

榮田 智 論文内容の要旨

主 論 文

Apparent Diffusion Coefficient Mapping of Salivary Gland Tumors : Prediction of the Benignancy and Malignancy

唾液腺腫瘍のみかけの拡散係数：良性と悪性の予測

榮田 智、 角 美佐、 崎浜 教之、 高橋 晴雄、 中村 卓

American Journal of Neuroradiology • 28巻1号 116-121 2007年

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻
(主任指導教員：中村 卓 教授)

緒 言

唾液腺の良性および悪性腫瘍は、唾液腺に存在する唾液腺上皮やリンパ系組織由来であり、しかも それぞれに多様な分化度を伴って腫瘍の構成成分として出現する為に、同一の病理診断名を冠しているといっても各々の腫瘍の様相は実に変化に富んでいる。このため、定性的な画像診断のみでは客観的な評価が難しく、詳細な病理診断名を推定することばかりではなく、時として、良性、悪性の鑑別においてさえもその客観的な根拠に乏しいまま診断を下してしまうことがある。

本研究では、拡散強調撮像による唾液腺腫瘍の質的診断を試みた。この撮像法により腫瘍内部の組織学的アーキテクチャーを画像で解析し、その各々の構成要素を画像で捉え、組織特性を明らかにした。MRイメージング上で唾液腺腫瘍を構成するであろう種々の構成要素の割合ならびにそれぞれの構成要素の組織特性を明らかにすることができれば、各々の腫瘍の性格がおのずから明確になり、術前の検査が単なる存在診断にとどまることなく、良性、悪性を含めた腫瘍全体の性格をより一層明確にすることができると期待している。

対象と方法

唾液腺の良性腫瘍22名、悪性腫瘍9名の計31名の患者を対象にMR撮影を行った。装置はフィリップス社製のMR装置で、高解像撮像に優れた小口径コイルを用いる。ADCマッピング法は、まず、小口径コイルを用いて拡散強調撮像を行い、これをT2強調画像と比較し腫瘍部分を抽出する。この際、perfusionの影響を除くため、b factorを

500、1000に設定しgray-scale ADC（みかけの拡散係数） map imageを得た。これをTIF形式で保存し、OsiriX softwareを用いてADCカラー mapを作成した。さらに得られたADCカラー mapと摘出病理組織標本とを比較し、腫瘍内の異なる組織がそれぞれどのような質的特性を示すかを検討した。

結 果

作成した ADC マップは癌細胞や粘液様物質、線維組織、壊死、嚢胞形成、リンパ組織というような病理組織像を反映していた。高いADC 値 ($1.8 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$) を示す領域は、悪性腫瘍より良性腫瘍において著明であり、5 %未満での悪性腫瘍の診断能は、sensitivity89%、specificity100%、accuracy97%、positive predictive value100%、negative predictive value96%であった。

考 察

ADC マッピング法を用いれば唾液腺腫瘍の組織学的構成を予測するのに有用であると考えられる。

（備考）※日本語に限る。2000 字以内で記述。A4 版。