

胫骨近端解剖钢板与锁定钢板治疗 胫骨平台骨折的疗效比较

刘健民

(天津市武清区第二人民医院骨科, 天津 301700)

摘要:目的 比较胫骨近端解剖钢板与锁定钢板固定治疗胫骨平台骨折的疗效。方法 选取 2017 年 6 月-2019 年 6 月我院收治的胫骨平台骨折患者 50 例作为研究对象,按照随机数字表法分为实验组和对照组,每组 25 例。实验组采用锁定钢板固定治疗,对照组采用胫骨近端解剖钢板固定治疗,比较两组临床指标、HSS 评分及术后并发症发生情况。结果 实验组手术时间、术后骨折愈合时间、完全负重时间及住院时间均短于对照组,术中出血量少于对照组($P<0.05$);实验组 HSS 优良率为 88.00%,高于对照组的 72.00%($P<0.05$);实验组并发症发生率为 7.00%,低于对照组的 28.00%($P<0.05$)。结论 锁定钢板固定治疗胫骨平台骨折患者可加快患者术后康复出院时间、缩短骨折愈合时间,且术后并发症更少,安全性高。

关键词:胫骨近端解剖钢板;锁定钢板;胫骨平台骨折

中图分类号:R687.3

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.16.038

文章编号:1006-1959(2020)16-0123-02

Comparison of Therapeutic Effects Between Anatomical Plate and Locking Plate on the Treatment of Tibial Plateau Fracture

LIU Jian-min

(Department of Orthopedics, the Second People's Hospital of Wuqing District, Tianjin 301700, China)

Abstract: Objective To compare the clinical efficacy of proximal tibial anatomic plate and locking plate in the treatment of tibial plateau fracture. Methods From June 2017 to June 2019, 50 patients with tibial plateau fracture in our hospital were selected as the research objects. They were randomly divided into experimental group and control group with 25 cases in each group. The experimental group was treated with locking plate fixation, while the control group was treated with proximal bone anatomical plate fixation. The operation conditions, fracture healing time, complete weight-bearing time and hospitalization time, postoperative complications and HSS score were compared between the two groups. Results The operation time, fracture healing time, complete weight-bearing time and hospitalization time of the experimental group were shorter than those of the control group, the amount of bleeding during operation was less than that of the control group ($P<0.05$); and the HSS excellent rate of the experimental group was 88.00%, which better than that of 72.00% in the control group ($P<0.05$); the incidence of complications of the experimental group was 8.00%, which lower than that of 28.00% in the control group ($P<0.05$). Conclusion Locking plate fixation is the first choice for the treatment of tibial plateau fracture because of its shorter recovery time, shorter fracture healing time, less postoperative complications and higher safety.

Key words: Proximal tibial anatomical plate; Locking plate; Tibial plateau fracture

胫骨平台骨折(tibial plateau fracture)是膝关节创伤中最常见的骨折之一,多由直接或间接内或外翻暴力撞击膝关节,或坠落造成的压缩暴力等引发^[1]。患者周围血液循环受阻,血液不畅加之关节处的骨折,导致关节腔内积血,进而发生关节肿胀和疼痛,使得关节活动受限制,髌部疼痛严重时还容易引起关节异位,增加手术治疗难度^[2]。目前,解剖钢板与锁定钢板为临床常用内固定治疗方式,但由于传统解剖钢板内固定具有较大创伤,对骨折周围血管破坏明显,常出现骨折不愈合的情况;而锁定钢板内固定遵循 BO 原则,具有固定和加压双重功能。本研究旨在比较胫骨近端解剖钢板固定与锁定钢板固定治疗胫骨平台骨折的临床疗效及安全性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 6 月-2019 年 6 月天津市武清区第二人民医院收治的胫骨平台骨折患者 50 例,患者签署书面知情同意书并获得本院伦理委员会批准。按照随机数字表法分为实验组和对照组,

每组 25 例。对照组男性 18 例,女性 7 例;年龄 37~69 岁,平均年龄(48.67 ± 3.48)岁;开放性骨折 12 例,闭合性骨折 13 例,伴有韧带损伤者 6 例。实验组男性 15 例,女性 10 例;年龄 35~70 岁,平均年龄(49.02 ± 3.70)岁;开放性骨折 11 例,闭合性骨折 14 例,伴有韧带损伤者 8 例。两组性别、年龄、骨折类型比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:符合《胫骨平台骨折诊断与治疗的专家共识》^[3]中胫骨平台骨折的诊断标准。排除标准:①伴有严重心、肺、肝、肾等实质性脏器功能障碍;②并发严重凝血系统、神经系统及恶性肿瘤疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用胫骨近端解剖钢板内固定治疗:麻醉方法、手术切口及骨折复位操作方法与实验组基本相同,C 型臂机 X 线透视检查修复效果达到满意后采用有限接触加压钢板进行内固定,在半月板下将膝关节充分暴露,复位后使用支撑钢板固定胫骨平台外侧,常规引流后结束手术。

1.3.2 实验组 采用锁定钢板内固定治疗:常规腰硬

作者简介:刘健民(1962.8-),男,天津人,本科,副主任医师,主要从事骨科疾病的研究

联合麻醉,根据术前 X 线、CT 等影像学检查结果制定手术计划,确定开口位置,采用不同切口类型将皮下组织切开,将关节内的血块和破碎的骨片清理干净,充分暴露骨折部位,检查胫骨是否有塌陷,半月板、韧带损伤情况,给予针对性的修复;塌陷的胫骨平台骨块给予撬拨复位,使用克氏钉固定,必要时可使用人工骨或自体骨移植修复塌陷的关节面,通过 C 型臂机 X 线透视检查修复情况,达到满意效果后使用锁定钢板内固定,常规放置引流管。

1.4 观察指标 比较两组临床指标(手术时间、术中出血量、住院时间、术后骨折愈合时间、完全负重时间)、并发症发生情况及 HSS 优良率。HSS 优良率:

表 1 两组临床指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(ml)	骨折愈合时间(周)	完全负重时间(周)	住院时间(d)
实验组	25	92.19±8.77	80.76±9.88	12.41±2.19	13.66±2.45	16.79±3.42
对照组	25	119.46±9.08	120.13±13.45	15.06±3.17	16.55±3.54	21.87±4.51
t		10.801	11.795	3.439	3.357	4.488
P		0.000	0.000	0.001	0.002	0.000

2.2 两组 HSS 优良率比较 实验组 HSS 评分优良率高于对照组($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组 HSS 评分比较(n, %)

组别	n	优	良	中	差	优良率
实验组	25	10	12	2	1	88.00*
对照组	25	9	9	5	2	72.00

注: * 与对照组比较, $\chi^2=8.000$, $P=0.005$

2.3 两组并发症发生情况比较 实验组出现 1 例切口渗出、1 例骨折延迟愈合,发生率为 8.00%(2/25);对照组出现 1 例伤口感染、1 例坏死、1 例切口渗出、2 例骨折延迟愈合、2 例螺钉松动,发生率为 28.00%(7/25);实验组并发症发生率低于对照组($\chi^2=13.550$, $P=0.000$)。

3 讨论

胫骨平台骨折是一种临床较为常见的骨科疾病,目前临床多采用内固定术治疗胫骨平台骨折,而手术内固定的强度和稳定性会直接影响手术结果,对于某些复杂性开放性胫骨平台骨折患者,由于骨折部位本身支撑力较弱,若内固定不够坚强或稳定性不够,有可能出现二次移位,导致关节力线出现改变,大大增加创伤性关节炎的发生率^[4]。传统的钢板内固定对患者创伤较大,且进行钢板安装时,会大量剥离骨折周围组织,对骨折周围的血运造成极大影响,术后易发生切口感染、骨折不愈合等不良反应。

本研究结果显示,实验组手术时间、术后骨折愈合时间、完全负重时间及住院时间均短于对照组,术中出血量少于对照组,并发症发生率低于对照组, HSS 优良率高于对照组($P<0.05$),说明相较于传统解剖钢板内固定术,锁定钢板内固定术用于治疗胫

于术后 1 年使用膝关节功能评分表(HSS)评估患者恢复情况,总分为 100 分, >80 分为优, 65~79 分为良, 30~64 分为中, <30 分为差。

1.5 统计学方法 采用统计学软件 SPSS 19.0 分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床指标比较 实验组手术时间、骨折愈合时间、完全负重时间及住院时间均短于对照组,术中出血量少于对照组($P<0.05$),见表 1。

骨平台骨折效果更为显著,能有效促进患者患肢功能恢复。其原因考虑为传统钢板固定治疗主要依赖骨-钢板界面的摩擦力对骨表面加压起到固定效果,由此产生较多缺陷,如对骨膜产生压迫,影响骨折端的血液供应等^[5]。而锁定钢板与传统钢板固定的加压方式完全不同,其稳定性是靠具有角度稳定的螺钉与钢板之间的界面维持,锁定内固定器具有较佳的整体稳定性,其锁定头的螺钉拔出较普通螺钉高很多,只有将周围螺钉全部拔出,或钢板发生断裂,才有可能对钢板稳定性产生影响,否则一颗螺钉很难被单独拔出或发生断裂,且钢板的设计使得在很多情况下钢板与骨之间的接触大幅度减少,以此减少对骨膜血运及骨折端血液灌注的影响,提升患者恢复速率。

综上所述,锁定钢板固定治疗胫骨平台骨折患者可加快患者术后康复出院时间、缩短骨折愈合时间,且术后并发症更少,安全性高。

参考文献:

- [1]张传俊.胫骨近端解剖钢板与锁定钢板在胫骨平台骨折治疗中的临床疗效比较[J].中国现代药物应用,2016,10(20):62-63.
- [2]孟光强,耿德虎.胫骨近端解剖钢板与锁定钢板用于胫骨平台骨折中的比较[J].中国伤残医学,2016,24(6):46-47.
- [3]韩蕊,杨悦,葛介臣,等.解剖钢板与锁定钢板治疗胫骨平台骨折的疗效比较[J].中国医学创新,2017,14(19):118-121.
- [4]李哲,孙贺,付世杰,等.解剖钢板与锁定加压钢板治疗复杂开放性胫骨平台骨折的效果[J].中国医药导报,2015(27):82-85.
- [5]韩二鹏,张雪.不同内固定方式治疗胫骨平台骨折的临床疗效分析[J].中国中西医结合外科杂志,2016,22(3):294-295.

收稿日期:2019-12-22;修回日期:2020-01-06

编辑/杜帆