

· 论著 ·

# 不同入路方式治疗旋后外旋型III~IV型踝关节骨折的疗效对比分析

河南省漯河市第三人民医院骨科 (河南 漯河 462000)

万青红 常刚 高文博

**【摘要】**目的 比较经腓骨入路及后外侧入路治疗旋后外旋型III~IV型踝关节骨折的疗效。方法 选取旋后外旋型III~IV型踝关节骨折患者158例，根据手术入路方式分为A、B两组，A组61例行经腓骨入路内固定术，B组97例行后外侧入路内固定术。比较两组手术时间、术中出血量、住院时间、骨折愈合时间及预后情况。结果 两组手术时间、住院时间无明显差异( $P > 0.05$ )；A组术中出血量少于B组，B组骨折愈合时间短于A组( $P < 0.05$ )。B组AOFAS踝-后足评分高于A组，整体预后情况优于A组( $P < 0.05$ )。结论 后外侧入路较经腓骨入路治疗旋后外旋型III~IV型踝关节骨折效果更好。

**【关键词】**踝关节骨折；旋后外旋型；内固定；经腓骨入路；后外侧入路

**【中图分类号】**R683.42

**【文献标识码】**A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.03.013

## Comparative Analysis of Efficacy of Different Approaches in the Treatment of Supination External Rotation of Type III~IV Ankle Joint Fractures

WAN Qing-hong, CHANG Gang, GAO Wen-bo. Department of Orthopaedics, Luohe City the Third People's Hospital, Luohe 462000, Henan Province, China

**[Abstract]** **Objective** To compare the efficacy of transfibular approach and posterolateral approach in the treatment of posterior external rotation of type III-IV ankle joint fractures. **Methods** A total of 158 patients with supination external rotation of type III-IV ankle joint fractures were selected and divided into group A and group B according to the surgical approaches. 61 cases in group A were given internal fixation via transfibular approach, and 97 cases in group B were given internal fixation via posterolateral approach. The operative time, intraoperative blood loss, hospital stay, fracture healing time and prognosis were compared between the two groups. **Results** There were no significant differences in the operative time and hospital stay between the two groups ( $P > 0.05$ ). The intraoperative blood loss in group A was lower than that in group B, and the fracture healing time in group B was shorter than that in group A ( $P < 0.05$ ). The ankle-hindfoot score of AOFAS in group B was higher than that in group A, and the overall prognosis was better than that in group A ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Posterolateral approach has better effects than transfibular approach in the treatment of supination external rotation of type III-IV ankle joint fractures.

**[Key words]** Ankle Joint Fractures; Supination External Rotation; Internal Fixation; Transfibular Approach; Posterolateral Approach

踝关节骨折是骨科常见疾病，多因间接暴力致踝部扭伤后发生，旋后外旋型踝关节骨折据Lauge-Hansen分型为III~IV度损伤，临床多采用切开复位内固定术重建解剖结构，恢复关节功能<sup>[1]</sup>。旋后外旋型III~IV型踝关节骨折部位多位于胫骨后外侧，临床可选择经腓骨入路或后外侧入路方式进行手术。经腓骨入路通过翻转外踝骨折块获取显露，而后外侧入路可在直视下对骨折进行复位固定，且后外侧入路可借助复位外踝骨折间接复位后踝骨折<sup>[2]</sup>。临床对于上述两种入路方式，选择何种治疗旋后外旋型III~IV型踝关节骨折更具优势，临床尚无明确定论。本研究

通过对两种入路方式治疗效果，旨在为临床手术方案选择提供依据，现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 选取2014年1月至2018年3月我院收治旋后外旋型III~IV型踝关节骨折患者170例，完整随访158例。其中男84例，女74例；年龄28~65岁，平均(41.27±8.64)岁；III度69例、IV度89例；开放性骨折15例、闭合性骨折143例；致伤原因：坠跌伤84例、重物击打17例、交通意外57例；合并颅脑

作者简介：万青红，男，主治医师，本科学历，主要研究方向：骨科  
通讯作者：万青红

损伤7例、胸部损伤5例、肘关节损伤2例、肱骨骨折1例；术前跟骨牵引116例、石膏外固定43例。158例患者根据手术方式分为A组(经腓骨入路，61例)及B组(后外侧入路，97例)，两组性别比、年龄等一般资料无明显差异( $P>0.05$ )，具可比性。纳入标准：经临床症状、影像学诊断确诊为旋后外旋型III~IV型踝关节骨折，明确骨折程度及移位情况；符合手术适应症；患者对本次研究知情同意并签署知情同意书。排除标准：病理性骨折患者；翻修手术者；联合手术者；精神疾病患者；临床资料不全者；失随访者。

**1.2 方法** 入院后据影像学检查结果制定救治方案，对15例开放性骨折者首先进行清创缝合，将其转化为闭合性骨折，待患者情况稳定、踝关节肿胀消退再行内固定术。两组均由同批医生完成手术。术前常规麻醉、消毒等处理，患者大腿根部绑气囊止血带。①A组经腓骨入路内固定术：患者取仰卧位，在外踝上方约12cm处，在腓骨后缘经外踝尖端弧向前下方做切口，骨膜下剥离腓骨下段、外踝骨折，游离腓骨长短肌支持带及部分腱鞘，向前牵开肌腱，前、后方游离外踝骨折断端，切断部分胫腓韧带，保留外踝下方距腓、跟腓韧带，分离外踝骨折远端并外翻，显露踝关节外侧部。按后踝、外踝、内踝顺序进行复位固定，后踝固定时由前外向后外置入螺钉。②B组后外侧入路内固定：患者取俯卧位，在腓骨后方做长约10cm切口，避开小隐静脉及腓肠神经切开皮肤、皮下组织、筋膜，分离腓骨长、短肌后缘，显露中(足母)长屈肌，将其由内向外剥离，由腓骨短肌与(足母)长屈肌间隙进入，显露后踝部。按后踝、外踝、内踝顺序进行复位固定，后踝部根据骨折情况选择空心针固定或“T”型钢板固定。确保患者关节面平整，术中通过影像学检查确认骨折复位质量，确认下胫腓联合稳定性。放松止血带，常规止血、冲洗、缝合、留置引流管。术后应用石膏托固定踝关节1周，在医护人员指导下常规进行术后康复训练。术后48h后拔除引流管，术后常规应用抗生素治疗3~5d。术后随访患者1~3年，随访截止于2019年3月，平均随访(26.57±8.18)个月。

**1.3 观察指标** 记录手术时间、术中出血量、住院时间、骨折愈合时间，观察患者骨折愈合及并发症发生情况。骨折愈合标准：局部无压痛及异常活动；X线复查骨折线模糊，有连续性骨痂通过；解除

内固定后患者可步行不少于30步；连续观察14d骨折处无变性。应用AOFAS踝-后足评分系统评估患者预后，<50分为差，50~74分为可，75~89分为良，90~100分为优。

**1.4 统计学方法** 运用SPSS 20.0软件，计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示，行t检验；计数资料用率(%)表示，行Z检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 手术指标** 两组手术时间、住院时间无明显差异( $P>0.05$ )；A组术中出血量少于B组，B组骨折愈合时间短于A组( $P<0.05$ )，见表1。

**2.2 预后情况** A组AOFAS踝-后足评分(82.16±17.85)分，B组(88.02±17.24)分，B组评分高于A组( $t=2.052$ ,  $P=0.042$ )，B组整体预后情况优于A组( $P<0.05$ )，见表2。

**2.3 并发症** 两组均无断钉、骨不连、骨折畸形愈合等并发症，手术安全性均较高。

## 3 讨 论

旋后外旋型III~IV型踝关节骨折部位基本位于胫腓联合水平，若下胫腓联合完整，外踝骨折及后踝骨折多通过下胫腓联合韧带连接，通过复位外踝骨折，后踝骨折借由下胫腓韧带牵拉可获得整复，临床手术治疗时将外踝、后踝骨折视为整体，经腓骨入路、后外侧入路二者均可在同一切口完成外踝、后踝骨折的显露、复位及固定，是临床内固定术常用的两种入路方式<sup>[4]</sup>。影响骨折内固定术预后的相关因素较多，其中骨折复位质量及踝关节稳定性十分重要。经腓骨入路及后外侧入路术中均可较好显露后踝骨折，加之术中X线机辅助诊断，对于骨折解剖复位均可取得较满意效果。本次研究中B组预后情况优于A组，分析原因主要是由于不同入路方式在恢复踝关节稳定性方面存在差异。经腓骨入路时后踝骨骨折主要以螺钉

表1 两组手术指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(ml)	住院时间(d)	骨折愈合时间(d)
A组	61	112.14±15.47	251.56±40.42	19.13±2.24	7.56±1.26
B组	97	108.27±14.76	265.74±39.18	18.67±2.18	6.42±1.17
t		1.575	2.188	1.278	5.788
P		0.117	0.030	0.203	0.000

表2 两组预后情况比较[n(%)]

组别	n	优	良	可	差
A组	61	19	32	9	1
B组	97	57	34	5	1
Z		12.658			
P		0.005			

固定为主，进行钢板固定较为困难，对于严重后踝骨折难以保证其固定效果；而后外侧入路对于后踝粉碎性骨折等需要钢板固定者操作相对容易，可选择借助钢板加强固定效果<sup>[5]</sup>。后外侧入路在重建踝关节稳定性上效果更优，因此，最终B组预后效果较好。本研究中B组骨折愈合时间短于A组，亦说明后外侧入路较经腓骨入路，患者术后愈合效果更佳。本研究结果显示A组术中出血量少于B组，提示经腓骨入路较后外侧入路患者手术创伤可能更小，但两组手术时间、住院时间无明显差异，且两组术后均无严重并发症发生，说明选择后外侧入路手术创伤差异对患者住院时间影响不大，并不会影响患者术后恢复，且两种入路方式手术时间相近，选择后外侧入路并不会过于加重医生操作负担。周炎等<sup>[6]</sup>研究比较上述两种入路方式治疗旋后外旋型踝关节骨折指出，二者术中出血量无显著差异，与本研究结论不一致，分析可能与样本量、患

者年龄、医生操作习惯等差异有关，且周炎等研究亦指出后外侧入路患者较经腓骨入路患者预后优良率高，与本研究结论相同。

综上，虽经腓骨入路在术中出血量方面具有一定优势，但考虑整体疗效推荐临床应用后外侧入路方式治疗旋后外旋型III~IV型踝关节骨折。

## 参考文献

- [1] 杨敬,李兴龙,王强,等.手术治疗老年踝关节旋后外旋型III~IV度骨折的临床观察[J].北京医学,2017,39(2):198~200.
- [2] 曾林如,汤样华,徐灿达,等.内固定治疗老年旋后外旋型IV度踝关节骨折[J].中国中西医结合外科杂志,2017,23(3):312~313.
- [3] 严广斌.AOFAS踝-后足评分系统[J].中华关节外科杂志(电子版),2014,8(4):557~557.
- [4] 王国锋.不同治疗方式在旋后外旋型III、IV度踝关节骨折中的应用[J].中国现代医生,2016,54(7):52~54.
- [5] 谭志锋,黄浩波,李国洪.后外侧入路治疗旋后外旋型IV度踝关节骨折中后踝骨折的效果评价[J].黑龙江医学,2016,29(1):146~148.
- [6] 周炎,明江华,李亚明,等.经腓骨入路与后外侧入路治疗旋后外旋型III、IV度踝关节骨折的对比研究[J].创伤外科杂志,2017,19(5):343~348.

【收稿日期】 2019-03-04

(上接第4页)

## 参考文献

- [1] 罗庆华.高频超声对肋骨骨折的临床诊断价值[J].医学理论与实践,2017,(13):1984~1985.
- [2] 古旸,何芳,金兰,等.高频超声与另外3种影像学检查方法诊断肋骨及肋软骨骨折的对比分析[J].创伤外科杂志,2016,18(10):630~631.
- [3] 刘金锋,解晓谱,郭红娟,等.高频超声在肋骨骨折内固定术中的应用价值[J].中华超声影像学杂志,2016,25(4):364~365.

- [4] 李厚波,杨慧琴,王丽侠.高频超声诊断肋骨骨折的临床价值[J].蚌埠医学院学报,2014,19(2):316~317.
- [5] 黄丽,高峰,罗庆华.高频超声在急诊肋骨及肋软骨骨折中的临床应用[J].中国医学物理学杂志,2018,35(1):106~109.
- [6] 盖士博.比较研究高频超声与X线在轻微肋骨骨折诊断中的应用价值[J].中国伤残医学,2018,26(4):42~43.
- [7] 宋灿罗,黄爱文.超声与X线检查肋骨及肋软骨骨折的对比分析[J].河北医药,2014,(6):879~881.
- [8] 朱爱艳,朱淑娥.超声诊断胸部闭合伤中肋骨骨折的应用价值[J].中国超声医学杂志,2016,32(3):274~275.

【收稿日期】 2019-03-06