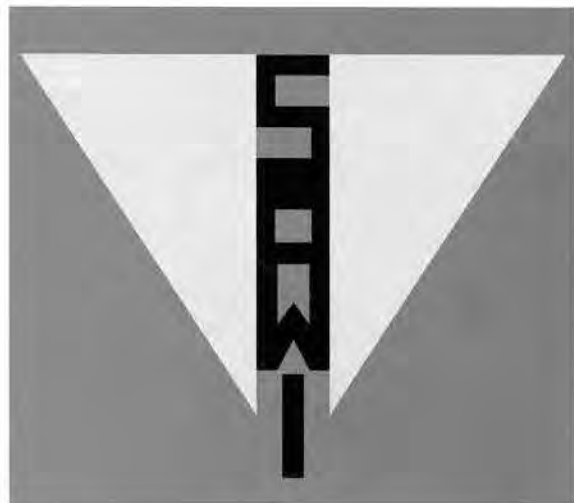


# JSAWI 2006



## ***ABSTRACTS***

*The 7th Annual Symposium  
Japanese Society for the  
Advancement of Women's Imaging*

会 期：2006年9月1日(金)  
2日(土)

会 場：淡路夢舞台国際会議場

主 催：JSAWI

後 援：SAWI

[代表世話人]

杉村 和朗 (神戸大学放射線科) 藤井 信吾 (京都大学産婦人科)

[世話人]

石河 修 (大阪市立大学産婦人科)	苛原 稔 (徳島大学産婦人科)
岡村 州博 (東北大学産婦人科)	落合 和徳 (慈恵会医科大学産婦人科)
片渕 秀隆 (熊本大学産婦人科)	金山 尚裕 (浜松医科大学産婦人科)
嘉村 敏治 (久留米大学産婦人科)	清川 貴子 (慈恵会医科大学病理部)
小西 郁生 (信州大学産科婦人科)	小林 浩 (奈良県立医科大学産婦人科)
櫻木 範明 (北海道大学産婦人科)	上者 郁夫 (岡山大学保健学科)
富樫 かつお (京都大学放射線科)	中島 康雄 (聖マリアンナ医科大学放射線科)
鳴海 善文 (大阪成人病センター放射線科)	似鳥 俊明 (杏林大学放射線科)
丸尾 猛 (神戸大学産婦人科)	三上 芳喜 (京都大学病理部)
南 学 (筑波大学放射線科)	村田 雄二 (大阪大学産婦人科)
山下 康行 (熊本大学放射線科)	

[監事]

後関 武彦 (昭和大学放射線科) 宗近 宏次 (総合南東北病院放射線科)

[JSAWI事務局]

神戸大学医学部放射線医学教室内  
〒650-0017 神戸市中央区楠町7-5-2  
Phone. 078-382-6104, FAX. 078-382-6129  
e-mail.deprad@med.kobe-u.ac.jp (<http://www.med.kobe-u.ac.jp/rad/jsawi/>)  
担当: 杉原 良

## 1. ワークショップ、ミニレクチャー

### 1) 講師の方へ：

- 映像機器はパソコン用マルチスキャンプロジェクター1台を用意します。
- パソコンを使用して講演される方は、**ご自身のパソコンを持参下さい。**講演会場内では演台の近くにパソコン待機用デスクを設けますので、そこで講演前にプロジェクターと接続して下さい。パソコンを演台に置きご自身で操作していただきながら講演していただきます。
- パソコンは出力ポート（D-sub15ピン）があるものをお持ち下さい。

### 2) 参加者へ：

- 各ワークショップでは質疑の時間を十分に確保しております。積極的にディスカッションにご参加下さい。

## 2. フィルムインタープリテーション

### 1) 出題者・回答者へ：

- セッションの進め方についての打ち合わせを9月1日（金）16:30より国際会議場1階103会議室で行います。

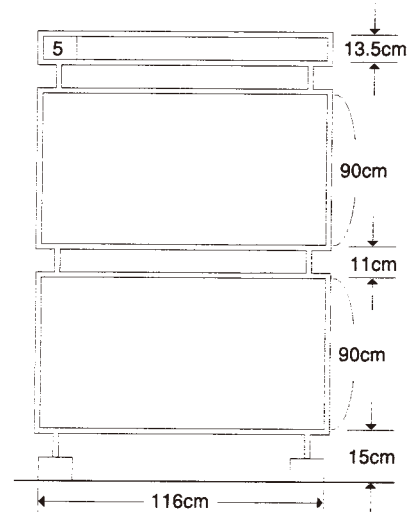
### 2) 参加者へ：

- 出題症例を地下1階ロビーにて供覧します。

## 3. ポスターセッション（一般演題）

### 1) 発表者へ：

- ポスター展示会場は地下1階イベントホールです。9月1日（金）の正午までに、展示して下さい。撤去は全てのプログラム終了後をお願いします。
- 今年のポスターセッションは9月1日夕刻に行う予定です。優れた演題に対しては、閉会式の前に表彰を行います。
- 発表は展示会場でのポスターセッションとなります。発表時間は6分（示説4分、質疑2分）です。時間に制限がありますので、簡潔に要領よく発表して下さい。
- パネルのサイズは右図の通りです。演題番号は主催者側で用意します。貼り付けには、会場に用意している専用のマジック・テープをご使用下さい。



※タイトルは、縦13.5cm×横95cm（発表者がご用意下さい）

※発表資料は、1枚の物では最大縦200cm×横116cmの大きさ迄

小さく分割した物を多数貼る場合は上下それぞれ縦90cm×横116cm以内

B4シートですと上下それぞれに縦3枚横3枚計9枚ずつの合計18枚貼れます。

# ご案内

## 4. パーティー

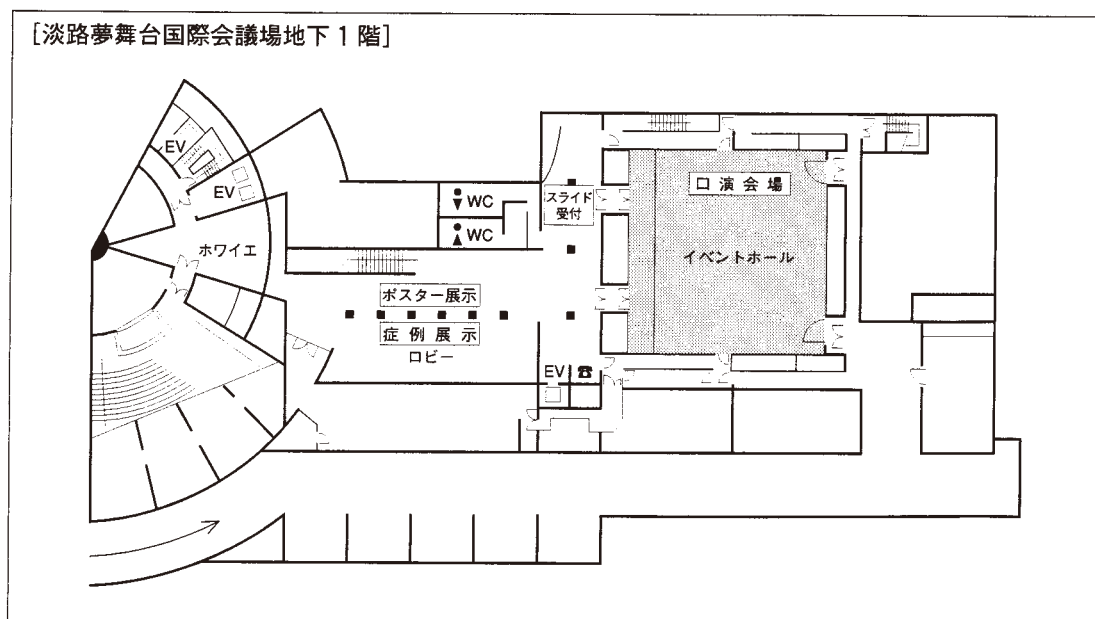
下記の要領にてパーティーを開催します。奮ってご参加頂きますようご案内します。

日 時：9月1日（金）18:30予定（ポスターセッション終了後）

会 場：ウエスティンホテル2階 「コッコラーレ・テラス」

## 5. ワークショップの全ての行事は、ノーネクタイ、カジュアルな服装での参加を原則とします。

## 6. 会場のご案内



# スケジュール

	9月1日 (金)	9月2日 (土)
9:00		8:30-10:30 <b>Workshop III</b> 「子宮に発生した 腫瘍の診断と病理」
10:00	10:25-10:30 <b>Opening</b>	
11:00	10:30-12:30 <b>Workshop I</b> 「画像診断で機能に どこまでせまれるか」	10:30-11:30 <b>Mini Lecture II</b>
12:00		11:30-12:00 <b>Lunch Time (Buffet)</b>
		12:00-13:00 <b>Film Interpretation</b>
13:00	12:40-13:30 <b>Lunch Time Seminar</b>	13:00-13:15 <b>Coffee Break</b>
14:00	13:30-14:30 <b>Mini Lecture I</b>	13:15-15:15 <b>Workshop IV</b> 「転移性卵巣腫瘍」
15:00	14:30-16:30 <b>Workshop II</b> 「胎児の画像診断」	
16:00		15:15 <b>Closing</b>
	16:30-16:45 <b>Coffee Break</b>	
17:00	16:45-18:25 <b>Proffered Paper</b> (Poster Session)	
18:00		
19:00	ポスターセッション終了後 <b>Party</b>	

## プログラム：9月1日（金）

Opening

10:25-10:30

JSAWI代表世話人

杉村 和朗（神戸大学放射線科）

藤井 信吾（京都大学産婦人科）

Workshop I 「画像診断で機能にどこまでせまれるか」 10:30-12:30

座長 藤井 信吾（京都大学産婦人科）

富樫かおり（京都大学放射線科）

講演 1 子宮収縮と画像：シネMR（講演25分+討論5分）

滋賀県立成人病センター放射線科

中井 朝子

講演 2 FDG-PETと拡散強調画像（講演25分+討論5分）

京都府立医科大学放射線科

高畑 暁子

講演 3 画像から考える生殖内分泌（講演25分+討論5分）

熊本大学産婦人科

永吉裕三子

－ 総合討論 30分 －

Lunch Time Seminar GE横河メディカルシステム(株) 12:40-13:30

座長 楢 靖（獨協医科大学放射線科）

「子宮筋腫に対する集束超音波療法(FUS)－その利点と限界－」

福西 秀信（新須磨病院産婦人科）

プログラム：9月1日（金）

Mini Lecture I

13:30-14:30

座長 鳴海 善文（大阪府立成人病センター放射線科）

1 婦人科腫瘍におけるPETの臨床応用

獨協医科大学病院PETセンター 村上 康二

2 MRI・CT骨盤解剖の基礎

近畿大学放射線科 今岡いずみ

Workshop II 「胎児の画像診断」

14:30-16:30

座長 金山 尚裕（浜松医科大学産婦人科）

山下 康行（熊本大学放射線科）

講演 4 胎児躯幹の画像（講演30分+討論5分）

聖隷浜松病院周産期科 村越 毅

講演 5 胎児脳の画像診断（講演30分+討論5分）

クリフム夫律子マタニティクリニック 夫 律子

講演 6 胎児MRI -中枢神経疾患を中心に-（講演30分+討論5分）

兵庫医科大学放射線科 安藤久美子

- 総合討論 15分 -

Coffee Break

16:30-16:45

# プログラム：9月1日（金）

Proffered Paper 1（一般演題）

16:45-18:25

## Session A

16:45～

座長 苛原 稔（徳島大学産婦人科）

1. 転移性子宮腫瘍の1例  
国立病院機構九州医療センター放射線科 松林（名本）路花
2. MRIにてVasculolymphatic malformationと考えられた胎児頭頸部巨大腫瘍の1例  
昭和大学横浜市北部病院産婦人科 栗城亜具里
3. 神経特異エノラーゼ(NSE)高値を示した子宮腫瘍の2例  
聖マリアンナ医科大学産婦人科 奥田 順子
4. Neuroendocrine carcinomaとendometrioid adenocarcinomaの成分が混在した子宮体癌の1例  
都立駒込病院放射線科 松尾 周也
5. 広間膜内に発育する子宮筋腫のMRI診断  
奈良県立医科大学放射線科 高濱 潤子
6. 子宮頸癌のMRIによる広がり診断－画像と病理の対比－  
慶應義塾大学医学部放射線診断科 野村あやの
7. 子宮体部漿液性腺癌のCT・MRI所見の検討  
鳥取大学放射線科 藤井 進也
8. 子宮体部adenosarcomaの1例  
信州大学画像医学講座 山崎 幸恵
9. 子宮体部非上皮性悪性腫瘍の術前診断  
広島大学病態制御医科学講座 兵頭 麻希
10. 術前に両側内腸骨動脈にバルーンカテーテルを留置し帝王切開を施行した子宮頸部筋腫合併妊娠の1例  
公立甲賀病院放射線科 井本 勝治
11. 癒着胎盤高危険群に対する分娩前 dynamic contrast MRI の有用性－第2報－  
筑波大学放射線科 田中優美子
12. 治療方針の決定にPET検査が有用であった再発婦人科悪性腫瘍の3例  
岡山大学産科・婦人科 関 典子
13. CTによる子宮体癌の術前リンパ節転移の診断能  
京都大学放射線医学講座 森澤 信子
14. 膣式子宮全摘術における術中超音波ナビゲーションの有用性について -Preliminary report  
千葉大学婦人科 平井真紀子
15. 産後の深部静脈血栓症に対しIVR治療を行った1例  
島根大学放射線科 小山 新吾
16. 子宮筋腫に対する集束超音波療法：術前評価のピットフォール  
神戸大学放射線科 杉原 良



Proffered Paper 2（一般演題）

16:45-18:25

Session B

16:45～

座長 松崎 健司（徳島大学放射線科）

- |   |                 |       |
|---|-----------------|-------|
| 17. 充実部を伴う良性卵巣嚢胞性病変の画像診断  | 徳島大学放射線科        | 竹内麻由美 |
| 18. 卵巣 Sertoli-stromal cell tumor の1例   | 市立札幌病院画像診断科     | 杉浦 充  |
| 19. 成熟嚢胞性奇形腫に合併した卵巣索状カルチノイドの1例  | 大分岡病院放射線科       | 平川東望子 |
| 20. 卵巣がんととの鑑別が困難であった変性子宮筋腫の1例   | 大分東部病院産婦人科      | 岡田さおり |
| 21. 周産期にMRIを施行した卵巣腫瘍合併妊娠の検討   | 長崎大学産婦人科        | 藤本 洋子 |
| 22. FDG-PETにて強い集積を示した卵巣mature cystic teratomaの1例                                | 東京医科歯科大学産婦人科    | 宮坂 尚幸 |
| 23. 感染症状を契機に発見された成熟嚢胞性奇形腫悪性転化の1例  | 昭和大学横浜市北部病院放射線科 | 田中絵里子 |
| 24. 卵巣への炎症波及を認めたクローン病の1例 -MRI拡散強調画像による経過観察-                                     | 兵庫医科大学放射線科      | 山野 理子 |
| 25. 卵巣明細胞癌に合併したTrousseau症候群の1例  | 京都大学放射線医学講座     | 藤本 晃司 |
| 26. Serous psammocarcinoma of the ovary: CT and MR findings                     | NTT東日本札幌病院放射線科  | 広村 忠雄 |
| 27. Ovarian serous surface papillary tumor of borderline malignancyの2例：MRI所見の検討 | 慈恵医大放射線医学講座     | 北井 里実 |
| 28. 術後、急激に再発・再燃となった卵巣癌肉腫の2例   | 聖マリアンナ医科大学産婦人科  | 小池 彩華 |
| 29. 化学療法が奏効した腫瘍原明細胞腺癌・多発転移の1例   | 東京慈恵会医科大学産婦人科   | 竹中 将貴 |
| 30. 帝王切開術後子宮切開創に子宮内膜症性嚢胞を認めた1例  | 聖マリアンナ医科大学放射線科  | 岡崎 寛子 |
| 31. 卵巣yolk sac tumorの2例   | 石川県立中央病院放射線科    | 片桐亜矢子 |
| 32. 内診 VS 経膈超音波 ～婦人科疾患の診断に関して～  | 産業医科大学産婦人科学     | 菊田 恭子 |

## プログラム：9月2日（土）

### Workshop Ⅲ 「子宮に発生した腫瘍の診断と病理」 8:30-10:30

座長 小西 郁生（信州大学産婦人科）  
南 学（筑波大学放射線科）

講演7 子宮頸部悪性腺腫とその類似病変：病理学的観点から（講演20分+討論10分）  
京都大学病理部 三上 芳喜

講演8 子宮頸部悪性腺腫とその類似病変：MR画像と病理所見との対比  
（講演20分+討論10分）  
京都大学放射線科 玉井 賢

講演9 子宮体部の非類内膜型腺癌（漿液性腺癌・明細胞腺癌）：婦人科的観点から  
（講演20分+討論10分）  
熊本大学産婦人科 田代 浩徳

講演10 子宮体部非類内膜腺癌とその類似病変：画像による鑑別診断  
（講演20分+討論10分）  
北海道大学放射線科 尾松 徳彦

### Mini Lecture Ⅱ 10:30-11:30

座長 落合 和徳（東京慈恵会医科大学産婦人科）  
後閑 武彦（昭和大学放射線科）

3 婦人科手術における外科解剖 -血管・リンパ・神経系を中心に-  
東邦大学医療センター大橋病院産婦人科 寺内 文敏

4 婦人科画像診断のトピックス：拡散強調像  
京都大学放射線科 小山 貴

### Lunch Time 11:30-12:00

## プログラム：9月2日（土）

### Film Interpretation

12:00-13:00

司会 小西 郁生（信州大学産婦人科）  
杉村 和朗（神戸大学放射線科）  
コメンテーター 三上 芳喜（京都大学病理部）  
清川 貴子（慈恵医大病理部）

1. 大瀬かおり（信州大学産婦人科）  
大彌 歩（相澤病院放射線科）
2. 月原 悟（鳥取大学産婦人科）  
藤井 進也（鳥取大学放射線科）
3. 村松 俊成（東海大学産婦人科）  
河輪 陽子（東海大学放射線科）

### Coffee Break

13:00-13:15

### Workshop IV 「転移性卵巣腫瘍」

13:15-15:15

座長 片淵 秀隆（熊本大学産婦人科）  
上者 郁夫（岡山大学保健学科）

講演 11 消化器癌の卵巣転移 - 腹膜播種陽性胃癌に対する外科治療成績からみた治療戦略 -  
(講演25分+討論5分)

熊本大学消化器外科 馬場 秀夫

講演 12 転移性卵巣腫瘍：臨床 (講演25分+討論5分)

熊本大学産婦人科 大竹 秀幸

講演 13 転移性卵巣腫瘍の臨床病理学的特徴 (講演25分+討論5分)

東京慈恵会医科大学病理部 清川 貴子

講演 14 転移性卵巣腫瘍のMRI診断 (講演25分+討論5分)

姫路赤十字病院放射線科 三森 天人

### Closing

15:15-

#### JSAWI代表世話人

藤井 信吾（京都大学産婦人科）

杉村 和朗（神戸大学放射線科）

# ワークショップ

## 子宮収縮と画像・・・シネMR

滋賀県立成人病センター 放射線科  
中井 朝子

子宮は左右卵管と連続し膣に開口する管腔臓器で、内膜に裏打ちされた平滑筋組織から成る。筋層は内層筋層と外層筋層に分けられる。卵巣より分泌されるエストロゲン、プロゲステロゲンのターゲット臓器であり、卵巣機能を反映して大きさや層構造が変化する。成熟期女性では、子宮体部は大きく、MRI T2強調画像では、中心部の内膜は高信号、内層筋層は低信号、外層筋層は中等度の信号と、3層の明瞭な層構造を呈する。小児、閉経後では体部は小さく層構造も不明瞭である。

月経周期に応じて子宮内膜が変化することは一般的に知られるが、筋層にも周期性の変化が観察される。子宮筋は収縮能を有しており、内層筋層には子宮蠕動と呼ばれる長軸方向の収縮が、また外層筋層には散発性の収縮が知られている。子宮蠕動は経膣的超音波での観察により、月経周期に伴いその方向、頻度が変化することが知られる。その機序として、卵巣から分泌されるエストロゲン、プロゲステロンによるコントロールが考えられている。増殖期には頸部から底部方向へ律動的な蠕動がみられ、排卵期に頻度および大きさがピークとなり、精子の輸送を補助すると考えられる。一方、黄体期には蠕動が著明に減少することで、初期妊娠の維持に役立つ。また、月経期にみられる全層性の大きく強い収縮は、月経血の駆出に役立つ。近年では、高速撮像法の進歩により、子宮の同一断面においてT2強調画像を短時間に繰り返し撮影し、得られたMRI画像を高倍速シネ表示することで、子宮蠕動の観察が可能となった。超音波法と比べ、シネMRIでは子宮蠕動が筋層の収縮による一過性の信号低下として、より直接的に観察できるようになった。

現在、様々な疾患や女性ホルモンの変化を伴う疾患、薬剤の子宮蠕動に対する影響についても研究が行われている。子宮の器質性疾患では、正常な子宮蠕動の伝波が妨げられる可能性がある。また、経口避妊薬では、女性ホルモンの周期的変化が消失し、蠕動にも影響を与えており、この蠕動抑制によっても避妊効果がある可能性がある。IUDでみられる子宮蠕動の抑制も、同様の避妊効果があるのかどうか興味深い。また、月経時の月経困難症と収縮の程度の関連性が明らかとなった。子宮のシネMRIは今後さらに、月経や妊娠に関連した子宮機能と関連する症状の原因解明、治療法の確立などといった臨床応用が期待される。

## FDG-PETと拡散強調画像

京都府立医科大学大学院医学研究科 放射線診断治療学  
高畑 暁子

---

核医学検査は生体の機能を画像化するものであるが、FDG-PETは糖代謝を反映して画像化したものであり、増殖の盛んな多くの悪性腫瘍に高集積を示す。近年、FDG製剤が製薬会社より供給可能となったことで検査可能な施設が急増しており、検診への利用も盛んである。臨床診療においても、2002年に一部の悪性腫瘍について、2006年4月には子宮癌や卵巣癌についても保険適応となり、利用が広がっている。

一方、MRI拡散強調画像は、組織中の水分子の拡散能、すなわちBrown運動の多寡を強調した画像である。近年、DWIBS (diffusion-weighted whole body imaging with background body signal suppression) 法の開発により体幹部の広範囲撮像が可能となり、骨盤領域でも悪性腫瘍の存在診断や転移の検出、再発検索などに応用されつつある。DWIBS法で得られた拡散強調画像を白黒反転させると、拡散低下域が黒く表示され、FDG-PETと類似の画像を得ることができる。現時点では広範囲といってもせいぜい骨盤部全体の撮像が主流であるが、全身像の撮像を行っている施設も存在しており、将来的には拡散強調画像による全身スクリーニングも一般的になるかもしれない。

両検査の有用性が同等であれば、被曝がなく、比較的安価で、普及率の高いMRIの拡散強調画像に軍配が上るが、現在のところ両検査を比較した報告は少ない。

今回はまずFDG-PET及び拡散強調画像の一般的な長所と短所を述べ、婦人科領域への応用の可能性と問題点について、当院で経験した症例も交えて述べる。また、両検査が比較可能であった症例も紹介し、若干の検討を加える。

## 画像から考える生殖内分泌

熊本大学大学院医学薬学研究部 産科学分野・婦人科学分野  
永吉裕三子、大場 隆、田代 浩徳、片淵 秀隆

産婦人科領域におけるMRIの重要性は揺るぎないものとなっているが、生殖内分泌領域における応用は比較的遅れている。ここではMRIによる生殖内分泌領域へのアプローチについて提示したい。

### 1. 性周期による骨盤内臓器の変化

性周期に伴い、卵巣や子宮の形態は周期的に変化する。月経から排卵に向けて卵巣内には直径2cmに達する卵胞が形成され、また子宮内膜は徐々にその厚さを増す。排卵後の卵胞は血流の豊富な黄体に変化する。超音波断層法で観察する出血性黄体はときに悪性卵巣腫瘍との鑑別が困難であるが、MRIを用いれば診断は容易である。

### 2. 卵巣機能異常とMRI

画像診断において、卵巣機能は卵胞の有無によって評価される。ターナー症候群や早発閉経では、卵巣に卵胞を欠き、多くの場合卵巣は索状となって画像診断で確認できない。持続的な低エストロゲン環境を反映して子宮筋および内膜は低形成あるいは萎縮状となる。また、原発無月経の患者では、Mayer-Rokitansky-Küster-Hausler症候群などの子宮形成不全や男性仮性半陰陽であるアンドロゲン不応症などの性分化異常を鑑別する必要があるが、このような患者では双合診や経膈超音波断層法が施行できない場合も多く、MRIが唯一の非観血的診断手段となることが多い。多嚢胞性卵巣症候群 (Polycystic Ovary Syndrome : PCOS) は、副腎や下垂体の疾患を伴わない高アンドロゲン血症を背景とした排卵障害である。両側卵巣に多数の嚢胞が形成された状態 (PCO) は、排卵障害のある女性には珍しくない所見で、この状態にLH高値、高アンドロゲン血症などの所見が加わってはじめてPCO “S” と診断される。PCOSの多くは、排卵は障害されているものの持続的なエストロゲン分泌があり、このため子宮内膜は肥厚し、ときに子宮内膜癌の発生の誘因となる。

### 3. 内分泌環境が類腫瘍・腫瘍の画像診断に及ぼす影響

子宮や卵巣は、性ホルモン依存性の臓器であり、これらの臓器に発生する類腫瘍および腫瘍性疾患も、内分泌環境により形態変化を示す。卵巣チョコレート嚢胞は妊娠時に子宮内膜と同様に脱落膜変化を来すことがある。また、エストロゲン依存性に発育する子宮腺筋症や子宮筋腫は、閉経期以降のような低エストロゲン環境下で縮小するが、縮小傾向を認めない場合には、悪性腫瘍の存在あるいは非生理的なエストロゲンの影響について考慮する必要がある。

### 4. ステロイド産生腫瘍とMRI

まれではあるが、卵巣にはエストロゲン、アンドロゲンなどを産生する性索間質性腫瘍がみられる。症例を呈示し、画像所見に加え、二次的な内分泌環境の変化について述べる。

## 胎児躯幹の画像

聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・周産期科  
村越 毅

---

胎児診断において画像診断、特に超音波診断はわれわれ産科医の日常診療において、なくてはならない存在となっている。通常のスクリーニングはもちろんのこと、いわゆる確定診断に向けた精密検査も基本的には超音波診断を中心に行われる。疾患や病態においては、他の画像診断（MRI）や侵襲的胎児検査を併用し、診断精度を向上させている。

近年の超音波診断装置の発達はめざましいものがあり、現在私たちは、通常のreal time B mode, color Doppler, power Dopplerに加えて、いわゆる3D超音波診断装置により超音波画像をボリュームデータとして取り込み、リアルタイムのみならず後で任意の断面での診断が可能となった。これにより、MRIやCT scanのようにデータをpost processで解析することで基準断面の再現性が向上し、複数の医師による診断やデータの転送による遠隔診断も可能となった。最近の診断装置では、MRIやCT同様の連続縦断面を任意のスライス幅で切ることができるtomographic modeを備えた機種もあり、超音波の利点であるリアルタイム性に加えて、今までの欠点だった再現性を向上させることが可能となった。また、3D超音波診断装置は今までの超音波断層法の欠点である胎児表面の観察に優れており、特に顔面や四肢、体表の奇形診断に優れている。

本ワークショップでは、胎児躯幹の画像診断というテーマであるので、一般的に遭遇する胎児腹部疾患である、消化管疾患、腎泌尿器疾患、生殖器疾患および腫瘍性病変、また、胎児心奇形以外の胎児胸腔内病変について、代表的な疾患とその画像を提示し、診断のポイント・鑑別診断につき解説する。また、疾患によっては出生直後の治療や胎児期の治療が必要なものもあり胎児治療のガイドとしての画像診断の役割についても提示する。



## 胎児脳の画像診断

クリフム臨床胎児医学研究所PMC  
夫 律子

胎児期に脳は急速に発達し、妊娠初期・中期・後期でめざましくその姿を変える唯一の臓器であるため、脳が週数に応じた正常形態であるかどうかの診断は非常に難しい。例えば17週と22週の大脳形態は異なっており、この脳は17週としては正常であるが22週であれば異常という判断を要求される。多くの紹介例では「水頭症の疑い」という紹介理由がついてくるが、「水頭症」という用語は状態を表す用語であり、水頭症あるいは脳室拡大を来す原因を診断することが重要となる。現在、胎児脳室拡大のスクリーニング検査としてもっとも合理的な方法は水平断面におけるAtrial Width計測であり、週数によらず10mmをカットオフとしている。妊娠後半期では10-12mmは正常範囲とも考えられているが、妊娠前半期では10mm前後でも明らかな中等度以上の脳室拡大である場合がある。

次に脳内の詳細評価についてであるが、胎児脳を一般的に産科で使用されている経腹超音波法で評価することは非常に難しい。筆者は1996年に本邦ではじめて胎児脳評価に経膈超音波法を取り入れ、1998年からは経膈3D超音波にて胎児脳の詳細評価を行ってきた。胎児期には先天性脳奇形といわれる異常（全前脳胞症、脳梁欠損、Dandy Walker症候群、キアリⅡ型奇形、血管病変、その他）と、染色体異常その他の原因による脳形成不全、また脳がある程度発達した時点で何らかの後天性要因により惹起される子宮内脳障害（脳内腫瘍病変、脳内出血、嚢胞性病変、ウイルス感染に伴う病変など）がある。また、骨形成異常による頭蓋骨早期癒合症などにより特異な脳形態をとる場合もある。これらを正確に診断することは、出生後の予後を推測する上でも非常に重要である。経膈三次元超音波法を使用すると脳内の小病変から異常血管構築像まで幅広く正確な診断が可能となる。

出生前診断は正確な画像診断をすることがゴールではなく、正確な診断をすることで適切かつ最新の情報を提供し、産まれてくる児と両親を支援していくスタートなのである。両親は正確に認識ができると、何が問題点でどこを心配しなければならないかというポイントが整理されるため、おちついて児の状況を受容し、分娩の前に再起の段階に入っていくことができる。22週未満の診断の場合でも実際には受容した上で妊娠継続される両親も増えてきている。胎児脳の画像診断にはこういった側面が多くを占める。

## 胎児MRI — 中枢神経疾患を中心に —

兵庫医科大学 放射線医学教室1) 同 産婦人科学教室2)  
安藤久美子<sup>1)</sup>、石蔵 礼一<sup>1)</sup>、小川 理世<sup>1)</sup>、山野 理子<sup>1)</sup>  
中尾 宣夫<sup>1)</sup>、田中 宏幸<sup>2)</sup>、香山 浩二<sup>2)</sup>

胎児MRIは、中枢神経を始め肺、消化管、四肢軟部など全身の先天性疾患、特に臓器形成異常診断に応用されている。今回は私が専らとしている中枢神経領域の先天性形成異常を中心に、放射線科医の立場から述べる。

### 【適応】

胎児診断の第一選択は胎児エコーであり、胎児MRIはエコーにて疑われた異常を確認し、鑑別する目的で依頼されることが多い。他、遺伝学的、妊娠経過など臨床的に先天性脳形成異常が疑われる場合にも行われる場合がある。

中枢神経領域については当院では胎児水頭症の原因検索目的が最も多く、他、胎児エコーで脳梁や小脳、脊髄に異常が疑われたが描出不十分であった場合、羊水過多、過小の原因検索などが多い。

MRIの利点は胎児が大きくても全体を描出できる点、コントラストが良好な点である。一方でFOVは母の下腹部全体を含むものとなり、matrixは256\*256であるため空間分解能は超音波に比して低く、胎児が小さい時期は診断が困難な場合がある。断面は任意といっても基本的に平面であり、エコーのように連続的に方向を変えての観察はできない（よって四肢の観察は時に困難である）。

MRIの胎児への影響は未だ不明な点があり、臓器形成期のMRIは現在もすすめられないとされている。また妊娠初期は胎児の動きが大きく良好な画像をえることが難しい。よって適応は主に妊娠中期以降となる。一方、検査に20分から30分を要するため、妊娠後期では母体の仰臥位が困難な場合がある。

### 【撮像法】

母体に鎮静をほどこす方法もあるが、当院は行っていない。

撮像法としては1.5T装置 (Philips Intera) で腹部用phased-array coilを用いて1断面3-4mmの撮像時間が1秒前後である超高速T2強調画像Balanced TFEを中心に、胎児の横断、冠状断、矢状断を撮像しており、主にこれらを中心に診断している。他の装置でも、single-shot fast spin echo ssFSE, HASTE法などの超高速T2強調画像が一般的に用いられる。最低一方向はgradient echo T1強調画像（撮像時間は10数秒）gradient echoを追加する必要があるが、T1強調画像は動きのアーチファクトをさけられないが、脳においては髄鞘化の評価、出血の評価、腹部では胎便、肝臓の評価に有用である。近年THRIVEなど超高速3D T1撮像法の有用性が報告されている。なお、これらの撮像法は1.5Tにおいては理論上SARの安全基準を満たすとされている。

### 【中枢神経の胎児MRI】

MRIは、先天性形成異常の描出に優れ、臀部髄膜瘤も含め評価できる。出血性病変や、髄鞘化の評価にも有用である。ただし石灰化の評価はCTが必要であり出生後に行われることが多い。以下の項目について診断のポイントを概説する

- ・ 正常発達
- ・ 胎児水頭症（脳室拡大）の鑑別診断
- ・ 皮質形成異常

## 子宮頸部悪性腺腫とその類似病変：病理学的観点から

京都大学医学部附属病院 病理診断部  
三上 芳喜

---

子宮頸部に発生する悪性腺腫adenoma malignumは高分化型粘液腺癌の一亜型であり、現行のWHO分類（2003年）では最小偏倚腺癌minimal deviation adenocarcinomaとして記載されている。近年、高度の水様帯下、MRIやCTで描出される多数の嚢胞の存在、免疫染色によって示される胃型形質の発現、が悪性腺腫に特徴的であると報告されてきた。しかし、これらの所見の特異性については十分な検証がなされることがないまま、診断的意義のみが過度に強調される傾向にあった。悪性腺腫の鑑別診断として様々な良性腺増殖性病変が挙げられるが、中でも分葉状頸管腺過形成lobular endocervical glandular hyperplasia (LEGH) とよばれる病変が最近注目されている。LEGHは嚢胞状に拡張した腺管を取り囲むように小腺管が集簇を形成して分葉状に配列することによって特徴づけられる病変で、その本体は胃幽門腺化生pyloric gland metaplasia (PGM) を伴う腺過形成であると考えられている。LEGH/PGMが悪性腺腫の発生母地である可能性も示唆されているが、不必要な治療を避ける為には両者は厳密に区別される必要がある。鑑別の基本は組織形態の注意深い観察であり、(1)増生腺管の形と配列の仕方、(2)細胞異型、(3)破壊性浸潤に伴う間質反応の有無、に注目することで殆どは診断可能である。免疫染色は補助的手段に過ぎない。悪性腺腫の術前診断は極めて困難であると考えられていたが、実際には真の悪性腺腫では浸潤がtransformation zone付近からしばしば膣円蓋部、膣壁に及ぶため、円錐切除により診断が可能であることが多い。円錐切除が陰性の場合にはむしろ内子宮口付近に好発するLEGH/PGMの可能性が高い。また、悪性腺腫が子宮頸部腺癌全体の1~3%を占めるに過ぎない稀な組織亜型であるのに対して、LEGH/PGMは日常的に比較的頻繁に遭遇する病変であることも報告されている。従って、子宮頸部の多嚢胞性病変に遭遇した場合には、LEGH/PGMの可能性が高いと認識することが妥当と考えられる。本講演では、悪性腺腫の典型例を供覧し、その概念にまつわる最近の知見と良性腺増殖性病変との鑑別点を病理学的視点から概説する。

## 子宮頸部悪性腺腫とその類似病変：MR画像と病理所見との対比

京都大学医学部 放射線医学教室  
玉井 賢

---

子宮頸部悪性腺腫 (adenoma malignum) においては、病変が深部に存在するため組織学的な診断が困難な場合が多いとされ、従来、画像診断の果たす役割の重要性が強調されてきた。MRにおける悪性腺腫の典型的な画像所見は、従来、頸管腺から深部頸部間質にかけての多発性の嚢胞の集簇と報告されてきた。しかし、このような画像所見は実際の日常診療において比較的高頻度に遭遇するものであり、「悪性腺腫の可能性は否定できない」との放射線科の診断により手術が施行されることも少なくない。しかし実際には、手術の結果、良性との診断が得られることも少なくなく、悪性腺腫に対する画像診断の精度は大いに問題とされるところである。頸管腺過形成のMR画像に関する症例報告においても、この病態が悪性腺腫と同様のMR画像を呈しうることが示されており、画像診断において悪性腺腫が疑われる病変の中には頸管腺過形成を初めとする良性疾患が含まれうることを示唆するものと考えられる。

悪性腺腫は本質的には極めて分化度の高い腺癌であり、内頸部型の頸部粘液腺癌との間には形態的スペクトラムが存在する。また、MR画像においては頸管腺過形成の他に、深在性ナボット嚢胞の集簇との鑑別も問題となりうる。頸管腺過形成の中でも特に分葉状頸管腺過形成lobular endocervical glandular hyperplasia (LEGH) と悪性腺腫の鑑別は臨床上とりわけ重要である。LEGHは比較的新しい疾患概念であり、従来悪性腺腫と病理学的に診断されてきた病変の中に実際にはこのLEGHが含まれている可能性が指摘されている。したがって正確な病理の診断基準に基づき、これらの病態の画像所見を整理し再検討することは火急的課題である。本講演では、我々の自験例をもとに、悪性腺腫およびその類似病変である内頸部型の頸部腺癌、LEGH、深在性ナボット嚢胞の集簇のMR画像と病理所見との対比を示すことにより、これらの疾患のMR画像所見を概説し、鑑別における画像診断の可能性について議論する。

## 子宮体部の非類内膜型腺癌(漿液性腺癌・明細胞腺癌)：婦人科的観点から

熊本大学大学院医学薬学研究部 婦人科学分野<sup>1)</sup>、放射線診断学分野<sup>2)</sup>  
Johns Hopkins 大学医学部 病理学教室<sup>3)</sup>

田代 浩徳<sup>1)</sup>、大竹 秀幸<sup>1)</sup>、片淵 秀隆<sup>1)</sup>、中山 善晴<sup>2)</sup>、山下 康行<sup>2)</sup>、Robert J Kurman<sup>3)</sup>

【目的】子宮内膜では類内膜腺癌の発生が多く、漿液性腺癌や明細胞腺癌は稀である。今回、これらの非類内膜型腺癌の臨床病理ならびに分子生物学的特徴を明らかにする。

【方法】当教室で1996年以降に加療を行った漿液性腺癌8例ならびに明細胞腺癌6例の臨床病理学的所見(#1)ならびに米国Johns Hopkins大学病院における漿液性腺癌45例の分子生物学的解析(#2)について検討を行った。

【結果】#1 当教室で1986年から2005年までの20年間に加療を行った子宮体部悪性腫瘍は計384例で、そのうち子宮内膜癌は341例(88.8%)であった。組織型別では、類内膜腺癌が341例中300例(88.0%)であったのに対し、漿液性腺癌は13例(3.8%)、明細胞腺癌は6例(1.8%)であった。1996年以降では漿液性腺癌9例、明細胞腺癌6例であった。漿液性腺癌9例の平均年齢は62歳(50歳~71歳)で、手術進行期分類ではIa期1例、Ib期2例、IIIc期3例、IVb期2例で、1例は手術不能例であった。体部筋層浸潤は、0% 2例、50%未満 5例、100% 1例であった。筋層浸潤0%の1例と100%の1例に広範囲の腹腔内播種が認められ、また、50%未満であった5例中3例(10% 2例、27% 1例)に骨盤リンパ節転移がみられた。9例中4例は原癌死(初回治療後9~43ヶ月)、1例は他の原因にて死亡(53ヶ月)した。また、観察期間8~94ヶ月において1例は残存病変にて加療中、3例が無病生存している。明細胞腺癌6例の平均年齢は72歳(67~82歳)で、手術進行期分類ではIIa期1例、IIIa期2例、IIIc期2例、IVb期1例であった。体部筋層浸潤は、0% 2例、85% 1例、90% 1例、100% 2例であった。筋層浸潤を有し骨盤リンパ節郭清が施行された3例全例にリンパ節転移が認められた。1例は鼠径リンパ節への転移もみられた。6例中3例は原癌死(14~18ヶ月)し、他の3例は観察期間4~20ヶ月で無病生存である。原癌死した1例は筋層浸潤のない症例で、初回治療後10ヶ月にて腹腔内の播種病巣のため死亡した。#2 分子生物学的解析では、マイクロサテライト不安定性は、類内膜腺癌57例中16例(28%)が陽性で、漿液性腺癌34例全てが陰性であった。K-ras遺伝子の変異は、類内膜腺癌58例中15例(26%)にみられ、漿液性腺癌45例中1例(2%)のみであった。p53遺伝子の変異は類内膜腺癌が42例中7例(17%)のみであったのに対し、漿液性腺癌は27例中25例(93%)と高率であった。Comparative genomic hybridizationを施行した漿液性腺癌14例中9例に8q24を含む染色体8qと20q13を含む染色体20qにgainを認め、8例に3q26を含む染色体3qにgainを認めた。また、6例において16q22-24を含む16qにloss、5例において染色体8pにlossを認めた。

【結論】漿液性腺癌や明細胞腺癌は、類内膜腺癌と異なりエストロゲン非依存性で予後不良であることが知られている。今回の検討においても、筋層浸潤がないにも関わらず腹腔内播種を来した症例や浅い筋層浸潤でリンパ節転移を来している症例がみられた。また、漿液性腺癌では、遺伝子レベルで類内膜腺癌と大きく異なることが明らかとなり、染色体レベルでの変化も確認された。

## 子宮体部非類内膜腺癌とその類似病変：画像による鑑別診断

北海道大学医学部 放射線科  
尾松 徳彦

---

子宮体部の悪性腫瘍の頻度として、類内膜腺癌が約80%を占める。残りの約20%が、類内膜腺癌以外の上皮性腫瘍と、間質性腫瘍よりなる。子宮の内膜由来上皮性の腫瘍においては、経腔的な生検により良悪性の確定、組織型の推定が可能であり、画像診断に求められるものは、進行期診断であることが多い。また、ほとんどの間質性腫瘍、および上皮性・間質性混合腫瘍の場合も、腫瘍成分が、内腔に突出することが多く、生検にて、組織診断を得ることができる場合が少なくない。しかし、腫瘍の主座が子宮筋層にある腫瘍は、生検にて、正確な組織診断を得ることが困難な場合がある。このような場合、画像診断による鑑別が、治療方針に大きな役割を果たすと考えられる手術あるいは、生検により病理組織学的に診断が確定した類内膜癌以外の子宮体部悪性腫瘍の画像をMRI中心として提示する。実際に類内膜癌と鑑別が問題となるものは、子宮内腔を占める病変、子宮全体が腫大する病変に分類される。

子宮内腔を占める病変に関しては、子宮内膜ポリープ、間質性腫瘍、上皮性・間質性混合腫瘍、その他の腫瘍性病変について、腫瘍の部位、サイズ、信号、増強の程度から、それぞれの腫瘍の特徴と鑑別点を考察した。

類内膜癌と比較して、腫瘍の信号が不均一であり、内部に、変性が強くみられるもの、出血が認められるもの、周囲への腫瘍の浸潤の程度が高いものは、間質性腫瘍、上皮性・間質性混合腫瘍の可能性が示唆される所見である。腫瘍量の大きな子宮内腔病変に関して、類内膜腺癌とその他の鑑別は困難な場合がある。

また、子宮全体が腫大する病変として、子宮筋腫、平滑筋肉腫、その他の腫瘍が鑑別される。T2強調像で、不均一な高信号を示し、周囲への浸潤傾向、播種、腫瘍内部に変性、出血をきたす場合、経時的に腫瘍の増大が認められたとき、悪性の可能性が高いと考えられる。しかし、変性した子宮筋腫、巨大な子宮筋腫と、平滑筋肉腫や他の悪性腫瘍との鑑別が難しく困難な場合がある。

## 消化器癌の卵巣転移 — 腹膜播種陽性胃癌に対する外科治療成績からみた治療戦略 —

熊本大学大学院 消化器外科学  
馬場 秀夫

【目的】 進行胃癌ではしばしば腹膜播種を伴い、また卵巣への転移がみられることがあるが、そのような症例の予後は極めて不良であり、外科治療の適応に関しては、従来より賛否両論ある。ここでは腹膜播種を伴いやすい4型胃癌を対象に、過去の外科治療成績を解析し、QOLと予後の観点から腹膜播種陽性症例、特に卵巣転移症例の治療戦略に関し考察した。

【対象】 過去20年間に切除された初発胃癌2146例のうち、4型胃癌255例（11.9%）を対象とした。

【結果】 (1)臨床病理学的諸因子：深達度はt3以上の漿膜浸潤が94.7%、ly+、v+、n+が各々3.9%、68.4%、90.0%であった。P+は38.7%であった。(2)予後：1年、3年生存率は各々45.5%、14.8%であり、50%生存期間は321日であった。(3)腹膜播種の程度と予後：50%生存期間はP0 483日、P1 430日、P2,3 180日であり、非切除では101日であった。(4)多変量解析による予後因子の解析：年齢、漿膜浸潤、腹膜播種、深達度が各々独立した予後規定因子であった。

【診断、治療方針】 (1)腹膜播種に対する診断能の向上：通常の検査に加え、STN、CA125を測定し、Ba-enema、DIPを行い、女性では、内診、経膈エコー、子宮内膜擦過細胞診を行う。(2)腹腔鏡検査：上記検査で腹膜播種陰性例は、腹腔鏡を行い、肉眼的播種および、細胞診による遊離癌細胞の有無を検討する。(3)卵巣転移に対する治療方針：肉眼的腹膜播種陰性例では胃切除、子宮、卵巣、卵管の切除を行い、術後補助化学療法を行う。肉眼的腹膜播種陽性例では、胃切除、卵巣切除はせず、化学療法（MTX/5-FUまたはTS-1+CDDP or TXT）を行う。

【結語】 卵巣転移を伴う胃癌の治療方針の決定にあたっては、腹膜播種の有無が重要であり、腹腔鏡がその診断決定にあたって有用である。明らかな腹膜播種を認めない症例においては胃切除に加え、子宮、付属器の切除が有用と考えられる。

## 転移性卵巣腫瘍：臨床

熊本大学大学院医学薬学研究部 総合医薬科学部門 生体機能病態学講座 婦人科学分野1)  
同 生体情報分析医学講座 放射線診断学分野2)  
大竹 秀幸<sup>1)</sup>、宮原 陽<sup>1)</sup>、田代 浩徳<sup>1)</sup>、片淵 秀隆<sup>1)</sup>、中山 善晴<sup>2)</sup>、山下 康行<sup>2)</sup>

---

卵巣にはさまざまな臓器の原発腫瘍からの転移がみられる。特に胃癌、大腸癌、乳癌からの転移が多いとされ、その臨床病理学的所見は原発臓器によって多種多彩である。今回、当教室で経験した転移性卵巣腫瘍について、臨床症状、腫瘍の肉眼所見、腫瘍マーカー等の臨床病理学的所見について検討を加え、その原発臓器による臨床病理学的特徴を明らかにする。

過去20年間に加療を行った悪性卵巣腫瘍は351例であり、そのなかで病理学的に婦人科臓器以外を原発とする転移性卵巣腫瘍と診断された症例は27例で、悪性卵巣腫瘍全体の7.7%を占めていた。原発の悪性腫瘍の内訳は、胃癌が9例（33.3%）と最多であり、大腸癌7例（25.9%）、乳癌4例（14.8%）、膵癌3例（11.1%）、虫垂癌2例（7.4%）、小脳の悪性血管周皮腫1例（3.7%）、急性リンパ性白血病1例（3.7%）であった。

主な3つの原発巣の転移性卵巣腫瘍の特徴は、胃癌では、肉眼所見としては9例中8例が充実性で、両側の付属器を摘出した7例中5例に組織学的に転移が認められた。胃癌の既往がない症例が5例あり、婦人科の手術後に胃癌が発見された。大腸癌は、7例中1例にのみその既往があり、その症例を含めて術前に転移性卵巣腫瘍が疑われた症例は3例であった。肉眼的には4例が充実性を示し、2例に広範な出血壊死がみられた。両側卵巣を摘出した5例全例に組織学的に両側に転移が認められたが、そのうち2例は肉眼的に片側卵巣のみの腫大であった。腫瘍マーカーでは、CEAを測定し得た5例すべてが高値を呈していた。乳癌の4例は、いずれもその既往があり、乳癌の治療から6年～13年を経ていた。肉眼所見では、2例は充実性を示し、2例は嚢胞性で、1例は出血壊死を伴っていた。両側卵巣の肉眼的腫大が認められた症例は1例のみであったが、3例は組織学的に両側性の転移であった。

転移性卵巣腫瘍の画像診断においては、MRIを撮影した21例において、臨床所見を加味し転移性卵巣腫瘍と術前に診断し得たのは13例（62%）であった。転移性卵巣腫瘍と診断しなかった症例は8例で、その内訳は、急性腹症合併が3例、癌性腹膜炎が3例、妊娠合併が1例、片側性の充実性腫瘍が1例であり、後方視的にみても術前の診断は困難であったと考えられた。

転移性卵巣腫瘍の診断は、原発臓器による臨床病理学的特徴を理解することで、術前に診断が可能であり、更には原発臓器も推定しうると考えられた。



## 転移性卵巣腫瘍の臨床病理学的特徴

東京慈恵会医科大学 病理学講座1) 同 産婦人科2)  
清川 貴子<sup>1)</sup>、濱田 智美<sup>1)</sup>、山田 恭輔<sup>2)</sup>、落合 和徳<sup>2)</sup>

卵巣悪性腫瘍の外科病理検体の約6-10%は他臓器を原発とする転移性腫瘍である。これらは、すでに遠隔転移という進行病変であり、治療方針や予後の点から、原発性卵巣腫瘍との鑑別が重要であることはいうまでもない。一方、転移性卵巣腫瘍のなかには、原発巣より先に転移巣である卵巣腫瘍が発見されたり、原発性卵巣腫瘍に類似した肉眼的・組織学的像を呈して臨床的にも病理学的にも診断に苦慮する例が珍しくない。原発巣となりうる臓器は多岐にわたるが、その頻度は母集団における悪性腫瘍の分布とも関係する。

本シンポジウムでは以下の3点について述べる。

(1) 解剖例における転移性卵巣腫瘍の原発巣：1941年1月から2000年12月までに当院で行われた病理解剖例13266例のうち、女性は4878例であり、234例において子宮・卵管以外を原発とする転移性卵巣腫瘍を認めた。これら234例の年齢分布は1歳から94歳（平均49.2歳）であった。原発巣は、胃が最も多く（116例、49.6%）、乳腺（25例、10.7%）、白血病（16例、6.8%）、大腸、胆道（それぞれ14例、6.0%）、その他の順であった。1979年以前には胃の頻度が最も高かったが（103/190、54.2%）、1990年以降には乳腺（10/44、22.7%）が胃（8/44、18.2%）を上回る結果となった。

(2) 外科病理検体における転移性卵巣腫瘍の原発巣と臨床病理学的特徴：1985年1月から2005年12月までに当院病理部で転移性卵巣腫瘍と診断された94例のうち、原発巣が子宮・卵管以外であったものは64例（68%）であった。患者の年齢は25歳から80歳（平均50.3歳）に分布し、原発巣は（大腸28例、44%）の頻度が最も高く、胃（18例、28%）、乳腺、虫垂（各々3例、5%）、その他の順であった。これらの病理所見と病理診断上の問題点についても述べる。

(3) Krukenberg 腫瘍の臨床病理学的特徴と鑑別診断：コンサルテーション例を中心とした120例の分析結果についてのべる。

## 転移性卵巣腫瘍のMRI診断

姫路赤十字病院 放射線科  
三森 天人

---

転移性卵巣腫瘍のMRIにおける画像所見についてはこれまでもいくつかの報告がみられ、ある程度コンセンサスが得られた画像所見が報告されている。胃癌からの転移では充実性腫瘍が主体であり、充実部分には線維性組織の増生を反映してT2強調像で低信号がみられる点、また、腫瘍内部にみられる嚢胞は境界が明瞭で嚢胞壁にやや強い造影効果が見られる点などが指摘されている。T2強調像で低信号を主体とする線維腫や莢膜細胞腫との鑑別ではdynamic studyにおける強い早期濃染の所見が有用とされている。大腸癌の転移では多房性嚢胞性病変の形態の頻度が高いともいわれており、卵巣原発の粘液性嚢胞性腫瘍に類似した画像所見を呈するといわれている。ただ、これらの画像所見および臨床的背景などを合わせても、転移性卵巣腫瘍は多様な画像所見を呈するために、よほど典型例でない限りでは日常診療においても鑑別困難な場合も少なくない。T2強調像で低信号部分がみられない転移性腫瘍も多く、境界明瞭な辺縁の造影される嚢胞がみられる頻度もそれほど高いとは考えられず、そのような症例では卵巣原発の腫瘍との鑑別は困難である。莢膜細胞腫においても早期から強く造影されるものもみられ、また、転移性卵巣腫瘍でもホルモン産生をきたすことがある点からも鑑別は困難となる。非常に浮腫が強い卵巣腫瘍の場合にはT2強調像で全体が著明な高信号となり、massive ovarian edemaやsclerosing stromal tumorなども鑑別に入る可能性がある。また、粘液性嚢胞腺癌の画像所見が見られたときには、撮像範囲内に腸管の悪性腫瘍が指摘できる場合や事前に腸管の悪性腫瘍が指摘されている場合以外では転移性かどうかの鑑別は困難であり、また悪性腫瘍とは考えがたい嚢胞性腫瘍を呈する場合もある。両側性かどうか、辺縁の性状などととも既往歴や腫瘍マーカーなどの他の所見とあわせた総合的な評価が必要となるが、MRI検査時には情報が少ない場合も多い。MRIを中心とした画像所見で転移性卵巣腫瘍か否か、またその由来臓器についてどの程度判断できるかが重要であり、他の参考となる画像所見とあわせ症例を提示したい。

# ミニレクチャー

## 婦人科腫瘍におけるPETの臨床応用

獨協医科大学病院PETセンター  
村上 康二

がん診断におけるFDG-PETが保険収載されてから4年が経過したが、婦人科腫瘍においては保険収載が遅れ、ようやく本年4月に子宮頸がん、子宮体癌、卵巣がんにおいて認可が下りたばかりである。したがってまだ産婦人科領域においてPET検査はそれほど普及した診断法ではないものの、今後はFDGの商業供給の拡大と相まって検査件数は確実に増加するものと思われる。

しかしながら婦人科腫瘍の診断法には超音波検査やMRI、CTといった優れた画像診断法が既に存在するため、PETはこれらの検査法にどのような付加情報を与えるかといった議論が重要である。一般的に検査の有用性を述べる場合には疾患ごとに分類される場合が多いが、PETの場合にはむしろ目的別に分けた方が好都合の場合が多く、婦人科腫瘍においても例外ではない。PETのがん診断における目的は大きく1) 腫瘍の質的診断 2) 病期診断 3) 治療効果判定 4) 再発診断 5) 検診への応用に大別できるが、このうち質的診断においては、FDGは炎症にも集積するために必ずしも良悪性の鑑別に有用とは限らない。また粘液産生癌にはFDGの集積が弱い場合がある。病期診断に関しては主病巣の評価というよりはN因子とM因子の診断であるが、婦人科癌における有用性は必ずしも明確でない。さらに検診においてはPETで発見された症例が報告されている程度である。一方、現在最もPETの有用性が高いのが化学療法後や放射線療法後の効果判定、あるいは腫瘍マーカーの上昇などにより再発が強く疑われても、形態画像では病巣を発見できない場合である。つまり形態診断だけでは評価が困難な場合、そして全身を検索する必要がある場合にPETを施行する意義が高いものといえる。

従来PETの最大の欠点は空間分解能が低い事であったが一昨年からはPETとCTが一体型となったPET/CTが登場し、国内でも急速に普及している。PET/CTはPETとCTの画像を同一寝台でほぼ同時に撮影するために消化管や膀胱などの生理的変動も少なく、高い精度で融合画像を得ることができる。さらに当院ではPET/CTに積極的に造影剤を投与し、造影CT検査も同時に完結するスケジュールを組んでいる。講演ではPET/CTの有効例や造影CTと組み合わせた三次元画像への応用も述べることにする。

## MRI・CT骨盤解剖の基礎

近畿大学医学部 放射線診断学  
今岡いずみ

---

疾患の画像を理解する方が、正常解剖画像の理解よりも遙かに易しく感じられる瞬間がしばしばある。解剖学的な構造を知ることは、重要でありながら大変難しいステップである。特に、女性骨盤においては月経周期に伴う変化や、年齢による違いがあるため正常像は幅広い。また、腹膜、靱帯や間膜といった、明らかに存在するにも関わらず認識しづらい構造物が、病変の広がり把握するために重要な役割を果たしている。主にこの2点から、女性骨盤解剖のCT・MRI像を解説したい。

### (1) 子宮・卵巣と生理的变化について

MRI T2強調像において、子宮体部は内膜、junctional zone、外層筋層の三層構造を示す。月経→増殖期→分泌期・・・という周期的変化に伴って、この層構造に多少の変化が生ずる。子宮内膜は増殖期から分泌期にかけて徐々に厚みを増す。Junctional zoneは月経時に不明瞭化、あるいは肥厚したように見えることがある。典型的な三層構造は分泌期後期に最も明瞭となる。一方、これらの周期的変化は小児や閉経後には認められず、層構造は不明瞭で、サイズも小さい。卵巣においては、卵胞の成熟過程に伴って、描出される卵胞の数や大きさが異なってくる。排卵直前の卵胞や、卵胞嚢胞や黄体嚢胞といった機能性嚢胞では5-6cm大の嚢胞を見ることも稀ではない。小児や閉経後女性では、卵胞は同定されず、卵巣自体も不明瞭であることが多い。

### (2) 腹膜、靱帯、間膜について

腹膜、靱帯や間膜は臓器のように認識することができないため、画像上に仮想しながら読影することになる。子宮広間膜は二葉の腹膜で、子宮・卵管・卵巣を被って陵を成している。前方が膀胱子宮窩、後方が子宮直腸窩（ダグラス窩）である。子宮広間膜の尾側は基靱帯に至る。基靱帯は血管・リンパ管・神経の走行路であり、尿管が子宮動脈の下を走る。基靱帯は子宮頸部の側方から骨盤壁・骨盤底に至る。子宮頸部前方には膀胱子宮靱帯、後方には仙骨子宮靱帯が存在し、これら前・側・後方へ至る結合組織が子宮傍組織と総称される。この理解は、子宮頸癌の進行期診断において極めて重要となる。

## 婦人科手術における外科解剖 —血管・リンパ・神経系を中心に—

東邦大学医療センター大橋病院 産婦人科  
寺内 文敏

---

婦人科手術、特に悪性腫瘍と対峙する際は、正確でゆるぎのない外科解剖学の知識が必要である。なかでも血管・リンパ・神経系解剖の理解と知識は、術中・術後の偶発症の予防や術後機能温存などに大変重要な意味を持つものである。本セミナーでは、限られた時間ではあるが可能な限りこの点を強調して講演を行いたい。

リンパ節郭清術は、言いかえれば「血管を剥き出す」手技である。そのためには、血管の走行はanomaly patternも含めておさえておかななくてはならない。本セミナーでは、傍大動脈リンパ節特に上位リンパ節（左腎静脈～下腸管膜動脈間）領域および骨盤リンパ節特に閉鎖節領域の解剖を実際の術中動画にて解説し、いかに安全・確実に遂行するか演者が日頃留意しているポイントを述べたい。また、婦人科手術における重要な神経系は骨盤神経叢である。これは、交感神経系である下腹神経と副交感神経系である骨盤内臓神経が合流して形成されるが、分岐する膀胱枝は排尿機能に重要な影響を及ぼすものである。本セミナーでは、系統的自律神経温存広汎子宮全摘術手技を背景に、Fresh Cadaver Dissectionの実際も交えて本神経系の理解を深める予定である。

## 婦人科画像診断のトピックス：拡散強調像

京都大学医学部附属病院 放射線部  
小山 貴

---

拡散強調像は分子levelでの組織構築を反映する方法として近年開発されたMR診断技術であり、組織中のproton分子のBrown運動に基づき、従来のMR画像とは異なる組織分解能を呈する。信号強度に影響を及ぼす要因としては、粘稠な液体、細胞性浮腫、細胞質内外の水分バランス、細胞密度などが挙げられる。中枢神経領域においては超急性期の脳梗塞を診断する方法として現在では最も鋭敏なものとされる。従来のMRの信号強度が相対値であるのに対して、拡散強調画像では組織における水分子の拡散係数（Apparent diffusion coefficient; ADC）が計測され、腫瘍の組織学的な特性に応じた値を示すことが期待される。骨盤腔内においては、良好なコントラストにより腫瘍を描出することが可能である。この特性は、背景の信号が抑制されているために病変がどこに存在するか把握しがたいという問題を孕むが、これは従来のT1強調像、T2強調像のfilmと重ね合わせる、あるいは融合画像のソフトの発展によって解決される。この拡散強調像は、卵巣癌の腹腔内の播種の拾い上げるのに有用性が認められ、再発病変の検出にも効果的と考えられる。しかし、良悪の鑑別に関しては、奇形腫や内膜症性嚢胞においても高信号を呈するために、あくまでも従来のMR画像の参照は重要である。子宮体癌は拡散強調画像において高信号として見られる。体癌のADC値は正常内膜に比し有意に低い値を示す。また体癌のADC値を分化度別にみると、高分化型から低分化型になるにつれADC値は低い値を示す。子宮頸癌においても同様に拡散強調像高信号を呈するが、悪性腺腫と鑑別が問題となる内頸管腺の過形成では異常信号が見られないことから、鑑別に有用である可能性があると思われる。子宮の筋層病変においては、肉腫は拡散強調像にて高信号を呈するが、細胞密度の高い筋腫においても高信号を呈する。また、ADC値の比較においては腺筋症、筋腫と肉腫のADC値には重複が見られ、鑑別は困難と考えられる。リンパ節転移の診断においては、従来のMR画像での読影に比し、病変の検出には非常に鋭敏であるが、正常のリンパ節も高信号を呈するために特異度が低く、正診率はかえって不良となりうる。本講演においては、婦人科骨盤領域における拡散強調画像の有用性と問題点を論じる。

# ランチタイムレクチャー



---

## 子宮筋腫に対する集束超音波療法 (FUS) —その利点と限界—

新須磨病院 婦人科  
福西 秀信

---

腹壁外から超音波を照射し、子宮筋腫を壊死に導くという臨床的治療は今世紀になって初めて報告された。われわれは倫理委員会の承認の下、2004年に集束超音波治療装置ExAblate2000を導入して子宮筋腫ならびに子宮腺筋症について治療を行ってきた。まだ乏しい経験ではあるが、今回は子宮筋腫に対するFUSの効果とその限界について述べたい。

本装置では麻酔の必要はなく、日帰り治療として筋腫内部を焼灼することができることから、入院治療が出来ない人や手術を避けたい女性たちには福音となる治療法と思われた。筋腫内部の超音波集束部位では60-90度の高温が誘導され、組織変性が起こる。本治療後の焼灼効果はガドリニウムによる造影効果から推測でき、筋腫内部には非造影領域の拡がりとして確認できた。しかし同領域は筋腫体積の100%に近いものから30%を下回るものがみられ、必ずしも治療した全てに満足な焼灼効果がみられるものではなかった。治療後に症状の再発のため手術療法を勧めなければならないものもあった。

筋腫は良性の腫瘍であり、自覚症状の改善があればそれでよいとする考えもみられるが、FUSではそれに加えて十分な焼灼効果が求められる。今回はこれまでの治療から得られた経験から、現在使用中の装置におけるわれわれなりの焼灼治療の限界についても検討した。

また、治療前のMRIから筋腫と診断してFUS治療を行なったものの、過多月経の症状が再発してきたために、他院で腹腔鏡での核出術を受け、組織学的に筋腫と平滑筋肉腫の合併であると診断された症例を経験した。MRIによる筋腫と肉腫との鑑別診断は容易ではないが、FUSによる焼灼治療後の子宮肉腫のMRI所見は世界でもおそらく初めてのものと思われるので、これを供覧しご批判を仰ぎたい。

# 一般演題

## 転移性子宮腫瘍の1例

国立病院機構九州医療センター 放射線科1) 同 呼吸器内科2) 同 婦人科3) 同 病理4)  
松林(名本)路花<sup>1)</sup>、足立亜紀子<sup>1)</sup>、安森弘太郎<sup>1)</sup>、村中 光<sup>1)</sup>  
南 秀和<sup>2)</sup>、久保 紀夫<sup>3)</sup>、桃崎 征也<sup>4)</sup>

転移性子宮腫瘍の1例を報告する。

症例は72歳、2年前、肝炎精査時の胸部単純写真にて左肺下葉に異常陰影指摘。TBLBにて腺癌と診断。脳、骨転移認め。全脳照射、化学療法施行後、PRとなった。1年後原発巣は再増大し、化学療法再度施行したが、画像上腫瘍は不変。CEAは6ヶ月前より正常化していたが、1ヶ月前より著増(2.9→226.6ng/ml)した。

2年前の初診時胸部CT上は、左肺S10に胸膜に広汎に接する6cm大の不整形腫瘤を認め、同側肺門及び縦隔のリンパ節腫大、同一肺葉内の転移を認めた。同時期の腹部CTでは腹部臓器に転移は見られず、子宮には筋腫と思われる腫瘤を認めた。今回の腹部CTでは、子宮全体が多結節状の腫大を呈していた。MRI拡散強調画像では子宮体部、頸部とも壁全体が多結節状に異常高信号を呈した。内腔面も結節状を呈し、内腔には血腫を認めた。これらの病変はT2WIにて軽度低信号、T1WIにて筋層と等信号呈し、dynamic studyでは増強効果は筋層に比し弱かった。画像上、肺癌の転移が疑われ、子宮頸部、内膜細胞診が施行された。細胞診では、子宮頸部、内膜ともclass Vで、乳頭状構造を呈し、核異型が強く比較的豊富な胞体を有する細胞集塊が多数見られた。これらはsurfactant apoprotein A陽性で、肺由来と考えられた。その後、患者の希望により転院され、組織診は得られていない。

子宮の転移性腫瘍は臨床的に比較的稀で、続発性腫瘍は多くが近傍の結腸や膀胱、付属器腫瘍からの直接浸潤である。転移を来す腫瘍の初発臓器としては、付属器の他、乳腺、消化管などが多く、肺由来は1.4-6%との報告もある。

肉眼的にはびまん型と結節型に大別される。前者は、腫瘍細胞が筋層内に浸潤性に進展し、子宮は全体的に腫大する。この場合、子宮腺筋症との鑑別が問題となる。

報告例では、MRI上、結節型は非特異的信号の結節が子宮壁内に見られる。一方、びまん型は結節ははっきりせず、子宮が腫大、junctional zoneは不明瞭となり、筋層が全体に低信号となる。Dynamic studyでは遷延性の増強効果を呈するとされる。自験例はび漫性に結節が子宮壁を置換しており、両方の特徴を備えていた。拡散強調画像は病変範囲を明瞭に描出していた。

## MRIにてVasculolymphatic malformationと考えられた 胎児頭頸部巨大腫瘍の1例

昭和大学横浜市北部病院 産婦人科1) 同 放射線科2)

栗城亜具里<sup>1)</sup>、浮洲龍太郎<sup>2)</sup>、隅 靖浩<sup>1)</sup>、刈部 瑞穂<sup>1)</sup>、御子柴尚郎<sup>1)</sup>、近藤 哲郎<sup>1)</sup>  
安藤 直子<sup>1)</sup>、鈴木 紀雄<sup>1)</sup>、小川 公一<sup>1)</sup>、高橋 諄<sup>1)</sup>、田中絵里子<sup>2)</sup>、櫛橋 民生<sup>2)</sup>

近年、超音波やMRIによる胎児形態異常の診断技術が向上し、出生前診断の精度が飛躍的に向上している。今回我々は、胎児及び新生児MRI所見よりvasculolymphatic malformationと考えられた胎児頭頸部巨大腫瘍の症例を経験したので報告する。症例は33歳、1経妊1経産。妊娠18週の検診時に、胎児後頸部正中から後頭部に多数の隔壁を有する6cm大の腫瘍を認めた。脊椎構造や頭蓋内構造に異常は認めず、cystic hygromaを疑った。妊娠19週で羊水染色体検査を施行し、結果は46XYと正常型であった。その後も超音波検査では同腫瘍以外に異常所見は認めなかったが、腫瘍内に血流豊富な充実性部分が明らかとなり著しく増大した。妊娠26週で胎児MRI検査を施行。腫瘍は皮下に存在し、広基性で頭頂部にまで及んでいた。後頭部で頭蓋骨が一部欠損しているように見えたが、頭蓋内や脊髄との交通は明らかでなく脳実質の構造は正常であった。妊娠28週時には顔面全体に著明な皮下浮腫が出現し、胎児心不全徴候も明らかとなったため、妊娠29週3日で帝王切開術を施行した。児は2624gの男児でapgar score 4/5、腫瘍表面は皮膚に覆われており他の外表奇形は認めなかった。CT・MRI検査では腫瘍は嚢胞性部分と血流豊富な充実性部分を有し、一部に出血を伴っていた。栄養血管は主に浅側頭動脈や後大脳動脈であり、静脈は上矢状洞やS状静脈洞などに拡張蛇行して還流し左内頸静脈が拡張をきたしていた。腫瘍の切除は大量出血や皮膚欠損が予測され断念した。心不全や肺高血圧・DIC・感染症を合併し、治療に抵抗性で全身状態は極めて不良であり呼吸状態も不安定であった。このため、放射線療法や硬化療法も施行できなかった。ステロイド療法を施行し腫瘍の縮小と全身状態の改善を図った後に手術施行の方針としたが、全身状態の改善は得られず日令40に永眠された。本症例では組織生検や病理解剖を施行できず確定診断は得られなかったが、MRI所見からvasculolymphatic malformationと考えられた。

## 神経特異エノラーゼ(NSE)高値を示した子宮腫瘍の2例

聖マリアンナ医科大学 産婦人科1) 同 放射線科2)

奥田 順子<sup>1)</sup>、小林 陽一<sup>1)</sup>、名古 崇文<sup>1)</sup>、渡部 真梨<sup>1)</sup>、和田 康菜<sup>1)</sup>、大熊 克彰<sup>1)</sup>  
鈴木 直<sup>1)</sup>、木口 一成<sup>1)</sup>、石塚 文平<sup>1)</sup>、岡崎 寛子<sup>2)</sup>、滝澤 謙治<sup>2)</sup>、中島 康雄<sup>2)</sup>

【はじめに】神経特異エノラーゼ（以下NSE）は、神経内分泌腫瘍で高値を示すとされ、子宮腫瘍でも小細胞癌などにおいてNSE高値を呈することがある。今回われわれは、NSEが極めて高値であった子宮腫瘍（子宮頸癌及び子宮体癌）の2症例を経験したので報告する。

【症例1】56歳、0経妊、40歳後半に閉経。初診4ヶ月前より下腹部痛出現。近医にて子宮筋腫を指摘され、手術をすすめられたがsecond opinion目的にて当科外来受診となる。超音波・CT・MRI画像にて子宮体癌や子宮肉腫などの子宮悪性腫瘍が示唆された。腫瘍マーカーはNSEが208.0ng/ml（基準値10ng/ml）と極めて高値である他は異常を認めなかった。細胞診検査では子宮頸管・内膜共にclass Vであり、神経内分泌腫瘍を含む悪性を疑わせる異常細胞を認めた。精査の結果子宮肉腫を疑い開腹術施行。腹腔内（膀胱・小腸）に強固な癒着を認めたため、子宮摘出は困難であり生検のみ施行した。病理組織診断は小細胞癌（神経内分泌癌）であった（子宮体癌取り扱い規約では“分類不能癌”）。術後腎機能の低下を認め、また家族の希望もあり術後化学療法は施行していない。

【症例2】57歳、0経妊、40歳閉経。9歳時に骨腫瘍（詳細不明）にて左下肢切断の既往あり。不正性器出血を主訴に前医受診。精査加療目的にて当科紹介受診となる。肉眼的に子宮頸部に巨大な腫瘤を認め、子宮頸部細胞診にてclass V、同部位の生検にて小細胞癌（神経内分泌癌）との結果であった。腫瘍マーカーはNSEが130 ng/mlと高値であり他は異常を認めなかった。CT検査では子宮体癌の疑い・肝転移・傍大動脈～骨盤内リンパ節への転移が疑われた。MRI検査では悪性リンパ腫が疑われた。精査の結果子宮頸癌IVb期と診断、病巣の縮小および不正性器出血のコントロール目的にて動注化学療法を施行。出血のコントロールはつき画像上子宮腫瘍の著明な縮小を認めNSEも著明に低下したが肝転移の増悪を認め、骨髄抑制及び腫瘍崩壊症候群様症状を呈し、肝転移の急激な増悪にともなう肝不全および出血傾向に伴う肺泡出血をきたし死亡した。

本発表では神経特異エノラーゼ（NSE）高値を示した子宮腫瘍2例の画像所見に関して文献的考察を加えて報告する。

## Neuroendocrine carcinomaとendometrioid adenocarcinomaの 成分が混在した子宮体癌の1例

都立駒込病院 放射線科<sup>1)</sup> 同 病理<sup>2)</sup>  
松尾 周也<sup>1)</sup>、鎌田 憲子<sup>1)</sup>、酒井 文和<sup>1)</sup>、牛見 尚史<sup>1)</sup>、鈴木 端佳<sup>1)</sup>  
児玉 麻紀<sup>1)</sup>、高杉 昌平<sup>1)</sup>、高杉麻利恵<sup>1)</sup>、船田 信顕<sup>2)</sup>

---

症例は61歳女性。2週間前より持続する下腹部痛があり、近医受診。内膜の肥厚および頸部のカリフラワー状の隆起を指摘され、頸部から生検を行ったところ、adenocarcinomaの診断をえた。精査、加療目的に近医より当院産婦人科紹介となった。単純CTでは頸部から筋層にかけて子宮全体が腫大していた。また腹部傍大動脈リンパ節腫大が認められた。MRIのT2強調矢状断像にて子宮内腔には低信号を呈する腫瘤がみられ、頸部まで連続しており、体癌の頸部進展が考えられた。また子宮体部後壁はびまん性に肥厚し、筋層浸潤もあるものと考えられた。しかし、体部後壁はT2強調画像にて比較的均一な高信号を呈しており、子宮内腔から頸部へ伸展する領域とは異なる信号強度であり、両者の境界は比較的明瞭であったため、異なる組織型の混在する腫瘍あるいは二つの別個の腫瘍の存在が示唆された。準広汎子宮摘出術が施行された。体部内膜側および頸部では扁平上皮への分化を伴うendometrioid adenocarcinomaであったが、体部後壁に浸潤する領域はneuroendocrine carcinomaの組織像を呈しており、複数の方向に分化した成分をもつ子宮体癌と診断された。組織学的にも両者の境界は比較的明瞭であり、MRIは組織学的所見を反映していた。

## 広間膜内に発育する子宮筋腫のMRI診断

奈良県立医科大学 放射線科 1) 東大阪市立総合病院 放射線科 2) 同 産婦人科 3)

大阪暁明館病院 放射線科 4)

高濱 潤子<sup>1)</sup>、丸上 永晃<sup>1)</sup>、武輪 恵<sup>1)</sup>、伊藤 高広<sup>1)</sup>、北野 悟<sup>1)</sup>、吉川 公彦<sup>1)</sup>  
森本 笑子<sup>2)</sup>、末吉 智<sup>2)</sup>、岩崎 聖<sup>2)</sup>、斎藤 仁美<sup>3)</sup>、奥 正孝<sup>3)</sup>、廣橋 伸治<sup>4)</sup>

【目的】広間膜内に発育する子宮筋腫は、手術の際に術野の確保・子宮動静脈の処理などに難渋することが多く、的確な術前診断が求められる。今回我々は、広間膜内に発育する筋腫のMRI所見について検討した。

【対象】1998年12月から2006年6月までに当院で単純子宮全摘出術または筋腫核出術が施行された広間膜内に発育する筋腫24例のうち、術前に当院でMRIが施行された6例。

【方法】6例手術記録から、筋腫の付着部位を抽出した。MRI所見はT2WIの信号強度、形態、子宮頸部の延長・変位の有無、子宮体部以外から連続するflow voidについて検討した。

【結果】6例中3例が頸部筋腫で、残る3例が体部筋腫であった。MRI上、2例の頸部筋腫はT2WIで高信号、分葉状の形態を呈し、頸部の延長・偏位、無数のflow voidを認めた。残る頸部筋腫1例は、T2WIで低信号、類円形の形態を示し、頸部の延長・偏位、flow voidを同定できなかった。体部筋腫の3例はT2WIで低信号、類円形の形態を呈し、頸部の延長・偏位は見られなかったが、子宮頸部や後腹膜と直接連続するflow voidが同定可能であった。

【考察】広間膜内に発育する筋腫は比較的稀であるが、術操作の煩雑さから当院の手術記録からも手術時間は延長し、難易度が高くなる傾向が見られている。広間膜内に発育する筋腫のうち、T2WIで高信号を示す変性の強い頸部筋腫については、後腹膜の索状物による分葉状の形態、頸管の延長・変位などの特徴的な所見を呈し、診断は比較的容易と考えられた。しかし、これらの所見を伴わず、通常の体部漿膜下筋腫と鑑別困難な症例も見られた。また、体部筋腫が広間膜内に発育する場合、通常の漿膜下筋腫との鑑別は難しかったが、子宮頸部や後腹膜と直接連続するflow voidが同定可能であった。

【まとめ】広間膜内に発育する子宮筋腫のMRI診断は必ずしも容易ではないが、常にその可能性に留意して、子宮頸部や後腹膜から直接連続するflow voidを観察し、臨床医に的確な情報を伝えることが重要である。

## 子宮頸癌のMRIによる広がり診断 —画像と病理の対比—

慶應義塾大学医学部 放射線診断科、同 産婦人科、同 病理診断部  
野村あやの、新本 弘、栗林 幸夫、林 茂徳、藤井多久磨  
青木 大輔、三上 修治

---

【背景】子宮頸癌のMRIは、術前のstagingに関してはその有用性がほぼ確立されており、特に傍組織浸潤の評価にはT2WIが重要とされている。一方、近年若年層の子宮頸癌の増加や初産年齢の高齢化といった社会背景により、子宮頸癌の治療では妊孕能温存の需要が高まっている。妊孕能温存治療の一つであるradical trachelectomyは、術前の腫瘍の広がりに関する正確な評価が必要で、特にコルポ診では観察困難である頸管部の腫瘍進展（内向性発育）の評価がMRIに求められている。

【目的】子宮頸癌症例に施行したMRIのT2WIと造影後脂肪抑制T1WIで、それぞれの画像上の腫瘍の広がりについて評価する。

【方法】当院では2004年12月より子宮頸癌症例に対し、高分解能MRIを施行している。具体的には8チャンネルコイルを使用し、FOV 16-18cm, matrix 256x192 (zip 512)、子宮頸部を軸とした横断像、矢状断像、冠状断像の三方向のT2WIおよび造影後脂肪抑制T1WI (fast SPGR) を撮像している。また撮像時には、膣円蓋の伸展を目的として膣内にゼリーを注入している。対象は2004年12月より2006年2月までの間に造影MRI撮像後手術が施行され、病理学的診断がなされた40例である。各症例のT2WIと造影後脂肪抑制T1WIにおける腫瘍輪郭の明瞭度を5段階評価（1-5）で行った。またT2WIと造影後脂肪抑制T1WIで各スライス of 腫瘍径をそれぞれ計測し、両者の計測値に5mm以上の差が認められた9症例につき、MRI所見と病理所見との対比を行った。

【結果】造影後脂肪抑制T1WIはT2WIに比し、腫瘍の輪郭が明瞭に描出された。具体的には5段階評価で、造影後脂肪抑制T1WIは平均4.5、T2WIは平均3.3であった。また、病理と対比した9症例では、造影後脂肪抑制T1WIはT2WIに比し、病理学的な腫瘍の広がりをより正確に反映していた。

【結論】造影後脂肪抑制T1WIはT2WIより腫瘍の広がり の評価に有用であり、縮小手術の術前診断には不可欠と考えられる。



## 子宮体部漿液性腺癌のCT・MRI所見の検討

鳥取大学医学部附属病院 放射線科 1) 同 女性診療科 2) 東京都立駒込病院 放射線科 3)  
鳥取赤十字病院 産婦人科 4) 同 放射線科 5)  
藤井 進也<sup>1)</sup>、松尾 周也<sup>3)</sup>、佐藤 慎也<sup>2)</sup>、小林 薫<sup>4)</sup>  
小林 正美<sup>5)</sup>、鎌田 憲子<sup>3)</sup>、小川 敏英<sup>1)</sup>

【目的】漿液性腺癌は子宮体癌の5～10%を占める比較的稀な組織型であり、本疾患に関する画像所見の報告は少ない。今回我々は、子宮体部漿液性腺癌のCT・MRI所見を検討したので報告する。

【対象と方法】1997年から2006年の間に、鳥取大学医学部附属病院、都立駒込病院、鳥取赤十字病院にて術前にCTもしくはMRIが撮像され、病理組織学的に子宮体部漿液性腺癌と診断された14症例を対象とした。ステージはIAが1症例、IBが3症例、ICが2症例、IIIAが1症例、IIICが4症例、IVBが3症例である。

CTは11症例、MRIは11症例で得られた。CTは単純CTが2症例、造影CTが9症例。MRIはT2強調像と造影T1強調像の横断像と矢状断像にて検討した。なお、造影MRIは8症例で得られた。検討項目はCTでは腫瘤内の石灰化の有無、MRIでは腫瘤の形状（乳頭状を示唆する形状の有無）、T2強調像と造影T1強調像での腫瘤の信号強度を4段階（筋層と比較して低信号、等信号、高信号、強い高信号）に分類した。

【結果】CTにて腫瘤内の石灰化が確認できた症例は1症例のみであった。

MRIでは乳頭状構造を確認できた症例は4症例であった。信号強度はT2強調像で等信号が3症例、高信号が8症例であったが、高信号を示した症例のうち3症例は一部に小さな強い高信号域が散見された。造影T1強調像で2例は筋層と同程度の造影効果を示した。6例は筋層よりも造影効果は低かったが、そのうち3例で一部に同程度の領域を認めた。

【考察】漿液性腺癌は予後不良な疾患として知られ、肉眼像では特徴的な乳頭状の外観を呈する。治療方針決定のために、術前診断は重要であるが、正診率は4割以下であったとする報告も見られる。この点で画像診断が診断の一助になれば、術前の治療計画に有用な情報を与える。

CTでは腫瘤内に石灰化を認めた症例は1症例であり、その所見は小さな筋腫の石灰化との鑑別は困難で特異的所見ではない。MRIで乳頭状の外観を反映した所見は4症例で見られた。その割合は少ないものの、腫瘤の性状を注意深く読影することにより、組織診断に迫れる可能性が示唆された。信号強度や造影効果はこれまで報告されている類内膜癌のそれと同様であったが、3症例で腫瘤の一部に強い高信号域を認めた。この所見の意義に関しては、今後の多数例での検討が必要である。

【結語】画像所見は本疾患の術前診断に補助的な役割を果たすことが出来ると考えられた。

## 子宮体部adenosarcomaの1例

信州大学医学部 画像医学講座

山崎 幸恵、杉山由紀子、塚原 嘉典、柳沢 新、渡辺 智治  
山田 哲、藤永 康成、上田 和彦、角谷 眞澄

---

57歳女性。閉経は45歳。半年前より不正性器出血を認めるも放置。その後排尿障害と多量の性器出血を認めたため、近医を受診し、腔内を占拠する易出血性の腫瘤を指摘された。超音波、CTにて子宮頸部を中心とする約10cm大の腫瘤が認められた。MRIでは腫瘤は子宮体部からカリフラワー状に腔内へ発育し、脂肪抑制T2強調像にて不均一な高信号、T1強調像にて低信号、造影で索状の不均一な濃染を示した。子宮悪性腫瘍の疑いにて子宮全摘術、付属器摘出術が施行された。肉眼所見上、腫瘍は子宮体部後壁を基部とするポリープ状・表面多結節状の病変で、断面では3mm前後の小嚢胞構造が多数認められた。病理組織所見上、腫瘤基部では明らかな筋層浸潤を疑う所見を認めなかった。腫瘤は異型のない上皮性成分と、異型を伴う非上皮性成分からなる混合性腫瘍の像を呈しており、adenosarcomaと診断された。Adenosarcomaは子宮体部間葉系悪性腫瘍の約2%を占めるまれな悪性腫瘍で、良性の上皮性成分と悪性の間質性成分から構成される。Adenosarcomaの画像所見を検索したところ、9例のMRI所見を参照することができた。全例で、子宮内腔に突出し、筋層への浸潤に乏しく、T2強調像にて高信号を呈する腫瘤として認められていた。これは病理所見上adenosarcomaに特徴的な所見である嚢胞構造を反映する所見であると考えられる。今回我々が経験した症例でT2強調像にて認められた不均一な高信号も、腫瘤内の小嚢胞を反映した所見であったと考えられ、総合的に、adenosarcomaに典型的な所見を呈した症例といえる。

## 子宮体部非上皮性悪性腫瘍の術前診断

広島大学大学院医歯薬総合研究科 病態制御医科学講座  
兵頭 麻希、田中 教文、江川真希子、大亀 真一、山本弥寿子  
坂下 知久、大下 孝史、三好 博史、藤原 久也、工藤 美樹

子宮肉腫および癌肉腫など子宮体部非上皮性悪性腫瘍は、極めて悪性度の高い疾患である。とともに、子宮筋腫や子宮腺筋症と症状・所見が類似し術前診断が非常に困難である。最近、子宮筋腫や子宮腺筋症では温存療法を行う症例も増加しているため、これらと鑑別困難な悪性腫瘍の術前診断の精度向上が求められる。そこで、子宮体部非上皮性悪性腫瘍の術前診断について後方視的に検討した。

当院で最近5年間に経験した子宮体部非上皮性悪性腫瘍症例10例（癌肉腫6例、平滑筋肉腫3例、腺肉腫1例）、平均63.2（47～82）歳を対象とした。10例中9例が持続性の不正出血・褐色帯下、1例が重症便秘を有し、その他発熱、下腹部痛の合併がみられた。子宮は超鶏卵大から超手拳大の大きさで、4例で腫瘍が子宮頸管から脱出していた。平滑筋肉腫3例中1例、腺肉腫の1例は、術前内膜細胞診は陰性でMRI検査は行われず、子宮筋腫の診断で手術を行い、術後病理組織検査で悪性と診断された。

他の8例（癌肉腫6例、平滑筋肉腫2例）について、術前の画像診断（超音波検査・MRI）と病理組織検査、腫瘍マーカーを検討した。超音波検査では癌肉腫6例中4例で子宮内腔を占拠する径3～7cmのポリープ状腫瘍、他の2例で卵巣癌に類似した内部に乳頭状充実性部分を有する嚢胞状腫瘍を認めた。平滑筋肉腫2例中1例は、不整形腫瘍とその頭側に隔壁を伴う嚢胞状腫瘍を認め、他の1例は多発筋腫様であった。MRI検査では、癌肉腫6例中4例と平滑筋肉腫2例中1例では子宮腫瘍内部の変性壊死を疑う、T1・T2強調像ともに高・低信号の混在した不均一な信号が認められた。残りの癌肉腫2例では積極的に悪性を疑う所見はなく、平滑筋肉腫1例は体内金属ありMRIは未施行であった。癌肉腫6例中5例の術前内膜組織診は、4例が癌肉腫、1例が類内膜腺癌であった。癌肉腫1例および平滑筋肉腫2例は、細胞診・組織診で悪性所見はみられなかった。腫瘍マーカーは、癌肉腫3例、平滑筋肉腫1例でLDH上昇、癌肉腫4例でCA125上昇がみられた。不正性器出血をと伴う子宮体部腫瘍においては、子宮体部非上皮性悪性腫瘍を念頭に置き、積極的にMRI精査、腫瘍マーカー検査を施行する必要がある。また今後は、腫瘍針生検やPETなども取り入れ、診断精度の向上をはかる必要があると考えられた。

## 術前に両側内腸骨動脈にバルーンカテーテルを留置し 帝王切開を施行した子宮頸部筋腫合併妊娠の1例

公立甲賀病院 放射線科<sup>1)</sup> 同 産婦人科<sup>2)</sup> 京都三菱病院 放射線科<sup>3)</sup>  
滋賀医科大学 産婦人科<sup>4)</sup>

井本 勝治<sup>1)</sup>、村上 陽子<sup>1)</sup>、坂本 力<sup>1)</sup>、林 嘉彦<sup>2)</sup>、大田 豊承<sup>3)</sup>、小林 昌<sup>4)</sup>

子宮頸部筋腫、前置胎盤、癒着胎盤などを合併した妊娠では帝王切開術時に、母体の生命を脅かすような大量出血を起こすことがあり非常に危険である。このような大量出血を起こす可能性のある帝王切開術を安全に行うための工夫が強く求められている。今回我々は子宮頸部筋腫合併妊娠の帝王切開術に際し、術前に両側内腸骨動脈にバルーンカテーテルを留置し、胎児娩出後に両側バルーンを拡張させ出血量の減少させる処置を行った。本処置により出血量を減少させ、出血の少ない術野のもと安全に帝王切開術を行うことができたので報告する。

症例は32歳女性。2経妊1経産。既往：他院にて帝王切開術（このときは頸部筋腫を認めず）。子宮頸部筋腫合併妊娠にて妊娠33週1日に近医より当院に紹介される。超音波検査にて94mm大の子宮頸部筋腫を確認した。MRI検査でも同様に筋腫を確認、胎盤の位置異常は認めなかった。筋腫径が8cmを越す頸部筋腫例では1400～3127mlの出血があったとの過去の報告より、high riskな手術が予想されることを患者側に説明したうえで、産婦人科、放射線科との三者の十分な協議のもとバルーンカテーテルを用いた止血術併用の帝王切開術を行うことを決定した。なお、放射線被曝や造影剤に関する胎児への影響についての説明も行った。

妊娠36週5日、血管造影室で両側内腸骨動脈にバルーンカテーテルを挿入した後、手術室へ移送し硬膜外および腰椎麻酔施行後、帝王切開術を開始した。出生児は2948g、Apgarスコア8/9で異常を認めず、引き続き胎盤を娩出させたが、子宮切開部位より出血を認めたので直ちに内腸骨動脈バルーンを拡張させた。拡張後、出血が著明に減少し十分な術野の確保のもと子宮切開創の縫合を行うことができ、出血量は羊水込みで910mlであった。術後経過は順調で、9日目に母児ともに異常を認めず退院となった。

本術式は胎児への放射線被曝やヨード造影剤の使用が問題になると思われるが、大量出血が予想される帝王切開術に際し、出血量を減らし安全に手術が行える方法と思われるので文献的考察を加えて報告する。

## 癒着胎盤高危険群に対する分娩前 dynamic contrast MRI の有用性 —第2報—

筑波大学 放射線科1) 同 産婦人科2)

田中優美子<sup>1)</sup>、小島 真奈<sup>2)</sup>、八木 貴子<sup>1)</sup>、田坂 暢崇<sup>2)</sup>、人見 義郎<sup>2)</sup>、八木 洋也<sup>2)</sup>  
佐藤 豊実<sup>2)</sup>、沖 明典<sup>2)</sup>、濱田 洋実<sup>2)</sup>、吉川 裕之<sup>2)</sup>、南 学<sup>1)</sup>

【背景】1998-99年に我々は癒着胎盤の危険因子である帝王切開分娩既往の妊婦6例に対し、dynamic contrast studyを行い本症の分娩前診断における本法の有用性を示唆した。すなわち時間分解能を重視したdynamic contrast studyにより絨毛と床脱落膜の分離が可能であり、早期濃染する絨毛組織と子宮筋層の関係を解析することにより穿通胎盤、嵌入胎盤のみならず狭義の癒着胎盤も診断可能と考えた。今回、既往帝王切開分娩かつ前置胎盤の3例に対し本法を行い、良好な結果を得たので報告する。

【対象と方法】症例は既往帝王切開1-3回、全例全前置胎盤で35週以降にdynamic contrast studyを含むMRIを施行した。SSFPはうち2例で併用されている。

【結果】Dynamic contrast studyで晩期に濃染する床脱落膜及び胎盤隔壁の欠損部がごく小範囲に留まった1例では癒着胎盤は存在しなかった。本例はSSFPでも陰性と考えられた。これを欠く領域が径5cm以上に亘った1例（SSFP導入前施行例）では嵌入胎盤であった。早期濃染する絨毛組織が子宮筋層を貫いていた1例では穿通胎盤であった。本例はSSFPでも筋層や膀胱子宮窩の信号上昇が見られたが、拡張した血管のみによるのか、胎盤が筋層を貫いているのかの判断は困難であった。3例とも娩出された胎児に重篤な合併症はみられなかった。

【結語】SSFPにdynamic contrast studyを加えることにより、癒着胎盤の分娩前診断がより正確となる可能性があると考えられた。

## 治療方針の決定にPET検査が有用であった再発婦人科悪性腫瘍の3例

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 産科・婦人科学教室  
関 典子、児玉 順一、松尾 環、中村圭一郎、本郷 淳司、平松 祐司

---

PET (Positron Emission Tomography) 検査は、腫瘍学の進歩に欠かせない腫瘍核医学検査法として注目され、近年各科でその有用性が報告されている。今回、当科における再発婦人科悪性腫瘍において、これまでの画像検査では描出されない病変があらたにPET検査で認められ、治療方針決定に有用であった症例を3例経験したので報告する。

症例1は55歳。卵巣癌IIIc期で根治術および術後化学療法施行後寛解状態であったが、約1年後全身CTおよび骨盤MRI検査で骨盤内に3cm大の腫瘍が認められた。念のためPET検査を施行したところ、更に右横隔膜下にも約1cm大の高集積像が認められた。病変部が限局しているため手術施行した。以後、明らかな再発兆候は認められていない。

症例2は58歳。子宮頸癌IIa期で根治術および化学療法後寛解状態であったが、4年後全身CT検査で1箇所肺転移が認められた。外科でVATS予定であったが、念のためPET検査を施行したところ、骨盤内リンパ節転移が強く疑われた。外科とも相談の上、肺転移に対してはVATSを施行し、骨盤リンパ節に対しては放射線化学療法を施行予定である。

症例3は56歳。上皮性卵巣癌IIIc期で根治術および術後化学療法施行後寛解状態であったが、その後腫瘍マーカーの上昇のみで、これまでの画像検査では病変部不明のまま化学療法にて腫瘍マーカーの正常化を認めた既往がある。今回再び腫瘍マーカーの上昇を認めたためPET検査を施行したところ、骨盤内リンパ節転移が疑われたため同部位に放射線療法を施行した。治療中、痙攣、麻痺症状が出現し、脳MRIで脳転移が確認されたため、これに対してはサイバーナイフを施行した。その後いったん寛解したが、腫瘍マーカーが再上昇し、PET検査で傍大動脈リンパ節の単独転移が疑われたため、やはり同部位に放射線療法を施行したところ腫瘍マーカーは正常化し現在に至っている。

婦人科腫瘍の再発の場合、これまでの画像検査では病変が確認できない症例や、あるいは確認されても他に病変が潜んでいる可能性があった。これにPET検査を組み合わせることで、より確実に全身の再発巣を確認することができ、適切な治療戦略をたてられる可能性がある。PET検査は婦人科再発腫瘍にとっても貢献度の高い画像診断であると考えられた。

## CTによる子宮体癌の術前リンパ節転移の診断能

京都大学医学部 放射線医学講座1) 同 婦人科学講座2)  
森澤 信子<sup>1)</sup>、小山 貴<sup>1)</sup>、玉井 賢<sup>1)</sup>、藤本 晃司<sup>1)</sup>、藤井 信吾<sup>2)</sup>、富樫かおり<sup>1)</sup>

【目的】子宮体癌患者について、傍大動脈および骨盤部リンパ節転移に関する術前CTの診断能を検討。

【対象と方法】対象は、京大病院で手術が施行され、術前CTが参照可能な子宮体癌60例（平均59.1歳；33-88歳）。CT画像はヘリカル撮像で7-10mm再構成、造影58例・単純2例。放射線科医3名が個別にリンパ節腫大の有無、部位、大きさを評価。2名以上が指摘した5mm以上の腫大を有所見とした。CT診断の結果を手術結果・病理診断と比較検討し、傍大動脈・骨盤部および左右に分けた計4部位について、短径の閾値5mm、10mmでの診断能を検討した。

【結果】術後の病理にて8例17部位に転移が確認された。CTにおいては16例でリンパ節腫大を認めた。傍大動脈領域では12症例16部位（10mm未満13部位，10mm以上3部位）、骨盤部領域では9症例14部位（10mm未満9部位，10mm以上5部位）であった。CTは2例3部位の傍大動脈リンパ節転移、3例4部位の骨盤リンパ節転移に対して偽陰性であった。CTでのリンパ節転移全体に対する感度，特異度，正診率は、閾値を5mmとした場合には、それぞれ58.8%，91.4%，88.3%であり、閾値10mmとして23.5%，98.2%，92.9%であった。傍大動脈リンパ節転移の正診率、陽性的中率、陰性的中率は、閾値5mmで87.5%，29.4%，97.1%、閾値10mmで94.2%，66.7%，94.9%であった。骨盤リンパ節転移では、閾値5mmで89.2%，35.7%，96.2%で、閾値10mmでは91.7%，40.0%，93.9%であった。

【結論】子宮体癌のリンパ節転移に対しては、閾値を10mmから5mmに下げても、陽性的中率、特異度を犠牲にしても感度、陰性的中率の十分な改善は得られない。この結果は子宮体癌においては微小なリンパ節転移による偽陰性の症例が多いことに起因すると考えられる。すなわち子宮体癌の術前CTにおける陰性所見はリンパ節転移の可能性を否定し得ない。

## 膣式子宮全摘術における術中超音波ナビゲーションの有用性について -Preliminary report

千葉大学医学部附属病院 婦人科  
千葉大学大学院医学研究院 生殖機能病態学  
平井真紀子、加来 建志、木原 真紀、楯 真一、松井 英雄、生水真紀夫

---

【目的】膣式子宮全摘術における術中超音波ナビゲーションの有用性について検討した。

【方法】千葉大学医学部附属病院婦人科において子宮脱にて膣式子宮全摘を予定された症例において、①術直前、②20万倍ボスミン生食液注射後、③膀胱剥離開始後に、術中超音波画像にて子宮頸部後壁より子宮（主に頸部）と膀胱剥離面の状態の描出を試みた。用いたのは術中用4-10MHz 65deg./20mmR コンベックス型プローブ（UST-995-7.5 20600BZZ00103000 ALOKA JAPAN）である。

【結果】①術直前において子宮頸部と膀胱の位置関係が描出された。②20万倍ボスミン生食液注射後においては、膀胱下端が子宮頸部より分離挙上される状態が描出された。③膀胱剥離開始後は膀胱壁が子宮頸部から適切な剥離面にて剥離されている状態が描出された。

【結論】今回、子宮・膀胱に合併症のない子宮脱の症例にて術中超音波ナビゲーションの有用性が示唆された。今後、子宮筋腫症例などでさらに有用性を検討する予定である。



## 産後の深部静脈血栓症に対しIVR治療を行った1例

島根大学 放射線科1) 兵庫県立成人病センター 放射線科2) 横須賀共済病院 放射線科3)  
小山 新吾<sup>1)</sup>、吉廻 毅<sup>1)</sup>、岡田 成人<sup>1)</sup>、中村 恩<sup>1)</sup>  
勝部 敬<sup>1)</sup>、北垣 一<sup>1)</sup>、伊崎 健太<sup>2)</sup>、吉儀 淳<sup>3)</sup>

---

症例は30才代の女性。普通分娩にて出産6週間後に、左下肢の腫脹と疼痛を自覚し当院を受診した。CTでは一部IVCに突出し、左総腸骨から膝窩静脈に連続する血栓と両肺動脈下葉枝に塞栓を認め、深部静脈血栓症（DVT）および肺塞栓症（PE）と診断した。一時的な下大静脈フィルターを留置後に抗凝固・抗線溶療法を施行したが、効果乏しくIVR治療を選択した。下肢静脈造影では左大腿より中枢側の深部静脈の描出はなく、側副血行路の描出を認めた。左膝窩静脈から超音波ガイド下で4Fカテーテルを血栓内に挿入し、4日間のウロキナーゼ（UK）投与にて血栓の縮小が得られた。また同時にヘパリンの持続投与も行った。その後、ガイドワイヤーの通過が可能となり、静脈狭窄部を同側及び対側からバルーンにて血栓破碎後、引き続きUKおよびヘパリン投与を継続し、IVR治療10日後のCTで血栓消失、血流改善を認めた。弾性ストッキング着用と3ヶ月間のワーファリン内服として外来で経過観察とし、以後はDVTやPEの再発はない。産褥期においてDVTは問題となる病態の一つであるが、妊娠に伴う様々な変化のため治療に対しては注意が必要となる。DVTの治療は一般的に抗凝固、抗線溶療法であるが、恒久的な下大静脈フィルター留置における合併症や静脈血栓後症候群によるQOLの低下などによる長期的な影響が危惧される。近年DVTに対するIVR治療の良好な成績が多く報告されており、産褥期を含めた若年者のDVT閉塞例においては、IVR治療の意義が高いと考えられた。

## 子宮筋腫に対する集束超音波療法：術前評価のピットフォール

神戸大学医学部附属病院 放射線科<sup>1)</sup> 獨協医科大学 放射線科<sup>2)</sup> 新須磨病院 産婦人科<sup>3)</sup>  
杉原 良<sup>1)</sup>、楳 靖<sup>2)</sup>、杉村 和朗<sup>1)</sup>、福西 秀信<sup>3)</sup>、舟木 馨<sup>3)</sup>

---

集束超音波療法 (FUS) は、子宮筋腫や乳癌に対する低侵襲の治療法として注目されている方法である。

子宮筋腫によって引き起こされる様々な症状を訴えて受診した患者がFUSを希望する場合、術前に腫瘤の個数やサイズ、腸管や膀胱との位置関係など、効率的に治療を行えるかどうかの評価を行う必要がある。また、指摘された腫瘤が腺筋症など他の病変である可能性はないか、あるいは悪性所見がないかどうか、筋腫以外に骨盤内に合併する疾患 (良性・悪性を含めて) があるかどうかの評価も患者のQOL向上のために重要である。これらについて、MRIは非常に多くの情報をもたらす優れたモダリティであると言える。

我々が行っているMRIガイド下FUSでは、治療前および治療後経過観察のMRIにおいて、筋腫内の血流評価や悪性疾患の検出を兼ねて、ダイナミック造影検査も施行しているが、血流評価の際にピットフォールとなり得る特徴的な濃染不良域を認めた症例を経験したので報告する。

対象は、2005年11月から2006年5月の間に、MRガイド下FUSを希望して骨盤部MRIを撮像した54症例。そのうち10例に、造影MRIにて筋腫の一部に、濃染不良域を認めた。いずれの症例も、治療時と同じ体位 (腹臥位) で撮像され、濃染不良域の分布をみると、ベッドと骨 (仙椎の岬角や腸骨) などの、硬い構造物の間に挟まれたような腫瘍の内部に発生しており、物理的な圧迫が影響を及ぼしていると考えられた。しかし、同じような位置関係にあるものの、濃染不良域を生じていない症例も認めた (4症例)。過去の文献で、仰臥位でも筋腫が岬角に圧迫された部分に濃染不良域が出現することが報告されている。今回検討した症例においても、T2強調像やT1強調像など他のシーケンスでは濃染不良域に一致するような変化もみられないことから、血流が途絶えて壊死に陥っているのではなく、圧迫による一時的な変化であると判断しているが、同じような位置を占める筋腫にも濃染不良が出現しない症例もあり、メカニズムの解明にはさらなる検討が必要である。

## 充実部を伴う良性卵巢嚢胞性病変の画像診断

徳島大学医学部 放射線科1) 同 環境病理2) 同 産婦人科3)  
竹内麻由美<sup>1)</sup>、松崎 健司<sup>1)</sup>、西谷 弘<sup>1)</sup>、上原 久典<sup>2)</sup>、古本 博孝<sup>3)</sup>、苛原 稔<sup>3)</sup>

卵巢の嚢胞性腫瘍に伴う充実部は悪性腫瘍を疑わせるが、様々な良性の腫瘍および腫瘍類似疾患でも認めうる所見である。今回、充実部を伴った良性卵巢嚢胞性病変について病理所見と対比検討を行い、悪性腫瘍との鑑別点について考察した。嚢胞部と充実部の位置関係（嚢胞内に壁在・嚢胞外に近接）、嚢胞内の信号パターン、充実部の信号（T1強調像，T2強調像，拡散強調像）・造影パターン、嚢胞の形態（単房・多房・多嚢胞）について検討を行ったが、いずれも疾患により様々であり、良悪性の鑑別は臨床所見等とも併せて総合的に行う必要があるものと考えられた。

嚢胞腺腫に合併したBrenner腫瘍と腺線維腫の充実部は多房性の嚢胞と接するよう存在し、T2強調像にて豊富な線維成分を反映した低信号を呈した。腺線維腫では、低信号を呈する充実部内に散在する小さな嚢胞が高信号を呈する所見（black sponge appearance）が特徴的であった。成熟嚢胞性奇形腫の充実部（Rokitansky protuberance）は表面に沿った軽度の造影効果を認めたが、悪性転化でみられるような塊状の充実部や壁外への進展像は認めなかった。また、拡散強調像にて充実部が著明な高信号を呈することは注意すべきと思われた。卵巢甲状腺腫の充実部は強い造影効果がみられたが、分葉状の形態やT2強調像にて低信号を呈するコロイド嚢胞の存在が診断に有用であった。内膜症性嚢胞の脱落膜化はT2強調像にて高信号を呈する広基性の壁在結節として認められ、妊娠の合併より診断可能と考えられた。また、内膜症性嚢胞内の血塊が多彩な信号パターンを呈し悪性転化による充実部に類似した症例では、造影サブトラクション画像が鑑別に有用であった。嚢胞腺腫に壁在する良性のvegetationは小さく造影効果に乏しい傾向がみられた。嚢胞変性の強い線維腫は、辺縁部のT2強調像にて低信号を呈する充実部の存在が診断に寄与した。小嚢胞の集簇や粘稠な内容液がCTや超音波にて充実部と紛らわしかった粘液性嚢胞腺腫の壁在する娘嚢胞や、腹膜貯留嚢胞内の卵巢実質はMRIにて内部構造が明瞭に描出され、術前診断が可能であった。

## 卵巢sertoli-stromal cell tumorの1例

市立札幌病院 画像診療科<sup>1)</sup> 同 病理科<sup>2)</sup>  
杉浦 充<sup>1)</sup>、荒島 陽子<sup>1)</sup>、原田 紘子<sup>1)</sup>、宮崎知保子<sup>1)</sup>、高田 明生<sup>2)</sup>

---

【症例】43歳、主訴は下腹部痛、2経妊、2経産、既往歴として37歳時に原発性胆汁性肝硬変と診断されたが、肝機能はほとんど正常であった。検査所見として、Hbは9.7と貧血を認めたが、WBCは4500と正常範囲内、CRPは1.85と軽度上昇、tumor marker上昇は見られなかった。CT上左卵巢は腫大し、10cm大の境界明瞭な嚢胞性腫瘤を認め、辺縁にやや拡張した左卵巢静脈と連続した、よく染まる充実成分を伴っていた。嚢胞構造内には液面形成も見られ、出血成分が疑われた。少量の腹水も伴っていたが、densityがやや高く血性と考えられた。MRI上は嚢胞性構造が複数みられる多房性で、充実成分はT2WIで軽度高信号を呈しているが非特異的な所見であった。充実成分と嚢胞成分が混在する腫瘍で、血性の腹水を伴うことから卵巢癌のほか、内部が不均一である割に境界が明瞭な点からは卵巢甲状腺腫が鑑別として考えられ、また辺縁にやや拡張した血管もみられることより茎捻転をきたした可能性も考えられ、左卵巢摘除術が施行された。

【診断】低分化型sertoli-stromal cell tumor；手術の際腫瘍は緊満性に欠けruptureしており、そのための血性腹水と考えられた。嚢胞成分は血性・漿液性であり、充実成分は黄白色を呈していた。

【考察】Sertoli-stromal cell tumorは卵巢腫瘍の性索間質性腫瘍に属し、全卵巢腫瘍の約0.2%程度と稀な腫瘍である。全体としては約4割、低分化型では7割が男性化徴候を示すとされるが、本症例ではみられず、テストステロン値も正常上限程度であった。低分化型と破裂は予後不良因子とされており、術後化学療法も追加された。

## 成熟嚢胞性奇形腫に合併した卵巣索状カルチノイドの1例

大分岡病院 放射線科1) 同 外科2) 大分東部病院 産婦人科3)  
平川東望子<sup>1)</sup>、岡田さおり<sup>3)</sup>、首藤利英子<sup>1)</sup>、佐藤 博<sup>2)</sup>

卵巣原発のカルチノイドは全卵巣腫瘍の0.1%以下と稀であり、しばしば奇形腫や粘液性腺腫などの他の腫瘍に合併し、組織の一部に偶然発見される場合が多い。今回、成熟奇形腫の診断のもとに手術をしたところ、一部に卵巣索状カルチノイドを合併した1例を経験したので報告する。

症例は30歳、未婚。月経時疼痛を主訴に当科を受診した。既往歴として17歳時、右卵巣腫瘍 (dermoid cyst?) にて右付属器切除を受けていた。初診時、経膈超音波にて径4cmの左卵巣腫瘍を認めた。

骨盤単純CTでは、腫瘤は境界明瞭で子宮筋層とほぼ等濃度、内部に粗大石灰化及び脂肪濃度構造を含んでいた。また大腸内に濃度の高い残渣が比較的多量にあり便秘傾向と考えられた。

MRIではT1WIで大部分は筋肉と比してほぼ均一な高信号を呈し、T2WIでは筋肉と同等の低信号を呈し、粘調度の高い液体成分が疑われた。その背側部分にはT1WI、T2WIともに高信号を呈する三日月状の構造を認め、CTで認められた脂肪成分と思われた。その右側にはT2WIで高信号を呈する嚢胞性構造を認め、さらにその内部には石灰化と思われる小さな無信号構造を認めた。以上より成熟嚢胞性奇形腫が示唆された。腹腔鏡下手術を施行したところ、左卵巣は鶏卵大で癒着を認めず、穿刺吸引にて体腔外へ誘導し腫瘍を核出した。また、ダグラス窩に母指頭大の腫瘤を認め摘出、病理標本にて成熟嚢胞性奇形腫の播種病変と判明した。左卵巣腫瘍の病理組織は成熟嚢胞性奇形腫でその中に7mm×4mmのcarcinoid tumorを認めた。

一般的に消化管カルチノイドには顔面紅潮や下痢などのカルチノイド症候群を伴うことがあると言われているが、むしろ卵巣カルチノイドでは頑固な便秘を伴う例がしばしば見られる。このような便秘は腫瘍細胞から産生される消化管運動抑制作用を持つPeptide YY (PYY) によると報告されている。本症例でもPeptide YY (PYY) 陽性細胞を認め、後日病歴を聴取しなおしたところ腫瘍摘出により便秘の改善を認めた。

本症例は腫瘍内容に石灰化と脂肪を含むことから成熟嚢胞性奇形腫と術前診断されたが、脂肪成分が少なくMRIで出血や粘液を思わせる信号の内容液を含む場合は、他の並存する腫瘍がある可能性も考えておかなければならない。特に臨床的に頑固な便秘を伴う例では卵巣カルチノイドを疑う必要があると思われた。

## 卵巣がんととの鑑別が困難であった変性子宮筋腫の1例

大分東部病院 産婦人科<sup>1)</sup> 大分岡病院 放射線科<sup>2)</sup>  
岡田さおり<sup>1)</sup>、首藤利英子<sup>2)</sup>

---

腹部を充満する腫瘤で術前の画像診断では卵巣癌が疑われた変性子宮筋腫の1例を経験した。

症例は57歳、1経妊0経産。

主訴：全身浮腫、食欲不振。

月経歴：50歳閉経。

既往歴：51歳時交通事故にて大腿骨頸部骨折手術。

現病歴：平成18年3月3日全身浮腫、食欲不振を主訴に当院受診、入院となった。

入院時所見：身長146cm、体重57kg、腹部は蛙腹のごとく著明に膨隆。顔面浮腫、四肢に著明浮腫あり。

腫瘍マーカー：CA125のみ56.6U/mlと軽度上昇

腹部CTにて腫瘤を指摘された。腹腔内に15×10cmを最大として複数の軟部組織濃度の腫瘤があり、不均一に造影効果を有する充実成分を伴っていた。また壁肥厚を伴う嚢胞性腫瘤は内部にair bubbleを認めた。また腹水貯留、不整な脂肪織濃度上昇構造が充満していた。卵巣癌、癌性腹膜炎が示唆された。

3月15日、開腹手術を施行した。

手術所見：中等量の腹水を認めた。子宮、下行結腸と一塊となった肝下面に達する腫瘤を認めた。腫瘤と腸管、腸管膜の癒着を剥離していく過程で腫瘤は破綻し、悪臭のある薄紫色の液体が流出した。腫瘤と鶯卵大の子宮とに連続性が認められ、子宮由来のものと判明した。腫瘤摘出後、単純子宮全摘術、両側付属器摘出術を施行した。重量は内容液も含め11kgであった。

病理組織は、一部に脂肪組織と変性を伴うleiomyomaであった。

## 周産期にMRIを施行した卵巣腫瘍合併妊娠の検討

長崎大学医学部 産婦人科  
藤本 洋子、増崎 英明

---

### 【目的】

現在、周産期のスクリーニング検査として超音波断層法が施行されている。超音波検査で異常を認めた例のなかには、精密検査としてMRIが有効とされるものが存在する。当科で施行した周産期MRIのうち、卵巣腫瘍合併妊娠について検討した。

### 【方法】

1998年9月から2005年12月までに、妊娠中ないし産後に223例のMRIを撮影した。このうち37例は卵巣腫瘍合併妊娠であった。これらについて、診断時期、MRI撮影時期、超音波およびMRI所見、手術法を後方視的に検討した。

### 【成績】

卵巣腫瘍合併妊娠であった37例のうち34例は妊娠22週までに、また26例は妊娠28週までに撮影していた。MRI撮影後、妊娠中に手術を施行した例は12例であった。12例の超音波所見は、dermoid cyst疑い6例、多房性嚢胞性腫瘍4例、mucinous cystadenoma疑い1例および出血性貯留嚢胞疑い1例であった。一方、MRI所見では、dermoid cyst 6例、多房性嚢胞性腫瘍とdermoid cystの合併1例、多房性嚢胞性腫瘍3例、mucinous cystadenoma 1例および出血を伴った卵巣腫瘍1例であった。手術は平均18週2日（6～25週）に施行され、妊娠18および25週の2例では開腹術、妊娠6～16週の9例では腹腔鏡下手術を施行した。妊娠6週で手術を施行した例は急性腹症の原因検索でMRIを施行し、卵巣腫瘍の茎捻転が疑われ手術を施行した。妊娠17週の1例は腹腔鏡下手術を試みたが、腫瘍をダグラス窩から挙上することが出来ず開腹手術に移行した。病理所見はmature cystic teratoma 6例、mucinous cystadenoma and mature cystic teratoma 1例、mucinous cystadenoma 3例、paraovarian cyst 1例およびlutein cyst with hemorrhage 1例であった。

### 【結論】

卵巣腫瘍合併妊娠でのMRI撮影は、超音波による診断を補強する意味で必要と思われた。妊娠16週までに手術を施行した例では全例で腹腔鏡下手術が可能であった。

## FDG-PETにて強い集積を示した卵巣mature cystic teratomaの1例

東京医科歯科大学医学部 産婦人科1) 同 放射線科2)  
宮坂 尚幸<sup>1)</sup>、栗原 聡美<sup>1)</sup>、渡辺 博重<sup>2)</sup>、久保田俊郎<sup>1)</sup>

---

FDG-PETは、従来の形態に基づいた画像診断法と異なるグルコース代謝に基づいた機能画像であり、近年再発卵巣腫瘍やリンパ節転移の診断の有効性が報告されている。一方卵巣腫瘍の術前診断には主として超音波検査およびMRIが用いられているが、その質的診断にFDG-PETがどれだけ寄与するかについては一定の見解は得られていない。今回我々はFDG-PETにて強い集積を認め悪性卵巣腫瘍が疑われたが、術後病理組織診断にて成熟奇形腫と診断された卵巣腫瘍を経験したので文献的考察を加えて報告する。症例は32歳の女性で、下腹部痛を主訴に当科を受診した。下腹部に臍高に達する表面平滑、可動性良好な腫瘤を触知し、超音波断層法検査にて一部隔壁の肥厚を伴う多房性腫瘤を認めた。検索した腫瘍マーカーはすべて正常範囲内であった。CTおよびMRIにて嚢胞内容は水様成分と脂肪成分からなり、一部石灰化を認めたことから奇形腫と思われたが、肥厚した隔壁に強い造影効果を認めたことから、悪性腫瘍も否定できなかった。患者が拳児を希望していたため術式決定の目的でFDG-PETを施行した。<sup>18</sup>F-FDG 3.7 MBq/kg投与60分後の腫瘍におけるstandardized uptake value (SUV)は12.8、135分後のdelayed phaseでは14.8とさらに上昇を認めたことから悪性腫瘍の存在を否定できず、付属器摘出術を施行した。術後の病理組織検査では、線毛上皮、軟骨組織、骨組織、歯牙、脂肪組織、消化管組織および中枢神経系組織を含む成熟性奇形腫であった。中枢神経組織は脈絡叢、小脳、上衣細胞に類似した組織に分化を示していたが未熟神経成分は認められなかった。

成熟奇形腫のグルコース代謝に関しては少数の報告しかないが、Fenchel et al. (Radiology, 2002)は7例の皮様嚢腫のうち1例に中等度のFDG集積を、Kawahara et al. (J Comput Assist Tomogr, 2004)は4例の皮様嚢腫のうち病理組織学的に神経上皮成分を多く含んだ1例に強いFDG集積を認めたと報告している。本症例も病理組織学的に多数の神経上皮成分を認めたことから、奇形腫に神経上皮成分を含む場合、未熟成分を含んでいなくともFDGが強い集積を示すことがあり診断には注意が必要と考えられた。



## 感染症状を契機に発見された成熟嚢胞性奇形腫悪性転化の1例

昭和大学横浜市北部病院 放射線科<sup>1)</sup> 同 産婦人科<sup>2)</sup> 同 病理科<sup>3)</sup>  
田中絵里子<sup>1)</sup>、鈴木美奈子<sup>1)</sup>、薄井 庸孝<sup>1)</sup>、馬場麻衣子<sup>1)</sup>、藤澤 英文<sup>1)</sup>  
浮洲龍太郎<sup>1)</sup>、武中 泰樹<sup>1)</sup>、櫛橋 民生<sup>1)</sup>、苅部 瑞穂<sup>2)</sup>、小川 公一<sup>2)</sup>  
高橋 諄<sup>2)</sup>、杉山 朋子<sup>3)</sup>、塩川 章<sup>3)</sup>

症例は60代女性。2G2P。閉経は50歳。3日前より発熱、下腹部痛があり、当院紹介受診となった。来院時身体所見では、下腹部の圧痛と38度台の発熱を認めた。血液検査所見では、白血球9360、CRP28.17と炎症反応の上昇を認めるのみであった。腫瘍マーカーはCA19-9が48.6、SCCが2.7と軽度高値であった。造影CTにて直腸前面に10cm大の不整形の嚢胞性腫瘤があり、内部では脂肪と液体がfluid-fluid levelを形成していた。壁に造影効果を認めたが、一部は不均一であった。直腸との境界は不明瞭であり、直腸への浸潤が疑われたが、嚢胞内に空気は認められなかった。MRIでもCTと同様の所見が認められたことに加え、T2強調像で腫瘍背側壁の不均一な肥厚が疑われた。しかし、この肥厚した壁には造影効果がほとんどなく、辺縁部にのみ造影効果が認められた。感染を伴う成熟嚢胞性奇形腫あるいはその悪性転化が疑われ、手術が施行された。手術所見では、骨盤内に左付属器と連続した10cm大の腫瘤があり、周囲腸管と癒着を起こしていた。直腸には浸潤があり剥離困難であったため、直腸側の腫瘍壁を一部残して腫瘍が摘出された。内容物は白色混濁していた。これらの所見から、骨盤内腫瘤は感染を伴った左卵巣悪性腫瘍と判断された。ダグラス窩は白苔で覆われたような状態であった。病理組織所見では、黄白色調の壁を有する嚢胞性の腫瘤で、非常に強い壊死性変化を認めた。壁には扁平上皮癌が認められた。また、壁内には脂肪組織や変性した毛髪と考えられる組織も混在してみられ、悪性転化を伴う成熟嚢胞性奇形腫と診断された。嚢胞内容の培養では起因菌は検出されなかった。しかし、術後に施行された下部消化管内視鏡では直腸前壁に深い潰瘍を伴う壁外性の圧排があり、腫瘍との交通が示唆された。術前にみられた感染症状は、腫瘍壊死や直腸とのわずかな交通がその契機になったものと考えられた。成熟嚢胞性奇形腫が悪性転化した場合、周囲組織への浸潤を来すため、稀ではあるが、感染や瘻孔形成などの報告が認められる。成熟嚢胞性奇形腫に炎症を伴った場合、悪性転化も念頭におく必要があると考えられた。

## 卵巣への炎症波及を認めたクローン病の1例 －MRI拡散強調画像による経過観察－

兵庫医科大学 放射線科

山野 理子、安藤久美子、石蔵 礼一、中尾 宣夫

クローン病は原因不明の線維化や潰瘍を伴う肉芽腫性炎症で消化管のどの部位にも起こりうる疾患である。肛門部病変、瘻孔・膿瘍形成など合併症も多く、多彩な像を呈する。当院ではクローン病患者の経過観察にMRI、特に拡散強調画像を撮像し、膿瘍、瘻孔、炎症の評価を行っている。今回われわれはクローン病の経過中に卵巣へ炎症が波及し、MRIでその経過観察ができた症例を経験したので報告する。

症例は20歳代、女性。平成13年（23歳時）に小腸大腸型クローン病と診断され以後当院消化器内科で加療を受けている。クローン病の確定診断後は主に在宅成分療法で加療し、腸管に対して手術療法は施行されていない。主病変である回腸末端部の狭窄を中心として頻回に炎症の再燃が生じ、数回の入院を繰り返していた。平成17年1月末頃より左下腹部痛が出現、CRP 6.5mg/dlと上昇を認めた。3月に施行されたMRIでは左卵巣周囲にeffusionが出現、4月のMRIでは卵巣の腫大が認められた。またT2強調画像、脂肪抑制造影T1強調画像で回腸末端部を中心に腸管壁の肥厚が明瞭に描出された。拡散強調画像では腸管壁に沿った線状の異常信号域が認められた。左卵巣は拡散強調画像で対側の卵巣に比して明瞭な異常信号域として描出された。左卵巣は炎症を呈する回腸部に強く接しており腸管の炎症が卵巣に波及し膿瘍を形成したのと考えられた。婦人科を受診したところ内診による子宮刺激で痛みが強くなり経膈超音波では左卵巣に5cm大の充実性腫瘤が指摘された。その後は内服加療にて経過観察を行なったが、腸管の炎症が沈静化することで次第に自覚症状も改善し、平成18年3月のMRIでは卵巣のサイズも縮小し周囲のeffusionも減少していた。

経過の長いクローン病患者では腸管炎症が周囲臓器へ波及し膿瘍、瘻孔形成することが多く多彩な病変が生じるが、拡散強調画像はその把握にすぐれており、病勢をある程度反映しているものと考えられ、経過観察にも有用であった。

## 卵巣明細胞癌に合併したTrousseau症候群の1例

京都大学医学部 放射線医学講座1) 同 婦人科学講座2)  
藤本 晃司<sup>1)</sup>、小山 貴<sup>1)</sup>、玉井 賢<sup>1)</sup>、森澤 信子<sup>1)</sup>  
吉岡 信也<sup>2)</sup>、藤井 信吾<sup>2)</sup>、富樫かおり<sup>1)</sup>

Trousseau症候群は悪性腫瘍の患者に遊走性血栓性静脈炎を生じる腫瘍随伴症候群のひとつであり、ときに血栓性心内膜炎を合併して脳梗塞として発症することもある。原因となる悪性腫瘍としては、胃癌、膵癌、大腸癌、肺癌のほかに、卵巣の明細胞癌や漿液性腺癌に合併することが知られている。今回我々は、卵巣明細胞癌の患者において脳梗塞を初発症状として発症したTrousseau症候群の1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症例は64歳女性。舌のしびれ感、構音障害、右顔面神経麻痺と右上肢の麻痺を主訴に来院。右下肢には線状の発赤、圧痛、熱感を認めた。血液生化学所見では軽度の肝機能障害と炎症所見を認め、また線溶系ではFDPの高値、Fib.の低値、D-dimerの著明な高値を認めた。脳MRIでは、左前頭葉皮質と両側大脳深部白質の一部に出血を伴う異常信号域が多発性に認められた。感染性心内膜炎に伴う塞栓症が疑われ心エコーが施行されたが、疣贅など感染性心内膜症の所見は明らかではなかった。造影CTにおいて、骨盤内腫瘍と多量の腹水が認められた。また脾臓と腎臓には梗塞を示唆する楔状の低吸収域が散見され、肺動脈末梢および両側膝窩部には深部静脈血栓が認められた。骨盤MRでは左卵巣に嚢胞成分と充実成分の混在する腫瘤を認めた。嚢胞内部にはT1WIで高信号、T2WIで低信号を呈する血性の液体を認めた。内膜症性嚢胞から発生した明細胞癌が強く疑われた。一連の多臓器の梗塞と多発静脈血栓はこれに合併したTrousseau症候群と考えられた。その後、子宮全摘および両側付属器摘出術が施行され、病理学的に診断が確定された。

Trousseau症候群では、多くの症例において腫瘍（原発巣）が発見される前に血栓性静脈炎による症状で発症することが多く、症状は腫瘍の摘出と共に消退する。本症候群の存在を認識することは、原発巣の早期発見のみならず適切な治療方針の決定にも重要と思われる。

## Serous psammocarcinoma of the ovary: CT and MR findings

NTT東日本札幌病院 放射線科1) 筑波大学臨床医学系 放射線医学分野2)  
北海道大学医学部 保健学科3) NTT東日本札幌病院 臨床検査科4)  
広村 忠雄<sup>1)</sup>、田中優美子<sup>2)</sup>、西岡 健<sup>3)</sup>、水無瀬 昂<sup>4)</sup>

---

卵巣漿液性砂粒癌は組織学的に無数の砂粒小体が腫瘍全体を埋め尽くした、漿液腺癌の稀な一亜型である。大部分の患者は多発性腹膜播種（FIGO III期）の病態で見つかるが、一般の漿液腺癌より予後が良い。これまで17例の症例が報告（英語文献）されているが、画像診断に関する報告はない。我々のCTは原発巣、腹膜播種巣を埋め尽くす無数の石灰化沈着、骨盤MRI-T1, T2強調像は一部嚢胞性の、不均一な低信号充実性腫瘍、造影すると中等度染まり、腫瘍充実部分には点状の無信号が散在し、全体に顆粒状の所見を呈した。摘出腫瘍の剖面、軟X線撮影、さらに病理組織所見と対比させた結果、この腫瘍（原発巣、播種巣）が含む無数の砂粒小体のclusterがCT, MRIに反映されていたことが判明した。砂粒小体の量、分布特異性がこの疾患の画像所見の特徴と考えられる。この疾患の臨床的意義、鑑別疾患なども含め画像所見の特徴について報告する。

## Ovarian serous surface papillary tumor of borderline malignancyの2例： MRI所見の検討

慈恵医大 放射線医学講座 1) 慈恵医大附属青戸病院 産婦人科 2) 町田市民病院 産婦人科 3)  
北井 里実<sup>1)</sup>、長瀬 雅則<sup>1)</sup>、成田 賢一<sup>1)</sup>、落合 和徳<sup>2)</sup>、福田 国彦<sup>1)</sup>、長尾 充<sup>3)</sup>

---

Ovarian serous surface papillary tumor of borderline malignancyの2例を経験したので文献的考察をふまえMRI所見を中心に報告する。症例は23歳および31歳の女性である。主訴は下腹部痛あるいは下腹部腫瘤感と軽度であった。CA125の上昇がみられた。表在増殖型の卵巣腫瘍は漿液性腫瘍に特徴的な組織型である。MRIは腫瘍の発育の形態を反映し、特徴的な画像所見を呈した。腫瘍は正常な卵巣の構造を保ちながら卵巣表面と接してみられ、約10cm大の比較的大きな骨盤内腫瘤であった。T2WIでは腫瘍内部に葉脈状の低信号と周囲の高信号を認め、腫瘍の乳頭状増殖を反映していると考えられた。また卵巣の描出に有用で正常な卵胞を同定することができた。造影MRIでは早期にはT2WIで低信号を示す部分が造影され、その後は腫瘍全体に造影効果を認めた。病理組織学的に間質には血管が目立つことおよび浮腫状の間質の存在によると考えた。Ovarian serous surface papillary tumor of borderline malignancyは比較的稀な卵巣腫瘍であるが、MRIは特徴的な所見を呈し術前診断に有用である。

## 術後、急激に再発・再燃となった卵巣癌肉腫の2例

聖マリアンナ医科大学 産婦人科<sup>1)</sup> 同 放射線科<sup>2)</sup>

小池 彩華<sup>1)</sup>、和田 康菜<sup>1)</sup>、高江 正道<sup>1)</sup>、矢作奈美子<sup>1)</sup>、奥田 順子<sup>1)</sup>  
大熊 克彰<sup>1)</sup>、鈴木 直<sup>1)</sup>、小林 陽一<sup>1)</sup>、木口 一成<sup>1)</sup>  
石塚 文平<sup>1)</sup>、吉松美佐子<sup>2)</sup>、滝澤 謙治<sup>2)</sup>、中島 康雄<sup>2)</sup>

### 【はじめに】

卵巣癌肉腫は全卵巣がんの1~2%未満を占める非常に稀な疾患であり、確立された治療法が存在しないことから卵巣がんの中でも特に予後不良であると考えられている。今回我々は、術後に急激に再発・再燃となった卵巣癌肉腫の2例を経験したので報告する。

### 【症例1】

59歳、未経妊、47歳閉経。52歳に卵巣内膜症性腫瘍に対して腹腔鏡下右卵巣腫瘍摘出術施行の既往あり。1ヶ月前から腹部膨満感を自覚し、症状が増強したため当院受診となった。超音波ならびにMRI画像では、骨盤内に約12cm大の嚢胞成分と充実性成分が混在した左卵巣由来の腫瘍が認められた。精査の結果、卵巣癌を疑い、腹式単純子宮全摘術、左付属器摘出術、大網切除術を施行した。進行期は卵巣癌IIIb期で、病理組織診断は癌肉腫（肉腫成分は横紋筋肉腫、脂肪肉腫）であった。術後化学療法（TJ療法）6クール施行するも、治療中に腫瘍マーカーの上昇と、CTにて骨盤内に造影効果を有する多房性嚢胞性の腫瘍を認めたため、卵巣癌肉腫の再燃と判断し、骨盤内腫瘍切除術、S状結腸切除術、人工肛門造設術を施行した。今回の病理組織診断も、卵巣癌肉腫で再燃腫瘍であった。現在も治療継続中である。

### 【症例2】

58歳、2経妊2経産、53歳閉経。2ヶ月前からの不正性器出血のため近医受診、超音波検査で約12cm大の多房性で充実性の骨盤内腫瘍が認められたため当院受診となった。全身検索の結果、胸水細胞診で腺癌と診断され、一方腫瘍マーカーはCEAに対するCA125の比が非常に高く、画像所見から考えて卵巣癌、IV期と診断となった。術前化学療法（TJ療法）5コースで胸水は消失し、さらに腫瘍の縮小効果（PR）が認められ、単純子宮全摘術、両側付属器摘出術、大網切除術、骨盤内リンパ節郭清術施行となった。病理組織診断は卵巣癌肉腫（肉腫成分は横紋筋肉腫）であった。手術は完全摘出であったが、術後約3週間で骨盤内に再発腫瘍を認め、さらに胸水貯留も認められた。CTでは嚢胞様構造を示す造影効果のある骨盤内腫瘍の所見であった。術後化学療法を施行するも副作用が強く、患者の強い希望で治療中止となり、現在は緩和的な経過観察を施行中である。

本発表では、術後に急激に再発・再燃となった卵巣癌肉腫の2例の画像を中心に、卵巣癌肉腫の画像所見に関して文献的考察を加えて報告を行う。

## 化学療法が奏効した膣原発明細胞腺癌・多発転移の1例

東京慈恵会医科大学 産婦人科<sup>1)</sup> 同 放射線科<sup>2)</sup> 同 病理学講座<sup>3)</sup>  
竹中 将貴<sup>1)</sup>、山田 恭輔<sup>1)</sup>、岡本三四郎<sup>1)</sup>、三沢 昭彦<sup>1)</sup>、斎藤 元章<sup>1)</sup>、林 博<sup>1)</sup>  
田部 宏<sup>1)</sup>、高倉 聡<sup>1)</sup>、市場 文功<sup>2)</sup>、清川 貴子<sup>3)</sup>、落合 和徳<sup>1)</sup>、田中 忠夫<sup>1)</sup>

---

膣癌は婦人科腫瘍の中で比較的稀で、その頻度は1%前後で、多くは扁平上皮癌である。今回我々は、化学療法が奏効した膣原発明細胞腺癌の1例を経験したので報告する。症例は、62歳、3経妊2経産。下腹部痛を主訴に近医受診、著明な腹水貯留を指摘され当科紹介受診となった。内診および画像診断にて膣壁・腹壁・ダグラス窩に腫瘤を認めた。径4cm大の膣壁腫瘍より生検を行いadenocarcinomaの診断を得たが、原発を同定するには至らなかった。原発不明癌・多発転移、全身状態不良（performance status 2）のため、手術療法が困難と判断し、パクリタキセル・カルボプラチンによる併用化学療法を施行した。6コース施行後、画像上、転移腫瘍は消失したが、今後の治療方針決定のため開腹術を施行した。

開腹所見としては、腹水貯留を認めず、内性器に悪性を思わせる所見を認めなかった。膣後壁には癒痕化した小腫瘤を認めたが、ダグラス窩・腹壁腫瘍は消失していた。子宮全摘出術＋両側付属器摘出術＋大網切除術＋直腸・膣壁合併切除＋回腸ストーマ造設術を施行した。病理組織診断はclear cell adenocarcinomaで膣原発腫瘍が最も考えられた。

術後、追加化学療法を施行中である。

## 帝王切開術後子宮切開創に子宮内膜症性嚢胞を認めた1例

聖マリアンナ医科大学病院 放射線科1) 同 産婦人科2)  
岡崎 寛子<sup>1)</sup>、石塚久美子<sup>1)</sup>、印牧 義英<sup>1)</sup>、上條 謙<sup>1)</sup>、吉松美佐子<sup>1)</sup>  
中島 康雄<sup>1)</sup>、津田 千春<sup>2)</sup>、渡邊 敦子<sup>2)</sup>、井杼まり絵<sup>2)</sup>  
鈴木 直<sup>2)</sup>、小林 陽一<sup>2)</sup>、木口 一成<sup>2)</sup>、石塚 文平<sup>2)</sup>

【症例】症例は44歳、1経妊1経産（帝王切開）の主婦。1ヶ月前より38℃台の発熱および黄色帯下を認め、近医受診。左卵巣チョコレート嚢腫の感染を疑われたため抗生剤投与されるも、微熱持続しCRP、白血球数の低下認められず、当院受診となった。経膈超音波上、左卵巣に内膜症性嚢腫を疑わせる嚢胞性病変と子宮下部前壁に嚢胞状病変を認めた。

MRIでは、子宮後方にT2強調像および脂肪抑制T1強調像で高信号を呈する腫瘤像を認め、チョコレート嚢腫の所見と考えられた。

子宮頸部前方にもT2強調像および脂肪抑制T1強調像で高信号を呈する嚢胞性病変を認め、頸部の内腔との連続性も認められた。この嚢胞は帝王切開創部にほぼ一致していると考えられ、帝王切開術創に一致した内膜症性嚢胞と術前診断し、手術施行となった。

術中所見では左卵巣に内部が膿状のチョコレート嚢腫が認められた。子宮前壁の前回帝王切開創部と思われる部分はやや膨隆し、切開すると内部にチョコレート様の液体貯留を認め帝王切開術創に生じた内膜症と診断、単純子宮全摘術と左付属器切除術を施行した。術後病理診断にて、左卵巣、子宮の帝王切開創部ともに内膜症の所見が認められた。

嚢胞状子宮腺筋症の画像については、今までに報告が散見されているが、子宮切開創部に一致した内膜症性嚢胞は極めて稀であると考えられ、興味深い画像所見を呈したので若干の考察を加えて報告する。



## 卵巣yolk sac tumorの2例

石川県立中央病院 放射線科1) 同 小児外科2) 同 産婦人科3) 同 病理科4)  
福井県済生会病院 放射線科5)  
片桐亜矢子<sup>1)</sup>、宇野 幸子<sup>1)</sup>、清水 博志<sup>1)</sup>、小林 健<sup>1)</sup>、石川 暢己<sup>2)</sup>、大浜 和憲<sup>2)</sup>  
佐々木博正<sup>3)</sup>、朝本 明弘<sup>3)</sup>、片柳 和義<sup>4)</sup>、車谷 宏<sup>4)</sup>、油野 裕之<sup>5)</sup>

Yolk sac tumorは、若年者に好発するまれな悪性胚細胞性腫瘍である。今回、卵巣yolk sac tumorの2例を経験したので報告する。

症例1は10歳。半月前から時々腹痛を認めていたが、腹痛の増悪と嘔吐を認めたため受診。CTにて骨盤腔内に径10cmの充実成分と嚢胞成分が混在する腫瘤を認めた。MRIでは腫瘤はT1強調像で不均一な等～低信号、T2強調像で不均一な高信号で、左卵管と思われるらせん状でflow voidを伴う索状構造と連続していた。血清AFPは756650.0と著増していた。右卵巣腫瘍摘出術が施行され、茎捻転を生じた左卵巣yolk sac tumorと診断された。

症例2は18歳。2週間前から腹部膨満を自覚し受診、腹部超音波で骨盤内腫瘤を指摘された。CTにて右卵巣に充実成分と嚢胞成分が混在する約15cm大の腫瘤と、胸水・腹水の貯留を認めた。MRIでは腫瘤はT1強調像にて不均一な低信号、T2強調像では不均一な低～高信号であり、腫瘍内と右付属器にflow voidを伴っていた。血清AFPは21051.0と高値であった。右卵巣腫瘍切除術と大網部分切除術が施行され、右卵巣yolk sac tumorと診断された。大網には転移はみられなかった。卵巣yolk sac tumorの画像所見は、充実成分が主体であるが、出血や嚢胞成分を含み内部は不均一な様相を呈する腫瘤と報告されている。また、豊富な血流を反映し、flow voidがみられるのが特徴的といわれている。今回我々が経験した症例では、いずれも腫瘍内出血はみられず、茎捻転を生じた1例については腫瘍内のflow voidはみられなかったが、嚢胞成分を有し早期より造影される充実成分が主体の腫瘍という点では、報告されている所見と合致していた。

## 内診 VS 経膈超音波 ～婦人科疾患の診断に関して～

産業医科大学 産婦人科学  
菊田 恭子、吉村 和晃、柴田 英治、蜂須賀 徹、柏村 正道

【緒言】わが国では従来、婦人科検診は子宮頸部擦過細胞診と内診によって行われてきた。子宮頸部擦過細胞診が子宮頸癌のスクリーニングとして妥当であることは論をまたないが、内診が婦人科疾患を正しく指摘することができるかどうかについては十分な評価がなされていない。特に肥満の強い症例や後屈子宮の場合、十分な内診所見が得られなくても、異常なしとの判定をしているのが現状である。今回我々は、従来行われてきた婦人科検診に経膈超音波検査を導入し、内診の正診率と経膈超音波検査の有用性について検討したので報告する。

【方法】2002年4月25日から2004年5月26日までに、一次検診として子宮頸部擦過細胞診と内診を行い、二次検診として経膈超音波検査を行った1258例を対象とした。内診の異常所見を、1) 子宮腫大、2) 付属器腫瘍、3) ダグラス窩圧痛の3つとし、経膈超音波検査の異常所見を、1) 卵巣腫瘍、2) 子宮筋腫、3) 子宮腺筋症、4) 子宮内膜肥厚、5) 異常腹水の5つとした。内診所見および経膈超音波所見に対して、一次・二次検診間の婦人科疾患の診断について評価を行った。

【結果】1) 内診で正常と判定された1154例中253例(22%)に子宮筋腫を、40例(3.5%)に卵巣腫瘍を、9例(0.8%)に子宮腺筋症を、37例(3.2%)に子宮内膜肥厚を経膈超音波で認めた。2) 内診で子宮腫大と判定された161例中133例(83%)に子宮筋腫を、16例(11%)に卵巣腫瘍を、17例(11%)に子宮腺筋症を、7例(4.3%)に子宮内膜肥厚を経膈超音波で認めた。3) 内診で付属器腫瘍と判定された25例中9例(36%)に卵巣腫瘍を、5例(20%)に子宮筋腫を、3例(12%)に子宮腺筋症を、2例(8%)に子宮内膜肥厚を経膈超音波で認めた。4) 内診でダグラス窩圧痛と判定された18例中1例(5.5%)に卵巣腫瘍を、6例(33%)に子宮筋腫を、7例(39%)に子宮腺筋症を経膈超音波で認めた。

【結語】経膈超音波検査は婦人科検診において、簡便かつ正確に婦人科疾患を診断することができると考えられた。