

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2019.14.020
文章编号: 1005-8982 (2019) 14-0093-04

彩色多普勒血流对良恶性甲状腺结节的诊断价值*

留碧丽, 李艳萍, 夏文夏, 吕娟, 姚春
(杭州市中医院 超声科, 浙江 杭州 310007)

摘要: **目的** 探讨彩色多普勒血流对良恶性甲状腺结节的诊断价值。**方法** 选取2018年1月—2018年9月在杭州市中医院行甲状腺结节手术的119例患者, 回顾性分析患者相关资料和检查结果。以术后病理为金标准, 将患者分为良性组和恶性组。观察两组患者的结节大小、分布、形态、彩色多普勒超声声像特点及血流信号值。**结果** 以术后病理为金标准, 彩色多普勒超声的诊断的准确率为81.05%; 两组患者结节大小、位置及数量比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者的回声、边缘、钙化、强回声及包膜侵犯比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者的血流分值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 彩色多普勒血流信号对甲状腺良恶性结节具有较好的诊断价值。

关键词: 甲状腺结节; 超声检查, 多普勒, 彩色; 诊断

中图分类号: R445.1

文献标识码: A

The diagnostic effect of color Doppler ultrasound on differentiation of thyroid nodules*

Bi-li Liu, Yan-ping Li, Wen-xia Xia, Juan Lv, Chun Yao
(Department of Ultrasonography, HangZhou Hospital of Traditional Chinese Medicine,
Hangzhou, Zhejiang 310007, China)

Abstract: Objective To investigate the application of color doppler ultrasound in the benign or malignant thyroid nodules. **Methods** A total of 119 patients who underwent surgeries in our hospital from January to September 2018, and the related data and results of patients were retrospectively analyzed. The patients were divided into benign group (24 cases) and malignant group (95 cases) with postoperative pathology as the gold standard. The size, distribution, morphology, color Doppler ultrasonographic features and blood flow signal values of the nodules in the two groups were observed and statistically analyzed by SPSS 20.0. **Results** The diagnostic accuracy of color Doppler ultrasonography was 81.05%. There were significant differences between benign and malignant nodules in size, location and number of nodules, echo, margin, calcification, strong echo, encapsulation invasion and blood flow signal value ($P < 0.05$). **Conclusions** Color Doppler flow imaging has good diagnostic value for benign and malignant thyroid nodules.

Keywords: thyroid nodule; ultrasonography, doppler; diagnosis

甲状腺癌 (thyroid cancer, TC) 是最常见的内分泌恶性肿瘤, 2000 ~ 2012年TC的检出率由每10万中的10.3例增长到21.5例^[1]。截止到2017年, 甲状腺结节的发病率达70%, 其中7% ~ 15%为TC^[2]。超

声影像技术在甲状腺良恶性结节的诊断中发挥了重要作用^[3-5]。若能在常规超声的基础上深入探讨甲状腺良恶性结节的差异和鉴别点, 对于术前及早判断其良恶性、减少不必要穿刺、缓解患者痛苦具有重要意义。

收稿日期: 2019-01-16

* 基金项目: 杭州市卫计委科技计划项目 (No: 2017A63)

[通信作者] 姚春, E-mail: yanchun0127@163.com; Tel: 13588881438

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 1 月—2018 年 9 月在杭州市中医院行甲状腺结节手术的 119 例患者,回顾性分析患者相关资料和检查结果。根据术后病理结果,将患者分为良性组和恶性组,分别为 24 和 95 例。良性组患者中男性 6 例,女性 18 例;年龄 22 ~ 67 岁,平均(55.25 ± 15.17)岁;肿瘤直径 0.4 ~ 2.5 cm,平均(0.75 ± 0.49)cm。恶性组患者中男性 16 例,女性 79 例;年龄 18 ~ 80 岁,平均(48.35 ± 12.51)岁;肿瘤直径 0.2 ~ 3.0 cm,平均(1.11 ± 0.84)cm。两组患者在性别、年龄方面差异无统计学意义($\chi^2/t = 0.391$ 和 -1.761 , $P = 0.532$ 和 0.088)。

1.2 方法

采用 iU22 超声诊断仪(荷兰皇家飞利浦电子集团),L12 ~ 5 线阵探头,频率 12 MHz。检查时患者取仰卧位,充分暴露颈部,全面扫查甲状腺,发现结节后留取完整的声像图,并于报告中详细描述并记录结节各项超声特征,所有资料存储于超声工作站。根据 2017 年 5 月美国放射学会发布的 TI-RADS 指南为分类标准判断甲状腺结节的良恶性^[6]。1 类(0 分):良性(恶性风险 ≤ 2%);2 类(2 分),不怀疑恶性(恶性风险 ≤ 2%);3 类(3 分),低度可疑恶性(恶性风险 ≤ 5%);4 类(4 ~ 6 分),中度可疑恶性(恶性风险 >5% ~ 20%);5 类(≥ 7 分),高度可疑恶性(恶性风险 >20%)。

1.3 观察指标

观察患者甲状腺的内部结节形态、边界、回声、结节内部及周边血流信号分布情况,根据血流信号情况对其进行打分。1 分:结节内部以及周边无血流信号;2 分:结节周边有血流信号,结节内部未观察到

血流信号;3 分:结节病灶内有血流信号,结节周边未观察到血流信号;4 分:结节内部及周边均有血流信号。并对两组患者结节大小、超声声像特点和结节内及周边的血流分布情况进行比较分析。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件,计数资料以率(%)表示,比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理检查与彩色多普勒诊断恶性结节的结果比较

恶性组患者中包括髓样癌 1 例,滤泡癌 1 例,乳头状癌 93 例;良性组患者中包括甲状腺肿 4 例,肉芽肿 1 例,腺瘤样结节 4 例,甲状腺炎 15 例。彩色多普勒超声显示:77 例为恶性结节,准确率为 81.05%(77/95)。

2.2 两组患者结节比较

两组患者结节大小、位置及数量比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.3 两组患者超声声像特点比较

两组患者的回声、边缘、钙化、强回声及包膜侵犯比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.4 两组患者结节内部及周边的血流情况比较

良性组患者中,1 分 15 例,占 62.5%,2 分 6 例,占 25.0%,3 分 1 例,占 4.17%,4 分 2 例,占 8.33%;恶性组患者中,1 分 16 例,占 16.8%,2 分 53 例,占 55.8%,3 分 21 例,占 22.1%,4 分 5 例,占 5.3%。两组患者的血流分值比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 22.638$, $P = 0.000$)。

表 1 两组患者结节比较 例

组别	n	结节大小		结节位置			结节数量	
		<10 mm	≥ 10 mm	左	右	其他	单发	多发
良性组	24	15	9	12	12	0	6	18
恶性组	95	71	24	34	44	17	46	49
χ^2 值		69.390					4.272	
P 值		0.000					0.031	

表 2 两组患者超声声像特点比较 例

组别	n	回声				形态		边缘	
		极低	低	等	高	水平	垂直	不规则	规则
良性组	24	6	9	6	3	12	12	6	18
恶性组	95	38	50	5	2	38	57	77	18
χ^2 值		15.052				0.786		28.529	
P 值		0.002				0.488		0.000	

组别	n	钙化		强回声		包膜侵犯		淋巴结	
		是	否	有	无	有	无	肿大	不肿大
良性组	24	17	7	6	18	24	0	2	22
恶性组	95	43	52	8	87	44	51	9	86
χ^2 值		5.011		5.073		22.547		0.030	
P 值		0.039		0.035		0.000		0.612	

3 讨论

TC 是最常见的内分泌肿瘤之一, 其中以乳头状癌最多^[7]。随着检验技术的提高, 甲状腺髓样癌、滤泡癌的检出率也逐渐增多^[8-9]。如何在术前即可正确判断 TC 的发生, 对于及早诊断、避免不必要的手术具有重要意义。

本文在常规超声各声像特点的基础上, 着重观察甲状腺结节血流信号对 TC 的预判价值。研究结果表明, 结节回声高低、结节边缘是否规则、有无钙化和声晕、结节包膜是否有侵犯对于预判甲状腺良恶性结节具有重要参考价值。

恶性肿瘤可分泌血管生成因子以刺激肿瘤及其邻近组织产生肿瘤新生血管, 目前大多数研究认为甲状腺恶性结节是一种乏血供肿瘤^[10-12]。也有部分研究证实, 甲状腺乳头状癌的血流信号较为丰富^[13]。本文研究表明, 甲状腺恶性结节血流信号主要为 2 分值级别 (55.8%), 即结节周边有血流信号, 结节内部未观察到血流信号, 其次为 3 分值级别 (22.1%), 即结节病灶内有血流信号, 结节周边未观察到血流信号; 而良性结节的血流信号主要为 1 分值级别 (62.5%), 即结节周边及内部均未发现血流信号, 其次为 2 分值 (25.0%)。

张霞等^[13]研究表明甲状腺乳头状癌主要以低回声、边缘不规则、血流信号以结节内部及周边均可观察到血流信号为主。本研究中甲状腺恶性结节亦出现低回声、形态不规则等特征, 但血流信号以周边血流信号或结节病灶内血流信号丰富为主, 而少见结节内

部和周边均有丰富的血流信号。导致两种研究结果差异的原因可能有以下几个方面: 首先样本量的差别, 张霞等^[13]研究中恶性组患者和良性组患者均为 52 例, 而笔者恶性组患者较前者多 (95 例), 但良性组仅有 24 例; 其次, 彩色多普勒超声医生的诊断水平可能会给结果造成一定的差异; 再次, 患者本身体质或身体其他方面健康状况的差异, 也可能给结果造成一定的影响。

综上所述, 彩色多普勒超声的声像特点, 尤其是血流信号的等级可为甲状腺良恶性结节的诊断提供较高的参考价值。但甲状腺良恶性结节内部及周边的血流信号分布规律, 尚需进一步开展大样本、多中心的实验, 以期能够彻底阐明彩色多普勒血流信号值与良恶性结节发生的相关性。

参 考 文 献:

- [1] FALLASHI P, BARI F D, FERRARI S M, et al. Selective use of vandetanib in the treatment of thyroid cancer[J]. Drug Design Development & Therapy, 2015, 9: 3459-3470.
- [2] LIN J D, HSUEH C, CHAO T C. Early recurrence of papillary and follicular thyroid carcinoma predicts a worse outcome[J]. Thyroid, 2009, 19(10): 1053-1059.
- [3] 刘丽, 杨美玉, 匡莉, 等. 常规超声成像与超声弹性成像诊断甲状腺结节良恶性的对比研究 [J]. 安徽医药, 2018, 22(4): 656-659.
- [4] 王明辉, 马英路, 崔广和, 等. 细针穿刺细胞学检查和超声弹性成像及超声造影对甲状腺癌的诊断价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2018, 34(1): 9-13.
- [5] 陶菁, 彭清海. 超声造影技术在甲状腺良恶性结节鉴别中的应

- 用[J]. 医学综述, 2018, 24(1): 170-174.
- [6] TESSLER, MIDDLETON W D, GRANT E G, et al. ACR Thyroid imaging reporting and data system (TI-RADS): white paper of the ACR TI-RADS committee[J]. Journal of the American College of Radiology: JACR, 2017, 14(5): 587-595.
- [7] 费腾, 陈亚青. 甲状腺癌超声诊断的研究进展[J]. 中国癌症杂志, 2015, 25(4): 316-320.
- [8] 张菁. 超声对甲状腺滤泡癌与腺瘤的鉴别诊断价值[J]. 实用医技杂志, 2018, 25(8): 853-855.
- [9] 龚艳萍, 刘枫, 邹秀和, 等. 甲状腺髓样癌的诊治进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2016, 23(5): 620-625.
- [10] 史晓龙, 郑笑娟, 郭新海, 等. 甲状腺乳头状癌的超声造影与病理对照分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2008, 17(4): 586.
- [11] 刘文虹, 袁权, 李逢生. 超声造影诊断甲状腺乳头状癌可行性研究[J]. 现代肿瘤医学, 2013, 21(2): 271-273.
- [12] 李小鹏, 张红丽, 何鑫, 等. 甲状腺良恶性结节超声造影特征与病理微血管密度的相关性研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2015, 26(9): 631-634.
- [13] 张霞, 魏珊红, 王谦. 彩色多普勒超声对甲状腺乳头状癌的诊断效果[J]. 中国卫生标准管理, 2018(17): 114-116.

(李科 编辑)