

# 探讨钢板螺钉内固定治疗四肢长管骨创伤骨折的临床有效性

王世界 杨金虎

(山东省日照市人民医院 山东日照 276800)

**摘要:** 目的: 探讨钢板螺钉内固定在四肢长管骨创伤骨折患者中产生的效果。方法: 选取 2021 年 6 月-2022 年 6 月在本院接受治疗的 180 例四肢长管骨创伤骨折患者进行研究, 经随机数字表法分组。对照组 (常规内固定, 90 例), 观察组 (钢板螺钉内固定, 90 例), 分析两组肢体功能恢复情况、围术期指标、治疗效果、并发症发生情况。结果: 治疗后, 观察组的自理能力、括约肌控制、转移、行走、交流、社会认知评分及总分分别为 (37.42 ± 3.03) 分、(10.32 ± 1.88) 分、(19.25 ± 1.63) 分、(11.24 ± 0.85) 分、(10.24 ± 0.91) 分、(18.58 ± 1.92) 分、(107.14 ± 10.34) 分, 均较对照组的 (30.48 ± 2.15) 分、(7.28 ± 1.59) 分、(16.24 ± 1.59) 分、(8.19 ± 0.67) 分、(7.97 ± 0.66) 分、(14.37 ± 1.56) 分、(83.62 ± 9.28) 分高; 观察组的术中出血量为 (94.57 ± 9.23) ml, 少于对照组的 (136.25 ± 12.49) ml, VAS 评分为 (4.28 ± 0.95) 分, 低于对照组的 (6.95 ± 1.03) 分, 骨折愈合、首次下床、关节功能恢复、住院时间分别为 (75.48 ± 16.39) d、(3.26 ± 0.34) d、(17.27 ± 1.35) d、(16.98 ± 1.05) d, 均较对照组的 (119.86 ± 23.51) d、(5.98 ± 0.67) d、(23.65 ± 2.19) d、(20.15 ± 2.16) d 短; 观察组与对照组的总有效率分别为 94.44%、83.33%, 观察组显著较高, 并发症总发生率分别为 2.22%、10.00%, 观察组显著较低; 均  $P < 0.05$ 。结论: 以钢板螺钉内固定的方式对四肢长管骨创伤骨折患者进行治疗, 能够在一定程度上促进其肢体功能恢复, 缩短术后康复时间, 并且能够提升疗效, 减少并发症。

**关键词:** 钢板螺钉内固定; 四肢长管骨创伤骨折; 临床效果

四肢长管骨创伤骨折通常由暴力创伤引起, 可导致骨折部位疼痛、肿胀、畸形、活动障碍等, 患者的骨完整性、连续性已被破坏, 需及时进行骨折部位的固定, 以促使骨折愈合, 使患者恢复正常肢体功能<sup>[1-3]</sup>。钢板螺钉内固定是四肢骨折中常见的一种治疗方式, 主要利用螺钉、钢板等将断骨进行连接固定, 有助于骨折的复位, 并且比较牢固<sup>[4]</sup>。鉴于此情况, 本文就钢板螺钉内固定治疗四肢长管骨创伤骨折的效果进行探讨。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

共入选 180 例患者, 均发生四肢长管骨创伤骨折, 时间段选择 2021 年 6 月-2022 年 6 月, 按照随机数字表法将其展开分组。对照组 (90 例) 男 52 例、女 38 例; 年龄范围为 18-85 岁, 平均年龄为 (51.49 ± 5.68) 岁; 患病至入院时间: 1-9h, 均值: (5.25 ± 0.12) h。观察组 (90 例) 男 51 例、女 39 例; 年龄范围为 18-84 岁, 平均年龄为 (51.42 ± 5.75) 岁; 患病至入院时间: 1-8h, 均值: (5.69 ± 0.17) h。入选者经过综合检查均确认为四肢长管骨创伤骨折、具备固定手术指征、精神状态良好; 排除骨折部位皮肤溃烂、存在认知障碍、伴有活动性出血等患者。

### 1.2 方法

对照组进行常规闭合交锁髓内钉内固定, 患者取仰卧位, 行气管插管全麻处理, 常规铺巾消毒, 切开患者的三角肌筋膜, 充分暴露胫骨结节, 于近端处钻开髓腔, 扩大髓腔, 置入髓内钉, 安装锁钉瞄准器, 将远端锁钉对骨折线同时回击主钉, 加压骨折端, 对近端固定同时做好锁定。

观察组进行钢板螺钉内固定, 固定患者的四肢骨折部位, 进行基本的复位与固定, 选取适合尺寸的钢板, 对损伤部位进行骨膜组织剥离, 将骨折固定仪器套入骨折位置的后端, 在骨折面上置入选好的钢板, 固定骨折固定器, 充分暴露钢板孔, 钻孔, 将合适的螺钉置入固定位置, 最后对螺钉进行加压固定。

### 1.3 观察指标

采用功能独立性评定量表 (FIM) 评估两组的机体功能恢复情况, 包括自理能力 (42 分)、括约肌控制 (14 分)、转移 (21 分)、行走 (14 分)、交流 (14 分)、社会认知 (21 分) 6 个维度, 评分越高说明功能恢复越好。

围术期指标: VAS 评分 (根据视觉模拟评分法评定, 分值为 0-10 分, 评分越高说明疼痛越明显)、术中出血量、骨折愈合时间、首次下床时间、关节功能恢复时间、住院时间。

治疗效果评估, 康复: 骨折位置完全愈合, 关节可正常活动, 无骨折畸形情况; 好转: 骨折部位基愈合, 关节活动略微受限; 较差: 骨折愈合不理想, 关节活动受限严重。

记录两组有无骨不连、骨折移位、感染等并发症。

### 1.4 统计学方法

处理工具为 SPSS 22.0 统计软件, 差异有统计学意义以  $P < 0.05$  表示。

## 2. 结果

### 2.1 功能独立性

通过治疗后, 两组的功能独立性评分均提升, 且观察组较对照组高 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组的功能独立性比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	时间	自理能力	括约肌控制	转移	行走	交流	社会认知	总分
对照组	90	治疗前	23.16 ± 1.58	5.16 ± 1.02	12.35 ± 1.05	5.62 ± 0.58	5.59 ± 0.53	10.05 ± 1.07	61.89 ± 4.86
		治疗后	30.48 ± 2.15	7.28 ± 1.59	16.24 ± 1.59	8.19 ± 0.67	7.97 ± 0.66	14.37 ± 1.56	83.62 ± 9.28
		t 值	10.029	13.625	12.548	15.467	11.248	15.629	15.342
		P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
观察组	90	治疗前	23.19 ± 1.52	5.11 ± 1.05	12.39 ± 1.10	5.67 ± 0.63	5.62 ± 0.48	10.09 ± 1.13	61.95 ± 4.83
		治疗后	37.42 ± 3.03	10.32 ± 1.88	19.25 ± 1.63	11.24 ± 0.85	10.24 ± 0.91	18.58 ± 1.92	107.14 ± 10.34
		t 值	16.983	15.842	21.034	20.567	18.469	16.302	19764
		P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
t 治疗前组间值	0.135	0.169	0.218	0.230	0.167	0.145	0.318		
P 治疗前组间值	0.846	0.925	0.732	0.765	0.805	0.816	0.720		
t 治疗后组间值	12.369	15.468	11.428	12.623	15.467	15.824	11.134		
P 治疗后组间值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

### 2.2 围术期指标

相较于对照组, 观察组的术中出血量较少, VAS 评分较低, 术后恢复时间较短 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组围术期指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术中出血量 (ml)	VAS 评分 (分)	骨折愈合时间 (d)	首次下床时间 (d)	关节功能恢复时间 (d)	住院时间 (d)
对照组	90	136.25 ± 12.49	6.95 ± 1.03	119.86 ± 23.51	5.98 ± 0.67	23.65 ± 2.19	20.15 ± 2.16
		94.57 ± 9.23	4.28 ± 0.95	75.48 ± 16.39	3.26 ± 0.34	17.27 ± 1.35	16.98 ± 1.05
t 值	-	9.234	11.467	10.248	8.762	11.021	9.658
P 值	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

### 2.3 治疗效果、并发症

观察组的治疗总有效率较对照组高, 并发症较低 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

(下转第 64 页)

(上接第 54 页)

表 3 两组治疗效果与并发症比较[n(%)]

组别	n	治疗效果			并发症				
		康复	好转	较差	总有效率	骨不连	骨折移位	感染	总发生率
对照组	90	39 (43.33)	36 (40.00)	15 (16.67)	75 (83.33)	3 (3.33)	2 (2.22)	4 (4.44)	9 (10.00)
观察组	90	67 (74.44)	18 (20.00)	5 (5.56)	85 (94.44)	1 (1.11)	0 (0.00)	1 (1.11)	2 (2.22)
$\chi^2$ 值	-				5.625				4.744
P 值	-				0.018				0.029

3. 讨论

四肢长管骨创伤骨折是临床中经常会发生的骨折类型，常因交通事故、高空坠落、跌倒等引起，在各种因素的影响下患者的骨质遭到破坏，可导致关节畸形、难以正常活动等，需及时进行复位，以促使骨折部位愈合<sup>[5-6]</sup>。内固定手术是治疗此类骨折有效的方式，通常会选择金属材料进行固定，其具有机械性能好、强度高、有韧性、抗疲劳性好等优点，具有较好的固定效果<sup>[7-8]</sup>。在进行钢板螺钉内固定治疗过程中，能够对患者骨折部位进行较好的固定，防止骨折移位，避免出现继发性损伤，同时还能够为骨折组织再生创造良好的条件，有助于患者骨折部位的康复，提升疗效<sup>[9-10]</sup>。进行钢板螺钉内固定后，患者骨折断端的应力载荷有所减轻，可促进其关节的活动，同时对局部微循环具有重要作用，减轻水肿、疼痛。钢板螺钉内固定符合骨折愈合的力学环境，并且能够保留更多的骨蛋白，减少出血，减少骨折端干扰，有效控制并发症。如本次研究结果所示，观察组治疗后的肢体功能独立性评分较高，各项围术期指标、治疗总有效率优于对照组，并发症的发生较少。

综上所述，在治疗四肢长管骨创伤骨折过程中采用钢板螺钉内固定，对患者机体功能的恢复具有促进作用，同时可以改善其围术期指标，获得较好的疗效，降低并发症发生率。

参考文献：

[1] 艾尔肯·日介甫, 其曼古力·依明尼亚孜. 分析四肢长管骨创伤骨折患者运用钢板螺钉内固定治疗的临床效果[J]. 世界最新医学

信息文摘, 2019, 19(29): 93-99.

[2] 叶鹏. 钢板螺钉内固定在四肢长管骨创伤骨折患者中的应用效果[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2022, 6(07): 76-79.

[3] 井国营. 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探讨[J]. 中国社区医师, 2021, 37(18): 26-27.

[4] 孔繁君. 四肢长管骨创伤骨折患者应用钢板螺钉内固定治疗的研究进展[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(08): 1201-1203.

[5] 潘海鹰. 钢板螺钉内固定治疗对四肢长管骨创伤骨折患者关节功能的影响及安全性分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2020, 4(24): 118-120.

[6] 张言旭. 钢板螺钉内固定对四肢长管骨创伤骨折患者术中出血量及关节功能恢复的影响[J]. 黑龙江医学, 2020, 44(06): 750-752.

[7] 张海珍. 四肢长管骨创伤骨折患者运用钢板螺钉内固定治疗的临床效果体会[J]. 中国社区医师, 2020, 36(01): 37-39.

[8] 牛昆宝. 钢板螺钉内固定技术在治疗四肢长管骨创伤骨折患者中的效果分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(62): 66.

[9] 罗文兵. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管骨创伤骨折的临床价值研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(62): 72.

[10] 罗志君. 钢板螺钉内固定治疗四肢长管骨创伤骨折的临床效果分析及预后生活质量评价[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(54): 61-62.