

护理园地

利用动态血压监测探讨住院环境对原发性高血压患者血压值的影响

张友琴, 谷成晓, 许秀娟, 黄莹

【摘要】 目的 利用动态血压监测(ABPM)研究原发性高血压患者住院期间与家中各时间段血压值的差异,为高血压精细化管理提供理论依据。方法 回顾性分析空军杭州特勤疗养中心 60 例原发性高血压患者住院期间和家中 ABPM 的参数并利用配对 *t* 检验对住院及家中各时间段血压值进行比较。结果 患者住院期间平均 24 h DBP、nSBP、nDBP(85.26, 142.26, 82.78 mmHg)与家中监测值(83.11, 140.04, 80.34 mmHg)比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。患者年龄分层后进一步比较显示,年龄 <65 岁患者住院期间平均 nDBP 显著低于家中监测值(81.18 vs 84.74 mmHg),差异有统计学意义($P<0.05$);年龄 ≥ 65 岁患者住院期间平均 nSBP、24 h DBP、dDBP、nDBP(142.5, 85.67, 86.85, 84.05 mmHg)与家中监测值(138.64, 80.67, 83.08, 76.85 mmHg)比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 住院环境对高血压患者血压特别是夜间血压有明显的影 响,且该作用与年龄相关。医护人员应密切关注住院原发性高血压患者出院后血压的变化,适时调整血压管理方案。

【关键词】 高血压;动态血压监测;住院

【中图分类号】 R54 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1672-271X(2019)03-0314-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2019.03.021

0 引 言

高血压患者血压值的变化受食盐摄入、肥胖、运动量、压力等因素的影响^[1-2]。另外,空气质量、噪音、工作场所,甚至血压测量地点等环境因素也是影响血压值的重要因素^[3]。血压测量地点导致的血压测量值差异给全面真实了解血压情况和高血压病的诊断及管理带来一定的困难。其中门诊及住院环境就可能对血压值产生明显的影响^[4-5]。目前利用动态血压监测(ambulatory blood pressure monitoring, ABPM)对住院期间与家中血压值差异的研究较少。为了解我国原发性高血压患者在住院期间与家中各时段血压值间差异,本研究利用 ABPM 对住院患者在院期间和出院后血压值进行了监测和比较。希望

通过本研究初步掌握住院环境对高血压患者血压影响规律,为住院高血压患者出院后降压药物的调整提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析空军杭州特勤疗养中心 2015 年 5 月至 2017 年 5 月在住院期间和家中均行 ABPM 的 60 例原发性高血压患者的动态血压值。高血压诊断均符合 WHO 高血压诊断标准^[6],即非同日至少 3 次随机血压收缩压(SBP) ≥ 140 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)和(或)舒张压(DBP) ≥ 90 mmHg 和(或)正在服用降压药者。排除继发性高血压、心脑血管疾病急性期、肿瘤、感染、自身免疫性疾病的患者资料。

1.2 方法 所有患者均采用美国 SunTech Oscar 动态血压监护仪进行 24 h 血压监测。患者可进行日常活动,但应避免剧烈活动、忌饮刺激性饮品(浓茶、咖啡等)。动态血压监测仪设定:日间血压(dBD)(06:00-21:59)测量间隔 30

作者单位:310007 杭州,空军杭州特勤疗养中心医训部(张友琴、许秀娟、黄莹);310007 杭州,空军杭州特勤疗养中心原直属院区(谷成晓)

通信作者:黄莹, E-mail:520080329@qq.com

min, 夜间 (nBD) (22:00-05:59) 测量间隔 1 h; 测得有效次数 >85% 为合格。收集患者住院期间和家中监测的 ABPM 参数: 平均 24 h、日间 (d) 及夜间 (n) 的 SBP 和 DBP, 计算 n/d SBP 和 n/d DBP 了解血压变异情况。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 18.0 软件进行统计分析, 计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 医院及家中 ABPM 参数比较采用配对 *t* 检验。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本资料 65 例患者中, 排除有效血压次数 <85% 的 5 例患者。60 例原发性高血压患者中, 男 36 例 (60%), 女 24 例 (40%); 年龄 40~75 岁, 平均年龄 (62.02±9.90) 岁, 其中年龄 <65 岁者 27 例, 年龄 ≥65 者 33 例; 服用降压药物情况: 服用 1 种降压药物为 26 例, 服用 2 种降压药物为 27 例, 服用 3 种或以上降压药物为 7 例; 高血压分级

情况: 高血压 1 级 19 例, 高血压 2 级 35 例, 高血压 3 级 6 例。

2.2 住院期间与家中 ABPM 参数的比较 患者住院期间平均 24 h DBP、nSBP、nDBP 与家中监测值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 住院期间平均 24 h SBP、dSBP、dDBP、2 次平均 n/d SBP、n/d DBP 与家中监测比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.3 年龄分层后 ABPM 参数的比较 年龄 <65 岁患者住院期间平均 24 h SBP、dSBP 及 nSBP 与家中监测值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 住院期间平均 24 h DBP、dDBP 与家中监测值比较虽无明显差异, 但却有升高趋势; 平均 nDBP 与家中测得值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。年龄 ≥65 岁患者住院期间平均 24 h SBP 和 dSBP 与家中监测值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 平均 nSBP、24 h DBP、dDBP、nDBP 与家中监测值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 原发性高血压患者住院期间与家中监测 ABPM 参数比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

项目	SBP				DBP			
	24 h SBP	dSBP	nSBP	n/d SBP	24 h DBP	dDBP	nDBP	n/d DBP
家中监测	143.8±5.3	144.4±5.8	140.0±5.0	0.97±0.05	83.1±5.2	84.3±4.0	80.3±5.7	0.95±0.06
住院监测	144.4±5.0	145.7±5.7	142.2±4.7*	0.97±0.05	85.2±4.9*	85.6±4.2	82.7±4.3*	0.96±0.06

1 mmHg=0.133 kPa

与家中监测值比较, * $P < 0.05$

表 2 各年龄段患者住院和家中监测 ABPM 参数比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

年龄分层	SBP				DBP			
	24 h SBP	dSBP	nSBP	n/d SBP	24 h DBP	dDBP	nDBP	n/d DBP
<65 岁								
家中监测	143.10±5.10	144.50±6.80	141.80±4.30	0.98±0.03	86.10±4.00	85.90±4.30	84.74±3.70	0.98±0.05
住院监测	143.00±4.70	144.80±4.40	141.90±4.30	0.98±0.03	84.70±4.30	84.00±3.90	81.18±5.00*	0.96±0.08
≥65 岁								
家中监测	144.40±5.40	144.40±5.00	138.64±5.10	0.96±0.05	80.67±4.70	83.08±3.30	76.85±4.40	0.92±0.05
住院监测	145.50±5.10	146.50±6.50	142.50±5.00*	0.97±0.06	85.67±5.40*	86.85±4.00*	84.05±3.30*	0.96±0.04

1 mmHg=0.133 kPa

与家中监测值比较, * $P < 0.05$

3 讨 论

不同环境对血压有着不同的影响,而掌握不同环境对血压影响规律对高血压和治疗至关重要^[7]。本研究利用 ABPM 比较高血压患者住院期间和出院后家中监测的各时间段血压值,发现住院环境对高血压患者夜间血压影响较为明显,医护人员应密切关注患者出院后的夜间血压变化并适时调整住院期间的降压方案。

一项利用 ABPM 对心脏移植术后患者血压差异的研究显示住院期间患者各 ABPM 参数(24 h、日间和夜间)均高于家中的测得值^[8]。本研究虽未得到住院环境和出院后所有 ABPM 参数均有差异,但出院后 nSBP、24 h DBP 和 nDBP 均显著低于患者住院期间的值。其原因可能与相对比较复杂的住院环境使得患者更易焦虑有关。焦虑的心理状态与血压升高之间关系密切,其可通过兴奋交感神经活性引起血压升高^[9]。因此,如何缓解患者住院期间焦虑等不良心理反应是高血压患者血压管理的重要方面。

随着年龄增加,高血压患者血压更易受药物、环境的影响而产生波动。进一步对年龄进行分层后发现年龄 ≥ 65 岁的患者住院期间血压特别是舒张压明显高于家中测得值,与前述两项研究的结果相类似。如此大的血压值差异极易影响老年高血压患者的分级及用药。因此在临床工作中更应关注老年高血压患者住院期间和家中血压差异,以避免过度治疗以及低血压的发生^[10]。另外,也要鼓励患者养成自测血压并记录的习惯,定期高血压门诊复诊,以便医师及时掌握患者血压情况并给予治疗方案的调整。

本研究中年龄 < 65 岁组的住院期间各时段的 DBP 反而均有低于家中监测值的趋势,其中 nDBP 是显著低于家中监测值。该结果与一项研究对象平均年龄为 58 岁的研究相类似,其结果显示家中测得的 ABPM 参数也要高于住院期间的结果^[11]。尽管造成这种差异的机制还不明确,但该结果为相对年轻患者出院后降压药物的调整提供了一定参考。

本研究尚存在一些不足。首先,本研究样本量偏少,后续还需要更大样本量、多中心的研究。另外,夜间每间隔 1 h 进行袖带充气时不可避免的会影响受试者的睡眠,进而影响血压值。上述因素对住院期间初次使用 ABPM 的老年患者影响更大,从而一定程度上对本研究结果产生影响。后续采用随

机对照研究可在一定程度上降低袖带充气对睡眠的影响。第三,本研究未对患者住院期间及出院后的心理状态进行量化评估。

总之,本研究对比了原发性高血压患者住院环境与家中各时间段的血压值,发现住院环境对高血压患者血压特别是夜间血压有明显的影 响,且该作用与年龄相关。医护人员应密切关注住院高血压患者出院后血压的变化,适时调整出院时的降压方案从而对高血压进行精细化管理。另外,也应该积极寻找住院患者对患者血压影响较大的因素(特别是心理因素),从而可针对性的降低影响。

[参考文献]

- [1] Lovibond K, Jowett S, Barton P, *et al.* Cost-effectiveness of options for the diagnosis of high blood pressure in primary care: a modelling study[J]. *Lancet*, 2011, 378(9798):1219-1230.
- [2] Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, *et al.* Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2018, 72(11):1278-1293.
- [3] Brook RD. The Environment and Blood Pressure [J]. *Cardiol Clin*, 2017, 35(2):213-221.
- [4] Yano Y, Oparil S. Masked Hypertension [J]. *Curr Hypertens Rep*, 2017, 19(10):81.
- [5] 王 颖,许德兵. 隐匿性高血压的研究进展[J]. *东南国防医药*, 2013, 15(2):164-166.
- [6] 1999 年世界卫生组织. 国际高血压联盟关于高血压治疗指南[J]. *高血压杂志*, 1999, 7(2):97-100.
- [7] Benetos A, Rossignol P, Cherubini A, *et al.* Polypharmacy in the aging patient: management of hypertension in octogenarians [J]. *JAMA*, 2015, 314(2):170-180.
- [8] Vanhaecke J, Van Cleemput J, Droogne W, *et al.* Out-patient versus in-hospital ambulatory 24-h blood pressure monitoring in heart transplant recipients [J]. *J Hum Hypertens*, 1999, 13(3):199-202.
- [9] Liu MY, Li N, Li WA, *et al.* Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis [J]. *Neurol Res*, 2017, 39(6):573-580.
- [10] Milazzo V, Stefano CD, Servo S, *et al.* Drugs and orthostatic hypotension: evidence from literature [J]. *J Hypertens*, 2012, 1:104.
- [11] Conen D, Martina B, Perruchoud AP, *et al.* High prevalence of newly detected hypertension in hospitalized patients: the value of in-hospital 24-h blood pressure measurement [J]. *J Hypertens*, 2006, 24(2):301-306.

(收稿日期:2018-09-15; 修回日期:2018-12-25)

(责任编辑:刘玉巧)