

探究超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值

Exploring the Value of New Ultrasound Techniques in the Diagnosis of Benign and Malignant Thyroid Nodules

许琳琳

Xu Linlin

(博兴县中医医院 山东博兴 256500)

(Boxing County Traditional Chinese Medicine Hospital Shandong Boxing 256500)

摘要: 目的: 分析甲状腺良恶性结节患者病情诊断中实施超声新技术所呈现出的临床效果。方法: 分析病例选择在 2022.1 ~ 2022.12 时段就诊于我院的甲状腺结节患者 100 例, 所有患者均行常规二维超声、超声新技术检查, 以穿刺活检作为金标准, 记录常规二维超声、超声新技术检查结果后对比诊断效能。结果: 常规超声检查结果显示, 真阳 40 例, 真阴 50 例, 假阳 4 例, 假阴 6 例。超声新技术检查结果显示, 真阳 43 例, 真阴 54 例, 假阳 1 例, 假阴 2 例。对比诊断准确度、特异度与灵敏度, 超声新技术检查均高于常规超声检查 ($P < 0.05$)。结论: 为甲状腺良恶性结节患者诊断病情时应用超声新技术, 可提高诊断准确率、特异度与灵敏度。

Objective: To analyze the clinical effects of implementing new ultrasound techniques in the diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. **Method:** 100 patients with thyroid nodules who visited our hospital from January 2021 to December 2022 were selected for analysis. All patients underwent routine two-dimensional ultrasound and new ultrasound technology examinations, with puncture biopsy as the gold standard. The diagnostic efficacy was compared after recording the results of routine two-dimensional ultrasound and new ultrasound technology examinations. **Result:** Routine ultrasound examination showed that there were 40 cases of true positive, 50 cases of true negative, 4 cases of false positive, and 6 cases of false negative. The results of ultrasound new technology examination showed that there were 43 cases of true positive, 54 cases of true negative, 1 case of false positive, and 2 cases of false negative. Compared with conventional ultrasound examination, the diagnostic accuracy, specificity, and sensitivity of new ultrasound techniques were all higher ($P < 0.05$). **Conclusion:** The application of new ultrasound techniques in the diagnosis of benign and malignant thyroid nodules can improve diagnostic accuracy, specificity, and sensitivity.

关键词: 超声新技术; 甲状腺良恶性结节; 诊断

Keywords: New ultrasound technology; Benign and malignant thyroid nodules; diagnosis

甲状腺结节是发生于甲状腺内部的一种肿块, 其可随着甲状腺与吞咽动作上下移动, 女性是该病的高发群体, 其中大部分患者为多发结节。引起甲状腺结节的因素较多, 包括囊肿、肿瘤性与炎症性结节等, 使患者出现甲状腺肿大与颈部不适等症状^[1]。甲状腺结节包括两种类型, 即良性、恶性, 良性会影响患者呼吸与心血管等系统功能, 恶性可能会对患者生存造成威胁。穿刺活检是甲状腺结节患者病情诊断的金标准, 虽然该检查的诊断准确性较高, 但需开展有创操作, 会对患者身心造成创伤, 在超声技术日渐发展与成熟的背景下, 超声新技术逐渐在甲状腺结节患者病情诊断中得到大力应用, 其中包含超声造影、剪切波弹性成像等^[2]。基于此, 本院在 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间收治的 100 例甲状腺结节患者中应用超声新技术检查, 现将临床效果报道如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

分析病例选择在 2022.1 ~ 2022.12 时段就诊于我院的甲状腺结节患者 100 例, 40 例男性、60 例女性患者, 年龄: 20 ~ 60 岁, 均值 (40.24 ± 10.03) 岁; 其中, 良性结节 56 个, 恶性结节 44 个。

纳入标准: (1) 患者未接受手术、核素检查; (2) 所有患者病情均经穿刺活检确诊; (3) 患者与家属同意加入研究。

排除标准: (1) 穿刺部位存在感染灶者; (2) 不配合研究者; (3) 妊娠期、哺乳期妇女; (4) 合并认知障碍者。

1.2 方法

1.2.1 常规超声检查

患者保持仰卧位, 平扫时充分暴露检查区域, 注意平扫患者甲状腺组织, 随着扫描镜头的上下移动并双侧对比, 再纵向扫描患者左侧、右侧。全面观察患者甲状腺组织回声状态、组织体积与外形等情况, 对患者结节钙化状况、结节数量与结节大小等情况进行观察, 最后扫描结节周围组织, 判断是否存在肿大状淋巴结。检查过程中, 恶性征象包括不均匀回声、低回声、形态不规则、边界不清、

中央型血供、内部存在微小钙化, 反之为良性。

1.2.2 超声新技术检查

检查过程中应用气液面反射与微气泡造影剂方式, 增强结节区域的血流灌注。设置超声造影机频率为 10MHz, 并应用 SL-15-4 线阵头, 由 2 名资深影像医生开展操作, 为患者注射 2.4ml 声诺维造影剂, 以保证诊断结果的准确性, 并应用离机处理一边记录超声检查结果, 若结果观点不一致, 则进行二次分析。因剪切波弹性成像作为新技术, 检查期间需要影像医生依据既往经验应用 SLI5-4 探头与新型超声诊断设备、双福实时技术, 设置探头频率为 10MHz, 借助双福实时技术进一步观察灰阶图、弹性图。针对正常的甲状腺组织, 通过计算机相关软件对最硬处弹性模量进行计算, 再借助不同组织之间的硬度差异成像将病变位置硬度特性呈现, 对甲状腺良恶性结节进行判断。诊断分界点为弹性模量 39.3kPa, 恶性结节时弹性模量 $> 39.3kPa$, 良性结节时弹性模量 $\leq 39.3kPa$ 。

1.3 观察指标

(1) 超声检查结果; (2) 超声新技术检查结果; (3) 两种检查方式的诊断效能, 包括准确度、特异度、灵敏度。

1.4 统计学方法

处理工具为 SPSS 22.0 统计软件。计量数据 ($\bar{x} \pm s$) 比较行 t 检验, 计数数据 (%) 比较行 χ^2 检验。比较差异有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

2. 结果

2.1 常规超声检查结果

常规超声检查结果显示, 真阳 40 例, 真阴 50 例, 假阳 4 例, 假阴 6 例, 见表 1。

表 1 常规超声检查结果

穿刺活检	常规超声检查		合计
	恶性	良性	
恶性	40	4	44

良性	6	50	56
合计	46	54	100

2.2 超声新技术检查结果

超声新技术检查结果显示,真阳 43 例,真阴 54 例,假阳 1 例,假阴 2 例,见表 2。

表 2 超声新技术检查结果

穿刺活检	超声新技术检查		合计
	恶性	良性	
恶性	43	1	44
良性	2	54	56
合计	45	55	100

2.3 两种检查方式的诊断效能比较

对比诊断准确度、特异度与灵敏度,超声新技术检查均高于常规超声检查 ($P < 0.05$),见表 3。

表 3 对比两种检查方式的诊断效能 (n/%)

检查方式	准确度	特异度	灵敏度
常规超声检查	90.00 (90/100)	92.59 (50/54)	86.96 (40/46)
超声新技术检查	97.00 (97/100)	98.18 (54/55)	95.56 (43/45)
χ^2 值	4.031	3.944	3.098
P 值	0.045	0.032	0.037

3. 讨论

甲状腺结节是一种常见的内分泌疾病,指甲状腺组织出现异常肿块,该病的发病率极高,其中女性在患病人群中的比例约为男性的 3 倍^[1]。有相关研究表明,碘摄入量、肥胖与精神紧张等均可能是诱发甲状腺结节的常见因素,患者在发病早期无明显症状,仅凭肉眼无法识别其病变性质。值得注意的是,甲状腺结节甲状腺结节又包括甲状腺瘤、甲状腺癌等类型,且每个类型还有良、恶性之分^[4]。因此,早期能有效明确甲状腺结节患者的良恶性情况,并及时采取针对性的措施和预后具有重要意义。

近些年,我国超声检查技术日渐提升,大部分研究表明了超声检查在鉴别甲状腺结节的良、恶性具有其独特的优势。相对于穿刺活检而言,超声检查不仅能检测甲状腺结节的形态与数量,还可以通过其内部回声的强弱对结节的囊性、实性等判断,并根据结节的形态与周围组织的关系判断良恶^[5]。有研指出,超声检查中,甲状腺结节患者病情的诊断标准包括:(1) 良性: 结节呈圆形或椭圆形,单发或多发存在,边界清晰,包膜完整,且内部可以见到实质性的低回声或增强回声,若为囊性结节,则无声。(2) 恶性: 甲状腺边界不清,形态无规则,回声低,有微小钙化或粗大钙化,流血信号明显并且存在淋巴结转移的情况^[6]。常规超声虽然可将甲状腺结节的血流、大小与边界等情况充分显现,但在结节良恶性的判断上效果欠佳。超声新技术近些年的应用力度逐渐增加,其中包含了超声造影与剪切波弹性成像超声等,可弥补常规超声检查存在的不足,以便观察患者甲状腺组织的硬度与强化模式^[7]。本研究中,常规超声检查结果显示,真阳 40 例,真阴 50 例,假阳 4 例,假阴 6 例。超声新技术检查结果显示,真阳 43 例,真阴 54 例,假阳 1 例,假阴 2 例。对比诊断准确度、特异度与灵敏度,超声新技术检查均高于常规超声检查 ($P < 0.05$)。在超声剪切波弹性成像在实际应用中,无需通过人为手动加压的方式测量甲状腺组织形变大小,不施加压力的情况下对剪切波在组织之间的传导进行直接测量,可获取细微组织的弹性模量,以此为依据对甲状腺结节的良恶性进行分析鉴别^[8]。与此同时,在组织硬度的定量、动态观察上应用剪切

波弹性成像,观察疑似病变区域血流灌注情况以及血流动力学指标,再与组织硬度、组织内传播速度进行计算,最终得到测量结果,可以保证良性与恶性结节鉴别诊断结果的准确性,弥补常规超声检查在这一方面存在的缺陷^[9]。超声造影检查是基于造影剂微泡运动与分布上对疑似病变区域血流灌注状态、血流动力学变化情况进行了解^[10]。将造影剂注入后,正常甲状腺组织呈迅速、均匀一致增强的表现^[11]。在形成甲状腺结节后,正常血管结构以及微血管灌注状态均会随之发生变化,表现为不同于正常实质的增强表现以及环形强化^[12]。尤其是恶性结节的生长更具有异质性的特点,观察结节内部血供可见分布具有不均衡性特点,同时存在着局部丰富与局部缺乏,进而引起不均匀强化^[13]。虽然,目前已有诸多研究证实超声检查在甲状腺结节患者的诊断中的应用价值,但该检查是通过探头对患者结节进行检查,而探头与患者结节部位极易受到淋巴等因素造成影响,导致诊断结果的准确性降低,需医护人员在实际应用全面观察患者结节部位情况,联合其他检查结果准确判断与鉴别疾病,确保 B 超检查的作用得到充分发挥,使患者得到科学治疗,达到改善症状与抑制病情进展的目标^[14-15]。

总而言之,在甲状腺良恶性结节患者病情诊断中,超声新技术的应用可促进诊断结果准确性、灵敏度与特异度的显著提升。

参考文献:

- [1] 玉荣. 探究超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值[J]. 中国保健营养, 2021, 31(12):273.
- [2] 雷蓓. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(6):99-100.
- [3] 闵湘凤. 不同超声检查方法诊断甲状腺结节的应用[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(08):1342-1345.
- [4] 张硕, 王淑文, 郭学敏, 等. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(22):80-81.
- [5] 彭春妙, 曾海峰. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的应用意义评析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(12):92-93.
- [6] 张晓端, 程艳, 高秋霞, 等. 超声新技术在甲状腺结节中的一站式应用[J]. 现代医用影像学, 2020, 29(03):443-446.
- [7] 李云华, 杜联芳, 常才. 超声对桥本甲状腺炎合并良恶性结节的鉴别诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2019, 28(12):1093-1097.
- [8] 张彩华, 叶绮婷, 陶南生, 等. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值[J]. 心电图杂志(电子版), 2019, 8(02):54-55.
- [9] 葛肖艳, 李军. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(21):109-110.
- [10] 王婷婷. 常规超声及超声新技术诊断甲状腺结节的临床应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(63):129.
- [11] 熊军, 田春红, 程军. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值分析[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(21):54-56.
- [12] 张桂桃. 超声新技术对甲状腺良恶性结节的鉴别诊断价值[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(25):25.
- [13] 张晓虹. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(87):151.
- [14] 刘伊铃. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的价值[J]. 医药前沿, 2018, 8(07):170.
- [15] 许磊, 冯红艳, 彭开鸿. 超声新技术在甲状腺良恶性结节诊断中的应用分析[J]. 首都食品与医药, 2018, 25(12):50.