

· 国内外学术动态 ·

世界卫生组织《全球高血压报告》(2023 年) 概要及解读

张冬燕, 李燕

(上海市高血压研究所 上海交通大学医学院附属瑞金医院, 上海 200025)

[摘要] 2023 年, 世界卫生组织(World Health Organization, WHO)发布了首个《全球高血压报告—与无声杀手的赛跑》, 报告涵盖了全球高血压的流行情况和管理方法, 分析了高血压导致的死亡及疾病负担, 探讨了高血压的危险因素, 评价了降压治疗的成本效益, 并介绍了多国高血压管理的成功案例, 尤其是 HEARTS 高血压防控计划的全球推广情况。高血压是一个全球性公共卫生挑战, 严重危害健康。过去 30 多年间, 全球高血压(收缩压 ≥ 140 mmHg, 或舒张压 ≥ 90 mmHg, 或服用降压药物)患者的数量翻了一倍, 从 1990 年的 6.5 亿增长至 2019 年的 13 亿, 在 30~79 岁的全球高血压患者中, 大约 54% 诊断为高血压, 其中 42% 正在接受降压治疗, 而仅有 21% 得到控制。2019 年, 全球范围内超过一半的心血管疾病死亡可归因于收缩压升高, 如果全球范围内将高血压控制率提高到 50%, 从 2023 年至 2050 年间可以避免 7 600 万人死亡。人群水平的高血压相关危险因素包括高盐和低钾摄入、饮酒、缺乏运动、空气污染等。WHO 支持通过减少膳食钠摄入, 增加钾摄入、限制饮酒、戒烟、增加运动和改善空气污染等方式预防和控制高血压。治疗方面, WHO 指南建议对收缩压 ≥ 140 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg 的个体使用降压药物治疗。对于特定人群, 收缩压在 130~139 mmHg 之间时也建议开始使用降压药物治疗, 同时推荐使用单片复方制剂进行联合治疗, 以提高治疗的依从性和持久性。我国高血压的流行趋势和管理情况同样令人关注。高血压是我国人群中重要的死亡和疾病负担因素, 通过学习和借鉴全球高血压管理的成功经验, 可以加强我国高血压的预防、控制和监测工作, 特别是推动 HEARTS 技术包在我国的应用, 以提升高血压管理效果。该报告旨在提醒人们重点关注非传染性疾病, 特别是高血压这一公共卫生挑战, 通过详细的数据分析和成功案例明确了高血压防治的重要性, 并为各国制定相关政策提供了科学依据, 为实现 2025 年将未控制高血压比例较 2010 年相对下降 25% 的全球目标而共同努力。本文结合中国高血压病的流行趋势与管理情况对该报告进行简要解读。

关键词: 高血压; 患病率; 死亡; 疾病负担

中图分类号: R544.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-2870(2024)03-0297-08

DOI: 10.16150/j.1671-2870.2024.03.007

Summary and interpretation of the World Health Organization "Global Report on Hypertension"

ZHANG Dongyan, LI Yan

Shanghai Institute of Hypertension, Ruijin Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China

[Abstract] In 2023, the World Health Organization (WHO) released the first document of "Global report on hypertension—The race against a silent killer", which covers the global prevalence and management of hypertension, analyzes the mortality and disease burden caused by hypertension, explores the risk factors for hypertension, evaluates the cost-effectiveness of blood pressure treatment, and presents successful examples of hypertension management in many countries, especially the global implementation of the WHO-launched HEARTS project for hypertension control. Hypertension is a significant global public health challenge with severe health implications. Over the past 30 years, the number of people with hypertension (defined as systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg, or taking antihypertensive medication) has doubled, rising from 650 million in 1990 to 1.3 billion in 2019. Among the global hypertensive population aged 30–79, approximately 54% have been diagnosed, of which 42% are receiving antihypertensive treatment, and only 21% have controlled blood pressure. In 2019, elevated systolic pressure was responsible for over half of cardiovascular disease deaths globally. Increasing the global hypertension control rate to 50% could prevent 76 million deaths from 2023 to 2050. Population-level risk factors for hypertension include high salt and low potassium intake, alcohol consumption,

physical inactivity, and air pollution. WHO advocates for the prevention and control of hypertension through measures such as reducing dietary sodium intake, increasing potassium intake, limiting alcohol consumption, quitting smoking, increasing physical activity, and improving air quality. In terms of treatment, WHO guidelines recommend antihypertensive medication for individuals with systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. For specific populations, it is also recommended to start antihypertensive treatment when systolic blood pressure is between 130–139 mmHg. The use of single-pill combination therapy is also advised to improve adherence and persistence in treatment. The prevalence and management of hypertension in China are also noteworthy. Hypertension is a major cause of mortality and disease burden in the Chinese population. By learning from global successes in hypertension management, China can enhance its efforts in the prevention, control, and monitoring of hypertension, particularly by promoting the application of the HEARTS technical package to improve hypertension management. This report aims to draw attention to major non-communicable diseases, particularly hypertension, as a public health challenge. Through detailed data analysis and successful case studies, the report underscores the importance of hypertension prevention and control, providing scientific evidence for policy-making across countries. This collective effort aims to achieve the global goal of a 25% relative reduction in uncontrolled hypertension prevalence by 2025 compared to 2010. This article will interpret briefly the reports based on the prevalence and management of hypertension in China.

Key words: Hypertension; Prevalence; Mortality; Disease burden

高血压是最常见的心血管疾病。过去30多年间,全球高血压(收缩压 ≥ 140 mmHg或舒张压 ≥ 90 mmHg或服用降压药物)患者的数量翻了一倍,从1990年的6.5亿增长至2019年的13亿^[1]。高血压是一个重大公共卫生问题,可导致脑卒中、心脏病发作、心力衰竭、肾功能损害和诸多其他健康问题^[2-3]。一项针对87种行为、环境、职业和代谢危险因素的研究发现,高收缩压($\geq 110\sim 115$ mmHg)是全球范围内导致过早死亡最重要的危险因素,估计每年导致1 080万例患者死亡以及2.35亿年的健康寿命损失[伤残调整生命年(disability-adjusted life years, DALYs)]^[3]。高血压造成的死亡人数超过包括吸烟和高血糖等在内的其他危险因素。2019年全球范围内超过一半的心血管病死亡可归因于收缩压升高。

虽然高血压可以预防和治疗,但目前很少有国家能有效地做到这一点。更好的高血压管理可挽

救生命。如果在全球范围内将高血压控制达标率提高到50%,那么2023年至2050年间可以避免7 600万人死亡、1.2亿例脑卒中、7 900万例心脏病发作和1 700万例心力衰竭。预防、早期发现和有效管理高血压属于卫生保健中最具成本效益的干预措施,控制高血压的经济效益与成本比约为18:1。近日,世界卫生组织(World Health Organization, WHO)发布了首个《全球高血压报告——与无声杀手的赛跑》^[4],该报告阐述了全球高血压的疾病负担及血压未控制导致的健康危害及对社会经济的深远影响。更为重要的是,该报告指出了前进的方向,为各国提供了加强高血压预防、控制和监测的基本工具,重点介绍了WHO推出的HEARTS高血压防控技术包在全球的应用情况。该报告在联合国大会第七十八届会议期间发布,指出更好地预防和控制高血压对于社会经济可持续发展至关重要。本文就《全球高血压报告2023》中高血压的流行病学、危

图1 人群高血压和血压监测的关键术语及定义

figure 1 Key terms and definitions for population hypertension and blood pressure monitoring

高血压患病率	分子:收缩压 ≥ 140 mmHg或舒张压 ≥ 90 mmHg或正在服用降压药物	分母:30~79岁的成年人
未控制性高血压患病率	分子:收缩压 ≥ 140 mmHg或舒张压 ≥ 90 mmHg	分母:30~79岁的成年人
诊断覆盖率	分子:患有高血压且既往诊断为高血压	分母:30~79岁的高血压患者
治疗覆盖率	分子:患有高血压且正在服用降压药物	分母:30~79岁的高血压患者
有效治疗覆盖率	分子:服用降压药物且收缩压 < 140 mmHg和舒张压 < 90 mmHg	分母:30~79岁的高血压患者
收缩压升高	收缩压升高的概念用于相对风险评估 ^[3] 。它是指任何高于理论最低风险水平(估计为110~115 mmHg)的收缩压	

险因素和诊疗部分内容进行整理,并结合我国的高血压病流行趋势及管理情况,对该报告进行解读,为高血压的防治和相关政策的制订提供科学依据。

1 全球高血压疾病负担

血压是心脏泵出的血液对血管(动脉)壁的侧压力。血压越高,心脏泵血就越困难,这种过度的压力对身体的许多部位都会造成损害,尤其是大脑、心脏和肾脏。高血压的疾病负担需要从不同的角度,使用不同类型的数据和统计方法来描述。图 1 列出了本报告中使用的关键术语及定义。

2 全球高血压患病率

2.1 全球高血压患病率

本报告中,高血压定义为收缩压 ≥ 140 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg 或正在服用降压药物(见表 1)。据估计,2019 年全球有 33%(年龄标化率)的 30~79 岁成年人患有高血压^[5]。不同收入水平国家的高血压患病率差异不大^[6],高收入国家 30~79 岁成年人高血压患病率为 32%,而低收入国家为 34%。而不同区域和国家之间的患病率差异较为显著,从 WHO 西太平洋区域的 28% 到 WHO 东地中海区域的 38% 不等(见表 1)。

在全球范围内,男性高血压患病率(34%),略高于女性(32%)。女性这种优势与年龄有关,全球 30~49 岁人群中,女性高血压的年龄标化患病率为 19%,男性为 24%。这种“50 岁以下女性高血压患病率较低”的情况在世界上大多数国家都存在^[7]。然而,对于 50~79 岁的人群,全球男性和女性的高血压患病率几乎无差别,均为 49%。

从 1990 年到 2019 年,全球范围内高血压的年

龄标化患病率变化不大,从 32% 增加到 33%。高收入国家(从 1990 年的 38% 降至 2019 年的 32%)和 WHO 欧洲区域(从 45% 降至 37%)的高血压患病率有所下降。然而其他区域,包括 WHO 西太平洋区域(从 24% 增至 28%)和 WHO 东南亚区域(从 29% 增至 32%)高血压患病率的增长抵消了这些下降。

由于人口增长和人口年龄结构的变化,老年人占总人口的比例越来越大,全球成年人的总数正在增加。由于高血压的患病率随年龄的增长而增加,这 2 种趋势正在显著提高 30~79 岁高血压患者的数量。成人高血压患者人数从 1990 年的 6.5 亿增加到 2019 年的 13 亿,翻了一番。约 78% 的成人高血压患者生活在低收入和中等收入国家。高血压患者人数最多的是 WHO 人口最多的西太平洋和东南亚区域。

2.2 我国的高血压患病率

报告中也列举了我国的高血压患病情况数据。2019 年,我国 30~79 岁成人高血压患病率为 27% (2.567 亿),在男性中为 30%,在女性中为 24%^[4]。2023 年,我国国家心血管病中心发布了《中国心血管健康与疾病报告 2022》^[8],报告引用的 2012 年至 2015 年我国高血压调查显示,中国 ≥ 18 岁居民的高血压患病粗率为 27.9%,加权率为 23.2%,高血压患病人数为 2.45 亿。男性高血压加权患病率仍略高于女性(24.5% 比 21.9%, $P < 0.001$)。农村的高血压患病率增长趋势明显,城乡之间差异已不显著(23.4% 比 23.1%, $P = 0.82$)^[9]。

3 高血压管理

3.1 全球管理及目标

在全球 30~79 岁的高血压患者中(见表 1),约 54% 被诊断为高血压,其中 42% 正在接受降压治

表 1 按 WHO 区域划分的 2019 年 30~79 岁成人高血压年龄标化患病率以及诊断、治疗和有效治疗覆盖率[% (95%CI)]

Table 1 Age standardized prevalence, diagnosis, treatment, and effective treatment coverage of hypertension in adults aged 30-79 years by WHO region in 2019[% (95%CI)]

区域	高血压患病率 (%)	诊断覆盖率 (%)	治疗覆盖率 (%)	有效治疗覆盖率 (%)
非洲	36 (38 ~ 33)	43 (46 ~ 39)	27 (30 ~ 24)	12 (14 ~ 9)
美洲	35 (38 ~ 33)	70 (73 ~ 67)	60 (64 ~ 57)	36 (41 ~ 32)
东南亚	32 (36 ~ 29)	39 (44 ~ 34)	30 (34 ~ 25)	14 (18 ~ 10)
欧洲	37 (39 ~ 35)	66 (69 ~ 63)	53 (56 ~ 50)	26 (29 ~ 23)
地中海东部	38 (41 ~ 35)	49 (53 ~ 45)	39 (43 ~ 34)	15 (19 ~ 13)
西太平洋	28 (32 ~ 25)	54 (59 ~ 48)	41 (47 ~ 35)	18 (23 ~ 14)
全球	33 (35 ~ 32)	54 (56 ~ 51)	42 (45 ~ 40)	21 (23 ~ 19)

疗,而仅有21%高血压得到控制。高血压知晓率、治疗率和控制率因性别、区域和国家收入水平而异。几乎在所有国家,女性高血压患者接受治疗的比例均高于男性。在全球范围内,接受降压治疗的女性患者比例为47%,而男性只有38%。同样的性别差异也存在于高血压的知晓率和控制率方面。

高血压治疗覆盖率因WHO区域和国家收入水平而异,在美洲区域最高(60%),在非洲区域最低(27%)。富裕国家的高血压治疗覆盖率往往更高。在低收入国家,只有26%的成人高血压患者接受治疗,而在高收入国家,这一比例为58%。然而,一些中等收入国家的治疗覆盖率也可以很高,与表现最好的高收入国家一样高。

2013年第66届世界卫生大会提出了全球血压管理目标,到2025年高血压(未控制高血压)人群比例较2010年相对下降25%。这个人群既包括未被诊断的高血压,也包括那些已诊断但未开始降压治疗或已开始降压治疗但血压未控制的患者。2010年全球高血压(未控制高血压)人群比例为29%,2019年下降为26%,但要2025年达到25%的相对下降,即下降为21%,还需要全球共同努力。

3.2 我国管理

《全球高血压报告》显示,2019年我国30~79岁成人的高血压知晓率、治疗率和控制率分别为52%、39%和16.0%^[4]。中国慢性病及危险因素监测调查显示,2018年中国≥18岁成人的高血压知晓率、治疗率和控制率分别为41.0%(95%CI为39.7%~42.4%)、34.9%(95%CI为33.6%~36.1%)和11.0%(95%CI为10.2%~11.8%)。根据不同人口学特征比较,高血压管理的知晓率、治疗率及控制率水平呈现女性高于男性、城市高于农村、随年龄增长而升高的特点。与北方地区相比,南方地区高血压患者的知晓率、治疗率和控制率较高^[8]。

4 高血压相关危险因素及控制

人群水平的高血压相关危险因素包括高盐和低钾摄入、饮酒、缺乏运动、空气污染等。WHO支持通过减少膳食钠摄入,增加钾摄入、限制饮酒、戒烟、增加运动和改善空气污染等方式预防和控制高血压,大规模的全民公共卫生规划和行动是控制上述高血压危险因素的最有效方法。

4.1 减少膳食钠摄入,增加钾摄入

过量的膳食钠摄入会增高血压。在2019年发

生的所有心血管死亡中,近200万人可归因于每日钠摄入量超标,即24h尿钠排泄量高于每天1~5g的参考水平^[9],这比任何其他饮食因素造成的死亡都要多^[10]。当膳食中钠摄入量减少而钾摄入量增加时,血压会降低。减少膳食钠摄入是改善健康、减少心血管事件和死亡的最具成本效益的方法之一^[11]。全球平均钠摄入量约为4310mg/d(每天10.78g盐)^[10],远超过了人体的生理需求,是WHO建议的成人钠摄入量(<2000mg/d,相当于<5g盐)的2倍多。在许多高收入国家以及越来越多的中低收入国家,饮食中很大一部分钠来自加工食品,如面包、加工肉类和乳制品等。WHO建议可采取以下措施:①降低食品中的钠含量;②实施包装正面标签,帮助消费者选择钠含量较低的食品;③开展大众媒体宣传活动,改变消费者对钠的消费行为;④实施公共食品采购和服务政策,减少所供应或销售食品中的钠含量。

适度减少钠摄入量和增加钾摄入量可以显著降低血压,并可以防止数百万人过早死亡。富钾盐替代品是一种经济实惠的策略,已被证明有益于降低血压和预防心血管事件^[12]。值得注意的是,报告中专门介绍了我国山东省在2011年至2016年开展的“省部联合减盐防控高血压项目(Shandong-Ministry of Health Action On Salt and Hypertension, SMASH)”,该项目旨在通过控制盐的摄入降低成人高血压的患病率。SMASH项目采用了多种方法,包括媒体宣传、分发盐匙和公共教育活动。项目结果^[13]显著,5年内人群钠摄入量显著减少了24.8%,钾排泄量增加了15.1%,钠钾比下降了37.7%。膳食调整后,收缩压平均下降了1.8mmHg,舒张压平均下降了3.1mmHg。这项活动提升了公众对推荐盐摄入量的认知和对加工食品标签的关注,从而降低人群层面的血压水平。

4.2 限制饮酒

饮酒在2019年全球死亡风险因素中排名第8。在对血压的影响方面,刚饮酒后,血压会显著降低,但数小时后血压会出现反弹升高,且长期饮酒会增加高血压的发病率,即使低至中等水平的饮酒量也同样如此。

WHO于2018年推出了SAFER倡议。“SAFER”^[14]是减少酒精相关危害的5种最具成本效益干预措施的英文首字母缩写,代表以下干预措施:①加强对酒精供应的限制(Strengthen restrictions on alcohol availability);②制定并执行酒驾应对措施(Ad-

vance and enforce drink driving counter measures); ③加强筛查、简易干预和治疗(Facilitate access to screening, brief interventions and treatment); ④禁止或全面限制酒类广告、赞助和促销(Enforce bans or comprehensive restrictions on alcohol advertising, sponsorship, and promotion); ⑤通过消费税和定价政策提高酒类价格(Raise prices on alcohol through excise taxes and pricing policies)。

4.3 戒烟

吸烟与高血压之间的关系比较复杂。虽然关于吸烟和慢性血压水平的研究结果尚无定论^[15],但吸烟与接触二手烟可以通过刺激交感神经系统引起血压急性升高。同样,无烟烟草的使用也会使血压急剧升高。使用烟草不仅减少了吸烟者和接触烟草烟雾者的预期寿命,还影响其生活质量。2019年,烟草在全球造成870万人死亡,其中320万人死于心血管疾病^[16]。戒烟是预防许多心血管疾病最有效的生活方式干预措施,对高血压患者可能有明显获益^[17]。2008年,WHO提出了“MPOWER”工具包辅助戒烟,内容包括监测烟草使用和预防政策(Monitoring tobacco use and prevention policies);保护人们免受二手烟的伤害(Protecting people from secondhand smoke);提供戒烟帮助(Offering people help to quit);警示烟草危害(Warning about the dangers of tobacco);禁止烟草广告、促销和赞助(Enforcing tobacco advertising, promotion and sponsorship bans);增加烟草税收(Raising taxes)。

4.4 增加运动

在血压正常的成年人中,运动与高血压发病率呈反比,并且运动可以降低高血压前期患者和正常血压成年人的血压水平。运动可以改善高血压患者的身体功能,减少心血管疾病的进展和死亡^[18]。与不运动的高血压患者相比,规律运动的高血压患者收缩压平均可降低约12 mmHg,舒张压平均降低约6 mmHg^[19],同时可以显著改善生活质量。对于患有高血压的成年人,有氧运动、肌肉强化活动以及两者的结合可以延缓心血管疾病的进展。另一方面,长时间的久坐行为与全因死亡、心血管病死亡和心血管病发病率升高有关^[20]。

如果缺乏运动的现状不改善,从2020年到2030年,全球将新增近2.4亿高血压患者,这将给公共卫生保健系统带来超过1 150亿美元的负担^[21]。

2019年,WHO推出了ACTIVE工具包以帮助

提高全球运动水平^[22],包括制定和实施针对所有年龄组的国家运动指南;建立涉及所有相关政府部门和主要非政府部门的国家协调机制,以制定和实施连贯、可持续的政策和行动计划;进行社区范围的宣传活动,提高人们对运动所带来的多种健康、经济和社会效益的认识;投资新技术、新方法和研究,开发具有成本效益的方法来增加运动,特别是在资源匮乏的情况下;确保定期监察和监测运动情况及政策执行情况。

4.5 改善空气质量

空气污染是非传染性疾病的主要危险因素之一。据估计,全球每年有670万人死于空气污染。全球范围内,99%的人口暴露在不符合WHO全球空气质量指南建议水平的空气中^[23],2021年全球有23亿人主要依赖污染性燃料和烹饪设备,这使他们暴露在危险水平的空气污染物中,特别是在获得清洁能源仍然具有挑战性的中低收入国家^[24]。缺血性心脏病和脑卒中等心血管疾病是可归因于空气污染的主要疾病^[25],而高血压是引起上述疾病的主要病因。细颗粒物(PM_{2.5})是评估空气污染对健康影响的最佳指标,长期暴露于PM_{2.5}中会显著增加成年人患高血压的风险^[26-28]。改善空气质量可以提升预防高血压和其他非传染性疾病的可能。WHO对有关空气污染的风险和个人防护提供了指导建议,并敦促各国制定有关干预室内和室外空气污染和气候变化的卫生政策和开展行动。

5 高血压的诊断和治疗管理

5.1 高血压的诊断和早期识别

由于高血压通常是无症状的,因此被称为“无声杀手”;除非测量血压,否则在出现临床并发症(如心脏病发作、脑卒中或肾功能衰竭)之前很多人不会意识到自己患有高血压。早期诊断是高血压患者健康生活的起点,当一个人患有未确诊或未控制高血压的时间越长,其健康结局就越差。早期诊断和识别高血压是改善高血压控制的优先事项。

WHO建议在基层卫生机构,应配备合格的合格的血压计,由通过专业培训的工作人员以标准方法进行血压测量,进行高血压诊断。血压测量前,医生选用合适大小的袖带,患者排空膀胱后放松地坐在有靠背的椅子上,背部得到支持,双腿不交叉,安静休息。连续测量2个血压读数是比较有效和可接受的,可以根据第二个读数来做出诊疗

决策。一般来说,如果在2次就诊时均达到收缩压 ≥ 140 mmHg和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg,则应诊断为高血压^[17]。

为了早期识别高血压,WHO推荐成年人在初级卫生保健机构首次就诊时应常规测量血压。如果血压正常,则此后应定期测量血压(例如每年1次)。任何血压升高的患者需要及时地随访以决定是否需降压治疗。单次测量2个血压读数均收缩压 ≥ 160 mmHg和(或)舒张压 ≥ 100 mmHg,可在当天开始降压药物治疗,如果血压在140~159 mmHg/90~99 mmHg范围内,则可在下次随访时确认高血压诊断,随访通常在1~4周后进行。

这些建议基本和我国目前高血压指南中的建议相似,但诊断标准偏于宽松,干预处理更积极。在我国很多城市,已实行35岁以上成年人首诊测压的政策。根据《2018年中国高血压防治指南修订版》^[29],高血压的诊断标准仍为3次非同日血压 ≥ 140 mmHg和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg,或正在进行降压药物治疗。相比WHO基于2次血压测量进行高

血压诊断的建议更严格一些。

5.2 高血压的药物治疗

2021年,WHO发布了《成人高血压药物治疗指南》^[17],针对启动降压药物治疗的阈值以及起始使用单药/双药联合疗法/单片复方制剂治疗等提供了依据。图2概述了该指南的主要内容。

5.3 用于高血压管理的HEARTS技术包

WHO和美国疾病控制中心于2016年发起了全球心脏行动(Global Hearts Initiative)^[30],包括2018年推出HEARTS初级卫生保健心血管疾病管理技术包^[31],以支持各国政府加强心血管疾病的预防和控制。HEARTS技术是全球心脏行动的核心技术包,其提供一整套在初级卫生保健中管理高血压和其他心血管疾病危险因素(如血脂异常)的公共卫生方法。整套技术包由6个模块和一份实施指南构成,涵盖健康生活方式咨询、基于循证的治疗方案、获取基本药物和技术、基于风险的心血管疾病管理、团队护理和监测系统。报告对每个模块均进行了详细介绍。健康的生活方式咨询技术包强调

图2 WHO关于成人高血压药物治疗的指南建议

Figure 2 WHO guidelines and recommendations for drug treatment of adult hypertension

1. 启动降压药物治疗血压阈值的推荐
推荐对确诊为高血压,即收缩压 ≥ 140 mmHg或舒张压 ≥ 90 mmHg的个体开始进行降压药物治疗。
推荐对患有心血管疾病且收缩压在130~139 mmHg之间的个体开始进行降压药物治疗。
推荐对无心血管疾病,但有心血管疾病风险、糖尿病或慢性肾脏病,且收缩压在130~139 mmHg的个体开始进行降压药物治疗。
2. 实验室检测的推荐
在开始降压药物治疗时,WHO推荐进行实验室检测以筛查合并症和继发性高血压,但前提是检查不会延迟或阻碍开始治疗的时机。
3. 关于心血管疾病风险评估的推荐
在开始降压药物治疗时或之后进行心血管疾病风险评估,但必须在可行的情况下进行,且不会延误治疗时机。
4. 一线降压药物类别推荐
对于需要药物治疗的成人高血压患者,推荐使用以下三类药物中的任何一类药物作为初始治疗:
(1) 噻嗪型和噻嗪样药物
(2) 血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻断剂
(3) 长效二氢吡啶类钙通道阻滞剂(CCBs)
5. 联合治疗推荐
对于需要药物治疗的成人高血压患者,推荐采用联合疗法,最好采用单片复方制剂(提高依从性和持久性)作为起始治疗。联合治疗使用的降压药物应从以下三类药物中选择:
(1) 利尿剂(噻嗪型和噻嗪样)
(2) 血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻断剂
(3) 长效二氢吡啶类钙通道阻滞剂(CCBs)
6. 降压治疗目标推荐
所有无合并症的高血压患者的降压治疗目标为 $<140/90$ mmHg
高血压合并已知心血管疾病患者的收缩压治疗目标为 <130 mmHg
高危患者(包括心血管疾病高危人群、糖尿病、慢性肾脏病患者)收缩压治疗目标为 <130 mmHg
7. 关于随访频率的推荐
在开始使用或更换降压药物后,推荐每月随访一次,直到患者达到降压目标。
对血压已控制的患者,推荐每3~6个月随访1次。
8. 非医师专业人员治疗的推荐
高血压治疗药物可由药剂师和护士等非医师专业人员提供。只要满足以下条件即可:适当的培训、有处方权、有具体的管理方案和医师的监督。

了,非药物治疗是高血压管理的一个重要组成部分。对新诊断的患者推荐戒烟限酒、健康低钠富钾饮食、足够的运动等。基于循证的简单易行的治疗方案能显著提高治疗的有效性。HEARTS 技术包使用特定的(项目专用的)药物和剂量,并提供统一的标准化的强化降压流程,便于医患双方掌握,改善了治疗惰性,从而有效提高了高血压的控制率。截止 2023 年,已有多个国家成功实施了 HEARTS 技术包,调查结果表明高血压的诊断率、与保健护理的关联性和血压控制情况均逐步改善。为了最大限度地发挥 HEARTS 高血压管理技术包对人群健康的影响,并减少死亡和残疾,将这些成功的示范从有限的地区扩展到全球更大范围至关重要。

6 结语

本文概述的 WHO《全球高血压报告》强调了高血压这一问题的广泛性和巨大危害,及逆转目前流行趋势的可能。全球约三分之一的 30~79 岁成年人患有高血压,但高血压的知晓率、治疗率仅有 40%~50%,控制率约为 20%。我国高血压的疾病负担和管理情况目前基本接近全球平均水平。在高血压危险因素控制及治疗管理方面,WHO 的有关推荐,尤其是人群水平的健康生活方式改善,如减盐行动、全面戒烟等,及 HEARTS 高血压技术包提供基本药物,在基层社区推广运用简单易操作的强化降压流程等,尤其值得我国借鉴执行。WHO《全球高血压报告》对提升大众对高血压的认知和全球高血压管理水平,具有非常重要的意义。

利益冲突说明/Conflict of Interests

所有作者声明不存在利益冲突。

伦理批准及知情同意/Ethics Approval and Patient Consent

本文不涉及伦理批准及知情同意。

作者贡献/Authors' Contributions

张冬燕负责收集资料并写作;李燕负责构思写作框架并修改论文。

[参考文献]

[1] 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.

- [2] FOROUZANFAR M H, LIU P, ROTH G A, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015 [J]. *JAMA*, 2017, 317(2):165-182.
- [3] GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet*, 2020, 396(10258): 1223 - 1249.
- [4] World Health Organization. Global report on hypertension: the race against a silent killer[R/OL]. [2024-04-16]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>.
- [5] Global Health Observatory (GHO). Noncommunicable diseases: risk factors[R/OL]. Geneva: World Health Organization, 2023-08-02[2024-04-16]. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-risk-factors>.
- [6] World Bank income groups for 2019[R/OL]. 2023-08-02 [2024-04-16]. <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/stories/the-classification-of-countries-by-income.html>.
- [7] ZHOU B, PEREL P, MENSAH G A, et al. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension[J]. *Nat Rev Cardiol*, 2021, 18(11):785-802.
- [8] 国家心血管病中心. 中国心血管健康与疾病报告 2022 [M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2023. National Center for Cardiovascular Disease. China. Annual report on cardiovascular health and disease in China (2022)[M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2023.
- [9] WANG Z, CHEN Z, ZHANG L, et al. Status of Hypertension in China: Results From the China Hypertension Survey, 2012 - 2015[J]. *Circulation*, 2018, 137(22): 2344 - 2356.
- [10] WHO global report on sodium intake reduction[R/OL]. Geneva: World Health Organization, 2023[2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/366393>.
- [11] Sodium Country Score Card[R/OL]. Geneva: World Health Organization. 2023-08-21[2024-04-16]. <https://extranet.who.int/nutrition/gina/en/scorecard/sodium>.
- [12] NEAL B, WU Y, FENG X, et al. Effect of Salt Substitution on Cardiovascular Events and Death[J]. *N Engl J Med*, 2021, 385(12):1067-1077.
- [13] XU A, MA J, GUO X, et al. Association of a Province-Wide Intervention With Salt Intake and Hypertension in Shandong Province, China, 2011 - 2016[J]. *JAMA Intern Med*, 2020, 180(6):877-886.

- [14] The SAFER technical package: five areas of intervention at national and subnational levels[M/OL]. Geneva: World Health Organization. 2019[2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/330053>.
- [15] VIRDIS A, GIANNARELLI C, NEVES M F, et al. Cigarette smoking and hypertension[J]. *Curr Pharm Des*, 2010, 16(23):2518-2525.
- [16] GBD results tool, Institute of Health Metrics[R/OL]. 2023-08-02[2024-04-16]. <https://www.healthdata.org/data-tools-practices/interactive-visuals/gbd-results>.
- [17] Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults[M/OL]. Geneva: World Health Organization. 2021[2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/344424>.
- [18] 2018 physical activity guidelines advisory committee scientific report[M]. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2018.
- [19] COSTA E C, HAY J L, KEHLER D S, et al. Effects of High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training On Blood Pressure in Adults with Pre- to Established Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials[J]. *Sports Med*, 2018, 48(9):2127-2142.
- [20] Guidelines on physical activity and sedentary behavior [M/OL]. Geneva: World Health Organization, 2020[2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/336656>.
- [21] SANTOS A C, WILLUMSEN J, MEHEUS F, et al. The cost of inaction on physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction analysis [J]. *Lancet Glob Health*, 2023, 11(1):e32-e39.
- [22] ACTIVE: a technical package for increasing physical activity[M/OL]. Geneva: World Health Organization, 2019 [2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/275415>.
- [23] WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide[M/OL]. Geneva: World Health Organization, 2021[2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/345329>.
- [24] IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. Tracking SDG 7: the energy progress report[M/OL]. Washington, DC: World Bank, 2023.
- [25] Global Health Observatory (GHO). Air pollution[R/OL]. Geneva: World Health Organization. 2023-08-02[2024-04-16]. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>.
- [26] QIN P, LUO X, ZENG Y, et al. Long-term association of ambient air pollution and hypertension in adults and in children: A systematic review and meta-analysis[J]. *Sci Total Environ*, 2021, 796:148620.
- [27] ZHAO M, XU Z, GUO Q, et al. Association between long-term exposure to PM_{2.5} and hypertension: A systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. *Environ Res*, 2022, 204(Pt D):112352.
- [28] WHO methods and data sources for country-level causes of death 2000-2019[R/OL]. Geneva: World Health Organization. 2023-08-02[2024-04-16]. https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2019_cod_methods.pdf.
- [29] 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, 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.
Writing Group of 2018 Chinese Guidelines for the Management of Hypertension, Chinese Hypertension League, Chinese Society of Cardiology, et al. 2018 Chinese guidelines for the management of hypertension[J]. *Chin J Cardiovasc Med*, 2019, 24(1):24-56.
- [30] Global Hearts Initiative. Working together to beat cardiovascular diseases[R/OL]. Geneva: World Health Organization. 2023-08-02[2024-04-16]. <https://www.who.int/news/item/15-09-2016-global-hearts-initiative>.
- [31] Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care[M/OL]. Geneva: World Health Organization, 2016[2024-04-16]. <https://who.int/iris/handle/10665/252661>.

(收稿日期:2024-04-15)

(本文编辑:褚敬申)