

超声引导下细针穿刺细胞学检查对甲状腺良恶性结节诊断效能的影响

贾旭

(吉林市化工医院电诊科, 吉林 吉林 132200)

【摘要】目的 分析超声引导下细针穿刺细胞学检查 (US-FNAC) 对甲状腺良恶性结节的鉴别诊断价值, 为临床诊治甲状腺良性结节与甲状腺恶性结节提供有效依据。**方法** 回顾性分析吉林市化工医院 2020 年 8 月至 2022 年 8 月期间收治的 150 例甲状腺结节患者的临床资料, 所有患者均进行手术治疗, 并经术后病理组织学检查确诊, 术前均经超声检查、US-FNAC。记录 150 例甲状腺结节患者的 US-FNAC 细胞学检查结果; 以病理检查结果为金标准, 对比超声与 US-FNAC 对甲状腺恶性结节的检出率与对甲状腺良性结节的鉴别诊断价值。**结果** 150 例甲状腺结节患者经 US-FNAC 检出良性、不确定、可疑恶性、恶性率分别为 34.00%、22.67%、13.33%、30.00%; US-FNAC 对甲状腺恶性结节的阳性检出率高于超声检查, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$); 甲状腺恶性结节诊断的灵敏度、准确度均显著高于超声检查 (均 $P<0.05$)。**结论** 相较于超声检查, US-FNAC 可有效鉴别诊断甲状腺结节患者的结节性质, 且有着较高的特异度、灵敏度、准确度, 能够提高甲状腺良恶性结节的鉴别诊断准确率。

【关键词】 甲状腺结节; 超声引导下细针穿刺; 良性; 恶性; 诊断价值

【中图分类号】 R581

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.13.0115.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.13.038

甲状腺结节是临床中较为常见的一类甲状腺疾病, 是因甲状腺结节肿大而引起, 对患者生活质量及生命健康造成了威胁。目前, 临床研究认为, 甲状腺结节中的良性结节占比高于恶性结节, 而甲状腺良性结节无需特殊处理, 恶性结节患者则需进行手术或其他治疗来去除结节^[1]。因此, 针对甲状腺结节患者及时明确结节的良恶性尤为重要。病理检查为诊断该疾病的金标准, 但由于病理检查多需通过手术进行穿刺取组织标本, 创伤相对较大, 患者依从性较差。超声检查为诊断甲状腺结节的主要影像学检查手段, 具有无创、安全等特点, 但其有一定的局限性, 对于结节良恶性的鉴别诊断准确率相对较低, 存在一定的漏诊、误诊概率^[2]。超声引导下细针穿刺细胞学检查 (US-FNAC) 是一类新型微创诊断方式, 相对于手术活检, 其在超声引导下利用细针吸取患者机体某些可疑病灶细胞或组织进行涂片检查, 观察细胞学形态, 利于临床医师诊断, 且取材造成的创伤小, 患者易接受, 可应用于甲状腺结节患者的术前检查, 为术前辨别甲状腺结节性质提供依据^[3]。基于此, 本研究旨在分析针对甲状腺结节患者应用 US-FNAC 进行诊断的价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析吉林市化工医院 2020 年 8 月至 2022 年 8 月期间所收治的 150 例甲状腺结节患者的临床

资料。患者年龄 24~75 岁, 平均 (52.76 ± 2.66) 岁; 男性 78 例, 女性 72 例; 病程 5 个月~6 年, 平均 (2.87 ± 0.13) 年; 结节直径 0.5~3.5 cm, 平均 (1.20 ± 0.16) cm。诊断标准: 参照《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[4] 中甲状腺结节的诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准者; 术前均接受超声、US-FNAC 检查, 并符合 US-FNAC 检查指征 [可疑恶性结节 (超声造影呈不均质低增强、纵横比 ≥ 1 、弹性值高、边缘不规则、周边声晕薄厚不一、低回声或极低回声及微钙化结节)] 者; 单发结节; 结节直径 ≥ 0.5 cm 者; 均行手术治疗, 并经术后病理学检查确诊者; 未合并其他恶性肿瘤者; 临床资料完整者等。排除标准: 有甲状腺手术史者; 凝血功能障碍者; 伴有严重器质性病变者等。研究经吉林市化工医院医学伦理委员会批准。

1.2 研究方法

1.2.1 超声检查 协助患者取仰卧位, 身体后仰, 同时垫高其肩部, 将患者颈部充分暴露, 采用彩色多普勒超声诊断系统 (深圳开立生物医疗科技股份有限公司, 型号: GE E9) 对所有患者甲状腺进行扫描, 选择 eL18-4 探头, 设置频率: 18 MHz。观察并记录患者甲状腺结节病灶的具体情况, 包括位置、数目、形态、大小、血流情况等。诊断标准: 包膜完整、形态规则、边界清晰、不伴彗星尾征、内部回声均匀的囊性结节为良性; 无包膜、边界

不规则、呈低回声、可见微小钙化、结节纵横比 ≥ 1 ，符合上述任一特征为恶性。根据甲状腺影像报告和数据库系统 (TI-RADS)^[5] 进行分类，其中 1 类：无结节；2 类：良性结节；3 类：良性结节可能性较大，无恶性结节征象；4 类：出现 1~4 中恶性征象 [4a (1 种恶性征象)、4b (2 种恶性征象)、4c (3 种或 4 种恶性征象)]；5 类：5 种恶性征象；1~3 类为良性结节，4~5 类为恶性结节。

1.2.2 US-FNAC 超声引导下明确结节周围血管、大小及位置情况，避开结节液化坏死区，明确最短穿刺路径，常规进行穿刺部位的消毒、铺巾、局部麻醉，麻醉起效后在超声引导下沿已确定好的穿刺路径采用一次性穿刺针 (江苏威茂医疗科技有限公司，型号:PTC-A) 刺入甲状腺结节，后将针芯拔出，反复抽吸、旋转，当穿刺针尾端出现血液则表示穿刺达标，抽负压 5 mL，迅速拔出针头，压迫针眼止血，取标本后，将标本送至病理科进行细胞学检查。细胞学诊断标准参考《2020 甲状腺结节超声恶性危险分层中国指南:C-TIRADS》^[6] 中的分级标准对甲状腺结节的良、恶性进行评定。恶性：在镜下清晰可见细胞形态出现显著恶性表现；可疑恶性：在镜下清晰可见细胞形态出现明显异常，需进一步进行病理组织活检检查明确结果；不确定：镜下可见细胞增生活跃或滤泡性病变；良性：镜下可见细胞形态正常，无明显恶性依据。

1.3 观察指标 ①统计并记录 150 例甲状腺结节患者 US-FNAC 结果。②以病理检查结果为金标准，统计并比较超声、US-FNAC 对甲状腺结节患者的诊断结果与诊断效能，分别计算超声、US-FNAC 检查的特异度、灵敏度、准确度。③典型病例超声与 US-FNAC 检测图片分析。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，行 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 150 例甲状腺结节患者的 US-FNAC 检出结果 150 例甲状腺结节患者经 US-FNAC 检出良性、不确定、可疑恶性、恶性占比分别为 34.00%、22.67%、13.33%、30.00%，见表 1。

2.2 超声、US-FNAC 对甲状腺结节的诊断结果比较 150 例甲状腺结节患者病理检查结果显示，甲状腺恶性结节 61 例，甲状腺良性结节 89 例。超声检查结果显示，甲状腺恶性结节 46 例，甲状腺良性结节 104 例，恶性结节的阳性检出率为 30.67% (46/150)；US-FNAC 检查结果显示，甲状腺恶性或可疑恶性结节共 65 例，甲状腺良性或不确定性结节共有 85 例，恶性结节的阳性检出率为 43.44% (65/150)；US-FNAC 对甲状腺恶性结节的阳性检出率高于

超声检查，但差异无统计学意义 ($\chi^2=0.499$, $P>0.05$)，见表 2。

表 1 150 例甲状腺结节患者的 US-FNAC 检出结果

检查结果	例数 (例)	占比 (%)
良性	51	34.00
不确定	34	22.67
可疑恶性	20	13.33
恶性	45	30.00
合计	150	100.00

注：US-FNAC：超声引导下细针穿刺细胞学检查。

表 2 超声、US-FNAC 对甲状腺结节的诊断结果比较 (例)

检查方式	检查结果	病理结果		合计
		恶性	良性	
超声检查	恶性	37	9	46
	良性	24	80	104
	合计	61	89	150
US-FNAC	恶性或可疑恶性	59	6	65
	良性或不确定性	2	83	85
	合计	61	89	150

2.3 超声、US-FNAC 对甲状腺恶性结节的诊断效能比较 US-FNAC 对甲状腺恶性结节诊断的灵敏度、准确度均显著高于超声检查，差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)，见表 3。

表 3 超声、US-FNAC 对甲状腺恶性结节的诊断效能比较 (%)

检查方式	特异度	灵敏度	准确度
超声检查	89.89(80/89)	60.66(37/61)	78.00(117/150)
US-FNAC	93.26(83/89)	96.72(59/61)	94.67(142/150)
χ^2 值	0.655	23.657	17.657
P 值	>0.05	<0.05	<0.05

2.4 典型病例分析 患者 1，张某，男，51 岁，超声诊断为甲状腺左叶低回声结节，拟 TI-RADS 4a 类，结节大小 0.41 cm×0.49 cm，边界欠清，形态欠规则，纵横比 >1 ，见图 1-A，建议超声引导下穿刺病理检查。US-FNAC 显示，未见明显肿瘤细胞，见少量滤泡细胞，上皮细胞，诊断为甲状腺良性结节，见图 1-B。患者 2，女，42 岁，入院常规检查，超声诊断为甲状腺右叶低回声结节，拟 TI-RADS 4b 类，甲状腺右叶可见 0.80 cm×0.87 cm 低回声结节，回声欠均匀，纵横比 >1 ，未见明显血流信号，见图 2-A，建议超声引导下穿刺病理检查。US-FNAC 显示，见异型细胞，诊断倾向甲状腺乳头状癌，见图 2-B。

3 讨论

常规超声检查具有便捷、无创等优点，已成为诊断甲状腺结节性质的主要方法，可对结节边界、大小、内部及

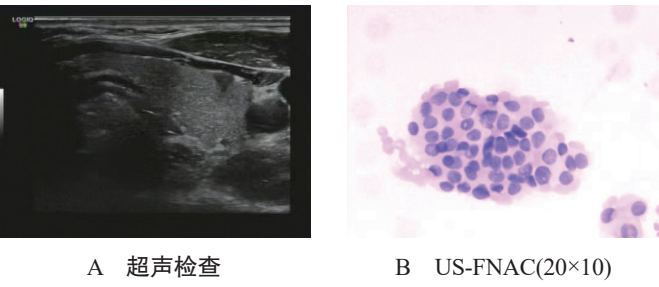


图 1 甲状腺良性结节超声检查与 US-FNAC 图片

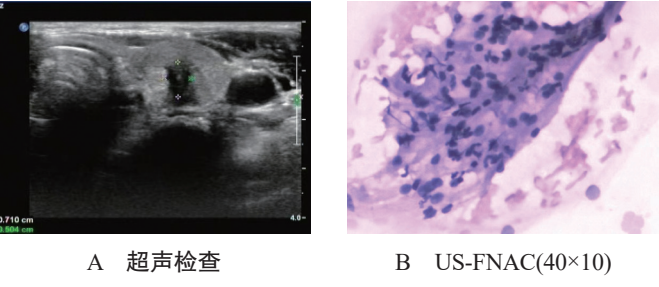


图 2 甲状腺乳头状癌超声检查与 US-FNAC 图片

周边血流等进行观察，通过分析超声征象为结节性质的判断提供依据，指导临床制定合理治疗方案。但由于甲状腺恶性结节起病隐匿、侵袭性较低，影像特征及临床特征均与良性结节存在一定共性，且影像学检查结果受主观因素影响较大，因此临床诊断准确率不高。

US-FNAC 是一种微创病理学检查方式，多用于甲状腺结节患者术前检查，通过穿刺针对少量脱落细胞、组织进行抽吸完成涂片检查，该检查方法应用的穿刺针较细，能够避免损伤病灶周围组织，减轻患者痛苦，提高依从性^[7]。本研究结果显示，150 例甲状腺结节患者经 US-FNAC 检出良性、不确定、可疑恶性、恶性率分别为 34.00%、22.67%、13.33%、30.00%，US-FNAC 在进行穿刺取材时仅抽取了患者结节边缘的部分细胞，且穿刺幅度相对较小，未严格旋转、切割，所抽取的细胞成分较少；也可能与结节的囊性成分有关，由于结节存在囊性成分，取材时取到的为囊性组织，未取到恶性部分^[8]，故临床中进行 US-FNAC 检查时应严格按照标准，综合考虑患者结节情况、血流情况进行相关操作。

此外，本研究中，US-FNAC 对甲状腺恶性结节的阳性检出率高于超声检查，但差异无统计学意义；US-FNAC 对甲状腺恶性结节诊断的特异度、灵敏度、准确度均显著高于超声检查，说明 US-FNAC 能够提高甲状腺良性结节的鉴别诊断准确率。分析其原因可能为，US-FNAC 检查能够在超声引导下使细针穿刺到肿块内部进行取材，所得组织条不仅满足病理学诊断要求，也可进行免疫组化、电镜检查及基因检测，有效提高了其诊断准确性，且其进行穿刺所采用的穿刺针相对较细，可有效减轻对患者病灶周围正常组织的损伤程度，并可针对多个部位进行重复穿

刺，减少取样误差情况，从而确保诊断结果的准确性^[9]。另外，US-FNAC 可在进行穿刺前通过超声引导密切观察患者甲状腺结节情况，并根据患者自身情况制定穿刺路径，准备工作完成后根据已定好的穿刺路径进行穿刺，穿刺难度较低，避免损伤患者正常组织，可更为准确、直接地对甲状腺结节组织进行有效抽吸，大大减轻了患者由于接受重复穿刺所引起的不适感^[10]。US-FNAC 提高甲状腺良恶性结节的鉴别诊断准确率，防止甲状腺良性结节患者接受不必要的手术操作，减少患者心理、生理上的压力，并减轻其经济负担。

综上，相较于超声检查，US-FNAC 可有效鉴别诊断甲状腺结节患者的结节性质，且有着较高的特异度、灵敏度、准确度，提高甲状腺良恶性结节的鉴别诊断率，临床上可将 US-FNAC 检查结果作为诊断甲状腺结节良恶性的主要依据，进而为患者后续的诊治方案奠定基础。

参 考 文 献

[1] 王建敏. 超声引导下细针穿刺细胞学检查对甲状腺良恶性结节的诊断价值 [J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(6): 81.

[2] 张晓青, 陈卉. 超声引导下细针穿刺细胞学检查在甲状腺良性结节中的诊断价值 [J]. 浙江医学, 2017, 39(17): 1478-1480.

[3] 张蕾, 曾庆东. 超声检查与 US-FNAC 对甲状腺结节鉴别诊断的比较研究 [J]. 中国现代普通外科进展, 2022, 25(3): 201-206.

[4] 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌学组, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 等. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南 [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2012, 28(10): 779-797.

[5] 缪绿妍, 吴艳春, 李岚, 等. 常规超声结合甲状腺影像报告和数据系统 (TI-RADS) 分级联用 CT 诊断甲状腺结节良恶性的应用 [J]. 医疗装备, 2018, 31(7): 29-30.

[6] 中华医学会超声医学分会浅表器官和血管学组, 中国甲状腺与乳腺超声人工智能联盟. 2020 甲状腺结节超声恶性危险分层中国指南: C-TIRADS [J]. 中华超声影像学杂志, 2021, 30(3): 185-200.

[7] 李晨, 李建宁, 杨裕辉, 等. 超声引导下细针穿刺细胞学检查在甲状腺微小结节良恶性鉴别诊断中的应用价值 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2017, 28(3): 223-225.

[8] 胡婷. 高频超声引导下细针穿刺细胞学检查在甲状腺结节中的应用价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(19): 162-163.

[9] 陈超, 李红玲, 毛明锋, 等. 超声引导下甲状腺结节细针穿刺细胞学检查与超声评估的临床价值 [J]. 重庆医学, 2018, 47(35): 4524-4526.

[10] 张笋燕, 倪圣霞, 黄凯斌, 等. 良性甲状腺微小结节 TI-RADS、US-FNAC 与术后病理结果的一致性研究 [J]. 广州医科大学学报, 2020, 48(6): 41-44.