

# 关节镜下有限清理联合中药烫熨治疗 髌股关节炎的临床对照研究

朱 洪，张贵文，袁才斌，杨其锋，黄明昭  
(防城港市中医医院骨伤科一病区，广西 防城港 538021)

**【摘要】目的** 探究关节镜下有限清理联合中药烫熨治疗髌股关节炎的疗效，以及对其血清炎症介质水平的影响。**方法** 以随机数字表法将防城港市中医医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 80 例髌股关节炎患者分为对照组（40 例，关节镜下有限清理治疗）与试验组（40 例，关节镜下有限清理 + 中药烫熨治疗），均治疗 30 d。对比两组患者术前及术后 15、30 d 视觉模拟疼痛量表（VAS）评分，术前、术后 30 d 膝关节恢复情况及炎症介质水平。**结果** 与术前比，术后 15、30 d 两组患者 VAS 评分均降低，且试验组患者术后 15、30 d VAS 评分均低于对照组；两组患者术后 30 d 膝关节周径及血清白细胞介素 -1（IL-1）、白细胞介素 -6（IL-6）、超敏 -C 反应蛋白（hs-CRP）水平均降低，试验组低于对照组；两组患者美国纽约特种外科医院（HSS）评分、Kujala 评分均升高，试验组高于对照组（均  $P < 0.05$ ）。**结论** 关节镜下有限清理联合中药烫熨可有效降低髌股关节炎患者机体内炎症介质水平，使患者疼痛症状得以缓解，加快膝关节功能的恢复，利于病情恢复。

**【关键词】** 髌股关节炎；关节镜下有限清理；中药烫熨；疼痛；炎症介质

**【中图分类号】** R684.3

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.07.0104.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.07.034

髌股关节炎是一种以膝关节软骨退行性病变为特征的慢性关节疾病，其典型症状为关节疼痛、僵硬等，随着病程延长，可见明显的膝关节僵硬、膝关节强直等并发症，因此该疾病需尽早治疗，谨防疾病恶化对患者造成更严重的损伤。关节镜下有限清理技术能在短时间内去除膝关节腔内磨损碎屑、绒毛状滑膜组织，但术后膝关节处容易产生肿胀、活动不便等并发症，不利于预后<sup>[1]</sup>。中医认为，髌股关节炎属于“痹病”“筋痹”等范畴，病多由于风寒湿等外邪侵袭人体，闭阻经络，气血运行不畅所致，治法应以补益肝肾、祛风除湿、活血化瘀、通络止痛为主<sup>[2]</sup>。中药烫熨是一种传统的中医外治疗法，其主要运用各种温补热源对患者患膝处加热，从而促进患处血液循环，缓解疼痛，改善代谢功能，驱除机体寒湿毒邪，可广泛地应用于内、外、骨伤科等多种疾病的治疗中<sup>[3-4]</sup>。基于此，本研究旨在探讨关节镜下有限清理联合中药烫熨治疗髌股关节炎的疗效，以及对患者血清炎症介质水平的影响，现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将防城港市中医医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的髌股关节炎患者 80 例，根据随机数字表法分为两组，各 40 例。对照组患者中男性 14 例，女性 26

例；年龄 48~72 岁，平均  $(60.18 \pm 7.07)$  岁；病程 1~5 年，平均  $(3.08 \pm 0.52)$  年。试验组患者中男性 15 例，女性 25 例；年龄 49~71 岁，平均  $(60.22 \pm 7.04)$  岁；病程 1~4 年，平均  $(3.09 \pm 0.53)$  年。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），组间具有可比性。纳入标准：符合《中医骨伤科学（第 2 版）》<sup>[5]</sup>《中国髌股关节骨关节炎诊疗指南（2020 年版）》<sup>[6]</sup>中的相关诊断标准者；主诉膝前疼痛，上下楼、蹲起、下蹲均可引起疼痛加重；经 X 片、膝关节 MRI（髌股关节退变，外侧间隙狭窄，关节软骨面出现水肿、退变等征状）检测确诊者；下蹲试验阳性、髌骨研磨试验阳性及股四头肌抗阻试验阳性者等。排除标准：患侧膝内翻畸形  $> 10^\circ$ 、外翻畸形  $> 20^\circ$  及关节间隙消失者；伴有膝关节其他炎症疼痛性疾病者；既往行全膝关节置换术者；对关节镜下有限清理术有禁忌证者等。患者及家属签署知情同意书，且院内医学伦理委员会已批准本研究。

**1.2 治疗与手术方法** 对照组患者接受关节镜下有限清理术治疗：术前需做好膝关节各项影像学检查，确定膝关节损伤程度及损伤位置，手术步骤如下：首先给予椎管内麻醉，手术体位为仰卧位，为患者绑好止血带，在下面铺上消毒手术巾，根据手术入路（膝前内、前外侧）置入关节镜及相关操作器械，置入成功后在关节镜辅助

**基金项目：**广西壮族自治区中医药管理局自筹经费科研项目（编号：GZZC2020276）

**作者简介：**朱洪，硕士研究生，副主任医师，研究方向：运动医学、骨与关节损伤。

下观察膝关节内部髌上囊、髌股关节、外侧沟等相关组织,在关节镜的指引下使用刨削器去除粘连的纤维束带,清理增生滑膜、切除骨赘、修整撕裂的半月板、去除即将剥脱的软骨、摘除游离体、施行微骨折等,术中需尽可能保护关节滑膜,切除对屈伸有直接影响或近于脱落的骨赘,最后使用 0.9% 氯化钠溶液对关节腔进行冲洗,缝合伤口。试验组患者在关节镜下有限清理术后 48 h 加用中药烫熨治疗,组方组成如下:制川乌、制草乌、红花、白芷、姜半夏、胆南星、三棱、莪术、醋乳香、醋没药、黄柏、栀子、丁香、羌活、桂枝、防风、姜黄各 15 g,千年健、海桐皮各 20 g,海风藤、鸡血藤、两面针各 30 g,将上述药物打成碎块状,混匀,装入大容器中,倒入 45° 米酒浸泡,药与酒的容积比为 1:4,浸泡 2 个月过滤药酒,将药渣存储备用,使用时,将药渣装入小布袋(每袋 150 g),1 次使用 2 袋,加热(蒸或煮)使温度控制在 50~70 °C,老年患者温度控制在 45 °C,趁热用药包对患膝部及周围进行反复熨烫(局部温热潮红、微微出汗为宜),30 min/次,2 次/d,15 d 为 1 个疗程,治疗 2 个疗程。

**1.3 观察指标** ①使用视觉模拟疼痛量表(VAS)<sup>[7]</sup>评分(总分 10 分,分值与疼痛程度呈正相关)评估患者术前及术后 15、30 d 疼痛情况。②使用卷尺对患者术前、术后 30 d 膝关节周径(使患者保持仰卧姿势,将其髌关节保持在中立位置,膝盖尽可能放松,在靠近髌骨底部 1 cm 处标记 1 个点,将卷尺放在圆点上方围绕膝关节一周读数)进行测量,评估患者肿胀程度;使用美国纽约特种外科医院(HSS)<sup>[8]</sup>评分、Kujala 评分<sup>[9]</sup>(两项评分总分均为 100 分,分值与膝关节、髌股关节功能均呈正相关)对患者膝关节功能、髌股关节功能进行评估。③采集患

者空腹静脉血 5 mL,放置于离心机(10 min、3 000 r/min)中制血清,采用以酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素-1(IL-1)、白细胞介素-6(IL-6)、超敏-C 反应蛋白(hs-CRP)水平。

**1.4 统计学方法** 使用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析,计量资料经 K-S 检验证实符合正态分布,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验,多时间点组间比较采用重复测量方差分析,两两比较采用 SNK-*q* 检验。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者疼痛情况比较** 与术前比,术后 15、30 d 两组患者疼痛评分均为降低趋势,且与对照组比,试验组患者术后 15、30 d 疼痛评分更低,差异均有统计学意义(均 *P*<0.05),见表 1。

表 1 两组患者疼痛情况比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术前	术后 15 d	术后 30 d
对照组	40	5.83±0.68	3.77±0.56*	2.29±0.41**
试验组	40	5.85±0.67	3.04±0.51*	1.68±0.22**
<i>t</i> 值		0.133	6.096	8.291
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

注:与术前比,\**P*<0.05;与术后 15 d 比,\*\**P*<0.05。

**2.2 两组患者膝关节功能情况比较** 与术前比,术后 30 d 两组患者膝关节周径降低,试验组低于对照组;HSS、Kujala 评分均升高,试验组高于对照组,差异均有统计学意义(均 *P*<0.05),见表 2。

**2.3 两组患者炎症介质水平比较** 与术前比,术后 30 d 两组患者 IL-1、IL-6、hs-CRP 水平均降低,试验组低于对照组,差异均有统计学意义(均 *P*<0.05),见表 3。

表 2 两组患者膝关节功能情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	膝关节周径(cm)		HSS 评分(分)		Kujala 评分(分)	
		术前	术后 30 d	术前	术后 30 d	术前	术后 30 d
对照组	40	45.36±5.18	38.99±4.67*	48.84±6.82	67.75±7.76*	46.25±6.89	68.65±7.04*
试验组	40	45.34±5.21	32.95±4.45*	49.06±6.75	83.15±8.61*	46.18±6.92	79.23±8.05*
<i>t</i> 值		0.017	5.922	0.145	8.403	0.045	6.257
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\**P*<0.05。HSS:美国纽约特种外科医院。

表 3 两组患者炎症介质水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-1(ng/L)		IL-6(pg/mL)		hs-CRP(mg/L)	
		术前	术后 30 d	术前	术后 30 d	术前	术后 30 d
对照组	40	18.66±2.18	13.62±1.55*	92.79±13.16	75.89±2.05*	18.16±2.11	9.59±1.02*
试验组	40	18.48±2.23	11.02±2.11*	92.53±13.10	67.48±2.03*	18.36±2.28	6.89±1.22*
<i>t</i> 值		0.365	6.280	0.089	18.436	0.407	10.738
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\**P*<0.05。IL-1:白细胞介素-1;IL-6:白细胞介素-6;hs-CRP:超敏-C 反应蛋白。

### 3 讨论

髌股关节炎是骨科最常见的疾病之一,多由急性磨损或慢性劳损引起,导致髌股关节腔内产生炎症滑膜、髌骨发生倾斜,从而引起患者发生膝前痛,严重影响患者的正常生活。关节镜下有限清理是髌股关节炎应用率较高的一种微创治疗手术,具有手术损伤小、术后恢复周期短等优点,主要通过将关节镜放入关节内,完成关节内的基本结构的检查,在确定病变之后,通过微创器械进行辅助治疗,该手术能直接去除髌股关节炎内损伤组织及炎症物质,但由于该技术为侵入性操作,术后患者恢复较慢,因此常需联合治疗<sup>[10]</sup>。

中医认为,髌股关节炎的病因病机与“虚”“邪”“瘀”密切相关,肾主骨、肝主筋,人至中年后,肝肾渐亏,骨节失养,膝关节局部劳损瘀阻,复加风寒湿邪侵袭,经络不畅,气血痹阻而发病<sup>[11]</sup>。中药烫熨药方中,制川乌、制草乌可温经止痛、除湿祛风;红花、醋乳香、白芷、姜黄、千年健、鸡血藤、两面针可活血止痛;姜半夏可燥湿化痰、降逆止呕;胆南星可祛经络之风痰、湿邪,止痛;莒术、三棱可行气破血、止痛;醋没药可散瘀定痛;黄柏可清热解毒,除湿热;栀子可清热解毒,消肿止痛;丁香可行气止痛;防风、羌活可祛风、止痛;桂枝可散寒、止痛;海桐皮、海风藤可祛风除湿、通络止痛,通过加热上述药物热熨于患处,具有温经通络、活血行气、散寒止痛、祛瘀消肿的作用<sup>[12]</sup>。中药烫熨通过在人体病变部位进行烫熨或摩擦,使药力和热力同时作用于患处,热力通过对皮肤的刺激打开肌肉纹理,疏通患者经络,加快药物的吸收,使药力直达病所,加快患者膝关节功能、髌股关节功能的恢复<sup>[13]</sup>。本研究中,试验组患者膝关节周径、疼痛评分均低于对照组,HSS、Kujala评分均高于对照组,提示关节镜下有限清理联合中药烫熨治疗髌股关节炎,可有效缓解患者疼痛,促进膝关节功能恢复。

在创伤、骨关节炎等疾病的病理过程中,有多种炎症介质参与软骨基质降解,IL-1、IL-6、hs-CRP作为常见的炎症介质,其水平升高会破坏软骨细胞的合成,引起软骨细胞损伤,加重病情发展。中药烫熨疗法通过疏通腠理,启闭汗孔,扩张血管,促进组织的血液循环、淋巴循环,提高代谢率,促进炎症介质的吸收与排泄,从而抑制炎症反应<sup>[14]</sup>。现代药理学研究表明,黄柏中的生物碱成分具有较强的抗炎效果;栀子中栀子苷可抑制细胞黏附分子的基因表达,将P2Y<sub>14</sub>受体激活,抑制ERK1/2信号通路,抑制机体内细胞炎症因子的释放,从而达到抗炎目的<sup>[15-16]</sup>。本研究中,试验组患者炎症介质(IL-1、IL-6、hs-CRP)水平低于对照组,说明关节镜下有限清理联合中药烫熨治疗髌股关节炎,可有效抑制炎症介质水平,利于病情恢复。

综上,关节镜下有限清理联合中药烫熨可有效降低髌股关节炎患者机体内炎症介质水平,使患者疼痛症状得以缓解,加快膝关节功能的恢复,利于病情恢复,值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 吴鹏,姬振伟,冯重阳,等.关节镜下髌周松解联合髌骨周围去神经化治疗髌股关节炎膝前痛疗效及对软骨退变程度的影响[J].河北医学,2022,28(5):829-834.
- [2] 班林强,秦伟凯,魏光成,等.基于筋束骨理论探讨理筋动髌手法治疗髌股关节炎[J].北京中医药大学学报,2022,45(8):855-859.
- [3] 丁怀利,陈长兴,陈剑,等.中药盐敷方烫熨配合康复训练治疗膝骨关节炎30例临床观察[J].中国民族民间医药,2020,29(18):115-117.
- [4] 茅敏,牟欣,陈新,等.电针结合中药熏蒸治疗早期髌股关节炎的临床观察[J].成都中医药大学学报,2015,38(2):71-74.
- [5] 赵文海,詹红生,王平,等.中医骨伤科学[M].2版.上海:上海科学技术出版社,2020:320-322.
- [6] 国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院),中华医学会骨科学分会关节外科学组.中国髌股关节骨关节炎诊疗指南(2020年版)[J].中华骨科杂志,2020,40(18):1227-1234.
- [7] 姜益常,崔向宇,王宝玉,等.加减海桐皮汤熏洗对膝骨性关节炎患者VAS评分的影响[J].中医药学报,2020,48(8):43-47.
- [8] 宋立生.标准假体全膝关节置换术联合复合松解对严重骨性关节炎患者关节间隙、HSS评分的影响及疗效评价[J].河北医药,2018,40(6):823-827.
- [9] 林志达.Kujala和Lysholm量表评估膝关节前交叉韧带术后功能信度及其相关性研究[J].按摩与康复医学,2015,6(5):42-43,44.
- [10] 闫立,梁朝,温建民,等.六步理筋手法治疗早期髌股关节骨性关节炎[J].中国中医骨伤科杂志,2013,21(1):28-30.
- [11] XIE X W, PEI F X, HUANG Z Y, et al. Does patellar denervation reduce post-operative anterior knee pain after total knee arthroplasty?[J]. Knee Surg Sport Tr A, 2015, 23(6): 1808-1815.
- [12] 周伟.中药烫熨微波中频脉冲联合西医治疗骨性关节炎随机平行对照研究[J].基层医学论坛,2017,21(7):832-833.
- [13] 陆妹莲.中药烫熨配合关节镜治疗膝骨性关节炎的效果观察与护理[J].中外医学研究,2016,14(4):74-75.
- [14] 黄伟君,任晓晓,许智红,等.中药热奄包烫熨在改善老年膝关节炎患者中的应用效果评价[J].北方药学,2020,17(9):129-131.
- [15] 高妍,周海芳,刘朵,等.黄柏化学成分分析及其药理作用研究进展[J].亚太传统医药,2019,15(4):207-209.
- [16] 周新新,崔悦,朱鹤云,等.栀子的化学成分、药理作用及提取工艺的研究进展[J].吉林医药学院学报,2021,42(5):374-376.