DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.09.046
第24卷第9期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 9
2002年9月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Sep. 2002

文章编号:1000-5404(2002)09-1099-02

论著

脑内型海绵状血管瘤的MRI诊断

廖翠薇,王文献,孙清荣,席道友 (第三军医大学附属新桥医院放射科,重庆 400037)

提 要:目的 探讨脑内型海绵状血管瘤的MRI表现及MRI在诊断本病中的价值。方法 回顾分析15例海绵状血管瘤的MRI表现,7例经病理证实,其中10例同时作了增强检查,3例作了MRA。结果 15例发现17个病灶,9个在T_1WI上呈等信号,4个为高信号,4个为混杂信号;在T_2WI上16个病灶为高信号,仅1个为低信号。9个病灶周围有低信号环,大多数病灶周围无水肿,多无占位征象。结论 MRI是诊断海绵状血管瘤最有效的方法。

关键词:脑内型;海绵状血管瘤;磁共振成像;诊断
中图法分类号:R445.2;R739.41 文献标识码:A

Diagnosis of intracranial cavernous angiomas with MRI

LIAO Cui-wei, WANG Wen-xian, SUN Qing-rong, XI Dao-you (Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To study the MR imaging features of intracranial cavernous angiomas and evaluate the diagnostic value of MRI. Methods The MR imaging features of 15 cases of intracranial cavernous angiomas including 7 with pathologic confirmation were studied retrospectively. In the mean time contrast examination was performed on 10 cases, and 3 cases received MRA examination. Results A total of 17 lesions were found in 15 cases with 9 showing equal signal intensity, and the others high or mixed signal intensity on T_1 weighted image. On T_2 weighted image, 16 lesions showed high signal intensity, and the "ring" sign of low sign around lesions were seen in 7 lesions. There were no mass effect or edema in most lesions. Conclusion MR examination is the most effective method for diagnosis of intracranial cavernous angiomas.

Key words: intracranial cavernous angioma; magnetic resonance imaging; diagnosis

头颅海绵状血管瘤(Cavernous angioma)是一种隐匿性脑血管畸形,分为脑内型和脑外型,以脑内型多见。我们对15例脑内型海绵状血管瘤的MRI影像特点进行回顾性分析,旨在探讨MRI对该病的诊断价值。

1 材料和方法

1.1 材料

收集1996年11月我科使用MRI仪以来的15例脑内型海绵状血管瘤,7例经病理证实。其中男13例,女2例,男:女为6.5∶1,年龄17~55岁,平均32岁。15例中有7例有癫痫病史,运动和感觉障碍史5例,头痛史3例,病史8 d~23年。

1.2 方法

所用设备为美国GE公司生产的0.5T sigma contour超导型磁共振成像装置,使用头部线圈,矩阵256×192,层厚8 mm,间距1 mm,采集次数3次,采用矢状位和轴位自旋回波(SE)序列,T_1WI,TR/TE=500/14 ms,轴位快速SE序列,T_2WI,TR/TE=3 400/130 ms,质子密度像,TR/TE=3 400/27 ms,增强扫描用Gd-DTPA,按0.1 mmol/kg给药,静脉注射后立即行轴位及冠状位T_1WI扫描。头颅MRA采用3D TOF,TR/TE=42/6.9 ms。

2 结果

15例中共发现17个病灶,其中1例有3个病灶被检出。本组病例发生在幕上的有14个病灶:右颞叶5个,左颞叶2个,右额叶2个,左额叶1个,右顶叶2个,右枕叶及右丘脑各1个;幕下的有3个病灶:脑干2个,右侧小脑半球1个。病灶直径0.5~2.7 cm,平均1.1 cm,呈桑葚状7个,不规则形4个,结节状6个。边界清楚者14个,仅有1个病灶周围有轻度水肿表现,1个病灶可见轻微占位征象。病灶在T_1WI上呈等信号9个,高信号4个,混杂信号4个;在T_2WI上16个病灶为高信号,1个为低信号,有9个病灶周围有低信号环,见图1,2。15例病灶中有10例作了Gd-DTPA增强,其中6例有轻度强化,4例无强化。5例行MRA检查的病例中均未见异常血管征象。

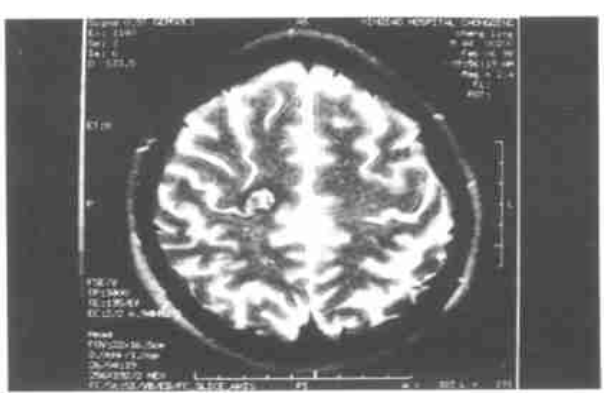


图1 轴位SE序列T_2WI示:右顶叶有一桑葚状的混杂信号病灶,其周围可见低信号环

Fig 1 Axial spin-echo T_2WI shows a mulberry-like mixed signal around by a hypointensity ring

作者简介:廖翠薇(1970-),女,重庆市垫江县人,主治医师,讲师,主要从事影像诊断方面的研究 电话:(023)65224912
收稿日期:2002-03-20;修回日期:2002-05-21

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

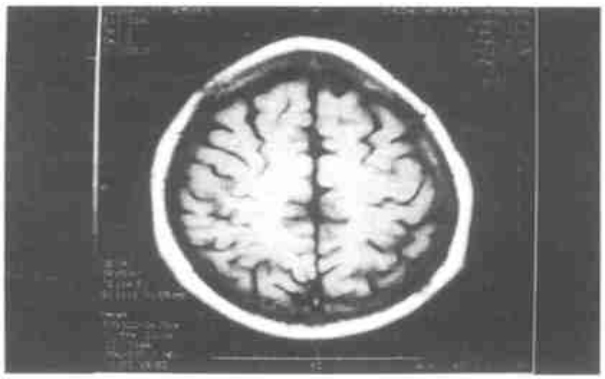


图2 同一病例,轴位 SE 序列 T_1WI 示:病灶的低信号环不如 T_2WI 清楚

Fig 2 Axial spin-echo T_1WI of the same case in Fig 1 depicts the low signal "ring" sign is not clearer than that on T_2WI

3 讨论

头颅海绵状血管瘤并非真正意义上的肿瘤,属先天性隐匿性血管畸形。它分为脑内型和脑外型,以脑内型多见,脑内型海绵状血管瘤又称为脑实质内海绵状血管瘤,是起自脑内毛细血管水平的血管畸形[4]。海绵状血管瘤由许多窦样血管和纤维间隔组成,无弹力纤维和平滑肌,血管排列紧密,其间没有脑组织[6],一般无粗大的供血动脉和引流静脉,切面上呈海绵状。近年来研究表明海绵状血管瘤有家族倾向,与人种有关,遗传方式为一种常染色体显性遗传,基因位于第7条染色体上[5]。在MRI问世之前,对海绵状血管瘤常用的检查方法为CT和脑血管造影,但表现不明显,故海绵状血管瘤的影像诊断准确率较低。随着MRI技术的应用,海绵状血管瘤的发现率和诊断准确率明显增高

海绵状血管瘤常见的临床症状为癫痫发作、头疼和出血,也有的没有任何症状,本组就有2例患者以脑外伤就诊,平常无任何症状。脑内海绵状血管瘤可在任何部位发生,以幕上多见。本组病例病灶的82%(14/17)发生于幕上,与Barken报道的75%接近。其中发生在颞叶的有7个,占41%。海绵状血管瘤多为单发病灶,戴建平等报道单发病例76%,多发病例24%,本组中有14例为单发,占93%,与其报道不一致(可能与病例数较少有关)。脑内海绵状血管瘤一般较小,文献报道其大小为0.3~4.0 cm,平均1.3 cm[7],我们所收集病例的直径在0.5~2.8 cm,平均1.1 cm,与其一致。病灶边界多数清晰,周围多无水肿,少有占位征象。海绵状血管瘤在MRI上多呈桑葚状异常信号,其信号特点随瘤内出血时间的不同而呈现出不同的影像征象,此与脑出血相似。①不伴或伴有急性期出血时,T_1WI上表现为等信号,T_2WI表现为低信号;②伴有亚急性出血时,T_1WI及T_2WI均表现为高信号,是由于红细胞溶解,正铁血红蛋白形成所致;③慢性期血肿内游离稀释的正铁血红蛋白在所有序列中均为高信号。由于反复多次少量出血,多数病灶周边可出现含铁血黄素沉积所致的低信号环,以T_2WI上明显,本组病例中有9个病灶周围出现此低信号环。Barker[8]认为低信号环绕的桑葚状混杂信号团是脑内型海绵状血管瘤诊断的特异信号。本组有7个病灶显示出此征象,占41%。海绵状血管瘤增强扫描后可强化也可不强化,这与有无血栓形成及钙化有关[7]。本组10个行了增强检查的病灶中6个有轻度强化。海绵状血管瘤常伴有钙化,MRI上表现为无信号黑影。由于海绵状血管瘤无供血动脉和引流静脉,在MRI上不显示流空效应。

脑内型海绵状血管瘤需与动静脉畸形(AVM)、星形胶质细胞瘤相鉴别。MRI能清楚显示AVM的畸形血管瘤巢、供血动脉和引流静脉;星形胶质细胞瘤病灶多呈囊样改变,Ⅲ、Ⅳ级者周围有大片水肿,而且占位效应明显。

总之,海绵状血管瘤在MRI上有特征性表现,MRI是诊断海绵状血管瘤最有效的方法。

参考文献:

[1] 王建军. 头颅海绵状血管瘤的影像学诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2001, 9(2): 137—138.

[2] 徐庆云. 颅内海绵状血管瘤的CT与MRI对照研究[J]. 临床放射学杂志, 2000, 19(6): 387—388.

[3] 刘 翔, 戴建平, 詹 炯, 等. 颅内海绵状血管瘤的影像诊断[J]. 中华放射学杂志, 1999, 33(4): 230—234.

[4] Atlas S W. Magnetic resonance imaging of the brain and spine[M]. New York: Lippincott Raven, 1996, 516—521.

[5] Polymeropoulos M H, Hurko O, Hsu F, *et al*. Linkage of the locus for cerebral cavernous hemangiomas to human chromosome 7q in four families of Mexican-American descent[J]. Neurology, 1997, 48(3): 752—757.

[6] Robinon J R, Award I A, Little T R, *et al*. Natural history of the cavernous angiomas[J]. J Neursurg, 1997, 75(5): 709—714.

[7] Aiba T, Anaka R, Koike T, *et al*. Natural history of intracranial cavernous malformations[J]. J Neurosurg, 1995, 83(1): 56—59.

[8] Barker C S. Magnetic resonance of intracranial cavernous angiomas: a resport of 13 cases with pathological confirmation[J]. Clin Radio, 1993, 48(2): 117—121.

(编辑 陈聪连)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net