

老年高血压病患者动态血压参数与颈动脉粥样硬化的关系

晏萍,陈君,雷文

(衡阳市第一人民医院心内科,湖南 衡阳 421002)

摘要: **目的** 探讨老年高血压病患者动态血压参数与颈动脉粥样硬化的关系。**方法** 采用无创动态血压仪对185例老年高血压病患者进行24 h动态血压监测,根据检测结果将患者分为非勺型组($n=113$)与勺型组($n=72$)。同时采用彩色多普勒超声诊断仪测量患者颈动脉内膜-中膜厚度(IMT),根据检测结果将患者分为 $IMT \leq 1.0$ mm组($n=76$)和 $IMT > 1.0$ mm组($n=109$)。分析比较各组间临床及生物化学指标的差异。**结果** 非勺型组和勺型组临床及生物化学指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。非勺型组患者血压变异性(BPV)各项参数值与勺型组比较均有显著性增高($P < 0.01$)。非勺型组颈动脉粥样硬化的检出率(68.1%)显著高于勺型组(40.3%)($P < 0.05$)。 $IMT > 1.0$ mm组24 h动态血压变异性较 $IMT \leq 1.0$ mm组明显升高($P < 0.01$)。**结论** 非勺型高血压病患者血压变异性较勺型高血压病患者大,且颈动脉内膜-中膜厚度增加者其血压变异性更为显著。

关键词: 高血压病患者;老年;动态血压;颈动脉粥样硬化

中图分类号:R544.1

文献标识码:A

The Relationship Between the Parameters of Ambulatory Blood Pressure and Carotid Artery Atherosclerosis in Old Hypertensive Patients

YAN Ping, CHEN Jun, LEI Wen

(Cardiovascular Department, the First People's Hospital of Hengyang, Hengyang, Hunan 421002, China)

Abstract: **Objective** To investigate the relationship between the parameters of ambulatory blood pressure and carotid artery atherosclerosis in old hypertensive patients. **Methods** 185 old hypertensive patients were divided into two groups: dipper group ($n=72$) and non-dipper group ($n=113$) according to results of the 24 h ambulatory blood pressure monitoring. Meanwhile all patients underwent ultrasound examinations of the heart and the IMT (intima-media thickness) of carotid arteries, and we classified them as carotid artery atherosclerosis group ($n=109$) or normal carotid artery group ($n=76$). **Results** There were no significant differences in clinical manifestations and biochemical parameters between the dipper group and non-dipper group ($P > 0.05$). Compared with dipper group, non-dipper group presented obvious increase in each parameter values of ambulatory blood pressure variation ($P < 0.01$). The detectable rate of CAS in non-dipper group (68.1%) was higher than that in dipper group (40.3%, $P < 0.05$). The ambulatory pulse pressure in CAS group were significantly higher than that in CAN group ($P < 0.01$). **Conclusion** Compared with dipper cases non-dipper cases have larger blood pressure variance, and the more blood pressure variance is in thickening IMT cases.

Key words: hypertensive patients; older; ambulatory blood pressure; carotid artery atherosclerosis

回顾性分析185例老年高血压病患者动态血压参数和彩色多普勒超声检查结果,探讨老年高血压病患者动态血压参数异常与颈动脉粥样硬化的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本院2010年8月~2011年8月住院高血压病患者,均符合2004年中国高血压防治指南高血压诊断标准^[1],排除继发性高血压和急进型高血压,排

除严重的心脑血管病、糖尿病、严重的肝肾功能不全患者。185 例患者中男性 98 例,女性 87 例;年龄 63 ~85 岁,平均 71.86 ± 6.27 岁。根据 24 h 动态血压监测结果分为勺型组 62 例和非勺型组 123 例。

1.2 血压和颈动脉内膜 – 中膜厚度的测定

采用国产美高仪动态血压监测系统,无创性携带式袖带法血压仪,每 30 min 测量 1 次,连续 24 h 测压。对血压增高性质、血压峰值增高的次数及时间分布、血压增高次数、昼夜变化等指标进行分析。计算 24 h 内每 30 min 血压平均值(共 48 个血压值)的标准差,即将每 30 min 血压变异做为长时变异指标。计算指标包括:24 h 收缩压变异性(24hSS)、24 h 舒张压变异性(24hDS)、白昼收缩压变异性(dSS)、白昼舒张压变异性(dDS)、夜间收缩压变异性(nSS)及夜间舒张压变异性(nDS)。

颈动脉超声检查颈动脉内膜 – 中膜厚度(intima-media thickness,IMT),以 1.0 mm 为界,将患者分为 $IMT \leq 1.0$ mm 组($n = 76$)和 $IMT > 1.0$ mm 组($n = 109$)。双侧 IMT 不对称者取其最大值。

1.3 统计学处理

采用 SPSS13.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 标准差表示,组间比较采用 t 检验或单因素方差分析。计数资料以频数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 非勺型和勺型组临床生物化学指标的比较

从表 1 可见,非勺型组血浆总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、尿酸及纤维蛋白原水平与勺型组比较,差异均无显著性($P > 0.05$)。

表 1 勺型、非勺型高血压患者生物化学指标的比较
Table 1 Biochemical parameters between the dipper group and non-dipper group

指 标	勺型组 ($n = 62$)	非勺型组 ($n = 123$)	P 值
总胆固醇 (mmol/L)	5.17 ± 1.34	5.00 ± 1.18	0.367
甘油三酯 (mmol/L)	1.75 ± 0.77	1.51 ± 0.69	0.434
高密度脂蛋白 (mmol/L)	1.27 ± 0.38	1.24 ± 0.33	0.587
低密度脂蛋白 (mmol/L)	2.89 ± 0.97	2.75 ± 0.93	0.325
尿酸 (mmol/L)	345 ± 117	360 ± 94	0.350
纤维蛋白原 (g/L)	4.08 ± 1.25	3.97 ± 1.10	0.126

2.2 非勺型和勺型组血压变异性参数的比较

从表 2 可见,非勺型组血压 24 h 平均收缩压(24hSBP)、平均舒张压(24hDBP)与勺型组比较差异无显著性($P > 0.05$),但变异性各项参数均明显增高($P < 0.05$)。

表 2 勺型、非勺型高血压患者血压变异性参数的比较
Table 2 Parameter values of ambulatory blood pressure variation in dipper group and non-dipper group

项 目	勺型组 ($n = 62$)	非勺型组 ($n = 123$)	P 值
24hSBP (mmHg)	156 ± 10	151 ± 9	> 0.05
24hDBP (mmHg)	94 ± 6	95 ± 6	> 0.05
24hSS	12.81 ± 3.79	16.35 ± 3.27	< 0.05
24hDS	9.47 ± 3.68	12.67 ± 3.51	< 0.05
dSS	14.86 ± 3.55	17.78 ± 3.70	< 0.05
dDS	11.71 ± 3.13	14.19 ± 3.34	< 0.05
nSS	11.23 ± 3.28	14.03 ± 3.41	< 0.05
nDS	8.30 ± 3.12	11.83 ± 3.76	< 0.05

2.3 非勺型和勺型组颈动脉粥样硬化检出率的比较

从表 3 可见,非勺型组患者颈动脉粥样硬化的检出率(68.1%)较勺型组(40.3%)明显增加($\chi^2 = 4.16, P < 0.05$)。

表 3 非勺型和勺型组颈动脉粥样硬化检出率的比较(例,%)

Table 3 The detectable rate of CAS in old hypertensive patients($n, \%$)

组 别	n	$IMT > 1.0$ mm	$IMT \leq 1.0$ mm
勺型组	62	25(40.3)	37(59.7)
非勺型组	123	84(68.1)	39(31.9)
合 计	185	109(58.9)	76(41.1)

组间比较, $\chi^2 = 4.16, P < 0.05$

2.4 不同 IMT 患者血压变异系数的比较

从表 4 可见, $IMT > 1.0$ mm 者血压变异系数显著高于 $IMT \leq 1.0$ mm 者($P < 0.05$)。

3 讨 论

原发性高血压可引起严重的心、脑、肾等靶器官损害,有很多研究指出血压变异性(BPV)能预测高

表 4 不同 IMT 患者血压变异系数的比较

Table 4 The ambulatory pulse pressure between different IMT group

项 目	IMT≤1.0 mm (n=76)	IMT>1.0 mm (n=109)
24hSS	12.16±3.01 ^a	14.82±3.36
24hDS	9.89±2.73 ^a	11.04±3.21
dSS	14.46±3.65 ^a	18.45±3.96
dDS	11.87±3.10 ^a	12.71±3.54
nSS	10.21±3.04 ^a	13.62±3.18
nDS	8.70±2.83 ^a	10.86±3.16

a: 与 IMT>1.0 mm 比较, $P<0.05$

血压患者心脑血管事件及不良预后, 血压变异性是原发性高血压并发症的一个独立危险因素^[2]。BPV 的大小反映血压变异的程度, 血压升高对心血管的不良影响在一定程度上由血压变异性大小决定, 血压变异性越大, 患者靶器官损害越严重, 老年患者尤其显著。颈动脉 IMT 的增厚预示着心血管事件发生的风险增加^[3]。故临床检测高血压患者颈动脉 IMT 能客观地反映高血压患者动脉损伤程度, 早期测量颈动脉 IMT 是一个较好评估老年高血压患者动脉硬化和预测心血管病危险的指标。

本研究结果显示, 非勺型与勺型原发性老年高血压患者 24 h 的平均收缩压、平均舒张压比较差异无显著性, 而血压变异性指标(收缩压和舒张压)均增大, 提示这可能是非勺型老年高血压患者靶器官损害较勺型者发生率高且严重的一个重要原因。同时, IMT>1.0 mm 的老年高血压患者 24 h 收缩压变异性和白昼收缩压变异性、夜间收缩压变异性及舒张压变异性大于 IMT≤1.0 mm 的老年高血压患者, 说明 BPV 增高与高血压颈动脉内膜损害有关。这与国内外某些研究结论一致^[4-7]。

Peter Sever 教授在 2010 年美国心脏病学会年会上报道了 ASCOT-BPLA 在 110 万次血压测量值基础上发现的血压变异性与心血管事件之间的关系^[8]; 而 Rothwell 等^[9]分析了大型心血管疾病随机对照试验(包括 TIA、UK-TIA 试验及 3 个验证队列、ASCOT-BPLA 及其 ABPM 亚组分析)显示, 随诊期间收缩压变异性和最大收缩压是独立于平均收缩压的卒中和冠状动脉事件风险的强预测因子。本研究亦证实非勺型高血压病患者血压变异性更大, 且颈动脉内膜-中膜厚度增厚者血压变异性更大。

综上所述, 通过动态血压监测可了解血压的变异性及节律性, 而 BPV 及节律性是独立于血压的靶器官和心血管事件预测因素, 所以临床上应重视老年高血压患者 BPV, 力求降压治疗时血压的平稳性, 尽可能降低血压波动带来的靶器官损伤及心脑血管危险^[10], 提高老年高血压患者的生活质量。

参考文献:

[1] 中国高血压防治指南修订委员会. 2004 年中国高血压防治指南(实用本). 中华心血管病杂志, 2004, 32(12): 1060-1064.

[2] Tatasciore A, Renda G, Zimarino M, et al. Awake systolic blood pressure variability correlates with target organ damage in hypertensive subjects [J]. Hypertension, 2007, 50(2): 325-332.

[3] Mizuguchi Y, Oishi Y, Tanaka H, et al. Arterial stiffness is associated with left ventricular diastolic function in patients with cardiovascular risk factors: early detection with the use of cardio-anklevascular index and ultrasonic strain imaging [J]. J Card Fail, 2007, 13(9): 744-751.

[4] Hansen TW, Jeppesen J, Rasmussen S, et al. Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease: a population based study [J]. Am J Hypertens, 2006, 19(3): 243-250.

[5] 张源明, 成娜. 动态血压与颈动脉粥样硬化及左室肥厚的关系 [J]. 中华高血压杂志, 2008, 16(8): 749-750.

[6] 李天东, 于 华. 高血压昼夜节律异常对左室肥厚及颈动脉内膜-中膜厚度的影响 [J]. 中华高血压杂志, 2006, 14(11): 923-924.

[7] 董建新, 鲁跃华. 高血压伴颈动脉粥样硬化与动态血压参数及其它危险因素关系研究 [J]. 河北医学, 2010, 16(2): 166-169.

[8] Rothwell PM, Howard SC, Dolan E, et al. On behalf of the ASCOT - BPLA and MRC trial investigators. Effects of β -blockers and calcium-channel blockers on within-individual variability in blood pressure and risk of stroke [J]. Lancet Neurol, 2010, 9(5): 469-480.

[9] Rothwell PM, Howard SC, Dolan E, et al. Prognostic significance of visit-to-visit variability, maximum systolic blood pressure, and episodic hypertension [J]. Lancet, 2010, 375(9718): 895-905.

[10] 董波, 屈晓冰. 贝尼地平对老年高血压病患者颈动脉内膜-中膜厚度及踝臂指数的影响 [J]. 中南医学科学杂志, 2011, 39(6): 677-678.