

论 著

鼻腔鼻窦恶性肿瘤CT、MRI影像学征象及鉴别诊断

杨 威^{1,*} 王 震² 熊小化¹
喻建军³

1.安陆市普爱医院耳鼻咽喉头颈外科

(湖北 安陆 432600)

2.安陆市普爱医院MRI室

(湖北 安陆 432600)

3.安陆市普爱医院CT室 (湖北 安陆 432600)

【摘要】目的 分析鼻腔鼻窦恶性肿瘤CT、MRI影像学征象及鉴别诊断价值。方法 回顾性分析本院2016年3月至2019年6月收治的69例鼻腔鼻窦恶性肿瘤的临床资料，分析其影像学征象，以病理检查结果为“金标准”，比较CT和MRI检查鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断准确率。结果 69例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者经CT检查诊断准确率为85.51%；MRI检查诊断准确率为88.41%；CT与MRI检查结果比较差异无统计学意义($P>0.05$)；CT联合MRI检查诊断准确率为98.55%，显著高于单一的CT、MRI检查($P<0.05$)；CT多表现为软组织肿块影，形态多不规则，肿瘤分界不清，密度不均匀，部分病灶周围常有骨质破坏，增强扫描呈中度强化；MRI上T₁加权像呈稍低或低信号，T₂加权像上呈稍高信号，信号不均匀，增强扫描强化明显，且不均匀。结论 鼻腔鼻窦恶性肿瘤影像学表现复杂，单一影像学检查缺乏特异性，CT联合MRI检查可显著提高其诊断准确率，可有效鉴别诊断鼻腔鼻窦恶性肿瘤。

【关键词】鼻腔鼻窦恶性肿瘤；CT检查；磁共振成像；影像学征象

【中图分类号】R765.2；R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.010

CT and MRI Imaging Features of Sinonasal Malignant Tumor and the Differential Diagnosis Value

YANG Wei^{1,*}, WANG Zhen², XIONG Xiao-hua¹, YU Jian-jun³.

1.Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Anlu Puai Hospital, Anlu 432600, Hubei Province, China

2.MRI Room, Anlu Puai Hospital, Anlu 432600, Hubei Province, China

3.CT Room, Anlu Puai Hospital, Anlu 432600, Hubei Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the CT and MRI imaging features of sinonasal malignant tumor and the differential diagnosis value. **Methods** The clinical data of 69 cases with sinonasal malignant tumor admitted from March 2016 to June 2019 in our hospital were retrospectively analyzed. The imaging features were analyzed. The results of the pathological examination were used as "gold standard" to compare the diagnostic accuracy of CT and MRI for the sinonasal malignant tumor. **Results** The accuracy of CT examination in the diagnosis of sinonasal malignant tumor of 69 patients was 85.51%; the diagnostic accuracy of MRI was 88.41%, and the difference between CT and MRI was not statistically significant ($P>0.05$). The diagnostic accuracy of CT combined with MRI was 98.55%, which was significantly higher than that of single CT and MRI ($P<0.05$). CT was mainly characterized by soft tissue shadows, irregular morphology, unclear boundaries of tumor, uneven density. There were often bone destruction around some lesions, and the enhanced scan showed moderate enhancement. The T₁-weighted image on MRI showed a slightly lower or lower signal, and the T₂-weighted image showed a slightly higher signal, the signal was not uniform, and the enhancement of enhanced scanning was obvious and uneven. **Conclusion** The imaging features of malignant tumors of the sinonasal malignant tumor are complex, and the single imaging examination lacks specificity. CT combined with MRI can significantly improve the diagnostic accuracy and effectively differentiate the sinonasal malignant tumor.

Keywords: Sinonasal Malignant Tumor; CT Examination; Magnetic Resonance Imaging; Imaging Signs

鼻腔鼻窦恶性肿瘤在临床上较为常见，据国内统计，占全身恶性肿瘤的2.05%~3.66%^[1]。占耳鼻喉部恶性肿瘤的21.74%~49.22%。好发于40~60岁的中老年人^[2]。大多数属于原发肿瘤，由于解剖位置比较隐蔽，早期症状较少，常伴有慢性炎症，难以引起重视，导致早期不易确诊，且鼻腔鼻窦肿瘤症状存在一定相似性，在鉴别诊断上有一定的难度^[3-4]。有研究显示，约50%的患者确诊时已是晚期^[5]。晚期肿瘤向邻近组织侵犯，不易判断原发部位，预后较差。近年来，随着CT、磁共振成像(MRI)等影像学检查的应用使得鼻腔鼻窦恶性肿瘤的检出率大大提高，其影像学征象对鉴别诊断鼻腔鼻窦恶性肿瘤具有重要的价值^[6]。故本研究主要通过收集患者的临床资料，分析鼻腔鼻窦恶性肿瘤CT、MRI影像学征象及鉴别诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2016年3月至2019年6月收治的69例鼻腔鼻窦恶性肿瘤的临床资料，男性44例，女性25例，年龄20~83岁，平均年龄(61.59±6.07)岁。疾病类型：鳞状细胞癌32例、腺样囊性癌20例、淋巴瘤17例。所有患者均接受CT和MRI检查。

纳入标准：所有患者均经手术病理证实为鼻腔鼻窦恶性肿瘤；无CT、MRI检查禁忌证；具备齐全资料；患者知情，并签署同意书。排除标准：存在其他恶性疾病者；过敏体质者；合并全身感染性疾病者；不配合检查，中途退出者。

1.2 方法

1.2.1 CT检查 检查设备：德国西门子64排螺旋CT机。患者取仰卧位。扫描参数：管电压120kV，管电流160~200mA，扫描层厚为3mm，矩阵512×512，软组织

【第一作者】杨 威，男，副主任医师，主要研究方向：鼻科相关疾病。E-mail: yp5rdzlv@sina.com

【通讯作者】杨 威

窗位和窗宽分别为35HU、300AU, 骨窗窗位和窗宽分别为400HU、4000AU。常规平扫+增强扫描, 增强扫描造影剂为碘海醇80mL, 流率3.5mL/s。

1.2.2 MRI检查 检查设备: 美国GE 1.5T超导型MR扫描仪。选用头颈联合线圈, 采用快速自旋回波(FSE)序列。扫描参数: FSE序列T₁WI参数, 射频脉冲重复时间(TR)400ms, 回波时间(TE)8ms, 扫描视野(FOV)32cm×32cm, 层厚4.0mm, 间距1.0mm, 激励次数: 2次。T₂WI序列参数, TR/TE为3000ms/90ms, FOV 32cm×32cm, 层厚4.0mm, 间距1.0mm, 激励次数: 2次。先进行平扫, 平扫常规平扫+Gd-DTPA增强扫描。

1.3 观察指标 影像学结果由两名或以上高年资医师采用双盲法阅片, 并获取一致意见。观察病变形态、CT密度、MRI信号及强化特点等特征。以病理检查结果为“金标准”, 比较CT和MRI检查鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断准确率。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料以n(%)表示, 行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同检查对鼻腔鼻窦恶性肿瘤诊断准确率比较 69例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者经CT检查诊断出59例, 诊断准确率为85.51%; MRI检查诊断出61例, 诊断准确率为88.41%; CT与MRI检查结果比较差异无统计学意义($P > 0.05$); CT联合MRI检查诊断出68例, 诊断准确率为98.55%, 显著高于单一的CT、MRI检查($P < 0.05$), 见表1。

表1 不同检查对鼻腔鼻窦恶性肿瘤诊断准确率比较[n(%)]

检查方法	鳞状细胞癌(n=32)	腺样囊性癌(n=20)	淋巴瘤(n=17)	合计
CT	29(90.63)	17(85.00)	13(76.47)	59(85.51)
MRI	29(90.63)	18(90.00)	14(82.35)	61(88.41)
两者联合	32(100.00)	20(100.00)	16(94.12)	68(98.55)
χ^2	0.354	0.347	0.411	7.765
P	0.838	0.841	0.814	0.021

2.2 影像学征象

2.2.1 CT表现 (1)鳞状细胞癌: 鼻-鼻窦内可见不规则软组织肿块影, 边界模糊, 密度不均匀, 邻近鼻窦骨质吸收被破坏; 增强扫描呈中度强化, 且不均匀; (2)腺样囊性癌: 可见等或稍低密度肿块。其中13例与周围正常组织对比差; 7例可见小囊状低密度区, 呈筛孔状。可钙化、出血。20例腺样囊性癌患者中, 6例可见出血, 11例可见明显钙化。增强呈中度不均匀强化。(3)淋巴瘤: 病变位于鼻腔前部, 密度不均匀, 内可见坏死低密度组织, 骨质未见明显的破坏, 其中3例病变累及双侧鼻翼及肿瘤周围软组织。强化程度为中度均匀强化。

2.2.2 MRI表现 (1)鳞状细胞癌: 单侧鼻-鼻窦内可见不规则肿块影, T₁加权像呈稍低或中等信号, T₂加权像上呈等或稍高信号, 信号不均匀, 鼻窦正常低信号骨质结构消失。增强扫描肿块强化明显, 强化不均匀; (2)腺样囊性癌: 鼻窦内可见混杂信号团块影, 边界模糊, T₁加权像呈低或等信号, T₂加权像上呈等至高信号不等, 均匀或不均匀, 可见信号分隔。增强扫描强化明显; (3)淋巴瘤: 鼻-鼻窦内可见不规则软组织影增多, 边界模糊, T₁加权像上呈稍低或等信号。T₂加权像上呈等或高信号, 其中6例相邻骨质有破坏; 增强扫描呈轻中度强化。

2.2.3 典型病例分析 典型病例影像分析结果见图1~4。



患者女, 66岁, 右侧面部胀痛伴鼻腔通气不畅2周, 鼻窦增强CT扫描示右侧上颌窦、筛窦粘膜增厚, 窦腔内密度增高, 右侧上颌窦及筛窦内见囊状影, 右侧筛窦骨外板皮质吸收变薄(图1~2), 增强后粘膜轻度强化, 窦腔内未见明显强化(图3~4)。

3 讨论

鼻腔鼻窦恶性肿瘤的发病率在耳鼻咽喉科内位居第三, 以上颌窦多见, 以鳞状细胞癌居首。主要病因有长期慢性炎症刺激、良性肿瘤恶变等。该类疾病无特异性临床症状^[7]。本研究发现, 鼻腔鼻窦恶性肿瘤CT多表现为软组织肿块影, 形态多不规则, 边界模糊; MRI上T₁加权像呈稍低或低信号, T₂加权像上呈稍高信号, 信号不均匀, 增强扫描强化明显, 且不均匀, 与袁冬存等^[8]研究结果一致。

本研究结果显示, 鳞状细胞癌是较为常见的鼻腔鼻窦恶性肿瘤, 与既往文献报道一致^[9]。其CT和MRI表现无特异性。但

是腺样囊性癌的影像学表现具有特征性。CT上可见大小不一的囊状低密度区, 呈筛孔状, 通过造影剂增强扫描后更明显。陈瑞楠等^[10]研究发现, 腺样囊性癌可沿神经生长, 而且在MRI检查上较为明显, 表现为神经增粗, 可逆行或顺行, 具有特征性^[11]。但是本研究中未发现此征象, 可能与病例选取数量有关。淋巴瘤早期的影像学表现不典型, 但随着疾病的进展, 鼻腔鼻窦淋巴瘤具有一定的特征性。本研究结果发现, 病变多位于鼻腔前部, 密度不均匀, 内可见坏死低密度组织, 边界模糊, 相邻骨质有破坏, 这与何占旭等^[12]文献报道相似。

本研究通过比较CT和MRI检查对其诊断准确率, 发现CT (下转第35页)

检查对鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断准确率与MRI检查比较无差异,表明CT与MRI检查在诊断鼻腔鼻窦恶性肿瘤中各有优劣势,相辅相成。CT检查时间快,费用低,扫描范围广,能多方位显示肿瘤的位置以及周围骨质被破坏的情况^[13]。MRI检查可多平面成像,具有较高的软组织分辨率,能鉴别诊断肿瘤及炎性病变,能准确病变范围及分期。另外,本研究还对CT联合MRI检查鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断准确率进行了分析,结果显示,两者联合的诊断准确率显著高于单一的CT、MRI检查($P<0.05$),这与肖玲等^[14]研究结果一致。表明两者联合诊断鼻腔鼻窦恶性肿瘤的效能更好。

MRI和CT检查在鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断中具有重要的价值。需要与下列疾病鉴别:(1)鼻腔内翻性乳头状瘤:多为单侧发病,有时表面形如多发性鼻息肉,但表面粗糙不平,触之易出血,色灰白或淡红^[15]。可恶变,最后依靠组织病理学确诊;(2)真菌性鼻窦炎:常单侧鼻窦发病,上颌窦发病率最高,临床上见单侧闭塞、流脓涕,或有恶臭,鼻窦CT示鼻窦密度不均匀增高,70%可见高密度钙化斑。

综上所述,鼻腔鼻窦恶性肿瘤影像学表现复杂,单一影像学检查缺乏特异性,CT联合MRI检查可显著提高其诊断准确率,可有效鉴别诊断鼻腔鼻窦恶性肿瘤。

参考文献

- [1] 王建华, 蒋亚林, 刘毅. 四川民族地区县级医院医务人员工作满意度现状调查[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34(4): 154-155.
- [2] 金楠, 邱翠娟, 邓华欣, 等. 2016年重庆市重点职业病监测结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2018, 33(3): 151-155.
- [3] 朱丽敏, 袁宏伟, 李真. 鼻内镜术联合鼻甲切除术对慢性鼻-鼻窦炎患者临床症状及嗅觉功能的影响[J]. 保健医学研究与实践, 2018, 15(5): 71-73.
- [4] 贺学勤. 鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤与微血管密度及基底膜层粘连

- 蛋白相关性分析[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(2): 8-10.
- [5] 马丽丽, 李玉凤, 张景华. KDMs参与恶性肿瘤细胞上皮间质转化[J]. 医学分子生物学杂志, 2016, 13(3): 173-177.
- [6] 江雪, 冯丽春, 代保强. CT及MRI在鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤的临床诊断中的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(10): 33-36.
- [7] Fu Y, Perzin K H. Nonepithelial tumors of the nasal cavity, paranasal sinuses, and nasopharynx: A clinicopathologic study. IV. Smooth muscle tumors (leiomyoma, leiomyosarcoma) [J]. Cancer, 2015, 35(5): 1300-1308.
- [8] 袁冬存, 梁志莹, 黄穗乔, 等. 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.
- [9] 肖惠雯, 徐唱, 方一, 等. 慢性鼻-鼻窦炎钩突病理学改变与手术预后及CT诊断价值的相关性分析[J]. 中国耳鼻咽喉科杂志, 2017, 17(6): 403-407.
- [10] 陈瑞楠, 郑汉朋, 许崇永, 等. 鼻腔鼻窦腺样囊性癌CT和MRI诊断[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(2): 214-217.
- [11] 李国照, 胡辉军, 王东烨, 等. 耳鼻咽喉区原发性神经内分泌瘤的MR表现[J]. 中国医学影像技术, 2015, 31(6): 840-843.
- [12] 何占旭, 曹志伟, 丁长伟. 32例鼻腔鼻窦淋巴瘤CT及MRI临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 29(7): 516-519.
- [13] Fernström E, Nyman J, Hammerlid E, et al. Results of preoperative chemoradiotherapy for patients with advanced cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses [J]. Acta Otolaryngol, 2017, 137(12): 1292-1300.
- [14] 肖玲, 陈璐, 王媛媛, 等. 鼻腔鼻窦常见恶性肿瘤的CT和MRI影像学诊断[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(6): 986-989.
- [15] 王新艳, 陈青华, 王英, 等. 多参数MRI鉴别鼻腔鼻窦内翻性乳头状瘤恶变的价值[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51(7): 500-504.

(收稿日期: 2019-11-06)