

关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠 治疗膝骨关节炎

张华, 李贵山

(中国人民解放军第九十一中心医院, 河南 焦作 454000)

摘要 **目的:**观察关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 5 月至 2013 年 9 月,采用关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎患者 68 例,男 20 例,女 48 例。年龄 38~65 岁,中位数 56 岁。单膝 47 例,其中左膝 18 例,右膝 29 例;双膝 21 例。均表现为膝关节疼痛、肿胀,上下楼及下蹲站起时疼痛加重,屈伸活动受限,关节弹响、交锁,甚至关节僵硬、畸形。病程 2 个月至 10 年,中位数 4 年。随访观察并发症发生、膝关节疼痛改善及患肢功能恢复情况。**结果:**所有患者均获得随访,随访时间 6~24 个月,中位数 16 个月。切口均甲级愈合。均无感染等并发症发生。2 例因关节严重变形,滑膜增生严重及软骨剥脱严重,术后治疗效果不佳;其余患者膝关节疼痛均缓解或消失,上下楼梯时疼痛消失,生活质量明显提高。按美国膝关节协会评分标准评价疗效,优 52 例、良 10 例、可 4 例、差 2 例。**结论:**采用关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎,能改善膝关节疼痛症状,有利于膝关节功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

关键词 骨关节炎;膝;关节镜检查;注射,关节内;透明质酸

膝骨关节炎是临床最常见的一种退行性骨关节病,以慢性关节软骨变性和丢失以及骨赘形成为特征的关节疾病,多见于中老年人。2010 年 5 月至 2013 年 9 月,我们采用关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎患者 68 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 68 例,男 20 例,女 48 例。年龄 38~65 岁,中位数 56 岁。均为在中国人民解放军第九十一中心医院住院治疗的膝骨关节炎患者。单膝 47 例,其中左膝 18 例,右膝 29 例;双膝 21 例。均符合《骨关节炎诊治指南》中膝骨关节炎的诊断标准^[1]。均表现为膝关节疼痛、肿胀,上下楼及下蹲站起时疼痛加重,屈伸活动受限,关节弹响、交锁,甚至关节僵硬、畸形。病程 2 个月至 10 年,中位数 4 年。

2 方法

2.1 手术方法 采用局部麻醉,患者取仰卧位,常规消毒铺单。混合液:2% 利多卡因 20 mL + 生理盐水 40 mL + 肾上腺素 0.2 mg。抽取上述混合液 40 mL 注射于膝关节腔内,并抽取 20 mL 混合液分别注射于双侧膝眼各 10 mL。常规取膝关节前内、外侧标准入路插入关节镜。按照髌上囊、髌股关节、内侧沟、内侧室、髌间窝、外侧室、后间室的顺序进行膝关节镜检查,了解膝关节内病变情况。切除增生的滑膜组织,用刨刀、射频及刮匙清理软骨缺损区软骨下骨表面的

纤维结缔组织,清除残留软骨组织,并将裸露的软骨下骨表面修整光滑;用刨刀切除内侧滑膜皱襞或摘除游离体及骨赘;用微骨折器对负重区裸露的软骨下骨进行钻孔,孔间距约 2 mm,孔深约 3 mm,以能见到脂肪滴为准。最后用灌洗液反复冲洗关节腔,清除关节内残留的碎屑后,向关节腔内注射 2.5 mL 玻璃酸钠,缝合切口,用无菌纱布棉垫覆盖加压包扎。

2.2 术后处理 术后用冰袋间断冰敷膝关节 6 h;术后第 1 天开始行股四头肌功能锻炼及直腿抬高锻炼;术后 3 天去除厚棉垫,开始行膝关节屈伸功能锻炼;术后 1 周拆线,向关节腔内注射 2.5 mL 玻璃酸钠,每周注射 1 次,连续注射 5 周;术后 1 周扶拐部分负重行走,继续行上述功能锻炼;术后 1 个月恢复正常生活。

3 结果

3.1 疗效评价标准 按照美国膝关节协会评分标准^[2]评价疗效。优:总评分 ≥ 90 分;良:80 分 \leq 总评分 ≤ 89 分;可:60 分 \leq 总评分 ≤ 79 分;差:总评分 ≤ 59 分。

3.2 疗效评价结果 本组患者均获得随访,随访时间 6~24 个月,中位数 16 个月。切口均甲级愈合。均无感染等并发症发生。2 例因关节严重变形,滑膜增生严重及软骨剥脱严重,术后效果不佳;其余患者膝关节疼痛均缓解或消失,上下楼梯时疼痛消失,生活质量明显提高。按上述疗效标准评价疗效,本组优 52 例、良 10 例、可 4 例、差 2 例。

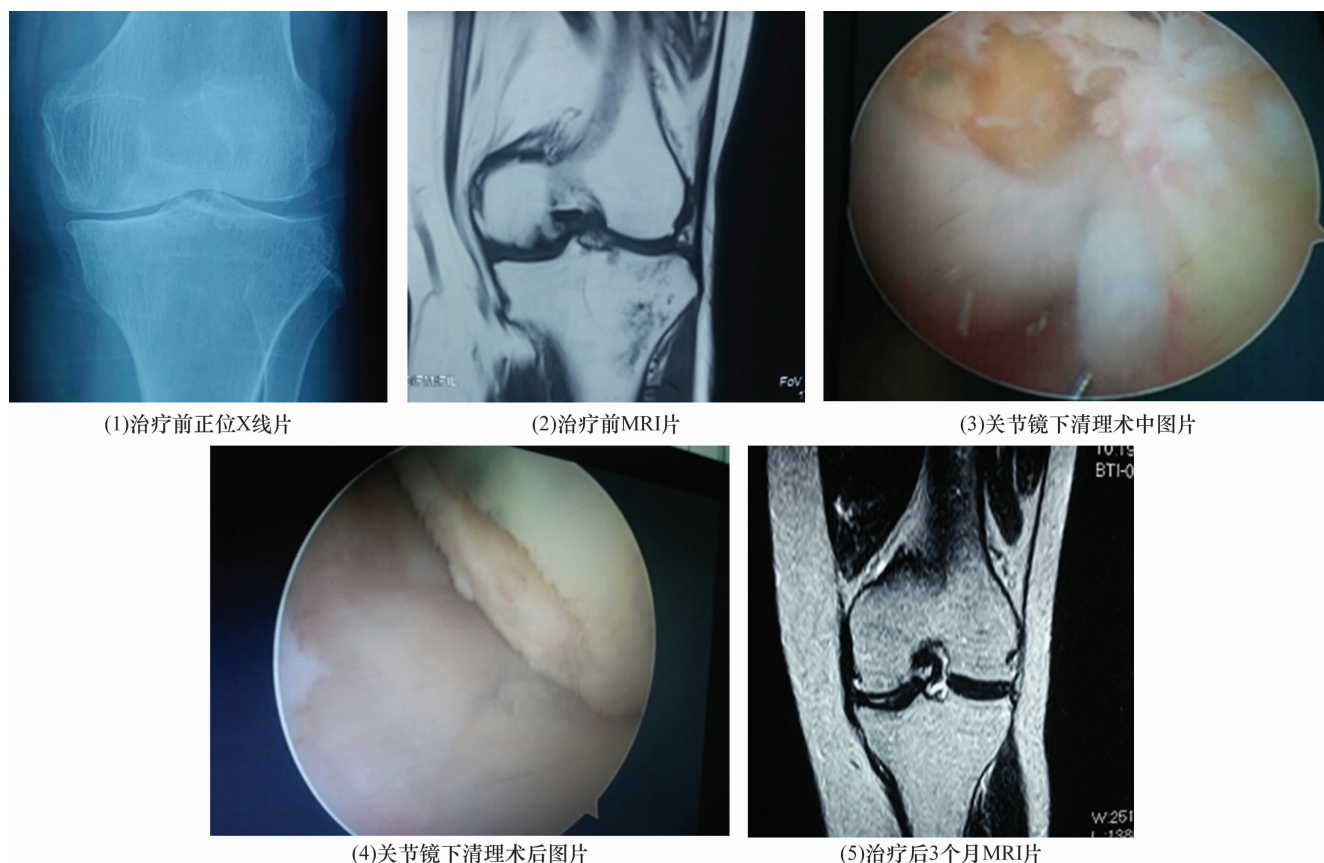


图 1 膝骨关节炎治疗前后图片

患者,女,61岁,膝骨关节炎,行关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗

4 讨论

随着我国逐渐进入老龄化社会,膝骨关节炎的发病率也逐年上升^[3]。膝骨关节炎是由生物力学和生物化学等多种因素相互作用所导致的关节软骨退变,从而引起关节疼痛、肿胀、功能障碍,随着病情的发展,将进一步影响关节周围动、静力稳定结构的功能,出现肌肉萎缩、打软腿、关节不稳定,继发关节内损伤^[4]。该病主要表现为膝关节活动不灵活及关节疼痛,若治疗不当或不及时将影响患者正常生活和工作^[5]。因此,笔者认为膝骨关节炎患者一旦出现临床症状,就应早期进行诊断治疗,病程越长,关节软骨磨损越重,越易导致软骨碎屑脱落,刺激滑膜增生,产生炎性介质,从而加重软骨磨损和破坏关节软骨,导致大面积软骨脱落和软骨下骨裸露,严重时导致关节变形、僵硬甚至残疾^[6]。

透明质酸钠对软骨具有营养、修复作用,能够润滑关节和缓解关节疼痛,在关节内可充当扩散屏障,调节水分以及其他营养成分进入软骨基质^[7]。玻璃酸钠是高纯度精制的透明质酸钠,分子量高于一般的透明质酸钠,其有效成分相对集中,可以通过抑制滑

膜上疼痛介质的作用而缓解疼痛^[8]。临床上采用关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎已取得了满意的疗效^[9-13]。

关节镜手术属微创技术,创伤小,恢复快,根据病情需要可反复进行手术^[14]。在局部麻醉下行关节镜清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎具有以下优点:①局部麻醉的安全性优于其他麻醉,不用止血带,可有效防止深静脉血栓的形成;②关节镜下清理术可清除关节内碎屑、游离体、炎症介质和增生滑膜,有效缓解关节内压力,减轻对病损关节软骨进一步磨损;③关节镜下微骨折术是修复骨关节炎软骨损伤的一种新型微创手术,微骨折技术是利用骨髓间充质干细胞的体内自我诱导分化形成软骨^[15],该技术能促进纤维软骨的生成,尽可能地保护软骨下骨的再磨损;④用大量灌洗液冲洗,可大大降低细胞因子、降解酶等介质引起的炎症反应;⑤注射玻璃酸钠,可有效营养、修复软骨,润滑关节;⑥术后可以早期进行患肢功能锻炼,有利于患肢功能的恢复。

本组患者治疗结果显示,采用关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关 (下转第 57 页)

肘后侧入路需劈开肱三头肌, 对肘关节的功能影响较大, 而肘关节外侧入路可以为二期截骨手术提供足够的术野和操作空间, 对神经和血管等重要组织的干扰也较小^[11], 同时考虑到美观的需要, 我们采用原外侧入路行肱骨髁上截骨术。

本组患者的治疗结果提示, 采用一期切开复位内固定二期截骨矫形的分期手术方式治疗大龄儿童肱骨外髁陈旧性骨折不愈合继发肘外翻畸形, 术后肘关节外观、功能、稳定性恢复好, 是治疗该病的理想手术方法之一。但由于本组病例较少, 观察时间短, 远期疗效还有待于进一步观察。

5 参考文献

- [1] Flynn JC, Richards JF Jr, Saltzman RI. Prevention and treatment of non-union of slightly displaced fractures of the lateral humeral condyle in children. An end-result study[J]. J Bone Joint Surg Am. 1975 Dec;57(8):1087-1092.
- [2] Flynn JC, Richards JF. Non-union of minimally displaced fractures of the lateral condyle of the humerus in children[J]. J Bone Joint Surg Am, 1971, 53(6):1096-1101.
- [3] Hardacre JA, Nagigian SH, Froimson AI, et al. Fractures of the lateral condyle of the humerus in children[J]. Injury, 1985, 16(6):363.
- [4] Beaty JH, Kasser JR. Rockwood and Wilkins' fractures in

children[M]. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2010:545-547.

- [5] Toh S, Tsubo K, Nishikawa S, et al. Osteosynthesis for non-union of the lateral humeral condyle[J]. Clin Orthop Relat Res, 2002(45):230-241.
- [6] Tien YC, Chen JC, Fu YC, et al. Supracondylar dome osteotomy for cubitus valgus deformity associated with a lateral condylar nonunion in children[J]. J Bone Joint Surg Am, 2005, 87(7):1456-1463.
- [7] Badelon O, Bensahel H, Mazda K, et al. Lateral humeral condylar fractures in children: a report of 47 cases[J]. J Pediatr Orthop, 1988, 8(1):31-34.
- [8] Jakob R, Fowles JV, Rang M, et al. Observations concerning fractures of the lateral humeral condyle in children[J]. J Bone Joint Surg Br, 1975, 57(4):430-436.
- [9] Toh S, Tsubo K, Nishikawa S, et al. Long-standing nonunion of fractures of the lateral humeral condyle[J]. J Bone Joint Surg Am, 2002, 84-A(4):593-598.
- [10] Jakob R, Fowles JV, Rang M, et al. Observations concerning fractures of the lateral humeral condyle in children[J]. J Bone Joint Surg Br, 1975, 57(4):430-436.
- [11] 郑俊, 郑国富. 肘外侧手术入路内固定治疗肘关节“恐怖三联征”[J]. 中医正骨, 2013, 25(5):52-53.

(2015-02-11 收稿 2015-04-15 修回)

(上接第 54 页) 节炎, 能改善膝关节疼痛症状, 有利于膝关节功能的恢复, 并发症少, 值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 郝峰, 林剑浩. 解读《骨关节炎诊治指南(2007 年版)》[J]. 中国临床医生, 2010, 38(7):69.
- [2] Insall JN, Dorr LD, Scott RD, et al. Rationale of the knee society clinical rating system[J]. Clin Orthop Relat Res, 1989, (248):13-14.
- [3] 丁方平, 王人彦, 张玉柱, 等. 小针刀联合手法松解治疗膝骨关节炎[J]. 中医正骨, 2013, 25(11):45-46.
- [4] 王予彬, 王惠芳. 关节镜手术与康复[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007:196-216.
- [5] 韵向东, 张智才, 蔡成成, 等. 关节镜治疗膝关节骨关节炎[J]. 实用骨科杂志, 2009, 21(3):194-197.
- [6] Bannurn RR, Natov NS, Dasi UR, et al. Therapeutic trajectory following intra-articular hyaluronic acid injection in knee osteoarthritis meta analysis[J]. Osteoarthritis Cartilage, 2011, 19(6):611-619.
- [7] 凌沛学, 梁虹, 贺艳丽, 等. 透明质酸钠在关节疾病中的应用[J]. 中国修复重建外科杂志, 2002, 16(1):1-4.

- [8] 罗大辉, 李艳霞, 李海波, 等. 玻璃酸钠用于膝关节半月板损伤关节镜治疗术后近期疗效评价[J]. 华西医学, 2012, 27(12):1862-1863.
- [9] 刘耀, 张元智, 李惠清. 阿尔治治疗膝关节创伤性骨关节炎[J]. 北京军区医药, 1999, 11(6):438-440.
- [10] 于杰, 申兵, 范少地, 等. 老年膝骨性关节炎患者关节镜术后注射玻璃酸钠的临床观察[J]. 实用药物与临床, 2012, 15(7):410-412.
- [11] Sakakibara Y, Miura T, Iwata H, et al. Effect of high-molecular-weight Sodium hyaluronate on immobilized rabbit knee[J]. Clin Orthop Relat Res, 1994, 299(299):282-292.
- [12] 韩国宏. 推拿加玻璃酸钠注射液治疗膝骨关节炎 120 例[J]. 中医正骨, 2014, 26(8):50-51.
- [13] 苏泉, 鲁光钱. 针刺配合关节腔注射和中药内服治疗膝骨关节炎 53 例[J]. 中医正骨, 2014, 26(5):35-36, 38.
- [14] 徐佑军, 王友, 史定伟. 关节镜有限清理术治疗老年性膝骨关节炎[J]. 医学信息: 中旬刊, 2010, 5(9):2360.
- [15] McGill KC, Bush-Joseph CA, Nho SJ. Hip microfracture: indications, technique, and outcomes[J]. Cartilage, 2010, 1(2):127-136.

(2015-03-24 收稿 2015-04-28 修回)