

2018,38(5):647-651.

[11] Backer CL, Mongé MC, Popescu AR, et al. Vascular rings [J]. Semin Pediatr Surg, 2016, 25(3): 165-175.

[12] 涂娟娟, 张丙宏. 螺旋 CT 和心脏彩超对新生儿先天性血管环诊断价值分析 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(1): 45-48.

[13] Xu R, Shi K, Yang ZG, et al. Quantified evaluation of tracheal

compression in pediatric complex congenital vascular ring by computed tomography [J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 11183-11188.

[14] Evans WN, Acherman RJ, Ciccolo ML, et al. Vascular ring diagnosis and management; notable trends over 25 years [J]. World J Pediatr Congenit Heart Surg, 2016, 7(6): 717-720.

(收稿日期: 2022-08-15)

· 病例报道 ·

Ultrasonic diagnosis of superficial femoral artery pseudoaneurysm thrombosis complicated with superficial femoral arteriovenous fistula: a case report 超声诊断股浅动脉假性动脉瘤血栓形成并股浅动静脉瘘 1 例

郭方舟 聂芳

[中图分类号] R445.1

[文献标识码] B

患者女, 53 岁, 因间断胸闷, 气短 1 年, 加重 2 d 来我院就诊。入院前 2 d 曾行经股动脉“经皮卵圆孔未封闭堵术”。体格检查: 于股动脉穿刺处闻及血管杂音。入院后实验室检查: 白细胞计数 $3.08 \times 10^9/L$, 红细胞计数 $5.01 \times 10^{12}/L$, 血小板计数 $197 \times 10^9/L$, 中性粒细胞比 0.45, 淋巴细胞比 0.21, 血红蛋白 151 g/L, 心脏五项 (血清乳酸脱氢酶、 α -羟丁酸脱氢酶、肌酸激酶同工酶、门冬氨酸氨基转移酶、肌酸激酶) 均呈阴性。心电图检查: 窦性心律。超声心动图检查: 房间隔探及封堵器强回声, 与周围组织贴合紧密, 房水平未见左向右分流信号。超声心动图提示: 卵圆孔未封闭堵术后, 房水平未见左向右分流信号。右下肢血管超声检查: 右侧股浅动脉前方探及一范围约 $2.4 \text{ cm} \times 2.1 \text{ cm}$ 低回声, 其内探及一范围约 $2.0 \text{ cm} \times 1.3 \text{ cm}$ 实性混合回声 (图 1), 低回声与股浅动脉间宽约 0.13 cm 破口; CDFI 于其内可探及红蓝相间的血流信号 (图 2); 频谱多普勒于破口处探及双期双向血流频谱信号, 流速约 2.2 m/s (图 3), 另于右侧股浅动脉与股浅静脉探及高速血流频谱信号, 流速约 4.0 m/s (图 4)。超声提示: 股浅动脉假性动脉瘤血栓形成并股浅动静脉瘘。给予加压包扎治疗, 次日复查超声与之前无明显变化。后行股浅动

脉假性动脉瘤切除术+股浅动静脉瘘修补术。术后复查超声提示: 股浅动脉前方假性动脉瘤闭合, 股浅动脉及股浅静脉内血流通畅。

讨论: 股动脉是心脏介入手术的常用通路, 随着介入手术

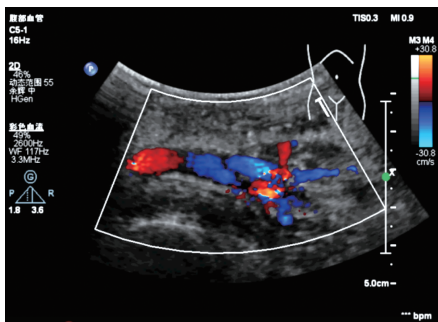


图 1 CDFI 示股总动脉分叉位置, 股浅动脉前方显示假性动脉瘤, 瘤腔内血栓形成, 回声不均匀

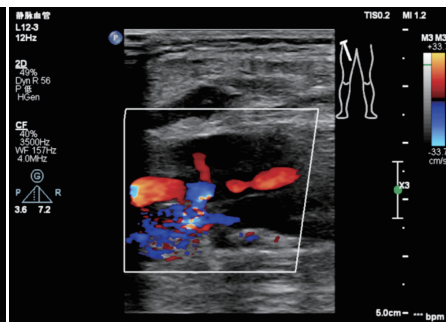


图 2 CDFI 示股浅动脉血流进入假性动脉瘤内, 股浅动脉与股浅静脉间探及五彩血流信号

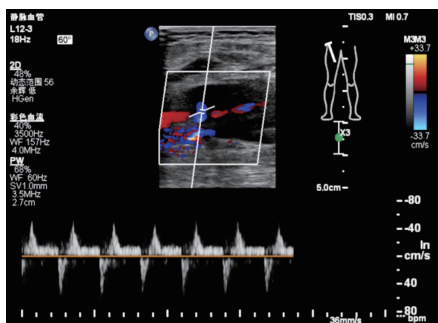


图 3 频谱多普勒示破口处呈双期双向血流频谱信号

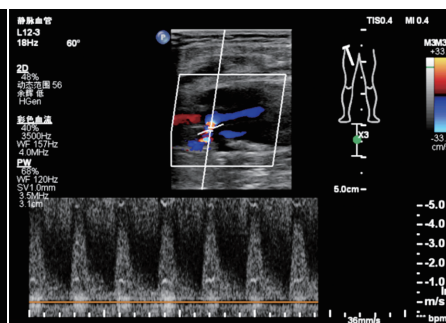


图 4 频谱多普勒示股浅动脉后方呈高速血流频谱信号

(下转第 104 页)

变、I~II 级血流分级的低回声实性结节为主。多因素 Logistic 回归分析显示,结节最大径、数目、边界及血流分级是术后胸壁结节恶性风险的独立影响因素(均 $P < 0.05$);其中结节边界不清晰的恶性概率是边界清晰的 12.798 倍,考虑与复发结节多无包膜或包膜不完整,肿瘤细胞呈浸润性生长有关。多发结节的恶性概率是单发结节的 10.127 倍,表明结节数目可为提示胸壁复发提供重要参考,与既往研究^[7-8]结论一致。另外,本研究结果显示结节有血流信号的恶性概率是无血流信号的 6.516 倍,胸壁复发结节以 I~II 级血流分级为主,新发良性结节则以无血流信号为主,这是由于肿瘤细胞呈高代谢,释放血管生长因子刺激滋养血管形成^[9],而复发结节血供丰富程度低于典型乳腺癌,可能与患侧乳腺软组织切除后血供来源减少有关^[5]。

本研究综合超声图像特征及术后出现结节间隔时间,筛选出 5 个独立影响因素构建乳腺癌改良根治术后胸壁结节恶性风险预测模型,结果显示该模型预测乳腺癌患者术后胸壁结节恶性风险的灵敏度为 91.2%、特异度为 82.2%、准确率为 87.3%、曲线下面积为 0.935,能有效鉴别乳腺癌改良根治术后胸壁结节的良恶性,提高超声诊断的准确率,减少反复穿刺活检,为临床诊疗提供重要参考。

本研究的局限性:①作为回顾性研究,纳入病例可能存在选择性偏倚;②未将原发癌的临床分型、胸壁结节阻力指数等纳入分析,数据资料不齐全;③纳入样本量有限,今后需扩大样本量进一步完善。

综上所述,基于超声图像特征构建的预测模型能

有效评估乳腺癌改良根治术后胸壁结节恶性风险,可为临床预测乳腺癌术后复发提供参考。

参考文献

- [1] Sersa G, Cufer T, Paulin SM, et al. Electrochemotherapy of chest wall breast cancer recurrence [J]. *Cancer treat Rev*, 2012, 38(5): 379-386.
- [2] Adler DD, Carson PL, Rubin JM, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings [J]. *Ultrasound Med Biol*, 1990, 16(6): 553-559.
- [3] Günther-Tritsch K, Bojahr B, Ohlinger R, et al. Diagnostic value of palpation and ultrasonography for diagnosing breast cancer recurrence after mastectomy—a comparison [J]. *Ultraschall Med*, 2009, 30(6): 577-584.
- [4] 谭敏. 超声弹性成像对乳腺癌术后复发及瘢痕的鉴别诊断价值研究 [J]. *影像研究与医学应用*, 2019, 3(23): 64-65.
- [5] 杨倩, 朱庆莉, 姜玉新, 等. 乳腺癌改良根治术后局部胸壁复发的临床特征与超声表现 [J]. *中华医学超声杂志(电子版)*, 2013, 8(10): 656-661.
- [6] Bidard FC, Kirova YM, Vincent-Salomon A, et al. Disseminated tumor cells and the risk of locoregional recurrence in nonmetastatic breast cancer [J]. *Ann Oncol*, 2009, 20(11): 1836-1841.
- [7] 杨倩, 朱庆莉, 姜玉新, 等. 乳腺癌改良根治术后胸壁新发良性肿物的超声特征 [J]. *基础医学与临床*, 2015, 35(5): 621-625.
- [8] 袁芑, 徐兵河, 张频, 等. 101 例乳腺癌术后胸壁复发的临床分析 [J]. *肿瘤防治研究*, 2009, 36(4): 322-324.
- [9] Zhao Y, Wang X, Huang Y, et al. Response to immunohistochemical markers' conversion after neoadjuvant chemotherapy in breast cancer patients: association between imaging and histopathologic analysis [J]. *Clin Transl Oncol*, 2020, 22(1): 91-102.

(收稿日期: 2022-05-20)

(上接第 100 页)

的发展,股动脉穿刺引起的手术并发症日益增多,大多由于医源性损伤引起^[1],本病例是介入手术后引起的股浅动脉假性动脉瘤合并股浅动静脉瘘,常在介入手术后触及搏动性,二维超声可于纵、横切面显示股浅动脉前方假性动脉瘤的位置和大小、瘤腔内回声、有无血栓及瘤颈的宽度,本病例瘤腔内探及一范围约 2.0 cm×1.3 cm 混合回声,考虑假性动脉瘤并血栓形成,可能与介入手术后应激性高凝状态有关;CDFI 显示假性动脉瘤与股浅动脉间存在破口,瘤腔内呈红蓝相间旋涡状血流信号,股浅动脉与股浅静脉间探及五彩血流信号,频谱多普勒显示股动脉与假性动脉瘤间探及双期双向血流信号,股浅动脉后方探及高速血流信号,股浅静脉频谱形态动脉化,提示股浅动脉假性动脉瘤血栓形成并股浅动静脉瘘。如临床怀疑存在微小动静脉瘘时,可采用超声造影对细小的瘘口进行补充观

察^[2]。总之,超声可快速、简便地发现手术后并发症,有助于提示临床早期干预治疗,对于加压包扎无法愈合的假性动脉瘤可经超声引导下凝血酶注射治疗或外科手术治疗,本病例股浅动脉假性动脉瘤血栓形成并股浅动静脉瘘,手术指征明确,提示临床行外科手术治疗。

参考文献

- [1] 余薇,梁高,谢明国,等. 右髂总动脉假性动脉瘤合并右髂静脉动静脉瘘 1 例 [J]. *中国医学影像学杂志*, 2022, 30(3): 285-286.
- [2] 陈梅,吴盛正,任秀昀. 超声造影诊断右侧股浅动脉假性动脉瘤及股浅动静脉瘘 1 例 [J]. *中国介入影像与治疗学*, 2022, 19(5): 319-320.

(收稿日期: 2022-07-12)