

论 著

高分辨率超声联合CT对甲状腺癌颈部淋巴结转移的临床诊断价值

甘肃中医药大学附属医院超声诊断科

(甘肃 兰州 730000)

辛世卿*

【摘要】目的 研究分析高分辨率超声联合CT对甲状腺癌颈部淋巴结转移的临床诊断价值。方法 选取2015年1月至2018年6月于我院确诊为甲状腺癌颈部淋巴结转移的234例患者作为研究对象,按照甲状腺癌患者的影像学检验方法对其进行分组,其中采用高分辨率超声检查的78例患者作为超声组,采用CT进行检查的78例患者作为CT组,采用高分辨率超声联合CT进行影像学检查的78例患者作为联合组,比较并分析三组患者的敏感性、特异性等数据。结果 联合组对甲状腺癌的诊断率明显高于CT组和超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$);CT组对甲状腺癌的诊断率明显高于超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。联合组对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断率明显高于CT组和超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$);CT组对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断率明显高于超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 高分辨率超声联合CT在诊断甲状腺癌颈部淋巴结转移患者上具有较高的临床诊断价值。

【关键词】高分辨率超声; CT; 联合; 甲状腺癌颈部淋巴结转移; 临床诊断价值

【中图分类号】R445.1; R445.3; R736.1; R445

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.01.019

Clinical Value of High-Resolution Ultrasound Combined with CT in the Diagnosis of Cervical Lymph Node Metastasis of Thyroid Cancer

XIN Shi-qing*

Department of Ultrasound Diagnosis, Affiliated Hospital of Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, Gansu Province, China

ABSTRACT

Objective To investigate the clinical value of high-resolution ultrasound combined with CT in diagnosing cervical lymph node metastasis of thyroid cancer. **Methods** 234 patients with cervical lymph node metastasis of thyroid cancer diagnosed in our hospital from January 2015 to June 2018 were selected and divided into ultrasound group, CT group combined group according to the imaging examination methods, 78 cases in each group. Then the sensitivity and specificity of the three methods were compared and analyzed. **Results** The diagnostic rate of thyroid cancer ranking in descending order among three groups were combined group, CT group and ultrasound group, with statistic difference ($P<0.05$). The diagnostic rate of cervical lymph node metastasis ranking in descending order among three groups was a combined group, CT group and ultrasound group, with statistic difference ($P<0.05$). **Conclusion** High-resolution ultrasound combined with CT has high clinical diagnostic value in the diagnosis of cervical lymph node metastasis of thyroid cancer.

Keywords: High-Resolution Ultrasound; CT; Combination; Cervical Lymph Node Metastasis of Thyroid Carcinoma; Clinical Diagnostic Value

甲状腺癌是临床上较为常见的内分泌肿瘤之一,其中以甲状腺乳头状癌为甲状腺癌的主要类型,其占比达到80%,甲状腺乳头状癌发病较为隐匿,且极易发生淋巴结转移^[1-3]。研究表明,甲状腺癌患者的淋巴转移极有可能会对患者局部复发,对甲状腺癌颈部淋巴结转移患者彻底的术前评估以及颈淋巴结的清扫情况对甲状腺癌患者的预后情况具有重要意义^[4-6]。高分辨率超声是依赖操作技术的影像学手段,且不能对甲状腺癌患者的深部组织以及其他部位进行检测,难以对颈部淋巴结状态进行全面评估^[7-9]。而CT主要是应用于评估患者头颈部恶性肿瘤淋巴结转移的主要成像技术,但目前临床上不建议采用CT作为甲状腺癌患者进行术前常规检查^[10-13]。因此,本研究选取于我院确诊为甲状腺癌颈部淋巴结转移的235例患者的临床资料进行回顾性研究分析,以期研究分析高分辨率超声联合CT对甲状腺癌颈部淋巴结转移的临床诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月至2018年6月于我院确诊为甲状腺癌颈部淋巴结转移的235例患者作为研究对象。按照甲状腺癌患者的影像学检验方法对其进行分组,采用高分辨率超声检查的78例患者作为超声组,其中男性患者32例,女性患者46例,平均年龄为 (54.78 ± 3.25) 岁;采用CT进行检查的78例患者作为CT组,其中男性患者31例,女性患者47例,平均年龄为 (54.85 ± 3.45) 岁;采用高分辨率超声联合CT进行影像学检查的78例患者作为联合组,其中男性患者33例,女性患者45例,平均年龄为 (54.97 ± 3.23) 岁。三组患者一般资料差异不具有统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究内容经我院伦理学会批准执行。

纳入标准: 患者诊断标准符合《成人甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南》^[14]中对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断标准;对患者术前进行体格检查;患者病理诊断确诊为甲状腺癌颈部淋巴结转移;患者或患者家属知情并签署知情同意书。

排除标准: 患者既往存在其他恶性肿瘤病史;患者存在明显肝肾功能异常;患者既往存在甲状腺或颈部手术史;患者浸润严重;患者依从性低。

【第一作者】辛世卿,女,主治医师,主要研究方向:超声肌骨、超声心脏及外周血管、浅表器官。E-mail: 172927010@qq.com

【通讯作者】辛世卿

1.2 方法 对所有入组患者进行术前实验室检查以及影像学检查。超声组患者采用飞利浦 IU22以及ATL500的高分辨率超声诊断仪进行检查,患者采取仰卧位,其颈后处需垫高,充分暴露患者的颈部,并给予患者颈部耦合剂,对患者进行常规多方位观察。其甲状腺癌颈部淋巴结转移的特点为肿大、患者淋巴门增大或者消失、为圆形、高回声或者内部回声不均匀、出现囊变、钙化以及超声处周围血管十分丰富等。CT组采用飞利浦 Brilliance Big Bore以及飞利浦MX800螺旋CT对患者进行检查,患者采用仰卧位,CT扫描范围从患者声带水平一直到颈根部,如患者病情已向胸部延伸应扩大扫描范围,造影剂经肘静脉进行注射。CT主要表现为强化、异质性、钙化、囊变或坏死以及圆形等。联合组是联合高分辨率超声以及CT对甲状腺癌颈部淋巴结转移患者进行影像学检查。

1.3 观察指标 所有患者甲状腺癌诊断标准以及甲状腺癌颈部淋巴结转移诊断标准均符合《中国与美国甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南比较》^[15]中对其的标准。其中,甲状腺癌高分辨率超声标准为:患者超声提示存在低回声结节,且患者甲状腺内部具有回声不均匀、形态不规则、边界不清晰以及无包膜、晕环等特点,其纵横比为结节的前后径和横径的比值超过1,患者体内的结节内会出现微小钙化灶、周围组织侵犯、颈部淋巴结转移等情况,CDFI中病灶内血流信号丰富,且为高速动脉型血流信号;甲状腺癌患者的CT诊断标准为患者体内的结节具有边界不清、形态不规则以及存在细砂样钙化等特点,其患者体内囊内出现乳头状结节及囊内壁结节,影响提示周围脂肪间隙不清或消失,侵犯周围组织,颈部淋巴结转移;高分辨率超声联合CT诊断标准是高分辨率超声与CT两种不同方法中任一诊断为恶性,则为恶性。

表1 三组患者对甲状腺癌的诊断情况

组别	肿瘤性质		χ^2	P	诊断率(%)
	恶性	良性			
超声组	61	17	19.079	<0.001	78.21
CT组	66	12	13.000	<0.001	84.62
联合组	74	4	4.105	0.042	94.87

表2 比较三组不同影像学检测方法对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断情况

组别	颈部淋巴结性质		χ^2	P	诊断率(%)
	恶性	良性			
超声组	47	31	38.688	<0.001	60.26
CT组	56	22	25.611	<0.001	71.79
联合组	65	13	14.181	<0.001	83.33

1.4 统计学方法 所有数据资料均采用SPSS20.0软件进行统计分析。计量资料数据行正态性和方差齐性检验,用($\bar{x} \pm s$)的形式表示,计数资料采用例数(%)的方式表示。组间计量资料比较采用独立样本t检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同影像学方案对甲状腺癌诊断情况 在234例甲状腺癌颈部淋巴结转移患者中,其中单侧单发甲状腺癌患者90例,单侧多发甲状腺癌患者11例,双侧单发甲状腺癌患者24例,双侧多发甲状腺癌患者109例,伴随钙化患者204例,伴随甲状腺弥漫性病变患者60例,伴随结节性甲状腺肿73例,伴随甲状腺滤泡性腺瘤21例,伴随嗜酸性腺瘤样结节形成9例;234例患者中存在228例患者为实性病灶,3例患者为混合性病变,2例患者为囊性病变。

由表1可知,给予所有患者进行不同影像学方案进行比较,其中采用高分辨率超声影像学检查超声组患者发现存在甲状腺结节78例,其中诊断为甲状腺恶性结节的为61例,良性17例;采用CT进行术前检查的发现78例甲状腺结节,其中恶性肿瘤结节为66例,良性为12例;采用高分辨率超声联合CT对患者进行检查,发现78例甲状腺结节,其中74例结节为恶性,4例为良性。联合组对甲状腺癌的诊断率明显高于CT组与超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$),CT组对甲状腺癌的诊断率明显高于超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 比较不同影像学检测方法对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断情况 由表2可知,234例甲状腺癌颈部淋巴结转移患者同侧转移的为142例,双侧转移的患者为92例,其中采用高分辨率超声对超声组患者进行检测,有47例患者为恶性,31例患者为良性;采用CT对CT组患者进行检测,有56例患者为恶性,22例为良性;采用高分辨率超声联合CT对联合患者进行检测,有65例患者为恶性,13例患者为良性。联合组对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断率明显高于CT组与超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$),CT组对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断率明显高于超声组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 典型案例分析 图1患者,女,48岁,甲状腺癌颈部淋巴结转移。CDFI中病灶内血流信号丰富。图2患者,男,51岁,甲状腺癌颈部淋巴结转移,高分辨率超声提示病灶为分叶状,其回声不均匀,边界不清楚,可见钙化灶。图3患者,男,57岁,甲状腺癌颈部淋巴结转移,CT显示右叶肿块,边界不清楚。



图1 彩色多普勒血流显像图; 图2 高分辨率超声图; 图3 CT影像图

3 讨论

甲状腺癌是现代医疗基础上内分泌系统中较为常见的恶性肿瘤以及头颈外科的常见疾病,其具有分化程度高、肿瘤生长缓慢以及淋巴结转移率高等特点,与此同时也是预后较为良好的恶性肿瘤^[16-18]。于患者术前采用合适的术前检查以及治疗方案能够提高甲状腺癌患者的生存质量及生活质量。随着现代医疗科学技术的不断发展,影像学检查方法得到了迅速的发展,高分辨率超声、CT成像、磁共振成像以及核素显像等多种影像学检查手段逐渐广泛应用于现代医疗临床^[19-20]。

不同影像学手段的成像原理和其方法各不相同,其诊断价值也不一致。甲状腺癌无特异的诊断方法,其中超声和CT是甲状腺较为常用的术前影像学检查手段。高频率超声诊断通常以无创、重复性高以及价格低等特点受到广泛患者以及临床医务人员的认可。在现代医疗水平下,高分辨率超声检查对甲状腺癌淋巴结转移诊断较为明确,本研究中,高分辨率超声诊断患者为甲状腺癌颈部淋巴结转移的患者有47例,占比60.26%。甲状腺癌的血流信号较为丰富,采用超声对甲状腺癌进行检查并诊断具有一定优势,但不能用作单一标准。甲状腺癌颈部淋巴结转移声像图变化较多,其中早期癌症以及不典型癌症极易出现误诊,而本研究中超声对甲状腺癌的诊断符合率达到了78.20%,但为本研究中诊断符合率最低影像学手段,可见高频彩超对甲状腺癌的诊断存在不足之处。CT影像学检查对患者甲状腺病灶内钙化、出血等情况的检出率明显优于其他影像学手段,且能够清晰显示患者解剖形态以及甲状腺癌颈部淋巴结转移与周围组织器官的关系,本研究中CT组患者对甲状腺癌诊断率以及对甲状腺癌颈部淋巴结转移的诊断率均明显高于超声组,说明CT检查能够更好地观察甲状腺癌以及甲状腺癌颈部淋巴结转移情况,不过CT不能分辨甲状腺较大的肿块以及邻近的淋巴结。本研究对高分辨率超声和CT两种不同的影像学检查方法进行联合后对甲状腺癌的诊断结果进行比较,发现高分辨率超声联合CT对诊断甲状腺以及甲状腺癌颈部淋巴结转移均具有明显临床诊断意义,两种不同影像学检查方法可相互弥补其缺点。术前对患者的疾病的正确诊断以及临床分期对于主刀医师确定其手术具体治疗方案具有至关重要的指导意义。

综上所述,高分辨率超声联合CT在诊断甲状腺癌颈部淋巴结转移中具有较高的临床诊断价值。

参考文献

- [1]何慕真,马明平,林阳,等.双能量CT成像在诊断甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移中的临床应用价值[J].中国癌症杂志,2018,28(7):497-504.
- [2]Goense L,Meziani J,Rossum P S N V,et al.Cervical ultrasonography has no additional value over negative 18F-FDG PET/CT scans for diagnosing cervical lymph node metastases in patients with oesophageal cancer[J].Eur Radiol,2018,28(5):2031-2037.
- [3]Park J E, Lee J H, Ryu K H, et al. Improved diagnostic accuracy using arterial phase CT for lateral cervical lymph node metastasis from papillary thyroid cancer[J].

- Am J Neuroradiol, 2017, 38(4): 782-788.
- [4]王瑾,韩若凌,张凤娟.Galectin-3、c-Met、HBME-1及CK19表达结合超声对于甲状腺癌淋巴结转移及预后的评估价值[J].中华超声影像学杂志,2018,27(11):963-967.
- [5]Huang S M, Yin L, Yue J L, et al. Direct comparison of choline PET/CT and MRI in the diagnosis of lymph node metastases in patients with prostate cancer[J]. Medicine, 2018, 97(50): e13344-e13353.
- [6]张春阳,闫爽,周晓秋.超声弹性成像在甲状腺癌颈部淋巴结转移诊断的应用[J].中国地方病防治杂志,2017,32(11):1257-1258.
- [7]Fan W N, Xiao C, Wu F S. Analysis of risk factors for cervical lymph node metastases in patients with sporadic medullary thyroid carcinoma[J]. J Int Med Res, 2018, 46(5): 1982-1989.
- [8]吴猛,周如海,袁瑞,等.超声联合FNA-Tg检测诊断乳头状甲状腺癌术后转移性淋巴结的意义[J].中国超声医学杂志,2017,22(8):10-13.
- [9]Zhao C, Jiang W B, Gao Y X, et al. Risk factors for lymph node metastasis (LNM) in patients with papillary thyroid microcarcinoma (PTMC): role of preoperative ultrasound[J]. J Int Med Res, 2017, 45(3): 1221-1230.
- [10]陈曦,陈海珍.甲状腺癌颈淋巴结转移影像学诊断方法选择及评价[J].中国实用外科杂志,2017,37(9):944-948.
- [11]Backes Y, Elias S G, Bhoelan S, et al. T1977-high lymph node yield is associated with a decreased risk for recurrence after surgical resection of T1 colorectal cancer[J]. Gastroenterol, 2017, 152(5): S1022-S1023.
- [12]杨雨燕,温树信,霍云奎,等.甲状腺癌颈淋巴结清扫术后复发性乳糜漏1例[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(24):1931-1932.
- [13]Liang X, Yu J, Wen B, et al. MRI and FDG-PET/CT based assessment of axillary lymph node metastasis in early breast cancer: a meta-analysis[J]. Clin Radiol, 2017, 72(4): 295-301.
- [14]张波,徐景竹,吴琼.2015年美国甲状腺学会《成人甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南》解读:超声部分[J].中国癌症杂志,2016,26(1):19-24.
- [15]田文,罗晋.中国与美国甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南比较[J].中国实用外科杂志,2013,33(6):475-479.
- [16]赵博,胡静,王金锐,等.分化型甲状腺癌临床及超声特征与颈部淋巴结转移的相关性分析[J].中国超声医学杂志,2017(6):13-16.
- [17]Hu Y, Liu Y, Shi H. Castleman disease in the hilum liver mimicking the lymph node metastasis of hepatocellular carcinoma on ¹⁸F-FDG PET/CT: A case report[J]. Medicine, 2018, 97(12): e9939.
- [18]代妮娜,张文君,张忠磊,等.超声指标在判断老年甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移中的价值[J].中国老年学杂志,2018,38(10):57-59.
- [19]Lu W, Zhong L, Dong D, et al. Radiomic analysis for preoperative prediction of cervical lymph node metastasis in patients with papillary thyroid carcinoma[J]. Eur J Radiol, 2019, 118(7): 231-238.
- [20]李佳伟,欧阳恩,李作峰,等.甲状腺癌的术前超声诊断:过度诊断还是诊断不足?[J].中华超声影像学杂志,2018,27(4):308-313.

(收稿日期:2019-03-25)