

乳腺巨大交界性叶状肿瘤伴皮肤溃疡1例

赵仪之, 李金朋, 吴高松

武汉大学中南医院甲状腺乳腺外科 (武汉 430071)

【摘要】 乳腺叶状肿瘤 (phyllodes tumor of the breast, PTB) 作为一种临床少见的纤维上皮性肿瘤, 发病率通常小于 1%, 常见于中年女性。根据组织学特征, PTB 可分为良性、恶性和交界性, 其中交界性占 7%~40%。PTB 肿瘤大小一般为 4.0 cm~7.0 cm, 大于 10.0 cm 则被定义为巨大叶状肿瘤。本文报告了一例超过 20 cm 的乳腺巨大交界性叶状肿瘤伴皮肤溃疡及瘤体内囊肿, 并结合文献对其诊疗进行探讨。

【关键词】 乳腺肿瘤; 叶状肿瘤; 皮肤溃疡; 交界性; 巨大肿瘤

Giant borderline phyllodes tumor of the breast with the skin ulceration:
a case report

ZHAO Yizhi, LI Jinpeng, WU Gaosong

Department of Thyroid and Breast Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

Corresponding author: WU Gaosong, Email: wugaosongtj@163.com

【Abstract】 Phyllodes tumor of the breast (PTB) is a rare fibroepithelial tumor with an incidence of less than 1%, and is common in middle-aged women. PTB may be classified as benign, malignant and borderline according to its histological characteristics, and borderline PTB accounts for 7% to 40%. The tumor size of PTB is generally 4.0 to 7.0 cm, while the giant PTB will be more than 10.0 cm. In this paper, a case of giant borderline PTB exceeding 20 cm with the skin ulceration and cyst within the tumor of the breast was reported, and its diagnosis and treatment were discussed in conjunction with the literature.

【Keywords】 Breast tumor; Phyllodes tumor; Skin ulceration; Borderline; Giant tumor

乳腺叶状肿瘤 (phyllodes tumor of the breast, PTB) 是一种临床罕见的纤维上皮性肿瘤, 其发生率仅占所有乳腺肿瘤的 0.3%~1%^[1-2]。由于 PTB 是伴有肉质囊肿并呈分叶状的肉质肿瘤, Johannes Muller 于 1838 年首次将 PTB 归类为囊性肉瘤^[3]。在组织学上, PTB 被归类为纤维上皮性肿瘤, 在显微镜下, 其基质成分可能与纤维腺瘤相似, 或具有非典型特征, 类似于软组织肉瘤^[4]。1982 年, 世界卫生组织

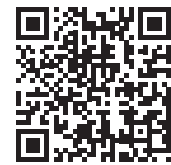
(World Health Organization, WHO) 批准通过了“叶状肿瘤”一词, 并根据基质细胞的数量和有丝分裂活性、基质细胞核异型性、基质过度生长和边界类型 (浸润或可推动) 等组织学特征将 PTB 分为良性、恶性和交界性, 其中良性较多见, 占 35%~64%, 交界性占 7%~40%, 恶性占 30%^[5-9]。许多通路或标记物经证实与 PTB 的发病机制有关, 包括激素受体、Wnt 通路成员、细胞周期蛋白、参与血管生成的因子、酪

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202403035

基金项目: 湖北省自然科学基金项目 (2021CFB427)

通信作者: 吴高松, 主任医师, 博士研究生导师, Email: wugaosongtj@163.com

<https://slyyx.whuzhmedj.com/>



氨酸激酶受体和基质金属蛋白酶等^[10]。PTB 多见于 35~55 岁中年女性, 45~49 岁为发病高峰^[11-12]。PTB 肿瘤大小可为 0.5 cm~30 cm, 平均 5 cm~7.2 cm^[13-14]。瘤体超过 10 cm 的 PTB 被定义为巨大 PTB, 约占 20%^[15]。本文报告了一例乳腺巨大交界性叶状肿瘤的诊疗过程, 研究已获患者知情同意。

1 病例资料

患者, 女, 59 岁, 因“左乳肿块进行性增大 8 月”至武汉大学中南医院甲状腺乳腺外科就诊。患者 8 月前自行发现左侧乳房外上象限单发肿块, 约一拳大, 无疼痛, 乳房表面皮肤无明显变化, 乳头无溢液、无凹陷。随后患者行针灸、中药外敷治疗, 肿块大小未见明显改变。后肿块进行性显著增大, 并伴乳头周围皮肤破溃, 可见黄色浑浊液体流出, 乳房外形严重改变(图 1)。患者既往无相关乳腺疾病病史及家庭史, 否认高血压、糖尿病等慢性病史, 否认地方病地区居住史, 否认食物药物过敏史。

专科查体: 左侧乳房明显肿胀, 与右侧相比显著增大。乳房表面皮肤无红肿, 未观察到明显橘皮样改变, 乳头未见凹陷或溢液。右侧乳房未发现异常。左乳外上象限可见约 5 cm × 3 cm 破溃皮肤, 部分结痂, 且有少量黄色浑浊液体流出, 皮下可扪及一约 18 cm × 22 cm 大小的实性肿块, 质地较硬, 边界不太清晰, 且有轻度压痛感, 但仍可以推动, 活动范围相对较小。左侧腋窝未触及明显肿大淋巴结, 右乳及右侧腋窝淋巴结未见明显异常。入院后行乳腺磁共振增强

检查可见: T2 抑脂序列左乳较大稍高信号肿块影, 大小约 188 mm × 172 mm × 224 mm, 分界尚清, 边缘可见分叶, 内见片状段 T1、T2fs 高信号影, 左侧胸壁及腋窝明显受压(图 2); 双侧腋窝未见明显肿大淋巴结。患者入院后完善相关术前检查, 根据影像学检查术前初步诊断为 PTB, 存在手术适应症, 明确腋窝淋巴结及其他脏器无转移, 排除手术禁忌后, 在静吸全麻下行左侧乳房肿瘤局部扩大切除术。术中, 于左乳 5 点钟方向行长约 10 cm 的放射状切口。切开皮肤和皮下组织后, 切除乳头周围破裂皮肤, 探查发现腺体组织内有一约 22 cm × 18 cm 深的肿块, 质地略硬, 边界较清晰, 血液供应充足, 呈现出相对规则的形状。肿块与正常腺组织之间仍存在一定的生理间隔, 左乳腺体受压变薄, 瘤体内巨大囊腔, 充满黄褐色浑浊液体, 术中使用负压吸引器共吸引出 1 200 mL 液体, 无特殊气味, 术中快速冰冻切片未提示恶性, 根据术前谈话遂行肿物及周围少量腺体组织一并切除, 并行筋膜皮瓣移植术, 尽量保留乳房外形。术后常规病理示: 纤维上皮性肿瘤, 结合免疫组化检测结果, 考虑为交界性叶状肿瘤, 见图 3、图 4。间质伴平滑肌分化并见小灶梗死。免疫组化检测间质呈: CK(-)、P53(-)、SMA(+)、Desmin(局部+)、CD34(局灶+)、STAT6(-)、Rb(-, 未缺失)、β-catenin(膜+)、pHH3(可见核分裂象)、Ki-67(Li 约为 10%)。结合病理检查, 患者术后诊断为交界性叶状肿瘤, 予以补液及伤口换药等对症治疗, 病情逐步好转, 体征稳定, 予以出院。出院后, 继续定期随访,



图1 患者乳房外观

Figure 1. The appearance of the patient's breast

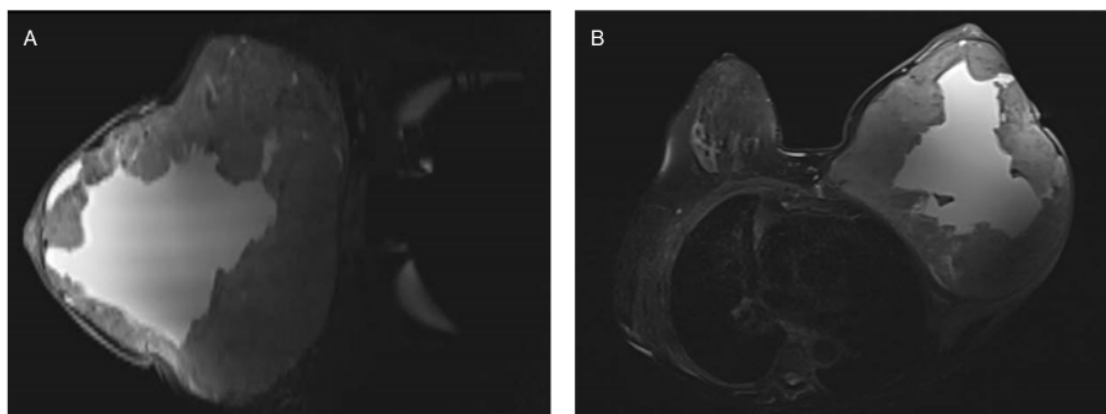


图2 乳腺增强磁共振成像
Figure 2. Enhanced MRI image of the breast

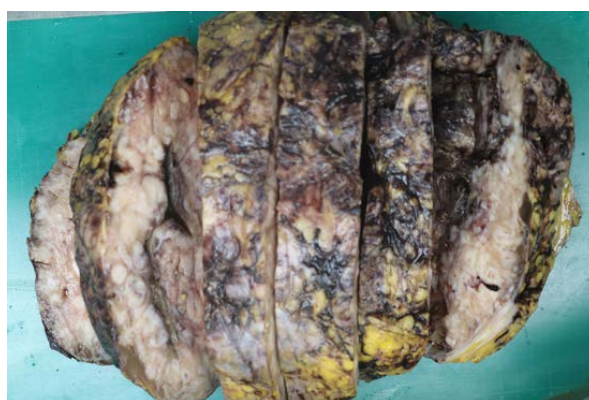


图3 肿瘤标本外观
Figure 3. The appearance of the tumor specimen

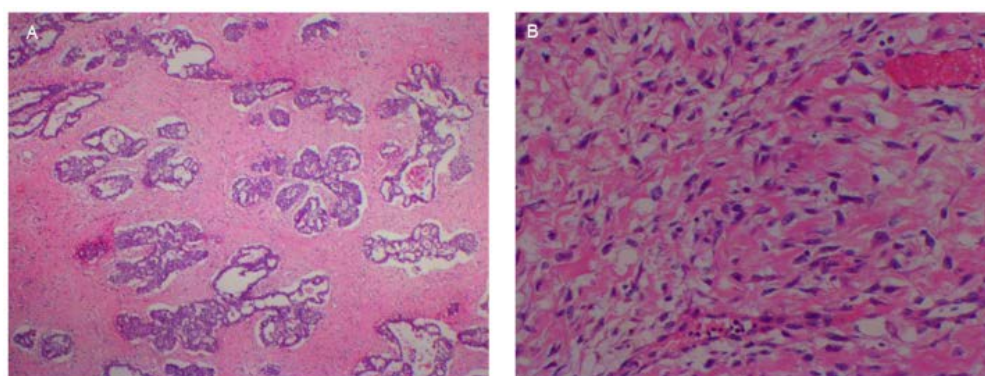


图4 HE染色镜下观
Figure 4. View of HE staining

术后 9 个月内未触及乳房有明显新生肿块，未出现明显复发或远处转移征象。

2 讨论

临床上，PTB 常见表现为生长速度过快的无痛性乳房肿块，肿块多为单侧、单发，其边界通常较清晰，质地相对较硬，多发于中年女性。患者常因乳房肿块持续增大或短期内迅速增长而就

医^[16]。本病例临床表现与 PTB 的典型特征相符，结合术后病理检查诊断为交界性叶状肿瘤。

据美国癌症协会估计，全球约 10% 的女性在其一生中会出现可检测到的乳房肿块^[17]。这些乳房肿块中约 50% 为纤维上皮性病变，其中大多数被诊断为纤维腺瘤。纤维腺瘤和 PTB 均为双相肿瘤，包含上皮和基质成分的增殖，具有两者共有的成像和组织学特征^[18]。彩色多普勒超声和磁共

磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) 作为目前诊断乳房疾病的主要影像学检查手段, 在术前诊断和肿瘤评估中起着关键作用。PTB 的彩色多普勒超声图像常观察到低回声肿块, 其内部可见囊腔, 或无回声区, 提示肿瘤内部可能存在局部坏死和变性; 在 MRI 特征方面, PTB 通常表现为信号不均匀, T1 加权像常见高信号影, 可能提示病灶内出血, T2 加权像可见不均匀高信号^[19]。尽管影像学对 PTB 的诊断具有一定指导意义, 但其准确性有限, 不同病灶的表现可能存在一定差异, 因此仅凭影像学检查往往不能确诊, 仍需结合临床表现、病史及其他辅助检查综合评估, 以提高诊断的准确性和可靠性。

PTB 主要通过病理学诊断确诊。Choi 等的研究指出, 细针穿刺检查 (fine-needle aspiration biopsies, FNAB) 与术后病理结果一致的比例仅为 60%, 且发现肿瘤大小与 FNAB 结果和术后病理结果一致性之间存在负相关, 即肿瘤越大, 一致性越低^[13, 20]。粗针穿刺活检 (core needle biopsy, CNB) 的阳性预测值约为 65%~83%, 随着 PTB 病理等级提高, 其诊断准确率也逐渐增加。同时, Lawton 等发现, 由于病理学家读片之间存在较大差异, 导致在 PTB 和纤维腺瘤之间无法确定最终或绝对正确的病理诊断^[18, 21]。这表明 PTB 可能由于主观因素而无法准确诊断并判断其组织学分级。对于疑似 PTB 的患者, 目前国内专家共识是推荐尽可能进行肿块的完整切除活检, 以确保准确诊断, 避免误诊和漏诊^[22]。本病例乳腺增强 MRI 诊断为叶状肿瘤, 由于瘤体巨大, 难以确保穿刺时能采集到肿瘤核心样本, 同时考虑到 FNAB 及 CNB 诊断准确率, 未行穿刺活检。此外, 术中快速冷冻切片用于 PTB 的诊断准确率仅为 41.6%^[16]。因此, 对于高度怀疑 PTB 的患者, 术前进行病理诊断对于制定治疗方案并无重要指导意义, 应尽快安排手术切除肿瘤。

手术切除是 PTB 的首选治疗方式, 目前广泛认可的手术方式是肿块局部广泛切除, 同时保留足够的正常乳腺组织, 在无法保证阴性切缘的情况下可行乳房切除术^[12, 23]。PTB 的手术切缘一直以来都是备受争议的话题。美国国家综合癌症网络 (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) 建议局部广泛切除至少保留 1 cm 的阴性切缘^[24]; 部分研究认为, 手术阴性切缘应至

少不小于 1 mm, 但目前尚无明确的适当阴性切缘宽度^[20, 25-26]。由于乳腺周围组织狭窄, 有时肿瘤过大而手术难以到达所需切缘。有研究分别比较了不同阴性切缘临界值下 PTB 患者的复发率, 结果显示, 切缘 < 1 mm 和 < 1 cm 的复发率相较于切缘 > 1 mm 和 > 1 cm 的明显下降, 而切缘 > 5 mm 和 < 5 mm 在复发率上则无显著差异^[27]。因此, 切缘宽度与术后局部复发率并无明确相关性, 为避免疾病进展, 应尽快行手术治疗, 降低不良预后发生率及死亡率^[28-29]。

一项纳入 150 个病例的回顾性研究根据 PTB 的病理和手术切缘进行了统计分析, 结果显示, 手术切缘阳性或 ≤ 1 mm 而不进行二次手术以获得阴性切缘的交界性或恶性 PTB 发生局部复发的风险增加^[30]。但也有多项研究表明, 在切缘过窄甚至切缘阳性的情况下, 行再切除术对患者的无复发生存期在统计学上并无显著差异^[31-33]。据报道, 大多巨大 PTB 病例采用全乳切除术治疗或合并同侧腋窝淋巴结清扫^[15, 34-37]。巨大的肿瘤使乳房皮肤过度扩张, 本病例采用肿瘤局部扩大切除术, 即使切除了部分破损皮肤, 术中通过筋膜皮瓣移植依旧可以保证术后乳房外形, 提示对于乳房较大、乳房皮肤无侵犯, 以及无淋巴结或远处器官转移的交界性甚至恶性 PTB 患者, 可以考虑将肿瘤局部扩大切除作为首选手术方式, 在手术切除过程中应尽量保证阴性切缘。但该术式仍有后续二次手术或复发的风险, 故应与患者或家属做好充分的术前沟通。上述研究均建议在外科手术治疗的能力范围内尽量保证阴性切缘, 以最大限度地降低局部复发风险, 对于无法保证阴性切缘的患者可行乳房切除术, 而对于术后常规病理提示切缘呈阳性的患者, 可行二次切除或术后放疗, 并加强随访紧密观察。

交界性 PTB 术后是否需要辅助放疗仍存在争议。临床指南建议在复发可能导致较差预后的情况下采用辅助放疗^[24]。然而, 目前尚无来自大型前瞻性研究的足够数据支持对交界性或恶性 PTB 患者进行常规放疗, 而回顾性研究、荟萃分析等的结论不一。有研究表明, 辅助放疗减少了交界性和恶性 PTB 的局部复发, 但不影响无病生存期和总生存期^[31]。但也有研究表明, 在手术切除、切缘阴性后未进行辅助治疗的情况下, 恶性或交界性 PTB 患者的局部复发率并无明显差异^[6, 26, 38-41]。关于辅

助化疗、辅助靶向治疗和内分泌治疗等其他辅助治疗手段,未见相关专家共识或已有研究推荐对非恶性复发 PTB 患者使用^[22,42]。

相关研究表明,术后患者定期复查可能不需要常规影像检查。一项研究通过乳房超声或 X 光检查对术后 5 年内患者进行常规随访,在复发患者中仅一例通过影像学检查确诊,其他均通过临床表现中可触及的乳房肿块确诊^[43]。这表明大多数局部复发性 PTB 的首发症状是可触及的乳房肿块,而不是通过影像检查发现的。McCarthy 等的研究发现,所有复发性良性 PTB 都是在临床上通过专科查体检测到的,他们认为在该患者群体采用影像学随访监测复发并不重要^[44]。因此,常规乳腺影像监测可能不是必要的随诊手段,可以根据临床表型进行复查,减少影像学复查,从而降低随诊成本,提高患者的随访依从性。本病例术后常规病理回报示交界性叶状肿瘤,切缘及基底缘均未见肿瘤性病变,术后未行放疗等辅助治疗,9 个月随访未观察到明显局部复发或远处转移征象。

综上,对于临床表现为短期内迅速增大的单侧单发无痛性乳房肿块患者,应注意 PTB 与乳房纤维腺瘤的鉴别诊断。由于影像学检查准确率有限,术前 FNAB、CNB 以及术中快速冰冻切片也存在误诊或漏诊可能性,推荐对于疑似 PTB 患者应尽早手术完整切除肿块进行活检,以最大程度减少误诊、漏诊。

参考文献

- Zhang Y, Kleer CG. Phyllodes tumor of the breast: histopathologic features, differential diagnosis, and molecular/genetic updates[J]. Arch Pathol Lab Med, 2016, 140(7): 665–671. DOI: 10.5858/arpa.2016-0042-RA.
- Dyer NH, Bridger JE, Taylor RS. Cystosarcoma phylloides[J]. Br J Surg, 1966, 53(5): 450–455. DOI: 10.1002/bjs.1800530517.
- Pacioles T, Seth R, Orellana C, et al. Malignant phyllodes tumor of the breast presenting with hypoglycemia: a case report and literature review[J]. Cancer Manag Res, 2014, 6: 467–473. DOI: 10.2147/CMAR.S71933.
- Spitaleri G, Toesca A, Botteri E, et al. Breast phyllodes tumor: a review of literature and a single center retrospective series analysis[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2013, 88(2): 427–436. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2013.06.005.
- Cheng SP, Chang YC, Liu TP, et al. Phyllodes tumor of the breast: the challenge persists[J]. World J Surg, 2006, 30(8): 1414–1421. DOI: 10.1007/s00268-005-0786-2.
- Chaney AW, Pollack A, Meneese MD, et al. Primary treatment of cystosarcoma phylloides of the breast[J]. Cancer, 2000, 89(7): 1502–1511. DOI: 10.1002/1097-0142(20001001)89:7<1502::aid-cnrcr13>3.0.co;2-p.
- Telli ML, Horst KC, Guardino AE, et al. Phyllodes tumors of the breast: natural history, diagnosis, and treatment[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2007, 5(3): 324–330. DOI: 10.6004/jnccn.2007.0027.
- Rayzah M. Phyllodes tumors of the breast: a literature review[J]. Cureus, 2020, 12(9): e10288. DOI: 10.7759/cureus.10288.
- Panigrahi C, Jha S, Kumar P, et al. Squamous metaplasia in a borderline phyllodes tumor – an undocumented histological finding in male breast: report of a case and review of literature[J]. Int J Surg Pathol, 2021, 30(1): 106–113. DOI: 10.1177/10668969211022017.
- Karim RZ, Scolyer RA, Tse GM, et al. Pathogenic mechanisms in the initiation and progression of mammary phyllodes tumours[J]. Pathology, 2009, 41(2): 105–117. DOI: 10.1080/00313020802579342.
- Bogach J, Shakeel S, Wright FC, et al. Phyllodes tumors: a scoping review of the literature[J]. Ann Surg Oncol, 2022, 29(1): 446–459. DOI: 10.1245/s10434-021-10468-2.
- Reinfuss M, Mitú J, Duda K, et al. The treatment and prognosis of patients with phyllodes tumor of the breast: an analysis of 170 cases[J]. Cancer, 1996, 77(5): 910–916. DOI: 10.1002/(sici)1097-0142(19960301)77:5<910::aid-cnrcr16>3.0.co;2-6.
- Jang JH, Choi MY, Lee SK, et al. Clinicopathologic risk factors for the local recurrence of phyllodes tumors of the breast[J]. Ann Surg Oncol, 2012, 19(8): 2612–2617. DOI: 10.1245/s10434-012-2307-5.
- Mokbel K, Price RK, Mostafa A, et al. Phyllodes tumour of the breast: a retrospective analysis of 30 cases[J]. The Breast, 1999, 8(5): 278–281. DOI: 10.1054/brst.1999.0058.
- Liu Z, Li Z, Lai S, et al. Giant phyllodes tumor of the breast: a case report[J]. Asian J Surg, 2022, 45(12): 2900–2902. DOI: 10.1016/j.asjsur.2022.06.094.
- 王昌健, 张禹霆, 王学文, 等. 乳腺巨大交界性叶状

- 肿瘤一例 [J]. 临床外科杂志, 2023, 31(12): 1216–1217. [Wang CJ, Zhang YT, Wang XW, et al. Giant borderline phyllodes tumor of the breast: a case report[J]. Journal of Clinical Surgery, 2023, 31(12): 1216–1217.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-6483.2023.12.029](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-6483.2023.12.029).
- 17 Giaquinto AN, Sung H, Miller KD, et al. Breast cancer statistics, 2022[J]. CA Cancer J Clin, 2022, 72(6): 524–541. DOI: [10.3322/caac.21754](https://doi.org/10.3322/caac.21754).
- 18 Chang J, Denham L, Dong EK, et al. Trends in the diagnosis of phyllodes tumors and fibroadenomas before and after release of WHO classification standards[J]. Ann Surg Oncol, 2018, 25(10): 3088–3095. DOI: [10.1245/s10434-018-6622-3](https://doi.org/10.1245/s10434-018-6622-3).
- 19 杨光旭, 曾珍, 彭格红. 超声造影与磁共振成像对乳腺叶状肿瘤病理亚型的诊断效能对比 [J]. 现代肿瘤医学, 2024, 32(3): 530–534. [Yang GX, Zeng Z, Peng GH. Comparison of diagnostic efficacy between contrast-enhanced ultrasound and magnetic resonance imaging for pathological subtypes of phyllodes tumor of breast[J]. Journal of Modern Oncology, 2024. 32(3): 530–534.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-4992.2024.03.025](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-4992.2024.03.025).
- 20 Choi N, Kim K, Shin KH, et al. Malignant and borderline phyllodes tumors of the breast: a multicenter study of 362 patients (KROG 16–08)[J]. Breast Cancer Res Treat, 2018, 171(2): 335–344. DOI: [10.1007/s10549-018-4838-3](https://doi.org/10.1007/s10549-018-4838-3).
- 21 Lawton TJ, Acs G, Argani P, et al. Interobserver variability by pathologists in the distinction between cellular fibroadenomas and phyllodes tumors[J]. Int J Surg Pathol, 2014, 22(8): 695–698. DOI: [10.1177/1066896914548763](https://doi.org/10.1177/1066896914548763).
- 22 陈畅, 孙强, 李炎. 中国女性乳腺分叶状肿瘤诊治专家共识 [J]. 中国研究型医院, 2023, 10(4): 1–14. [Chen C, Sun Q, Li Y. Consensus on the diagnosis and treatment of phyllodes tumor of the breast for Chinese women[J]. Chinese Research Hospitals, 2023, 10(4): 1–14.] DOI: [10.19450/j.cnki.jcrh.2023.04.001](https://doi.org/10.19450/j.cnki.jcrh.2023.04.001).
- 23 Wu DI, Zhang H, Guo L, et al. Invasive ductal carcinoma within borderline phyllodes tumor with lymph node metastases: a case report and review of the literature[J]. Oncol Lett, 2016, 11(4): 2502–2506. DOI: [10.3892/ol.2016.4238](https://doi.org/10.3892/ol.2016.4238).
- 24 Gradishar WJ, Moran MS, Abraham J, et al. Breast cancer, version 3. 2022, NCCN clinical practice guidelines in oncology[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2022, 20(6): 691–722. DOI: [10.6004/jnccn.2022.0030](https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0030).
- 25 Spanheimer PM, Murray MP, Zabor EC, et al. Long-term outcomes after surgical treatment of malignant/borderline phyllodes tumors of the breast[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(7): 2136–2143. DOI: [10.1245/s10434-019-07210-4](https://doi.org/10.1245/s10434-019-07210-4).
- 26 Barth RJ Jr. Borderline and malignant phyllodes tumors: how often do they locally recur and is there anything we can do about it?[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(7): 1973–1975. DOI: [10.1245/s10434-019-07278-y](https://doi.org/10.1245/s10434-019-07278-y).
- 27 Yu CY, Huang TW, Tam KW. Management of phyllodes tumor: a systematic review and meta-analysis of real-world evidence[J]. Int J Surg, 2022, 107:106969. DOI: [10.1016/j.ijssu.2022.106969](https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2022.106969).
- 28 Islam S, Shah J, Harnarayan P, et al. The largest and neglected giant phyllodes tumor of the breast—A case report and literature review[J]. Int J Surg Case Rep, 2016, 26: 96–100. DOI: [10.1016/j.ijscr.2016.07.022](https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2016.07.022).
- 29 Xiao M, Zhu Q, Jiang Y, et al. Local recurrent phyllodes tumors of the breast: clinical and sonographic features[J]. J Ultrasound Med, 2015, 34(9): 1631–1638. DOI: [10.7863/ultra.15.14.11012](https://doi.org/10.7863/ultra.15.14.11012).
- 30 Borhani-Khomani K, Talman ML, Kroman N, et al. Risk of local recurrence of benign and borderline phyllodes tumors: a Danish population-based retrospective study[J]. Ann Surg Oncol, 2016, 23(5): 1543–1548. DOI: [10.1245/s10434-015-5041-y](https://doi.org/10.1245/s10434-015-5041-y).
- 31 Moldoveanu D, Iny E, Theriault C, et al. Margin status and local recurrence in phyllodes tumours of the breast: a canadian series[J]. Ann Surg Oncol, 2023, 30(3): 1700–1799. DOI: [10.1245/s10434-022-12894-2](https://doi.org/10.1245/s10434-022-12894-2).
- 32 Rosenberger LH, Thomas SM, Nimbkar SN, et al. Contemporary multi-institutional cohort of 550 cases of phyllodes tumors (2007–2017) demonstrates a need for more individualized margin guidelines[J]. J Clin Oncol, 2021, 39(3): 178–189. DOI: [10.1200/JCO.20.02647](https://doi.org/10.1200/JCO.20.02647).
- 33 Lu Y, Chen Y, Zhu L, et al. Local recurrence of benign, borderline, and malignant phyllodes tumors of the breast: a systematic review and Meta-analysis[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(5): 1263–1275. DOI: [10.1245/s10434-018-07134-5](https://doi.org/10.1245/s10434-018-07134-5).
- 34 Zhao J, Gao M, Ren Y, et al. A giant borderline phyllodes tumor of breast with skin ulceration leading to non-insular tumorigenic hypoglycemia: a case report and literature

- review[J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2021, 12: 651568. DOI: [10.3389/fendo.2021.651568](https://doi.org/10.3389/fendo.2021.651568).
- 35 Liu HP, Chang WY, Hsu CW, et al. A giant malignant phyllodes tumor of breast post mastectomy with metastasis to stomach manifesting as anemia: a case report and review of literature[J]. *BMC Surg*, 2020, 20(1): 187. DOI: [10.1186/s12893-020-00846-0](https://doi.org/10.1186/s12893-020-00846-0).
- 36 Banno A, Shimada A, Aga K, et al. Total mastectomy and chest reconstruction for a rapidly progressing giant phyllodes tumor with skin necrosis: a case report[J]. *Surg Case Rep*, 2015, 1: 82. DOI: [10.1186/s40792-015-0082-9](https://doi.org/10.1186/s40792-015-0082-9).
- 37 Prakash S, Raj P. A very large malignant phyllodes tumor with skin ulceration and nipple areola complex involvement—still a reality!!![J]. *Indian J Surg*, 2013, 75(1): 39–42. DOI: [10.1007/s12262-012-0499-3](https://doi.org/10.1007/s12262-012-0499-3).
- 38 Gnerlich JL, Williams RT, Yao K, et al. Utilization of radiotherapy for malignant phyllodes tumors: analysis of the National Cancer Data Base, 1998–2009[J]. *Ann Surg Oncol*, 2014, 21(4): 1222–1230. DOI: [10.1245/s10434-013-3395-6](https://doi.org/10.1245/s10434-013-3395-6).
- 39 Adesoye T, Neuman HB, Wilke LG, et al. Current trends in the management of phyllodes tumors of the breast[J]. *Ann Surg Oncol*, 2016, 23(10): 3199–3205. DOI: [10.1245/s10434-016-5314-0](https://doi.org/10.1245/s10434-016-5314-0).
- 40 Yom CK, Han W, Kim SW, et al. Reappraisal of conventional risk stratification for local recurrence based on clinical outcomes in 285 resected phyllodes tumors of the breast[J]. *Ann Surg Oncol*, 2015, 22(9): 2912–2918. DOI: [10.1245/s10434-015-4395-5](https://doi.org/10.1245/s10434-015-4395-5).
- 41 Faraci RP, Schour L. Radical treatment of recurrent cytosarcoma phylloides[J]. *Ann Surg*, 1974, 180(5): 796–798. DOI: [10.1097/00006558-197411000-00016](https://doi.org/10.1097/00006558-197411000-00016).
- 42 Bogach J, Shakeel S, Wright FC, et al. Phyllodes tumors: a scoping review of the literature[J]. *Ann Surg Oncol*, 2022, 29(1): 446–459. DOI: [10.1245/s10434-021-10468-2](https://doi.org/10.1245/s10434-021-10468-2).
- 43 Lim RS, Cordeiro E, Lau J, et al. Phyllodes tumors—the predictors and detection of recurrence[J]. *Can Assoc Radiol J*, 2021, 72(2): 251–257. DOI: [10.1177/0846537119899553](https://doi.org/10.1177/0846537119899553).
- 44 McCarthy E, Kavanagh J, O'donoghue Y, et al. Phyllodes tumours of the breast: radiological presentation, management and follow-up[J]. *Br J Radiol*, 2014, 87(1044): 20140239. DOI: [10.1259/bjr.20140239](https://doi.org/10.1259/bjr.20140239).

收稿日期: 2024 年 03 月 07 日 修回日期: 2024 年 03 月 28 日
本文编辑: 王雅馨 黄 笛

引用本文: 赵仪之, 李金朋, 吴高松. 乳腺巨大交界性叶状肿瘤伴皮肤溃疡1例[J]. 数理医药学杂志, 2024, 37(7): 543–549. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202403035](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202403035).
Zhao YZ, Li JP, Wu GS. Giant borderline phyllodes tumor of the breast with the skin ulceration: a case report[J]. *Journal of Mathematical Medicine*, 2024, 37(7): 543–549. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202403035](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202403035).