

[文章编号] 1000-2200(2017)04-0440-03

· 临床医学 ·

# 关节镜治疗与保守方法治疗早期膝关节骨关节炎的疗效比较

王启伟, 李行星, 窦强兵, 谢晓东

**[摘要]** **目的:**比较关节镜治疗与保守方法治疗早期膝关节骨关节炎(OA)的疗效差异。**方法:**回顾性分析膝关节 OA 病人 189 例,其中 84 例接受关节镜治疗,105 例接受保守治疗。记录并比较 2 组症状持续时间、治疗前患膝站立位平片 Kellgren-Lawrence(K-L)分级、关节绞锁症状、半月板破裂与否、固定痛点及治疗前后 Lysholm 功能评分等指标差异。**结果:**2 组治疗后 Lysholm 评分较治疗前明显升高( $P < 0.01$ )。而 2 组治疗后 Lysholm 评分升高程度并无明显差异( $P > 0.05$ )。**结论:**关节镜治疗与保守方法治疗对早期膝关节 OA 均有良好疗效。

[关键词] 骨关节炎;关节镜;保守疗法

[中图分类号] R 684.3

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.04.007

## Comparison of the efficacy between arthroscopic treatment and conservative treatment in early osteoarthritis of knee joint

WANG Qi-wei, LI Xing-xing, DOU Qiang-bing, XIE Xiao-dong

(Department of Orthopedics, Lu'an Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Anhui Lu'an 237002, China)

**[Abstract]** **Objective:**To compare the clinical efficacy between arthroscopic treatment and conservative treatment in early osteoarthritis (OA) of knee joint. **Methods:**The clinical data of 189 patients with OA of knee joint were retrospectively analyzed. Eighty-four patients were treated with arthroscopy, and 105 cases were treated with conservative method. The duration of symptom, preoperative knee standing radiograph of Kellgren-Lawrence (K-L) grade, articular interlocking symptom, fixed pain point and score of the anterior Lysholm before and after treatment between two groups were compared. **Results:**After treatment, the Lysholm scores were significantly higher than those of before treatment in two groups ( $P < 0.01$ ), and the difference of the increasing degree of the Lysholm score after treatment between two groups was statistically significant ( $P < 0.01$ ). **Conclusions:**Both the clinical effects of arthroscopic treatment and conservative treatment in early OA of knee joint are good.

[Key words] osteoarthritis; arthroscopy; conservative treatment

膝关节骨关节炎(OA)是膝关节透明软骨变性或缺失,关节软骨边缘骨赘形成,引起持续性疼痛、关节功能丧失的退行性疾病,晚期的处理办法目前以膝关节表面置换为主。如何早期控制,延缓疾病进程一直是临床难题。自关节镜引入临床,上世纪中叶已被用于膝关节 OA 的治疗<sup>[1]</sup>。关节镜是有一

定创伤的外科手段,在已有的报道中治疗早期膝关节 OA 确有疗效<sup>[2]</sup>,但其较保守治疗是否有优势仍须深入研究。MOSELEY 等<sup>[3]</sup>第一次提出关节镜治疗膝关节 OA 较保守治疗无优势。保守的方法是治疗膝关节 OA 较为原始的方法,广义上理解就是非手术的疗法,如今它仍然被广泛运用于治疗早期膝关节 OA。保守治疗相对关节镜治疗膝关节 OA 虽然具有基本无创伤、花费低廉及适应证范围广的优势,但仍很难中止膝关节 OA 从早期走向关节置换的结局。本研究选择早期膝关节 OA 病人 189 例,

[收稿日期] 2015-09-01

[作者单位] 安徽医科大学附属六安医院 骨科,安徽 六安 237002

[作者简介] 王启伟(1983-),男,主治医师。

[11] 沈美华,艾合买提江·玉树甫,任鹏,等.外固定架与负压封闭引流及带蒂背阔肌皮瓣移植修复肱骨远端创伤性骨髓炎[J].中国组织工程研究,2014,18(38):6141.

[12] 谢松林,黄雄杰,夏小丹,等.游离胸背动脉穿支皮瓣移植的临床应用[J].现代医药卫生,2012,28(22):3403.

[13] LIN CT, HUANG JS, YANG KC, et al. Reliability of anatomical landmarks for skin perforators of the thoracodorsal artery perforator flap[J]. Plast Reconstr Surg, 2006, 118(6):1376.

[14] 王先成,熊祥,方柏荣,等.胸背动脉穿支皮瓣修复乳房缺损畸形的临床应用[J].组织工程与重建外科杂志,2015,11

(2):69.

[15] 沈华,沈尊理,张兆峰,等.携带少量肌袖的胸背动脉穿支皮瓣的临床应用[J].中国美容整形外科杂志,2010,21(10):608.

[16] ZHANG PH, LU CL, LONG JH, et al. Improved latissimus dorsi flap free grafting based on perforator flap conception for repairing soft tissue defects in the lower extremity[J]. J Clin Rehab Tissue Eng Res, 2010, 14(31):5873.

[17] 王顺炳,吴发林,朱干平,等.应用胸背动脉穿支带蒂皮瓣修复同侧上肢切面[J].实用手外科杂志,2010,24(2):142.

(本文编辑 卢玉清)

分别采用关节镜治疗与保守方法治疗,比较两种治疗方法的疗效差异。现作报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究选取我院收治的 189 例膝关节 OA 病人,其中关节镜组 84 例,男 27 例,女 57 例,年龄( $50.48 \pm 9.69$ )岁;保守组 105 例,男 33 例,女 72 例,年龄( $51.02 \pm 8.72$ )岁。所有病例均符合膝关节 OA 诊断标准。纳入标准:膝关节 OA 诊断成立;疼痛症状持续时间  $\leq 6$  个月;患肢力线无异常;MRI 影像学无骨水肿表现;X 线片表现介于 Kellgren-Lawrence(K-L)分段 1~2 级。排除标准:资料不全(如重要病史不详细、缺乏 MRI 及 X 线影像学资料等);纳入病例术前接受正规或非正规治疗者(如手术、药物等);纳入病人依从性差;接受治疗后 1 年随访丢失。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 关节镜组** 完善术前检查,确认无明显手术禁忌证。腰麻后患肢大腿高位绑止血带,压力设定为 65 kPa,关节镜下行损伤半月板部分切除(切除范围根据破裂及受损情况而定),增生滑膜切除术,关节边缘骨赘切除、等离子射频消融修复,髌骨周围去神经化、缺损软骨面微骨折处理及关节腔大量 0.9% 氯化钠注射液持续灌洗。术后 48 h 内预防性使用抗生素,切口疼痛缓解即可行股四头肌力量锻炼及患膝屈伸直功能锻炼,3 d 内患肢加压包扎,术后 3~5 d 出院,2 周内不建议患肢负重行走,以后逐渐负重,1 个月后患肢完全负重。

**1.2.2 保守组** 对于保守组采取以下措施:停止现有对膝关节 OA 疾病有诱因的职业活动;停止长跑、骑车、登山等有害于膝关节的户外运动;采用膝关节保护装置(如护膝);体质量指数超标者控制体质量;关节腔肿胀者予以穿刺抽液;接受关节腔注射玻璃酸钠,每半年至少 1 个疗程,每个疗程 5 周;接受硫酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗,每半年 1 个疗程,每个疗程服药 6 周。

**1.3 评估指标** 分别记录各研究对象年龄、性别、症状持续时间、术前患膝站立位平片 K-L 分级、关节绞锁症状、半月板破裂与否、固定痛点及纳入时和治疗后 1 年的膝关节 Lysholm 功能评分。

**1.4 统计学方法** 采用  $t$  检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2 组病人性别、年龄、症状持续时间、治疗前患

膝站立位平片 K-L 分级、关节绞锁症状、半月板破裂与否、固定痛点差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性(见表 1)。

2 组病人治疗前后 Lysholm 功能评分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),但治疗后 1 年 Lysholm 功能评分均较治疗前显著增高( $P < 0.01$ )(见表 2)。

表 1 2 组病人一般资料比较( $n$ )

分组	$n$	性别/男	年龄/岁	症状持续时间/月	K-L 分级(I 级)	半月板破裂	有绞锁	有压痛点
关节镜组	84	26	$50.48 \pm 9.69$	$3.77 \pm 0.67$	49	36	32	40
保守组	105	33	$51.02 \pm 8.72$	$3.67 \pm 0.34$	62	40	48	47
合计	189	59	—	—	111	76	80	87
$\chi^2$	—	0.005	0.40*	1.25#	0.01	0.44	1.11	0.15
$P$	—	$>0.05$	$>0.05$	$>0.005$	$>0.05$	$>0.05$	$>0.05$	$>0.05$

\* 示  $t$  值;# 示  $t'$  值

表 2 2 组治疗前后 Lysholm 功能评分比较( $\bar{x} \pm s$ ;  $f$ )

分组	$n$	Lysholm 功能评分		$t$	$P$
		治疗前	治疗后( $\bar{d} \pm s_d$ )		
关节镜组	84	$68.96 \pm 6.96$	$7.87 \pm 13.18$	4.90	$<0.01$
保守组	105	$68.76 \pm 7.04$	$8.26 \pm 13.52$	5.88	$<0.01$
$t$	—	0.70	1.98	—	—
$P$	—	$>0.05$	$>0.05$	—	—

## 3 讨论

膝关节 OA 的治疗仍然是骨科难题,病程早期的治疗主要有保守治疗及关节镜治疗。关节镜是保守治疗后兴起的一种治疗方法,作为一种有创且花费较高的治疗方式,其疗效是否有优势是值得研究的。本研究结果表明 2 组性别、年龄、K-L 分级、关节绞锁症状、半月板破裂情况、压痛点及术前关节功能评分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。由于 OA 病程不可逆,晚期的病例被纳入样本会对结果存在干扰。KIRKLEY 等<sup>[4]</sup>也做过类似关于 2 组治疗方法疗效对比的研究,但他们对病例的入选标准较本研究更为宽泛。

本研究结果显示,2 组病人治疗后 1 年 Lysholm 功能评分均较治疗前显著增高( $P < 0.01$ ),而 2 组病人 Lysholm 功能评分增高程度差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),提示关节镜治疗疗效相似的是,保守治疗对早期的膝关节 OA 也有良好疗效。保守治疗无创伤及花费低廉是其优势,其疗效可能主要源于休息能减少关节负重及磨损<sup>[5]</sup>。早期的膝关节 OA 症状主要就是疼痛及绞锁,而不存在力线改变及挛缩

畸而影响关节功能,因此减轻体质量、减少运动、关节腔注射润滑剂可减少关节囊和骨膜受到的刺激,从而使疼痛得以缓解<sup>[6]</sup>。但缺点是对于半月板破裂的病人,关节绞锁症状无法消失。不仅如此,若病人有破裂或反转的半月板对软骨面的磨损及对周围软组织的刺激一直存在,软骨下骨裸露、硬化及增生,最终关节力线改变,关节被动功能障碍及疼痛难以缓解而接受人工关节置换手术,这可能是保守治疗不可能终止病程的原因之一<sup>[7]</sup>。

关节镜在早期 OA 的治疗上能起到积极作用,虽然有研究者早已在十年前提出这种处理方式优势并不明显,但是其结论很快就遭到业内人士的质疑<sup>[8-9]</sup>。也有研究<sup>[10]</sup>认为这种有创的操作存在加速关节退变的可能。目前关节镜在治疗膝关节骨关节炎主要有关节镜清理、微骨折技术、间充质干细胞刺激技术、自体软骨细胞移植术及自体软骨移植术等<sup>[11]</sup>。前两种方法被作为主要的研究对象,这是因为两者已经被广泛运用于临床。仅从关节镜疗效看,其在早期骨关节炎的治疗上是有价值的;但综合两者疗效,因其带来的手术创伤及花费都是明显的劣势。能否否定关节镜在早期膝关节 OA 治疗的地位,就目前掌握的证据还应该慎重。关节镜治疗早期膝关节 OA 具有良好疗效的原因可能有以下几点:(1)大量 0.9% 氯化钠注射液对关节腔的冲洗可能带走炎症因子,在短期内使疼痛得以缓解;(2)关节镜器械中射频消融对关节囊及软骨边缘骨膜末梢神经破坏(去神经化);(3)术后多要求病人卧床休息或减少活动,减少了感觉神经末梢的物理刺激;(4)微骨折技术使间充质干细胞向纤维软骨分化,代替部分透明软骨的功能;(5)清理了破裂不稳定的半月板及关节腔游离体,有效地解除关节绞锁<sup>[12-13]</sup>。其中多半通过保守治疗是做不到的,尤其是对半月板及游离体的处理,这是减缓关节退变进程的重要一点。经短期随访我们得出的结论是两组方法的疗效差异无统计学意义,但远期疗效如何还需要进一步研究。

本研究依然存在不足:(1)在病例纳入时,没有对病例的症状进行细分,笼统地对样本进行统计学分析,在多因素的影响下结果统计可能存在偏倚。同时,关节镜手术具有一定的手术适应证<sup>[3]</sup>,根据随访结果,符合适应证的病例效果更为满意。相反,

满足关节镜手术适应证的病例接受保守治疗效果欠佳(如绞锁症状),甚至会延误治疗,加重关节软骨磨损。(2)本研究只做短期随访(术后 1 年),膝关节 OA 是反复且缓慢发展的过程,而诸如纤维软骨替代及绞锁症状解除的疗效需要长时间随访才能被证实。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] SIPARSKY P, RYZEWICZ M, PETERSON B, *et al.* Arthroscopic treatment of osteoarthritis of the knee: are there any evidence-based indications[J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2007, 455:107.
- [2] 李行星, 窦强兵, 王启伟, 等. 关节镜治疗早期膝关节炎疗效的影响因素分析[J]. *实用骨科杂志*, 2016, 22(5):403.
- [3] MOSELEY JB, O'MALLEY K, PETERSEN NJ, *et al.* A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee[J]. *N Engl J Med*, 2002, 347(2):81
- [4] KIRKLEY A, BIRMINGHAM TB, LITCHFIELD RB, *et al.* A randomized trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee[J]. *N Engl J Med*, 2008, 359(11):1097.
- [5] MAUCK KF, FROEHLING DA, DANIELS PR, *et al.* Incidence of Venous Thromboembolism after Elective Knee Arthroscopic Surgery: A Historical Cohort Study[J]. *J Thromb Haemost*, 2013, 11(7):10.
- [6] ALI M, ALSHAMI. Knee osteoarthritis related pain: a narrative review of diagnosis and treatment [J]. *Int J Health Sci (Qassim)*, 2014, 8(1):85.
- [7] WANG C, IVERSEN MD, MCALINDON T, *et al.* Assessing the comparative effectiveness of Tai Chi versus physical therapy for knee osteoarthritis: design and rationale for a randomized trial [J]. *BMC Complement Altern Med*, 2014, 14:333.
- [8] CHAMBERS KG, SCHULZER M. Arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee[J]. *N Engl J Med*, 2002, 347:1718.
- [9] KATZ JN, BROWNLEE SA, JONES MH, *et al.* The role of arthroscopy in the management of knee osteoarthritis [J]. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2014, 28(1):143.
- [10] BARLOW T, PLANT CE. Why we still perform arthroscopy in knee osteoarthritis: a multi-methods study [J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2015, 16:85.
- [11] 陈意磊, 程颢. 膝关节炎的关节镜治疗进展[J]. *复旦学报(医学版)*, 2008, 35(1):148.
- [12] Evidence Development and Standards Branch, Health Quality Ontario. Arthroscopic Debridement of the Knee: An Evidence Update[J]. *Ont Health Technol Assess Ser*, 2014, 14(13):1.
- [13] KHAN M, EVANIEW N, BEDI A, *et al.* Arthroscopic surgery for degenerative tears of the meniscus: a systematic review and meta-analysis[J]. *CMAJ*, 2014, 186(14):1057.

( 本文编辑 刘畅 )