

ICS **.*.*.*.
C**



团体标准

T/CACM 20220317-BZ-CACM

骨质疏松高危人群治未病干预方案

Intervention program for osteoporosis high-risk population

(文件类型：征求意见稿)

(完成时间：2022 年 05 月)

2024-12-01 发布

2025-05-01 实施

中华中医药学会发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 骨质疏松症流行病学	1
5 骨质疏松症病因病机	1
6 骨质疏松症高危因素	2
7 骨质疏松高危人群筛查	2
7.1 骨质疏松高危人群筛查流程	2
7.2 国际骨质疏松症基金会（IOF）骨质疏松风险一分钟测试题	2
7.3 亚洲人骨质疏松自我筛查工具（OSTA指数）	3
7.4 骨折风险预测简易工具（FRAX®）	4
7.5 骨质疏松性骨折	5
7.6 骨质疏松症诊断标准	5
7.7 骨代谢标志物	6
8 骨质疏松高危人群干预	6
8.1 未病先防	5
8.1.1 生活方式综合干预	6
8.1.2 西药治疗	6
8.1.3 中医辨证干预	6
8.1.4 非药物疗法	7
8.1.5 简易食疗方	7
8.2 既病防变	8
8.2.1 生活方式综合干预	8
8.2.2 西药治疗	8
8.2.3 中医辨证干预	8
8.2.4 非药物疗法	9
8.2.5 简易食疗方	9
8.2.6 情志	9
8.2.7 日常调护	9
8.3 瘥后防复	10
8.3.1 健康宣教	10
8.3.2 生活方式综合干预	10
8.3.3 心理疏导	10
8.3.4 西药治疗	10
8.3.5 中医辨证干预	10
8.3.6 生活护理	10
9 随访、监测	10

9.1 定期复查·····	10
9.2 建立个人健康档案·····	10
9.3 注意药物安全性·····	10
10 参考文献·····	11

中华中医药学会团体标准
公开征求意见稿

前 言

本文件参照GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省中医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：江苏省中医院、江苏省人民医院、鼓楼医院、常州市第一人民医院、苏州大学第一附属医院、安徽省中医药大学第一附属医院、河南省洛阳正骨医院、河南省中医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院、重庆市中医院、江苏省中西医结合医院、南京市中医院、无锡市中医医院、苏州市中医医院、泰州市中医院、淮安市中医院

本文件主要起草人：钱先、史晓、丁炜、黄传兵、张芳、吴丹、郭云柯

本文件其他起草人：徐蕾、刘秋红、周腊梅、李丽萍、常新、苏德成、李成荫、郝冬林、喻少波、周子朋、马晓蕾、郁佑、李玲、张旭弘、钱祎灵、鲁璐、谢榆

引 言

骨质疏松症是老年人常见的一种慢性病，起病隐匿，早期无明显特征，严重时可导致骨折，影响患者的生存质量。随着人类寿命延长和老龄化社会的到来，骨质疏松已成为全球健康问题，中国也不例外，骨质疏松已成为我国面临的重要公共健康问题。60岁以上人群中骨质疏松症的患病率明显增高，女性尤为突出。骨质疏松性骨折是骨质疏松的严重后果。骨质疏松性骨折的危害巨大，是老年患者病残和致死的主要原因之一。治疗骨质疏松性骨折需要投入巨大的人力和财力，造成沉重的家庭、社会和经济负担。但同时，必须强调骨质疏松是可防、可治的。需加强对高危人群的早期筛查与识别，即便已经发生过骨质疏松性骨折的患者，给予适当的治疗和康复，可有效降低再次骨折的风险。因此，提高对骨质疏松症及骨质疏松高危人群的认识并进行积极预防干预十分重要。

中华中医药学会团体标准
公开征求意见稿

骨质疏松高危人群治未病干预方案

1 范围

1.1 本文件界定了骨质疏松症的定义、骨质疏松高危人群的定义，明确了骨质疏松症的流行病学、骨质疏松症病因病机、骨质疏松症高危因素、骨质疏松高危人群筛查、干预、随访和监测。

1.2 本文件适用于骨质疏松高危人群的诊断和防治。

1.3 本文件适合老年科医师、骨伤科医师、内分泌科医师、风湿科医师、从事骨质疏松诊疗相关科室医护人员、政策制定者等。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

3.1 骨质疏松症(Osteoporosis)根据1994年世界卫生组织的定义,是一种以骨量减少,骨组织微结构破坏,骨骼脆性增加和易发生骨折为特点的全身性疾病。

2001年美国国立卫生研究院又将骨质疏松症定义为一种以骨强度降低导致骨折危险增加为特征的骨骼疾病。骨强度反映骨密度和骨质量两个方面。

3.2 骨质疏松高危人群(Osteoporosis high-risk population)具有导致骨质疏松症发生的高度危险因素者。

4 骨质疏松症流行病学

2018年中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会联合中国疾病预防控制中心发布的中国骨质疏松症流行病学调查结果显示,我国50岁以上人群骨质疏松症患病率为19.2%,65岁以上人群骨质疏松症患病率达到32.0%^[1]。既往的流行病学调查显示,50岁以上人群骨质疏松症患病率女性为20.7%,男性为14.4%;60岁以上人群骨质疏松症患病率明显增高,女性尤为突出^[2]。

5 骨质疏松症病因病机

中医无骨质疏松症病名,在中医文献中可找到相对应的是“骨痿”、“骨枯”、“骨痹”、等^[3]。其中与骨质疏松症的症候群较为相近的描述是“骨痿”。

骨质疏松症与肾、脾、肝关系较为密切,骨质疏松症症状主要是乏力、骨痛、驼背、骨折。中医按照证候辨证总的来说是本虚(肾肝脾虚)标实(气滞血瘀),主要与肾、脾、肝、气血相关。肾主骨,先后天之精均藏于肾,骨赖气血以滋养,先天不足或后天失养易导致肾虚,肾虚是骨质疏松的主要原因;脾主运化,虚则气血生化乏源,导致和加重肾虚;肝藏血,肝郁气滞,郁而化火,易灼伤肝阴而致肝阴不足,肝阴血亏虚;肾、肝和脾虚,则气血生化

乏源，骨失所养，脆性增加，发生骨质疏松，骨折危险性增大，气血运行受阻，甚至骨折，导致气滞血瘀。

6 骨质疏松症高危因素^[4]

6.1 内分泌因素：雌激素、雄激素、降钙素、维生素D、生长激素缺乏，甲状旁腺激素、甲状腺素、糖皮质激素过多或缺乏均可导致骨质疏松症。

6.2 营养因素：钙、维生素D、蛋白质、维生素K缺乏，磷的摄入过多或过少，维生素A过剩均可引起骨质疏松症。

6.3 生活与运动习惯：长期过量饮酒、喝咖啡、碳酸饮料和浓茶，吸烟，高盐高糖饮食，熬夜，体力活动及户外运动少，日晒少均可促进骨质疏松症的发生。

6.4 遗传因素：骨质疏松症多见于白种人，其次黄种人，黑种人较少，骨量相当大部分受遗传因素的影响。钙磷代谢调节激素及其受体基因、性激素及其受体基因、细胞因子及其受体基因、I型胶原蛋白基因等与骨质疏松症密切相关。有母系骨折家族史、出生低体重的人群也易患骨质疏松症。

6.5 药物因素：类固醇类药物、肝素、抗癫痫药物、质子泵抑制剂、噻唑烷二酮类药物、芳香化酶抑制剂、抗病毒药物、促性腺激素释放激素类似物、选择性5-羟色胺再摄取抑制剂、甲状腺激素、铝剂、环孢霉素A、他克莫司等均可引起骨质疏松症。

6.6 疾病因素：内分泌代谢疾病、结缔组织病、慢性肾脏病、胃肠疾病和营养性疾病、血液系统疾病、神经肌肉系统疾病、肝功能不全等均可引起骨质疏松症。

6.7 废用性因素：长期卧床、肢体瘫痪、太空旅行、骨折。

6.8 先天性因素：骨形成不全症、高胱氨酸尿、Marian 症候群和引起低骨量的先天性疾病。

6.9 其他：女性绝经、老龄（女性> 65 岁，男性> 70 岁）和低体重（BMI<18）均是易患骨质疏松症的发病因素。

7 骨质疏松高危人群筛查

7.1 骨质疏松高危人群筛查流程

基本信息、身高体重、身高降低、骨质疏松性骨折史等——IOF 一分钟问卷、OSTA——超声骨密度（有条件直接 DXA 或 QCT）——DXA 或 QCT（腰椎及股骨近端）——FRAX（使用髋部骨密度）——胸腰椎侧位片

7.2 国际骨质疏松症基金会（IOF）骨质疏松风险一分钟测试题^[4]

	编号	问题	回答
不可控因素	1	父母曾被诊断有骨质疏松或曾在轻摔后骨折？	是□否□
	2	父母中一人有驼背？	是□否□
	3	实际年龄超过 40 岁？	是□否□
	4	是否成年后因为轻摔后发生骨折？	是□否□
	5	是否经常摔倒（去年超过一次），或因为身体较虚弱而担心摔倒？	是□否□

	6	40 岁后的身高是否减少超过 3cm 以上?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	7	是否体质量过轻? (BMI 值少于 19kg/m ²)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	8	是否曾服用类固醇激素 (例如可的松、泼尼松) 连续超过 3 个月? (可的松通常用于治疗哮喘、类风湿关节炎和某些炎症疾病)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	9	是否患有类风湿关节炎?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	10	是否被诊断出有甲状腺功能亢进或甲状旁腺功能亢进、I 型糖尿病、克罗恩病或乳糜泻等胃肠疾病或营养不良?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	11	女士回答: 是否在 45 岁或以前就停经?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	12	女士回答: 除了怀孕、停经或子宫切除外, 是否曾停经超过 12 个月?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	13	女士回答: 是否在 50 岁前切除卵巢又没有服用雌/孕激素补充剂?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	14	男性回答: 是否出现过阳痿、性欲减退或其它雄激素过低的相关症状?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
生活方式 (可控因素)	15	是否经常大量饮酒 (每天饮用超过两单位的乙醇, 相当于啤酒 1 斤, 葡萄酒 3 两, 或烈性酒 1 两)?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	16	日常习惯吸烟, 或曾经吸烟?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	17	每天运动量少于 30min? (包括做家务、走路和跑步等)	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	18	是否不能食用乳制品, 又没有服用钙片?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	19	每天从事户外活动时间是否少于 10min, 又没有服用维生素 D?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
结果判断		上述问题, 只要其中有一题回答结果为“是”, 即为阳性, 提示存在骨质疏松症的风险。	

7.3 亚洲人骨质疏松自我筛查工具 (OSTA 指数) ^[5]

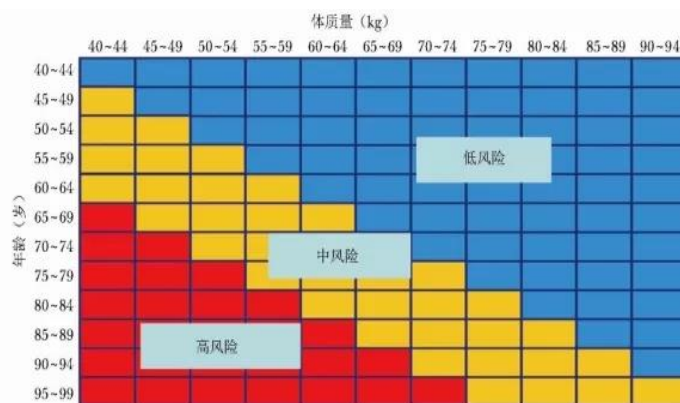
绝经后女性使用!

OSTA 指数=[体质量(kg)-年龄(岁)]×0.2, 结果评定见下表(表 1)。或者通过简图(表 2)根据年龄和体质量进行快速查对评估。

表 1 OSTA 指数评价骨质疏松风险指数

风险级别	OSTA 指数
低	>-1
中	-1~-4
高	<-4

表 2 年龄、体质量与骨质疏松风险级别的关系（OSTA）



7.4 骨折风险预测简易工具（FRAX®）^[6-8]

对于骨量减少人群计算 10 年发生髋部骨折及任何重要的骨质疏松性骨折发生概率。可以通过以下网址获得：<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>

FRAX 计算依据的主要临床危险因素、骨密度值及结果判断

危险因素	解释
年龄	模型计算的年龄是 40~90 岁，低于或超过此年龄段，按照 40 或 90 岁计算。
性别	选择男性或女性。
体质量	填写的单位是 kg。
身高	填写的单位是 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。
父母髋部骨折史	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	如果患者正在接受糖皮质激素治疗或接受过相当于强的松 >5mg/d 超过 3 个月，选择是。
类风湿性关节炎	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。 这些疾病包括 1 型糖尿病、成骨不全症的成人患者、长期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。
过量饮酒	酒精摄入量 ≥3U/d 为过量饮酒。 1U 的酒精相当于 8~10g 酒精，相当于 285mL 啤酒，120mL 葡萄酒，30mL 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 ），如果患者没有测量骨密度，可以不填此项，系统将根据临床危险因素进行计算。
结果判断	FRAX®预测的髋部骨折可能性 ≥3% 或任何主要骨质疏松性骨折可能性 ≥20% 时，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%时，为骨质疏松性骨折中风险；该值为<10%时，为骨质疏松性骨折低风险。
--	---

7.5 骨质疏松性骨折

通过询问身高变化、临床症状、骨折病史、胸腰椎 X 线检查相结合的方法，筛查骨质疏松性骨折患者。

- 1) 骨质疏松性骨折病史；
 - 2) 胸腰椎 X 线检查（侧位）：对身高明显降低、有腰背疼痛病史、绝经后女性和 50 岁以上男性进行^[4]，基于胸腰椎侧位 X 线影像并采用 Genant 目视半定量判定方法^[9]；
- 无外伤史、经 X 线检查发现的胸腰椎骨折，判定为骨质疏松性骨折。

Genant 目视半定量判定方法

椎体骨折形态类型	椎体骨折程度
 正常。	
楔形变形 双凹变形 压缩变形	
	1 度：轻度骨折，与相同或相邻的椎骨相比，椎骨前、中、后部的高度大约下降 20%~25%。
	2 度：中度骨折，与相同或相邻的椎骨相比，椎骨前、中、后部的高度大约下降 26%~40%。
	3 度：重度骨折，与相同或相邻的椎骨相比，椎前、中、后部的高度大约下降 40%以上。

7.6 骨质疏松症诊断标准

7.6.1 基于骨密度

金标准：双能 X 线骨密度测定（腰椎及股骨近端）^[40]

临床状态	定义
正常	T 值 ≥ -1
低骨量或骨量减少	$-2.5 \leq T \text{ 值} < -1$
骨质疏松	T 值 ≤ -2.5
严重骨质疏松	T 值 ≤ -2.5 ，伴有一处或多处骨质疏松性骨折（如髌、腕或脊椎）

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， $Z \text{ 值} = (\text{骨密度测定值} - \text{同种族同性别同龄人骨密度均值}) / \text{同种族同性别同龄人骨密度标准差}$ 。将 Z 值 ≤ -2.0 视为“低于同年龄段预期范围”或低骨量。

7.6.2 QCT：也可以使用 QCT（腰椎或髌部）

QCT 骨密度检测是 CT 扫描检测的体积骨密度，准确性更高^[11]，标准如下：

正常	骨密度 ≥ 120 (mg/cc)
骨量减少	$80 < \text{骨密度} < 120$
骨质疏松	骨密度 ≤ 80

7.6.3 基于骨质疏松性骨折

骨质疏松症的诊断标准（符合以下三条中之一者）^[12]：

- 1) 髌部或椎体骨质疏松性骨折
- 2) DXA 测量的中轴骨骨密度或桡骨远端 1/3 骨密度的 T 值 \leq -2.5
- 3) 骨密度测量符合低骨量($-2.5 < \text{T 值} < -1.0$) + 肱骨近端、骨盆或前臂远端骨质疏松性骨折

7.7 骨代谢标志物

骨代谢标志物的测定有助于鉴别原发性和继发性骨质疏松症、判断骨转换类型、预测骨丢失速率、评估骨折风险、了解病情进展、选择干预措施、监测药物疗效及依从性等。原发性骨质疏松症患者的骨转换标志物水平往往正常或轻度升高。如果骨转换生化标志物水平明显升高,需排除高转换型继发性骨质疏松症或其他疾病的可能性,如原发性甲状旁腺功能亢进症、畸形性骨炎及某些恶性肿瘤骨转移等。

在以上诸多标志物中,推荐空腹血清 I 型原胶原 N-端前肽(P1NP)和空腹血清 I 型胶原 C-末端肽交联(S-CTX)分别为反映骨形成和骨吸收敏感性较高的标志物^[13-14]。

建议骨质疏松症患者定期监测血钙、血磷、血清 I 型原胶原 N-端前肽(P1NP)、血清 I 型胶原 C-末端肽交联(S-CTX)、25 羟维生素 D。

8. 骨质疏松高危人群干预

8.1 未病先防(骨量正常或骨量减少者)

8.1.1 生活方式综合干预^[12]

1) 高钙低盐,均衡膳食:建议摄入富含钙、低盐、低糖和适量蛋白质的均衡膳食。推荐每日蛋白质摄入量为 0.8~1.0g/kg 体质量,并每天摄入牛奶 300mL 或相当量的奶制品。

2) 充足日照:建议上午9点~11点、下午3点~5点,尽可能多地暴露皮肤于阳光下晒30min,每周4~6次,尽量不涂抹防晒霜。注意避免强烈阳光照射,以防灼伤皮肤。

3) 规律运动:根据个人体质、爱好选择,步行、快走、慢跑、自行车、有氧操、羽毛球、太极拳、八段锦、五禽戏等,选择 1~2 项运动项目,每周 3~5 次,每次 30~60 分钟。每次运动以不产生疲劳或轻度疲劳为宜,每次运动前后各做 10 分钟的热身运动及放松运动。应循序渐进、持之以恒。

4) 规律作息:按时服用三餐,按时起卧,每日 8 小时睡眠。

5) 戒烟。

6) 限酒:每周饮酒量不超过啤酒 500ml、或葡萄酒 200ml、或白酒 50ml。

7) 限量饮用咖啡、浓茶、碳酸饮料:每天咖啡因摄入量不超过 300mg(1~2 杯咖啡)。

8) 尽量避免或少用影响骨代谢的药物:包括糖皮质激素、免疫抑制剂、抗病毒药物、含铝制剂、抗癫痫药、质子泵抑制剂等。

8.1.2 西药治疗:一般仅使用钙剂+活性维生素 D。成人每日钙推荐摄入量 800mg(元素钙),50 岁及以上人群每日钙推荐摄入量为 1000~1200mg^[4]。成人推荐维生素 D 摄入量为 400U(10 μg)/d;65 岁及以上老年人因缺乏日照以及摄入和吸收障碍常有维生素 D 缺乏,推荐摄入量为 600U(15 μg)/d;可耐受最高摄入量为 2000U(50 μg)/d;维生素 D 用于骨质疏松症防治时,剂量可为 800~1200U/d^[4]。

8.1.3 中医辨证干预

8.1.3.1 肝肾阴虚证：

证候：腰背疼痛，腰膝酸软无力，形体消瘦，眩晕耳鸣，失眠健忘，齿松发脱，手足心热，口燥咽干，大便干燥，舌红少津，脉细数。

治法：补益肝肾，填精壮骨。

方剂：六味地黄丸加减。

药物组成：熟地黄、酒萸肉、牡丹皮、山药、茯苓、泽泻等。

中成药：仙灵骨葆胶囊（淫羊藿、续断、丹参、知母、补骨脂、地黄）等。

8.1.3.2 脾肾阳虚证：

证候：腰背四肢冷痛，得温痛减，畏寒怕冷，手足不温，舌淡胖嫩，脉沉迟。

治法：温补脾肾，强筋壮骨。

方剂：八味肾气丸加减。

药物组成：熟地黄、山药、茯苓、五味子、泽泻、肉桂、附子（制）、丹皮等。

中成药：强骨胶囊（骨碎补总黄酮）等。

8.1.3.3 气血两虚证：

证候：腰膝软弱乏力，平素语音低弱，气短懒言，疲乏自汗，面色淡白或萎黄，舌淡，苔薄，脉细弱。

治法：补益气血，强筋壮骨。

方剂：八珍汤加减。

药物组成：人参、白术、白茯苓、当归、川芎、白芍药、熟地黄、甘草等。

中成药：骨疏康颗粒（淫羊藿、熟地黄、骨碎补、黄芪、丹参、木耳、黄瓜籽）等。

8.1.4 非药物疗法

8.2.4.1 针灸：

以督脉、足太阳膀胱经穴为主，大杼、肾俞、腰阳关、绝骨为主穴，配取筋缩、脊中、委中等。或取穴腰背部夹脊穴。整个针灸疗程至少需要半年以上的时间^[15-18]。

8.2.4.2 艾灸：

可采用温和灸、温针灸、隔附子灸、督灸等方法。取穴足三里、气海、关元、中脘、命门、肾俞等穴位^[19-23]。

8.2.4.3 穴位贴敷：

红花、透骨草、生川乌、生草乌、川芎、细辛研末调成糊状，取穴命门、肾俞、三焦俞、大肠俞、气海、关元、腰阳关、膀胱俞、气海、神阙、脾俞等，辨证选穴，每日贴敷1次^[24-27]。

8.2.4.4 耳穴压豆：

取腰骶椎、内生殖器、外生殖器、皮质下、肝、神门、心、脾、胃等耳穴。每次贴压5~7穴，每日按压3~5次，每次轻轻揉按1~2分钟，隔1~3天换一次，两耳交替贴用^[28-32]。

8.2.4.4 其他疗法：

此外还有理疗（如脉冲电磁场、骨质疏松治疗仪、中药定向离子导入等）、中药熏蒸、中药足浴等治疗方法^[33-43]。

8.1.5 简易食疗方^[44-45]

山药枸杞甲鱼汤：淮山药、枸杞子、甲鱼，甲鱼洗净去内脏，与淮山药、枸杞子一起炖熟

即可。

当归羊肉汤：当归、生姜、羊肉，加适量水，大火烧开，改小火煮至羊肉熟烂即可。

鲫鱼豆腐汤：鲫鱼、豆腐、香菜，将鲫鱼洗净后入锅中煎，再放入开水，豆腐切块放入锅中，煮 15 分钟后，放盐，加入香菜。

排骨豆腐虾皮汤：猪排骨、北豆腐、鸡蛋、洋葱、蒜头、虾皮，排骨加水煮沸小火煮烂，加豆腐块、虾皮，再加入洋葱和蒜头，煮至熟后调味即可。

核桃补肾粥：核桃仁、粳米、莲子、淮山药、黑豆、巴戟天，将上述用料洗净，黑豆泡软，莲子去芯，核桃仁捣碎，巴戟天用纱布包裹，同入锅中加水煮至米烂成粥，捞出巴戟天药包，酌量服食。

8.2 既病防变（骨质疏松症及骨质疏松性骨折者）

8.2.1 生活方式综合干预

同 8.1.1。

8.2.2 西药治疗：对于已经发生的骨质疏松症及骨质疏松性骨折者，需要在补充钙剂+活性维生素 D 的基础上，再使用抗骨质疏松药，包括：双膦酸盐、降钙素、锶盐、雌激素、选择性雌激素受体调节剂、甲状旁腺激素、地舒单抗等^[4]。

8.2.3 中医辨证干预

8.2.3.1 肝肾阴虚证：

证候：腰膝酸软，关节疼痛，五心烦热，时作低热，面赤口干，形体消瘦，心悸不寐，失眠多梦，眩晕耳鸣，舌红，苔薄，脉弦数。

治法：补益肝肾，填精壮骨。

方剂：六味地黄丸加减。

药物组成：熟地黄、酒萸肉、牡丹皮、山药、茯苓、泽泻等。

中成药：仙灵骨葆胶囊（淫羊藿、续断、丹参、知母、补骨脂、地黄）等。

8.2.3.2 脾肾阳虚证：

证候：腰膝酸痛，四肢软弱无力，神疲乏力，畏寒肢冷，面色㿔白或萎黄，纳少腹胀，久泻久痢，完谷不化，小便清长，舌质淡，苔白腻，脉濡或濡细。

治法：温补脾肾，强筋壮骨。

方剂：八味肾气丸加减。

药物组成：熟地黄、山药、茯苓、五味子、泽泻、肉桂、附子（制）、丹皮等。

中成药：强骨胶囊（骨碎补总黄酮）等。

8.2.3.3 气血两虚证：

证候：腰酸肢痛，筋骨痿弱无力，疼痛绵绵，神疲乏力，少气懒言，面色淡白或萎黄，心悸失眠，舌淡，苔薄，脉细弱。

治法：补益气血，强筋壮骨。

方剂：八珍汤加减。

药物组成：人参、白术、白茯苓、当归、川芎、白芍药、熟地黄、甘草等。

中成药：骨疏康颗粒（淫羊藿、熟地黄、骨碎补、黄芪、丹参、木耳、黄瓜籽）等。

8.2.3.4 肾虚髓亏证：

证候：腰膝酸软，两足痿软，动作迟缓，耳鸣耳聋，发脱齿衰，健忘失眠，舌淡，脉弱。

治法：滋补肾阴，填精益髓。

方剂：左归丸加减。

药物组成：熟地黄、菟丝子、牛膝、龟板胶、鹿角胶、山药、山茱萸、枸杞子等。

中成药：金天格胶囊（人工虎骨粉）等。

8.2.3.5 气滞血瘀证：

证候：骨节刺痛，痛有定处，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。

治法：理气活血，化瘀止痛。

方剂：身痛逐瘀汤加减。

药物组成：秦艽、川芎、桃仁、红花、甘草、羌活、没药、当归、香附、牛膝、地龙等。

中成药：活血止痛散（胶囊）（当归、三七、乳香、土鳖虫、煅自然铜）等。

8.2.4 非药物治疗

同 8.1.4。

8.2.5 简易食疗方

同 8.1.5。

8.2.6 情志：情志抑郁、焦虑、恐惧等情绪或疾病，可引起许多意外情况的发生，是导致跌倒的危险因素之一。因而，日常应广泛参加社交活动，多沟通，保持心情舒畅，自我调节，适应环境变化。

8.2.7 日常调护

8.2.7.1 生活护理：

1）注意保暖及避免寒冷刺激。平时洗用之水宜温；冷暖交替时，注意衣服的添减，睡卧时盖好衣被，避免风寒侵袭。

2）防止跌倒，除去家中中小地毯或卷边的地毯、突出的家具和丝带物；穿着低跟鞋以得到良好支撑行走；行走时注意凹凸不平的地面、人行道、地板及注意脚下的宠物；注意保养楼梯，两边安装扶手，清理楼梯上的杂物。

3）注意正在服用的药物有无副作用，有些药物可能引起跌倒的风险增加，比如降压药、安眠药、H₂受体阻滞剂等药物。

4）注意体育锻炼，增加肌肉力量和平衡训练，有助于减少行走时跌倒可能，勿持重物，尽量于光线明亮处行走。

5）疼痛明显的患者应卧硬板床休息，鼓励患者多进行户外活动，多晒太阳，应注意减少和避免受伤的可能性。

8.2.7.2 心理护理：针对不同患者的具体病情，给予必要安慰，适当说明，耐心解释，以解除患者肉体痛苦所带来的精神痛苦和顾虑，减轻思想负担，帮助正确认识和对待疾病，鼓励患者积极配合治疗。并争取家属、社会的支持，增加治疗效果。

8.2.7.3 骨折后护理：常见的骨质疏松性骨折主要位于胸腰椎、股骨颈、股骨转子间等。长期卧床不起可引起褥疮、泌尿系感染、肺部感染、下肢静脉血栓等多种并发症。正确合理的护理十分必要。

- 1) 硬板床上可垫海绵、充气垫,床铺宜平整、干燥、舒适。
- 2) 给予高蛋白、高营养、易消化的食物。
- 3) 按摩、热敷腹部,促进肠蠕动,多食蔬菜水果,便于排便。
- 4) 以热毛巾擦腰、臀、背、骶部,搽滑石粉或爽身粉预防褥疮。
- 5) 鼓励多饮水、咳痰,预防泌尿系和肺部感染。
- 6) 抬高患肢,鼓励患者主动进行功能锻炼。

8.3 瘥后防复

8.3.1 健康宣教:可通过专题讲座,制作宣传板、宣传册、微视频,门诊及病房走廊醒目设立宣传,建立网络公众平台,建立骨质疏松专病门诊,开展健康教育讲堂,举行义诊等活动宣传教育,普及有关知识,使患者了解该疾病,并务必向患者强调该疾病需长期规范治疗。

8.3.2 生活方式综合干预

同 8.1.1。

8.3.3 心理疏导:老年人往往存在抑郁、消极、自卑、恐惧等心理,这些不良的情绪对疾病的康复起着消极的作用,也常被医生及家属忽视。耐心交流、积极鼓励,使患者正确认知骨质疏松是可防、可治的,帮助他们消除心理负担。

8.3.4 西药治疗

同 8.2.2。

8.3.5 中医辨证干预

同 8.2.3。

8.3.6 生活护理

同 8.2.7.1。

9. 随访、监测

9.1 定期复查:骨量正常或骨量减少者,每年随访一次。骨质疏松症者每半年随访一次,骨质疏松性骨折者每 3 个月随访一次。随访时均应检查骨转换标志物,每年检查一次骨密度及脊椎影像学检查。

9.2 建立个人健康档案:为患者建立个人健康档案,制订个性化干预措施,包括心理、饮食、运动干预,帮助纠正不良的生活方式和习惯;定期通过跟踪随访评价效果,改善患者的生存质量。避免骨折的再次发生。

9.3 注意药物安全性:

1) 应关注一般状况、生命体征(体温、呼吸、心率、血压),血、尿、便常规,肝、肾功能,血钙、血磷和心电图等安全性指标。

2) 应根据药物处方组成、适应症、患者全身状况以及临床实践经验等,选择必要的、有针对性的、敏感性高的安全性检测指标。

3) 对有潜在心、肝、肾损害风险的药物,需嘱患者随诊,加强安全性指标的监测,在检测措施得力的情况下,可建议患者慎用,或不宜长期使用^[46-48]。

4) 出现安全性问题后,应立即予以相应的处理措施,如对症处理、停药、随访等。

参考文献

- [1] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 中国骨质疏松症流行病学调查及“健康骨骼”专项行动结果发布[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2019, 12(4):317-318. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2591.2019.04.001.
- [2] 韩亚军, 帖小佳, 伊力哈·木托合提. 中国中老年人骨质疏松症患病率的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(7):1129-1134.
- [3] 葛继荣, 郑洪新, 万小明, 等. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2015) [J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(9):1023-1028.
- [4] 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(2017) [J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2017, 10(5):411-412.
- [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] Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield. Fracture risk assessment tool[EB/OL]. Sheffield, SYT:[2017-08-25]. <http://www.Sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=2>.
- [7] 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.
- [8] Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women[J]. Osteoporos Int, 2013, 24(1):23-57.
- [9] Genant HK, Wu CY, van Kuijk C, et al. Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique[J]. J Bone Mineral Res, 1993, 8: 1137-1148.
- [10] WHO Study Group. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis[R]. World Health Organization Technical Report Series, 1994, 843: 1-129.
- [11] 《中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指南》工作组, 程晓光, 王亮等. 中国定量 CT(QCT)骨质疏松症诊断指南(2018) [J]. 中国骨质疏松杂志, 2019, 25(6):733-737. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2019.06.001.
- [12] 《原发性骨质疏松症诊疗社区指导原则》编写组. 原发性骨质疏松症社区诊疗指导原则 [J]. 中国全科医学, 2019, 22(10):1125-1132. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.116.
- [13] Biver E. Use of bone turnover markers in clinical practice[J]. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obesity, 2012, 19: 468-473.
- [14] Lee J, Vasikaran S. Current recommendations for laboratory testing and use of bone turnover markers in management of osteoporosis[J]. Ann Lab Med, 2012, 32: 105-112.

- [15] 林志苇, 黎健. 针灸与骨质疏松症的研究近况和评述[J]. 中国针灸, 2002, 22(11):783-785.
- [16] 刘广霞, 张道宗. 针灸督脉为主治疗老年性骨质疏松症 28 例临床报道[J]. 中国针灸, 2000, 20(9):529-530.
- [17] 蔡红. 不同治疗频次对原发性骨质疏松症骨密度的影响[J]. 中国针灸, 2003, 23(1):15-16.
- [18] 岑卓灏, 陈洁娜, 黄嘉华等. 针灸联合多种方法治疗骨质疏松的网状 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2020, 24(2):320-328. DOI:10.3969/j.issn.2095-4344.1919.
- [19] 朱璐, 李邗峻, 曹雅娜, 等. 雷火灸联合振动训练治疗原发性骨质疏松症腰背痛疗效观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(1):17-20.
- [20] 李娟, 刘桂平. 热敏灸加药物治疗老年性骨质疏松症疗效及对血清 BMP-2 和 OPG 水平的影响[J]. 针灸推拿医学(英文版), 2020, 18(3):213-218.
- [21] 苏敏, 朱丹烨. 灸药并用治疗原发性骨质疏松脾肾阳虚证的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(22):5704-5705. DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2016.22.098.
- [22] 田阡陌, 徐道明, 吴文忠等. 艾灸治疗原发性骨质疏松症患者腰背疼痛有效性的系统评价[J]. 天津中医药, 2018, 35(9):684-690. DOI:10.11656/j.issn.1672-1519.2018.09.13.
- [23] 范培武, 李斌, 黄炎等. 温针灸联合运动疗法治疗脑卒中后骨质疏松临床研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(3):337-339, 344. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2020.03.006.
- [24] 徐亚莉, 金建军, 徐登玉等. 针刺加穴位贴敷对原发性骨质疏松症患者骨密度及疼痛的影响[J]. 中国针灸, 2006, 26(2):87-90.
- [25] 马俊义, 施振宇, 史晓林等. 穴位贴敷疗法对绝经后骨质疏松患者血清 OPG、RANKL 和髌部骨密度的影响[J]. 中国骨质疏松杂志, 2017, 23(7):921-925. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2017.07.017.
- [26] 康石发, 李少华, 孙坚钢等. 穴位贴敷治疗原发性骨质疏松症的研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(8):1217-1221. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2020.08.026.
- [27] 李少华, 康石发, 孙坚钢等. 穴位贴敷疗法治疗绝经后及老年性骨质疏松症腰背疼痛的研究进展[J]. 中医正骨, 2020, 32(5):43-45.
- [28] 王钊. 温针灸配合耳穴贴压治疗原发性骨质疏松症的临床研究[D]. 湖北中医药大学, 2014. DOI:10.7666/d.Y2561301.
- [29] 曾淋. 足三里雷火灸联合耳穴贴压治疗原发性骨质疏松症的疗效观察[J]. 当代护士(中旬刊), 2018, 25(6):111-112.
- [30] 钱郑凤, 陈德宣, 徐辉等. 老年骨量减少或骨质疏松患者临床治疗效果及耳穴贴压优势分析[J]. 山西医药杂志, 2016, 45(23):2733-2735. DOI:10.3969/j.issn.0253-9926.2016.23.003.
- [31] 兰晓玉, 王辉, 史崑等. 耳穴贴压联合艾灸治疗绝经后肝肾阴虚型骨量减少疗效观察[J]. 世界中医药, 2014, (10):1346-1348, 1351. DOI:10.3969/j.issn.1673-7202.2014.10.027.
- [32] 吴建新, 洪澜, 王晔等. 补肾强骨汤联合耳穴贴压治疗绝经后骨质疏松症临床研究[J]. 中国医药导刊, 2013, (3):482.

- [33] 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. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2018.09.025.
- [34] 尹晶, 王俊华, 王刚, 等. 低强度脉冲电磁场对绝经后骨质疏松症患者 U-DPD 与 BMD 的影响. 中国骨质疏松杂志, 2011, 17(9):773-775. [35] 吴刚, 胡刚, 杨自龙, 等. 脉冲电磁场刺激治疗原发性骨质疏松患者的临床效果及对骨痛的缓解作用分析. 医学综述, 2016, 22(3):551-554. [36] 段远芳, 安月, 陈静霞等. 刺络拔罐联合超声药物透入治疗绝经后骨质疏松性腰背痛临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(8):1047-1052. DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2020.08.1047.
- [37] 汪龙, 杨洁, 龚建明等. 骨质疏松治疗仪结合运动疗法治疗骨质疏松症的临床研究[J]. 东南国防医药, 2020, 22(1):38-42. DOI:10.3969/j.issn.1672-271X.2020.01.009.
- [38] 李建秋, 姚丽波. TX-2000B 骨质疏松治疗仪在老年性骨质疏松症中的临床应用研究[J]. 贵州医药, 2018, 42(2):221-222. DOI:10.3969/j.issn.1000-744X.2018.02.038.
- [39] 曹跃朋, 钟琴, 安阳等. 骨质疏松治疗仪配合维 D 钙咀嚼片及阿仑膦酸钠口服治疗原发性骨质疏松症疗效观察[C]. //贵州省中西医结合学会风湿病分会第四次学术年会论文集. 2017:81-86.
- [40] 段硕, 邓丹华, 陈磊等. 中药熏蒸治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折术后的治疗及对骨密度和骨代谢的影响[J]. 中国伤残医学, 2021, 29(10):59-60. DOI:10.13214/j.cnki.cjotadm.2021.10.039.
- [41] 郑扬康, 刘海全, 侯蕾等. 原发性骨质疏松疼痛症的中医药治疗新进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24(8):1080-1087. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2018.08.019.
- [42] 董以海. 观察补肾健脾通络汤+中药熏蒸及针灸治疗骨质疏松症的可行性及有效性[J]. 糖尿病天地, 2021, 18(5):33.
- [43] 陈世洲, 孙玉明, 蒋东明等. 中药足浴联合八段锦治疗阳虚质骨质疏松症的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40(11):1396-1400. DOI:10.3969/j.issn.1674-070X.2020.11.019.
- [44] 葛继荣, 郑洪新, 万小明等. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2015)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, (9):1023-1028. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2015.09.001.
- [45] 杜洪海. 骨质疏松患者的中医饮食调护[J]. 饮食保健, 2017, 4(22):346-347.
- [46] 田文杨, 兰姗, 张力, 等. 补骨脂的安全性评价与风险控制措施探讨[J]. 中国中药杂志, 2017, 42(21):4059-4066.
- [47] 朱春雾, 王海南, 张亚蕾, 等. 仙灵骨葆胶囊导致肝损伤[J]. 肝脏, 2018, 23(12):1090-1093.
- [48] 王宇, 蒋嘉明, 孔思远, 等. 补骨脂 ADME 及其相关毒性的研究进展[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2017, 19(2):276-281.