经内分泌失常、出现全身组织器官灌注不足和瘀血等循环功能异常,并出现典型临床症状和体征^[1-2]。随着人口老龄化,心力衰竭的发病率和死亡率与日俱增。血管紧张素抑制剂(Angiotensin-converting enzyme inhibitors, ACEI)能在一定程度上缓解心力衰竭临床症状,改善心功能,减少心力衰竭反复发作的频率,降低死亡率。为此,我们采用ACEI类药物培哚普利对一组心力衰竭患者进行了治疗,观察了其对患者左心室重构和血流动力学的影响,现将结果报道如下:

现将结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 纳入对象 2009年7月至2011年7月在我院经询问病史、胸片、心脏B型超声及心电图检查确诊为慢性充血性心力衰竭(Congestive heart failure, CHF)的103例患者纳入本研究。其中,男性64例,女性39例;年龄50~75岁,平均57.5岁。高血压16例,冠心病33例,高血压合并冠心病30例,扩张性心肌病24例。按美国心脏病学会(New York Heart Association, NYHA)的心功能分级标准对本组患者进行分级。其中,Ⅱ级29例,Ⅲ级52例,Ⅳ级22例。同时

排除支气管哮喘者;静息状态下心率低于 55 次/min 者;收缩压小于 90 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa) 者;急性心肌梗死者;急性肺水肿者;高钾血症者;双侧肾动脉狭窄者;病态窦房结综合征者;II 度 II 型以上度房室传导阻滞及培哌普利不能耐受干咳者;肝功能损害转氨酶高于正常上限两倍和肌酐大于 225 μmol/L 者。

1.2 治疗方法及观察指标 所有患者在服用地高辛、利尿剂、β受体阻滞剂基础上坚持服用培哌普利 6 个月。每日早餐后 30 min 服用培哌普利 2 mg/d, 持续给药两周后, 剂量改为 4 mg/d。其中 5 例患者不能耐受 4 mg/d 剂量, 仍然坚持 2 mg/d 的剂量。联系用药 4 周后, 除不能耐受患者外, 其余患者剂量均改为 8 mg/d。治疗前采用 HDI-5000 彩色多普勒超声仪, 常规探查心脏各个切面。选择心尖四腔, 胸骨左缘左室长轴切面测量左室重量(LVMW)、室间隔厚度(IVS)、左室后壁厚度(LVPW)、左室舒张末期内径(LVID)、E/A 比值、左室射血分数(LVEF)。取连续 3 个心动周期的平均值。参照文献[3], 由公式 De-verenx-Reichek 计算 LVMW。同时, 测量患者 6 min 步

行距离、心功能分级、舒张压(SBP)、收缩压(DBP)及心率(HR)。患者治疗前 LVMW 为(300.20±55.61) g, IVS 为(13.31±0.32) mm, LVPW 为(8.26±0.23) mm, LVID 为(62.22±7.28) mm, LVEF 为(32.17±5.81)%, E/A 比值为(0.32±0.17); 6 min 步行距离为(329±84) m; SBP 为(143.0±20.7) mmHg, DBP 为(94.7±10.4) mmHg, HR 为(104.7±10.5)次/min。治疗后采用相同的仪器设备和方法检测患者左心室功能及血流动力学指标, 观察各指标的变化情况及不良反应发生情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS15.0 统计学软件行统计学分析, 所有数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。治疗前后比较采用配对 *t* 检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后左心室重构功能指标变化 治疗后发生轻度咳嗽 2 例, 皮疹 1 例。但均可耐受, 不影响继续治疗。LVMW、IVS、LVID 均明显降低, LVEF、E/A 比值明显升高。两组比较除 IVS、LVPW 差异无统计学意义外(*P*>0.05), LVID、LVMW、LVEF 及 E/A 比值差异均有统计学意义(*P*<0.05), 见表 1。

表 1 治疗前后左心室重构功能指标变化($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	LVMW (g)	IVS (mm)	LVPW (mm)	LVID (mm)	LVEF (%)
治疗前	103	300.20±55.61	13.31±0.32	8.26±0.23	62.22±7.28	32.17±5.81
治疗后	103	220.71±42.66	9.43±0.26	9.05±0.20	50.65±7.36	41.36±3.29
<i>t</i> 值		4.001	0.812	0.732	0.835	0.625
<i>P</i> 值		<0.01	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.2 治疗前后心功能分级及 6 min 步行距离变化 治疗后 6 个月与治疗前比较, 患者心功能分级和 6 min 步行距离明显改善, 差异有统计学意义(*P*<0.05), 见表 2。

表 2 治疗前后心功能分级及 6 min 步行距离变化($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	NYHA 分级	6 min 步行距离(m)
治疗前	103	3.15±0.55	329±84
治疗后	103	2.58±0.59	373±82
<i>t</i> 值		1.116	8.358
<i>P</i> 值		<0.01	<0.05

2.3 治疗前后血流动力学指标变化 治疗后 6 个月与治疗前比较, 患者 SBP、DBP 及 HR 均明显降低, 差异有统计学意义(*P*<0.05), 见表 3。

表 3 治疗前后血流动力学指标变化($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)	HR (次/min)
治疗前	103	143.0±20.7	94.7±10.4	104.7±10.5
治疗后	103	119.3±7.0	86.4±6.5	88.5±4.4
<i>t</i> 值		4.852	3.473	14.425
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

研究表明, CHF 患者常伴有交感神经兴奋性增强, 循环血中儿茶酚胺、肾素、血管紧张素等水平升高^[3-4]。而 ACEI 是临床治疗心力衰竭的常用药, 其能明显逆转心脏重构, 改善心功能^[5-7]。培哌普利是一种新的长效非巯基 ACEI^[8], 每天只需口服 1 次, 疗效即可维持 24 h。在治疗 CHF 时, 将培哌普利首剂量控制在 2 mg/d, 其引起低血压的发生率仅与安慰剂相似。我们采用首剂量 2 mg/d 的培哌普利对患者进行治疗, 连续用药两周后将其增加为 4 mg/d, 但有 5 例患者由于血压低不能耐受, 只能继续口服 2 mg/d; 其余患者最后均能耐受 8 mg 的剂量。同时, 我们还发现治疗后仅有 3 例患者发生轻度不良反应, 但均可耐受, 不影响继续治疗。说明培哌普利在 CHF 患者中是安全的。

本研究结果显示, 治疗后 6 个月与治疗前比较, 左心室功能观察指标中 IVS、LVMW、LVID 降低, LVEF 升高。我们可能是因为培哌普利降低了血管紧

心脏生化标志物联合检测 在非 ST 段抬高急性冠脉综合征预后评价中的意义

梁永会¹, 李 琼¹, 王晓红²

(1. 三峡大学第一临床医学院 宜昌市中心人民医院急诊科, 湖北 宜昌 443003;

2. 枝江市人民医院心血管内科, 湖北 枝江 443200)

【摘要】 目的 初步探讨多种心脏生物标志物联合检测在非 ST 段抬高急性冠脉综合征(NSTEACS)预后评价中的意义。方法 纳入 NSTEACS 患者 262 例,按照是否发生心脏事件分为两组。检测所有研究对象的血清末端 B 型利钠肽原(NT-proBNP)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肌酸肌酶同工酶(CK-MB)、肌钙蛋白 I(cTnI)、过氧化物酶体增殖因子活化受体 A(PPAR-A)、胎盘生长因子(PLGF)及人可溶性 P-选择素(sP-selectin)及糖化血红蛋白水平。选择出其中对预后评价有影响的生物标志物,进一步建立能够对 NSTEACS 患者进行预后评价的数学模型。结果 通过对心脏事件组和非心脏事件组的临床基线特征和生化标志物比较发现,两组间左室后壁(LVD)、左室射血分数(LVEF)、NT-proBNP、hs-CRP、cTnI、CK-MB、PPAR-A、PLGF 及 sP-selectin 差异具有统计学意义($P<0.05$),而糖化血红蛋白(HbA_{1c})则差异无统计学意义($P>0.05$);利用 Logistic 逐步回归方法分析发现其特异度和灵敏度分别为 95.0%和 78.4%,绘制 ROC 曲线,ROC 曲线下面积为 97.8%。结论 上述生化标志物的联合检测结果对心脏预后的评估具有高度的特异性和准确性。

【关键词】 生化标志物;数学模型;非 ST 段抬高急性冠脉综合征;预后

【中图分类号】 R972 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)03-0323-04

Significance of combined detection of multi-biochemical cardiac makers for evaluating the prognosis of patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. LIANG Yong-hui¹, LI Qiong¹, WANG Xiao-hong². 1. Department of Emergency, the First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University, Yichang Central People's Hospital, Yichang 443003, Hubei, CHINA; 2. Department of Cardiovascular Medicine, People's Hospital of Zhijiang City, Zhijiang 443200, Hubei, CHINA

【Abstract】 Objective To discuss the significance of the combined detection of multi-biochemical makers for evaluating the prognosis of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes (NSTEACS). **Methods** Two hundred and sixty-two patients with NSTEACS were divided into two groups according to the occurrence of cardiac events. The serum levels of NT-proBNP, hs-CRP, CK-MB, cTnI, PPAR-A, PLGF, sP-selectin and HbA_{1c} were mea-

通讯作者:王晓红。E-mail: wxh19740328@163.com

张素 II,使心肌重量减轻,从而导致 IVS 变薄,LVMW 减轻。另一方面它能抑制肾素-血管紧张素-醛固酮系统对心肌的毒性作用,降低交感神经活性,使心率减慢,防止或延缓心室重构。再加上自身的扩血管作用,从而表现为 LVID 降低,LVEF 升高。同时我们还发现,治疗后 6 个月与治疗前相比,患者心功能分级和 6 min 步行距离明显改善,SBP、DBP 及 HR 均明显降低。说明培哌普利能改善 CHF 患者的血流动力学指标。其作用机制可能与其能够抑制 Ang I 变成 Ang II,使肾素-血管紧张素系统受到抑制,而 CHF 血流变异常又与血浆肾素活性关系密切有关。

综上所述,培哌普利可纠正心室重构,改善心力衰竭患者动脉顺应性,长期口服培哌普利可降低血管紧张素及交感神经活性,提高患者的活动能力和生存质量。

参考文献

- [1] 胡大一,马长生. 心脏学实践 2002-规范化治疗[M]. 北京:人民卫生出版社,2002: 340-344.
- [2] 中华医学会心血管病学分会. 中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性收缩性心力衰竭治疗建议[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(12): 1083-1085.
- [3] 丘佩青. 美托洛尔联合培哌普利治疗慢性心力衰竭疗效分析[J]. 海南医学, 2010, 21(10): 35-36.
- [4] 吴 忠. 慢性心力衰竭诊治进展[J]. 海南医学, 2011, 22(3): 20-24.
- [5] 张 健. β 受体阻滞剂在心力衰竭治疗中的应用[J]. 中国循环杂志, 2009, 24(5): 73-75.
- [6] 罗 萍,马 涛. 美托洛尔治疗慢性心力衰竭疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2008, 17(36): 69-70.
- [7] 谭 钧,刘金来. 培哌普利对 U937 泡沫细胞血管内皮生长因子表达的影响[J]. 海南医学院学报, 2009, 15(1): 10-14.
- [8] 张 华,李秀荣. 培哌普利对充血性心力衰竭患者的影响[J]. 心血管康复医学杂志, 2007, 16(1): 71-73.

(收稿日期:2012-09-27)