

## • 头颈部影像学 •

## 真菌性上颌窦炎的 CT 诊断和鉴别诊断

方文辉, 刘国瑞, 张远芳, 郑文斌, 郭岳霖

**【摘要】 目的:**探讨上颌窦真菌病的 CT 特征、诊断和鉴别诊断。**方法:**回顾性分析 18 例经病理证实的真菌性上颌窦炎的临床和 CT 检查资料。**结果:**CT 表现为①上颌窦内不均匀性软组织密度影;②常伴有沙粒状、小条片状、团块状的钙化;③单侧上颌窦发病,少累及其它鼻窦;④局限性骨质增生和破坏;⑤增强扫描软组织影呈轻度不均匀的强化。**结论:**真菌病具有较特征性的 CT 表现,CT 检查可明确病变的部位及范围,对真菌性上颌窦炎有较高的诊断及鉴别诊断价值。

**【关键词】** 体层摄影术, X 线计算机; 真菌病; 上颌窦炎

**【中图分类号】** R814.42; R765.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)04-0344-03

**CT Diagnosis and Differential Diagnosis of Fungal Maxillary Sinusitis** FANG Wen-hui, LIU Guo-rui, ZHANG Yuan-fang, et al. Department of Radiology, the Second Hospital of Shantou University Medical College, Guangdong 515041, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To study the CT characteristics and diagnosis as well as differential diagnosis of fungal maxillary sinusitis. **Methods:** Clinical features and CT findings of 18 clinically and pathologically proved cases of fungal maxillary sinusitis were retrospectively studied. **Results:** The CT findings of fungal maxillary sinusitis were as follows: ①soft tissue opacity with heterogeneous density in maxillary sinuses; ②accompanying with sand-like, streaked or globular calcification; ③involving unilateral sinus, predominantly the maxillary sinus; ④circumscribed sinus bony wall proliferation and destruction; ⑤mild and uneven enhancement on postcontrast scans. **Conclusion:** CT findings of fungal maxillary sinusitis revealed characteristic features. CT examination was valuable in the diagnosis and differential diagnosis of fungal maxillary sinusitis as well as defining the location and extents of the lesions.

**【Key words】** Tomography, X-ray computed; Mycoses; Maxillary sinusitis

上颌窦真菌病为耳鼻喉科少见病,近年来,由于广谱抗生素、激素和免疫抑制剂的广泛应用,发病率呈上升趋势<sup>[1]</sup>。因该病缺乏特征性临床表现,常被误诊为慢性上颌窦炎或上颌窦癌,导致贻误治疗或采取有损于患者健康的治疗处理,如鼻侧切开等。本文搜集本院自 1988 年 8 月~2005 年 4 月的 18 例经病理证实的真菌性上颌窦炎患者的临床和 CT 资料,旨在分析其 CT 表现,探讨 CT 对上颌窦真菌病的诊断价值。

### 材料与方 法

本组 18 例中男 10 例,女 8 例,年龄 16~75 岁,平均年龄 42.5 岁。15 例无明显诱因出现间断鼻塞、头痛、涕中带血,3 例感冒后发病。鼻腔检查示鼻粘膜充血水肿,鼻道有分泌物及红色或白色块状新生物。其中 11 例伴有黑绿色或棕黑色痂块样物质。3 例排白色豆渣样物。18 例均做了上颌窦根治术,术后病理证实为上颌窦真菌病。

采用 Philips Tomoscan AV 螺旋 CT 扫描机,层

厚、层距均为 5 mm,连续扫描。扫描范围包括鼻窦、鼻腔及眼眶。扫描条件为 120 kV、125 mA,扫描时间 2 s,窗宽 300 HU、窗位 40 HU。常规行仰卧轴面扫描。部分病例加做冠状面扫描。5 例行 CT 增强扫描。

### 结 果

#### 1. 病变部位

18 例病变均为单侧,左侧 14 例,右侧 4 例;15 例病变局限于上颌窦,2 例累及同侧鼻腔,1 例同时累及两侧鼻腔。

#### 2. 真菌性上颌窦炎的 CT 表现

上颌窦内不均匀性软组织密度影:18 例均见不均匀性软组织影,软组织影呈片状或结节状(图 1~4),CT 值 32~65 HU;5 例伴有上颌窦积液,液体位于窦壁边缘或夹杂在软组织影间,呈混杂密度,CT 值 5~26 HU。

病变内沙粒状、小条片状、团块状的钙化。17 例可见病变内钙化,钙化呈沙粒状、小条片状、团块状(图 1~4),CT 值 75~250 HU,钙化与窦壁无密切关系。1 例未见钙化。

窦壁局限性骨质增生和破坏。骨质增生 16 例,前壁多见,使窦壁增厚,窦腔缩小。骨质破坏 12 例,大多数位于内侧壁,为骨质吸收或缺损(图 1、2),无虫蚀状破坏,范围较局限。

病变周围及其它鼻窦受累,15 例病变局限于上颌窦,2 例上颌窦软组织影累及同侧鼻腔(图 2),1 例上颌窦软组织影同时累及两侧鼻腔(图 1),未见眼眶、颅底侵犯的病例。

CT 增强扫描示上颌窦内软组织影呈轻度不均匀的强化,本组 5 例。

### 3. 手术及病理结果

术中所见与 CT 表现所示基本一致,病理检查示病变呈黑绿色或棕黑色干痂或紫红、暗红、灰白色软组织块。镜下见粘膜水肿、充血,息肉形成,有干酪样坏死、小脓肿、出血及大量炎性细胞浸润,并找到真菌丝和孢子。

## 讨 论

### 1. 上颌窦真菌病的病因、病理

我国南方雨量充沛,气候温和潮湿,有利于真菌的生长繁殖,由于真菌在自然界的广泛存在,可致病真菌有多种,其中以曲霉菌最为常见,少数为毛霉菌等。当各种原因导致上颌窦口狭窄或阻塞,造成窦腔内环境异常,包括分泌物的潴留、低氧状态、PH 值下降等为真菌创造了适宜的生长环境,在一定诱因下可致人发病<sup>[1]</sup>。当机体抵抗力下降或滥用抗生素时,会导致真菌性鼻窦炎形成<sup>[2]</sup>。临床表现常似一般鼻旁窦炎症,可有涕中带血。真菌病的基本病理改变为粘膜炎症后形成肉芽肿<sup>[3]</sup>。

### 2. 上颌窦真菌病的分型、临床表现

上颌窦真菌病一般可分为 3 种类型<sup>[4]</sup>:①非侵蚀型。本文 18 例均属该型,起病经过缓慢,涕中带血是



图 1 上颌窦 CT 横轴面扫描,示左上颌窦内充满混杂密度影,其内团块状高密度钙化(黑箭),上颌窦后外侧壁局限性增厚(白箭),内壁骨质破坏缺损,右侧鼻腔见团块状高密度钙化,合并右侧上颌窦炎。图 2 上颌窦 CT 冠状面扫描,示右上颌窦内充满混杂密度影,其内沙粒状高密度钙化(箭),上壁局限性增厚,内壁骨质破坏缺损,软组织影突入鼻腔。图 3 上颌窦 CT 横轴面扫描,示左侧上颌窦腔内软组织块影,内有小团块状高密度钙化灶(箭),上颌窦各壁骨质增厚。图 4 上颌窦 CT 横轴面扫描,示左侧上颌窦腔内软组织块影,见沙粒状、小条片状高密度钙化(箭),上颌窦各壁骨质增厚。

唯一首发症状;②侵蚀型。可扩展到面颊或眼眶亦可侵至颅内;③爆发型。见于免疫功能低下者,急性白血病儿童已进行放疗及化疗者最易发病。

国外文献报道以侵袭型为多,常累及眶内或颅内引起突眼或神经系统症状,国内文献报道多为非侵袭型<sup>[5]</sup>。本组资料均为非侵袭型,未累及眶或颅内,病变可为单侧或双侧,以单侧多见,很少累及其它鼻窦,本组 2 例累及同侧鼻腔,1 例同时累及两侧鼻腔。临床表现与一般炎症相似,涕中带血较一般鼻窦炎多见,部分患者可有间断性擤出干酪样痂块样物或伴患侧面部肿胀、麻木及头痛等症状。

### 3. 上颌窦真菌病的 CT 特征性表现

上颌窦内不均匀性软组织密度影伴积液征:上颌窦内软组织影呈片状或结节状,液体位于窦壁边缘或

夹杂在软组织影间,呈混杂密度,本组 5 例伴有上颌窦的积液,占 27.8%(5/18)。

病变内的钙化:钙化占 94.4%(17/18),钙化呈沙粒状、小条片状、团块状,且钙化与窦壁无关系为其特征。有文献<sup>[6]</sup>报道其产生机制为真菌团块中含大量磷酸钙;菌球内重金属沉着;粘膜出血、坏死,含铁血黄素沉着;窦壁局限性骨质增生和破坏,本组骨质增生 16 例,占 88.9%(16/18),骨质破坏 12 例,占 66.7%(12/18);病变范围较局限,本组 15 例软组织影局限于上颌窦,占 83.3%(15/18),少累及其它鼻窦;CT 增强扫描示上颌窦内软组织影呈轻度不均匀的强化。

#### 4. 上颌窦真菌病的诊断和鉴别诊断

根据以上 CT 特征性表现诊断真菌性上颌窦炎并不难,但其与上颌窦的许多疾病的临床症状和 CT 表现均有相似之处,常易误诊,应注意进行鉴别。

细菌性鼻窦炎:细菌性鼻窦炎多为双侧,窦腔内粘膜增厚较光滑,可见气液平面,若病灶充满窦腔其密度一般均匀,CT 值较低,病灶内无钙化影,窦壁改变多为增生硬化,窦壁改变也可表现为化脓性骨髓炎骨改变,单侧发病常可找到中鼻道变异、窦口阻塞等诱因。而本病多为单侧发病,受累窦腔密度增高,内可见斑片状、线条状钙化影或气泡影,无气液平面,窦壁可见吸收破坏。其中高密度钙化为真菌性鼻窦炎的特点,也是与细菌性鼻窦炎鉴别的要点<sup>[7]</sup>。

出血坏死性息肉:出血坏死性息肉病变密度不均匀,低密度的炎症与稍高密度的斑片状出血灶混杂,窦腔有膨大。但少数仅靠 CT 表现无法鉴别,行 MRI 检查可提供有价值的鉴别信息。MRI 上出血区为高信号,而真菌钙化斑为无信号区,两者鉴别不难。

恶性肿瘤:上颌窦恶性肿瘤早期较局限,肿瘤软组织肿块密度均匀一致,CT 值稍低于真菌性肿块,少有钙化影,肿瘤性骨改变为融雪状、虫蚀状或大片状骨破坏,肿瘤呈浸润性肿块,常向外侵及邻近组织,与周围

结构界限不清,常有占位效应。肿瘤组织呈偏高之中等密度,注射对比剂后有强化。真菌性上颌窦炎软组织影较局限,窦腔无明显扩大,窦周脂肪间隙清晰,骨质破坏吸收以内侧壁为主,少有向外侵及。鉴别困难时需与鼻腔镜结合,依靠病理或真菌培养明确诊断。

内翻性乳头状瘤:内翻性乳头状瘤可呈典型乳头状软组织影伴小气泡样空气间隙,强化明显。两者不难鉴别。

CT 扫描对于真菌性鼻窦炎的诊断具有明显的优势,其成像清晰,对比度强,分辨力高,能清楚显示上颌窦内软组织的形态、特点及窦壁骨质结构,可准确观察骨质破坏特点,了解周围软组织结构及脂肪间隙,对真菌性上颌窦炎和占位肿瘤,以及其它上颌窦炎的鉴别诊断有较高价值<sup>[8]</sup>,可以为临床的诊治提供重要依据。

#### 参考文献:

- [1] 房刚,李继忠,张秀云. 上颌窦真菌病的 CT 诊断及误诊分析[J]. 中国误诊学杂志,2001,1(10):1495-1496.
- [2] 隋宝绪,王雪峰,牛景利. 真菌性上颌窦炎误诊为上颌窦癌原因分析[J]. 中国误诊学杂志,2002,2(2):211-212.
- [3] 周康荣. 胸部颌面部 CT[M]. 上海:上海医科大学出版社,1997. 333.
- [4] 李东云,梁建平. 上颌窦曲霉菌病的 CT 表现分析(附 10 例报告)[J]. 中国耳鼻喉颅底外科杂志,2002,8(3):198-199.
- [5] 申光武,徐山淡. 上颌窦曲霉菌病的平片和 CT 诊断(附 8 例报告)[J]. 实用放射学杂志,2000,16(4):237-238.
- [6] 韩丹,李森林,马黎. 上颌窦曲霉菌病的 CT 诊断(附 12 例报告)[J]. 中华放射学杂志,1999,33(9):637-638.
- [7] Deshzo KD, O'Brien M, Chapink, et al. Criteria for the Diagnosis of Sinus Mycetoma[J]. J Allergy Clin Immunol, 1997, 99(4):475-485.
- [8] 赵国宏,贾丛凤,黄科峰,等. 真菌性上颌窦炎的 CT 诊断(附 4 例报道)[J]. 放射学实践,2000,15(2):147-148.

(收稿日期:2005-06-17 修回日期:2005-09-05)