

· 经验交流 ·

手部 II 区指屈肌腱损伤的治疗

曹启斌

(宁阳中医院, 山东 宁阳 271400)

关键词 手; 创伤和损伤; 功能恢复; 中药疗法

Treatment of Zone II flexor tendon injury CAO Qi-bin. Ningyang Hospital of TCM, Ningyang 271400, Shandong, China

Key words Hand; Wounds and injuries; Recovery of function; Drug therapy

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(10): 749-750 www.zggszz.com

手部指屈肌腱 II 区俗称“无人区”, 肌腱损伤修复后常因肌腱粘连而导致手指功能恢复欠佳, 肌腱粘连的发生率可达 31%~50%^[1]。自 1998 年 2 月至 2008 年 2 月应用急诊修复 II 区指屈肌腱损伤患者 56 例 70 指, 早期功能锻炼及中药熏洗治疗, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 56 例, 男 46 例, 女 10 例; 年龄 14~60 岁, 平均 32 岁。切割伤 40 例(50 指), 电锯伤 10 例(14 指), 挫裂伤 6 例(6 指)。肌腱断裂后, 相应关节失去活动功能。指浅屈肌腱断裂相应指近侧指间关节不能屈曲; 指深屈肌腱断裂, 表现为远侧指间关节不能屈曲; 指深浅屈肌腱均断裂, 则远近侧指间关节均不能屈曲。由于手内肌仍完整, 掌指关节屈曲不受影响。

2 治疗方法

2.1 手术方法 在臂丛麻醉及气囊止血带下, 彻底清创, 必要时延长伤口, 寻找出相应的肌腱断端, 先用 5 号针头将肌腱近断端与周围组织作为临时固定, 避免肌腱回缩。应用外科微创技术修复, 在肌腱断面偏掌侧用 5-0 无创肌腱吻合线采用改良 Kessler 法, 线结包埋于两断端内, 再用 7-0 无创肌腱吻合线周边连续缝合修补加强断端。若单纯切割伤可深浅两

条指屈肌腱同时缝合; 电锯伤由于损伤较重, 切除浅屈肌腱, 直接缝合深屈肌腱; 而挫裂伤因周围软组织挫伤严重, 且常伴有骨关节损伤, 因此需先修复相关组织后切除指浅屈肌腱, 缝合深屈肌腱, 缺损较大的需移植自体肌腱。彻底止血, 缝合切口至皮肤。无菌敷料包扎患肢, 应用前臂石膏托固定腕关节屈曲 30° 掌指关节屈曲 60° 位, 三角巾悬吊患肢。

2.2 术后功能锻炼 应用橡皮筋一端固定于患指指甲上, 另一端固定于前臂绷带敷料上。术后 48 h 即开始行患指主动伸直、被动屈曲活动, 48~72 h 早晚各 1 次, 每次活动 5~6 次, 以后逐日增加, 3 周后去除石膏固定和橡皮筋牵引, 做主动伸直手指锻炼, 并配合中药熏蒸外洗。6 周后开始进行握拳抗阻力训练等锻炼至最大活动范围。练习时掌握动作要领, 功能活动由简到繁, 循序渐进。鼓励患者做日常生活动作, 为恢复工作做好准备。

2.3 中药熏洗 组方: 当归 12 g, 川芎 12 g, 红花 20 g, 苏木 20 g, 乳香 12 g, 没药 12 g, 赤芍 20 g, 伸筋草 30 g, 透骨草 30 g, 三棱 12 g, 莪术 12 g, 茯苓 20 g, 陈皮 20 g。诸药加水约 2 000 ml, 先将其煮沸, 然后熏蒸患指 30 min, 再用药液外洗患指 30 min。注意熏洗过程温度适宜, 勿烫伤皮肤。边洗边行患指功能锻

变对脊髓产生的继发性改变, 则不及 MRI。MRI 检查能够进行横断面、矢状面、冠状面等多切面扫描, 了解椎管的解剖结构。利用 T1WI、T2WI 像的信号特点可以显示脊髓及马尾神经和神经根受压情况, 椎间盘 MRI 信号的改变还可有助于定量评估腰椎间盘退变的程度, 为椎间盘退变所致椎管狭窄提供一定的诊断价值。另外, 在横断面、矢状面成像见黄韧带呈覆盖椎板、椎间关节前内面“V”形或“∧”形的信号结构。根据椎管内组织结构的不同、信号强弱, 可以判断椎管狭窄的部位及范围, 确定椎管狭窄的类型, 指导治疗。但是, 后纵韧带骨化在 MRI 上则难以显示, 特别是在只有 T1WI 图像时, 钙化的韧带与脑脊液不易区分, 是 MRI 的不足。

综上, 腰椎管狭窄症在影像学诊断上, 普通 X 线检查受到密度分辨率的限制; CT 和 MRI 具有多方位成像和分辨率

高的优点, 然而, MRI 在显示骨质增生、椎小关节退变、韧带钙化上不及 CT, 难以显示骨质病变。CT 能很好地显示骨质改变, 因此建议腰椎管狭窄症检查首选 CT。

参考文献

- [1] Martinez MR, Nag S, Nieroda CA, et al. 125 Iodine brachytherapy in the treatment of colorectal adenocarcinoma metastatic to the liver. *Cancer*, 1999, 85(6): 1218-1225.
- [2] 杜晓东, 牛广明, 韩晓东. 腰椎管狭窄磁共振研究的现状与进展. *内蒙古医学院学报*, 2006, 3(30): 209-212.
- [3] 王永奇, 李静伟, 刚宪祯, 等. 腰椎管狭窄症的 CT 分型. *临床放射学杂志*, 2000, 19(5): 305-306.
- [4] 张集中, 黄沪, 陈黎明, 等. CT 分型在退行性腰椎管狭窄症治疗中的参考价值. *中国骨伤*, 2007, 20(12): 861-862.

(收稿日期: 2009-07-18 本文编辑: 王宏)

炼,循序渐进,勿操之过急,以免再损伤患指,造成新的粘连。

3 结果

疗效评定标准^[2]:依据国际手外科联合会肌腱损伤委员会制定的方法,按患指主动活动范围(TAM)系统评价。优,屈伸活动正常,TAM>220°;良,功能为健指的 75%以上,TAM 为 200°~220°;中,功能为健指的 50%~75%,TAM 为 180°~199°;差,功能为健指的 50%以下,TAM<180°。所有患者随访 6 个月,据 TAM 系统评定法作疗效评定:70 指肌腱中优 64 指,良 3 指,中 3 指。

4 讨论

4.1 损伤特点及肌腱寻找方法 手是活动精细、敏感的运动感觉器官,在生活和劳动中较易受到创伤,其中单纯肌腱损伤或合并肌腱损伤的病例占手创伤的 30%^[3]。II 区是指从远侧掌横纹至中节指骨中部的一段,即腱鞘起始部至指浅屈肌腱止点处。此段肌腱位于狭长、坚韧的骨纤维鞘管内,深浅屈肌腱直接接触且相互交叉,修复后深浅屈肌腱之间、肌腱与鞘管之间极易发生粘连,治疗效果常不理想。又因肌腱周围有肌鞘包绕,断裂后极易发生寻找困难,尽可能保护腱鞘组织,掌握受伤机制,正确寻找肌腱断端。一般而言,伸直时受伤,肌腱断端必然远端长;屈曲后受损时,近端相对易找。寻找方法可充分屈腕、屈指近端按摩,使断端肌腱顺利通畅流出;也试探应用小蚊式钳夹持,顺鞘而入,缓慢向外夹持,切勿盲目乱捅,否则越捅越远。上述两法未能奏效,应考虑肌腱是否已回缩掌内,屈指长肌在腕部的大鱼肌的尺侧,其他在远端掌横纹平面,可做小切口找到屈肌腱,缝线牵引后拉出。深浅屈肌同时断裂,伤口内找到一条肌腱,继行充分屈腕、屈指,同时用力牵拉肌腱,因肌枢作用可随之暴露。

4.2 治疗体会 II 区指屈肌腱损伤修复术后易发生粘连,严重影响手功能恢复。特别是鞘内肌腱的血管仅分布于肌腱背侧 2/3~1/2 的腱内,其余部分的营养主要是靠腱鞘血液透析产物组成的滑液^[4]。因此对 II 区肌腱营养更依赖于滑液的营养,处理时应尽量保护腱鞘的完整,以保证滑液的营养作用。应用传统丝线缝合,丝线可有明显的组织反应,易致粘连形成,对缝合滑动范围较大的肌腱效果不理想^[5]。应用 5-0 无创伤肌腱吻合线行 Kessler 法缝合,选择在偏掌侧,减少了对背侧血循环的影响,由于组织损伤,细胞缺氧,血液、淋巴液回流障碍等,组织发生水肿,水肿液中有蛋白。长时间浸泡可使韧带、肌腱、关节囊变性、增生、粘连,时间稍长,又可使韧带挛缩,容易发生关节强直,早期功能锻炼有促进淋巴、静脉回流的作用,减轻了局部的水肿,并且早期活动改善了关节的活动度,预防了关节挛缩,减少了肌腱的粘连^[6]。早期活动,可以使

毛细血管和成纤维细胞增生活跃,很快在断端处形成新胶原,促进肌腱缝合处细胞的增殖活动,减少周围组织粘连,使其表面光滑,并与鞘管保持间隙^[7]。Eriksson 等提出肌腱的修复机制可能包括内部起源和外部起源两部分^[8]。Gelberman 等^[9]实验证明:早期有控制的被动活动,激发肌腱的内在愈合能力。肌腱从愈合到滑动功能,新生纤维排列紊乱,但随着锻炼,纤维排列方向渐与纵轴排列一致,现多主张术后 24~48 h 在严格监督指导下早期功能锻炼。这主要是因为运动可促进腱鞘及滑膜组织的滑液分泌,使肌腱愈合处获得充足营养,促使腱外膜细胞受到应力作用的刺激而增生,加速细胞分化增殖,使腱细胞分泌的胶原纤维按应力方向做整齐排列,减少了杂乱无序的腱纤维数量。一般认为,肌腱移动 3~5 mm 即可达到预防粘连的目的,中药疗法消瘀舒筋汤能有效地改善伤区肌腱及周围组织的微循环障碍,将炎症反应控制在一个有利于机体修复的程度,减少炎性渗出,为肌腱的内源性愈合方式提供条件,减少外源性愈合方式的参与,从而有效地抑制了瘢痕的形成,减轻肌腱损伤术后粘连^[10-11]。

参考文献

- [1] Tang JB. Flexor tendon repair in zone 2C. J Hand Surg Br, 1994, 19 (1): 72-75.
- [2] 潘达德,顾玉东,侍地,等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定使用标准. 中华手外科杂志, 2000, 16: 130-135.
- [3] 魏壮,崔树森,张巨,等. 预防肌腱粘连的研究与进展. 白求恩医科大学学报, 2001, 27(2): 218-220.
- [4] 程国良. 指屈肌腱损伤的治疗. 中华手外科杂志, 1996, 12: 99-102.
- [5] 袁波,王邦荣. 46 例跟腱完全断裂的手术治疗体会. 中国骨伤, 2008, 21(12): 929-930.
- [6] 任道乎. 手关节用连续被动运动装置的使用经验. 现代康复杂志, 1999, 3(4): 455.
- [7] 王澍寰. 手外科学. 北京:人民卫生出版社, 2005. 434-466.
- [8] 刘彩龙, 赵金忠. 腓绳肌腱取材后再生的研究. 中华骨科杂志, 2008, 28(5): 421.
- [9] Gelberman RH, Seiler JG 3rd. Intercalary flexor tendon grafts: a morphological study of intrasynovial and extrasynovial donor tendons. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg, 1992, 26 (3): 257-264.
- [10] 田德虎,张英泽,赵峰,等. 分米波促周围神经再生机制的实验研究. 中国康复医学杂志, 2005, 20(4): 261-263.
- [11] 时志斌,汪德芬,张晓峰,等. 舒筋汤对肌腱粘连防治的生物力学和生化研究. 中国矫形外科杂志, 2002, 9(2): 161-163.

(收稿日期: 2009-04-29 本文编辑: 王宏)

本刊关于“通讯作者”有关事宜的声明

本刊要求集体署名的文章必须明确通讯作者。凡文章内注明通讯作者的稿件,与该稿件相关的一切事宜(包括邮寄稿件、收稿通知单、退稿、退修稿件、校样、版面费、稿费、赠刊等)均与通讯作者联系。如文内未注明通讯作者的文章,按国际惯例,有关稿件的一切事宜均与第一作者联系,特此声明!

《中国骨伤》杂志社