

本書の構成

2

画像所見による組織推定から診断に迫る

① 脂肪・脂質を含む病変

濱江悠一郎

Key Points of Differential Diagnosis

脂肪・脂質を含む病変をみたらどう考えるか？

- 由来臓器が何か？ をまず考える。
- 卵巣が由来の場合、奇形腫に関連する病変がほとんどである。
- 脂肪成分に乏しい腫瘍の診断には化学シフト像が有用である。

脂肪・脂質を含む病変の解説

骨盤内に脂肪を含む病変がみられた場合、病変の由来臓器が何かをまず考える。大きく、「卵巣由来」「子宮由来」「卵巣・子宮以外の由来」に分けて考えよう。卵巣由来なら奇形腫に関連する病変がほとんどで、子宮由来の場合は子宮筋層平滑筋腫と考えられる。

脂肪・脂質を含む病変の鑑別疾患

I 脂肪・脂質を含む卵巣由来の病変

① 成熟奇形腫 mature teratoma

卵巣腫瘍全体の20%を占め、あらゆる年齢に生じる。10%程度で両側性である。典型的には囊腔内に液体状の脂肪が豊富に存在し、脂肪を含む骨盤内腫瘍の中で圧倒的に頻度が高い。若年者の場合、腫瘍内に脂肪が非常に少ない奇形腫も稀ではなく、その場合には化学シフト像が有用である¹⁾。脂肪が豊富に存在する組織ではin phaseと比較し、out of phaseでの信号低下が認められる²⁾。脂肪が大部分を占める領域ではout of phaseでの信号低下はみられないため、奇形腫の診断には脂肪抑制T1強調像と化学シフト像の両者の検討が必要である。囊腔内に突出する嚢性結節は、Rokitansky結節と呼ばれる。充実部分を伴うといえ、悪性を示唆する所見ではない。この結節は蛇行した索状やリング状の造影効果を示すことが多い。

卵巣胎源性腫瘍の5%程度は背景に奇形腫成分を認め、奇形腫由来と考えられる³⁾。また、成熟奇形腫の2~11%に胎源性腫瘍、胎源性腫瘍の3~8%に奇形腫を伴うとの報告もある⁴⁾。この場合、脂肪を含有する嚢胞と、T2強調像でスタンドグラス様の様々な信号強度を示す嚢胞が併存する。

成熟嚢胞性奇形腫の約2%程度で悪性化がみられる。閉経後の高齢者に多い。組織型は扁平上皮癌が80%と最も多い。画像的には成熟奇形腫の壁の不整な肥厚や嚢胞内部に充実部分を認め、浸潤性の発育を示す⁵⁾。成熟奇形腫のRokitansky結節とは異なり、充実部分は密な形態

で内部に明確な造影効果を認める。

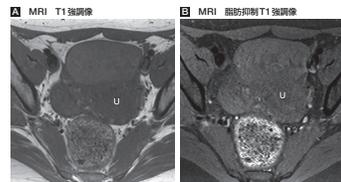
② 未熟奇形腫 immature teratoma

未分化胚細胞腫と並んで頻度の高い悪性胚細胞腫瘍で、30代未満に好発する⁶⁾。画像的には、多数の嚢胞と造影効果を示す充実部分がみられる。嚢胞内容液には脂肪を含まないことが多く、充実部分の内部には線維状脂肪や石灰化を含むことが特徴的である。未熟奇形腫の脂肪成分は成熟奇形腫でみられる皮脂肪からの分泌物などとは異なり、脂肪組織そのものであるため、未熟奇形腫の脂肪は腫瘍内に散在するようにみられる。

③ 英膜細胞腫 thecoma

良性の性索間質性腫瘍で、閉経後に好発する。エストロン活性により内側の増殖性変化を来し、不正性器出血で発症することが多い。細胞内に含まれる豊富な脂肪成分の検出が有用とも考えられ、化学シフト像のout of phaseでの信号低下がみられることがある⁷⁾。

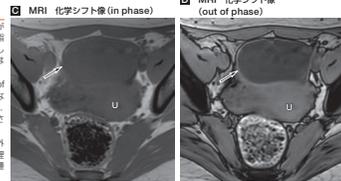
症例1 20代。腹痛の精査目的で施行されたCT検査にて卵巣腫瘍が疑われ、精査目的にMRI検査を施行。



④ 成熟奇形腫

A, B: 子宮(U)前方に腫瘍がみられる。T1強調像(A)、脂肪抑制T1強調像(B)を比較したが、嚢胞内部の信号低下は明確ではない。

C, D: in phaseに比べてout of phaseにて嚢胞内部の明瞭な信号低下を認め(矢印)。脂肪成分を含む病変が示唆される。卵巣成熟奇形腫が疑われ、外科的切除が施行された。病理組織学的検査にも成熟奇形腫と診断された。



76

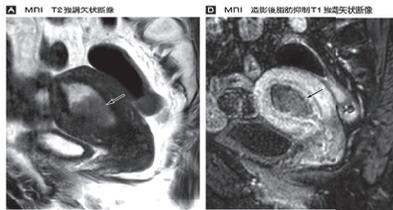
77

いに対し、type IIの内臓腫は内部が不均一で造影効果が高いことが多い⁶⁾。

⑥ その他の鑑別疾患

稀な良性疾患として、腺筋腫⁸⁾、異型ボリープ状腺筋腫⁹⁾がある。腺筋腫は出血性嚢胞を含むことが特徴である⁸⁾。異型ボリープ状腺筋腫は体下部あるいは内頸部上部に好発

症例7 70代。不正出血にて受診し、子宮内膜腫瘍が認められた。



A, B: 子宮内腔に、T2強調で正常より低信号を示す腫瘍を認め(A: 矢印)。閉経に口低い造影効果を示す(B: 矢印)。脂肪抑制を伴っていた(非表示)。手術が施行され、顕内鏡術(G2)で、筋層浸潤を認めなかった。



MEMO 胎盤ボリープの発生機序

流産後や出産後しばらくして発症する胎盤ボリープは、妊娠終了直後には血腫などの存在で詳細な描出が困難であった可能性もあるが、明らかに連続絨毛組織が増大した病変であると考えられている。連続した合体性栄養膜が付着した胎盤や連続絨毛組織に血管新生を促進し、絨毛組織の増殖も生じる。一方、多くの胎盤ボリープは自然消滅することが知られており、これは増殖した組織が虚血や壊死に陥ることで、最終的に血流も消失していく過程と考えられる。こうした自然消滅する病変と治療を要する病変の鑑別に、臨床現場における重要な課題である。

244



本項の所見が示す意味や鑑別の進め方を、冒頭に箇条書きで簡潔にまとめています。

本文では、所見に関してより具体的に解説します。その後、同所見を示す疾患をcommonなものから順に挙げて解説します。同所見においてややrareな疾患は最後にまとめています。



本項における用語解説、ピットフォール、知っておきたい豆知識などを盛り込んでいます。

3.1 T2強調像にて低信号を呈する付属器病変 (実質性腫瘍) の鑑別診断まとめ

病種/鑑別疾患	Brenner腫瘍	卵巣腫瘍	平滑筋腫	
画像所見	+ T2強調像で低信号 (変性や浮腫を伴う場合) 上昇 (+)	+ T2強調像で低信号 + 石灰化 (+)	+ T2強調像で低信号 + 造影早期濃染 (+)	
臨床所見	+ 時に卵巣水貯留 (Meigs症候群) + 異胎胎膜はエストロゲン活性 (年齢不協定な子宮増大・内膜肥厚) を伴うことが多い	+ 稀に悪性化	-	
病種/鑑別疾患	Krukenberg腫瘍	カルチノイド	線粒体病	卵巣嚢腫
画像所見	+ T2強調像で強い高信号域と低信号域が存在 + ししば両側性 + 造影早期 (+) + 造影早期濃染 (+)	+ 時に T2強調像で低信号域と低信号 (+) + 造影早期 (+) + 時に造影性腫瘍や奇形嚢を合併	+ 卵巣実質を伴った T2強調像で低信号 (black garland-like appearance) + 両側性	+ T2強調像で低信号
臨床所見	+ 時に原発巣に先行して発見 + 時にホルモン症状 (カルチノイド) 前カルチノイド (不能嚢)	+ 老年女性に好発	+ 両側に異体化を伴うホルモン活性 (+) + 卵巣部/卵管部に好発	-

T2強調像にて低信号を呈する付属器病変 (実質性腫瘍) の decision tree

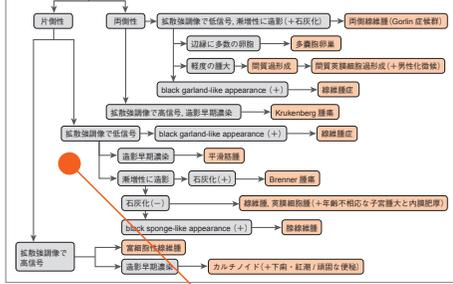


図14 T2強調像にて低信号を呈する付属器病変 (実質性腫瘍) の decision tree

II 嚢胞性腫瘍

1 子宮内膜性嚢胞 (endometriotic cyst)

単房性もしくは寡房性の嚢胞で、しばしば多発性認められる。典型例では T1 強調像にて脂肪と同程度以上の高信号、かつ異所性子宮内膜からの線り感や出血と濃縮による粘膜炎の増加や蛋白

濃度の上昇、ヘモジロンの T2* 短縮効果などにより T2 強調像にて低信号を呈する所見 (shading sign) が特徴的だが、必ずしも認めるわけではない。

2 その他の出血性嚢胞 (出血性機能性嚢胞など) other hemorrhagic cysts

急性期出血におけるフェオシグナルは強い T2 短縮効果により T2 強調像にて低信号を呈し、T1 強調像では強い高信号は呈さない。出血性機能性嚢胞はしばしば急性期出血を伴い、ヘマトクリット効果による液面濃縮を認め、卵管に T2 強調像にて強い低信号の層がみられる。

3 粘液性腫瘍 mucinous tumors

多房性嚢胞性腫瘍として認められ、良性でもかなり大きな病変を呈しうる。両側の厚厚や細かな房の集積が目立つ場合は、境界悪性以上の可能性がある。出血や粘膜炎内容が低信号の房として描出されることがあり、ステンドグラス様の多彩な信号を呈する (図15)。粘膜炎が貯留した微細な小房が蜂巣状に集積した境界悪性以上の粘液性腫瘍では、時に T2 強調像にて低信号を呈する充実性腫瘍様の像を呈することがあるが、網目状の造影効果が特徴的である (図17 [4章・図1] を参照)。また、大腸癌などの卵巣転移はステンドグラス様の所見を呈し、原発巣よりも分化して良性一境界悪性の粘液性腫瘍に類似する (maturation phenomenon) ことがあるが、注意が必要である (図17 [4章・図3] を参照)。特に両側性の症例や、急速な増大傾向を呈する症例では消化管の検索を考慮する。

4 卵巣甲状腺腫 struma ovarii

【単胚葉性奇形腫および奇形腫から発生する体細胞型腫瘍】に分類される腫瘍で、典型例は分葉

図14 40代 貧血あり、超音波検査にて指摘

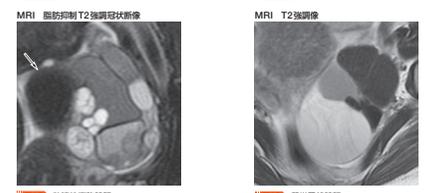


図15 40代 月経困難あり、超音波検査にて指摘
図16 卵巣甲状腺腫
左卵巣にやや分葉状を呈するステンドグラス様の多彩な信号を認め、低信号の嚢胞もみられる。

鑑別診断表として、鑑別に有用なポイント・エッセンスをまとめ直しています。

所見からの鑑別診断に役立つ decision tree を入れている項もあります。

症例 では、本項の所見を示す典型的症例を中心に、多数の画像を掲載しています。

やや稀な鑑別疾患や、common疾患の非典型像などを 参考症例 として紹介しています。

し、内臓癌を合併するリスクが内臓ポリープよりも高く、切除後も再発を来することが多い²⁾。MRIでは拡散制限を呈し³⁾、高リスクの前癌病変として特徴が画像所見にも表れている。種な悪性腫瘍としては、腺肉腫 (図11) と子宮内膜間質肉腫に鑑別に挙げられる。腺肉腫は良性または異型のある上皮成分と肉腫成分から構成され、肉腫成分が非常に少ないと生検やMRIで子宮内臓ポリープと見誤られることがある。サイズが大きく、出血を伴う頻度も高いが、必ずしも明らかな拡散制限を示さない症例がある点に留意する必要がある¹⁰⁾。子宮内膜間質肉腫は名称に反して、ほとんどの症例が卵管内に発生し、内臓肉腫を形成することは極めて稀である。

図8 40代 不正出血にて、MRIを施行。

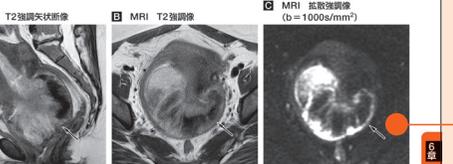


図9 癌肉腫、pT3a
A-C: 子宮内腔から卵管に突出するように増殖する腫瘍を認め、T2強調像 (A, B) および拡散強調像 (C) で高信号域と低信号域が存在している。手術が施行され、両側卵巣・卵管、直腸、大腸、腸間膜に転移や浸潤を認め (pT3a)、画像でみえる範囲よりも広範な進展を疑った。

参考症例 50代 不正出血にて、MRIを施行。

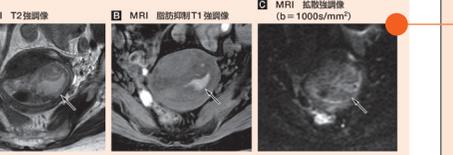


図10 腺肉腫
A, B: 子宮内腔に腫瘍を認め (A: →)、囊胞成分を伴う。囊胞内内容物は T1 強調像で高信号を示し (B: →)、出血が示唆される。
C: 腫瘍の充実部は拡散強調像で内臓より低信号を示す (C: →)。