

髓内钉内固定技术治疗四肢长管骨创伤骨折患者的临床价值

蔺学仁

(甘肃省通渭县人民医院骨科 甘肃通渭 743300)

摘要:目的: 分析临床治疗四肢长管骨创伤骨折患者采用髓内钉内固定技术的效果。方法 本次研究选取的时间范围是 2021 年 1 月-2022 年 1 月, 选取患者例数为 88 例, 均为四肢长管骨创伤骨折患者, 分为对照组和试验组进行研究, 各 44 例患者, 分别接受钢板内固定技术、髓内钉内固定技术进行治疗, 对比两种方法治疗效果。结果 与对照组相比, 手术过程中试验组出血量更少, 手术时间, 下床活动时间更快, 住院天数更少, 数据之间对比具有显著性统计学差异 ($P < 0.05$)。在进行手术之前对两组患者疼痛分数对比无统计学差异 ($P > 0.05$)。手术后 2h、24h、72h 试验组疼痛评分明显低于对照组, 统计学差异显著 ($P < 0.05$)。试验组治疗总有效率明显高于对照组, 并发症发生率明显低于对照组, 两组之间进行对比差异显著, 具有学术性意义 ($P < 0.05$)。结论 四肢长管骨创伤骨折患者在临床接受治疗期间采用髓内钉内固定技术进行治疗效果比较良好, 患者治疗的时间比较短, 能够有效促进患者康复, 治疗期间患者所承受的痛苦感受相对较小, 具有良好的临床应用价值。

关键词: 四肢长管骨创伤骨折; 髓内钉内固定技术; 临床效果

随着现代经济发展得越来越好, 人们的生活方式也发生了巨大的变化, 各种疾病的发生率也随之升高。四肢骨折在临床比较常见, 临床主要采用钢板内固定技术以及髓内钉内固定技术治疗这一疾病。随着现代医疗水平的不断发展, 临床主要采用生物内固定方法治疗四肢长管骨创伤骨折, 此种固定方式比较固定, 关键在于保护四肢骨折断端的局部供血稳定情况, 同时为骨折愈合创造了比较好的生物学环境^[1]。髓内钉内固定技术属于一种比较典型的生物内固定模式, 此种治疗手段在临床发展的时间比较长, 且大多数的学者认为此种方法治疗四肢长管骨固定成功率比较高, 可有效降低患者感染的风险, 手术过程中出血量相对较少, 对于严重的粉碎性骨折也具有比较好的效果^[2]。本次研究主要采取髓内钉内固定技术治疗四肢长管骨创伤骨折患者, 现报道结果如下:

1. 资料与方法

1.1 一般资料

研究起始时间 2021 年 1 月, 终止时间 2022 年 1 月, 研究对象为在本院接受治疗的四肢长管骨创伤骨折患者 88 例, 分为两组各 44 例进行分析。对照组中 22 例男、22 例女, 最大年龄患者 80 岁, 最小 46 岁, 平均 (59.09 ± 4.52) 岁; 患者骨折时间 1~6h, 均位值 (3.65 ± 0.43) h; 骨折分型: 12 例肱骨内上髁骨折, 13 例肱骨干骨折, 11 例肱骨内踝骨折, 8 例肱骨内上髁骨折。试验组中 20 例男、24 例女, 最大年龄患者 79 岁, 最小 47 岁, 平均 (58.20 ± 4.48) 岁; 患者骨折时间 1~7h, 均位值 (3.89 ± 0.65) h; 骨折分型: 11 例肱骨内上髁骨折, 12 例肱骨干骨折, 11 例肱骨内踝骨折, 10 例肱骨内上髁骨折。纳入标准: ①入选患者均可与医护人员进行正常交流和沟通; ②入选患者均为闭合性骨折, 且符合临床内固定治疗要求; ③入选患者经过影像学检查后确定为四肢长管骨创伤骨折。排除标准: ①排除存在手术禁忌症的患者; ②排除器官病变或者组织疾病患者; ③排除缺少治疗依从性的患者。比较试验组、对照组一般资料, 无统计学差异 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

采用钢板内固定技术治疗对照组患者, 首先给予患者全身麻醉, 利用牵引复位骨折。然后根据患者的受伤位置从臂丛或者是臀丛外侧纵开切口, 游离并保护桡神经或者是腓总神经, 在患者腓胫骨或股骨或肱骨前外侧放置钢板, 使用 2 或 3 枚螺钉进行固定。手术之后需要根据患者恢复情况指导患者训练四肢功能。

采用髓内钉内固定技术治疗试验组患者, 在手术之前全面麻醉患者, 根据患者受伤位置从腋处或者是肩峰外侧做纵向切口入路, 在切口下 5cm 内属于手术安全区域, 注意谨慎操作, 避免因切口过大导致神经系统受到损伤。沿着纤维存在方向分离软组织, 将四肢长骨大结节显露出之后在大结节位置做切口, 安置导针, 在 C 型 X 线透视下确定骨折复位位置, 同时将导针置入其中, 选择大小与长度合适的髓内钉从大结节位置逆行打入长骨远端。手术之后需要根据患者恢复情况指导患者训练四肢功能。

1.3 观察指标

1.3.1 比较试验组与对照组各项手术指标差异, 主要指标包括手术时间、术中出血量、下床活动时间以及住院天数。

1.3.2 比较试验组与对照组疼痛评分。评分方法为视觉模拟评分法, 在患者手术前及手术后 2h、24h、72h 进行疼痛分数评估, 满分为 10 分, 分数越高表明患者疼痛越严重^[3]。

1.3.3 比较试验组与对照组手术治疗效果。患者接受手术治疗之后各项症状完全消失, 且骨折肢体水平恢复正常为治疗显效; 患者接受手术治疗之后各项症状改善明显, 关节活动受到轻微限制为治疗有效; 患者接受手术治疗之后各项症状并未发生变化, 关节活动仍然存在障碍情况为治疗无效^[4]。

1.3.4 比较试验组与对照组术后并发症发生率, 主要并发症包括关节功能障碍、伤口感染、骨不愈合、神经损伤。

3.1 统计学分析

统计学软件: SPSS 22.0 对试验组、对照组数据进行分析, 计量资料: ($\bar{x} \pm s$), 计数资料: (%), 分别进行 t、 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义, 反之无意义。

2. 结果

2.1 比较两组手术指标

试验组术中出血量更少, 手术时间、下床活动时间以及住院天数更短, 与对照组相比具有显著差异 ($P < 0.05$)。详见表 1。

表 1 试验组、对照组手术指标差异 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	下床活动时 间 (d)	住院天数 (d)
试验组	44	67.00 ± 8.05	93.63 ± 8.10	7.05 ± 1.86	8.63 ± 2.16
对照组	44	94.75 ± 8.43	130.18 ± 11.43	10.69 ± 3.39	14.54 ± 5.12
t	-	15.792	17.306	6.244	7.055
P	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 比较两组疼痛评分

手术之前两组患者疼痛分数无统计学差异 ($P > 0.05$); 术后 2h、24h、72h 试验组疼痛评分更低 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 试验组、对照组疼痛评分差异 ($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	例数	术前	术后 2h	术后 24h	术后 72h
试验组	44	5.63 ± 1.74	2.26 ± 1.00	2.42 ± 0.79	2.04 ± 0.50
对照组	44	5.72 ± 1.60	4.72 ± 1.40	4.78 ± 1.59	2.75 ± 0.72
t	-	0.253	9.485	8.817	5.373
P	-	0.801	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 比较两组治疗效果

试验组治疗总有效率明显高于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$)。详见表 3。

表 3 试验组、对照组手术治疗效果 [n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
----	----	----	----	----	------

试验组	44	34 (77.27)	8 (18.18)	2 (4.55)	42 (95.45)
对照组	44	31 (70.45)	5 (11.36)	8 (18.18)	36 (81.82)
X ²	-	-	-	-	4.062
P	-	-	-	-	0.044

2.4 比较两组并发症发生率

试验组并发症总发生率明显低于对照组，对比差异显著 (P<0.05)。详见表 4。

表 4 试验组、对照组并发症发生率[n(%)]

组别	例数	关节功能障碍	伤口感染	骨不愈合	神经损伤	总发生率
试验组	44	1 (2.27)	1 (2.27)	0 (0.00)	1 (2.27)	3 (6.81)
对照组	44	4 (9.09)	2 (4.55)	1 (2.27)	4 (9.09)	11 (25.00)
X ²	-	-	-	-	-	5.436
P	-	-	-	-	-	0.020

3.结论

四肢长管骨折多为创伤所导致，患者骨折之后会出现骨折位置畸形、疼痛、关节障碍等情况，导致患者日常生活和工作受到影响。临床主要采用坚强内固定模式治疗骨折，此种治疗方法主要以解剖重建骨骼作为原理，维持相对稳定的骨折断面，使患者初期愈合稳定性得到有效保障。但是临床在应用此种方法进行治疗的过程中对于患者骨膜、软组织剥离的面积比较大，在一定程度上损伤患者骨折端，导致发生供血异常、停止等情况，预后效果相对较差^[5]。不仅如此，此种治疗方式极易发生各种并发症，与理想治疗效果存在较大的差异。近些年，临床医疗技术发展越来越快，生物学内固定技术在骨折治疗中应用范围越来越广，临床在治疗期间不仅需要稳定骨折端，还需要保证患者正常的供血功能，以此作为基础促进患者骨折愈合速度，保证局部软组织完整和骨折稳定，改善预后。

在生物学内固定技术当中髓内钉固定技术比较常见，在治疗过程中只需要在骨折位置远端做小切口，利用开孔器在合适位置打孔之后打入髓内钉，借助导向装置锁定。临床应用这种方法展开治疗能够有效完成断骨处的对位和对线工作，手术之后患者进行功能运动的时候骨折断端会产生轴向应力，形成的生物环境比较稳定，对患者预后十分有利^[6]。临床应用钢板内固定技术治疗四肢长管骨折的时候需要进行解剖复位，应用拉力螺钉固定骨折位置，但是此种治疗方法会对患者软组织和皮肤造成较大的损伤。钢板的承受力比较大，具有较好的牢固性，通常不会发生骨折松动或者骨折移位情况，但是在进行治疗的时候手术切口比较长，在手术过程中患者的神经系统极易受到损伤，而且进行手术的时候需要剥离骨折端的肌肉和骨膜，对骨折端愈合十分不利^[7]。髓内钉内固定技术术后所做切口比较小，患者受到的创伤比较小，术后产生

的疤痕较小，患者更加容易接受。在进行治疗的时候主治医师需要重视大巴结，科学选择入钉点，根据患者情况选择合适的髓内钉进行固定，注意不可暴力打击，避免影响到患者的愈合速度。

当前，临床已经开始广泛应用髓内钉固定技术，此种固定是一种中心型固定，具有固定牢靠、并发症少的临床治疗优点，可有效促进骨折愈合。不仅如此，此种技术能够使患者骨折位置得到有效保护，对促进修复骨折位置以及愈合具有十分有利的优势，可有效降低患者发生骨不愈合的几率。但是在临床治疗期间需要注意，要结合患者的实际情况选择与型号合适的髓内钉进行固定，且在固定的过程中不仅需要保证固定的效果，还需要尽可能使内固定结构弹性得到改善，保证患肢可有效融合材料的形状，促进骨愈合。经过本次研究可知，试验组患者接受髓内钉内固定技术治疗后治疗总有效率明显优于接受钢板固定技术的对照组，并发症发生率较低，患者的手术时间、术中出血量、下床活动时间以及出院时间均优于对照组，两组数据之间进行对比存在显著的统计学差异 (P<0.05)。临床进行髓内钉内固定技术主要具有如下几点优点：(1) 此种技术属于髓内中央型固定，相比于在患者骨折表面进行固定的钢板固定技术，此种技术更加牢固，患者不易发生骨折移位情况。(2) 髓内钉内固定能够旋转以为近端和远端的两个锁螺钉，固定力壁比较短，所受到的应力相对较低。(3) 髓内钉钉入髓腔之后可以自动对线复位骨折中心。

综上所述，四肢长管骨折患者在临床期间接受髓内钉内固定技术进行治疗取得的效果比较良好，相比于其他治疗手段优势明显，患者不易发生各种并发症，手术指标及疼痛评分均比较良好，值得在临床推广和应用。

参考文献：

- [1]陈松杰.四肢长管骨创伤骨折治疗中钢板螺钉内固定技术的应用效果[J].黑龙江中医药,2021,50(04):12-13.
- [2]向君华,谭屏,胡敏娟.钢板螺钉内固定技术在四肢长管骨创伤骨折治疗中的应用[J].中国当代医药,2021,28(17):86-88+92.
- [3]赵永珠.钢板螺钉内固定技术在四肢长管骨创伤骨折治疗中的价值[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(51):41-42.
- [4]李准,陈宁.钢板螺钉内固定技术治疗四肢长管骨创伤骨折的效果探究[J].系统医学,2020,5(08):86-88.
- [5]李玉新.研究钢板螺钉内固定技术治疗四肢长管骨创伤骨折患者的价值[J].中国医药指南,2020,18(08):113.
- [6]邓伟奇.钢板螺钉内固定技术在四肢长管骨创伤骨折患者治疗中的应用效果[J].医疗装备,2020,33(04):123-124.
- [7]张成明.探究钢板螺钉内固定技术在四肢长管骨创伤骨折治疗中的应用效果[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(91):67-68.