

弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折的临床效果分析

赵智远 孙利明 智新力 霍 霁*

邢台医学高等专科学校第二附属医院 骨一科 河北邢台 054000

摘要:目的: 探究分析弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折的临床效果。方法: 抽取于我院接受诊断治疗的54例合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折患者(案例选择时间范围: 2020年12月—2021年12月)为观察对象并纳入本组研究, 根据随机数字表法(由计算机生成1-100的随机数字1-54号)分成对照组和观察组两组, 各分到27例患者。其中, 对照组实施常规传统手术治疗方案, 观察组实施弹性髓内钉微创治疗方案, 比较两组患者的临床疗效。结果: (1) 两组案例经过各自手术方案治疗后, 均取得了对应疗效, 但观察组的治疗总有效率为92.59%, 高于对照组的77.78%, 数据对比统计结果显示 $P < 0.05$; (2) 观察组所在患者就手术时间、术中出血量、手术切口、愈合时间等临床治疗指标优于对照组, 数据对比统计结果显示 $P < 0.05$; (3) 临床观察显示, 两组案例均有患者发生并发症, 但观察组的并发症率为7.41%, 低于对照组的18.52%, 数据对比统计结果显示 $P < 0.05$ 。结论: 弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折效果显著, 安全性有保障, 是一种具备实用性和可操作性的微创手术方式, 应用价值较高。

关键词: 胫骨骨折; 腓骨粉碎性骨折; 弹性髓内钉微创治疗; 临床效果

胫骨骨折是下肢骨骨折中最常见的情况, 多发生于青少年胫骨干上1/3的横断面为三角形, 下1/3为四方形而中1/3最细弱, 故最易发生骨折^[1]。胫腓骨是长管状骨中最常发生骨折的部位, 约占全身骨折的13.7%, 其中以胫腓骨双骨折最常见, 因此, 在临床中, 合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折患者较多, 常见的症状有小腿局部肿痛、畸形, 还可能伴随有开放性的创面, 若不予以充分重视并及时采取有效的治疗干预, 随着病情迁延, 耽误最佳治疗时机, 很可能导致骨折愈合不良, 使患者出现残疾的风险^[2]。目前, 临床可选择的治疗方案较多, 但具体主要根据患者的骨折情况而定, 对于胫腓骨双骨折, 尤其是腓骨粉碎性骨折的情况而言, 需要采取手术治疗, 但手术方案的不同会对患者产生不一样的影响, 只有制定选择针对性的手术方案才能取得理想的治疗效果^[3]。笔者为研究弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折的临床疗效, 此次特从院中抽取54例患者展开分组调研, 相关调研报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

抽取于我院接受诊断治疗的54例合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折患者(案例选择时间范围: 2020年12月—2021年12月)为观察对象并纳入本组研究, 根据随机

数字表法(由计算机生成1-100的随机数字1-54号)分成对照组和观察组两组, 各分到27例患者。根据院中对入组患者的基本资料登记整理显示, 对照组中, 男性患者和女性患者分别有16例和11例, 年龄在15-58岁, 均值为 (41.26 ± 3.59) 岁; 观察组中, 男性患者和女性患者分别有17例和10例, 年龄在15-60岁, 均值为 (41.43 ± 3.63) 岁。两组患者就以上手术治疗前的基线资料进行对比, 统计结果显示($P > 0.05$), 研究结论具有可比性。经确认, 此次研究已获准医院伦理会研究批准和支持。

纳入标准: (1) 符合胫骨骨折合并腓骨粉碎性骨折临床诊断标准者; (2) 临床资料完善未缺失重要病例信息的患者; (3) 1周内未使用任何可能会影响本次治疗效果评判的中药或西药药物的患者; (4) 家属知情且自愿签署研究同意书的患者。

排除标准: (1) 合并有其他严重器官功能障碍疾病(包括但不限于恶性肿瘤)者; (2) 精神状态异常无清晰意识或存在沟通障碍的患者; (3) 妊娠期或对相关药物存在过敏史者; (4) 未按规定用药, 无法判定疗效或资料不全等影响疗效或安全性判定者; (5) 不配合治疗操作的患者; (6) 半年内有相关手术史者; (7) 可能因为各种不确定因素而中途退出研究流程的患者。

1.2 方法

两组患者在入院后首先进行各项体征检查, 确认其符合手术条件, 之后对开放性的骨折进行创面清洗消毒和缝合处理, 缝合完成后进行根骨牵引, 等到骨折周围软组织肿胀明显减轻时, 且开放性创面无感染症状后就可以安排患者进行对应的手术治疗。

对照组实施常规传统手术治疗方案, 胫骨骨折实施插入锁定钢板内固定术治疗, 外侧平台劈裂骨折合并不同程度的关节面压缩、塌陷, 治疗时必须抬起游离的塌陷关节碎块。关节一旦复位, 劈裂的外侧平台可以闭合, 并用点复位器维持。外侧平台骨折完整时可用空心钉固定, 用或不用垫圈均可, 腓骨粉碎性骨折也需进行切开复位处理, 之后必须用钢板进行内固定。

观察组实施弹性髓内钉微创治疗方案, 手术前对患者实施硬膜外麻醉, 于小腿外侧做2-4cm切口, 在X线的监测下进行骨折复位处理, 从胫骨近端开道处将弹性髓内钉置入固定至骨折远端, 若在固定过程中出现角度偏差或者错位应该将髓内钉回退, 重新调整移位方向, 注意弹性钉不可穿透腓骨头, 避免对其腓总神经造成损伤。在胫骨虚损部位用克氏针阻挡, 这个过程中克氏针必须穿透两侧的皮骨质, 如此才能进行骨折复位, 将髓内钉插入至骨折远端, 先后在骨折远端和近端置入2枚锁钉, 最后将钉帽拧紧, 将克氏针换成锁钉, 闭合切口即可。

1.3 观察指标

(1) 比较两组患者的临床治疗效果, 显效: 在治疗方案实施到结束后, 患者经过观察评估, 其小腿局部肿痛、畸形、开放性的创面等临床症状皆得到显著改善或消失, 经X线或CT检查显示骨折愈合情况好; 有效: 患者(经过治疗后评估)的各项临床症状皆有一定程度的减轻, 且经过X线或CT检查显示骨折愈合情况良好; 无效: 患者(经过治疗后评估)的各项临床症状较治疗前无任何差别或者病情恶化, 且经过X线或CT检查显示骨折愈合情况不良^[4]。临床治疗总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

(2) 比较两组患者临床手术相关治疗指标, 对比项目主要包括手术时间、术中出血量、手术切口、愈合时间以及住院时间等^[5]。

(3) 比较两组患者围术期并发症发生情况, 根据对入组病例的观察来看, 于围术期期间可能出现的并发症主要包括切口感染、切口愈合不良、发热等^[6]。

1.4 统计学分析

实验数据以Windows Excel软件建立数据库, 数据处理采用SPSS 22.0统计学软件进行统计分析, 对定量数据做 $\bar{x} \pm s$ 描述性统计分析, 用独立样本t检验, 对定性数据做频数表、百分率(n, %)描述性统计分析, 用独立样本 χ^2 检验, 检测标准采用双向95%有效区间检验, 以 $P < 0.05$ 表示有统计学差异。

2 结果

2.1 两组患者经各自手术方案治疗后的临床疗效比较
两组案例经过各自手术方案治疗后, 均取得了对应疗效, 但观察组的治疗总有效率为92.59%, 高于对照组的77.78%, 数据对比统计结果显示 $P < 0.05$, 详情见表1:

表1 两组患者经各自手术方案治疗后的临床疗效比较 [n, (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	27	14 (51.85%)	11 (40.74%)	2 (7.41%)	25 (92.59%)
对照组	27	12 (44.44%)	9 (33.33%)	6 (22.22%)	21 (77.78%)
χ^2	-	1.100	1.177	8.690	8.690
P	-	0.294	0.278	0.003	0.003

2.2 两组患者临床手术相关治疗指标比较

观察组所在患者就手术时间、术中出血量、手术切口、愈合时间等临床治疗指标优于对照组, 数据对比统计结果显示 $P < 0.05$, 详情见表2:

表2 两组患者临床手术相关治疗指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血 量(ml)	手术切 口(cm)	愈合时 间(周)	住院时间 (d)
观察组	27	15.85 ± 3.02	39.41 ± 9.22	5.32 ± 1.13	14.71 ± 3.35	6.86 ± 1.64
对照组	27	29.07 ± 7.46	81.24 ± 12.03	10.11 ± 2.64	17.21 ± 5.02	8.55 ± 2.23
t	-	8.535	14.340	8.667	2.153	3.172
P	-	0.001	0.001	0.001	0.036	0.003

2.3 两组患者围术期并发症发生情况比较

根据围术期的临床观察显示, 两组案例均有患者发生并发症, 但观察组的并发症率为7.41%, 低于对照组的18.52%, 数据对比统计结果显示 $P < 0.05$, 详情见表3:

表3 两组患者围术期并发症发生情况比较 [n, (%)]

组别	例数	切口感染	切口愈合 不良	发热	并发症率
观察组	27	1 (3.70%)	0	1 (3.70%)	2 (7.41%)
对照组	27	2 (7.41%)	1 (3.70%)	2 (7.41%)	5 (18.52%)
χ^2	-	1.312	3.770	1.312	5.469
P	-	0.252	0.052	0.252	0.019

3 讨论

胫骨骨折是骨科临床的常见骨折类型,折线可为横形、斜形、螺旋形或为粉碎骨折,对骨折节重叠明显或移位较多者,特别应注意是否同时合并着腓骨骨折或胫腓关节脱位^[7]。胫腓骨由于部位的关系,容易受到直接暴力打击、压轧,又因胫骨前内侧紧贴皮肤,所以开放性骨折较多见^[8]。严重外伤者,通常创口面积较大,骨折粉碎、污染严重,组织遭受挫灭伤为本症的特点^[9]。对于合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折患者,临床常思考使用哪种治疗方案可以取得理想的治疗效果。

根据流行病学显示,本病属临床常见急症,无地区流行性及季节性。我国尚缺乏其具体发病率的统计,但本病可发生于任何年龄段,尤其是活泼好动的青少年群体^[10]。俗话说,伤筋动骨100天,合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折的治疗周期较长,需要患者进行长期持续治疗,若不严格遵循医嘱,很容易导致残疾^[11]。由于医疗技术的发展进步,微创手术已经广泛应用于临床,相较于传统的切开复位固定手术方案,弹性髓内钉微创治疗的切口更小,出血量少,不需要切开骨折端久了在外踝开口处完成髓内钉的固定处理,此举可减少或规避对软组织造成二次损伤,并且以应力分享式作用于骨折部分,符合生物力学结构,对于肢体的生物力学干扰较小,稳定性更好,在骨折愈合后取出固定物更为简单,也不容易造成较大创伤,安全性较高,有助于促进患者术后康复^[12]。根据研究数据显示,相较于对照组,观察组所在患者的治疗总有效率更高,各项临床治疗指标更优,并发症率更低,数据对比均显示 $P < 0.05$ 。该研究结论充分表明了,在合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折治疗中,弹性髓内钉微创手术方案可以发挥出显著治疗作用,治疗优势明显,固定效果优异,有助于缩短整体治疗周期,可以节约住院经费,不仅具有较高的临床治疗价值,同时还具备较高的经济实用性价值。

综上,弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折效果显著,安全性有保障,是一种具备实用性和可操作性的微创手术方式,应用价值较高,可以考虑于后期进一步增强其临床推广应用力度。

参考文献:

- [1]曾繁云,胡兴华.弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折的临床效果[J].中国当代医药,2017,24(34):84-86.
- [2]张颖伟.弹性髓内钉治疗儿童胫骨骨折的临床疗效分析[J].医药前沿,2016,6(001):193-194.
- [3]梁波.胫腓骨下段粉碎性骨折的手术治疗效果研究[J].中外医疗,2016,35(23):75-76+79.
- [4]冷雪,崔志民,余绍金.胫腓骨远端双骨折行不同微创内固定方式治疗的临床疗效分析[J].中国医学创新,2015,12(13):41-43.
- [5]丁涛.弹性髓内钉辅助复位经皮微创钢板治疗锁骨中段粉碎性骨折的疗效评价[J].临床医学研究与实践,2016,1(13):24-26.
- [6]高克雨.弹性髓内钉微创治疗合并胫骨骨折的腓骨粉碎性骨折效果和安全性分析[J].基层医学论坛,2020,24(16):2294-2295.
- [7]王磊,祁荣,李佳,等.微创经皮钢板内固定结合弹性髓内钉治疗成人胫腓骨远端骨折[J].中国组织工程研究,2021,25(12):1864-1868.
- [8]杜浩,田笑笑,郭丹,等.弹性髓内钉与钢板治疗锁骨骨折前瞻性研究[J].医学研究杂志,2020,49(4):145-148+152.
- [9]蔡鹏飞,赵巍.用闭合复位钛制弹性髓内钉内固定术对胫骨骨折患儿进行治疗的效果研究[J].当代医药论丛,2019,17(2):47-48.
- [10]张浩,张紫机,王拥军,等.髓内钉联合不同固定术治疗胫腓骨远端双骨折的临床效果分析[J].医药论坛杂志,2019,40(8):16-17+20.
- [11]胡旭,周仕国,林世水,等.双髓内钉技术治疗胫腓骨干双骨折的临床分析[J].创伤与急诊电子杂志,2018,6(3):173-177.
- [12]薛军.两种不同微创内固定方式治疗胫腓骨远端双骨折临床疗效对比观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(2):65-66.