

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.21.1258

·临床经验·

锁定钢板和锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折的疗效比较

窦庆寅, 韩同坤, 钟威, 阳闽军

(深圳市松岗人民医院骨科, 广东 深圳 518105)

【摘要】目的 比较锁定钢板和锁骨钩钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折的疗效。**方法** 选择 70 例 Neer II 型锁骨远端骨折作为研究对象, 34 例使用锁骨钩钢板治疗的患者纳入钩钢板组, 36 例锁骨远端锁定钢板治疗的患者纳入锁定钢板组, 比较两组临床疗效及并发症。**结果** 两组患者的手术时间和术中出血量比较差异均无统计学意义($P>0.05$); 所有患者术后随访时间为 12~18 个月, 均无钢板外露、断裂及螺钉退出等并发症发生, 钩钢板组有 7 例发生肩关节疼痛, 锁定钢板组无肩关节疼痛发生, 两组肩关节疼痛发生率比较差异有统计学意义($P<0.05$); 术后 3 个月时, 锁定钢板组 Constant 评分明显高于钩钢板组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 术后 6 个月时两组 Constant 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 锁骨远端锁定钢板和锁骨钩钢板均是治疗 Neer II 型锁骨骨折的有效内固定方式, 但锁定钢板具有术后可以早期活动、术后不易并发肩关节疼痛的优点。

【关键词】 锁骨远端骨折; 锁骨远端锁定钢板; 锁骨钩钢板; 肩关节

【中图分类号】 R683.41 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)21—3210—03

Comparative study of the efficacy of locking plate and clavicular hook plate in the treatment of distal clavicle fractures. DOU Qing-yin, HAN Tong-kun, ZHONG Wei, YANG Min-jun. Department of Orthopaedics, Songgang People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518105, Guangdong, CHINA

[Abstract] **Objective** To compare the efficacy of locking plate and clavicular hook plate in the treatment of Neer II distal clavicle fractures. **Methods** Seventy patients with distal clavicle fractures (Neer II) were studied, of which 34 were treated by the clavicular hook plate (hook plate group) and 36 by clavicle locking plate (locking plate group). The clinical efficacy and concurrent disease were compared. **Results** There were no statistically significant difference in operative time and blood loss between the two groups ($P>0.05$). During the follow-up of 12~18 months, there was no plate exposure, fracture and other complications. There were 7 patients in hook plate group and 0 patient in locking plate group had shoulder pain, with significant difference in the incidence of shoulder pain between the two groups ($P<0.05$). Three months after operation, the constant score was significantly higher in locking plate group than hook plate group ($P<0.05$), which showed no significant difference 6 months after operation ($P>0.05$). **Conclusion** Distal clavicle locking plate and clavicular hook plate fixation are effective for treating Neer II type clavicle fracture, but locking plate results in early activities and no shoulder pain.

【Key words】 Distal clavicle fracture; Distal clavicle locking plate; Clavicular hook plate; Shoulder

锁骨骨折是临床常见的肩部损伤之一, 占全身骨折的 5%~6%^[1]。锁骨远端骨折以 Neer II 型常见, 是指伴有骨折近端与喙锁韧带中的锥形韧带分离, 但远端与斜方韧带相连, 存在明显移位的不稳定骨折^[2]。该型保守治疗效果差, 容易引起骨折不愈合及肩部功能活动障碍, 研究指出 Neer II 型锁骨远端骨折保守治疗的骨折不愈合率达 22%~31%^[3], 因此目前主张手术内固定治疗。本研究旨在对比锁定钢板和锁骨钩钢板治疗 Neer II 型锁骨远端骨折的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2013 年 2 月我院骨科收治的锁骨远端骨折患者 70 例, 患者均有明确的外伤史, 伤后表现为患侧上肢外展上举活动受限、肩部肿痛、骨擦感, 经 X 线检测确诊为 Neer II 型

锁骨远端骨折, 其中锁骨远端锁定钢板治疗 36 例纳入锁定钢板组, 钩钢板治疗 34 例纳入钩钢板组。两组患者的年龄、性别、损伤侧等临床资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性, 见表 1。

表 1 两组患者的临床资料比较(例, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	年龄(岁)	性别(男)	损伤侧(右)
锁定钢板组	36	32.7±4.8	26	24
钩钢板组	34	33.2±5.2	24	22
t/χ^2 值		0.418	0.023	0.030
P 值		0.667	0.880	0.862

1.2 手术方法 两组患者均由同一组手术医师完成手术, 麻醉均采用臂丛阻滞, 取“沙滩椅”位, 在患侧锁骨上方做横形切口, 将骨折端及肩锁关节进行暴露。骨折复位后, 锁定钢板组放置钢板于锁骨上方,

钢板远端固定钉孔的选择依据为骨折线方向及远端骨折块大,在导向器引导下将3或4枚2.7 mm锁定螺钉置入,近端固定使用3.5 mm皮质骨螺钉进行;钩钢板组由肩锁关节后方将钢板折钩插入肩峰后下方,近端固定使用3或4枚3.5 mm皮质骨螺钉进行。

1.3 观察指标 比较两组患者的手术时间、术中出血量及钢板外露、断裂及螺钉等并发症发生情况,术后3个月及6个月时采用Constant肩关节评分标准对患侧肩关节进行评分。

1.4 统计学方法 应用SPSS13.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组比较采用t检验,率的比较用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者手术结果 两组患者的手术时间和术中出血量比较差异均无统计学意义($P>0.05$),所有患者术后随访时间为12~18个月,均无钢板外露、断裂及螺钉退出等并发症发生。钩钢板组有7例发生肩关节上抬外展活动明显受限且合并肩关节疼痛,钢板取出后好转,锁定钢板组无肩关节疼痛发生,两组肩关节疼痛发生率比较差异有统计学意义($\chi^2=7.754, P<0.05$),见表2。

表2 两组患者的手术时间和术中出血量比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(ml)
锁定钢板组	36	76.7±12.6	81.7±16.8
钩钢板组	34	78.8±14.5	84.1±18.2
t值		0.648	0.574
P值		0.519	0.568

2.2 两组患者术后Constant评分比较 术后3个月时,锁定钢板组Constant评分明显高于钩钢板组,差异有统计学意义($P<0.05$);术后6个月时两组Constant评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

表3 两组患者术后Constant评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	术后3个月	术后6个月
锁定钢板组	36	84.7±5.8	91.6±6.9
钩钢板组	34	77.2±4.3	89.7±6.1
t/ χ^2 值		6.117	1.218
P值		0.000	0.228

3 讨 论

锁骨远端骨折又被称为锁骨肩峰端骨折,占锁骨骨折的21%~28%,年轻患者主要为交通伤、坠落伤等所致,老年患者多因跌倒引起^[4]。锁骨远端骨折以Neer II型即喙锁韧带内侧骨折多见,非手术治疗较为困难,且常发生骨不连,因此大多数学者建议手术治疗,传统方法克氏针张力带钢丝、喙锁螺钉等治疗方法亦被证实存在肩锁关节功能障碍,内固定松动、移

位、脱出等较多并发症^[5]。锁骨钩钢板的原理在于通过锁骨钩钢板的钩尖上抬肩峰产生杠杆作用的反作用力使锁骨下压,以复位、固定移位的锁骨远端骨折及脱位的肩锁关节^[6]。相较于克氏针张力带钢丝、喙锁螺钉等传统治疗方法,锁骨钩钢板治疗对肩部上举、外展时锁骨的旋转不进行限制,因此使内固定物移位、折断等并发症的发生率明显降低。但同时因钢板的折钩端置于肩峰下方,从而使肩峰下间隙减少,因而术后肩关节疼痛、活动受限,肩峰局部磨损以及肩峰下撞击症等并发症比较多见^[7],对患者生活质量造成了一定的影响。

锁骨远端锁定钢板治疗Neer II型锁骨远端骨折,置入骨折部位后,依靠锁定螺钉与钢板间的整体化设计达到早期坚强内固定的作用,钢板与骨折面无需紧密接触,从而减少了对骨折端血供的破坏,在达到坚强固定的同时对组织破坏小,且避免了干扰肩峰下间隙,对患者术后的早期功能恢复有利^[8-9]。本研究有36例Neer II型锁骨远端骨折患者采用锁骨远端锁定钢板治疗,其远端固定使用多方向的锁定螺钉,并与34例采用锁骨钩钢板治疗的患者进行比较,发现两组患者手术时间、术中出血量等指标差异无统计学意义。但锁定钢板组术后无肩关节疼痛发生,而钩钢板组术后有7例患者出现肩关节疼痛,其原因在于锁骨远端锁定钢板治疗时不涉及肩锁关节^[10],因此不会引起术后肩关节疼痛。但是对于远端骨折块较小的患者在螺钉置入后有无法有效固定的可能,建议对此类患者仍采取锁骨钩钢板治疗。

本研究两组患者均手术顺利,均无钢板外露、断裂及螺钉退出等并发症发生。锁定钢板组患者术后早期(3个月)Constant评分明显高于钩钢板组,但术后6个月比较差异无统计学意义,表明锁骨远端锁定钢板和锁骨钩钢板都是治疗Neer II型锁骨骨折的有效内固定方式,但锁定钢板具有术后可以早期活动、术后不易并发肩关节疼痛的优点。

参 考 文 献

- [1] Khan LA, Bradnock TJ, Scott C, et al. Fractures of the clavicle [J]. J Bone Joint Surg Am, 2009, 91(2): 447-460.
- [2] 黄俊伍, 罗 轶, 黄燕峰, 等. 锁骨远端解剖型锁定钢板治疗锁骨远端骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2013, 28(7): 674-675.
- [3] 李永宁, 林 宏, 刘清毅, 等. 锁骨骨折骨不连29例临床分析[J]. 西部医学, 2011, 23(8): 1492-1493.
- [4] 吴佳俊, 孙 源, 张长青. 锁骨钩锁定加压钢板治疗急性Neer II型锁骨远端骨折[J]. 国际骨科学杂志, 2013, 34(2): 126-128.
- [5] 高德生, 王明忠, 安 伟, 等. 锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位及锁骨远端骨折并发症的防治[J]. 实用骨科杂志, 2012, 18(1): 57-58.

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.21.1259

• 临床经验 •

微创经皮肾镜与后腹腔镜手术治疗输尿管上段结石的疗效比较

覃庆平, 王伟, 李刚, 刘杰, 周毅, 杨剑文, 姚远, 卢启海, 陈翔, 陈悦康
(柳州市人民医院泌尿外科, 广西 柳州 545006)

【摘要】目的 比较微创经皮肾镜(mPCNL)与后腹腔镜(RLU)手术治疗输尿管上段结石的临床疗效。**方法** 回顾性分析 69 例输尿管上段结石患者的临床资料。其中采用 mPCNL 治疗 33 例(A 组), 采用 RLU 治疗 36 例(B 组), 比较两组的手术时间、住院时间、手术成功率、结石清除率及并发症发生率。**结果** A 组手术时间明显短于 B 组[(38.8±5.2) min vs (60.5±8.5) min, P<0.05], 差异有统计学意义。两组的术后住院时间、手术成功率、结石清除率及手术并发症发生率分别为(6.6±1.1) d vs (6.2±1.3) d, 96.96% vs 94.44%, 100% vs 100%, 6.25% vs 5.88%, 差异均无统计学意义(P>0.05)。两组均未出现大出血病例。**结论** mPCNL 和 RLU 均是治疗输尿管上段结石安全可靠、疗效肯定的手术方式, 应根据具体情况及患者意愿制定出个体化治疗方案, 以达降低损伤、减少并发症、提高清石率的治疗目的。

【关键词】 微创经皮肾镜; 后腹腔镜; 输尿管上段结石

【中图分类号】 R691.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)21—3212—03

Comparative study on the clinical efficacy of mPCNL and RLU for the treatment of upper ureteral calculi. QIN Qing-ping, WANG Wei, LIU Gang, ZHOU Yi, YANG Jian-wen, YAO Yuan, LU Qi-hai, CHEN Xiang, CHEN Yue-kang. Department of Urology, the People's Hospital of Liuzhou City, Liuzhou 545006, Guangxi, CHINA

[Abstract] **Objective** To compare the clinical efficacy of minimally invasive treatment of upper ureteral calculus by minimally invasive percutaneous nephrolithotripsy (mPCNL) and retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy (RLU). **Methods** The clinical data of 69 cases of upper ureteral calculi was retrospectively analyzed. Group A (33 patients) received mPCNL, and group B (36 patients) was treated by RLU. **Results** The operation time was significantly shorter in group A than group B [(38.8±5.2) min vs (60.5±8.5) min, P<0.05]. There was no statistically significant difference in postoperative hospital stay [(6.6±1.1) d vs (6.2±1.3) d], the successful rate of operation (96.96% vs 94.44%), stone-free rate (100% vs 100%), operation related complications rate (6.25% vs 5.88%) between two groups, all with P>0.05. **Conclusion** The mPCNL and RLU are both effective and safe methods for ureteral calculi. In order to reduce the damages and complications, improve the stone-free rate, we should choose different procedures according to the actual situation.

【Key words】 Minimally invasive percutaneous nephroscopy; Retroperitoneal laparoscopy; Upper ureteral calculi

随着腔镜泌尿外科的发展, 大部分输尿管结石的治疗告别了传统开放手术, 其中, 经尿道输尿管镜碎石术(URL)已成为治疗输尿管中下段结石的主流技术和最佳方法, 但对于输尿管上段结石, 其疗效受到限制^[1]。而微创经皮肾镜(Minimally invasive percutaneous nephros-

copy, mPCNL)、后腹腔镜(Retroperitoneal laparoscopy, RLU)手术治疗输尿管上段结石具有创伤小、恢复快等优点。2011 年 4 月至 2013 年 10 月期间, 我院采用 mPCNL 及 RLU 共治疗输尿管上段结石患者 69 例, 现回顾性分析其临床资料并比较两者的疗效, 报道如下:

基金项目: 广西壮族自治区卫生厅科研课题(编号: Z2010059)

通讯作者: 覃庆平。E-mail: qinqingping66@163.com

- [6] 张世泽, 谭德猛, 肖胜桂, 等. 锁骨钩钢板与克氏针张力带治疗肩锁关节脱位合并锁骨远端骨折的临床对比研究[J]. 海南医学, 2013, 24(3): 347-349.
- [7] Lee YS, Lau MJ, Tseng YC, et al. Comparison of the efficacy of hook plate versus tension band wire in the treatment of unstable fractures of the distal clavicle [J]. Int Orthop, 2009, 33(5): 1401-1405.
- [8] 姜晨轶, 张长青. 锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位及锁骨远端骨折

后并发症的研究进展[J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(10): 898-901.

[9] 蔡晓冰, 张立国, 竺伟, 等. 锁定加压钢板治疗锁骨远端 Neer II

B 型骨折[J]. 中华骨科杂志, 2012, 32(7): 659-663.

[10] 周荣. 锁骨外侧锁定钢板治疗锁骨远端骨折[J]. 临床骨科杂志, 2012, 15(5): 599.

(收稿日期: 2014-04-17)