

关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折

杜飞, 许敏, 田玉鹏

(山东省潍坊市坊子区人民医院, 山东 潍坊 261206)

摘要 目的: 观察关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折的临床疗效及安全性。方法: 2007—2009 年, 采用关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折患者 28 例, 男 15 例, 女 13 例。年龄 34~55 岁, 中位数 44 岁。按胫骨平台骨折的 Schatzker 分型: I 型 6 例, II 型 13 例, III 型 9 例。术后随访观察切口愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。结果: 所有患者均获得随访, 随访时间 10~24 个月, 中位数 18 个月。切口均甲级愈合。骨折均获得愈合, 愈合时间 3~8 个月, 中位数 5 个月。均无感染、筋膜间室综合征、下肢深静脉血栓形成等并发症发生。膝关节屈伸活动范围均在 120° 以上。按照 Rasmussen 膝关节评分标准评定疗效, 优 20 例, 良 6 例, 可 2 例。结论: 采用关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折, 具有操作简单、创伤小、骨折愈合率高、膝关节功能恢复好、并发症少等优点, 值得临床推广应用。

关键词 胫骨骨折 胫骨平台 关节镜检查 骨折固定术, 内

胫骨平台骨折属关节内骨折, 多为严重暴力所致, 严重者常发生胫骨平台塌陷、压缩, 同时还常合并半月板、交叉韧带、侧副韧带的损伤, 若处理不当易导致膝关节疼痛、不稳和功能障碍。2007—2009 年, 我们采用关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折患者 28 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 28 例, 男 15 例, 女 13 例。年龄 34~55 岁, 中位数 44 岁。均为闭合性胫骨平台骨折患者。按胫骨平台骨折的 Schatzker 分型^[1]: I 型 6 例, II 型 13 例, III 型 9 例。致伤原因: 交通事故伤 14 例, 高处坠落伤 8 例, 运动损伤 6 例。所有患者均行 X 线及 CT 检查明确诊断。

2 方法

2.1 手术方法 采用腰硬联合阻滞麻醉, 患者取仰卧位。先行膝关节镜检查, 探查半月板、交叉韧带、侧副韧带损伤情况, 清除关节腔内破碎的半月板及游离的软骨碎片, 暴露胫骨平台骨折处。对于 Schatzker I 型胫骨平台骨折者, 在关节镜监视下采用牵引、挤压、撬拨等方法对骨折进行复位^[2], 待关节镜下证实胫骨平台关节面复位良好后, 用克氏针及空心钉固定。对于 Schatzker II 型胫骨平台骨折塌陷骨折块完整者, 于胫骨平台下方开一骨窗^[3], 插入克氏针至骨折块内, 然后通过带套管的挤压器抬高骨折块, 待关节镜下观察骨折复位满意后, 拔除克氏针及套管挤压器; 骨缺损处行人工骨植骨; 最后经皮拧入空心钉加压固定。

对于 Schatzker II 型胫骨平台骨折塌陷、粉碎较重者, 于膝关节外侧取一小切口, 依次切开髂胫束、关节囊, 切断半月板附着点, 以翻开书本方式分开前侧骨折端, 显露压缩凹陷骨折块; 采用撬拨复位法复位骨折块, 待关节镜下证实胫骨平台关节面复位良好后, 于骨缺损处植入人工骨; 最后用空心钉加压固定。对于 Schatzker III 型胫骨平台骨折者, 采用骨折窗技术及小切口辅助复位; 骨折复位满意后, 于骨缺损处植入人工骨; 最后用空心钉加压固定。

2.2 术后处理 对于胫骨平台单纯劈裂、塌陷无粉碎骨折者, 术后无需行支具固定, 术后 3~7 d 行股四头肌等长收缩及膝关节被动功能锻炼; 对于胫骨平台粉碎性骨折者, 术后行支具固定, 术后 3~7 d 行股四头肌等长收缩及膝关节被动功能锻炼, 术后 1 个月拆除支具, 开始膝关节功能锻炼。术后 2~3 个月复查 X 线片, 根据骨折愈合情况决定何时负重行走。

3 结果

本组患者均获得随访, 随访时间 10~24 个月, 中位数 18 个月。切口均甲级愈合。骨折均获得愈合, 愈合时间 3~8 个月, 中位数 5 个月。均无感染、筋膜间室综合征、下肢深静脉血栓形成等并发症发生。膝关节屈伸活动范围均在 120° 以上。按照 Rasmussen 膝关节评分标准^[4]评定疗效, 本组优 20 例, 良 6 例, 可 2 例。典型病例 X 线片见图 1。

4 讨论

治疗胫骨平台骨折的目的是尽量恢复胫骨平台

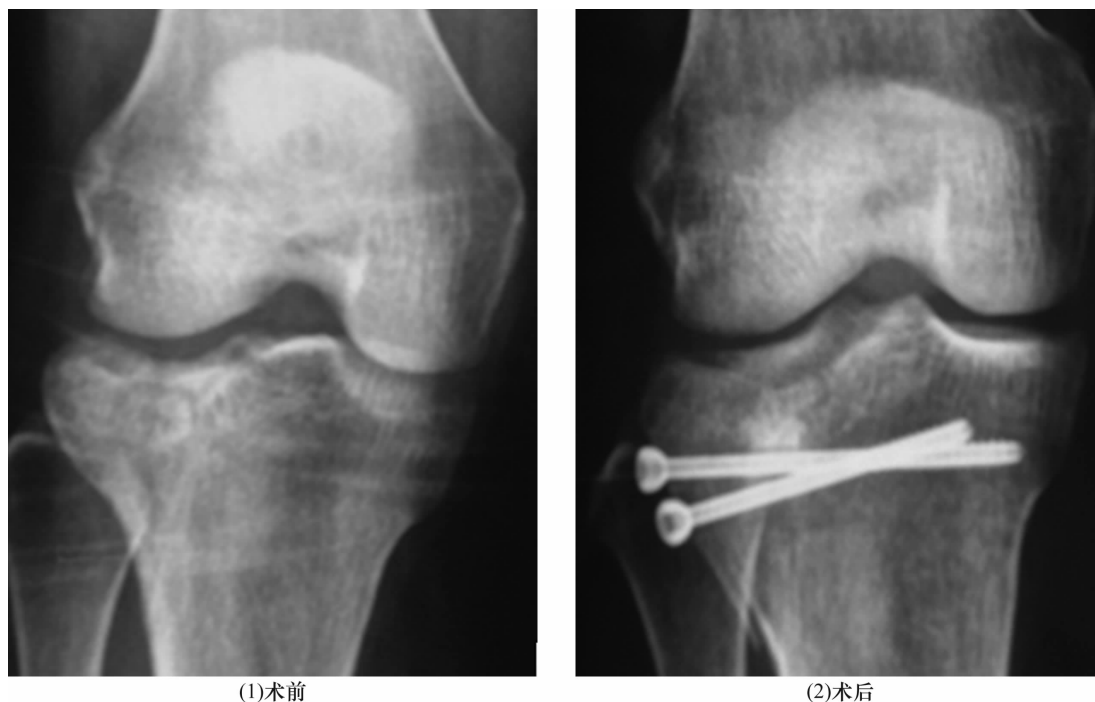


图 1 Schatzker II 型胫骨平台骨折 X 线片

关节面的平整、正常的下肢力线、膝关节的稳定性以及保持膝关节的活动度。随着关节镜技术的普及以及人们对微创手术的日益重视,关节镜辅助下的复位和内固定技术在胫骨平台骨折中的应用受到越来越多的关注^[5]。该技术要求手术医师不仅要具备传统胫骨平台骨折切开复位内固定技术的丰富实践经验,还需要具备有熟练的关节镜操作技术。

关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折具有以下优点:①可以直接提供良好的关节内视野,在处理骨折的同时可以对关节内其他结构的损伤进行准确的判断和相应的处理;②手术切口小,对骨折块及周围软组织的血供破坏小;③基本不暴露关节腔,感染机会小,有利于术后功能恢复;④关节镜头的多角性可以消除视觉盲区,能准确观察关节面复位和平整程度,同时还可以直接观察固定的螺钉有无进入关节腔内,指导螺钉的进钉方向^[6];⑤并发症少。

手术应注意以下事项:①采用关节镜检查时,要充分显露视野,以利于骨折复位;②在探查骨折线时,应仔细寻找塌陷中心,有时需将半月板钩起;③骨缺损处需要植骨时,植骨量要足够,如植骨量不足,即使关节镜下观察骨折复位满意,后期也可能再次出现塌陷;④对于胫骨平台关节面粉碎、塌陷严重者,若采用骨窗复位、植骨,不仅创伤大,复位效果也不满意,故应采用小切口,以翻书本方式分开前侧骨折端,显露

压缩凹陷骨折块,用撬拨复位法复位骨折块;⑤术后应尽早指导患者进行膝关节功能锻炼,以促进患肢功能的恢复。

本组患者治疗结果显示,采用关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折,具有操作简单、创伤小、骨折愈合率高、膝关节功能恢复好、并发症少等优点,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Schatzker J, McBroom R, Bruce D. The tibial plateau fracture; the toronto experience 1968 - 1975 [J]. Clin Orthop Relat Res, 1979, (138): 94 - 104.
- [2] 张坤, 田玉鹏, 张金玲. 关节镜下复位内固定术治疗胫骨平台骨折 56 例 [J]. 中医正骨, 2011, 23 (12): 41.
- [3] 王治, 宋炜中, 王铭春, 等. 关节镜辅助下微创治疗胫骨平台骨折 72 例 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23 (11): 937.
- [4] Rasmussen PS. Tibial condylar fracture. Impairment of knee joint stability as an indication for surgical treatment [J]. J Bone Joint Surg Am, 1973, 55 (7): 1331 - 1350.
- [5] 段小军, 杨柳, 郭林, 等. 关节镜技术在胫骨平台骨折治疗中的应用 [J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2007, 1 (3): 153 - 156.
- [6] 贺喜顺, 李付斌. 关节镜与 C 形臂 X 线机辅助下微创内固定术治疗胫骨平台骨折 [J]. 中医正骨, 2012, 24 (3): 56.

(2012-05-03 收稿 2012-06-13 修回)