

- [10] 彭影, 方政, 赵婷婷, 等. 腹腔镜下腹壁悬吊术及髂耻韧带悬吊术治疗盆腔脏器脱垂效果的比较[J]. 安徽医药, 2020, 24(2):292-295.
- [11] 甘露, 居文惠, 邹清靖, 等. 腹腔镜子宫腹直肌前鞘悬吊术与阴道前后壁修补术+阴式全子宫切除术治疗盆腔脏器脱垂的疗效比较[J]. 医学临床研究, 2018, 35(6):1230-1232.
- [12] 方芳. 腹腔镜下子宫悬吊术疗效评估和生活质量评价[J]. 中国急救医学, 2017, 37(z1):46-47.
- [13] 闻捷, 王晓燕, 黄昊, 等. 腹腔镜下子宫悬吊术和阴道骶骨固定术治疗盆腔器官脱垂的比较分析[J]. 中国医刊, 2018, 53(2):207-209.

前叉定位器辅助关节镜微创手术治疗胫骨后外侧平台骨折的效果观察

陈 璞, 赵小泉, 吴子锋, 蒙剑德* (东莞市第八人民医院, 广东东莞 523320)

摘要: 目的 观察前叉定位器辅助关节镜微创手术治疗胫骨后外侧平台骨折的效果。方法 40例胫骨后外侧平台骨折患者采用常规切开复位内固定手术(对照组)或前叉定位器辅助关节镜微创手术(观察组)治疗。比较两组手术相关指标、HSS膝关节功能评分及疗效。结果 观察组术中失血量、手术时间、下床时间少于对照组($P<0.01$), 而HSS评分及疗效高于对照组($P<0.01$ 或 0.05)。结论 前叉定位器辅助关节镜微创手术治疗胫骨后外侧平台骨折疗效确切, 可促进膝关节功能恢复, 缩短康复时间。

关键词: 胫骨后外侧平台骨折; 前叉定位器; 关节镜; 膝关节功能

中图分类号: R687.3

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2021)04-0463-03

Clinical efficacy of anterior fork positioner assisted arthroscopy in posterolateral tibial plateau fracture

CHEN Pu, ZHAO Xiao-quan, WU Zi-feng, MENG Jian-de* (Eighth Dongguan People's Hospital, Dongguan 523320, China)

Abstract: Objective To observe the clinical efficacy of anterior fork positioner assisted arthroscopy (AFPA) in posterolateral tibial plateau fracture (PLTPF). Methods Forty PLTPF cases were randomly treated with open reduction and internal fixation (control group) or AFPA (observation group). The operation related indexes, HSS knee score and clinical efficacy were compared between two groups. Results Compared with control group, intraoperative blood loss, operation and leaving bed time were fewer ($P<0.01$), while HSS score and therapeutic effect were higher ($P<0.01$ or 0.05) in observation group. Conclusion AFPA is effective for PLTPF, which can improve knee joint function and rehabilitation.

Key words: posterolateral tibial plateau fracture; anterior fork positioner; arthroscopy; knee function

胫骨后外侧平台骨折是临床中发病率较高的关节内骨折疾病,在胫骨平台骨折患者中占55%~70%,可对患者关节功能造成严重损伤,影响患者行动功能和生活质量。目前该类型骨折的治疗以手术疗法为主,但若治疗方式选择不合理则会造成患者创伤性关节炎或关节不稳定等不良情况^[1-3]。近年来关节镜微创技术在关节内骨折中的应用不断增加,主要目的是减少患者手术性损伤,并更好地改善其术后关

节功能^[4-5]。本研究对胫骨后外侧平台骨折患者采用前叉定位器辅助关节镜微创手术治疗,取得满意效果,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选取2018年12月-2020年12月我院收治的40例胫骨后外侧平台骨折患者,均符合以下纳入标准,纳入标准:新鲜单侧骨折,影像学检查符合胫骨平台后外侧骨折的临床诊断标准,无手术治疗禁忌证,患者及其家属知情同意。排除标准:合并神经系统损伤或血管损伤;开放性以及陈旧性骨折;合并心肺肝肾

收稿日期: 2021-02-02; 修订日期: 2021-05-26

作者简介: 陈 璞(1985-),男,本科,主治医师

通信作者: 蒙剑德(1980-),男,主任医师, E-mail:

463166241@qq.com

等脏器功能障碍;合并恶性肿瘤、帕金森等影响骨折愈合的疾病。按数字表法将40例患者随机分为对照组($n=20$)和观察组($n=20$)。对照组中,男12例,女8例;年龄22~67岁,平均(46.5 ± 3.5)岁;Schatzker分型:1型5例,2型7例,3型5例,4型3例;左侧骨折14例,右侧骨折6例。观察组中,男10例,女10例;年龄23~69岁,平均(47.3 ± 3.6)岁;Schatzker分型:1型4例,2型6例,3型3例,4型7例;左侧骨折11例,右侧骨折9例。两组的一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具可比性。

1.2 方法

两组手术均由同一组医生完成。

对照组接受常规切开复位内固定手术治疗。患者取仰卧位,接受腰硬联合麻醉,通过气压止血带进行常规止血。使用C型臂X线机的透视功能确定骨折的具体位置,在膝关节前外侧做手术切口,在直视下对骨折进行撬拨复位处理,在骨缺损处进行同种异体人工骨置入,经MIPPO技术在胫骨近端外侧放置钢板并锁定,再在C型臂X线机的透视功能下对骨折复位效果和内固定效果进行探查,确认满意后放置引流管,经生理盐水进行常规冲洗后逐层对切口做缝合处理。

观察组接受前叉定位器辅助关节镜微创手术治疗。患者取仰卧位,接受腰硬联合麻醉,通过气压止血带进行常规止血。通过关节镜进行常规探查并清除增生的滑膜及血肿,对半月板以及交叉韧带等进行探查,并对应作清理和修复处理。利用关节镜确定胫骨平台塌陷关节面,通过前叉定位器确定塌陷中心具体位置,常规置入直径为2 mm的克氏针进行定位处理,置入空心钻并将开口置于软骨下,注意避免损伤软骨面。在关节镜下使用顶棒进行骨折复位。若有必要应做小切口便于复位,确保手术操作后患者关节面平整,在小切口下置入空心钉进行固定,或采取经皮置入钢板在胫骨近端外侧进行锁定固定。基于C型臂X线机的透视功能下对骨折复位效果和内固定

效果进行探查,确认满意后放置引流管,经生理盐水进行常规冲洗后逐层对切口做缝合处理。

1.3 观察指标

比较两组的术中失血量、手术时间和下床时间、治疗前后HSS膝关节功能评分及治疗优良率。HSS膝关节功能评分最低0分,最高100分,其中疼痛部分共30分,功能部分共22分,活动度部分共18分,肌力、屈曲畸形、稳定性部分各10分,分值与膝关节功能恢复效果呈正相关^[6]。治疗效果评定标准参考Rasmussen评分标准,Rasmussen评分最高30分,最低0分,27~30分为优,20~26分为良,10~19分为可,9分及以下为差^[7]。

1.4 统计学处理

以SPSS 21.0软件进行统计学处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;有序分类资料采用秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术指标的比较

观察组患者的术中失血量、手术时间、下床时间均少于或短于对照组患者($P<0.01$),见表1。

2.2 HSS评分的比较

两组患者治疗前HSS评分差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后观察组患者HSS评分高于对照组患者($P<0.01$ 或 0.05),见表2。

2.3 疗效比较

观察组中优13例,良5例,可2例,差0例;对照组中优7例,良4例,可7例,差2例。观察组的疗效优于对照组($P<0.05$)。

表1 两组患者手术指标的比较 ($\bar{x}\pm s, n=20$)

组别	术中失血量/mL	手术时间/min	下床时间/d
对照组	74.35 $\pm$ 4.28	92.35 $\pm$ 4.15	12.48 $\pm$ 3.24
观察组	50.22 $\pm$ 3.69 ^a	85.12 $\pm$ 3.48 ^a	7.25 $\pm$ 2.33 ^a

与对照组比较:^a $P<0.01$

表2 两组患者治疗前后HSS评分的比较 ($\bar{x}\pm s, n=20$)

组别	疼痛	功能	活动度	肌力	屈曲畸形	稳定性
对照组						
治疗前	14.31 $\pm$ 2.38	10.61 $\pm$ 2.45	8.55 $\pm$ 1.72	3.72 $\pm$ 1.21	3.16 $\pm$ 0.41	4.25 $\pm$ 1.35
治疗后	20.35 $\pm$ 1.68	16.54 $\pm$ 2.17	13.21 $\pm$ 2.06	6.12 $\pm$ 1.04	6.03 $\pm$ 1.04	6.55 $\pm$ 1.02
观察组						
治疗前	14.23 $\pm$ 2.35	10.58 $\pm$ 2.41	8.52 $\pm$ 1.67	3.68 $\pm$ 1.25	3.12 $\pm$ 0.35	4.22 $\pm$ 1.31
治疗后	27.45 $\pm$ 2.25 ^a	20.52 $\pm$ 2.33 ^b	16.53 $\pm$ 2.12 ^a	8.52 $\pm$ 1.22 ^a	8.21 $\pm$ 1.16 ^a	8.12 $\pm$ 1.14 ^a

与对照组治疗后比较:^a $P<0.01$,^b $P<0.05$

3 讨论

关节镜的应用能够在直视下观察关节面情况以及关节腔组织,最大限度地将塌陷的关节面恢复解剖结构,避免进行大切口探查和损伤,人工骨置入和内固定的手术操作对患者创伤性小,有利于尽快促进患者术后膝关节功能的恢复^[8-9]。本文结果显示观察组患者的术中失血量、手术时间、下床时间少于或短于对照组($P<0.01$),提示前叉定位器辅助关节镜微创手术对胫骨后外侧平台骨折的疗效确切。观察组患者的术后HSS评分高于对照组患者,而且疗效优于对照组患者($P<0.01$ 或 0.05),提示此手术方法的临床应用效果更理想,在关节镜手术治疗该类型骨折时辅助应用前叉定位器能够进一步避免手术损伤,预防术后过度疼痛并更好地改善关节活动度,促进其膝关节功能尽快恢复。

胫骨后外侧平台骨折的显露、复位、固定均较为困难,使用关节镜可以清晰地显示胫骨平台处的塌陷情况,在难以牵引复位时,通常需要在关节面下方骨皮质开窗撬拨复位^[10]。引导开窗通道的克氏针理想情况下应置入塌陷骨块的中心,以保证顶推的位置及方向正确。无论是盲打还是C臂引导下置入克氏针,均需多次尝试且效果难以令人满意。而使用前叉定位器可根据镜下确定的塌陷中心,使克氏针精准置入塌陷骨块的中心,直达胫骨平台关节面最低塌陷处,再通过空心钻、顶棒进行解剖复位。

使用前叉定位器辅助关节镜微创手术治疗胫骨后外侧平台骨折有其明显的优势,可保证克氏针定位精准性,有效避免定位不准确所致多次盲顶对正常骨质的破坏,避免加重手术创伤,预防局部炎症反应或严重肿胀^[11]。在前叉定位器辅助下快速有效的复位后,可经前外侧小切口进行置入内固定处理,血管、神经均无需暴露,可有效降低手术难度,提升手术安全性。但该技术也有其局限性,在使用的过程中,我们发现存在定位有一定程度上偏差以及骨皮质开窗位置不满意的情况,或许需要设计更合理的前叉定位器组件。

需要注意,前叉定位器辅助关节镜手术应用时,患者骨折塌陷面软骨有张力,对塌陷区进行探查时需要对关节面凹陷面和软骨面皲裂进行观察;术者的手术操作应娴熟,通过半月板和软骨面间存在的粘合性精准确定塌陷区最低点并进行克氏针定位;术中应用

顶棒、空心钻时应保证力度轻柔,避免损伤软骨面等;若患者骨折塌陷区偏外,在外侧半月板的覆盖影响下,塌陷区难以显露时需要将半月板掀起后探查情况再进行手术操作。

对于胫骨后外侧平台骨折关节镜微创治疗患者,在使用前叉定位器辅助定位置入克氏针前,需清楚的显示关节面塌陷区,否则并无实际意义。若骨折情况复杂,关节镜手术时间过长,液体经骨折线渗入小腿肌间隙将导致肢体肿胀甚至骨筋膜室综合征,因此术前应充分评估病情,合理规划手术方案。

参考文献:

- [1] 吕科,雷文黎,姜猛,等.关节镜辅助术及开放式手术治疗胫骨平台骨折效果研究[J].临床军医杂志,2018,46(9):1089-1090.
- [2] 许丹,吕文凤,贺占坤.膝关节镜辅助下微创内固定治疗Schatzker II~IV型胫骨平台骨折的疗效评价[J].创伤外科杂志,2020,22(9):696-700.
- [3] 黄彪,彭小英,王新亮,等.关节镜辅助术及开放式手术治疗胫骨平台骨折效果研究[J].吉林医学,2020,41(5):1183-1185.
- [4] 李志云.关节镜辅助下微创手术治疗对胫骨平台骨折患者膝关节功能及活动度的影响研究[J].中外医疗,2020,39(4):68-70.
- [5] 伍秀东,曾昊,湛文君,等.关节镜辅助下结合微创技术治疗胫骨平台骨折合并前交叉韧带下止点骨折的疗效观察[J].广东医科大学学报,2017,35(4):376-380.
- [6] 王友良,冯庆虎,衣龙云,等.关节镜辅助下经皮撬拨复位空心钉内固定与复位内固定治疗胫骨平台骨折的临床疗效[J].实用医院临床杂志,2020,17(1):77-80.
- [7] 赵勇,许圣犬,徐修磊.关节镜辅助下后外侧胫骨平台骨折内固定治疗的疗效分析[J].岭南现代临床外科,2019,19(6):736-741.
- [8] 朱滨,华贤章,王立祚,等.关节镜辅助下微创治疗外侧闭合性胫骨平台骨折31例体会[J].实用骨科杂志,2019,25(8):756-758.
- [9] 王攀,黄光斌,胡平,等.关节镜辅助下微创经皮钢板内固定与传统切开复位内固定对胫骨平台骨折患者的疗效观察[J].创伤外科杂志,2019,21(8):615-619.
- [10] EGOL K A, CANTLON M, FISHER N, et al. Percutaneous repair of a Schatzker III tibial plateau fracture assisted by arthroscopy[J]. J Orthop Trauma, 2017, 31(Suppl 3):S12-S13.
- [11] 邹建平.膝关节镜辅助下内固定治疗胫骨后外侧平台骨折的效果观察[J].黑龙江中医药,2019,48(4):71-72.