

· 经验交流 ·

# 同种异体骨移植治疗儿童骨囊肿

唐浩琛, 王正红, 向明

(四川省骨科医院, 四川 成都 610041)

关键词 同种异体骨; 骨移植; 骨囊肿; 儿童

**Allogeneic bone graft for the treatment of children's bone cyst** TANG Hao-chen, WANG Zheng-hong, XIANG Ming.  
Sichuan Province Orthopaedics Hospital, Chengdu 610041, Sichuan, China

**Key words** Allogeneic bone; Bone transplantation; Bone cysts; Child

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(12):928-929 www.zggszz.com

骨囊肿常见于长骨的干骺端, 目前治疗多趋于手术。自 2004 年至 2006 年共采用山西医用组织库提供的同种异体骨治疗儿童骨囊肿 26 例, 收到满意效果。既减少了患者自体取骨带来的新创伤, 又解决了青少年患者自体骨来源有限的临床问题。

## 1 临床资料

本组 26 例, 男 22 例, 女 4 例; 年龄 4~16 岁, 平均 12 岁。病变部位: 肱骨上端 6 例, 肱骨干 5 例, 股骨上端 6 例, 股骨下端 5 例, 胫骨下端 4 例。病程 2 d~5 个月。20 例因发生病理性骨折而就诊, 6 例因疼痛不适就诊。26 例均未进行囊肿内注射醋酸甲基强的松龙等治疗。

## 2 治疗方法

**2.1 手术治疗** 臂丛、硬膜外阻滞麻醉, 10 岁以下采用静脉全麻, 显露病变部位后纵形切开骨膜, 骨膜下剥离, 显露囊肿壁, 用电钻钻孔并开窗, 窗口长度为囊腔的 1/2~2/3, 宽度为囊腔周径的 1/2~1/4。保留骨骺软骨板 1 cm 以内的囊肿壁, 避免损伤软骨板而引起生长障碍, 囊肿另一端可刮至与髓腔相通, 囊肿壁均搔刮至裸露出新鲜骨创面。冲洗术野, 用 20% 石炭酸擦试囊肿壁以灭活。根据腔体大小选择适当异体骨块、骨条, 均匀、紧密地填塞于腔内, 不留死腔, 尽可能缝合骨膜, 同时根据骨囊肿部位和儿童年龄必要时行接骨板、外固定支

具外固定, 常规放置血浆引流管, 关闭切口。

**2.2 术后处理** 未行内固定或无外固定支架固定者均采用超关节托板, 支具外固定, 常规应用抗生素 3~5 d。待病理结果显示为骨囊肿后, TDP 灯照射手术切口 2 次, 每次 20 min。有内固定者术后 2 d 即可行功能锻炼, 其他 6~8 周后去除外固定, 逐步进行功能锻炼。

## 3 结果

术后病检均证实为骨囊肿。本组 26 例术后均未出现全身不良反应。手术后体温变化: 术后 1~3 d 出现体温在 38℃ 以上者 4 例, 持续 3~7 d, 平均 5 d 后, 体温恢复正常。切口情况: 2 例术后 3 d 出现液性分泌物, 细菌培养阴性, 加强外科换药, 3~4 周切口愈合; 其余 24 例切口 I 期愈合, 12~14 d 拆线。新骨生长情况: 术后 3 周复查 X 线片显示, 移植骨周边开始被吸收为腔壁四周出现云雾状新骨影, 以后随着移植骨的吸收和新生骨的形成, 骨缺损腔逐渐被新生骨填充而愈合, 愈合时间依瘤体的大小而异。本组愈合时间 6~18 个月, 平均 13 个月。16 例获得随访, 随访时间 9~36 个月, 平均 19 个月, 无复发病例。典型病例见图 1。

## 4 讨论

儿童骨囊肿刮除后所遗留的骨缺损必须用植骨材料进行填充。但儿童处于生长发育期, 骨骼较薄弱, 能够切取用于植



图 1 男, 5 岁, 左胫骨下端骨囊肿 1a. 术前 X 线正侧位片 1b. 术后 X 线正侧位片 1c. 术后 5 个月 X 线侧正位片 1d. 术后 36 个月 X 线正侧位片

骨的部位很少,即使可以切取的部位所取骨量也非常有限,且常引起供骨部位的并发症<sup>[1]</sup>。山西医用组织库提供的同种异体骨是一种冷冻干燥异体骨,可在室温下保存。冻干法可降低异体骨的免疫原性,与宿主骨愈合能力最佳。骨形态诱导蛋白(BMP)是重要的骨诱导因子,实验证明冻干和辐射不会影响 BMP 的活性<sup>[2]</sup>。异体骨移植中最令人担忧的是疾病的传播,特别是 HIV、乙肝或丙肝。但只要执行严格的质量管理,因同种骨移植传播疾病和引起感染的危险完全可以得到有效的控制。

同种异体骨成骨机制表现在:①骨诱导作用,在同种异体骨中有一种“骨形态诱导蛋白”(BMP),可在体外诱导结缔组织中的间充质细胞、骨髓基质细胞、滑膜细胞、成纤维细胞,呈现软骨细胞及骨细胞表形,可以较快诱导成骨;②骨传导作用,也就是爬行替代作用,骨移植后,血运受阻,周边部分逐渐被吸收,受体骨的血管及纤维组织长入,形成新骨,在受体骨与异体骨结合部形成桥形骨痂<sup>[3]</sup>。这样受体产生的新骨沿着移植骨由周边逐渐向中央推进,最终使移植骨完全吸收而被新生骨替代,骨缺损腔愈合。异体骨的爬行替代过程是从与受体骨结合部开始的,因此在刮除肿瘤植骨时,首先在不影响病灶刮除情况下尽可能保护宿主骨局部血运和软组织,同时一定要将异体骨填实,防止遗留空腔,以免影响植骨效果。

同种异体骨移植也存在着排异反应的问题,但不像其他组织移植那样构成严重的临床问题。因为经过 $\gamma$ 射线照射和深低温冷藏后,异体骨的抗原性明显减弱<sup>[4]</sup>。另外,骨移植手术一般不做血管再通,所以临床上所见的排异反应来得较慢且不严重,而只表现为体温增高,刀口流黄色清液,细菌培养阴性,经加强外科换药并使用 TDP 灯照射后可痊愈。本组病例中,5 例出现排异反应,4 例出现体温升高,经治疗痊愈。

通过本组病例的回顾,我们认为同种异体骨移植治疗儿童骨囊肿是一种切实可行的方法,是临床修复骨缺损效果确切、安全、可靠的办法。患者功能恢复良好,不会出现严重并发症,临床骨科可以广泛应用。

#### 参考文献

- [1] 翁习生,邱贵兴,李军伟,等.同种异体与自体骨移植治疗脊柱侧凸的前瞻性研究.中华骨科杂志,2004,24(10):577-580.
- [2] 陆骅,汤亭亭,戴■戎.冻干骨的骨诱导作用.临床骨科杂志,2003,6(2):106-119.
- [3] 王臻,刘继忠,黄长明,等.大段同种异体皮质骨移植后哈佛管内的骨诱导成骨研究.中华骨科杂志,2002,22(5):313-317.
- [4] 王金成,陈伟,刘光耀,等.骨库骨的抗原性比较研究.中国骨伤,2001,14(9):533-534.

(收稿日期:2008-07-28 本文编辑:王玉曼)

## 46 例跟腱完全断裂的手术治疗体会

袁波,王邦荣

(宁波第六医院骨科,浙江 宁波 315040)

**关键词** 跟腱;缝合技术;腱损伤

**Surgical treatment of 46 patients with complete rupture of calcaneal tendon** YUAN Bo, WANG Bang-rong. Department of Orthopaedics, the Sixth Hospital of Ningbo, Ningbo 315040, Zhejiang, China

**Key words** Achilles tendon; Suture techniques; Tendon injuries

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(12): 929-930 www.zggszz.com

跟腱断裂治疗中手术疗效好、术后并发症少、操作易于掌握是临床治疗的目标。本组自 2004 年 1 月至 2008 年 4 月共收治跟腱完全断裂 46 例,术中均应用跖肌腱编织缝合或带蒂腓肠肌膜及跟腱反转缝合治疗,取得良好疗效,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 46 例,男 28 例,女 18 例;年龄 15~54 岁,平均 27 岁。皆为跟腱完全断裂患者,闭合损伤 30 例,开放性损伤 16 例。新鲜损伤 37 例,陈旧性 9 例。跟腱中部断裂 22 例,肌腱与肌腹交界部断裂 13 例,接近跟腱止点处断裂 11 例。

### 2 手术方法

**2.1 手术入路及步骤** 跖肌腱编织缝合法:①闭合损伤者于跟腱内侧作纵切口,显露跟腱、跖肌腱,找到跖肌腱后在跟骨

附着处剪断备用。跟腱两断端多数为马尾状撕裂,先将两断端各分成束数相等的 3~5 束,用 0/3 可吸收缝线垂直束间断缝合,间距 0.8~1.0 cm,缝合后各束呈圆锥形,把远、近端跟腱束相隔重叠,行束间断缝合并修补束间间隙,作交叉编织缝合。然后用尖刀于距跟腱断端 1.5 cm 远,两端纵行各切一小口,将跖肌腱经两小口穿入跟腱,并作与跟腱“8”字交叉编织,0 号可吸收线将跖肌腱与跟腱间断或连续缝合牢固,腱膜包裹使之光滑。②开放损伤,则根据具体情况延长或游离伤口,背侧跟腱断端一般整齐,腹侧多呈马尾状,作“8”字缝合。若断端间有缺损,则行倒 V-Y 形形成形术,最后行跖肌腱编织加强。

带蒂腓肠肌膜及跟腱反转缝合法取跟腱内侧纵切口,暴露跟腱断裂部位,陈旧性损伤应先分离肌腱与周围组织粘