

## 2. 頭頸部領域の臨床におけるMRIの位置づけ

内山 雄介 / 田中 法瑞 / 吉田 紋子 / 安陪 等思  
久留米大学放射線医学教室

頭頸部領域にはさまざまな疾患が発生するが、中でも悪性腫瘍は、手術や化学療法、放射線療法といった集学的治療の必要性から、CTやMRI、超音波、核医学などのさまざまな画像モダリティを用いた正確な病期診断が必要とされる。本稿では、頭頸部領域の画像診断で、実際の臨床の場においてMRI検査がもたらす有用性について述べる。

### 検査モダリティの違いによるMRIの優位性

#### 1. MRI vs. CT

頭頸部領域の画像診断は、解剖学的複雑さと任意の撮像断面が得られることなどからMRIによる診断が基本である<sup>1), 2)</sup>。MRIは、一般的にCTに比べて病変のコントラスト分解能に優れ、口腔領域や耳下腺・顎下腺腫瘍、および頭蓋底病変などの診断では特に有用である。今日では、多列検出器CT (multidetector-row CT : MDCT, multislice CT : MSCT) の登場によって、多断面再構成画像の作成が容易になった。また、最新のCTでは、逐次近似画像再構成法の応用によって、口腔領域で問題になる金属補填物や金属義歯などのアーチファクトを軽減する撮影法や被ばく低減法などが開発されており、造影検査との組み合わせにより、CTの利用価値は以前にも増して高まってきている。さらに、咽頭・喉頭領域のように、空気や粘液あるいは唾液など、MR信号上で磁

化率アーチファクトや組織コントラストに影響を及ぼす要素が多く存在する領域では、MRIよりもCTの方が有用となる場合もあるが、やはり頭頸部領域においてMRI診断が果たす役割や有用性は圧倒的に高い。

MRIによる画像診断の利点としては、MR信号で得られる組織コントラストによって、病変についてある程度の質的診断が可能となることが挙げられる(図1)。また、EPI (echo planer imaging) を用いた拡散強調画像は、MRIで得られる

特徴的かつ特殊な撮像パラメータとして重要であり、最近では新しい撮像法の研究が進められ、臨床的にスタンダードな方法として定着しつつある。しかしながら、頭頸部領域ではいまだに十分な臨床応用には至っていないのが現状である。その大きな理由としては、この領域が磁化率アーチファクトの影響を受けやすいことが主たる要因であるが、内部にperfluorocarbon (PFC) を充填したSat Padを使用したアーチファクトの軽減法なども研究されており<sup>3)</sup>、頭頸部領域へ

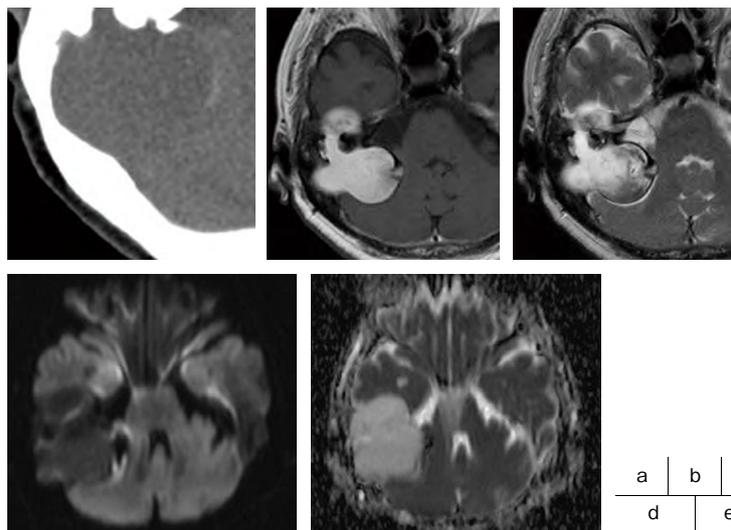


図1 コレステリン肉芽腫(70歳代, 女性)

a : 単純CT b : T1強調画像 c : T2強調画像 d : 拡散強調画像 (b = 1000s/mm<sup>2</sup>)  
e : ADC map

aにて、右側頭骨錐体部から後頭蓋高にかけて骨融解を伴う低吸収の腫瘍性病変を認めるが、病変のコントラストは不明瞭である。b, cでは、病変は分葉状の形態を呈し、内部は低~高信号を示し、コレステリン肉芽腫に特徴的な所見である。病変周囲には菲薄化した骨組織や被膜状構造が低信号に描出されている。内部はdにて比較的低信号、高いADC値の領域(e)として描出されている。