

累及后柱的复杂胫骨平台骨折中西医结合治疗研究

唐剑邦, 高大伟, 何君源

中山市中医院骨三科, 广东 中山 528400

[摘要] 目的: 回顾性分析累及后柱的复杂胫骨平台骨折的疗效及探讨其中西结合治疗技巧。方法: 回顾性分析 31 例单侧或双侧均累及后侧平台骨折的患者, 所有患者均合并后内或后外侧平台塌陷, 均采取切开复位内固定术结合中医药治疗, 术后定期观察活动功能及复查 X 线片。结果: 所有患者均获得 8~26 月 (平均 13.6 月) 随访, 所有患者经 X 线检查显示骨折达骨性愈合, 膝关节功能按照美国纽约特种外科医院 (HSS) 评分: 优 (>90 分) 18 例, 良 (80+~90 分) 11 例, 可 (70+~80 分) 2 例。其中 1 例患者术后早期出现部分皮肤坏死, 1 例出现术口脂肪液化, 均经积极换药后, 创面愈合。余患者未出现神经、血管损伤, 术口感染, 内固定松动、断裂等并发症。结论: 详细的术前计划, 正确的手术入路, 尽可能的解剖复位和恢复关节面平整, 充分的植骨与坚强的内固定, 术后结合中药熏洗、早期功能锻炼均是治疗复杂胫骨平台骨折的关键。

[关键词] 胫骨平台骨折; 后柱; 中西医结合疗法

[中图分类号] R683.42 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2015) 12-0126-02

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2015.12.055

累及后柱的胫骨平台骨折是膝关节常见的关节内骨折, 多是由高能量暴力致伤, 常合并有半月板、韧带、神经血管损伤, 表现较为复杂。本院 2012 年 6 月—2014 年 6 月对收治的 31 例单侧或双侧均累及后侧平台骨折的患者, 均采用切开复位内固定术结合中医药治疗, 取得满意的疗效, 现报道如下。

1 临床资料

本组患者共 31 例, 男 18 例, 女 13 例; 年龄: 23~61 岁, 平均 36.1 岁。致伤原因: 交通伤 16 例, 坠落伤 9 例, 重物压伤 4 例, 跌倒致伤 2 例。骨折按照 Schatzker 分型: IV 型 12 例, V 型 13 例, VI 型 6 例, 所有患者均合并后内或后外侧平台塌陷。

2 治疗方案

2.1 术前准备 入院后予石膏托或牵引制动固定, 抬高伤肢, 密切观察局部皮肤及远端趾动、血运情况。待局部皮肤条件允许及肿胀消退后, 一般伤后 7~10 天手术。术前均行 X 光及三维 CT 检查, 必要时行 MRI 及下肢血管彩超检查。

2.2 手术方法 手术在全麻或腰硬联合麻下进行, 患肢上止血带。根据三维 CT 显示选择: 后内侧入路或前外侧+后内侧联合入路, 根据所需入路选择仰卧、俯卧和侧卧漂浮体位。复杂胫骨平台骨折关节面往往伴有较为严重的塌陷, 首先将塌陷的关节面进行撬拨整复, 于缺损处用同种异体人工颗粒骨进行

打压植骨, 并用克氏针临时固定关节面折块。术中 C 臂机观察关节面平整程度, 根据需要合理钢板固定。术中注意避免神经、血管损伤。对于韧带止点撕脱骨折, 均予一期进行钢丝或空心钉固定, 对于需要重建的交叉韧带撕裂, 均予二期修复。

2.3 术后处理 术后 2 周内予抬高患肢、积极消炎、消肿、预防深静脉血栓等对症处理, 指导患者进行肌肉等长收缩。术后根据术中固定牢固情况, 约 1 周起进行被动屈伸功能锻炼, 术后 2 周术口愈合后采用本院制剂骨洗 2 方熏洗, 加强主动锻炼。定期复查 X 线片。

3 治疗结果

所有患者均获得 8~26 月 (平均 13.6 月) 随访, 所有患者经 X 线检查显示骨折达骨性愈合, 膝关节功能按照美国纽约特种外科医院 (HSS) 评分: 优 (>90 分) 18 例, 良 (80+~90 分) 11 例, 可 (70+~80 分) 2 例。其中 1 例患者术后早期出现部分皮肤坏死, 1 例出现术口脂肪液化, 均经积极换药后, 创面愈合。余患者未出现神经、血管损伤, 术口感染, 内固定松动、断裂等并发症。

4 讨论

由于胫骨平台由软骨及软骨下骨组成, 胫骨近端为松质骨, 其所受的致伤暴力为高能量伤害, 故极易导致复杂的骨折, 而且往往合并有韧带、半月板、血管、神经等软组织的损伤, 是创伤骨科难题之一。

[收稿日期] 2015-05-04

[作者简介] 唐剑邦 (1980-), 男, 副主任医师, 研究方向: 人工关节置换的应用与关节创伤的处理。

4.1 术前计划 正确的术前计划是手术取得成功的关键,尤其是对于复杂的胫骨平台骨折。术前均行 X 光及三维 CT 检查,必要时行 MRI 及下肢血管彩超检查。三维 CT 是术前计划中最重要的检查,通过三维成像,可清晰了解骨折涉及范围,关节面塌陷的情况及骨折线的走向,以便于术前计划内固定放置的多少及位置,同时决定手术入路的选择。MRI 检查能判断韧带、半月板、软骨的损伤情况,以便于术中进行修复。对于肿胀明显的患者,下肢血管彩超检查能观察有否血管损伤或深静脉血栓的形成。

4.2 手术入路的选择 手术入路的选择取决于骨折线的走向,四象限理论及三柱理论对手术入路的选择有着重要的指导意义^[1]。四象限理论是指在胫骨平台的俯视图中,把胫骨平台分成 4 个象限,分别为前外象限、后外侧象限、前内象限,后内象限。同理,三柱理论即以胫骨结节、胫骨内侧缘、腓骨小头前缘及胫骨棘为标志,把胫骨平台分为前外侧柱、前内侧柱及后侧柱。常用手术入路有传统的膝前正中入路、前外侧入路、前内侧入路、内侧入路、后内侧入路及后外侧入路。传统的膝前正中入路主要用于显露前外及前内侧平台,但由于其跨过胫前相对缺血区^[2]、剥离损伤范围大、容易出现皮肤坏死等缺点,现已被前外侧、前内侧联合入路代替。前外侧入路、前内侧入路则是用于显露前外侧、前内侧柱最常用的入路,适合于不累及后侧柱的 Schatzker V 型,而且具有创伤少的优点,现亦称为经典入路。内侧入路则是沿胫骨内侧骨嵴切开,纵形劈开鹅足,向前、后沿骨膜下暴露胫骨内侧平台的前后方,能直视整个内侧平台关节面^[3]。选择内侧入路,在向后剥离时应注意保护隐神经。后内侧入路侧用于显露后内侧平台,通过作膝关节后内侧倒“L”形切口,从内侧腓肠肌与半腱肌进入,打开关节囊,显露后内侧平台。该切口最早用于固定后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折,后来亦有报道该切口可用于固定后内及后外侧平台骨折块。笔者的经验是,该入路能较好地显露并固定后内侧骨折块,但后外侧骨折块则显露尚可,但在拧入螺钉固定时较为困难,强行拧入螺钉容易导致过度牵拉而致伤腓窝的神经血管束。后外侧入路则自关节线水平弧形向内绕过腓骨小头作倒“L”形切口,从股二头肌及腓肠肌外侧头之间进入关节囊。该入路必须注意避免过度牵拉腓窝的神经血管,应游离并保护腓总神经,同时注意保护并修复腓肌腱。外外侧入路由于腓骨的阻挡,手术空间相对较后内侧入路小,故在选择内固定物,通常选用桡骨远端小 T 板进行固定。不同的入路适合不同的骨折类型,对于复杂的胫骨平台骨折,往往涉及多个象限,临床上应根据需要灵活地组合运用。

4.3 术中技巧 复杂的胫骨平台骨折是膝关节内骨折,应尽可能的解剖复位和恢复关节面平整,充分的植骨与坚强的内固定。做到这些目标,需要一些手术技巧。平台的显露:在打开

关节囊后,部分学者建议从半月板体部横断切开半月板,再游离半月板与胫骨平台,显露胫骨平台,再在关节切口前对半月板进行修复。尽管这种做法能清晰显露胫骨平台,但笔者认为此方法存在半月板不愈合可能。笔者的做法是打开关节囊后,对半月板与胫骨平台、关节囊作适当分离,并用 0 号线标记半月板。在观察平台时,助手通过内外翻膝关节并牵引标记线就可充分显露平台。劈裂、塌陷的处理:对于单纯的边缘劈裂,只需要作折端的游离、抬高。对于较大块的后缘劈裂,有时需要人为地对其前缘进行劈开,从前缘进入后缘并抬高骨折块。对于小范围(1 cm × 2 cm)的包容型内侧或外侧平台中央塌陷,笔者的经验是从前缘或外缘进行“开窗”用顶棒进行抬高,植骨后把开窗的骨块重新填充。对于范围较大包围型塌陷,笔者亦会从前缘劈开进入。植骨:植骨必须充分而致密,对塌陷的平台有一定的支撑力。对于植骨的材料,部分学者主张应用自体髂骨,本组 31 例患者全部采用异体骨条或人工颗粒骨,除出现 2 例迟缓愈合,其余全部正常愈合。但无论应用何种材料,必须对植骨块进行打压,使其致密。内固定的运用:复杂的胫骨平台骨折往往呈现粉碎性骨折,胫骨近端为松质骨更是决定了细小碎骨块的出现。术中大钢板往往难以对其进行完全固定,这时需要对克氏针和小螺钉进行灵活运用。但术中应反复 C 臂机确认内固定没有穿出关节面。

骨科洗剂是本院院内制剂,方中三角草、三桠苦是广东民间治疗跌打损伤偏方,有清热解毒、活血化瘀之功,三七、血竭、红花、栀子、大黄、乳香、没药等共奏活血祛瘀、消肿止痛之功,加之透骨草舒筋通络、接骨续损,桂枝、防风等祛风通络。诸药合用,共奏活血祛瘀、消肿止痛、舒筋活络的作用。

总之,累及后柱的复杂胫骨平台骨折的治疗仍是创伤骨科的难题之一,在进行处理时应遵循详细的术前计划、正确的手术入路、尽可能的解剖复位和恢复关节面平整、充分的植骨与坚强的内固定、以及术后早期功能锻炼及中药熏洗的治疗原则。

[参考文献]

- [1] 石岩,崔文岗,肖德明. 胫骨平台骨折手术治疗新进展[J]. 国际骨科学杂志, 2013, 34(3): 174-177.
- [2] Haertsch PA. The blood supply to the skin of the leg: a post-mortem investigation [J]. Br J Plast Surg, 1981, 34: 470-477.
- [3] 米占虎,杨海波,王拯,等. 三切口联合入路切开复位内固定治疗复杂胫骨平台骨折[J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(12): 1088-1089.

(责任编辑: 骆欢欢)