

乳腺影响报告和数据系统分级联合剪切波弹性成像 对鉴别甲状腺结节良恶性的诊断价值

施国荣¹, 方丽丽¹, 沈红英¹, 支芬燕²

(1. 上海市金山区中西医结合医院 超声科, 上海, 201501;

2. 上海市金山区中心医院 超声科, 上海, 201599)

摘要: **目的** 探讨甲状腺影响报告和数据系统(TI-RADS)分级联合剪切波弹性成像对鉴别甲状腺结节良恶性的诊断价值。**方法** 将本院收治经病理诊断及手术证实的甲状腺结节患者50例,先后采用经剪切波弹性成像单一诊断、经剪切波弹性成像与TI-RADS分级联合诊断,对比2种诊断方法的诊断价值。**结果** 联合诊断阳性甲状腺结节为45例,其中良性34例,恶性11例;单一诊断的阳性甲状腺结节28例,其中良性23例,恶性5例。联合诊断的甲状腺结节阳性、良性及恶性诊断率均优于对照组($P < 0.05$)。**结论** 甲状腺结节采用剪切波弹性成像与TI-RADS分级联合检查可提升甲状腺结节良恶性临床诊断率,确保临床诊断科学性及其合理性。

关键词: 剪切波弹性成像; 甲状腺结节; 诊断; 甲状腺影响报告和数据系统; 临床价值

中图分类号: R 581 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2019)22-008-03 DOI: 10.7619/jcmp.201922003

Diagnostic value of Thyroid Imaging Reporting and Data System combined with shear wave elastography in differentiating benign and malignant thyroid nodules

SHI Guorong¹, FANG Lili¹, SHEN Hongying¹, ZHI Fenyan²

(1. Department of Ultrasound, Jinshan District Hospital of Integrated Traditional

Chinese and Western Medicine, Shanghai, 201501; 2. Department of Ultrasound,

Jinshan District Central Hospital in Shanghai, Shanghai, 201599)

ABSTRACT: Objective To evaluate the diagnostic value of Thyroid Imaging Reporting and Data System(TI-RADS) combined with shear wave elastography in differentiating benign and malignant thyroid nodules. **Methods** A total of 50 patients with thyroid nodules confirmed by pathology and surgery in our hospital were successively conducted shear wave elastography, shear wave elastography combined with TI-RADS. The diagnostic value of the two methods were compared. **Results** There were 45 cases confirmed as positive thyroid nodules by combined diagnosis, among whom 34 cases were benign and 11 cases were malignant. A total of 28 cases diagnosed as positive thyroid nodules by single diagnosis, including 23 benign cases and 5 malignant cases. The combined diagnosis was higher than the control group in the positive rate of thyroid nodules, diagnostic rates of benign and malignant thyroid nodules ($P < 0.05$). **Conclusion** Shear wave elastography and TI-RADS in combination can improve the clinical diagnostic rate of malignant and benign thyroid nodules, and ensure the scientific and rational diagnosis.

KEY WORDS: shear wave elastography; thyroid nodules; diagnosis; thyroid imaging reporting and data system; clinical value

甲状腺结节为临床多发疾病,主要特征为甲状腺内肿块随吞咽动作而上下运动。近年来甲状腺结节发病率呈上升趋势,部分甲状腺结节为恶

性,病死率较高。科学鉴别甲状腺结节良恶性对临床选择治疗方案有关键作用。临床对于此类患者主要采用剪切波弹性成像及甲状腺影响报告和

数据系统(TI-RADS)分级联合诊断方案,可对甲状腺结节诊断率、鉴别甲状腺结节良恶性等方面均起到积极作用^[1-3]。本研究采用不同诊断系统对甲状腺结节患者进行诊断,比较其诊断准确率,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入本院2015年4月—2016年3月收治的50例单发实性甲状腺结节患者,其中男17例,女33例;年龄32~64岁,平均(43.8±7.1)岁;直径<20 mm,平均(6.3±1.8) mm;病程15 d~1年;单发性结节20例,多发性结节30例,结节数量2~5个。排除前列腺炎、急性泌尿系统感染及颈部解剖结构异常患者。先后采用经剪切波弹性成像单一诊断、经剪切波弹性成像与TI-RADS分级联合诊断对甲状腺结节患者进行病情诊断。

1.2 方法

常规采用EUB-7500型彩色多普勒诊断仪对患者进行超声诊断,探头频率为4~9 MHz。协助患者取仰卧位,指导患者维持呼吸平稳,适当放松胸锁乳突肌,之后对颈部横切面及纵切面进行平扫,加强对血流、钙化、内部回声、边缘、形态等相关指标的评估,注意结节周围是否有肿大淋巴结。采用剪切波弹性成像对患者进行诊断,双幅实时模式显示灰阶图和弹性图。嘱患者平稳呼吸,不可做吞咽动作,弹性成像取样框需调节至超过病灶范围的2~3倍,对于较大结节,将屏幕取样框放大使二者宽度相等,一部分病灶置于取样框内,取样框内2/3尽可能有一部分结节,避开气管和颈部血管,轻压超声探头,做上下轻微加压振动,频率为2次/s左右,压力指数为3~4,并持续5 s以上。对病变部位进行完全覆盖,适当调整取样框范围,并对结节与正常组织硬度进行评估,用不同颜色表示组织弹性的大小,平均硬度标注为绿色,比平均硬度软标注为红色,比平均硬度硬标注为蓝色。

1.3 评价标准

甲状腺结节良恶性标准^[4]:根据超声半定量评分法,若结节前后径与横径比 ≥ 1 为1分,<1为0分;2分为边界模糊不清,清晰为0分,若介于二者之间为1分;形态不规则为2分,0分为规则,1分为介于两者之间;完全无声晕或无完整声晕为1分,0分为有声晕;低回声为2分,混

合性回声为1分,囊性回声0分;2分为细砂粒样钙化,0分为无钙化,1分为粗大钙化; ≤ 3 分为良性结节,>4分为恶性结节。超声弹性成像诊断标准^[5]:根据颜色不同进行判断,病灶区以囊性成分为主,蓝绿红、红蓝相间为0级;病灶呈绿色为I级;病灶区蓝绿相间,主要呈绿色为II级;蓝绿混杂、但以均匀蓝色为主为III级;病灶区呈蓝色为IV级。0~II级定义为良性;III~IV级为恶性。对全部研究对象进行TI-RADS分级^[6]:肯定良性为1分;可能良性为2分;不确定为3分;可能恶性为4分;肯定恶性为5分。TI-RADS分级评分标准:1分,有声晕,主要为囊性,提示良性;2分,蛋壳样粗钙化或钙化、等高回声,回声不均匀、实性为主,边缘界限清晰;3分,纵横比超过1,实性、边缘光整、低回声、回声均匀,无其他显示恶性的超声图像;4分,淋巴结异常,边缘不光整、微钙化、极低回声,出现1~2项;5分,超过3项提示恶性肿瘤的超声图像,如淋巴结异常、边缘不光整、微钙化、极低回声等。

1.4 统计学处理

采用SPSS 13.0对数据进行统计学分析,以 $[n(\%)]$ 表示计数资料,行 χ^2 检验;以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量数据,行 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

50例患者均确诊为甲状腺结节,其中37例为良性(20例为结节性甲状腺肿,17例为甲状腺腺瘤),13例为恶性(3例患者为髓样癌,4例患者为滤泡癌,6例为乳头状癌)。

经过不同临床诊断方案,联合诊断的甲状腺结节阳性、良性及恶性诊断率均高于单一诊断结果($P < 0.05$),见表1。

表1 2种诊断方式的诊断率对比 $[n(\%)]$

检查方式	n	阳性	良性	恶性
单一诊断	50	28(56.0)	23(62.2)	5(38.5)
联合诊断	50	45(90.0)*	34(91.9)*	11(84.6)*
病理或手术结果	50	50(100.0)	37(100.0)	13(100.0)

与单一诊断比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

甲状腺结节临床主要表现为甲状腺自身免疫、炎性病变、退行性病变等。甲状腺结节可分为单发及多发,多发性甲状腺结节发病率较高,但单

发性甲状腺结节治疗不及时易导致甲状腺癌,严重危胁患者生命健康。结节性甲状腺肿的发病可受多种因素影响,如饮食习惯、药物因素、合成酶缺陷等^[7]。此外,化脓性甲状腺炎、慢性甲状腺炎等疾病均可表现为甲状腺结节,可见甲状腺结节病情复杂多变,临床症状及特征具有多样性。临床对于此类患者主要采用超声诊断、颈部 X 线诊断、甲状腺功能测定等诊断方式。由于该病发病情况复杂,因此为提升甲状腺结节临床诊断率及科学性,应将诊断价值更高的诊断方案应用于此类患者,以提升临床疗效。

超声诊断为临床常用诊断手段,具有高效、经济、简便、无辐射等优势,是临床诊断甲状腺结节患者的首选诊断方案。良性甲状腺结节边缘较为清晰,且形态规则,内部呈中低回声;恶性甲状腺结节边界模糊不清,形态不规则,内部呈低回声,无声晕或较少,内部血流情况杂乱^[8-9]。常规超声诊断对甲状腺结节良恶性鉴别具有局限性,且重叠幅度较大,进而导致临床鉴别甲状腺结节良恶性难度增加,直接影响疾病诊断效果^[10-11]。近年来,临床对甲状腺结节患者多采用超声弹性成像诊断方案鉴别疾病良恶性,超声弹性成像根据弹性系数之间差异性 & 应变力的不同进行诊断,主要根据硬度进行诊断^[12-13]。因此,病理结构对甲状腺恶性结节的判定起到关键性作用,由于恶性甲状腺结节呈乳头状进展,间质中富含丰富纤维、血管及钙化灶,导致肿瘤硬度增加^[14-16],而良性甲状腺结节瘤细胞主要成分为腺泡,腔内胶质硬度较低。临床多采用超声弹性成像对甲状腺结节患者进行诊断,有效弥补常规超声诊断的不足,同时提升良恶性甲状腺结节符合度及诊断率^[17]。TI-RADS 分级一般指在常规超声诊断基础上对结节性质进行分级,从而对甲状腺结节良恶性进行鉴别判定^[18],TI-RADS 分级评分与剪切波弹性成像联合应用可相互协同,对提升临床诊断价值产生积极影响^[20]。

本研究经病理结果证实,甲状腺结节患者采用剪切波弹性成像与 TI-RADS 分级联合诊断可有效提升甲状腺结节良恶性诊断率及诊断效果,具有较高的临床诊断价值。

参考文献

- [1] 李军,徐上知,杜婷婷,等. 常规超声及实时弹性成像和声脉冲辐射力弹性成像鉴别甲状腺结节良恶性的临床诊断试验[J]. 中国全科医学, 2015, 18(6): 720-723.
- [2] 马春旭,袁卫红,赵艳花,等. ⁹⁹Tcm-MIBI 显像联合超声鉴别诊断甲状腺结节良恶性的临床研究[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2016, 36(4): 326-329.
- [3] 焦妍,赵洪刚,张遵城,等. TI-RADS 分级和 TSH: Tg 比值鉴别甲状腺结节良恶性的研究[J]. 天津医药, 2016, 44(11): 1314-1317.
- [4] 于蕾,李建国,朱家安,等. 超声权重评分在甲状腺结节良恶性鉴别诊断中的应用价值研究[J]. 中国全科医学, 2015, 18(36): 4521-4523, 4528.
- [5] 马振,刘雪玲,雷蓓,等. 超声弹性成像评级联合 SR 比值测定用于鉴别诊断甲状腺结节良恶性的临床价值[J]. 华中科技大学学报: 医学版, 2016, 45(1): 87-90.
- [6] 何勇,徐辉雄,张一峰,等. 声触诊组织弹性成像鉴别诊断甲状腺结节良恶性的价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2012, 21(4): 320-323.
- [7] 熊品,黄道中,严俊秀,等. 高频彩超及弹性成像对甲状腺结节良恶性的鉴别诊断价值[J]. 放射学实践, 2016, 31(5): 446-449.
- [8] 徐婷,顾经宇,叶新华,等. TIRADS 与 2015 年美国甲状腺学会指南超声模式对甲状腺结节良恶性鉴别诊断效能的对比研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2016, 32(12): 999-1002.
- [9] 李楠,毛夕保,薛宁娟,等. ⁹⁹mTcO4-与⁹⁹mTc-MIBI 显像联合彩色多普勒超声评分法对甲状腺结节良恶性的诊断价值[J]. 中国癌症杂志, 2016, 26(5): 434-440.
- [10] 吕颖钺,栗翠英,巩海燕,等. 高分辨率超声、超声弹性成像及超声造影在甲状腺结节良恶性病变诊断中的比较研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(4): 297-301.
- [11] 陈曦,吴长君,邢萍,等. TI-RADS 分级结合剪切波弹性成像及超微血管成像在鉴别甲状腺良恶性结节中的诊断价值[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2017, 51(1): 44-48, 52.
- [12] 芦雪娇,张艳华,刘莹,等. TI-RADS 分级联合剪切波弹性成像对甲状腺微小癌的诊断价值[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(2): 118-122.
- [13] 王健,史红梅,高莉,等. 剪切波超声弹性成像与 TI-RADS 分级系统联合诊断甲状腺结节良恶性的价值[C]. 北京: 中华医学会第十五次全国超声医学学术会议, 2015: 435-435.
- [14] 崔可飞,李惠翔,马笑,等. 剪切波联合 TI-RADS 诊断标准对甲状腺病灶良恶性的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2015, 31(2): 104-106.
- [15] 郑斌. 超声 TI-RADS 分级联合弹性成像研究甲状腺结节良恶性的应用价值[J]. 中国医学创新, 2018, 15(27): 61-64.
- [16] 牟冰霖,曹军英,里子彧,等. 实时剪切波弹性成像技术对甲状腺良恶性结节鉴别研究[J]. 临床军医杂志, 2018, 46(9): 1030-1032.
- [17] 王丹,徐辉雄,贺亚萍,等. 剪切波弹性成像鉴别甲状腺良恶性结节的诊断价值[J]. 中国全科医学, 2017, 20(18): 2279-2284.
- [18] 刘佳. TI-RADS 分级联合三维剪切波弹性成像鉴别甲状腺结节良恶性的诊断价值[D]. 河北: 河北医科大学, 2018.
- [19] 杜丽雯,巩海燕,李奥,等. 常规超声及弹性成像技术鉴别甲状腺良、恶性结节的应用价值[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2017, 37(12): 1653-1656.
- [20] 胡蕾,叶磊,隋秀芳. TI-RADS 分级、超声弹性应变率及 VTQ 对诊断甲状腺良恶性结节的价值[J]. 安徽医科大学学报, 2018, 53(2): 301-305.