

DASH、CHH、辣膳食模式对高血压降压的影响研究进展

陈哲宇, 陈正英*, 王忠瑜, 田杨君

吉首大学医学院, 湖南 吉首

收稿日期: 2024年12月5日; 录用日期: 2025年1月5日; 发布日期: 2025年1月14日

摘要

高血压是心血管疾病重要的危险因素, 对于高血压的防治主要以药物控制和生活方式干预为主。重新建立良好生活方式可使药物治疗更好发挥疗效, 利于患者血压的控制使其维持在正常范围。生活方式干预中, 饮食控制至关重要。其中, DASH饮食可用于高血压的饮食护理, 降低血压作用显著。在中国饮食文化中, 生活在不同地区的人们也有着不同的饮食习惯, 不同的菜系具有浓郁的当地特色。基于此情况, “一刀切”可能不起作用, 因此必须开发一种结合主要中国菜特色的中式心脏健康(CHH)饮食来有效降低中国高血压成年人的血压, 适用于中国的烹饪文化。辣膳食模式也是由我国提出的饮食方式, 辣椒素是主要营养物质。为探讨这三种模式在高血压饮食护理中的作用, 现将具体内容展开如下综述。

关键词

高血压, DASH饮食, CHH饮食, 辣膳食模式, 降压影响, 研究进展

Research Progress on the Effects of DASH, CHH and Spicy Dietary Patterns on Hypertension and Blood Pressure

Zheyu Chen, Zhengying Chen*, Zhongyu Wang, Yangjun Tian

School of Medicine, Jishou University, Jishou Hunan

Received: Dec. 5th, 2024; accepted: Jan. 5th, 2025; published: Jan. 14th, 2025

Abstract

Hypertension is an important risk factor for cardiovascular disease, and the prevention and

*通讯作者。

文章引用: 陈哲宇, 陈正英, 王忠瑜, 田杨君. DASH、CHH、辣膳食模式对高血压降压的影响研究进展[J]. 护理学, 2025, 14(1): 84-90. DOI: 10.12677/ns.2025.141011

treatment of hypertension is mainly based on drug control and lifestyle intervention. Re-establishing a healthy lifestyle can make drug therapy more effective and help control the patient's blood pressure to maintain the normal range. Dietary control is essential among lifestyle interventions. Thereinto the DASH diet can be used for the dietary care of hypertension and has a significant effect on lowering blood pressure. In addition, in the same Chinese food culture, people living in different regions also consume food in different ways, and different cuisines have strong local characteristics. Based on this, a "one-size-fits-all" diet may not work, so it is necessary to develop a Chinese-style heart health (CHH) diet that combines the characteristics of major Chinese cuisine and is clinically effective in lowering blood pressure in Chinese hypertensive adults, applicable to major Chinese culinary cultures. The spicy meal pattern is also a dietary pattern proposed by our country, and capsaicin is the main nutrient. In order to explore the role of these three modes in the dietary care of hypertension, the specific contents are summarized as follows.

Keywords

Hypertension, DASH Diet, CHH Diet, Spicy Meal Patterns, Antihypertensive Effects, Research Progress

Copyright © 2025 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

高血压作为心血管慢性疾病中的一个普遍的临床亚型，其患病率和受影响的人数都有显著增长，近几年它已逐步成为全球普遍面临的健康挑战之一[1]。高收缩压(SBP)被列为 CVD 负担的首要可改变危险因素[2] [3]。大量数据表明饮食因素与血压或高血压之间存在因果关系[4]。在中国，CVD 负担在过去几十年中迅速增加[5]。对于患有冠心病、心绞痛或心肌梗死的病人来说，要想控制病情并改善预后就需要增加摄入热量来预防并发症发生，而这又会使体重指数升高，不利于身体健康，因此制定合理的饮食方案尤为重要。进一步的研究揭示，高血压的形成与人们日常的高脂高盐的饮食习惯有着紧密的联系。加强对老年高血压患者的日常健康饮食教育，对于提高他们的血压水平具有至关重要的作用[6]。终止血压(Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH)饮食出自上世纪末的一项大型高血压防治计划，是指通过调整饮食方案来取得类似药物性治疗的效果[7]。中国菜特色的中式心脏健康(CHH)饮食适用于主要的中国烹饪文化[8]。辣椒等辣膳食通过作用于其特异性靶点辣椒素受体，从而扩张血管及降低血压[9]。

2. 高血压的概念

高血压以体循环动脉血压异常升高为主要表现，常伴有心脑血管的改变，其主要临床症状为头晕、头痛等。有研究推荐我国成人高血压的诊断界值由收缩压 ≥ 140 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg 下调至收缩压 ≥ 130 mmHg 和(或)舒张压 ≥ 80 mmHg [10]。

3. DASH 膳食模式概念及应用效果

3.1. DASH 饮食基本理念

在美国，已经开展了多个关于调整饮食习惯对高血压治疗效果的 DASH 试验。在这些试验中，所有

的饮食都能有效地降低血压，并建议患者增加新鲜的水果、蔬菜和全谷物的摄入，同时适当地摄取低脂牛奶、坚果和白肉，并限制红肉、脂肪和甜食的摄入[11]。在多个欧美国家进行的多中心研究中，已经确认 DASH 饮食有助于降低血压，并减少由高血压引发的冠状动脉心脏病风险[12] [13]。在国内，这种食品也被称作“得舒”饮食，其主要目的是通过合理地调整饮食习惯来实现降低血压的效果[14]。DASH 饮食可控制患者血压，维持稳定。为了使 DASH 饮食适用于不同文化地区人群，研究者们根据实际情况进行了融合，使该方案能使更多高血压患者受益。DASH 饮食对糖尿病、心脏病等也有益，从而使患者对降压药的敏感性下降，有益于血压控制在正常范围内维持血压稳定[15]-[18]。

3.2. DASH 饮食作用效果

DASH 饮食方案的降压作用在多个层面上得以体现：与传统饮食方式的患者相比，DASH 饮食方案能显著提升患者的尿钠排放量[19]；除此之外，DASH 饮食方案在炎症因子控制、抗氧化效果以及钙离子管理等方面也表现出相当不错的成效。在此基础上，我们通过研究发现了一个新的降压机制——降低血液中葡萄糖水平，从而有效缓解高血糖风险和并发症。DASH 饮食模式相较于传统的低盐低脂高血压饮食方式，能更有效地协助高血压患者控制血压，并在高血糖前期为患者提供了理想的预防效果[20]。从临床应用上来看，以饮食为突破口帮助患者重建新的饮食习惯，达到控制病情的同时也补充了丰富的营养物质。

我国中国高血压防治指南(2024 年修订版)也指出标准 DASH 饮食最快 14 d 就可以起到降压作用[14]，坚持 DASH 饮食能够有效降低心血管事件和全因死亡风险[21]。并且，高血压患者食用 DASH 饮食可降低收缩压 11.4 mmHg，舒张压 5.5 mmHg [14]。坚持 DASH 饮食能够有效降低心血管事件和全因死亡风险[21]。DASH 饮食的降压作用可能与它促进尿钠排泄有关，其推荐的食物富含高钙、高钾、高镁[22]，且均有利尿作用。在临床上为控制血压最常用的是利尿剂，但是它存在着副作用比如导致钾、钠离子等电解质紊乱。DASH 饮食与其相比由于它是饮食治疗方案不会像利尿剂引起药物不良反应。DASH 遵循了心血管饮食治疗的要求，它给出了各种营养物质每日摄入量，推荐种类丰富也适用于我国居民。我国也有相关研究证明 DASH 饮食的有效性。在李杰[23]等人进行的一项关于重庆老年高血压患者饮食和心血管疾病风险的调查中，他们使用 DASH 评分方法对 435 名老年高血压患者进行了评估，多元线性回归分析揭示了 DBP、TC、TG、LDL-C、HDL-C 和 WC 的水平与 DASH 评分之间存在着紧密的联系。高 DASH 评分有助于减少患上糖尿病、高血压、心血管问题和冠状动脉心脏病的风险[24] [25]。朱谦等人[26]进行的一项关于饮食习惯与高血压之间关系的研究表明，健康的饮食习惯能够有效地预防和控制高血压。我国已有许多学者针对 DASH 饮食对高血压干预效果进行了横断面研究和干预性研究，实验结果表明 DASH 饮食能改善高血压。

3.3. DASH 饮食相关研究

DASH 饮食已经广泛应用于临床。研究显示，持续采用 DASH 饮食不仅有助于降低血压，还能从多方面支持老年高血压患者的健康恢复。这种饮食方式具备抗氧化、抗炎、降低血脂、增强认知及情绪功能、减轻肾脏负担和提升骨密度等多重好处[27]。通过替换菜单中的食物，这种调整后的饮食模式已在临床上用于治疗原发性高血压患者，有效帮助他们控制血压[28]。根据周吉永等人的研究[29]，为了降低高血压患者心血管疾病的风险，建议强化对他们的 DASH 饮食干预，以优化其饮食习惯。高血压的饮食控制与药物控制一样都需要长期坚持，要求患者具有较高的依从性，作为医护人员在临床实践中应多为患者讲解健康宣教，提供知识讲座指定科学饮食习惯，养成定期复查，以实际结果为证据来提高患者防病治病意识。

4. CHH 饮食模式

4.1. CHH 饮食基本理念

中国心脏健康(Chinese Heart-Healthy, CHH)饮食符合我国的膳食模式, 根据国人营养要素摄入标准, 指定一日三餐的食谱。该膳食模式主要针对钠盐等, 该食品为健康产品, 不含食品添加剂, 可以成为一种新的保健方式。CHH 饮食包括 4 种中餐, 每个版本都包含一套早餐、午餐和晚餐菜单, 在至少 2 周的周期内不重复菜肴[30]。每道菜的食谱都是由研究营养师、营养师和研究团队中的厨师提前共同制定的, 根据 CHH 饮食的日常营养素和能量成分目标, 以及季节期间食物的可用性和可互换性[30]。CHH 饮食的日常营养素和能量成分目标基于中国膳食指南, 从以前成功的健康饮食中获得的知识[31], 特别是 DASH 饮食。与中国城市中通常的中国饮食的营养成分相比, CHH 饮食能调节脂肪、蛋白质和碳水化合物的摄入; 重要的是, 钠摄入量从近 6000 毫克/天减少到 3000 毫克/天[30]。

4.2. CHH 饮食研究进展

CHH 饮食所达到的效果, 如果可持续, 将导致主要心血管疾病减少 20%, 心力衰竭减少 28%, 全因死亡减少 13% [32]。考虑到中国高血压的患病率已经很高, 而且还在增加以及受影响的人口规模, 在全国范围内扩大 CHH 饮食对预防和控制高血压和心血管疾病具有重要意义, 目前高血压和心血管疾病占总死亡人数的>40% [33]。

DECIDE-Diet [8]研究采用严格的随机对照喂养试验设计, 表明 CHH 饮食可以产生与高血压患者抗高血压药相当的相当大的降血压效果。研究结果支持“食物就是药”的概念, 并强调了健康饮食在控制高血压和相关心血管疾病方面的重要性和实用价值。试验方案考虑到了患者的饮食习惯, 具体包括使用含钾的盐替代品、脱脂或低脂牛奶等, 并确保了适口性。我们的研究结果支持“食物就是药”的概念, 并强调了健康饮食在控制高血压和相关心血管疾病方面的重要性和实用价值。此外, 在开发过程中, 厨师的参与保证了菜肴的风味, 通过专业烹饪满足 CHH 饮食目标, 同时又不牺牲食物风味, 使用时令蔬菜来提高可行性和可推广性[8]。在全世界以中餐为主的大量人口中推广 CHH 饮食, 对预防和控制中国高血压及其相关疾病具有重要意义。

5. 辣膳食

5.1. 辣膳食基本理念

辣膳食理念是近年来被提出的饮食模式, 依据于我国国情。2022 年的 CHH 饮食临床试验显示, 高血压患者采用 CHH 饮食后, 血压有了明显的下降[8]。根据中国慢性病前瞻性研究的数据分析, 频繁食用辣食的人群能够抵御高血压[34][35]。研究者发现, 辣椒等辣食物中含有的主要成分辣椒素, 能够通过激活辣椒素特定的受体, 促进血管内皮生成一氧化氮, 进而有助于血管扩张和降低血压, 为此提供了科学依据[36][37]。因此, 将这种健康生活方式运用到日常生活当中来对预防和控制高血压具有重要意义, 并建议相关部门采取更加积极有效的措施加以推广。

5.2. 辣膳食研究进展

2022 年的一个荟萃分析表明, 喜欢吃辣的人在心血管病和癌症等疾病的死亡风险上有所降低[38]。女性中, 每周吃辣大于 3 次者比从不吃辣者出现高血压的风险降低 12%, 每周吃辛辣食物的次数越多, 收缩压、舒张压下降越明显[39]。在不喝酒的人中, 每天吃辣者比从不吃辣者出现高血压的风险降低 28% [39]。爱吃辣者较不爱吃辣者每天减少摄盐量 2.5 g, 收缩压和舒张压较之分别低 6.6 mmHg 和 4.0 mmHg [40]。

这一理念十分新颖,相比于其他主张清淡饮食模式,辣膳食更易于接受和坚持也易于让患者接受,不至于产生过大心理负担。

6. 小结

目前,高血压是心血管病最为可控制的临床亚型疾病,也是常见的慢性疾病,患病率逐年增高,患者年轻化趋势明显,如何做好非药物干预对于这一人群至关重要。除了常见的药物治疗以外,饮食管理是至关重要的,改善生活方式养成良好生活习惯是控制疾病的重要方法。根据检索文献得出,DASH 饮食、CHH 饮食和辣膳食是目前广为流传的三种饮食方式。DASH 饮食体系已经十分成熟,基于我国饮食方式和口味,CHH 饮食模式产生并于 2023 年成功发表了一项随机对照试验取得好的效果,辣膳食近年来也被提出并应用。其中,DASH 饮食最早提出并在试验中得到验证有效,已经广泛应用于临床实践中,但由于其基于美国国情应运而生的饮食方案在我国存在着水土不服,依从性不够的问题。因此,需要我们结合本国饮食习惯制定了 CHH 饮食。饮食干预可以使肥胖病人减重,改善代谢,有益于病人的身体健康。我国关于 CHH 饮食的研究较少,目前只在高血压管理专家共识和少数干预性试验中提到其有效性。今后的研究可以扩大样本量、实验地区、不同人群、不同年龄等,观察 CHH 饮食、辣膳食的实验结果,通过实验数据完善饮食方案,使我国高血压人群正真得益。养成健康的生活方式是控制病情的根本,好的饮食干预方式要根据不同年龄、病情等设计个性化方案,临床医护人员可以将这些干预模式应用于临床患者中,让患者获益。

参考文献

- [1] 刘靖, 卢新政, 陈鲁原, 等. 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.
- [2] GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (2020) Global Burden of 369 Diseases and Injuries in 204 Countries and Territories, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, **396**, 1204-1222.
- [3] GBD 2019 Risk Factors Collaborators (2020) Global Burden of 87 Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, **396**, 1223-1249.
- [4] Roth, G.A., Mensah, G.A., Johnson, C.O., et al. (2020) Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update from the GBD 2019 Study. *Journal of the American College of Cardiology*, **76**, 2982-3021.
- [5] Huang, L., Trieu, K., Yoshimura, S., Neal, B., Woodward, M., Campbell, N.R.C., et al. (2020) Effect of Dose and Duration of Reduction in Dietary Sodium on Blood Pressure Levels: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *British Medical Journal*, **368**, m315. <https://doi.org/10.1136/bmj.m315>
- [6] 赵松涛, 贾学云, 刘振东, 等. 临沂市某大学心理测评 SCL-90 常模信效度研究[J]. 精神医学杂志, 2021, 34(5): 445-447.
- [7] 冯琤琤. 改良高脂低糖 DASH 饮食对高血压合并高血脂患者血压、血脂控制及提高生活质量的效果[J]. 中外医学研究, 2020, 18(18): 147-149.
- [8] Wang, Y., Feng, L., Zeng, G., Zhu, H., Sun, J., Gao, P., et al. (2022) Effects of Cuisine-Based Chinese Heart-Healthy Diet in Lowering Blood Pressure among Adults in China: Multicenter, Single-Blind, Randomized, Parallel Controlled Feeding Trial. *Circulation*, **146**, 303-315. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.122.059045>
- [9] 中国高血压防治指南修订委员会, 高血压联盟, 中国医疗保健国际交流促进会高血压病学分会, 等. 中国高血压防治指南(2024 年修订版) [J]. 中华高血压杂志(中英文), 2024, 32(7): 603-700.
- [10] 王小雅, 王朋倩, 熊兴江. 《中国高血压临床实践指南》(2022 版)评价与中药降血压探索[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(17): 4819-4824.
- [11] van den Brink, A.C., Brouwer-Brolsma, E.M., Berendsen, A.A.M. and van de Rest, O. (2019) The Mediterranean, Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), and Mediterranean-Dash Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) Diets Are Associated with Less Cognitive Decline and a Lower Risk of Alzheimer's Disease—A Review. *Advances in Nutrition*, **10**, 1040-1065. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz054>
- [12] Qaseem, A., Wilt, T.J., et al. (2017) Pharmacologic Treatment of Hypertension in Adults Aged 60 Years or Older to Higher versus Lower Blood Pressure Targets. *Annals of Internal Medicine*, **166**, 430-437.

- [13] Marques, F.Z., Nelson, E., Chu, P., Horlock, D., Fiedler, A., Ziemann, M., *et al.* (2017) High-Fiber Diet and Acetate Supplementation Change the Gut Microbiota and Prevent the Development of Hypertension and Heart Failure in Hypertensive Mice. *Circulation*, **135**, 964-977. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.116.024545>
- [14] Appel, L.J., Moore, T.J., Obarzanek, E., Vollmer, W.M., Svetkey, L.P., Sacks, F.M., *et al.* (1997) A Clinical Trial of the Effects of Dietary Patterns on Blood Pressure. *New England Journal of Medicine*, **336**, 1117-1124. <https://doi.org/10.1056/nejm199704173361601>
- [15] Sacks, F.M., Svetkey, L.P., Vollmer, W.M., *et al.* (2001) Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *The New England Journal of Medicine*, **344**, 3-10.
- [16] Nowson, C.A., Wattanapenpaiboon, N. and Pachett, A. (2009) Low-Sodium Dietary Approaches to Stop Hypertension-Type Diet Including Lean Red Meat Lowers Blood Pressure in Postmenopausal Women. *Nutrition Research*, **29**, 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2008.12.002>
- [17] Kawamura, A., Kajiya, K., Kishi, H., Inagaki, J., Mitarai, M., Oda, H., *et al.* (2016) Effects of the DASH-JUMP Dietary Intervention in Japanese Participants with High-Normal Blood Pressure and Stage 1 Hypertension: An Open-Label Single-Arm Trial. *Hypertension Research*, **39**, 777-785. <https://doi.org/10.1038/hr.2016.76>
- [18] Filippou, C.D., Tsioufis, C.P., Thomopoulos, C.G., Mihas, C.C., Dimitriadis, K.S., Sotiropoulou, L.I., *et al.* (2020) Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition*, **11**, 1150-1160. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa041>
- [19] 钟芳鸿, 冯琤聪, 张杰. 改良 DASH 膳食对原发性高血压干预效果及生活质量的影响[J]. 中国实用医药, 2020, 15(22): 197-199.
- [20] 王增武, 王文. 中国高血压防治指南(2018 年修订版)解读[J]. 中国心血管病研究, 2019, 17(3): 193-197.
- [21] Soltani, S., Arablou, T., Jayedi, A. and Salehi-Abargouei, A. (2020) Adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet in Relation to All-Cause and Cause-Specific Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Nutrition Journal*, **19**, Article No. 37. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00554-8>
- [22] 洪忠新, 丁冰杰. 平衡膳食是防治原发性高血压病的基石[J]. 中国全科医学, 2017, 20(3): 283-289.
- [23] 李杰, 周吉永, 张勇. 重庆主城区高血压病人降血压膳食知行现况研究[J]. 保健医学研究与实践, 2018, 15(3): 15-21.
- [24] Perez-Cornago, A., Sanchez-Villegas, A., Bes-Rastrollo, M., Gea, A., Molero, P., Lahortiga-Ramos, F., *et al.* (2016) Relationship between Adherence to Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet Indices and Incidence of Depression during up to 8 Years of Follow-Up. *Public Health Nutrition*, **20**, 2383-2392. <https://doi.org/10.1017/s1368980016001531>
- [25] Perkins, S., Daley, A., Yerxa, K. and Therrien, M. (2019) The Effectiveness of the Expanded Food and Nutrition Education Program (EFNEP) on Diet Quality as Measured by the Healthy Eating Index. *American Journal of Lifestyle Medicine*, **14**, 316-325. <https://doi.org/10.1177/1559827619872733>
- [26] 朱谦让, 袁宝君, 戴月, 等. 膳食模式与高血压关系的研究进展[J]. 江苏预防医学, 2013, 24(2): 41-43.
- [27] 李杰, 谢明明, 张勇. 降血压膳食的研究和应用进展[J]. 保健医学研究与实践, 2018, 15(3): 4-10.
- [28] 马美玲, 潘艳, 陈凤芹. 改良 DASH 饮食模式在原发性高血压患者中的应用研究[J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(18): 16-17.
- [29] 周吉永, 李杰, 张勇. 重庆市老年高血压患者终止高血压膳食现况及其评分与心血管疾病危险因素的相关性研究[J]. 2018, 43(3): 388-392.
- [30] Xie, W., Wang, Y., Sun, J., Zeng, G., Zhu, H., Yang, Z., *et al.* (2020) Protocol of a Multicenter, Single-Blind, Randomized, Parallel Controlled Feeding Trial Evaluating the Effect of a Chinese Healthy Heart (CHH) Diet in Lowering Blood Pressure and Other Cardiovascular Risk Factors. *BMJ Open*, **10**, e036394. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036394>
- [31] Yang, Y.X., Wang, X.L., Leong, P.M., *et al.* (2018) New Chinese Dietary Guidelines: Healthy Eating Patterns and Food-Based Dietary Recommendations. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, **27**, 908-913.
- [32] Etehad, D., Emdin, C.A., Kiran, A., Anderson, S.G., Callender, T., Emberson, J., *et al.* (2016) Blood Pressure Lowering for Prevention of Cardiovascular Disease and Death: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Lancet*, **387**, 957-967. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)01225-8)
- [33] Writing Committee of the Report on Cardiovascular Health and Diseases in China (2023) Report on Cardiovascular Health and Diseases in China 2022: An Updated Summary. *Biomedical and Environmental Sciences*, **36**, 669-701.

-
- [34] He, T., Wang, M., Tian, Z., Zhang, J., Liu, Y., Zhang, Y., *et al.* (2018) Sex-Dependent Difference in the Association between Frequency of Spicy Food Consumption and Risk of Hypertension in Chinese Adults. *European Journal of Nutrition*, **58**, 2449-2461. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1797-8>
- [35] Ohta, S., Saitoh, C., Iwasaki, H., *et al.* (2003) Method of Enhancing Salty Taste, Salty Taste Enhancer, Salty Taste Seasoning Agent and Salty Taste-Enhanced Foods.
- [36] 祝之明, 高鹏, 刘道燕. 辣椒素受体 TRPV1, 不仅仅感知热和痛[J]. 生理学报, 2021, 73(5): 863-866.
- [37] Luo, D., Li, W., Xie, C., Yin, L., Su, X., Chen, J., *et al.* (2022) Capsaicin Attenuates Arterial Calcification through Promoting Sirt6-Mediated Deacetylation and Degradation of Hif1 α (hypoxic-Inducible Factor-1 Alpha). *Hypertension*, **79**, 906-917. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.121.18778>
- [38] Kaur, M., Verma, B.R., Zhou, L., Lak, H.M., Kaur, S., Sammour, Y.M., *et al.* (2022) Association of Pepper Intake with All-Cause and Specific Cause Mortality—A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Preventive Cardiology*, **9**, Article 100301. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2021.100301>
- [39] Wang, H., Chen, L., Shen, D., Cao, Y., Zhang, X., Xie, K., *et al.* (2021) Association between Frequency of Spicy Food Consumption and Hypertension: A Cross-Sectional Study in Zhejiang Province, China. *Nutrition & Metabolism*, **18**, Article No. 70. <https://doi.org/10.1186/s12986-021-00588-7>
- [40] Hernández Martínez, G., Rodríguez, P., Soto, J., Caritg, O., Castellví-Font, A., Mariblanca, B., *et al.* (2024) Effect of Aggressive vs Conservative Screening and Confirmatory Test on Time to Extubation among Patients at Low or Intermediate Risk: A Randomized Clinical Trial. *Intensive Care Medicine*, **50**, 258-267. <https://doi.org/10.1007/s00134-024-07330-w>