# 关节镜在不同膝关节滑膜病变中的诊疗分析

王玉冰,庞子轩,张 亮,康发军 (河北省第七人民医院骨科,河北 定州 073000)

[摘 要] **目的** 观察关节镜在不同膝关节滑膜病变中的诊断、治疗作用,分析不同病变的临床疗效。**方法** 选取 50 例关节镜下诊断、治疗的膝关节滑膜病变患者为研究对象,术前拟诊为类风湿性关节炎 10 例,色素沉着绒毛结节性滑膜炎 11 例,膝关节慢性感染 5 例,慢性非特异性滑膜炎 12 例,膝关节滑膜结核 5 例,半月板损伤 4 例,不明原因 3 例,记录关节镜对膝关节滑膜病变的诊治效果。**结果** 关节镜结合病理检查结果,术后 10 例患者更正临床诊断,所有伤口均一期愈合,无严重并发症发生。出院后所有患者均获得随访,6 例色素沉着绒毛结节性滑膜炎,2 例类风湿性关节炎,1 例滑膜结核,1 例慢性非特异性滑膜炎术后复发,其余患者术后膝关节功能均获得显著改善,总有效率 80.0%。**结论** 关节镜检查有利于明确诊断,而且微创可彻底切除病变的滑膜组织,耐受性好。

[关键词] 膝关节;滑膜病变;关节镜;诊断
[中图分类号] R687.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)06-0632-03

## Application of arthroscope in diagnosis and treatment of knee synovitis

WANG Yu-bing, PANG Zi-xuan, ZHANG Liang, KANG Fa-jun (Department of Orthopaedic Surgery, 7th People's Hospital of Hebei, Dingzhou Hebei 073000, China)

**Abstract: Objective** To investigate the value of arthroscope in the diagnosis and treatment of knee synovitis. **Methods** 50 cases of knee synovitis diagnosed by arthroscopy and treated by endoscopic synovectomy were studied. There were 10 cases with rheumatoid arthritis, 11 cases with pigmented villonodular synovitis, 5 cases with chronic infection of knee joint, 12 cases with chronic non-specific synovitis, 5 cases with tuberculous synovitis of the knee, 4 cases with meniscus injury, 3 cases with unknown cause. The efficacy of the treatment was recorded. **Results** All these cases were clearly diagnosed by microscopic examination combined with synovial pathological examination, and 10

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406023
[收稿日期] 2014-06-05 [修回日期] 2014-06-27

## [参考文献]

[1] 阿克巴尔,于 扬,周一平,等. 头皮供皮移植治疗小儿深度烧伤 113 例的经验体会[J]. 中华损伤与修复杂志,2012,7(3):64 - 65.
[2] 王 宇,唐家训,文 倩,等. 头部取皮创面处理方法的临床观察[J]. 中国烧伤创疡杂志,2008,20(2):127 - 129.
[3] Nilsson A, Kalman S, Sonesson LK, et al. Difficulties in controlling mobilization pain using a standardized patient-controlled analgesia protocol in burns[J]. J Burn Care Res, 2011, 32(1):166 - 171.
[4] Blome-Eberwein S, Abboud M, Lozano DD, et al. Effect of subcutaneous epinephrine/saline/local anesthetic versus saline-only injection on split-thickness skin graft donor site perfusion, healing, and pain[J]. J Burn Care Res, 2013, 34(2):e80 - 86.
[5] 游玉媛,谭 刚,区锦燕,等. 不同局部麻醉药应用于屈指肌腱鞘管内阻滞的有效性和安全性[J]. 上海医学,2013,36(6):485 - 489.
[6] 唐 莉,施宗平,林 琳,等. 复方利多卡因乳膏在白癜风自体表皮移植术中的临床应用[J]. 第三军医大学学报,2013,35(21):2374.
[7] 柯敬东,韩 威,郑 飞,等. 罗哌卡因局部麻醉减轻腹腔镜胆囊切除术后疼痛的临床观察[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(6):555 - 557.
[8] 张海山,杜梅青. 胸膜腔内注射罗哌卡因用于胸腔镜辅助小切口手术术后镇痛的临床研究[J]. 临床麻醉学杂志,2013,29(3):235 - 237.
[9] Li B, Yan J, Shen Y, et al. Association of sustained cardiovascular recovery with epinephrine in the delayed lipid-based resuscitation from cardiac arrest induced by bupivacaine overdose in rats[J]. Br J Anaesth, 2012, 108(5):857 - 863.
[10] Cereda CM, Tofoli GR, Maturana LG, et al. Local neurotoxicity and myotoxicity evaluation of cyclodextrin complexes of bupivacaine and ropivacaine[J]. Anesth Analg, 2012, 115(5):1234 - 1241.
[11] 李俊凯,列 旭,朱云章,等. 等比重布比卡因 CSEA 在高龄患者髋关节置换术麻醉中的应用[J]. 局解手术学杂志,2013,22(2):142 - 144.
[12] Kuthiala G, Chaudhary G. Ropivacaine: A review of its pharmacology and clinical use[J]. Indian J Anaesth, 2011, 55(2):104 - 110.
[13] Breuninger H, Nogova L, Hobbach PS, et al. Ropivacaine, an advantageous anesthetic for subcutaneous infusion anesthesia[J]. Hautarzt, 2000, 51(10):759 - 762.
[14] Ogboli-Nwasor E, Sule ST, Yusufu LM. Pattern of postoperative pain management among adult surgical patients in a low-resource setting[J]. J Pain Res, 2012, 5(1):117 - 120.
[15] Viscusi ER. Patient-controlled drug delivery for acute postoperative pain management: a review of current and emerging technologies[J]. Reg Anesth Pain Med, 2008, 33(2):146 - 158.

(编辑:杨 颖)

cases were corrected with clinical diagnosis post-operation. All cases received primary healing without serious complications. All cases were followed up, and 6 cases of pigmented villonodular synovitis, 2 cases of rheumatoid arthritis, 1 case of chronic non-specific synovitis and 1 case of tuberculous synovitis of the knee had recurred. The total effective rate was 80.0%. **Conclusion** The application of arthroscopy and synovial biopsy was effective in diagnosis. Arthroscopic synovectomy had good effect on treatment with less trauma and complications.

**Keywords**: knee; synovitis; arthroscope; diagnosis

膝关节滑膜病变引起的疼痛、肿胀、反复积液是骨科常见的难题之一,常见的致病原因包括类风湿性关节炎、色素沉着绒毛结节性滑膜炎、慢性感染、关节结核等,常需彻底清理增生滑膜以及坏死组织[1-2]。既往常规的开放手术创伤大,术后关节功能恢复较慢,容易遗留膝关节功能障碍。近年来随着关节镜器械普及及手术操作的熟练,我科开展关节镜下膝关节滑膜全切除术治疗各种膝关节滑膜病变取得了一定的效果,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取 2011 年 8 月至 2013 年 8 月我科诊治的 50 例膝关节滑膜炎患者为研究对象,入选患者均行关节镜检查及滑膜切除术,其中男 21 例,女 29 例,年龄 35 ~ 71 岁,平均(48.5 ± 10.7)岁,病程 0.2 ~ 10.1 年,临床症状包括关节肿胀、疼痛,活动受限。查体可见髌上囊突出,浮髌试验阳性或可疑阳性,MRI 显示膝关节大量积液并滑膜增厚,关节腔穿刺可抽出液体 30 ~ 100 mL,患侧股四头肌萎缩。其中 10 例患者多次穿刺抽液,5 例曾行激素注射治疗,10 例类风湿性关节炎,内科规范治疗 6 个月无明显效果。术前拟诊类风湿性关节炎 10 例,色素沉着绒毛结节性滑膜炎 11 例,膝关节慢性感染 2 例,慢性非特异性滑膜炎 13 例,膝关节滑膜结核 5 例,半月板损伤 4 例,不明原因 3 例。

### 1.2 治疗方法

硬膜外麻醉,关节镜镜头经高位前外侧入路,相关器械经前内侧入路,先按顺序检查整个膝关节。仔细观察关节内滑膜增生情况,然后用刨削器切除膝前室增生滑膜、脂肪垫;根据需要另行外上、内后、外后入路彻底清除病变滑膜,保留关节囊纤维层,射频汽化仪彻底止血。术后将患肢全长用弹力绷带包扎,放置引流管 48 ~ 72 h,不持续灌洗。术后 2 ~ 5 d 进行股四头肌等长收缩、直腿抬高练习,术后 7 d CPM 锻炼,双拐患肢部分负重下床活动,逐渐增加运动量直至患肢完全负重;严重患者术后合理应用抗生素治疗,类风湿性关节炎患者术后继续正规抗类风湿治疗,结核患者正规抗结核治疗,并适当延长引流时间及锻炼时间。

### 1.3 术后评估

术后随访 12 个月,记录术后关节肿胀、疼痛,关节活动情况以及影像学检查评估疗效。优秀:关节术后肿胀、疼痛消失,或用力后仅有轻度疼痛,膝关节活动正常,影像学结果正常;良好:平时良好,步行 2 000 m 或小体力劳动后膝关节肿胀、疼痛等不适,关节活动范围为正常关节的 80%,影像学检查显示关节间隙轻度狭窄,但未见明显骨质破坏;无效:术后关节持续肿胀、疼痛,其活动度低于正常关节的 80%,影像学检查关节间隙狭窄,有骨质破坏。

### 1.4 统计学处理

研究数据采用 SPSS 13.0 软件处理,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,$t$ 检验比较,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 有统计学意义。

## 2 结果

依据关节镜检查结合滑膜组织病理检查结果,术后 10 例患者更正临床诊断,详见表 1。所有伤口均一期愈合,无下肢深静脉血栓、感染、血管神经损伤、积血、骨筋膜室综合征等发生。浮髌试验术后阴性,术后 2 ~ 5 d 膝关节周围软组织肿胀逐步消退。出院后所有患者均获得随访,6 例色素沉着绒毛结节性滑膜炎,2 例类风湿关节炎,1 例慢性非特异性滑膜炎,1 例滑膜结核术后复发,其余患者术后膝关节功能均获得显著改善,总有效率 80.0%,见表 1。

## 3 讨论

膝关节滑膜炎病因较多,早期的临床表现、实验室检查特异性较差,鉴别诊断困难[3]。关节镜手术可通过观察镜放大观察关节腔面滑膜组织病变情况,镜下特异表现有利于诊断不同滑膜炎症及病变的诊断,例如色素沉着绒毛结节性滑膜炎患者滑膜呈绒毛状、结节状增生,可有黄色色素沉着[4];类风湿性关节炎患者滑膜增生呈葡萄状,软骨边缘或半月板可见增生血管翳;滑膜结核除典型特征外,关节腔可见白色小米粒游离体;痛风性关节炎关节腔内可见小结晶体。对于部分病变不典型的可在术中活检,例如滑膜结核早期、色素沉着绒毛结节性滑膜炎等,本次研究中 10 例患者术后更正诊断,提示关节镜结合术中冰冻切片有利于明确诊断并及时选择合理的治疗方案。

类风湿性关节炎、色素沉着绒毛结节性滑膜炎、化脓性关节炎、结核性滑膜炎等疾病均以滑膜损伤为共同途径,滑膜组织既是产生炎症反应因子的部位,也是炎症反应的靶器官。慢性非特异性滑膜炎多因机械性因素引起,包括滑膜挤夹症、滑膜皱襞综合征等等,镜下切除局部病变滑膜后,一般可获得满意的疗效,复发率较低。本次研究中 16 例确诊的非特异性滑膜炎手

**表 1 膝关节滑膜炎病理诊断及疗效分析**

| 病变类型 | 诊断(例) | | 疗效(例) | | | 总有效率(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 术前 | 术后 | 优秀 | 良好 | 无效 | |
| 慢性非特异性滑膜炎 | 13 | 16 | 8 | 7 | 1 | 93.4 |
| 类风湿性关节炎 | 10 | 10 | 3 | 5 | 2 | 80.0 |
| 色素沉着绒毛结节性滑膜炎 | 11 | 13 | 5 | 2 | 6 | 53.9 |
| 滑膜结核 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 | 80.0 |
| 痛风性关节炎 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 100.0 |
| 慢性感染性关节炎 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 | 100.0 |
| 半月板损伤 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | – |
| 诊断不明 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | – |
| 合计 | 50 | 50 | 21 | 19 | 10 | 80.0 |

术总有效率为93.4%,与其他学者研究相符[5],提示关节镜治疗非特异性滑膜炎效果肯定。影响关节镜治疗特异性滑膜病变的因素较多,而且术后应根据诊断配合药物治疗。本次研究中1例类风湿性关节炎,1例滑膜结核效果不佳,原因在于患者认为手术已改善关节功能,术后未继续抗类风湿、抗结核治疗,导致效果不佳[6]。另外1例类风湿关节炎患者效果不佳可能与病程较长,术前关节病变较重有关。因此,类风湿性关节炎、结核患者行关节镜下滑膜切除术应严格把握手术适应证,应选择早期关节腔无明显狭窄、骨质破坏较少的患者进行手术,而且术后需针对原发疾病继续治疗[7]。关节镜治疗色素沉着绒毛结节性滑膜炎效果一般,虽然我们在术前根据MRI定位避免遗漏,但术后复发率仍较高。有学者认为影响色素沉着绒毛结节性滑膜炎疗效因素包括弥漫型,术后未放疗或者放疗总剂量不够等因素[8]。Nassar等[9]采用关节镜下滑膜切除术联合关节外放疗治疗弥漫型色素沉着绒毛结节性滑膜炎,随访27个月无患者复发。因此,对于关节镜下观察弥漫型色素沉着绒毛结节性滑膜炎应常规放疗降低复发率。

综上所述,关节镜下滑膜切除术可彻底切除病变的滑膜组织,具有手术过程损伤小、患者耐受性高、术后早期可活动等优势,而且有利于明确诊断,为术后针对不同病因治疗提供参考。

## [参考文献]


[1] 李文辉,许建中,王义生,等. 关节镜下膝关节滑膜疾病治疗[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2010,24(5):500 – 501.

[2] 高 俊,高春生,郭亚洲,等. 关节镜下诊断和治疗膝关节滑膜炎的临床分析[J]. 临床和实验医学杂志,2013,12(9):678 – 679.

[3] Shen HL, Xia Y, Li P, et al. Arthroscopic operations in knee joint with earlystage tuberculosis[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2010, 3:357 – 361.

[4] 孙笑非,林建宁,阮狄克,等. 关节镜下诊治膝关节色素绒毛结节性滑膜炎[J]. 中国微创外科杂志,2009,9(2):128 – 130.

[5] 仲文军,王 恒,阮子平,等. 膝关节疾患的关节镜诊断和微创治疗[J]. 中华全科医学,2011,9(2):209 – 210.

[6] 高天君,杨达宇. 关节镜下病灶清除治疗膝关节结核性滑膜炎[J]. 局解手术学杂志,2012,21(2):134 – 135,138.

[7] 黄洪波,易守红,郭 林,等. 156 例膝关节结核临床流行病学特征及关节镜手术疗效分析[J]. 局解手术学杂志,2013,22(1):21 – 24.

[8] 刘 东,李 棋,蒋 勰,等. 关节镜下和/或切开治疗膝关节弥漫型色素沉着绒毛结节性滑膜炎疗效分析[J]. 中国修复重建外科杂志,2012,26(5):518 – 521.

[9] Nassar WA, Bassiony AA, Elghazaly HA. Treatment of diffuse pigmented villonodular of the knee with combined surgical and radio synovectomy [J]. HSS J, 2009, 5(1):19 – 23.


(编辑:周小林)

# 撤稿申明

因作者原始数据有误,现正式撤销本刊2014年第23卷第3期第309~310页刊登的《腹腔镜辅助下直肠外翻拖出式手术治疗直肠癌的临床效果分析》)一文,请勿再以任何形式引用此文,特此申明。