



· 论 著 ·

## 应用 MIPPO 技术与带锁髓内钉技术治疗 60 例胫腓骨骨折的疗效观察

刘兴森 ( 绥宁县人民医院 湖南绥宁 422600 )

**摘要:** **目的** 对比观察应用 MIPPO 技术与带锁髓内钉技术治疗胫腓骨骨折的疗效差异。**方法** 选取在 2014 年 4 月 -2017 年 5 月期间我院收治并确诊的 60 例胫腓骨骨折患者为研究对象, 随机分为研究组和对照组, 研究组采用 MIPPO 技术进行治疗, 对照组采用带锁髓内钉技术进行治疗。对比分析两组患者的住院时间、手术时间和骨折愈合时间。**结果** 研究组患者的住院时间 ( $11.2 \pm 1.6d$ ) 少于对照组 ( $12.5 \pm 2.2d$ ), 且研究组患者的手术时间 ( $33.5 \pm 14.7$  分) 也少于对照组 ( $91.2 \pm 19.7$  分), 研究组患者的骨折愈合时间为 ( $11.1 \pm 2.1$ ) 周, 对照组患者的临床愈合时间为 ( $12.2 \pm 2.4$ ) 周。两组存在差异, 具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 对胫腓骨骨折患者应用 MIPPO 技术进行治疗可以有效缩短患者手术时间与临床愈合时间, 且较为简单, 值得在临床上推广应用。

**关键词:** MIPPO 技术 带锁髓内钉技术 胫腓骨折

**中图分类号:** R687.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 01-004-02

胫腓骨骨折是临床上一种较为常见的一种高暴力骨折, 占全身骨折的 6.8%, 多由交通事故、高处坠落等高能损伤, 不同损伤因素引起不同类型的胫腓骨骨折, 因此治疗方式也不尽相同, 但是都存在各自的优缺点, 传统的治疗方法采用切开复位的术式, 对软组织、骨膜广泛剥离, 术后易出现伤口愈合不好、伤口感染以及骨折愈合延迟或不愈合, 甚至出现骨髓炎、败血症等难治性并发症。髓内钉由于对骨折端稳定性较好, 已成为临床上较为常用的一种方式, 但是存在并发症较多的弊端。因此本次主要研究对比分析应用 MIPPO 技术与带锁髓内钉技术治疗胫腓骨骨折的疗效差异。研究选取在 2015 年 4 月 -2017 年 5 月期间我院收治并确诊的 60 例胫腓骨骨折患者为研究对象, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2014 年 4 月 -2017 年 5 月期间我院收治并确诊的 60 例胫腓骨骨折患者为研究对象, 研究获得患者知情同意, 且符合医院伦理学要求。

将患者随机分为研究组和对照组, 每组 30 例患者。

研究组中女性 14 例, 男性 16 例, 年龄 33-46 岁, 平均年龄 ( $35.2 \pm 10.2$ ) 岁, 闭合性损伤 28 例, 开放性损伤 2 例。致伤原因: 车祸 17 例, 高处坠落伤 13 例。A0 分型: A 型 15 例, B 型 10 例, C 型 5 例。

对照组中女性 15 例, 男性 15 例, 年龄 36-42 岁, 平均年龄 ( $34.1 \pm 9.2$ ) 岁, 闭合性损伤 27 例, 开放性损伤 3 例。致伤原因: 车祸 18 例, 高处坠落伤 12 例。A0 分型: A 型 16 例, B 型 11 例, C 型 3 例。

两组患者年龄、性别、致伤原因、A0 分型等方面比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

#### 1.2 临床纳入与排除标准

在研究期间我院收治并确诊的胫腓骨骨折患者。排除标准: 肝肾功能不全者; 严重心脑血管疾病者; 依从意识差或中途退出者。治疗上均只对胫骨进行手术处理。

#### 1.3 治疗方法

##### 1.3.1 研究组

应用 MIPPO 技术, 采用微创经皮锁定钢板进行治疗: 患者经积极完善术前检查无禁忌症, 进行腰硬膜联合麻醉, 患者仰卧位, 络合碘消毒、铺巾, 然后在内踝切一个 30mm 的切口, 在深筋膜和骨膜间分离, 形成皮下隧道, 插入锁定钢板, 将钢板置于胫骨内侧, 同时对抗牵引小腿, 在 C 形臂 X 线机透视下将骨折进行复位, 复位满意后并以克氏针临时固定, 在皮外用一样的锁定钢板对照确定锁孔位置, 再钻孔、拧入锁定螺钉。见如下图:



图 1



图 2

患者男, 40 岁, 车祸伤, 图 1 为术前照片, 图 2 为术后复查 X 光片

##### 1.3.2 对照组

患者应用带锁髓内钉技术进行治疗: 患者经积极完善术前检查无禁忌症, 术前结合 X 线光片选择相应长度、粗细的髓内钉。腰硬膜联合麻醉成功后, 患者仰卧位, 络合碘消毒、铺巾, 患者患膝弯曲 90 度, 于髌骨下缘与胫骨结节间切开入路, 牵开髌韧带, 于胫骨结节上方胫骨平台前缘钻开髓腔, 插入导针过骨折线达骨折远端, 并进行扩髓, 然后在 C 形臂 X 线机透视下将骨折复位, 沿导针插入髓内钉, 分别在瞄准器下定位锁入远、近端螺钉固定满意。见如下图:



图 3



图 4

患者男, 38 岁, 车祸伤, 图 3 为术前照片, 图 4 为术后复查 X 光片

##### 1.3.3 术后处理

术后两组患者均未给予外固定, 抬高患肢。以切口疼痛情况为根据, 作主被动锻炼, 5d 后行不负重主动活动, 使用常规抗生素 1-2d。术后 14d 伤口拆线。定期对患肢进行 X 线片复查, 了解骨折愈合及复位情况。

##### 1.4 疗效评价根据

Johnner-Wruhs<sup>[1]</sup> 所制定的胫腓骨骨折疗效评价标准对两组患者的治疗效果进行评价, 优: 骨折愈合, 无疼痛, 无并发症, 膝踝关节活动正常, 可对抗力量, 胫骨无成角畸形, 短缩  $< 5mm$ , 旋转  $< 5^\circ$ ; 良: 骨折愈合, 偶有疼痛, 伴轻度神经、



血管损伤等并发症, 膝踝关节活动 > 正常的 75%, 对抗力量稍受限, 胫骨成角畸形 < 5°, 短缩 5-10mm, 旋转 5° -10°; 可; 骨折愈合, 中度疼痛, 伴中度神经、血管损伤等并发症, 膝踝关节活动 > 正常的 50%, 对抗力量明显受限, 胫骨成角畸形 10° -20°, 短缩 10-20mm, 旋转 10° -20°; 差: 骨折愈合差, 伴明显并发症<sup>[2]</sup>。对患者的相关情况进行对比分析, 主要包括住院时间、手术时间、临床愈合时间以及疗效比较。

### 1.5 统计学方法

对结果采用统计学软件 SPSS20.0 进行分析, 计数资料采用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用 t 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者相关情况对比

对比分析两组患者的住院时间、手术时间、临床愈合时间, 两组患者术后切口均为 I 期愈合。研究组患者的住院时间 (11.2 ± 1.6) 天, 对照组 (12.5 ± 2.2) 天, 两组差异不大, 无统计学意义 (P > 0.05); 研究组患者的手术时间 (33.5 ± 14.7) 分, 对照组 (91.2 ± 19.7) 分, 差异显著, 具有统计学意义 (P < 0.05)。对照组带锁髓内钉固定临床愈合时间为 (18.2 ± 2.4) 周, 研究组经皮钢板固定临床愈合时间为 (15.1 ± 2.1) 周, 差异显著, 具有统计学意义 (P < 0.05)。具体见表 1。

表 1: 两组患者相关情况对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	住院时间 (d)	手术时间 (m)	临床愈合时间 (w)
研究组 (n=30)	11.2 ± 1.6	33.5 ± 14.7	15.1 ± 2.1
对照组 (n=30)	12.5 ± 2.2	91.2 ± 19.7	18.2 ± 2.4
t	1.457	9.342	4.186
P	>0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 疗效对比

对照组临床疗效评估结果为: 优 19 例、良 7 例、中 4 例、中差 0 例; 研究组临床疗效评估结果为: 优 23 例、良 6 例、中 1 例、差 0 例。经统计学检验, 两者差异显著 (P < 0.05), 具有统计学意义。见表 2。

表 2: 两组患者疗效比较

组别	优	良	中	差	优良率 (%)
研究组	23	6	1	0	96.67
对照组	19	7	4	0	86.67

## 3 讨论

胫腓骨骨折是长管状骨, 在全身骨折中发生率较高, 其骨折多属于高能量损伤, 经过不同的治疗方法可以使骨折愈合, 不同程度的恢复功能, 但效果大多不一。骨折在治疗原则上 AO 固定和 BO 固定, 多数学者已经由过去的坚强内固定转向生物学固定, 并高度重视骨的生物学特性, 公认为不能对骨的生长发育环境造成破坏。MIPPO 技术与带锁髓内钉技

术均属于微创手术, 都符合生物学固定原则, 手术过程中更注重骨折端血运的保护, 对周围软组织及骨膜的损伤较小, 都能有效的促进骨折愈合。由于髓内钉对骨折端稳定性较好, 成为了目前临床上较为常用的一种方式, 但是存在并发症较多的弊端<sup>[3]</sup>。随着微创外科技术的发展, 微创经皮钢板在临床上获得了较为广泛的应用<sup>[4]</sup>。微创经皮锁定钢板临床适应症较广, 对骨折部位的血运干扰也较少, 可以使骨折快速愈合<sup>[5]</sup>, 虽然带锁髓内钉也是一种微创手术, 对骨折周围组织的影响也较小, 但是手术过程中的扩髓会对骨内膜及血管造成较大的影响, 而且髓腔内的压力会由于髓内钉的加入而增大, 增加了脂肪栓塞的发生率<sup>[6-7]</sup>, 影响骨折的治疗效果, 甚至因栓塞造成患者死亡。在应用 MIPPO 技术治疗胫腓骨骨折对髓腔无干扰, 可有效减少脂肪栓塞的发生率, 能最大限度的保护骨折端血运及软组织, 增加骨折愈合的几率, 尽早恢复患者功能, 在临床上受到青睐。

在此次研究中研究组患者的住院时间 (11.2 ± 1.6d) 少于对照组 (12.5 ± 2.2 天), 住院时间差别不大; 研究组患者的手术时间 (33.5 ± 14.7 分) 明显少于对照组 (91.2 ± 19.7 分), 对照组带锁髓内钉固定临床愈合时间为 (18.2 ± 2.4) 周, 研究组经皮钢板固定临床愈合时间为 (15.1 ± 2.1) 周。在统计学上存在差异, 具有统计学意义 (P < 0.05)。

综上所述, 应用 MIPPO 技术与带锁髓内钉技术对胫腓骨骨折患者进行治疗, 均可减少患者的住院时间, 促进骨折愈合, 但应用 MIPPO 技术在手术时间及临床愈合时间比应用带锁髓内钉技术具有更明显的优势, 临床效果较为显著, 并且 MIPPO 技术相对经济实惠、手术时间短, 骨折愈合率高, 患者更容易接受, 值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] Johner R, Wruhs O. Classification of tibial shaft fractures and correlation with results after rigid internal fixation. Clin Orthop, 1983, (178):7-25.
- [2] 冯永增, 洪建军, 彭磊, 等. 两种微创内固定方式治疗胫腓骨远端双骨折的对比研究 [J]. 中华外科杂志, 2011, 49(2): 113-118.
- [3] 田文, 王富明, 黄俭等. 髓内钉、锁定加压钢板内固定术治疗胫骨下段骨折疗效比较 [J]. 山东医药, 2013, 53(31):53-56.
- [4] 严巍, 刘长亮. 微创经皮钢板治疗胫骨骨折的临床研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2011, 21(18):2173-2175.
- [5] 李敬, 黄小敬, 周凯等. 两种不同手术固定方式治疗车祸后胫骨骨折的临床对比 [J]. 中华全科医学, 2016, 14(12):2147-2149.
- [6] 陈彬. 微创经皮钢板和带锁髓内钉治疗胫骨骨折的效果对比分析 [J]. 中国保健营养, 2017, 27(11):317.
- [7] 林明, 于山, 刘伟林等. 带锁髓内钉与经皮微创钢板治疗 72 例胫骨骨折的临床疗效对比分析 [J]. 中国保健营养 (中旬刊), 2014, 24(4):2588.

(上接第 3 页)

由于疤痕子宫再次妊娠产妇剖宫产会因上次手术造成的组织黏连和疤痕延长手术时间, 增加术中出血量, 极易出现新生儿缺氧、产妇创口感染、愈合不良等并发症, 对新生儿的健康及产妇的预后产生不利影响, 因此在阴道试产指征允许的条件下, 鼓励产妇尽量选择自然分娩。通过此次观察可知: 阴道试产分娩方式与剖宫产进行比较, 产程短, 产妇分娩过程中出血量少, 术后恢复快, 产妇住院时间短且产后并发症少, 因此, 在符合阴道试产指征的条件下, 鼓励产妇尽量选择自然分娩。

综上所述: 对于疤痕子宫再次妊娠分娩的产妇, 在选择分娩方式时, 要多角度、全方面的进行考虑, 而不要一味的选择剖宫产, 要根据产妇的分娩手术指征选择合理的分娩方式, 才能够有效降低母婴风险。

### 参考文献

- [1] 张辰晨, 刘玲, 夏义欣. 瘢痕子宫再次妊娠阴道试产的可行性、条件及其影响因素 [J]. 武警医学, 2016, 27(7):746-750.
- [2] 胡晓丽. 对瘢痕子宫再次妊娠产妇进行阴道试产的效果分析 [J]. 当代医学论丛, 2016, 14(1):9-10.
- [3] 王长祺. 疤痕子宫再次妊娠产妇不同产式临床效果分析 [J]. 中外医疗, 2016, 35(5):79-80.
- [4] 高世华. 剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠孕妇接受阴道试产的影响因素及不同模式分娩的妊娠结局分析 [J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(11):2341-2344.
- [5] 王倩, 沙小龙. 瘢痕子宫再次妊娠经阴道分娩可行性研究 [J]. 中国现代医生, 2016, 54(3):41-43.
- [6] 张楠莹. 瘢痕子宫再次妊娠阴道分娩的可行性分析及注意事项 [J]. 中国实用护理杂志, 2012, 28(2):68-69.