

四肢创伤骨科中骨折固定的临床方法对策探讨

刘仲昌

淄博市淄川区医院 山东 淄博 255100

【摘要】目的：探讨四肢创伤骨科中骨折固定的临床方法对策。**方法：**选取 2021 年 1 月至 12 月本院收治的 60 例四肢创伤骨折患者作为研究对象，将其随机分为对照组和观察组，每组 30 例，分别实施切开复位内固定治疗、切开复位外固定治疗。对比两组患者的治疗效果。**结果：**观察组患者的治疗优良率高于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组患者的出血量少于对照组，住院时间、骨折愈合时间均短于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗后，观察组患者的各项炎症应激反应指标均低于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗后，观察组患者的各项骨代谢指标均高于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗后，观察组患者的各项血液流变学指标均低于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论：**对四肢创伤骨折患者应用切开复位外固定治疗可取得显著效果，能有效改善患者的炎症应激反应指标、骨代谢指标、血液流变学指标，并能提升患者的治疗效果，值得临床借鉴应用。

【关键字】 骨科；四肢创伤；骨折固定

【中图分类号】 R683

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-1412(2023)15-0056-04

骨折是指人体骨骼遭到完整性或连续性破坏的情况，其中四肢骨折是发生率较高的一中骨折类型，以肢体功能障碍、局部疼痛等症状为临床主要表现。部分患者会存在一定血管或神经损伤^[1]，直接或间接暴力是引发四肢骨折的主要因素，会对患者的运动功能、身心健康产生严重影响，降低患者的生活质量，病情严重者甚至可威胁患者的生命安全^[2]。目前，临床治疗该类患者的关键是及时恢复患者骨骼完整性。传统治疗手段常采取石膏固定、牵引等方式，需长时间固定患者四肢，容易引发关节僵硬等不良影响，不利于患者病情恢复^[3]。近年来，骨折部位切开内固定治疗的临床应用率得到提高，但该手段会对患者骨骼肌周围组织产生一定破坏，故临床需选用更有效的治疗方案^[4]。切开后外固定治疗手段具有稳固、简单等优势，有利于患者骨折愈合。本研究选取 2021 年 1 月至 2021 年 12 月本院收治的 60 例四肢创伤骨折患者作为研究对象，旨在分析切开复位内固定治疗、切开复位外固定治疗的实际应用效果，详情报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月至 12 月本院收治的 60 例四肢创伤骨折患者作为研究对象，将其随机分为对照组和观察组，每组 30 例。对照组中男性 20 例，女性 10 例；年龄 27~64 岁，平均年龄 (41.38±5.92) 岁。观察组中男性 18 例，女

性 12 例；年龄 26~65 岁，平均年龄 (41.79±5.81) 岁。两组患者基线资料差异无统计学意义 ($P>0.05$)，研究可比。

1.2 方法

1.2.1 对照组患者接受切开复位内固定治疗

协助患者取仰卧位，给予其全麻操作；观察患者骨折部位情况并合理选用内固定物；于骨折位置为患者行约 15cm 的切口，分离软组织和骨骼以充分暴露骨折近端、远端。于骨折断裂处置入金属接骨板，保持钢板中心与骨干纵线平行，以减少阻力；确保钢板与骨面完全贴合并置于肌肉覆盖位置，合理固定后进行缝合。

1.2.2 观察组患者接受切开复位外固定治疗

协助患者取合适体位并采取麻醉操作，观察患者骨折具体情况并采取手法闭合复位；分别于骨折远端、近端穿入外固定螺钉，并使螺钉与骨纵轴垂直；复位效果满意后安装外固定架，并结合实际情况适当调整压力。处理完开放性伤口后行切口缝合。

两组患者术后均应用适量抗生素以预防感染，并参考患者实际情况指导其开展关节功能、肌肉练习等康复训练。

1.3 观察指标

1.3.1 对比两组患者的治疗效果优良率。优：患者肢体功能无畸形、无异常，骨折愈合完全；良：患者骨折肢体功能基本不再异常，骨折愈合情况尚可；可：患者无法正

常地开展肢体活动,骨折愈合速度较慢;差:骨折延迟愈合,有畸形现象。

1.3.2 对比两组患者的围手术指标,包括出血量、住院时间、骨折愈合时间。

1.3.3 对比两组患者的炎性应激反应指标,包括IL-1(白细胞介素-1)、E(血清肾上腺素)、ACTH(皮质激素)、NE(去甲肾上腺素)。

1.3.4 对比两组患者的骨代谢指标,包括BGP(骨钙素)、OPG(骨保护素)、ALP(碱性磷酸酶)、EGF(表皮生长因子)。

1.3.5 对比两组患者的血液流变学指标,包括血浆黏度、高切全血黏度、低切全血黏度。

1.4 统计学分析

采用SPSS 24.0软件处理本研究数据,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, $P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗优良率对比

观察组患者的治疗优良率高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),详见表1。

表1 两组患者治疗优良率对比 [$n(\%)$]

组别	例数	优	良	可	差	治疗优良率
观察组	30	14 (46.67)	15 (50.00)	1 (3.33)	0 (0.00)	29 (96.67)
对照组	30	8 (26.67)	16 (53.33)	4 (13.33)	2 (6.67)	24 (80.00)
χ^2	-	-	-	-	-	4.043
P	-	-	-	-	-	0.044

2.2 两组患者围手术指标对比

观察组患者的出血量少于对照组,住院时间、骨折愈合时间均短于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),详见表2。

2.3 两组患者炎性应激反应指标对比

治疗前,两组患者各项炎性应激反应指标差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组患者的各项炎性应激反应指标均低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表3。

表2 两组患者围手术指标对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	出血量 (mL)	住院时间 (d)	骨折愈合时间 (w)
观察组	30	487.41±44.10	10.01±2.23	22.21±5.95
对照组	30	529.70±34.29	13.17±2.52	30.38±11.16
t	-	4.146	5.143	3.538
P	-	0.001	0.001	0.001

表3 两组患者炎性应激反应指标对比 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	IL-1 (pg/mL)		E (ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	22.30±4.72	50.40±6.13	53.70±7.47	115.33±13.12
对照组	30	22.29±3.17	75.28±10.81	53.60±7.27	207.16±32.31
t	-	0.006	7.754	0.037	10.198
P	-	0.994	0.001	0.970	0.001

续表3:

组别	例数	ACTH (pg/mL)		NE (pmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	25.16±4.31	61.49±2.15	50.49±6.26	134.57±17.05
对照组	30	25.18±4.65	93.07±10.83	50.71±5.33	189.20±36.42
t	-	0.017	15.665	0.146	7.440
P	-	0.986	0.001	0.884	0.001

2.4 两组患者骨代谢指标对比

治疗前,两组患者各项骨代谢指标差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组患者的各项骨代谢指标均高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表4。

2.5 两组患者血液流变学指标对比

治疗前,两组患者各项血液流变学指标差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,观察组患者的各项血液流变学指标均低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表5。

表 4 两组患者骨代谢指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BGP (ng/L)		OPG ($\mu\text{g/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	44.03±5.08	60.02±6.30	2.46±0.43	4.59±0.40
对照组	30	43.96±5.11	53.54±5.15	2.39±0.47	3.37±0.20
<i>t</i>	-	0.053	4.361	0.601	14.941
<i>P</i>	-	0.957	0.001	0.549	0.001

续表 4:

组别	例数	ALP (mmol/L)		EGF (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	91.44±8.73	162.51±12.62	0.66±0.17	0.95±0.13
对照组	30	92.18±8.78	145.31±8.78	0.64±0.21	0.85±0.09
<i>t</i>	-	0.327	6.163	0.405	3.464
<i>P</i>	-	0.744	0.001	0.686	0.001

表 5 两组患者血液流变学指标对比 [($\bar{x} \pm s$), mPa·s]

组别	例数	血浆黏度		高切全血黏度		低切全血黏度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	2.28±0.60	1.30±0.29	5.50±0.56	4.21±0.12	11.13±1.08	8.51±1.01
对照组	30	2.22±0.56	1.75±0.33	5.47±0.41	4.80±0.34	11.02±0.99	9.74±1.25
<i>t</i>	-	0.400	5.907	0.236	8.962	0.411	4.192
<i>P</i>	-	0.690	0.001	0.813	0.001	0.682	0.001

3 讨论

四肢骨折患者可采用手术或保守治疗,但保守治疗容易引发一系列并发症,且患者治疗后病情恢复速度较慢,故临床建议该类患者应首选手术治疗方案^[5],以促进患者骨折解剖结构恢复,减少对四肢软组织的损伤,并能加快患者肢体功能及运动功能的恢复^[6]。常规内固定术治疗四肢骨折可取得较好疗效,但该治疗手段会损伤患者的软组织,且患者出血量较多,不利于提高患者预后^[7]。

相较内固定治疗而言,外固定架固定治疗具有创伤小、操作简单等特点,且无需过度剥离患者周围组织,可尽量减少手术操作对患者软组织造成的损伤,同时不会破坏患者的髓外血运情况,有利于促进损伤部位血供情况的有效恢复^[8-9]。同时,该治疗手段能降低患者可能出现的各种不良因素,消除影响患者愈合的剪切外力,从而提高骨折部位稳定性,预防肌肉萎缩,促进骨骼愈合,加快患者肢体功能的恢复^[10-11]。四肢骨折多为突然发病,故患者常伴随不同程度的应激反应,可使相关指标快速升高;临床经有效处理骨折情况后,可有效降低相关应激指标^[12-13]。另外,骨代谢相关指标也能反映四肢骨折患者的愈合情况,其中,BGP是促进骨愈合的重要指标,ALP能反应患者骨折部位代谢情况,而EGF可加快患者组织修复速度,OPG可调节充质细胞增殖分化情况,从而促进成骨细胞与软骨细胞增生^[14-15]。

本研究结果显示,观察组患者的治疗优良率高于对照

组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者的出血量少于对照组,住院时间、骨折愈合时间均短于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者的各项炎症应激反应指标均低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者的各项骨代谢指标均高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者的各项血液流变学指标均低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,对四肢创伤骨折患者应用切开复位外固定治疗可取得显著效果,能有效改善患者的炎症应激反应指标、骨代谢指标、血液流变学指标,并能提升患者的治疗效果,值得临床借鉴应用。

参考文献

[1] 张永光,朱发军,吴新森.外固定治疗创伤性四肢骨折的疗效及其对术后炎症应激反应的影响[J].吉林医学,2022,43(10):2650-2652.

[2] 李智伟,刘宏建.带锁髓内钉固定术治疗四肢创伤性骨折后骨不连的临床效果及对四肢活动情况的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(24):62-64.

[3] 罗小红,朱洪,叶丽聪.创伤性下肢骨折患者内固定术后手术部位感染的病原学分析及预测模型的构建[J].创伤外科杂志,2022,24(8):589-595.

(下转第 182 页)

参考文献

[1] 陈飞. 部分中药饮片炮制前后的鉴别探讨 [J]. 中医药管理杂志, 2021, 29(24): 91-92.

[2] 蔡铃英, 陈福星. 中药炮制技术对临床疗效的影响 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2021, 29(S2): 76-78.

[3] 董志颖, 孙连娜, 袁满, 等. 中药炮制特色教学方法的探索 [J]. 光明中医, 2021, 36(23): 4077-4079.

[4] 孙爱菊, 初茂忠. 中药传统炮制技术传承与创新 [J]. 中国农村卫生, 2021, 13(22): 79-80.

[5] 牛晓静, 鲁静, 马彦江, 等. 中药临方炮制的临床意义 [J]. 中医药管理杂志, 2021, 29(22): 99-101.

[6] 吕巍. 做好中药质量提升这篇大文章 [N]. 人民政协报, 2021-11-27.

[7] 郭延锋, 陈永欣. 分析中药炮制方法对临床疗效的影响 [J]. 中国社区医师, 2020, 36(20): 100-101.

[8] 李广武, 秦奴奎, 常慧芳. 中药炮制方法对临床应

用效果的影响分析 [J]. 光明中医, 2019, 34(23): 3549-3551.

[9] 李志伟. 中药炮制方法对临床应用效果的影响分析 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2019, 19(85): 251, 253.

[10] 王跃华. 中药炮制方法对临床应用效果的影响分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(98): 146.

[11] 李功妍, 曹庆忱. 探究中药炮制方法对临床疗效的影响分析 [J]. 家庭医药·就医选药, 2018(6): 160-161.

[12] 金军女, 李文英. 中药炮制方法对临床应用疗效的相关分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(20): 107.

[13] 涂明艳. 中药炮制方法对临床应用疗效的分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(46): 113, 115.

[14] 洪霞. 中药炮制方法对临床应用疗效分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(27): 5299, 5301.

[15] 马怀荣. 分析中药炮制方法对临床应用的疗效 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(12): 2236-2237.

(上接第 58 页)

[4] 赵建武, 魏建江. 外固定器结合封闭负压引流术治疗四肢骨关节严重开放性骨折的临床效果研究 [J]. 检验医学与临床, 2022, 19(3): 391-393.

[5] 郑维, 于涛, 吴思文, 等. 四肢骨折治疗中带锁髓内钉内固定与动力加压钢板内固定的临床效果对比分析 [J]. 医学食疗与健康, 2022, 20(2): 114-117.

[6] 李国德, 杨远敏, 曾平. 有限接触动力加压钢板内固定植骨联合七厘散治疗四肢创伤骨折术后无菌性骨不连的效果 [J]. 中国医药导报, 2021, 18(27): 84-87.

[7] 刘本格, 李佳青, 田野. 组合式外固定支架联合锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折的临床研究进展 [J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(18): 16-17, 121.

[8] 冉俊岭, 段毅, 朱乐全, 等. 交锁髓内钉固定术治疗四肢创伤骨折后骨不连的疗效及对患者围术期指标和术后并发症的影响 [J]. 解放军医药杂志, 2021, 33(6): 75-78.

[9] 滕元平, 孙巧玲, 时宝振, 等. 带锁髓内钉固定结合术后骨康胶囊治疗四肢创伤性骨折后骨不连患者的效果及对血清 ALP、OPG 水平的影响 [J]. 黑龙江医

学, 2020, 44(11): 1493-1496.

[10] 杨海涛, 陈泽群, 吴全富, 等. 带锁髓内钉固定术结合 VSD 对四肢创伤骨折后遗留骨不连恢复情况及 ADL 评分、GCQ 评分的影响 [J]. 中国医学创新, 2020, 17(27): 140-143.

[11] 周程林, 贾楠, 陈雪洁. 比较不同植入物内固定治疗四肢创伤骨折后骨不连患者的临床效果 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(16): 75-78.

[12] 叶斌. 有限接触动力加压钢板与锁定加压钢板结合植骨对四肢创伤骨折骨不连的疗效分析 [J]. 中外医学研究, 2020, 18(21): 131-133.

[13] 孙斌, 刘进栋, 谭伟. 髓内钉固定治疗四肢创伤开放性并粉碎性骨折对血液流变学及 Cor、IL-8 的影响 [J]. 现代医学与健康研究杂志, 2020, 4(11): 52-54.

[14] 李义稳, 付红英, 张永春, 等. 肌内效贴联合冰敷辅助治疗四肢创伤骨折切开复位内固定术后患肢肿痛的应用效果 [J]. 骨科, 2020, 11(3): 244-248.

[15] 刘俊峰, 陈友义. 空心钉辅助克氏针结合经皮钢板内固定治疗 Lisfranc 骨折脱位患者效果及并发症分析 [J]. 实用医技杂志, 2020, 27(5): 641-643.