

论著

CT Imaging Manifestations of Nasopharyngeal Angiofibroma and Its Differential Diagnostic Value

CHEN Jun*, YAN Qiang, WU Ming-qun.

CT Room, Liaoyang Central Hospital, Liaoyang 111000, Liaoning Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the CT imaging manifestations of nasopharyngeal angiofibroma and its differential diagnostic value. **Methods** The clinical data of 71 patients with nasopharyngeal angiofibroma treated in our hospital from February 2017 to October 2019 were collected, and all patients were examined by CT. 71 patients were analyzed for lesion location, morphology, edge of the contour, CT density, etc. The surgical results were used as a benchmark to calculate the accuracy of CT in staging and clinical diagnosis of nasopharyngeal angiofibroma. **Results** The diagnostic accuracy of CT in the diagnosis of stage I, stage II, stage III, and stage IV of nasopharyngeal angiofibroma was 91.66%, 95.65%, 100.00%, and 100.00%, and there was no significant difference compared with the results of surgical examination ($P>0.05$). **CT manifestations:** During the plain scan, the lesions showed equal density, similar to density of muscle. Enhanced scan: It can be seen that the density of the patient's lesions is significantly higher, and the CT value can exceed 100HU. If the tumor is large and the surrounding tissue is compressed, it will cause displacement of the muscle tissue and the surrounding space, and compression of the sclerotic around the lesion will cause deformation and the sclerotic is destroyed. The 65 patients had uniform density and the rest were non-uniform. The CT value was 38~68HU, and the average CT value was 43 HU. After the enhanced scan, the patients were significantly enhanced. Compared with the CT value before enhancement, the difference is more than 66HU. **Conclusion** CT of nasopharyngeal angiofibroma is characteristic. Most tumors occur in the nasopharynx. The CT density is uniform. The enhanced scan showed obvious enhancement, which helps clinical staging to provide a reference for patient treatment and surgical plan selection.

Keywords: Nasopharyngeal Angiofibroma; CT; Imaging Findings; Differential Diagnosis

鼻纤维血管瘤为鼻咽部肿瘤中常见的良性肿瘤。多发于10~25岁的青年，其中以男性多见，目前病因不明确^[1]。其发病率低，仅占头颈部肿瘤的0.5%，在供血动脉为颈外动脉系统的咽升动脉、脑膜副动脉、脑膜中动脉等多见^[2]。在临幊上患者多表现为有反复性出血以及进行性鼻塞，在咽鼓管咽口、鼻旁窦阻塞时患者会有头痛、嗅觉减退、头晕等表现，如果肿瘤侵及患者眼眶部位会压迫患者脑部神经，从而引起患者突眼、视力下降以及复视等症状出现^[3]。鼻纤维血管瘤为侵袭性生长，对周围组织侵犯程度广，在手术或介入治疗后复发率高，难以根治。在术前了解肿瘤侵犯程度，确定患者病变范围极其重要^[4]。随着影像学技术的发展，可有效确定病变位置，并对此病做出定性诊断。因此，本研究旨在分析鼻纤维血管瘤CT影像学表现及与其鉴别诊断。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析，收集本院2017年2月至2019年10月收治的71例鼻纤维血管瘤患者临床资料为研究对象，其中男53例，女18例，年龄10~60岁，平均年龄为(25.78±11.12)岁。临床表现：鼻塞71例，鼻出血48例，其中有10例患者伴有鼻窦炎，伴头痛10例，视力障碍6例，面部肿胀7例。体检可发现患者单侧/双侧鼻咽部、鼻腔部见软组织肿块，多为紫色、粉色，表面光滑，可见有血管纹分布，触之易出血。根据Chandler分期：I期12例，II期23例，III期24例，IV期12例。

纳入标准：所有患者临床资料、影像学资料完整；所研究对象均知晓并同意本次研究；所有研究对象均进行CT检查。排除标准：依从性不佳者；有其他严重心、肝、肾等疾病者；中途退出者；有其他鼻腔部疾病或肿瘤者。

鼻纤维血管瘤CT影像学表现及与其鉴别诊断研究

陈俊* 闫强 吴明群

辽阳市中心医院CT室(辽宁 辽阳 111000)

【摘要】目的 分析鼻纤维血管瘤CT影像学表现及与其鉴别诊断价值。**方法** 收集本院2017年2月至2019年10月收治的71例鼻纤维血管瘤患者临床资料，患者均进行CT检查。分析71例患者病灶部位、形态、轮廓边缘情况、CT密度等，以手术结果为基准，计算CT诊断鼻纤维血管瘤分期与临床诊断符合率。**结果** CT诊断鼻纤维血管瘤I期、II期、III期、IV期诊断正确率分别为91.66%、95.65%、100.00%、100.00%，与手术检查结果比较均无明显差异($P>0.05$)；CT表现：在平扫时病灶为等密度，与肌肉密度相仿。增强扫描：可见患者病灶密度明显增高，CT值可超过100HU，如果肿瘤较大，压迫周围组织，会导致肌肉组织、周围间隙有移位，病灶周围骨质受压导致变形，骨质被破坏。65例均匀密度，其余不均匀，CT值为38~68HU，平均CT值为43HU；在增强扫描后，患者均为明显强化，CT值与增强前差异在66HU以上。**结论** 鼻纤维血管瘤CT表现有特征性，肿瘤多发生于鼻咽部，CT密度均匀，增强扫描为明显强化，有助于临床分期为患者治疗以及手术方案选择提供参考。

【关键词】 鼻纤维血管瘤；CT；影像学表现；鉴别诊断

【中图分类号】 R739.6；R445.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.06.010

【第一作者】陈俊，男，副主任医师，主要研究方向：CT诊断。E-mail：42060455@qq.com

【通讯作者】陈俊

1.2 CT检查 所有患者均进行CT检查，仪器使用GE.Revolution 512层螺旋CT进行扫描，基线为眶耳线。扫描前准备：扫描前叮嘱患者头部不能随意晃动。患者平躺于扫描床，选取仰卧位。扫描参数：管电压110kV，管电流200mA，扫描层厚、间距均为2.5mm。扫描部位：选取相应的头部序列进行扫描，扫描范围为整个头部。首先进行平扫，完成平扫后使用高压注射器经肘静脉注入碘海醇后，进行增强扫描。扫描完成后利用CT后处理工作站，对患者图像进行处理，对所得原始数据进行重建。由诊断医师针对扫描图像进行阅片和分析诊断。

1.3 观察指标 分析71例患者影像学表现，包括患者病灶部位、形态、轮廓边缘情况、CT密度等，以手术结果为基准，计算CT诊断鼻纤维血管瘤分期与临床诊断符合率。

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；以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 CT诊断鼻纤维血管瘤分期与临床诊断符合率 CT诊断鼻纤维血管瘤I期、II期、III期、IV期诊断正确率分别为91.66%、95.65%、100.00%、100.00%，与手术检查结果比较均无明显差异，一致性好(P>0.05)，见表1。

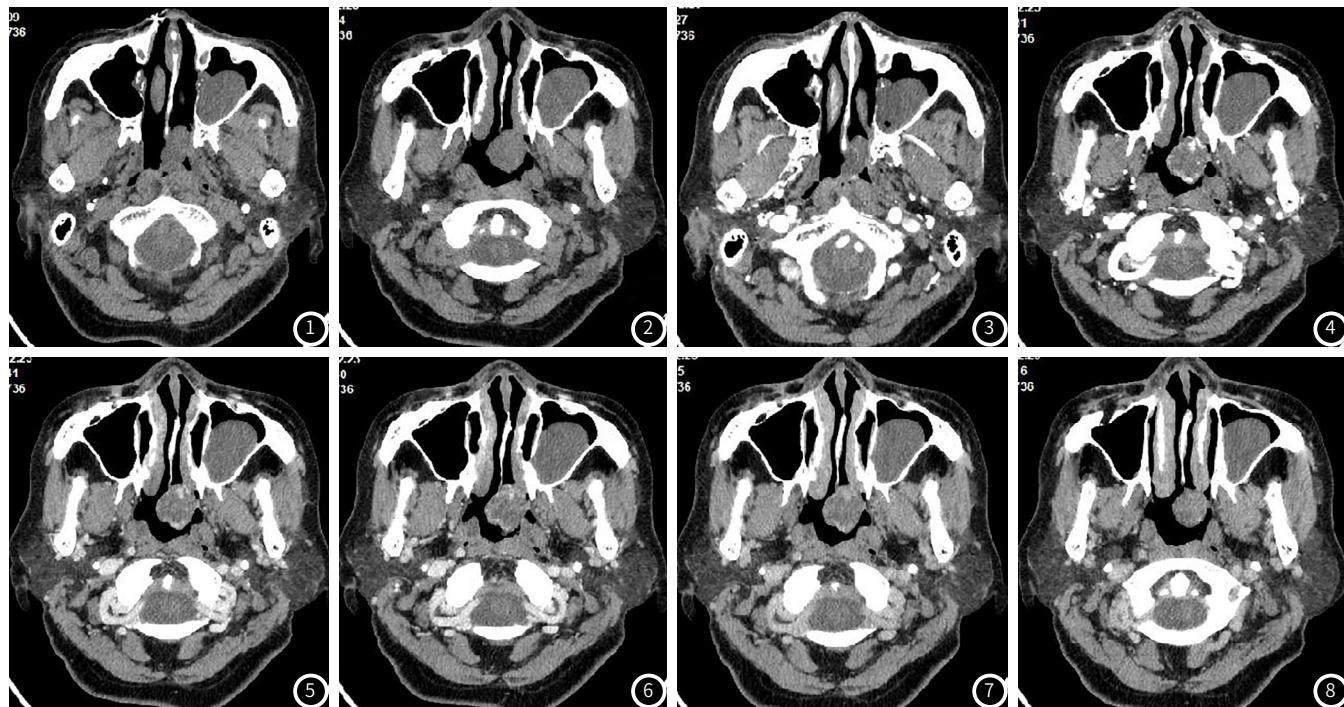
2.2 图像分析 CT表现：在平扫时病灶为等密度，与肌肉密度

表1 CT诊断鼻纤维血管瘤分期与临床诊断符合率[n(%)]

检查方法	I	II	III	IV
手术检查	12(100.00)	23(100.00)	24(100.00)	12(100.00)
CT检查	11(91.66)	22(95.65)	24(100.00)	12(100.00)
χ^2	1.043	1.022		
P	0.307	0.312		

相仿。增强扫描：可见患者病灶密度明显增高，CT值可超过100HU，如果肿瘤较大，压迫周围组织，会导致肌肉组织、周围间隙有移位，病灶周围骨质受压导致变形，骨质被破坏。在本研究的71例患者中，63例肿瘤位于鼻咽后鼻孔区，其余为鼻腔和鼻窦内；肿瘤边缘光滑33例，38例为分叶状；肿瘤形态：32例为圆形或椭圆形，39例表现为不规则形态。骨质改变情况：骨质并未出现明显改变者4例。有局限性骨质侵蚀患者38例，其余患者为广泛性颅底骨质侵蚀，患者的骨质改变情况和患者的肿瘤所侵犯的范围有关。其中有8例患者导致翼腭窝扩大增宽，导致上颌窦后壁受压后出现前移、变形表现。肿瘤密度：65例患者为均匀密度，其余不均匀，CT值为38~68HU，平均CT值为43HU，有3例患者肿瘤内部表现为片状低密度；在增强扫描后，患者均为明显强化，CT值与增强前差异在66HU以上。

2.3 病例分析 典型病例影像分析结果见图1~图8。



患者，女，57岁，临床表现：鼻塞2年余，间断鼻腔出血1周余。CT平扫示：左侧鼻腔及鼻咽腔左顶侧后壁可见软组织肿块影（图1~图2），边缘欠光整，大小约26mm×18mm。增强扫描病灶三期不均匀强化，病灶前端与左侧下鼻甲分界欠佳。左侧上颌窦见囊性类圆形低密度影，边界清晰，增强扫描未见强化（图3~图8）。影像诊断：左侧鼻腔及鼻咽腔左顶侧后壁占位，考虑血管瘤。

3 讨 论

3.1 鼻纤维血管瘤病理基础 在病理学上，鼻纤维血管瘤生长复杂，是由血管网、纤维基质两者通过不同的比例所构成的，根据两者在肿瘤形成中所占的比例不同可分为血管纤维瘤和纤维血管瘤^[5]。通过显微镜观察患者病理切片可知：肿

瘤学血管内膜多为单层内皮细胞，完整或是间断的平滑肌层为基底，纤维样基质可通过致密的纤维区到达黏液样结缔组织，肿瘤内部多为梭形或星形细胞，细胞核的多形性以及其有丝分裂并不明显^[6]。

3.2 鼻纤维血管瘤CT表现以及CT诊断价值 鼻纤维血管瘤的

治疗方法主要为手术治疗，而在手术治疗前充分了解肿瘤的位置和范围极为重要，可为临床手术方式、入路选择提供参考，对预后评估以及其他治疗方案均有重要指导价值^[7]。鼻纤维血管瘤十分容易出血，且出血不易控制，如果进行活检会导致难以控制的大出血出现，因此，在手术前并不建议病理活检，常以临床诊断为主。在临床检查中除了鼻窥镜、鼻咽镜外，X线、CT、MRI等影像学检查也十分重要^[8]。常规X线检查使用局限性大，图像分辨不佳，尤其是对于解剖结构复杂的鼻咽部，出现误诊漏诊的机率大^[9]。而MRI检查禁忌较多，检查费用高，检查时间长，并不适合作为常规检查使用^[10]。CT检查分辨率极高，检查时间短，检查费用相对较低，且有着强大的图像后期处理功能，可清楚显示出患者病变部位、大小、侵犯范围等，特别是冠状面扫描可清楚显示出病灶与周围组织关系以及肿瘤范围可为临床提供病灶全面信息，有助于手术方案以及手术入路选择^[11]。肿瘤的分期对治疗方案选择有重大参考价值，鼻纤维血管瘤在Ⅰ期、Ⅱ期体积较小，肿瘤多为圆形或椭圆形，肿瘤边缘较整齐，肿瘤侵犯部位局限于鼻咽部，手术治疗后就可彻底根除；Ⅲ期肿瘤体积增大，并向周围进一步侵犯，可侵犯到上颌窦和筛窦部位，进一步会侵犯到患者的眼眶部，有翼腭窝扩大则是本病特征性的改变^[12]。Ⅳ期肿瘤侵犯部位较Ⅲ期更广，可直接破坏患者的蝶骨扩展至颅内海绵窦和相邻颅中窝。其中Ⅳ期患者肿瘤侵犯程度最广，手术难以彻底清除，术后复发可能性大。在本研究中CT诊断鼻纤维血管瘤Ⅰ期、Ⅱ期、Ⅲ期、Ⅳ期诊断正确率分别为91.66%、95.65%、100.00%、100.00%，与手术检查结果比较均无明显差异，一致性好($P>0.05$)，在CT平扫时病灶为等密度，与肌肉密度相仿。增强扫描：可见患者病灶密度明显增高，CT值可超过100HU，如果肿瘤较大，压迫周围组织，会导致肌肉组织、周围间隙有移位，病灶周围骨质受压导致变形，骨质被破坏。

3.3 鼻纤维血管瘤鉴别诊断 本病需与鼻咽部恶性肿瘤、鼻息肉区分。(1)鼻咽部恶性肿瘤：在鼻咽部恶性肿瘤中，鼻咽癌患者可见其咽隐窝变浅或是消失，两侧鼻腔则表现为不对称，有咽肌浸润，咽旁间隙由于受压而出现移位；其病灶与周围组织分界不清，骨质结构常常被破坏，并多数患者有淋巴结转移出现，增强扫描仅为轻度强化，而鼻纤维血管瘤增强后强化程度明显^[13-14]。(2)鼻息肉患者可见其鼻腔内部有软组织样肿块，边缘光滑，多长在上颌窦，且有蒂是鼻息肉的典型表现^[15]。在患者息肉充满患者窦腔部时，窦壁会出现膨胀性改变，极少数可见骨质吸收或硬化，CT增强扫描为不强化或轻度强化。

综上所述，鼻纤维血管瘤CT表现有特征性，肿瘤多发生

于鼻咽部，CT密度均匀，增强扫描为明显强化，有助于临床分期为患者治疗以及手术方案选择提供参考。

参考文献

- 陈聪, 郑贵峰, 冷玉芳, 等. 纤维支气管镜和直接喉镜经鼻气管插管对血流动力学反应影响的Meta分析[J]. 保健医学研究与实践, 2015, 22 (4): 78-80.
- 张大威, 丘小汕, 何健荣, 等. 广州地区579例儿童过敏性鼻炎患者吸入过敏原的临床分析[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2015, 6 (3): 171-175.
- 应海岳, 曾新力. 鼻内镜低温等离子切除鼻腔纤维血管瘤9例分析[J]. 浙江医学, 2016, 38 (15): 1286-1288.
- 路涛, 蒲红, 杨诚, 等. 脾脉管瘤的CT表现及其鉴别诊断[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34 (3): 397-400.
- 余杨红, 陶强, 黄伟, 等. 儿童肝脏血管源性瘤的CT诊断和鉴别诊断[J]. 中国临床医学影像杂志, 2015, 26 (1): 50-52.
- 赵超, 何桂萍, 唐玥均. 鼻内镜联合动脉栓塞治疗鼻咽部纤维血管瘤一例[J]. 华西医学, 2016, 23 (7): 1313-1314.
- Lee J, Hyun S H, Kim S, et al. Utility of FDG PET/CT for differential diagnosis of patients clinically suspected of IgG4-Related disease[J]. Clin Nucl Med, 2016, 41 (5): e237-e243.
- 景治涛, 李龙, 刘佳, 等. 小脑海绵状血管瘤的CT及MRI表现及临床病理学研究[J]. 陕西医学杂志, 2015, 12 (4): 397-399.
- 赵德利. 动态增强CT在鉴别诊断肝脏血管肉瘤和血管瘤中的价值[J]. 放射学实践, 2016, 31 (8): 764-767.
- Tokumitsu T, Sato Y, Fukushima T, et al. Squash cytology findings of subependymomas: A report of three cases and differential diagnosis[J]. Diagn Cytopathol, 2018, 46 (3): 258-262.
- 孙祥水, 侯华成, 王邦, 等. 儿童距骨骨质破坏12例临床分析[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2018, 33 (11): 854-856.
- 林锦镛, 赵红, 杨振海, 等. 眼睑和眼眶血管平滑肌瘤的临床病理学特点[J]. 中华眼科杂志, 2015, 51 (8): 586-591.
- Ciappuccini R, Bardet S, Aide N. Propranolol ¹⁸F-FDG PET/CT: A noninvasive approach for differential diagnosis of hibernoma and liposarcoma[J]. Clin Nucl Med, 2017, 42 (11): 879-880.
- 焦南林, 卢林明, 张帆, 等. 血管瘤样纤维组织细胞瘤的临床病理观察[J]. 安徽医学院学报, 2015, 11 (5): 437-440.
- Harima H, Kaino S, Shinoda S, et al. Differential diagnosis of benign and malignant branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm using contrastenhanced endoscopic ultrasonography[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21 (20): 6252-6260.

(收稿日期：2020-01-08)