

论 著

彩超联合CT对甲状腺乳头状癌颈部微小转移淋巴的应用

河南省安阳市肿瘤医院超声科
(河南 安阳 455000)

严梦寒 翁璐昕 宗燕君

【摘要】目的 探讨彩色多普勒超声与CT联合诊断甲状腺乳头状癌颈部微小转移淋巴中的临床价值。**方法** 选取2016年1月至2017年8月我院收治的甲状腺乳头状癌患者68例,均进行CT及超声诊断,以病理检查结果为金标准来评价超声、CT及超声联合CT的检查率。**结果** 超声对甲状腺乳头状癌恶性率为72.05%,CT对甲状腺乳头状癌的恶性率为83.82%,CT检出恶性率显著优于超声($P < 0.05$)。超声联合CT对甲状腺乳头状癌的恶性率为92.64%,显著优于单一CT与超声检查($P < 0.05$)。术后病理诊断颈淋巴结转移61例(89.70%),无颈淋巴结转移7(10.29%);CT、超声、超声联合CT阳性预测值比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);CT、超声联合CT准确率显著优于超声($P < 0.05$)。**结论** 甲状腺乳头状癌颈部微小转移淋巴经CT与超声检出率比较,CT诊断效果显著较佳,通过超声联合诊断CT可显著增强甲状腺乳头状癌颈部微小淋巴转移的检出率。

【关键词】 彩色多普勒超声; CT; 甲状腺乳头状癌; 颈部微小转移淋巴

【中图分类号】 R736.1; R445.1; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.04.011

通讯作者: 严梦寒

Application of Color Doppler Ultrasound Combined with CT in Small Metastatic Lymphatic Tissue of Papillary Thyroid Carcinoma

YAN Meng-han, ZONG Yan-jun, WENG Lu-xin. Department of Ultrasonography Anyang Tumor Hospital Henan, Anyang 455000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the value of color Doppler ultrasound combined with CT in the diagnosis of cervical lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma. **Methods** 68 cases of papillary thyroid carcinoma treated in our hospital from January 2016 to August 2017 were selected. All patients received the color Doppler ultrasound and CT examinations, and the results were compared with those of the pathological examination results so as to determine the diagnosis rate of the two methods. **Results** The malignancy detection rate of CT was significantly higher than that of ultrasound (72.05% vs 83.82%, $P < 0.05$). The malignancy detection rate of combined detection (92.64%) was higher than that of the single detection ($P < 0.05$). Postoperative pathological diagnosis showed 61 cases (89.70%) with cervical lymph node metastasis and 7 cases without cervical lymph node metastasis (10.29%). Positive predictive values of CT, ultrasound and ultrasound combined with CT were significantly different ($P < 0.05$). The diagnosis accuracy rate of combined detection was higher than that of the single detection ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with the color Doppler ultrasound, the diagnosis rate of papillary thyroid carcinoma by CT is better, while the detection rate of cervical lymph node metastasis by combined method is higher than that of the single detection.

[Key words] Color Doppler Ultrasound; CT; Papillary Thyroid Carcinoma; Cervical Lymph Node Metastasis

甲状腺乳头状癌(Papillary Thyroid Carcinoma, PTC)是发病率较高的恶性肿瘤之一,颈部淋巴结转移率较高^[1-2]。近年来,经确诊颈部淋巴转移者采取的首要治疗为颈部淋巴结清除术,而针对大部分早期颈淋巴结转移者,进一步确诊难度较高^[3-4]。现阶段,应用较频繁的诊断方式主要涉及高频超声、MRI、CT等,CT对病灶附近诊断淋巴结转移、甲状腺病灶中钙化等检出率较好,但进一步研究效果需进一步报道。本文将临床颈部触诊难以确诊的转移淋巴结界定为微小转移,旨在探讨超声及CT在诊断甲状腺乳头状癌颈部微小转移中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年1月至2017年8月我院收治的甲状腺乳头状癌患者68例,通过术后病理诊断确诊为甲状腺乳头状癌,全部患者在本次术前未采用颈部淋巴结切除或颈淋巴结清扫术。参照1997年国际抗癌联盟/美国癌症学会(UICC/AJCC)分期标准, I期26例, II期35例, III期2例, IV期5例^[5],其中男26例,女32例,年龄30~68岁,平均年龄(35.8±3.7)岁。纳入标准:(1)术后病理确诊为甲状腺乳头状癌, T₃级以上;(2)所有入选患者皆为自愿参与本研究,且签署知情同意书。排除标准:(1)严重精神疾病、免疫缺陷者;(2)其他恶性肿瘤者;(3)诊断前进行有关治疗者。

1.2 方法 ①彩色多普勒超声诊断方法:患者主要给予仰卧位,

颈部后给予软垫抬高，头部向后方仰起或往左、右侧倾斜，便于全方面检查所有部位，通过横、纵、斜切等不同位置进行观察，将其大小、数目、形态、边界、内部回声、有无包膜、有无微小钙化与位置等均进行记录。

②CT检查方法：医护人员辅助患者保持仰卧位，期初扫描主要从颅底往胸廓入口，主要观察甲状腺、气管及食道，扫描过程中需告知患者保持屏气同时切勿吞咽，少数患者经CT平扫后，依然保持该体位，针对病变采取增强扫描。③淋巴结转移后外科处理方法：根据超声或CT检查确诊转移淋巴结在颈部位置，且将可疑淋巴结切除后即刻送病理科检查，病理结果为转移癌需采取侧颈清除术，未见癌则术后密切观察。

1.3 评估标准 全部患者术后皆进行病理检查，以病理结果作为金标准，计算超声、CT、超声联合CT的阳性例数、阴性例数，阳性预测值=真阳性/(真阳性+假阳性)，阴性预测值=真阴性/(真阴性+假阴性)，准确率=(真阳性+真阴性)/数。

超声诊断标准符合其中之一^[6]：(1)淋巴结髓质结构消失；(2)淋巴门结构破坏；(3)淋巴结内部可观察到砂粒样钙化或液化。

CT诊断标准符合其中之一^[7]：(1)边缘出现强化、囊型变、颗粒性钙化。

淋巴结转移标准^[8]：超声：呈现沙砾样钙化，囊性变，内部回声杂乱，且皮髓质分界模糊、短轴长轴 $\geq 1/2$ 。CT：气管食管沟淋巴结短径 $\leq 5\text{mm}$ ，其他区域淋巴结短径 $\leq 8\text{mm}$ ，同样确诊为微小转移淋巴结。

1.4 统计学方法 本观察数据资料均采用SPSS22.0统计展开

分析，采用百分比为计数资料，并进行 χ^2 检验。P<0.05表示差异显著有统计意义。

2 结果

2.1 超声、CT及超声联合CT对甲状腺乳头状癌诊断比较 超声对甲状腺乳头状癌恶性率为72.05%，CT对甲状腺乳头状癌的恶性率为83.82%，CT检出恶性率显著优于超声(P<0.05)。超声联合CT对甲状腺乳头状癌的恶性率为92.64%，显著优于单一CT与超声检查(P<0.05)。见表1。

2.2 甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移诊断比较 术后病理诊断颈淋巴结转移61例(89.70)，未颈淋巴结转移7(10.29)；CT、超声、超声联合CT阳性预测值比较显著差异(P<0.05)；CT、超声联合CT准确率显著优于超声(P<0.05)。见表2。

2.3 部分图像分析 经超声扫描发现，箭头所示区域为颈中央区域淋巴结发生转移，且皮髓质表达模糊(见图1)，经颈侧扫描显示淋巴结皮髓质分界不清，同时黑箭头与白箭头所示区域可观察到砂砾样钙化(图3)；经CT扫描

黑色箭头所示区域为颈中央，可清晰观察到淋巴结转移且呈现为不均匀性介质强化(见图2)，经CT扫描侧颈淋巴结，黑箭头所示区域为淋巴结转移呈现为钙化与白箭头所示区域为不平均性强化。

3 讨论

彩色多普勒超声对甲状腺癌数目与颈部淋巴结转移敏感性显著，诊断率较佳，超声针对甲状腺中病变的位置、大小以及数目皆可充分反映，特别是直径低于1cm的病灶。而CT最大的优势是空间分辨力高，可通过多平面进行重新架构，可直观、清晰反应病灶与甲状腺健康组织与附近组织架构的相关性，同时可通过对比剂进一步来确定甲状腺恶性病变的性质与侵占的范围，可有效对恶性病变后气管附近组织情况展开评估。

参照Elkholly M M等^[9]学者报道超声诊断甲状腺癌灵敏度与特异性差，超声针对病灶检出率显著低于CT，经本研究结果发现，超声对甲状腺乳头状癌检查率为72.05%，CT对甲状腺乳头状癌的检出率为83.82%，CT检出率显著

表1 超声、CT及超声联合CT对甲状腺乳头状癌诊断比较[n, (%)]

检查方法	肿瘤性质	
	恶性	良性
CT(n=68)	57(83.82)*	11(16.17)
超声(n=68)	49(72.05)	19(27.94)
超声联合CT(n=68)	63(92.64)*	5(7.35)
术后病理(n=68)	68(100.00)	0(0.00)

注：*P<0.05，与超声比较；**P<0.05，与超声比较

表2 甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移诊断对比[n, (%)]

检查方法	阳性	阴性	阳性预测值	阴性预测值	准确率
CT(n=68)	58(85.29)	10(16.17)	45(77.58)	3(30.00)*	48(70.58)*
超声(n=68)	51(75.00)	17(25.00)	32(62.74)	5(29.41)	37(54.41)
超声联合CT(n=68)	62(91.17)	6(8.82)	46(74.19)	4(6.67)*	50(73.52)*
术后病理(n=68)	61(89.70)	7(10.29)	100	100	100

注：与超声比较，*P<0.05



图1 彩超显示颈中央区淋巴结转移淋巴结皮髓质分界模糊, 淋巴结短轴 $<0.5\text{cm}$ (见箭头所示); 图2 CT显示颈中央区淋巴结转移淋巴结不均匀强化(见箭头所示); 图3 彩超显示颈侧淋巴结转移, 淋巴结皮髓质分界模糊且可观察到砂砾样钙化; 图4 CT反应颈侧区淋巴结转移淋巴结钙化(黑箭头)与不均匀强化(白箭头)。

优于超声($P<0.05$)。超声联合CT对甲状腺乳头状癌的检出率为92.64%, 显著优于单一CT与超声检查($P<0.05$), 进一步说明超声联合CT的检出率优于单一CT与超声诊断价值, 从而针对甲状腺乳头状癌而言通过超声与CT联合检查, 可进一步优化诊断水平, 降低误诊率。

近年来彩超与CT是淋巴结转移诊断首选检测技术。王娴等^[10]学者利用超声研究甲状腺乳头状癌发生淋巴结转移的价值展开研究, 指出淋巴结转移大部分出现于颈中央区与侧区, 纵膈等领域并不常见, 通过CT扫描可获得健全的图像, 为医生供需清晰淋巴结与附近组织相关性, 同时CT所涉及的领域宽, 是临床中诊断淋巴结转移的可靠依据。本研究结果中, 术后病理诊断颈淋巴结转移61例(89.70), 无颈淋巴结转移7例(10.29); CT、超声、超声联合CT阳性预测值比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); CT、超声联合CT准确率显著优于超声($P<0.05$), 提示经增强CT扫描后能观察颈深部的肿大淋巴结, 弥补了超声检查的劣势, 且通过薄层扫描方案, 可进一步确定直径微小的转移淋巴结, 提高诊断准确

度, 超声检查连续性较高, 所以从另一方面而言与断层的CT扫描形成了劣势互补, 所以通过超声与CT联合检查可优化颈部微小转移淋巴结检出率。

综上所述, 超声与CT联合应用于甲状腺乳头状癌颈部微小淋巴结转移, 超声与CT优劣互补, 提高了诊断准确率, 为临床中选用手术方案提供参考依据, 具有应用价值。

参考文献

- [1] 王锦玉, 杜峰, 吴刚. 64排螺旋CT与超声造影在PTC患者术前颈部淋巴结诊断中的对比研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 21(4): 125-128.
- [2] Elkholy M M, Mohammad H A, Osman N M, et al. Accuracy of gray scale and color Doppler sonographic mapping in diagnosis of pneumonia in adult[J]. Egyptian Journal of Chest Diseases & Tuberculosis, 2016, 65(2): 491-498.
- [3] 霍晓明, 张红, 冯海洋, 等. 弹性成像与超声造影联合应用诊断甲状腺微小乳头状癌的价值[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24(15): 2462-2465.
- [4] Jin Z Q, He W, Wu D F, et al. Color Doppler Ultrasound in Diagnosis and Assessment of Carotid Body Tumors: Comparison with Computed Tomography Angiography. [J]. Ultrasound in Medicine & Biology, 2016, 42(9): 2106-2113.
- [5] 吴一龙. 非小细胞肺癌国际分期的修订[C]//中国抗癌协会临床肿瘤学协作中心, 1998.
- [6] 寿金朵, 蒋贤锋, 朱江, 等. 术前超声引导淋巴结细针穿刺检查联合洗脱液甲状腺球蛋白测定对诊断甲状腺乳头状癌颈侧淋巴结转移的价值[J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(12): 989-992.
- [7] 韩志江, 丁金旺, 陈文辉, 等. CT在甲状腺髓样癌和乳头状癌鉴别诊断中的价值[J]. 中华内分泌外科杂志, 2016, 10(1): 9-12.
- [8] 金弋人, 韩丹, 郑冬, 等. CT能谱曲线结合形态学诊断甲状腺乳头状癌中央组淋巴结转移的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2017, 25(7): 491-495.
- [9] Elkholy M M, Mohammad H A, Osman N M, et al. Accuracy of gray scale and color Doppler sonographic mapping in diagnosis of pneumonia in adult[J]. Egyptian Journal of Chest Diseases & Tuberculosis, 2016, 65(2): 491-498.
- [10] 王娴, 谌业荣, 张国梁, 等. 超声和MRI联合对甲状腺乳头状癌的甲状腺外侵犯的诊断价值[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(33): 132-135.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-09-09