

三角纤维软骨复合体损伤修复术后 综合康复治疗疗效观察

李杰^a, 徐文东^b, 尹华伟^b

【摘要】 目的:观察综合康复治疗对三角纤维软骨复合体(TFCC)损伤IB型经腕关节镜下修复术后的疗效。方法:TFCC损伤IB型经腕关节镜下手术治疗患者22例,随机分为康复组和对照组各11例。2组修复后均给予术后石膏托固定,拆除固定后,康复组采用中药熏洗、器械训练、手法治疗、中频脉冲电刺激、腕关节活动度(ROM)训练、日常生活活动能力训练及康复宣教等综合康复治疗;对照组自行康复锻炼。治疗后,评估2组的腕关节疼痛视觉模拟量表(VAS)评分及关节活动度(ROM)。结果:术后6周,2组腕关节ROM及VAS评分均较术前明显降低($P<0.05$),但2组间比较均差异无统计学意义;术后3个月,2组腕关节ROM均较术前及术后6周明显提高($P<0.05$),且康复组高于对照组($P<0.05$);2组VAS评分均较术前及术后6周明显下降($P<0.05$),且康复组更低于对照组($P<0.05$)。结论:腕关节镜术后综合康复治疗更有利于腕关节各项功能的恢复,对手术的疗效起到强化作用,可更大程度帮助患者恢复功能。

【关键词】 三角纤维软骨复合体(TFCC);腕关节镜;综合康复治疗

【中图分类号】 R49;R686.5 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2014.01.009

Clinical observation of the postoperative synthetic rehabilitation therapies after arthroscopy repair of triangular fibrocartilage complex injuries LI Jie, XU Wen-dong, YIN Hua-wei. Department of Hand Surgery, Huashan Hospital of Fudan University, Shanghai 201907, China

【Abstract】 Objective: To observe the effect of synthetic rehabilitation therapies after arthroscopic repair of type IB TFCC injuries. Methods: Twenty-two patients with type IB TFCC injury who underwent arthroscopic repair were randomly divided into rehabilitation group and control group ($n=11$ each). Both groups were given routine postoperative cast fixation. Rehabilitation group was subjected to traditional Chinese medicine immersion, equipment training, manual therapy, intermediate frequency electrical stimulation therapy, ROM training, ADL training and rehabilitation education. VAS scores and ROM were evaluated. Results: After treatment for 6 weeks, ROM and VAS scores in both groups were significantly reduced as compared with those pre-operation ($P<0.05$). Three months post-operation, ROM scores in two groups were significantly increased as compared with those pre-operation and 6 weeks post-operation ($P<0.05$), significantly higher in the rehabilitation group than in the control group ($P<0.05$); VAS scores in two groups were significantly decreased as compared with those pre-operation and 6 weeks post-operation ($P<0.05$), significantly lower in the rehabilitation group than in the control group ($P<0.05$). Conclusions: Postoperative synthetic rehabilitation therapies are beneficial to wrist function recovery after arthroscopic repair of type IB TFCC injuries, which can increase the curative effect of the wrist arthroscopic operation.

【Key words】 triangular fibrocartilage complex; arthroscopy; synthetic rehabilitation therapies

三角纤维软骨复合体(triangular fibrocartilage complex, TFCC)是腕部一个具有解剖学和生物力学意义的多种坚韧组织的复合体,具有传递、承受和缓冲压力的作用,是维持腕关节尺侧稳定的主要结构,亦是桡尺远侧关节的主要稳定结构之一^[1]。TFCC损

伤可导致手部功能障碍及疼痛,而影响日常生活。本研究观察在关节镜下修复术后采用综合康复疗法对此症术后疼痛和关节活动度受限进行治疗,疗效较好,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012年1~8月在复旦大学附属华山医院静安分院手及上肢外科就诊的TFCC IB型损伤患者22例,均符合TFCC IB型损伤的诊断标准^[1],

收稿日期:2013-09-26

作者单位:复旦大学附属华山医院 a. 静安分院手及上肢外科, b. 手外科, 上海 201907

作者简介:李杰(1978-),男,主管技师,主要从事手外科康复的临床研究。

通讯作者:徐文东,13501961024@163.com

均有不同程度外伤史,临床表现为腕关节尺侧疼痛明显,腕无力,活动时或提重物时疼痛加剧,22例患者均腕关节尺腕加压试验阳性,其中15例舟月推拉试验阳性;MRI检查示,TFCC尺侧缘的撕裂17例,TFCC磨损4例,未见明显异常1例,其中有6例术前曾行保守治疗未见明显效果。22例随机分为2组各11例。①康复组:男5例,女6例;年龄22~65岁,平均(34.62±9.41)岁;病程3个月~3年,平均(15.35±5.78)个月;扭伤4例,跌伤7例;左侧3例,右侧8例。②对照组:男6例,女5例;年龄22~65岁,平均(36.12±7.35)岁;病程3个月~3年,平均(13.71±7.62)个月;扭伤5例,跌伤6例;左侧4例,右侧7例。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组均采用标准腕关节镜及关节镜刨削系统进行TFCC IB型损伤修复术。术中证实为单纯TFCC IB型损伤(Pbmler分型)^[2]。术中采用2-PDS线从外到内方法修复2~3针^[3-4]。术后2组患者均长臂石膏托固定肘关节屈曲90°、前臂旋转中立位、腕关节平伸位,静脉滴注抗生素3d,术后第2天嘱患者行手指主动屈伸训练,长臂石膏托固定3周后换短臂石膏托再固定3周,此时行肘关节各个方向的活动。观察组固定6周后拆除外固定行6周系统综合康复治疗:①中药熏洗:将红花、伸筋草、积雪草、桑枝、路路通、鸡血藤各9g均匀混合放入器皿中浸泡30min,然后煮沸15min,自然冷却至手刚能放入药液中温度即可,患手边浸泡边行腕屈、伸、尺偏、桡偏、旋前、旋后等动作的训练,15min,每日2次。②器械训练:采用挂壁式腕关节屈伸训练器与前臂旋转训练器进行腕部肌群肌力练习,阻力调整至患者耐受为度,腕关节屈伸训练时可健手帮助患手做助力运动,10min,每日2次。③手法治疗:治疗师用拇指端按揉、弹拨三角纤维软骨部和下尺桡关节部5~10min;做摇法及扳法时治疗师双手并列握住患手腕关节(手掌向下),做顺时针和逆时针的转动各2min,幅度由小到大,逐渐增加腕关节的活动度,以患者耐受为度,每日1~2次。④物理因子治疗:采用BA2008-IV型中频电治疗仪,电极板置于患手压痛处,刺激强度以

患者耐受为度,20min,每日2次。⑤腕关节活动度训练:治疗师嘱患者行腕屈、伸、尺偏、桡偏、旋前、旋后等方向的腕关节主动运动,1次10组,每日2~3次。⑥日常生活能力(ADL)训练:如吃饭、穿衣、梳洗日常家务等能力的训练。⑦康复宣教:在康复治疗过程中,与患者交流心得,让其了解病情,日常生活中注意点,出院前给予康复指导。对照组固定6周后拆除外固定自行康复训练。

1.3 评定标准 于术前、术后6周及3个月时进行以下2种评定。①腕关节疼痛:采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评定,分值为0~10分,分数越高疼痛越明显。②腕关节活动度(range of motion, ROM):对腕关节掌屈、背伸、桡偏、尺偏、旋前、旋后的ROM进行测量。

1.4 统计学方法 采用SPSS 17.0统计学软件进行统计分析,数据资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2组术前VAS评分比较均差异无统计学意义。术后6周,2组VAS较术前明显下降($P < 0.05$),但2组间差异无统计学意义。术后3个月,2组VAS评分均较术前及术后6周明显下降($P < 0.05$),且康复组更低于对照组($P < 0.05$)。见表1。

2组术前腕关节ROM比较均差异无统计学意义。术后6周,2组腕关节ROM均较术前明显降低($P < 0.05$),但2组间比较均差异无统计学意义。术后3个月,2组腕关节ROM均较术前及术后6周明显提高($P < 0.05$),且康复组更高于对照组($P < 0.05$)。见表2。

表1 2组术前及术后各时间点腕关节VAS比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	术前	术后6周	术后3个月
康复组	11	7.24±2.09	6.50±1.85 ^a	3.18±1.12 ^{abc}
对照组	11	7.22±2.33	6.41±1.73 ^a	5.22±1.97 ^{ab}

与术前比较,^a $P < 0.05$;与术后6周比较,^b $P < 0.05$;与对照组同时
间点比较,^c $P < 0.05$

表2 2组术前及术后各时间点腕关节ROM比较

°, $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	掌屈	背伸	桡偏	尺偏	旋前	旋后
康复组	11	术前	46.02±4.24	42.32±3.25	11.02±1.44	14.33±3.63	68.44±6.55	69.22±6.09
		术后6周	30.55±5.08 ^a	28.22±3.77 ^a	7.59±2.36 ^a	10.54±4.46 ^a	48.88±7.26 ^a	50.10±6.55 ^a
		术后3个月	65.17±6.44 ^{abc}	55.66±3.72 ^{abc}	23.11±2.66 ^{abc}	28.64±4.78 ^{abc}	79.34±7.76 ^{abc}	77.46±8.32 ^{abc}
对照组	11	术前	45.88±4.21	41.57±3.11	10.93±1.41	13.53±3.88	69.87±6.05	69.14±6.34 ^b
		术后6周	30.46±4.96 ^a	28.11±3.69 ^a	8.02±2.13 ^a	11.07±4.32 ^a	47.77±6.66 ^a	51.11±6.22 ^a
		术后3个月	52.17±5.08 ^{ab}	49.22±4.12 ^{ab}	19.31±2.44 ^{ab}	15.58±4.07 ^{ab}	70.55±6.87 ^{ab}	73.38±6.11 ^{ab}

与术前比较,^a $P < 0.05$;与术后6周比较,^b $P < 0.05$;与对照组同时
间点比较,^c $P < 0.05$

3 讨论

TFCC 是腕部一个具有解剖学和生物力学意义的多种坚韧组织的复合体,具有传递、承受和缓冲压力的作用,它包括关节盘、掌及背侧腕尺韧带、尺三角韧带、尺月韧带和尺侧伸腕肌腱鞘等解剖结构,是维持腕关节尺侧稳定的主要结构,亦是桡尺远侧关节的主要稳定结构之一,与膝关节半月板相似,周边部 10%~20%有血液供应^[5]。根据经典的 Pamler 分型,TFCC IB 型损伤是创伤型中最常见的一种,常伴有尺骨茎突附着处的撕裂,偶有尺骨茎突骨折。对于该型损伤,目前治疗主要包括保守和手术两种,保守治疗包括推拿、针灸、中药外敷等,但往往效果不大,造成误诊,延误治疗时机。笔者认为 TFCC 损伤后保守治疗超过 3 个月后仍没有效果应行腕关节镜探查修补术,根据不同类型损伤选择不同的手术方法。IB 型损伤用关节镜修复可取得满意疗效,目前有从外到内、从内到外、内缝合及铆钉修复等多种修复技术。本次均选取从外到内同一种修复术进行对比。虽然外科手术为我们提供了一个很好的治疗平台,但术后仍会发生一系列关节及肌肉上的废用性功能缺失问题。这就需要综合康复治疗的介入,综合康复治疗的规范与否往往决定了恢复的时间与节奏。而且单纯治疗手段不能够完整的解决整个病患的情况,需要两种或两种以上的治疗方法联合使用方能达到预期效果。

因此,术后的康复治疗显得尤为重要,采取怎样的康复治疗方法更是关键。本研究对康复组采用综合康复治疗:应用中药熏洗可促进细胞代谢、软化疤痕、解除关节僵硬及肌腱挛缩。诸药合用,共奏活血化瘀、温经通络、补肾壮筋之效^[6]。诸药混合于器皿中,利用加热工具使其药效充分发挥,其散发的热量可直接提高患部的新陈代谢,加快局部的血液循环,有利于病灶无菌炎症吸收。另外,局部肤温提高使组织间隙增大,更有利于中药药物的渗透,从而发挥最佳疗效。采用器械及腕关节 ROM 训练可解决因术后固定所带来的关节活动度问题,同时亦可增强肌力。应用中频脉冲电刺激可刺激肌肉收缩,防止肌肉萎缩,缓解疼痛,中频电疗法还可以起到消炎、消肿、松解粘连、促进疤痕组织的吸收等功能^[7]。手法治疗及关节松动术可促进关节滑液的流动,增加关节软骨无血管区的营养,防止因活动减少引起的

关节退行性变,同时还可以保持腕关节附近软组织良好地伸展性,增加位置和运动觉,可以提供包括关节的静止位置和运动速度、运动方向、肌肉张力及其变化等多种感觉信息^[8]。并且,医者在治疗中与患者交流,加强理论指导,强调 ADL 训练,确定功能恢复目标,激励患者强化功能训练。心理支持可提高患者训练的积极性和尊医的依从性,树立信心,更好配合治疗,达到有效康复治疗目的,缩短康复治疗时间,早期重返工作岗位。

而对于对照组患者,由于出院后疏于康复治疗或于当地康复治疗并不规范等一系列不利因素,导致治疗结果并不理想。从本文结果可以看出,康复组在疼痛及关节活动度等各个方面均明显优于对照组。对 TFCC IB 型损伤患者进行镜下修补并行综合康复治疗,能有效地改善患者的腕部活动度、灵活性,且有效改善腕部疼痛。这就更好的诠释了系统康复治疗在手术后的重要性,手术治疗给康复治疗提供一个很好的平台,是基础;而康复治疗是在此基础上的完善,是手术治疗的延续,是巩固疗效的重要措施。

【参考文献】

- [1] Stephen WD, Andrew KP. The role of arthroscopy in the evaluation and treatment of complex injuries in athletes[J]. Hand clinic, 2000, 16(6): 461-476.
- [2] Palmer AKI. Triangular fibrocartilage complex lesions: a classification[J]. J Hand Surg, 1989, 14(12): 594-6061.
- [3] Chen AC, Hsu KY, Chang CH, et al. Arthroscopic suture repair of peripheral tears of triangular fibrocartilage complex using a volar portal. Arthroscopy, 2005, 21(11): 1406-1406.
- [4] Reiter A, Woif MB, Schmid U, et al. Arthroscopic repair of IB triangular fibrocartilage complex tears[J]. Arthroscopy, 2008, 24(11): 1244-1250.
- [5] Bednar MS, Amoczyk SP, Weiland AJ. The microvasculature of the triangular fibrocartilage complex its clinical significance[J]. J Hand Surg, 1992(16A): 1101-1105.
- [6] 张利. 中西医结合治疗三角纤维软骨复合体损伤 31 例疗效观察[J]. 山西中医, 2009, 25(5): 31-32.
- [7] 郭万学. 理疗学[M]. 人民卫生出版社, 1984, 161-162.
- [8] 黄苡萍, 庄凤英. 肘关节外伤后功能障碍早期康复的临床意义[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(11): 1076-1077.