维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2004年第13卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg, 2004, Vol. 13, No. 3

股骨干骨折钢板内固定治疗失败浅析

刘学志，罗焱龙
（宜章县人民医院骨科，湖南 宜章 424200）

［摘 要］ **目的** 探讨股骨干骨折钢板内固定治疗失误的原因。**方法** 对24例股骨干骨折钢板内固定失败病例（断裂9例、弯曲5例、松动10例）进行回顾性分析。**结果** 24例病人中22例取出原内固定，采用髓内钉或加压钢板固定，15个月内均获痊愈，2例松动程度较轻者采用管形石膏外固定半年内痊愈。**结论** 适应证选择不当、技术操作不正确、内固定器材选择不当、功能锻炼不正确以及钢板质量问题是造成股骨干骨折钢板内固定失败的主要原因。

［关键词］钢板内固定；股骨；骨折
［中图分类号］R687.3；R274.12 ［文献标识码］A ［文章编号］1672－5042(2004)03－0160－02

Analysis of the reasons for failure in internal fixation with steel plates for the treatment of femoral shaft fracture

LIU Xue-zhi, LUO Yan-long
(Department of Orthopedics, Yizhang People's Hospital, Yizhang 424200, China)

Abstract: Objective To analyze the reasons for failure in internal fixation with steel plates for the treatment of femoral shaft fracture and the remedial measures. **Methods** Reasons for the failure in internal fixation with steel plates in 24 cases of femoral shaft fracture (break in 9 cases, bent in 5 cases, and loosening in 10 cases) were analyzed retrospectively. **Results** After removal of the original materials for internal fixation in 22 out of 24 cases, intramedullary pins or compression plates were used for replace of the original materials for internal fixation. Complete recovery was achieved within 15 months. Slight loosening was found in 2 cases, but complete recovery was achieved half a year later after external fixation with plaster cast. **Conclusion** Improper choice of indications, incorrect operative procedures, improper choice of materials for internal fixation, incorrect methods for functional training, and low-quality of the steel plates are the main reasons for failure in internal fixation with steel plates for the treatment of femoral shaft fracture.

Keywords: internal fixation with steel plate; femoral; fracture

作者从1992至2002年收治股骨干骨折钢板内固定失败24例，经再次手术处理获得痊愈。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组24例，男17例，女7例。年龄14－56岁，平均32.6岁。骨折部位：上段5例，下段8例；骨折类型：开放性骨折10例，闭合性骨折14例。其中横断骨折7例，斜形骨折4例，螺旋骨折5例，粉碎性骨折8例。

［作者简介］刘学志（1973－），男，湖南省宜章县人，主治医师，学士，主要从事创伤外科的临床研究。电话：（0753）3727506，13975517379

［收稿日期］2004－01－26 ［修回日期］2004－03－11

1.2 内固定失败的表现形式（见表1）

表1 内固定失败类型

	断裂（例）	弯曲（例）	松动（例）	合计
普通钢板	6	3	4	13
加压钢板	3	2	6	11
合计	9	5	10	24

1.3 再次处理方法

12例中上段横断或短斜形骨折，采用髓内钉重新固定；10例采用加压钢板固定；2例松动程度较轻，采用管形石膏外固定。

2 结果

22例重新采用髓内钉或加压钢板固定的病例，术后12～15

维普资讯 http://www.cqvip.com

月骨折愈合。2例管形石膏外固定者，术后6～8月骨折愈合。

3 讨论

股骨干骨折是指股骨小转子以下至股骨髁之间的骨折，约占全身骨折的6%，而钢板内固定是基层医院治疗股骨干骨折的重要手段，一旦发生内固定失败则易于导致医患纠纷，必须引起注意。内固定失败原因比较复杂且相互影响，根据本组病例观察，作者认为应针对下列原因采取不同对策。①严格选择手术适应证。对于骨折两端严重骨质疏松的老年患者以及骨折端无法稳定或经过整复后稳定性差的病例不宜选择钢板内固定[1]。因为AO组织钢板内固定的核心技术"折块间加压"在这种病例上很难落实。例如一些严重粉碎性骨折和有蝶形骨块的骨折，往往没有条件或不宜采用加压钢板固定。本组就有6例患者出现内固定松动，成角畸形再现的情况。对此类骨折宜采用中和(平衡)钢板进行非加压固定。②合理选用钢板。股骨是全身最大的管状骨，其前、后、内侧附有强大的肌群。而普通钢板相对较窄，螺丝钉在骨内的抓持力也较弱，使用普通钢板固定有点勉为其难；钢板的长度应是股骨干直径的4～5倍[2]。对骨质疏松以及断端不稳定者适当加长，螺钉数目在骨折的每一端应在三枚以上，有些医生在固定粉碎性骨折时为了避免螺丝钉穿入骨折线而减少螺钉数目，从而导致内固定失败。螺钉的长度应穿出对侧皮质1～2个螺纹。③实行规范正确的技术操作。钢板固定应遵循以下原则：①张力侧固定原则。如负重的股骨干，因为在单肢负重时，身体重力，必将落于该肢的内侧，加上股骨颈有前倾角，因此，股骨干的后外侧为张力侧。应将钢板固定于后外侧，本组有2例未遵循本原则而将钢板置于前侧，导致钢板断裂；②钢板对侧骨结构的解剖学稳定原则。钢板固定必须恢复骨折部位的骨骼稳定性，即骨骼连续性和力学的完整性。因此，每当钢板固定之对侧存在缺损，如粉碎性骨折片，或因固定而出现过大的间隙时，都需予充填，植骨是其重要手段，否则即会因为不断重复的弯曲应力，致使钢板产生疲劳断裂。这是钢板固定失败的常见原因。另外，植骨后，于6～10周左右能形成连接两骨折端的骨桥，产生一个生物接骨板效应，从而减少钢板承受应力，减少术后钢板断裂；③应规范使用加压钢板。动力加压钢板是依靠螺孔、螺钉的特殊构造以及通过正确的方法来完成加压的，它是依靠球形螺帽经钢板钉孔之固定轨道旋转滚动下移，带动加压侧骨块向骨折部移动，以产生骨折块间加压。因此在钻孔时需用专门偏心导钻，如果仅凭肉眼瞄准，很难不差分毫，如此则易造成螺钉无法滚动下滑直达底部，螺钉卡在钉孔边缘不能完成加压。如果对其原理不理解，有时造成将加压钢板当成普通钢板使用的局面。另外，距断端最近1个螺钉完成加压后，远端几个螺钉于钉孔中心钻入固定，无需再加压，否则，可能引起螺钉断裂或骨折端变形，导致钢板固定失败；④正确合理使用螺钉。如拉力螺钉要起折块间加压作用，全部螺纹需通过最远处的骨折线，而皮质骨螺钉为非自攻式螺钉，应选用丝锥攻丝。否则势必造成钻孔壁无数细微骨折，从而削弱它的抓持力。螺丝钉固定的方向也很重要，固定螺旋骨折的蝶形骨折块时，螺钉的方向应在骨干垂直线与骨折垂直线的分角线上[3]。不然易导致骨折移位，另外钻头与螺钉、螺钉与钢板也应相匹配，骨膜剥离太多在基层医院也较多见，因对骨折愈合的机理理解不透彻，为了一览无遗地看清骨折断端和便于断端对位，而将断端上、下大范围剥离，导致骨折延迟愈合或不愈合，也容易导致内固定失败；⑤术后指导患者进行适宜、正确的功能锻炼。本组有5例患者功能锻炼不当致内固定松动、拔出。功能锻炼是骨折治疗的重要手段之一。功能锻炼易走两个极端，一是担心内固定不可靠，从而使用外固定时间过长，导致膝关节僵硬，另一个是过份相信AO钢板的坚强内固定，过早、过大幅度地进行关节活动，甚至过早负重，导致内固定失败。有时，要准确把握好这个尺度比较困难。应根据患者年龄、身体状况、骨折类型、内固定材料及方法综合分析，同时在功能锻炼中应循序渐进，注意区分有利和不利活动[4]，结合X线照片调整方案。

[参考文献]

[1] 胥少汀.骨科手术并发症的预防和处理[M].北京：人民军医出版社，2002.71.
[2] 荣国威，翟桂华.骨科内固定[M].第3版.北京：人民卫生出版社，1995.166.
[3] 胡 广.创伤骨科诊治失误对策[M].北京：人民卫生出版社，2001.46.
[4] 王亦璁.骨与关节损伤[M].第3版.北京：人民卫生出版社，2001.122.

(编辑：兰阳军)