

- 8 张文文,李应池,王晓霞. 锁定钢板固定治疗老年股骨转子间骨折[J]. 临床骨科杂志,2015,18(4):502-503.
- 9 蔡保塔,徐成毅,曹 军,等. 三种内固定方式治疗老年股骨转子间骨折的疗效比较[J]. 中华创伤骨科杂志,2016,18(7):564-568.
- 10 曾荣东,林金丁,黄杰聪,等. 股骨近端防旋髓内钉和人工股骨头置换治疗老年股骨转子间骨折的疗效比较[J]. 中华创伤杂志,2016,32(8):701-706.
- [收稿日期 2017-04-06][本文编辑 杨光 and]

临床论著

后外侧入路钢板内固定治疗后踝骨折的临床效果观察

李铭锡

作者单位: 529000 广东,江门市蓬江区中西医结合医院骨科

作者简介: 李铭锡(1984-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:创伤骨科疾病的诊治。E-mail:ee89865@163.com

[摘要] **目的** 观察后外侧入路钢板内固定治疗后踝骨折的临床效果。**方法** 选取该院 2015-03 ~ 2017-03 收治的 36 例后踝骨折患者为研究对象,所有患者均进行后外侧入路钢板内固定治疗,观察患者的临床疗效、术后不良事件以及相关观察指标。**结果** 36 例患者的平均手术时间为 (80.10 ± 20.07) min,术中平均出血量为 (119.60 ± 80.06) ml;术后骨折全部愈合,平均愈合时间为 (89.10 ± 10.62) d;治疗后的踝关节功能获优 22 例,良 10 例,可 4 例,差 0 例,优良率为 88.89%;随访期间,患者切口感染 2 例(5.56%),骨折延迟愈合 1 例(2.78%),内固定松动、切口缘皮肤坏死、骨折再移位等不良事件均未发生。**结论** 应用后外侧入路钢板内固定治疗后踝骨折,具有一定的临床效果,可有效改善患者的踝关节功能,同时术后发生切口感染等不良事件的概率较低,安全性相对较高。

[关键词] 钢板内固定; 后外侧入路; 后踝骨折; 临床效果

[中图分类号] R 683.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)05-0472-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.05.19

Clinical effect of posterior lateral access plate internal fixation in treatment of ankle fractures LI Ming-xi.
Department of Orthopedics, Traditional Chinese and Western Medicine Hospital of Pengjiang District, Jiangmen City, Guangdong 529000, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical effect of posterior lateral access plate internal fixation in treatment of posterior malleolar fractures. **Methods** 36 patients with posterior malleolus fractures from March 2015 to March 2017 in our hospital were selected. All the patients received posterior lateral access plate fixation for treatment. The clinical efficacy, adverse events and other related indicators were observed. **Results** The average operative time was (80.10 ± 20.07) min and the average intraoperative blood loss was (119.60 ± 80.06) ml. After operation, all the fractures healed and the average healing time was (89.10 ± 10.62) d. The excellent rate of ankle function was 88.89%. Ankle function was excellent in 22 cases, good in 10 cases, fair in 4 cases and poor in 0 case. During the follow-up period, 2 cases(5.56%) had incision infection, 1 case(2.78%) had delayed union of fractures and adverse events such as loosening of the internal fixation, skin necrosis at the edge of the incision and displacement of the fractures. **Conclusion** For the patients with posterior malleolus fractures, posterior lateral access plate fixation has a certain clinical effect. It can effectively improve the patients' ankle function, and reduce the adverse events such as postoperative wound infection and the safety of the operation is relatively high.

[Key words] Plate internal fixation; Posterior lateral approach; Posterior malleolus fracture; Clinical effect

踝关节骨折是临床上较常见的关节内骨折,由于其解剖位置较特殊,导致距骨在踝穴失去稳定性,其向后上方移位,增加创伤性关节炎的发生率,严重影响患者的日常生活和工作^[1,2]。目前对于踝关节骨折的治疗多采用切开复位内固定术,有一定的治疗效果,但也存在一些缺点^[3]。因此,本研究为了进一步研究后外侧入路钢板内固定治疗后踝骨折患者的临床效果,选取在我院采用后外侧入路钢板内固定治疗的 36 例后踝骨折患者的临床资料进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2015-03 ~ 2017-03 收治的 36 例后踝骨折患者为研究对象,均为闭合性骨折,其中男 20 例,女 16 例,年龄 20 ~ 60 (40.60 ± 20.10) 岁,骨折原因:车祸伤 9 例,高处坠落伤 5 例,扭伤 12 例,重物砸伤 6 例,其他 4 例;骨折类型:按照 Lauge-Hansen 分型,旋后外旋型 III 型 14 例,旋前外旋型 IV 型 17 例,旋后外旋型 IV 型 5 例。纳入标准:(1)患者及其家属均对本研究目的知情,并自愿签署了知情同意书;(2)均符合后踝骨折的诊断标准^[4],并符合后外侧入路钢板内固定治疗的手术指征。排除标准:(1)存在手术、检查禁忌证;(2)近期活动性出血;(3)血小板明显减少;(4)认知功能不正常,不能配合本研究;(5)合并影响踝部功能恢复的骨折或疾病。

1.2 治疗方法 所有患者均采用后外侧入路钢板内固定治疗。(1)术前:对于手法复位不稳定者,应用跟骨牵引;对于踝关节稳定者,应用石膏托对其进行固定,并适当将患肢抬高;对于患肢肿胀者,常规静脉滴注甘露醇,并外敷冰袋对其进行消肿,踝关节肿胀大致消退后,开始实施手术。(2)术中:协助患者取侧卧位或俯卧位,常规消毒铺巾,并对患者行连续硬膜外麻醉或腰硬联合麻醉,手术切口选择后外侧切口,即在患者腓骨后缘与跟腱外侧缘之间,作一长度为 7 ~ 10 cm 的纵向长切口,在保护好走行于跟腱外侧的腓肠神经、小隐静脉的同时将皮下组织逐层分离,把深筋膜切开,使腓骨长短肌腱充分暴露,将腓骨长短肌向外侧牵拉,充分显露踇长屈肌,并将其向内侧牵拉,进而充分暴露后踝骨折块,清除骨折端嵌顿软组织,并对其进行有效复位;应用克氏针对其进行临时固定,并在 C 型臂 X 线机直视下,确定关节面平整后,选择大小合适的钢板,作为支撑钢板

固定后踝骨折块,在骨折端近侧的胫骨钻孔,置入钢板,接着依次拧入螺钉,再次确定关节面平整后,将螺钉缓慢拧紧,利用钢板挤压来复位、加压固定骨折块;根据骨折端大小、粉碎程度等情况,于远端螺钉孔处,把 3 ~ 4 枚螺钉拧入其中进行固定,以增加复位效果,近端再固定 1 ~ 2 枚螺钉,并检查固定端、踝关节的稳定性;骨折有效固定后,应用 C 型臂 X 线机对患者关节面是否达到解剖复位、踝穴是否恢复正常等情况进行确认,最后逐层无张力缝合,完全止血后,于后外侧切口,置入负压引流管。(3)术后:常规应用广谱抗生素 24 h 以预防感染,术后 3 d 开始,于床上进行踝关节、足趾屈伸活动等功能锻炼,1 个月后,逐渐开始进行负重锻炼,X 线片显示骨折愈合后,可负重行走。患者出院后,随访 6 ~ 24 个月。

1.3 评价指标 观察临床疗效、术后不良事件以及相关指标。疗效评定标准^[5]:采用 AOFAS 评分对患者功能和自主活动、疼痛、支撑情况、最大行走距离等方面进行评分,满分 100 分,优:90 ~ 100 分,良:80 ~ 89 分,可:70 ~ 79 分,差:< 69 分。术后不良事件主要包括切口感染、内固定松动、切口缘皮肤坏死、骨折延迟愈合、骨折再移位。相关观察指标主要包括手术时间、术中出血量、骨折愈合时间。骨折愈合的判断标准^[6]:(1)患者符合临床愈合的各项标准;(2)通过 X 线片来显示患者骨痂通过骨折线,发现患者的骨折线已消失或接近消失。其中临床愈合标准:主要包括局部无压痛、局部无纵向叩击痛、局部无异常活动、X 线片显示骨折线模糊,有连续性骨痂通过骨折线,解除外固定后,不扶拐在平地上连续行走 3 min 者,观察 2 周骨折处不变形。

1.4 统计学方法 应用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,计数资料以百分率 (%) 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 所有患者成功获得随访,随访时间 6 ~ 24 个月,平均随访时间 12.7 个月。所有患者切口均 I 期愈合,所有骨折经 X 线片检查显示均获骨性愈合,随访期间未见内固定物移位、松动或断裂。患者治疗后的踝关节功能获优 22 例 (61.11%),良 10 例 (27.78%),可 4 例 (11.11%),差 0 例 (0.00%)。治疗后优良率为 88.89%。典型患者术前术后 X 线片所见见图 1。



①②术前踝部 CT 三维重建；③④术后第 2 天，左侧踝关节正侧位 X 线片显示骨折良好复位，内固定未出现松动、脱落和移位；⑤⑥术后 1 年将内固定物取出，踝关节正侧位 X 线片显示关节间隙正常，骨折良好愈合

图 1 典型患者术前后 X 线片所见

2.2 术后不良事件发生情况 随访期间，患者切口感染 2 例(5.56%)；骨折延迟愈合 1 例(2.78%)；内固定松动、切口缘皮肤坏死、骨折再移位等不良事件均未发生。

2.3 相关观察指标 患者的手术时间为 60 ~ 100 (80.10 ± 20.07) min，术中出血量为 40 ~ 200 (119.60 ± 80.06) ml；术后骨折全部愈合，愈合时间为 79 ~ 105 (89.10 ± 10.62) d。

3 讨论

3.1 后踝在维持踝关节后侧稳定性、负重等方面具有重要的生物力学作用^[7]。踝部是临床上较易发生骨折的部位，后踝骨折的发生与患者踝关节受到的交通事故伤、跌倒及坠落致伤等暴力因素有直接的关系^[8]。后踝骨折患者常表现为踝关节肿胀、踝关节畸形、活动障碍以及疼痛等，若不能有效固定后踝骨折块，很可能会损伤距骨负重关节面，严重影响患者的预后水平^[9]。后踝关节骨折的复位、固定治疗是踝关节手术治疗的关键点，因此选择有效的治疗手段，有助于患者踝关节功能的早期恢复。

3.2 本研究结果显示，患者的平均手术时间为(80.10 ± 20.07) min，术中平均出血量为(119.60 ± 80.06) ml，术后，患者骨折全部愈合，平均愈合时间为(89.10 ± 10.62) d；患者治疗后的踝关节功能获优 22 例，良 10 例，可 4 例，差 0 例，优良率为 88.89%；随访期间患者切口感染 2 例，骨折延迟愈合 1 例，内固定松动、切口缘皮肤坏死、骨折再移位等不良事件均未发生。在后外侧入路钢板内固定治疗过程中，手术切口选择后外侧切口，切口位于患者腓骨后缘与跟腱外侧缘之间，注意保护好走行于跟腱外侧的腓肠神经、小隐静脉，不干扰患者踝管内的血管、神经^[10]；通过将腓骨长短肌向外侧牵拉，充分显露踝长屈肌，并将其向内侧牵拉，进而使后踝骨折块充分显露，使

其能够在直视下进行复位；同时后外侧入路在腓骨短肌与足踝长屈肌间隙进入，可避免损伤肌肉起止点，有效保护肌肉、神经等组织，并保护患者肌肉正常进行神经支配，使手术更加安全^[11]。有研究^[12]发现，后踝骨折通过复位来恢复原先的解剖位置的同时，保持其关节面的光滑性，并应用坚强的内固定，可使踝关节功能恢复达到理想的治疗效果。而在本研究治疗过程中，应用克氏针对其进行临时固定，并在 C 型臂 X 线机直视下，确定关节面平整后，选择大小合适的钢板，作为支撑钢板来固定后踝骨折块，在骨折端近侧的胫骨钻孔，置入钢板，接着依次拧入螺钉，并将螺钉缓慢拧紧，利用钢板的挤压作用，使骨折块得到加压固定，防止二次移位，使内固定更加牢固，稳定性更好，同时还能够有效避免螺钉穿过关节面，避免患者切口缘皮肤坏死的发生^[13]。根据骨折端大小、粉碎程度等情况，于远端螺钉孔拧入 3 ~ 4 枚螺钉进行固定，来增加复位效果，同时在骨折有效固定后，应用 C 型臂 X 线机对患者关节面是否达到解剖复位、踝穴是否恢复正常等情况进行确认，进而确保其获得较坚强的内固定效果，从而保证后踝骨折患者可在术后及时进行早期踝关节功能锻炼^[14]。此外，后外侧入路治疗的手术操作相对简单、安全、快速，不仅能够充分暴露后踝骨折，使手术视野更加清晰，还能够使医师在直视下复位和固定后踝骨折，进而更加方便骨折的复位，改善患者的踝关节功能；术后常规应用广谱抗生素来预防感染，并逐渐进行踝关节、足趾屈伸活动、负重锻炼等功能锻炼，可有效促进患者踝关节功能的恢复^[15]。

总之，应用后外侧入路钢板内固定治疗后踝骨折，能够有效提高术后患者的优良率，获得良好的踝关节功能恢复效果，改善其生活质量。

参考文献

1 刘 苏,王创利,田守进,等. 俯卧位后外侧入路治疗外踝及后踝骨折[J]. 实用骨科杂志,2014,20(4):372-374.

2 Erdem MN,Erken HY,Burc H. Comparison of lag screw versus buttress plate fixation of posterior malleolar fractures[J]. Foot Ankle Int, 2014,35(10):1022-1030.

3 胡孙君,张世民,张立智,等. 经后外侧入路支持钢板固定治疗后踝骨折[J]. 临床骨科杂志,2015,18(3):383.

4 Franzone JM,Vosseller JT. Posterolateral approach for open reduction and internal fixation of a posterior malleolus fracture-hinging on an intact PITFL to disimpact the tibial plafond;a technical note[J]. Foot Ankle Int,2013,34(8):1177-1181.

5 刘忠玉,黄海晶,辛景义. 后外侧入路治疗后踝骨折的疗效及并发症[J]. 中国中西医结合外科杂志,2014,20(6):596-599.

6 李海平,刘观斌,徐荣明,等. Meta 钢板内固定治疗 Haraguchi II 型后踝骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2014,29(2):158-159.

7 王 楠,曾林如,申 丰. 后外侧入路管形钢板固定三踝骨折中后踝骨折块的疗效分析[J]. 中华创伤杂志,2016,32(8):717-719.

8 Benthien RA. The posterolateral approach to the Posterior malleolus: an alternative surgical strategy for unstable trimalleolar ankle fractures

[J]. Tech Orthop,2014,29(1):8-12.

9 张 东,薛 锋. 后外侧入路手术治疗 Maisonneuve 损伤并后踝骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2016,18(9):765-768.

10 许 玮,张旭鸣,施爱平,等. 后外侧入路切开复位内固定治疗三踝骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2014,29(8):796-798.

11 Choi JY, Kim JH, Ko HT, et al. Single oblique posterolateral approach for open reduction and internal fixation of posterior malleolar fractures with an associated lateral malleolar fracture[J]. J Foot Ankle Surg,2015,54(4):559-564.

12 郭永煜. 手术治疗三踝骨折的临床疗效分析[J]. 转化医学电子杂志,2016,3(6):50-51.

13 Odak S,Ahluwalia R,Unnikrishnan P,et al. Management of posterior malleolar fractures: a systematic review [J]. J Foot Ankle Surg, 2016,55(1):140-145.

14 庞显伦,邹永根,郭庆山. 经后外侧、内侧联合入路支撑钢板内固定治疗后 Pilon 骨折临床分析[J]. 创伤外科杂志,2016,18(10):606-609.

15 陈 龙,尹善青,郭晓山,等. 内倾型后踝骨折的诊断与治疗[J]. 中华骨科杂志,2014,34(4):454-459.

[收稿日期 2017-11-30][本文编辑 吕文娟]

临床论著

经皮经肝胆囊穿刺造瘘术治疗老年重症结石性胆囊炎的临床观察

高 阳， 黄新立， 邢华伟

作者单位: 463100 河南·驻马店市遂平县人民医院普外科
作者简介: 高 阳(1980-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:普外科疾病的诊治。E-mail:yujianye977578@163.com

[摘要] 目的 观察经皮经肝胆囊穿刺造瘘术治疗老年重症结石性胆囊炎的效果。方法 选择该院2015-07~2016-07收治的84例老年重症结石性胆囊炎患者作为研究对象,按随机数字表法分为观察组和对照组各42例。对照组行腹腔镜下胆囊切除术,观察组行经皮经肝胆囊穿刺造瘘术。比较两组患者术中、术后临床情况及并发症发生情况。结果 与对照组相比,观察组手术时间、住院时间及体温、白细胞、凝血功能恢复正常时间及休克纠正时间均显著缩短,差异有统计学意义($P<0.01$);对照组术后并发症发生率高于观察组,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 与腹腔镜下胆囊切除术相比,经皮经肝胆囊穿刺造瘘术治疗老年重症结石性胆囊炎的临床应用价值更高,可改善患者的临床症状,缩短手术时间及患者术后恢复时间,减少并发症的发生,安全性高,值得临床推广应用。

[关键词] 经皮经肝胆囊穿刺造瘘术; 胆囊切除术; 腹腔镜; 结石性胆囊炎

[中图分类号] R 657.4 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2018)05-0475-03
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.05.20

Clinical effect of percutaneous via hepatic gallbladder puncture colostomy on elderly patients with severe calculous cholecystitis GAO Yang, HUANG Xin-li, XING Hua-wei. Department of General Surgery, the People's Hospital of Suiping County in Zhumadian City, Henan 463100, China