

论 著

乳头状甲状腺癌的CT表现与病理对照分析

1.安徽省马鞍山市中心医院影像中心(安徽 马鞍山 243011)

2.苏州大学附属第一医院影像中心(江苏 苏州 215006)

3.安徽省马鞍山市中心医院病理科(安徽 马鞍山 243011)

陈传新¹ 胡春洪² 马岩¹
赵伟志³

【摘要】目的 探讨乳头状甲状腺癌(papillary thyroid carcinoma, PTC)的CT表现与病理学特点,以提高CT诊断正确率。**方法** 回顾分析经病理证实的16例PTC的CT资料,并与其病理结果进行对比分析。**结果** 13例为实性,3例为囊实性,肿瘤最大长径为0.75-4.6cm,平均3.3cm。在平扫及增强中,瘤灶密度均低于正常甲状腺组织。6例(37.5%, 6/16)病灶内分布颗粒状钙化。13例(81.2%, 13/16)显示瘤体边缘模糊及瘤周甲状腺连续性中断。3例(18.8%, 3/16)边界清晰,病理为PTC滤泡亚型。4例较小瘤灶(微小癌)强化程度明显低于较大者。**结论** PTC具有一定的CT特异征象,结合临床特点及病灶内钙化灶的形态与分布有助于提高其诊断准确性。

【关键词】 甲状腺; 结节性甲状腺肿; 乳头状甲状腺癌; x线计算机体层摄影

【中图分类号】 R736.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.08.010

通讯作者: 陈传新

Comparative Analysis of CT Manifestation and Pathology of Papillary Thyroid Carcinoma

CHEN Chuan-xin¹, HU Chun-hong², MA Yan¹, Zhao Zhi-wei³. 1. Medical Imaging Center, Ma'anshan Central Hospital, Ma'anshan, Anhui Province, China; 2. Medical Imaging Center, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Zhejiang Province, China; 3. Pathology Department, Ma'anshan Central Hospital, Ma'anshan, Anhui Province, China

[Abstract] Objective To explore the CT manifestations with corresponding pathologic results of the papillary thyroid carcinomas (PTC) and to improve the CT diagnostic accuracy. **Methods** The CT findings of 16 PTC patients which confirmed by pathology were retrospectively analyzed and compared with pathological findings. **Results** In 16 cases, 13 cases were solid tumors, and 3 cases contained both solid and cystic components. The maximal diameters of tumors ranged from 0.75cm to 4.6cm (mean 3.3cm). Tumor density was lower than that of normal thyroid tissue both on plain and enhanced CT imaging. 6 cases (37.5%, 6/16) contained scattered round granular calcification inside tumors. The margins of tumors were blurry, and the edge of the thyroid around tumors discontinuous in 13 cases. The margins of tumors were distinct in 3 cases which were follicular subtype of PTC in pathology. The enhanced degree of the smaller tumors was significantly lower than the bigger ones in 4 cases. **Conclusion** Combined with the distribution and form of calcification and the clinical features, the unique CT characteristics of PTC could improve its diagnostic accuracy.

[Key words] Thyroid; Nodular Goiter; Papillary Thyroid Carcinoma; X-ray Computed Tomography

甲状腺癌约占全身恶性肿瘤的1%,是最常见的内分泌恶性肿瘤之一,其中乳头状甲状腺癌最多见^[1,2]。许多学者利用影像学方法对甲状腺病变的良恶性鉴别进行研究,而对单一种类病变的影像研究却很少。由于甲状腺病变多种多样,不同病理类型的甲状腺病变,其CT表现也不尽相同,因而,对单一种类病变的影像研究将有利于对其正确的认识及诊断。本文收集经病理证实的PTC 12例,通过分析其术前CT表现与病理特点之间的对应关系,旨在探讨CT对其诊断价值。

1 材料与方 法

1.1 一般资料 收集本院2011年6月~2014年12月,共16例经病理确诊为PTC,其CT资料完备。其中男4例,女8例,年龄17~75岁,平均48岁。16例中共有16个癌性病灶,其中乳头状癌合并腺瘤3例;合并桥本式甲状腺炎4例;合并结节性甲状腺肿5例。4例为单发PTC,并有1例(6.3%, 1/16)颈部淋巴结转移。

1.2 检查方法 采用西门子Volume Zoom螺旋CT机,所有患者均行平扫及增强扫描,扫描范围包括全部甲状腺。扫描时充分暴露患者颈部,嘱患者不要说话及吞咽。螺旋扫描Pitch=1,3或5mm层厚。增强所用对比剂为碘帕醇(300mgI/mL),用高压注射器经肘静脉注射,注射速率为2.5mL/s,于注射后25s及60s分别进行扫描。

1.3 图像分析 两位高年资影像科医师对每例患者增强前后甲状腺及病灶的形态、大小、密度、边界(包膜)、强化程度、有无钙化及

钙化灶的形态与分布、病灶位置与邻近器官的关系及颈部淋巴结情况进行观察、描述,不一致时商议决定。分析图像时采用动态窗宽(范围为200~460)、窗位(范围为35~130)进行观察,以准确反应病灶间、病灶与正常腺体和邻近组织间差别为标准。

2 结果

2.1 CT表现

13例瘤体形态不规则,边缘呈分叶;3例瘤体呈类圆形,与正常甲状腺组织分界清晰。肿瘤最大长径小于1cm者4例(微小癌),大于1cm者12例,平均3.3cm。平扫示3例为囊实性,13例为实性。囊性部分CT值3~18HU,不强化;实性部分平扫时CT值30~53HU,平均41.3HU,增强后实性部分CT值75~133HU,平均108HU;甲状腺组织平扫时CT值72~116HU,增强后CT值为145~234HU。6例肿块内见沙粒样钙化(如图1-3)。13例瘤体边缘与正常甲状腺组织边界模糊,平扫及增强示瘤灶周围甲状腺带缺失或呈虫噬样断续中断(如图4-5);3例瘤体与甲状腺分界清晰,似见

包膜,增强后实性部分强化明显(如图6-7)。4例(25%,4/16)较小病灶呈轻度强化,其强化程度明显小于较大肿瘤。

2.2 术中及病理所见

术中3例瘤灶边界清晰,病理为滤泡亚型乳头状癌。其余13例瘤灶表现为境界不清、外形不规则的单发结节,无包膜,切面呈灰白色或黄白色。显示颗粒状切面提示乳头状结构,常见不规则白色纤维化区域。大部分瘤灶可见多灶性囊变,部分肿瘤有广泛囊性变,可见钙化。镜下所见:大部分(81.3%,13/16)瘤灶实性组织中见显著乳头状结构,部分(18.7%,3/16)见肿瘤性滤泡与乳头状结构混合,病理呈PTC滤泡亚型改变。肿瘤细胞边界呈浸润性,细胞核轮廓显著不规则、体积增大,且排列拥挤、重叠。部分病例(37.5%,6/16)于乳头和/或甲状腺间质内见砂粒体(如图病理),同时可见肿瘤细胞及多核巨细胞。大部分(62.5%,10/16)肿瘤内见散在的纤维化区域。

3 讨论

3.1 临床特点

乳头状癌是甲状腺癌中最常见的类型,常见于女性,男女发病率之比为1:(6-9),发病年龄平均为45岁,电离辐射和高碘饮食是PTC已知的主要危险因子^[2]。绝大多数PTC患者没有临床症状,常是通过体检、自身触摸发现。患者典型的临床表现表现为无痛性甲状腺结节,有时颈部淋巴结肿大是首发症状,颈部淋巴结相关病变见于约27%的患者^[3]。

甲状腺恶性肿瘤患者绝大多数甲状腺功能正常,当PTC合并自身免疫性甲状腺病或桥本氏甲状腺炎时,血清促甲状腺激素(TSH)可以升高;而血清甲状腺球蛋白(Tg)升高可见于多种甲状腺疾病。本组患者中,4例合并桥本氏甲状腺炎,其血清促甲状腺激素(TSH)升高,T3、T4减低;6例患者血清甲状腺球蛋白(Tg)升高。

3.2 病理特点

PTC呈浸润性生长,具有典型的浸润性边界,并可突破肿瘤或甲状腺包膜。并且肿瘤细胞破坏甲状腺贮碘细胞,也可造成甲状腺组织中含碘量下降。约40~50%瘤体内的砂粒体形成,被认为是以单个或小团

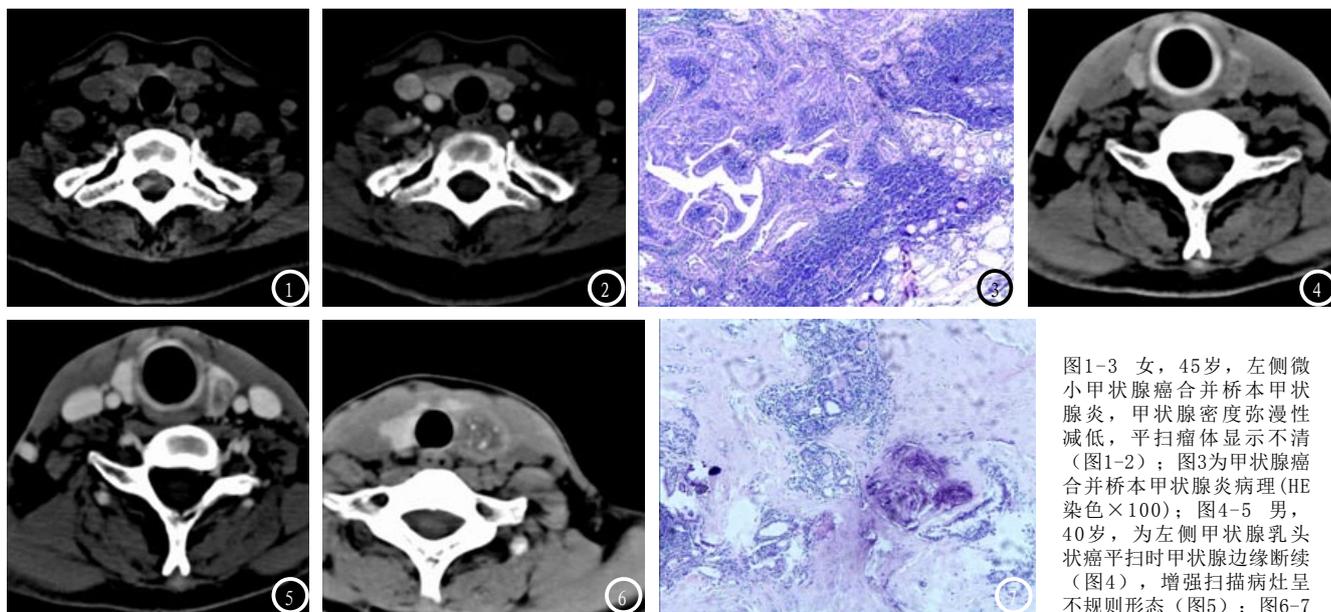


图1-3 女,45岁,左侧微小甲状腺癌合并桥本氏甲状腺炎,甲状腺密度弥漫性减低,平扫瘤体显示不清(图1-2);图3为甲状腺癌合并桥本氏甲状腺炎病理(HE染色×100);图4-5 男,40岁,为左侧甲状腺乳头状癌平扫时甲状腺边缘断续(图4),增强扫描病灶呈不规则形态(图5);图6-7 女,48岁 左侧甲状腺乳头状癌内显示沙粒样或颗粒样钙化,散在位于瘤体内(图6),甲状腺乳头状癌伴钙化病理图片(HE染色×100)(图7)。

的坏死肿瘤细胞作为钙质沉积的核心,逐层钙化而成,一般呈圆形,位于肿瘤间质内或在淋巴腔隙内。

3.3 CT影像表现特点 瘤体形态在一定程度上是其生物学特性的反映,PTC呈浸润性生长,其各部位生长速度及瘤周成分对瘤体生长的限制不一,而表现为瘤体形态不规则^[4]。由于PTC组织失去正常甲状腺的贮碘功能,且病灶血管内癌栓形成导致肿瘤组织坏死^[5],从而导致CT平扫表现为低密度。而PTC常伴有纤维化并且血管密度低于正常甲状腺组织^[6],故增强后肿瘤实质虽呈不同程度明显强化,但强化程度仍低于正常甲状腺组织。本组中12例(75%,12/16)有此表现,这也可能是甲状腺癌的特征性CT表现之一。本组患者中较小瘤体强化程度明显低于较大者,也与Rago^[7]认为甲状腺恶性肿瘤的血管分布及丰富程度与病灶大小有关,而与病理类型无关相吻合。

当病灶较小且合并桥本氏甲状腺炎时,由于淋巴细胞、浆细胞弥漫性浸润,滤泡细胞破坏,使病灶与甲状腺组织间的对比度降低,平扫及增强均较难发现瘤灶。PTC大部分呈浸润性生长,常浸润甲状腺组织及包膜,使其失去良性病变压迫时表现的均一完整界面,而表现为边缘不规则缺损或包膜中断及增强后瘤体实性部分与甲状腺组织间边界较平扫时更模糊。本组中有12例(75%,12/16)有此表现,葛琛瑾等^[8]认为此征象是甲状腺组织恶性病变的特征性表现之一。由于PTC钙化发生率高,故多位学者^[4,9]认为钙化是PTC的特征之一。但不同病变产生钙化的机制也不同,而PTC钙化的病理基础为砂粒体的形成^[3]。它的钙化一般呈圆颗粒

状、大小不等,位于肿瘤间质内或在淋巴腔隙内。本组资料中,6例发生钙化,为数目不等圆点状或砂砾状,均位于肿瘤实质内。故本人认为,钙化灶的有无、多少,并不是PTC的特征之一,而钙化灶的形态与分布有助于对其的诊断。

3.4 甲状腺乳头状癌的鉴别诊断

(1) 结节性甲状腺肿: 结节性甲状腺肿常为多发,由于结节内区域性滤泡胀大,结构疏松,滤泡内含有大量胶质,且胶质成分未被碘化及碘含量很少,故平扫多表现为低密度;由于局部微血管也相对少,故强化不明显,增强时与周围明显强化的甲状腺组织分界清晰。PTC和结节性甲状腺肿结节内均可出现钙化,但前者钙化的发生率较高,且PTC钙化多为砂砾状或圆点状钙化,位于病灶实质内,而结节性甲状腺肿钙化多较粗大,且呈斑片状或弧形钙化较多,位于瘤体边缘多见^[10]。(2) 甲状腺腺瘤: 是一种良性肿瘤,有完整的纤维包膜,常单发。肿瘤可以出血、坏死囊变或钙化。CT平扫表现为包膜完整、形态规则的不均匀的低密度结节,边缘清楚;增强扫描实性部分显著强化。而PTC外形欠规则,与正常甲状腺组织交界面模糊,实性部分强化程度较甲状腺腺瘤低。

综上所述,结合患者年龄、性别、病灶密度与边缘、强化程度及强化前后病灶的边缘是否清晰,特别是病灶内钙化灶的形态及分布等特点,综合分析各种征象可以提高CT对PTC诊断的特异度与准确性。

参考文献

1. 张镇滔,郑晓林,张旭升,等. 甲状腺

常见病变CT诊断及与ECT对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志,2014,(4),54-56.

- 胡疏,韦伟,尹为华,等. 99mTc-MIBI亲肿瘤显像鉴别甲状腺结节良恶性的临床价值[J]. 罕少疾病杂志,2011,18(3),7-9.
- 纪小龙,吉米. 甲状腺病理诊断[M]. 北京:人民军医出版社,2011,209-248.
- 韩志江,陈文辉,周健赖,等. 微小甲状腺癌的CT特点[J]. 中华放射学杂志,2012,46(2):135-138.
- Weber AL, Randolph C, Aksoy FC. The thyroid and parathyroid glands. CT and MR imaging and correlation with pathology and clinical findings[J]. Radiol Clin North Am, 2000, 38(5): 1105-1129.
- Larsen KK, Andersen NF, Melsen F, et al. Vascularity in thyroid neoplasms: a methodological investigation with a view to diagnostics [J]. APMIS, 2006, 114(11):749-756.
- Rago T, Vitti P. Role of thyroid ultrasound in the diagnostic evaluation of thyroid nodules [J]. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab, 2008, 22(6):913-928.
- 葛琛瑾,舒政,陆磊,等. 甲状腺良恶性肿瘤的螺旋CT鉴别诊断[J]. 实用放射学杂志,2008,24(4):459-464.
- Lu Z, Mu Y, Zhu H, et al. Clinical value of using ultrasound to assess calcification patterns in thyroid nodules[J]. World J Surg, 2011, 35(1):122-127.
- 温伟,金科,胡祥,等. 甲状腺乳头状癌与结节性甲状腺肿CT成像特点的对比分析[J]. 实用放射学杂志,2008,24(9):1168-1171.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2015-07-08