

髌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

上官新卫

(河南省栾川县人民医院骨科 栾川 471500)

摘要:目的:探讨髌上入路胫骨髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折的效果。方法:回顾性选取 2017 年 3 月~2019 年 5 月治疗的 92 例胫骨中下段骨折患者,按手术方案不同分 A 组和 B 组,各 46 例。A 组采用髌上入路胫骨髓内钉内固定治疗,B 组采用髌下入路胫骨髓内钉内固定治疗。对比两组骨折愈合时间、围术期指标、术后视觉模拟疼痛评分、术后美国特种外科医院膝关节评分。结果:A 组术中出血量、透视次数少于 B 组,住院时间、累计透视时间、手术时间、骨折愈合时间均短于 B 组($P<0.05$);术后 9 个月 A 组膝关节评分高于 B 组($P<0.05$);术后 3 d、6 d、12 d,A 组膝前疼痛评分低于 B 组($P<0.05$)。结论:髌上入路胫骨髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折效果显著,可有效促进膝关节功能恢复,缓解膝前疼痛,缩短手术时间及累计透视时间,减少术中出血量及透视次数,促进术后恢复。

关键词:胫骨中下段骨折;髌上入路胫骨髓内钉内固定;疼痛程度

中图分类号:R683.42

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.04.015

胫骨干骨折指胫骨平台至踝上部分发生骨折,是临床较为常见骨折类型,多因车祸、重物打击等造成,占比全身骨折发生率的 13.7%,占比下肢骨折发生率的 17%^[1-2]。临床针对胫骨干骨折治疗多采用钢板及髓内钉、外固定架为主,胫骨髓内钉内固定具有创伤小、并发症发生率低、骨折愈合快等优点,同时,能获得坚强内固定,使患者在术后早期可进行功能锻炼,且符合“AO 治疗原则”,为临床胫骨中下段骨折治疗“金标准”^[3]。目前胫骨髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折有髌下入路、髌上入路、髌旁入路等不同方式,临床采用哪种入路方式对其治疗效果较优有待印证^[4]。本研究选取我院胫骨中下段骨折患者,旨在探讨髌上入路胫骨髓内钉内固定治疗效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取 2017 年 3 月~2019 年 5 月我院治疗的 92 例胫骨中下段骨折患者,按手术方案不同分为 A 组和 B 组,各 46 例。A 组男 28 例,女 18 例;年龄 21~69 岁,平均(45.25±7.26)岁;骨折类型:21 例左侧闭合性骨折,25 例右侧闭合性骨折;AO 分型:41-A3 型 26 例,41-A2 型 20 例。B 组男 29 例,女 17 例;年龄 22~71 岁,平均(44.18±6.93)岁;骨折类型:19 例左侧闭合性骨折,27 例右侧闭合性骨折;AO 分型:41-A3 型 24 例,41-A2 型 22 例。两组基线资料(AO 分型、年龄、骨折类型、性别)均衡可比($P>0.05$)。

1.2 纳入与排除标准 (1)纳入标准:经 X 线片诊断为胫骨中下段骨折;单侧闭合性骨折;手术指征明确;可耐受手术;骨折后 24 h 内就诊。(2)排除标准:陈旧性骨折;髌下软组织损伤;合并心、肝、肾、肺功

能不全;骨折前膝关节功能障碍。

1.3 手术方法 两组均行全麻,取仰卧位,常规消毒、铺巾,术后彻底止血并予以止痛药。

1.3.1 B 组 采用髌下入路胫骨髓内钉内固定术治疗。屈曲膝关节至 120°~130°,于髌骨下缘至胫骨结节处作纵向切口 5 cm,沿髌骨内侧缘逐层切开,暴露胫骨最高点,插入向导针于最高点髓腔,确认髓腔轴线与开口锥角度是否平行后,开口扩髓,插入骨折复位器(C 型臂透视仪辅助),测量髓腔长度,沿导向针插入髓内钉后逐层关闭切口。

1.3.2 A 组 采用髌上入路胫骨髓内钉内固定术治疗。屈曲膝关节至 15°~30°,作纵向切口 2~3 cm 于髌骨上大腿中线处,锐性分离股四头肌肌腱至髌骨上囊,经切口放置保护套、导向针于胫骨骨折近端,进针点于胫骨髁间嵴外侧嵴的内侧(C 型臂透视仪辅助);开口扩髓,采用小钢板、阻挡钉辅助,采用合适吸管吸取扩髓腔骨碎屑,髓内钉、导向针通过保护套送至胫骨近端;彻底灌洗伤口,逐层缝合股四头肌肌腱、韧带层及切口,并逐层封闭。

1.4 观察指标 (1)对比两组骨折愈合时间及围术期指标,包括住院时间、累计透视时间、手术时间及透视次数、术中出血量。(2)采用视觉模拟评分法(VAS)评分评估两组术后 3 d、6 d、12 d 膝前疼痛程度,满分 10 分,分值越低,疼痛程度越轻。(3)以美国特种外科医院膝关节评分(HSS)评估两组术后 3 个月、6 个月、9 个月、12 个月膝关节功能,满分 100 分,分值越低,膝关节功能越差。

1.5 统计学分析 采用 SPSS22.0 软件对数据进行分析,计量资料(围术期指标、骨折愈合时间、HSS、VAS 评分)以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,计数资料以%

表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期指标、骨折愈合时间对比 A 组术

中出血量、透视次数明显少于 B 组,术后住院时间、累计透视时间、手术时间、骨折愈合时间明显短于 B 组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组围术期指标、骨折愈合时间对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	住院时间(d)	累计透视时间(s)	透视次数(次)	术中出血量(ml)	手术时间(min)	骨折愈合时间(d)
A 组	46	12.92± 5.18	2.84± 1.48	17.15± 3.82	125.62± 58.73	118.75± 37.58	80.25± 4.16
B 组	46	16.72± 5.08	3.62± 1.61	25.62± 4.01	153.81± 60.52	139.27± 42.51	83.61± 4.75
t		3.552	2.419	10.373	2.267	2.453	3.609
P		<0.001	0.018	<0.001	0.026	0.016	<0.001

2.2 两组术后 HSS 评分对比 两组术后 1 个月、3 个月、6 个月 HSS 评分对比,无明显差异($P>0.05$);与 B 组相比,A 组术后 9 个月 HSS 评分明显更高($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组术后 HSS 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月	术后 9 个月
A 组	46	66.58± 6.24	71.52± 6.17	78.48± 4.72	82.16± 5.91
B 组	46	65.99± 6.11	70.84± 6.03	77.91± 4.15	77.34± 5.28
t		0.458	0.535	0.615	4.125
P		0.648	0.594	0.540	<0.001

2.3 两组术后 VAS 评分对比 与 B 组相比,A 组术后 3 d、6 d、12 d VAS 评分明显更低($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组术后 VAS 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后 3 d	术后 6 d	术后 12 d
A 组	46	3.88± 0.48	3.24± 0.31	1.59± 0.25
B 组	46	4.35± 0.51	3.82± 0.48	2.41± 0.37
t		4.552	6.884	12.455
P		<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

胫骨中下段骨折为常见下肢骨折,胫骨为下肢承重骨,由于其位置较为表浅,外力等因素能对其造成直接暴力损伤,临床治疗多采用胫骨髓内钉内固定治疗^[5]。

髌下入路胫骨髓内钉内固定是屈曲膝关节至 120°~130°,于髌韧带后方将髌韧带切开,同时拉向两侧,会对患者髌韧带带来较大损伤,对术后恢复不利,且在极致屈曲角度下进行断端复位,极易导致骨折“二次转移”,进而延长手术时间^[6]。与髌下入路手术方式相比,髌上入路手术方式具有以下优势:(1)屈曲膝关节 15°~30°,采用阻挡钉沿规划方向进入,能提高髓内钉放置准确性,同时对软组织损伤较小,利于术后恢复;(2)半伸直位消除骨折端纵向剪切应力,不易成角及缩短骨折端,骨折复位简单,利于术中操作,可有效缩短手术、投照时间,减少投照次数;(3)大量冲洗扩髓所产生的骨碎屑,能避免创伤性关节感染发生,降低患者术后膝前疼痛程度,利

于术后膝关节功能恢复^[7]。本研究结果表明,A 组术中出血量、透视次数少于 B 组,住院时间、累计透视时间、手术时间、骨折愈合时间短于 B 组,术后 9 个月 HSS 评分高于 B 组,术后 3 d、6 d、12 d VAS 评分低于 B 组($P<0.05$),由此可见,与髌下入路胫骨髓内钉内固定相比,髌上入路手术方式治疗胫骨中下段骨折效果更为显著,降低术中出血量及透视次数更为明显,住院时间、累计透视时间、手术时间、骨折愈合时间更短,对于缓解膝前疼痛、术后 9 个月膝关节功能恢复效果更佳。

行髌上入路胫骨髓内钉内固定时还应注意以下几点:(1)操作应严格按照手术方案进行,避免对患者造成医源性损伤;(2)术中对扩髓产生骨碎屑应彻底冲洗,避免术后关节感染发生;(3)使用阻挡钉时,应注意“锐角原则”,以提高髓内钉放置准确性,避免骨折发生“二次转移”。

综上所述,髌上入路胫骨髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折效果显著,可有效促进膝关节功能恢复,缓解膝前疼痛,促进术后恢复,减少术中出血量及透视次数,值得临床推广。

参考文献

[1]李秋举,章丽荔,沈锋,等.有限切开与闭合复位 MIPPO 技术治疗 AO43-A 型胫骨干骨折的疗效比较[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(2):188-190.

[2]阴彦兵,段明明,王剑飞,等.胫骨干骨折经皮微创钢板内固定术后血液流变学及骨代谢指标分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(2):183-185.

[3]杨益,文俊恩,赵海,等.髓内钉内固定治疗胫骨骨折髌上入路和髌下入路的临床疗效及预后对比研究[J].现代医学,2018,46(8):890-893.

[4]廖祖雄,徐宏.髌上入路与髌下入路髓内钉内固定治疗胫骨中下段骨折的疗效比较[J].中国骨与关节损伤杂志,2019,34(2):181-183.

[5]叶猛,曹溢,张保,等.经髌韧带入路与髌上入路髓内钉治疗胫骨干骨折的疗效比较[J].安徽医学,2020,41(2):198-201.

[6]李登军,李建峰,郭霞,等.两种入路行髓内钉固定胫骨骨折治疗的手术效果及术后膝关节功能对比[J].四川医学,2019,40(5):483-486.

[7]孙君然.经髌上入路髓内钉内固定对胫骨骨折患者术后膝前疼痛程度及膝关节功能的影响[J].河南医学研究,2019,28(20):3706-3708.

(收稿日期: 2020-10-14)