

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.07.038

老年膝骨性关节炎的中西医结合临床综合干预方案制定和优化的临床研究*

贾晓军 陈 能 林锦芝 吕 燃 全华山

马少云 曹建斌 李敏龙 谭 方 赵 奎 黄辉春[△]

(广州中医药大学第二附属医院 / 广东省中医院珠海医院骨一科 广东 珠海 519000)

摘要 目的:制定并优化老年膝骨性关节炎(KOA)的中西医结合临床综合干预方案,为老年 KOA 提供更加规范化、可操作化的治疗方案。**方法:**选取 2019 年 1 月~2019 年 12 月我院住院、符合纳入标准的 KOA 患者 90 例,按随机双盲法随机分为治疗 1 组、治疗 2 组及治疗 3 组各 30 例,治疗 1 组采用基础药物治疗+中医辨证论治中药口服+理疗方案治疗,外加日常医护人员的传统入院宣教。治疗 2 组在治疗 1 组的基础上增加三项中医特色疗法治疗。治疗 3 组在治疗 2 组的基础上再增加经过特定编排的系统宣教视频。记录视觉模拟量表(VAS)评分、膝关节评分表(KSS)评分,并考察肝肾功能等安全性指标及患者满意度。**结果:**治疗后三组 VAS 评分、KSS 临床评分、KSS 功能评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。三组患者 VAS 评分、KSS 临床评分、KSS 功能评分治疗后均较治疗前有明显好转,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。与治疗 1 组治疗后比较,治疗 2 组、治疗 3 组 VAS 评分均较低,KSS 临床评分和 KSS 功能评分均升高,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。三组间满意度比较差异无统计学意义($P>0.05$),但与治疗 1 组治疗后比较,治疗 3 组满意度升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。全部患者均未见不良事件及并发症,治疗前后肝肾功能均无异常,安全性良好。**结论:**中西医结合保守治疗综合干预方案对于老年性 KOA 的治疗确实有效,中医特色疗法明显增加了疗效,统一规范、有可执行标准是其重点,系统的宣教有利于整个方案,疗效满意,且安全性良好,具有一定的临床推广价值。

关键词:老年;膝骨关节炎;中西医结合;综合干预方案;临床疗效

中图分类号:R684.3;R243 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2022)07-1375-05

Clinical Study on the Formulation and Optimization of Comprehensive Clinical Intervention Scheme of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine in Elderly Knee Osteoarthritis*

JIA Xiao-jun, CHEN Neng, LIN Jin-zhi, LÜ Ran, QUAN Hua-shan,

MA Shao-yun, CAO Jian-bin, LI Min-long, TAN Fang, ZHAO Kui, HUANG Hui-chun[△]

(First Department of Orthopedics, Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine

/Zhuhai Hospital of Guangdong Province Traditional Chinese Medical Hospital, Zhuhai, Guangdong, 519000, China)

ABSTRACT Objective: Formulate and optimize the clinical comprehensive intervention scheme of integrated traditional Chinese and western medicine for elderly knee osteoarthritis (KOA), so as to provide a more standardized and operable treatment scheme for elderly KOA. **Methods:** 90 patients with KOA who were hospitalized in our hospital from January 2019 to December 2019 and met the inclusion criteria were randomly divided into treatment group 1, treatment group 2 and treatment group 3, with 30 cases in each group. Treatment group 1 was treated with basic drug treatment + Oral administration of traditional Chinese medicine based on syndrome differentiation and treatment of traditional Chinese Medicine+physiotherapy, plus the traditional admission education of daily medical staff. Treatment group 2 added three traditional Chinese medicine characteristic therapies on the basis of treatment group 1. On the basis of the treatment group 2, the treatment group 3 added the system propaganda video with specific arrangement. The scores of visual analogue scale (VAS) and knee joint scale (KSS) were recorded, and the safety indexes such as liver and kidney function and patient satisfaction were investigated. **Results:** There were significant differences in VAS score, KSS clinical score and KSS function score among the three groups after treatment ($P<0.05$). VAS score, KSS clinical score and KSS function score of the three groups were significantly improved after treatment compared with those before treatment (all $P<0.05$). Compared with treatment group 1 after treatment, the VAS score of treatment group 2 and treatment group 3 were lower, and the KSS clinical score and KSS function score were higher, the difference was statistically significant (all $P<0.05$). There was no significant difference in satisfaction among the three groups ($P>0.05$), but compared with the treatment group 1, the satisfaction of the treatment group 3 increased, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). All patients had no adverse events and complications, and there was no abnormal liver and kidney function before

* 基金项目:广东省科技厅基金项目(2017ZC0209)

作者简介:贾晓军(1980-),男,博士,副主任医师,研究方向:骨关节病的基础和临床诊疗,E-mail: zhyjxj@163.com

△ 通讯作者:黄辉春(1973-),男,本科,副主任医师,研究方向:骨病及创伤的临床诊疗,E-mail: zhyyhcc@163.com

(收稿日期:2021-09-23 接受日期:2021-10-18)

and after treatment, and the safety was good. **Conclusion:** The comprehensive intervention scheme of conservative treatment of integrated traditional chinese and western medicine is indeed effective for the treatment of elderly KOA. The characteristic therapy of traditional chinese medicine has significantly increased the curative effect. The focus is to be unified, standardized and executable standards. The systematic publicity and education is conducive to the whole scheme, with satisfactory curative effect, good safety and certain clinical promotion value.

Key words: Elderly; Knee osteoarthritis; Integrated traditional chinese and western medicine; Comprehensive intervention scheme; Clinical efficacy

Chinese Library Classification(CLC): R684.3; R243 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2022)07-1375-05

前言

随着我国老年化进程的加快来临,老年人将会成为未来医疗卫生工作的重要服务对象,膝骨性关节炎(Knee osteoarthritis, KOA)等老年性退行性疾患的发病率会明显上升,将严重困扰老年人、降低其生活质量^[1,2]。单纯药物治疗 KOA 的效果有限,到了关节炎晚期就只能关节置换手术,同样面临手术风险大、经济负担重、假体使用寿命限制、感染、假体松动下沉、脱位等问题^[3,4]。临床对于尚未达到关节置换程度的患者,国内外各地域治疗方案迥异、疗效千差万别^[5],已有多项报道显示祖国医学在改善 KOA 症状及提高患者生活质量方面有着不可忽视的优势^[6,7],但目前尚未有针对膝骨性关节炎中西医结合综合干预保守治疗的优化方案的报道,这也是本研究的立题依据和拟解决的问题,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2019 年 1 月~2019 年 12 月我院住院、符合纳入标准的 KOA 患者。共纳入研究 90 例(134 膝),左 69 膝、右 65 膝,男 19 例、女 71 例,年龄 60-85 岁,平均年龄(67.3±6.71)岁;按随机双盲法随机分为三组,其中治疗 1 组 30 例 44 膝,左 21 膝、右 23 膝,男 7 例、女 23 例,年龄范围 60-80 岁,平均年龄(67.2±6.84)岁;治疗 2 组 30 例 44 膝,左 23 膝、右 21 膝,男 6 例、女 24 例,年龄范围 60-84 岁,平均年龄(67.5±6.62)岁;治疗 3 组 30 例 46 膝,左 25 膝、右 21 膝,男 6 例、女 24 例,年龄 60-85 岁,平均年龄(67.2±7.11)岁。三组年龄、性别、侧别比较差异无统计学差异(P 均 >0.05)。纳入标准:①符合 KOA 诊断标准^[8];②年龄在 60-85 岁;③住院患者;④同意参与研究;⑤住院时间在 7-11 天。治疗前排除合并严重心脑血管等内科疾患,无法配合完成治疗方案者,局部皮肤条件无法满足治疗者。本研究经广东省中医院伦理委员会审核通过(伦理审查批件号:BF2018-076-01)。

1.2 干预措施

1.2.1 基础药物治疗 口服塞来昔布胶囊(批准文号:国药准字 J20120063,厂家:Pfizer Pharmaceuticals LLC/辉瑞制药有限公司分装)0.2 g,一日两次+雷尼替丁胶囊(批准文号:国药准字 H44021231;厂家:佛山手心制药有限公司)150 mg,一日一次+氨基葡萄糖胶囊(批准文号:国药准字 H20090316;厂家:山西同达药业有限公司)0.75 g,一日两次。

1.2.2 中医辨证论治中药口服 (1)肾虚髓亏型:处方独活寄

生汤加减(《备急千金要方》)。方药组成:独活 9 g,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、干地黄各 6 g 等。(2)阳虚寒凝型:处方右归丸加减(《景岳全书》)。方药组成:熟地黄 15 g、附子(炮附片)3 g、肉桂 3 g、山药 15 g、山茱萸(酒炙)10 g、菟丝子 10 g、鹿角胶 10 g、枸杞子 10 g、当归 15 g、杜仲(盐炒)5 g 等。(3)瘀血阻滞型:处方桃红饮加减(《类证治裁》)。方药组成:桃仁 9 g、红花 9 g、当归尾 9 g、川芎 9 g、威灵仙 9 g 等。辨证论治及中药处方均由团队中一名资深中医骨科专家完成。

1.2.3 理疗方案 红外线 TDP 治疗(重庆航天火箭电子有限公司生产的特定电磁波治疗器,型号 CQ-25,产品注册证号:渝食药监械(准)字 2014 第 2260006 号;产品标准号:YZB/渝 0007-2014;功率:250W;频率:50Hz)、激光疗法(日本东京 Iken 有限公司生产的物理激光治疗仪(型号:SUPER LIZER HA2200 LE1;FRIAL No.HA22L1-0707805),20 分钟/次,一日一次。由同一组统一培训的医护人员完成。

1.2.4 三项中医特色疗法 包括中医定向透药疗法+贴敷疗法+四子散(1 剂,外用热敷,一日一次)。(1)中医定向透药疗法,操作:将科室协定处方(活血化瘀、通络止痛为主)中药药料适量,配合中频电疗仪(型号:YK-2000B)使用,20 分钟/次,一日一次。(2)贴敷疗法(又名定痛膏,院内制剂),外敷 每次一贴,一日一次。(3)四子散,处方:白芥子、吴茱萸、苏子、莱菔子各 120 g,外用热敷,一日一次。将上述药物制成药包,由专人负责使用专用加热仪器(上海昶冠电子科技有限公司生产的高温干燥试验箱;型号:GF-901.20A)将其加热到特定温度后外敷患膝,30 分钟/次,一日一次。

1.2.5 系统宣教 播放宣教视频,由专人负责宣教及答疑。规范宣教视频重点内容主要包括:入院须知(常规宣教内容为主:病房简介、设施介绍、主管医护人员介绍、各项检查的注意事项及时间、治疗中注意事项等);各项功能锻炼演示视频(散步、八段锦等运动);告知避免深蹲及蹬山、爬楼梯等膝关节劳损性活动,注意保暖,活动时可用护膝保护,如何正确佩戴护膝等。以上干预措施 7-11 天为一疗程,共干预 1 个疗程。

1.3 各组治疗方案

治疗 1 组采用基础药物治疗+中医辨证论治中药口服+理疗方案治疗,外加日常医护人员的传统入院宣教。治疗 2 组在治疗 1 组的基础上增加三项中医特色疗法治疗。治疗 3 组在治疗 2 组的基础上再增加经过特定编排的系统宣教视频。

1.4 观察指标

观察指标:视觉模拟量表(VAS)评分、膝关节评分表

(KSS)评分、肝肾功能等安全性指标及患者满意度。(1)VAS 评分:使用一条长约 10 cm 的游动标尺,一面标有 10 个刻度,两端分别为 "0" 分端和 "10" 分端,0 分表示无痛,10 分代表难以忍受的最剧烈的疼痛。(2)KSS 评分^[9]:分为 KSS 临床评分和 KSS 功能评分两部分,各为 100 分。其中 KSS 临床评分包括疼痛总分 50 分,活动范围总分 25 分,稳定性总分 25 分,其中的减分项(扣分)包括屈曲挛缩、过伸、力线畸形和休息时疼痛。KSS 功能评分包括行走情况总分 50 分,上下楼梯情况总分 50 分,其中减分项(扣分)包括使用单手杖行走、使用双手杖行走、需使用腋杖或助行架辅助活动。(3)肝肾功能等安全性指标。根据肝肾功能等指标的升降,来评估治疗中对于肝肾功能影响,尤其是药物的不良影响情况,从而保证用药的安全。(4)患者满意度:除了需要了解和评估患者的疼痛缓解情况、活动功能改善情况等,还通过调查问卷形式了解患者的主观感受及满意度,比如对于治疗方式的舒适程度、治疗时长、治疗先后顺序、治疗服务细节等主观感受情况,可以根据患者反馈改善患者体验,提高患者治疗的依从性。

1.5 统计学方法

用 SPSS 22.0 统计分析,计量资料以均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以频数(f)表示。三组组间治疗前后评分采用单因素 ANOVA 分析,然后采用 SNK 法进行组间比较;自身组内治疗前后评分均值比较采用配对 T 检验;三组满意度资料比较使用交叉表格 χ^2 检验,然后进行多组间两两比较,检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 各组治疗前后 VAS 评分比较

治疗前三组 VAS 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明分组较为合理。治疗后三组 VAS 评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。三组患者 VAS 评分治疗后均较治疗前有明显好转,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。与治疗 1 组治疗后比较,治疗 2 组、治疗 3 组 VAS 评分均较低,疼痛减轻更为明显,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),治疗 2 组与治疗 3 组治疗后 VAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 各组治疗前后 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of VAS scores of each group before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Before treatment	After treatment
Treatment group 1	44	5.70±1.19	2.39±1.17 ^a
Treatment group 2	44	5.66±1.33	1.57±1.25 ^{ab}
Treatment group 3	46	5.57±1.03	1.52±1.05 ^{ab}
F value		0.162	3.988
P value		0.851	0.021

Note: Compared with that before treatment, ^a $P<0.05$; compared with treatment group 1, ^b $P<0.05$.

2.2 各组治疗前后 KSS 临床评分比较

治疗前三组 KSS 临床评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明分组较为合理。治疗后三组 KSS 临床评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。三组患者 KSS 临床评分治疗后均较治

疗前有明显好转,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。与治疗 1 组治疗后比较,治疗 2 组、治疗 3 组 KSS 临床评分升高,治疗效果更好,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。治疗 2 组与治疗 3 组治疗后 KSS 临床评分差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 各组治疗前后 KSS 临床评分比较($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of KSS clinical scores of each group before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Before treatment	After treatment
Treatment group 1	44	54.55±12.49	75.93±10.04 ^a
Treatment group 2	44	55.02±7.13	84.61±8.45 ^{ab}
Treatment group 3	46	53.26±6.25	83.67±9.33 ^{ab}
F value		0.462	11.616
P value		0.631	0.000

Note: Compared with that before treatment, ^a $P<0.05$; compared with treatment group 1, ^b $P<0.05$.

2.3 各组治疗前后 KSS 功能评分比较

治疗前三组 KSS 功能评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明分组较为合理。治疗后三组 KSS 功能评分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。三组患者 KSS 功能评分治疗后均较治疗前有明显好转,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。与治疗 1 组治疗后比较,治疗 2 组、治疗 3 组 KSS 功能评分升高,功能恢复更好,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。治疗 2 组与治疗 3 组治疗后 KSS 功能评分差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

2.4 满意度调查

三组间满意度比较差异无统计学意义($P>0.05$),但与治疗 1 组治疗后比较,治疗 3 组满意度升高,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗 1 组与治疗 2 组、治疗 2 组与治疗 3 组的满意度比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),表明中医特色疗法的加入增加了患者的疗效、从而增加了满意度,系统宣教的人文关怀能提高患者对自身疾病的了解程度,提高患者治愈疾病的信心,综合感受改善,从而患者满意度随之提高。见表 4。

表 3 各组治疗前后 KSS 功能评分比较($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of KSS function scores of each group before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Before treatment	After treatment
Treatment group 1	44	47.5±9.25	72.84±8.72 ^a
Treatment group 2	44	48.07±5.93	81.25±12.63 ^{ab}
Treatment group 3	46	46.41±5.64	81.74±8.51 ^{ab}
F value		0.632	10.868
P value		0.533	0.000

Note: Compared with that before treatment, ^a $P < 0.05$; compared with treatment group 1, ^b $P < 0.05$.

表 4 各组患者满意度比较

Table 4 Comparison of satisfaction of patients in each group

Groups	n	Satisfied	Dissatisfied	Satisfaction rate
Treatment group 1	30	20	10	67.00%
Treatment group 2	30	22	8	73.00%
Treatment group 3	30	27	3	90.00% ^b
χ^2 value	-	-	-	4.845
P value	-	-	-	0.089

Note: Compared with treatment group 1, ^b $P < 0.05$.

2.5 安全性评

全部患者均未见不良事件及并发症,治疗前后肝肾功能均无异常,安全性良好。

3 讨论

3.1 规范化的中医辨证论治和特色疗法保证了老年 KOA 治疗的有效性、可重复性

本研究结果显示全部纳入研究者经保守治疗后均有好转,证明中西医结合保守治疗对于老年 KOA 确实有效,尤其是增加了中医特色疗法的治疗组,效果更佳,说明中医中药对于治疗老年 KOA 有明确疗效。中国中老年人 KOA 患病率较高^[10],50%以上的轻中度膝关节骨性关节炎患者在 7 年内可能不需要手术^[11],越来越多的专家推荐采用药物、物理治疗^[12,13]、中医中药、高位胫骨截骨、单髁置换和全膝关节置换等一切临床有效、可利用的治疗方法组成 " 治疗阶梯 " ^[14]。非手术治疗在 OA 的早期阶段有助于预防疾病的进展和改善生活质量,根据个体化的需求选择 " 保膝 " 和 " 换膝 " ,在 KOA 的系统性诊治中制订出具有客观性、个体化的最优方案^[15]。目前保守治疗仍是早中期 KOA 的首选治疗方法^[16,17],而中医中药在保守治疗中优势明显,一些结合了现代医疗技术或器械的中医特色疗法,比如中医定向透药疗法、贴敷疗法、四子散等临床常用措施,临床疗效满意,临床报道屡见不鲜^[18,19]。中医外治法治疗膝关节炎疗效确切,能够缓解膝关节症状,改善膝关节功能^[20],但是中医中药可重复性差、临床使用不规范、形式不统一等多种因素,导致中医中药在各类治疗 KOA 指南中所占比重较低,作用被严重低估,必须制定具体操作规范、增加可操作性及重复性,本研究中对于中医中药辨证论治进行了具体的分型、制定了操作规范,对于具体使用的药物名称、医疗器械来源等,增加了该方案的规范性、可执行性和重复性,便于推广、保证疗效。

3.2 " 从虚从瘀 " 论治 KOA 符合临床实际

本研究从虚从瘀论治该病,临床辩证多属于肾虚髓亏、阳虚寒凝、瘀血阻滞三型为主,个体化辩证施治,无论是症状、还是功能的改善都是明显的,临床疗效满意。KOA 在中医学中属于 " 痹证 " 范畴^[21,22],《张氏医通》曰: " 膝痛无有不因肝肾虚者,虚则风寒湿气袭之 " 明确提出老年膝痛,多是肝肾两虚、邪袭致痹的表现;肝肾亏虚,瘀血阻络是本病的基本病机,《素问》、《证治要诀》 " 虚者,不荣则痛;瘀者,不通则痛 " 类叙述,故补益肝肾活血通络法为治疗本病的重要治则^[23,24]。现在越来越重视个性化治疗,注重个体差异,正符合中医学整体观念和辩证论治的理念,本研究中纳入研究的患者经过有丰富中医临床诊疗经验的专家悉心辩证,均可分属肾虚髓亏、阳虚寒凝、瘀血阻滞三型中一型或多型,按照预定方案给与中医中药辩证论治中药,效果满意,无诉不良反应。

3.3 中西医结合方案治疗 KOA 优势互补、疗效更佳

西医学对于老年性 KOA 的诊治已有指南,其中保守治疗措施包括减肥、物理治疗和康复、自我管理教育方案和药物治疗的结合,保守治疗措施有限,更多的则借助于成熟的手术治疗体系,药物治疗比较单一且副作用较多,中西医措施结合可以达到相辅相成、优势互补的目的^[25,26],张文强等^[27]主张中西医结合进行优势互补,取长补短,在 KOA 的治疗中取得了良好的临床效果。蔡筑韵^[28]等采用合理的非手术治疗模式治疗 KOA,结果显示轻、中度及一部分重度患者均可获得良好的治疗效果;因此制定合理的使用规范和组合,从临床出发、不断优化的中西医结合诊疗方案,疗效更为满意和稳定,临床已有诸多尝试及满意疗效报道^[29,30]。本研究在多年基础研究及临床诊疗经验的基础上,制定并优化中西医结合诊疗方案,合中医特色疗法及西医药物物理措施有机的结合,使之更能有的放矢、精准治疗 KOA。

3.4 加强宣教 " 治未病 "

我国目前的医疗健康教育普及率很低,很多老人家因认识有限,不能正确的预防保健。研究发现^[31,32]加强对膝关节骨性关节炎患者的健康教育有利于提高患者对膝关节骨性关节炎防治知识水平和治疗的依从性,同时也提高了疗效,这也符合中医 " 治未病 " 的 " 未病先防、既病防变 " 的理念。本研究中的综合干预方案重视系统宣教的重要性,有利于提高患者满意度及依从性。本研究中 KOA 中西医结合保守治疗方案,经多年临床优化制定,口服塞来昔布胶囊对炎症消炎止痛、雷尼替丁护胃、氨基葡萄糖胶囊促进软骨修复,从虚从瘀论治、给予中医中药辨证处理,配合红外线 TDP 治疗及激光疗法促进局部血液循环、改善代谢、促进修复;配合中医定向透药疗法、贴敷疗法、四子散等中医特色疗法,针对虚寒、瘀滞病机,以温通之法温阳补虚、祛寒通络,在此基础上强化系统宣教,结果提示治疗后三组 VAS 评分、KSS 临床评分、KSS 功能评分均较治疗前有明显好转,有中医特色疗法参与的组别疼痛减轻更明显、功能恢复更好,强化了系统宣教的患者满意度更高。

3.5 小结

综上所述,中西医结合保守治疗综合干预方案对于老年性骨性关节炎的治疗确实有效,尤其中医特色疗法的加入明显增加了疗效,重视方案的规范化及细节增加了方案的可操作性、可重复性,最大限度地保证了疗效,系统宣教的配合有利于患者对于治疗的配合度及满意度提升,整个方案执行过程中无不良反应,安全性良好,临床疗效满意,具有一定的临床推广价值。

参考文献(References)

- [1] Kan HS, Chan PK, Chiu KY, et al. Non-surgical treatment of knee osteoarthritis[J]. Hong Kong Med J, 2019, 25(2): 127-133
- [2] Allaey C, Arnout N, Van Onsem S, et al. Conservative treatment of knee osteoarthritis[J]. Acta Orthop Belg, 2020, 86(3): 412-421
- [3] 郭帅成,黄健. 膝关节骨性关节炎治疗研究进展[J]. 内蒙古医科大学学报, 2021, 43(3): 320-323, 327
- [4] 杨维和,田晓舜,刘振. 下肢膝关节骨性关节炎保守失败后手术治疗的研究进展[J]. 医学综述, 2018, 24(17): 3430-3434, 3440
- [5] Yeap SS, Tanavalee A, Perez EC, et al. 2019 revised algorithm for the management of knee osteoarthritis: the Southeast Asian viewpoint[J]. Aging Clin Exp Res, 2021, 33(5): 1149-1156
- [6] 陈蓓,郑英杰,陈艳平,等. 牛蒡子汤联合石氏推拿治疗痰湿阻络型膝骨性关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2019, 27(10): 14-18
- [7] 董宏生,董占斌,侯堃,等. 独活寄生汤治疗膝骨关节炎肝肾不足证临床研究[J]. 国际中医中药杂志, 2018, 40(6): 510-512
- [8] Altman R, Asch E, Bloch D, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association [J]. Arthritis Rheum, 1986, 29(8): 1039-1049
- [9] Scuderi GR, Bourne RB, Noble PC, et al. The new Knee Society Knee Scoring System[J]. Clin Orthop Relat Res, 2012, 470(1): 3-19
- [10] 帖小佳,郑如虎,赵梦,等. 中国中老年人膝关节骨性关节炎患病率的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2018, 22(4): 650-656
- [11] Gwynne-Jones JH, Wilson RA, Wong JMY, et al. The Outcomes of Nonoperative Management of Patients With Hip and Knee Osteoarthritis Triaged to a Physiotherapy-Led Clinic at Minimum 5-Year Follow-Up and Factors Associated With Progression to Surgery[J]. J Arthroplasty, 2020, 35(6): 1497-1503
- [12] Makolinet KV, Makolinet VI, Morozenko DV, et al. Dynamics of biochemical markers of connective tissue metabolism in patients with knee osteoarthritis during conservative treatment with laser therapy [J]. Wiad Lek, 2019, 72(5 cz 1): 802-806
- [13] Ozen S, Doganci EB, Ozyuvali A, et al. Effectiveness of continuous versus pulsed short-wave diathermy in the management of knee osteoarthritis: A randomized pilot study [J]. Caspian J Intern Med, 2019, 10(4): 431-438
- [14] 赵晓明,张银刚,李艳艳. 膝骨关节炎的阶梯化治疗研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(30): 3410-3415
- [15] 孟伟. 膝骨关节炎的个体化治疗[J]. 中国组织工程研究, 2019, 23(32): 5216-5220
- [16] 郭保逢,秦泗河,黄野. 膝关节骨性关节炎的保膝治疗进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2018, 32(10): 1292-1296
- [17] 李涛,裴建祥,宋奇志. 膝骨关节炎保守治疗近期疗效的影响因素[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(7): 1476-1480
- [18] 鹿艳萍,洪香君. 中医定向透药疗法联合患肢手法按摩在膝骨性关节炎中的应用[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(11): 1551-1552
- [19] 郑晓捷,傅秀珍. 四子散热敷对膝骨性关节炎患者术后膝关节功能的影响[J]. 新中医, 2019, 51(7): 264-266
- [20] 张旭斌,华臻,王建伟. 中医外治法治疗膝骨关节炎的最新研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2018, 34(11): 79-82
- [21] 吴红. 中医辨证治疗膝骨性关节炎的网状 Meta 分析[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(23): 193
- [22] 李盛华,周明旺. 规范膝骨关节炎的分期分型,倡导膝骨关节炎的中医治疗法--《膝骨关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》解读[J]. 中医正骨, 2021, 33(7): 1-3
- [23] 钟露斌,曹学伟,李俊,等. 岭南骨伤名家黄宪章治疗膝骨关节炎经验总结[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(4): 946-948
- [24] 袁芳,侯秀娟,刘小平,等. 补益肝肾活血通络法治疗膝骨关节炎的理论探讨[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(3): 891-893
- [25] 韩晓东,杨华清,夏先强,等. 塞来昔布胶囊联合中药熏洗防治早期膝骨性关节炎临床观察[J]. 西部中医药, 2020, 33(7): 129-131
- [26] 宋庆军. 基于 " 肌 - 筋 - 骨 " 理论的中西医结合三联疗法治疗膝骨关节炎临床观察[J]. 河北中医, 2017, 39(12): 1832-1836
- [27] 张文强,李瑛,梁凤霞,等. 梁克玉中西医结合治疗膝骨性关节炎经验[J]. 湖北中医药大学学报, 2021, 23(1): 108-110
- [28] 蔡筑韵,陈墅,及金宝,等. 多模式非手术疗法治疗膝骨关节炎的多中心研究[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(4): 263-266, 276
- [29] 于铁森,苗会玲,高芳. 中西医结合治疗膝骨性关节炎的疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(4): 771-773
- [30] 张虹,程秀宇,季有波. 中西医结合治疗中老年人膝骨性关节炎的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(18): 4481-4485
- [31] 吴俊,潘锁花,阙翔翔,等. 基于授权赋能理论指导下健康教育在老年膝骨性关节炎患者中的应用[J]. 中国医药导报, 2021, 18(2): 152-155
- [32] 蓝珍,王杰,黄全珍,等. PDCA 为指导的健康教育对膝骨性关节炎壮药泥灸治疗患者治疗认知、态度及行为的影响观察[J]. 中国医学创新, 2021, 18(14): 171-174