

· 胸部疾病 ·

# 不同剂量美托洛尔对扩张型心肌病心力衰竭患者外周血IL-β、TNF-α含量水平及心功能的影响

河南省汝州市第一人民医院心血管内科（河南 汝州 467599）

王浩好

**【摘要】** 目的 探讨不同剂量美托洛尔对扩张型心肌病心力衰竭患者外周血IL-β、TNF-α含量水平及心功能水平的影响。方法 110例扩张型心肌病心力衰竭患者依据美托洛尔给药剂量不同分为高剂量和低剂量组。高剂量组初始给药剂量11.875mg，后续剂量加倍，直至耐受剂量；低剂量组初始给药剂量11.875mg，后续剂量不加倍，连续治疗6个月，观察两组治疗前后外周血IL-β和TNF-α水平变化以及心功能分级变化。结果 治疗后，高剂量组IL-β、TNF-α水平分别为 $(17.99 \pm 8.43)$ ng/L和 $(20.34 \pm 4.11)$ ng/L，显著低于低剂量组( $P < 0.05$ )；治疗后高剂量组心功能分级显著优于低剂量组( $P < 0.05$ )。结论 高剂量美托洛尔治疗扩张型心肌病心力衰竭患者疗效较好，能有效降低外周血IL-β、TNF-α含量，改善心功能。

**【关键词】** 美托洛尔；扩张型心肌病心力衰竭；IL-β；TNF-α；心功能

**【中图分类号】** R541.6+1

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.04.006

## Different Doses Effect of Metoprolol on the Level of IL-β and TNF-α in Peripheral Blood and Cardiac Function in Patients with Dilated Cardiomyopathy and Heart Failure

WANG Hao-hao. Department of Cardiovascular Medicine, the First People's Hospital of RuZhou, RuZhou 467599, Henan Province, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the different doses effect of metoprolol on levels of IL-β and TNF-α in peripheral blood and cardiac function in patients with dilated cardiomyopathy (DCM) and heart failure (HF). **Methods** A total of 110 patients with DCM and HF were divided into high dose group and low dose group according to the different doses of administrated metoprolol. The initial dose of high dose group was 11.875mg, and then the dose was doubled till the tolerance dose while the initial dose of the low dose group also was 11.875mg but the dose was not doubled. After 6 months of treatment, the changes of levels of IL-β and TNF-α in peripheral blood and grade of cardiac functionin the two groups before and after treatment were observed. **Results** After treatment, the levels of IL-β and TNF-α in peripheral blood of the high dose group were  $(17.99 \pm 8.43)$ ng/L and  $(20.34 \pm 4.11)$ ng/L significantly lower than those of the low dose group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the grade of cardiac functioning in the high dose group was significantly better than that of the low dose group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** High-dose metoprolol is effective in the treatment of patients with DCM and HF, and it can effectively reduce the levels of IL-β and TNF-α in peripheral blood and improve cardiac function.

**[Key words]** Metoprolol; Dilated Cardiomyopathy Heart Failure; IL-β; TNF-α; Cardiac Function

扩张型心肌病(dilated cardiomyopathy, DCM)主要表现为心肌扩大、心收缩功能减退，预后较差，进一步进展为心力衰竭<sup>[1]</sup>。目前报道显示，使用美托洛尔治疗DCM衰竭患者有较好疗效，但剂量使用高低不一<sup>[2]</sup>。本文采用不同剂量美托洛尔治疗DCM心力衰竭患者，并观察其疗效，为合理用药治疗提供一定依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 选取2015年3月～2016年4月诊

断为扩张型心肌病心力衰竭患者110例，根据使用美托洛尔剂量不同分为高剂量组、低剂量组。高剂量组55例，男28例，女27例，年龄44～72岁，平均年龄 $(61.9 \pm 3.8)$ 岁，病程0.5～5.5年，平均病程 $(3.6 \pm 0.2)$ 年，心功能分级：IV级11例，III级32例，II级12例。低剂量组55例，男30例，女25例，年龄46～73岁，平均年龄 $(62.5 \pm 3.4)$ 岁。病程0.5～6.5年，平均病程 $(3.9 \pm 0.3)$ 年，心功能分级：IV级10例，III级30例，II级15例。两组在性别、年龄、病程和心功能分级方面差异不显著， $P > 0.05$ ，具有可比较性。

**1.2 方法** 两组扩张型心肌病心力衰竭患者均给予常规治疗。待患者无体液潴留时，基于常规治疗基础上，给予酒石酸美托洛尔片治疗，高剂量组初始剂量为11.875mg，每日1次，每7天加倍剂量，至患者心率达到60次/min后，维持给药剂量。如果患者给药期间出现心理衰竭加重、支气管哮喘、低血压严重、心率低于50次/min，便退回上一用药剂量或酌情停止用药。每次增加用药剂量前，需观察患者体重是否增加，若有增加，则相应增加利尿剂剂量，使患者恢复之前体重后，再继续增加美托洛尔片剂量。低剂量组固定初始剂量为11.875mg，每日1次，以后不增加剂量。两组均连续治疗6个月。

**1.3 观察指标** 心功能评价：患者临床症状基本消失，心功能达到I级或者进步2级或2级以上，视为显效；患者临床症状得到明显改善，心功能进步1级，视为有效；患者临床症状加重或完全无改善，心功能级别无变化，视为无效。

IL- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 水平检测：患者入院第2天和治疗后第6个月，采集患者空腹静脉血2-3mL，抗凝剂处理后，3000r/min低温离心10min，取上清，-20°保存。采用ELISA双抗体夹心法测定血浆IL- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 含量。

**1.4 统计学分析** 运用SPSS20.0数据处理软件进行统计学分析，计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示，采用t检验；计数资料用(n, %)表示，采用 $\chi^2$ 检验；等级资料采用秩和检验， $P < 0.05$ 时，差异具有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 两组患者治疗疗效比较

治疗后，高剂量组

总有效率为94.55%，低剂量组总有效率为74.55%，两组间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )，见表1。

**2.2 两组患者治疗前后心功能NYHA分级比较** 高剂量组治疗后与治疗前比较，心功能分级显著改善( $P < 0.05$ )，高剂量组治疗后心功能分级显著优于低剂量组治疗后( $P < 0.05$ )，见表2。

**2.3 两组患者治疗前后IL- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 水平比较** 治疗前，两组患者IL- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 水平无差异( $P > 0.05$ )，治疗后，两组患者IL- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 水平均降低，且高剂量组降低幅度大于低剂量组( $P < 0.05$ )，见表3。

## 3 讨 论

DCM以心室扩大，肌肉收缩困难为特征，是造成心力衰竭原因之一。对于DCM心力衰竭患者，目前没有办法完全治愈，临床多采用受体阻断剂进行治疗，但其耐药性较差<sup>[3]</sup>。美托洛尔作为 $\beta$ 1受体阻断剂可选择性阻断 $\beta$ 1受体，提高患者迷走神经活性，降低交感神经活性，平衡神经激素的分泌，阻止心肌重构，明显改善心功能<sup>[4]</sup>。但由于个体差异，每个患者对美托洛尔耐药性不同，临床较少报道不同剂量美托洛尔治疗DCM心力衰竭患者的影响。

(下转第21页)

表1 两组患者治疗疗效比较(n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
高剂量组	55	34	18	3	94.55
低剂量组	55	21	20	14	74.55
$\chi^2$					8.42
P					<0.05

表2 两组患者治疗前后NYHA分级比较(例)

组别	例数	治疗前					治疗后				
		I级	II级	III级	IV级	III-IV级比例(%)	I级	II级	III级	IV级	III-IV级比例(%)
高剂量组	55	0	12	32	11	78.18	8	33	10	4	25.45*#
低剂量组	55	0	15	30	10	72.72	2	24	21	8	52.73

注：高剂量组治疗后与低剂量组治疗后比较，\* $P < 0.05$ ，与同组治疗前比较，# $P < 0.05$

表3 两组患者治疗前后IL- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 水平比较( $\bar{x} \pm s$ , ng/L)

组别	例数	IL- $\beta$		TNF- $\alpha$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
高剂量组	55	35.03 ± 17.91	17.99 ± 8.43	60.21 ± 30.54	20.34 ± 4.11
低剂量组	55	34.95 ± 19.32	23.65 ± 9.52	60.53 ± 29.87	35.86 ± 5.64
t		0.02	3.30	0.06	16.49
P		0.980	0.001	0.956	0.000