

Synthes 锁定钢板联合关节面下克氏针在伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折中的应用

周伟, 李贺伟, 黄松, 刘平, 孙文晓

华中科技大学同济医学院附属梨园医院骨外科, 湖北 武汉 430077

摘要: **目的** 探讨 Synthes 锁定钢板联合关节面下克氏针应用于伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折的临床疗效。**方法** 选取 2014 年 6 月至 2014 年 9 月收治的伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折患者 120 例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组各 60 例,观察组采用 Synthes 锁定钢板联合关节面下克氏针治疗,对照组行单纯 Synthes 锁定钢板治疗。观察分析两组患者的临床治疗效果。**结果** 术后 1 个月,观察组患者总有效率显著优于对照组 (93.3% vs 80.0%, $P < 0.05$);随访半年,观察组术后并发症发生率显著低于对照组 (6.7% vs 20.0%, $P < 0.05$);观察组患者术后 1 个月、6 个月后生活质量评分显著高于对照组 (P 均 < 0.01)。**结论** Synthes 锁定钢板联合关节面下克氏针治疗伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折,较单纯 Synthes 锁定钢板内固定治疗疗效好,并发症少,患者术后生活质量高。

关键词: Synthes 锁定钢板; 克氏针; 尺骨鹰嘴骨折; 关节面; 肘关节

中图分类号: R 683.41 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)01-0084-03

尺骨鹰嘴是人体肘关节的重要组成部分,在维持肘关节的稳定中发挥重要作用,尺骨鹰嘴部位的骨折是骨科常见病,多数尺骨鹰嘴骨折均可累及关节面,引起关节面不同程度的损伤,如果不能妥善处理,遗留的关节面的损伤可产生关节活动受限、恢复延迟甚至创伤性关节炎等不良后果^[1],因此对于伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折,早期准确复位、固定并妥善处理关节面损伤是预防关节不稳、避免骨关节炎等不良后果的重要措施,目前临床上对尺骨鹰嘴骨折患者多采用单纯锁定钢板固定治疗措施^[2],但在实际应用中发现对伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折,其效果不甚理想。随着临床不断实践,发现 Synthes 锁定钢板联合关节面下克氏针治疗对伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折患者有较好疗效。为了对其疗效及机制进一步分析,本文对 120 例伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折患者进行了研究。结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 6 月至 2014 年 9 月前来我院就诊的伴有关节面破坏的尺骨鹰嘴骨折患者 120 例。入选标准:(1)患者均是单侧尺骨鹰嘴骨折,均伴有关节面破坏并且经影像学诊断明确;(2)患者

年龄 20~60 岁,性别不限,且本次研究经过本院医学伦理委员会审批通过;(3)骨折时间未超过 1 个月,无并发其他部位骨折;(4)患者一般状况尚可,无手术禁忌证且主动配合手术治疗。所有患者均符合入选标准。将患者按照随机数字表分为观察组、对照组,每组患者各 60 例。观察组患者中,男 35 例,女 25 例;年龄 22~54 (38 ± 5.5) 岁;右侧骨折 33 例,左侧骨折 27 例;粉碎性骨折 22 例,非粉碎性骨折 38 例。在对照组患者中,男 36 例,女 24 例;年龄 24~51 (36 ± 5.9) 岁;右侧骨折 30 例,左侧骨折 30 例;粉碎性骨折 19 例,非粉碎性骨折 41 例。两组患者临床资料相比不存在统计学差异 (P 均 > 0.05),具有可比性。治疗方案获患者知情同意,并在我院伦理委员会监督下进行。

1.2 治疗方法 完善术前相关检查及术前材料,手术当日早上患者行相关术前处理,均采用臂丛麻醉方法对两组患者实施麻醉。对照组患者行单纯 Synthes 锁定钢板内固定治疗,具体操作如下:在肘后正中做一长约 10 cm 的切口,暴露出骨折处,首先清理碎骨片以及血肿,并且尽可能多的保留骨膜,将骨折端复位,清理并修整损伤关节面,然后调整钢板,将钢板放置于尺骨骨折端背侧,紧贴于骨面,先通过钢板近端孔置入 2 枚螺钉复位并固定尺骨鹰嘴骨块,对于粉碎性骨折再加用螺钉进行固定,而后固定其余螺钉,术中透视观察治疗效果,满意后缝合切口,术后指导进行康复锻炼。观察组行 Synthes 锁定钢板联合关节面

下克氏针治疗,在肘后正中作一切口,近端起于尺骨鹰嘴尖上 3~4 cm,远端止于前臂背侧近 1/3 处。将骨折端淤血清后,查找断端的骨块,复位骨折。若在断端关节面发现残存有多块小碎骨,可参照 Lost K wire 技术(克氏针埋头技术)对关节面进行处理,复位、固定关节面碎骨块,如果骨折块较大,则直接用直径 1 mm 的克氏针对其进行固定。如果关节面受到压缩,则先将受压缩的骨块撬起,尽可能恢复关节面的平整,然后再完成整个复位过程。根据关节面损伤位置的不同,克氏针可以采用置入远端髓腔内或双皮质固定等不同方法,但应注意预留 Synthes 锁定加压钢板的位置。复位后,利用“C”型臂 X 线机透视患肢,观察手术效果,满意后关闭切口,术后指导进行康复锻炼。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效评价分级 手术 1 个月后所有患者行 X 线观察骨折愈合情况。(1)治愈:骨折部骨折线对位良好,术后 X 线片上可观察到连续性骨痂形成,患肢功能基本恢复至正常。(2)好转:骨折部骨折线对位欠佳或不准确,功能部分恢复。(3)无效:术后 X 线上未见骨痂形成,骨折不愈合,功能障碍。总手术治疗有效率 = (治愈数 + 好转数) × 总例数 / 100%。

1.3.2 术后并发症的发生情况 对患者随访半年,观察患者创伤性关节炎、关节活动受限、关节不稳等并发症的发生情况

1.3.3 治疗后生活质量评价 根据我院自制生活质量评价量表(百分制),对患者术后 1 周、1 个月、6 个月的生活质量进行评分。得分越高,患者生活质量越好。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以频数和百分率表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术后临床治疗效果比较 术后 1 个月,根据患者临床表现及 X 线片,观察组患者临床治疗有效率显著优于对照组(93.3% vs 80.0%),组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者手术后并发症发生情况比较 术后随访半年,观察组患者并发症总发生率显著低于对照组(6.7% vs 20.0%),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者手术后生活质量比较 两组术后 1 周生活质量评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察

表 1 两组患者手术后临床治疗效果的比较

[$n = 60$, 例(%)]

组别	治愈	好转	无效	总有效
观察组	42(70.0)	14(23.3)	4(6.7)	56(93.3)
对照组	38(63.3)	10(16.7)	12(20.0)	48(80.0)
χ^2 值				4.615
P 值				<0.05

表 2 两组患者手术后并发症发生情况的比较

[$n = 60$, 例(%)]

组别	创伤性关节炎	关节活动受限	关节不稳	总发生数
观察组	2(3.3)	2(3.3)	0	4(6.7)
对照组	6(10.0)	4(6.7)	2(3.3)	12(20.0)
χ^2 值				4.615
P 值				<0.05

表 3 两组患者术后生活质量评分 [$n = 60$, 分, $\bar{x} \pm s$]

组别	术后 1 周	术后 1 个月	术后 6 个月
观察组	65.5 ± 3.4	76.2 ± 3.1	92.3 ± 6.5
对照组	64.2 ± 4.4	69.5 ± 2.5	80.6 ± 3.5
t 值	1.811	13.032	12.276
P 值	>0.05	<0.01	<0.01

组患者术后 1 个月、6 个月生活质量评分显著高于对照组,组间差异具有统计学意义(P 均 < 0.01)。见表 3。

3 讨论

尺骨鹰嘴于尺骨上端呈弯曲状隆起,外形似鹰嘴,尺骨鹰嘴和冠状突相连共同构成了半月切迹,内有深凹的关节面,构成了肘关节运动的重要解剖结构^[3]。直接暴力及间接暴力均会导致尺骨鹰嘴部位发生骨折,骨折常可累及临近的关节面,引起关节面破坏、变形,常会出现畸形、异常活动、骨擦音等典型骨折临床表现,临床上常通过肘部 X 线片明确诊断。由于患者关节面常受损,故在手术治疗时要尽可能使关节面达到解剖复位或者接近于解剖复位,否则可能引起术后关节结构不稳,造成肘关节运动障碍,使患者活动受限^[4-6]。

目前临床上针对伴有关节面损伤的尺骨鹰嘴骨折,主要采取切开复位内固定进行处理,内固定方法有多种:如“8”字钢丝、克氏针张力带、空心螺钉张力带、钢板内固定、记忆合金等,最为常用的是钢板内固定^[7]。

Synthes 锁定钢板内固定是骨科常用的一种内固定材料,在临床应用中主要有以下优点:(1) Synthes 锁定钢板对接骨板的生物力学特征进行修改,锁定钢板与螺钉,使得两者一体化,组成了一个内固定。避免了螺钉松动、退出。(2) 该钢板在骨骼和接骨板之间保留了适当的空隙,保存了一定的骨和骨膜的血

供,有利于术后骨折早期愈合。(3)该钢板在各种内固定方法中相对可靠稳定,肘关节可在术后早期进行功能锻炼,使肌肉、骨骼受到相应的刺激,促进骨折愈合^[8-10]。但是在临床实践中发现在伴有关节面损伤的骨折中,Synthes 锁定钢板内固定在处理关节面损伤方面并不能取得满意效果,关节面损伤愈合情况不尽如人意,而且由于关节面修复不佳,术后可能出现创伤性关节炎、关节活动受限、关节不稳等严重并发症^[11-12]。有研究指出,锁定钢板联合关节面下克氏针治疗对伴有关节面损伤的尺骨鹰嘴骨折可取得显著治疗效果^[13]。克氏针是骨科常用的一种内固定材料,主要用于短小骨折以及撕脱骨折的内固定,联合关节面下克氏针治疗方法,主要有以下优势:(1)直视下修复关节损伤,手术方法相对简单,同时内固定的克氏针在弯曲后依附于骨的背侧面,对关节面骨折可起到加压稳定作用;(2)在关节面行克氏针、张力带固定,较之其他内固定方法具有创伤少、全身反应轻、愈合快、康复快、并发症少等优点,而且操作方便,器械简单,不破坏关节内血供,伤口愈合显著快于开放式手术;(3)联合应用关节面下克氏针治疗可清理骨折面,清除关节腔内血肿及直接加压冲洗关节腔,清除关节内的各种创伤微粒,减少了日后创伤性关节炎、关节活动受限等并发症的发生几率^[14]。

本研究结果显示,观察组患者的手术疗效、术后并发症发生率及术后患者生活质量评分均显著优于对照组,证明了 Synthes 锁定钢板联合关节面下克氏针的治疗方法对于伴有关节面损伤的尺骨鹰嘴骨折可取得更加显著的效果。但本研究病例数偏少,得出的结论代表性不够,尚需进一步大样本量的研究证实。

参考文献

[1] 刘平,蔡培华,孙文晓,等.手术治疗 11 例肘关节恐怖三联征合

并尺骨鹰嘴骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2013,28(1):31-33.

- [2] 何国雄,李义强,钟小兵,等.解剖型锁定钢板治疗老年尺骨鹰嘴骨折伴骨质疏松 50 例[J].中国医药科学,2013,3(16):146-147.
- [3] 葛建华,张德绸,张忠杰.尺骨鹰嘴粉碎性骨折的治疗进展[J].西南军医,2012,14(6):861-863.
- [4] 蒋勇,马建兵,王浩,等.锁定接骨板治疗尺骨鹰嘴粉碎性骨折的疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2012,27(11):1039-1040.
- [5] Hammond J, Ruland R, Hogan C, et al. Biomechanical analysis of a transverse olecranon fracture model using tension band wiring[J]. J Hand Surg Am, 2012, 37(12):2506-2511.
- [6] 梁卫东,苏立新,关鹏飞,等.带线锚钉技术治疗尺骨鹰嘴撕脱骨折[J].中国煤炭工业医学杂志,2015,18(10):1662-1665.
- [7] 王杰,马剑雄,马信龙.尺骨鹰嘴骨折治疗的研究进展[J].中国骨与关节外科,2012,5(6):527-532.
- [8] 黎高明,严雪忠,郑建平,等.尺骨鹰嘴截骨解剖锁定钢板治疗肘骨远端 C 型骨折[J].中国中西医结合外科杂志,2014,20(4):423-425.
- [9] 陈跃忠,王觅格,李炳楠.锁定解剖型钢板内固定治疗尺骨鹰嘴粉碎性骨折疗效分析[J].浙江创伤外科,2013,18(1):51-52.
- [10] 陈春君.解剖型锁定钢板治疗粉碎性尺骨鹰嘴骨折 23 例[J].中国伤残医学,2014,22(6):79-81.
- [11] 方卫松.尺骨鹰嘴解剖板及克氏针张力带在尺骨鹰嘴骨折中的疗效比较[J].生物骨科材料与临床研究,2013,10(1):59-60.
- [12] 齐隆辉,肖智林,李康贵,等.重建钢板联合克氏针钢丝治疗尺骨鹰嘴粉碎性骨折 28 例疗效观察[J].中国当代医药,2012,19(24):66-67.
- [13] 肖军,杨钟华,张山锋,等.钢板结合克氏针内固定治疗经尺骨鹰嘴肘关节骨折脱位[J].武汉大学学报(医学版),2013,34(4):606-608.
- [14] 宋善新.克氏针内固定与解剖型接骨板内固定治疗锁骨骨折的对比分析[J].中国医药指南,2013,11(27):478-479.

收稿日期:2015-10-07 修回日期:2015-11-10 编辑:石嘉莹