

综上所述,在对中风后痉挛性瘫痪患者的治疗过程中,应用血府逐瘀汤联合芍药甘草汤进行治疗,不仅可以提高患者的治疗效果,还可以改善患者的生活质量,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 王景霞,杨旭,张建军,等. 芍药甘草汤对中枢性肌张力增高大鼠脑内氨基酸及其受体的影响[J]. 中国中药杂志, 2016,41(6):1100-1106.

[2] 朱飞叶,谢冠群,徐珊. 芍药甘草汤对慢传输型便秘大鼠 ICC 及肠神经递质的影响[J]. 中华中医药杂志, 2016,22(1):248-251.

[3] 何飞,徐俭朴,杨明华,等. 芍药甘草汤对哮喘大鼠 Treg/Th17 比例失衡的影响[J]. 中华中医药杂志, 2016,33(11):4477-4479.

[4] DRESSLER D, BHIDAYASIRI R, BOHLEGA S, et al. Botulinum toxin therapy for treatment of spasticity in multiple sclerosis: review and recommendations of the IAB-Interdisciplinary Working Group for Movement Disorders task force[J]. J Neurol, 2017,264(1):112-120.

[5] 顾培,靳秀,李雪,等. 芍药甘草汤治疗奥氮平所致高催乳素血症的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2016,55(12):1456-1459.

[6] 黄勇,杨晓姣,申震,等. 芍药甘草汤对脊髓抑制性神经递质及大鼠脊髓损伤后肌痉挛的影响[J]. 中华中医药杂志, 2018,33(9):466-469.

[7] 杨丽静,田军彪,刘学飞,等. 复方菖蒲益智汤联合尼莫地

平治疗中风后轻度认知功能障碍的临床研究[J]. 中国药房, 2017,28(14):1938-1941.

[8] 李强,于文涛,方朝义. 基于数据挖掘消化性溃疡药物组成规律研究[J]. 中华中医药杂志, 2016,11(2):424-427.

[9] HELAL M, MAZAHARI N, SHALBAFAN B, et al. Clinical presentation and natural history of infantile-onset ascending spastic paralysis from three families with an ALS2 founder variant[J]. Neurol Sci, 2018,39(11):1917-1925.

[10] 周正华,冀建斌,王智超. 芍药甘草汤对肠易激综合征大鼠内脏高敏感性的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2017,37(5):575-578.

[11] 刘宜军,杨勇,孙丽敏. 附子汤合芍药甘草汤加味离子导入治疗寒湿痹阻证非特异性下腰痛[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017,11(20):195-200.

[12] 石新涛,赵霞,张利鑫,等. 消栓通络颗粒内服联合“靳三针”治疗脑卒中后痉挛性瘫痪的临床研究[J]. 重庆医学, 2017,46(32):4574-4576.

[13] 贺小卉,张少明. 针刺结合推拿治疗中风后痉挛性瘫痪的疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2017,4(6):1283-1285.

[14] 石新涛,赵霞,张利鑫,等. 消栓通络颗粒内服联合“靳三针”治疗脑卒中后痉挛性瘫痪的临床研究[J]. 重庆医学, 2017,46(32):4574-4576.

[15] MILIJA D, MIJAJLOVIC, AVLOVIC A, et al. Post-stroke dementia-a comprehensive review[J]. BMC Med, 2017,15(1):11.

(收稿日期:2019-09-10 修回日期:2020-04-01)

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 12. 036

自动诊室血压测量在健康体检机构中的应用价值

李丹丹¹, 陈 军^{2△}, 左 双², 付冬梅², 佟思羽², 张志勇¹

江苏省宿迁市第一人民医院:1. 心血管内科;2. 健康管理中心, 江苏宿迁 223800

摘 要:目的 探讨自动诊室血压测量(AOBP)在健康体检机构中的应用价值。方法 选取 2018 年 11 月至 2019 年 3 月在宿迁市第一人民医院健康管理中心体检者。对常规诊室血压测量(OBPM)收缩压 ≥ 140 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg 的体检者进行 AOBP 及动态血压测量(ABPM),通过单因素重复测量方差分析比较 3 种方法血压值差异,采用 Pearson 相关分析比较 OBPM、AOBP 值与 ABPM 值相关性。结果 104 例 OBPM 收缩压 ≥ 140 mm Hg 和(或)舒张压 ≥ 90 mm Hg 体检者中白大衣效应高血压 26 例(25.00%);采用 3 种不同测量方法测得血压值比较,OBPM(收缩压和舒张压)值高于 ABPM 24 h(收缩压和舒张压)均值及 ABPM 日间均值,差异有统计学意义($P<0.05$)。AOBP(收缩压和舒张压)值高于 ABPM 24 h(收缩压和舒张压)均值及 ABPM(收缩压和舒张压)日间均值,差异有统计学意义($P<0.05$);AOBP(收缩压)值与 ABPM(收缩压)日间均值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);AOBP 与 ABPM 日间均值相关性最高,收缩压 $r=0.950(P<0.001)$,舒张压 $r=0.682(P<0.001)$ 。结论 在健康体检机构 OBPM 血压偏高的体检者中使用 AOBP 复测,可获得与 ABPM 日间均值相近的血压值,为准确评价体检者健康状况和进行健康促进提供了更好的选择,建议在健康体检机构进行推广。

关键词:高血压; 自动诊室血压测量; 健康管理
中图分类号:R443+.5 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2020)12-1749-03

随着健康观念逐渐深入人心,健康体检人次从 2011 年的 3.44 亿人次增长到 2018 年的 5.63 亿人次,获得体检者准确血压测量值将有助于提高国民高血压知晓率。常规诊室血压测量(OBPM)是健康体

[△] 通信作者, E-mail: chenjunsuqian@163.com。

检机构普遍采用的方法,但存在着受检者警觉反应性血压升高倾向、白大衣高血压概率高、过多诊断“高血压”等缺点^[1]。SPRINT 研究机构发现,自动诊室血压测量(AOBP)可以很好地消除白大衣效应,与动态血压的日间均值有良好的相关性,建议推广使用^[2]。本研究将探讨 AOBP 在健康体检机构的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 11 月至 2019 年 3 月在江苏省宿迁市第一人民医院健康管理中心进行健康体检的体检者。纳入标准:(1)年龄≥18 岁;(2)OB-PM 值收缩压(SBP)≥140 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)和(或)舒张压(DBP)≥90 mm Hg;(3)知情同意参加本次研究并能够独立配合完成 AOBP 和 ABPM。排除标准:(1)已经诊断高血压并服用降压药物或其他扩血管药物;(2)合并心律失常疾病、心脏主动脉瓣膜疾病;(3)上肢存在畸形;(4)无法使用成人标准袖带完成血压测量,如臂围较粗者。本研究通过宿迁市第一人民医院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 研究方法 体检 OBPM 如果 SBP≥140 mm Hg 和(或)DBP≥90 mm Hg,根据其体检编号采用随机数字表法纳入研究并进行 AOBP 及动态血压测量(ABPM),记录研究对象的性别、年龄、高血压史、冠心病史、糖尿病史、服药情况。

1.2.2 OBPM 按照《中国血压测量指南》要求进行坐位上臂血压测量,测量前受检者静坐休息 10 min,测量设备为日本欧姆龙公司 HBP-9021 型医用全自动电子血压计,由 1 名经过培训的护士进行操作。如果体检者是初次进行血压测量,则需要完成双侧上肢血压测量。

1.2.3 AOBP 按照 SPRINT 研究^[2]提供的方法:体检者在一间 15 m² 的诊室内,研究人员为其安放好袖带并测定一次血压、确认仪器正常后离开;然后让患者独自在诊室内,在没有医务人员在场的情况下血压计间隔 1~5 min 自动测量 3 次血压并计算出后 3 次血压平均值,即为 AOBP 值。本研究中使用深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 iPM 10 监护仪,选择无创血压测量模块进行自动诊室血压测量,测量间隔时间 3 min;测量完成后由研究人员记录 3 次测量结果并计算血压均值,即为研究对象 AOBP 值。

1.2.4 ABPM 按照《动态血压监测临床应用中国专家共识》^[3]要求进行测量:如果两侧上臂血压差值≥10 mmHg,选择血压高的一侧上臂进行动态血

压监测;如果两侧上臂血压差值<10 mmHg,则选择非优势臂进行监测。在装好血压计后,手动测量血压 2 次以测试血压计是否正常工作;根据受检者提供作息时间分别设定白天每 20 min 测量 1 次血压,晚上睡眠期间每 30 min 测量 1 次血压。本研究使用美国 SunTech MedicalOscar 2 动态血压仪。

1.2.5 高血压诊断标准 采用 ABPM 的高血压诊断标准为:平均 SBP/DBP 24 h ≥130/80 mm Hg;白天≥135/85 mm Hg;夜间≥120/70 mm Hg。白大衣高血压定义为诊室血压≥140/90 mm Hg,而 24 h、白天、夜间 ABPM 值均正常。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行统计学分析,定性资料以率或构成比进行描述,定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用单因素重复测量方差分析;定量资料间的相关性采用 Pearson 相关分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料情况 共纳入 OBPM [SBP≥140 mm Hg 和(或)DBP≥90 mm Hg]并完成 AOBP 和 ABPM 测量的符合研究标准的体检者 104 例,其中男 79 例(75.96%),女 25 例(24.04%),平均年龄(47.37±13.68)岁。以 ABPM 24 h SBP≥130 mm Hg, DBP≥80 mm Hg 为标准诊断高血压 55 例(52.88%),以 ABPM 日间均值 SBP≥135 mm Hg, DBP≥85 mm Hg 为标准诊断高血压 69 例(66.35%),白大衣高血压 26 例(25.00%)。

2.2 104 例体检者 3 种不同测量方法血压值比较 OBPM(SBP、DBP)值高于 ABPM 24 h(SBP、DBP)均值及 ABPM(SBP、DBP)日间均值。AOBP(SBP、DBP)值高于 ABPM 24 h(SBP、DBP)均值及 ABPM(DBP)日间均值,差异有统计学意义($P < 0.05$)。AOBP(SBP)值与 ABPM(SBP)日间均值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 104 例体检者 3 种不同测量方法血压值比较

测量方法	测量值(mm Hg)	
	SBP	DBP
OBPM	159.01±15.11 [#]	95.46±10.86 [#]
AOBP	139.95±15.05 [*]	88.19±12.36 [*]
ABPM 24 h 均值	131.74±14.73	76.47±10.08
ABPM 日间均值	138.87±14.84	83.56±10.63
ABPM 夜间均值	120.33±15.56	66.42±10.49

注:与 ABPM 24 h(SBP、DBP)均值、ABPM(SBP、DBP)日间均值比较,[#] $P < 0.05$;与 ABPM 24 h(SBP、DBP)均值、ABPM(DBP)日间均值比较,^{*} $P < 0.05$ 。

表 2 3 种不同方法测量 104 例体检者血压值相关分析

方法	OBPM(SBP)		AOBP(SBP)		OBPM(DBP)		AOBP(DBP)	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
OBPM	1.000	—	0.773	0.000	1.000	—	0.677	0.000
AOBP	0.773	0.000	1.000	—	0.677	0.000	1.000	—

续表 2 3 种不同方法测量 104 例体检者血压值相关分析

方法	OBPM(SBP)		AOBP(SBP)		OBPM(DBP)		AOBP(DBP)	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
ABPM 24 h 均值	0.713	0.000	0.926	0.000	0.473	0.000	0.680	0.000
ABPM 日间均值	0.732	0.000	0.950	0.000	0.461	0.000	0.682	0.000
ABPM 夜间均值	0.698	0.000	0.844	0.000	0.438	0.000	0.576	0.000

注：—表示此项无数据。

2.3 不同测量方法血压值间的相关分析 3 种不同测量方法血压值均存在着显著的相关性,其中 AOBP 与 ABPM 日间均值相关性最高,SBP $r=0.950(P<0.01)$,DBP $r=0.682(P<0.001)$ 。见表 2。

3 讨 论

有研究表明,2012—2015 年我国 18 岁及以上居民高血压患病标化率为 23.2%,与我国在 1958—1959 年、1979—1980 年、1991 年、2002 年和 2012 年进行过的全国范围内的高血压抽样调查比较患病率总体呈现增高趋势^[4],同时反映高血压防治状况重要评价指标之一的高血压知晓率我国仅为 51.6%,与美国 74%的知晓率存在较大差距。在健康体检机构在进行诊室血压测量时,体检者血压值往往高于真实水平,存在白大衣效应。本研究发现,有 25.00%的研究对象存在白大衣效应高血压的可能。王芦萍等^[5]对 280 例血压偏高的体检者复测血压,其中有 185 例体检者复测血压降至临界值以下,下降幅度 17/13 mm Hg,差异有统计学意义($P<0.001$)。OBPM 方法的缺点很大程度上影响主要检测报告中关于血压问题建议的准确性。当然,健康体检机构也可以通过 ABPM 进一步评估体检者的血压水平,或者建议体检者非同日多次测量血压进行监测。但是 ABPM 时间需要大于 24 h、费用相对较高,非同日多次测量血压需要体检者有很好的依从性,均在一定程度上限制了体检者的使用。因此,健康体检机构需要一种既简单易行又客观准确的血压测量方法用于评价体检者血压水平。

有研究表明,与 ABPM 和 HBPM 比较,OBPM 值偏高主要表现在血压偏高时,即血压越高每种血压测量方法所得结果差值越大^[1];当 SBP ≤ 130 mm Hg 和(或)DBP ≤ 80 mm Hg 时,不同的血压测量方法之间所得结果差值很小,对于非高血压患者,这种差异可以忽略不计。所以,本研究中仅对诊室血压测量 SBP ≥ 140 mm Hg 和(或)DBP ≥ 90 mm Hg 进行了观察研究,发现在 OBPM 值偏高的体检者中采用 AOBP 可以得到与 ABPM 日间血压值相关度良好的测量值,该值与 ABPM 日间 SBP 均值差异无统计学意义($P>0.05$)。

当然,AOBP 测量时仍然需要严格遵循血压测量的有关规定,比如适当的休息时间、选择合适的袖带,在心房颤动和频发期前收缩时测量准确性下降,专用仪器的价格相对昂贵,需要增加诊室房间等。因此,在诸多高血压防治指南中仅有 2018 年加拿大高血压

指南中推荐在诊室测量血压时首选 AOBP^[6],同时明确 AOBP 时 SBP ≥ 135 mm Hg 或 DBP ≥ 85 mm Hg 即可诊断为高血压;而其他指南,如 2017 年美国心脏病学会科学年会/美国心脏学会(ACC/AHA)建议书^[7]仅表述为认识到 AOBP 优于 OBPM 的优势。《中国高血压防治指南(2018 年修订版)》^[4]将 AOBP 建议为可以减少白大衣效应,值得进一步研究推广。

本研究中使用了迈瑞 iPM 10 监护仪进行 AOBP 测量,所得结果与采用 Omron HEM-907 或 BpTRU 血压测量设备的研究相似,证实即使不具有专用设备 AOBP 测量仍具有可操作性,可使用医院内常用的设备进行替代。在健康体检机构 OBPM 血压偏高的体检者中使用 AOBP 复测,可在不增加体检者经济和时间成本情况下,获得与进行 ABPM 日间血压水平相近的测量值,提供体检者真实血压水平,为准确评价体检者健康状况和进行健康促进提供了更好的选择,建议在健康体检机构进行推广和普及。

参考文献

[1] 中国血压测量工作组. 中国血压测量指南[J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(12): 1101-1115.

[2] SPRINT Research Group. A randomized trial of intensive versus standard blood pressure control[J]. N Engl J Med, 2015, 373(22): 2103-2116.

[3] 王继光, 吴兆苏, 孙宁玲, 等. 动态血压监测临床应用中国专家共识[J]. 中华高血压杂志, 2015, 23(8): 37-40.

[4] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南(2018 年修订版)[J]. 中国心血管杂志, 2019, 19(1): 1-44.

[5] 王芦萍, 马会民. 体检机构血压测量的现况调查[J]. 中华健康管理学杂志, 2014, 8(5): 337-338.

[6] NERENBERG K A, ZARNKE K B, LEUNG A A, et al. Hypertension Canada's 2018 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children[J]. Can J Cardiol, 2018, 34(5): 506-525.

[7] WHELTON P K, CAREY R M, ARONOW W S, et al. 2017 ACC/AHA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines[J]. Hypertension, 2018, 138(17): e484-e594.