

· 论 著 ·

肾血管性高血压与原发性高血压患者动态血压的差异研究

熊 宁, 彭志群, 吴金飞, 罗 恋

[摘要] **目的** 通过对比肾血管性高血压(RVH)与原发性高血压(EH)患者24 h动态血压,以研究两者之间的差异。**方法** 应用动态血压监测仪测定30例RVH患者的24 h动态血压,同时选择30例年龄、性别与之相匹配的EH患者行24 h动态血压测定,比较两者之间的差异。**结果** RVH组患者24 h、白昼、夜间的收缩压、舒张压及脉压测定的平均值,均高于EH组($P < 0.01$);RVH组患者的24 h收缩压负荷、舒张压负荷分别为58.33%和38.41%,而EH组患者则为29.01%和22.38%,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。EH组有63.30%的患者夜间血压下降率 $> 10\%$,血压曲线以杓型为主;而RVH组只有26.70%的患者夜间血压下降率 $\geq 10\%$,血压曲线以非杓型为主。**结论** RVH患者动态血压均值和血压负荷增加明显,昼夜节律减弱。

[关键词] 高血压,肾性;血压监测,便携式

[中图分类号] R544.1 **[文献标志码]** A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.02.015

Difference of ambulatory blood pressure in patients with renovascular hypertensive and essential hypertensive

XIONG Ning, PENG Zhi-qun, WU Jin-fei, LUO Lian. Department of Cardiology, 184 Hospital of PLA, Yingtan, Jiangxi 335000, China

[Abstract] **Objective** To observe the difference of ambulatory blood pressure in 24h between patients with renovascular hypertension and essential hypertension. **Methods** The 24 h ambulatory blood pressure was monitored in 30 patients with essential hypertension and 30 patients with age and gender matched renovascular hypertension. **Results** The 24 h, daytime and nighttime systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP) and pluse pressure (PP) in RVH were significantly higher than in EH ($P < 0.01$). The SBP and DBP loads in RVH were 58.33% and 38.41% respectively, while blood pressure loads were 29.01% and 22.38% in EH ($P < 0.05$). In patients with RVH, only 26.70% patients were dippers, while 63.30% in EH. **Conclusion** RVH patients have higher dynamic BP, BP loads and blunted rhythm compared to those with EH.

[Key words] hypertension, renal; blood pressure monitoring, ambulatory

肾血管性高血压(renovascular hypertension, RVH)是各种原因引起的肾动脉入口、主干或其主要分支狭窄,引起肾血流量减少或缺血,导致肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)被激活所引起的血压升高。本研究共收集了30例RVH患者和性别、年龄与之相匹配的30例原发性高血压(essential hypertension, EH)患者24 h平均血压、脉压及血压负荷等数据,比较两者之间的差异,以了解RVH患者动态血压的特征。

1 对象与方法

1.1 对象 收集2001-2011年我科住院的RVH 30例(RVH组),其中男20例,女10例,年龄17~75(41.4 ± 19.3)岁。同时收集本科住院患者中与RVH组性别、年龄相匹配的EH 30例(EH组)。

1.2 研究方法

1.2.1 EH患者诊断标准 ①服用抗高血压药物;②未服用抗高血压药物情况下,收缩压 ≥ 140 mmHg和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg;③排除其他继发性高血压。

1.2.2 RVH患者诊断标准 肾动脉内血管造影证实一侧或双侧肾动脉入口、主干或主要分支狭窄 $\geq 70\%$ 的高血压患者^[1]。

1.2.3 动态血压监测 采用Schiller公司BR-102 PLUS动态血压仪,血压监测从当日8:00至次日8:00,设定白昼(6:00~22:00)每30 min测量一次,夜间(22:00~6:00)每60 min测量一次。

1.2.4 动态血压参考值 ①国内正常值参考标准^[2]:24 h平均值 $< 130/80$ mmHg,白昼平均值 $< 135/85$ mmHg,夜间平均值 $< 120/70$ mmHg。②血压负荷指24 h、白天、夜间的收缩压、舒张压超过血压正常上限值次数的百分率^[3]。③夜间血压下降率=(白昼平均值-夜间平均值)/白昼平均值,下降率 $\geq 10\%$,称杓型血压;下降率 $< 10\%$,称非杓型

血压。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 16.0 统计软件分析数据,检测数据以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组一般资料比较 见表 1。RVH 组和 EH 组各 30 例,年龄与性别均相匹配。两组间体重指数、用药情况、冠心病、糖尿病、脑卒中及外周血管病患病率没有显著性差异 ($P > 0.05$)。

表 1 RVH 与 EH 患者的一般特征

项目	RVH 组 (<i>n</i> = 30)	EH 组 (<i>n</i> = 30)	<i>P</i> 值
年龄 (岁)	41.4 ± 19.3	41.8 ± 18.3	0.9346
性别 (男/女)	20/10	20/10	—
体重指数 (kg/m ²)	24.5 ± 3.22	25.3 ± 3.67	0.3732
用药情况 (%)	90.0	93.3	1.0000
降压药种数	1.20 ± 1.10	0.90 ± 0.80	0.2324
冠心病 (%)	20.0	16.7	0.7390
糖尿病 (%)	6.7	6.7	1.0000
脑卒中 (%)	3.3	0	1.0000
外周血管病 (%)	6.7	3.3	1.0000

2.2 RVH 组与 EH 组的 24 h、白昼及夜间的收缩压、舒张压及脉压对比 RVH 组 24 h、白昼和夜间的收缩压、舒张压和脉压均较 EH 组高 ($P < 0.01$, 表 2)。

表 2 RVH 与 EH 患者动态血压情况比较 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)

项目	RVH 组 (<i>n</i> = 30)	EH 组 (<i>n</i> = 30)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
24 h 收缩压	140 ± 4	125 ± 4	14.524	0.000
24 h 舒张压	81 ± 3	75 ± 3	7.746	0.000
24 h 脉压	58 ± 3	49 ± 3	11.619	0.000
白昼收缩压	143 ± 4	129 ± 4	13.555	0.000
白昼舒张压	84 ± 3	78 ± 3	7.746	0.000
白昼脉压	58 ± 3	49 ± 3	11.619	0.000
夜间收缩压	134 ± 4	117 ± 4	16.460	0.000
夜间舒张压	76 ± 3	68 ± 3	10.328	0.000
夜间脉压	57 ± 3	48 ± 3	11.619	0.000

2.3 RVH 组与 EH 组 24 h、白昼、夜间的收缩压、舒张压负荷 RVH 组患者 24 h、白昼及夜间收缩压及舒张压负荷均显著高于 EH 组患者 ($P < 0.05$), 尤以夜间收缩压及舒张压血压负荷增加明显, 分别为 74.57% 和 41.36% (表 3)。

表 3 RVH 与 EH 患者血压负荷比较 (%)

血压负荷	RVH 组 (<i>n</i> = 30)	EH 组 (<i>n</i> = 30)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
24 h 收缩压	58.33 ± 31.45	29.01 ± 25.78	3.949	0.000
24 h 舒张压	38.41 ± 32.95	22.38 ± 20.20	2.272	0.028
白昼收缩压	53.43 ± 33.25	26.03 ± 25.49	3.582	0.001
白昼舒张压	37.54 ± 32.45	22.36 ± 20.21	2.175	0.035
夜间收缩压	74.57 ± 32.16	38.28 ± 32.92	4.319	0.000
夜间舒张压	41.36 ± 35.42	22.26 ± 20.18	2.566	0.014

2.4 RVH 组与 EH 组收缩压和舒张压的夜间血压下降平均值及下降率 EH 组收缩压和舒张压夜间下降平均值均大于 10 mmHg, 夜间血压下降率 $\geq 10\%$, 血压曲线呈杓型者占 63.30%。而 RVH 组夜间血压下降平均值小于 10 mmHg, 收缩压和舒张压夜间下降率不足 10%, 血压曲线呈杓型者仅占 26.70%, 提示昼夜节律减弱 (表 4)。

表 4 RVH 与 EH 患者夜间血压下降情况 ($\bar{x} \pm s$)

夜间血压	RVH 组 (<i>n</i> = 30)	EH 组 (<i>n</i> = 30)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
收缩压 (mmHg)	7 ± 4	14 ± 10	-3.560	0.001
舒张压 (mmHg)	6 ± 7	11 ± 9	-2.402	0.020
收缩压 (%)	5.55 ± 3.59	10.42 ± 8.47	-2.900	0.006
舒张压 (%)	8.21 ± 6.77	13.62 ± 9.65	-2.514	0.015

3 讨 论

一般正常人血压曲线呈“双峰一谷”的长柄杓型,即白昼血压波动在较高水平,20:00 时起血压逐渐下降,至次日 2:00 ~ 3:00 时降至最低谷,之后血压又复上升,至上午 6:00 ~ 8:00 达到最高峰,然后血压又持续波动在较高水平,至 16:00 ~ 18:00 出现第二个高峰,以后逐渐下降^[4],这与机体的正常活动相适应。临床上,非杓型高血压比杓型有更严重的靶器官损害,流行病学调查已证实非杓型高血压比杓型高血压有更差的预后。由于非杓型高血压患者的血压昼夜节律减弱或消失,使得靶器官在更长的时间处于高负荷状态,导致靶器官的损害^[5]。

关于血压昼夜节律形成的机制目前尚不完全清楚,但已知其调节过程非常复杂,涉及包括血管内皮系统、RAAS 系统及儿茶酚胺等体液因素与包括自主神经系统及中枢神经系统的神经因素^[6-7]。RVH 患者由于 RAAS 系统被激活,出现水钠潴留,全身血压明显升高,从而造成夜间血压下降不明显。相对于收缩压及舒张压水平,动态脉压更能可靠地预测心脑血管疾病的发生危险,在预测靶器官损害方面

更有价值。近年来研究发现脉压与动脉粥样硬化程度有密切关系,越来越多的证据表明脉压增大是预测心血管事件的独立危险因素^[8],血压负荷在高血压中起至关重要的作用,国外报道血压负荷增加是高血压并发症发生的警报^[9]。

本观察显示 RVH 组患者 24 h、白昼、夜间的收缩压、舒张压和脉压均较 EH 组高,其 24 h、白昼及夜间血压负荷均显著高于 EH 组,提示血压长时间处于较高水平。RVH 组血压曲线呈杓型者仅占 26.7%,而 EH 组占 63.3%,提示 RVH 组患者昼夜节律明显减弱,与国内外相关报道类似^[10]。

有关肾血管性高血压的治疗,目前认为:①顽固性高血压和肾功能进行性下降是血管重建的指征;②较手术血管重建更多选用介入治疗;③对肌纤维发育不良者,选用单纯血管成形术成功率高、血压控制好,而对动脉粥样硬化性病变,再狭窄发生率高,需放置支架;④介入治疗的效果优于药物治疗,但药物治疗仍然十分重要。如果肾功能正常、血压得到控制、肾动脉狭窄不严重,或高血压病程较长,则首选药物治疗,如无双侧肾动脉狭窄,尚可服用血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI),但需密切监测肾功能;但若双侧肾动脉狭窄或孤立肾的肾动脉狭窄,则 ACEI 属绝对禁忌^[11]。

高血压是心脑血管疾病的主要危险因素^[12],24 h 动态血压监测在控制患者高血压、维持良好的脉压和血压昼夜变化节律、减少心脑血管事件的发生起着相当重要的作用。对“非杓型”高血压者,应尽可能使其昼夜节律恢复“长柄杓形”曲线,恢复血压的正常昼夜节律变化,减少靶器官的损害,提高肾血管性高血压的疗效。

【参考文献】

- [1] 郑德裕. 肾血管性高血压的诊断与诊疗[J]. 中华心血管病杂志, 2004, 32(增刊): 48-49.
- [2] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-615.
- [3] 陈盼盼, 蒋雄京, 黄建凤. 肾血管性与原发性高血压患者 24h 动态血压的比较[J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(6): 481-483.
- [4] 冯 品, 王瑞英. 血压晨峰现象[J]. 心血管病学进展, 2009, 30(4): 592.
- [5] 王立新. 杓型和非杓型老年单纯收缩期高血压与左心室肥厚相关性的探讨[J]. 中国老年学杂志, 2007, 27(4): 334-335.
- [6] 刘建华, 杨 广, 李百彦, 等. 不同血压节律患者 BNP 水平变化及早期诊断心功能损害的价值[J]. 山东医药, 2010, 50(39): 70-71.
- [7] Smolensky MH, Hermida RC, Castriotta RJ, et al. Role of sleep-wake cycle on blood pressure circadian rhythms and hypertension [J]. Sleep Med, 2007, 8(3): 668-680.
- [8] 叶长青, 盛艳华, 张 扬, 等. 原发性高血压患者脉压指数与尿微量白蛋白的关系[J]. 东南国防医药, 2008, 10(5): 340-342.
- [9] Ingelsson E, Björklund-Bodegård K, Lind L, et al. Diurnal blood pressure pattern and risk of congestive heart failure[J]. JAMA, 2006, 295(24): 2859-2866.
- [10] Mussalo H, Vanninen E, Ikäheimo R, et al. Short-term blood pressure variability in renovascular hypertension and in severe and mild essential hypertension[J]. Clin Sci (Lond), 2003, 105(7): 609-614.
- [11] 陈灏珠, 林果为. 实用内科学[M]. 13 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 1545.
- [12] 戴新民, 倪素贤, 刘 毅, 等. 某地区老年人高血压用药现状及思考[J]. 东南国防医药, 2008, 10(1): 49-50.

(收稿日期: 2012-05-14; 修回日期: 2012-06-18)

(本文编辑: 徐建新; 英文编辑: 王建东)