

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2025.16.011

高血压慢病管理平台辅助中医综合降压方案治疗原发性高血压病的前瞻性队列研究

赵麟¹, 丁姝辰^{1,2}, 薛梅¹, 徐浩¹✉



1. 中国中医科学院西苑医院国家中医心血管病临床医学研究中心, 北京市海淀区西苑操场1号, 100091; 2. 北京中医药大学研究生院

[摘要] **目的** 观察高血压慢病管理平台辅助中医综合降压方案在真实世界中控制血压的效果, 并评价患者对该方案的满意度。**方法** 共纳入160例原发性高血压病患者, 令患者使用高血压慢病管理平台进行自我管理并自主决定是否应用中医综合降压方案(包括降压八段锦、穴位按摩、中药代茶饮), 1个月后调查患者血压变化情况、各治疗方案的应用率, 通过Logistic回归分析各方案与血压变化的相关性, 排除部分患有可能影响方案使用的共病患者进行敏感性分析, 验证研究结果的可靠性, 通过交互性分析探索各方案间是否存在协同作用, 并调查患者满意度。**结果** 最终纳入患者149例, 与未规律使用中医综合降压方案的患者比较, 规律使用中医综合降压方案的患者舒张压下降更为显著($P<0.05$)。Logistic回归分析结果显示收缩压下降与使用中药汤剂相关, 舒张压下降与使用中药汤剂、规律使用中医综合降压方案相关($P<0.05$)。敏感性分析提示上述研究结果稳定。交互性分析结果显示, 降压八段锦与穴位按摩、降压八段锦与中药代茶饮、穴位按摩与中药代茶饮对收缩压和舒张压的影响并无交互性作用($P>0.05$)。130例(130/149, 87.25%)患者认为高血压慢病管理平台有所帮助或帮助很大, 111例(111/149, 74.50%)患者认为中医综合降压方案有所帮助或帮助很大。**结论** 规律使用中医综合降压方案有助于降低原发性高血压病患者舒张压水平, 且患者对使用高血压慢病管理平台及中医综合降压方案有较高的满意度。

[关键词] 高血压病; 慢病管理平台; 八段锦; 穴位按摩; 中药代茶饮

高血压病是以机体动脉血压持续增高为主要特征, 日久可造成相关靶器官结构及功能不可逆性损害甚至导致死亡的慢性非传染性疾病, 其患病率在全球呈蔓延增长之势^[1]。《中国心血管健康与疾病报告2024概要》显示, 我国现患高血压病的人数约2.45亿^[2], 该病患病率高, 控制率较低, 给社会带来巨大的经济负担^[3]。面对这一严峻的公共卫生挑战, 中医药以其整体调节、多靶点干预和个体化治疗的优势, 为高血压病的防治提供了新思路^[4]。研究^[5]证实, 中医综合降压方案[包括穴位按摩(acupoint massage, A)、降压八段锦(baduanjin for lowering blood pressure, B)、中药代茶饮

(Chinese medicinal tea, C)]治疗1级低中危高血压病具有良好疗效。《中国高血压防治指南(2018年修订版)》中亦提出高血压病需要终身管理^[1]。基于此, 高血压病慢病管理平台——血压管理ABC(平台网址详见附件1, 请扫描本文二维码获取)被搭建并应用, 该平台具有血压记录、用药提醒、教学科普、医患沟通、问卷调查等功能, 可以加强患者的自我管理效果并强化医患沟通。

本研究采用前瞻性队列研究方法评价中医综合降压方案对患者血压的控制效果, 通过多因素Logistic回归分析中医综合降压方案与原发性高血压病患者血压改善的相关性, 并调查患者对高血压病慢病管理平台及中医综合降压方案的满意度, 为该方案 and 平台在原发性高血压病治疗中的应用提供依据。本研究已获得中国中医科学院西苑医院临床

基金项目: 国家中医药管理局中医药古籍文献和特色技术传承专项(GZY-KJS-2020-074)

✉ 通讯作者: xuhaotcm@hotmail.com

研究伦理委员会批准(审批号: 2022XLA163), 并已在中国临床试验注册平台完成注册(注册号: ChiCTR2300067884)。

1 资料与方法

1.1 诊断标准

高血压病诊断标准及分级标准参照《中国高血压防治指南(2018年修订版)》^[1]制定: 在未使用降压药物情况下, 非同日3次测量血压, 收缩压 ≥ 140 mmHg 和/或舒张压 ≥ 90 mmHg 即可诊断为高血压病; 收缩压140~159 mmHg 和/或舒张压90~99 mmHg 诊断为高血压病1级, 收缩压160~179 mmHg 和/或舒张压100~109 mmHg 诊断为高血压病2级, 收缩压 ≥ 180 mmHg 和/或舒张压 ≥ 110 mmHg 诊断为高血压病3级。

1.2 纳入标准

1) 符合高血压病诊断标准; 2) 年龄18~65岁, 性别不限; 3) 自愿参加本研究并签署知情同意书。

1.3 排除标准

1) 不具备APP安装条件或不能自主使用APP进行自我管理; 2) 不能规律检测血压; 3) 合并严重精神障碍、恶性肿瘤等重大疾病; 4) 继发性高血压; 5) 研究者认为不适合参加本研究, 如对代茶饮成分过敏, 或不适宜进行八段锦锻炼。

1.4 脱落标准

1) 研究期间无法规律监测血压; 2) 失访; 3) 研究期间主动退出; 4) 研究者认为不适合继续参加研究。

1.5 样本量计算

本研究为前瞻性队列研究并进行多因素分析, 除基线数据及治疗外, 将与血压升高关系密切的生活习惯及常见代谢性疾病作为暴露因素, 共纳入14个暴露因素: 年龄、性别、身体质量指数(BMI)、睡眠、情绪、饮酒、抽烟、饮茶、共病(糖尿病、高脂血症、肾功能不全)、治疗方案(中药汤剂、成药、中医综合降压方案)。采用因变量事件数(EPV)法^[6]计算样本量, 样本量=暴露因素数 $\times 10=140$ 例, 考虑10%脱落率, 计算得出本研究所需样本量至少为160例。

1.6 患者招募

通过中国中医科学院西苑医院心血管科门诊及网络招募受试者, 纳入2023年1月1日至2023年3月31日入组并完成随访的患者160例。

1.7 干预措施

中医综合降压方案包括穴位按摩、降压八段锦、中药代茶饮3种治疗方案。

1.7.1 穴位按摩 穴位按摩包括梳发、摩头、揉颈、擦耳、点穴五个动作。每日2次(9:00、15:00各1次), 可根据24小时动态血压所示个人血压峰值时间进行适当调整, 通常于血压高峰前20 min行穴位按摩(操作详解见附件2, 请扫描本文二维码获取)。

预备动作: 取坐势, 两眼正视前方, 双臂自然下垂, 双手手掌放于大腿上, 膝关节呈 90° , 双足分开与肩同宽, 姿势自然端正, 全身肌肉放松, 呼吸均匀。

梳发: 十指分开, 指尖与手掌尽量垂直, 分别放于前额发际线处督脉、膀胱经、胆经的循行线上, 双手中指放在头部正中的督脉上, 双手食指和无名指放于头部正中与额角连线内三分之一处的膀胱经循行线上, 双手拇指与小指放于头部正中与额角连线外三分之一处的胆经循行线上。五指指尖立起, 按揉3圈, 以产生微微酸胀感为度。然后指尖向后移动约1 cm, 于此处再次按揉3圈, 如此反复点按、后移, 自前发际点按至后发际线为一次, 共点按4次。按揉过程中若某处疼痛或酸胀感明显, 可在该处点按30~60 s。

摩头: 双手小鱼际置于前额, 稍带力度向耳后移动, 此为一拍, 共做32拍。

揉颈: 右手从颈后轻握颈部, 食指、中指、无名指三指自然弯曲并拢, 自后发际线至肩中俞按摩左侧斜方肌外缘, 再换左手按摩右侧颈部, 如此为1轮, 共做3轮。

擦耳: 双手手掌搓耳朵, 前后搓10次、上下搓10次, 再以双手拇指自上向下搓擦耳穴降压沟5次, 如此为1轮, 反复做3轮。

点穴: 用手指按揉双侧太阳穴、风池穴、曲池穴, 每处50次。

1.7.2 降压八段锦 降压八段锦为徐浩教授根据传统立式八段锦(国家体育总局2003年颁布的新编健身功法)改编^[5], 每日锻炼1次, 建议清晨锻炼, 可根据受试者自身时间状况进行调整。降压八段锦共八式(动作详解见附件2, 请扫描本文二维码获取): 第一式, 两手托天理三焦; 第二式, 左右开弓似射雕; 第三式, 调理脾胃须单举; 第四式, 五劳七伤往后瞧; 第五式, 两手攀足固肾腰;

第六式，太极云手意念调（太极拳云手）；第七式，增智醒脑八卦形（道家边氏功法回春功第三式—八卦形功）；第八式，摘星换斗易筋经（易筋经第四式—摘星换斗）。

1.7.3 中药代茶饮 根据高血压病核心病机拟定中药代茶饮方，由桑叶 3 g、决明子 2 g、绿茶 2 g 等组成。每日 2 次，上午、下午各冲泡 1 次。将药物置于压力保温杯中，加沸水焖泡 15~25 min，代茶频饮，频加沸水焖泡，直至色淡。

观察期共 1 个月，入组时及观察 1 个月后进行问卷调查对患者进行随访。

患者入组后研究者向其介绍中医综合降压方案，由患者自主选择是否采用该方案，选择使用该方案的患者由研究者提供系统指导，其他降压治疗严格按照主管医生的治疗方案执行，患者入组时记录当前用药情况。

1.8 观察指标

本研究所有指标均通过问卷调查形式获取，问卷以线上患者自主评价的形式进行。

1.8.1 一般情况 1) 人口统计学情况：包括年龄、性别。2) 体格检查：包括身高、体重。3) 个人史：吸烟史、饮酒史及过敏史。4) 高血压病病程：通过问询高血压病病程确定患病时间、临床症状、高血压病分级、入组前 1 周的平均血压、目前治疗方案及执行情况。5) 既往史：是否患有其他慢性疾病。6) 生活习惯：包括压力、睡眠及饮茶情况。

各指标判定标准如下：年龄大于总体样本平均年龄定义为年龄偏大；BMI>23.9 kg/m² 定义为超重；从未吸烟饮酒及既往吸烟、饮酒但已戒烟戒酒（近 1 年未抽烟或未规律性饮酒）的情况判定为不吸烟不饮酒，当前仍有吸烟饮酒习惯判定为吸烟或饮酒；基于患者近 1 个月失眠、多梦或早醒的频率判断睡眠情况，“经常（≥3 次/周）出现失眠、多梦或早醒”判定为严重失眠；问卷将患者压力水平分为“毫无压力、有一点压力、压力很大”3 级，根据患者选择进行压力分级。

1.8.2 疗效评价指标 观察 1 个月后患者最后 1 周的平均血压，包括收缩压及舒张压，要求患者每日晨起使用自备血压监测设备测量、记录并计算 1 周的血压平均值，计算最后 1 周平均血压与入组前 1 周平均血压的差值。

患者研究期间每日治疗方案使用情况通过问卷

随访统计，若规范使用某治疗方式（中药汤剂、成药、中医综合降压方案）总时长超过研究周期的 80% 视为研究期间规律应用该治疗方案。APP 仅用于原发性高血压病的慢病管理，患者不得自行更改或减停降压治疗方案。

1.8.3 患者满意度 满意度分为未使用、没有帮助、有所帮助、帮助很大 4 级，由患者根据自身使用体验分别针对高血压病慢病管理平台 and 中医综合降压方案进行填写，若患者填写有所帮助或帮助很大则判定该方案有帮助。

1.8.4 安全性评价 记录观察期内患者新发疾病、症状加重、住院事件及研究过程中患者反映的可能与治疗方案相关的不良事件。

1.9 统计学方法

使用 R4.2.3 软件进行统计分析。计量资料均符合正态分布采用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用 *t* 检验；计数资料采用例数、百分率 (%) 表示，采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。Logistic 回归分析和交互性分析采用先单因素后多因素的统计方法，将单因素 Logistic 回归分析结果中相关性显著的因素纳入多因素 Logistic 回归分析，以探索与血压变化显著相关的因素。

1.10 敏感性分析

该分析是排除部分可能影响中医综合降压方案使用的共病患者，再次进行先单因素后多因素的 Logistic 回归分析，验证结果的稳定性。

1.11 交互性分析

在交互性分析模型中引入 2 种治疗方案的主效应项及其乘积项以检验交互作用，探索各方案间是否存在协同作用。

2 结果

2.1 基线资料

本研究招募原发性高血压病患者 160 例，脱落 11 例，最终纳入分析 149 例。64 例患者（占 42.95%）在观察期间规律使用中医综合降压方案，设为规律实施组；85 例患者（占 57.05%）在观察期间未规律使用中医综合降压方案，设为未规律实施组。表 1 示，两组患者性别、年龄、BMI、吸烟史、饮酒史、共病等基线资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

2.2 中医综合降压方案对血压的影响

治疗前两组患者血压比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患者观察期前后 1 周平均血压变

表 1 两组原发性高血压病患者基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline information between two groups of patients with primary hypertension

项目	未规律实施组 (85 例)	规律实施组 (64 例)	t/χ^2 值	P 值
年龄/岁, $\bar{x}\pm s$	48.32±10.18	48.22±11.49	-0.060	0.334
性别/例 (%)			<0.001	0.946
男	50 (58.82)	38 (59.37)		
女	35 (41.18)	26 (40.63)		
身体质量指数/kg·m ⁻² , $\bar{x}\pm s$	25.86±3.97	25.64±3.68	-0.350	0.540
高血压病分级/例 (%)			0.870	0.647
高血压病 1 级	25 (29.41)	15 (23.44)		
高血压病 2 级	32 (37.65)	24 (37.50)		
高血压病 3 级	28 (32.94)	25 (39.06)		
生活方式/例 (%)				
饮酒	31 (36.47)	18 (28.13)	1.152	0.283
吸烟	20 (23.53)	10 (15.63)	1.419	0.234
饮茶	37 (43.53)	29 (45.31)	0.047	0.828
严重失眠	4 (4.71)	1 (1.56)	1.112	0.292
压力很大	8 (9.41)	2 (3.13)	2.305	0.129
共病/例 (%)				
糖尿病	11 (12.94)	4 (6.25)	1.805	0.179
高脂血症	31 (36.47)	22 (34.38)	0.070	0.791
高尿酸血症	8 (9.41)	9 (14.06)	0.780	0.377
冠心病	10 (11.76)	4 (6.25)	1.304	0.253
心房颤动	1 (1.18)	0	0.758	0.384
脑梗死/脑出血	4 (4.71)	3 (4.69)	<0.001	0.996
颈动脉斑块	9 (10.59)	8 (12.50)	0.132	0.716
下肢动脉斑块	0	2 (3.13)	2.692	0.101
肾功能不全	3 (3.53)	2 (3.13)	0.018	0.892

化值见表 2, 与未规律实施组比较, 规律实施组舒张压下降更为显著 ($P<0.05$), 但收缩压变化值差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

表 2 两组原发性高血压病患者采用中医综合降压方案前后血压变化值比较

Table 2 Comparison of changes in blood pressure before and after the application of TCM comprehensive antihypertensive regimen between the two groups of patients

with primary hypertension ($\bar{x}\pm s$)			
组别	例数	收缩压	舒张压
未规律实施组	85	-6.20±8.41	-2.93±6.19
规律实施组	64	-6.92±7.83	-5.98±7.31
t 值		0.53	2.04
P 值		0.600	0.044

2.3 血压下降相关因素的分析

2.3.1 血压下降相关因素的单因素 Logistic 回归分析 对患者的基线资料、生活方式、治疗方案及常见共病 (选取患病例数超过 10 例的疾病, 包括糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、冠心病和颈动脉斑

块) 进行单因素 Logistic 回归分析。表 3 示, 收缩压下降与使用中药汤剂具有显著相关性 ($P<0.05$), 舒张压下降与使用中药汤剂、规律使用中医综合降压方案、规律穴位按摩、规律练习降压八段锦具有显著相关性 ($P<0.05$)。

2.3.2 血压下降相关因素的多因素 Logistic 回归分析 将规律使用中医综合降压方案整体作为影响因素进入多因素 Logistic 回归分析后, 结果显示使用中药汤剂可能促进了收缩压下降 [$OR=3.60$, 95% CI (1.02, 12.66), $P=0.046$] 和舒张压下降 [$OR=3.49$, 95% CI (1.24, 9.86), $P=0.018$]; 中医综合降压方案与收缩压下降无显著相关性 [$OR=1.54$, 95% CI (0.71, 3.34), $P=0.270$], 但与舒张压下降具有显著相关性 [$OR=2.13$, 95% CI (1.04, 4.35), $P=0.039$]。将规律练习降压八段锦、规律穴位按摩、规律饮用中药代茶饮作为独立因素进入多因素 Logistic 回归分析后, 结果显示规律练习降压八段锦 [$OR=3.35$, 95% CI (1.40, 8.01), $P=0.007$]、使用中药汤剂 [$OR=3.49$, 95% CI (1.23,

表3 原发性高血压病患者收缩压、舒张压下降的单因素 Logistic 回归分析结果

Table 3 Logistic regression results of systolic and diastolic blood pressure in patients with primary hypertension

影响因素	收缩压下降		舒张压下降	
	<i>P</i> 值	OR (95%CI)	<i>P</i> 值	OR (95%CI)
女性	0.955	1.02 (0.48, 2.18)	0.701	1.14 (0.58, 2.26)
年龄偏大	0.170	0.59 (0.27, 1.26)	0.352	0.73 (0.37, 1.42)
超重	0.407	1.38 (0.64, 2.97)	0.067	1.91 (0.96, 3.83)
高血压病分级	0.166	0.71 (0.44, 1.15)	0.780	0.94 (0.62, 1.44)
生活方式				
饮茶	0.816	0.92 (0.43, 1.93)	0.752	1.11 (0.57, 2.19)
吸烟	0.832	1.11 (0.43, 2.84)	0.367	0.69 (0.30, 1.55)
饮酒	0.460	0.75 (0.34, 1.62)	0.126	0.58 (0.29, 1.17)
严重失眠	0.800	1.33 (0.14, 12.32)	0.859	0.85 (0.14, 5.24)
压力较大	0.696	0.76 (0.19, 3.08)	0.798	0.84 (0.23, 3.13)
治疗方案				
使用成药	0.061	0.42 (0.17, 1.04)	0.141	0.57 (0.27, 1.21)
使用中药汤剂	0.046	3.60 (1.02, 12.66)	0.017	3.50 (1.25, 9.78)
规律使用中医综合降压方案	0.270	1.54 (0.71, 3.34)	0.034	2.13 (1.06, 4.30)
规律穴位按摩	0.097	2.09 (0.88, 5.01)	0.039	2.23 (1.04, 4.79)
规律练习降压八段锦	0.129	2.03 (0.81, 5.06)	0.006	3.35 (1.42, 7.92)
规律饮用中药代茶饮	0.250	1.71 (0.68, 4.30)	0.409	1.39 (0.64, 3.04)
共病				
高脂血症	0.740	0.88 (0.41, 1.90)	0.090	0.55 (0.27, 1.10)
糖尿病	0.425	0.63 (0.20, 1.97)	0.379	0.62 (0.21, 1.81)
高尿酸血症	0.643	0.77 (0.25, 2.35)	0.653	0.79 (0.28, 2.21)
冠心病	0.327	0.56 (0.17, 1.79)	0.966	1.03 (0.33, 3.23)
颈动脉斑块	0.294	0.56 (0.19, 1.65)	0.328	0.60 (0.22, 1.66)

9.94), *P*=0.019] 可能促进了舒张压下降。

2.4 敏感性分析结果

在敏感性分析中, 排除 12 例报告患有心房颤动、脑梗死、下肢动脉斑块、肾功能不全的受试者(患有影响患者练习降压八段锦、穴位按摩或饮用中药代茶饮的共病)后, 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 收缩压下降与使用中药汤剂 [*OR*=4.75, 95%*CI* (1.06, 21.28), *P*=0.042] 具有显著相关性, 舒张压下降与使用中药汤剂 [*OR*=3.06, 95%*CI* (1.06, 8.82), *P*=0.039] 及规律使用中医综合降压方案 [*OR*=2.37, 95%*CI* (1.12, 5.02), *P*=0.025] 具有显著相关性。将规律练习降压八段锦、规律穴位按摩、规律饮用中药代茶饮作为独立因素进入多因素 Logistic 回归分析后, 结果显示规律练习降压八段锦 [*OR*=3.67, 95%*CI* (1.46, 9.23), *P*=0.006]、使用中药汤剂 [*OR*=2.99, 95%*CI* (1.03, 8.68), *P*=0.044] 可能促进

了舒张压下降, 该结果与原结果一致, 说明较为稳定。

2.5 交互性分析结果

为探索中医综合降压方案中各治疗方案是否存在协同作用, 对降压八段锦、穴位按摩和中药代茶饮对收缩压、舒张压的影响是否存在交互作用进行分析。交互性分析结果显示, 降压八段锦与穴位按摩对收缩压 (*P*=0.615) 和舒张压 (*P*=0.986) 的影响、降压八段锦与中药代茶饮对收缩压 (*P*=0.347) 和舒张压 (*P*=0.698) 的影响、穴位按摩与中药代茶饮对收缩压 (*P*=0.619) 和舒张压 (*P*=0.396) 的影响并无交互性作用(交互性分析结果详见附件 3, 请扫描本文二维码获取)。

2.6 患者满意度分析

表 4 示, 130 例 (87.25%) 患者认为高血压病慢病管理平台有所帮助或帮助很大, 111 例 (74.50%) 患者认为中医综合降压方案有所帮助或帮助很大。

表 4 149 例原发性高血压患者慢病管理平台和中医综合
降压方案满意度结果

Table 4 Satisfaction results of 149 patients with primary
hypertension towards the chronic disease management platform
and TCM comprehensive antihypertensive regimen [例 (%)]

项目	未使用	没有帮助	有所帮助	帮助很大
慢病管理平台	0	19(12.75)	75(50.34)	55(36.91)
中医综合降压方案	28(18.79)	10(6.71)	63(42.28)	48(32.21)

3 讨论

心血管疾病 (cardiovascular disease, CVD) 是由多重危险因素综合叠加所致, 干预主要危险因素是防治 CVD 的关键, 而原发性高血压病是其最重要的危险因素之一^[7]。舒张压每增高 10 mmHg, 主要不良 CVD 事件发生风险增加 14.5%^[1]。因此, 控制血压水平对我国 CVD 的防治至关重要, 指南建议高血压病任何阶段都应配合非药物治疗, 中医药疗法在此方面具有独特优势^[1]。

穴位作为经络系统的重要组成单元, 通过对相应穴位的按摩以刺激头部经络, 既可以有效缓解紧张情绪, 调节神经内分泌系统功能, 扩张阻力血管, 进而促使血压趋向正常水平^[8], 又能调节微循环, 减轻炎症反应, 抑制自由基过量生成并维持其动态平衡状态^[9]。有研究^[10]表明, 对肝胆经穴位进行按摩刺激, 能够降低高血压病患者收缩压并改善头晕头痛、烦躁、耳鸣等临床症状。本团队既往开展的单病例随机对照研究^[11]显示, 耳穴降压沟、曲池穴、太冲穴对原发性高血压患者具有显著的即时降压效应。另有研究发现, 刺激太阳穴、风池穴可有效改善老年高血压病患者血压及睡眠质量^[12]; 针刺风池穴对原发性高血压患者的降压疗效好, 且降压作用比较稳定^[13-14], 其作用机制可能与抑制交感神经、扩张小动脉有关^[14]。基于上述研究成果, 结合临床实践经验, 本研究选取耳穴降压沟、太阳穴、风池穴和曲池穴作为穴位按摩的刺激点位。

传统功法锻炼也是中医控制血压的重要干预措施。现代研究表明, 八段锦^[15]、太极拳^[16-17]、易筋经^[18]等传统功法对高血压病患者的血压、心率、焦虑状态均有改善效果, 且能够降低血脂水平, 控制心血管危险因素, 改善患者生活质量。本研究结果显示, 舒张压下降与规律练习降压八段锦具有显著相关性, 在排除部分共病患者后结果依旧稳定, 且交互性分析证实降压八段锦独立于其他干预措施降低了患者血压, 说明包括八段锦在内的中医传统功法的推广对高血压病患者的慢病管理具有重要意义。

中药代茶饮即药茶, 历史悠久, 始于唐, 盛于宋, 发展成熟于清代^[19]。其既保留了辨证论治特色, 又克服了中药汤剂成分繁杂、口感差、频繁复诊的不足, 且药性轻灵精巧、药效平和, 尤其适用于慢性疾病的日常调理。中药代茶饮联合穴位按摩及降压八段锦, 共同组成中医综合降压方案。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 舒张压下降与中医综合降压方案具有显著相关性, 在排除部分共病患者后结果依旧稳定, 说明该方案对原发性高血压患者的舒张压有一定的控制效果, 且该方案在患者群体中有较高的满意度 (74.50% 的患者认为其对控制血压有所帮助或帮助很大)。

除治疗干预外, 原发性高血压患者的慢病管理还包括诸多内容, 如不良生活习惯的纠正、规律随访和血压监测都需要大量人力、物力的投入, 随着信息技术的发展和需求的提高, 借助现代信息技术构建的慢病管理平台能够发挥重要作用。一方面为患者自我管理和寻医问药提供方便, 另一方面也为医护人员远程管理和数据整合提供助力, 提高了医疗效率和患者的依从性^[20-21]。

本研究结果显示, 高血压病慢病管理平台在临床使用中有着较高的患者满意度 (认为有所帮助或帮助很大者占 87.25%)。慢病管理平台为医生提供了远程监控患者血压变化情况和医患沟通的渠道^[22-23]。综合性高血压病诊疗平台的建设可以提高患者对自身病情的知晓率, 且有助于患者形成按时服药、定时监测血压的良好习惯^[24]。有研究^[25]发现, 通过使用慢病管理平台提高了高血压病患者的知识知晓率, 改善了患者的生活方式和服药依从性, 提高了患者自我管理的效率。虽然部分人群由于对电脑、智能手机操作的不够熟悉或经济不支持购买相关设备, 无法采取这种管理模式, 但随着智能手机的普及和社会经济的发展, 这种管理模式的接受程度将会不断提升^[26]。

综上所述, 中医综合降压方案受到了原发性高血压患者较为广泛的认可, 规律使用中医综合降压方案可能对患者舒张压的控制有益。Logistic 回归分析结果显示, 使用中药汤剂和规律使用中医综合降压方案与患者舒张压下降显著相关, 其中降压八段锦的规律练习同样与舒张压下降有较强的相关性, 敏感性分析提示结果稳定, 但部分因素的 95%CI 区间较宽, 如收缩压下降相关因素中使用中药汤剂的 95%CI 为 (1.02, 12.66)。本研究结论还存在不足, 考虑到本研究样本量较小, 可能导致一

定的偏倚。此外,本研究周期较短,可能无法反映高血压病慢病管理平台和中医综合降压方案在长期自我管理中发挥的作用。基于此,未来需进行大样本量、长周期的队列研究,以期高血压病慢病管理方案的制定提供更有力的证据支持。

参考文献

- [1]中国高血压防治指南修订委员会,高血压联盟(中国,中华医学会心血管病学分会,等.中国高血压防治指南(2018年修订版)[J].中国心血管杂志,2019,24(1):24-56.
- [2]国家心血管病中心,中国心血管健康与疾病报告编写组.中国心血管健康与疾病报告2024概要[J].中国循环杂志,2025,40(6):521-559.
- [3]罗云梅,曾智,何文博,等.我国成人高血压的流行病学现状及趋势[J].中国胸心血管外科临床杂志,2024,31(6):922-928.
- [4]中华中医药学会心血管病分会.高血压中医诊疗专家共识[J].中国实验方剂学杂志,2019,25(15):217-221.
- [5]张杰.中医综合降压ABC方案治疗1级低中危高血压病的随机对照试验[D].北京:北京中医药大学,2020.
- [6]PEDUZZI P, CONCATO J, KEMPER E, et al. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis[J]. J Clin Epidemiol, 1996, 49(12):1373-1379.
- [7]张文博,黄星荷,李静.高血压的流行趋势和治疗进展[J].心血管病学进展,2019,40(3):331-337.
- [8]陈莲,李贞培.单味中药配合穴位按摩治疗原发性I期高血压病临床观察[J].辽宁中医杂志,2006,12(7):834.
- [9]FU Q, YANG H, ZHANG L, et al. Traditional Chinese medicine foot bath combined with acupoint massage for the treatment of diabetic peripheral neuropathy: a systematic review and meta-analysis of 31 RCTs[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2020, 36(2):e3218.
- [10]郑丽维,俞晓莲,陈丰,等.按摩四关穴对肝阳上亢证高血压患者的效果观察[J].中华护理杂志,2015,50(11):1322-1326.
- [11]张贺.三种穴位按摩方法对原发性轻度高血压患者即时降压效应的N-of-1研究[D].北京:北京中医药大学,2018.
- [12]王君俊,钱阿曼,高丽娟.全息头部刮痧对老年高血压伴睡眠障碍症患者的降压作用及对睡眠质量、血脂的影响[J].医学理论与实践,2022,35(7):1235-1237.
- [13]陈邦国,钱春艳,张静宁,等.针刺风池穴对高血压病降压疗效临床观察[J].上海针灸杂志,2006,25(3):15-16.
- [14]王凌云.针刺风池治疗不同证型高血压病临床观察[J].上海针灸杂志,2008,27(2):25.
- [15]庄永昌.八段锦结合力量训练对高血压1期干预效果的研究:一项随机对照实验[C]//中国体育科学学会.第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编.日照:中国体育科学学会,2022:449-450.
- [16]尹贻锬,尹逊伟,王佳林,等.太极拳锻炼周期对原发性高血压的血压及心血管危险因素的影响:系统性评价和Meta分析[J].临床荟萃,2022,37(7):599-606.
- [17]尹贻锬,王佳林,孙君志.太极拳干预原发性高血压患者血压及NO水平的Meta分析[C]//中国体育科学学会.第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编.日照:中国体育科学学会,2022:167-168.
- [18]鲁建明.少林易筋经对高血压患者心理焦虑的干预效应[D].郑州:河南大学,2020.
- [19]刘龙涛.清宫医药档案中的代茶饮[J].中国中西医结合杂志,2017,37(11):1290-1291.
- [20]冯雯琪,廖堂宇,汤敏,等.曲池穴皮内针治疗在轻度高血压中的运用[J].健康必读,2020(36):178.
- [21]李春连,卢娜.八段锦联合音乐疗法在原发性高血压患者中的应用[J].饮食保健,2021(8):240.
- [22]赖国彬,袁茂华,田唤.基于移动网络社区高血压诊疗平台的建设和应用研究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(19):102-103.
- [23]马静,王庆胜,宋晓安,等.中青年高血压相关知识知晓程度与门诊随访依从性的研究[J].中国循证心血管医学杂志,2021,13(4):459-463.
- [24]付之平,刘金彪,闫庆金.依托三大慢病管理平台建设推进慢病医防融合管理[J].中国农村卫生,2022,14(11):43-45.
- [25]罗卫强,周志珊,黄国锋,等.基于慢病APP平台管理高血压患者的血压控制效果及其相关因素分析[J].热带病与寄生虫学,2018,16(4):199-203.
- [26]王琳,钟丽霞,易春涛.社区高血压网络管理平台应用效果分析[J].上海医药,2012,33(24):33-35.

Hypertension Chronic Disease Management Platform-Assisted Traditional Chinese Medicine Comprehensive Antihypertensive Regimen for the Treatment of Primary Hypertension: A Prospective Cohort Study

ZHAO Lin¹, DING Shuchen^{1,2}, XUE Mei¹, XU Hao¹

1. National Clinical Research Centre for Chinese Medicine Cardiology, Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100091; 2. Graduate School, Beijing University of Chinese Medicine

ABSTRACT Objective To observe the effect of the hypertension chronic disease management platform-assisted

traditional Chinese medicine (TCM) comprehensive antihypertensive regimen on blood pressure control in the real world, and evaluate patients' satisfaction with this regimen. **Methods** A total of 160 patients with primary hypertension were recruited, and the patients were asked to use the hypertension chronic disease management platform for self-management and to decide whether to apply TCM comprehensive antihypertensive regimen (including Baduanjin for lowering blood pressure, acupoint massage, and Chinese medicinal tea). One month later, the changes in patients' blood pressure and the application rate of each treatment regimen were investigated. Logistic regression analysis was used to analyze the correlation between each regimen and blood pressure changes. Sensitivity analysis was performed by excluding some patients with comorbidities that might affect the use of the regimens to verify the reliability of the research results. Interaction analysis was conducted to explore whether there was a synergistic effect between the regimens, and patient satisfaction was also surveyed. **Results** A total of 149 patients were finally included. Compared with patients who did not use TCM comprehensive antihypertensive regimen regularly, those who used it regularly had a more significant decrease in diastolic blood pressure ($P < 0.05$). The results of Logistic regression analysis showed that the decrease in systolic blood pressure was associated with the use of TCM decoctions, and the decrease in diastolic blood pressure was associated with the use of TCM decoctions and regular use of TCM comprehensive antihypertensive regimen ($P < 0.05$). Sensitivity analysis suggested that the above research results were stable. The results of interaction analysis showed that there was no interactive effect between antihypertensive Baduanjin and acupoint massage, antihypertensive Baduanjin and Chinese medicinal tea, or acupoint massage and Chinese medicinal tea on systolic and diastolic blood pressure ($P > 0.05$). One hundred and thirty patients (130/149, 87.25%) thought the hypertension chronic disease management platform was helpful or very helpful, and 111 patients (111/149, 74.50%) thought TCM comprehensive antihypertensive regimen was helpful or very helpful. **Conclusion** Regular use of TCM comprehensive antihypertensive regimen helps reduce the diastolic blood pressure level in patients with primary hypertension, and patients have a high degree of satisfaction with the use of the hypertension chronic disease management platform and TCM comprehensive antihypertensive regimen.

Keywords hypertension; chronic disease management platform; Baduanjin; acupoint massage; Chinese medicinal tea

(收稿日期: 2025-01-14; 修回日期: 2025-05-18)

[编辑: 焦爽]

广告

《中医杂志(英文版)》欢迎投稿

Journal of Traditional Chinese Medicine [《中医杂志(英文版)》] (ISSN 0255-2922, CN 11-2167/R, 双月刊) 由中华中医药学会与中国中医科学院联合主办, 是我国中医药界具有权威的中医药英文科技期刊, 现发行和交换 90 多个国家和地区。

《中医杂志(英文版)》自 1981 年创刊以来一直坚持正确的办刊宗旨, 国际影响力不断提升。2010 年入选 SCI-E (《科学引文索引》扩刊版), 2011 年获得中国中医科学院自主选题项目资助, 2013 年获得“中国科技期刊国际影响力提升计划”资助, 自 2012 年起连续被评为“中国最具国际影响力学术期刊”, 2023 年再次入选“T1 级中医药英文科技期刊目录”。本刊先后被国际知名文献数据库 MEDLINE、《化学文摘》(CA)、《医学文摘》(EM) 等收录, 是 MEDLINE 收录的第一份中国出版的中医药期刊, 是 SCI 收录的 30 余种全科医学和替代医学期刊中的中国传统医学综合性学术期刊之一。

《中医杂志(英文版)》主要栏目包括循证研究、理论研究、基础研究、临床观察、中药研究、文献研究, 思路与方法、综述等。内容以报道中医药基础、临床研究成果和科研前沿进展为主, 覆盖中医药学科各个领域。欢迎广大专家学者积极投稿。作者可直接登录本刊网站 <http://www.journaltcm.cn> 投稿。

联系邮箱: jtcmen@126.com。联系电话: 010-64089190。

联系地址: 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 邮政编码: 100700。