

疗,它受电脑程序的控制,可以依次从手指、腕部、前臂、上臂呈向心性均匀加压再降压,将静脉血和淋巴液向近心端推进,起到了类似“肌肉泵”样作用^[7]。另外,气囊对肢体的压迫作用可增进淋巴循环和静脉循环,促进组织渗出液吸收,加速炎性物质吸收,减少炎性物质对外周感受器的刺激,从而起到消肿、止痛的作用^[8]。

本研究结果显示,在传统治疗 SHS 的一些方法基础上加入正压顺序循环疗法及调制中频电疗法,对患者偏瘫侧上肢及手部的疼痛和水肿有明显的治疗效果,而疼痛及水肿的缓解则有利于患者主动进行功能训练,从而减轻 SHS 对患者整体功能康复的影响。

参 考 文 献

[1] Van Ouwenaller C, Laplace PW, Chantraine A. Painful shoulder in hemiplegia. Arch Phys Med Rehabil, 1986, 67: 23-26.

[2] 中华人民共和国卫生部医政司. 中国康复医学诊疗规范. 北京: 华夏出版社, 1999: 83.

[3] 缪鸿石, 朱镛连. 脑卒中的康复评定和治疗. 北京: 华夏出版社, 1996: 178-179.

[4] 林世德. 电脑中频电疗仪的研究和应用. 中华理疗杂志, 1987, 10: 227-229.

[5] 张鸣生, 陈茵, 袁泽明. 调制中频电流与低频电流的镇痛作用观察. 中华理疗杂志, 2000, 12, 23: 345-347.

[6] 金石正. 调制中频电流对人体痛阈与外周血液循环的实验观察. 中华理疗杂志, 1987, 10: 12.

[7] 祝帆, 皮绍文, 孙颖, 等. 气压式四肢血液循环装置在偏瘫患者中的应用. 中国实用护理杂志, 2003, 19: 43.

[8] 张利峰, 郑光新, 刘广林, 等. 间歇性气压治疗在下肢创伤早期康复中的作用. 中国康复理论与实践, 2002, 8: 607-608.

(修回日期: 2011-07-10)

(本文编辑: 松 明)

规范化康复训练对人工肱骨头置换术后肩关节功能的影响

郭琴香 刘娟娟 郭洛萍

人工肱骨头置换术是近年来治疗复杂肱骨近端骨折的一种有效方法,其缓解疼痛效果好,术后肩关节功能的恢复与其他手术相比,更依赖于术后康复治疗来维持术中获得关节活动度^[1]。自 2008 年 2 月至 2010 年 10 月我科对 15 例老年肱骨近端骨折的患者,行人工肱骨头置换术,术后早期即给予规范的康复训练,取得良好效果,现报道如下。

一、资料与方法

(一) 临床资料

本组 15 例均为肱骨近端粉碎性骨折患者,其中男 4 例,女 11 例,年龄 68~81 岁,平均 73.8 岁,左侧 4 例,右侧 11 例。按肱骨近端骨折的 Neer 分型^[2],三部分骨折 5 例,四部分骨折 10 例。假体采用 Stryker 公司 Solar 肩关节系统。手术由同一组医师完成,术后康复由同一组康复师完成。

(二) 康复方法

第 1 阶段:术后 2 周肩关节三角巾贴胸外展位固定制动。术后 1 d 开始腕和手的握力练习,术后 2~7 d 肘关节屈伸和钟摆、划圈训练,每日 2 次,每次 3~5 min;术后 2 周,开始肩周肌等长收缩练习,每次 3~5 min,每日 2~3 次。治疗后冰敷 15~20 min。

第 2 阶段:术后 3~6 周,除锻炼时间外均悬吊三角巾,在无痛范围内进行肩关节的被动活动训练和主动肌力活动训练,但肩关节活动应控制在肩平面以下,进行不同角度肩周肌肌力等长收缩训练和肩周肌闭链练习、手抗阻肩胛骨运动、姿势训练教育,逐渐开始日常生活活动(activities of daily living, ADL),进行

无痛范围内训练。每次练习 5 min,每日 2~3 次。

第 3 阶段:术后 7~12 周,增强肌力康复训练,增加肩关节主动活动范围的训练,先用弹力带练习,尽可能完成所有平面的肩关节最大范围的运动,每次 5~10 min,每日 2~3 次。然后过渡到轻的重物练习。

第 4 阶段:术后 12 周以后逐渐开始进行肩外展运动,进行 ADL 中肩关节灵活性和协调性训练、本体感觉训练和技巧训练及姿势矫正。

(三) 评定方法

在康复治疗 2、6、12 和 24 周时分别对患者进行功能评定。采用高岸的肩关节功能评定方法^[3],对肩关节疼痛、功能和肌力等进行综合评定。用 GEPI 方法^[3]评定肩关节的功能,首先要求得出伸展、外展、内收、外旋和内旋的各自损伤程度,然后再计算出关节损伤的百分比,进一步了解整个上肢功能的恢复。按美国加州大学洛杉矶分校(University of California at Los Angeles, UCLA)肩评分表^[4]作疗效评定,优 35~34 分,良 33~28 分,可 27~21 分,差 ≤20 分。

(四) 统计学分析

采用 SPSS 10.0 统计软件包,数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

二、结果

患者术后 2 周,肩关节周围无肿胀、无感染等并发症发生,肩关节活动度(range of motion, ROM)达到预期效果,术区无明显疼痛。本组患者均继续后 3 个阶段的康复治疗,于术后 6 周开始肩关节的主动活动;术后 12 周患侧肩关节主动 ROM 改善较快,与患侧术后 6 周比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),此时患者日常生活可以自理;术后 24 周患侧肩关节主动 ROM 与

健侧比较,前屈上举、外展上举和外旋三个方向差异有统计学意义($P < 0.01$)。具体数据见表 1。

表 1 术后患侧肩关节主动 ROM 与健侧的比较($^{\circ}$, $\bar{x} \pm s$)

肩关节主动 活动方向	健侧	患侧		
		术后 6 周	术后 12 周	术后 24 周
前屈上举	136.11 $\pm$ 9.93	52.50 $\pm$ 14.37	94.38 $\pm$ 11.16 ^a	124.72 $\pm$ 21.04 ^{abc}
后伸	41.25 $\pm$ 5.92	19.69 $\pm$ 9.57	34.29 $\pm$ 11.34 ^a	40.83 $\pm$ 7.12 ^{ab}
外展上举	137.0 $\pm$ 27.84	40.00 $\pm$ 12.83	78.75 $\pm$ 15.53 ^a	115.5 $\pm$ 27.91 ^{abc}
内收	41.11 $\pm$ 7.19	20.83 $\pm$ 9.89	34.29 $\pm$ 6.07 ^a	39.44 $\pm$ 9.53 ^{ab}
外旋	44.06 $\pm$ 14.05	8.89 $\pm$ 6.98	20.7 $\pm$ 9.75 ^a	39.72 $\pm$ 16.93 ^{abc}
内旋	65.56 $\pm$ 4.74	35.83 $\pm$ 12.51	48.57 $\pm$ 16.76	63.61 $\pm$ 17.39

注:与术后 6 周比较, ^a $P < 0.01$;与术后 12 周比较, ^b $P < 0.01$;与健侧比较, ^c $P < 0.01$

随访 6~24 个月,患者均未出现患肩关节脱位、畸形和假体周围骨折,肩关节功能满意。本组 15 例患者治疗后,按美国 UCLA 肩评分表评定,优 8 例,良 5 例,差 2 例。

三、讨论

人工肱骨头置换术后的标准康复程序是术后 1 d 即开始被动活动,一般 2 周内限制前屈在 90° 以内,外旋限制在 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$,之后逐渐加大被动活动范围。Tanner 等^[5]报道 16 例肱骨近端骨折行人工肱骨头置换治疗,其中术后康复在 2 周内开始者最终的肩关节功能恢复情况欠佳,而术后制动超过 2 周者其最终的肩关节功能较好。我们对原有的人工肱骨头置换术后标准康复程序进行改进,将术后开始被动功能锻炼的时间向后推迟 1 周。即术后首先制动 2 周,一般于术后第 3 周,待局部组织部分愈合、连接后再开始活动度锻炼。

人工肱骨头置换术后一般会出现肩部肌肉肿胀、关节内积血,如不及时康复治疗会发生肌肉纤维化、粘连,影响关节活动。早期肌力训练是防止肌肉纤维化、粘连的有效措施^[6],既可保证关节有一定的活动,同时又不影响软组织的愈合。但是,过于

保守的康复训练会导致关节僵硬,而过于积极又会使关节囊、肩袖的愈合受到损害,从而影响肩关节的稳定性和关节功能。

此外,老年患者,由于疼痛惧怕活动,自己不能进行有效锻炼,术后及时进行心理疏导,改善和消除患者心理障碍,要求功能训练必须在治疗师的严格指导下进行,在术后 2 周的康复治疗中,注意逐渐加大训练力度,至术后 3 个月可进行提物、系腰带等一些大幅度有阻力的动作;但注意始终禁止剧烈活动,不宜上提或拖拉重物、用力挥动手臂等,以免引起置换关节脱位、松动甚至假体柄折断^[7]。要求患者定时复诊,有计划、有目的地在康复师的指导下进行康复训练,直到功能完全恢复。

参 考 文 献

- [1] 钱齐荣,吴海山,周维江,等. 人工肩关节置换术肩袖功能重建. 中国骨与关节损伤杂志,2007,22:279.
- [2] Neer CS 2nd. Displaced proximal humeral fractures. Part I. Classification and evaluation. J Bone Joint Surg Am,1970,52:1077-1089.
- [3] 繆鸿石. 康复医学理论与实践. 上海:上海科学技术出版社,2000:282-287.
- [4] Ellman H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. J Bone Joint Surg Am,1986,68:1136-1144.
- [5] Tanner MW, Cofield RH. Prosthetic arthroplasty for fractures and fracture-dislocations of the proximal humerus. Clin Orthop Relat Res,1983,179:116-128.
- [6] Boardman ND, Cofield RH, Bengtson KA, et al. Rehabilitation after total shoulder arthroplasty. J Arthroplasty,2001,16:483-486.
- [7] 戴克戎. 肩部外科学. 北京:人民卫生出版社,1992:374-375.

(修回日期:2012-02-14)

(本文编辑:汪 玲)

压力疗法联合药物治疗下肢周围型深静脉血栓的疗效观察

宋光虎

周围型深静脉血栓形成是骨科疾病术后较常见的并发症之一,多见于全髋关节置换术后、脊柱内固定术后等需长期卧床休息的患者。因病变范围较小,所激发的炎症反应程度较轻,临床症状并不明显,易被忽略。血栓若继续向肢体近侧衍生,临床表现则日益明显,并可最终形成混合型深静脉血栓或中央型深静脉血栓。在临床上,对于病程超过 2 周以上的周围型深静脉血栓患者,特别是合并有静脉瓣功能不全的患者,一般采用常规抗凝、祛聚和溶栓等治疗,上述方案虽然可使肿痛症状消失,但对于静脉内的血栓却不能完全消退。我科于 2008 年 5 月至 2011 年 5 月采用压力疗法联合药物治疗周围型深静脉血栓患者 30 例,并与单纯采用药物治疗的周围型深静脉血栓患者 30 例进行

对比观察,现报道如下。

一、资料与方法

(一)临床资料

深静脉血栓患者 60 例,男 25 例,女 35 例,年龄 22~70 岁,平均(45.2 $\pm$ 7.6)岁;病程 12~20 d,平均(12.5 $\pm$ 4.2) d;右下肢 22 例,左下肢 38 例。所有患者临床表现均为小腿疼痛及压痛,腓窝、小腿肿胀,站立或者下地活动后胀痛加重,参照 2007 年中华医学会外科学分会血管外科学组制定的深静脉血栓形成诊断标准^[1],经下肢静脉造影均明确诊断为周围型深静脉血栓。治疗前向所有患者介绍治疗方案,均签署知情同意书。按随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组,每组患者 30 例,2 组患者的性别、年龄、病程等一般资料经统计学分析,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,详见表 1。