

(4) 多指再植属特殊断指再植类型, 其断指不在一个平面, 并伴有程度不同组织损伤; 而不同伤情、不同的平面, 其再植技术难度与要求均有所不同, 尤其指尖再植及幼儿再植时, 其血管仅为 0.2~0.3mm, 不但要求医生具有娴熟灵巧的血管吻合技术, 而且此类微小血管极易痉挛, 为了减少各种刺激, 血管吻合应确保一次成功, 并保持满意麻醉、良好制动、恒定室温, 使再植手指安然渡过血管危象期。

(5) 断指再植的功能恢复, 很大程度取决于术后指导性康复训练, 在这方面也有不少报告<sup>[2~5]</sup>。依据病情在术后 3~4 周, 即应在经验丰富的护理人员协助或指导下, 做各再植手指关节轻微按摩及小幅度关节被动活动, 并逐渐增加活动度, 持续 2~3 周; 然后在医护人员指导下做各指关节主动伸、屈练习, 鼓励病人做日常生活所需的练习, 如穿衣、练习保健球; 继而鼓励病人拾捡小豆、握笔写字、练习打字等精细动作的练习; 术后 3 个月各再植手指骨骼已愈合, 再植手指练习应转向力量型, 嘱病人做体育器械锻炼, 如提举哑铃、使用拉力器等器械训练, 直

至完全恢复原来职业。

综上所述, 多指再植与功能恢复为手外科修复与重建的系统工程, 其再植手指的成活仅为手外科重建的手段, 目的是最大限度地恢复再植手指的特有功能; 而多指再植功能恢复除取决于术前手指保存、术中各组织解剖性修复外, 更有赖于术后医患配合的阶段性和持续性及科学性的康复训练。该组多指断指再植体会, 既有成功经验借鉴, 也有失败因素总结, 也为众多国内外断指再植经验总结交流中, 提供点滴体会。

(本文图 1~8 见插页 3)

#### 参考文献

- [1] 朱盛修, 王惠敏. 断指再植功能评定标准讨论. 中华显微外科杂志, 1989, 12(2): 116.
- [2] 黄恭康, 于仲嘉, 王澍寰, 等. 对断肢(指)再植若干问题讨论. 中华显微外科杂志, 1994, 17(1): 67.
- [3] 潘达德. 对断肢(指)再植若干问题讨论. 中华显微外科杂志, 1994, 17(1): 51.
- [4] 裴国献. 断肢(指)再植康复观念的更新与对策. 中华显微外科杂志, 1995, 18(3): 169.
- [5] 葛竞. 十指再植全部成活. 中华骨科杂志, 1986, 6(3): 401.

(收稿: 2000 03 24 修回: 2000 06 07 编辑: 李为农)

## • 病例报告 •

### 糖尿病致骨折不愈合及骨质软化一例

熊志宏 王宇飞

(云南省红十字会医院, 云南 昆明 650021)

患者, 女, 68 岁。因下楼梯跌伤致左膝疼痛、伸膝障碍 10 小时入院。入院前 7 年曾患 II 型糖尿病, 长期口服降糖药物治疗。入院后查体发现左膝肿胀, 左髌骨中段压痛, 可触及骨擦感, 左膝伸膝功能障碍。X 片显示: 左髌骨中下 1/3 处横形骨折, 髌股关节面不平整。入院后查空腹血糖为 10.05mmol/L, 尿糖(-)。即予长腿石膏托暂时固定, 给予胰岛素等降血糖治疗。于入院后 4 周血糖得到控制, 并稳定在 7.8mmol/L 以下, 实施手术治疗。手术中发现髌骨骨折端无任何骨痂生长, 远折端骨皮质变薄, 骨小梁稀疏、变细, 骨骼强度下降, 骨质软化。遂行髌骨下极切除、髌腱修补术。

切除之髌骨送病理检查, 发现大量破骨细胞及骨吸收陷窝, 骨结构边缘模糊、骨密度降低、骨钙减少。

#### 讨论

杨钢等<sup>[1]</sup>认为, 持续的高血糖促使多元醇通道活性增加, 它使细胞外液中的肌醇进入细胞受阻, 导致细胞内肌醇储备耗竭。肌醇与肌醇磷脂在细胞内互相转化, 肌醇磷脂再分解为二酰甘油与三磷酸肌醇, 后者启动细胞内钙库, 促使钙的释放。

本例患者糖尿病史已 7 年, 此次跌伤致左髌骨骨折后血糖应激性升高, 至伤后近 1 月血糖才获得满意控制。刘忠厚<sup>[2]</sup>认为, 胰岛素对骨代谢的钙化过程

有直接促进作用, 糖尿病性骨病与胰岛素不足或者其敏感性降低有关。该患者在围手术期内, 由于胰岛素的缺乏, 引起 1, 25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> 的减少, 肠钙吸收与磷的吸收均可减少, 骨的钙化与骨化过程均受到抑制。此外, 糖尿病病人大量利尿后, 尿钙、磷等矿物质排出增加, 导致骨盐丢失, 骨吸收旺盛, 从而发生骨质软化及骨折不愈合。

#### 参考文献

- [1] 杨钢. 内分泌生理与病理生理学. 天津: 天津科学技术出版社, 1996: 458.
- [2] 刘忠厚. 骨质疏松学. 北京: 科学出版社, 1998: 579.

(收稿: 1999 12 24 编辑: 李为农)