

胫骨骨折髓内钉固定动力化与非动力化的比较分析

罗晓东,张帆,何志明

(广东省佛山市三水人民医院创伤骨科,广东 佛山 528100)

摘要:目的 探讨胫骨骨折髓内钉固定动力化与非动力化的临床疗效。方法 根据患者及其家属对治疗方案的选择,将我院 85 例胫骨骨折患者分为两组,其中对照组采用髓内钉固定动力化的治疗方案,治疗组采用髓内钉固定非动力化的治疗方案,观察并比较两组患者治疗后的临床效果。结果 治疗组患者骨折部位愈合时间(131.34±37.45) d 与对照组骨折部位愈合时间(133.12±37.98) d 几乎相近,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗组患者日常生活、社会活动、抑郁、烦躁及疼痛各方面评分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.001$)。结论 胫骨骨折的治疗方案,髓内钉固定动力化的治疗并不优于髓内钉固定非动力化的治疗,二者临床疗效无明显差异,髓内钉固定非动力化的治疗方案更能够缓解患者疼痛,提高生活质量,应该在临床上广泛应用。

关键词: 胫骨骨折;髓内钉固定动力化;髓内钉固定非动力化

中图分类号: R683.42 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2015)02-0248-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.02.032

Compare the clinical efficacy of dynamic intramedullary nail fixation and undynamic intramedullary nail fixation in the treatment of tibial fractures

Luo Xiaodong, Zhang Fan, He Zhiming

(Traumatic and Orthopaedic Department, Foshan Sanshui People's Hospital, Foshan 528100, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To compare the clinical efficacy of dynamic intramedullary nail fixation and undynamic intramedullary nail fixation in the treatment of tibial fractures. **Methods** According to treatment choice of the patients and their families, 85 cases of tibial fracture cared at our hospital were divided into two groups. The control group used the treatment of dynamic intramedullary nail fixation, and the treatment group adopted the treatment of undynamic intramedullary nail fixation. The group-paired comparison of efficacy was done. **Results** The fracture healing time of the treatment group was (131.34±37.45) days which was almost the same as the healing time (133.12±37.98) days of the control group, the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). The scores of daily life, social activities, depression, irritability and pain in the patients of treatment were higher than the patients of control group, the difference was statistically significant ($P < 0.001$). **Conclusion** The clinical efficacy of dynamic intramedullary nail fixation and undynamic intramedullary nail fixation had no obvious differences in the treatment of tibial fractures, dynamic intramedullary nail fixation is not superior to undynamic intramedullary nail fixation, but the regimen of undynamic intramedullary nail fixation can relieve the pain of patients, improve the quality of life, should be widely applied in clinical.

Key words: tibial fractures; fixed dynamic intramedullary nail; non motorized intramedullary nail

胫骨骨折包括胫骨骨干骨折和胫骨平台骨折两类,胫骨骨折大多为胫骨平台骨折。胫骨骨折一般愈合期较长,长时间的石膏及支架固定势必对膝、踝关节造成影响^[1]。目前临床上多应用髓内钉固定法治疗胫骨骨折,并取得了很好的疗效。但是,关于采用胫骨骨折髓内钉固定动力化还是非动力化的治疗方案仍备受争议^[2-3]。为进一步分析探讨胫骨骨折髓内钉固定动力化与非动力化的临床疗效,特选取 2010 年 1 月 1 日~2014 年 6 月 30 日入住我院 85 例胫骨骨折患者为研究对象,对其分析后报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2010 年 1 月 1 日~2014 年 6 月 30 日入住我院 85 例胫骨骨折患者作为研究对象,其

中男 61 例,女 24 例,年龄 21~75 岁,平均年龄(45.56±12.38)岁,其中车祸致伤 24 例,行走摔倒致伤患者 32 例,高空坠落致伤患者 19 例,重物击打及撞击致伤患者 10 例。陈旧性骨折患者 9 例,新发骨折患者 76 例。根据患者及患者家属对治疗方案的意愿将研究对象分为对照、治疗两组。治疗组患者 47 例,其中男 32 例,女 15 例,年龄 21~73 岁,平均年龄(45.98±12.76)岁,胫骨骨干骨折患者 5 例,胫骨平台骨折患者 42 例;陈旧性骨折患者 6 例,新发骨折患者 41 例。对照组患者 38 例,其中男 29 例,女 9 例,年龄 23~75 岁,平均年龄(45.02±12.49)岁,胫骨骨干骨折患者 4 例,胫骨平台骨折患者 34 例;陈旧性骨折患者 3 例,新发骨折患者 35 例。所有研究对象根据影像学确诊为

胫骨骨折,排除肿瘤、心、肝、肾转移,判断预期存活时间均大于 1 个月,患者签署知情同意书,自愿参与试验。这些患者在一般资料方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 对照组采用髓内钉固定动力化的治疗方案,采用髓内钉固定进行治疗,术中仅安装骨缺损部位的一端锁钉,术后不采用石膏、支架等固定材料及工具,患者术后扶双拐进行下地恢复治疗,时间为 1~3 周,对于骨折情况较为严重者进行骨牵引。治疗组采用髓内钉固定非动力化的治疗方案,采用髓内钉固定进行治疗,对患者进行全麻,并取侧卧位,手术切开皮肤,暴露手术相关组织,清除淤血,在骨缺损位打入交锁髓内钉,检查稳定程度,经过影像学检查确定固定结构,术后对患者采用固定材料及工具对骨折部位进行固定,从而限制患者活动,甚至卧床休息。观察并比较两组患者经过治疗后的临床效果。

1.3 疗效评定标准^[4-5] 经过治疗后进行随访,比较两组患者骨折部位的愈合时间。生活质量评分根据 WHO 生存质量评分简表并结合胫骨骨折患者实际情况进行评定,评分越高说明患者生活质量越高,评估内容主要包括患者日常生活、社会生活、抑郁、烦躁及疼痛情况,其中疼痛是指骨折部位的肿胀感及疼痛感。

1.4 统计学方法 统计分析时采用 SPSS 17.0 软件

分析,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者经过不同治疗后骨折部位愈合时间比较 两组患者经过不同治疗方案治疗后,治疗组患者骨折部位愈合时间 (131.34 ± 37.45) d 与对照组骨折部位愈合时间 (133.12 ± 37.98) d 接近,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者经过不同治疗后骨折部位愈合时间比较 $(\bar{x} \pm s, d)$

组别	<i>n</i>	愈合时间
治疗组	47	131.34 ± 37.45
对照组	38	133.12 ± 37.98

注: $t = 0.217, P = 0.829$

2.2 两组患者经过治疗后生活质量比较情况 采用髓内钉固定非动力化的治疗方案的治疗组患者日常生活、社会活动、抑郁、烦躁及疼痛各方面评分均高于采用髓内钉固定动力化的治疗方案的对照组,差异有统计学意义($P < 0.001$),见表 2。

表 2 两组患者经过不同治疗后生活质量比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

组别	<i>n</i>	日常生活	社会活动	抑郁	烦躁	疼痛	总评分
治疗组	47	3.00 ± 1.76	3.15 ± 1.75	3.34 ± 1.67	2.95 ± 0.58	3.45 ± 1.47	3.06 ± 1.67
对照组	38	2.07 ± 0.67	1.98 ± 0.54	2.21 ± 0.58	2.03 ± 0.49	2.13 ± 0.61	2.01 ± 0.34
<i>t</i>		3.825	4.949	4.951	9.386	6.424	4.772
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

胫骨骨折包括胫骨骨干骨折和胫骨平台骨折两类,胫骨骨折较为多发,行走摔伤、高空坠落、车祸、重物击打及撞击等都是造成胫骨骨折的因素^[6]。胫骨骨折伤后骨折部位疼痛感及肿胀感较为剧烈,如不及时处理治疗会造成多种并发症,例如血液循环障碍及筋膜间隙综合征,这对患者预后小腿恢复正常的功能是十分不利的^[7-8]。由于胫骨骨折愈合期较长加之骨折部位在小腿,常规的石膏及支架固定方式会影响患者膝关节及踝关节的活动,为避免常规治疗方式的弊端,现代临床上多采用髓内钉固定法对此进行治疗^[9-10]。髓内钉固定治疗有髓内钉固定动力化及髓内钉固定非动力化两组具体方案供患者选择^[11]。对于胫骨骨折治疗方案的选择,髓内钉固定动力化治疗有益于骨折部位的愈合这种思想有些根深蒂固。患者及患者家属认为适当的动力化治疗会加快患者骨折部位的愈合,从而获得好的治疗效果^[12]。但事实上两组治疗方案对骨折部位愈合时间的影响是基本一致,髓内钉固定动力化的治疗对治疗效果的影响并不优于髓内钉固定非动力化的治疗,反而会因为动力化使骨折部位承受过大的压力而对骨折部位造成二次损伤,这对患者的术后恢复是非良性的^[13]。本研究表明,治疗组

患者骨折部位愈合时间 (131.34 ± 37.45) d 与对照组骨折部位愈合时间 (133.12 ± 37.98) d 几乎相近,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

髓内钉固定动力化的治疗和髓内钉固定非动力化的治疗在患者骨折部位愈合时间上并无明显差异,因此患者在术后生活质量的高低是治疗方案选择的关键性指标。因此,医护人员及患者、患者家属都应改变髓内钉固定动力化治疗有益于骨折部位的愈合这种根深蒂固的思想。髓内钉固定动力化的治疗虽在治疗胫骨骨折患者方面取得了一定疗效,但这只是少数,是片面的,并不具有客观性^[14]。髓内钉固定动力化的治疗使患者骨折部位在术后承受过多过大的压力及活动量,给患者带来的痛苦是难耐的,对患者骨折部位造成二次的伤害;肿胀感及疼痛感给患者带来焦虑、烦躁的负面情绪,情志因素在很大程度上也影响着患者的预后恢复情况。髓内钉固定非动力化的治疗方案,胫骨骨折患者术后日常生活能够自理,社会活动也不造成任何影响,还有效地维持着患者自尊,患者术后情绪恢复较为良好,抑郁及烦躁情绪的发生情况较少^[15]。由此可见,髓内钉固定非动力化治疗能够使患者达到更加良好的治愈目标,缓解患者病痛,并提高患者的生活质量 (下转第 253 页)

接骨板螺钉内固定术当中的一种,其最主要的特点就是让有凸螺纹的钉头与接骨板上的凹螺纹契合呈完全密合的状态^[6-7]。

根据本次研究结果,采用不同方式治疗肱骨外科颈骨折在骨痂形成时间以及临床痊愈时间上差异均无统计学意义,说明治疗方式的不同对患者愈合影响差异并不大。但在肢体载重能力最早时间上,观察组所需时间明显短于对照组,说明锁定钢板治疗可更好地促进患者肢体恢复,更早达到承重效果。随访结果显示,1年之后肩关节与肘关节功能恢复方面对照组优良率为 63.15%,观察组达到 94.74%,证明锁定钢板治疗可更好地促进患者关节功能恢复,提升治疗优良率。

传统的手术治疗办法是利用普通的加压钢板或是髓内钉固定等等,这些办法都具有其自身的限制性因素^[8]。普通加压钢板在手术过程当中以及去除钢板时会损伤桡神经。外固定的支架感染钉道的可能性更大,使得手术之后的恢复情况并不理想。而使用前方插入钢板的技术就使老年肱骨外科颈骨折的治疗取得了良好的成效,并且避免了对桡神经的损伤。使用锁定加压钢板的治疗方法,不但能够尽可能地维持骨结构力线的需求,还可以最大程度地完成复位要求,从而实现骨结构的稳定性并且持续性能得到提升,将手术的操作技术简单化^[9-10]。

总而言之,锁定钢板治疗老年肱骨外科颈骨折临床疗效显著,优于非锁定支持钢板,在临床治疗工作当

中值得优先选择。

参考文献:

- [1] 赖少华,姚富华,黄国财,等. 肱骨近端锁定加压钢板与解剖钢板治疗老年肱骨外科颈骨折的疗效比较[J]. 临床骨科杂志,2014,6(9):709-712.
- [2] 王众,李强,范顺武. 肱骨近端锁定钢板结合同种异体骨移植治疗老年肱骨外科颈骨折的疗效[J]. 中国老年学杂志,2012,9(32):1798-1799.
- [3] 凌卫红,高雪琴. 锁定钢板治疗老年肱骨外科颈骨折 32 例临床护理[J]. 齐鲁护理杂志,2012,23(41):52-53.
- [4] 董军. 锁定钢板治疗老年肱骨外科颈粉碎性骨折 46 例疗效观察[J]. 医学理论与实践,2012,24(29):3048-3049.
- [5] 王斌,温添林,张志明,等. 锁定加压钢板治疗老年肱骨外科颈骨折[J]. 实用骨科杂志,2009,2(36):84-85.
- [6] 沈新. 锁定钢板治疗老年肱骨外科颈骨折 32 例分析[J]. 西南军医,2011,1(18):48.
- [7] 王富国,孔祥昆,吴学彬,等. 肱骨近端锁定钢板治疗老年肱骨外科颈骨折的疗效分析[J]. 中国社区医师:医学专业,2013,7(24):48.
- [8] 罗群强. 锁定接骨钢板治疗老年肱骨外科颈骨折[J]. 中医药临床杂志,2013,5(26):418-420.
- [9] 侯传勇. 肱骨近端锁定钢板内固定治疗老年肱骨外科颈 Neer III 型骨折的疗效观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2013,11(14):1074-1075.
- [10] 崔伟,吕杨训,贺行文,等. 肱骨近端锁定钢板与髓内钉治疗肱骨外科颈骨折的临床对比研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2014,1(8):41-43.

收稿日期:2015-01-07;修回日期:2015-01-15

(上接第 249 页)

量。采用髓内钉固定非动力化的治疗方案的治疗组患者日常生活、社会活动、抑郁、烦躁及疼痛各方面评分均高于采用髓内钉固定动力化的治疗方案的对照组,差异有统计学意义($P < 0.001$)。

综上所述,胫骨骨折的治疗方案,髓内钉固定动力化的治疗并不优于髓内钉固定非动力化的治疗,二者临床疗效无明显差异,髓内钉固定动力化的治疗方案更能够缓解患者疼痛,提高生活质量,应该在临床上广泛应用。

参考文献:

- [1] Hupel TM, Weinberg JA, Aksewnov SA, et al. Treatment of tibial fracture with interlocking intramedullary nails by locking absorbable screws in the distal[J]. Journal of clinical orthopaedics,2011, 14(4):1124-1125.
- [2] 任佳,陈聚伍,王福建. 胫骨骨折髓内钉治疗的应用进展[J]. 中国实用医刊,2011,38(12):74-75.
- [3] 何道辉,赵杰才,叶伟明,等. 专家型胫骨髓内钉(ETN)治疗胫骨远端干骺端骨折[J]. 医学信息,2010,5(6):1386-1387.
- [4] 杨华,周宁,汤庆. 旋入式自锁髓内钉治疗下肢长管状骨骨折的临床应用[J]. 创伤外科杂志,2010,12(2):127.
- [5] 陶祥贞,孙付杰,翟喜成. 驱血带协助闭合复位交锁髓内钉治疗胫骨骨折[J]. 实用骨科杂志,2010,16(7):553-554.

- [6] 王东,胡伟,郭钦,等. 胫骨交锁髓内钉内固定术后骨延迟愈合的动力化治疗[J]. 海南医学,2010,21(23):66-68.
- [7] 黄祖贝,黄孙科,彭小春,等. 小切口联合闭合复位非额外取骨自体骨植骨带锁髓内钉治疗胫骨多段骨折 38 例[J]. 吉林医学,2013, 34(16):412-413.
- [8] 刘德俊,李关兴,侯瑞兴,等. 静动力交换型交锁髓内钉治疗胫骨干骨折的初步疗效分析[J]. 中国医师进修杂志,2012,35(8):59-62.
- [9] Qi Changyu. Efficacy observation of intramedullary nails with lock to treat tibial fracture[J]. China modern medicine,2011,18(27):22-23.
- [10] 高迎庆. 不同固定方法在胫骨骨折治疗中的效果比较[J]. 中国当代医药,2010,17(8):165.
- [11] 张永青,刘宗仁,牟振宇. 带锁髓内钉微创治疗胫骨干骨折[J]. 临床骨科杂志,2010,13(3):355-356.
- [12] 齐昌玉,王娟. 带锁髓内钉治疗胫骨骨折疗效观察[J]. 中国当代医药,2011, 18(27):875-876.
- [13] 朱德奎. 扩髓交锁髓内钉治疗胫骨骨折 84 例的疗效分析[J]. 中外医学研究,2011,9(7):15-16.
- [14] 蒋武平,郭鹏飞,黄达新. 交锁髓内钉动力化治疗在预防胫骨骨折延迟愈合中的效果研究[J]. 中国当代医药,2012, 19(17):852-853.
- [15] 邹俊. 带锁髓内钉治疗胫骨骨折的临床分析[J]. 实用心脑血管病杂志,2011,19(6):997-998.

收稿日期:2014-12-10;修回日期:2015-02-10