

美托洛尔对慢性充血性心力衰竭患者左室扭转异常的治疗效果观察

李雪松

北京市昌平区医院, 北京 102200

摘要: **目的** 探讨美托洛尔治疗慢性充血性心力衰竭左室扭转异常患者的临床疗效及应用价值。**方法** 选择北京市昌平区医院治疗的慢性充血性心力衰竭左室扭转异常患者 84 例, 采取随机数字表法分为观察组和对照组, 每组各 42 例。对照组给予常规治疗, 观察组在对照组基础上联合美托洛尔治疗, 记录两组临床疗效。记录两组患者治疗前后左心室射血分数和左心室舒张末期径变化。计算心底位旋转角度峰值、心尖位旋转角度峰值、扭转角度峰值变化情况。**结果** 观察组治疗显效 22 例, 有效 17 例, 无效 3 例; 对照组治疗显效 10 例, 有效 21 例, 无效 11 例, 组间对比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组治疗后左心室射血分数为 $(49.38 \pm 5.97)\%$, 左心室舒张末期径为 (52.38 ± 4.01) mm; 对照组治疗后左心室射血分数为 $(44.78 \pm 4.46)\%$, 左心室舒张末期径为 (58.23 ± 5.32) mm, 组间对比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组治疗后心尖位旋转峰值 $(5.81 \pm 2.86)^\circ$, 心底位旋转峰值 $(-3.79 \pm 2.75)^\circ$, 左心室扭转峰值 $(9.24 \pm 3.86)^\circ$; 对照组治疗后心尖位旋转峰值 $(3.65 \pm 1.34)^\circ$, 心底位旋转峰值 $(-2.82 \pm 1.50)^\circ$, 左心室扭转峰值 $(5.62 \pm 1.68)^\circ$, 组间对比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 采用美托洛尔治疗慢性充血性心力衰竭左室扭转异常疗效可靠, 能够提高患者心脏功能, 同时可以改善左心室重构增强左心室扭转, 改善患者预后, 值得在临床上大力推广使用。

关键词: 美托洛尔; 慢性心力衰竭; 左室扭转异常

中图分类号: R969.4 文献标志码: A 文章编号: 1674 - 6376 (2015) 05 - 0546 - 04

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2015.05.017

Treatment effectiveness observation of Metoprolol in treatment of left ventricular torsion abnormality in patients with chronic heart failure

LI Xue-song

Beijing Changping Hospital, Beijing 102200, China

Abstract: Objective To study the clinical efficacy and application value of metoprolol in the treatment of left ventricular torsion abnormality (LVTA) in patients with chronic heart failure (CHF). **Methods** The LVTA patients with CHF (84 cases) in Changping Hospital were randomly divided into observation group and control group, the patients in control group were given conventional treatment, and the patients in observation group were given metoprolol treatment based on control group. The clinical curative effects of two groups were recorded. **Results** The observation group had 22 cases treatment markedly, 17 cases effective, and 3 cases invalid; In the control group there were 10 cases of treatment, 21 cases effective, and 11 cases invalid, the difference was statistically significant between the groups ($P < 0.05$). In the observation group, after treatment, left ventricular ejection fraction was $(49.38 + 5.97)\%$, left ventricular end diastolic diameter was $(52.38 + 4.01)$ mm. In the control group, left ventricular ejection fraction after treatment was $(44.78 + 4.46)\%$, left ventricular end diastolic diameter was $(58.23 + 5.32)$ mm, and the difference was statistically significant between the groups ($P < 0.05$). In the observation group after treatment, apical rotation peak was $(5.81 + 2.86)^\circ$, the bottom of my heart bit rotation peak was $(-3.79 + 2.75)^\circ$, left ventricular torsion peak was $(9.24 + 3.86)^\circ$. In the control group, apical rotation peak group therapy was $(3.65 + 1.34)^\circ$, the bottom of my heart bit rotation peak was $(-2.82 + 1.50)^\circ$, left ventricular torsion peak was $(5.62 + 1.68)^\circ$, and the difference was statistically significant between the groups ($P < 0.05$). **Conclusion** The curative effect of metoprolol in treatment of LVTA in patients with CHF was reliable, metoprolol could improve heart function of patients, improve left ventricular remodeling, enhance left ventricular torsion, and improve the prognosis of patients. which is worth to popularize in clinical use.

Key words: metoprolol; chronic heart failure; left ventricular torsion abnormality

收稿日期: 2015-04-16

作者简介: 李雪松 (1971—), 男, 北京人, 大专, 临床, 研究方向为心血管。Tel: 13911014885

慢性充血性心力衰竭属于临床上最为常见的心血管疾病,是复杂的病理生理过程,此过程是神经内分泌激活和过代偿以及细胞因子网络调节的紊乱过程,不仅会导致左心室的重构,加重了患者心肌损伤和心脏功能的进一步恶化,同时也会让心肌能量产生与利用发生障碍^[1]。大量研究显示左心室扭转运动反映了左心室整体功能,当心肌受损、收缩同舒张运动减低就会造成扭转功能降低,因此如何有效地防止心衰患者左心室扭转异常对患者预后具有积极意义^[2]。北京市昌平区医院采用美托洛尔治疗慢性心力衰竭左心室扭转异常患者取得了满意的治疗效果。

1 资料和方法

1.1 基础资料

84例患者均为北京市昌平区医院2012年10月—2014年6月治疗的慢性充血性心力衰竭合并有左心室扭转异常患者,按照系统随机法分为观察组(42例)和对照组(42例)。观察组男性患者28例,女性患者14例,年龄59~86岁,平均年龄(69.38±4.27)岁,病程3~14年,平均病程(7.38±1.66)年;对照组男性患者30例,女性患者12例,年龄56~87岁,平均年龄(69.57±4.16)岁,病程3~12年,平均病程(7.29±1.58)年。两组患者年龄、性别等一般情况差异无显著性,具有可比性。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准:患者符合美国纽约心脏病学会制定的心衰诊断标准,患者心功能为II或者III级,射血分数低于45%,出现疲乏、心慌、气促喘憋等体征,所有患者年龄在50~90岁,均自愿参加本临床试验,并签署知情同意书。

排除标准:排除房颤、束支传导阻滞患者,排除服用β受体阻滞药物过敏患者,排除伴有慢性阻塞性肺疾病患者,排除合并有严重心、肝、肾、脑等脏器或者器官功能障碍患者,除外合并有恶性肿瘤患者;除外精神疾病患者。

1.3 治疗方法

对照组:给予患者西医常规治疗,包括强心、利尿、ACEI以及硝酸酯类药物等对症支持治疗,必要时使用强心药物。

观察组:在对照组治疗的基础上给予患者美托洛尔(阿斯利康制药有限公司,规格25mg×20片/盒,批号20120253)进行治疗,美托洛尔起始剂量为6.25mg/次,2次/d,每2周后加大剂量,逐渐增至100mg,2次/d。

1.4 观察指标

两组患者临床疗效分为:显效为经治疗后患者心功能改善至少2级,患者呼吸困难症状完全消失,肺部啰音消失;有效为经治疗后患者心功能改善至少1级,临床症状和体征有所好转,肺部啰音部分消失;无效为经治疗后患者心功能未见好转或者加重,临床症状未见改善^[4]。记录两组患者治疗前后左心室射血分数和左心室舒张末期内径变化。患者左心室扭转情况分为从心尖向心底透视,逆时针旋转为正值,反之为负值;左心室旋转为心肌平面圆周方向旋转运动;左心室扭转为心尖位相对心底位置沿着左室长轴旋转运动;左心室整体扭转的角度是心尖位旋转角度与心底位置旋转角度的差值。根据上述数值计算心底位旋转角度峰值、心尖位旋转角度峰值、扭转角度峰值变化情况。

1.5 统计学处理

采取SPSS 19.0软件分析,计量数据使用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间资料比较采用 t 检验;计数资料使用百分比表示,数据资料对比使用 χ^2 校验。

2 结果

2.1 两组临床治疗效果比较

观察组治疗显效22例,有效17例,无效3例,总有效率92.86%;对照组治疗显效10例,有效21例,无效11例,总有效率73.81%,组间对比差异有统计学意义,见表1。

2.2 两组患者心功能指标改善情况比较

观察组治疗后左心室射血分数(49.38±5.97)%,左心室舒张末期内径(52.38±4.01)mm;

表1 两组临床治疗效果比较

Table 1 Comparison on curative effect in two groups

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率/%
对照	42	10 (23.81)	21 (50.00)	11 (26.19)	73.81
观察	42	22 (52.38)	17 (40.48)	3 (7.14)	92.86*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

对照组治疗后左心室射血分数 (44.78 ± 4.46) %，左心室舒张末期内径 (58.23 ± 5.32) mm，组间对比差异有统计学意义，见表2。

2.3 两组患者左心室扭转指标情况比较

观察组治疗后心尖位旋转峰值 (5.81 ± 2.86)°，

心底位旋转峰值 (-3.79 ± 2.75)°，左心室扭转峰值 (9.24 ± 3.86)°；对照组治疗后心尖位旋转峰值 (3.65 ± 1.34)°，心底位旋转峰值 (-2.82 ± 1.50)°，左心室扭转峰值 (5.62 ± 1.68)°，组间对比差异有统计学意义，见表3。

表2 两组患者心功能指标改善情况比较 ($\bar{x} \pm s$, $n=42$)

Table 2 Improvement of cardiac function indexes in two groups ($\bar{x} \pm s$, $n=42$)

组别	左心室射血分数/%		左心室舒张末期内径/mm	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	40.03±3.29	44.78±4.46*	63.87±6.28	58.23±5.32*
观察	39.87±3.32	49.38±5.97* [▲]	64.22±6.34	52.38±4.01* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

表3 两组患者左心室扭转指标情况比较 ($\bar{x} \pm s$, $n=42$)

Table 3 Comparison on left ventricular torsion indexes in two groups ($\bar{x} \pm s$, $n=42$)

组别	心尖位旋转峰值/(°)		心底位旋转峰值/(°)		左心室扭转峰值/(°)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	3.60±1.29	3.65±1.34	-2.79±1.45	-2.82±1.50	5.56±1.61	5.62±1.68
观察	3.58±1.32	5.81±2.86* [▲]	-2.80±1.44	-3.79±2.75* [▲]	5.54±1.67	9.24±3.86* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.4 不良反应情况

两组均无不良反应产生。

3 讨论

心力衰竭属于临床上最为常见的心内科疾病，主要的病理特征是左心室功能障碍、外周血流分布的异常以及神经内分泌系统被激活，心衰属于各种心脏疾病发展到终末期的结果，治疗效果不理想，病死率较高，是临床上心血管疾病主要的死亡原因，患者在发生心力衰竭后导致了交感神经的兴奋性增加，儿茶酚胺的分泌增多，血液中去甲肾上腺素含量上升，心肌细胞出现了毒性作用，导致了心肌进一步受损^[5]。心肌受损后会导致神经激素的进一步激活，形成了恶性循环，因此阻断神经激素的激活对抑制心肌重塑具有关键意义，研究发现交感神经兴奋过度后肾素血管紧张素醛固酮系统过度激活以及心房利钠肽等因子分泌增多是造成神经内分泌过度激活的主要表现，交感神经兴奋后心率增快，心肌收缩力增强，外周血的阻力增大，心排出量增加，这会导致交感神经活性持续增高，降低了心脏中 β 肾上腺素受体-G 蛋白-腺苷酸环化酶复合物的成分，降低了 β_1 肾上腺素受体的密度，抑制了心脏对于 β 肾上腺素刺激敏感性，造成了心肌收缩力的

降低^[6]。

左心室扭转属于在完整心动周期过程中的不同瞬间左心室壁邻近节段存在局部或者心底与心尖部位的整体旋转方向与旋转速度的差异性，这种差异性导致出现了左心室壁的扭转，最终造成了左心室腔几何形状和内径发生了变化。力学模型提示了只有左心室存在沿着长轴扭转心功能达到最佳，在病理条件下心肌纤维的缩短不一致扭转运动的形式产生变形，心脏功能随之降低，大量的研究证实左心室扭转是评价心脏收缩和舒张功能负荷非依赖性的主要观察指标，心肌收缩的功能增强左心室的扭转增加^[7]。临床上认为阻断神经内分泌系统与心室重构的恶性循环是治疗心力衰竭的关键， β 受体阻滞药物是神经内分泌抑制药物的代表，该类药物可以逆转或者延缓心室的重构，提高患者运动耐量，因此也被认为是治疗心力衰竭的基石。美托洛尔属于二代选择性 β 受体阻滞药物，可以减少心脏循环与心肌组织去甲肾上腺素的浓度，降低了去甲肾上腺素对于心肌细胞毒性，因此能够直接阻滞肾上腺素能受体抑制心肌发生重构，同时也可以间接抑制血管紧张-肾素-醛固酮系统抑制心肌的重构，研究显示介导缺血心肌损伤的是 β_1 受体，美托洛尔则可以

抑制缺血心肌 β_1 受体密度升高,减轻了心肌受损,抑制了患者左心室重构,此外美托洛尔还具有抗氧化和抗凋亡的效果,能够抑制左心室的重构,阻止了心力衰竭的进一步发展^[8]。本研究显示,观察组治疗总有效率为 92.86%,对照组治疗总有效率为 73.81%,说明联合美托洛尔治疗慢性心衰临床疗效可靠。观察组治疗后左心室射血分数 (49.38 ± 5.97)%,左心室舒张末期内径 (52.38 ± 4.01) mm;上述指标改善优于对照组,说明联合美托洛尔可以有效改善心衰患者心脏功能。观察组治疗后心尖位旋转峰值 (5.81 ± 2.86)°,心底位旋转峰值 (-3.79 ± 2.75)°,左心室扭转峰值 (9.24 ± 3.86)°,上述指标改善优于对照组,说明美托洛尔可以通过改善心室重构增强患者左心室扭转。

综上所述,采用美托洛尔治疗慢性心力衰竭左心室扭转异常疗效可靠,能够提高患者心脏功能,同时可以改善左心室重构增强左心室扭转,改善患者预后,值得在临床上大力推广使用。

参考文献

- [1] 陈天平,张乃菊,陈耀,等.米力农治疗充血性心力衰竭 25 例疗效观察 [J].中华全科医学,2012,10(9):1337-1338.
- [2] 刘冀.米力农对老年慢性肺源性心脏病心力衰竭患者血浆 H2S、BNP 的影响 [J].山东医药,2012,52(29):78-80.
- [3] 陈宝峰,徐新,唐良秋,等.慢性心力衰竭患者左室扭转和 N 端 B 型利钠肽原的相关性研究 [J].中国心血管病研究,2012,10(7):511-513.
- [4] 王海平,何志高.地高辛片联合益气复脉治疗慢性心力衰竭的疗效观察 [J].现代药物与临床,2014,29(5):532-535.
- [5] 董瑞庆,杨俊华,周炳元,等.斑点追踪显像技术评价心力衰竭患者左室扭转不同步运动 [J].临床超声医学杂志,2012,14(6):379-382.
- [6] 赵巧凤,武国霞,郭秀芳,等.环磷酸腺苷葡胺联合冠心宁对老年冠心病合并充血性心力衰竭患者心功能及 H-FABP 的影响 [J].河北医药,2012,34(20):3089-3090.
- [7] 唐祖胜,屈红,刘伟,等.法舒地尔治疗老年舒张性左心衰竭相关性肺动脉高压的有效性及安全性研究 [J].中国全科医学,2012,15(17):1988-1990.
- [8] 杨波华.依那普利联合美托洛尔治疗充血性心力衰竭临床观察 [J].海峡药学,2013,25(3):127-128.
- [9] 邓芸,陈宝峰,肖雨雄,等.美托洛尔对慢性心力衰竭患者左室扭转异常的改善作用 [J].广东医学,2013,34(17):2706-2708.