

针刀疗法联合除痹逐瘀汤治疗膝骨关节炎临床研究

刘兆源

海口中医颈肩腰腿病医院,海南 海口 570000

摘要:目的:观察针刀疗法联合除痹逐瘀汤治疗膝骨关节炎(knee osteoarthritis,KOA)的临床疗效。方法:将 98 例 KOA 患者按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组各 49 例。对照组给予针刀治疗,观察组在对照组治疗的基础上联合除痹逐瘀汤治疗。比较两组患者治疗前后炎症因子水平[肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α ,TNF- α)、白细胞介素(interleukin,IL)-1 β ,IL-6,IL-17,IL-23]、血液流变学指标、膝关节功能、步态运动学及生活质量评分变化情况。结果:两组患者治疗后 TNF- α ,IL-1 β ,IL-6,IL-17,IL-23 等炎症因子水平均低于本组治疗前,且治疗后观察组低于对照组($P<0.05$)。两组患者治疗后纤维蛋白原、红细胞聚集指数、红细胞沉降率均低于本组治疗前,且治疗后观察组低于对照组($P<0.05$)。两组患者治疗后疼痛或不适、最长步行距离、日常生活功能障碍等膝关节功能评分均低于本组治疗前,且治疗后观察组低于对照组($P<0.05$)。两组患者治疗后步频、步速、步长均大于本组治疗前,且治疗后观察组大于对照组($P<0.05$)。两组患者治疗后症状、躯体、社会、影响、工作等生活质量评分高于本组治疗前,且治疗后观察组高于对照组($P<0.05$)。结论:针刀疗法联合除痹逐瘀汤治疗 KOA,可改善患者的炎症因子水平及血液流变学指标,促进膝关节功能及步态恢复至正常水平,提高患者生活质量。

关键词:膝骨关节炎;针刀疗法;除痹逐瘀汤

DOI:10.16367/j.issn.1003-5028.2024.02.0056

中图分类号:R274.984.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1003-5028(2024)02-0290-05

Clinical Study on Acupotomy Combined with Decoction for Eliminating Rheumatism and Removing Stasis in the Treatment of Knee Osteoarthritis

LIU Zhaoyuan

Haikou Traditional Chinese Medicine Neck Shoulder Waist Leg Disease Hospital, Haikou, Hainai, China, 570000

Abstract: Objective: To observe the clinical efficacy of acupotomy combined with Decoction for Eliminating Rheumatism and Removing Stasis on knee osteoarthritis (KOA). Methods: A total of 98 patients with KOA were divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 49 cases in each group. The control group was given acupotomy treatment, while the observation group was given Decoction for Eliminating Rheumatism and Removing Stasis on the basis of the control group. The levels of inflammatory factors [including tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin (IL)-1 β , IL-6, IL-17, IL-23], hemorheology indexes, knee function, gait kinematics and quality of life scores before and after treatment were compared between the two groups. Results: After treatment, the levels of inflammatory factors such as TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-17 and IL-23, etc. in the two groups were lower than those before treatment, and the observation group's above levels were lower than those of the control group ($P<0.05$); The fibrinogen, erythrocyte aggregation index and erythrocyte sedimentation rate in the two groups were lower than those before treatment, and the observation group's above indexes were lower than those of the control group ($P<0.05$); The scores of knee function such as pain or discomfort, the longest walking distance and daily life dysfunction in the two groups were lower than those before treatment, and the observation group's above indexes were lower than those of the control group ($P<0.05$); The step frequency, step speed and step length of the two groups were greater than those before treatment, and the observation group's above indexes were greater than those of the control group ($P<0.05$); The quality of life scores such as symptoms, body, society, influence and work of the two groups were higher than

those before treatment, and the observation group's above indexes were higher than those of the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Acupotomy combined with Decoction for Eliminating Rheumatism and Removing Stasis for KOA can improve the levels of inflammatory factors and hemorheology indexes of patients, promote the knee joint function and gait to return to normal level, and improve the quality of life.

Keywords: knee osteoarthritis; acupotomy; Decoction for Eliminating Rheumatism and Removing Stasis

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是骨科的多发疾病,病因较为复杂,如长期姿势不正确、负重用力、负荷过重均可引起本病的发生^[1]。临床以疼痛为首发症状,尤其是蹲起和上下楼梯时疼痛比较明显,病情较轻者,休息后方可缓解,严重者则会影响日常生活及工作。KOA 属中医学“痹证”范畴,基本病机为经络闭阻、气血失和、气血瘀结、痰瘀互结、正气亏虚,以舒筋活络、活血化瘀、扶正固本为治疗原则^[2]。中医针对 KOA 更倾向于保守治疗,如针刀疗法、中药汤剂口服、中药熏洗等,其中针刀疗法是一种微创的中医外治法,可解除对神经、血管、肌腱等的压迫,改善局部组织的血液循环,促进炎症的消退,调节关节力学平衡,从而达到治疗目的^[3]。除痹逐瘀汤出自《名医名方录》,具有活血化瘀、行气通络之功,对关节疼痛、屈伸不利、僵硬等病症均有显著效果^[4]。笔者采用针刀疗法联合除痹逐瘀汤治疗 KOA,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 1 月至 2023 年 1 月海口中医颈肩腰腿病医院中医骨伤科收治的 98 例 KOA 患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组各 49 例。对照组男 28 例,女 21 例;年龄 39~61(42.39±5.01)岁;病程 1~5(1.27±0.13)周;体质量指数(22.83±3.05) kg·m⁻²。观察组男 29 例,女 20 例;年龄 37~59(41.75±4.93)岁;病程 2~6(1.80±0.22)周;体质量指数(21.63±3.19) kg·m⁻²。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经海口中医颈肩腰腿病医院伦理委员会审批通过(伦理审批号:202308310012)。

1.2 诊断标准 参照《中医康复临床实践指南·膝骨关节炎》^[5]《膝骨关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》^[6]制定相关标准:肌肉关节刺痛,或关节僵硬变形,屈伸不利有硬结、瘀斑;面色暗,舌质紫暗,苔白腻,脉弦涩。

1.3 病例纳入标准 存在膝关节肿痛、弹响、积液等体征;符合上述诊断标准;近期 3 个月内无手术治

疗史。

1.4 病例排除标准 合并精神、肿瘤系统疾病;合并其他慢性炎症疾病;合并肝功能、肾功能异常者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组 给予针刀治疗,指导患者取仰卧位,膝关节屈曲至最大程度,触摸髌骨周围及内外侧韧带附着点,将明显结节、压痛点及高应力点作为治疗点并进行标记。常规消毒、铺巾,以质量浓度 0.5% 利多卡因注射液每个治疗点 1.5 mL 行局部麻醉,采用一型四号针刀(0.8 mm)。术者戴无菌手套,左手拇指按压治疗部位,右手持针刀与皮肤呈垂直水平,刀口向平行肌纤维方向刺入皮下组织,缓慢进针,当针体进入病灶区时,结合实际情况纵向剥离 3~4 次,后横行剥离 3~4 次,针下出现松动后出针,按压 2 min,给予创口贴敷贴,并叮嘱患者 2 d 内不能近水,严禁剧烈运动,注意保持充足睡眠。每周治疗 1 次,连续治疗 4 周。

1.5.2 观察组 在对照组治疗的基础上联合除痹逐瘀汤治疗,具体药物组成:葛根、路路通、桑枝各 30 g,当归、刘寄奴各 15 g,川芎、姜黄、白芷、威灵仙各 12 g,红花、独活、胆南星、白芥子各 9 g。每日 1 剂,水煎至 400 mL,分早晚温服,均连续治疗 4 周。

1.6 观察指标

1.6.1 炎症因子水平 分别于两组患者治疗前后采集空腹静脉血 4 mL,采用酶联免疫法检测肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α),白细胞介素(interleukin, IL)-1 β 、IL-6、IL-17、IL-23 水平。

1.6.2 血液流变学指标 分别于两组患者治疗前后采集空腹静脉血 3 mL,采用血液流变学仪检测纤维蛋白原、红细胞聚集指数、红细胞沉降率。

1.6.3 膝关节功能 采取 Lequesne 量表评价两组患者治疗前后膝关节功能,该量表包含疼痛或不适、最长步行距离、日常生活功能障碍等方面,满分为 24 分,膝关节功能越优则分值越低。

1.6.4 步态运动学 分别于患者治疗前后使用单个传感器惯性测量装置佩戴于其腰部,指导患者标准行走 10 m,单个传感器惯性测量装置频率设置为

100 Hz,采样陀螺仪、三轴加速器、磁强技术数据,导出步频、步速、步长等数据。

1.6.5 生活质量 采取关节炎生活质量测量量表 2－短卷评价两组患者治疗前后生活质量,该量表包括症状、躯体、社会、影响、工作等 5 个维度,26 个条目,满分为 104 分,生活质量越好则分值越高。

1.7 统计学方法 所有数据采用 SPSS 23.0 处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采

用 t 检验;计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 KOA 患者治疗前后炎症因子水平比较 两组患者治疗后 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17、IL-23 等炎症因子水平均低于本组治疗前,且治疗后观察组低于对照组($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组 KOA 患者治疗前后炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s, \text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$)							
组别	<i>n</i>	时间	TNF- α	IL-1 β	IL-6	IL-17	IL-23
对照组	49	治疗前	20.98±3.73	48.51±3.79	66.12±5.57	31.62±3.39	417.67±22.81
	49	治疗后	12.47±2.30*	39.16±3.91*	45.46±3.50*	23.31±2.65*	251.80±20.27*
观察组	49	治疗前	21.22±2.76	49.31±2.76	65.17±6.61	32.73±2.87	416.76±23.20
	49	治疗后	6.37±1.21* Δ	33.38±3.29* Δ	30.29±2.13* Δ	12.45±1.01* Δ	187.07±19.81* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$ 。

2.2 两组 KOA 患者治疗前后血液流变学指标比较 两组患者治疗后纤维蛋白原、红细胞聚集指数、红细胞沉降率均低于本组治疗前,且治疗后观察组低于对照组($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组 KOA 患者治疗前后血液流变学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	时间	纤维蛋白原($\rho/\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	红细胞聚集指数/%	红细胞沉降率($v/\text{mm} \cdot \text{h}^{-1}$)
对照组	49	治疗前	5.18±0.13	5.06±0.70	10.39±1.26
	49	治疗后	3.90±0.18*	4.79±0.62*	8.92±1.01*
观察组	49	治疗前	5.15±0.15	5.02±0.89	10.21±1.33
	49	治疗后	3.07±0.01* Δ	4.03±0.29* Δ	7.67±0.65* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$ 。

2.3 两组 KOA 患者治疗前后膝关节功能评分比较 两组患者治疗后疼痛或不适、最长步行距离、日常生活功能障碍等膝关节功能评分均低于本组治疗前,且治疗后观察组低于对照组($P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组 KOA 患者治疗前后步态运动学指标比较 两组患者治疗后步频、步速、步长均大于本组治疗前,且治疗后观察组大于对照组($P < 0.05$),见表 4。

表 3 两组 KOA 患者治疗前后膝关节功能评分比较 ($\bar{x} \pm s$,分)					
组别	<i>n</i>	时间	疼痛或不适	最长步行距离	日常生活功能障碍
对照组	49	治疗前	21.03±1.65	20.47±2.43	19.51±2.25
	49	治疗后	9.36±0.52*	10.85±1.79*	9.72±1.42*
观察组	49	治疗前	22.11±1.02	19.09±3.55	20.58±2.16
	49	治疗后	5.73±0.42* Δ	6.57±1.16* Δ	5.86±1.53* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$ 。

表 4 两组 KOA 患者治疗前后步态运动学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	时间	步频/步·min ⁻¹	步速($v/\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)	步长(l/m)
对照组	49	治疗前	88.78±8.65	0.87±0.05	0.49±0.15
	49	治疗后	95.36±10.31*	1.08±0.08*	0.53±0.21*
观察组	49	治疗前	87.82±9.36	0.80±0.09	0.45±0.12
	49	治疗后	101.09±12.32* Δ	1.27±0.11* Δ	0.67±0.23* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$ 。

2.5 两组 KOA 患者治疗前后生活质量评分比较 两组患者治疗后症状、躯体、社会、影响、工作等生活质量评分高于本组治疗前,且治疗后观察组高于对照组($P < 0.05$),见表 5。

表 5 两组 KOA 患者治疗前后生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$,分)							
组别	<i>n</i>	时间	症状	躯体	社会	影响	工作
对照组	49	治疗前	61.08±2.50	62.91±1.96	63.21±1.52	60.75±1.48	61.78±2.50
	49	治疗后	70.38±3.57*	71.56±3.29*	77.91±2.25*	76.52±3.31*	76.38±3.57*
观察组	49	治疗前	62.05±1.51	61.12±1.82	62.50±1.23	61.81±1.46	61.05±2.71
	49	治疗后	82.36±2.63* Δ	85.73±3.17* Δ	88.73±2.16* Δ	87.41±2.29* Δ	89.16±2.63* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$ 。

3 讨论

KOA 是一种慢性骨关节疾患,发病机制尚未明确,一般认为由多种致病因素所致,包括机械性与生理性因素等^[7],以膝关节疼痛、肿胀和限制运动为主要临床表现。KOA 属中医学“痿证”“痹证”等范畴,营卫失和、气血亏虚、肝肾不足、脾胃虚损均可导致正虚邪恋,由风、寒、湿之邪侵袭人体,痹阻膝关节经络,使气血运行不畅,脉络不通,故而出现膝关节重着、屈伸不利、僵硬、肿胀等症状,治疗当以活血化瘀、通经活络、蠲痹通络为原则^[8-10]。

针刀疗法是中医治疗 KOA 的有效方法,是传统中医学与现代医学有机结合的产物,治疗原理主要是通过对粘连挛缩组织进行分离,祛除卡压,恢复软组织和骨关节力的平衡,继而达到“以松至通,通则不痛”的治疗目的^[11-13]。但单纯采用针刀治疗较为局限,临床更倾向与其他治疗方法联合应用。除痹逐瘀汤是山东省名医吕同杰教授的自拟方剂,方中葛根解肌退热、生津止渴;路路通祛风通络、利水通经;桑枝祛风湿、利关节;当归补血活血;刘寄奴破血通经、敛疮消肿;川芎祛风止痛、活血祛瘀;姜黄活血行气、温通经脉;白芷生肌、活血止痛;威灵仙消骨生肌、通经络;红花祛瘀止痛;独活通痹止痛、排脓、敛疮生肌;胆南星化痰熄风定惊;白芥子利气豁痰、通络止痛。诸药配伍,共奏蠲痹通络、活血化瘀、消肿生肌之功效^[14-16]。

TNF- α 是一种重要的炎性细胞因子,能够诱导炎性微环境促进炎性疾病的发生^[17]。IL-1 β 属于一种促炎性细胞因子,可以导致细胞群体的活化,促进微环境的血管生成和疾病侵袭^[18]。IL-6 属于双重因子,既能作为抗炎性细胞因子,又能作为促炎性细胞因子,能够参与多种炎性疾病的病理过程^[19]。IL-17、IL-23 均为重要的促炎性细胞因子,在 KOA 发病机制中具有重要作用^[20-22]。本研究结果显示,观察组治疗后 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17、IL-23 水平均低于对照组,组间比较具备统计学意义($P<0.05$)。提示在针刀治疗的基础上加用除痹逐瘀汤治疗能够抑制 KOA 患者微炎性反应指标。现代药理学研究显示,葛根含有黄酮类化合物、异黄酮类化合物及多糖等成分,能够减弱炎性反应及避免自由基损害^[23];路路通含挥发油、黄酮类及糖类等成分,具有消炎镇痛作用;桑枝含有

黄酮类桑皮素,具有抗炎活性剂增加免疫的作用;当归含有中性油成分,能降低血管通透性^[24];刘寄奴包含奇蒿黄酮、奇蒿内酯醇等成分,具有抗血栓、抗凝血、镇痛的作用;川芎含有川芎酸、川芎嗪等成分,具有抗凝血、抗菌等作用^[25];姜黄含有姜黄素,具有抗氧化、抗炎、抗血管生成的作用^[26];白芷含有香豆素类化合物,具有促进血液循环、增强组织供氧的作用;威灵仙含有原白头翁素,具有抗菌、镇痛解痉等作用^[27];红花含红花黄色素,能够拮抗多种炎症因子,消除氧自由基;独活含有挥发油类、香豆素类等成分,具有抗炎、增加免疫力的作用;胆南星含有胆汁酸类、黄酮类等成分,具有抗炎镇痛的作用;白芥子含白芥子苷、异硫氰酸苄酯等成分,具有广谱杀菌作用。服用除痹逐瘀汤可抑制患者机体炎症反应,增加局部组织血流量,继而缓解疼痛,改善关节功能。

综上,针刀疗法联合除痹逐瘀汤治疗 KOA,可改善患者的炎性因子水平及血液流变学指标,促进膝关节功能及步态恢复至正常水平,提高患者生活质量。

参考文献:

[1] 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.

[2] 闫素敏,闫利敏,韩柄秋. 小针刀联合艾灸对慢性膝关节炎骨性关节炎患者疼痛及炎性因子的影响[J]. 河南中医,2023,43(4):593-597.

[3] 翟鹏飞,赵玉广. 小针刀治疗膝关节骨性关节炎临床观察[J]. 光明中医,2023,38(2):308-310.

[4] 史潇,宫晓峰. 逐瘀汤辅助治疗类风湿关节炎瘀血痹阻证[J]. 辽宁中医杂志,2022,49(5):84-87.

[5] 中医康复临床实践指南·膝骨关节炎制定工作组,王尚全,朱立国,等. 中医康复临床实践指南·膝骨关节炎[J]. 康复学报,2020,30(3):177-182.

[6] 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.

[7] 张秉贤,林孙枝,钱江潮. 针刀镜配合冲击波治疗膝关节炎骨性关节炎临床观察[J]. 光明中医,2023,38(5):942-945.

[8] 江陟郝,张平,伍京京,等. 超声引导结合经筋理论指导针刀治疗气滞血瘀型膝关节炎骨性关节炎 36 例[J]. 江西中医药大学学报,2023,35(1):39-41,45.

[9] 齐雪丽,屈庆. 超微针刀联合穴位敷贴治疗膝关节骨性关节炎 45 例观察[J]. 浙江中医杂志,2023,58(1): 47.

[10] 卫洁. 温针灸联合自拟中药汤剂治疗膝关节骨性关节炎 98 例的临床研究[J]. 首都食品与医药,2022,29(20):126 – 129.

[11] 闫振兴,代兆军,王海腾,等. 针灸联合小针刀疗法对膝关节骨性关节炎患者炎症反应、骨代谢的影响分析[J]. 现代诊断与治疗,2023,34(1):21 – 23.

[12] 应建伟,田小军,洪英,等. 小针刀配合中药超声透入治疗膝关节骨性关节炎 30 例[J]. 浙江中医杂志, 2022,57(11):839 – 840.

[13] 李晓乐,李无阴,曹向阳,等. 针刀疗法治疗膝骨关节炎临床疗效的 Meta 分析[J]. 中医学报,2022,37(11):2478 – 2486.

[14] 丁琳,穆姿辰,刘欣欣,等. 身痛逐瘀汤治疗骨关节病变的研究进展[J]. 长春中医药大学学报,2023,39(2):217 – 222.

[15] 苏晓川,孙永强,王秋生,等. 孙永强教授治疗骨科杂病经验[J]. 中医研究,2023,36(2):11 – 15.

[16] 金盛,姜洪顺,毛晓晖,等. 益气活血逐瘀汤联合火针治疗气滞血瘀型膝骨关节炎效果观察[J]. 中国乡村医药,2022,29(21):19 – 20.

[17] 李麦朵,南恒,杨洸. 髌膝联合手法配合针刀治疗膝 关节骨性关节炎的临床疗效及对 VAS、LKS 评分的 影响[J]. 中医研究,2022,35(2):18 – 21.

[18] 董文哲,刘健,万磊,等. 中医药治疗类风湿关节炎患 者随访期间终点事件发生情况的队列研究[J]. 风湿 病与关节炎,2018,7(3):18 – 22.

[19] 仲超,马勇. 身痛逐瘀汤在骨伤科的临床应用与实验 研究进展[J]. 山东中医药大学学报,2019,43(2): 203 – 206.

[20] 莫华兰,聂容荣. 温针灸联合除痹逐瘀汤治疗膝关 节骨性关节炎疗效观察[J]. 内蒙古中医药,2017,36 (2):120 – 121.

[21] 陈长贤,仲卫红,赖传仕,等. 针刀松解术联合南少林 站桩功锻炼治疗早期膝骨关节炎的临床研究[J]. 中 医正骨,2022,34(2):19 – 23.

[22] 孙晴,骆承伟. 针刀与温针灸联合常规疗法治疗膝骨 关节炎临床研究[J]. 新中医,2022,54(4):133 – 137.

[23] 张敬周,刘金豹,许波,等. 基于网络药理学探讨葛根 桂枝牛膝汤治疗痛风性关节炎作用机制[J]. 陕西中 医,2023,44(4):519 – 523.

[24] 王明慧,马飞,田崇娅,等. 当归四逆汤化学成分、药 理作用和临床应用的研究进展及质量标志物(Q – Marker)的预测分析[J]. 中草药,2023,54(3):991 – 1001.

[25] 侯卫,杜时雨,汤小虎. 基于数据挖掘和网络药理学的 痰瘀痹阻型类风湿关节炎的用药规律及机制分析 [J]. 云南中医中药杂志,2023,44(2):57 – 63.

[26] 冯艳花,张竞竞,王绍辉. 整合生物信息学探究骨质 疏松症和类风湿性关节炎潜在关键共同生物标志物 及其靶向治疗中药活性成分筛选[J]. 药学研究, 2023,42(2):82 – 88.

[27] 郑慧兰,陶庆文,汪志伟,等. 基于数据挖掘的补肾法 治疗类风湿关节炎用药规律研究[J]. 风湿病与关节 炎,2023,12(3):13 – 19,28.

收稿日期:2023 – 09 – 18

作者简介:刘兆源(1978 –),男,海南海口人,医学学士,主 治医师。

(编辑:倪婷婷)

• 294 •