

P1-139 子宮頸部病変における MRI 拡散強調画像の有用性の検討

神奈川県立がんセンター

近内勝幸, 長谷川哲哉, 堀 祐子, 塚田ひとみ, 小野瀬亮, 加藤久盛, 中山裕樹

【目的】子宮頸部病変は多彩でしばしば良悪性の診断が困難なことがある。MRI 拡散強調画像 (DWI) が診断に有用か検討すること。【方法】MRI は東芝 Exelart XGS 1.5T, Torso SPEEDER コイルを用いた。DWI の撮像条件は b 値 1000sec/mm² とし、ADC 値 (10⁻³mm²/sec) を計測した。対象は 2007 年 8 月以降に放射線治療を行った子宮頸癌 44 例 (扁平上皮癌 37 例, 腺癌 7 例) で、頸部に異常を認めない子宮体癌 26 例を control とした。また、頸部に nabotian cyst を持つ子宮体癌 8 例とそれ以外の良性嚢胞性病変 3 例, Minimal deviation adenocarcinoma (MDA) と考えられる 1 例も検討に加えた。【成績】癌病巣は DWI で高信号に描出され、ADC 値は 0.82±0.10 で対照群の 1.45±0.19 より低値 (P<0.01) であった。組織別では、扁平上皮癌が 0.82±0.10, 腺癌が 0.82±0.06 と同程度であった。25 例で治療後にも撮像され、治療前後の ADC 値の比 (治療後 ADC 値/治療前 ADC 値) は腫瘍残存・再発のみられた 5 例で有意に低値 (P<0.01) であった。また Nabotian cyst は 2.23±0.31 で対照群より高値 (P<0.01) で、良性嚢胞性病変も 2.28~3.10 と高値を示した。MDA では病変のひろがりが高信号領域がほぼ一致し、ADC 値は 1.27 であった。【結論】子宮頸部病変の ADC 値は、悪性で低値、良性では高値を示した。また放射線治療前後の ADC 値の比が低いことは腫瘍残存・再発の有用な指標になりうると考えられる。MDA は DWI で高信号を示し本症例では有用であったが、症例が少なく更なる検討を要する。

P1-140 子宮体部病変に対する MRI 拡散強調画像を用いた ADC 値の有用性の検討

埼玉医大国際医療センター婦人科腫瘍科

長谷川幸清, 大石理恵, 岩佐紀宏, 清水基弘, 長尾昌二, 藤原恵一

【目的】造影 MRI は婦人科癌の診断において血流情報を反映できるため幅広く行われている。一方 MRI 拡散強調画像は分子の拡散現象を画像化し、組織の質的な状態を反映する。そのためこれまでとは異なる新しい情報が得られ、腫瘍の診断や評価法として利用できる可能性がある。本研究では MRI 拡散強調画像で得られた見かけ拡散係数 (apparent diffusion coefficient, ADC) を用いて子宮体部病変の良、悪性の鑑別に有用であるかを検討する。【方法】2007 年 12 月から 2008 年 12 月までの間に当科において子宮体部の病変が疑われた症例のうち MRI が施行され、さらに手術あるいは生検により組織学的検索がなされた 62 症例。内訳は正常子宮内膜 19 例, 子宮内膜増殖症 7 例, 子宮体癌 36 例。T2 強調画像で異常信号を同定し、その部位と同じ部位および、もし同定できない場合はできるだけ大きい内膜の最大面のスライスに、できるだけ大きな関心領域を設定し ADCmap より ADC 値を測定した。【成績】正常子宮内膜の ADC は 1.28±0.31 (x10⁻³mm²/sec), 子宮内膜増殖症は 1.23±0.30, 子宮体癌は 0.74±0.10 であった。子宮体癌の ADC 値は正常内膜および子宮内膜増殖症より低値を示した (p<0.05)。【結論】子宮体部病変における ADC 値の測定は良、悪性の鑑別に有用である可能性が示唆された。

P1-141 Diffusion Tensor Imaging (DTI) による子宮体癌筋層浸潤評価の試み

東京医歯大

鳥羽三佳代, 若林 晶, 谷口義実, 宮坂尚幸, 久保田俊郎

【目的】若年発症子宮体癌は増加傾向にあり、1a 期の高分化腺癌では妊孕性温存手術も試みられている。筋層浸潤評価には MRIT2 強調画像 (T2WI) が有用であるが、1a 期と 1b 期の鑑別精度は必ずしも高くはない。Diffusion Tensor Imaging (DTI) は水分子拡散の異方性から子宮筋線維の走行を描出することが可能で、子宮体癌の筋層浸潤をより正確に診断できる可能性がある。我々は摘出子宮の DTI と病理組織標本を比較し、DTI で筋層浸潤が正確に評価できるか否かを検討した。【方法】本研究は当院の倫理委員会の承認を得て行った。対象は子宮摘出術を受けた体癌症例のうち、同意が得られた 11 例 (1a 期 4 例, 1b 期 6 例, 1c 期 1 例) である。摘出子宮を 10% ホルマリンで 15 時間固定後、4.7T 動物実験用 MRI にて、T2WI と DTI を撮影し、拡散の異方性を強調した fractional anisotropy (FA) map を作成し、病理組織標本と比較した。【成績】T2WI では、1a 期症例と筋層浸潤の浅い 1b 期症例の鑑別は困難であった。一方、FAmap では 1b 期以上の症例全例において、腫瘍と筋層との境界に拡散異方性が非常に高い領域 (white zone) が帯状に描出されるのに対し、1a 期症例では white zone が認められないことが明らかとなった。この white zone は病理組織学的には腫瘍境界の子宮筋線維が増殖して密になっている領域に一致していた。【結論】DTI による FAmap を用いることで、子宮体癌の筋層浸潤の有無が、より正確に診断されることが明らかとなった。今後の臨床応用が期待される。