

交锁髓内钉固定术对胫骨远端关节外骨折患者愈合时间及Kofoed评分的影响

陈铭琪

(周口豫东医院 骨科,河南 周口 461300)

摘要:目的:分析交锁髓内钉固定术治疗胫骨远端关节外骨折患者的效果。方法:选取我院2017-09~2019-09胫骨远端关节外骨折患者60例,均行交锁髓内钉固定术,统计手术时间、术中失血量、住院时间、骨折愈合时间、术后1个月及6个月踝关节功能(Kofoed评分)。结果:手术时间平均(114.59±14.61)min,术中失血量平均(324.16±22.17)mL,住院时间平均(13.34±2.05)天,骨折愈合时间,平均(18.96±3.44)周;术后6个月患者Kofoed评分中疼痛、功能、活动度及总分均高于术后1个月($P<0.05$);术后并发症发生率为3.33%(2/60)。结论:交锁髓内钉固定术治疗胫骨远端关节外骨折患者,骨折愈合时间较短,可明显改善踝关节功能,减少术后并发症。

关键词: 胫骨远端关节外骨折;交锁髓内钉固定术;骨折愈合时间;踝关节功能

中图分类号:R683.42

文献标识码:B

文章编号:1673-9388(2020)06-0441-02

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2020)06-0441-02

胫骨是小腿内侧长骨,是骨折高发部位,而胫骨远端关节外骨折由于组织覆盖率低、易累及踝关节,治疗难度较大。胫骨远端关节外骨折多由于轴向、旋转暴力所致,其中存在7.2%骨折越过胫骨关节面,多造成踝关节破坏^[1]。交锁髓内钉固定术是治疗胫骨骨折的常用术式,既往手术指征要求需干骺端完好,随着近年来手术的不断改良,可部分应用于胫骨远端关节外骨折,但仍具有胫骨远端旋转、骨折块向关节内凸、固定不稳等问题,如何安全、有效处理胫骨远端关节外骨折是临床难点。本研究选取我院胫骨远端关节外骨折患者,旨在分析交锁髓内钉固定术的效果。详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2017-09~2019-09胫骨远端关节外骨折患者60例,其中年龄25~53岁,平均(39.04±6.38)岁;AO分型:A1型19例,A2型13例,A3型16例,C2型12例;骨折原因:高空坠落24例,交通意外

36例。

1.2 选取标准

(1)纳入标准。经X线检查确诊;距踝关节面不足5cm;新鲜骨折;患者知情本研究并签署同意书;(2)排除标准。粉碎性骨折;手术、麻醉禁忌;先天性畸形。

1.3 方法

均行交锁髓内钉固定术:常规消毒铺巾,局麻,选择腓腱旁入路,导针插入胫骨软骨下皮质中央,扩髓,髓腔插入髓内钉,C型臂X线辅助下降髓内钉送至踝关节面上约5mm,调整髓内钉位置,使钉插到胫骨远端末段,锁定近端2枚螺钉,再锁定远端螺钉,C型臂X线检查确认位置良好。术后给予石膏夹板固定。

1.3 观察指标

(1)统计手术时间、术中失血量、住院时间、骨折愈合时间;(2)评估术后1个月及术后6个月踝关节功能,以Kofoed评分进行评估,包含疼痛(共50分)、功能(共30分)、活动度(共20分)等3个方面,分值越高表明踝关节功能越好;(3)统计术后并发

收稿日期:2020-06-25;修回日期:2020-10-11

作者简介:陈铭琪(1984-),男,周口豫东医院骨科主治医师。

症发生率。骨折愈合不良标准:X线检查出现内翻角、外翻角或向前后成角、旋转 $>20^{\circ}$ 。

1.5 统计学分析

通过SPSS 22.0处理数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示、 t 检验,计数资料以 $(n, \%)$ 表示、 χ^2 检验,检验标准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 手术相关指标

60例患者均行交锁髓内钉固定术,手术时间为83~146 min,平均 (114.59 ± 14.61) min;术中失血量243~413 mL,平均 (324.16 ± 22.17) mL;住院时间9~17 d,平均 (13.34 ± 2.05) 天;骨折愈合时间11~27周,平均 (18.96 ± 3.44) 周。

2.2 踝关节功能

术后6个月患者Koford评分中疼痛、功能、活动度及总分均高于术后1个月($P < 0.05$)(见表1)。

2.3 术后并发症发生情况

术后出现骨折愈合延迟1例,膝前痛1例,未出

表1 踝关节功能($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	疼痛	功能	活动度	总计
术后1个月	60	34.31 ± 4.22	15.15 ± 3.72	9.34 ± 2.11	58.90 ± 6.37
术后6个月	60	45.04 ± 4.83	21.79 ± 4.03	13.08 ± 3.26	79.91 ± 7.08
<i>t</i>		12.838	10.523	7.460	17.088
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

现骨折再移位、跛行步态、股骨头坏死、内固定松动等情况,术后并发症发生率为3.33%(2/60)。

3 讨论

胫骨远端骨折是临床高发骨折类型,骨折后易造成周围血管损伤,提高手术难度,且术后易出现内固定松动或脱落、骨折愈合延迟、股骨头坏死等并发症,甚至导致手术失败而进行二次手术。胫骨远端关节外骨折治疗难点在于确定软组织与骨折固定之间的平衡,尤其对于部分粉碎性骨折患者,常规钢板内固定过于追求重建骨折原有解剖结构,结果导致固定效果较差,且进一步破坏血运,不利于术后骨折愈合^[2]。因此,选择科学、合理的手术方案对改善患者预后、促进术后恢复有重要意义。

一般认为,胫骨远端关节外骨折段较短,易波及踝关节,且远端锁钉固定较困难,若出现松动会造成骨折移位;同时远端锁钉与骨折线距离偏近,过早负重可由于应力过大造成锁钉断裂,导致内固定失效^[3]。因此,临床将交锁钉内固定作为胫骨远端骨折禁忌。但对于骨质较为完整的胫骨远端骨折患者,通过交锁髓内钉技术可最大程度保护骨折处血运,有助于减少相关并发症,且能提供可靠固

定。交锁髓内钉固定术仅有4个锁钉孔,近端和远端各2个孔,钉孔中心相距4 cm左右,若采用单枚锁钉固定不够牢固,术后易出现骨折再移位、力线不良等情况^[4,5]。本研究通过加强腓骨固定提高胫骨远端骨折稳定性,同时术中采用X线辅助定位,以确保髓内钉位置,在远离骨折线的同时有助于增加骨折稳定性。在人体正常解剖结构中,腓骨通过骨间膜、上下胫腓韧带与胫骨形成完整力学结构,与腓骨共同参与体重支撑。若切除部分腓骨则其应承受的负荷会转移至胫骨,增加胫骨外侧应力;若腓骨出现侧向或纵向明显移位,会增加踝关节不稳定性。因此,通过加强腓骨固定有助于提高胫骨骨折固定可靠性。本研究中60例患者均行交锁髓内钉固定术,手术时间为83~146 min,平均 (114.59 ± 14.61) min;术中失血量243~413 mL,平均 (324.16 ± 22.17) mL;住院时间9~17天,平均 (13.34 ± 2.05) 天;骨折愈合时间11~27周,平均 (18.96 ± 3.44) 周,且术后骨折恢复良好,仅有2例术后出现并发症,说明交锁髓内钉固定术治疗胫骨远端关节外骨折患者骨折愈合时间较短,安全性高。进一步分析交锁髓内钉固定术对术后踝关节功能的影响,发现术后6个月患者Koford评分中疼痛、功能、活动度及总分均高于术后1个月($P < 0.05$),证

实交锁髓内钉固定术可明显改善踝关节功能。

综上,交锁髓内钉固定术治疗胫骨远端关节外骨折患者,骨折愈合时间较短,可明显改善踝关节功能,减少术后并发症。

参考文献

- [1] 哈力·哈布力汗,杨毅,努尔哈那提·沙依兰别克,等.髓内钉与钢板治疗成人胫骨远端骨折的Meta分析[J].中华创伤骨科杂志,2018;20(2):112-117
- [2] 张涛,李玉民.髓内钉与锁定加压胫骨远端接骨板治疗胫

骨远端骨折的疗效[J].临床医学研究与实践,2018;3(7):60-61

- [3] 刘通林,林依贵.闭合复位静态交锁髓内钉内固定与MIPPO技术结合锁定加压钢板治疗胫骨远端骨折临床效果对照研究[J].实用医院临床杂志,2019;16(1):109-113
- [4] 白有海,宋昌才.胫骨远端骨折交锁髓内钉内固定手术不同进钉点的选择[J].中国骨与关节损伤杂志,2018;33(10):1088-1089
- [5] 王国华,陈雪冲,栾吉,等.交锁髓内钉配合阻挡钉技术治疗胫骨远端骨折效果分析[J].中国社区医师,2019;35(36):21-22

(上接第440页)

($P < 0.05$);平均年龄、T2DM病程、DR均与T2DM合并DPN有相关性($r=0.7140、0.7025、0.2514、0.0284$, $P=0.0007、0.0015、0.0001、0.0027$)。提示,T2DM合并DPN病人与年龄、病程以及DR患病情况间存在一定的相关性。关注高龄糖尿病病人,或,病程较长的病人,或DR患病情况,可降低其DPN发生率,继而改善预后。

综上所述,平均年龄、T2DM病程、DR率是T2DM合并DPN的危险因素,而T2DM合并DPN病人与年龄、病程以及DR患病情况间存在一定的相关性,临床治疗时应予以重视,有利于降低T2DM病人发生并发症的风险。

参考文献

- [1] 潘琦,李洪梅,邢小燕,等.北京地区13家医院门诊2型糖尿病病人周围神经病变危险因素分析和筛查方法评估[J].北京医学,2018;40(11):6-11
- [2] 魏文文,杨秀芬,顾虹,等.北京德胜社区2型糖尿病人群中糖尿病视网膜病变与糖尿病周围神经病变的相关性研究[J].中华眼科杂志,2017;53(7):509-513
- [3] 朱慧君,马瑞,孙淑娟,等.北京市某社区2型糖尿病病人并发周围神经病变的调查及影响因素分析[J].中国慢性病预防与控制,2017;25(12):902-904
- [4] 邱丽君,高方,邹梦晨,等.2型糖尿病病人周围神经病变与糖尿病视网膜病变的关系[J].山东医药,2019;59(03):59-61
- [5] 刘瑶霞,陈树,周晋,等.糖尿病病人周围神经病变早期筛查的临床意义及危险因素分析[J].中国糖尿病杂志2016;24(24):539

- [6] 王看然,叶小琦,王越,等.身体成分与2型糖尿病病人微血管病变的相关因素分析[J].中华糖尿病杂志,2018;10(4):263-268
- [7] 吴春龙,陈素云,赵志新,等.亚临床甲状腺功能减退与2型糖尿病伴发视网膜病变的相关性分析[J].中国卫生检验杂志,2016;31(20):2956-2958
- [8] 邓祺丹,何平平,杨逸辉,等.糖尿病周围神经病变的危险因素及护理干预进展[J].中南医学科学杂志,2018;46(05):108-112
- [9] 王芳,钟历勇.住院早发2型糖尿病病人临床特征及慢性并发症相关危险因素分析[J].中国医师进修杂志,2017;40(9):769-773
- [10] 左毅,赵洪鉴,吴婉玉.2型糖尿病周围神经病变病人嗅觉、味觉功能评估及意义的研究[J].中国糖尿病杂志,2018;26(12):55-60
- [11] 王霞娟,杨家悦,石维,等.无微量清蛋白尿存在的2型糖尿病患者视网膜病变危险因素分析[J].医学研究生学报,2019;16(11):50-52
- [12] 毛科文,凌邦敏,冯兵.2型糖尿病肾病与糖尿病视网膜病变变异性的回顾性分析[J].重庆医学,2020;49(11):99-102+106
- [13] 朱夏媛,吴浩,葛彩英,等.社区2型糖尿病视网膜病变风险预测模型的构建与验证[J].中国全科医学,2020;633(06):85-88
- [14] 段春文,安美霞,刘彦利,等.2型糖尿病患者糖尿病视网膜病变危险评估模型的建立和初步验证[J].中华眼底病杂志,2019;035(002):150-155
- [15] 李鑫,王镁,佟焜,等.2型糖尿病合并代谢性炎症综合征的危险因素研究[J].中国全科医学,2018;21(31):46-49