

• 临床研究 •

刮除植骨治疗骨巨细胞瘤的临床研究

薛青贵, 林国兵, 郭文荣

(解放军第95医院骨科二区, 福建 莆田 351100)

【摘要】 目的: 通过刮除植骨对骨巨细胞瘤刮除后骨缺损重建的效果分析, 了解自体骨或异体骨移植后局部复发率和并发症发生情况。方法: 随访手术治疗72例骨巨细胞瘤, 男31例, 女41例; 年龄14~66岁, 平均32.4岁。主要发病部位为股骨上端5例, 股骨下端21例, 胫骨上端17例, 肱骨上端7例及桡骨远端9例。外科治疗以X线Campanacci分级系统或Enneking外科分期标准为原则, 采用囊内刮除植骨(病灶刮除术和肿瘤瘤段切除术), 对肿瘤切除, 进行临床和放射学随访。结果: 72例中有53例获得随访, 随访时间8~48个月, 平均2年4个月。功能评价按Enneking标准, 本组优25例, 良21例, 一般5例, 优良率90.19%。结论: 本研究提示骨巨细胞瘤刮除后行骨移植修复骨缺损、重建关节, 手术刮除彻底, 复发率低, 植骨愈合可靠, 重建后的关节功能良好, 可能与肿瘤充分刮除有关。

【关键词】 巨细胞瘤; 骨; 骨移植; 四肢; 骨科手术方法

Treatment of giant cell tumor of bone with curettage and bone-grafting XUE Qing-gui, LIN Guo-bing, GUO Wen-rong.
Department of Orthopaedics Surgery, the 95th Hospital of PLA, Putian 351100 Fujian, China

ABSTRACT Objective To evaluate the effects and the complications of autograft and allograft replacement in the management of giant cell tumor. **Methods** Seventy-two patients with giant cell tumors of extremities were treated by curettage and en bloc resection. In the study, 31 patients were male and 41 patients were female ranging in age from 14 to 66 years with an average of 32.4 years. Five patients had the tumors in the upper end of the femoral shaft, 21 patients had the tumors in the lower end of the femoral shaft, 17 patients had tumors in the upper end of the tibia, 7 patients had the tumor in the upper end of the humerus and 9 patients had the tumors in the lower end of the radius. Surgical treatments were adopted according to Campanacci radiological grade or Enneking grade. All the patients were treated with intralesional curettage by using high-speed burr and reconstructed with bone grafting. **Results** Among 72 patients, 53 patients were followed up (range 8 to 48 months), with an average of 2 years and 4 months. According to Enneking functional evaluation system, 25 patients obtained an excellent result, 21 good, and 5 fair; the excellent and good rate was 90.19%. **Conclusion** Repairing the defect of bone and reconstruction of the joint with bone graft after excision of tumor are a good surgical treatment which insures faster recovery of joint function, lower of rate of local recurrent and reliable bone reunions. The recurrence is related to thorough remove of the tumor.

Key words Giant cell tumor of bone; Bone transplantation; Extremities; Orthopaedics operative methods

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(9): 597-598 www.zggssz.com

骨巨细胞瘤(GCT)约50%位于膝关节周围,以股骨远端、胫骨近端最多,桡骨远端约占发病部位10%^[1],约20%发生于脊柱及骨盆等部位。目前国内外学者推荐使用石碳酸或液氮,破坏刮除术后残留的肿瘤细胞,并且建议用骨水泥填充骨缺损。2000-2005年采用囊内刮除、高速磨钻磨削,以自体骨和(或)异体骨填充缺损的手术方法治疗骨巨细胞瘤72例,报告如下。

1 临床资料

本组患者72例,男31例,女41例;年龄14~66岁,平均32.4岁,40岁以下占76%。股骨远端21例,胫骨近端17例,桡骨远端9例,肱骨近端7例,股骨近端5例,其他部位13例。主要症状为渐进性疼痛,受累部位肿胀和压痛,关节功能障碍。3例患者就诊时已发生病理性骨折。按肿瘤的X线表现根据Campanacci等^[2]标准分为I、II、III级:

I级显示骨内病损;II级仍为骨内病损,但骨壳菲薄;III级肿瘤扩展至骨外软组织。本组I级14例,I~II级12例,II级18例,II~III级11例,III级17例。病理分级与影像学表现不完全相符。

2 手术方法

广泛刮除病灶并用磨钻磨除周围硬化组织。麻醉方法因患者的肿瘤所在部位而定,以臂丛麻醉和腰椎硬膜外联合麻醉为主,体位一般以仰卧位和俯卧位为主。选骨壁最薄处开窗,皮质骨窗要足够大,可以直接看到整个肿瘤腔室,如果肿瘤膨胀到周围软组织,在包囊外仔细分离,完整切除,尽量做到整块去除。用大刮匙搔刮,直至正常骨。直视下用高速磨钻向各个方向磨削扩大腔室,去除内壁上1~5mm骨衬里,必要时软骨下板也需磨削。细致操作,保证去除所有可能受累的骨和软组织,减少周围组织的污染。无菌生理盐水冲洗,

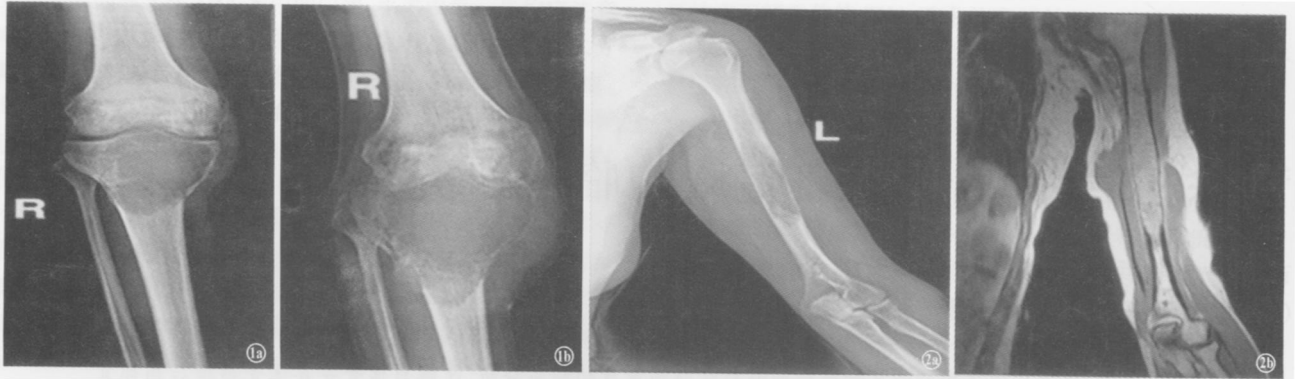


图 1 男, 30岁, 右胫骨上端骨巨细胞瘤 1a X线片示病灶呈溶骨性破坏 1b. 右胫骨上端骨巨细胞瘤术后 11个月复发, X线片示病变范围不明确 图 2 女, 38岁, 左肱骨中段骨巨细胞瘤 2a X线片示左肱骨中段骨性破坏 2b. MRI示左肱骨中段骨巨细胞瘤病变范围, 骨质已完全破坏

Fig 1 Male 30-year-old giant cell tumor in the upper end of the right tibia 1a X-ray showed osteolytic lesion in the upper end of the right tibia 1b. Giant cell tumor of bone in the upper end of the right tibia recurred at the 11th month after surgery, and the X-ray showed the range of pathological changes are undefined Fig 2 Female 38-year-old giant cell tumor in the middle part of the left humerus 2a X-ray showed destruction of the humerus 2b. MRI showed the range of giant cell tumor in the middle part of the humerus and the bone was completely destroyed

根据病灶大小, 以自体骨和(或)异体骨填满病灶并压紧, 以便在尽量短时间内恢复关节软骨下骨的强度。如果病变很小, 自体植骨可迅速解决问题。若骨缺损太大, 自体骨不能满足充填需要, 可用自体与异体骨联合植入。此时, 自体骨应直接放在关节软骨下区域, 异体骨则放在对骨修复不重要的部位。

术后常规石膏托外固定, 定期摄片复查, 根据骨修复情况确定负重时间, 先部分负重。

3 结果

本组 72例患者中选择其中侵犯长骨, 用高速磨钻刮除和植骨治疗, 经过最少 2年随访的 53例作为研究对象, 随访时间 8~48个月, 平均 2年 4个月。53例中, 除了 2例行截肢的患者外, 其余功能评价按 Enneking 标准^[3], 评价患者的运动、疼痛、稳定性、肌力、关节功能、畸形及患者主观满意程度 7个指标, 每个指标分优、良、中、差。7项皆优者为优, 6项为良以上者为良, 6项为中以上者为一般, 当至少 2项为差时, 则为差。本组优 25例, 良 21例, 一般 5例, 优良率 90.19%。病变局部复发 7例, 再次刮除植骨或加骨水泥, 到最后一次随访时无瘤生长。

术后切口感染不愈合、形成慢性炎症者 2例, 经清创或皮瓣移植治愈。术后 3例股骨远端 3期 GCT 患者膝关节僵硬, 术后 6个月进行膝关节切开和股四头肌成形术, 膝关节屈曲恢复至 90°。典型病例见图 1-2。

4 讨论

骨巨细胞瘤病理分级与肿瘤生物学行为不完全平行, 可呈现恶性生物学行为, 发生局部病灶恶变^[4], 有较强的侵袭性, 部分病例发生肺转移^[5]。由于肿瘤有侵袭关节软骨下骨的倾向, 所以在治疗中必须考虑到尽可能保护关节面, 首先必须确定采用囊内刮除、还是整块切除, 是否加用辅助治疗, 用什么材料充填骨缺损。虽然整块切除受累关节, 用假体或异体重建, 局部复发的危险性比囊内刮除术小, 然而其术后并发症使这种治疗方法不实用, 除非出现病理性骨折或 3期病损,

囊内刮除后骨骼不能重建。

回顾本组病例, 我们认为, 对病变程度和范围的正确判断是选择合理手术方式的依据, 是决定手术效果的关键。本组囊内刮除加植骨后复发率 13.2%, 与病例肿瘤分级较低也有关。因为病损内壁上有许多小的袋坑, 并有峭突入病根, 这种不规则的形态使所有组织用刮除来清除几乎是不可能的。我们开一个足够大的骨窗, 在直视下向各个方向磨削扩大腔室甚至软骨板, 去除微小残病, 有充足异体骨充填。刮除手术成功或失败主要与肿瘤是否完全切除有关。

对复发性 GCT 的处理, 应慎重考虑。若进行彻底囊内刮除, 缺损曾作植骨填塞, 并再次出现 X线透亮, 不要急于进行活组织检查, 应密切观察。如果在植骨区重新出现新的 X线透亮区并增大, 边缘变得不清楚, 有症状或有病理性骨折可能, 应重新做手术。第二次手术要比第一次手术更广泛。

刮除植骨术是治疗骨巨细胞瘤的常用手术方法, 简单、易于操作。病灶刮除术中不仅要完全去除肿瘤组织, 而且应再使用磨钻磨除硬化壁至正常骨组织, 可以达到降低局部复发的目的。

参考文献

- Breitenscher M, Dinkus M, Scharitzer M, et al Diagnostic imaging of giant cell tumors Radiology 2001, 41(7): 568-576
- Campanacci M, Bakkini N, Boriani S, et al Giant cell tumor of bone. J Bone Joint Surg (Am), 1987, 69: 106-114.
- Enneking W F, Dunh W, Gebhardt M C, et al A system for the functional evaluation of reconstructive procedures after surgical treatment of tumors of the musculoskeletal system. Clin Orthop Relat Res 1993; 286: 241-247.
- Grote H J, Braun M, Kalinski T, et al Spontaneous malignant of conventional giant cell tumor Skeletal Radiol 2004, 33: 169-175
- Tulbs W S, Brown LR, Beabout JW, et al Benign bone with pulmonary metastases clinical findings pearance of metastases in 13 cases Am J Roq 2000 26(2): 331-335

(收稿日期: 2007-02-27 本文编辑: 王玉蔓)