

利用・用途・応用分野

子宮筋腫の診断、治療

目的・課題

子宮筋腫には、発生経路・原因(変異)の異なる数種類のサブタイプが存在する。サブタイプのうち、MED12(Mediator complex subunit 12)変異を有する子宮筋腫は、子宮筋腫の約70%を占めており、子宮筋腫発生のドライバー変異の1つと考えられている。近年、MED12変異の有無により子宮筋腫の腫瘍における組織構成(細胞の組成および細胞外基質などの構成成分など)が異なることが報告されており、子宮筋腫のサブタイプおよび組織構成を非侵襲的に予測する方法を見出すことを目的とする。

解決ポイント

子宮筋腫のサブタイプ予測プログラム(本プログラム)は、子宮筋腫が撮影されたMRI画像に基づいて、子宮筋腫のサブタイプがMED12変異を有する特定サブタイプか否かを予測する。MRI画像は、人体組織において線維化の程度の評価が可能である特定撮影条件で撮影される。特定撮影条件は、T2WI、ADC、T1map、T2\*BOLDのいずれかで撮影されている。この構成によれば、本装置は、対象とする検体がMED12(+/-)筋腫か否かを高精度に予測することができ、またその組織構成(膠原線維の割合)を予測することができる。

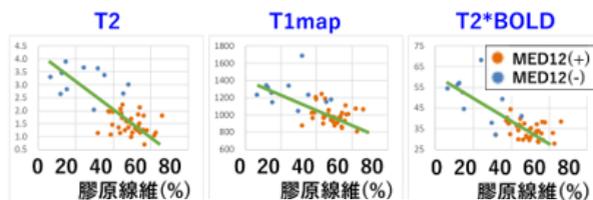


表1. MRIの各項目における筋腫サブタイプを判別するためのカットオフ値

	カットオフ値	感度	特異度
T2	2.0	1.000	0.929
ADC	1260	0.800	0.679
T1map	1150	0.900	0.857
T2*BOLD	41	0.800	0.964

治療薬の選択

【例1】  
T2 > 2.0  
T1map > 1150  
T2\*BOLD > 41

SPRMによる治療

【例2】  
T2 < 2.0  
T1map < 1150  
T2\*BOLD < 41

GnRHaによる治療

MRI画像中のT2WI、ADC、T1map、T2\*BOLDの4項目を調べ、GnRHa、SPRMのいずれがより有効な治療薬かを推定。

研究概要・アピールポイント

- ◆MRI画像から得られる情報をもとに子宮筋腫のサブタイプ及び組織構成を非侵襲的に推定する方法である。
- ◆患者ごとに最適な治療方針を決定し、より効果的な治療薬を選択することができる。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp