

reference ranges for normal left ventricular layer-specific strain: results from the EACVI NORRE study [J]. Eur Heart J Cardiovasc Imaging, 2020, 21(8): 896-905.

- [16] Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, et al. Addendum to ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: part 1 of 2—evidence base and standardized methods of imaging [J]. J Nucl Cardiol, 2019, 26(6): 1769-1774.

- [17] 中国医师协会心血管内科医师分会心力衰竭学组, 中国心衰中心联盟专家委员会. 中国心力衰竭诊断与治疗质量评价和控制指标专家共识 [J]. 中国医学前沿杂志 (电子版), 2021, 13(3): 52-62.

- [18] Haji K, Huynh Q, Wong C, et al. Improving the characterization of stage A and B heart failure by adding global longitudinal strain [J]. JACC Cardiovasc Imaging, 2022, 15(8): 1380-1387.

(收稿日期: 2022-12-22)

· 病例报道 ·

Ultrasonic manifestations of nonfunctional parathyroid carcinoma: a case report 非功能性甲状旁腺癌超声表现 1 例

张晓端 颜 炜

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] B

患者男, 44 岁, 5 年前因声音嘶哑于外院行超声检查发现甲状腺左叶下部背侧低回声结节, 甲状旁腺激素 (PTH) 未见明显异常, 遂行左侧甲状腺腺叶切除术, 术后病理诊断为结节性甲状腺肿, 自术后声音嘶哑症状加重。2 年前于我院复查, 超声提示: 原甲状腺左叶区域及颈部 VI 区偏左见多发低回声结节。行超声引导下细针穿刺细胞学检查提示: 原甲状腺左叶区域结节为癌不排除, 颈部 VI 区淋巴结不排除癌转移淋巴结, 建议手术进一步明确。电解质、PTH 均未见明显异常。患者拒绝手术治疗。2 年间患者多次于我院定期随访, 最近 1 次复查超声提示甲状腺左叶区域及颈部多发低回声结节不断增大, 最大者由 14 mm×7 mm×11 mm 增大至 26 mm×18 mm×13 mm; CDFI 于结节内探及丰富血流信号 (图 1A~C)。今来院进一步诊治, 体格检查: 颈部对称, 颈部正中胸骨上窝上方约 2 cm 处见一长约 6 cm 手术瘢痕, 左侧颈部可触及多个结节, 无压痛, 移动度差, 边界不清晰, 质地较硬, 最大者约 3 cm×3 cm; 左侧锁骨上方可触及肿大的淋巴结, 质地较硬, 活动度差, 最大者约 2 cm×2 cm; 右侧颈部未触及明显肿块。胸部平扫 CT 提示: 双肺多发小结节, 最大者约 5 mm×5 mm, 位于右肺下叶近胸膜处 (图 1D)。胸外科会诊: 结合病史肺部转移性结节不排除, 建议密切随访。颈部增强 CT 提示: 甲状腺左叶区域结节考虑恶性肿瘤, 颈部多发淋巴结考虑转移淋巴结 (图 1E)。喉镜检查: 左侧声带麻痹。实验室检查: 血清钙 2.290 mmol/L, PTH 3.53 pmol/L。遂行左侧颈部结节及左侧 VI 区淋巴结切除术, 术中见左侧喉返神经完全被肿瘤侵犯, 切断左侧喉返神经, 同时完整切除左侧结节。术后病理检查: 镜下左颈部结节由异形肿瘤细胞团巢构成, 肿瘤细胞胞浆亮, 形态较一致, 间质血管丰富, 纤维组织增生并分隔肿瘤细胞呈巢团状排列, 肿瘤细胞侵及周围软组织及骨骼肌 (图 1F); 免疫组化检查: CK20(-), CK7(+), CD56(+), CgA(+),

S100(-), Syn(+), TPO(-), HBME-1(-), Calretinin(+), Calcitonin(-), TG(-), CK19(部分+), CD117(-), P504S(-), TFE3(-), Vim(+), CAIX(-), EMA(-), AMACR(-), Ki-67(15%+)。病理及免疫组化诊断: 符合甲状旁腺癌。再次行手术切除气管、食管周围组织, 以及部分右侧甲状腺、颈部前方带状肌肉及 VII 区淋巴结, 由于部分肿瘤组织与食管轻微粘连, 故切除了部分食管并进行了修补。

讨论: 甲状旁腺癌是一种罕见的恶性肿瘤, 占有甲状腺腺肿瘤的万分之 0.5, 其中 90% 以上为高功能性肿瘤, 分泌 PTH, 该类患者表现为高钙血症症状; 而不足 10% 者为非功能性, 不分泌 PTH^[1]。由于非功能性甲状旁腺癌 (nonfunctional parathyroid carcinoma, NFPC) 无高钙血症症状, 常表现为喉返神经被侵犯引起的肿块效应症状 (如声音嘶哑等)^[2], 导致发现更晚, 延误诊治, 故早期诊断 NFPC 对有效改善患者预后具有重要的意义。NFPC 的术前诊断困难, 常用的细针穿刺细胞学检查在鉴别甲状旁腺结节良恶性方面有一定的局限 (如取材不满意等), 同时还增加了肿瘤播散的相关风险^[3]。由于甲状旁腺癌与甲状旁腺腺瘤的组织病理学特征有一定重叠, 确诊需行免疫组化检测细胞内 PTH 加以辅助诊断^[4]。本例患者 5 年前超声检查提示结节位于甲状腺左叶下部背侧, 故诊断为甲状旁腺来源可能性大; 术后超声检查见原左叶甲状腺区域及颈部 VI 区偏左多发低回声结节, 提示恶性可能性大, 虽然超声未能准确诊断 NFPC, 但为临床医师提供了肿瘤来源、良恶性倾向等重要信息。总之, NFPC 的临床症状不典型, 患者常因肿瘤引起组织外症状就诊; 术前通过常规超声可了解结节位置、形态、内部回声等, 进行良恶性的初步判断; 同时可结合超声造影、剪切波弹性成像^[5]等对结节进行更全面的检查, 提高术前诊断准确率, 有重要的临床应用价值。

(下转第 264 页)

pathogenesis of heart failure with preserved ejection fraction[J]. J Am Coll Cardiol, 2009, 54(5):410-418.

[10] 赵丽, 苏璇, 宋晓蕾, 等. 左心室心肌做功参数评估原发性高血压患者左心室功能[J]. 中国医学影像技术, 2022, 38(4):520-525.

[11] Jentzer JC, Anavekar NS, Reddy YNV, et al. Right ventricular pulmonary artery coupling and mortality in cardiac intensive care unit patients[J]. J Am Heart Assoc, 2021, 10(7):e019015.

[12] Ikonomidis I, Aboyans V, Blacher J, et al. The role of ventricular-arterial coupling in cardiac disease and heart failure: assessment, clinical implications and therapeutic interventions. A consensus document of the European Society of Cardiology Working Group on aorta & peripheral vascular diseases, european association of cardiovascular imaging, and heart failure association[J]. Eur J Heart Fail, 2019, 21(4):402-424.

[13] Lambadiari V, Pavlidis G, Kousathana F, et al. Effects of different antidiabetic medications on endothelial glycocalyx, myocardial function, and vascular function in type 2 diabetic patients: one year

follow-up study[J]. J Clin Med, 2019, 8(7):983.

[14] Ikonomidis I, Katsanos S, Triantafyllidi H, et al. Pulse wave velocity to global longitudinal strain ratio in hypertension[J]. Eur J Clin Invest, 2019, 49(2):e13049.

[15] Komine H, Asai Y, Yokoi T, et al. Non-invasive assessment of arterial stiffness using oscillometric blood pressure measurement[J]. Biomed Eng Online, 2012, 11(1):6.

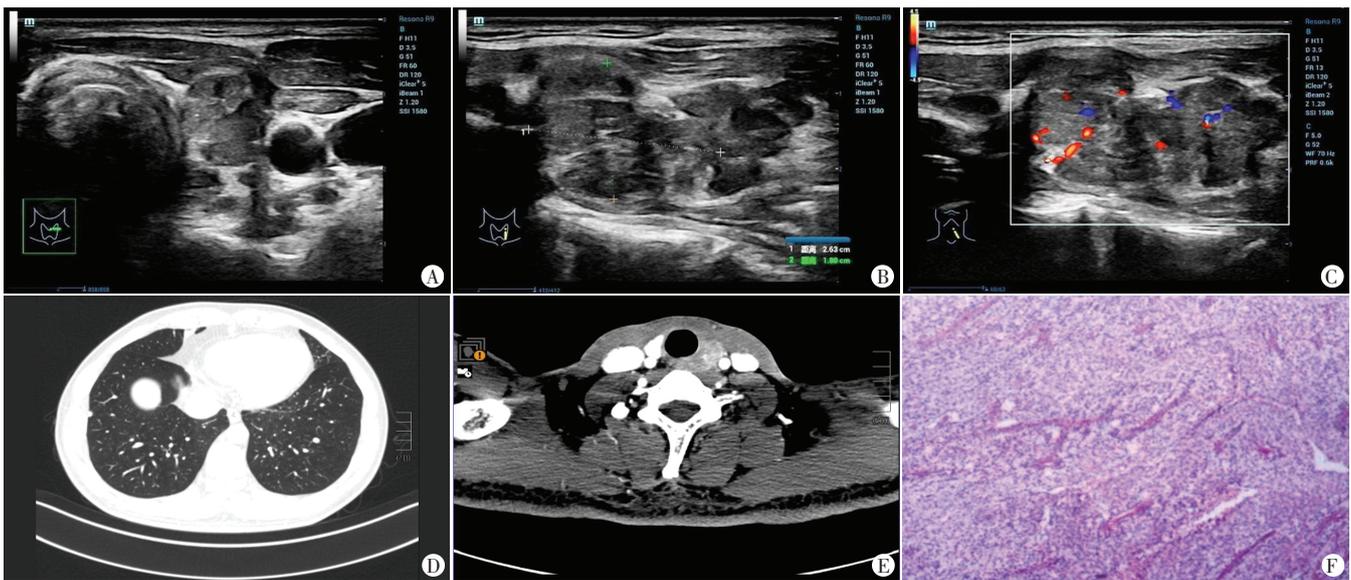
[16] 张絮洁, 章亚平, 殷兆芳, 等. 基于上臂袖带振荡波估测动脉僵硬度的理论方法及临床实验[J]. 中国医疗设备, 2018, 33(4):22-28, 17.

[17] 王夕富, 沙蕾, 陈晴晴, 等. 基于上臂袖带振荡波评估动脉僵硬度的新指标及其影响因素[J]. 海南医学, 2022, 33(6):692-695.

[18] Zuo J, Chang G, Tan I, et al. Central aortic pressure improves prediction of cardiovascular events compared to peripheral blood pressure in short-term follow-up of a hypertensive cohort[J]. Clin Exp Hypertens, 2020, 42(1):16-23.

(收稿日期:2022-08-19)

(上接第 258 页)



A、B: 颈部超声横切面和纵切面示甲状腺左叶区域及颈部多发低回声结节, 最大者约 26 mm×18 mm×13 mm; C: CDFI 于结节内探及丰富血流信号; D: 胸部平扫 CT 示双肺多发小结节, 最大者约 5 mm×5 mm, 位于右肺下叶近胸膜处; E: 颈部增强 CT 示甲状腺左叶区域结节考虑恶性肿瘤, 颈部多发淋巴结考虑转移淋巴结; F: 病理图示左颈部结节由异形肿瘤细胞团巢构成, 肿瘤细胞胞浆空亮, 形态较一致, 间质血管丰富, 纤维组织增生并分隔肿瘤细胞呈巢团状排列(HE 染色, ×40)

图 1 NFPC 超声、CT 及病理图

参考文献

[1] Wei CH, Harari A. Parathyroid carcinoma: update and guidelines for management[J]. Curr Treat Options Oncol, 2012, 13(1):11-23.

[2] Al-Kurd A, Mekel M, Mazeh H. Parathyroid carcinoma [J]. Surg Oncol, 2014, 23(2):107-114.

[3] Spinelli C, Bonadio AG, Berti P, et al. Cutaneous spreading of parathyroid carcinoma after fine needle aspiration cytology[J].

J Endocrinol Invest, 2000, 23(4):255-257.

[4] Guilmette J, Sadow PM. Parathyroid pathology [J]. Surg Pathol Clin, 2019, 12(4):1007-1019.

[5] Ratniece M, Tauvena E, Pavlovics S, et al. Large parathyroid tumor 8 years after thyroid surgery: a case report [J]. Case Rep Oncol, 2022, 15(2):528-534.

(收稿时间:2022-09-22)