

不同程度下降,但对日常生活无明显影响,我们认为这主要得益于术中骨折的高质量复位。Timmenga 等报道关节面台阶小于 1 mm 患者很少发生创伤性关节炎,认为创伤性关节炎与复位质量高度相关($P<0.01$)^[11]。Thurston 等^[10]发现关节面复位较差者易出现关节炎、疼痛以及活动障碍。因随访时间有限,我们未能对远期创伤性关节炎发生率进行统计分析,但关节面复位质量以及近期拇指功能均较满意。

综上所述我们认为此方法是一种符合骨折治疗原则、操作简单且效果较好的 Bennett 骨折治疗方法。

参考文献

- [1] Bennett EH. Fracture of the metacarpal bones. *Dublin J Med Sci*, 1983, 73:72-75.
- [2] Kjaer-Petersen K, Langhoff O, Andersen K. Bennett's fracture. *J Hand Surg(Br)*, 1990, 15:58-61.
- [3] Salgeback S, Eiken O, Carstam N, et al. A study of Bennett's fracture. Special reference to fixation by percutaneous pinning. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg*, 1971, 5:142-148.
- [4] Cannon SR, Dowd GS, Williams DH, et al. A long-term study following Bennett's fracture. *J Hand Surg(Br)*, 1986, 11:426-431.
- [5] 张斌, 宁亚楠, 胡明亮, 等. 自制牵引弓及支架配合指骨牵引治疗第 1 掌骨基底部骨折. *中国骨伤*, 2007, 20:577.
- [6] Soyer AD. Fractures of the base of the first metacarpal; current treatment options. *J Am Acad Orthop Surg*, 1999, 7:403-412.
- [7] 唐三元, 杨辉, 付海鹰, 等. 克氏针与微型钢板内固定治疗掌指骨骨折的比较. *中国骨伤*, 2004, 17:68-70.
- [8] 李文峰, 侯树勋, 陈金栋, 等. 微型外固定器治疗第一掌骨基底部骨折. *中国骨伤*, 2007, 20:22-23.
- [9] 李忠哲, 郑炜, 易传军, 等. 应用微型外固定支架治疗第一掌骨基底部骨折. *中华骨科杂志*, 2006, 26:289-293.
- [10] Thurston AJ, Dempsey SM. Bennett's fracture; a medium to longterm review. *Aust N Z J Surg*, 1993, 63:120-123.
- [11] Timmenga EJJ, Blokhuis TJ, Maas M, et al. Long-Term evaluation of Bennett's fracture; a comparison between open and closed reduction. *J Hand Surg(Br)*, 1994, 19:373-377.

(收稿日期:2009-03-10 本文编辑:连智华)

经内踝截骨入路可吸收螺钉治疗距骨体骨折

夏世银, 薛治宇, 彭凌

(南京市江宁区中医院骨伤科, 江苏 南京 211100)

关键词 距骨体; 骨折; 骨折固定术, 内

Treatment of astragalus body fracture with absorbable screw through medial malleolus osteotomy approach XIA Shi-yin, XUE Zhi-yu, PENG Ling. Department of Orthopaedics and Traumatology, Nanjing Jiangning District Traditional Chinese Medical Hospital, Nanjing 211100, Jiangsu, China

Key words Astragalus body; Fractures; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(7):541-542 www.zggszz.com

距骨体解剖位置深在, 并且几乎完全为软骨关节面所覆盖, 骨折后复位及固定均较困难, 加上距骨的血供欠佳, 后期常常并发创伤性关节炎或距骨缺血性坏死^[1], 而需行踝关节融合或踝关节置换术。自 2000 年 1 月至 2008 年 12 月采用经内踝截骨入路, 以可吸收螺钉内固定治疗距骨体骨折 22 例, 术后应用中药熏洗并提倡“早期活动迟负重”, 治疗效果满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 22 例, 男 18 例, 女 4 例; 年龄 21~56 岁, 平均 37.5 岁; 均为新鲜骨折, 伤后至就诊时间 0.5~32 h; 坠落伤 15 例, 车祸 7 例; 闭合性骨折 17 例, 开放性 5 例; 骨折合并距骨脱位 7 例 (5 例同时合并踝部骨折, 3 例为开放性); 距骨矢状面 (包括稍斜位) 劈裂骨折 10 例, 额状面劈裂骨折 5 例, 粉碎性骨折 7 例; 急诊手术 3 例, 伤后 3 d 内手术 16 例, 5 d 后手术 3 例。

2 治疗方法

2.1 内固定材料 为芬兰百优 BIOFIX 自身增强可吸收螺钉, 其成分为 SR-RLLA (自身增强型聚丙交酯)。

2.2 手术方法 采用硬膜外麻醉或腰麻, 患肢大腿处上止血带。切口取内踝后下方弧形切口 6~10 cm, 显露内踝后从前缘切开踝关节囊, 显露胫距关节, 以胫骨下端关节面水平为准, 用骨刀凿下内踝, 以巾钳将内踝翻下并牵引, 再向前下、后下少许切开关节囊, 使足外翻即可显露距骨, 予清除积血及细小游离骨块, 直视下进行距骨复位。应尽量解剖复位, 避免关节面存在台阶, 可用大巾钳或细克氏针作临时固定。尽量与骨折面垂直方向钻孔、测深、攻丝, 以埋头器扩大入孔后, 用适当长度可吸收螺钉拧入 (注意此长度应包括螺母长度在内, 螺钉可稍短, 不可过长, 长短可剪), 应使螺母完全埋入, 与关节面相平。根据固定稳定情况可行 1~3 根可吸收螺钉固定。对于距骨体额状面劈裂骨折如有必要可向前切开至显露距舟关节, 以便从距骨头内上方斜向距骨后外方打入可吸收螺钉。复位

固定满意后再将内踝复位并固定,固定方法同内踝骨折。伤口缝合,置皮片引流,24 h 拔引流。

2.3 术后处理 术后踝关节功能位外固定 2 周,2 周后拆线并拆外固定,逐渐行踝关节功能活动,同时配合中药熏洗。术后 3 个月内禁止负重,以后根据 X 线复查情况逐渐负重活动。熏洗方组成:伸筋草 15 g,海桐皮 15 g,秦艽 15 g,独活 15 g,钩藤 15 g,丹参 15 g,当归 15 g,红花 9 g,乳香 9 g,没药 9 g。加水 1 200 ml 煎煮 15 min,以软布先熏洗后泡洗,每日 2~3 次,每次 30 min,水冷后可加热再用。熏洗中可作关节功能锻炼。

3 治疗结果

3.1 疗效标准 优:骨折解剖复位,踝关节行走无明显疼痛和肿胀,屈伸活动正常;良:骨折基本复位,行走时偶有轻微疼痛或肿胀,踝关节屈伸稍受限,但屈伸活动大于 15°;差:骨折有移位,行走时疼痛肿胀明显,屈伸活动小于 15°。

3.2 结果 22 例均获得随访,时间 7 个月~7 年 5 个月,平均 4 年 3 个月。结果优 8 例,良 11 例,差 3 例,优良率 86.3%;骨折全部愈合,平均愈合时间 21 周;手术切口均 I 期愈合,无感染,无骨髓炎;X 线复查有 6 例距骨密度稍增高,但踝关节活动可,2 例距骨坏死。

4 讨论

4.1 距骨体的解剖和骨折治疗特点 ①距骨体关节面大:距骨体上下关节面较大,几乎完全包围距骨体。故距骨体骨折必然涉及软骨面,导致关节面的阶梯状畸形,如不能解剖复位,必将引起负重和活动时疼痛。②距骨血供差并且容易受损:距骨无肌肉附着,距骨体上下关节面交界处及距骨颈一周均有关节囊和韧带等软组织附着,内有细小血管进入,其中以距骨颈前外侧软组织较肥厚,为距骨主要血供进入处^[1]。距骨骨折时这些软组织易于受损^[1-2],尤其是伴有踝关节脱位时,距周韧带拉伤断裂严重,距骨血供破坏较大,这是距骨骨折坏死率较高的一个重要原因。③距骨内为松质骨:距骨为直接负重骨。距骨完整时其内松质骨呈框架结构,支撑力度较大,行走时载荷值可达体重的 5 倍。但在严重暴力冲击下,其松质骨框架坍塌,支撑强度明显下降,距骨体常被挤压而塌陷,因此手术复位时应尽可能恢复其原有高度,并且在骨愈合之前禁止负重。由于距骨愈合时间长,患者往往过早负重,造成距骨再次受压,骨折块移位,内固定失败,甚至松质骨受压,骨内血运破坏,导致距骨坏死。过早负重是造成距骨骨折后坏死的另一重要原因。

4.2 经内踝截骨入路可吸收螺钉治疗的优点 ①显露好,

复位固定可靠;距骨体位于踝穴内,通过此入路可打开踝穴,充分显露距骨关节面^[2],对距骨体可在直视下进行解剖复位,保证关节面平齐,同时进行可靠的内固定。②损伤小,预后好:采用内踝入路可避免损伤距骨颈前外侧组织中血管,又可尽量减少关节囊和韧带的切断,距骨血运破坏较少,而且距骨内为松质骨,经复位固定后能良好愈合。内踝截骨虽然增加了内踝损伤,但截骨处为非主要负重区,截骨块再复位固定也较容易,术中又不切断侧副韧带,术后关节稳定性好,可早期进行关节活动,磨造关节面,有利于关节功能恢复。而如果因未行内踝截骨造成距骨复位固定不良,即使有完好的内踝关节面也无任何意义,并且复位不良的距骨还会损伤胫骨下端及内外踝关节面。③内固定材料可以吸收,不需二次手术:距骨为关节内骨折,如以金属内置物固定,则有异物刺激和腐蚀作用,容易造成关节面损害,并且因其位置深在,二次取出困难,对关节再次损伤较大。研究表明:自身增强型聚丙烯(SR-PLLA)强度可保持半年至 1 年,有良好的生物相容性,无任何毒性反应,体内 2~3 年完全吸收^[3],不需二次手术取出。④配合中药治疗效果良好:术后中药熏洗,通过温热治疗及中药的活血化瘀、舒筋通络作用,可促进局部血液循环的重建,进而促进骨折愈合^[4],减少骨坏死的发生。另外中药还有消肿止痛作用,有利于术后的关节功能锻炼。

4.3 注意事项 ①对开放性骨折应彻底清创,进入踝穴后应以碘伏、灭滴灵、生理盐水反复泡洗,术后加强抗感染治疗。②距骨骨折早期手术疗效较好。早期手术可尽快解除骨折后距周韧带中血管的牵拉、扭曲、受压和痉挛,有利于骨折愈合,减少距骨缺血坏死。③术后“早期活动迟负重”,并配合中药治疗,有利于促进骨折愈合和恢复关节功能。④固定距骨的可吸收螺钉不可高出关节面,以免关节活动时磨损相对应的关节软骨,术中应根据所需长度剪用。

参考文献

[1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎,等.实用骨科学.第 2 版.北京:人民军医出版社,2002.749-752.
[2] 贾峰泉,孟庆军,刘升华,等.通过内踝截骨入路治疗距骨骨折合并距骨体旋转脱位.中华骨科杂志,1996,16(4):220.
[3] 王大伟.可吸收内固定物及其国内骨科临床应用.中国中医骨伤科杂志,1999,7(4):60-61.
[4] 张建国,陈良金,蒋文跃.外敷中药对骨折愈合微血管重建的影响.中国骨伤,2000,13(2):86-87.

(收稿日期:2009-03-06 本文编辑:王宏)

本刊关于“通讯作者”有关事宜的通知

本刊要求集体署名的文章必须明确通讯作者。凡文章内注明通讯作者的稿件,与该稿件相关的一切事宜(包括邮寄稿件、收稿通知单、退稿、退修稿件、校样、版面费、稿费、赠刊等)均与通信作者联系。如文内未注明通讯作者的文章,按国际惯例,有关稿件的一切事宜均与第一作者联系,特此声明!

《中国骨伤》杂志社