

论 著

CT对甲状腺腺瘤的诊断价值研究

湖北省中医院普外科
(湖北 武汉 430061)

尹 红 罗保平 李春亭

【摘要】目的 探讨超声与螺旋CT对甲状腺腺瘤的诊断效力。**方法** 选择41例甲状腺腺瘤及52例甲状腺癌患者为研究对象,均接受螺旋CT检查,观察螺旋CT对甲状腺腺瘤及甲状腺癌的诊断效力。包括诊断灵敏度、特异度、阳性预测率、阴性预测率、正确率及诊断符合率。**结果** 甲状腺腺瘤及甲状腺癌在边缘中断、病灶数量、增强后边缘模糊、瘤体边缘不规则、细颗粒样钙化及囊变方面,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。以病理结果为标准,螺旋CT共正确诊断甲状腺腺瘤51例,甲状腺癌42例,其诊断敏感性90.4%、特异性90.2%、阳性预测率92.2%、阴性预测率88.1%、正确率80.6%及诊断符合率90.3%。**结论** 在甲状腺腺瘤的定性诊断中,螺旋CT诊断效力高,适合临床广泛应用。

【关键词】 螺旋CT; 甲状腺; 甲状腺腺瘤; 诊断效力

【中图分类号】 R445.3; R736.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.04.003

通讯作者: 尹 红

Study on the Diagnostic Value of CT in Thyroid Adenomas

YIN Hong, LUO Bao-ping, LI Chun-ting. The General Surgery Department of Chinese Medicine Hospital in Hubei Province, Wuhan 430061, China

[Abstracts] **Objective** To investigate the effect of ultrasound and spiral CT in the diagnosis of thyroid adenoma. **Methods** 41 cases of thyroid adenoma and 52 cases of thyroid cancer were selected as the research object, Underwent spiral CT examination, To observe the effect of spiral CT in diagnosis of thyroid adenoma and thyroid carcinoma. Including the diagnostic sensitivity, specificity, positive predictive rate, negative predictive rate, correct rate and diagnostic accuracy. **Results** Thyroid adenoma and thyroid carcinoma were statistically significant ($P < 0.05$) in the aspects of edge disruption, the number of lesions, the enhancement of the edge of the tumor, the irregular edge of the tumor, the calcification of the fine particles and the change of the capsule. To the pathological results as the standard, spiral CT was correctly diagnosed 51 cases of thyroid adenoma, 42 cases of thyroid cancer, The diagnostic sensitivity was 90.4%, specificity 90.2%, positive predictive rate of 92.2%, negative predictive rate of 88.1%, correct rate of 80.6% and diagnostic accuracy of 90.3%. **Conclusion** In the qualitative diagnosis of thyroid adenoma, spiral CT is effective and suitable for clinical application.

[Key words] Spiral CT; Thyroid; Thyroid Neoplasms; Diagnosis Potency

甲状腺主要由甲状腺滤泡构成,血流丰富,内部含有丰富的碘而具有独特的组织学特征。甲状腺结节是颈部结节和肿块最常见的原因,常见的恶性结节为甲状腺乳头状癌,常见的良性结节为结节性甲状腺肿和甲状腺腺瘤^[1]。对甲状腺良恶性结节正确的诊断和鉴别诊断是采取合理治疗方法的基础,其中,影像学检查是最常用的无创检查方法^[2]。螺旋CT扫描具有很高的密度分辨率及空间分辨率,并可以进行动态增强扫描,在全身各系统和器官疾病的诊断中均有应用^[3]。本研究中,作者通过对照研究,观察了螺旋CT对甲状腺腺瘤及甲状腺癌的诊断效力,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入及排除标准:年龄20~75岁;经组织病理学确诊;初次就诊,此前未经药物及放化疗治疗;自愿接受超声及螺旋CT检查;临床资料完整;排除急性感染性病变、先天畸形、甲状腺功能亢进、严重心、肝、肾功能不全及碘造影剂过敏病史者;排除甲状腺结节囊变>甲状腺20%者或结节体积>甲状腺单侧叶80%者。

选择2014年6月至2015年6月我院诊治的甲状腺腺瘤患者41例,包括男13例,女28例,年龄25~71(48.4 ± 9.8)岁。甲状腺癌52例,包括男29例,女23例,年龄27~72(48.8 ± 8.1)岁。

1.2 研究方法 入院后2d内行螺旋CT检查,检查前向患者介绍方法及注意事项,CT强化检查前需行碘过敏试验。选择西门子16排螺旋CT,患者取仰卧位,充分暴露颈部组织。扫描范围自舌骨以上至胸廓入口以下,首先行CT平扫,参数如下:电压120KV,电流320mA,

层厚1mm, 间距1mm, 重建层厚0.625mm, 螺距0.8。平扫结束后行普通增强扫描, 造影剂选择欧乃派克(0mnipaque, 350mgI/ml)70ml, 4ml/s速度静脉团注。强化扫描范围及参数同平扫。于后处理工作站分析和观察甲状腺病变。

1.3 观察指标 观察螺旋CT对甲状腺腺瘤及甲状腺癌的诊断情况, 包括诊断灵敏度、特异度、阳性预测率、阴性预测率、正确率及诊断符合率。

1.4 统计学方法 使用SPSS13.0统计学软件包, 计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示, 采用t检验, 计数资料以n形式表示, 采用 χ^2 检验, 均以 $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

2.1 CT对甲状腺腺瘤及甲状腺癌诊断情况分析 甲状腺腺瘤及甲状腺癌在边缘中断、病灶数量、增强后边缘模糊、瘤体边缘不规则、细颗粒样钙化及囊变方面, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见图1-8。

2.2 螺旋CT对甲状腺腺瘤及甲状腺癌诊断情况分析 以病理

结果为标准, 螺旋CT共正确诊断甲状腺腺瘤51例, 甲状腺癌42例, 其诊断敏感性90.4%、特异性90.2%、阳性预测率92.2%、阴性预测率88.1%、正确率80.6%及诊断符合率90.3%, 见表1-2。

3 讨论

甲状腺结节发病率高, 其中甲状腺恶性结节约占人体恶性肿瘤的1-2%, 女性多见, 为男性的2-4倍^[4, 5]。由于其恶性程度高, 常发生远处血行转移及周边浸润, 严重影响患者生活质量及生存时间, 早期准确的诊断和鉴别诊断对改善患者预后十分重要^[6]。其中, 对甲状腺腺瘤及甲状腺癌的鉴别尤为重要。影像学检查在病变的诊断和鉴别中发挥重要的作用。螺旋CT是最常用的方法之一, 它通过密度的差异观察病变, 随着CT设备的进步, 其扫描速度提高, 层厚及间距缩小, 时间分辨率及空间分辨率更高。通过强大的后处理技术, 可以通过结节形态、内部密度、边缘情况及强化特点进行定性^[8, 9]。

正常的甲状腺在CT图像中呈略高密度, 与其内富含原子质量的碘元素有关, 其高密度与邻近

组织形成天然的密度对比。当甲状腺存在病变时, 甲状腺滤泡破坏, 碘原子损失而呈现相对低密度。甲状腺腺瘤及甲状腺癌均呈现低密度, 其密度、大小、数量、部位、形态、边缘及增强扫描方面具有一定的重叠性^[10, 11]。本研究中, 通过螺旋CT平扫及增强扫描显示甲状腺腺瘤及甲状腺癌在边缘中断、病灶数量、增强后边缘模糊、瘤体边缘不规则、细颗粒样钙化及囊变方面具有显著性差异, 可以用于两者的鉴别诊断。病变的边缘情况是鉴别良恶性病变的重要观察点, 甲状腺腺瘤属于良性病变, 呈膨胀性生长, 因此对周围组织呈压迫表现, 边缘清晰, 无浸润, 若有包膜则包膜完整不受破坏。甲状腺癌对周围组织浸润是其恶性征象之一, 包括包膜的突破、对周围组织浸润及侵犯^[12, 13]。本研究中, 从边缘模糊、边缘中断方面, 甲状腺腺瘤及甲状腺癌均差异显著, 提示可以从病变边缘的特征对其鉴别。占位性病变常见的钙化形式包括细颗粒状、点状、线状、弧形、斑片状或不规则钙化, 甲状腺腺瘤的钙化为良性钙化, 且较少见, 多为规则形的点状、斑片状或不规则形的斑

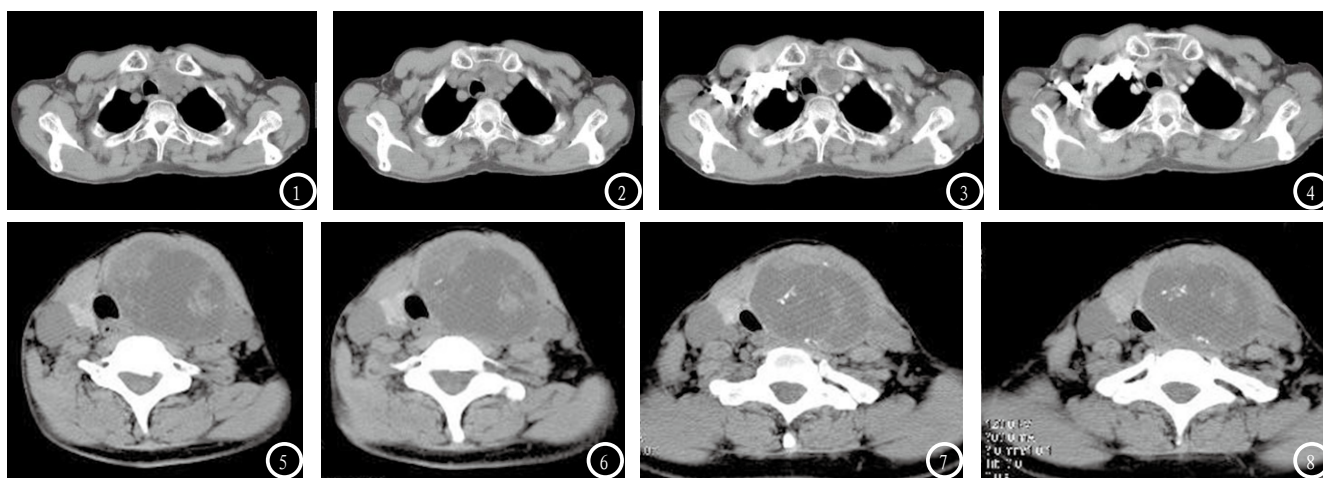


图1-2 CT平扫; 图3-4 CT强化, 显示甲状腺左侧叶低密度占位, 边界清晰, 增强扫描呈边缘强化; 图5-8 CT平扫, 甲状腺左侧叶占位, 边界清晰, 内示多发粗点状钙化。

表1 甲状腺腺瘤及甲状腺癌CT特征比较

项目	人数	性别		边缘中断		数目		增强后边缘		瘤体边缘		混合钙化		细颗粒钙化		囊变	
		男	女	有	无	单发	多发	清晰	模糊	规则	不规则	有	无	有	无	有	无
甲状腺腺瘤	52	23	29	3	49	22	30	40	12	44	8	11	41	2	50	12	40
甲状腺癌	41	13	28	31	10	38	3	13	28	13	28	4	37	8	33	2	39
χ^2		1.0336		45.2477		23.2592		17.3210		24.8640		1.4396		4.3440		4.5996	
P值		0.3093		0.0000		0.0000		0.0000		0.0000		0.2302		0.0371		0.0320	

表2 螺旋CT对甲状腺腺瘤及甲状腺癌的诊断效力(例)

等级评分法	病理类型		合计
	良性	恶性	
良性	47	4	51
恶性	5	37	42
合计	52	41	93

片状钙化,而甲状腺癌的钙化具有特征性,其发生率高于良性病变,且呈细小颗粒状最多见[14,15]。本研究中,以病理结果为标准,螺旋CT共正确诊断甲状腺腺瘤51例,甲状腺癌42例,其诊断敏感性90.4%、特异性90.2%、阳性预测率92.2%、阴性预测率88.1%、正确率80.6%及诊断符合率90.3%。提示,在甲状腺腺瘤及甲状腺癌诊断和鉴别中,螺旋CT具有较高的价值。

综上所述,螺旋CT平扫及强化可以从甲状腺结节的大小、数量、形态、边缘、密度、强化方式及与邻近组织的关系方面对其进行定性诊断。由于甲状腺良性结节会破坏、压迫含碘的甲状腺细胞,而甲状腺癌会破坏表面双层被膜结构而向周围侵犯,两者图像特征存在差异,对于典型的病变,螺旋CT可以定性诊断,但由于两者的影像学特征间存在重叠,螺旋CT对其诊断也具有一定的局限性,在小部分病变的鉴别中难度较大。

参考文献

[1] 张红丽,姜珏,周琦等. CD31、CD34在结节性甲状腺肿和甲状腺腺瘤的表达及其与超声造影的相关性[J]. 中国临床医学影像杂志, 2015, 26(4): 243-246.

[2] 李鹏. CT在乳头状甲状腺结节微小癌和微小结节性甲状腺肿鉴别诊断中的价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(3): 30-32.

[3] 刘啸峰,钱彬,朱正斌. 甲状腺结节样病变良恶性的MDCT鉴别诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(8): 34-37.

[4] Massimiliano A, Chiara C, Luca P. Standardized Ultrasound Report for Thyroid Nodules: The Endocrinologist's Viewpoint[J]. Eur Thyroid J, 2013, 2(1): 37-48.

[5] 商景荣,余勇豪,占必兴,等. 甲状腺腺叶切除手术治疗甲状腺结节的临床研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 11(23): 1874-1875.

[6] 桂广华,韩萍,吴发银. 64层螺旋CT灌注成像对甲状腺病变的应用价值[J]. 临床放射学杂志, 2013, 32(1): 52-55.

[7] 黄永志,俞福华. 甲状腺腺瘤的螺旋CT诊断(附120例临床

分析)[J]. 中国现代医学杂志, 2011, 21(13): 1527-1529.

[8] Jae YS, Kim EK, Baek JH, et al. Can Ultrasound Be as a Surrogate Marker for Diagnosing a Papillary Thyroid Cancer? Comparison with BRAF Mutation Analysis[J]. Yonsei Med J, 2014, 55(4): 871-878.

[9] 韩志江,陈文辉,舒艳艳,等. 乳头状甲状腺微小癌和微小结节性甲状腺肿的CT鉴别诊断[J]. 中国临床医学影像杂志, 2013, 24(2): 88-92.

[10] 薛蕴菁,段青,孙斌,等. 能谱CT在鉴别甲状腺良恶性结节中的临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(1): 30-33.

[11] 张永生. 多层CT增强扫描对FAN和甲状腺癌的鉴别意义[J]. 实用癌症杂志, 2015, 7(5): 673-675.

[12] 赵菁. 甲状腺癌、甲状腺腺瘤及结节性甲状腺肿 CT 诊断[J]. 中华内分泌外科杂志, 2014, 8(4): 286-289.

[13] 何磊,贾秀川,刘蓉辉等. CT能谱成像在甲状腺结节出血诊断中的应用[J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23(5): 347-350.

[14] 陈泽谷,吴莉. 基于双源CT双能量碘图定量参数值鉴别良恶性甲状腺结节[J]. 中华放射学杂志, 2015, 9(9): 646-650.

[15] 于亚静,杨彩哲,王良宸. 良恶性甲状腺结节的临床与影像学特征分析[J]. 中国全科医学, 2015, 18(21): 2573-2576.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2016-02-29