

## · 临床研究 ·

## 桡骨远端切除游离腓骨重建腕关节

## Reconstruction of the wrist joint with free fibula after resection of the distal radius

黄国华, 汤成华, 满毅

HUANG Guo-hua, TANG Cheng-hua, MAN Yi

**关键词** 桡骨远端缺损; 腕关节重建 **Key words** Distal defect of radius; Wrist joint reconstruction

当桡骨远端由于外伤或肿瘤遭到破坏波及关节面时, 常需行桡骨远端切除重建。以往的方法均不理想, 目前较好的方法是: 游离腓骨, 取用带血管的腓骨头移植替代桡骨远端重建腕关节。

**1 临床资料**

本组 16 例, 男 10 例, 女 6 例; 年龄 23~50 岁。左腕 7 例, 右腕 9 例。病因: 外伤或骨髓炎致缺损、骨不连 6 例, 其中左腕 3 例, 右腕 3 例; 骨巨细胞瘤 10 例, 左腕 3 例, 右腕 7 例。其中 1 例曾手术刮除病灶自体骨移植再次手术。

**2 治疗方法**

麻醉下经小腿外侧进路切取腓骨, 切取长度取决于受区骨骼缺损的长度, 一般移植的腓骨比实际缺损长 2~4 cm。受区准备以形成一个血供良好的组织床为目的, 肿瘤骨及相邻组织给予彻底切除, 截骨处至少远离肿瘤 5~7 cm。外伤、骨髓炎硬化骨修剪至正常, 本组骨缺损最长 10 cm, 最短 6 cm。移植腓骨和受区骨对合端制成阶梯形, 对合端拟 2 枚螺钉互为 30° 的方位固定。以消除剪式伤导致骨端纵形裂开。血管吻合: 移植腓骨血管与受区动、静脉端一端吻合。术后给予石膏固定, 待 X 线证实骨连接稳固后才能解除外固定。

**3 结果**

16 例伤口均 I 期愈合。术后随访 5~10 年。腕关节外形与功能基本正常, 腕掌屈 30°~40°, 背伸 30°~45°, 尺偏 40°, 桡偏 35°。其中 1 例理发师, 术后半年恢复工作, 手可提 5 kg 物品。所有病例均 1 年后取出内固定螺钉, 骨端完全愈合。

**4 典型病例**

患者, 男 40 岁, 以右桡骨远端巨细胞瘤术后骨髓炎 4 个月入院。患者于 4 个月前因腕用力后酸痛, 在当地医院经 X 线摄片诊断右桡骨远端巨细胞瘤, 1 周后行肿瘤病灶清除术, 取自体髂骨充填植骨, 术后创口感染经抗炎后愈合。3 个月原切口出现肿痛, 继而破溃有液体渗出, X 线示: 右桡骨骨髓炎。治疗: 入院后抗炎治疗 2 周, 在连续硬膜外麻醉下, 施行骨髓炎硬化骨切除, 吻合血管游离腓骨移植重建腕关节。术中见桡骨明显炎症增粗膨大, 髓腔内有死骨 0.5 cm × 0.5 cm 1 块, 清除骨髓炎硬化骨长约 4 cm, 术后截取带血管

腓骨 7 cm 移植重建腕关节。术后石膏固定, 按显微外科移植治疗和护理, 切口 2 周拆线, 内固定 1 年后取出, 已随访 6 年, 腕关节外形与功能恢复正常。

**5 讨论**

**5.1 适应证** 桡骨远端肿瘤切除后骨缺损桡腕关节的重建, 以吻合血管的自体腓骨头移植为最佳。长期随访未发现如异体或合体植物置入后的异物反应、松动, 以及关节活动受限现象<sup>[1]</sup>。对外伤、炎症因素引起的骨部缺损, 有部分病例缺损小于 6 cm, 我们仍采用吻合血管腓骨移植。因腓骨采取方便, 具有管状骨结构带有关节, 重建桡腕关节合体, 这些优点是髌骨所不具备的<sup>[2]</sup>。

如为良性肿瘤, 有相邻血管神经压迫或经其他治疗多次复发或有恶变趋势者应手术切除, 以改善功能或以策安全。对于恶性骨肿瘤, 其中中等恶性或低度恶性的骨肿瘤如骨皮质旁骨肉瘤、骨纤维肉瘤、骨巨细胞恶变等, 没有周围软组织侵犯, 切除骨肿瘤至正常组织并远端 5~7 cm<sup>[3]</sup>, 髓腔内骨髓病理检查没有肿瘤细胞, 然后作吻合血管的骨移植, 重建切除后的骨缺损。

**5.2 移植腓骨头与腕关节对合角度及稳定性** 通常情况下, 桡骨背侧边缘长于掌侧, 桡骨下关节面斜向掌侧约 10°~15°, 桡骨茎突比内缘长约 1.25 cm, 使关节面向尺侧倾斜 20°~25°。为了尽可能符合这些解剖要求, 重建桡骨远端缺损时, 以切取对侧腓骨头移植更为合适。移植放置腓骨头时将关节面沿纵轴向掌面旋转 15° 左右, 腓骨头顶端应低于尺骨茎突。将下尺桡关节周围软组织与腓骨头旁软组织缝合, 以防术后腕关节脱位, 利于功能恢复。因此, 切取腓骨头时要求保留 0.5~1 cm 长的股二头肌腱止点及桡腕关节囊和韧带组织, 重建时将此软组织分别和腕部桡侧韧带、腕掌背副韧带、掌背侧关节囊等软组织相缝合, 稳定再造后腕关节。

**5.3 固定方式** 应用腓骨头代桡骨远端时, 受区骨端与腓骨端之直径相差不大, 两骨端选择梯形接合螺丝钉固定。两骨端梯形接合拟 2 枚螺丝钉固定以消除剪式伤力, 为防骨端纵形裂开, 2 枚螺丝钉要互为 30° 左右角方位固定。克氏针贯穿腓骨髓腔固定通常不采用, 因有影响髓腔内循环之虞。

**5.4 吻合血管的选择** 腓骨头移植, 有人<sup>[4]</sup>采用胫前动脉作供区血管, 手术采用外侧膝降动脉合并胫前血管分别和桡动脉骨间背侧动脉吻合。我们在术中证实, 仅使用腓动脉供

血时,腓骨头部有良好的血运,所有病例均使用了腓动静脉,受区的吻合血管选择以就近为原则,有较大灵活性,根据供区血管蒂的位置和朝向决定所选取受区血管。

参考文献

- 1 Parand AG. Prosthetic replacement of the proximal hulf of the humerus. Clin Orthop, 1973, 93: 250
- 2 Lang PC, Hung LK. Bone reconstruction after giant-cell tumor resec-

tion at the proximal end of the namerus with vaseularixed iliac crest graft A report of 3 cases. Clin Orthop, 1989, 247: 10.

- 3 汤成华.带血管游离腓骨移植 64 例报告. 手外科杂志, 1990, 6(3): 181-186.
- 4 张发惠,陈振光.腓骨上端血管的解剖学研究及其临床意义. 中华医学会显微外科学分会全国学术研讨会论文集汇编. 2001. 40-42. (收稿日期:2003-12-17 本文编辑:王宏)

· 短篇报道 ·

### CT 引导下骶髂关节注射配合中医辨证治疗强直性脊柱炎

马镇川<sup>1</sup>, 梁永革<sup>2</sup>, 武中庆<sup>3</sup>, 季卫锋<sup>1</sup>, 童培建<sup>1</sup>, 肖鲁伟<sup>1</sup>

(1. 浙江省中医院骨科, 浙江 杭州 310006; 2. 山东省肥城市中医院骨科; 3. 浙江中医学院)

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)是一种以中轴关节慢性炎症为主,也可累及内脏及其他组织的慢性进展性风湿性疾病。我们在对患者进行中医辨证治疗的同时,配合 CT 引导下骶髂关节内药物注射,于 1999 - 2003 年治疗了 17 例患者,取得了较为满意的疗效,现总结报告如下。

#### 1 临床资料

17 例 AS 住院患者,男 12 例,女 5 例;年龄 16~44 岁,平均 28.5 岁;病程最短为 3 个月,最长 6 年 1 个月。全部患者骶髂关节炎的 X 线分期在 II 级以上,并且经过口服非甾体抗炎药物(NSAIDs)治疗 2 周,腰背疼痛症状控制不理想。而且血沉均增快,平均为 29 mm/h,16 例的血清组织相容性抗原(HLA-B<sub>27</sub>)呈现阳性。根据中医辨证分型:寒湿偏盛型 4 例,湿热内蕴型 5 例,痰瘀痹阻型 5 例,肝肾阴虚型 3 例。

#### 2 治疗方法

2.1 中药内服 对所有 AS 住院患者进行中医辨证分型后,予以内服中药,连续服用 1 个月,为 1 疗程。

①寒湿偏盛型:症见腰冷痛,寒湿天气症状加重,喜温,恶寒,肢冷,小便不畅,舌淡红,苔白厚,脉弦紧。治宜温经散寒除湿。方用麻黄附子细辛汤加减。常用的药物有:麻黄 10 g,细辛 3 g,熟附子 10 g,芍药 10 g,桂枝 10 g 等。寒盛者加用制草乌 6 g,制川乌 6 g;湿盛者加用苍术 10 g,羌活 10 g。

②湿热内蕴型:症见腰骶灼痛,疼痛剧烈,拒按,口干多饮,小便黄,大便秘结,舌红,苔黄腻,脉弦数。治宜清热祛湿。方用白虎加桂枝汤加减。常用的药物有:石膏 50 g,知母 18 g,甘草 9 g,桂枝 10 g 等。湿盛者加用苍术 10 g,防己 10 g,威灵仙 10 g;热盛者加用赤小豆 15 g,黄柏 10 g。

③痰瘀痹阻型:症见关节僵硬伴麻木,关节活动受限,关节强直变形,舌质紫暗有瘀斑,苔白腻,脉弦涩。治宜搜风化痰,活血通痹。方用大活络丹加减。常用的药物有:胆星 9 g,白附子 10 g,虎杖 10 g,狗脊、牛膝 10 g 等。痰盛者加用白芥子 10 g;瘀盛者加用蜈蚣 3 g,全虫 3 g。

④肝

肾阴虚型:症见腰膝酸软,咽干喜饮,潮热盗汗,夜尿频,舌红少苔,脉细数。治宜补益肝肾。方用六味地黄丸加减。常用的药物有:熟地 30 g,山药 15 g,山萸肉 15 g,泽泻 10 g,丹皮 10 g,茯苓 10 g,桑寄生 10 g,川续断 10 g 等。

2.2 骶髂关节注射 内服中药的同时,行 CT 引导下骶髂关节注射。每周 1 次,连续治疗 1 个月为 1 疗程。病人俯卧于 CT 检查床,行骶髂关节下 1/2 段 3 mm×3 mm 薄层扫描。选择骶髂关节间隙与皮肤距离较短、关节间隙较平直、与矢状面夹角较小的层面(一般在中下 1/3 之上段)为进针面[中国实用内科杂志, 2001, 12: 721-722],用甲紫标出作为进针的体表标志。在 CT 引导下确定体表进针部位,局部皮肤常规消毒、铺巾。0.5%利多卡因局麻,在 CT 引导下穿刺针进入骶髂关节滑膜部。取出芯,接上 10 ml 注射器造成负压,双向旋转,将穿刺针推进 5 mm 左右,CT 扫描确认达到靶位,注入加有 0.5%利多卡因的确炎缩松-A 15~20 mg,无菌纱布覆盖,胶布固定。

#### 3 治疗结果

随访 6~12 个月,平均 10 个月。起效时间 1~2 周,颈、背、腰部症状明显见效,3 个月后体力增加,疼痛及晨僵均明显减轻,运用“风湿四病”的中西医结合诊疗标准[中西医结合杂志, 1989, 9: 32],本组显效 12 例,有效 4 例,无效 1 例。

#### 4 讨论

CT 引导下骶髂关节注射治疗强直性脊柱炎在技术上有一定的技巧和难度,在骶髂关节下 1/3 选择一个便于进针的层面是非常重要的,进针时必须有一定力度才能到达骶髂关节腔。但进针不可太深或偏斜,避免针尖紧贴或进入关节面皮质,而影响注入药物。若发生此种情况,只需旋转针的方向或略退出一一点就可解决。X 线病变已到 IV 级患者不适宜做这种治疗,因为骶髂关节已经融合,术者操作时很难找到一个理想的进针位置,因而很难注入药物。

(收稿日期:2004-05-12 本文编辑:李为农)