手术切开复位治疗旋前外旋型踝关节骨折患者的疗效

王 建, 牛安全

(皖北煤电集团总医院 手足外科, 安徽 宿州, 234000)

摘要: 目的 比较保守治疗与手术切开复位治疗旋前外旋型踝关节骨折患者的临床疗效及安全性。方法 选取 62 例旋前外旋型踝关节骨折患者,分为观察组 33 例(手术治疗)和对照组 29 例(保守治疗)。比较 2 组患者的基线资料、美国矫形外科足踝协会(AOFAS)评分与 Liu 踝关节外侧副韧带损伤评分、治愈率及并发症发生率。结果 2 组患者的基线资料比较无显著差异($P > 0.05$)。观察组患者的 AOFAS 总评分、日常活动评分及 Liu 踝关节外侧副韧带损伤评分均显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组治愈率为 90.9%, 显著高于对照组的 69.0% ($P < 0.05$)。2 组患者的并发症发生率比较无显著差异($P > 0.05$)。结论 手术切开复位治疗在旋前外旋型踝关节骨折患者中的临床疗效满意,安全性高。

关键词: 旋前外旋型踝关节骨折; 保守治疗; 切开复位

关键词: 旋前外旋型; 踝关节骨折; 保守治疗; 切开复位

中图分类号: R 683 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2018)01-119-03 DOI: 10.7619/jcmp.201801037

Efficacy of surgical open reduction in the treatment of patients with fracture of anterior lateral rotation of ankle joint

WANG Jian, NIU Anquan

(Department of Hand and Foot Surgery, General Hospital of North Anhui Coal and Electricity Group, Suzhou, Anhui, 234000)

ABSTRACT: Objective To compare the clinical efficacy and safety of conservative treatment and surgical open reduction in the treatment of patients with fracture of anterior lateral rotation of ankle joint. **Methods** Totally 62 patients with fracture of anterior lateral rotation of ankle joint was selected and divided into observation group ($n = 33$, operation treatment) and control group ($n = 29$, conservative treatment). The general information, AOFAS scores, Liu ankle joint collateral ligament injury scores, curative rate and incidence rate of complications were compared between two groups. **Results**

The general information showed no significant difference between two groups ($P > 0.05$). The AOFAS total scores, the daily activity scores and the Liu ankle joint collateral ligament injury scores in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The curative rate in the observation group was 90.9%, which was significantly higher than 69.0% in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in incidence rate of complications between two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Surgical open reduction is effective and safe in treatment of patients with fracture of anterior lateral rotation of ankle joint.

KEY WORDS: fracture of anterior lateral rotation of ankle joint; conservative treatment; open reduction

旋前外旋型踝关节骨折主要是指由暴力间接致腓骨斜形或螺旋形骨折且周围韧带受损严重,属于常见的踝关节损伤疾病。此类骨折往往会伴发较严重的下胫腓联合分离及软组织受损症状,且病

情较不稳定,尽管可以复位,但复位后移位发生率较高^[1],故选取合适的治疗方式在旋前外旋型踝关节骨折患者的治疗中尤为关键。本研究比较保守治疗与手术切开复位治疗在旋前外旋型踝关节

收稿日期: 2017-08-10 录用日期: 2017-09-20

基金项目: 安徽省卫计委重点项目(BYKY16171)

骨折患者中的临床疗效及安全性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

分析2013年1月—2016年1月本院接受住院治疗的62例旋前外旋型踝关节骨折患者的临床资料。入组标准:①闭合性骨折患者;②临床信息资料完整,并符合踝关节骨折旋前外旋型Ⅱ~Ⅳ度相关诊断标准;③可以耐受手术治疗且依从性较好者;④符合踝关节骨折Lauge-hansen分型标准者。排除标准:①存在神经血管损伤者;②开放性骨折患者;③陈旧性骨折患者及病理性挂骨或代谢性骨病患者;④不符合相关手术指征者。本研究经本院医学伦理委员会批准,患者知情同意此次研究并签署相关知情同意书。在遵循患者意愿的条件下,根据治疗方式的不同,将入选者分成观察组33例(手术治疗)和对照组29例(保守治疗)。2组患者的基线资料比较无显著差异($P > 0.05$)。见表1。

表1 2组患者基线资料比较

基线资料	观察组($n=33$)	对照组($n=29$)
男	20	14
女	13	15
年龄/岁	33.9 ± 10.8	34.4 ± 11.4
BMI/(kg/m^2)	22.7 ± 3.0	22.4 ± 3.2
空腹血糖/(mmol/L)	5.5 ± 1.1	5.8 ± 1.3
分型		
Ⅱ	2	1
Ⅲ	15	16
Ⅳ	16	12

1.2 研究方法

对照组行石膏外固定治疗及手法复位法治疗。Ⅱ度患者行石膏外固定治疗。Ⅲ度患者行膝关节呈 90° 屈曲,纠正外旋畸形及外翻,矫正下胫腓分离及内外踝骨折移位现象,并予以石膏固定。Ⅳ度患者行仰卧位并屈膝 90° ,先使胫骨后唇移位及腓骨长度恢复,后纠正半脱位、后踝及外踝移位、腓骨和距骨外旋,最后引患足内翻并用石膏固定。

观察组行腰-硬联合麻醉,踝关节骨折切开复位内固定术。患者取仰卧位,患侧下肢及臀部垫高。Ⅱ度患者在内侧做一弧形切口,使骨折断端显露,去除嵌插软组织,采用螺钉固定。Ⅲ度患者在内、外侧分别做一切口,且采用螺钉固定内踝,钢板螺钉固定外踝。Ⅳ度患者分别在内侧做一弧形切口和腓骨后外侧做一切口,使外踝腓骨远端和后踝显露,若患者外踝为斜形骨折,则采用拉力螺钉和钢板固定;内踝用空心钉固定,如果骨折块较

小则用克氏针固定。手术后均予以止血、冲洗处理,然后逐层缝合,最后放置引流条并闭合切口。

治疗后患踝关节功能的恢复情况评估:采用美国矫形外科足踝协会(AOFAS)评分系统与Liu踝关节外侧副韧带损伤评分系统。其中AOFAS包括疼痛评分、日常生活评分及X线片评分。

1.3 统计学方法

数据均采用SPSS 19.0软件分析处理。计量资料以百分比(%)形式表示,比较采用卡方(χ^2)检验;计数资料以均数 $\pm$ 标准差表示,比较采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组患者的AOFAS总评分、日常活动评分及Liu踝关节外侧副韧带损伤评分分数均显著高于对照组($P < 0.05$)。见表2。观察组中痊愈30例,好转3例,未愈0例,总治愈率为90.9%;对照组中痊愈20例,好转9例,未愈0例,总治愈率为69.0%。观察组总治愈率显著高于对照组($P < 0.05$)。治疗后观察组发生1例关节僵硬,对照组发生2例踝关节屈伸受限。2组患者的并发症发生率比较无显著差异($P > 0.05$)。

表2 2组患者AOFAS及踝关节外侧副韧带损伤评分比较

指标	观察组($n=33$)	对照组($n=29$)
AOFAS评分/分	$91.4 \pm 6.6^*$	87.4 ± 5.7
疼痛评分/分	37.1 ± 4.8	35.8 ± 5.2
日常活动评分/分	$44.7 \pm 4.1^*$	42.4 ± 4.5
X线片评分/分	9.7 ± 1.3	9.5 ± 1.6
Liu踝关节外侧副韧带损伤评分/分	$85.1 \pm 6.9^*$	79.4 ± 7.3

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

踝关节骨折属于关节内骨折之一,其分型较多,其中外踝骨折线在下胫腓关节之上2.5 cm左右,从前上往后下呈螺旋形走向并向前成角,患足呈外翻畸形,称之为旋前外旋型骨折^[2]。旋前外旋型踝关节骨折在踝关节骨折总发病率中占7%~19%,主要是由外界暴力间接导致腓骨斜形或螺旋形骨折^[3-4]。

保守治疗的优势:一方面娴熟的复位技巧可以完全恢复患者踝关节骨性结构,外固定治疗可以有效确保骨折块稳定,给韧带修复创造了良好的环境;另一方面手法复位还可以有效避免因手术而引发的切口感染及血运破坏等一系列并发症,减轻患者痛苦,降低患者经济负担^[5-6]。手术切开复位则是在直视条件下进行充分复位,为踝关节功能恢复创造解剖环境^[7]。手术时机的选

择对手术治疗者十分重要,闭合性损伤者若出现大量张力性水泡,则最佳手术时机是在水泡消肿后,因为踝关节周围软组织和皮肤血运情况较差,若在肿胀急性期予以手术切开复位治疗,则复位部位感染、骨外露及皮肤坏死概率会大大增加^[8]。

本研究发现,观察组患者的 AOFAS 总评分、日常活动评分及 Liu 踝关节外侧副韧带损伤评分分数均显著高于对照组 ($P < 0.05$),且观察组患者的治愈率显著高于对照组 ($P < 0.05$),而 AOFAS 疼痛评分、X 线评分及治疗后并发症发生率比较无显著差异 ($P > 0.05$),提示旋前外旋型踝关节骨折患者采用保守治疗与手术切开复位治疗的近期并发症发生率均较低,安全性均较高,其中手术切开复位的临床治愈率更高,治疗后患者总体疗效较佳,患踝恢复情况较好,满意度更高。

参考文献

[1] Hutchinson R H, Barrie J L. The effects of shared decision

making in the conservative management of stable ankle fractures [J]. *Injury*, 2015, 46(6): 1116 - 1118.

[2] Chen Y, Zhang K, Qiang M, et al. Comparison of plain radiography and CT in postoperative evaluation of ankle fractures [J]. *Clin Radiol*, 2015, 70(8): e74 - e82.

[3] Cha S D, Kwak J Y, Gwak H C, et al. Arthroscopic Assessment of Intra-Articular Lesion after Surgery for Rotational Ankle Fracture [J]. *Clin Orthop Surg*, 2015, 7(4): 490 - 496.

[4] 张雨,戴闽,范红先,等. 踝关节骨折术后踝关节功能的康复治疗 [J]. *实用临床医学*, 2012, 13(4): 42 - 45.

[5] Schottel P C, Berkes M B, Little M T, et al. Comparison of clinical outcome of pronation external rotation versus supination external rotation ankle fractures [J]. *Foot Ankle Int*, 2014, 35(4): 353 - 359.

[6] Young K W, Kim J S, Cho J H, et al. Paratrooper's ankle fracture; posterior malleolar fracture [J]. *Clin Orthop Surg*, 2015, 7(1): 15 - 21.

[7] Warner S J, Schottel P C, Hinds R M, et al. Fracture-Dislocations Demonstrate Poorer Postoperative Functional Outcomes Among Pronation External Rotation IV Ankle Fractures [J]. *Foot Ankle Int*, 2015, 36(6): 641 - 647.

[8] Wang Z Y, Wu X B. Anterior dislocation of the fibula resulting from surgical malreduction; a case report [J]. *Beijing Da Xue Xue Bao*, 2016, 48(2): 361 - 365.

(上接第 118 面)

并发症的出现。作者采用的是移行凝闭法,即拟离断端的两侧超声刀分别电凝 3 s 左右,然后中间离断,可以减少血管出血机会。超声刀的热辐射也是需要预防在离断喉返神经周围组织时超声刀不可过近。有时喉返神经入喉处血管出血,不可慌张,忌盲目钳夹或者超声刀止血,作者的经经验可以使用小纱布填塞压迫止血 3 min,大部分情况下都能止住血,然后再寻找出血点。腔镜的放大作用有利于分辨甲状旁腺及其血供来源,同开放手术,沿甲状腺包膜保留一切类似脂肪的组织,本研究观察组的 2 例暂时性甲状旁腺功能可能都发生在双侧甲状腺术后,可能与甲状旁腺血供受影响有关。

改良 Miccoli 术式最大的优点是“进退自如”,进可在腔镜下完成包括甲状腺癌的中央区清扫甚至侧颈区淋巴结清扫,若遇到术中出血或者腔镜无法手术的可退而延长切口改为开放,而无需重新做切口。腔镜手术是需要一定的学习曲线,良性甲状腺结节是适合最初开展改良 Miccoli 技术的,在能够熟练完成腺叶切除后,可以尝试开展中央区淋巴结清扫。本院常规开展 Miccoli 甲状腺手术 10 年,最初只用于良性甲状腺疾病,现在甲状腺癌常规使用改良 Miccoli 术式进行,并在实践中证实了与开放手术同等的安全有效^[9]。作者已经开始尝试在 2.5 cm 左右小切口下的侧颈区淋巴结清扫,取得了较好的疗效。

综上所述,改良 Miccoli 术式治疗甲状腺疾病安全可靠,具有比传统开放手术更好的美容效果,且手术操作难度及风险要低于完全腔镜甲状腺术式,值得推广使用。

参考文献

[1] Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism [J]. *Br J Surg*, 1996, 83(6): 875 - 875.

[2] Miccoli P, Pinchera A, Cecchini C, et al. Minimally invasive, video assisted parathyroid surgery for primary hyperparathyroidism [J]. *J Endocrinol Invest*, 1997, 20(7): 429 - 430.

[3] Gao L, Xie L, Li H, et al. Using ultrasonically activated scalpels as major instrument for vessel dividing and bleeding control in minimally invasive video-assisted thyroidectomy [J]. *Chinese journal of surgery*, 2003, 41: 733 - 737.

[4] K. Shimizu, S. Akira, S. Tanaka. Video-Assisted Neck Surgery: Endoscopic Resection of Benign Thyroid Tumor Aiming at Scarless Surgery on the Neck [J]. *J Surg Oncol*, 1998, 69: 178 - 180.

[5] Y. Ikeda, H. Takami, M. Niimi, et al. Endoscopic Thyroidectomy by the Axillary Approach [J]. *Surg Endosc*, 2001, 15: 1362 - 1364.

[6] M. Ohgami, S. Ishii, Y. Arisawa, T. et al. Scarless Endoscopic Thyroidectomy: Breast Approach for Better Cosmesis [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2000, 10: 1 - 4.

[7] 高力. Miccoli 内镜术式与甲状腺手术操作的微创化 [J]. *中华外科杂志*, 2006, 44(1): 10 - 13.

[8] Fan Y, Guo B, Guo S, et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: experience of 300 cases [J]. *Surg Endosc*, 2010, 24(10): 2393 - 2400.

[9] 陈洁清,孟祥朝,孙惠军,等. 改良 Miccoli 手术与传统甲状腺手术治疗甲状腺良性疾病对比观察 [J]. *山东医药*, 2014, 54(3): 83 - 85.