

## 論 文 要 旨

**Whole-tumor apparent diffusion coefficient (ADC) histogram analysis to differentiate benign peripheral neurogenic tumors from soft tissue sarcomas**

〔 良性末梢神経腫瘍と軟部肉腫の鑑別を目的とした  
腫瘍全体の見かけの拡散係数 (ADC) ヒストグラム解析 〕

中條 正典

**【序論及び目的】** (適宜、項目をたてて、必ず2頁で記載する)

背景：見かけの拡散係数 (ADC) ヒストグラム解析は、様々な部位の腫瘍の grade の鑑別や治療反応の予測因子に関して、その有用性が報告されている。良性末梢神経腫瘍と軟部組織肉腫の鑑別のける ADC ヒストグラム解析の有用性は明らかではない。

目的：良性末梢神経腫瘍 (BPNT) と軟部組織肉腫 (STS) の鑑別における腫瘍全体 ADC ヒストグラム解析の有用性を検討することである。

**【材料及び方法】**

対象は、2012年4月から2015年6月の間に3テスラMRI装置で脂肪抑制シングルショットエコープラナー法による拡散強調画像 ( $b$  値 = 0, 1000) が撮像された BPNT ならびに STS と病理組織学的に診断された 54 患者 (BPNTs : 25 病変、STSs : 31 病変である。BPNTs と STSs の ADC map 上で、手動で描いた腫瘍の全体積を関心領域に設定し、ADC ヒストグラムのパラメータである平均・パーセンタイル (10th, 25th, 50th, 75th, 90th) ・変動係数・尖度・歪度・エントロピーを算出し、Mann-Whitney U test を用い、BPNTs と STSs の ADC ヒストグラムパラメータを比較した。STS を BPNT から鑑別するための各パラメータの診断能を、受信機動作特性 (ROC) 曲線分析から導かれた曲線下面積 (AUC) 値を用いて評価した。

**【結 果】**

ADC の平均ならびにパーセンタイル (10th, 25th, 50th, 75th, 90th) に関して、STSs は BPNTs より有意に有意に低かった ( $P < 0.001-0.009$ , AUC 値 = 0.703-0.773.)。変動係数および歪度に関して、STSs は BPNTs より有意に高かった ( $P = 0.02, 0.012$ , AUC 値 = 0.682, 0.697)。尖度とエントロピーに関しては、BPNTs と STSs の間で有意差は認められなかった。BPNTs と myxoid STSs との間では、全ての ADC ヒストグラムパラメータにおいて有意差は認めなかったが、BPNTs と Nonmyxoid STSs の間では、ADC の平均ならびにパーセンタイル (10th, 25th, 50th, 75th, 90th) に関して、Nonmyxoid STSs は BPNTs より有意に有意に低く ( $P < 0.001$ , AUC 値 = 0.821-0.954)、変動係数および歪度に関して、STSs は BPNTs より有意に高かった ( $P < 0.001$ , AUC 値 = 0.834, 0.808)。尖度とエントロピーに関しては、BPNTs と Nonmyxoid STSs の間で有意差は認められなかった。

**【結論及び考察】**

尖度およびエントロピーを除く腫瘍全体の ADC ヒストグラムパラメータは、BPNT および STS の鑑別に有用であると考えられた。