

14. 耳下腺腫瘍 — MRI診断の有用性と限界

加藤 博基 / 兼松 雅之
岐阜大学医学部附属病院放射線科

近年、MRI装置の急速な進歩によって、耳下腺腫瘍をMRIで術前診断できる機会が増えてきた。優れたコントラスト分解能を有するMRIは、耳下腺腫瘍の複雑な内部性状や構成組織を推測できる詳細な形態情報を提供してくれる。また、MRIからはダイナミック造影検査による血流情報、拡散強調画像による細胞密度情報も同時に得ることができ、これらの情報を総合的に評価することによって、耳下腺腫瘍の診断精度を高めることができる。一方、耳下腺腫瘍(特に唾液腺腫瘍)は、病学的に多くの組織型に分類され、異なる組織型の腫瘍間で類似した肉眼像を示したり、同じ組織型の腫瘍間で異なる肉眼像を示したりするため、日常的に画像診断が困難な症例に遭遇する。本稿では、MRIを用いた耳下腺腫瘍の画像診断について、その有用性と限界を解説する。

適 応

超音波は、CTやMRIに比べて迅速・簡便・安価な検査法であり、耳下腺腫瘍の画像診断では第一選択となる。超音波は耳下腺腫瘍の検出、腫瘍の内部性状および腫瘍被膜の把握、周囲組織浸潤の評価が可能である。カラードプラ法では血流速度、血流方向、血流性状などの血流情報が得られ、組織弾性イメージング(エラストグラフィ)では硬度情報が得られる。超音波ガイド下に穿刺吸引細胞診(fine-needle aspiration cytology: FNAC)を行うことができるが、耳下腺腫瘍の組織型は多彩であり、

腫瘍を構成する細胞も多様であるため、FNACによる診断能の限界を十分に理解する必要がある。

超音波で唾石が疑われた場合は、超音波に引き続いてCTが行われるが、超音波で耳下腺腫瘍が疑われた場合はMRIが追加されるべきである。一般的に、CTはMRIより金属アーチファクトが強く、CTでは口腔内金属アーチファクトにより耳下腺腫瘍の診断が困難になることをしばしば経験する。耳下腺腫瘍には石灰化を伴う頻度が低く、石灰化の有無が耳下腺腫瘍の良悪性診断や質的診断に寄与することは少ないため、CTによる腫瘍内石灰化の評価は必要とされない。また、CTはMRIよりコントラスト分解能が低いため、石灰化以外の内部性状でMRIに追加できる情報はほとんどないが、種々の理由でMRIが施行できない患者には、やむなくCTを施行する。また、造影剤投与が禁忌の症例でなければ、血流情報が得られるダイナミック造影検査を施行することが望ましい。近年、頭頸部領域の拡散強調画像を撮像できるMRI装置が一般的となりつつあり、拡散強調画像は耳下腺腫瘍の診断において付加的な情報を提供できるため、MRI装置の性能や検査時間が許せば、ルーチンで拡散強調画像を撮像することが望ましい。

MRIによる形態診断

MRI装置の進歩によって、高い空間分解能のMRI画像が提供されるように

なり、耳下腺腫瘍の内部性状や輪郭を正確に描出することができるようになった。耳下腺腫瘍の画像診断には、従来から形態情報が重要視されてきた歴史があり、最近の論文でもT2強調画像の信号が低く、造影後T1強調画像で不整な辺縁を示す耳下腺腫瘍は、悪性腫瘍を強く疑うと結論づけている¹⁾。総論的には正しいと言えるが、多彩な組織型の耳下腺腫瘍がさまざまな種類の細胞から構成され、また細胞の構成比も腫瘍ごとに異なるため、耳下腺腫瘍の良悪性診断は容易でない。

多形腺腫は、豊富な粘液腫様間質を反映してT2強調画像で高信号を示すことが多く、腫瘍全体が強い高信号を示す場合には診断的価値が高い(図1 a)が、上皮成分の細胞密度が高いと非特異的な中等度の信号を示す。一方、ワルチン腫瘍は良性腫瘍であるにもかかわらず、豊富なリンパ組織性間質を反映して低信号を示すことが多い(図2 a)。一般的に、悪性腫瘍は高い細胞密度を反映してT2強調画像の信号は低い(図3 a)が、低悪性度の唾液腺腫瘍が高信号を示すことはまれではない。このように、T2強調画像の信号強度だけで耳下腺腫瘍の良悪性を鑑別することは難しい。

高悪性度の唾液腺腫瘍は不整な辺縁を有する頻度が高い(図3 a)が、炎症性疾患も同様に辺縁が不整となる。良性腫瘍の辺縁は基本的に平滑であるが、低悪性度の唾液腺腫瘍も平滑な辺縁を有することをしばしば経験する。このように、辺縁の性状だけに注目しても良悪