

· 论著 ·

CT、MRI对侧脑室肿瘤的诊断及鉴别诊断

胡涛^{1,*} 刘琼² 郑晓林¹ 方学文¹ 邹玉坚¹ 黄莉³ 胡炎兴¹

1.东莞市人民医院放射科 (广东 东莞 523000)

2.东莞市人民医院亚健康科 (广东 东莞 523000)

3.广州市妇女儿童医疗中心放射科 (广东 广州 510010)

【摘要】目的 探讨侧脑室肿瘤的CT、MR表现特点,提高侧脑室肿瘤诊断的准确率。方法 对19例经手术病理证实的侧脑室肿瘤的CT、MR表现及临床、病理资料进行回顾性分析。结果 19例侧脑室肿瘤中,起源于侧脑室本身结构的肿瘤有脑膜瘤4例,脉络丛乳头状瘤2例,中枢神经细胞瘤2例,脉络丛乳头状瘤1例,间变室管膜瘤1例,室管膜下瘤1例,室管膜下巨细胞星形细胞瘤1例,星形细胞瘤1例;起源于侧脑室旁大部分突入侧脑室的肿瘤有胶质母细胞瘤2例,淋巴瘤2例,胶质肉瘤1例,转移瘤1例。结论 侧脑室肿瘤的CT、MRI表现结合发病年龄、起源部位,可以提高侧脑室肿瘤诊断的准确率。

【关键词】侧脑室;肿瘤;X线计算机体层摄影;磁共振成像

【中图分类号】R445.2; R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.03.007

CT and MRI Diagnosis and Differential Diagnosis of Lateral Ventricular Tumors

HU Tao^{1,*}, LIU Qiong², ZHENG Xiao-lin¹, FANG Xue-wen¹, ZOU Yu-jian¹, HUANG Li³, HU Yan-xing¹.

1.Department of Radiology, Dongguan People's Hospital, Dongguan 523000, Guangdong Province, China

2.Department of Sub-health, Dongguan People's Hospital, Dongguan 523000, Guangdong Province, China

3.Department of Radiology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou 510010, Guangdong Province, China

Abstract: *Objective* To investigate the CT and MRI manifestations and improve the diagnostic accuracy of tumors in the lateral ventricle. *Methods* CT and MRI findings, clinical and pathological data were analyzed retrospectively in 19 cases with tumors in lateral ventricle confirmed by surgical pathology. *Results* 13 cases of 19 cases of lateral ventricular tumors originated from the structure of the lateral ventricle, including 4 patients with meningioma, 2 cases of choroid plexus carcinoma, 2 cases of central neurocytoma, choroid plexus papilloma in 1 case, intracranial anaplastic ependymoma in 1 case, subependymoma in 1 case, subependymal giant cell astrocytoma in 1 case, astrocytoma in 1 case. 6 cases originated from the structure around the lateral ventricle, including glioblastoma in 2 cases, 2 cases of lymphoma, 1 case of gliosarcoma, metastatic tumor in 1 case. *Conclusion* CT and MRI imaging combined with the location of the tumor, the age of the patient can improve the preoperative diagnostic accuracy of lateral ventricular tumors.

Keywords: Lateral Ventricle; Tumor; Computer Tomography; Magnetic Resonance Imaging

侧脑室肿瘤是指全部或大部分位于侧脑室的肿瘤^[1],可分为两大类,一类是起源于侧脑室本身结构的肿瘤,一类是起源于侧脑室旁但大部分位于侧脑室的肿瘤。侧脑室肿瘤种类较多,有时诊断较困难。本研究收集我院2010年5月至2020年5月间收治的侧脑室肿瘤患者19例,分析其CT、MR表现,旨在提高对侧脑室肿瘤的诊断水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2010年5月至2020年5月的侧脑室肿瘤19例,其中18例经手术病理证实,1例转移瘤(原发灶为左肺浸润性腺癌)经临床证实,男13例,女6例,年龄1月~75岁,平均年龄34岁。主要临床表现:头晕头痛9例,肢体乏力4例,呕吐2例,无明显症状4例。

1.2 检查方法 12例行MRI检查,4例行CT检查,3例同时行MRI和CT检查。CT使用东芝公司Aquilion型四排全身螺旋CT扫描机或飞利浦的Brilliance iCT 256层螺旋CT;层厚5~8mm;层距5~8mm,120kV,150mAs,矩阵512×512;增强扫描:用高压注射器从肘正中静脉注入碘海

醇[300mg(I)/mL]1.5mL/Kg,注射流率2.5~3mL/s。MR检查采用西门子1.5T Symphong MR扫描仪或1.5T Philips MR扫描仪;T₁WI(TR 500ms,TE 15ms)、T₂WI(TR 4000ms,TE 100ms)横断面、FLAIR冠状面(TR 6000ms,TE 120ms),层厚5mm,间距1mm,矩阵256×256;增强扫描对比剂应用马根维显,0.1mmol/kg,经肘正中静脉注入,平扫后行轴位、冠状位、矢状位增强。

2 结果

2.1 组织病理分类、性别、年龄、分布部位 19例侧脑室肿瘤的起源、分类、性别、年龄、分布部位详见表1。

2.2 CT、MR表现特点 脑膜瘤:CT呈等、高密度,部分可有钙化,中、重度强化。T₂WI为等、稍高信号,T₁WI呈等、低信号,信号多均匀,伴钙化、囊变时信号不均匀,增强扫描常均匀、明显强化,伴钙化、囊变时不均匀,可伴脑室扩张及瘤周水肿(见图1~图3)。

脉络丛乳头状瘤:T₂WI呈等、稍高信号,T₁WI呈等、低信号,明显强化,肿瘤表面凹凸不平、分叶,桑葚状外观,

【第一作者】胡涛,男,副主任医师,主要研究方向:中枢神经系统影像诊断。E-mail: 53132549@qq.com

【通讯作者】胡涛

表1 19例侧脑室肿瘤的起源、类型、发生部位、发生年龄、性别分布

起源	类型	例数	发生部位				年龄(岁)		性别	
			三角区	体部	前角室及间孔	颞角	范围	平均	男	女
侧脑室本身结构	脑膜瘤	4	4				30~73	47	2	2
	脉络丛乳头状癌	2	2				1/12~21/12	11/12	2	
	中枢神经细胞瘤	2	1	1			18~22	20	1	1
	脉络丛乳头状瘤	1	1				11/12	11/12		1
	间变室管膜瘤	1	1				1	1	1	
	室管膜下瘤	1				1	22	22	1	
	室管膜下巨细胞星形细胞瘤	1			1		6	6	1	
侧脑室旁大部分突入侧脑室	星形细胞瘤	1		1			49	49	1	
	胶质母细胞瘤	2	1			1	52~71	62	2	
	淋巴瘤	2		1	1		61	61	2	
	胶质肉瘤	1	1				16	16		1
	转移瘤	1			1		75	75	1	

浸润脑室壁，伴脑室扩张及瘤周水肿，伴出血。

中枢神经细胞瘤：CT呈等、稍高密度，轻、中度强化，伴囊变。T₂WI呈等、稍高信号，囊变区呈高信号，T₁WI呈等、低信号，囊变区信号更低，呈轻-中度强化(见图4)。

脉络丛乳头状瘤：T₂WI呈等、稍高信号，T₁WI呈等、低信号，明显强化，肿瘤表面凹凸不平、桑葚状外观，伴脑室扩张及瘤周水肿，伴出血(见图5)。

间变室管膜瘤：T₂WI呈稍高及高信号，T₁WI呈等、低信号，伴囊变、坏死，非均质、明显强化，形态不规则、分叶状，浸润脑实质生长，伴瘤周水肿。

室管膜下瘤：T₂WI呈高信号，T₁WI呈低信号，内伴多发小囊变灶，边界清楚，轻度强化，不伴瘤周水肿(见图6)。

室管膜下巨细胞星形细胞瘤：T₂WI呈稍高信号，T₁WI呈稍低信号，内伴少许小囊变，明显强化，无瘤周水肿，伴室管膜下多发结节及皮层区异常信号。

星形细胞瘤：CT呈等、稍低密度，内伴小囊变灶。胶质母细胞瘤：CT呈等、稍高密度，T₂WI呈稍高信号，T₁WI呈稍低信号，伴囊变、出血、瘤周水肿(见图7)。

淋巴瘤：T₂WI呈稍高信号，T₁WI呈稍低信号，信号均匀，均匀明显强化，沿侧脑室壁浸润生长，伴瘤周水肿(见图8)。

胶质肉瘤：CT呈稍高密度，明显强化，同脑实质分界不清，伴囊变及瘤周水肿。

转移瘤：T₂WI呈稍高信号，T₁WI呈稍低信号，明显强化，伴脑实质多发转移灶(见图9)。

3 讨论

侧脑室肿瘤起源复杂，种类较多，正确诊断有时较难。CT和MRI是最常用的脑室肿瘤的检查方法，在肿瘤的定位、定性方面有重要价值，帮助确定肿瘤是起源于脑室，还是脑室周围结构并大部分突入脑室，可以观察肿瘤是否囊变、坏死、瘤周水肿及强化特点等。侧脑室肿瘤的诊断常需结合特征性影像表现、发病年龄、起源部位等综合诊断。

3.1 侧脑室肿瘤特征性影像表现 部分侧脑室肿瘤具有特征性的影像表现。脑膜瘤、胶质母细胞瘤、胶质肉瘤、淋巴瘤、中枢神经细胞瘤密度常偏高，呈等、高密度^[2-4]，本研究病例中2例中枢神经细胞瘤、2例脑膜瘤、1例胶质母细胞瘤及1例胶质肉瘤CT上均呈等、高密度。脑膜瘤、脉络丛乳头状瘤/癌常伴钙化。本研究病例中2例脑膜瘤CT发现钙化。星形细胞瘤、中枢神经细胞瘤、室管膜下瘤、室管膜下巨细胞星形细胞瘤常伴囊变、不伴瘤周水肿。本研究病例中1例星形细胞瘤、1例中枢神经细胞瘤、1例室管膜下瘤、1例室管膜下巨细胞星形细胞瘤均见囊变灶，不伴瘤周水肿。胶质母细胞瘤、胶质肉瘤常伴坏死、大囊变，伴瘤周水肿^[5]，本研究病例中2例胶质母细胞瘤及1例胶质肉瘤均见囊变、坏死及瘤周水肿。脉络丛乳头状瘤/癌桑葚状外观，因多具有分泌功能或堵塞孔道，常伴脑积水^[6]。本研究1例脉络丛乳头状瘤及2例脉络丛乳头状癌均合并脑积水。室管膜瘤沿脑室或脑室孔道塑形生长，本研究1例间变室管膜瘤沿脑室塑形生长。室管膜下瘤无强化或轻微强化^[7]，本研究1例室管膜下瘤轻微强化。淋巴瘤信号及强化常均匀，转移瘤常结节或环形强化，有原发肿瘤病史，二者常为多发病灶，部分位于脑室内，部分位于脑实质内，本研究2例淋巴瘤及1例转移瘤符合上述特征。

3.2 侧脑室肿瘤与发生年龄的关系 侧脑室肿瘤的发生年龄有一定特征。脉络丛乳头状瘤/癌发生年龄小，10岁以下，特别是5岁以内，1岁以内则更为常见^[8]，本研究1例脉络丛乳头状瘤及2例脉络丛乳头状癌均在1岁9个月以内。间变室管膜瘤中位年龄为5岁^[9]，本研究1例间变室管膜瘤为1岁。室管膜下巨细胞星形细胞瘤好发20岁以下，本研究1例发生年龄为6岁。中枢神经细胞瘤好发20~40岁^[10]，本研究1例18岁，1例22岁。脑膜瘤好发30~60岁，本研究4例脑膜瘤发生于30~73岁之间。淋巴瘤、转移瘤、胶质母细胞瘤好发于中老年人，本研究2例淋巴瘤均为61岁，1例转移瘤为75岁，2例胶质母细胞瘤为52、71岁。室管膜下瘤好发中老年人^[11]，本研究1例为22岁，可能跟样本量少有关。星形细胞瘤年龄跨度

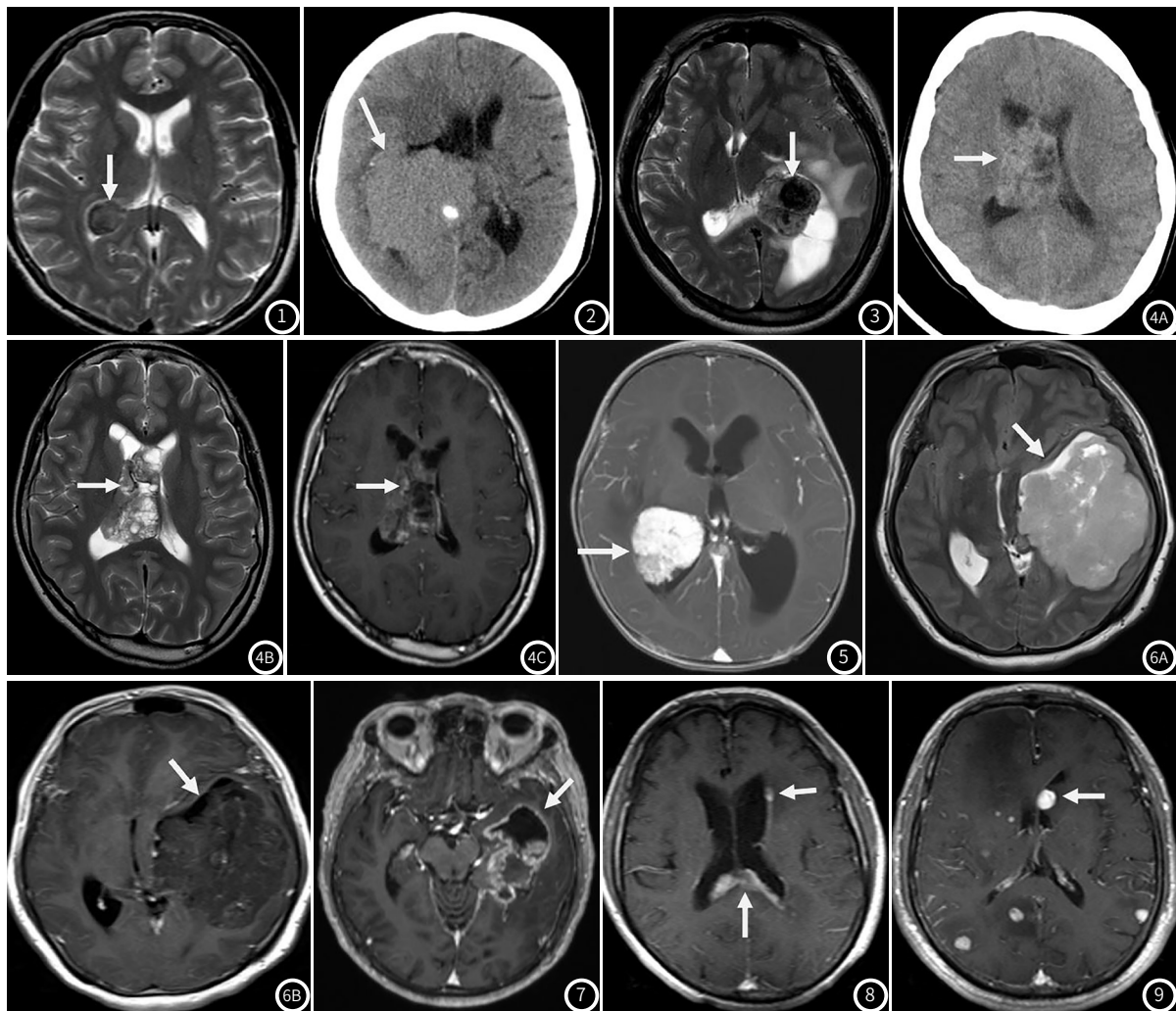


图1 混合型脑膜瘤(WHO I级)女,48岁,T₂WI呈稍高信号,T₁WI呈稍低信号,信号均匀,明显强化。**图2** 混合型脑膜瘤(WHO I级)女,73岁,CT平扫呈稍高密度,内伴斑片钙化。**图3** 过渡型脑膜瘤(WHO I级)男,36岁,T₂WI呈低信号,伴瘤周水肿及脑室扩张。**图4** 中枢神经细胞瘤(WHO II级)女,22岁,CT平扫呈稍高密度,内伴多发囊变,T₂WI呈混杂稍高信号及高信号,内伴多发囊变,轻中度强化。**图5** 脉络丛乳头状瘤(WHO I级)女,11岁,桑葚样外观,明显强化,伴脑积水及瘤周水肿。**图6** 室管膜下瘤(WHO I级)男,22岁,T₂WI呈高信号,T₁WI呈低信号,内伴多发小囊变,轻度强化。**图7** 胶质母细胞瘤(NOS,WHO IV级)男,71岁,肿块起源于颞叶,突入、浸润左侧侧脑室颞角生长。**图8** 中枢系统弥漫大B细胞淋巴瘤,男,61岁,明显均匀强化,多发病灶。**图9** 转移瘤(左肺浸润性腺癌),男,75岁,结节样明显强化,多发病灶。

大,多14~68岁^[12],本例星形细胞瘤49岁,位于该范围内。

3.3 侧脑室肿瘤与起源部位的关系 部分侧脑室肿瘤有一定好发部位。脉络丛乳头状瘤/癌、脑膜瘤、室管膜瘤常位于侧脑室三角区^[2,6],本研究中上述肿瘤均位于三角区。星形细胞瘤、中枢神经细胞瘤常位于透明隔区,本研究中1例星形细胞瘤及1例中枢神经细胞瘤位于透明隔区,1例中枢神经细胞瘤同室间隔宽基底相连。室管膜下巨细胞星形细胞瘤常位于前角近室间孔区,本研究中病例位于该区域。室管膜下瘤好发于侧脑室,颞角、枕角为主,本例位于颞角区。淋巴瘤、转移瘤可发生侧脑室任何地方,常伴脑实质病灶^[13],本研究2例淋巴瘤均沿脑室壁浸润生长。胶质母细胞瘤、胶质肉瘤常发生于侧脑室旁大部分突入侧脑室,本研究2例胶质母细胞瘤1例位于丘脑突入侧脑室三角区;1例位于颞叶突入侧脑室颞角;1例胶质肉瘤位于丘脑突入侧脑室,均符合上述特征。

总之,侧脑室肿瘤起源复杂、种类多,正确诊断困难,CT、MRI对侧脑室肿瘤的定位、定性诊断具有重要价值,结合特征性影像表现、发生年龄、起源部位等,有助于提高侧脑室肿瘤的术前正确诊断。

参考文献

- [1] 张亚卓,刘思重,江涛,等.脑室外科手术学[M].北京:中国协和医科大学出版社,2001:103.
- [2] Ma J, Cheng L, Wang G, et al. Surgical management of meningioma of the trigone area of the lateral ventricle[J]. World Neurosurg, 2014, 82(5): 757-769.
- [3] 孙长录,李振玉,牛永超,等. CT与MRI在中枢神经系统脱髓鞘假瘤与淋巴瘤鉴别诊断中的价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(12): 26-27, 34.
- [4] 杨艳秋,陈自谦,汪丽. 中枢神经细胞瘤影像学表现及病理分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(9): 8-11.
- [5] 赵恺,王俊文,况东,等. 小脑幕上胶质肉瘤与胶质母细胞瘤的对比分析[J]. 中华神经外科杂志, 2020, 36(7): 712-716.
- [6] 林欢,冷西,张弛,等. 不同级别脉络丛肿瘤的MRI表现与病理对照分析[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36(2): 166-170.
- [7] 盛亮,沈剑敏,陈建华,等. 室管膜下瘤的MRI常见表现和特殊表现[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2016, 22(2): 112-115.
- [8] Li S, SAVOLAINEN E R. Imaging of atypical choroid plexus papillomas[J]. Clin Imaging, 1996, 20(2): 85-90.
- [9] 任翔,吴于淳,杨秀军. DWI和最小ADC值鉴别诊断儿童颅内间变性室管膜瘤与室管膜瘤[J]. 中国医学影像学杂志, 2019, 35(1): 46-49.
- [10] 刘翔浩,牛小东,刘艳辉,等. 中枢神经细胞瘤相关研究进展[J]. 临床神经外科杂志, 2020, 17(1): 109-112.
- [11] 杨来华,李建瑞,陈随,等. 侧脑室室管膜下瘤MRI表现及临床分析[J]. 天津医药, 2014, (4): 387-389.
- [12] 鱼潇,冒平,李瑞春,等. 侧脑室星形细胞瘤的MR成像与波谱分析[J]. 中国医学影像学杂志, 2019, 27(11): 805-808.
- [13] 陈延帆,邱乾德,吴海,等. 特殊部位原发性中枢神经系统淋巴瘤影像学及病理研究[J]. 中华神经科杂志, 2020, 53(9): 700-705.

(收稿日期: 2019-04-25)