

论 著

CT与超声对结节性甲状腺肿的诊断价值对比研究*

河南省鹤壁煤业(集团)公司总医院
CT室(河南 鹤壁 458000)

宋习忠 韦素芹

【摘要】目的 研究CT和超声对结节性甲状腺肿的诊断价值。**方法** 对均于我院行CT扫描和B超扫描并由临床病理结果诊断为结节性甲状腺肿100例患者进行回顾性分析,和病理结果进行对照。超声图像由我院的超声副主任医师和两个超声诊断医师进行分析,再和病理结果进行对照。**结果** 100例甲状腺结节例患者经过病理检查均为结节性甲状腺肿,其中合并甲状腺癌患者24例,CT诊断正确率略高于超声诊断,差异不具有统计学意义($P>0.05$);CT联合超声诊断正确率明显比CT和超声组诊断正确率高,差异均具有统计学意义($P<0.01$)。**结论** CT和超声扫描各具优点,因此CT和超声相组合对结节性甲状腺疾病患者行扫描诊断正确率能有效提高。

【关键字】 CT; 超声; 结节性甲状腺肿; 良恶性结节; 回顾性分析

【中图分类号】 R581.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省重点科技攻关项目, 编号:2012020004

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.05.015

通讯作者: 宋习忠

Comparison of Diagnostic Value of CT and Ultrasound in the Diagnosis of Nodular Goiter*

SONG Xi-zhong, WEI Su-qin. CT Room of General Hospital of Hebi Coal Industry (Group) Company, Hebi 458000, Henan Province, Chian

[Abstract] Objective To study the diagnostic value of CT and ultrasonography in the diagnosis of nodular goiter. **Methods** A retrospective analysis was performed on 100 patients with nodular goiter diagnosed by CT scan and B ultrasound scan. Ultrasound images were analyzed by ultrasound assistant chief physician and two ultrasound diagnostic physicians, and the results were compared with pathological findings. **Results** 100 cases were diagnosed as nodular goiter through pathological examination, including 24 cases of patients with thyroid cancer. The correct rate of CT diagnosis was slightly higher than that of ultrasonic diagnosis, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The diagnostic accuracy of CT combined with ultrasound was significantly higher than that of CT or ultrasound group, and the difference was statistically significant ($P<0.01$). **Conclusion** CT and ultrasound have different advantages, so CT combined ultrasound can improve the diagnostic accuracy rate of patients with nodular thyroid disease.

[Key words] CT; Ultrasound; Nodular Goiter; Benign and Malignant Nodules; Retrospective Analysis

结节性甲状腺肿又被称为腺瘤样甲状腺肿,其发病率高,统计中有4%以上的人群患有结节性甲状腺肿,因人体长时间段缺少碘元素和一些甲状腺物质的情况下造成甲状腺弥漫性肿大,这中间的病程时间长,因长时间段的增生性和退行性病变更反复出现,腺体中开始出现不同大小的结节,其依据病理类别能分为良性和恶性结节^[1-3]。临床上对结节性囊肿和甲状腺癌的治疗方式各不相同,对结节性甲状腺肿的鉴别诊断对临床诊治非常重要,而在当前临床诊断辅助检查中,医学影像学的辅助检查存在一定的局限性,重叠现象严重很多情况下只进行了甲状腺肿诊断而漏掉了癌结节的诊断观察,容易出现漏诊和误诊,超声和CT像结合能够清楚的知道甲状腺结节的具体情况,能够很好的区分病种^[4-7]。对此我院做出了详细的研究,为临床上提供有力依据。

1 资料和方法

1.1 基本资料 选择我院2013年3月到2015年3月诊治的100例结节性甲状腺肿患者,均于我院行CT扫描和B超扫描,且两种检查间隔时间不超过2个星期,入院以来具有完整的病程记录,知情且同意自愿参与本次研究,并签署了知情同意书,可进行正常沟通。男性患者31例,女性患者59例,年龄范围26~62岁,平均年龄(42.21±3.56)岁,病程时间0.5y~24y,平均病程时间(10.24±4.23)y,直径结节范围:0.61CM~5.31CM,平均直径结节(2.41±0.91)CM。

1.2 影像学检查方法 CT检查:CT扫描仪器为美国GE公司的64排螺旋CT(GE Light speed);扫前准备:扫描前一天进行粥类流质进食,扫描当天行每位患者均进行碘过敏实验,均表现为阴性,扫描前进行饮水400~1200毫升,使用高压注射器2.0~3.5ML/S的速度以上肢静脉组注射非离子对比剂优维显60~130I/ML;扫描范围:于

咽喉部到锁骨上侧；CT仪器的扫描参数：螺距0.90~1.00，层厚3.70~5.00mm，层间距3.70~5.00mm，电压90~125KV，电流150~400mA，患者采取仰卧位头部尽量伸仰先进行平扫或加增强双期扫描，以注射对比剂的时间为标准，25秒和50秒先后进行增强双期(动脉期和门脉期)扫描，以便勘察病灶的直径大小、形状、密度、是否存在钙化、以及临近组织情况和颈部的淋巴结是否肿大。超声检查：仪器选择Voluson E8(美国GE公司)和MyLab70 XVG(意大利百胜公司)彩色多普勒超声仪器，宽频探头，频率5~12MHz，所有患者扫描甲状腺的条件都采用统一条件；患者采取仰卧位，大力后仰尽量显露颈部，将扫描范围展示，对扫描部位进行横截面和纵截面扫描，仔细观察甲状腺体和结节的声像图展示(位置、形状大小、边缘等)，再用对勘察结节周围组织和里面的血供情况。

1.3 诊断方法 超声图像由我院的超声副主任医师和两个超声诊断医师进行分析，CT图像由我院CT副主任医师和两位放射科诊断医师进行分析，均不知道临床资料的情况之下独立进行分析；观察的项目有：病灶的具体部位、形状大小、密度或回声、边界情况，有无钙化情况、颈部的淋巴结是否存在中法，钙化分类：结节直径大于2mm的是粗钙化，采用彩色多普勒图像勘察甲状腺结节内部情况和结节周围血供形式；甲状腺癌颈部转移性淋巴结的诊断标准：气管食管沟的最短直径大于或等于5mm，其他范围的淋巴结均大于或等于8mm(对环形增强和淋巴结串结则不用考虑)；甲状腺恶性结节诊断分类依据：超声扫描呈现为结节的形

态不规则化，低回声，边缘不清晰，粗粒样钙化，长短直径比值大于1，末尾回声削弱，CT扫描特征呈现为结节形状不规则化，平扫时边界出现中断情况，增强后密度小于平扫，为细砂粒钙化^[8-9]。

1.4 数据统计学处理 对年龄等计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，性别等计数数据采用百分比(%)描述，采用SPSS 18.00软件对患者的病理结果和影像资料的差异进行分析。

2 结果

2.1 病理检查结果 100甲状腺结节例患者经过病理检查，均为结节性甲状腺肿，其中合并甲状腺癌患者24例，分为乳头状癌18例，滤泡状癌3例，髓样癌3例。

2.2 诊断效果 CT组和超声组诊断正确率比较，差异不具有统计学意义($P > 0.05$)；CT+超声诊断正确率明显比CT和超声组诊断正确率，依次两组比较均差异具有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 结节性甲状腺肿超声表现 表现为多个实质小结节，为中等或稍低回声，部分中间可间强光点和短等号状的回声，结节周围实质回声均匀；59例为结节周围规律，周围分界清楚，纵横比正常，31例表现为毛刺征，和周围血管肌肉无明显界限，15例有钙化灶，6例中央出现囊实行改变(图1-3)。

2.4 结节性甲状腺肿CT表现 平扫表现病变区甲状腺肿大和周围的组织混淆不清，密度较低，病灶内部密度更低且囊变周围可见环状的高密度影，增强扫描后可见甲状腺的包膜强化明显，和周围的血管和肌肉分界清楚；69

例在增强扫描后表现为甲状腺边界清楚，31例表现为边缘模糊，单结节型21例，囊肿型40例，多结节型32例，钙化54例，钙化多数位于结节边缘，少数表现为斑块样和点状钙化，直径范围在2.5~5cm(图4-6)。

2.5 结节性甲状腺肿是否合并甲状腺癌B超和CT对比 超声与CT扫描结果显示结节甲状腺肿合并甲状腺癌比不合并的结节的边界毛刺征和钙化检出率更加高，结节内部的低回声更强，强化不均和，形状不规则化、和周围的组织混淆不清，良性结节的对结节周围有血流或少许血流的情况扫描显示情况更加高，在恶性结节中对结节存在血流或存在大量血流显示率更大。

3 讨论

结节性甲状腺肿是临床上一种常见的甲状腺疾病，发病率高，是非毒性的甲状腺结节反复发生增生和退缩的经过中导致甲状腺内部的纤维组织的增生，在小叶或者滤泡周边被纤维组织包围，而组成结节^[10-11]。在相关研究中结节性甲状腺合并甲状腺癌的发生率范围为4%~15%之间甚至更高，这两种疾病在进行影像检查时容易出现重影，导致甲状腺的检出率大大减低，而两种疾病的治疗手段大不相同，甲状腺癌采取的治疗手段主要是手术，在以药物辅助治疗，而结节性甲状腺肿具有复发率高的特点，手术并不是首选的治疗方案^[12-14]。因此在临床上对甲状腺肿是否合并甲状腺癌的检出率需要大大提高。

超声和CT在临床已经成为了主要的辅助诊断方式，这两种检查方式对患者均不具有伤害性，

表1 超声、CT扫描以及两种扫描联合应用和病理结果对比

检查类目	CT (n=100)	超声 (n=100)	CT+超声 (n=100)
诊断正确数 (n)	70	61	89
准确率 (%)	70.00	61.00Z	89.00
χ^2	11.075	20.907	/
P	0.001*	0.001*	/

注: *均表示CT+超声组合诊断率和CT、超声检查比较差异具有统计学意义 (P<0.01)。Z表示CT扫描组和超声扫描组比较差异不具有统计学意义 (P>0.05)

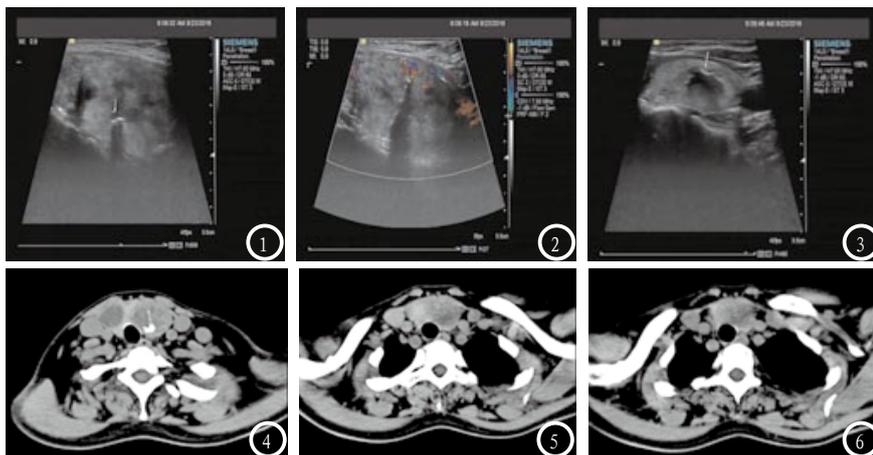


图1-3 表示甲状腺左右叶内可见多个低回声,边界清,形态规则,左侧较大的范围约39×21mm,部分相互融合,部分低回声内部可见团状增强回声及弧形增强回声伴声影,较大的范围约7×2.2mm, CDFI: 周边及其内可见点状血流信号。右侧较大的范围约27×19mm, CDFI: 周围可见环状血流信号,内部可见点状血流信号。图4-6 表示甲状腺增大,密度减低,左右叶及峡部可见多发稍低密度结节影、团块影,部分病灶内及边缘可见小片状高密度影。咽喉部结构未见明显异常。双侧颈部多发小淋巴结显示。

操作简单化,对技术人员要求低,且诊断性灵敏度较高^[15]。超声检查在临床上对病灶的数目和淋巴结是否转移的敏感度较高,结节性甲状腺肿长超声表现为:结节规律化,点状血流信号,低回声,钙化较弱;结节性甲状腺癌合并结节甲状腺肿扫描图像表现为:结节不规律化,纵横比例大于1,血流信号丰富,随着病情的发展血管组织和纤维组织出现增生,出现钙盐沉淀,表现为粗粒状钙化;有相关文献提出甲状腺癌病灶内部的血管增生,结节里面的血流多丰富能够作为判断甲状腺结节性疾病良恶性依据^[16]。结节甲状腺肿在CT扫描中表现为甲状腺增大,密度减低,稍低密度结节影、团块影,部分病灶内及边缘可见小片状高密度影;结节性甲状腺肿合并甲状腺癌CT表现为高密度影,结节和周围组织界限清楚,平扫时为低密

度,增强扫描时强化明显,边缘浑浊状,包膜破坏^[17-18]。本次扫描和病理结果对比中CT扫描诊断正确率比超声组诊断正确率较高,但差异不具有统计学意义 (P>0.05);CT组合超声诊断正确率明显比CT和超声组诊断正确率,依次两组比较均差异具有统计学意义 (P<0.01),说明CT扫描比超声检查检出率较高,CT扫描和超声扫描各具优势相互补充,将两种检查方式相组合诊断效果将更好。

综合检查过程和结果可得出,CT和超声扫描各具优点。CT具有的优点为:对甲状腺结节和周围血管和组织的关系更加清楚,但对病灶的内部扫描效果欠佳;超声对钙化病灶的内部分布形式、纵横比例、血供情况扫描清晰明了,但对于细小的病灶容易出现漏诊,所以CT和超声相组合对患者进行扫描诊断正确率将

更高,能提高甲状腺结节类疾病的诊断率,更对临床上区分良恶性结节有巨大的帮助,值得临床上推广和应用。

参考文献

[1] 赵超,纪盛章,宫长水,等.能谱CT在鉴别甲状腺结节性质中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2014,12(5):1-4.

[2] 钱鑫.超声鉴别诊断甲状腺腺瘤与结节性甲状腺肿的价值[J].中华全科医学,2014,12(3):436-437.

[3] 李庆华,唐静怡.甲状腺功能减退相关肾病误诊分析[J].临床误诊误治,2014,29(11):1231-1235.

[4] Migda B,Slapa R Z,Bierca J, et al.Differentiation of thyroid nodules in multinodular goiter with the application of technical ultrasound advances-initial results[J]. Endokrynologia Polska,2015,67(2):157-165.

[5] 赵超,纪盛章,宫长水,等.能谱CT在鉴别甲状腺结节性质中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2014,12(5):1-4.

[6] Casal R F,Phan M N,Keshava K, et al.The use of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in the diagnosis of thyroid lesions[J].Bmc Endocrine Disorders,2014,14(1):1-5.

[7] 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(4):286-289.

[8] 江玉芳,徐栋.结节性甲状腺肿合并甲状腺癌的超声和CT诊断价值[J].肿瘤学杂志,2015,21(8):694-696.

[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):121-125.

[10] 庞雅平,申晶,贾贺堂.甲状腺恶性结节相关危险因素分析[J].解放军医药杂志,201526(7):67-69.

[11] 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,2014,12(4):54-56.

(下转第 53 页)