

微型钢板螺钉与克氏针内固定在手部掌指骨骨折中应用对比

靳文超 张才明

(河南省汝州市骨科医院显微手足外科 汝州 467500)

摘要:目的:探讨微型钢板螺钉内固定与克氏针内固定治疗手部掌指骨骨折的临床效果。方法:选取 2017 年 1 月~2018 年 12 月就诊的 86 例手部掌指骨骨折患者为研究对象,随机分为克氏针组和微型钢板组各 43 例。克氏针组行克氏针内固定术治疗,微型钢板组行微型钢板螺钉内固定术治疗。比较两组手术效果。结果:微型钢板组手术时间长于克氏针组,但术后功能训练开始时间、住院时间和骨折愈合时间均短于克氏针组($P<0.05$);微型钢板组术后关节屈伸度水平以及手术效果优良率高于克氏针组,术后感染、骨延迟愈合、伸肌腱断裂发生率低于对照组($P<0.05$)。结论:微型钢板螺钉内固定术治疗手部掌指骨骨折的效果明显优于克氏针内固定,可促进患者术后康复,降低并发症发生率。

关键词:掌指骨骨折;微型钢板螺钉;内固定;克氏针

中图分类号:R683.41

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2019.08.060

手是一个功能复杂、结构精细的重要器官,对维持正常的工作、学习和生活具有重要作用。因此手部骨折后及时有效的治疗对维持患者远期生活质量是十分必要的^[1]。外科手术是目前临床治疗掌指骨骨折的常用手段。随着解剖学、外科学以及材料学的快速发展,临床可供选择的手术方案也在不断增加,但关于何种手术疗效更佳目前尚无明确定论。本研究以 86 例手部掌指骨骨折为研究对象,探讨微型钢板螺钉内固定与克氏针内固定治疗手部掌指骨骨折临床疗效的差异,以期为临床手术方案选择提供参考。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月~2018 年 12 月于我院就诊的 86 例手部掌指骨骨折患者为研究对象,随机分为克氏针组和微型钢板组各 43 例。克氏针组男 23 例,女 20 例;年龄 22~46 岁,平均年龄(39.41 ± 3.83)岁;骨折类型:指骨骨折 17 例,掌骨骨折 18 例,混合骨折 8 例。微型钢板组男 24 例,女 19 例;年龄 21~47 岁,平均年龄(39.50 ± 3.97)岁;骨折类型:指骨骨折 19 例,掌骨骨折 17 例,混合骨折 7 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义, $P>0.05$,具有可比性。本研究已获得我院医学伦理委员会许可。

1.2 纳入标准 经影像学检查确诊;骨折部位为首次骨折;签署知情同意书;治疗依从性良好。

1.3 排除标准 骨折块较小,无法进行内固定者;伴有重要脏器功能不全者;存在严重感染者;伴有免疫、凝血功能紊乱者;患有恶性肿瘤者;伴有精神障碍者。

1.4 手术方法 克氏针组行克氏针内固定术治疗。患者取仰卧位,行臂丛神经阻滞麻醉,常规消毒铺巾

后根据骨折类型选择入路方式,对于开放性骨折患者首先彻底清洗创口,去除严重坏死和污染组织,从原创口入路,对于创口较小者可适当扩大创口;闭合骨折患者在患处关节背侧稍偏尺侧或桡侧作 L 型或弧形切口入路,切开皮下组织,牵拉肌腱充分暴露骨折端。术中清除骨折端血块,保留存在血供的骨折块,剥离骨膜,复位骨折端。确认骨折复位良好后单根克氏针或交叉克氏针进行内固定。术后常规冲洗创口,缝合。微型钢板组行微型钢板螺钉内固定术治疗。术前准备、麻醉、入路方式及复位方式与克氏针组一致,确认骨折复位良好后根据骨折具体部位选择合适的“L”型、“T”型或直型钢板,从骨折端背侧置入,并使用巾钳暂时固定,然后旋入加压螺钉固定,必要时可使用克氏针辅助固定。术后常规冲洗创口,缝合。两组术后均接受常规抗感染治疗,并视患者功能恢复状况进行功能训练。

1.5 观察指标 (1)记录两组患者手术时间、术后功能训练开始时间、骨折愈合时间和住院时间。(2)比较两组术后关节屈伸度。(3)评价两组患者手术功能恢复效果。优:指尖关节、掌指关节活动度 $>220^{\circ}$;良:关节活动度 $180^{\circ}\sim 220^{\circ}$,差:关节活动度 $<180^{\circ}$ ^[2]。(4)统计两组术后并发症发生情况,包括术后感染、骨延迟愈合、伸肌腱断裂、关节僵硬。

1.6 统计学方法 采用 SPSS22.0 统计学软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术指标及术后康复指标比较 微型钢板组手术时间长于克氏针组,但术后功能训练开始时间、住院时间和骨折愈合时间均短于克氏针组,

$P<0.05$, 差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组手术指标及术后康复指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术后功能训练 开始时间(d)	住院时间 (d)	骨折愈合 时间(周)
克氏针组	43	30.08± 5.63	16.43± 1.96	7.13± 1.02	7.80± 0.35
微型钢板组	43	45.19± 6.17	7.97± 1.56	5.58± 0.83	6.12± 0.37
t		11.863	22.146	7.729	21.63
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组术后关节屈伸度比较 微型钢板组术后关节屈伸度水平(204.53± 16.59)° 显著高于克氏针组(175.42± 18.11)° , $t=7.772$, $P=0.000$, 差异有统计学意义。

2.3 两组手术效果优良率比较 微型钢板组手术效果优良率明显高于克氏针组, $P<0.05$, 差异具有统计学意义。见表 2。

表 2 两组手术效果优良率比较[例(%)]

组别	n	优	良	差	优良
克氏针组	43	11 (25.58)	19 (44.19)	13 (30.23)	30 (69.77)
微型钢板组	43	18 (41.86)	21 (48.84)	4 (9.30)	39 (90.70)
χ^2					5.939
P					0.015

2.4 两组术后并发症发生情况比较 微型钢板组术后感染、骨延迟愈合、伸肌腱断裂发生率均低于克氏针组, $P<0.05$, 差异具有统计学意义。见表 3。

表 3 两组术后并发症发生情况比较[例(%)]

组别	n	感染	骨延迟愈合	伸肌腱断裂	关节僵硬
克氏针组	43	8 (18.60)	8 (18.60)	7 (16.28)	3 (6.98)
微型钢板组	43	1 (2.33)	1 (2.33)	0 (0.00)	0 (0.00)
t		4.468	4.468	5.599	1.382
P		0.026	0.026	0.049	0.078

3 讨论

掌指骨骨折是手部极为常见的一种创伤性骨折, 主要由外力冲击所致, 掌骨和指骨任何部位均可发生骨折, 且骨折部位较广, 常累及多个掌骨和指骨。由于手是参与日常生活频率极高的一个器官, 功能结构极为复杂, 且手掌部位存在较多伸屈肌腱, 骨折发生后会导致肌腱牵拉断裂, 从而引发骨质位移, 故其临床治疗难度较大, 若未得到有效治疗还可导致手部畸形, 从而严重影响患者远期手部功能^[3]。临床治疗掌指骨骨折的治疗关键在于解剖复位, 尽量恢复患者手掌功能, 避免出现关节畸形愈合^[4]。微型钢板螺钉内固定与克氏针内固定是目前临床较为常

用的两种内固定手术方案。

克氏针内固定操作难度较低, 且对骨折端血供影响较小, 但缺点亦较为明显。首先克氏针无法旋转, 固定稳定性较差, 容易造成骨折畸形愈合, 且克氏针无加压作用, 无法维持骨折持续复位, 易造成骨折愈合时间延长。不仅如此, 粉碎性骨折患者骨折块较小, 且骨块皮质较硬, 这在一定程度上提高了钻孔难度^[5]。而微型钢板螺钉内固定在一定程度上避免了上述缺点。微型钢板具有良好的生物相容性, 可有效避免固定物不良反应, 且不会出现弯曲、旋转现象, 固定效果较好, 有利于患者术后骨折快速愈合^[6]。本研究结果显示, 微型钢板组手术时间长于克氏针组, 但术后功能训练开始时间、住院时间和骨折愈合时间均短于克氏针组 ($P<0.05$); 微型钢板组术后关节屈伸度水平以及手术效果优良率高于克氏针组, 术后感染、骨延迟愈合、伸肌腱断裂发生率低于对照组 ($P<0.05$)。这与夏晓明等研究结果较为相似, 提示微型钢板内固定在掌指骨骨折治疗中的临床疗效较好, 微型钢板可从伤骨侧面或背面置入, 不仅固定较为牢靠, 亦大大降低了手术操作对肌腱的损伤, 从而有效降低了术后并发症发生率, 更有利于患者术后手术功能快速恢复^[7]。综上所述, 微型钢板螺钉内固定术治疗手部掌指骨骨折临床疗效较好, 可有效提高患者术后康复速度, 且能降低不良反应发生率, 可作为临床首选手术方案。

参考文献

[1]陈飞鹏,张卫华.微型钢板治疗掌指骨骨折的临床疗效[J].浙江创伤外科,2019,24(2):296-297
[2]李江.克氏针内固定术及微型钢板内固定术治疗手部指骨和掌骨骨折的效果探究[J].中国实用医药,2017,12(36):68-69
[3]王桂龙,李翠云,刘加田,等.微型外固定架结合有限切开内固定技术治疗掌指骨骨折的疗效和适应证的探讨[J].中华手外科杂志,2017,33(2):151-152
[4]廉会存.微型钢板与克氏针内固定治疗掌指骨骨折临床分析[J].河南外科学杂志,2019,25(1):63-65
[5]邹云,林昭燕,张沛钠,等.克氏针与微型钢板置入内固定治疗掌指骨骨折的临床效果对比[J].中国当代医药,2015,22(13):84-86
[6]徐凯,陈兴华,张秀.微型钢板置入内固定治疗掌指骨骨折的临床疗效及术后并发症研究[J].中国医药指南,2018,16(16):99-100
[7]夏晓明.克氏针与微型钢板置入内固定修复掌指骨骨折:手部功能及不良反应随访[J].中国组织工程研究,2015,19(17):2741-2744

(收稿日期: 2019-05-10)



欢迎广告惠顾！ 欢迎投稿！ 欢迎订阅！