

痛风性膝关节炎的关节镜诊疗价值分析*

冯会成 黄迅悟 孙继桐 胡明 常青

(解放军第309医院骨科 北京 100091)

摘要 目的 探讨膝痛风性关节炎的关节镜治疗的临床疗效。方法 选取我院2006年至2009年共35例单膝痛风性关节炎患者,随机分为2组:A组22例,给予药物治疗,同时行关节镜下检查及清理术;B组13例,仅给予药物治疗。观察比较两组患者膝关节Lysholm评分、疼痛VAS评分、关节活动度ROM改善情况。结果:关节镜治疗组22例病例中无关节镜手术并发症发生,关节镜治疗组在Lysholm、VAS评分和关节活动度ROM方面明显优于药物治疗组。结论 膝痛风性关节炎关节镜下有较显著的特点,膝关节镜下清理术治疗膝痛风性关节炎具有良好疗效,为药物治疗膝痛风性关节炎提供了良好的辅助治疗方法。

关键词 膝关节 痛风性关节炎 关节镜

中图分类号 R589.7 **文献标识码** A **文章编号** 1673-6273(2011)10-1904-03

Value Analysis of Diagnosis and treatment of knee gouty arthritis by arthroscopy*

FENG Hui-cheng, HUANG Xun-wu, SUN Ji-tong, HU Ming, CHANG Qing

(Department of joint surgery, the No.309 hospital of PLA, Beijing 100091)

ABSTRACT Objective: To evaluate the clinical values of arthroscopy in treatment of independent knee gouty arthritis. **Methods:** From 2006 to 2009, 35 patients with independent knees gouty arthritis were divided into 2 groups. Among them, 22 cases were treated with joint cleaning by arthroscopy and medication, 13 cases with medication only. The clinical follow up contents include Lysholm score, VAS score, ROM. **Results:** 22 cases under operations no complications happened, also the follow up contents are better than the group with medications only. **Conclusion:** Arthroscopic mirror clean surgical treatment of independent knees gouty arthritis has good curative effect, it also supply an effective assistant methods for treatment of independent knee gout arthritis.

Key words: Knee joint, Gout arthritis, Arthroscopy

Chinese Library Classification(CLC): R589.7 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273 (2011) 10-1904-03

痛风性关节炎主要是因机体尿酸盐结晶积淀于关节内而引发的炎症反应,在临床上是一种常见病、多发病^[1]。常发生于第一跖趾关节,单纯膝关节发病较少,且不易与其他膝关节疾病区分^[13]。临床上主要为患处具有强烈的疼痛感,反复性肿胀,活动受限等,病情严重者会导致患者肢体残疾,严重的影响了患者的生活质量^[2]。以往一般采用药物或开放性手术等方法治疗,但治疗效果不佳。近年来,关节镜因其具有创伤小、恢复快、不良反应少等特点^[15],广泛用于诊断治疗痛风性关节炎。本组对我院2006年至2009年35例单膝痛风性关节炎患者随机分组及治疗,关节镜下清理术辅助药物治疗组取得了良好的临床疗效,现总结分析报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选自我院2006年1月至2009年3月单膝痛风性关节炎

患者共35例,以入院顺序随机分为A组和B组,A组22例,其中男18例,女4例,年龄26~54岁,平均34.5岁;B组13例,其中男10例,女3例,年龄27~55岁,平均35.2岁。诊断采用美国风湿病学会(American Rheumatism Association, ARA)标准^[3],所有患者病程从22小时至10天不等。患者均因膝关节肿痛,活动受限入院,其中有5例因突发关节肿痛急诊入院,查体:膝关节肿胀,浮髌试验阳性,检验血尿酸高于正常23例,12例正常范围,X光平片检查有5例关节退变,余未见异常。膝关节核磁共振显示膝关节内均有不同程度的关节积液及滑膜增生表现。

1.2 方法

(1) A组(关节镜治疗组) ①术前准备 所有患者术前均行常规体检,排除手术禁忌症。②手术方法 持续硬膜外麻醉,大腿根部上自动气囊止血带,单次止血带使用时间小于90 min,取膝关节腔内、外侧关节镜入路,先将关节内浑浊渗出液冲洗,

* 基金项目 国家自然科学基金(30901532)

作者简介 冯会成(1976-),男,硕士。主治医师,主要研究方向:关节外科;

电话 010-66775550, E-mail: fenghc@126.com

(收稿日期: 2010-09-21 接受日期: 2010-10-18)

在按顺序依次检查髌上囊、髌骨、膝关节内外侧隐窝、股骨滑车、股骨内外侧髁、髁间窝、前后交叉韧带、胫骨平台、半月板等处，必要时增加膝关节后内及后外侧关节镜入路检查后关节囊。对形态异常处多点取材送病理检查。根据患者病情将增生滑膜组织予以刨削及软骨碎屑的清理。对于软骨、韧带及半月板上的尿酸盐结晶需用刮匙尽可能地去除干净。对于软骨表面牢固附着的结晶，不强求广泛彻底的清理，以免损伤软骨。对增生滑膜组织进行刨削时，应避免刨削过深，注意保护前、后交叉韧带及半月板。清理完毕后膝关节置管，给予生理盐水行持续性关节腔冲洗 24 小时^[4]，术后继续给予 NSAIDs 类或其他抗痛风药物治疗。③术后处理 术后对患膝给予加压包扎。患者术前、术后均给予常规预防感染治疗。术后可行股四头肌等张收缩锻炼、直腿抬高训练、踝泵训练。术后 3 天下床活动，行膝关节 CPM 持续被动功能锻炼。

(2) B 组 (药物治疗组) 患者入院后完善各项检查，诊断明确后，患者服用 NSAIDs 类或其他抗痛风药物治疗^[4]，膝关节冰敷，关节使用卡盘支具制动在伸直位，药物治疗第 3 天后，进行膝关节 CPM 持续被动功能锻炼，出院后继续服药治疗，定期复查。

1.3 评价指标:

- 1) Lysholm 评分 根据 Lysholm 问卷进行术前、术后及随访时调查得出^[5]；
- 2) VAS 疼痛评分 记录术后和用药后第 1~7 天患膝静息状态 VAS 疼痛评分；
- 3) 术后第 1 至 7 天测量患者膝关节活动度 (ROM) 。

1.4 统计学处理

分析数据均以($\bar{X} \pm s$)表示，应用 SPSS 10.0 软件进行患膝 Lysholm 评分、VAS 疼痛评分、关节活动度的组间比较独立样本 t 检验， $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

本研究手术和药物治疗均由同一组医师完成，两组间年龄、性别、体重、发病次数、病程长短差异具有可比性。

两组患者治疗后关节疼痛、肿胀以及关节功能障碍均有明显缓解，关节镜治疗组无 1 例手术并发症发生。所有病例治疗后随访 5~30 个月，平均 15 个月。结果关节镜治疗组 22 例病例中，21 例全部治愈，有 1 例随访期间产生短暂复发，但发作频率和疼痛强度均大大低于术前，药物治疗组 2 例 6 月后出现骨性关节炎症状，其中 1 例行膝关节表面置换术，1 例需长时

间服药及对症处理。
关节镜下表现 滑膜增生、水肿、充血(以滑膜充血较明显)，绒毛短或者无绒毛 滑膜、软骨、半月板及十字韧带上可见白色结晶沉积，软骨损伤不同病例表现不一致，部分合并半月板边缘退变样损伤(见图 1、2、3)。

关节镜治疗组术后和药物治疗组 Lysholm 评分随访时均较治疗前明显增加($P < 0.01$) (表 1)，术后 1~7 天关节镜治疗组疼痛评分明显低于药物治疗组($P < 0.01$) (图 4)，术后 1~7 天关节镜治疗组关节活动度改善明显好于药物治疗组($P < 0.01$) (图 5)，差异有统计学意义。

表 1 关节镜治疗组和药物治疗组 Lysholm 评分($\bar{X} \pm s, P < 0.01$)
Table 1 Arthroscopic treatment group and medication group Lysholm score ($\bar{X} \pm s, P < 0.01$)

	术前 Preoperative	随访时 Follow-up
关节镜治疗组 Arthroscopic treatment group	44.2± 4.6	75.2± 5.2
药物治疗组 medication group	44.3± 5.2	68.7± 5.0

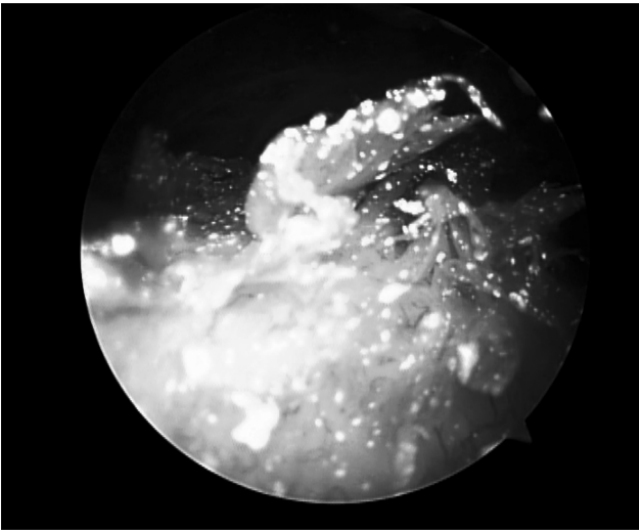


图 1 滑膜
Figure 1: Synovial

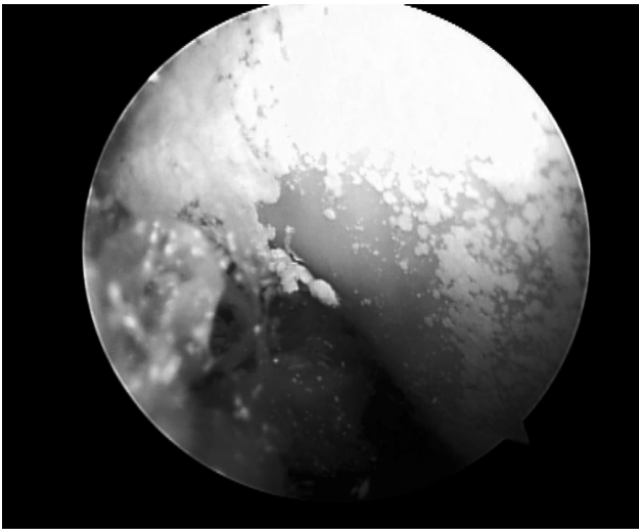


图 2 软骨
Figure 2: Cartilage

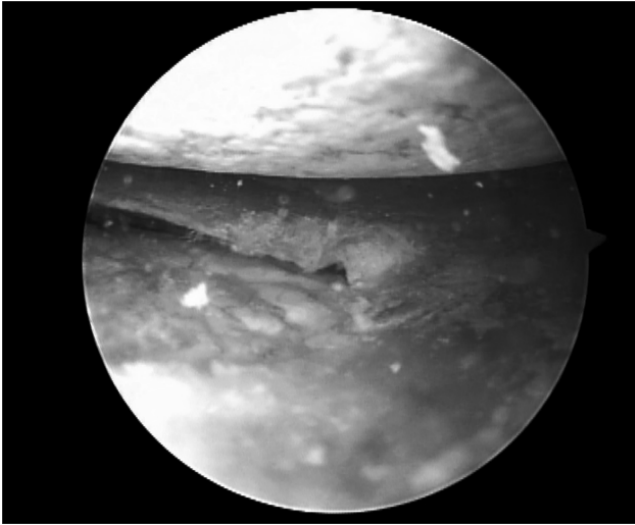


图 3 半月板

Figure 3 meniscus

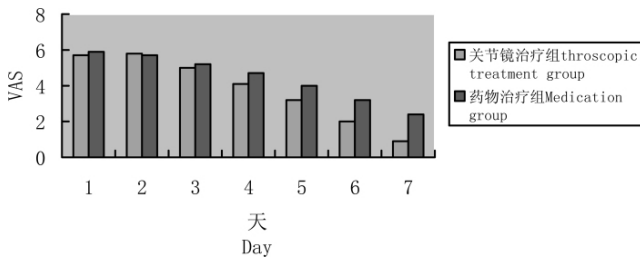


图 4 关节镜治疗组和药物治疗组 VAS 评分

Figure 4 Arthroscopic treatment group and Medication group VAS scores

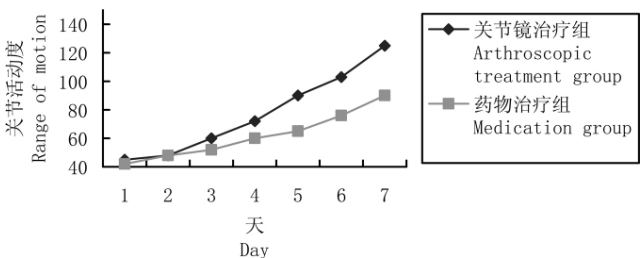


图 5 关节镜治疗组和药物治疗组间 ROM 比较

Figure 5 Arthroscopic treatment group and Medication group compared ROM

3 讨论

痛风是人体嘌呤代谢障碍,血尿酸增高沉积在多个组织器官而导致的系统性疾病,大多以第一跖趾关节首发,一般 40 岁以后发病,男性多于女性,男女比例为 20:1^{[6][12]}。膝痛性关节炎主要是因嘌呤代谢紊乱、尿酸盐结晶的沉积在关节的滑膜、韧带、关节软骨、半月板上,最终导致这些结构的损伤,关节功能障碍而致残^[7]。无论单关节还是多关节发病,往往因正常关节的软骨胶原结构丧失、软骨继发性增生或滑膜不同程度过多,使得在临床上主要表现为疼痛、肿胀及关节变形等^[8]。以往一般单纯采用药物治疗。目前对急性痛风性关节炎还没有根治性药物^[17],药物治疗的目的就是及时控制痛风性关节炎的急性发作,首选药物为秋水仙碱,但大多数病人无法耐受它所带来

的胃肠道副反应,导致治疗的困难^[9]。传统手术一般手术伤口较大,对关节内的病变程度不能准确的了解,极易在给患者进行手术时伤到韧带等组织,在进行传统手术治疗时因极易感染,不良反应及并发症过多,在临床上效果较不理想。而关节镜下微创手术治疗,不但可以提供良好的视野,同时能进行仔细的手术清理,可有效地缩短病程,降低感染率、减小手术创伤,降低不良反应与并发症的发生,故在临床上不失为治疗膝痛性关节炎的一种有效方法。

近年来,由于关节镜技术快速发展和推广,对膝关节疾病通过关节镜下观察及术中取滑膜、滑液行病理检查,为诊断痛风性关节炎提供了至关重要的依据。随着我国医学技术的不断发展,关节镜在治疗单膝痛性关节炎上取得了积极的作用。首先使用关节镜进行清理术可直接对关节内影响关节活动的因素给予清理,如骨赘、游离体、增生滑膜及软骨碎屑等,降低了因机械性刺激而诱发炎症的发生。其次,应用大量生理盐水冲洗关节腔,去除导致炎症的残留尿酸盐结晶,同时去除浑浊关节液中的大量白细胞和炎症介质,降低了膝内压,调节了膝关节的渗透压与酸碱度,补充了电解质,从而阻止了炎症的恶性循环^[10]。最后,将骨赘给予去除,损伤的关节软骨面给予平整,松解粘连,增生的滑膜组织给予切除及半月板给予修整等,使得患者的疼痛缓解,肿胀得以消除,关节功能能够尽快恢复。本组 22 例单膝痛性关节炎患者给予关节镜下清理术时,滑膜呈充血状,软骨、滑膜、半月板及交叉韧带上不同程度地白垩状的尿酸盐结晶沉淀物,其中有 2 例滑膜上发现痛风石;3 例有髌股关节面退变,其中 3 例有胫骨外侧平台软骨 II 度损伤,5 例有胫骨内侧平台的软骨 III 度损伤;2 例有前交叉韧带的部分纤维组织结构混乱;2 例有外侧半月板体部的桶柄样撕裂,1 例有内侧半月板后角撕裂。所有病例在给予关节镜下清理术后,其疼痛症状均有所缓解,肿胀有所消退,关节功能障碍有所恢复,其中优良率为 81.8%,无 1 例并发症发生。

综上所述,关节镜在治疗单膝痛性关节炎时因其具有创伤小,恢复快及并发症少等优点,已广泛的被运用到临床上来^[16],但在对患者给予治疗时,需排除手术禁忌症的病例。对患者进行治疗后需让患者进行一些适当的膝关节负重运动,从而避免正常膝关节液的分泌与吸收受到影响。术后需嘱咐病人按时服药,并告知其需要禁食或少食的食物种类和养成良好的生活习惯^[11]。

参考文献 (References)

- [1] Sureesh E.Diagnosis and management of gout:a rational approach[J]. Postgrad Med J, 2005, 81(959):572-579
- [2] Maseoud D, Rott K, Liu-Bryan R, et a.l Overview of hyperuricaemia and gout[J]. Curr Pharm Des, 2005, 11(32): 4117-4124
- [3] Wallace SL, Robinson H, Masi AT, et al. Preliminary criteria for the classification of the acute arthritis of primary gout[J]. Arthritis Rheum, 1977, 20(3): 895-900
- [4] 刘湘源,李树强. 痛风急性发作期的治疗进展 [J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2009, (03): 474-477
Liu XY,Li SQ. The Progress of treatment of acute Attack stage of gout [J].Chin J Clinicians(Electronic Edition),2009,3(3):474-477
- [5] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale [J]. Am J Sports Med, 1982, 10(3): 150-154

(下转第 1884 页)

33.67%,其中以 SE 起病的急性病毒性脑炎患者 25 例,所占百分率为 25.51%,表明急性病毒性脑炎是 SE 的常见病因。其次脑外伤是 17 例(17.35%),脑血管病 10 例(10.20%),其他则为少见病因。对纳入研究的 8 个因素单因素分析后,对有统计学意义的因素行多因素 Logistic 逐步回归分析,颅脑损伤、CNS 感染、脑血管病等 3 因素均进入 Logistic 回归方程,其中,CNS 感染为 SE 发生的最主要的危险因素,OR 值为 4.74,脑血管病、颅脑损伤的 OR 值分别为 3.93、1.84,和以往报道基本一致^[6,19,20]。而脑发育异常、中毒或代谢疾患、家族史、脑肿瘤等因素的 SE 发生危险度相对较低。因此,对于 SE 患者迅速有效地控制其发作,及时发现原发病,并积极治疗原发病是治疗成败、减少致残和死亡的关键。

对于有癫痫病史发生 SE 的患者,诱因中以急性上呼吸道感染伴发热所占比例最大,为本组资料中较为明确的主要诱因,其次为抗癫痫药物浓度不足、情绪波动等因素。因此,避免各种应激对于降低癫痫患者 SE 的发生率显得尤为关键。

参考文献 (References)

- [1] Chin RF, Neville BG, Scott RC. A systematic review of the epidemiology of status epilepticus[J]. Eur J Neurol,2004,11:800-810
- [2] DeLorenzo RJ, Pellock JM, Towne AR, et al. Epidemiology of status epilepticus[J]. J Clin Neurophysiol, 1995,12:316-325
- [3] Nahin H, Richard A, Kent T. Aetiology, course and outcome of children admitted to paediatric intensive care with convulsive status epilepticus: A retrospective 5-year review [J]. Seizure, 2007, 16: 305-312
- [4] Chin RF, Neville BG, Peckham C, et al. Incidence, cause and short-term outcome of convulsive status epilepticus in childhood: prospective population-based study[J]. Lancet, 2006,368:222-229
- [5] Susanne Knake, Hajo M. Hamer, Felix Rosenow. Status epilepticus: A critical review[J]. Epilepsy & Behavior,2009,15:10-14
- [6] Fountain NB. Status epilepticus: risk factors and complications[J]. Epilepsia, 2000, 41(Suppl 2):S23-30
- [7] Kaplan PW. Prognosis in nonconvulsive status epilepticus[J]. Epileptic Disord, 2000,2:185-193
- [8] Hauser WA. Status epilepticus: epidemiologic considerations[J]. Neur-

ology,1990,40(suppl 2):9-12

- [9] Kadriye Agan, Nazire Afsar. Predictors of refractoriness in a Turkish status epilepticus data bank [J]. Epilepsy & Behavior, 2009,14: 651-654
- [10] Usha Kant Misra et al. Status epilepticus in central nervous system infections: An experience from a developing country[J]. The American Journal of Medicine, 2008,121(7):618-623
- [11] DeLorenzo RJ, Hauser WA, Towne AR, et al. A prospective, populationbased epidemiologic study of status epilepticus in Richmond, Virginia[J]. Neurology, 1996, 46:1029-1035
- [12] Logroscino G, Hesdorffer DC, Cascino G, et al. Mortality after a first episode of status epilepticus in the United States and Europe[J]. Epilepsia, 2005,46(Suppl 11):46-48
- [13] Sugai K. Treatment of convulsive status epilepticus in infants and young children in Japan [J]. Acta Neurol Scand,2007,115 (4 Suppl): 62-70
- [14] Meierkord H, Boon P, Engelsens B, et al. EFNS guideline on the management of status epilepticus in adults[J]. Eur J Neurol, 2010,17 (3):348-355
- [15] Coeytaux A, Jallon P, Galobardes B, et al. Incidence of status epilepticus in French-speaking Switzerland: (EPISTAR)[J]. Neurology, 2000, 55: 693-697
- [16] Govoni V, Fallica E, Monetti VC, et al. Incidence of status epilepticus in southern Europe: a population study in the health district of Ferrara, Italy[J]. Eur Neurol, 2008,59(3-4): 120-126
- [17] Hesdorffer DC, Logroscino G, Cascino G, et al. Incidence of status epilepticus in Rochester, Minnesota, 1965-1984[J]. Neurology, 1998, 50(3):735-741
- [18] Shinnar S, Berg AT, Moshe SL, et al. The risk of seizure recurrence after a first unprovoked afebrile seizure in childhood: an extended follow-up[J]. Pediatrics, 1996, 98:216-225
- [19] Tatum IV WO, French JA, Benbadis SR, et al. The etiology and diagnosis of status epilepticus[J]. Epilepsy Behav, 2001,2(4):311-317
- [20] Kravljanc R, Jovic N, Djuric M, et al. Outcome of status epilepticus in children treated in the intensive care unit: a study of 302 cases[J]. Epilepsia, 2011,52(2):358-363

(上接第 1906 页)

- [6] Maseoud D, Rott K, Liu-Bryan R, et al. Overview of hyperuricaemia and gout[J]. Curr Pharm Des, 2005, 11(32):4117-4124
- [7] 吕厚山, 陈坚. 关节炎外科学[M]. 北京:人民军医出版社, 2002, 361-368
Lv HS, Chen J. Arthritis Surgery [M]. Beijing: People's Medical Press, 2002, 361-368
- [8] Kuettner Ke, Cole Aa. Cartilage degeneration in different human joints [J]. Osteo- arthritis Cartilage, 2005, 13(2):93-103
- [9] 张羽飞, 王大正, 王福生, 等. 急性膝关节痛性关节病关节镜下诊断与治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(9):672-673
Zhang YF, Wang DZ, Wang FS et al. Diagnosis and treatment of acute knee gout arthritis under arthroscopy[J]. Orthopedic Journal of China, 2006, 14(9):672-673
- [10] Perez-Ruiz F, Atxotegi J, Hernando I, et al. Using serum urate levels to determine the period free of gouty symptoms after withdrawal of long-term urate-lowering therapy: a prospective study[J]. Arthritis Rheum, 2006, 55(5): 786-790
- [11] Schlesinger N. Overview of the management of acute gout and the role of adrenocorticotrophic hormone[J]. Drugs, 2008, 68(4): 407-415
- [12] 朱君, 余俊文. 高尿酸血症和痛风的流行病学及其危险因素的研究

进展[J]. 现代生物医学进展. 2008, 8(1):191-195

- Zhu J, Yu JW. The Advances in Epidemiological Risk Factors Study on Gout and Hyperuricemia [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2008, 8(1):191-195
- [13] Chen LX, Schumacher HR. Gout: can we create an evidence-based systematic approach to diagnosis and management?[J]. Best Pract Res Clin Rheumatol, 2006, 20(4):673-684
- [14] 曲新涛, 付志厚, 孙海宁. 关节镜清理配合术后灌洗治疗膝痛性关节病[J]. 中国内镜杂志, 2010, 16(8):859-860, 863
Qu XT, Fu ZH, Sun HN. Arthroscopic debridement combined with lavage for treating acute knee gouty arthritis[J]. China Journal of Endoscopy, 2010, 16(8):859-860, 863
- [15] TIAN Y, FU Q. Arthroscopy assisted diagnosis and treatment of patients with positive c-murray's test[J]. China Journal of Endoscopy, 2008, 14(1):44-46
- [16] YU KH. Intraarticular tophi in a joint without a previous gouty attack [J]. J Rheumatol, 2003, 30(8):1868-1870
- [17] Schlesinger N. Overview of the management of acute gout and the role of adrenocorticotrophic hormone[J]. Drugs, 2008, 68(4): 407-415