

· 临床研究 ·

## 老年高血压患者动态血压与认知功能的关系

尹冬华, 周 辰, 潘晓东, 赵慧娟

(江苏省省级机关医院干部保健科, 南京 210024)

**摘要:**目的 探讨动态血压参数与老年高血压患者认知功能的关系。方法 收集老年高血压患者 60 例进行 24 h 动态血压监测及简易智能状态检查表(MMSE)行认知功能测定,根据 MMSE 得分分为对照组( $n=35$ )和减退组( $n=25$ ),比较两组患者动态血压参数有无差异。结果 对照组与减退组患者中 24 h 平均收缩压 $[(127.38 \pm 19.14) \text{ mm Hg vs } (132.00 \pm 15.09) \text{ mm Hg}]$ 、白昼平均收缩压 $[(131.64 \pm 17.55) \text{ mm Hg vs } (137.09 \pm 13.77) \text{ mm Hg}]$ 、夜间平均收缩压 $[(118.78 \pm 18.75) \text{ mm Hg vs } (126.00 \pm 11.37) \text{ mm Hg}]$ 、昼夜节律比 $[(15.89 \pm 7.45) \% \text{ vs } (10.74 \pm 4.89) \%]$ 比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );24 h 平均舒张压、白昼及夜间平均舒张压比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 收缩压、血压节律异常与老年高血压患者认知功能损害有关。

关键词:高血压;血压测定;认知;老年人

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.33.012

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2012)33-3492-02

## Relationship between ambulatory blood pressure and cognition function in the elderly patients with hypertension

Yin Donghua, Zhou Chen, Pan Xiaodong, Zhao Huijuan

(Department of Geriatrics, the Jiangsu Province Official Hospital, Nanjing, Jiangsu 210024, China)

**Abstract:** Objective To evaluate the relationship between ambulatory blood pressure and cognition function in the elderly hypertension patient. Methods 60 patients with essential hypertension underwent 24 h ambulatory blood pressure monitoring and MMSE determination of cognitive function, then were divided into two groups according to MMSE, control group( $n=35$ ) and cognitive dysfunction group( $n=25$ ). To compared between the two groups difference in ambulatory blood pressure parameters. Results The two groups: SBP $[(127.38 \pm 19.14) \text{ mm Hg vs } (132.00 \pm 15.09) \text{ mm Hg}]$ , DSBP $[(131.64 \pm 17.55) \text{ mm Hg vs } (137.09 \pm 13.77) \text{ mm Hg}]$ , NSBP $[(118.78 \pm 18.75) \text{ mm Hg vs } (126.00 \pm 11.37) \text{ mm Hg}]$ , Rate $[(15.89 \pm 7.45) \% \text{ vs } (10.74 \pm 4.89) \%]$  showed significant difference( $P < 0.05$ ), but the result of DBP, DDBP, NDBP was not significantly different in two groups( $P > 0.05$ ). Conclusion SBP and circadian rhythm have direct connection with cognition function in the elderly hypertension patient.

Key words: hypertension; blood pressure determination; cognition; aged

随着社会老龄化的加剧,认知功能障碍在老年患者中的发病率逐年增高。高血压是最常见的老年慢性病之一,是心脑血管疾病的重要危险因素,并与认知功能减退和痴呆的发生有密切关系<sup>[1-4]</sup>。动态血压评价高血压患者血压控制是一项简便有效的检查方法,其监测有助于了解血压的控制情况以及昼夜变化规律。研究表明高血压靶器官损害与患者血压控制的水平及血压昼夜节律的改变有关。本研究收集 60 例老年高血压患者,观察其动态血压的参数和认知功能评价,探讨老年高血压患者动态血压和认知功能之间的关系。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2010 年 1 月至 2012 年 3 月在本院干部保健病科住院年龄在 75 周岁以上的老年高血压患者 60 例,其中男 48 例,女 12 例。60 例患者根据简易智能状态检查表(mini-mental state examination, MMSE)得分分为两组:文盲, $<17$ 分;小学, $\geq 17 \sim <20$ 分;初中以上, $\geq 20 \sim <24$ 分,将其划入认知功能减退组(减退组)。文盲, $>17 \sim \leq 20$ 分;小学, $>20 \sim \leq 24$ 分;初中以上, $>24$ 分,划入对照组。减退组 35 例,其中男 28 例,女 7 例;平均 $(83.31 \pm 8.11)$ 岁,平均教育年限 $(11.8 \pm 5.5)$ 年。对照组 25 例,其中男 20 例,女 5 例;平均 $(82.14 \pm 7.31)$ 岁;平均教育年限 $(12.2 \pm 5.1)$ 年。两组患者在年龄、性别、教育年限具有可比性。纳入标准:(1)符合中国高血压防治指南(2005 年版)的诊断标准;(2)排除伴有帕金森

综合征、抑郁症或焦虑症、乙醇依赖;(3)排除明确诊断为 Lewy 体痴呆(路易体痴呆);(4)排除伴有甲状腺功能减退;(5)排除颅内占位;(6)排除脑血管意外、脑损伤后认知功能减退等;(7)排除恶性肿瘤和严重肝肾功能不全者;(8)排除伴有糖尿病并发症者。

## 1.2 方法

**1.2.1 认知功能检查** 采用 MMSE 中文版,其中包括时间定向力、地点定向力、即刻记忆、注意力及计算能力、延迟记忆、语言、视空间等内容,共计 30 分。

**1.2.2 观察指标** 空腹血糖(FBG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、三酰甘油(TG),24 h 平均收缩压(SBP)、24 h 平均舒张压(DBP)、白昼平均收缩压(DSBP)、白昼平均舒张压(DDBP)、白昼平均压(DMBP)、夜间平均收缩压(NSBP)、夜间平均舒张压(NDBP)、夜间平均压(NMBP),夜间血压下降率 $= (DMBP - NMBP) / DMBP \times 100\%$ ;数值低于 10%者为昼夜节律消失, $>10\%$ 者为昼夜节律存在。

**1.2.3 血压监测** 采用北京美高仪软件技术有限公司的无创动态血压监测仪(型号 MZY-A BPn 型)。每 30 分钟测量 1 次,测量有效次数大于 80% 为有效测量。右臂佩戴,患者在监测过程中不得随意移动袖带,在每次记录器自动测量过程中,上肢应保持静止和放松状态;测量记录的舍弃标准:收缩压大于 260 mm Hg 或小于 70 mm Hg,舒张压大于 150 mm Hg 或

小于 40 mm Hg, 脉压大于 150 mm Hg 或小于 20 mm Hg。

**1.3 统计学处理** 使用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析。符合正态分布且方差齐性的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 两组间两两比较采用 *t* 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 两组一般指标比较** 老年高血压患者中对照组和减退组 FBG、TG、LDL-C、TC 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

**2.2 两组患者动态血压参数比较** 老年高血压患者对照组和减退组动态血压参数比较, SBP、DSBP、NSBP 和昼夜节律比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), DBP、DDBP、NDBP 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 1 两组患者一般指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

组别	n	FBG	TG	LDL-C	TC
对照组	25	5.41 ± 0.78	1.82 ± 0.84	3.21 ± 0.79	4.82 ± 0.96
减退组	35	5.89 ± 0.37	1.79 ± 0.87	3.34 ± 0.86	4.97 ± 0.79

表 2 两组动态血压参数比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	SBP (mm Hg)	DBP (mm Hg)	DSBP (mm Hg)	DDBP (mm Hg)	NSBP (mm Hg)	NDBP (mm Hg)	昼夜节律比 (%)
对照组	25	127.38 ± 19.14	72.67 ± 9.21	131.64 ± 17.55	68.29 ± 11.45	118.78 ± 18.75	63.93 ± 12.14	15.89 ± 7.45
减退组	35	132.00 ± 15.09 <sup>#</sup>	72.78 ± 10.04	137.09 ± 13.77 <sup>#</sup>	73.13 ± 10.74	126.00 ± 11.37 <sup>#</sup>	67.78 ± 11.36	10.74 ± 4.89 <sup>#</sup>

<sup>#</sup>:  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

**3 讨 论**

认知功能包括记忆、计算、时间和空间定向能力、结构能力、执行能力、语言理解和表达及应用等方面。高血压是认知功能障碍的重要危险因素之一, 可以导致神经纤维原变性及脑萎缩, 使大中型动脉粥样硬化加重, 也是小动脉管壁玻璃样变性的主要原因<sup>[4-7]</sup>。高血压对脑组织的损害伴随着动脉僵硬、内皮功能紊乱、氧化性应激、动脉粥样硬化等, 有研究报道, 认知功能减退与血压值相关, 收缩压每增加 10 mm Hg, 认知功能减退的危险性将较对照组增加 7%。收缩压大于 160 mm Hg, 认知减退明显增高<sup>[8-10]</sup>。

动态血压监测能较全面真实地反映高血压患者血压控制的情况<sup>[11-12]</sup>。老年高血压主要原因在于大动脉硬化、血管神经调节反射敏感性下降, 收缩压升高, 舒张压降低, 脉压增大。本研究结果提示动态血压参数中, SBP、DSBP、NSBP、昼夜节律比与老年人认知功能障碍之间存在相关性, 可能的机制是由于高血压患者高血压负荷、昼夜节律减弱使得血压长期处于较高水平, 加剧血管内皮功能的损害和动脉粥样硬化的进展, 引起慢性脑供血不足, 造成脑白质损害, 从而进一步加重了老年高血压患者的认知功能损害。但在本研究中, 未发现舒张压包括 DBP、DDBP、NDBP 等与认知功能之间存在明显相关, 可能与本研究的人群为老年, 存在明显动脉粥样硬化, 导致舒张压本身水平较年龄相对较轻的高血压人群低有关。

综上所述, 本研究认为高血压特别是平均动脉收缩压的升高可能是老年认知障碍的一个危险因素, 通过更好地控制老年患者的收缩压可能减缓认知障碍的发生。

**参考文献:**

[1] 王金环, 赵雅宁, 葛晓励, 等. 糖尿病对老年高血压患者认知功能的影响[J]. 河北联合大学学报: 医学版, 2012, 14(4): 482-483.

[2] 彭清, 王小洁, 余琴, 等. 高血压患者血压变异性与认知功能的相关性研究[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(7): 76-79.

[3] 赵洁慧, 曲毅, 伟良, 等. 老年高血压及相关危险因素对认知功能的影响[J]. 中华临床医师杂志, 2011, 9(1): 24-27.

[4] 王振垚, 谢颖桢, 邹忆怀, 等. 高血压患者血压水平与认知功能关系的研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2010, 16

(8): 703-704.

[5] Nagai M, Hoshida S, Ishikawa J, et al. Ambulatory blood pressure as an independent determinant of brain atrophy and cognitive function in elderly hypertension[J]. J Hypertens, 2008, 26(8): 1636-1641.

[6] White WB, Wolfson L, Wakefield DB, et al. Average daily blood pressure, not office blood pressure, is associated with progression of cerebrovascular disease and cognitive decline in older people[J]. Circulation, 2011, 12(21): 2312-2319.

[7] van Boxtel MP, Henskens LH, Kroon AA, et al. Ambulatory blood pressure, cerebrovascular damage and cognitive function in essential hypertension[J]. J Hum Hypertens, 2006, 20(1): 5-13.

[8] Novak V, Hajjar I. The relationship between blood pressure and cognitive function Nat Rev [J]. Cardiol, 2010, 7(12): 686-698.

[9] Kanemaru A, Kanemaru K, Kuwajima I. The effects of short-term blood pressure variability and nighttime blood pressure levels on cognitive function[J]. Hypertens Res, 2001, 24(1): 19-24.

[10] Desideri G, Kwik-Urbe C, Grassi D, et al. Benefits in cognitive function, blood pressure, and insulin resistance through cocoa flavanol consumption in elderly subjects with mild cognitive impairment: the cocoa, cognition, and aging (CoCoA) study[J]. Hypertension, 2012, 60(3): 794-801.

[11] Axelsson J, Reinprecht F, Siennicki-Lantz, et al. A Low ambulatory blood pressure is associated with lower cognitive function in healthy elderly men[J]. Blood Press Monit, 2008, 13(5): 269-275.

[12] 徐军霞, 吴海棠, 张冬梅, 等. 24 h 动态血压昼夜节律与老年高血压患者认知功能的关系 [J]. 中华高血压杂志, 2010, 18(9): 827-831.