

关节镜下有限清理术治疗膝关节骨性关节炎的体会

童 迅 赵新文 张 栋 赵海恩 马保安[△]

(第四军医大学唐都医院骨科 陕西 西安 710038)

摘要 目的:探讨关节镜下有限清理术治疗膝关节骨性关节炎的疗效。方法:自2005年6月至2009年10月对62例81膝膝关节骨性关节炎患者进行关节镜下有限清理术,对其临床疗效进行分析。结果:本组病例均获随访,时间12~36个月。优28膝,良39膝,可10膝,差4膝,优良率82.7%。结论:关节镜下有限清理术治疗膝关节骨性关节炎可以有效改善病人的症状,明显改善生活质量。

关键词 关节镜;有限清理术;膝关节;骨性关节炎

中图分类号 R684.3 文献标识码 A 文章编号:1673-6273(2012)19-3701-02

Experience of Limited Debridement under Arthroscopy of Knee Osteoarthritis

TONG Xun, ZHAO Xin-wen, ZHANG Dong, ZHAO Hai-en, MA Bao-an[△]

(Department of orthopaedics, Tangdu hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi, 710038, China)

ABSTRACT Objective: To study the effects of limited debridement under arthroscopy of knee osteoarthritis. **Methods:** 62 cases 81 knees of knee osteoarthritis received limited debridement under arthroscopy from June 2005 to October 2009. The clinical data was collected and the therapeutic effects were analyzed. **Results:** All patients were followed up for 12 months to 36 months. 28 cases were evaluated as excellent, 39 as good, 10 as fair and 4 as worse. The fineness rate was 82.7%. **Conclusion:** Limited debridement under arthroscopy of knee osteoarthritis can effective improve the patients' symptoms, significantly improve the patients' quality of life.

Key words: Arthroscopy; Limited debridement; Knee joint; Osteoarthritis

Chinese Library Classification: R684.3 **Document Code:** A

Article ID: 1673-6273(2012)19-3701-02

前言

随着社会人口的老齡化,膝关节骨性关节炎(KOA)的发病率逐年增高。目前治疗方法有止痛、理疗、功能锻炼、减肥、饮食补充、关节清理、钻孔减压、弹性样补充疗法、截骨矫正下肢力线、人工关节置换等方法。我院自2005年6月至2009年10月采用关节镜下有限清理术治疗膝关节骨性关节炎62例,效果满意。现报告如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

本组62例共81膝,其中男16例,女46例,年龄41~82岁,平均年龄59.2岁。发病部位:左膝22例,右膝21例,双膝19例。

1.2 临床表现

主要症状是膝关节反复疼痛、肿胀,负重位或半屈位症状明显,上下楼时或下蹲位变站立的过程中疼痛加重。行走时膝关节不稳,有打软腿现象,严重者跛性。膝关节功能轻度或中度活动受限。有关节绞锁。查体:膝关节肿胀明显,浮髌试验阳性。受累关节间隙压痛。髌骨研磨试验阳性。所有病例均经各

种保守治疗无效,病程1~15年。

1.3 X线检查

所有病例均摄膝关节正侧位片,采用膝Kellgren-Lawrence的X线分级标准^[1]对膝骨性关节炎患者的X线片进行分级。0级:正常;1级:可疑的关节间隙变窄及关节边缘骨赘;2级:明确的骨赘而可能存在关节间隙变窄;3级:骨赘较多,关节间隙变窄明确,硬化改变轻微及可能存在骨外形的畸形改变;4级:大量的骨赘,明显的关节间隙狭窄,严重的硬化改变及明确的畸形。18膝,1级27膝,2级32膝,3级4膝。

诊断标准参照美国风湿病学会(ARA)《膝关节骨性关节炎诊断标准》^[2]。

1.4 手术方法

采用腰麻或连续硬膜外麻醉,大腿上段绑扎气囊止血带。切口选择髌韧带两侧入路。常规关节镜检查,检查顺序:髌上囊-内侧沟-内侧间室-髌间窝-髌股关节-髌上囊-外侧沟-外侧间室。可见所有膝关节有不同程度的滑膜增生,软骨退变或剥脱,部分半月板磨损破裂,滑膜皱襞紧张,有大小不同的骨赘生成。手术中依次清除增生退化的滑膜,刨削清除絮状悬浮绒毛,修整退化及高低不平的软骨表面,对软骨下硬化骨质外露处用细克氏针钻孔1~2cm,3~5孔,减压引流。软骨边缘增生的骨刺较大且影响关节运动者,用磨削器磨平整。髌间窝狭窄者予髌间窝扩大。清除关节内剥脱的关节软骨、退化磨损的半月板碎屑及关节内游离体。等离子电刀修整并止血。镜下活动膝关节,如外侧支持带紧张,则予松解。用大量的生理盐水冲洗关

作者简介:童迅(1974-),男,硕士研究生,主治医师,主要研究方向:创伤,关节外科

[△]通讯作者:马保安 E-mail: maban@fmmu.edu.cn

(收稿日期:2011-11-10 接受日期:2011-12-06)

节腔,再次检查确认关节腔内无游离体及其他悬浮物质,挤压关节周围尽量使关节内的液体排空,每个入口缝合1针。经髌韧带内侧入路或外侧入路切口注入盐酸麻黄碱30mg,活动膝关节使药液能在关节内分布均匀,最后膝关节弹力绷带包扎。

1.5 术后处理

术后24-48小时内冷敷。术后24小时内行股四头肌收缩练习,24小时后行直腿抬高练习(100次/天,分多次完成)。术后48小时后拆除弹力绷带。术后第3天开始行屈膝关节锻炼(足部不离开床面),同时行直腿抬高练习。术后第4-6天渐屈膝关节至90°。术后14天拆线,下地行走,膝关节屈曲可超过90°。术后1周行关节腔注射透明质酸钠注射液2mL(山东福瑞达公司产品,规格20mg/2mL/支)。以后每周注射一次,连续五次。

2 结果

本组病例均获随访,时间12~36个月。疗效评定标准参照林志雄等对疗效评分^[3]:优28膝,良39膝,可10膝,差4膝,优良率82.7%,有效率95.1%。未发生关节血肿、血栓性静脉炎、感染等并发症。

3 讨论

3.1 膝关节骨性关节炎的病因及病理

骨性关节炎发病机理至今未明,一般认为该病与年龄增长、炎症、反复创伤、代谢障碍、遗传、肥胖以及内分泌等因素有关。骨性关节炎又称退化性关节炎、老年性关节炎、增生性关节炎,以关节软骨退化性变为主要病理特征。膝关节骨性关节炎通常同时伴有滑膜、绒毛增生、半月板磨损、关节内韧带损伤等多种疾患。膝关节滑膜因磨损脱落碎屑刺激产生炎症时关节内可有积液,关节肿胀。多数情况关节肿胀明显,但积液并不多,主要是关节周围软组织肿胀、滑膜肥厚所致^[4]。原发性膝关节骨性关节炎的最早和最主要的病理改变为关节软骨的变性,继而累及滑膜组织、骨组织,引起关节内其他结构的退化改变。

3.2 关节镜下有限清理术

关节镜下清理术可把破损的软骨面修理平整,将损坏的半月板切除或成形,再将增生肥厚的滑膜切除,然后大量的林格氏液冲洗关节腔可将关节内游离体、组织碎片及炎性介质(前列腺素、白细胞介素、肿瘤坏死因子等)清理干净,这些处理均有利于改善关节内环境,有利于炎症的消退及正常滑液的分泌,因此可以缓解疼痛的发生。陈坚等认为关节镜下关节清理术是治疗膝关节骨性关节炎的重要方法之一,只要严格掌握适应证,可以缓解疼痛和改善关节功能^[5]。有限清理术在此基础上强调把手术创伤降到最低,对引起症状的病因进行处理。而对关节本身一些不产生症状或清理手术无法得到改善的病理改变不予大的干扰。这种方法符合微创理念,符合老年人膝关节本身的生理结构。关节镜关节清理术的疗效是减轻症状而不是根治性的,由于广泛清理术并不能进一步改善症状,而有限清理术具有创伤小、手术时间短、术后恢复时间短等优点,并且其在疗效与疗效维持时间等方面和广泛清理术无显著性差异^[6-8]。

3.3 术中使用等离子电刀

等离子关节镜手术系统采用冷融化技术,使切除组织直接汽化,既达到手术切割和清除目的,又没有固体颗粒残留,对邻近组织无损伤。不仅可进行关节内组织切割、清创、修整、紧缩、止血等处理,而且具有微创伤、高疗效、精确、安全、简便、疼痛小、恢复快等优点。术后关节无积血、疼痛、肿胀极轻,明显提高了手术效果和加速术后恢复^[9]。

3.4 术后应用玻璃酸钠

玻璃酸钠是线性粘多糖,由葡萄糖醛酸和乙酰氨基己糖组成的双糖单位聚合而成。在关节内由滑膜细胞分泌,是关节滑液和软骨基质内的重要成分,它在关节运动缓慢时起润滑作用,在运动加快时起震荡吸收作用,可以有效降低血清和滑液中IL-1、IL-6水平,抑制免疫损害过程并缓解疼痛。注射玻璃酸钠是关节滑液的主要成分,是软骨基质成分之一,在关节腔内起润滑作用,减少组织之间的摩擦,同时发挥弹性作用,缓冲应力对关节软骨的作用,发挥应有的生理功能,关节腔内注射高分子量、高浓度、高黏弹性的玻璃酸钠,能明显改善滑液组织的炎症反应,提高滑液中玻璃酸钠的含量,增强关节液的黏稠性和润滑功能,保护关节软骨,促进关节软骨的愈合与再生,缓解疼痛,增加关节活动度^[10]。临床研究也表明关节镜术后腔内注入外源性透明质酸钠可以明显增强疗效^[11]。

3.5 术后冷敷

术后早期冰袋冷敷有利于减轻患者关节肿胀,冷刺激增强血管的交感神经作用,使毛细血管的渗透性减低,组织液外渗减轻。不仅起到止血作用,而且减轻了组织肿胀和疼痛,降低了局部皮温。

3.6 术后功能锻炼

因膝关节骨性关节炎患者为中老年人,早期行功能锻炼,不仅减少下肢深静脉血栓的发生,而且有利于炎症的消退,使关节囊、韧带及肌肉的弹性增加,防止关节粘连,增加关节的活动度。并可防止下肢肌肉萎缩,增加膝关节的稳定性。

3.7 手术指征的选择

手术指征:①按膝Kellgren-Lawrence的X线分级标准,-级及部分-级患者;②膝关节疼痛,非手术治疗疗效欠佳;③临床有半月板损伤、关节绞锁等表现,X片示关节边缘骨赘增生明显,股骨髁间窝骨赘且狭窄,关节腔内有游离体;④膝关节反复肿胀,关节腔内有大量积液;⑤髌骨研磨试验阳性,髌股关节活动度欠佳;⑥髌骨外移,外侧支持带紧张。但需排除有严重内心、肺、肝、肾等内科疾患;关节周围皮肤软组织感染;下肢血管性疾患;关节退变严重,有明显内、外翻畸形,关节功能严重障碍者;关节间隙严重狭窄,无法行关节镜检查者。

由此可见,采用关节镜下有限化的清理,术后辅以适当功能锻炼并关节腔注射玻璃酸钠可以有效改善膝关节骨性关节炎患者的症状,明显改善其生活质量,疗效肯定。

参考文献(References)

- [1] Lawrence JS. Rheumatism in population [M]. London: William Heinemann Med. Books LTD,1997:153
- [2] 孙瑛.实用关节炎诊断治疗学[M].北京:北京大学医学出版社,2002:319
- Sun Ying. Practical diagnosis and treatment of arthritis study [M]. Beijing: Peking University Medical Press, 2002:319

(下转第3700页)

- [6] 韦仕战,彭维波,班华登,等.避开骨骺克氏针内固定治疗尺桡骨远端骨折[J].实用儿科临床杂志,2007,11:833-834
Wei Shi-zhan, Peng Wei-bo, Ban Hua-deng. Treating Children with Fractures at Distal Radial or Radial/Ulna by Kirschner Wire's Interior-Fixation Eschewing Epiphyses[J]. Journal of Applied Clinical Pediatrics, 2007,11:833-834
- [7] 谢扬,杨扬震,郑森,等.锁骨骨折后两种克氏针内固定术后肩关节功能康复的对比研究[J].海南医学,2008,4:37-38
Xie Yang, Yang Yang-zhen, Zhen Miao, et al. Comparison of rehabilitation effect on shoulder joint of internal fixation by screwed Kirschner wires and ordinary Kirschner wires for patients with clavicle fracture[J]. Hainan Medical Journal, 2008,4:37-38
- [8] 凌强,李太强,周荣平,等.克氏针交叉固定治疗复杂性肱骨髁上骨折[J].实用临床医学,2006,6:63-65
Ling Qiang, Li Tai-qiang, Zhou Rong-ping, et al. Treatment of Complex Displaced Supracondylar Fracture of the Humerus by Cross-Fixation with Three Kirschner Wires [J]. Practical Clinical Medicine, 2006,6:63-65
- [9] 张旭坤,李成材.重建钢板与克氏针治疗锁骨骨折的疗效比较[J].内蒙古中医药,2008,21:19-20
Zhang Xu kun, Li cheng cai. Comparison of Therapeutic Effects of Reconstructive Plate and Kirschner Pins in Clavicular Fracture[J]. Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine, 2008, 21:19-20
- [10] 朱云森,邵金祥.微型螺钉与克氏针治疗桡骨小头粉碎性骨折的疗效比较[J].中医正骨,2010,6:9-11
Zhu Yun-sen, Shao Jin-xiang. Comparison of the curative effects between microscrew and kirschner wire on the treatment of comminuted fracture of capitulum radius [J]. The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology, 2010,6:9-11
- [11] 姜保国,张殿英,付中国,等.桡骨远端 Barton 骨折的手术治疗[J].中华手外科杂志,2004,20:21-23
Jiang Bao-guo, Zhang Dian-ying, Fu Zhong-guo, et al. Operative treatment for Barton's fracture of the distal radius[J]. Chinese Journal of Hand Surgery, 2004,20:21-23
- [12] 黄健华,陈一心,宋知非.桡骨远端 Barton 骨折的微创治疗[J].临床骨科杂志,2006,3:255-256
Huang Jian-hua, Chen Yi-xin, Song Zhi-fei. Minimally invasive treatment of distal radial Barton fractures [J]. Journal of Clinical Orthopaedics, 2006,3:255-256
- [13] 张晓明,林博文,徐忠世,等.28例桡骨远端 Barton 骨折的手术治疗[J].咸宁学院学报(医学版),2006,3:215-216
Zhang Xiao-ming, Lin Bo-wen, Xu Zhong-shi, et al. Treatment on the Distal Fracture of Radius by Operation [J]. Journal of Xianning College(Medical Sciences), 2006,03:215-216
- [14] 栗志辉,何其泉,陈能.切开复位接骨板内固定治疗掌侧 Barton 骨折 19 例临床分析[J].北华大学学报(自然科学版),2008,2:144-146
Li Zhi-hui, HE Qi-quan, CHEN Neng. Clinical Analysis of 19 Cases with Volar Barton's Fractures Treated with Open Reduction and Internal Fixation [J]. Journal of Beihua University (Natural Science), 2008,2:144-146
- [15] 方汉民,马少云,黄辉春. Barton 骨折不同治疗方法选择的临床研究[J].广州中医药大学学报,2007,6:453-456
Fang Han-min, Ma Shao-yun, Huang Hui-chun. Clinical Evaluation of Different Ways for the Treatment of Barton Fractures[J]. Journal of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, 2007,6:453-456

(上接第 3702 页)

- [3] 林志雄,余楠生,卢伟杰.关节镜诊断和治疗 1 膝关节骨关节炎[J].中华骨科杂志,1998,18(4):199-202
Lin Zhi-xiong, Yu Nan-sheng, Lu Wei-jie. Arthroscopic diagnosis and treatment of knee osteoarthritis [J]. Chinese Journal of Orthopaedics, 1998,18 (4):199-202
- [4] Stuart MJ, Lubowitz JH. What if any are the indications for arthroscopic debridement of the osteoarthritis knee[J]. Arthroscopy, 2006,22(3):238-239
- [5] 陈坚,杜丽茹,吕厚山.膝关节镜下清理术改善骨性关节炎患者疼痛和关节功能的中期疗效[J].中国临床康复,2004,8(29):6282-6283
Chen Jian, Du Li-ru, LV Hou-shan. Metaphase effect of arthroscopic debridement for improving pain and joint function of patients with osteoarthritis [J]. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation, 2004, 8 (29):6282-6283
- [6] 何志勇,狄正林,章军辉,等.关节镜广泛和有限清理术治疗膝关节骨性关节炎的疗效比较[J].现代实用医学,2006,18(8):559-560
He Zhi-yong, Di Zheng-lin, Zhang Jun-hui, et al. The comparison of efficacy of the limited and thorough arthroscopic debridement of osteoarthritis[J]. Modern Practical Medicine, 2006, 18(8):559-560
- [7] 李忠义,马也,金宇恒,等.关节镜下有限清理术治疗老年膝关节炎的疗效分析[J].中国内镜杂志,2008,14(8):873-874
Li Zhong-yi, Ma Ye, Jin Yu-heng, et al. Application of limited debridement under arthroscope to gerontal knee osteoarthritis in 61 cases[J]. China Journal of Endoscopy, 2008,14 (8):873-874
- [8] 许文杰,沈为栋,张铁洪,等.65 例老年膝骨性关节炎关节镜有限清理术疗效分析[J].中国内镜杂志,2007,13(5):514-515
Xu Wen-jie, Shen Wei-dong, Zhang Tie-hong, et al. Application of selective debridement under arthroscope in 65 cases of gerontal knee osteoarthritis[J]. China Journal of Endoscopy, 2007,13 (5):514-515
- [9] 金先跃,李宏宇,梁斌,等.等离子关节镜手术系统治疗老年性膝骨性关节炎[J].中国内镜杂志,2007,13(5):496-498
Jin Xian-yue, Li Hong-yu, Liang Bin, et al. Treatment of old knee osteoarthritis with radiofrequency coblation technology under arthroscopy[J]. China Journal of Endoscopy, 2007,13 (5):496-498
- [10] 凌沛学,张元民.透明质酸钠的用途[M].北京:中国轻工业出版社,2000:144-145
Ling Pei-xue, Zhang Yuan-ming. The use of sodium hyaluronate [M]. Beijing: China Light Industry Press, 2000:144-145
- [11] 徐虎,张春礼,郑佳鹏,等.关节镜下骨性关节炎清理术后注射透明质酸钠疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2009,24(9):838-839
Xu Hu, Zhang Chun-li, Zheng Jia-peng, et al. The analysis of injection of sodium hyaluronate after debridement under arthroscopy of knee osteoarthritis [J]. Chinese Journal of Bone and Joint Injury, 2009,24(9):838-839