

切开复位结合关节镜治疗胫骨平台骨折 48 例

肖文庆¹ 杜海峡¹ 程立军¹ 姜瑞¹ 秦延杰¹

[摘要] 目的:探讨切开复位结合关节镜治疗胫骨平台骨折的临床效果。方法:2014 年 10 月至 2017 年 10 月,采用切开复位结合关节镜治疗胫骨平台骨折患者 48 例,术后对患者进行随访,采用 Rasmussen 评分系统对膝关节功能进行评分。结果:48 例患者均获得随访,随访时间 8~12 个月,平均 11 个月,均骨性愈合;2 例患者术后切口迁延愈合,换药后愈合,其余患者均一期愈合;2 例术后关节面台阶 <3 mm,术后膝关节活动度屈曲 $110^{\circ}\sim 145^{\circ}$,平均 125° 。采用 Rasmussen 标准评分:优 36 例,良 9 例,可 3 例,优良率为 93.75%。结论:切开复位结合关节镜治疗胫骨平台骨折具有操作简单(创伤骨科医师仅需掌握基本关节镜知识即可完成)、创伤小、并发症少、可同时处理半月板及交叉韧带损伤等优点,疗效肯定,值得临床推广应用。

[关键词] 关节镜;胫骨平台骨折;低能量;微创疗法

[中图分类号] R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)07-0074-01

胫骨平台骨折较为常见,多为关节内骨折波及关节面,还可能合并半月板及韧带损伤。有多种治疗方法,但治疗不当易引起关节僵硬、不稳、关节炎等并发症。2014 年 10 月至 2017 年 10 月,笔者采用切开复位结合关节镜治疗胫骨平台骨折患者 48 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组患者共 48 例,其中男 33 例,女 15 例;年龄 36~73 岁(平均 43.6 岁)。本组 48 例患者均为闭合型新鲜骨折,其中交通事故伤 23 例,高处坠落伤 14 例,运动损伤 11 例。Schatzker 分型:I 型 14 例、II 型 23 例、III 型 9 例、IV 型 2 例。合并半月板损伤 4 例,前交叉韧带撕脱 2 例。局部肿胀明显、皮肤擦伤、挫伤严重的给予石膏临时固定,待符合条件后给予手术治疗。致伤至手术时间 2~9 d,平均 4.3 d。

2 方法

2.1 手术方法

采取全身麻醉,患者取仰卧位,上气囊止血带。麻醉成功后取关节镜前内、前外侧入路,冲洗关节内积血,探查关节内情况。如半月板损伤给予缝合、成型或切除处理。交叉韧带损伤根据术中情况给予修复、一期重建或二期重建治疗。于胫骨髁部近端有限切开,在压缩关节面以下的皮质开窗,窗口要允许进行撬拨复位和植骨。关节镜监视下复位,一旦关节面平整、复位满意后用 2 枚 2.0 克氏针临时固定,骨窗内植入自体骨或同种异体骨。大力点式钳夹持胫骨内外侧至与股骨髁匹配的宽度后选用皮质骨螺钉、空心钉或钢板维持复位。关节镜再次探查,确定关节面平整,并 X 线透视正侧位或内外旋 40° 位确定骨折复位满意、内固定位置良好后,彻底冲洗关节腔,逐层缝合切口。

2.2 术后处理

麻醉过后即开始指导患者功能锻炼,行股四头肌等长收缩及踝关节背伸锻炼。术后第 2 天开始膝关节屈伸训练,2 周内达到屈曲 90° 、伸直 180° 。第 2 周开始拄拐下地不负重行走;2 例前交叉韧带损伤止点重建患者术后长腿石膏托固定 4 周,4 周后开始膝关节功能锻炼。所有患者保持患肢不负重,直至骨折完全愈合。

3 结果

本组 48 例患者均获得随访,随访时间 8~12 个月,平均 11 个月,均骨性愈合;2 例患者术后切口迁延愈合,换药后愈合,其余患者均一期愈合;2 例术后关节面台阶 <3 mm。术后膝关节活动度屈曲 $110^{\circ}\sim 145^{\circ}$,平均 125° 。Rasmussen 胫骨平台骨折影像学评分系统^[1]评定骨折复位满意程度,Rasmussen 评分系统评价膝关节的功能,X 线片评价骨折愈合效果^[2]。优 36 例,良 9 例,可 3 例,优良率为 93.75%。

4 讨论

胫骨平台骨折占有所有骨折的 1%~2%,约 57% 的患者伴有半月板损伤,25% 的患者伴有前交叉韧带损伤^[3]。属于关节内低能量骨折,好发于中老年骨质疏松患者,保守疗效较差,长期制动会导致功能障碍和关节僵硬,加重骨质疏松,并发症较多^[4],多见于交通事故伤、高处坠落伤、撞伤及运动损伤。关于治疗方法目前还有诸多争议,但获得一个稳定的、对线和运动良好以及无痛的利于早期功能锻炼的关节是公认的最终目的。传统方法给予关节切开、直视下探查半月板、韧带、复位内固定,创伤大,半月板下切开,直视下复位,显露不清晰,并且范围有限,对半月板及交叉韧带损伤处理困难,不能全面检查关节内损伤,术后关节粘连发

¹ 河南洛阳市第一中医院(河南 洛阳,471000)

病率高易形成关节僵硬;术中反复透视,射线暴露多。笔者采取关节镜辅助下的固定有以下优点:1)提供了清晰的关节内视野,能极好地显露关节内组织,便于了解关节内交叉韧带、半月板及软骨的损伤情况^[5,6];2)镜下可以应用辅助器械保证骨块的复位,关节镜辅助下对塌陷小于 2 mm 的关节面骨块能达到解剖复位,解剖复位率达 93.5%~100.0%,而开放手术只有 55.0%,因而降低了膝关节退变的发生率^[7];3)完全清除关节腔内的骨片、软骨片和半月板碎片;4)术中反复冲洗,利于去除凝血块、骨软骨碎屑、降低感染;5)能直视观察螺钉的方向和拧入时的松紧度,并可监视螺钉是否进入关节内^[8];6)同时可以一期对患者关节腔内的交叉韧带及半月板损伤进行缝合^[9];7)手术创口小,剥离少,对骨块、软组织血供影响小;8)术中不暴露关节腔、降低感染概率,利于术后功能恢复;9)术中透视次数少或无需透视^[10];10)操作简单,无须关节科(运动损伤科)辅助,创伤骨科医师仅需掌握基本的关节镜知识即可完成;11)术后并发症少,对于患者的心理有着良好的慰藉作用。

综上所述,切开复位结合关节镜治疗胫骨平台骨折具有操作简单(创伤骨科医师仅需掌握基本关节镜知识即可完成)、创伤小、并发症少、可同时处理半月板及交叉韧带等优点。Rossi 等^[11]的前瞻性研究也证实了采用膝关节镜辅助下微创解剖型锁定钢板内固定治疗胫骨平台骨折可以同时兼顾骨折和关节内损伤,具有良好的安全性和可行性,体现了微创理念,疗效显著,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] KOVAL K J, HELFET D L. Tibial plateau fractures: evaluation and treatment[J]. J Am Acad Orthop Surg, 1993,3(2):86-94.
- [2] 张觅,刘洋,李明辉,等.关节镜辅助手术治疗胫骨平台骨折 54 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2018,26(12):73-75.
- [3] 陈伟强,沈志敏.胫骨平台骨折治疗进展[J]. 淮海医药,2016,34(6):760-762.
- [4] 王靖鹏,江杨青,楼肃亮. MIPPO 技术联合关节镜微创治疗低能量胫骨平台骨折 20 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2018,26(1):56-58.
- [5] 庾明. 关节镜下微锁定钢板固定与切开复位钢板内固定治疗胫骨平台骨折疗效比较[J]. 海南医学,2014,25(10):1441-1444.
- [6] 王剑敏,陈晓勇,黄凤琪. 膝关节镜辅助微创手术治疗复杂性胫骨平台骨折的疗效分析[J]. 现代生物医学进展,2017,17(10):1918-1921.
- [7] PAPAGELOPOULOS J P, PARTSINEVELOS A A, THEMISTOCLEOUS G S, et al. Complications after tibia plateau fracture surgery[J]. Injury,2006,37(6):475-484.
- [8] 谢水安,庄泽,徐如彬,等. 膝关节镜下 MIPPO 技术治疗胫骨平台 Schatzker II-III 型骨折的临床疗效[J]. 临床骨科杂志,2017,20(2):202-205.
- [9] 潘月帆,黄俊文,黄安劲,等. 关节镜辅助下微创治疗 Schatzker I-IV 型胫骨平台骨折的临床研究[J]. 中华骨与关节外科杂志,2016,9(1):53-56.
- [10] 王欣文,张堃,朱养均,等. 3D 打印技术在复杂胫骨平台骨折治疗中的临床应用[J]. 实用骨科学杂志,2015,21(10):887-890.
- [11] ROSSI R, BONASIA D E, BLONNA D, et al. Prospective follow-up of a simple arthroscopic-assisted technique for lateral tibial plateau fractures: results at 5 years[J]. Knee, 2008,15(5):378-383.

(收稿日期:2018-11-12)