

论 著

CT在乳头状甲状腺结节微小癌和微小结节性甲状腺肿鉴别诊断中的价值分析

山东省莱芜市人民医院
(山东 莱芜 271199)

李 鹏 玄国庆

【摘要】目的 分析CT在乳头状甲状腺结节微小癌和微小结节性甲状腺肿鉴别诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析我院2010年1月至2014年7月经过手术及术后病理证实的甲状腺微小结节(直径0.5~1.0cm)190例(共285枚)的CT资料,按照病理结果分为乳头状甲状腺微小癌(Papillary thyroid microcarcinoma, PTMC)组和微小结节性甲状腺肿(Micronodular goiters, MNG)组,对比两组患者的一般CT征象和不同部位CT值。**结果** PTMC CT征象中单发结节、瘤体不规则、增强后边界模糊、细颗粒状钙化和边缘中断征显著高于MNG,而混合钙化显著低于MNG, $P<0.01$ 。PTMC组的左、右叶体积显著小于MNG,峡部体积和结节体积显著大于MNG, $P<0.01$; PTMC组的腺体和结节平扫、增强CT值和MNG组无显著差异, $P>0.05$ 。**结论** CT在乳头状甲状腺结节微小癌和微小结节性甲状腺肿鉴别诊断中具有一定的应用价值。

【关键词】 乳头状甲状腺结节微小癌; 微小结节性甲状腺肿; 鉴别诊断; 多层摄影术; 螺旋计算机

【中图分类号】 R445.3; R736.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.03.10

通讯作者: 李 鹏

Analysis of CT in Differential Diagnosis for Tiny Papillary Thyroid Cancer and Nodules Tiny Nodular Goiter

LI Peng. Laiwu City People's Hospital, Shandong Province, Laiwu 271100, China

[Abstract] Objective To analyze the value of CT in the differential diagnosis of papillary thyroid cancer and small nodules small nodular goiter. **Methods** A retrospective analysis of our hospital from January 2010 to July 2014 after surgery and pathologically confirmed thyroid small nodules (diameter 0.5–1.0cm) 190 patients (total 285) of the CT data, in accordance with the pathological findings points papillary thyroid carcinoma tiny (Papillary thyroid micro carcinoma, PTMC) group and the tiny nodular goiter (Micro nodular goiters, MNG) group, the general comparison of the two groups of patients with CT signs and different parts of the CT values. **Results** PTMC CT findings in solitary nodules, tumors irregular, fuzzy boundaries after enhancement, fine granular calcifications and edge interrupt levy significantly higher than the MNG, mixed calcification was significantly lower than MNG, $P<0.01$. Left PTMC group, the right lobe volume was significantly smaller than MNG, isthmus volume and nodule volume was significantly greater than the MNG, $P<0.01$; PTMG group of glands and nodules unenhanced, enhanced no significant difference in the CT values and MNG group, $P>0.05$. **Conclusion** CT has a certain value in papillary thyroid cancer and nodules tiny tiny differential diagnosis of nodular goiter.

[Key words] Small Papillary Thyroid Cancer Nodules; Small Nodular Goiter; Differential Diagnosis; Tomography; Spiral Computed

乳头状甲状腺结节微小癌(Papillary thyroid microcarcinoma, PTMC)是临床常见甲状腺恶性肿瘤之一,本病多见于45岁以上人群,如患者无血管侵犯则本病危害较小,患者寿限正常;但如出现血管侵犯,80%患者存活率仅为10年左右。微小结节性甲状腺肿(nodular goiters, MNG)则是良性肿瘤疾病的一种,患者症状多表现为呼吸困难、吞咽困难、声音嘶哑等,严重影响患者正常生活^[1]。目前,PTMC的诊断工作主要依靠CT、超声检查来完成,MNG则需通过超声检查、穿刺活检、放射性核素显像检查等来完成^[2]。CT在以上两种疾病中诊断价值如何则尚无明确报道,因此笔者回顾性分析我院2010年1月至2014年7月经过手术及术后病理证实的甲状腺微小结节(直径0.5~1.0cm)190例(共285枚)的CT资料,旨在分析CT在乳头状甲状腺结节微小癌和微小结节性甲状腺肿鉴别诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2010年1月至2014年7月经过手术及术后病理证实的甲状腺微小结节(直径0.5~1.0cm)190例(共285枚)的CT资料,按照病理结果分为乳头状甲状腺微小癌(Papillary thyroid microcarcinoma, PTMC)组和微小结节性甲状腺肿(Micronodular goiters, MNG)组。其中PTMC组125枚(92例),男20例,女72例;年龄28~71岁,平均年龄(40.2±4.5)岁;合并甲状腺炎11例,合并甲状腺腺瘤5例;结节位于甲状腺左叶54枚,位于甲状腺右叶62枚,位于峡部9枚。MNG组160枚(98例)。MNG组160枚(98例),男24

例,女74例;年龄29~72岁,平均年龄(41.5±4.2)岁;合并甲状腺炎12例,合并甲状腺腺瘤7例;结节位于甲状腺左叶69枚,位于甲状腺右叶80枚,位于峡部11枚。所有患者均为初次外科手术治疗,两组患者一般情况无显著差异,具备可比性。本研究经我院伦理委员会批准,所有患者入组前均签署知情同意书。

1.2 CT扫描方法 选用GE Light speed 16层螺旋CT机,嘱患者取仰卧位置,仰伸颈部,从口咽部扫描至锁骨上缘,所有患者均行平扫及增强扫描。扫描厚度为5.00mm,层距4.50mm,螺距1.0。对比剂选用优维显(拜耳医药保健有限公司广州分公司,国药准字H10970417)80mL,经肘部高压注射,速率2.5~3.5mL/s,延迟45s后扫描。

1.3 观察指标 对比两组患者CT中单发结节、瘤体不规则、增强后边界模糊、细颗粒状钙化、边缘中断征和混合钙化表现。测量两组患者腺叶及结节体积大小。计算公式为:前后径(cm)×左右径(cm)×上下径(cm)。测量两组患者腺叶及结节平扫及增强时CT值。

1.4 统计学方法 将所得数据经SPSS18.0进行统计学分析,计量资料采用 $(\bar{X} \pm s)$,两组间采用t检验;计数资料采用百分率,两组间采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义, $P < 0.01$ 表示差异显著, $P > 0.05$ 表示差异无统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般CT征象对比 两组患者一般CT征象对比,见表1。PTMC CT征象中单发结节、瘤体不规则、增强后边界模

表1 两组患者一般CT征象对比(n, %)

CT征象	PTMC (125枚)	MNG (160枚)	χ^2	P
状态			7.6735	0.0056
单发	70 (76.09)	60 (61.22)		
多发	22 (23.91)	38 (38.78)		
瘤体形态			$+\infty$	0.0000
规则	20 (16.00)	117 (73.13)		
不规则	105 (84.00)	43 (26.87)		
增强后边界			$+\infty$	0.0000
清晰	15 (12.00)	128 (80.00)		
模糊	110 (88.00)	32 (20.00)		
细颗粒状钙化			11.7578	0.0006
有	21 (16.80)	13 (8.13)		
无	104 (83.20)	147 (91.87)		
混合钙化			11.6327	0.0006
有	4 (3.20)	16 (10.00)		
无	121 (96.80)	144 (90.00)		
边缘中断征			$+\infty$	0.0000
有	87 (69.60)	19 (11.88)		
无	38 (30.40)	141 (88.12)		

表2 两组患者CT下结节、腺体体积大小和CT值对比($\bar{X} \pm s$)

测量结果	PTMC (125枚)	MNG (160枚)	t	P
左叶体积(cm^3)	34.12 ± 10.25	62.38 ± 9.47	24.1090	0.0000
右叶体积(cm^3)	37.36 ± 8.52	60.59 ± 12.40	17.8996	0.0000
峡部体积(cm^3)	0.83 ± 0.15	0.64 ± 0.21	8.5523	0.0000
结节体积(cm^3)	0.95 ± 0.27	0.66 ± 0.29	8.6327	0.0000
结节CT值(HU)				
平扫	60.93 ± 18.24	61.25 ± 19.04	0.1434	0.4430
增强	97.48 ± 14.39	99.03 ± 15.23	0.8733	0.1916
腺体CT值(HU)				
平扫	102.17 ± 25.82	103.41 ± 28.07	0.3832	0.3509
增强	153.41 ± 28.04	154.22 ± 29.19	0.2365	0.4066

糊、细颗粒状钙化和边缘中断征显著高于MNG,而混合钙化显著低于MNG, $P < 0.01$ 。

2.2 两组患者CT下结节、腺体体积大小和CT值对比 两组患者CT下结节、腺体体积大小和CT值对比,见表2。PTMC组的左、右叶体积显著小于MNG,峡部体积和结节体积显著大于MNG, $P < 0.01$;PTMC组的腺体和结节平扫、增强CT值和MNG组无显著差异, $P > 0.05$ 。

3 讨论

乳头状甲状腺结节微小癌(PTMC)、微小结节性甲状腺肿(MNG)是临床常见恶、良甲状腺结节。目前,PTMC患者治疗方法以甲状腺切除术及转移区域淋巴结切除术为主;而MNG患者治疗方法则以药物治疗及手术治疗为主,药物治疗常选用左甲状腺素钠片、甲状腺粉等,手术介入则需要患者伴一定手术指征,如结节不除

外恶性病变等^[3]。治疗前的诊断工作则是PTMC、MNG鉴别以及治疗方法选择的重要参考依据。临床常用的甲状腺相关疾病监测诊断技术有超声监测、CT扫描等。超声检查具有高软组织分辨率、高空间分辨率,以及无创伤、经济等优势,因而被临床广泛应用。但是该检测技术对检测人员的手法及经验要求较高,诊断结果也易因检测人员主观因素影响而出现一定误差,这一定程度上限制了超声检查的应用^[4]。对比超声检查,CT检测更为客观,甲状腺组织出现癌变及其他病变后,其贮碘细胞将被损伤,组织内含碘量显著下降,反应为CT成像中的低密度区。

本次研究中,我们对比PTMC、MNG患者的CT图像发现,该两种患者腺体体积、结节体积无明显差异。但两种患者在以下方面存在明显差异:

3.1 结节形态,MNG患者结节多表现为圆形、类圆形以及椭圆形等较规则的形态,边界清晰。而PTMC患者结节多表现为周边凹凸不平的分叶状或其他不规则形状,其边界较为模糊,分析可能是由恶性肿瘤不均匀生长或浸润而成^[5]。

3.2 结节密度,两种患者其结节均呈均匀低密度或不均匀密度表现,但MNG患者结节密度均匀比例高于PTMC患者。此外,MNG患者其内部密度不均匀结节的不同密度区域间界限较为清晰,但PTMC患者结节不同密度间界限较为模糊^[6]。分析可能与PTMC患者结节多以实质细胞及间质细胞异常比例交错生长有关,还可能与PTMC患者结节内部组织坏死有关。而MNG患者结节低密度区域多因结节内部出血、囊性病变而发

生,故边界较为清晰。

3.3 钙化,PTMC及MNG患者均可见钙化病灶,但PTMC钙化发病率显著高于MNG患者^[7]。我们的研究中发现,PTMC CT征象中细颗粒状钙化和边缘中断征显著高于MNG,而混合钙化显著低于MNG,提示病灶中是否出现钙化以及钙化范围大小、形态等无法直接用于PTMC、MNG诊断工作中。有学者研究发现,MNG患者钙化发病率达1/2左右,而同期PTMC患者钙化发病率达1/3左右,且两组患者均可见细颗粒样钙化^[8],这与我们的结果近似。

3.4 晕环征,临床研究发现,结节周围存在的“强化残圈”是PTMC的重要特征,且完整的“强化残圈”与MNG诊断特异度达100%^[9]。我们的研究中发现PTMC患者结节伴有完整的低密度“强化残圈”,也即是晕环,而MNG患者则无明显晕环征,提示晕环征可作为PTMC、MNG诊断的重要参考。但也有学者认为,MNG患者结节外圈图像也可见低密度圈,分析可能为结节包膜投影,故该学者认为晕环征无法直接用于PTMC、MNG诊断^[10],本次研究中未证实该观点。

综上所述,CT成像可以有效显示乳头状甲状腺结节微小癌和微小结节性甲状腺肿的病灶特征,可为临床诊断、鉴别提高参考资料。

参考文献

1. 李建忠,王强,俞卫宁.甲状腺占位性病变的CT诊断并文献复习[J].实用医学影像杂志,2011,12(06):347-349.
2. 南彩玲,王惠,杨东红,等.超声弹性成像面积比值法在甲状腺良、恶性结节鉴别诊断中的应用[J].中国医师进修杂志,2012,35(23):9-12.

3. 桂广华,韩萍,吴发银,等.64层螺旋CT灌注成像对甲状腺病变的应用价值[J].临床放射学杂志,2013,32(01):52-55.
4. 赖旭峰,项晶晶,韩志江,等.CT在腺瘤性结节性甲状腺肿和乳头状甲状腺癌鉴别诊断中的价值[J].浙江医学,2013,01(11):997-1001.
5. Brian Hung-Hin, Lang, Chung-Yau, Lo, Irene Oi Ling, Wong. Impact of second primary malignancy on outcomes of differentiated thyroid carcinoma[J]. Surgery, 2010,148(6):1196-7.
6. 韩志江,陈文辉,舒艳艳,等.结节性甲状腺肿和甲状腺癌的CT鉴别诊断[J].中国临床医学影像杂志,2011,22(06):415-417.
7. 兰俊,林黎明,邹建勋.结节性甲状腺肿与甲状腺癌的CT影像特征及鉴别诊断分析[J].河北医科大学学报,2013,34(04):452-454.
8. Spiezia S,Vitale G,Di Somma C. Ultrasound-guided laser thermal ablation in the treatment of autonomous hyperfunctioning thyroid nodules and compressive nontoxic nodular goiter. Thyroid, 2003,13(10):491-947.
9. 罗实,刘兆玉.结节性甲状腺肿与甲状腺癌多层螺旋CT鉴别诊断[J].中国医学影像学杂志,2011,19(12):958-960.
10. 胡燕标,苏明进,肖维华,等.结节性甲状腺肿的病理基础与螺旋CT特征征象相关分析[J].中国临床医学影像杂志,2011,22(08):544-548.
11. 张镇滔,郑晓林,张旭升,等.甲状腺常见病变CT诊断及与ECT对照分析[J].中国CT和MRI杂志,2014,(4):54-56.
12. 张毅,刘伟,杨军.钙化对CT诊断甲状腺占位性病变的意义[J].中国中西医结合影像学杂志,2010,08(5):436-438.
13. 傅玉存,姚玉民,常爱林,等.甲状腺低密度结节螺旋CT动态增强扫描与病理对照研究[J].中国中西医结合影像学杂志,2008,6(3):180-182.

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2015-02-09