

# 手法复位弹性髓内钉固定治疗青少年 肱骨外科颈骨折并肩关节脱位

林治建, 高述玲, 杨茂清

(山东省文登整骨医院, 山东 文登 264400)

**关键词** 肩骨折 肩脱位 正骨手法 骨折固定术, 内 青少年

肱骨外科颈骨折并肩关节脱位是一种复杂而严重的创伤, 青少年极为少见。2005 年 5 月至 2007 年 11 月, 笔者采用手法复位弹性髓内钉内固定方法治疗肱骨外科颈骨折并肩关节脱位的青少年患者 16 例, 效果满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 16 例, 男 11 例, 女 5 例; 年龄 12 ~ 16 岁, 平均 13.3 岁; 均为肱骨外科颈骨折并肩关节脱位患者 (图 1)。病程 1 h 至 3 d, 平均 7 h。致伤原因: 车祸伤 5 例, 高处坠落伤 11 例。

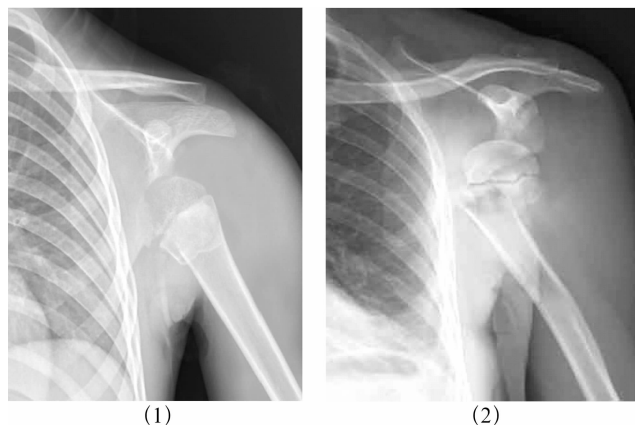


图 1 肱骨外科颈骨折并肩关节脱位术前 X 线片

## 2 方 法

患者仰卧位, 采用臂丛神经阻滞麻醉, 患肩垫高, 与手术床呈 30° 角, 术区皮肤常规消毒, 铺无菌巾。在肱骨内、外髁顶点的近端约 1 cm 处各做一约 0.5 cm 长切口, 分离至骨质, 分别自肱骨内、外髁向肱骨髓腔打入 1 枚直径 2 mm 的弹性髓内钉至骨折端。助手将上臂外展 30°、内旋 45°, 以紧张的肱二头肌长头腱为中心, 向外后方持续牵引。术者以双手拇指从患肢腋窝抵住肱骨头外下球形面, 其余 4 指环绕肩峰处作反向力点, 用力向外、上、后推顶肱骨头, 使之与骨折端紧密对位。助手在术者复位时将上臂外展、后伸、外

旋。将原来打入的 2 枚弹性髓内钉逆向打入近侧骨折端固定, 即将骨折和脱位变为“单纯”脱位, 然后复位肩关节。1 名助手以无菌手术巾穿过腋窝行对抗牵引, 另 1 名助手将患肢固定于肘关节屈曲 90°、上臂外展 60° 位, 并作持续牵引。术者向外、上推顶肱骨头, 逐渐使肩关节外展 90° ~ 100°、外旋 30°, 迫使肱骨头离开肩胛盂的阻挡。当手下感觉肱骨头已移至肩胛盂平面时, 由助手逐渐内收、内旋上臂, 使脱位的肱骨头滑入肩胛盂。若肩畸形消失, Dugas 征阴性, 证明复位成功。术后用上臂固定带固定上臂, 用三角巾将前臂悬吊在胸前。2 周后开始行肩关节主动前屈、后伸功能锻炼, 3 周后行肩关节外展锻炼并逐渐加大活动范围, 8 周后取出弹性髓内钉。

## 3 结 果

本组 16 例患者均获随访, 随访时间 8 ~ 35 个月, 平均 26 个月; 骨折复位良好, 内固定可靠 (图 2)。疗效评定参照 Neer 肩关节评分标准<sup>[1]</sup>, 90 ~ 100 分为优, 80 ~ 89 分为良, 70 ~ 79 分为可, < 70 分为差。本组优 14 例, 良 2 例。

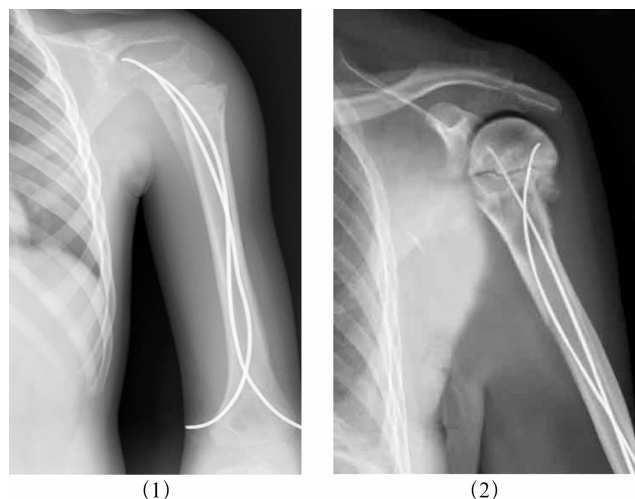


图 2 肱骨外科颈骨折并肩关节脱位术后 X 线片

无需塑形。通过锁定螺钉的成角稳定性及其在肱骨头的三维分布,可牢固固定肱骨近端骨折。LPHP 近端边缘带有缝合孔,可以于肱骨近端大结节的肌腱附着处使用不可吸收缝合线进行腱骨固定,以维持复位固定与旋转肩袖的修复。术中注意保护好三角肌前 1/3 的纤维,以避免术后肩关节前屈无力。复位过程中应避免分离肱二头肌间沟和内侧的软组织,最大程度保留肱骨头的血液供应,降低肱骨头缺血性坏死的发生率。对于老年患者及粉碎严重的肱骨近端骨折患者,常面临骨质疏松和干骺端骨量缺失的问题,术中应进行必要的植骨,以恢复肱骨近端的骨量,缩短骨折愈合的时间,降低不愈合、畸形愈合和内固定失效的发生率。所以,我们认为随着骨科内置物及手术技术的进一步的发展,切开复位内固定术仍然是治疗肱骨近端骨折最为重要的手术方式。LPHP 作为新一代的接骨板,具有良好的解剖学形态及成角稳定性,且操作简单,体积小,对软组织及骨干扰较轻,其应用是近年来肱骨近端骨折手术治疗的一大进步。但是 LPHP 价格远较传统接骨板贵,故应充分考虑患者的经济承受能力,在治疗时更要结合骨折分型、患者的

骨质情况、全身状况、依从性、期望值及手术医生的技术水平等谨慎选择,方能收到满意疗效<sup>[6]</sup>。

## 5 参考文献

- [1] 郑俊,张妙林. 肱骨近端锁定钢板治疗老年肱骨外科颈骨折[J]. 中医正骨,2010,22(1):31-32.
- [2] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Orthop Relat Res, 1987, (214):160-164.
- [3] Williams GR Jr, Wong KL. Two-part and three-part fracture: open reduction and internal fixation versus close reduction and percutaneous pinning[J]. Orthop Clin North Am, 2000, (31):1-21.
- [4] Naranja RJ Jr, Iannotti JP. Displaced three and four part proximal humerus fracture: evaluation and management[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2000, 8(6):373-382.
- [5] Misra A, Kapur R, Maffulli N. Complex proximal humeral in adults a systematic review of management[J]. Injury, 2001, (32):363-372.
- [6] Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. 骨折治疗的 AO 原则[M]. 危杰,刘璠,吴新宝,等译. 2 版. 上海:上海科学技术出版社,2010:431.

(2010-07-15 收稿 2010-11-17 修回)

(上接第 62 页)

## 4 讨论

肩关节是全身活动范围最大的关节,当外力致肱骨外科颈骨折并肩关节脱位时,如不能得到良好的复位和固定,将严重影响肩关节的功能。目前肱骨外科颈骨折并肩关节脱位有两种较常用的治疗方法,即手法复位外固定和切开复位内固定<sup>[2]</sup>。手法复位外固定采用传统的牵引、推、顶等手法,先复位脱位,再复位骨折,并用石膏或夹板进行外固定。该方法的缺点是手法复位成功率低,单纯外固定不可靠、易导致早期功能锻炼时发生骨折移位或关节再脱位。切开复位内固定可在直视下采用不同的内固定方法进行固定,具有复位准确、固定可靠的优点;但切开复位损伤大,并且青少年肱骨外科颈与骺板紧邻,内固定钢板可伤及骨骺。而且肱骨外科颈骨折位于干骺端,血液循环丰富,骨骼本身塑形能力极强,故骨折复位时对位、对线的要求不必过于严格<sup>[3]</sup>。杨茂清等<sup>[4]</sup>认为肱骨近端骨折并肩关节脱位复位困难的主要原因在于肱骨头与肱骨干的连续性被破坏,并提出治疗肱骨近端骨折并肩关节前脱位“先复位、固定骨折,再复位脱位”的观点,解决了以往方法复位成功率低的问题。弹性髓内钉圆弧形的弯头设计为闭合复位时髓内钉在髓腔内的折弯和顺利穿过骨折端提供了方便,从干

骺端穿入骨髓骨质的内固定通常不会造成骺板早期融合;同时固定时骨折端产生微动,形成持续的应力刺激,可避免坚强固定时的应力遮挡,加速细胞的新陈代谢,促进新骨生成<sup>[5]</sup>。

手法复位弹性髓内钉固定治疗青少年肱骨外科颈骨折并肩关节脱位,复位成功率高,损伤小,能有效保护骨膜,为骨折愈合提供良好的微环境,固定可靠,利于早期进行功能锻炼,是治疗青少年肱骨外科颈骨折并肩关节脱位的有效方法。

## 5 参考文献

- [1] Neer CS 2nd. Displaced proximal humeral fractures: part I. Classification and evaluation. 1970[J]. Clin Orthop Relat Res, 2006, 442(6):77-82.
- [2] 杨茂清,毕宏政. 两种方法治疗肱骨近端骨折并肩关节前脱位对比研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2008, 16(7):4-5.
- [3] 魏新军,张云飞,徐向锋,等. 120 例儿童肱骨外科颈骨折治疗分析[J]. 中医正骨, 2007, 19(7):56.
- [4] 杨茂清,谭远超,毕宏政,等. 经皮导入内固定治疗肱骨近端骨折并肩关节前脱位临床观察[J]. 中医正骨, 2005, 17(6):7-9.
- [5] 吉士俊,潘少川,王继孟. 小儿骨科学[M]. 济南:山东科学技术出版社, 1998:24-25.

(2009-09-11 收稿 2010-01-28 修回)