文章编号:1000-5404(2008)16-1519-03

论著

多层螺旋CT在颈动脉体瘤诊断中的临床应用

孙清荣,刘卫金,邹利光,张 冬,戚跃勇,文 利 (第三军医大学新桥医院放射科,重庆 400037)

摘 要:目的 探讨多层螺旋CT(MSCT)及重建技术在颈动脉体瘤诊断中的临床应用价值。**方法** 回顾性分析经病理证实的11例颈动脉体瘤的颈部血管CT成像(MSCTA)、容积重建(VR)和多平面重建(MPR)的表现以及其中5例的数字减影血管造影(digital subtraction angiography,DSA)征象。**结果** 11例病变均为单发并位于颈总动脉分叉处,CT平扫呈等密度软组织肿块,形状多较规则;增强扫描肿块明显强化,表面有丰富血管网,颈内、外动脉分叉角增大,其中3例瘤体较大并包绕颈动脉生长。MSCTA清晰显示肿块与颈总、颈内及颈外动脉的关系,并与5例DSA表现基本相似。**结论** MSCTA对于颈动脉体瘤有重要诊断价值,且对于指导临床选择手术方式有重要意义。

关键词: 颈动脉体瘤;体层摄影术,X线计算机;CT血管造影;数字减影血管造影
中图法分类号: R732.21;R739.91;R814.42 **文献标识码:** A

Clinical application of multi-slice spiral CT in diagnosis of carotid body tumor

SUN Qing-rong, LIU Wei-jin, ZOU Li-guang, ZHANG Dong, QI Yue-yong, WEN Li (Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To study the clinical value of multi-slice spiral CT (MSCT) row CT angiography (CTA) and its reconstruction techniques in the diagnosis of carotid body tumor. **Methods** The MSCT imaging data, including volume rendering (VR) and multiplanar (MPR) of 11 cases of carotid body tumor proven pathologically and digital signal angiography (DSA) findings of 5 cases were retrospectively analyzed. **Results** Each of the 11 patients had one lesion and all lesions showing the similar density to muscle on non-contrast CT were located at the bifurcation of the common carotid artery. All masses were enhanced obviously after contrast media administration, with the enlarged angle between external and internal carotid arteries and carotid arteries encircled partially or entirely by the tumor in 3 cases. MSCT angiography (MSCTA) clearly showed the relationship between mass and carotid artery. DSA findings of 5 cases were similar to that of CTA. **Conclusion** MSCTA has significant value in diagnosing carotid body tumor and in selecting appropriate therapy in clinic.

Key words: carotid body tumor; tomography; X-ray computed; CT angiography; digital subtraction angiography

颈动脉体瘤是起源于颈动脉副神经节细胞的化学感受器肿瘤,临床少见[1],易与颈部其他肿瘤混淆。本研究回顾性分析经手术病理证实的颈动脉体瘤的多层螺旋CT(multi-slice spiral CT, MSCT)和CT血管造影[2,3](CT angiography,CTA)表现,旨在探讨CTA对颈动脉体瘤的临床诊断价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集1996年9月至2007年12月本科收治的颈动脉体瘤患者11例,其中男性4例,女性7例,年龄35~63岁,平均49岁。根据肿瘤形态分为3型[4]:Ⅰ型为肿瘤未包绕动脉,肿瘤位于颈总动脉分叉处的鞘内,可安全剥离;Ⅱ型为肿瘤未包绕动脉,粘连多,但可外膜下剥离;Ⅲ型为肿瘤位于颈总动脉分叉处围绕颈总动脉、颈内动脉和颈外动脉生长,将血管包裹,难以完全切除。本组Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型分别为6、2、3例。临床表现:上颈部于下颌角、胸锁乳突肌区前缘有无痛性逐渐增大肿块,其中6例有头晕、耳鸣和视力模糊,无症状者5例。查体:患侧颈部下颌角下方、胸锁乳突肌前缘扪及类圆形肿块,界限清楚、可移动,可触及搏动,8例闻及血管杂音。

1.2 检查方法

使用GE Lightspeed 16层螺旋CT机,先行颈部平扫确定扫描范围,并显示肿瘤有无钙化,后行增强扫描。扫描范围从颈根部到颞下颌关节;扫描条件:电压120 kV,电流200~250 mA,层厚3.75 mm,重建间隔1.25 mm。CT增强扫描时,受检者取仰卧位,经肘前静脉注射300 mg/ml非离子型对比剂80~100 ml,注射速率2.5~3 ml/s,延迟时间28~35 s,视野30 cm,矩阵512×512,层厚3~5 mm,螺距值1.0~1.5,重建间距1~3 mm。图像数据信息传送至图像工作站(AW 4.2),标准法重建,将获得的容积数据进行容积再现(volume rendering,VR)、

作者简介:孙清荣,男,山东省龙口市人,主任医师,教授,主要从事消化系统疾病影像诊断方面的研究。电话:(023)68774676
通信作者:刘卫金,电话:(023)68774676
收稿日期:2008-01-09;修回日期:2008-03-06

表1 11例颈动脉体瘤的CT表现

检查方法	n	部位		大小(cm)	形态		密度		CT值(Hu)	颈内外动脉分叉角	
		左	右		圆形	类圆形	均匀	不均匀		增大	正常
CT平扫	11	5	6	3.3~10.5	4	7	9	2	25~32		
CT增强	11	5	6	4.2~10.3	5	6	9	2	80~182		
VR	10	5	5	4.0~4.8	4	6	8	2		8	2
MRP	8	3	5	6.4~10.0	4	4	7	1		7	1
MIP	8	3	5	4.3~5.7	4	4	6	2		7	1

多平面重建(multiplanar,MPR)、最大密度投影(maximum intensity projection,MIP)处理。

2 结果

11例颈动脉体瘤CT表现见表1。轴位增强扫描显示肿块明显均匀性强化,边缘光滑(图1A),MIP显示颈内外动脉受压移位、分离(图1B),其中3例肿块VR和MPR均显示围绕颈总、颈内和颈外动脉生长(图2)。

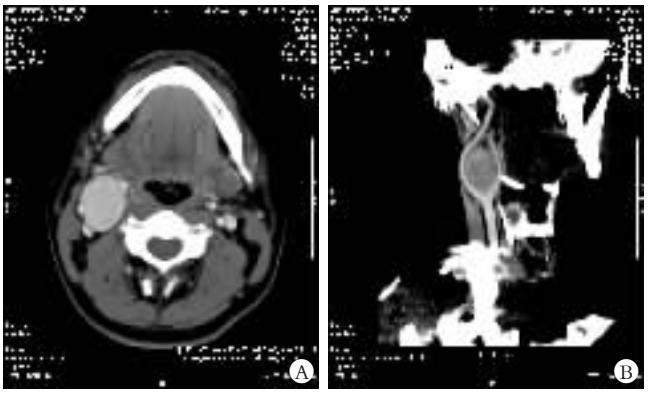


图1 右侧颈动脉体瘤CT增强(A)与MIP(B)表现

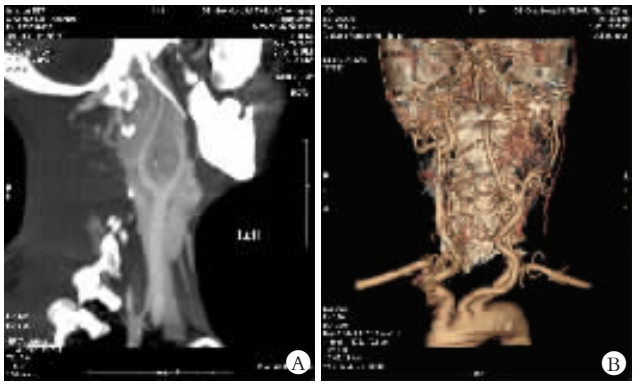


图2 左侧颈动脉体瘤MPR(A)与VR(B)成像观察

5例数字减影血管造影(digital subtraction angiography,DSA)检查:肿瘤位于动脉颈动脉分叉部位,颈内、外动脉分叉角度增大,并呈"高脚杯"状改变,并见颈外动脉发出多支血管向瘤体供血。肿瘤呈现早期显影及排空延迟征象,肿瘤血管呈网状或不规则排列,实质期瘤灶明显染色,可见典型的"颈动脉包绕"征,即肿瘤包绕颈动脉。2例由于肿瘤压迫致颈内、外动脉管腔狭窄。

病理所见:瘤体质地中等,呈红褐色。8例病变周围见较薄的纤维包膜,3例未见肿瘤包膜。镜下见瘤细胞呈巢状或围绕血管呈索状排列,细胞核大,细胞质丰富,间质内含有丰富的扩张的毛细血管结构。

3 讨论

3.1 CTA检查技术及诊断价值

颈动脉体瘤又称颈动脉体副神经节瘤或化学感受器瘤,是头颈部最常见的副神经节瘤[5,6],来源于神经嵴的细胞,内含大量类似于肾上腺髓质副神经节细胞,通常单侧发生,10%可为多发,8%与其他神经嵴肿瘤有关,多为良性,6%~30%可恶变、转移[7]。

以往诊断颈动脉体瘤主要依靠DSA,但属创伤性检查,且只能显示血管内部情况。随着msCT的出现,无创性CTA检查已逐渐被广大临床医师所采用。颈动脉体瘤的CTA检查最主要的目的是显示肿块与颈部大动脉的关系,以便评估手术的风险。MSCT具有扫描范围大、速度快、轴位分辨率高的特点。CTA已成为一种无创、快速的血管检查技术。颈动脉体瘤血供丰富,动脉期即有明显增强。所以,根据本组病例,我们认为综合利用VR、MPR、MIP等后处理技术能从多方位、多角度清晰、直观地显示肿瘤与周围血管的空间关系,为术者提供了病变形态、长度及与周围重要动脉分支立体关系等详细资料,对手术有指导意义。克服了单排CT对颈动脉体瘤直接征象显示不理想的弱点,同时对以往作为诊断"金标准"的DSA构成较大的挑战,因DSA检查费用高,加上图像采集体位不当可造成漏诊,在一定程度上限制了其应用。

3.2 CT表现

增强扫描肿瘤呈均匀显著性强化,表面有丰富的血管网,以动脉期增强最明显[8],CT值近于颈动脉测值。清晰显示强化的瘤灶与颈内外动脉间有无粘连、粘连的程度、肿瘤对邻近组织的侵犯与否,以及周围淋巴结有无肿大和局部复发情况,为判断肿瘤的良恶性提供了重要依据。MIP可真实反映血管的密度变化,肿块表面显示有细小的1支或多支血管影,颈内外动脉受压移位、分离。VR像显示7例肿块仅位于颈总动脉分叉处的鞘内,造成颈内、外动脉间距增大呈手抱球状,对颈动脉体瘤诊断具有一定的特异性。3例肿块围绕颈总、颈内或颈外动脉生长,并分别向后外和前内方向推移,致颈总动脉分叉角度扩大,病变区可见多发迂曲的肿瘤供血小血管影。本组11例颈动脉体瘤CT检查定位全部准确,9例定性正确。

3.3 鉴别诊断

颈动脉体瘤具有部位特殊,肿瘤强化明显,颈总动脉分叉角增大以及颈内外动脉分离的影像学特征,诊断并不困难。对于CT征象或生长方式不典型者,易与颈部其他类型肿瘤混淆[9],如神经鞘瘤或血管瘤等。神经鞘瘤起源于神经纤维内衣的神经鞘膜细胞,沿神经纵轴呈梭形偏心性生长,CT增强呈不均匀性轻至中度强化,可伴有囊性变、钙化,通常将颈动脉往前外侧推移,颈内外动脉夹角多无增大;血管瘤主要由血管内皮细胞构成,属先天性良性肿瘤,瘤体形态多呈不规则团块状或球形,其内可见圆点状静脉石,部分瘤体周边可见1条或多条粗细不等的异常血管引流至解剖血管,有助于鉴别。

总之,MSCTA、VR和MPR技术可清楚显示颈动脉体瘤的部位、大小、范围以及与颈内外动脉的关系等,是一项简便、无创、价廉、可靠的影像新技术,能为颈动脉体瘤诊断和鉴别诊断提供更直观、逼真的影像学信息。MSCTA是颈动脉体瘤理想的检查方法,基本上可替代DSA作为颈动脉体瘤的首选影像学检查方法。

参考文献:

[1] Sajid M S, Hamilton G, Baker D M. A multicenter review of carotid body tumour management[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2007, 34(2): 127-130.
[2] Luna-Ortiz K, Rascon-Ortiz M, Villavicencio-Valencia V, *et al*. Carotid body tumors: review of a 20-year experience[J]. Oral Oncol, 2005, 41(1): 56-61.
[3] 周定标,许百男, 梁发启,等. 颈动脉体瘤[J]. 中华神经外科杂志, 2007, 23: (5): 356-359.
[4] Shamblin W R, ReMine W H, Sheps S G, *et al*. Carotid body tumor (chemodectoma). Clinicopathologic analysis of ninety cases[J]. Am J Surg, 1971, 122 (6): 732-739.
[5] 刘 影, 孙建男, 张修莉, 等. 16排螺旋CT在颈动脉体瘤的诊断及术式选择中的研究[J]. CT理论与应用研究, 2006, 15 (2): 56-59.
[6] Pellitteri P K, Rinaldo A, Myssiorek D, *et al*. Paragangliomas of the head and neck[J]. Oral Oncol, 2004, 40(6): 563- 575.
[7] 王卫红, 邵聪吉, 许 彪. 颈动脉体瘤的诊治进展[J]. 云南医药, 2007, 28(1): 76-78.
[8] 李佩玲, 冷仁利, 黎 庶, 等. 颈动脉体瘤的多层螺旋CT诊断[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40 (3): 270-272.
[9] 负 军, 边杰芳, 李南林, 等. 颈动脉体瘤的诊断与手术治疗[J]. 西北国防医学杂志, 2007, 28 (1): 47-49.

(编辑 龙 亮)

文章编号:1000-5404(2008)16-1521-01

个案与短篇

多层螺旋CT诊断左肺动静脉瘘1例

康厚艺,王 毅,张乐天,张伟国 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所放射科,重庆 400042)

1 临床资料

患者,男性,60岁,体检发现肺部包块27年,因无明显临床症状与体征未予重视和治疗,近期出现活动后气促伴呼吸困难而就诊。影像学表现:64层螺旋CT平扫见左肺下叶类圆形致密影,有轻度分叶,周围见迂曲的血管影,病变大小3.5 cm×3.7 cm×4.7 cm,边缘光滑,CT值25~40 Hu(图1A)。增强扫描病变立即明显均匀强化,CT值520~540 Hu,边界更为清楚,其强化程度与左心房一致,并见粗大的肺动脉和肺静脉与之相连(图1B)。多层螺旋CT血管成像容积再现(volume rendering, VR)(图2A)和最大密度投影(maximum intensity projection, MIP)(图2B)清楚显示病变的整体情况及三维关系,可见球形膨大的血管瘤囊分别与增粗的左下肺动脉及肺静脉相连。因此,此例患者诊断明确,即左肺动静脉瘘。

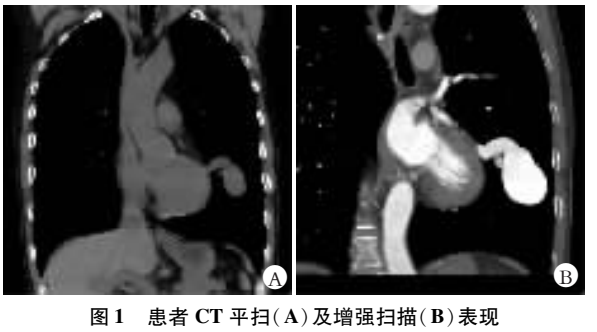
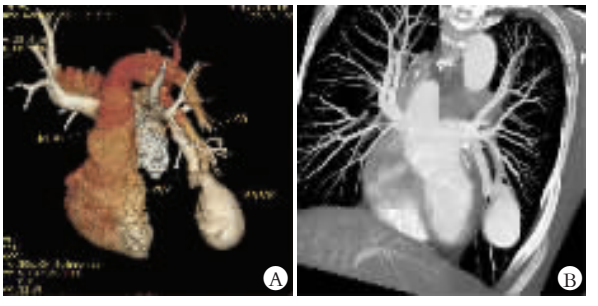


图1 患者CT平扫(A)及增强扫描(B)表现



A:VR图像(PA:肺动脉;PV:肺静脉;PTA:肺动脉主干;PAVF:肺动静脉瘘);B:MIP图像

图2 患者64层螺旋CT血管成像

作者简介:康厚艺,女,重庆市人,医师,主要从事胸部放射学方面的研究。电话:(023)68757628,E-mail:kangli0925@yahoo.com.cn
通信作者:张伟国,电话:(023)68757621
收稿日期:2008-06-05;**修回日期**:2008-06-22

(下转1525页)