

京都大学	博士（医学）	氏名	森澤信子
論文題目	Magnetic Resonance Imaging Manifestations of Decidualized Endometriotic Cysts: Comparative Study With Ovarian Cancers Associated With Endometriotic Cysts (内膜症性嚢胞の脱落膜化のMRI画像の検討：内膜症性嚢胞由来の卵巣癌との比較)		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>内膜症性嚢胞は性成熟期女性に多い疾患であるが、妊娠に伴ってしばしば脱落膜化し、時に嚢胞内に壁在結節を形成する。内膜症性嚢胞の脱落膜化に対する治療介入は不要であるが、一方では内膜症性嚢胞の癌化もよく知られており、両病変とも超音波検査にて嚢胞内の壁在結節として描出されるため、その鑑別が常に問題となる。MRIでは、定量的計測可能な拡散制限の程度が鑑別に貢献する可能性を示唆する数例の報告はあるが、形態解析や定量的信号解析の有用性の検討はなされていない。</p> <p>本研究では、内膜症性嚢胞の脱落膜化と、内膜症性嚢胞の癌化についてMRI画像の形態およびMRI信号パターンの差異の有無について検討した。</p> <p>対象は内膜症性嚢胞の脱落膜化18例（拡散強調画像は内12例で検討）、内膜症性嚢胞由来の卵巣癌20例。1.5テスラのMR装置にて矢状断T1強調像(T1WI)、T2強調像(T2WI)、拡散強調像(DWI: b=0,500,1000sec/mm<sup>2</sup>)を撮像した。</p> <p>病変全体の最大径、嚢胞壁または隔壁からの壁在結節の高さの2項目につき脱落膜化群・癌化群の2群比較を行った。また、T2WI・DWI(b=1000)で脱落膜化・癌・胎盤各々の骨格筋との信号比、脱落膜化・癌・胎盤のADC値、T1WIで脱落膜化・癌化それぞれの嚢胞内容液と骨格筋との信号比を計測し、有意差を検討した。</p> <p>病変の最大径は脱落膜化群・癌化群で各々60.0±23.3mm・124.5±56.8mm、壁在結節の高さは7.7±1.5mm・28.5±12.5mmであり、いずれも脱落膜化群が有意に低値であった。脱落膜化群は全例で結節の高さが11mm未満、癌化群は全て11mm以上であった。</p> <p>T2WIの信号比は脱落膜化群の結節・癌化群の結節・胎盤で各々11.6±4.5・3.7±1.0・8.9±2.6、DWIの信号比は2.0±0.6・2.5±0.9・2.2±0.6、ADC値(10<sup>-3</sup>mm<sup>2</sup>/sec)は1.77±0.27・1.13±0.24・1.72±0.36であった。脱落膜化群では結節のT2WI信号比・ADC値ともに癌化群より有意に高く、胎盤との有意差は無かった。DWI信号比は脱落膜群・卵巣癌群・胎盤の間で有意差は無かった。嚢胞内容液のT1WI信号比は脱落膜化群3.3±2.3・癌化群0.9±1.0と癌化群で有意に低値であった。</p> <p>脱落膜化結節が腫瘍に比べて有意に丈の低い形態を示したのは、腫瘍が腫瘍細胞の増殖性変化であるのに対し、内膜症性嚢胞の脱落膜化が、嚢胞壁にわずかに含まれる異所性子宮内膜間質細胞の内分泌環境変化に伴う脱落膜細胞化であり自律性増殖を伴わないためと考える。また、脱落膜細胞が腫瘍細胞に比し非常に豊富な細胞質を有していることが、MRIにおける信号強度比の違いに関与しているものと思われる。</p> <p>本研究は内膜症性嚢胞の脱落膜化病変のMRIにおける形態、及びT2WIでの信号強度について定量的解析を用いて検討した初の研究である。妊娠中の内膜</p>			

症性嚢胞に壁在結節の出現を見た場合、その結節の高さが11mm未満であり、かつT2WIにて胎盤と同程度以上の高信号、ADC値が胎盤と同程度に高く、嚢胞内容液がT1WIで顕著な高信号である場合は、脱落膜化の可能性が高いため経過観察が可能であると思われる。

(論文審査の結果の要旨)

内膜症性嚢胞は妊娠に伴い脱落膜化を来すことがあり、時に嚢胞内に壁在結節を形成し内膜症性嚢胞の癌化との鑑別が問題となる。本研究は、内膜症性嚢胞の脱落膜化と内膜症性嚢胞の癌化について、MRI画像における病変の形態およびMRI信号パターンの差異の有無について検討したものである。

内膜症性嚢胞の脱落膜化18病変、内膜症性嚢胞由来の卵巣癌24病変を対象とした。T2強調画像(T2WI)で病変全体の最大径、嚢胞壁または隔壁からの壁在結節の高さの2項目につき脱落膜化群・癌化群を比較し、いずれも前者が有意に低値であった。特に脱落膜病変の壁在結節の高さは全例で11.5mm未満で癌化群との値の重なりを認めなかった。次に、T2WI・拡散強調画像(DWI)で脱落膜化・癌・胎盤各々の骨格筋との信号比、ADC値を算出し、それぞれ比較したところ、T2WIの信号比およびADC値は脱落膜化が癌や胎盤よりも有意に高かったがDWIでは有意差を認めなかった。T1WIで脱落膜化・癌化それぞれの嚢胞内容液と骨格筋との信号比を計測したところ、前者が有意に高値であった。

本研究により、妊娠中の内膜症性嚢胞に壁在結節が認められた場合、結節の形態・信号強度から脱落膜化が示唆可能であることが示された。

以上の研究はMRIにおける内膜症性嚢胞の脱落膜化病変についての画像的特徴の解明に貢献し、骨盤部MRIの臨床的応用に寄与するところが多い。

したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、平成27年1月13日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。