

## MSCT 探测甲状腺结节内钙化的临床意义

严金岗

**【摘要】 目的:**评价 MSCT 探测甲状腺结节内钙化在诊断甲状腺结节中的临床意义。**方法:**160 例甲状腺结节,其中良性病变 80 例,恶性病变 80 例。患者术前均行甲状腺 MSCT 检查,重点观察甲状腺内有无钙化。**结果:**160 例甲状腺结节患者,甲状腺癌钙化率 61.25%,与良性病变的钙化率 23.53% 比较 ( $P < 0.01$ );甲状腺癌微小钙化占钙化总数的 69.39%,良性结节微小钙化占钙化总数的 38.5%,两者之间差异有极显著性意义 ( $P < 0.01$ )。**结论:**MSCT 探测甲状腺结节钙化对诊断甲状腺癌有重要指导意义,微钙化是乳头状癌的一个特征性表现。

**【关键词】** 甲状腺结节; 钙化; 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R814.42; R581 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2010)12-1346-03

**Clinical value of MSCT detection for calcification in thyroid nodules** YAN Jin-gang, Department of Radiology, Zhoushan Hospital, Zhejiang 316000, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** The aim of this prospective study was to evaluate the significance of detection of thyroid calcifications by using MSCT in the diagnosis of thyroid nodules. **Methods:** One hundred and sixty patients with thyroid diseases, including 80 with thyroid cancer, were studied. All patients underwent preoperative MSCT to evaluate the thyroid gland for the presence of calcification. **Results:** The calcified incidence of thyroid carcinoma (61.25%) was higher than that of benign thyroid nodules (23.53%),  $P < 0.01$ . Microcalcification of thyroid carcinoma accounted for 69.39% of the total number of calcification, while microcalcification of benign nodules accounted for 38.5% of the total number of calcification, significant differences existed between the two groups ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** The calcification of thyroid nodules has an important guiding significance in the diagnosis of thyroid carcinoma by MSCT. Microcalcification is a characteristic manifestation of thyroid carcinoma.

**【Key words】** Thyroid nodules; Calcification; Tomography, X-ray computed

甲状腺肿瘤是颈部最常见的肿瘤性病变,近年来其发病呈上升趋势。目前发现,甲状腺肿瘤恶变似与钙化出现有关,但相关报道主要集中在超声诊断方面,超声检查受操作者主观因素影响大,且钙化太小或隐藏于粗钙化和纤维化声影后方,或所使用的 B 超频率较低,也易出现对甲状腺钙化的遗漏<sup>[1]</sup>。因此甲状腺病变钙化率各家报道差异较大。而多层螺旋 CT 以其图像分辨力高,更容易显示钙化灶而越来越受到广泛的应用,本研究回顾性分析本院 2008 年 1 月~2010 年 2 月甲状腺手术病例,旨在探讨 MSCT 显示甲状腺结节内钙化在甲状腺癌诊断中的意义。

### 材料与方 法

160 例甲状腺疾病患者,全部经手术和病理证实。良性病变组 80 例,包括结节性甲状腺肿 65 例,甲状腺腺瘤 10 例,其它 5 例。恶性病变组 80 例,包括乳头状癌 76 例,滤泡状癌 2 例,髓样癌 2 例。患者年龄 35~68 岁,平均 47.6 岁;其中女 129 例,男 31 例,男女比 1:4.16。

患者采用仰卧位,检查前训练患者平静呼吸和屏

气动作,尽量保持呼吸平稳,禁吞咽。采用多层螺旋 CT 机(Sensation 4, Siemens),管电压 120 kV,管电流 130~200 mAs,层厚 5 mm,在患者平静呼吸时屏气的状态下进行扫描。扫描范围为舌骨至颈根部 Th<sub>2</sub> 水平。将平扫扫描的数据图像全部以 3 mm 层厚重建后作为观察图像,钙化以 CT 值  $\geq 130$  HU 为标准,全部患者的 CT 片均有 2 位经验丰富的 CT 诊断医生共同讨论分析。

统计学处理:采用卡方检验,  $P$  值小于 0.05 具有统计学意义。

### 结 果

在 CT 图像上,根据钙化形态大小分为微钙化和粗钙化,微钙化(图 1)为细小点状钙化影,孤立或散在分布,最大直径  $\leq 3$  mm;粗钙化(图 2)是指较大的斑片样,块状,弧形或不规则钙化影,最大直径  $> 3$  mm。160 例甲状腺结节患者,良性病变组 80 例,合并钙化 34 例(42.50%);恶性病变组 80 例,合并钙化 49 例(61.25%),良性病变的钙化率和甲状腺癌的钙化率比较 ( $P < 0.01$ ),二者差异有显著性(表 1)。甲状腺癌组中,微钙化(图 3) 34 例,粗钙化(图 4) 15 例;微钙化占钙化总数的 69.39%;良性组中,微钙化(图 5) 8 例,

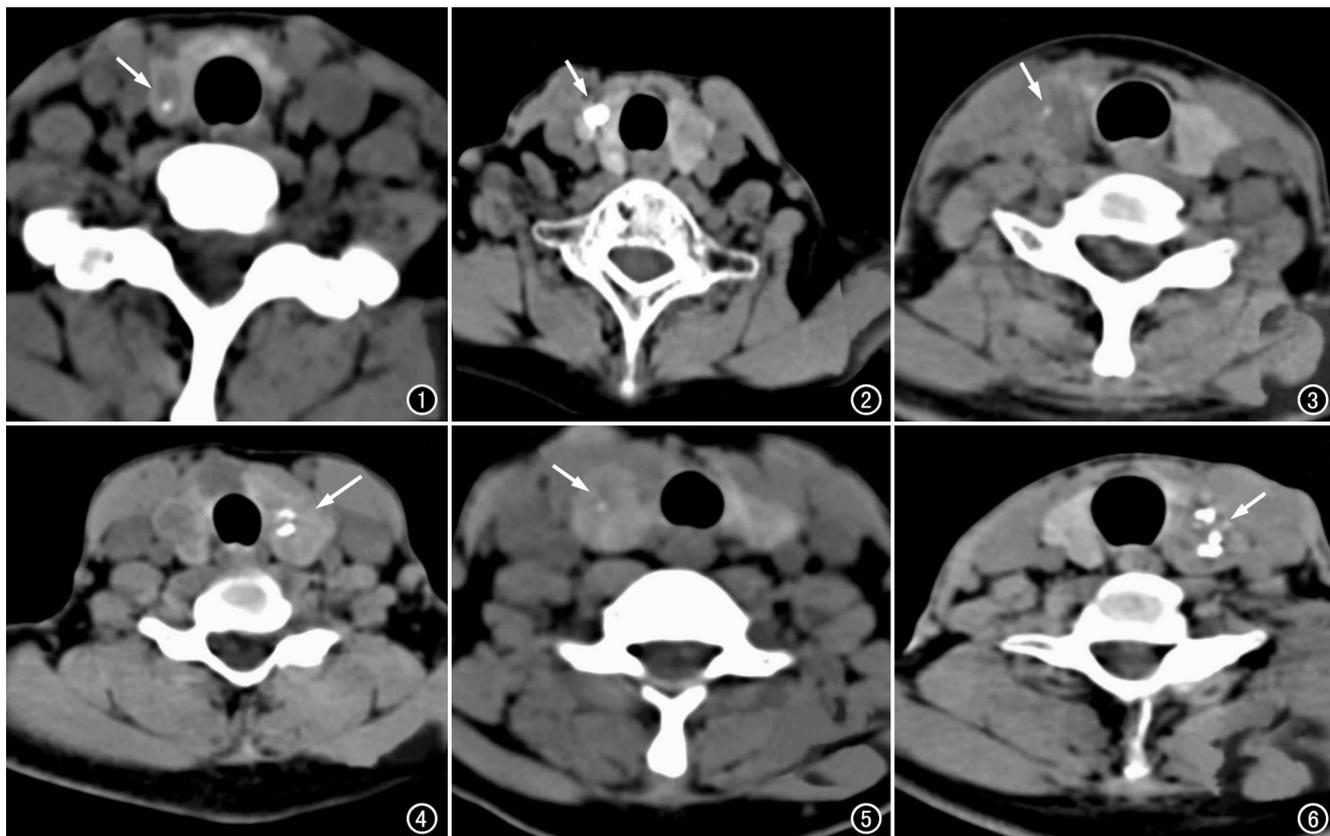


图 1 细小点状钙化影,孤立分布(箭),最大直径 $\leq 3$  mm,病理证实为结节性甲状腺肿。图 2 较大块状钙化影(箭),最大直径 $> 3$  mm,病理证实为结节性甲状腺肿。图 3 甲状腺癌中的微小钙化(箭),病理证实为甲状腺乳头状癌。图 4 甲状腺癌中的粗钙化(箭),病理证实为甲状腺乳头状癌。图 5 甲状腺良性结节中的细钙化(箭),病理证实为结节性甲状腺肿。图 6 甲状腺良性结节中的粗钙化(箭),病理证实为结节性甲状腺肿。

粗钙化(图 6) 26 例,微钙化占钙化总数的 23.53%,两者之间存在明显差异( $P < 0.01$ ,表 2)。

表 1 甲状腺良性组与恶性组钙化率比较

组别	病例数	钙化	钙化率(%)
良性组	80	34	42.50
恶性组	80	49	61.25

注: $\chi^2 = 5.63, P < 0.01$ 。

表 2 甲状腺良性组与恶性组钙化类型比较

组别	微钙化	粗钙化
良性组	8	26
恶性组	34	14

注: $\chi^2 = 17.82, P < 0.01$ 。

## 讨论

近年,甲状腺癌的发病率有逐年上升趋势,是近年备受关注的肿瘤之一。广东东莞地区 2001 年~2006 年对 29537 例肿瘤病人的回顾性研究发现,甲状腺癌占恶性肿瘤的 2.79%,位于所有恶性肿瘤的第 11 位,高居颈部恶性肿瘤首位<sup>[2]</sup>。钙化是甲状腺疾病演变的一种临床表现,良、恶性肿瘤均可出现钙化灶。良性钙化的发生可能是因为甲状腺良性疾病在增生和复旧交替发生的过程中,出现甲状腺内纤维组织增生,影

响了甲状腺滤泡的血运,造成甲状腺出血、坏死,血肿吸收后结节囊性变,形成结节壁钙化或纤维隔带钙化。CT 表现为结节边缘片状、团状、弧形粗钙化。对恶性钙化的形成原因目前争议较大。有学者认为,甲状腺恶性肿瘤由于癌细胞生长迅速,肿瘤中血管及纤维组织增生迅速不平衡,乳头尖端发生局灶性、进行性梗死,引起钙盐沉积于死亡细胞从而导致钙化<sup>[3]</sup>;也有人认为可能是肿瘤本身分泌一些物质如糖蛋白和黏多糖而导致钙化<sup>[4]</sup>。

国内丛淑珍等文献报道<sup>[5]</sup>,分析 161 例术前超声诊断结节有钙化的患者中恶性结节在钙化结节中所占的比例,结果显示恶性结节所占比例为 59%。国外学者 Moon 等<sup>[6]</sup>的研究结果也与此一致。由此可见,钙化对于甲状腺癌具有重要提示作用。但目前甲状腺钙化的发现主要依靠 B 超,而 B 超是一项有一定主观性的影像学方法,同时 B 超频率较低,也易出现对甲状腺钙化的遗漏。而 MSCT 扫描层厚薄,空间分辨力高,能够更清楚的显示病灶的细微结构,尤其是钙化显示更清楚。因此在甲状腺结节钙化显示方面更有优势。

本组资料良性病变组 80 例,合并钙化 34 例

(42.50%); 恶性病变组 80 例, 合并钙化 49 例 (61.25%), 良性病变组钙化率和恶性病变组钙化率比较, 两组中钙化率有显著性差异, 恶性组中钙化检出率明显高于良性。提示甲状腺钙化灶对于诊断甲状腺癌有重要意义, 需要引起足够的重视。甲状腺癌组中, 微钙化 34 例, 粗钙化 15 例, 微小钙化占钙化总数的 69.39%; 良性组中, 微钙化 8 例, 粗钙化 26 例, 微小钙化占钙化总数的 23.53%; 两者之间存在明显差异。提示微小钙化是甲状腺癌的特征性表现, 特别是对乳头状癌。所以若发现甲状腺结节内微小钙化, 应高度怀疑有恶变可能。

综上所述, MSCT 探测甲状腺结节钙化对临床医生诊断甲状腺癌有重要的指导意义。MSCT 所示钙化是诊断甲状腺癌的一个较特异性指标; 钙化形式对甲状腺结节的良恶性具有鉴别意义, 微钙化是乳头状癌的一个特征性表现。因此 MSCT 作为一种无创伤

性的检查方法, 对甲状腺肿瘤良恶性的鉴别有重要意义。

#### 参考文献:

- [1] 刘洪枫, 唐伟松, 杨志英. 甲状腺钙化性病灶与甲状腺癌[J]. 中国医学科学院学报, 2003, 25(5): 626-629.
- [2] 李玉凤, 何建芳, 罗淑贞, 等. 东莞地区 29537 例肿瘤病例资料分析[J]. 中国肿瘤, 2007, 16(7): 515-517.
- [3] 李康, 丛淑珍, 李谊, 等. 超声探测甲状腺钙化模式的临床意义[J]. 中国医学影像技术, 2007, 23(3): 379-391.
- [4] Khoo ML, Asa SL, Witterick IJ, et al. Thyroid calcification and its association with thyroid carcinoma[J]. Head Neck, 2002, 24(7): 651-655.
- [5] 丛淑珍, 徐辉雄, 吴丽桑, 等. 超声探测甲状腺结节内钙化的临床意义[J]. 中国超声医学杂志, 2004, 20(4): 254-255.
- [6] Moon WJ, Jung SL, Lee JH, et al. Benign and malignant thyroid nodules: US differentiation-multicenter retrospective study[J]. Radiology, 2008, 247(3): 762-770.

(收稿日期: 2010-05-19 修回日期: 2010-07-07)

## 胃体神经鞘瘤一例

## · 病例报道 ·

任永芳, 康冀云, 曲源

【中图分类号】R814.42 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2010)12-1348-01

**病例资料** 患者, 女, 53 岁。以左腹部隐痛 1 年余为主诉入院。疼痛主要位于左上腹部, 可持续数分钟自行缓解, 与进食无明显关系, 无吞咽困难、胸骨后哽咽感, 无暖气。体查及实验室检查未见异常。B 超: 胃底区囊性占位。电子超声胃镜: 胃底体交界黏膜下肿物, 间质瘤可能。

**CT 检查:** 胃体大弯侧可见类圆形等密度肿块, 向胃腔内突入, 病灶密度均匀, 边界清晰 (图 1a); 增强后明显均匀强化 (图 1b)。CT 诊断: 胃底间质瘤。

**手术所见:** 胃底体交界大弯侧可见一约 4 cm × 3 cm 大小的类圆形肿物突出胃壁, 经口腔进入胃镜, 探查全胃, 在胃底体交界处大弯侧近贲门处可见一肿物突出胃底, 约 1.5 cm × 1.0 cm, 表面光滑, 在胃镜配合下, 用甩开闭合器在肿物下方将肿物切除。

**病理检查:** 胃底体神经鞘瘤 (图 2), 肿瘤最大径 4.7 cm, 切缘均未见肿瘤侵犯。胃大弯淋巴结: 淋巴结未见肿瘤 (0/1)。ALK1 (±), CD117 (-), CD34 (+) 个别细胞, Desmin (-), Ki-67 (+) 2%, S-100 (+), SMA (+), 灶性, Vimentin (+), β-catenin 胞核 (-), (胃底体) 符合神经鞘瘤。

**讨论** 胃良性肿瘤常见平滑肌源性肿瘤, 神经鞘瘤少见<sup>[1,2]</sup>。文献报道发生于胃体<sup>[3]</sup>, 胃窦部罕见。临床症状不典型。CT 表现为软组织肿块, 可出现液化坏死, 增强后实性部分

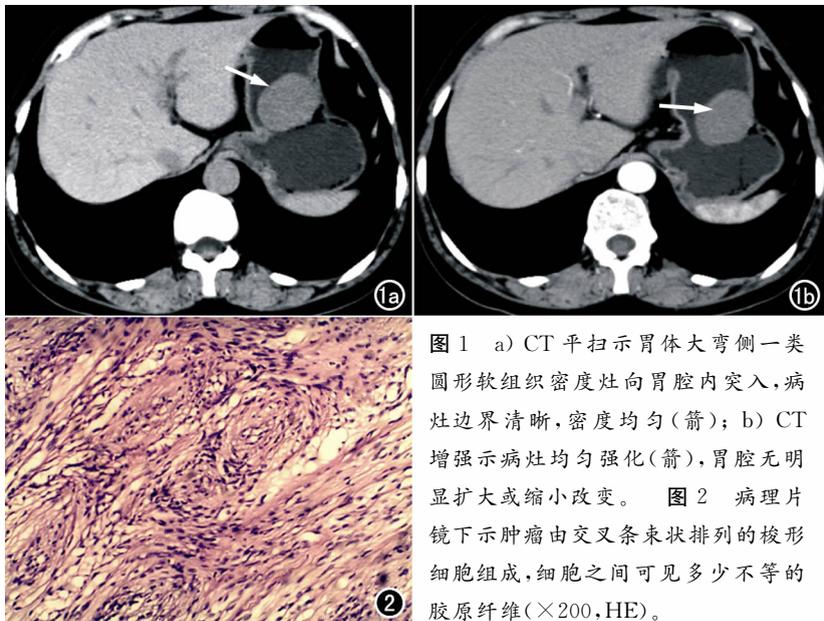


图 1 a) CT 平扫示胃体大弯侧一类圆形软组织密度灶向胃腔内突入, 病灶边界清晰, 密度均匀 (箭); b) CT 增强示病灶均匀强化 (箭), 胃腔无明显扩大或缩小改变。图 2 病理片镜下示肿瘤由交叉条束状排列的梭形细胞组成, 细胞之间可见多少不等的胶原纤维 (×200, HE)。

强化明显。在影像上需与间质瘤、平滑肌瘤、胃癌相鉴别。本例病灶平扫密度均匀, 边界清晰, 增强后强化均匀, 与间质瘤鉴别困难, 最后诊断仍需病理。

#### 参考文献:

- [1] 李松年. 胃疾病的 CT 诊断[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002. 975-998.
- [2] 孙勇, 高剑波, 杨学华, 等. 胃肿瘤 93 例多排 CT 诊断分析[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(6): 1418-1419.
- [3] 谢晓霞, 王泉来, 张立彬. 胃神经鞘瘤误诊基质瘤 2 例分析[J]. 中国医学影像技术, 2009, 25(3): 418.

(收稿日期: 2010-05-17 修回日期: 2010-06-18)

**作者单位:** 830001 乌鲁木齐, 新疆维吾尔自治区人民医院影像中心 (任永芳, 曲源); 830050 乌鲁木齐, 新疆武警总队医院 CT 室 (康冀云)  
**作者简介:** 任永芳 (1971-), 女, 山东人, 硕士, 副主任医师, 主要从事 CT 及 MRI 影像诊断工作。