

- [7] Franceschini M, Agosti M, Cantagallo A, et al. Mirror neurons: action observation treatment as a tool in stroke rehabilitation[J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2010, 46(4): 517—523.
- [8] 陈洪森, 冯嘉诚, 黄千树, 等. 一种基于镜像原理的神经-肌肉康复训练器设计[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(7): 850—851.
- [9] 陈英伦, 白玉龙. 镜像疗法在脑卒中偏瘫患者运动康复中的研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2018, 24(6): 659—666.
- [10] Provident I. A review of: Occupational Therapy for Physical Dysfunction 6th Edition(2008) [J]. Occup Ther Health Care, 2009, 23(1): 87—88.
- [11] Park Y, Chang M, Kim KM, et al. The effects of mirror therapy with tasks on upper extremity function and self-care in stroke patients[J]. J Phys Ther Sci, 2015, 27(5): 1499—1501.
- [12] 杜深星, 杜奋飞, 包承东, 等. 镜像疗法联合强制性运动疗法对脑卒中后偏瘫患者上肢功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(1): 43—45.
- [13] 侯红, 蔡可书, 范亚蓓, 等. 镜像疗法结合运动想象训练对脑卒中后偏瘫患者上肢功能和日常生活活动能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(2): 112—114.
- [14] 蒋金鹏, 刘洪武, 王志双. 镜像疗法配合康复训练对脑卒中偏瘫患者上肢运动功能的临床疗效分析[J]. 中国医学装备, 2015, 133(9): 107—109.
- [15] 岳雨珊, 黄杰, 谢斌, 等. 镜像疗法改善脑卒中患者上肢功能障碍的系统评价[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(2): 97—106.
- [16] 彭娟, 胥方元. 镜像疗法对脑卒中后肢体功能康复的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(3): 359—363.

## ·病例报告·

# 稳定型桡骨小头骨折的康复治疗: 1例报告\*

焦 龙<sup>1</sup> 林爱翠<sup>2,3</sup>

## 1 病例资料

患者, 女, 40岁, 2018年7月11日骑电动车回家途中被撞, 右侧肘关节疼痛不能活动, 送当地医院急诊X光提示: 右肘关节在位, 右桡骨小头骨皮质毛糙, 骨折待排。予前臂超关节支具功能位临时固定, 破伤风疫苗注射。次日CT平扫+多层面重建(图1)示: 右侧桡骨小头皮质不连续, 可见透亮线影。诊断结果: 右侧桡骨小头稳定性骨折。既往病史: 无特殊。无吸烟饮酒史, 否认药物过敏史。经骨科医生诊断后, 决定仍以以前臂超关节支具保持功能位固定4周后复查, 服活血化瘀药物(盘龙七片)2周。

## 2 治疗过程及措施

### 2.1 骨折后3—10d

骨折后3—10d, 嘱患者右侧肘关节在支具保护下进行肩关节全范围的主动运动。每天1次取下支具, 在不引起肘关节屈伸和前臂旋转情况下进行前臂中立位时的腕关节全范围的屈伸, 10次/d, 5—10min完成。洗澡可取下支具, 但洗澡全程需要保持肘关节于功能位。

### 2.2 骨折后11—20d

嘱患者进行日常活动时取下支具, 在无疼痛情况下肘关节主动全范围屈伸运动、肩关节进行全范围主动运动, 腕关节及各手指全范围主动运动。每部位10次/d。夜间休息时配戴支具保护。

### 2.3 骨折后21—30d

骨折后20d复查X光提示: 右侧桡骨小头骨折, 未移位(图2)。

康复评定: 肩关节活动范围正常; 肘关节屈曲不受影响, 伸差30°到中立位; 前臂旋前不受影响, 旋后0—45°; 腕关节活动度正常。右侧肩关节外展肌肌力2级, 余运动方向肌力正常; 腕关节各运动方向肌力正常、各手指各运动方向肌力均正常; 肘部相关肌力未做评定。

训练方案: 右侧肩关节三角肌肌力训练, 以三角肌中部为主, 进行辅助-主动训练或主动运动, 以上肢对抗自身重力为主, 每天1次, 每次2—3组, 每组10个。右侧肘关节关节松动及牵伸训练, 2次/d, 每次15min。骨折25d后增加前臂主动旋前旋后训练, 2次/d, 每次5min。

### 2.4 骨折后31—40d

因右侧肩外展肌力不足, 继续右侧肩关节外展肌力训

DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2019.07.019

\*基金项目: 十三五南京市卫生青年人才培养工程(QRX17065)

1 江苏省苏州市昆山市康复医院康复治疗部, 江苏昆山, 215300; 2 南京医科大学附属南京医院(南京市第一医院); 3 通讯作者  
作者简介: 焦龙, 男, 副主任技师; 收稿日期: 2018-09-14

图1 骨折次日肘关节CT重建图



图2 骨折20天肘关节X线片



练,以三角肌中部为主,进行主动运动,以10RM为原则,根据抗阻能力进行抗阻训练,每天1次,每次2—3组,每组10个。肘关节伸差10°到中立位,继续行肘关节牵伸训练。现患者局部仍有血肿和淤青,行超短波、中频、激光治疗消除局部血肿和淤青,每项15min,每天1次。

第40天进行康复评定,关节活动度:肘关节屈曲10°—140°,伸肘差10°到中立位。余关节均正常。肌力均正常。局部无明显血肿、淤青及疼痛等。

### 3 讨论

桡骨小头骨折是肘关节骨折的常见类型之一。桡骨小头骨折无移位被定义为Mason I型骨折<sup>[1]</sup>,一般行保守治疗。国内对于Mason II型骨折通常采用手术治疗。该例患者桡骨小头有Mason I型骨折并伴有压缩,介于I型与II型之间。对于这一类型的骨折,有骨科医生认为需手术治疗,也有骨科医生考虑到该例患者骨质压缩有利于稳定,因此认为可以给予保守治疗。该例患者最终采用的是前臂超关节支具固定的保守治疗。

对于固定的方法和时间,两个学科也有差异。骨科常见的桡骨小头骨折的保守治疗措施是患肢肘关节屈肘90°,石膏外固定约6周<sup>[2]</sup>。而从康复医学角度,保守治疗的固定角度是肘关节屈曲90°,前臂中立位,腕关节背伸10°,达到功能位。

骨折后制动容易导致关节僵硬<sup>[3]</sup>,其主要原因是由于骨折部位固定时间太长易导致骨折部位及附近关节粘连、韧带挛缩,从而使患者后期的功能恢复时间也会变长,所以现代康复理念提倡早期干预。国外相关文献报道认为,制动48h后开始活动对于防止肘关节僵硬、改善肘关节功能非常重要<sup>[3]</sup>,国内王欣等<sup>[4]</sup>提倡非手术治疗的Mason I型骨折使用石膏托或颈肘腕吊带固定5—7天即开始早期功能锻炼,然而在临床实践中,由于骨科和康复科没有实现工作中的无缝对

接,通常患者在进入康复科进行康复治疗时,骨折部位已经至少固定4周以上且未进行任何前期的康复干预,因此,国内关于Mason I型骨折或稳定性骨折的早期康复训练案例尚未见报道。

在骨折固定的早期或术后早期,患肢处于炎症期,进行主动及被动的关节活动可以促进血液循环,加快炎症物质的渗出及坏死组织的吸收,减少水肿及粘连<sup>[5]</sup>。在该例患者的康复治疗过程中,治疗师参考患者的X光片诊断结果,让患者早期阶段在无痛情况下进行康复,起到了防止关节粘连和韧带过度挛缩的作用,对于患者关节活动度的恢复起到了重要作用。值得注意的是,在康复第一阶段采取的措施主要是防止腕关节和肩关节因肘关节的固定和活动受限而导致的关节活动度减少为主,肘关节的康复则是在无痛情况下的运动。在随后的康复阶段指导患者在右上肢可主动完成的活动范围内进行早期日常活动和功能性训练,尽可能避免局部肌力废用性下降,即使有个别肌肉肌力下降,也可以通过康复训练迅速恢复,使患者较快得到全面康复。

患者在骨折后第20d的康复评定、治疗时被发现右肘肩外展肌力不足的情况。根据患者的诊断结果分析,由于患者肩部无损伤,可以排除由于肩部神经损伤导致的废用性肌力下降。分析其肌力不足的主要原因可能是在骨折的前20d,患者是在康复治疗师给予的医嘱指导下自行进行康复训练,但由于局部制动及疼痛保护的原因,使之忽略或减少了肩部的各方向有效肌力锻炼从而导致废用性肌力下降。因此,对于稳定型桡骨小头骨折的康复,治疗师的专业康复治疗应当更早介入,即为防止肩部废用性肌力下降,在佩戴支具的固定阶段,患者就应当每次都在康复治疗师的监督和保护下做肩关节的全范围主动抗阻训练,以有效保持肌力。

本病例仅属个别报道,所采取的康复措施需进行临床实验性研究后才能确定是否可以广泛应用于所有类似病例。

### 参考文献

- [1] 刘峰,曹瑞治.成人桡骨小头骨折治疗进展[J].山西医药杂志,2014,43(23):2763—2764.
- [2] 何晴,李建华,宋海新.静态渐进性牵伸技术联合综合康复治疗骨折后膝关节僵硬的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2018,33(11):1307—1310.
- [3] Paschos Nk, Mitsionis GI, Vasiliadis HS, et al. Comparison of early mobilization protocols in radial head fractures [J]. J Orthop Trauma, 2013,27(3):134—139.
- [4] 王欣,梅炯,程黎明,等.桡骨头骨折的研究进展.中华骨科杂志,2014,37(7):783—789.
- [5] 万绍勇,胡万亮,刘丹,等.早期康复介入对下肢长骨粉碎性骨折术后功能恢复的影响分析[J].中国康复医学杂志,2016,31(1):67—70.