

浅述蒙西医治疗膝关节骨性关节炎的研究进展

三其娜拉^{1*}, 乌云格日乐^{2*}, 吉林巴雅尔³, 那仁格日乐^{4#}

¹内蒙古民族大学临床医学院, 内蒙古 通辽

²锡林郭勒盟蒙医医院传统疗术一科, 内蒙古 锡林浩特

³锡林郭勒盟蒙医医院五疗药浴科, 内蒙古 锡林浩特

⁴内蒙古民族大学附属医院传统疗术科, 内蒙古 通辽

收稿日期: 2026年8月17日; 录用日期: 2026年9月11日; 发布日期: 2026年9月20日

摘要

通过查阅国内外相关文献, 整理、对比、总结相关文献内容, 浅述膝关节骨性关节炎的流行病学、病因病机、临床表现与蒙西医治疗研究现状。

关键词

膝关节骨性关节炎, 膝关节协日乌素病, 现代医学, 蒙医学

A Brief Review of Research Progress in Mongolian-Western Medicine for the Treatment of Knee Osteoarthritis

Sanqinala^{1*}, Wuyungerile^{2*}, Jilinbayar³, Narengerile^{4#}

¹Clinical Medical College, Inner Mongolia Minzu University, Tongliao Inner Mongolia

²Department of Traditional Therapy-Section One, Xilingol League Mongolian Medicine Hospital, Xilinhot Inner Mongolia

³Department of Five-Therapy Pharmacy, Xilingol League Mongolian Medicine Hospital, Xilinhot Inner Mongolia

⁴Department of Traditional Therapy, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Minzu University, Tongliao Inner Mongolia

Received: August 17, 2026; accepted: September 11, 2026; published: September 20, 2026

Abstract

By consulting domestic and foreign-related literature, sorting out, comparing and summarizing

*共一作者。

#通讯作者。

文章引用: 三其娜拉, 乌云格日乐, 吉林巴雅尔, 那仁格日乐. 浅述蒙西医治疗膝关节骨性关节炎的研究进展[J]. 临床医学进展, 2026, 16(9): 1994-2000. DOI: 10.12677/acm.2026.1693243

relevant contents, this paper briefly describes the epidemiology, etiology and pathogenesis, clinical manifestations, as well as the research status of Mongolian-Western medicine in the treatment of knee osteoarthritis.

Keywords

Knee Osteoarthritis, Knee Xieriwusu Disease, Modern Medicine, Mongolian Medicine

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. 现代医学对膝关节骨性关节炎的认识

膝关节骨性关节炎(knee osteoarthritis, KOA)属于关节软骨退行性变的一种慢性疾病,受多样化因素影响,其中生物化学因素变化、关节软骨机械应力增加是导致引发 KOA 疾病的重要机制。另外,遗传、肥胖、关节创伤、年龄增长等同样是 KOA 常见的危险因素。在临床上, KOA 患者大多呈现出关节疼痛、僵硬、活动受限的症状,疼痛通常在活动之后加重,休息之后得以缓解,僵硬感多见于晨起之时或者久坐之后,活动后可有所改善。随着病程进展,部分患者可出现膝内翻或外翻等关节畸形,严重影响日常生活。数据统计从上世纪末到本世纪 20 年代 KOA 患病率上升 48% [1]。随着人口老龄化的加剧, KOA 患病率逐年上升,成为影响中老年人健康的重要疾病之一。KOA 虽不危及生命,但却有着极高的致残率,在所有疾病中高居第四[2]。据报道数据截至 2020 年,全球 KOA 患病人数为 8670 万人,影响世界人口的 16%,影响全球年龄 ≥ 40 岁人群的 22.9% [3]。最近在我国进行的一项 meta 分析,纳入了 21 项关于有症状的 KOA 的研究,系统评估了有症状性 KOA 的总体合并流行率为 14.6%,患病率在 40 岁之后几乎呈线性增长[4]。目前,在临床范围里, KOA 的治疗办法主要有保守治疗和手术治疗这两大类型。保守治疗所运用的手段有运动训练、局部外敷药物、口服药物、关节腔注射等。手术治疗涵盖关节腔清理、全膝关节置换手术等方式[5]。然而大部分保守治疗的效果显现比较缓慢,疗效不理想,手术治疗对患者机体创伤大且费用昂贵。口服非甾体抗炎药属于最常用的药物治疗方式,长时间服用非甾体类抗炎药会使心血管疾病风险升高[6],还具有肝毒性[7],会损伤肠道黏膜,引发消化道溃疡出血等副作用[8]。因而,寻找更高效便利的治疗方法意义重大。

2. 蒙医学对膝关节骨性关节炎的认识

膝骨性关节炎属蒙医学协日乌素病中关节协日乌素病范畴,多以关节肿痛、活动受限、步行速度迟缓、跛行为主要临床表现[9]。该病多因受寒受潮、受风着凉,劳累、外伤、损伤、扭伤、浊热遗留或其他可让协日乌素偏盛紊乱等原因导致协日乌素在关节处淤积,血赫依的运行受阻,“能合巴达干”功能受损而起病[10]。该病前期因黄水与血、协日、热合并故呈热性膝关节黄水病[11],表现为膝关节红、肿、热、痛,膝关节周围压痛明显,膝关节活动不同程度的受损,病程较短等症状。陈旧后因黄水与巴达干、赫依、寒合并而呈寒性膝关节黄水病,表现为关节僵硬、发凉、麻、痛,变天或者受凉时起病,早晨僵硬明显并且病程较长。由于蒙古高原的寒冷气使得许多当地老年人容易出现膝关节疼痛、活动受限和僵硬等症状。在病情严重时,还可能导致关节变形。因此,蒙医在治疗膝部协日乌素症方面积累了悠久的历史经验。蒙医一直坚持以整体观念为主的诊疗原则,临床上治疗膝关节协日乌素病时以镇痛、改善膝关节活动、疏通膝关节淤积的协日乌素为主[12],在热性膝关节黄水病时,服用相应的药物可基本缓解关节

肿痛、麻木等症状。但后期, 因病程较长, 热性膝关节协日乌素病转变为寒性膝关节协日乌素病, 以膝关节活动受限为主要表现, 可伴随关节疼痛[13]。

3. 现代医学治疗膝关节骨性关节炎的研究现状

3.1. 非药物保守治疗

KOA 长期以来是被认作“软骨磨损”而导致的软骨丧失。而运动医学为核心的运动疗法适用于 KOA 的前中期, 膝关节解剖结构尚未破坏, 周围部位的肌肉肌力相对处于正常状态, 只是存在单纯性的稳定性缺失情况, 并没有出现严重的肿胀、活动障碍现象[14]。借助运动医学的方法来引导患者进行肌肉训练, 以此帮助患者增强膝关节的稳定性, 同时让周围的肌力得到提高, 或者采用辅助支具像护膝等, 限制膝关节出现过度运动, 进而避免对膝关节稳定性造成进一步破坏。

3.2. 药物治疗

膝关节骨性关节炎临床药物治疗分为口服给药与关节内注射两大方式。口服药物包含镇痛药与软骨保护药, 尼美舒利[15]、吲哚美辛[16]、塞来昔布[17] [18]等解热镇痛药以及非甾体抗炎药可抑制花生四烯酸通路、作用于环氧酶实现解热、镇痛、抗炎效果[19], 口服起效快、操作便捷, 但易引发消化、心血管、血液、中枢神经等多系统不良反应, 不能延缓 KOA 的发展进程, 不符合广泛应用和长期使用的条件。KOA 被很多人认为是“软骨磨损”导致的关节炎症[20] [21], 软骨素与氨基葡萄糖胶囊作为常用软骨保护药物, 前者是软骨蛋白聚糖结构的组成成分, 后者充当代谢内的抗炎、促循环角色, 促进骨细胞的增殖, 同时抑制并代谢中间体, 在临床上效果较为明显[22]。关节内注射药物主要有透明质酸与自体富血小板血浆。透明质酸当作润滑剂, 改善滑膜组织功能[23], 结合细胞受体促进软骨修复, 抑制炎症表达、优化滑液以减轻疼痛。富血小板血浆作为自体血离心后的血小板浓缩物, 能够延缓软骨损伤[24] [25]、促进修复、减少炎性物质的分泌[26] [27], 因其来源于患者本身, 故无排异反应。

3.3. 物理疗法

伴随技术不断发展、科技持续进步, 众多物理疗法依据传统治疗理念或者现代医学模式的支撑而相继出现, 像电刺激疗法、微波疗法、冲击波疗法、磁疗、热疗、红外、各类激光等疗法就是典型例子。这些方法通过加快软骨合成、改善软骨下骨结构、减缓软骨分解来缓解 KOA 的症状。因其不良反应较少, 作用效果相对直接, 病人对其镇痛能力的接受程度较高, 所以在临床上目前得到广泛应用[28]。然而, 患者个体之间的疗效差异比较大, 针对不同疗法的频次、单次时长、剂量等缺少具体标准, 因此仍需要进一步深入探讨并获取更多随机对照试验数据来提供支持[29]。

3.4. 手术治疗

手术作为 KOA 末期治疗的最终手段, 能够重塑关节结构、改善关节间隙并清除骨性赘生物, 在一定程度上可以延缓关节退行性改变。常见的和 KOA 有关的手术类型包括胫腓骨截骨手术、关节镜手术、膝关节单髁置换术、全膝关节置换术。

4. 蒙医治疗膝关节骨性关节炎的研究现状

蒙医治疗膝关节骨性关节炎主要是蒙药口服治疗、蒙医针刺疗法、蒙医罨敷疗法、盐热敷疗法、蒙医温针疗法、蒙医沙疗、喷洒按摩疗法等疗法治疗。

在药物治疗这一方面, 针对患者病情与体质来选择内服药, 所用的是具备燥黄水、舒筋活络、止痛等功效的蒙药方剂进行治疗。外用药采用蒙药外敷、熏洗等方法, 直接作用于膝关节部位, 以缓解疼痛、

消肿散瘀。传统疗法包括针灸、推拿按摩等,从而达到预防、康复、治疗疾病的目的。

双柱通过“蒙医针刺治疗对膝骨性关节炎患者膝关节功能及 IL-1 β 、MMP-1、MMP-3 的影响”研究得到蒙医针刺治疗膝骨性关节炎可有效改善患者的临床症状,抑制炎症反应,促进膝关节功能的恢复,临床疗效显著提高的结论[30]。特木其乐通过“蒙医温针配合蒙药治疗膝关节骨性关节炎的临床研究”得出蒙医温针配合蒙药治疗膝关节骨性关节炎的疗效显著,可改善其疼痛、僵硬、日常活动难度。而且能够调理根间相搏,燥黄水,对改善关节赫依琪素运行状况有所帮助,进而使运动功能得以恢复[31]。这为蒙医温针配合蒙药治疗膝关节骨性关节炎具备客观性、科学性提供了相应依据。胡静文通过“蒙医喷酒按摩疗法辅助疼痛护理治疗膝骨关节炎对关节功能恢复及疼痛程度的影响”选取 86 例膝骨关节炎患者作为研究对象,统计关节功能恢复情况,得出蒙医喷酒按摩疗法辅助疼痛护理对 KOA 患者的疼痛程度有明显的改善作用,能够促使膝关节康复,值得推广[32]。韩鹏鹏通过“蒙医综合疗法治疗膝关节骨性关节炎的临床效果及护理”得出针灸联合蒙药那顺额尔顿,配合心理干预、康复干预、熏蒸疗法等综合性护理措施,更利于肢体功能恢复,提升预后质量[33]。乌兰巴特通过“蒙药润骨灵治疗膝关节骨性关节炎临床研究”表明,该药剂能够显著降低患者关节内的炎症因子水平,有效缓解疼痛症状。经过蒙药润骨灵的系统治疗,患者的骨关节炎 OARSI 评分以及 VAS 评分均得到明显改善,这一数据有力地证实了蒙药润骨灵在减轻疼痛、消除炎症方面的显著优势,极具临床推广价值[34]。旭仁其木格通过“蒙医增味那如-3 罨敷疗法联合玻璃酸钠注射液治疗膝关节骨性关节炎的临床观察”得出与单纯实施玻璃酸钠疗法相比,采取增味那如-3 罨敷疗法联合玻璃酸钠治疗治疗膝关节骨性关节炎所取得的疗效更加理想,增味那如-3 联合玻璃酸钠治疗方案下可提升患者膝关节活动度,降低疼痛感,对改善膝关节活动功能具有积极意义且临床治疗有效率、安全性较高,此外复发率低[35]。刘永莹通过“蒙药熏蒸疗法结合内服蒙药治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效”将入治疗的 88 例 KOA 患者随机分为两组,利用膝关节-HSS 评分系统评估膝关节功能,说明蒙药熏蒸结合蒙药内服能够尽快消除病灶,抑制症状,改善 KOA 患者的膝关节功能,增强临床疗效,可以全面提升生活质量促进康复[36]。塔娜通过“蒙医盐热敷疗法结合玻璃酸钠治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效观察”得出蒙医盐热敷疗法结合玻璃酸钠治疗膝关节骨性关节炎,能够有效缓解膝关节疼痛症状,是值得应用于临床的保守治疗措施[37]。寿珍通过“蒙药合日呼-5 汤贴敷疗法结合蜡疗治疗运动性膝关节损伤后功能障碍的临床研究”得到蒙药合日呼-5 汤贴敷疗法结合蜡疗治疗运动性膝关节损伤后功能障碍上,具有疗效显著、操作便捷、经济实惠、安全可靠且无不良毒副作用等诸多闪光点,所以值得临床上应用推广[38]。

上述相关研究已经证明,蒙医用于治疗膝关节骨性关节炎,能够切实减轻疼痛症状,消除炎症反应,还可改善膝关节的活动功能,其临床治疗效果比较突出。并且蒙医治疗具有操作简便易行、毒副作用小、安全性较高、价格低廉的特点。

5. 总结

膝关节骨性关节炎(KOA)是一类以关节软骨退行性改变为核心的中老年高发慢性骨关节病,目前现代医学已经形成“基础-药物-手术”阶梯化诊疗体系,蒙医药依托民族传统理论也发展出许多治疗方案,二者在作用机制、适用人群、临床证据等级、用药安全、经济成本等方面各有优势与局限。

从作用机制来看,现代医学治疗靶点相对明确。蒙医学现有基础与临床研究提示蒙医疗法可下调 IL-1 β 、MMP-1、MMP-3 等炎症因子,减轻关节局部炎症损伤,实现镇痛与改善关节功能的双重效果,但其分子层面完整作用通路仍有待进一步阐明。在适应症方面,现代医学阶梯治疗覆盖 KOA 全病程。非药物保守、口服药物、关节腔注射、物理疗法多用于早、中期患者,适合关节结构尚未严重破坏,以疼痛、僵硬、轻度活动受限为主要表现人群;截骨术、关节置换等手术主要针对晚期关节畸形、间隙严重狭窄、

保守治疗无效的重症患者。蒙医各类疗法以保守治疗为主,更适用于早中期 KOA,但针对关节严重毁损、重度膝内翻外翻畸形的终末期患者,单纯蒙医疗法无法矫正骨性结构破坏,难以替代手术治疗。

临床疗效证据等级上,现代医学治疗拥有大量大样本、多中心随机对照试验支持,诊疗指南完善,证据等级整体较高。相比较蒙医治疗虽可降低 VAS 疼痛评分、改善膝关节功能评分,证实其临床有效性,但现有研究普遍存在样本量偏小、多为单中心研究、盲法应用不足、随访周期较短等短板,缺少高质量多中心 RCT 研究,诊疗方案尚未形成统一规范,整体证据等级有待提升,制约蒙医疗法的广泛推广。

安全性层面,西医药物存在明确不良反应风险。长期口服非甾体抗炎药可造成消化道黏膜损伤、消化道出血,同时存在肝损伤、心血管事件升高的风险;关节腔注射存在感染风险;手术治疗存在出血、感染、假体松动、血栓等手术相关并发症。物理治疗总体安全性良好,但仍存在个体耐受差异。蒙医以口服蒙药、外治疗法为主,相比长期口服非甾体抗炎药,可规避消化道、心血管等系统药物毒副作用,整体不良反应少,安全性较高;蒙药外敷、罨敷、熏蒸少数患者可出现局部皮肤过敏,温针、针刺存在局部轻微刺痛、出血风险,总体风险可控。成本角度,西医治疗分化明显。口服药物、常规物理治疗花费中等;富血小板血浆关节注射单次费用较高;全膝关节置换手术费用高昂,会给患者带来较重经济负担。蒙医绝大多数疗法操作简便,蒙药内服、罨敷、盐热敷、喷酒按摩等治疗耗材成本低,医疗花费相对低廉,适合基层推广,适合长期保守康复治疗。

综上,现代医学诊断手段先进,阶梯治疗体系完备,终末期手术疗效确切,但药物存在副作用、高端注射与手术经济负担重;蒙医药外治手段丰富、安全性高、费用低廉,对早中期 KOA 有明确疗效,但高质量临床证据不足,无法解决重度骨性结构破坏问题。未来应当一方面加强蒙医作用分子机制挖掘,筛选早期诊断标志物,开展大样本多中心随机对照研究,完善蒙医 KOA 诊疗规范,提升循证证据等级;另一方面推动蒙西医结合,取长补短,针对不同分期、不同证型 KOA 患者构建个体化联合防治方案,实现早防早诊早治,减轻患者疾病与经济双重负担。

基金项目

内蒙古医学科学院公立医院科研联合基金科技项目,项目名称:蒙医黑如呼罨敷疗法结合针刺治疗早期膝关节骨性关节炎临床研究,项目编号:2024GLLH1231。

参考文献

- [1] Long, H., Liu, Q., Yin, H., Wang, K., Diao, N., Zhang, Y., *et al.* (2022) Prevalence Trends of Site-Specific Osteoarthritis from 1990 to 2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Arthritis & Rheumatology*, **74**, 1172-1183. <https://doi.org/10.1002/art.42089>
- [2] Safiri, S., Kolahi, A., Smith, E., Hill, C., Bettampadi, D., Mansournia, M.A., *et al.* (2020) Global, Regional and National Burden of Osteoarthritis 1990-2017: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of the Rheumatic Diseases*, **79**, 819-828. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-216515>
- [3] Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y. and Lu, H. (2020) Global, Regional Prevalence, Incidence and Risk Factors of Knee Osteoarthritis in Population-Based Studies. *eClinicalMedicine*, **29**, Article ID: 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2020.100587>
- [4] Li, D., Li, S., Chen, Q. and Xie, X. (2020) The Prevalence of Symptomatic Knee Osteoarthritis in Relation to Age, Sex, Area, Region, and Body Mass Index in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Medicine*, **7**, Article 304. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00304>
- [5] 吉明, 谭君花, 陈建. 汉防己甲素片联合塞来昔布治疗膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 重庆医学, 2025, 54(9): 2112-2116.
- [6] 张立梅. 非甾体类抗炎药在心血管疾病患者中的合理应用研究[J]. 婚育与健康, 2023, 29(7): 85-87.
- [7] 袁媛, 潘明高. 非甾体类抗炎药致肝损伤的临床病理分析[J]. 临床合理用药, 2023, 16(17): 159-161.
- [8] 王晶晶. 非甾体类抗炎药相关性消化性溃疡出血的临床分析[J]. 中国实用医药, 2022, 17(21): 38-41.

- [9] 乌兰. 蒙医病症诊断疗效标准[M]. 民族出版社, 2007: 191.
- [10] 策·苏荣扎布, 主编. 蒙医内科学[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2011: 71.
- [11] 益希班觉, 写, 松林, 主编. 甘露四部[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2015: 295.
- [12] 博·阿古拉主编. 蒙医传统治疗学[M]. 呼和浩特: 内蒙古大学出版社, 2007: 208.
- [13] 伊日贵. 应用表面肌电图评价蒙医针刺疗法对膝骨性关节炎的疗效研究[D]: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古医科大学, 2023.
- [14] 薛岚太. 中西医结合治疗膝关节骨性关节炎的 Meta 分析[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2024.
- [15] 李博, 白宁娟. 尼美舒利联合洛索洛芬钠对膝关节骨性关节炎患者 TIMP-1/MMP-3 骨代谢指标的影响[J]. 河北医学, 2023, 29(4): 672-676.
- [16] 张慧峰, 余江, 许淑娣, 等. 玻璃酸钠联合吲哚美辛巴布膏治疗老年 KOA 的临床研究[J]. 重庆医学, 2022, 51(11): 1876-1880.
- [17] 梁宏伟, 余磊, 赵宝峰, 等. 塞来昔布治疗膝骨性关节炎的临床疗效及其机制[J]. 武警医学, 2023, 34(10): 829-832.
- [18] 周大伟. 塞来昔布治疗老年早期膝关节骨性关节炎的疗效[J]. 中国城乡企业卫生, 2024, 39(1): 160-162.
- [19] 咸杰, 何本祥, 吴骁, 等. 自体富血小板血浆对兔膝关节骨性关节炎的治疗效果观察[J]. 重庆医学, 2017, 46(20): 2747-2750.
- [20] 郭浪山, 张慧丽, 董从松, 等. MRI 在评估膝关节骨性关节炎软骨损害程度及临床分期的应用研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2023, 21(12): 167-169.
- [21] 方路, 徐静, 孔倩倩, 等. 血清软骨代谢标志物及自噬基因在膝骨性关节炎和类风湿性关节炎中的变化研究[J]. 徐州医科大学学报, 2023, 43(12): 911-915.
- [22] 马靖哲, 康武林, 姚彬, 等. 蠲痹方含药血清对绝经后膝骨关节炎大鼠软骨细胞自噬的影响及其作用机制[J]. 中医正骨, 2024, 36(2): 7-16.
- [23] 夏艳玲, 李翠花, 吴雅梅, 等. 透明质酸钠联合骨科康复对老年膝骨性关节炎的疗效[J]. 西北药学杂志, 2022, 37(6): 120-123.
- [24] 孟洪森. LP-PRP、LR-PRP 及运动疗法治疗膝骨性关节炎的临床疗效研究[C]//中国体育科学学会. 第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编——墙报交流(运动医学分会). 2022: 2.
- [25] 段剑平. 注射富血小板血浆与透明质酸钠治疗膝骨关节炎疾病临床研 50 中西医结合治疗膝关节骨性关节炎的 Meta 分析[J]. 婚育与健康, 2023, 29(8): 31-33.
- [26] 许惠兵, 王磊, 蔺亚平. 关节腔内注射自体血小板血浆治疗膝骨性关节炎的效果及对患者关节功能、疼痛因子水平的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(31): 48-51.
- [27] 李栋梁, 王铭川, 张宝林, 等. 关节腔内注射自体骨髓浓缩物、富血小板血浆治疗膝骨关节炎临床效果系统评价[J]. 山东医药, 2023, 63(11): 47-50.
- [28] 向伟, 杨娇, 严旭洪, 等. 膝骨关节炎物理疗法的研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(12): 170-172.
- [29] 喻雅婷, 邓佳林, 蹇婷婷, 等. 不同物理疗法对膝关节骨性关节炎疼痛缓解效果的 meta 分析[J]. 重庆医学, 2022, 51(8): 1384-1391.
- [30] 双柱. 蒙医针刺治疗对膝骨性关节炎患者膝关节功能及 IL-1 β 、MMP-1、MMP-3 的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2020, 4(11): 83-85.
- [31] 特木其乐, 陈桂杰, 敖日格乐, 等. 蒙医温针配合蒙药治疗膝关节骨性关节炎的临床研究[Z]. 呼和浩特: 呼和浩特市蒙医中医医院.
https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=wFrtWXqGzUhuUVSPaEz6k6pXeVSh-EDVU5U0dhYSHqgh-cvY3Aq3Xa3lrP5kffOJVSLURdaNrYu_r2_r3U6-RuNrlcXM8qdzbiXSFRzjxswquu9sqZIX4TF7By1nCrXh-tQT-Fal23VJ2Wjp7INRe9v_WqQ8Po7v3omAA4j_hVOA=&uniplatform=NZKPT, 2020-05-10.
- [32] 胡静文. 蒙医喷酒按摩疗法辅助疼痛护理治疗膝骨关节炎对关节功能恢复及疼痛程度的影响[J]. 中国民族医药杂志, 2020, 26(11): 75-77.
- [33] 韩鹏鹏. 蒙医综合疗法治疗膝关节骨性关节炎的临床效果及护理[J]. 中国民族医药杂志, 2020, 26(11): 79-80.
- [34] 乌兰巴特尔. 蒙药润骨灵治疗膝关节骨性关节炎临床研究[D]: [硕士学位论文]. 通辽: 内蒙古民族大学, 2025.
- [35] 旭仁其木格, 吉林巴雅尔, 白阿荣, 等. 蒙医增味那如-3 罨敷疗法联合玻璃酸钠注射液治疗膝关节骨性关节炎的临床观察[Z]. 锡林浩特: 锡林郭勒盟蒙医医院.

<https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=wFrtWXqGzUgnt7Q3--HmSfRDunhNIGCtJA78aHUvthrBSfjCMXGOd-TiWkUGCOkEWrr-4vPryRfoYGr89cH7vz6MO9PVxeC0AgSY3zhQ6mIxZQx7m5hWMLTBdWqBIDNK4duRA-buwC8hZ-LdtuDUSzqqJ0tgIBhbu2yr3ERDvpsmI=&uniplatform=NZKPT>, 2023-11-17.

- [36] 刘永莹. 蒙药熏蒸疗法结合内服蒙药治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效[J]. 中国民族医药杂志, 2021, 27(11): 42-43.
- [37] 塔娜, 金爱华. 蒙医盐热敷疗法结合玻璃酸钠治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效观察[J]. 中国民族医药杂志, 2019, 25(9): 26-27.
- [38] 寿珍. 蒙药合日呼-5 汤贴敷疗法结合蜡疗治疗运动性膝关节损伤后功能障碍的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 通辽: 内蒙古民族大学, 2025.