

# 切开复位锁定加压高尔夫球棒骨板固定 治疗胫骨平台骨折

朱东红

(湖北省仙桃市中医院,湖北 仙桃 433000)

**摘要 目的:**观察切开复位锁定加压高尔夫球棒骨板固定治疗胫骨平台骨折的临床疗效。**方法:**采用切开复位锁定加压高尔夫球棒骨板固定治疗胫骨平台骨折患者 52 例,男 33 例,女 19 例。年龄 23~68 岁,中位数 39 岁。左膝 23 例,右膝 29 例。致伤原因:交通伤 21 例,高空坠落伤 20 例,重物砸伤 7 例,跌伤 4 例。新鲜骨折 47 例,陈旧骨折 5 例。闭合性骨折 49 例,开放性骨折 3 例。骨折部位及形态:外侧平台骨折 38 例,内侧平台骨折 8 例,双侧平台骨折 6 例;其中劈裂粉碎塌陷 45 例,劈裂塌陷 7 例。合并损伤:前交叉韧带髁间棘止点撕脱骨折 9 例,内侧副韧带损伤 11 例,外侧副韧带损伤 4 例,半月板损伤 9 例,腓骨小头骨折 2 例,腓骨上段骨折 1 例,跟骨骨折 2 例。**结果:**52 例患者均获随访,时间 6~48 个月,中位数 19 个月。骨折骨性愈合时间 12~24 周,中位数 15 周。未出现内固定松动、关节面塌陷、骨块再移位、植骨坏死、皮缘坏死及切口感染等并发症。按照《骨科临床疗效评价标准》中膝关节损伤患者的功能评定方法评定:优 28 例,良 20 例,可 2 例,差 2 例。**结论:**切开复位锁定加压高尔夫球棒骨板固定牢固、并发症少、患者关节功能恢复满意,是治疗胫骨平台骨折的有效方法,值得临床推广。

**关键词** 胫骨骨折 高尔夫球棒骨板 半月板,胫骨 前交叉韧带 侧副韧带

胫骨平台骨折属关节内骨折,由于胫骨上端的解剖结构和外力作用机制的影响,容易产生粉碎、劈裂、甚至塌陷移位,同时合并韧带和半月板损伤,所以治疗方法的选择直接影响着膝关节功能的恢复。2006 年 1 月至 2009 年 1 月,我院采用切开复位锁定加压高尔夫球棒骨板固定治疗胫骨平台骨折患者 52 例,疗效满意,现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 52 例,男 33 例,女 19 例。年龄 23~68 岁,中位数 39 岁。左膝 23 例,右膝 29 例。致伤原因:交通伤 21 例,高空坠落伤 20 例,重物砸伤 7 例,跌伤 4 例。新鲜骨折 47 例,陈旧骨折 5 例。闭合性骨折 49 例,开放性骨折 3 例。骨折部位及形态:外侧平台骨折 38 例,内侧平台骨折 8 例,双侧平台骨折 6 例;其中劈裂粉碎塌陷 45 例,劈裂塌陷 7 例。合并损伤:前交叉韧带髁间棘止点撕脱骨折 9 例,内侧副韧带损伤 11 例,外侧副韧带损伤 4 例,半月板损伤 9 例,腓骨小头骨折 2 例,腓骨上段骨折 1 例,跟骨骨折 2 例。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 患侧大腿上部扎气囊止血带,采用膝前内或前外侧切口。切开皮肤及皮下组织,在切口的上部切开放直肌与股内侧肌的连接部,沿髌骨边缘向下止于胫骨结节下方 2 cm 处。显露并切开关节囊,将髌骨牵开,清除关节腔内积血,显露骨折处,探

查交叉韧带及半月板是否损伤,并于半月板下横行切开连在半月板上的冠状韧带,然后探查并显露关节面。用骨膜剥离器或骨凿撬动下陷的骨块,并向上撬拨恢复关节面平整,复位并夹持劈裂的骨瓣。采用人工骨或自体骨填充骨缺损,使关节面平整。然后将高尔夫球棒骨板贴附于骨壁,以螺钉固定。膝关节屈伸无异常,C 形臂 X 线机透视证实骨折复位、固定牢靠后,修复损伤的半月板,缝合冠状韧带,修复损伤的交叉韧带、侧副韧带;合并髁间棘止点撕脱骨折者,用细钢丝将其向下牵拉,固定在胫骨上端。分层缝合切口,放置负压引流管,棉垫加压包扎。

**2.2 术后处理** 术后常规静脉滴注抗生素 3~5 d,抬高患肢,并嘱患者行主动股四头肌收缩训练及足趾屈伸活动。术后 2 周拆线,不负重行膝关节屈伸活动,选用中药薰蒸患膝,每天 1 次,每次 30 min,共 4~12 周。术后 6 周扶拐下地,不负重练习步行。3~4 个月后摄 X 线片证实骨折愈合后,弃拐练习负重行走。

## 3 结果

**3.1 疗效评定标准** 按照《骨科临床疗效评价标准》中膝关节损伤患者的功能评定方法<sup>[1]</sup>对本组患者的临床疗效进行评定。根据疼痛、关节活动范围、主动伸展运动、膝内外翻畸形、步行能力和日常生活活动等综合评估。100 分为完全正常,90<评分<100 为

优,75 ≤ 评分 ≤ 90 为良,50 ≤ 评分 < 75 为可,评分 < 50 为差。

**3.2 疗效评定结果** 52 例患者均获随访,时间 6 ~ 48 个月,中位数 19 个月。骨折骨性愈合时间 12 ~ 24 周,中位数 15 周。未出现内固定松动、关节面塌陷、骨块再移位、植骨坏死、皮缘坏死及切口感染等并发症。按上述标准评定:优 28 例,良 20 例,可 2 例,差 2 例。

#### 4 讨论

胫骨平台骨折属关节内骨折,治疗的关键是恢复胫骨关节面的平整和膝关节的稳定性<sup>[2]</sup>,这样才能保证恢复膝关节的负重功能,保持膝关节的稳定性和屈伸功能。锁定加压高尔夫球棒骨板能够提供锁定固定,更符合内固定支架理论和 BO 理论要求<sup>[3]</sup>,能够最大限度地恢复关节面的平整和关节的稳定性,而且固定牢靠,有利于术后早期功能锻炼<sup>[4]</sup>。对于合并的半月板和韧带损伤,以及其他合并损伤,应同期进行处理。若半月板破裂在承重区,而且破裂严重无法修复,笔者主张切除半月板,这样可以避免发生创伤性关节炎。若有前交叉韧带髁间棘止点撕脱骨折,建议采用细钢丝牵拉固定,以增强膝关节的稳定性;将塌陷的骨块撬拨复位后,若空腔较大,应当采用人工骨或自体骨填充,以防止塌陷的骨块再下陷,保证关节面的平整,并且能促进骨折愈合。

胫骨平台骨折的诊断并不困难,但由于术前患者膝关节疼痛、肿胀,不能进行必要的体格检查,因此合并的半月板或韧带损伤容易漏诊。本组 9 例半月板损伤者,术前漏诊 3 例;15 例侧副韧带损伤者,术前漏诊 4 例。由于胫骨上端外侧平台下骨小梁较内侧疏松,骨的承重力较薄弱,因此外侧髁骨折更多见<sup>[5]</sup>。由于膝关节在受到暴力的过程中,往往伴有强烈的外展应力,或因膝关节外侧直接受到撞击,所以位于关节间隙的半月板、交叉韧带和内侧副韧带容易受到挤压或牵张而并发损伤。陈红卫等<sup>[6]</sup>治疗 45 例胫骨平台骨折,其中合并半月板损伤者 11 例,合并侧副韧带损伤者 7 例。因此,在胫骨平台骨折的诊断和治疗中一定要考虑可能合并的半月板和韧带损伤。

伤后膝关节肿胀较重者、因车祸碾挫伤发病的或皮肤有擦伤者,术前应进行相应治疗;待肿胀消退,局部皮肤出现皱襞,碾挫的组织恢复,皮肤擦伤愈合后再进行手术。对于胫骨平台骨折的手术指征,有学者认为是关节面塌陷 > 5 mm,有学者以 1 cm 为限<sup>[7]</sup>。笔者的体会是,关节面塌陷 ≥ 5 mm,合并有半月板、韧带损伤者,即应早期接受手术治疗。对于严重粉碎性骨折同时合并有骨性关节炎的高龄患者,必要时可考虑采用其他治疗方法。

切开复位内固定是治疗胫骨平台骨折有效且可靠的方法,但在治疗过程中如果处理不当,并发症仍然较多,所以要求术者具有精湛的技术和丰富的经验<sup>[8]</sup>。术后的治疗也非常重要,必须指导患者进行科学合理的功能锻炼,同时配合 CPM 机锻炼、中药熏蒸等治疗措施,以防止关节粘连或僵硬、股四头肌萎缩及继发性局部骨质疏松等并发症的发生,促进膝关节功能恢复。

#### 5 参考文献

- [1] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:186 - 187.
- [2] 侯树勋. 现代创伤骨科学[M]. 北京:人民军医出版社,2002:1208 - 1211.
- [3] 肖华斌,钟华,刘敬东,等. MIPPO 技术下胫骨近端骨折 LCP 固定的三维有限元研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2009,24(2):123 - 125.
- [4] 伍书民,陈现明,尚志平,等. 切开复位内固定治疗胫骨平台骨折 68 例临床分析[J]. 中国中医骨伤科杂志,2009,17(2):54 - 55.
- [5] 蓝文正,郭巨灵. 实用骨科手术学[M]. 天津:天津科学技术出版社,1992:354 - 357.
- [6] 陈红卫,赵钢生,鲍丰. 胫骨平台骨折 45 例治疗分析[J]. 骨与关节损伤杂志,2000,15(6):454 - 455.
- [7] 王亦璁. 骨与关节损伤[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2002:1033 - 1039.
- [8] 何锦泉,庞贵庚,胡永成,等. LISS 治疗胫骨近端骨折的并发症[J]. 中华骨科杂志,2008,28(9):754 - 758.

(2011-10-08 收稿 2012-01-30 修回)

(上接第 51 页)

- [2] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 3 版. 北京:人民军医出版社,2005:781.
- [3] 张洪飞,王绍峰,刘焕彩,等. 关节镜辅助下的小切口髁骨骨折内固定[J]. 中国矫形外科杂志,2010,18(14):

114 - 115.

- [4] 周维江,徐印坎. 张力带内固定治疗髁骨骨折的并发症[J]. 骨与关节损伤杂志,1988,3(4):214 - 216.

(2011-10-23 收稿 2011-11-13 修回)