

关节镜清理联合腓骨近端截骨治疗 膝关节内侧间室骨性关节炎 60 例

谭明伟¹ 吴美平¹

[摘要] 目的:探讨关节清理联合腓骨近端截骨治疗膝关节内侧间室骨性关节炎临床疗效。方法:2014年5月至2015年6月,60例膝关节内侧间室骨性关节炎行手术治疗(关节镜清理联合腓骨近端截骨)纳入本研究。男性29例,女性31例;平均年龄(65 ± 2.5)岁。记录患者术前及术后1个月、6个月、12个月的膝关节疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Score, VAS)、美国特种外科医院(Hospital for Special Surgery, HSS)膝关节评分、膝关节正位X线片测量股骨胫骨角(FTA)。结果:60例患者膝关节疼痛视觉模拟评分、HSS膝关节评分、股骨胫骨角(FTA)较术前改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:膝关节清理联合腓骨近端截骨治疗膝关节内侧间室骨性关节炎是一种有效的方法。

[关键词] 膝关节镜;骨性关节炎;腓骨近端截骨

[中图分类号] R684.3 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)03-0058-02

膝关节骨性关节炎又称退行性关节炎、老年性关节炎、膝关节骨关节炎、增生性骨关节炎等^[1,2],是从软骨退变累及骨质、滑膜关节结构的慢性损伤性疾病,伴随修复通常有炎症反应过程,故称之为膝关节骨性关节炎,该病是引起中老年膝关节疼痛及关节障碍的主要疾病之一。中国目前骨关节炎患者总数已超过1.5亿,是骨关节炎的超级大国,庞大的患者数量使医疗保健资源不堪重负;伴随着年龄的增长,人体骨骼会不可避免地出现一定程度的疏松,尤其在体重承载作用下,发生沉降。张英泽等首次提出了“膝关节不均匀沉降理论”,膝关节由于外侧腓骨支撑,导致疏松退变的胫骨平台内外侧发生不均匀沉降,继发膝关节力线内移、膝内翻畸形的决定性因素^[3-5],采用腓骨近端截骨取得了较好临床疗效。本科于2014年6月至2015年6月采用关节镜清理联合腓骨近端截骨治疗膝关节内侧间室骨性关节炎取得了较好的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2014年6月至2015年6月,60例膝关节内侧间室骨性关节炎行手术治疗(膝关节镜清理联合腓骨近端截骨)纳入本研究。男性29例,女性31例;平均年龄(65 ± 2.5)岁。

1.2 入选标准

1)内侧胫股关节轻度骨关节炎伴膝内翻;2)股骨

胫骨角 $<190^\circ$;3)以膝关节内侧间室疼痛为主。

1.3 排除标准

1)特殊内型关节炎(绒毛结节性滑膜炎、内风湿性关节炎等);2)膝关节不稳定;3)髌股关节破坏严重者。

2 方法

2.1 手术方法

麻醉起效后,手术常规消毒铺巾,先做膝关节清理,手术取膝关节前内、外侧入路长约8 mm,插入关节镜,探查各个间室,如有半月板退变,半月板成形,解除卡压症状,软骨面磨损,射频气化处理,如关节软骨剥脱,在剥脱面打孔并微骨折处理,髌间窝增生,髌间窝成形,清理病理增生滑膜并送病理检查,冲洗关节腔游离软骨碎屑。再做腓骨截骨,手术取腓骨中上1/3处,做一长约5 cm的切口,切开皮下及筋膜,从腓骨肌与腓肠肌间隙至腓骨,截取长约2 cm的腓骨,骨髓封闭截骨面,冲洗切口,放置引流条,逐层缝合,加压包扎。

2.2 术后处理

术后当日膝关节处冰敷,肢体抬高,多模式镇痛,术后24 h拔除引流条,术后不制动,鼓励患者早期功能锻炼(直腿抬高及踝泵锻炼等),预防深静脉形成,实施了关节镜下微骨折的患者,应用石膏托或限制活动的膝关节支具6~8周,以控制膝关节活动范围,防止微骨折处的病变关节面的磨损。典型病例见图1~6。

¹ 湖北恩施州民族医院骨伤科(湖北 恩施, 445000)

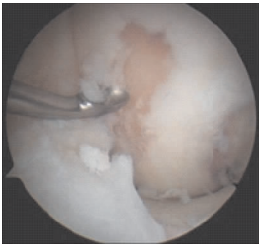


图 1 关节镜清理



图 2 腓骨截骨手术入路



图 3 腓骨截骨

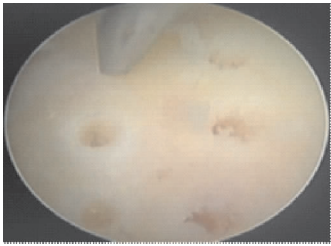


图 4 关节镜下微骨折



图 5 术前下肢 X 线
全长片



图 6 术后 12 个月下肢
X 线全长片

2.3 疗效评估

记录患者术前及术后 1 个月、6 个月、12 个月的膝

表 1 患者术前、术后 VAS 评分、HSS 评分、FAT 比较(̄±s)

项目	术前	术后 1 个月	术后 6 个月	术后 12 个月	检验值	P
VAS 评分	7.60±1.20	3.10±1.20	2.20±1.30	1.70±1.10	114.505	<0.001
HSS 评分	57.25±5.24	71.27±5.64	78.48±4.75	80.21±4.21	75.251	<0.001
FAT	183.15±1.20	182.96±1.19	180.65±1.36	180.21±1.12	11.065	<0.001

4 讨论

4.1 腓骨近端截骨

有研究者对老年性膝关节关节炎进行系统全面的影像学、生物力学及临床研究,人体膝关节负重的 60%~80%由内侧胫骨平台承担^[6],而胫骨平台外侧有腓骨(其承担膝关节负重的 1/6),由于内侧无任何骨性结构分担负重,中老年由于体内激素水平影响或者合并自身其他内科疾病,发生骨质疏松,重力点自然向内侧出现偏移,在这种情况下,内、外侧平台就会发生不均匀沉降。尤其在站立和行走时,膝关节因负重向内侧严重滑移,使内侧负荷加重,形成恶性循环,进一步加重了内侧平台的沉降。因此,外侧腓骨支撑成为形成膝内翻和导致内侧间隙变窄的决定性因素^[7],加剧了膝关节退变,形成“膝关节不均匀沉降”理论,在改理论指导下,腓骨近端截骨后胫骨外侧平台失去腓骨的支持,负重时载荷外移,减轻膝内侧的应力,进而减轻症状。国内有许多研究者主张“弓弦结构”,通过

关节疼痛视觉模拟评分(VAS)、美国特种外科医院膝关节评分(HSS)、膝关节正位 X 线片测量股骨胫骨角(FTA)。

2.4 统计学方法

对所得数据建立数据库,应用 SPSS17.0 统计学软件进行统计学分析。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,手术前后不同时间的 VAS 评分、HSS 评分、FTA,若方差齐,则采用重复测量的方差分析进行比较,差异有统计学意义时,再采用 LSDt 法进行组间两两比较;若方差不齐,则采用多样本非参数检验(Kruskal Wallis 检验)进行比较。同一组内手术前后的股骨胫骨角比较采用配对设计资料的 t 检验。P<0.05 差异有统计学意义。

3 结果

60 例患者术后膝关节疼痛及功能均明显改善,患膝 VAS 评分、HSS 评分及 FAT 较术前明显改善,差异均有统计学意义(P<0.001),见表 1。

分析膝关节附近肌肉与骨骼的关系,腓骨截骨后“弦”的力量加大,使膝关节内侧承受负荷减小,内侧间室增宽,使膝关节发生均匀沉降^[8],纠正膝关节内翻畸形存在。

4.2 关节镜清理

关节退变,关节内释放大量炎症因子,关节清理下水灌洗减少了炎症因子,对破裂半月板、撞击的骨赘、游离体等,去除了其机械致病因素,解除关节卡压症状^[9];微骨折能为破碎的软骨面提供环境修复,关节镜清理也是治疗膝关节骨性关节炎的一种重要方法^[10],膝关节清理可以明确关节内损伤,并处理关节内病变,是否需进行下一步腓骨截骨或者其他方法,关节清理后使关节腔及时获得一个相对良好的环境。

本报告存在以下不足之处:本研究病例相对较少,

- [3] Song BK, Eun JP, Oh YM. Clinical and radiologieal comparison of unipedicular versus bipedicular balloon kyphoplasty for the treatment of vertebral compression fractures[J]. Osteoporos Int, 2009, 20(10): 1717-1723.
- [4] Edidin AA, Ong KL, Lau E, et al. Morbidity and Mortality After Vertebral Fractures: Comparison of Vertebral Augmentation and Nonoperative Management in the Medicare Population[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2015, 40(15): 1228-1241.
- [5] Baerlocher MO, Saad WE, Dariushnia S, et al. Quality improvement guidelines for percutaneous vertebroplasty[J]. J Vasc Interv Radiol, 2014, 25(2): 165-170.
- [6] 印平, 马远征, 马迅, 等. 骨质疏松性椎体压缩性骨折的治疗指南[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(6): 643-648.
- [7] 梁德, 唐永超, 江晓兵, 等. 骨质疏松性椎体骨折分期、分型及治疗研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26(3): 276-278.
- [8] Zhang XZ, Han JF, Qian GF, et al. Effects of Xianling Gubao capsule on bone mineral density and cytokines in postmenopausal osteoporotic patients[J]. Chin J Osteoporos, 2004, 10: 90-93.
- [9] 田伟, 韩骁, 刘波, 等. 经皮椎体后凸成形术后骨水泥分布与手术椎体再骨折的关系[J]. 中华创伤骨科杂志, 2012, 14(3): 211-215.
- [10] Anselmetti GC, Bernard J, Blattert T, et al. Criteria for the appropriate treatment of osteoporotic vertebral compression fractures[J]. Pain Physician, 2013, 16(5): E519-E530.
- [11] 肖思顺, 雷青, 陈立, 等. 经皮椎体成形术与经皮椎体后凸成形术止痛效果比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(3): 280-281.
- [12] 柳申鹏, 刘中何, 赵斌, 等. 骨水泥植入经皮椎体成形治疗胸腰椎体骨折[J]. 中国组织工程研究杂志, 2012, 16(29): 5465-5468.
- [13] Liu JT, Liao WJ, Tan WC, et al. Balloon kyphoplasty versus vertebroplasty for treatment of osteoporotic vertebral compression fracture: a prospective, comparative, and randomized clinical study [J]. Osteoporos Int, 2010, 21(2): 359-364.
- [14] Farrokhi MR, Alibai E, Magharri Z, et al. Randomized controlled trial of percutaneous vertebroplasty versus optimal medical management for the relief of pain and disability in acute osteoporotic vertebral compression fractures[J]. Spine, 2011, 14(5): 561-569.
- [15] Meirhaeghe JV, Bastian L, Boonen S, et al. A randomized trial of balloon kyphoplasty and nonsurgical management for treating acute vertebral compression fractures [J]. Spine, 2013, 38(12): 971-983.

(收稿日期: 2016-02-07)

(上接第 59 页)

代表性不强;本报告随访时间相对较短,对于术后患者是否还需行关节置换,不能有一个相对清晰的认识,今后将进一步对本组病例长期随访,以取得长期观察的研究结果。

综上所述,关节镜清理联合腓骨近端截骨治疗膝关节内侧间室骨性关节炎,是一种临床值得推广的方法。

参考文献

- [1] 中华医学会风湿病分会. 骨关节炎诊治及治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(6): 416-419.
- [2] Murphy L, Schwartz TA, Helmick CG, et al. Lifetime risk of symptomatic knee osteoarthritis[J]. Arthritis Rheum, 2008, 59(9): 1207-1213.
- [3] 郑颖洁, 赵荣华, 吴琼. 腓骨近端截骨术在膝关节骨性关节炎治疗中的应用[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(50): 49.
- [4] Terry Canale S, Beaty JH. Campbell's operative orthopaedics[M]. Twelfth Edition, International Edition. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2013. 468-481.
- [5] 张英泽, 李存祥, 李冀东, 等. 不均匀沉降在膝关节退变及内翻过程中机制的研究[J]. 河北医科大学学报, 2014, 35(2): 218-219.
- [6] 坎贝尔骨科学[M]. 12 版. 王岩, 译. 北京: 人民军医出版社, 2013: 436-446.
- [7] 陈伟, 陈百成, 王飞, 等. 应用不同方法治疗膝关节骨性关节炎的对比研究[J]. 河北医科大学学报, 2015, 5(5): 600-602.
- [8] 秦迪, 陈伟, 吕红芝, 等. 腓骨中上段部分切除治疗膝关节内侧间室骨性关节炎机制研究及治疗效果影响因素分析[J]. 河北医科大学学报, 2015, 6(6): 727.
- [9] 王娟, 王坤正, 陈伟, 等. 腓骨部分切除对髌、膝、踝关节影响的研究[J]. 河北医科大学学报, 2015, 36(1): 84-85.
- [10] 陈伟, 秦迪, 吴涛, 等. 应用腓骨截骨术治疗膝关节骨性关节炎效果优良的机制分析[J]. 河北医科大学学报, 2015, 36(6): 726-727.

(收稿日期: 2016-08-06)