

ICS **, ***, **
C**



团体标准

T/CACM *****—202*
代替 T/CACM *****—*****

老年性膝骨关节炎治未病干预指南

Guidelines for treatment and intervention of senile knee arthritis
(文件类型：公示稿)

(完成时间：2023 年*月)

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中华中医药学会发布

目 次

前言	2
引言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 诊断	5
4.1 中医病名诊断	5
4.2 中医症候诊断	5
4.3 西医诊断	6
5 干预措施	7
5.1 干预原则与目标	6
5.2 健康管理	7
5.3 未病先防	7
5.4 既病防变	10
5.5 瘥后防复	13
5.6 术后康复	13
5.7 功能锻炼	14
6 危险因素	15
7 改变不良行为习惯	15
8 心理调理	16
9 随访及检测	16
附录 A (资料性/规范性) 疗效评价	17
附录 B (资料性) 指南起草组	18
附录 C (资料性) 指南制定工作流程	20
附录 D (规范性) 中医证据分级与推荐强度标准	21
参考文献	23

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。

本文件由辽宁中医药大学附属医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位: 辽宁中医药大学附属医院, 甘肃中医药大学附属医院, 成都中医药大学附属医院, 北京中医药大学第三附属医院, 广州中医药大学第三附属医院(广东省中医骨伤研究院)。

本文件主要起草人: 侯德才、宋敏、樊效鸿、陈卫衡、何伟

本文件其他起草人: 董万涛、田杰祥、巩彦龙、海云翔、周毅、李统、石银、冯超群、薛志鹏、王荣田、李泰贤、贾雁、魏秋实、孙丽、何敏聪、林天烨、杨永菊、孔德昭、张小卿、张宇、于河山、郑曲、吴怡、张江、乔隆、吕世伟、张师饶、张宇鹏、储小兵、刘迅、钟滢、应俊、张健哲、范元赫。

引 言

膝骨关节炎是一种以膝关节软骨的变性、破坏及骨质增生为特征的慢性退行性骨关节病。研究表明，中国 60 岁以上人群发病率约为 50%，75 岁以上人群则高达 80%^[1]。临床表现为膝关节疼痛、僵硬、肿胀、活动受限及关节畸形，对老年人的生活质量造成了严重影响，改善关节功能进而提高生活质量是本病治疗的最终目的^[2]。在老龄化过程中，老年人随着生理状况退化、身体活动量减少及易患骨质疏松、肌少症、糖尿病及心血管疾病等常见慢性疾病，进而加速骨量及肌肉量的减少，导致老年人易患膝骨关节炎，或膝骨关节炎症状加重^[3]。然而目前对老年人膝骨关节炎的研究多集中在治疗的角度，对其预防的研究较少。两千年前中医学就提出了“治未病”的理论，强调了“未病先防”、“既病防变”、“瘥后防复”的重要性，对疾病的预防有重要的指导意义。本文件首次提出了老年性膝骨关节炎防治的干预措施。

本共识体现了中医“治未病”特色，立足于循证医学的方法，通过文献研究和德尔菲法问卷调查的形式，形成专家共识。目的在于促进临床医护人员规范进行老年性膝骨关节炎的中医临床防治活动。

老年性膝骨关节炎治未病干预指南

1 范围

本文件提出了老年性膝骨关节炎的术语和定义、诊断、健康管理、辨证论治、预防与调护的建议。

本文件适用于60岁以上老年膝骨关节炎人群的干预^[0]。

本文件适用于中医医院与中西医结合综合医院的骨伤科、骨伤康复科，以及基层医院相关科室临床医师使用。

2 规范性引用文件

本文件无规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1 老年性膝骨关节炎 Senile Knee Osteoarthritis

一种与高龄相关导致膝关节软骨退行性变，累及膝关节软骨、软骨下骨、关节囊、滑膜、周围肌肉，进而出现以膝关节疼痛、肿胀、僵硬、畸形、肌肉功能障碍及活动障碍为主要临床表现的长期、慢性、渐进的退行性疾病，见于60岁以上老年人，多合并其他老年慢性疾病。其发病率、致畸率高，不仅严重影响患者的生活质量，也会引起相关的情绪与心理问题^[4]。

3.2 老年性膝骨关节炎高危状态 high risk states of senile knee osteoarthritis

尚未达到老年性膝骨关节炎诊断标准，但已具备老年性膝骨关节炎诊断条件的临床状态，属于老年性膝骨关节炎的一个过渡阶段，如不加治疗，最终会发展为老年性膝骨关节炎。

注：老年性膝骨关节炎高危状态的判定标准包括：

- ①年龄 ≥ 60 岁；
- ②具有2项预警症状（如膝关节无力、疼痛、肿胀、僵硬、酸胀感等）；
- ③患有1项基础疾病（如骨质疏松、肌少症、糖尿病、高尿酸血症、高血压等）；
- ④具备膝骨关节炎2项及以上高危因素（如肥胖、从事使膝关节过度负重的职业、膝关节滑膜炎病史^[M]、久居湿地、体质为痰湿质等）；
- ⑤尚未达到老年膝骨关节炎诊断标准；

⑥同时排除其他类型关节炎的一种临床状态。

符合以上①+⑤+⑥和②③④中任意1条即可诊断为老年性膝骨关节炎高危状态。

4 临床诊断

4.1 中医病名诊断

中医学认为，本病属于“痹证”、“骨痹”、“膝痹”等范畴，好发于老年人，多因脾肾亏虚，肝肾不足，肌肉、骨骼功能失调，则会影响“骨”、“筋”、“肉”三者之间的互根互用以致筋骨失于濡养^[5]，出现关节无力、疼痛、肿胀、僵硬、屈伸不利等症状。

4.2 中医证候诊断

4.2.1 气滞血瘀证：

主症：关节刺痛，痛有定处，日轻夜重。

次症：局部僵硬，或麻木不仁，舌质紫暗，或有瘀斑，苔白而干，脉弦涩。

4.2.2 寒湿痹阻证：

主症：关节酸楚疼痛，或如刀割或酸痛重着或肿胀变形。

次症：关节活动欠佳，遇冷加剧，得温痛减，舌质淡，苔白腻脉紧或沉。

4.2.3 肝肾亏虚证（肾阳虚证、肾阴虚证）：

主症：关节隐隐作痛。

次症：腰膝酸软无力，遇劳更甚，舌质红，少苔，脉沉细弱。

4.2.4 湿热痹阻证：

主症：关节红肿，灼热，疼痛。

次症：甚则触不可痛，得冷则舒，可伴全身发热或皮肤红斑，舌质红，苔黄腻，脉滑数。

4.2.5 气血虚弱证：

主症：关节酸痛不适。

次症：少寐多梦，自汗盗汗，头晕目眩，心悸气短，面色少华。舌淡，苔薄白，脉细弱。

[6]

4.2.6 肾虚血瘀证：

主症：膝关节肿胀、刺痛或隐痛、痿软无力；

次症：腰膝酸软、骨节肥大及活动不利，可伴头晕、耳聋、耳鸣、眩晕。舌脉：舌质偏红、紫暗或舌胖质淡、苔薄白或薄腻，脉细或涩。^[7]

4.3 西医诊断

4.3.1 西医诊断标准^[8]

诊断标准如下：

- ①近 1 个月内反复膝关节疼痛；
 - ②年龄 ≥ 60 岁；
 - ③晨僵 $\leq 30\text{min}$ ；
 - ④活动时有骨摩擦音（感）；
 - ⑤X 线片（站立位或负重位）示关节间隙变窄、软骨下骨硬化和（或）囊性变、关节缘骨赘形成。
- 符合①+②和③④⑤中任意 1 条即可诊断。

4.3.2 老年性膝骨关节炎早期诊断标准^[9-11]

诊断标准如下：

- ①存在膝关节疼痛不适；
 - ②符合 Kellgren-Lawrence 放射学标准中的 0 期或者 I 期，或者 II 期中有明确骨赘但关节间隙正常者；
 - ③关节镜或者膝关节 MRI 检查提示关节软骨变形及损伤者；
- 符合以上①和②③中任意 1 条即可诊断且年龄 ≥ 60 岁的老年患者，可诊断为老年性膝骨关节炎早期。

4.3.3 预警症状

- ①膝关节疼痛。
- ②膝关节活动时有摩擦音。
- ③间断性膝关节沉重感、伴或不伴膝关节肿胀。
- ④某个（某些）膝关节活动不灵活。
- ⑤时常感觉膝关节僵硬，时间 $< 30\text{min}$ 。
- ⑥膝关节时有酸胀感，阴天或受凉、过劳时酸胀或疼痛加重。

5 干预措施

5.1 干预原则与目标^[12]

基于流行病学及中医治未病理论，目前中医药干预老年性膝骨关节炎易患人群遵循整体调节、辨证论治的原则；采取一般性预防措施与中医药特色疗法相结合的方法；干预手段包

括健康宣教、健康管理、辨证调补、功能锻炼等。干预目标一是改善老年性膝骨关节炎易患人群的临床症状、提高生存质量；二是延缓或阻断膝骨关节炎的发展，避免关节残疾。

5.2 健康管理

详细记录患者既往病史、体重指数、疼痛评分、症状评分等数据，建立患者健康档案。依托“互联网+”建立疾病临床数据库，实现多中心信息共享^[C]。准确评估患者病情，制定个性化治疗方案^[B]。构建“医护-患者-家属”互动管理模式，搭建多方参与、多方管理、互相监督的教育干预平台，提高患者对健康管理的依从性，确保制定的健康计划有效执行^[E]。嘱患者定期复查，每 1-3 个月进行一次随访^[D]，了解患者病情变化，必要时调整治疗计划。

5.3 未病先防

5.3.1 健康宣教

在传统线下医教结合模式的基础上，充分借助自媒体、社交 APP 等网络平台，以短视频推文相结合的形式进行线上科普宣教，在线为患者答疑解惑。定期于医院和社区开展义诊和慢性骨关节病医疗培训，使患者及家属更好地认识慢性筋骨疾病的危险因素，以及常见的预防方法^[F]。

5.3.2 科学预防

充分了解患者存在的症状体征、危险因素、既往病史，结合 DR、MRI、CT、超声等现代医学检查手段，做到对老年 KOA 的早发现、早诊断、早治疗^[G-H]。

5.3.3 养成良好的生活习惯

将“顺应自然”、“不妄作劳”、“饮食有节”、“起居有常”、“慎节房事”等作为养生指导原则，做到因人、因时、因地制宜，通过精神调摄、心理疏导等方法帮助患者养成良好的生活习惯，以达到未病先防之目的。

5.3.4 养成良好的饮食习惯

应基于患者的营养需求，科学制定饮食方案，合理搭配膳食，并嘱其保持良好的饮食方式。在此基础上可适当多食用富含钙、铁、胶原蛋白的食物如牛奶、瘦肉、豆制品、猪蹄等和富含维生素 C、维生素 D 的蔬果、深海鱼虾等，酌情配合补钙剂，复合维生素。控制碳水化合物、脂肪的摄入对预防、延缓 KOA 的发生、发展具有重要意义^[I]。

5.3.5 预防高危因素

肥胖、饮酒、患基础疾病如高血压、糖尿病、骨质疏松、高尿酸血症等均会促发关节炎症状，对于高危因素，可通过病因治疗的手段降低其影响。例如：BMI ≥ 25 的肥胖患者可通过减轻体质量，缓解关节面所受压力，减轻关节面磨损，从而预防疾病发生。

5.3.6 预防关节损伤

嘱患者平素应注重膝关节的保护，在必要时可佩戴护具，做到因时因地制宜，免受风寒湿等外邪侵袭。应防止过度劳累，避免久立、久行、长时间盘坐、超强度劳动、运动造成膝关节损伤。对已患病的膝关节应妥善保护，防止再度损伤，症状严重时应注意休息，减少受累关节负重。手法按摩有助于患病膝关节气血运行，缓解症状。

5.3.7 预防职业性关节慢性劳损

主要是预防职业因素所导致的膝关节过度劳损。嘱患者应合理分配工作、休息时间，避免长时间处于一种姿势，不宜经常对膝关节反复施予过重的运动负荷，必要时应使用个人保护装置。劳动后应对负担过重的关节通过自我按摩、家庭热疗（热水浸泡、湿热敷、红外线），改善关节局部血液循环；平日注意加强关节动作肌肉的训练，运用肌肉维持关节的稳定性和减轻关节的负荷量。

5.3.8 调整和改变运动方式

适度的体育锻炼有助于改善膝关节的稳定性，减缓膝关节压力。嘱患者应掌握正确的运动方法，在关节锻炼前后，进行充分热身、拉伸、放松，避免进行使膝关节负荷加重的运动，如屈膝、上下楼梯、登山、大体重跳绳等以免加重膝关节的退行性变，可用游泳、慢跑等使膝关节不过分负重的有氧运动代替，应着重加强下肢，特别是膝关节周围肌肉（如股四头肌）的锻炼。在运动时应选择合适的鞋和鞋垫。

5.3.9 中医调理（辨证调补）

5.3.9.1 气滞血瘀证：

治法：活血化瘀、通络止痛。

膳食调养：宜选用具有调畅气血作用的食物，如山楂、桃仁、玫瑰花、萝卜、醋等，少食生冷油腻易影响气血运行的食物，如：肥肉、奶油等。

中药调理：可酌情选用玫瑰花、薄荷（去掉）、柴胡、桃仁、当归、陈皮、川芎、桑寄生等水煎服或代茶饮。（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

5.3.9.2 寒湿痹阻证：

治法：祛风散寒，除湿通络。

膳食调养：宜多食生姜、薏米、葱白等。

中药调理：可选用桂枝、生姜、防风、白术、茯苓、桑枝等水煎服或代茶饮。（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

5.3.9.3 肝肾亏虚证（肾阳虚证、肾阴虚证）：

治法：补益肝肾、强筋壮骨。

膳食调养：宜多食核桃、黑芝麻、山药、莲子等，亦可饮用适量鹿茸酒。肾阳虚者宜选用甘温补脾阳、温肾阳的食物，如羊狗肉、韭菜等，少食寒凉易损伤阳气的食物，如冬瓜、梨等。

中药调理：肾阳虚者可选用杜仲、肉苁蓉、菟丝子、牛膝等水煎服或代茶饮；肾阴虚者可选药铁皮石斛、麦冬、菟丝子、银耳、玉竹、熟地、牛膝、山茱萸等水煎服或代茶饮。（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

5.3.9.4 湿热痹阻证：

治法：清热祛湿、活血化瘀。

膳食调养：以清淡为原则，多进食健脾化湿的食物，宜多食薏米、赤小豆、山药、红豆等，少食滋补肥腻的食物，如海鲜等。

中药调理：可选用木瓜、藿香、茯苓、泽泻、薏苡仁、赤小豆、牛膝、当归等水煎服或代茶饮（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

湿热痹阻证根据患者病情和素体禀赋不同可选用四妙丸加减进行治疗

5.3.9.5 气血虚弱证：

治法：补益气血，强筋壮骨。

膳食调养：宜多食山药、大枣、核桃、桂圆等；亦可适量食用当归鲫鱼汤、木瓜猪蹄等调补菜品。

中药调理：可选用山药、桂圆、当归、阿胶、党参等水煎服或代茶饮。（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

气血虚弱证根据患者病情和素体禀赋不同可选用八珍汤加减或人参养荣汤加减进行治疗

5.3.9.6 肾虚血瘀证：

治法：补肾活血，强筋壮骨。

膳食调养：宜多食山药、枸杞子、核桃、桂圆等。

中药调理：可选用川芎、丹参、益母草、山药、杜仲、鹿角胶、牛膝等水煎服或代茶饮。

（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

肾虚血瘀证根据患者病情和素体禀赋不同可选用桃红四物汤加减或补肾活血汤加减进行治疗

5.4 既病防变

5.4.1 辨证论治^[13-24]

5.4.1.1 气滞血瘀证：

血府逐瘀汤（医林改错）：当归、生地黄、桃仁、红花、牛膝、川芎、柴胡、赤芍、甘草、桔梗、枳壳；中成药：盘龙七片、风湿骨痛胶囊等。（推荐等级：强推荐 证据等级：B）

气滞血瘀证根据患者病情和素体禀赋不同可选择内服痹祺胶囊、活血止痛胶囊、复方伤风胶囊以及桃红四物汤加减或身痛逐瘀汤加减，还可选择外用奇正消痛贴膏

5.4.1.2 寒湿痹阻证：

蠲痹汤（医学心悟）：秦艽、羌活、独活、乳香、木香、桂心、川芎、当归、桑枝、甘草、海风藤；中成药：盘龙七片，风湿骨痛胶囊等。（推荐等级：强推荐 证据等级：B）

寒湿痹阻证根据患者病情和素体禀赋不同可选择内服痹祺胶囊、活血止痛胶囊、小活络丸或乌头汤加减，还可选择外用奇正消痛贴膏或复方南星止痛膏

5.4.1.3 肝肾亏虚证（肾阴虚证、肾阳虚证）：

左归丸（仲景全书）：熟地黄、山药、枸杞、山茱萸、川牛膝、菟丝子、鹿角胶、龟板；右归丸（仲景全书）：熟地黄、附子、肉桂、山药、山茱萸、菟丝子、当归、杜仲、鹿胶、枸杞子。（推荐等级：强推荐 证据等级：B）

肝肾亏虚证根据患者病情和素体禀赋不同可选用仙灵骨葆胶囊、金天格胶囊、藤黄健骨片、六味地黄丸或金匱肾气丸

5.4.1.4 湿热痹阻证：

四妙散加减（成方便读）：苍术，黄柏，薏苡仁，川牛膝。（推荐等级：弱推荐 证据等级：B）

湿热痹阻证根据患者病情和素体禀赋不同可选用四妙丸、三仁汤加减或白虎加桂枝汤加减，可外用方剂四黄膏^[P]

5.4.1.5 气血虚弱证：

以八珍汤为基础方加减（丹溪心法）：人参、白术、川芎、茯苓、熟地黄、当归、白芍、炙甘草。（推荐等级：弱推荐 证据等级：B）

气血虚弱证根据患者病情和素体禀赋不同可选用八珍丸、四物汤加减、归脾汤加减、黄芪桂枝五物汤加减、十全大补汤加减或人参养荣汤加减

5.4.1.6 肾虚血瘀证：

独活寄生汤加减（备急千金要方）：独活、桑寄生、杜仲、牛膝、细辛、秦艽、茯苓、肉桂心、防风、川芎、人参、甘草、当归、芍药、干地黄。（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

肾虚血瘀证根据患者病情和素体禀赋不同可选用仙灵骨葆胶囊、藤黄健骨片、金天格胶囊、痹祺胶囊或补肾活血汤加减

5.4.2 综合治疗^[25-36]（推荐等级：强推荐 证据等级：A）

5.4.2.1 针刺治疗（推荐等级：强推荐 证据等级：B）

常用穴位：肾俞、足三里、三阴交、血海、阳陵泉、风市、内关、风池、风府。配穴：膝关节配合阿是穴、阴陵泉、膝阳关、犊鼻、梁丘。还可以选择合谷、血海、腰阳关、肝俞、大杼、绝骨。

疗程：隔日治疗 1 次，每周治疗 3 次为 1 个疗程，连续治疗 3 个疗程。

针刺治疗根据患者病情和素体禀赋不同疗程可选择在，1 周 1-3 次，1 周为 1 个疗程，共进行 3-4 个疗程

5.4.2.2 针刺拔罐法（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

方法：在针灸治疗的基础上，待拔针后在施针部位拔火罐。

疗程：隔日治疗 1 次，每周治疗 3 次为 1 个疗程，连续治疗 3 个疗程。

针刺拔罐疗法根据患者病情和素体禀赋不同可选择 1 周 1-3 次，1 周为 1 个疗程，共 2-4 个疗程

5.4.2.3 火针刺法（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

方法：选择规格为 0.8mm×31mm 的火针加热至通红发白，然后快速施针穴位，刺完后马上按压针孔。可选择血海、委中、阳陵泉、足三里、阿是穴、阴陵泉、膝阳关、犊鼻、梁丘等穴

疗程：隔日治疗 1 次，每周治疗 3 次为 1 个疗程，连续治疗 3 个疗程。

火针刺法根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择在一周 1-3 次为 1 个疗程，共 2-4 个疗程

5.4.2.4 针刀松解（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

针刀微创治疗可以改善原发性骨关节炎高危状态人群关节疼痛、活动不利。治疗以减张减压、松解黏连为主。定点以关节周围高张力点、压痛点、肌肉附着点为主要治疗部位，且主要针对关节周围肌群痛点较为明确者。

方法：常规消毒，于痛点沿纤维走行方向进针，精确到达伤灶，切割拨离，常规一次取2~3个痛点。

疗程：隔日治疗1次，每周治疗3次为1个疗程，连续治疗3个疗程。

针刀松懈疗法根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择1周1-3次为1个疗程，共1-3个疗程

5.4.2.5 手法治疗（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

方法：包括点按、揉按、拿捏、屈伸、弹拨、拔伸等理筋、整骨多种推拿手法。先以掌跟揉揉于股内外侧肌群并以一指禅法点按膝眼、梁丘、委中、阿是穴、阴陵泉、膝阳关、犊鼻、环跳、内外膝眼、足三里穴、血海、鹤顶等以放松肌肉，松解粘连；随后令患者仰卧于治疗床，术者立于患侧，拇指与余四指分别按于髌骨两侧并向左右及上下处推滑5-6次，每次停留约3s。再令其屈髋屈膝，术者两手抵住患处膝眼，嘱患者缓缓伸直膝关节，该过程约20s，如此反复5-6次。

慎用证及禁忌证：

- ① 皮肤病的病变损害处、破伤、烫伤处禁止手法治疗；
- ② 酒醉、饥饿、剧烈运动后禁用手法治疗；
- ③ 某些肿瘤、结核、化脓性关节炎等禁用手法治疗；
- ④ 妇女妊娠期、经期、产后未恢复者禁止在腰、臀、腹部行手法治疗；
- ⑤ 精神病患者发作期禁用手法治疗；
- ⑥ 严重肺、心、肾、肝等脏器疾病禁止按摩治疗。

疗程：隔日治疗1次，每周治疗3次为1个疗程，连续治疗3个疗程。

手法治疗根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择1周2-4次为1个疗程，共2-4个疗程

5.4.2.6 中药泡洗或熏蒸疗法（推荐等级：强推荐 证据等级：B）

选择原则：以中医辨证论治为原则，对每一例老年性膝骨关节炎早期患者进行辨证分型，然后以对证外用主方为基础，依据不同夹杂病证，适当进行加减用药，每味中药用量10g~20g为宜，可适病情加减用量。

方法及适应症：利用煎煮中药产生的蒸气熏蒸关节局部，或利用煎煮的药液浸泡关节而达到治疗目的的一种中医外治法。适用于关节疼痛、沉重、酸胀、活动不利等情况。

推荐用药：透骨草、牛膝、红花、伸筋草、杜仲、川乌、草乌、海桐皮、威灵仙、乳香、当归、独活、桂枝为主，结合患者证型及夹杂病症，适当加减。气滞血瘀较重者可加用：乳香、没药、续断、苏木等药。寒湿较重可加用：艾叶、花椒、附子、姜黄、五加皮等药；膝

骨酸软可加用：桑寄生、续断、秦艽、白芍、木瓜、鸡血藤等药；风寒为主可加用：防风、荆芥、细辛等药；肿痛为主可加用：苏木、玄胡索、桑枝、赤芍、白芷等药。

中药泡洗或熏蒸疗法根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择1周1-5次为1个疗程，共1-3个疗程

5.4.2.7 穴位贴敷疗法（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

根据中医经络学说，可使用肉桂、吴茱萸、花椒、附子等药打粉，用姜汁调匀敷于穴位处或阿是穴。也可以根据邪气偏盛选择穴位。根据阴阳变化规律，可采用三伏贴、三九贴、春秋分贴敷作为原发性骨关节炎高危状态的辅助治疗。

穴位贴敷疗法根据患者病情和素体禀赋不同疗程可选择1周2-4次为1个疗程，共2-4个疗程

5.4.2.8 中药离子导入疗法（推荐等级：弱推荐 证据等级：D）

根据不同证型选用药物，做成中药透入液使用。

中药离子导入疗法根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择在1周2-5次，共2-6个疗程

5.5 瘥后防复（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

瘥后即指病情初愈乃至恢复健康状态的一段时间，此时虽然症状消除，疾病初愈，但邪气未除而正气尚虚，若此时有外邪入内、劳逸失调，均可再次引起疾病的发作。

利用中医学“冬病夏治”理论，采用医患合作的方式，针对膝骨关节炎好发于冬季，寒冷天气症状加重的特点，利用夏季三伏天气温高、机体阳气充沛的“冬病夏治”“扶正培本”。科学指导膝关节肌肉锻炼，饮食调理，三伏贴外用，中药内服加强正气。

瘥后防复可以进行适当的功能锻炼，如八段锦、五禽戏等，同时注意膝部防寒保暖，酌情局部温热贴敷

5.6 术后康复（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

指导康复、预防并发症：可采取医工合作的方式，对症状重、功能差的晚期骨关节炎患者，非手术治疗难以改善症状，可采用手术治疗。术前对患者进行手术相关知识的讲解，术后专业人员进行康复训练指导，CPM机功能锻炼，外固定支具保护和使用辅助器材，通过医工合作，主动运动与被动活动相结合，制定随访日志，提醒患者按时随访，指导患者应注意的事项，促进患者康复，减少并发症发生。做好围术期疼痛管理等，建议参照ERAS增加。术后早期使用中药活血化瘀，消肿止痛；配合推拿、杵针治疗。发挥患者家属作用鼓励与监督、术前预康复、术后及早康复，建立专门的康复团队。

5.7 功能锻炼^[37-45]（推荐等级：强推荐 证据等级：A）

5.7.1 股四头肌静力收缩（股四头肌等张收缩）练习（推荐等级：强推荐）

剂量：开始每组 30 次，收缩 5s，放松 5s，逐渐增加次数，2 周后达 100 次（后不再增加运动量），早晚各 1 组。疗程半年。

股四头肌静力收缩练习根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择每天 40-100 次，疗程 4 个月以上建议长期保持

5.7.2 直腿抬高练习（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

剂量：将大腿、小腿完全伸直，下肢抬高至足跟离开床面约 15cm 处，保持 10s，然后再慢慢放下，休息 10s，15~20 次/组，早晚各一组。疗程：半年。

直腿抬高练习根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择 15~20 次/组，早晚各一组，疗程为 4-6 月

5.7.3 站立位提踵练习（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

剂量：自然站立，踮起脚尖，维持 5s，放松 5s，15~20 次/组，3 组/d；疗程：半年。

站立提踵练习根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择 20~30 次/组，每天 3 组，疗程为 4-6 月，老年人锻炼时要防止跌倒等意外事件

5.7.4 八段锦练习（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

剂量：每次练习 20-30min，每周 2-3 次。疗程：一年。

八段锦练习根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择每次练习 30-40min，每周 2-3 次。疗程为半年到一年

5.7.5 太极拳（推荐等级：强推荐 证据等级：B）

剂量：推荐陈式、杨式、吴式、武式、孙式太极拳。每次练习 20-30min，每周 2-3 次。疗程一年。

太极拳练习根据患者病情和素体禀赋不同疗程选择在每次练习 20-40min，每周 2-3 次。疗程为半年到一年

5.7.6 五禽戏（推荐等级：弱推荐 证据等级：C）

剂量：推荐华佗五禽戏（18 式）。每次练习 2-3 遍，每日 1-2 次，以不感到疲劳为度。疗程一年。

6 危险因素

6.1 注意关节保暖，改善潮湿和寒冷的居住环境^[46]

居住环境潮湿寒冷阴暗是膝关节骨性关节炎的危险因素。高寒地区城市汉族人群膝关节骨关节炎患病率较高,且以 61-70 岁为最高。中国南北方农村人群进行的比较研究发现,北方人膝关节疼痛症状比南方人更为普遍。亦有流行病学认为寒湿为甚的西南地区,KOA 患病率最高。

7 改变不良行为习惯

通过健康宣教,加强自我监督,戒烟限酒,养成适度身体锻炼的习惯,医生指导、家人督促、多人相互提醒改变不良生活方式和行为习惯。

8 心理调理

合理的心理疏导,通过疾病宣传小册子、病房疾病宣教、门诊宣教、自媒体疾病的科普等指导患者正确的认识该疾病。疏导由于恐动症等心理因素导致患者不愿意参加运动康复训练。

9 随访及检测

对反复发生 KOA 患者建立健康监测档案,3 个月一随访,记录患者 BMI,运动,肌肉力量,患者睡眠情况、疼痛持续时间、疼痛程度、腿围、血脂等情况及是否有 KOA 的再次复发。

附录 A (资料性)

疗效评价

老年性骨关节炎疗效评价标准包括：中医证候疗效评价、视觉模拟评分法(VAS)、影像学疗效评价、词语描述量表(verbal descriptors scale, VDS)、Lequesne 的评估方法等。建议以视觉模拟评分法(VAS)或（和）影像学疗效评价为主结合中医证候等评价为辅。

A.1: 中医证候疗效评价：《中药新药临床研究指导原则》中骨性关节炎的疗效标准拟定。显效：症状消失，关节活动不受限；有效：症状基本消失，关节活动轻度受限；无效：症状与关节活动无明显改善。

《中医病证诊断疗效标准》判定疗效。治愈：症状基本消失，功能恢复，可正常工作；好转：症状明显减轻，功能基本正常，能参加一般活动；无效：治疗前后症状无明显改善。

A.2：视觉模拟评分法(VAS)分别进行疼痛评估。0分：无痛；1~3分：轻度疼痛；4~6分：中度疼痛；7~10分：重度疼痛。设定疼痛改善分为3级。显效：局部休息痛消失、压痛及肿胀基本消失，活动时疼痛明显改善；有效：临床症状好转、压痛、肿胀及活动时疼痛减轻；无效：病情无明显好转或加重。

A.3：Kellgren-Lawrence放射学标准分级。0级：正常；I级：关节间隙可疑变窄，可能有骨赘；II级：有明显骨赘，关节间隙可疑变窄；III级：中等量骨赘，关节间隙变窄较明确，有硬化性改变；IV级：大量骨赘，关节间隙明显变窄，严重硬化性病变及明显畸形。

A.4：词语描述量表(verbal descriptors scale, VDS)将疼痛和关节活动度分别分级。疼痛0级：无疼痛；1级：轻度疼痛，可忍受，不影响休息；2级：中度疼痛，疼痛不持续，负重状态下活动可使疼痛亦加重，偶尔会影响睡眠；3级：重度疼痛，经常疼痛，减重状态下活动疼痛亦加重，影响睡眠。关节活动度的改善1级：关节僵硬，活动度 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ；2级：起步困难，活动度 $0^{\circ} \sim 120^{\circ}$ ；3级：关节灵活，活动度增加 $0^{\circ} \sim 135^{\circ}$ 。

A.5 Lequesne的评估方法。晨僵， $\leq 1\text{min}$:0分； $1 \sim 4\text{min}$:1分； $\geq 5\text{min}$:2分。最大步行距，无限制:0分； $>1\text{km}$ ，但有限制:1分；大约 $1\text{km}/15\text{min}$:2分； $500 \sim 900\text{m}/15\text{min}$:3分； $300 \sim 500\text{m}/15\text{min}$:4分； $100 \sim 300\text{m}/15\text{min}$:5分； $100\text{m}/15\text{min}$:6分。关节肿胀：无:0分；轻度:1分；中度:2分；重度:3分。关节压痛，无:0分；轻度:1分；中度:2分；重度:3分。关节活动障碍：无:0分；轻度:1分；中度:2分；重度:3分。日常生活能力，上楼梯：容易:0分；轻度困难:1分；中度困难:2分；重度困难:3分；下楼梯，容易:0分；轻度困难:1分；中度困难:2分；重度困难:3分。下蹲屈膝：容易:0分；轻度困难:1分；中度困难:2分；重度困难:3分。诊疗后拟定临床痊愈：症状积分减少 $\geq 95\%$ ；显效：症状积分减少 $\geq 70\%$ ；有效：症状积分减少 $\geq 30\%$ ；无效：症状积分减少 $<30\%$ 。

附录 B
(资料性)
指南起草组

表 B.1 指南指导委员会

姓名	职称	专业领域	单位	单位级别
关雪峰	主任医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学	高等中医院校
侯德才	主任医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
何伟	主任医师	中医骨伤科学	广州中医药大学第三附属医院（广东省中医骨伤研究院）	三级甲等医院
陈卫衡	主任医师	中医骨伤科学	北京中医药大学第三附属医院	三级甲等医院
宋敏	主任医师	中医骨伤科学	甘肃中医药大学	高等中医院校
樊效鸿	主任医师	中医骨伤科学	成都中医药大学附属医院	三级甲等医院

表 B.2 指南专家组

姓名	职称	专业领域	单位	单位级别
董万涛	主任医师	中医骨伤科学	甘肃中医药大学附属医院	三级甲等医院
田杰祥	副主任医师	中医骨伤科学	甘肃中医药大学附属医院	高等中医药院校
巩彦龙	主治医师	中医骨伤科学	甘肃中医药大学附属医院	三级甲等医院
海云翔	住院医师	中医骨伤科学	甘肃中医药大学附属医院	三级甲等医院
周毅	主治中医师	中医骨伤科学	成都中医药大学附属医院	三级甲等医院
李统	住院中医师	中医骨伤科学	成都中医药大学附属医院	三级甲等医院
石银	住院中医师	中医骨伤科学	成都中医药大学附属医院	三级甲等医院
冯超群	住院中医师	中医骨伤科学	成都中医药大学附属医院	三级甲等医院
薛志鹏	主治医师	中医骨伤科学	北京中医药大学第三附属医院	三级甲等医院
王荣田	主治医师	中医骨伤科学	北京中医药大学第三附属医院	三级甲等医院
李泰贤	主治医师	中医骨伤科学	北京中医药大学第三附属医院	三级甲等医院
贾雁	无	中医骨伤科学	北京中医药大学	高等中医院校
魏秋实	副主任医师	中医骨伤科学	广州中医药大学第三附属医院（广东省中医骨伤研究院）	三级甲等医院

			中医骨伤研究院)	
孙丽	副主任中药师	中药学	广州中医药大学第三附属医院 (广东省 三级甲等医院 中医骨伤研究院) 药学部	
何敏聪	主治中医师	中医骨伤科学	广州中医药大学第三附属医院 (广东省 三级甲等医院 中医骨伤研究院) 临床科研办公室	
林天烨	主治中医师	中医骨伤科学	广州中医药大学第三附属医院 (广东省 三级甲等医院 中医骨伤研究院) 临床科研办公室	
杨永菊	副主任中医师	中医骨伤康复	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
孔德昭	副主任中医师	中西医结合临床	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
张小卿	教授	针灸推拿学	辽宁中医药大学	高等中医院校
张宇	主治医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学	高等中医院校
于河山	副高级检验技师	检验学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
郑曲	副主任医师	中西医结合临床	辽宁中医药大学	高等中医院校
吴怡	副研究员	中药学	辽宁中医药大学附属第二医院	三级甲等医院
张江	主治医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
乔隆	主治医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
吕世伟	主治医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
张师尧	主治医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
张宇鹏	主治医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
储小兵	主任医师	中医骨伤科学	浙江省中医院骨伤科	三级甲等医院
刘迅	副主任医师	中医骨伤科学	浙江省中医院骨伤科	三级甲等医院
钟滢	副主任医师	中医骨伤科学	浙江省中医院骨伤科	三级甲等医院
应俊	主治医师	中医骨伤科学	浙江省中医院骨伤科	三级甲等医院

表 B.3 指南工作组

姓名	职称	专业领域	单位	单位级别
杨永菊 (秘书)	副主任中医师	中医骨伤康复	辽宁中医药大学附属医院	三级甲等医院
张健哲	住院中医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学	高等中医药院校
范元赫	住院中医师	中医骨伤科学	辽宁中医药大学	高等中医药院校

附录 C
(资料性)
指南制定工作流程

时间安排	工作内容	阶段成果
2022. 05-2022. 06	成立项目组	1. 项目组名单
	拟定起草单位	2. 专家组知情同意书
2022. 07-2022. 08	1. 专家访谈	1. 专家访谈报告
	2. 临床调研	2. 调研报告
	3. 确定临床问题	3. 临床问题确定会议纪要及临床清单
2022. 09-2022. 10	文献检索、筛选、综合	1. 检索报告
	证据分级	2. 证据综合报告
	形成推荐意见	3. 证据概要表
		4. 推荐意见形成会议及推荐意见清单
2022. 11-2022. 12	撰写指南草案	1. 草案和编制说明
	开展自评	2. 指南质量评价报告
		3. 指南适用性评价报告
2023. 01-2023. 03	开展征求意见	征求意见汇总处理表
2023. 04-2023. 06	送审	1. 送审稿和编制说明
	公示	2. 公示稿和编制说明
2023. 07-2023. 09	发布	报批稿和编制说明
2023. 10-	推广	指南用户报告和实施效果报告

附 录 D
(资料性)
中医证据分级与推荐强度标准

D.1 信息资源

电子数据库，古代文献以《中华医典》为检索工具，按照年代发展重点检索伤寒温病主要代表医家相关医论及著作，根据查询结果与课题相关度做出筛选。现代文献部分检索的数据库主要包括中国期刊全文数据库(CNKI)、中文科技期刊数据库(维普)、万方全文数据库等。

D.2 临床证据的检索策略方法

本共识临床证据主要采用计算机和手工相结合的方法进行检索。

古代文献中收录有意义的养生保健理论和相关方药。现代文献检索以中药外敷治疗膝骨关节炎为主，着重收录现当代中医经验和膝关节中医名家团队所发表的相关论文、课题成果、相关会议文章及相关报纸文章。

D.3 证据分级与推荐强度标准

表 D GRADE 证据质量分级

证据质量分级	具体描述
高 (A)	非常确信真实的效应值接近效应估计值
中 (B)	对效应估计值我们有中等程度的信心：真实值有可能接近估计值，但仍存在二者大不相同的可能性
低 (C)	对效应估计值的确信程度有限：真实值可能与估计值大不相同
极低 (D)	对效应估计值几乎没有信心：真实值很可能与估计值大不相同

CACMVA 学术稿件

参 考 文 献

[1] 国家中医药管理局医政司. 22 个专业 95 个病种中医诊疗方案[M]. 北京: 中国

中医药出版,2011:131.

[2] NELSON A E, ALLEN K D, GOLIGHTLY Y M, et al. A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: the chronic osteoarthritis management initiative of the U.S. bone and joint initiative[J]. Semin Arthritis Rheum, 2014, 43(6):701-712.

[3]侯莉明,王晓明.肌少症与老年人常见疾病关系的研究进展[J].中华老年医学杂志,2020,39(6):728-731.

[4]Alyne Hevellen Ferreira et al. Investigation of depression, anxiety and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a comparative study[J]. Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition), 2015, 55(5) : 434-438.

[5]秦大平,张晓刚,宋敏,等.从筋骨并重理论探讨肌少症与骨质疏松症的中医药防治策略[J].中华中医药杂志,2019,34(9):4364-4369.

[6]. 中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨关节炎)[J]. 康复学报,2019,29(03):1-7

[7]CFDA. 中药新药临床指导原则(试行). 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 349-353

[8]HOCHBERG M C, ALTMAN R D, BRANDT K D, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II. Osteoarthritis of the knee. American College of Rheumatology [J]. Arthritis Rheum, 1995, 38 (11) : 1541 — 1546.

[9] Luyten FP, Denti M, Filardo G, et al. Definition and classification of early osteoarthritis of the knee[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2012, 20(3): 401-406.

[10] Guilak F, Ratcliffe A, Lane N, et al. Mechanical and biochemical changes in the superficial zone of articular cartilage in canine experimental osteoarthritis[J]. J Orthop Res, 1994, 12(4):474-484.

[11] Outerbridge RE. Further studies in etiology of chondromalacia of the patella[J]. J Bone Joint Surg Am, 1974, 4:179-182.

[12]辛宝,张登本.从字说义—治未病学本义及其现代解读[J].现代中医药,2020,40(01):18-20. DOI:10.13424/j.cnki.mtcm.2020.01.004.

[13]姜尚生.血府逐瘀汤加减治疗膝关节急性创伤性滑膜炎气滞血瘀证的效果观察[J].中国现代药物应用,2021,15(14):206-208. DOI:10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2021.14.079.

__ II __级证据

[14]王璐,徐颖,徐盼瑜,杨一博,邹钊,杜寒倩,李佳珊,林娜.基于 Wnt/Ca²⁺

信号通路探究盘龙七片干预大鼠实验性膝骨关节炎疼痛的作用机制[J]. 中草药, 2022, 53(07):2044-2052.

___I___级证据

[15]张俊莉,任宝娣,王颖等. 盘龙七片治疗膝骨关节炎 63 例[C]//中国中西医结合学会风湿病专业委员会. 全国第十一届中西医结合风湿病学术会议论文汇编. [出版者不详], 2013:3.

___II___级证据

[16]周晓莉,乔平平. 盘龙七片治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎 32 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2018, 26(12):68-69+72.

___III___级证据

[17]申斯,尤志侠,孟宗定等. 蠲痹汤配合内热针治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎的临床疗效[J]. 心理月刊, 2022, 17(15):50-52+82. DOI:10.19738/j.cnki.psy.2022.15.015.

___II___级证据

[18]易南星,王晓赟,梁倩倩,王拥军,韩海慧,王艺儒,马迎辉,施杞,张霆,徐浩. 蠲痹汤调控淋巴管回流功能治疗膝骨关节炎的研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 21(10):2194-2200.

___I___级证据

[19]刘凤娥. 左归丸加减治疗膝骨性关节炎的疗效观察[J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(22):39-40.

___II___级证据

[20]许日明,陈美雄,林业武等. 从肾论治绝经后膝骨关节炎肝肾亏虚证的临床观察[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(13):150-155. DOI:10.13422/j.cnki.syfjx.20200334.

___I___级证据

[21]张宇,任艳玲,郑曲等. 右归丸对肾虚型老年膝骨性关节炎近远期疗效影响[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(08):195-198. DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2021.08.047.

___II___级证据

[22]时晓华,杜萌萌. 加味四妙散配合口服西药治疗膝骨关节炎 40 例[J]. 光明中医, 2017, 32(13):1941-1942.

___II___级证据

[23]王志鹏,徐寰,周正新. 八珍汤加减联合低分子肝素钙预防膝关节单髁置换术后深静脉血栓临床观察[J]. 山西中医, 2022, 38(10):25-27. DOI:10.20002/j.issn.1000-7156.2022.10.010.

___II___级证据

[24]刘颖. 独活寄生汤加减配合中药熏洗治疗膝骨关节炎临床研究[J]. 青岛医药卫生, 2022, 54(06):460-463.

___II___级证据

[25]李衍乐,刘密,闫朝勃,尹鸿智. 针刺肌筋膜疼痛触发点结合肌肉拉伸治疗早中期膝骨关节炎 30 例[J]. 湖南中医杂志, 2023, 39(03):67-69. DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.03.016.

___II___级证据

[26]屠建锋,王丽琼,石广霞等. 针刺对膝骨关节炎患者膝关节损伤与骨关节炎评

分的影响[J]. 中国针灸, 2021, 41(01):27-30. DOI:10.13703/j.0255-2930.20191212-0001.

__ II __级证据

[27] 吕娜, 程鹏, 夏继秀等. 针刺联合艾灸对膝骨关节炎患者血清基质金属蛋白酶及其抑制物的影响[J]. 针刺研究, 2022, 47(03):262-267. DOI:10.13702/j.1000-0607.20210079.

__ I __级证据

[28] 魏洪升. 针刺治疗膝骨关节炎优选方案的临床正交设计研究[D]. 山东中医药大学, 2014.

__ II __级证据

[29] 王兵. 吴中朝教授火针治疗经验总结及膝骨关节炎火针扬刺临床研究[D]. 中国中医科学院, 2016.

__ II __级证据

[30] 陈帅, 严海霞, 宫大伟, 唐宏宇, 焦锋, 王海彬. 针刀松解联合关节镜治疗早中期膝骨关节炎顽固性疼痛疗效[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(20):4990-4994.

__ II __级证据

[31] 刘晨, 詹强, 杜红根. 膝关节平衡整复法治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2023, 31(01):30-35.

__ II __级证据

[32] 曾明珠, 段戡, 梅其杰. 中药烫熨加贴敷疗法对膝骨关节炎 WOMAC 指数的影响[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(6):1408-1410.

__ I __级证据

[33] 吴桂芳. 中药熏洗对双膝骨关节病患者保守治疗的临床效果观察[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(26):8-8.

__ IV __级证据

[34] 陈海东. 良导络调节疗法下穴位贴敷复方南星止痛膏治疗膝骨性关节炎的临床研究[D]. 南京中医药大学, 2012.

__ II __级证据

[35] 张晓峰, 王春龙, 张杰, 王海健. 小针刀结合中药离子导入治疗膝关节骨性关节炎 80 例疗效观察[J]. 中医学报, 2014, 42(06):106-107. DOI:10.19664/j.cnki.1002-2392.2014.06.039.

__ III __级证据

[36] 史晓俊, 陈平. 中药离子导入配合推拿治疗膝关节骨性关节炎 252 例[J]. 中医外治杂志, 2010, 19(02):35.

__ III __级证据

[37] 刘渊, 邓健, 孙雪莲, 李金花, 原则, 黄立校, 欧昕澍, 张宁乐, 韦惠芳. 足阳明经筋手法治疗对膝关节骨性关节炎患者股四头肌力学性能及软骨细胞铁死亡的影响[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(09):5504-5507.

__ I __级证据

[38] 何本祥, 檀亚军, 夏万荣, 魏微. 股四头肌等长收缩练习治疗膝骨性关节炎的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2012, 25(05):369-372.

__ III __级证据

[39] 刘渊, 邓健, 孙雪莲, 李金花, 原则, 黄立校, 欧昕澍, 张宁乐, 韦惠芳. 足阳明经筋手法治疗对膝关节骨性关节炎患者股四头肌力学性能及软骨细胞铁死亡的影

响[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(09):5504-5507.

___ I ___级证据

[40]Lee AC, Harvey WF, Price LL, Han X, Driban JB, Iversen MD, Desai SA, Knopp HE, Wang C. Dose-Response Effects of Tai Chi and Physical Therapy Exercise Interventions in Symptomatic Knee Osteoarthritis. PM R. 2018 Jul;10(7):712-723. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.01.003. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29407226; PMCID: PMC6134181.

___ I ___级证据

[41]An Bing-Chen et al. Effects of Baduanjin () exercise on knee osteoarthritis: a one-year study. [J]. Chinese journal of integrative medicine, 2013, 19(2) : 143-8.

___ III ___级证据

[42]太极拳 5 项标准获得投票通过[J]. 中华武术, 2022(05):36.

[43]Lee AC, Harvey WF, Price LL, Han X, Driban JB, Iversen MD, Desai SA, Knopp HE, Wang C. Dose-Response Effects of Tai Chi and Physical Therapy Exercise Interventions in Symptomatic Knee Osteoarthritis. PM R. 2018 Jul;10(7):712-723. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.01.003. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29407226; PMCID: PMC6134181.

___ I ___级证据

[44]Li F, Fisher KJ, Harmer P, McAuley E. Falls self-efficacy as a mediator of fear of falling in an exercise intervention for older adults. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2005 Jan;60(1):P34-40. doi: 10.1093/geronb/60.1.p34. PMID: 15643037.

___ III ___级证据

[45]王丹. 12 周五禽戏锻炼对膝骨性关节炎患者的康复效果及其影响因素的研究[D]. 天津体育学院, 2019.

___ II ___级证据

[46]荣杰生, 陶天遵, 陶树清, 赵雅双, 张士德, 吴莹, 李晓蕊, 薛庆云. 高寒地区城市汉族人群膝骨关节炎情况调查[J]. 中国骨质疏松杂志, 2007(10):723-726.

___ II ___级证据

[A] 王欢. 中西医结合治疗膝骨关节炎（膝痹）专家共识[J/OL]. 世界中医药:1-10[2023-09-06].

[B] 李川, 卜鹏飞, 韩云峰等. 运动治疗膝骨关节炎的实施方案及临床探索[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2021, 15(01):98-103.

[C] 许学猛. 互联网+中医临床数据中心建设及应用研究. 广东省, 广东省第二中医院, 2020-01-02.

[D] 许成燕, 陈国蓉, 李言等. 社区骨关节炎中西医结合标准化防治流程开发: 以

- 颞桥社区卫生服务中心为例[J]. 中国全科医学, 2021, 24(28): 3560-3570.
- [E] 付至江, 郭柏铭, 赵永杰, 等. 骨关节炎患者健康管理研究进展[J]. 中华健康管理学杂志, 2014, 8(6): 419-419.
- [F] 韩雪, 任冰, 刘云等. 膝骨关节炎患者自我管理措施及干预模式研究进展[J]. 河北医药, 2020, 42(08): 1240-1245.
- [G] 王亮, 陈祁青, 童培建等. 膝骨性关节炎早期诊断的研究进展[J]. 中国骨伤, 2016, 29(03): 288-291.
- [H] 王波, 余楠生. 膝骨关节炎阶梯治疗专家共识(2018年版)[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2019, 13(01): 124-130.
- [I] 张宏, 王旭昀, 郑伟康等. 浅谈中西医健康教育在防治膝骨关节炎中的应用[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(13): 217-219.
- [J] 晋松, 董超, 梁繁荣. 浅谈治未病与老年性膝关节退行性变[J]. 陕西中医, 2011, 32(01): 56-58.
- [K] 潘建科, 韩燕鸿, 黄和涛. 膝骨关节炎中西医结合诊疗指南(2023年版)[J]. 中医正骨, 2023, 35(06): 1-10.
- [L] 中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨关节炎)[J]. 康复学报, 2019, 29(03): 1-7.
- [M] 丁呈彪, 周云. 膝骨性关节炎患者滑膜炎的发病机制及研究进展[J]. 中国组织工程研究, 2015, 19(51): 8327-8332.
- [N] 许成燕, 陈军香, 王教明等. 中国人群膝骨关节炎危险因素Meta分析[J]. 中国循证医学杂志, 2021, 21(07): 772-778.
- [O] 世界卫生组织. 中国老龄化与健康国家评估报告[M]. 日内瓦: 世界卫生组织出版处, 2016: 1-2.
- [P] 马小芳, 阴秋霞. 四黄散加减外敷治疗急性痛风性关节炎的疗效观察[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(02): 308-309.