

# 关节镜诊治老年膝关节痛风性关节炎 45 例效果分析

石泽锋, 孙 可

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院骨科

作者简介: 石泽锋(1986-), 男, 医学博士, 主治医师, 研究方向: 关节外科的临床及基础研究。E-mail: szf\_860220@sohu.com

通讯作者: 孙 可(1972-), 男, 大学本科, 学士学位, 主任医师, 研究方向: 关节外科的临床及基础研究。E-mail: 51451385@qq.com

**[摘要]** **目的** 探讨关节镜治疗老年膝关节痛风性关节炎的效果。**方法** 回顾性分析 2011-05 ~ 2016-05 该院收治的 45 例(49 膝)老年膝关节痛风性关节炎的临床资料。所有患者均行关节镜检查, 切取滑膜组织活检, 同时镜下处理关节内病变及行关节腔冲洗。手术前后进行饮食控制及药物治疗。比较患者手术前后膝关节疼痛 VAS 评分、关节活动度及 Lysholm 关节功能评分, 分析其疗效。**结果** 结合术中所见及术后病理, 所有患者确诊为膝关节痛风性关节炎。术后 39 例(41 膝)随访 11 个月 ~ 5 年, 36 例(38 膝)症状不同程度消失或缓解, 功能恢复, 疗效评定优良率为 84.6%。**结论** 关节镜能对老年膝关节痛风性关节炎作出明确诊断, 镜下治疗可消除滑膜炎、清理关节内尿酸盐结晶, 有效改善疼痛症状和膝关节功能。

**[关键词]** 痛风性关节炎; 膝; 关节镜

**[中图分类号]** R 68 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)01-0022-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.01.06

**Arthroscopy for diagnosis and treatment of knee gouty arthritis in elderly patients: a report of 45 cases** SHI Ze-feng, SUN Ke. Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nan-ning 530021, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical outcomes of arthroscopy for diagnosis and treatment of knee gouty arthritis in elderly patients. **Methods** From May 2011 to May 2016 in our hospital, the clinical data of 45 elderly patients with knee gouty arthritis in 49 knees were retrospectively analyzed. All the patients received examination and debridement simultaneously under arthroscopy. Both drug and dietary therapy were performed during the perioperative period. The clinical outcomes, including Visual Analogue Scores, range of motion and Lysholm knee scores were evaluated. **Results** Knee gouty arthritis was diagnosed by arthroscopy and pathology in all the cases. 39 cases with arthritis in 41 knees were followed up from 11 months to 5 years. The symptoms disappeared or improved in 36 cases with a good and excellent rate of 84.6%. **Conclusion** Arthroscopy is an effective method for diagnosis and treatment of knee gouty arthritis in elderly patients, with which pain relief and function improvement can be achieved through synovectomy and removal of the urate crystal.

**[Key words]** Gouty arthritis; Knee; Arthroscopy

痛风性关节炎是以尿酸钠结晶沉积在关节液和关节周围软组织为特点的一种炎症性关节疾病, 好发于第一跖趾关节和膝关节<sup>[1]</sup>。老年膝关节痛风性关节炎在临床上并不少见。由于其病程长, 可有多关节受累, 关节病变较重, 容易与其他炎症性关节炎和退行性关节炎混淆, 在诊断和治疗上仍存在一定的难度。我院 2011-05 ~ 2016-05 采用关节镜治疗老年膝关节痛风性关节炎 45 例(49 膝), 取得较为满意的诊疗效果, 现报告如下。

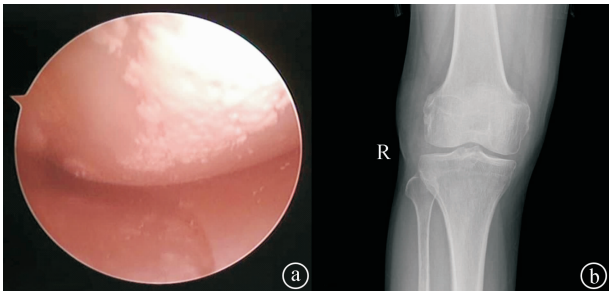
## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院 2011-05 ~ 2016-05 收治的老年膝关节痛风性关节炎 45 例(49 膝), 其中男 24 例, 女 21 例, 年龄 65 ~ 76 岁, 平均 71 岁。单侧 41 例, 其中左膝 18 例, 右膝 23 例; 双侧 4 例。病程 1 ~ 59 个月, 平均 15 个月。45 例均有不同程度膝关节疼痛、肿胀、伸屈功能障碍, 15 例术前体温升高(37.5 ~ 38.6 °C), 35 例膝部皮温升高, 22 例浮髌试验阳性; 21 例血象白细胞计数升高( $10.4 \times 10^9/L$  ~

18.5 × 10<sup>9</sup>/L), 29 例血沉加快(35 ~ 65 mm/h)、C 反应蛋白升高, 35 例血尿酸升高(450 ~ 690 μmol/L); 9 例术前行关节液细菌培养, 1 例阳性为金黄色葡萄球菌, 8 例阴性。术前 X 线检查提示不同程度关节退变、关节间隙变窄。19 例术前行磁共振成像(MRI)检查提示关节积液、半月板信号不均匀和软骨信号异常。5 例术前诊断为化脓性关节炎, 6 例诊断为骨性关节炎(见图 1), 3 例诊断为类风湿性关节炎。

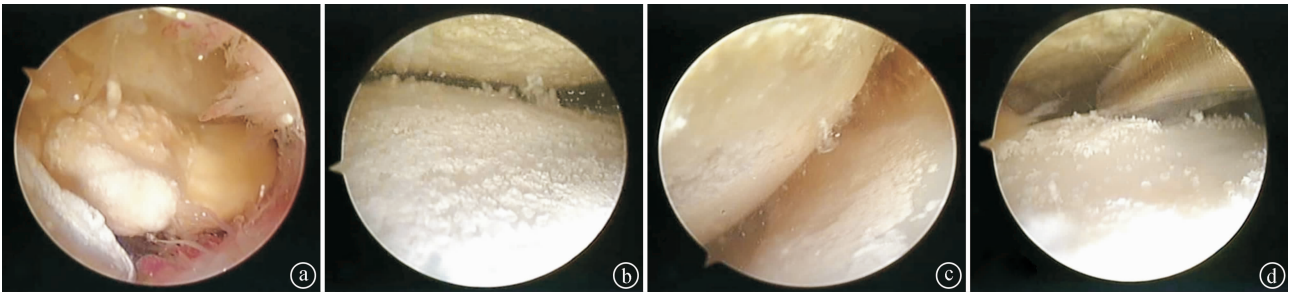
**1.2 手术方法** 椎管内麻醉下行关节镜检查, 按顺序系统观察关节各部位病变情况。明确痛风性关节炎诊断后, 止血带下用切削器彻底切除增生和有晶体沉积的滑膜组织, 尽可能清除沉积在关节内其他结构表面的白色絮状尿酸盐结晶(见图 2), 避免损

伤软骨及韧带, 大量等渗盐水持续关节腔冲洗, 将残余尿酸盐结晶彻底去除, 同时在镜下处理其他合并病变, 术后将病变组织送病理进一步证实痛风性关节炎诊断。



①关节镜下见内侧间室白色絮状尿酸盐结晶沉积, 关节软骨退变;  
②术前膝关节 X 线片表现为骨性关节炎

图 1 骨性关节炎的关节镜下及 X 线所见



①关节内滑膜增生、充血, 关节腔内白色尿酸盐结晶漂浮, 可见痛风结节; ②髌股关节软骨表面白色絮状尿酸盐结晶沉积; ③软骨及半月板表面白色絮状尿酸盐结晶沉积; ④用切削器清除软骨表面尿酸盐结晶

图 2 手术中所见

**1.3 术后处理** 患肢制动, 术后即开始踝泵及股四头肌功能锻炼, 次日根据关节肿痛情况逐步开始膝关节伸屈锻炼, 术后 4 周扶拐免负重行走。术后低嘌呤饮食, 血尿酸高者应用别嘌醇、苯溴马隆及碳酸氢钠治疗, 将血尿酸降至正常, 根据疼痛症状及患者全身情况确定是否应用秋水仙碱治疗。

**1.4 观察指标及疗效评定标准** 比较患者手术前后膝关节疼痛 VAS 评分、关节活动度及 Lysholm 关节功能评分。按王秀莲等<sup>[2]</sup>疗效评定标准: 优为症状体征消失, 膝关节功能正常; 良为膝关节功能正常, 有轻阵痛, 不影响工作; 可为症状体征有改善; 差为无效。

**1.5 统计学方法** 应用 SPSS16.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 治疗前后比较采用配对样本 *t* 检验, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

所有病例术中见关节腔内有大量尿酸盐结晶, 沉积于滑膜、半月板、交叉韧带及软骨表面, 术后病

理诊断符合痛风性关节炎。39 例(41 膝)随访 11 个月 ~ 5 年, 36 例(38 膝)术后症状不同程度消失或缓解、功能恢复; 1 例术后 5 个月复发, 经药物治疗症状缓解; 2 例为痛风合并晚期骨性关节炎, 术后症状无明显改善。膝关节疼痛 VAS 评分: 术前 6 ~ 9 (7.6 ± 1.1) 分; 术后 1 个月 1 ~ 6 (1.5 ± 1.0) 分。膝关节活动度: 术前 30 ~ 100 (50.7 ± 17.8)°; 术后 1 个月 70 ~ 135 (115.8 ± 18.6)°。Lysholm 膝关节功能评分: 术前 40 ~ 60 (54.0 ± 9.1) 分; 术后 49 ~ 95 (78.1 ± 15.8) 分。见表 1。疗效评定: 优 24 例, 良 9 例, 可 4 例, 差 2 例, 优良率为 84.6%。

表 1 39 例患者关节镜手术前后膝关节活动度、Lysholm 膝关节功能评分及膝关节疼痛 VAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 时 点      | 膝关节活动度(°)    | Lysholm 膝关节功能评分(分) | 膝关节疼痛 VAS 评分(分) |
|----------|--------------|--------------------|-----------------|
| 术前       | 50.7 ± 17.8  | 54.0 ± 9.1         | 7.6 ± 1.1       |
| 术后       | 115.8 ± 18.6 | 78.1 ± 15.8        | 1.5 ± 1.0       |
| <i>t</i> | 11.286       | 6.547              | 27.309          |
| <i>P</i> | 0.000        | 0.000              | 0.000           |

### 3 讨论

**3.1** 痛风是一种单钠尿酸盐沉积所致的晶体相关性关节病,与嘌呤代谢紊乱和(或)尿酸排泄减少引起的高尿酸血症直接相关<sup>[1,3]</sup>。痛风性关节炎主要表现为关节及关节周围组织红、肿、热、痛,初发多为单一关节受累,以第一跖趾关节最为常见。随着人口老龄化和人们饮食结构的改变,老年痛风性关节炎患者日渐增多。与中青年患者不同,老年痛风性关节炎以膝关节常见<sup>[4]</sup>,较少发生在足部小关节。

**3.2** 膝关节痛风性关节炎对膝关节功能的影响非常明显,可从局部肿痛逐渐发展到骨与关节破坏、畸形甚至关节强直。对于老年患者,还会加速骨性关节炎的发生和发展。有研究显示<sup>[5]</sup>,老年痛风患者更易罹患膝关节骨性关节炎,且其骨性关节炎的严重程度要高于无痛风及无高尿酸血症的老年患者。此外,老年痛风患者常合并高血压、冠心病、脑血管疾病、糖尿病及风湿性疾病等内科疾病<sup>[6,7]</sup>。一方面,这些合并症会影响肾脏功能,导致尿酸排泄减少,加重高尿酸血症,容易诱发痛风性关节炎;另一方面,尿酸盐结晶在血管内壁沉积,直接损伤动脉内膜,可加重高血压、脂代谢紊乱、冠心病、肾脏损害等。因此,痛风性关节炎的早期诊断及干预对于老年患者来说尤为重要。

**3.3** 典型的膝关节痛风性关节炎诊断并不困难。但老年患者随着病程延长,受累关节逐渐增多,如就诊时无第一跖趾关节症状,仅有膝、踝等大关节的表现,血尿酸不高,或伴有体温、血象升高,容易误诊为化脓性关节炎、骨性关节炎或类风湿性关节炎。

**3.4** 血尿酸升高可以作为诊断痛风性关节炎的参考指标,但并非金标准。研究发现在痛风发作期有39%的患者血尿酸在正常范围,甚至部分病例能明显观察到血尿酸下降<sup>[8]</sup>。本组14例术前血尿酸正常。早期痛风性关节炎X线检查无特征性表现,晚期可有骨性关节炎表现,于老年患者意义不大。膝关节MRI检查可提供一定的参考。其典型表现为关节腔内不规则颗粒及块状影像、软骨表面线状及条索状影像、软骨及骨质囊状破坏影像,在T1加权相为中等强度信号,T2加权相为不均匀强度信号<sup>[9]</sup>。本组19例术前行MRI检查仅1例提示痛风性关节炎诊断。膝超声检查可发现关节积液、滑膜增生、软骨及骨质破坏、关节内或周围软组织的钙质沉积等,但应用仍不广泛,特异性不高。关节液穿刺检查发现尿酸盐结晶可确诊痛风性关节炎,但需要考虑穿刺部位及穿刺本身阳性率的问题<sup>[1,3]</sup>,应由有经验

的医师完成。

**3.5** 关节镜是确诊的主要依据。痛风性关节炎镜下表现早期为滑膜组织的轻度充血、增生、小颗粒状的晶体沉积,逐渐发展为散在的白色絮状或团块状结晶沉积于滑膜、半月板、软骨及韧带表面,晚期尿酸盐结晶完全覆盖滑膜、半月板、软骨及韧带表面,甚至侵蚀破坏导致软骨或骨缺损。关节镜可以在直视下观察关节内各种结构,明确诊断及病变程度,同时尽可能清除炎性滑膜和尿酸盐结晶,彻底冲洗关节腔,减轻关节内炎症反应<sup>[10]</sup>。本组45例均在关节镜下明确诊断,术后病理检查进一步证实。老年患者存在不同程度的关节退变,尽早消除滑膜炎症和尿酸盐对韧带、软骨、半月板等组织结构的侵蚀性破坏,可以最大限度地减缓骨性关节炎的进展。一旦关节内组织结构被广泛侵蚀、破坏,手术很难完全清理尿酸盐结晶,即使能清理也难以逆转软骨丢失及骨质缺损所致的关节功能障碍。本组2例由于半月板、软骨及韧带严重侵蚀破坏,术后症状无明显改善。对于有长时间痛风病史老年患者,关节软骨及骨质被侵蚀破坏,导致成骨细胞活性降低,破骨细胞活性增加,周围骨质出现溶骨性破坏,在无创伤或微细外力作用下容易导致髌骨骨折,术后康复锻炼要注意<sup>[11]</sup>。

**3.6** 关节镜治疗痛风性关节炎可有效改善症状、缩短病程,但仅仅是处理局部病变,不能替代传统治疗方式。饮食控制和药物治疗对于维持疗效非常重要。然而,对本来食量已不多的老年人,如过度强调饮食控制,可能会导致营养不良、机体抵抗力下降,引起化脓性关节炎的发生<sup>[12]</sup>。本组1例患者即如此。药物治疗的原则是控制症状和降尿酸治疗。非甾体抗炎药可有效控制痛风症状,作为一线用药广泛应用。秋水仙碱是传统用药,但因不良反应较多,如非必须尽可能减少使用。降尿酸药物主要有两类,包括抑制尿酸合成的药物(如别嘌醇)和促进尿酸排出的药物(如苯溴马隆等)。对于反复发作的痛风性关节炎和慢性痛风,降尿酸治疗目标为血尿酸 $<60\text{ mg/L}$ 。老年患者内科合并症多,治疗合并症时应避免使用损害肾小管或影响尿酸分泌的药物<sup>[13,14]</sup>。

### 参考文献

- 1 Neogi T, Jansen TL, Dalbeth N, et al. 2015 Gout classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism Collaborative Initiative [J]. Ann Rheum Dis, 2015, 74 (10): 1789–1798.
- 2 王秀莲,董天祥,沈素华. 滑膜皱襞综合征的诊断与治疗(附102例分析)[J]. 中华骨科杂志, 1994, 14(7): 413–415.

3 曾学军.《2015 年美国风湿病学会/欧洲抗风湿联盟痛风分类标准》解读[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志,2015,9(4): 235 - 238.

4 余俊文,李 婷,杨同广,等.中青年男性与老年男性痛风临床特点比较分析[J]. 广东医学,2009,30(10):1499-1500.

5 Howard RG, Samuels J, Gyftopoulos S, et al. Presence of gout is associated with increased prevalence and severity of knee osteoarthritis among older men: results of a pilot study[J]. J Clin Rheumatol,2015,21(2):63-71.

6 Tsurko VV, Eliseeva ME, Vorobev PA. The specific features of gout in the elderly[J]. Ter Arkh,2014,86(5):50-55.

7 Bolzetta F, Veronese N, Manzato E, et al. Chronic gout in the elderly [J]. Aging Clin Exp Res,2013,25(2):129-137.

8 徐治波,刁祖蓉. 痛风性关节炎急性发作期血尿酸水平的变化[J]. 四川医学,2001,22(9):824-825.

9 Ko KH, Hsu YC, Lee HS, et al. Tophaceous gout of the knee: revisiting MRI patterns in 30 patients[J]. J Clin Rheumatol,2010,16(5): 209-214.

10 García-Juárez JD, Cuellar-Avaroma A, Tohen-Bienvenu A, et al. Knee gouty monoarthritis. An arthroscopic view [J]. Acta Ortop Mex,2013,27(5):331-334.

11 Nguyen C, Ea HK, Palazzo E. Tophaceous gout: an unusual cause of multiple fractures[J]. Scand J Rheumatol,2010,39(1):93-96.

12 Weng CT, Liu MF, Lin LH, et al. Rare coexistence of gouty and septic arthritis: a report of 14 cases[J]. Clin Exp Rheumatol,2009,27(6):902-906.

13 Hoskison KT, Wortmann RL. Management of gout in older adults: barriers to optimal control [J]. Drugs Aging,2007,24(1):21-36.

14 Stamp LK, Jordan S. The challenges of gout management in the elderly [J]. Drugs Aging,2011,28(8):591-603.

[收稿日期 2017-05-18][本文编辑 韦所苏]

博硕论坛·论著

FACED 评分评估慢性阻塞性肺疾病合并  
支气管扩张患者急性加重期的作用

张灿辉, 彭志文, 吴建辉, 王陈金, 薛 青

作者单位: 352100 福建,福建医科大学附属宁德市医院呼吸内科  
作者简介: 张灿辉(1985-),男,医学硕士,主治医师,研究方向:慢性阻塞性肺疾病的基础研究与临床诊治。E-mail:981835035@qq.com  
通讯作者: 薛 青(1974-),男,大学本科,学士学位,主任医师,研究方向:慢性阻塞性肺疾病的诊治及研究。E-mail:xueqin@163.com

【摘要】 目的 分析不同 FACED 评分评估慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并支气管扩张患者急性加重期的作用。方法 收集 2015-01~2015-12 在福建医科大学附属宁德市医院呼吸内科住院的 81 例 COPD 合并支气管扩张患者的临床资料,包括年龄、临床症状、胸部高分辨率 CT(HRCT)、细菌感染、肺功能、C-反应蛋白(CRP)、血气分析[动脉血氧分压( $PO_2$ ),动脉血二氧化碳分压( $PCO_2$ )]、血清白蛋白等,并随访出院后 1 年内急性加重次数(急性加重门诊及住院次数)。以 FACED 评分量表为依据进行评估。结果 1 年随访中 FACED 评分 5~7 分的 COPD 合并支气管扩张组的急性加重次数为( $8.46 \pm 2.10$ )次,3~4 分组的急性加重次数为( $6.62 \pm 2.41$ )次,0~2 分组的急性加重次数为( $2.92 \pm 1.49$ )次,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。FACED 评分与急性加重次数相关分析呈正相关( $r = 0.753$ )。结论 FACED 评分越高的 COPD 合并支气管扩张患者急性加重越频繁,FACED 评分对于辨别频繁加重型 COPD 患者存在指导意义。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病; 支气管扩张; 急性加重期; FACED 评分

【中图分类号】 R 563 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-3806(2018)01-0025-05  
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.01.07

**Application of FACED scores in assessment of acute exacerbation in patients with chronic obstructive pulmonary disease complicated with bronchiectasis** ZHANG Can-hui, PENG Zhi-wen, WU Jian-hui, et al. Department of Respiratory Medicine, the Ningde City Hospital Affiliated to Fujian Medical University, Fujian 352100, China

【Abstract】 **Objective** To explore the different FACED scores in the patients with different times of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease(COPD) complicated with bronchiectasis. **Methods** According to