

论 著

血管CTA成像技术在脑出血早期诊断及病因判断中的临床应用价值

解放军105医院放射科

(安徽 合肥 230031)

廖文彬

【摘要】目的 探讨多层螺旋CT血管成像技术(MSCTA)在脑出血早期诊断的应用价值。**方法** 通过对患者进行螺旋CT平扫,对45例脑出血患者进行临床诊断,将诊断的结果与DSA全脑动脉造影检查结果进行比较。**结果** 在45例脑出血患者中,通过对其进行MSCTA检查,结果发现29例患者为脑动脉瘤,9例患者为动静脉畸形,2例患者为烟雾病,3例患者为静脉性血管畸形,2例患者原因不明。病理检出脑动脉瘤30例,SCTA显示动脉瘤29,检出率为96.67%,4例患者肿瘤位于颈内动脉颅内段、9例患者肿瘤位于前交通动脉、4例患者肿瘤位于大脑前动脉、3例患者肿瘤位于椎基底动脉、9例患者肿瘤位于大脑中动脉。**结论** 血管CTA成像技术是一种安全、无创、可靠的脑血管成像技术,可作为脑出血早期诊断的首选方法。

【关键词】 血管CTA成像技术; 脑出血; 早期诊断; 病因判断; 应用

【中图分类号】 R722.15+1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.09.015

通讯作者: 廖文彬

Vascular CTA Imaging in the Early Diagnosis and Determine the Cause of the Value of Clinical Application of Cerebral Hemorrhage

LIAO Wen-bin. Department of Radiology, The People's Liberation Army 105 Hospital, Hefei 230031, China

[Abstract] Objective To investigate the multi slice spiral CT angiography (MSCTA) in the application value in the early diagnosis of cerebral hemorrhage. **Methods** Through spiral CT plain scan in 45 cases of patients, cerebral hemorrhage patients for clinical diagnosis, the results of whole brain angiography diagnosis result is compared with the DSA method. **Results** In 45 cases of cerebral hemorrhage patients, were examined by MSCTA on it, found that 29 patients with cerebral aneurysm, 9 patients with arteriovenous malformation, 2 cases of patients with moyamoya disease, 3 patients with venous vascular malformation, 2 cases of patients with unexplained. Pathological detection of cerebral aneurysm in 30 cases, SCTA showed aneurysm in 29, the detection rate was 96.67%, 4 cases of patients with tumors located in the intracranial segment of internal carotid artery in 9 patients, the tumors located in the anterior communicating artery, 4 cases of patients with tumors located in the anterior cerebral artery, 3 cases of patients with tumor in the vertebral basilar artery, 9 patients with tumor in the brain artery. **Conclusion** Vascular CTA imaging technique is a safe, no brain vascular imaging invasive, reliable and can be used as the preferred method for early diagnosis of cerebral hemorrhage.

[Key words] Vascular CTA Imaging; Cerebral Hemorrhage; Early Diagnosis; Etiology Judgment; Application

脑出血是一种起病急、病情危重的疾病,严重危害患者的生命健康。通过对近年来我国脑出血的发病情况进行调查和了解,发现我国脑出血的发病率较高,且呈现逐年升高的趋势,其具有较高的病死率和致死率^[1-2]。因此,脑出血早期诊断、病因分析工作意义重大。本组研究主要对血管CTA成像技术在脑出血早期诊断中的应用价值进行探讨,以我院接诊的45例脑出血患者为研究对象,现将研究报告总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 抽取2013年8月~2014年8月在我院接诊的经CT平扫明确诊断为脑出血的45例患者为研究对象,患者临床中均表现出不同程度的头痛、呕吐、脑膜刺激征。包括25例男患者和20例女患者,通过对患者的年龄进行调查和了解,显示其年龄为(18~70)岁,平均年龄为(48.56±2.16)岁,患者均了解本组试验的研究过程和目的,且自愿签署知情协议。

1.2 方法 主要采用美国通用电气公司Lightspeed Ultra型扫描仪,每次对8层图像进行采集,患者处于仰卧状态,进行螺旋容积扫描,将扫描层厚控制为1.20mm,间隔控制为0.60mm,扫描的范围主要从自枢椎齿状到颅顶,要求管电压为120kV,管电流为130mA,要求球管旋转一周的时间为0.5s。主要进行常规平扫和增强扫描。在对图形进行处理过程中,主要应用国内先进的dvan tage Window 4.3工作站,

并应用多平面重建(MPR)、仿真内窥镜(VE)、最大密度投影(MIP)、容积再现(VR)、透明技术、表面遮盖显示(SSD)、融合技术等方法。通过采用不同的CT阈值,并对伪彩色进行适当调整。并协同神经外科医生根据手术入路方向,了解病灶最佳的显露方向,然后重建图像40~80幅,对病变的形态特点和周围血管的解剖关系进行准确的描述。通过应用电影连续快速回放的方式对病变进行动态观察,在应用软件的情况下自动生成CT仿真内镜图像^[3]。

1.3 统计学分析 所有数据均采用SPSS17.0软件进行统计分析,计量资料应用平均值±标准差($\bar{x} \pm s$),计量资料比较采用t检验;计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验,存在 $P < 0.05$,差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 患者MSCTA检查结果 在45例脑出血患者中,通过对其进行MSCTA检查,结果发现29例患者为脑动脉瘤,9例患者为动静脉畸形,2例患者为烟雾病,3例患者为静脉性血管畸形,2例患者原因不明。具体见表1。

2.2 脑动脉瘤检出情况 病理检出脑动脉瘤30例, SCTA显示动脉瘤29, 检出率为96.67%, 4例患者肿瘤位于颈内动脉颅内段、9例患者肿瘤位于前交通动脉、4例患者肿瘤位于大脑前动脉、3例患者肿瘤位于椎基动脉、9例患者肿瘤位于大脑中动脉, 见表2。

3 讨 论

脑出血又称脑溢血,是指非外伤性脑实质内的自发性出血,病因存在着差异性。对于绝大多

表1 患者MSCTA检查结果[n(%)]

类型	例数	所占比例
脑动脉瘤	29	64.44
动静脉畸形	9	20.00
烟雾病	2	4.44
静脉性血管畸形	3	6.67
不明原因	2	4.44

表2 脑动脉肿瘤位置情况[n(%)]

位置	例数	所占比例
颈内动脉颅内段	4	13.79
前交通动脉	9	31.03
大脑前动脉	4	13.79
椎基动脉	3	10.34
大脑中动脉	9	31.03

数脑出血患者,主要由高血压小动脉硬化的血管破裂引起的,这种情况又被称为高血压性脑出血^[4-5]。30%左右的高血压患者有机会发生脑出血,约95%的脑出血患者有高血压疾病。通过调查显示我国每年由于脑出血死亡的患者约占全部疾病死亡的25%左右^[6-7]。随着我国老龄化趋势加快,脑出血已经成为中老年人常见的急性脑血管病,具有较高的病死率和致残率,严重威胁人们的健康。通过进行流行病学的调查,我国北方脑出血的发病率显著高于南方,且男性高于女性^[8],随着人们生活水平的不断提高,高血压、糖尿病、高血脂等临床疾病的发病率越来越高,导致脑出血的发生率也相应逐年升高^[9]。如果脑出血疾病不能得到及时、有效的治疗,则会严重影响患者的生命健康。

为了减少脑出血给患者带来的危害,需要对脑出血患者早期病因等进行诊断,尽早制定合理的治疗方案,降低病死率和致残率。本组试验主要对血管CTA成像技术在脑出血早期诊断及在病因诊断中的应用效果进行探讨,随着医疗技术的不断进步,

我国血管CTA成像技术已经逐步取代了DSA血管造影检查,成为脑血管疾病诊断的新方法^[10]。本研究显示在45例脑出血患者中,通过对其进行MSCTA检查,结果发现29例患者为脑动脉瘤,9例患者为动静脉畸形,2例患者为烟雾病,3例患者为静脉性血管畸形,2例患者原因不明。病理检出脑动脉瘤30例, SCTA显示动脉瘤29, 检出率为96.67%, 4例患者肿瘤位于颈内动脉颅内段、9例患者肿瘤位于前交通动脉、4例患者肿瘤位于大脑前动脉、3例患者肿瘤位于椎基动脉、9例患者肿瘤位于大脑中动脉。

综上,血管CTA成像技术检测的速度较快、无创伤,病灶显示比较清晰,本组试验检出率较高,具有较高的临床应用价值。

参考文献

- [1] 邓小林, 谢惠, 周帮建, 吴绍全, 赵荣, 覃川. 128层螺旋CT血管成像在自发性蛛网膜下腔出血病因诊断中的价值[J]. 陕西医学杂志, 2012, 11(16): 1024-1026.
- [2] 王文红, 常蓓, 常斌, 刘振兴, 栗力. 螺旋CT血管成像技术在肺动脉栓塞诊断中的应用[J]. 实用放射学杂志, 2013, 11(06): 679-682.

- [3] 王筱华. X多排螺旋CT血管成像技术在影像诊断主动脉夹层中的价值[J]. 当代医学, 2013, 25(33): 96-97.
- [4] 何青, 贺文. 64排螺旋CT血管成像技术在下肢动脉硬化闭塞症中的应用价值[J]. 中国医学影像技术, 2011, 30(08): 1426-1428.
- [5] 唐益民. 16排螺旋CT血管成像技术在影像诊断主动脉夹层中的价值[J]. 大家健康(学术版), 2013, 03(16): 58-60.
- [6] Harred JF, Knight AR, Mc Intyre JS. Inventors. Dow chemical company, assignee Xpo Xidation process. US Patent 3. 20123 (17). 1927-1904
- [7] Zhang Y, Li W, Yan T, et al. Early detection of lesions of dorsal artery of foot in patients with type 2 diabetes mellitus by high-frequency ultrasonography. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci 2011, 29(3): 387-390.
- [8] Foley RN, Parfrey PS, Sarnak MJ. Epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal disease. J Am Soc Nephrol, 2013, 9(12Suppl): S1 6-23.
- [9] Malyszko J. Mechanism of endothelial dysfunction in chronic kidney disease. Clin Chim Acta, 2010, 411(19/20): 1412-1420.
- [10] Izumi S, Muano T, Mori A, et al. Common carotid artery stiffness, cardiovascular function and lipid metabolism after menopause. Life Sci, 2012, 78(15): 1696-1701.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2015-08-05

(上接第 35 页)

- [3] Komotar RJ, Mocco J, Jones JE, et al. Pilomyxoid astrocytoma: diagnosis, prognosis, and management[J]. Neurosurg Focus. 2005; 18(6A): E7.
- [4] Komotar RJ, Burger PC, Carson BS, et al. Pilocytic and pilomyxoid hypothalamic/chiasmatic astrocytomas[J]. Neurosurgery, 2004, 54(1): 72-79;
- [5] Linscott LL, Osborn AG, Blaser S, et al. Pilomyxoid Astrocytoma Expanding the Imaging Spectrum[J]. Am J Neuroradiol, 2008 Aug 13.
- [6] Mendiratta-Lala M, Kader Ellika S, Gutierrez JA, et al. Spinal cord pilomyxoid astrocytoma: an unusual tumor[J]. J Neuroimaging 2007; 17: 371-374.
- [7] Rodriguez FJ, Perry A, Gutmann DH, et al. Gliomas in neurofibromatosis type 1: a clinicopathologic study of 100 patients[J]. J Neuropathol Exp Neurol 2008; 67: 240-249.
- [8] 陈莲, 汪寅, 朱雄增. 毛细胞黏液样型星形细胞瘤的临床病理学观察[J]. 中华病理学杂志, 2006, 35(12): 727-730.
- [9] 徐艳, 石群立, 周晓军等. 毛细胞黏液样星形细胞瘤3例报道并文献复习[J]. 临床与实验病理学杂志, 2011, 27(2): 158-162.
- [10] 刘一萍, 徐凯, 路莉等. 颅内毛细胞星形细胞瘤的MRI表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(1): 18-20.
- [11] 张宗军, 贾传海, 朱宗明等. 颅内毛细胞型星形细胞瘤的影像学表现与临床病理对照研究[J]. 临床放射学杂志, 2009, 28(11): 1445-1449.
- [12] Arslanoglu A, Cirak B, Horska A, et al. MR imaging characteristics of pilomyxoid astrocytomas[J]. Am J Neuroradiol. 2003; 24: 1906-1908.
- [13] Komakula ST, Fenton LZ, Kleinschmidt-DeMasters BK, et al. Pilomyxoid astrocytoma: neuroimaging with clinicopathologic correlates in 4 cases followed over time[J]. J Pediatr Hematol Oncol, 2007, 29(7): 465-470.
- [14] Cirak B, Horska A, Barker PB, et al. Proton magnetic resonance spectroscopic imaging in pediatric pilomyxoid astrocytoma[J]. Childs Nerv Syst. 2005; 21(5): 404-409.
- [15] Komotar RJ, Zacharia BE, Sughrue ME, et al. Magnetic resonance imaging characteristics of pilomyxoid astrocytoma[J]. Neurol Res, 2008; 30(9): 945-951.
- [16] Ceppa EP, Bouffet E, Griebel R, et al. The pilomyxoid astrocytoma and its relationship to pilocytic astrocytoma: report of a case and a critical review of the entity[J]. J Neurooncol, 2007; 81(2): 191-196.
- [17] 孙秋, 周俊林, 董驰. 不典型毛细胞型星形细胞瘤MRI表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(4): 1-5.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2015-08-10