

中青年高血压病的中医证治研究进展

余向阳, 马丽*

新疆医科大学第四临床医学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年8月21日; 录用日期: 2023年9月15日; 发布日期: 2023年9月22日

摘要

中青年高血压病发病率逐年升高, 与其生理机制、生活习性相关。中医药在调控血压、降低靶器官损伤等方面有其独特优势, 文章围绕中青年高血压病的病因病机、证候分型及其生理特点、中医治疗等方面对其中医证治研究进展进行概述。

关键词

高血压病, 中青年, 中医治疗, 综述

Progress in the Study of Chinese Medicine Evidence and Treatment of Hypertension in Young- and Middle-Aged People

Xiangyang Yu, Li Ma*

The Fourth Clinic Medical College of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Aug. 21st, 2023; accepted: Sep. 15th, 2023; published: Sep. 22nd, 2023

Abstract

The incidence of hypertension in young- and middle-aged people is increasing year by year, which is related to their physiological mechanism and life habits. Traditional Chinese Medicine (TCM) has its unique advantages in regulating blood pressure and reducing target organ damage, etc. The article provides an overview of the progress of research on TCM evidence and treatment of hypertension in young- and middle-aged people, focusing on the etiology and pathogenesis of the disease, the classification of symptoms and their physiological characteristics, and the TCM treatment of the disease.

*通讯作者。

Keywords

Hypertension, Young- and Middle-Aged, Chinese Medicine Treatment, Review

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中国第五次全国高血压调查显示, 中国高血压患病人群高于以往, 而中青年患病人数占据多数[1]。此外, 一项抽样调查显示, 高血压发病趋势趋于年轻化[2], 在高血压知晓率、治疗率、控制率上, 中青年人群均低于老年患者[3]。中国居民健康与营养进行九省成人横断面调查, 结果显示[3]从 1991 年至 2009 年血压高值总体率较前增长 9.3%, 中青年年龄段比率增幅高于老年人群, 而中青年患者人群治疗率及控制率低于老年患者。中青年高血压人群预期寿命长, 终生心血管风险高, 良好的血压控制可降低心血管事件发生, 良好的血压及发病时及早干预、治疗尤为重要。众多研究学者从中医角度入手, 整体考量、辨病与辨证融合, 充分且用有力证据表明中医药及针刺、艾灸、推拿等方式参与治疗高血压病, 在改善血压昼夜节律、血压变异性及血压达标率等方面疗效显著, 患者临床不适症状改善明显缓解。

综上, 中青年是未来我国心血管疾病防治重点对象, 中青年高血压人群的血压管理具有战略意义, 血压管理刻不容缓。中医药在参与预防、治疗及改善预后等方面疗效突出。现将中青年高血压病相关特征及中医药参与情况进行概述。

2. 高血压病中医概念

高血压病为病症名, 是指以动脉血压升高为主要表现的全身慢性疾病, 但需要排除某些疾病导致的症状性高血压。属祖国医学“头痛”“眩晕”“中风病”等范畴, 并散见于“肝阳”“肝风”等论述中。后世以《三因极一病证方论·眩晕证治》论述, “眩晕”病名见于后世医典。

《医碥·眩晕》: “眩, 惑乱也, 从目从玄。玄, 黑暗也, 谓眼见黑暗也, 虚人久蹲陡起, 眼多黑暗也; 晕与运同, 旋转也, 所见之物皆旋转如飞, 世谓之头旋是也。”本病发生原因及治疗, 历代医学典籍论述颇多。早在《黄帝内经素问·至真要大论篇》有“诸风掉弦, 皆属于肝”和《黄帝内经灵枢·口问》篇“上气不足”, 《黄帝内经灵枢·海论》篇“髓海不足”以及《黄帝内经灵枢·玄机原病式·五运主病》认为本病发生是由于风火, 有“风火皆属于阳, 多为兼化, 阳主乎动, 两动相搏, 则为之旋转”等病因论述。《丹溪心法·头眩》则偏主于痰, 有“治痰为先”的方法。《景岳全书》指出: “眩晕一证, 虚者居其八九, 而兼火、兼痰者不过十中一二耳。”强调了“无虚不能作眩”, 在治疗中认为“当以治虚”为主。《诸病源候论》说: “肝气胜, 为血有余, 则病目赤, ...善怒, 气逆则头眩, 耳聋不聪。”在治疗中从肝论治, 当泻之; 诸多理论从多角度阐发和丰富了眩晕, 指导临床实践。

3. 高血压病的病因病机

历代医家论述各异。如刘河间主风火, 认为风火相搏上扰头目, 发为眩晕。《杂病源流犀烛·头痛源流》中言“风头旋, 肝风病也。肝风盛则头目自动摇动。别无疾痛, 不自觉地。”《丹溪心法·头眩》则偏主于痰, 因湿痰壅遏清阳所致。张景岳主虚, 《景岳全书·杂证谟》: “无虚不作眩”《症因脉治·内伤眩暈》: “痰饮眩暈之因, 饮食不节, 水谷过多, 胃强能纳, 脾弱不能运化, 停留中脘, 有火者则燬

炼成痰, 无火者则凝结为饮, 中州积聚, 清明之气, 窒塞不伸, 而为恶心眩晕之症也。”后世医家又将痰晕细分至虚痰、实痰、湿痰、停饮、风痰、痰火之因。《症因脉治·内伤眩晕》及《医略六书·眩晕》等篇中言: 命门真火不足, 元阳寒冷, 真火不归, 发为虚阳上浮眩晕之症也。《证治汇补·气郁眩晕》中言: 脏气不平, 郁而生涎, 结而为饮, 随气上逆, 令人眩晕。《太平圣惠方》及《圣济总录》中言: 风邪乘于阳脉, 侵入脑络, 发为头眩; 《医学正传·眩晕》及《症因脉治·外感眩晕》等篇将风邪入脑, 发为风头眩, 细分为风热、风寒、风痰。《东医宝鉴·外形篇》中言: “眩晕, 有风, 有热, 有痰, 有气, 有虚, 有湿。”

当世医家依据史载祥教授指出[4]中青年患者情志不遂, 起居失宜, 嗜食肥甘, 临床多变现为肝阳上逆, 痰瘀夹滞, 以实证、热证为主。肖倩倩[5]认为中青年男性因饮食习惯、缺乏运动等原因, 湿热搏结中焦, 气机失运, 发为眩晕。杨学伶[6]认为中青年男性饮食不节, 脾胃衰弱, 易于痰湿阻滞三焦, 久而化热, 上扰清窍, 故而头晕, 血压异常。周浩然教授[7]从“双心”理论阐述中青年人群患者情志失调, 致使气血失和, 阴阳失衡, 火热内生, 热扰神明, 引起血压上升。郭栋[8]认为脾胃失养, 气机升降失因, 气血循环失调, 血压波动。

综先贤医家观点, 本病内因归之为肝火上扰, 髓海空虚, 气血亏损, 或气机失常, 痰浊上蒙清窍所致, 外因不外乎风、热、湿。现代医家认为发为本病原因有情志失和、饮食失节、起居失常。病性多为实证, 如肝阳上逆、痰瘀夹滞、湿热阻滞、热扰心神。本病多与肝、心、脾胃等脏腑功能失调相关。

4. 中青年高血压病的特点

4.1. 中青年高血压病患者病理生理特点

与老年高血压以动脉硬化、容量负荷及大动脉硬度增加为主的病理生理特征不同[9], 中青年原发性高血压患者外周阻力增加, 但大动脉弹性多无明显异常。目前, 原发性高血压的发病机制在中青年与老年高血压发病时的表现并不完全一致, 各有特点[10], Goldstein 等[11]针对 78 项研究的汇总分析发现, 年龄 <40 岁的高血压患者相对于同年龄层正常血压人群, 有交感神经过度激活证据者占 64%; 而年龄 ≥ 40 岁的高血压患者相对于正常血压者交感过度激活的比例仅为 23%, 提示青年患者中 SNS 过度激活更加常见。

肾素血管紧张素醛固酮系统(RAAS)激活对于中青年原发性高血压发生、发展至关重要。多项研究结果证实肾素、血管紧张素 II、醛固酮水平, 随着年龄增长而逐渐下降, 同时还证实中青年高血压患者血压变异性(BPV)与 RAAS 水平存在相关性, 老年组则不存在相关性[12]。中青年人群多项欠佳的生活方式, 如: 吸烟、饮酒、熬夜等致使中枢及外周交感神经活跃, 血循环 RAAS 激活, 致使血压波动范围增大[13]。醛固酮高水平状态下激活炎症及氧化应激, 血管内皮受损, 不可逆造成心脏、肾脏等诸多靶器官损伤[14]。学者 Paolo 指出夜间血压变异性(BPV)有助于预测高血压患者心血管事件风险[15], 而王楠[16]发现肾素(ARR)水平与夜间血压变异性(BPV)呈线性相关, ARR 增高是夜间收缩压变异系数的独立危险因素, 高水平肾素(ARR)水平致使夜间血压变异性(BPV)变化增大; 同时发现同水平肾素(ARR)水平下, 低水平醛固酮可降低 ARR 比值, 改善患者夜间收缩压变异系数, 有助于降低心血管病患者不良事件发生率及死亡率。

中青年原发性高血压 SNS 及 RAAS 激活, 应用抑制 SNS 的药物如 β 受体阻滞剂及 RAS 阻断剂如血管紧张素转换酶抑制剂有助于中青年原发性高血压的控制。

4.2. 中青年高血压病辨证分型

中青年高血压病辨证分型尚无特殊, 但因其年龄特点及体质、生理特点, 与老年高血压病辨证、用药略有差异。郭维琴[17]将辨证分型及分期论治相结合, 认为早期多为气郁化火, 痰气夹滞; 后期多为火

热灼伤阴精, 气血痹阻; 晚期多为阴阳两虚, 气虚与血瘀并见, 将整体观念及辨证论治相结合, 着重于活血化瘀、养心安神、通利水液。李运伦[18]认为本病与中青年患者情志精神压力相关, 起初为肝气郁滞, 日久郁而化火, 后期火热伤肝肾之阴, 变生阳亢之象。黎裕朝[19]从中青年人群体质特点出发, 结合肝、脾二脏生理特性, 辨证为肝郁化火伤阴阳亢型, 兼以气滞血瘀; 中州运化失常, 气血运化生无力, 清气不生, 久而痰瘀互结。梁君昭辨析[20]本病从虚实出发, 病始多为实证, 痰瘀阻滞脉道, 多采用活血通络化瘀之品, 久病发为虚证, 多为脾肾亏虚。

5. 中青年高血压病的治疗

5.1. 中医药治疗

王曼等[21]认为中青年高血压患者多属虚实夹杂之证, 病机多为肝肾阴虚、水火不济、虚火上炎等, 多因素夹杂, 采用引火汤裁减, 方由熟地、巴戟天、茯苓、麦冬、五味子等组成, 治疗青年高血压病肝肾阴虚、虚火上扰证疗效甚佳。宋银枝教授[22]从中青年人群体质特质出发, 诸多病因致使肝、脾、肾损伤, 痰浊内生, 阻滞气血运行, 久而痰凝血瘀发病, 故宜用健脾调肝补肾, 祛痰活血之法, 采用天麻止晕散化裁, 方选: 天麻、茯苓、山楂、竹茹、半夏、枳实、陈皮、川芎、丹参等, 在调节血压、降低血脂、改善临床症状, 改善血清 CRP、Hcy 水平。丁萌等从脾胃论治中青年高血压病, 认为脾胃安和则五脏平衡, 机体气机升降有常, 气血调畅, 如若脾胃损伤, 气机失和, 气血阴阳失常, 气血循行紊乱, 血压异常, 提出了健脾养胃法, 多采用补中益气汤合半夏白术天麻汤; 疏肝健脾法, 多采用四君子汤合逍遥散加减; 益气化痰法多采用健脾化痰、益气升阳之药物。王亚楠等[23]从湿热论治中青年高血压病, 认为湿热可致使气机失常, 致使清窍蒙蔽, 从而提出[23]清热利湿法治中青年高血压, 自拟清热利湿降压饮, 联合西药可显著降低血浆血管紧张素 II 水平, 在改善中医湿热证临床症状疗效显著。刘丽宏等[24]认为中青年高血压病患者多为阳亢痰湿之体, 采用潜阳降火、化痰降浊之法, 从加减温胆汤探讨治疗中青年高血压病, 发现治疗前后的中医症状积分下降, 炎性因子水平及血管紧张素水平均下降。逢菁颖等[25]认为中青年高血压病多为上实下虚之证, 气机不畅, 致使脉道阻滞, 治疗上当调和气机, 通利血脉, 多在临床中采用通法, 提出了熄风通络法, 多采用平肝熄风之药物, 随证加之疏肝、柔肝之品; 泻热通络法, 多采用清热泻火之药物, 随证加之活血、补虚之品; 消痰通络法, 多采用健脾化湿之药物, 随证加之活血化瘀、芳香理气之品; 补虚通络法, 多采用益气升阳之药物, 随证加之柔肝、疏肝之品。张治祥教授认为[26]青年高血压多为阴虚为本, 阳亢为标, 脏腑当责之以肝肾, 当治以育阴潜阳, 选用滋水清肝饮化裁, 在降低血压、纠正代谢方面疗效显著。史载祥[4]从中青年人群特质出发, 认为中青年易情志化火, 加之脾胃失和, 易形成风火夹痰之势, 多采用清肝潜阳, 化痰降浊之法, 兼顾滋阴补肾、化痰通络, 选用羚角钩藤汤化裁, 在改善临床症状及控制血压方面疗效显著。朱巧等[27]从脏腑辨证探讨肝脾理论治疗中青年高血压病, 以健脾升清, 疏肝理气为治则, 在控制血压及改善临床症状方面疗效甚佳。郭维琴[17]从中医学标本兼治原则出发, 将分期辨证与整体观念相融合, 兼顾风、痰、瘀、虚之间关系, 治疗始末贯穿活血化瘀及佐用利水渗湿之品, 起到了统筹兼顾、标本相兼的治疗思想。胡会元[28]从脾主升清, 胃主降浊理论出发, 认为脾胃升降失常, 脏腑失调, 而脾多为湿阻, 胃多从燥化, 治疗需顾护津液, 提出了健脾化湿、燥湿化痰、疏肝和胃之法, 并强调个体化治疗, 注意标实之征象, 应为标本同治。梁君昭[20]认为中青年中焦失司, 痰瘀阻滞脉道, 久病脾肾亏虚, 实则化痰通络, 虚则健脾补肾, 兼顾调肝、柔肝; 同时诊治过程应注意调养心神、兼顾次症。靳利利[29]认为本病多因肝气不舒, 郁而化火, 耗伤阴精, 肝失濡养, 从而化生火热、风动、阳亢之象, 提出了平肝柔肝治法, 在临床中采用平柔肝方: 钩藤、决明子、白芍、天冬、牛膝、石决明化裁加减, 在控制血压、改善不适症状方面疗效满意。钟志明等[30]

经过多年观察,在既往理论研究基础上提出了本病多为火热内盛,当采用泻火滋阴之法,且通过临床试验得出采用本法治疗后,对改善血压昼夜节律、减低靶器官损伤等方面优势突出。黄力[31]在临床治疗中以“制衡”为指引,临床治疗中多采用平衡气机升降、调摄脾肾之法,从根源上调控血压,从临床用药经验来看,多采用平和及温寒适中之品,不宜采用偏性之物;脏腑调摄方面多采用和中、行气、平肝、滋养先天之药物;疗效多选择平肝、滋养肝肾之物;从全局出发,选方用药精简力专。刘龙涛[32]以肝为核心病机,认为应从整体出发,通盘考虑,提出了疏肝解郁之法,同时配伍理气活血之品;平肝潜阳育阴之法,兼顾以滋养肝肾之阴精;清肝泻火之法,兼顾疏肝、柔肝;熄风止晕法,采用滋阴养血清热之药物,兼顾平肝、养肝、濡肝。李宏艳[33]自拟泻肝清心汤,方选:天麻、钩藤、石决明、珍珠母、牛膝、夏枯草、葛根、黄连、合欢皮、酸枣仁、甘草等药物,从心肝论治,认为青年高血压病患者多易情志失节,易于化火,肝火上扰头目、口窍,发为诸症,临床上治疗心肝火热炽盛型高血压结果显示在总体有效率、控制血压、改善临床症状积分等方面,效果显著优于对照组。

5.2. 其他治疗

李彩莲[34]随机将青年高血压患者,常规口服西药后,采用针刺联合纳甲法分组比较,结果显示针刺联合纳甲法血压昼夜节律转约率优于针刺组,两组24小时平均收缩压与舒张压均有降低。杨年华随机将青年高血压患者常规口服西药后,观察组加用针刺疗法,结果显示观察组患者血压水平下降优于对照组[35]。周婷婷[36]采用申时针刺联合西药在降低夜间血压及调整血压昼夜节律效果优于单纯西药组。刘巍[37]总结出针刺人迎穴在调节昼夜血压,改善血压稳定性,逆转血压昼夜节律的优势。韩杰[38]得出揠针在降低血压及改善中青年肝火上炎型高血压病的中医证候方面效果显著。陈爱霞等[39]总结了“活血散风、疏肝健脾”法在治疗中青年高血压病的临床疗效,显示在降低血压、调节血压节律、控制血压稳定性及对靶器官保护等方面的优势。

6. 小结

高血压病的治疗,目前仍面临医疗负担重的问题,中医药作为世界医学体系的重要组成部分,近几十年来与现代医学不断交流融合,在高血压病的理论、临床与机制创新研究等方面已取得诸多令人瞩目的研究成果。然而,高质量循证证据不足、理论科学内涵阐释不清等问题依然是阻碍中医药进一步发展的关键。在中医药研究领域,未来应借助现代技术手段阐释中医理论科学内涵、提升用药精准性,最终以科研成果为支撑,为解决高血压病临床难题贡献中医药力量。

参考文献

- [1] Wang, Z., Chen, Z., Zhang, L., et al. (2018) Status of Hypertension in China: Results from the China Hypertension Survey, 2012-2015. *Circulation*, **137**, 2344-2356. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032380>
- [2] Wang, J., Zhang, L., Wang, F., Liu, L. and Wang, H. (2014) Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China: Results from a National Survey. *American Journal of Hypertension*, **27**, 1355-1361. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpu053>
- [3] 刘靖, 卢新政, 陈鲁原, 霍勇. 中国中青年高血压管理专家共识[J]. 中华高血压杂志, 2020, 28(4): 316-324.
- [4] 崔立, 史载祥. 史载祥教授治疗青年原发性高血压经验撷英[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(7): 1751-1752.
- [5] 肖倩倩. 从湿热论治单纯舒张期高血压的理论及临床探索[D]: [博士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2014.
- [6] 杨学伶, 简文佳, 窦金娟, 杨贺, 张龙生. 分消走泄法治疗湿热型中青年高血压病的临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(16): 99-101.
- [7] 周浩然, 杨洁, 康楠, 庄欣, 李家立. 基于双心理论探讨中青年高血压[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(2):

79-82.

- [8] 丁萌, 郭栋. 从脾胃论中青年高血压病的中医病机及治疗[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(6): 63-66.
- [9] Sun, Z. (2015) Aging, Arterial Stiffness, and Hypertension. *Hypertension*, **65**, 252-256. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03617>
- [10] 方湘, 潘小蓉, 程毅松, 等. 《中青年高血压管理中国专家共识》解读[J]. 中国循证医学杂志, 2020, 20(7): 753-758.
- [11] Goldstein, D.S. (1983) Plasma Catecholamines and Essential Hypertension. An Analytical Review. *Hypertension*, **5**, 86-99. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.5.1.86>
- [12] 刘吉生, 白书阁, 欧玉清, 周薇薇. 肾素-血管紧张素-醛固酮系统的年龄变化[J]. 老年学杂志, 1985(3): 49-51.
- [13] 符春晖, 严华, 陆永光, 陈湘桂, 黄军章. 原发性高血压病患者肾素-血管紧张素-醛固酮系统活性的影响因素[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(7): 633-635.
- [14] 国家卫生健康委高血压诊疗研究重点实验室学术委员会, 骆秦, 李南方. 高血压患者中原发性醛固酮增多症检出、诊断和治疗的指导意见[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(6): 508-518.
- [15] Palatini, P., Reboldi, G., Beilin, L.J., et al. (2014) Added Predictive Value of Night-Time Blood Pressure Variability for Cardiovascular Events and Mortality: The Ambulatory Blood Pressure-International Study. *Hypertension*, **64**, 487-493. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03694>
- [16] 马慧元, 杨立霞, 王楠. 中青年原发性高血压患者肾素和醛固酮水平与短时血压变异性的相关性[J]. 心脏杂志, 2023(6): 1-5.
- [17] 王倩, 王硕仁, 王亚红, 等. 郭维琴对中青年高血压的认识及治疗经验[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(11): 2293-2295.
- [18] 李茜, 李运伦. 调肝方五首治疗青年高血压[J]. 山东中医杂志, 2013, 32(4): 250-252.
- [19] 黎裕朝. 中青年高血压病的中医辨证论治[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(99): 18-19.
- [20] 王宇龙, 姜浩, 梁君昭. 梁君昭教授治疗中青年高血压病的经验[J]. 国医论坛, 2015, 30(6): 23-24.
- [21] 王曼, 刘彤. 引火汤加减治疗中青年高血压病的体会[J]. 中医临床研究, 2023, 15(8): 81-84.
- [22] 邢福娅. 天麻止晕散治疗中青年原发性高血压的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2020.
- [23] 王亚楠. 清热利湿法治疗中青年高血压(湿热证)的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2020.
- [24] 刘丽宏, 陈岩. 温胆汤对中青年高血压病的疗效及炎性因子的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(6): 93-96.
- [25] 逢菁颖, 冯利民. 从通法探讨中青年原发性高血压的治疗[J]. 光明中医, 2022, 37(15): 2731-2733.
- [26] 王延辉, 张治祥. 张治祥用滋水清肝饮治疗青年原发性高血压的经验[J]. 现代中医药, 2017, 37(5): 93-94.
- [27] 朱巧, 董锡安. 肝脾理论及调肝健脾法在中青年高血压治疗中的应用[J]. 中国实用医药, 2017, 12(25): 132-133.
- [28] 康锦伟, 胡元会. 从脾论治青年高血压[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(16): 1982-1984.
- [29] 周敏, 靳利利. 靳利利运用平肝柔肝法治疗中青年高血压病肝阳上亢证经验介绍[J]. 新中医, 2014, 46(8): 15-16.
- [30] 李雅琴, 钟志明, 黄陈敏. 泻火滋阴法治疗青年原发性高血压临床研究[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(12): 2603-2605.
- [31] 杨德爽, 赵锐恒, 陶诗怡, 姚睿祺, 黄力. 基于古今医案云平台挖掘分析黄力教授治疗青年高血压的用药规律[J]. 现代中药研究与实践, 2022, 36(3): 84-88.
- [32] 孙春全, 谢雁鸣, 刘龙涛. 从肝论治青年高血压初探[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(11): 1831-1832, 1840.
- [33] 李宏艳, 尚菊菊, 赵晓峰. 泻肝清心汤治疗心肝火旺型新发青年原发性高血压的临床观察[J]. 北京中医药, 2021, 40(3): 237-240.
- [34] 李彩莲, 田春艳, 管浩, 廖雪, 段晓荣. 子午流注纳甲法配合辨证针刺对青年原发性高血压昼夜节律的影响[J]. 上海针灸杂志, 2019, 38(4): 364-368.
- [35] 杨年华. 中西医结合治疗青年人群高血压病临床效果[J]. 中外医学研究, 2015, 13(19): 124-125.
- [36] 周婷婷. 申时针刺对非杓型原发性高血压患者血压昼夜节律影响的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北中医学院, 2019.
- [37] 刘巍, 杜宇征, 班海鹏, 赵琦. 针刺人迎穴改善血压昼夜节律研究进展与思考[J]. 辽宁中医药大学学报, 2021, 23(1): 105-109.

- [38] 韩杰, 马秀娟, 贾运时, 付玉娜, 魏运湘, 李武卫. 揞针治疗中青年肝火上炎型高血压的临床观察[J]. 中医临床研究, 2020(24): 63-65.
- [39] 陈爱霞, 陆妍, 孟祥刚, 谷文龙, 柳昌希, 杜宇征. “活血散风、疏肝健脾”针刺法治疗高血压近况[J]. 西部中医药, 2017, 30(1): 131-134.