

基于“三阴三阳开阖枢”理论探讨艾灸联合八段锦治疗肾阳虚型骨质疏松

李云龙¹, 李润吉¹, 高馨雨¹, 张宇函², 古英^{2*}

¹成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都

²绵阳市中医医院风湿病科, 四川 绵阳

收稿日期: 2026年7月11日; 录用日期: 2026年8月14日; 发布日期: 2026年8月27日

摘 要

骨质疏松症属中医学“骨痿”“骨痹”范畴, 其发生与肾阳虚衰、气化失司密切相关。本文基于“三阴三阳开阖枢”气化理论, 从整体气机运行角度探讨其病机演变。认为少阴为枢, 主一身气化之机, 命门火衰则枢机不利, 肾精亏虚, 阳化失司; 太阳为开, 主卫外而司开合, 卫气不固则开失其职, 寒邪内侵, 经脉拘急; 督脉为阳脉之海, 统摄一身之阳, 阳气闭阻则温煦失常, 骨失所养。三阴三阳开阖枢失调, 终致骨痿发生。据此提出“温阳通督、调气养骨”为核心治则, 采用艾灸督脉(长蛇灸)以温补元阳、复少阴之枢, 宣通卫气、助太阳之开, 通调督脉、振奋阳气; 配合八段锦导引, 以形导气、通调经络、强筋壮骨。二者相辅相成, 共调开阖枢机, 使阳气得布、寒凝得散、骨络得通, 从而改善骨失濡养之病理状态。本文从开阖枢气化角度论治骨质疏松, 为艾灸温阳通督法联合八段锦干预肾阳虚型骨质疏松提供了理论依据, 拓展了中医“骨痿”辨治思路。

关键词

三阴三阳开阖枢, 肾阳虚, 骨质疏松症, 温阳, 中医, 八段锦

Exploration on Moxibustion Combined with Baduanjin in the Treatment of Kidney-Yang Deficiency Type Osteoporosis Based on the Theory of “Opening, Closing and Pivoting of Three Yin and Three Yang”

Yunlong Li¹, Runji Li¹, Xinyu Gao¹, Yuhuan Zhang², Ying Gu^{2*}

*通讯作者。

文章引用: 李云龙, 李润吉, 高馨雨, 张宇函, 古英. 基于“三阴三阳开阖枢”理论探讨艾灸联合八段锦治疗肾阳虚型骨质疏松[J]. 中医学, 2026, 15(8): 489-496. DOI: 10.12677/tcm.2026.158463

Abstract

Osteoporosis is categorized under the traditional Chinese medicine (TCM) concepts of “Guwei (atrophic debility of bones)” and “Gubi (bone obstruction)”, and its pathogenesis is closely associated with kidney-yang deficiency and disordered qi transformation. Based on the qi transformation theory of “opening, closing, and pivoting of three yin and three yang”, this paper discusses the pathogenesis and progression of osteoporosis from the perspective of holistic qi movement. It is proposed that the Shaoyin acts as the pivot and governs the qi transformation of the entire body; decline of mingmen fire (vital gate fire) leads to dysfunction of the pivoting mechanism, which in turn results in kidney essence depletion and disordered yang-mediated qi transformation. The Taiyang channel functions as the “opening”, governs exterior defense and regulates opening and closing; insecurity of defensive qi causes failure of the opening function, allowing cold pathogens to invade internally and cause constriction of meridians. The Du Channel is the “sea of all yang channels” and commands the yang qi of the entire body; blockage of yang qi disrupts the warming function, leaving bones insufficiently nourished. Dysfunction of the opening, closing, and pivoting mechanism of three yin and three yang ultimately leads to the development of Guwei. Accordingly, this paper proposes the core therapeutic principle of “warming yang, unblocking the Du Channel, regulating qi, and nourishing bones”. Moxibustion on the Du Channel (specifically snake-range moxibustion) is applied to warm and tonify primordial yang, restore the pivoting function of Shaoyin, diffuse and unblock defensive qi, facilitate the opening function of Taiyang, and dredge the Du Channel to invigorate yang qi. This approach is combined with Baduanjin guidance exercise, which directs qi through physical movement, dredges meridians, and strengthens muscles and bones. The two methods complement each other to co-regulate the opening-closing-pivoting mechanism, allowing yang qi to disperse throughout the body, cold coagulation to dissipate, bone meridians to unblock, thereby improving the pathological state of insufficient nourishment for bones. This paper discusses the clinical management of osteoporosis from the perspective of opening, closing, and pivoting qi transformation, which provides a theoretical basis for the intervention of kidney-yang deficiency-type osteoporosis with Du Channel moxibustion for warming yang and unblocking meridians combined with Baduanjin, and expands the approaches for syndrome differentiation and treatment of TCM Guwei.

Keywords

Opening, Closing, and Pivoting of Three Yin and Three Yang, Kidney-Yang Deficiency, Osteoporosis, Warming Yang, Traditional Chinese Medicine, Baduanjin

Copyright © 2026 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(Osteoporosis, OP)是一种以骨量减少、骨组织微结构破坏、骨脆性增加及骨折风险升高为特征的全身性代谢性骨病[1]。本病以绝经后女性及老年男性最为常见,可分为原发性和继发性两类,其中原发性骨质疏松症包括绝经后型(I型)、老年型(II型)及特发性(青少年型)[2][3]。随着人口老龄化进程

加快, OP 患病率逐年上升, 已成为影响中老年人群生活质量和健康寿命的重要公共卫生问题[4]。目前, 西医治疗本病以抗骨吸收或促骨形成的药物为主[5], 虽能在一定程度上改善骨密度[6], 但仍存在不良反应等问题[7], 长期疗效亦有待进一步评估。

中医学将原发性骨质疏松症归属于“骨痿”“骨痹”“骨枯”等范畴[8], 其病位在骨, 根本多在肾[9], 与督脉[10]、肝脾等密切相关。临床多认为, 本病以肾阳亏虚为本, 兼见督脉失温、脾虚气血生化乏源、气滞血瘀等病理因素[11], 其中“阳虚失温、气化失司”是其关键病机。然既往研究多从脏腑或单一经论治, 缺乏从整体气机运行角度加以系统阐释。“三阴三阳开阖枢”理论源于《素问·阴阳离合论》及《灵枢·根结》, 根植于“气一元论”[12], 强调六经气机升降出入与开合枢转的动态平衡。若开阖失司、枢机不利, 则气化障碍, 阴阳失调, 从而引发多种疾病[13]。该理论为从整体气机角度认识疾病提供了重要思路[14]。基于此, 本文以“三阴三阳开阖枢”气化理论为指导, 结合肾阳虚型骨质疏松的病机特点, 探讨艾灸联合八段锦导引的作用机制, 从整体气机调控角度阐释其治疗思路, 以期为中医药防治骨质疏松症提供新的理论依据与临床参考。

2. 从“开阖枢”气化视角审视骨质疏松

《素问·阴阳离合论》提出: “三阳之离合也, 太阳为开, 阳明为阖, 少阳为枢……三阴之离合也, 太阴为开, 厥阴为阖, 少阴为枢。”该理论从整体层面揭示了六经气机“开、阖、枢”三者之间的动态协调关系, 是认识人体气机升降出入与气化功能的重要理论基础[15]。所谓“开”, 主宣通外达; “阖”, 主闭藏内守; “枢”, 为转运调节之机。三者相互配合, 维系气机运行的有序性与稳定性[16]。

传统中医论治骨痿常分条论述肾虚、脾虚、肝虚、血瘀, 各病机独立阐释, 缺乏内在联动逻辑; 而开阖枢气化体系可将多类病机纳入统一气机运行模型, 实现有机融合: 少阴枢为阳气生化本源, 直接对应肾阳亏虚之本; 太阴阳明主阖, 司脾胃运化, 对应气血生化不足; 厥阴藏血, 与少阴精血同源, 解释肝肾亏虚、筋骨失濡; 太阳开失常, 卫阳不固, 寒邪入侵, 久则气血运行迟滞, 形成寒凝血瘀标证; 督脉贯通六经, 为全身阳气通行载体, 串联全部脏腑气机。

骨质疏松虽病位在骨, 但其发生发展与整体气化功能失调密切相关[17]。肾为先天之本, 主骨生髓, 肾阳为气化之根。若肾阳虚衰, 命门火微, 则气化无源, 精髓亏虚, 骨失濡养[18]。督脉“贯脊属肾”, 为“阳脉之海”, 统摄一身之阳, 其阳气的生成与运行依赖于少阴枢机之温化及太阳之宣发。若少阴枢机不利, 则阳气生化不足; 太阳开失其职, 则阳气布散受阻; 二者失调, 进一步影响督脉气机运行, 致阳气不达骨骼, 终致骨枯髓减。

因此, 从“开阖枢”气化整体视角审视骨质疏松, 有助于突破单一脏腑辨证的局限, 更全面揭示其本质病机[19]。

3. “少阴枢 - 太阳开 - 督脉通”理论模型的构建

3.1. 三阴三阳与督脉的气化关联

3.1.1. 少阴为枢——气化之根本动力

《难经·三十六难》云: “命门者, 诸神精之所舍……其气与肾通。”少阴心肾, 主水火而交通上下, 为阴阳出入之枢机, 对于神志状态以及气血精髓的化生输布均具有重要影响[20], 其中肾阳(命门之火)乃枢转气化之根本动力。若寒邪内侵, 伤及肾阳, 寒凝骨髓, 迁延不去, 则发为骨痹。《素问·长刺节论》曰: “病在骨……寒气至, 名曰骨痹。”张介宾《类经·疾病类》释: “骨重不举, 骨髓酸痛, 皆寒主收引、主痛、主沉重之故。”高士宗《素问直解》亦谓: “寒伤肾气, 肾气不行, 故名曰骨痹。”三家所述, 均揭示本病核心病机在于寒伤肾气, 肾气不行, 少阴枢机运转失职。《素问·痿论》明言: “少

阴枢机不利……骨枯髓减。”可见，寒邪为外因，枢机不利为关键环节，由此导致阳气生发、温煦之力衰微，此为本病之本。命门为水火之宅，元气元精之所系。《景岳全书》云：“命门之火，谓之元气；命门之水，谓之元精……此命门之水火，即十二脏之化源也。”若肾阳不足，命门火衰，则化源枯竭，肾精无从生化。《素问·逆调论》言：“肾不生则髓不能满。”同时，肾与督脉亦密切相连，《素问·骨空论》言：“督脉者……贯脊属肾。”督脉为阳脉之海，赖肾阳温煦以行其统督之职。肾阳虚衰，督脉亦失其温通，骨失所养，髓海不充，终致骨枯而痿。据此，治法当以温阳通督为纲，既复命门之化源，又通督脉之阳气，标本兼顾。

3.1.2. 太阳为开——阳气布散之通道

《素问·阴阳离合论》云：“太阳为开……开则卫气布散于表”，明确指出了太阳与卫气的密切关系[21]。太阳经气通利，则卫气得以达表，温养筋骨皮肉，正如《灵枢·本藏》所言：“卫气者……司开阖者也。……卫气和则分肉解利，皮肤调柔，腠理致密矣。”卫气之生成则与肾密切相关[22]。《灵枢·营卫生会》曰：“营出于中焦，卫出于下焦”，《类经》进一步解释：“然就《内经》中卫出下焦之‘出’字而言，恐系指‘源’而论”，由此可理解为卫气源于肾，即卫气源于肾阳、生于骨髓。卫气属阳，阳生于精，精藏于肾。太阳经脉与督脉、肾在循行上亦紧密相连。《灵枢·经脉》指出：“膀胱足太阳之脉……挟脊抵腰中，入循膂，络肾，属膀胱”，表明太阳经循行贯脊，与督脉同路，且直接络肾。卫气可以温养脏腑，维持脏腑的正常功能[23]。《素问·举痛论》曰：“寒气客于脉外则脉寒……得炅则痛立止；因重中于寒，则痛久矣。”这段论述明确指出：寒气客于脉外，侵袭卫气，则见疼痛；而得热则痛减，故本病应治以温阳补肾。

3.1.3. 督脉为阳海——阳气运行之枢纽

《素问·骨空论》云：“督脉者……与太阳起于目内眦，上额交巅上，入络脑，还出别下项，循肩膊内，挟脊抵腰中，入循膂络肾”，再次明确指出督脉与太阳及少阴之肾的密切联系，张锡纯于《医学衷中参西录》中记载：“督脉强盛，命门之火自旺也”，认为督脉可助肾阳生成，此外，督脉还可敷布命门之火[24]，故温阳当以温督脉为主。

3.2. 肾阳虚型骨质疏松的“开阖枢”病机演变

3.2.1. 少阴枢机不利——本虚

肾阳虚衰，命门火微，少阴枢转阳气之力减弱。此即《伤寒论》少阴病“脉微细，但欲寐”之阳虚本质。《黄帝内经》有言：“肾主骨生髓”，肾阳亏虚，命门火衰则无力温煦脾土，以致气血生化不足，精微输布障碍，筋骨失养发为骨痿。阳虚寒凝则易致血行迟滞，加之久病入络，痰瘀互结阻于经脉，进一步加剧骨失濡养与代谢失衡[25]。

3.2.2. 太阳开阖失司——标实

少阴枢机不利，肾精亏虚，卫气化生无源，太阳开折。《灵枢·根结》云：“太阳为开……开折则肉节渎而暴病起矣。”寒邪内侵，经脉收引，骨络瘀阻，终致骨枯髓减。《素问·生气通天论》所言：“阳气者……开阖不得，寒气从之，乃生大痿”；宋悦[26]等研究发现 AS 和 OP 密切相关，少阴枢机不利，加之阳虚寒凝，致太阳经气不宣，“开”的功能障碍，阳气郁闭于里，不能布达于体表筋骨，筋骨拘急失于温煦，终致骨枯髓减。

3.2.3. 督脉阳气痹阻——关键环节

少阴枢机不利，肾精亏虚，阳无以化，督脉失养，加之太阳开阖失司，卫气不固，寒邪内侵，督脉阳

气被遏,以致“阳虚寒凝督脉”。气血精微不能上注于髓海,下贯于腰尻,骨骼失于温煦与濡养,终致骨枯髓减,脆弱不坚。

4. 温阳通督法选择依据

本病应治以补肾助阳[27],通督壮骨,国医大师韦贵康认为本病与督脉密切相关[28],督脉艾灸(长蛇灸)通过持续温热刺激[29],可直达阳脉之海,具有温阳散寒、通经活络之效[30]。一方面,可温补肾阳,激发命门之火,恢复少阴枢机之运转;另一方面,可宣通卫气,增强太阳之开,使阳气得以外达;同时,通过疏通督脉,振奋一身之阳,使气血运行通畅,改善骨骼濡养状态。

现代研究表明[31]-[34],督脉灸在改善骨质疏松方面具有多靶点调节作用,包括调控骨代谢相关因子、促进成骨细胞活性、抑制破骨细胞功能,以及调节炎症反应与神经内分泌系统等。从“开阖枢”角度看,艾灸通过“温少阴之枢、助太阳之开、通督脉之阳”,实现气化功能整体恢复,从而改善骨代谢失衡[35]。

5. 引八段锦导引的协同调控作用

八段锦是一种中医传统形体运动结合呼吸运动的低强度、低氧的运动保健功法,临床应用中具有独特的优势[36],最早可见于陶弘景的《养性延命录》,其言:“直引左臂拳曲,右臂如挽一解五斗弓势……以右手托地,左手仰托天尽势”,其动作柔和、松紧相济、动静结合,以形引气、以气调督、以功养骨,契合三阴三阳开阖枢气化机理,可启太阳之开、复少阴之枢、通督脉之阳。杜兴彬[37]等研究发现八段锦联合药物可显著调控糖代谢与骨转换;李小燕等[38]分析发现八段锦锻炼治疗可以改善患者骨代谢过程中的成骨过程,降低破骨过程的活跃性,提高临床疗效与骨密度,有效缓解骨量下降的趋势,缓解患者疼痛。王胜等[39]发现八段锦可通过调控肌骨内分泌、激活力学刺激介导的骨代谢通路,以及整合多种运动模式等多重机制,有效延缓肌肉与骨骼衰减的进程。

八段锦八式紧扣三阴三阳开阖枢气化理论,可系统性改善肾阳虚型骨质疏松:两手托天理三焦启太阳为开,宣通卫气、温通督脉与膀胱经,散寒邪而松脊柱;左右开弓似射雕调少阳为枢,疏利气机、调和表里,强肩背以稳脊柱;调理脾胃须单举固阳明为阖,健运中州、化生气血,充养骨髓以濡骨骼;五劳七伤向后瞧疏通督脉阳海,振奋周身阳气,缓解骨痿所致颈腰背劳损;摇头摆尾去心火复少阴为枢,交通心肾、温养命门,固肾气以强腰膝;两手攀足固肾腰同调少阴与督脉,填精补髓、壮腰强脊,为养骨健骨核心;攢拳怒目增气力助少阳枢转、合厥阴闭藏,强筋增力、提升平衡以预防跌倒;背后七颠百病消总调三阴三阳开阖枢机,震动督脉、升清降浊,温和力学刺激以促进骨代谢。八式协同,实现启太阳、复少阴、通督脉、调六经、和气化,与艾灸温阳通督法合用,共奏温阳散寒、填髓健骨之效。

6. 验案举隅

患者,男,66岁,2025年11月19日初诊。主诉:腰背部冷痛伴双下肢酸软无力5年,加重2月。症见:腰背部酸痛,久坐、久立及遇冷后加重,得温及休息后缓解,伴双下肢酸软、大便溏薄、夜尿频多(每晚3~4次),脊柱无明显侧弯,L2~L5棘突及双侧肾俞穴压痛(+),腰椎前屈、后伸轻度受限,双下肢肌力、感觉正常,舌淡,苔白,脉沉细无力。辅助检查:院外完善骨密度检查提示腰椎L1~L4T值=-3.0,左侧股骨颈T值=-2.7,院外明确诊断为“骨质疏松症”。既往间断服用钙剂及维生素D,症状反复。近2个月因天气转凉,腰痛明显加重,患者既往有慢性胃炎病史,不愿口服中药。西医诊断:老年性骨质疏松症(重度);中医诊断:骨痿(肾阳虚证)。予督脉长蛇灸温阳通督,散寒止痛,嘱患者取俯卧位,充分暴露背部皮肤,清洁施术部位。取适量凡士林涂抹于大椎穴至十七椎沿线上,将罐具吸拔于大椎穴上,自大椎穴至十七椎连线上来回移动罐体,用力均匀,以皮肤潮红不出瘀斑为度,时间为5分钟。走罐[40]

结束后将患者腰背部残余凡士林擦净。将整张桑皮纸沿大椎至十七椎覆于背部，将 2000 g 生姜^[41]泥沿大椎至十七椎铺于桑皮纸上，形成宽约 10 cm、高 4 cm 长方体形，最后将 500 g 艾绒以宽约 4 cm、厚 2 cm 铺于生姜泥上点燃施灸，待其燃尽后移除，每周 1 次，连续治疗 10 周。同时对患者进行健康宣教，嘱患者避免跌倒，适当日照，多食含钙食物，注意腰背部保暖。2025 年 11 月 26 日复诊，患者自觉腰背部酸痛减轻，双下肢乏力好转，夜尿 2~3 次。2026 年 1 月 28 日再次复诊，腰背部疼痛明显缓解，久坐、久立后感酸胀，双下肢酸软感减轻，夜尿 1~2 次。患者开始练习八段锦，每次约 20 分钟。1 个月后随访，患者每周坚持 3~5 次八段锦，腰背部酸痛较前明显减轻，偶于天气变冷时加重，双下肢乏力明显改善。

按：老年男患者，病程较长，肾虚衰，命门火微，少阴枢机不利，阳气枢转受阻，太阳开阖失司，寒邪乘太阳之虚入侵，经脉收引，督脉阳气痹阻，不通则痛。患者不愿口服中药，恰合“外治之理即内治之理”。督脉长蛇灸集走罐开经、生姜温散、艾绒助阳于一体；艾火不仅能温通命门，助元阳，复少阴枢转之力，又能协同走罐宣通太阳经气，固卫气、散寒邪，还能循督上行，散寒凝、通阳海，使阳气布达腰脊。八段锦以形引气，主动锻炼脊柱及腰背，可调动督脉气机，与艾灸被动温通形成互补，增加肌力、预防跌倒。

7. 结论

本文基于“三阴三阳开阖枢”理论，重新审视骨质疏松之病机。少阴为枢，命门火衰则枢机不利，肾精亏虚，阳无以化；太阳为开，卫气不固则开折失司，寒邪内侵，经脉收引；督脉为阳海，阳气痹阻则温煦失职，骨枯髓减。三阴三阳之离合失常，终致骨痿之变。治当温阳通督、调气养骨，以复开阖枢之运。艾灸督脉，火气助元，温通少阴之枢，宣散太阳之开，疏达督脉之阳；辅以八段锦导引，以形引气，启太阳、固少阴，通调督脉气机，强筋健骨、促进骨代谢，二者合用使阳气布、寒凝散、骨络通、筋骨坚。此即“温阳以化气，通则不痛，温则能养，动以壮骨”之旨。从开阖枢气化视角论治骨质疏松，为临床艾灸温阳通督联合八段锦导引提供理论支撑，亦拓展了中医“骨痿”辨治之新径。

利益冲突

所有作者均声明不存在利益冲突。

基金项目

绵阳市卫生健康委 2024 年补助科研课题温阳通督法治疗肾虚型原发性骨质疏松症的临床研究(2024059)。

参考文献

- [1] (1993) Consensus Development Conference: Diagnosis, Prophylaxis, and Treatment of Osteoporosis. *The American Journal of Medicine*, **94**, 646-650.
- [2] Glaser, D.L. and Kaplan, F.S. (1997) Osteoporosis. Definition and Clinical Presentation. *Spine*, **22**, 12S-16S. <https://doi.org/10.1097/00007632-199712151-00003>
- [3] Riggs, B.L., Wahner, H.W., Dunn, W.L., Mazess, R.B., Offord, K.P. and Melton, L.J. (1981) Differential Changes in Bone Mineral Density of the Appendicular and Axial Skeleton with Aging: Relationship to Spinal Osteoporosis. *Journal of Clinical Investigation*, **67**, 328-335. <https://doi.org/10.1172/jci110039>
- [4] 原发性骨质疏松症诊疗指南(2022) [J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2022, 15(6): 573-611.
- [5] 章振林, 岳华. 原发性骨质疏松症诊疗指南(2022 版)要点解析[J]. 内科急危重症杂志, 2024, 30(4): 289-293.
- [6] 潘家楠. 四烯甲萘醌联合钙尔奇与维生素 D 胶囊对骨折后骨质疏松患者骨密度及骨钙素水平的影响[J]. 临床合理用药, 2025, 18(35): 120-122.
- [7] 余伯龙, 李义凯. 使用双膦酸盐类药物的不良反应[J]. 中国骨质疏松杂志, 2011, 17(1): 80-85.

- [8] 葛继荣, 赵咏芳, 王金榜, 等. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2025) [J]. 中国骨质疏松杂志, 2026, 32(3): 313-325.
- [9] 胡国鹏, 邱峰, 李超, 等. 老年性骨质疏松症中医证素特征及证型分布规律研究[J]. 广州中医药大学学报, 2025, 42(11): 2683-2688.
- [10] 肖万女, 涂萍, 林茂华. 基于督脉治疗骨质疏松症的研究进展[J]. 中国医学创新, 2026, 23(9): 167-172.
- [11] 马姣姣, 权祯, 秦大平, 等. 从“温督启阳”理论探讨针灸治疗绝经后骨质疏松症的研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2024, 30(1): 93-97.
- [12] 鲁瑶, 尹笑玉, 陈明, 等. 《黄帝内经》六经“开阖枢”理论之源流[J]. 中医学报, 2025, 40(7): 1400-1404.
- [13] 危北海, 郁仁存. 对开阖枢问题的商榷[J]. 上海中医药杂志, 1963(5): 25-29.
- [14] 孙月蒙, 姜雪娇, 徐书, 等. 论六经开阖枢理论与气机升降出入的关系[J]. 河北中医, 2025, 47(6): 1027-1029+1034.
- [15] 王诚斌, 郭松涛, 高晓丁, 等. 从古太极图再论开阖枢[J]. 光明中医, 2025, 40(19): 4177-4181.
- [16] 陈明. 六经“开、阖、枢”解读[J]. 北京中医药大学学报, 2021, 44(9): 789-795.
- [17] 崔琰, 陈诗谕, 薛伊珊, 等. 基于真实世界研究龟鹿二胶丸治疗肾阳虚型老年性骨质疏松症的效果[J]. 暨南大学学报(自然科学与医学版), 2026, 47(3): 410-419.
- [18] 梁伟乔, 钟诚, 李宇明. 骨质疏松症的中医病因病机认识与治疗进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(1): 135-139.
- [19] 陈梦晗, 刘瑶瑶, 黄委委, 等. 从枢机理论论治骨质疏松症研究概况[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(1): 96-100.
- [20] 李荣慧, 雷晓明, 刘平安, 等. 基于“心肾相交”论骨质疏松症[J]. 辽宁中医杂志, 2025, 52(11): 71-75.
- [21] 史玉虎, 郭志远, 顾植山. 基于开阖枢理论谈卫气营血辨证与六经辨证关系[J]. 光明中医, 2025, 40(24): 5422-5426.
- [22] 杨殿兴. 试论卫气源于下焦[J]. 四川中医, 1989(3): 4-6.
- [23] 李钰祎, 熊伟, 朱家钰, 等. 从营卫理论探讨绝经后骨质疏松症[J]. 中国骨质疏松杂志, 2026, 32(2): 239-244.
- [24] 麻意晨. 督脉名实考辨及其临床辨治研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2025.
- [25] 洪璐, 张苏尧, 陈达, 等. 补肾壮骨方治疗肾阳不足型糖尿病性骨质疏松的临床疗效观察[J]. 长春中医药大学学报, 2026, 42(3): 347-352.
- [26] 宋悦, 舒晴, 赖邳昊, 等. 孟德尔随机化分析强直性脊柱炎与骨质疏松症的因果关联[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2025, 18(2): 168-175.
- [27] 靳鸽, 冯志海. 补肾温阳药抗骨质疏松症研究进展[J]. 中医临床研究, 2021, 13(30): 97-100.
- [28] 田照, 李绪贵, 谢维, 等. 国医大师韦贵康教授治疗骨质疏松性腰痛经验[J]. 中医药导报, 2026, 32(4): 198-201.
- [29] 卢静. 艾灸作用机制及安全性研究进展[J]. 中国民间疗法, 2019, 27(13): 105-107.
- [30] 张文奎. 督灸的研究现状及不足[J]. 中医临床研究, 2021, 13(24): 132-134.
- [31] 周嘉琪, 马文虎, 邵文全, 等. 通阳化气法联合督脉灸治疗原发性骨质疏松症临床观察[J]. 山西中医, 2023, 39(3): 22-24.
- [32] 刘爱霞, 席君. 针刺夹脊穴配合督脉隔姜灸治疗绝经后骨质疏松症的临床疗效分析[J]. 智慧健康, 2018, 4(5): 158-159.
- [33] 周浩, 李爱萍, 张翠枝. 补肾活血汤联合督脉隔姜灸法治疗绝经后骨质疏松症效果观察[J]. 实用中医药杂志, 2019, 35(9): 1118-1119.
- [34] 潘磊, 倪力刚, 胡劲涛, 等. 督脉隔药饼灸治疗肾虚血瘀型骨质疏松性腰椎压缩性骨折经皮球囊扩张椎体后凸成形术后残余痛临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(6): 105-108.
- [35] 田红莹. 温针灸联合腹部推拿治疗绝经后骨质疏松症临床研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2022.
- [36] 佟喆, 张振南, 于潼. 运动疗法防治骨质疏松症机制的研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2022, 28(10): 1556-1560.
- [37] 杜兴彬, 姜付高, 孔健达. 中国传统运动治疗骨质疏松: 潜在生物学机制与临床应用进展[J]. 中国组织工程研究, 2026, 30(23): 5943-5953.
- [38] 李小燕, 云洁, 何杰, 等. 八段锦对骨质疏松症患者干预效果的 Meta 分析[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(1):

37-43+84.

- [39] 王胜, 刘静, 张鑫, 等. 八段锦锻炼延缓肌骨衰减的机制研究进展[J]. 中医正骨, 2025, 37(5): 58-60.
- [40] 周文娟. 走罐治疗原发性骨质疏松症腰背痛的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 上海: 上海中医药大学, 2019.
- [41] 王丽, 袁卫华, 蔡圣朝. 铺灸疗法的临床应用[J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(3): 35-37.