



· 论 著 ·

乳腺包裹性乳头状癌的超声诊断

刘利民, 张韵华, 夏罕生, 俞清, 袁海霞

复旦大学附属中山医院超声科, 上海市影像医学研究所, 上海 200032

[摘要] 目的: 探讨乳腺包裹性乳头状癌(encapsulated papillary carcinoma, EPC)的灰阶、彩色及弹性超声声像图特征。方法: 回顾性分析26例经手术后病理学检查证实的EPC患者的超声声像图特征。结果: 22个肿块呈囊实性, 其中5个以囊性为主, 10个囊实相当, 7个以实性为主; 4个肿块呈实性。14个肿块呈中等回声, 9个呈稍低回声, 3个呈低回声。20个肿块回声均匀, 6个不均匀。22个肿块形态规则, 4个形态不规则。2个肿块内见细小钙化, 1个肿块内见粗大钙化。13个肿块囊内见细小回声。17个肿块内见丰富血流信号, 7个见中等血流信号, 2个见少量血流信号; 17个肿块行弹性超声检查, 7个肿块为2分, 3个肿块为3分, 7个肿块为4分。4个2分的肿块弹性图像内见多发红黄色条纹。23个肿块术前超声诊断为恶性肿瘤可能或可疑恶性肿瘤。结论: EPC有多种超声表现, 常规超声及弹性超声有助于肿块的术前良恶性鉴别诊断。

[关键词] 乳腺肿瘤; 包裹性乳头状癌; 彩色多普勒超声; 弹性超声

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2019.05.010

中图分类号: R737.9; R445.1 文献标志码: A 文章编号: 2096-6210(2019)05-0339-05

Ultrasonographic diagnosis of encapsulated papillary carcinoma of the breast LIU Limin, ZHANG Yunhua, XIA Hansheng, YU Qing, YUAN Haixia (Department of Ultrasound, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai Institute of Medical Imaging, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: ZHANG Yunhua E-mail: zhang.yunhua@zs-hospital.sh.cn

[Abstract] **Objective:** To investigate the grayscale ultrasound, color Doppler ultrasound and elastography features of encapsulated papillary carcinoma of the breast (EPC). **Methods:** The sonographic features of twenty-six cases of EPC proved by pathology were retrospectively analyzed. **Results:** Twenty-two lesions were cystic-solid mixed masses. Five were predominantly cystic complex masses, and ten were complex masses with almost equivalent cystic and solid components, and seven were predominantly solid complex masses. Four were solid masses. Fourteen lesions were isoechoic, and nine were slightly hypoechoic, and three were hypoechoic. Twenty lesions were homogenous, and six were heterogeneous. Twenty-two lesions were regular, and four were irregular. Microcalcifications were found in two lesions, and macrocalcification was found in one lesion. Internal echoes were found in thirteen cystic-solid mixed lesions. Hypervascularity, isovascularity, and hypovascularity were found in 17, 7, and 2 masses respectively. Elastography was performed in 17 masses and the elasticity score was 2 in 7 masses, 3 in 3 masses, and 4 in 7 masses. Red yellow stripes were found in four lesions with elasticity score 2. Twenty-three masses were diagnosed as probably or suspiciously malignant. **Conclusion:** The sonographic appearances of EPC were various. Conventional ultrasonography and elastography are useful for predicting the malignancy of EPC.

[Key words] Breast neoplasm; Encapsulated papillary carcinoma; Color Doppler ultrasonography; Elastography

乳腺包裹性乳头状癌(encapsulated papillary carcinoma, EPC)是一种少见的乳腺恶性肿瘤, 仅占乳腺恶性肿瘤的0.5%~1.0%。EPC曾被命名为囊内乳头状癌, 2012年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)新分类将包裹性乳

头状癌视为乳头状癌的特殊类型, 包括原位癌及浸润癌^[1]。本研究分析26例经手术后病理学检查证实的EPC患者的超声声像图表现, 现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集2012年1月—2017年9月于复旦大学附属中山医院经手术后病理学检查证实的EPC患者26例, 其中右乳9例, 左乳17例, 患者均为女性, 年龄41~99岁, 平均年龄(66.3 ± 13.9)岁。肿块直径10~150 mm, 平均35.07 mm。

18例患者偶然发现乳腺肿块, 8例体检时发现乳腺肿块。11例肿块逐渐增大, 1例伴乳腺疼痛, 2例皮肤见紫癜, 1例发现乳头溢血。

病理学检查结果显示26例EPC患者中, 16例为单纯性包裹性乳头状癌, 2例伴导管原位癌, 5例伴微小浸润, 2例局部伴浸润, 1例见癌栓。

患者均行彩色超声多普勒检查, 17例行弹性超声检查。

1.2 仪器与方法

检查使用的仪器为日本HITACHI EUB-8500、荷兰Philips iU22超声诊断仪, 探头频率为7.5~13.0 MHz。

患者取仰卧位, 常规检查乳腺, 首先多切面观察肿块的灰阶图像, 观察病灶部位、大小、形态、边界、有无包膜、内部及后方回声改变、有无钙化及回声区、暗区内有无分隔及细小回声。然后用超声诊断仪观察肿瘤内部血供, 血流判断标准: 0级, 肿物内未见血流信号; I级, 少量血流, 可见1~2处点状血流或短棒状血流; II级, 中等血流, 可见3~4处点状血流或1条管壁清晰的血管; III级, 丰富血流, 可见4处以上点状血流或2条以上管壁清晰的血管。最后进入弹性模式, 获得实时弹性成像图像, 观察肿块内部的颜色分布情况, 弹性评分标准为: 1分, 病灶整体显示为绿色; 2分, 病灶大部分显示为绿色, 间杂少许蓝色; 3分, 病灶范围内显示为绿色和蓝色所占比例相近; 4分, 病灶整体为蓝色或内部伴有少许绿色; 5分, 病灶及周边组织均显示为蓝色, 内部伴有或不伴有绿色。

2 结果

26例患者超声检查均检出病灶, 且均为单发病灶, 病灶直径10~150 mm, 平均35.07 mm。

2.1 灰阶超声检查

灰阶超声检查结果显示, 26个肿块中22个肿块呈囊实性, 其中5个肿块以囊性为主(图1), 10个囊实相当(图2), 7个以实性为主; 4个肿块呈实性(图3)。实性部分内部回声: 14个肿块(均为囊实性肿块)呈中等回声, 9个(囊实相当2个, 实性为主5个, 实性2个)呈稍低回声, 3个(实性为主1个, 实性2个)呈低回声。实性部分内部回声均匀性: 20个肿块均匀, 6个(囊性为主2个, 囊实相当1个, 实性为主2个, 实性1个)不均匀。所有肿块均边界清晰, 22个肿块形态规则, 4个(囊实相当2个, 实性为主1个, 实性1个)形态不规则。所有肿块纵横比均小于1。囊实性团块中, 13个囊内见细小回声, 6个内见分隔。1个囊性为主肿块及1个实性肿块内部见细小钙化, 1个囊实相当肿块内见粗大钙化。25个肿块后方回声增强, 1个实性为主肿块后方回声衰减。

2.2 彩色超声检查

17个肿块见丰富彩色血流信号, 7个见中等血流信号, 2个见少量血流信号; 肿块血流的阻力指数0.51~1.00, 平均0.79。

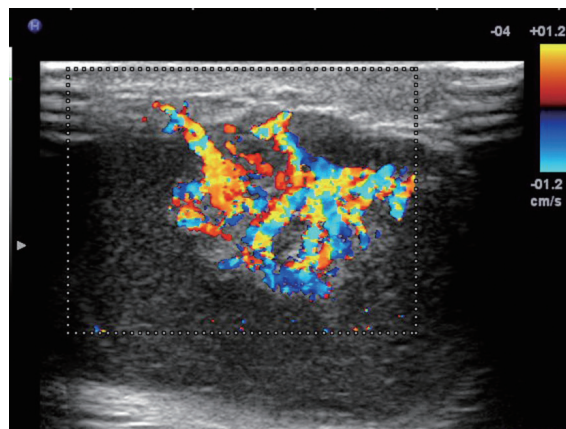


图1 EPC典型病例1

肿块呈囊实性, 囊性为主, 暗区内见细小回声, 实性部分内见丰富彩色血流信号

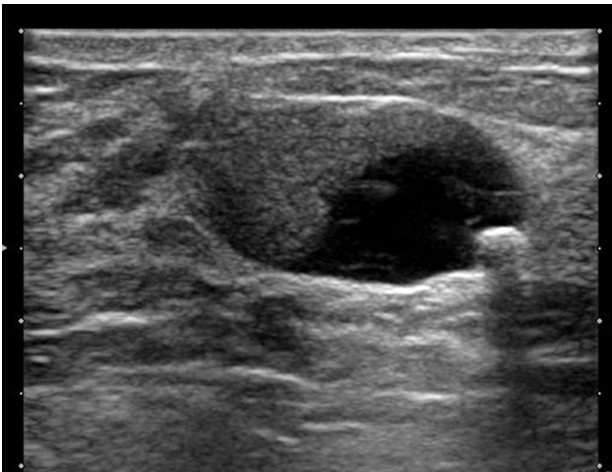


图2 EPC典型病例2

肿块呈囊实性，囊实相当，实性部分呈稍低回声，回声均匀，囊壁见钙化

2.3 弹性超声检查

17个肿块（囊实性肿块14个，实性肿块3个）行弹性超声检查，7个肿块（囊实相当4个，实性为主2个，实性1个）为4分（图4）；3个肿块（囊性为主2个，囊实相当1个）为3分；7个肿块（囊实相当2个，实性为主3个，实性2个）为2分。4个（实性为主2个，实性2个）2分的肿块弹性图像内见多发红黄色条纹（图3）。

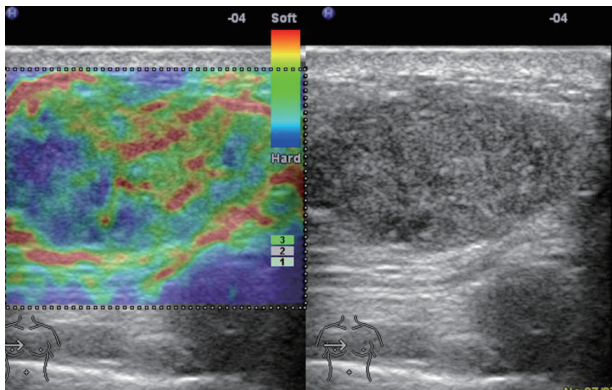


图3 EPC典型病例3

肿块呈实性，弹性超声示肿块呈红蓝绿相间，绿色为主，内见红黄色条纹

2.4 术前超声诊断

参照美国放射学会推荐的乳腺影像报告和数据系统（Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS），19个囊实性肿块及4个实性肿块术前超声诊断为BI-RADS 4B~4C，考虑

可疑恶性肿瘤或恶性肿瘤可能，其中3个囊实相当肿块诊断为恶性肿瘤可能，导管内乳头状瘤待排；2个实性为主囊实性团块分别诊断为低度恶性分叶状肿瘤可能，良性病变待排及黏液性恶性肿瘤可能，纤维腺瘤待排；1个囊性为主肿块先后诊断为血肿及恶性肿瘤伴出血。其余3个囊实性肿块诊断为BI-RADS 4A，考虑乳头状瘤伴增生或分叶状肿瘤。

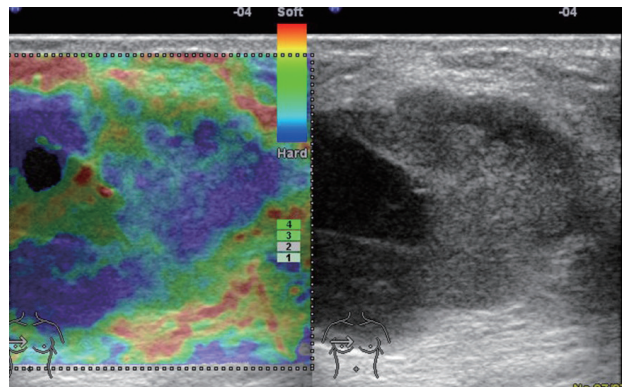


图4 EPC典型病例4

肿块呈囊实性，弹性超声示肿块实性部分呈蓝绿相间，蓝色为主图像

3 讨论

EPC是乳腺导管内乳头状癌的一种特殊类型，过去被称为囊内乳头状癌。病理学上表现为肿瘤界限清楚，多囊性，部分呈实性，囊内见不同程度的出血，壁上见乳头状结构，周围见纤维包膜。肿瘤内及囊壁周围未见到阳性染色的肌上皮细胞。多数学者^[1-4]认为此类肿瘤是一种低级别或惰性的浸润性癌。EPC占乳腺癌的1%~2%，多为女性，好发于绝经后女性，年龄22~99岁，平均年龄62.0~69.5岁。临床表现为乳腺肿块，乳腺疼痛及乳头溢液。肿块多边界清楚，活动，质地中等，随访见肿块增大^[1-4]。本组资料中，患者均女性，年龄41~99岁，平均66.3岁。26例患者均发现乳腺肿块，11例肿块逐渐增大，1例伴乳腺疼痛，1例发现乳头溢血，2例因肿块出血皮肤见紫癜。

EPC的超声表现多表现为囊实性肿块，囊内见实性乳头状团块，实性部分形态欠规则，呈低回声，回声可均匀、欠均匀或不均匀，部分囊内

见分隔及细小回声^[5-13]。少部分EPC呈实性团块^[4]。Wilkes等^[9]报道了1例EPC呈囊实性,但2年前该肿块呈无回声区;张银华等^[4]报道32例EPC患者中2例超声仅见无回声区,1例超声见乳腺导管扩张。EPC多边界清晰,形态多规则,部分分叶状,不规则少见,肿块后方回声多增强,伴或不伴钙化,血流信号中等至丰富多见,部分呈少量血流信号^[5-13]。本研究中,EPC的超声表现与其他相关文献报道类似;84.62%(22/26)的肿块呈囊实性,15.38%(4/26)呈实性;囊实性肿块中,多数为囊实相当,部分以实性或囊性为主,但实性部分多呈中等或稍低回声;血流信号以丰富为主,部分为中等或少量。弹性超声的表现尚未见文献报道,本研究中,41.18%(7/17)的肿块弹性评分为4分,17.65%(3/17)为3分,41.18%(7/17)为2分。7个2分的肿块中,4个弹性图像内见多发红黄色条纹。

EPC需鉴别的乳腺肿块包括:①导管内乳头状瘤,肿块呈囊实性,囊内见乳头,尤其是囊实相当时,应与导管内乳头状瘤鉴别,但鉴别诊断有一定的困难。一般EPC患者年龄较大,肿块稍大,囊内实性成分形态不规则,血流稍丰富,囊内多见出血引起的细小回声^[6, 9, 14]。本研究中4例囊实性相当的肿块,3例考虑恶性肿瘤可能,导管内乳头状瘤待排,1例考虑导管内乳头状瘤伴增生。②分叶状肿瘤,肿块呈较大的实性为主的囊实性团块时,需与分叶状肿瘤鉴别。Athanasίου等^[7]报道分叶状肿瘤可表现为以实性为主的囊实性团块,Berg等^[13]报道EPC可表现为以实性为主的囊实性团块,本研究中有2例>3cm以实性为主的囊实性团块,均呈分叶状,回声均匀,后方回声增强,血流丰富和中等各1例,弹性超声均为2分,超声诊断为分叶状肿瘤,此类表现与分叶状肿瘤鉴别困难,但均呈交界性或恶性的超声表现。③其他类型乳腺癌或纤维腺瘤,肿块呈实性或实性为主囊实性时,尚需与其他类型乳腺癌或纤维腺瘤鉴别^[6]。本研究中5个实性为主的囊实性团块及4个实性肿块需要鉴别,其超声表现为22.22%(2/9)形态不规则,33.33%(3/9)回声不均匀,11.11%(1/9)伴

钙化,11.11%(1/9)伴后方回声衰减,77.78%(7/9)血流丰富,50.00%(3/6)弹性超声评分4分。此类肿块多仅有1~2种恶性超声表现,血流丰富是主要的恶性指标,弹性超声亦有一定的帮助,仔细观察其超声表现,可与纤维腺瘤鉴别,但术前诊断EPC有较大困难。④血肿,当肿块出血较多,乳腺皮肤出现紫斑时,需与血肿鉴别。由于出血的存在,囊内见大量细小回声,应仔细检查囊内有无实性团块或乳头,实性团块有无血流^[9]。本研究中1例患者数月前发现乳腺较多囊性肿块,囊壁见实性回声,但未测及血流信号,考虑血肿可能,占位待排,数月后再次检查发现实性团块内见血流信号,考虑可疑恶性肿瘤伴出血。

弹性超声目前广泛应用于乳腺肿块的良恶性诊断,一般弹性评分 ≥ 4 分,考虑恶性可能。Zhi等^[15]报道86.36%的乳腺恶性肿瘤弹性评分 ≥ 4 分。本研究中,EPC的弹性评分偏低,仅41.18%的肿块弹性评分 ≥ 4 分,但考虑到EPC的灰阶超声多呈良性表现,弹性超声在EPC良恶性诊断中仍起重要作用。在弹性评分2分的7个肿块中,有4个肿块弹性图像中见多发红黄色条纹,提示局部有极软的组织成分存在,可见于恶性分叶状肿瘤、黏液腺癌、浸润癌伴坏死、髓样癌及EPC等,此时不应简单地认为是良性病变,建议穿刺活检,以免延误诊断和治疗。EPC是一种罕见的乳腺恶性肿瘤,有多种超声表现,常规超声及弹性超声有助于该肿瘤的术前良恶性鉴别诊断。

[参 考 文 献]

- [1] GEORGE K, ANNA Z, EVANTHIA K, et al. Encapsulated papillary carcinoma of the breast: an overview [J]. J Cancer Res Ther, 2013, 9(4): 564-570.
- [2] DHEBRI A R, AHMAD A, SHAH N, et al. Intracystic papillary carcinoma of breast: report of three cases and review of the literature [J]. BMJ Case Rep, 2012, 2012: ber2012007237.
- [3] S H, HARIPRASAD P, SRINIVAS T. Intracystic papillary carcinoma of the breast in males: a case report and review of the literature [J]. J Clin Diagn Res, 2013, 7(3): 568-570.
- [4] 张银华, 赵峰, 王维娜, 等. 乳腺被包性乳头状癌32例临床病理分析 [J]. 中华病理学杂志, 2014, 43(9): 623-624.
- [5] 佟凌霞, 郑鹏远, 齐娜. 乳腺囊内乳头状癌的超声表现与临床病理对照分析 [J]. 中国实验诊断学, 2016, 20(10):

- 1713-1715.
- [6] RODRÍGUEZ M C, SECADES A L, ANGULO J M. Best cases from the AFIP: intracystic papillary carcinoma of the breast [J] . Radiographics, 2010, 30(7): 2021-2027.
- [7] ATHANASIOU A, AUBERT E, VINCENT SALOMON A, et al. Complex cystic breast masses in ultrasound examination [J] . Diagn Interv Imaging, 2014, 95(2): 169-179.
- [8] AGRAWAL R, MOHAN N, BISHT M, et al. Cytodiagnosis of papillary carcinoma of the male breast: report of a case with histological correlation [J] . J Cytol, 2017, 34(2): 110-112.
- [9] WILKES A N, FEIG S A, PALAZZO J P. Breast imaging case of the day. Intracystic papillary carcinoma of the breast [J] . Radiographics, 1998, 18(5): 1310-1313.
- [10] 柴维敏, 孙 琨, 陈克敏, 等. 乳腺包被性乳头状癌的临床及影像分析 [J] . 放射学实践, 2014, 29(10): 1123-1125.
- [11] 贾志莺, 张银华, 艾秀清, 等. 乳腺包被性乳头状癌的超声特征初探 [J] . 中国临床医学影像杂志, 2015, 26(6): 438-440.
- [12] 王泽坤, 黄 波, 罗娅红, 等. 乳腺包裹性乳头状癌的影像学特点分析 [J] . 肿瘤影像学, 2017, 26(3): 170-176.
- [13] BERG W A, CAMPASSI C I, IOFFE O B. Cystic lesions of the breast: sonographic-pathologic correlation [J] . Radiology, 2003, 227(1): 183-191.
- [14] GANESAN S, KARTHIK G, JOSHI M, et al. Ultrasound spectrum in intraductal papillary neoplasms of breast [J] . Br J Radiol, 2006, 79(946): 843-849.
- [15] ZHI H, OU B, XIAO X Y, et al. Ultrasound elastography of breast lesions in Chinese women: a multicenter study in China [J] . Clin Breast Cancer, 2013, 13(5): 392-400.
- (收稿日期: 2019-06-21 修回日期: 2019-08-26)