

## 无可供吻合静脉的末节断指再植

毕卫伟, 杨庆民, 吴红军, 隋海明  
(文登整骨医院显微外科, 山东 文登 264400)  
关键词 指损伤; 再植术; 显微外科手术

**Replantation of severed distal segment of fingers without venous anastomosis** BI Wei-wei, YANG Qing-min, WU Hong-jun, SUI Hai-ming. Center of Orthopaedics, Hand and Microsurgery Surgery Treatment, Wendeng Orthopaedics and Traumatic Hospital of Shandong, Wendeng 264400, Shandong, China

**Key words** Finger injuries; Replantation; Microsurgery  
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(12):926-927 www.zggszz.com

自 2004 年 1 月至 2007 年 12 月对 26 例 35 指无可供吻合静脉的末节断指病例, 采用远端非优势侧动脉与近端静脉吻合的再植方法, 取得满意疗效, 现报告如下。

### 1 临床资料

本组 26 例 35 指, 均为完全离断伤。男 19 例, 女 7 例; 年龄 18~63 岁。致伤原因: 机器挤压、绞伤 11 例 16 指, 电锯伤 8 例 10 指, 重物压砸伤 5 例 6 指, 利器切割伤 2 例 3 指。受伤指别: 拇指 5 指, 食指 12 指, 中指 9 指, 环指 7 指, 小指 2 指。伤后就诊时间 20 min~8 h。按章伟文等<sup>[1]</sup>将末节断指分为: I 型, 离断部位自远节指间关节横纹至甲根部; II 型, 甲根部至指腹螺纹中心(包括斜面离断); III 型, 指腹螺纹中心以远。其中: II 型 19 指, III 型 16 指。

### 2 治疗方法

**2.1 手术方法** 在 10~16 倍显微镜下仔细、彻底清创, 寻找到的血管、神经用 10-0 无损伤缝线标志, 拔除部分指甲。断指用直径 0.8 mm 克氏针经指端作髓内固定, 必要时指骨适当短缩。在显微镜下用 11/0~12/0 无损伤针线吻合一侧指动脉 4~6 针, 将远端非优势侧动脉与近端静脉吻合 4~6 针, 指神经吻合 2~4 针。

**2.2 术后处理** 术后石膏托固定患肢, 绝对卧床, 灯照保暖, 适当抬高患肢, 禁止吸烟。常规进行抗炎、抗凝、预防血管痉挛、止痛等治疗, 密切观察血运, 如果创面渗血多应及时更换敷料。对于出现静脉危象的断指, 采用拔甲刮床放血疗法, 并用稀释的肝素液甲床湿敷, 维持 5~6 d。术后 2 周拆线, 4~6 周拔出固定克氏针。

### 3 结果

本组 26 例 35 指, 其中 3 指坏死, 存活率 91.4%。术后随访 12~24 个月, 手指指腹饱满, 骨折愈合, 指甲生长良好, 外观、功能与健侧指相似, 两点辨别觉在 3~4 mm。

### 4 讨论

**4.1 断指再植的适应证** 以往认为末节指体小, 再植难度大, 离断后对手的功能影响不大, 往往放弃再植。随着人们生活水平的提高, 并且末节断指多发生于青壮年劳动者, 其对手

指的功能及外观要求高, 另一方面, 手指末节缺失对一个人的心理和外观也有很大的影响<sup>[2]</sup>, 末节指体离断后要求再植的愿望非常强烈。随着显微外科技术的发展及进一步成熟, 使末节断指再植成活率越来越高。并且末节断指再植, 神经再生快, 指体成活后外形美观, 指腹饱满, 运动功能受影响很少, 感觉恢复及功能好。因此我们认为对于末节断指, 只要远端指体比较完整, 有可供吻合的动脉, 均应尽可能予以再植。

**4.2 再植方法的探讨** 理想的断指再植是动脉及静脉均以吻合。但由于末节断指指体小, 静脉血管口径细小, 管壁菲薄, 且多为钝性挫伤, 往往组织损伤严重, 无静脉可供吻合。遇此情况时, 可将远端非优势侧动脉与近端静脉吻合, 使动脉静脉化。因为末节断指组织量较少, 组织对低血流灌注的耐受性较高, 低流量供血即足以使之成活。指尖部血管丰富, 之间存在着广泛的网状交通支交织成球状, 而且指尖部的小静脉无瓣膜, 可建立起非生理性的静脉回流。待近端毛细血管向远端长入后, 可重新建立正常的静脉回流, 以确保再植指成活。

**4.3 术后管理及血管危象的处理** 末节断指再植的成功, 除取决于小血管的吻合技术外, 术后的管理也是非常重要的。静脉回流障碍是影响再植指成活的主要原因。末节指体的静脉口径细小, 很容易出现血管危象, 稍有痉挛即可因血管栓塞引起指体坏死。因此要求患者绝对卧床, 禁止吸烟。术后应勤观察, 以便能尽早发现血管危象, 及时处理。术后静脉危象多为局部血管压迫或血管栓塞所致, 故危象发生时应首先将伤口适当间断拆线减张, 抽除血疱, 局部温水外敷及应用尿激酶<sup>[3]</sup>。经处理后仍无好转, 可常规采用拔甲刮床法, 并用稀释的肝素液甲床湿敷。甲床毛细血管丰富, 创面较大, 其出血对缓解静脉回流不足较小切口为佳。放血过程中应注意无菌操作, 避免吻合口感染而导致失败, 并及时换药, 更换已浸血的敷料, 防止血液凝固在伤口周围, 压迫血管, 引起血管危象。

我们认为虽因适应证扩大, 降低了末节断指再植总的成活率, 但却保留了很多原本要放弃的断指, 而且再植成活后手指的外观及功能恢复都比较满意。因此对于有一定条件的末节断指, 均应尽量进行再植。

· 经验交流 ·

# 闭合穿针固定治疗锁骨骨折

王洁伟

(运城市第三医院,山西 运城 044000)

**关键词** 锁骨; 骨折; 骨折固定术

**Closed reduction and percutaneous Kirschner-wire fixation for the treatment of fracture of the clavicle** WANG Jie-wei. The 3rd Hospital of Yuncheng, Yuncheng 044000, Shanxi, China

**Key words** Clavicle; Fractures; Fracture fixation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(12):927 www.zggszz.com

自 2005 年 10 月至 2008 年 1 月,采用闭合穿针固定治疗锁骨骨折 32 例,取得满意的临床效果,总结如下。

## 1 临床资料

本组 32 例,男 18 例,女 14 例;年龄 18~59 岁,平均 34 岁;左侧 17 例,右侧 15 例。横形骨折 17 例,斜形骨折 12 例,粉碎骨折 3 例;锁骨外 1/3 处骨折 10 例,中段 17 例,中外 1/3 处 5 例。摔伤 16 例,高处坠落伤 9 例,直接外伤 7 例。

## 2 治疗方法

所有病例均在伤后 8 h 内急诊手术,选用颈丛神经阻滞麻醉,给予常规术区皮肤消毒,铺无菌巾。在 C 形臂移动 X 线机或电视荧光屏下操作。不用切开皮肤,用锁骨复位钳或布巾钳提起远折端,助手用骨钻自断端髓腔向锁骨外端穿入 2 根直径为 1.5~2 mm 的克氏针从肩部皮肤穿出,两针交叉形成一定的角度,然后提起近折端复位,将克氏针钻入近折端,以刚钻出近折端的骨皮质即可。克氏针外端折弯留于皮下 0.5 cm 处。无菌纱布覆盖针眼。术后用三角巾或绷带悬吊固定患肢 4 周。术后可做日常活动。4~6 周后摄 X 线片临床愈合后,拔出克氏针进行功能锻炼。

## 3 治疗结果

本组手术时间 10~15 min。32 例全部得到随访,随访时间 6~14 周,平均 7 周。经 X 线摄片观察,均临床愈合,无合并神经损伤,无感染病例发生。依据疗效评定标准<sup>[1]</sup>:优,骨折达解剖复位,骨折端稳定,局部和周围关节无痛,患侧上肢有力,肩关节活动正常;良,复位达解剖位置 80%,骨折端稳定,局部和周围基本无痛,患侧上肢比较有力,肩关节活动接近正常;可,复位达解剖位置 50%左右,提重物或活动剧烈时肩关节周围有酸痛,肩关节活动受限。本组优 30 例,良 2 例。

## 4 讨论

锁骨是惟一连接上肢与躯干的支架,骨干较细,且又有弯曲,遭受外力后易于骨折。因锁骨外形呈横“S”形,中 1/3 交界处恰是锁骨从棱柱状变成扁柱状骨处,是骨折的好发部位,占全身骨折的 6%左右。间接与直接暴力均可引起锁骨骨折,但间接暴力较多。锁骨骨折由于受周围肌肉、韧带的牵拉和上肢重力的作用,多有移位,同时由于骨与软组织的损伤较重,而且骨愈合能力及塑形能力减弱,因此,需要重视骨折的复位与固定。锁骨骨折的治疗方法很多,但各有利弊。我们采用闭合穿针治疗锁骨骨折,方法简便,利于操作,取材容易,经济适用,创伤轻微,安全可靠,能准确地达到解剖复位,恢复肩关节和锁骨的生物力学功能。两根克氏针形成交叉固定,且穿过皮质,固定牢靠,不易移位。有临床和实验报道,骨折经适当固定后再诱发骨折段的细微运动,能刺激骨痂生长,促进骨折愈合,增强骨的强度和刚度<sup>[2]</sup>。而本方法固定后患肩活动时,可在骨折端产生时断时续的挤压应力,不断刺激骨折端,有助于骨折愈合。手术时间短,未发生血管、神经损伤并发症。不剥离软组织及骨膜,对骨折断端干扰小,有利于骨折愈合。骨折愈合后克氏针在门诊即可拔除,不必二次手术,减少患者的痛苦,降低费用。尤其是对青年女性,锁骨的畸形愈合,手术切开内固定的瘢痕,影响外观,对日后的生活和心理造成影响,而该方法恰好避免了这一缺点,使患者易于接受。

### 参考文献

- [1] 许胤,贺常仁,谌思平,等.可折断螺钉内固定治疗锁骨骨折.中国骨与关节损伤杂志,2008,23(1):71.
- [2] 周晓波,周立飞,刘芳,等.克氏针双钩内固定治疗锁骨骨折.中国骨伤,2002,15(1):30.

(收稿日期:2008-07-21 本文编辑:王玉蔓)

### 参考文献

- [1] 章伟文,陈宏,王晓峰,等.530 例末节断指再植的临床研究.中华手外科杂志,1999,15(2):101.
- [2] 徐晖,李杰文,肖立军.甲根以远的断指再植临床体会.中华显微外科杂志,2005,28(1):73.

- [3] 夏增兵,尧彦清,石盛生,等.断指再植 31 例 38 指.中国骨伤,2006,19(5):307.

(收稿日期:2008-07-10 本文编辑:连智华)