

B超应用于甲状腺微小结节性质评估效果观察

张 瑾

宁夏彭阳县中医医院 宁夏 固原 756500

摘要：目的：观察B超应用于甲状腺微小结节性质评估效果。方法：选取甲状腺微小结节患者100例，对患者进行B超引导下喘息，并且以病理学检查结果为依据，对患者的医学影像学进行分析，对比良性结节、恶性结节患者例数，不同大小的甲状腺结节良恶性性质。结果：100例患者中包括良性结节40例，恶性结节60例，结节大小在 < 0.5cm 范围内，良性结节为3例、恶性结节为7例，结节大小在0.5cm~1.0cm范围内，良性结节为12例、恶性结节为30例，结节大小在 > 1.0cm~1.5cm范围内，良性结节为8例、恶性结节为13例，结节大小在 > 1.5cm~2.5cm范围内，良性结节为7例、恶性结节为5例，结节大小在 > 2.5cm范围内，良性结节为10例、恶性结节为5例。结论：B超应用于甲状腺微小结节中，恶性结节患者人数高于良性结节患者，其中结节大小在 < 0.5cm、0.5cm~1.0cm、> 1.0cm~1.5cm范围内，恶性结节患者比重较高。结节大小在 > 1.5cm~2.5cm、> 2.5cm范围内，良性结节患者比重较高。

关键词：B超；甲状腺微小结节；评估效果

甲状腺微小结节是指甲状腺内直径较小的肿块，通常直径在1厘米以下。这类结节可以是单发的，也可以是多发的。根据结节的性质，可以是良性的，也可以是恶性的。在医学影像学检查中，如超声、CT或MRI，甲状腺微小结节可能表现为圆形或椭圆形、无回声、低回声或混合回声的肿块。甲状腺微小结节的临床意义在于，尽管体积较小，但仍有可能是恶性的^[1]。因此，对于发现的甲状腺微小结节，需要进行进一步的评估，包括超声评分、细针穿刺活检（FNA）等，以确定结节的性质。根据不同的临床参数，甲状腺微小结节可能需要不同的监测和治疗策略。B超可以清晰地显示甲状腺微小结节的大小、形态、边界等信息，帮助医生判断结节的良恶性。恶性结节往往形态不规则，边界不清，内部回声不均匀。评估结节内部的血流情况。恶性结节往往血流丰富，血流信号紊乱。B超可以检测结节内的钙化情况。恶性结节的钙化往往表现为微小钙化或砂粒样钙化^[2-3]。通过B超弹性成像技术，可以评估结节的硬度。恶性结节往往硬度较高，弹性评分较高。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年2月~2024年2月甲状腺微小结节患者100例，男女比例为52：48，年龄分布为35~68岁，平均年龄为（47.51±2.66）岁。

1.2 方法

对患者联合B超诊断：（1）准备阶段：患者需按照医生的要求，采取适当的体位，通常是仰卧位，并可能需要在颈部下方垫上枕头以使甲状腺区域暴露出来。

（2）扫描过程：医生会使用B超探头在患者的颈部甲状腺区域进行扫描。B超探头会发出高频声波，这些声波在遇到不同密度的组织时会产生反射，从而形成图像。医生会通过B超显示器观察这些图像。（3）观察结节特征：医生在B超图像上观察甲状腺微小结节的特征，包括结节的大小、形态、边界是否清晰、内部回声是否均匀等。同时，医生还会关注结节内部是否有钙化、液化或囊变等现象。（4）评估血流情况：医生会使用彩色多普勒超声（CDFI）技术来评估结节内的血流情况。通过观察血流信号的多少、分布和形态，医生可以初步判断结节的良恶性。恶性结节往往血流丰富，且血流信号紊乱。（5）测量结节大小：医生会使用B超仪器上的测量工具来精确测量结节的大小，以便后续的随访和观察。

1.3 观察指标

对比良性结节、恶性结节患者例数，不同大小的甲状腺结节良恶性性质。

2 结果

2.1 对比良性结节、恶性结节患者例数

100例患者经病理检查均确诊，其中包括良性结节40例，恶性结节60例。

表1 对比良性结节、恶性结节患者例数[n(%)]

	例数
良性结节	40 (40.00)
恶性结节	60 (60.00)

2.2 不同大小的甲状腺结节良恶性性质

结节大小在 < 0.5cm范围内，良性结节为3例、恶性结节为7例，结节大小在0.5cm~1.0cm范围内，良性结节

为12例、恶性结节为30例，结节大小在 > 1.0cm~1.5cm范围内，良性结节为8例、恶性结节为13例，结节大小在 > 1.5cm~2.5cm范围内，良性结节为7例、恶性结节为5例，结节大小在 > 2.5cm范围内，良性结节为10例、恶性结节为5例。

表2 不同大小的甲状腺结节良恶性性质[n(%)]

结节大小	例数	良性结节	恶性结节
< 0.5cm	10	3 (30.00)	7 (70.00)
0.5cm~1.0cm	42	12 (18.57)	30 (71.43)
> 1.0cm~1.5cm	21	8 (38.09)	13 (61.91)
> 1.5cm~2.5cm	12	7 (58.33)	5 (41.67)
> 2.5cm	15	10 (66.67)	5 (33.33)

3 讨论

甲状腺微小结节是指直径小于或等于1.0cm的一类结节，通常在行体检或影像学检查时偶然发现，尤其是在高分辨率B超、CT和MRI等影像学检测技术的广泛应用下，其检出率日益增多。甲状腺微小结节的良恶性鉴别对患者的治疗方案制定具有重要意义。尽管大多数微小结节是良性病变，但仍有部分结节可能为恶性，即甲状腺微小癌，其病理类型多为微小乳头状癌，且近三成患者可能伴有淋巴结转移。在诊断甲状腺微小结节时，二维超声是一种经济有效的检查方法，但因其体积较小，诊断可能存在一定难度，单个指标对其性质的判断敏感度和特异度不高，易受人因素干扰^[4-5]。B超（超声波影像诊断）在甲状腺微小结节性质检验中的应用机制主要基于超声波在人体内的反射原理。B超的工作原理是通过超声波探头发出高频超声波。当这些超声波遇到人体组织的界面时，会产生反射。反射回来的超声波被探头接收并转化为电信号，然后经过电脑处理生成图像。在甲状腺微小结节的检验中，B超可以提供结节的大小、质地、边界、钙化情况和血流信号等重要信息。具体来说，超声图像的特性如回声模式（例如低回声或高回声）、结节的形态、边缘是否规则、内部有无钙化、血流信号的分布等都可以帮助医生评估结节的性质。值得注意的是，B超的分辨率很高，可以检测到直径仅为2毫米的微小结节，从而提高了甲状腺结节检出的灵敏度。此外，B超还具有无创、快捷、价格适中等优点，因此已成为甲状腺疾病患者首选的辅助检查方法。

本次研究结果可知：100例患者中包括良性结节40例，恶性结节60例，结节大小在 < 0.5cm范围内，良性结节为3例、恶性结节为7例。某些恶性结节在早期阶段可能并不显著增大，因此它们可能在较小的尺寸下就被B超检测出来。恶性结节的边界往往不如良性结节清晰。B超

能够观察到结节与周围组织的边界情况，如果边界模糊或不清晰，那么这可能是恶性结节的一个标志。恶性结节往往比良性结节具有更丰富的血流信号，B超能够检测到结节内的血流情况，如果血流信号丰富，那么这可能是恶性结节的一个提示^[6-7]。钙化点是甲状腺结节中常见的特征，但不同类型的钙化点与结节的性质密切相关。某些类型的钙化点与恶性结节的关联更为紧密。B超能够检测到这些钙化点，从而提供结节性质的线索。B超技术的不断提高和检测方法的改进使得医生能够更准确地评估结节的性质，在某些地区或人群中，甲状腺癌的发病率可能较高^[8]。这些地区或人群中的甲状腺微小结节患者更有可能被检测出恶性结节。某些遗传性综合征或特定基因变异可能增加患上恶性结节的风险。例如，某些基因突变可能导致甲状腺细胞生长失去调控，进而形成恶性结节。长期碘缺乏或过量摄入都可能影响甲状腺的功能，促进恶性结节的形成。过多的碘会导致甲状腺细胞过度活跃，形成结节，而碘缺乏则可能促使甲状腺组织代偿性增生，形成结节。电离辐射能够破坏甲状腺细胞DNA结构，导致基因突变，增加甲状腺癌的发生风险。因此，长期受到X线照射等放射线暴露可能诱发甲状腺恶性结节。患有甲状腺功能亢进、甲状腺功能减退等疾病，会导致甲状腺功能异常，从而刺激甲状腺组织增生，可能引发甲状腺恶性结节。长期压力过大、情绪过度紧张等因素可能影响体内激素水平，导致内分泌紊乱，进而刺激甲状腺组织增生，可能引发甲状腺恶性结节。

本次研究结果可知：结节大小在0.5cm~1.0cm范围内，良性结节为12例、恶性结节为30例，结节大小在 > 1.0cm~1.5cm范围内，良性结节为8例、恶性结节为13例，结节大小在 > 1.5cm~2.5cm范围内，良性结节为7例、恶性结节为5例，结节大小在 > 2.5cm范围内，良性结节为10例、恶性结节为5例。当结节大小在0.5cm~1.0cm范围内时，恶性结节的数量（30例）明显多于良性结节（12例）。这可能与较小的结节更容易在初期就发生恶性转变有关，因为较小的结节可能更难以被及时发现和治疗。然而，随着结节大小的增加，恶性结节的数量并没有一直增加。在结节大小超过1.0cm的范围内，恶性结节的数量相对于良性结节的数量有所波动，但整体而言，恶性结节的比例似乎有所下降。这可能与以下因素有关：较大的结节更容易被发现和诊断。较大的结节可能更容易进行穿刺活检等进一步检查，以明确其性质。当结节大小在0.5cm以下时，由于结节的体积较小，恶性细胞在有限的空间内生长，可能导致细胞结构更加紧密和不规则，从而在B超上呈现为更可疑的影像特

征。当结节大小在0.5cm~1.0cm和 > 1.0cm~1.5cm范围内时,恶性结节可能正处于生长阶段,细胞增殖活跃,形态和结构异常更为明显,因此在B超上更容易被识别为恶性。恶性结节通常生长速度较快,而良性结节生长速度较慢^[9-10]。

结束语

综上所述,采用B超诊断甲状腺微小结节性质评估具有较高的价值,可以根据结节的大小辅助确诊。

参考文献

[1]熊焰,李鑫,梁丽,等.甲状腺粗针穿刺活检病理诊断的准确性评估[J].北京大学学报(医学版),2023,55(2):234-242.

[2]郭建康,王毅,陈文杰.B超特征预测甲状腺乳头状癌统计学模型应用价值分析[J].中国卫生标准管理,2023,14(12):102-107.

[3]李燕云,邹大中,陈华,等.良性甲状腺结节自然病程的B超随访[J].中国医学创新,2023,20(5):156-162.

[4]赵静,吴继云,徐燕.B超引导下甲状旁腺内注射维生素D3对维生素D缺乏相关甲状旁腺功能亢进症患者钙磷

代谢及肌肉功能的影响[J].中国医学装备,2024,21(3):87-92.

[5]赵金琦,杨海河,杨楠,等.早产儿先天性甲状腺功能减退症发病及临床转归因素分析[J].中华新生儿科杂志(中英文),2023,38(2):70-73.

[6]刘婧,魏东升,安杨,等.基于网络药理学及代谢组学的逍遥补肾方治疗桥本甲状腺炎的作用机制[J].中国医科大学学报,2023,52(9):781-790.

[7]胡珊,庄一渝,朱炜琴,等.健康体检人群甲状腺结节检出情况及相关因素分析[J].中华保健医学杂志,2023,25(2):196-199.

[8]罗丹,韩艳波,李双,等.甲状腺细针穿刺不同细胞学标本保存方法对BRAFV600E基因突变检测的影响[J].现代肿瘤医学,2023,31(5):835-838.

[9]施权,邱国春.US-FNA联合CK-19、TPO检测对C-TIRADS 4A/4B分类甲状腺结节的诊断价值[J].中国现代医学杂志,2023,33(22):76-81.

[10]赵国政,李利,范晓燕,等.招飞医学选拔甲状腺胶质囊肿特点总结及相关标准探讨[J].军事医学,2023,47(4):264-267.