

· 论著 ·

超声引导下甲状腺细针穿刺活检对甲状腺微小乳头状癌的诊断价值

任乐朋* 郑 磊 宋喜亮

郑州市第二人民医院超声影像科 (河南 郑州 450052)

【摘要】目的 探讨甲状腺细针穿刺活检(US-FNAB)在超声引导下对甲状腺微小乳头状癌(PTMC)的诊断价值。**方法** 回顾性收集2021年1月至2022年12月在本院确诊的95例甲状腺微小结节患者(95个结节)病例资料。统计不同甲状腺Bethesda分类标准的细胞学特征, 良性和恶性甲状腺结节与超声特征的关系, 以及超声和US-FNAB对PTMC的诊断价值。**结果** 95个结节中 I 类0个, II类15个, III类22个, IV类25个, V类19个, VI类14个。良性和恶性结节在结节内部回声、结节边界、性质、纵横径比方面比较, 差异均具有统计学意义($P<0.05$), 在钙化灶方面比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。US-FNAB检查灵敏度为85.29%(29/34)、特异度为90.16%(55/61); 超声检查灵敏度为73.53%(25/34)、特异度为81.97%(50/61)。US-FNAB检查灵敏度、特异度均高于超声检查($P<0.05$)。**结论** US-FNAB在对PTMC诊断方面具有较高价值, 可用于指导个体化治疗。

【关键词】 超声引导下甲状腺细针穿刺活检; 甲状腺微小乳头状癌; 诊断价值

【中图分类号】 R581

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.11.014

Value of Ultrasound-guided Thyroid Fine Needle Puncture Biopsy in the Diagnosis of Thyroid Micropapillary Carcinoma

REN Le-peng*, ZHENG Lei, SONG Xi-liang.

Ultrasonic Imaging Department of Zhengzhou Second People's Hospital, Zhengzhou 450052, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the diagnostic value of thyroid fine needle puncture biopsy (US-FNAB) guided in the PaPillary thyroid microcarcinoma(PTMC). **Methods** Data of 95 patients (95 nodules) with thyroid micronodules diagnosed in our hospital from January 2021 to December 2022 were retrospectively collected. The cytological characteristics of different thyroid Bethesda classification criteria, the relationship between benign and malignant thyroid nodules and ultrasonic features, and the value of US-FNAB and ultrasound in the PTMC were analyzed. **Results** Among the 95 nodules, there were 0 in class I, 15 in class II, 22 in class III, 25 in class IV, 19 in class V and 14 in class VI. There were statistically significant differences in nodule nature, internal echo, nodule boundary and aspect ratio between benign and malignant thyroid nodules ($P<0.05$), but no statistically significant differences in calcification foci ($P>0.05$). The sensitivity of US-FNAB was 85.29% (29/34), and the specificity was 90.16% (55/61). The sensitivity of ultrasonic examination was 73.53% (25/34), and the specificity was 81.97%(50/61). The sensitivity and specificity of US-FNAB were higher than those of ultrasound($P<0.05$). **Conclusion** Ultrasound-guided thyroid fine needle puncture biopsy has a high diagnostic value in thyroid micropapillary carcinoma, and can be used to guide individualized treatment.

Keywords: Ultrasound-guided Thyroid Fine Needle Puncture Biopsy; Micropapillary Carcinoma of Thyroid Gland; Diagnostic Value

甲状腺癌为常见恶性肿瘤疾病之一, 研究称此类疾病正以4%/年的速度上升^[1]。甲状腺主要特点是肿瘤细胞侵袭和转移, 且也是引起患者死亡的关键因素。相关研究报道^[2], 肿瘤细胞转移、浸润过程较为复杂, 但与基因调节异常、细胞因子、受体之间有关。对于甲状腺微小乳头状癌(PTMC)患者, 早诊断、早治疗尤为重要, 但临床上关于结节诊断难度较大^[3]。单一影像学诊断技术用于良恶性结节诊断价值低。因此, 尽可能选取无创、高效诊断方法具有重要意义。超声检查技术优势包括无创、经济性, 但也存在不足, 如应用范围小, 临床上常将其用于结节筛查^[4]。超声引导下甲状腺细针穿刺活检(US-FNAB)可弥补常规超声不足, 优势在于穿刺精准、微创等, 能够有效检查病灶部位^[5]。本次研究主要探讨US-FNAB对PTMC的诊断价值, 现将内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本次研究采用回顾性研究方式对在我院2021年1月至2022年12月确诊95例甲状腺微小结节患者(95个结节)病例资料进行收集。年龄分布范围为27至69岁, 平均年龄(46.51±15.82)岁, 其中男性34例, 女性61例, 结节位置: 左侧、右侧、峡部分别有40个、41个和14个。病理结果证实: 恶性34个, 良性61个。

纳入标准: 符合《外科学》标准^[6]; 均经病理学检查; 结节最大径<1.0cm; 年龄≥18岁。排除标准: 合并颈部恶性肿瘤; 存在甲状腺癌手术史。

1.2 研究方法 本次研究所用的超声诊断仪为彩色多普勒(PHILIPS

iu22)检测, 探头频率设为6~13 MHz, 在患者仰卧位状态下对其颈部进行超声检查, 检查过程中特别注意结节形态、边界及回声、微钙化及血流情况等。预穿刺结节部位消毒铺巾, 23G细针穿刺进入至结节, 穿刺2~3次, 所有结节均进行涂片, 涂片量4~6张即可, 再予以苏木素-伊红(Hematoxylin-Eosin, H-E)染色处理, 采用显微镜观察, 病理医师诊断。

甲状腺Bethesda分类标准^[7]: 诊断不明确, 或无法诊断的, 归为I类; 明确为良性的, 归为II类; 病变组织不具有典型性, 且意义不明确, 归为III类; 疑似或明确为滤泡型肿瘤, 归为IV类; 疑似恶性肿瘤, 归为V类; 明确为恶性肿瘤, 归为VI类。

1.3 观察指标 统计不同甲状腺Bethesda分类标准的细胞学特征, 甲状腺结节良恶性与超声特征的关系及US-FNAB、超声诊断PTMC的价值。

1.4 统计学方法 将本次研究中所涉及的两组病人的数据均录入到SPSS 25.0软件中, 针对两组中的计量资料进行表述时, 通过t值对检验结果进行检验, 通过($\bar{x} \pm s$)进行, 对于计数资料进行表述, 通过 χ^2 对结果获取, 当 $P<0.05$ 表明存在显著性差异。

2 结果

2.1 不同甲状腺Bethesda分类标准的细胞学特征 依据甲状腺Bethesda分类标准, 95个结节中 I 类0个, II类15个, III类22个, IV类25个, V类19个, VI类14个。具体内容见表1。

2.2 甲状腺结节良恶性与超声特征的关系 良性和恶性结节内

【第一作者】任乐朋, 男, 住院医师, 主要研究方向: 超声诊断。E-mail: 15188329027@163.com

【通讯作者】任乐朋

部回声、结节性质、结节边界、纵横径比方面比较，差异均具有统计学意义($P<0.05$)，在钙化灶方面比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。具体内容见表2。

2.3 US-FNAB、超声诊断PTMC的价值 以病理学检查作为“金标准”，US-FNAB检查灵敏度为85.29%(29/34)、特异度为90.16%(55/61)；超声检查灵敏度为73.53%(25/34)、特异度为81.97%(50/61)。US-FNAB检查灵敏度、特异度均高于超声检查，差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体内容见表3。

表1 不同甲状腺Bethesda分类标准的细胞学特征

细胞学特征	Bethesda分类						合计
	I类	II类	III类	IV类	V类	VI类	
典型乳头状结构	0	11	16	7	2	0	36
乳头样结构	0	0	3	0	3	0	6
核内假包含体	0	0	1	3	1	1	6
单层片块状结构	0	2	1	2	10	7	22
核沟	0	1	0	6	2	3	12
毛玻璃样核	0	1	0	5	1	2	9
核重叠	0	0	1	2	0	0	3
砂砾体	0	0	0	0	0	1	1
合计	0	15	22	25	19	14	95

表2 良性和恶性甲状腺结节与超声特征的关系

超声特征	恶性(n=34)	良性(n=61)	χ^2	P	
结节性质	囊性	7	34	10.995	0.001
	实性	27	27		
内部回声	等/高回声	3	28	13.653	<0.001
	低回声	31	33		
钙化灶	有	7	20	1.597	0.206
	无	27	41		
结节边界	清晰	6	37	16.229	<0.001
	模糊	28	24		
纵横径比	≥1	25	17	18.454	<0.001
	<1	9	44		

表3 US-FNAB、超声诊断PTMC的价值

检查项目		病理学检查		合计
US-FNAB检查		恶性	良性	
	恶性	29	6	35
	良性	5	55	60
	合计	34	61	95
超声检查	恶性	25	11	36
	良性	9	50	59
	合计	34	61	95

3 讨论

甲状腺癌好发于女性人群，体征不明确。甲状腺癌疾病进展后，肿瘤浸润和转移风险高，肿瘤组织易压迫正常甲状腺组织，严重威胁患者生命安全^[8]。目前临床上以手术切除治疗为主，尽早诊断对于指导临床治疗意义重大。病理检查常作为甲状腺癌金标准，但单独穿刺结果准确性易受到多种因素影响，如操作技术、实验环境及试剂等，且也可能存在少数患者具有完整包膜、滤泡样结构，增加诊断难度，另外还可能少数患者血管侵犯不明确，由此，单一进行穿刺诊断价值不高^[9-10]。临床常用超声、CT、MRI等检查技术，但CT、MRI对直径<1cm结节检查效果不理想^[11]；另外超声常被用于结节病变筛查。依据甲状腺微小癌治疗原则，术前明确病变，对于指导手术治疗，降低术后风险尤为重要。

本次研究结果显示，良恶性甲状腺结节在结节性质、内部回声、结节边界、纵横径比方面比较， $P<0.05$ ，在钙化灶方面比较， $P>0.05$ 。且以病理学检查作为“金标准”，US-FNAB检查灵敏度、特异度均高于超声检查， $P<0.05$ 。此项研究结果表明US-FNAB诊断准确性高，且安全微创，诊断甲状腺结节良恶性价值高。US-FNAB诊断技术借助超声引导，一定程度上可以避免相关操作对血管、神经等组织产生损伤，与未用超声引导下的穿刺进行比较，此方法准确度更高^[12-13]。US-FNAB诊断技术检查过程需注意，穿刺前，需要向患者讲解穿刺相关注意事项，可减轻患者不良情绪，避免影响医师操作，提高穿刺稳定性；另外还需提高取材成功率。负压穿刺针不仅有效提高稳定性、精准性，还可减轻对邻近组织的损伤，避免肿瘤转移。

综上所述，US-FNAB在PTMC方面具有较高的诊断价值，可用于指导个体化治疗。

参考文献

[1] 韩莹,吴迪,赵恒达,等.实时剪切波弹性成像与血清甲状腺球蛋白、基金属蛋白酶-9评价乳头状甲状腺癌的临床价值[J].中国医刊,2023,58(1):105-108.

[2] 王兴,李伟文,邵明涛,等.分化型甲状腺癌中央区淋巴结转移患者临床病理特征及转移危险因素分析[J].肿瘤研究与临床,2020,32(7):493-497.

[3] 张凯华.超声造影结合弹性成像对甲状腺微小乳头状癌的诊断价值[J].影像研究与医学应用,2022,6(14):71-73.

[4] 汪艳芳.彩色多普勒超声在健康体检中对甲状腺结节的筛查效果[J].影像研究与医学应用,2022,6(8):179-181.

[5] 唐鸣,李丽莎,成立新,等.超声引导下细针穿刺活检诊断甲状腺微小癌的准确性研究[J].现代实用医学,2019,31(3):348-350.

[6] 陈孝平,汪建平.外科学.第8版[M].人民卫生出版社,2013.

[7] 阿里,赛巴斯,杨斌,等.甲状腺细胞病理学Bethesda报告系统:定义、标准和注释[M].北京:北京科学技术出版社,2010.

[8] 苗欣,刘培发,曹雁兵,等.甲状腺乳头状癌伴颈部淋巴结转移的免疫细胞浸润模式及预后分析[J].中华内分泌外科杂志,2021,15(5):488-493.

[9] 刘燕,曹广磊,陈丽.超声引导下细针穿刺和BRAFV600E分子检测在甲状腺癌诊断中的价值[J].山东大学学报(医学版),2022,60(10):57-61.

[10] 徐元兵,潘代,牛文强,等.细针穿刺洗脱液检测甲状腺癌激素水平在甲状腺癌根治术中的应用研究[J].中国现代医学杂志,2022,32(1):91-96.

[11] 沙晓溪,饶程义,陈园园,等.甲状腺良性结节微波消融疗效超声相关因素分析[J].当代医学,2021,27(32):1-3.

[12] 蔡飞涛.超声引导下甲状腺细针穿刺活检鉴别甲状腺结节良恶性的应用分析[J].现代医学影像学,2022,31(7):1310-1312.

[13] 王红艳,唐冬平.超声引导下甲状腺细针穿刺活检对甲状腺结节良恶性的鉴别价值分析[J].影像研究与医学应用,2022,6(3):80-82.

(收稿日期: 2023-02-25)
(校对编辑: 谢诗婷)