

持续被动运动在尺骨鹰嘴粉碎性骨折术后康复中的应用

赵林梅, 向效麒

云南省中医医院 云南昆明

【摘要】目的 探讨在尺骨鹰嘴粉碎性骨折术后康复中实施持续被动运动方法的效用价值。**方法** 研究中共纳入 122 例尺骨鹰嘴粉碎性骨折患者进行对比实验, 以摇号方式划分组别, 对照组与观察组均为 61 例患者, 前者采用常规功能锻炼方法, 后者实施持续被动运动康复训练方案, 对两组实际应用成效展开深入分析比较。**结果** 实验中各相关数据显示, 观察组患者在术后 7、14d 肘关节 VAS 评分均较对照组低, 与此同时相较对照组, 观察组患者术后 7d、14d、3 个月肘关节活动度明显较高, 而且观察组患者肘关节功能总优良率高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 在尺骨鹰嘴粉碎性骨折患者术后康复阶段予以持续被动运动康复训练能够有效减轻其疼痛感, 切实提高肘关节活动度, 对肘关节功能的改善也有积极促进作用。

【关键词】 持续被动运动; 尺骨鹰嘴粉碎性骨折; 术后康复; 应用

【收稿日期】 2025 年 6 月 16 日

【出刊日期】 2025 年 7 月 16 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20250368

Application of continuous passive motion in postoperative rehabilitation of comminuted fractures of ulnar olecranon

Linmei Zhao, Xiaoqi Xiang

Yunnan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Kunming, Yunnan

【Abstract】 Objective To explore the utility value of continuous passive motion in postoperative rehabilitation of comminuted fractures of ulnar olecranon. **Methods** A total of 122 patients with comminuted fractures of ulnar olecranon were included in the study for comparative experiments. The groups were divided by lottery. There were 61 patients in both the control group and the observation group. The former used conventional functional exercise methods, while the latter implemented continuous passive motion rehabilitation training programs. The actual application results of the two groups were analyzed and compared in depth. **Results** The relevant data in the experiment showed that the VAS scores of the elbow joints of the observation group were lower than those of the control group at 7 and 14 days after surgery. At the same time, compared with the control group, the elbow joint range of motion of the observation group was significantly higher at 7 days, 14 days and 3 months after surgery, and the total excellent rate of elbow joint function of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Continuous passive motion rehabilitation training in the postoperative rehabilitation stage of patients with comminuted fractures of ulnar olecranon can effectively relieve their pain, effectively improve the range of motion of the elbow joint, and also have a positive effect on the improvement of elbow joint function.

【 Keywords 】 Continuous passive motion; Comminuted fracture of olecranon; Postoperative rehabilitation; Application

引言: 尺骨鹰嘴粉碎性骨折在临床中多会通过手术方式进行关节复位, 随后进行固定处理, 以此来帮助患者恢复骨折端血运, 而手术会给患者机体造成不同程度的损伤, 并且疼痛感较为强烈, 活动也会受到限制, 对此还需开展康复训练, 以此来加快患者肘关节功能

恢复速度。本文主要探讨了持续被动运动在尺骨鹰嘴粉碎性骨折术后康复中的应用, 具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

共计列入 122 例对象, 均为 2023 年 7 月~2024 年

6 月院内收治的尺骨鹰嘴粉碎性骨折患者, 且行手术治疗, 构建组别时需秉承着人员均等性原则, 随后整理患者基础资料信息。所有患者年龄最小值为 29 岁、最大值为 63 岁, 其中对照组男性 34 例女性 27 例, 中位年龄 (43.22 ± 4.05) 岁, 观察组男女人数、中位年龄依次为 36、25 例 (44.18 ± 3.75) 岁。纳入标准: 患者均实施内固定手术治疗, 获知情权完全知晓此次实验的具体方式方法与目的并明确同意配合; 排除标准: 存在精神异常、合并系统性疾病、依从性较差患者。患者的基线资料具有可比性 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组予以常规康复锻炼, 需根据患者病情情况循序渐进展开, 在术后患者肿胀消退后则可引导患者进行主动训练, 以肘关节邻近关节、肘部肌肉收缩训练为主, 包括握拳与伸展、腕关节活动等方面, 以此来促进手部血液循环、预防肿胀、防止关节僵硬。单次持续 15 分钟左右, 每日 2d; 术后 14~28d 时指导患者被动训练, 如小臂旋转、肘关节屈伸等, 角度可逐渐增加, 避免活动过度, 以此来增强关节活动度, 活动时间单次应不少于 30 分钟, 单日 2 次, 但在此需注意的是, 应尽量避免实施抗阻力训练; 术后 28d~56d, 训练以肘关节屈伸活动为主, 练习期间应注意询问患者主观感受, 在患者耐受范围内适当增加频率。并利用弹力带、哑铃助力运动, 增强肌肉力量, 强化关节稳定性^[1-2]。

观察组实施持续被动运动训练, 在患者拆除石膏后需查看伤口形态情况, 观察有无并发症, 恢复情况较优时则可实施。首先将患者上肢固定在关节持续被动运动支架上, 保证支架夹角与肘关节处于平面状态, 调整患者肘关节屈曲度, 建议在 90° 左右最佳, 中立位 0° ^[3]。此期间需做好角度控制工作, 前期建议在 $\sim 10^\circ \sim 10^\circ$ 左右即可, 而后缓慢增加, 屈曲度与伸展度每日增加应在 5° 左右, 直至肘关节为完全屈曲与伸展状, 单次训练时长为半小时, 单日 2~3 次。为保证治疗效果, 应持续训练 14d。随后结合患者肘关节功能情况继续展开康复训练, 后续练习基本与对照组一致^[4-5]。

1.3 观察指标

①为掌握患者肘关节疼痛程度, 可应用 VAS (视觉

模拟量表) 在术后 1、7、14d 对两组患者展开评估, 分值在 0~10 分区间, 得分越低表示疼痛越轻, 反之为重。

②检查两组患者在术后 1d、7d、14d、3 个月等时间点肘关节活动度, 并做好详细记录工作, 以数据显示, 为后期对比提供参考依据。

③评估患者肘关节功能恢复情况时可采用 Mayo 肘关节功能量表, 于术后 6 个月实施, 涵盖疼痛、运动功能、稳定性与日常生活等维度展开, 满分制, 其中 90~100 分、75~89 分、60~74 分、 ≤ 59 分依次表示优、良、中、差, 计算总优良率用以下公式 (≥ 75 分人数之和) $\div$ 小组总人数^[6]。

1.4 统计学处理

实验期间在对各数据进行统计学处理时采用 SPSS22.0 软件, 其中数据中相关计量、计数资料采用 “ $(\bar{x} \pm s)$ ” 以及 “%” 表示, 检验过程中分别应用 “t” 与 “ χ^2 ” 完成, 随后做好各数据结果的统计与对比分析工作, $P < 0.05$ 与 $P > 0.05$ 分别表示数据相比差异较大有统计学意义与经比较较为均衡。

2 结果

2.1 两组肘关节疼痛评分比较

评估所得, 术后 1d 两组患者 VAS 评分经对比无明显差异 ($P > 0.05$); 但术后 7、14d 观察组患者 VAS 评分均较对照组低, 差异显著 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患者肘关节活动度对比

两组患者在术后 1d 肘关节活动度经对比呈现出均衡性 ($P > 0.05$); 但采取不同康复治疗方案后, 相较对照组, 观察组患者在术后 7、14d 以及术后 3 个月肘关节活动度均大幅提升, 数据之间有一定差异表现 ($P < 0.05$), 具体数值见表 2。

2.3 两组患者肘关节功能恢复情况分析

整体来看, 观察组患者肘关节功能恢复总优良率为 95.08% 显著高于对照组的 77.05%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

3 讨论

尺骨鹰嘴粉碎性骨折多因高能量外伤所致, 因尺骨鹰嘴是肘关节重要组成部分, 若未能及时展开治疗, 会造成骨折不愈合、延迟与畸形愈合情况发生。

表 1 两组患者肘关节疼痛情况分析 (n/%) , ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后 1d	术后 7d	术后 14d
对照组	61	5.34 ± 0.61	4.01 ± 0.53	2.65 ± 0.37
观察组	61	5.46 ± 0.77	2.89 ± 0.34	1.43 ± 0.29
t		0.307	10.118	7.234
P 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05

表 2 两组患者肘关节活动度比较 (n/%) , ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后 1d	术后 7d	术后 14d	术后 3 个月
对照组	61	19.31±3.98	46.59±8.63	69.18±11.83	90.71±12.35
观察组	61	20.27±4.59	61.77±8.91	84.63±12.17	117.36±14.66
t		0.093	8.672	11.591	14.698
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者肘关节功能恢复情况比较 (n/%) , ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	优	良	中	差	总优良率 (%)
对照组	61	25 (40.98)	22 (36.07)	9 (14.75)	5 (8.20)	47 (77.05)
观察组	61	38 (62.29)	20 (32.79)	3 (4.92)	0 (0.00)	58 (95.08)
χ^2						12.511
P 值						<0.05

致使关节失稳、关节炎等不良事件发生,患者在后期也会出现疼痛、畸形、活动受限等情况^[7]。手术是临床常用治疗方法,在复位后予以内外联合固定,并给予抗炎、改善循环、活血以及促进骨折愈合药物来减轻软组织肿胀。而为能使得患者功能恢复,降低对日常生活的影响,还应配合功能锻炼来增强关节灵活动度,使得患者肌肉力量尽快恢复^[8]。通常多采用早期康复训练方案,在不同阶段进行针对性锻炼,但因受到疼痛以及各种主客观因素的影响,整体效果并不理想。持续被动运动是应用专用设备对患者进行持续、缓慢、被动运动,其有着运动稳定性特点,并因可控而较为安全、舒适,可循序渐进帮助患者恢复关节功能,并且因关节受力小,能够最大程度地降低损害等情况的发生^[9]。本次试验结果显示,观察组患者术后 7、14d 疼痛评分明显低于对照组 ($P<0.05$),表示持续被动运动训练可加快血液循环,消除肿胀,以此来减轻患者疼痛感;而在肘关节活动度方面,相较对照组,观察组患者 7、14d 以及术后 3 个月肘关节活动度均较优 ($P<0.05$);这也说明患者该康复训练方案能够促进关节软骨修复、再生,改善患者肘关节屈伸情况^[10]。与此同时,观察组患者肘关节功能优良率为 95.08%高于对照组的 77.05% ($P<0.05$),证明对患者实施持续被动运动可帮助患者关节尽快愈合,加快肘关节功能恢复。

综上所述,在患者尺骨鹰嘴粉碎性骨折术后实施持续被动训练效果较为显著,可有效缓解患者疼痛感,促进其肘关节活动度提升,加快患者肘关节功能恢复速度。具有一定推广价值。

参考文献

[1] 罗冠华,付丽萍. 桡尺骨骨折患者配合康复训练护理对患者手臂功能和生活质量影响 [J]. 航空航天医学杂志, 2024, 35 (04): 494-497.

[2] 陆润铭. 活血止痛汤对尺骨鹰嘴骨折术后肘关节功能恢复的临床疗效研究[D]. 福建中医药大学, 2023.

[3] 李欢. 护理干预在尺骨骨折术后腕关节功能恢复中的应用 [J]. 航空航天医学杂志, 2023, 34 (04): 465-467.

[4] 肖皓妍. 康复护理干预在上肢骨折术后患者恢复中的应用效果 [J]. 医药前沿, 2023, 13 (02): 121-123.

[5] 阳丽,刘艳梅,徐霜. 快速康复护理对上肢骨折患者疼痛程度及功能恢复的影响分析 [J]. 基层医学论坛, 2022, 26 (09): 61-64.

[6] 孙海燕,孙海枫,石秀秀,等. 骨科康复一体化治疗尺骨鹰嘴骨折术后肘关节功能恢复的远期疗效分析 [J]. 北京医学, 2021, 43 (08): 817-819+822.

[7] 陈园园. 护理干预在尺骨骨折后腕关节功能恢复中的应用 [J]. 航空航天医学杂志, 2021, 32 (04): 473-474.

[8] 叶曙明,徐春归,张积森,等. 尺骨茎突骨折是否愈合对桡骨远端骨折术后关节功能的影响 [J]. 中国组织工程研究, 2020, 24 (33): 5321-5325.

[9] 杜振峰,张红利. 持续被动运动结合康复方案对尺骨鹰嘴粉碎性骨折术后肘关节功能的影响 [J]. 实用中西医结合临床, 2020, 20 (04): 28-29.

[10] 李宝柱. 电针配合锻炼对尺骨鹰嘴粉碎性骨折术后康复的效果观察 [J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30 (12): 2105-2107.

版权声明: ©2025 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