

论 著

Imaging Diagnostic Value of Primary Malignant Tumor of Nasal Cavity and Paranasal Sinus

YU Min^{1,*}, YUAN Zhen-guo², XIAO Lian-xiang².

1.Department of Imaging, Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

2.MR Room, Shandong Medical Imaging Research Institute, Jinan 250000, Shandong Province, China

鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤影像学诊断价值

于 敏^{1,*} 袁振国² 肖连祥²

1.开封市中心医院影像科

(河南 开封 475000)

2.山东省医学影像学研究所MR室

(山东 济南 250000)

【摘要】目的 分析和总结鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤的影像学征象,以提高诊断水平。**方法** 通过收集本院2016年2月至2020年6月期间收治的64例经手术及病理确诊的鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤,回顾性分析比较其影像学表现特征。**结果** 所有病灶均表现为软组织肿块,其中鳞状细胞癌30例,腺样囊性癌12例,淋巴瘤10例,嗅神经母细胞瘤7例和黑色素瘤5例,影像学检查能较好的显示肿瘤的部位、形态、大小、信号及密度、邻近软组织结构受侵范围、周围骨质破坏。**结论** 鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤的影像学表现多样化,临床症状缺乏特异性,认真分析肿瘤影像学特点有助于提高诊断准确率,但仍对肿瘤组织来源方面和定性方面存在一定的局限。

【关键词】 鼻腔鼻窦; 原发; 恶性肿瘤; 影像学诊断**【中图分类号】** R762.5; R445**【文献标识码】** A**DOI:**10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.009

ABSTRACT

Objective Analyze and summarize imaging signs of Primary malignant tumor of nasal cavity and paranasal sinus and improve diagnostic level. **Methods** 64 cases from Feb 2016 to June 2020 of primary malignant tumors of nasal and paranasal sinuses, which are confirmed by surgery and pathology, are collected. Imaging features are retrospectively analyzed and compared. **Results** All lesions are characterized by mass lesion, including 30 cases of squamous cell carcinoma, 12 cases of adenoid cystic carcinoma, 10 cases of lymphoma, 7 cases of olfactory neuroblastoma and 5 cases of melanoma. By imageological examination, tumor location, shape, size, signal and density, invaded range of the adjacent soft tissue and peripheral bone destruction are shown clearly. **Conclusion** The imaging manifestations of primary malignant tumors of the nasal cavity and paranasal sinus vary greatly and clinical symptoms lack specificity. Precise analysis of imaging characteristics of tumors is helpful to improve diagnostic accuracy but there are still some limitations on source and qualitative aspects of tumor tissue.

Keywords: Nasal Sinuses; Primary; Malignant Tumor; Imaging Diagnosis

临床上鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤较少见,以鳞状细胞癌多见^[1],其他包括腺样囊性癌、淋巴瘤、嗅神经母细胞瘤、黑色素瘤等。由于鼻腔鼻窦解剖结构特殊,病变位置隐蔽,早期症状缺乏特异性^[2],极易发生误诊,常常不会引起患者重视,晚期由于病变侵犯范围较大,累及多个鼻窦、鼻腔、眼眶及颅底而难以判断其原发部位。本文通过回顾性分析64例经过病理确诊的鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤影像学表现,以加深对疾病的认识和提高诊断准确率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2016年2月至2020年6月期间我院收治的64例鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤患者作为研究对象,其中男性38例,女性26例,年龄范围26岁~75岁,平均年龄54岁,病程2个月至3年,平均病程7个月。临床表现:鼻塞31例、鼻出血或涕中带血26例、头痛19例、流涕15例、突眼9例、嗅觉和听力下降7例、面颊部肿胀5例等。所有病例均经手术及病理确诊,其中鳞状细胞癌30例,腺样囊性癌12例,淋巴瘤10例,嗅神经母细胞瘤7例和黑色素瘤5例。

1.2 检查方法 CT扫描采用Toshiba Aquilion 64排螺旋CT检测仪,扫描参数选择220mA、120kV,层厚5mm,扫描范围上界至额窦上方1cm,下界至下颌骨下缘。采用高压注射器经肘静脉注射剂量1.5mL/kg的碘对比剂碘海醇进行增强扫描,注射流率为3.5mL/s。MRI扫描采用东芝VANTAGE 1.5TMRI扫描仪,常规进行横断位、冠状位和矢状位扫描。扫描前参数设置为:T₁加权成像中TE 15ms、TR 450ms;T₂加权成像中TE 100ms、TR 4500ms;层厚为5mm。向患者静脉注射0.1mmol/kg剂量的钆喷酸葡胺进行增强检查,其注射流率为2.0mL/s,进行横断位、冠状位及矢状位FS-T₁WI扫描。

1.3 图像分析 由至少两位副主任以上级别影像诊断医师一同阅片,记录肿瘤的位置、大小、形态与边界、密度及信号特点、强化特征、邻近软组织结构侵犯程度、骨质破坏;结论有出入的地方,经讨论达成一致意见。

【第一作者】 于 敏,女,主治医师,主要研究方向:头颈部肿瘤影像诊断研究。E-mail: 250756834@qq.com**【通讯作者】** 于 敏

2 结果

2.1 肿瘤位置 肿瘤主体位于上颌窦26例, 鼻腔23例, 筛窦11例, 额窦3例, 蝶窦1例。

2.2 肿瘤大小 最大者最大径约9.0cm, 最小者最大径约2.3cm, 平均最大径为5.4cm。

2.3 肿瘤形态与边界 51例肿瘤形态不规则(其中9例可见颅底内外沟通), 13例形态呈圆形或类圆形; 54例与周围组织结构分界不清, 呈浸润性生长, 10例边界较清楚。

2.4 肿瘤密度及信号特点 CT平扫53例肿瘤密度不均匀, 其中47例可见囊变、坏死, 5例可见出血, 6例可见钙化; 11例密度

尚均匀, 呈等密度或稍高密度。MRI平扫中有53例T₁WI呈不均匀等、低信号, 8例病变内可见高信号, T₂WI呈稍高信号或高信号为主的混杂信号; 另11例T₁WI呈均匀等信号或稍低信号、T₂WI呈均匀稍高信号。增强扫描后有53例呈不均匀强化, 11例呈均匀强化, 其中43例明显强化, 21例轻中度强化。

2.5 邻近骨质破坏、软组织结构侵犯 49例病变周围有明显骨质破坏及软组织结构受侵犯(23例侵犯眼眶、19例侵犯翼腭窝及颞下窝, 10例侵犯颌面部, 9例侵犯颅底, 8例沿神经侵犯, 6例侵犯鼻咽), 7例病变周围骨质受压吸收变薄, 5例病变周围骨质增生硬化, 3例病变周围骨质无明显异常。

2.6 图像分析 典型病例分析结果见图1~图3。

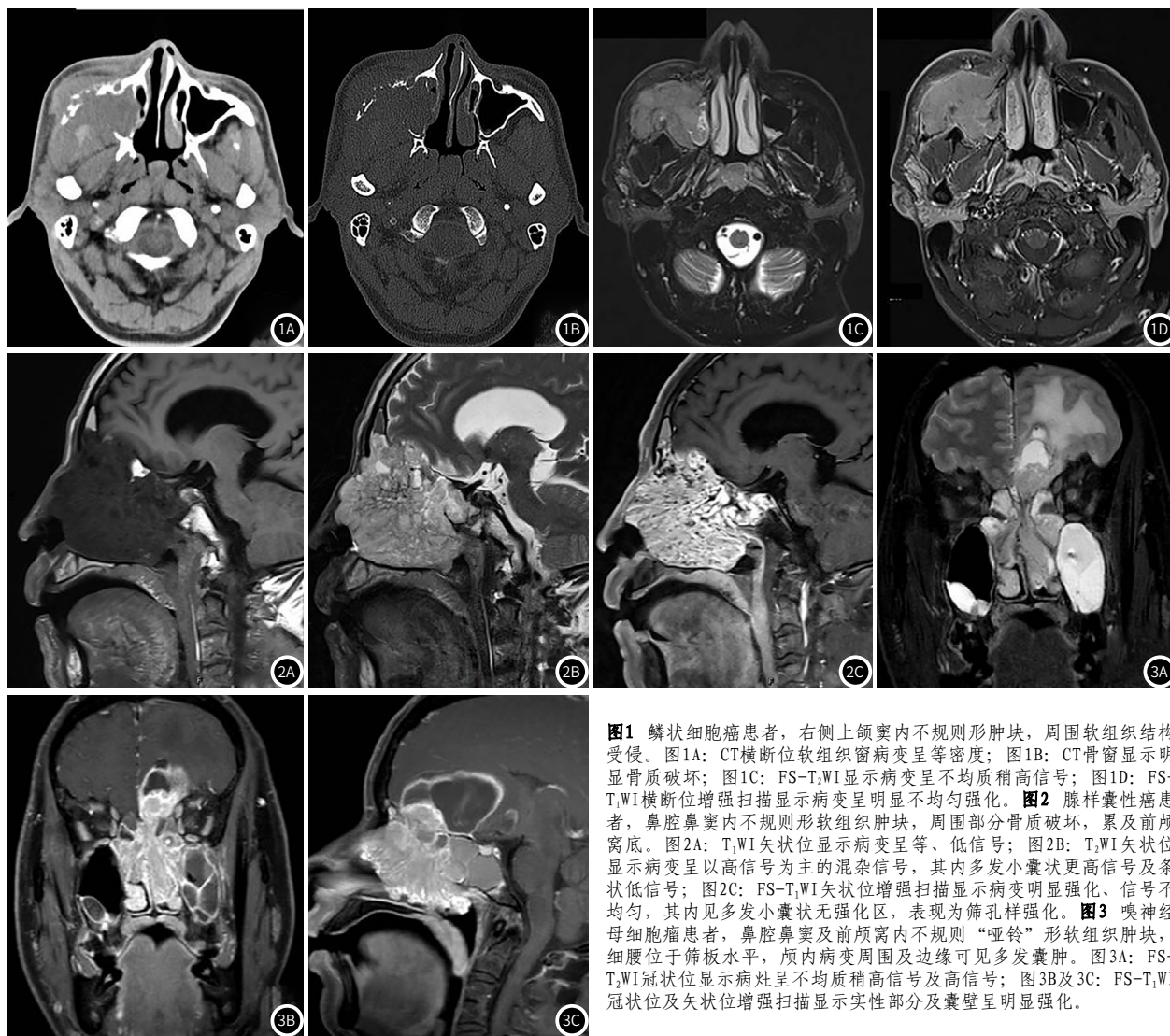


图1 鳞状细胞癌患者, 右侧上颌窦内不规则形肿块, 周围软组织结构受侵。图1A: CT横断位软组织窗病变呈等密度; 图1B: CT骨窗显示明显骨质破坏; 图1C: FS-T₁WI显示病变呈不均匀稍高信号; 图1D: FS-T₁WI横断位增强扫描显示病变呈明显不均匀强化。图2 腺样囊性癌患者, 鼻腔鼻窦内不规则形软组织肿块, 周围部分骨质破坏, 累及前颅窝底。图2A: T₁WI矢状位显示病变呈等、低信号; 图2B: T₂WI矢状位显示病变呈以高信号为主的混杂信号, 其内多发小囊状更高信号及条状低信号; 图2C: FS-T₁WI矢状位增强扫描显示病变明显强化、信号不均匀, 其内见多发小囊状无强化区, 表现为筛孔样强化。图3 嗅神经母细胞瘤患者, 鼻腔鼻窦及前颅窝内不规则“哑铃”形软组织肿块, 细腰位于筛板水平, 颅内病变周围及边缘可见多发囊肿。图3A: FS-T₂WI冠状位显示病灶呈不均匀稍高信号及高信号; 图3B及3C: FS-T₁WI冠状位及矢状位增强扫描显示实性部分及囊壁呈明显强化。

3 讨论

3.1 鼻腔鼻窦解剖结构复杂 鼻腔鼻窦原发性恶性肿瘤临床症状缺乏特异性^[2], 恶性肿瘤影像学表现多样化, 本文通过回顾性分析手术和病历资料已经确诊的鼻腔鼻窦恶性肿瘤, 影像学检查能清晰显示肿瘤的位置、大小、形态与边界、密度及信号特点、强化特征, 并能准确地评估病灶的范围及周围结构受累情况, 发现相对特异性征象, 对肿瘤诊断具有重要的临床价值。

3.2 鼻腔鼻窦原发性恶性肿瘤临床表现及影像学特点

鼻腔鼻窦原发性恶性肿瘤临床早期症状隐匿, 常常不会引起患者重视, 延误治疗时机, 随着病变的不断进展, 因所在部位的不同而出现不同的症状, 可表现为鼻塞、分泌物增多、鼻出血或涕中带血、鼻衄、头痛、嗅觉减退、听力下降、面颊部肿胀、眼球突出等。

鳞状细胞癌(squamous cell carcinoma, SCC)在本研究中有30例, 是最常见的鼻腔鼻窦原发性恶性肿瘤^[3], 好发年龄为50岁到70岁, 男性多于女性, 好发于上颌窦, 其次为鼻腔及

筛窦。本研究中28例鳞癌生长方式呈浸润性,表现为不规则形软组织肿块,多数伴有坏死或囊变,周围骨质破坏较显著,与文献报道一致^[4]。邻近软组织受侵,CT平扫表现为不均质等、稍高密度,MRI平扫T₁WI呈不均质等、低信号,T₂WI呈稍高信号或高信号为主的混杂信号,DWI显示弥散不同程度受限,其中8例病变内见斑片状钙化或少量出血,增强扫描CT及MRI均表现为不均匀强化。另外2例病变表现为圆形或类圆形肿块,密度及信号较均匀,增强扫描均匀强化,邻近软组织及骨质未见受侵。

腺样囊性癌(adenoid cystic carcinoma, ACC)有12例,本研究中居于第二位,与文献报道一致^[5]。好发年龄为40岁~60岁,无明显男女差异,好发部位为上颌窦,其次为鼻腔和筛窦,肿瘤生长比较缓慢。本研究12例ACC生长方式均呈浸润性,表现为不规则形软组织肿块、边界欠清,CT平扫表现为等、稍高密度,MRI平扫T₁WI呈等、稍低信号,T₂WI表现为以高信号或稍高信号为主的混杂信号,2例病变内少量出血,增强扫描后病灶呈明显不均匀强化,4例病变内可见多发小囊状无强化区,表现为“筛孔状”强化,与肿瘤细胞具有圆柱瘤样微囊腔隙内充填有黏液样物质有关,在诊断中起着重要作用,但是发生率并不高。ACC具有嗜神经生长的特点^[4,6],但是并不具有特异性,CT表现为受累神经孔道扩大、边缘硬化及骨质破坏,MRI表现为受累神经增粗和异常强化、周围正常脂肪间隙消失,其中三叉神经和面神经是最常受累的神,本研究中有2例侵犯三叉神经,1例侵犯面神经。

淋巴瘤(lymphoma)有10例,本研究发病年龄为40岁到60岁,男性居多,多为非霍奇金淋巴瘤,分为3个亚型,其中NK/T细胞型多位于鼻腔,T细胞型多位于鼻中隔,B细胞型多位于上颌窦;在亚洲以NK/T细胞型淋巴瘤最常见^[4]。病变多数为弥漫型,也可以表现为局限性。本研究中7例生长方式为弥漫型,表现为范围广泛、边界不清、累及多个鼻窦及鼻腔、周围骨质均有破坏,但是破坏程度相对较轻微^[7],与肿瘤范围不成比例,其中2例侵犯鼻翼鼻背和邻近颌面部皮下软组织,3例侵犯眼眶及颅内,1例侵犯鼻咽。另外3例生长方式为局限性、无周围软组织浸润及骨质破坏。8例CT平扫表现为等密度,MRI扫描T₁WI及T₂WI呈等信号,DWI显示弥散受限,增强扫描均匀强化。2例病变内见斑片状囊变、坏死区,增强扫描未见强化。

嗅神经母细胞瘤(olfactory neuroblastoma, ONB)有7例,有两个发病年龄高峰,分别为10岁~20岁、50岁~60岁^[8],发病率基本相当,其发病部位沿着嗅黏膜分布,常见部位为鼻腔、筛窦,属于小圆细胞恶性肿瘤,容易侵犯邻近结构,虽然为恶性肿瘤,但是大多数生长缓慢,血供丰富^[9]。本研究中5例ONB生长方式为浸润性,表现为不规则形软组织肿块、周围骨质破坏,4例侵犯前颅窝,3例侵犯眼眶,其中1例病变内斑片状钙化,另外2例为膨胀性生长、呈椭圆形,边界尚清;实性部分CT平扫表现为等、稍高密度,MRI平扫T₁WI呈

低信号,T₂WI表现为不均质稍高信号,DWI显示弥散受限,增强扫描病灶明显不均匀强化。当肿瘤侵犯颅内时,呈“哑铃”状表现,细腰位于筛板水平,颅内病变周围或边缘可见囊肿是其特征性表现^[4,10],囊壁呈明显强化。

黑色素瘤(melanoma)有5例,好发年龄为60岁到70岁,无明显性别差异,多为单侧发病,发生于鼻腔几率高于鼻窦,以鼻中隔前下部多见,发生于鼻窦者以上颌窦多见^[11]。本病恶性程度高,淋巴引流及血流较丰富,易出现远处转移。本研究中5例表现为不规则形肿块,周围软组织结构受侵犯,骨质破坏较轻微,未出现远处转移,CT平扫为不均匀混杂密度,MRI平扫其中2例病变内发现斑片状T₁WI高信号、T₂WI低信号,另外3例未出现特异性信号,增强扫描呈中度不均匀强化,DWI表现弥散受限。黑色素瘤内T₁WI信号的高低主要与黑色素的含量、分布及易出血等因素有关^[4,11],黑色素含量高者表现为T₁WI高信号、T₂WI低信号,对于黑色素含量少或无黑色素者,T₁WI信号不高,影像表现不典型,诊断存在困难。

总之,鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤相对复杂,又缺乏特异性临床症状,影像学表现比较多样化,对判断肿瘤的组织来源方面和定性诊断存在一定困难,但是影像学检查可以很好的显示肿瘤本身密度及信号特点、强化特征、周围有无骨质破坏、邻近软组织结构有无受侵犯等方面,认真分析肿瘤相对特异性的征象,有助于提高肿瘤的定量和定性诊断,但是最终还需要病理结果来明确诊断。

参考文献

- [1] 鲍志国,周青,杜森,等. 鼻腔鼻窦原发性恶性肿瘤的MDCT表现及文献复习[J]. 疾病监测与控制, 2018, 12(5): 380-382.
- [2] 袁冬存,梁志莹,黄穗乔. 成人鼻腔鼻窦原发恶性肿瘤的不同MRI表现及其鉴别[J]. 影像诊断与介入放射学, 2016, 25(6): 487-492.
- [3] 魏先梅,麻晓峰,窦鑫,等. CT和MRI对原发鼻腔鼻窦结外鼻型NK/T细胞淋巴瘤的临床诊断价值[J]. 医学研究生学报, 2018, 31(5): 481-484.
- [4] 吕淑杰,关兵. 左侧鼻窦腺样囊性癌一例及文献复习[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学), 2020, 35(3): 214-216.
- [5] 张云燕,顾雅佳,吴斌,等. 头颈部腺样囊性癌的磁共振成像特点[J]. 中国癌症杂志, 2018, 28(5): 347-353.
- [6] 袁欣,瞿姣,杨冷,等. 嗅神经母细胞瘤的CT和磁共振成像表现[J]. 实用医技杂志, 2019, 26(9): 1111-1113.
- [7] 蒋黎,周永,刘焱,等. 嗅神经母细胞瘤CT和MRI特征及病理表现[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24(6): 433-436.
- [8] 叶勇军,周利民,张文伟,等. 鼻腔及鼻窦原发性恶性黑色素瘤CT和MRI的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(8): 1384-1386.
- [9] 肖玲,陈璐,王媛媛,等. 鼻腔鼻窦常见恶性肿瘤的CT和MRI影像诊断[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(6): 986-989.
- [10] 李佳,袁虎,李云,等. 463例鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理组织分型的疾病谱分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33(12): 1176-1180.
- [11] 侯刚强,张小静,高德宏,等. 原发性鼻腔鼻窦黏膜恶性黑色素瘤CT、MR诊断[J]. 中国临床医学影像杂志, 2019, 30(3): 162-165.

(收稿日期: 2020-09-14)