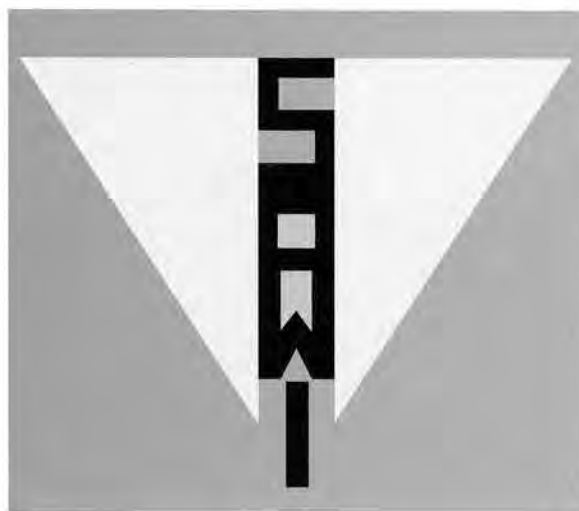


JSAWI 2002



ABSTRACTS

*The 3rd Annual Symposium
Japanese Society for the
Advancement of Women's Imaging*

会 期：2002年9月6日(金)
7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]

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) 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) 小西 郁生 (信州大学産婦人科)
上者 郁夫 (岡山大学保健学科) 鳴海 善文 (大阪大学診療画像情報学)
丸尾 猛 (神戸大学産婦人科) 宗近 宏次 (昭和大学放射線科)
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]

富樫 かおり (京都大学映像医療学)

[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@kobe-u.ac.jp (<http://jsawi.kuhp.kyoto-u.ac.jp/>)

担当：楯 靖

1. ワークショップ、ミニレクチャー

1) 講師の方へ：

- 映像機器はスライドプロジェクター2台(2面映写)とビデオデッキビデオおよびコンピュータ用マルチスキャンプロジェクターを用意します。
- スライド受付は1階ロビーにて、9月6日(金)は9:45から、9月7日(土)は8:30より開始します。スライドをカラーセルにセットしていただき、試写後、スライド受付担当者にお渡し下さい。返却もスライド受付で行います。原則当日ご講演分のみの受付となります。
- コンピュータを使用して講演される方は、ご自身のPCを持参下さい。講演会場内では演台の近くにコンピュータ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。PC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。
- PCは出力ポート(D-sub15ピン)があるものをお持ち下さい。

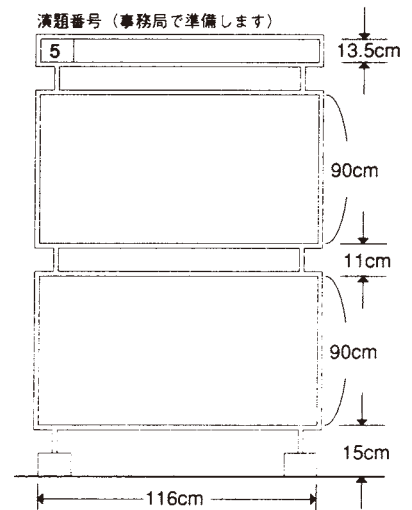
2) 参加者へ：

- 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ください。

2. 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B1階イベントホールです。9月6日(金)の正午までに、展示してください。撤去は9月7日(土)の“ポスターセッション”終了後をお願いします。
- 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ください。
- パネルのサイズは右図の通りです。演題No.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 縦13.5cm×横100cm (発表者をご用意下さい)

※発表資料は、1枚の物では最大縦200cm×横116cmの大きさ迄

小さく分割したものを、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

3. フィルムインタープリテーション&パーティー

下記の要領にて フィルムインタープリテーション&パーティーを開催します。
奮ってご参加いただきますようご案内します。

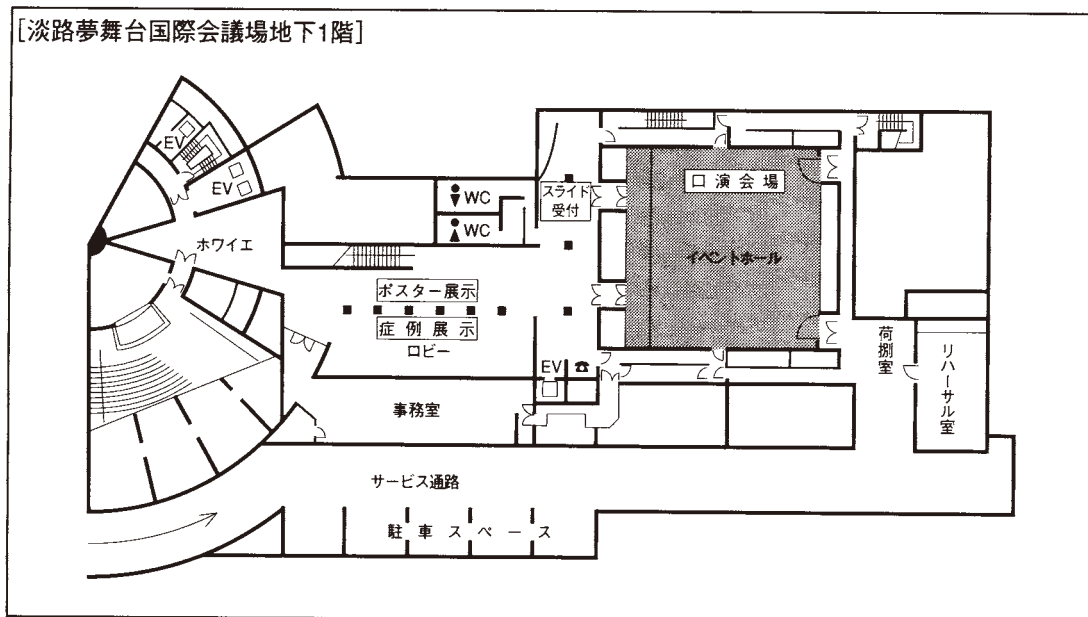
日 時：9月6日(金) 17:00より

会 場：B1階イベントホール

症例をB1階イベントホール前ロビーにて供覧いたします
フィルムインタープリテーション終了後、イベントホール前ロビー
にてパーティーを行います。

4. ワークショップの全ての行事は、ノーネクタイ、カジュアルを原則とします。

5. 会場のご案内



スケジュール

9月6日 (金)		9月7日 (土)	
09:00		9:00-11:00 ワークショップⅢ 「卵巣癌(診断と拡がり)」	
10:00	10:25-10:30 Opening		
11:00	10:30-12:30 ワークショップⅠ 「子宮体癌」	11:00-11:15 Coffee Break 11:15-12:30 Proffered Papers (ポスターセッション)	
12:00			
13:00	12:30-13:45 Lunch Time	12:30-13:45 Lunch Time	
14:00	13:45-14:15 ミニレクチャーⅠ 「骨盤底の解剖と pelvic organ prolapse : MRI を中心に」	13:45-14:15 ミニレクチャーⅢ「術後の画像診断」	
15:00	14:15-16:15 ワークショップⅡ 「産科(妊娠初期の異常妊娠)」	14:15-16:15 ワークショップⅣ 「画像技術の進歩」	
16:00			
	16:15-16:30 Coffee Break	16:15- Closing	
17:00	16:30-17:00 ミニレクチャーⅡ「産婦人科領域のIVR」		
	17:00- フィルムインタープリテーション&パーティー		
18:00			

プログラム：9月6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）

ワークショップ I 「子宮体癌」 10:30-12:30

座長 藤井 信吾（京都大学産婦人科）

富樫かおり（京都大学映像医療学）

講演1 子宮体癌のスクリーニングと臨床（講演20分、質疑応答10分）

信州大学産婦人科 塩原 茂樹

講演2 子宮体癌の病理—特にその多彩な組織型と筋層浸潤の評価
（講演20分、質疑応答10分）

九州大学医療技術短期大学部 加未 恒壽

講演3 子宮体癌のMR画像（講演20分、質疑応答10分）

岡山大学保健学科 上者 郁夫

講演4 子宮体癌の治療（講演20分、質疑応答10分）

京都大学産婦人科 刈谷 方俊

Lunch Time 12:30-13:45

プログラム：9月6日（金）

ミニレクチャー I 13:45-14:15

座長 藤井 正彦（神戸大学放射線科）

「骨盤底の解剖とpelvic organ prolapse：MRIを中心に」

大阪大学診療画像情報学 鳴海 善文

ワークショップ II 「産科（妊娠初期の異常妊娠）」 14:15-16:15

座長 神崎 徹（大阪大学産婦人科）

鳴海 善文（大阪大学診療画像情報学）

講演 5 妊娠初期の3D超音波（講演30分、質疑応答10分）

香川医科大学母子科学 秦 利之

講演 6 絨毛性疾患と画像診断（講演30分、質疑応答10分）

名古屋大学産婦人科 野村 誠二

講演 7 妊娠初期・中期における超音波検査の染色体異常マーカー
（講演30分、質疑応答10分）

大阪大学産婦人科 下屋浩一郎

Coffee Break 16:15-16:30

プログラム：9月6日（金）

ミニレクチャーⅡ 16:30-17:00

座長 刈谷 方俊（京都大学産婦人科）

「産婦人科領域のIVR」

熊本大学放射線科 山下 康行

フィルムインタープリテーション&パーティー 17:00-

司会 藤井 信吾（京都大学産婦人科）

富樫かおり（京都大学映像医療学）

回答者 浜名 伸也（神戸大学産婦人科）
北村 ゆり（神戸大学放射線科）
塩原 茂樹（信州大学産婦人科）
藤永 康成（信州大学放射線科）
高尾 由美（滋賀県立成人病センター産婦人科）
小坂 信之（福井赤十字病院放射線科）

ワークショップⅢ「卵巣癌（診断と拡がり）」 9:00-11:00

座長 小西 郁生（信州大学産婦人科）
杉村 和朗（神戸大学放射線科）

講演 8 卵巣癌手術の臨床に関する解説的講演（講演15分）

筑波大学産婦人科 吉川 裕之

講演 9 卵巣癌の進行期評価・治療後評価と画像診断
（講演15分）

天理よろづ相談所病院放射線部 今岡いずみ

講演 10 癌性腹膜炎の画像診断—Meyers' classical findings in new
technology—（講演15分）

筑波大学放射線科 田中優美子

— 討論 25分 —

講演 11 PETに関する解説的講演（講演15分）

先端医療センター映像医療研究部 坂本 攝

講演 12 卵巣癌におけるFDG-PET検査の有用性の検討（講演15分）

福井医科大学産婦人科 吉田 好雄

— 討論 20分 —

Coffee Break 11:00-11:15

プログラム：9月7日（土）

Proffered Papers（一般演題） 11:15-12:30

[Session I 11:15-12:30 座長 本山 覚（神戸大学産婦人科）]

1. 子宮体癌の筋層浸潤の術前診断における超音波造影剤Levovistの有用性
岡山大学産婦人科 長尾 昌二
2. 子宮内膜増殖症と子宮内膜癌の鑑別診断における経膈超音波カラー Doppler の有用性の検討
福岡大学産婦人科 江本 精
3. 子宮腺筋症を合併した子宮体癌の診断におけるMRIの有用性について
熊本大学放射線科 宇都宮 大輔
4. 遺残胎盤と胎盤ポリープのMRI所見
日生病院放射線科 武輪 恵
5. 子宮復古不全をきたした子宮体部腫瘍の1例
岸和田市民病院産婦人科 高田 恭子
6. 尿崩症合併妊娠における頭部MRI検査
信州大学産婦人科 山田 智子
7. 子宮留膿腫を呈した子宮癌の診断にMRIが有用であった2例
熊本大学放射線科 野津手 志保
8. 子宮・卵巣癌肉腫の再発・転移の検討
佐賀医科大学放射線科 今井 詩乃
9. 多発肝転移、骨転移で発見された子宮平滑筋肉腫の一例
都立荏原病院放射線科 三角 茂樹
10. 難治性の多発子宮筋腫 “Uterine Myomatosis of the Junctional Zone”
信州大学産婦人科 酒井 美幸
11. 子宮筋腫に対する動脈塞栓術の経験
県立広島病院放射線科 岸本 佳子
12. Diffuse uterine leiomyomatosisに子宮動脈塞栓術を行った1例
京都大学産婦人科 門間 千佳

[Session II 11:15-12:30 座長 松尾 義朋（聖路加国際病院放射線科）]

13. 妊娠 12 週で確認されたpericardial hemangiomaの一例
湘南鎌倉病院産婦人科 黄木 詩麗
14. 出生前MRIで横隔膜ヘルニアと診断した 5 症例に関する臨床的検討
浜松医科大学産婦人科 尾松 公平
15. 新生児卵巣嚢腫の超音波所見による治療指針-daughter cyst signとcyst volume-
兵庫県立こども病院放射線科 赤坂 好宣
16. 下垂体腺腫による高プロラクチン血症がhyperreactio luteinalis-like patternを惹起したと考えられる両側多発性卵巣嚢腫の 1 例
天理よろづ相談所病院産婦人科 宮西 正憲
17. 卵巣腫瘍と鑑別が困難であった小腸平滑筋肉腫の 2 例
大阪医科大学放射線科 立神 史稔
18. MRIにて特異な信号変化をきたした白血病に併発した内膜症性嚢胞感染（卵巣留膿腫）の一例
島根医科大学放射線科 吉廻 毅
19. 進行卵巣癌における術前CT、MRI検査の進行期診断への有用性
筑波大学産婦人科 杉本 雅樹
20. 内膜症性嚢胞から生じた卵巣癌のMR画像所見
京都大学放射線科 片岡 正子
21. 卵巣内膜症性嚢胞に合併した稀な類内膜腫瘍
聖路加国際病院放射線科 松尾 義朋
22. 女兒に発生したthe growing teratoma syndromeの一例
旭川医科大学放射線科 長沢 研一
23. 女性骨盤部奇形腫のMRI診断
徳島大学放射線科 松崎 健司
24. 両側卵巣転移を伴った尿膜管癌の一例
信州大学放射線科 柳沢 新

(Session I と II は並行して行われます。)

Lunch Time 12:30-13:45

プログラム：9月7日（土）

ミニレクチャーⅢ 13:45-14:15

座長 上者 郁夫（岡山大学保健学科）

「術後の画像診断」

京都大学映像医療学 富樫かおり

ワークショップⅣ「画像技術の進歩」 14:15-16:15

座長 宗近 宏次（昭和大学放射線科）
丸尾 猛（神戸大学産婦人科）

講演 13 子宮悪性疾患におけるFDG-PET検査の有用性の検討
（講演25分、質疑応答5分）

福井医科大学産婦人科 河原 和美

講演 14 妊娠初期の異常妊娠における画像診断とinterventional radiologyの
意義（講演25分、質疑応答5分）

神戸大学産婦人科 武内 享介

講演 15 産婦人科領域のMRI：最近の知見（講演25分、質疑応答5分）

昭和大学放射線科 後閑 武彦

講演 16 ポジトロンCT（PET）：癌再発評価を中心に（講演25分、質疑応答5分）

群馬大学核医学科 織内 昇

16:15- Closing

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

子宮体癌のスクリーニングと臨床

信州大学医学部産科婦人科学教室
塩原 茂樹

子宮体癌の発生頻度はわが国において年々増加の傾向を示している。日本産科婦人科学会腫瘍委員会への登録も、進行期I～IV期の全症例が1983年には976例であったが1997年には2,388例となり、子宮癌全体に占める割合も15%から37%へと上昇している。子宮体癌の治療成績はI期症例ではきわめて良好であることから、早期診断のためのスクリーニング検査の確立が重要である。

子宮体癌の確定診断のためのgold standardは子宮内膜掻爬による組織診であるが、それ以前のスクリーニング法として様々な検査法が工夫されてきた。わが国では従来より内膜細胞診の有用性が重視され、老人保健法に基づく子宮体がん検診にも内膜細胞診が採用されている。一方、最近では、経腔超音波検査の普及によって内膜の厚みを観察する方法が閉経後の体癌スクリーニング法として有用であるという報告が多く認められてきている。そこで、本講演において、子宮体癌のスクリーニングにおけるこれらの検査の長所・短所について述べる。

子宮体癌患者の大多数は不正性器出血を訴えて受診するため、この際に本腫瘍をしっかりと診断することが最も大事である。しかし、不正性器出血の原因は多種多様であり、全例に子宮内膜掻爬による組織診を行うことは実際的ではない。まず詳細な問診により、子宮体癌のリスク因子を拾い上げ、閉経後や更年期のみならず若年女性であっても見逃さないこと、また内診に続いて内膜細胞診、超音波、子宮鏡などの諸検査を計画し、確定診断に至る必要がある。また、個々の検査の結果を判断するにあたってはその利点や限界を理解しておく必要がある。そこで、本講演においては、不正性器出血を主訴に来院した患者の臨床的取り扱いと体癌診断のプロセスを述べる。

また最後に、体癌と診断された患者の進行期推定のための検査、これに基づく治療計画、手術術式、術後追加治療、進行癌における集学的治療、および予後についても概説する。

子宮体癌の病理一特にその多彩な組織型と筋層浸潤の評価

九州大学医療技術短期大学部
加未 恒壽

子宮体癌については通常型および特殊型の特徴を説明し、予後因子として重要な筋層浸潤の組織学的評価について述べる。

(1) 類内膜腺癌

正常子宮内膜腺に類似した形態を示す体癌で最も多い癌腫をいう。組織学的分化度は、腺癌成分の形態によりGrade1、2、3に分類される。分類の指標は構造異型と細胞異型の異型の程度である。

(2) 漿液性腺癌

乳頭状に入り組んだ構造と高度の異型を示す腫瘍細胞の芽出を特徴とする腺癌で、しばしば砂粒小体を伴う。子宮体癌の約10%を占めている。組織学的には卵巣の漿液性腺癌に類似し、筋層深くまで浸潤し、脈管侵襲がほぼ半数で認められる。腫瘍は腹腔内へ広がっている頻度が高く、約半数の症例が再発し、その予後は不良である。肉眼的に正常に見えてもsurgical stagingを行うと半数以上の症例で子宮外への進展が認められる。

漿液性腺癌の病巣が内膜に限局する症例でも腹膜に再発することが報告されており、多発性に子宮、卵巣、卵管、腹膜などに発生する腫瘍であることが示唆されている。

(3) 筋層浸潤の評価

体癌において筋層浸潤は独立した重要な予後因子の1つである。筋層浸潤は筋層内で腫瘍腺管が周囲の間質の線維性結合組織の反応を伴って存在する時に診断する。

筋層浸潤を診断する上で内膜-筋層境界部が直線状ではなく、不規則で内膜が筋層深くまで陥入していることが問題点の一つである。

また体癌に子宮腺筋症が合併するときに、癌病巣が筋層深くに存在していても腺筋症内に限局している場合は、体癌が内膜に限局している症例とその予後が変わらないと報告されている。

筋層浸潤の評価法としては通常は内膜-筋層境界部から最深の筋層浸潤部位までの距離を、子宮筋層の厚さとの比率で表すが、内膜筋層境界部が不規則なことから、また広範に筋層浸潤があると基準となる周囲の非腫瘍部の内膜筋層境界部が不明瞭なため、浸潤部までの距離を測定するかの判断が困難である。これらの観点からより客観的に筋層浸潤を測定する方法として漿膜面から筋層浸潤の最深部までの距離(筋層浸潤のない筋層の厚さ)を測定した。この距離が3mm以上あれば殆ど再発がないことが明らかになった。従来 of 測定方法に加えて、この方法も予後との相関から筋層浸潤を評価する有効な方法であると考えている。

子宮体癌のMR画像

岡山大学医学部 保健学科 放射線診療技術学講座
上者 郁夫

MRIによる子宮体癌の診断においては卵巣腫瘍のように質的診断と進展度診断の両方を求められることはまれで、通常は細胞診や組織診で子宮体癌の診断が完了した後、進展度診断が目的でMRI検査が行われる。本ワークショップにおいてはMRIによる子宮体癌のMR画像の特徴と進展度診断の中でも特に重要な筋層浸潤と頸部浸潤の診断におけるMRIの有用性と問題点について述べる。

子宮体癌は通常、子宮内膜から発生するため子宮内膜の肥厚として描出される。子宮内膜はT2強調像で高信号を呈するが、通常、体癌病変は正常な内膜に比べてやや低信号の病変として描出される。造影T1強調像では正常内膜や体部筋層に比べて造影効果は小さく、dynamic MRIでは造影早期に軽度造影され以後大きな変化はない。しかし、体癌以外でも同様の造影パターンを呈する病変もあるためMRIで子宮体癌と断定することは困難である。

筋層浸潤の有無は病変と体部筋層が接する面が平滑であるか否かにより判定する。体癌と筋層の接する面が不整な場合に筋層浸潤ありと判定する。筋層浸潤の程度は残存筋層の厚さで判定されるが、junctional zoneが完全に断裂されずに残っている場合は残存筋層が薄くても浅い筋層浸潤であることが多く、junctional zoneの同定は重要である。T2強調像ではjunctional zoneは閉経後に描出されにくくなるが、dynamic MRIでは内側の筋層が閉経後でも造影早期に強く造影される頻度が高い。junctional zoneと体癌病変や外側筋層とのコントラストは造影早期に最も大きく、筋層浸潤の評価には造影早期の画像は特に重要である。junctional zoneが不明瞭な閉経後婦人にポリープ状発育を示す体癌が発生し、T2強調像と造影T1強調像では残存筋層が菲薄化し、深い筋層浸潤が疑われる場合でもdynamic MRIで内側筋層が造影早期に断裂されずに描出される場合は浅い筋層浸潤と判定でき、dynamic MRIはT2強調像でjunctional zoneの不明瞭な閉経後婦人に発生した体癌の筋層浸潤の評価に特に有用である。

体癌病変が内子宮口を越えて頸部に進展し、T2強調像で低信号の頸部間質と中間的高信号の体癌が接する面が不整な場合は頸部間質浸潤が疑われる。体癌が頸管上皮のみに浸潤した場合はT2強調像では判定困難な場合があるが、造影T1強調像で体癌と接する頸部間質の辺縁が平滑で、頸管上皮の造影効果が小さい場合は頸管上皮浸潤が疑われる。頸部浸潤は子宮体部の矢状断像だけでなく、内子宮口から頸部を含む短軸断面が有用であるため子宮の軸に合わせた画像が必要である。

子宮体癌の治療

京都大学産婦人科
刈谷 方俊

子宮体癌は日本では婦人科悪性腫瘍の中で3番目に多く、近年増加傾向にある。その治療としては手術進行期分類が採用されていることから、標準術式に基づく手術療法をまず行い、摘出標本の病理所見から進行期を決定、再発のリスクを評価し、高リスク群には補助療法を追加する。この補助療法としては放射線療法あるいは化学療法が行われている。また、本腫瘍はホルモン依存性を有する場合が多く、ホルモン療法も治療法のひとつである。

治療成績については、日本での手術進行期分類の採用が1995年であるために日本産婦人科学会による全国レベルでの報告はまだない。米国において5年生存率がI期で83から93%、II期で73%III期 52%IV期で27%との報告例がある (Irvin, J Reprod Med, 2002)。一般に悪性腫瘍としては比較的予後が良好と考えられているが、これは治癒可能な早期に診断される例が多いためであり、進行例では予後不良である。

近年子宮体癌は、臨床的な特徴やその関連する遺伝子異常の差異から、従来から知られていた類内膜癌と別に、漿液性腺癌や明細胞腺癌などからなる非類内膜癌と呼ばれるサブタイプの存在が認識されるようになった。このことが子宮体癌治療を考える上で重要なのは、類内膜癌では比較的早期に発見され治癒の望める例が多いのに対し、非類内膜癌では早期から浸潤、転移をきたす傾向が強く、より悪性度が高く予後不良と考えられるためである。従ってこのふたつのサブタイプについては、治療方針を別に考える必要があると思われる。しかしながら非類内膜癌についてはより積極的な治療が必要と思われるものの、その有効な治療方針はまだ確立されていない。一方類内膜癌についても、少ないながら治癒が期待しがたい進行例があり、この治療成績をいかに改善するかということが課題である。

また子宮体癌治療における他の問題として、手術進行期分類の確定に必要な標準術式に骨盤部、および傍大動脈部のリンパ節サンプリングが含まれているが、この侵襲の大きな操作は、多くをしめる類内膜癌の早期症例で必要不可欠かどうかということ、あるいは術後補助療法としては放射線療法と化学療法のどちらがより有効であるかということなどがある。

以上のように比較的予後良好とされる子宮体癌の治療においても課題は多く、その解決に向けてさらなる研究の進展が期待されている。

妊娠初期の3D超音波

香川医科大学母子科学講座周産期学婦人科学
秦 利之

経腹3次元超音波法は妊娠10週頃より胎児の描出が可能であり、妊娠週数が進むにつれてその描出はより容易となり、また画質も鮮明となってくる。経膈3次元超音波法はさらに妊娠週数の早い時期の胎児の描出が可能である。

3次元超音波法は患者および家族への病状の説明、初心者の超音波に対する習熟度への手助け、医学教育への活用などにおいて有用な手段となることが期待される。また最近では、対象をあらゆる角度から観察することができるbird viewイメージ、対象の背景を自由に取り除くことができるカットモード法、任意の外表面を取り除き内部構造を観察できるMagiCut™ (MEDISON)なども登場し、さらに3次元超音波法の臨床応用が進むものと思われる。

3次元超音波法が最も威力を発揮するのは胎児の外表面奇形の診断である。特に顔面・頭部の異常、手足の異常の診断には有用である。また胎児水腫、骨格の異常、外表面の腫瘍にも有効な診断法となる。最近では中枢神経系奇形の診断にも有用な情報を与えてくれることが報告されている。

絨毛性疾患と画像診断

名古屋大学大学院産婦人科

野村 誠二、三井 崇、井籠 一彦、吉川 史隆、後藤 節子、水谷 栄彦

非妊娠性絨毛癌を除き、絨毛性疾患は妊娠に由来するものであり、胎盤を形成すべき絨毛細胞の一部、あるいは全てに、腫瘍性増殖が生じる。胞状奇胎は、肉眼的に全ての絨毛が嚢胞化する全胞状奇胎と、一部の絨毛のみの嚢胞化や胎児成分を認める部分胞状奇胎に分類される。胞状奇胎の場合は超音波検査にて子宮内腔に特徴的なvesicle patternが認められるが、機器の進歩に伴って、特に全胞状奇胎の場合は妊娠初期に診断が可能となって来ている。一方、部分胞状奇胎の場合は、胎児成分の程度や量によってはしばしば診断が困難な症例があり、子宮内胎児死亡の術後に初めて診断される場合もある。また、胎児と奇胎組織が同時に存在する特殊例として胎児共存奇胎がある。これは一方が正常妊娠、一方が全胞状奇胎といった一種の二卵生双胎に基づくが、部分奇胎と異なり、健児を得る例もあることから診断は極めて重要である。こうした症例は、特に妊娠初期には母体にも顕著な徴候なく、胎児発育が順調であることより見過ごされ、奇胎組織の急速な増大の起こる妊娠14週頃に超音波検査によって診断されることが多い。この診断には、MRI検査も有用である。胞状奇胎後には、侵入奇胎、更には絨毛癌といった絨毛性疾患が続発する危険性が高く、そのために腫瘍マーカーであるhCG測定による管理が行われている。続発疾患を発症した場合、特に異常血流の集積(hypervascularity)といった子宮病巣の診断、侵入奇胎と絨毛癌の鑑別のために、かつては骨盤内血管造影法(PAG)が一般的であったが、現在はカラー(またはパワー)ドップラー法やdynamic MRIにとって変わられて来ている。近年、絨毛癌は正常分娩後に発症する割合が増加して来っており、当院でも1990年以降の症例の過半数は正常分娩を先行妊娠とすることから、ハイリスク群の予測ができない。こうした症例の初発症状としては、咳、意識障害のような転移に伴うもの以外に、無月経、不正性器出血、悪阻といった妊娠初期と類似したものが挙げられる。絨毛癌が疑われた場合、hCG定量測定と共に、胸部X線写真、更にはCT、MRIによる転移巣を含めた病巣の検索を行い、早期の治療開始が良好な予後につながると考えられている。本講演では、自験例を中心に絨毛性疾患の画像診断について概説したい。

妊娠初期・中期における超音波検査の染色体異常マーカー

大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学 (産科婦人科)
下屋 浩一郎

最近の超音波検査の普及と診断技術の発達によって、先天異常の胎内診断を可能としてきた。このことは、先天異常の予後、治療などをふまえた胎児および母体の周産期管理の発展を促したが、一方で、誤った認識に基づく人工妊娠中絶を増加させてきた可能性もある。したがって超音波診断における限界を知る必要があり、種々の情報を整理し方針を決定することが重要である。妊娠初期および中期における超音波スクリーニングにおいて染色体異常の可能性を示唆する染色体異常のマーカーとしてventriculomegaly、microcephaly、choroid plexus cyst、posterior fossa abnormality、facial cleft、cystic hygroma、nuchal translucency、nuchal fold thickness、hydrops fetalis、diaphragmatic hernia、cardiac anomaly、duodenal atresia、echogenic bowel、omphalocele、urinary tract abnormality、mild hydronephrosis、IUGR、single umbilical arteryなどがあげられる。これらの異常の頻度ならびにそのマーカーのもつ意義とその染色体異常の頻度を正しく認識しておくことが極めて重要である。その上で染色体検査の必要性の有無について決定を行い、さらに治療または妊娠の中絶を含めた決定を行っていく必要がある。次回妊娠時の再発のリスクを説明し、患者および家族に対する精神的サポートを含めた治療を行う必要がある。本講演では妊娠初期および中期の上記所見のもつ意義について文献的考察を中心に概説したい。

卵巣癌手術の臨床に関する解説的講演

筑波大学臨床医学系産科婦人科
吉川 裕之

上皮性卵巣癌の治療は、開腹手術における正確な進行期決定（FIGO staging）と腫瘍量の可及的縮小（cytoreduction）から始まる。その後、adjuvant chemotherapyとしてpaclitaxel/platinadeを6-8コース行うのが標準治療である。初回手術でsuboptimal debulkingの場合にはinterval cytoreductive surgeryを3-4コースの化学療法後に行う。進行期は最大の予後決定因子であり、術後の治療・管理方針も、この進行期である摘出前の所見と可及的縮小の結果である摘出後の所見によって決まる。早期がんと考えられる症例の多くに、見逃されやすい骨盤外の転移があることは少なくない。このように進行期を正確に決定することを重視した立場から、卵巣癌手術を表す用語として、一見早期がんの場合にはstaging laparotomyが使われる一方で、明らかな進行がんの場合には腫瘍縮小（減量）を重視した立場から、cytoreductive surgeryが好んで使われる傾向があるが、すべての卵巣癌手術には、両方の目的がある。基本的な手術は、単純子宮全摘出術、両側付属器摘出術、部分（結腸下）大網切除術、骨盤・傍大動脈リンパ節生検（郭清）であり、進行癌ではこれに加えて、全大網切除術、腸管切除術、腹膜切除術、虫垂切除術などにより可及的に転移病巣を切除し、腫瘍縮小を図る。IA期で妊孕能温存が可能な場合には、片側付属器摘出術、部分大網切除術（大網生検）に留める。術前に原発臓器・良悪性・組織型・進行期について画像診断、腫瘍マーカー、臨床的情報から推定しておく。卵巣腫瘍の周辺臓器への浸潤の有無、播種病巣（特に横隔膜下、肝・脾周囲、大網）や後腹膜リンパ節腫大の有無・位置を確認しておく。また、注腸などで直腸・結腸の筋層・粘膜への浸潤についても診断しておく。現在、世界の複数の研究グループで、卵巣癌で手術よりも化学療法を先行させるneoadjuvant chemotherapyの臨床試験が進行中もしくは計画中である。その場合には、開腹せずに、腹水／胸水／腫瘍穿刺液細胞診、画像診断、腫瘍マーカーで、原発臓器診断、進行期診断、組織学的診断がどの程度正確にできるか重要となる。

卵巣癌の進行期評価・治療後評価と画像診断

天理よろづ相談所病院 放射線部MR部門
今岡いずみ

画像に求められる卵巣腫瘍の診断の流れとしては、先ず良悪性の鑑別診断を、次いで悪性腫瘍と判断すれば進行期診断を行うこととなる。超音波検査で良性腫瘍と確診されない場合、MRIの適応がある。鑑別診断の段階で、積極的にCTを行う必要はないと思われる。良悪性の鑑別診断を行うにあたって、MRのクライテリアでは(1)腹膜播種、(2)リンパ節腫大、を副次的所見とすると診断能が向上することが報告されており、鑑別診断の段階から進行期評価を意識する必要がある。

卵巣癌の術前進行期診断においては、横隔膜下から骨盤腔をもれなく撮影することが求められる。この段階においては、MRIとCTという2つの選択肢が存在する。(1)腹膜播種、(2)リンパ節腫大、の診断能において、両者の間に大差はないと報告されている。しかしながらMRIにおいては高速撮影、CTは多列検出器の時代を迎えており、一概に論ずることはできなくなっている。各施設の保有する機器の性能に応じて、時間・費用効率に優れ、かつ最も診断に役立つ組み合わせを考慮する必要がある。大別すると(A)MRIで卵巣癌の質的診断、続いて進行期診断のため上腹部まで撮影を行う、(B)MRIで卵巣癌の質的診断、進行期診断はCTで、という流れになるとと思われる。

(1)腹膜播種、(2)リンパ節腫大、のCT、MRI診断は正診率のばらつきが存在する領域である。腹膜播種に関しては、肝表面、大網、ダグラス窩では80%程度、腸間膜や小腸表面では20%程度である。リンパ節腫大に関してはsensitivityが50-80%である。

術前進行期診断のみでなく、残存腫瘍や再発腫瘍の評価もこれに準ずる。残存腫瘍径は予後を規定する重要な因子であり、2cm、1.5cm、1cm、5mmと小さいほどに予後が良好で平均生存期間の延長が認められるとされる。このように小さな病変を低侵襲で診断することは画像診断の目標である。

癌性腹膜炎の画像診断 —Meyers' classical findings in new technology—

筑波大学臨床医学系放射線医学
田中優美子

卵巣悪性腫瘍の多くは表層上皮由来の癌腫であり、その発生母地が腹膜腔に露出しているが故に早期に腹腔内播種を来す腫瘍として知られる。また多くの消化器悪性腫瘍と異なり抗癌剤への感受性が高いことから、手術療法により腫瘍容積を十分に小さくすることができれば化学療法による根治が可能となりうる悪性腫瘍の代表でもある。したがって卵巣癌のstagingイコール癌性腹膜炎の画像診断であるといっても過言ではない。

1976年、Morton A. Meyersはその著書"Dynamic Radiology of the Abdomen : Normal and Pathologic Anatomy"の中に"Intraperitoneal Spread of Malignancy"の章を設け、腹水に乗って腹腔内を自由に泳ぎまわる悪性腫瘍の動態を豊富な解剖学的知識と多数の消化管造影写真を用いて鮮やかに解説して見せた。それから四半世紀を経た今日にあってなお、我々放射線科医にとってMeyersはバイブルである。一方、この四半世紀のequipmentの進歩はMeyersが初版で消化管造影による間接所見しか示し得なかった播種性病巣を直接CT、MRIにより描出することを可能にした。CTはいまや4列のMultidetector Row CT (MDCT) が市中病院で当たり前のように稼動し16列の検知器を備えた最新鋭機が市販されようとする時代となり、MRは心臓を主な標的としたmillisecond scanの時代を迎えた。このような背景を踏まえ、放射線科医の思考回路の基礎となっているMeyersのconceptを今日的に多断面でのcross sectional imagingを交えて、画像にあまりなじみのない婦人科医にもわかり易く解説する。本講演が画像所見と開腹所見の対比のdiscussionの端緒となれば幸いである。

PETに関する解説的講演

先端医療センター 映像医療研究部
坂本 攝

PETとはPositron Emission Tomographyの略で、核医学の中に位置づけられる。脳、心臓、腫瘍に関する機能画像を少ない被ばくで得ることが出来るものだが、PETへの理解は、必ずしも十分とはいえない。そこで、平成14年4月より適用要件の限定があるが、一部の疾患について保険収載された（7, 500点）18F-FDG（フルオロデオキシグルコース）を中心に腫瘍のPETに関する基礎的な知識を整理して頂けるよう概説する。

PETはポジトロン（陽電子）という種類の放射線を出す放射性薬剤を患者に投与し、放射能の分布や時間経過を撮影する検査法である。その分布や動態から臓器の生理的・生化学的機能の測定や悪性腫瘍などの診断を行うことが出来る。

一般の核医学でよく用いられる^{99m}Tcなど、1本の γ 線を放出する放射性同位元素を用いるシンチグラフィやSingle Photon Emission Tomography（SPECT）に比べ、a. 検出感度が高い、b. 解像度に優れる、c. 体内での吸収を補正することができるため定量性に優れる、d. 炭素、酸素、窒素、フッ素など生体構成元素の核種が用いられるので、利用可能な核種が多く、生理的な情報が得られるなどの利点がある。その反面、PETで用いられるポジトロン放出核種は半減期が短いため、施設内にサイクロトロンを設置して陽電子放出核種を製造し、専用の装置で薬剤に合成し、さらに品質管理のための検定をした上で検査に用いる必要がある。これが初期投資のコストが大きくなる原因であり、人手もかかるため維持費がかかることにもつながる。

18F-FDGはブドウ糖に類似した物質で、組織の糖代謝に応じて取り込まれる性質がある。FDGを用いたPETは、腫瘍の亢進した糖代謝を画像化することで、一般には良・悪性の鑑別、進展範囲の診断（病期診断）による適切な治療法の選択が可能になり、治療後の効果判定や再発の診断に役立てることが可能となる。ただ、婦人科疾患、骨盤内疾患に関連しては骨盤内・腹部の腸管、尿管への生理的集積（排泄）等があり、読影上困難を来す場合がある。

1. PETとは（原理、特徴、SPECTとの比較）
2. FDG（構造、腫瘍への集積機序、集積に影響する因子）
3. 腫瘍診断におけるFDG-PETの役割、FDG-PETの弱点
4. 症例供覧
5. 被検者への事前の説明（被ばく量、絶食、当日の運動制限など）

卵巣癌におけるFDG-PET検査の有用性の検討

福井医科大学 産婦人科
吉田 好雄

【目的】我々は、初発及び再発卵巣癌の診断にFDG-PET検査が有用か、また、FDG-PET検査で検出される腫瘍の糖代謝能は何を反映しているのかを検討した。

【方法】(1) 初発症例の検討：超音波検査で卵巣癌を疑った23症例に対して、MRI検査とPET検査を実施し、各々の検査法における正診率を比較した。さらに、両者を組み合わせることにより、正診率が上がるかどうかを検討した。転移のあった症例については、その検出率をPET検査とCT又はMRIの間で比較した。転移の有無は、開腹時の肉眼所見及び病理組織検査で判断した。術前のPET検査における、卵巣腫瘍内へのFDGの取り込みをSUV値で評価し、この値が、臨床進行期、卵巣腫瘍の細胞密度・組織分化度・細胞増殖能・血管密度に相関があるかを統計学的に検討中である。統計解析は、StatView 5.0 for Macintosh で分析を実施している。

(2) 再発症例の検討：卵巣癌術後の経過観察中に腫瘍マーカーのみが上昇した8症例に、MRI、CT、FDG-PET検査をほぼ同時期に行い、再発巣の検出率を比較した。再発の有無は、その後の臨床経過により判断した。

【結果】(1) 23例のうち17例が卵巣癌であった(境界悪性3例、I期4例、II期5例、III期5例)。感度、特異度、正診率は、MRI検査において、85%、83%、85%であり、PET検査では、71%、83%、55.5%であった。また、MRI+PET検査で、85%、83%、85%であった。17例のうち10例で転移を認めた。PET検査率は94%であった(骨盤腹膜2/3、大網3/3、腸管2/2、肝表面3/3、胸壁1/1、対側付属器1/1、横隔膜下3/3、大動脈リンパ節1/1)。一方、CT又はMRI検査により検出率は40%であった(2/3、2/3、0/2、0/3、0/1、1/1、0/3、0/1)。(2) 卵巣癌再発を疑った8例は、いずれもその後の臨床経過から再発部位が確認された。MRI、CT、PET検査における再発巣の検出率は、それぞれ50%、37.5%、100%であった。

【総論】PET検査は、原発巣の検出においては、MRI検査と組み合わせても正診率を上げることは出来なかった。しかし、転移巣や再発巣の検出率は非常に高かった。従って、PET検査は、腸管表面や横隔膜下など他の検査法では検出困難な転移巣や再発巣の病巣を検出するのに、非常に有用な検査法であると思われた。尚FDGの取り込み能と臨床進行期あるいは病理組織との相関の有無については、現在検討中である。

子宮悪性疾患におけるFDG-PET検査の有用性の検討

福井医科大学産婦人科
河原 和美

【目的】近年、悪性腫瘍の糖代謝亢進を利用したFDG-PET検査による診断の有用性が、各種疾患で報告されている。そこで、婦人科悪性疾患の中で主に子宮腫瘍に対するFDG-PET検査の有用性について検討した。さらに、悪性腫瘍の細胞膜合成活性を利用した、新たな診断薬である [1-11C] Acetateを用いたAcetate-PET検査の有用性を検討した。

【方法】(1) 病理組織検査で子宮悪性腫瘍と診断した初発症例22例を対象とし、原発巣及び転移巣の検出にFDG-PET検査が有用かを調べた。(2) 子宮肉腫を疑った8症例を対象とし、肉腫の診断にFDG-PET検査が有用かを調べた。(3) 子宮悪性腫瘍の再発を疑った12例を対象とし、再発巣の検出にFDG-PET検査が有用かを調べた。(4) 化学療法又は化学放射線療法を施行した初発症例5例と再発症例9例を対象とし、治療効果判定にFDG-PET検査が有用かを調べた。(5) 子宮悪性腫瘍と診断した9症例を対象とし、FDG-PET検査とAcetate-PET検査の有用性を比較した。

【結果】(1) FDG-PET検査の陽性率は、子宮頸癌73.3 (11/15) %、子宮体癌50.0 (2/4) %であった。ただし、II期以上の進行癌では100%陽性であった。(2) 8例中2例が肉腫で、PET検査の正診率は87.5%であった。(3) 12例中9例が再発癌で、PET検査の正診率は91.7%であった。(4) 治療後病巣が縮小した症例では、有為にSUV値の低下を認め、さらに、治療後のSUV (post-SUV) 値が2.5以下に低下した症例では、残存腫瘍径が1cm以下であった。(5) AcetateはFDGと異なり尿中排泄が少ないため、病巣検出が容易であった。Acetate-PET検査の陽性症例も、進行癌のみであった。

【結論】FDG-PET検査は、進行子宮悪性腫瘍の診断、肉腫の診断、さらに再発病巣の検出に有用であることが判明した。またSUV値の変化を用いた治療効果判定が可能である事、特にpre-SUVは治療効果の予測、post-SUVは残存腫瘍の予測が可能である事が示唆された。Acetate-PET検査がFDG-PET検査と同様に有用かは、今後症例を集めて検討していく。

妊娠初期の異常妊娠における画像診断と interventional radiologyの意義

神戸大学大学院医学系研究科 成育医学講座 女性医学分野
武内享介

経膈超音波法は無侵襲で繰り返し施行可能であることから、流産や子宮外妊娠といった妊娠初期の異常妊娠の早期診断に広く用いられている。しかし、子宮外妊娠の中でも卵管間質部妊娠、頸管妊娠あるいは流産による子宮内容除去術後に発症する胎盤ポリープや子宮動静脈奇形は経膈超音波法では診断が困難であり、診断の遅れや不用意な子宮内操作により止血困難な出血が生じ、救命のために子宮摘出を余儀なくされる場合がある。一方、MRIは軟部組織における組織間の差異を鋭敏に描出可能であることから子宮外妊娠の部位診断における有用性が報告されている。またdynamic MRIの導入により病変部周囲の血流を描出し、胎盤ポリープや動静脈奇形を診断することも可能となった。経膈超音波法にて確定診断にいたらない場合、MRIを組み合わせることで早期に正確な病態を把握することで、子宮温存を目的とした保存的療法が可能となる。

従来、interventional radiologyとしての経カテーテル動脈塞栓術は従来、重篤な骨盤内出血や手術不能な子宮出血に対する止血目的で緊急避難的に行われてきたが、技術の進歩によって産科領域においても産褥異常出血を始めとする種々の子宮出血に対して、子宮を温存しつつ止血する目的で施行されることが多くなった。また、近年では子宮筋腫に対する保存的治療として施行されるなど、産婦人科領域におけるその応用範囲が広がる傾向にある。

今回の発表では、当科で経験した卵管間質部妊娠、腹腔妊娠、頸管妊娠、胎盤ポリープ、子宮動静脈奇形といった比較的まれな妊娠初期の出血性疾患の画像診断における超音波検査とMRIの意義について述べる。さらに、これらの疾患の中で強度の子宮出血をきたす頸管妊娠、胎盤ポリープおよび子宮動静脈奇形症例に対する子宮温存療法としてのinterventional radiologyの有用性について、産婦人科の立場から実際の症例を供覧しながら解説したい。

産婦人科領域のMRI：最近の知見

昭和大学放射線医学教室
後閑 武彦

MRIは各領域において高速撮像法、MR hydrography、灌流強調画像、拡散強調画像、parallel imaging、体腔内コイル、脂肪抑制法などの技術が臨床応用されている。これらMRI画像技術の婦人科領域における臨床応用について最近の知見を紹介する。超高速撮像法であるEPI、SSFSE、true FISPは従来からのfast SEによるT2強調像にとって変わりうるものとはならなかったが、その時間分解能を生かし、胎児のMRI診断、kinematic MRIによる骨盤内臓器の動的評価や子宮の機能評価に臨床応用されている。MR hydrographyは婦人科領域では主にMR uographyが利用され、尿路の非侵襲的検査法として臨床的意義が高い。灌流強調画像、拡散強調画像は婦人科領域においては現時点では大きなインパクトはないが、興味ある報告も散見され、今後の検討が期待される。parallel imagingはphased array coilまたはsynergy coilがもつ複数のコイル素子の感度分布差を利用する方法である。この方法により従来のパルスシーケンスを変更することなく、撮像時間の短縮、空間分解能の向上、アーチファクトの軽減などに利用することができる。産婦人科領域ではコイルはphased array (TOROSO) coilが使用されることが多いが、経膈または経直腸コイルを用いることにより局所の解像力の向上が得られる。しかし、侵襲的であり、臨床応用はかなり限られている。脂肪抑制画像は従来から利用されている方法であり、CHESS法などによる選択的脂肪抑制法が用いられることが多いが、微量な脂肪の検出に鋭敏なopposed-phase画像を適切に利用することで臨床的に有用な情報が得られることがある。婦人科領域におけるMRIはfast SEによるT2強調像、SEによるT1強調像が従来から基本となっており、これらの撮像を適切に行うことが重要であるが、上述した様々なMRIの画像技術もこの領域のMRI診断に利用されるようになってきており、今後の発展に期待したい。

ポジトロンCT (PET) : 癌再発評価を中心に

群馬大学核医学科
織内 昇

18F標識デオキシグルコース (FDG) を用いたポジトロンCT (PET) は、脳を中心とする組織の糖代謝を測定する手段であったが、ブドウ糖代謝の旺盛な癌はFDGが高い集積を示すため、癌の局在診断に用いられるようになった。本年4月には保険適用となった。癌の診断としては、肺癌、乳癌、大腸癌、頭頸部癌、脳腫瘍、膵癌、転移性肝癌、悪性リンパ腫、悪性黒色腫、および原発不明の癌が適応である。

FDGの集積は癌細胞に特異的ではなく、良性疾患でも集積が見られるが、癌の多くはFDGが高い集積を示し、PETは従来の核医学画像よりも精度の高い画像が得られるため、診療に役立ち広く利用されるようになった。卵巣癌や子宮癌は保険適応ではないが、FDG-PETの有用性が低いわけではなく、前述の癌と同様に病期診断、治療効果判定、ならびに再発診断に役立つ。

卵巣癌は、米国のデータでは診断時1/3の症例に遠隔転移があり、術後1年以内に1/3は臨床的に転移が見いだされる。したがって、初期診断も術後の転移診断も全身の正しい評価が重要である。これまでに卵巣癌や子宮癌の診断におけるFDG-PETの有用性に関する多くの研究がなされ、有用性が実証されている。初期診断について検討した主な論文をまとめると、感度66%、特異度77%であり、CTと比較して感度は同等であるが特異度は上回った。再発の診断では、感度88%、特異度90%とCTよりも優れた成績であった。

筆者の施設では、卵巣癌や子宮癌の症例数は多くないが、FDG-PETが有用であった症例は少なくない。本ワークショップでは、当院における卵巣癌ならびに子宮癌に対するFDG-PETの成績を、術後の再発診断における有用性を中心に症例提示しながら述べる。

ミニレクチャー

骨盤底の解剖とpelvic organ prolapse : MRIを中心に

大阪大学診療画像情報学
鳴海 善文

高齢者人口の増加によりpelvic organ prolapse(骨盤臓器脱出症)は増加の傾向にある。この病態はpelvic floor dysfunctionによる一連の疾患の一部で、骨盤底を形成する筋群が加齢や出産により弛緩することによる子宮、膣、膀胱、尿道、直腸などの骨盤内臓器の位置異常である。脱出臓器により症状は多彩で、会陰疼痛、圧迫感、排尿障害、排便障害などの臨床症状が診断のきっかけとなるが、画像診断としては、cystourethrography、colpocystorectographyなどの透視検査や超音波、CT、MRIなどが行われる。MRIは被曝がなく、cine-MRIにより骨盤底の筋群と脱出臓器の関係が4次元的に理解できるので重要な検査である。特に矢状断面像は子宮、膣、膀胱、尿道、直腸の関係が1つの面で描出されよく用いられる。この病態の把握のためには骨盤底を形成、支持する筋群の3次元的な解剖の理解が必要である。特に肛門挙筋は咳や排便、排尿の際に骨盤内容を骨盤内に保持する働きを示すほか、排尿の制御にも一定の機能を示し、この病態の説明に最も重要な構造である。

今回の講演では、骨盤底の画像解剖についてMRIを中心に解説を行い、さらに異常病態ではpelvic organ prolapseのMRI像について臨床例を用い言及する。

産婦人科領域のIVR

熊本大学医学部放射線医学講座
山下 康行

産婦人科領域でも放射線診断技術を用いた治療手技、いわゆるinterventional radiology (IVR) が様々なsituationで行われる。最も行われるものは血管を塞栓する transcatheter arterial embolization (TAE) であり、主に産褥後の出血、婦人科悪性腫瘍の出血などの止血治療や絨毛性疾患後の子宮の動静脈奇形の治療法として行われる。さらに最近では子宮筋腫に対しての姑息的な治療法としても効果を挙げている。またTAE以外でも妊産婦の静脈塞栓症に対して下大静脈へのフィルター留置などが行われる。このように産婦人科医と放射線科医は画像診断や放射線治療以外でも密接に関わり合っている。私どもの施設での経験を中心に講演したい。

術後の画像診断

京都大学映像医療学講座
富樫かおり

画像診断では正常解剖を念頭に置き、これと異なる点を異常と考えるのが診断の第一歩となる。しかし術後の画像診断は例外である。術後は基準となるべき正常構造がなくきわめて評価が困難となる。又手術侵襲に対する反応にも個人差が大きいことに加え、術式によってもおこりうる反応が全く異なるため、どこをさわるのか、どこまでとるのか、当然予想される反応にはどういったものがあるか等についての知識なしでは読影することができない。術前の組織型や進行期によってもとえられる所見の意味づけは異なってくるため、画像を見る目だけではなくきわめて広い知識が必要とされる。また、術後では、画像診断が治療方針決定の要となる頻度が高い。すなわち、初回であれば、結論がつかなければいざとなれば開腹して目で見るという選択枝もある。が、一度手術を行った例には再度の手術による確認という選択枝はとりがたく、また再手術は癒着などにより手技的にも困難となるため可能な限り保存的治療がのぞましい。画像診断はこの判断の決め手となるため極めて高い精度が要求される。

今回の術後の画像診断というテーマでは、まず、各種の疾患に対する術式とその後の正常像及び術後に当然予想される変化の範囲を供覧する。ついで、そういった変化の中でどういった所見がある時に再発や合併症を考慮する必要があるのかについてまとめてみる。他、内膜搔爬などの手技のあとに起こりうる画像所見とその評価のポイント、腫瘍の組織型によっては注意して見るべきポイントなどについてできるだけ多くの画像を供覧する。

一 般 演 題

子宮体癌の筋層浸潤の術前診断における 超音波造影剤Levovistの有用性

岡山大学 産婦人科1)、岡山赤十字病院 産婦人科2)
長尾 昌二¹⁾、本郷 淳司¹⁾、水谷 靖司¹⁾、児玉 順一¹⁾、
吉野内光夫¹⁾、平松 祐司¹⁾、工藤 尚文¹⁾、宮木 康成²⁾

【目的】子宮体癌の術式の決定において筋層浸潤の術前評価は重要である。今回、経静脈性超音波造影剤Levovistを用いたenhanced power doppler法により子宮体癌の術前検査における筋層浸潤の診断を試みたので報告する。【方法】対象は組織学的に子宮体部腺癌と診断された50例であり、そのうち20例はB modeのみで、残る30例はLevovistを用いたenhanced power doppler法により筋層浸潤を診断した。使用した超音波診断装置はATL社製HDI5000、周波数8MHzの経膈プローブを用いた。300mg/mlに調製したLevovist 8.5mlをbolusで静注した後、arched artery、radial artery、coiled arteryの走行を観察し、その走行の乱れから筋層浸潤の有無および程度を判定した。その結果は同時期に行ったMRI、そして摘出物病理検査の結果と比較、検討した。【成績】Levovistを使用したenhanced power doppler法による子宮体癌の筋層浸潤の有無、程度の正診率はいずれも89%であり、B mode(74%および79%)よりも高く、MRI(84%および95%)とほぼ同等であった。【結論】本法はMRIに比べcost effectiveであり、子宮体癌の筋層浸潤の診断においてMRIに取って代わる可能性のある非常に有用な方法と思われた。

子宮内膜増殖症と子宮内膜癌の鑑別診断における 経膈超音波カラードプラの有用性の検討

福岡大学 産婦人科学教室

江本 精、宮川 孝、辻岡 寛、蜂須賀 徹、瓦林達比古

【目的】経膈超音波カラードプラが子宮内膜増殖症と子宮内膜癌の鑑別診断に有用であるかどうか、また、子宮内膜癌患者において、カラードプラの所見と臨床病理学的所見との関連を調べた。

【方法】子宮内膜生検で診断が確定した71例の子宮内膜増殖症(n=18)または子宮内膜癌(n=53)の患者を対象とした。経膈超音波カラードプラにて腫瘍内血流の有無を調べ、血流抵抗指数(RI、PI)、収縮期血流速度(PSV)を測定した。さらに子宮内膜厚をBモードで調べた。これらの超音波所見と組織型、分化度、進行期、筋層浸潤、リンパ節転移の有無との関連を調べた。【結果】子宮内膜増殖症と子宮内膜癌との平均内膜厚に有意差は認められなかった(子宮内膜増殖症 16.2 ± 15.9 mm、子宮内膜癌 18.7 ± 17.1 mm)。腫瘍内血流は、子宮内膜癌に有意に認められ、子宮内膜増殖症では子宮瘤腫を合併した例を除けば1例も検出されなかった(子宮内膜癌38/53例；71.7%；、子宮内膜増殖症1/18例；5.6%)($p < 0.0001$)。子宮内膜癌において腫瘍内血流の陽性率は、分化度、筋層浸潤、リンパ節転移の有無との相関を認めた(Cochran-Armitage trend test)($P < 0.05$)。しかし、RI、PIまたはPSV値とこれらの臨床病理学的所見との関連は認められなかった。

【結論】経膈超音波カラードプラは、従来のBモードと比較して、子宮内膜増殖症と子宮内膜癌の鑑別診断に有用であった。また、子宮内膜癌において腫瘍内血流の検出は、低分化癌や筋層浸潤例の予知に役に立つことが判明した。

子宮腺筋症を合併した子宮体癌の診断におけるMRIの有用性について

熊本大学 放射線科¹⁾、産婦人科²⁾

宇都宮大輔¹⁾、山下 康行¹⁾、片淵 秀隆²⁾、岡村 均²⁾

症例は手術により子宮体癌と腺筋症の合併が証明された14例で、術前に筋層浸潤評価の目的でMRIが施行されている。腺筋症のためzonal anatomyが不明瞭であり、T2強調画像では筋層浸潤の正診は6/14と低く、評価が困難であった。ガドリニウムを用いてダイナミックスタディーを行ったところ、腫瘍の辺縁が明瞭となり、正診は11/14と向上した。ダイナミックMRIは腺筋症を合併した子宮体癌の筋層浸潤評価に有用であると考えられた。

遺残胎盤と胎盤ポリープのMRI所見

日生病院 放射線科¹⁾、奈良県立医科大学 放射線科・腫瘍放射線科²⁾
武輪 恵¹⁾、廣橋 伸治²⁾、高濱 潤子²⁾、熊取谷 結²⁾、日高 晶子²⁾、
伊藤 高広²⁾、大上 庄一¹⁾、吉川 公彦²⁾、大石 元²⁾

遺残胎盤は胎盤の剥離が困難なため、胎盤の一部が子宮壁に付着したまま子宮腔内に長く残る状態であり、さらに遺残胎盤が組織化し有茎性腫瘤を形成した状態は胎盤ポリープと呼ばれる。ともに大量出血の原因となるが、超音波検査やT2強調像、T1強調像だけでは子宮腔内の血腫とこれらの胎盤病変を区別することは困難である。造影MRIにより、胎盤病変の大きさ、付着部、筋層への癒着の深さ、血流の有無の評価が可能であった3症例について、MRI所見を中心に報告する。

症例1：胎盤ポリープ。39歳女性。正常分娩後20日目に経膈超音波検査で子宮腔内に高エコー腫瘤を指摘された。MRIでは、子宮内腔は拡張し、T2強調像で高・低信号が混在、T1強調像では内腔辺縁が淡い高信号を示した。造影MRIでは径2.5cmの腫瘤が早期から著明に濃染した。腫瘤は前壁筋層と接し、筋層との境界が不整であった。1か月後のMRIで腫瘤増大を認めた。筋層深部に連続する胎盤ポリープと診断し、子宮全摘術が施行された。

症例2：遺残胎盤。32歳女性。経膈分娩後、大量出血持続。遺残胎盤が疑われ、鉗子を用いて胎盤排出させたが、分娩後14日目の超音波検査でも子宮腔内に高エコー腫瘤が残存した。T1・T2強調像での所見は症例1と類似。造影MRIでは底部筋層と接して径1cm程の腫瘤が早期から著明に濃染し、底部筋層との境界は平滑であった。止血状態であったため、無治療で経過観察し、1か月後のMRIでは腫瘤の著明な縮小を認めた。

症例3：遺残胎盤。29歳女性。帝王切開時、癒着胎盤を認め、遺残胎盤の有無の精査のためMRIが施行された。T1・T2強調像での所見は症例1、2と類似。造影MRIでは、早期から濃染する径1cm程の腫瘤を3か所認めた。いずれも筋層と接し、筋層との境界は平滑であった。遺残胎盤と診断し、現在大量出血はきたしていないので、自然縮小を期待して経過観察中である。

子宮復古不全をきたした子宮体部腫瘍の1例

岸和田市民病院 産婦人科

高田 恭子、濱田 啓義、白井 孝昭、立山 一郎

【はじめに】産褥期に異常出血が持続する子宮復古不全の原因として、胎盤の子宮腔内遺残や胎盤ポリープ、絨毛性疾患、粘膜下筋腫などの子宮体部腫瘍の鑑別が必要である。今回、われわれは、診断に苦慮した感染を伴う産褥期の子宮体部有茎性腫瘍症例を経験したので報告する。

【症例】 Y.K35歳、既往歴/家族歴：特記すべきことなし、妊娠分娩歴：G1P1

現病歴：平成14年3月30日、子宮筋腫合併妊娠、CPDにて筋腫核出術および帝王切開分娩。5月12日、膿様悪露と皮膚様組織片の排出、発熱を訴え救急外来受診。入院時所見：身長160cm、体重52kg、血圧126/82mmHg、脈拍74/分、体温38.2℃
一般検血/血液生化学；WBC6700/ μ L、RBC392x104/ μ L、Hb10.1g/dl、Ht31.7%、Plt32.0g/dl、TP7.4g/dl、GOT24IU/L、GPT19IU/L、LDH298U、ALP190U、LDH298U、CRP5.95mg/dl 腫瘍マーカー：HCG、HPL、AFP、CEA、CA19-9、CA125すべて異常なし 内診所見：柔軟かつ腫大した子宮頸管内より下垂する表面皮膚様の腫瘍と膿様悪露。経腔超音波検査：子宮内に低輝度～高輝度エコー腫瘍像。入院後経過：子宮体部あるいは頸管発生の有茎性腫瘍に感染を伴った子宮復古不全と診断し可及的腫瘍切除と腔分泌物培養検査の後、抗生物質、子宮収縮促進剤投与を開始した。MRI所見：子宮底部より乳頭状に突出し内部にflow voidと造影効果を呈するT1WI低信号、T2WI高信号の広茎性ポリープ状腫瘍像。入院7日目、エコーガイド下腫瘍摘出を試みたが、画像所見に反し腫瘍表面は非常に硬く、かつ脆く除去不可能であった。病理組織学的所見では、異型性は無いものの、強い壊死性変化のため確定診断が得られなかった。TCRも考慮したが感染を併発した帝切後で子宮穿孔の可能性が高いため、外来での経過観察により十分な子宮復古を待つことになった。2ヶ月後のMRI所見：造影効果を有するT1WI、T2WI低信号の体部腫瘍像。

【考察】本症例では、子宮筋腫合併妊娠の既往から粘膜下筋腫分娩の可能性が考えられたが、入院直後のMRI所見からは胎盤ポリープ、絨毛性疾患などの鑑別が必要であった。腫瘍マーカーより絨毛性疾患は否定されたが、診断の確定にはviableな組織の検索を要すると思われた。

【おわりに】産褥期の感染による変性を伴った特異な画像を呈する症例を経験した。今後も、MRI、CT、USG、TCRなどによる慎重な経過観察を続けていく予定である。

尿崩症合併妊娠における頭部MRI検査

信州大学 産婦人科学教室

山田 智子、芦田 敬、加藤 清、北 直子、金井 誠、小西 郁生

尿崩症は抗利尿ホルモン(ADH)の分泌障害、あるいはADHに対する反応性低下により腎集合管における水の再吸収が障害され、臨床的には多尿を呈する疾患である。妊娠に合併することは稀であり、その頻度は5万分娩に1例といわれる。今回、妊娠後期に原因不明の多飲多尿を認め、頭部MRI検査などから中枢性尿崩症の診断に至った症例を経験した。症例は31歳、1回経妊1回経産の女性で、20歳頃から日常的に口渇感が強く多飲傾向と夜間尿を伴う頻尿を認めていた。29歳時妊娠40週で経膈分娩したが、経過中特に異常は指摘されなかった。今回、妊娠初期から前医にて妊娠管理されていたが、36週の健診時、下肢浮腫と体重増加のため同院に入院管理となった。入院後、1日尿量が約4Lと多尿を認めたため、37週0日に当科紹介され入院となった。当科入院後も1日飲水量は約4Lであり、夜間尿も含め1日5~6Lと多尿の状態が続いていた。心因性多尿の可能性も考えられたが、血清ADH値が0.19pg/ml(正常0.3~4.2pg/ml)と低値、血清浸透圧が高値であるのに対し尿浸透圧が低値、さらに血清Na値、尿酸値が高値を示し、脱水傾向が推測され、妊娠による一過性尿崩症もしくは中枢性尿崩症が疑われた。肝機能検査値は正常であった。胎児発育は順調で、羊水量、胎児心拍モニターに異常は認められなかった。妊娠40週1日自然陣痛が発来し、同日3,312gの女児(Apgar score9/10)を経膈分娩した。分娩後も多飲多尿が持続し、産褥3日目に頭部MRI検査を施行したところ、下垂体全体が軽度腫大し後葉の高信号が消失しており、idiopathicの中枢性尿崩症に一致する所見であった。また産褥7日目の水制限試験でも、血清ADH値の上昇はなく0.15~0.16pg/mlと低値であり、また血清浸透圧の上昇に対して尿浸透圧は低値のままであった。以上より中枢性尿崩症の確定診断がなされ、DDAVP(デスマプレッシン)の使用を開始したところ、尿量の減少、尿比重の上昇、飲水量の減少を認めている。中枢性尿崩症が疑われる場合、下垂体腫瘍などによる続発性尿崩症を否定するためにも頭部MRI検査が必須である。

子宮留膿腫を呈した子宮癌の診断にMRIが有用であった2例

熊本大学 放射線科1)、産婦人科2)

野津手志保¹⁾、宇都宮大輔¹⁾、山下 康行¹⁾、片淵 秀隆²⁾、岡村 均²⁾

子宮留膿腫を形成した子宮頸癌の診断に造影MRIが有用であった2例を経験したので報告する。＜症例1＞主訴は不正性器出血。骨盤内に大きな嚢胞性病変を認めた。MRIにて均一な厚い壁を有する病変で、壁に結節を有していた。造影MRIにて壁と子宮頸部の連続性が認められ、子宮癌による閉塞から留膿腫を形成しているものと診断できた。＜症例2＞近医超音波検査にて偶然骨盤に大きな嚢胞性病変を認めた。症例1と同様に、造影MRIにて厚く均一な壁と結節様の構造が認められ、これによる閉塞から留膿腫を形成しているものと診断できた。

子宮・卵巣癌肉腫の再発・転移の検討

佐賀医科大学 放射線科¹⁾、聖路加国際病院 放射線科²⁾
今井 詩乃¹⁾、中園 貴彦¹⁾、工藤 祥¹⁾、松尾 義朋²⁾

癌肉腫は子宮・卵巣の稀な腫瘍で比較的早期に再発・転移がみられ予後不良といわれている。癌肉腫についての画像の報告は散見されるが、その再発・転移についての報告は少ない。今回我々は1990年から2002年までに病的に子宮あるいは卵巣の癌肉腫と確定された11例について、その再発・転移の形式と画像所見について検討したので報告する。11例中10例は子宮、1例は卵巣癌肉腫であった。再発・転移が画像的に認められたものは4例で、3例の原発巣は子宮、1例は卵巣であった。出現時期は初回検査時から8-12ヶ月の間であった。子宮癌肉腫の再発・転移巣はそれぞれ部位がダグラス窩、腔断端部、後腹膜腔であった。卵巣癌肉腫の再発巣は膀胱近傍の腹腔内であった。画像的にはいずれも原発巣と類似する形態であった。腹水は認められなかった。

多発肝転移、骨転移で発見された子宮平滑筋肉腫の一例

東京都立荏原病院 診療放射線科
三角 茂樹、吉廣 昭子、井田 正博

症例：61歳女性。2ヶ月ほど前から腹痛あり、近医受診。腹部エコーにて多発肝腫瘍が認められ、精査目的にて当院に紹介される。CTにて多発肝腫瘍、骨転移が認められ、骨盤MRIでは子宮筋層内に、3cm大のT2WIで均一な低信号強度を呈する腫瘍が認められた。造影後は辺縁部に強い増強効果がみられたが、内部は不均一な弱い増強効果を呈した。化学療法が行われたが2ヵ月後に死亡し、剖検が施行された。病理診断にて、子宮・肝・骨病変はいずれも平滑筋肉腫であり、子宮原発平滑筋肉腫、多発転移と考えられた。今回、原発と思われる子宮病変は3cm大、T2WIにて均一な低信号を呈していたにもかかわらず、すでに多発転移を来たしていた。子宮平滑筋肉腫診断の教訓的な症例と考えられたため、文献的考察を加え報告する。

難治性の多発子宮筋腫 “Uterine Myomatosis of the Junctional Zone”

信州大学 産科婦人科学教室

酒井 美幸、伊東 和子、大平 哲史、岡 賢二、塩原 茂樹、小西 郁夫

子宮筋腫核出術では、筋腫結節がいかに多発していても比較的容易に核出可能である。ところが、稀に、junctional zoneに無数の小筋腫結節が発生し、その多くが粘膜下筋腫として子宮内腔全体に突出し、保存的手術がきわめて困難な症例が存在する(“uterine myomatosis of the junctional zone”)。今回、このmyomatosisの2例を経験した。症例1は39歳、既婚、未妊、1996年より月経痛および過多月経を自覚していた。1998年近医にて子宮筋腫と診断され、GnRHアナログ療法を受けている。2001年12月前医にてHb6.0g/dlと著明な貧血を認め、GnRHアナログを再開するも治療困難と判断され、2002年5月当科紹介となった。子宮は手拳大に腫大し、MRIにて、漿膜下～筋層内に径4～3cmの通常の子宮筋腫と考えられる像を認める他、junctional zoneが不明瞭で、この部位に、径1～2cm大、T1およびT2強調画像で子宮筋層と同程度の信号を呈する腫瘤が多数認められ、子宮内腔にもポリープ状に突出していた。7月、開腹術を施行した。子宮粘膜下から内腔には、径5～20mm大のポリープ様で、表面平滑で弾力性はあるが、軟らかい、白色～淡黄色の腫瘤が無数に認められ、正常子宮内膜および正常筋層がほとんど同定できなかった。一部の内膜を残し、これらの腫瘤をできる限り摘出した。症例2は37歳、未婚、未妊、著しい過多月経と貧血を認め当科を受診し、MRIにてjunctional zoneに無数の小筋腫結節と考えられる腫瘤が認められ、内腔にも突出している。筋腫核出術を予定し、現在、GnRHアナログ療法中である。このように“uterine myomatosis of the junctional zone”は筋腫治療において残された重要課題の一つであり、現時点では、MRI所見から本症を推測し、患者に対して治療困難であることのインフォームド・コンセントを得る必要がある。

子宮筋腫に対する動脈塞栓術の経験

広島県立広島病院 放射線科¹⁾、山口大学 産婦人科²⁾、放射線科³⁾
岸本 佳子¹⁾、馬屋原健司²⁾、箕田 俊文³⁾、松永 尚文³⁾、沼 文隆²⁾、
古川 又一³⁾、林田 稔¹⁾、林田 毅¹⁾、木村昭二郎¹⁾

子宮筋腫に対する動脈塞栓術の有用性は欧米を中心に多数報告されているが、本邦においてはまだ一般的となっていない。我々は有症状の子宮筋腫に対して子宮動脈塞栓術を施行し、良好な経過を辿っている3例を経験したので報告する。症例はいずれも妊娠希望のない女性で、子宮筋腫に伴う月経過多や腹痛を主訴とし、手術困難あるいは手術拒否のため塞栓術依頼となった。塞栓物質はいずれもスポンゼル細片を用い、塞栓動脈は両側子宮動脈であるが1例では卵巣動脈の拡張を認めたため卵巣動脈の塞栓も同時に行った。塞栓後疼痛は1~2日持続し、疼痛管理は、塩モヒまたはペンタジン、ボルタレンなどの解熱鎮痛剤で行った。塞栓前後でMRIを施行し、評価を行った。

Diffuse uterine leiomyomatosisに子宮動脈塞栓術を行った1例

京都大学 婦人科産科学教室¹⁾

京都大学大学院 医学研究科核医学画像診断学講座²⁾

門間 千佳¹⁾、金本 巨万¹⁾、由良 茂夫¹⁾、北 正人¹⁾、

樋口 壽宏¹⁾、南部香成子¹⁾、刈谷 方俊¹⁾、高倉 賢二¹⁾、

藤井 信吾¹⁾、木戸 晶²⁾、富樫 かおり²⁾

【目的】 Diffuse uterine leiomyomatosisは無数の小筋腫腫瘍で子宮筋層が瀰漫性に置換された、非常にまれな子宮筋腫の1亜型である。子宮全摘出術以外に根治不可能であり、これまで子宮動脈塞栓術(UAE)による治療報告はない。本疾患に対し、今回UAEを試みたので経過を報告する。

【対象】 症例は31才未産婦。27才時より本疾患と診断され、断続的なGnRHa投与にて治療を続けるも、休薬時に強度の過多月経、月経困難を自覚した。子宮増大傾向も抑制できず子宮底が臍上1横指に及ぶに至った。他に適切な治療法がないため、本人にリスクも含めて説明し承諾を得てUAEを行った。

【結論】 UAEより5ヶ月を経て子宮の長径は約1/2に縮小した。月経は整順で過多月経、月経困難は著明に改善された。Diffuse uterine leiomyomatosisに対する治療としてのUAEの有効性が示唆された。

妊娠12週で確認されたpericardial hemangiomaの一例

湘南鎌倉病院 産婦人科¹⁾、神奈川県立こども医療センター²⁾
黄木 詩麗¹⁾、石原 由紀¹⁾、井上 裕美¹⁾、川滝 元良²⁾

胎児心臓腫瘍のなかでもhemangiomaはまれであり、過去には2nd、3rd trimesterに確認されたと報告がある。今回我々は妊娠12週で心嚢液をきっかけに確認したpericardial hemangiomaの一例を経験した。1st trimesterで発見された報告は過去になく、文献的考察を加えて報告する。症例は31歳2妊1産。妊娠12週に胎児の心嚢液貯留を認め、妊娠13週に心尖部に心臓からの血流があるcystを認めた。胎児水腫を認めず、感染症の既往もなかった。経過観察するも本人の希望あり妊娠14週1日でterminationとした。剖検の結果、心尖部に3.5×3.5×2.5mmの暗赤色のmass、1.5mlの心嚢液を認めた。CD34とvimentinで染色されるpericardial hemangiomaであった。

出生前MRIで横隔膜ヘルニアと診断した5症例に関する臨床的検討

浜松医科大学 産科婦人科学教室

尾松 公平、金山 尚裕、加藤 誠、須床 和恵、杉村 基、小林 隆夫

先天性横隔膜ヘルニア(CDH)は、種々の画像診断技術の向上により、出生前診断率は上昇しているが、治療成績は依然不良な疾患である。最近、MRIはCDHの形態異常の評価には有用であることが報告されているが、肺低形成の重症度についての検討は少ない。今回我々は、出生前MRIを施行したCDHの5例を経験したので、信号強度を用いて肺低形成の評価が可能か否かについて検討した。対象は胎児超音波検査にてCDHが疑われ、妊娠32週から34週に精査のためMRI検査が行われた胎児5例である。これらにおいて、胎児肺、肝臓、脊髄液の信号を測定し、肺/肝臓、肺/脊髄液の信号比を算出した。MRIはSingle shot first spin echo (SSFSE)で測定した。統計解析にはWelchのt検定を用いた。出生後の肺低形成の有無については、出生後の呼吸状態により判定した。出生前MRI(肺/脊髄液信号)比の平均はCDH群0.92、コントロール群0.86、出生前MRI(肺/肝臓信号)比の平均は、CDH群2.34、コントロール群2.31であった。肺低形成を認めないコントロール群とCDH生存群に有意差を認めなかった(肺/脊髄液信号比、0.7037、肺/肝臓信号比、0.8141)。CDH群の1例は、37週で帝王切開術を施行、ECMO管理を要し、日令10日頭蓋内出血のため死亡された。出生前MRI(肺/脊髄液信号)比は0.67、出生前MRI(肺/肝臓信号)比は1.28で両信号比は生存4症例に比べ低値であった。出生前MRI撮影による肺/脊髄液信号比、肺/肝臓信号比は、肺低形成の診断に有用ではあることが示唆された。

新生児卵巣嚢腫の超音波所見による治療指針 —daughter cyst signとcyst volume—

兵庫県立こども病院 放射線科¹⁾、神戸大学 放射線科²⁾
赤坂 好宣¹⁾、金川 公夫¹⁾、北村 恵理¹⁾、西山 章次¹⁾、杉村 和朗²⁾

【目的】新生児卵巣嚢腫では、超音波検査上、主嚢胞周囲に小嚢胞のみえるdaughter cyst signが他の腹部嚢胞性腫瘍との鑑別に有用であるとの報告があるが、捻転症例との関連は明らかでない。今回我々は、新生児卵巣嚢腫捻転症例におけるdaughter cyst signの臨床的意義および捻転とcyst volumeとの関係について手術所見と対比して検討し、これに基づいた治療指針を提案する。【対象・方法】対象は1990年より現在までに超音波検査にて新生児卵巣嚢腫が疑われ、手術ないし臨床経過により確定診断された26症例(捻転症例10例)。経過観察となり、嚢腫が縮小ないし消失したものが8例、手術時、捻転があり、全摘されたものが7例、捻転があったが、一部が温存できたものが3例、捻転がなかったが、嚢腫が大きく開窓手術ないし穿刺吸引が施行されたものが8例である。Retrospectiveに(1)daughter cyst signのみられる頻度、捻転症例での所見の有無、および手術所見との対比、(2)超音波検査でのデブリスや隔壁構造の所見の有無と捻転の有無、嚢腫体積と捻転の有無との関係を検討した。【結果】全26例中、daughter cyst signは9例にみられたが、非捻転症例では嚢腫のvolumeが 30cm^3 をこえるものにはみられなかった。捻転症例10例中、3例で手術時に卵巣の一部が温存でき、うち2例にこの所見が認められたが、全摘を余儀なくされた7例には認められなかった。デブリスや隔壁構造の所見は10例にみられ、全例捻転を伴っていた。嚢腫体積が 70cm^3 をこえるもの(6例)には捻転がみられず、大きいものおよび小さなものでは捻転を伴わない傾向にあった。【結論】超音波にて捻転を疑う所見のない場合、嚢腫体積の小さなものでは経過観察が望ましい。嚢腫体積が $10\sim 70\text{cm}^3$ のものは捻転の危険が高く、 70cm^3 をこえるものではできれば 10cm^3 以下になるまで穿刺吸引することが望まれ、超音波検査で確認を要する。超音波にて捻転を疑う場合、daughter cyst signがあれば温存が期待でき、積極的に手術による捻転解除をすすめるべきであると思われる。

下垂体腺腫による高プロラクチン血症がhyperreactio luteinalis-like patternを惹起したと考えられる両側多発性卵巣嚢腫の1例

天理よろづ相談所病院 産婦人科¹⁾、放射線部MR部門²⁾

宮西 正憲¹⁾、今岡いずみ²⁾、中村 郁¹⁾、野口 明子¹⁾、南野 英隆¹⁾、
林 道治¹⁾、吉田 益美¹⁾、和田 昭彦²⁾、松尾 導昌²⁾

月経異常より、高プロラクチン血症及び下垂体腺腫を発見することは、臨床の現場でも特に珍しいことではない。今回、超音波検査にて両側多発性卵巣嚢腫を認め、hCG陰性にもかかわらずMRIにてhyperreactio luteinalis-like patternを呈し、臨床所見よりプロラクチン産生下垂体腺腫を発見した稀有な症例を経験したので報告する。症例は23歳処女、下腹部痛を主訴に当院を受診し、超音波検査にて両側卵巣の多嚢胞性腫大を認めた。MRI画像にて多数の粗大な嚢胞より成る両側卵巣腫大を認め、右側には出血を含んでいた。hyperreactio luteinalis-like patternと考えられたが、hCG<1.0mIU/mLであった。その他のホルモン検査でも、FSH11.3mIU/mL、LH<0.1mIU/mL、PRL274.6ng/mL、と異常値を認めた。更なる問診の結果、両耳側半盲及び視力の低下を確認した。脳外科にて下垂体腺腫を指摘され、経蝶形骨洞腫瘍摘出術を施行した。現在、ドーパミン作動薬による加療中であり、PRLの低下を、またMRIにて2回の経過観察を行い両側卵巣腫大の著明な縮小を認めている。

卵巣腫瘍と鑑別が困難であった小腸平滑筋肉腫の2例

大阪医科大学 放射線医学教室

立神 史稔、松木 充、増田 清博、可児 弘行、楢林 勇

今回、卵巣腫瘍と鑑別が困難であった小腸平滑筋肉腫の2例を経験したので報告する。症例1は、75歳、女性。癌検診で偶然発見され、卵巣腫瘍の疑いのもと、当院産婦人科に入院となった。骨盤MRIで、子宮体部の右腹側に円靭帯と連続して径8cm大の分葉状の腫瘤性病変を認めた。腫瘤は、T2WIで低信号の被膜様構造を有し、広範な出血壊死を伴った。充実部分は濃染し、転移性卵巣腫瘍が疑われ、手術が施行。開腹にて、回腸由来平滑筋肉腫を認めた。MRIをretrospectiveに見直すと腫瘍を栄養する腸間膜の血管を同定することができ、術前診断が可能と思われた。症例2は、55歳、女性。突然の腹痛を主訴に当院産婦人科に入院となった。骨盤MRIで、右付属器に成熟奇形腫と径9cm大の分葉状の腫瘤を認めた。腫瘤は、T2WIで低信号を呈し、広範な出血壊死を伴った。造影にて濃染が乏しく、肥厚した円靭帯が腫瘤に引っ張られ、右卵巣線維腫の茎捻転が疑われ、手術が施行。開腹にて、周囲との癒着が強い回腸由来平滑筋肉腫を認めた。MRIをretrospectiveに見直すと矢状断像、冠状断像で小腸に連続したT2WIで中間信号、造影にて濃染する充実部分を認め、同様に術前診断が可能と思われた。以上より、栄養血管の同定、多断面での小腸との連続部分の詳細な読影が診断のポイントになると考えた。

MRIにて特異な信号変化をきたした白血病に併発した 内膜症性嚢胞感染（卵巣留膿腫）の一例

島根医科大学 放射線科1)、産婦人科2)、第三内科3)、病理部4)

吉廻 毅¹⁾、石田 淳¹⁾、内田 伸恵¹⁾、北垣 一¹⁾、宮崎 康二²⁾、

小林 祥泰³⁾、丸山理留敬⁴⁾

【はじめに】急性骨髄性白血病(AML)の治療中に内膜症性嚢胞を形成し、その後、嚢胞に感染を併発したために嚢胞がMRIにて特異な信号変化をきたした一例を経験したので報告する。

【症例】

45才、女性。AMLの治療中に下腹部痛出現。単純CTでは、骨盤内に8cm大の内部がやや高濃度の単房性嚢胞を認めた。MRIではこの嚢胞は隔壁を持った単房性嚢胞であった。左右の卵巣は同定できなかった。嚢胞内容はいずれの条件でも高信号で出血と考えられた。充実性部分はなかった。以上から、臨床経過、画像診断より卵管留血腫や卵巣出血、内膜症性嚢胞が疑われた。

【経過】AMLの治療中でもあり、内服薬により経過観察となった。

AMLの継続治療中の3ヶ月後、下腹部はさらに膨満し、熱感と強い下腹部痛が出現。単純CTでは骨盤内の嚢胞は12cm大に増大し、内部濃度は前回よりも低濃度だった。MRIでも嚢胞は増大し、内容液はT1強調像で尿よりもやや高信号を呈する低信号、T2強調像で高信号を呈していた。壁はやや厚く、強く濃染していた。以上から上記嚢胞性腫瘤への感染が疑い、手術を施行した。

【病理所見】摘出標本では右卵巣の病巣で内容液はほとんど膿状で壁には変性した内膜症上皮が認められた。内膜症性嚢胞に感染が併発した病巣であった。起炎菌は同定されなかった。

【考察と結語】臨床経過、画像所見、病理所見よりAML治療中に内膜症性嚢胞を形成し、その経過中に感染を併発したと考えられた一例であった。子宮内膜症に感染を併発することは比較的良好であることであるが、白血病の治療中に子宮内膜症を形成し、その経過観察中に感染を併発した報告はない。MRIにて内容液のT1強調像の信号輝度が低下したのは血液成分に感染が起こったためや抗生剤の使用のためと考えられる。今回の症例では8cm大の子宮内膜症性嚢胞を認めたが、これは血小板減少により増大した可能性がある。また、嚢胞に感染が併発したのも、白血球減少による可能性がある。白血病の治療中には血小板、白血球の減少により婦人科疾患にも様々な影響が出現する事を考慮しなければいけない。

進行卵巣癌における術前CT、MRI検査の進行期診断への有用性

筑波大学 産婦人科1)、放射線科2)

杉本 雅樹¹⁾、市川 喜仁¹⁾、椎名 博子¹⁾、沖 明典¹⁾、
角田 肇¹⁾、吉川 裕之¹⁾、田中優美子²⁾

【目的】 III、VI期卵巣癌の標準治療は、primary cytoreductive surgeryの後にadjuvant chemotherapyを行うことである。最近、III、VI期卵巣癌に対しneo adjuvant chemotherapy後にinterval cytoreductive surgeryを行う治療(化学療法を先行する治療)と、上記標準治療とのランダム化比較試験が、国内外において開始または計画されている。今回化学療法先行の治療方針を検討するに当たり、進行期診断における画像検査の精度を確認する事を目的として、術前のCT、MRIで卵巣癌T3と診断された症例の画像所見と開腹所見を比較検討した。【対象】 筑波大学附属病院産婦人科において1997から2001年までの5年間に術前のCT、MRIで卵巣癌T3期以上(T3)と診断され、その後開腹手術を施行した33例を対象とした。【方法】 術前CT、MRIは放射線専門医が読影した。また、細胞診または組織診の情報は加味せず画像上の腹腔内播種を次の4段階で分けた。1) 腹膜肥厚のみ 2) 10mm未満 3) 10~20mm 4) 20mm以上。卵巣癌T3の画像診断と開腹所見を比較し、positive predictive value(PPV)を検討した。【成績】 33例中術後に卵巣癌IIIc期以上と診断されたのは30例(91%)であった。正診できなかった3例は卵巣癌Ic期、広間膜平滑筋腫、Meigs症候群を伴った硬化性間質性腫瘍だった。また、腹腔内播種の大きさによる進行期診断のPPVは1)67%(4/6) 2)83%(5/6) 3)100%(2/2) 4)100%(19/19)であった。【結論】 術前CT、MRIで10mm以上の腹腔内播種を認め、卵巣癌T3と診断した所見は、開腹所見を正確に反映していた。

内膜症性嚢胞から生じた卵巣癌のMR画像所見

京都大学大学院 核医学画像診断学講座1)、映像医療学講座2)
片岡 正子¹⁾、富樫かおり²⁾、山岡 利成¹⁾、小山 貴¹⁾、中井 朝子¹⁾、
木戸 晶¹⁾、梅岡 成章¹⁾、藤原 俊孝²⁾、小西 淳二¹⁾

【目的】内膜症性嚢胞は保存療法の対象となるが、まれに癌の発生がみられ、超音波では鑑別が困難である。このため内膜症性嚢胞より発生した癌のMR画像における特徴について検討を試みた。【方法】1987年1月から1999年12月まで病理学的に内膜症性嚢胞から生じた癌と診断されかつ術前にMR検査が施行されていた14症例(明細胞腺癌：12例、類内膜癌：2例)を対象に、MR画像の特徴を検討した。癌発見以前のMR画像が得られた2例では以前の画像との比較も行った。【結果】腫瘍は平均約10cm、13例が単房性もしくは3つ以下の少ない房からなっていた。嚢胞部の信号強度はT1強調画像では比較的高信号、T2強調画像では高信号を呈した。充実成分はT1強調画像で低信号、T2強調画像では中等度から高信号を示し、造影施行例全例で強い造影効果を認めた。経過の得られた3例では充実部分の出現に加え嚢胞径の明らかな増大をみとめた。【結論】内膜症性嚢胞から生じた卵巣癌は比較的大きな単房性の嚢胞が大部分でいずれも造影される充実成分を伴っていた。経過観察においては著明な嚢胞の増大も参考になる所見と考えられた。

卵巣内膜症性嚢胞に合併した稀な類内膜腫瘍

聖路加国際病院 放射線科¹⁾、産婦人科²⁾、病理診断科³⁾

松尾 義朋¹⁾、田村 綾子¹⁾、負門 克典¹⁾、松迫 正樹¹⁾、角田 博子¹⁾、
渡邊 文彦¹⁾、沼口 雄治¹⁾、酒見 智子²⁾、塩田 恭子²⁾、栗下 昌弘²⁾、
佐藤 孝道²⁾、濱田 智美³⁾、鈴木 高祐³⁾

卵巣内膜症性嚢胞に淡明細胞癌や類内膜癌などの悪性腫瘍が発生することは広く知られており、その画像所見の報告も少なくない。また、良性腫瘍である腺線維腫が発生することも時に経験される。卵巣内膜症性嚢胞に合併した稀な類内膜腫瘍を経験したので、MRI所見を中心に報告する。症例1は42歳、合併腫瘍の病理組織診断は境界悪性の類内膜腺線維腫である。MRIでは内膜症性嚢胞と接した径8cmの充実性腫瘤で、内膜症性嚢胞を外方より圧排しているが、嚢胞内腔への発育は見られなかった。内部は比較的均一で壊死傾向に乏しく、造影ダイナミック法では造影早期から強い増強効果がみられた。8ヶ月前のMRIでは内膜症性嚢胞の所見を認めるのみで、比較的短期間に増大したものと考えられた。症例2は62歳、合併腫瘍は類内膜腺肉腫である。MRIでは長径18cmの出血性嚢胞の内腔に突出する、いくつかの充実成分が見られた。この充実成分はT2強調像では不均一な高信号を呈していた。造影ダイナミック法では付着側に目立つ増強効果がみられたが、その程度は弱く漸増性のパターンを呈していた。内膜症性嚢胞に充実成分の併存をみた場合、淡明細胞癌や類内膜癌のほか、種々の組織型や悪性度の病変の可能性を念頭に置いて診断する必要があると考えられた。

女兒に発生したthe growing teratoma syndromeの一例

旭川医科大学 放射線科¹⁾、病理部²⁾

長沢 研一¹⁾、稲岡 努¹⁾、高橋 康二¹⁾、山田 有則¹⁾、八巻 利弘¹⁾、
油野 民雄¹⁾、三代川齊之²⁾、徳差 良彦²⁾

症例は5歳、女兒。H9.10月近医にて腹部腫瘤を指摘され、奇形腫が疑われたため当院小児外科入院となった。H9.11月開腹腫瘍生検が施行され、病理診断はimmature teratoma(grade2)であった。その後、可及的に腫瘍切除が施行されたが、肝および下大静脈周囲は切除出来ず、H9.11月より化学療法が合計3クールが施行された。その後、残存腫瘍の増大を認めたため、H10.2月に再度、腫瘍切除術が施行された。病理診断はimmature teratoma(grade1)であった。さらに化学療法1クールが施行され、外来経過観察となった。外来にてAFPは正常化していたがH10.10月のCTにて残存腫瘍の急速な増大を認めたため、腫瘍切除術が施行された。病理診断はmature teratomaであった。その後、腫瘍の増大傾向を認めず、3年4ヶ月が経過した現在も外来観察中である。

女性骨盤部奇形腫のMRI診断

徳島大学 放射線科1)、保健学科2)、産婦人科3)

松崎 健司¹⁾、岡田 稔子¹⁾、吉田 秀策¹⁾、西谷 弘¹⁾、原田 雅史²⁾、
古本 博孝³⁾、苛原 稔³⁾

女性骨盤部は奇形腫の好発部位である。大部分は卵巣由来の成熟嚢胞性奇形腫で、画像診断が比較的容易な病変であることが多い。しかし、脂肪の同定が困難な病変や、非典型的な画像を呈する症例は時に診断に苦慮することがあり、悪性化や卵巣外発生の病変が臨床的に問題となることがある。本展示では、卵巣由来の非典型例や脂肪が同定困難な症例に対するMRI及びMR Spectroscopyの有用性、良悪性の鑑別(未分化奇形腫や悪性転化)に対するMR Spectroscopyの応用、後腹膜発生例や破裂～播種性病変の診断における読影のポイント、胎児発生例に対する撮像シーケンス等について考察する。

両側卵巣転移を伴った尿膜管癌の一例

信州大学 放射線科1)、金沢大学 放射線科2)

柳沢 新¹⁾、藤永 康成¹⁾、金子 智喜¹⁾、松下 剛²⁾、角谷 眞澄¹⁾

50才、女性。主訴は下腹部膨満感。前医にて骨盤腔に巨大な嚢胞性病変を指摘され、精査加療目的で当院紹介受診となった。病変は10×14×16cm大で造影CTにて低吸収を示し、辺縁は薄い壁で覆われ、内部に多数の隔壁構造を認めた。また、腹壁に接して厚い壁を有する嚢胞部分を認め、内部に点状石灰化を認めた。MRIでは、いずれの部位もT1強調像で均一な低信号、T2強調像で著明な高信号を示した。造影MRIでも多数の隔壁構造を認め、粘液性嚢胞性腫瘍が疑われた。壁の厚い嚢胞部分は膀胱に接し一部腹壁進展も認め、発生部位から尿膜管由来の腫瘍が考えられた。またその壁の一部に断裂があり、一方卵巣は同定不能なことから、壁の薄い部分は腹腔内に播種し形成された偽粘液腫が疑われた。手術および病理所見からは、壁の厚い部分は尿膜管由来の粘液性腫瘍で、両側卵巣にも同様の病変を認め、尿膜管癌(粘液腺癌)の両側卵巣転移と診断された。