

[文章编号] 1000-2200(2004)02-0143-02

T 型或 L 型钢板治疗胫骨平台骨折 18 例分析

董新明

[摘要] 目的: 探讨 T 型或 L 型钢板在复杂胫骨平台骨折治疗中的应用。方法: 1997~2002 年手术治疗 18 例, 均采用 T 型或 L 型钢板固定, 恢复关节面平整, 原关节面塌陷下方植入松质骨或人工骨。结果: 随访 6~32 个月, 疗效均满意。结论: 采用切开复位, T 型或 L 型钢板固定加植骨治疗胫骨平台复杂骨折是可行的。

[关键词] 骨折固定术, 内; 胫骨平台

[中国图书资料分类法分类号] R 687.32 [文献标识码] A

T-model or L-model steel plate in treatment of fracture of tibial plateau: A report of 18 cases

DONG Xin-ming

(Department of Orthopaedics, Suzhou Municipal Hospital, Anhui 234000, China)

[Abstract] **Objective:** To study the application of T-model or L-model steel plate in treatment of complicated fracture of tibial plateau. **Methods:** Eighteen cases were treated by surgery from 1997 to 2002. The fracture was fixed with the T-model or L-model steel plate, the intact articular surface recovered and the spongy bone or artificial bone below the collapse of articular surface implanted simultaneously. **Results:** The follow-up time was 6 to 32 months and the curative effects were good. **Conclusions:** The complicated fracture of tibial plateau can be treated by open reduction, fixation with T-model or L-model steel plate and bone grafting.

[Key words] fracture fixation, internal; tibial plateau

胫骨平台骨折是膝关节的常见骨折, 严重的损伤常至胫骨平台的压缩、塌陷和劈裂, 严重影响功能, 治疗困难。1997 年 5 月~2002 年 10 月, 我们应用 T 型或 L 型支撑钢板治疗 18 例, 取得了满意疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 18 例, 男 12 例, 女 6 例; 年龄 18~62 岁。左侧 10 例, 右侧 8 例; 闭合性损伤 15 例, 开放性 2 例, 陈旧性 1 例。致伤原因: 交通事故 13 例, 高空坠落 2 例, 其它外伤 3 例。IV 型骨折 8 例, V 型 7 例, VI 型 3 例。其中伴发内、外侧副韧带损伤 3 例, 交叉韧带损伤 1 例, 外侧半月板损伤 2 例, 腓总神经损伤 1 例。

1.2 治疗方法 术前患肢制动、脱水、改善局部血液循环, 增强皮肤软组织抗感染能力, 以膝关节前内侧入路为例^[1], 切口绕过腓骨边缘, 转向中线, 直到胫骨结节, 切口不宜越过中线, 皮肤剥离应在深筋膜

层, 将皮肤及皮下组织一起翻起, 以免皮肤坏死, 切开关节囊检查半月板, 如无损伤应予保留, 切开连在半月板上的冠状韧带, 翻起半月板, 显露塌陷的关节面, 对于带有楔形骨块先使用松质骨螺钉固定, 再用 T 或 L 型支撑钢板加强关节部, 对于内髌、外髌或双髌骨折者可先复位以后再用克氏针固定, 最后用骨栓加螺钉加 T 型或 L 型钢板固定; 对于关节面压缩凹陷的骨折, 先用骨膜起子轻轻撬起塌陷的关节面, 复位骨折块, 然后在骨折块下方缺损处植入自体松质骨或人工骨, 压实, 使胫骨平台平整。对损伤的韧带和半月板进行修补, 2 例半月板因损伤较严重均切除。术后硅胶管负压引流, 棉垫加压包扎切口, 术后抗感染 7~10 天。术后 72h 置 CPM 机锻炼膝关节功能, 术后 2 周拆线, 用管形石膏固定 4 周, 去石膏后扶拐不负重下地活动, 3 个月以后逐渐负重。

2 结果

术后 2 周内摄 X 线片或 CT 检查显示, 骨折达到解剖或近似解剖 16 例, 2 例骨折严重, 平台仍塌陷 3 mm, 2 例切口感染, 其中 1 例切口为开放损伤, 外髌处螺钉外露, 取出螺钉后切口渐愈合, 另外 1 例

[收稿日期] 2003-07-23

[作者单位] 安徽省宿州市立医院 骨科, 234000

[作者简介] 董新明(1963-), 男, 安徽固镇县人, 主治医师。

为闭合损伤,手术以后切口下方皮肤坏死,感染,支撑钢板外露,经局部皮瓣转移修复而痊愈。术后有15例获随访,时间6~32个月。骨折均临床愈合。根据膝关节评定标准,优良12例,可1例,差2例(见表1)。

表1 膝关节功能评定

评定内容	优良	可	差
疼痛	无疼痛或偶有疼痛	活动时中度疼痛,休息后好转	活动时重度疼痛
关节活动范围	0~120°	0~90°	0~30°
X线评价	关节面完整,内固定无松动	关节面有1~2mm“台阶”,肢体对线异常<10度	关节面>2mm“台阶”,肢体对线异常>10度

3 讨论

胫骨平台骨折属于关节内骨折,如何治疗有移位和塌陷压缩性骨折及正确掌握手术适应证,预防骨性关节炎发生是国内外学者一直关注的问题。齐斌等^[2]通过动物实验、光镜、电镜、影像学及组织形态学等观察证明,解剖复位,坚强内固定,为正常透明软骨修复,提供良好的内环境,结合早期功能锻炼,可以避免骨性关节炎的发生。雍宜民^[3]认为手术切开复位内固定治疗有移位的胫骨髁骨折,已成为今日主流,目的是恢复胫骨髁的解剖形态,早日活动关节,以便获得良好的膝关节功能。

李奕标等^[4]认为按Hohl分类法,劈裂骨折(I型)向外移位超过5mm,塌陷骨折凹入超过8mm,劈裂塌陷型骨折(II型),伴有移位的内髁骨折(IV型)及不稳定的双髁骨折(V型)伴有韧带、半月板损伤均应作为胫骨平台手术治疗的指征。作者认为,按Schtzker分类,I型:外髁骨块移位>5mm或外翻超过5°,II型、II型:关节塌陷>5mm;IV型:有移位;V型、VI型:内髁移位、髁间分离5mm以上,外髁外翻10°以上或双髁轴向旋转移位均应手术治疗。本文18例胫骨平台骨折及早解剖复位,经T型或L型钢板支撑固定,并术后应用CPM机,早期功能锻炼,以最大限度地恢复膝关节的屈伸功能。

刘一等^[5]认为,对于胫骨平台复杂骨折治疗困难的核心问题,是严重的软组织损伤,容易导致内固定术后切口的并发症,我们认为正确掌握手术时机,选用简单、牢固的内固定装置,避免在胫骨近端,尤其在前内侧广泛剥离及置板可以有效降低胫骨平台复杂骨折内固定术后的感染率。本组2例切口感

染,其中1例为闭合伤口,切口下方皮肤坏死,分析原因可能为术中剥离较广泛引起。胫骨髁部为松质骨,操作应轻柔,避免暴力,螺钉、骨栓、胫骨髁支撑钢板置入应争取一次成功,防止反复;虽然T型或L型钢板非常适合胫骨表面轮廓外形,为使钢板固定更加贴附、牢固,还应根据胫骨髁部表面轮廓外形,对T型或L型钢板进行塑形,对于IV型、V型骨折可先用松质骨螺钉或骨栓将劈裂、移位的髁复位后予以固定;对于平台关节面塌陷,可采用关节面下方开窗,骨膜起子或钢棒向上敲击或撬拨以托起关节面,用自体骨或人工骨充填缺损。由于胫骨平台外髁为凸状,内髁为凹状,由外向内拧入螺丝钉,位置不可过高,以免进入胫骨内髁关节。关于胫骨平台骨折同时合并有侧副韧带损伤的患者,孙克西等^[6]认为合并侧副韧带损伤如不修补侧副韧带,术后膝关节稳定性不同程度受到影响,而副韧带修补的患者膝关节稳定性多数都较好,对于合并有半月板损伤的应尽量行半月板修补,如果确实无法修补,才行切除术。

陈旧性胫骨平台骨折不同程度地存在关节面塌陷及部分骨质吸收,2个月内重新手术恢复关节面平整,植骨,松质骨螺钉及T型或L型钢板固定,意义在于尽可能恢复胫骨平台的平整,重建胫股关节的相互吻合关系,防止膝内外翻畸形、单侧负重及早期关节退变发生,并且术中可以松解膝关节内粘连,为术后应用CPM机作准备。本组1例陈旧性骨折术后早期功能锻炼,效果良好。

术后康复训练是膝关节功能得以改善的关键之一。早期应用CPM机功能锻炼是有效的,它有利于缓解疼痛及软骨面的修复,但负重要晚,通常在3个月以后开始,以免造成关节面的再塌陷。

[参 考 文 献]

- [1] 季卫平,孙贤海.双切口在胫骨平台粉碎骨折中的应用[J].骨与关节损伤杂志,1996,11(2):108~109.
- [2] 齐斌,张满江,王亚军,等.胫骨平台骨折解剖与非解剖复位的实验研究与临床观察[J].骨与关节损伤杂志,1997,12(4):214~217.
- [3] 雍宜民.胫骨髁骨折[A].见:王亦璁主编.骨与关节损伤[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2002:1038~1039.
- [4] 李奕标,周之德,姜其为,等.胫骨平台骨折的治疗[J].骨与关节损伤杂志,1997,12(4):237~238.
- [5] 刘一,徐莘香,张新,等.胫骨平台复杂骨折的治疗[J].中华骨科杂志,1997,17(6):364~366.
- [6] 孙克西,潘明德.胫骨平台骨折119例分析[J].骨与关节损伤杂志,1995,10(1):19~21.