

超过 90°, 其中 7 例屈膝功能超过 120°

#### 4 讨论

半环槽式外固定支架, 通过 3 组 6 枚直径 2.5 mm 的克氏针交叉穿过骨干进行固定, 不仅固定可靠、牢固、轻便, 而且对可用骨段要求不高, 对骨的再损伤小, 尤其适合近关节处的骨缺损。术后可根据骨力线情况进行调整或加压。我们体会是: 骨外固定支架治疗感染性骨不连, 可更好地解决骨愈合和感染清除的问题。通过轴向加压可使骨断端获得牢固固定和关节功能锻炼, 同时便于清除感染灶。由于骨外固定支架对局部血供干扰小和能为骨愈合提供力学基础, 不仅骨不连可以很快愈合, 伤口在经彻底的外科处理后也能在短期内闭合。

应用瑞邦骨粉+ 抗菌素的优点有: ①可根据病灶的大小, 适当地使用材料, 不会造成不必要的浪费。②现场调制, 保证病灶局部有效的药物浓度, 使其发挥最大药效。③不会出现因药物半衰期的原

因, 使手术时药物浓度已部分失效的情况。其有效药物浓度可持续 3~ 4 周。④患者可免除取髂骨等自体骨的恐惧与痛苦。⑤操作简便, 易掌握<sup>[13]</sup>。

带血管蒂腓骨的移植可增加病灶内的血供, 促进骨质生长, 并可起到一定的支撑作用。单纯异体骨或人造骨条(块)的植入易造成感染病灶的残留, 骨生长缓慢, 且费用较高; 单纯采用骨肽充填, 术后局部稳定性较差, 术后不能行加压治疗, 使骨折生长过程中缺少应力刺激, 也不利于骨质的生长。

#### 参考文献

- 1 黄粤, 刘昌胜. 具有药物缓释功能的磷酸钙骨水泥的研究进展. 硅酸盐通报, 1999, 18(2): 42-47.
- 2 黄粤, 刘昌胜, 邵慧芳, 等. 奈普生钠或磷酸钙水泥药物缓释体系的研究. 药学学报, 2000, 35(1): 44-47.
- 3 Bohner M, Lemaitre J, Van Landuyt P, et al. Gentamicin loaded hydraulic calcium phosphate bone cement as antibiotic system. J Pharm Sci, 1997, 86(2): 565-572.

(收稿日期: 2004-05-31 本文编辑: 连智华)

## 桡侧腕屈肌腱部分转位治疗陈旧性第一腕掌关节半脱位

### Translocation treatment of old first carpometacarpal joint subluxation with flexor carpiradialis muscle tendon

李之斌<sup>1</sup>, 李庆泰<sup>2</sup>, 王海宝<sup>1</sup>, 陈滔<sup>1</sup>, 韩建华<sup>1</sup>, 陈明<sup>1</sup>

LI Zhī-bin, LI Qīng-tai, WANG Hāi-bao, CHEN Tāo, HAN Jiān-hua, CHEN Míng

关键词 腕掌关节; 脱位 **Key words** Carpometacarpal joint; Dislocation

自 1999 年 3 月- 2003 年 3 月采用桡侧腕屈肌腱部分转位治疗陈旧性第一腕掌关节半脱位 18 例, 疗效满意, 报告如下。

#### 1 临床资料

本组 18 例, 均为青壮年男性; 左侧 7 例, 右侧 11 例。其中体操训练时扭伤 2 例, 打篮球戳伤 3 例, 打架扭伤 5 例, 车祸撞伤 2 例, 工作时不小心扭伤 3 例, 击打沙袋扭伤 3 例。12 例急性半脱位在外院行手法复位石膏托外固定后, 因过早拆除石膏托再次致半脱位; 3 例急性半脱位患者因未到医院及时治疗而延误为陈旧性半脱位; 3 例急性半脱位在我院行闭合复位, 拇指旋前位克氏针内固定加石膏托外固定 6 周, 拆石膏托拔克氏针并活动 1 周后, 又出现半脱

位。

#### 2 手术方法

臂丛麻醉, 患肢驱血后上止血带, 在第一掌骨近端 1/2 沿大鱼际肌桡侧缘作纵形切口, 在腕远侧横纹处弯向尺侧, 然后再沿桡侧腕屈肌腱向前臂延伸, 止于腕上 3 cm 处。显露和游离桡侧腕屈肌腱, 在前臂远端将肌腱的桡侧半切断并向远端逆行劈裂, 劈裂的腱条长约 7 cm。将脱位的掌骨复位, 然后用细克氏针将拇指固定于功能位, 用直径 2.5 mm 的钻头由第一掌骨基底背侧向掌侧钻孔, 将预制好的腱条从孔内由掌侧向背侧抽出, 经拇长展肌腱深面绕至腕掌关节掌侧并抽紧, 然后将腱条与出口处的骨膜、拇短伸肌腱止点缝合在一起。在接近止点处将腱条绕经桡侧腕屈肌腱的尺侧半, 抽紧后折回, 与第一掌骨基底关节囊、韧带缝合在一起。术后, 石膏托外固定拇指于对掌位。6 周后拆石膏功能锻炼。

1 台州市立医院骨科手外组, 浙江 台州 318000; 2 积水潭医院手外科

### 3 结果

术后 18 例全部获得随访, 随访时间 3~ 12 个月, 17 例拇指对掌功能以及内收、外展、屈曲和背伸活动范围与健侧<sup>[1]</sup>对比基本相同; 旋转灵活度较健侧差; 腕掌关节捏物时无疼痛, 关节稳定有力, 屈腕肌力无减弱(见表 1)。X 线片术前术后腕掌关节情况, 见图 1a、1b。1 例 6 周拆石膏, 功能锻炼 2 周后第一腕关节再次发生半脱位, 后行关节融合术治疗。

### 4 讨论

**4.1 第一腕掌关节形成陈旧性半脱位的原因** 临床上单纯的第一腕掌关节脱位较少见, 多为半脱位。



图 1 患者, 男, 36 岁 1a 第一腕掌关节半脱位术前 X 线片 1b 第一腕掌关节半脱位术后 X 线片

表 1 术前、术后第一腕掌关节功能对比(n = 18, 例)

时 间	疼 痛	肌力			屈		伸		内收		外展		旋转		对掌情况	
		M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>5</sub>	10° ~ 13°	15° ~ 45°	- 10° ~ - 15°	0° ~ - 5°	- 10° ~ - 13°	0° ~ - 7°	15° ~ 25°	36° ~ 40°	10° ~ 15°	30° ~ 35°	受限	正常
术前	18	18	0	0	18	0	18	0	18	0	18	0	18	0	18	0
术后	1	0	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17

当第一掌骨处于轻度屈曲位时, 作用其上的纵向暴力可使第一腕掌关节的桡掌侧关节囊和韧带撕裂, 而使掌骨基底向桡背侧脱位。脱位后严重影响拇指功能。急性单纯性脱位, 有的因治疗不规范, 而转为陈旧性半脱位, 有的手法复位后, 在局麻下用 2 枚克氏针经皮穿刺, 固定脱位关节, 石膏托外固定 5~ 6 周, 拆除石膏后, 经功能锻炼, 仍发生半脱位。

**4.2 本手术的优缺点** 文献报道用桡侧腕屈肌腱的桡侧 1/2 通过第一掌骨基底掌背侧上下钻洞重建掌桡侧韧带疗效满意, 认为该韧带是稳定第一腕掌关节的主要结构。武文臣<sup>[1]</sup>、刘绍辉<sup>[2]</sup>用桡侧腕长伸肌腱的桡侧 1/2 通过第一掌骨基底尺背侧向掌桡侧斜向钻洞重建背外侧韧带, 疗效满意, 认为脱位是由于背侧关节囊和韧带撕裂所致, 手术应加强背外侧韧带。通过手术后的疗效观察, 重建掌桡侧韧带疗效还是非常满意的。其优点为: ①根据解剖学特点, 重建了对第一腕掌关节稳定起主要作用的腕掌侧韧带; ②桡侧腕屈肌腱位置表浅, 取材和转位在同一切口内进行, 操作方便, 创伤小; ③只切取桡侧腕屈肌腱部分腱条, 对供区功能不影响; ④克服了传统的融合第一腕掌关节影响拇指功能的缺点, 保留了

第一腕掌关节大部分活动度。缺点为: ①术后腕掌关节的活动度略受限, 发僵; ②术后仍有个别关节再次发生半脱位现象, 只能行关节融合术; ③对并发创伤性或退行性关节炎的脱位, 不能用此手术方法治疗。

**4.3 体会** ①术中纵行劈裂的腱条应尽可能设计长一点, 以备术中充分缠绕, 有一例患者术中腱条设计偏短, 而不得不桥接肌腱延长腱条; ②腱条在缠绕过程中要抽紧, 并用肌腱缝合线缝合牢靠, 以防已重建的韧带松弛, 而导致术后半脱位或用力持物时有脱位倾向; ③将腱条和掌、背侧关节囊、拇长展肌腱止点, 以及周围韧带缝合, 使其互相粘连, 从而稳定复位之关节; ④术后石膏托外固定时间应适当延长至 6 周, 而非传统的肌腱手术后 3~ 4 周; ⑤随着科学技术的进步, 运用基因工程再造第一腕掌关节或带大多角骨的人造关节置换已损伤的第一腕掌关节, 可能是治疗本病提高疗效的希望。

#### 参考文献

- 1 武文臣. 腕掌关节韧带重建治疗陈旧性第一腕掌关节脱位. 中国实用外科杂志, 2000, 14(3): 184.
- 2 刘绍辉. 桡侧腕长伸肌腱固定治疗第一腕掌关节脱位. 中华手外科杂志, 2003, 19(2): 76.