

# 切开复位与经皮加压空心螺钉内固定术治疗踝关节骨折的效果

胡海涛

(锡林郭勒职业学院附属康复医院 内蒙古锡林郭勒 026000)

**【摘要】**目的：对比切开复位和经皮加压空心螺钉内固定术对踝关节骨折患者的治疗效果。方法：选入本次研究的受试者人数为80，80位受试者均经我院骨科临床诊断为踝关节骨折，并在知情前提下在我院接受手术治疗，手术开展日期最早为2019年12月，最晚为2020年12月。根据手术开展方式的不同将受试者均等分组，40例接受切开复位手术治疗者纳为对照组，40例接受经皮加压空心螺钉内固定术治疗者纳为实验组。比较两组病例的手术时间、术中出血量、术后疼痛情况，统计两组患者的治疗效果以及术后并发症的发生情况。结果：与对照组患者相比而言，实验组患者的手术时间更短，术中出血量更少，且术后3d的VAS评分更低，差异明显（ $P < 0.05$ ）；根据治疗效果判定标准，对照组病患治疗优良率为62.5%，实验组病患治疗优良率为92.5%，实验组明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）；对照组16例病患在术后出现并发症，发生率为40%，实验组5例病患出现并发症，发生率为12.5%，实验组明显低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：对于踝关节骨折患者的治疗来说，经皮加压空心螺钉内固定术相较于切开复位治疗的效果更佳，因此应用价值高。

**【关键词】**踝关节骨折；经皮加压空心螺钉内固定术；切开复位；治疗效果

**DOI:** 10.18686/jyyxx.v3i7.50482

踝关节骨折是骨科临床常见的一种疾病，处于任何年龄阶段的人群均有患病风险。踝关节是人体负重的重要关节，且踝关节骨折的类型均为关节内骨折，一旦治疗效果不佳，导致复位不良，进而会引起创伤性踝关节炎、踝关节僵硬疼痛等，影响患者正常行走。踝关节骨折的治疗手段主要包括手术治疗和保守治疗两类，其中保守治疗仅适用于未发生移位的患者<sup>[1]</sup>。既往临床常用的手术治疗手段为切开复位固定术，该方法虽然对患者骨折部位的疼痛、肿胀有较好的缓解作用，但也存在许多缺点，如创伤大、术后恢复时间长、术后切口疼痛明显等。经皮加压空心螺钉内固定术是近年临床常用的一种治疗踝关节骨折的术式，有研究指出，该术式的创伤小，患者术后愈合更快<sup>[2]</sup>。为进一步比较上述两种术式的效果及安全性，本文纳入80例患者展开对比分析，现将详情报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选入本次研究的受试者人数为80，80位受试者均经我院骨科临床诊断为踝关节骨折，并在知情前提下在我院接受手术治疗，手术开展日期最早为2019年12月，最晚为2020年12月。根据手术开展方式的不同将受试者均等分组，40例接受切开复位手术治疗者纳为对照组，男性与女性病患数量相等，即均为20人；21岁≤年龄≤58岁，平均值（ $40.64 \pm 4.61$ ）岁；骨折原因：21例为交通事故，12例为摔伤，7例为运动损伤。40例接受经皮加压空心螺钉内固定术治疗者纳为实验组，女性较男性数

量少2例，即21例为男性，19例为女性；21岁≤年龄≤58岁，平均值（ $40.55 \pm 4.73$ ）岁；骨折原因：19例为交通事故，11例为摔伤，10例为运动损伤。正式启动研究前，已通知伦理委员会且获得批准，并将相关情况详细告知所有受试者并获其同意，两组受试者之间的资料无差异性（ $P > 0.05$ ）。

### 1.2 方法

对照组患者以切开复位内固定术进行治疗，将止血带绑于患肢，行硬膜外麻醉，根据骨折情况纵向做一10-15cm切口于踝关节外侧，将皮肤、皮下组织依次切开，将腓骨干远端、外踝充分暴露，复位骨折端，将钛板放于腓骨干、外踝，将螺钉拧入并固定骨折端，然后做一5cm弧形切口于内踝，将外踝骨折端暴露并复位，以空心螺钉固定。

实验组患者以经皮加压空心螺钉内固定术进行治疗，将止血带绑于患肢，行硬膜外麻醉，在C型臂X线机辅助下行手法复位骨折端，若为旋前型骨折，复位时姿势需保持髋关节内翻，足部形成90°背伸位，然后对骨折端进行内翻整复；若为旋后型骨折，复位时需保持髋关节外翻，足部形成90°背伸位，然后对骨折端进行外翻整复。复位后于C型臂X线机辅助下行固定，将1mm的2枚导针打入外踝骨折处，沿导针由前至后将空心螺钉拧入，使骨折块彼此加压；然后将1mm的2枚导针打入内踝骨折处，将针尾弯曲，将空心螺钉拧入。如果在固定之后，骨折块仍然能旋转，可再拧入一枚空心螺钉。固定后以C型臂X线机检查固定情况。

两组患者术后均给予常规康复治疗,术后 10d 开始指导患者床上进行踝关节主动活动,术后 15d 指导患者进行非负重站立,尽早鼓励患者下床活动,术后 2-3 个月结合患者关节功能恢复情况,进行负重训练,并开展 X 线检测,以便于控制训练进度。

### 1.3 观察指标

比较两组病例的手术时间、术中出血量、术后疼痛情况,统计两组患者的治疗效果以及术后并发症的发生情况。

术后疼痛情况,以 VAS 评分进行评价,即视觉模拟评分法,画一条线段,长度为 10cm,包括 0、1、2、……10 共 11 个刻度,由患者自行根据疼痛情况进行刻度选择,0 刻度即为无痛,10 刻度即代表疼痛剧烈,无法忍受。

治疗效果:以 AOFAS (美国足踝矫形协会足踝评分标准)对患者治疗的优良情况进行评价,优:骨折端愈合后,AOFAS 达到 90-100 分;良:骨折端愈合后,AOFAS 达到 75-89 分;一般:骨折端愈合后,AOFAS 达到 50-74 分;差:骨折端愈合后,AOFAS < 50 分。以治疗的(优+良)的比率作为评价疗效的标准。

### 1.4 统计学处理

各指标均利用 SPSS20.0 软件进行处理。计量资料类,

表 2 治疗效果的统计及对比

组别	优	良	一般	差	优良率
对照组	9 (22.5%)	16 (40%)	6 (15%)	9 (22.5%)	25 (62.5%)
实验组	20 (50%)	17 (42.5%)	2 (5%)	1 (2.5%)	37 (92.5%)
X <sup>2</sup>					10.3226
P					0.001

### 2.3 术后并发症情况的统计及比较

对照组 16 例病患在术后出现并发症,发生率为 40%,

以 T 检验;计数资料类以 (%) 表述,以 X<sup>2</sup> (卡方) 检验。以 P 表述统计学计算结果, P 取值少于 0.05, 则差异明显。

## 2 结果

### 2.1 手术时间、出血量、术后3d的VAS评分的比较

与对照组患者相比而言,实验组患者的手术时间更短,术中出血量更少,且术后 3d 的 VAS 评分更低,差异明显 (P < 0.05)。详见表 1。

表 1 手术时间、出血量、术后 3d 的 VAS 评分的比较

组别	例数	手术时间 /min	术中出血量 /ml	术后 3d 的 VAS/分
对照组	40	46.82±16.89	42.66±15.53	5.44±1.71
实验组	40	37.39±15.01	5.10±2.31	3.12±1.03
T		2.6394	15.1298	7.3503
P		0.0100	0	0

### 2.2 治疗效果的统计及对比

根据治疗效果判定标准,对照组病患治疗优良率为 62.5%,实验组病患治疗优良率为 92.5%,实验组明显高于对照组 (P < 0.05)。详见表 2。

实验组 5 例病患出现并发症,发生率为 12.5%,实验组明显低于对照组 (P < 0.05)。详见表 3。

表 3 术后并发症情况的统计及比较

组别	骨折端不愈合	畸形愈合	骨折端疼痛	创伤性关节炎	合计
对照组	2 (5%)	3 (7.5%)	6 (15%)	5 (12.5%)	16 (40%)
实验组	0 (0%)	1 (2.5%)	3 (7.5%)	1 (2.5%)	5 (12.5%)
X <sup>2</sup>					7.8128
P					0.005

## 3 讨论

踝关节是人体重要的关节,其承担着负重的重要作用,人体大部分重量均施加于踝关节上,因此一旦发生踝关节骨折,就会对人体下肢的正常活动产生影响。目前治疗踝关节骨折的重要手段为手术治疗,手术治疗踝关节骨折的原则在于对骨折端进行复位以及固定、促进骨折端的愈合、促进踝关节功能的恢复<sup>[3]</sup>。踝关节处有着比较复杂的结构,因此以手术对骨折患者进行治疗时有着一定的难度,如果选择了不当的治疗方法,尤其是不当的内固定治疗方法,会影响患者骨折端的愈合效果,影响其踝关节功能<sup>[4]</sup>。

既往临床多以切开复位内固定对踝关节骨折患者进行治疗,虽然可缓解患者骨折端的疼痛及肿胀,但患者术后切口存在明显疼痛,且该方法无法保证踝关节解剖结构的完全恢复,部分患者甚至需要进行二次的复位及整复,容易引起骨质疏松、踝关节功能异常等情况,并且该术式对患者机体造成较大的创伤,手术会造成较大的切口,增加了患者术后感染、畸形愈合等并发症的风险,因此该术式推广受限。近年多采用经皮加压空心螺钉内固定术对踝关节骨折患者进行治疗,该术式不仅可有效的对骨折端进行复位及固定,并且该术式属于闭合复位,不会切开患者皮肤及组织,不会对患者机体造成较大的创伤,所有仅在

较小程度上影响骨折端周围软组织的血运情况,因此更有利于患者骨折端的愈合,也降低了术后各类并发症的风险,有利于患者术后踝关节功能的恢复。

结合本次研究结果进行讨论,实验组患者治疗优良率更高,手术时间更短、出血更少且术后疼痛更少,并发症更少,这提示,经皮加压空心螺钉内固定术相较于切开复位治疗的效果更佳,对患者机体造成的创伤更少,患者术

后疼痛更少、并发症风险更低,更有利于患者术后的康复。

综上所述,对于踝关节骨折患者的治疗来说,经皮加压空心螺钉内固定术相较于切开复位治疗的效果更佳,因此应用价值高。

**作者简介:**胡海涛(1977.7-),男,内蒙古锡林郭勒人,副主任医师,研究方向:骨科方向。

## 【参考文献】

- [1] 周院卫,张义敏.用切开复位内固定术和经皮加压空心螺钉内固定术治疗踝关节骨折的疗效对比[J].当代医药论丛,2016,14(3):155-157.
- [2] 曹禹.切开复位与经皮加压空心螺钉内固定治疗踝关节骨折效果的比较[J].双足与保健,2018,27(13):154-155.
- [3] 罗富春,陆昭桂,黄绍雄,等.小切口切开复位与经皮空心加压螺丝钉内固定治疗单纯内踝骨折的疗效研究[J].吉林医学,2020,41(8):1851-1852.
- [4] 单国庆,袁平平.切开复位内固定手术治疗老年踝关节骨折临床观察分析[J].中国保健营养,2020,30(2):330-331.