

# Application Value of Spiral CT in Clinical Diagnosis and Treatment of Thyroid Carcinoma

论 著

## 螺旋CT扫描对甲状腺癌临床诊断与治疗的应用价值

安徽省滁州市第一人民医院

(安徽 滁州 239000)

徐娜\* 李军 孟庆涛

叶晓旭

**【摘要】目的** 探讨甲状腺癌的CT影像学特征,并研究CT对病灶检出率及其对临床治疗的指导价值。**方法** 以2017年1月至2019年2月间我院收治的60例甲状腺癌患者作为研究对象,对其临床资料进行回顾性分析,总结CT影像学特征,分析CT对病灶检出效果及其对临床治疗的影响。**结果** 60例患者病理诊断结果为44例乳头状癌、滤泡状癌8例、髓样癌6例、未分化癌2例,甲状腺病灶70个;螺旋CT扫描诊断结果显示,60例患者共有64个病灶,病灶检出率为91.43%。原发病灶56例,其中27例钙化、38例密度不均匀、43例边缘模糊、44例形态不规则,出现18例周围组织浸润、20例淋巴结转移。螺旋CT扫描诊断的正确率为96.67%。**结论** 采用螺旋CT扫描诊断甲状腺癌具有较高的准确度、灵敏度、特异度以及病灶检出率,其影像学特征能够较为准确地指示临床病理,对临床治疗有较高的指导价值。

**【关键词】** 螺旋CT; 甲状腺癌; 影像学特征; 病灶检出率; 临床治疗

**【中图分类号】** R445.3; R736.1

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1672-5131.2021.01.020

XU Na\*, LI Jun, MENG Qing-tao, YE Xiao-xu.

First People's Hospital of Chuzhou, Chuzhou 239000, Anhui Province, China

### ABSTRACT

**Objective** To study the imaging features of a spiral CT scan in diagnosing thyroid cancer patients and exploring its guiding value for patients' detection rate with lesions and clinical treatment. **Methods** 60 patients with thyroid cancer admitted to our hospital from January 2017 to February 2019 were selected. The clinical diagnosis and treatment data were retrospectively analyzed. The results of a spiral CT scan were compared and analyzed. Characteristics of the study, the detection of lesions and the impact on clinical treatment. **Results** The pathological diagnosis of 60 patients included 43 cases of papillary carcinoma, 8 cases of follicular carcinoma, 4 cases of medullary carcinoma, 2 cases of undifferentiated carcinoma, and 70 cases of thyroid lesions totally. The results of a spiral CT scan showed that 64 thyroid lesions in 60 patients. The detection rate was 91.43%. Among 56 cases of primary lesions, 27 cases combined with calcification, 38 cases with uneven density, 43 cases with blurred edges, 44 cases with irregular shape, 18 cases with peripheral tissue infiltration, 20 cases with lymph node metastasis. The correct rate of spiral CT scan diagnosis was 96.67%. **Conclusion** Spiral CT scan has high accuracy sensitivity, specificity and detection rate on diagnosing thyroid cancer. The imaging features can accurately indicate clinical pathology and have a high guiding value for clinical treatment.

**Keywords:** Spiral CT; Thyroid Cancer; Imaging Features; Lesion Detection Rate; Clinical Treatment

甲状腺癌是临床最常见的一种甲状腺恶性肿瘤,碘过量、放射线、促甲状腺激素慢性刺激以及家族遗传等是引起甲状腺癌的危险因素<sup>[1]</sup>。疾病早期一般无明显的体征与症状,患者常通过触碰甲状腺或颈部超声检查发现小肿块。肿块具有固定、表面不平以及质地硬等表现,疾病晚期可能产生呼吸、吞咽功能障碍以及声音嘶哑、耳枕肩部疼痛等一系列临床表现<sup>[2]</sup>。临床常采用B超、核磁共振、螺旋CT以及甲状腺穿刺活检等方式进行检查与诊断,其中螺旋CT能够快速、不间断地完成容积扫描,扫描轨迹呈现为螺旋状前进,通过造影可对甲状腺癌的病灶部位、淋巴结情况以及病变特征等进行较为清晰的展示<sup>[3]</sup>,从而为临床早期诊断与治疗提供重要的依据。因此,本研究就我院螺旋CT扫描诊断甲状腺癌患者的影像学特征、对病灶检出率以及临床治疗的指导意义进行探究分析。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以2017年1月至2019年2月间我院收治的甲状腺癌患者共60例作为研究样本,其中,男性21例、女性39例;年龄为21~78岁,平均年龄(55.37±5.24)岁;病程分布为2~14个月,平均(6.38±2.25)个月。60例患者均有颈部肿块,质地较硬且边界不清晰,腺体在吞咽时上下移动性较小。

**纳入标准:** 螺旋CT影像学资料与病理检查资料完整;经病理检查确诊为甲状腺癌;螺旋CT与病理检查间隔时间不超过7d;患者知情且同意。

**排除标准:** 患者合并患有其他部位的原发性肿瘤疾病;患者合并患有严重的精神系统疾病或认知障碍而无法配合检查;不具备甲状腺根治性肿瘤切除条件。

## 1.2 方法

**1.2.1 螺旋CT检查方法** 设备为德国西门子生产的SIEMENS AR.T型号,扫描参数设置为5~10mm层厚、50mA管电流以及130kV管电压,令患者呈仰卧颈部过伸位后进行平扫;保持体位并对甲状腺部位作增强扫描:为患者以3mL/s的速度注射100mL的碘海醇对比剂,在注射完成后约50s开始进行扫描;根据所得影像图片观

**【第一作者】** 徐娜,女,住院医师,主要研究方向:头颈影像诊断。E-mail: hyxyh2008@163.com

**【通讯作者】** 徐娜

察患者的病灶位置、大小、边缘、形态、强化度、密度以及淋巴结转移情况等，同时分析乳头状癌滤泡状癌、髓样癌以及未分化癌等不同的病理学类型特征。

在检查前4h叮嘱患者禁食，在进行检查时应确认患者颈部无其他物品如项链等干扰，同时指导患者进行平静呼吸、屏气、不吞口水等，检查过程中若患者有不适反应或发生异常情况，需要及时向医生报告。检查图像由3名资历高、经验丰富的放射科医师进行阅片诊断。

1.2.2 病理检查方式 将手术时切除的标本放置于无菌标本袋之中，完成手术后由制定护士将其及时送到病理科进行病理检查。利用10%浓度的甲醛溶液固定标本，常规石蜡包埋后进行切片并作HE染色处理，对病理标本进行观察与诊断。

1.3 观察指标 将螺旋CT检查诊断的结果与病理学检查诊断的结果进行对比，包括原发灶、颈部淋巴结转移以及周围组织侵犯情况等的影像特点，并计算螺旋CT诊断的正确率。

## 2 结果

2.1 病理检查与诊断结果 60例患者的病理检查为70个病

表1 60例甲状腺癌患者病理检查诊断结果

病理分类	例数	占比(%)
左叶	18	30.00
右叶	21	35.00
双叶	14	23.33
峡部	7	11.67
乳头状癌	44	73.33
滤泡状癌	8	13.33
髓样癌	6	10.00
未分化癌	2	3.33

表2 螺旋CT检查与诊断结果详情

分类	例数	占比(%)
低密度灶	57	89.06
等密度灶	7	10.94
形态不规则	44	68.75
类圆形	20	31.25
边界模糊	43	67.19
边界清晰	21	32.81
钙化	27	42.19
周围组织浸润	18	28.13
淋巴结转移	20	31.25

灶，大小分布区间为0.6~7.2cm，平均大小为(3.7±0.8)cm，其他病理诊断分类情况参见表1。

2.2 螺旋CT检查与诊断结果 螺旋CT检查诊断出64个病灶，检出率为91.43%，其中57个低密度灶与7个等密度灶，其他分类情况见表2。

2.3 螺旋CT检查甲状腺癌的影像学特征 在60例甲状腺癌患者中，螺旋CT确诊58例，正确率为96.67%。患者甲状腺内可见低密度的肿块或结节(图1)，病灶的平均大小为(3.7±0.8)cm，43例患者的病灶边界模糊且界线不明，27例钙化中有13例点状或细颗粒状钙化、9例粗钙化以及5例混合性钙化(图2)。18例周围组织浸润中有7例气管浸润、5例颈动脉鞘浸润、6例突破甲状腺包膜。

## 3 讨论

甲状腺是人体中一种非常重要的腺体，其形状类似蝴蝶、盾甲而得名。甲状腺通过分泌甲状腺激素而对能量代谢、身体发育、智力发育以及神经系统兴奋性等发挥作用，同时甲状腺腺体血运较为丰富、含碘量较多且密度也较高，因此一旦甲状腺出现病理性变化，便会使甲状腺组织受到明显的破坏，从而导致其贮碘功能下降，在CT影像学上会表现出低密度区<sup>[4]</sup>。甲状腺癌是较为常见的甲状腺部位恶性肿瘤，临床病理分型为乳头状、滤泡装、髓样以及未分化癌4种<sup>[5]</sup>，其中乳头状癌的恶性度较低且治疗效果较好。甲状腺癌可在任何年龄段发病，但一般在青壮年中常见，且女性发病率高于男性，大部分的甲状腺癌发生于单侧腺叶<sup>[6]</sup>。

甲状腺癌患者在早期无明显的特异表现，当病情进展到一定程度时，可用手触及肿块，且肿块具有质地硬、位置固定且表面不平等表现，随着疾病的进展肿块不断增长，晚期则会导致患者出现吞咽困难、声音嘶哑等情况，并且由于交感神经受到肿瘤组织的压迫而导致患者出现Horner综合征，肿瘤组织侵犯颈丛还会致使患者出现肩、耳以及枕等部位疼痛。此外，髓样癌则会导致患者出现面色潮红、腹泻以及心悸等临床症状，这是由于肿瘤本身还会产生5-羟色胺与降钙素而破坏内分泌调节。因此，甲状腺癌应尽量确诊并及时采取治疗措施，从而降低疾病进展导致癌细胞转移风险。目前，临床检查甲状腺癌的方式为B超、核素扫描、CT与磁共振成像、血液检查以及甲状腺穿刺活检等5种方式<sup>[7]</sup>，其中CT与磁共振成像主要用于了解患者甲状腺癌的侵犯范围及转移情况，同时准确的诊断能够使医师了解患者的肿块质地、是否有压迫情况、是否有淋巴

(下转第75页)



图1 女性，49岁，右侧甲状腺癌。1A、1B分别为甲状腺右侧叶低密度肿块影，边界模糊。图2 女性，39岁，左侧甲状腺乳头状细胞癌。2A、2B分别显示病灶内的粗细不等的钙化灶。

结转移以及病理分类等信息,从而及时采取有效的措施进行治疗并积极改善预后。

螺旋CT是在传统CT检查技术上的突破,其增加了滑环技术而使探测器与球管不再受到电缆的长度限制,能够沿着人体的长轴进行连续性的、匀速的旋转,扫描床也能够做到同步递进,因此在对患者进行扫描时,其轨迹表现为螺旋前进。螺旋CT能够鉴别囊肿、肿瘤、血肿、增大的淋巴结以及肉芽肿等诸多疾病,并能帮助医师对肿瘤进行分期,对于某些疾病是否应该采取手术切除方式提供依据<sup>[8]</sup>。本研究中,螺旋CT诊断中60例中检出病灶64个,病理学检查为70个病灶,病灶检出率为91.43%,表明螺旋CT检查对病灶的检出准确性与可靠性较高。通过螺旋CT检查诊断,可对病灶的大小、边缘、形状以及钙化等情况进行较为清晰的展示,本研究结果显示,钙化检出率为42.19%,且可分辨点状、颗粒状或粗钙化等情况,89.06%的病灶表现为低密度,28.13%的周围组织浸润以及31.25%的淋巴结转移,表明螺旋CT对疾病进展与淋巴结转移情况也能够较准确的进行判断。

临床治疗甲状腺癌的主要方式为手术治疗,并在术后辅以内分泌或放、化疗,而术前的影像学检查与准确性对手术方案的制定与实施具有一定的影响。陈健等<sup>[9]</sup>讨论了精确病理诊断在甲状腺癌精准医疗中的意义,发现术前的精确病理诊断对治疗方式的选择有着十分重要的价值,且能够在一定程度上避免不必要的手术治疗。本研究中,螺旋CT检查能够对患者的甲状腺情况进行较为清晰的显示,并便于医师观察肿瘤的大小、位置以及钙化等情况,图像上的低密度区域提示甲状腺组织病变。王丽萍等<sup>[10]</sup>分析了多层螺旋CT对甲状腺癌分期诊断的价值,指出甲状腺钙在各个病理时期具有不同的CT影像学表现特征,从而能够为临床的分期诊断提供重要价值。

综上所述,甲状腺癌的CT影像学特征主要表现为低密度、边界模糊、形状不规则等,颗粒状钙化可作为提示甲状腺癌的指征。螺旋CT检查对病灶的检出率较高,并能显示肿瘤对其周围的甲状腺组织的浸润与淋巴结转移情况,从而为临床确诊提供具有较高价值的参考,利于疾病的早期诊断与治疗。

## 参考文献

- [1] 伍波,樊友本.我国甲状腺癌治疗现状:不足、不规范和过度并存[J].中华内科杂志,2017,56(11):857-859.
- [2] 李柏冬,张崢.甲状腺癌CT影像学特征与临床病理的关系[J].中国医科大学学报,2017,46(2):165-168.
- [3] 杨晓松,陈德森,刘兴林,等.甲状腺癌的多排螺旋CT诊断及鉴别诊断价值探讨[J].中国地方病防治杂志,2014,29(S1):119.
- [4] 詹曾云,周沛华,蒋申琦.CT检查在结节性甲状腺肿及甲状腺乳头癌的诊断价值分析[J].中国地方病防治杂志,2017,32(3):281-283.
- [5] 许凡勇,张黎,夏进东.无淋巴结转移甲状腺乳头状癌的CT误漏诊分析[J].中国临床医学影像杂志,2018,29(6):391-394.
- [6] 李秋梨,张星,张诠,等.甲状腺癌双颈侧区淋巴结转移治疗策略[J].中国实用外科杂志,2017,37(9):955-959.
- [7] 陈伟,纪晓惠,韩若凌,等.常规超声和增强CT对诊断甲状腺癌中央区淋巴结转移的价值[J].中华超声影像学杂志,2015,24(8):722-723.
- [8] 林岩松,张彬,梁智勇,等.复发转移性分化型甲状腺癌诊治共识[J].中国癌症杂志,2015,25(7):481-496.
- [9] 陈健,江亮.精确病理诊断在甲状腺癌精准医疗中的意义[J].中国肿瘤临床,2017,44(4):181-185.
- [10] 王丽萍,王永仁,黄魏,等.多层螺旋CT对甲状腺癌分期诊断的应用价值[J].中国地方病防治杂志,2015,30(1):59-60.

(收稿日期2020-01-01)