

# 高频彩色多普勒超声对甲状腺癌淋巴结转移的诊断效能

梁荣荣

山西省太原市杏花岭区中心医院 山西 太原 030009

**【摘要】**目的：探讨高频彩色多普勒超声对甲状腺癌淋巴结转移的诊断效能。方法：样本抽取节点为2024.04-2025.04，构成来源为确诊为甲状腺癌淋巴结转移者，收录样本为50例，所有患者均接受二维超声和彩色多普勒超声检测，对比高频彩色多普勒超声对甲状腺癌淋巴结转移的诊断效能。结果：两种检查方法最终结果对比显示，高频彩色多普勒超声检出的疾病类型准确率与二维超声相比较，误诊率较低，组间指标差值具备统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两种检查结果对比发现，高频彩色多普勒超声检查显示患者动脉阻力指数和收缩期峰值流速与二维超声相比存在明显差异，组间指标数据对比差异达到统计学标准（ $P < 0.05$ ）。结论：对甲状腺癌淋巴结转移患者进行高频彩色多普勒超声进行诊断，准确率较高且能够为临床疾病诊治提供有效数据，使患者能够尽早接受有效治疗。

**【关键词】**：高频彩色多普勒超声；甲状腺癌；淋巴结转移；诊断效能

DOI:10.12417/2811-051X.25.11.054

甲状腺癌是临床上较为常见的内分泌系统恶性肿瘤，特别以乳头状癌较为常见，在近些年来其发病率呈逐年上升趋势，对患者的生命健康造成了严重的威胁<sup>[1]</sup>。淋巴结转移是甲状腺癌最常见的转移方式，特别是颈部淋巴结转移率较高，会直接影响患者的分期判断，治疗决策选择以及预后的评估，所以早期准确的识别淋巴结转移对于患者的治疗效果，减少术后复发的有着十分重要的意义。目前临床评估甲状腺癌淋巴结转移主要依赖于患者的影像学检查，高频彩色多普勒超声以其无创、便捷、经济和重复性较强等优势，在甲状腺癌术前评估中得到了广泛的应用<sup>[2]</sup>。此技术在能够清晰显示患者淋巴结形态边界内部回声特征的同时，还可以通过彩色多普勒血流显像反映患者病变淋巴结的血流分布情况，从而提高对于恶性转移淋巴结的识别率<sup>[3]</sup>。但是由于部分淋巴结形态不典型或者没有明显的血流信号，依然会导致漏诊或者误诊的出现。所以高频彩色多普勒超声在实际的应用中诊断效能依然需要进一步的验证和优化。基于此，本研究主要探讨高频彩色多普勒超声对甲状腺癌淋巴结转移的诊断效能，报道如下：

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

样本抽取节点为2024.04-2025.04，构成来源为确诊为甲状腺癌淋巴结转移者，收录样本为50例，男性/女性为20/30，年龄最大74岁，最小36岁，均值为55.32岁，标准差为2.53岁。手术病理诊断结果甲状腺乳头状癌/未分化癌/滤泡状腺癌/髓样

癌为25/15/6/4。

纳入标准：（1）所纳入的患者经过临床检查确诊符合甲状腺癌疾病标准；（2）患者临床资料完整；（3）受检者语言沟通能力正常、智力正常；（4）所有参与诊疗的受检者和家属均对本次研究进行详细了解，并自愿签署知情同意书。

排除标准：（1）存在严重传染性疾病受检者。（2）存在精神类疾病无法配合治疗受检者。（3）伴有严重的心脑血管和肝肾脏器功能病变受检者。（4）无法积极配合整个检查过程的受检者及家属。

### 1.2 方法

所有患者均接受二维超声和彩色多普勒超声检测，①二维超声检查：仪器采用日本东芝 Aplio300 二维超声诊断仪，检查时患者采取仰卧位，充分暴露患者的颈部，探头频率5-12MHz，详细了解掌握病灶形态和大小，准确分析内部回声、钙化点和周围晕环情况，并将其详细记录。②高频彩色多普勒超声检查：彩色多普勒超声诊断仪运用的是日本东芝公司 Aplio300 型号，检查时患者采取仰卧位，将甲状腺区域充分暴露后，运用7-10MHz探头对病灶范围、肿瘤形态以及大小进行全面了解，并分析内部以及边界的回声情况。

### 1.3 观察指标

由丰富经验的检测医师将最终两组检查结果各项指标进行详细分析总结及对比。

### 1.4 统计方法

本文使用的统计软件为 SPSS20.0, 通过 (x±s) 描述、t 检验两组计量资料; 组间指标数据对比差异 P<0.05 时, 具备统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两种检查结果对比详情

两种检查方法最终结果对比显示, 高频彩色多普勒超声检出的疾病类型准确率与二维超声相比较, 误诊率较低, 组间指标差值具备统计学意义 (P<0.05); 见下表 1。

表 1 对比两种检查方式诊断准确率[n (%)]

筛查方式	高频彩色多普勒超声	二维超声	$\chi^2$	P
例数	50	50		
甲状腺乳头状癌 (n=25)	24	23		
未分化癌 (n=15)	15	14		
滤泡状腺癌 (n=6)	5	4		
髓样癌 (n=4)	4	3		
诊断准确率/%	49(98.0)	44(88.0)	0.395	0.031
误诊率/%	1(4.0)	6(8.0)	0.395	0.031

### 2.2 组间检查结果比较情况

两种检查结果对比发现, 高频彩色多普勒超声检查显示患者动脉阻力指数和收缩期峰值流速与二维超声相比存在明显差异, 组间指标数据对比差异达到统计学标准 (P<0.05); 见下表 2。

表 2 对比两种检查最终检查结果 (n=50,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	高频彩色多普勒超声	二维超声	t	P
动脉阻力指数	0.82±0.43	0.61±0.26	3.162	0.002
收缩期峰值流速/cm/s	42.32±2.77	29.59±1.95	27.414	0.000

## 3 讨论

甲状腺癌是临床上较为常见的内分泌系统的恶性肿瘤, 其发病率呈逐年上升趋势, 特别是在年轻女性中更为常见。甲状腺乳头状癌是临床上较为常见的病理类型, 约占所有甲状腺癌的 80% 以上, 其特点是早期容易发生颈部淋巴结转移<sup>[4]</sup>。根据临床统计结果显示, 大约有 20%~50% 的甲状腺乳头状癌患者在初次诊断时已经存在区域性淋巴结转移, 如果没有及时发现和治疗, 很可能增加肿瘤的复发风险, 甚至影响患者的长期生

存率。所以手术之前对甲状腺癌患者淋巴结转移的状况进行准确的评估, 对于指导患者手术范围、术后辅助治疗以及预后判断有着十分重要的意义<sup>[5]</sup>。

目前来说, 影像学检查依然是评估甲状腺癌淋巴结转移的重要手段, 其中二维超声由于其无创便捷, 成本较低等优势, 被广泛应用于临床的初步筛查中, 但是二维超声在判断患者淋巴结良恶性方面存在着较大的局限性, 特别是识别微小病灶, 评估血流情况等方面存在着一定的假阴性率, 所以如何提高影像学检查的准确性已经成为临床研究的重点<sup>[6]</sup>。近些年来高频彩色多普勒超声在临床诊断中的应用逐渐增多, 此技术在提高患者高分辨率的组织结构图像同时, 还可以直观地评估患者组织内血流分布的状况, 对于识别患者肿瘤血供特征, 判断肿瘤良恶性有着十分重要的临床价值。传统的二维超声成像主要基于患者组织回声差异反映组织的形态结构特征, 能够观察到患者淋巴结的大小, 边界, 内部回声等常规的参数, 对于发现较大的结构异常的淋巴结具有一定的价值<sup>[7]</sup>。但是二维超声在检测转移性微小淋巴结时存在着一定的盲区, 除此之外, 其在血流动力学评估方面相对滞后, 难以准确反映患者病灶区域的微血管生成情况, 容易导致漏诊和误诊的发生。相比之下, 高频彩色多普勒超声通过高频的探头能够为临床提供更加细致的图像质量, 尤其是在颈部浅表结构的扫描当中, 可以清晰地显示患者淋巴结的细节结构, 例如皮质与髓质的界限, 淋巴门的回声形态对于恶性成像的识别更为敏感。除此之外, 彩色多普勒超声的功能可实时显示患者病灶内以及其周围的血流情况, 有助于区分肿瘤性与反应性的淋巴结。临床大量研究结果表明, 恶性淋巴结会表现为血流分布紊乱, 中央血流丧失或周围血流增多, 具有较高的识别价值。高频彩色多普勒超声能够进一步测量患者动脉阻力指数以及收缩期峰值的流速等血流动力学参数, 对于判断患者血管生成情况, 提示肿瘤活跃程度提供更重要的参考依据, 这些指标在二维超声中无法实现。由于高频彩色多普勒超声具有无创、安全性较高等特点, 适合多次检查与长期的随访, 也可以用于术后复发, 淋巴结转移的早期预测, 提高患者的生存质量和远期的预后。本研究结果显示, 两种检查方法最终结果对比显示, 高频彩色多普勒超声检出的疾病类型准确率与二维超声相比较, 误诊率较低, 组间指标差值具备统计学意义 (P<0.05)。究其原因, 高频彩超能够有效识别甲状腺癌相关的转移性淋巴结, 其图像特征一般包括患者淋巴结呈圆形或不规则形态, 纵横比增高且边界模糊, 内部回声不均或低回声, 淋巴门结构消失, 相较于良性反应性淋巴结转移性病灶结构破坏能力更为严重。除此之外, 二维超声在识别肿瘤性淋巴结是由于部分转移病灶尚未导致形态改变或由于淋巴结轻度肿大没有明显的恶性特征, 会被误判为良性, 导致术中遗漏或术后复发风险较高, 而高频彩色多普勒超声通过血流信号, 定量参数等多种信息能够从功能角度判断患者的

病灶活性,有效减少这类假阴性的情况发生<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,两种检查结果对比发现,高频彩色多普勒超声检查显示患者动脉阻力指数和收缩期峰值流速与二维超声相比存在明显差异,组间指标数据对比差异达到统计学标准( $P<0.05$ )。究其原因,动脉阻力指数与收缩期峰值流速作为血流动力学参数能够反映患者病变区域血流阻力,以及供血的程度。在恶性淋巴结中,由于患者肿瘤细胞快速增殖诱导患者新生血管的生成,临床表现为血流丰富,血管畸形,管腔变窄,导致患者动

脉阻力指数以及收缩期峰值流速显著升高。所以通过高频彩色多普勒超声实时测定患者的动脉阻力指数和收缩期峰值流速,在能够辅助识别病变性质的同时还可以反映肿瘤的生物行为,术前风险分层以及个体化的治疗提供有力的支持。

综上所述,对甲状腺癌淋巴结转移患者进行高频彩色多普勒超声诊断,准确率较高且能够为临床疾病诊治提供有效数据,使患者能够尽早接受有效治疗。

#### 参考文献:

- [1] 刘思雨,郭卫红,刘建,黄晓云,毋宁.彩色多普勒超声检查影像学特征诊断甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移的价值[J].中国民康医学,2024,36(22):120-122+129.
- [2] 刘艳.彩色多普勒超声检查对甲状腺癌患者颈部淋巴结转移的诊断效果及准确度评价[J].中国科技期刊数据库 医药,2024(2):0144-0147.
- [3] 曹盼盼,罗莹莹,张真真.彩色多普勒血流成像与超声弹性成像单独及联合检查对甲状腺乳头状癌患者颈部淋巴结转移的诊断价值[J].癌症进展,2024,22(22):2482-2485.
- [4] 张庆坤.彩色多普勒超声检查在甲状腺癌患者颈部淋巴结转移诊断中的应用价值研究[J].影像研究与医学应用,2024,8(4):23-25.
- [5] 张海荣,李劲松,杨秋敏.彩色多普勒超声对甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移的诊断效果[J].贵州医药,2024,48(7):1124-1126.
- [6] 张宇汇.高频彩色多普勒超声诊断乳腺腋窝淋巴结转移的临床价值[J].影像研究与医学应用,2024,8(23):125-127.
- [7] 时娜.高频超声联合弹性成像及 TI-RADS 分级诊断老年甲状腺癌患者颈部淋巴结转移效能分析[J].影像研究与医学应用,2024,8(14):30-32+35.
- [8] 程小莉.高频彩色多普勒超声在甲状腺乳头状癌中的诊断效能及相关征象分析[J].哈尔滨医药,2024,44(3):61-63.