

这表明以关节松动术配合推拿为主的综合康复疗法可以用于下颈椎不稳症的治疗。

关节松动术是现代康复治疗的基本技术之一, 该技术根据关节运动的生物力学原理, 在关节面上施以微小活动而引起关节较大幅度运动<sup>[5]</sup>。将关节松动术运用于下颈椎不稳症, 重点是通过调整颈椎间关节, 着眼于这一颈椎内源性静力性稳定结构, 能使颈部有节律地、反复地进行被动活动, 进而解除肌肉痉挛, 改善肌肉血液循环, 缓解疼痛, 并可直接牵拉关节和周围软组织, 保持关节的伸展性, 改善关节活动范围。

传统推拿手法治疗下颈椎不稳症, 首先注重调整肌肉与相应软组织等外源性动力性稳定结构, 可松解劳损、紧张甚至痉挛的颈肌, 尤其是颈伸肌群; 既而调整失稳的颈椎节段位移或成角, 实现其筋骨整体调整。恢复颈椎的正常活动<sup>[6]</sup>。

关节松动术主要从关节的位移或成角入手, 以临床解剖学的观点, 重视关节的手法调整, 但对颈部肌肉与相应软组织等外源性动力性稳定结构等不够重视。而传统推拿, 虽然由松解-调整-整理等三部分组成, 强调筋骨整体观, 但对颈椎间关节, 这一颈椎内源性静力性稳定结构的调整, 其针对性不强。我们将二者有机结合起来, 首先采用推拿方法, 松解局部肌肉与相应软组织, 刺激远端相应的太阳经腧穴; 进而

使用关节松动术有针对性地精确调整颈椎间关节; 最后顺势采用整理手法结束治疗, 取得了较好的治疗效果。

参考文献

[1] 赵定麟. 现代颈椎病学 [M]. 第1版. 北京: 人民军医出版社, 2001.404—405.  
 [2] 黄琴峰, 齐丽珍, 刘立公. 针灸治疗颈椎病[J]. 上海针灸杂志, 2005, 24(1):42.  
 [3] 杜广中, 李岩, 王淑香. 电针配合推拿治疗退行性下颈椎不稳症 117例[J]. 上海针灸杂志, 2006, 25(6):9—10.  
 [4] 崔志明, 贾连顺, 倪斌. 下颈椎不稳对颈椎后纵韧带骨化症早期发病的影响[J]. 中国临床康复, 2002, 6(16):2402—2403.  
 [5] 燕铁斌. 现代康复治疗技术[M]. 第1版. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994. 59—68.  
 [6] 严隽陶. 推拿学 [M]. 第1版. 北京: 中国中医药出版社, 2005. 132—135.  
 [7] 李振平, 焦海霞, 杨彩琴, 等. 椎过屈过伸 X 线检查在颈椎病诊断中的应用[J]. 医学影像学杂志, 2006, 16(9):957—959.  
 [8] 毛军胜, 聂林, 汤继文. 颈椎病患者颈椎不稳的 X 线指数法分析 [J]. 中国矫形外科杂志, 2002, 9(3):288—292.

·短篇论著·

## 指伸肌腱修复后的早期康复治疗

武瑞臣<sup>1</sup>

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2005 年 8 月—2006 年 12 月在我院手术进行指伸肌腱修复术后的 21 例患者为治疗组, 其中男 17 例, 女 4 例; 年龄 14—52 岁, 平均 36.4 岁; 右手 16 例, 左手 5 例; 拇指 6 个、食指 15 个、中指 17 个、环指 14 个、小指 14 个; 肌腱损伤的部位按国际手外科联合会Ⅷ区分区法, 患指的分布按国际通用的划分法见表 1; 致伤原因均系手及腕背部切割伤, 致伸

指、伸腕肌腱断裂。所有病例均无合并损伤, 伤后 6h 内急诊手术, 1/0 尼龙肌腱线双水平褥式缝合。对照组为 2003 年 8 月—2005 年 7 月在我院手术后的 15 例患者, 其中男 12 例, 女 3 例; 年龄 17—48 岁, 平均 34.2 岁; 右手 9 例, 左手 6 例; 拇指 3 个、食指 11 个、中指 15 个、环指 12 个、小指 10 个; 肌腱损伤的部位、患指的分布见表 1。两组治疗前肌腱损伤区域都是 V、VI、VII 区, 具有可比性。

#### 1.2 治疗方法

表 1 患指指别及伸肌腱损伤区域的分布 (条)

损伤区域	治疗组							对照组						
	例数	拇指	食指	中指	环指	小指	伸腕肌	例数	拇指	食指	中指	环指	小指	伸腕肌
V	4	1	5	3	1	2	0	2	0	4	2	2	0	0
VI	8	3	11	7	7	12	0	6	3	8	6	4	8	0
VII	9	5	12	7	6	14	16	7	4	8	7	6	11	10

治疗组术后第 2 天—2 周选用超短波治疗, 每日 1 次, 每次 15—20min。局部肿胀明显者紫外线红斑量照射, 隔日 1 次。术后 2 周伤口 I 期愈合者给予中频电疗 20min, 1 次/日, 7 天 1 疗程。术后第 1 天患指配戴自制的动力支具, 保护指伸肌腱, 提供患指活动的动力作用, 动力支具使用掌侧夹板, 固定腕关节 30°—40°伸直位, 同时用橡皮筋牵拉伸直所有的指

间关节, 同时掌侧夹板防止掌指关节屈曲。术后 1—3 周内夹板控制范围内练习主动屈指和被动伸指, 禁止被动屈指和主动伸指, 3 周后去除掌侧夹板。术后第 1 周患指在动力支具

1 邯郸市中心医院骨科, 河北邯郸, 056001

作者简介: 武瑞臣, 男, 主治医师

收稿日期: 2007-05-25

下以被动伸指、主动屈指为主, 每4h完成5个伸屈动作, 活动范围控制在引起轻度疼痛为限; 术后第2周每2h完成10个伸屈动作; 术后第3周每小时完成10个伸屈动作。

对照组及治疗组中后期全部病例均接受每日1次的蜡饼治疗。术后3—5周, 由康复治疗师对患指施行掌指与指间关节松动术, 并大范围被动伸直腕关节、掌指关节与指间关节, 然后分别做腕关节、掌指关节与指间关节的主动屈曲和抗阻屈曲活动, 时间为30min左右。在屈曲手指时, 注意不要同时伸展两处关节, 即屈腕与屈指不能同时进行。术后6周起, 进一步行掌指与指间关节松动术, 并开始行主动伸展与屈曲手部各关节, 帮助患手指伸腕训练, 完成肌腱滑动性练习活动。术后7—8周, 主要进行患指灵活性的练习和渐进性的力量练习, 如对指、对掌等动作, 并开始做抗阻力训练。术后第9—12周, 运用橡皮筋手指练习训练器和握力计, 让患指进行主动活动练习, 患指抗阻力主动伸指运动训练及各关节的活动度训练, 对患者进行模拟性工作能力的训练。

### 1.3 疗效观察

术后12周末分别对伤指及健手相应手指进行主动关节活动度的测量, 然后采用总主动活动度 (total active movement, TAM) 系统评定法作为评定标准<sup>[1]</sup>。将患指掌指关节、远端指间关节、近端指间关节屈曲度数之和减去伸直受限之和, 得出TAM, 再按其所占正常手指总活动的百分比分级。优: 活动范围正常; 良: TAM患侧>健侧的75%; 可: TAM患侧>健侧的50%; 差: TAM患侧<健侧的50%。

### 1.4 统计学分析

所有评定值以均数±标准差表示, 采用SPSS10.0, 进行配对t检验。

## 2 结果与讨论

见表2。治疗组伤指的TAM优良率为95%, 而对照组仅为73%。治疗组伤指的TAM明显大于对照组, 且治疗组的最终治疗结果优于对照组, 两者比较呈显著性差异 ( $P<0.05$ )。

表2 两组患者治疗后TAM优良率、TAM百分率结果比较 (手指数)

组别	优	良	可	差	优良率(%)	TAM(%)
治疗组	47	16	3	0	95	92.31±4.23 <sup>①</sup>
对照组	7	30	14	0	73	78.43±6.81

①与对照组比较  $P<0.05$

长期以来一直认为肌腱术后应制动3周, 然后才开始活动, 特别是伸肌腱由于其结构扁、薄、阔, 肌腱滑动距离短, 吻合后易断裂或者产生裂隙, 所以传统上伸肌腱术后更多采用固定治疗。近年来随着缝合方法和康复技术的改进, 这一观

点已有所改变, 伸肌腱健康术后早期主动及被动活动, 可保持关节活动度和恢复肌力, 同时还可显著提高修复肌腱的愈合强度, 减少粘连的发生、减轻局部水肿的发生<sup>[2-3]</sup>。制动对肌腱愈合的直接影响, 已为大量的科学研究所证明; 而早期活动则可促进肌腱愈合强度及滑动距离<sup>[4]</sup>。虽然肌腱愈合方面的研究大多是针对屈肌腱, 但是伸肌腱作为与屈肌腱同样传动作用的结构, 基本原理及原则是一致的。肌腱修复的理论就是早期活动, 该理论最早由Kleinert和Duran/Houser提出<sup>[5]</sup>。早期活动可机械性地折断肌腱与周围组织接触, 促进胶原纤维平行排列于肌腱纵轴及肌腱的应力性重塑, 重建光滑的肌腱表面。本组病例在伸肌腱修复术后1—3周, 在动力支具控制下早期活动, 术后12周随访, 总优良率95%。伸肌腱修复术后在动力支具控制下早期活动, 手功能恢复能取得满意的效果。

伸肌腱修复术后不同时期的康复治疗方案。术后早期, 损伤和手术创伤产生的粘弹性力明显增加活动的阻力, 此期以消肿、减轻粘连为主要目的, 选用超短波紫外线, 保持患手与心脏等高水平, 以促进血液循环, 软化斑痕, 改善肌腱滑动和关节活动。动力支具通过牵引作用使指间关节的主动与被动活动相结合, 对斑痕组织局部施加应力作用, 可使再生的腱组织按新的应力方向排列而塑形, 保持肌腱的滑动<sup>[6]</sup>。故动力性支具即保持了肌腱的滑动性又可减少粘连的发生, 使手功能恢复逐渐正常。胡文清等<sup>[7]</sup>研究表明, 早期给予物理疗法和主被动活动能有效防止粘连和关节挛缩。中后期的康复训练逐渐由主动屈指屈腕与被动伸指伸腕过渡到主动伸屈活动, 配合使用健身器、握力器等训练方法, 以提高手指的灵活性, 增强肌力, 促进手功能恢复。

### 参考文献

- [1] 靳方运主编. 实用手外科学手册[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1995:59.
- [2] 缪鸿石主编. 康复医学理论与实践[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000:187—188.
- [3] 蔡仁祥, 周礼容, 王伟, 等. 手部肌腱损伤后的系统康复治疗[J]. 中国康复医学杂志, 2001, 16(1):35—36.
- [4] Gelberman RH, Steinberg D, Amiel D, et al. Fibroblast chemotaxis after repair[J]. J Hand Surg, 1991, 16A:686—693.
- [5] Ganot DT. A review of repaired flexor tendons[J]. J Hand Surg, 1987, 12(3):321—325.
- [6] 陶泉, 程安龙, 张锦章, 等. 指屈肌腱修复后早期活动对指功能恢复的临床研究[J]. 中华手外科杂志, 2001, 17(3):156—158.
- [7] 胡文清, 常利, 常硕, 等. 早期康复对手外伤手功能恢复的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(12):1121—1122.