

· 专家共识 ·

中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2025)

葛继荣^{1,2*} 赵咏芳³ 王金榜⁴ 罗毅文⁵ 李刚⁶ 孙善斌⁷ 周明旺⁸ 刘康⁹ 马勇¹⁰ 卢敏¹¹ 林晓生¹²
万小明¹³ 万雷⁵ 何承建¹⁴

1. 福建省中医药科学院, 福建 福州 350003
2. 福建省中西医结合防治骨质疏松重点实验室(福建省中医药科学院、福建中医药大学附属康复医院), 福建 福州 350003
3. 上海中医药大学附属曙光医院, 上海 201203
4. 河北中医药大学第一附属医院(河北省中医院), 河北 石家庄 050000
5. 广州中医药大学第三附属医院, 广东 广州 510378
6. 山东中医药大学附属医院, 山东 济南 250011
7. 安徽中医药大学第二附属医院, 安徽 合肥 230061
8. 甘肃省中医院, 甘肃 兰州 730050
9. 浙江中医药大学附属第二医院, 浙江 杭州 310005
10. 南京中医药大学附属医院, 江苏 南京 210023
11. 湖南中医药大学第一附属医院, 湖南 长沙 410021
12. 深圳市宝安区中心医院, 广东 深圳 518100
13. 江西中医药大学附属医院, 江西 南昌 330000
14. 湖北省中医院, 湖北 武汉 430061

中图分类号: R681 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2026) 03-0313-13

摘要: 为了满足新形势下中医药防治原发性骨质疏松症的临床实践需求, 本共识专家组在《中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2020)》的基础上, 结合近年国内外最新研究进展, 经系统文献梳理、问卷调研及专家会议研讨, 对原共识内容进行修订。该版共识围绕“病证结合、综合施策、动态调整、防治协同”原则, 进一步完善原发性骨质疏松症的病因病机, 强调“筋骨并重”, 补充中医养生功法、适宜技术、四季膳食指导原则等内容, 同时强化“治未病”理论与全生命周期健康管理的整合。此次修订旨在突出中医药在防治骨质疏松症中的特色和优势, 为临床规范应用和科学研究提供理论指导与参考。

关键词: 原发性骨质疏松症; 中医; 中药; 辨证论治; 治未病; 专家共识

Traditional Chinese medicine expert consensus on the prevention and treatment of primary osteoporosis (2025)

GE Jirong^{1,2*}, ZHAO Yongfang³, WANG Jinbang⁴, LUO Yiwen⁵, LI Gang⁶, SUN Shanbin⁷, ZHOU Mingwang⁸, LIU Kang⁹, MA Yong¹⁰, LU Min¹¹, LIN Xiaosheng¹², WAN Xiaoming¹³, WAN Lei⁵, HE Chengjian¹⁴

1. Fujian Academy of Chinese Medical Sciences, Fuzhou 350003
2. Fujian Key Laboratory of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine for Osteoporosis (Fujian Academy of Chinese Medical Sciences, Rehabilitation Hospital Affiliated to Fujian University of TCM), Fuzhou 350003
3. Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203
4. The First Affiliated Hospital of Hebei University of Chinese Medicine (Hebei Hospital of Traditional Chinese Medicine), Shijiazhuang 050000
5. Traumatology Hospital Affiliated to Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510378
6. The Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250011
7. The Second Affiliated Hospital of Anhui Traditional Chinese Medical University, Hefei 230061
8. Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050
9. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310005

* 通信作者: 葛继荣, Email: gjrrjcy@163.com

10. Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023
 11. The First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410021
 12. Bao'an Central Hospital (Shenzhen), Shenzhen 518100
 13. The Affiliated Hospital of Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330000
 14. Hubei Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430061
- * Corresponding author: GE Jirong, Email: gjrjgcy@163.com

Abstract: To meet the emerging clinical needs for the prevention and treatment of primary osteoporosis (POP), the Expert Consensus Group has revised the Traditional Chinese Medicine Expert Consensus on the Prevention and Treatment of Primary Osteoporosis (2020). This updated consensus incorporates the latest global research advancements and was finalized through systematic literature reviews, questionnaire surveys, and expert panel deliberations. Adhering to the principles of "integration of disease and syndrome differentiation, comprehensive intervention, dynamic adjustment, and synergistic prevention and treatment," this consensus further refines the understanding of the etiology and pathogenesis of POP. It emphasizes the equal importance of bone and muscle, incorporating Traditional Chinese Medicine health cultivation exercises, appropriate clinical techniques, and seasonal dietary guidelines. Furthermore, it strengthens the integration of the "preventive treatment of disease" theory with life-course health management. This revision aims to highlight the unique strengths of Traditional Chinese Medicine in osteoporosis management, providing standardized clinical guidance and a reliable reference for both practice and scientific research.

Key words: primary osteoporosis; traditional Chinese medicine; Chinese medicinal herb; treatment based on syndrome differentiation; preventive treatment of disease; expert consensus

中医药防治原发性骨质疏松症具有独特优势,为使防治策略与时俱进,由福建省中西医结合学会骨质疏松分会牵头,组织全国各地专家在《中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2020)》的基础上,结合近5年临床实践反馈与国内外研究进展,经系统文献梳理与5次专家会议研讨,并广泛征求中医骨伤科领域专家及本委员会委员的意见,最终修订形成《中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2025)》。本共识进一步补充、完善和更新了中医药防治原发性骨质疏松症的辨证论治体系、综合干预策略与健康管理建议等,旨在为临床、科研及教学提供中医理论指导与参考。

1 原发性骨质疏松症的临床表现和诊断

骨质疏松症(osteoporosis, OP)是一种以骨量下降,骨微结构损坏,导致骨骼脆性增加,易发生骨折为特征的全身性骨病^[1]。骨质疏松症分为原发性和继发性两大类,原发性骨质疏松症包括绝经后骨质疏松症(I型)、老年骨质疏松症(II型)和特发性骨质疏松症(青少年型)。中医学将原发性骨质疏松症归属于“骨痿”“骨痹”“骨枯”等范畴^[2],主要是由于肾精不足、脾胃虚弱、肝失疏泄,骨枯而髓减、骨失滋养导致的全身慢性退行性疾病。

随着我国人口老龄化日益严重,原发性骨质疏松症的发病率逐年增加,已成为严重影响中老年人

群生活质量的慢性病之一。原发性骨质疏松症初期通常没有明显的临床症状,随着病情进展,骨量不断丢失,患者会出现疼痛、脊柱变形,严重者可发生骨质疏松性骨折;部分患者出现肌质量和肌力下降,容易跌倒,进一步加重骨折风险。

1.1 临床表现

1.1.1 疼痛:常见腰背疼痛或全身性骨痛,通常在翻身、起坐及长时间行走后出现,夜间或负重活动时疼痛加重,甚至活动受限等。

1.1.2 腰膝酸软:常见腰膝酸软、肢体乏力、腿脚拘挛,严重者可以出现步履艰难等。

1.1.3 脊柱变形:严重骨质疏松症患者,因椎体压缩性骨折,可出现身高变矮或驼背等脊柱畸形。多发性胸椎压缩性骨折可导致胸廓畸形,甚至影响心肺功能。

1.1.4 骨折:骨折是骨质疏松症的最严重后果及并发症。常见的脆性骨折部位为椎体(胸、腰椎)、髋部(股骨近端)、前臂远端和肱骨近端;其他部位如肋骨、跖骨、腓骨、骨盆等部位均可发生骨折。

1.1.5 对心理状态及生活质量的影响:骨质疏松症及其相关骨折对患者心理状态的危害常被忽略,主要的心理异常包括恐惧、焦虑、抑郁、自信心丧失、失眠等^[3-4]。老年患者自主生活能力下降,以及骨折后缺少与外界接触和交流,均会导致巨大的心理负担。应重视和关注骨质疏松症患者的心理异常。

1.2 骨质疏松症风险评估工具

临床上评估骨质疏松风险的方法较多,推荐亚洲人骨质疏松自我筛查工具(osteoporosis self-assessment tool for Asians,OSTA)^[5]和国际骨质疏松基金会(International Osteoporosis Foundation,IOF)骨质疏松风险 1 分钟测试题^[6],见表 1 和表 2。

表 1 OSTA 指数评价骨质疏松症风险级别

Table 1 OSTA index for assessing osteoporosis risk levels

风险级别	OSTA 指数
低	>-1
中	-1~-4
高	<-4

注:OSTA 指数=[体重(kg)-年龄(岁)]×0.2。

表 2 国际骨质疏松基金会(IOF)骨质疏松症风险 1 分钟测试题

Table 2 International Osteoporosis Foundation (IOF) one-minute osteoporosis risk test

问题	回答	
是否实际年龄超过 60 岁(女性)/70 岁(男性)?	是	否
50 岁之后是否有骨折史?	是	否
是否体质量过轻(BMI<19 kg/m ²)?	是	否
是否于 40 岁后身高减少超过 4 cm?	是	否
父母任何一方是否有髌部骨折史?	是	否
是否存在以下任一情况:类风湿关节炎、消化道疾病(炎症性肠病、乳糜泻)、糖尿病、慢性肾脏病、甲状腺或甲状旁腺疾病(甲状腺或甲状旁腺功能亢进)、肺病(慢性阻塞性肺病)、长时间制动、艾滋病(HIV)?	是	否
是否接受过以下药物治疗:曾服用类固醇激素(如持续服用泼尼松 3 个月及以上)、噻唑烷二酮类药物、器官移植术后免疫抑制剂、抗抑郁药物、抗惊厥药物、抗癫痫药物?	是	否
女士回答:是否存在以下任一情况:乳腺癌、接受芳香化酶抑制剂治疗乳腺癌、早绝经、不正常闭经、卵巢切除或由于性腺功能减退导致低雌激素水平?	是	否
男士回答:是否存在以下任一情况:前列腺癌、接受雄激素剥夺治疗前列腺癌、低睾酮(性腺功能减退)、是否过量饮酒(每天超过 3 单位)和/或是否目前吸烟?	是	否
结果判读	上述问题,只要其中有一题回答结果为“是”,提示存在骨质疏松症的风险,并建议进行骨密度检查或 FRAX [®] 风险评估	

注:BMI:体质量指数;FRAX[®]:骨折风险评估工具。

1.3 骨质疏松性骨折的风险预测

世界卫生组织推荐的骨折风险预测工具(FRAX[®])^[7-9]可用于评估患者未来 10 年发生髌部

骨折及主要骨质疏松性骨折的概率。该工具的计算参数主要包括临床危险因素和(或)股骨颈骨密度,见表 3。

表 3 FRAX[®] 计算依据的主要临床危险因素、骨密度值及结果判断

Table 3 The main clinical risk factors, bone mineral density values, and result interpretation used in FRAX[®] calculations

危险因素	解释
年龄	模型计算年龄范围为:40~90 岁
性别	选择男性或女性
体质量	填写单位为千克(kg)
身高	填写单位为厘米(cm)
既往骨折史	指成年期自然发生或轻微外力下发生的骨折,选择是与否
父母髌部骨折史	选择是与否
吸烟	根据患者现在是否吸烟,选择是与否
糖皮质激素	若患者正在接受糖皮质激素治疗或接受过相当于泼尼松>5 mg/d 超过 3 个月,选择是
类风湿关节炎	选择是与否
继发性骨质疏松	如果患者具有与骨质疏松症密切关联的疾病,选择是,包括 1 型糖尿病、成骨不全症、未治疗的甲状腺功能亢进症、性腺功能减退症或早绝经(<45 岁)、慢性营养不良或吸收不良、慢性肝病等
过量饮酒	酒精摄入量≥3 单位/d 为过量饮酒(1 单位相当于 8~10 g 乙醇,约 285 mL 啤酒,120 mL 葡萄酒,30 mL 烈性酒)
骨密度	先选择测量骨密度的仪器,然后填写股骨颈骨密度的实际测量值(g/cm ²),若患者没有测量骨密度,可以不填此项
结果判断	FRAX [®] 预测的髌部骨折可能性≥3%或任何主要骨质疏松性骨折可能性≥20%,为骨质疏松性骨折高危患者,建议给予治疗;FRAX [®] 预测的任何主要骨质疏松性骨折可能性为 10%~20%,为骨质疏松性骨折中风险;FRAX [®] 预测的任何主要骨质疏松性骨折可能性为<10%,为骨质疏松性骨折低风险

1.4 诊断

原发性骨质疏松症的诊断基于全面的病史采集、体格检查、骨密度测定、影像学及必要的生化检测。目前,骨质疏松症的诊断主要基于双能 X 线吸收法(dual energy X-ray absorptiometry, DXA)骨密度测量结果和(或)脆性骨折。根据《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025 年)》,我国已将骨密度检测项目纳入 40 岁以上人群常规体检内容^[10]。骨密度测量的临床指征^[11]符合以下任何一条,建议行骨密度测定:①女性 65 岁以上和男性 70 岁以上者;②女性 65 岁以下和男性 70 岁以下,有一个或多个骨质疏松危险因素或者有脆性骨折史的成年人;③各种原因引起的性激素水平低下的成年人;④X 线影像已有骨质疏松改变者;⑤接受骨质疏松治疗、进行疗效监测者;⑥患有影响骨代谢疾病或使用影响骨代谢药物史者;⑦IOF 骨质疏松症 1 分钟测试题回答结果阳性者;⑧OSTA 结果 ≤ -1 者。

1.4.1 基于骨密度测定的诊断:DXA 是目前通用的骨质疏松症诊断依据。临床和科研常用的骨密度测量方法包括定量计算机断层照相术(quantitative computed tomography, QCT)、外周定量 CT、双能 X 线骨密度吸收仪、单能 X 线骨密度、定量超声等。对于绝经后女性、50 岁及以上男性,建议参照 WHO 推荐的诊断标准,基于 DXA 测量的中轴骨(腰椎 1~4、股骨颈或全髌)骨密度或桡骨远端 1/3 骨密度,对骨质疏松症的诊断标准是 T 值 ≤ -2.5 , T 值=(实测值-同种族同性别正常青年人峰值骨密度)/同种族同性别正常青年人峰值骨密度的标准差,见表 4。对于儿童、绝经前女性和 50 岁以下男性,其骨密度水平的判断建议用同种族的 Z 值表示, Z 值=(骨密度测定值-同种族同性别同龄人骨密度均值)/同种族同性别同龄人骨密度的标准差。将 Z 值 ≤ -2.0 视为“低于同年龄段预期范围”或低骨量。

表 4 基于 DXA 测定骨密度诊断标准

Table 4 Diagnostic criteria for bone mineral density based on DXA

诊断	T 值
正常	T 值 ≥ -1.0
骨量减少	$-2.5 < \text{T 值} < -1.0$
骨质疏松	T 值 ≤ -2.5
严重骨质疏松	T 值 ≤ -2.5 +脆性骨折

1.4.2 基于脆性骨折的诊断:髌部或椎体发生脆性骨折,不依赖于骨密度测定,临床上即可诊断骨质疏松症。而在肱骨近端、骨盆或前臂远端发生的脆性

骨折,即使骨密度测定显示低骨量($-2.5 < \text{T 值} < -1.0$),也可诊断骨质疏松症。骨质疏松症的诊断标准(符合以下三条中之一者):①髌部或椎体脆性骨折;②DXA 测量的中轴骨骨密度或桡骨远端 1/3 骨密度的 T 值 ≤ -2.5 ;③骨密度测量符合低骨量($-2.5 < \text{T 值} < -1.0$)+肱骨近端、骨盆或前臂远端脆性骨折。

2 病因病机

本病常因先天禀赋不足、后天摄养失调,内外因综合作用而导致人体脏腑、阴阳、气血、经络功能失调,以致肌骨失养,筋肉痿痹,骨络空虚,骨枯髓减而发生。

2.1 病因

2.1.1 内因:①禀赋。本病的发生与种族、遗传、备孕、养胎及孕期保健等先天禀赋因素有关。②年龄与性别。老年人肾精亏、绝经后妇女天癸竭绝和青少年特禀体质易发本病。③体质。体质因素与本病的发病有着非常密切的联系,气虚质、阳虚质、阴虚质、血瘀质等有一定的易患性与倾向性。④情志失和。长期精神紧张焦虑,情绪急躁易怒,或情志抑郁不安,或长期思虑过度、惊吓恐惧、忧愁悲伤等外界七情刺激所导致的情志失和,五脏相干,所谓“七伤”而罹患本病。

2.1.2 外因:外感六淫邪气,长期遭受或反复感染,特别是风寒湿乘虚侵袭人体,“邪之所凑,其气必虚”,以致本虚标实而发为本病。先天不足,特禀体质的青少年、绝经后妇女、体虚久病的老年人,最易遭受风寒湿邪侵袭,久病失治而诱发或加重本病。

2.1.3 非内外因:①饮食失节。平素偏食、少食,或饮食清淡、过咸、不洁食物(食毒)、或不当药物(药毒),或嗜烟、酗酒、长期饮用咖啡、碳酸饮料等易患本病。②起居失常。经常熬夜、失眠,作息颠倒;长期室内工作,不见阳光、居处阴暗,日照不足,或跌扑闪挫、金刃、放射、虫兽所伤等易患本病。③劳逸失度。在日常生活或特殊职业中久卧、久坐、久立、久行等“五劳”所伤,或劳心、劳力、房劳过度,或运动不当,懈怠懒惰等均可导致本病。

2.2 病机

2.2.1 肾精亏虚:肾为先天之本,主骨、藏精、生髓。髓养骨,“骨为髓之府”。肾中精气内寓元阴元阳,“阳胜则热,阴胜则寒”,“阳虚则寒,阴虚则热”。阴阳失调,则阳虚寒凝、阴虚火旺,或寒热错杂。老年人肾精既亏,绝经后妇女“天癸”竭绝,或特禀质青

少年,肾精不足,加之各种致病因素,肾精愈加亏虚,骨髓生化不足,髓府骨骼失养,导致骨络稀疏,骨枯而髓减,以致骨量减少,骨质疏松,甚至骨折而导致本病。

2.2.2 脾胃虚弱:脾为后天之本,主运化,主四肢肌肉,乃气血生化之源。脾胃健运,则气血充盛,肌肉丰盈,筋骨强健。老年人和绝经后妇女以及特禀质青少年,脾胃功能本已减退,或因各种因素内伤脾胃,升降失和,加重脾胃虚弱,以致运化功能失常,气血生化不足,先天之精无以充养,精气亏虚,则筋骨肌肉失养,可致肌少筋痿骨弱,发为本病。

2.2.3 肝失疏泄:肝主疏泄、主筋,以藏血为体,疏泄为用,体阴而用阳。老年人精血既亏、绝经后妇女精血顿失、特禀质青少年禀赋不足,加之七情所伤,导致肝失疏泄,则气机为之失调,血运不畅;脾胃为之呆滞,升降失常;肾精为之失荣,骨枯髓减。肝脾肾三脏同病,肌筋骨共失荣养,“不荣则痛,不荣则痿”,引发本病。

2.2.4 血瘀气滞:气为血帅,血为气母,气血调和,则筋骨强健。外邪痹阻,跌仆闪挫,五劳七伤等因素伤及肌肤血脉,出现血液运行不畅,瘀血阻络,瘀血不去,则新血不生,骨络瘀阻不通,不通则痛;筋骨为之失荣,不荣则痛。终致骨量减少,骨枯髓减而发为本病。

此外,六淫邪气既是本病致病因素,又是诱发因素并可加重本病。风寒湿痹日久,加之个体差异和内生五邪,或从阳化热,或从阴化寒,使得本病的病因病机更加复杂。

本病病因多样,源于“三因”,综合致病;病机演变复杂,虽然五脏相干,但以肝、脾、肾三脏功能失和为主。病程呈动态变化,具有阶段性,但总以肾精亏虚、骨枯髓减为本,以内生五邪,血瘀气滞,骨络痹阻为主,以外邪侵袭,风寒湿痹为标;病性包括阴阳寒热偏盛偏衰,气血经络不荣不通,虚实标本夹杂互见;病位有表里的不同,在局部总以筋骨为病,在整体涉及五脏功能;病势基于个体差异和“治未病”干预是否得当而有转归、预后的不同。

3 治疗原则

中医药治疗原发性骨质疏松症的原则是“病证结合、综合施策、动态调整、防治协同”。临床应重视筋骨协同治疗,遣方用药应充分考虑治疗的阶段性和长期性,密切关注反映患者最主要症状的证候演变,运用辨证论治方法,及时调整处方,达到“改

善临床症状,延缓骨量丢失,保持或增加骨量,降低骨折风险、提高生存质量”的目的^[12-14]。根据患者病情和治疗目的选择合适的疗程,综合应用中药、针灸、推拿、理疗和导引等治疗手段进行有针对性的个性化治疗。以“改善临床症状”为治疗目的,用药 1 个月后可评估临床症状和肌力改善情况,用药 3 个月后可检测骨转换指标,监测治疗前后各指标的变化;以“延缓骨量丢失,保持或增加骨量”为治疗目的,临床用药时间应在 6 个月以上,利用 DXA 仪检测腰椎及髌部骨密度,评估骨密度疗效;以“降低骨折风险、提高生存质量”为治疗目的,可持续用药 1~3 年,用药期间应持续关注骨折、跌倒发生的风险,及时调整治疗方案,用药 3 年以上应评估骨折发生率。治疗过程中,应持续关注治疗措施安全性^[2]。

4 辨证论治

原发性骨质疏松症常见 6 个证型:肾阳虚证、肝肾阴虚证、脾肾阳虚证、肾虚血瘀证、脾胃虚弱证和血瘀气滞证。下列常用中成药均有国药准字号。

4.1 肾阳虚证

主症:腰背冷痛,酸软乏力。

次症:驼背弯腰,活动受限,畏寒喜暖,遇冷加重,尤以下肢为甚,小便频数,舌淡苔白,脉弱等。

治法:补肾壮阳,强筋健骨。

推荐方剂:右归丸(《景岳全书》)加减,常用熟地黄、附子、肉桂、山药、山茱萸、菟丝子、鹿角胶、枸杞子、当归、杜仲。虚寒症状明显者,可酌加仙茅、淫羊藿、肉苁蓉、骨碎补等以温阳散寒。若兼有风寒湿痹者,可加独活、羌活、威灵仙、秦艽、桂枝、防风等。

常用中成药:淫羊藿总黄酮胶囊、右归丸、强骨胶囊。

针灸治疗:主穴选用肾俞、命门、腰阳关、气海、关元等;配穴选用足三里、悬钟、大杼、阿是穴等穴,针刺以捻转提插补法为主^[15]。

4.2 肝肾阴虚证

主症:腰膝酸痛,手足心热。

次症:下肢抽筋,驼背弯腰,两目干涩,形体消瘦,眩晕耳鸣,潮热盗汗,失眠多梦,舌红少苔,脉细数等。

治法:滋补肝肾,填精壮骨。

推荐方剂:六味地黄汤(《小儿药证直诀》)加减,常用熟地黄、山萸肉、山药、丹皮、泽泻、茯苓。阴虚火旺症状明显者,可酌加知母、黄柏;酸痛明显者,

可酌加桑寄生、牛膝等。

常用中成药:芪骨胶囊、六味地黄丸、肾骨胶囊、左归丸。

针灸治疗:主穴选用肝俞、肾俞、太溪、三阴交、照海等;配穴选用大杼、阳陵泉、悬钟、足三里、关元、阿是穴等穴,针刺以捻转提插补法为主。

4.3 脾肾阳虚证

主症:腰膝冷痛,食少便溏。

次症:腰膝酸软,双膝行走无力,弯腰驼背,畏寒喜暖,腹胀,面色白,舌淡胖,苔白滑,脉沉迟无力等。

治法:补益脾肾,强筋壮骨。

推荐方剂:补中益气汤(《脾胃论》)合金匱肾气丸(《金匱要略》)加减,常用黄芪、白术、炙甘草、陈皮、升麻、柴胡、人参、当归、地黄、山药、山茱萸、泽泻、茯苓、牡丹皮、桂枝、附子、牛膝、车前子。

常用中成药:补中益气丸合右归丸、金匱肾气丸。

针灸治疗:主穴选用脾俞、命门、中脘、关元、腰阳关等;配穴选用肾俞、足三里、阳陵泉、悬钟、大肠俞、阿是穴等穴,针刺以捻转提插补法为主^[16]。

4.4 肾虚血瘀证

主症:腰脊刺痛,腰膝酸软。

次症:下肢痿弱,步履艰难,耳鸣。舌质淡紫,脉细涩等。

治法:补肾强骨、活血化瘀。

推荐方剂:补肾活血汤(《伤科大成》)加减,常用熟地、菟丝子、杜仲、枸杞、归尾、山萸肉、苡蓉、没药、独活、红花。

常用中成药:仙灵骨葆胶囊、金天格胶囊、骨疏康胶囊(颗粒)。

针灸治疗:主穴选用膈俞、肾俞、血海、关元等;配穴选用大杼、腰阳关、足三里、气海、委中、阿是穴等穴位,针刺以平补平泻法为主^[17]。

4.5 脾胃虚弱证

主症:腰背酸痛,体瘦肌弱。

次症:食少纳呆,神疲倦怠,大便溏泄,面色萎黄,舌质淡,苔白,脉细弱等。

治则:益气健脾,补益脾胃。

推荐方剂:四君子汤(人参、白术、茯苓、甘草)、参苓白术散(《太平惠民和剂局方》)加减,常用白扁豆、白术、茯苓、甘草、桔梗、莲子、人参、砂仁、山药、薏苡仁。

常用中成药:参苓白术散。

针灸治疗:主穴选用脾俞、胃俞、中脘、足三里等;配穴选用大杼、大肠俞、阳陵泉、三阴交、关元、气海、阿是穴等穴,针刺以捻转提插补法为主。

4.6 血瘀气滞证

主症:骨节刺痛,痛有定处。

次症:痛处拒按,筋肉挛缩,多有骨折史,舌质紫暗,有瘀点或瘀斑,脉涩或弦等。

治法:理气活血,化瘀止痛。

推荐方剂:身痛逐瘀汤(《医林改错》)加减^[18],常用秦艽、川芎、桃仁、红花、甘草、羌活、没药、当归、香附、牛膝、地龙。以上肢为主者,加桑枝、姜黄;下肢为甚者,加独活、汉防己、鸡血藤以通络止痛。

常用中成药:活血止痛散(胶囊)、恒古骨伤愈合剂^[19]。

针灸治疗:主穴选用膈俞、肝俞、血海、太冲、气海等;配穴选用合谷、足三里、悬钟、阳陵泉、三阴交、大杼、阿是穴等穴,针刺以平补平泻法为主。

临床上可以出现两种或两种以上的复杂证候类型,辨证施治需灵活应用。针灸在改善症状、镇痛方面见效快,安全性好,无明显不良反应,临床应随症加减配穴^[20]。建议针刺每天1次,10天1疗程^[21],根据病情可适当增加疗程。

5 中医养生功法与适宜技术

5.1 中医养生功法

常见太极拳、八段锦、易筋经、五禽戏等功法,以“动作和缓、全身舒展、循序渐进、量力而行”为原则,以不疲劳无疼痛为度,从而强化肌力、改善骨质量、降低骨折风险。若出现疼痛不适须立即停止,防止骨折。重度骨质疏松或合并骨折患者卧床可适当活动上肢或下肢,增强肌力,防止肌肉萎缩,配合六字诀技法疏肝健脾补肾。

5.1.1 太极拳:配合呼吸(起吸落呼),速度和缓,以活动四肢关节、增强肌力,改善骨代谢。适用于老年及合并慢性病患者,每次20~40 min,每日1次,注意避免过度屈膝、扭转等动作,练习中若出现头晕、心慌、胸闷等不适立即停止^[22]。

5.1.2 八段锦:幅度循序渐进,配合自然呼吸,以拉伸肌肉、疏通经络,缓解症状。适用于中老年及轻度腰背关节不适者,每次15~30 min,每日1~2次,忌饱腹,严重骨质疏松症患者需在医生指导下锻炼^[23]。

5.1.3 易筋经:刚柔相济、缓慢有力,以拉伸肩颈腰背、提升柔韧性,增强肌力、稳定关节。适用于中青

年及身体状况良好的老年患者,尤其是肩颈不适、上肢无力者,每次 15~20 min,每日 1 次,忌过度用力,肩颈急性损伤者暂缓^[24]。

5.1.4 五禽戏:动作速度和缓,自然呼吸,外强筋骨,内养脏腑。熊戏运化健脾而生气血;鹿戏拧转固肾而蓄精气。适用于各年龄段患者,尤适腰背酸痛、下肢无力者,每次 15~25 min,每日 1 次,动作忌过快过大,腰背部急性损伤者禁用。

5.1.5 六字诀:分别是吹、呼、嘻、呵、嘘、咽,每音发音时间 3~5 s,重复 5~8 次,发音时忌用力过猛,做到轻、缓、匀、长,适用于各年龄段患者,注意呼吸自然,忌憋气。

5.2 适宜技术

常见中药外治、艾灸、推拿等技术。中药外治以穴位贴敷、熏蒸、热敷为主。穴位贴敷选取对症中药制备膏剂,贴敷于相应穴位以刺激经络、调理脏腑,改善骨质疏松症相关症状,局部皮肤破损者、过敏体质者慎用;熏蒸或封包热敷可施用于腰背及下肢部位,改善局部血液循环、舒筋活络。艾灸施于腰背部穴位以温通经络、调和气血,注意控制温度,避免烫伤。推拿手法作用于颈肩腰背部以疏经通络、缓解疼痛,注意手法力度,避免医源性损伤,重度骨质疏松症及骨折患者禁用。

6 基础措施

6.1 钙剂

充足的钙摄入有助于减缓骨量丢失、改善骨矿化和维护骨骼健康。成人及中老年人群每日钙推荐摄入量均为 800 mg^[25]。我国居民每日膳食约摄入钙 400 mg,尚需补充钙 500~600 mg/d。钙剂选择应考虑元素含量、安全性和有效性,遵循适量原则,避免高钙血症和高钙尿症患者使用,超大剂量的补钙可增加肾结石、心脑血管疾病风险^[3]。在原发性骨质疏松症的防治策略中,钙剂应与其他药物联合使用,目前尚无充分证据表明单纯补钙可以替代其他抗骨质疏松药物治疗。

6.2 维生素 D

充足的维生素 D 有助于促进肠钙吸收、骨骼矿化,维持肌力与平衡能力,降低跌倒风险。维生素 D 不足则可引发继发性甲状旁腺功能亢进,促进骨吸收,导致或加剧骨质疏松症^[3]。对于存在维生素 D 缺乏风险的人群,推荐通过足量日照和膳食摄入作为基础措施;若风险持续存在或已出现不足,建议依据血清 25(OH)D 水平指导维生素 D 的补充剂量。

成人推荐维生素 D 摄入量为 400 IU(10 μg)/d,65 岁及以上老年人推荐摄入量为 600 IU(15 μg)/d,成人可耐受最高摄入量为 2 000 IU(50 μg)/d^[25]。长期或大剂量补充需关注个体差异与安全性,定期监测血钙、尿钙、血清 25(OH)D 及 PTH 水平,防止高钙血症或维生素 D 中毒。钙剂与维生素 D 的补充适用于骨折高风险人群及骨质疏松症患者,且作为基础治疗措施,与规范的抗骨质疏松药物联合使用。

6.3 肌力锻炼和康复治疗

规律的负重运动及肌肉力量训练有助于维持或增加骨密度,增强肌肉力量和平衡能力,从而降低跌倒及骨折风险^[26]。运动应遵照循序渐进原则,高龄、骨质疏松或跌倒高风险人群建议在医师或康复治疗师指导下进行个体化训练。

6.4 健康的生活方式

加强营养及饮食控制,建议每日饮用牛奶 300~400 mL 或相当量的奶制品,摄入富含维生素 D、钙、低盐(≤5 g/d)和适量蛋白质(每日 1.0~1.2 g/kg)的均衡膳食,动物性食物摄入总量建议达到 120~150 g/d,大豆类食品推荐 15 g/d^[27-28]。避免嗜烟、酗酒,避免过量饮用咖啡和碳酸饮料^[29]。

6.5 保证日照

将皮肤暴露于日光下接受充足、适度的紫外线照射,有助于促进体内维生素 D₃ 的合成。需结合季节、时段及皮肤类型合理控制暴露时间,避免强烈或长时间日晒,以降低皮肤损伤风险^[30-31]。

7 中西药联合治疗及注意事项

中西药联合治疗骨质疏松症的目的是增强临床疗效,降低药物不良反应,提高患者依从性。基于 HIS 真实世界的骨质疏松症大样本联合用药分析显示,活血化瘀类和补益类中药是联合用药中使用最广泛的中药类别^[32]。中西医联合用药策略的制定需考虑以下方面:①全面评估患者骨代谢状况和骨折风险,在适应症范围内选择西药。②根据中医辨证分型选择中药或者中成药。③定期监测骨代谢指标、肝肾功能等,适时调整治疗方案。目前,中西药联合应用仍然要充分考虑药物间的相互影响,尚需要大样本、长时间的临床研究来验证中西药联合使用的疗效和安全性。

8 中医药特色及安全性

中医药在原发性骨质疏松症防治中展现出多维度特色,且安全性可控,为疾病长期管理提供重要

支持。

8.1 核心特色

8.1.1 整体调理,早期干预:通过饮食指导、运动建议及中医辨证早期干预,从整体改善机体状态,强调肌骨同调的优势,既注重骨代谢的调节以延缓骨量流失,又重视肌肉力量与骨骼的协同养护以增强骨骼支撑力,延缓疾病进展,降低疾病加重风险。

8.1.2 综合治疗,双向调控:中药可通过多个信号通路调节骨代谢,结合中医适宜技术和养生功法可改善症状、优化骨代谢指标,增强肌力、改善平衡能力,减少跌倒及骨折发生率。

8.1.3 安全可控,疗效确切:中医药拥有悠久的历史传承与应用历史,药材经规范炮制后,不良反应发生率,具备良好的安全性,且疗效确切,能够满足患者长期调治以维持疗效的需求,高度契合慢病管理的特点。

8.2 安全性保障措施

8.2.1 安全监测:定期评估患者一般状况、症状改善情况,结合血常规、尿常规、肝肾功能、血钙、血磷、25(OH)D 等实验室指标,及骨密度等影像学检查,判断治疗效果并动态调整方案。

8.2.2 不良反应监测:密切关注患者用药后生命体征及异常反应(如胃肠道不适、过敏症状);若患者联用西药,需注意药物相互作用,避免不良反应叠加或影响疗效。

9 骨质疏松性骨折的处理原则

骨质疏松性骨折的治疗有别于创伤性骨折的治疗,既要重视治疗骨折,也要积极治疗骨质疏松症。因此,复位、固定、功能锻炼和抗骨质疏松治疗是治疗骨质疏松性骨折的基本原则^[33],同时注重快速康复(enhanced recovery after surgery, ERAS)与中医循

序渐进的康复理念相结合运用。

根据“动静结合、筋骨并重、内外兼治、医患合作”的原则,实施“整复、固定、药物、练功”等治法,具有简捷、安全、有效的临床优势,可快速提高患者的生活质量。

手术治疗应根据骨折部位、骨折类型、骨质疏松程度和患者全身状况,制定个体化手术治疗方案^[34],加强 ERAS 术前优化,术中管理,术后康复的实际运用。

骨质疏松性骨折患者,应合理选择和使用抗骨质疏松药物,避免骨质疏松加重或发生再骨折。

骨质疏松性骨折患者的康复治疗,既要遵循一般骨折术后的康复规律,又要考虑到骨质量差、内固定不牢固及骨折愈合缓慢的特点。强调早期进行肌肉、关节的被动和主动锻炼,尽早活动未固定的关节,尽量减少卧床时间。

对骨质疏松性骨折患者除防治骨折引起的局部并发症外,还应重视全身状况的改善,积极防治下肢深静脉血栓、坠积性肺炎、泌尿系感染和褥疮等并发症,降低致残率及病死率。

10 临床疗效评价与监测

中医药治疗原发性骨质疏松症的临床疗效评价与监测应围绕以下 7 个方面。

10.1 中医证候量化评价

中医证候可以按照证型表现制定量化评分表,根据治疗前后积分变化进行疗效评价,供临床研究参考。以肾阳虚证为例,其他证候可以参照设计,有的证候主症和次症数量较多,可以根据临床研究项目的不同特点(研究目的、治疗方法、疗效优势等)自行选择重要的主症和次症用于疗效评分,见表 5。

表 5 肾阳虚证症状分级量化建议评分标准

Table 5 Suggestions for grading and quantifying symptoms of kidney Yang deficiency syndrome and scoring standards

症状	主症			
	无(0 分)	轻(2 分)	中(4 分)	重(6 分)
腰背冷痛*	无	1~3	4~6	7~10
酸软乏力	无	偶有	症状明显	症状明显,影响生活
症状	次症			
	无(0 分)	轻(1 分)	中(2 分)	重(3 分)
腰椎活动受限 [#]	无	偶有	症状明显	症状明显,影响生活
畏寒喜暖	无	偶有	症状明显	症状明显,影响生活
小便频数	无	偶有	症状明显	症状明显,影响生活

注: * 疼痛程度采用疼痛视觉模拟评分法由患者在医生指导下评定; [#]: 腰椎活动受限可结合科研需求设计量化标准。

10.2 骨转换生化标志物

10.2.1 主要骨形成标志物:血清碱性磷酸酶 (ALP)、骨碱性磷酸酶 (BALP)、血清骨钙素 (BGP)、I 型原胶原 C-端前肽 (PICP)、I 型原胶原 N-端前肽 (PINP)、骨保护素 (OPG)。

10.2.2 主要骨吸收标志物:血清抗酒石酸酸性磷酸酶 (TRACP)、I 型胶原交联 C-末端肽 (S-CTX)、尿吡啶啉 (Pyr)、尿脱氧吡啶啉 (D-Pyr)、尿 I 型胶原交联 C-末端肽 (U-CTX)、尿 I 型胶原交联 N-末端肽 (U-NTX)、空腹 2 h 尿钙/肌酐比值。

IOF 推荐:空腹血清 I 型原胶原 N-端前肽 (PINP) 和空腹血清 I 型胶原交联 C-末端肽 (S-CTX) 分别是反映骨形成和骨吸收敏感性较高的标志物。

10.3 激素

影响骨代谢的激素主要有甲状旁腺素 (PTH)、

降钙素 (CT)、25(OH)D、生长激素、雌激素、睾酮。

10.4 全身骨密度及定量 CT (QCT)

骨密度主要测量部位是腰椎和股骨近端,如腰椎和股骨近端测量受限,可选择非优势侧桡骨远端 1/3;QCT 可分别测量松质骨和皮质骨的体积密度,可较早地反映骨质疏松早期松质骨量的丢失状况,QCT 通常测量的是腰椎和(或)股骨近端的松质骨骨密度。

10.5 骨折发生率

临床观察时限至少 3 年,统计骨折发生率,持续关注再骨折发生风险。

10.6 步态、平衡与肌力

推荐 Tinetti 平衡与步态量表 (POMA) 评估活动和平衡能力及跌倒风险,见表 6。推荐国际通用肌力评估分级标准评估肌力。

表 6 Tinetti 平衡与步态量表
Table 6 Tinetti balance and gait scale

平衡测试(满分 16 分)	步态测试(满分 12 分)
患者坐在没有扶手的硬椅子上	以舒适速度,使用辅具行走
1 坐位平衡	1 起步
斜靠或从椅子上滑下(0 分)	有迟疑,或须尝试多次方能启动(0 分)
稳定(1 分)	正常启动(1 分)
2 起身	2 抬脚高度
没有帮助就无法完成(0 分)	2.1 左脚跨步
用胳膊帮助才能完成(1 分)	脚拖地,或抬高大于 1~2 英寸(0 分)
不用胳膊就能完成(2 分)	脚完全离地,但不超过 1~2 英寸(1 分)
3 试图起身	2.2 右脚跨步
没有帮助就无法完成(0 分)	脚拖地,或抬高大于 1~2 英寸(0 分)
需要尝试 1 次以上才能完成(1 分)	脚完全离地,但不超过 1~2 英寸(1 分)
1 次尝试就能完成(2 分)	3 步长
4 立即站起来时平衡功能(站起的最初 5 秒钟)	3.1 左脚跨步
不稳(摇晃,移动脚步,明显躯干摆动)(0 分)	跨步的脚未超过站立的对侧脚(0 分)
稳定,但是需要助行器或手杖,或抓住其他物体支撑(1 分)	有超过站立的对侧脚(1 分)
稳定,不需要助行器或手杖,或抓住其他物体支撑(2 分)	3.2 右脚跨步
5 坐下时平衡	跨步的脚未超过站立的对侧脚(0 分)
不稳(0 分)	有超过站立的对侧脚(1 分)
稳定,但是两脚距离较宽[足跟中点间距离大于 4 英寸(1 英寸 = 2.54 cm)],或使用手杖、助行器或其他支撑(1 分)	4 步态对称性
稳定,两脚距离较窄,且不需要支撑(2 分)	两脚步长不等(0 分)
6 轻推(患者双脚尽可能靠拢站立,用手轻推 3 次)	两脚步长相等(1 分)
开始就会摔倒(0 分)	5 步伐连续性
摇晃并要抓东西,但是只抓自己(1 分)	步伐与步伐之间不连续或中断(0 分)
稳定(2 分)	步伐连续(1 分)
7 闭眼(同第 6 姿势)	6 走路路径(行走大约 3 米长)
不稳(0 分)	明显偏移到某一边(0 分)
稳定(1 分)	轻微/中度偏移或使用步行辅具(1 分)
8 转身 360°	走直线,且不需辅具(2 分)
不连续的步骤(0 分)	7 躯干稳定
不稳定(手臂及身体摇晃)(1 分)	身体有明显摇晃或需使用步行辅具(0 分)
稳定(2 分)	身体不晃,但需屈膝或有背痛或张开双臂以维持平衡(1 分)
9 坐下	身体不晃,无屈膝,不需张开双臂或使用辅具(2 分)
不安全(0 分)	8 步宽(脚跟距离)
用胳膊或动作不连贯(1 分)	脚跟分开(步宽大)(0 分)
安全且动作连贯备注:根据后退的危险性,如果从后方拉患者可能更安全(2 分)	走路时两脚跟几乎靠在一起(1 分)

10.7 生存质量综合评价

参考 1988 年波士顿健康研究所制定的 SF-36 量表。SF-36 是目前国际上最为常用的生命质量标准化测量工具之一,见表 7。

表 7 简明健康状况调查表
Table 7 Concise health status survey form

项目	评分标准
1 总体来讲,您的健康状况	极好(5 分);很好(4.4 分);好(3.4 分);一般(2 分);差(1 分)
2 跟 1 年前相比,您觉得您现在的健康状况	好多了(5 分);好一些(4 分);差不多(3 分);差一些(2 分);差多了(1 分)
3 您的健康状况是否限制这些日常活动? 如果有限制,程度如何?	
3.1 重体力活动,如:跑步、举重物、参加剧烈运动等	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.2 适度的活动,如:移动一张桌子、推动吸尘器、扫地、打太极拳、做简单体操、玩保龄球等	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.3 手提日用品,如买菜、购日常用品等	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.4 上几层楼梯	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.5 上一层楼梯	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.6 弯腰、屈膝、下蹲	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.7 步行 1 600 米以上的路程(公交车 1 站地)	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.8 步行 800 米的路程	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.9 步行 100 米的路程	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
3.10 自己洗澡、穿衣	限制很大(1 分);有些限制(2 分);毫无限制(3 分)
4 在过去 4 个星期里,您的工作和日常活动有无因为身体健康的原因而出现以下这些问题?	
4.1 减少了工作或其他活动时间	有(1 分);没有(2 分)
4.2 比想要做的事情完成少	有(1 分);没有(2 分)
4.3 想要干的工作和活动的种类受到限制	有(1 分);没有(2 分)
4.4 完成工作或其他活动困难增多(比如需要额外的努力)	有(1 分);没有(2 分)
5 在过去 4 个星期里,您的工作和日常活动有无因为情绪的原因(如抑郁或焦虑)而出现以下问题?	
5.1 减少了工作或活动的时间	有(1 分);没有(2 分)
5.2 本来想要做的事情只能完成一部分	有(1 分);没有(2 分)
5.3 干事情不如平时仔细了	有(1 分);没有(2 分)
6 在过去 4 个星期里,您的健康或情绪不好在多大程度上影响了您与家人、朋友、邻居或集体的正常社会交往?	完全没有影响(5 分);有一点影响(4 分);中等影响(3 分);影响较大(2 分);影响极大(1 分)
7 在过去 4 个星期里,您有身体疼痛吗?	完全没有(6.0 分);稍微有一点(5.4 分);有一点(4.2 分);中等(3.1 分);严重(2.2 分);很严重(1.0 分)
8 过去 4 个星期里,身体疼痛影响您的工作和家务事吗?	
8.1 如果条目 7 选择“完全没有”,则	完全没影响(6 分);有一点影响(4.75 分);中等影响(3.5 分);影响很大(2.25 分);影响非常大(1.0 分)
8.2 如果条目 7 选择除“完全没有”外的其他选项,则	完全没影响(5 分);有一点影响(4 分);中等影响(3 分);影响很大(2 分);影响非常大(1 分)
9 以下这些问题是关于过去 4 个星期里您自己的感觉,对每一条问题所说的事情,您的情况是什么样的?	
9.1 您觉得生活充实吗?	所有的时间(6 分);大部分时间(5 分);比较多时间(4 分);一部分时间(3 分);一小部分时间(2 分);没有这种感觉(1 分)
9.2 您是一个敏感的人吗?	所有的时间(1 分);大部分时间(2 分);比较多时间(3 分);一部分时间(4 分);一小部分时间(5 分);没有这种感觉(6 分)
9.3 您有没有情绪非常不好,什么事都不能使您高兴?	所有的时间(1 分);大部分时间(2 分);比较多时间(3 分);一部分时间(4 分);一小部分时间(5 分);没有这种感觉(6 分)
9.4 您的心理很平静、平和吗?	所有的时间(6 分);大部分时间(5 分);比较多时间(4 分);一部分时间(3 分);一小部分时间(2 分);没有这种感觉(1 分)
9.5 您做事感到精力充沛吗?	所有的时间(6 分);大部分时间(5 分);比较多时间(4 分);一部分时间(3 分);一小部分时间(2 分);没有这种感觉(1 分)
9.6 您有没有情绪低落呢?	所有的时间(1 分);大部分时间(2 分);比较多时间(3 分);一部分时间(4 分);一小部分时间(5 分);没有这种感觉(6 分)

续表 7 简明健康状况调查表

Continued table 7 Concise health status survey form

项目	评分标准
9.7 您有没有觉得筋疲力尽呢?	所有的时间(1分);大部分时间(2分);比较多时间(3分);一部分时间(4分);一小部分时间(5分);没有这种感觉(6分)
9.8 您是一个快乐的人吗?	所有的时间(6分);大部分时间(5分);比较多时间(4分);一部分时间(3分);一小部分时间(2分);没有这种感觉(1分)
9.9 您感觉厌烦吗?	所有的时间(1分);大部分时间(2分);比较多时间(3分);一部分时间(4分);一小部分时间(5分);没有这种感觉(6分)
10 身体健康或情绪问题影响了您的社会活动(如走亲访友等)	所有的时间(1分);大部分时间(2分);比较多时间(3分);一部分时间(4分);一小部分时间(5分);没有这种感觉(6分)
11 请看下列每一条问题,哪一种答案最符合您的情况?	
11.1 我好像比别人容易生病	完全对(1分);大部分对(2分);不能肯定(3分);大部分不对(4分);完全不对(5分)
11.2 我跟周围人一样健康	完全对(5分);大部分对(4分);不能肯定(3分);大部分不对(2分);完全不对(1分)
11.3 我认为我的健康状况在变坏	完全对(1分);大部分对(2分);不能肯定(3分);大部分不对(4分);完全不对(5分)
11.4 我的健康状况非常好	完全对(5分);大部分对(4分);不能肯定(3分);大部分不对(2分);完全不对(1分)
躯体功能(Physical functioning, PF)	3.1~3.10
躯体健康角色(Role-physical, RP)	4.1~4.4
躯体疼痛(Bodily pain, BP)	7~8
总体健康感(Geeral health, GH)	1, 11.1~11.4
生命活力(Vitality, VT)	9.1, 9.5, 9.7, 9.9
社交能力(Social functioning, SF)	6, 10
情感角色(Role-emotional, RE)	5.1~5.3
精神健康(Mental health, MH)	9.2~9.4, 9.6, 9.8
健康变化自评(Reported health transition, HT)	2

注:SF-36 共有 9 个维度和 36 个条目,测量有关健康的 8 个方面:躯体功能(PF)、躯体健康角色(RP)、躯体疼痛(BP)、总体健康感(GH)、生命活力(VT)、社交功能(SF)、情感问题角色(RE)、精神健康(MH)。另有一项为健康变化自评(HT)是与 1 年前的健康相比,未被纳入分量表或总量表计分,它反映了纵向的动态变化。SF-36 计分方法是根据各条目不同的权重,计算分量表中各条目积分之和,得到分量表的粗积分,将粗积分转换为 0~100 的标准分。量表分数越高,表明生命质量越好。

11 治未病与健康管理

“治未病”理论强调以“未病先防、既病防变、瘥后防复”为核心维护个人健康,健康管理则是通过控制生活方式中的健康危险因素和行为,提高人群健康水平。通过“治未病”和健康管理的深度融合,促进“治未病与健康管理”在原发性骨质疏松症的防治方面更加的专业化、系统化、全面化。

11.1 未病先防

针对骨质疏松的病因和高危因素采取干预措施,预防疾病发生。“未病先防”重点在于“健康教育,贯彻终生”。通过科普宣传,普及健康知识,远离骨质疏松和骨折。强调全生命周期骨骼健康管理,引入数字化健康干预与中医体质辨识技术,提升预防精准性^[35]。

11.1.1 顺应天时,适度运动:根据四季变化增减衣服,做好防寒保暖工作,多参加户外运动,同时注意安全、防止跌倒。

11.1.2 饮食有节,营养均衡:结合中医体质与证型制定个性化药膳食疗方案,实现“因体质施膳”^[36]。饮食春宜少酸多甘以养脾气,夏宜少苦多辛以养肺气,秋宜少辛多酸以养肝气,冬宜少咸多苦以养心气,长夏宜少甘多咸以养肾气。

11.1.3 起居有常,不妄作劳:规律作息,劳逸结合,养成良好的生活习惯。重视睡眠质量与骨代谢的密切关系^[37]。

11.1.4 精神内守,调畅情志:长期情志不畅如抑郁、焦虑等不仅影响气机调畅,可能增加跌倒风险。日常应积极参与社交活动,保持心态平和。

11.2 既病防变

“既病防变”重点在于“改善症状、预防骨折”。通过“三早”预防措施即早发现、早诊断、早治疗,延缓骨质疏松进程,预防骨质疏松性骨折。

11.2.1 早期治疗,延缓进展:人体骨量通常在 35~40 岁后开始下降,对高危人群如围绝经期女性、甲状旁腺功能亢进者,应加强监测与治疗。中医药早

期干预可有效延缓骨量丢失,改善骨微结构。

11.2.2 改善环境,预防跌倒:预防跌倒是避免骨质疏松性骨折发生的重要措施。应优化公共与居家环境,如台阶设提示、浴室装扶手、穿防滑鞋等。使用智能穿戴设备进行实时监测与预警,提升主动防护能力。

11.3 瘵后防复

通过全生命周期健康管理,防止骨折伤残及再次骨折的发生,促进肢体功能恢复。“瘵后防复”重点在于“肢体康复、健康生存”。骨折后除了解剖重建,更应注重肢体功能恢复与心理调适,现代康复理念强调身心同治,并引入“互联网+健康管理”模式,提高患者依从性^[35],重建自理能力,改善整体生存质量。

11.3.1 功能锻炼,量力而行:鼓励患者在医生指导下进行主动、循序渐进的康复锻炼。

11.3.2 形神合一,身心健康:与患者积极沟通,帮助树立“骨质疏松可防可治”的信心。将心理评估纳入常规随访体系,实现心身共管。

11.3.3 长期治疗,定期复诊:医院-社区-家庭”联动护理管理模式,强调健康宣教的重要性,并根据证型进行中医饮食调摄,可有效降低再次骨折的发生率。利用移动医疗平台开展远程随访与用药提醒,提升治疗依从性与管理效率,实现终身管理。

共识专家组名单(排名不分先后,按省份字母表顺序):

安徽省:范培武、孙善斌;北京市:柏立群、汪宝军、魏戌、张东伟;福建省:陈贺、董忠、付解辉、葛继荣、何艳艳、胡宇、黄小彬、李生强、林燕萍、林昱、彭利平、石树培、宋红梅、吴建和、吴天然、薛立鹏、薛严锋、叶云金、杨俊华、张建新;甘肃省:周明旺;广东省:程英雄、黄宏兴、林晓生、罗毅文、万雷、赵可伟;广西省:谢进;贵州省:张开伟;河北省:王金榜;湖北省:陈钢、郭晓东、何承建、李绪贵、毛田、帅波、杨功旭;湖南省:冯帅华、邝高艳、卢敏、吴官保、杨少锋;吉林省:赵长伟;江苏省:柯荣军、刘明明、马勇、欧阳钢、王礼宁、赵国阳;江西省:康剑、李勇、万小明;辽宁省:周红军;山东省:李刚、聂伟志;山西省:周晓莉;陕西省:史达、杨锋、袁普卫;上海市:史晓、杨光月、赵咏芳;浙江省:刘康、庄汝杰

【参考文献】

[1] Consensus development conference: diagnosis, prophylaxis, and

treatment of osteoporosis [J]. Am J Med, 1993, 94(6): 646-650.

- [2] 葛继荣,王和鸣,郑洪新,等. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2020) [J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(12): 1717-1725.
- [3] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 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.
- [4] Ahishas B, Paker N, Kesiktas N, et al. The association of insomnia with fatigue and mood in postmenopausal osteoporosis [J]. Rev Assoc Med Bras (1992), 2025, 71(8): e20250426.
- [5] Nayak S, Edwards DL, Saleh AA, et al. Systematic review and meta-analysis of the performance of clinical risk assessment instruments for screening for osteoporosis or low bone density [J]. Osteoporos Int, 2015, 26(5): 1543-1554.
- [6] International Osteoporosis Foundation. IOF one-minute osteoporosis risk test [EB]. 2025-10-16.
- [7] Kanis JA, Johnell O, Oden A, et al. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK [J]. Osteoporos Int, 2008, 19(4): 385-397.
- [8] Kanis JA, Harvey NC, Cooper C, et al. A systematic review of intervention thresholds based on FRAX: A report prepared for the National Osteoporosis Guideline Group and the International Osteoporosis Foundation [J]. Arch Osteoporos, 2016, 11(1): 25.
- [9] Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women [J]. Osteoporos Int, 2019, 30(1): 3-44.
- [10] 国务院办公厅. 中国防治慢性病中长期规划(2017-2025年) [EB]. 2017-01-22.
- [11] 夏维波,章振林,林华,等. 原发性骨质疏松症诊疗指南(2017) [J]. 中国骨质疏松杂志, 2019, 25(3): 281-309.
- [12] 赵东峰,唐德志. 骨质疏松症中西医结合诊疗专家共识 [J]. 世界中医药, 2023, 18(7): 887-894.
- [13] 新华社. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》[EB]. 2023-03-23.
- [14] 刘忠厚. 骨质疏松学 [M]. 北京: 科学出版社, 1998: 226-227.
- [15] 谢秀俊,姜伟强,陈日新,等. 热敏灸联合西药治疗肾虚型骨质疏松症腰背痛: 随机对照研究 [J]. 中国针灸, 2021, 41(2): 145-148.
- [16] 王芸,李伶俐,胡锦庆,等. 元气针灸治疗肾虚型骨质疏松症临床疗效观察 [J]. 中华中医药学刊, 2025, 43(5): 247-250.
- [17] 徐芳园,张文超,赵峥嵘,等. “脾肾为本、血瘀为标”论绝经后骨质疏松症的病机及防治 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2022, 28(12): 1833-1837.
- [18] 韩鹏勃,于继岗. 加味身痛逐瘀汤对骨质疏松性疼痛患者的干预效应研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(12): 2571-2573.
- [19] 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗骨质疏松症临床应用指南(2021年) [J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(4): 393-404.
- [20] 李建国,谢兴文,李宁,等. 中医非药物治疗原发性骨质疏松症的临床研究概况 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24(9):

- 1250-1254.
- [21] 谢雁鸣, 宇文亚, 董福慧, 等. 原发性骨质疏松症中医临床实践指南(摘录)[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(7): 1886-1890.
- [22] 《中国老年骨质疏松症诊疗指南(2023)》工作组, 中国老年学和老年医学学会骨质疏松分会, 中国医疗保健国际交流促进会骨质疏松病分会, 等. 中国老年骨质疏松症诊疗指南(2023)[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2023, 16(10): 865-885.
- [23] 中华中医药学会. 绝经后骨质疏松症(骨痿)中医药诊疗指南(2019年版)[J]. 中医正骨, 2020, 32(2): 1-13.
- [24] 李双蕾, 倪青, 舒晓春. 糖尿病合并骨质疏松症病证结合诊疗指南[J]. 世界中医药, 2023, 18(17): 2413-2422.
- [25] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量(2023版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
- [26] Ponzano M, Rodrigues IB, Hosseini Z, et al. Progressive resistance training for improving health-related outcomes in people at risk of fracture: A systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Phys Ther, 2021, 101(2): pzaa221.
- [27] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2022)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [28] 中国营养学会. 中国居民膳食指南科学研究报告(2021)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
- [29] Xu B, Anderson DB, Park ES, et al. The influence of smoking and alcohol on bone healing: Systematic review and meta-analysis of non-pathological fractures[J]. Eclinical Medicine, 2021, 42: 101179.
- [30] Religi A, Backes C, Chatelan A, et al. Estimation of exposure durations for vitamin D production and sunburn risk in Switzerland[J]. J Expo Sci Environ Epidemiol, 2019, 29(6): 742-752.
- [31] Webb AR, Engelsen O. Ultraviolet exposure scenarios: Balancing risks of erythema and benefits of cutaneous Vitamin D synthesis[J]. Adv Exp Med Biol, 2020, 1268: 387-405.
- [32] 吴佳莹, 谢雁鸣, 刘艳, 等. 基于 HIS 真实世界骨质疏松症 9731 例合并疾病及联合用药分析[J]. 中医药临床杂志, 2016, 28(9): 1201-1205.
- [33] 邱贵兴, 裴福兴, 胡侦明, 等. 中国骨质疏松性骨折诊疗指南(骨质疏松性骨折诊断及治疗原则)[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2015, 8(5): 371-374.
- [34] 史冬立, 郭晓宇, 徐西强, 等. 椎体成形术日间手术标准化流程探索[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2020, 30(2): 180-183.
- [35] 苏俊, 朱旭红, 张治芬. “治未病”理论在围绝经期及绝经后女性骨质疏松症互联网+健康管理中的研究进展[J]. 中国医药科学, 2024, 14(9): 40-44.
- [36] 倪青, 卜祥伟, 庞晴. 更年期综合征(围绝经期综合征)病证结合诊疗指南[J]. 世界中医药, 2025, 20(10): 1633-1643.
- [37] 徐帅, 王飞, 薛香莉, 等. 睡眠剥夺诱导骨代谢紊乱及运动调控机制研究[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2024, 17(3): 286-294.
- (收稿日期: 2025-12-12; 修回日期: 2025-12-19)