

◇ 经验交流

Imaging features of giant-cell reparative granuloma
outside maxilla and mandible

颌骨外巨细胞修复性肉芽肿影像特征

王 乾,任翠萍,王 姗,李 飞,孙 囡,程敬亮

(郑州大学第一附属医院磁共振科,河南 郑州 450052)

[Key words] Giant-cell reparative granuloma; Magnetic resonance imaging; Tomography, X-ray computed

[关键词] 巨细胞修复性肉芽肿;磁共振成像;体层摄影术,X线计算机

DOI:10.13929/j.1003-3289.201703167

[中图分类号] R739.8; R445 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2017)09-1431-03

巨细胞修复性肉芽肿(giant-cell reparative granuloma, GCRG)是一种修复性反应,具有局部侵袭性,属罕见的非肿瘤性良性病变,仅占骨良性病变的7%^[1]。GCRG最常发生于颌骨,颌骨外侵犯少见。本研究回顾性分析9例颌骨外GCRG的MRI或CT表现,以提高对本病的诊断能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2012年12月—2017年2月经病理证实为GCRG的9例患者的临床及影像学资料,男4例,女5例,年龄11~46岁,中位年龄27.5岁。其中2例分别于1周前和1年前有外伤史,2例分别于1年前行脑膜瘤切除术和鼻窦肿物切除术,余5例无外伤或手术病史。术前8例接受MR检查,其中5例接受DWI,5例接受增强扫描;5例接受CT检查,其中1例接受增强扫描。

1.2 仪器与方法

1.2.1 MR检查 采用Siemens Verio或Skyra 3.0T MR扫描仪。扫描序列及参数:矢状位、冠状位、轴位SE序列T1WI,TR 320~740 ms,TE 9~32 ms;矢状位、冠状位、轴位SE序列T2WI,TR 3 200~4 500 ms,TE 90~120 ms;矢状位、冠状位、轴位脂肪抑制T2WI,TR 4 000~5 400 ms,TE 48~53 ms;冠状位脂肪抑制质子密度加权像,TR 2 200~3 600 ms,TE 11~29 ms。DWI扫描采用SE-EPI序列,TR

3 900~4 200 ms,TE 84~96 ms,b=0,1 000 s/mm²。动态增强扫描以高压注射器经肘静脉注射Gd-DTPA,剂量0.2 ml/kg体质量,行轴位、矢状位、冠状位TSE序列T1WI扫描。

1.2.2 CT检查 采用Siemens Somatom Definition AS 128排CT扫描仪。扫描范围:颞部病变自乳突尖至岩锥上缘;鼻窦病变自硬腭至额窦顶部;髂骨病变自髌臼上缘至小粗隆下缘;第1掌骨病变包括整个手掌。扫描参数:管电压120 kV,管电流350 mA,层厚5 mm,层间距10 mm,螺距1.2。增强扫描所用对比剂为碘海醇(300 mgI/ml),采用高压注射器经肘静脉注射,剂量90 ml,流率3.0 ml/s。

2 结果

9例均为单发,病灶位于颞骨4例,颞窝及颞下区1例,髌突1例,鼻窦(筛窦、蝶窦)1例,掌骨1例,髂骨1例。5例临床表现为病变处肿物,3例表现为病变部位肿胀,1例无明显症状;2例伴疼痛,4例伴不同程度的感觉障碍。

2.1 MR表现 8例接受MR检查患者,平扫T1WI均以低信号为主(图1A),其中3例病灶内可见点片状稍高信号。6例T2WI以低信号为主,其中5例病灶内可见点片状高信号(图1B、2A);2例T2WI以等或稍高信号为主,其中1例可见数个液液平面。脂肪抑制T2WI及质子加权像显示8例均为混杂信号。5例接受DWI的患者中,3例DWI图像以低信号为主,2例以高信号为主。5例接受增强扫描的患者中,除1例表现为较均匀强化外,其余4例均表现为不均匀强化(图1C)。

[第一作者] 王乾(1992—),女,河南安阳人,在读硕士,医师。研究方向:骨骼肌肉系统MRI。E-mail: mmqian119@163.com

[收稿日期] 2017-03-30 [修回日期] 2017-06-01

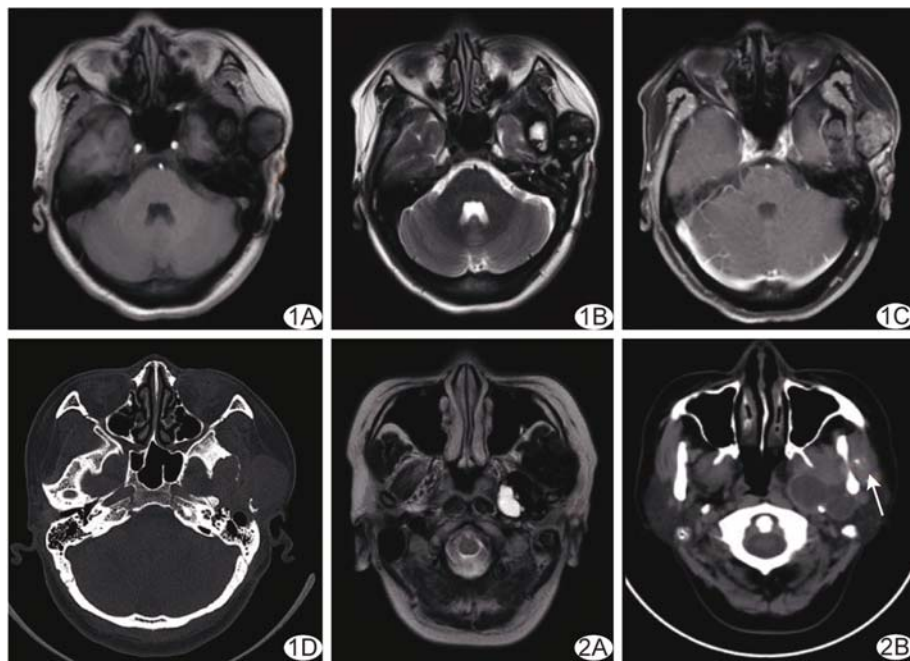


图1 患者女,36岁,脑膜瘤术后发现颞部肿块1年余 A. T1WI呈长 T1 信号; B. T2WI呈混杂短 T2 信号,左侧乳突内见长 T2 信号; C. MR 增强扫描病灶呈不均匀轻度强化; D. CT 平扫(骨窗)可见骨质破坏,未见明显硬化边 图2 患儿男,11岁,左侧颞窝不规则巨大团块状肿物 A. T2WI呈短 T2 信号,内见片状长 T2 信号; B. CT 平扫示左侧颞骨膨胀性溶骨性破坏,未见明显硬化,病变内见散在点状致密影(箭)

2.2 CT 表现 5例接受CT检查的患者,均表现为膨胀性溶骨性改变,伴大范围骨质破坏(图1D)。其中2例表现为周边部分或少许硬化,3例未见明显硬化。3例肿瘤内部见点线状的骨化或残余骨(图2B),2例未见明显致密影。3例肿瘤边界光整,2例边界欠光整。1例增强扫描表现为轻微点线状不均匀强化。

3 讨论

3.1 临床特点 GCRG可发生于任何年龄,多见于20~30岁女性^[1-2]。该病发病机制不明,有学者^[1]认为是外伤引起骨内出血而继发的修复性反应,另有学者^[3]认为是骨内出血形成炎症从而诱发巨细胞增生。本组9例中,除2例有外伤史、2例有手术史外,其他5例均无相应病史。GCRG最常发生于颌骨(约36%),其次手足短管状骨(约24%)、颅面骨(约9%)^[1],较少侵犯其余部位骨骼。本组中最常见发病部位为颞骨(4/9,44.44%),提示颞骨为颌骨外GCRG的高发部位。

3.2 影像学表现

3.2.1 MRI 因GCRG内含大量梭形纤维细胞和胶原纤维,并常伴含铁血黄素沉积,典型GCRG表现为T2WI以低信号为主^[3-4],合并囊变、坏死时,T2WI

可见点片状较亮的高信号,本组6例(6/8,75.00%)病灶内可见点片状高信号。本组T1WI显示8例(8/8,100%)均以低信号为主。当合并新鲜出血时,T1WI可见点片状稍高信号^[2-4],本组3例(3/8,37.50%)病灶内可见点片状稍高信号。由于GCRG富含纤维细胞,DWI多表现为明显低信号,含有炎性单核细胞的部位则表现为稍高信号^[3-4]。本组3例(3/5,60.00%)以低信号为主,2例(2/5,40.00%)以高信号为主。因GCRG常合并出血、囊变及坏死,增强扫描多呈不均匀强化。

3.2.2 CT GCRG以膨胀性溶骨性骨质破坏为特征,可见软组织密度。病灶内可见囊变、坏死形成的低密度影,也可见出血或含成熟胶原纤维组织所致的稍高密度影^[3]。肿瘤呈膨胀性生长,

导致骨皮质变薄,变薄的骨皮质不完整且有硬化边形成。但本组仅2例(2/5,40.00%)可见病变周围硬化,可能与肿瘤大小及病程长短有关。GCRG病灶内常见点片状致密密度,普遍认为是残留骨,且发病时间越长骨质破坏越明显,残留骨影越清晰^[1,3]。本组中3例(3/5,60.00%)病灶内可见高密度残留骨,且发病时间均在1年以上。

3.3 鉴别诊断 GCRG主要需与以下疾病鉴别:①骨巨细胞瘤,约45%~62%发生于长骨干骺端,无性别差异^[5],MR检查可见特征性“皂泡样”改变;不同于GCRG,骨巨细胞瘤新鲜出血少见,且病灶内通常无局灶性残留骨。②动脉瘤样骨囊肿,发病年龄较小,但与GCRG病理改变相似,有研究^[6]报道GCRG是动脉瘤样骨囊肿的终末期表现,但动脉瘤样骨囊肿病灶主要由大小不等的血腔组成,表现为多个可见液液平面的含液囊腔,且多见囊状膨胀性骨破坏。

综上所述,颌骨外GCRG影像表现有一定的特征性,常发生于颞骨;MRI信号表现多样,以T2WI低信号为主,增强扫描病灶呈斑片状强化;CT多表现为软组织肿块,膨胀性溶骨性破坏可有硬化边,病灶内可见残留骨。GCRG虽为良性病变,但具有侵袭性,加强

对 GCRG 影像表现的认识有利于对其进行早期诊断和治疗。

[参考文献]

- [1] Takata Y, Hidaka H, Ishida K, et al. Giant cell reparative granuloma of the temporal bone successfully resected with preservation of hearing. J Laryngol Otol, 2013, 127(7):716-720.
- [2] 付岩宁, 金鑫, 金花兰, 等. CT 和 MRI 分析颞骨巨细胞修复性肉芽肿. 中国医学影像学杂志, 2016, 24(6):430-432.
- [3] Kim HJ, Lee HK, Suh DC, et al. Giant cell reparative granuloma of the temporal bone: MR findings with pathologic correlation. AJNR Am J Neuroradiol, 2003, 24(6):1136-1138.
- [4] 汪庆余, 苏晓燕, 龚良庚, 等. 颞骨巨细胞修复性肉芽肿 2 例报道并文献分析. 临床与实验病理学杂志, 2012, 28(6):684-686.
- [5] 石大发, 熊浩, 王玉蕊, 等. CT 值直方图鉴别诊断骨巨细胞瘤与动脉瘤样骨囊肿的效能. 中国医学影像技术, 2017, 33(1):97-100.
- [6] 曾效力, 陈卫国, 邓凤贤, 等. 动脉瘤样骨囊肿 CT 与 MRI 征象分析. 中国医学影像技术, 2007, 23(5):744-747.

《中国医学影像技术》投稿要求(二)

12 关键词 中文关键词应以《医学主题词注释字顺表(2002 年版)》为准,以标引能表达全文主题概念的叙词 2~5 个,尽量少用自由词。英文关键词应与中文对应,以《医学主题词注释字顺表(2002 年版)》及《Mesh》内所列的主题词为准,每个英文关键词第一个词的首字母大写,各关键词之间用分号隔开。

13 正文标题层次 如:1 资料与方法(或材料与方法),1.1 资料(或材料),1.2 方法,2 结果,3 讨论,一般不超过三级标题,文内连序号为圈码,如①、②、③……表示。

14 医学名词 应注意规范、标准、前后统一,尽量少用缩略语,原词过长且在文中多次出现(2 次以上)者,可于括号内写出全称并加注简称,以后用简称。医学名词术语,以全国科学技术名词审定委员会审定公布的医学名词为准。

15 计量单位 采用国际单位制并严格执行国家标准 GB 3100~3201《量和单位》的规定,使用法定计量单位,不再使用 N(当量浓度)、M(克分子浓度)、百分比浓度[% (V/V)、%(m/m)]等已废除的非标准计量单位和符号。

16 统计学符号 以国家标准 GB/T 3358.1-1993《统计学名词及符号》为准,样本算术平均数用英文小写斜体 $\bar{x}$;标准差用英文小写斜体 s ; t 检验用英文小写 t ; F 检验用英文大写 F ;卡方检验用希文斜体 χ^2 ;相关系数用英文小写斜体 r ;自由度用希文斜体 γ ;概率用英文大写斜体 P ;样本数用英文小写斜体 n 。

17 统计学方法 需注明使用的统计学软件名称和版本,以及所使用的统计学方法。率的计算保留小数点后两位,年龄需要提供 $\bar{x}$ 或者中位年龄,保留小数点后一位。

18 图片 研究论著类论文和短篇报道均需附有相应患者的影像学资料,图片分辨率应在 300 dpi 以上, JPG/JPEG 格式,有良好的清晰度和对比度,最好是医院图像工作站中直接提取的图像。每图下面应标有图序号、图题、图说(解释图片内容的文字),文中应有图位。图中箭示或文字应有说明,病理图应注明染色方法及放大倍数。

19 表格 本刊采用三线表,表格列于文后,每表应标有表序号、表题,文中应有表位。

20 参考文献 严格按照国家标准 GB 7714-2015《文后参考文献著录规则》中规定,采用“顺序编码制”。仅限于作者直接阅读的近 5 年的文献,尽量不用二次文献,无特殊需要不必罗列众所周知的教科书或某些陈旧史料,提倡引用国内外同行新近发表的研究论文为参考文献,引用论点必须准确无误,不能断章取义。除短篇报道外,论文参考文献应至少来源于 5 种以上的期刊,研究论著类论文参考文献不少于 13 条,综述类论文参考文献应在 20 条以上,以反映论文的科学依据,以及对前人科学工作的继承性。参考文献的编排应按每条文献在文中出现的先后顺序逐条列于文后,并在文内引用处用右上角加方括号注明角码。