维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2003)05-0636-03

高血压病人 24 小时血压变异性及依那普利的干预影响

刘 勇,杨 涛

(四川省自贡市第二人民医院,四川 自贡 643000)

【摘 要】目的:研究高血压患者 24 小时血压变异性和依那普利的干预影响。方法:4 组对象中 EH Ⅰ-Ⅱ期 90 例,EH Ⅲ期 42 例,健康对照 60 例,治疗组 EH Ⅰ-Ⅱ期者 45 例均进行 24 小时动态血压监测并分析血压变异性(BPV)。结果:两组高血压各时段 SBPV 及 MAPV,EH Ⅲ期组的 DBPV 均大于对照组($P<0.01$ 或 0.05);EH Ⅲ期组比 EH Ⅰ-Ⅱ期者各时段 SBPV、DBPV、MAPV 均明显增大($P<0.01$ 或 0.05);治疗组治疗前后各时段 BPV 无差异($P>0.05$)。结论:高血压病人在血压平均值升高的同时,血压变异性(尤其是 SBPV)也明显高于正常人,Ⅲ期高血压病人尤其显著;依那普利治疗 4 周降压有效以后对血压变异性无显著性影响。

【关键词】原发性高血压;动态血压监测;血压变异性;依那普利

【中国图书分类法分类号】R544.1;R331.3 【文献标识码】B 【收稿日期】2002-07-25

The study of 24-hours blood pressure variability and the intervention with enalapril in essential hypertensives

LIU Yong, YANG Tao

(*Department of Cardiavascular Medicine, Zigong City Second People's Hospital*)

【Abstract】*Objective*: To study 24-hour blood pressure variability (BPV) in essential hypertensives(EH) and to observe the effects of enalapril on BPV in the patients. *Methods*: BPV were evaluated in 132 EH patients (EH Ⅰ-Ⅱ group 90, EH Ⅲ group 42) using ambulatory blood pressure monitoring, and compared with 60 normal controls. 45 EH Ⅰ-Ⅱ patients were treated with enalapril for 4 weeks by randomized single-blind study. The BPV were measured before and after treatment. *Results*: The SBPV and MAPV during 24-hour period, daytime or nighttime were significantly higher both EH Ⅰ-Ⅱ and EH Ⅲ than control group ($P<0.01$ or 0.05), but the DBPV was higher only in EH Ⅲ than control group($P<0.05$). The SBPV, DBPV or MAPV during every interval were higher apparently in EH Ⅲ than EH Ⅰ-Ⅱ ($P<0.05$ or 0.01). There were no difference in BPV before and after treatment ($P>0.05$). *Conclusion*: There was a significant increase in BPV(especially in SBPV) and in particular EH Ⅲ group than control group There was no effect in BPV with EH Ⅰ-Ⅱ group by enalapril treatment for 4 weeks.

【Key words】Essential hypertension;ABPM;Blood pressure variability;Enalapril

动态血压监测(ABPM)能够提供 24h 期间高血压病人确切的血压波动状况即血压变异性(blood pressure variability,BPV),国外学者经横断面研究提示高血压病人发生靶器官损害不仅与平均动态血压值呈高度正相关、而且血压变异性(血压标准差)与靶器官损害之间也极可能存在独立的相关性[1,2],但是目前对高血压病人 24h 血压变异性规律和与器官损害的关系的研究较之平均血压与器官损害的研究还属于十分薄弱的环节。为此,我们进行了这方面的横断面观察,现报告如下。

作者介绍:刘 勇(1962-),男,副主任医师,硕士,主要研究方向:心脏病学、内科学。

1 资料与方法

1.1 研究对象

高血压组:随机引入近 4 年来的原发性高血压患者 132 例,其中男性 94 例、女性 38 例,年龄 58.2±10.3(49~70)岁。纳入标准:(1)偶测血压(CBP)以 WHO 指南按照>140/90mmHg 初筛;(2)经病史、体检、辅助检查排除继发性高血压、高血压合并明显心律紊乱等影响血压波动者;(3)经动态血压监测排除不纳入分析的白大衣高血压患者(平均白天动态血压<135/85mmHg)[3]。以上符合者 132 例又分为Ⅰ-Ⅱ期高血压组(EH Ⅰ-Ⅱ,$n=90$)和Ⅲ期高血压组(EH Ⅲ,$n=42$)进行比较。

高血压治疗组:在 EH Ⅰ-Ⅱ组中随机选取 45 例患者

维普资讯 http://www.cqvip.com

作为治疗组,其中男 28 例、女 17 例,年龄 46～67 岁(53.5±9.0)。

对照组:60 例均为健康体检者,男 33 例、女 27 例,平均年龄 54.6±8.3(44～69);无高血压病史,辅助检查无重要器官系统疾患,近期内非同日 3 次 CBP 均小于 140/90mmHg,动态血压值也在正常范围内(1995 年张维忠等标准)[4]。

1.2 方法

1.2.1 监测方法

研究对象均用德国 Mobile－Graphy 全自动 24h 动态血压监测仪(示波法),于新近诊断高血压者未服药以前和原服药者停用降压药物 2 周或者药物 5 个半衰期后进行全程 24h 监测 1 次。仪器自动测量间歇设为白昼(7～22)每隔 15min、夜间(22～7)每隔 30min 1 次,全天完整读数 78 次或者以上,如果发现 20% 以上为误差或者空白数据者则作废或者次日重测。本研究观察指标为 24h、白天、夜间 3 个时段的血压标准差的均值作为 24h 血压变异性的分析参数,并将 24h 每小时的血压变异绘成趋势图比较。

1.2.2 服药方法

高血压治疗组采用自身前后对照设计,单盲、随机服用同 1 批号的马来酸依那普利片 10～15mg/天,于早餐后服(7～8AM),治疗期每周随访 1 次 CBP,4 周观察结束病人复查动态血压监测,其中 4 例在第 2 周后加至 20mg/天才获降压显效。

1.3 统计学处理

统计处理在微型计算机上用专门软件进行,数据以 $\bar{x}\pm s$ 表达,显著性检验采用多组比较的方差分析以及两两比较的 q 检验或者 t 检验,以 $P<0.05$ 为有显著性意义。

2 结 果

2.1 高血压患者 3 个时段血压变异性:见表 1

2.2 高血压治疗组治疗前后 3 个时段血压变异性比较:见表 2

2.3 高血压患者 24h 血压变异趋势图:见图 1

表 1 高血压患者血压变异(标准差的 $\bar{x}\pm s$)(mmHg)

	24h			白天			间夜		
	SBPV	DBPV	MAPV	SBPV	DBPV	MAPV	SBPV	DBPV	MAPV
(1)EH Ⅰ-Ⅱ (n=90)	17.15±11.09	7.16±3.28	14.26±11.60	20.10±12.19	8.74±2.65	15.41±10.32	14.83±6.10	6.81±1.96	10.79±7.93
(2)EH Ⅲ (n=42)	25.80±22.30	13.92±5.16	18.89±15.32	27.91±23.10	14.17±4.85	20.13±13.72	21.65±19.12	11.84±3.91	15.69±12.63
(3)对照组 (n=60)	10.10±4.67	5.94±2.15	8.14±4.01	11.92±4.92	6.14±2.57	8.05±3.68	8.91±3.58	5.10±2.00	7.90±3.15
P 值	3组间 <0.01	(1)-(2) (2)-(3)间 <0.05	3组间 <0.01	3组间 <0.01	(2)-(1) (2)-(3)间 <0.05	3组间 <0.05	3组间 <0.01	(2)-(1) (2)-(3)间 <0.05	(2)-(1) (2)-(3)间 <0.05

表 2 高血压治疗前后血压变异性(标准差的 $\bar{x}\pm s$)(mmHg)比较

	24h			白天			间夜		
	SBPV	DBPV	MAPV	SBPV	DBPV	MAPV	SBPV	DBPV	MAPV
治疗前	16.71±10.10	8.53±4.01	12.06±9.65	18.07±10.59	9.44±3.51	12.78±7.02	15.25±7.32	10.48±4.91	11.41±6.89
治疗后	14.20±8.58	9.09±5.12	10.56±8.13	16.45±8.55	9.95±3.17	10.40±5.94	17.68±9.90	11.12±5.33	13.57±7.04
P 值	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

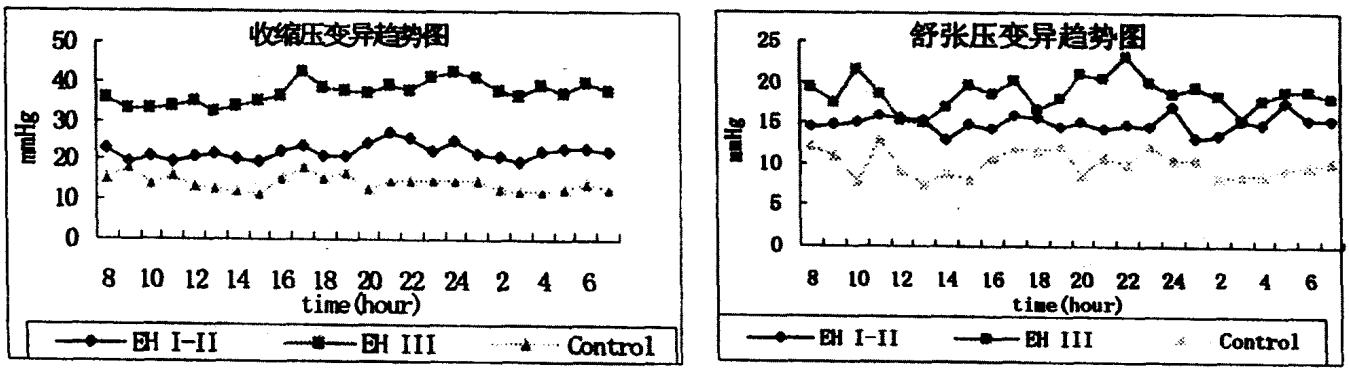


图 1

维普资讯 http://www.cqvip.com

3 讨 论

目前把每天血压变异性定义为一定时间内血压全部测值的标准差,分为短时变异和长时变异(24h或12h)、季节变异。本研究为长时变异性及其变异的趋势图。

3.1 高血压患者24h血压变异性规律

本研究可见:(1)高血压组血压白天与夜间的变异性趋势与正常对照组一致,均为白天变异性高于夜间、形成昼高夜低的变异节律,(2)高血压病人自身血压变异中,收缩压变异性明显大于舒张压变异性;(3)高血压组血压变异性不论EH Ⅰ-Ⅱ组或者Ⅲ期组与对照组比较均为收缩压变异性显著性增高、而舒张压变异性仅在EH Ⅲ组明显大于正常人;(4)Ⅲ期高血压组无论收缩压变异性、舒张压变异性或者平均血压变异性均明显大于Ⅰ-Ⅱ期高血压组或者对照组。

因此,本研究表明高血压病人不仅血压值升高,而且血压变异性也明显大于正常人,靶器官损害明显的Ⅲ期高血压病人血压变异性更显著,强烈提示血压变异性与高血压病人的靶器官损害程度密切相关,与国内外主要研究(包括动物实验)结论一致[1,2,5~8],所以,提醒临床在降压治疗方案的选择时除考虑降压程度外,尚须尽量减少治疗对血压变异性的不良影响。

3.2 依那普利对高血压患者血压变异性的干预影响

本组45例高血压患者,治疗4周后CBP全部达到显效或者有效(显效31例、有效14例),而动态血压平均值和负荷值在治疗后均有显著性的下降,说明疗效是确切、24h全程有效的,而依那普利降压治疗后对血压变异性的影响不论在24h、白天或者夜间任意时段均仅有轻微改变、均未达显著性差别水平,初步说明依那普利不仅具有良好降压作用,而且不会发生增加血压波动性等不良影响,但还需进一步大量的研究证实其是否具有减少血压变异性的有益作用。

参 考 文 献

[1] Frattola A, Parati G, Cuspidi C, et al. Prognostic value of 24-hour blood pressure variability[J]. J Hypertens, 1993; 11: 1133-1138.

[2] Sihm L, Schroeder AP, Aalkjar C, et al. The relation between peripheral vascular structure, left ventricular hypertrophy, and ambulatory blood pressure in essential hypertension [J]. Am J Hypertens, 1995; 8: 987-996.

[3] Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, et al. White coat hypertension and white coat effect: similarities and differences [J]. Am J Hypertens, 1995; 8: 790-798.

[4] 张维忠,施海明,王瑞冬等. 动态血压参数正常参照值协作研究. 中华心血管病杂志, 1995; 23(5): 325-328.

[5] 王万华. 高血压患者长时血压变异与心率变异的临床研究[J]. 中国老年学杂志, 2001; 21(1): 18-19.

[6] 张黎明,程 勇,刘建华等. 老年自发性高德压大鼠血压波动性与靶器官损伤[J]. 高血压杂志, 1996; 4(1): 7-10.

[7] Palatini P, Penzo M, Racioppa A et al. Clinical relevance of nighttime blood pressure and of daytime blood pressure variability[J]. Arch Intern Med, 1992; 152: 1855-1860.

[8] Verdecchia P, Schillaci G, Reboldi G, et al. Different prognostic impact of 24-hour mean blood pressure and pulse pressure on stroke and coronary artery disease in essential hypertension[J]. Circulation, 2001; 103: 2579-2584.