

考虑到CKD 4、5期患者肾脏受损严重,皮质区小叶间动脉及弓形动脉管径狭窄甚至闭塞,血流灌注明显降低,多仅能显示大血管水平。本研究将CKD 1、2、3期的肾血流灌注分级与临床分期进行相关性分析,结果发现随着CKD分期的增加,CDFI与SMI肾血流灌注分级均呈下降趋势,CKD 1、2、3期CDFI及SMI肾血流灌注分级与临床分期均呈负相关,且SMI肾血流灌注分级与CKD临床分期相关性更好($r=-0.657, P<0.01$)。表明相对于CDFI,SMI能够通过检测肾脏血流灌注改变,对CKD临床分期提供更准确的参考信息。

本研究的局限性:①SMI技术尚处于探索阶段,对于图像的判断尚无统一的标准;②样本量少特别是早期病例偏少,结果可能存在一定偏移;③仅分析了SMI技术对CKD不同分期肾血流灌注的应用,未对其不同病理类型的肾脏血流灌注进行分析;后期将扩大样本量进一步完善。

综上所述,SMI技术在评价CKD患者肾血流灌注中具有较高临床应用价值,其显示细微血管及低速血流信号的能力优于CDFI,可作为有效评估CKD患者肾血流灌注的重要影像学方法。

参考文献

[1] Lin B, Shao L, Luo Q, et al. Prevalence of chronic kidney disease and its association with metabolic diseases: a cross-sectional survey in

Zhejiang province, Eastern China[J]. BMC Nephrol, 2014, 15(1):36.
 [2] Tsuruoka K, Yasuda T, Koitabashi K, et al. Evaluation of renal microcirculation by contrast-enhanced ultrasound with Sonazoid as a contrast agent[J]. Int Heart J, 2010, 51(3):176-182.
 [3] 谭丽玲, 陈志军, 刘俊, 等. 肾血流灌注指数评价肾功能的价值[J]. 山东医药, 2012, 52(23):53-54.
 [4] Lim AKP, Satchithananda K, Dick EA, et al. Micro flow imaging: new Doppler technology to detect low-grade inflammation in patients with arthritis[J]. Eur Radiol, 2018, 28(3):1046-1053.
 [5] National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification[J]. Am J Kidney Dis, 2002, 39(2 Suppl 1):S1-266.
 [6] 钟秋红, 蓝家富, 郭鹏威, 等. 彩色多普勒超声在慢性肾脏病血流动力学变化检测中应用的价值[J]. 海南医学院学报, 2017, 23(3):390-393.
 [7] Stanzani D, Chala LF, Barros Nd, et al. Can Doppler or contrast-enhanced ultrasound analysis add diagnostically important information about the nature of breast lesions? [J]. Clinics (Sao Paulo), 2014, 69(2):87-92.
 [8] Park AY, Seo BK. Up-to-date Doppler techniques for breast tumor vascularity: superb microvascular imaging and contrast-enhanced ultrasound[J]. Ultrasonography, 2018, 37(2):98-106.

(收稿日期:2021-07-18)

• 病例报道 •

Ultrasonic manifestations of thyroid metastatic cervical mixed neuroendocrine carcinoma: a case report

甲状腺转移性子宫颈混合性神经内分泌癌超声表现 1 例

于粒粒 岳文胜

[中图法分类号]R445.1

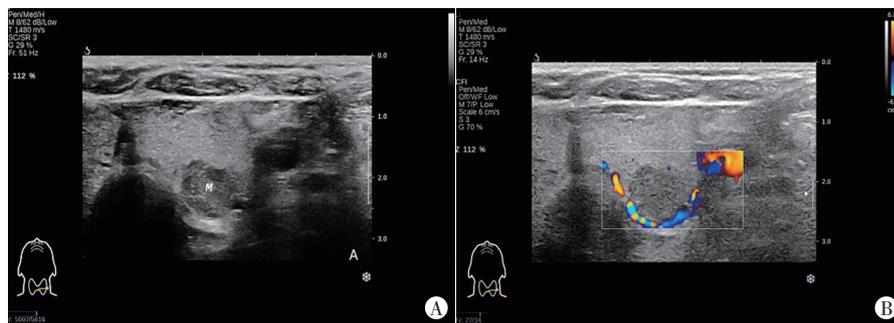
[文献标识码]B

患者女, 54岁, 因“20*d前超声检查发现甲状腺左侧叶下份结节”入院。3年前因“子宫颈低分化腺癌伴神经内分泌癌”行子宫附件全切术+盆腔淋巴结清扫术。实验室检查: 甲状腺微粒体抗体427.9 U/ml、甲状腺球蛋白抗体>500.0 U/ml、甲状腺过氧化物酶抗体>1300.0 U/ml。超声检查: 甲状腺左侧叶下份可见大小约1.1 cm×0.8 cm的低回声结节, 形态不规则, 边界欠清楚; CDFI示周边可探及条状血流信号。见图1。超声提示: 甲状腺左侧叶实性结节, TI-RADS 4C类。遂于超声引导下穿刺活检, 免疫组化检查: CD56(-), Syn(+), CgA(+), Ki-67

(70%+), CT(-), TTF-1(+, 弱阳性), TG(-), CK(+); 穿刺活检病理诊断: “甲状腺左侧叶”呈小细胞形态的低分化神经内分泌肿瘤; 需除外转移性小细胞神经内分泌癌。PET-CT检查: 甲状腺左侧叶峡部见类圆形稍低密度结节, 边界欠清, 大小约1.2 cm×1.4 cm, 显像剂摄取明显, 最大标准摄取值(SUVmax)约为4.3。左侧脊柱旁约第八九肋间隙水平处胸膜不规则增厚, 显像剂摄取明显增高, SUVmax约为5.1。PET-CT提示: 甲状腺左侧叶下部类圆形稍低密度结节影伴糖代谢增高, 考虑恶性肿瘤; 左侧第八九肋间隙水平胸膜局部不规则增厚伴糖代谢增

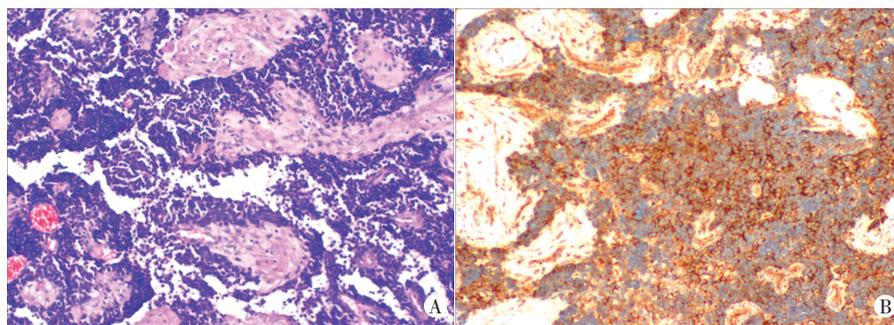
高,考虑胸膜转移瘤可能;其余未见异常转移灶。予以手术切除,术后病理诊断:甲状腺左侧叶见小细胞肿瘤,免疫组化检查:D56(-),Syn(+),CgA(+),Ki-67(约70%+),CEA(+),CT(-),TTF-1(+,弱阳性),TG(-),CK(+),WT-1(-),Desmin(-),CD99(部分+),Flt-1(±),P16(+),结合形态及病史诊断为“甲状腺左侧叶”神经内分泌癌,符合宫颈神经内分泌癌成分转移(图2)。术后予以化疗,患者于术后17个月因全身多处转移死亡。

讨论:宫颈神经内分泌肿瘤是一种罕见的女性生殖系统恶性肿瘤,约占所有女性宫颈恶性肿瘤的1%。根据2020年妇科肿瘤WHO分类原则,分为神经内分泌肿瘤(G1和G2)、小细胞神经内分泌癌、大细胞神经内分泌癌、混合性神经内分泌癌。其中小细胞神经内分泌癌是最常见的病理类型,混合性神经内分泌癌极为少见。宫颈神经内分泌肿瘤预后较差,早期便可出现淋巴结及远处转移(常见于肺、肝、肾和脑)^[1]。本例患者原发宫颈肿瘤既含有腺癌成分,又含有神经内分泌癌成分,但甲状腺转移性肿瘤中未见腺癌转移生长的迹象。原因为神经内分泌是一种高度耐化疗的肿瘤,且更具有侵袭性^[2]。临床上甲状腺转移癌比较少见,约占所有甲状腺恶性肿瘤的1.4%~3.0%,在尸检研究中的发病率为1.9%~24.0%^[1]。甲状腺转移性癌常继发于肺癌、乳腺癌、结肠癌、肾癌等^[3]。恶性肿瘤的甲状腺转移癌的超声常表现为结节型(孤立性结节或多发结节)和弥漫浸润型,且与原发病灶无相关性。转移性癌与甲状腺原发性肿瘤的表现有重叠,对于鉴别诊断有一定困难^[4]。本例患者超声检查亦未见特异性表现,后经超声引导下穿刺活检确诊。故对于既往有恶性肿瘤病史患者,可定期行甲状腺超声检查,对于可疑病灶行超声引导下穿刺活检以明确诊断。



A:二维超声示甲状腺左侧叶低回声结节(M);B:CDFI于低回声结节周边探及条状血流信号

图1 甲状腺转移性子宫颈混合性神经内分泌癌声像图



A:HE染色,×200;B:免疫组化染色,×200

图2 甲状腺转移性子宫颈混合性神经内分泌癌病理图

参考文献

- [1] Howitt BE, Kell YP, McCluggage WG. Pathology of neuroendocrine tumours of the female genital tract [J]. *Curr Oncol Rep*, 2017, 19(9):59.
- [2] Nishimura C, Naoe H, Hashigo S, et al. Pancreatic metastasis from mixed adenoneuroendocrine carcinoma of the uterine cervix: a case report [J]. *Case Rep Oncol*, 2013, 6(2):256-262.
- [3] Russell JO, Yan K, Burkey B, et al. Nonthyroid metastasis to the thyroid gland: case series and review with observations by primary pathology [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, 155(6):961-968.
- [4] 刘春,成雪晴,何发伟,等.甲状腺转移癌的超声表现和临床特点研究[J]. *中国超声医学杂志*, 2021, 37(8):941-944.

(收稿日期:2022-03-22)

欢迎基金资助课题的论文投稿

为了进一步提高本刊的学术水平,鼓励基金资助课题(国家自然科学基金,国家各部委及省、市、自治区各级基金)的论文投到本刊。本刊决定,将对上述基金课题论文以绿色通道快速发表。请作者投稿时,在文中注明基金名称及编号,并附上基金证明材料。

欢迎广大作者踊跃投稿!

本刊编辑部