

· 临床研究 ·

# 踝关节骨折合并脱位急诊手术的效果及对患者踝关节功能的影响

轩林<sup>1</sup>, 聂靖炜<sup>2</sup>

1. 山东省兖矿集团总医院急诊科, 山东 济宁 273500; 2. 山东省兖矿集团总医院神经内科, 山东 济宁 273500

**摘要:** **目的** 探讨踝关节骨折合并脱位急诊手术的效果及对患者踝关节功能的影响。**方法** 选取 2016 年 3 月至 2017 年 3 月收治的踝关节骨折合并脱位患者 56 例,按手术的时限性分为两组,对照组使用择期手术治疗,研究组使用急诊手术治疗。治疗后 6 个月,对比两组患者治疗效果以及术后踝关节功能的影响。**结果** 研究组总有效率略高于对照组,但差异无统计学意义(82.2% vs 64.3%,  $\chi^2 = 2.276, P > 0.05$ )。入院时,两组 VAS 评分、Barthel 指数差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),术后 6 个月研究组 VAS 评分、Barthel 指数显著优于对照组( $P < 0.01$ )。研究组手术时间[(94.7 ± 15.3) min]、住院时间[(3.2 ± 0.4) d]、骨折愈合时间[(9.4 ± 1.1) 周]显著短于对照组[(99.2 ± 21.4) min、(5.8 ± 1.2) d、(11.8 ± 1.4) 周,  $P < 0.01$ ],医疗费用[(18 225.2 ± 1 636.3) 元]显著少于对照组[(21 230.0 ± 2 275.3) 元,  $P < 0.01$ ]。**结论** 在对踝关节骨折合并脱位患者的治疗中,急诊手术治疗的效果较为理想。

**关键词:** 踝关节骨折; 踝关节脱位; 择期手术; 急诊手术; 踝关节功能

**中图分类号:** R 683.42 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)06-0813-03

## Effect of emergency operation on ankle fracture combined with dislocation and its effect on ankle joint function

XUAN Lin\*, NIE Jing-wei

\* Department of Emergency, Shandong Yankuang Group General Hospital, Jining, Shandong 273500, China

**Abstract: objective** To investigate the effect of emergency operation on ankle fracture combined with dislocation and its effect on ankle joint function. **Methods** A total of 56 patients with ankle fracture and dislocation who underwent surgery from March 2016 to March 2017 were randomly divided into two groups. The control group received elective surgery and the study group received emergency surgery. After 6 months of treatment, the efficacy of the treatment and the effects of postoperative ankle joint function were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group was slightly higher than that of the control group, but the difference was not statistically significant (82.2% vs 64.3%,  $\chi^2 = 2.276, P > 0.05$ ). At the time of admission, there was no significant difference in VAS score and Barthel index between the two groups ( $P > 0.05$ ). The VAS score and Barthel index of the study group were significantly better than those of the control group at 6 months after operation ( $P < 0.01$ ). The operation time [(94.7 ± 15.3) min vs (99.2 ± 21.4) min], hospitalization time [(3.2 ± 0.4) d vs (5.8 ± 1.2) d], fracture healing time [(9.4 ± 1.1) weeks vs (11.8 ± 1.4) weeks] of the study group was significantly shorter than those of the control group, medical expenses [(18 225.2 ± 1 636.3) yuan vs (21 230 ± 2 275.3) yuan] of the study group were significantly less than that of the control group (all  $P < 0.01$ ). **Conclusion** In the treatment of patients with ankle fracture and dislocation, the effect of emergency surgery is ideal.

**Key words:** Ankle fracture; Ankle dislocation; Elective surgery; Emergency surgery; Ankle joint function

踝关节骨折以及踝关节脱位都是较为常见的骨科疾病,其发生的原因主要是因受到外力损伤所致,其损伤类型基本属于低能量或者高能量损伤<sup>[1]</sup>。除了受到外力损伤以外,过量运动、意外事故、意外扭伤

等都有可能导致踝关节骨折或者脱位。对于踝关节骨折合并脱位,手术治疗是最直接有效的治疗手段,其能够把受伤的踝关节进行肌肉解剖,随后对患处进行骨骼重建,使患者在经过外科手术治疗后能够获得

一个功能良好的踝关节<sup>[2]</sup>。踝关节骨折以及脱位患者虽然能够通过手术治愈,但手术方法却不尽相同,择期手术和急诊手术对踝关节的远期影响也存在或多或少的差异<sup>[3]</sup>。本院对踝关节骨折合并脱位患者使用急诊手术进行治疗,取得满意效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院在 2016 年 3 月至 2017 年 3 月收治的踝关节骨折合并脱位患者 56 例,根据不同治疗方式分为对照组和研究组各 28 例。纳入标准:(1)中年男性与女性,年龄在 35~50 岁;(2)符合病因的诊断标准;(3)自愿接受研究治疗以及护理方式,并且对本研究全部知情。排除标准:对患有精神疾病、功能障碍、高血压、高血脂、心脏病以及糖尿病的患者进行排除。对照组男 20 例,女 8 例;年龄 39~47(42.4±1.3)岁。研究组男 19 例,女 9 例;年龄 37~49(44.3±1.8)岁。两组患者一般资料有可比性( $P > 0.05$ ),并得到了医院伦理委员会的相关批准。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 研究组 研究组患者进行急诊手术治疗,当患者在出现踝关节骨折并且脱位的情况时,必须要在患者入院后的 7 h 内对完成对患处的内固定<sup>[4]</sup>。在急诊手术治疗的过程中,首先进行患处局部麻醉,经止血带为患处进行止血,在骨折并脱位的踝关节内侧行弧形手术切口,手术切口完成后对内侧的关节囊行一个长约 3 cm 的切口,把骨折后的碎骨取出,并清除患处的软组织,使患处的踝关节能够充分暴露在视野中,根据骨折处的骨距选取合适的骨片,用螺钉对其进行固定,对于受伤严重的踝关节患者还需要使用张力带进行辅助固定<sup>[5]</sup>。踝关节内固定完成后,使患处略微抬高,并为其进行暂时的固定。

1.2.2 对照组 对照组患者进行择期手术治疗,患者入院后,先对患处进行 X 光线检查,待检查显示踝关节已经复位后,为患者进行消肿处理,待患处皮肤出现皱纹以及软组织消肿后进行相应的手术治疗,其具体操作流程同研究组。

1.3 观察指标 治疗后 6 个月对患者疗效进行比较。显效:治疗后,患者的关节疼痛、肿胀、僵硬症状完全消失,踝关节活动度明显提高,关节恢复正常功能,能正常行走。有效:治疗后,患者的关节疼痛、肿胀、僵硬症状得到了一定程度的缓解,踝关节活动度欠佳,行走较困难。无效:治疗后,患者的关节疼痛、肿胀、僵硬症状无显著缓解甚至恶化,踝关节活动度

也无明显变化。应用 SF-36 量表评估患者在社会功能、躯体功能、角色功能以及认知功能方面的生活质量,满分为 100 分,其分数越高者生活质量越好;患者的疼痛感根据视觉模拟评分法(VAS)来判定,满分为 10 分,其分数越低者疼痛感越轻;患者的踝关节对日常生活的影响根据 Barthel 标准进行判定,满分为 100 分,其分数越高者踝关节对日常生活的影响越低;对两组患者在手术时间、住院时间、骨折愈合时间以及医疗费用等情况进行比较。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 18.0 进行分析处理数据。计数资料以例(%)表示,进行 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用成组  $t$  检验,组内比较采用配对  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者治疗效果对比 研究组总有效率略高于对照组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

2.2 两组患者踝关节功能对比 入院时,两组 VAS 评分、Barthel 指数差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),术后 6 个月研究组 VAS 评分、Barthel 指数显著优于对照组( $P < 0.01$ )。见表 2。

2.3 两组患者手术情况对比 研究组手术时间、住院时间、骨折愈合时间显著短于对照组( $P < 0.01$ ),医疗费用显著少于对照组( $P < 0.01$ )。见表 3。

2.4 两组患者生活质量对比 治疗前两组生活质量评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后,两组生活质量评分均明显提高,且研究组显著优于对照组( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 1 两组患者治疗效果对比 [ $n = 28$ , 例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	8(28.6)	10(35.7)	10(35.7)	64.3
研究组	15(53.6)	8(28.6)	5(17.8)	82.2
$\chi^2$ 值				2.276
$P$ 值				0.131

表 2 两组患者踝关节功能对比 ( $n = 28$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	VAS 评分		Barthel 指数	
	入院时	术后 6 个月	入院时	术后 6 个月
对照组	8.24±0.28	2.68±0.21	38.4±7.5	57.6±6.1
研究组	8.15±0.26	2.54±0.17	38.1±8.1	61.2±7.2
$t$ 值	1.315	12.467	1.643	16.261
$P$ 值	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01

表 3 两组患者手术情况对比 ( $n = 28$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间(min)	住院时间(d)	骨折愈合时间(周)	医疗费用(元)
对照组	99.2±21.4	5.8±1.2	11.8±1.4	21230.0±2275.3
研究组	94.7±15.3	3.2±0.4	9.4±1.1	18225.2±1636.3
$t$ 值	14.267	13.254	12.471	17.248
$P$ 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 4 两组患者生活质量对比 ( $n=28$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	社会功能	躯体功能	角色功能	认知功能
对照组	治疗前	65.1 ± 5.4	67.4 ± 3.4	65.2 ± 4.5	66.5 ± 3.2
	治疗后	75.8 ± 4.2 <sup>a</sup>	71.6 ± 3.7 <sup>a</sup>	75.4 ± 3.4 <sup>a</sup>	77.9 ± 3.7 <sup>a</sup>
研究组	治疗前	64.3 ± 4.6	67.4 ± 4.2	62.1 ± 4.4	66.7 ± 4.3
	治疗后	83.1 ± 4.5 <sup>ab</sup>	84.2 ± 3.7 <sup>ab</sup>	80.7 ± 5.5 <sup>ab</sup>	84.7 ± 4.5 <sup>ab</sup>

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

踝关节骨折伴随脱位的发病几率极高,以踝关节内侧以及外侧脱位多见,而踝关节骨折大多是由于受到外来的暴力行为导致,并且还时常伴随着踝关节内侧韧带撕裂以及周围关节受损<sup>[6]</sup>。手术是其最有效的治疗方法,能够使用最直接的方法帮助踝关节复位,同时还可以把患处断裂的细小骨碎片以及周围坏死的组织取出,有利于软组织的再生<sup>[7]</sup>。

踝关节骨折合并脱位患者的治疗,手术方式的选择尤为重要,行急诊手术的患者其踝关节以及周围软组织损伤程度会不同于择期手术的患者,行急诊手术的患者其踝关节骨折处较容易复位,手术治疗过程也较为简单,能大大减轻患者的痛苦,并且对患者踝关节处的软组织不会造成过多的损伤<sup>[8-9]</sup>。而进行择期手术治疗时,患者踝关节骨折处的软组织会出现或多或少的淤痕,部分患者的软组织还会出现痉挛的现象,给踝关节手术的治疗增加了难度,尤其是后踝骨折的患者,其踝关节处会有较大的骨折碎块,碎骨以及坏死软组织清除的难度增加。除此之外,急诊手术的治疗过程对软组织的牵拉程度较小,可控制患处的血液流通情况以及解剖的程度,还有助于保持患者生理功能的完整程度<sup>[10]</sup>。

无论采用择期手术治疗还是急诊手术治疗,都要以恢复患者踝关节功能为主要目的,急诊手术的要求是在患者入院后的 7 h 内完成对患者的治疗,并要把患者的踝关节处抬高,用于促进血液循环,避免患者出现肢体麻木的现象,此类治疗方法主要是治疗迅速为主,能够使患者在受伤后的第一时间接受治疗,且手术治疗的过程时间较短,对患者踝关节处的软组织损伤也较小,有利于患者在术后快速恢复,减轻对踝关节功能的影响,使患者在康复后能够进行正常的日常生活,还能够大大减少患者的医疗费用,缓解家庭情况困难的患者压力<sup>[11-14]</sup>。而择期手术的治疗时间要比急诊手术时间要长,这样不仅会影响患者的踝关节恢复,还会使患者在术后的恢复周期增长。本研究

结果当中,研究组手术时间、住院时间、骨折愈合时间均显著优于对照组,医疗费用低于对照组,踝关节功能显著优于对照组。

综上所述,在对踝关节骨折合并脱位患者的治疗中,急诊手术治疗恢复时间短,踝关节功能恢复较好,医疗费用低,效果较为理想。

### 参考文献

- [1] 宋鹏,梁焕. LISS 术联合中药熏洗对胫骨远端骨折术后踝关节功能恢复的影响[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(8): 1971.
- [2] Doherty C, Bleakley C, Hertel J, et al. Recovery from a first-time lateral ankle sprain and the predictors of chronic ankle instability: A prospective cohort analysis[J]. Am J Sports Med, 2016, 44(4): 995-1003.
- [3] 张鹏,董启榕,王宗允,等. 内、外侧双切口结合 Herbert 螺钉内固定治疗合并同侧踝关节骨折的 Hawkins III 型距骨颈骨折[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(41): 3342-3346.
- [4] 李岳伟,张茗慧,李小荣,等. 弹性固定及坚强固定治疗踝关节旋前-外旋型骨折合并下胫腓联合分离的疗效比较[J]. 中国修复重建外科杂志, 2017, 31(7): 820-824.
- [5] He TW, Xiao WS, Zhang Y, et al. Effect of cooperative grain boundary sliding and migration on dislocation emission from a branched crack tip in deformed nanocrystalline solids[J]. Int J Fract, 2017, 206(1): 1-10.
- [6] 官良丰,李盛龙,齐志明,等. “Logsplitter”损伤的治疗方法 with 预后评价[J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(14): 881-890.
- [7] Yu X, Li WL, Pang QJ, et al. Finite element analysis of locking plate and 1/4 tubular plate for first tarsometatarsal joint fracture-dislocation[J]. J Int Med Res, 2017, 45(5): 1528-1534.
- [8] 张云,杨云峰. 踝关节骨折合并急性三角韧带损伤的诊断和治疗进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2017, 31(5): 624-628.
- [9] 石维祥,罗晓中,吴刚,等. 3D 打印技术在内外踝尖部撕脱骨折治疗中的应用[J]. 中国修复重建外科杂志, 2018, 32(2): 187-191.
- [10] Tresley J, Subhawong TK, Singer AD, et al. Incidence of tendon entrapment and dislocation with calcaneus and pilon fractures on CT examination[J]. Skeletal Radiol, 2016, 45(7): 977-988.
- [11] 庄颖峰,张旭鸣,许玮,等. 后踝骨折的损伤机制及手术治疗结果分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2017, 25(10): 954-958.
- [12] 邓艳斌,王齐兵,谭金波,等. 急诊手术处理踝关节骨折脱位患者的临床效果[J]. 临床急诊杂志, 2016, 17(6): 436-438.
- [13] van Egmond PW, Vermeulen MC, van Dijke CF, et al. Superior dislocation of the patella: A pathognomonic finding and review of literature[J]. Skeletal Radiol, 2017, 46(2): 259-264.
- [14] 车彪,王凯,刘俊,等. 无骨折脱位的颈脊髓损伤急诊诊治中的若干认识[J]. 临床急诊杂志, 2006, 7(2): 65-66.

收稿日期: 2018-08-13 修回日期: 2018-09-13 编辑: 王娜娜