

1 脳腫瘍の アプローチ

北島美香

熊本大学医学部 画像診断・治療科 講師

Point 1 脳腫瘍の大まかな分類と頻度を理解する。

Point 2 脳腫瘍の画像診断の進め方を学ぶ。

Point 3 成人で頻度の高い脳腫瘍の画像所見の特徴と、必要な画像診断法を学ぶ。

Point 4 成人で頻度の高い脳腫瘍の鑑別診断を学ぶ。

はじめに

脳腫瘍を疑い画像検査を行う場合はMRI検査が第1選択となる。実際にはCT検査が先に行われることもあるが、情報量はMRIのほうが多い。脳腫瘍は決してまれではないが、脳腫瘍の分類は細かく複雑で、わかりづらいと思われがちである。ここでは、成人で頻度の高い脳腫瘍を例にとり、脳腫瘍の画像診断の進め方と画像所見の特徴をMRI検査を中心に解説する。

1. 腫瘍の分類と頻度

脳腫瘍の分類

脳腫瘍の画像診断には、おおまかな腫瘍の分類（表1）と頻度を理解しておくことが重要である。

脳腫瘍は、大きく原発性脳腫瘍と転移性脳腫瘍に分けられる。原発性脳腫瘍はその発生母地より、**神経上皮細胞由来の腫瘍（グリオーマ）**とそれ以外の腫瘍に大別される。グリオーマには星細胞系腫瘍や乏突起膠細胞系腫瘍、上衣系腫瘍などがある。また、脳腫瘍を脳実質外、脳実質内腫瘍に分けて考えるとよい。脳実質内腫瘍の代表は星細胞腫や乏突起膠細胞系腫瘍のグリオーマであり、脳実質外腫瘍には髄膜腫、神経鞘腫、下垂体腺腫などがある。

脳腫瘍の頻度

成人では圧倒的に転移性脳腫瘍の頻度が高い。原発性脳腫瘍の頻度をみると、**髄膜腫が26%、グリオーマが25%程度、下垂体腺腫が17%、神経鞘腫が11%程度**である。年齢別にみると、**70歳以上の高齢者ではグリオーマ、髄膜腫が圧倒的に多い**。15歳未満では59%がグリオーマである。またグリオーマでは、**高齢者では膠芽腫が58%と圧倒的に多く**、小児では星細胞腫、髄芽腫の頻度が高い。

2. 脳腫瘍の画像診断の手順

まず、臨床経過や臨床検査データを含めて、病変が腫瘍性

表1 脳腫瘍の組織分類（一部のみ）（文献¹⁾より改変）

神経上皮性腫瘍 (広義のグリオーマ)	星細胞系腫瘍	○限局性星細胞腫 ○浸潤性星細胞腫：びまん性星細胞腫、退形成性星細胞腫、 膠芽腫
	乏突起膠細胞系腫瘍	乏突起膠腫、退形成性乏突起膠腫
	上衣系腫瘍	上衣腫瘍、退形成性上衣腫
	脈絡叢腫瘍	脈絡叢乳頭腫、脈絡叢癌
	松果体実質腫瘍	松果体細胞腫、松果体芽腫
	胎児性腫瘍	髄芽腫など
	由来不明のグリア系腫瘍	
	神経細胞系および混合神経細胞・膠細胞腫瘍	
	脳神経および脊髄神経腫瘍	シュワン細胞腫（神経鞘腫） 神経線維腫 悪性末梢神経鞘腫
髄膜由来の腫瘍	髄膜腫など	
血管系腫瘍	血管芽腫など	
脳原発悪性リンパ腫とその関連疾患		
胚細胞腫瘍	ジャーミノーマなど	
嚢胞性腫瘍	頭蓋咽頭腫 類皮嚢胞 くも膜嚢胞など	
下垂体腫瘍	下垂体腺腫など	
転移性腫瘍		
その他		

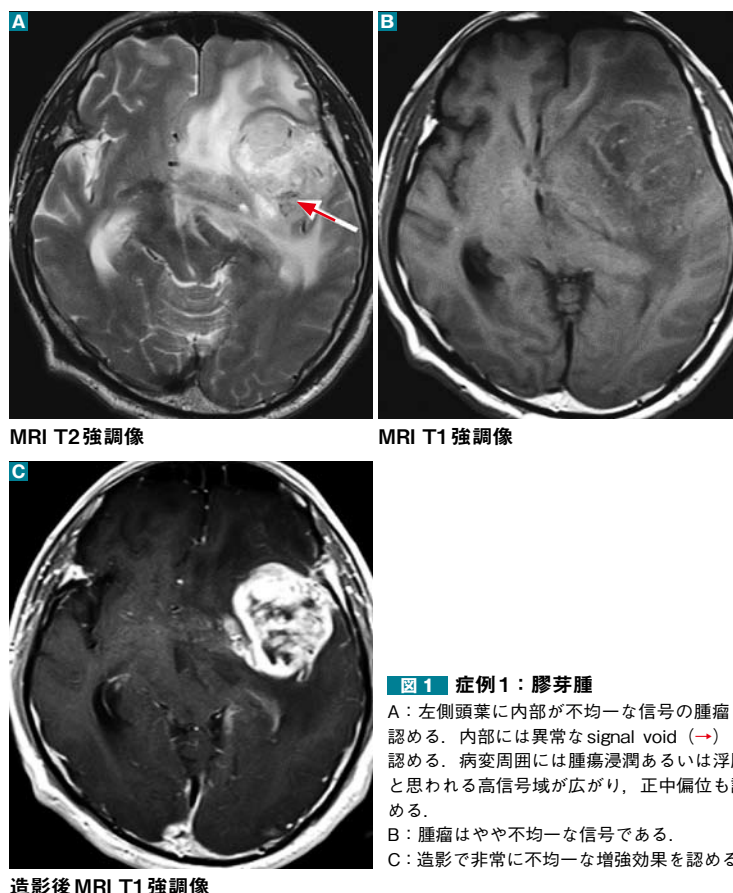


図1 症例1：膠芽腫

A：左側頭葉に内部が不均一な信号の腫瘤を認める。内部には異常な signal void (→) も認める。病変周囲には腫瘍浸潤あるいは浮腫と思われる高信号域が広がり、正中偏位も認める。
B：腫瘍はやや不均一な信号である。
C：造影で非常に不均一な増強効果を認める。

造影後MRI T1強調画像

病変か非腫瘍性病変かを判断する。脳腫瘍と類似した所見を呈する疾患は多数あるが、とくに中枢神経疾患として最も頻度の高い脳血管障害は、脳実質腫瘍と紛らわしい所見を呈することがある。病変が皮質を含む、皮質に沿った増強効果を示す、病変の範囲が血管支配に一致している、などの点が、血管障害の特徴である。1回の検査では鑑別が難しいこともあり、経過を観察することも必要である。この他に脳実質腫瘍と紛らわしい所見を呈するものに、炎症、脱髄性疾患、放射線壊死などがあるが、炎症性疾患や脱髄性疾患では発症や経過が比較的急速なことが多い。

次に、病変が脳実質外病変か、実質内病変かの評価、および発生部位、局在、広がりを評価する。これらの評価では、正常構造物がどこに圧排されているか、あるいは病変に置き換わっているかを意識するとよい。

最後に病変の性状を評価するが、造影剤を投与することにより、病変の性状をより詳細に評価できる。

3. 画像診断の実際

膠芽腫

症例1 60代の男性

【主訴】1カ月前より失語、右不全麻痺出現。

【検査所見】頭部MRI（図1）：T2強調像で左側頭葉に内部が不均一な信号の腫瘤を認める。内部には異常な signal void も認める。病変周囲には腫瘍浸潤あるいは浮腫と思われる高信号域が広がり、正中偏位も認める。T1強調像でも腫瘤はやや不均一な信号である。さらに造影で非常に不均一な増強効果を認める。