

超声参数对甲状腺癌患者淋巴结转移的预测价值

翟俊彦¹, 张 晓²

¹新疆医科大学第二附属医院超声科, 新疆 乌鲁木齐

²新疆医科大学第五附属医院超声科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年6月21日; 录用日期: 2023年7月16日; 发布日期: 2023年7月21日

摘 要

目的: 分析超声参数对于甲状腺癌患者淋巴结转移中所起到的预测价值。方法: 收集2022年1月~2023年1月接诊的甲状腺疾病伴随淋巴结肿大患者70例作为研究对象, 根据患者手术治疗之后的病理结果将其分组, 分别为甲状腺癌组以及非甲状腺癌组, 两组患者全部接受超声检查, 对于达峰时间、峰值强度以及平均通过时间进行统计, 研究超声参数对于甲状腺癌患者淋巴结转移的预测价值。结果: 甲状腺癌组患者的达峰时间、峰值强度以及平均通过时间和非甲状腺癌组患者进行对比明显降低, 两者对比差异明显($P < 0.05$); 以手术后的病理结果为准, 超声参数诊断甲状腺的准确率为93.33%, 诊断非甲状腺癌的准确率为87.50%, 两者对比无差异($P > 0.05$); 超声参数对于甲状腺癌患者检出淋巴结转移36枚, 术后病理检查检出34枚, 符合率为94.44%。结论: 通过超声参数能够良好的预测甲状腺癌患者淋巴结转移, 为疾病的诊断和治疗提供可靠的参考数据。

关键词

超声参数, 甲状腺癌, 淋巴结转移, 预测价值

The Predictive Value of Ultrasound Parameters for Lymph Node Metastasis in Thyroid Cancer Patients

Junyan Zhai¹, Xiao Zhang²

¹Ultrasound Department, The Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

²Ultrasound Department, The Fifth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Jun. 21st, 2023; accepted: Jul. 16th, 2023; published: Jul. 21st, 2023

文章引用: 翟俊彦, 张晓. 超声参数对甲状腺癌患者淋巴结转移的预测价值[J]. 临床医学进展, 2023, 13(7): 11560-11565. DOI: 10.12677/acm.2023.1371617

Abstract

Objective: To analyze the predictive value of ultrasound parameters in lymph node metastasis in thyroid cancer patients. **Method:** A total of 70 patients with thyroid disease accompanied by lymph node enlargement who were diagnosed from January 2022 to January 2023 were collected as research subjects. They were divided into two groups based on the pathological results after surgical treatment, namely the thyroid cancer group and the non thyroid cancer group. Both groups of patients underwent ultrasound examination, and the peak time, peak intensity, and average transit time were statistically analyzed. We study the predictive value of ultrasound parameters for lymph node metastasis in thyroid cancer patients. The peak time, peak intensity, and average transit time of patients in the thyroid cancer group were significantly reduced compared to those in the non thyroid cancer group, with significant differences between the two groups ($P < 0.05$); Based on the pathological results after surgery, the accuracy of ultrasound parameters in diagnosing thyroid is 93.33%, and the accuracy of diagnosing non thyroid cancer is 87.50%. There is no difference between the two ($P > 0.05$); Ultrasound parameters detected 36 lymph node metastases in thyroid cancer patients, and postoperative pathological examination detected 34, with a coincidence rate of 94.44%. **Conclusion:** Ultrasound parameters can effectively predict lymph node metastasis in thyroid cancer patients, providing reliable reference data for the diagnosis and treatment of diseases.

Keywords

Ultrasound Parameters, Thyroid Cancer, Lymph Node Metastasis, Predicted Value

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

甲状腺癌是甲状腺最常见的恶性肿瘤,其发病率呈逐年上升的趋势,甲状腺癌通常被划分为四个类型:乳头状癌、滤泡状癌、髓样癌和未分化癌,其中,乳头状癌是最常见的类型,占甲状腺癌的80%以上。淋巴结转移是甲状腺癌的主要转移途径之一,也是影响预后的重要因素之一,因此,对甲状腺癌患者淋巴结转移的预测具有重要的临床意义[1]。目前,超声技术已经成为临床上常用的甲状腺癌淋巴结转移预测方法之一,其应用已经取得了一定的研究成果。然而,超声技术在甲状腺癌患者淋巴结转移预测中的应用还存在一些问题。例如,不同的超声参数可能对预测结果产生不同的影响,而这些参数之间的关系还需要进一步研究。此外,超声技术的操作者的专业水平和经验也可能会影响预测结果的准确性[2]。因此,本研究旨在探讨超声参数在甲状腺癌患者淋巴结转移预测中的应用价值。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

收集2022年1月~2023年1月接诊的甲状腺疾病伴随淋巴结肿大患者70例作为研究对象,根据患者手术治疗之后的病理结果将其分组,分别为甲状腺癌组30例以及非甲状腺癌组40例;甲状腺癌组中男11例,女19例,年龄22~68岁,均数 45.47 ± 6.26 岁,滤泡状癌患者5例,乳头状癌患者25

例; 非甲状腺癌组患者中男 18 例, 女 22 例, 年龄 24~67 岁, 均数 46.22 ± 6.84 岁。两组一般资料对比($P > 0.05$)。

纳入标准: 患者全部存在甲状腺疾病, 伴随颈部淋巴结肿大, 需要接受手术治疗; 不存在精神疾病, 认知功能以及理解能力全部症状, 接受甲状腺双侧叶以及峡部手术。排除标准: 存在其他恶性肿瘤; 具有其他严重器质性疾病的患者。

2.2. 方法

所选患者全部接受超声检查, 之后通过 CPS 噪音模式为病灶位置提供聚焦分析, 在患者的肘静脉建立静脉通道, 注射造影剂声诺维 2.5 ml, 选择生理盐水对套管进行冲洗[3]。

2.3. 观察指标

1) 统计两组患者接受超声检查病灶中明显的强化区域, 对于达峰时间、峰值强度以及平均通过时间进行定量分析。2) 研究超声参数对于甲状腺癌患者的诊断价值, 以手术后的病理结果为准, 计算超声诊断的准确率。3) 研究超声参数对于甲状腺癌患者淋巴结转移的检出率。

2.4. 统计学计算

根据提供的文本, 数据使用 SPSS21.0 进行处理和分析。对于计数资料, 使用 χ^2 检验进行分析, $n(\%)$ 用来表示计数资料的比例。对于计量资料, 使用 t 检验进行分析, 使用 $(\bar{x} \pm s)$ 来表示平均值和标准差。如果结果显示 $P < 0.05$, 则意味着差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组超声参数对比

甲状腺癌组患者的达峰时间、峰值强度以及平均通过时间和非甲状腺癌组患者进行对比明显降低, 两者对比差异明显($P < 0.05$), 见表 1; 达峰时间、峰值强度以及平均通过时间在预测甲状腺癌患者淋巴结转移中存在较高的应用价值。

Table 1. Comparison of two sets of ultrasound parameters [$\bar{x} \pm s$]

表 1. 两组超声参数对比 [$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	达峰时间(s)	峰值强度(dB)	平均通过时间(s)
甲状腺癌组	30	9.82 ± 2.96	7.81 ± 1.95	19.73 ± 2.86
非甲状腺癌组	40	18.11 ± 3.28	14.27 ± 2.28	31.80 ± 3.44
t		19.204	18.271	16.382
P		0.000	0.000	0.000

3.2. 超声参数对于甲状腺癌患者的诊断价值

以手术后的病理结果为准, 超声参数诊断甲状腺的准确率为 93.33%, 诊断非甲状腺癌的准确率为 87.50%, 两者对比无差异($P > 0.05$)。见表 2。

3.3. 超声参数对于甲状腺癌患者淋巴结转移的检出率

超声参数对于甲状腺癌患者检出淋巴结转移 36 枚, 术后病理检查检出 34 枚, 符合率为 94.44%。

Table 2. Diagnostic value of ultrasound parameters in patients with thyroid cancer
表 2. 超声参数对于甲状腺癌患者的诊断价值

组别	例数	超声参数诊断例数	超声参数诊断准确率(%)
甲状腺癌组	30	28	93.33
非甲状腺癌组	40	35	87.50
t	-	-	0.648
P	-	-	0.421

4. 讨论

甲状腺癌是一种较为常见的恶性肿瘤,其发生率在全球范围内均呈现逐年上升的趋势。甲状腺是人体内分泌系统中的一个重要器官,主要功能是合成、贮存、释放甲状腺激素,调节人体代谢和生长发育。当甲状腺细胞发生恶性转化时,就会形成甲状腺癌[4]。根据组织学类型和分化程度不同,甲状腺癌可以分为以下几种类型:滤泡型甲状腺癌(占有甲状腺癌的大约 80%)、髓样甲状腺癌、乳头状甲状腺癌和未分化癌等。甲状腺癌的发病原因目前尚不完全清楚,但研究表明,遗传、环境和生活方式等因素都可能与其发生相关[5]。甲状腺癌的临床症状并不明显,一般为颈部肿块、喉部压迫感、吞咽困难、声音嘶哑等。但这些症状并不具有特异性,因此不易被早期发现。早期甲状腺癌可能无明显症状,随着病情进展,患者可能出现淋巴结转移、颈部疼痛、气喘、气促、胸闷等症状[6]。甲状腺癌的诊断主要依靠影像学检查和细针穿刺活检等手段。影像学检查包括超声、放射性核素扫描、计算机断层扫描(CT)和磁共振成像(MRI)等。其中,超声检查是目前最常用的一种方法,它具有非侵入性、无辐射、重复性好等优点,可以有效地观察甲状腺癌的位置、大小、形态等信息。甲状腺癌的治疗方法主要包括手术、放射治疗、化疗和靶向治疗等。手术是目前最常用的治疗手段,可以彻底切除肿瘤,并且在手术中可取得肿瘤组织进行病理学检查和分型。放射治疗可以在手术后或化疗前对残留病变或转移灶进行治疗。化疗通常用于晚期或难以手术的病例,但其副作用较大,疗效也较差。靶向治疗是近年来出现的一种新型治疗方法,它通过针对肿瘤细胞内部的特定靶点,从而达到抑制肿瘤生长和扩散的目的[7]。甲状腺癌的预后与多种因素相关,如年龄、性别、肿瘤大小、组织学类型、分化程度、淋巴结转移等。一般来说,年龄越大、肿瘤越大、分化程度越低、淋巴结转移越多,预后就越差。但是,早期发现、早期治疗可以有效地提高患者的生存率和预后。甲状腺癌的淋巴结转移是指癌细胞从原发灶转移到淋巴结,并在淋巴结内形成继发灶的过程。淋巴结是人体内淋巴系统中的一个重要组成部分,主要起到过滤和清除淋巴液中的细菌、病毒等病原体的作用[8]。在淋巴结内,有一种叫做淋巴细胞的免疫细胞,能够对身体内的异物产生免疫反应,从而保护身体的免疫系统。甲状腺癌淋巴结转移是甲状腺癌恶性程度的重要指标之一。通常情况下,淋巴结转移是甲状腺癌扩散的早期表现之一,如果不及时治疗,转移的淋巴结越来越多,最终会导致癌细胞扩散到全身各个部位,从而导致患者的预后恶化[9]。因此,及早发现和治疗甲状腺癌淋巴结转移是非常重要的。为了更好地预测甲状腺癌患者的淋巴结转移情况,近年来有许多研究致力于寻找有效的预测因子。其中,超声参数是常用的预测因子之一。超声检查可以观察淋巴结的大小、形态、边缘、内部结构等特征,从而提供有关淋巴结转移的信息。根据多项研究表明,超声参数对于预测甲状腺癌患者淋巴结转移有着较高的准确性和应用价值。

根据数据显示,近年来甲状腺癌的发病率每年增长 10%以上,其中女性患者更为常见,虽然甲状腺癌通常具有较好的预后,但仍有一定比例的患者会出现局部复发或远处转移,其中淋巴结转移是其主要转移途径之一。据研究表明,甲状腺癌患者中约有 30%~80%的患者出现淋巴结转移,这一比例与甲状腺

癌的类型、分期、性别和年龄等因素相关。淋巴结转移是影响甲状腺癌预后的主要因素之一。研究表明, 淋巴结转移是影响甲状腺癌预后的独立危险因素, 其出现与甲状腺癌患者的生存率和复发率密切相关。淋巴结转移的预测和早期诊断对于指导甲状腺癌的治疗和改善预后具有重要意义[10]。超声技术已经成为临床上常用的甲状腺癌淋巴结转移预测方法之一。超声技术不仅可以用于甲状腺癌的诊断, 还可以用于淋巴结转移的检测和定位。超声技术可以通过对淋巴结的形态、大小、内部回声和边缘等特征的观察和分析, 对淋巴结转移进行预测和诊断。在超声技术的应用中, 超声参数是影响预测结果的重要因素之一。目前, 常用的超声参数包括淋巴结的长、宽、厚度、形态系数、最大横截面积、边缘特征、回声特征、纵横比、长径与短径的比值、形态系数和表面粗糙度等。其中, 最大横截面积是最为常用的参数之一, 其与淋巴结的体积和质量密切相关, 可以用于对淋巴结转移的评估[11]。此外, 还有一些新的超声参数被引入到甲状腺癌淋巴结转移预测中, 例如达峰时间、峰值强度和平均通过时间等。这些参数可以用于评估淋巴结内血流的速度和容量, 进而对淋巴结转移进行预测和诊断。在研究甲状腺癌淋巴结转移预测的过程中, 许多学者已经证实了超声参数在预测淋巴结转移方面的重要性。其中, 达峰时间、峰值强度和平均通过时间等超声参数被广泛研究并应用于临床实践中。这些参数可以用于评估淋巴结内血流的速度和容量, 从而预测淋巴结转移的发生情况。达峰时间是指血流速度达到最高峰值的时间, 峰值强度是指血流速度最大时的强度值, 而平均通过时间则是指血流通过淋巴结所需的平均时间。通过对这些参数的测量和分析, 可以准确地评估淋巴结内血流的状态, 并预测淋巴结转移的发生情况[12]。

本研究通过对甲状腺癌患者和非甲状腺癌患者进行超声检查和分析, 发现达峰时间、峰值强度和平均通过时间等超声参数在预测甲状腺癌淋巴结转移方面具有较高的应用价值。具体来说, 甲状腺癌组患者的这些超声参数值明显降低, 与非甲状腺癌组患者进行对比, 差异显著($P < 0.05$)。以手术后的病理结果为准, 超声参数诊断甲状腺的准确率为 93.33%, 诊断非甲状腺癌的准确率为 87.50%, 提示超声参数对甲状腺癌与非甲状腺癌的诊断均可发挥较高的应用价值。以术后病理检查结果为标准, 超声参数对于甲状腺癌患者淋巴结转移的检查情况的符合率为 94.44%。这些结果表明, 这些超声参数可以为甲状腺癌淋巴结转移的预测和诊断提供有效的参考依据。本研究的发现对于临床实践具有一定的指导意义。在甲状腺癌淋巴结转移的诊断和治疗中, 超声技术和超声参数可以作为辅助手段使用。通过对达峰时间、峰值强度和平均通过时间等超声参数的评估和分析, 可以帮助医生更准确地诊断淋巴结转移, 并制定更有效的治疗方案。同时, 对这些超声参数的监测和跟踪可以提供有力的预后判断依据, 有助于及早发现并治疗甲状腺癌淋巴结转移的复发和转移。值得注意的是, 本研究还存在一些局限性。首先, 本研究的样本量相对较小, 样本来源也比较有限, 因此研究结果可能存在一定的偏差和不确定性。其次, 本研究只考虑了超声参数在甲状腺癌淋巴结转移预测中的应用价值, 其他影响淋巴结转移的因素可能对研究结果产生影响。因此, 需要进一步的研究来验证和完善这些发现。除此之外, 未来研究还可以探索更多超声技术在甲状腺癌淋巴结转移中的应用。例如, 超声弹性成像、超声造影等技术都可以用于淋巴结转移的检测和诊断, 可以进一步提高甲状腺癌淋巴结转移的检测率和准确性。此外, 将超声技术与其他影像学技术, 如计算机断层扫描(CT)和磁共振成像(MRI)等结合使用, 可能会进一步提高甲状腺癌淋巴结转移的诊断准确性。

总之, 甲状腺癌是一种常见的恶性肿瘤, 淋巴结转移是其主要转移途径之一, 对甲状腺癌的预后具有重要影响。超声技术已经成为甲状腺癌淋巴结转移预测的重要方法之一。超声参数是影响预测结果的重要因素之一, 其中, 达峰时间、峰值强度和平均通过时间等超声参数在预测甲状腺癌淋巴结转移方面具有较高的应用价值, 可以为临床治疗和改善预后提供有力的支持。

参考文献

- [1] 唐艳, 高阿维, 白玲娇, 等. 超声造影联合细针穿刺细胞学检查对甲状腺乳头状癌患者颈淋巴结转移的诊断价

- 值[J]. 海南医学, 2023, 34(7): 998-1002.
- [2] 郭晓博, 高宏凯. 超声造影参数对甲状腺癌侧颈淋巴结转移的预测价值[J]. 武警医学, 2023, 34(2): 128-130.
- [3] 谢文, 许亚飞, 李沛. 超声弹性成像参数定量分析甲状腺癌患者淋巴结转移的研究[J]. 影像研究与医学应用, 2023, 7(1): 32-35.
- [4] 陆健斐, 卜锐, 刘小艳, 等. 常规超声与超声造影对甲状腺乳头状癌患者侧颈区淋巴结转移的术前诊断效能[J]. 昆明医科大学学报, 2022, 43(12): 75-80.
- [5] 孔繁云, 符尚宏, 何勇. 超声联合细针穿刺洗脱液甲状腺球蛋白诊断乳头状甲状腺癌术后淋巴结转移的效能[J]. 癌症进展, 2019, 17(9): 1047-1049+1082.
- [6] 林媛, 笪茂红, 乔伟, 等. 超声检查参数联合血清 VEGF、Tg、Gal-1 对甲状腺癌的诊断价值及其与淋巴结转移的关系[J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(15): 2976-2980.
- [7] 魏玮, 王海燕. 术前彩色多普勒血流成像血流参数对分化型甲状腺癌患者颈部淋巴结转移的诊断价值[J]. 癌症进展, 2022, 20(12): 1228-1231.
- [8] 冯岚, 景香香, 郑志昂, 陶阳, 袁汝亮, 方丽妮. 声辐射力脉冲成像技术在甲状腺乳头状癌的超声表现及与骨桥蛋白表达水平的相关性研究[J]. 海南医学院学报, 2019, 25(7): 543-547.
- [9] 刘前进. 多普勒超声血流参数对甲状腺癌患者淋巴结转移的评估价值[J]. 河南医学研究, 2021, 30(34): 6496-6498.
- [10] 李清霞. 超声淋巴结穿刺联合血清 TSH、PAI-1 水平对甲状腺癌患者颈部淋巴结转移的诊断效果[J]. 医学信息, 2021, 34(23): 175-177.
- [11] 潘丽汀. 超声造影定量参数联合 SWE 技术评估甲状腺癌患者颈部淋巴结转移的临床分析[J]. 医药论坛杂志, 2021, 42(14): 143-145.
- [12] 孟繁繁, 吴姝宁, 高素娟. 超声弹性成像应变率参数对甲状腺癌患者淋巴结转移的预测价值[J]. 河南医学研究, 2021, 30(9): 1681-1683.