

# 后外侧联合内侧入路内固定治疗三踝骨折的效果研究

陈金燕

(兴仁市人民医院 骨科 贵州省黔西南州 562300)

**摘要:**目的:分析研究三踝骨折应用后外侧联合内侧入路内固定治疗的有效性。方法:此次选取三踝骨折患者 60 例,入组时间 2017.3-2019.12,患者均为本院患者,采取数字随机法分组后分成探究组及一般组,探究组采取后外侧联合内侧入路内固定治疗,一般组采取传统入路内固定治疗,对比骨折愈合时间、手术时间、负重下床时间、治疗有效率、治疗前后 Barid-Jackson 踝关节评分、并发症(感染、畸形、固定物松动)发生率。结果:探究组治疗有效率与一般组比较,存在显著对比差异性( $P < 0.05$ ),探究组骨折愈合时间、手术时间、负重下床时间与一般组对比更短,有统计学意义( $P < 0.05$ ),探究组并发症(感染、畸形、固定物松动)发生率与一般组对比明显较低( $P < 0.05$ ),治疗前,探究组踝关节评分与一般组对比,无意义( $P > 0.05$ ),治疗后,探究组踝关节评分与一般组对比更高,有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:三踝骨折应用后外侧联合内侧入路内固定治疗的效果理想,可降低并发症发生率,提升治疗效果。

**关键词:**后外侧;内侧入路;三踝骨折;内固定治疗

Effect of posterolateral combined medial approach and internal fixation in the treatment of three malleolus fractures

**【Abstract】** Objective: To analyze and study the efficacy of internal fixation with posterolateral combined medial approach in the treatment of three malleolar fractures. Methods: A total of 60 patients with three malleolus fractures were selected this time. The enrollment time was from 2017.3 to 2019.12. All patients were patients in our hospital. They were divided into an exploration group and a general group by digital randomization. Treatment, the general group was treated with traditional internal fixation, and the fracture healing time, operation time, weight-bearing ambulation time, treatment efficiency, Barid-Jackson ankle score before and after treatment, and complications (infection, deformity, and fixation loosening) were compared. Rate. Results: Compared with the general group, there was a significant difference in the effective rate of treatment in the exploration group ( $P < 0.05$ ). The fracture healing time, operation time, and weight-bearing time of getting out of bed in the exploration group were shorter than those in the general group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). The incidence of complications (infection, deformity, loosening of fixation) in the exploration group was significantly lower than that in the general group ( $P < 0.05$ ). Before treatment, the ankle joint score in the exploration group was insignificant compared with the general group ( $P > 0.05$ ), after treatment, the ankle joint score of the exploration group was higher than that of the general group, with statistical significance ( $P < 0.05$ ). CONCLUSION: The application of posterolateral combined with medial approach in the treatment of tri-malleolus fractures has an ideal effect, which can reduce the incidence of complications and improve the treatment effect.

**【Key words】** posterolateral; medial approach; three malleolus fractures; internal fixation

三踝骨折属于临床较为常见的关节内骨折,未进行恰当治疗会引发患者出现创伤性关节炎,使其产生踝关节功能障碍<sup>[1]</sup>。三踝骨折一般利用切开复位内固定术进行治疗,能够有效实现关节功能恢复,帮助患者实现生活质量改善,常见的手术入路有内侧入路、前侧入路、后外侧入路,由于三踝骨折周围具备复杂结构,上述传统入路方式治疗效果不佳<sup>[2]</sup>。近几年,研究发现,改良后外侧入路结合内侧入路治疗三踝骨折的效果较为显著,但此手术针对骨折愈合以及踝关节活动能力的影响仍然具有一定争议。利用改良双弧形切口能够在直视下精准进行骨折块复位以及有效固定。本次将针对于我院三踝骨折患者应用后外侧联合内侧入路内固定治疗的应用效果进行分析,报道如下。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

2017.3-2019.12 期间对于三踝骨折患者进行选取,共计 60 例,纳入标准:患者经过影像学检查确认为三踝骨折,意识清晰者,排除标准:粉碎性骨折、陈旧性三踝骨折者;数字随机法分组,探究组男性共 10 例,女性共 20 例,年龄处于 34-54 岁,平均年龄为  $52.84 \pm 1.32$  岁,一般组男性共 11 例,女性共 19 例,年龄处于 28-60 岁,平均年龄为  $52.82 \pm 1.37$  岁,对于患者一般资料采用软件统计,两组比较  $P > 0.05$ ,则为可行分组。

### 1.2 方法

一般组手术由其他医师完成,均实施传统入路内固定术治疗方法,患者维持仰卧位,为其实施常规腰硬联合麻醉。为患者进行消毒铺巾,实施后为其应用止血带,外踝骨折患者应用外侧纵行切口,对于解剖钢板实施固定。内踝骨折应用前弧形、后侧弧形切口采取拉力实施螺钉固定。后踝骨折应为患者应用间接复位,采取前侧小切口,并实施前向、后方向进行导针插入,采用空心拉力对于螺钉进行有效固定。后踝骨折块体积相对较小应为患者实施术前根据 X 线、CT 摄片,并对于骨性标志、进针方向规划,应保持术中侧位实施透视对于导针位置、方向确认,并实施螺钉拉力固定。固定后应利用 X 线机透视条件下对于关节面解剖复位情况进行确定,效果满意

后为其实施常规冲洗以及切口关闭。

探究组手术为本人实施,患者应用后外侧入路、内侧入路内固定联合治疗。患者应保持俯卧体位,对其采用腰硬联合麻醉,为患者进行消毒铺巾,实施后为其应用止血带。首先顺沿跟腱外缘、腓骨下段后缘的中线部位为患者实施外侧纵弧形切口,依次实施皮肤、皮下组织以及筋膜部位切开。在外踝后方应对于小隐静脉、腓肠神经走行区保护,显露腓骨下段,对于腓骨肌牵拉至内侧部位,应实施外踝骨折块、嵌顿软组织清除,并能够在直视角度下对于外踝骨折块常规复位,应用克氏针临时固定。透视方法实施复位效果观察,效果满意后应将解剖钢板放置在腓骨外侧实施固定。外踝固定后分离后侧肌间隙,应向外侧进行腓骨长短肌牵拉,并对于跟腱内侧牵拉,对于第一趾长屈肌牵向内侧,进入踝关节后部。向内侧拉开后探查后踝,直视下精准复位后踝骨折块。对于难以复位的骨折块应采用骨刀撬拨、复位钳对其实施协助复位,必要时应为患者进行骨折块向下锤击。侧位透视效果对于后踝骨折块地解剖复位效果实施观察,克氏针为其实施临时固定,同时需要依据骨折块的大小对于空心钉或后踝解剖锁定选择钢板进行相应固定。患者应保持平卧位,同时依据内踝骨折块的大小为其实施内侧内侧面一纵形切口,并在直视情况下对于内踝骨折块复位,并利用空心钉、内踝解剖进行钢板固定。针对于骨折整体复位、内固定效果实施透视观察。

### 1.3 观察指标

本次研究指标:对比骨折愈合时间、手术时间、负重下床时间、治疗有效率、治疗前后 Barid-Jackson 踝关节评分、并发症(感染、畸形、固定物松动)发生率。治疗效果:显效为踝关节功能良好,可自主行动;有效为踝关节功能改善,行动存在轻微不变;无效为患者踝关节功能受限。统计治疗有效率为有效例数与显效例数总和。踝关节评分采取 Barid-Jackson 踝关节功能评价表进行评价,分数高,表示恢复效果理想。

### 1.4 统计学方法

后外侧联合内侧入路内固定治疗效果采取 SPSS22.0 数据进行统计、检验,治疗有效率、并发症(感染、畸形、固定物松动)发

生率采用 (n, %) 表示, 卡方进行数据计算, 踝关节功能评分、骨折愈合时间、手术时间、负重下床时间采取 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, t 实施数据检验, 对比为  $P < 0.05$ , 则表示对比有意义。

2. 结果

2.1 治疗有效率对比结果

探究组、一般组治疗有效率, 差异较大, 有统计学对比意义 ( $P < 0.05$ ), 数据见表 1。

表 1 治疗有效率对比结果 (n, %)

组别	有效	显效	无效	有效率
探究组 (n=30)	10 (33.33)	18 (6.00)	2 (6.67)	28 (93.33)
一般组 (n=30)	7 (23.33)	12 (40.00)	11 (36.67)	19 (63.33)
$X^2$	-	-	-	7.9542
P	-	-	-	0.0048

2.2 探究组、一般组临床指标对比

表 3 两小组踝关节评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ ; 分)

组别	n	关节疼痛		稳定性		关节运动		跑步能力		行走能力	
		治疗前	治疗后								
探究组	30	5.84 ± 0.25	15.27 ± 0.34	5.82 ± 0.42	15.26 ± 0.32	6.04 ± 0.21	14.34 ± 0.39	4.32 ± 0.35	18.28 ± 0.43	4.32 ± 0.32	17.78 ± 0.44
一般组	30	5.93 ± 0.37	13.03 ± 0.31	5.90 ± 0.48	9.04 ± 0.21	6.02 ± 0.23	12.06 ± 0.26	4.31 ± 0.34	15.43 ± 0.32	4.31 ± 0.37	13.43 ± 0.22
t		1.1039	26.6654	0.6870	89.0086	0.3517	26.6428	0.1122	29.1231	0.1120	48.4331
P		0.2742	0.0000	0.4948	0.0000	0.7263	0.0000	0.9110	0.0000	0.9112	0.0000

2.4 探究组、一般组并发症对比结果

探究组并发症 (感染、畸形、固定物松动) 发生率与一般组对比明显偏低, 有对比意义 ( $P < 0.05$ ), 数据见表 4。

表 4: 探究组、一般组并发症对比结果 (n, %)

组别	感染	畸形	固定物松动	发生率
探究组 (n=30)	0 (0)	0 (0)	1 (3.33)	1 (3.33)
一般组 (n=30)	3 (10.00)	2 (6.67)	3 (10.00)	8 (26.67)
$X^2$	-	-	-	6.4052
P	-	-	-	0.0114

3. 讨论

三踝骨折一般由于旋转暴力而引发, 主要涉及踝关节内侧、外侧以及后踝, 对于关节面以及骨产生累及, 不利于患者的踝关节功能以及生活质量。现阶段, 三踝骨折的治疗主要分为手术治疗以及手法复位<sup>[1]</sup>。手法复位其操作较为方便、简单, 但术后卧床时间相对较长, 容易因复位不当引发较多并发症, 治疗效果不佳。切开复位内固定术为有效的治疗手段, 其中踝关节解剖结构具备一定特殊性, 如何更加高效、安全的选择入路方式为临床重点关注的问题。传统入路对于后踝骨折复位固定相对方便, 但无法有效兼顾外踝骨折。近几年, 临床改良后外侧入路结合内侧入路内固定治疗三踝骨折, 临床治疗效果逐步成熟, 能够提高患者临床康复效果<sup>[4-5]</sup>。

改良后外侧入路结合内侧入路与传统入路相比区别一定优势, 其通过一个切口进行后踝、外踝复位及固定, 能够最大程度地使其周围皮肤以及软组织损伤降低, 并减少坏死风险。肌间隙进入后踝外侧能够在直视下达到精确复位, 后外踝骨折块可对于外踝骨折块充分显露, 进一步提高复位质量, 并直接植入钢板等相对较长的内植物, 坚强固定骨折块, 增加关节稳定性, 有利早期功能锻炼。同时, 针对后胫腓韧带损伤情况进行有效观察, 并能够实现积极修复, 使患者手术时间、骨折愈合时间、负重下床时间缩短。同时, 改良后外侧入路结合内侧入路能够对于踝部细微结构充分显露, 并良好获‘取手术视野, 进一步缩短手术时间, 使患者手术损伤减轻。改良后外侧入路联合内侧入路能够更加清晰详细地获取骨折信息, 骨折块复位具备较高的精准度, 其能够实现牢固固定质量, 有利于恢复术后健康, 使其骨折尽早愈合, 更有利于促进患者积极开展康复锻炼, 可提升踝关节活动度, 使其功能恢复效果提升。改良后外侧入路联合内侧入路手术切口相对较小, 使其切口风险降低, 使术中视野清晰, 提高手术操作精准性, 有利于缩短手术时间, 使其组织创伤减少, 同时, 确保固定效果, 避免松动移位, 安全性较高<sup>[6-7]</sup>。

本文研究显示, 探究组治疗有效率 93.33% 与一般组治疗有效

率 63.33% 比较, 有显著对比差异 ( $P < 0.05$ ), 探究组骨折愈合时间、手术时间、负重下床时间 (102.23 ± 1.88、56.27 ± 1.55、110.61 ± 1.52) 与一般组 (151.24 ± 1.93、78.24 ± 1.61、155.63 ± 1.72) 对比均较短, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 探究组并发症 (感染、畸形、固定物松动) 发生率与一般组对比明显较低 ( $P < 0.05$ ), 治疗前, 探究组踝关节评分 (5.84 ± 0.25、5.82 ± 0.42、6.04 ± 0.21、4.32 ± 0.35、4.32 ± 0.32) 与一般组对比, 无意义 ( $P > 0.05$ ), 治疗后, 探究组踝关节评分 (15.27 ± 0.34、15.26 ± 0.32、14.34 ± 0.39、18.28 ± 0.43、17.78 ± 0.44) 与一般组对比明显更高, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 2 探究组、一般组症状消失时间对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	骨折愈合时间 (d)	手术时间 (min)	负重下床时间 (d)
一般组 (n=30)	151.24 ± 1.93	78.24 ± 1.61	155.63 ± 1.72
探究组 (n=30)	102.23 ± 1.88	56.27 ± 1.55	110.61 ± 1.52
t 值	99.6318	53.8444	107.4262
P 值	0.0000	0.0000	0.0000

2.3 两小组踝关节评分对比

治疗前, 探究组踝关节评分与一般组对比, 无意义 ( $P > 0.05$ ), 治疗后, 探究组踝关节评分对比一般组更高, 存在明显差异性 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

率 63.33% 比较, 有显著对比差异 ( $P < 0.05$ ), 探究组骨折愈合时间、手术时间、负重下床时间 (102.23 ± 1.88、56.27 ± 1.55、110.61 ± 1.52) 与一般组 (151.24 ± 1.93、78.24 ± 1.61、155.63 ± 1.72) 对比均较短, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 探究组并发症 (感染、畸形、固定物松动) 发生率与一般组对比明显较低 ( $P < 0.05$ ), 治疗前, 探究组踝关节评分 (5.84 ± 0.25、5.82 ± 0.42、6.04 ± 0.21、4.32 ± 0.35、4.32 ± 0.32) 与一般组对比, 无意义 ( $P > 0.05$ ), 治疗后, 探究组踝关节评分 (15.27 ± 0.34、15.26 ± 0.32、14.34 ± 0.39、18.28 ± 0.43、17.78 ± 0.44) 与一般组对比明显更高, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

综述, 后外侧联合内侧入路内固定治疗三踝骨折可促进患者临床康复时间缩短, 使患者尽快恢复关节功能。

参考文献:

- [1] 黄林新, 杨绪荣, 张忠辉, 等. 改良的后外侧切口联合内侧入路手术治疗 Danis-Weber 分型 (B 型) 三踝骨折疗效观察[J]. 临床外科杂志, 2021, 29(12): 1168-1170.
- [2] 胡昌庆, 巨积辉, 刘跃飞, 等. 后外侧联合内侧入路急诊内固定治疗三踝骨折[J]. 临床骨科杂志, 2021, 24(01): 131-134.
- [3] 郭玉祥, 施忠平, 张帆. 后外侧入路联合内侧入路内固定治疗三踝骨折的临床分析[J]. 系统医学, 2020, 5(13): 40-42.
- [4] 崔文忠, 仲崇柱, 王永利. 用漂浮体位下踝关节后外侧、内侧联合入路切开复位内固定术治疗三踝骨折的效果观察[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(24): 86-88.
- [5] 李锋. 后外侧入路联合内侧入路内固定治疗三踝骨折临床分析[J]. 中外医疗, 2019, 38(31): 67-69.
- [6] 陶明高, 孙克富, 杨广智, 等. 后外侧入路联合内侧入路内固定治疗三踝骨折临床分析[J]. 系统医学, 2019, 4(17): 100-102.
- [7] 龚继川. 后外侧入路经骨远端掌侧钢板内固定在三踝骨折治疗中的应用价值分析[J]. 双足与保健, 2019, 28(10): 107-108.