

平肝祛湿同治法对中青年高血压患者中医证候、不良事件及预后相关指标的影响

柴松波¹, 杜亚康¹, 张淑娟², 兀江波³, 王晓飞¹

(1. 三门峡市中医院心病科, 河南 三门峡 472000; 2. 河南中医药大学第二临床医学院心病科, 郑州 450002; 3. 三门峡市中医院药剂科, 河南三门峡 472000)

摘要 目的 探讨平肝祛湿同治法对中青年社区高血压患者中医证候、不良事件及预后相关指标的影响。方法 选取中青年高血压患者132例, 随机分为2组, 剔除病例后, 最终每组各64例纳入研究。对照组采用厄贝沙坦片治疗, 观察组在对照组基础上加用平肝祛湿同治法治疗, 均连续治疗2个月。比较2组血压、疗效、中医证候积分、安全性、不良事件、预后相关指标。结果 观察组中医和西医总有效率(96.88%、92.19%)均高于对照组(82.52%、78.13%), 差异均有统计学意义($P=0.005$, $P=0.025$); 治疗1、2个月后观察组血压、证候积分、醛固酮、血浆肾素活性、血浆血管紧张素Ⅱ、内皮素-1均低于对照组, 一氧化氮高于对照组, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$); 2组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组治疗期间不良事件发生率(1.56%)与对照组(10.94%)比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 平肝祛湿同治法治疗中青年高血压患者能进一步改善患者症状, 提高血压控制效果, 促进预后改善。

关键词 平肝祛湿同治法; 中青年; 高血压

中图分类号 R259.441 文献标志码 A 文章编号 0258-4646(2024)01-0008-07

网络出版地址 <https://link.cnki.net/urlid/21.1227.R.20240103.1616.006>

DOI: 10.12007/j.issn.0258-4646.2024.01.002

Effects of Pingan qushi prescription on traditional Chinese medicine syndrome, adverse events, and compliance in young and middle-aged patients with hypertension

CHAI Songbo¹, DU Yakang¹, ZHANG Shujuan², WU Jiangbo³, WANG Xiaofei¹

(1. Department of Cardiology, Sanmenxia Traditional Chinese Medicine Hospital, Sanmenxia 472000, China; 2. Department of Cardiology, Second Clinical School of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450002, China; 3. Pharmacy Department of Sanmenxia Traditional Chinese Medicine Hospital, Sanmenxia 472000, China)

Abstract Objective To investigate the effects of the Pingan qushi prescription on traditional Chinese medicine syndrome, adverse events, and compliance in young and middle-aged hypertensive patients. **Methods** One hundred thirty-two young and middle-aged patients with hypertension were selected and randomly divided into two groups. After elimination, 64 cases were included in each group. For 2 months, the control group was treated with irbesartan tablets, and the observation group underwent the Pingan qushi prescription based on the control group. The blood pressure, curative effect, traditional Chinese medicine syndrome score, safety, adverse events, and prognosis-related indicators were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group (96.88%, 92.19%) was higher than that of the control group (82.52%, 78.13%), and the difference was statistically significant ($P=0.005$, $P=0.025$). After 1 and 2 months of treatment, the blood pressure, syndrome scores, ALD, PRA, Ang II, and ET-1 in the observation group were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant (all $P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). There was no statistically significant difference ($P>0.05$) in the incidence of adverse events during treatment between the observation group (1.56%) and control group (10.94%). **Conclusion** The treatment of young and middle-aged community patients with hypertension undergoing the Pingan qushi prescription can further improve patients' symptoms, increase blood pressure control, promote prognosis improvement.

Keywords Pingan qushi prescription; young and middle-aged; hypertension

基金项目: 国家自然科学基金(82204981); 河南省中医药拔尖人才培养项目专项课题(2022ZYBJ29)

作者简介: 柴松波(1980-), 男, 副主任中医师, 博士。

通信作者: 柴松波, E-mail: wdj123456780@126.com

收稿日期: 2023-03-02

网络出版时间: 2024-01-04 19:13:08

高血压是常见慢性疾病之一,是心脑血管病最主要的危险因素^[1-2]。最新调查显示,我国高血压患者数已突破3.3亿,其中仅13.8%的患者血压能得到有效控制^[3]。目前,在血压控制及症状改善方面仍存在诸多问题^[4-5]。中医药在治疗高血压、保护靶器官、减少或延缓并发症、改善症状方面均有显著效果^[6-8],但其中青年高血压患者中的应用研究较少。本研究组前期根据高血压患者肝风及痰湿的中医病机^[9-10],运用中医平肝祛湿同治法治疗三门峡地区及周边中青年高血压患者取得了良好的疗效。因此,本研究基于中医高血压患者以肝风及痰湿为本的病机为指导,探讨中医平肝祛湿同治法对中青年高血压患者的治疗效果,旨在为中医平肝祛湿同治法治疗高血压提供临床依据,进一步发现能有效改善高血压患者血压的中药方剂,并为后期形成治疗高血压的院内制剂做好基础工作。

1 材料与方法

1.1 病例选取标准

1.1.1 诊断标准:符合2018年《中国高血压防治指南》^[11]中高血压诊断标准,即在未使用药物的情况下,非同日3次测量血压,舒张压(diastolic blood pressure, DBP) ≥ 90 mmHg和(或)收缩压(systolic blood pressure, SBP) ≥ 140 mmHg。

1.1.2 辨证:参照《高血压中医诊疗专家共识》^[12]辨证为肝阳上亢型兼痰湿内停型。主症为头痛或眩晕、头昏沉;次证为口苦、失眠多梦、劳累或情绪激动后加重,或胃脘痞闷;舌脉为苔薄黄、舌质红、脉弦数;或脉濡滑、苔白腻、舌淡。具有主症2项、舌脉1项、次证2项即可诊断。

1.1.3 纳入标准:符合上述中西医诊断标准及中医辨证标准;2周内未使用任何西医降压药物治疗者,或经2周空白洗脱期;所有患者及其家属均知晓研究方案及相关风险,并自愿签署知情同意书;年龄20~59岁。

1.1.4 排除标准:严重心脑血管疾病、肝肾功能障碍;妊娠期、哺乳期、备孕期女性;过敏体质或对本研究相关药物或成分过敏;合并糖尿病;精神异常或语言、认知、书写障碍,影响沟通或疗效评估;全身感染性疾病;慢性病等终末期并发症;继发性高血压;近3个月内接受其他临床试验;恶性肿瘤。

1.1.5 剔除标准:未按规定治疗,影响疗效者;治疗过程中发生其他意外或其他疾病,需中断或住院治疗者;治疗期间应用其他药物者;其他原因导致未完成本研究方案中所规定的观察周期和疗程者;依从率 $<95\%$ 。

1.1.6 病例终止条件:出现严重不良事件或过敏反应,经医生判定应停止研究者;治疗过程中自愿退出临床研究者。

1.1.7 脱落及处理:治疗期间未按时复查者;失访未得到结果者;满足病例终止条件终止研究者。脱落处理:重新纳入对应病例数,并纳入对应分组。

1.2 研究对象及分组

1.2.1 样本量估算:查找既往资料,西医治疗高血压病有效率多为70%~90%,设基础有效率为70%,目标有效率为90%,设 $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.1$,根据2组计数资料样本含量公式计算, $n_1 = n_2 = 60$ 。考虑到最大10%脱落可能性,根据我院实际情况,选择 $n_1 = n_2 = 66$,即共计132例患者为研究对象。

1.2.2 分组:本研究经我院伦理委员会审核批准,并严格遵照《赫尔辛基宣言》进行,遵守严格保密原则,采用随机对照临床试验。初步选取2020年12月至2022年10月就诊于三门峡市中医医院的132例中青年高血压患者作为研究对象,根据入院顺序编号,采用完全随机(2组)设计程序,分为对照组(66例)、观察组(66例),最终剔除6例,其中,观察组剔除4例(新冠肺炎隔离住院1例,依从性 $<95\%$ 2例,自愿退出1例),对照组剔除2例(依从性 $<95\%$ 1例,未按时入院复查失访1例),重新纳入2例作为观察组,最终保证2组均为64例,完成最终研究,满足最低样本量要求。

1.3 干预方法

基础干预:2组均给予低脂低盐饮食,并适当运动,常规监测血压。

对照组:厄贝沙坦片(修正药业集团股份有限公司,国药准字H20053912,0.15 g/片)口服,1片/次,1次/d。治疗期间测量血压2次/周,根据血压情况调整降压药物剂量。

观察组:在上述基础上采用平肝祛湿同治法治疗。平肝祛湿方组成:半夏9 g,茯苓10 g,天麻15 g,生栀子6 g,石决明30 g,橘红10 g,钩藤10 g,黄芩12 g,党参10 g,甘草6 g,赤芍10 g。随证加减:手足麻木者

加丝瓜络、首乌藤;失眠严重者加远志、合欢皮、柏子仁;眩晕严重者增加天麻钩藤克数。1剂/d,加水浸泡,分2次共煎取400 mL(我院药剂室统一煎制,1次煎制1周,15袋,每袋200 mL,置于-20℃冻存),分早晚2次温服。治疗2周后入院复查1次,根据证型调整药物剂量。

2组均连续治疗2个月。治疗期间禁食油腻、辛辣、寒凉食物。

1.4 观察指标

为了不影响疗效评估,研究血压、疗效、中医证候积分、安全性、不良事件评估需剔除依从性<95%的患者。

1.4.1 血压:检测2组治疗前、治疗1个月、治疗2个月后DBP、SBP。患者充分休息后,于次日上午10:00至10:30之间检测,检测前安静休息15 min,采用标准汞柱血压计测量3次,取平均值。

1.4.2 中医证候积分:治疗前、治疗1个月后、治疗2个月后,参照《高血压中医诊疗专家共识》^[12]对证候进行评估,其中,主症(眩晕、头痛、头昏沉)按照无、轻、中、重分别计0、2、4、6分;次证(口苦、失眠多梦、健忘、胃脘痞闷)按照无、轻、中、重分别计0、1、2、3分。

1.4.3 疗效:治疗2个月后进行中西医疗效评估^[12]。

中医疗效:根据中医证候积分减分率进行分级。显效,主、次症基本消失,减分率 $\geq 70\%$ 或积分为0分;有效,主、次症明显减轻,减分率 $30\% \sim < 70\%$;无效,减分率 $< 30\%$ 。治疗后证候积分大于治疗前证候积分。减分率($\%$)=(治疗后证候积分-治疗前证候积分)/治疗前证候积分 $\times 100$ 。显效率、有效率计入总有效率。

西医疗效^[11]:根据血压变化情况进行分级。显效,DBP下降 ≥ 10 mmHg并达到正常值,或DBP下降 > 20 mmHg,但未达到正常值;有效,DBP下降 $> 10 \sim 20$ mmHg,但未达到正常值,或DBP下降 < 10 mmHg并达到正常值,或SBP下降 > 30 mmHg;无效,不符合上述标准。总有效率($\%$)=(显效+有效)/总例数 $\times 100$ 。

1.4.4 预后相关指标:治疗前、治疗1个月及2个月后,抽取患者晨起(6:00至8:00)空腹静脉血5 mL,检测肾素-血管紧张素-醛固酮系统(renin-angiotensin-aldosterone system, RAAS)指标及内皮功能指标。其中,采用放射免疫法检测血浆血管紧张素II(plas-

ma angiotensin II, Ang II)、血浆肾素活性(plasma renin activity, PRA)、醛固酮(aldosterone, ALD),采用放射免疫法、比色法测定血管内皮素-1(endothelin-1, ET-1)、一氧化氮(nitric oxide, NO),检测试剂盒由北京华英生物技术研究所提供。

1.4.5 安全性:统计比较2组治疗期间不良反应,并于治疗前后测定心电图、血常规、尿常规。

1.4.6 不良事件:统计对比2组治疗期间不良事件发生率。不良事件包括心悸、心力衰竭、晕倒、脑血管病变。

1.5 统计学分析

用Excel软件建立数据库,常规进行逻辑检错处理。采用SPSS 22.0软件行统计学分析。预后相关指标、证候积分、血压等计量资料经K-S检验符合正态分布用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验比较;疗效、安全性、不良事件等计数资料用 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验比较。默认双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组基线资料比较

2组年龄、体质量指数(body mass index, BMI)、血压、高血压分期、性别、病程等基线资料比较,无统计学差异($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

2.2 中医和西医疗效

观察组中医和西医总有效率(96.88%、92.19%)均高于对照组(82.52%、78.13%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.2 血压比较

治疗前,2组SBP、DBP比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗1个月后,2组血压均较治疗前降低($P < 0.001$);治疗2个月后,2组SBP、DBP均低于治疗1个月时($P < 0.001$);治疗1个月及2个月后观察组SBP、DBP均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.001$)。见表3。

2.3 中医证候积分比较

治疗前,2组中医证候(眩晕、口苦、头痛、失眠多梦、胃脘痞闷、头昏沉)积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗1个月后,2组积分均较治疗前降低($P < 0.05$);治疗2个月后,2组积分均低于治疗1个月($P < 0.05$);治疗1个月及2个月后观察组积分均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

表1 2组基线资料比较

Tab.1 Comparison of baseline information between the 2 groups

Item	Observation group (n = 64)	Control group (n = 64)	t	P
Sex [n (%)]			0.287	0.592
Male	38 (59.38)	35 (54.69)		
Female	26 (40.63)	29 (45.31)		
Age (year)	28.95 ± 4.01	30.11 ± 2.94	-1.866	0.064
Duration of disease (month)	8.54 ± 2.78	9.16 ± 2.92	-1.230	0.221
BMI (kg/m ²)	22.56 ± 1.33	22.77 ± 1.28	-0.910	0.365
Blood pressure (mmHg)				
SBP	148.62 ± 8.29	149.35 ± 8.77	-0.484	0.629
DBP	98.46 ± 5.27	97.86 ± 5.43	0.634	0.527
Hypertension staging [n (%)]			0.582	0.446
Phase I	46 (71.88)	42 (65.63)		
Phase II	18 (28.13)	22 (34.38)		

BMI, body mass index; SBP, systolic blood pressure; DBP, diastolic blood pressure.

表2 2组疗效比较[n (%)]

Tab.2 Comparison of the efficacy of the 2 groups [n (%)]

Group	n	Show effect	Valid	Invalid	Total efficiency	χ^2	P
Chinese medicine treatment						6.496	0.005
Observation group	64	27 (42.19)	35 (54.69)	2 (3.13)	62 (96.88)		
Control group	64	22 (34.38)	30 (46.88)	12 (18.75)	52 (82.52)		
Western medicine treatment						5.006	0.025
Observation group	64	25 (39.06)	34 (53.13)	5 (7.81)	59 (92.19)		
Control group	64	20 (31.25)	30 (46.88)	14 (21.88)	50 (78.13)		

表3 2组血压比较($\bar{x} \pm s$, mmHg)Tab.3 Comparison of blood pressure in 2 groups ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

Group	n	SBP			DBP		
		Before treatment	After 1 month of treatment	After 2 months of treatment	Before treatment	After 1 month of treatment	After 2 months of treatment
Observation	64	148.62 ± 8.29	136.72 ± 7.82	132.81 ± 8.71	98.46 ± 5.27	85.37 ± 5.26	80.37 ± 5.81
Control	64	149.35 ± 8.77	142.66 ± 7.64	138.59 ± 8.36	97.86 ± 5.43	90.64 ± 5.68	86.35 ± 5.43
t		-0.484	-4.347	-3.830	0.634	-5.446	-6.016
P		0.629	<0.001	<0.001	0.527	<0.001	<0.001

2.4 预后相关指标

治疗前,2组ALD、PRA、Ang II、NO、ET-1水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗1、2个月后,2组ALD、PRA、Ang II、NO、ET-1均较治疗前明显改善($P < 0.05$),观察组ALD、PRA、Ang II、ET-1低于对照组,NO高

于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表5。

2.5 安全性

2组治疗前后心电图、超声心动图、血常规、尿常规检查结果均无明显异常,2组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表6。

表4 2组中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)
Tab.4 Comparison of TCM syndrome scores between the 2 groups ($\bar{x} \pm s$, points)

Time	<i>n</i>	Giddiness	Headache	Dizzy	Bitterness in the mouth	Insomnia and excessive dreaming	Stiffness in the stomach
Before treatment							
Observation group	64	2.42 ± 0.58	2.38 ± 0.52	2.74 ± 0.67	2.02 ± 0.43	1.84 ± 0.57	1.45 ± 0.44
Control group	64	2.47 ± 0.61	2.29 ± 0.47	2.68 ± 0.71	1.97 ± 0.47	1.87 ± 0.53	1.51 ± 0.47
<i>t</i>		-0.475	1.027	0.492	0.628	-0.308	-0.746
<i>P</i>		0.636	0.306	0.624	0.531	0.758	0.457
After 1 month of treatment							
Observation group	64	1.47 ± 0.51	1.26 ± 0.42	1.72 ± 0.65	1.41 ± 0.56	1.36 ± 0.42	1.08 ± 0.32
Control group	64	1.82 ± 0.54	1.54 ± 0.49	2.11 ± 0.58	1.70 ± 0.49	1.57 ± 0.55	1.25 ± 0.33
<i>t</i>		-3.770	-3.471	-3.582	-3.118	-2.428	-2.959
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.017	0.004
After 2 months of treatment							
Observation group	64	1.24 ± 0.46	0.85 ± 0.35	1.40 ± 0.55	1.14 ± 0.38	0.98 ± 0.32	0.86 ± 0.40
Control group	64	1.57 ± 0.48	1.14 ± 0.41	1.68 ± 0.57	1.37 ± 0.34	1.24 ± 0.36	1.02 ± 0.41
<i>t</i>		-3.971	-4.304	-2.828	-3.609	-4.318	-2.235
<i>P</i>		<0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	0.027

表5 2组预后相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)
Tab.5 Comparison of prognostic-related indicators between the 2 groups ($\bar{x} \pm s$)

Time	<i>n</i>	RAAS			Endothelial function	
		ALD (ng/L)	PRA [$\mu\text{g}/(\text{L}\cdot\text{h})$]	Ang II (ng/L)	NO ($\mu\text{mol}/\text{L}$)	ET-1 (pg/mL)
Before treatment						
Observation group	64	162.70 ± 15.43	2.37 ± 0.85	82.56 ± 13.62	52.49 ± 8.38	73.26 ± 16.32
Control group	64	164.29 ± 14.38	2.46 ± 0.82	84.26 ± 12.78	53.75 ± 8.46	72.28 ± 15.84
<i>t</i>		-0.603	-0.610	-0.728	-0.847	0.345
<i>P</i>		0.548	0.543	0.468	0.399	0.731
After 1 month of treatment						
Observation group	64	130.86 ± 16.42	1.43 ± 0.57	75.28 ± 10.52	60.82 ± 7.44	60.38 ± 12.72
Control group	64	140.19 ± 18.74	1.78 ± 0.61	79.82 ± 9.56	57.45 ± 7.29	67.25 ± 11.27
<i>t</i>		-2.996	3.354	-2.555	2.588	-3.234
<i>P</i>		0.003	0.001	0.012	0.011	0.002
After 2 months of treatment						
Observation group	64	117.52 ± 16.78	1.22 ± 0.41	70.26 ± 11.32	66.84 ± 8.48	54.65 ± 13.75
Control group	64	136.38 ± 16.94	1.52 ± 0.47	77.83 ± 12.55	62.33 ± 7.82	63.72 ± 11.29
<i>t</i>		-6.328	-3.848	-3.583	3.128	-4.078
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001

RAAS, renin-angiotensin-aldosterone system; ALD, aldosterone; PRA, plasma renin activity; Ang II, plasma angiotensin II; NO, nitric oxide; ET-1, endothelin-1.

表6 2组不良反应比较 [*n* (%)]
Tab.6 Comparison of adverse reactions in 2 groups [*n* (%)]

Group	<i>n</i>	Disgusting	Vomiting	Diarrhea	Fatigue	Total
Observation	64	0(0)	1(1.56)	2(3.13)	0(0)	3(4.69)
Control	64	1(1.56)	2(3.13)	0(0.00)	1(1.56)	4(6.25)
χ^2						0.001
<i>P</i>						1.000

2.6 不良事件

治疗期间观察组不良事件发生率(1.56%)与对

照组(10.94%)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表7。

表7 2组不良事件比较[n (%)]
Tab.7 Comparison of adverse events between the 2 groups [n (%)]

Group	n	Palpitations	Fainting	Cerebrovascular lesions	Diabetes	Total
Observation	64	1(1.56)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.56)
Control	64	4(6.25)	2(3.13)	1(1.56)	1(1.56)	7(10.94)
χ^2						3.333
P						0.068

3 讨论

中医学对高血压早有认识,将其归为“头痛”“眩晕”“头风”“郁冒”“冒眩”等范畴,其中“眩晕”相关描述与现代高血压最为接近。高血压的中医病机^[13-14]包括:(1)脾胃燥湿失济,痰瘀互结,致气血不通,清窍失养;(2)肝胆不利,水火逆乱,上冲清窍;(3)水火失济,阴虚不能制阳,阳亢引动肝风,风火相煽;(4)脾胃升降失司,清浊不分,横格中州,气血逆乱,上冲清窍等。由此可见,肝风及痰湿是高血压中医病机的关键环节。

本研究采用平肝祛湿同治法治疗高血压,平肝祛湿方^[15]中诸药合用,可达平肝熄风、祛湿祛痰、健脾养肝之功效。结果发现,观察组疗效、血压、中医证候积分均优于对照组,提示应用平肝祛湿同治法治疗中青年高血压患者效果显著。

现代药理研究表明,钩藤能降低血压,改善血流动力学,同时具有收缩平滑肌、镇静抗惊厥、抗血栓、抑制血小板聚集等作用^[16],还能通过降低外周血管阻力,发挥降压作用;天麻、钩藤合用能扩张血管,减轻血管阻力,具有明显降压作用,其机制涉及心脏和外周血管、神经调节、微循环等多个环节^[17];半夏具有抗氧化、抑制中枢、祛痰等作用,还能防血栓、抗凝和抗血小板聚集;茯苓具有降糖、降胃酸、抗肝损伤、提高免疫等作用;生栀子能通过抑制中枢神经系统,发挥降压、镇痛、抗惊厥、镇静等作用,还能增强胆汁分泌,发挥利胆护肝、保护消化系统的作用。研究^[18]发现,石决明对高血压小鼠具有一定降压效果,同时还具有抗炎、抗心律失常等作用。动物实验^[19]表明,黄芩、赤芍具有降压、降血脂、保

肝、保护肾损伤、抗血小板聚集和抗凝、免疫促进、利尿、抗变态反应、抗炎、镇静、解热等多重作用。橘红、党参能祛痰止咳,同时还具有保肝、提高免疫、抗血小板聚集和抗凝、抗炎等作用。甘草具有抗炎、抗过敏反应、抗癌、调节免疫功能、镇咳祛痰、抗突变、解毒、抗氧化、利尿、保肝、抗脑缺血等作用。由此可见,全方合用可通过多种机制发挥降压、抗氧化、提高免疫等作用,从多靶点提高治疗效果。

RAAS在高血压发病及病情进展中具有重要作用。RAAS激活后可产生Ang II,并通过ALD合成和释放增加等多种途径升高血压,最终诱导高血压的发生^[20-21]。而血管内皮功能与多种心血管疾病的发生及预后密切相关,血管内皮功能损伤会导致ET-1升高,NO下降,进一步加重病情,导致不良事件的发生,与高血压并发症及预后密切相关^[22-24]。本研究发现,平肝祛湿同治法治疗1~2个月后,高血压患者ALD、PRA、Ang II、ET-1明显低于对照组,NO明显高于对照组,进一步说明平肝祛湿同治法对改善病情、促进预后转归具有重要意义。本研究中,观察组不良事件发生率明显降低,但差异无统计学意义,可能与例数较少有关,有待进一步研究。

综上所述,平肝祛湿同治法治疗中青年高血压患者能进一步改善症状,提高血压控制效果,促进预后改善,降低不良事件发生风险。但平肝祛湿同治法对高血压的远期治疗效果尚不明确,仍有待进一步探讨。

参考文献:

- [1] LITWIN M, KUŁAGA Z. Obesity, metabolic syndrome, and primary hypertension [J]. *Pediatr Nephrol*, 2021, 36 (4) :825-837. DOI:

- 10.1007/s00467-020-04579-3.
- [2] ROSSI GP, BISOGNI V, ROSSITTO G, et al. Practice recommendations for diagnosis and treatment of the most common forms of secondary hypertension [J]. *High Blood Press Cardiovasc Prev*, 2020, 27 (6): 547-560. DOI: 10.1007/s40292-020-00415-9.
- [3] LI W, GU HQ, TEO KK, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in 115 rural and urban communities involving 47000 people from China [J]. *J Hypertens*, 2016, 34 (1): 39-46. DOI: 10.1097/hjh.0000000000000745.
- [4] YANG RR, TANG J, ZHUO YP, et al. Current prescription status of antihypertensive drugs in Chinese patients with hypertension: analysis by type of comorbidities [J]. *Clin Exp Hypertens*, 2022, 44 (3): 240-248. DOI: 10.1080/10641963.2021.2022688.
- [5] WU WH, TANG Q, WANG C, et al. Elderly patients with comorbid hypertension who prefer primary care have a lower rate of polypharmacy: a cross-sectional study in Shanghai, China [J]. *Biosci Trends*, 2022, 16 (1): 99-106. DOI: 10.5582/bst.2022.01021.
- [6] 雒芳玲, 宋晓鸿, 梁佳春, 等. 加味天麻钩藤饮结合西药治疗阴虚阳亢型老年单纯收缩期高血压的临床疗效观察 [J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2020, 18 (7): 1096-1099. DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2020.07.015.
- [7] JIANG YH, ZHANG P, TAO Y, et al. Banxia Baizhu Tianma Decoction attenuates obesity-related hypertension [J]. *J Ethnopharmacol*, 2021, 266: 113453. DOI: 10.1016/j.jep.2020.113453.
- [8] BOURQUI A, NIANG EAB, GRAZ B, et al. Hypertension treatment with *Combretum micranthum* or *Hibiscus sabdariffa*, as decoction or tablet: a randomized clinical trial [J]. *J Hum Hypertens*, 2021, 35 (9): 800-808. DOI: 10.1038/s41371-020-00415-1.
- [9] WANG BQ, MEI J, LIU L, et al. Exploratory study on the safety and effectiveness of Yizhi Qingxin Decoction (capsules) in the treatment of hypertension in the elderly with mild cognitive impairment (deficiency of kidney essence syndrome) [J]. *Medicine*, 2020, 99 (27): e20789. DOI: 10.1097/md.00000000000020789.
- [10] 肖焱. 基于“肝风”理论运用天麻钩藤饮治疗原发性高血压病的临床观察 [D]. 北京: 中国中医科学院, 2018.
- [11] 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, 中国医师协会高血压专业委员会, 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. DOI: 10.3969/j.issn.1007-5410.2019.01.002.
- [12] 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. DOI: 10.13422/j.cnki.syfjx.20191521.
- [13] 孟醒, 熊兴江. 初发高血压病、青年高血压病的中医认识及天麻钩藤饮的临床治疗体会 [J]. *中国中药杂志*, 2020, 45 (12): 2752-2759. DOI: 10.19540/j.cnki.cjmm.20200110.501.
- [14] 焦欣, 蔺晓源, 雍苏南. 基于名老中医经验的高血压病病名、病因、病机、证型研究 [J]. *中医药信息*, 2020, 37 (4): 31-35. DOI: 10.19656/j.cnki.1002-2406.200095.
- [15] CHEN DJ, LI CY, CAI HR, et al. Effect of Banxia Baizhu Tianma Tang for H-type hypertension [J]. *Medicine*, 2020, 99 (9): e19309. DOI: 10.1097/md.00000000000019309.
- [16] DONG H, ZHANG S, DU W, et al. Pharmacodynamics and metabonomics study of Tianma Gouteng Decoction for treatment of spontaneously hypertensive rats with liver-Yang hyperactivity syndrome [J]. *J Ethnopharmacol*, 2020, 253: 112661. DOI: 10.1016/j.jep.2020.112661.
- [17] CHEN X, LI LJ, XU XM, et al. Tianma Gouteng Decoction combined with Qiju Dihuang Pill for the treatment of essential hypertension [J]. *Medicine*, 2020, 99 (29): e21157. DOI: 10.1097/md.00000000000021157.
- [18] 盛英坤, 张杰, 洪寅, 等. 牡蛎、石决明、瓦楞子生品与煅品对肝阳上亢型高血压大鼠降压作用机制的研究 [J]. *新中医*, 2019, 51 (7): 5-9. DOI: 10.13457/j.cnki.jnem.2019.07.002.
- [19] 张敬博, 陈平平, 于栋华, 等. 黄芩-赤芍药对不同比例配伍抗大鼠肝纤维化模型作用机制探讨 [J]. *中国实验方剂学杂志*, 2022, 28 (12): 69-77. DOI: 10.13422/j.cnki.syfjx.20221107.
- [20] TE RIET L, VAN ESCH JHM, ROKS AJM, et al. Hypertension: renin-angiotensin-aldosterone system alterations [J]. *Circ Res*, 2015, 116 (6): 960-975. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.116.303587.
- [21] BANERJEE D, WINOCOUR P, CHOWDHURY TA, et al. Management of hypertension and renin-angiotensin-aldosterone system blockade in adults with diabetic kidney disease: association of British Clinical Diabetologists and the Renal Association UK guideline update 2021 [J]. *BMC Nephrol*, 2022, 23 (1): 9. DOI: 10.1186/s12882-021-02587-5.
- [22] EZHILARASAN D. Endothelin-1 in portal hypertension: the intricate role of hepatic stellate cells [J]. *Exp Biol Med (Maywood)*, 2020, 245 (16): 1504-1512. DOI: 10.1177/1535370220949148.
- [23] HELMSTÄDTER J, FRENIS K, FILIPPOU K, et al. Endothelial GLP-1 (glucagon-like peptide-1) receptor mediates cardiovascular protection by liraglutide in mice with experimental arterial hypertension [J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2020, 40 (1): 145-158. DOI: 10.1161/atv.0000615456.97862.30.
- [24] KNAPP M, TU X, WU RX. Vascular endothelial dysfunction, a major mediator in diabetic cardiomyopathy [J]. *Acta Pharmacol Sin*, 2019, 40 (1): 1-8. DOI: 10.1038/s41401-018-0042-6.

(编辑 王又冬)