



侧脑室三角区肿瘤的MR鉴别诊断

福建医科大学附属第一医院影像科

李坚 李秀梅 余德君 熊美连 郑婉静 刘颖 陈锦

侧脑室三角区

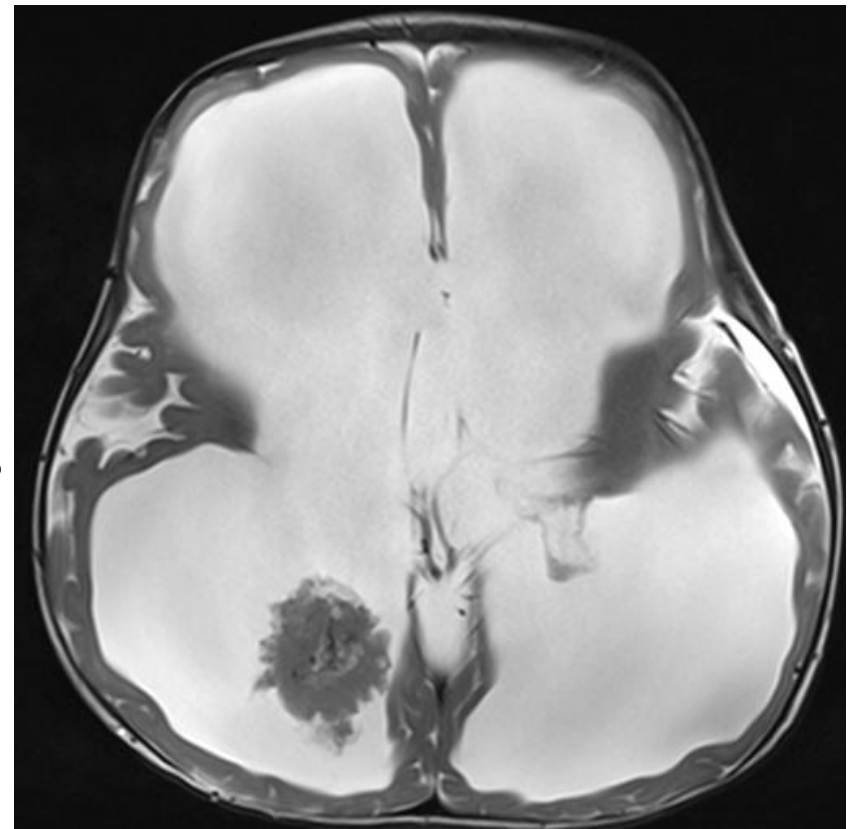
- 侧脑室的三个主要部分体部、颞角和枕角的交界处呈三角形，称侧脑室三角区，富含脉络丛。
- 侧脑室三角区肿瘤包括——
 - 1、原发于侧脑室本身结构的肿瘤：源于脉络丛的脉络丛乳头状瘤；源于室管膜的室管膜瘤
 - 2、起源于侧脑室周围结构长入脑室的肿瘤：脑实质的肿瘤累及脑室，且肿瘤大部分位于侧脑室内。



脉络丛乳头状瘤

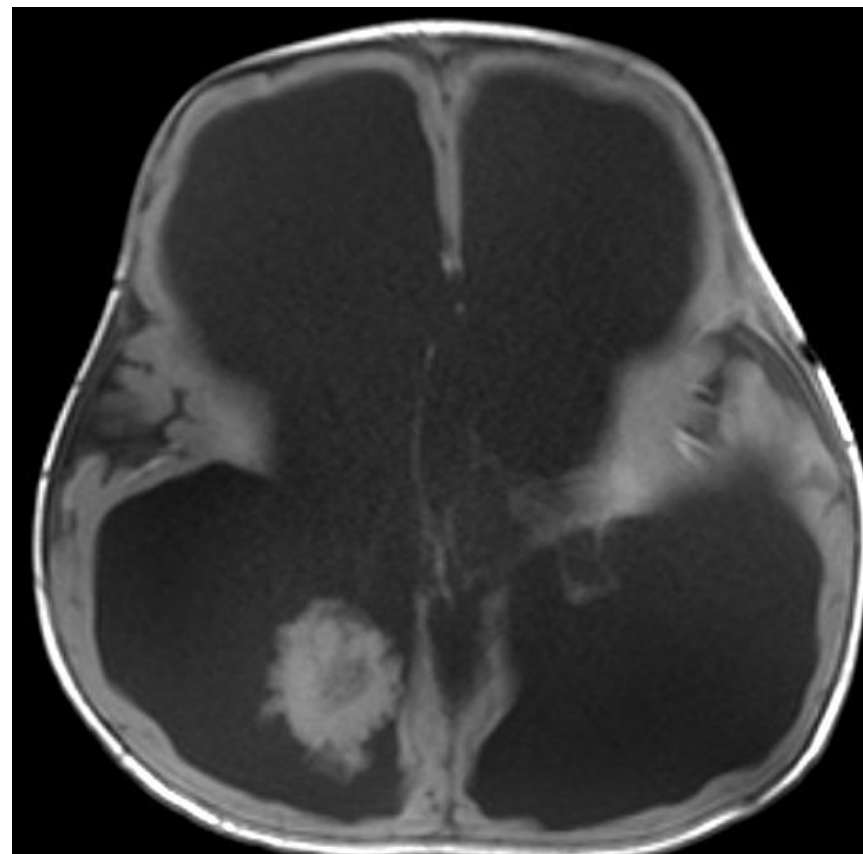
脉络丛乳头状瘤（WHO I级）

- 起源于脑室的脉络丛上皮细胞，生长缓慢
- 10岁之内儿童好发于三角区，成人好发于侧脑室
- 分泌过多脑脊液致脑积水。
- 肿瘤常呈类圆形，**边缘常为绒毛颗粒状**、乳头状、小结节状等，凹凸不平；

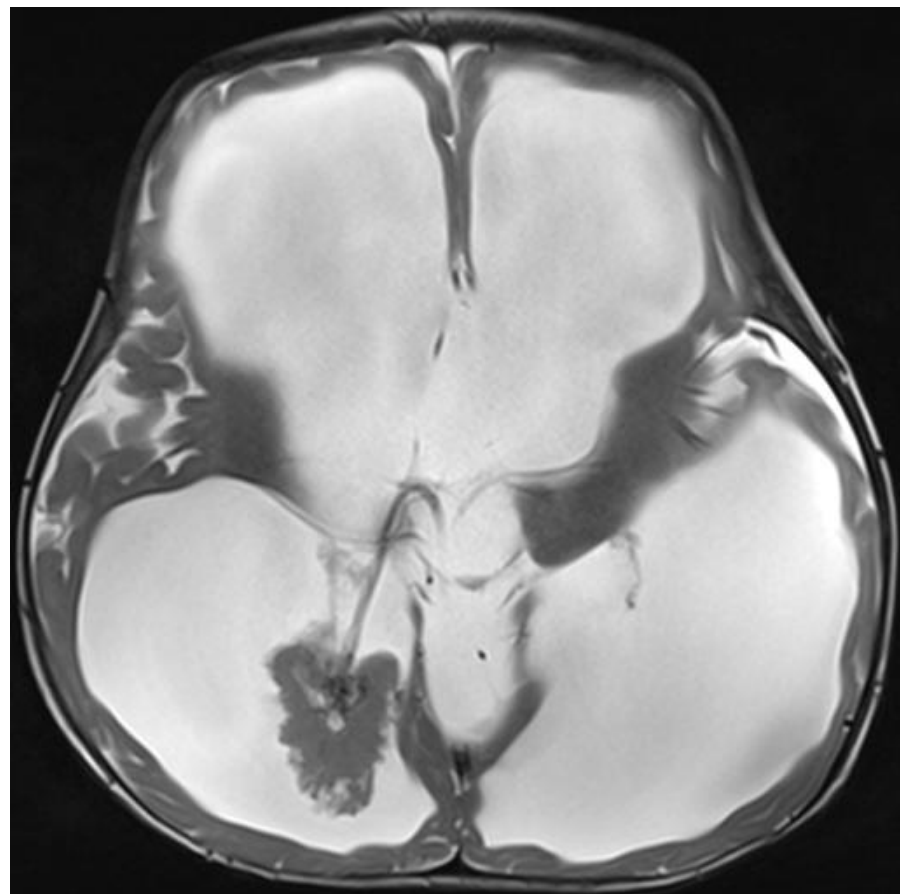


影像学表现

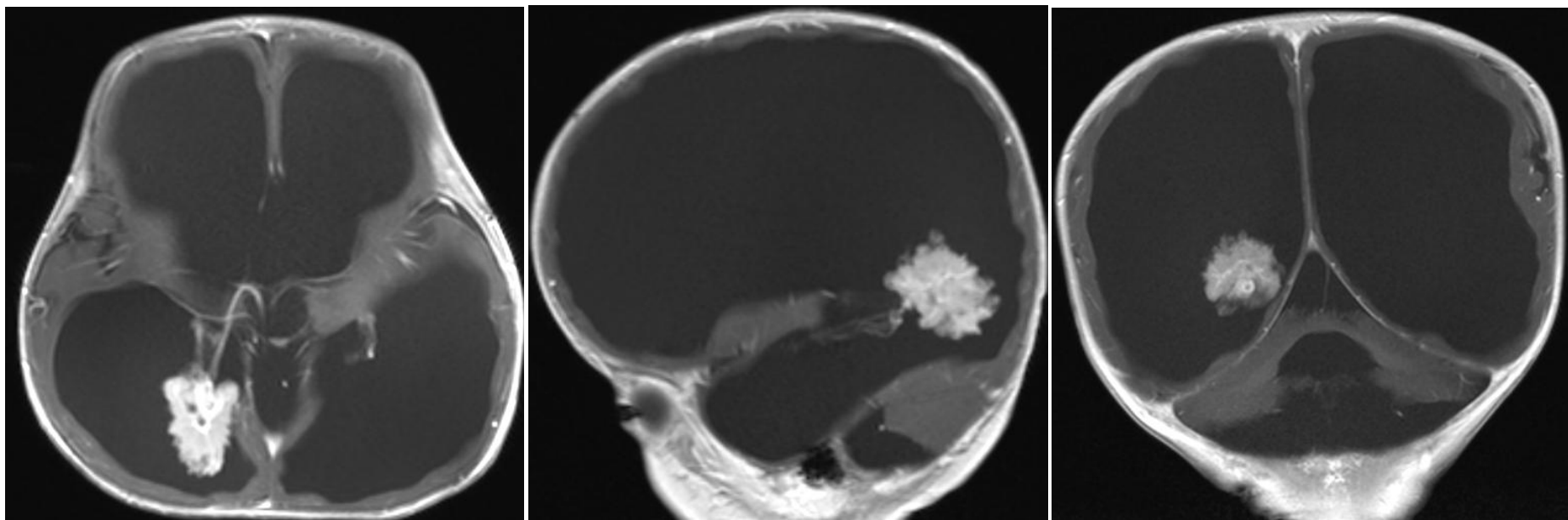
- CT上呈等或稍高密度
- MRI上T1WI多呈等或稍低信号，T2WI呈高信号。
- 可分泌脑脊液，引起全脑室扩张。
- 肿瘤**中心位于脉络丛**
- 周围脑脊液多，肿瘤可完全浸泡在脑脊液中。



- **其内颗粒状、乳头状混杂信号**为其特征性表现。
- 肿瘤内可见囊变，出血或钙化。钙化为散在局灶性针状，也可累及整个肿块
- 有血管蒂附于脉络丛。
- 脉络膜动脉增粗。



- **富血供**，平扫可见血管流空。
- 由于脉络丛含有较多穿支血管且无血脑屏障，增强扫描实性部分及囊壁均明显强化。

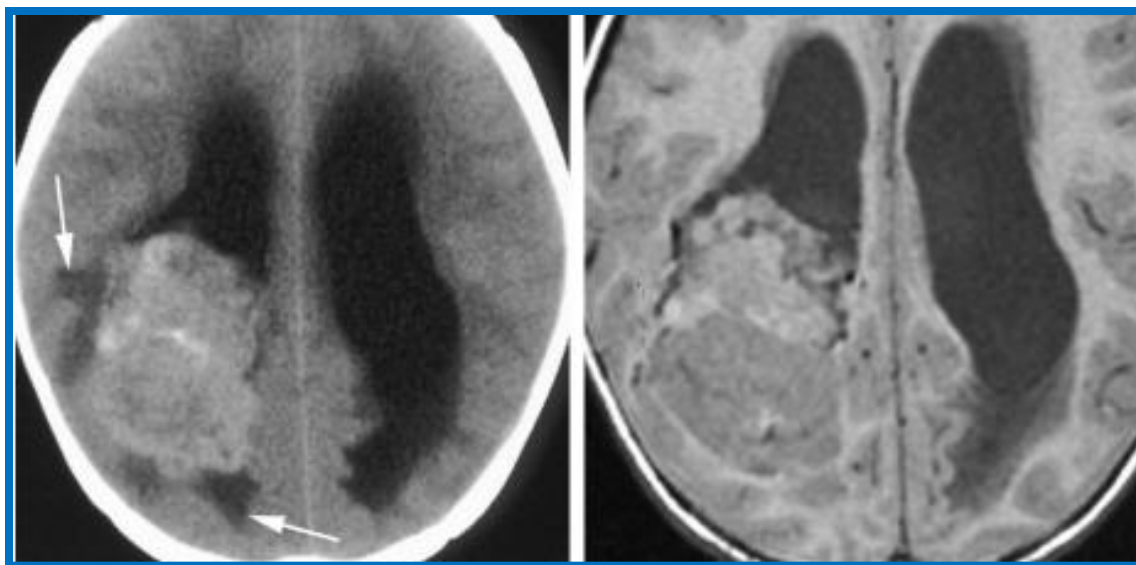




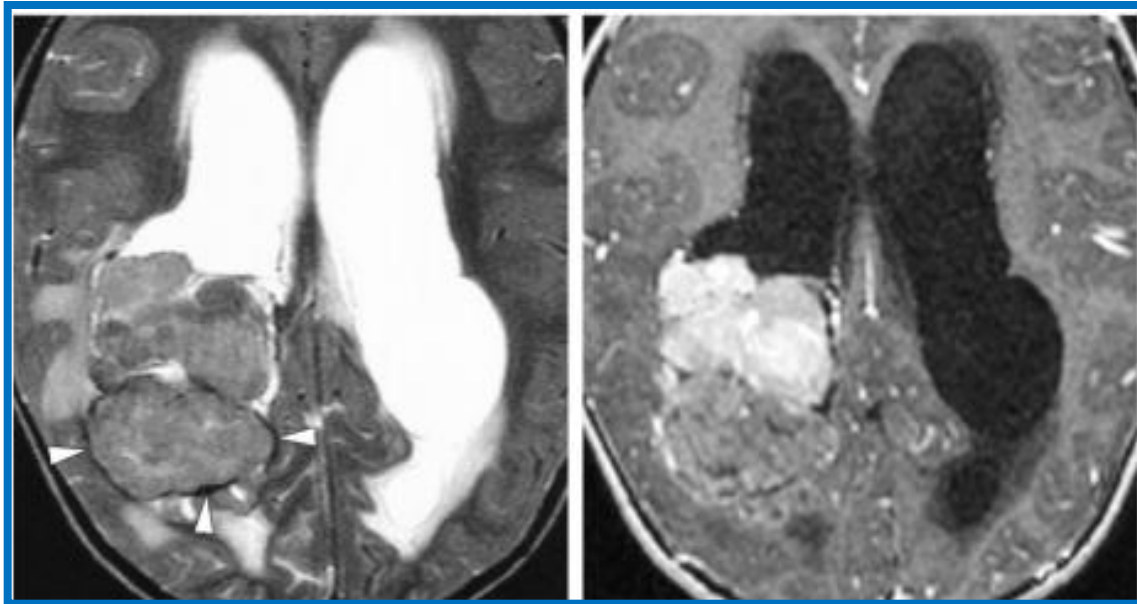
脉络丛乳头状癌

脉络丛乳头状癌（WHO III级）

- 极为罕见，多由脉络丛乳头状瘤恶变而来。
- 多见于2-4岁儿童，多见于侧脑室三角区。
- 肉眼观肿瘤呈不规则乳头状结构，多**侵犯邻近脑实质**，脑水肿明显，与正常脑组织边界不清。



- 镜下乳头状结构不规则，细胞分化不良，可见明显的有丝分裂，可出血、囊变，**坏死多见**。
- 可发生蛛网膜下腔种植。

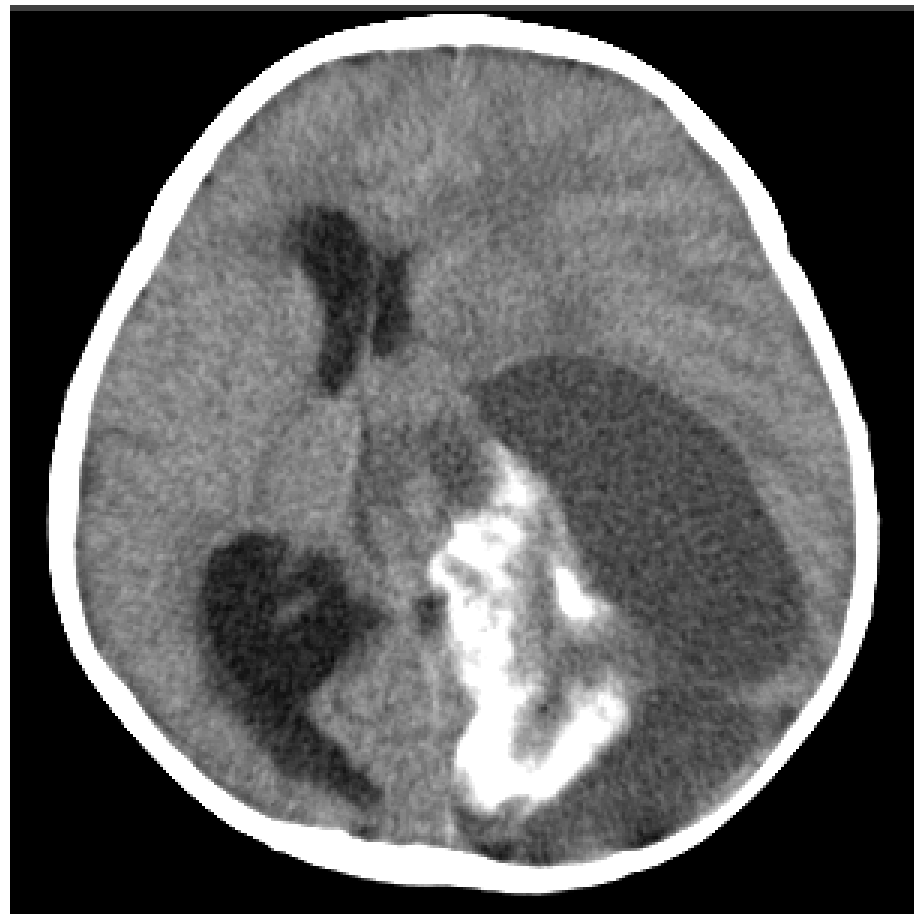




室管膜瘤

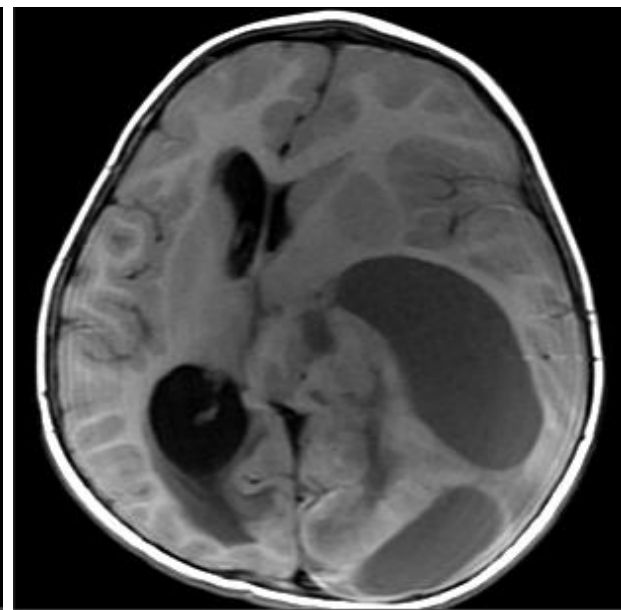
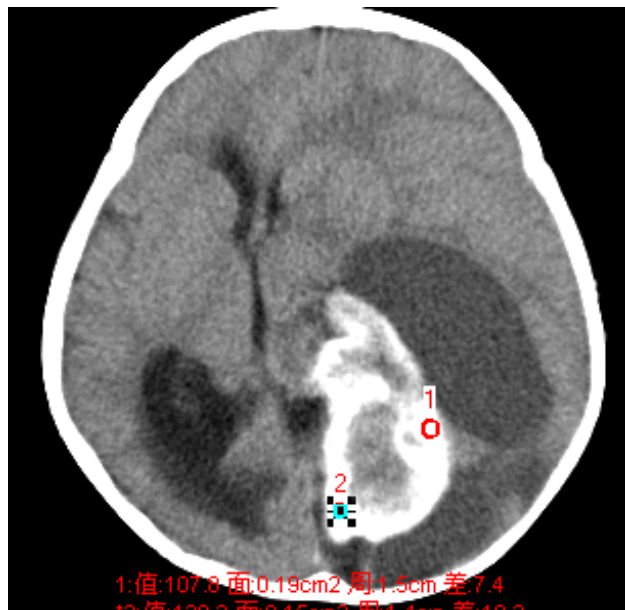
室管膜瘤（WHOII级）

- 肿瘤不规则形，边缘不光滑或分叶状，与侧脑室室壁间常有广基底相连或跨壁生长
- 常侵犯邻近脑实质。
- 钙化常见。
- 易囊变，但较脑实质内室管膜瘤少见。

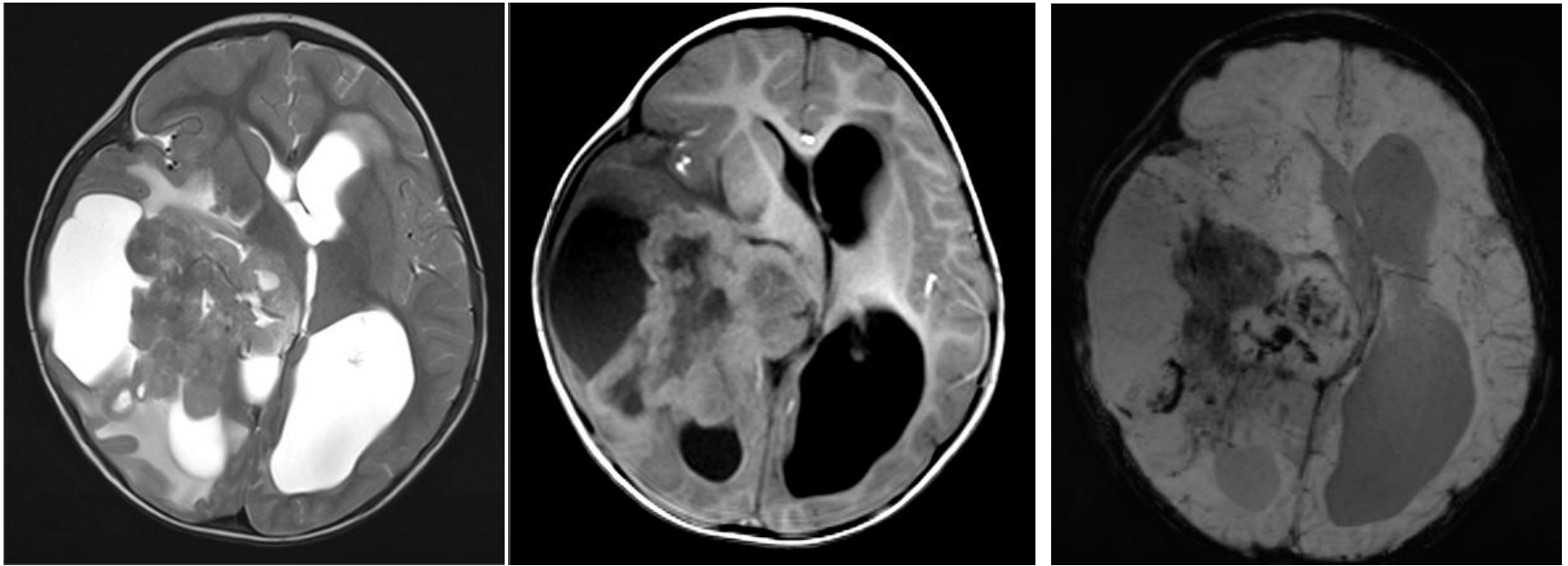


男，2岁，右侧肢体无力
2个月，抽搐1次

- **密度/信号不均匀**是室管膜瘤的特点，其原因与肿瘤内钙化、囊变、出血、坏死有关。

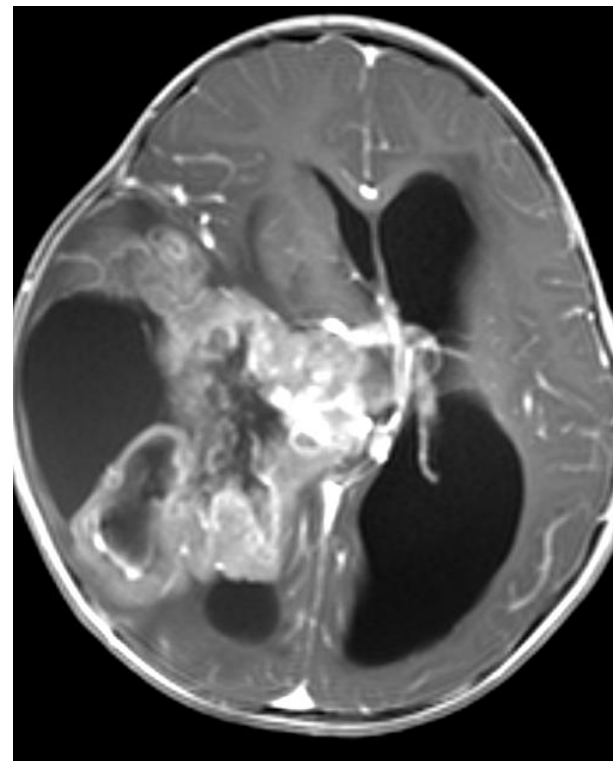


- 肿瘤实性部分：CT平扫呈等密度或稍高密度，斑点状钙化很常见，约占50%。MRI平扫T1WI呈稍低信号或等信号，T2WI为稍高信号，信号不均。



患者女，2岁6个月，行走不稳，右下肢无力10余天

➤ CT和MR增强扫描肿瘤呈显著不均匀强化。





脑膜瘤

WHO(2007)中枢神经系统肿瘤脑膜瘤分类

低复发和低进展危险的脑膜瘤WHO I级，80%~90%

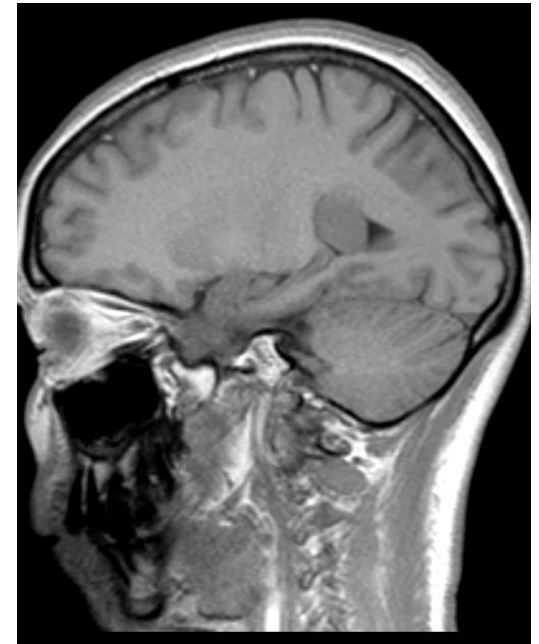
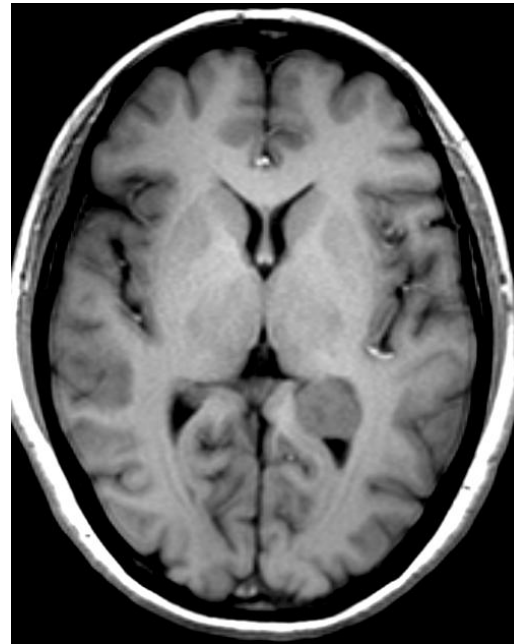
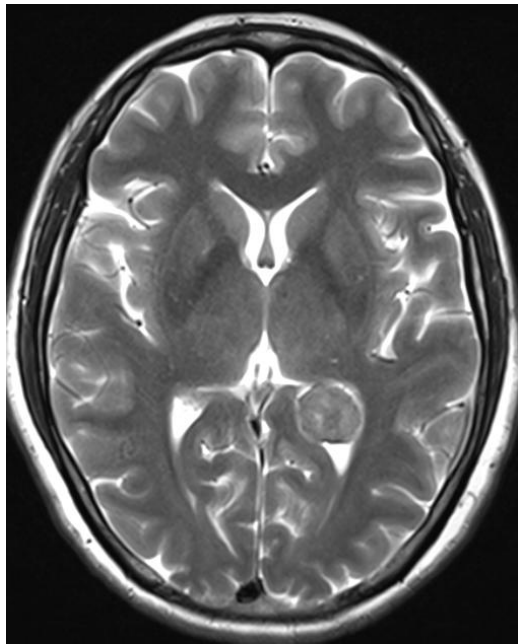
- 脑膜皮细胞型（合体细胞型）
- 纤维（母细胞）型
- 过渡型（混合型）
- 沙砾体型
- 血管瘤型
- 微囊型
- 分泌型
- 富于淋巴浆细胞型
- 化生型

高复发和高进展危险性的脑膜瘤

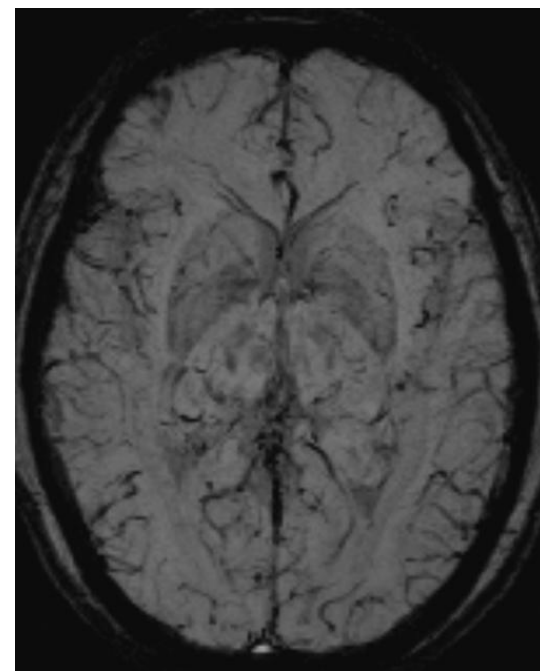
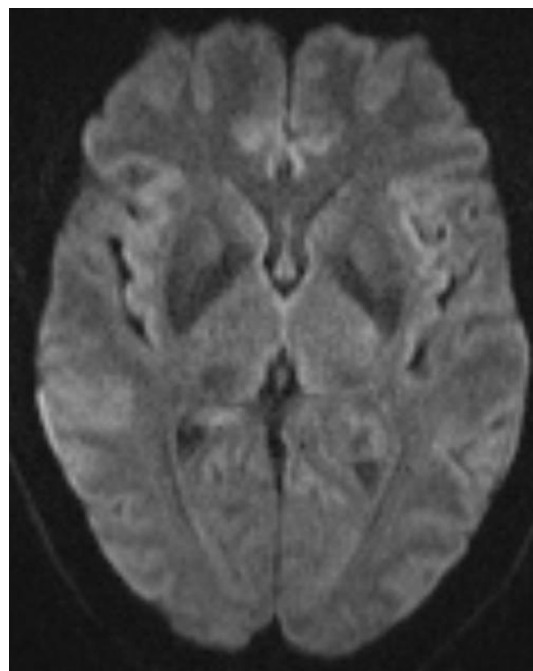
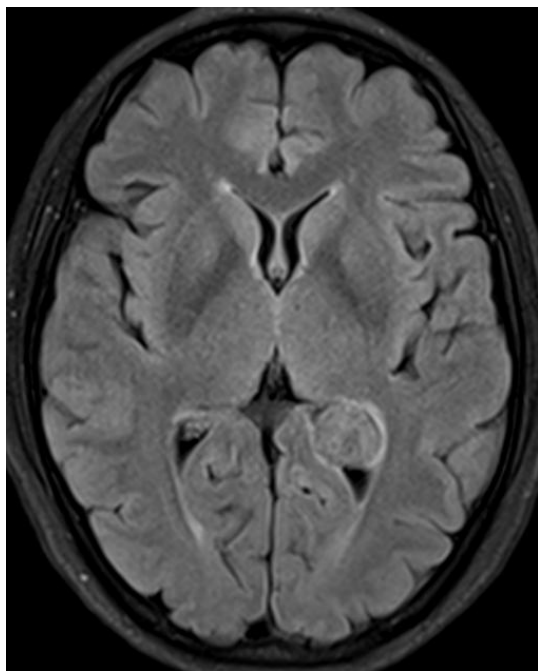
- 非典型型（WHO II级）
 - 透明细胞型（WHO II级）
 - 脊索样（WHO II级）
 - 横纹肌样型（WHO III级）
 - 乳头状（WHO III级）
 - 间变型（恶性）（WHO III级）
-
- 5%~10%的脑膜瘤属非典型型（WHO II级）
 - 1%~3%的脑膜瘤属恶性（WHO III级）

侧脑室脑膜瘤

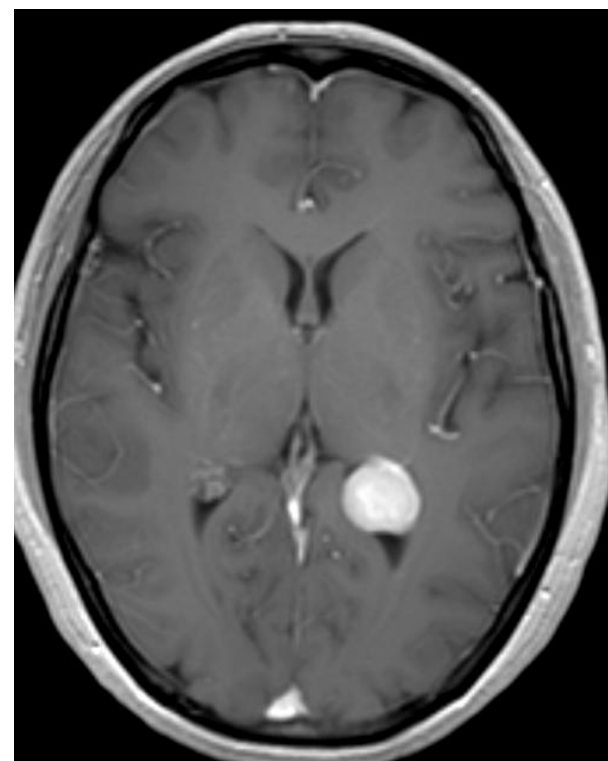
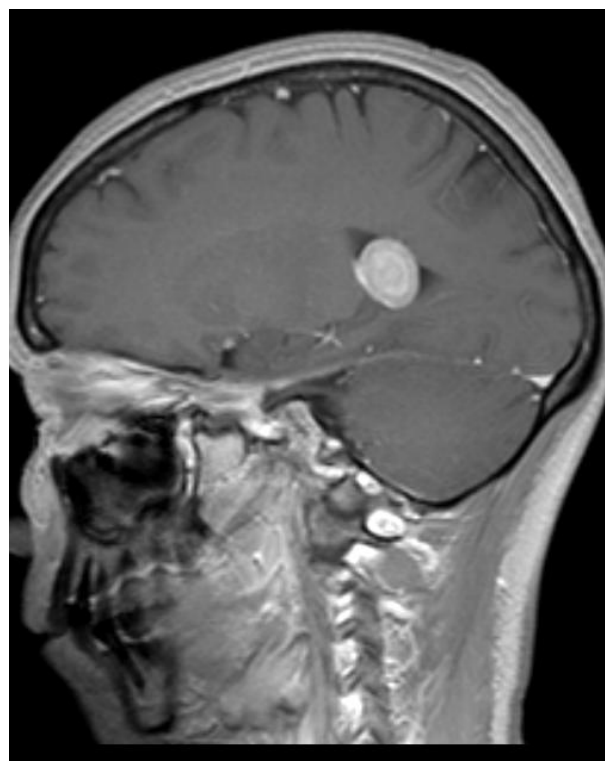
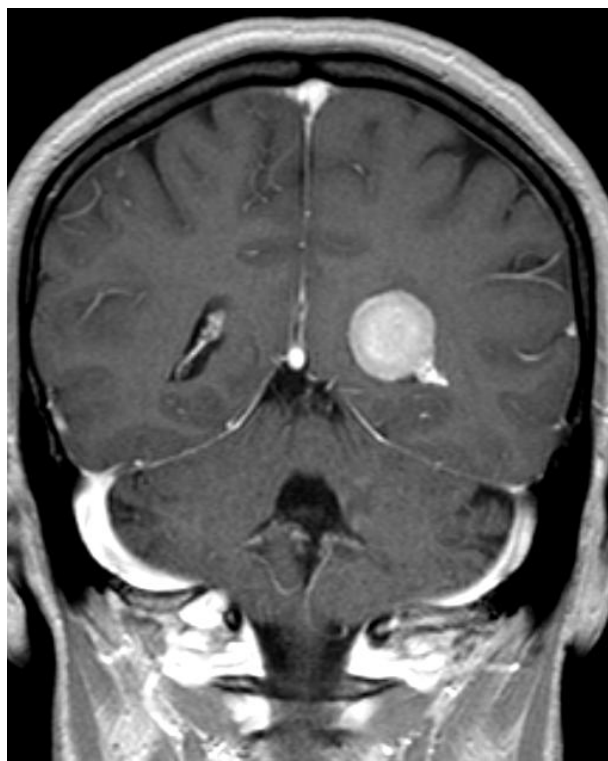
- 成人侧脑室内最常见肿瘤，以纤维型多见。
- 高峰年龄30-60岁，女性好发。
- 源于侧脑室脉络丛的蛛网膜颗粒内帽状上皮细胞。
- 三角区脉络丛比较丰富，故好发于三角区。

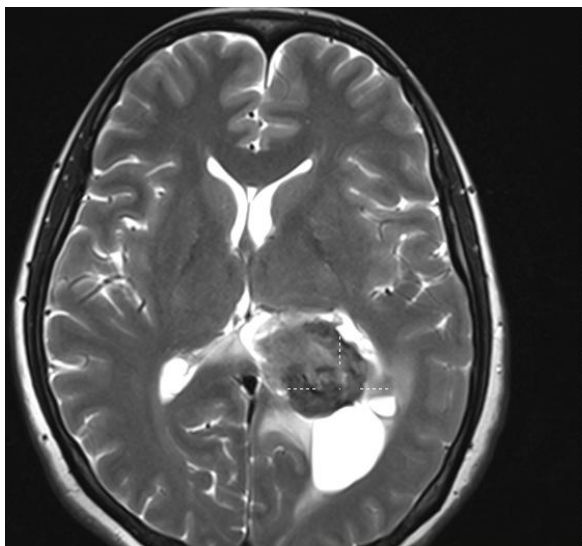


- 供血动脉来自脉络膜前动脉和/或脉络膜后动脉。
- CT平扫显示为均匀一致等或稍高于脑组织密度的肿块，约50%出现钙化，可见囊变，罕见出血。
- MRI平扫T1WI呈等或稍低信号，T2WI一般呈等信号，有钙化时表现为低信号。

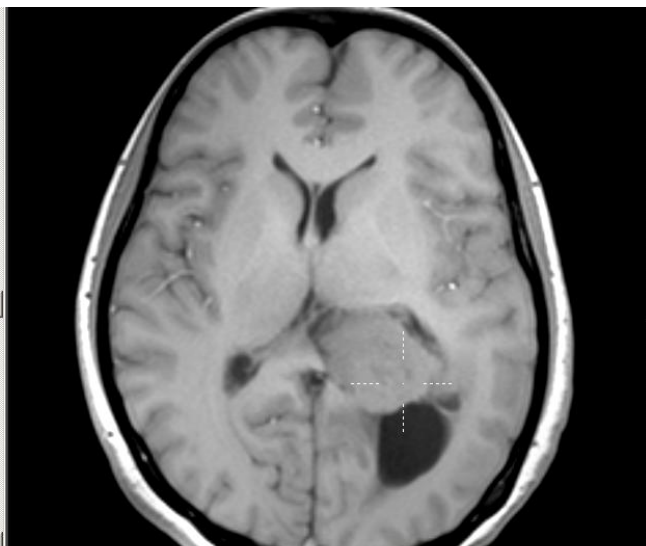


- 增强扫描为中等度强化或明显强化，可强化不均。
- 不向脑组织内侵袭，较小的肿瘤多无周围脑水肿。
- MRS上Cho峰明显增高，缺乏NAA峰和Cr峰（脑外肿瘤），可出现Ala（丙氨酸）峰。

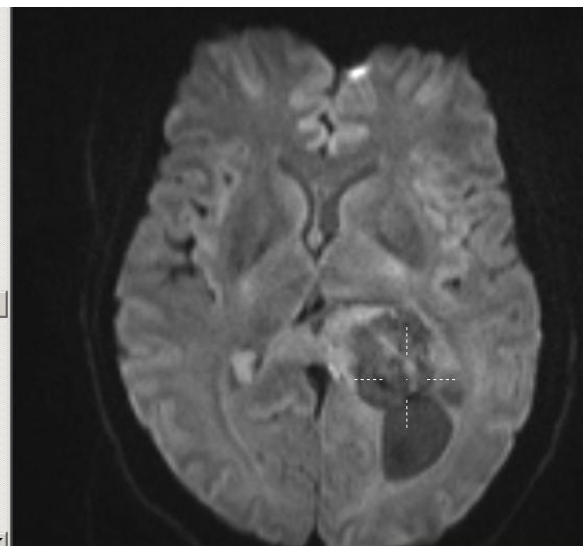




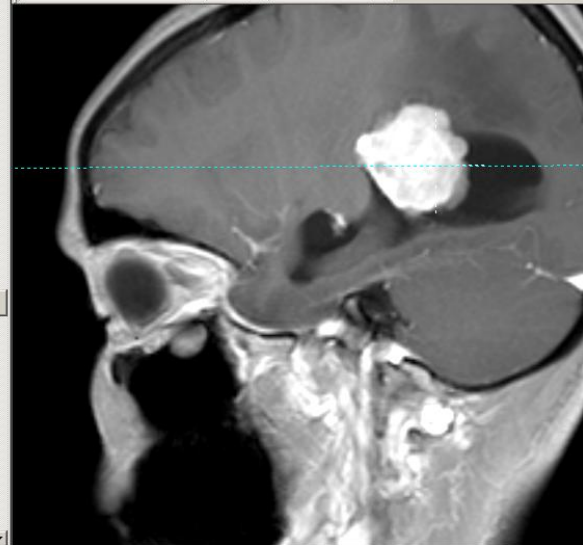
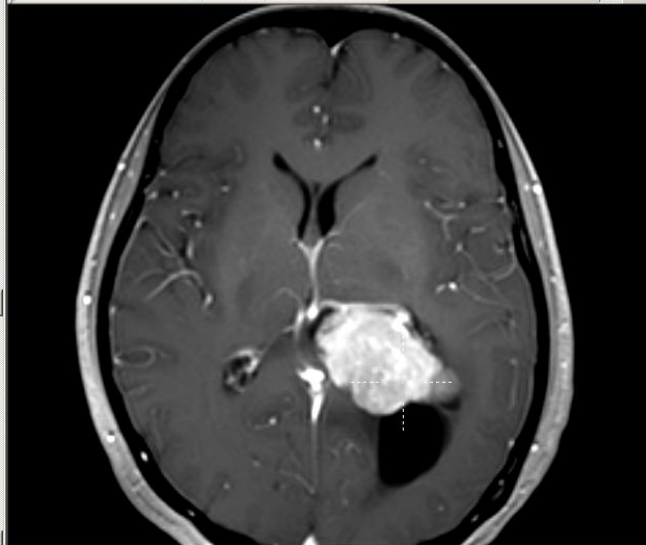
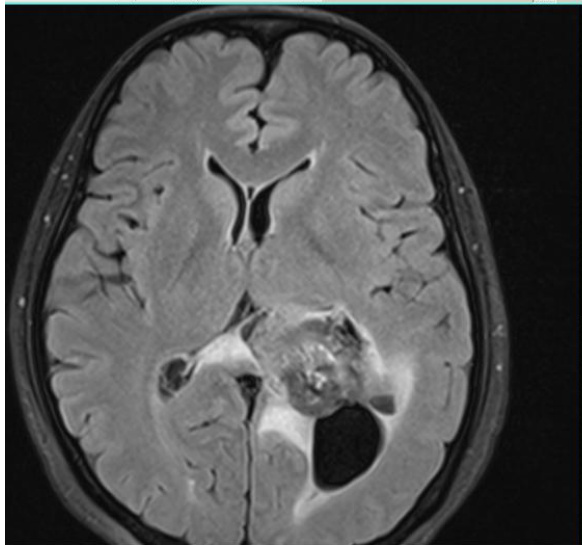
2_tirm_tra_dark 1x1 默认窗宽窗位



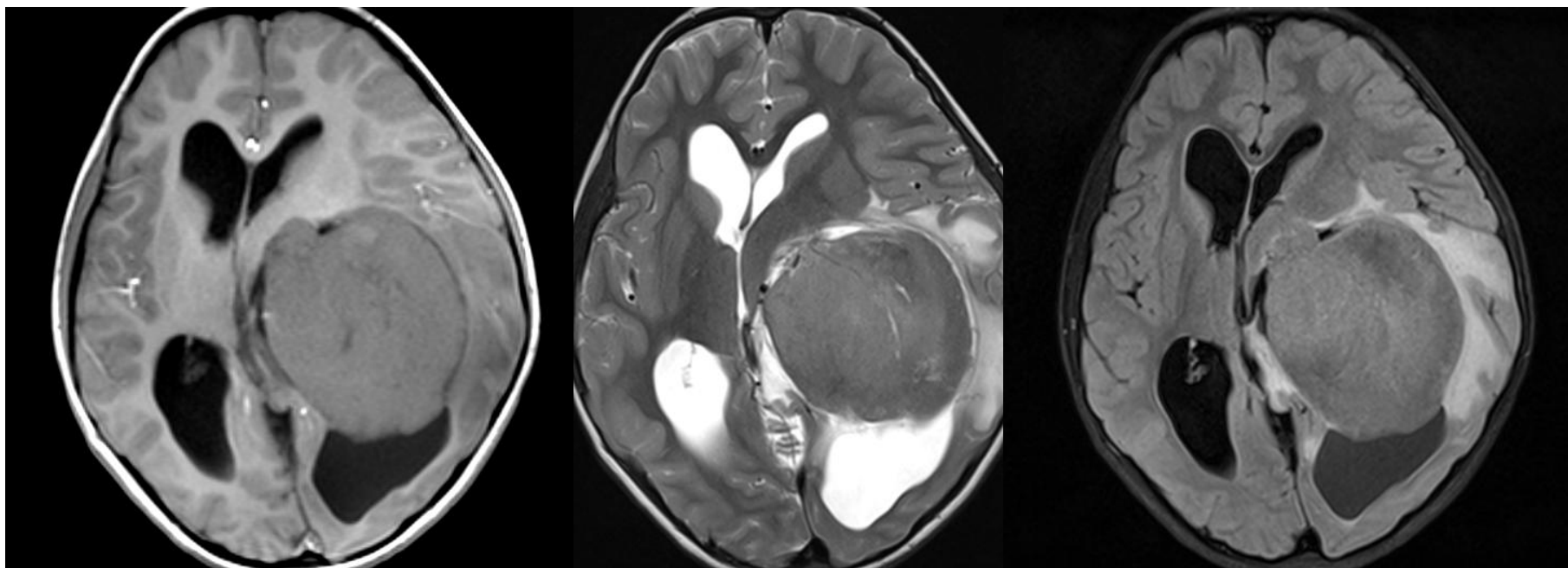
13(20):t1_f12d_tra 1x1 默认窗宽窗位

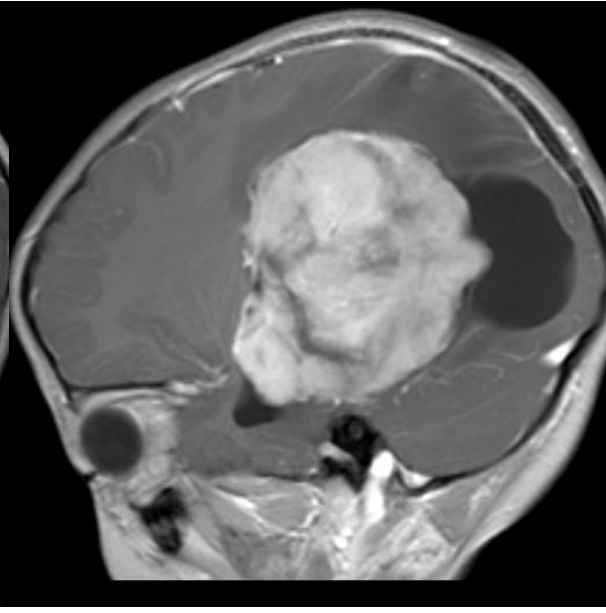
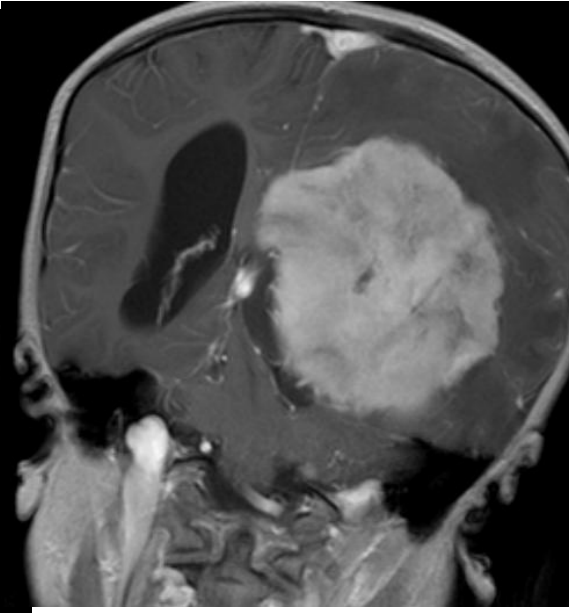
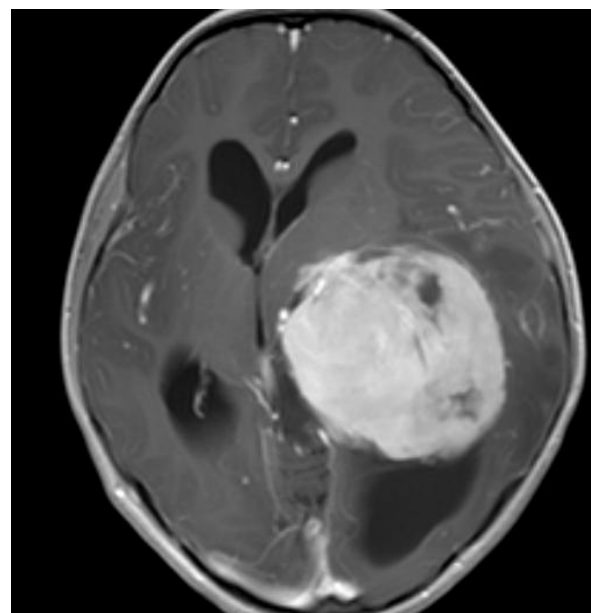
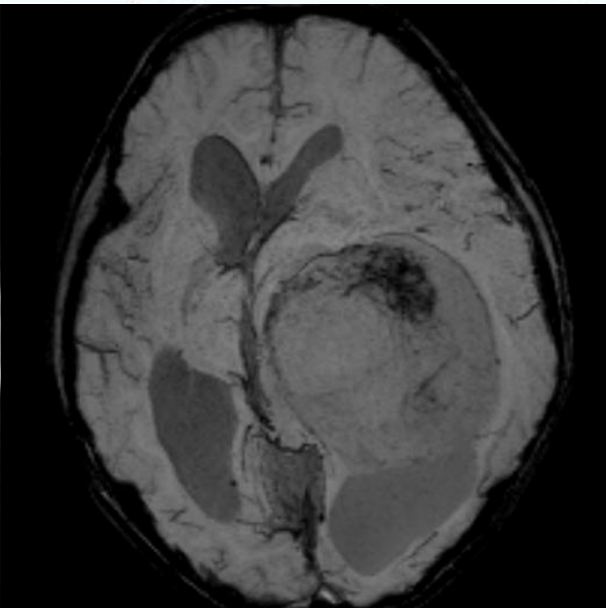
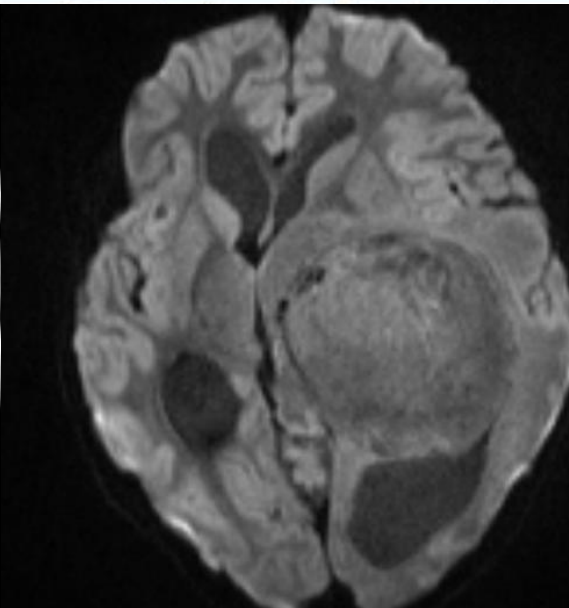
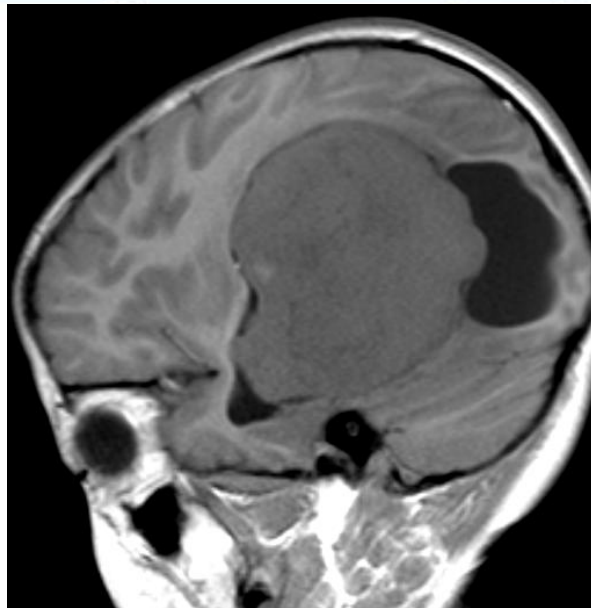


14(16):t1_f12d_sag 1x1 默认窗宽窗位

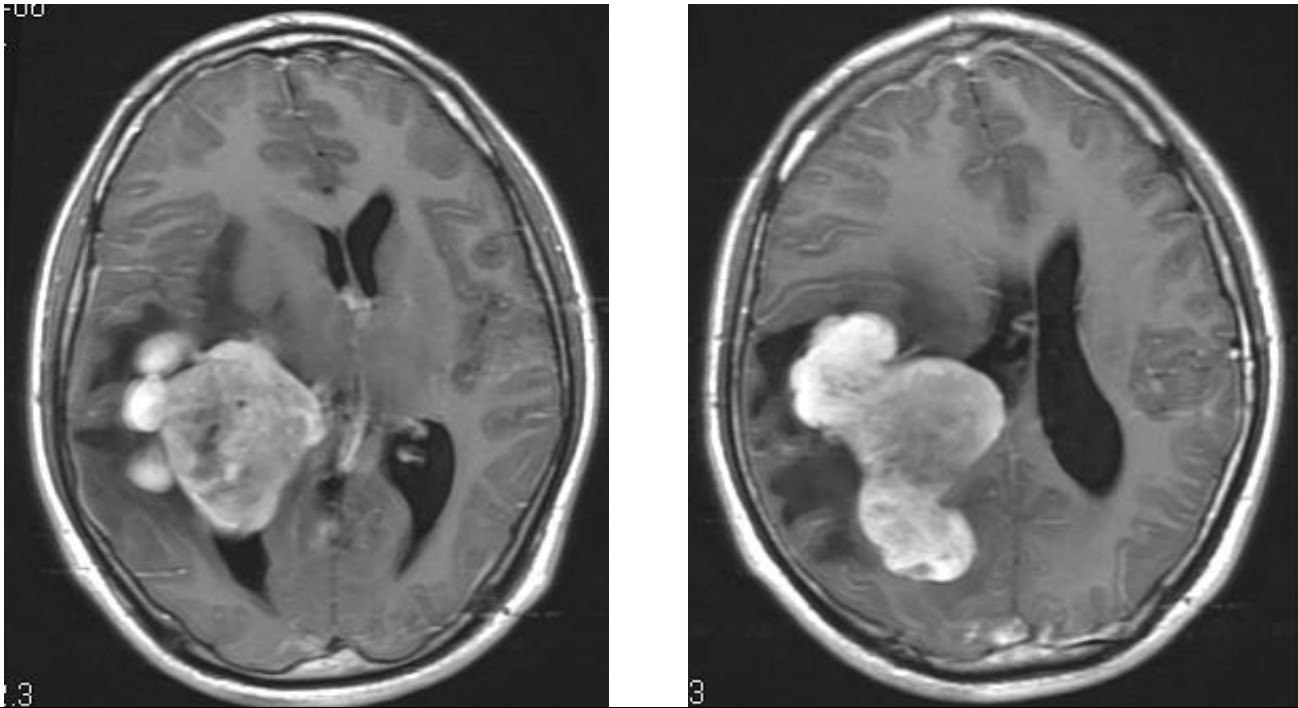


- 瘤体体积较大时，压迫导致静脉回流障碍及压力差致使水渗透出至脑实质，可见轻-中度水肿。
- 儿童侧脑室脑膜瘤应注意是否存在神经纤维瘤病





- 特点：文献报道侧脑室三角区脑膜瘤增强扫描与脉络丛关系密切，这是重要特征之一，类似与脑膜尾征，或可称之为“**脉络丛尾征**”。



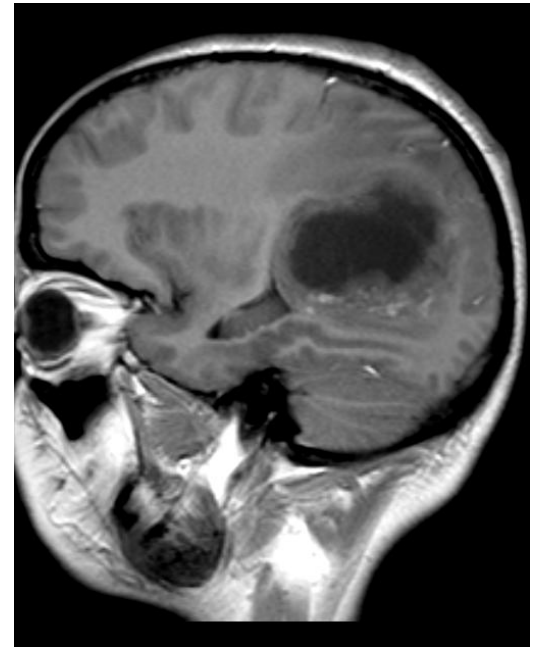
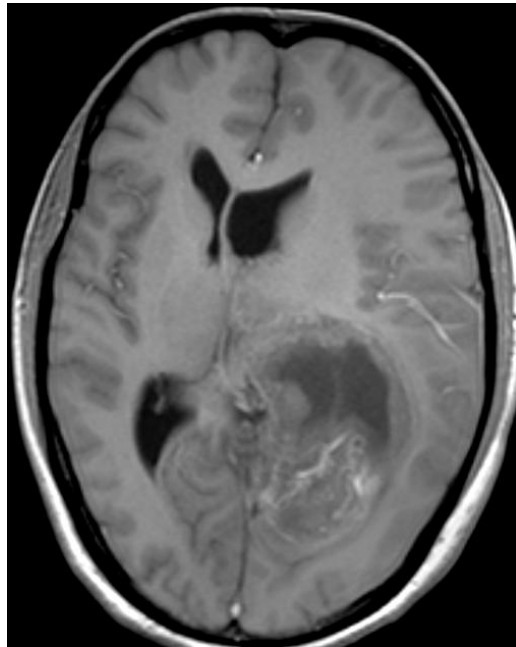
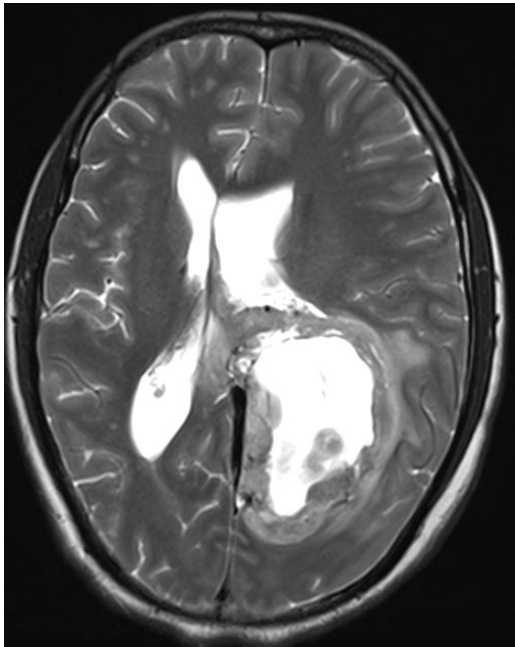
本病例增强扫描可清楚显示肿瘤与右侧侧脑室脉络丛关系密切，基底部附着于局部脉络丛并骑跨脉络丛两侧生长



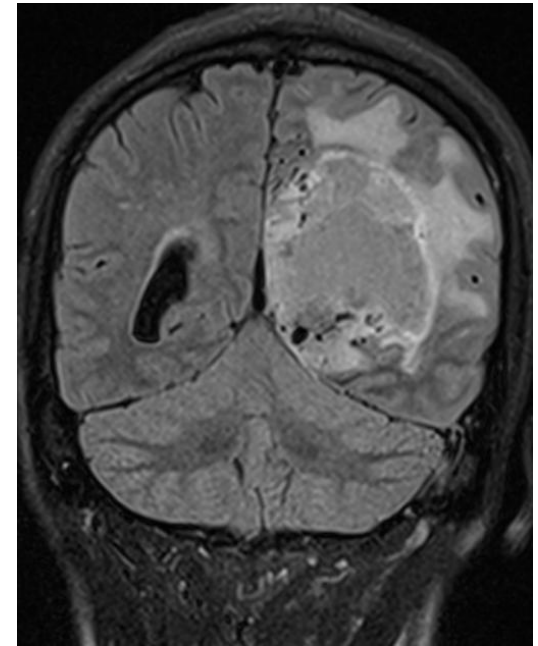
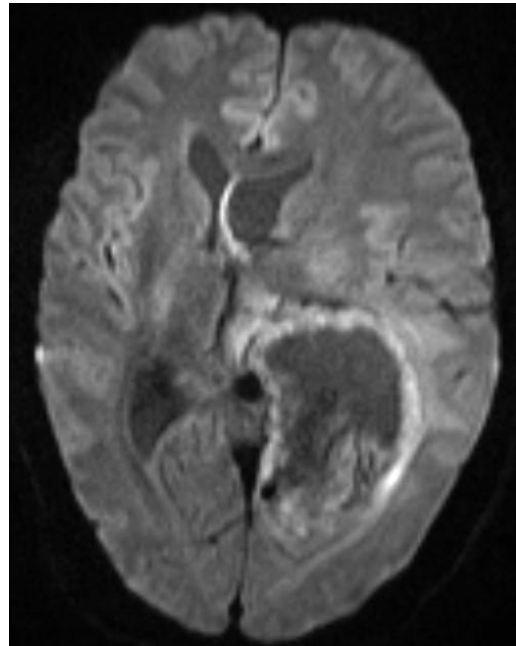
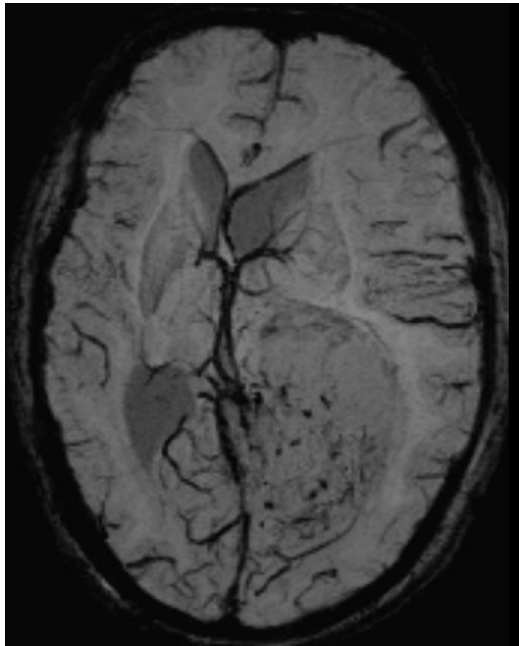
胶质母细胞瘤

胶质母细胞瘤

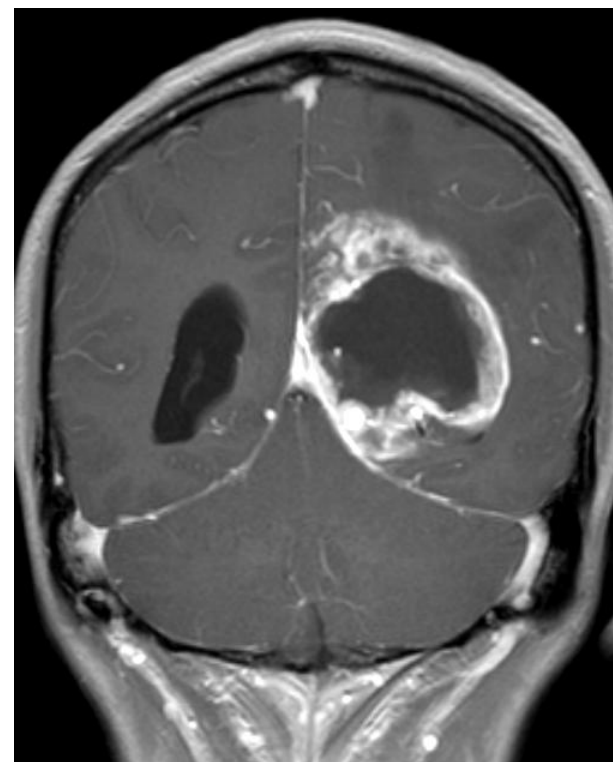
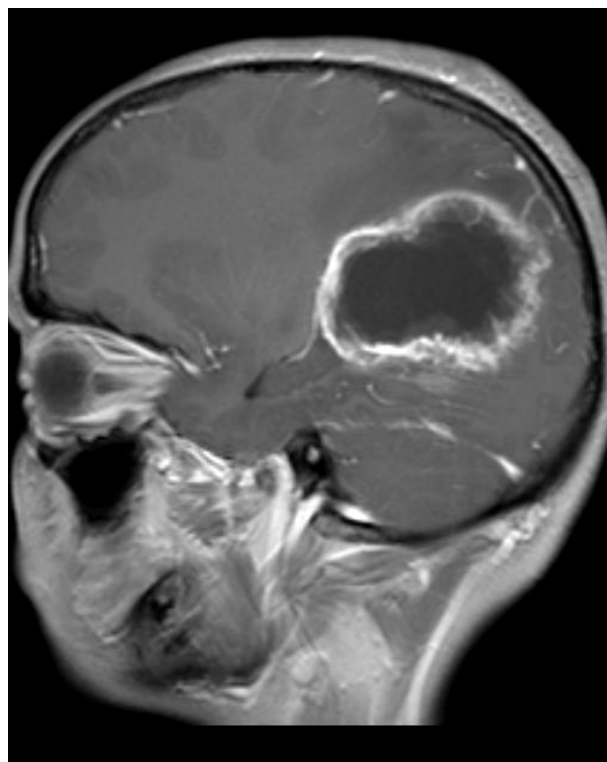
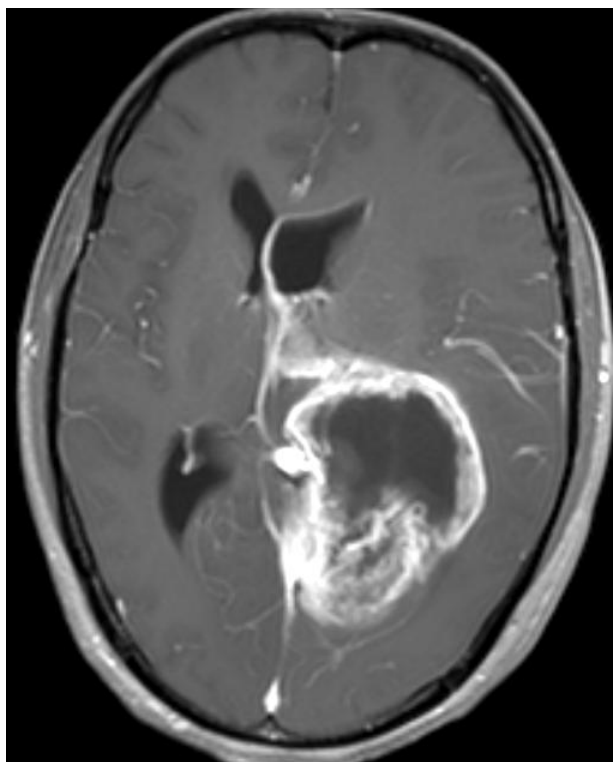
- 多位于幕上大脑半球白质区，发生于侧脑室少见。
- **形态**：团块状，血供丰富，生长较快**信号**：
- 长T1长T2为主**不均质信号**，系瘤细胞的间变性，发育不成熟，细胞含水量大且形态不规则



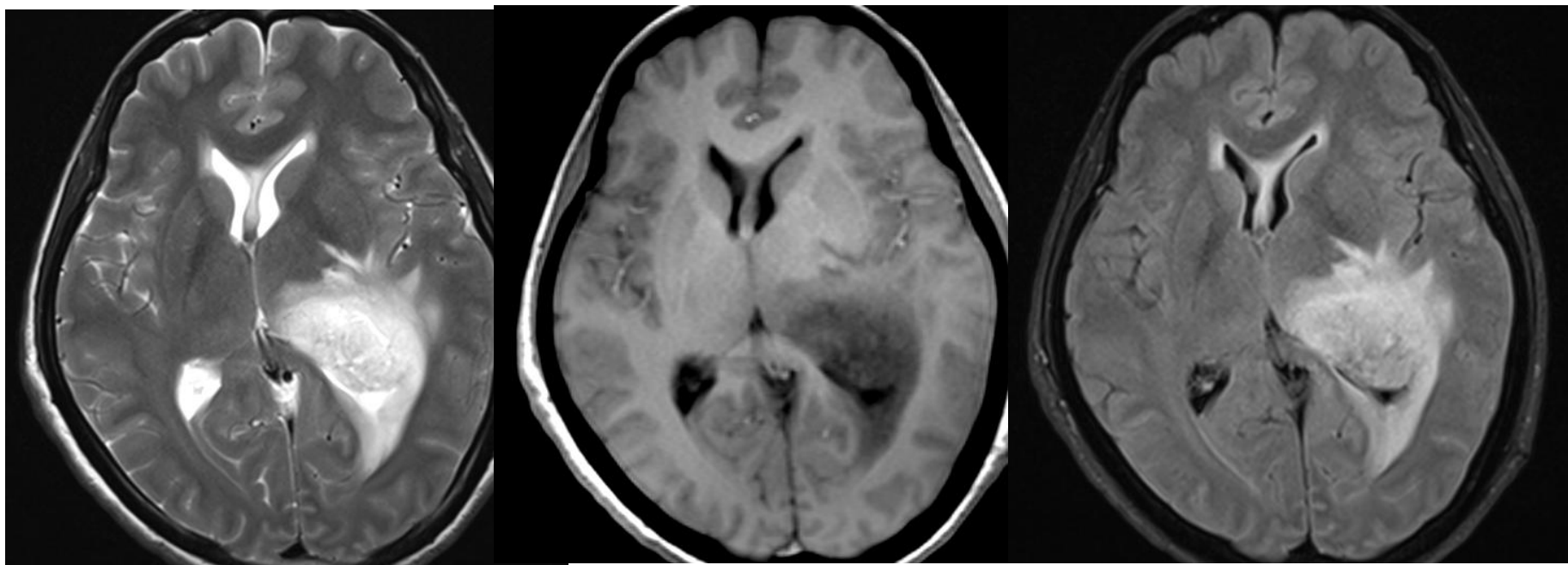
- **水肿：** 肿瘤周围血脑屏障破坏并相邻血管功能异常，致血管通透性增加
- **出血：** 供瘤血管多不成熟，功能不全，故出血后易导致局部含铁血黄素沉积



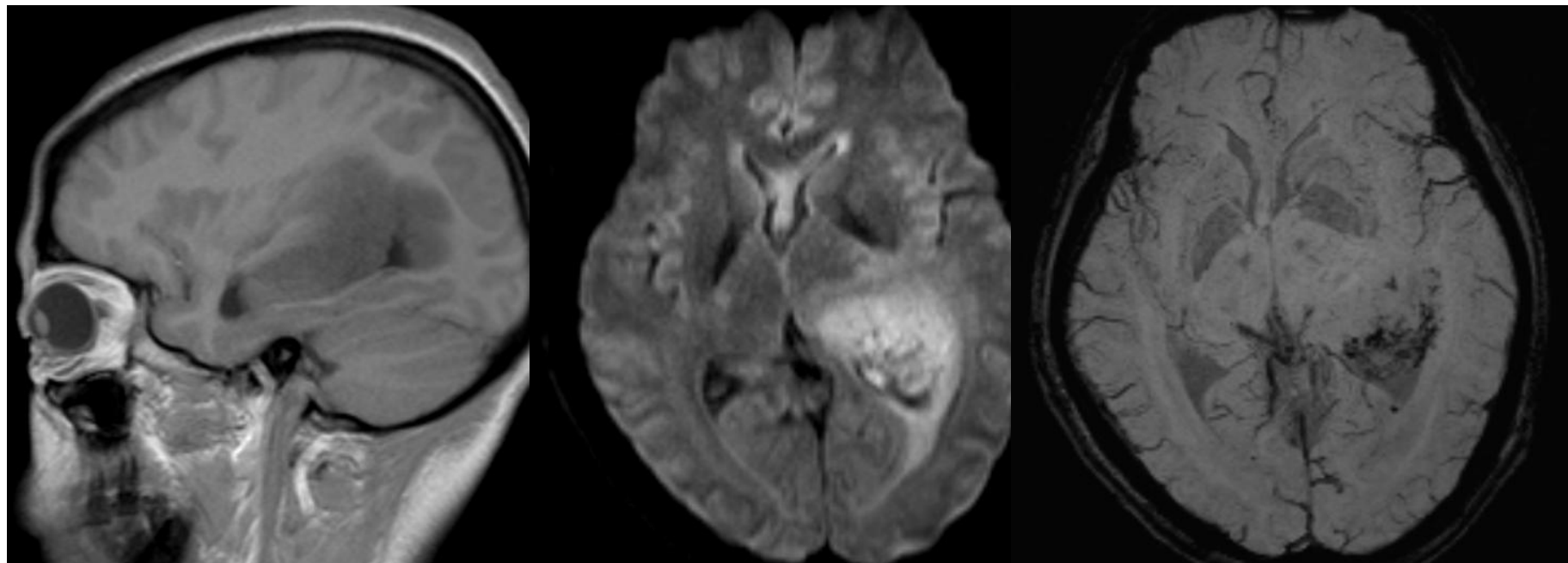
- **坏死**：肿瘤的不均匀快速增长使得中心部位缺血、缺氧而坏死；
- **侵袭性**：突破中线累及对侧脑组织，“蝴蝶征”；沿室管膜播散



- **共性：**明显不均质，T1WI呈等、低信号，T2WI呈等、稍高信号，瘤内可出血、囊变、坏死，实性部分DWI呈高信号，ADC图呈等、低信号，增强呈明显不均匀强化，典型表现为**花环样、簇状**强化



- **特性：** 肿瘤沿室管膜、室管膜下和白质纤维、周围脑质**播散**明显广泛，可出现脑积水



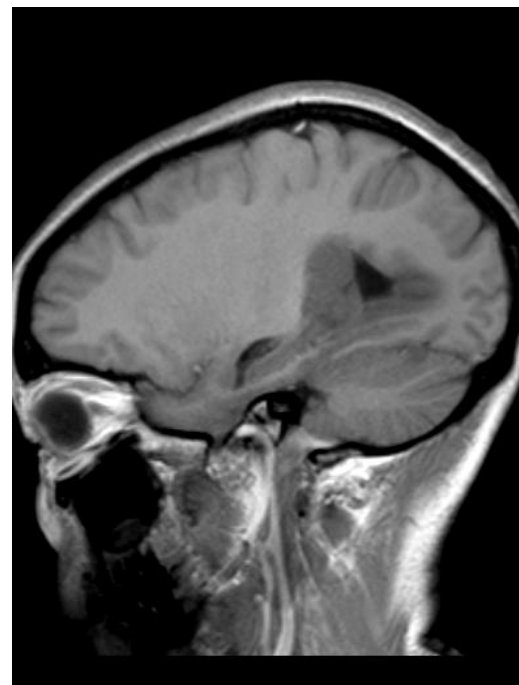
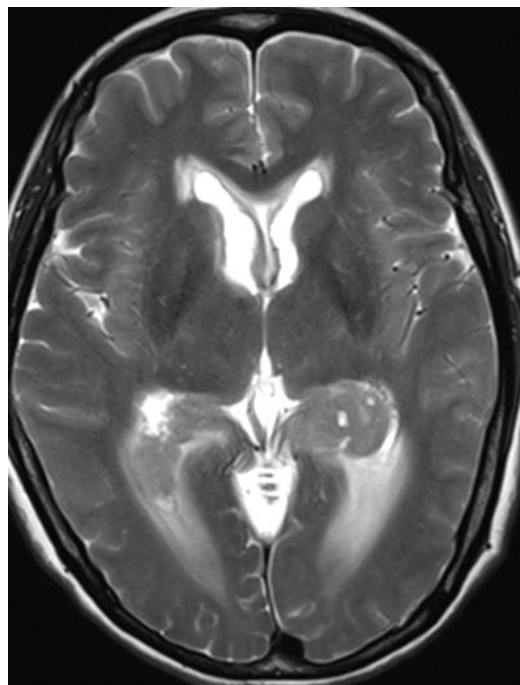
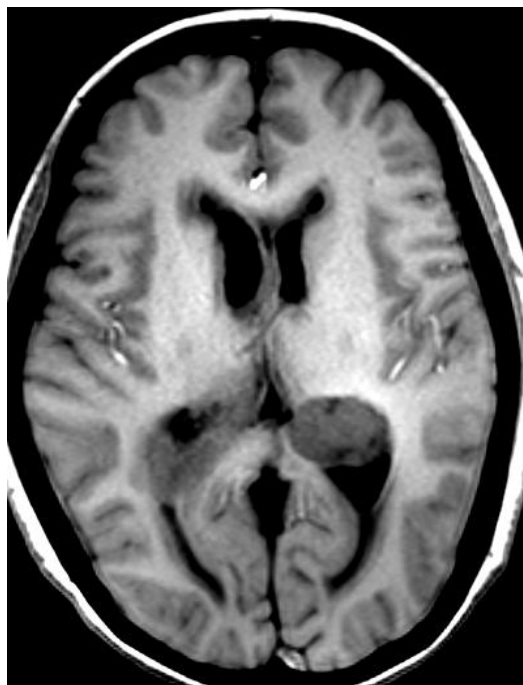




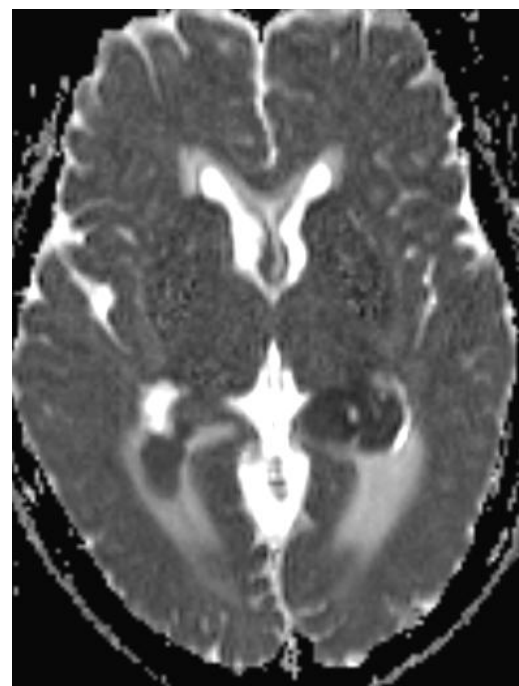
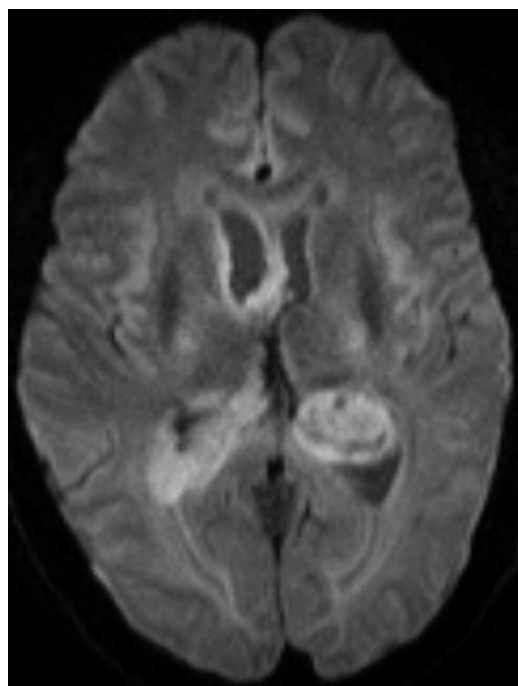
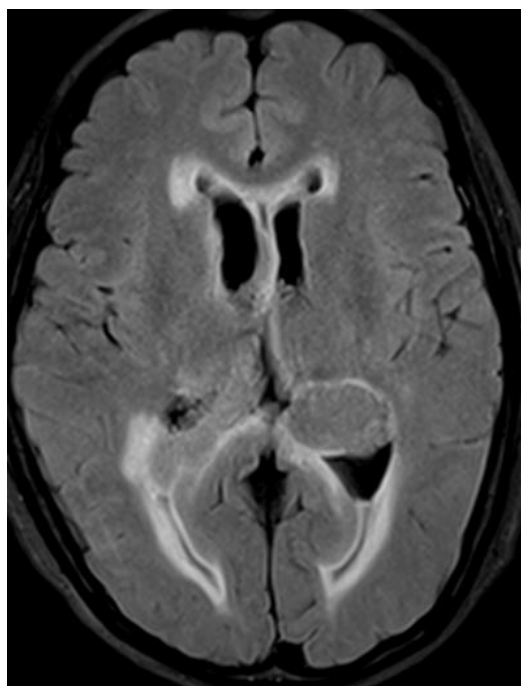
淋巴瘤

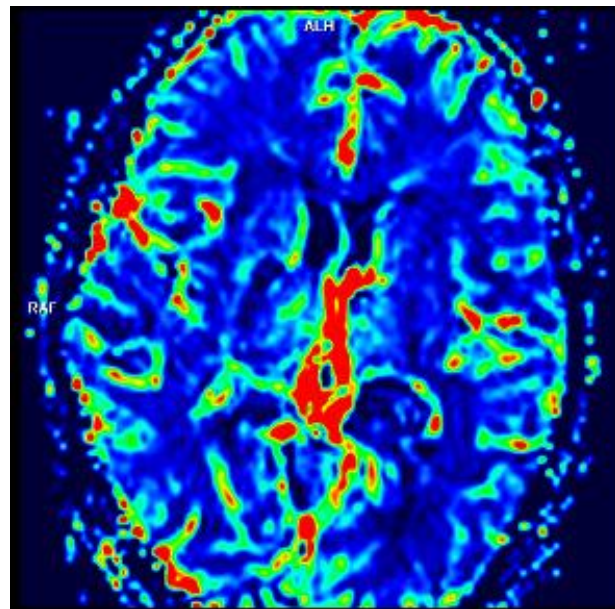
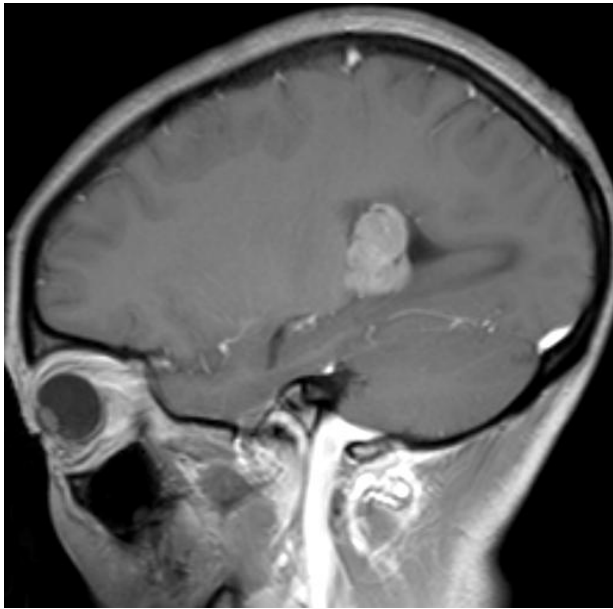
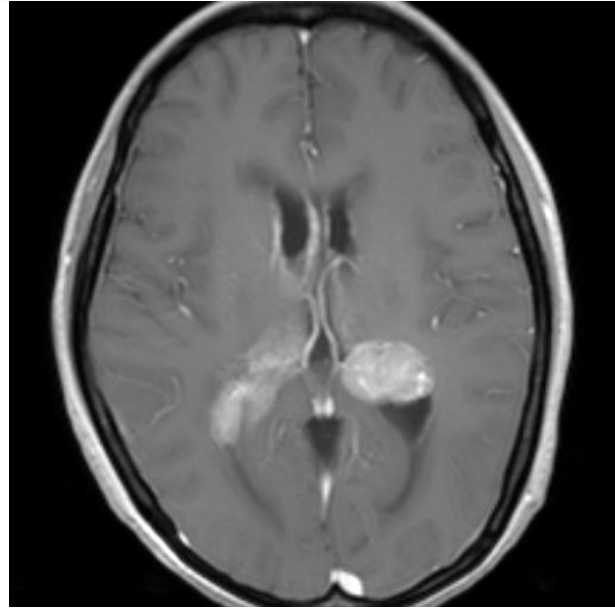
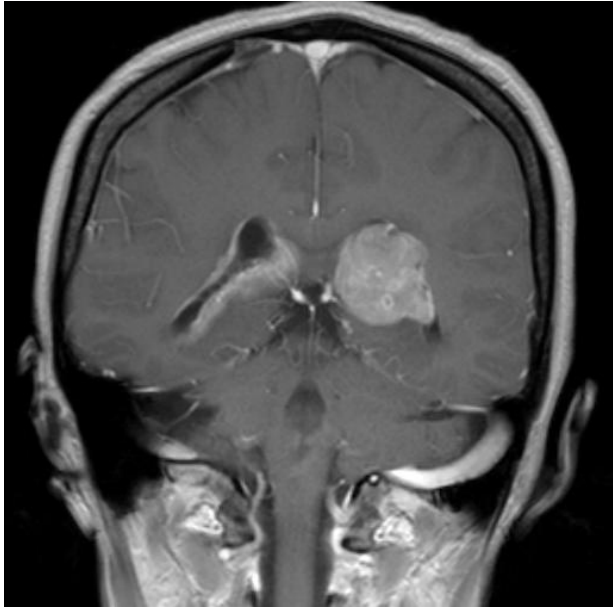
淋巴瘤

- 源于颅内淋巴、网状细胞系统。
- 多发生于大脑半球深部及中线区，发生于侧脑室罕见。



- CT呈等或略高密度结节。
- MR平扫T1WI呈略低或等到信号， T2WI呈等、低或略高信号， DWI呈高信号， ADC图低信号。
- 增强扫描多呈明显均匀强化。







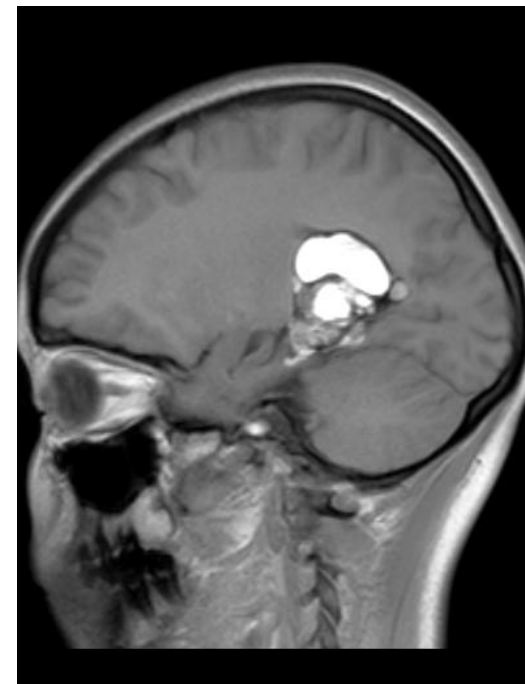
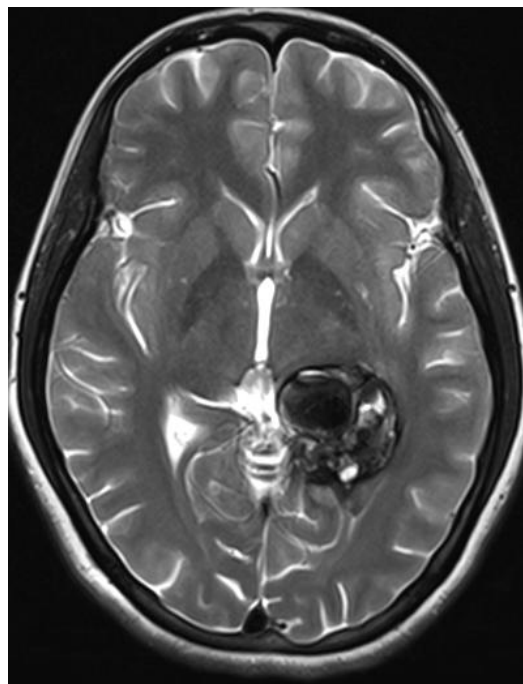
海绵状血管瘤

海绵状血管瘤

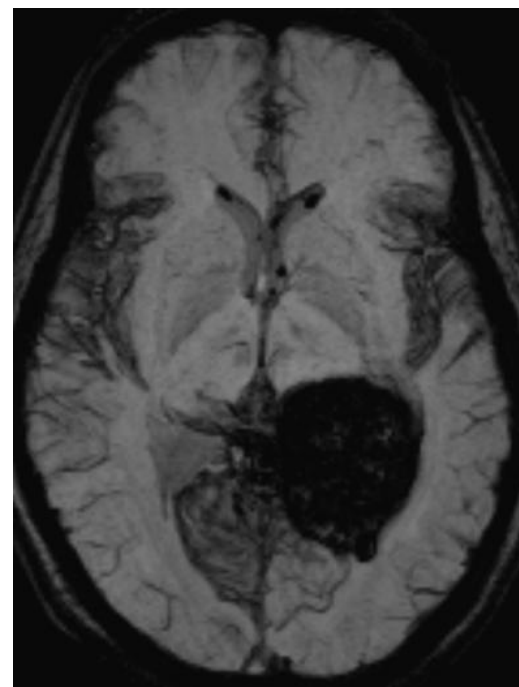
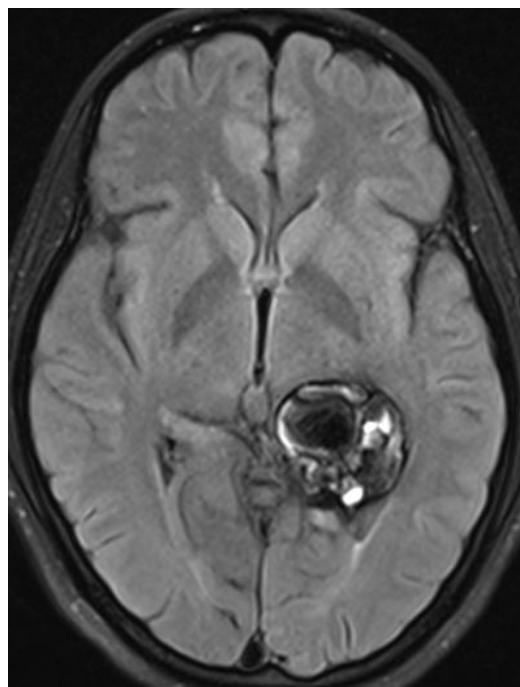
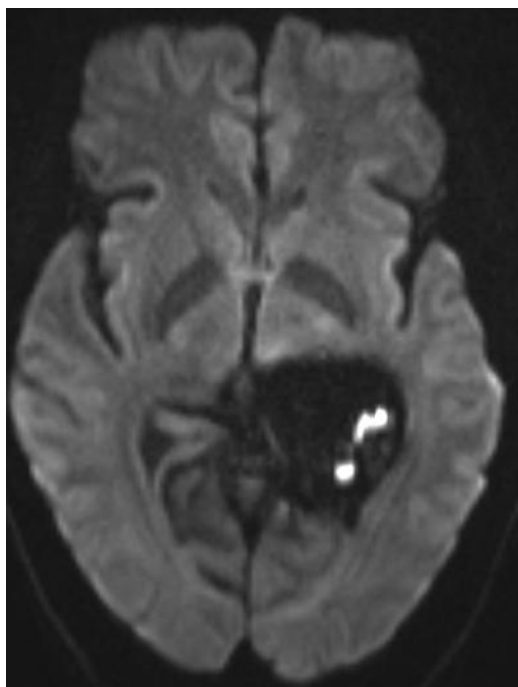
- 病理呈深红色界限清楚；镜下由缺乏肌层及弹力层的海绵样血管窦构成，瘤内见出血钙化，常有含铁血黄素及胶质增生。
- CT呈等-高密度，常伴钙化或出血，轻中度强化



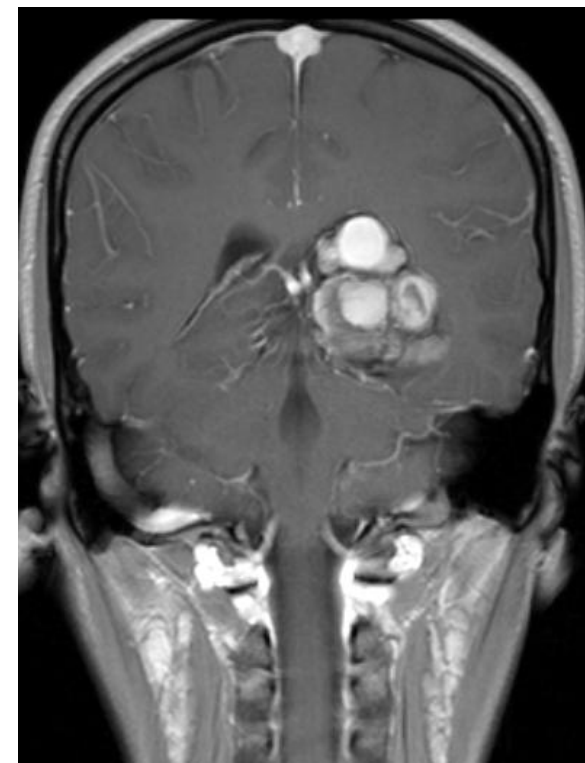
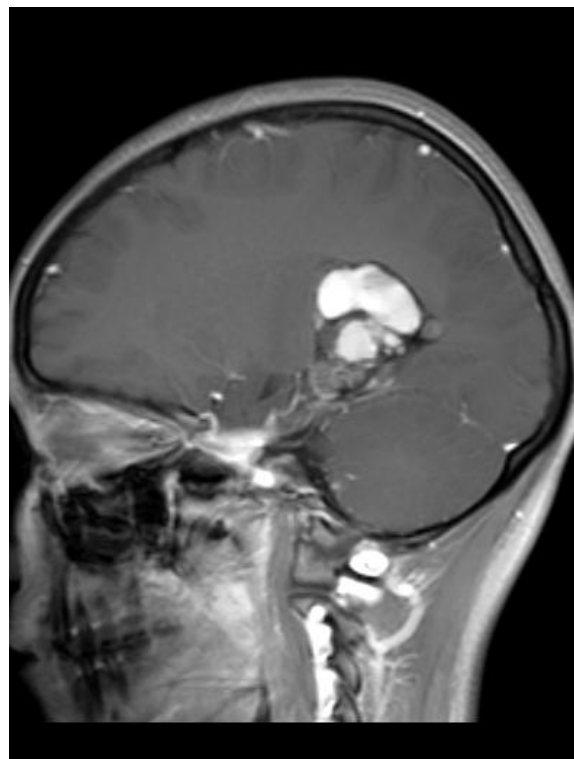
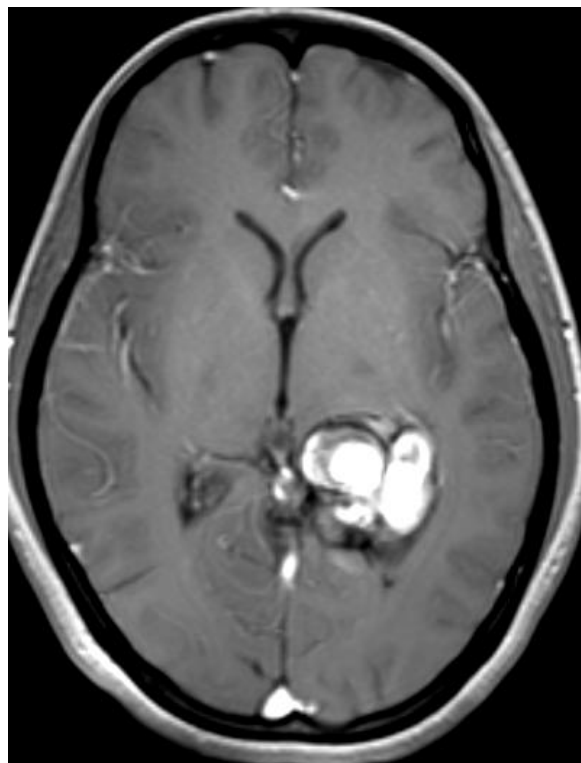
- MRI呈边界清楚的混杂信号，周围有完整的低信号**含铁血黄素环**，病灶呈“爆米花”状，具有特征性。

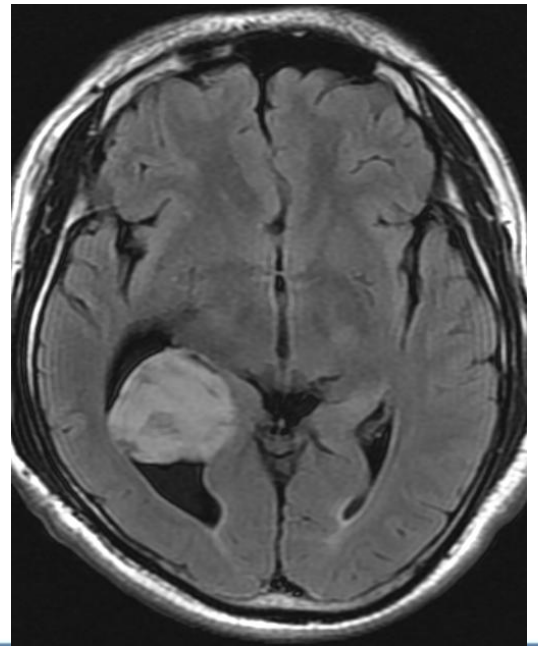
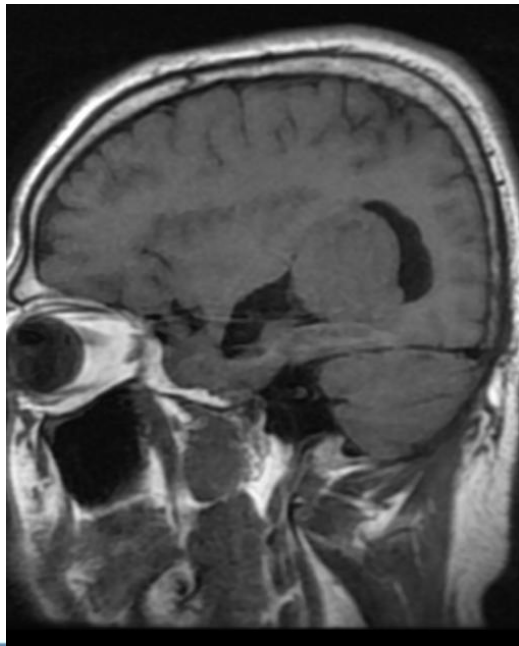
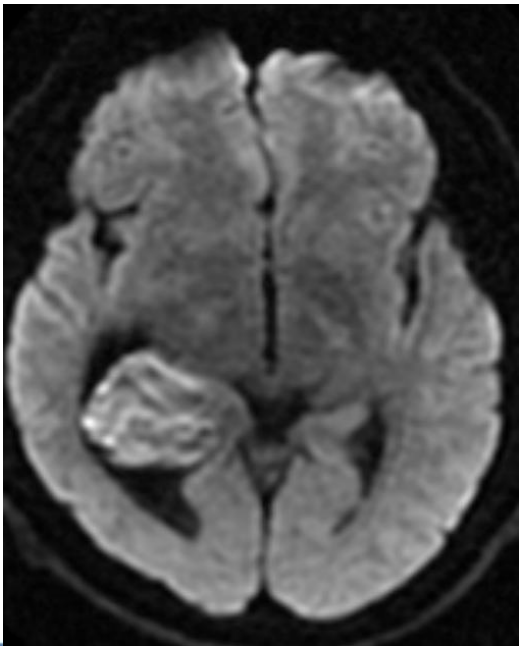
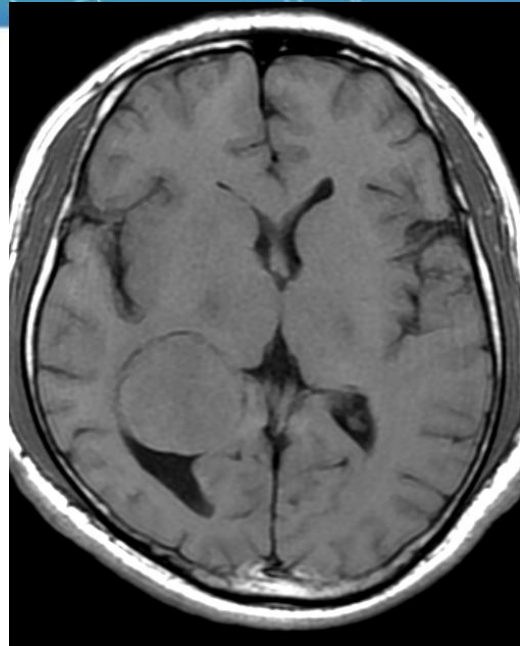
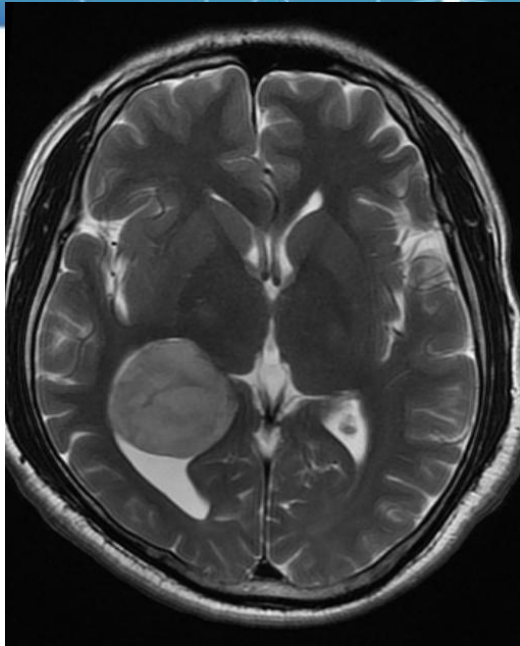


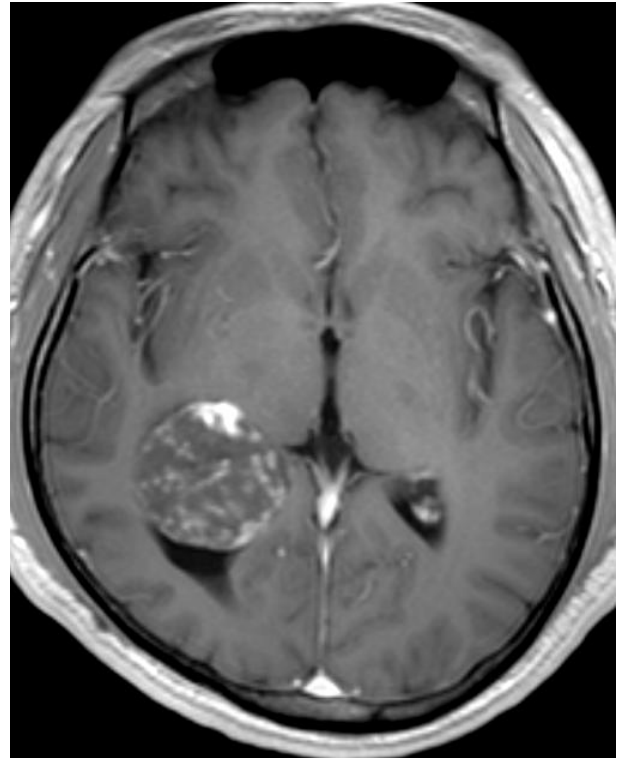
- 病灶内含有不同阶段的出血是信号不均匀的原因；
T1WI呈高信号，是海绵状血管瘤的特征。



- 增强可明显强化，也可强化不明显。
- 强化程度与病灶内血栓形成和钙化有关，典型为不均匀斑点状增强。





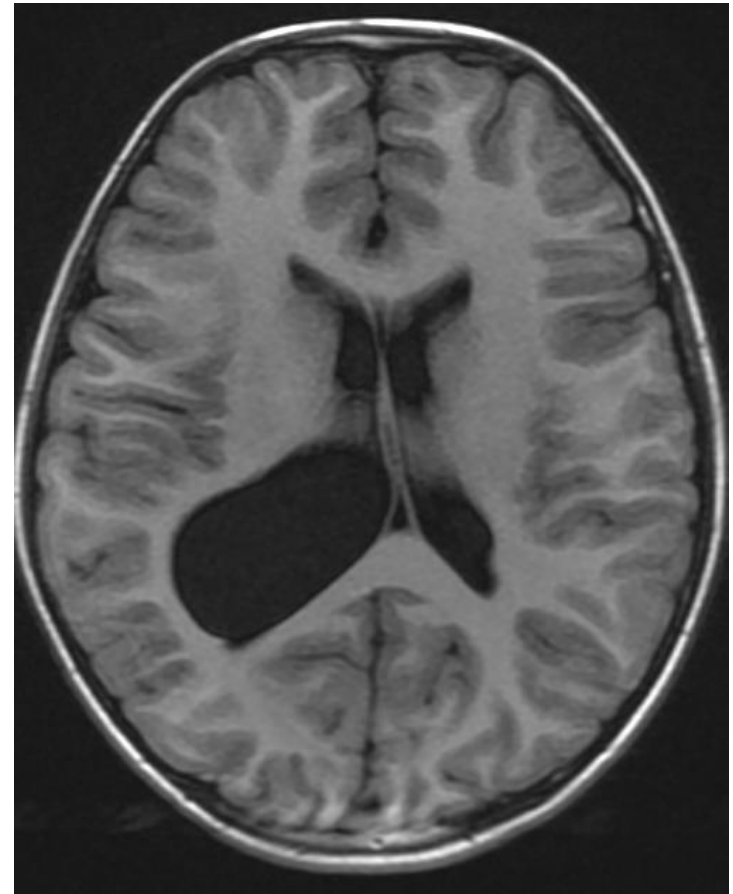




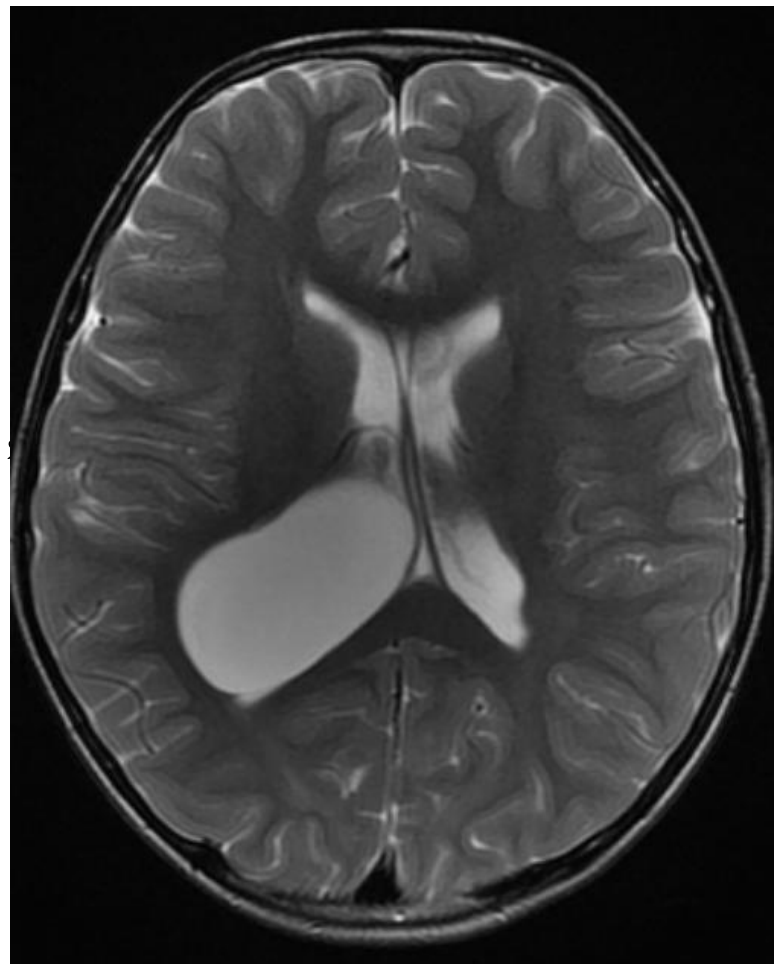
神经上皮囊肿

神经上皮囊肿

- 发生于脑室内一般为室管膜囊肿，以侧脑室三角区为最常见。
- 囊性病灶，境界清楚；镜下见囊肿壁衬以上皮细胞样细胞。
- 免疫组化：胶质纤维酸性蛋白染色强阳性（GFAP+++）
- 任何年龄均可发生，室管膜囊肿出现症状平均年龄33岁。



- CT呈均匀囊样低密度，见薄的囊壁，囊内充满脑脊液样物，增强无强化。
- MR：平扫与脑脊液信号相似。T1WI呈低信号，T2WI呈高信号，呈椭圆形或纺锤形，壁薄，增强扫描病灶无强化，可见增强的脉络丛被推移。



侧脑室三角区肿瘤

- 较小儿童最常见脉络丛乳头状瘤，罕见脉络丛乳头状癌。
- 较大儿童为室管膜瘤和星形细胞瘤。
- 成人最常见脑膜瘤。
- 成人可见胶质母细胞瘤、转移瘤和淋巴瘤等。
- 海绵状血管瘤。
- 神经上皮囊肿。



Thank you
for your attention!