

巨大痛风石手术切除一例及文献复习

丛春雷 潘海乐[△] 陶树清 李 锋 徐 亮

(哈尔滨医科大学附属第二医院骨二科 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要 目的 探讨晚期巨大痛风石结节的临床表现及手术治疗效果。方法 回顾性分析一例典型病例患者的临床资料、手术方法的选择以及病理学表现。结果 该患者为晚期痛风症患者,发展为痛风石。表现为痛风石结节增生,破坏肌腱以及骨组织。各项辅助检查以及手术后病理结果均支持痛风病的诊断。通过手术切除第一跖趾关节旁巨大痛风石,疗效满意。结论 痛风是一种因嘌呤代谢紊乱所致的疾病,本例患者经过各种保守对症治疗均无效。接收此患者后,通过文献复习分析以及临床检查确诊,本病例痛风病已发展至晚期巨大痛风石结节。只有通过手术治疗才能彻底治愈。手术后证明对晚期巨大痛风石结节同时伴有骨关节破坏的痛风石患者行手术治疗是完全可行,且疗效显著。

关键词 巨大痛风石;手术切除;疗效

中图分类号 R589.7 R686.7 文献标识码 A 文章编号:1673-6273(2012)22-4277-04

Surgical Resection of a Huge Case of Tophi and Review of Literature

CONG Chun-lei, PAN Hai-le[△], TAO Shu-qing, LI Feng, XU Liang

(The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University Review two families, Heilongjiang Province, Harbin 150086, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical manifestations of the late great tophi nodules and surgical treatment. **Methods:** Retrospectively analyzed typical example of case patients with clinical data, the choice of Surgical methods and the pathological findings. **Results:** This patient with advanced ventilation disease developed into tophi. The performance of tophi is nodular hyperplasia of tophi which destructed the tendon and bone tissue. The secondary inspection and surgery after the pathology results support the diagnosis as gout. By surgical removal of the huge tophi next to the first metatarsophalangeal joint, the results were satisfactory. **Conclusion:** Gout is the disease which is resulted of purine metabolism. A variety of conservative symptomatic treatment are invalid for this patient. After receiving this patient, through literature review and clinical examination we confirmed that this patient is nodular hyperplasia of tophi. Only surgery could completely cure it. It proved after surgery that the late great tophi nodules accompanied by tophi in patients with damaged bone and joint surgery is entirely feasible, and the effects were significant.

Key words: Huge tophi; Surgical resection; Efficacy

Chinese Library Classification(CLC): R589.7, R686.7 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2012)22-4277-04

痛风病是一种主要由嘌呤代谢紊乱所致的疾病,其发病人群多为中老年男性,发病原因主要和特殊的饮食习惯有关,目前尚无有效的治疗方法。随着生活水平的提高,嗜酒以及暴饮暴食的不良饮食习惯造成痛风病患者的数量逐年增高,并且向年轻化发展^[1-2]。痛风病的首发症状主要表现为局部周期性的红、肿、热、痛等炎症表现,病变急性期因剧痛影响正常生活,急性期一周左右后症状自行缓解。高尿酸血症是引起尿酸沉积形成痛风的主要原因^[3],痛风患者嘌呤代谢紊乱导致血液内的尿酸含量异常增高,若此种异常增高的血尿酸含量不经过系统的保守对症治疗,尿酸控制不理想,急性痛风则会因此而反复发作。从而导致尿酸钠盐在身体除中枢神经系统以外的各组织器官中不断的沉积,逐渐发展至晚期尿酸逐渐沉积会形成痛风的特征性改变—痛风石,关节痛风石通常出现在关节症状首次发作后的平均 11-17 年^[4]。

1 临床资料

痛风性关节炎是痛风病的首发症状,痛风多急性发病,其主要的症状表现为以病变局部的红肿和压痛为主,夜间疼痛剧烈。痛风石则是痛风反复发作后的表现。多发痛风石可在耳、肾脏、膀胱内沉积,但以第一跖趾关节痛风石最常见^[5],严重影响美观及关节功能^[6]。据笔者所知,目前国内少有巨大痛风石分析与治疗报道,我院于 2009 年 9 月 26 日通过手术切除第一跖趾关节旁巨大痛风石一例,疗效满意,现报告如下。

患者男,43 岁,嗜酒史 20 年。因“双足跖趾关节肿物周期性疼痛 7 年,加重 2 天”入院。该患者 7 年前无明显诱因出现双足跖趾关节肿痛,疼痛程度较轻,1 周左右缓解,肿胀减轻但不消失。7 年来反复多次,肿物逐渐增大,以右足跖骨头内侧明显,曾于当地医院诊断为“痛风病”,给与常规抗痛风药物治疗,症状虽有缓解,但肿物并未减小,穿鞋袜等明显受到影响,肿物受到挤压时疼痛出现反复。

专科查体:右足第一跖趾关节边缘可见一多囊肿物,肿物表面皮肤明显红肿,无破溃,大小约 6.0×5.0×3.0 cm³(图 1)。触之表面光滑,边界清,质软,无波动感,有轻度压痛,第一跖趾关节活动受限。检查还可见耳廓处结节样增生(图 2)。

作者简介 丛春雷(1986-)男,硕士研究生,主要研究方向:骨肿瘤与骨关节病的治疗,电话:13836013319,

E-mail: xongchunlei2012@yahoo.cn

△通讯作者 潘海乐 E-mail: panhaile2002@hotmail.com

(收稿日期 2012-03-06 接受日期 2012-03-30)



图1 右侧第一跖骨周围软组织肿胀凸起

Fig.1 Soft tissue swelling bulge of the right side of the first metatarsal

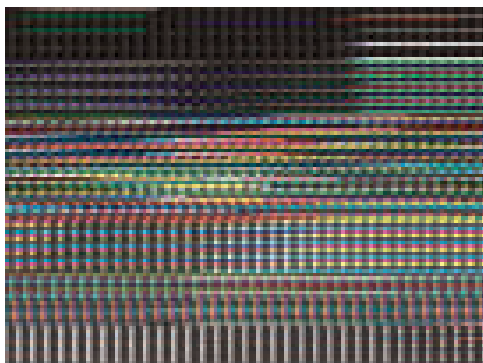


图2 耳廓处结节样增生

Fig.2 Nodular hyperplasia at the auricle

辅助检查:X线示:第一跖趾关节骨质轻度疏松,骨质无破坏,关节周围软组织肿胀影像。CT示:右侧第一跖骨周围软组织肿胀,内在数个结节状高密度影,骨质未见明显破坏。血尿酸正常,血尿酸明显增高,为633.4mmol/L。

2009年9月26日于硬膜外麻醉下行痛风石切除术:麻药起效后沿包块纵轴切一纵行切口,沿包块边缘切一弧形切口(图3)。逐层分离。分离过程中肿物的包膜有破损,可见白腻豆渣样内容物溢出。将溢出内容物拭净,尽量保持包膜完整,小心剥离,直至将肿物主体切下,测量大小约为5.0×2.0×2.0 cm³豆渣样多囊肿物(图4)。然后仔细用刮勺刮除关节周围剩余豆渣样物质,生理盐水冲洗,放置引流条一枚,被痛风石包裹的肌腱常有不同程度的破坏,为保护肢体的功能,在结石切除后要对肌腱进行修复^[7-8],修复关节囊后逐层缝合。



图3 豆渣样内容物

Fig.3 The okara kind of contents

术后病理回报病理报告:针状尿酸盐结晶呈平行或放射状排列。形成异物性肉芽肿的核心,周围绕以成纤维细胞、淋巴样

细胞和多核巨细胞。符合痛风结节(图5)。



图4 豆渣样多囊肿物

Fig.4 The okara kind of multi-cyst material

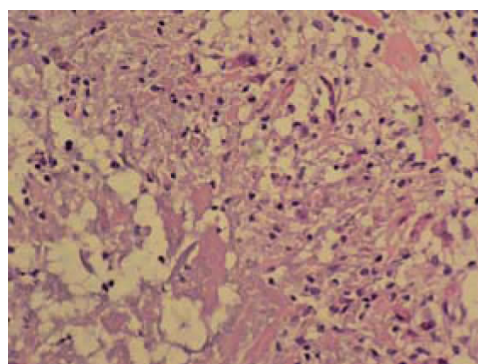


图5 痛风结节病理图片

Fig.5 Gout pathological picture

术后患者一般情况良好,术后2周痊愈伤口愈合后拆线出院,嘱患者继续口服秋水仙碱,低嘌呤饮食,戒烟酒,大量饮水,术后9个月时回访患者恢复良好,手术关节处痛风无复发,关节活动无受限,可正常穿鞋无疼痛。

2 讨论及文献复习

痛风病是尿酸钠从超饱和的细胞外液沉积至关节、滑膜或其他组织和器官引起的临床综合征,包括关节炎、痛风石、尿酸性肾结石和痛风性肾病。高尿酸血症是痛风病最重要的生化基础,其中胰岛素抵抗程度与之密切相关,约有5~12%的高尿酸血症最终可发展为痛风^[9-11]。痛风病的病因是由于患者的不合理饮食导致患者体内长期的嘌呤代谢障碍,之后血尿酸增高,从而引起组织损伤的一组异质性疾病。痛风病的特点是由嘌呤代谢引起的高尿酸血症形成的痛风石可沉积在除中枢神经系统以外的任何部位。慢性痛风病导致尿酸盐沉积在肌腱以及关节囊部位时可引起疼痛不适等,称为痛风性关节炎。痛风性关节炎的主要症状为尿酸盐浆液沉积在关节腔内引起关节囊、肌腱以及滑膜的无菌性炎症反应,表现为受到尿酸盐沉积的关节红、肿、热、痛。当病变长期发展不但会导致滑膜组织的纤维化等变形,严重甚至引起软骨下骨的破坏和溶解,甚至发生骨折。当痛风石逐渐发展会形成巨大痛风石结节,痛风石结节的内部骨质会因长期酸性侵蚀而破坏严重。更有甚者造成皮肤破溃不愈而影响美观与正常生活。因手术切除后痛风石表面的尿酸结晶不可能完全冲洗干净,造成手术切口经久不愈,因

此大多数外科医师不愿对此种病例进行手术治疗。

治疗痛风病的主要方法包括饮食治疗、药物治疗、中医治疗以及手术治疗等。其中饮食治疗包括大量饮水保证尿量充沛、使用碱性食品、限制食用碱性食品以及保持理想体重等。药物治疗包括(1)痛风炎症干预药,代表药物为秋水仙碱。此种药物对于痛风病有选择性消炎作用,为治疗痛风病急性期的首选药物。其他药物抱愧非甾体抗炎药以及肾上腺皮质激素药物等。(2)降尿酸药,此类药物包括尿酸促排药,如丙磺舒、磺吡酮等,抑制尿酸生成药,代表药物为别嘌醇。别嘌醇也是治疗痛风病,降低患者尿酸的主要药物,双重作用药物,即为兼有降血压或降血糖作用的促排药。痛风病的药物治疗方法主要集中降低患者体内尿酸含量,对于大多数痛风患者,通过药物治疗降低尿酸含量,使尿酸含量长期维持 $sUA < 6.0 \text{ mg/dl}^{[12]}$ 。目前临床上抑制尿酸生成的药物主要为别嘌醇,别嘌醇的主要作用机制为通过竞争抑制患者体内的黄嘌呤氧化酶从而抑制尿酸生成。临床上应用此种药物的治疗痛风的效果较为满意。但因为别嘌醇为嘌呤类似物,此种药物长期服用会影响涉及患者体内嘌呤及嘧啶代谢的正常途径以及影响他酶活性。此种药物会产生肾毒性^[13],其最大的副作用为常规剂量的药物无法使血尿酸达标,同时会发生皮疹和罕见但致命的别嘌醇超敏反应综合征^[14-15]。临床上急需寻找一种用药剂量小、副作用少的新型抗痛风药。目前临床医师推荐采用新型非嘌呤类选择性黄嘌呤氧化酶抑制剂非布索坦作为降低痛风病患者尿酸含量的主要药物。非布索坦同时具有无需考虑食物摄取并认为食物或者抗酸药物无临床相关性以年龄和性别对其安全性方面没有显著影响的优点^[16]。中医中药治疗以及手术治疗同时也是治疗痛风病的主要方式,其中中医认为,痛风病是可以归类为“痹证”、“自虎历节风”范畴,其治疗上应遵循“急则治其标”的原则,主要通过清热解毒,利湿泄浊,化瘀通络,止痛为主。其代表药物为拈痛汤以及痛风丸等。手术治疗的主要适应症为(1)当痛风结节处皮肤破溃经久不愈时可手术切除。(2)当痛风结节以增大至影响关节功能或压迫神经时,可手术切术。(3)出现巨大痛风性肾结石时,可手术切术。(4)当患者出现负重的固定疼痛关节时,可手术切术。(5)当痛风石增大至使局部组织坏死或畸形时,可手术切除。

痛风病的治疗应通过痛风病不同病期采取不同的治疗方式,综合而长期的饮食治疗配合药物治疗会取得较好的治疗效果。(1)无症状高尿酸血症期,此期患者仅有尿酸增高而无痛风发作的症状,应采取饮食治疗为主的方式。如大量饮水、避免酗酒、少吃嘌呤含量较高食物等。(2)痛风急性发作期,此期患者的主要症状为疼痛,应迅速控制症状。如口服痛风炎症干扰药秋水仙碱或口服非甾体抗炎药以及糖皮质激素等,均能较好的控制急性期症状。若采取联合小剂量用药,不但能更好起到控制症状的效果,更加可以减少单独用药的副作用。(3)痛风间歇期,此期为痛风病急性发作的间歇期,治疗的主要目的是预防急性发作。应应用降低尿酸药物,保持血尿酸水平,如别嘌醇等。(4)痛风慢性期,此期主要表现为血尿酸持续升高,痛风性关节炎以及痛风石结节形成造成关节囊、肌腱以及骨骼的破坏。应长期给予抑制尿酸生成的药物别嘌醇等。(5)痛风病晚期,此期主要表现为痛风未能给予控制,病变逐渐进展,可形成

尿酸性肾结石以及肾炎等。

痛风病经久不愈逐渐发展为难治性痛风,难治性痛风多表现为多发性、慢性、破坏性关节炎伴痛风石形成和(或)尿酸性肾结石。难治性痛风病因为尿酸钠盐在组织器官中不断沉积,最后发展为痛风的特征性病变——痛风石。目前国内少有巨大痛风石分析与治疗报道,曾有难治性痛风石性痛风是急性痛风性关节炎反复发作数年后所造成的暨南大学医学院报道手术切除单发骶尾部痛风石,大小为 $12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}^{[17]}$ 。

痛风石目前尚无根治方法,国内的专家学者对于痛风石的治疗方法也不统一。痛风病患者形成痛风石后,轻者影响美观与着装,重者会导致形成痛风石的关节功能障碍与致残。同时发生巨大痛风石后,痛风石结节内尿酸钠的不断沉积于增多造成结节内的长期高压与酸性侵蚀。最终会造成关节囊、肌腱以及软骨下骨的骨质破坏严重。而由于痛风石结节的不断增生,结节外皮肤愈来愈薄,最终皮肤破溃,结缔内酸性物质流出,破溃处皮肤经久不愈。本例患者为多发结石,单个结石体积大、质地硬,和周围组织粘连紧密,并包裹肌腱和关节囊。保守治疗已无法缓解症状,所以术者选择手术治疗。手术治疗优点如下:(1)通过手术切除痛风石后,能减少体内尿酸的总量,同时能够减低痛风石结节内压力以防止骨关节和软组织的进一步破坏。痛风石未切除时相当于一个巨大的尿酸钠沉积库,会随着血液循环不断地向血液中释放尿酸盐,从而使高尿酸血症无法得到有效的控制。之后引起尿酸钠沉积的恶性循环,严重者发展至晚期可致肾结石以及造成肾实质性病变^[18]。(2)巨大痛风石结节影响美观,着装与鞋袜。手术切除痛风石后不但可以纠正关节畸形同时可以改善受损的关节功能。本例患者因跖趾关节痛风石无法正常穿戴鞋袜,切除后恢复足趾美观。(3)痛风石结节一旦形成既有破溃危险,破溃后有痛风石结晶样物流出。因其为尿酸钠结晶,会造成破溃伤口经久不愈。早期切除可避免结晶酸性物质流出,避免窦道形成。(4)痛风石形成于神经走行部位会造成神经以及肌腱受压,切除后可使修复的关节恢复功能^[19]。(5)通过手术切除痛风石后,同时手术前手术后配合抗痛风药物治疗促进刀口一期愈合,可充分改善痛风症状,最大程度减免患者痛苦。

参考文献(References)

- [1] Arromdee E, Michet CJ, Crowson CS, et al. Epidemiology of gout: is the incidence rising[J]. J Rheumatol, 2002, 29:2403-2406
- [2] Kamienski M. Gout: not just for the rich and famous! Everyman's disease[J]. Orthop Nurs, 2003, 22:16-20
- [3] Pillinger MH, Rosenthal P, Abeles AM. Hyperuricemia and gout: new insights into pathogenesis and treatment [J]. Bull NYU Hosp Jt Dis, 2007, 65:215-217
- [4] 张改连, 黄烽. 17岁发病的罕见痛风一例 [J]. 中华风湿病学杂志, 2006, 10(11):702-703
Zhang Gai-lian, Huang Feng. 17 years of age the incidence of rare gout one case[J]. Chinese Journal of Rheumatology, 2006, 10(11):702-703
- [5] 田坤, 刘新功. 手术切除巨大痛风石一例[J]. 中华风湿病学杂志, 2008, 12(11):795-796
Tian Kun, Liu Xin-gong. Surgical resection of a huge case of tophi[J]. Chinese Journal of Rheumatology, 2008, 12(11):795-796
- [6] 张焱焱, 张彦军. 无关节炎表现的痛风石误诊为肿瘤 [J]. 临床误诊

- 误治, 2007, 20(10):64-65
- Zhang Yan-yan, Zhang Yan-jun. Arthritis tophi misdiagnosed as tumor [J]. Clinical misdiagnosis, 2007, 20 (10):64-65
- [7] 卫东, 潘宁, 刘健民. 巨大痛风石 6 例手术治疗临床分析[J]. 实用医院临床杂志, 2005, 2(3):59-60
- Wei Dong, Pan Ning, Liu Jian-min. Huge gout in six cases of surgical treatment of analysis [J]. Practical Journal of Clinical Medicine, 2005, 2(3):59-60
- [8] 庄永清, 付强. 手部痛风的手术治疗[J]. 中华手外科杂志, 2006, 22(5): 296-298
- Zhuang Yong-qing, Fu Qiang. Hand surgical treatment of gout[J]. Journal of Hand Surgery, 2006, 22(5):296-298
- [9] Vuorinen-Markkola H, Yki-Jarvinen H. Hyperuricemia and insulin resistance[J]. Clin Endocrinol Metab, 1994, 78:25-29
- [10] Chou P, Lin KC, Lin HY, et al. Gender differences in the relationships of serum uric acid with fasting serum insulin and plasma glucose in patients without diabetes[J]. Rheumatol, 2001, 28:571-576
- [11] akahashi S, Moriwaki Y, Tsutsumi Z, et al. Increased visceral fat accumulation further aggravates the risks of insulin resistance in gout [J]. Metabolism, 2001, 50:393-398
- [12] Keith MP, Gilliland WR. Updates in the management of gout[J]. Amj Med, 2007, 120:221-224
- [13] Horiuchi H, Ota M, Nishimura S, et al. Allopurinol induces renal toxicity by impairing pyrimidine metabolism in mice [J]. Life Sci, 2000, 66:(20):51-70
- [14] Dalbeth N, Stamp L. Allopurinol dosing in renal impairment: walking the tightrope between adequate urate lowering and adverse events[J]. Semin Dial, 2007, 20:391-395
- [15] Terkeltaub R. Gout in 2006: the perfect storm [J]. Bull NYU Hosp Jt Dis, 2006, 64:82-86
- [16] Khosravan R, Grabowski B, Wu J, et al. Effect of food or antacid on pharmacokinetics and pharmacodynamics of febuxostat in healthy subjects[J]. Br J Clin Pharmacol, 2008, 65:355-363
- [17] 梁树雄, 席亚鸣, 王华曦. 骶尾部巨大痛风石一例[J]. 暨南大学学报 (医学版), 2001, 22(6):6-7
- Liang Shu-xiong, Xi Ya-ming, Wang Hua-xi. The sacrococcygeal great case of tophi[J]. Jinan University, 2001, 22(6):6-7
- [18] 黄清仆, 班开洪. 晚期第一跖趾关节巨大痛风石结节的手术治疗[J]. 四川医学, 2007, 2(28):205-206
- Huang Qing-pu, Ban Kai-hong. Late the first metatarsophalan geal joint surgical treatment of giant tophi nodules [J]. Sichuan Medical, 2007, 2(28):205-206
- [19] 张普国, 黄必留. 多关节晚期痛风石的手术治疗[J]. 实用医学杂志, 2000, 7(16):548-550
- Zhang Pu-guo, Huang Bi-liu. Late polyarticular gout stone surgery[J]. Practical Journal of Medicine, 2000, 7(16):548-550

(上接第 4276 页)

- [9] Koda M, Hasegawa M, Komura K, et al. Serum pulmonary and activation-regulated chemokine/CCL18 levels in patients with systemic sclerosis: a sensitive indicator of active pulmonary fibrosis [J]. Arthritis Rheum, 2005, 52 (9): 2889-2896
- [10] Deegan PB, Moran MT, McFarlane I, et al. Clinical evaluation of chemokine and enzymatic biomarkers of Gaucher disease [J]. Blood Cells Mol Dis, 2005, 35 (2): 259-267
- [11] Struyf S, Schutyser E, Gouwy M, et al. CCL18 /CCL18 is a plasma CC chemokine with increased levels in childhood acute lymphoblastic leukemia [J]. Am J Pathol, 2003, 163(5): 2065-2075
- [12] Schutyser E, Struyf S, Proost P, et al. Identification of biologically active chemokine isoforms from ascitic fluid and elevated levels of CCL18/pulmonary and activation-regulated chemokine in ovarian carcinoma [J]. J Biol Chem, 2002, 277(27):24584-24593
- [13] Leung SY, Yuen ST, Chu KM, et al. Expression profiling identifies chemokine (C-C motif) ligand 18 as an independent prognostic indicator in gastric cancer [J]. Gastroenterology, 2004, 127(2):457-469
- [14] 孙立伶, 陆文奇. 血清趋化因子配体 18 在胃癌及癌前病变中的表达意义 [J]. 现代医药卫生, 2011, 27(2):170-171
- [15] Muller A, Homey B, Soto H, et al. Involvement of chemokine receptors in breast cancer metastasis [J]. Nature, 2001, 410(6824):50-56