

· 论著 ·

甲状旁腺腺瘤的螺旋CT表现及应用价值

1. 新疆维吾尔自治区喀什市人民医院放射科 (新疆 844000)

2. 北京大学深圳医院医学影像科 (广东 深圳 518036)

马胜江¹ 郭学军²

【摘要】目的 探讨甲状旁腺腺瘤的螺旋CT表现,评估其在基层医院的应用价值。**方法** 对8例经病理证实的甲状旁腺腺瘤的螺旋CT资料进行回顾性分析,所有病例均经薄层增强扫描。**结果** 8例甲状旁腺腺瘤均发生在下部甲状旁腺后方的气管-食管旁沟内,呈单发结节(右侧6例,左侧2例)。CT平扫呈椭圆形或类圆形边缘光滑软组织密度结节,与周围大血管密度相似,与甲状腺和周围组织分界清晰,直径约0.7cm~3.1cm,未见钙化,2例内部有坏死;CT增强结节呈均匀或不均匀强化,CT值低于周围大血管强化程度。8例均有不同程度骨质疏松,2例合并肾结石。**结论** 螺旋CT在基层医院已经普及,因具有覆盖面广、采集信息量大、低剂量、扫描速度快、分辨率高和定位准确的突出优点,可以作为甲状旁腺腺瘤最常用和最重要的诊断方法。

【关键词】 甲状旁腺肿瘤; 体层摄影术; X线计算机

【中图分类号】 R736.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.02.004

Spiral CT Findings and Application Value of Parathyroid Adenoma

MA Sheng-jiang, GUO Xue-jun. Department of Radiology, Kashi People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Xinjiang 844000, China

【Abstract】Objective To investigate the spiral CT manifestations of parathyroid adenoma and evaluate its application value in primary hospitals. **Methods** The spiral CT data of 8 cases of pathologically confirmed parathyroid adenoma were retrospectively analyzed. All cases were scanned by thin-layer enhanced scanning. **Results** 8 cases of parathyroid adenoma occurred in the tracheal-esophageal sulcus behind the lower parathyroid gland, with a single nodule (6 cases on the right side and 2 cases on the left side). CT plain scan showed an elliptical or rounded edge smooth soft tissue density nodules, similar to the density of surrounding large vessels, clear boundary with thyroid and surrounding tissue, diameter of about 0.7cm-3.1cm, no calcification, 2 cases of internal necrosis. The CT-enhanced nodules showed uniform or uneven enhancement, and the CT value was lower than that of the surrounding large blood vessels. 8 cases had different degrees of osteoporosis, and 2 cases had renal stones. **Conclusion** Spiral CT has been widely used in primary hospitals. It has the advantages of wide coverage, large amount of information collected, low dose, fast scanning speed, high resolution and accurate positioning. It can be used as the most common and important parathyroid adenoma diagnosis method.

【Key words】 Parathyroid Neoplasms; Tomography; X-ray Computed

原发性甲状旁腺机能亢进在临床上主要由甲状旁腺腺瘤(parathyroid adenoma, PTA)引起^[1],但因PTA常较小,而多数患者又常因泌尿系结石或骨痛而来就诊,故临床上容易发生PTA漏诊或误诊,耽误手术治疗时机。目前随着多层螺旋CT的普及,在基层医院越来越多的PTA患者被发现,本组对8例经病理证实为PTA的螺旋CT的表现进行回顾性分析,旨在提高对PTA的CT表现认识和探讨其应用价值。

1 材料与方法

8例经手术病理证实的PTA患者,男性2例,女性

6例,年龄37~61岁,中位年龄42.1岁。就诊原因是肾结石2例,局限性或全身性骨痛4例,正常体检无症状而由超声发现2例。血液生化检查,8例甲状旁腺激素(parathyroid hormone, PTH)在90.2pg/ml~279.8pg/ml之间,血钙在3.2mmol/l~3.9mmol/l之间,均高于正常值,病程半年至9年不等,平均4.7年。

CT设备采用PHILIPS 16层螺旋CT机,8例均行CT平扫和增强扫描,管电压120KV,管电流130mAs,层厚和层距均5mm,螺距1.375。使用高压注射器经肘正中静脉注射非离子造影剂碘海醇300mg I/100ml 85ml~90ml,注射流率2.5ml/s~3ml/s,平扫后40s

作者简介: 马胜江,男,医学影像诊断专业,主治医师,主要研究方向:从事综合影像诊断

通讯作者: 郭学军

进行增强扫描,扫描范围自舌骨水平至胸廓入口,扫描层面与气管长轴垂直,靶扫描技术。

2 结 果

本组8例PTA均发生在下部甲状旁腺,未见异位,呈单发结节。右侧6例,左侧2例,结节位于甲状腺后方的气管-食管旁沟内;CT平扫呈椭圆形或类圆形软组织密度结节,边缘光滑,CT值约38HU~61HU,平均CT值约45HU,与周围大血管及肌肉密度相似,与甲状腺和周围组织分界清晰,直径约0.7cm~3.1cm,未见钙化,2例内部有坏死(图1);CT增强病灶呈均匀或不均匀强化(图2-4),CT值约90HU~176HU,低于周围大血管强化程度,病理证实为甲状旁腺腺瘤(图5);另外8例均有不同程度骨质疏松改变,其中2例合并肾结石(图6)。

3 讨 论

正常甲状旁腺为黄白色椭圆形小体,大小约1mm×3mm×5mm,约35mg~50mg,由上、下两对共4个甲状旁腺腺体组成,由甲状腺下动脉供血。因正常甲状旁腺体积太小,螺旋CT尚无法显示正常甲状旁腺^[1,2],因此,当螺旋CT显示甲状旁腺时常提示甲状旁腺异常。据文献报道^[2,3],PTA发病率约0.1%,又常以骨质疏松、泌尿系结石等为首发症状就诊,临床极易以单纯骨病或泌尿系结石来治疗而延误病因治疗,本组病例8例中就有6例以骨痛及肾结石就诊;PTA患者病程普遍较长,本组患者病程半年至9年不等,也进一步说明PTA容易引起误诊,所以应引起临床足够重视。

螺旋CT由于其成像速度快、分辨率高,并且在基层医院已经逐渐普及,故螺旋CT对PTA早期发现与明确具有重要意义。据文献报道^[1-5],PTA多发生于下对甲状旁腺内且单发多见,本组8例PTA螺旋CT均提示肿瘤发生在下对甲状旁腺且为单发,与文献报道相符;CT平扫,PTA常位于甲状腺叶后方的气管-食管旁沟区,本组8例PTA均位于气管-食管沟区,直径0.7cm~3.1cm,气管-食管旁沟内见边缘清晰的软组织密度结节,密度多均匀,也可内部坏死呈低密度,CT值35HU~55HU之间。本组8例PTA平扫平均CT值约47HU,密度低于甲状腺组织,与周围大血管及肌肉密度相仿,2例发生内部坏死密度不均匀。CT增

强,由于PTA血供丰富,因此增强扫描时病变常较明显强化^[6-8],结节内无坏死时多为均匀强化,但也可因坏死而不均匀强化。本组8例PTA强化后平均CT值约90HU~176HU,强化程度不如甲状腺和颈部大血管,但明显高于周围其他软组织,境界清晰,与甲状腺间存在无强化低密度脂肪间隙影,可与周围淋巴结鉴别。PTA可出现坏死而呈低密度及钙化灶^[2,4,8,9],本组2例显示坏死,但未见钙化,可能与病例较少相关。笔者认为,PTA螺旋CT检查时薄层扫描和增强扫描必不可少,可防止病灶较小而漏诊。

异位甲状旁腺,发生几率约10%,主要异位于甲状腺内、前上纵膈或胸骨后^[10],本组未见PTA异位,可能与本组病例较少相关。因此,临床怀疑甲状旁腺病变时,若颈部甲状旁腺区CT平扫及增强扫描未发现病变,应扩大扫描范围(颌下至主动脉根部)以发现异位PTA可能。

PTA要和甲状旁腺增生和甲状旁腺癌进行鉴别。甲状旁腺增生多见于多个甲状旁腺增大,而PTA多见于单一腺体增大,如果甲状旁腺增生发生于单一腺体时则与PTA鉴别较困难;甲状旁腺癌极少见,瘤体常较大且不规则,钙化率高达25%,病变与周围结构境界不清晰,增强时强化程度不及PTA,可伴有颈部淋巴结肿大。

综上所述,螺旋CT具有覆盖面广、采集信息量大、低剂量、扫描速度快、分辨率高和定位准确的突出优点,而目前基层医院螺旋CT已逐渐普及,所以笔者认为,患者具有甲状旁腺功能亢进症状和甲状旁腺激素升高时,尤其对以骨质疏松和尿路结石为首发原因就诊的患者,临床医师应想到甲状旁腺腺瘤的可能,应把螺旋CT检查作为PTA最常用和最重要的诊断方法。

参考文献

- [1] Higgins CB. Role of magnetic resonance imaging in hyperparathyroidism. *Radiol Clin North Am*, 1993, 31: 1017-1028.
- [2] 白人驹, 张云亭, 冯敢生, 等. 内分泌疾病影像学诊断. 第1版, 北京: 人民卫生出版社, 2003: 160-197.
- [3] Spritzer CE, Gefter WB, Hamilton R, et al. Abnormal parathyroid glands: high-resolution MR imaging. *Radiology*, 1987, 162: 487-491.
- [4] Cordeiro AC, Montenegro LM, Kulsar AV, et al. Parathyroid Carcinoma. *Am J Surg*, 1998, 175(1): 52-55.
- [5] 徐翠芳, 纪祥, 罗军, 等. 多层螺旋CT对甲状旁腺腺瘤的诊断价值[J]. 罕少疾病杂志, 2014, 21(3): 17-20

(参考文献下转第51页)