

• 头颈部影像学 •

头颈部 CT 血管成像数据的综合应用

周万军, 殷好治, 刘永刚, 傅晓琴, 刘明标

【摘要】 目的:探讨头颈部血管成像检查同时行血管周围组织器官成像的应用价值。**方法:**对 30 例可疑颈动脉狭窄的患者进行 16 层螺旋 CT 头颈部血管成像检查,除常规血管成像外,并行颈椎、颈部软组织、颅脑、副鼻窦成像。**结果:**30 例患者发现 15 例颈椎椎体骨质增生,10 例颈椎间盘突出,6 例甲状腺瘤,8 例腔隙性脑梗死,2 例透明隔囊肿,5 例副鼻窦炎。**结论:**16 层螺旋 CT 头颈部血管成像检查不仅可以清晰显示头颈部血管,而且对血管周围组织器官病变的显示也有很高的价值。

【关键词】 头颈部; 血管成像; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)08-0818-03

Comprehensive Application of Angiography Data in Head and Neck ZHOU Wan-jun, YIN Hao-zhi, LIU Yong-gang, et al.
Department of Radiology, Changle People's Hospital, Shandong 262400, P. R. China

【Abstract】 Objective: To determine the application value of angiography in the head and neck together with the imaging of the vascular tissues and organs around. **Methods:** Sixteen-slice CT angiography was performed in 30 cases of suspected carotid artery stenosis. In addition to conventional angiography, imaging for cervical spine, neck soft tissue, brain and sinus was also done. **Results:** Among the 30 patients, 15 cases of cervical vertebral bone hyperplasia, 10 cases of cervical disc protrusion, 6 cases of thyroid tumors, 8 cases with lacunar infarction, 2 cases of septum pellucidum cyst, and 5 cases of sinusitis. **Conclusion:** Sixteen-slice CT angiography of the head and neck not only reveals clear head and neck vessels, but also has very high value in showing the pathological changes of the vascular tissues and organs around.

【Key words】 Head and neck; Angiography; Tomography, X-ray computed

16 层螺旋 CT 血管成像作为无创影像学技术已广泛应用于临床,综合应用各种图像后处理技术可以获得良好的血管成像。采用各向同性扫描后,一次扫描就可重组出任意方向的断面或立体图像^[1]。对于临床上需要头颈部血管检查的患者,16 层螺旋 CT 在完成常规血管成像的同时,还可以进行血管周围的组织器官成像。本文分析 30 例 16 层螺旋 CT 头颈部血管成像的数据,旨在探讨其显示血管周围组织器官病变的应用价值。

材料与方 法

搜集临床可疑粥样硬化性颈动脉狭窄的 30 例患者的临床资料,其中男 17 例,女 13 例,年龄 44~69 岁,平均 60.5 岁。

30 例患者均采用美国 GE 公司 Light Speed 16 层螺旋 CT 机进行扫描,扫描范围从主动脉弓至颅顶,扫描方向从足侧向头侧。扫描参数:电压 120 kV,电流 240~300 mA,层厚 5 mm,床进动 18.75 mm/s,螺距

0.938。经肘静脉以 3.5 ml/s 的流率注射非离子型碘对比剂 80~100 ml,扫描延迟为 18~20 s。扫描时嘱患者平静呼吸,避免吞咽动作,安置活动性假牙的患者应取出假牙。

扫描后的数据经网络传输至 Advanced workstation 4.2 工作站,利用随机软件除常规进行头颈部血管重组成像外,还进行颈椎椎体矢状面成像、颈椎间盘横轴面成像、副鼻窦冠状面成像、颅脑及颈部软组织横轴面成像。

结 果

30 例患者除能显示颈动脉、椎动脉及颅内动脉病变外,还能清晰显示颈椎椎体、颈椎间盘、颈部软组织、脑实质、副鼻窦的病变。

15 例患者显示颈椎椎体骨质增生:CT 示椎体边缘呈唇样延伸,以矢状面显示直观清晰,并且可以观察到椎体曲度的改变和椎间隙的狭窄(图 1)。10 例患者出现颈椎间盘突出:CT 示椎间盘向后缘突出,硬膜囊受压变形(图 2)。6 例患者发现甲状腺瘤:CT 示明显强化的正常甲状腺组织内见到边界清晰的类圆形低密度灶(图 3)。8 例患者显示腔隙性脑梗死:CT 示基底

作者单位:262400 山东,山东省昌乐县人民医院 CT 室(周万军,殷好治,刘永刚,刘明标),MR 室(傅晓琴)

作者简介:周万军(1975-),男,山东昌乐人,主治医师,主要从事 CT 影像诊断工作。

节区、放射冠区斑片状低密度灶,边界模糊(图 4)。2 例患者发现透明隔囊肿:CT 示双侧脑室之间囊样液体密度灶(图 5)。5 例患者显示副鼻窦炎改变:CT 示上颌窦、筛窦黏膜增厚,鼻甲肥大,鼻中隔偏曲(图 6)。

讨 论

1. 多层螺旋 CT 的优势

近年来,螺旋 CT 血管成像发展迅速,血管成像的图像质量有了很大改善,疾病诊断符合率也明显提高^[2],特别是 16 层螺旋 CT 扫描速度快,可以一次检查完成从主动脉弓至颅顶范围内的血管成像^[3]。综合应用螺旋 CT 的各种后处理技术,能够清晰显示血管的病变,对临床治疗具有重要的指导意义。16 层螺旋 CT 通过轴面扫描三维采集数据,具有比较高的空间分辨率和时间分辨率,实现了各向同性扫描,在任意方向重组的图像质量都是一致的^[4]。

2. 血管周围组织器官重组成像参数的选择

在扫描参数一定的情况下,重组图像质量与重组参数的选择有一定关系^[5]。对于软组织,层厚太薄,会使图像的噪声明显加大;对于骨性组织,薄层则使病变显示更加清晰锐利。我们在重组时选择以下参数:颈部软组织、脑实质横轴面重组选择层厚 5 mm,层间距 5 mm;颈椎椎体矢状面、副鼻窦冠状面重组选择层厚 2.5 mm,层间距 2.5 mm;颈椎间盘横轴面重组选择层厚 2 mm,层间距 2 mm。

3. 血管周围组织器官病变的显示效果

颈椎椎体:重组图像不仅能观察椎体边缘的骨质增生程度,而且可以观察椎体曲度改变和椎间隙有无狭窄,这在常规颈椎轴面 CT 扫描是无法实现的。颈椎间盘:重组图像显示效果同常规颈椎间盘 CT 轴面扫描无差异。甲状腺:重组图像能清晰显示高度强化的甲状腺组织内见到边界清楚的低密度甲状腺瘤。脑

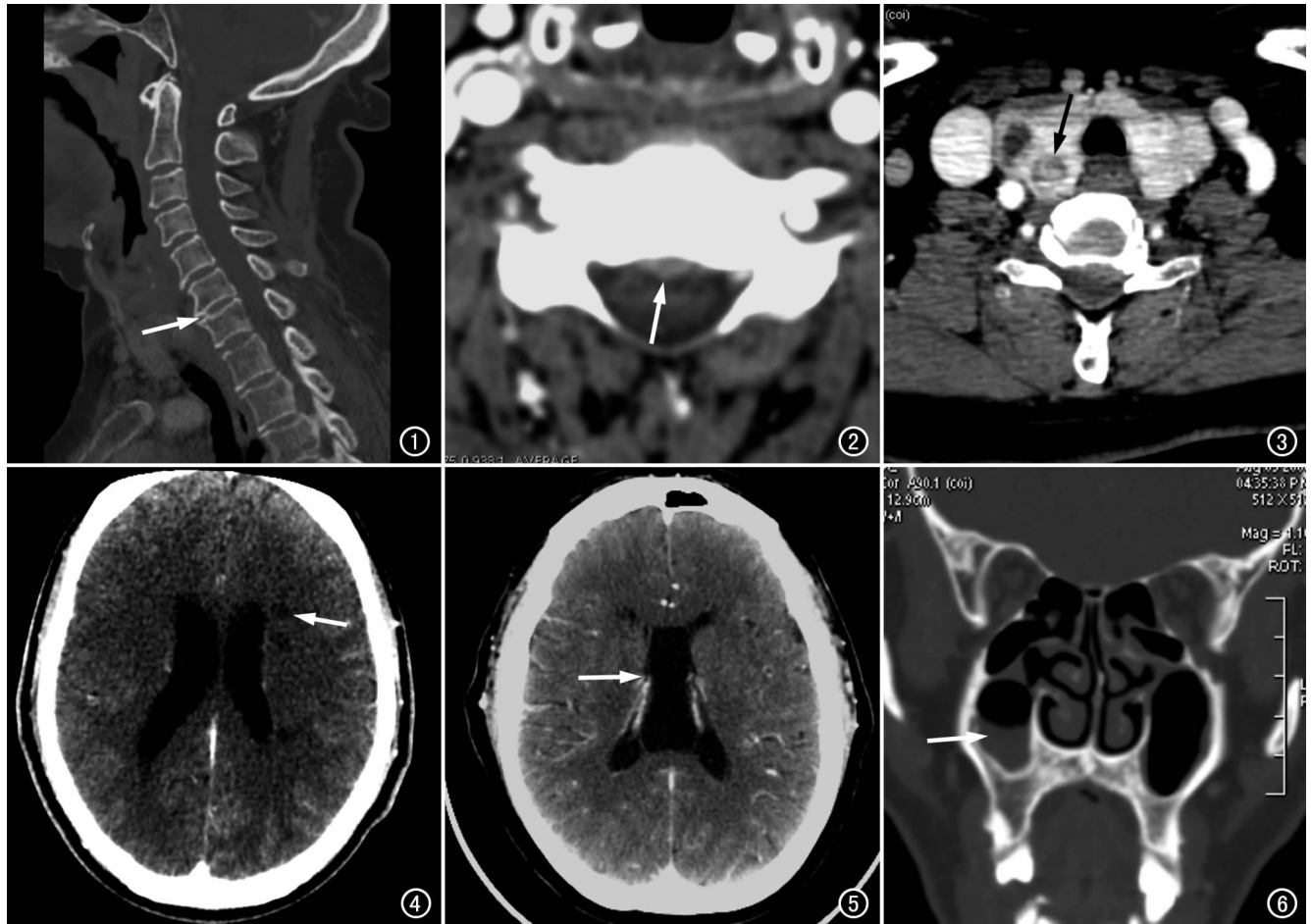


图 1 矢状面图像示颈椎曲度自然, $C_4 \sim C_7$ 椎体边缘呈唇样增生, $C_6 \sim C_7$ 椎间隙狭窄(箭)。图 2 横轴面图像示 $C_4 \sim C_5$ 颈椎间盘向正后方突出,硬膜囊受压(箭)。图 3 横轴面图像示明显强化的甲状腺组织内见到两个边界清晰的类圆形低密度腺瘤(箭), $C_6 \sim C_7$ 椎间盘向左后方突出,硬膜囊受压变形。图 4 横轴面图像示左侧放射冠区多发斑片状低密度灶,边界模糊(箭)。图 5 横轴面图像示双侧脑室之间囊样透明隔囊肿(箭)。图 6 冠状面图像示右侧上颌窦积液,左侧上颌窦黏膜增厚,右侧下鼻甲肥大,鼻中隔轻度左偏(箭)。

组织:重组图像对腔隙性脑梗死、透明隔囊肿显示效果同常规轴面 CT 扫描无差异。副鼻窦:可以横轴面、矢状面、冠状面等任意方位显示病灶,能显示副鼻窦黏膜的增厚、骨性鼻窦的改变、鼻甲是否肥大、鼻中隔有无偏曲等。

4. 血管周围组织器官病变的临床意义

本组病例研究结果表明,16 层螺旋 CT 头颈部血管成像检查同时发现的血管周围组织器官的病变十分常见,按临床后果轻重以颈椎间盘突出和腔隙性脑梗死最为重要,颈椎椎体骨质增生次之,甲状腺瘤、透明隔囊肿和副鼻窦炎最轻。在常规完成头颈部血管成像的同时能对周围组织器官的病变得以明确显示,为患者早期诊断和治疗提供了可靠的依据。

总之,16 层螺旋 CT 能够薄层、快速、大范围扫描,在完成头颈部血管成像的同时,还能够充分利用扫

描后的数据进行重组,能清晰显示颈椎椎体、颈椎间盘、颈部软组织、脑实质、副鼻窦的病变,无需患者增加额外的费用,可作为在头颈部 CTA 检查时的常规操作。

参考文献:

- [1] Rydberg J. Fundamentals of Multichannel CT[J]. Radiol Clin N Am, 1999, 41(2): 465-472.
- [2] 杨亚英, 张龙江, 宋光义. 多层螺旋 CT 颈部血管成像[J]. 放射学实践, 2004, 19(10): 764-766.
- [3] 李明利, 金征宇, 张云庆, 等. 多层螺旋 CT 头颈部低剂量对比剂血管成像的可行性研究[J]. 临床放射学杂志, 2005, 24(3): 214-217.
- [4] 齐滋华, 崔凤玉, 王青, 等. 16 层螺旋 CT 在血管病变诊断中的临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2006, 22(4): 453-456.
- [5] 卢仁根, 汪建华. CTA 综合评价颈动脉鞘占位病变与颈动脉的关系[J]. 放射学实践, 2003, 18(12): 878-881.

(收稿日期: 2006-12-09 修回日期: 2007-02-07)

彩超诊断巨块型宫颈癌一例

· 病例报道 ·

刘小兰, 张红志

【中图分类号】R445.1 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2007)08-0820-01

病例资料 患者,女,31 岁,无诱因阴道大量出血 2 天,无腹痛,夜间急诊。查体:神志清,贫血貌,血压 90/60mmHg,心肺腹体检未见异常;妇科:外阴血染,见活动性出血,阴道内可见大量血液,色鲜红,并见一鹅蛋大不规则粉红色赘生物,未见宫颈,未内诊。因患者阴道大出血,失血性休克,膀胱未充盈,急行 B 超探查:子宫大小 6.5 cm×5.0 cm×5.2 cm,形态规则,宫壁回声欠均匀,宫腔内见 5.3 cm×3.9 cm 不均质稍强回声,边界欠清。双侧附件显示欠清。宫腔内所见考虑:增生内膜,黏膜下肌瘤。建议彩超复查。予患者阴道填塞纱布止血、静脉输血、抗感染止血输液治疗。次日,患者阴道出血明显减少,复查彩超(图 1)及阴道超声(图 2):膀胱充盈良好,子宫大小 5.1 cm×3.4 cm×4.0 cm,宫肌回声光点欠均匀,内膜回声居中,宫颈处见 6.5 cm×3.6 cm 低回声区,内部回声分布不均匀,可见 0.7 cm×0.6 cm 无回声区。CDFI:上述低回声内可见较丰富动静脉血流信号,其中一支动脉血流峰值流速(PS) 30.0 cm/s,阻力指数(RI) 0.66。双侧附件区未见明显异常回声。超声提示:宫颈实质性占位病变(宫颈癌)。再行妇科检查见宫颈处一赘生物,未见蒂部,触之出血,卵圆钳钳夹组织脆,夹取部分组织后送病检。病理诊断:宫颈非角化型鳞状上皮细胞癌。先暂行化疗,待瘤组织缩小后行手术治疗。患者梅毒血清阳性。

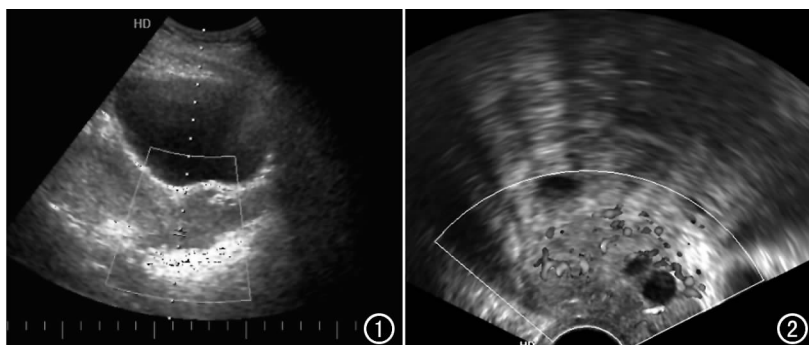


图 1 经腹部探查子宫纵切面见宫颈低回声区。图 2 经阴道探查见宫颈低回声区内血流丰富。

讨论 宫颈癌是严重危害妇女健康的恶性肿瘤,国内有报道认为性因素、宫颈糜烂、包皮垢是与宫颈癌有关的三大危险因素。宫颈癌的发生与性行为关系密切。宫颈病变应加强病毒学、病理学检查,做到早期发现,早期治疗,降低宫颈癌发生率。宫颈癌局部肿瘤 ≥ 4 cm 为巨块型,较少见。巨块型宫颈癌出现盆腔淋巴结转移的可能性较大,复发率高,预后较非巨块型宫颈癌差而复发后的再治疗预后极差,且并发症严重。本例首次 B 超误诊,分析其原因:①患者病情危急,未充盈膀胱,把宫颈误认为宫体,如遇到此种急诊情况,最好给患者上导尿管膀胱注入约 500 ml 生理盐水后再检查,图像清晰,诊断更准确;②患者年轻,医生经验不足,未考虑到巨块型宫颈癌的可能。巨块型宫颈癌还应与宫颈肌瘤相鉴别,彩超及阴道超声可提高诊断准确率。

(收稿日期: 2006-12-13 修回日期: 2007-02-20)

作者单位: 430015 武汉,湖北省新华医院超声科

作者简介: 刘小兰(1973-),女,武汉人,主治医师,主要从事腹部及心脏超声诊断工作。