

钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床优势评价

罗明芬

贵州省人民医院 贵州贵阳

【摘要】目的 探究钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床优势。**方法** 随机遴选在我科接受治疗的四肢长管状骨创伤骨折患者，共抽选出 100 例患者（收治时间范围：2022 年 4 月~2023 年 4 月），并按照简单随机法进行分组：对照组、观察组，每组 50 例。对照组骨折患者采取交锁髓内钉内固定，而观察组则采取钢板螺钉内固定，对比 2 组患者临床指标、并发症发生率。**结果** 观察组四肢长管状骨创伤骨折患者的并发症发生率显著低于对照组： $P < 0.05$ ；观察组患者的手术时间、骨折愈合时间、住院时间、出血量等指标与对照组对比（ $P < 0.05$ ）。**结论** 对于四肢长管状骨创伤骨折患者而言，采取钢板螺钉内固定术治疗，不仅可以明显提升患者的治疗效果，还能够改善患者骨折严重程度，缩短患者的住院时间，对患者预后康复具有显著作用，值得推广。

【关键词】 钢板螺钉内固定；四肢长管状骨创伤骨折；治疗优势；临床疗效

【收稿日期】 2023 年 5 月 13 日 **【出刊日期】** 2023 年 6 月 23 日 **【DOI】** 10.12208/j.jacn.20230246

Evaluation of clinical advantages of internal fixation with steel plates and screws for the treatment of traumatic fractures of long tubular bones in limbs

Mingfen Luo

Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang, Guizhou

【Abstract】Objective To explore the clinical advantages of internal fixation with steel plates and screws in the treatment of traumatic fractures of long tubular bones in the limbs. **Methods** Randomly select patients with long tubular bone trauma fractures of the limbs who receive treatment in our department, and select a total of 100 patients (treatment time range: April 2022 to April 2023). They are divided into a simple random method: a control group and an observation group, with 50 patients in each group. The control group of fracture patients received interlocking intramedullary nail fixation, while the observation group received steel plate and screw fixation. The clinical indicators and incidence of complications were compared between the two groups of patients. **Results** The incidence of complications in patients with long tubular bone trauma in the observation group was significantly lower than that in the control group: $P < 0.05$; The surgical time, fracture healing time, hospitalization time, and bleeding volume of the observation group were compared with those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** For patients with long tubular bone trauma fractures in the limbs, adopting steel plate and screw internal fixation surgery can not only significantly improve the treatment effect of patients, but also improve the severity of fractures, shorten the hospitalization time of patients, and have significant therapeutic effects on the prognosis and rehabilitation of patients, which is worth promoting.

【Keywords】 Steel plate and screw internal fixation; Long tubular bone trauma fracture of limbs; Treatment advantages; Clinical efficacy

在我科，四肢骨折是较为常见的类型。尤其是近年来，随着我国社会经济发展迅速，带动了交通业、建筑业、城镇各个地区发展，导致交通事故、高空坠落霜明显提升^[1]。由交通事故和交通坠落等因素导致的四肢长管状骨创伤骨折的发病率以及致残率呈现出逐年升高的趋势，给患者的家庭、社会均带来一定负担。

四肢长管状骨创伤骨折的发病原因大多是由外力暴击所引起的创伤，患者不仅病情严重，而且还会伴有脏器衰竭、甚至是休克的可能^[2]。四肢长管状骨创伤骨折患者需要及时得到有效治疗，否则可能会导致病情加重，威胁到患者的生命安全和身心健康^[3]。目前，治疗该疾病的方式有很多，主要包括保守和手术治疗。大

量研究表明,保守治疗的临床疗效相对较差,而且患者康复速率缓慢,不仅经济成本增加,患者身心压力也会随着加重。相关研究认为,钢板螺钉内固定术在治疗四肢长管状骨创伤骨折都能够达到满意的成效,为此,本次研究当中对我科收治的100例患者展开分析,以下是详细内容。

1 资料与方法

1.1 基线信息

随机遴选在我科接受治疗的100例四肢长管状骨创伤骨折者作为研究对象,患者的收治时间范围在2022年4月到2023年4月,所有患者均接受X检查后确诊,并且对本次研究知情签署同意书。排除合并严重恶性肿瘤患者、精神疾病患者、意识障碍患者。对照组和观察组通过治疗方式的不同进行分组,其中对照组四肢长管状骨创伤患者中采取常规石膏外固定,而观察组则采取钢板螺钉内固定治疗,每组各50例。

对照组四肢长管状骨创伤骨折患者中,男性29例、女性21例,患者的年龄区间在22岁至72岁之间,组内年龄均值为(45.7±3.3)岁。患者的骨折原因包括交通事故、高空坠落、重物砸伤,例数分别为:18例、15例、17例。

观察组四肢长管状骨创伤骨折患者中,男女性患者例数分别为:28例、22例,患者年龄范围:23岁到76岁,平均为:45.9±3.5岁,患者的骨折原因包括交通事故17例、高空坠落18例、重物砸伤15例。

对比上述两组患者的基本资料,差异性无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组的50例患者展开交锁髓内钉内固定术,实施手术治疗时,首先要将患者的骨折位置进行闭合复位,手术前保持仰卧位状态,并弯曲髋部,使其角度保持在80度左右,膝关节则控制在130度左右,呈弯曲状态。找到患者髌骨韧带内侧并向其做4~5厘米的切口。将患者的胫骨结节充分暴露,在骨折前后端使用电钻将患者的骨髓腔打开,随后,根据患者骨折情况,逐渐扩大骨髓腔,并在将髓腔扩大后,选择合适的长度髓内钉置入。骨折位置的近端和远端均采取上述操作手段,并对骨折段进行加压处理,保证静力性稳定^[4]。

而观察组骨折患者则采取钢板螺钉内固定术进行治疗,具体的手术方法为:同样对患者的骨折部位进行手法复位以后,根据钢板的大小将患者骨膜进行剥离,

随后套入固定器,并将钢板放置在骨面处,适当进行加压,随后使用固定器进行加固^[5]。将骨折固定器的滑动位置拧紧,使得骨折部位与钢板之间能够保持良好的固定关系。随后,充分的让钢板口进行暴露,再进一步进行钻孔,在钻孔的过程当中一定要使用钻头经过患者的钢板中心,以垂直状态穿透两侧的皮质骨。随后,测量骨的直径根据具体的钢板厚度选择螺钉。再沿着钻孔方向,将螺钉依次拧入^[6]。针对出现斜面骨折的患者,则需要采用加压螺钉进行治疗,以保证骨折部位保持良好的固定状态。为了能够提高难以治愈的骨折患者治疗效果,建议采用骨髓移植的方式进行治疗,有助于提高临床疗效。

除上述方法以外,还可以使用骨折固定器及钢板放置在患者骨折区域的后方或者骨面上方。在此区间,对骨折处的近远处进行穿孔处理,完成以上环节后,将螺钉拧紧。所有患者在手术结束以后,需要进行抗感染以及服用骨质疏松等药物,以促进骨折处愈合。

1.3 观察指标

观察对比两组患者的治疗效果以及并发症发生率。

1.4 统计学分析

评定本文研究结果使用SPSS22.0进行,计量数据经由($\bar{x} \pm s$)表述,t检验获取处理结果,计数资料经由(%)表述, χ^2 检验获取处理结果,通过分析如果P值 <0.05 ,则表示具有影响。

2 结果

2.1 对比两组患者的治疗效果

观察组骨折患者的手术相关指标与对照组比较存在统计学差异性: $P<0.05$ (见表1)。

2.2 对比两组骨折患者的并发症发生率

治疗后,观察组患者的并发症发生率要明显小于对照组,差异性对比: $P<0.05$ (见表2)。

3 讨论

对四肢长管状骨创伤骨折患者来说,常用手术方法包括:石膏外固定、闭合交锁髓内钉内固定、钢板螺钉内固定等^[7]。但是经过大量研究结果证实,石膏内固定技术及交锁髓内钉技术在治疗四肢长管状骨创伤骨折患者时,能够减少切口感染、软组织暴露、固定性稳定等优点,然后部分患者术后并发症发生率非常高,导致治疗效果并不理想。种类,固定方式进行比较以后可以看出钢板螺钉固定技术的应用价值较为满意^[8]。

表1 对比两组骨折患者的治疗效果 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 手术时间 (min) | 术中出血量 (ml) | 住院时间 (d) | 骨折愈合时间 (d) |
|-----|------------|------------|------------|------------|
| 对照组 | 80.89±5.86 | 70.96±5.89 | 10.96±3.08 | 9.85±1.10 |
| 观察组 | 60.74±3.75 | 66.32±4.96 | 6.68±2.64 | 6.09±1.58 |
| t | 12.877 | 11.107 | 6.804 | 8.962 |
| P | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

表2 比较两组骨折患者的并发症发生率 (n/%)

| 组别 | 骨不连 | 愈合畸形 | 延迟愈合 | 低蛋白血症 | 发病率 |
|-----|----------|----------|----------|-----------|------------|
| 对照组 | 2 (4.00) | 4 (8.00) | 4 (8.00) | 6 (12.00) | 16 (32.00) |
| 观察组 | 1 (2.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 2 (4.00) | 3 (6.00) |
| 卡方值 | --- | --- | --- | --- | 6.905 |
| P | --- | --- | --- | --- | 0.000 |

主要是因为钢板螺钉内固定技术可以对患者的骨折位置进行保护,而且能够避免二次损伤发生,同时可以促进骨折位置的组织修复和再生。除了良好的固定作用以外,钢板还具有良好的韧性和张力,可以减轻骨折处的受力程度。从而有助于患者骨折位置尽快愈合,但是部分钢板内固定技术,可能会出现钢板断裂、弯曲,对患者的预后康复产生较大影响。为了减少上述情况的发生,需要再对患者进行钢板内固定治疗时,并要详细告知患者钢板内固定治疗手段,注意事项,做好患者的自我护理,尽量延长钢板固定时间,避免患者对钢板固定技术产生依赖^[9]。

另外,因为人体骨骼弹性系数与钢板之间存在较大的差异性,所以患者钢板固定位置可能出现萎缩,导致患者出现正常骨质断裂、钢板末端骨质萎缩等。病情比较严重的患者,在取出钢板以后,还会出现二次骨折,并且对患者的身心健康、生活带来负面影响^[10]。因此,为了提升钢板生物力学稳定性,在对患者实施手术过程中,需要严格控制螺钉数量,使用最少的螺钉构建出最稳定的内固定结构,降低钢板所产生压力,避免对骨膜产生极大的伤害。为了保证钢板材料和患肢之间稳定且有效的融合,减少对骨髓血运之间的不良后果,在对患者实施钢板螺钉内固定治疗过程中,注意严格遵守手术操作,减少钢板螺钉与骨贴合不良,而引发其他并发症^[11-12]。

在本次研究中,可以看出观察组患者的并发症发生率明显低于对照组,数据对比结果: $P < 0.05$ 。而且观察组患者的手术相关指标与对照组比较: $P < 0.05$ 。

总而言之,对于四肢长管状骨超声骨折患者来说,

不同的固定方式可能取得不同的临床效果。为了能够改善患者病情,缩短患者住院时间,可以采取钢板螺钉内固定技术进行治疗。在治疗过程当中,注意做好相关防范措施,减少并发症的发生。

参考文献

- [1] 孙海中,胡润武,曲军. 钢板螺钉内固定术治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床效果[J]. 中国实用医刊,2022,49(5): 45-47.
- [2] 马海岳,雷军,潘国文. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的有效性以及对缩短愈合时间的效果研究[J]. 当代医学,2021,27(21):93-95.
- [3] 谭军,王承志,刘能,等. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折患者的临床观察[J]. 中外医学研究,2021,19(13): 155-157.
- [4] 方杰. 钢板螺钉内固定技术在四肢长管状骨创伤骨折治疗中的应用效果分析[J]. 中国社区医师,2021,37(24): 25-26.
- [5] 黄孝英,林贞桦,梁斌. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床效果分析[J]. 医药前沿,2021,11(27): 55-56.
- [6] 李强,王云飞. 钢板螺钉内固定技术在四肢长管状骨创伤骨折治疗中的应用效果[J]. 中国伤残医学,2020,28(17): 35-36.
- [7] 李景伟,王文志. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床疗效观察[J]. 继续医学教育,2020,34(6): 87-88.

- [8] 杨庆渤. 四肢长管状骨创伤骨折患者接受钢板螺钉内固定技术治疗的临床疗效研究[J]. 世界复合医学,2020,6(12): 34-36.
- [9] 刘胜利. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床应用价值分析[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(16):114-115.
- [10] 庄瑞卓,孙玉. 钢板螺钉内固定技术在四肢长管状骨创伤骨折的效果分析[J]. 中国伤残医学,2020,28(23): 35-36.
- [11] 史东. 钢板螺钉内固定技术在四肢长管状骨创伤骨折治疗中的应用效果分析[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(17): 132-133.
- [12] 续路良. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管状骨创伤骨折的临床效果分析[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2021,21(24):33-34.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS