

胫骨远端内侧、胫前减张切口入路在老年胫腓骨远端骨折锁定加压钢板内固定术中的应用效果对比

周群

(鄯阳区城关镇卫生院 湖北十堰 442500)

【摘要】目的：比较胫骨远端内侧、胫前减张切口入路在老年胫腓骨远端骨折锁定加压钢板内固定术中的应用效果。方法：选取2020年5月-2025年5月期间本院收治的老年胫腓骨远端骨折患者100例作为研究对象。根据入路方式的不同分为对照组、观察组，每组50例患者。两组均进行锁定加压钢板内固定术。对照组入路方式为胫骨远端内侧入路法，观察组应用胫前减张切口入路法。对比两组手术效果、并发症发生率、恢复指标、踝关节功能评分。结果：观察组优良率高于对照组， $P < 0.05$ 。治疗前，两组踝关节功能评分中的踝关节疼痛、患足力线、功能评分对比， $P > 0.05$ 。治疗后，两组各项评分均有所升高，且观察组均高于对照组， $P < 0.05$ 。观察组并发症发生率低于对照组， $P < 0.05$ 。观察组手术时间、住院时间、骨愈合时间均短于对照组， $P < 0.05$ 。结论：在老年胫腓骨远端骨折锁定加压钢板内固定术中，应用胫前减张切口入路，相较于胫骨远端内侧入路，更有利于踝关节功能的恢复，减少并发症发生，促进恢复。

【关键词】胫骨远端内侧、胫前减张切口入路；老年胫腓骨远端骨折；锁定加压钢板内固定术

Comparison of Surgical Approach Efficacy: Medial Tibial Approach vs Anterior Tibial Release in Elderly Patients with Tibiofibular Fractures

Zhou Qun

(Chengguan Town Health Center, Shangri-La District, Hubei Province Shiyang City 442500)

[Abstract] Objective: To compare the efficacy of medial tibial approach versus anterior tibial release in closed compression plate fixation for elderly patients with distal tibiofibular fractures. Methods: A total of 100 elderly patients with distal tibiofibular fractures treated at our hospital between May 2020 and May 2025 were enrolled. Patients were divided into two groups (50 each) based on surgical approach: control group (medial tibial approach) and observation group (anterior tibial release approach). Both groups underwent closed compression plate fixation. The control group received medial tibial approach, while the observation group underwent anterior tibial release approach. Clinical outcomes included excellent/good rates, complication incidence, recovery metrics, and ankle function scores. Results: The observation group showed higher excellent/good rates than the control group ($P < 0.05$). Preoperative ankle pain, foot alignment, and functional scores in both groups were significantly different ($P > 0.05$). Postoperative evaluations revealed improved scores in both groups, with the observation group surpassing the control group in all metrics ($P < 0.05$). The observation group also demonstrated lower complication rates ($P < 0.05$) and shorter surgical duration, hospital stay, and bone healing time compared to the control group. Conclusion: In closed compression plate fixation for elderly patients with distal tibiofibular fractures, anterior tibial release approach is more effective for ankle function recovery, reduces complications, and promotes rehabilitation compared to medial tibial approach.

[Key words] medial aspect of distal tibia, anterior tension-reduced incision approach; distal tibiofibular fracture in elderly patients; locked compression plate internal fixation

胫腓骨远端骨折是骨科常见的一类骨折，以老年人居多^[1]。随着年龄的增长，骨质疏松症的发生率明显升高，一旦意外跌倒等情况发生，极易引发胫腓骨远端骨折^[2]。且老年人多合并基础性疾，一旦骨折后，骨折部位及伤口处愈合速度较慢，严重降低生活质量。部分患者骨折部位愈合不良可导致畸形愈合。临床治疗胫腓骨远端骨折以手术为主，较为常用的为锁定加压钢板内固定术^[3]。研究发现，不同入路方式手术效果存在差异^[4]。本研究主要分析比较胫骨远端内侧、胫前减张切口入路在老年胫腓骨远端骨折锁定加压钢板内固定术中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究对象为2020年5月-2025年5月期间本院收治的老年胫腓骨远端骨折患者100例。根据入路方式的不同分为对照组、观察组，每组50例患者。对照组中，男性29例，女性21例；年龄60-68岁，平均 (63.10 ± 0.46) 岁；骨折原因：意外跌倒27例，交通事故23例。观察组中，男性27例，女性23例；年龄60-68岁，平均 (63.17 ± 0.49) 岁；骨折原因：意外跌倒26例，交通事故24例。以上资料



统计学对比, $P > 0.05$ 。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准: (1) 符合胫腓骨远端骨折诊断标准, 经影像学检查确诊; (2) 入院后接受锁定加压钢板内固定术; (3) 无麻醉禁忌证; (4) 手术入路选择胫骨远端内侧、胫前减张切口入路; (5) 患者及家属同意参与本研究, 并签署同意书。

排除标准: (1) 合并其他类型骨折; (2) 开放性骨折、陈旧性骨折; (3) 重要脏器功能不全; (4) 存在麻醉禁忌证; (5) 中途退出研究或拒绝参与研究。

1.3 方法

两组均进行锁定加压钢板内固定术。对照组入路方式为胫骨远端内侧入路法, 观察组应用胫前减张切口入路法。

对照组方法: 术前常规处理, 包括评估软组织受损程度, 骨折部位影像学检查, 了解基础疾病等。患者进入手术室后, 协助取仰卧位, 麻醉方法选取腰硬联合麻醉, 做切口于内踝尖向近端方向, 切口长度最短 3cm, 最长 6cm。剥离切口至骨折近端, 置入锁定钢板, 对其位置进行调整, 以处于胫骨中央为宜。对骨折部位的复位效果进行检查后, 固定锁定螺钉。另于胫骨近端做一个小切口, 逐层切开后固定好锁定螺钉 (3 枚), 然后在远端经内踝处做一个切口, 逐层切开后固定好锁定螺钉 (4 枚)。术区冲洗后, 洗净冲洗液, 逐层缝合切口。

观察组方法: 术前常规处理, 包括评估软组织受损程度, 骨折部位影像学检查, 了解基础疾病等。患者进入手术室后, 协助取仰卧位, 麻醉方法选取腰硬联合麻醉, 手术切口选取内踝尖向近端处, 并适当扩大切口, 切开此次的皮肤及皮下筋膜, 对皮瓣进行游离。切开神筋膜, 游离皮瓣。对骨折部位进行牵引复位, 置入锁定钢板并进行固定, 对于缺损的骨折区, 采取异体骨移植法, 在术后 1 周时对胫前创面进行游离皮瓣移植。术区冲洗后, 洗净冲洗液, 逐层缝合切口。

手术后, 两组均开展 1 周的抗感染治疗, 拆线换药后, 抬高患肢, 促进血液回流。引流管拔除时间为术后 1d, 根

据患者术后恢复情况开展康复训练, 遵循循序渐进的原则。

1.4 观察指标

对比两组手术效果。以美国矫形外科足踝协会 (AOFAS) 评分标准评估^[5], 总分为 100 分, 分为优、良、可、差。优: 踝关节功能评分 ≥ 90 分; 良: 踝关节功能评分 75–89 分; 可: 踝关节功能评分 60–74 分; 差: 踝关节功能评分不足 60 分。优良率 = (优 + 良) / 总例数 $\times 100\%$ 。对比两组踝关节功能评分, 其中包括踝关节疼痛、患足力线、功能, 分值区间为 0–40 分、0–10 分、0–50 分, 得分越高, 踝关节功能越好, 分别于治疗前后评估^[6]。并发症发生率, 并发症包括感染、皮肤坏死、骨折部位畸形愈合、骨折部位延迟愈合。恢复指标包括手术时间、住院时间、骨愈合时间^[7]。

1.4 统计学分析

用 SPSS25.0 统计学软件进行数据分析, 资料满足正态分布。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验, 计数资料以百分比 (%) 表示, 以卡方 (X^2) 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组手术效果

观察组优良率高于对照组, $P < 0.05$ 。见表 1。

2.2 对比两组踝关节功能评分

治疗前, 两组踝关节功能评分中的踝关节疼痛、患足力线、功能评分对比, $P > 0.05$ 。治疗后, 两组各项评分均有所升高, 且观察组均高于对照组, $P < 0.05$ 。见表 2。

2.3 对比两组并发症发生率

观察组并发症发生率低于对照组, $P < 0.05$ 。见表 3。

2.4 对比两组恢复指标

观察组手术时间、住院时间、骨愈合时间均短于对照组, $P < 0.05$ 。见表 4。

表 1 对比两组手术效果[例 (%)]

组别	优	良	可	差	优良率
观察组 (n=50)	28 (56.00)	20 (40.00)	1 (2.00)	1 (2.00)	48 (96.00)
对照组 (n=50)	22 (44.00)	20 (40.00)	3 (6.00)	5 (10.00)	42 (84.00)
X^2					4.000
P					0.046

表 2 对比两组踝关节功能评分 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	踝关节疼痛		患足力线		功能	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=50)	15.30 $\pm$ 0.16	32.16 $\pm$ 0.46	2.64 $\pm$ 0.19	7.15 $\pm$ 0.19	28.61 $\pm$ 1.49	39.68 $\pm$ 2.46
对照组 (n=50)	15.35 $\pm$ 0.20	24.69 $\pm$ 0.51	2.67 $\pm$ 0.20	5.62 $\pm$ 0.16	28.65 $\pm$ 1.50	34.91 $\pm$ 1.99
t	1.380	76.908	0.769	43.555	0.134	10.660
P	0.171	< 0.001	0.444	< 0.001	0.894	< 0.001

表3 对比两组并发症发生率[例(%)]

组别	感染	皮肤坏死	骨折部位畸形愈合	骨折部位延迟愈合	发生率
对照组 (n=50)	5 (10.00)	2 (4.00)	1 (2.00)	1 (2.00)	9 (18.00)
观察组 (n=50)	1 (2.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (2.00)
χ^2					7.000
P					0.007

表4 对比两组恢复指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 (min)	住院时间 (d)	骨愈合时间 (个月)
对照组 (n=50)	85.62 $\pm$ 0.64	17.62 $\pm$ 0.49	4.62 $\pm$ 0.12
观察组 (n=50)	72.64 $\pm$ 0.59	16.52 $\pm$ 0.52	3.44 $\pm$ 0.18
t			
P			

3 讨论

胫腓骨远端骨折患者多为老年人,常由跌倒、交通事故等意外事件引起^[8]。老年人多存在骨质疏松症,一旦出现意外损伤,极易导致骨折。临床治疗老年胫腓骨远端骨折患者以手术为主^[9]。锁定钢板内固定术是治疗该类骨折的常用手术。锁定钢板内固定术的应用有助于建立良好的骨折部位稳定关系,避免螺钉松动、脱落的情况。且使用的螺钉韧性较好,防止由于日常活动引起的钢板弯曲、扭转等情况,起到内固定支架的作用,并可对骨折部位的血液运行进行保护^[10]。

研究发现,在对老年胫腓骨远端骨折患者进行锁定钢板内固定术期间,采取不同的手术入路方式,患者获得的手术

效果存在差异^[11]。既往临床常用的手术入路方式为胫腓骨远端入路,在开展手术的过程中,需要剥离的骨膜及相关软组织较多,会不可避免地损伤周围重要血管,对此次的血运造成损伤,从而影响骨折部位的预后,造成畸形愈合的情况,影响患者预后。与之相比,胫前减张切口入路法的应用则可以避免以上不足,在显露胫骨内侧面后,不会影响附近血运,且不会对重要血管造成损伤,为促进骨折部位愈合提高必要的内环境,加之术后有效的康复训练,可促进踝关节功能的恢复^[12]。

综上,在老年胫腓骨远端骨折锁定加压钢板内固定术中,应用胫前减张切口入路,相较于胫骨远端内侧入路,更有利于踝关节功能的恢复,减少并发症发生,促进恢复。

参考文献:

- [1]由伟成.胫前减张切口结合锁定加压钢板治疗老年胫腓骨远端骨折的临床疗效[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2022 (6): 152.
- [2]杨坚, 穆亮, 王维山.胫前减张切口结合锁定加压钢板治疗老年胫腓骨远端骨折的临床疗效[J].中国老年学杂志, 2021, 35 (5): 1298-1299.
- [3]国洪立, 杨永胜. 胫前减张切口联合锁定加压钢板与中医骨折三期疗法治疗老年胫腓骨远端骨折的可行性研究[J]. 中医临床研究, 2020, 12 (7): 68-71.
- [4]宋凯. 胫前减张切口联合锁定加压钢板内固定治疗老年胫腓骨远端骨折疗效观察[J]. 实用中西医结合临床, 2020, 020 (3): 25-26, 42.
- [5]屈文振, 廖伟雄, 张浩, 等.胫前减张切口结合锁定加压钢板内固定治疗老年胫腓骨远端骨折的疗效[J].现代生物医学进展, 2022, 15 (33): 6462-6464.
- [6]刘永祥.老年胫腓骨远端骨折采用胫前减张切口联合锁定加压钢板治疗的临床疗效及安全性分析[J].中国卫生标准管理, 2022, 6 (27): 215-216.
- [7]鲍启忠, 朱康, 杨光, 等.胫前减张切口结合锁定加压钢板内固定术对老年胫腓骨远端骨折患者踝关节功能及并发症的影响研究[J].中国医学创新, 2021, 18 (18): 64-68
- [8]周海东, 魏海永.胫前减张切口联合锁定加压钢板治疗老年胫腓骨远端骨折效果观察[J].中国乡村医药, 2020, 23 (11): 21-22.
- [9]王志程.胫前减张切口在老年胫腓骨远端骨折锁定加压钢板治疗中的应用效果观察[J].中国民康医学, 2022, 31 (19): 26-28.
- [10]李凯锋, 王虎刚, 赵向民.胫前减张切口锁定加压钢板内固定术治疗老年胫腓骨远端骨折[J].河南外科学杂志, 2020, 26 (2): 59-60.
- [11]黄海, 张喜才, 史伯玮, 等.胫前减张切口结合锁定加压钢板治疗老年胫腓骨远端骨折的病例对照研究[J].中国骨伤, 2023, 27 (6): 453-457.
- [12]黄廷鹏, 萨木克·塔西吐木尔.胫前减张切口结合锁定加压钢板治疗老年胫腓骨远端骨折的临床效果分析[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2022 (6): 282.