

骨样骨瘤 CT 导引下经皮瘤巢毁损治疗

柳学国 李占军 赵庆

临床与病理概述^[1-7]

骨样骨瘤好发于青少年(5~20岁),但17月至76岁均可发病,男女之比为3:1。好发于股骨和胫骨,占全部病例的75%。初发症状为患部间歇性疼痛,后随病情进展加剧,尤以夜间为重,有时能造成功能障碍,服水杨酸类药物可缓解疼痛,发病于股骨干、股骨颈或髌骨者可出现类似椎间盘纤维环破裂症状的疼痛。作者进行了2例骨样骨瘤钻切治疗:例1为21岁男性,左胫骨中段病变;例2为46岁女性,右侧肱骨上段病变。此肿瘤生长始自海绵骨,主要构成成分为骨样组织,肉眼观病灶呈现圆形或卵圆形,直径很少超过2cm的纤维韧带带样新生物,肿瘤虽无包膜,但与正常骨间有一窄的环状带相隔,周围骨组织有明显的骨硬化分界,肿瘤位于其中心,常被称为瘤巢(nidus),显微镜下可见有数量不等的骨样骨小梁和富有细胞的纤维组织,偶尔可发现骨化的骨小梁和少量浸润细胞。最近免疫组织化学研究表明其疼痛的原因主要是血管周围富于神经纤维,用s-100蛋白及蛋白产生的9.5(PGP 9.5)染色均呈阳性反应,瘤巢周边部位多见,中央部分亦可见。而成骨过程产生的位于神经纤维和增生血管上的前列腺素E₂(PGE₂)染色,阳性反应差异较大,是疼痛的次要原因^[7]。实验室检查:无特殊。

1. 影像学检查^[6,9]

X线平片骨干皮质部位的圆形或卵圆形透亮区,直径不超过2cm,其中有时可见致密钙化斑,此为瘤巢征象。其外围可见增厚致密的皮质像,为瘤巢周围反应骨。骨皮质增厚的程度与病程长短无相应关系,病变出现在骨膜下,新生骨量最多;于皮质内量较少;于骨皮质下时则最少。脊柱骨样骨瘤易累及椎板,发生在腰椎者最多,其次为颈椎、胸椎及骶椎。

CT是检查有无瘤巢的最好方法,优于MR。63%可见瘤巢,MR显示不清。CT是明确诊断和指导经皮钻切的最好手段。MR在显示髓腔和软组织改变方面

优于CT,如髓腔脂肪水肿、软组织水肿、滑膜炎和关节积液方面,是否出现这些改变与水杨酸类药物治疗的效果之关系有统计学意义($P < 0.05$)。MR在没有平片和/或CT时不能解释病变,因有可能将其误为恶性病变(图1~3)。

2. 介入治疗的适应证和禁忌证

适应证 临床症状典型CT扫描有明显瘤巢,经皮穿刺能安全抵达的骨样骨瘤均适于CT导引下经皮穿刺介入治疗,包括长骨、短骨、椎柱等部位病变。

禁忌证 ①CT扫描瘤巢不明确;④穿刺途径中会穿过大血管主要神经干或脊髓等。

介入治疗器材、药物及用药理论

目前,文献报道的介入治疗方法目的是相同的,即经皮穿刺全部毁损瘤巢,但是方法各异:有的用手摇钻或电动钻或牙科钻钻切,有的穿刺后插入电极电凝法,有的骨活检针穿刺后注入96%的酒精。

1. 基本的器材

①直径4mm手摇钻;④骨活检器(Craig-Kogler脊柱活检器一套管针10号,锯齿状针芯近端有一金属柄,加强椎钻力量,可获起3.5mm组织块)。

2. 药物及用药理论

无特殊用药,有学者(Adam)采用经皮穿刺后注入96%酒精。酒精能促进蛋白质变性凝固,对瘤巢进行化学性毁损^[3]。

操作技术及术后处理

1. 操作技术

①定位:CT薄层扫描加导管格定位法,皮肤表面标记穿刺点;④氯胺酮(Ketamine)静脉麻醉,加上局麻,皮肤小切口;④先插入活检针进行病灶活检,并留置套管针于瘤巢上;④引手摇钻入瘤巢;④钻切毁损瘤巢,瘤巢呈长形者尽量刮除或斜钻;④CT复查整个瘤巢部位呈扩大残腔,若有未完全清除,再针对性钻切或注入酒精,务必一次将瘤巢清除干净,避免复发;④术毕用

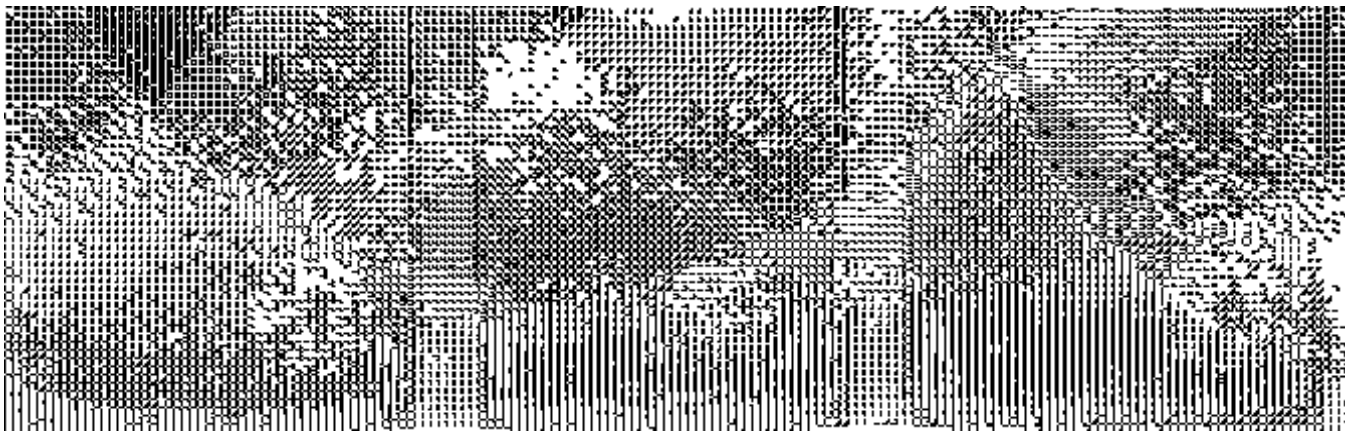


图1 男性, 20岁, 右胫骨中段隆起并疼痛3年, 近来加重。CT示右胫骨前外侧皮质硬化增厚, 中央有瘤巢; 表皮见定位之导管格。图2 用骨钻毁损瘤巢。图3 钻切及刮除后CT复查瘤巢被完全毁损。当天症状消失, 随访5年无复发, 骨硬化明显减轻。

抗菌素液冲洗伤口, 后包扎伤口。

2. 术后处理

预防性应用静脉注射抗菌素3天。

效果评价^[1-10]

现有各种手段毁损瘤巢者均取得满意的疗效。疼痛症状立即和完全缓解。检索1990年~1995年文献报道的介入治疗病例有71例, 有效率97.2%, 随访期0.5~4年。无效和复发各1例, 原因都是瘤巢清除不彻底, 均经重复治病病状消失。介入治疗与外科手术相比简便、安全、有效, 不用切除大块硬化骨, 不会导致骨骼缺损、恢复延迟和增加骨折危险。只要能安全穿刺病灶, 不会出现并发症。争取一次安全清除瘤巢, 即使偶有复发也可再次介入治疗。值得一提的是Adam介绍的活检后注入96%酒精的办法, 6例均无复发, 值得参考。

本组2例一次成功, 1例钻切加斜行刮除; 1例钻切加注入95%酒精^[10]。术后5年及4年无复发, 平片复查骨硬化减轻明显, 瘤巢残腔亦硬化消失, 增厚的骨皮质逐渐恢复正常。

可以预言绝大部分骨样骨瘤的治疗将用介入治疗替代外科手术。

并发症及处理原则: 无特殊并发症, 理论上表皮损伤、出血、骨感染等, 一般通过注意无菌消毒, 加压迫

血, 切口加大加深后缝1~2针可避免。若发生则相应处理。

参考文献

- 1 De-Berg JC, Pattynama PM, Obemann WR, et al. Percutaneous computed tomography-guided thermoagulation for osteoid osteoma. *Lancet*, 1995, 346 (8971): 350.
- 2 Towbin R, Kaye R, Meza MP, et al. Osteoid osteoma: Percutaneous excision using CT-guided coaxial technique. *AJR*, 1995, 164(4): 945.
- 3 Adam G, Keulers P, Vorwerk D, et al. The percutaneous CT-guided treatment of osteoid osteomas: a combined procedure with a biopsy drill and subsequent ethanol injection. *Rofo*, 1995, 162(3): 232.
- 4 Amendo A, Vellet D, Willits K. Osteoid osteoma of the neck of the talus: Percutaneous computed tomography-guided technique for complete excision. *Foot Ankle Int*, 1994, 15(8): 429.
- 5 Baunin C, Puet C, Assoun J, et al. Percutaneous resection of osteoid osteoma under CT guidance in eight children. *Pediatr Radiol*, 1994, 24(3): 185.
- 6 Assoun J, Richardi G, Railhac JJ, et al. Osteoid osteoma: MR imaging versus CT. *Radiology*, 1994, 191(1): 217.
- 7 Hasegawa T, Hirose T, Sakamoto R, et al. Mechanism of pain in osteoid osteoma: an immunohistochemical study. *Histopathology*, 1993, 22(5): 487.
- 8 Assoun J, Railhac JJ, Bonnevielle P, et al. Osteoid osteoma: percutaneous resection with CT guidance. *Radiology*, 1993, 188(2): 541.
- 9 Ward WC, Eckardt JJ, Shayestehfar S, et al. Osteoid osteoma diagnosis and management with low morbidity. *Clin Orthop*, 1993, 291: 229.
- 10 柳学国, 李占军, 赵庆. 骨样骨瘤 CT 导引经皮瘤巢钻切1例. *临床放射学杂志*, 1995, 14(3): 184.

(1999-01-05 收稿)