

· 临床经验 ·

颅盖骨单发肿瘤的 MRI 诊断

高大志, 张宗军, 郑 玲

[摘要] 目的 探讨颅盖骨单发肿瘤病变的 MRI 表现。方法 回顾性分析 20 例颅盖骨单发肿瘤的 MRI 表现。结果 20 例中骨瘤 6 例, 海绵样血管瘤 2 例, 恶性纤维组织细胞瘤 1 例, 横纹肌肉瘤 1 例, 恶性淋巴瘤 1 例, 转移 9 例。仅累及单层颅板, 另一侧颅板保持完整, 以及肿瘤周围低信号骨质增生硬化带包绕是颅盖骨单发良性肿瘤的特征性表现, 而肿瘤的不规则或分叶样外形, 脑膜、脑叶和皮下侵犯是恶性肿瘤的可靠征象。结论 MRI 能够明确颅盖骨单发肿瘤病变的性质和范围、颅骨情况及其与周围组织的关系, 有利于肿瘤的诊断和治疗方案的选择。

[关键词] 颅骨; 肿瘤; 磁共振; 诊断

[中图分类号] R739.91 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1672-271X(2012)05-0452-02

本文搜集 2008 年 1 月至 2011 年 12 月 20 例颅盖骨单发肿瘤并对其 MRI 资料进行回顾, 以探讨 MRI 对颅盖骨单发肿瘤病变的诊断价值。

1 对象与方法

1.1 对象 本组 20 例, 男 16 例, 女 4 例, 平均年龄 42.5(9~67) 岁。除 4 例转移瘤和 4 例骨瘤为临床诊断, 其余经手术病理诊断。

1.2 方法 全部病例采用西门子 1.5T 超导磁共振扫描仪, 行轴位 SE T₁WI (TR/TE = 450~500/30), T₂WI (TR/TE = 2000/90~110) 序列成像, 层厚 7 mm。除 2 例骨瘤和 3 例转移瘤仅作平扫外, 其余病例均行平扫 + 增强扫描, 其中 6 例行 CT 检查。

2 结果

20 例中良性肿瘤 8 例, 其中骨瘤 6 例, 海绵样血管瘤 2 例; 恶性肿瘤 12 例, 其中转移瘤 9 例, 恶性组织细胞瘤 1 例, 横纹肌肉瘤 1 例, 恶性淋巴瘤 1 例。

骨瘤 6 例中 4 例颅外生长, 2 例颅内生长。4 例为致密型骨瘤, MRI 表现为骨板均匀增厚, 在 T₁WI 和 T₂WI 上表现为均匀的低信号; 2 例为松骨质型, 瘤体中心可见含脂肪样信号的松骨质成分, 瘤体周边为低信号致密骨质包绕(图 1)。

海绵样血管瘤 2 例中 1 例为类圆形软组织影, T₁WI 为低信号, T₂WI 为高信号, 增强后为明显均匀强化, 1 例为枕骨外板外生性巨大肿块, T₁WI 中等信号内见高信号, T₂WI 为高低混杂信号, 增强后肿块周

边明显强化, 中间部分强化不明显, 术后病理示肿瘤中心存在陈旧出血的含铁血黄素沉积和血栓(图 2)。

转移瘤 9 例 T₁WI 均为低信号, T₂WI 为高、等或低信号, 增强后为中度均匀强化。3 例局限于颅板内, 但颅骨内外板均见肿瘤侵犯, 其中 1 例肺癌枕骨右侧转移伴右颞枕叶转移灶出血; 6 例转移瘤累及颅内和(或)颅板外, 其中 2 例见颅板下硬膜增厚。

右颞骨横纹肌肉瘤 1 例表现为右颞骨颅板全层破坏伴颞叶侵犯, 肿瘤 T₁WI 为低信号, T₂WI 为稍高信号, 中央见更高信号区, 增强后为花环状强化, 中央见轮辐状液化坏死区。额骨右侧恶性淋巴瘤 1 例表现为额骨右侧内板下梭形肿块并穿破外板侵犯头皮, T₁WI 为等信号, T₂WI 为低信号, 增强后为均匀强化。枕骨粗隆恶性纤维组织细胞瘤 1 例表现为枕骨粗隆 20 mm × 30 mm × 21 mm 肿块, T₁WI 呈等信号, T₂WI 呈稍低信号, 境界清楚, 增强扫描强化明显, 肿块破坏内板累及窦汇(图 3)。

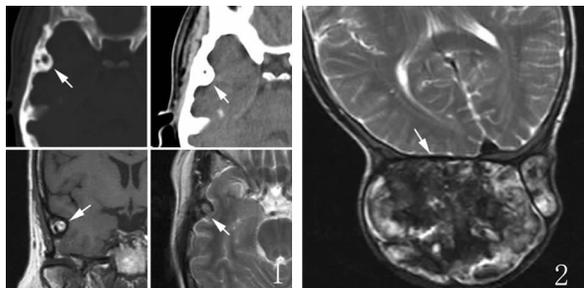


图 1 右颞骨内生性骨瘤

CT 扫描示右颞骨内生性骨样密度, 其中见小片低密度区(上方白箭头); MRI 中清晰显示病灶内的高信号脂肪组织以及周边低信号成熟骨质(下方白箭头)

图 2 枕骨巨大海绵样血管瘤

肿瘤外生为主, 内板结构尚完整(白箭头), 肿瘤内的陈旧出血和坏死使肿瘤在 T₂WI 中信号不均匀

作者简介: 高大志(1977-), 男, 江苏南京人, 硕士研究生, 主治医师, 从事神经、生殖系统影像诊断

作者单位: 210002 江苏南京, 南京军区南京总医院影像科

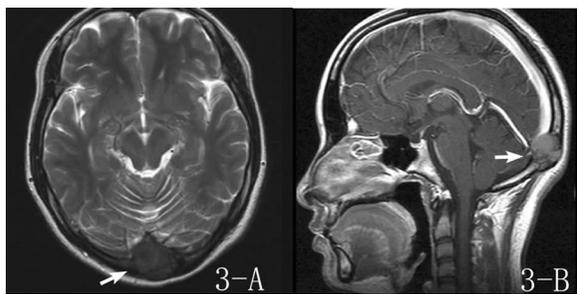


图 3 枕骨粗隆恶性纤维组织细胞瘤

A: T_1 WI 中肿瘤为低信号影(白箭头); B: 增强后矢状位扫描显示枕骨和窦汇的破坏, 以及增粗的下矢状窦(白箭头)

3 讨论

3.1 磁共振对颅盖骨单发肿瘤的的诊断价值 颅盖骨包括顶骨、枕骨、颞骨和额骨, 属于膜化骨、扁平骨, 多种类型的肿瘤均可发生^[1], 其中转移瘤、骨髓瘤为常见的具有多发性倾向的肿瘤^[2]。CT 在显示肿瘤钙化、骨化和骨膜反应方面具有优势, 但 MRI 显示肿瘤对颅骨的侵犯程度更加清晰, 增强后判断周围软组织和脑膜的受累程度要优于 CT, 此外 MRI 还可显示局限于板障内的病灶, 有利于病灶的早期诊断。本组资料表明 MRI 能清晰显示各肿瘤在颅骨中的累及范围, 确定病变性质, 为手术切除肿瘤提供有用信息, 对于颅骨转移瘤患者术前分期有益^[3-4]。

3.2 常见颅盖骨单发肿瘤的 MRI 特点 ①骨瘤: 大多数呈颅外生长, 表现为颅骨外板受累; 亦可向颅内生长并压迫脑皮质, 由于瘤体主要为成熟致密骨组成, 因而在 MRI 中表现为低信号, 增强后无强化, 当瘤体内尚存在松骨质时, 其中的脂肪成分在 T_1 WI 表现为高信号, 周围为低信号的骨皮质。②颅骨血管瘤: 主要发生于额骨和顶骨, 多数侵犯颅骨外板, 而内板骨壁保持完整, CT 表现为边缘光滑有硬化边的溶骨性骨质破坏, 其中可见残余小梁, MRI 显示血管瘤比 CT 更为清晰, T_1 WI 为低信号, T_2 WI 中为明亮高信号, 与周围低信号骨皮质信号对比明显, 增强后肿瘤呈均匀强化; 肿瘤较大时内部可发生出血以及血肿机化, 此时肿瘤内新鲜出血在 T_1 WI 中可出现高信号, 而机化的血肿在 T_2 WI 中为低信号。本组中 1 例外生性巨大海绵样血管瘤在 T_1 WI 中等信号内见高信号, T_2 WI 为高低混杂信号, 增强后肿块周边明显强化, 中间部分强化不明显, 术后病理提示肿瘤中心存在陈旧出血的含铁血黄素沉积和血栓。③颅骨转移: 30% 为单发病灶转移, MRI 中可见病变同时破坏颅骨内外板, 并可伴有硬脑膜和(或)脑

实质侵犯, 肿块在 T_1 WI 中为低信号, 在高信号正常骨髓中极为明显, T_2 WI 为高信号或等信号, 增强后为明显强化; 在病变早期转移灶仅局限于板障内而颅板尚保持完整, 此时应结合病史进行判断^[5]。④颅骨淋巴瘤: 本组 1 例额骨原发性淋巴瘤表现为额骨右侧内板下梭形肿块并突破外板侵犯头皮, T_1 WI 为等信号, T_2 WI 为低信号, 增强后除瘤体均匀强化外, 还可见瘤旁脑膜强化。由于淋巴瘤细胞可经板障导静脉和神经穿过板障达到软脑膜表面, 因而颅骨淋巴瘤多同时累及颅骨和脑膜, 皮下软组织也常见侵犯, 淋巴瘤此种穿透性的生长方式常造成明显软组织肿块的形成而骨质破坏却相对轻微。

3.3 与颅盖骨常见肿瘤样病变的 MRI 鉴别 皮样囊肿 MRI 上大多数表现为跨越颅缝生长的单发肿物, 由于含有毛发、脂质和汗腺成分, 其信号较为混杂多样, T_1 WI 中出现含脂肪组织高信号是其特征。表皮样囊肿 MRI 特征为好发于顶骨和颞骨的与脑脊液信号相似的长 T_1 长 T_2 信号, 但如果囊肿内胆固醇结晶含量较多或伴有出血时则在 T_1 WI 中病灶信号增高^[6-7], 结合 CT 中伴有骨质硬化边圆形或卵圆形骨质缺损, 诊断更具特异性^[8]。颅骨嗜酸性肉芽肿的 MRI 表现为境界清楚的类圆形长 T_1 长 T_2 信号影, 病灶可破坏颅骨并形成软组织肿块, 强化也较为均匀, 病程早期其周围的组织还可见广泛水肿^[9]。

【参考文献】

- [1] 安娜, 龙从杰. 颅盖骨常见局限性骨病的影像学诊断[J]. 东南国防医药, 2010, 20(10): 1151-1153.
- [2] 汤井芳. 颅骨骨髓瘤 1 例[J]. 东南国防医药, 2006, 8(5): 383.
- [3] 李劲松, 史继新, 王汉东, 等. 颞骨岩部的肿瘤性病变[J]. 医学研究生学报, 2009, 22(2): 158-160.
- [4] 许尚文, 陈自谦, 成官迅. 颅骨良性骨肿瘤及肿瘤样病变的影像学诊断[J]. 临床放射学杂志, 2007, 26(7): 735-737.
- [5] 张 伶, 王仁法, 关 键. 颅骨转移性病变的 MRI 诊断[J]. 放射学实践, 2009, 24(5): 530-533.
- [6] 秦 越, 崔光彬, 杜 滂, 等. 颅骨表皮样囊肿的影像学表现及文献回顾[J]. 实用放射学杂志, 2009, 25(11): 1564-1566.
- [7] 张丽红, 张云亭, 张 敬, 等. 颅骨表皮样囊肿的 CT 及 MRI 特征[J]. 临床放射学杂志, 2010, 29(3): 312-315.
- [8] 李彩霞, 任翠萍, 程敬亮, 等. 颅骨表皮样囊肿的 CT、MRI 诊断[J]. 临床放射学杂志, 2010, 29(3): 316-319.
- [9] Azouz EM, Saigal G, Rodriguez MM, et al. Langerhans' cell histiocytosis: pathology, imaging and treatment of skeletal involvement [J]. *Pediatr Radiol*, 2005, 35(2): 103-115.

(收稿日期: 2012-03-20; 修回日期: 2012-05-21)

(本文编辑: 黄攸生)