DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.06.022

独活寄生汤对膝关节骨性关节炎患者膝关节功能、疼痛及血清炎症因子的影响

余皓[1,2],张洫[2],李雪萍[2],扶世杰[1]
(1.西南医科大学附属中医医院,四川 泸州 646000;2.崇州市人民医院,四川 成都 611230)

摘要:目的 探讨关节熏洗仪结合独活寄生汤对膝关节骨关节炎(Knee osteoarthritis,KOA)患者膝关节功能、疼痛及血清炎症因子的影响。方法 选取60例KOA患者,随机分为对照组与观察组,每组30例,对照组关节腔内注射玻璃酸钠治疗,观察组在对照组用药基础上给予关节熏洗仪结合独活寄生汤治疗,疗程4周,观察治疗前后中医证候积分、膝关节功能、疼痛及血清炎症因子水平变化。结果 两组患者治疗前中医症候积分比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后症候积分下降,观察组下降程度大于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者治疗前Lysholm评分、西安大略大学和麦克马斯特大学(The Western Ontario and McMaster Universities,WOMAC)骨关节炎指数评分、美国纽约特种外科医院(Hospital for Special Surgery,HSS)膝关节评分差异无统计学意义($P>0.05$),Lysholm评分、HSS评分治疗后较治疗前升高,观察组升高幅度大于对照组,WOMAC评分治疗后较治疗前下降,观察组下降程度大于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者治疗前VAS评分及血清P物质(substanceP,SP)、5-羟色胺(5-hydrox-ytryptamine,5-HT)及前列腺素E2(prostaglandin E 2,PGE 2)水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后均下降,观察组下降程度大于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者治疗前血清肿瘤坏死因子α(tumor necrosis factor-α,TNF-α)、白细胞介素(interleukin,IL)-6、IL-10、胰岛素样生长因子1(insulin-like growth factor 1,IGF-1)、转化生长因子β(transforming growth factor-β,TGF-β)水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后均下降,观察组下降程度大于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组治疗疗效明显优于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 关节熏洗仪结合独活寄生汤治疗KOA的效果显著,可有效缓解疼痛等不适症状,抑制疼痛因子、炎症因子水平,改善膝关节功能,提高治疗疗效。

关键词:膝关节骨关节炎;关节熏洗仪;独活寄生汤;膝关节功能;疼痛;炎症因子
中图分类号:R269.843 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-7717(2025)06-0117-05

Effect of Duhuo Jisheng Decoction(独活寄生汤) on Knee Joint Function, Pain and Serum Inflammatory Factors in Patients with Knee Osteoarthritis

YU Hao[1,2],ZHANG Xu[2],LI Xueping[2],FU Shijie[1]
(1. Affiliated Hospital of Traditional Chinese Medicine,Southwest Medical University,Luzhou 646000,Sichuan,China;
2. Chongzhou People's Hospital,Chengdu 611230,Sichuan,China)

Abstract:*Objective* To explore the effect of joint fumigation and washing instrument combined with Duhuo Jisheng Decoction (独活寄生汤) on knee joint function,pain and serum inflammatory factors in patients with knee osteoarthritis(KOA). *Methods* Sixty patients were randomly divided into a control group and an observation group,30 cases in each group. The control group received intra-articular injection of sodium hyaluronate for treatment,while the observation group received joint fumigation and washing instrument combined with Duhuo Jisheng Decoction for treatment on the basis of the medication in the control group. The treatment period was 4 weeks. Traditional Chinese medicine syndrome scores,knee joint function,pain and serum inflammatory factor levels were compared between the two groups before treatment and 4 weeks after treatment. *Results* There was no significant difference in traditional Chinese medicine syndrome scores between the two groups before treatment($P>0.05$). The scores decreased after treatment($P<0.05$) and the degree of decrease in the observation group was greater than that in the control group

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(C0036278);四川省科技计划联合创新专项西南医科大学创新专项-面上项目(2022YFS0609-C1)
作者简介:余皓(1983-),男,四川崇州人,副主任医师,学士,研究方向:中西医临床医学。
通讯作者:扶世杰(1970-),男,四川泸州人,主任医师,硕士,研究方向:中西医结合临床医学。E-mail:fushijieggj@126.com。

($P<0.05$). There was no significant difference in Lysholm score, The Western Ontario and McMaster Universities(WOMAC) score or Hospital for Special Surgery(HSS) score between the two groups before treatment($P>0.05$). The Lysholm score and HSS score increased after treatment compared to those before treatment($P<0.05$), and the increase in the observation group was greater than that in the control group($P<0.05$). The WOMAC scores decreased after treatment compared to those before treatment($P<0.05$) and the decrease in the observation group was greater than that in the control group($P<0.05$). There was no significant difference in VAS score, levels of serum substance P(SP), 5 - hydrox - ytryptamine(5 - HT), prostaglandin E2(PGE2), tumor necrosis factor - α(TNF - α), interleukin - 6(IL - 6), interleukin - 10(IL - 10), insulin - like growth factor 1(IGF - 1) or transforming growth factor - β(TGF - β) between the two groups before treatment($P>0.05$). The VAS score decreased after treatment($P<0.05$) and the degree of decrease in the observation group was greater than that in the control group($P<0.05$). The therapeutic effect of the observation group was significantly better than that of the control group($P<0.05$). *Conclusion* The joint fumigation and washing instrument combined with Duhuo Jisheng Decoction has significant effect on the treatment of KOA. It can effectively alleviate discomfort symptoms such as pain, inhibit pain and the levels of inflammatory factors, and improve knee joint function and treatment efficacy.

Keywords: knee osteoarthritis; joint fumigation and washing instrument; Duhuo Jisheng Decoction(独活寄生汤); knee joint function; pain; inflammatory factors

骨关节炎是一种关节软骨退行性病变为主的关节病变,其发病机制目前仍然不是很清楚,但是研究显示可能与遗传、关节损伤、年龄等因素有关[1-3],患者病理学上可表现为骨质增生、韧带组织改变、软骨下关节囊及滑膜病变无菌性炎症等表现。中老年人随着年龄增加骨关节炎的患病率明显增加[2],因此此病是中老年人常见疾病。膝关节是人体主要负重关节,因此膝关节骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)的发病率较高,患者主要表现为膝关节疼痛及功能障碍,严重地影响到患者的生活质量,甚至于导致患者残疾。在疾病早期可采取抗炎药物保守治疗为主,随着病情加重可进行关节置换术等手术治疗。在中医学中可将 KOA 归纳到"骨痹"范畴,其发病与肝脾肾亏虚、气血运行不畅、风寒湿邪闭阻经络等有关[4-6],同时古今医家采用中医药治疗此病均有一定效果,治疗方法包括口服及外敷中药、熏洗疗法、针灸等[7]。独活寄生汤最早见于唐代著名医药学家孙思邈所著《备急千金要方》,临床报道显示对 KOA 有较好治疗疗效[8-10]。我院近年来对诊治的 KOA 患者采取关节熏洗仪结合独活寄生汤进行治疗,取得了较为满意的治疗效果,现将关节熏洗仪结合独活寄生汤对 KOA 炎患者膝关节功能、疼痛及血清炎症因子的影响的相关研究报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月—12 月在我院就诊的 KOA 患者 60 例为研究对象。纳入标准:(1)患者均符合《骨关节炎诊疗指南(2021 年版)》中 KOA 的相关诊断标准[11];中医诊断符合《中医骨伤科临床诊疗指南:膝痹病(膝骨关节炎)》中"痹证"的诊断标准[12],中医辨证为寒湿痹阻证或肝肾亏虚证。(2)患者年龄 >18 岁,性别不限。(3)Kellgren - Lawrence 分级为Ⅰ ~ Ⅲ 级。(4)目前有膝关节疼痛症状。排除标准:(1)合并有其他膝关节疾病。(2)有严重的膝关节周围组织损伤或神经血管损伤者。(3)合并有其他系统疾病者(如心功能衰竭、肝肾功能异常等)患者。(4)对治疗所用药物有过敏史者。(5)妊娠期及哺乳期女性。(6)对治疗方法无法耐受者。(7)入组前 3 个月有治疗史、使用过抗凝血或免疫制剂者。(8)存在听力、精神异常或存在认知障碍,无法正常沟通者。将患者随机分为对照组和观察组,每组 30 例。对照组患者中男 12 例、女 18 例;年龄 38 ~ 76(59.89 ± 6.89)岁;病程时间 2 ~ 16(4.29 ± 1.04)年;病变位于单膝 19 例(右膝 10 例、左膝 9 例)、双膝 11 例;Kellgren - Lawrence 分级:Ⅰ级 14 例、Ⅱ级 9 例、Ⅲ 级 7 例。观察组患者中男 11 例、女 19 例;年龄36 ~ 75(59.98 ± 6.82)岁;病程时间 2 ~ 18(4.31 ± 1.08)年;病变位于单膝 17 例(右膝 9 例、左膝 8 例)、双膝 13 例;Kellgren - Lawrence 分级:Ⅰ级 13 例、Ⅱ级 10 例、Ⅲ 级 7 例。两组患者的各种一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究报审医院医学伦理委员会批准及通过;患者及家属对研究知情同意,签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 对照组 患者在关节腔内注射玻璃酸钠注射液 25 mg/ 次(生产商为上海景峰制药有限公司,国药准字 H20000643,规格:2.5 mL:25 mg),1 次 / 周,同时给予塞来昔布胶囊。0.2 g/次口服(辉瑞制药有限公司生产,国药准字:J20080058,规格:0.2 g/粒),1 次/d,辅助以运动疗法。连续治疗 4 周。

1.2.2 观察组 患者在对照组用药基础上给予关节熏洗仪结合独活寄生汤治疗。独活寄生汤组方:独活、桑寄生、茯苓各 12 ~ 15 g,杜仲、牛膝、当归、熟地黄、芍药、川芎、桂枝、防风各 9 ~ 12 g,人参、秦艽、甘草各 6 ~ 9 g,细辛 3 g。根据患者具体症状可随症加减,疼痛遇冷加剧者可加附子 5 g;肢体困重甚者可加木瓜 9 g,苍术 6 g;瘀症重可加丹参及鸡血藤 9 ~ 12 g;疾病日久者加地龙 9 g 及蜈蚣 1 条。每日早晚各 1 剂,先煎汁 1 次口服,后将药物放入关节肢段封闭式熏洗仪(生产商为泸州锐势生物科技有限公司)中同时加水煎汁,对病变膝关节进行熏洗,每日上午、下午各 1 次,设定熏洗温度为 41 ℃,每次 30 min,连续治疗 4 周。

1.3 观察指标

(1)中医证候积分。寒湿痹阻证或肝肾亏虚证主症[12]:

关节疼痛,痿弱少力;次症:骨节肥大,活动受限,头晕耳鸣。舌脉:舌质红,少苔,脉沉细无力。主症、次症按症候严重程度无、轻、中、重分别计0、2、4、6分和0、1、2、3分,评估治疗前后证候积分改善情况。(2)膝关节功能。采用Lysholm评分量表、西安大略大学和麦克马斯特大学(The Western Ontario and McMaster Universities,WOMAC)骨关节炎指数评分量表、美国纽约特种外科医院(Hospital for Special Surgery,HSS)膝关节评分对患者治疗前后膝关节功能进行评估[13-14]。Lysholm评分量表共10个项目内容,包括疼痛、下蹲、跑步、上下楼梯、关节活动度、支具、跛行、步行能力、关节囊肿积液、股四头肌萎缩等,每个项目的分值的范围为0~10分,总分0~100分,最后总分得分越高代表患者膝关节功能越好。WOMAC骨关节炎指数评分量表包括关节功能(17个项目,0~68分)、关节僵硬(2个项目,0~8分)与疼痛(5个项目,0~20分)3个方面,总分0~96分,最后总分得分越高代表患者的膝关节功能越差。HSS评分包括功能(2个项目,0~22分)、疼痛(9个项目,0~30分)、关节活动度(1个项目,0~18分)、肌力(1个项目,0~10分)、膝关节不稳定性(1个项目,0~10分)、膝关节屈曲畸形(1个项目,0~10分)等6个方面,3个减分项目,最后总分得分越高代表膝关节功能越好。(3)疼痛。采用视觉模拟疼痛量表(VAS)及疼痛因子水平对治疗疼痛程度进行评估。VAS按照膝关节疼痛严重程度可评为0~10分,得分越高则代表疼痛越高[13-14],由患者根据自己的疼痛程度进行评估。疼痛因子包括血清P物质(substance P,SP)、5-羟色胺(5-hydrox-ytryptamine,5-HT)及前列腺素E2(prostaglandin E 2,PGE 2),采用酶联免疫吸附法进行检测,检测试剂盒为上海晶抗生物工程有限公司)生产。(4)血清炎症因子。对患者治疗前后的血清肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-α,TNF-α)、白细胞介素(interleukin,IL)-6、IL-10、胰岛素样生长因子1(insulin-like growth factor 1,IGF-1)、转化生长因子β(transforming growth factor-β,TGF-β)水平采用酶联免疫吸附法进行检测,检测试剂盒为武汉博士德生物工程有限公司生产。

1.4 疗效判定标准

参照相关文献标准[15]。显效:中医证候总分减少≥95%,膝关节各种不适症状基本消失,功能障碍基本恢复正常;有效:中医证候总分减少≥30%、<95%,膝关节各种不适症状明显减轻,屈伸功能出现好转;无效:中医证候总分减少<30%,膝关节各种不适症状、屈伸功能无改善或加重。

1.5 统计学方法

采用SPSS 20.0统计学软件分析数据,计数资料以率(%)表示采用χ^2检验;计量资料符合正态分布者采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间及治疗前后两组数据比较进行t检验;等级资料采用秩和检验;$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者中医证候积分比较

两组患者治疗前关节疼痛,痿弱少力、骨节肥大,活动受限,头晕耳鸣等中医证候积分比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后证候积分下降(对照组$t=4.357$、5.646、4.847、7.357、6.965,观察组$t=8.457$、9.005、8.804、11.098、11.320),观察组下降程度大于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.2 两组患者膝关节功能比较

两组患者治疗前Lysholm评分、WOMAC评分、HSS评分差异无统计学意义($P>0.05$),Lysholm评分、HSS评分治疗后较治疗前升高(对照组$t=12.952$、17.478,观察组$t=21.913$、21.913),观察组升高幅度大于对照组,WOMAC评分治疗后较治疗前下降(对照组$t=16.474$,观察组$t=22.654$),观察组下降程度大于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

2.3 两组疼痛情况比较

两组患者治疗前VAS评分及血清SP、5-HT、PGE 2水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后均下降(对照组$t=12.202$、10.373、19.310、8.523,观察组$t=18.085$、16.905、8.804、19.318),观察组下降程度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

2.4 两组血清炎症因子水平比较

两组患者治疗前血清TNF-α、IL-6、IL-10、IGF-1、TGF-β水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后均下降(对照组$t=4.527$、13.427、9.425、3.625、13.697,观察组$t=19.905$、21.074、22.550、7.618、4.013),观察组下降程度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表4。

2.5 两组疗效比较

观察组疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表5。

3 讨论

KOA是膝关节的骨退行性病变,患者可表现为关节肿胀、疼痛、功能障碍等,其病理上涉及到骨质增生、韧带组织改变等炎症性改变。正常的情况下骨关节处于内环境稳定状态,而肥胖、创伤、年龄等因素可直接或者间接影响到膝关节软骨细胞微环境的破坏,局部可出现炎症,表现为IL-6、IL-10等水平的升高[16-18],同时软骨基质的分解代谢多于合成代谢,软骨被

表1 两组骨关节炎患者中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$) 单位:分

组别	例数	关节疼痛		痿弱少力		骨节肥大		活动受限		头晕耳鸣	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	5.11±0.87	4.12±0.89*	5.20±0.78	4.15±0.67*	2.35±0.60	1.67±0.48*	2.40±0.51	1.45±0.49*	2.37±0.47	1.56±0.43*
观察组	30	5.13±0.90	3.25±0.82*	5.17±0.82	3.47±0.63*	2.40±0.58	1.22±0.45*	2.42±0.55	1.03±0.41*	2.40±0.45	1.07±0.46*
t组		0.088	3.938	0.145	3.990	0.328	3.746	0.146	3.601	0.253	4.262
P组		0.931	<0.001	0.885	<0.001	0.744	<0.001	0.884	<0.001	0.802	<0.001

注:*与术前组内比较,$P<0.05$。

表 2 两组骨关节炎患者膝关节功能比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

组别	例数	Lysholm 评分		WOMAC 评分		HSS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	58.50 ± 4.44	72.32 ± 3.80 *	84.59 ± 5.18	63.02 ± 4.96 *	42.14 ± 3.10	56.38 ± 3.21 *
观察组	30	58.55 ± 4.41	82.57 ± 4.05 *	84.58 ± 5.24	56.28 ± 4.40 *	42.22 ± 3.03	60.44 ± 3.40 *
t 组		0.044	10.109	0.007	5.568	0.101	4.756
P 组		0.965	< 0.001	0.994	< 0.001	0.919	< 0.001

注:* 与术前组内比较,$P < 0.05$。

表 3 两组骨关节炎患者疼痛情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VAS 评分/(分)		SP/(μg/mL)		5 - HT/(μg/mL)		PGE 2/(μg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	7.12 ± 0.98	4.23 ± 0.85 *	265.10 ± 29.47	195.29 ± 22.14 *	921.55 ± 43.74	823.05 ± 37.83 *	334.22 ± 28.45	275.40 ± 24.89 *
观察组	30	7.15 ± 0.94	3.20 ± 0.74 *	270.03 ± 29.66	158.20 ± 20.81 *	926.08 ± 45.19	724.74 ± 34.92 *	338.04 ± 28.41	202.83 ± 25.74 *
t 组		0.121	5.006	0.606	6.686	0.395	10.459	0.520	11.101
P 组		0.904	< 0.001	0.521	< 0.001	0.695	< 0.001	0.605	< 0.001

注:* 与术前组内比较,$P < 0.05$。

表 4 两组骨关节炎患者血清炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$) 单位:ng/mL

组别	例数	TNF - α		IL - 6		IL - 10		IGF - 1		TGF - β	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	79.15 ± 8.84	56.71 ± 5.67 *	210.34 ± 22.65	134.89 ± 20.84 *	28.39 ± 2.31	22.96 ± 2.15 *	75.29 ± 12.03	88.12 ± 15.20 *	21.48 ± 2.34	30.19 ± 2.58 *
观察组	30	79.82 ± 8.81	43.66 ± 5.19 *	211.78 ± 23.67	98.45 ± 17.53 *	28.42 ± 2.28	15.29 ± 2.23 *	75.20 ± 12.05	102.22 ± 15.24 *	21.40 ± 2.36	37.88 ± 2.47 *
t 组		0.122	10.012	0.010	7.329	0.051	13.562	0.029	3.588	0.132	11.793
P 组		0.904	< 0.001	0.992	< 0.001	0.960	< 0.001	0.977	< 0.001	0.896	< 0.001

注:* 与术前组内比较,$P < 0.05$。

表 5 两组骨关节炎患者疗效比较 单位:例(%)

组别	例数	显效	有效	无效
对照组	30	10(33.33)	13(43.33)	7(23.33)
观察组	30	18(60.00)	10(33.33)	2(6.67)
Z 组			2.292	
P 组			0.022	

破坏,产生膝关节退行性变化,因此发生 KOA。患者发生 KOA 后出现疼痛感,主要是多种致痛因子水平升高所致,SP、5 - HT、PGE 2 等均参与到机体疼痛的产生过程[19-20]。

KOA 属于中医学的“骨痹”“痹证”等范畴,在古典医书中均有相关记载,《素问·痹论篇》曰:“寒湿三气杂至,合而为痹也……为行痹……为痛痹……为着痹”。《定因脉治·卷三》曰:“痹者闭也,经络闭塞,麻痹不仁,或攻注作痛,或凝结关节,或重著难移。”纵观古今医家的观点[4-6],普遍认为“骨痹”多与气血失常有关,为本虚标实之证,本虚为肝肾不足,标实则多为经络痹阻。风寒湿邪均可成为痹证发生的外部因素,经云:“邪之所凑,其气必虚”,同时机体正气不足才是疾病发生的本质原因。KOA 的发生与年龄密切相关,而随着年龄的增加,正气不足、气血虚衰也成为疾病发生的本质原因,此时风寒湿等邪气积聚,发而为“痹”,“痹”在于脉,会导致脉络痹阻不通。《类证治裁》中有云:“良由营卫先虚,腠理不密,风寒湿乘虚内袭,正气为邪所阻,不能宣行,因而留滞,气血凝滞,久而成痹。”随着病程的进展,痰浊、外邪、血瘀等因素互结蕴积,会进一步损伤机体正气,“损”必然成为“虚”的发展结局,“痹”则加速虚至损的进程。“骨痹”与肝肾脾密切相关,肝肾同源,筋骨同源,《诸病源候论》曰:“肝主筋而藏血,肾主骨而生髓,虚劳损血耗髓,故伤筋骨也……”,《灵枢·终始》中有“屈而不伸者,其病在筋。伸而不屈者,其病在骨”的记载,揭示筋骨失养会影响到关节的正常活动。肝肾不足会筋骨失养,病久则影响到血脉正常运行,发生脉络痹阻及气滞血瘀。《景岳全书》中有云:“凡人之气血尤源泉也,气血不虚不滞,盛则流畅,少则壅滞,故气血不虚不滞,虚则无有不滞者”。随着病情进展,最终从肝肾亏虚、正气不足、外邪入侵,进展到脉络痹阻、痰瘀互结,期间肾、肝、脾均可受损,经筋、脉络、关节、骨髓等均最终被累及,迁延不愈,终成顽疾。

KOA 的治疗方式主要有药物保守治疗及手术治疗,早期可采取糖皮质激素、非甾体抗炎药物、中药治疗、功能锻炼等方法进行治疗,对保守治疗效果不佳、病情严重影响到工作及生活者可进行手术治疗。关节腔注射玻璃酸钠是治疗 KOA 的主要方法之一,可以对患者的膝关节局部进行润滑,减少关节组织的摩擦,减缓对关节局部的损伤,从而起到缓解症状的作用。中医治疗关节炎历史悠久,目前治疗方法较多,有中药内服或外敷、针灸、针刀等,均有良好疗效[7]。中药治疗需辨证施治,独活寄生汤出自《备急千金要方》,是治疗肝肾亏虚、气血不足证的常用方剂,具有补益气血、滋补肝肾、祛湿镇痛的功效,是关节疾病常用治疗方剂之一[21],方中独活可祛下焦之风寒湿邪,秦艽和防风为祛风湿、止痹痛之良药,细辛主祛寒止痛、解表散寒,肉桂具有温里散寒、活血祛瘀之效,桑寄生、牛膝、杜仲等几味药物有补益肝肾、强筋健骨作用,当归、川芎、白芍具有养血活血功效,党参、茯苓具有益气健脾、养血生津之效,甘草

调和诸药药效。现代医学研究显示独活寄生汤治疗 KOA 可通过多途径、多靶点起效[22-24]，独活寄生汤中的甾体类、黄酮类、香豆素类等活性成分可参与到抑制基金降解及多种炎症因子过程，同时干预细胞的增殖及凋亡、氧化应激。熏洗疗法是传统的骨关节病变治疗方法之一，其主要治疗机制是通过热作用及透皮给药[25-26]，热作用可使病变局部的血管扩张，血液循环加速，改善局部的新陈代谢，调节微环境；熏洗过程中药物可通过透皮给药方式使机体吸收，进入血液循环及局部，同时局部药物浓度也相对较高，能起到较好地治疗效果。本研究对就诊的 KOA 患者采取关节熏洗仪结合独活寄生汤进行治疗，分析了对患者膝关节功能、疼痛及血清炎症因子的影响，研究结果显示采取两组患者在治疗后中医证候、膝关节功能、疼痛、血清炎症因子水平均明显得到改善，但是关节熏洗仪结合独活寄生汤治疗的观察组患者上述指标改善更为明显，提示治疗疗效明显优于对照组，提示采取关节熏洗仪结合独活寄生汤治疗 KOA 时可进一步增强抑制疼痛因子及炎症反应作用，从而起到良好的治疗效果。使用关节熏洗仪治疗，让熏洗药液能保持在封闭的恒温状态，减少了热损失，在熏洗时可达到自动化、精确化、可控化，熏洗方式更为科学、有效。通过口服独活寄生汤同时进行熏洗，两者可起到协同治疗作用。

综上所述，关节熏洗仪结合独活寄生汤治疗 KOA 的效果显著，可有效缓解疼痛等不适症状，抑制疼痛因子、炎症因子水平，改善膝关节功能，提高治疗疗效。

参考文献

[1] YUE J, AOBULIKASIMU A, SUN W, et al. Targeted regulation of FoxO1 in chondrocytes prevents age - related osteoarthritis via autophagy mechanism[J]. Journal of Cellular and Molecular Medicine, 2022, 26(11): 3075 - 3082.

[2] MIYAMOTO S, IIDA S, MIYASHITA T, et al. Mechanism of chronic pain of symptomatic hip osteoarthritis by association of its distribution, nociceptive, neuropathic, nociplastic, or mixed - pain screening, and the prevalence of lumbar spinal stenosis: a cross - sectional study[J]. The Clinical Journal of Pain, 2022, 38(2): 77 - 87.

[3] 唐金烁，周忠圣，肖建林，等. 骨性关节炎发病机制的研究进展[J]. 中国骨伤，2021，34(10)：985 - 990.

[4] 王堃仰，邢立峰. 从“痹症有瘀血说”论治膝关节骨性关节炎[J]. 基层中医药，2022，1(1)：31 - 34.

[5] 崔中赏，刘爱峰，李远栋，等.《黄帝内经》论治膝关节骨性关节炎的应用研究[J]. 辽宁中医杂志，2021，48(8)：77 - 80.

[6] 赵长伟，刘浪，安璐，等. 赵文海从肾论治膝骨性关节炎[J]. 长春中医药大学学报，2021，37(3)：527 - 529.

[7] 安非梦，武慧强，张海斌，等. 膝关节骨性关节炎中西医治疗进展[J]. 实用手外科杂志，2023，37(1)：111 - 116.

[8] 林风绣，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.

[9] 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关节骨性关节炎临床疗效及对膝关节液炎症因子的影响[J]. 四川中医，2021，39(7)：150 - 152.

[10] 谷金玉，李凯明，林承宇，等. 独活寄生汤治疗膝骨关节炎的 Meta 分析[J]. 世界中医药，2023，18(3)：355 - 360，369.

[11] 中华医学会骨科学分会关节外科学组，中国医师协会骨科医师分会骨关节炎学组，国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院)，等. 中国骨关节炎诊疗指南(2021 年版)[J]. 中华骨科杂志，2021，41(18)：1291 - 1314.

[12] 中华中医药学会骨伤科分会膝痹病(膝骨关节炎)临床诊疗指南制定工作组. 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(3)：1 - 7.

[13] 马滢慧. 接气通经针法联合小针刀治疗瘀血阻滞型膝骨关节炎的疗效及对 VAS、WOMAC、Lysholm 的影响[J]. 中医研究，2022，35(12)：63 - 66.

[14] 张向慧，杨豪，蒋振营，等. 养血强筋膏联合蠲痹汤治疗肝肾亏虚型膝骨关节炎的疗效及对 VAS、HSS 评分的影响[J]. 中医研究，2022，35(11)：37 - 41.

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

[16] SZWEDOWSKI D, SZCZEPANEK J, PACZESNY D, et al. The effect of platelet - rich plasma on the intra - articular microenvironment in knee osteoarthritis[J]. International Journal of Molecular Sciences, 2021, 22(11): 5492.

[17] TUCKER J D, GOETZ L L, DUNCAN M B, et al. Randomized, placebo - controlled analysis of the knee synovial environment following platelet - rich plasma treatment for knee osteoarthritis[J]. PM&R, 2021, 13(7): 707 - 719.

[18] KELLER L E, WOJNO E D T, BEGUM L, et al. Regulatory T cells provide chondroprotection through increased TIMP1, IL - 10 and IL - 4, but cannot mitigate the catabolic effects of IL - 1β and IL - 6 in a tri - culture model of osteoarthritis[J]. Osteoarthritis and Cartilage Open, 2021, 3(3): 100193.

[19] 钟明，许时良，许电，等. 针灸联合中药汤剂治疗膝骨关节炎的疗效及对血清炎症疼痛介质的影响[J]. 世界中西医结合杂志，2022，17(8)：1640 - 1643.

[20] 许惠兵，王磊，蔺亚平. 关节腔内注射自体血小板血浆治疗膝关节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.

[21] 夏文辉. 独活寄生汤临床应用现状[J]. 实用中医药杂志，2022，38(11)：2036 - 2038.

[22] 刘源，许波，刘金豹，等. 独活寄生汤治疗膝骨性关节炎分子机制的网络药理学探讨[J]. 海南医学院学报，2020，26(16)：1242 - 1249.

[23] 石淇允，谭旭仪，李无阴，等. 基于网络药理学独活寄生汤治疗膝骨关节炎的分子机制[J]. 中国药理学通报，2021，37(5)：704 - 709.

[24] 戢杨，丁晴，吴沅晔. 基于网络药理学探讨独活寄生汤治疗类风湿关节炎与骨关节炎的“异病同治”机制[J]. 天津中医药，2021，38(9)：1201 - 1208.

[25] 杨薇琳. 中药熏洗治疗类风湿性关节炎临床观察[J]. 实用中医药杂志，2021，37(11)：1935 - 1936.

[26] 李宏军，施源，何敏，等. 千草方熏洗对膝骨关节炎大鼠软骨的保护作用及相关机制[J]. 广州中医药大学学报，2021，38(8)：1673 - 1678.