DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.03.019

# 叶海教授治疗老年性膝骨关节炎经验撷萃

张辽,邓颖萍,叶海
(浙江中医药大学附属宁波中医院,浙江 宁波 315000)

**摘要**:介绍叶海教授治疗膝骨关节炎(Knee Osteoarthritis,KOA)的临证经验。KOA是一类高患病率、高致残率的疾病,临床多以膝关节肿痛、僵硬、活动不利以及功能障碍等为主要表现,严重者可出现关节畸形,随着病程延长及病情加重可导致肌肉萎缩,甚至残疾。KOA属于传统医学中"膝痹""鹤膝风"等疾病范畴,其病因多由于年老体衰、气血不足、脏腑功能失调,导致寒湿内生或外感风寒湿邪,气血运行不畅,阻滞经络,不通则痛,发为本病;病情迁延不愈,反复发作,久病入络,气血不能濡养筋骨经络,则肌肉不充,筋骨不坚,髓海失养,髓枯骨痿。叶海教授认为老年KOA以"先天不足、后天失调、肝郁气滞、寒湿痰瘀"为关键病机和病理特点,相互影响、互为因果,临床患者往往因虚致瘀、因虚生痰、寒湿瘀阻、痰瘀互结。叶海教授擅长采用平补脾肾、疏肝理气、散寒除湿、化痰逐瘀的治疗原则治疗本病,可收获良好的临床效果。

**关键词**:膝骨关节炎;老年;叶海教授;名医经验
**中图分类号**:R274 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)03-0112-04

## YE Hai's Experience in Treating Senile Knee Osteoarthritis

ZHANG Liao, DENG Yingping, YE Hai
(Ningbo Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Ningbo 315000, Zhejiang, China)

**Abstract**: This article introduced Professor YE Hai's clinical experience in treating knee osteoarthritis (KOA). KOA is a disease with high incidence and disability rate. Clinically, it is mainly characterized by knee joint swelling, stiffness, poor mobility and functional impairment. Severe cases may result in joint deformities, and as the disease progresses and worsens, it can lead to muscle atrophy and even disability. KOA belongs to the category of "knee Bi syndrome" and "Hexifeng" in traditional Chinese medicine. Its cause is mostly due to old age, insufficient Qi and blood, and dysfunction of Zang-organs, leading to endogenous cold and dampness or external wind cold and dampness. If the circulation of Qi and blood is not smooth, blocking the meridians and causing pain, and then resulting in this disease. The persisting condition, recurrent attacks, prolonged illness entering the meridians, and Qi and blood failing to nourish the muscles and bones, could make the muscles, bones and tendons lack of nourishment, and the marrow will lose nourishment. Professor YE Hai believes that the key pathogenesis and pathological characteristics of KOA in the elderly are "congenital deficiency, acquired disorder, liver-Qi stagnation, cold-dampness phlegm and blood stasis", which affect each other. Clinical patients often develop blood stasis due to deficiency, phlegm due to deficiency, cold-dampness and blood stasis and accumulation of phlegm-blood stasis. Professor YE Hai is skilled in using the treatment principles of tonifying spleen and kidney, soothing liver and regulating Qi, dispelling cold and dampness, and resolving phlegm and blood stasis to treat this disease, which can achieve good clinical results.

**Keywords**: knee osteoarthritis; old age; Prof. YE Hai; experience of famous doctors

---

**基金项目**:国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室项目(国中医药人教发〔2016〕42号);浙江省中医药科技计划项目(2018ZB119,2024ZL144);浙江省"十三五"中医药重点专科建设项目(浙卫办中医〔2019〕1号);宁波市自然科学基金项目(2021J300);宁波市医学重点学科建设计划项目(2022-Z09);宁波市卫生健康青年技术骨干人才培养专项(甬卫发〔2020〕95号);宁波市名中医药专家学术经验继承项目(甬卫办中医〔2020〕150号)

**作者简介**:张辽(1985-),男,浙江宁波人,副主任中医师,硕士,研究方向:骨与关节疾病的基础与临床。

膝骨关节炎(Knee osteoarthritis,KOA,膝骨关节炎)是骨伤科临床常见的慢性病之一,其主要病理特征为关节软骨弥漫性变性、退化以及纤维样变,骨质破坏、增生[1-2]。KOA 的病因较多且发病机制复杂,与体质、性别、年龄、遗传因素、过度劳累以及损伤等因素均相关[3-4]。原发性骨关节炎的总体患病率在我国 40 岁以上人群中高达 46.3%,在 60 岁以上老年群体中则高达 62.2%,是全世界致残的主要疾病之一[5-6]。患者多以长期反复发作的关节疼痛、肿胀、活动受限、关节变形为主要表现,甚至丧失劳动或自理能力,严重降低患者的生活质量,并可能使致残及致死率升高[7],因此不可忽视。叶海教授作为浙江省名中医,系第二批全国老中医药专家学术经验继承指导老师,从事临床、教学以及科研工作 50 余年。叶海教授结合陆氏伤科理论和自己多年躬身临床的临证经验,总结提出了一套独特的中医骨伤科诊治经验。现将叶师治疗 KOA 的临证经验总结如下(免伦理审查编号 AF/SM-12/04.0)。

## 1 病因病机

根据 KOA 的典型症状及体征,可将其归属于传统医学中“骨痹”“痹证”“膝痹”的疾病范畴,对于该病的描述最早见于《素问·痹论篇》[8]。叶海教授认为本病为本虚标实之症,所谓本虚是指肾虚脾弱,标实为肝郁气滞、寒湿痰瘀。

1.1 风寒湿邪 叶海教授根据“风者,百病之长也(《素问·风论篇》)”的理论指出,风邪是百病之首,既可单独为病,又可与其他邪气相合为病,寒、湿、热等邪气往往依附于风侵袭人体,从而形成风寒、风湿与风热。由于膝关节具有肌肉和脂肪组织较少且皮肤薄弱的生理特点,因此容易受外感邪气的侵袭。寒邪寒冷收引,寒气侵袭血脉可导致“缩蜷绌急”;湿邪重着黏腻,湿邪侵袭筋脉可造成“大筋緛短”的变化,痹阻经络筋骨关节之气血,不通则痛[9-10],临床上可见关节疼痛,游走不定,屈伸不利,功能活动受限等表现,因此风、寒、湿邪为 KOA 的主要外因。叶海教授根据自身临床经验,认为风邪、寒邪和湿邪可致人体卫外不固,另外由于生活起居不当,或冒雨涉水,或贪冷饮冷,或露膝受寒,均可使寒湿邪气留注于膝骨经脉,导致气血津液凝滞而发病。

1.2 痰瘀痹阻 叶海教授认为,痰瘀既是 KOA 发生的关键病机,又是本病发展的病理产物。肝肾亏虚和寒湿均能够导致脉络不通,瘀血阻滞。血瘀痰滞痹阻为标,外感湿邪、损伤脾胃或素体脾虚痰湿内生,聚而成痰,痰湿内停,阻滞气血不畅之筋骨关节,血液运行受阻,痹久入络、瘀血内生,痰瘀互结、阻滞经络,致使经络气血运行愈加不畅,凝聚骨节、发为骨痹。气行则血运,阴血需要阳气的温煦和推动,肾气不足则无力推动阴血的运行,肝血衰少则不能濡养,血不盈脉则瘀,从而在肢体筋骨形成瘀血。寒性收引凝聚,湿性重着黏腻,寒湿均为阴邪,侵袭人体会导致血脉挛缩,血液运行不畅,亦会加重瘀血。关节、肌肉、经脉均需要阴血津液濡养,当瘀血阻滞经络,气血运行不通,关节失于濡养则产生退行性改变,引发慢性炎症、纤维变性等,导致关节疼痛、屈伸不利、活动障碍等。临床实践发现,在 KOA 疾病早期,瘀血通常是伴随着肝肾亏虚和寒湿邪气而出现,但随着疾病发展,脉络瘀阻又会影响人体阳气的升发和运行,从而使寒湿和肝肾亏虚进一步加重[11-12]。整个病机过程正如叶天士所言:“风寒湿三气合而为痹,经年累月,外邪留著,气血皆伤,其化为败瘀凝痰,混处经络”。此外,由于大部分 KOA 患者发生于老年人群体,该类人群往往存在不同程度的年龄焦虑,加之对疾病久治不愈和长期疼痛导致的焦躁不安;也有部分年轻人由于工作及家庭的压力,情绪不稳定,往往导致情志失调,肝郁气滞,气滞则血瘀。

1.3 后天失调 脾胃居于中焦,可化生水谷精微以滋养肌肉,故全身肌肉关节的正常运动与脾的功能密切相关,而脾虚状态下骨骼肌肌纤维明显变细,肌肉组织蛋白代谢呈负平衡状态[13]。中医认为,脾胃为后天之本,如饮食不规律、暴饮暴食、过食辛辣油腻,以及久居寒湿之地等起居失调等均会造成脾胃虚弱,而脾胃虚弱会导致患者的体内水谷精微得不到有效地吸收,进而使得患者肾精亏损、筋骨肌肉失养,出现肌肉萎缩和关节痉挛等症状。《素问·经脉别论篇》:“食气入胃,散精于肝,淫气于筋。”血液由脾胃消化、吸收的水谷精微所化生,贮藏于肝,通过肝的疏泄到各脏腑组织器官。《灵枢》云:“肝主筋,脾主肌。”肝脾失调与 KOA 发病密切相关,久病情志不遂,或郁怒伤肝,横乘脾土;老年虚损,或饮食、劳倦伤脾,反侮肝木,多以肝失疏泄与脾气亏虚并见。肝失疏泄,气机郁滞,脾气虚弱,运化失常,就会导致血行受阻,瘀滞闭阻脉络。临床表现为膝关节疼痛,麻木、屈伸不利,常伴有胁肋胀满疼痛,情志抑郁,纳呆腹胀,四肢倦怠,大便溏薄,痛泻交作等。

1.4 先天不足 叶海教授认为,肾虚髓减是 KOA 发病的前提和首要因素,该病理改变早在疾病初期既已存在。“邪之所凑,其气必虚”(《素问·评热病论篇》),风寒湿等外感六淫侵袭人体是外因,当机体出现营卫失调、气血不和、脏腑功能失司等内因时才能发挥作用。肾主藏精,主骨生髓。随着年龄的增长,人的肾精肾气逐渐亏虚,导致关节经脉失去濡养而功能和修复能力均下降,从而出现退行性改变[14-15]《素问·逆调论篇》有云:“肾者,水也,而生于骨,肾不生,则髓不能满,故寒甚至也。…… 病名曰骨痹,是人当挛节也。”可见肾虚髓减是骨痹形成之本,肾主骨,筋肉不坚,荣养乏源,骨髓充养不足,诸骨约束无力,活动频繁则磨损严重,导致关节过快过早地出现退变,发为本病[16]。

## 2 治疗原则

根据 2020 年版《膝骨关节炎中医诊疗指南》中指出[17],目前临床对于 KOA 的常用保守治疗方法包括中药内服、针灸、针刀、推拿、拔罐、关节腔注射以及中药外用等,上述疗法多用于 KOA 早中期,可收获良好效果[18-19]。关节软骨的损伤程度常作为 KOA 的临床分期依据,对于关节严重变形、功能活动受限的终末期患者,可选择手术治疗,但手术不耐受以及术后并发症对于老年患者的风险较大,因此中医药治疗给该类患者带来了更多的选择和希望[20-21]。KOA 的病理改变虽为不可逆转的,但积极的临床治疗能够有效缓解患者疼痛,改善关节功能,从而提高其生活质量[22]。

2.1 祛风除湿散寒 KOA 虽病机变化多端,但不外虚实之纲,多为虚实夹杂之证,实证是由于风、寒、湿、瘀、痰等邪阻滞经络、流注关节所致。叶海教授常以祛风除湿散寒立法,用药常选祛风除湿散寒之品,如防风、桂枝、细辛、薏苡仁、茯苓、制

川乌等。防风为风中润剂，性偏温而不热，具有祛风解表、除湿止痛的功效，因此无论痹证偏于风、寒、湿、热均可以应用[23]。此外，防风归肝、脾、膀胱经，其性与肝合，故还能够疏理肝气、畅达肝木[24]。临床对于中老年女性 KOA 患者，在膝关节肿胀疼痛的同时，常伴有不同程度的胸胁脘腹胀满疼痛、善太息、食少纳呆，或伴有心烦、失眠，舌苔淡白，脉弦紧，均为气机痹阻之象，可酌情配伍延胡索等疏肝理气、活血止痛之类[25]。川乌、桂枝、细辛皆可祛风除湿散寒，温经止痛，是治疗关节疼痛、风寒湿痹证的常用药[26-27]。叶教授认为，痹病的关键病机为“闭”，故基本治疗原则应该是“通”，遵循“急则治其标”的准则，选用大量温经活血止痛的药物能够迅速缓解 KOA 急性发作患者疼痛明显的症状。

2.2 化痰活血通络 风寒湿邪闭阻经脉、阻碍气血运行可致瘀，跌扑损伤后造成气血津液输布受阻也可致瘀，或因阳气亏虚、运血无力，气血运行失畅，虚而致瘀[28-33]。外感风寒湿或内伤脾胃可酿湿生痰，产生的瘀血痰浊等病理产物进一步痹阻络脉，加重肢体关节刺痛的症状，疼痛部位往往固定不移，或肢体困重酸沉，关节变形，伴见面色晦暗、舌质紫黯，脉沉弦，治疗应以祛瘀化痰、通络蠲痹为主，药物常以桃仁、红花、当归、赤芍、川芎、半夏等相配伍。对于久病入络，血虚生风者，在活血祛瘀的基础上可加熟地黄、黄芪、炒白芍等养血搜风之品，以及姜半夏、僵蚕、蜂房等豁痰化瘀之类。

2.3 疏肝健脾 叶海教授强调“脾胃为接骨续筋之机”，主张随时顾护中焦，治疗应以健脾胃、养气血为法，着重“顾护脾胃以益气”。叶海教授治疗 KOA 方剂中出现频次较多的中药如炒谷芽、茯苓、党参、陈皮、炒白术、鸡内金、芡实、姜半夏均为健脾益气、养胃和中之品；以及防风－炒谷芽，延胡索－炒谷芽及防风－茯苓等出现频次较高的药物组合，以祛风胜湿、活血止痛与健脾和胃相合，取“祛湿先健脾”之意、“气行则血行”之理，充分体现了叶海教授“随时顾护脾胃”的治疗理念。《类证治裁·痹证》也指出：“诸痹，良由营卫先虚，腠理不密，风寒湿乘虚内袭，正气为邪所阻……久而成痹”，故从脾胃治疗 KOA 当以健脾及祛湿为主，脾运则湿自去。临证可以党参、黄芪等药物健脾益气使痰湿化生无源，以茯苓、白术、薏苡仁等药物祛湿化痰，使邪无所留。此外，临床上许多病情相对稳定的中老年女性患者，常常出现膝关节酸胀疼痛或窜痛，疼痛时轻时重；或伴有胸胁脘腹等部位闷胀、食少纳呆，随嗳气、矢气而减轻；疼痛多因情志变化而加重或减轻；或伴有失眠，舌淡苔白，脉弦紧。这些表现多为肝郁气滞、气机痹阻所致。叶教授常以柴胡、延胡索等药物疏肝理气活血。

2.4 补肾填精 叶海教授认为肾虚脾弱为 KOA 之本，其中肾虚髓减是膝痹发生的基础，贯穿于疾病发展过程的始终。肾主骨，髓养骨，肾气足则筋骨强韧，肾虚则髓不充，骨骼失养，不能束骨利关节，而发为膝痹。正如《医方考·痛门》所述：“肾，水脏也，虚则肝脾之气凑之，故令腰膝实而作痛，屈伸不便者，筋脉俱病也。”患者多表现为关节隐痛、腰膝痿软无力、动作迟缓，脉沉细无力，治宜补肾壮骨之桑寄生、肉苁蓉、盐杜仲、续断、仙茅等。若偏阴虚，加山茱萸、枸杞、鳖甲等；若偏阳虚，则加附子、桂枝、鹿角片、巴戟天等。此外，补肾填精之品多味厚滋腻，常配以山药、芡实、薏苡仁等健脾益气化湿之品，同时具有益肾固精之效，以达补气而不壅滞、填精而不碍脾之效。肾虚温煦推动无力，累及气血，气血运行失常，筋脉痹阻不畅，常以牛膝、当归等补肾益气以达养营荣血通络之效。以上辨证用药基本涵盖了 KOA 病机和证候的演变规律，且与临床辨证分型及治则治法相契合，很好地验证了叶海教授治疗 KOA 经验的可靠性。

## 3 病案举例

何某，女，60 岁，因“右膝关节疼痛伴活动不利 4 年，加重 1 个月”于 2021 年 10 月 25 日就诊于我院。患者 4 年前因过度劳累后出现右膝关节疼痛，活动不利，劳累后加重，休息后可缓解，未予治疗。1 个月前因受凉后出现右膝关节疼痛加重，呈持续性，休息后不缓解，伴关节弹响、活动不利，心烦焦虑、腹胀纳少，大便稀溏。查体：右膝关节肿大，内侧压痛，温度及皮色正常，可触及骨擦音。舌淡，苔白，脉弦。彩超：右膝关节半月板损伤伴积液。西医诊断：右膝骨关节炎；中医诊断：膝痹，肝郁脾虚证。治则治法：疏肝健脾，理气化滞。予以党参 15 g，柴胡 10 g，茯苓 15 g，炒稻芽 20 g，炒白术 15 g，佛手 10 g，芡实 20 g，桑寄生 15 g，防风 10 g，元胡 10 g，制川乌（先煎）9 g，怀牛膝 15 g，土茯苓 15 g，通草 5 g，夜交藤 15 g，灯芯草 3 g。共 7 剂，水煎服，日 1 剂，分早晚两次温服。2021 年 11 月 1 日二诊：患者诉腹部作胀不舒，大便 3～4 次/d，右膝疼痛缓解，活动幅度增大，但下蹲活动仍受限。舌脉同前。予以原方去土茯苓、通草、佛手、桑寄生，加焦神曲 10 g，枳壳 10 g，木香（后下）5 g，淮山药 15 g。共 14 剂，煎服法同前。2021 年 11 月 15 日三诊：患者诉双膝关节疼痛不舒，右膝仍有肿胀，大便干结，夜寐欠佳。MR：左膝半月板损伤伴积液。予以党参 15 g，柴胡 10 g，茯苓 15 g，炒稻芽 20 g，炒白芍 15 g，陈皮 5 g，防风 10 g，元胡 10 g，姜半夏 10 g，生薏苡仁 30 g，通草 5 g，柏子仁 15 g，肉苁蓉 15 g，怀牛膝 15 g，巴戟天 15 g，合欢皮 15 g，灯芯草 3 g。共 7 剂，煎服法同前。2021 年 11 月 22 日四诊：患者诉双膝关节疼痛好转，右肩部疼痛，活动尚可，右腰部亦感不舒，大便夜寐转佳。予以原方去陈皮、姜半夏、薏苡仁、通草、怀牛膝、巴戟天、合欢皮、加夜交藤 15 g，制川乌（先煎）9 g，桑寄生 15 g，杜仲 15 g，葛根 20 g，土茯苓 20 g，车前子包煎 10 g。共 7 剂，煎服法同前。2021 年 11 月 29 日五诊，上症，双膝关节疼痛好转，小腿时而抽筋。予以原方去制川乌、夜交藤、土茯苓、车前子、肉苁蓉，加姜半夏 10 g，徐长卿 15 g，乌药 10 g，生薏苡仁 20 g，通草 5 g。共 7 剂，煎服法同前。2021 年 12 月 6 日六诊，双膝关节肿痛明显缓解，偶有小腿抽筋，头部时有眩晕，偶有失眠。予以原方去徐长卿、乌药、党参、葛根，加太子参 15 g，黄芩 10 g，钩藤 20 g，龙齿（先煎）20 g。共 7 剂，煎服法同前。2021 年 12 月 13 日七诊，患者诉双膝关节肿痛已愈，小腿抽筋未复发。

**按** 老年患者，久病虚损，因“年过五十而阴气自半”，平素脏腑功能不足，精血亏虚，无以濡养肢体筋脉，此为发病的前提，久病则邪气入里，阻滞经脉，气血运行不通，亦是本病的关键。肾主骨，患者随着年龄增长则肾虚髓减，筋骨失养，可见腰膝酸软、关节不利等症状。“风雨寒热不得虚，邪不能独伤

人”，该类患者常因外感风寒湿之邪，加之阳气不振导致的内生寒湿，“两虚相得，乃客其形”，风寒湿邪气入于经脉，因此临床表现出膝关节疼痛、怕风怕冷的表现，影响气血运行则形成瘀血，瘀血作为病理产物又与寒湿相结合，痹阻筋脉，临床患者表现为关节拘急挛缩，屈曲不利，活动受限。结合患者舌质淡、苔白腻以及脉象弦紧等体征，可见其主要病机为肾虚兼寒湿痹阻、脉络不通。故叶海教授在治疗时往往侧重于补肾兼散寒除湿、活血通络止痛，从而达到标本兼治的目的。

## 4 小结

KOA 是骨科常见疾病，属于中医“膝痹”“鹤膝风”等范畴，病程较长，患者痛苦大，严重影响其生活质量。叶海教授结合现代医学对本病的研究，认为肾虚脾弱不仅是发病的前提，还为风寒湿邪侵袭机体创造了条件；寒湿阻滞脉络则形成瘀血、痰浊，进而加重痹阻经络，影响正常气血运行，筋骨关节失于濡养，各种病机互为因果、相互影响，共同导致 KOA 发病。叶海教授对于早期 KOA 患者的治疗，侧重于祛风散寒除湿、活血化瘀、通络止痛法的使用，用药同时注重个体化差异以及顾护中焦脾胃，以求快速缓解肿痛等临床症状。对于中晚期 KOA 患者，叶海教授常以平补脾肾、益气养血立法，同时配合祛风散寒、行气化湿等治疗原则；本病病情缠绵，通常久而不愈，故在治法上酌情疏肝理气、化痰逐瘀，可收获良好效果。

## 参考文献

[1] 田雪秋，牟开今，曲博，等. 加味当归四逆汤治疗膝骨关节炎临床研究[J]. 国医论坛，2023，38(2)：27－29.
[2] 金灵璐，付长龙，涂海水，等. 乌头汤对膝骨关节炎大鼠软骨细胞焦亡相关基因表达的影响[J]. 风湿病与关节炎，2023，12(3)：411－412.
[3] 陈建锋，李浩，陈大伟，等. 熊昌源教授治疗老年膝骨关节炎的学术经验[J]. 中国中医骨伤科杂志，2023，31(4)：85－88.
[4] 刘鑫，谭旭仪，邝高艳，等. 膝骨关节炎临床证素研究[J]. 中医药导报，2023，29(3)：106－109，113.
[5] 彭德艳，曾必云，彭芳敏，等. 老年人膝骨关节炎健康促进生活方式的研究现状及策略[J]. 实用骨科杂志，2023，29(4)：338－341.
[6] 贾海光，李健，谷金玉，等. 经筋理论指导下体外冲击波治疗早中期膝骨关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志，2023，31(3)：38－47.
[7] 金军，钟传棋，杨功旭，等. 关节镜下有限清理术结合富血小板血浆治疗膝骨关节炎的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志，2023，31(3)：55－58.
[8] 刘峻承，谭春林，艾敏，等. 膝骨关节炎文献及治疗研究进展[J]. 光明中医，2023，38(6)：1197－1200.
[9] 刘卓，熊诗丹，陈星，等. 乌头散外敷治疗寒湿闭阻型膝骨关节炎的临床研究[J]. 中国民族医药杂志，2023，29(3)：26－27.
[10] 赵俊峰，郭珈宜，张天健，等. 郭珈宜教授治疗膝骨关节炎的学术思想[J]. 光明中医，2023，38(5)：840－842.
[11] 张永奎，李念虎，井成，等. 独活－牛膝药对治疗膝骨关节炎的网络药理学机制及实验验证[J]. 广州中医药大学学报，2023，40(3)：713－720.
[12] 赵洪涛，李春阳，禹鹏飞. 接骨通脉丸口服配合接骨丹外敷治疗膝骨关节炎合并骨髓水肿的临床效果[J]. 河南医学研究，2023，32(5)：916－919.
[13] 杨娜. 通痹胶囊治疗膝骨关节炎临床随机对照试验有效性的二次分析[J]. 临床医学研究与实践，2023，8(8)：101－104.
[14] 吴智勇，李建伟，路博丞，等. 补肾通络丸联合针刀治疗膝骨关节炎的疗效观察[J]. 云南中医中药杂志，2023，44(3)：48－50.
[15] 尹鹏开，侯德才. 中医治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 按摩与康复医学，2023，14(5)：55－59.
[16] 张辽，韩晶晶，邓颖萍，等. 叶海教授基于“经纬辨证”理论治疗膝骨关节炎的临证经验[J]. 中国中医骨伤科杂志，2019，27(4)：69－70，73.
[17] 陈兆军. 适时运用中西医结合方法，提高膝骨关节炎的临床疗效——《膝骨关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》解读[J]. 中医正骨，2022，34(3)：1－2，14.
[18] 殷磊，马碧涛，蒋黎明，等. 褚立希论治膝骨关节炎学术经验撷菁[J]. 上海中医药杂志，2023，57(3)：30－33，48.
[19] 程露露，余洋洋，陈朝晖. 针灸治疗膝骨关节炎的作用机制研究[J]. 中国骨质疏松杂志，2023，29(4)：620－624.
[20] 高峰，徐锋，吴晓峰，等. 全膝关节置换术治疗老年膝骨关节炎的临床疗效[J]. 临床骨科杂志，2023，26(2)：193－197.
[21] 刘筠，谢琴. 隔附子饼灸联合耳穴埋豆在膝骨关节炎护理中的效果[J]. 中国中医药现代远程教育，2023，21(6)：175－177.
[22] 包子威，雷静文，程岚，等. 一种治疗膝骨关节炎的中药复方制剂有效成分含量测定[J]. 亚太传统医药，2023，19(3)：18－24.
[23] 戴少川. 防风膝痹汤联合全膝关节置换术治疗膝骨关节炎的临床效果[J]. 中外医学研究，2022，20(33)：99－102.
[24] 陈大志，韩廷成，韩庭良，等. 董松林教授治疗膝骨关节炎经验[J]. 河北中医，2022，44(10)：1597－1600.
[25] 刘思冶，闫奇，汤吉祥，等. 膝痹通方治疗早期膝骨关节炎肝肾亏虚证临床研究[J]. 陕西中医，2023，44(3)：307－311.
[26] 南博宇，张黎明，胡磊，等. 基于数据挖掘分析中药内服治疗膝骨关节炎伴滑膜炎用药规律[J]. 中国中医药图书情报杂志，2023，47(2)：49－53.
[27] 钟静，蒋顺琬，余锐豪，等. 清热化瘀与清热益气化瘀中药巴布膏对 PGE2 在家兔急性软组织损伤模型中的影响[J]. 中华中医药学刊，2023，41(6)：187－190，275－276.
[28] 高涛，袁冰华，韩君，等. 基于经筋理论的中医外治法对膝骨关节炎临床效果的研究进展[J]. 中国疗养医学，2023，32(3)：262－265.
[29] 崔若琳，王庆，杨玲，等. 消瘀散新组方修复膝骨关节炎模型兔的软骨损伤及 MMP－13 表达[J]. 实验动物与比较医学，2023，43(1)：30－38.
[30] 郭雄飞，王挺，汤立新. 膝骨关节炎患者血浆骨硬化蛋白及关节液 YKL－40 水平变化及其临床意义[J]. 新乡医学院学报，2020，37(2)：185－188.
[31] 王勇，王强，邢宇庆，等. Piezo1/JAK2 信号通路与膝骨关节炎大鼠软骨细胞凋亡的关系[J]. 山东医药，2022，62(16)：39－43.
[32] 张珑，赵方，景方坤，等. 富血小板血浆治疗老年膝关节骨关节炎临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报，2023，25(4)：172－176.
[33] 肖可，王攀，岳鹏，等. 独活寄生汤干预中老年膝骨关节炎效果 Meta 分析[J]. 亚太传统医药，2023，19(5)：187－193.