

论 著

海绵窦海绵状血管瘤MRI影像学检查的临床特征

1. 河南省洛阳市中心医院放射科

(河南 洛阳 471009)

2. 河南省洛阳市中心医院神经内科

(河南 洛阳 471009)

3. 河南省郑州市第六人民医院放射科

(河南 郑州 450053)

索方方¹ 陆芳芳¹ 职蕊蕊¹许雷雷² 陈刚³

【摘要】目的 观察MRI影像学检查在海绵窦海绵状血管瘤中的临床特征。**方法** 收集7例海绵窦海绵状血管瘤患者的临床资料, 回归性分析患者海绵窦区的病灶大小、形态; MR T₁WI、T₂WI、DWI的信号特征; 误诊与确诊情况。**结果** 7例均属海绵窦单发病灶, 4例为左侧, 3例为右侧; 最大径线2.5~6.1cm, 平均3.9cm; 7例中有6例呈横向生长, 病灶均为左右走向, 范围多横跨脑膜鞍内外, 呈现哑铃状或葫芦的高信号影。在MRI影像学图像中, 7例病变的T₁WI序列信号均显著小于脑白质, 稍低于脑灰质; 4例患者的T₁WI散在分布高信号影, 并且T₂WI序列整体的高信号显著高于脑实质信号; 增强扫描后, 7例病灶均显著均匀强化, 其中2例病灶出现边缘脑膜尾征; 1例患者的T₁WI、T₂WI、DWI上均呈高低混杂信号, 增强扫描后边缘部分片状强化。7例患者有2例误诊为脑膜瘤, 术后病理检查实为CSHAs, 误诊时间分别为3周、5周。**结论** 海绵窦海绵状血管瘤MRI平扫与增强扫描具有一定的特征性, 结合影像结果有助于提高临床结果的准确性。

【关键词】 海绵窦; 海绵状血管瘤; MRI; 特征

【中图分类号】 R732.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.03.044

通讯作者: 索方方

Clinical Features of MRI Imaging Examination in Cavernous Sinus Cavernous Hemangioma

SUO Fang-fang, LU Fang-fang, ZHI Rui-rui, et al., Department of Radiology, Luoyang Central Hospital, Luoyang 471009, Henan Province, China

[Abstract] Objective To observe the clinical features of MRI imaging examination in cavernous sinus cavernous hemangioma. **Methods** The clinical data of 7 cases of patients with cavernous sinus cavernous hemangioma was collected, and the size and shape of lesions in cavernous sinus area, the signal features of MR, T₁WI, T₂WI and DWI, misdiagnosis and diagnosis were analyzed retrospectively. **Results** 7 cases were cavernous sinus single lesion, 4 cases in left side, 3 cases in right side, maximum diameter was 2.5–6.1cm, average was 3.9cm. There were 6 cases in 7 cases showed lateral growth, lesions were all in left and right direction, which were about to range across internal and external sella turcica with dumbbell-shaped and gourd-shaped high signal shadow. In MRI images, the T₁WI sequence signal of 7 lesions was apparently smaller than that of alba, but slightly lower than that of ectocineria. 4 cases of patients with T₁WI scattered in the high signal shadow, the overall high signal of T₂WI sequence was significantly higher than that of brain parenchyma signal, after enhanced scan, 7 lesions were evidently and evenly enhanced, including 2 cases of marginal dural tail sign, and 1 case showed high–low mixed signal in T₁WI, T₂WI and DWI, and marginal plate reinforcement was emerged after enhanced scan. In 7 cases of patients, 2 cases were misdiagnosed as meningioma while the postoperative pathological examination was CSHAs. The time of misdiagnosis was 3 weeks and 5 weeks respectively. **Conclusion** MRI scan and enhanced scan of cavernous sinus cavernous hemangioma have certain characteristics each, and the combination with imaging results is helpful for improvement of clinical outcomes accuracy.

[Key words] Cavernous Sinus; Cavernous Hemangioma; MRI; Characteristics

海绵窦(cavernous sinus, CS)是一对重要的硬脑膜窦, 位于蝶窦与垂体两侧, 内部被许多内结缔组织小梁分成众多互相交通的小腔隙, 血流缓慢, 易因感染、微血管损伤、脑血管畸形等形成栓塞^[1]。海绵窦海绵状血管瘤(cavernous sinus cavernous hemangioma, CSHAs)是其中一种实质性的病变, 为众多薄壁血管组成的异常血管团, 占颅内海绵状血管瘤的0.4~2%^[2]。CSHAs发病率虽低, 但因海绵窦结构复杂, 内部有诸多血管神经通过, 临床症状无典型特征, 诊疗和鉴别一直较为困难, 极易出现误诊或术中大出血的情况, 从而危及患者生命, 严重影响临床疗效^[3]。随着影像学技术的不断进步和细化, 关于CSHAs是一种缺乏动脉成分的血管畸形的研究观点越发普遍, 而CSHAs的诊疗水平明显提高, 也在不断促进其临床疗效。基于此, 为进一步明确CSHAs的影像学特征, 本课题对近年来CSHAs患者临床资料进行研究分析, 现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 根据纳入标准和排除标准, 收集2013年6月~2017年5月本院诊疗的7例海绵窦海绵状血管瘤患者的临床资料, 其中男3例, 女4例; 年龄32~60岁, 平均(43.1±6.3)岁; 病程3个月~7年,

平均(2.8 ± 0.5)年。(1)纳入标准:①年龄30~70岁,自愿签署知情同意书。②经CT、X线平片、既往MRI等检查,确诊存在海绵状异常血管团。③因癫痫且面部阵发性麻木;间断性头痛半年以上,突然加重;左右眼不同程度视力减退,伴眼睑下垂;发性头痛;颅内出血史等就诊者。(2)排除标准:①装有人工心脏起搏器或颅内、眼球内等身体其他部位有金属异物者。②存在动脉手术史、心脏手术史或X线平片、CT片、既往MRI片等资料者。③重症昏迷、心率失常、呼吸困难、二便失禁、妊娠期等人群。

1.2 影像学检查方法 使用GE Signo 1.5 T、HDXT 3.0 T扫描仪进行MRI平行扫描,8通道头线圈。横轴面T₁WI采取液体反转恢复序列(TR 1700~2000ms, TI 750 ms, TE 15~20ms)、横轴面自旋回波T₂WI(TR 3000~3400ms, TE 90~100ms)、横轴面DWI为单次激发自旋回波-回波平面成像(SE-PI)序列(b=0, 1000s/mm²),向全方向扩散。

1.3 评价方法 分析患者海绵窦区的病灶大小、形态;MR T₁WI、T₂WI、DWI的信号特征;误诊与确诊情况。

2 结果

2.1 病灶大小、形态 7例均属海绵窦单发病灶,4例为左侧,3例为右侧;最大径线2.5~6.1cm,平均3.9cm;7例中有6例呈横向生长,病灶均为左右走向,范围多横跨单侧脑蝶鞍内外,呈现哑铃状或葫芦的高信号影。

2.2 MR T₁WI、T₂WI、DWI的信号特征 在MRI影像学图像中,

7例病变的T₁WI序列信号均显著小于脑白质,稍低于脑灰质(图1);4例患者的T₁WI散在分布高信号影(图2),其T₂WI序列整体的高信号显著高于脑实质信号(图3);增强扫描后,7例病灶均显著均匀强化,其中2例病灶疑有钙化点(图4-6);1例患者的T₁WI、T₂WI、DWI上均呈高低混杂信号,增强扫描后边缘部分片状强化(图7-8)。

2.3 误诊与确诊情况 7例患者进行术前检查时,有2例MRI增强扫描后T₁等信号或稍低信号及钙化,误诊为脑膜瘤,均采取外科手术治疗,术后病理检查实为CSHAs,误诊时间分别为3周、5周;余下5例术前经MRI等影像学检查,均确诊为CSHAs(图9)。

3 讨论

CSHAs好发于30~40岁人群,无显著性别差异,病情进展缓慢,随着病程延长,可出现癫痫、颅内出血、局灶性神经功能障碍、头痛等症状,但由于临床上发生于海绵窦的垂体腺瘤、脑膜瘤等占位性病变与CSHAs影像学图像相似,易出现误诊情况,临床诊断和患者的康复治疗并不理想^[5]。脑膜瘤的影像学图像呈孤立的等密度或高密度占位病变、边缘清晰,瘤内可见钙化,增强扫描后可见脑膜尾征^[6]。故而,CSHAs检查出现瘤内钙化时,最易误诊为脑膜瘤。MRI是近年来广泛

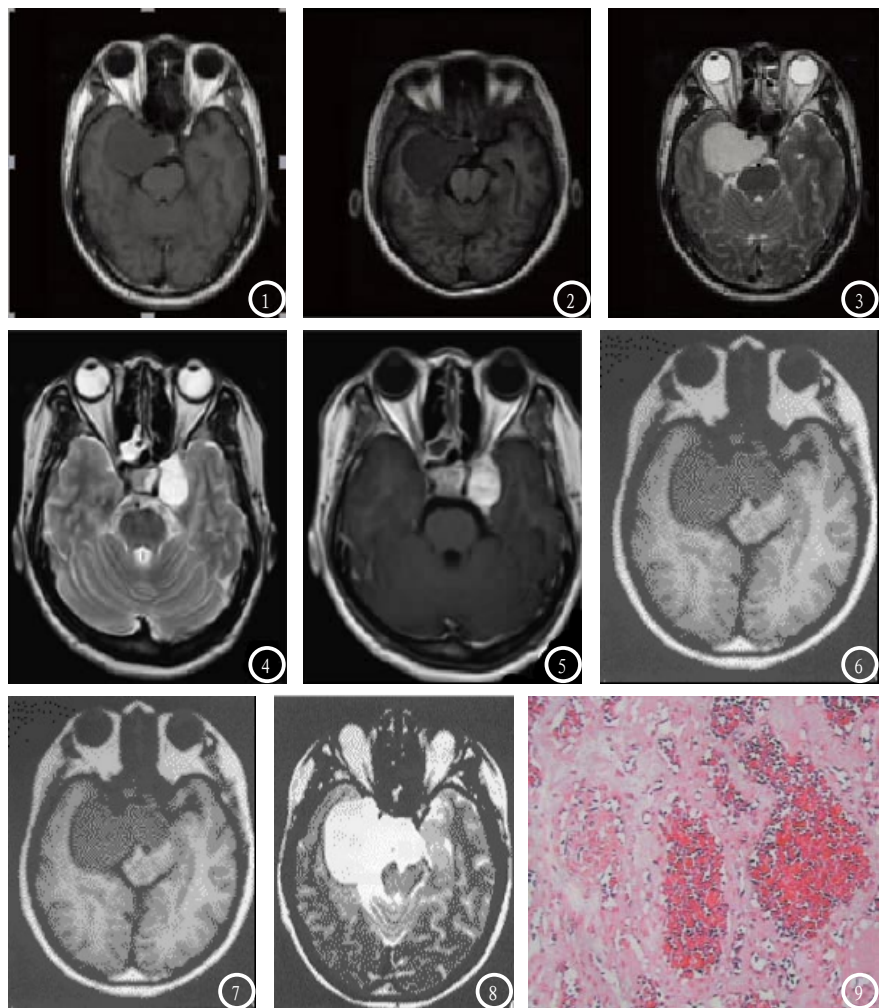


图1-3 陈某,男,47岁,右侧海绵窦海绵状血管瘤,呈葫芦状,横向生长,边缘规则。图4-6 李某,女,46岁,海绵窦海绵状血管瘤。图4 MRI T₁WI上病灶呈稍低信号;图5 MRI轴位T₂WI上病灶呈明显高信号;图6 MRI增强扫描后,瘤内疑有钙化点。图7-8 李某,女51岁,右侧海绵窦海绵状血管瘤,呈哑铃状,横向生长。图9 病理检查时海绵窦海绵状血管瘤(HE, ×400倍)。

用于临床的数字成像技术,具有较高的特异性和敏感性,适用于全身各系统不同疾病的检查,尤其是对脑肿瘤、脑炎性病变、脑白质病变等的诊断,比CT更为敏感,且定位精准,在不使用血管造影剂情况下,就可清晰地显示血管结构^[7]。但MRI的空间分辨率减低,带有心脏起搏器或金属物质的部位均不能进行检查,且不能充分显示钙化灶与骨骼病灶,对部分疾病的成像结果还需结合CT进行分析。这考虑是本研究中,出现2例CSHAs误诊为脑膜瘤的原因。

3.1 CSHAs的MRI特征 CSHAs由窦状腔隙、结缔组织间隔、增生的胶质组织构成,出现亚临床出血时,行MRI检查,可见所有序列均呈高信号表现,病灶内长T1、短T2信号带所分割形成的爆米花或网状混杂信号团,以T2低信号带为代表的周围环^[8]。根据国内外研究报道,在MRI图像上,CSHAs病灶常为单侧横跨蝶鞍生长的“哑铃”或“葫芦”状肿块;病灶主体一般位于病变的海绵窦旁,对蝶鞍区骨质多为挤压、吸收性病理改变;病灶边缘一般较为光滑清晰,与相邻脑实质间常有脑脊液间隙存在^[9]。7例研究对象中,6例病灶呈“哑铃”或“葫芦”状的高信号影,病灶最大径线2.5~6.1cm,平均3.9cm,且均为左右走向,可见CSHAs病灶形态具有一定的典型性。同时,海绵窦相邻组织受到病灶挤压、吸收时,患者的MRI图像可见病灶围绕颈内动脉海绵窦段生长、少部分患者会呈现骨质增生硬化。但关于受病灶包绕的颈内动脉管腔是否会发生狭窄、邻近脑实质受压时是否会呈水肿或低密度信号,目前尚无明确报道。

3.2 CSHAs的诊断及鉴别 进行CSHAs术前诊断,需结合病史、现阶段体质、CT片或既往MRI片等影像学检查结果综合考虑,除CSHAs之外,海绵窦常见病变有脑膜瘤、垂体腺瘤、神经鞘瘤;罕见占位病变见于平滑肌瘤、胶质瘤、炎性病变等,目前对这些基本的鉴别主要依靠影像学检查^[10]。海绵窦脑膜瘤在MRI在MRI上多成椭圆、圆形,与CSHAs的葫芦或哑铃状不同;在MRIT₂WI上呈等信号或稍高信号,而CSHAs的MRIT₂WI均呈现显著高信号。同时,由于病灶对鞍区骨质的破坏程度不同,CSHAs的MRI图像钙化点较海绵窦脑膜瘤的MRI图像钙化点更少^[11]。但在临床诊疗中,还需联系其他病理特征对病灶性质进行判断,尽可能的降低误诊率。

与CSHAs不同的是,垂体腺瘤是一种侵袭性肿瘤,瘤体源于鞍区,而海绵窦与鞍区邻近,瘤体向鞍上部位生长时极易侵犯海绵窦,从而引起周围组织病变^[12]。在CT的检查中,垂体腺瘤的T₁WI、T₂WI即可呈等信号,也可呈稍低或稍高信号,扫描增强后可呈均匀增强,与CSHAs的图像变化极为相似,临床上常难以区分。但在MRI像上,垂体腺瘤可见内部囊变、出血、坏死,CSHAs则极少有坏死情况;其次,CSHAs压迫垂体时,影像学检查可见垂体增生肥大,CSHAs病灶NAA峰、Cho峰和Cr峰消失等^[13]。因此,通过仔细检查,是可以明确诊断病变类型的。

根据现阶段的研究结果,大部分神经鞘瘤起源于三叉神经起源于半月节,生长区域主要为海绵窦外侧壁中部,极少向鞍区生长,MRI或CT图像均可见卵圆孔、圆孔显著增大及骨质破坏;同

时,MRI扫描增强后,神经鞘瘤病灶不会呈均匀强化的情况,囊性病变后矢状位可呈现“哑铃状”跨中后颅窝^[14]。因此,神经鞘瘤与CSHAs的临床诊断和鉴别,相对海绵窦脑膜瘤、垂体腺瘤更为简单。此外,发生在海绵窦周围的浸润癌多为邻近组织转移而来,进行鉴别诊断时,还需注意耳、鼻、喉等部位是否存在原发病灶,或者是脑实质胶质组织的增生。

3.3 CSHAs的临床表现 CSHAs瘤体较小时,多无明显症状,当病灶生长到一定程度并且压迫海绵窦区,对邻近组织产生影响时,患者临床症状一般表现为头痛、颅内少量复发出血、面部麻木、眼球运动障碍,严重者可因眼轮匝肌功能受损而出现眼睑下垂;当病灶向蝶鞍内生长,刺激到垂体,可导致女性患者月经紊乱、闭经等内分泌激素紊乱症状,引起男性患者癫痫发生率增高等^[15]。但此类临床体征症状并不典型,许多海绵窦区占位病变或其他脑血管、脑神经病变也有类似表现。因此,目前CSHAs术前诊断仍需综合影像学检查结果,尽可能的减少误诊率。

参考文献

- [1] 晋涛,王鑫,王恩敏,等. MRI评估海绵窦海绵状血管瘤射频刀疗效[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2013, 19(4): 372-375.
- [2] 周玮,祝跃明,苏忠周,等. 海绵窦海绵状血管瘤的磁共振成像诊断及显微外科手术[J]. 中国医学科学院学报, 2013, 35(6): 677-682.
- [3] 卢绍辉,陈惠,吴迪,等. 海绵窦海绵状血管瘤CT、MRI表现分析[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34(10): 1691-1694.

(下转第 150 页)