DOI：10.12287/j.issn.2096-8965.20240308

内踝骨折行关节镜下闭合复位内固定与切开复位内固定疗效的对比分析

庄锡其，肖志满*，龚煜

［晋江市医院（上海市第六人民医院福建医院），福建 晋江 362299；
福建省创伤骨科修复重建临床医学研究中心，福建 晋江 362299］

【摘要】目的 探讨内踝骨折行关节镜下闭合复位内固定与切开复位内固定（ORIF）的对比疗效。**方法** 选取晋江市医院（上海市第六人民医院福建医院）2021年10月–2022年10月就诊的内踝骨折患者43例，随机分为实验组和对照组，实验组23例采用关节镜下闭合复位内固定，平均年龄为（41.90±14.30）岁；对照组20例采用传统ORIF，平均年龄为（37.91±14.16）岁，随访12–18个月；对比两组患者的住院天数、手术时间与末次随访的美国足踝外科协会踝–后足功能（AOFAS）评分。**结果** 住院天数实验组为（9.10±2.17）d，对照组为（13.13±6.96）d，两者差异具有统计学意义（P<0.05）；对照组手术时间为（67.20±37.72）min，实验组为（100.05±24.45）min，两者差异具有统计学意义（P<0.05）；末次随访的AOFAS评分，实验组与对照组比较差异有显著统计学意义（P<0.001）。**结论** 内踝骨折行关节镜下闭合复位内固定对比ORIF手术治疗，可缩短患者住院时间，改善患者术后踝关节功能。

【关键词】内踝骨折；关节镜；切开复位

中图分类号：R683.42 **文献标识码：**A **文章编号：**2096–8965（2024）03–0055–06

Comparative analysis of the efficacy of arthroscopic closed reduction internal fixation and open reduction internal fixation for medial malleolus fractures

Zhuang Xiqi, Xiao Zhiman*, Gong Yu

[Jinjiang Municipal Hospital (Shanghai Sixth People's Hospital Fujian), JinJiang 362299, Fujian, China;
Fujian Provincial Trauma Orthopedic Repair and Reconstruction Clinical Medical Research Center, JinJiang, 362299, Fujian, China]

【Abstract】Objective To compare the clinical efficacy of arthroscopic closed reduction internal fixation with Open Reduction Internal Fixation (ORIF) for medial malleolus fractures. **Method** A total of 43 patients with medial malleolus fractures treated at Jinjiang hospital between October 2021 and October 2022 were randomly divided into experimental group and control group. The experimental group (n=23) underwent arthroscopic closed reduction internal fixation, with an average age of (41.90±14.30) years, while the control group (n=20) underwent traditional ORIF, with an average age of (37.91±14.16) years. Both groups were followed up for 12 to 18 months. Hospital stay duration, operation time and the ankle-hindfoot scores by American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) at the final follow-up were compared between the two groups. **Results** The experimental group

收稿日期：2024-04-02；**修回日期：**2024-08-07

通信作者：肖志满（1984-），男，福建晋江人，副主任医师，主要从事运动损伤与关节镜微创方面的研究，E-mail：839296476@qq.com

had a significantly shorter hospital stay (9.10±2.17 days) compared to the control group (13.13±6.96 days), and the difference was statistically significant (P<0.05). The control group had a shorter operation time (67.20±37.72 minutes) than the experimental group (100.05±24.45 minutes), with a statistically significant difference (P<0.05). In terms of the AOFAS scores at the final follow-up, the difference between the experimental group and the control group was statistically significant (P<0.001). **Conclusion** Compared with ORIF, arthroscopic closed reduction internal fixation for medial malleolus fractures can shorten the hospital stay and improve postoperative ankle joint function.

【**Keywords**】Medial malleolus fracture; Arthroscopy; Open reduction

关节骨折的治疗一直以来都是临床上重点关注的问题。虽然不同部位的关节骨折所使用的骨折分类系统彼此不同，但骨折治疗的主要目标是一致的：解剖复位、坚强固定、游离体摘除和微创治疗。而在足踝关节创伤中，踝关节骨折是最常见的骨折类型之一，踝关节骨折发生率为每10万例中104~187例[1-3]。虽然切开复位内固定（Open Reduction Internal Fixation，ORIF）是临床上治疗踝关节骨折的金标准，可在直视下恢复骨折块的解剖位置，以避免改变胫距关节的负荷及后期出现踝关节的不良功能结果[4-5]。特别是伴有移位或不稳定的内踝骨折，更需要达到解剖复位。但实际上，切开复位内固定手术并不能完全实现每一个治疗目标，关节内相关病变可能会被忽视或延迟治疗。在过去的几十年里，关节镜微创手术经历了指数级的发展，随着关节镜和关节镜下辅助复位和内固定技术的发展，其在创伤领域的应用也在进一步扩大。其主要优点是对于骨折和相关软组织损伤的准确诊断，及伴随治疗的潜力，直视下解剖复位和微创治疗。目前关节镜和关节镜下辅助复位和内固定技术已应用于多个关节骨折的治疗，包括肩、肘、腕、髋、膝和踝关节[6-10]。Moussa等[6]通过回顾性分析收集相关临床研究发现，接受关节镜下肩袖撕裂修补的45岁以下年轻人，术后肩关节功能得到显著的改善并成功返回工作岗位。Valencia等[7]认为肘关节镜是一个极好的观察和了解肘关节骨折的工具，且对于特定类型的肘关节骨折，关节镜下辅助复位固定是一个理想的选择。此外，髋关节镜检查的适应证越来越广泛，对于部分髋关节创伤患者而言，髋关节镜已成为首选治疗方式[8]。

对于踝关节骨折患者而言，虽然临床上大部分采取ORIF手术的患者均能获得较好的疗效，但有相关文献报道，约有21%的患者在术后平均5年的随访评估中，踝关节功能无法取得令人满意的疗效[9]。而随着关节镜微创手术的快速发展，关节镜下辅助复位闭合内固定技术已逐步应用于踝关节内骨折的治疗中[11-13]。Chen等[14]总结对于急性踝关节骨折患者应用踝关节镜辅助复位固定的术后疗效，发现患者术后功能评分均得到显著提高，且并发症轻微。Walley等[10]研究发现，对于儿童踝关节骨折患者，关节镜辅助复位内固定术后踝关节功能恢复良好。

因此，为了进一步观察采用关节镜闭合复位内固定治疗关节内骨折的效果及相关益处，本研究通过选取晋江市医院（上海市第六人民医院福建医院）2021年10月–2022年10月就诊的43例内踝骨折患者，分别采取关节镜下复位闭合内固定术和ORIF手术治疗，并通过围手术期相关指标及术后随访结果对比两种治疗方式的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究对象为晋江市医院（上海市第六人民医院福建医院）2021年10月–2022年10月收治的内踝骨折患者。按照纳入标准与排除标准筛选符合条件的患者作为研究样本。纳入标准：（1）入院后通过影像学确诊为单纯内踝骨折；（2）年龄≥18岁；（3）受伤时间为2周内的新鲜闭合性骨折。排除标准：（1）多发伤或多部位骨折、双踝或三踝骨折；（2）年龄<18岁；（3）受伤时间超过2周的陈旧性骨折。

1.2 一般资料

本研究共纳入43例内踝骨折患者，根据手术方案的不同，分为实验组及对照组。我们采用简单随机方法，即通过计算机产生随机化数，对每位患者生成一个两位数，数字为奇数的患者进入实验组，数字为偶数的患者进入对照组，实验组共23例，其中男性13例，女性10例，年龄41.90±14.30岁，采用关节镜下闭合复位内固定术；对照组共20例，其中男性9例，女性11例，年龄37.91±14.16岁，采用ORIF手术。两组的年龄、性别差异无统计学意义（P>0.05）。所有患者术前签署手术知情同意书。本组患者手术均由同一主刀医生完成。

1.3 手术方法

1.3.1 麻醉及体位

实验组及对照组患者均采用仰卧位，麻醉方式为局部神经阻滞+喉罩全麻，止血带置于大腿根部。

1.3.2 实验组手术方法

患侧臀部垫高避免患侧踝关节外旋，于踝关节表面标记内踝、外踝、关节间隙线、足背动脉、胫前肌、腓浅神经、伸肌下支持带穿刺位置。常规消毒、铺巾，建立踝关节前内和前外侧通道，插入关节镜系统，常规探查踝关节腔，包括下胫腓联合间隙是否增宽、三角韧带及距腓前韧带（Anterior TaloFibular Ligament，ATFL）是否损伤，之后探查内踝骨折断端并清血痂（见图2a），镜下监视内踝骨折端，先用1枚1.5 mm克氏针钻入内踝骨折块，以克氏针顶拨复位，镜下观察到骨折端关节面平整后，用巾钳夹在骨折两端进行临时固定，再把克氏针钻过骨折端进一步固定（见图1a）。

去除巾钳，在内踝尖前丘安全区钻入2枚导针穿过骨折端（见图1b）。术中透视评估骨折复位佳、导针位置良好（见图2e、2f），在导针处扩开3~5 mm皮肤切口（见图1c），测量导针深度、扩孔，沿导针方向拧入两枚合适长度3.5 mm空心螺钉固定。镜下再次评估骨折复位后关节面平整情况及螺钉是否进入关节面（见图2b）。再次透视确认骨折复位及空心钉位置无误后，生理盐水冲洗关节腔，缝合皮肤，弹力绷带、无菌敷料包扎。术后复查踝CT提示螺钉位置良好，骨折块复位佳（见图2c、2d）。



a：1.5 mm克氏针临时固定；b：骨折端钻入两枚导针；c：手术皮肤切口

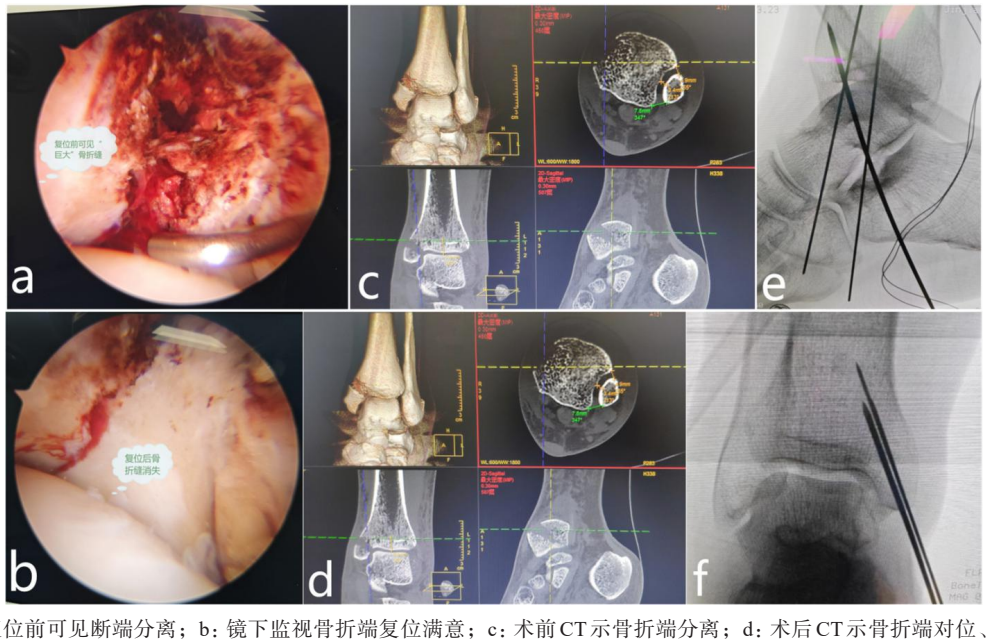
图1　骨折固定

Figure 1　Fracture fixation

若术中发现ATFL撕裂，行踝关节前抽屉试验呈阳性，则同时行ATFL修补术（见图3a）。处理关节内相应损伤，如摘除游离体（见图3b）、清理增生滑膜、去除骨性和软组织撞击、软骨损伤微骨折等。

1.3.3 对照组手术方法

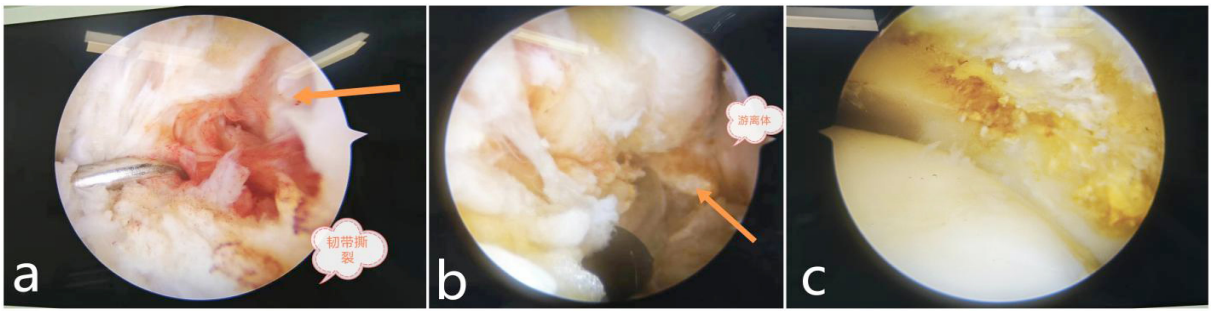
取内踝尖弧形切口，近端稍向后上延伸，长约3~4 cm，切开皮肤、皮下组织、深筋膜，纵向切开骨膜暴露骨折断端，直视下将骨折块复位至对位对线良好后，予巾钳临时固定，在内踝尖钻入2枚导



a：骨折块复位前可见断端分离；b：镜下监视骨折端复位满意；c：术前CT示骨折端分离；d：术后CT示骨折端对位、螺钉位置良好；e：侧位片透视见导针位置良好；f：正位透视见导针位置良好。

图2　骨折块复位前后对比

Figure 2　Comparison of fracture blocks before and after reduction



a：镜下探查发现ATFL撕裂；b：镜下探查发现游离体；c：second look见内踝愈合良好

图3　镜下探查

Figure 3　Arthroscopic exploration

针，透视评估骨折对位良好、导针位置佳后，测量导针深度、扩口，分别拧入2枚适宜长度的3.5 mm空心螺钉，透视下证实螺钉位置及骨折复位良好后彻底止血，冲洗切口，缝合皮肤关闭切口，无菌敷料覆盖包扎切口。

1.3.4 术后处理及康复计划

术后常规使用抗生素24 h预防感染；术后2周拆线，术后3个月内避免负重，同时按照我们制定的康复计划行踝关节周围肌肉力量训练；若合并ATFL修补，则用行走靴保护固定4周，而后更换护踝保护8周。

1.3.5 随访及评估指标

对实验组和对照组围手术期的住院时间、手术时间、术中透视次数、术后并发症和术后随访的AOFAS评分结果进行比较。

1.3.6 统计学方法

应用SPSS 22.0统计软件分析，符合正态分布的计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，两组间比较采用独立样本t检验；若计量资料不符合正态分布时，则采用中位数（四分位数）[M(Q1，Q3)]表示，两组间比较采用Mann-Whitney检验，以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　围手术期相关指标

手术时间上，对照组为（67.20±37.72）min明显优于实验组（100.05±24.45）min，两者差异具有统计学意义（$t=3.281$，$P<0.05$）；住院时间上，实验组为（9.10±2.17）d，明显少于对照组（13.13±6.96）d，两者差异具有统计学意义（$t=-2.630$，$P<0.05$）（见表1）。术后并发症方面，实验组出现1例切口愈合不良，对照组患者未出现明显并发症。

2.2　术后末次随访功能评分

术后两组患者均完成随访，随访时间为12-18个月，并对患者功能评分，实验组AOFAS评分为95.50（90.00，99.75）分，明显优于对照组AOFAS评分88.00（88.00，90.00）分，两者差异具有统计学意义（$t=-3.221$，$P<0.05$）（见表1）。

2.3　实验组关节镜探查结果

23例实验组患者中，发现软骨损伤7处（A级1处，B级1处，D级4处，F级2处），三角韧带损伤2例（撕裂1例，未撕裂1例），ATFL损伤12例（1型2例，2型9例，3型1例[15]），下胫腓联合韧带损伤10例（下胫腓联合间隙无明显增宽5例，合并下胫腓联合间隙明显增宽5例），关节内游离体16例（其中距骨撕脱2例，内踝撕脱6例，腓骨撕脱2例，来源不明6例）。

2.4　实验组关节镜二次探查结果

实验组中有4例患者回院行内固定取出术时再次行关节镜探查可见内踝原骨折端愈合良好、软骨面光滑（见图3c）。

3　讨论

内踝骨折是踝关节骨折中常见的损伤类型。本

表1　实验组与对照组围手术期相关指标及末次随访AOFAS评分

Table 1　Perioperative related indicators and final follow-up AOFAS scores in the experimental group and control group

	住院天数（d）	年龄（岁）	AOFAS评分（分）	手术时间（min）
实验组	9.10±2.17	41.90±14.30	95.50（90.00，99.75）	100.05±24.45
对照组	13.13±6.96	37.91±14.16	88.00（88.00，90.00）	67.20±37.72
t/z值	−2.630	0.916	−3.221	3.281
P值	0.014	0.365	0.001	0.002

研究只选取单纯内踝骨折患者作为研究对象主要有两个原因：（1）单纯内踝骨折可完全在关节镜下进行复位固定，但双踝骨折或三踝骨折无法仅借助关节镜完成复位，往往需要切开复位钢板内固定[16-18]；（2）大部分临床医生在诊治单纯内踝骨折患者时往往仅关注内踝ORIF治疗，而忽略了踝关节内合并的损伤。

传统的ORIF目前仍然是治疗踝关节骨折的常规手术方案，但是越来越多的研究发现，有部分接受ORIF治疗的患者术后患肢踝关节功能仍较差且常伴有疼痛。Macera等[19]通过回顾性分析378例接受ORIF手术治疗踝关节骨折的患者临床数据发现，ORIF手术并发症率达到36%，主要包括：术后踝关节残留疼痛（17.2%）、创伤性关节炎（5%）、手术部位深部感染（3.4%）、切口愈合不良（3.2%）及骨折不愈合（2.4%），在这些伴有术后并发症的患者中，有60%的患者需要二次手术以缓解疼痛及恢复踝关节功能。而出现术后踝关节残留疼痛的原因主要与骨折后关节内软骨损伤及术后的踝关节撞击有关[20-22]。这一点也与本研究结果相符。本研究实验组镜下探查到软骨损伤7处，关节内游离体16例，以上如果术中未能同时得到处理，将会导致患者术后并发症增加。

随着关节镜微创手术治疗理念的不断深入，国内外越来越多的学者[11-13,23-25]采用关节镜辅助下治疗足踝相关疾病。本研究中，实验组平均住院时间（9.10±2.17）d，明显少于对照组（13.13±6.96）d，差异具有统计学意义，这与王成林等[12]的研究结论相似，考虑原因可能为关节镜辅助闭合复位的患者切口相较采用ORIF术式的患者更小，患肢局部创伤更小，伤口恢复更快，从而缩短了住院时间。也为临床上单纯内踝骨折采用关节镜微创治疗提供可靠的临床数据支持。同时两组患者术后末次随访的AOFAS评分中，实验组95.50（90.00，99.75）分明显优于对照组88.00（88.00，90.00）分，差异具有统计学意义，这与王成林等[12-13,23]的研究结论相符，说明相比于对照组患者，实验组患者术后踝关节功能活动更好，临床效果满意度更高，表明经踝关节镜辅助治疗内踝骨折可以取得更好的治疗效果，考虑可能原因有3个：一是实验组患者通过关节镜检查发现踝关节内韧带、软骨损伤，并进行了相应处理，而对照组则仅进行骨折复位固定；二是实验组通过关节镜直视下复位骨折块，复位效果更确切，并可降低内固定物误入关节腔内的风险；三是实验组切口更小，对于骨折部位的软组织、血供损伤更小。本研究中实验组手术时间（100.05±24.45）min明显长于对照组（67.20±37.72）min，差异具有统计学意义，考虑因为实验组手术过程中除了对内踝骨折进行复位内固定以外，还需探查并处理关节内的其他损伤，如韧带、软骨损伤，这与王成林等[12,26]的研究结果一致。以上和实验组23例患者的镜下探查结果和处置吻合：若术中发现ATFL撕裂，且行踝关节前抽屉试验呈阳性，则同时行ATFL修补术；术中同时处理关节内相应损伤，如摘除游离体、清理增生滑膜、去除骨性和软组织撞击、软骨损伤微骨折等。这样既能降低患者二次手术几率，减轻患者经济负担，又能降低漏诊所导致的医疗风险。

实验组4例（4/23）患者回院行内固定取出术时再次行关节镜探查可见内踝原骨折端愈合良好、软骨面光滑，说明镜下复位闭合内固定仍然可以取得满意的骨折对位效果。关节镜二次探查不仅提供镜下复位闭合内固定的有利支持，也可同时对部分患者因术后康复不到位导致的关节粘连进行松解。

本研究未针对术中的透视次数、术后疼痛的视觉模拟评分法（Visual Analogue Scale，VAS）统计分析，主要原因是两组患者术中透视次数均在3~5次，而术后早期疼痛的视觉模拟评分法结果无明显差异，术后末次随访的AOFAS评分中已包含疼痛评价，故未予统计分析。

综上所述，与ORIF手术相比，踝关节镜下辅助复位闭合内固定手术的优点主要有：（1）关节镜直视下闭合复位内固定创伤小、恢复快，缩短患者住院时间，减轻患者经济负担；（2）同时处理关节内除骨折外的其他损伤，如韧带损伤、软骨损伤、关节内游离体等，减少术后并发症，提高患者术后踝关节的功能评分。

本研究也存在以下几点不足：（1）对照组及部分实验组术前未行踝关节MRI检查，这样不利于术前评估及准备，也无法将镜下探查结果与术前MRI结果进行比对，这也将是我们下一步的研究思路；（2）未进行两组的骨折愈合时间随访，主要是考虑单纯的X线片无法准确判断愈合与否，故两组患者均在术后1年回院行内固定时才复查X线及行末次AOFAS评分；（3）对照组及实验组样本量相对不足，这对研究的统计效力、随机误差及偏差可能产生影响，样本量相对不足与本研究选定入组时间相对较短有关，这对后续的研究起到借鉴作用；（4）本研究的随访时间仅为术后12–18个月，无法确认踝关节镜下辅助复位闭合内固定手术的远期疗效。未来研究可以考虑通过进一步扩大两组的样本量，做好术前、术后的X线、CT、MRI检查评价，

并延长术后随访时间至术后3–5年，以观察关节镜辅助闭合复位的远期手术疗效，进一步验证本研究结论。

参考文献

[1] KEMLER E, VAN DE PORT I, VALKENBERG H, et al. Ankle injuries in the Netherlands: Trends over 10-25 years[J]. Scand J Med Sci Sports, 2015, 25(3): 331-337.

[2] VAN STAA T P, DENNISON E M, LEUFKENS H G M, et al. Epidemiology of fractures in England and Wales[J]. Bone, 2001, 29(6): 517-522.

[3] COURT-BROWN C M, CAESAR B. Epidemiology of adult frac-tures: A review[J]. Injury, 2006, 37(8): 691-697.

[4] SELAND K, CHERRY N, BEACH J. A study of factors influencing return to work after wrist or ankle fractures [J]. Am J Ind Med, 2006, 49(3): 197-203.

[5] ASLOUM Y, BEDIN B, ROGER T, et al. Internal fixation of the fibula in ankle fractures: A prospective, randomized and comparative study: Plating versus nailing [J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2014, 100(4): S51-S55.

[6] MOUSSA M K, LANG E, GEROMETTA A, et al. Return to sports and activities after arthroscopic treatments for rotator cuff lesions in young patients less than 45-years-old: A systematic review[J]. J Clin Med, 2024, 13(13): 3703.

[7] VALENCIA M, FORURIA A. The role of arthroscopy in the management of adult elbow trauma[J]. J Exp Orthop, 2023, 10(1): 144.

[8] MASSA E, KAVARTHAPU V. The expanding role of hip arthroscopy in modern day practice[J]. Indian J Orthop, 2019, 53(1): 8-14.

[9] STUFKENS S A S, VAN DEN BEKEROM M P J, KERKHOFFS G M M J, et al. Long-term outcome after 1822 opera-tively treated ankle fractures: A systematic review of the literature[J]. Injury, 2011, 42(2): 119-127.

[10] WALLEY K C, BAUMANN A N, CURTIS D P, et al. Arthroscopic management of pediatric ankle fractures: A systematic review[J]. Ann Jt, 2024, 9: 17.

[11] SHAH R, BANDIKALLA V S. Role of arthroscopy in various ankle disorders[J]. Indian J Orthop, 2021, 55(2): 333-341.

[12] 王成林, 杨俊忠, 张俊. 关节镜治疗Herscovici B和C型内踝骨折临床疗效[J]. 中华实验外科杂志, 2023, 40(10) : 2102-2104.

[13] 康信勇, 张斌, 潘小贵. 关节镜辅助闭合复位经皮内固定治疗内踝骨折的疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2023, 25(7): 1038-1040.

[14] CHEN X Z, CHEN Y, LIU C G, et al. Arthroscopy-assisted surgery for acute ankle fractures: A systematic review[J]. Arthroscopy, 2015, 31(11): 2224-2231.

[15] 侯辉歌, 胡大海, 肖磊, 等. 慢性踝关节不稳关节镜下距腓前韧带损伤的分型方案[J]. 暨南大学学报(自然科学与医学版), 2022, 43(2): 159-165.

[16] 马运宏. 腓骨远端解剖型钢板与空心螺钉置入内固定修复Danis-Weber B型双踝骨折[J]. 中国组织工程研究, 2015(35): 5674-5678.

[17] 潘子杰, 崔翔, 朱艳风, 等. 后外侧入路在双踝及三踝骨折治疗中的应用[J]. 中国修复重建外科杂志, 2016, 30(12): 1488-1492.

[18] 徐昕, 董耘, 田大为. 闭合复位与切开复位内固定治疗粉碎性双踝骨折术后关节未复位效果分析[J]. 中国综合临床, 2016, 32(9): 827-829.

[19] MACERA A, CARULLI C, SIRLEO L, et al. Postoperative complications and reoperation rates following open reduction and internal fixation of ankle fracture[J]. Joints, 2018, 6(2): 110-115.

[20] VAN SON M A C, DE VRIES J, ROUKEMA J A, et al. Health status, health-related quality of life, and quality of life following ankle fractures: A systematic review[J]. Injury-international Journal of the Care of the Injured, 2013, 44(11): 1391-1402.

[21] EDWARD J C D, CHRISTOPHER P J, KUMAR G, et al. Ankle arthroscopy to manage sequelae after ankle fractures [J]. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy: Official Journal of the ESSKA, 2015, 23(11): 3393-3397.

[22] BROWN O L, DIRSCHL D R, OBREMSKEY W T. Incidence of hardware-related pain and its effect on functional outcomes after open reduction and internal fixation of ankle fractures[J]. J Orthop Trauma, 2001, 15(4): 271-274.

[23] SMITH K S, DREXELIUS K, CHALLA S, et al. Outcomes following ankle fracture fixation with or without ankle arthroscopy[J]. Foot Ankle Orthop, 2020, 5(1): 2473011420904046.

[24] CECCARINI P, RINONAPOLI G, ANTINOLFI P, et al. Effectiveness of ankle arthroscopic debridement in acute, subacute ankle-bimalleolar, and trimalleolar fractures[J]. Int Orthop, 2021, 45(3): 721-729.

[25] KIM J H, GWAK H C, PARK D H, et al. Second-look arthroscopic findings and clinical outcomes after management of intra-articular lesions in acute ankle fractures with arthroscopy[J]. Foot Ankle Surg, 2021, 27(7): 799-808.

[26] 王洋洋, 张庆, 戴永立, 等. 采用踝关节镜辅助闭合复位经皮克氏针固定治疗内踝骨折的临床效果[J]. 骨科临床与研究杂志, 2021, 6(3): 155-159.