

关节镜下清理术治疗膝关节骨关节疼痛的临床效果进行探讨

郜健茗

河南省安阳地区医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i2.14043

[摘要] 目的：探讨膝关节骨关节疼痛实施关节镜下清理术的疗效。方法：随机将2023年12月—2024年12月我院收治的90例膝关节骨关节炎患者分2组，每组45例，对照组采用常规保守治疗，观察组应用关节镜下清理术治疗，对比两组临床疗效、关节活动度、疼痛情况。结果：观察组临床疗效高于对照组，观察组关节活动度高于对照组，VAS评分低于对照组，观察组无痛、轻度疼痛高于对照组，中度、重度及剧痛低于对照组，组间对比差异显著（ $P<0.05$ ）。结论：关节镜下清理术能够缓解患者疼痛症状，提高关节活动度，疗效显著，值得推荐。

[关键词] 关节镜下清理术；膝关节骨；关节疼痛；临床效果

中图分类号：R684 文献标识码：A

The Clinical Effect of Arthroscopic Cleaning for Knee Joint Pain was Discussed

Jianming Gao

Anyang District Hospital of Henan Province

[Abstract] Objective: To investigate the efficacy of arthroscopic clearing for knee joint pain. Methods: 90 patients with knee osteoarthritis admitted to our hospital from December 2023 to 2 December 2024 were randomly divided into 2 groups and 45 cases each. The control group adopted conventional conservative treatment. The observation group applied arthroscopic cleaning to compare the clinical efficacy, joint mobility and pain between the two groups. Results: The clinical efficacy of the observation group was higher than that of the control group, the joint mobility was higher than the control group, the VAS score was lower than the control group, and the difference between the groups was significant ($P < 0.05$). Conclusion: Arthroscopic clearing can relieve pain symptoms in patients, improve joint mobility, and is recommended.

[Keywords] arthroscopic clearing; knee joint bone; joint pain; clinical effect

1 前言

膝关节骨关节疼痛多由关节劳损、退化引发，该病症在临床上颇为常见，尤其好发于中老年人群中，检查可见软骨变性，也有部分患者出现骨质增生的情况，导致膝骨处剧痛，患者难以耐受，严重影响其生活^[1]。以往临床上针对关节疼痛主要采取镇痛治疗方案，但该方法仅能实现短期镇痛，无法彻底消除关节炎症，导致疼痛反复出现。同时，随着镇痛药物的持续使用，可增加耐药性^[2]。随着医学领域的高速发展，关节镜下清理术作为一种微创手术方案，临床应用广泛^[3]。在关节镜的辅助之下，医生能够清晰观察患者膝部炎症病变的具体情况，充分显露出膝骨病灶，切除、修整病变组织^[4]。这种精细的操作，能够有效减轻患者痛苦，促进膝关节活动度的提高。为此，本次研究探究关节镜下清理术在缓解患者疼痛方面的具体效果与潜在机制，报道如下。

2 资料与方法

2.1 研究对象

随机将2023年12月—2024年12月我院收治的90例膝关节骨关节炎患者分2组，各45例，各45例。观察组：男25例，女20例；年龄53—80（ 66.18 ± 2.43 ）岁；病程1—10（ 4.52 ± 0.36 ）年。对照组：男24例，女21例；年龄54—81（ 67.26 ± 2.51 ）岁；病程1—10（ 4.74 ± 0.72 ）年。两组一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

纳入标准：①个体的膝关节无先天性畸形现象；②除了确诊为膝关节骨关节炎疾病，其他诸如大脑、肝脏、心脏等重要器官都没有严重的疾病；③患者的血压、心率等指标均在正常标准范围之内；④过去半年时间内，没有出现骨折的情况；⑤病史资料较为完备；⑥无精神、认知、语言方面的问题。

排除标准：①患有慢性消耗性疾病、血液方面、免疫系

统方面的疾病；②近一个月内正在服用抗抑郁类药物的个体；③病症较为严重者；④合并有急性传染病或恶性肿瘤等重大疾病；⑤中途失联，无法进行随访。

2.2 方法

2.2.1 对照组采用常规保守治疗，治疗之前安排患者进行CT检查，观察患者患肢部位的实际情况。取2.5ml玻璃酸钠注入患者的膝关节，在注射的过程中，嘱咐患者保持坐位，让膝关节自然下垂，对穿刺部位进行严格的消毒处理，取一支10ml的注射器，在严格遵循无菌操作原则下缓慢刺入患者的关节腔，进针过程中，需时刻保持专注。随后，需格外留意回抽，注射器内存在关节积液需及时改变针头方向，尽可能彻底地将关节腔内的积液全部抽尽。在反复确认已无积液残留于关节腔后方能注入玻璃酸钠。反之，可以直接注入。随后，立刻使用无菌敷贴包扎患者的创口，避免外界病菌的入侵。与此同时，可以协助患者缓慢地进行膝关节的屈曲活动，确保药物治疗的有效性。

2.2.2 观察组采用关节镜下关节清理术，指导患者妥善躺于手术台上，综合评估患者身体耐受性、基础疾病、年龄等多方面合理选择麻醉方式。主刀医生在患者的膝关节处精准做手术切口，明确病变的具体位置、受损情况，在关节镜辅助下，去除引起患者产生痛感的骨赘、增生的关节滑膜，注意刨刀的力度与深度，切除修整变性部分的半月板。对于患者出现退化、不平整的软骨进行精细的磨削操作。完成清理步骤之后，取适量生理盐水，灌洗关节各个腔室，清除残留的血液、杂质、组织。最后，需要排尽关节腔内所有剩余液体，确认无残留液体之后对伤口进行细致缝合，迅速使用弹力绷带包扎，术毕。嘱咐患者术后进行冷敷减轻局部疼痛与肿胀，冷敷时间为1天，另外嘱咐患者依据自身恢复情况，进行个性化的功能训练，训练完成之后及时进行冷敷处理，帮助患者更好地恢复膝关节功能。

2.3 评价标准

2.3.1 临床疗效。显效：患者在站立、行走的日常活动中不再感受到任何的疼痛，同时膝关节能够自如地伸展和弯曲，完全恢复至正常水平；有效：膝关节的生理功能基本回归正常，可满足基本的生活需求，相较于治疗前，关节部位的疼痛症状有了较为明显的改善。无效：频繁出现关节疼痛，

且持续时间较久的情况，且膝关节的屈曲角度并没有显著的好转迹象。

2.3.2 关节活动度：治疗前与治疗1周后通过CT影像学设备测量患者关节活动度。疼痛程度：治疗前与治疗1周后用VAS量表，0分（完全没有任何的疼痛感觉）；1—3分（有轻微痛感）；4—6分（疼痛明显）；7—10分（因疼痛太剧烈导致活动困难，睡眠质量差）。

2.3.3 疼痛程度评估。采用疼痛程度数字评估量表（Numerical Rating Scale, NRS），该工具使用过程中必须充分尊重并获取膝骨疼痛患者的知情同意，计算能够客观反映患者状况的具体分值。患者主诉膝骨位置没有疼痛情况（0分）；患者主诉膝骨部位存在轻度疼痛（1—3分）；患者主诉膝骨部位中度疼痛，且影响患者生活（4—6分）；重度疼痛（7—9分）；剧痛（10分）。

2.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析，符合正态分布的计量资料（包括关节活动度、疼痛程度）以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用t检验；计数资料（包括临床疗效）以n（%）表示，组间比较采用检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 临床疗效分析

观察组临床疗效高于对照组，组间对比差异显著（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 两组患者临床疗效对比[n（%）]

组别	显效	有效	无效	总有效率
对照组（n=45）	14	20	11	75.56
观察组（n=45）	24	19	2	95.56
χ^2				7.568
P				7.329

3.2 关节活动度与疼痛程度分析

治疗前组间关节活动度、VAS评分差异不大（ $P > 0.05$ ），治疗后观察组关节活动度大于对照组，VAS评分低于对照组，组间对比差异显著（ $P < 0.05$ ），见表2。

表2 两组患者关节活动度与疼痛程度对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	关节活动度（°）		VAS（分）	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组（n=45）	105.43±9.15	113.18±10.64	7.57±1.65	4.79±0.75
观察组（n=45）	105.55±9.19	129.54±11.92	7.58±1.86	2.09±0.24
t	0.062	6.869	0.027	23.001
P	0.951	0.000	0.979	0.000

3.3 疼痛程度

低于对照组，组间对比差异显著（ $P<0.05$ ），见表3。

观察组无痛、轻度疼痛高于对照组，中度、重度及剧痛

表3 两组患者疼痛程度对比[n（%）]

组别	无痛	轻度	中度	重度	剧痛
对照组（n=45）	3（6.67）	12（26.67）	19（42.22）	8（17.78）	3（6.67）
观察组（n=45）	14（31.11）	26（57.78）	5（11.11）	0（0.00）	0（0.00）
χ^2	5.246	4.294	6.391	7.028	3.081
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

4 讨论

膝关节骨关节疼痛的病因较为复杂，以关节退行性病变为特征，病程中关节软骨吸收增加，观察到关节增生，刺激关节从而引发疼痛感受^[5]。病变发展过程中可能会出现半月板、韧带损伤的情况，刺激神经末梢，增加疼痛程度，严重影响患者的生活质量。临床上对于膝关节骨关节疼痛的治疗方案较多，其中药物治疗与手术治疗最为常见^[6]。既往临床上针对于关节疼痛患者通常仅采取镇痛治疗措施，根据患者的实际情况合理选择镇痛药物。但是这种药物镇痛方式仅能实现短期的镇痛效果，难以从根本上消除关节炎症，故容易出现疼痛反复发作。手术治疗在缓解关节腔内炎症方面效果更为突出，手术修整破损的软骨面、切除增生肥厚的滑膜可以改善患者关节内环境，起到缓解关节疼痛的效果^[7]。

近年来，关节镜清理术在临床上逐渐普及开来，在手术过程中在关节镜的辅助之下切除增生滑膜组织，清除膝关节游离碎片，处理完各病灶后，切除或打磨增生骨赘至露出骨质面，缓解疼痛^[8]。本研究中，采用关节镜清理术之后患者的疼痛程度改善效果更为明显。究其原因，在关节镜下进行清理术能够为医生提供较为清晰的手术视野，手术过程中清晰观察到病灶情况、分布范围^[9]。借助关节镜这一优势，能够精准切除病灶，修复膝骨组织，从根源上消除导致患者疼痛的各类因素，缓解患者疼痛。在治疗期间，关节腔冲洗也是关键的一环，冲洗过程中能够清除该部位的病灶，减轻炎症反应，对前列腺素组胺等致痛因子的释放起到抑制效果，从源头上减少疼痛刺激。借助关节镜放大机制这一特性，抵达膝关节病灶部位时，能够将病灶放大，避免了传统手术切口大、术后恢复慢等弊端，手术过程中通过精准定位，并精细切除病变组织，从而减轻术后疼痛问题。同时创伤面积更小，疗效更加显著，有利于膝关节功能的尽早康复。除此之外，此方案可辅助患者对增生组织进行切除操作，在深入关节面后实施修整处理，有助于恢复半月板的正常功能，减轻髓腔部位所承受的压力，避免因压力过高引发的疼痛状况。

关节镜清理术治疗后观察组关节活动度有了显著提高，究其原因，治疗过程中修整患者的半月板，解除膝关节所存在的功能受限问题，切除滑膜能够显著提升患者膝关节的活

动范围，有效、预后显著，缩短膝关节恢复周期。治疗过程中，对软骨下骨血管位置进行有针对性的破坏，大量纤维蛋白快速形成，凝块会精准覆盖病灶，从而达到显著的修复效果。局部冲洗，可调节渗透压，优化内环境，关节炎症反应得以迅速消除，患者的膝关节活动度得到全方位的改善与提高。本研究结果显示观察组临床疗效高于对照组，说明膝关节骨关节疼痛治疗过程中采用关节镜清洁术，效果较为明显，在完成该手术后，其清除作用极为突出，可对病变位置的增生组织进行彻底且精细化清除，通过对其有效去除，可显著减少骨赘、软骨碎屑等病理产物对关节结构的持续性机械性刺激，还能阻止末梢神经传递疼痛信号，促进局部血液循环，在减轻膝骨关节损伤程度的同时，患者膝关节疼痛感受的显著缓解，最终增强膝骨的活动度、稳定性及功能状态。在关节镜辅助下，医疗人员可以精准定位病变区域，靶向清除与修整关节腔内的炎性组织、破损软骨等物质，完成一系列清理操作，能够有效优化患者膝关节内部的生理微环境，减少异常组织与病理产物，有助于调节各类物质的代谢状态，加快膝关节局部的炎症反应消退进程，改善患者的预后情况。

综上，关节镜下清理术能够缓解患者疼痛症状，关节活动度得到改善与提高，疗效显著，值得推荐。

[参考文献]

- [1] 江再旺. 关节镜下清理术治疗膝关节骨关节疼痛的有效性分析[J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29(18): 63-65.
- [2] 李世浩, 赵亚太, 冯华杰, 等. 膝关节骨性关节炎患者关节镜下关节清理术对关节疼痛与功能改善情况的影响[J]. 黑龙江医学, 2021, 45(6): 590-592,595.
- [3] 杨晓峰, 陈颖. 关节镜下关节灌洗清理术治疗膝关节骨关节炎的效果及对患者VAS评分的影响[J]. 中国医学创新, 2020, 17(35): 55-58.
- [4] 赵绍宏. 关节镜清理术治疗Ⅰ-Ⅲ级老年性膝骨性关节炎的中远期疗效观察[D]. 长春中医药大学, 2024.
- [5] 辛庆杰, 徐海伟. 关节镜下清理术联合术后全程康复治疗膝骨关节炎疾病的临床价值分析[J]. 世界复合医学, 2023, 9(12): 153-156.
- [6] 穆亮. 关节镜清理术治疗膝骨性关节炎临床研究进

展[J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(13): 53-55.

[7] 魏为, 邹勇. 关节镜病灶清理术对老年膝关节退行性骨关节炎患者关节功能、疼痛程度的影响[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2022, 19(3): 166-169.

[8] 朱军红. 关节镜下微创有限清理术与广泛清理术治疗膝关节骨性关节炎患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2022,

35(10): 76-78.

[9] 李爽. 膝关节清理术联合传统疗法治疗膝骨性关节炎疗效的临床研究[D]. 辽宁中医药大学, 2022.

作者简介:

郜健茗 (1984.10-), 男, 河南省安阳市人, 主治医师, 硕士研究生, 研究方向为关节镜。