

· 专科研究 ·

上肢抬高架对上肢骨折术后患者肢体肿胀消退效果的观察^{*}

赵媛, 彭贵凌, 高小雁

(北京积水潭医院, 北京, 100035)

[摘要] **目的** 观察上肢抬高架对上肢骨折术后患者肢体肿胀消退的效果。**方法** 将 2014 年 6~12 月 40 例行上肢骨折内固定术后患者设为对照组, 采用悬吊抬高法抬高患肢; 将 2015 年 1~6 月 40 例行上肢骨折内固定术后患者设为实验组, 采用自行设计和制作的上肢抬高架抬高患肢。比较抬高患肢前后两组患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径的差异。**结果** 抬高患肢后, 实验组患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径小于对照组, 两组比较, 差异均有统计意义($P < 0.05$)。**结论** 采用上肢抬高架抬高患肢可促进肢体肿胀的消退, 而且上肢抬高架选材、制作容易, 使用方便, 值得临床推广应用。

[关键词] 上肢骨折; 肢体肿胀; 悬吊抬高法; 上肢抬高架

[中图分类号] R473.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2016)09-0012-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2016.09.003

Effect of upper limb lifter on limb swelling after fracture operation

Zhao Yuan, Peng Guiling, Gao Xiaoyan//Modern Clinical Nursing, -2016, 15(9): 12.

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of upper limb lifter on limb swelling and regression in patients with fracture of upper limb. **Methods** Forty patients with upper limb fracture internal fixation during June to December 2014 were set as control group, where suspension elevation method was used to raise the upper limbs. Another 40 patients with upper limb fracture internal fixation during January to June 2015 were set as the experiment group, where a self-designed lifter was use to lift their own upper lift. The two groups were compared in the differences of diameters of wrists, middle and upper arms and upper middle arm. **Results** In the experiment group, the cross-section diameter differences in the wrist, middle forearm, upper arm and upper middle arm were less than those of the control group, with significant difference statistically between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** The upper limb lifting can be effective in dissipating the limb swelling after fracture of upper limb. It can facilitate the early functional exercise as early as possible and improve the treatment effect. Thus it is worthy of clinical application.

[Key words] fracture of upper limb; limb swelling; lifting; upper limb lifter

上肢骨折在临床工作中较为常见, 骨折后常出现肢体肿胀。局部肿胀是骨折与一般组织损伤共有的体征, 影响静脉回流和动脉供血, 使肢体得不到充足的营养和血液供应, 局部组织血运循环障碍, 导致局部肌肉坏死及肌腱关节组织粘连, 严重时出现骨颈膜室综合征等并发症^[1]。而手术又会对肢体造成损伤, 加重肢体肿胀。因此, 消肿治疗以及早期功能锻炼是上肢骨折患者重要治疗措施。

目前, 促进肢体肿胀消退的措施较多, 如多功能上肢海绵架、支具等^[2-5], 但各有利弊。本科室曾采用悬吊抬高法以消退患肢消肿^[6], 应用中发现悬吊抬高患肢稳定性较差, 牵引力集中在局部, 血液瘀积, 患肢消肿消退效果不理想。为此本科室在此基础上设计和制作上肢抬高架, 并应用于临床实践, 取得较好效果, 现将方法和结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用方便抽样方法, 选取 2014 年 6 月~2015 年 6 月在本院创伤骨科行上肢骨折内固定术后患者

[专利] * 本项目专利号为 ZL 201420071076.9。

[收稿日期] 2016-01-12

[作者简介] 赵媛(1988-), 女, 北京人, 护师, 本科, 主要从事骨科护理工作。

80例。入选标准:①单纯闭合性上肢骨折;②符合肢体肿胀判断标准^[7];③意识清晰;④知情同意。排除合并糖尿病、营养不良、肾病、血栓等对骨折愈合有影响的基础病患者。将2014年6~12月住院治疗的40例患者设为对照组,男27例,女13例,年龄15~55岁,平均 (33.5 ± 5.25) 岁。骨折类型:肱骨髁间骨折14例,肱骨髁上骨折16例,前臂双骨折10例。术前肢体肿胀程度^[3]:Ⅰ度7例,Ⅱ度23例,Ⅲ度10例。将2015年1~6月住院治疗的40例患者设为对照组,男29例,女11例,年龄15~55岁,平均 (35.35 ± 6.45) 岁。骨折类型:肱骨髁间骨折12例,肱骨髁上骨折17例,前臂双骨折11例。术前肢体肿胀程度^[3]:Ⅰ度8例,Ⅱ度24例,Ⅲ度8例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

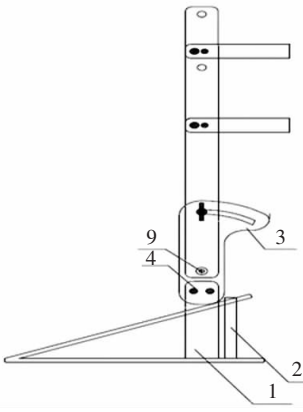
两组患者均按照骨科常规护理进行。给予早期功能锻炼指导以及每日2次锻炼后冰敷30 min,连续6 d。患者术后2~3 d离床活动,卧床期间两组采用不同抬高患肢方法。

1.2.1 对照组 采用悬吊抬高患肢方法。术后患者平卧,将患肢上臂用绷带将上臂挂于床旁输液架上,前臂直立,上肢约成120°,为保持前臂的稳定性肘下用靠垫给以辅助^[6],调节输液架高度(高于患者心脏水平)。

1.2.2 实验组 采用上肢抬高架,其制作和使用方法如下。

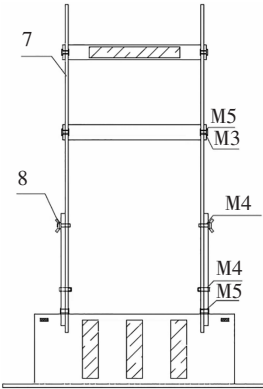
1.2.2.1 材料与制作方法 上肢抬高架由下立柱板、支撑柱、调整板、固定螺钉、护圈、平底板、斜底板、上立柱板、调整螺钉及定位轴组成,见图1~3。其中由优质合金钢组成的是:立柱板、支撑柱、固定螺钉、上立柱板、定位轴、调整螺钉。由医用塑料(聚乙烯)组成的是:调整板、扎带、底板;与人体接触面由U型高密度海绵、弹力绵和纯棉布(透气性好)组成。制作方法:平底板与斜底板一端固定连接,平底板与斜底板之间对应的另一端用两根平行对应的支撑柱上下支撑,使斜底板相对于平底板一侧形成15°,两根下立柱板平行对应与支撑柱同向穿过斜底板固定在平底板上,两根下立柱板的顶端分别用螺钉固定扇形调整板,两根上立柱板下

端平行对应与两根下立柱板同向铰接在扇形调整板的底部,扇形调整板上部横向开有弧形长通槽,调整螺钉穿过弧形长通槽螺纹固定在两根上立柱板上;弧形护圈两端横向固定在两根上立柱板上部,两根弧形护圈上下排列,弧形凹口指向斜底板一侧,从而构成用于骨科手术的上肢抬高架。实物见图4。



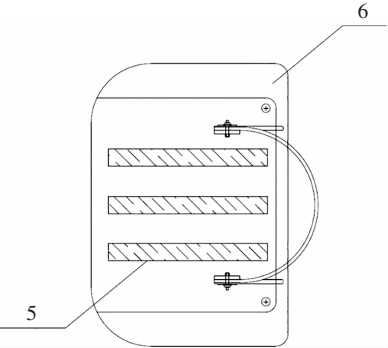
注:1 立柱板,2 支撑柱,3 调整板,4 固定螺钉,9 定位轴

图1 上肢抬高架结构图



注:7 上立柱板,8 调整螺钉,M3 螺纹直径3 mm,M4 螺纹直径4 mm,M5 螺纹直径5 mm

图2 上肢抬高架结构主视图



注:5 扎带,6 底板

图3 上肢抬高架结构俯视图



图 4 上肢抬高架实物图

1.2.2.2 使用方法 患者平卧,将上肢抬高架底部斜底板置于患者的上臂下,在斜底板与患者上臂之间垫上棉垫,用绑带穿过平底板与斜底板间的空隙,捆绑患者上臂固定在斜底板上;患者前臂直立依靠在弧形护圈的弧形凹口内,在患者前臂与弧形凹口之间垫上棉垫,用绑带围绕两根上立柱板,捆绑患者前臂固定在弧形护圈弧形凹口内;依治疗需要或者患者要求,调整患者上臂和前臂之间的弯曲角度,调整时松开上肢抬高架两侧的调整螺钉,两根上立柱板可以定位轴为圆点,沿着扇形调整板上的横向弧形槽滑动,其滑动的距离长短就是患者上臂和前臂之间弯曲角度的大小,一般使上肢角度保持在 90 ~ 120°之间即可,当调整角度到位时,旋紧调整螺钉,将患者前臂固定在所需位置。

1.3 观察指标

由经过培训的责任护士用带毫米刻度的软尺,测量抬高患肢前后患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径,并用标记笔标识,以厘米(cm)为单位。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS17.0 进行统计学分析。计量资料比较采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 抬高患肢前两组患者患肢各测量部位周径比较

抬高患肢前两组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径比较见表 1。从表 1 可见,抬高患肢前两组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 抬高患肢前两组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径比较 (cm, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手腕	前臂中段	上肢	上臂中段
实验组	40	17.8 ± 1.9	24.8 ± 2.7	29.2 ± 4.6	32.5 ± 3.8
对照组	40	18.1 ± 1.7	25.1 ± 2.5	28.9 ± 3.8	33.2 ± 4.2
<i>t</i>		-0.744	-0.516	-0.318	-0.782
<i>P</i>		> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05

2.2 抬高患肢后两组患者患肢各测量部位周径的比较

抬高患肢后两组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径比较见表 2。从表 2 可见,实验组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径小于对照组,两组比较,差异均有统计意义($P < 0.05$)。

表 2 抬高患肢后两组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径的比较 (cm, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手腕	前臂中段	上肢	上臂中段
实验组	40	15.2 ± 1.4	21.3 ± 1.9	23.2 ± 2.6	27.1 ± 2.3
对照组	40	17.4 ± 0.7	23.8 ± 1.3	25.4 ± 2.5	30.7 ± 2.2
<i>t</i>		-8.89	-6.87	-3.86	-7.15
<i>P</i>		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

3.1 上肢骨折术后患肢肿胀消退的重要性

上肢创伤或损伤后因骨折断端出血、软组织损伤及局部外伤反应等引起局部肿胀,当局部肿胀组织渗出液增加,压力达到一定程度后则形成水泡,以肘部、腕部多见^[8]。如果不能及时减轻肿胀,则不利于肢体血液循环、营养物质供给和创伤后术后愈合,严重者可出现皮肤青紫、皮温升高,形成张力性水泡,伴有手指牵拉时剧烈疼痛,手指麻木,导致上肢筋膜间室综合征,影响骨折愈合和术后早期的功能锻炼,而且会延长病程,增加治疗费用,给患者带来痛苦。此外,疼痛还可引起患者机体明显的应激反应和强烈的情绪反应,降低人体蛋白含量,导致机体免疫能力低下^[8]。因此,最大限度地消退上肢骨折术后肿胀,可促进患者的早期康复,提高治疗效果。

3.2 采用上肢抬高架抬高患肢可促进肢体肿胀的消退

文献报道^[9-10],创伤肢体没有缺血的情况下,

肢体抬高于心脏水平,可使肿胀肢体消退。目前,抬高上肢的方法主要有使用上肢悬吊法抬高和上肢抬高垫抬高两种方法,临床上常用前臂吊带、绷带、多个枕头等^[2,4-5,11]用具来抬高,但上述方法消肿效果不理想,患者感觉不舒适,依从性不高。本科室曾采用悬吊抬高法^[6]抬高患肢,但实践应用过程中发现,其抬高幅度小,稳定性差,牵引力集中在局部,引起血液瘀积,不利于患者的早期功能锻炼,同时舒适度较差。为此,本研究在悬吊抬高法基础上设计和制作了上肢抬高架,可调整患者上臂和前臂之间的弯曲角度,使患肢抬高幅度可在 $90^{\circ}\sim 120^{\circ}$,角度调节好后采用螺钉固定,稳定性较好且安全牢固;抬高幅度可调节,减少关节长时间屈曲所致的疲劳,便于患肢观察及康复治疗;在患者上臂及前臂与抬高架之间都是棉垫软接触,受力面积均匀,促进静脉血液回流,提高组织愈合能力,同时提高患者的舒适度。结果显示,采用上肢抬高架后实验组患者患肢手腕、前臂中段、上肢、上臂中段周径小于对照组,两组比较,差异均有统计意义($P<0.05$)。

3.3 注意事项

3.3.1 患者体位的护理 使用上肢抬高架时患者采取平卧位,而且患肢处于高于心脏的水平位置,消肿效果较好;U型海绵需完全与患肢贴合,才能达到稳定性强的目的;根据病情有效精确调节控制抬高架的角度,以达到最优的消肿效果。

3.3.2 病情观察 密切观察患肢末端的温度、颜色、感觉、活动及表面张力的情况。注意约束带的松紧度,以及患肢是否出现末端发凉、青紫、麻木等情况。如果出现严重的肢体肿胀或疼痛加剧,需警惕骨筋膜室综合征的发生。

3.3.3 健康宣教 术前告知患者上肢抬高的目的和意义,使患者理解上肢抬高架的治疗过程,积极

配合。

4 结论

上肢骨折创伤后护理的关键在于帮助患者尽快消除肿胀、促进早期功能锻炼和尽快恢复肢体功能。目前,促进肿胀消除的措施很多,但各有利弊。本结果表明,采用上肢抬高架抬高患肢可促进肢体肿胀的消退,从而促进患者尽早进行功能锻炼。上肢抬高架选材、制作容易,外观小巧,使用方便,灵活性强,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 邓珍良. 上肢骨折患者的患肢抬高角度与肢体消肿关系探讨[J]. 中外医学研究, 2011, 9(17): 116-117.
- [2] 罗翱翔, 阳珍, 陈海云, 等. 多功能上肢海绵架的设计与临床应用[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(16): 1518.
- [3] 张曾, 周俊明, 张沈煜. 支具在手部肌腱损伤康复中的发展[J]. 中国医学装备, 2014, 11(12): 387-389.
- [4] 刘亚芳. 两种患肢抬高方法的比较研究[J]. 护理研究, 2008, 23(22): 2094-2095.
- [5] 黎裕萍, 莫善凤, 岑荣曼, 等. 上肢抬高靠手支架消除上肢骨折肢体肿胀的效果观察[J]. 微创医学, 2007, 2(4): 352.
- [6] 莫凌云, 彭贵凌, 查晔军. 悬吊抬高与枕抬高方法对消除上肢骨折患者术后患肢肿胀的效果观察[J]. 现代临床护理, 2013, 12(11): 49-50.
- [7] 顾玉东, 侍德. 手外科手术学[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1999: 379-380.
- [8] 赵定麟. 实用创伤骨科学[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1992: 69.
- [9] 农春花, 傅爱凤, 贾赛雄. 抬高患肢 $70^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 及量化功能锻炼对创伤骨科患者术后患肢肿胀的影响[J]. 现代临床护理, 2010, 9(5): 61-63.
- [10] 邓珍良. 上肢骨折患者的患肢抬高角度与肢体消肿关系探讨[J]. 中外医学研究, 2011, 9(17): 116-117.
- [11] Janaudis -Ferreira, T D Brooks. How should we train the upper limbs[J]. Chron Respir Dis, 2012(9): 151.

[本文编辑: 郑志惠]