

# 锁定加压钢板内固定治疗骨质疏松性股骨转子间骨折

周峰<sup>1</sup>, 许超<sup>2</sup>

(1. 浙江省诸暨市中医院, 浙江 诸暨 318000;

2. 浙江中医药大学附属第二医院, 浙江 杭州 310005)

**关键词** 髋骨折 骨质疏松 骨折固定术, 内 内固定器

2006 年 5 月至 2007 年 10 月, 我们采用锁定加压钢板治疗骨质疏松性股骨转子间骨折患者 32 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 32 例, 男 13 例, 女 19 例。年龄 64 ~ 89 岁, 平均 72.5 岁。左侧 20 例, 右侧 12 例。致伤原因: 跌落伤 17 例, 车祸伤 15 例。按 Tronzo - Evans 分类<sup>[1]</sup>: II 型 4 例, III 型 12 例, IV 型 14 例, V 型 2 例。合并其他部位骨折 9 例。骨密度测量 T 值均低于 -2.5, Singh 指数均在 I ~ III 度。伤后至手术时间 3 ~ 12 d, 平均 7.5 d。

## 2 治疗方法

**2.1 手术方法** 采用硬膜外阻滞麻醉, 患者取仰卧位, 患侧臀部垫高。于股骨大转子顶端向下作长约 10 cm 的纵形切口, 逐层切开皮肤及皮下组织, 暴露股骨大转子及股骨干上段。间接牵引复位, C 形臂 X 线机透视骨折复位满意后, 选择合适长度的锁定加压钢板, 使其颈部对应转子下股骨外侧骨质, 用 2 ~ 3 枚细克氏针将钢板作临时固定, 钻孔后拧入大小合适的锁定螺钉。术毕, 冲洗切口, 放置引流管, 逐层缝合。

**2.2 术后处理** 术后应用抗生素和抗凝药 7 d, 给予长期抗骨质疏松治疗; 术后常规穿防旋鞋; 术后 2 d 开始行股四头肌主动功能锻炼; 术后 6 周开始扶拐下地锻炼; 术后 12 周逐渐弃拐行走。

## 3 结果

**3.1 疗效评定标准** 参照张保中等<sup>[2]</sup> 术后髋关节功能评定标准。优: 患肢无疼痛, 生活自理, 功能大致正常; 良: 患肢轻微疼痛, 外出用拐, 生活基本自理; 差: 患肢疼痛, 行走困难, 生活不能自理。

**3.2 疗效评定结果** 本组均获得随访, 随访时间 6 ~ 20 个月, 平均 12 个月。均获得骨性愈合。无骨不连、骨折畸形愈合及延迟愈合, 无内固定物松动、断裂, 无褥疮、肺炎等并发症发生。按照上述标准评定疗效, 本组优 23 例、良 9 例。典型病例 X 线片见图 1。

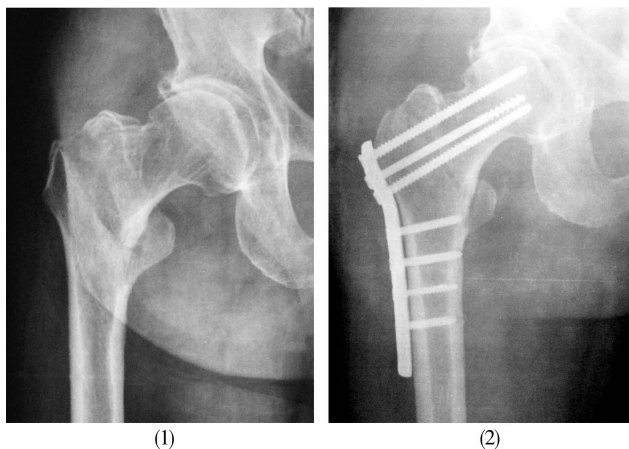


图 1 股骨转子间骨折 X 线片

(1) 术前 (2) 术后

## 4 讨论

股骨转子间骨折是老年人常见的骨科疾患。以往的治疗观念认为转子间血供丰富, 非手术治疗就能获得骨性愈合。但是, 从目前的认识来看, 对于老年股骨转子间骨折患者也应该进行早期手术治疗, 可以使患者早期开始功能锻炼, 减少长期卧床引起的并发症, 降低致残及致死率, 提高生活质量。老年患者多具有不同程度的心、肺、肝、肾、脑、血管等方面的疾病及骨质疏松, 给治疗带来多方面的挑战。近年来内科治疗水平的进步、手术技术和器械水平的提高以及围手术期管理的改进, 为老年患者的手术提供了保障。

骨质疏松症是老年人的常见病、多发病, 以骨矿含量减少、骨的结构改变、松质骨丢失、皮质骨变薄为特点, 这些特点使老年人一旦骨折往往表现为粉碎性骨折, 治疗起来非常棘手。以往多采用动力髋部螺钉、动力髁部螺钉、角形钢板等内固定治疗骨质疏松性股骨转子间骨折, 但其治疗效果不尽如人意, 骨质疏松性骨折甚至一度成为内固定治疗的禁忌证<sup>[3]</sup>。在临床中, 我们发现锁定加压钢板内固定治疗骨质疏松性股骨转子间骨折方面具有许多优越性: 钛质的锁定钢板既有一定的强度, 又有一定的韧性, 能减少内固定物植入后骨折部位过度的应力(下转第 53 页)

对于 Lisfranc 韧带损伤,有学者认为无须进行特别的修复与重建,在骨折脱位纠正后,Lisfranc 韧带可自行愈合<sup>[3]</sup>。

**4.4 内固定器的选择** 跖跗关节损伤的固定方式多种多样,目前尚无统一论。采用克氏针固定简单易行,既可以保护跖跗关节软骨面,又可以减少创伤性关节炎的发生。但研究报道,用螺丝钉固定跖跗关节的生物力学性能远比用克氏针固定高,且术后创伤性关节炎的发生与内固定材料的选择并无直接关系<sup>[4]</sup>。在软组织损伤严重的情况下,也可选择外固定支架进行固定,但外固定支架对维持中足足弓的稳定和术后的康复可造成不利的影响,目前临床上使用较少。对于合并跖骨基底粉碎性骨折者,还可采用钢板超关节固定的方法,但必须要重视软组织损伤程度,避免出现皮肤坏死、钢板外露等并发症。根据中足的解剖结构、三柱理论及跖跗关节的损伤分型,我们认为中柱结构是相对稳定的、无明显活动度,因而采用松质骨螺丝钉固定较为合适;内侧柱的活动度相对中柱略大,固定方式采用松质骨螺丝钉或交叉克氏针均可,但固定方向应朝向第 2 跖骨基底及第 3 楔骨,以便获得更好的稳定;外侧柱在三柱中活动度最大,对损伤后的耐受性较强,故不宜使用螺丝钉坚强固定,只需用克氏针固定即可。

**4.5 并发症的预防** 足骨筋膜室综合征是跖跗关节

损伤中较为常见的并发症。Hans 等<sup>[5]</sup>认为足部严重缺血可导致软组织广泛坏死,引起感染,晚期足部可出现僵硬、疼痛、爪形趾畸形等后遗症。应密切观察患趾血供、皮温、感觉及被动运动情况,及时有效地行筋膜切开减压术,一般应在伤后 8 h 内完成。足部动脉损伤在跖跗关节损伤中相对较为少见,一旦出现,必须行急诊手术复位骨折脱位,探查修复血管损伤,避免发生前足坏死。

## 5 参考文献

- [1] Hardcastle PH, Reschauer R, Kutscha-lissberg E, et al. Injuries to the tarsometatarsal joint. Incidence, classification and treatment[J]. J Bone Joint Surg (Br), 1982, 64: 349 - 356.
- [2] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle hindfoot, midfoot, hallux and lesser toes[J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 349 - 353.
- [3] 施忠民, 安智全, 罗从风, 等. 闭合复位经皮螺钉内固定治疗跖跗关节损伤[J]. 中华创伤骨科杂志, 2006, 8(5): 434 - 437.
- [4] Lee CA, Birkedal JP, Dickerson EA, et al. Stabilization of Lisfranc joint injuries; a biomechanical study[J]. Foot Ankle Int, 2004 25(5): 365 - 370.
- [5] Hans KM, Wille J, Vries JP. Acute compartment syndrome of the foot[J]. Ned Tijdschr Geneesk, 2004, 148(45): 2231 - 2234.

(2009-12-24 收稿 2010-07-15 修回)

(上接第 51 页)保护和应力集中,且在使用时一般不需预弯,同时可以采用微创技术实施固定;其近端的 3 枚松质骨螺钉能有效地将股骨干与股骨颈作为一个整体固定起来,远端的锁定加压孔既可以对骨折块进行提拉又可以对骨折端进行纵向的加压<sup>[4-6]</sup>。

采用锁定加压钢板内固定治疗骨质疏松性股骨转子间骨折时应该注意以下几个方面:①老年患者多合并有各种内科疾患,病情变化复杂,因此,术前应全面地进行围手术期评估,确定手术指征;②老年患者身体多虚弱,应尽可能缩短手术时间,减少手术创伤;③转子间骨折多为外旋短缩畸形,术中维持下肢牵引于外展内旋位,有助于恢复骨折端的良好位置;④老年患者骨质疏松明显,在未完成钢板的全部固定前不要采用“4”字位透视,以免导致骨块的移位。

综上所述,老年股骨转子间骨折的治疗具有挑战性,术前应进行全面的围手术期评估,术中应缩短手术时间,术后应防治并发症,坚持抗骨质疏松治疗。采用锁定加压钢板内固定治疗骨质疏松性股骨转子

间骨折,具有创伤小、固定可靠、并发症少、骨折愈合率高的优点,值得临床推广应用。

## 5 参考文献

- [1] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006: 708.
- [2] 张保中, 邱贵兴, 徐恩常, 等. 老年股骨转子周围骨折的治疗策略[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(46): 3252 - 3255.
- [3] Ring D, Kloen P, Kadzielski J, et al. Locking Compression plates for osteoporotic nonunions of the diaphyseal humerus[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, (425): 50 - 54.
- [4] Greiwe RM, Archdeacon MT. Locking plate technology: current concepts[J]. J Knee Surg, 2007, 20(1): 50 - 55.
- [5] Khan SA, Shamschery P, Gupta V, et al. Locking compression plate in long standing clavicular nonunions with poor bone stock[J]. J Trauma, 2008, 64(2): 439 - 441.
- [6] Jewell DP, Gheduzzi S, Mitchell MS, et al. Locking plates increase the strength of dynamic hip screws[J]. Injury, 2008, 39(2): 209 - 212.

(2009-05-06 收稿 2009-06-06 修回)