

论 著

彩超与CT诊断甲状腺癌的价值分析

1. 广东省陆丰市人民医院CT室

(广东 陆丰 516500)

2. 广东省陆丰市人民医院彩超室

(广东 陆丰 516500)

3. 襄阳市中心医院放射科

(湖北 襄阳 441021)

4. 商丘医学高等专科学校临

床医学系 (河南 商丘 476000)

谭迎杰¹ 侯丽红² 周 玲³张 凡⁴

【摘要】目的 分析彩超、CT及二者联合诊断甲状腺癌的应用价值。方法 选择2017年1月至2018年10月因甲状腺肿块至我院就诊疑似甲状腺癌的85例患者为研究对象进行回顾性分析,均自愿接受彩超与CT检查,比较两组检查方法对甲状腺癌病理类型的检出率,并以病理结果为金标准,分析联合检查的诊断价值。结果 本组85例患者经病理诊断确诊为甲状腺癌72例。CT诊断检出率显著高于彩超,差异有统计学意义($P < 0.05$)。彩超联合CT诊断甲状腺癌的灵敏度、特异度及准确度分别为94.44%、76.92%、91.76%,灵敏度及准确度显著高于彩超、CT单一诊断,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 CT对甲状腺癌的检出率高于彩超,二者联合检查可有效提高诊断价值,更好地指导甲状腺癌患者手术方案的制定。

【关键词】彩超;计算机断层扫描;甲状腺癌;诊断价值

【中图分类号】R445.1; R445.3; R736.1

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.10.007

通讯作者:谭迎杰

Value of Color B-ultrasound and CT in Diagnosis of Thyroid Cancer

TAN Ying-jie, HOU Li-hong, ZHOU Ling, et al., CT Room, Guang Dong Lu Feng People's Hospital, Lufeng 516500, Guangdong Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze the application value of color B-ultrasound, computed tomography (CT) and their combination in the diagnosis of thyroid cancer. **Methods** A retrospective analysis was performed on 85 patients with suspected thyroid cancer diagnosed in the hospital due to thyroid masses from January 2017 to October 2018. All patients were voluntarily given color B-ultrasound and CT examination. The detection rates of the two methods for pathological types of thyroid cancer were compared. Taking pathological results as the golden standard, the diagnostic value of the combination examination was analyzed. **Results** Of the 85 patients, there were 72 cases with thyroid cancer confirmed by pathological diagnosis. The detection rate of CT was significantly higher than that of color B-ultrasound ($P < 0.05$). The sensitivity, specificity and accuracy of color B-ultrasound combined with CT for the diagnosis of thyroid cancer were 94.44%, 76.92%, and 91.76%, respectively. The sensitivity and accuracy were significantly higher than those of color B-ultrasound or CT ($P < 0.05$). **Conclusion** The detection rate of CT for thyroid cancer is higher than that of color B-ultrasound. The combination examination can effectively improve the diagnostic value, which can better guide the development of surgical plan for thyroid cancer patients.

[Key words] Color B-Ultrasound; Computed Tomography; Thyroid Cancer; Diagnostic Value

甲状腺癌是头颈部常见恶性肿瘤。占人体全部恶性肿瘤的0.2%~1.0%,且多数为分化型癌,起病隐匿,恶性程度较低,病程发展慢,易被误诊为良性疾病^[1],有文献报道误诊率高达40%^[2]。而目前临床对甲状腺癌的有效治疗方法为外科手术,早期诊断是影响患者预后的重要因素^[3]。彩超、计算机断层扫描(CT)、核磁共振成像(MRI)、超声引导下穿刺活检及放射性核素显像是目前诊断甲状腺癌的主要方法^[4],其中彩超与CT凭借其无创、易被接受的优势在临床应用最为广泛,大大提高了临床对甲状腺癌的诊断水平^[5]。本文通过回顾性研究分析彩超、CT及二者联合诊断甲状腺癌的应用价值,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年1月至2018年10月因甲状腺肿块至我院就诊疑似甲状腺癌的85例患者为研究对象进行回顾性分析,其中男27例、女58例,年龄17~75岁,平均(41.25±5.48)岁,左侧40例,右侧36例,双侧9例。所有患者均自愿接受彩超与CT检查,且两种检查间隔时间<1周,同时排除检查前进行相关治疗者及病历资料不完整者。

1.2 检查方法

1.2.1 彩超检查: 仪器选择飞利浦HDI 5000型彩色多普勒超声诊断仪,探头频率5~12MHz,检查者取仰卧位,颈部垫软枕,充分暴露头颈部,扫描范围为双颈部、甲状腺、双锁骨上及气管旁淋巴结,进行多切面连续扫查,充分观察病灶数目、大小、部位、内部回声及血流情况。

1.2.2 CT检查: 仪器选择GE 64排128层螺旋CT机,检查者取仰卧

位,颈部尽可能后仰,充分暴露头颈部,扫描范围从甲状软骨至颈根部,若有必要可扩大至检查者胸廓入口处及主动脉弓水平,层厚3.75mm,层间距3.75mm,螺旋距1.0。平扫完成后应用经肘正中静脉注射80mL非离子对比剂进行增强扫描,注射速率3.5mL/kg。

1.3 诊断标准 由2名经验丰富的高年资影像科医师采用双盲法阅片,若有意见分歧,则讨论统一后取最终诊断结果。

1.3.1 彩超诊断标准: 有不规则低回声肿块,肿块包膜不完整,边界不清;结节内有粗细不一的钙化灶;浸润周围组织,可见周围淋巴结转移及血管受压。

1.3.2 CT诊断标准: 有不规则或分叶状软组织密度肿块,少数伴甲状腺不对称弥漫增大;肿块无包膜或包膜不完整,边界模糊,部分可发生囊变、钙化;肿块与周围组织分界不清,可清晰显示受累颈静脉、颈前肌群、气管受压变形及转移淋巴结。

1.3.3 联合诊断标准: 符合彩超与CT检查中任一诊断标准即为联合诊断阳性病例。

1.4 统计学分析 应用SPSS19.0软件处理数据,计数资料采用例数和百分率(n,%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病理诊断结果 本组85例患者经病理诊断确诊为甲状腺癌72例,其中乳头状癌52例,滤泡癌11例,髓样癌4例,未分化癌5例。

2.2 彩超与CT诊断结果与病理结果比较 CT诊断检出率显著高于彩超,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.3 彩超、CT及联合诊断甲状腺癌的诊断价值比较 以病理结果为金标准,彩超联合CT诊断甲状腺癌的灵敏度、特异度及准确度分别为94.44%、76.92%、91.76%,灵敏度及准确度显著高于彩超、CT单一诊断,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2、表3。见图1-8。

3 讨 论

目前甲状腺癌的术前无创性诊断多依靠影像学检查,随着影像学技术的发展,甲状腺癌的术前检出率有所提高^[6]。但单一影像学方法难以准确诊断甲状腺癌,因为影像学诊断是基于病理组织结构特点对肿瘤形态的判断^[7-8]。因此临床认为必要时可联合应用超声、CT等多种影像学检查方法,实现优势互补,全面分析,以提高甲状腺癌的术前诊断准确率^[9]。

彩超以无创、廉价、操作便捷等优势为临床医生及患者所接受,成为诊断甲状腺癌的常用方法,其主要诊断依据为肿瘤数目、边界不清、结节内钙化、肿瘤形态不规则、血流信号丰富及病灶处实质低回声肿块等^[10]。但由于甲状腺癌声像图较为多样化,特别是早期癌及不典型癌多表现为形状规则及包膜完整,因此误诊率较高^[11]。本研究彩超诊断甲状腺癌的漏误诊达43.06%,略高于卢琼洁等^[12]相关研究,可能是受本研究样本量较小影响。CT检查亦是目前临床诊断甲状腺癌的主要方法,可清晰显示甲状腺癌解剖形态及肿瘤周边器官之间的关系^[13]。正常甲状腺含碘量高、血运丰富,表面有完整的双层被膜覆盖,因此甲状腺密度明显高于周围软组织,且边界清楚。而癌细胞可破坏局部储碘单位,良、恶性甲状腺肿瘤均可表现为低密度、等密

表1 彩超与CT诊断结果与病理结果比较

病理类型	例数	彩超		CT		χ^2	P
		检出	漏误诊	检出	漏误诊		
乳头状癌	52	30 (57.69)	22 (42.31)	40 (76.92)	12 (23.08)	4.370	0.037
滤泡癌	11	6 (54.55)	5 (45.45)	7 (63.64)	4 (36.36)	0.188	0.665
髓样癌	4	2 (50.00)	2 (50.00)	3 (75.00)	1 (25.00)	0.533	0.465
未分化癌	5	3 (60.00)	2 (40.00)	4 (80.00)	1 (20.00)	0.476	0.490
总计	72	41 (56.94)	31 (43.06)	54 (75.00)	18 (25.00)	5.228	0.022

表2 彩超、CT及联合诊断甲状腺癌的诊断结果

病理类型	彩超		CT		彩超联合CT		合计
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	
阳性	41	31	54	18	68	4	72
阴性	4	9	5	8	2	11	13
合计	45	40	59	26	70	15	85

表3 彩超、CT及联合诊断甲状腺癌的诊断价值

诊断价值	彩超	CT	彩超联合CT
灵敏度	56.94 (41/72)	75.00 (54/72)	94.44 (68/72)*
特异度	69.23 (9/13)	61.54 (8/13)	84.62 (11/13)
准确度	58.82 (50/85)	72.94 (62/85)	92.94 (79/85)*

注:与彩超、CT单一诊断比较,* $P < 0.05$

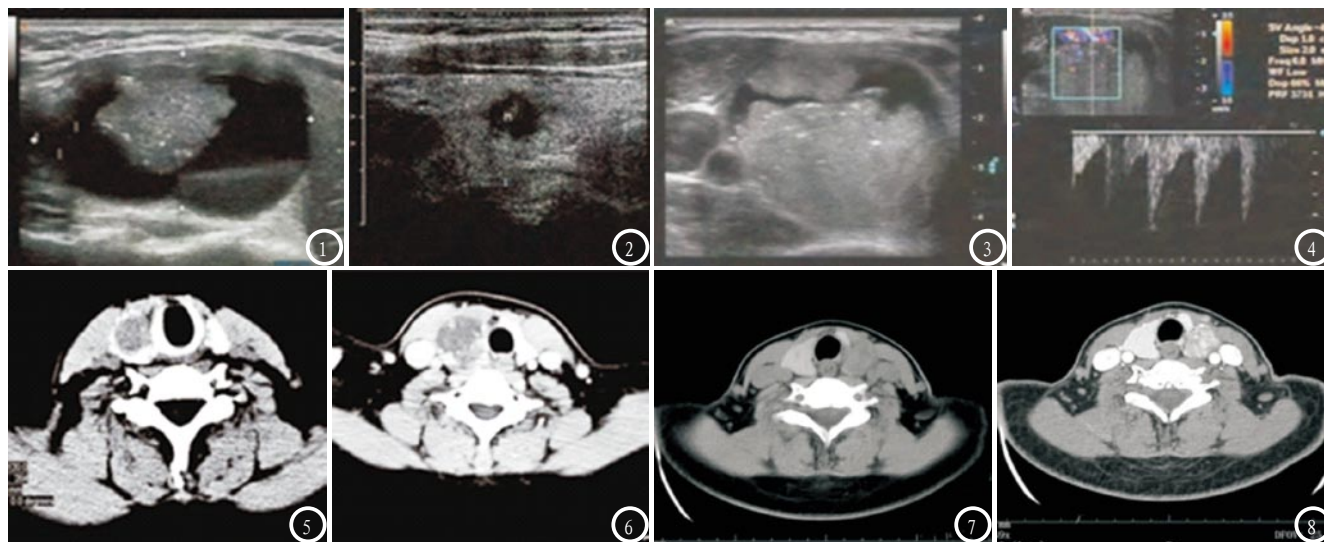


图1-4 甲状腺癌彩超图。图1 甲状腺病灶钙化；图2 甲状腺病灶粗钙化；图3 乳头状癌病灶；图4 病灶III级血流。图5-8 甲状腺癌CT图。图5 甲状腺右叶肿块，边界不清，可见细粒钙化；图6 甲状腺右叶病灶，边界不清，细粒钙化，不规则强化；图7 甲状腺左叶肿块，边界不清；图8 甲状腺左叶肿块，边界不清，不规则强化。

度及稍高密度。有学者认为病灶密度对甲状腺良恶性病变的鉴别意义不高^[14]。而甲状腺癌为浸润性生长，癌组织侵入纤维包膜、穿刺包膜向周围浸润，故病灶边界多模糊不清，边缘连续性中断或消失。本研究CT诊断甲状腺癌的检出率为75.00%，明显高于彩超，与段天鹏等^[15]研究相符。本研究进一步将彩超及CT诊断结果与病理对照，彩超诊断甲状腺癌的灵敏度、特异度及准确度为56.94%、69.23%、58.82%，CT诊断甲状腺癌的灵敏度、特异度及准确度为75.00%、61.54%、72.94%，而彩超联合CT诊断甲状腺癌的灵敏度、特异度及准确度为94.44%、76.92%、91.76%，提示单一应用彩超、CT对甲状腺癌的诊断价值并不十分理想，特异度过低，易发生误诊，而彩超联合CT诊断的灵敏度、特异度及准确度均有提高，且联合诊断的灵敏度及准确度显著高于彩超、CT单一诊断，差异有统计学意义($P < 0.05$)，提示彩超、CT二者联合

诊断可消除单独应用的弊端，提高诊断价值。

综上所述，彩超与CT检查联合应用可显著提高甲状腺癌的术前检出率，诊断价值更高，可提供有效证据避免误诊及制定正确的手术方案。

参考文献

- [1] 代文杰. 甲状腺癌规范化诊断和治疗的重要性[J]. 临床外科杂志, 2015, 23(7): 485-486.
- [2] 滕卫平. 我国面临甲状腺癌“过度诊断”的挑战[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2016, 32(7): 531-532.
- [3] 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]. 浙江医学杂志, 2017, 56(11): 857-859.
- [4] 冯蕾, 陈方满. 甲状腺癌的影像诊断研究现状[J]. 国际老年医学杂志, 2015, 36(2): 86-89.
- [5] 杨帆, 王永丽, 文智. 甲状腺癌CT与超声影像特征的对照分析[J]. 实用放射学杂志, 2013, 29(12): 1919-1922, 1975.
- [6] 李柏冬, 张峥. 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.
- [7] 孙春艳. 超声及CT在甲状腺癌

诊断中的临床价值[J]. 河北医药, 2013, 35(15): 2330-2331.

- [8] 邢壮杰, 李旭, 赵晖, 等. 甲状腺癌诊断中CT与B超价值的比较与探讨[J]. 中国医药, 2013, 8(z1): 29-30.
- [9] 姚强, 陈孙斌, 符传刚, 等. 结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的超声及CT诊断分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(6): 22-24.
- [10] 闫娜, 王伟娟, 庄磊. 超声新技术诊断甲状腺癌的应用进展[J]. 医学综述, 2015, 21(20): 3756-3758.
- [11] 杨涛, 郭艳菊, 苏剑斌. 彩色多普勒超声诊断甲状腺癌临床价值研究[J]. 人民军医, 2014, 57(9): 1005-1018.
- [12] 卢琼洁, 何学森, 许丽萍, 等. 超声对甲状腺癌的漏误诊原因分析[J]. 山西医药杂志, 2015, 44(10): 1104-1106.
- [13] 仇美琴. CT、彩超联合诊断甲状腺癌的价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(3): 42-44.
- [14] 陈海波, 施丹, 余日胜, 等. 甲状腺良恶性结节CT和超声表现比较[J]. 浙江医学, 2016, 38(17): 1451-1452.
- [15] 段天鹏, 尹建军. 甲状腺癌患者的超声及CT影像学表现及诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(2): 42-44.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2019-01-27