

CTA 诊断锁骨下动脉窃血综合征二例

熊卫国

【中图分类号】R543.5; R816.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2013)06-0704-02

【关键词】 血管疾病; 体层摄影术, X线计算机; 血管造影术

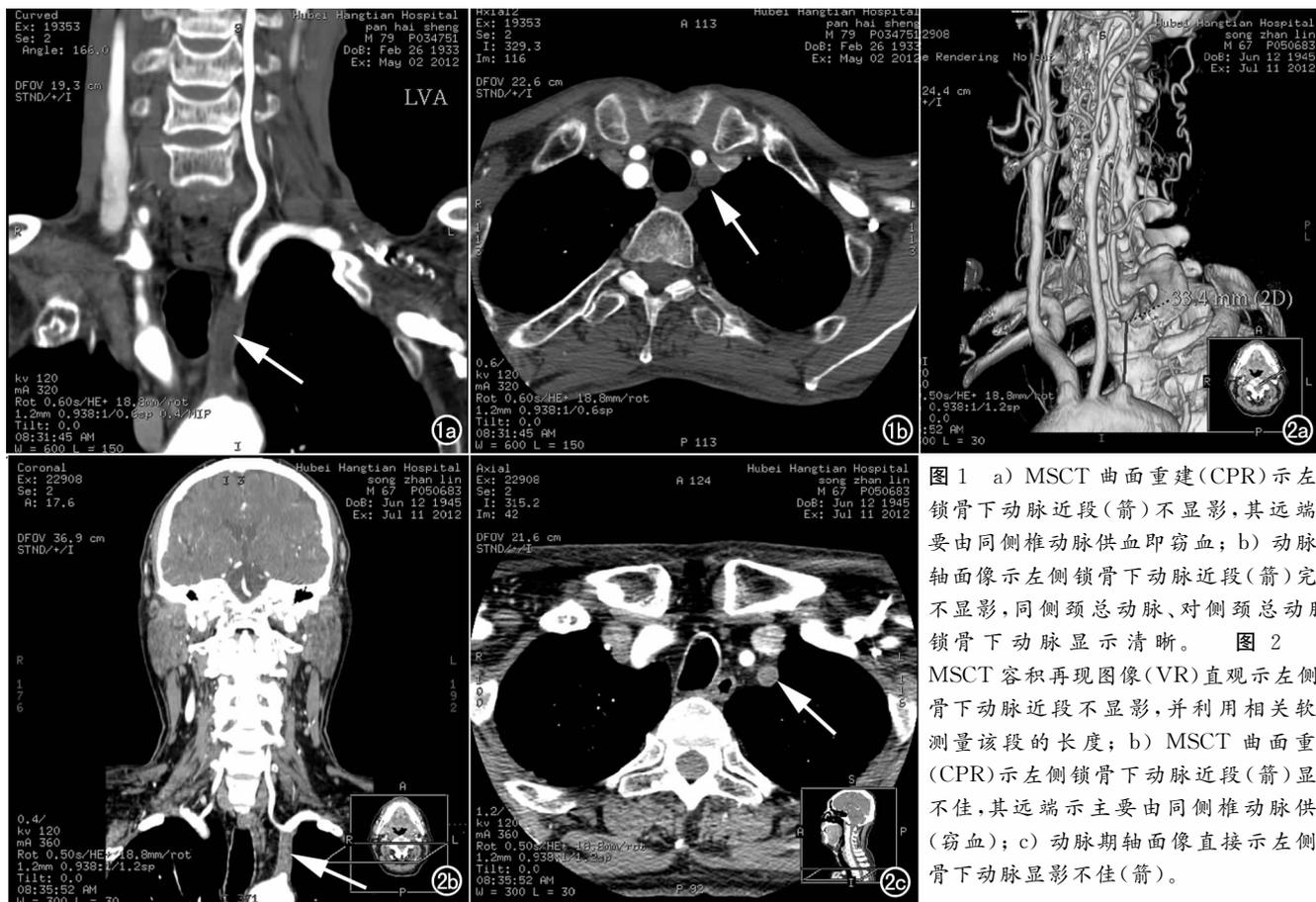


图1 a) MSCT 曲面重建(CPR)示左侧锁骨下动脉近段(箭)不显影,其远端主要由同侧椎动脉供血即窃血; b) 动脉期轴面像示左侧锁骨下动脉近段(箭)完全不显影,同侧颈总动脉、对侧颈总动脉、锁骨下动脉显示清晰。图2 a) MSCT 容积再现图像(VR)直观示左侧锁骨下动脉近段不显影,并利用相关软件测量该段的长度; b) MSCT 曲面重建(CPR)示左侧锁骨下动脉近段(箭)显影不佳,其远端示主要由同侧椎动脉供血(窃血); c) 动脉期轴面像直接示左侧锁骨下动脉显影不佳(箭)。

锁骨下动脉窃血综合征(subclavian steal syndrome, SSS)以往主要通过彩色多普勒诊断,近期笔者通过多层螺旋CT血管造影(MSCTA)诊断2例。

病例资料 病例1,男,68岁。因左肩部上抬受限半年,左腕关节肿胀3d就诊,既往有痛风、高脂血症,间断头昏病史,自服解热镇痛药物,症状好转。彩超示:左侧锁骨下动脉起始部可见强回声,范围大小为 $15.0\text{ mm} \times 5.7\text{ mm}$,左侧椎动脉血流呈反向,左侧锁骨下动脉起始部可见五彩镶嵌血流信号,血流较对侧明显减低。CTA提示左侧锁骨下动脉近心端不显示,其长度约为34 mm(图1)。

病例2,男,78岁。患者约20d前在活动时出现右侧肢体不利,头晕,以晕沉感为主,无恶心、呕吐,无视物黑蒙等不适,稍活动量加大后即感头晕。患肢经康复训练后仍感右上肢握物不稳。查体:左上肢血压较对侧低 $30 \sim 40\text{ mmHg}$ 。血管彩超提示左侧锁骨下动脉起始部可见强回声光斑聚集,管腔变窄内径约为 3.7 mm ,左侧椎动脉内可见逆向血流,峰值流速

47 cm/s ,左侧锁骨下动脉起始部可见五彩镶嵌血流信号,峰值流速 107 cm/s ,考虑左锁骨下动脉窃血综合征。CTA提示左侧锁骨下动脉近心段未见显示,长度约 $34 \sim 39\text{ mm}$,远段椎动脉显示(图2)。

讨论 SSS是由于锁骨下动脉或无名动脉在椎动脉的近心端发生狭窄或闭塞,因虹吸作用引起同侧椎动脉血流逆流流入锁骨下动脉,对侧椎动脉血流也部分被窃取,经同侧椎动脉进入锁骨下动脉,供应患侧上肢,主要引起周围及中枢两组临床症状,周围神经症状主要为患侧脉搏弱,患侧上肢麻木和酸胀感,其中枢症状主要为头晕。

以往锁骨下动脉闭锁或狭窄检查主要依靠彩色多普勒超声以及数字血管造影(DSA),超声检查因简便、价廉、容易跟踪复查等特点使其普及率高,其典型表现为患侧椎动脉逆向血流、锁骨下动脉近心端可见五彩镶嵌信号等,但超声的缺点是专业性和经验性要求很高,临床医生只能通过影像医生的描述来判断血管的狭窄程度,另外超声受物理性质的限制左侧锁骨下动脉起始部因解剖位置的关系,在超声上显示很困难,容易造成漏诊^[1]。DSA被认为是诊断锁骨下动脉闭锁或狭窄的金标准,但DSA属有创检查,对操作者的技术要求较高,同时检

作者单位:432000 湖北,航天医院放射科

作者简介:熊卫国(1970-),男,湖北孝感人,副主任医师,主要从事X线、CT及MRI多影像诊断及后处理技术。

查价格昂贵,易出现并发症等,不容易被患者接受,所以不适合筛查。磁共振血管造影(MRA)具有不使用对比剂就可以完成血管的成像,但设备的普及度不及CT,检查时间长,不少患者有恐惧感。此外,MRA容易受到血管搏动、吞咽运动以及磁化率伪影的干扰,锁骨下动脉的走行近似水平,对于依靠血液流动成像的MRA(TOF,PC)技术,走行与成像层面平行的血管容易产生饱和现象从而不显像^[2]。

多排螺旋CT因其快速薄层扫描优势和成熟多样的后处理技术(容积再现VR、多平面重建MPR、曲面重建技术CPR等)结合轴面影像可使体内血管得到清晰显示,可以立体、直观地将闭塞或狭窄的血管呈现给他人,使临床医生更容易接受,其

优势被广泛认可并被广泛应用。有学者认为对于临床上疑似锁骨下动脉狭窄的患者,应首选无创、检查简便、费用低、图像直观、立体感强的MSCTA^[3]。

参考文献:

- [1] 张云山,贺生,马欣欣,等. 锁骨下动脉盗血综合征的彩色多普勒血流显像分析[J]. 中国医学影像技术, 2004, 20(4): 545-546.
- [2] 陈福刚,沙琳,边杰,等. 锁骨下动脉盗血综合征的MRA诊断[J]. 大连医科大学学报, 2010, 32(1): 67-70.
- [3] 王学廷,潘为领,王涛. 多层螺旋CT血管造影对左锁骨下动脉狭窄的诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2008, 24(10): 1351-1353.

(收稿日期:2012-09-25 修回日期:2012-10-31)

本刊可直接使用的医学缩略语

医学论文中正确、合理使用专业名词可以精简文字,节省篇幅,使文章精炼易懂。现将放射学专业领域为大家所熟知的专业名词缩略语公布如下(按照英文首字母顺序排列),以后本刊在论文中将对这一类缩略语不再注释其英文全称和中文。

ADC (apparent diffusion coefficient):表观扩散系数
 ALT:丙氨酸转氨酶;AST:天冬氨酸转氨酶
 BF (blood flow):血流量
 BOLD (blood oxygenation level dependent):血氧水平依赖
 BV (blood volume):血容量
 b:扩散梯度因子
 CAG (coronary angiography):冠状动脉造影
 CPR (curve planar reformation):曲面重组
 CR(computed radiography):计算机X线摄影术
 CT (computed tomography):计算机体层成像
 CTA (computed tomography angiography):CT血管成像
 CTPI(CT perfusion imaging):CT灌注成像
 DICOM (digital imaging and communication in medicine):医学数字成像和传输
 DR(digital radiography):数字化X线摄影术
 DSA (digital subtraction angiography):数字减影血管造影
 DWI (diffusion weighted imaging):扩散加权成像
 DTI (diffusion tensor imaging):扩散张量成像
 ECG (electrocardiography):心电图
 EPI (echo planar imaging):回波平面成像
 ERCP(endoscopic retrograde cholangiopancreatography):经内镜逆行胰胆管造影术
 ETL (echo train length):回波链长度
 FLAIR (fluid attenuation inversion recovery):快速小角度激发反转恢复
 FLASH (fast low angel shot):快速小角度激发
 FOV (field of view):视野
 FSE (fast spin echo):快速自旋回波
 fMRI (functional magnetic resonance imaging):功能磁共振成像
 IR (inversion recovery):反转恢复
 Gd-DTPA:钆喷替酸葡甲胺
 GRE (gradient echo):梯度回波
 HE染色:苏木素-伊红染色
 HRCT(high resolution CT):高分辨率CT

MPR (multi-planar reformation):多平面重组
 MIP (maximum intensity projection):最大密(强)度投影
 MinIP (minimum intensity projection):最小密(强)度投影
 MRA (magnetic resonance angiography):磁共振血管成像
 MRI (magnetic resonance imaging):磁共振成像
 MRS (magnetic resonance spectroscopy):磁共振波谱学
 MRCP(magnetic resonance cholangiopancreatography):磁共振胰胆管成像
 MSCT (multi-slice spiral CT):多层螺旋CT
 MTT (mean transit time):平均通过时间
 NEX (number of excitation):激励次数
 PACS (picture archiving and communication system):图像存储与传输系统
 PC (phase contrast):相位对比法
 PET (positron emission tomography):正电子发射计算机体层成像
 PS (surface permeability):表面通透性
 ROC曲线(receiver operating characteristic curve):受试者操作特征曲线
 SPECT (single photon emission computed tomography):单光子发射计算机体层摄影术
 PWI (perfusion weighted imaging):灌注加权成像
 ROI (region of interest):兴趣区
 SE (spin echo):自旋回波
 STIR(short time inversion recovery):短时反转恢复
 TACE(transcatheter arterial chemoembolization):经导管动脉化疗栓塞术
 T₁WI (T₁ weighted image):T₁加权像
 T₂WI (T₂ weighted image):T₂加权像
 TE (time of echo):回波时间
 TI (time of inversion):反转时间
 TR (time of repetition):重复时间
 TOF (time of flight):时间飞跃法
 TSE (turbo spin echo):快速自旋回波
 VR (volume rendering):容积再现
 WHO (World Health Organization):世界卫生组织
 NAA(N-acetylaspartate):N-乙酰天门冬氨酸
 Cho(choline):胆碱
 Cr(creatine):肌酸

(本刊编辑部)