

独活寄生汤 + 关节镜手术对退行性半月板损伤患者 Lysholm 膝关节功能评分及预后的影响

阳景峰¹, 杨风云²

(1. 万载县中医院骨伤科, 江西 万载 336100;

2. 江西中医药大学附属医院骨伤科, 江西 南昌 330000)

摘要:目的 探讨独活寄生汤+关节镜手术对退行性半月板损伤患者 Lysholm 膝关节功能评分及预后的影响。方法 选取 2022 年 1 月-2024 年 6 月万载县中医院收治的 82 例退行性半月板损伤患者为研究对象, 采用随机数字表法将其分为对照组和观察组, 每组 41 例。两组均行关节镜手术治疗, 对照组术后行常规补液治疗及康复锻炼, 观察组在此基础上使用中药独活寄生汤加减。比较两组治疗总有效率、术后康复情况(VAS 疼痛评分、肿胀评分、压痛指数评分)、膝关节活动度(ROM)、膝关节功能(跛行、支撑、交锁、不稳定、肿胀、爬楼梯、下蹲、疼痛)。结果 随访 6 个月, 观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$)。术后 1 个疗程、2 个疗程, 观察组疼痛评分、肿胀评分和压痛指数评分均低于对照组($P<0.05$)。术后 2 周、4 周、6 个月, 观察组的 ROM 活动度均大于对照组, Lysholm 膝关节功能评分均高于对照组($P<0.05$)。结论 独活寄生汤+关节镜手术在退行性半月板损伤患者中的应用效果确切, 能够改善患者术后康复效果, 提高患者预后水平、膝关节活动度以及膝关节功能, 值得临床应用。

关键词: 退行性半月板损伤; 关节镜手术; 独活寄生汤; 膝关节功能

中图分类号: R684

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2026.10.018

文章编号: 1006-1959(2026)10-0109-05

Effects of Duhuo Jisheng Decoction+Arthroscopic Surgery on Lysholm Knee Joint Function Score and Prognosis in Patients with Degenerative Meniscus Injury

YANG Jingfeng¹, YANG Fengyun²

(1. Department of Orthopedics and Traumatology, Wan'ai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wan'ai 336100, Jiangxi, China;

2. Department of Orthopedics and Traumatology, Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang 330000, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of Duhuo Jisheng decoction+arthroscopic surgery on Lysholm knee joint function score and prognosis in patients with degenerative meniscus injury. Methods A total of 82 patients with degenerative meniscus injury admitted to Wan'ai County Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2022 to June 2024 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 41 patients in each group. Both groups were treated with arthroscopic surgery. The control group was treated with routine rehydration therapy and rehabilitation exercise after operation, and the observation group was treated with modified Duhuo Jisheng decoction on the basis of the control group. The total effective rate of treatment, postoperative rehabilitation (VAS pain score, swelling score, tenderness index score), knee range of motion (ROM), knee joint function (claudication, support, interlocking, instability, swelling, climbing stairs, squatting, pain) were compared between the two groups. Results After 6 months of follow-up, the total effective rate of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). After 1 course and 2 courses of treatment, the pain score, swelling score and tenderness index score of the observation group were lower than those of the control group ($P<0.05$). At 2 weeks, 4 weeks and 6 months after operation, the ROM activity of the observation group was higher than that of the control group, and the Lysholm knee joint function score was higher than that of the control group ($P<0.05$). Conclusion Duhuo Jisheng decoction+arthroscopic surgery is effective in patients with degenerative meniscus injury, which can improve their postoperative rehabilitation effect, the prognosis level, knee joint activity and knee joint function, and is worthy of clinical application.

Key words: Degenerative meniscus injury; Arthroscopic surgery; Duhuo Jisheng decoction; Knee joint function

退行性半月板损伤是常见的膝关节损伤之一, 多见于中年人群, 与年龄、激素水平变化等因素关联

密切, 不仅影响患者生活质量, 也可能引起残障, 故而需有效诊治^[1]。目前, 临床主要以关节镜手术治疗

基金项目: 宜春市指导性科技计划项目(编号: 2022ZDJH6273)

作者简介: 阳景峰(1985.5-), 男, 江西万载人, 硕士研究生, 副主任中医师, 主要从事运动损伤和关节外科研究

通讯作者: 杨风云(1962.6-), 男, 安徽桐城人, 本科, 主任医师, 教授, 主要从事中医骨伤研究

该病,疗效理想,深受认可。但也有研究表明,中年退行性半月板损伤病情进展极为缓慢,治疗时间充裕,手术治疗具有创伤大、成本高、部分患者耐受性差等问题,术后膝关节功能的恢复也一直是骨伤科临床研究的重点^[2-3]。在传统中医理论并未发现专门针对退行性半月板损伤的病名,但依据其症状表现,中医学将其归纳为“膝痹”“历节”等类别。中医观点认为,此病成因主要与气血不足、外感风寒湿邪凝聚导致经络瘀阻密切相关。因此在治疗上,中医采取的是祛风除湿、温经散寒、活血化瘀、强身健体的治疗原则^[4-5]。独活寄生汤作为一种具有祛风除湿功效的方剂,在治疗退行性半月板损伤时,可以显著缓解患者的临床症状^[6]。鉴于此,本研究选取 2022 年 1 月-2024 年 6 月万载县中医院收治的 82 例退行性半月板损伤患者为研究对象,旨在探讨独活寄生汤+关节镜手术对退行性半月板损伤患者 Lysholm 膝关节功能评分及预后的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 1 月-2024 年 6 月万载县中医院收治的 82 例退行性半月板损伤患者为研究对象,采用随机数字表法将其分为对照组和观察组,每组 41 例。两组患者均实施关节镜手术治疗。对照组中,男 17 例,女 24 例;年龄 25-75 岁,平均年龄(52.07±7.50)岁;体重 42-81 kg,平均体重(61.74±3.46)kg;左膝损伤 15 例,右膝损伤 26 例;观察组,男 19 例,女 22 例;年龄 25-74 岁,平均年龄(51.75±7.12)岁;体重 42-80 kg,平均体重(61.41±3.42)kg;左膝损伤 18 例,右膝损伤 23 例。两组患者一般资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。研究对象知情同意并签署同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①年龄 25-75 岁,且初次行膝关节镜手术;②临床表现与影像表现及术中检查一致,诊断为半月板损伤,且膝关节 MRI 结果显示为 II、III 度退行性改变;③下肢全长片和 MRI 检查资料完整;④无严重膝关节内、外翻畸形;⑤认知状态及依从性良好。排除标准:①近期膝关节外伤史者;②90 d 内接受膝关节小针刀治疗或玻璃酸钠注射者;③合并感染、结核、创伤性关节炎、类风湿性关节炎和严重出血倾向疾病者;④合并交叉韧带损伤;⑤软骨损伤 Outerbridge 分级>III 级;⑥合并盘状半月板;⑦自动脱落或不满足 6 个月随访要求者;⑧患者失访、资料不全。

1.3 方法 两组均行关节镜手术治疗。具体如下:实施硬膜外与蛛网膜下腔联合麻醉,指导患者取平卧姿势,并在病肢上施加止血带。采取膝关节前内侧及前外侧的入路方法,逐步对关节内的增生滑膜进行探查及清理。对于新发的半月板损伤边缘,采用适宜的缝合技巧进行修补。在缝合外侧半月板时,将膝关节置于外展 45 度的位置,而内侧半月板的缝合则在膝关节屈曲 15 度并外旋的状态下进行。手术完成后,检查关节腔的状态,彻底清理后缝合切口,并使用弹力绷带进行加压固定,同时配备支具辅助。

1.3.1 对照组 术后行常规补液治疗及康复锻炼,具体如下:①常规补液治疗:艾瑞昔布(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字 H20110041,规格:0.1 g×10 片×1 板),分早晚两次口服,200 mg/次。同时予以仙灵骨葆胶囊(国药集团同济堂制药有限公司,国药准字 Z20025337,规格:0.5 g×72 粒)口服治疗,0.75 g/次,2 次/d。②康复锻炼:分 3 个阶段(3 个星期)。第一阶段(第 1 个星期):予患者:①压膝训练:患者取仰卧位,伸直膝关节,患肢足跟下垫圆柱状的泡沫轴(直径 20 cm),而后在医师指导下背伸踝关节,在无痛范围内主动用力下压膝关节,维持 10 s,每日 4 组,每组 5 次;②俯卧位训练:患者取俯卧位,挺直腰背部后,脚部向上及后方用力抬起,至最高点维持 10 s,重复操作,每日 10 组,每组 10 次,每组训练 5 次后,休息 3 min;③仰卧位训练:指导患者单侧下肢保持张力并缓慢抬高,直至与身体形成 15°夹角后维持 10 s,而后换另一侧重复,左右两侧均训练为 1 次,每组 10 次,每日 10 组;④臀部锻炼:以沙发背作为支撑点,患者背对沙发,双手支撑,上肢挺直,而后双足向后下方用力,自足后跟部开始,逐渐将腿部向后抬高,至最高点维持 10 s 后,缓慢恢复腿部姿势,休息 10 s,再次重复操作,每日 1 次,每次 5 min。第二阶段(第 2 个星期):在第一阶段训练基础上,再予以患者:①股四头肌抗阻训练:患者取坐位,屈髋屈膝,患肢踝部绑 3 kg 沙袋,而后在医师指导下缓慢伸直膝关节,每日 4 组,每组 15 次;②终末伸膝训练:患者患膝下方垫圆柱状的泡沫轴(直径 20 cm),由医师协助下屈膝,30°左右,而后足跟尽力抬起,尽可能与膝关节保持平行,维持 5 s 后缓慢放下,每日 4 组,每组 20 次。第三阶段(第 3 个星期):予患者:①深蹲训练:医师指导下进行,患者上半身需紧贴墙壁,双足保持肩宽间距,重心置于足跟,尽力保持,力竭后

停止,重复操作,每组 10 次操作,每日 3 组训练,但两次操作间需休息 10 s;患者可手扶墙壁,缓慢无负荷下蹲,但初始训练时膝关节弯曲度不可超过 90°,可于患者臀部落点放置凳子,以半坐半蹲形式进行下蹲训练;下蹲训练同时,予以分腿下蹲训练,即患者分腿与肩宽一致,不可外八字或膝盖内扣,而后行下蹲训练;下蹲与分腿下蹲训练每日 3~4 次,每次 5~6 组训练即可;⑥平衡训练:患者在指导下先行双足进行训练,即重心在双腿间进行转换,而后过渡到患肢单足训练,以左右摆动健侧肢体实现患肢重心训练,每日 4 次,每次 1 min。

1.3.2 观察组 在对照组基础上使用中药独活寄生汤加减治疗,基础药方:熟地 15 g、甘草 6 g、茯苓、肉桂、白芍、杜仲、川牛膝、川芎、当归、防风、桑寄生及独活各 10 g,煎汁 250 ml/次,患者早晚 2 次口服,以持续治疗 2 周为 1 个疗程,持续治疗 4 周。

1.4 评价指标

1.4.1 治疗总有效率 随访 6 个月比较两组患者的治疗有效率,分为 3 个级别:①显效,膝关节症状消失,IKDC 量表评分 >80 分;②有效,膝关节症状消失,IKDC 评分 60~79 分;③无效,不满足以上两项标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%^[7]。

1.4.2 术后康复情况 比较两组术后各个时间段的 VAS 疼痛评分、肿胀评分和压痛指数评分;VAS 疼痛评分采用 0~10 分计算,0 分表示无痛,10 分表示剧烈疼痛且超出可忍耐范围;肿胀评分以 MRI 检查为准,无炎性水肿,体格检查浮髌(-)0 分,轻度水肿浮髌(-)1 分,中度水肿浮髌(+)2 分,重度水肿浮髌(+)3 分。压痛评分,膝关节被动运动下无压痛 0 分,关节边缘有压痛感但被动运动下无压痛为 1 分,关

节边缘有压痛且被动运动下压痛加剧为 2 分,关节边缘及韧带处压痛明显被动活动时进一步加剧为 3 分^[8]。

1.4.3 ROM 活动度 比较两组患者各个时间段的 ROM 活动度。将患者调整至俯卧体位,以大转子至股骨外上踝与胫骨内侧踝至内踝在墙壁上的投影夹角为膝关节活动度(ROM)^[9]。

1.4.4 膝关节功能 比较两组术后各个时间段的膝关节功能评分(Lysholm)量表涉及跛行、支撑、交锁、不稳定、肿胀、爬楼梯、下蹲和疼痛,8 个维度合计 100 分,评分越高表示膝关节功能越好^[10]。

1.5 统计学方法 借助 SPSS 23.0 统计学软件予以处理;计数资料以[n(%)]表示,比较采用 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,比较采用 *t* 检验;*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗总有效率比较 观察组治疗总有效率高于对照组(*P*<0.05),见表 1。

2.2 两组术后康复情况比较 术后 1 个疗程、2 个疗程,两组 VAS 疼痛评分、肿胀评分和压痛指数评分均低于术后即刻,且观察组疼痛评分、肿胀评分和压痛指数评分均低于对照组(*P*<0.05),见表 2。

2.3 两组 ROM 活动度比较 术后 2 周、4 周、6 个月,两组 ROM 活动度均大于术前,且观察组的 ROM 活动度均大于对照组(*P*<0.05),见表 3。

2.4 两组膝关节功能比较 术后 2 周、4 周、6 个月,两组 Lysholm 膝关节功能评分均大于术前,且观察组 Lysholm 膝关节功能评分均大于对照组(*P*<0.05),见表 4。

表 1 两组治疗总有效率比较[n(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
观察组	41	28(68.29)	11(26.83)	2(4.88)	39(95.12)*
对照组	41	23(56.10)	12(29.26)	6(14.63)	35(85.36)

注:*与对照组比较, $\chi^2=0.180, P=0.032$ 。

表 2 两组术后康复情况比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	VAS			肿胀			压痛		
		术后	术后 1 疗程	术后 2 疗程	术后	术后 1 疗程	术后 2 疗程	术后	术后 1 疗程	术后 2 疗程
观察组	41	6.44±1.32	3.34±0.39*	1.17±0.41*	2.44±0.39	1.32±0.29*	0.43±0.09*	2.83±0.49	1.31±0.24*	0.58±0.17*
对照组	41	6.90±1.41	4.39±0.63*	1.55±0.63*	2.07±0.50	1.60±0.41*	0.58±0.11*	3.61±0.44	1.50±0.35*	0.70±0.22*
<i>t</i>		0.199	9.074	3.237	0.505	3.570	3.758	0.583	2.867	2.764
<i>P</i>		0.043	0.001	0.002	0.015	0.001	<0.001	0.031	0.005	0.007

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05。

表 3 两组 ROM 活动度比较($\bar{x}\pm s, ^\circ$)

组别	n	术前	术后 2 周	术后 4 周	术后 6 个月
观察组	41	62.14±4.12	73.78±4.78	78.13±3.59	95.15±5.33
对照组	41	63.25±4.63	70.52±5.12	74.98±5.10	85.07±5.62
t		0.114	2.980	3.234	0.066
P		0.010	0.004	0.002	0.037

表 4 两组膝关节功能比较($\bar{x}\pm s, \text{分}$)

组别	n	术前	术后 2 周	术后 4 周	术后 6 个月
观察组	41	51.78±6.33	70.02±9.39	80.12±4.33	83.39±3.78
对照组	41	51.59±6.79	63.93±10.45	76.08±6.52	86.02±4.24
t		0.131	2.776	3.305	3.417
P		0.896	0.007	0.001	0.028

3 讨论

中年人群常面临的一种病症是退行性半月板损伤,这是由于其体内荷尔蒙波动引起膝关节退变和骨质疏松,从而增加了他们患上这种病症的风险^[11]。在治疗这类退行性半月板损伤时,临床上通常采用关节镜手术作为首选方案,这种方法可以显著改善患者的损伤状况。尽管如此,关节镜手术也有其适应证的限制,一些患者在手术后并未看到明显的改善^[12]。此外,手术本身可能对正常组织造成伤害,例如止血带的使用、盐水的灌洗等步骤可能导致血管损伤或局部组织水肿。在治疗退行性半月板损伤的过程中,对关节腔内的病变部位和滑膜组织进行修复和清理,有时还会引发关节腔内出血,严重的情况下,患者在术后恢复期间甚至可能出现深静脉血栓或肺栓塞^[13,14]。随着中医理论不断进步,运用中医的理念和方法来解决这类复杂问题已经变得十分普遍。中医经典《素问》载曰“气伤痛,形伤肿”,手术本身造成的创伤容易造成气血逆乱,并由血瘀引发局部疼痛和肿胀。现代中医认为:气、血、津、液组成了人体的整体,分布全身并由各脏腑贯通,一脉不通可致内环境失调,在骨损伤疾病中,病因为气血瘀滞,治疗则以活血化瘀为主。研究所用独活寄生汤,源自《备急千金要方》,君药为独活,具有消痹止痛的功效;细辛、肉桂、防风为臣药,具有止痛祛寒、温通血脉的作用^[15]。甘草、茯苓、牛膝、桑寄生为臣药联合应用可取得活血养血、健脾补气的功效,甘草则调和诸药;诸药联用共奏止痛、补气血和通利血脉的功效^[16]。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$),提示独活寄生汤+关节镜手术在退行

性半月板损伤患者中的应用效果确切。分析认为,关节镜半月板成形术充分发挥微创优势,减少手术对病变区域的创伤,而且术中操作尽可能保留半月板的基本结构与功能,利于患肢膝关节的稳定性,提高治疗效果。而现代医药学研究证明,独活寄生汤可以扩张血管、促进血液循环,有效改善骨与关节的微循环,并可以调节免疫、改善滑膜组织病理形态,有效缓解患者的疼痛;通过药物内服和外服治疗,可以使药物直达病所,内外合用可以增强疗效;中药治疗时的负面作用较小,患者可以很好的接受治疗,更快速的改善病情^[17]。同时,观察组疼痛评分、肿胀评分和压痛指数评分均低于对照组($P<0.05$),表明独活寄生汤+关节镜手术治疗能够提高患者预后水平。分析其原因为,就关节镜手术治疗而言,作为一种微创手术,具有创伤小、并发症少的特点,且在关节镜辅助作用下,可以保证手术的精准、高效进行,促进患者损伤半月板快速得到修复,改善患者预后效果。而独活寄生汤中独活是君药,善祛下焦之风寒湿邪;防风祛湿止痛;肉桂心温里散寒,属于臣药;杜仲、桑寄生、川牛膝能补益肝肾、健骨;白芍、当归、川芎、熟地养血活血;当归、茯苓健脾;甘草调和药性。诸药结合运用,可获得补肝肾、止痛等作用^[18]。两者联合治疗能够有效缩短患者的康复进程,让患者以更好的状态投入到功能康复锻炼中去,进而为远期康复打下良好的基础。此外,观察组的 ROM 活动度均大于对照组($P<0.05$),观察组 Lysholm 膝关节功能评分均大于对照组($P<0.05$),可见独活寄生汤+关节镜手术治疗可以提高患者关节活动度以及膝关节功能。究其原因,利用关节镜技术,可以更清晰、更准确地了解患者半月板的真实状态,更准确地进行手术,最

大限度地降低对半月板的医源性损伤,最大限度地保存半月板和周边的纤维环,从而使手术后的膝关节更加稳定,促使受损部位正常生物力学尽快恢复,从而达到改善膝关节功能的目的,提高膝关节活动度^[9]。而独活寄生汤中的独活、肉桂、防风等药材具有祛风、除湿、散寒的作用,能有效消除体内湿邪和寒邪,从而缓解因风寒湿邪侵袭引起的膝关节疼痛和僵硬,提高膝关节的活动度。杜仲、川牛膝、桑寄生等药材具有补肝肾、强筋骨的功效。中医理论认为,肾主骨,肝主筋,肝肾不足会导致筋骨痿软,膝关节活动不利。通过补肝肾,可以强壮筋骨,进而增强膝关节的稳定性和活动度。熟地黄、白芍、当归等养血药材,以及川芎等通络药材,能够改善血液循环,促进气血通畅,为膝关节提供充足的营养和氧气,有助于缓解因血液循环不畅引起的膝关节疼痛和僵硬,进一步提高膝关节的活动度^[20]。诸药联合应用通过祛风湿、散寒邪、补肝肾、强筋骨以及养血通络等多重机制,共同作用于膝关节,从而有效提高其活动度以及功能。

综上所述,独活寄生汤+关节镜手术在退行性半月板损伤患者中的应用效果确切,能够改善患者术后康复效果、预后水平、膝关节活动度,以及膝关节功能,值得临床应用。

参考文献:

[1]陈鹏宇,朱浩,袁峰.运动疗法与关节镜手术治疗中年退行性半月板损伤的效果观察[J].中国骨与关节损伤杂志,2019,34(4):401-403.

[2]陈凯,马勇.自拟活血利水汤联合膝关节镜手术治疗退行性半月板损伤的临床观察[J].实用医学杂志,2023,39(6):768-772.

[3]陆振飞,刘雷,贾鹏飞,等.关节镜修补中老年退变性内侧半月板损伤的疗效观察及影像学评估[J].重庆医学,2023,52(23):3620-3625,3631.

[4]彭奇,李晓东,曹广杰,等.关节镜结合小针刀松解膝内侧副韧带浅层治疗退行性膝关节内侧半月板损伤[J].中国骨伤,2019,32(12):1090-1093.

[5]颜学亮,陈小明,张洁,等.关节镜治疗退行性膝关节内侧半月板损伤患者的预后评价[J].中国内窥镜杂志,2018,24(1):39-44.

[6]王正,刘安平,梁文武,等.半月板成形术配合中药内服治疗退行性半月板损伤近期疗效观察[J].世界科学技术-中医药现代化,2019,21(7):1530-1535.

[7]王正,刘安平,梁文武,等.半月板成形术配合中药内服治疗退行性半月板损伤近期疗效观察[J].安徽中医药大学学报,2020,39(5):8-11.

[8]廖德允,谢文伟.膝关节半月板损伤微创关节镜术后疼痛的相关因素分析[J].广东医学,2020,41(20):2150-2153.

[9]郑鸿,谭宏昌,康毅,等.关节镜下两种手术方式治疗盘状半月板损伤的临床疗效对比[J].中华关节外科杂志(电子版),2018,12(4):39-43.

[10]张莉莹,陈建锋,李浩,等.独活寄生汤联合富血小板血浆治疗关节镜清理术后肝肾亏虚型膝骨关节炎[J].中国中医骨伤科杂志,2022,30(12):72-75.

[11]夏志宏,李亦凡,朱泽,等.独活寄生汤加减口服联合膝关节镜清理术治疗膝骨性关节炎临床疗效及对膝关节炎炎症因子的影响[J].四川中医,2021,39(7):150-152.

[12]许天亮,张磊,孙彤,等.独活寄生汤联合体外冲击波疗法对膝骨关节炎患者的临床疗效及生活质量评价[J].河北中医药学报,2024,39(5):14-19.

[13]陈文锦,庄胤,彭伟,等.独活寄生汤通过调节免疫功能发挥对膝骨关节炎小鼠软骨损伤的缓解作用[J].中成药,2023,45(8):2726-2731.

[14]赵世永,徐文博,陶家安.独活寄生汤联合小针刀疗法治疗膝骨性关节炎 60 例临床研究[J].江苏中医药,2023,55(4):44-47.

[15]罗红梅,莫丽莎,余学龙,等.热敏灸、热敏穴位贴敷联合独活寄生汤三联方案治疗膝骨性关节炎(肝肾亏虚证)的临床研究[J].湖南中医药大学学报,2023,43(12):2278-2283.

[16]姚飞,田向东.基于“辨位归经”理论针刀循经论治联合独活寄生汤治疗膝骨关节炎的临床观察[J].辽宁中医药大学学报,2023,25(8):145-149.

[17]张锐,马继海,柴喜平,等.独活寄生汤对膝骨关节炎模型大鼠 NF- κ B 通路关键分子表达的影响[J].西部中医药,2023,36(8):15-19.

[18]林凤绣,李志敏,赖智君.独活寄生汤结合雷火灸治疗膝骨性关节炎风寒湿痹型的疗效及其对关节功能和血清 MMP-3、骨桥蛋白水平的影响[J].临床和实验医学杂志,2022,21(4):395-399.

[19]苏清君,李鹏,边朝辉,等.热敏灸联合独活寄生汤治疗膝骨关节炎肝肾亏虚证临床研究[J].国际中医中药杂志,2022,44(6):636-640.

[20]黄岩石.独活寄生汤口服联合富血小板血浆关节腔内注射治疗膝骨关节炎的临床研究[J].中医正骨,2021,33(2):1-11.

收稿日期:2025-2-28;修回日期:2025-3-21

编辑/肖婷婷