

锁定钢板结合自体髂骨打压植骨固定治疗 肱骨近端四部分骨折的临床效果

李杰文, 肖立军, 陈文贵, 刘俊

(广东省广州市番禺中心医院, 广东 番禺, 511400)

摘要:目的 分析研究锁定钢板结合自体髂骨打压植骨治疗肱骨近端四部分骨折的临床疗效。方法 对14例肱骨近端四部分骨折患者采用锁定钢板结合自体髂骨打压植骨固定治疗。结果 14例患者术后6个月经Neer功能评分, 良7例, 可5例, 差2例, 综合优良率85.71%。结论 锁定钢板结合自体髂骨打压植骨固定治疗肱骨近端四部分骨折具有较高的复位满意度, 且具有固定牢固、并发症少、患肢功能恢复快、恢复时间短等优势, 患者在术后短期即可开始康复训练, 提升了患者手术成功率。

关键词: 锁定钢板; 髂骨; 打压植骨; 肱骨近端四部分骨折

中图分类号: R 274.1 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2013)07-066-03 DOI: 10.7619/jcmp.201307021

Clinical effect of locking compression plate fixation and autogenous iliac bone grafting fixation in the treatment of proximal humerus four part fractures

LI Jiewen, XIAO Lijun, CHEN Wengui, LIU Jun

(Panyu Central Hospital, Panyu, Guangdong, 511400)

ABSTRACT: Objective To analyze the clinical treatment effect of the locking compression plate fixation combined with autogenous iliac bone grafting in the treatment of proximal humerus four part fractures. **Methods** Fourteen patients with proximal humerus four part fractures received locking compression plate fixation combined with autogenous iliac bone grafting fixation for treatment. **Results** Six months after operation, the Neer function scores in 14 patients were as follows: excellent in 7 cases, good in 5 cases and poor in 2 cases with a comprehensive good rate of 85.71%. **Conclusion** Locking compression plate fixation combined with autogenous iliac bone grafting fixation in the treatment of proximal humerus four part fractures has advantages of high reduction and satisfaction rates with firm fixation, fewer complications, faster recovery of limb function, and shorter recovery time. Patients can start rehabilitation training in a short term after operation. The success rate of operation is greatly improved.

KEY WORDS: locking plate; ilium; impaction bone grafting; proximal humerus four part fracture

肱骨近端骨折占全身骨折的4%~5%^[1]。根据Neer骨折分类法, 肱骨近端骨折可分为一、二、三、四部分骨折共四种类别, 临床收治的肱骨近端骨折多为一、二部分骨折患者, 经保守治疗均可获得较满意的治疗效果; 三部分骨折患者临床治疗也相对容易^[2]。但四部分骨折由于存在粉碎性特点, 且患者骨折部位的移位、成角十分明显, 甚至严重骨折患者存在肩关节脱位现象, 临床

治疗比较困难^[3]。作者对本院2010年1月—2010年12月收治的14例肱骨近端四部分骨折患者均采用了锁定钢板结合自体髂骨打压植骨固定治疗方式治疗, 取得了理想的治疗效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组共14例肱骨近端四部分骨折患者, 其中

男10例,女4例,年龄28~49岁,平均34.1岁;左侧肱骨骨折8例,右侧肱骨骨折6例;车祸致伤7例,摔倒致伤4例,高处坠落致伤3例;8例伴肱骨头前脱位,4例伴肱骨头后脱位,均急诊实施闭合复位,7例闭合复位成功,5例闭合复位失败后经肱骨骨折治疗手术实施了切开内固定治疗。所有患者均为新鲜闭合性肱骨骨折,经Neer骨折分类法判定均为四部分骨折。同时4例患者合并其他部位骨折,2例患者合并脑挫伤。

患者采用仰卧姿势,用软垫将患者肩部垫高,以便于采用X射线机(C型)对患臂进行透视^[4]。待手术姿势调整适合之后,对患者实施全身麻醉或臂丛神经阻滞。患者麻醉后,从患者的胸大肌和三角肌之间的间隙开始,逐步将患者胸大肌和三角肌分离,并裸露出肩关节囊,要求充分暴露患者的肱骨近端。如暴露不清,可在患者的锁骨外侧部位将其三角肌切断,并从锁骨起始部位翻转三角肌,同时由助手配合,将患者上臂外旋,最大限度裸露患者的大小结节和肱二头肌长头腱,并将患者的结节间沟和肱二头肌长头腱作为复位标记。在手术中要注重注意保护患者的肩关节囊、旋肱血管和肩袖组织,避免因操作失误造成的医源性损伤。待患者肱骨近端充分暴露之后,首先清除患者的嵌入软组织骨碎片和淤血,通常情况下在助手辅助实施收展、牵引、肱骨远端旋转时,先将患者肩关节脱位进行整合复位,以恢复患者的肱骨头后倾角和盂肱关节面的对应关系为准。经X射线机透视检查证实患者骨折端整合复位效果满意之后,使用复位钳或克氏针对患者整合复位后的骨折端进行固定^[5]。对于整合复位后出现的骨缺损部位,采用患者自体新鲜髂骨制成的颗粒,以打压植骨的方式,使用髂骨颗粒对患者骨缺损部位进行填充,边填充边夯实,确保填充部位能够做到有效支撑。对于存在肩袖损伤的患者,应在患者肩胛下肌和冈上肌的肌腱部位穿引不可吸收的缝线留作备用。然后根据患者肱骨近端骨折具体情况,选取不同型号的锁定钢板,并将锁定钢板安置于患者的肱骨近端骨折部外侧,锁定钢板的顶点应处于患者结节间沟后1.0 cm、肱骨大结节顶点下0.5 cm处,并使用克氏针将锁定钢板进行临时固定。锁定钢板头侧应当至少使用3根松质骨锁定螺丝钉进行固定,以螺丝钉头部深入到肱骨头关节软骨面下0.2~0.3 cm,切记勿将螺丝钉穿破肱骨头关节内软面。锁定钢板的

肱骨骨干部位,也应当至少使用3根松质骨锁定螺丝钉进行固定,也以螺丝钉头部深入到肱骨头关节软骨面下0.2~0.3 cm,螺丝钉不可穿破肱骨头关节内软面。最后将事前已经留作备用的收缝线缝合在患者锁定钢板近端的边缘缝合孔内,完成对肩袖的最终固定工作。仔细检查血管和组织,谨防医源性损伤^[6]。待留置负压引流之后,将患者的切口进行反向逐层关闭。使用三角巾将患者伤肢悬吊于胸前。

本组所有患者在术后随访中均使用Neer骨折评分方法^[7],对治疗结果进行评分。评分采用百分制,其中患者疼痛占35分,患肢功能占30分,患肢活动能力占25分,解剖占复位10分。评判标准:优,Neer评分90~100分;良,Neer评分80~89分;可,Neer评分70~79分;差,Neer评分<70分。

2 结果

14例患者手术时间70~110 min,平均手术时间85 min;手术出血量150~350 mL;住院时间12~35 d。术后随访12~24个月,患者均无血管神经损伤、感染、肱骨头坏死等并发症,锁定钢板无螺丝松动、螺丝或钢板断裂、固定失败等情况发生。骨折愈合期时间4~7个月。

术后6个月Neer功能评分:肱骨外髁颈伴大、小结节损伤患者2例,Neer功能评分均为良;大、小结节及前脱位损伤患者8例,Neer功能评分良3例,可4例,差1例;大、小结节及后脱位患者4例,Neer功能评分良2例,可1例,差1例。

3 讨论

对肱骨近端骨折的治疗,是采用切开复位内固定术还是人工关节置换术一直存在争议^[8]。人工关节置换多用于老年肱骨骨折患者,由于老年肱骨骨折患者往往存在骨质疏松,因此切开复位内固定术往往解剖不到位,且由于骨质疏松无法达到预期治疗效果^[9]。切开复位内固定术的固定物主要有螺钉、缝线、钢板等。吴焯鹏等^[10]通过对比分析发现,锁定钢板在治疗患者肱骨近端四部分骨折时,较普通钢板内固定力强度大,是较好的内固定材料,其治疗肱骨近端四部分骨折成功率较高。Fankhauser等^[11]通过研究发现,对于老年人肱骨近端四部分骨折也可以实施切开复位内固定术进行治疗,且也可以取得较高

的治疗效果。

锁定钢板应放置于患者的肱骨近端外侧, 钢板顶点置于结节间沟后 1.0cm、大结节顶点下 0.5 cm 处为宜^[12]。由于人体肱骨近端大结节之下部位呈圆柱形, 加之三角肌粗隆区至大结节间骨面较光滑, 该区域也更适宜放置钢板。

在进行螺钉孔打孔时, 必须使用钻头导向器, 以免对钢板原有螺钉孔螺纹造成伤害, 导致钢板的锁定功能丧失^[13]。锁定钢板近端一般采用 3~4 根松质骨锁定螺丝钉进行固定, 最佳固定位置位于肱骨头的正中心, 螺丝钉头部深入到肱骨头关节软骨面下 0.2~0.3 cm 为宜, 切不可穿破肱骨头关节内软面。

范忠明^[14]认为, 对于肱骨近端中患者的肩袖、关节囊等软组织损伤的修复, 应在前期处理骨折部位的同时, 积极开展修复工作。关节囊对于保持肩关节的稳定性, 以及防止患者术后肱骨头再次出现脱位具有极其重要的作用。因此, 在实施肱骨近端骨折手术中必须及时的对肩袖、关节囊等软组织损伤进行修复。如术中对患者肩袖、关节囊等软组织损伤修复不理想, 术后往往会引起患者的肩关节不稳、活动受限等不良反应。

人体肱骨近端的松质骨十分丰富, 因此在发生严重骨折时极易引发骨缺损, 特别是粉碎性骨折和老年骨质疏松患者, 发生骨折时肱骨近端骨量将会出现明显减少。人体髂骨骨质丰富且取骨容易, 对患者伤害最小, 且由于取自患者自体骨骼, 更容易与患者自体骨骼相互融合, 不会发生排斥反应。因此, 采用自体髂骨打压植骨更利于患者肱骨近端骨折的自然恢复, 提高手术成功率。

(上接第 65 面)

原因可能与吻合口局部血液循环、吻合口黏膜以及吻合口局部张力有关^[7]。由于吻合器吻合对组织创伤小, 钽钉与推片吻合均匀, 能够有效地控制吻合口瘘及出血。要想充分发挥吻合器缝合的优点, 作者认为: ① 要充分掌握吻合器的机械性能, 做好术前检查, 特别是钽钉与推片是否完整无缺^[8]; ② 吻合时必须一次将器击发到底, 防止闭合不严, 出现渗血; ③ 吻合前用碘附棉球擦拭干净, 预防吻合口感染及口瘘狭窄等现象的发生^[9]。

参考文献

[1] 徐建康, 方庆安. 吻合器对胃癌根治术消化道重建的评价

参考文献

[1] 龚江浩, 鲍丰, 王正明, 等. 肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端骨折的疗效分析[J]. 浙江临床医学, 2008, 10(6): 819.

[2] Strohm P C, Kostler W, Sudkamp N P. Locking plate fixation of proximal humerus fractures[J]. Techniques in Shoulder & Elbow Surgery, 2005, (6): 8.

[3] 王正红, 向明. 锁定加压接骨板内固定治疗肱骨干骨折术后骨折不愈合[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(3): 241.

[4] Greiwe R M, Archdeacon M T. Locking plate technology current concepts[J]. J Knee Surg, 2007, 20(1): 50.

[5] 王沛年. 锁定钢板内固定治疗老年肱骨外科颈骨折[J]. 浙江创伤外科, 2010, 15(3): 329.

[6] 尹新生. 锁定钢板固定治疗肱骨干骨折骨不连[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24(5): 463.

[7] 沈新. 锁定钢板治疗老年肱骨外科颈骨折 32 例分析[J]. 西南军医, 2011, 13(1): 48.

[8] Bjorkenheim J M, Pejarinen J, Savolainen V. Internal fixation of proximal humeral fractures with a locking compression plate: a retrospective evaluation of 72 patients followed for a minimum of 1 year[J]. Acta Orthop Scand, 2004, 75(6): 741.

[9] Kontakis G, Tosounidis T, Galanakis I, et al. Prosthetic replacement for proximal humeral fractures[J]. Injury, 2008, 39(12): 1345.

[10] 吴焯鹏, 白波, 余楠生, 等. 肱骨近端复杂骨折内固定的生物力学研究[J]. 中国临床解剖学杂志, 2009, 27(4): 477.

[11] Fankhauser F, Boldin C, Schippinger G, et al. A new locking plate for unstable fractures of the proximal humerus[J]. Clin Orthop Relat Res, 2005, 430: 176.

[12] 焦伟, 于海洋, 梁成民, 等. 锁定钢板结合自体植骨治疗肱骨骨不连[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(9): 834.

[13] 熊演亮, 曾新, 韩智敏. 锁定钢板联合植骨治疗老年骨质疏松股骨干骨折骨不连[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(10): 955.

[14] 范忠明. 肱骨近端锁定接骨板(LPHP)治疗肱骨近端骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(2): 150.

[15] 蔡国平, 陈海啸. 锁定加压钢板治疗肱骨近端骨折失效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(5): 462.

[J]. 中外健康文摘, 2010, 7(26): 66.

[2] 梁卫, 布日古德. 胃底贲门癌手术入路的探讨[J]. 内蒙古医学学报, 2007, 29(1): 50.

[3] 王树钦, 蔡淡龙. 胃底贲门癌手术径路的选择[J]. 广东医学, 2000, 21(10): 869.

[4] 刘防震, 尹长恒. 吻合器在腹部外科的应用体会[J]. 中华现代外科杂志, 2006, 3(4): 191.

[5] 覃忠卫, 赵枫, 韦道文, 等. 贲门癌近侧胃癌 74 例手术效果分析[J]. 右江医学, 2006, 34(3): 284.

[6] 梁树雄. 吻合器在胃癌根治术中的应用[J]. 中国现代药学应用, 2010, 4(15): 206.

[7] 詹文华, 何裕隆, 郑章清, 等. 胃癌全胃切除手法和吻合器缝合的比较[J]. 中华胃肠外科杂志, 2004, 4(1): 18.

[8] 赵海平, 董培德, 欧阳晓辉, 等. 吻合器在胃癌全切除术后消化道重建中应用体会[J]. 消化外科, 2006, 5(4): 302.

[9] 徐惠绵. 低位直肠癌保肛手术并发症的防治与对策[J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(3): 142.