

经髌韧带入路交锁髓内钉治疗胫骨骨折的效果

谢跃华

贵州省毕节市威宁县人民医院 贵州 毕节 553100

【摘要】目的：探讨髌上入路与经髌韧带入路交锁髓内钉内固定治疗胫骨骨折的有效性分析。**方法：**回顾性分析我院 2018.01-2021.01 期间收治的胫骨骨折患者 140 例作为研究对象，依据随机数表法分成参照组（采用经髌韧带入路交锁髓内钉内固定进行治疗）和研究组（在对照组基础上结合髌上入路交锁髓内钉内固定进行治疗）各 70 例。对两组临床治疗后的治疗效果进行比较。**结果：**研究组的治疗效果明显优于参照组，差异均有统计意义（ $p < 0.05$ ）。研究组患者治疗后不良反应发生率低于参照组患者。数据差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。参照组患者治疗后 VAS、SAS、SDS、JOA 评分均明显高于研究组患者，差异均有统计意义（ $p < 0.05$ ）。研究组患者生活质量平均得分明显高于参照组生活质量平均分，差距明显具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。**结论：**髌上入路与经髌韧带入路交锁髓内钉内固定治疗胫骨骨折具有非常显著的治疗效果，值得推广。

【关键词】：髌上入路；经髌韧带入路交锁髓内钉内固定；胫骨骨折；有效性

Effect of Interlocking Intramedullary Nail Via Patellar Ligament Approach in Treatment of Tibial Fracture

Yuehua Xie

Weining People's Hospital Guizhou Bijie 553100

Abstract: Objective: To investigate the effectiveness of suprapatellar approach and transpatellar ligament approach for internal fixation of interlocking intramedullary nail in the treatment of tibial fracture. Methods: a retrospective analysis of tibia fracture patients admitted in our hospital during 2018.01 ~ 2021.01, 140 cases as the research object, based on the stochastic indicator method is divided into control group (using patellar ligament approach by the interlocking intramedullary nail internal fixation for treatment) and the team (in the control group on the basis of combining the patellar approach treated with interlocking intramedullary nail fixation) 70 cases each. The therapeutic effects of the two groups were compared after clinical treatment. Results: The therapeutic effect of the study group was significantly better than that of the reference group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the study group was lower than that in the reference group. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). VAS, SAS, SDS and JOA scores in the reference group were significantly higher than those in the study group after treatment, with statistical significance ($P < 0.05$). The average score of quality of life in the study group was significantly higher than that in the reference group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: Suprapatellar approach and transpatellar ligament approach interlocking intramedullary nail fixation for tibial fracture has very significant therapeutic effect and is worth popularizing.

Keywords: Suprapatellar approach; Internal fixation with interlocking intramedullary nail via patellar ligament approach; Tibial fracture; Effectiveness

胫腓骨骨折在全身骨折中是最为常见的，胫骨是连接股骨下方的主要骨骼，而腓骨也是连接小腿肌肉的主要骨骼。胫骨骨折是小腿骨折里边比较常见的骨折损伤的部位，一般临床上根据骨折的部位不同，分为胫骨平台骨折和胫骨骨干的骨折。胫骨平台骨折往往是关节内的骨折，会影响到膝关节的活动和屈伸。胫腓骨骨折大多是由重力冲击所导致的，多发生在儿童和青壮年的身上^[1]。因此本文主要探讨髌上入路与经髌韧带入路交锁髓内钉内固定治疗胫骨骨折的有效性分析，现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析我院 2018.01~2021.01 期间收治的胫骨骨折患者 140 例作为研究对象，随机分为两组，分别是参照组和研究组，每组各 70 例，参照组男 35 例，女 35 例；年龄 20~64 岁，平均年龄（ 42.50 ± 2.31 ）岁。研究组男 36 例，女 34 例；年龄 24~65 岁，平均年龄（ 44.01 ± 5.76 ）岁。对比两组患者性别比例、年龄分布等基本资料分析可知，差异不大没有统计学意义（ $P > 0.05$ ）。此外，所有患者均为自愿参与本次研究，并且签订知情同意书。我院伦理委员会对本次研

究完全知情并同意此研究开展。【适应症】：（1）开放性骨折清创后复位骨折端可行内固定；（2）骨折端间距大复位困难，考虑有软组织嵌插者，可行内固定；（3）合并血管神经损伤者需行手术探查的可行内固定治疗。（4）移位明显的多段骨折，严重粉碎性骨折，创伤反应重，软组织肿胀明显，不宜行非手术治疗的，可以行切开复位内固定；（5）多发损伤或同一肢体的多发骨折，为了便于护理及进一步处置，可行切开复位内固定。

1.2 方法

1.2.1 参照组采用经髌韧带入路交锁髓内钉内固定进行治疗，具体内容如下：

患者仰卧位在可透X线的手术床上。用膝关节支撑器支撑膝关节使其屈曲成90°，患肢常规消毒铺巾，取胫骨结节略偏内向上切口，长约4cm，切开皮肤，显露出髌韧带，劈开髌韧带并将其向两侧牵开保护，在胫骨结节近端约1.5cm处用开髓器开口。透视下手法牵引复位骨折端，复位满意后大巾钳临时钳夹固定，如闭合复位不满意可选择有限切开小切口复位骨折端，复位满意后用持骨器临时固定。在胫骨近端开口处插曲导针，用扩髓器从小直径依次扩大至适度。选择直径、长度都合适的髓内钉沿导针插入，直到髓内钉尾端进入骨，尾端不裸露于骨面为好。安装瞄准器，依次锁入远端锁钉两枚，回敲加压后锁入近端锁钉两枚。C臂机透视确定锁钉准确锁入后，稀碘伏及生理盐水冲洗切口，修补髌韧带后依次缝合各切口和锁钉钉口。术毕。

1.2.2 研究组在对照组基础上结合髌上入路交锁髓内钉内固定进行治疗。具体内容如下：

取腰硬联合麻醉，病人取仰卧位，患肢常规消毒铺单。如同时存在腓骨骨折，可先进行腓骨骨折切开复位内固定。患肢膝关节呈半伸直位，取髌骨上缘2.0cm处约3.0cm纵行手术切口，全层切开皮肤皮下组织，锐性切开股四头肌肌腱至髌上囊，沿结节间沟向关节腔内植入圆锥形套管针至胫骨表面，予克氏针于胫骨平台中线定位，C臂透视见定位准确，C臂透视下行手法牵引闭合复位骨折端，复位满意后大巾钳钳夹固定，近端开口扩髓，插入导针，用扩髓器从小直径依次扩大至适度，扩髓时注意安装保护套，避免关节内软骨损伤。选择直径、长度都合适的髓内钉沿导针插入，直到髓内钉尾端进入骨，尾端不裸露于骨面为好。安装瞄准器，依次锁入远端锁钉两枚，回敲加压后锁入近端锁钉两枚。C臂机透视确定锁钉准确锁入后，稀碘伏及生理盐水冲洗切口及关节腔，最后将手指置入关节内、髌骨下以及股骨远端，检查是否置入关节内和损伤软骨等结构。修补股四头肌肌腱后依次缝合各切口和锁钉钉口。术毕。

1.2.3 实施护理

（1）基础护理

每日进行伤口的换药，如果伤口无渗血，可以2~3天换药一次，术后两周进行伤口的拆线。抬高患肢，促进静脉血液回流。平时可以辅以物理治疗，像体外冲击波治疗、微波治疗等，可以促进患肢肿胀的消退，也可以促进创伤的修复。定期复查X线，观察骨折愈合情况。

（2）病情监测

必须要观察左侧小腿是否出现进行性肿胀的情况，如果出现进行性肿胀，而且皮肤绷紧，甚至有足背动脉搏动消失，有可能会发生骨筋膜室综合征，必须要急诊手术治疗。如果是石膏固定骨折端，必须要严密观察外固定的松紧程度，太松必须给予绑紧，太紧必须及时放松，避免影响血液循环。如果是骨折手术之后，必需严密观察生命体征以及观察伤口敷料、引流管的通畅情况，还要定期记录引流量^[3]。

（3）体位护理

必须要利用枕头抬高患肢，可以利用1-2个枕头，把患肢抬高离床面30-40度左右最好。防止伤口感染不愈合，延迟愈合，如出现流脓红肿情况及时换药。尤其是老年患者，合并有糖尿病的患者要严密观察伤口情况，防止伤口渗血导致感染。

（4）运动护理

协助患者加强小腿肌肉的功能锻炼，避免肌肉萎缩，同时患者在骨折完全愈合前是不能下地进行完全负重行走，可以在拐杖的辅助下进行免负重行走。要患者尽量的早期进行屈伸膝关节的功能锻炼，防止关节僵硬的发生。建议患者主动活动，也可以被动持续关节活动，可以用CPM机进行被动的锻炼。让患者尽量多伸膝抬腿锻炼股四头肌的肌力。防止深静脉血栓的形成，做踝泵锻炼。

1.3 观察指标

（1）对比两组患者干预后的效果，最终结果分为三种：显效、有效和无效。总有效率=（显效+有效）例数/总例数×100%。

（2）对比分析两组患者治疗后的不良反应发生率。

（3）评价两组患者术后疼痛、焦虑、抑郁、功能受限情况，以VAS疼痛、SDS抑郁、SAS焦虑、JOA功能受限反应患者术后心理健康状态，分数越高即心理健康状态越差；

（4）患者生活质量评定采取以躯体功能、心理状态、生活水平以及社会活动为主的生活质量综合评定表，患者的生活质量水平与评分成正比，评分越高说明患者的生活质量越好。

1.4 统计学方法

所有结果的统计学分析使用SPSS 19.0 软件进行, 使用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示符合正态分布的计量资料, 使用独立样本 (t) 检验进行组间比较; 使用中位数 (最小值-最大值) 表示偏态分布的计量资料, 使用秩和检验进行组间比较; 使用重复测量方差分析进行多组间、多个时间点的计量资料比较; 使用 (χ^2) 检验进行计数资料率 (%) 和不良反应发生率的比较, 设定当 ($P < 0.05$) 时, 认为有统计学差异。

2 结果

2.1 对比两组患者治疗总有效率

本次研究发现, 参照组共 70 例, 显效占比: 36 (50.09%); 有效占比: 24 (36.29%); 无效占比: 10 (15.60%); 总有效率 60 (84.39%); 研究组共 70 例, 显效占比: 42 (61.74%); 有效占比: 28 (40.25%); 无效占比: 0 (0.00%); 总有效率 70 (100.00%); ($\chi^2=6.325, P=0.000$)。研究组的治疗效果明显优于参照组, 差异均有统计意义 ($p < 0.05$)。

2.2 对比两组患者治疗后的不良反应发生率

本次研究发现, 研究组 ($n=70$), 出现不良反应人数为 2 人, 占比 2%; 参照组 ($n=70$), 出现不良反应人数为 10 人, 占比 14%; ($\chi^2=32.000, p=0.001$)。通过统计结果可得出, 研究组患者治疗后不良反应发生率低于参照组患者。数据差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 比较分析两组患者治疗后心理健康状态

本次研究发现, 参照组VAS评分为 (25.28 ± 4.63), 研究组VAS评分为 (33.69 ± 1.97); ($t=11.366, P=0.000$)。参照组SAS评分为 (38.37 ± 0.13); 研究组SAS评分为 (47.39 ± 5.66); ($t=11.366, P=0.000$)。参照组SDS评分为 (44.39 ± 7.62), 研究组SDS评分为 (52.15 ± 2.64); ($t=10.305, P=0.000$)。参照组JOA评分为 (52.79 ± 4.12), 研究组JOA评分为 (63.17 ± 0.23); ($t=11.366, P=0.000$)。参照组患者治疗后VAS、SAS、SDS、JOA评分均明显高于研究组患者, 差异均有统计意义 ($p < 0.05$)。

2.4 比较分析两组患者治疗后的生活质量。

本次研究发现, 参照组躯体功能评分为 (25.28 ± 4.63), 研究组躯体功能评分为 (38.37 ± 0.13); ($t=9.873, P=0.000$)。参照组心理状态评分为 (44.39 ± 7.62), 研究组心理状态

评分为 (52.79 ± 4.12), ($t=11.366, P=0.000$)。参照组生活水平评分为 (33.69 ± 1.97), 研究组生活水平评分为 (47.39 ± 5.66); ($t=5.697, P=0.000$)。参照组社会功能评分为 (52.15 ± 2.64), 研究组社会功能评分为 (63.17 ± 0.23); ($t=10.305, P=0.000$)。由实验结果可知, 研究组患者生活质量平均得分明显高于参照组生活质量平均分, 差距明显具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

胫骨骨折可以采取髓内钉内固定手术, 并且从生物力学角度来讲, 比钢板固定手术优势较多。但也有严格的手术适应症, 多半是针对于胫骨中段或者靠近胫骨中段的骨折, 这种手术方式主要是将髓内钉通过胫骨髓腔, 然后在胫骨近端和胫骨远端, 各自通过交叉或者横向的两枚钉子, 将髓内钉和骨折一起固定住。由于髓内钉完全符合骨头原有的生物力学, 做完手术之后能够早期进行踝关节以及膝关节功能康复锻炼, 甚至是下地负重行走。并且相比钢板内固定手术, 手术创伤小、出血少、术后恢复时间快, 只要把握好相应的手术适应症, 对于胫骨骨折非常有帮助^[4]。

胫骨骨折髓内钉固定术主要适应于胫骨干骨折, 骨折处存在有明显移位的, 就可以选用髓内钉进行内固定术, 往往髓内钉固定术创伤比较小, 术后稳定性比较好, 更有利于促进胫骨骨折快速的恢复。手术的过程中需要在腰硬联合麻醉或者全麻下进行, 手术的过程中可以减少骨膜的剥离, 对局部的血运破坏比较少, 有利于骨折后期快速的愈合。手术以后需要积极的进行抬高患肢, 高于心脏, 这样更有利于促进静脉回流, 利于消肿。需要积极的进行消炎抗凝, 预防感染和血栓, 需要加强营养, 需要戒烟戒酒, 禁忌辛辣刺激性食物^[5]。本次研究发现, 研究组的治疗效果明显优于参照组, 差异均有统计意义 ($p < 0.05$)。研究组患者治疗后不良反应发生率低于参照组患者。数据差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。参照组患者治疗后VAS、SAS、SDS、JOA评分均明显高于研究组患者, 差异均有统计意义 ($p < 0.05$)。研究组患者生活质量平均得分明显高于参照组生活质量平均分, 差距明显具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

综上所述, 髓上入路与经髌韧带入路交锁髓内钉内固定治疗胫骨骨折具有非常显著的治疗效果, 值得推广。

参考文献:

- [1] 马江卫,刘烈东,裴东红.髓上入路与经髌韧带入路髓内钉治疗胫骨干骨折的作用研究[J].饮食保健,2021,19(16):54-72.
- [2] 朱明,朱凤堂,卢会真.切开复位内固定和交锁髓内钉内固定对胫骨骨折的效果差异性分析[J].系统医学,2021,06(16):04-12.
- [3] 唐慧斌,孙振国,翁伟,等.应用经髓上入路交锁髓内钉技术治疗胫骨骨折[J].中国骨伤,2021,34(12):06-27.
- [4] 上官新卫.髓上入路胫骨髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折患者术后疼痛程度及HSS评分的影响[J].2021,42(36):191-206.

[5] 李登军,李海亮,刘成功,等.髌上入路与经髌韧带入路髓内钉治疗胫骨中下段骨折的临床对比研究[J].中国医药导报,2020,17(12):05-36.