

## 依那普利和非洛地平对高血压左室肥厚的疗效比较

陈 浩

(长岭炼油化工总厂职工医院内科, 湖南省岳阳市 414012)

[主题词] 依那普利; 非洛地平; 高血压病; 左室肥厚

[摘要] 为了比较观察依那普利和非洛地平对轻中度高血压病患者左室肥厚的疗效。将 84 例轻中度高血压左室肥厚的病人随机分为两组, 分别用依那普利和非洛地平治疗 6 个月, 检测治疗前后病人的血压、左室肥厚和左心功能。结果发现: 两种药物均有明显的降压作用; ④治疗后病人的左室质量和左心室质量指数均显著减低 ( $P < 0.001$ ); 超声心动图中 E/A 比值均明显升高 ( $P < 0.001$ )。两组比较, 左室质量和左心室质量指数下降幅度及 E/A 比值上升幅度, 依那普利组均大于非洛地平组 ( $P < 0.05$ )。此结果提示: 依那普利和非洛地平均能降低血压, 逆转左室肥厚, 改善左心舒张功能, 但依那普利优于非洛地平, 因此, 建议治疗高血压伴左室肥厚者优先选用依那普利。

[中图分类号] R969.4

[文献标识码] A

研究资料表明, 高血压伴左室肥厚(LVH)者发生心力衰竭的危险性四倍于非肥厚者, 猝死危险性也显著增高, 并易发生心肌缺血和心律失常<sup>[1]</sup>, 因此使 LVH 逆转应是治疗高血压的重要目标之一。目前治疗高血压的药物众多, 且均有较好降压作用, 但并不是每一种降压药都对 LVH 有作用。我院以超声心动图(UCG)技术用随机单盲法比较了血管紧张素转化酶抑制剂——依那普利和  $Ca^{2+}$  通道拮抗剂——非洛地平在治疗轻中度原发性高血压(EH)过程中对 LVH 和左心功能的影响。

## 1 对象与方法

## 1.1 对象及分组

对象需符合下列条件: 按 WHO 标准确诊为 EH, 经病史及系统检查排除继发性高血压和其它器质性心肺疾病, 且舒张压  $\geq 12.7$  kPa (1 kPa = 7.5 mmHg), ④经 UCG 检查证实有 LVH。84 例病人随机分为两组: 依那普利组 41 例; 非洛地平组 43 例。两组之间性别、年龄、身高、体重、病程、血压、心率无统计学差异(表 1, 经  $\chi^2$  和  $t$  检验,  $P$  均  $> 0.2$ )。

## 1.2 用药方法

全部病人治疗前停用一切降压药物, 用单盲法服安慰剂 2 周, 每日 3 次, 每次 1 片。然后依那普利组用依那普利 5~10 mg, 每日 1~2 次; 非洛地平组用非洛地平 5~10 mg, 每日 1~2 次。治疗期间不得服用其它影响血压的药物, 两组患者各治疗 6 个月,

期间每 2~4 周随访 1 次, 记录血压、心率、心律、服药情况及不良反应。

表 1. 两组患者的临床资料比较

指标	依那普利组	非洛地平组
例数	41	43
男	22	28
女	19	15
年龄(岁)	47.28 $\pm$ 7.23	47.54 $\pm$ 7.32
体重(kg)	67.04 $\pm$ 7.72	66.35 $\pm$ 7.84
身高(cm)	166.4 $\pm$ 8.8	168.0 $\pm$ 9.7
病程(年)	8.23 $\pm$ 6.12	7.38 $\pm$ 5.85
心率(次/min)	77.6 $\pm$ 7.9	76.6 $\pm$ 8.8
收缩压(kPa)	21.6 $\pm$ 2.0	21.6 $\pm$ 1.8
舒张压(kPa)	13.9 $\pm$ 0.6	14.2 $\pm$ 0.9

## 1.3 超声心动图检查法

病人服安慰剂后, 先做 UCG 检查, 再服降压药物; 治疗 6 个月后复查 UCG。采用美国 Ultra-9 型超声心动仪, 探头频率 3.0 MHz。按国际心脏病协会和 WHO 推荐方法, 在二维超声心动图指导下, 常规测量 3 个心动周期的舒张期末室间隔厚度(IVST), 左室后壁厚度(PWT)和左室舒张期末内径(LVDd), 取其均值。按照 Devereux 公式计算左室质量(LVM)及左室质量指数(LVMI), 即:  $LVM(g) = 1.04 \times [(LVDd + IVST + PWT)^3 - LVDd^3] - 13.6$ ,  $LVMI(g/m^2) = LVM/BSA$ 。LVH 诊断标准为  $LVMI > 134 g/m^2$ (男)及  $LVMI > 110 g/m^2$ (女)。

[作者简介] 陈浩, 男, 1962 年 10 月出生, 湖南省慈利县人, 1984 年 8 月湖南医科大学临床医学专业毕业, 一直从事内科临床工作。

## 1.4 统计方法

用药前后的各数据配对资料用  $t$  检验。等级资料用秩和检验。

## 2 结果

### 2.1 降压疗效比较

表 2. 两组降压疗效比较

分 组	总例数	显 效		有 效		无 效	
		例数	构成比	例数	构成比	例数	构成比
依那普利组	41	21	0.512	9	0.216	11	0.268
非洛地平组	43	27	0.628	9	0.205	7	0.164

### 2.2 两组左室肥厚和左心舒张功能比较

用依那普利和非洛地平治疗 6 个月后, 两组 LVM 和 LVMI 明显减低, 治疗前后比较, 差异非常显著 ( $P$  均  $< 0.001$ ); 两药均能改善左心舒张功能, A/E 比值明显升高, 治疗前后比较, 差异非常显著 ( $P$  均  $< 0.001$ )。但 LVM 和 LVMI 下降幅度及 E/A 比值上升幅度, 依那普利组均大于非洛地平组 ( $P < 0.05$ , 表 3)。

表 3. 两组治疗前后左室质量、左室质量指数和左心舒张功能的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

指 标	依那普利组 ( $n=41$ )		非洛地平组 ( $n=43$ )	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
LVM (g)	240 $\pm$ 39	181 $\pm$ 36 <sup>a</sup>	240 $\pm$ 41 <sup>e</sup>	199 $\pm$ 37 <sup>af</sup>
LVMI (g/m <sup>2</sup> )	152 $\pm$ 34	117 $\pm$ 24 <sup>a</sup>	149 $\pm$ 33 <sup>e</sup>	126 $\pm$ 26 <sup>af</sup>
E 峰 (mm/s)	57 $\pm$ 14	73 $\pm$ 12 <sup>a</sup>	57 $\pm$ 15 <sup>e</sup>	71 $\pm$ 12 <sup>ac</sup>
A 峰 (mm/s)	77 $\pm$ 9	53 $\pm$ 12 <sup>a</sup>	75 $\pm$ 14 <sup>e</sup>	55 $\pm$ 11 <sup>ac</sup>
E/A	0.7 $\pm$ 0.1	1.3 $\pm$ 0.4 <sup>a</sup>	0.7 $\pm$ 0.2 <sup>e</sup>	1.3 $\pm$ 0.4 <sup>af</sup>

a:  $P < 0.001$ , 与治疗前比较; e:  $P > 0.05$ , f:  $P < 0.05$ , 与依那普利组比较。

## 3 讨论

大量流行病学研究表明: LVH 是高血压的主要并发症, 它并不是有益的代偿机制, 而是增加心血管并发症发生的独立危险因素。但 LVH 形成的机理尚不明, 可能与肾素-血管紧张素-醛固酮系统、血管紧张素转化酶基因、心肌蛋白合成、心肌间质纤维化、大动脉顺应性等因素有关<sup>[2,3]</sup>。

本研究结果表明: 依那普利和非洛地平均能降

降压疗效按 1979 年郑州会议标准评定。经依那普利和非洛地平治疗 6 个月后, 降血压的总有效率(显效率+有效率)分别为 73.2% 和 83.7%; 经秩和检验, 两组疗效比较无显著性差异 ( $P > 0.05$ , 表 2)。

低血压, 逆转 LVH, 改善左心舒张功能, 但依那普利优于非洛地平。因此, 建议高血压伴 LVH 和左心舒张功能不全的病人, 优先选用依那普利。依那普利逆转 LVH 的作用机理可能是<sup>[4,5]</sup>: 血管紧张素  $\text{Ang} \text{ II}$  可刺激心肌细胞的蛋白合成, 而缓激肽 (BK) 可能具有抗增生效果。血管紧张素转化酶 (ACE) 在  $\text{Ang} \text{ II}$  的产生和 BK 的降解中是关键酶, 依那普利通过抑制 ACE 的活性, 可减少  $\text{Ang} \text{ II}$  的产生和 BK 的降解; 同时, 依那普利可通过抑制心肌局部血管紧张素转换酶后, 心肌内羟脯氨酸减少因而减少胶原成分、减轻心肌间质纤维化而出现 LVH 退缩, 改变心肌僵硬度, 增加左室顺应性, 使左室舒张功能得以改善。④大动脉的顺应性在 LVH 发展中起了重要作用。依那普利在降低血压, 减少后负荷的同时, 对改善动脉壁顺应性更为有效。

### 参考文献

- [1] 于金德, 戚文航, 龚兰生. 卡托普利和吲哚帕胺对高血压病患者左室肥厚和舒张功能影响的对比研究 [J]. 临床心血管病杂志, 1993, 9 (1): 6
- [2] 王 琪, 张幼祥. 肾素活性、醛固酮及左室肥厚与动态血压之间的关系 [J]. 高血压杂志, 1999, 7 (2): 108-110
- [3] 邓玉琳, 黄德嘉, 承永明, 等. 血管紧张素转化酶基因多态性与高血压左室肥厚的关系 [J]. 中华心血管病杂志, 1994, 27 (8): 127-130
- [4] 陈焕芝, 王 凯, 崔瑞耀, 等. 依那普利逆转高血压性心血管改变的实验研究 [J]. 高血压杂志, 1999, 7 (4): 382-384
- [5] 王永志, 陈 烨, 董大信, 等. 钙拮抗剂与血管紧张素转化酶抑制剂对高血压靶器官的影响 [J]. 中华心血管病杂志, 1998, 26 (1): 33

(此文 2001-02-23 收到, 2001-05-30 修回)

(此文编辑 胡必利)