



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.240483
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.240483
China Journal of General Surgery, 2025, 34(5):1077-1082.

· 简要论著 ·

乳房碰撞瘤1例报告并复习文献

王崇高¹, 鲁凯¹, 王康², 潘梦璐³, 刘静⁴

(江苏省南京市中医院 1. 乳腺外科 2. 病理科, 江苏 南京 210001; 3. 南京中医药大学 江苏 南京 210038; 4. 江苏省南京市浦口人民医院/东南大学附属两江医院 内科 江苏 南京 211899)

摘要

背景与目的: 碰撞瘤是指两种及以上来源不同、组织结构无混合或相互浸润的原发性肿瘤发生于同一解剖部位。乳腺癌虽为常见恶性肿瘤, 但乳房碰撞瘤的报道极为罕见。本文通过回顾1例乳腺浸润性癌合并纤维肉瘤患者的临床资料, 结合国内外相关文献, 探讨乳房碰撞瘤的临床特点与诊疗策略, 以期提高该疾病的临床认识和规范化诊疗水平。

方法: 回顾性分析江苏省南京市中医院乳腺外科收治的1例乳房碰撞瘤患者的临床表现、影像学、病理学及治疗经过, 并复习相关文献进行归纳总结。

结果: 患者为63岁未婚女性, 因左乳发现肿块5 d入院。影像学提示乳腺内存在2枚影像特征不同的肿块。手术切除及快速病理提示1个病灶为乳腺浸润性癌, 另1个病灶为纤维肉瘤, 后行左乳改良根治术。术后诊断为左乳碰撞瘤: 浸润性癌 (pT2N0M0) 合并纤维肉瘤 (pT1N0M0)。MDT评估后给予化疗、靶向、内分泌及放疗等综合治疗。术后随访至今, 患者未见复发及转移。

结论: 乳房碰撞瘤罕见, 易被漏诊。对于单侧乳腺内同时存在性质差异的2个或以上病灶, 应考虑碰撞瘤的可能性, 确诊需依赖病理检查。治疗上应结合各成分肿瘤的特性, 重点兼顾高恶性潜能者, 以实现更佳的治疗效果。

关键词

乳腺肿瘤; 碰撞瘤; 病例报告

中图分类号: R737.9

碰撞瘤 (collision tumor) 因其发生率低, 易在诊断时被忽视, 诊断必须符合以下标准: (1) 肿瘤起源于同一器官; (2) 2种或以上肿瘤不论起病如何, 均同时发现; (3) 不同肿瘤来源于不同的上皮组织或不同的胚胎干细胞; (4) 不同肿瘤间组织结构正常, 相互无浸润^[1-2]。有文献报道在食道^[3]、胃^[4]、肾上腺^[5]、子宫^[6]、乳腺^[7]等器官有发现, 但对于其发病机制、临床特点、诊治方法目前无统一定论^[8]。现总结江苏省南京市中医院乳腺外科收治的1例乳房碰撞瘤患者的临床特点及诊疗经过, 同时结合国内外相关文献报道对该病的临床特点及诊疗方法进行总结分析, 旨在提高乳房碰撞瘤的诊疗水平。

收稿日期: 2024-09-09; 修订日期: 2025-03-14。

作者简介: 王崇高, 江苏省南京市中医院主任医师, 主要从事乳腺癌基础与临床方面的研究。

通信作者: 刘静, Email: fssy00478@njucm.edu.cn

1 病例报告

1.1 一般资料

患者女, 63岁。未婚未育, 因“发现左乳房肿块5 d”于2019年10月入院。病程中无乳房疼痛、乳头溢血等相关症状。既往无特殊病史, 家族中无乳腺癌家族史。入院时体格检查: 左乳6点钟乳腺边缘触及约4 cm×3 cm肿块, 质地硬, 边缘尚规则, 活动性差。左侧乳房7点钟距乳头1.5 cm处触及约2 cm×1 cm肿块, 质地硬, 边缘不规则, 可移动。血CEA、CA125、CA153正常。

1.2 影像学检查

乳腺彩超检查示: 左乳6点钟乳腺边缘见低回声, 大小约37 mm×28 mm×17 mm, 呈分叶状, 形状不规则, 内未见明显钙化, 可见粗大穿支血流 (RI: 0.80) (BI-RADS 4C) (图1A)。左乳7点钟乳头旁见一低回声肿块, 大小约19 mm×12 mm×

10 mm, 形状不规则, 边界不清, 内可见点状及粗大的强回声斑块, 边缘处有血流信号 (BI-RADS 4C) (图1B), 左侧腋窝可见数个肿大淋巴结。胸部CT扫描示: 左乳2枚软组织肿块影, 分别约35 mm ×

25 mm 和 20 mm × 12 mm (图1C-D)。因此, 建议行手术活检。头颅、胸部、腹部CT未发现异常, 因患者拒绝而未行乳腺MRI和乳房钼靶检查。

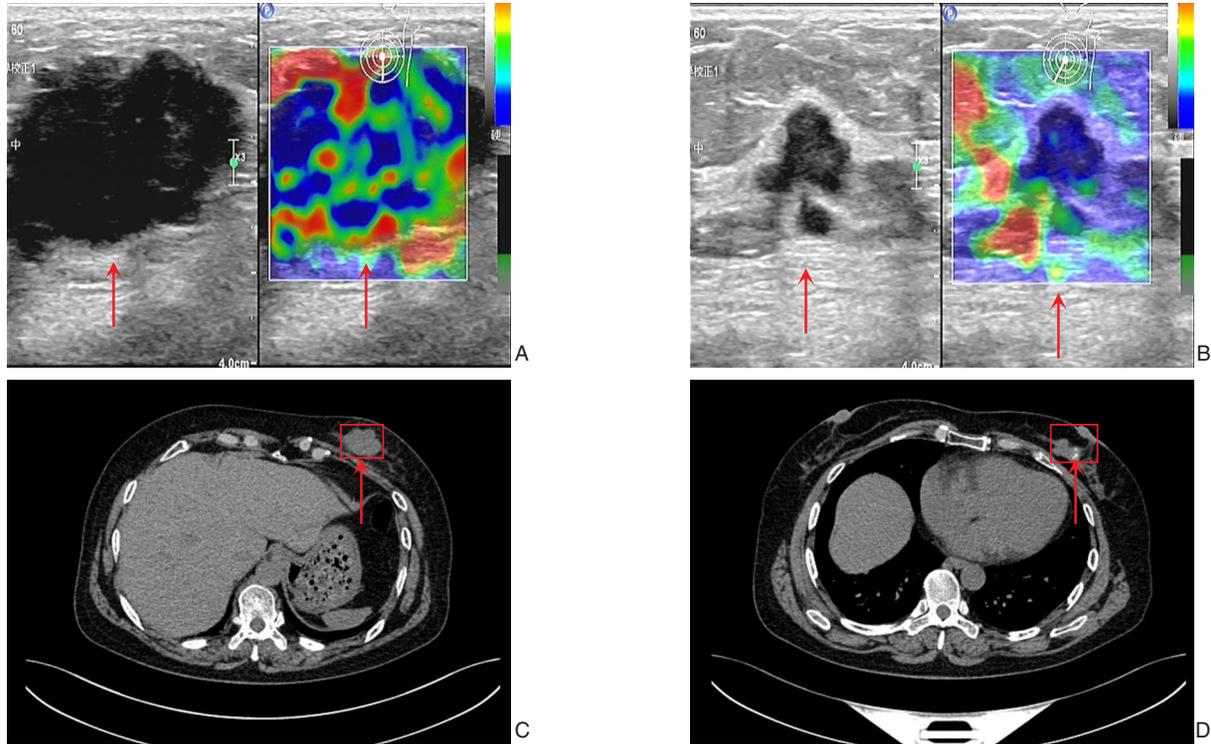


图1 影像学资料 A: 左乳6点钟肿物超声像 (BI-RADS 4C); B: 左乳7点钟肿物超声像 (BI-RADS 4C); C: 左乳6点钟肿物胸部CT图像; D: 左乳7点钟肿物的胸部CT图像

1.3 治疗及结局

患者手术愿望迫切拒绝行术前穿刺病理, 先行切除左乳2个肿块行快速病理结果提示: 左乳7点钟肿物为恶性梭形细胞瘤; 左乳6点钟肿物为乳腺浸润性癌。因术前影像学提示患侧腋窝有肿大淋巴结且术前未行穿刺病理, 经充分沟通后放弃前哨淋巴结活检而直接行左乳改良根治术。大体病理外观特征为: 左乳28 cm × 19 cm × 6 cm大小, 左乳7点钟肿物: 大小为2.5 cm × 2 cm × 1.7 cm, 质地坚韧, 无包膜, 切面呈颗粒状; 左乳6点钟肿物: 大小为3.7 cm × 3.5 cm × 2.5 cm, 质地坚硬, 无包膜, 切面结节状 (图2)。免疫组化结果显示, 左乳7点钟肿物: 恶性梭形细胞瘤, CK (-)、P63 (-)、CK7 (-)、GATA3 (-)、SMA (-)、 β -catenin (-)、CD34 (-)、ALK (-)、CD21 (-)、CD35 (-)、Ki-67 (80%+); 左乳6点钟肿物: 高级别浸润性

导管癌, G3级, ER (80%), PR (80%), HER2 (2+, FISH阳性), E-CAD (3+), CK5/6 (-), CK14 (-), EGFR (-), D2-40 (-), Ki-67 (40%+) (图3)。左腋窝脂肪组织淋巴结未见癌转移 (0/21)。

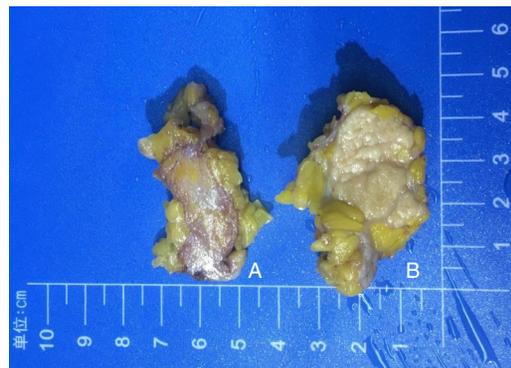


图2 大体手术标本 A: 左乳7点钟肿物: 灰红色、灰黄色不规则组织; B: 左乳6点钟肿物 (灰红色和灰黄色不完整组织, 其切面有灰黄色分叶状坚硬结节)

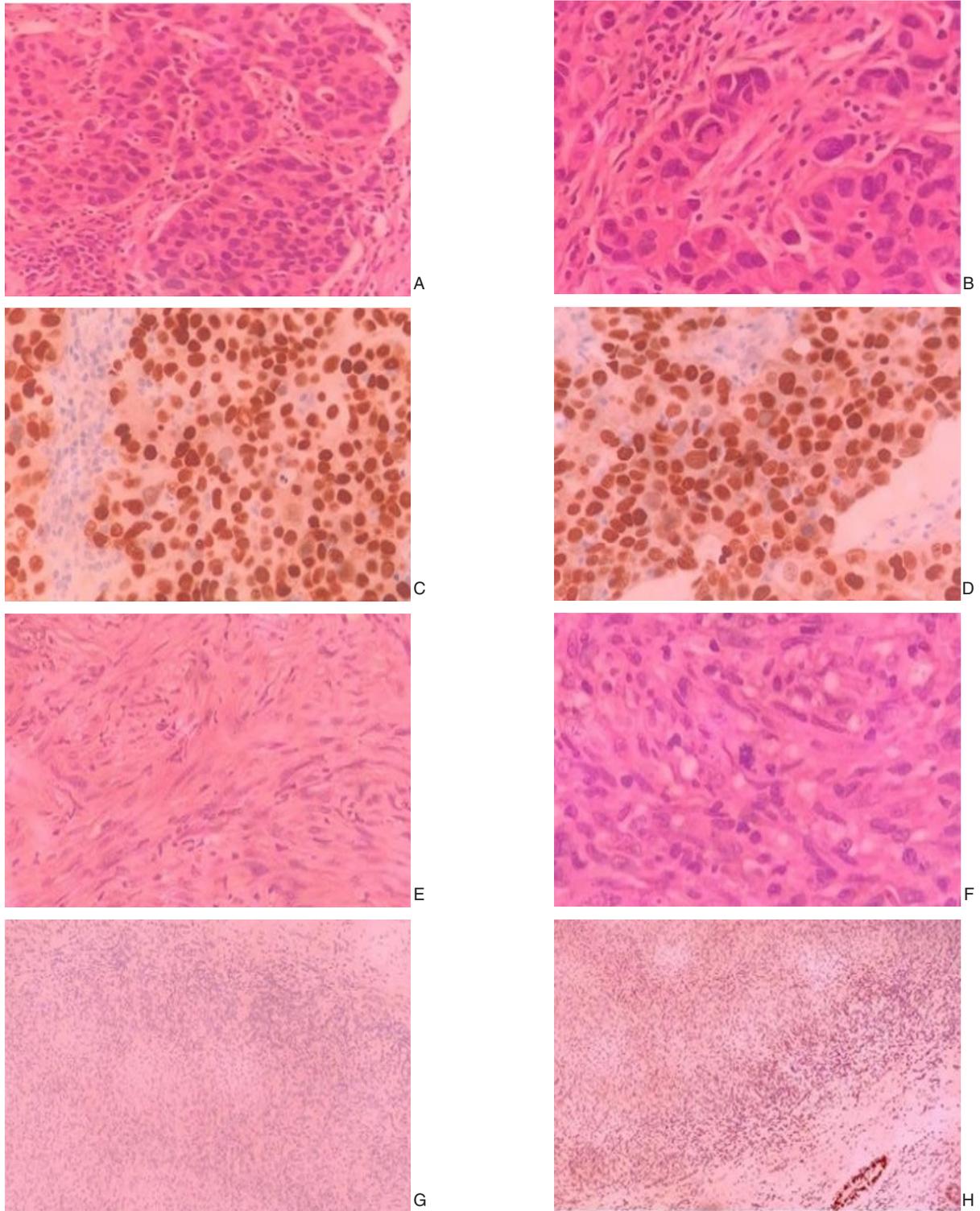


图3 组织病理学 A: 浸润性导管癌肿瘤细胞丰富、致密、大小不一 (HE×200); B: 浸润性导管癌细胞核不规则, 大小不一, 核仁和有丝分裂明显 (HE×400); C: 浸润性导管癌ER免疫组化阳性率80% (×200); D: 浸润性导管癌PR免疫组化阳性率80% (×200); E: 纤维肉瘤的肿瘤细胞呈鲱鱼骨样排列 (HE×200); F: 纤维肉瘤的肿瘤细胞丰富, 呈病理性有丝分裂 (HE×200); G: 纤维肉瘤CK7免疫组化阴性 (×200); H: 纤维肉瘤GATA3免疫组化阴性 (×200)

术后诊断为左乳房碰撞瘤: 浸润性癌 (pT2N0M0) 合并纤维肉瘤 (pT1N0M0)。经过乳腺外科、肿瘤科、放疗科等多学科讨论意见, 兼顾乳腺浸润性癌和纤维肉瘤并重治疗, 前期给予AC-

THP方案辅助治疗, 具体为表柔比星+环磷酰胺, 每3周1次, 4个周期后序贯多西他赛+曲妥珠单抗+帕妥珠单抗, 每3周1次, 4个周期后序贯曲妥珠单抗+帕妥珠单抗, 每3周1次, 13个周期, 并

予以阿那曲唑辅助内分泌治疗。后续兼顾纤维肉瘤的强化治疗，再予以抗HER2靶向治疗同步进行乳房局部放疗作为补充。术后随访至今未发现复发和转移迹象。

2 讨论与文献复习

2.1 乳房碰撞瘤的发病机制

乳房碰撞瘤发生机制不明，相关文献普遍认为乳房碰撞瘤的发病机制和如下假说有关：(1)多细胞起源学说：同一器官的不同细胞系在致病因素的作用下同时或先后发展，导致2种或多种肿瘤共存而被同时发现^[9]。(2)促发因素：机体的遗传突变增加了多种肿瘤同时发生的风险，免疫系统功能异常也可能导致肿瘤细胞逃避免疫监视，增加多种肿瘤同时发生的可能；全身激素水平波动或局部炎症促发的免疫反应也可能促使多种肿瘤同时发生；当原发肿瘤接受放化疗时可能诱发继发性肿瘤，与原发肿瘤形成碰撞瘤^[10]。(3)局部微环境影响：不同肿瘤间组织结构独立，相互无浸润关系可能和局部微环境的改变有关，如肿瘤交界区的炎症因子（如IL-6、TGF- β ）可能促进多克隆增殖，形成独立肿瘤。但2种肿瘤通过分泌抑制性因子形成“生态隔离”，例如乳腺癌细胞分泌的Wnt信号通路分子可能抑制肉瘤的局部侵袭，从而形成各自独立、无浸润关系的肿瘤^[11]。本例患者通过免疫组化提示乳腺浸润性癌[ER（+）/PR（+）/HER2（+）]和纤维肉瘤[CK7（-）/GATA3（-）]存在明显异质性，既往无免疫系统及恶性肿瘤病史，考虑该患者的发病和多细胞起源有关。现阶段随着分子病理学技术的进步将可发现碰撞瘤的克隆起源，有研究通过二代测序检测到乳腺癌的PIK3CA突变与肉瘤的TP53突变，揭示不同瘤种的起源及基因突变谱，同时有助于鉴别化生性癌和混合性肿瘤。

2.2 乳房碰撞瘤临床特点

当2个病灶发生在同一器官时，有必要根据影像学表现确定是否属于同一性质^[12]。源自不同细胞分化的病变具有不同的质地及生物学特征，因此具有不同的影像学表现。本病例2个病灶在超声表现上具有不同特点，纤维肉瘤灶表现为形状不规则、边界不清、内部钙化及周边血流信号的特征；癌病灶表现为分叶状，形状不规则，内未见

明显钙化，可见粗大穿支血流在超声、钼靶及磁共振检查中，磁共振增强扫描最敏感，可显示不同瘤种的强化模式，如浸润性癌的早期强化及肉瘤或叶状肿瘤的延迟强化，有助于提高术前诊断^[13]。遗憾的是由于该患者拒绝行乳腺钼靶和MRI检查，未能获取相关影像学资料。

在大体观察上，纤维肉瘤肿块质地坚韧，形态不规则，边界不清晰，常见针状突起，切面呈颗粒状钙化；而浸润性导管癌则质地坚硬，无包膜，切面呈结节状。组织学上，浸润性导管癌肿瘤细胞排列成巢状、小梁状或实性片状，细胞异型性明显，有较多核仁和活跃的有丝分裂。纤维肉瘤则由成束或轮状排列的梭形细胞构成，部分区域可见典型的鲐鱼骨状结构，细胞间胶原纤维丰富，有丝分裂频繁。免疫组化方面，2种肿瘤分别表现出典型的上皮性与间叶性标志物表达特征，具有明确的组织学异质性。碰撞瘤的病理分期应依据各组成肿瘤的独立分期系统分别评估，为后续治疗决策提供依据^[14]。本例中，浸润性癌分期为pT2N0M0，纤维肉瘤为pT1N0M0，提示治疗策略需兼顾2种肿瘤的生物行为和治疗模式。

乳腺碰撞瘤需要和化生性癌、双原发乳腺癌、转移性癌和错构瘤等进行鉴别，但其诊断标准仍然是组织学确认2种肿瘤成分分界清晰及分子病理检测。分子标志物有助于鉴别不同类型的肿瘤。此外在病理组合上存在多样性，其中以“癌+肉瘤”最常见，其他罕见组合如“癌+淋巴瘤”亦有报道，不同组合的碰撞瘤治疗方式及预后存在很大差异^[15]。

2.3 乳房碰撞瘤治疗方法

在乳腺碰撞瘤的治疗上，应同时兼顾不同瘤种的治疗方式，同时应将治疗重点放在侵袭性较强的病变上^[16]。乳腺浸润性导管癌的治疗方式包括腋窝淋巴结清扫的改良根治术、化疗、靶向及内分泌治疗，纤维肉瘤以根治性手术为主结合局部放疗及分子靶向治疗，化疗效果不确切。淋巴瘤则以化疗或放疗为主。治疗前需要进行多学科讨论制定方案，本患者乳房内同期出现浸润性导管癌及纤维肉瘤两种不同恶性灶，在治疗时需要同时兼顾两者不同的治疗方式，该浸润性导管癌灶病理分型为luminal B型，在行改良根治术后予以AC-THP、内分泌方案辅助治疗，同时行乳房区域局部放疗作为纤维肉瘤灶的术后辅助疗效^[17]。

患者在术前因要求尽快手术而拒绝了穿刺活检,笔者认为乳腺癌的新辅助治疗较为成熟,但对于纤维肉瘤的新辅助治疗报道较少,所以在新辅助治疗方案的制定上无法兼顾两者,可能出现癌灶缩小而纤维肉瘤灶进展现象。该患者术前未发现病灶与胸大肌浸润及远处转移,因此先行手术,术后辅助化疗后,贯续放疗、靶向及内分泌治疗,随访至今未发现复发和转移迹象。

2.4 乳房碰撞瘤预后影响因素与随访管理

乳房碰撞瘤预后主要由高恶性成分主导。文献显示合并肉瘤的碰撞瘤患者局部复发风险显著增加,可能与肉瘤的放射抵抗性相关^[18]。此外分子分型为三阴性乳腺癌合并肉瘤的患者可能提示更差的生存结局^[19]。在术后随访上建议缩短检查间隔,如每3~6个月MRI及相关的血液学检查,需重点关注肉瘤导致的局部浸润及肺、骨的远处转移^[20]。

乳房碰撞瘤的诊疗需依靠分子病理诊断技术,治疗策略应个体化且侧重高侵袭性成分。尽管近年影像学与分子机制研究有所突破,但其罕见性导致临床证据有限,未来需通过病例积累并探索靶向治疗的潜在价值。本文结合文献认为对于单乳的多灶性病变,术前需结合细致查体、影像学表现、穿刺病理来提高术前诊断率,术后需根据瘤种的恶性度分层通过多学科讨论制定辅助治疗方案。

作者贡献声明:王崇高负责研究设计、数据分析、论文撰写;鲁凯负责方法学指导;王康负责病理图片提供及病理诊断指导;潘梦璐负责数据收集、整理;刘静负责研究设计、论文修订。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

[1] Wei Q, Zhu YB. Collision tumor composed of mammary-type myofibroblastoma and eccrine adenocarcinoma of the vulva[J]. *Pathol Int*, 2011, 61(3): 138-142. doi: 10.1111/j. 1440-1827.2010.02642.x.

[2] Ren Y, Cheng YF, Fan JK, et al. A meningioma and breast carcinoma metastasis collision tumor[J]. *Br J Neurosurg*, 2022, 36(2):272-273. doi:10.1080/02688697.2018.1522419.

[3] Amin M, Radkay L, Pantanowitz L, et al. Tumor-to-tumor

metastasis (TTM) of breast carcinoma within a solitary renal angiomyolipoma: a case report[J]. *Pathol Res Pract*, 2013, 209(9): 605-608. doi:10.1016/j.prp.2013.06.011.

[4] Bendic A, Bozic M, Durdov MG. Metaplastic breast carcinoma with melanocytic differentiation[J]. *Pathol Int*, 2009, 59(9): 676-680. doi:10.1111/j.1440-1827.2009.02426.x.

[5] Inoue K, Fujiwara Y, Kogata S, et al. A case of collision tumor of gastric malignant lymphoma and gastric cancer[J]. *Gan To Kagaku Ryoho*, 2016, 43(12):1869-1871.

[6] Tayeb K, Saâdi I, Kharmash M, et al. Primary squamous cell carcinoma of the breast. Report of three cases[J]. *Cancer Radiother*, 2002, 6(6):366-368. doi: 10.1016/s1278-3218(02)00258-5.

[7] Farrag A, Ansari J, Ali M, et al. Intracranial meningioma as primary presentation for an undiagnosed collision metastatic breast cancer: Case report and literature review[J]. *Mol Clin Oncol*, 2018, 8(5): 661-664. doi:10.3892/mco.2018.1589.

[8] Geetha R, Kalyani R, Srinivas MV, et al. A rare collision tumour of infiltrating ductal carcinoma and squamous cell carcinoma of skin overlying breast: a case report[J]. *J Clin Diagn Res*, 2015, 9(1): XD06-XD08. doi:10.7860/JCDR/2015/10437.5464.

[9] Yang GZ, Liang SH, Shi XH. A novel collision tumour of myofibroblastoma and low-grade adenosquamous carcinoma in breast[J]. *Diagn Pathol*, 2020, 15(1):76. doi:10.1186/s13000-020-00992-2.

[10] Liu D, Kumar SA. An exceedingly rare adrenal collision tumor: adrenal adenoma-metastatic breast cancer-myelolipoma[J]. *J Community Hosp Intern Med Perspect*, 2017, 7(4):241-244. doi: 10.1080/20009666.2017.1362315.

[11] Caroli E, Salvati M, Giangaspero F, et al. Intrameningioma metastasis as first clinical manifestation of occult primary breast carcinoma[J]. *Neurosurg Rev*, 2006, 29(1): 49-54. doi: 10.1007/s10143-005-0395-4.

[12] Tran TA, Deavers MT, Andrew Carlson J, et al. Collision of ductal carcinoma in situ of anogenital mammary-like glands and vulvar sarcomatoid squamous cell carcinoma[J]. *Int J Gynecol Pathol*, 2015, 34(5):487-494. doi:10.1097/PGP.0000000000000184.

[13] Filippakis GM, Lagoudianakis EE, Genetzakis M, et al. Squamous cell carcinoma arising in a mature cystic teratoma of the ovary with synchronous invasive lobular breast cancer: case report[J]. *Eur J Gynaecol Oncol*, 2006, 27(5):537-540.

[14] Kehler U, Makrigeorgi-Butera M. A Collision Tumor-Meningioma with Breast Cancer Metastasis[J]. *Deutsches Ärzteblatt Int*, 2024, 121(18):607. doi:10.3238/arztebl.m2023.0148.

[15] Schaumann N, Bartels S, Kuehnle E, et al. Malignant Phyllodes tumor and invasive lobular breast carcinoma: Morpho-molecular characterization of an uncommon collision tumor and review of the

- literature[J]. Pathol Res Pract, 2024, 254: 155100. doi: 10.1016/j.prp.2024.155100.
- [16] 胡琪, 朱星瑶, 张睿祺, 等. 乳腺碰撞瘤(浸润性乳腺癌合并B细胞淋巴瘤)2例并文献复习[J]. 临床与实验病理学杂志, 2024, 40(9): 995-997. doi:10.13315/j.cnki.cjcep.2024.09.019.
- Hu Q, Zhu XY, Zhang RQ, et al. Breast collision tumors (invasive breast carcinoma combined with b-cell lymphoma): two case reports and literature review[J]. Chinese Journal of Clinical and Experimental Pathology, 2024, 40(9):995-997. doi:10.13315/j.cnki.cjcep.2024.09.019.
- [17] Al-Hammad KH, Al-Ajlan S, Al-Saleh M. A unique collision tumor of the breast[J]. Kuwait Med J, 2016, 48(1):64-67.
- [18] Grove J, Komforti MK, Craig-Owens L, et al. A Collision Tumor in the Breast Consisting of Invasive Ductal Carcinoma and Malignant Melanoma[J]. Cureus, 2022, 14(3): e23588. doi: 10.7759/cureus.23588.
- [19] Inzani F, Arciuolo D, Monterossi G, et al. One biopsy, two tumors: a case report of collision tumor consisting in breast and endometrioid carcinoma detected on bioptic sample of peritoneal carcinomatosis[J]. Pathol Res Pract, 2023, 243: 154378. doi: 10.1016/j.prp.2023.154378.
- [20] Omry A, Ferjaoui W, Megdiche S, et al. Gastric collision tumor of adenocarcinoma and MALT lymphoma: A rare case report and literature review[J]. Int J Surg Case Rep, 2024, 125:110556. doi: 10.1016/j.ijscr.2024.110556.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:王崇高, 鲁凯, 王康, 等. 乳房碰撞瘤1例报告并复习文献[J]. 中国普通外科杂志, 2025, 34(5):1077-1082. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.240483

Cite this article as: Wang CG, Lu K, Wang K, et al. Breast collision tumor: a case report and review of the literature[J]. Chin J Gen Surg, 2025, 34(5):1077-1082. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.240483

本刊2025年各期重点内容安排

本刊2025年各期重点内容安排如下, 欢迎赐稿。

- | | | | |
|-----|-----------------|------|--------------|
| 第1期 | 肝脏外科临床与实验研究 | 第7期 | 肝脏肿瘤基础与临床研究 |
| 第2期 | 胆道外科临床与实验研究 | 第8期 | 胆道肿瘤基础与临床研究 |
| 第3期 | 胰腺外科临床与实验研究 | 第9期 | 胰腺肿瘤基础与临床研究 |
| 第4期 | 疝和腹壁外科临床与实验研究 | 第10期 | 胃肠肿瘤基础与临床研究 |
| 第5期 | 乳腺、甲状腺外科临床与实验研究 | 第11期 | 甲状腺肿瘤基础与临床研究 |
| 第6期 | 血管外科临床与实验研究 | 第12期 | 主动脉疾病基础与临床研究 |

中国普通外科杂志编辑部