

· 经验交流 ·

膝部复杂骨折的治疗

李开静, 李永斌, 何忠

(玉林市骨科医院, 广西 玉林 537000)

关键词 膝; 骨折; 骨折固定术, 内; 外治法

Treatment of complex fractures around the knee LI Kai-jing, LI Yong-bin, HE Zhong. The Orthopaedics Hospital of Yulin, Yulin 537000, Guangxi, China

Key words Knee; Fractures; Fracture fixation, internal; External therapies

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(3): 187-188 www.zggszz.com

膝部复杂骨折是指股骨髁粉碎骨折和(或)胫骨髁粉碎骨折及合并干骺端和骨干分离的平台骨折,前者属 AO/ASIF 分类的 C₂、C₃ 型,后者按 Schatzker 分类为 IV、V、VI 型骨折,部分同时合并髌骨骨折和(或)交叉韧带、半月板损伤,此类骨折复杂,具有治疗困难、并发症多、致残率高等特点。自 2002 年 1 月至 2007 年 9 月共收治此类骨折 41 例,采用切开复位解剖钢板内固定、CPM 锻炼、中药熏洗等综合方法治疗,疗效满意。

1 临床资料

本组男 27 例,女 14 例;年龄 20~65 岁,平均 39 岁。交通伤 29 例,坠落伤 5 例,重物砸伤 7 例,均为新鲜骨折。股骨髁骨折 17 例(合并髌骨骨折 6 例),胫骨平台骨折 11 例(合并髌骨骨折 4 例),股骨髁+胫骨平台骨折 13 例(合并髌骨骨折 6 例)。其中开放性骨折 7 例,合并其他部位骨折 8 例,合并颅脑及腹部闭合损伤 3 例,合并交叉韧带损伤 6 例,合并交叉韧带+半月板+侧副韧带损伤 4 例,创伤性休克 5 例,合并血管损伤 3 例。

2 治疗方法

合并休克者,伤肢临时石膏托固定,积极抗休克治疗,稳定生命体征,择期手术切开复位解剖钢板内固定。

开放性骨折如伤口小、污染不严重,则早期在预防应用抗生素下,Ⅰ期清创骨折切开复位解剖钢板内固定;如伤口污染严重,则先清创,骨折石膏托临时固定,再Ⅱ期手术。

闭合骨折,伤肢石膏托临时固定,无休克者应用脱水药,7~10 d 后肿胀基本消退,麻醉下伤肢上气囊止血带,切开复位。股骨髁部骨折先复位股骨髁碎片,把髁间骨折变为髁上骨折复位,根据缺损程度Ⅰ期植骨(严重者腓骨髓内植骨作轴向支撑);胫骨髁骨折亦先复位髁部,恢复关节面平整,塌陷平台撬起后植骨填充恢复关节面高度,解剖钢板固定。合并髌骨骨折同时复位张力带固定,合并交叉韧带损伤也Ⅰ期修复,合并其他部位骨折根据伤情Ⅰ期切开复位固定或分期手术治疗。

术后处理:伤肢置于托马氏架上,常规应用抗生素 1 周,48 h 内拔除引流,使用下肢静脉泵促进血液回流,早期 CPM 锻炼。切口拆线后第 3 天开始中药熏洗,中药成分:五月艾、白

背风、石南藤、香茅、三叉虎、川破石等,每日 2 次,每次 30~40 min,15 d 为 1 个疗程,8~12 周摄 X 线片检查,骨折端有明显骨痂形成则逐渐负重行走。

3 结果

本组 36 例获随访,时间 8~23 个月,平均 17 个月,切口均Ⅰ期愈合,无皮肤坏死、内固定松动,骨折愈合良好。膝关节功能按 Kolment 等^[1]标准评定:优,膝关节完全伸直,屈曲>120°,无疼痛,无畸形,下肢短缩<1 cm;良,膝关节完全伸直,屈曲>90°,无或偶有轻微疼痛,无畸形,下肢短缩<2 cm;可,膝关节活动范围伸<90°,屈曲>60°,常有轻痛,畸形<10°,下肢短缩<3 cm;差,膝关节伸>10°,屈曲<60°,有持续重度痛,畸形>10°,下肢短缩>3 cm。本组优 22 例,良 8 例,可 3 例,差 3 例。差 3 例均为股骨髁粉碎骨折+胫骨平台粉碎骨折合并髌骨骨折+交叉韧带损伤,术后石膏托制动,不能早期 CPM 锻炼,膝关节僵硬,屈曲<40°。1 年后取内固定,行膝关节松解、CPM 锻炼、中药熏洗,膝关节屈曲>90°。典型病例见图 1-3。

4 讨论

对膝部复杂骨折,准确复位和膝关节功能最大限度的保留成为治疗的中心问题^[2]。而关节面的塌陷是否严重,伸膝装置损伤、开放损伤的存在,都能影响进一步康复治疗效果^[3]。

手术时机选择:笔者认为,膝部复杂骨折多合并机体重要器官损伤,局部出血肿胀严重,如Ⅰ期手术切开复位内固定,切口缝合困难,常致皮肤坏死及骨感染,除非开放骨折,伤口小、污染轻、局部肿胀不严重,在早期应用抗生素下可考虑Ⅰ期清创骨折复位解剖钢板内固定,否则均应选择延期手术。伤肢石膏托临时固定制动,无休克者应用脱水剂,7~10 d 后肿胀基本消退,再行手术切开复位内固定,对伤口愈合及术后膝关节功能恢复更有利。

治疗方法选择及注意问题:传统的手法复位外固定治疗对关节面整复很不理想,固定时间长,膝关节僵硬严重影响功能。手术治疗应为首选,因粉碎严重且多合并缺损,交锁髓内钉或螺钉内固定已不可能,而解剖钢板设计符合股骨髁及胫骨平台、干骺端骨解剖特点,外形与股骨远端及胫骨髁外侧相似,具有很强的抗弯、抗旋转性能,远端有多钉孔供选择螺钉



图 1 男,37 岁,股骨髁粉碎性骨折 1a.术前正侧位 X 线片 1b.髁支持钢板内固定术后 X 线片 1c.3 个月后 X 线片示骨折端愈合良好 图 2 男,27 岁,股骨髁骨折+胫骨平台骨折+髌骨骨折 2a.术前正侧位 X 线片 2b.股骨髁、胫骨平台解剖钢板内固定、髌骨张力带固定术后 3 个月 X 线片示骨愈合良好 图 3 男,35 岁,股骨髁骨折+胫骨平台骨折+髌骨骨折 3a.术前 X 线片 3b.股骨髁腓骨髓内植骨+髌骨植骨解剖钢板内固定术后 X 线片 3c.胫骨平台解剖钢板固定术后 X 线片 3d,3e.术后 6 个月 X 线片示骨折端大量骨痂生长,同侧腓骨已取植骨

固定骨碎片,容易获得坚强的内固定,满足早期膝关节非负重功能锻炼,为一种理想固定材料^[4]。股骨髁部骨折,先复位髁间骨折,恢复关节面解剖结构,再复位髁上骨折解剖钢板固定,骨缺损严重肢体短缩者取腓骨髓内植骨作轴向支撑恢复长度+髌骨周围植骨,中等骨缺损取髌骨或同种异体骨植骨。胫骨平台骨折亦先恢复关节面解剖结构,把塌陷关节面撬拨复位并植骨填充再解剖钢板固定。合并髌骨骨折则延长切口,同时复位张力带固定。膝部复杂骨折因骨折不稳定、局部肿胀严重且疼痛剧烈,早期很难检查出是否合并交叉韧带、侧副韧带及半月板损伤,为防止漏诊可能,应在骨折复位内固定后常规作探查,如发现有损伤则 I 期修复。为防止塌陷的关节面复位后丢失及内固定失效,影响膝关节功能,术后均不宜过早负重,仅作 CPM 锻炼、股四头收缩运动,术后 8~12 周摄 X 线片检查骨折端有骨痂形成后逐渐负重行走。

膝关节复杂骨折术后常见并发症是膝关节僵硬,尤其是股骨髁粉碎骨折+胫骨髌骨骨折合并髌骨骨折、交叉韧带损伤患者,因术野剥离广泛,术后渗血软组织水肿肿胀吸收不完全,异位骨化组织形成,加上术后制动会导致股四头肌、关节

囊挛缩、粘连、骨化性肌炎形成而致膝关节僵硬。术后使用下肢静脉泵,促进下肢静脉血回流,加速肿胀消退,防止组织间炎症反应,减少粘连,配合 CPM 早期锻炼,更有利于骨折术后膝关节功能恢复。切口拆线后辅以中药熏洗,具有温经通络、通透关节、舒筋活络、软坚散结、松解粘连等作用,通过药力和热力的有机结合和作用,可使皮肤温度升高,扩张毛细血管,加速血液循环,促进新陈代谢,防止肌腱粘连、股四头肌萎缩、膝关节僵硬。

参考文献

[1] Kolment L, Wulf K. Epidemiology and treatment of distal femoral fractures in adults. Acta Orthop Scand, 1982, 52:957-962.
 [2] 马庆文,王铁兵,马建民.解剖型钢板植骨下治疗股骨下端复杂粉碎骨折.中华创伤骨科杂志,2004,6:694-695.
 [3] 万春友,金鑫宾,王敬博,等. II 型浮膝损伤术后膝关节功能康复.中国骨伤,2006,19:537-539.
 [4] 李永斌,袁华军,何忠,等.切开复位解剖钢板内固定治疗股骨远端复杂骨折.中华创伤骨科杂志,2006,8:119-122.

(收稿日期:2008-11-27 本文编辑:连智华)