

乳腺巨大恶性叶状肿瘤影像学表现1例

赵运荣¹, 邓宏^{2*}

¹吉首大学医学院, 湖南 吉首

²吉首大学第一附属医院(湘西土家族苗族自治州人民医院) CT室, 湖南 吉首

收稿日期: 2025年3月1日; 录用日期: 2025年3月25日; 发布日期: 2025年4月3日

摘要

该文报道了1例经手术病理证实的乳腺巨大恶性叶状肿瘤患者。患者女, 58岁, CT平扫表现为左侧乳腺巨大类圆形高密度影肿块影, 边界清楚。MRI平扫表现为T1WI肿瘤呈等、稍低及高混杂信号, T2WI抑脂序列边缘呈高信号, 局部呈低信号; 扩散加权成像肿瘤边缘呈高信号, CT增强肿瘤实性部分呈不均匀强化, MRI增强肿瘤呈花环样不均匀强化, 多个感兴趣区(ROI)动态时间信号曲线(TICmax)呈流出型(III型)及平台型(II型), 肿瘤内见多发增粗血管分支进入。术后病理证实为恶性叶状肿瘤。

关键词

体层摄影术, X线计算机, 乳腺肿瘤, 叶状肿瘤, 磁共振成像

Imaging Manifestations of Giant Malignant Phyllodes Tumor of Breast: A Case Report

Yunrong Zhao¹, Hong Deng^{2*}

¹School of Medicine, Jishou University, Jishou Hunan

²CT Room of the First Affiliated Hospital of Jishou University (Xiangxi Tujia and Miao Autonomous Prefecture People's Hospital), Jishou Hunan

Received: Mar. 1st, 2025; accepted: Mar. 25th, 2025; published: Apr. 3rd, 2025

Abstract

This paper reports a case of huge malignant phyllodes tumor of breast confirmed by surgery and pathology. The patient is a 58-year-old female. On plain CT scan, she showed a huge round-like high-density shadow mass on the left breast with clear boundary. On MRI plain scan, the tumor showed equal, slightly low and high mixed signal on T1WI, high signal on the edge of lipid-inhibiting sequence on T2WI, and low signal locally. Diffusion-weighted imaging showed high signal intensity on tumor edge, heterogeneous enhancement on CT-enhanced tumor solid part, garland-like heterogeneous

*通讯作者。

文章引用: 赵运荣, 邓宏. 乳腺巨大恶性叶状肿瘤影像学表现 1 例[J]. 临床医学进展, 2025, 15(4): 649-655.
DOI: 10.12677/acm.2025.154978

enhancement on MRI-enhanced tumor, outflow-type (type III) and plateau-type (type II) dynamic time signal curves of multiple regions of interest (ROI), and multiple thickened vascular branches entered the tumor. Postoperative pathology confirmed that it was a malignant phyllodes tumor.

Keywords

Tomography, X-Ray Computer, Breast Tumor, Phyllodes Tumor, Magnetic Resonance Imaging

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 患者简要病史

患者女, 58 岁, 因“左侧乳腺肿块半年余”入院。患者半年余前无意中发现左侧乳腺肿块, 约鸡蛋大小, 无明显红肿疼痛, 未做特殊处理。近期自觉肿块明显肿大, 无触痛。既往确诊脑萎缩, 服用胞磷胆碱钠胶囊及多维元素胶囊治疗。实验室检查未见明显异常。专科检查左乳较右乳明显增大, 左乳约 5~10 点可扪及大小约 15 × 12 cm 肿块, 质地硬, 边界不清楚, 活动度差, 局部皮肤稍红, 可见橘皮样外观, 无明显波动感。左乳头固定及内陷。双侧腋窝及锁骨上下未及明显肿大淋巴结。

2. 影像、病理表现及图像分析

CT: 平扫示左侧乳腺见巨大类圆形高密度肿块影, 大小约 8.7 cm × 8.0 cm × 9.3 cm, 内见多发大小不等、形态不规则钙化灶, 边缘为分叶状(图 1), 增强扫描实性部分不均匀强化, 局部可见片状无强化区(图 2)。MRI: 左侧乳腺内上象限及乳突后方见一巨大类圆形肿块影, 大小约 8.9 cm × 9.7 cm × 10.1 cm, T1WI 呈等、稍低及高混杂信号(图 3), T2WI 抑脂序列边缘呈高信号, 局部见多发片状低信号(图 4)。DWI 上肿瘤边缘以高信号为主, 局部呈低信号, ADC 图呈不均匀低信号, ADCmin 值约为 $0.933 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ (图 5、图 6)。MRI 增强扫描肿瘤呈花环样不均匀强化, 边界不清晰并见长短不等毛刺样强化信号(图 7), 多个感兴趣区(ROI)动态时间信号曲线(TICmax)呈流出型(III 型)及平台型(II 型)(图 8、图 9), 左侧内乳动脉增粗, 肿瘤内见多发增粗血管分支进入(图 10), 左乳内象限皮肤受累、增厚强化。影像学考虑乳腺癌并瘤出血。遂行左侧乳腺肿瘤切除手术, 从内至外将乳腺组织及筋膜从胸大肌上剥离, 连同胸大肌筋膜一并切除直达腋窝处。术后病理: 镜下见肿瘤细胞呈梭形, 浸润性生长, 核分裂像易见(图 11), 伴骨及软骨形成, 间质伴出血, (乳头下方)可见软骨成份, (皮肤真皮层)可见肿瘤累及, (皮肤及软组织上、下、内、外切缘及基底切缘)均未见肿瘤累及, (淋巴结转移情况)腋窝淋巴结未见肿瘤转移(0/22)。免疫组化: ER (0)、PR (0)、HER-2 (0)、CD34 (脉管+)、CK 广(-)、Vimentin (+)、CD10 (+)、BCL-2 (少量+)、P63 (+)、SAM (+)、P53 (野生型)、Ki-67 (热点区 40%+)、S-100 (-)、P16 (少量+)(图 12)。

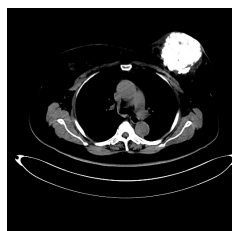


Figure 1. Transverse CT scan without contrast
图 1. CT 平扫横断面

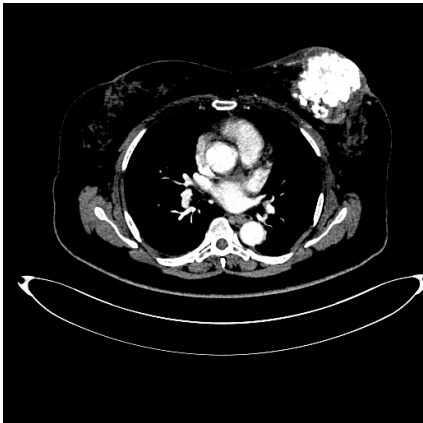


Figure 2. Transverse CT scan with contrast
图 2. CT 增强横断面

图 1，图 2 乳腺巨大恶性叶状肿瘤 CT 图像。图 1 为 CT 平扫示左侧乳腺巨大类圆形高密度肿块影，内见多发大小不等、形态不规则钙化灶；图 2 为 CT 增强成像示实性部分不均匀强化，局部见片状无强化区。

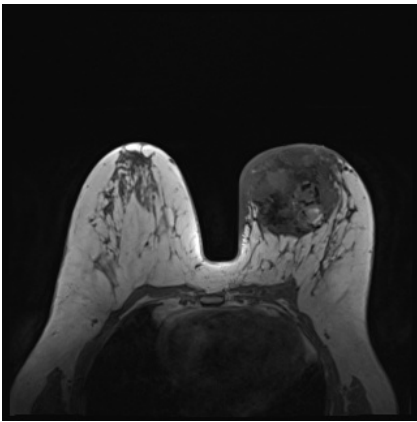


Figure 3. MRI Transverse T1WI without contrast
图 3. MRI 平扫横断面 T1WI

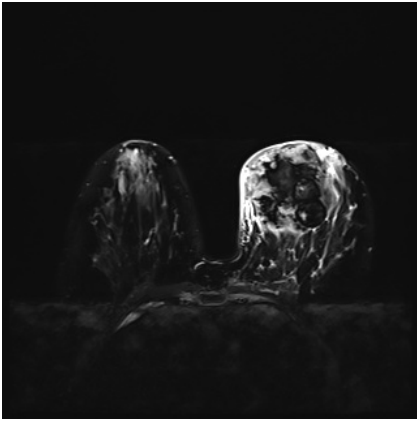


Figure 4. MRI Transverse T2WI with Fat Saturation (FS) without contrast
图 4. MRI 平扫横断面脂肪抑制 T2WI

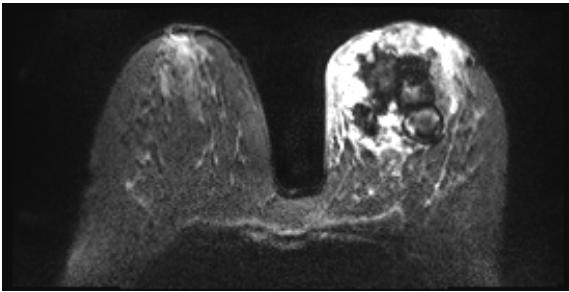


Figure 5. DWI
图 5. 弥散加权成像



Figure 6. ADC
图 6. 表观扩散系数

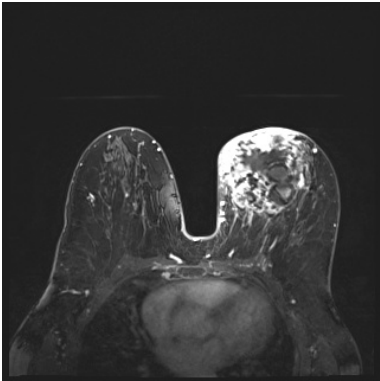


Figure 7. T1-weighted imaging with contrast enhancement
图 7. T1WI 增强

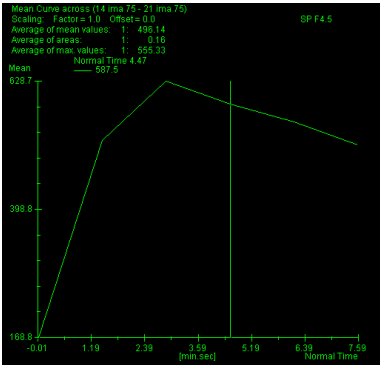


Figure 8. Dynamic time signal curve outflow type
图 8. 动态时间信号曲线流出型

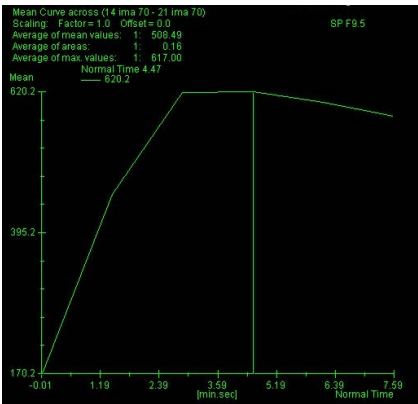


Figure 9. Dynamic time signal curve plateau type
图 9. 动态时间信号曲线平台型

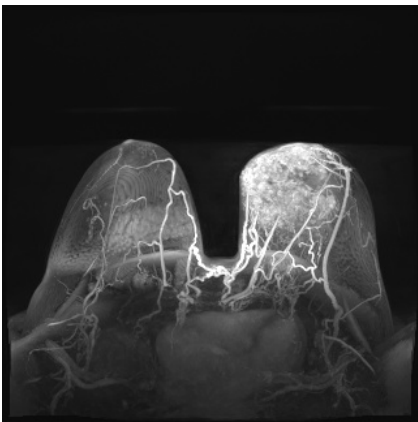


Figure 10. MRI post-contrast transverse MIP (Maximum Intensity Projection)
图 10. MRI 增强后横断面 MIP

图 3~10 乳腺巨大恶性叶状肿瘤 MRI 图像。图 3 示病灶 T1WI 呈等、稍低及高混杂信号；图 4 为 T2WI 抑脂序列边缘呈高信号，局部见多发片状低信号；图 5 为弥散加权成像，DWI 序列示肿瘤边缘以高信号为主，局部呈低信号；图 6 为表观弥散系数，ADC 图呈不均匀低信号，ADCmin 值约为 $0.933 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 。图 7 为 MRI 增强扫描示肿瘤呈花环样不均匀强化，边界不清晰并见长短不等毛刺样强化信号。图 8 及图 9 为多个感兴趣区(ROI)动态时间信号曲线(TICmax)，病灶动态强化为流出型(III 型)及平台型(II 型)。图 10 为 MRI 增强后横断面 MIP 示左侧内乳动脉增粗，肿瘤内见多发增粗血管分支进入。

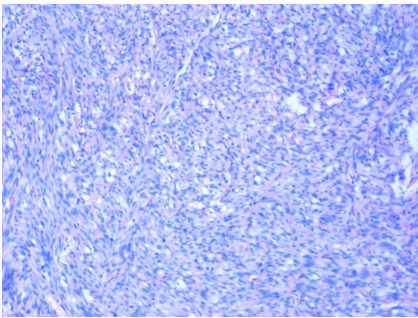


Figure 11. Postoperative pathology diagram
图 11. 术后病理图



Figure 12. Immunohistochemical map

图 12. 免疫组化图

图 11, 图 12 乳腺巨大恶性叶状肿瘤的术后病理及免疫组化图。图 11 为病理图示肿瘤细胞呈梭形, 浸润性生长, 核分裂像易见, 伴骨及软骨形成, 间质伴出血(HE 染色 $\times 100$)。图 12 为免疫组化图, CD10 染色阳性(Envision 法 $\times 100$)。

3. 讨论

乳腺叶状肿瘤(phyllodes tumor, PTs)是源于乳腺纤维上皮的肿瘤, 表现为奇特的叶状外观, 占有原发性乳腺肿瘤的 0.3%至 1%, 占有乳腺纤维上皮肿瘤的 2.5% [1]。世界卫生组织(WHO)根据间质细胞构成、间质细胞有丝分裂活性、间质细胞核增生、间质过度生长和边界类型(浸润或推挤)将叶状肿瘤分为三种组织学亚型: 良性、交界性和恶性, 其分布比例分别为 60%、20%和 20% [1][2]。PTs 的流行病学仍不明确, 但在亚洲女性中好发年龄为 35~55 岁[3]。恶性叶状肿瘤(malignant phyllodes tumor, MPT)局部复发率较高, 可达 15%或更高[4], 远处转移发生率为 6.2%~25%, 最常见的转移部位为肺、骨和肝脏[5]。一项研究发现, 14.3%的患者在初次诊断后 5 年内死于转移性恶性叶状肿瘤[6], 这说明约有 85%的患者在 5 年后仍然存活。

从细胞学上看, 当出现以下特征时, 应怀疑 PT: (1) 大的高细胞间质碎片; (2) 中到大量的细胞核拉长、细胞质稀少到中度的粘附不良性间质细胞与纤维粘液样间质成分混合; (3) 单个分布的间质细胞中存在显著的非典型性, 包括核增大、多形性和有丝分裂象, 尤其是在 MPT 中; (4) 低的上皮 - 基质比; (5) 具有轻度异型性的圆形上皮碎片; (6) 柱状上皮细胞[1][7]。在王岸飞等的研究 MRI 表现动态时间信号曲线(TICmax), II、III型多提示恶性, 而I型多提示良性[8]。乳腺恶性肿瘤细胞密度较高, ADC 值低, 平均 ADC 值范围约 $0.8 \sim 1.3 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$; 而乳腺良性病变 ADC 值中等偏高, 平均 ADC 值范围约 $1.2 \sim 2.0 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ 。本例患者伴间叶分化的乳腺化生性癌, 结合肿瘤细胞镜下形态及免疫组织化学结果提示肿瘤细胞的上皮成分(CK)和 P63 呈阳性。确诊后, 手术切除伴或不伴辅助化疗和放疗是主要治疗方法, 最常见的手术治疗选择是全乳房切除术, 根据淋巴结受累情况进行淋巴结清扫或不进行淋巴结清扫, 且手术切缘 $> 1.0 \text{ cm}$ [9]。局部腋窝淋巴结转移罕见, 其不需要分期, 广泛的局部切除或适当边缘的乳房切除术是首选的临床干预措施[2]。本例患者病理检查示腋窝淋巴结未见肿瘤转移, 但在手术过程中还是进行淋巴结清扫。关于 PT 前哨淋巴结活检的数据缺乏, 因为这些肿瘤的转移性扩散主要是血源性的[1]。研究表明手术切缘 $< 1.0 \text{ cm}$ 时, 复发率范围可为 16.7%~40%, 而 $> 1.0 \text{ cm}$ 时, 可局部降低复发风险[9]。辅助性治疗配合放疗、化疗或两者兼用, 对 PT 的治疗尚未起到明确的作用, 但对于 MPT 或边缘损伤超过 5 cm 的患者, 有研究建议采用放射治疗[10]。本例患者采取手术切除方式, 未见明显转移, 术后复查未见复发。

乳腺巨大恶性叶状肿瘤需与以下疾病鉴别: (1) 乳腺癌: 中老年女性多见, 肿块多单发, 质硬, 表面

不光滑,与周围组织分界不清,与月经周期无关,皮肤常有“酒窝征”、“桔皮样”改变,腋窝有肿大淋巴结;影像学上钙化多为细小,MRI 动态增强信号强度趋向于“慢进快出”,强化方式呈向心性强化。(2) 乳腺乳头状瘤:乳头自溢性溢液,血性液体多见;肿块多位于乳晕外,较小,挤压右血性分泌物从乳头排出,肿块随之变小。(3) 乳房内脂肪瘤:肿块较局限,质较软,无疼痛及乳头溢液,与月经周期无关,影像学上见脂肪密度或信号,CT 平扫成像及 MRI 抑脂序列可鉴别。(4) 乳腺纤维腺瘤:多见于青年女性,生长缓慢,肿块边界清,活动度好;影像学上可有分叶,部分可见粗颗粒状钙化;在 MRI 上, T_2WI 表现为渐进性均匀强化或由中心向周围扩散的离心样强化。内部分隔是纤维腺瘤的典型 MRI 表现,在 1 项既往研究中频率为 40% [11]。有些学者的研究中,10 个叶状肿瘤中没有一个有任何分隔[12]。

4. 结论

总之,乳腺叶状肿瘤是一种罕见的纤维上皮性肿瘤,可巨大,影像学表现可以判断恶性,但其与乳腺癌及乳腺纤维腺瘤易混淆,最终需要依靠病理诊断。一旦诊断恶性叶状肿瘤,手术切除是标准治疗方法,但肿瘤一般巨大,术后需定期随访。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] Lissidini, G., Mulè, A., Santoro, A., Papa, G., Nicosia, L., Cassano, E., *et al.* (2022) Malignant Phyllodes Tumor of the Breast: A Systematic Review. *Pathologica*, **114**, 111-120. <https://doi.org/10.32074/1591-951x-754>
- [2] Chao, X., Chen, K., Zeng, J., Bi, Z., Guo, M., Chen, Y., *et al.* (2019) Adjuvant Radiotherapy and Chemotherapy for Patients with Breast Phyllodes Tumors: A Systematic Review and Meta-analysis. *BMC Cancer*, **19**, Article No. 372. <https://doi.org/10.1186/s12885-019-5585-5>
- [3] 汪思娜, 徐维敏, 秦耿耿, 等. 乳腺 X 线摄影及超声鉴别诊断乳腺叶状肿瘤与纤维腺瘤[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(3): 362-366.
- [4] Rowe, J.J. and Prayson, R.A. (2015) Metastatic Malignant Phyllodes Tumor Involving the Cerebellum. *Journal of Clinical Neuroscience*, **22**, 226-227. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2014.09.004>
- [5] Pezner, R.D., Schultheiss, T.E. and Paz, I.B. (2008) Malignant Phyllodes Tumor of the Breast: Local Control Rates with Surgery Alone. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, **71**, 710-713. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2007.10.051>
- [6] Mituś, J., Reinfuss, M., Mituś, J.W., Jakubowicz, J., Blecharz, P., Wysocki, W.M., *et al.* (2014) Malignant Phyllodes Tumor of the Breast: Treatment and Prognosis. *The Breast Journal*, **20**, 639-644. <https://doi.org/10.1111/tbj.12333>
- [7] Maritz, R.M. and Michelow, P.M. (2017) Cytological Criteria to Distinguish Phyllodes Tumour of the Breast from Fibroadenoma. *Acta Cytologica*, **61**, 418-424. <https://doi.org/10.1159/000477573>
- [8] 王岸飞, 胡瑛, 王晓燕, 汤文瑞, 张焱. 乳腺叶状肿瘤的 3.0TMRI 表现[J]. 放射学实践, 2017, 32(8): 847-850.
- [9] Wolbert, T., Leigh, E.C.N., Barry, R., Traylor, J.R. and Legenza, M. (2018) Early Stage Malignant Phyllodes Tumor Case Report. *International Journal of Surgery Case Reports*, **42**, 148-153. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.12.013>
- [10] Ossa Gomez, C.A., Herazo, F., Gil, M., Echeverry, C., Angel, G., Borrero, M., *et al.* (2015) Phyllodes Tumor of the Breast: A Clinic-Pathologic Study of 77 Cases in a Hispanic Cohort. *Colombia Medica*, **46**, 104-108. <https://doi.org/10.25100/cm.v46i3.1595>
- [11] Hochman, M.G., Orel, S.G., Powell, C.M., Schnall, M.D., Reynolds, C.A. and White, L.N. (1997) Fibroadenomas: MR Imaging Appearances with Radiologic-Histopathologic Correlation. *Radiology*, **204**, 123-129. <https://doi.org/10.1148/radiology.204.1.9205233>
- [12] Duman, L., Gezer, N.S., Balci, P., Altay, C., Başara, I., Durak, M.G., *et al.* (2016) Differentiation between Phyllodes Tumors and Fibroadenomas Based on Mammographic Sonographic and MRI Features. *Breast Care*, **11**, 123-127. <https://doi.org/10.1159/000444377>