

鼻咽部血管纤维瘤的影像学诊断价值

孙清荣 张冬 王文献

【摘要】 目的:探讨鼻咽部血管纤维瘤影像学的价值。方法:回顾分析经手术病理证实的血管纤维瘤的 CT、MRI、DSA 特征,CT 检查 13 例,MRI 4 例和 DSA 3 例,同时完成 2 项或 3 项检查分别为 4 例和 3 例。结果:13 例均显示出病变的部位及范围,CT 平扫示软组织块为等密度或稍高密度。MRI 示肿块 T_1 WI 呈等于或略高于肌肉信号, T_2 WI 呈高信号。肿块增强扫描明显强化,CT 强化密度曲线呈速升缓降型;MRI 信号增强率升高。3 例 DSA 显示供血情况以及营养血管的特征。结论:血管纤维瘤有特征性的 CT 和 MRI 表现,CT 动态扫描、MRI 增强率的表达及 DSA 有助于诊断和鉴别诊断。

【关键词】 鼻咽部 血管纤维瘤 体层摄影术,X 线计算机 磁共振成像 数字减影血管造影

【中图分类号】 R445, R739.63 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2002)04-0332-03

Diagnostic value of imaging for nasopharyngeal angiofibroma SUN Qingrong, ZHANG Dong, WANG Wenxian. Department of Radiology, Xinqiao Hospital of Third Military Medical University, Chongqing 400037

【Abstract】 **Objective:** To study the value of diagnostic imaging in nasopharyngeal angiofibroma. **Methods:** The imaging findings of 13 cases of angiofibroma proved pathologically were retrospectively analyzed, all were examined by CT, 4 by MRI and 3 by DSA. Combination of two or three kinds of examinations was performed in 4 and 3 cases, respectively. **Results:** The location and extent of lesions were defined in all 13 cases. The tumor presented as irregular mass with isodensity or slight hyper-density in CT plain scan, while the lesion showed equal or slightly higher signal intensity than muscle on T_1 WI, and hyperintensity signal on T_2 WI. The mass was markedly enhanced after administration of contrast material, of which the time-density-curve appeared as fast increase and slow decrease pattern in enhanced CT scans, and the signal enhancement rate increased on MRI. The amount of vascularity and the nature of the feeding vessels were defined on DSA in all 3 cases. **Conclusion:** Angiofibroma has specific appearance in CT, DSA and MRI. CT dynamic enhancement scan, enhancement rate of MRI and DSA may all play a role in the diagnosis and differential diagnosis of angiofibroma.

【Key words】 Nasopharynx Angiofibroma Tomography, X-ray computed Magnetic resonance imaging Digital subtraction angiography

鼻咽部血管纤维瘤是男性青少年较常见的良性肿瘤,但由于肿瘤血管丰富,生长方式特殊,术后复发率高,术前影像学对于选择治疗方法有一定帮助。本文收集了 13 例经手术病理证实的鼻咽部血管纤维瘤,探讨影像学对本病诊断价值。

材料与方法

本组 13 例均为男性,年龄 12~48 岁,平均 22 岁,其中 12~29 岁 12 例。患者均有不同程度的鼻塞和鼻衄,头痛 7 例,突眼或视力下降 4 例,耳鸣 2 例。病程 1 个月~2 年。2 例曾有 2 次手术。

13 例均有 CT 检查,采用 GE Sytec 3000 或 SHIMDZU Set 7000 TS,层厚、层距均为 5mm,均行轴位和冠状位扫描。其中 8 例同时行增强扫描。采用骨窗观察骨质破坏。MRI 检查 4 例,采用 GE Signa contour 0.5T MR 机,常规 SE 序列, T_1 WI 行矢状位及轴位扫描, T_2 WI 行轴位和冠状位扫描,层厚 5mm,间隔 1mm,其中 3 例行磁显葡胺(Gd-DTPA)增强扫描。DSA 检查 3 例,其中 1 例术后复发 2 次。用岛津 DIGI TEX-2400 型,行双侧颈内、颈外动脉及椎动脉造影,超选择性海绵颗粒栓塞,并注入对比剂观察上颌动脉栓塞效果。

结果

CT 表现:CT 平扫示鼻咽部有不同大小和形态的软组织肿块(图 1),肿块大小从 5.0cm×2.0cm×2.5cm 至 8.0cm×6.1cm×7.5cm,边缘部分清楚,密度均匀,未见钙化及坏死,CT 值 31~56HU。肿瘤呈均匀性强化(图 2),CT 值 80~136HU。增强扫描清楚显示瘤体与颈内动、静脉的关系,其中 3 例显示瘤灶通过海绵窦和眶上裂突入颅内,颈内动脉受压移位,颅内肿块与颅外肿块一致性强化(图 3)。13 例瘤块均侵及一侧或双侧鼻腔伴鼻中隔移位 4 例、累及蝶窦 6 例、筛窦 9 例、上颌窦 5 例、眼眶 2 例、咽旁间隙 7 例、翼腭窝 8 例、颞下窝或面颊部 4 例。10 例有不同部位及范围的骨质吸收破坏:蝶骨内外板变薄、移位或缺如,筛窦壁及筛房破坏,上颌窦壁不完整、眶下裂或破裂孔扩大。

MRI 表现:4 例瘤灶 T_1 WI 表现为稍低信号,由于肿瘤有丰富的毛细血管网, T_2 WI 呈稍高或高信号,其内见散在的小点状低信号为流空的血管影,与周围组织分界清楚。肿瘤侵入颅内时,MRI 清晰显示颅内病变与咽部病变呈一致性信号。海绵窦受侵时,颈内动脉在海绵窦段被推压移位,与脑组织有硬脑膜分隔(图 4),行 Gd-DTPA 增强示肿瘤均匀强化(图 5),清楚显示肿瘤与脑组织关系。

DSA 检查及表现:3 例行双侧颈内、外动脉造影示肿瘤多

作者单位:400037 重庆,第三军医大学新桥医院放射科
作者介绍:孙清荣(1949~),男,山东龙口人,教授,主要从事消化系统影像学研究。

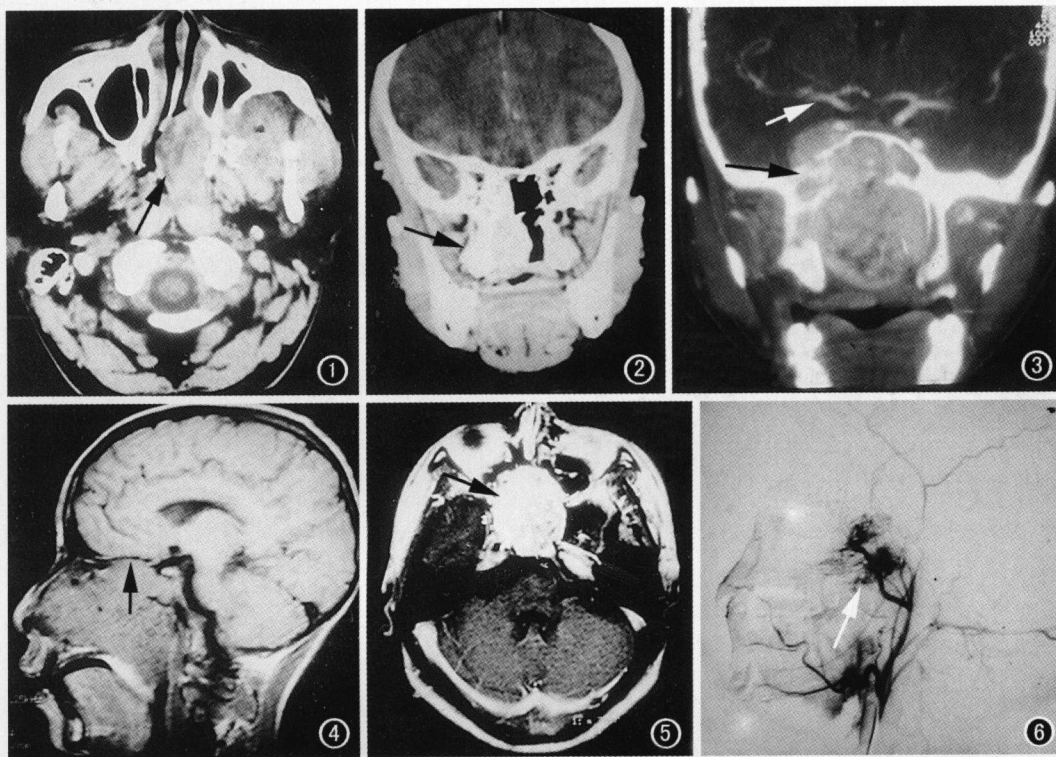


图 1 鼻咽部血管纤维瘤。CT 示左鼻咽腔后部、翼腭窝及颞下窝软组织块(→),密度均匀,边缘光滑。

图 2 CT 冠状位示右鼻咽腔、鼻腔、筛窦肿块均匀性明显强化(→)。

图 3 CT 冠状位示颅内外肿块一致性强化(→)伴右颈内动脉上移(⇨)。

图 4 MRI 矢状位示鼻咽部、鼻腔及颅内海绵窦肿块与脑组织有硬脑膜分隔(→)。

图 5 MRI 示鼻咽腔肿块,均匀性强化(→)。

图 6 DSA 示肿瘤供血动脉和肿瘤染色(⇨)。

由上颌动脉或咽升动脉供血(图 6),双侧动脉供血 2 例,其中 1 例伴有颈内动脉的筛窦支、脑膜支及海绵窦支供血。供血动脉增粗、扭曲、扩张。肿瘤血管丰富,染色明显伴粗大的引流静脉影。导管超选入上颌动脉支注入明胶海绵颗粒进行栓塞治疗,栓塞后造影示肿瘤染色大部消失。3 例栓塞后行肿瘤手术切除,病理为血管纤维瘤。手术出血量 500~900ml,较无栓塞组出血量明显减少。

讨论

鼻咽部血管纤维瘤是一种临床表现恶性行为的良性肿瘤,原因不明。一般认为由于鼻咽部血管纤维瘤增大时,雌激素通过抑制雄激素使之变小,可见本症发生与雄激素有关,是好发于男性青少年的常见原因^[1]。本组 12 例为青少年(12~29 岁)。Guert 等^[2]研究还提出鼻咽部血管纤维瘤和结肠腺性息肉病同时发生,可有家族史。鼻咽部血管纤维瘤具有血管丰富,无包膜浸润性生长,血管壁薄易损伤,沿自然孔道或颅缝生长的特点,故表现为鼻出血、鼻塞、头痛、耳鸣、突眼或视力下降。

鼻咽部血管纤维瘤具有特征性影像学表现,无需活组织检查,CT、MRI 对病变的范围和定性均可做出较正确诊断。血管纤维瘤分四期^[3,4]: I 期肿瘤局限于鼻咽部; II 期肿瘤扩展至鼻腔或蝶窦; III 期上颌窦、筛窦、眼眶、翼腭窝、颞下窝或面颊部受累; IV 期侵入颅内。本组 13 例 II、III、IV 期分别为 3、7 和 3 例。CT 平扫见软组织肿块,边界欠清晰,CT 值 35~45HU,依肿瘤生长扩展方向不同,相邻组织或器官内可见与之相连的不规则等密度或稍高密度肿块,以及受侵孔道扩大、变形或移位,受累的骨质吸收、破坏。文献报道^[5,6]鼻咽腔和翼腭窝肿块伴有翼腭窝扩大,内翼板破坏是本病特征性表现,发生率达 87%,本组为 61.6%。其它咽部病变使之扩大仅占 0.42%。鼻咽部血管

纤维瘤增强扫描呈均匀性明显强化,特别是动态螺旋 CT 扫描,强化密度曲线呈速升缓降型,更能清晰显示肿瘤特征和侵及范围。本组有 3 例肿块侵入颅内推移颈内动脉移位,为临床治疗提供更全面、准确的信息。MRI T₁WI 示肿瘤为等或略高于肌肉信号,因瘤内血运丰富,含水量多, T₂WI 呈明显高信号或以高信号为主的混杂信号,瘤内除血管外,还有纤维隔或腺体残留的分泌物。增强扫描瘤灶强化率明显升高(即增强前、后信号强度差与平扫信号强度之比)。本组平均强化率为 128%,高于对照组鼻咽癌 40%,经 χ^2 检验,二者之强化率有明显差别 ($P<0.05$)。由于 MRI 具有较好的软组织密度分辨率,以及多方位成像,可立体展现肿瘤的解剖、形态、大小、生长蔓延方式。MRI 便于术后随访,了解肿瘤有无残留与复发,观察治疗效果。对病变定位优于 CT,与 CT 达到互补效果。同时 DSA 血管造影可清楚显示肿瘤供血动脉以及引流静脉,有助于选择治疗方法,尤为重要是切除肿瘤前行栓塞治疗,可减少术中出血,保证术野清晰,而达到理想效果。

鼻咽部血管纤维瘤影像或生长方式不典型者应与以下肿瘤鉴别:①鼻咽癌:好发中年人,多起源于咽隐窝,早期可向深层浸润生长。咽隐窝变线或消失,肌间隙模糊,颈部淋巴结转移达 70%~90%^[7]。咽旁骨质破坏及强化不如血管纤维瘤明显, MRI 信号低于前者,血管纤维瘤无颈部淋巴结肿大。②中线恶性肉芽肿:CT 或 MRI 示沿鼻腔、鼻窦、鼻咽部局限性或弥漫性粘膜增厚,软组织肿胀并骨质侵蚀性破坏,多无软组织肿块^[8],增强扫描恶性肉芽肿有不同程度的强化。血管纤维瘤具有鼻咽部或翼腭窝肿块伴翼腭窝扩大,内翼板破坏,而无合并肺部恶性肉芽肿性病变。鉴别一般不难。③淋巴瘤:鼻咽部巨大的软组织肿块,其内可出现坏死,坏死区无强化或灶周环形强化。颈部或全身淋巴结肿大有助于鉴别。

鼻咽部血管纤维瘤疑难者应 CT、MRI 或 DSA 联合检查,特别是 CT 动态增强扫描和密度曲线的测定以及 MRI 增强率的表达对诊断或鉴别诊断有较大价值,结合病史,多能做出正确诊断。

参考文献

- 1 孙世毅,张式增,王武,等.鼻咽部血管纤维瘤的 CT 诊断[J].中国医学影像学杂志,2000,8(3):223-224.
- 2 Guertl B, Beham A, Zechner R, et al. Nasopharyngeal angiofibroma: an APC-gene-associated tumor[J]. Ham Pathol, 2000, 31(11): 1411-1413.
- 3 徐万春,马忠恕,沙颖,等.数字减影血管造影及栓塞术在鼻咽纤维血管瘤外科的应用[J].白求恩医科大学学报,1999,25(4):416-417.
- 4 祝玉芬,郭平珍,尚跃东,等.鼻咽部血管纤维瘤的影像评价[J].实用放射学杂志,1997,13(10):591-593.
- 5 Lloyd G, Howard D, Lund VJ, et al. Imaging for juvenile angiofibroma[J]. Laryngol Otol, 2000, 114(9):727-730.
- 6 王振常,张燕明,梁熙虹,等.鼻咽纤维血管瘤的影像学表现及术前栓塞[J].中华放射学杂志,1998,32(5):348-349.
- 7 李恒国,庄承海,李启权.鼻咽癌的 CT 表现类型与颈淋巴结转移和预后的初步研究[J].临床放射学杂志,1999,18(3):146-147.
- 8 王孝英,张振亚.中线恶性肉芽肿的影像学研究[J].临床放射学杂志,2001,20(8):585-587.

(2001-11-02 收稿 2002-01-14 修回)

屈膝关节 CT 横断扫描技术的应用

· 经验介绍 ·

闫晓虹 王志铭 牛玉军

【中图分类号】R814.42, R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)04-0334-01

病例资料 患者,男,83岁,以左膝疼痛、肿胀一个月为主诉来院就诊。查体:左膝关节明显肿胀,浮髌试验阳性,伸直受限。摄左膝关节正侧位片见左膝关节间隙等宽,于左膝关节间隙中央两侧分别见1cm长横行条状钙化影,其中内侧略呈楔形,关节面光滑,无骨质破坏,关节囊肿胀,髌下脂肪囊变窄。初诊:①左膝关节内、外侧半月板钙化;②左膝关节肿胀,建议CT进一步扫描检查。

嘱患者仰卧位膝关节放在自制倒“V”支架上,屈曲膝关节100°左右。应用东芝Xvision/GX型螺旋CT机,选足先进取侧位定位像,扫描基线平行于胫骨平台关节面,从胫骨平台关节面起至髌股关节髌骨上缘止,膝关节间隙局部加细扫描,层厚1mm,螺距1mm,余层面螺距1cm,层厚1cm,无间隔扫描。电压120kV,图像窗宽250~400HU,窗位50~80HU。CT图像显示:连续层面可见左膝内侧半月板呈完整的“C”形,几乎均为斑片状钙化,前角、体部、后角明确,内外边缘清晰,尤内缘与股骨内侧髌小部分圆形断面十分确切。外侧半月板为完整的“O”形,大部分呈斑片状钙化(图1、2),只是密度较内侧略低,半月板内缘与股骨外侧髌极小圆形断面以细线状低密度影分隔,显示清晰。同时见前后交叉韧带密度增高,有条状、点状及片状钙化影。左膝关节囊明显肿胀,除此腘动脉与膝动脉有环壁的壳样钙化影。因关节囊肿胀二血管均不同程度向后移位。CT诊断:①左膝关节内、外侧半月板钙化;②左膝关节前、后交叉韧带钙化、骨化;③左膝关节肿胀;④左膝关节处腘动脉与膝动脉粥样硬化。

讨论 本例患者左膝关节平片初诊内外侧半月板钙化,经过CT扫描能更准确清晰地显示半月板钙化的范围与程度,同时对关节内结构如交叉韧带、关节囊等改变及邻近关节的组织

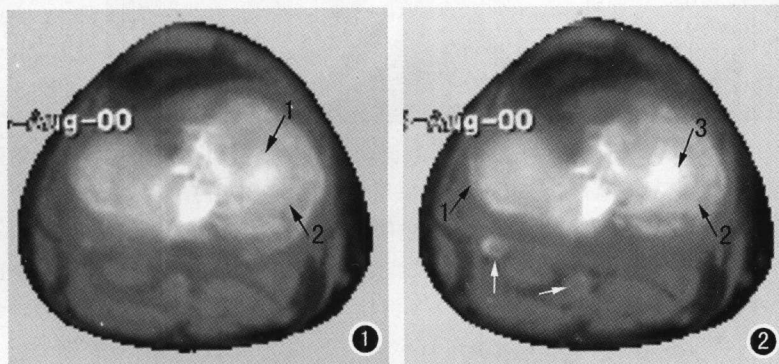


图1 半月板CT横断扫描(仰俯屈膝位)(1 内侧半月板钙化,2 股骨内侧髌)。

图2 半月板CT横断扫描(仰俯屈膝位)(1 外侧半月板钙化,2 内侧半月板钙化,3 股骨内侧髌)。

结构改变提供远比平片更为详细的资料,使诊断准确率更进一步提高,也为临床彻底治疗打下坚实基础。因此,针对膝关节不同病变进行必要的CT扫描是很重要的。

本例半月板的CT扫描成像技术经过精心设计,使膝关节屈曲100°左右,相当股骨髁干角的度数,此时股骨髁的关节面与胫骨平台的接触面积较伸膝关节时减至最小,从而最大限度地减少了CT扫描半月板成像过程中的容积效应,极大地提高了半月板的扫描成像质量,对膝关节病变包括交叉韧带,尤其半月板病变的诊断率获得极大提高。

胫骨角为90°,股骨角为80°,在行仰卧位屈膝100°CT扫描半月板时,往往是内侧半月板较外侧半月板先出现,相差1~2个层面。如果膝关节摆位不正,CT侧位定位像胫骨平台关节面不重叠为一条线,半月板CT图像可能不显示完整的内侧或外侧半月板全貌。另外,受患者身高及CT机龙门架扫描倾角等各因素限制,有时必需增大屈膝角度才能扫描。故特须注意CT扫描前屈膝关节的摆位,此为图像成败的关键。

(2002-01-22 收稿)

作者单位:121001 辽宁,锦州医学院附属第一医院放射科

作者简介:闫晓虹(1968~),男,陕西人,主治医师,主要从事普通放射诊断学和CT诊断工作。