

# 伤科热奄包预防手指屈肌腱开放性损伤术后粘连的疗效观察

陈亮<sup>1△</sup> 陈丽<sup>1</sup> 高大伟<sup>1</sup> 吴宇峰<sup>1</sup> 凌宇<sup>1</sup> 陈文峰<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:**观察本院自制伤科热奄包预防手指屈肌腱开放性损伤术后粘连的临床疗效。**方法:**2016 年 1 月至 2016 年 12 月本科收治病人中符合本研究纳入标准的病例 100 例,随机分为治疗组和对照组。对照组仅采用基础治疗方案,即传统手术治疗及相应固定方法,治疗组在基础治疗方案的基础上结合本院自制伤科热奄包治疗,两组门诊随访术后 3 个月,并进行功能评定及对比分析。**结果:**与对照组相比,治疗组术后肌腱粘连发生率及关节功能评分差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。显效率明显优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:**伤科热奄包能有效的减轻手指屈肌腱开放性损伤术后肌腱粘连的发生率,改善关节功能,促进肌腱愈合,是一种简便、有效的治疗方法,有临床推广应用价值。

**[关键词]** 肌腱粘连;伤科热奄包;手部;屈肌腱

**[中图分类号]** R681.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2017)08-0029-03

## Department of Traumatology Reyanbao on Prevention of Flexor Tendon Adhesion Effect of Open Injury after Operation

CHEN Liang<sup>1△</sup> CHEN Li<sup>1</sup> GAO Dawei<sup>1</sup> WU Yufeng<sup>1</sup> LING Yu<sup>1</sup> CHEN Wenfeng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Traditional Chinese Medical Hospital of Zhongshan, Zhongshan 528400, Guangdong China.

**Abstract Objective:** Observation of the self-made clinical department of Traumatology Reyanbao prevention of flexor tendon adhesion after the operation of open injury. **Methods:** From January 1, 2016 to December 1, 2016, 100 cases of patients who were admitted to our department according to the criteria were randomly divided into treatment group and control group. The control group using only basic treatment; traditional surgical treatment and corresponding fixation methods in the treatment group based on the combination of the basic treatment made in our hospital department of Traumatology Reyanbao treatment group, two groups patient visits 3 months after the surgery and evaluation and comparative analysis. **Results:** Compared with the control group, the incidence of postoperative tendon adhesion in the treatment group, the difference of the joint function score was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The effective rate was significantly better than the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Reyanbao may effectively reduce the flexor tendon of hand open injury patients with postoperative tendon adhesion incidence has significant effect on the healing of partial tendon injury. It is a simple and effective treatment method and has a certain the value of clinical application.

**Keywords:** tendon adhesion; department of traumatology reyanbao

各种原因导致的手指屈肌腱开放性损伤在本院属于常见、多发病种,因其易造成手及整个上肢的功能障碍,目前治疗重点在手外伤术后早期介入康复治疗,有效促进上肢功能恢复,从而降低致残率<sup>[1-3]</sup>。从 2009 年开始本院骨科开展中医综合疗法预防手部肌腱损伤术后粘连的系统化研究,并作为重点专科建设项目进行深入探索。本课题组采用随机对照试验,筛选 2016 年 1 月至 2016 年 12 月本科收治的手部肌腱开放性损伤

伤患者共 100 例,采用基础治疗方案和基础治疗+伤科热奄包治疗方案预防手指屈肌腱损伤患者术后肌腱粘连,进行临床疗效对比研究,现报告如下。

### 1 研究对象与方法

#### 1.1 研究对象

筛选 2016 年 1 月至 2016 年 12 月本科收治的,年龄在 18~60 岁的手部肌腱损伤患者 100 例,采用随机数字表法,分为治疗组和对照组,治疗组 50 例,对照组 50 例。

#### 1.2 诊断标准

采用手部肌腱损伤诊断标准<sup>[4]</sup>:1)有明确的手部外伤史。2)手部伤口流血、疼痛、活动受限。3)伤口流

<sup>1</sup> 广东省中山市中医院(广东 中山,528400)

△通信作者 E-mail:chenliang211@163.com

血,污染轻或重,手部活动受限,伤口内见肌腱断裂外露或缺损,手部感觉、血运正常或异常。4)手部正斜位X线检查提示排除骨折征等。5)各项实验室检查指标一般在正常范围内。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)单条、单处断裂的手指屈肌腱损伤;3)年龄在18~60岁,一般情况可,无其他系统重大疾病,依从性好;4)同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)一条肌腱有多处断裂或多条肌腱断裂或肌腱断裂合并骨折;2)合并严重血管、神经等软组织损伤;3)合并患手掌指等关节非肌腱源性活动障碍;4)病情危重,难以对患者的疗效进行准确评价;5)过敏性体质或对多种药物过敏,特别是中药类有过敏史;6)合并心脑血管、肝、肾、造血系统及内分泌系统严重原发性疾病;7)合并恶性肿瘤及重度营养不良;8)有酒精中毒史或药物滥用史;9)哺乳期或妊娠期妇女;10)精神病及严重皮肤病。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 根据手部肌腱损伤治疗标准<sup>[4]</sup>,对照组仅采用常规基础治疗方案,即肌腱缝合修补及术后手部肌腱常规夹板固定方法。治疗组除了基础治疗方案,于术后第2天即开始采用用伤科热奄包:伤后1周(一号方:伸筋草、海桐皮、乳香、桑枝、宽筋藤、透骨草、当归、没药、大黄、半枫荷、木瓜、威灵仙等)热熨,每日1次。伤后2周(二号方:川乌、草乌、威灵仙、桂枝、续断、狗脊、苏木、透骨草、伸筋草、鸡血藤、牛大力、姜黄、没药、白芷等)热熨,每日1次。方法:将中药热奄包置于距伤口15 cm处,以消毒巾包裹与伤口分隔,热敷,每日1次。

1.5.2 疗效评定方法 参照中华医学会手外科学会手部屈伸肌腱修复后功能评定标准,采用1975年美国

手外科学会推荐的TAM(Total Activity Measurement, TAM)系统评定方法,即总体活动度测定法<sup>[5]</sup>。将掌指关节(MP)、近指间关节(PIP)、远指间关节(DIP)主动屈曲度之和即为该手指总的主动活动度(TAM),各关节伸直以0°为准,过伸部分不计。

$$TAM = (MP \text{ 关节屈曲度数} + PIP \text{ 关节屈曲度数} + DIP \text{ 关节屈曲度数}) - (MP \text{ 关节伸直受限度数} + PIP \text{ 关节伸})$$

1)临床控制:治疗后手指总的主动活动度(TAM) > 220°,屈伸指活动正常。2)显效:治疗后手指总的主动活动度(TAM) > 200°,屈伸功能≥健侧指75%。3)有效:治疗后手指总的主动活动度(TAM) > 180°,屈伸功能≥健侧指50%;屈伸功能<健侧指75%。4)无效:治疗后手指总的主动活动度(TAM) < 180°,屈伸功能<健侧指50%。

统计过程中显效率包括痊愈和显效,有效率包括痊愈、显效和有效。

1.5.3 评价时间 根据评价标准由同一医师进行测量记录,于入院时及术后3个月按患者情况如实记录,并建立病人随访登记数据库。

1.6 统计学方法

运用统计软件包SPSS 17.0进行数据统计分析。对计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 $t$ 检验。对计数资料用构成比及率表示,比较采用 $\chi^2$ 检验(或精确概率法),独立样本等级资料比较采用秩和检验。检验水平 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

纳入研究的患者共100例:男50例,女50例;年龄18~60岁。两组患者在年龄、性别、病程、病情等方面经 $\chi^2$ 检验,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。治疗组显效例数较对照组多,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗组患者治疗总有效率较对照组高,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),如表1。典型病例见图1。

表1 两组患者治疗后3个月疗效分析对比

组别	例数	显效(%)	有效(%)	无效(%)	总有效率(%)
治疗组	50	23(46.0%)	19(38.0%)	8(16.0%)	84.0
对照组	50	15(30.0%)	17(34.0%)	18(36.0%)	64.0
检验统计量		$Z = -5.961$			
$P$		$< 0.001$			

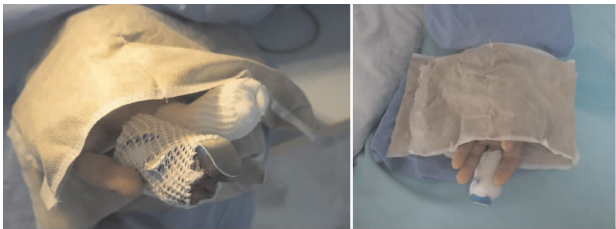


图1 手指屈肌腱开放性损伤术后采用伤科热奄包热敷治疗

3 讨论

手指屈肌腱开放性损伤术后肌腱粘连的问题,一直是困扰手术医生的医学难题,其对患者手部功能的恢复有着严重的影响<sup>[6-8]</sup>。对于其形成原因:目前普遍认为肌腱愈合过程中,存在内、外源性愈合两种因素<sup>[9]</sup>。通常在无创、非绞窄性缝合、保留或者修复腱鞘及早期锻炼的情况下,以内源性愈合为主,其他情况则

是以外源性为主。汤锦波等<sup>[10]</sup>认为内、外源性愈合何者为主,取决于肌腱内外的营养状况及环境条件。外源性愈合为主会加重粘连,内源性愈合为主则粘连的几率会大大降低,但是内源性愈合能力是以自身良好的营养状态为基础的。损伤后的肌腱内膜细胞往往出现延迟的细胞反应,导致内源性愈合机制相应的延迟;与此同时细胞外基质、胶原等物质在受损部位增加,局部炎症反应加剧,使得外源性机制占优势<sup>[11]</sup>。刘国立等<sup>[12]</sup>的研究发现,通过脱细胞羊膜与医用膜修复腱鞘部位,来屏蔽外源性愈合因素,可以达到防治肌腱粘连的作用。可见采取一定的方法延缓或抑制外源性愈合,促进内源性愈合,将是解决术后肌腱粘连的关键<sup>[13-15]</sup>。

近年来本院骨科开展中医综合疗法预防手部肌腱损伤术后粘连的一系列研究,取得了初步成果。本课题组在本院经验方-伤科洗方的基础上,研制的伤科热奄包(主要成分有薄荷、大黄、半枫荷、三角草、没药、伸筋草、透骨草、豆豉姜、海桐皮、乳香、防风、黄柏、羌活、红花等组成,本方具有活血化瘀、消肿止痛、舒筋活络的作用)前期已广泛应用在创伤早期的治疗中,取得了良好的效果。其是基于现代药物治疗学靶向作用的原理,改革原有的中药应用方式,综合热敷、熏、蒸、洗法等方法,使传统温热疗法和近年来开展的中药局部透皮吸收理论相结合。热敷可使局部皮肤微小血管扩张,从而改善局部血液循环,促进新陈代谢,并可减少炎症产物及代谢产物的蓄积,加速组织再生能力和细胞活力,有利于肿胀的消退及组织的修复,以达到抑制外源性愈合的作用。同时局部的温热作用可使皮肤毛孔扩张,使药物的有效成分通过毛孔、皮肤直接吸收进入病患处,局部的微小血管扩张,血液循环加速更促进了药物的吸收,使包内复方中药可以迅速在病变部位达到有效血药浓度,使其活血化瘀、消肿止痛、舒筋活络作用得以充分发挥,促进炎症及水肿吸收,松解肌肉痉挛,从而起到迅速消除肌腱损伤术后肿胀、局部无菌性炎症状态及炎性介质渗出的作用,进而达到促进肌腱内源性愈合,同时抑制外源性愈合的作用<sup>[16,17]</sup>。本组观察结果显示,伤科热奄包能有效的减轻手指屈肌腱开放性损伤患者术后肌腱粘连的发生率,对局部损伤肌腱的愈合具有显著的促进作用,并为其他治疗手段的早期介入起到积极的促进作用,是一种简便、有效的治疗方法,具有一定的临床推广应用价值。

## 参考文献

- [1] 刘长涛,张双月. 屈指肌腱损伤术后弹性固定疗效分析[J]. 创伤外科杂志,2016,18(1):54.
- [2] 陈政,芮永军. 双改良 Kessler 法结合放置-维持康复方案治疗 II 区屈指肌腱损伤[J]. 中华手外科杂志,2016,32(1):25.
- [3] 梁进华,谭玉娟,千荣春,等. 微创修复手部屈指肌腱损伤分析[J]. 中国医学工程,2012,12(1):24.
- [4] 顾玉东,王澎寰,侍德. 手外科手术学[M]. 上海:复旦大学出版社,2010:101.
- [5] 潘达德,顾玉东,侍德,等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志,2000,16(3):130.
- [6] 姜洪涛,王维,那磊,等. 促进肌腱愈合:细胞治疗和基因治疗的前景如何? [J]. 中国组织工程研究,2014,18(38):6179-6183.
- [7] Nixon AJ, Watts AE, Schnabel LV. Cell-and gene-based approaches to tendon regeneration[J]. J Shoulder Elbow Surg,2012,21(2):278-294.
- [8] 王军红. 人工生物材料修复肌腱急性损伤及预防粘连[J]. 中国组织工程研究,2012,16(12):2225-2228.
- [9] Ingrahan JM, Hauck RM, Ehrlich HP. Is the tendon embryogenesis process resurrected during tendon healing[J]. Plast Reconstr Surg,2003,112(3):844-854.
- [10] 汤锦波,侍德,石井一郎. 各种伤情下屈肌腱的愈合及粘连形成[J]. 中华手外科杂志,1992,8(31):31.
- [11] 张爱民,方震,赵红兵. 肌腱吻合术后即刻进行患指被动屈伸锻炼防治肌腱粘连[J]. 中国骨伤,2007,20(5):327.
- [12] 张国立,于昆仑. 脱细胞羊膜与医用膜修复腱鞘缺损防治肌腱粘连的比较[J]. 中国组织工程研究,2016,20(21):3122.
- [13] 吴迎波,赵胡瑞. 防止肌腱粘连及促进其愈合的研究进展[J]. 现代生物医学进展,2010,10(4):784-787.
- [14] 鲍丙波,郑宪友. 肌腱粘连预防的研究进展[J]. 实用手外科杂志,2016,30(1):76-79.
- [15] 高君,王维,那磊,等. 肌腱粘连的预防:现状和进展[J]. 中国组织工程研究,2014,18(46):7515-7519.
- [16] 陈世寅,薛亮,罗勇,等. 走罐加中药热奄包治疗腰背肌筋膜炎的疗效观察[J]. 实用医院临床杂志,2015,12(1):144-145.
- [17] 周瑞华,阮志磊,全彦格. 中药热奄包外敷治疗膝关节急性创伤性滑膜炎的体会[J]. 中医临床研究,2014,6(26):67-69.

(收稿日期:2016-11-02)