

二维超声与彩色多普勒超声诊断甲状腺良恶性结节的临床应用价值

刘学梅¹, 李 伟²

1. 延安大学附属医院第二超声诊断科, 陕西 延安 716000; 2. 延安大学附属医院内分泌科, 陕西 延安 716000

【摘要】目的:探讨二维超声与彩色多普勒在甲状腺良恶性结节临床鉴别诊断中的应用价值。**方法:**选取延安大学附属医院超声诊断科2012年6月~2014年6月收治的84例甲状腺结节患者作为研究对象,术前对患者行二维超声及彩色多普勒超声检查,并将影像学诊断结果与病理诊断结果进行对比分析。**结果:**84例甲状腺结节患者中,良性结节38例(共68个结节),恶性结节46例(共82个结节);二维超声诊断良、恶性结节准确率分别为76.47%、82.93%,彩色多普勒超声诊断良、恶性结节准确率分别为79.41%、85.37%,二维超声联合彩色多普勒超声诊断良、恶性结节准确率分别为97.06%、97.56%,二维超声联合彩超诊断准确率显著高于二维超声或彩色多普勒超声($P<0.01$);甲状腺良恶性结节在回声类型、钙化、边界形态、周边声晕方面具有显著差异($P<0.01$);甲状腺良、恶性结节血流分布具有统计学差异($P<0.01$)。**结论:**二维超声联合彩色多普勒超声检查可显著提高甲状腺良恶性结节的诊断准确率,值得临床推广应用。

【关键词】二维超声;彩色多普勒超声;甲状腺;结节

【中图分类号】R445.1

【文献标识码】A

【文章编号】1005-202X(2015)05-0755-03

Clinical values of two-dimensional ultrasound and color Doppler ultrasound in the differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules

LIU Xue-mei¹, LI Wei²

1. The Second Department of Ultrasound, Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an 716000, China; 2. Department of Endocrinology, Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an 716000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical values of two-dimensional ultrasound and color Doppler ultrasound in the differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. **Methods** From June 2012 to June 2014, 84 patients with thyroid nodules were selected. Preoperatively, patients were examined by two-dimensional ultrasound and color Doppler ultrasound. And the imaging diagnostic results were compared with surgical and pathological results. **Results** Among the 84 selected patients, 38 patients developed benign thyroid nodules, with a total of 68 nodules, while 46 patients developed malignant thyroid nodules, with a total of 82 nodules. The accuracy of two-dimensional ultrasound in the diagnosis of benign and malignant thyroid nodules were respectively 76.47%, 82.93%, while that of color Doppler ultrasound were respectively 79.41%, 85.37%. And the accuracy of diagnosis combining two-dimensional ultrasound with color Doppler ultrasound were respectively 97.06%, 97.56%, with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusion** The diagnosis combining two-dimensional ultrasound with color Doppler ultrasound improves the accuracy of the clinical diagnosis of benign and malignant thyroid nodules.

Key words: two-dimensional ultrasound; color Doppler; thyroid; nodules

前言

甲状腺结节是临床上常见的多发性疾病,早发现及鉴别良、恶性结节对提高患者治疗效果具有

积极的意义^[1]。近年随着各种影像学技术的发展及提高,使得甲状腺良、恶性肿瘤鉴别准确率不断提高^[2]。本研究对我院普三科收治的84例甲状腺结节患者行二维超声及彩色多普勒超声检查,并与病理诊断结果进行对比分析,旨在探讨二维超声及彩色多普勒在甲状腺良恶性结节临床诊断鉴别中的应用价值,现报道如下。

【收稿日期】2015-04-11

【作者简介】刘学梅(1979-),女,主治医师,研究方向:浅表器官超声诊断。Tel: 18009117719; E-mail: liuxuemei_7719@163.com。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取延安大学附属医院超声诊断科2012年6月~2014年6月收治的84例甲状腺结节患者作为研究对象,其中男48例,女36例,年龄20岁~78岁,平均年龄(48.3±3.4)岁。所有患者术前均行二维超声及彩色多普勒超声诊断,术后经病理确诊。

1.2 检查方法

应用东芝 Xario、飞利浦 IE33 及 VIVID7 彩色多普勒超声显像仪。采用高频探头,设置探头频率为9 MHz~11 MHz。协助患者取仰卧位,嘱患者抬高下颌,以暴露颈部。将探头放在患者颈前甲状腺部位,扫查患者甲状腺及其周围血管,测量甲状腺大小,仔细观察肿瘤位置、数量、边界、内部回声及形态,观察肿块血流分布,测量血流阻力指数(RI)。根据彩色多普勒血流显像观察周边及内部结节血流情况,将观察结果分3种类型^[3]: I型表示没有血流信号或结节周边出现些小血流信号; II型是指结节周边出现

少量可以看到的血流信号,而内部没有出现血流信号或出现少许血流信号; III型是指结节内部、外部及周边均出现丰富的血流信号。同时还要探查颈部是否伴淋巴结肿大,并做好记录。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计学软件进行数据处理分析,以数(*n*)与百分率(%)表示计数资料,应用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 二维超声、彩色多普勒超声检查结果与病理检查结果比较

84例甲状腺结节患者中,良性结节38例(共68个结节),恶性结节46例(共82个结节)。分别对二维超声、彩色多普勒超声和二维超声联合彩色多普勒超声的检查结果与病理检查进行结果比较,发现二维超声联合彩超诊断准确率显著高于二维超声或彩色多普勒超声($P<0.01$),见表1。

表1 二维超声、彩色多普勒超声与病理手术诊断准确性对比

Tab.1 Accuracy of two-dimensional ultrasound, color Doppler ultrasound and the surgical and pathological diagnosis

Diagnostic method	Benign nodules (n=68)		Malignant nodules (n=82)	
	Diagnosis case	Accuracy (%)	Diagnosis case	Accuracy (%)
Two-dimensional ultrasound	52	76.47	68	82.93
Color Doppler ultrasound	54	79.41	70	85.37
Combined diagnosis	66	97.06	80	97.56
Chi square value	12.750		9.995	
P value	0.002		0.007	

2.2 甲状腺良恶性结节二维声像图特征

甲状腺良恶性结节在回声类型、钙化、边界形态、周边声晕方面具有显著差异($P<0.01$),可作为判断结节良恶性的重要依据,见表2。

2.3 甲状腺良恶性结节彩色多普勒超声表现

甲状腺良性结节血流分布主要为I~II型,甲状腺恶性结节血流分布主要为III型,良、恶性结节血流分布具有统计学差异($P<0.01$),见表3。

3 讨论

甲状腺结节是临床常见的多发性疾病,影像学诊断甲状腺结节具有一定的临床价值。健康甲状腺组织在超声图像下表现为均匀的中轻度回声,回声低于肝脏回声,图像光点细弱精密^[4]。恶性甲状腺结节超声图像下多表现为小钙化病灶,病灶形象不规则,边界模糊^[5]。陈小兰等^[6]研究指

表2 甲状腺良恶性结节二维声像图特征

Tab.2 Ultrasound characteristics of patients with thyroid nodules

Project	Characteristic	Nodule number		Chi square	P value
		Benign (n=68)	Malignant (n=82)		
Type of echo	No echo	22	0	104.15	0.000
	Low echo	32	0		
	Iso-echo	10	28		
	High echo	4	32		
	Mixed echo	0	20		
	Tiny	32	56		
Calcification	Cystic	36	26	6.912	0.009
	Solid	38	10		
	Cystic solid	20	58		
Boundary shape	Irregular	10	14	34.507	0.000
Structure					
Acoustic halo				7.691	0.006
	Yes	26	50		
	No	42	32		

表3 甲状腺良、恶性结节患者血流信号等级对比
Tab.3 Blood flow signal level of patients with benign and malignant thyroid nodules

Group	Nodule number	Level I	Level II	Level III	Chi square value	P
Benign nodule	68	45 (66.17%)	15 (22.06%)	8 (11.76%)	64.977	0.000
Malignant nodule	82	7 (8.53%)	32 (39.02%)	53 (64.63%)		

出,甲状腺边缘钙化表现、病灶形态、纵横径比与结节良、恶性具有密切的关系。病灶形态不规则,微小钙化病灶,边缘毛糙可作为恶性甲状腺结节的特异性指标。因此,对于微小钙化病灶应引起高度重视,一旦出现微小钙化病灶后应对患者进行排查。本研究二维超声图像显示甲状腺良恶性结节在回声类型、钙化、边界形态、周边声晕方面具有显著差异($P<0.01$),进一步表明超声影像学作为判断结节良恶性的重要依据。这是由于不同病变所致的甲状腺结节在CT下结节轮廓、数目、边缘强化、钙化、腺体体积、淋巴结增大、密度及组织周围间隙变化存在一定差异,因此可通过这些特征判断多发性甲状腺结节病因,提高患者首诊率^[7]。

在甲状腺超声诊断中,应注意以下问题:(1)部分甲状腺肿瘤患者影像学表现为囊实性混合,其中囊里呈多房分隔为乳头状突起,在少数恶性病灶中可以观察到患者呈弥漫性,在检查中容易被覆盖,导致漏诊^[8]。部分甲状腺恶性肿瘤患者中单发病灶者,由于内部回声均匀,边界比较清晰,因此常误诊为良性肿瘤。本研究结果中有2例患者出现上述特征,均为分化程度较高的乳头状癌,其临床病灶较小,影像学图像呈浸润型者,在诊断这类病灶时较为困难^[9]。根据上述分析,在对甲状腺恶性肿瘤进行诊断时需结合二维超声及彩色多普勒超声对患者进行综合性分析,在发现实性结节或孤立性囊实性结节时,就算超声图像中没明确表示,也不要轻易排除恶性肿瘤,应结合彩超进行良恶性诊断^[10]。

综上所述,对甲状腺病变患者应用彩色多普勒超声检查应密切留意超声图像特征,对病灶形态、边缘形态、钙化表现及血流频谱情况进行分析,同时结合结节临床表现进行判断,在诊断过程中应用二维超声联合彩色多普勒超声诊断可提高甲状腺良恶性肿瘤的临床诊断准确率,且超声诊断具有无创、可重复测量、高效等优点,值得临床推广应用。

【参考文献】

[1] 胡杨志,潘运龙,赵晓旭,等. 彩色多普勒超声诊断甲状腺结节的价值[J]. 中国医学影像技术, 2012, 28(8): 1493-1495.

Hu YZ, Pan YL, Zhao XX, et al. Value of color doppler ultrasound in diagnosis of thyroid nodules[J]. Chinese Journal of Medical Imaging Technology, 2012, 28(8): 1493-1495.

[2] 段贵军, 高露露. 彩色多普勒超声引导自动活检术在甲状腺结节诊断中的价值[J]. 中国全科医学, 2005, 8(16): 1351-1352.

Duan GJ, Gao LL. The value of color doppler ultrasound guiding automatic biopsy in diagnosing thyroid gland nodes[J]. Chinese General Practice, 2005, 8(16): 1351-1352.

[3] 张改英, 白洁, 张宪真, 等. 彩色多普勒超声引导细针针吸术对甲状腺结节的诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2009, 18(4): 363-364.

Zhang GY, Bai J, Zhang XZ, et al. The diagnosis value of fine beard needle aspiration biopsy under color doppler flow imaging (CDFI) guidance on thyroid nodule[J]. Chinese Journal of Ultrasonography, 2009, 18(4): 363-364.

[4] 施唯, 程进, 周海燕, 等. 高频彩色多普勒超声诊断甲状腺结节研究[J]. 河北医学, 2012, 18(5): 659-661.

Shi W, Cheng J, Zhou HY, et al. The diagnosis investigation of high frequency color doppler ultrasound on thyroid nodules[J]. Hebei Medicine, 2012, 18(5): 659-661.

[5] 廖方利. 彩色多普勒及高频超声在鉴别甲状腺结节中的临床应用价值[J]. 西部医学, 2009, 21(12): 2058-2059.

Liao FL. Differential diagnosis of thyroid nodule with colour Doppler ultrasound and high frequency ultrasound[J]. Medical Journal of West China, 2009, 21(12): 2058-2059.

[6] 陈小兰. 彩色多普勒超声对甲状腺良恶性结节的诊断及鉴别诊断价值分析[J]. 中国现代医生, 2014, (20): 67-69.

Chen XL. Diagnosis and differential diagnostic value of color doppler ultrasound for benign and malignant thyroid nodules[J]. China Modern Doctor, 2014, (20): 67-69.

[7] 吴晓晴, 李国乔, 周与群, 等. 彩色多普勒超声在甲状腺结节良恶性鉴别中的价值[J]. 安徽医药, 2014, (7): 1291-1293.

Wu XQ, Li GQ, Zhou YQ, et al. Diagnostic value of ultrasound in thyroid lesions[J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal, 2014, (7): 1291-1293.

[8] 任海云. 彩色多普勒在甲状腺结节诊断中的应用价值[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(21): 86-87.

Ren HY. Application of color Doppler ultrasound in differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules[J]. Chinese Journal of Modern Drug Application, 2013, 7(21): 86-87.

[9] 李昭, 冯蕾. 桥本甲状腺炎的超声诊断研究进展[J]. 现代仪器与医疗, 2013, 19(1): 25-29.

Li Z, Feng L. Research progress in ultrasonography in diagnosis of Hashimoto's thyroiditis[J]. Modern Instrument and Medical Treatment, 2013, 19(1): 25-29.

[10] 王宇, 沈惠芳, 杨华丽, 等. 彩色多普勒超声在甲状腺结节良恶性鉴别诊断中的应用[J]. 临床超声医学杂志, 2011, 13(3): 173-175.

Wang Y, Shen HF, Yang HL, et al. Application of color Doppler ultrasound in differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules[J]. Journal of Ultrasound in Clinical Medicine, 2011, 13(3): 173-175.