

论 著

青年乳头状甲状腺癌患者MSCT影像学表现及其与颈部淋巴结转移的相关性*

梅 艳 徐蓉生* 王 乔

赵力威 段 云 武鸿文

四川省肿瘤医院核医学科

(四川 成都 610000)

【摘要】目的 分析青年乳头状甲状腺癌患者MSCT影像学表现及其与颈部淋巴结转移的相关性。方法 回顾分析本院2017年6月至2019年9月收治的116例乳头状甲状腺癌患者作为研究对象，所有患者均进行MSCT检查后根据颈部淋巴结有无转移分为转移组(86例)和未转移组(30例)。通过所得MSCT图像了解乳头状甲状腺癌患者颈部淋巴结转移者与未转移者MSCT影像学表现差异，进一步分析其MSCT影像学表现与颈部淋巴结转移的相关性。结果 乳头状甲状腺癌患者淋巴结转移者与未转移者在肿瘤直径、钙化、坏死、周围侵犯、强化特征CT征象上比较差异有统计学意义($P<0.05$)，淋巴结转移患者肿瘤直径多 $\geq 2\text{cm}$ ，肿瘤内部多见钙化、坏死、周围侵犯现象，分别占76.74%(66/86)、77.80%(67/86)、87.20%(76/86)，强化特点以重度强化为主，占94.18%(81/86)；淋巴结为转移患者肿瘤直径常 $\geq 2\text{cm}$ ，肿瘤内部有钙化、坏死、周围侵犯情况，但明显低于淋巴结转移组，53.33%为轻、中度强化。结论 在乳头状甲状腺癌患者术前诊断中，如患者肿瘤直径 $\geq 2\text{cm}$ ，重度强化且有坏死、钙化、周围侵犯等CT征象时，需高度怀疑存在淋巴结转移。

【关键词】青年乳头状甲状腺癌；MSCT；影像学表现；颈部淋巴结转移；相关性

【中图分类号】R736.1；R814.42

【文献标识码】A

【基金项目】四川省卫生厅科研课题(165568)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.012

MSCT Imaging Manifestations of Young Patients with Papillary Thyroid Cancer and Its Correlation with Cervical Lymph Node Metastasis*

MEI Yan, XU Rong-sheng*, WANG Qiao, ZHAO Li-wei, DUAN Yun, WU Hong-wen.

Department of Nuclear Medicine, Sichuan Cancer Hospital, Chengdu 610000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the MSCT imaging manifestations of young patients with papillary thyroid cancer and its correlation with cervical lymph node metastasis. **Methods** 116 patients with papillary thyroid cancer treated in our hospital from June 2017 to September 2019 were retrospectively analyzed. All patients were divided into metastatic group(86), and non-metastatic group (30) According to the presence or absence of cervical lymph node metastasis after MSCT. The MSCT images were used to analyze the differences in MSCT imaging between patients with papillary thyroid cancer and cervical lymph node metastasis and patients with papillary thyroid cancer without cervical lymph node metastasis. The correlation between the MSCT imaging manifestations, and cervical lymph node metastasis was further analyzed. **Results** There were significant differences in CT signs such as tumor diameter, calcification, necrosis, peripheral invasion, and enhanced features in patients with cervical lymph node metastasis and patients without cervical lymph node metastasis($P<0.05$). The tumor diameter of patients with lymph node metastasis was $\geq 2\text{cm}$, and calcification, necrosis, and peripheral invasion were common in the tumor, accounting for 76.74% (66/86), 77.80%(67/86), and 87.20% (76/86). The characteristics of enhancement were mainly severe enhancement, accounting for 94.18% (81/86). Tumor diameter of patients with lymph node metastasis was often $\geq 2\text{cm}$. There were calcification, necrosis and surrounding invasion in the tumor, but it was significantly lower than that in the lymph node metastasis group. 53.33% were mild and moderately enhanced. **Conclusion** In the preoperative diagnosis of patients with papillary thyroid cancer, if the patient's tumor diameter was $\geq 2\text{cm}$, and there are CT signs such as severe enhancement and necrosis, calcification, and peripheral invasion, it is highly suspected that lymph node metastasis exists.

Keywords: Papillary Thyroid Carcinoma in Youth; MSCT; Imaging Manifestations; Cervical lymph Node Metastasis; Correlation

甲状腺癌占全部恶性肿瘤的1%，在内分泌系统中为常见恶性肿瘤^[1]。甲状腺癌的不同分型中乳头状癌发病率最高，占60%以上，发病年龄轻，在初期易出现颈部淋巴结转移情况，淋巴结是否转移对临床上治疗方案的选择有着重大的意义，直接影响患者预后^[2]。随着影像学技术的发展，其在甲状腺癌术前诊断中占据着重要的地位，而MSCT检查有着高分辨率、无创性、重复性好等优点在甲状腺癌检查中应用广泛，而熟悉乳头状甲状腺癌颈部淋巴结转移在MSCT特征意义重大^[3-4]。因此，本文旨在分析青年乳头状甲状腺癌患者MSCT影像学表现及其与颈部淋巴结转移的相关性，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2017年6月至2019年9月收治的经手术、病理、影像学等检查确诊为乳头状甲状腺癌患者作为研究对象，一共116例，其中男33例，女83例，年龄25~59岁，平均年龄(38.11 $\pm$ 5.46)岁。所有患者均进行MSCT检查后根据颈部淋巴结有无转移分为转移组和未转移组，其中转移组86例(74.13%)，男23例，女63例，年龄25岁~58岁，平均年龄(35.11 $\pm$ 6.01)岁；未转移组30例(25.86%)其中男10例，女20例，年龄25~57岁，平均年龄(36.11 $\pm$ 5.51)岁。两组患者基线资料差异无统计学意义，可进行比较($P>0.05$)。

【第一作者】梅 艳，女，主治医师，主要研究方向：核素诊断与治疗。E-mail: qqerqdd@163.com

【通讯作者】徐蓉生，男，主任医师，主要研究方向：核素诊断与治疗。E-mail: 279347279@qq.com

纳入标准：所有患者临床资料、影像学资料完整；患者均签署知情同意书；本研究经伦理委员会同意；检查前未经化疗治疗等任何抗肿瘤治疗。排除标准：有他恶性肿瘤患者；有碘试剂过敏者；依从性较差者；中途退出研究者；有远处转移者。

1.2 MSCT检查 检查仪器为MSCT(西门子)，扫描参数：管电压120kV，管电流220mA，扫描层厚及层距均为0.5cm，螺距为1.0。扫描范围：口至胸腔入口。所有患者首先进行平扫，平扫完成后注入80ml碘海醇后进行增强扫描，扫描完成后利用CT后处理工作站，并由专业医生进行处理。颈部淋巴结转移评价标准使用通用七分法区分^[5]：气管、食管淋巴结短径 $\geq 0.5\text{cm}$ ，其余部位淋巴结最小直径 $\geq 0.8\text{cm}$ ，淋巴结有成串强化。强化程度分为：增强后CT值高出平扫时15~30HU为轻度强化，增加30~60HU为中度强化，增加 $>60\text{HU}$ 为明显强化，增加 $>100\text{HU}$ 为血管样强化。

1.3 观察指标 通过所得MSCT图像了解乳头状甲状腺癌患者颈部淋巴结转移者与未转移者MSCT影像学表现差异，进一步分析其MSCT影像学表现与颈部淋巴结转移的相关性。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析，计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；($P < 0.05$)为差异具有统计学意义。

2 结果

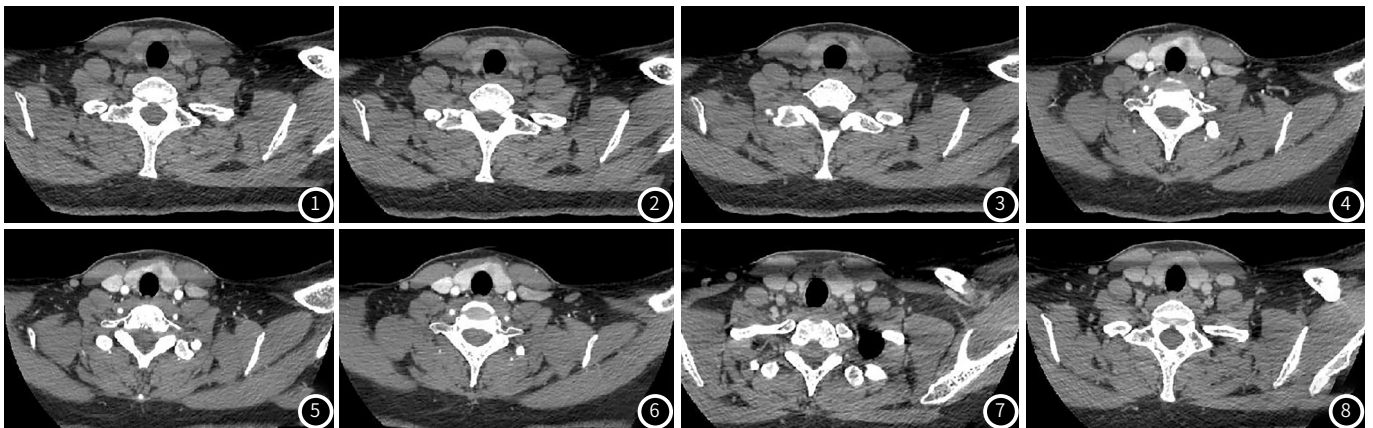
2.1 乳头状甲状腺癌患者淋巴结转移者与未转移者CT征象对比 乳头状甲状腺癌患者淋巴结转移者与未转移者在肿瘤直径、钙化、坏死、周围侵犯、强化特征CT征象上比较

差异有统计学意义($P < 0.05$)，淋巴结转移患者肿瘤直径多 $\geq 2\text{cm}$ ，肿瘤内部多见钙化、坏死、周围侵犯现象，分别占76.74%(66/86)、77.80%(67/86)、87.20%(76/86)，强化特点以重度强化为主，占94.18%(81/86)；淋巴结为转移患者肿瘤直径常 $\geq 2\text{cm}$ ，肿瘤内部有钙化、坏死、周围侵犯情况，但明显低于淋巴结转移组，53.33%为轻、中度强化，见表1。

表1 乳头状甲状腺癌患者淋巴结转移者与未转移者CT征象对比(例)

CT征象	转移组(n=86)	未转移组(n=30)	χ^2 值	P
肿瘤数目	单发	65	1.670	0.196
	多发	21		
肿瘤形态	不规则	45	0.168	0.681
	圆形、类圆形	41		
肿瘤直径	$\geq 2\text{cm}$	69	17.088	0.000
	$< 2\text{cm}$	17		
钙化	有	66	4.405	0.036
	无	20		
坏死	有	67	5.023	0.025
	无	19		
周围侵犯	有	75	23.382	0.000
	无	11		
强化特点	重度	81	33.875	0.000
	轻、中度	5		

2.2 病例分析 典型图例影像分析结果见图1~8。



患者，女，31岁。主因“发现甲状腺占位2个月”入院。2d前患者到我院行彩超检查示：甲状腺左侧叶实性结节(TI-RADS分级4a级)CT平扫示：甲状腺左侧叶见多发小片状低密度灶(图1~图3)；增强扫描示：甲状腺左侧叶及峡部低密度影动脉期及静脉期呈轻度强化，相对于周围正常甲状腺组织呈相对低密度改变(图4~图8)，右影像诊断：甲状腺左侧叶占位，考虑PTC(滤泡乳头状甲状腺癌)术后病理滤泡乳头状甲状腺癌。

3 讨论

在甲状腺癌中，除髓样癌外，其余大多数癌起源于滤泡上皮细胞，近年来甲状腺癌大发病率为逐年增长的趋势，且此病有明显的性别差异，女性多于男性，成为危险女性健康的恶性肿瘤之一^[6-7]。

在目前临床对于甲状腺癌的治疗以外科治疗、I治疗、甲状腺激素抑制综合治疗为主^[8]。其中甲状腺激素抑制可有效降低甲状腺癌复发风险，I治疗则可治疗远处转移，但对于存在淋巴结转移的患者最好的方法是使用外科手术治疗，进行淋巴

结清扫术^[9]。而在手术之前确定患者是否存在淋巴结转移对患者的预后有着重大影响，而患者术后复发情况则与是否清楚淋巴结转移范围有密切联系^[10]。在术前对淋巴结转移相关因素进行分析，对术前评估淋巴结转移有重大意义。MSCT检查在诊断甲状腺癌患者有无淋巴结转移中应用较广，常为临床首选检查方法，在肿瘤复发、晚期周围组织侵犯、脏器转移等方面检查明显优于其他检查^[11]。

在本研究中通过对转移和未转移患者的MSCT图像进行分析，

(下转第126页)

了解肿瘤基本情况、强化程度等情况,发现乳头状甲状腺癌患者淋巴结转移者与未转移者在CT征象上存在一定差异,淋巴结转移患者肿瘤直径多 $\geq 2\text{cm}$,肿瘤内部多见钙化、坏死、周围侵犯现象,强化特点以重度强化为主,占94.18%;淋巴结为转移患者肿瘤直径常 $\geq 2\text{cm}$,肿瘤内部有钙化、坏死、周围侵犯情况,但明显低于淋巴结转移组,53.33%为轻、中度强化,提示肿瘤内部情况、肿瘤直径、强化程度等CT征象对评估甲状腺癌患者有无淋巴结转移有着重大意义^[12]。在以往文献中有提出,甲状腺癌患者有无淋巴结转移和肿瘤直径、强化方式、有无钙化、坏死、周围侵犯等有密切关系,肿瘤直径的变化可直接反映出肿瘤生长的基本情况,肿瘤直径越大,其生长的时间和速度也就越快,在这个过程汇总和淋巴管接触面积也会增大,说明肿瘤越大则越易导致淋巴结转移^[13-14]。在恶性肿瘤中浸润性生长为最常见的生物学特性,在甲状腺癌中也同样具有向肿瘤周围组织侵犯的表现,而在本研究中有淋巴结转移者出现周围组织侵犯情况明显高于淋巴结未转移者,本研究结果与以往文献报道结果一致^[15],也说明有以上CT征象出现时需高度怀疑患者可能有淋巴结转移情况,而肿瘤数目、形态等征象对有无淋巴结转移判断无意义。

综上所述,在乳头状甲状腺癌患者术前诊断中如患者肿瘤直径 $\geq 2\text{cm}$,重度强化且有坏死、钙化、周围侵犯等CT征象时,需要高度怀疑有淋巴结转移情况。

参考文献

- [1] 刘利平,崔荣荣,杨婧,等.甲状腺癌超声造影及二维超声特征与颈部淋巴结转移的关系探讨[J].中华内分泌外科杂志,2019,13(1):26-30.
- [2] 蒋安科,鄢传经.甲状腺癌患者应用完全腔镜下甲状腺癌根治术与传统开放手术的比较[J].湖南师范大学学报(医学版),2019,16(2):68-71.

- [3] 刘颂玉,吴芳芳,徐闪闪.甲状腺癌超声特征与颈部淋巴结转移的相关性[J].影像科学与光化学,2020,38(4):674-651.
- [4] 苗欣,刘培发,菅雁兵,等.甲状腺乳头状癌伴颈部淋巴结转移的免疫细胞浸润模式及预后分析[J].中华内分泌外科杂志,2021,15(5):488-493.
- [5] 俸均繁,文革,谢淑慧.甲状腺微小乳头状癌的超声图像特征与颈部淋巴结转移的相关性[J].临床超声医学杂志,2019,21(6):467-469.
- [6] 梁澄照,黄进林,袁晟.颈侧淋巴结(N1b)转移与甲状腺乳头状癌预后的相关性分析[J].河北医药,2019,41(4):528-531.
- [7] 金海龙,张毅,潘炯.淋巴结转移率与甲状腺乳头状癌患者术后复发及预后的相关性[J].中国综合临床,2019,35(1):14-17.
- [8] 窦蕊,史完全,江波,等.分化型甲状腺癌HRAS突变与颈部淋巴结转移的相关性及超声特征的研究[J].中华全科医师杂志,2021,20(9):990-996.
- [9] 张浩,常建东,郭争捷.甲状腺癌超声成像特征与颈部淋巴结转移的相关性[J].实用癌症杂志,2020,35(9):1554-1557.
- [10] 王海燕,朱林林,周如海,等.超声造影定量分析诊断乳头状甲状腺癌患者颈部淋巴结转移的效能分析[J].中华全科医学,2019,17(12):2079-2082.
- [11] 卜锐,杨娜,夏春娟,等.甲状腺乳头状癌超声特征与颈部转移性淋巴结之间的关系[J].医学影像学杂志,2020,30(7):1157-1160.
- [12] 汪传一,石建伟,代爱军,等.乳头状甲状腺癌颈部淋巴结"跳跃性转移"的影响因素分析[J].中国现代普通外科进展,2021,24(2):128-129,132.
- [13] 李源,陈士新,黄斌.多层螺旋CT诊断甲状腺癌中的辐射和对比剂剂量选择[J].影像科学与光化学,2019,37(6):564-570.
- [14] 徐娜,李军,孟庆涛,等.螺旋CT扫描对甲状腺癌临床诊断与治疗的应用价值[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(1):59-60,75.
- [15] 张华权,杨眉.高频超声联合螺旋CT评估和诊断甲状腺癌的价值[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(5):548-550.

(收稿日期:2020-01-15)