

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2024.06.014

## 高血压共病研究进展

李杨<sup>1</sup> 综述 卢雪玲<sup>2</sup> 审校( <sup>1</sup> 新疆医科大学第七附属医院全科医疗科; <sup>2</sup> 新疆医科大学第七附属医院内分泌科, 乌鲁木齐 830028)

**摘要** 高血压,作为一种常见的心血管疾病,是心脑血管疾病、肾功能不全等多种疾病的重要危险因素,也往往与糖尿病、高脂血症等其他疾病合并发生。高血压共病使得患者的医疗需求增加,医疗资源负担加重,生活质量严重下降,给自身、医疗服务提供者以及整个医疗系统带来了新的挑战。因此,有必要对我国高血压共病的现状进行系统的分析总结,旨在为高血压及其相关合并症的防治提供科学依据,为我国全科医生提供共病管理思路。

**关键词** 高血压共病;糖尿病;心脑血管疾病;血脂异常;精神类疾病

**中图分类号**:R544.1 **文献标识码**:B **文章编号**:1000-9760(2024)12-525-04

### Progress in the research of hypertension comorbid diseases

LI Yang<sup>1</sup>, LU Xueling<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Department of General Medicine, <sup>2</sup> Department of Endocrinology,  
the Seventh Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830028, China)

**Abstract**: Hypertension as one of the common cardiovascular diseases, is an important risk factor for cardiovascular and cerebrovascular diseases, renal insufficiency and other diseases, and often co-occurs with diabetes, hyperlipidemia and other diseases. The comorbidity of hypertension increases the medical demand of patients, increases the burden of medical resources, and seriously decreases the quality of life, which brings new challenges to themselves, medical service providers and the whole medical system. Therefore, it is necessary to systematically analyze and summarize the current situation of hypertension comorbidities in our country, in order to provide scientific basis for the prevention and treatment of hypertension and its related comorbidities, and to provide comorbidities management ideas for our general practitioners.

**Keywords**: Hypertension comorbidities; Diabetes mellitus; Cardiovascular and cerebrovascular diseases; Abnormal blood lipids; Mental illness

随着老龄化社会的到来,高血压患病率逐年上升。2023 年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)发布的《全球高血压报告》提示全球高血压患病人数从 1990 年的 6.5 亿增加到 2019 年的 13 亿<sup>[1]</sup>。我国公共卫生服务覆盖了 65.4% 高血压患者,但其中 70.1% 的患者血压控制未达标<sup>[2]</sup>。高血压未达标患者发生心脑血管疾病的风险较高,同时常与高血糖、高血脂、高尿酸等代谢异常并存。高血压共病是指患者在患有高血压疾病的同时合并其他慢性疾病。高血压共病患者病情复杂,存在着反复用药、间断治疗、过度治疗、管理难度大等一系列问题,导致致残率增高、死亡进程加快,对医务工作者及公共卫生人员构成了巨大

挑战。目前高血压共病的研究多集中于单一疾病及其相关因素,对其共病机制尚不清晰,缺乏对高血压共病模式的归纳。同时,我国基层医疗人员对于高血压患者的管理方式仍然局限于对单一疾病的治疗和控制。本文拟通过对我国高血压共病主要模式及影响因素分析和总结,探讨共病带来的挑战,以提高我国居民和医疗工作者对高血压共病的认识,促进其预防、治疗和管理。

### 1 高血压共病

多病共存简称为“共病”,2008 年 WHO 将“共病”定义为“multimorbidity”,即一名患者同时患有两种或以上的慢性疾病的情况。目前我国还没有对识别慢性病共病模式的方法进行统一,研究者在研究和实践中常用比值比、聚类分析、因子分析、潜在类别分析、网络分析和关联规则等方法探讨慢性病的共病模式<sup>[3]</sup>。尽管各学者的研究方法各不相

[基金项目] 自治区卫生与健康适宜技术推广项目(SYTG-202340)

[通信作者] 卢雪玲, E-mail: 2436549162@qq.com

同,但其共同目标是揭示多种慢性病共病的发病规律。我国的一项研究指出在常见慢性疾病中,高血压共病模式最常见<sup>[4]</sup>;美国一项研究指出在患有高血压的成年人中,调整年龄后多种疾病患病率从 42% 增加到 56%<sup>[5]</sup>;上海一项研究指出我国高血压共病率高达 88.1%<sup>[6]</sup>。高血压共病不仅增加了患者的治疗难度,还显著提高了心血管疾病和死亡的风险。因此,对高血压共病进行深入研究具有极其重要的现实意义。

## 2 高血压主要共病模式

高血压作为常见的非传染病之一,其发生发展涉及身体的各个系统,导致共病的机制是复杂、相互关联和多层次的。慢性疾病之间可能存在共同的危险因素,或者一种疾病是另一种疾病治疗的结果,因此高血压共病的发生不是偶然的。本文收集文献总结了研究较多并与高血压关联程度较高的疾病,主要是以下几个方面:

### 2.1 糖尿病

糖尿病是常见的慢性病之一,我国糖尿病的患病率达到 12.8%。流行病学调查结果显示高血压与糖尿病常常相互伴随出现,互为危险因素。全球高血压患者中 40%~80% 合并 2 型糖尿病<sup>[7]</sup>。它们之间的关联性构成了一个复杂的健康问题,2 型糖尿病与高血压患者常伴有胰岛素抵抗,后者可导致多种代谢性疾病,如高胰岛素血症,进而增加了发生心血管疾病等严重并发症的风险。二者并存可使心血管危害的净效应比普通人群明显增高<sup>[8]</sup>。进一步探索高血压与糖尿病之间的相互作用机制,以及如何更有效地管理、防治这两种疾病的共病状态是未来研究的重要方向。

### 2.2 心脑血管疾病

高血压是心脑血管疾病的主要病因,在高血压共病的研究中,冠心病与高血压的共病关系得到了广泛探讨。高血压患者中合并冠心病的比例达到 70.9%<sup>[9]</sup>,同时高血压与较高的心血管疾病风险和全因死亡风险相关,并且发病年龄越小,关联就越强<sup>[10]</sup>。两者共病的原因一方面是高血压增加心脏负荷、加速动脉粥样硬化,加剧了冠心病的发展进程;另一方面是冠心病患者心肌供血不足,常伴随血压的波动,两者形成了恶性循环。高血压合并脑卒中的概率也是较高的,全球约有 70% 的脑卒中由高血压引起的,60% 中风患者有高血压病史,高血压是脑卒中最重要可改变的危险因素,脑卒中发病率与收缩压和舒张压成比例增加<sup>[11]</sup>。美国开展的 SPRINT 试验<sup>[12]</sup>提示低于 120mmHg 的强化降压策略可以使高血压患者的死亡率降低 27%,合并心血管疾病风险降低 25%。

### 2.3 血脂异常

高血压与血脂异常之间存在密切关联。据 Framingham 心脏中心的一项研究表明,约 80% 的高血压患者合并至少一项心血管危险因素,其中血脂异常是最常见的<sup>[13]</sup>。高血压合并血脂异常的原因首先是有共同的危险因素,包括但

不限于遗传因素、生活方式(如高盐饮食、缺乏运动)以及某些疾病(如糖尿病、肾病)等;另外,随着患者年龄的增加,血管内皮功能可能出现紊乱,并伴随炎症反应,这些变化可能导致血脂紊乱和高血压,这两种情况都可能增加动脉粥样硬化及心血管疾病的危险。因此,医师在确定高血压初始阶段,应对患者进行全面的动脉粥样硬化性心脏病危险因素筛查并进行评估,并明确降压和降脂目标值,降低心血管疾病的风险。

### 2.4 精神系统疾病

精神疾病是近几年备受关注的共病。患有精神障碍的高血压患者是很普遍的,但常常被低估,焦虑和抑郁是其重要的精神类共病<sup>[14]</sup>。高血压患者需要长时间服药,各种因素都会影响患者的身心状况,进而诱导抑郁、焦虑等疾病的发生与发展。两者共病的发病机制可能与胰岛素抵抗有关,胰岛素抵抗不仅是高血压的一个独立危险因素,还是抑郁焦虑的危险因子<sup>[15]</sup>;抑郁和焦虑均与高血压状态呈正相关,抑郁会加剧高血压不良临床结局的风险,且风险随着抑郁症状的严重程度而增加<sup>[16]</sup>。

其次,高血压与认知功能障碍也存在一定关联。高血压合并认知障碍的患病率在 11.5%~66.6%<sup>[17]</sup>。长期高血压引起脑结构与功能变化,从而导致记忆力减退、注意力不集中等血管性认知功能障碍。这一认知障碍严重影响患者的日常生活,增加患老年痴呆的风险。因此,筛查高血压患者的精神状态对于改善高血压管理至关重要。

### 2.5 慢性肾脏疾病

慢性肾脏病是一组由肾脏炎症、高血压等多种原因引起肾脏结构改变的疾病组。高尿酸血症是发展慢性肾脏病的原因之一,朱倩茹和邹武松<sup>[18]</sup>研究发现原发性高血压合并高尿酸血症的患病率达到 30.19%,且男性明显高于女性。高血压患者血压增高,影响肾组织结构,诱发慢性肾病;肾病可反过来使得高血压患者患心血管事件的发病率明显增高<sup>[19]</sup>。因此,对于患有高血压的患者进行肾脏疾病的筛查,及时给予干预措施,减少心血管疾病的发生风险。

除此之外,相比于血压正常的人,高血压患者同样具有患骨质疏松<sup>[20]</sup>、慢性阻塞性肺疾病<sup>[21]</sup>、颈椎病<sup>[22]</sup>等其他慢性病的风险。

## 3 高血压共病影响因素

高血压共病影响因素复杂,与遗传、性别、年龄、生活环境、社会经济地位、血压控制情况等因素密切相关。这些因素相互结合、相互影响,并共同作用于个体,进而导致一系列的不良健康结局。

### 3.1 非行为因素

遗传是高血压的危险因素之一,高血压共病也有一定的遗传因素。一项研究发现在血管紧张素原(AGT)M235T 不同基因型(TT/MM/MT)不同焦虑水平表型中,TT 基因型存在显著的高血压风险,而 MM 基因型对焦虑有一定的预

防作用<sup>[23]</sup>。性别在高血压共病的分布中扮演着不可忽视的角色,缺血性心脏病在男性高血压患者中更为常见,而其他合并症在女性中更为常见,最显著的性别相关差异是患有高血压的女性患有静脉曲张概率较大<sup>[24]</sup>。在不同年龄段高血压合并的疾病种类及概率不同,年轻高血压患者合并关节病的概率大,老年高血压患者合并心脑血管疾病的概率大。

### 3.2 社会经济水平与生活方式

社会经济水平及生活方式影响高血压及其共病的患病率。经济较差的地区医疗资源缺乏,人们预防疾病意识薄弱,对高血压的知晓率、控制率较低<sup>[25]</sup>。文化程度是老年冠心病合并高血压患者健康素养的主要影响因素<sup>[26]</sup>。吸烟、饮酒等是高血压、糖尿病、血脂异常共病的主要危险因素<sup>[27]</sup>。我国对“三高共管”仍要加强实施力度,基层人员在开展高血压共病防控工作时要充分考虑不同社会经济水平、生活方式对高血压共病的影响,进行分层针对性干预管理。

### 3.3 个人特征

高血压是一种复杂的、多系统的慢性病,为了控制血压,患者必须长期服用药物,这可能导致用药依从性降低。同时大部分患者缺乏用药知识,自控能力差,常伴随自行换药或者停药等情况,导致高血压并发症及其他相关疾病的发生及发展<sup>[28]</sup>。在共病的全面管理中,全科医生必须兼顾患者的生理与心理健康,同时充分利用家庭成员的关爱与支持来密切关注疾病的发展动态。

## 4 小结与展望

### 4.1 高血压共病机制及防治靶点

不同疾病与高血压共病的机制各不相同,高血压与多种疾病的相互作用机制仍未明确。首先,未来研究者可以通过基因、代谢和动物模型等技术,对高血压特定共患者群进行遗传因子识别、筛选、分析和验证,探索高血压共病机制,在遗传层面寻找高血压共病的病因和治疗靶点。其次,充分利用医保电子数据、电子健康记录、上下联合诊治等相关数据,使得高血压共病的研究不仅仅局限于横向研究,可给予干预措施,用纵向研究、前瞻性研究等研究方法来验证药物及多病管理的有效性和可行性,为后续诊疗提供坚实的理论依据和新方法。

### 4.2 高血压共病整合管理策略

高血压患者需要长时间随访及监测血压。避免高血压及共病治疗中断,减少不良事件发生,提高患者生活质量和延续生命进程是高血压共病整合管理的主要目标。目前基层人员对高血压共病现状的认识不足,单科诊疗思维模式仍占全科诊疗的主导地位。同时,在收集疾病过程中,现多采用自我报告的方式,有一定的误差。所以要建立统一的诊断方式和管理模式<sup>[29]</sup>,并对基层专业技术人员进行培训,使其根据当地环境及个人情况,为不同类型的共病患者

制定合理治疗方案,增强患者自我管理能力。

### 4.3 新兴技术在高血压共病有效防治中的应用

多重慢病的防治管理是基层研究的热点之一,各类新兴技术正在兴起,如数字健康、人工智能、现代生物、精准医学等现代科技助力慢性病共病的防治<sup>[30]</sup>。未来可采用人工智能的大数据集合筛选高血压共病的危险因素,进行危险分层并提出预防管理方案,真正实现高血压共病患者个体化精准防治。

我国卫生事业的发展目标之一是到 2035 年,初步建立起一个具有健全的体系、清晰的分工、功能互补的、可持续的、可“上下联动”的基层慢性病防治系统。面对高血压这一严重威胁人民身体健康和生命安全的重大疾病,有必要通过推动高血压共病的研究和发展,延长高血压共病患者生存期。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

## 参考文献:

- [1] 张冬燕,李燕. 世界卫生组织《全球高血压报告》(2023 年)概要及解读[J]. 诊断学理论与实践, 2024, 23(3): 297-304. DOI: 10. 16150/j. 1671-2870. 2024. 03. 007.
- [2] Xiong S, Jiang W, Wang Y, et al. Using routinely collected data to determine care cascades of hypertension and type-2 diabetes management in China: a cross-sectional study[J]. Lancet Reg Health West Pac, 2024, 45: 101019. DOI: 10. 1016/j. lanwpc. 2024. 101019.
- [3] 胡倩倩,周统,刘志辉,等. 老年慢性病共病模式及管理策略研究进展[J]. 中华全科医师杂志, 2023, 22(7): 754-758. DOI: 10. 3760/cma. j. cn114798-20230411-00312.
- [4] Hu Y, Wang Z, He H, et al. Prevalence and patterns of multimorbidity in China during 2002 - 2022: a systematic review and meta-analysis[J]. Ageing Res Rev, 2024, 93: 102165. DOI: 10. 1016/j. arr. 2023. 102165.
- [5] Alanaeme CJ, Akinyelure OP, Wen Y, et al. Trends in the prevalence of multiple chronic conditions among US Adults with and without hypertension from 1999-2000 through 2017-2020[J]. Am J Hypertens, 2024, 37(7): 493-502. DOI: 10. 1093/jh/hpae040.
- [6] 彭德荣,陈晨,喻梦珠,等. 基于数据挖掘的社区高血压患者共病现状及关联规则分析[J]. 中华全科医学, 2023, 21(6): 907-910. DOI: 10. 16766/j. cnki. issn. 1674-4152. 003012.
- [7] Spurr S, Bally J, Bullin C, et al. The prevalence of undiagnosed Prediabetes/type 2 diabetes, prehypertension/hypertension and obesity among ethnic groups of adolescents in Western Canada[J]. BMC Pediatr, 2020, 20(1): 31. DOI: 10. 1186/s12887-020-1924-6
- [8] Christian AK, Osei-Appaw AA, Sawyerr RT, et al. Hypertension, diabetes, and cardiovascular disease nexus: investigating the role of urbanization and lifestyle in Cabo Verde[J]. Glob Health Action, 2024, 17(1): 2414524. DOI: 10. 1080/16549716. 2024. 2414524.

- [9] 冯泽锐,赵茂翔,李雁洁,等.老年冠心病合并高血压患者的临床特征及其与全因死亡的关系[J].中国分子心脏病学杂志,2024,24(3):6090-6097. DOI:10.16563/j.cnki.1671-6272.2024.06.004.
- [10] Wang C, Yuan Y, Zheng M, et al. Association of age of onset of hypertension with cardiovascular diseases and mortality[J]. J Am Coll Cardiol, 2020, 75(23):2921-2930. DOI:10.1016/j.jacc.2020.04.038.
- [11] Wang Z, Feng L, Wu M, et al. Hypertensive retinopathy can predict stroke: A systematic review and meta-analysis based on observational studies [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2024, 33(11):107953. DOI:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2024.107953.
- [12] SPRINT Research Group, Lewis CE, Fine LJ, et al. Final report of a trial of intensive versus standard blood-pressure control [J]. N Engl J Med, 2021, 384(20):1921-1930. DOI:10.1056/NEJMoa1901281.
- [13] Kannel WB. Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension [J]. J Hum Hypertens, 2000, 14(2):83-90. DOI:10.1038/sj.jhh.1000949.
- [14] Liu C, Ye Z, Chen L, et al. Interaction effects between sleep-related disorders and depression on hypertension among adults: a cross-sectional study [J]. BMC Psychiatry, 2024, 24(1):482. DOI:10.1186/s12888-024-05931-9.
- [15] Martocchia A, Stefanelli M, Falaschi GM, et al. Recent advances in the role of cortisol and metabolic syndrome in age-related degenerative diseases [J]. Aging Clin Exp Res, 2016, 28(1):17-23. DOI:10.1007/s40520-015-0353-0.
- [16] Zhou J, Zeng Z, He L, et al. The association of depressive symptoms with adverse clinical outcomes in hypertension: data from SPRINT randomized trial [J]. J Affect Disord, 2024, 359:59-69. DOI:10.1016/j.jad.2024.05.079.
- [17] Qin J, He Z, Wu L, et al. Prevalence of mild cognitive impairment in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis [J]. Hypertens Res, 2021, 44(10):1251-1260. DOI:10.1038/s41440-021-00704-3.
- [18] 朱倩茹,邹武松.原发性高血压患者高尿酸血症患病率及其影响因素分析[J].临床医学研究与实践,2024,9(14):17-20. DOI:10.19347/j.cnki.2096-1413.202414005.
- [19] Erviti J, Saiz LC, Leache L, et al. Blood pressure targets for hypertension in people with chronic renal disease [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2024, 10(10):CD008564. DOI:10.1002/14651858.CD008564.pub3.
- [20] Wu T, Lin Z, Wang C, et al. Correlation between vitamin D levels and blood pressure in elderly hypertensive patients with osteoporosis [J]. Front Med (Lausanne), 2024, 11:1396254. DOI:10.3389/fmed.2024.1396254.
- [21] Kiani FZ, Ahmadi A. Prevalence of different comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease among Shahrekord PERSIAN cohort study in southwest Iran [J]. Sci Rep, 2021, 11(1):1548. DOI:10.1038/s41598-020-79707-y.
- [22] Seravalle G, Grassi G. Sympathetic nervous system and hypertension: New evidences [J]. Auton Neurosci, 2022, 238:102954. DOI:10.1016/j.autneu.2022.102954.
- [23] Knox SS, Guo X, Zhang Y, et al. AGT M235T genotype/anxiety interaction and gender in the HyperGEN study [J]. PLoS One, 2010, 5(10):e13353. DOI:10.1371/journal.pone.0013353.
- [24] Osmanov EM, Manyakov RR, Garaeva AS, et al. Structure of comorbidity in urban population with essential hypertension in the clinical practice of local general practitioner [J]. Russian Open Med J, 2022, 11(3):e0307. DOI:10.15275/rusomj.2022.0307.
- [25] Abdel Magid HS, Jaros S, Li Y, et al. Effects of residential socioeconomic polarization on high blood pressure among nursing home residents [J]. Health Place, 2024, 87:103243. DOI:10.1016/j.healthplace.2024.103243.
- [26] 王芬,于培培,赵文文,等.基于健康生态学的老年冠心病合并高血压患者健康素养现状及影响因素[J].济宁医学院学报,2024,47(2):111-116. DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2024.02.007.
- [27] 于宁,张梅,张笑,等.中国中老年居民高血压、糖尿病和血脂异常共病现状及影响因素研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(2):196-204. DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20220523-00451.
- [28] Michalski P, Kosobucka-Ozdoba A, Pietrzykowski Ł, et al. Functioning in an illness and quality of life versus the prevalence of depression and anxiety disorders in patients with high cardiovascular risk [J]. Nurs Rep, 2024, 14(3):2596-2604. DOI:10.3390/nursrep14030191.
- [29] 王子君,史乾灵,宫恩莹,等.共病指南:现状、挑战与机遇 [J]. 中国循证医学杂志, 2024, 24(6):621-625. DOI:10.7507/1672-2531.202401171.
- [30] 赵睿,刘峰,朱坤.智慧养老背景下农村地区中老年人“互联网+慢性病”管理模式 [J]. 济宁医学院学报, 2023, 46(1):58-62, 67. DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2023.01.013.

(收稿日期 2024-09-26)

(本文编辑:石俊强)