

锁定加压接骨板(LCP)治疗干骺端骨折 5 例

★ 陈德红 唐锐 雷震 易子毅 (广东省连州市中医院骨伤科 连州 513400)

摘要:目的:观察应用 AO 锁定加压接骨板(LCP)治疗近端骨折的短期疗效。方法:4 例男性,1 例女性,32~57 岁,其中肱骨外科颈粉碎性骨折 1 例,桡骨远端骨折 1 例,胫骨远端粉碎性骨折 3 例,均行 LCP 内固定治疗。结果:5 例切口均一期愈合,术后观察 1~5 个月,1 例肩关节外展达 90°,其余 4 例邻近关节活动范围正常,无其它并发症。结论:LCP 对干骺端骨折是一种有效的内固定方法。

关键词:锁定加压接骨板;干骺端骨折;内固定

中图分类号:R 681.7 **文献标识码:**B

2003 年来我们应用 LCP 治疗肱骨外科颈粉碎性骨折、桡骨远端骨折及胫骨远端骨折共 5 例。现介绍如下:

1 临床资料

1.1 一般资料 5 例患者中男 4 例,女 1 例,年龄 32~57 岁。其中车祸致伤 4 例,高处坠伤 1 例。右肱骨外科颈粉碎性骨折(AO 分类 11-B₁₁下)1 例,伤后 8 天行 LCP 内固定术;左胫骨远端粉碎性骨折(43-B₃₃)1 例,伤后 5 天行 LCP 内固定术;右胫骨中下段粉碎性骨折(42-B₁₁)合并右腓骨上段骨折(41-A₁₂)1 例,伤后 7 天行 LCP 内固定术;左桡骨远端骨折(23-C₁₃)1 例,伤后 8 天行 LCP 内固定术;右胫骨远端粉碎性骨折(43-B₂₃)1 例,伤后 6 天行 LCP 内固定术。

1.2 手术方法 上肢采用臂丛麻醉,下肢采用连硬外麻醉,前臂与小腿手术肢体上部置气囊止血带,充气止血。采用 MATHYS 公司提供的 SYNTHES®LCP。

右肱骨外科颈粉碎性骨折采用右肩关节前内侧弧形切口,骨折复位后,先用克氏针暂时固定(不影响放置 LCP),置 9 孔 3.5 mm 肱骨近端锁定加压接骨板于大结节上缘下方 0.5 cm,结节间沟后缘下方 0.5 cm,先在第 6 孔拧入锁定螺钉,再分别拧上 4 枚锁定螺钉入肱骨头,尽量达肱骨头内侧但不穿出,后 3 孔骨干部位拧入 3 枚动力加压螺钉,第 5 孔在骨折区域不上钉。上锁定螺钉时必须用配套的钻头导向器和扭力限制扳手拧紧最后几圈。

左桡骨远端骨折行腕关节前侧 S 形切口,骨折复位后,置 5 孔 3.5 mm 右侧成角 LCP T 形接骨板于掌侧,先在骨干部位近骨折的第 2 孔拧入一枚动力皮质骨螺钉,调整钢板至最佳位置。远端拧入 3 枚锁定螺钉,尽量靠近关节面,骨干部位另 4 孔选择拧入 1 枚锁定螺钉和 2 枚皮质骨螺钉。

余 3 例胫骨折取胫骨中下段内侧纵切口,尽量少剥离骨膜,使用点状复位钳或牵引维持复位,用 4.5 mm 干骺端锁定加压接骨板稍预弯后置于内侧,远侧用 4~5 枚锁定螺钉固定,近侧骨干部位用 1 枚锁定螺钉和 3~5 枚皮质骨螺钉固定,其中合腓骨骨折例腓骨上段骨折未固定。5 例病人均能无张力缝合伤口。

5 例患者术后均未行外固定,术后第 1 天主动收缩肌肉,1 周后邻近关节主动活动功能锻炼。

2 结果

5 例病人切口均 I 期愈合,经 X 线复查骨折对位,对线良好。术后观察 1~5 个月,骨折愈合良好,肱骨骨折例肩关节外展范围为 90°稍受限,其余 4 例邻近关节活动范围正常。

3 讨论

邻近关节骨折,是骨干骺端松质骨区域骨折,有的还是

骨质疏松患者,是创伤骨科临床的一大难点,多需手术治疗,但其疗效仍不令人满意。以前多以加压接骨板、解剖钢板、松质骨螺钉固定,需辅以石膏外固定,关节活动较迟,主要并发症包括骨不连、畸形愈合、关节僵硬等,而解决骨折内固定的稳定性,有助于促进骨折愈合、邻近关节功能恢复,提高疗效。LCP 是板钉系统的新发展,这是在成角稳定上普通接骨板的技术与锁定螺钉的结合,是成角稳定与骨折块整体加压的结合,符合解决骨折内固定的稳定,同时也符合微创外科原则。

LCP 接骨板的设计,其形状与骨干骺端解剖轮廓一致(肱骨近端、桡骨远端、股骨远端、胫骨近端等),也有骨干钢板。LCP 的骨端区域是单一的锁定螺钉孔,骨干部位的联合孔既可以用标准的螺钉,也可以用带锁的螺钉,骨端区域的锁定螺钉的位置与角度均经过精确的设计,LCP 的稳定性依赖于螺丝钉-接骨板组合锁定后的成角稳定性,锁定不仅能以最佳方式支持和固定接骨板,而且不会穿出关节面。

与普通螺钉相比,带锁螺钉的头部有双螺纹,它可将螺钉锁定于接骨板上,螺纹的间距与骨干的间距相同,带锁螺钉的轴心直径比普通螺钉大,因此它承受的弯力、力矩要更大。普通操作中,通过拧紧螺钉将接骨板与骨面贴合,接触的压力产生摩擦力,这种摩擦力能明显加强原发的稳定性。带锁螺钉锁定在接骨板上,通过带锁螺钉与板的锁定来维持复位,接骨板不需要精密的塑形,保护了骨膜,维持了骨的血运,用普通螺钉,接骨板准确与骨面贴合非常必要,但是拧紧螺钉会导致复位后重新移位,由于缺乏骨的支撑,一旦骨与接骨板间的加压消失,反复受力,会使稳定的骨折再次移位。用带锁螺钉固定接骨板,使之成为一个固定器,能防止复位后的再移位。在骨质疏松的骨上,螺钉的反复受力会松动,这也是复位后的再次移位,带锁螺钉与接骨板的稳定结合,能防止移位发生。

SYNTHES® LCP,骨干部位有 3~15 孔不等,有的分左右,有各种规格,除了常规的手术指征,LCP 尤其适用于近关节骨折、骨质疏松以及应用经皮技术。近关节骨折适用于肱骨近端、桡骨远端、股骨远端、胫骨近端。

本组 5 例的初步体会:LCP 对四肢骨干骺端骨折是一种有效的内固定治疗方法,也适用于骨质疏松和经皮技术,有关远期疗效,有待积累病例,长期随访。另外,昂贵的价格是制约 LCP 临床应用的重要因素。

参考文献

[1]顾立强,王太平. AO 微创内固定系统(LISS)治疗下肢骨折的技术及初步报告[J]. 中华创伤骨科杂志,2003(12):361.

(收稿日期:2007-06-22)