

Imaging Diagnosis of 8 Cases with Chordoid Meningioma*

WANG Xue-song, WU Jian-gang, ZHOU Yang, et al., Imaging Center, Panzhihua City Second People's Hospital, Panzhihua 617068, Sichuan Province, China

论 著

8例脊索样脑膜瘤的影像学诊断分析*

四川省攀枝花市第二人民医院影像中心 (四川 攀枝花 617068)

王雪松 吴建刚 周扬
扬小君

【摘要】目的 总结8例脊索样脑膜瘤的影像学特点。**方法** 收集我院神经外科2013年1月至2016年3月期间收治的脊索样型脑膜瘤患者8例作为研究对象进行回顾性分析, 均经病理证实。其中6例行CT平扫, 8例行MRI平扫及增强扫描。分析患者CT表现及MRI平扫及增强扫描的影像学特点, 以期对脊索样脑膜瘤的临床诊断提供参考。**结果** 6例行CT扫描患者的CT表现为等密度4例、稍低密度1例、等低混杂密度1例。MRI主要表现为平扫T1WI上稍低信号6例、等信号2例; T2WI上稍高信号5例、等信号2例、明显高信号1例。增强扫描后不均匀强化7例、均匀强化1例。3例出现瘤周不同程度水肿, 4例增强扫描见“脑膜尾征”, 1例强化周边呈“蜂窝”状, 周边脑组织受到侵犯。**结论** 脊索样脑膜瘤为罕见类型的脑膜瘤, 肿瘤影像强化形式具有一定特征性, 具有一定恶性肿瘤特点, 可侵及脑实质, 一般无骨质破坏, 利于相关影像学检查的确诊。

【关键词】 脊索样脑膜瘤; CT; MRI; 影像特点

【中图分类号】 R739.45; R445.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 国家自然科学基金资助项目 (编号30760258)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.04.010

通讯作者: 王雪松

[Abstract] Objective To summarize the imaging characteristics of 8 cases with chordoid meningioma. **Methods** Eight patients with chordoid meningioma who were treated in the department of neurosurgery in our hospital between January 2013 and March 2016 were selected as subjects and were retrospectively analyzed. All were confirmed by pathology. Among them, 6 cases underwent CT plain scan, and 8 cases underwent MRI plain scan and enhanced scan. The imaging features of CT, MRI plain scan and enhanced scan were analyzed to provide reference for the clinical diagnosis of chordoid meningioma. **Results** The findings of 6 patients undergoing CT showed equal density in 4 cases, slightly lower density in 1 case and equal-low mixed density in 1 case. The main manifestations of MRI were slightly low signal in 6 cases and equal signal in 2 cases on T1WI, slightly high signal in 5 cases, equal signal in 2 cases, obvious high signal in 1 case on T2WI. After enhanced scan, there were 7 cases with inhomogeneous enhancement and 1 case with homogeneous enhancement. 3 cases had varying degrees of edema around the tumor. Enhanced scan showed 4 cases with dural tail sign, 1 case with honeycomb-like peripheral enhancement and involved surrounding brain tissues. **Conclusion** Chordoid meningioma is a rare type of meningioma. Its image enhancement pattern has certain characteristics, with certain characteristics of malignant tumor. It can invade brain parenchyma, usually without bone destruction, which is good for imaging diagnosis.

[Key words] Chordoid Meningioma; CT; MRI; Image Features

脑膜瘤为起源于脑膜上皮的颅内肿瘤之一, 在颅内原发性肿瘤中所占比例约为13%~20%。脑膜瘤组织亚型较多, 约为15种^[1], 其中9种属于WHO分类I级肿瘤、3种属II级、3种属III级。WHO I级脑膜瘤生长缓慢; II级具有侵袭性, 归入低度恶性; III级则恶性程度较高。脊索样脑膜瘤属II级脑膜瘤亚型, 在脑膜瘤中较为少见, 仅占0.5%~1.0%^[2], 但若手术无法完全切除, 则具有高复发和高进展危险性^[3]。术前通过有效检查手段明确诊断及肿瘤相关信息为完全切除基础, 也是改善患者预后、降低术后复发率的关键。本研究以我院神经外科2013年1月至2016年3月期间收治的8例脊索样型脑膜瘤患者为例, 对脊索样脑膜瘤的影像学特点进行总结, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院神经外科2013年1月至2016年3月期间收治的脊索样型脑膜瘤患者8例作为研究对象进行回顾性分析, 均经病理证实。其中男3例、女5例; 年龄25~66岁, 平均(46.1±8.6)岁; 肿瘤直径在2.0cm~6.9cm, 平均(4.8±0.7)cm; 肿瘤部位: 蝶鞍区2例、额叶2例、桥小脑角1例、第三脑室1例、第四脑室1例、颅底1例; 临床表现: 头痛头晕8例, 其中伴面部麻木2例、乏力嗜睡1例、双手颤抖1例、行走不稳1例。5例女性患者中2例停经。患者均于术前行CT和(或)MRI检查。之后予以手术治疗, 手术切除程度: Simpson I级6例、Simpson II级2例。

1.2 影像学检查 8例脊索样型脑膜瘤患者中, 6例行CT平扫,

所用仪器为Siemens 16排螺旋CT机,横轴位扫描,层厚5~10mm、层距5mm,距阵512×512,FOV 32cm; 8例行MRI平扫及增强扫描,所用仪器为Siemens 3.0 T磁共振扫描仪,使用8道头部线圈,平扫为T1-FLAIR横轴位及矢状位(TR/TE: 2379 ms/9.66 ms,层厚5mm、层距6mm、矩阵521×512)、T2FSE横轴位(TR/TE: 6000ms/97 ms,层厚5mm、层距6mm、矩阵521×512)。增强扫描应用钆喷酸葡胺注射液(北京北陆药业股份有限公司生产)作为对比剂,经肘静脉快速推注,剂量根据体重确定: 0.1 mmol/kg。注射后立即行T1-FLAIR横轴位、矢状位及冠状位扫描。

2 结果

2.1 脊索样脑膜瘤影像学表现分析 CT表现: 6例行CT扫描患者的CT表现为等密度4例、稍低密度1例、等低混杂密度1例。MRI表现: 平扫T1WI上: 稍低信号6例、等信号2例; T2WI上: 稍高信号5例、等信号2例、明显高信号1例。增强扫描后强化情况: 不均匀7例、均匀强化1例。瘤周水肿情况: 3例出现瘤周不同程度水肿,其中重度2例、中度1例。其他: 4例增强扫描见“脑膜尾征”, 1例强化周边呈“蜂窝”状,周边脑组织受到侵犯。

2.2 CT与MRI图像分析 病例

1: 患者女, 33岁。CT图像示左侧额叶可见不规则囊实性异常密度影, 实性部分呈略高密度影(图1); 病例2: 患者女, 40岁。斜坡、岩斜区可见T2高信号(图1)、T1低信号(图3)肿块影, 呈“蜂窝”状不均匀明显强化(图4)。

3 讨论

本研究以脊索瘤样脑膜瘤患者为研究对象展开回顾性分析, 结果显示患者临床表现主要以头痛头晕、肢体乏力、运动障碍等局限性压迫症状为主, 与其他类型脑膜瘤相似。有研究发现^[4], 脊索瘤样脑膜瘤患者年生存率与侵袭性及手术范围有较大关系, 可见于术前进行准确诊断并掌握肿瘤相关信息对于强化手术效果甚为重要。

由于脊索样脑膜瘤发病率并不高, 临床研究所纳入病例数较少, 因而有关该病好发年龄相关研究的结论存在较大差异。本研究中所纳入8例患者中, 年龄在25~66岁, 平均(46.1±8.6)岁; 在国外相关文献中^[5], 该病以年轻患者为主, 年龄在10~25岁之间, 与本研究结果明显不同, 因而我们认为, 该病在发病年龄上并无明显特点, 各年龄段均可发病。在伴发方面, 本研究中8例患者均未合并其他疾病, 但有关报道则显示^[7], 脊索样脑膜瘤患者易伴贫血或Caslteman病。脊索

样脑膜瘤的CT表现并无明显特异性, 患者以等密度为主。MRI表现为平扫T1WI以稍低信号为主、T2WI以等或稍高信号为主, 边界清晰, 周围可伴水肿, 部分可见少许脑膜尾征。增强扫描示明显不均匀强化, 部分患者瘤内可见斑片状未强化区, 此特点可用来说明其鉴别其与脊索瘤及脑膜瘤^[8]。有研究认为^[9], 瘤周水肿的形成与肿瘤血管内皮生长因子的高表达有一定相关性。新生血管结构多不完整, 内皮细胞之间的连接往往不够紧密, 致使血管通透性较大, 故易出现瘤周水肿。本组中MRI检查示8例患者中共3例出现瘤周水肿, 重度2例、中度1例, 推测水肿程度主要与肿瘤位置有关。本研究中有1例患者MRI增强扫描面呈“蜂窝”状强化, 与有关文献^[10]所报道的强化形式存在较大差异。我们认为, 这一情况的出现与脊索瘤样脑膜瘤的病理学特点有关。脊索瘤样脑膜瘤细胞中往往含脑膜瘤成分与类脊索样成分这两种成分, 后者其中所占比例在10%~100%之间不等。以上两种成分比例的差别即为造成影像表现差异出现强化形式变化的主要原因。

已有大量研究表明^[11-12], 脊索样脑膜瘤的好发部位与其他类型脑膜瘤接近, 因而与相关肿瘤的鉴别在临床诊断过程中也极为重要, 以免导致误诊。目前, 脊索瘤样脑膜瘤主要需与第三脑室

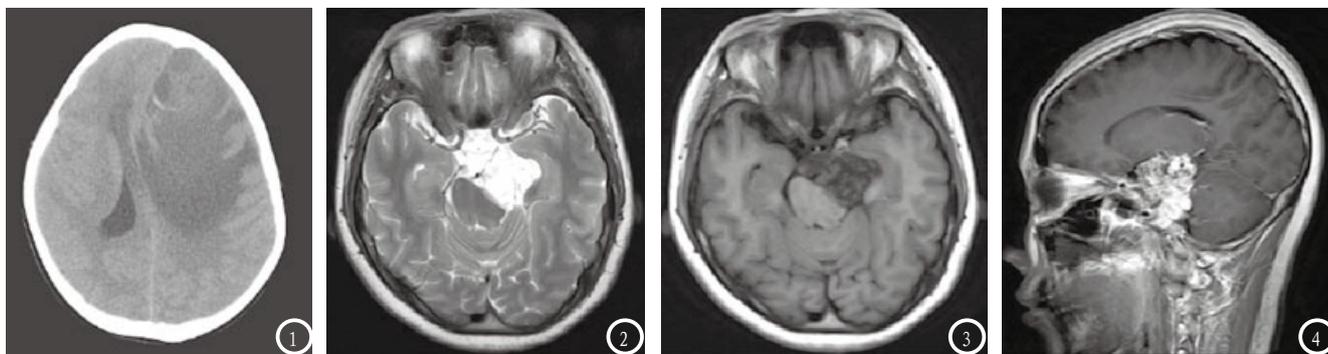


图1为CT图像, 图2-4为MRI图像。

脊索样胶质瘤、脊索瘤、黏液型乳头状室管膜瘤、毛细胞黏液样星形细胞瘤、骨外黏液性软骨肉瘤、脉络丛乳头状瘤等进行鉴别。

①第三脑室脊索样胶质瘤：该肿瘤好发于鞍上-第三脑室，较为罕见，也为II型肿瘤。有回顾性分析研究显示^[13]，第三脑室脊索样胶质瘤的MRI也与脊索样脑膜瘤类似，目前需依靠病理学检查GFAP阳性指标进行鉴别。

②脊索瘤：好发人群为30~50岁，多出现于中线附近，起源于蝶骨-岩斜区骨质内残留胚胎脊索组织。其具有典型液滴状细胞，缺乏脑膜瘤细胞的旋涡状排列。多呈浸润性改变，周围骨质遭到破坏，CT检查常出现溶骨性改变，MRI呈长T1、T2信号，信号不均，MRI增强扫描多呈不均匀“蜂窝”样强化，因而与脊索瘤样脑膜瘤的鉴别较为容易。若病灶出现在鞍旁或累及海绵窦时，二者的鉴别难度就比较大，此时需借助病理学检查。脊索瘤样脑膜瘤的D2-40多为阳性^[14]，而脊索瘤中以阴性为主性。

③黏液型乳头状室管膜瘤：其属于WHO I级胶质瘤，生长缓慢，多位于脊髓圆锥、马尾或终丝，以年轻人为主要发病人群。黏液型乳头状室管膜瘤的具有数层立方至长梭形的肿瘤细胞形成乳头状结构的典型组织学表现，且该结构在黏液变性的血管周围围绕。此外血管周瘤细胞GFAP及S-100呈阳性，EMA、CKpan则呈阴性，结合临床与病理鉴别黏液型乳头状室管膜瘤与脊索样脑膜瘤不难。

④毛细胞黏液样星形细胞瘤：好发于婴幼儿，成人中较为罕见。以鞍区、丘脑、下丘脑/视交叉及基底节区为主要发生部位，以实性较为多见，部分可呈囊实性。肿瘤与周围组织关系较为紧密，界限模糊，瘤体质

地脆、呈胶冻状。镜下可见明显黏液样基质，且血管被形态单一的双极细胞围绕呈放射状排列，核内可见包涵体，部分患者可见有核分裂象及病灶局部坏死。毛细胞黏液样星形细胞瘤的瘤细胞S-100、GFAP、Olig-2及vimentin均呈弥漫强阳性，可作为与脊索样脑膜瘤的鉴别要点。

⑤骨外黏液性软骨肉瘤：属于高度侵袭性肿瘤，好发部位以肢体近端软组织为主，尤其是大腿和腓窝处，头颈部或颅内较少出现，且病灶通常不累及骨。骨外黏液性软骨肉瘤在低倍镜下多呈多结节状，结节组成多为形态一致的圆形、短梭形或卵圆形细胞，具有明显异型性，且多见核分裂象，细胞之间往往可见黏液样物质。S-100、Ki-67在骨外黏液性软骨肉瘤患者中多为高表达，免疫组化vimentin呈强阳性。

⑥脉络丛乳头状瘤：该肿瘤易发部位为第四脑室，且在儿童中最常见，边缘常为颗粒状或凹凸不平，增强MRI扫描呈现明显均匀强化，易伴脑积水。而脊索样脑膜瘤多为边缘光滑，且较少伴脑积水，与脉络丛乳头状瘤的鉴别较为容易。

综上所述，脊索样脑膜瘤为一种罕见类型的脑膜瘤，在发病年龄、临床表现等方面无显著特点，但肿瘤影像强化形式具有一定特征性，可侵及脑实质，一般无骨质破坏，具有一定恶性肿瘤特点，值得引起重视以为手术治疗提供有用信息。

参考文献

- [1] 陈勇,周军,吴晋蓉,等. 颅内脊索样脑膜瘤15例临床病理分析[J]. 诊断病理学杂志, 2014, 21(7): 410-413, 417.
- [2] 冯奇星,戴建平,陈绪珠,等. 脊索样型脑膜瘤的CT和MRI表现[J]. 临

床放射学杂志, 2015, 34(8): 1204-1208.

- [3] 潘斌才,李斌,罗柏宁,等. 颅底脊索样肿瘤的影像学与组织学鉴别诊断[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2013, 13(7): 611-619.
- [4] 徐奖,王淳良. 脑膜瘤的分子生物学及发病机制的研究进展[J]. 广东医学, 2013, 34(3): 473-475.
- [5] Wang, X.-Q., Mei, G.-H., Zhao, L. et al. Clinical features and treatment of intracranial chordoid meningioma: A report of 30 cases[J]. Histopathology: Official Journal of the British Division of the International Academy of Pathology, 2013, 62(7): 1002-1017.
- [6] 毛仁玲,钟平,徐健,等. 颅内脊索瘤型脑膜瘤的临床病理特征及预后分析[J]. 中国临床神经科学, 2015, 23(3): 287-291.
- [7] Lin, J.-W., Lu, C.-H., Lin, W.-C. et al. A clinicopathological study of the significance of the proportion of choroid morphology in chordoid meningioma[J]. Journal of clinical neuroscience: official journal of the Neurosurgical Society of Australasia, 2012, 19(6): 836-843.
- [8] 肖海,卢绍辉. 脊索瘤样脑膜瘤1例并文献复习[J]. 重庆医学, 2014, 43(27): 3690-3692.
- [9] 王科. 脊索样脑膜瘤[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2013, 40(1): 37-40.
- [10] 叶红,黄朝南,朱辉严,等. CT及MRI对非典型性脑膜瘤的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(1): 24-25, 45.
- [11] 刘庚勋,吴灿. 透明细胞型脑膜瘤的临床病理分析[J]. 临床军医杂志, 2014, 42(4): 399-402.
- [12] 孟庆梅,张洪业. 非典型性脑膜瘤的CT、MRI表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(4): 66-68.
- [13] 陈爱林,兰青. 海绵窦区脊索瘤样脑膜瘤病理与临床(1例报告)[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2013, 39(11): 675-677.
- [14] 李扬,宋国新,潘敏鸿,等. 脊索样脑膜瘤6例临床病理特征分析[J]. 江苏医药, 2015, 41(1): 101-102.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-02-21