

论 著

超声及CT诊断甲状腺良恶性结节的临床研究*

第三军医大学附属新桥医院超声诊断科(重庆 400037)

黄 雪 夏红梅 谭开彬
张 玥

【摘要】目的 探讨超声及CT在鉴别诊断甲状腺良恶性结节中的临床应用价值。方法 选取120例(138个结节)甲状腺结节患者为研究对象,均接受超声及CT检查,以病理检测结果为“金标准”,评估CT、超声及CT联合超声检查在鉴别诊断甲状腺良恶性结节中的准确性、特异性、敏感性差异。结果 120例甲状腺结节患者确诊为良性者89例(74.2%)、恶性者31例(25.8%);CT联合超声检查正确诊断恶性结节27例,良性结节85例,诊断准确性为93.3%、特异性为95.5%、敏感性为87.1%,均显著高于单纯CT检查的80.3%、82.0%和77.4%及单纯超声检查的83.3%、86.5%和74.2%,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 CT联合超声检查可有效提升甲状腺良恶性结节鉴别诊断准确性,患者耐受程度高,对降低误诊及漏诊风险、提高诊疗效率等具有积极意义。

【关键词】超声; CT; 甲状腺良恶性结节; 甲状腺良恶性结节

【中图分类号】R581

【文献标识码】A

【基金项目】国家自然科学基金资助课题(NO: 30571570)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.02.013

通讯作者: 黄 雪

Clinical Study of Ultrasound and CT in Diagnosis of Benign and Malignant Thyroid Nodules*

HUANG Xue, XIA Hong-mei, TAN Kai-bin, et al., Department of Ultrasound Diagnosis, Xinqiao Hospital Affiliated to the Third Military Medical University, Chongqing 400037, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical application value of ultrasound and CT in differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. **Methods** 120 patients (138 nodules) with thyroid nodules were selected as study subjects and received ultrasound and CT examination. With the results of pathological examination as the golden standard, the differences in accuracy, specificity and sensitivity between CT, ultrasound and CT combined with ultrasound in the differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules were evaluated. **Results** Among the 120 patients with thyroid nodules, there were 89 cases (74.2%) with benign nodules and 31 cases (25.8%) with malignant ones. There were 27 cases of malignant nodules and 85 cases of benign nodules correctly diagnosed by CT combined with ultrasound, and the diagnostic accuracy, specificity and sensitivity were 93.3%, 95.5% and 87.1%, respectively which were significantly higher than those of simple CT examination (80.3%, 82.0%, 77.4%) and simple ultrasound (83.3%, 86.5%, 74.2%) ($P < 0.05$). **Conclusion** CT combined with ultrasound examination can effectively improve the accuracy of differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. The tolerance of patients is high, which is of positive significance in reducing the risk of misdiagnosis and missed diagnosis and improving the efficiency of diagnosis.

[Key words] Ultrasound; CT; Benign and Malignant Thyroid Nodules; Diagnostic Value

临床研究表明,甲状腺结节的发生同射线照射、性别、遗传、缺点或长期食用高碘食物等相关^[1],严重威胁患者生命健康安全,影响其预后质量。据不完全统计,该疾病在我国的发病率呈逐年递增趋势^[2],现已引起社会及临床的广泛关注。部分学者也将研究重点由治疗方案的探究向早期诊断方式的选择方向转移,试图以此提高早期诊断有效率及准确性,全面促进后续治疗工作的顺利开展。本次研究以病理检查结果为“金标准”,对120例确诊甲状腺结节患者行超声及CT检查,以探讨上述两种检查方案在鉴别诊断甲状腺良恶性结节中的临床应用价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院于2014年7月~2015年月7收治的120例(138个结节)甲状腺结节患者为研究对象,均通过外科手术及病理检查确诊,符合《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[3]中相关诊断及良恶性分型标准。排除①合并甲状腺功能亢进、严重心脑血管疾病、肝肾功能不全、凝血功能障碍、心肺功能障碍、精神疾病、意识障碍或其他恶性肿瘤者;②中途退出治疗、转院、死亡或随访期失联者;③无清晰CT及超声检查图像者;④未成年或年龄超过80岁者;⑤孕期或哺乳期妇女。本次受试患者中男70例,女50例;年龄25~76岁,平均(49.3±5.2)岁;甲状腺结节直径(5.2±1.5)mm;良恶性分型情况:良性结节89例(97个结节),其中甲状腺瘤23例(26个结节),结节性甲状腺肿60例(64个结节),桥本氏甲状腺炎6例(7个结节);恶性

结节31例(41个结节),其中乳头状癌22例(27个结节),髓样癌3例(5个结节),滤泡状癌6例(9个结节)。

1.2 方法 两组患者均参考《甲状腺病理与临床》^[4]中相关标准行外科手术或病理检查;以《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[3]为依据行CT及超声检查:①CT检查:使用SOMATOM Emotion型16螺旋CT系统(德国西门子公司生产)完成CT检查,扫描参数:层距3mm,层厚3mm,电压120kv,电流200mAs,扫描范围:耳下至主动脉弓上;增强扫描时静脉静脉滴注1.5ml/kg碘普罗胺注射液(生产企业:拜耳医药保健有限公司广州分公司,规格:50ml:18.5g(I),批准文号:国药准字H10970416),静滴速度为3.0ml/s;②超声检查:使用GE-LOGZQ5型彩色多普勒超声仪(美国通用公司生产)完成超声检查,患者取仰卧位头低肩高位,采用对比脉冲序列造影技术,探头发射频率为9Hz,经肘前静脉团注2.4ml声诺维(注射用六氟化硫微泡,生产企业:Bracco Suisse SA,规格:59mg(六氟化硫),批准文号:国药准字J20130045),加0.9%(w/v)无菌氯化钠注射液5ml充分混合后使用,使用后推注5ml无菌氯化钠注射液,观察时间为2min;③图像分析:由2名高年资医师组成图像诊断评估小组,协同完成此次研究的影像诊断工作。

1.3 统计学方法 应用统计软件SPSS17.0分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病理检查结果分析 120例甲状腺结节患者经外科手术或病理检查确诊为良性者89例(74.2%),其中甲状腺瘤23例(19.2%),结节性甲状腺肿60例(50.0%,见图1),桥本氏甲状腺炎6例(5.0%);确诊为恶性者31例(25.8%),其中乳头状癌22例(18.3%,见图2),髓样癌3例(2.5%),滤泡状癌6例(5.0%)。

2.2 三种检查方式对甲状腺良恶性结节临床鉴别的准确性、敏感性、特异性比较 CT联合超声检查正确诊断恶性结节27例,良性结节85例,其中假良性4例,假恶性4例,诊断准确性为93.3%,特异性为95.5%,敏感性为87.1%,均显著高于单纯CT检查的80.3%、82.0%和77.4%及单纯超声检查的83.3%、86.5%和74.2%,差异具有统计学意义($P < 0.05$);(见表1-2)。

图1-4为同一患者超声及CT图像,经诊断为结节性甲状腺肿。图1-2:CT图像,可见结节边界尚清,颈静脉无充盈扩张;右侧甲状腺体积增大,内密度不均,气管呈受压状态,且略左移;左侧甲状腺可见可疑低密度灶。图3-4:超声图像,可见甲状腺大小及形态正常,右侧叶见混合性回声,边界欠清,内回声不均质;左侧叶见多个低回声结节,余实质回声均匀。

图5-6为同一患者超声及CT图像,其同时检出结节性甲状腺肿及甲状腺乳头状癌。图5:CT增强图像,左侧可见结节明显强化(甲状腺乳头状癌),右侧可见结节轻度强化(结节性甲状腺肿);图6:超声图像,癌侧超声可见血流回声,结节性甲状腺肿则未见血流回声。

3 讨 论

临床将可随吞咽动作上下移动的甲状腺内肿块称为甲状腺结节,甲状腺退行性疾病、自身免疫功能障碍、炎症反应等均可能引起甲状腺结节发生^[5],该疾病现已成为仅次于糖尿病的第二大内分泌疾患,威胁患者生命健康安全,积极有效的治疗干预是促进病情转归、改善患者预后水平的关键。

本次研究发现,超声联合CT检查对全面提升甲状腺结节患者鉴别诊断准确性、促进后续治疗工作的顺利开展等具有积极意义。本次入组的120例确诊患者在予以联合诊断方案后,鉴别诊断准确率达到90%以上,特异性甚至可超过95%,对降低误诊或漏诊率,节省诊疗时间,尽快开展针对性治疗措施以降低治疗难度、促进患者病情转归等有利。陆峰等^[6]研究者也在报告中得到类似

表1 甲状腺良恶性鉴别诊断情况(n/%)

检查方法	例数	真良性	真恶性	假良性	假恶性
CT	120	73	24	7	16
超声	120	77	23	8	12
CT+超声	120	85	27	4	4

表2 准确性、敏感性、特异性差异

检查方法	例数	准确性	敏感性	特异性
CT	120	80.3(97/120)&	77.4(24/31)&	82.0(73/89)&
超声	120	83.3(100/120)&	74.2(23/31)&	86.5(77/89)&
CT+超声	120	93.3(112/120)	87.1(27/31)	95.5(85/89)

注:&同联合方案对比 $P < 0.05$ 。

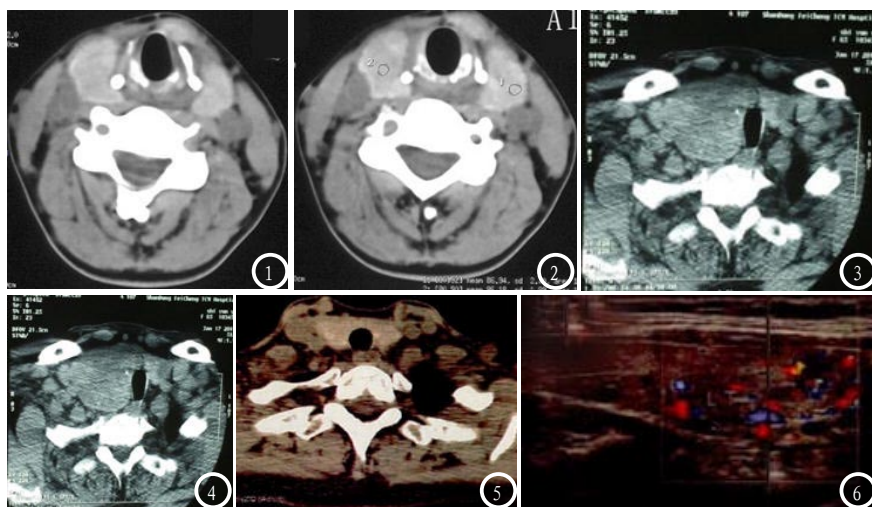


图1-4 结节性甲状腺肿CT及超声图像。图5-6 结节性甲状腺肿及甲状腺乳头状癌CT及超声图像。

结论, 其认为超声及CT检查均具有操作性强、患者接受度高、检测耗时短等优势, 可有效规避病理活检或不必要的外科手术对患者身心造成的伤害, 对免疫力较差或耐受力不足的中老年患者临床应用价值尤其突出。本次研究也发现, 结节性甲状腺肿作为甲状腺良性结节中发病比例较大的分型之一, 多以单侧或双侧甲状腺弥漫性肿大为发病基础, CT表现为多个大小、形状不同的低密度区, 结节边缘多清晰且增强扫描时可见不均匀强化, 少数结节中存在钙化病灶; 超声检查则多表现为非对称性肿大征象, 结节体表面不光滑, 但边界清晰, 包膜完整, 内部回声均匀, 同样可见钙化病灶。甲状腺腺瘤也是甲状腺良性结节的常见分型, 存在一定癌变风险, 部分患者因治疗无效或延误病情致甲亢发生, 于其预后影响较大。患者在CT检查时多可见单个低密度结节病灶, 结节边缘光滑清晰, 包膜完整, CT增强扫描可见结节表现为强化环^[7], 鲜有钙化病灶产生; 超声

检查可见结节边界清晰, 包膜光滑, 周围常见晕环, 表现为较丰富的环状分布动静脉信号。于军等^[8]研究者以甲状腺恶性结节的CT及超声表现为探究重点, 发现确诊为乳头状癌的患者CT平扫结节处多表现为低密度区, 边缘模糊且呈不规则形状, 近半患者出现钙化病灶, 增强扫描后呈不同程度强化的壁结节; 超声检查常显示结节不规则, 边界不清晰, 内部回声多为低回声, 增强强化形态不均匀, 少数病例存在砂砾样钙化灶, 影像学特征较突出。笔者认为, CT联合超声检查虽鉴别诊断准确性较单一影像学检查高, 但仍存在一定漏诊或误诊风险, 建议临床将其作为辅助诊断手段, 全面提高诊疗效率, 为患者预后质量的提升创造条件。

本研究虽取得一定成果, 发现CT联合超声检查可有效提升甲状腺良恶性结节鉴别诊断准确性, 患者耐受程度高, 对降低误诊及漏诊风险、缩短诊疗时间等具有积极意义, 但受样本量、随访时间等因素限制, 仍有部分结

论存在深入探究空间, 可最大限度排除相关干扰因素后将其作为后续研究课题展开进一步分析。

参考文献

- [1] 王青平. 甲状腺结节危险因素分析[J]. 中国地方病学杂志, 2011, 30(6): 706-708.
- [2] 于晓会, 单忠艳. 甲状腺结节的病因与流行病学趋势[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2011, 18(8): 800-802.
- [3] 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌学组, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 等. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2013, 33(2): 96-115.
- [4] 周庚寅. 甲状腺病理与临床. [M] 北京: 人民卫生出版社, 2005: 123-125.
- [5] 赵军玉, 董建军, 姚金铭, 等. 甲状腺结节的诊疗进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2014, 8(15): 2866-2870.
- [6] 陆峰, 马震. 多层螺旋CT与超声检查在甲状腺结节鉴别诊断中的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(4): 628-631.
- [7] 刘啸峰, 钱彬, 朱正斌, 等. 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.
- [8] 于军, 于芃芃. 高频超声与多层螺旋CT在甲状腺结节诊断中的临床价值[J]. 实用预防医学, 2012, 19(2): 243-244.

(本文编辑: 程琳)

【收稿日期】2016-12-23