

关节镜治疗踝部骨折并下胫腓联合损伤的应用

冯 涛 朱延辉

北京北亚骨科医院 北京 102445

【摘要】目的：探讨关节镜治疗踝部骨折并下胫腓联合损伤的应用。**方法：**选取该院 2020 年 10 月~2021 年 10 月收治的踝部骨折合并下胫腓联合损伤 80 例患者进行研究，均分为两组，行螺钉内固定治疗的 40 例患者是对照组，接受关节镜下带袢钢板弹性固定治疗的 40 例患者为观察组。**结果：**观察组术后 3 个月、6 个月的 AOFAS、TBCS、TBOL 评分较对照组更好，临床有效率高达 95.00%，较对照组的 75.00% 更高，组间相比，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论：**关节镜下带袢钢板弹性固定治疗不仅能使治疗疗效得以强化，还能使患者关节功能、自理能力得以优化，值得广为运用。

【关键词】：关节镜下带袢钢板弹性固定治疗；踝部骨折合并下胫腓联合损伤；应用效果

Application of arthroscopy in the treatment of ankle fracture with tibiofibular syndesmosis injury

Tao Feng Yanhui Zhu

Beijing North Asia Orthopaedic Hospital, Beijing 102445

Abstract: Objective: To investigate the application of arthroscopy in the treatment of ankle fracture with tibiofibular syndesmosis injury. Methods: A total of 80 patients with ankle fracture combined with hypotibiofibular syndesmosis injury admitted to our hospital from October 2020 to October 2021 were selected for the study. They were divided into two groups: 40 patients receiving screw internal fixation were the control group, and 40 patients receiving elastic fixation with plate under arthroscopy were the observation group. Results: The AOFAS, TBCS and TBOL scores of the observation group were better than those of the control group at 3 and 6 months after operation, and the clinical effective rate was as high as 95.00%, which was higher than 75.00% of the control group. The difference between groups was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: Elastic fixation with loop plate under arthroscopy can not only enhance the therapeutic effect, but also optimize the joint function and self-care ability of patients, so it is worth widely used.

Keywords: Arthroscopic elastic fixation with loop plate; Ankle fracture combined with inferior tibiofibular syndesmosis injury; Application effect

踝关节骨折常合并软骨挫伤、韧带撕裂、关节移位等，尤其是手术后容易形成创伤性关节炎。下胫腓联合韧带是保持下胫腓联合的重要结构，在维持踝关节正常功能方面发挥极其重要的作用。胫腓下联合前部分离叫下胫腓分离，下胫腓分离是踝关节损伤中常见的一种现象。因为正常情况下胫骨下段和腓骨下段，在前外侧组成韧带联合体，叫下胫腓联合，外力作用导致下胫腓联合分离叫下胫腓联合分离。此病产生原因主要是外伤造成下胫腓骨骨折、下胫腓联合韧带断裂，包括内侧结构损伤，出现下胫腓完全分离，叫下胫腓分离。下胫腓生理功能对踝关节稳定性起重要作用，同时又能协助人体完成跑、跳、下蹲等动作，都是下胫腓联合的生理功能，一旦下胫腓分离以后，人体跑、跳动作都无法正常完成，甚至会影响踝关节稳定性，对人体正常运动、生活造成影响，出现疼痛、肿胀等症状。踝关节骨折的临床诊疗需使踝关节稳定性得到最优化保障，将创伤性关节炎发生率控制在极低限度内。腓骨负重有效传递、踝关节性能维稳都离不开下胫腓联合^[1]。如下胫腓联合受损，会给下胫腓复合体

稳定性带来严重危害，踝关节功能受到较大限制，且出现疼痛症状^[2]。目前，临床上使用治疗下胫腓联合韧带损伤的主要治疗手段是螺钉内固定治疗，但因为此治疗方式属于稳定固定，并不符合理论上下胫腓联合的解剖特点，存在许多的风险，比如断钉等，并且需要二次手术取出螺钉，存在很大的复发风险。因而，科学合理的治疗手段对最大限度的降低疼痛、改善预后是相当重要的。关节镜辅助下进行踝部骨折联合下胫腓联合损伤治疗手术能够比较直接的观察到关节面的对合情况、韧带的损伤程度，并且在关节镜的辅助下可以使创伤面更小，有效避免术后伤口感染、筋膜间隔综合征的发生，能够保证短期的疗效。在康复过程中积极进行合适的功能性恢复训练，可以加快踝部恢复，同时结合系统的恢复健康教育，能够进一步促进早期关节活动的修复。本研究比较和分析关节镜下带袢钢板弹性固定的治疗成果，具体报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象是我院 2020 年 10 月到 2021 年 10 月收治的 80 例踝部骨折合并下胫腓联合损伤患者，观察组男女比例是 25:15；年龄 22~65 岁，平均(43.46±4.35)岁。对照组男女比例为 24:16；年龄 25~65 岁，平均(44.03±4.21)岁。简单分析两组患者一般资料，差异毫无统计学意义(P>0.05)。

1.2 治疗方法

观察组予以关节镜下带袢钢板弹性固定治疗：硬膜外麻醉，常规入路从踝关节前内外侧建立，经关节镜对下胫腓联合韧带损伤详情予以全面充分的检查。踝关节骨折行切开复位内固定术，Endobuttex 带袢钢板内固定术适用于下胫腓联合韧带损伤处。腓骨后外侧行复位处理，用复位钳将下胫腓联合固定于较稳定状态中。用导针(直径 2.2mm)从距离腓侧踝关节上方 2cm 位置处，依照后外到前内的顺序，和关节平面夹角在 27~37° 范围内，斜向上钻出一个穿过胫骨、腓骨的小孔。仔细检查导针位置是否适当，再用钻头(直径 3.5mm)顺着导针方向行钻孔处理，建立骨隧道。将 Endobuttex 带袢钢板的引导针沿着腓骨侧从骨隧道缓慢穿进，从胫骨侧穿出。借助关节镜的透视性，把带袢钢板牵引到胫骨侧，从皮下将钢板翻转过来，使其紧密贴合在骨皮质上，之后，便可将带袢钢板安装在腓骨侧，需在皮下和骨皮质紧密贴合，慢慢对袢线行收紧操作，从而对下胫腓联合进行有效固定。用关节镜对下胫腓联合固定、韧带复位情况予以详细查看，最后，对切口行冲洗、缝合处理。

对照组行螺钉内固定术：骨折复位通观察组，通过克氏针对平面、方向做出精准把握，空心钻 3 皮质钻过，确定髓腔已充分扩张后，放好螺钉，拿掉复位钳，用 C 型臂透视机对复位、内固定具体状况予以全面查看。

所有患者在术后都需接受消肿止痛、抗感染等常规治疗。术后 1d 可指导患者进行小腿肌、足趾屈伸训练。

1.3 观察指标

以疼痛、行走能力、步态、小腿关节活动度、踝稳定性、关节对线六指标为基准，用 AOFAS 量表来评估，总分 100 分。(优：90 分以上，良：75~90 分之间，可：50~75 分之内，差：不足 50 分)。

经踝关节正侧位 X 线片对患者术前、术后 3 月、6 月和末次随访的下胫腓间隙(TBCS)、下胫腓重合(TBOL)进行精准测量。

骨折愈合良好、行走不受任何影响为优；骨折基本痊愈、行走稍有痛感为良；差表示骨折愈合情况欠佳，行走痛感较强烈。

1.4 统计学分析

统计分析软件为 SPSS21.0， $\bar{x} \pm s$ 代表计量资料，t 检测；(%) 为计量资料用率，以 χ^2 检验，P<0.05 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 AOFAS 评分

观察组术后 3 个月 6 个月的 AOFAS 评分更好(P<0.05)，组间末次随访 AOFAS 评分无较大差别(P>0.05)。

表 1 观察组和对照组的 AOFAS 评分对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后 3 个月	术后 6 个月	末次随访
观察组	40	74.72±4.13	92.36±5.07	93.46±2.16
对照组	40	60.57±5.21	85.91±6.19	90.28±2.44
t	-	6.418	5.035	1.052
P	-	0.000	0.000	0.062

2.2 TBCS、TBOL 评分

两组患者术前、末次随访 TBCS、TBOL 水平无明显差异(P>0.05)，观察组术后 3 个月、6 个月 TBCS、TBOL 评分更好(P<0.05)。

表 2 观察组和对照组的 TBCS、TBOL 评分对比

($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	术前		术后 3 个月		术后 6 个月		末次随访	
	TBCS	TBO L	TBC S	TBO L	TBC S	TBO L	TBC S	TB OL
观察组 (n=40)	7.68	2.45	3.29	9.41	3.84	9.52	4.01	9.53
	±0.73	±0.58	±0.27	±0.69	±0.52	±0.32	±0.38	±0.46
对照组 (n=40)	7.75	2.56	2.77	8.32	3.23	8.67	4.07	9.47
	±0.54	±0.69	±0.40	±0.55	±0.60	±0.43	±0.31	±0.37
t	0.457	2.742	7.048	10.841	8.639	6.941	0.649	1.804
P	0.679	0.072	0.000	0.000	0.000	0.000	0.206	0.152

2.3 临床疗效

观察组总有效率高达 97.50% (P<0.05)。

表 3 观察组和对照组临床疗效对比[n,(%)]

组别	例数	患肢 水肿	肌肉 萎缩	瘢痕 萎缩	总发 生率
观察 组	40	1 (2.5 0%)	1 (2.50%)	1 (2.5 0%)	3 (7.5 0%)
对照 组	40	3 (7.5 0%)	4 (10.0 0%)	3 (7.5 0%)	10 (25.0 0%)
X ²	-	5.416	6.091	6.820	5.594
P	-	0.004	0.007	0.002	0.000

3 讨论

踝关节骨折在骨科中较为常见,约有 23%患者会出现下胫腓联合损伤等症^[3]。下胫腓联合属于微动关节,在踝关节

进行旋转运动时,能够对抗不同方向的下胫腓联合分离应力^[4-5]。很多人踝关节扭伤以后,局部肿胀、疼痛明显,会去医院就诊,拍摄 X 线片检查,一般来说医务人员和患者最关心的就是有没有出现骨折,当没有骨折发生时,大多数人会放松警惕。而在踝关节扭伤过程中,容易出现韧带损伤,即“筋伤”,由于没有受到足够重视,很容易出现误诊、漏诊,最后发展为踝关节不稳、反复扭伤,甚至引起踝关节软骨损伤、骨关节炎、踝关节撞击等,治疗起来非常棘手。如何在最大限度的保障韧带完整性、周围韧带骨性结构、踝关节稳定的同时,促使损伤韧带得到更好更快的恢复应作为医治重点。下胫腓联合韧带损伤患者若没有及时就医诊治,下胫腓联合关节长时间处于不对称状态中、关节软骨受到较大磨损,创伤性踝关节炎等严重病症发生率会骤增。

综上,关节镜下带袢钢板弹性固定治疗可促使骨折尽快愈合,有效改善关节功能和日常生活能力,应用推广价值极高。

参考文献:

[1] 罗建,高志朝,孟永骏,等.关节镜辅助下克氏针或空心钉内固定联合双 Endobutton 钢板内固定治疗内踝骨折合并下胫腓联合分离[J].中医正骨,2021,33(005):60-64.

[2] 李志民,水明斌,黄鹤,等.关节镜辅助下 Endobutton 带袢钢板内固定治疗踝关节骨折合并的下胫腓联合韧带损伤[J].中医正骨,2021,33(005):3.

[3] 蔡明,徐向阳.踝关节镜诊治 Danis-Weber B 型踝关节骨折伴下胫腓联合损伤患者的围术期护理[J].当代护士:中旬刊,2020,27(006):3.

[4] 王立.踝关节骨折合并下胫腓联合韧带损伤应用手术治疗的临床分析[J].医疗装备,2016,29(6):126.

[5] 马腾,王谦,路遥,等.非刚性与传统螺钉内固定治疗踝关节骨折伴下胫腓联合损伤的疗效比较[J].中华创伤杂志,2016,32(8):677-682.