·临床研究·

膝关节骨性关节炎关节镜下清理术与全程康复的疗效分析*

潘惠娟¹ 王惠芳¹ 王予彬² 崔芳¹ 李振华¹ 梁炳寅¹ 林研³ 卢亮宇²

摘要

目的:观察关节镜下清理术联合术后全程康复对膝关节骨性关节炎(OA)的治疗效果。

方法:选取膝关节骨性关节炎患者70例,随机分为单纯清理组(A组,22例)、单纯康复组(B组,28例)、清理康复组(C组,20例)3组,分别予以关节镜下清理术、膝关节康复治疗 and 关节镜下清理术联合术后全程康复治疗,分别在治疗前及治疗后1个月时进行Lysholm评分、McGill疼痛评分,对结果进行统计学分析。

结果:治疗前,3组的功能评分组间比较差异无显著性($P>0.05$)。治疗1个月后,A组较治疗前功能无明显改善,B组较治疗前功能改善,疼痛减轻,C组功能显著改善,疼痛明显减轻,组间比较差异有显著性意义($P<0.01$)。

结论:关节镜下清理术联合术后全程康复治疗对膝关节骨性关节炎患者关节功能的恢复疗效肯定;保守的康复治疗可暂时缓解疼痛,起到一定的治疗作用,也为手术治疗增加了机会;单纯接受膝关节镜下清理术而不坚持术后正规康复治疗对膝关节功能无明显改善。

关键词: 膝关节骨性关节炎;关节镜;康复

中图分类号:R493,R684 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2012)-01-0026-04

Efficacy of arthroscopic debridement and whole-course rehabilitation therapy for osteoarthritis of the knee joint/PAN Huijuan, WANG Huifang, WANG Yubin, et al//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2012, 27(1): 26—29

Abstract

Objective: To study the efficacy of arthroscopic debridement and rehabilitation therapy for osteoarthritis (OA) of knee joint.

Method: Seventy cases with OA of knee joint were randomly divided into three groups according to different treatments: the patients underwent arthroscopic debridement only (Group A), the patients underwent rehabilitation only (Group B), the patients underwent both arthroscopic debridement and whole-course rehabilitation (Group C). The outcome was evaluated with Lysholm scale and McGill scale before treatment, and one month after treatment.

Result: The scores in three groups showed no statistically significant difference before treatment ($P>0.05$). One month after treatment, the scores of Lysholm and McGill scale were not improved in Group A, improved in Group B, and significantly improved in Group C. There were significant differences among three groups ($P<0.01$).

Conclusion: Arthroscopic debridement combined with whole-course rehabilitation therapy is effective for improving knee function and relieving pain. Rehabilitation alone can temporarily relieve pain and improve the function of the knee. Arthroscopic debridement alone was not good for the recovery of knee function.

Author's address Department of Rehabilitation Medicine, Shanghai East Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai, 200120

Key word knee joint; osteoarthritis; arthroscopy; rehabilitation

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.01.008

*基金项目:上海浦东新区卫生局康复医学重点学科群项目(PWZXXQ201101)

1 同济大学附属东方医院康复医学科,上海,200120;2 同济大学附属东方医院运动医学科;3 上海市第七人民医院

作者简介:潘惠娟,女,硕士,主治医师;收稿日期:2011-12-17

膝关节骨性关节炎(osteoarthritis, OA)是中老年人的常见病、多发病。随着我国人口的老龄化和对生存质量要求的提高,因膝关节 OA 手术治疗的患者逐年增加。关节镜下清理术是膝关节 OA 治疗的重要手段,但是临床效果不尽相同^[1-2]。我们采用关节镜下清理术与全程康复治疗的方案,观察膝关节 OA 患者术后的康复疗效。

1 资料与方法

1.1 病例资料

2008年8月—2010年12月,依据美国风湿学会膝 OA 诊断标准^[3]选取来我院运动医学科和康复科就诊的膝 OA 患者 70 例,男 32 例,女 38 例;平均年龄 54.66 岁。患者均以膝关节疼痛、膝关节活动受限及肿胀前来就诊,所有病例 X 线片可见关节间隙不对称,股骨内外髁边沿及胫骨平台内外侧边沿有骨赘形成,髌股关节面有骨赘形成,但无明显关节间隙狭窄及内外翻畸形。

采用完全随机化的分组方法,按其接受的治疗方式分为单纯清理组(A组):22 例,男 9 例,女 13 例;平均年龄 56.55 岁。单纯康复组(B组):28 例,男 12 例,女 16 例;平均年龄 53.04 岁。清理康复组(C组):20 例,男 11 例,女 9 例;平均年龄 54.85 岁。3 组患者的年龄、性别构成比、病程以及损伤程度等一般资料差异无显著性意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

A 组进行关节镜下清理术、B 组进行膝关节综合康复治疗、C 组进行关节镜下清理术联合术后康复治疗。

1.2.1 膝关节镜下清理手术方法:关节镜下选择性刨削增生肥厚的炎性滑膜组织,根据损伤情况,刨削或部分切除磨损或部分撕裂的半月板;搔刮毛糙、软化或剥脱的软骨;磨削影响关节活动的骨赘,取出游离体。

1.2.2 术后康复训练方法:采用全程综合康复治疗方法,包括短波、激光、磁疗、中频电疗等物理治疗以消炎消肿、减轻疼痛、强化肌肉,以及膝关节功能训练,训练分为以下 4 个阶段^[4-5]:

阶段 I:术后第 1 天即开始适量的股四头肌等长收缩、放松练习,防止肌肉废用性萎缩;适量的踝

关节的跖屈和背屈活动,可防止下肢静脉血栓形成。并开始上下、左右缓慢推动髌骨,每个方向各 20 次。

阶段 II:术后 2d—2 周,继续活动髌骨、踝泵运动、股四头肌静力收缩等练习,开始压膝训练、滑板、直腿抬高运动与负重训练等,要求关节活动度限制在 0° — 30° 范围内,负重从 1/4 体重开始,逐渐增加至 1/2 体重。

阶段 III:术后 2—4 周,继续滑板训练、压膝、活动髌骨,增加坐位屈伸膝关节训练,逐渐获得无痛范围内全范围关节活动度,开始渐进抗阻训练以增强股四头肌、腘绳肌力量,可借助弹力带、沙袋、功率车和股四头肌训练椅等;开始微蹲训练,负重可逐渐达到 100% 体重,可开始本体感觉训练,加强平衡功能和步态训练。

阶段 IV:术后 >4 周,继续上述训练,加强关节活动度训练、肌力训练和本体感觉训练;逐渐恢复正常步态,开始慢跑训练,逐渐达到正常活动。2 次/d, 50—60min/次。注意每次训练结束时均要对膝关节进行冷敷,以防止水肿、疼痛加重。每次 15—20min。

1.2.3 非手术患者康复治疗方法^[5-6]:①物理治疗:可以消炎消肿,促进下肢血液循环和淋巴回流,减轻疼痛,强化肌肉锻炼等。短波:膝关节对置,辐射法,无热量,15min/次,1 次/d;磁疗:膝关节对置,60mT, 20min/次,1 次/d;激光:膝关节痛区,照射法,300—400mW, 10min/次,1 次/d;中频电疗:股四头肌、腘绳肌刺激,强化肌肉处方,耐受量,20min/次,1 次/d。②膝关节功能训练:采用活动髌骨、踝泵运动、股四头肌静力收缩等练习,以及压膝训练、滑板、直腿抬高运动与负重训练,并逐渐加强渐进抗阻训练、本体感觉训练及平衡功能和步态训练。2 次/d, 每次 50—60min。③冷敷:每次训练之后,均需要对膝关节进行冷敷,以防止水肿、疼痛加重。15—20min/次。

1.3 疗效评定

分别在治疗前及治疗后 1 个月时对 3 组患者进行 Lysholm 评分、简易 McGill 疼痛评分(采用目测类比评分法,即 VAS 法),并对结果进行统计分析。

1.4 统计学分析

采用SPSS13.0统计软件进行数据分析,按完全随机资料进行方差分析,并进行多个样本均数间的多重比较,计量资料以均数 ± 标准差表示, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 Lysholm 评分

治疗前,3组的功能评分组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$)。治疗后1个月时,A组较术前功能评分差异无显著性无明显提高,B组较治疗前功能评分提高,C组功能评分较术前明显提高,组间比较差异均有显著性($P < 0.01$),见表1。

2.2 McGill 疼痛评分

治疗前,3组的功能评分组间比较差异无显著性($P > 0.05$)。治疗后1个月时,A组疼痛评分无明显下降,B组较治疗前疼痛减轻,疼痛评分下降,C组疼痛评分明显下降,组间比较差异均有显著性($P < 0.01$),见表1。

表1 膝关节功能评分及McGill疼痛评分 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Lysholm 评分		McGill疼痛评分(VAS法)	
		治疗前 ^①	治疗1月后 ^②	治疗前 ^①	治疗1月后 ^②
A组	22	50.7 ± 4.76	53.4 ± 6.08	6.1 ± 1.24	5.6 ± 1.15
B组	28	48.9 ± 6.73	69.0 ± 9.03	6.1 ± 1.17	3.9 ± 1.26
C组	20	50.9 ± 5.52	90.5 ± 5.96	5.8 ± 1.46	2.1 ± 1.10

组间比较:① $P > 0.05$,② $P < 0.01$

3 讨论

3.1 关节镜下清理术治疗膝关节OA的意义

膝关节OA镜下手术的目的在于清除致痛因素,恢复关节面的平整,消除关节活动障碍,减轻髌-股、股-胫关节面的非生理性压力,治疗要求达到基本无痛和正常或接近正常活动度的膝关节。该手术虽不能完全去除原发病灶,恢复关节的正常结构,但可清除关节内病损组织和炎性介质,改善关节的稳定性和关节内环境,从而延缓OA的发展过程,对OA应该是有满意的疗效,但临床上关节功能改善情况不尽相同。多数作者把疗效差的原因归咎于手术操作^[7]。美国整形外科协会(AAOS)2008年批准的临床实践指南,明确提出指南只针对比关节成形术侵害性小的治疗方法,并鼓励有症状的膝关节OA患者参与自我管理教育程序,参加减肥、股四头肌强化

锻炼等自我照顾。指南建议短期止痛可用镇痛剂和关节内类固醇注射,而不是氨基葡萄糖和/或软骨素,但患者没必要经受针头冲洗或关节镜下清理或灌洗的痛苦,在患者条件允许的情况下,可考虑部分切除半月板、游离体取出或矫形截骨术^[8]。Karolin Rönn等^[9]认为,膝关节OA治疗应先考虑非手术治疗,综合采用药物治疗和非药物治疗措施。如果保守治疗失败,应考虑外科手术。具体手术方式的选择取决于损伤部位、OA的进展阶段、有无并发症及患者的痛苦程度等。他们指出,膝关节清理术经常被应用,但它不能阻止OA的发展进程。为此,进行该手术时,应严格遵守微创手术的原则,不以滑膜全切、磨除骨赘为主,以免增加出血机会,影响术后功能恢复。膝关节OA的半月板多为磨损性损伤和退化性改变,半月板的损伤、松动,直接刺激滑膜,引起疼痛。由于中、老年人术后长期固定易致关节僵硬,关节组织的营养情况较差,应予以部分或者全切半月板治疗,不予缝合修复。老年人关节间隙变窄,半月板探查处理较困难,应由有经验者认真处理,以保证临床效果。我们主张在OA病变早、中期阶段,关节间隙无明显狭窄,关节无力线不正和明显不稳定及明显功能下降的前提下,行关节镜清理手术^[10]。

3.2 康复治疗对膝关节OA的意义

膝关节OA治疗的效果不仅在于关节镜的手术技巧,且同术后的一系列康复治疗措施密切相关,术后积极的康复训练是充分恢复膝关节功能的必要保证^[11-12]。Sun G等^[13]对关节清理术后患者随访达5年以上,Lysholm评分明显提高,同时作者认为,良好的随访效果和手术适应证的选择、进行有限的清理、系统的康复治疗以及软骨保护剂的应用有关。本研究中A组患者因为术后未接受正规康复治疗,关节功能改善不明显,这也从反面证明了康复治疗对于膝关节OA患者的重要性。后期A组中部分患者又重新开始接受康复治疗,关节功能均得到了一定程度的改善。B组患者,虽然未接受关节清理术,但因为坚持正规的康复治疗,加强关节功能训练,也使关节功能得到了一定的改善,减轻了患者痛苦,同时也为进一步接受手术治疗争取了时间,保证了手术效果。对于C组患者,争取使他们在术后早期就获得良好的关节活动度,以及出院后继续家庭康复训练,

坚持终身康复是获得较好疗效的关键。

本课题所选病例均为轻、中度膝关节OA患者,手术操作均由同一人完成,手术时间尽量控制在1h以内,尽可能避免手术操作过程对治疗效果的影响。关节镜下清理术后康复采用全程综合康复治疗方法,通过局部理疗以及对关节活动度、肌力、肌耐力、本体感觉、步态等的专门训练,使患者的关节稳定性、活动度逐步增强,关节屈伸功能得到明显恢复。因此笔者认为针对膝关节OA,先在膝关节镜下行微创手术治疗,尽可能地清除有关病理改变的组织结构后,再辅以适当的康复治疗措施,是治疗早中期膝关节OA的有效方法。

在临床实践中,我们深切体会到,积极进行康复宣教、为患者灌输全程康复、终身康复的理念,是膝关节OA清理术后康复治疗的重点。我们在围手术期即开展康复教育,使患者对康复的意义有一定的认识,术后为每一位患者制定全程康复计划,并设置了手术与康复联合的关节康复门诊,督促患者坚持全程康复计划中的重要部分即家庭康复计划的实施,对患者定期随访,对治疗过程进行长期监督,改进骨关节康复治疗模式。部分患者随访达5年之久,最长达8年以上,仍能维持无症状正常生活^[14]。

此外,纠正不良的生活、工作习惯,避免深蹲、爬山,剧烈跑跳等不利于关节功能康复的活动,可延长膝关节的使用寿命^[12]。

参考文献

[1] Gibson JN, White MD, Chapman VM, et al. Arthroscopic lavage and debridement for osteoarthritis of the knee[J]. J Bone

Joint Surg, 2002, 74 (4) : 534—537.

[2] Fond J, Rodin D, Ahmad S, et al. Arthroscopic debridement for the treatment of osteoarthritis of the knee: 22 and 52 year results[J]. Arthroscopy, 2002, 18(8):29—34.

[3] 曾庆徐,邓兆智.骨关节炎的诊断和康复[J].现代康复,1997,1(3):174—176.

[4] 王惠芳,王子彬.膝半月板关节镜下修复与移植重建术后的康复[J].中华物理医学与康复杂志,2002,24(7):440—442.

[5] 王子彬,王惠芳.关节镜手术与康复[M].北京:人民军医出版社,2007.211—212.

[6] 敖英芳.膝关节镜手术学[M].北京:北京大学医学出版社,2004.242—247.

[7] 王子彬,王惠芳,朱文辉,等.膝关节骨性关节炎关节镜下清理和联合髌外侧减压及康复治疗临床疗效的对比研究[J].中国微创外科杂志,2008,8(8):678—682.

[8] Richmond J, Hunter D, Irrgang J, et al. Treatment of osteoarthritis of the knee (nonarthroplasty) [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(9):591—600.

[9] Rönn K, Reisoil N, Gautier E, et al. Current surgical treatment of knee osteoarthritis[J]. Arthritis, 2011, 2011:454873.

[10] 王子彬,王惠芳,李文峰,等.关节镜下清理髌外侧支持带松解治疗膝关节骨性关节炎[J].中国矫形外科杂志,2003,11(12):829—831.

[11] 潘惠娟,王子彬,王惠芳,等.关节镜下清理、髌外侧减压术配合康复训练治疗膝骨性关节炎的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(2):131—133.

[12] 刘崇志,王惠芳,张有磊,等.膝关节骨性关节炎关节镜下选择性清理术与康复的临床疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(2):124—125.

[13] Sun G, Yin T, Zhang C, et al. Study on midterm follow-up results of arthroscopic debridement for knee osteoarthritis[J]. Zhongguo Gu Shang, 2010, 23(12): 903—905.

[14] 王子彬,王惠芳,李国平,等.膝关节骨性关节炎镜下半月板损伤特征与微创治疗的临床研究[J].中国微创外科杂志,2006,6(12):903—906.