

· 临床研究 ·

上肢骨折与软组织损伤后功能障碍患者的康复治疗

唐丹 刘四文 刘海兵 刘浩

【摘要】目的 观察系统、综合康复治疗上肢骨关节损伤后功能障碍患者的疗效。**方法** 选择上肢骨折与软组织损伤后肩、肘及腕关节功能障碍患者 45 例,进行系统的综合康复治疗,并于治疗前及治疗 2 个月

【关键词】 骨折; 康复; 上肢

The therapeutic effect of systematic rehabilitation intervention patients with upper limb dysfunction caused by fracture and soft tissue injury TANG Dan, LIU Si-wen, LIU Hai-bing, LIU Hao. Guangzhou Industrial Rehabilitation Hospital, Guangzhou 510970, China

【Abstract】Objective To observe the therapeutic effects of systematic rehabilitation treatments on patients with upper limb dysfunction caused by fracture and soft tissue injury. **Methods** This study observed 45 cases of industrial injuries, with a involvement of 25 shoulder joints, 20 elbow and 23 wrist joints. All the patients were intervened with comprehensive rehabilitation treatments for 2.2 ± 0.9 months, which included physiotherapy (joint mobilization, stretch technique, strength exercise, CPM, physical agent therapy and hydrotherapy), occupational therapy and orthosis. ROM, pain, the muscle strength of main muscle groups and ADL were assessed before and 2 months after treatment, respectively. **Results** There was significant difference with regard to ROM of the involved joints except for shoulder abduction after treatment when compared with those before the treatment ($P < 0.01$). The muscle strength of the main muscle groups was compared pre-and post-treatment, and revealed a significant difference ($P < 0.01$), the pain and ADL scores were also significantly improved after treatment ($P < 0.01$). **Conclusion** Systematic rehabilitation intervention can significantly improve the upper limb function and ADL performances of patients with fracture and soft tissue injuries in the upper limb.

【Key words】 Fracture; Rehabilitation; Upper limb

如今,上肢骨关节的意外伤害不断增多,上肢功能出现障碍后,如何最大限度地改善患者功能,从而提高其生活质量,已受到康复医学及相关学科的广泛关注。为此,我们对 2002 至 2004 年于我院治疗的上肢骨关节损伤后功能障碍患者的康复疗效进行了回顾性分析,报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选择 45 例因工受伤的上肢骨关节损伤患者,其中男 27 例,女 18 例;年龄为 17 ~ 45 岁,平均 (28.6 ± 3.5) 岁;病程为 7 ~ 33 d,平均 (22.4 ± 3.6) d;骨折 19 例,软组织损伤 13 例,骨折合并软组织损伤 13 例,其中伴桡、尺神经损伤者 5 例;骨折患者均为闭合性骨

折,其中肱骨骨折 10 例,尺、桡骨骨折 14 例,掌、指骨骨折 8 例;软组织损伤患者中软组织挤压伤或挫裂伤 14 例,锐器切割伤 4 例,肌腱损伤 8 例;合并功能障碍的关节中肩关节 25 例,肘关节 20 例,腕关节 23 例。患者骨折后早期处理如手术等均于外院进行,其中采用手术复位、钢针或钢板内固定 28 例,手法复位、外固定 4 例,所有患者入院时 X 线片检查提示骨折患者对位对线良好,内固定牢固无松脱,骨折愈合情况与病程相符。

二、治疗方法

1. 康复教育:患者入院后及治疗前,由治疗师向患者及其家属交待疾病的具体情况、治疗过程中及治疗后患者可能出现的症状及解决办法,使其对自身疾患和康复治疗有一个基本认识,树立康复的信心,为康复计划的顺利实施奠定基础。

2. 矫形器的应用:根据患者的功能需要配置肘、腕

部功能矫形器。在骨折未完全愈合时,应用功能位固定矫形器,以利于功能锻炼,并防止挛缩;有关节挛缩畸形时应用牵引矫形器,一般于运动治疗后佩戴。

3. 关节活动范围(range of motion, ROM)训练:①持续被动运动(continuous passive motion, CPM),入院后早期进行受损关节及临近关节的 CPM,每日 2 次,每次 1 h;②牵伸训练,在不引起疼痛并保证患处稳定的情况下对患肢相应关节周围肌肉等软组织进行牵伸,以维持及增加软组织的延伸性,于物理因子治疗后进行,每日 2 次,每次 3~6 组;③关节松动术,针对不同的 ROM 受限关节施以前后向滑动等关节松动技术,手法强度为Ⅲ~Ⅳ级,每日 2 次,每次 15~20 min。

4. 肌力训练:对需制动的患者行相应肌肉的等长收缩练习,随着功能的改善逐步过渡为等张收缩练习和抗阻训练,每日 2 次,每次 15~20 min。

5. 水中运动:在温泉水中借助水的浮力进行训练以及游泳、水中体操等运动,以达到在减重条件下增强力量、改善协调、缓解疼痛和粘连的目的。治疗每日 1 次,每次 30~40 min,一般安排在下午进行。

6. 物理因子治疗:根据患者不同的功能障碍选择性地应用温热磁振疗法、音频电和经皮神经电刺激等治疗以促进水肿的吸收,缓解粘连和疼痛。

7. 其它治疗:作业治疗如木插板、套圈、球类作业及日常生活活动(activity of daily living, ADL)能力训练等,传统中医康复治疗如针刺、推拿等。

患者住院时间平均为(2.2±0.9)个月,住院期间每周进行 6 d 的康复治疗。

三、功能评定

患者分别于治疗前及综合康复治疗 2 个月后,由康复医师进行相关的功能评定。ROM 的评定:用量角器分别测量功能障碍关节的主动 ROM,包括肩关节屈曲和外展、肘关节屈曲、腕关节掌屈和背伸的 ROM。肌力的评定:应用 Lovett 肌力评定标准^[1]分别对肩屈曲和外展、肘屈曲、腕掌屈和背伸肌群进行徒手肌力检查。ADL 评价:采用功能独立性量表(Functional Independent Measure, FIM)^[1]自我照顾项中的进餐、梳洗、洗澡、穿上衣、穿裤子、入厕共 6 项评价患者 ADL,最高分为 42 分。采用目测类比法(Visual Analogue Scale, VAS)^[1]对患者的疼痛情况进行评定。

四、统计学分析

数据应用 SPSS 10.0 软件处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,治疗前、后指标的比较采用自身配对 *t* 检验进行统计学分析。

结 果

一、治疗前、后 ROM 的变化

治疗后,患者肩关节屈曲、肘关节屈曲、腕关节掌屈与背伸 ROM 明显增加,与治疗前相比,差异有统计学意义($P < 0.01$);肩关节外展 ROM 较治疗前也有改善,但差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 患者治疗前、后 ROM 的变化(°, $\bar{x} \pm s$)

评定时间	肩关节		肘关节	腕关节	
	屈曲	外展	屈曲	掌屈	背伸
治疗前	69.82 ± 11.43	50.60 ± 10.34	50.67 ± 13.36	25.50 ± 8.41	20.63 ± 5.66
治疗后	90.40 ± 10.28 *	55.41 ± 9.76	84.65 ± 16.50 *	46.83 ± 11.20 *	45.54 ± 6.41 *

注:与治疗前比较, * $P < 0.01$

二、治疗前、后 VAS、FIM 评分的改变

患者治疗后,关节活动度末端疼痛及不适感均明显改善,与治疗前比较,差异有统计学意义($P < 0.01$);FIM 评分较治疗前提高明显,差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 2。

表 2 患者治疗前、后 VAS、FIM 评分变化(分, $\bar{x} \pm s$)

评定时间	VAS 评分	FIM 评分
治疗前	5.35 ± 1.40	18.62 ± 3.48
治疗后	3.16 ± 0.53 *	39.48 ± 2.25 *

注:与治疗前比较, * $P < 0.01$

三、治疗前、后肌力的变化

患者治疗前、后受累关节相关肌群(肩关节屈曲/外展、肘关节屈曲、腕关节掌屈/背伸肌群)的肌力变化情况见表 3,不伴有周围神经损伤患者的肌力恢复较理想。

表 3 患者治疗前、后肌群肌力变化情况(例)

评定时间	肌力分级					
	0	1	2	3	4	5
治疗前	0	2	9	27	16	0
治疗后	0	0	1	12	13	28

四、治疗后异位骨化的出现情况

45 例患者治疗结束后均行 X 光检查,无一例出现异位骨化的表现。

讨 论

上肢骨关节损伤是骨科较常见的损伤,多数患者会出现不同程度的功能障碍^[2]。康复治疗是骨关节损伤治疗过程中必不可少的重要环节,实施系统、合理的康复计划能使上肢功能障碍降到最低限度,提高患者的生活质量。

骨关节损伤的传统治疗原则是修复病理性组织后再行固定,待组织愈合后才进行关节功能训练,但此时往往已经发生了关节囊的粘连、挛缩,甚至出现关节僵硬或强直^[3]。20 世纪 80 年代,Salter 提出了骨关节损伤术后 CPM 的概念^[4]。临床研究证实,在组织无张力、内固定牢固的急性期患者中应用 CPM,对促进其关节软骨再生、防止关节粘连、提高 ROM 有着积极的意义^[5,6]。本研究于患者损伤早期及时进行 CPM,对骨关节损伤患者渗出物的吸收、ROM 的维持和改善、疼痛的缓解均有明显效果。

因废用等多种原因所致的挛缩,使关节周围软组织形态、结构和生物力学等均出现不同程度的改变。本研究采用了牵伸训练、肌力训练、水中运动、音频电、经皮电神经刺激等综合康复疗法,在改善患者功能尤其在提高 ROM、缓解疼痛方面有明显效果。其中水中运动、温热磁振疗法、音频电等治疗可使挛缩的关节囊、肌肉、肌腱及软组织松弛,从而使接下来的牵伸训练发挥更好的效果。

肩部关节结构复杂,其关节活动具有特殊的解剖学、运动生理学特点,损伤或制动时容易导致其 ROM 受限,从而影响上肢功能及 ADL。有资料显示,肩关节功能相当于上肢功能的 60%,而肩屈曲、外展分别相当于肩关节功能的 40% 和 20%^[7]。因此,我们重点观察了肩关节功能障碍患者的肩关节屈曲、外展 ROM 的改善情况。结果显示,经康复治疗后,患者肩关节屈曲 ROM 得到明显改善,而肩外展 ROM 的改善不明显。临床观察发现,当患者进行肩关节外展运动时,容易出现肩胛带抬和肩胛胸壁关节过度外旋等代偿运动,

这可能是由于盂肱关节 ROM 受限引起肩肱关节在活动时失去其应有的节律性所致。

髋、肘和肩关节是发生异位骨化的常见部位,而肘关节异位骨化对关节功能的影响显著^[8]。因此,在骨关节损伤治疗的同时应预防异位骨化的发生,其关键在于治疗时避免对软组织的医疗性损伤。本研究中 45 例患者治疗结束后进行影像学观察,无一例发生异位骨化。

总之,我们采用系统、综合的院内康复治疗,有效地改善了上肢骨关节损伤患者的上肢功能及 ADL 能力,且无一例发生异位骨化,疗效较好。

参 考 文 献

- 1 恽晓平,主编. 康复疗法评定学. 北京:华夏出版社,2005. 106-345.
- 2 张兰. 91 例上肢骨关节损伤患者的康复治疗. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:182-183.
- 3 Sojbjerg JO. The stiff elbow. Acta Orthop Scand,1996,67:626-631.
- 4 Salter RB. The biological effect of continuous passive motion on the healing of full-thickness defects in articular cartilage. An experimental investigation in the rabbit. J Bone Joint Surg (Am),1980,62:1232-1251.
- 5 郭克斌,李亚明,甘华. 改良伸膝装置粘连松解术加 CPM 治疗膝关节僵硬. 临床外科杂志,2003,11:109.
- 6 Lynch JA, Baker PL, Polly RE, et al. Mechanical measure in the prophylaxis of postoperative thromboembolism in total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res,1990,220:24-29.
- 7 缪鸿石,主编. 康复医学理论与实践(上册). 上海:科学技术出版社,2000. 288-289.
- 8 Allard MM, Thomas RL, Nicholas RW Jr. Myositis ossificans: an unusual presentation in the foot. Foot Ankle Int,1997,18:39-42.

(修回日期:2005-12-09)

(本文编辑:吴倩)

窄谱中波紫外线联合阿昔洛韦治疗带状疱疹的疗效观察

于学红 杜山鹏 王婧婧 曲增君

带状疱疹是临床常见疾病之一,患者往往伴有较剧烈的疼痛或局部组织继发性感染。我科于 2003 年 8 月至 2004 年 4 月间,采用窄谱中波紫外线(narrow band ultraviolet B, NB-UVB)联合无环鸟苷治疗带状疱疹患者取得满意疗效。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共有 72 例带状疱疹患者于 2003 年 8 月至 2004 年 4 月间来我科就诊,其中男 31 例,女 41 例;年龄 19~79 岁,平均(47.6 ± 3.2)岁;所有患者均符合《临床皮肤病学》中关于带状疱疹的诊

断标准^[1]。将上述患者按就诊顺序随机分为 2 组(即治疗组 and 对照组,每组各 36 例),2 组患者在年龄、性别、皮损及疼痛程度、病程等方面均具有可比性,而且 2 组患者都符合以下入选标准:①病程不超过 3 d,皮肤有带状疱疹表现(如水疱、血疱、糜烂、渗出、溃疡和/或局部感染等);②无白内障、青光眼病史,无光敏性疾病,无皮肤癌史;③非妊娠、哺乳期患者;④无严重心、肝、肾疾患或全身衰竭;⑤入选前 1 周内无抗病毒药物、表面麻醉剂、止痛药及皮质类固醇激素应用史;⑥无阿昔洛韦过敏史。

二、治疗方法

治疗组采用 BL701 型 NB-UVB 光疗仪(由德国 Waldmann 公司生产)照射患者皮损局部组织,紫外线波长为 311 nm,照射距离为 21 cm,照射剂量为 0.5 J/cm²,每日治疗 1 次,共治疗 7 d。患者在治疗时均佩戴防 UV 专用眼镜,男性患者还须注意

作者单位:264400 威海,山东省威海市文登中心医院皮肤科(于学红、曲增君);山东省威海市中医院医务科(杜山鹏);山东省威海市立医院科教科(王婧婧)