

# 综合康复计划在肘部骨折术后康复中的应用

林光锚, 刘良乐, 叶丽洁, 戴鸣海, 王伟良

(温州医科大学附属第三医院, 浙江 瑞安 325200)

**摘要 目的:**探讨综合康复计划在肘部骨折术后康复中的应用效果。**方法:**将 72 例肘部骨折术后患者随机分为 2 组, 观察组 35 例和对照组 37 例。观察组采用综合康复计划治疗, 对照组采用传统康复锻炼法治疗。分别于术后 2 周、4 周和 12 周, 采用 Mayo 评分法评价 2 组患者的肘关节功能。同时, 观察对比 2 组患者肘关节僵硬的发生率。**结果:**①肘关节功能。不同时间点间肘关节功能 Mayo 评分的差异有统计学意义 ( $F = 143.693, P = 0.000$ ); 2 组患者肘关节功能 Mayo 评分的组间差异总体上有统计学意义 ( $t = 19.924, P = 0.000$ ), 进一步比较显示术后 2 周、4 周、12 周观察组的肘关节功能 Mayo 评分均高于对照组 [(48.52 ± 7.78) 分, (36.68 ± 5.28) 分,  $t = 24.025, P = 0.000$ ; (71.92 ± 6.57) 分, (55.78 ± 4.72) 分,  $t = 25.234, P = 0.000$ ; (88.65 ± 9.47) 分, (61.36 ± 7.76) 分,  $t = 28.338, P = 0.000$ ]; 时间因素与分组因素存在交互效应 ( $F = 21.863, P = 0.000$ )。②肘关节僵硬发生率。观察组 1 例患者术后出现肘关节僵硬而影响日常生活, 需返院行关节镜下松解术; 对照组 15 例患者术后出现肘关节僵硬而影响日常生活, 需返院行黏连松解术。观察组术后肘关节僵硬的发生率低于对照组 ( $\chi^2 = 14.770, P = 0.000$ )。**结论:**在肘部骨折术后康复中采用综合康复计划, 可以预防肘关节僵硬的发生, 改善肘关节功能, 康复效果确切, 值得临床推广应用。

**关键词** 肘关节 骨折 手术后并发症 肘关节僵硬 中医康复 综合疗法

**Application of comprehensive rehabilitation program to postoperative rehabilitation of elbow fractures** Lin Guangmao\*, Liu Liangle, Ye Lijie, Dai Minghai, Wang Weiliang. \*The Third Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Ruian 325200, Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective:** To observe the effect of comprehensive rehabilitation program on postoperative rehabilitation of elbow fractures. **Methods:** Seventy-two patients with elbow fractures were randomly divided into 2 groups after the surgery, 35 cases in observation group were treated with comprehensive rehabilitation, while 37 cases in control group were treated with traditional rehabilitation exercise. The function of elbow joint were evaluated by using Mayo Elbow Performance Score (MEPS) at 2, 4 and 12 weeks after the surgery. Meanwhile, the incidence of elbow joint stiffness were observed and compared between the 2 groups. **Results:** There was statistical difference in MEPS between different time points ( $F = 143.693, P = 0.000$ ). There was statistical difference in the MEPS between the 2 groups ( $t = 19.924, P = 0.000$ ), and further comparison indicated that the MEPS of observation group were higher than those of control group 2, 4 and 12 weeks after the surgery (48.52 ± 7.78 vs 36.68 ± 5.28 points,  $t = 24.025, P = 0.000$ ; 71.92 ± 6.57 vs 55.78 ± 4.72 points,  $t = 25.234, P = 0.000$ ; 88.65 ± 9.47 vs 61.36 ± 7.76 points,  $t = 28.338, P = 0.000$ ). There was interaction effect between time factor and grouping factor ( $F = 21.863, P = 0.000$ ). Postoperative elbow joint stiffness were found in one patient (observation group) and 15 patients (control group), whose daily life were affected, and then the patients were treated with arthroscopic lysis. The incidence of postoperative elbow joint stiffness of observation group was lower than that of the control group ( $\chi^2 = 14.770, P = 0.000$ ). **Conclusion:** The application of comprehensive rehabilitation program can prevent the elbow joint stiffness and improve the elbow joint function after the surgery for elbow fractures, and it is worth popularizing in clinic for its reliable rehabilitative effect.

**Key words** Elbow joint; Fractures, bone; Postoperative complications; Elbow joint rigidity; Rehabilitation (TCM); Combined modality therapy

肘关节僵硬是肘关节骨折术后常见的并发症, 由肘关节内部或周围软组织结构受损所致, 表现为肘关节主动或被动活动受限并伴有肘部疼痛<sup>[1-2]</sup>。2008

年 6 月至 2011 年 5 月, 我们在 72 例肘部骨折患者的术后康复治疗中, 分别采用综合康复计划和传统康复锻炼法治疗, 并对 2 种方法的疗效进行比较, 现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 纳入研究的患者共 72 例, 男 42 例, 女 30 例。年龄 18 ~ 65 岁, 中位数 42 岁。均为肘部骨折术后患者。致伤原因: 摔伤 38 例, 交通事故伤 22

基金项目: 浙江省中医药科学研究基金项目 (2010ZB140), 浙江省瑞安科技基金资助项目 (201102056)

通讯作者: 刘良乐 E-mail: liuliangle@163.com

例,重物砸伤 7 例,殴打伤 5 例。闭合性损伤 65 例,开放性损伤 7 例。骨折类型:简单骨折 45 例,其中单纯肱骨髁间骨折 20 例,内外髁骨折 10 例,尺骨鹰嘴骨折 8 例,冠状突骨折 4 例,桡骨小头骨折脱位 3 例;复杂骨折 27 例,其中髁间合并鹰嘴骨折 9 例,鹰嘴合并冠状突骨折 8 例,鹰嘴合并桡骨小头骨折 5 例,肘部恐怖三联征 5 例。

**1.2 纳入标准** ①均经 X 线片确诊为肘部骨折;②无肘部血管、神经、韧带损伤;③行内固定术后能配合功能锻炼;④同意参与本研究并签署知情同意书。

**1.3 排除标准** ①合并较严重的心脑血管疾病者;②合并多发伤者;③妊娠或哺乳期妇女;④精神病患者。

2 方 法

**2.1 分组方法** 将 72 例肘部骨折术后患者随机分为 2 组,观察组 35 例,对照组 37 例。

**2.2 治疗方法** 观察组采用综合康复计划治疗,对照组采用传统康复锻炼法治疗。

**2.2.1 综合康复计划** ①术后 2 周内:麻醉清醒后,由手术组成员指导患者行同侧手、腕、肩关节的主动活动,每个部位活动 10 次,全部活动为 1 组,每天 3 ~ 4 组。切口换药后,在肘关节牵引下行肘关节被动屈伸功能锻炼,术后 1 周内每天锻炼 2 次,术后 1 ~ 2 周每天锻炼 3 次,每次锻炼 5 ~ 10 min。功能锻炼后冰敷肘关节 15 ~ 20 min。同时口服桃红四物汤,其药物组成:熟地黄 15 g、当归 15 g、白芍 10 g、川芎 8 g、桃仁 9 g、红花 6 g。水煎服,每日 1 剂,早晚分次服用。②术后 3 ~ 4 周:康复科医师采用摆动、旋转、分离和牵拉等多种关节松动术,结合中医按、推、揉、擦等推拿理筋手法以及红外线、超声、蜡疗等理疗,并配合中药外用进行治疗,每日 1 次,每次 2 ~ 3 h。中药外用

方的药物组成:透骨草 20 g、威灵仙 30 g、急性子 25 g、刘寄奴 25 g、伸筋草 25 g、桑枝 25 g、三棱 15 g、莪术 15 g、防风 15 g、骨碎补 15 g、海桐皮 20 g、白芷 10 g、红花 10 g、生天南星 10 g、血竭 10 g、樟脑 10 g、冰片 10 g,将上述药物浸泡于乙醇溶液中制成酊剂,定期涂擦患肘或加温水稀释后熏洗患肘。③术后 5 ~ 12 周:在康复医师的指导下由患者回家自行进行功能锻炼,每 2 周来院复查 1 次。嘱患者加强肘关节的主动训练;继续进行抗阻训练,如钟摆运动、爬墙运动、转绳运动、举杠运动、滑绳运动等;加强肘关节灵活性和协调性训练,如提水、举物、梳头、系带等;本体感觉训练和负重上举训练、投掷训练、技巧训练及姿势矫正。每天锻炼 2 ~ 3 次,每次 30 ~ 60 min。并继续用上述中药制剂涂擦患肘或加温水稀释后熏洗患肘。

**2.2.2 传统康复锻炼法** 术后 3 d 疼痛减轻后,在医师指导下开始床边训练,包括肩、腕关节功能锻炼;术后 2 周出院后自行在家中行肘部康复训练。

**2.3 康复效果评价方法** 分别于术后 2 周、4 周和 12 周,采用 Mayo 评分法<sup>[3]</sup>评价 2 组患者的肘关节功能。包括疼痛(45 分)、运动范围(20 分)、日常生活功能(25 分)及肘关节稳定性(10 分);Mayo 评分越高表明肘关节功能越好。同时,观察对比 2 组患者肘关节僵硬的发生率。

**2.4 统计学方法** 采用 SPSS14.0 统计软件对所得数据进行统计学分析,2 组患者性别、骨折分型、骨折复位质量的组间比较采用  $\chi^2$  检验,2 组患者年龄的组间比较采用  $t$  检验,2 组患者肘关节功能 Mayo 评分的比较采用重复测量资料的方差分析,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

3 结 果

**3.1 分组结果** 2 组患者基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 2 组肘部骨折术后患者基线资料的比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	骨折分型(例)		复位质量(例)	
	男	女		简单	复杂	解剖复位	非解剖复位
观察组	22	13	43.3 ± 6.6	24	11	23	12
对照组	20	17	41.5 ± 7.3	21	16	25	12
检验统计量	$\chi^2 = 0.573$		$t = 1.052$	$\chi^2 = 1.071$		$\chi^2 = 0.280$	
P 值	0.449		0.253	0.301		0.868	

**3.2 康复效果** 不同时间点间肘关节功能 Mayo 评分的差异有统计学意义( $F = 143.693, P = 0.000$ );2 组患者肘关节功能 Mayo 评分的组间差异总体上有统计学意义( $t = 19.924, P = 0.000$ ),进一步比较显示术

后 2 周、4 周、12 周观察组的肘关节功能 Mayo 评分均高于对照组;时间因素与分组因素存在交互效应( $F = 21.863, P = 0.000$ )。见表 2。观察组 1 例患者术后出现肘关节僵硬而影响日常生活,需返院行关节镜

下松解术;对照组 15 例患者术后出现肘关节僵硬而影响日常生活,需返院行黏连松解术。观察组术后肘关节僵硬的发生率低于对照组( $\chi^2 = 14.777, P = 0.000$ )。典型病例图片见图 1。

表 2 2 组肘部骨折术后患者肘关节功能 Mayo 评分的比较 分

组别	术后 2 周	术后 4 周	术后 12 周	合计	F 值	P 值
观察组	48.52 ± 7.78	71.92 ± 6.57	88.65 ± 9.47	80.54 ± 8.12	76.541	0.000
对照组	36.68 ± 5.28	55.78 ± 4.72	61.36 ± 7.76	56.70 ± 3.35	67.156	0.543
合计	41.49 ± 2.15	63.86 ± 4.46	70.56 ± 7.13	66.72 ± 4.13	143.693 *	0.000 *
t 值	24.025	25.234	28.338	19.924 *	(F = 21.863 P = 0.000) #	
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000 *		

\* 主效应的 F 值(或 t 值)和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值

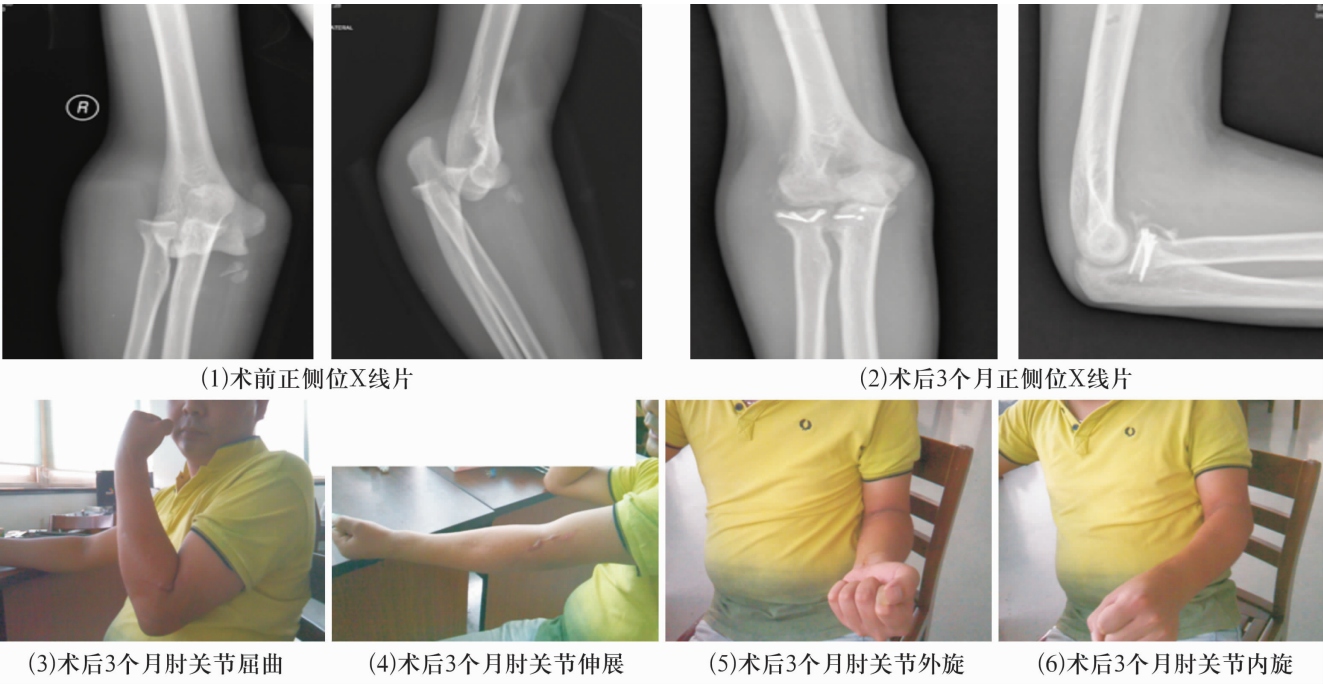


图 1 患者,男,41 岁,右肘关节恐怖三联征

4 讨 论

目前,我国的专业康复中心发展尚不成熟,对于繁重的康复任务,康复理疗师远远满足不了临床的需要,许多康复任务自然就落在临床护士身上,所以大多数医院的骨科仍然是护理人员作为临床康复的主体<sup>[4]</sup>。但由于护理人员的康复教育意识和能力存在很大差别,康复工作的检查、监督、评价机制都不健全,对训练开始的时间、持续时间、部位、方法、角度不明确,未形成系统规范的康复方法,且训练方法大多单一、盲目、粗暴,难以使患者真正享受主动、连续、全面的康复指导。

肘部骨折术后早期进行正确的功能锻炼,能够改善肢体软组织和骨内血液循环,促进骨折愈合;增强肌肉的力量,避免发生关节黏连和挛缩<sup>[5]</sup>。肘部损伤后,筋脉受损,气血瘀阻、积聚,造成气血不通,筋脉失养,枯萎挛缩;故治疗上应以活血祛瘀、舒筋活络、行

气止痛为主。桃红四物汤方中的桃仁、红花活血化瘀;熟地、当归滋阴补肝、养血调经;白芍养血补血;川芎活血行气、调畅气血。诸药共奏活血祛瘀、止痛、补气养血的功效。肘部骨折术后中期,采用关节松动术可以促进关节液流动,缓解疼痛,防止关节退变;推拿理筋手法可以舒筋通络、理筋整复、行气活血、祛瘀;红外线、超声、蜡疗等理疗方法可以缓解疼痛、行气活血;中药涂擦或薰洗患处可以活血祛瘀、行气止痛、舒筋活络。外用方中的透骨草、生天南星为祛风湿、止痹痛之要药,能将药力从皮毛渗入筋骨;威灵仙活血通经,治疗骨关节疼痛;刘寄奴、急性子、三棱、莪术活血化瘀、软坚散结、止疼痛;伸筋草、海桐皮、防风、白芷祛风湿、通经络;骨碎补、红花活血通经;桑枝祛风通络、利关节;血竭祛瘀定痛、止血生肌;樟脑、冰片开窍醒脑、清热止痛。肘部骨折术后晚期,嘱患者回家继续进行功能锻炼,以恢复肌力和肘关 (下转第 32 页)