

肱骨近端骨折 80 例手术治疗的临床分析*

贺敬文(重庆市渝北区第二人民医院骨科 401147)

【摘要】 目的 对比分析切开复位锁定加压钢板内固定术与闭合复位穿针内固定术两种术式治疗肱骨近端骨折的临床疗效,并总结临床经验与体会。**方法** 2012 年 1~12 月间肱骨近端骨折病例 80 例随机分组,研究组 40 例采用切开复位锁定加压钢板内固定术,对照组 40 例采用闭合复位穿针内固定术。**结果** 研究组治疗优良率为 90%,明显高于对照组 70%,数据间比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。肩内翻、肱骨头坏死和内固定松动是主要的并发症类型,两组发生率之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。患者均随访 6~18 个月,研究组骨折愈合平均时间(9.2 ± 1.3)个月,对照组(9.5 ± 1.1)个月,两组间数据比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 切开复位锁定加压钢板内固定治疗在肱骨近端骨折方面具有一定的应用优势,应注意术中操作的细致性和全面性,对明显骨质疏松的患者应同时实施髋骨植骨术。

【关键词】 肱骨近端骨折; 手术治疗; 临床分析
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.15.040 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)15-2141-02

肱骨骨折属于骨科常见骨折类型,其发生率约占全身骨折的 4%~5%^[1]。流行病学研究结论指出,中老年患者和女性患者是肱骨骨折的高发人群^[2]。对于年龄相对较高的中老年患者而言,本身出现骨退化性变化,由于轻微的暴力创伤就易造成骨折,有报道证实肱骨近端骨折多与骨质疏松相关^[3]。不仅如此,部分年轻患者由于肩关节受巨大冲击也易致肱骨骨折,一般伴多发损伤^[4]。肱骨近端骨折在肱骨骨折中发生率较高,临床治疗方法包括保守治疗和手术治疗。

保守治疗一般应用于稳定型骨折,如无移位、轻度移位或骨嵌插型的病例类型,而手术治疗主要针对不稳定型骨折,利用内固定装置恢复骨折处正常结构,是目前临床广泛认可和采纳的治疗方法^[5]。切开复位锁定加压钢板内固定术与闭合复位穿针内固定术是手术治疗的两类常用内固定方式,均有一定的治疗效果^[6]。且随着近些年来微创手术应用的不断广泛,临床已经广泛认同微创内固定技术的软组织破坏少、感染危险性小、对患者创伤小、手术安全性高、术后康复速度快等特点,可最大程度的降低术中可能对肱骨头周围生理组织及相关血运情况的破坏,进而降低肱骨头缺血性坏死的发生率。微创内固定术的重点在于充分分析肱骨头及周围组织的生物力学状况,利用手术复位固定来获得尽可能接近于伤前的生理结构和功能水平,并达到一定的抗剪切应力及抗扭转应力作用。

本文对比分析两种术式治疗肱骨近端骨折的临床疗效,并总结临床经验与体会,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~12 月间肱骨近端骨折病例 80 例随机分组,研究组 40 例,男 18 例,女 22 例,年龄 52~72 岁,平均年龄(61.3 ± 7.2)岁,左侧骨折 26 例,右侧骨折 14 例,跌落伤 10 例,打击伤 4 例,坠落伤 10 例,车祸伤 16 例;Neer 骨折类型:I 型 10 例,Ⅰ型 8 例,Ⅲ型 10 例,Ⅳ型 4 例,V 型 6 例,Ⅵ型 2 例。对照组 40 例,男 17 例,女 13 例,年龄 50~68 岁,平均年龄(60.8 ± 7.7)岁,左侧骨折 25 例,右侧骨折 15 例,跌落伤 12 例,打击伤 6 例,坠落伤 12 例,车祸伤 10 例;Neer 骨折类型:I 型 12 例,Ⅱ型 8 例,Ⅲ型 8 例,Ⅳ型 6 例,V 型 4 例,Ⅵ型 2 例。所有患者均经 X 线或 CT 等影像学扫描腋位、肩部正位等处,明确骨折。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 对照组采用闭合复位穿针内固定术:患者取仰卧位,臂丛麻醉或全身麻醉,于 C 臂机下确定骨折部位并进行闭合性复位,满意后应用克氏针内固定骨折端,复查确定骨折愈合后可取出克氏针。术后提倡早期实施功能恢复锻炼。

研究组采用切开复位锁定加压钢板内固定术:患者取仰卧位,臂丛麻醉或全身麻醉,肩峰下外侧入路,分离三角肌、胸大肌等,充分暴露骨折部位,行骨折复位,克氏针临时固定,C 臂机下确定复位效果满意后,行锁定钢板内固定,分别于肱骨头、肱骨及结节部固定锁定螺丝,C 臂机下确认固定部位满意后,缝合肩袖,常规留置引流管后逐层关闭切口。术后约 1 年左右根据 X 线复查结果取出内固定钢板,术后提倡早期实施功能恢复锻炼。

1.3 观察指标 患者术后均随访 1 年以上,根据术后对解剖复位、运动限制、功能限制、疼痛等的 Neer 评分结果评价疗效,优: >90 分;良: $80\sim90$ 分,可: $70\sim79$ 分,差: <70 分。并比较两组术后并发症情况,包括肩内翻、肱骨头坏死、内固定松动等。所有患者随访 6~18 个月,记录骨折愈合情况。

1.4 统计学方法 数据均以 SAS12.0 软件处理分析,计数资料应用 χ^2 检验,计量资料应用 t 检验,组间比较 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效评价 如表 1 所示为两组患者治疗后疗效评价结果比较,研究组治疗优良率为 90%,明显高于对照组 70%,数据间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组治疗后疗效评价比较($n, \%$)						
组别	n	优	良	可	差	优良率($\%$)
研究组	40	16	20	2	2	90
对照组	40	12	16	10	2	70
χ^2	—	0.879	0.808	6.274	1.000	5.000
P	—	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:—表示无数据。

2.2 术后并发症 如表 2 所示为两组患者经治疗后并发症发生情况比较,肩内翻、肱骨头坏死和内固定松动是主要的并发症类型,两组发生率之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

* 基金项目:重庆市科技局基金资助项目(zf13231242)。

表 2 两组治疗后并发症发生情况比较(n)

组别	n	肩内翻	肱骨头坏死	内固定松动
研究组	40	1	1	0
对照组	40	2	0	1
χ^2	—	0.346	1.012	1.012
P	—	>0.05	>0.05	>0.05

注:—表示无数据。

2.3 骨折愈合情况 患者均随访 6~18 个月,研究组骨折愈合平均时间(9.2±1.3)个月,对照组(9.5±1.1)个月,两组间数据比较差异无统计学意义(P>0.05)。

3 讨 论

有研究表明,微创内固定技术具有感染风险低、对软组织破坏少、可较大程度减少对肱骨头周围组织血运状况的破坏以减少肱骨头缺血性坏死等优点^[7]。目前临床应用髓内固定治疗肱骨干骨折的病例较多,其在治疗 AO 分型中的 A 型疗效较佳,而在 B、C 型方面疗效一般。总之,闭合复位穿针术的特点和优势在于创伤较小,从而减少患者术后并发症^[8]。但也有报道认为,该方法对患者术后的功能性恢复疗效上无明显优势,易对肩袖腱性结构造成损伤,从而引起肩袖肌力的功能性损伤^[9]。

锁定加压钢板的作用机制在于利用加压钢板的动力性和有限接触力来经钢板实施加压,从而保证内固定的稳定性,减少螺钉松动的风险^[10]。一般切开复位锁定加压钢板内固定术的固定螺钉分为两种,既可以使用锁定螺钉,又可使用普通螺钉,手术中可以根据不同情况进行选择。锁定螺钉较普通螺钉的差异在于其尾部设计为精密螺纹,用于和钢板孔上的螺纹紧密匹配而达到稳固。对于锁定螺钉,必须严格遵照其钉入方向,正是由于这种固定的钉入方向以及钻孔时严格的定位瞄准,使锁定螺钉对固定钢板的固定更符合生物力学,并于锁定后与钢板形成一个刚性的整合体,不易分离脱落,达到更强的抗扭转力作用^[11-12]。尤其对于粉碎性骨折来说,锁定加压钢板还能起到内固定支架的作用,甚至不需要完全的解剖复位就能达到满意的效果。苏坤智报道指出,利用锁定加压钢板实施肱骨近端骨折的内固定治疗,尤其适用于老年人的松质骨,其固定效果好,稳定性高,对严重的三型和四型骨折固定更为有效^[13]。

在本组研究中,笔者对 80 例肱骨近端骨折患者分组实施两种术式,结果显示应用锁定加压钢板内固定术的研究组患者疗效方面优良率明显高于采用闭合复位穿针内固定术的对照组,而两组间术后患者并发症发生率比较差异无统计学意义,证实锁定加压钢板内固定治疗在肱骨近端骨折方面的应用优势。笔者分析,对照组治疗有效率差可能与两种因素有关:(1)克氏针内固定临床易见松动病例,固定稳定性相对较差,影响术后愈合;(2)闭合复位穿针术易造成肩袖肌力的功能性损伤,进而影响治疗效果。

笔者对锁定加压钢板内固定治疗的方式方法做如下总结:(1)术后能否达到预计的内固定钢板稳定性十分关键,其取决于术中钢板和螺钉的配合应用,应注意避免螺钉扭入的过度,以避免钢板局部应力过大而致钢板损坏或断裂,影响手术效果^[14-15];(2)必须先对骨折端进行准确复位后,再进行螺钉锁定,一般临床骨折复位主要应用 C 臂机透视辅助操作,透视还可指导进钉长度,因而应注意恰到好处的借助 C 臂机的作用成功完成手术;(3)钢板内固定时,应选择紧贴大结节外侧正中部位、距离大结节最高点约 8 mm 处作为钢板近端固定位,这样可为钢板与肱二头肌长头腱间留出足够的空间,避免因空

间不足而影响血供,另外也可预防肩峰撞击综合征^[16];(4)术中最好能够结合缝合孔设计原理来对损伤的关节囊进行修补,重建肩袖,以利于术后患者早期实施康复训练,促进功能恢复^[17];(5)对明显骨质疏松的患者,术中加入行髂骨植骨术不容忽视。

参考文献

[1] 汤湛波,廖小明. 微创锁定钢板治疗肱骨近端骨折 80 例临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(14): 83-84.

[2] 王照晖,邓敦,陈黎虬,等. 微创肱骨近端锁定接骨板结合可注射人工骨治疗高龄肱骨近端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2013, 26(5): 404-407.

[3] 王清,肖琪科,曹军社. 老年骨质疏松性肱骨近端骨折手术与非手术治疗的临床对照研究[J]. 中国医药导报, 2011, 8(25): 21-23.

[4] 李凯,刘列,宋宁亚,等. 锁定钢板治疗复杂肱骨近端骨折的临床体会[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(18): 2784-2785.

[5] 王剑锋,宋海波,顾豪杰,等. 微创钢板接骨术治疗老年肱骨近端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2012, 25(6): 487-489.

[6] 肖仕斌. 老年肱骨近端骨折手术治疗方法临床分析[J]. 中国实用医药, 2010, 5(3): 63-64.

[7] 安全. 肱骨近端骨折治疗的研究进展[J]. 中国保健营养, 2013, 1(1): 476-478.

[8] Parmaksizoglu AS, Sokucu S, Ozkaya U, et al. Locking plate fixation of three-and four-part proximal humeral fractures[J]. Acta Orthop Traumatol Ture, 2010, 44(2): 97-104.

[9] 芦浩,付中国,张殿英,等. 肱骨近端骨折肩关节炎置换术假体高度确定的解剖学研究[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, 12(8): 775-778.

[10] Geiger EV, Maier M, Kelm A, et al. Functional outcome and complications following PHILOS plate fixation in proximal humeral fractures[J]. Acta Orthop Traumatol Ture, 2010, 44(1): 1-6.

[11] 陆庆文,卢长巍,覃祖恩,等. 肱骨近端锁定钢板治疗复杂性肱骨近端骨折[J]. 右江民族医学院学报, 2012, 34(4): 489-490.

[12] 王振堂,申海波,吴艳刚,等. 锁定接骨板治疗肱骨近端骨折[J]. 现代生物医学进展, 2011, 26(23): 4522-4523.

[13] 苏坤智. 钢板内固定手术治疗肱骨近端骨折的临床分析[J]. 中国高等医学教育, 2013, 5(5): 143-144.

[14] 金勇. 应用 LPHP 治疗老年移位肱骨近端骨折临床研究[J]. 中国保健营养, 2013, 1(2): 65.

[15] 班吉鹤,马玉海,徐阿炳,等. 锁定钢板治疗复杂性老年肱骨近端骨折的疗效分析[J]. 临床医学工程, 2011, 18(12): 1886-1887.

[16] 肖学军,张光明. 微创锁定加压钢板内固定治疗 23 例老年肱骨近端骨折[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2011, 3(2): 101-104.

[17] 沈嗣秀,陆斌,崔庆元,等. 锁定钢板治疗肱骨近端骨折疗效分析[J]. 中国医学创新, 2011, 8(6): 161-162.