

· 临床研究 ·

关节镜手术治疗 14 例踝关节撞击综合征的临床研究

龙浩,董伟强[△],白波,郭志勇

(广州医学院第四附属医院骨科,广州 511447)

摘要:目的 探讨关节镜手术对踝关节撞击综合征的诊断及治疗效果。方法 收集 2005 年 3 月至 2011 年 12 月,对 14 例踝关节撞击综合征患者行关节镜检查及镜下手术,其中 10 例软组织撞击,4 例骨性撞击。取前内、前外关节镜通道(1 例附加后内通道),检查内侧距骨、外踝、胫距关节、距骨穹窿和距骨顶,观察距腓关节、外侧沟间隙和前距腓韧带形成的索条状瘢痕。修整关节软骨,并行软骨下骨外露处克氏针钻孔。骨性撞击者,磨钻磨去骨赘。结果 14 例患者获 6~12 个月随访,平均 8.0 个月,术后踝关节功能评估根据美国足踝外科协会踝关节评分系统(AOFAS):优 9 例;良 3 例;中 2 例;优良率 86%。均无术后感染,神经、血管损伤等并发症。结论 关节镜是踝关节撞击综合征的有效治疗方法。

关键词:踝关节;关节镜;磁共振成像;撞击综合征

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.19.020

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)19-2237-03

Clinical application of arthroscopy on ankle impingement in 14 cases

Long Hao, Dong Weiqiang[△], Bai Bo, Guo Zhiyong

(Department of Osteology, the Fourth Affiliated Hospital of Guangzhou

Medical College, Guangzhou, Guangdong 511447, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical effect of arthroscopy on ankle impingement. Methods This study consisted of 14 patients. From March 2005 to December 2011, all the patients treated via arthroscopy surgery that suffer from ankle impingement were selected, including 10 cases with soft tissue impingement and 4 cases with osteal impingement. There were some osteophyte proliferation under the anterior border of tibia or aloft the talus. The surgeon checked the ankle joint in orderly including medial malleolus, medial talus, tibial astragaloid joint, and talus fornix. And the rope-like scars that come from the talocrural joint and lateral sulcus clearance were checked. The articular cartilage were repaired, and bore some holes on the zone of the subchondral bone with a kirschner wire. The osteophyte were wiped off by abrasive drilling in the patients with osteal impingement. Results All patients were followed for 6-12 (mean 8.0) months. The efficacy was evaluated by the American Orthopedic Foot and Ankle Society (AOFAS). There were 9 cases in excellent, 3 cases in good grade, and 2 cases in medium grade. The excellent and good rate was up to 86%. Among the 14 cases, there were no complications such as postoperative infection, neurologic damage, and injury of blood vessel. Conclusion It showed that arthroscopy surgery is an effective therapeutic method for ankle impingement.

Key words: ankle joint; arthroscopy; magnetic resonance imaging; impingement syndrome

踝关节撞击征多由慢性踝关节损伤发展而来,在人群中相当常见,国外研究报道其发生率可达 30%^[1-2]。关节镜由于其微创、直观及恢复快的特点越来越多应用于踝关节撞击征的治疗。本研究对 14 例踝关节撞击征行关节镜检查及镜下手术治疗,疗效满意,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2005 年 1 月至 2011 年 12 月,本院踝关节撞击综合征患者 14 例,其中男 10 例,女 4 例,年龄 17~50 岁,平均 30.0 岁。其中软组织撞击 10 例,骨性撞击 4 例,10 例软组织撞击者均为背伸轻度受限即可引起疼痛加重;4 例骨性撞击者 X 线片及磁共振成像(MRI)检查,见胫骨前缘和距骨骨赘增生(图 1~4)。纳入标准:(1)踝关节慢性疼痛、肿胀、运动后加重;(2)通过术前问诊查体,常规行踝关节正侧位照片及 MRI 检查,术前诊断踝关节撞击征的患者;(3)拟行关节镜探查术的患者。(4)患者术前签署知情同意书。排除标准:合并骨性关节炎、感染、结核、新鲜骨折、急性踝关节韧带损伤的患者。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 所有患者均经病史、物理检查、X 线片及 MRI 检查。踝关节撞击综合征的症状主要表现为踝关节前方

或后方的慢性疼痛,背屈或跖曲时疼痛加剧,部分患者可同时出现活动后局部肿胀、活动受限等表现。体查可发现踝关节前方或距骨后方的局部压痛,踝关节跖曲时可扪及骨赘或肿胀的软组织,被动跖曲试验阳性。踝关节正侧位照片可发现骨赘形成,MRI 检查发现关节内撞击的软组织及关节面损伤。

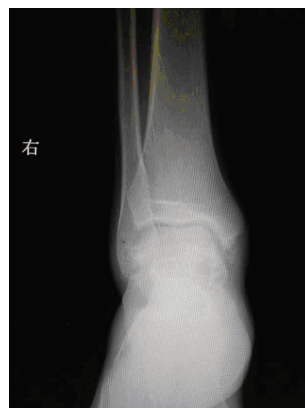


图 1 踝关节骨性撞击 X 线检查(正位)

1.2.2 手术方法 所有患者均在关节镜下手术。取前内、前

外关节镜通道(1 例附加后内通道)置入关节镜,依次检查内侧距骨、外踝、胫距关节、距骨穹窿和距骨顶,然后观察距腓关节、外侧沟间隙和前距腓韧形成的索条状瘢痕。对关节软骨的操作采用离子刀修整,并在软骨下骨外露处采用克氏针钻孔。3 例骨性撞击患者,以磨钻磨去骨赘(图 5~8)。术后处理:足踝

部弹性绷带包扎及局部冰敷 24 h。术后次日鼓励患者进行股四头肌主动及被动活动收缩及踝关节背伸活动,1 周后扶拐下地免负重练习,2 周后可扶拐下地半负重,术后 4 周逐渐恢复日常运动量,6 个月后可恢复体育运动。

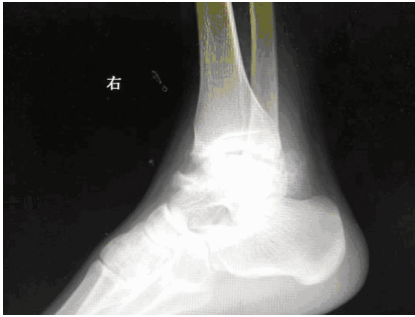


图 2 踝关节骨性撞击 X 线片检查(侧位)

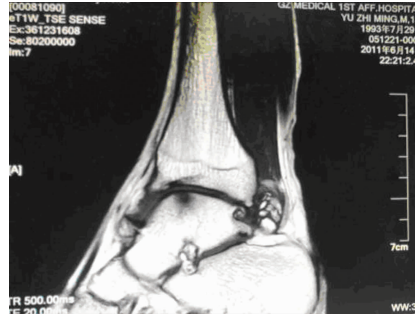


图 3 踝关节撞击 MRI 检查(矢状位)

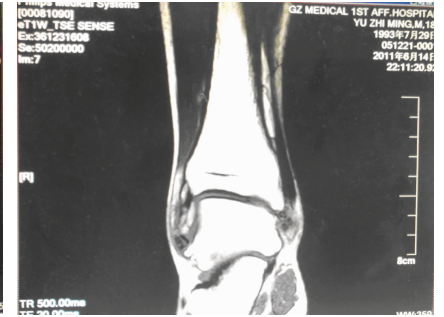


图 4 踝关节撞击 MRI 检查(冠状位)

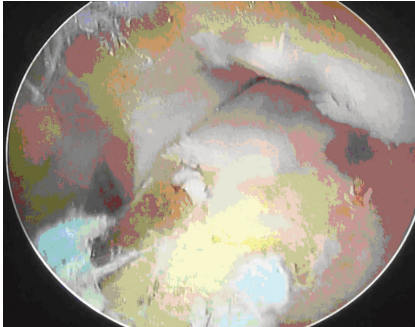


图 5 踝关节撞击关节镜检查所见

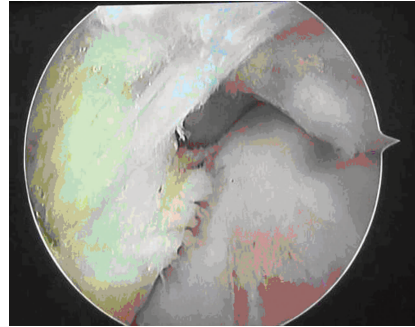


图 6 踝关节撞击关节镜检查所见

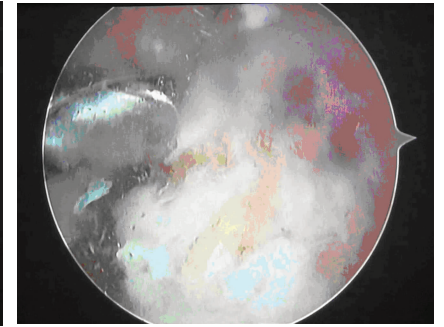


图 7 踝关节撞击关节镜术中清理



图 8 踝关节撞击关节镜术后

1.2.3 术后评价标准 术后踝关节功能评估根据美国足踝外科协会足踝关节评分系统(AOFAS),优:踝关节无疼痛,步态正常,活动自如,踝一后足对线良好;良:踝关节偶尔疼痛,步态正常,行走活动较多时出现轻微肿胀,运动时有不适感,踝一后足对线有一定程度的对线良好;中:步态异常,日常活动即出现关节肿痛,不能进行运动;差:行走或静息痛,关节活动度受限。

2 结 果

14 例患者获随访 6~12 个月,平均 8.0 个月。本组病例术后功能评定,根据 AOFAS 评分标准,其中优 9 例;良 3 例;中 2 例;优良率:86%。均无术后感染,神经、血管损伤等并发症。

3 讨 论

慢性踝关节损伤比较容易忽视,最常见的损伤原因是反复

多次的扭伤,患者没有给予足够的重视,无行损伤早期的正规有效治疗。在出现踝关节长期慢性疼痛及行走困难后始求医,使踝关节损伤的诊断及治疗较为棘手^[3]。尤其是长期病患并存明显的关节软骨退变者,应鼓励早期进行关节镜检查及相关治疗^[4],以更好地提高治疗效果。

踝关节撞击征是一种由于反复慢性损伤而导致踝关节慢性疼痛,在临床上比较常见,但容易漏诊^[5]。关节镜下诊断及治疗踝关节损伤有独特的优势,可以达到微创、直观、术后恢复快的效果,已经得到普遍的接受和认可,但应严格掌握手术适应证^[6]。踝关节撞击的关节镜治疗应十分注意合理选择病例和确定手术适应证,根据患者关节疾病的严重程度区别处理,尽可能选择早期、关节退变程度轻的患者进行踝关节镜手术,避免手术效果与患者期望值的脱节。踝关节镜手术指征包括:

- (1)有踝关节反复损伤病史,长期局部疼痛、肿胀,经保守治疗 6 个月以上而效果不佳者;
 - (2)踝关节局部压痛,跖屈扣及骨赘或肿胀的软组织,被动跖屈试验阳性;
 - (3)踝关节照片发现骨赘形成或 MRI 检查发现关节内撞击的软组织及关节面损伤。
- 本研究显示,对于没有合并严重创伤性关节炎、关节软骨损伤程度较轻的踝关节撞击征患者,关节镜下手术去除撞击的软组织及清除骨赘,所取得的临床效果较好,患者的满意度也较高。而在长时间的撞击后,踝关节的关节关系发生严重改变,关节内滑膜及软组织增生严重,关节软骨损伤加剧,关节间隙狭窄,需要对造成关节卡压、形成撞击的骨赘进行充分的磨削处理,此时行关节镜下手术比较困难,也会影响关节镜下的手术操作,也无法恢复关节正常关系,难于取得满意的疗效。因此,行

踝关节镜手术,应早期进行,尽早清除撞击因素,改善关节面对合关系。同时,严格掌握关节镜的手术指征,选择合适的病例,以取得更良好的效果。而且,要充分认识到踝关节镜并不能解决所有踝关节慢性疼痛问题,其应用应有相当严格的指征。应明确地告知患者,关节镜手术并不能替代踝关节晚期疾病的常规开放手术治疗,特别是踝关节疾患的晚期。

MRI 在踝关节撞击征中诊断有重要的意义,能有效地发现肌腱和软组织异常^[7],提供确诊的依据。有研究发现,MRI 在运动员踝关节损伤患者的诊断率可达 100%,准确率较高^[8]。但是,本研究发现慢性踝关节损伤的踝关节撞击征的临床诊断率并不高,部分 MRI 结果阴性者经踝关节镜检查发现撞击而获得确诊。焦晨等^[9]研究发现,应用常规 MRI 检查的确诊率仅为 42.86%,但 MRI 造影则有助于提高诊断的准确性,可清晰显示踝关节撞击软组织,是准确诊断本病的重要依据。

慢性踝关节损伤致踝关节撞击征的临床诊断率较低,其部分原因是患者及临床医师对踝关节撞击征的认识较少,诊断上过度依赖核磁共振检查,以致容易漏诊。MRI 成像速度较慢、容易出现运动性伪影,较难作出准确的定性诊断,存在假阴性结果的可能,常规 MRI 检查的确诊率较低。因此,踝关节撞击征的诊断不可过分依赖 MRI 的表现,而应结合患者的临床表现及仔细的物理检查,借助踝关节镜做出进一步的诊断及处理。本研究发现,部分病例 MRI 诊断和关节镜下所见表现不一致,部分软性撞击者难于发现,其原因在于 MRI 对滑膜增生性病变的诊断能力有限,仅能显示部分显著增厚的滑膜,对诊断踝关节撞击征的效果有限^[10]。因此,临床上如果遇到反复慢性踝关节扭伤疼痛活动困难而核磁共振阴性者,应结合物理检查情况,推荐其进行踝关节镜下检查以明确诊断及早治疗。

关节镜手术是治疗踝关节撞击征的一个有效治疗措施^[11]。关节镜探查及手术可以达到微创、直观、准确,较好地处理踝关节撞击的问题,目前已经成为诊断治疗足踝部损伤的重要方法^[12-13]。关节镜下手术可以很好的处理踝关节撞击,包括软组织性及骨性撞击,均可取得很好的疗效。踝关节镜也可以较好地处理踝关节假性不稳的问题。因此,踝关节镜可以广泛地应用于踝关节内游离体的摘除、骨性关节炎及滑膜炎的处理、剥脱性软骨炎等治疗。

参考文献:

[1] Colville MR. Surgical treatment of the unstable ankle[J].

J Arthroscopy Surg,1998,6(6):368-377.

[2] Komenda GA, Ferhel RD. Arthroscopic findings associated with the unstable ankle[J]. Foot Ankle Int,1999,20(11):708-713.

[3] Lohrer H, Arentz S. Posterior approach for arthroscopic treatment of posterolateral impingement syndrome of the ankle in a top-level field hockey player[J]. Arthroscopy,2004,20(4):e15-21.

[4] Lahm A, Erggelet C, Reichelt A. Ankle joint arthroscopy for meniscoid lesions in athletes[J]. Arthroscopy,1998,14(6):572-575.

[5] 程飏, 出晓军, 王会仁. 踝关节撞击征的关节镜治疗分析[J]. 中华创伤骨科杂志,2010,12(10):995-997.

[6] Sartoretti C, Sartoretti-Schefer S, Duff C, et al. Angioplasty balloon catheters used for distraction of the ankle joint[J]. Arthroscopy,1996,12(1):82-86.

[7] Dimmick S, Linklater J. Ankle impingement syndromes[J]. Radiol Clin North Am,2013,51(3):479-510.

[8] 姜志堃, 李方祥, 解强, 等. 关节镜手术治疗运动员踝关节软组织撞击综合症 14 例报告[J]. 中国运动医学杂志,2007,26(3):344-346.

[9] 焦晨, 胡跃林. 踝关节软组织撞击综合症临床研究[J]. 中国运动医学杂志,2006,25(2):147-150.

[10] 郑卓肇, 胡跃林, 李选, 等. 踝关节创伤性病变的 MRI 检查[J]. 中国医学影像技术,2007,23(6):905-908.

[11] Guhsh HA, Sullivan IU, Amnow M. Arthroscopic treatment of soft-tissue impingement lesions of the ankle in adolescents[J]. Foot Ankle Int,2005,26(3):204-207.

[12] Richard D, Henry N, Jeffrey E. Complications in foot and Ankle arthroscopy[J]. Clin Orthop Relat Res,2001,391:89-104.

[13] Dowdy P, Watson B, Amendola A, et al. Noninvasive ankle distraction: relationship between force, magnitude of distraction, and nerve conduction abnormalities[J]. Arthroscopy,1996,12(1):64-69.

(收稿日期:2012-12-15 修回日期:2013-03-18)

(上接第 2236 页)

Imaging,2002,16(2):196-200

[3] Gibbs P, Pickles MD, Turnbull LW. Diffusion imaging of the prostate at 3.0 tesla[J]. Invest Radiol,2006,41(2):185-188.

[4] 钱伟庆, 戴文斌, 苗华栋. MR 弥散加权成像在前列腺癌诊断中的应用价值[J]. 中华泌尿外科杂志,2009,30(12):841-844.

[5] 李鸣, 那彦群. 不同水平前列腺特异抗原的前列腺癌诊断率[J]. 中华医学杂志,2009,89(1):16-18.

[6] Rietbergen JB, Kranse R, Hoedemaeker RF, et al. Comparison of prostate-specific antigen corrected for total prostate volume and transition zone volume in a population-based screening study[J]. Urology,1998,52(2):237-

246.

[7] Stricker HJ, Ruddock L J, Wan J. Detection of non-palpable prostate cancer. A mathematical and laboratory model[J]. Br J Urol,1993,71(1):43-46.

[8] Noguchi M, Stamey TA, Neal JE, et al. An analysis of 148 consecutive transition zone cancers; clinical and histological characteristics[J]. J Urol,2000,163(6):827-841.

[9] 丁建平, 王霄英, 周良平, 等. 正常前列腺和精囊的磁共振弥散加权成像初步研究. [J]. 中国医学影像技术,2004,20(8):1172-1174.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-03-17)