

关节腔手术有一定的镇痛作用,但要达到完全无痛,还有待进一步探讨用药剂量或筛选更佳的镇痛药物。

本实验观察 6 h 内 VAS 评分组间差异无显著性,与 B 组比较差异也无显著性,我们认为可能与术后残余麻醉作用有关。9 h 两组评分出现明显差异, B 组镇痛作用明显比 A 组差($P < 0.05$),一般认为骨科手术静卧时疼痛的感觉并不明显,本实验患者静卧时并未感到疼痛,但是当伸屈关节时疼痛的感觉就会出现,我们采用该方法对患者进行 VAS 评分,结果有明显的差异,膝关节镇痛效果好,骨折端注射吗啡镇痛效果差,依据临床实验证明,证实关节腔内存在内源性阿片类药物,因此中剂量吗啡关节腔内注射有镇痛效果,而骨折端中剂量注射吗啡镇痛效果不明显,不存在理论上的外周阿片受体镇痛,达不

到发挥吗啡的外周镇痛效应。

因此关节腔手术关节内注射吗啡可以有效缓解术后的疼痛,是一种操作简单,安全有效,不良反应少的镇痛方法。

参考文献

- 1 吴孟超,仲剑.外科学新理论与技术:视觉模拟评分.上海:上海科学技术教育出版社,1996.73.
- 2 Klimscha W, Chiari A, Krafft P, et al. Hemodynamic and analgesic effects of clonidine added repetitively to continuous epidural and spinal blocks. *Anesth Analg*, 1995, 80: 322-327.
- 3 Carabine UA, Milligesia KR, Moore J. Extradural clonidine and bupivacaine for postoperative analgesia. *Br J Anaesth*, 1992, 68: 132-135.
- 4 阮林,毕好生译.阿片类药物的外周镇痛作用.国外医学:麻醉学与复苏分册,2002,23(6):338-341.
- 5 Stein C, Comisel K, Hsimeri E, et al. Analgesic effects of intrarticular morphine after arthroscopic knee surgery. *N Engl J Med*, 1991, 325: 1123-1126.

(收稿日期:2004-06-25 本文编辑:王玉蔓)

显微外科技术修复 II 区指屈肌腱切割性损伤

Repair of incised injury in zone II of digital flexor tendon with microsurgical technique

陈星隆

CHEN Xinglong

关键词 肌腱损伤; 显微外科技术 **Key words** Injury of tendon; Microsurgical technique

II 区指屈肌腱损伤的治疗,仍是肌腱外科的一个难点,但随着人们对肌腱愈合机制从外到内的重新认识,II 区指屈肌腱损伤的治疗,不管从手术时机、手术切口,还是从手术方法的选择,都有了长足的发展,尤其是随着显微外科技术的发展,使 II 区指屈肌腱损伤的疗效,又上了一个台阶。从 1998 年以来,我们应用显微外科技术修复 II 区指屈肌腱切割性损伤 38 例,术后配合早期保护下功能锻炼,取得了满意的疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 38 例(73 指),男 27 例,女 11 例;年龄 15~58 岁,平均 26.5 岁。左手 11 例,右手 27 例。单指 16 例,两指以上 22 例。损伤原因:刀伤 21 例(37 指),玻璃伤 10 例(19 指),铁皮伤 4 例(9 指),电锯伤 3 例(8 指)。单纯指深屈肌腱断裂 22 指,指深、浅屈肌腱均断裂 51 指。急诊手术 27 例,延迟 I

期 6 例,早 II 期 3 例,晚 II 期 2 例。

1.2 手术方法 选择臂丛或全身麻醉,在止血带下操作。将原伤口做锯齿状延长。在断面纵行切开部分腱鞘,如遇 A2、A4 滑车注意保护,在腱鞘内找出肌腱,在 4 倍的目镜下操作,肌腱断端修整后,用 4-0 或 5-0 谱瑞理尼龙线(美国强生公司)作改良 Kessler 法^[1] 端端缝合或用 3-0 肌腱套针尼龙线作津下法^[2] 端端缝合,然后用 7-0 无损伤缝线在肌腱外膜周边作连续缝合,保持肌腱表面光滑平整,断伤的指深、浅屈肌腱要同时修复,能修复的腱鞘尽量用 7-0 无损伤缝线修复,如有指神经损伤一并修复。创面止血后闭合伤口。

1.3 术后处理 术后石膏托固定于屈腕 30°~60°、掌指关节屈曲 60°、指关节微屈位,24~48 h 更换尽可能少的敷料包扎伤口,用自制的 Kleinert 装置牵引伤指进行主动伸指、被动屈指功能锻炼,每天 2~3 次,循序渐进,尽可能地伸直手指,再利用橡皮条的拉力自然屈指。术后 3~4 周拆除石膏托,伤指加大范围进行主动伸屈活动,并配合理疗。

2 结果

术后随访 6~ 9 个月, 手指功能恢复满意, 以术后 6 个月手指功能恢复作为疗效评定时间, 根据 TAM 评分标准^[3], 优: 正常, 40 指; 良: TAM > 健侧的 75%, 24 指; 可: TAM > 健侧的 50%, 6 指; 差: TAM < 健侧的 50%, 3 指。优良率 87.7%。功能评定差的 3 指及功能评定可的 2 指, 经肌腱松解术后, 指功能恢复达到良, 功能评定为可的另外 4 指, 后期神经系统的康复治疗, 指功能评定达到良以上。

3 讨论

3.1 腱鞘的修复 过去认为, 肌腱修复后要靠周围组织长入侧支循环才能愈合, 所以修复时常规切除腱鞘, 近几年来, 随着对肌腱内愈合机制的不断认识, 认识到外愈合粘连多、内愈合粘连少, 临床上尽量促进向内愈合发展, 阻止外愈合。完整的腱鞘是一个理想的屏障, 可防止粘连形成。因此, 在修复肌腱的同时, 尽可能地修复腱鞘, 腱鞘不能修复的, 要注意保留或重建 A2、A4 滑车, 以利于肌腱功能的恢复^[1]。

3.2 缝合材料的选择 一般来说, 缝合线越粗其抗拉强度越大, 但其引起的组织反应也越大, 产生肌腱粘连的可能性也越大, 所以, 选择适当粗细及合适材料的缝合线极其重要。目前以尼龙线应用最广, 它不但抗拉性强, 且组织相容性好, 缝线光滑, 对肌腱损伤极小; 腱内缝合选用 3-0~5-0 尼龙线, 腱周选用 7-0~9-0 无损伤尼龙线缝合, 既能保证术后早期功能锻炼的抗拉强度, 又能使缝合口保持光滑。

3.3 显微技术的应用 传统的手术是在肉眼下操作, 容易造成肌腱新的创伤, 肌腱的创伤是术后肌腱粘连的主要原因。肌腱显微修复术, 对肌腱创伤小, 对腱内血液循环影响小, 肌腱断端对合良好, 吻合口及腱表面光滑平整, 肌腱吻合口对合紧密, 腱中心细胞接触好, 依靠腱内细胞的增殖形成愈合, 胶原排列

规则, 促进内源性愈合, 术后肌腱粘连少。

3.4 指浅屈肌腱修复的问题 当 II 区指深、浅屈肌腱同时断裂, 传统的方法是只修复指深屈肌腱、切除指浅屈肌腱, 认为同时修复指深、浅屈肌腱会增加肌腱粘连的程度, 而现在通过对肌腱血供来源及分布特征、毛细血管定量分析、肌腱内微血管构筑研究, 主张指深、浅屈肌腱同时断裂同时予修复, 只修复指深屈肌腱时, 由于指浅屈肌腱的回缩, 破坏系膜的血管, 从而影响肌腱的血供而影响肌腱的愈合。如果系 II 期修复, 指浅屈肌腱可以考虑不修复。

3.5 术后功能康复 由于对肌腱内源性愈合机制的认识, 肌腱修复术后多主张早期活动, 术后早期保护性活动可增加肌腱的滑动距离, 增强肌腱修复后的张力, 减少粘连的形成, 减轻局部的水肿及肌腱的变性^[4], 修复后的肌腱在鞘管内只要有 3~5 mm 的滑动距离, 就足以预防致密性粘连的形成^[5]; 术后早期活动又可促进胶原纤维按应力方向有规则排列, 肌腱愈合质量好, 表面光滑, 并与腱鞘保持间隙。早期活动应在医师严格监督与指导下进行, 以避免发生肌腱缝合处断裂。自制的 Kleinert 装置简单易行, 效果肯定, 本组所有病例术后 24~48 h 后在该装置牵引下进行主动伸指、被动屈指功能锻炼, 取得了满意的疗效。术后 3~4 周拆除石膏托, 伤指加大范围地进行主动伸屈活动, 配合理疗, 可以起到事半功倍的作用。

参考文献

- 1 王澍寰. 手外科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 439.
- 2 津下健哉著, 李炳万译. 实用手外科学(下册). 吉林: 吉林人民出版社, 1990. 290-293.
- 3 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使用标准. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130-135.
- 4 Small JO, Brennen MD, Coville J. Early active mobilization following flexor repair in zone 2. J Hand Surg(Br), 1989, 14: 383-391.
- 5 叶根茂, 侯春林. 预防肌腱粘连研究进展. 中华手外科杂志, 1994, 10(2): 115-118.

(收稿日期: 2004-05-31 本文编辑: 王宏)

第 3 次海峡两岸中西医结合学术研讨会征文通知

自 2003 年起我会与台湾中西整合医学会每年联合召开海峡两岸中西医结合学术研讨会, 在祖国大陆和中国台北交替举办。现定于 2005 年 8 月中旬在江苏省扬州市召开第 3 次海峡两岸中西医结合学术研讨会, 有关征文事宜通知如下:

- 1 征文内容 ①中西医结合医学临床研究、基础研究、实验研究; ②中西医结合思路方法学研究; ③中药基础及临床研究, 新药开发与研究。
- 2 征文要求 ①来稿请寄全文(3 000 字以内)和摘要(800~1 000 字)各 1 份。论文摘要应包括“目的、方法、结果、结论”4 部分, 无摘要的论文恕不受理。②来稿请用电脑打印, 并附软盘, 用 Word 软件录入。请自留底稿, 会议不负责任退稿。来稿务必注明作者姓名、单位、邮编。③截稿日期: 2005 年 5 月 31 日(以邮戳为准)。④大陆稿件请寄: 100700 北京市东直门内南小街 16 号中国中西医结合学会田会萍收。