

# 声触诊组织成像联合常规超声鉴别诊断甲状腺结节良恶性的临床价值

刘守国

(武汉经济技术开发区军山街卫生院, 湖北 武汉 430109)

**摘要:** **目的** 探究声触诊组织成像联合常规超声鉴别诊断甲状腺结节良恶性的临床价值。**方法** 选取卫生院2020年7月至2022年7月接收的甲状腺结节患者为观察对象, 共计筛选46例, 予以声触诊组织成像联合常规超声, 观察良恶性诊断结果。**结果** 声触诊组织成像联合超声检查诊断良性结节35例, 恶性结节11例, 超声征象及声触诊组织成像分级评分, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 声触诊组织成像联合常规超声检查在甲状腺良恶性鉴别诊断恶性检出率高于单用常规超声、声触诊组织成像, 诊断敏感性、特异性、精准性高于单用常规超声、声触诊组织成像, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 声触诊组织成像联合常规超声便于进行甲状腺结节良恶性鉴别, 具有较高敏感性及特异性, 具有联合开展价值。

**关键词:** 甲状腺结节良恶性; 声触诊组织成像; 常规超声; 鉴别诊断; 诊断价值

**中图分类号:** R445.1

**文献标识码:** B

**DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.70.017

**本文引用格式:** 刘守国. 声触诊组织成像联合常规超声鉴别诊断甲状腺结节良恶性的临床价值[J]. 世界最新医学信息文摘, 2022, 22(070): 65-68.

## Clinical Value of Acoustic Palpation Tissue Imaging Combined with Conventional Ultrasound in Differentiating Benign and Malignant Thyroid Nodules

LIU Shou-guo

(Wuhan Economic and Technological Development Zone Junshan Street Health Center, Wuhan Hubei 430109)

**ABSTRACT: Objective** To explore the clinical value of acoustic palpation tissue imaging combined with conventional ultrasound in the differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. **Methods** A total of 46 patients with thyroid nodules were selected as observation subjects from July 2020 to July 2022 in health centers, and the benign and malignant diagnosis results were observed by acoustic palpation tissue imaging combined with conventional ultrasound. **Results** 35 cases of benign nodules and 11 cases of malignant nodules were diagnosed by ultrasonography combined with ultrasonography, the difference was statistically significant ( $P < 0.01$ ). Acoustic palpation tissue imaging combined with conventional ultrasound had a higher detection rate of malignant in differential diagnosis of benign and malignant thyroid than conventional ultrasound and acoustic palpation tissue imaging alone, and the diagnostic sensitivity, specificity and accuracy were higher than conventional ultrasound and acoustic palpation tissue imaging alone, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Acoustic palpation tissue imaging combined with conventional ultrasound is convenient for differentiating benign and malignant thyroid nodules, has high sensitivity and specificity, and has the value of joint development.

**KEY WORDS:** thyroid nodule benign and malignant; tissue imaging by acoustic palpation; conventional ultrasound; differential diagnosis; diagnostic value

## 0 引言

甲状腺结节为临床常见内分泌系统疾病, 女性患病率高于男性; 据流行病学研究数据显示<sup>[1]</sup>, 自21世纪以来, 我国患有甲状腺结节比

例呈逐年递增趋势, 早期隐匿性较强, 存在恶变可能性; 因疾病临床症状不显著, 临床检出时易错失最佳治疗时机, 癌变几率较高, 为近年癌症防控开展探讨热点课题之一。甲状腺结节良恶性鉴别诊断难度较大, 以早期诊断、早

期治疗为主要对策；随着我国医疗技术快速发展，可用于甲状腺结节良恶性鉴别诊断方案增多，多以彩色多普勒超声进行首诊鉴别，但受心理因素及技术因素影响，存在较高漏诊及误诊情况，单独应用具有一定局限性<sup>[2]</sup>。声触诊组织成像作为近年新型成像技术，主要通过对比病灶组织硬度差异进行良恶性鉴别，在甲状腺结节疾病诊断中具有较高的应用价值，受到临床学者高度关注。本研究笔者特针对声触诊组织成像联合常规超声在甲状腺结节良恶性鉴别诊断应用价值进行探讨。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取卫生院2020年7月至2022年7月接收的甲状腺结节患者为观察对象，共计筛选46例，其中男12例，女34例，年龄区间22-71岁，年龄均龄（41.06 ± 2.08）岁；结节直径5-30mm，直径均值（17.09 ± 2.08）mm。

纳入标准：（1）所选患者均符合西医《甲状腺疾病诊疗指南（2018版）》中对甲状腺结节的诊断依据，患者均经细针穿刺活检、手术病理诊断确诊甲状腺结节<sup>[3]</sup>；（2）所选患者均具有良好认知功能，独立配合声触诊组织成像、常规超声检查；（3）研究开展征求武汉经济开发区军山街卫生院临时伦理委员会批准开展。

排除标准：（1）入组前已确诊良恶性甲状腺结节患者；（2）检查依从性较差，或拒绝参与研究人员；（3）合并精神障碍性疾病、认知功能不全患者。

### 1.2 方法

检查仪器使用西门子Acuson S 3000彩色多普勒超声仪器，设置超声探头频次4-9MHz。所选受检者均遵医嘱接受声触诊组织成像、常规超声诊断。（1）常规超声：指导患者检查体位，头部后仰，充分暴露甲状腺部位，借助超声探查

甲状腺结节位置、形状、大小、回声、边缘、成分及钙化情况，获取高清超声图像，借助影像数据报告、数据系统进行分级。（2）声触诊组织成像：依据不同组织弹性所展示的黑白灰度值，组织较硬则为黑色，组织较软则为白色，观察病灶区域内黑白色显示比例；将声触诊组织成像分为6级；若病灶区域黑色部分低于20%，整体多为白色，即为Ⅰ级；若病灶区域黑色部分仅占20%-40%，整体多为白色，即为Ⅱ级；若病灶区域黑色白色占比一致，黑色约占40%-60%，即为Ⅲ级；若病灶区域整体多为黑色，占比60%-80%，伴有少量白色，即为Ⅳ级；若病灶区域多为黑色，占比80%以上，即为Ⅴ级；若病灶区域完全呈黑色，即为Ⅵ级。

### 1.3 评价标准

评分标准：常规超声征象，边界清晰记0分，边界模糊记1分，等高回声记0分，低回声记1分，边缘完整记0分，边缘残缺记1分；结节纵横比 < 1，记0分，结节纵横比 ≥ 1，记1分；结节血流低于2级，记0分，血流 > 2级，记1分。声触诊组织成像低于Ⅳ级，记0分，Ⅴ级记1分，Ⅵ级记2分，评分0-8分。由相同工作人员对受检者声触诊组织成像分级、常规超声征象进行评分，计算平均值。

良恶性诊断标准，声触诊组织成像联合常规超声诊断甲状腺结节良恶性标准，按照《甲状腺疾病诊疗指南（2018版）》标准，依据声触诊组织成像Ⅰ-Ⅵ分级结果，结合超声成像恶性特征，声触诊组织成像中Ⅳ级以上则为确诊恶性，低于Ⅳ级则为良性，若声触诊组织成像低于Ⅳ级，但超声中可见典型恶性特征，则为恶性<sup>[4]</sup>。

### 1.4 统计学分析

应用统计学软件SPSS24.0进行假设校验，计数资料分布用（%）表达，卡方假设校验，计量资料分布用（ $\bar{x} \pm s$ ）表达，*t*样本假设校验，*P* < 0.05表示组间差异有统计学意义，*P* < 0.01表示组间差异具有显著统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 甲状腺结节声触诊组织成像及超声检查评分

声触诊组织成像联合超声检查诊断良性结节35例，恶性结节11例，超声征象及声触诊组织成像分级评分，差异有显著统计学意义 ( $P < 0.01$ )，见表1。

表 1 甲状腺结节声触诊组织成像及超声检查评分

定性	0 (n)	1 (n)	2 (n)	3 (n)	4 (n)	5 (n)	6 (n)	7 (n)	8 (n)	总分( $\bar{x} \pm s$ ,分)
良性	13	8	7	4	2	1	0	0	0	1.34 ± 1.07
恶性	0	0	0	0	0	1	1	1	8	7.16 ± 2.61
$\chi^2$										7.164
P										0.000

表 2 甲状腺结节声触诊组织成像及常规超声诊断结果 (n)

病理诊断	n	常规超声		合计	声触诊组织成像		合计	联合诊断		合计
		良性	恶性		良性	恶性		良性	恶性	
良性	37	30	5	35	32	2	34	34	1	35
恶性	9	6	5	11	5	7	12	1	10	11
合计	46	36	10	46	37	9	46	35	11	46

表 3 声触诊组织成像、常规超声诊断敏感性、特异性、精准性比对 (%)

检查手段	敏感性	特异性	精准性
常规超声	85.71	45.45	73.91
声触诊组织成像	91.43	58.33	84.78
联合诊断	97.14	90.91	95.65
$\chi^2$	4.305	11.053	7.638
P	0.016	0.000	0.000

## 3 讨论

据卫生组织发布数据显示<sup>[5]</sup>，甲状腺结节患病率在4%-7%之间，主要以女性患者为主，女性患病率高于男性，病因病机较为复杂，临床学者针对甲状腺结节发生机制尚处于探究阶段，多认为与生活因素、遗传因素、放射因素具有一定关联。甲状腺结节早期隐匿性较强，多数患者无不适症状，结节存在恶性可能性；甲状腺癌具有较高病死率，以早期诊断、早期治疗为主，故针对甲状腺结节开展早期良恶性定性尤为重要。

超声检查作为临床常用影像学检查技术、临床应用具有操作简单、性价比高、无创、可重复操作等应用优势，为我国甲状腺结节首选诊断方案，可通过超声探查，了解甲状腺结节

### 2.2 甲状腺结节声触诊组织成像及常规超声诊断结果

声触诊组织成像联合常规超声检查在甲状腺良恶性鉴别诊断，恶性检出率高于单用常规超声、声触诊组织成像，诊断敏感性、特异性、精准性高于单用常规超声、声触诊组织成像，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表2、3。

形态、位置、大小、与周围组织关联等，对疾病早期筛查具有显著帮助。经临床研究表明，超声探查下可见结节边界模糊、结节边缘不光正、以低回声为主，纵横比 $>1$ ，可见内部血流信号，沙粒样钙化病灶，则为甲状腺恶性结节特异性征象。但于临床诊断应用显示<sup>[6]</sup>，因部分甲状腺结节呈现多样性，影像征象不显著，对疾病良恶性鉴别造成误导，是导致超声诊断漏诊、误诊的主要因素，单独应用价值受限。

声触诊组织成像是基于传统超声诊断技术而进一步优化的新型技术，临床医生借助自身专业知识，通过触诊，了解肿块性状，通过分析肿块硬度与病变之间关系，基于分子和微观结构，进行疾病良恶性诊断。正常情况下，甲状腺良性结节以增生结节为主，由大小不一滤泡细胞组成，内部含有大量胶质，质地较软<sup>[7]</sup>。恶性结节



中因含有较多的纤维性间质、血管,因此组织相对良性结节硬度较硬<sup>[8]</sup>;通过声触诊组织成像,借助剪切波弹性成像技术,可有效反馈甲状腺结节硬度,诊断特异性及敏感性较高,可为临床医生鉴别诊断提供更多数据参照。声触诊组织成像与传统弹性成像技术相比,划分为6级,逐级表示组织硬度,临床将Ⅳ级以下定义为良性结节,等级越高,则表明组织浸润度越深。甲状腺结节若浸润至邻近组织,经由常规超声图像无法探查,可通过弹性成像进行描述,癌组织浸润可导致结节周围组织变硬,病变区域扩大,在声触诊组织成像中可见明显侵袭、浸润特征。声触诊组织成像与常规超声均为无创操作,检查用时短,时效率高,可满足甲状腺结节早期诊断需求,具有临床开展意义。

研究结果显示,声触诊组织成像联合超声检查予以确诊良性结节35例,恶性结节11例,超声征象及声触诊组织成像分级评分,差异有显著统计学意义( $P < 0.01$ );依据手术病理诊断结果为金标准,声触诊组织成像联合常规超声检查在甲状腺良恶性鉴别诊断中,恶性检出率高于单用常规超声、声触诊组织成像,诊断敏感性、特异性、精准性高于单用常规超声、声触诊组织成像,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。声触诊组织成像的开展可深入鉴别钙化结节良恶性,良性结节含有钙化病灶,多为Ⅲ级以下,恶性结节多以Ⅳ级以上为主,良恶性甲状腺结节在此表现上存在明显差异,同时除声触诊组织成像鉴别之外,可依据病灶组织形态、血流信号、钙化灶等指标,进行鉴别。良性结节一般以粗大钙化病灶为主,边缘存在环形或条状粗大钙化结节,以边缘血流为主,为甲状腺结节鉴别诊断重要参照指标。但于临床观察显示,桥本氏甲状腺炎结节、亚急性甲状腺炎,超声探查可见边界不光滑,以低回声为主,边界较为模糊,且声触诊组织成像以Ⅳ级以上,易与甲状腺恶性结节相混淆。但经进一步影像分析可见,良性甲状腺炎内部以低回声为主,多数病灶无

钙化表现,病灶形态不规则,纵横比 $< 1$ ,且结节直径较小,结节形态规则,甲状腺恶性结节则与其具有明显差异,可以此作为诊断标准。经本研究结果反馈,声触诊组织成像联合超声检查存在一定漏诊、误诊情况,主要为微小甲状腺癌,在检查过程中易忽略微小病灶,进而导致漏诊情况。在临床检查过程中,若以低回声或极低回声为主,多发性甲状腺结节,内部存在钙化现象,需高度怀疑为恶性结节,早期给予病理检查,从而实现最大程度降低漏诊率。

综上,声触诊组织成像联合常规超声便于进行甲状腺结节良恶性鉴别,具有较高敏感性及特异性,联合诊断价值优于单用声触诊组织成像、超声检查,具有推广价值。

#### 参考文献

- [1] 童瑾,黄磊,李军,等.声触诊组织量化成像联合超声造影鉴别诊断TI-RADS 4类良恶性甲状腺结节[J].中国医学影像技术,2020,36(06):828-833.
- [2] 徐磊,周一波,徐琛,等.声触诊组织成像与定量技术及实时弹性成像技术在甲状腺影像报告与数据系统4类结节的应用价值[J].中华医学超声杂志(电子版),2018,15(01):53-58.
- [3] 孙淑辉.传统甲状腺切除术与小切口甲状腺切除术治疗甲状腺结节的临床疗效[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(23):35,38.
- [4] 伍珑,李盛妍,倪子龙,等.声触诊组织量化成像技术鉴别诊断甲状腺影像报告和数据系统4类甲状腺结节[J].中国介入影像与治疗学,2018,15(12):732-735.
- [5] 柯珂,张群霞,王志刚.甲状腺影像报告与数据系统、声触诊组织量化技术及超声造影鉴别诊断甲状腺结节良恶性[J].中国介入影像与治疗学,2017,14(05):287-291.
- [6] 范莉芳,俞咏梅,黄磊,等.双源CT能谱成像联合声触诊组织定量技术对甲状腺良恶性结节诊断价值的研究[J].沈阳医学院学报,2022,24(01):23-27.
- [7] 刁雪红,詹嘉,陈林,等.声触诊组织成像定量技术鉴别诊断甲状腺结节良恶性的初步探讨[J].肿瘤影像学,2018,27(06):504-508.
- [8] 李震宇,丁建龙,顾鹏,等.声触诊定量技术与声触诊成像定量技术对甲状腺结节性质的判断价值比较[J].山东医药,2017,57(48):92-94.