



基于健康社会决定因素的血压控制影响因素研究

陈业鹏, 杨金侠, 杨媛媛, 甘 婷
安徽医科大学卫生管理学院, 安徽 合肥 230032

摘要:该研究通过系统检索2014—2024年中国知网、PubMed、Web of Science等数据库,获取关于高血压控制影响因素的研究文献137篇,采用文献分析法提取影响因素,利用帕累托法则筛选关键因素,并基于健康社会决定因素进行分类,为优化我国高血压防控策略提供循证依据。结果显示,共提取64项影响因素,其中前20项累计占比为79.69%,将其归为关键因素,构建的模型涵盖生物遗传因素(35.97%)、个体生活方式(43.87%)及社会因素(20.16%)三个层面。研究表明,应基于健康社会决定因素,采取分层干预策略,即聚焦个体生活方式干预(行为层面)、管理生物遗传相关风险(生理层面)、改善社会支持环境(结构层面),以系统性提升高血压防治效能。

关键词:高血压控制;影响因素;帕累托法则;健康社会决定因素

中图分类号:R544.1

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2026)01-099-005

doi:10.7655/NYDXBSS250374

高血压是一种临床常见慢性病,多发于中老年人、肥胖者及饮酒者,其特征是动脉压持续升高,可引发一系列严重的并发症^[1],约有50%的心血管疾病发病和20%的心血管疾病死亡是由长期的高血压引起^[2]。同时,高血压具有发病过程隐匿、临床病程长且病情迁延不愈、病因复杂等特点^[3],这使得其防治与管理成为世界性难题。因此,分析影响高血压控制的因素,探索高血压防治与管理的有效策略是解决高血压问题的关键。

随着医学模式的转变,健康社会决定因素(social determinants of health, SDH)逐渐成为疾病防控研究的核心议题。该理论强调,除直接致病因素外,人群健康还受到社会经济地位、文化背景、物质环境、社会支持网络等结构性条件的影响^[4]。以往研究多聚焦于生物学因素和个体行为,但近年来有证据表明,单纯依赖生物遗传干预或生活方式调整难以全面改善健康结局^[5]。以高血压为例,其发生与控制不仅与年龄、遗传等生物特征相关^[1-3],更与社会资源分配、医疗可及性差异等结构性因素密不可分^[6]。本研究将帕累托法则与Dahlgren-Whitehead分层模型

结合,构建血压控制影响因素的社会决定因素模型,并通过量化优先级提出分层干预策略,为优化我国高血压防控策略提供循证依据。

一、资料与方法

(一)资料来源

检索中国知网、PubMed、Web of Science等数据库,获取2014—2024年关于高血压控制影响因素的研究文献。检索策略:直接以关键词为检索词。中文检索关键词:高血压/高血压控制;影响因素/危险因素/保护因素。英文检索关键词:hypertension/hypertension control;influencing factors/risk factors。

(二)文献纳入及排除标准

1. 纳入标准

①研究主题:明确涉及高血压患者血压控制的影响因素;②研究对象:高血压患者;③文献类型:公开发表的原始研究;④语言及时间范围:中英文文献,发表时间为2014年1月—2024年12月;⑤数据完整性:研究方法清晰、数据完整且可提取影响因素信息。

基金项目:国家社会科学基金“将健康融入所有政策的实现路径研究”(17BGL183)

收稿日期:2025-09-16

作者简介:陈业鹏(1999—),男,安徽六安人,硕士研究生在读,研究方向为卫生政策;杨金侠(1969—),女,安徽颖上人,教授,硕士生导师,研究方向为卫生政策与医疗保障,通信作者,yangxiaolu1017@126.com。

2. 排除标准

①非高血压相关研究;②重复发表或数据重叠的文献;③快报、会议、评论、新闻等类型文献;④研究方法描述不清的文献;⑤无法获取全文的文献。

检索得到文献1 348篇(英文文献587篇、中文文献761篇)。由2名研究者独立依据纳入/排除标准筛选文献,对分歧文献通过小组讨论或第三方确定,最终达成一致后纳入分析。经筛选后最终纳入相关文献137篇,其中英文文献52篇,中文文献85篇,筛选流程见图1。

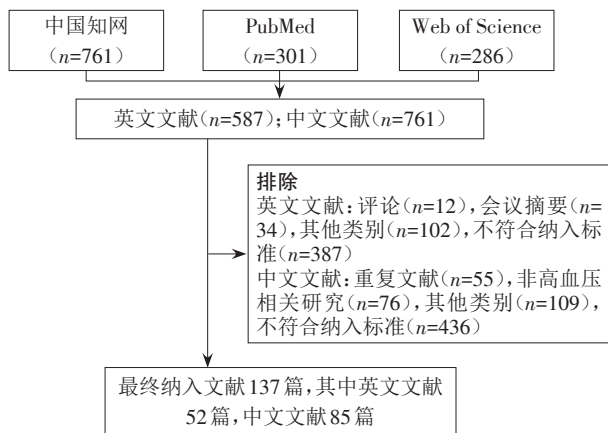


图1 文献筛选流程

(三)研究方法

1. 文献分析法

本研究通过文献分析法系统梳理、提取高血压控制的影响因素。影响因素提取标准:①仅统计文献中明确表述或结论中直接提到的影响因素;②若同一因素在不同文献中以不同表述出现,需经小组讨论后统一归并为同一术语。重复文献处理:①若多篇文献基于同一研究对象或同一研究数据,则优先选取最新发表文献;②若多篇文献针对同一研究对象但研究侧重点不同,则分别提取其对应的影响因素,但避免重复统计同一因素;③若同一因素在同一研究对象的不同文献中重复出现,仅计入首次出现的文献频次。提取的影响因素通过小组讨论后提炼规整,最终形成血压控制影响因素清单。

2. 帕累托法则

本研究通过以下步骤确定A类关键因素的累计构成比区间(0~80%)^[7]:先将提取的全部血压控制影响因素按文献中出现的频次从高到低排序,然后计算每项因素的构成比(频次/总频次×100%)及累计构成比(逐项累加)。帕累托法则认为,约80%的结果由20%的关键因素导致^[8]。本研究结合该原则,将累计构成比达80%的因素归为A类,即关键影响因素,以聚焦资源解决主要矛盾。

3. 健康社会决定因素

健康社会决定因素是指在那些直接导致疾病

的因素之外,由人们的社会地位和所拥有资源所决定的生活和工作的环境,以及其他对健康产生影响的因素^[4]。达尔戈伦和怀特海德于1991年提出的Dahlgren-Whitehead分层模型,包括五个层次:生物遗传、个体生活方式、社会社区网络、社会结构和宏观社会条件^[9]。

二、结果

(一)血压控制影响因素相关文献分析

以血压控制的影响因素为研究对象,进行文献分析并提取信息,包括血压控制影响因素频次及其构成比等。共提取血压控制的影响因素64项,见表1。结果显示,年龄、运动频率及是否吸烟为频次排名前三的关键因素,累计占比达21.26%。此外,体重指数(body mass index, BMI)(6.14%)、饮食习惯/盐摄入量(6.14%)、是否饮酒(5.67%)及服药依从性(5.67%)等因素也占据较高比重(累计33.54%)。

表1 血压控制影响因素频次统计(节选)

序号	血压控制的影响因素	频次	构成比(%)
1	年龄	48	7.56
2	运动频率	45	7.09
3	是否吸烟	42	6.61
.....
25	高血压分级	7	1.10
26	疾病认知水平	7	1.10
27	心理状况(心理压力)	6	0.94
.....
62	慢病管理政策知晓程度	1	0.16
63	是否复诊	1	0.16
64	尿酸水平	1	0.16

(二)血压控制关键影响因素的确定

以血压控制影响因素为横坐标,以频次为纵坐标,以累计构成比为次纵坐标,绘制帕累托图(图2)。结合柱状图(显示单项因素频次占比)与折线图(显示累计构成比),旨在识别高血压控制的关键影响因素(A类因素)。针对血压控制的影响因素,结合帕累托法则分析可知:年龄、运动频率、是否吸烟、BMI、饮食习惯/盐摄入量等20项因素的累计构成比为79.69%,作为A类;用药情况(是否联合用药)、医保类型/医疗费用支付方式、不同人种/民族、疾病认知水平、相关症状/并发症等8项因素的累计构成比在80%~90%,作为B类;是否规范管理、睡眠情况、居住情况(是否独居)、血糖控制情况、健康管理等36项因素的累计构成比在90%~100%,作为C类。血压控制的关键影响因素内容见表2。

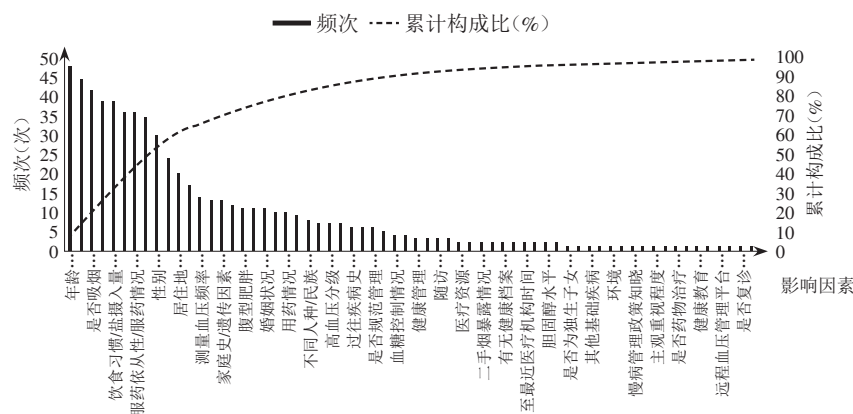


图2 血压控制影响因素的帕累托图

表2 血压控制的关键影响因素

序号	血压控制的关键影响因素	频次	构成比 (%)	累计构成比 (%)
1	年龄	48	7.56	7.56
2	运动频率	45	7.09	14.65
3	是否吸烟	42	6.61	21.26
4	BMI	39	6.14	27.40
5	饮食习惯/盐摄入量	39	6.14	33.54
6	是否饮酒	36	5.67	39.21
7	服药依从性/服药情况	36	5.67	44.88
8	文化程度	35	5.51	50.39
9	性别	30	4.72	55.12
10	收入水平(经济状况)	24	3.78	58.90
11	居住地	20	3.15	62.05
12	病程	17	2.68	64.72
13	测量血压频率	14	2.20	66.93
14	血脂水平	13	2.05	68.98
15	家族史/遗传因素	13	2.05	71.02
16	不同职业	12	1.89	72.91
17	腹型肥胖	11	1.73	74.65
18	是否患有糖尿病	11	1.73	76.38
19	婚姻状况	11	1.73	78.11
20	生活习惯	10	1.57	79.69
总和		506	79.69	

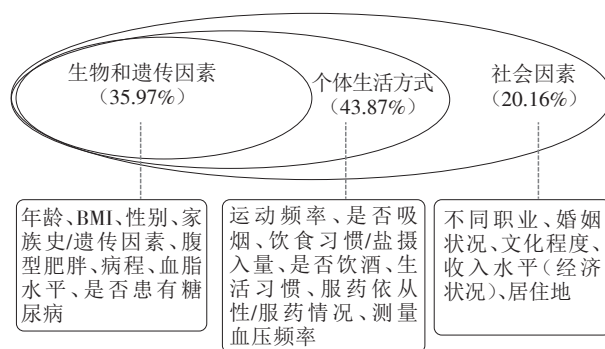


图3 血压控制影响因素的社会决定因素模型

三、讨论与建议

(一)讨论

在提取的64项影响因素中,前20项累计占比达79.69%,被确定为关键影响因素,这一结果与以往研究一致,进一步证实了多因素共同作用于血压控制的观点^[10]。通过模型的构建,可以更清晰地认识到血压控制受到多层次因素的影响。其中,生物和遗传因素作为内层,包含年龄、性别、家族史、BMI等不可改变或先天因素,构成了个体血压控制的生理基础^[11-12]。个体生活方式处于中间层,涵盖运动频率、吸烟、饮酒、盐摄入量、服药依从性等可干预的行为因素,是血压控制的关键环节^[13-15]。社会因素作为外层因素,包括文化程度、收入水平、居住地(城乡差异)、医疗资源可及性等结构性条件,这些因素通过影响个体的健康素养、经济负担及医疗服务获取途径,间接作用于血压管理效果^[16-18]。

本研究结果在多项研究中得到印证。在生物遗传层面,年龄、性别等因素与血压控制的关系已被广泛认可^[11-12];在个体生活方式层面,高盐饮食、缺乏运动、吸烟饮酒等不良行为与血压控制不佳密切相关,这与Tan^[14]和Xu^[15]等的研究结论一致;在社会因素层面,文化程度、收入水平等社会经济指标对高血压知晓率、治疗率和控制率的影响,也在马丽媛^[16]、史文龙^[17]等的研究中得到支持。

(三)血压控制影响因素的社会决定因素模型的构建

结合健康社会决定因素模型,将以上血压控制的20个关键影响因素分为三个层次,构建血压控制影响因素的社会决定因素模型,并统计各层次影响因素累计构成比情况,如图3所示。生物和遗传因素层(35.97%)、个体生活方式层(43.87%)、社会因素层(20.16%)这三大层面通过协同作用共同影响血压控制。

(二)建议

1. 个体健康的自我管理

个体在高血压防控中占据核心地位,其健康素养和生活方式选择对血压控制效果影响深远。应加强高血压的教育工作,通过媒体宣传、社区活动、健康教育讲座等多种形式,向患者传授高血压的危害、预防和治疗相关知识,提高患者对高血压危害的认识和预防意识。在生活方式干预方面,鼓励个体养成良好的生活习惯,如经常进行体育锻炼、戒烟限酒、控制盐摄入量等。此外,应大力推广家庭医生签约服务,家庭医生可以结合患者BMI、合并症(如糖尿病)等生物因素,制定差异化的运动、饮食及用药方案,提高个体自我管理的积极性和依从性。

2. 医疗系统的协同优化

医疗系统在高血压防控中承担着关键职责,应推进医疗系统的协同优化,提升高血压防控的效率。在提升患者服药依从性方面,医师通过评估患者病情后制定治疗方案,药师不仅要向患者讲解药物服用方法、剂量调整原则,还要定期对患者进行用药回访,及时解决患者在用药过程中遇到的问题。在医疗资源配置方面,要加大对基层医疗机构的投入力度,通过财政支持、医疗资源下沉等方式,改善其硬件设施,提高其服务能力。通过医共体建设,促进上级医院与基层医疗机构之间的人才流动和技术共享,上级医院定期派遣专家到基层坐诊、开展培训,基层医生则有计划地到上级医院进修学习,提升基层医生对高血压的诊断和治疗能力。同时,设立高血压专病门诊,为患者提供一站式诊疗服务,减少患者等待时间,提高诊疗质量。

3. 社会支持环境的构建

社会支持环境对高血压防控具有重要影响,应积极营造有利于血压控制的社会环境。推动健康环境建设,通过政策限制高盐食品销售、加强公共场所禁烟执法,从源头减少不良生活方式诱因。完善医保政策,提高高血压患者的医疗保障水平,降低患者的医疗费用负担,特别是对于低收入人群,可给予更多的补贴和优惠。加强慢性病管理政策的宣传和落实,提高患者对慢性病管理政策的知晓程度,鼓励患者积极参与慢性病管理。加强社会支持网络建设,社区应充分发挥基层组织作用,组织志愿者活动,为高血压患者提供心理支持和生活帮助,减轻患者的心理压力,促进其身心健康。

本研究基于高血压控制的影响因素,利用文献资料结合帕累托法则,将20个关键影响因素分为三个层次,构建血压控制影响因素的社会决定因素模

型,为进一步控制血压水平提供了证据支撑,有助于把握高血压预防控制工作中存在的关键问题。然而,本研究也存在一定局限性。基于文献频次统计的方法虽能识别常见影响因素,但难以量化各因素的实际效应大小及因果关系。纳入文献可能存在发表偏倚,且部分影响因素在不同研究中的定义和测量方式不完全相同,这可能影响结果的精确性。而且本研究主要聚焦于影响因素识别与模型构建,尚未通过实证数据对模型进行验证。未来研究可扩展文献检索范围,纳入更多地区和类型的研究,同时开展前瞻性研究,进一步明确各影响因素之间的关系。

参考文献

- [1] 杨皓,寻伟.上海市某医院老年高血压患者高血压认知状况调查及影响因素分析[J].中国初级卫生保健,2023,37(1):53-55,60
- [2] HE J, GU D F, CHEN J, et al. Premature deaths attributable to blood pressure in China: a prospective cohort study[J]. Lancet, 2009, 374(9703): 1765-1772
- [3] YANG B, SHI M Q, LI Z H, et al. Effects of n-3 fatty acid supplements on cardiometabolic profiles in hypertensive patients with abdominal obesity in Inner Mongolia: a randomized controlled trial[J]. Food Funct, 2019, 10(3): 1661-1670
- [4] NCD Risk Factor Collaboration (NCD - RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants[J]. Lancet, 2021, 398(10304): 957-980
- [5] 杜维婧.我国农村居民健康的社会决定因素研究[D].北京:中国疾病预防控制中心,2012
- [6] 罗奇,王箭,程蕊容,等.深圳市罗湖区35~74岁高血压患者血压控制现状及其影响因素分析[J].中国公共卫生,2022,38(3):309-313
- [7] 刘亚楠,张逸.某三甲医院PIVAS不合理医嘱的帕累托图分析[J].临床合理用药,2023,16(29):25-28
- [8] 和魁群.应用PDCA循环管理法提高基层医院药学会诊质量的研究[D].大理:大理大学,2023
- [9] DAHLGREN G, WHITEHEAD M. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows[J]. Public Health, 2021, 199: 20-24
- [10] 中国高血压防治指南修订委员会,高血压联盟(中国),中国医疗保健国际交流促进会高血压分会,等.中国高血压防治指南(2024年修订版)[J].中华高血压杂志,2024,32(7):603-700
- [11] 张玮,刘敏,田梓璇,等.内蒙古地区高血糖、高血压、高

- 血脂患者治疗与控制现状及影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(22): 4047-4053, 4058
- [12] 国家卫生健康委员会疾病预防控制局, 国家心血管病中心, 中国医学科学院阜外医院, 等. 中国高血压健康管理规范(2019)[J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48(1): 10-46
- [13] 伍丽, 陈倩楠, 朱婧涵, 等. 浙江省农村居民高血压患病知晓与控制影响因素分析[J]. 中国农村卫生事业管理, 2023, 43(1): 63-69
- [14] TAN M, HE F J, WANG C Q, et al. Twenty-four-hour urinary sodium and potassium excretion in China: a systematic review and meta-analysis[J]. J Am Heart Assoc, 2019, 8(14): e012923
- [15] XU A Q, MA J X, GUO X L, et al. Association of province-wide intervention with salt intake and hypertension in Shandong Province, China, 2011-2016[J]. JAMA Intern Med, 2020, 180(6): 877-886
- [16] 马丽媛, 王增武, 樊静, 等. 《中国心血管健康与疾病报告 2021》关于中国高血压流行和防治现状[J]. 中国全科医学, 2022, 25(30): 3715-3720
- [17] 史文龙, 范军星, 白开智, 等. 河南省高血压防治效果及高血压控制率的影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2022, 49(3): 548-551
- [18] 葛成志, 徐金菊, 陈志超, 等. 免费用药对天长市高血压患者随访效果的影响——基于倾向得分匹配(PSM)的实证分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2024, 24(4): 392-398
- (本文编辑: 姜 鑫)

Study on influencing factors of hypertension pressure control based on social determinants of health

CHEN Yepeng, YANG Jinxia, YANG Yuanyuan, GAN Ting

School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032, China

Abstract: To provide evidence-based support for optimizing hypertension control strategies in China, this study systematically reviewed 137 studies on influencing factors of hypertension control between 2014 and 2024 in databases including CNKI, PubMed and Web of Science. This study used document analysis to identify the influencing factors of hypertension control, applied the Pareto principle to screen for key factors, and classified them based on social determinants of health. Results indicated that 64 influencing factors were identified, of which the top 20 accounted for a cumulative 79.69% and were categorized as key factors. These were categorized into three dimensions: biological and genetic factors (35.97%), individual lifestyle factors (43.87%), and social factors (20.16%). The results suggest that optimizing the prevention and control of hypertension should be grounded in health social determinants and employ a stratified intervention strategy. This includes targeting individual lifestyle modifications at the behavioral level, managing risks associated with biological and genetic factors at the physiological level, and enhancing the social support environment at the structural level. These efforts aim to systematically improve the efficacy of hypertension prevention and control.

Key words: hypertension control; influencing factors; Pareto principle; social determinants of health