

中医理论与骨质疏松症的预防策略探讨

谭丞¹, 赵文韬^{1,2*}

¹云南中医药大学第一临床医学院, 云南 昆明

²云南中医药大学第一附属医院骨伤三病区, 云南 昆明

收稿日期: 2025年1月2日; 录用日期: 2025年2月12日; 发布日期: 2025年2月25日

摘要

本论文探讨了中医理论指导下的骨质疏松症预防策略。中医通过对气血、阴阳的调节, 强调整体调理在骨骼健康中的重要性。研究显示, 针灸、推拿和中药等中医手段能有效改善骨密度和整体功能。针灸通过刺激特定腧穴, 促进血液循环和内分泌调节; 推拿则通过缓解肌肉紧张, 改善局部血流, 提升生活质量; 中药如何首乌、枸杞等, 具有滋补肝肾、促进骨细胞增殖的效果。现代研究为中医药的疗效提供了实证支持, 与西医的生物医学模型相结合, 形成了互补的治疗策略。综上所述, 中医在骨质疏松症的预防与治疗中具有独特优势, 未来需进一步探索中西结合的最佳实践, 以提升患者的生活质量。

关键词

中医, 骨质疏松症, 预防策略

Exploration of Chinese Medicine Theories and Prevention Strategies of Osteoporosis

Cheng Tan¹, Wentao Zhao^{1,2*}

¹The First Clinical Medical College of Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming Yunnan

²Orthopedic Injury Ward 3, The First Affiliated Hospital of Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming Yunnan

Received: Jan. 2nd, 2025; accepted: Feb. 12th, 2025; published: Feb. 25th, 2025

Abstract

This thesis discusses osteoporosis prevention strategies guided by Chinese medicine theories. Chinese medicine emphasizes the importance of overall conditioning in bone health through the regulation of qi, blood, yin and yang. Studies have shown that TCM tools such as acupuncture, tuina and

*通讯作者。

文章引用: 谭丞, 赵文韬. 中医理论与骨质疏松症的预防策略探讨[J]. 中医学, 2025, 14(2): 775-782.

DOI: 10.12677/tcm.2025.142117

herbs are effective in improving bone density and overall function. Acupuncture promotes blood circulation and endocrine regulation by stimulating specific acupoints; Tuina improves quality of life by relieving muscle tension and improving local blood flow; and Chinese herbs, such as He Shouwu and *Lycium barbarum*, are known to nourish the liver and kidneys, and promote bone cell proliferation. Modern research has provided empirical support for the efficacy of TCM, which, combined with the biomedical modeling of Western medicine, has resulted in a complementary treatment strategy. In summary, TCM has unique advantages in the prevention and treatment of osteoporosis, and the best practices of combining Chinese and Western medicine need to be further explored in the future to enhance patients' quality of life.

Keywords

Traditional Chinese Medicine, Osteoporosis, Preventive Strategies

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

骨质疏松症是一种以骨量减少和骨组织退化为特征的代谢性疾病, 显著增加骨折风险, 特别在老年人中更为常见。全球每年因该病导致的骨折人数高达数百万, 严重影响患者生活质量, 因此预防和早期干预至关重要。现代医学主要依赖合理营养、适度运动和药物治疗来预防骨质疏松。传统中医也提供了独特的理论和治疗方法。中医强调整体观和个体化, 关注个体体质和生活方式, 提供多种有效的预防策略。中医中的“肾主骨”理论揭示了肾脏与骨质的密切关系, 而对阴阳平衡和气血调和的重视, 使其在预防骨质疏松方面具备独特优势。通过饮食调理、中药应用和针灸推拿等方法, 中医能够有效提高骨骼健康, 降低骨质疏松风险。本研究旨在探讨中医理论指导下的骨质疏松症预防策略, 分析中医的理论基础及实际应用, 为患者和医务工作者提供参考, 以促进骨质疏松症的防治工作。

2. 中医理论基础

2.1. 中医对骨质疏松症的理解

在中医理论中, 骨质疏松症被视为与整体身体状况密切相关的复杂疾病, 而不仅仅是骨骼的物理变化。中医强调“整体观”, 认为骨质疏松症的发生与个体的体质、脏腑功能、气血状况及环境因素等多方面因素紧密相连。中医学认为“脾主肌肉”“肾主骨”, 因此, 肌少-骨质疏松症的治则多以健脾补肾为主[1]。肾精的充盈直接影响骨质的强度与韧性, 而肾精不足则容易导致骨量的减少。肾脏的健康与骨质的稳定性息息相关, 强调了肾脏在骨质疏松中的重要性。心血与肾精可互生互化, 心血充养肾精则骨髓化生充足。气血是维持身体健康的基本要素, 气血不足会导致骨骼供养不足, 进而引发骨质疏松。增强气血的生成和运行, 对改善骨骼健康具有重要意义。阴阳的平衡在中医中同样重要。骨骼的健康需要阴阳相辅相成, 阴虚则骨质脆弱, 阳虚则影响骨骼功能。调理阴阳, 恢复平衡, 是防治骨质疏松的重要策略。中医理论还强调“乙癸同源”, 即肝肾同源[2]。认为脏腑之间的协调关系对骨质健康至关重要。脾胃的健康直接影响气血的生成, 而肝脏则在血液储存和调节中起关键作用。脾胃虚弱会导致气血不足, 而肝血不足则会影响骨骼的营养供给。中医注重个体化差异, 强调根据不同的体质、年龄和生活习惯制定个性化的预防和治疗方案, 从而更有效地预防和治理骨质疏松症。中医为骨质疏松症的预防和治理提

供了一个综合的视角, 强调整体上进行调理, 以促进骨骼健康。这一理论基础为后续的中医预防策略奠定了重要的理论依据。

2.2. “肾主骨”理论

“肾主骨”是中医学中的重要理论, 强调肾脏在骨骼健康中的核心作用。根据这一理论, 肾脏储存“肾精”, 是维持骨骼强度和韧性的关键。肾精的充盈滋养骨骼, 促进正常发育与更新, 肾精不足则容易导致骨质脆弱和疏松。肾脏与其他脏腑的相互关系也对骨骼健康产生影响。脾胃的健康直接影响气血的生成, 而肝脏在血液储存和调节中发挥重要作用。脾胃虚弱可导致气血不足, 从而削弱肾脏对骨骼的滋养。肾的阴阳平衡同样重要。肾阴不足会导致虚火上升, 影响骨骼代谢, 增加骨质疏松的风险。调理肾阴、保持阴阳平衡是预防和治疗骨质疏松的重要策略。在临床中, 中医常通过滋补肾阴、填充肾精来治疗骨质疏松, 常用中药如何首乌、杜仲、枸杞等, 有助于增强肾功能并改善气血状态, 提供骨骼所需的营养支持。“肾主骨”理论为骨质疏松症的理解与治疗提供了重要依据, 强调肾脏在骨骼健康中的关键角色, 指导了有效的预防和治疗策略。

2.3. 阴阳失衡与气血不足

在中医学中, 阴阳失衡与气血不足被认为是导致骨质疏松症的重要因素。阴阳是中医的基本概念, 健康的身体需要阴阳的平衡。阴代表物质、寒凉与滋养, 而阳则代表能量、热量与活动。阴阳失衡时, 阴虚可导致骨质脆弱, 表现为滋养不足和代谢异常, 常见症状包括口干、潮热和盗汗; 阳虚则影响骨骼功能, 表现为乏力与四肢冰冷。气血不足也是影响骨骼健康的关键因素。气是生命活动的动力, 血则是滋养身体的重要物质。气血不足会导致骨骼缺乏必要的营养, 影响正常的骨质形成, 患者常表现为乏力、面色苍白和头晕。阴阳失衡与气血不足相互关联, 治疗时调理二者的平衡至关重要。中医通常采用滋阴补肾、益气养血的策略。常用中药如枸杞、何首乌和当归, 能够改善阴阳状态, 增强气血供应, 从而促进骨骼健康。中药治疗骨质疏松症具有独特的优势, 如多靶点综合调控、不良反应少等, 这为西药、中药以及中西医结合的骨质疏松症预防和治疗提供了新的思路和方法[3]。阴阳失衡与气血不足是骨质疏松的重要因素, 通过中医调理, 可以有效恢复阴阳平衡, 改善气血状况, 降低骨质疏松的风险。

3. 中医对骨质疏松症预防策略

3.1. 饮食调理

3.1.1. 食疗原则

饮食调理是中医预防骨质疏松症的重要策略之一, 如表 1 所示。

中医食疗强调通过合理的饮食来增强身体的整体健康, 促进气血的生成和骨骼的滋养。饮食应包含多种食物, 以确保摄入足够的蛋白质、维生素和矿物质, 支持骨骼的健康。特别是富含钙、磷和维生素 D 的食物, 如奶制品、豆制品、鱼类和绿叶蔬菜, 应成为日常饮食的主要组成部分。针对肾阴不足引起的骨质疏松, 饮食应侧重于滋阴补肾。可以选择黑芝麻、枸杞和何首乌等食物, 这些食材在中医中被认为能够增强肾脏功能, 改善骨质。气血不足会影响骨骼的营养供给, 因此应注重摄入益气养血的食物, 如红枣、桂圆和当归。这些食物能有效增强气血, 为骨骼提供必要的营养支持。中医还讲究顺应季节, 饮食应随季节变化进行调整。例如, 冬季应多食用温性食物, 如羊肉和桂圆, 以助阳气; 夏季则可选择清凉食物, 如绿豆和黄瓜, 以清热解暑。寒凉食物易损伤脾胃, 影响气血生成, 而辛辣食物则可能引起内热, 干扰阴阳平衡。日常饮食中应适量控制这类食物的摄入。中医提倡少量多餐, 以保持胃肠的正常运转, 避免过饱或饥饿, 从而促进营养的吸收与利用。通过遵循以上食疗原则, 饮食调理能够为骨质疏

松的预防提供良好的支持, 增强身体的整体健康, 改善骨骼状况。

Table 1. Table of dietary modification strategies for prevention of osteoporosis by Chinese medicine
表 1. 中医预防骨质疏松症的饮食调理策略表

调理策略	食物类型	推荐食物	注意事项
增强整体健康	富含蛋白质、维生素和矿物质	奶制品、豆制品、鱼类、绿叶蔬菜	-
滋阴补肾	肾阴不足	黑芝麻、枸杞、何首乌	-
益气养血	气血不足	红枣、桂圆、当归	-
顺应季节调整饮食	冬季	羊肉、桂圆	助阳气
顺应季节调整饮食	夏季	绿豆、黄瓜	清热解暑
控制食物摄入	寒凉食物	-	易损伤脾胃, 影响气血生成
控制食物摄入	辛辣食物	-	可能引起内热, 干扰阴阳平衡
饮食习惯	少量多餐	-	保持胃肠正常运转, 避免过饱或饥饿

数据来源: 《中华饮食养身图典》。

3.1.2. 推荐食物

在预防骨质疏松症的饮食调理中, 选择适合的食物至关重要。

Table 2. Dietary regimen for osteoporosis prevention table
表 2. 预防骨质疏松症的饮食调理表

食物类别	食物名称	营养成分	功效
乳制品	牛奶、酸奶、奶酪	钙、维生素 D	增强骨密度, 维持骨骼强度
豆制品	豆腐、豆浆、黑豆	植物性蛋白、钙质	适合乳糖不耐受者
坚果和种子	黑芝麻、核桃、杏仁	健康脂肪、钙、磷、维生素 E	滋养骨骼
鱼类	沙丁鱼、鲑鱼	钙、维生素 D	对骨骼健康至关重要
绿色蔬菜	菠菜、芥蓝、西兰花	钙、维生素 K、纤维素	有助于骨骼健康
水果	柑橘类水果、红枣、桂圆	维生素 C、抗氧化成分	促进胶原蛋白合成, 增强骨骼韧性
全谷物	燕麦、糙米、全麦面包	纤维、微量元素	帮助维持身体整体健康, 促进气血生成
中药材	何首乌、枸杞、当归、党参	-	滋阴补肾、益气养血, 适合日常食疗

数据来源: 《中华饮食养身图典》。

如表 2 所示, 乳制品如牛奶、酸奶和奶酪富含钙和维生素 D, 有助于增强骨密度, 维持骨骼强度。豆制品如豆腐、豆浆和黑豆则提供丰富的植物性蛋白和钙质, 特别适合乳糖不耐受者。坚果和种子, 如黑芝麻、核桃和杏仁, 含有健康脂肪、钙、磷和维生素 E, 能够有效滋养骨骼。鱼类, 尤其是小鱼和深海鱼, 如沙丁鱼和鲑鱼, 富含钙和维生素 D, 对骨骼健康至关重要。绿色蔬菜, 如菠菜、芥蓝和西兰花, 富含钙和维生素 K, 有助于骨骼健康, 同时提供丰富的纤维素。水果方面, 柑橘类水果、红枣和桂圆则富含维生素 C 和抗氧化成分, 能够促进胶原蛋白合成, 增强骨骼韧性。全谷物, 如燕麦、糙米和全麦面包, 提供丰富的纤维和微量元素, 帮助维持身体整体健康, 促进气血生成。中药材如何首乌、枸杞、当归和党参等也被广泛使用, 能够滋阴补肾、益气养血, 适合日常食疗。通过摄入以上推荐的食物, 可以有效

增强骨骼的营养供给, 促进气血的生成, 从而帮助预防骨质疏松症。保持均衡饮食和合理搭配, 才能最大限度地发挥食物的营养价值, 促进整体健康。

3.2. 中药应用

3.2.1. 常用中药及其功效

中药在骨质疏松症的预防和治疗中发挥着重要作用。

Table 3. The role of Chinese medicines in the prevention and treatment of osteoporosis

表 3. 中药在骨质疏松症预防和治疗中的作用

中药名称	主要功效	作用机制
何首乌	补肝肾、益精血	促进骨细胞增殖和分化, 增强骨质
枸杞	滋补肝肾、益气养血	提高免疫力, 改善骨骼营养状况
杜仲	强壮筋骨、补肝肾	增强骨密度, 改善骨质
当归	补血、活血	促进血液循环, 增强气血生成
黄芪	益气固表、增强免疫	改善气血, 增强抵抗力
牛膝	活血化瘀、强筋骨	促进骨愈合与再生
党参	益气补血	增强免疫功能, 改善整体健康状态
桂圆	养心安神、补气养血	改善睡眠质量, 增强气血

数据来源: 《全国中草药汇编》。

如表 3 所示, 何首乌被誉为“补肝肾、益精血”的中药, 具有滋阴补肾、强壮骨骼的作用。它能够促进骨细胞的增殖和分化, 有助于增强骨质。枸杞富含多种营养成分, 具有滋补肝肾、益气养血的功能, 能够提高身体免疫力, 改善骨骼的营养状况, 从而帮助预防骨质疏松。中医认为杜仲主入肝肾经, 具有补肝肾、强筋骨、安胎的功效[4]。能够增强骨密度, 改善骨质, 适用于因肾虚引起的骨质疏松。当归以“补血”和“活血”著称, 能够促进血液循环, 增强气血生成, 尤其对因气血不足导致的骨质疏松症状具有显著效果。黄芪具有益气固表、增强免疫的作用, 能够改善气血, 增强身体的抵抗力, 对骨质疏松的预防和治疗具有积极意义。牛膝则具有活血化瘀、强筋骨的功能, 能够促进骨的愈合与再生, 适用于各种骨质问题的调理。党参具有益气补血的作用, 能够增强机体免疫功能, 改善身体的整体健康状态, 从而促进骨骼的生长与修复。桂圆被认为具有养心安神、补气养血的效果, 能够改善睡眠质量, 增强气血, 间接有助于骨骼的健康。以上中药在临床实践中常被用作补充治疗, 结合适当的饮食和生活方式, 能够有效预防和改善骨质疏松症。合理运用这些中药, 能够增强骨骼健康, 改善患者的生活质量。

3.2.2. 现代研究进展

近年来, 关于中药在骨质疏松症治疗中的研究逐渐增多, 为其临床应用提供了科学依据。例如, 何首乌的研究显示, 其成分能够促进骨细胞增殖并抑制骨吸收, 显著提高骨密度。枸杞中的多糖成分也被发现能促进成骨细胞的分化, 有助于骨骼修复。杜仲的有效成分被证实能够增强骨基质合成并调节骨代谢。临床试验表明, 杜仲提取物在老年骨质疏松患者中有效提高骨密度, 减缓骨质流失。黄芪的抗氧化特性能够减轻骨质疏松的炎症反应, 保护骨组织。当归和牛膝在促进骨愈合中也表现出良好效果, 能改善血液循环, 缩短骨折愈合时间。越来越多的研究将中药与现代药物结合, 探索其联合治疗骨质疏松的潜力, 这种方式不仅增强了疗效, 还降低了副作用。现代研究为中药在骨质疏松症的预防和治疗提供了新的理论支持和实证数据, 推动了中医药在骨骼健康领域的发展。

3.3. 针灸与推拿

3.3.1. 针灸的作用机制

针灸作为中医传统疗法之一，在预防和治疗骨质疏松症中具有独特的作用机制。其主要通过刺激特定的腧穴，调节体内的气血和阴阳平衡，从而促进骨骼健康。针灸可以通过刺激经络，改善局部血液循环，增强骨组织的营养供给。研究表明，针灸能够激活身体的自我修复机制，促进成骨细胞的增殖和活性，进而提高骨密度。针灸对神经系统的调节作用也是其机制之一。针灸能刺激内源性镇痛物质的释放，如内啡肽和脑源性神经营养因子，减轻因疼痛引起的活动限制，改善患者的生活质量。针灸还能够调节内分泌系统，影响激素的分泌，特别是与骨代谢相关的激素，如雌激素和甲状旁腺激素。这种调节作用有助于维持骨骼的代谢平衡，降低骨质疏松的风险。针灸对免疫系统的影响也不容忽视。通过提高机体的免疫功能，针灸能够降低炎症反应，进一步保护骨骼健康。研究表明，针灸能有效改善骨质疏松患者的免疫状态，有助于减轻骨质流失。针灸通过多种机制综合作用于骨骼健康，促进气血循环、调节神经与内分泌、提高免疫功能，为骨质疏松症的预防和治疗提供了有效的支持。

3.3.2. 推拿的应用效果

推拿作为一种传统的手法治疗方法，在预防和改善骨质疏松症方面也显示出显著的效果。推拿通过对身体特定部位的按压、揉捏和牵拉，可以促进气血流通、改善肌肉紧张和增强骨骼健康。推拿能够改善局部血液循环，增强骨组织的营养供给。通过对腰部、背部和四肢等关键部位的推拿，能够有效增加血流量，促进营养成分的运输，有助于骨骼的修复与再生。推拿可以缓解因骨质疏松引起的疼痛和不适。通过缓解肌肉紧张和痉挛，推拿能够减轻患者的疼痛感，提高活动能力，从而提高生活质量。研究表明，推拿能够有效降低患者的疼痛评分，增强其日常活动能力。推拿在调节神经系统和内分泌方面也发挥着积极作用。推拿可以刺激自主神经系统的功能，促进身体的自我调节机制，改善机体的整体状态。它还有助于调节激素分泌，尤其是与骨代谢相关的激素，帮助维持骨密度。推拿通过改善心理状态也能间接影响骨质健康。许多患者在接受推拿治疗后感到放松和舒适，这有助于减轻压力，降低焦虑和抑郁情绪，这些因素均可能影响骨骼健康。推拿在骨质疏松症的预防和治疗中具有多方面的积极效果，包括改善血液循环、缓解疼痛、调节神经与内分泌、改善心理状态。结合其他中医治疗方法，推拿可以为骨质疏松的综合治疗提供有效支持。

4. 现代研究与证据

4.1. 临床研究回顾

近年来，关于中医药在骨质疏松症预防和治疗中的临床研究逐渐增多，为其疗效提供了更多证据。

Table 4. Table of clinical studies on Chinese medicine in the prevention and treatment of osteoporosis

表 4. 中医药在骨质疏松症预防和治疗中的临床研究表

研究领域	研究发现	研究对象	治疗周期	主要结果
针灸	针灸能有效改善骨质疏松患者的骨密度和功能	老年女性	12周	骨密度显著提高，疼痛评分下降，生活质量改善
中药应用	何首乌、枸杞和杜仲等中药在促进骨密度和改善骨代谢方面效果显著	-	-	使用中药方剂的患者骨密度提升明显，副作用较少
推拿治疗	推拿可以有效缓解疼痛、改善功能，并提高骨密度	中老年患者	-	功能评估中得分显著提高，整体满意度较高

数据来源：北京协和医院(李政)。

如表 4 所示, 在针灸方面的研究显示, 针灸能有效改善骨质疏松患者的骨密度和功能。一项针对老年女性的研究发现, 经过 12 周的针灸治疗, 患者骨密度显著提高, 疼痛评分下降, 生活质量改善。关于中药的应用, 研究表明, 何首乌、枸杞和杜仲等中药在促进骨密度和改善骨代谢方面效果显著。一项随机对照试验显示, 使用中药方剂的患者骨密度提升明显, 且副作用较少。推拿治疗同样得到了验证, 多项研究显示, 推拿可以有效缓解疼痛、改善功能, 并提高骨密度。一项研究发现, 接受推拿治疗的中老年患者在功能评估中得分显著提高, 整体满意度较高。现代临床研究为中医药在骨质疏松症的应用提供了实证支持, 展示了其有效性, 并为未来的研究和临床实践奠定了基础。结合中医理论与现代医学, 能更全面地促进骨质疏松症的预防与治疗。

4.2. 中西医学的比较

中西医学在骨质疏松症的预防和治疗中具有不同的理论基础和方法, 各有其优势和局限性。

Table 5. A comparative table of Chinese and Western medicine in the prevention and treatment of osteoporosis
表 5. 中西医学在骨质疏松症预防和治疗中的对比表

医学体系	理论基础	治疗方法	优势	局限性
西医学	生物学模型, 生理病理机制	药物治疗(如双膦酸盐、雌激素替代疗法), 骨密度检测	见效快, 有大量随机对照试验作为证据基础	可能伴随副作用
中医学	整体观念, 气血阴阳平衡	针灸、推拿、中药, 注重生活方式和饮食调理	副作用少, 能改善整体健康, 注重预防	见效相对较慢

数据来源: 《中医与西医: 理论、实践与比较》作者: 吴以岭。

如表 5 所示, 西医学主要基于生物学模型, 强调生理病理机制的理解。治疗上, 西医通常采用药物, 如双膦酸盐和雌激素替代疗法, 直接作用于骨代谢, 增强骨密度。西医学注重使用骨密度检测等客观指标评估治疗效果, 依赖大量随机对照试验作为证据基础。相比之下, 中医学以整体观念为核心, 强调个体差异和气血阴阳的平衡。中医治疗通常通过针灸、推拿和中药等手段, 调理身体整体状态, 以促进气血流通和肾脏功能, 滋养骨骼。中医注重预防, 强调日常生活方式和饮食调理。疗效方面, 西医药物见效快, 但可能伴随副作用; 中医治疗见效相对较慢, 但副作用少, 能改善整体健康。两者结合被视为治疗骨质疏松症的未来方向, 能够发挥各自优势, 提供更全面的治疗效果。中西医学在骨质疏松症的预防和治疗中各具特色, 通过有效结合与合作, 能够为患者提供更加个性化的治疗方案。

5. 结论

骨质疏松症发病机制复杂, 可累及多个脏腑, 心肾相交作为机体阴阳制衡的重要过程, 对于神志状态以及气血精髓的化生输布均具有重要影响[5]。中医理论为骨质疏松症的理解和干预提供了独特视角, 强调气血、阴阳的平衡以及整体调理的重要性。通过饮食调理、中药应用、针灸和推拿等中医手段, 可以有效改善骨骼健康, 增强机体抵抗力。现代研究表明, 中医治疗在临床应用中显示出良好的疗效和较少的副作用, 为骨质疏松症的管理提供了有力支持。同时, 中西医学的比较与结合, 展示了不同治疗方法的互补性, 能够为患者提供更加全面和个性化的治疗方案。未来的研究应进一步探索中医与西医结合的最佳实践, 利用现代科学技术深入揭示中医药的作用机制, 为骨质疏松症的预防和治疗提供更坚实的理论基础和实证支持。通过多学科的协作与研究, 促进骨质疏松症的有效管理, 提高患者的生活质量。

参考文献

- [1] 张乃心, 徐天舒, 王钊, 等. 女贞子防治肌少-骨质疏松症的中医理论探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2024,

30(10): 1747-1750.

- [2] 匡昱林, 王宇凰, 欧梁, 等. 基于肾主骨理论探讨肾病与骨质疏松症因果关系的孟德尔随机化分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(7): 1247-1253.
- [3] 任可心. 中药治疗骨质疏松症的研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(6): 161-163.
- [4] 张钰涵, 赵杰瑞, 何泽. 中药单体及其活性成分防治骨质疏松研究进展[J]. 吉林医药学院学报, 2024, 45(4): 296-300.
- [5] 李荣慧, 雷晓明, 刘平安, 等. 基于“心肾相交”论骨质疏松症[J/OL]. 辽宁中医杂志: 1-15.
<https://link.cnki.net/urlid/21.1128.R.20240815.1538.122>, 2024-11-01.