|  |  |
| --- | --- |
| **ICS** | \*\*.\*\*\*.\*\* |
| **C**\*\* |  |
|  |  |
|  |  |
|  |
|  |
|  |
| 团体标准 |
|  |
|  |  |  |  |
|  |  | T/CACM \*\*\*\*－20\*\* |  |
|  |  |  |  |
|  |
|  |
| **绝经后骨质疏松症中医诊疗指南****送审稿** |
|  **Chinese medicine guideline for diagnosis and treatment of postmenopausal****osteoporosis** |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| 20\*\*-\*\*-\*\*发布 |  | 20\*\*-\*\*-\*\*实施 |
|  |
| 中华中医药学会发布 |

目录

目录

前 言 III

引 言 IV

绝经后骨质疏松症中医诊疗指南 5

1 范围 5

2 规范性引用文件 5

3 术语和定义 5

4 流行病学 5

5 诊断 6

6 治疗 6

7 非药物疗法 8

8 中医药预防与调护 8

附录A 10

参考文献 11

|  |
| --- |
|  |
| 前 言 |
|  |

《绝经后骨质疏松症中医诊疗指南》（以下简称：本指南）按照GB/T1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》规定的规则起草。

本指南由中华中医药学会骨质疏松防治发展共同体、浙江中医药大学附属第二医院提出。

本指南由中华中医药学会归口。

本指南起草单位：浙江中医药大学附属第二医院、南京中医药大学、广州中医药大学第三附属医院、河南省洛阳正骨医院、山东中医药大学附属医院、北京积水潭医院、中国中医科学院西苑医院、《中医正骨》编辑部、福建卫生职业技术学院、内蒙古医科大学附属医院、浙江中医药大学附属江南医院、浙江省嘉兴市第二医院、浙江省杭州市富阳中医骨伤医院、山东第一医科大学第一附属医院、上海中医药大学、浙江省湖州市中心医院、复旦大学附属中山医院、浙江中医药大学附属第三医院

本指南主要起草人：史晓林、刘康

本指南起草人（按姓氏笔画排序）：马勇、孔西建、王智勇、刘江、刘金星、刘瑞、师伟、庄伟、朱根福、陈智能、李无阴、李跃华、李伟、李刚、李建有、邱东鹰、苏友新、吴连国、张中伟、张玉良、张军、张岩、张虹、杨文军、杨培民、高毅、徐展望、黄宏兴、程晓光

本指南参与专家（按姓氏笔画排序）：丁惠强、万雷、王和鸣、王建国、王健、王舒、邓伟民、代青湘、卢建华、叶承锋、帅波、石钢、刘军、陈耀龙、周松、武丽君、范东明、郎继孝、姚新苗、胡思进、赵东峰、赵环宇、项东、秦大平、秦路平、梁祖建、梁博程、管 琳、薛一涛

1. 引 言

绝经后骨质疏松症属于原发性骨质疏松症,一般发生在绝经后5-10年内，是指由于雌激素缺乏导致骨量减少及骨组织结构变化，使骨脆性增多，易于骨折的全身性慢性骨骼疾病,使绝经后妇女骨的脆性和发生骨折的风险明显增加。绝经后骨质疏松症具有具有发病率和致残率高、病程长的特点，严重影响患者的工作生活质量。绝经后骨质疏松症的治疗是长期的，给家庭、社会都增加了负担，因此应加强对危险人群的早期筛查与识别。已经发生过骨质疏松性骨折的患者，正规治疗可有效降低再次骨折的风险。中医学认为该病属“骨痿”范畴，病因与先天肾虚精亏，后天失养和外邪侵袭有关。中医学的“整体观念”、“辨证论治”及“治未病”等思想在防治绝经后骨质疏松症具有明显的优势。但目前国内外尚缺乏以中医为主要内容的绝经后骨质疏松症的临床诊疗指南，阻碍了中医在诊治绝经后骨质疏松症的作用。需要有效规范的绝经后骨质疏松症中医临床治疗方案来指导临床实践。

本指南编写推荐的绝经后骨质疏松症中医临床诊断与治疗方法，为临床医师提供中医标准化处理策略与方法，加强对绝经后骨质疏松症患者的干预和管理。全面提高中医骨质疏松症临床疗效和科研水平，促进与国际学术发展接轨。

本指南在制定过程中根据《世界卫生组织指南制定手册》的指南制定流程以及GRADE系列文章的方法学，考虑中医诊疗的特色以及中国实际情况的特点，本指南推荐意见的推荐强度考虑干预措施的利弊权衡、患者的价值观与意愿、需要的临床条件与实践中的差距、地域符合情况、医保成本5个因素。

|  |
| --- |
| **绝经后骨质疏松症中医诊疗指南** |
|  |

1. 范围

本指南规定了绝经后骨质疏松症的诊断、中医辨证、中医治疗方案的内容。

本指南适用于中医院、中西医结合医院的骨科、内分泌科、康复科、老年病科、风湿科、妇产科等相关医师的临床诊治。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修订版本）适用于本文件。

GB/T14396-2016《疾病分类和代码》

GB/T16751.2《中医临床诊疗术语·证候部分》

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南

**3.1 骨质疏松症 osteoporosis**

骨质疏松症是一种以骨量低下、骨组织微结构损坏导致骨脆性增加，易发生骨折为特征的全身性骨病。

**3.2 绝经后骨质疏松症 postmenopausal osteoporosis**

绝经后骨质疏松症（以下简称为绝经后OP）属于原发性骨质疏松症占比最大的一种，一般发生于女性绝经后5-10年，由于雌激素缺乏导致骨量减少及骨组织结构变化，使骨脆性增多，易于骨折的全身性慢性骨骼疾病。

4 流行病学

女性骨量丢失始于41岁，41～50岁丢失率为3.9%，从51岁开始丢失速度加快，51～60岁丢失率达到15.0%，61～70岁丢失率为26.1%，平均每10年丢失11.1%，71岁以后丢失速度降低[1]。妇女骨质疏松发病年龄在49岁以前患病率均小于15%，患病率随年龄提升而逐渐增加，尤其在50岁以后患病率明显增加，在50～59岁骨质疏松症患病率为34.2%，60～69岁女性为40.8%，70～79岁女性为50.8%，80～89岁女性为58.6%。充分说明了5旬至7旬中老龄妇女的快速骨量丢失先后受绝经和衰老因素的影响。随着社会人口逐渐老龄化，绝经后OP发病率逐步上升。最新研究发现60岁以上人群中，42%患有骨质疏松症，其中绝经后女性骨质疏松发病率达到74.4%[2]。相关流行病学报道绝经后骨质疏松发生率逐步上升。绝经后骨松的骨折发生率，不论是腕部、髋部或脊柱均成倍多于老年男性，总体骨折发生率为男性的3.2倍[1]。

5 诊断

**5.1 诊断标准**

绝经后OP的诊断依靠全面的病史采集、体格检查、骨密度测定、影像学检查及必要的生化检测，主要基于骨密度检查和（或）脆性骨折的发生等[3]。

**5.2 临床表现**

**5.2.1 疼痛**

疼痛是绝经后OP患者最常见的症状，也是大部分患者就诊的首要症状。疼痛最常见的部位为腰背部，四肢关节也可出现。疼痛以夜间疼痛和运动、劳累后疼痛为主，疼痛性质以冷痛、热痛、刺痛为主。

**5.2.2 脊柱畸形**

绝经后女性在骨质疏松病变过程中，常见的体征之一就是身高变矮、驼背等脊柱畸形。脊柱畸形使得身体负重力线改变，从而导致或加重脊柱、下肢关节疼痛。

**5.2.3 自主神经功能紊乱**

绝经后OP患者主诉多有神疲乏力、头晕目眩、视物不清、少气懒言、胸闷气急、腹痛腹胀、便溏便秘、食少纳呆等相关不适症状。

**5.2.4** **骨质疏松性骨折**

绝经后OP最严重的并发症为骨质疏松性骨折，通常在日常生活中轻微外力作用时发生，且骨质疏松性骨折发生后，再骨折的风险显著增加。骨折后胸椎畸形容易影响心肺功能，出现胸闷、呼吸功能受限；腰椎畸形容易引起腹部肝、胃、肠道等脏器功能异常，如纳差、胃脘胀满、肠道蠕动受限，出现便秘、肠胀气等不适症状。

**5.3  骨密度检查**

拟诊为骨质疏松性骨折的患者建议行骨密度检查。骨密度检查方法有pDXA、QCT、pQCT等，其中双能X线吸收法(dualenergy X-ray absorpti-ometry,DXA)是公认的骨质疏松诊断的金标准。参照WHO推荐的诊断标准，DXA测定骨密度值低于同性别。同种族健康成人的骨峰值不足1个标准差为正常(T值≥-1.0 SD)；降低1~2.5个标准差为骨量低下或骨量减少(-2.5 SD<T值<-1.0 SD)；降低程度等于或大于2.5个标准差为骨质疏松(T值≤-2.5 SD)；降低程度符合骨质疏松诊断标准，同时伴有一处或多处骨折为严重骨质疏松[4]。目前，获得广泛认可的DXA测量骨密度的部位是中轴骨(临床常用腰椎及髖部)；而四肢骨(如足跟及腕部)的骨密度检测结果只能作为筛查指标。

**5.4  其他相关检查**

**5.4.1  基本实验室检查**

血常规，尿常规，肝、肾功能，血钙、磷和碱性磷酸酶水平，血清蛋白电泳，尿钙、钠、肌酐和骨转换标志物水平等[3]。

**5.4.2  骨骼X线检查**

根据临床症状和体征选择性进行相关部位的骨骼X线检查，可为绝经后OP的诊断和鉴别诊断提供依据，但X线检查不用于绝经后OP的早期诊断[3]。

**5.4.3  CT和MRI检查**

CT和MRI检查在绝经后OP的鉴别诊断方面和判断骨折新鲜与陈旧方面具有优势，在采用X线平片判断有困难时，可以做CT和MRI检查。

**5.4.4  其他检查**

可选择性进行以下检查：定量超声骨密度测量（主要用于绝经后OP的筛查），红细胞沉降率检测，C反应蛋白、性腺激素、血清泌乳素、25羟基维生素D、甲状旁腺激素水平检测，甲状腺功能检测，尿游离皮质醇或小剂量地塞米松抑制试验，血气分析，尿本周蛋白、血尿轻链检测，甚至放射性核素骨扫描、骨髓穿刺或骨组织活检[3]。

**5.5 鉴别诊断**

在诊断绝经后OP之前，要排除其他影响骨代谢的疾病。需要鉴别的疾病有骨关节炎、骨软化、多发性骨髓瘤、原发性甲状旁腺功能亢进症、骨转移瘤等。

6 治疗

**6.1 辨证论治**

**6.1.1 脾肾阳虚证**

病机：脾肾阳虚，骨失温煦。证见：腰背冷痛，酸软乏力，甚则驼背弯腰，活动受限，畏寒喜暖，遇冷加重，尤以下肢为甚；或小便不利，小便频多；或大便久泄不止，五更泄泻；或浮肿，腰以下为甚，按之凹陷不起；舌淡或胖，苔白或滑，脉沉细弱或沉弦迟。

治法：温补脾肾，强筋壮骨

方药：右归丸或金匮肾气丸加减（证据级别：B 级；推荐强度：强推荐使用）。

组成：熟地黄、肉桂、鹿角胶、山药、山茱萸、枸杞子、当归、杜仲、菟丝子、巴戟天、骨碎补、三棱等。

用法：水煎服，每日1剂，早晚分2次服用。

加减：虚寒证候明显者，可加用仙茅、肉苁蓉、淫羊藿、干姜等。

**6.1.2 肝肾阴虚证**

病机：肝肾亏虚，阴精不足，骨骼失养，或外伤致血瘀脉络。证见：腰膝酸软无力，下肢抽筋，驼背弯腰；形体消瘦，眩晕耳鸣；或五心烦热，失眠多梦；舌红少津，少苔，脉沉细数。

治法：滋补肝肾，填精壮骨

方药：左归丸或六味地黄汤加减（证据级别：B 级；推荐强度：强推荐使用。）

组成：熟地黄、山药、山茱萸、茯苓、牡丹皮、泽泻、骨碎补、续断、淫羊藿等。

用法：水煎服，每日1剂，早晚分2次服用。

加减：阴虚火旺证明显者，可加知母、黄柏；疼痛明显者，可加桑寄生补肾壮骨。

**6.1.3 肾虚血瘀证**

病机：肾阴阳两虚，血滞经络，骨骼失养。证见:腰背及周身疼痛，痛有定处，痛处拒按，筋肉挛缩，骨折，多有外伤或久病史；舌质紫暗，有瘀点或瘀斑，脉涩或弦。

治法：补肾活血，化瘀止痛

方药：补肾活血汤加减（证据级别：C 级；推荐强度：强推荐使用）。

组成：熟地黄、补骨脂、菟丝子、杜仲、枸杞子、当归、山茱萸、肉苁蓉、没药、独活、红花等。

用法：水煎服，每日1剂，早晚分2次服用。

加减：骨痛以上肢为主者，加桑枝、姜黄；以下肢为甚者，加独活、防己以通络止痛；久病关节变形、痛剧者，加全蝎、蜈蚣以通络活血。

**6.2 中成药口服**

**6.2.1 脾肾阳虚证**

中成药：右归丸[5-8]、仙灵骨葆胶囊[9-15]（证据级别：C 级；推荐强度：强推荐使用。）

**6.2.2 肝肾阴虚证**

中成药：左归丸[16-20]、金天格胶囊[21-31]（证据级别：C 级；推荐强度：强推荐使用。）

**6.2.3 肾虚血瘀证**

中成药：骨疏康颗粒/胶囊[32-40]、壮骨止痛胶囊[41-44]（证据级别：C 级；推荐强度：强推荐使用。）

**6.3 西药治疗**

基础用药为钙剂与维生素D的补充[9,45-53]（证据级别：A 级；推荐强度：强推荐使用）。建议将双膦酸盐类药物作为绝经后OP患者的首选药物[48,54-62]（证据级别：B 级；推荐强度：弱推荐使用）。雌激素替代治疗适用于具有明显更年期综合征症状合并骨质疏松的患者，需定期进行妇科、乳腺检查，但需注意有引发子宫内膜癌、乳腺癌等的风险，更年期症状消失后建议停药[3,56,63-72]（证据级别：B 级；推荐强度：强推荐使用）。

7 非药物疗法

**7.1 外治法**

中医外治法主要针对腰背部或其他部位疼痛，采用膏药局部透皮吸收、中药薰洗等方法[73-74]，能针对特定部位持续给药，起到疏通经络、活血止痛的疗效（共识建议）。中医刮痧、整脊、正骨、耳穴等操作手法治疗绝经后骨质疏松引起的疼痛有一定的作用。物理治疗[75-76]包括低频脉冲电磁场、多波段光物理疗法（紫外线、红外线、红光治疗等）和神经肌肉电刺激等（共识建议）。康复治疗包括运动疗法、物理因子治疗、作业疗法及康复工程技术等（共识建议）。

中医针灸推拿等治疗通过刺激经络和腧穴,调节脏腑组织功能，泻其有余，补其不足，以宁心安神、健脾和胃、调和气血、平衡阴阳。临床上需辨证取穴,主穴 上肢：肩髃、曲池、合谷 下肢：髀关、风市、阳陵泉、足三里、涌泉、太溪、三阴交。脾肾阳虚者，加脾俞、肾俞、关元、命门；肝肾阴虚者，加肝俞、肾俞、悬钟；肾虚血瘀者，加血海、内关、合谷[77-81]。取穴后进行针灸、推拿治疗，并指导患者行气功锻炼（共识建议）。

**7.2 练功疗法**

功法锻炼在骨质疏松治疗中具有重要作用[82]，但练功疗法应因人而异，需循序渐进，贵在坚持，选择合适的运动项目是达到防治绝经后OP最佳效果的关键[附录A]。推荐太极拳、五禽戏、八段锦等[83-89]（共识建议）。

8 中医药预防与调护

**8.1预防**

预防的要点在于“健康教育、早期预防、贯彻终生”。骨骼健康教育应从青少年骨骼生长期开始，妊娠期、哺乳期当特别关注。

要做到：

a)树立健康的生活观念，做到劳逸结合，戒除烟、酒等会对骨骼健康造成影响的不良习惯。

b)饮食均衡，除保证足够的钙质摄入外，还应注意蛋白质、维生素及微量元素的补充，多食新鲜蔬菜及水果，可饮绿茶，同时减少酒和咖啡因的摄入[90-93]，达到营养的均衡[94]。

c)适当运动，阻力和负重运动可增加肌肉质量，并可短暂增加骨密度[95-96]。此外，瑜伽、太极等会改善肢体平衡，增加肌张力。

**8.2调护**

调护的目的在于“改善症状、健康生活”，骨质疏松症所引起骨痛、肌肉萎缩等症状,可影响日常生活质量。

要做到：

a)发现病情后早治疗，延缓疾病进展，根据不同症状选择不同的治疗方法。根据体质食用药膳，如黄芪虾皮汤、怀杞甲鱼汤等对疾病的调护具有积极作用[32]。

b)积极锻炼，患者的主动功能锻炼较被动活动在恢复骨密度方面有着明显优势。青壮年人群可从事有一定强度、对抗性的运动。而老年患者则应选取体力消耗小、注重肢体协调性的锻炼,如五禽戏、八段锦、太极拳等,做到量力而行,适可而止[97]。

c)保持心情的愉悦，情志异常易促进疾病进展，情志抑郁、焦虑、恐惧等,是容易跌倒的危险因素之一[98]。

d)定期检查，患者需有长期治疗的觉悟，定期检查以了解疾病发生发展的情况，积极调整治疗方案，建议每半年复查一次骨密度。

T/CACM \*\*\*\*－20\*\*

附录A

（资料性）

太极拳、五禽戏、八段锦、易筋经、健身气功对绝经后OP的治疗效果

|  |  |
| --- | --- |
| 功法名称 | 效果 |
| 太极拳 | 其等张、等长的运动能够促使肌肉直接或间接地刺激骨骼，改善骨组织，增加骨含量，有效的维持患者的BMD，延缓患者PMOP及骨质PMOP性骨折的发生 |
| 五禽戏 | 能够通过具体的动作来维持骨骼健康与肌肉平衡，延缓骨量的流失，能够有效的改善中老年女性血流及显著的增加中老年女性的BMD，有效的延缓PMOP的发生 |
| 八段锦 | 明显地改善绝经后女性的骨代谢及骨状态，有效地促进骨的形成，对于预防绝经后女性的骨量流失及PMOP的发病具有显著的效果 |
| 易筋经 | 有效的增加老年女性E2及睾酮的分泌水平，降低黄体生成素及卵泡刺激素，共同协作来延缓中老年女性骨量的流失，维持BMD，降低PMOP的发生 |
| 健身气功 | 显著的降低患者抗酒石酸酸性磷酸酶(TRAP)、一氧化氮合酶(NOS)及一氧化氮(NO)水平，进而在一定程度上抑制骨的吸收，延缓骨量的流失，降低PMOP的发生。 |

T/CACM \*\*\*\*－20\*\*

**参考文献**

[1]Bliuc D , Alarkawi D , Nguyen T V , et al. Risk of Subsequent Fractures and Mortality in Elderly Women and Men with Fragility Fractures with and without Osteoporotic Bone Density: The Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study[J]. Journal of Bone & Mineral Research, 2015, 30(4):637-646.

[2]Raisz L G , Prestwood K M . Epidemiology and pathogenesis of osteoporosis[J]. 2000, 2(6):1-7.

[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( 2017) ［J］． 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2017,10( 5) : 413-443．

[4]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.

[5]Gu Fulong,Jiang Jiang,Wang Sheng,Feng Tao,Zhou Yi,Ma Yong,Shen Shuijie. An experimental research into the potential therapeutic effects of Anti-Osteoporosis Decoction and Yougui Pill on ovariectomy-induced osteoporosis.[J]. American journal of translational research,2019,11(9).

[6]代亮,莫元森,胡永春.右归丸治疗老年性骨质疏松疗效观察[J].实用中医药杂志,2019,35(05):534-535.

[7]曹俊青,郑剑南,张麟.右归丸联合阿仑膦酸钠口服治疗绝经后骨质疏松症肾阳虚证的临床研究[J].中医正骨,2018,30(05):20-23.

[8]顾全. 右归丸加减方治疗肝肾亏虚型骨质疏松症的临床观察[D].黑龙江中医药大学,2017.

[9]马远征，王以朋，刘强，等.中国老年骨质疏松症诊疗指南( 2018) ［J］.中国实用内科杂志，2019，39 ( 1 ) : 38-61．

[10]覃裕，邱冰，朱思刚，等.仙灵骨葆胶囊治疗骨质疏松症的疗效及其对骨代谢及骨转换指标的影响分析［J］.中国骨质疏松杂志，2015，21( 9) : 1056 － 1060．

[11]陈鑫，朱雄白，林文军，等.仙灵骨葆胶囊治疗绝经后骨质疏松的疗效及其机制研究［J］. 中国临床药理学杂志，2015，31( 10) : 827 － 829．

[12]王桂倩，廖星，章轶立，等.仙灵骨葆胶囊治疗原发性骨质疏松症随机对照试验的系统评价及 Meta 分析［J］.中国中药杂志，2017，42( 15) : 2829 － 2844．

[13]张蕾，刘晶，刘宝，等.仙灵骨葆治疗绝经后妇女骨质疏松的药物经济学分析［J］． 中国药物经济学，2017，12( 2) : 9-12．

[14]薛小銮，陈永法. 芪骨胶囊与仙灵骨葆胶囊治疗原发性骨质疏松症的 Meta 分析［J］. 中国药物经济学，2016，

[15]Lou F, Xian S, Shu Z, Zheng Z. Efficacy and safety of Xianling Gubao capsule in treating postmenopausal osteoporosis: A protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2021 Jan 8;100(1).

[16]乔久涛,关德宏,王冬艳,刘艾芸.左归丸对成骨细胞氧化应激损伤的保护作用[J].中国组织工程研究,2020,24(07):1052-1056.

[17]Gu Fulong,Jiang Jiang,Wang Sheng,Feng Tao,Zhou Yi,Ma Yong,Shen Shuijie. An experimental research into the potential therapeutic effects of Anti-Osteoporosis Decoction and Yougui Pill on ovariectomy-induced osteoporosis.[J]. American journal of translational research,2019,11(9).

[18]潘心瑶,谢欣薇,周琦,陈兰婷,王凌.绝经后骨质疏松症中医药研究进展[J].中国中西医结合杂志,2019,39(09):1140-1147.

[19]孙福波.探讨左归丸联合鲑鱼降钙素治疗老年骨质疏松症的效果[J].中西医结合心血管病电子杂志,2019,7(16):167.

[20]李建国,谢兴文,徐世红,李鼎鹏,潘鑫戊,蒋国鹏,柴利军.经方左归丸治疗绝经后骨质疏松的研究概述[J].中国中医基础医学杂志,2019,25(05):706-709.

[21]刘辽，程玲，龙莹莹，等.金天格胶囊治疗原发性骨质疏松的系统评价［J］.中成药，2018，40( 11) : 2606-2612．

[22]刘庆婧.原发性骨质疏松患者医疗费用及医疗资源使用研究［J］.中国处方药，2018，16( 9) : 1-3．

[23]戴加乐，孙惠萍，胡洁云，等.金天格胶囊联合唑来膦酸注射液治疗绝经后糖尿病骨质疏松临床观察［J］.中华中医药学刊，2018，36( 4) : 916-917

[24]高爱荣，王雅萍，路丽，等.金天格胶囊治疗骨质疏松症疗效观察［J］.中国骨质疏松杂志，2016，22 ( 1 ) : 99 － 101．

[25]段俊虎.金天格胶囊联合经皮椎体成形术治疗骨质疏松性骨折的疗效观察［J］.中国医院用药评价与分析，2015，15( 12) : 1582-1584．

[26]何保玉，滕涛，刘宝戈，等.金天格胶囊治疗原发性骨质疏松症的临床疗效观察［J］.中国骨质疏松杂志，2015，21( 2) : 168-174．

[27]闵朋，张燕萍，曹洪.CT 引导下骨水泥注入辅助人工虎骨粉修复骨质疏松性脊椎压缩性骨折: 骨痂生长及骨愈合评价［J］.中国组织工程研究，2015，19 ( 3) : 335-339．

[28]张军，吴林生，孙树椿，等.金天格胶囊治疗原发性骨质疏松症 660 例临床疗效［J］.中国骨质疏松杂志，2005， 11( 4) : 490-495．

[29]赵艺如，魏戌，姜俊杰，等.金天格胶囊治疗绝经后骨质疏松症的系统评价［J］.中国中药杂志，2019，44 ( 1 ) : 186-192．

[30]SUN J，YANG X G，HU Y C. Efficacy of jintiange capsules in the treatment of osteoporosis: a network meta-analysis［J］.Orthop Surg，2019，11( 2) : 176-186．

[31]Zhao YR, Wei X, Jiang JJ, Zhang YL, Wang SQ, Xie YM. [Systemic review of Jintiange Capsules in treatment of postmenopausal osteoporosis]. Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2019 Jan;44(1):186-192.

[32]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(09):1023-1028.

[33]邢燕，毕宏焱，张倩楠，等.骨质疏松常用中成药介绍［J］.中国骨质疏松杂志，2013，19( 1) : 83 － 85．

[34]黄莉，李悦，邱建利，等.骨疏康治疗原发性骨质疏松症随机对照临床研究 Meta 分析［J］.辽宁中医药大学学报，2016，18( 4) : 85-88．

[35]从飞，刘建，范金柱，等.骨疏康胶囊联合骨化三醇和阿仑膦酸钠治疗骨质疏松的临床研究［J］.现代药物与临床，2016，31( 9) : 1395-1398．

[36]解春霞，刘敏，江芳超，等． 骨疏康颗粒治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病合并骨质疏松症的疗效观察［J］.中医药导报，2017，23( 2) : 104-106．

[37]邱芬． 骨疏康颗粒联合 PKP 治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床疗效观察［D］.福州: 福建中医药大学， 2017．

[38]周春，方海姬，谷娜，等.骨疏康颗粒对阿仑膦酸钠治疗骨质疏松症的增效减毒作用研究［J］.中国医院用药评价与分析，2019，19( 6) : 679-682．

[39]赵思怡，黄帆，冯子桐，等.补肾活血类中药复方制剂治疗绝经后骨质疏松症有效性和安全性的 Meta 分析［J］.中国药房，2019，30( 8) : 1105-1111.

[40]Wang G, Huo L, Chen G, He H. Effects of Gushukang for postmenopausal osteoporosis: A protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2020 Jul 2;99(27)

[41]张韬.依降钙素联合壮骨止痛胶囊治疗原发性骨质疏松慢性腰背痛的疗效分析[J].中国医学工程,2017,25(10):61-63.

[42]王文杰. 从细胞因子网络调节探讨壮骨止痛方抗绝经后骨质疏松机理的初步研究[D].湖南中医药大学,2015.

[43]杨军,张小莉,莫新民.基于蛋白质组学壮骨止痛方治疗骨质疏松症的作用机理研究[J].北京中医药大学学报,2013,36(12):817-820.

[44]张小君. 壮骨止痛方Ⅱ对实验性骨质疏松症的疗效及作用机理研究[D].湖南中医药大学,2013.

[45]WEAVEＲ C M，ALEXANDER D D，BOUSHEY C J，et al．Calcium plus vitamin D supplementation and risk of frac-tures: an updated meta － analysis from the National Osteo- porosis Foundation［J］． Osteoporosis Int，2016，27 ( 1 ) : 367-376．

[46]TAI V，LEUNG W，GREY A，et al． Calcium intake and bone mineral density: systematic review and meta － analysis［J］.BMJ，2015，351: h4183．

[47]ＲEID I Ｒ，BOLLAND M J，GREY A.Effects of vitamin D supplements on bone mineral density: a systematic review and meta analysis［J］.Lancet，2014，383 ( 9912) : 146- 155．

[48]EASTELL Ｒ，O＇NEILL T W，HOFBAUER L C，et al． Postmenopausal osteoporosis［J］.Nature reviews Disease primers，2016，2: 16069．

[49]COMPSTON J，COOPER A，COOPER C,et al.UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis［J］.Arch Osteoporos，2017，12( 1) : 43．

[50]LOＲENTZON M，KESSON K，MELLSTＲM D，et al． Vitamin D treatment and bone health—Swedish guidelines are needed.Ｒecommendations from the Swedish society of osteoporosis clinical expert group ［J］.Lakartidningen，2014，111( 37) : 1508-1510．

[51]TAＲANTINO U，IOLASCON G，CIANFEＲOTTI L，et al．Clinical guidelines for the prevention and treatment of osteoporosis: summary statements and recommendations from the Italian Society for Orthopaedics and Traumatology［J］．J Orthop Traumatol，2017，18( Suppl 1) : 3-36．

[52]林华，陈吉． 2017 年《英国骨质疏松症预防和治疗临床指南》解读( 二) ［J］.中华健康管理学杂志，2018，12 ( 1) : 15-20．

[53]周建烈，刘忠厚． 补充钙和维生素 D 防治骨质疏松症的全球临床指南进展［J］.中国骨质疏松杂志，2017， 23( 3) : 371-378．

[54]CAMACHO P M，PETAK S M，BINKLEY N，et al.American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis 2016［J］． EndocrPract，2016，22( Suppl 4) : 1-42．

[55]杜春莹，胡肇衡，陈玲，等.阿仑膦酸钠对绝经后骨质疏松症患者骨代谢指标的影响［J］.中国骨质疏松杂志,2014，20( 1) : 22-25．

[56]杨承镔，刘忠华，于仁波，等.女性绝经后骨质疏松症阿仑膦酸钠联合骨化三醇治疗的疗效［J］.中国骨质疏松杂志，2015，21( 1) : 75-79．

[57]庄华烽，李毅中，王培文，等.唑来膦酸注射液治疗绝经后原发性骨质疏松的急性期药物不良反应研究［J］.中国临床药理学杂志，2019，35( 11) : 1119-1121．

[58]杨益，文俊恩，赵海，等.唑来膦酸注射液治疗绝经后骨质疏松的临床研究［J］． 中国临床药理学杂志，2018， 34( 16) : 1953-1956．

[59]屈强，蔺改雯，金晶.阿仑磷酸钠与阿法骨化醇胶丸联合用药治疗绝经后骨质疏松症疗效观察［J］.陕西医学杂志，2015，44( 7) : 906-908．

[60]卜建龙，徐亮，张品一，等.不同用药方案阿仑磷酸钠治疗老年性骨质疏松症的临床疗效分析［J］.中国骨质疏松杂志，2014，20( 2) : 181-184．

[61]郭丽芳，孟皓波，高爱华，等.唑来磷酸钠对骨质疏松症病人免疫系统的影响研究［J］.内蒙古医科大学学报,2018，40( 6) : 582-585．

[62]XUE D，LI F，CHEN G，et al． Do bisphosphonates affect bone healing A meta- analysis of randomized controlled trials［J］. J Orthop Surg Ｒes，2014，9: 45．

[63]EASTELL Ｒ，ＲOSEN C J，BLACK D M，et al． Pharmaco- logical management of osteoporosis in postmenopausal women: an endocrine society\* clinical practice guideline［J］． J Clin Endocrinol Metab，2019，104 ( 5 ) : 1595 -1622．

[64]孙甜甜,任路平.欧洲EMAS/IGCS妇科癌症后绝经管理(关注绝经后症状及骨质疏松)立场声明解读[J].中国骨质疏松杂志,2021,27(02):308-312.

[65]袁春燕,任慕兰.绝经后骨质疏松的性激素治疗[J].实用妇产科杂志,2020,36(07):494-497.

[66]吴逍恺,丁舒晨,夏俊杰.围绝经期妇女血清雌激素水平对骨质疏松疾病的预测价值[J].中国妇幼保健,2020,35(10):1862-1865.

[67]陈蓉,彭雅婧.《中国绝经管理与绝经激素治疗指南（2018）》在临床的实践[J].中国实用妇科与产科杂志,2020,36(03):202-205.

[68]陈维媛,赵春阳,蔡佳怡,姜明燕.雌激素治疗绝经后骨质疏松的Meta-分析[J].药物评价研究,2019,42(12):2451-2458.

[69]周玉珊.激素替代疗法联合阿仑膦酸钠治疗围绝经期妇女骨质疏松症的效果观察[J].当代医学,2018,24(36):82-83.

[70]谢梅青,陈蓉,任慕兰.绝经管理与绝经激素治疗中国指南(2018)[J].中华妇产科杂志,2018,53(11):729-739.

[71]Levin VA, Jiang X, Kagan R. Estrogen therapy for osteoporosis in the modern era. Osteoporos Int. 2018 May;29(5):1049-1055

[72]SUGIMOTO T，SHIRAKI M，NAKANO T，et al． A random- ized，double － blind，placebo － controlled study of once-weekly elcatonin in primary postmenopausal osteoporosis［J］. Curr Med Res Opin，2019，35( 3) : 447 － 454．

[73]杨秀琳.生活方式调整预防老年绝经后骨质疏松的研究进展[J].中国老年学杂志,2016,36(24):6312-6314. DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2016.24.127.

[74]卢晓靖,连福治. 膳食模式与骨质疏松[J]. 中国骨质疏松杂志,2015,21(11):1389-1392. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2015.11.021.

[75]王茜. 骨质疏松症患者的饮食干预与护理措施[J]. 实用临床医药杂志,2009,5(2):31-32,42. DOI:10.3969/j.issn.1672-2353.2009.02.015.

[76] Rizzoli R, Stevenson JC, Bauer JM, van Loon LJ, Walrand S, Kanis JA, Cooper C, Brandi ML, Diez-Perez A, Reginster JY; ESCEO Task Force. The role of dietary protein and vitamin D in maintaining musculoskeletal health in postmenopausal women: a consensus statement from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). Maturitas. 2014 Sep;79(1):122-32.

[77]韩颖,朱彬,耿艳,田兴琴.补肾健脾通络汤联合中药熏蒸及针灸治疗骨质疏松症临床价值评估[J].四川中医,2019,37(03):153-156.

[78]王晓彤,林海雄,马博,陈贵珍,金远林.基于数据挖掘技术研究针灸治疗骨质疏松症的用穴规律[J].辽宁中医杂志,2018,45(06):1275-1277.

[79]陈金凤. 针灸治疗原发性骨质疏松症的系统评价与Meta分析[D].暨南大学,2018.

[80]王晓彤,林海雄,陈梓轩,陈贵珍.系统评价温针灸防治绝经后骨质疏松的临床疗效及对骨代谢的影响[J].辽宁中医杂志,2018,45(03):479-483.

[81]陈金凤,张人文,莫灼锚,唐树杰.针灸治疗原发性骨质疏松症Meta分析[J].辽宁中医药大学学报,2018,20(04):185-189.

[82]李晶,李建国,谢兴文,黄晋.传统健身功法防治绝经后骨质疏松症的临床研究进展[J].甘肃科技,2020,36(20):135-138+126.

[83]赵静.围绝经期女性接受太极拳运动后骨密度的变化[J].中国组织工程研究,2020,24(02):176-180.

[84]梁龙,韩涛,朱立国,冯敏山,展嘉文,王尚全.太极拳锻炼防治骨质疏松症效果的Meta 分析[J].中国骨质疏松杂志,2019,25(09):1280-1289+1322.

[85]李小燕,云洁,何杰,秦花,王荻,李婷.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(01):37-43+84.

[86]陈文亮,毛一凡,张佳锋,刘钟,肖蔚林,王均华,史晓林.益气温经方联合新编五禽戏对绝经后骨量减低患者的临床疗效观察[J].中国骨质疏松杂志,2018,24(07):954-958.

[87]王辉昊,詹红生,石印玉.八段锦导引功法防治骨伤科常见疾病研究进展[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(10):78-82.

[88]王博,吴鹏,阮芝芳,史晓林.人体运动姿态的校正对改良五禽戏增加骨效应的研究探讨[J].中国骨质疏松杂志,2016,22(07):864-867.

[89]Sun Z, Chen H, Berger MR, Zhang L, Guo H, Huang Y. Effects of tai chi exercise on bone health in perimenopausal and postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. Osteoporos Int. 2016 Oct;27(10):2901-11

[90]杨秀琳.生活方式调整预防老年绝经后骨质疏松的研究进展[J].中国老年学杂志,2016,36(24):6312-6314. DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2016.24.127.

[91]卢晓靖,连福治. 膳食模式与骨质疏松[J]. 中国骨质疏松杂志,2015,21(11):1389-1392. DOI:10.3969/j.issn.1006-7108.2015.11.021.

[92]王茜. 骨质疏松症患者的饮食干预与护理措施[J]. 实用临床医药杂志,2009,5(2):31-32,42. DOI:10.3969/j.issn.1672-2353.2009.02.015.

[93] Cheraghi Z, Doosti-Irani A, Almasi-Hashiani A, Baigi V, Mansournia N, Etminan M, Mansournia MA. The effect of alcohol on osteoporosis: A systematic review and meta-analysis. Drug Alcohol Depend. 2019 Apr 1;197:197-202.

[94]孙国平,罗选翔,潘彬.绝经后骨质疏松症的预防和药物联合序贯治疗[J].中国组织工程研究,2020,24(33):5385-5390.

[95]金小岚.绝经后骨质疏松的预防措施及基础治疗[J].实用妇产科杂志,2020,36(07):487-489.

[96]黄梅珍.运动疗法预防绝经后骨质疏松症的效果研究[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(53):38+42.

[97]陈少慧,陈苑红,周树根.运动疗法治疗围绝经期骨质疏松症对骨密度、脂肪含量的影响研究[J].黑龙江医药,2019,32(06):1481-1482.

[98]孙明芽.绝经后骨质疏松症的辨证调护[J].上海中医药杂志,2012,46(02):56.