

画像による下腹部腫瘍の診断

岐阜大学医学部
産科婦人科教授
玉舎 輝彦

はじめに

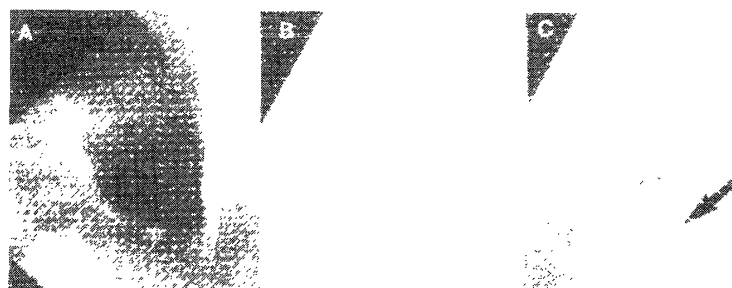
産婦人科領域で内診の補助に、画像診断で有用度の高い超音波断層法 (ultrasound tomography: USTG) 以外に MRI (magnetic resonance imaging), X 線画像 (CT: computed tomography など) が補助診断に必要なことがある。これらの特徴を理解し、効率のよい実地臨床を行う必要がある。

USTG

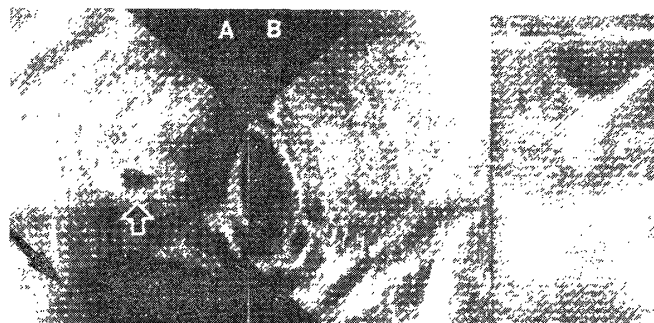
〔I. USTG の特徴を理解する〕

空気 (ガス), 骨, 結石は超音波の反射が強く, 強いエコー (白) となる。軟部組織と空気 (ガス) との境界は100%反射し, 軟部組織と骨との境界は60%反射する。空気 (ガス), 骨は障害となり, 結石の影は診断に有用となる。

〔症例〕: 17歳の原発無月経 (Kallmann 症候群) の患者で, 腔腔に挿入したソングとその影 (図1C↑, 腔の存在) と子宮欠損が明らかとなる (図1A: 経外陰, B, C: 経腹)。



(図1)



(図2)

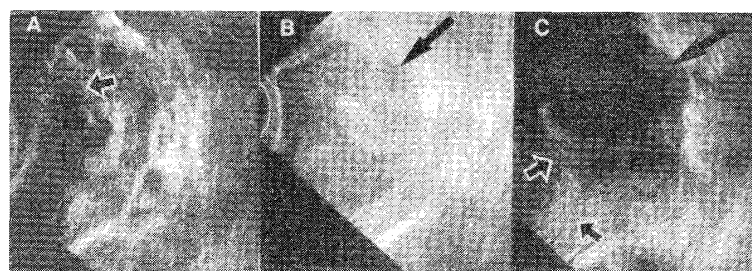
〔II. 経腹全体画像として捉える必要性〕

〔症例〕 (図2): 経腹 USTG で, 左 (図2B) に子宮内膜の発育した分泌期像と, 右 (図2A) に GS (↑, 8mm, 心拍 (?), 妊娠6週0日相当) とその下に卵巣嚢腫 (5.6×

5.4cm, ↑)が描写されている。一見, 右側卵管子宮外妊娠を疑わせるが, 経腹USTG (図2c)で双角子宮(単頸)の右側角の子宮内妊娠であることが明瞭となる。

〔Ⅲ. 画像の種類による診断〕

妊娠ではhCG陽性の他にGS, 心拍の存在と部位(子宮外妊娠との鑑別), 数(多胎), 胎状奇胎では子宮腔内嚢胞化(図3A, ↑), 子宮腺筋症(図3B, ↑)と子宮筋腫では月経困難症の有無, びまん性(境界不明), 限局性(境界明瞭)の均質的なエコーが重要な画像となる。



(図3)

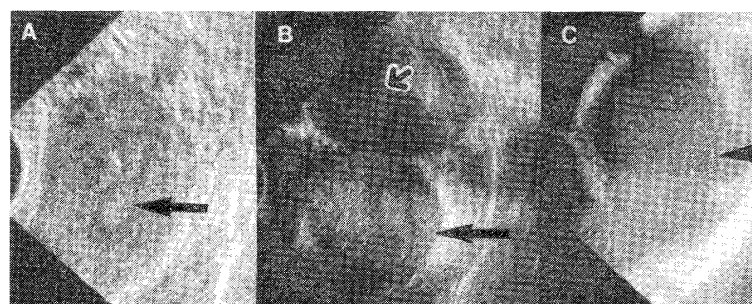
〔Ⅳ. 子宮筋腫の局在部位の確認〕

子宮筋腫は局在する部位によって症状が異なる。内診ならびに症状で筋腫や局在部位の診断は容易であるが, 筋腫が大きくなると経腔より, 経腹USTGでより全体像が得られる(図7c)。

〔症例〕(図3c): 30歳の未婚女性で筋腫核出のため子宮筋腫の局在部位(↑)と子宮内膜エコー(⇑)との関係が経腔USTGで, あらかじめ知り得る。

〔Ⅴ. 体癌のスクリーニングに簡便である〕

〔症例〕: ルーチンの検診(頸部細胞診)時に, 経腔USTGで子宮内腔に発育(増殖)が認められたら(図4A, ↑), 無症候性でも, 内膜細胞診(陽性), 組織診(子宮内膜腺癌G1)の必要性が生じる。そのうえ, 体癌の筋層内浸潤の程度を知ることにも可能である。



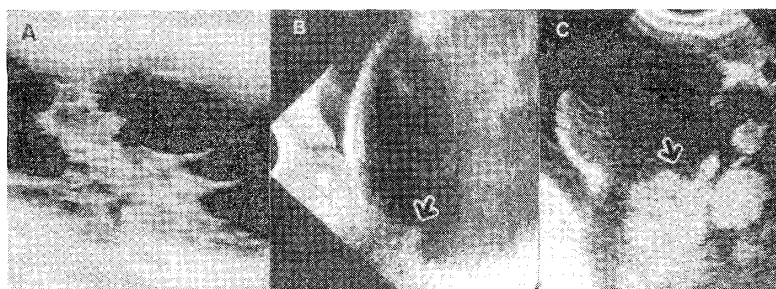
(図4)

〔Ⅵ. 卵巣腫瘍の性状(良・悪)の把握〕

〔症例〕: 進行期卵巣癌は内診で十分に把握できるが, USTGで補助診断ができる(図5c, ↑)。

一方, 嚢胞性腺腫の漿液性(単房性, エコーを欠く(黒)内容), 粘液性(多房性, 図5A), 出血や高粘度であると点状〜びまん性エコーの多い(白)内容などの鑑別や, 境界悪性(内壁の一部が乳頭状に増殖, 図5B, ↑)をあらかじめ知ることが可能である。

また臨床診断と画像診断(図4B)で子宮(↑)に付着するチョコレート嚢胞(⇑)を



(図5)

知ることができる。また子宮腔内の子宮留膿症(図4C, ↑)を鑑別することができる。

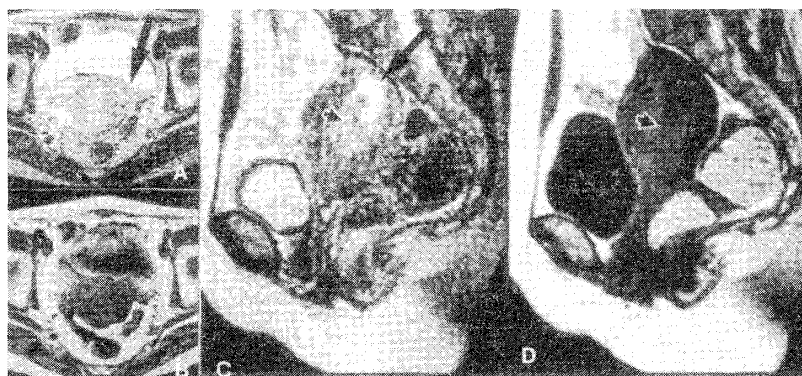
MRI

MRIはCTより普及率で劣るが、長期被曝で影響がなく、血流測定も可能であり、悪性子宮腫瘍の病期の診断では、CTより正確で優れる。ヨード造影剤の使用不可の患者に、MRIは有用である。なお、体内の金属物(ペースメーカー、頭蓋内動脈留フリップ)は障害物となる。

MRIでは、骨盤内臓器は、呼吸性移動がほとんどないためよく描写される。その外形が描出されるだけでなく内部構造までも詳細に描出される。とくに、T₂強調画像では正常組織と腫瘍とのコントラスト強調が得られる。

【症例】：頸癌は腔円蓋の一側または両側に、横断面の高信号域(図6A:T₂強調、第IIb病期、↑)として捉えられる(図6B:T₁強調)。

【症例】：子宮内膜癌も子宮内膜の不均一な高信号域として、容易に指摘できる(図6C:T₂強調)。子宮筋層への浸潤は直接に、あるいは内膜と中等度の信号の子宮筋層との間の低信号の移行帯が消失することにより(↑)間接的に認められる。また、子宮留膿症(↑)も認められる。しかし、内膜癌と内膜過形成との鑑別は困難である。



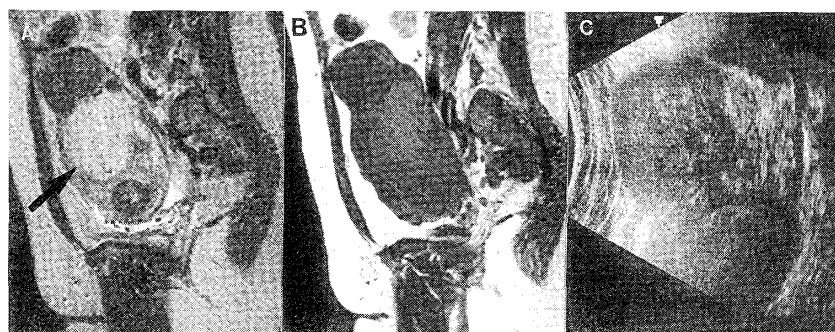
(図6)

MRIはまた、絨毛性疾患や子宮筋腫の診断にも有用である。子宮筋腫のMRI診断は100%の感度で、3mm程の小さな病巣も指摘できるとされている。また子宮筋腫による移行帯の断裂と月経過多との間には高い相関がある。

【症例】：筋腫は線維組織と筋組織を多量に含むため低信号を呈することが多い(図7A:T₂強調、B:T₁強調、C:腹部USTG)。変性すると信号は増強し、不均一となる(図7A, ↑, 硝子様変性)。しかし、悪性変化は筋腫変性と区別できない。

付属器は冠状断と横断が診断に適している。腫瘍の良性・悪性を鑑別できる基準は今のところまだない。MRIは現時点で超音波法やCTと比べて、付属器診断において優れてい

るとはいえない。



(図7)

X-ray 画像

慣用法では骨、水、脂肪、空気の密度を二面画像として得られる。

CTは軟部組織の分解能があり、横断面が得られる。

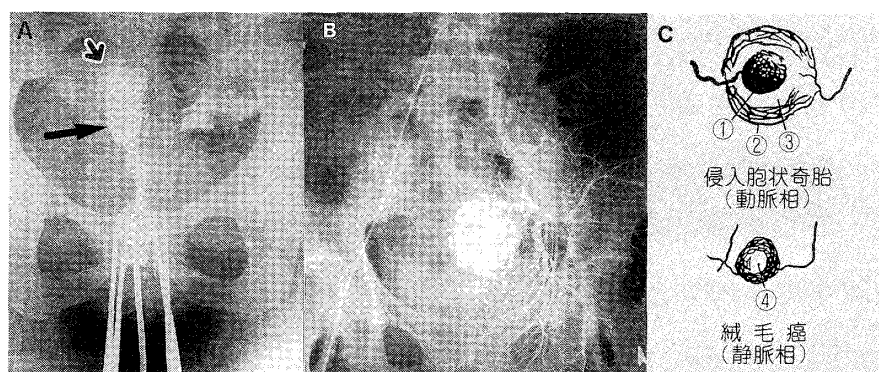
CT号数は0を水として計算する。空気(黒)は最低の数値、骨(白)は最高の数となる。

MRIやUSTGは多面画像診断ができないが、CTは撮影速度が早く、再現性、前面にのりかかるガス、骨の障害がない。MRIの改良によりMRIがCTにとってかわるであろう。

とくに絨毛性疾患では、骨盤血管造影法(pelvic angiography:PAG)により、腫瘍の局在を知ることができる。

【症例】：悪性度の高い絨毛性疾患では腫瘍周辺の組織で、血管増生・子宮動脈の分枝の血管拡張・動静脈吻合の形成が生じる。侵入胞状奇胎では、①腫瘍中心部の貯留陰影(図8B)、②環状層状血管陰影、③輪状透亮像が多くみられる。絨毛癌では腫瘍塊とみなされる組織の中心部はほとんど壊死ないしは古い凝血塊からなるため、腫瘍中心部に造影剤が入らず、④腫瘍中心部の透亮像をみる。なお、①～④と図8Cのものは一致する。

HSGでは患側子宮の局限弛緩像(図8A, ↑)。子宮腔内の陰影欠損(図8A, ↑)が、みられる。



(図8)