

· 经验交流 ·

腓侧解剖钢板治疗胫骨远端骨折疗效分析

苏士乐, 刘浩, 尹华斌, 章宏志

(解放军第 149 医院骨科, 江苏 连云港 222042)

关键词 胫骨骨折; 骨折固定术; 内固定器

Therapeutic analysis of distal tibial fractures treated with anatomical lateral plate fixation SU Shi-le, LIU Hao, YIN Hua-bin, ZHANG Hong-zhi. Department of Orthopaedics Surgery, the 149th Hospital of PLA, Lianyungang 222042, Jiangsu, China

Key words Tibial fractures; Fracture fixation; Internal fixator

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(12):908-909 www.zggszz.com

胫骨远端骨折临床上并不少见,因其多数为高能量伤,部位特殊,治疗要求高,治疗不当容易出现骨不连、骨外露感染、踝关节僵硬等严重并发症。自 1999 年 5 月至 2008 年 10 月应用解剖型腓侧胫骨远端钢板内固定治疗胫骨远端骨折 56 例,

临床效果满意,报告如下。

1 临床资料

本组 56 例胫骨远端骨折,男 42 例,女 14 例;年龄 18~51 岁,平均 29 岁;摩托车车祸伤 36 例,高处坠落伤 10 例,重物砸伤

长,先天性髋关节脱位解剖变异导致重建后肢体延长,以及假体设计缺乏个体化等。虽然目前有不少方法用于预防双下肢不等长的发生,但在实际工作中仍然无法完全避免。从我们的研究来看,术后 LLD 可从缩短 19 mm 至延长 22 mm 不等。术后一定程度的 LLD 可为患者接受,但许多患者会因为 LLD 引起的不适而对手术效果不满意。肢体延长(1~10 mm)患者对 LLD 的感觉会随着时间的推移而减轻,而肢体延长(11~22 mm)患者对 LLD 的感觉不会随着时间的推移而减轻。有些医师在进行 THA 时由于害怕肢体短缩会导致术后关节脱位,因此术中选用长颈的股骨头假体,延长患肢以保证关节的稳定性。我们的研究表明,THA 术后肢体延长对患者的日常生活影响较大,而肢体短缩对患者日常生活影响较小,因此,更应该避免术后肢体延长的发生。

LLD 是否需要处理,采取什么方法处理,目前尚没有统一的规定。一般认为,长度差异<20 mm 为轻度不等长,可通过骨盆倾斜代偿,无须处理;长度差异 20~60 mm 为中度不等长,需要穿增高鞋或手术矫正;长度差异>60 mm 为严重不等长,则需要手术治疗。Parvizi 等^[1]曾对 21 例 THA 术后肢体延长者行翻修术,术后 15 例肢体等长,余 6 例肢体延长在 10 mm 以内,Harris 评分由翻修前的 56.5 分提高至 83.2 分 ($P < 0.005$),除 2 例外,其余患者对翻修术的治疗效果表示满意。本研究中患者由于术前采取了预防措施,手术由 2 位经验丰富的医生实施,故并未发生严重的 LLD。1 例术后患肢延长 22 mm,OHS 评分术后 3 个月为 30 分,1 年为 29 分,予穿增高鞋,未行手术治疗。

我们认为,全髋关节置换术后下肢不等长,尤其是患肢延长对术后功能有很大的影响,会严重降低患者的生活质量,肢体延长越多对患肢功能影响越大(>10 mm),且不会随时间推

移而减轻。因此,术前、术中因尽量采取措施避免 LLD 的产生,术后则应积极对 LLD 进行处理。

参考文献

- [1] White TO, Dougall TW. Arthroplasty of the hip. Leg length is not important. J Bone Joint Surg Br, 2002, 84(3):335-338.
- [2] Konyves A, Bannister GC. The importance of leg length discrepancy after total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Br, 2005, 87(2):155-157.
- [3] 刘欣, 白人骁. 全髋关节置换术治疗强直性脊柱炎晚期髋关节严重畸形. 中国骨伤, 2008, 21(9):654-655.
- [4] 于建华, 张铁良. 全髋关节置换术下肢不等长的处理. 中华骨科杂志, 2001, 21(5):261-264.
- [5] 王兴中, 肖鲁伟. 人工全髋置换术中偏心距与软组织平衡. 中国骨伤, 2008, 21(3):184-186.
- [6] 李军伟, 邱贵兴, 翁习生, 等. 髋关节发育不良继发骨关节炎患者的人工全髋关节置换. 中华外科杂志, 2005, 43(4):255-258.
- [7] 沈彬, 裴福兴, 杨静. 髋关节发育不良的髋臼重建. 中华外科杂志, 2004, 42(16):1001-1005.
- [8] Dawson J, Fitzpatrick R, Carr A, et al. Questionnaire on the perceptions of patients about total hip replacement. J Bone Joint Surg Br, 1996, 78(2):185-190.
- [9] Woolson ST, Hartford JM, Sawyer A. Results of a method of leg-length equalization for patients undergoing primary total hip replacement. J Arthroplasty, 1999, 14(2):159-164.
- [10] 周才胜, 杜远立, 许维亚, 等. 全髋关节置换术均衡双下肢长度的探讨. 中国修复重建外科杂志, 2006, 20(6):643-646.
- [11] Parvizi J, Sharkey PF, Bissett GA, et al. Surgical treatment of limb-length discrepancy following total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am, 2003, 85-A(12):2310-2317.

(收稿日期:2009-09-17 本文编辑:连智华)

10 例;闭合骨折 30 例,开放骨折 26 例。按 Gustilo 分型: I 型 23 例, II 型 22 例, III 型 11 例,均 I 期手术。Pilon 骨折 17 例,粉碎性骨折 21 例,螺旋形骨折 35 例,其中陈旧性骨折 16 例。

2 治疗方法

采用椎管内麻醉,仰卧位。首先复位固定腓骨,再取胫骨前外纵弧切口,下端平踝关节水平,切口具体长度视骨折情况决定。骨折暴露局限在胫骨前面和大部分内侧面,尽量保留后侧骨膜,利用腓骨恢复长度,利用解剖钢板外形复位骨折,选择合适的钢板置于胫骨前外侧,复位远端用克氏针临时固定。首先固定远端螺钉,有条件用近端加压孔加压,粉碎性骨折可以选择较完整骨质开始固定。术后小腿轻加压包扎,粉碎骨折石膏固定 4~6 周,长螺旋形骨折可以不外固定,抬高患肢即可。术后抬高患肢,2 周内开始踝关节的主被动锻炼,负重时间 8~12 周内酌情考虑。

3 结果

本组 56 例均获随访,时间 6~36 个月,平均 8 个月,无钢板外露,无骨不连。53 例均在 6 个月内临床愈合,2 例开放性骨折因骨折粉碎严重,早期弃用石膏下地行走导致钢板弯曲,外院反复折弯导致钢板断裂,给予长腿石膏固定 2 个月后骨折顺利愈合。参照 Ovardia 等^[1]的功能评定标准:优,关节功能恢复,能基本与健侧一致,无任何症状,关节活动范围达健侧的 75%以上,行走后有轻度酸痛和微肿,能恢复正常劳动;良,关节活动范围达健侧 50%~75%,关节有轻度的酸痛,行走后明显肿胀,不能参加体力活动;可,关节活动范围是健侧 25%~50%,关节有明显酸痛,行走后明显肿胀,行走困难;差,关节活动范围是健侧 25%以内,关节有明显的肿胀和剧痛、强直,不能行走。本组优 36 例,良 15 例,可 5 例。

4 讨论

胫骨远端骨折一般属高能量损伤,骨折粉碎严重,加上小腿远端软组织少,下肢血液循环不良,内固定要求高,普通钢板构造厚、容积大,且术中很难贴合骨面,术后极易造成钢板外露,甚至可能因为术中塑形不佳造成骨折复位不理想而导致固定失败。胫骨腓侧解剖钢板是专门根据胫骨远端特殊的骨骼外形制作,相对钢板较薄,与骨骼贴合紧密,不占据太多空间,防止皮肤坏死、钢板外露。对于严重粉碎骨折,利用解剖钢板提供的外形骨折暴露要求低及复位简单,可以减少骨膜剥离,尽可能保留胫骨后面骨膜,利用钢板恢复外形、恢复长度。另外,解剖钢板特殊外形固定提供了多个平面固定,远端 3 枚“品”字形松质骨螺钉可以固定在踝关节上 10 cm 以内,固定范围加大,可以用于 Pilon 等特殊骨折^[2]。

对于严重粉碎胫骨远端骨折,常常合并同水平的腓骨骨折,是极不稳定的骨折类型,因解剖钢板固定仍属偏心固定,其强度还不能提供早期离床活动,在这种情况下,腓骨骨折的

解剖复位和有效固定显得非常重要,甚至被认为能有效防止畸形愈合、避免创伤性关节炎等并发症^[3]。笔者体会腓骨的解剖复位既恢复小腿的原有长度,给胫骨复位带来便利,又能提供一定的稳定性,能早期活动关节,防止关节僵硬、肌肉萎缩。当然手术中应首先固定腓骨骨折。

本组 56 例中 21 例骨折在 24 h 内给予切开复位,19 例在伤后 7~14 d 手术,因为小腿远端软组织少,创伤后水肿严重,消退困难,及早切开复位能清理血肿、稳定骨折、有效防止皮肤水肿坏死,并且软组织无粘连可以尽量少地剥离骨膜,容易复位,有利于骨折愈合。延期手术虽然在水肿消退后手术,但因此处是松质骨为主,较早出现纤维连接,给牵引复位造成困难,软组织剥离较多对骨折愈合不利。另外,开放骨折提倡 I 期手术闭合伤口,随着医疗技术的成熟,早期对骨折满意的坚强内固定,并彻底清创、早期抗感染、创面组织覆盖,可以有效控制感染,防止接骨不正,有利于早期功能锻炼,促进骨折愈合^[4],已经被广大临床医师验证并接受。

近年来,髓内固定^[5-6]和外固定架^[7]治疗胫腓骨都有较好效果,对于长螺旋粉碎胫骨远端骨折块小或有累及踝关节骨折情况下,此时髓内固定显然受到限制,且不能控制肢体长度的恢复;外固定架固定常常因太靠近关节显得固定不可靠、调节范围难以控制、畸形发生率高以及钉道感染等并发症。本组 26 例成功经验说明解剖钢板治疗胫骨远端骨折既可以提供可靠固定,又克服髓内固定、外固定的弱点,有效防止了各种并发症。

胫骨远端腓侧解剖钢板是治疗胫骨远端骨折较理想的方法,必须选择好适应证,早期切开复位胫骨远端,同时有效复位固定腓骨获得早期踝关节活动锻炼,才能达到满意的治疗效果。

参考文献

- [1] Ovardia DN, Beals RK. Fractures of the tibial plafond. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(4): 543-551.
- [2] 陈明凡, 马建兵, 王晓安, 等. MAY 解剖钢板在胫骨下段骨折中的应用. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(3): 插页 7.
- [3] 谷贵山, 徐莘香, 严永青, 等. 骨折后腓骨长度的恢复与踝关节创伤性关节炎的关系. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(4): 288-289.
- [4] Cozma T, Alexa O, Iancu C. Ender nailing versus external fixation in the stabilization of type III open tibial shaft fractures. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi, 2000, 104(3): 77-81.
- [5] 周许辉, 贾连顺, 谭军, 等. 带锁髓内钉治疗胫骨多节段骨折. 骨与关节损伤杂志, 2001, 16(2): 125.
- [6] 钱齐荣, 苟张玉, 贾连顺. 交锁髓内钉治疗长管骨骨折并发症的防治与研究. 骨与关节损伤杂志, 2001, 16(3): 201.
- [7] 刘明忱, 路磊, 王星峰. 有限内固定结合外固定支架治疗胫腓骨复杂粉碎骨折. 骨与关节损伤杂志, 2001, 16(3): 215.

(收稿日期: 2009-09-21 本文编辑: 连智华)