

治疗,可使支架在解决患者吞咽困难的同时能起到对肿瘤进行局部治疗的作用,无疑将开创食管癌治疗的新模式,并赋予支架治疗的新概念。我国学者郭金和、滕皋军与南京微创公司合作,于 2006 年发明了国内外首套  $^{125}\text{I}$  粒子与食管支架一体化的支架装置及输送释放系统,并研发了具有知识产权的放射治疗计划系统,突破了管腔肿瘤放射剂量计算的难题,临床前瞻性随机对照试验证明了  $^{125}\text{I}$  粒子食管支架治疗食管癌的有效性,主要研究成果发表在 Radiology 和 Eur J Radiol 期刊上。该产品在 2007 年获 SFDA 注册的基础上又于 2009 年获欧盟 CE 认证,是我国为数极少的自行研发并具有自主知识产权的介入支架产品。迄今,该产品已在国内及欧盟 100 多所医院推广,产生了巨大的社会效益。本期发表多篇关于  $^{125}\text{I}$  粒子与食管支架的应用论文,均证明了其对肿瘤治疗的有效性。

近 20 年以来,我国学者不仅对上述食管放疗

支架方面作出贡献,并在多种新型的食管支架研发与应用方面有重要建树,如:杯口球头食管支架、堵瘘支架、可回收食管支架等,为促进和推动食管支架的研发与治疗水平作出了重要的贡献,突破了多项支架应用的限制与禁区,延伸了消化道支架的内涵与价值,丰富了消化道支架治疗的技术与理论。

不久前,由美国介入学会(SIR)和欧洲介入学会(CIRSE)及全球 42 个国家与地区联合推出了《全球介入放射学声明》,其中对介入放射学的四点特性描述之一为“具备对介入新技术、器材以及术式的不断发明和创新的能力”,这无疑是我们介入医师应该根据临床所需,研发临床介入新产品和新技术,这不仅有助于不断提高我们的介入诊疗水平,而且将不断给我们的介入学科输入新鲜血液使其充满生机。

(收稿日期:2011-03-18)

## ·病例报告 Case report·

### 经皮骨水泥成形术治疗距骨骨囊肿一例

何 煜, 吴春根, 顾一峰, 张培蕾, 王 珏, 史诗洁

【关键词】 经皮骨水泥成形术; 距骨; 骨囊肿

中图分类号:R681 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2011)-06-0422-02

**Percutaneous cementoplasty for bone cyst of talus; a case report** HE Yu, WU Chun-gen, GU Yi-feng, ZHANG Pei-lei, WANG Jue, SHI Shi-jie. Department of Radiology, Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai 200233, China (J Intervent Radiol, 2011, 20: 422-423)

Corresponding author: WU Chun-gen, E-mail: chungeng.wu@gmail.com

【Key words】 percutaneous cementoplasty; talus; bone cysts

#### 临床资料

患者男,32岁。因左侧踝关节隐痛4年,加重2个月,于2010年12月9日入院。4年前因滑雪运动足部外伤后,出现左侧外踝前下方及内踝下方疼痛,局部伴有轻度肿胀,关节活动受限。于当地医院查左踝关节平片未见明显骨折线,未予充分重视及治疗。1年后复查左踝关节MRI示左侧距骨

骨囊肿。4年来,每逢季节变化、剧烈运动或步行约500m以上即诱发左侧踝关节疼痛。近2个月,因过度劳累,局部疼痛症状加剧,故入院进一步诊治。入院体检:生命体征平稳,左侧外踝前下方及内踝下方压痛(+),局部无肿胀,皮温不高,无静脉怒张,足背动脉搏动正常。CT示:左侧距骨内上侧皮质下长卵圆形囊性低密度骨质破坏区,边缘硬化光整(图1a)。MRI显示左距骨内见一卵圆形异常信号,T1W呈低信号,T2W、STIR呈高信号。其内信号均匀,边缘光整,约1.4cm×1.7cm×0.8cm,周围见片状骨髓水肿影(图1b)。实验室检查:红细胞沉降率、碱性磷酸酶、血常规均正常。诊

作者单位:200233 上海市第六人民医院放射科  
(何煜,吴春根,顾一峰,张培蕾,王珏),解放军第  
八五医院(史诗洁)

通信作者:吴春根 E-mail:chungeng.wu@gmail.com

断:左踝关节创伤性骨关节炎并左距骨骨囊肿形成。于 2010 年 12 月 13 日行经皮距骨骨水泥成形术。

手术经过:患者取俯卧位,手术区域常规消毒铺巾,在 C 臂 X 线机的透视引导下定位,于左侧内踝下方从后向前局部分层麻醉进针路径,透视下将骨穿针沿上述方向经皮穿刺入距骨囊肿内,注入对比剂,显示少量对比剂漏入踝关节腔内,提示该囊肿与踝关节腔相通。拔出穿刺针针芯,连接 10 ml 注射器抽出约 1.5 ml 黏稠的血性胶冻样液体。将 4 F 超

滑导管截取适当长度,通过骨穿针选择性置入囊肿远心端(图 1c)。调配带有对比剂的骨水泥 Simplex P 聚甲基丙烯酸甲酯(Howmedica 公司,美国),待其黏稠后用高压注射器(Cook 公司,美国)缓慢注入距骨囊肿腔内,注入量 3 ml 左右,术毕压迫止血,包扎伤口。术后左踝关节三维切面 CT 提示:距骨骨囊肿内骨水泥填充完全,踝关节腔内无骨水泥外渗(图 1d)。

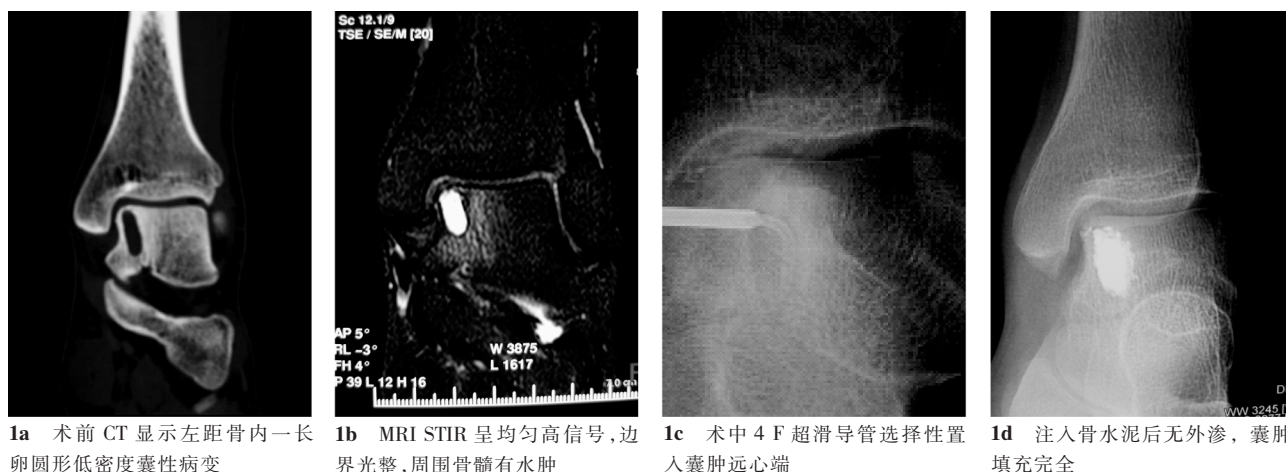


图 1 左距骨囊肿经皮骨水泥成形术

## 讨论

骨囊肿多发生在长管状骨干骺端关节软骨下方,很少发生于距骨<sup>[1]</sup>。①形成原因:本例患者 4 年前踝关节损伤史,创伤性关节炎可继发退行性骨关节炎、关节软骨损伤或变性,表面粗糙,可出现裂纹、凹陷和溃疡。由于关节软骨损伤,可导致其下方的骨皮质稀疏坏死,再加上关节囊内压力增高,关节面下可产生凹陷或洞穴,滑液不断从破口流入,故关节面下骨囊肿形成<sup>[2]</sup>。②治疗方法:患者 4 年内病情反复,保守治疗效果不佳。外科治疗方案为切开胫距关节,行单纯骨囊肿刮除术及自体骨移植术,然后缝合伤口,螺丝钉外固定游离的胫骨远端<sup>[3]</sup>。因手术创伤大,患者放弃了外科手术。经皮骨水泥成形术治疗转移性骨肿瘤报道较多<sup>[4-6]</sup>,该方法用于治疗良性距骨囊肿的报道少见。告知患者介入治疗亦存在骨水泥外渗入关节腔,导致关节活动障碍或疗效不佳的风险。患者仍拒绝外科手术,选择介入治疗。本例囊肿造影证实与关节腔相通,骨水泥外渗的风险较大,手术采用弯管技术,选择性的将导管置入囊肿远离关节面的一端,降低骨水泥外渗的风险。手术顺利,骨水泥填充完全,无外渗。③术后疗效:根据疼痛视觉模拟评分法(VAS 法),术前患者局部疼痛评分为 7 分,术后 3 d、1 个月、3 个月随访,VAS 评分分别为 4、2 和 1 分,较治疗前明显好转。有文献报道经皮骨水泥成形术缓解局部疼痛的长期疗效显著<sup>[7]</sup>。本例将继续长期随访,明确是否与文献报道的结果一致。

经皮骨成形术治疗距骨骨囊肿能够彻底清除囊腔,缓

解疼痛,增强骨的坚固性,防止病理性骨折及畸形的发生。该方法安全有效,创伤小,并发症少,有较高的临床实用价值。

## [参考文献]

- [1] 李国顺,王桂新,岳红伟. 双侧距骨囊肿 1 例报告[J]. 中国矫形外科杂志, 2005, 13: 269.
- [2] Rockett AK, Mangum G, Mendicino SS. Bilateral intraosseous cystic formation in the talus: a complication of subtalar arthrodesis[J]. J Foot Ankle Surg, 1998, 37: 421 - 425.
- [3] Kolker D, Murray M, Wilson M. Osteochondral defects of the talus treated with autologous bone grafting[J]. J Bone Joint Surg Br, 2004, 86: 521 - 526.
- [4] 周兵,吴春根,程永德,等. 经皮骨成形术治疗椎体外恶性溶骨性病变的疗效分析[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 29 - 33.
- [5] Chi JH, Gokaslan ZL. Vertebroplasty and kyphoplasty for spinal metastases[J]. Curr Opin Support Palliat Care, 2008, 2: 9 - 13.
- [6] 顾一峰,吴春根,张继,等. 经皮椎体成形术治疗上胸椎转移瘤的应用[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 124 - 127.
- [7] Thillainadesan J, Schlaphoff G, Gibson KA, et al. Long-term outcomes of vertebroplasty for osteoporotic compression fractures[J]. J Med Imaging Radiat Oncol, 2010, 54: 307 - 314.

(收稿日期 2011-02-28)