

· 临床研究 ·

原发性颅底软骨肉瘤 CT 和 MRI 诊断

周伏庚, 洪 军, 曾庆跃

(长沙医学院附属湘潭市第二人民医院 放射科, 湖南 湘潭 411100)

摘要: **目的** 分析原发性颅底软骨肉瘤的 CT 和 MRI 表现, 探讨 CT 和 MRI 在颅底软骨肉瘤中的诊断价值。**方法** 搜集经病理组织学证实的 9 例颅底软骨肉瘤, 全部病例均行 CT 和 MRI 平扫及增强。**结果** 9 例 CT 平扫表现为等或略低密度的分叶状或类圆形软组织肿块, 伴有不同程度的钙化, 且形态不规则, 呈散在沙粒样或弧形及粗糙团块状, 同时合并骨质破坏; 增强后病灶呈非均匀强化。MRI 检查 T₁ WI 呈等低信号混杂影, T₂ WI 呈高低信号混杂影, 肿瘤内钙化在 T₁ WI、T₂ WI 均为无信号区, 增强扫描明显不均匀性强化。**结论** 颅底软骨肉瘤有较特有的 CT 和 MRI 影像学表现, 是诊断颅底软骨肉瘤的有效方法。

关键词: 颅底; 软骨肉瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 磁共振成像

中图分类号: R814; R739.41 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-1520(2010)03-0189-04

CT and MRI diagnosis of primary chondrosarcoma at skull base

ZHOU Fu-geng, HONG Jun, ZENG Qing-yue

(Department of Radiology, the Second People's Hospital of Xiangtan City, Xiangtan 411100, China)

Abstract: **Objective** To analyze CT and MRI features of primary chondrosarcoma at skull base, and to evaluate the value of CT and MRI in the diagnosis of this tumor. **Methods** Nine patients suffering from pathology-confirmed primary chondrosarcoma at skull base were enrolled in the study. Plain and enhanced CT and MRI were performed in all patients. Imaging findings were analyzed. **Results** Plain CT scan showed lobulate or cycloidal mass with calcification of different degrees accompanied with osseous destruction in all 9 patients. On enhanced CT, the tumors were inhomogeneously intensified. On MRI, the tumors were displayed as turbid masses with low or iso-signal on T₁ WI and inhomogeneous high-signal on T₂ WI with blank-signal calcified foci. Heterogeneous enhancement was observed in all cases on enhanced MRI. Changes in signal and density were in agreement with pathological results. **Conclusion** CT and MRI are useful for the diagnosis of primary chondrosarcoma at skull base due to their specific imaging features.

Key words: Skull base; Chondrosarcoma; Tomography, X-ray computed; MRI

原发于颅底软骨的肉瘤(chondrosarcoma)罕见,其确切的发病率尚不清楚,文献报道其占有颅内肿瘤的0.15%,占颅底肿瘤的6%^[1],国内目前少有报道。现收集我院2002~2009年经手术治疗、术后病理证实的9例原发性颅底软骨肉瘤,分析其CT和MRI表现特点,并与病理对照,探讨其诊断及鉴别诊断要点。

1 资料与方法

1.1 一般资料

9例颅底软骨肉瘤中男5例,女4例;年龄10~65岁,平均31.2岁,病程1个月至4年。临床表现主要取决于肿瘤所在部位、大小及生长速度和出现相应的症状及体征。脑神经麻痹为常见和主要的症状,其次为颅内压增高所致的头痛、恶心、呕吐及脑结构

作者简介:周伏庚,男,主治医师。
通讯作者:周伏庚,Email:zhf9728@163.com.

受压所致的活动不便、感觉减退、锥体束征、行走不稳等。

1.2 检查方法

全部病例均行 CT 和 MRI 扫描。CT 检查采用 Siemens 双螺旋 CT 机,平扫加增强,加摄骨窗。MRI 检查采用 Siemens sonata 1.5T 超导型磁共振扫描仪,常规头线圈,SE 序列常规横断面、矢状面及冠状面 T_1 WI ($TR/TE500/15\ ms$), T_2 WI ($TR/TE = 4500/101\ ms$), 层厚 $5 \sim 10\ mm$, 矩阵 256×256 , 静脉团注 Gd-DTPA 行增强 T_1 WI 扫描,剂量 $0.1 \sim 0.2\ mmol/kg$ 体重,扫描参数同平扫。

2 结果

9 例颅底软骨肉瘤中,4 例病灶起源于

岩蝶结合部(图 1,2),3 例起源于蝶枕结合部(图 3,4),1 例起源于颞枕结合部,1 例起源于枕骨大孔附近(图 5,6)。所有病例均位于硬脑膜外,其中 1 例突破硬脑膜浸润脑组织,与延髓、小脑粘连。9 例病例 CT 平扫表现为等或略低密度的分叶状或类圆形软组织肿块,其中 8 例边界清楚,1 例边界不清。1 例坏死、囊变,伴有不同程度的钙化,且形态不规则,呈散在沙粒样或弧形及粗糙团块状,同时合并骨质破坏,增强后病灶呈非均匀强化,其中钙化及低密度坏死、囊变区无强化。MRI 扫描 T_1 WI 呈等低信号混杂影, T_2 WI 呈高低信号混杂影,肿瘤内钙化在 T_1 WI、 T_2 WI 均为无信号区,肿瘤边界较清楚,相邻脑组织受压,增强扫描明显不均匀性强化,钙化区及坏死囊变区无强化。



图 1 岩蝶结合部普通型软骨肉瘤轴位 CT 平扫显示鞍背后方圆形混杂密度肿块,边界清晰,边缘有斑点状钙化灶

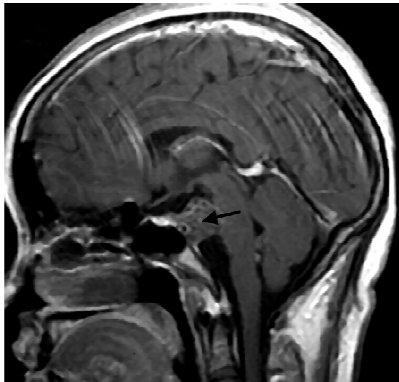


图 2 岩蝶结合部普通型软骨肉瘤矢状位 T_1 WI 增强扫描显示桥脑前方见一不均匀轻度强化病灶

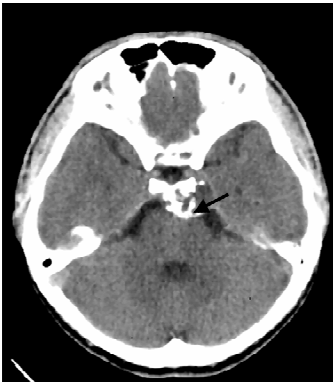


图 3 蝶枕结合部普通型软骨肉瘤轴位 CT 平扫显示肿块钙化明显

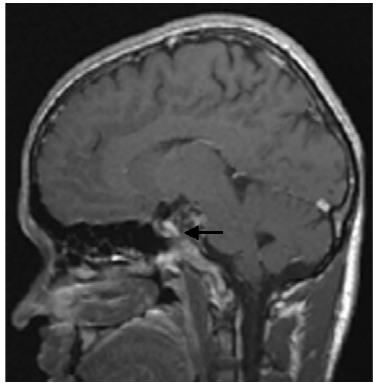


图 4 蝶枕结合部普通型软骨肉瘤矢状位 T_1 WI 增强扫描显示鞍背后方不均匀轻度强化病灶,脑干受压

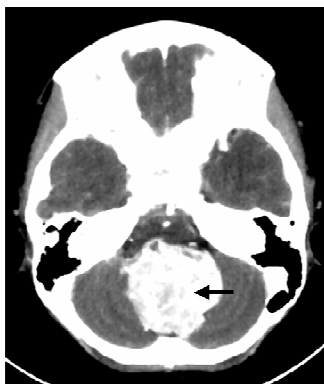


图5 枕骨大孔处间叶型软骨肉瘤轴位 CT 增强扫描显示肿块明显不均匀强化

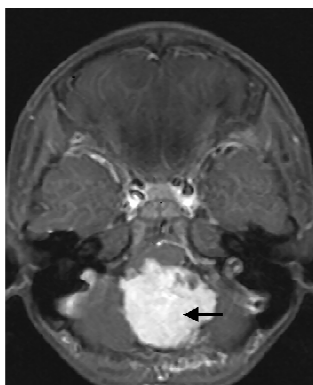


图6 枕骨大孔处间叶型软骨肉瘤轴位 T_1 WI 增强扫描示肿块明显不均强化,可见囊性坏死,枕骨亦见不规则强化

3 讨论

原发性颅底软骨肉瘤罕见,其生长较缓慢及局部侵袭性肿瘤,虽易复发,但很少发生转移。好发于颅底软骨结合处,在胚胎发育上,颅骨的骨化分为膜内骨化和软骨内骨化,额骨垂直部、顶骨、颞骨、枕骨鳞部等颅盖骨属膜内骨化,筛骨筛板、蝶骨、岩骨、枕骨等大部属软骨内骨化,这是颅底软骨肉瘤发病组织胚胎学基础^[2]。颅底软骨肉瘤可直接起源于软骨样组织或软骨样骨,也可起源于不含软骨的其他组织,另外颅底软骨肉瘤可继发于放疗后或其他良性病变,如骨软骨瘤基础上的恶变。本组8例颅底软骨肉瘤均发生于颅底软骨结合部,1例发生于枕骨大孔附近,较特殊。

3.1 颅底软骨肉瘤的病理特征

软骨肉瘤主要由具有恶性特征的软骨细胞及软骨基质构成,目前软骨肉瘤分四种亚型。①普通型:包括黏液样型、透明型或两者的混合型。为缓慢增长的肿瘤,组织学特征为具有显著的黏液样变性,肿瘤性软骨细胞被玻璃样基质或黏液样基质所包绕^[3]。②间叶型:表现为双态的组织学模式,既有高度未分化的小圆细胞成份,又混有分化良好的软骨岛,为高度恶性肿瘤。由密集的圆形或近似纺锤形的原始间叶细胞构成的实体瘤,组织学上与 Ewing's 肉瘤相似,但具有分化的软骨岛。③去分化型:恶性程度最高,系由低级别软骨肉瘤转化而成的高级别肉瘤。④透明细胞型:为低级别恶性肿瘤,由于其肿瘤细胞含有大量糖原,使得其胞质呈透明样外观,主要发生在长骨的干骺端。本组病例可见高分化的黏液型软骨肉瘤和较低分化的间叶型软骨肉瘤,未见透明细胞型与去分化型,原因可能在于前者主要为继发性恶性肿瘤,后者主要发生在长骨干骺端,故该型更罕见于颅底。本组6例有弧形钙化或粗糙团块钙化,未见由恶性细胞构成的类骨组织,其中4例出现不同程度的间质黏样改变,均系高分化黏液样软骨肉瘤;2例为沙粒样或圆点状钙化,瘤细胞呈原始的间叶细胞样分化,部分区域出现血管外皮瘤样细胞排列,分类为间叶性软骨肉瘤。两者免疫组化共同特征^[4]可见 S100(+)、Vim(+)和 EMA(-)的原始软骨细胞,区别在于黏液性可见 PAS(+)黏液软骨样基质,间叶性可见 CD34 标记阳性血管裂隙。

3.2 颅底软骨肉瘤的 CT 和 MRI 表现与病理的相关性

颅底软骨肉瘤常发生在颅底软骨结合部,属硬脑膜外占位性病变,可向颅内外侵犯。CT 扫描示软组织成份为等或略低密度,其内有不同程度的钙化,伴有邻近骨质破坏,增强后呈非均匀性强化,坏死囊变区无强化。MRI 平扫 T_1 WI 为等低信号混杂影, T_2 WI 为高低信号混杂影,钙化灶在 T_1 WI、 T_2 WI 均为无信号区,增强扫描后明显的不均匀性强化,钙化区及坏死囊变区无强

(下转第195页)