

# 老年高血压诊治的研究进展

张霞, 张成蓉\*

黑龙江中医药大学, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2023年1月9日; 录用日期: 2023年2月3日; 发布日期: 2023年2月13日

## 摘要

高血压是心脑血管系统疾病最重要的独立危险因素, 尤其是老年高血压, 能导致老年人发生全身多个系统的靶器官损害, 是老年人致残或致死的重要原因。但我国既往对老年高血压的相关研究较少, 大多数学者都偏向于中青年高血压的研究。因此, 本文以老年高血压的常见特点、诊断及评估、治疗和预防作篇综述, 以在临床上为老年高血压的诊治及预防等方面提供一定帮助。

## 关键词

老年人, 高血压, 诊治, 研究进展

# Research Progress in Diagnosis and Treatment of Hypertension in the Elderly

Xia Zhang, Chengrong Zhang\*

Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jan. 9<sup>th</sup>, 2023; accepted: Feb. 3<sup>rd</sup>, 2023; published: Feb. 13<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Hypertension is the most important independent risk factor for cardiovascular and cerebrovascular system diseases, especially elderly hypertension, which can lead to the damage of target organs of multiple systems in the whole body in the elderly, and is an important cause of disability or death in the elderly. However, there have been few studies on hypertension in the elderly in China, and most scholars are biased towards the study of hypertension in young and middle-aged people. Therefore, we reviewed the common clinical features, diagnosis and evaluation, treatment and prevention of hypertension in the elderly, aiming to provide some clinical help for the diagnosis,

\*通讯作者。

## treatment and prevention of hypertension in the elderly.

## Keywords

Aged, Hypertension, Diagnosis and Treatment, Research Progress

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

随着我国进入了老龄化社会, 老龄人口的不断增多, 慢性疾病已经成为了威胁我国老年居民健康的主要问题。据 2019 年的一项调查报告显示, 在我国, 高血压患病人数已高达 2.45 亿, 其中二分之一以上是老年高血压病, 在 80 岁以上高龄人群中, 高血压的患病率已达到 90%, 是我国老年人最常见的慢性疾病, 是造成脑卒中、心肌梗死乃至心血管死亡的首要危险因素[1]。老年高血压病是一种多发性疾病, 其血压持续性升高, 会对老年人心、脑、肾等重要靶器官造成极其严重的影响。我国老年高血压呈现“三低一高”的特点, 患病率高, 知晓率、治疗率和控制率均较低, 患病率、知晓率、治疗率、控制率分别为 53.24%、57.08%、51.35%、18.20% [2]。从现在情况来看, 必须要不断加强对老年高血压的防治, 降低其对重要靶器官的损害, 改善患者预后。因此, 本文以老年高血压的常见临床特点、诊断及评估、治疗和预防作篇综述, 以在临床上为老年高血压的诊治及预防等方面提供一定帮助。

## 2. 老年高血压的定义与分级

《中国老年高血压管理指南 2019》[3]将老年高血压诊断为: 年龄  $\geq 65$  岁, 在未使用降压药物情况下, 非同日 3 次测量血压, 收缩压(systolic blood pressure, SBP)  $\geq 140$  mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)和(或)舒张压(diastolic blood pressure, DBP)  $\geq 90$  mmHg, 可诊断为老年高血压。曾明确诊断高血压且正在接受降压药物治疗的老年人, 虽然血压  $< 140/90$  mmHg, 也应诊断为老年高血压。老年高血压的分级方法与一般成年人相同。具体见表 1:

**Table 1.** Definition and classification of blood pressure level in the elderly**表 1.** 老年人血压水平的定义与分级

分类	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)
正常血压	$<120$ 和	$<80$
正常高值	120~139 和(或)	80~89
高血压	$\geq 140$ 和(或)	$\geq 90$
1 级高血压(轻度)	140~159 和(或)	90~99
2 级高血压(中度)	160~179 和(或)	100~109
3 级高血压(重度)	$\geq 180$ 和(或)	$\geq 110$
单纯收缩期高血压	$\geq 140$ 和	$<90$

当收缩压与舒张压分属不同级别时, 以较高的级别为准。单纯收缩期高血压按照收缩压水平分级。1 mmHg = 0.133 kPa。

### 3. 老年高血压的流行病学特征

据资料显示,我国老年人群中高血压患病率随年龄增长而不断增高。据2002年的一项调查显示:我国 $\geq 60$ 岁人群高血压患病率是49.1% [4],而2012~2015年的调查资料显示:我国老年高血压患病率为53.2% [5],呈现出不断增强的趋势,同时资料也显示,男性高血压的患病率小于女性患病率,城市地区老年高血压患病率远不如农村地区患病率增长快。

同时也有调查证实[5], $\geq 60$ 岁人群的高血压知晓率、治疗率和控制率分别为57.1%,51.4%和18.2%,跟2002年的资料相比,这“三率”有了明显提升[4]。在不同性别之间比较,高血压“三率”均为男性低于女性,而高血压治疗率农村不及城市高[6];南北比较,南方地区的知晓率、治疗率和控制率均高于北方地区,可能与当地经济发展水平相关[7] [8];不同民族之间对比,少数民族高血压病治疗率和控制率均低于汉族,可能和当地文化普及程度相关[9]。有学者对杭州某社区3000例老年高血压患者进行现状调查[10],结果显示:老年高血压患者自我管理水平容易受年龄、病程、文化程度、高血压分级及自我效能等方面的影响。而我国老年人高血压患者血压的控制率并不和服药呈正相关[11]。

### 4. 老年高血压的特点

高血压受环境和遗传等多种因素的影响,目前公认的其发病机制是血管、神经、体液与内分泌和肾脏调节机制。老年高血压有其独特的临床特点,这是由于其动脉弹性降低,内皮细胞功能下降、炎症因子激活,血管壁僵硬增加及中枢血压调节能力减低[12]。其一,老年高血压常以收缩压升高为主,且脉压差增大。特别是老年人总死亡率和心血管事件与脉压差有明显相关性,老年人的死亡数与心血管活动和脉压差呈现出正相关的特点。年龄增长导致大动脉弹性下降,动脉僵硬增加,压力感受器反射敏感性和 $\beta$ 肾上腺素能反应性降低,导致了脉压差增大。其二,血压变异性大。老年人血压调节能力下降,并且压力反射减退和动脉管壁硬化,血压变异就更为常见,如血压晨峰、餐后低血压、体位性低血压等。其中,老年人体位性低血压,尤其是直立性低血压发生较为常见,这主要是由于老年人自主神经调节功能失常。同时,老年患者心排血量、血管内容量、肾血流量均比相同血压水平的年轻人更低,外周血管阻力和脉压更高。老年人群中,血压昼夜节律消失的患者多表现为预后不佳,同时有研究发现,老年人直立性低血压和餐后低血压更容易受服用药物的影响,多倾向于餐后交感神经兴奋延迟及压力感受器异常等学说[13]。因此,动态血压监测就显得尤为重要。其三,继发性高血压因素不断增多,靶器官损害明显。老年人全身脏器功能明显减低,进一步导致继发性高血压因素增加,其中最常见的是肾动脉狭窄。高血压以及高龄的双重因素,促进肾动脉粥样硬化的形成,引起肾动脉狭窄,进一步加重高血压,形成了一个恶性循环。老年人高血压患者通常伴随着多种临床并发症,常不同程度合并心血管系统的其他疾病或一些代谢性疾病,包括糖尿病、高脂血症、冠心病、肾功能不全和脑血管病,其发生率分别为39.8%、51.6%、52.7%、19.9%和48.4% [11]。由于我国老年高血压知晓率、治疗率、控制率均低,血压控制不理想,进一步加重了对靶器官的损害。

### 5. 老年高血压的诊断及评估

老年高血压病由于具备独特的临床特点,因此,我们更要注重老年高血压患者的早期临床诊断及评估。根据《中国老年高血压管理指南2019》[3]中的规定,老年高血压患者的诊断评估必须包括以下几个内容:1) 确定患者的血压水平;2) 了解相关心血管危险因素;3) 明确患者血压升高的原因;4) 评估患者靶器官损害情况和相关临床特点,判断有无影响预后的并发症。通过这些内容,更有利于临床大夫在临床上更准确地进行老年高血压的诊断、评估及治疗。

对于老年高血压的诊断,我们首先要做的是进行规范化血压测量。血压测量是临床上评估患者血压

水平、诊断高血压以及观察降压疗效的根本手段和方法。血压测量, 目前常用的是诊室血压测量和诊室外血压测量。诊室外血压监测又包括家庭血压监测和动态血压监测两种。其中, 更加鼓励和推荐患者开展家庭自测血压和动态血压监测这两种诊室外血压监测手段, 以提高血压测量的准确性以及方便后续治疗和监测血压。诊室血压测量容易受多种影响, 包括就诊时间、白大衣高血压、隐匿性高血压等。因此, 诊室外血压监测能更真实地反映患者的血压水平, 帮助我们确定患者血压水平。

对于首次就诊的老年高血压患者, 首先, 我们应该细致全面地询问患者病史、仔细进行体格检查和完善相关辅助检查。询问病史包括患者的一般信息、高血压病程、服药情况、既往史、工作情况、生活环境、精神压力、家族史等情况。为了进一步发现高血压线索和靶器官损害情况, 我们就应该对患者进行仔细的体格检查。体格检查包括全面地心肺和肾脏查体、测量身高、体重、腰围、臀围、计算体质量指数及四肢血压测量等情况。对患者进行相关辅助检查, 除了常规的血尿常规、血生化及心电图之外, 我们还应该尽量完善血糖监测、糖化血红蛋白测定、尿蛋白定量测定、24 小时动态血压监测、超声心动图等, 并且还可进一步完善颈动脉超声、头颅 CT、X 片、眼底镜检查、脉搏波传导速度及踝-臂血压指数等, 以便我们更加准确对患者进行诊断及评估。

最后, 我们还需要对老年高血压患者进行高血压危险分层。影响老年高血压患者心血管事件发生和预后的重要因素是患者的血压水平。因此, 我们更需要全面、整体地评估老年高血压患者的心血管危险程度。老年高血压危险分层有助于我们确定降压治疗时机、优化治疗方案以及心血管风险综合管理。由于高龄这一种危险因素, 因此老年高血压患者本就属于心血管疾病的中危人群。具体见表 2:

**Table 2.** Risk stratification of elderly hypertensive patients

**表 2.** 老年高血压患者的危险分层

其他危险因素和病史	血压水平		
	1 级	2 级	3 级
1~2 个危险因素	中危	高危	很高危
≥3 个危险因素或靶器官损害或糖尿病	高危	高危	很高危
并存临床情况	很高危	很高危	很高危

## 6. 老年高血压的治疗

如何有效控制血压是老年高血压患者临床干预与治疗的核心问题。由于老年高血压病独特的临床特点, 我们更应该谨慎对待老年高血压的治疗, 就需要大夫在临床上去探索: 降压的启动时机, 降压治疗的目标值, 降压药物的选择。按照老年高血压的特点, 遵循指南指导下的个体化治疗方案, 综合考虑患者年龄、血压类型、降压目标值、联合用药、药物副作用和靶器官损害等问题, 进行降压治疗, 改善高血压患者预后。

高血压治疗是为了降低心脑血管并发症的发生和死亡风险, 达标、平稳、综合管理是目前临床上公认的高血压治疗三个原则。目前, 关于老年高血压患者血压水平控制目标值仍存在争议, 缺乏大型临床循证证据, 不同国家和地区的指南推荐建议都不尽相同。2018 年欧洲高血压指南[14]提出, 高血压患者血压第一目标值 < 140/90 mmHg, 年龄 ≥ 65 岁的老年高血压患者收缩压目标值应 < 130~140 mmHg, 该指南对血压目标值的控制相对严格。根据《国家基层高血压防治管理指南 2020 版》指出[15], 年龄在 65~79 岁的老年高血压患者血压应该降至 150/90 mmHg 以下, 如患者能耐受, 可进一步降至 140/90 mmHg 以下; 80 岁及以上老年高血压患者可降至 150/90 mmHg 以下。随着老年人年龄地增长, 慢性病患病率和共病率也不断增加, 研究显示, 不同国家老年人群的共病患病率从 50%~98% 不等, 而在我国, 与老年高血压相

关患病率及共病率研究规模较小, 数据不具有全国代表性[16]。因此, 基于我国老年患者这一特点, 血压目标值总体相对较欧洲指南宽松。2022年我国又出了一个新的高血压诊治指南, 但目前未得到医学界的专业认可。由于老年高血压病有其特殊点, 除了要按照指南规定之外, 更要按照个体化原则治疗, 使用长效药物或联合多种药物治疗。由于老年患者对药物吸收、分布、代谢、排泄的特殊性, 因此要考虑药物不良反应, 同时也要考虑用药成本, 从而使老年高血压患者能够平稳降压, 争取血压达标, 延缓心血管疾病进程[17]。

指南推荐[18], 对于 65~79 岁的老年人, 如血压  $\geq 150/90$  mmHg, 应开始药物治疗; 血压  $\geq 140/90$  mmHg 时可考虑药物治疗。 $\geq 80$  岁的老年人, 收缩压  $\geq 160$  mmHg 时开始药物治疗。老年高血压患者降压药物的选择, 指南[18]推荐的是 A [血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)或血管紧张素受体拮抗剂(ARB)]、B [ $\beta$ 受体阻滞剂]、C [钙通道阻滞剂(CCB)]、D (噻嗪类利尿剂)五大类药物, 以及由上述药物组成的固定配比复方制剂。当单药控制血压效果不理想时, 可考虑联合用药。联合用药也是高血压降压治疗的重要方法。联合两种或两种以上药物, 既可以协同增加降压效果, 又可以相互抵消或降低副作用, 明显提高高血压控制率。指南[18]推荐的联合用药方法有: C + A, A + D, C + D, C + B, C + A + D, C + A + B。我国临床主要推荐应用的优化联合治疗方案是: C + ARB, C + ACEI, ARB + D, ACEI + D, C + D, C + B, C + A + D, C + A + B。近年来, 也有不少新药逐渐应用于临床, 例如: 钠-葡萄糖共转运蛋白 2 抑制剂(SGLT2i, 例如: 恩格列净)、血管紧张素受体-脑啡肽酶抑制(ARNI, 例如: 沙库巴曲缬沙坦钠)、肾素抑制剂(例如: 阿利吉仑)等。上述新药, 在临床上治疗老年高血压病具有较高的治疗前景及安全性, 但在中国对此研究尚缺, 需要临床大夫继续进行观察总结。也有动物研究发现, 小鼠过表达人硫氧还蛋白(TRX), 可以预防老年高血压病, 长期应用在扭转老年性高血压的潜在疗效上, 具有很重要的转化价值。

综上, 老年人降压, 应从小剂量开始, 逐渐增加至最大剂量, 同时注意监测患者血压, 降压不宜过快过低, 必要时可适当放宽降压目标。

## 7. 老年高血压的预防

除了药物治疗外, 健康的生活方式也可预防老年高血压, 控制老年患者血压水平, 延缓高血压进程。裴迎营[19]在对当地 416 例老年高血压患者的研究中指出, 老年高血压患者自我管理行为能力较差, 健康素养、治疗依从性、文化程度、人均可支配收入是老年高血压患者自我管理行为的重要影响因素, 因此, 我们更需要早期采用有效干预措施, 改善老年高血压患者自我管理行为。对老年高血压的干预, 目前大家所公认的是以下几种。包括: 鼓励老年高血压患者进行规律适度的体育锻炼, 在老年人群中进行健康知识宣传, 建议老年人进行合理膳食, 对老年高血压患者进行科学合理用药, 同时鼓励老年高血压患者坚持长期用药, 定期随访。第一, 鼓励规律适度运动。包括散步、慢跑、游泳、骑自行车、跳广场舞、练太极拳和八段锦、气功等体育锻炼。杨云贵的研究表明[20], 适度规律运动可以降低高血压患者血压水平, 通过调节全身多个系统, 对老年高血压患者发挥积极作用, 提高降压效果。但老年人一定要在保证自身安全的情况下, 选择适合自己的体育锻炼, 并坚持规律锻炼。第二, 进行健康知识宣传。老年人受年龄、文化程度、病程、人均收入、高血压分级、自我效能等影响, 自我健康管理水平较低[10]。因此, 在老年人群中定期开展健康知识宣传就显得尤为重要。可以通过在社区开展健康知识讲座, 办黑板报等形式, 宣传相关健康知识, 其中可以包括良好的生活方式、饮食行为管理、平稳放松的精神心态、控制体重、坚持适当运动以及相关慢性疾病的知识, 增强老年人对健康管理的了解。第三, 进行合理膳食。有研究显示, 饮食是高血压患者血压控制的重要非药物性因素。研究显示[21], 饮食管理及其饮食习惯与行为能够积极控制高血压患者的血压。朱珊在研究中显示[22], 高盐、高油、少食蔬菜水果及豆制品坚果和常食用腌制品都是血压控制中的重要危险因素。而低盐低脂饮食、戒烟戒酒、适量食用蔬菜水果等则

可以帮助控制血压。第四, 科学合理用药。对于老年高血压患者的治疗, 遵循相关指南, 根据个体化治疗原则, 综合考虑各方面因素, 在五大类药物中, 选用平稳、有效、安全、不良反应少、服药简单、依从性好的降压药物, 必要时可采用联合用药方案。第五, 坚持长期用药, 降压治疗后随访。老年高血压患者普遍存在依从性差的问题, 需要在工作中对老年高血压患者进行健康教育, 嘱患者坚持长期规律服药, 遵医嘱, 勿擅自停药, 以免引起相关停药反应和影响降压效果。同时, 注意治疗后随访, 在随访过程中, 观察患者服用降压药物后可能出现的一些副作用, 定期评估老年高血压患者的靶器官损害程度, 及时调整药物治疗。

我国现已进入老年人口迅速增长的阶段, 老年高血压患者正不断增多。因此, 如何正确评估患者血压、选取适当降压药物、达到合适降压目标值是我们每个临床工作者都需要认真思考的问题。除了指南推荐的五大类常用药物之外, 近年不少新药的出现, 也开拓了老年高血压防治的新思路。因此, 通过本综述的相关介绍, 希望能为日后临床上更多的老年高血压患者提高一定的帮助, 使更多的老年高血压患者受益。

## 参考文献

- [1] 宜华. 我国发布老年高血压管理新指南[J]. 江苏卫生保健, 2020(7): 50-51.
- [2] 刘艳璟. 社区老年人高血压知晓率、治疗率和控制率调查分析[J]. 中国卫生产业, 2016, 13(7): 193-195.
- [3] 李静, 范利, 华琦, 等. 中国老年高血压管理指南 2019[J]. 中华老年多器官疾病志, 2019, 18(2): 81-106.
- [4] 李立明, 饶克勤, 孔灵芝, 等. 中国居民 2002 年营养与健康状况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(7): 478-484.
- [5] 李苏宁, 陈祚, 王增武, 等. 我国老年人高血压现状分析[J]. 中华高血压杂志, 2019, 27(2): 140-148.
- [6] Wu, Y., Huxley, R., Li, L., *et al.* (2008) Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China: Data from the China National Nutrition and Health Survey 2002. *Circulation*, **118**, 2679-2686. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.788166>
- [7] 范国辉, 王增武, 张林峰, 等. 2013 年北方四区县农村高血压患病率、知晓率、治疗率和控制率调查[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(08): 616-620.
- [8] Yang, L., Yan, J., Tang, X., *et al.* (2013) Prevalence, Awareness, Treatment, Control and Risk Factors Associated with Hypertension among Adults in Southern China, 2013. *PLOS ONE*, **11**, e0146181. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146181>
- [9] Gu, H., Li, W., Yang, J., Wang, Y., Bo, J., and Liu, L. (2015) Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment and Control among Han and Four Ethnic Minorities (Uyghur, Hui, Mongolian and Dai) in China. *Journal of Human Hypertension*, **29**, 555-560. <https://doi.org/10.1038/jhh.2014.123>
- [10] 王鹤, 翟清存. 社区老年高血压患者健康知识、自我管理现状调查及影响因素分析[J]. 中国公共卫生管理, 2021, 37(5): 682-685.
- [11] 王志军, 柯元南, 周建芝. 老年高血压患者的血压控制现状及影响因素分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2008, 10(4): 246-249.
- [12] 公绪合, 李虹伟. 老年高血压降压治疗的研究进展[J]. 中国心血管杂志, 2020, 25(1): 77-81.
- [13] 侯倩, 崔炜. 老年人餐后低血压的研究进展[J]. 心血管病学进展, 2015, 36(1): 74-79.
- [14] Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., *et al.* (2018) 2018 ESC/ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*, **36**, 1953-2041. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001940>
- [15] 国家心血管病中心国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室, 国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南 2020 版[J]. 中国循环杂志, 2021, 36(3): 209-220.
- [16] 穆晓敏. 老年慢性病共病模式挖掘与防控策略研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2021.
- [17] 中国老年医学学会高血压分会. 高龄老年人血压管理中国专家共识[J]. 中国心血管杂志, 2015, 20(6): 401-409.
- [18] 《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]. 心脑血管病防治, 2019, 19(1):

1-44.

- [19] 裴迎营, 蔡雪, 王学东. 老年高血压人群自我管理行为现状及其影响因素分析[J]. 华南预防医学, 2020, 46(5): 486-489.
- [20] 杨云贵, 王东来. 运动锻炼对社区老年高血压患者的效果研究[J]. 中国城乡企业卫生, 2022, 37(4): 4-7.
- [21] 袁娟娟, 苏祁红. 定期随访护理对健康体检高血压患者血压控制效果的影响[J]. 中国医药科学, 2021, 11(10): 114-117.
- [22] 朱珊, 唐姚, 林皞, 等. 饮食行为及管理对高血压患者血压控制的影响[J]. 中国当代医药, 2022, 29(16): 174-177.