

産婦人科の進歩

ADVANCES IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

Vol.66 No.2 2014

研 究

■ 原 著

腹腔鏡下子宮筋腫摘出術の手術時間および合併症に影響する因子に関する後方視的検討— 山口 昌美他	71
子宮頸癌Ⅲ～ⅣA期における予後因子の解析—とくに放射線単独療法と同時化学放射線療法の比較—	78
中村 春樹他	

■ 臨床研究

当科で行われた生殖可能年齢女性に対する骨盤内経カテーテル動脈塞栓術の予後についての検討—	中木 絢子他	85
--	--------	----

■ 症例報告

術前に成人Nuck管水腫に合併した子宮内膜症を推察し得た1例—	臼木 彩他	93
術式に苦慮した対側卵管留水症を伴う卵管妊娠の1例—	熊谷 広治他	99
脳梗塞の発症を契機に卵巣癌が発見されたTrousseau症候群の2例と文献的考察—	宮本 泰斗他	104
腔切除創部にエストラジオールゲル製剤を塗布し、機能的腔を再生し得た1症例—	高倉 賢人他	114
間葉性異形成胎盤の1例—	森本 真晴他	119
経腔分娩に至ったchorioamniotic membrane separationの2例—	山田詩緒里他	124
腫瘍増大により胎児水腫をきたし子宮内胎児死亡に至った心臓横紋筋腫の1例—	植栗 千陽他	130
子宮外に発生した子宮動静脈瘻の1例について—	智多 昌哉他	137
妊娠22週で子宮静脈破裂による腹腔内出血の修復術後、正期産で生児を得た1例—	大上 健太他	143
子宮筋腫により急性尿閉をきたした10例—	西沢美奈子他	148
子宮内膜症性嚢胞から発症したと考えられた卵巣癌4症例の検討—	田吹 邦雄他	155
当院で管理した一絨毛膜一羊膜性双胎6例の検討—	葉 宜慧他	163
婦人科癌による難治性癌性腹水に対して腹水濾過濃縮再静注法 (cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy ; CART) を施行した7症例—	松尾 愛理他	169

臨 床

■ 臨床の広場

免疫学的視点から見た卵巣癌—	濱西 潤三	177
----------------	-------	-----

■ 今日の問題

婦人科悪性腫瘍の抗がん剤治療における制吐療法について—	藤原 聡枝	182
-----------------------------	-------	-----

■ 会員質問コーナー

②60 末梢挿入型中心静脈カテーテル (PICC) について—	回答／溝上 友美	184
②61 習慣流産の検査と治療について—	回答／出口 雅士	185

学 会

■ 会 告

第131回学術集会 1/腫瘍研究部会 2/周産期研究部会 3/生殖内分泌・女性ヘルスケア研究部会 4/日本産婦人科医会委員会 5/関連学会・研究会 6~/演題応募方法 8/お知らせ 9/構成・応募締切 10		
■ 投稿規定他		187

第130回近畿産科婦人科学会総会ならびに学術集会プログラム・講演抄録

会期：平成26年6月28,29日 会場：グランフロント大阪内ナレッジキャピタルコングレコンベンションセンター

プログラム—193

一般講演抄録—215

THE OBSTETRICAL GYNECOLOGICAL SOCIETY OF KINKI DISTRICT JAPAN

近 畿 産 科 婦 人 科 学 会

Adv Obstet Gynecol

産 婦 の 進 歩

第66巻2号(通巻364号)
2014年5月1日発行

定 価／3,200円(本体)+税

発行所／「産婦人科の進歩」編集室
〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14 近畿地方発明センタービル
知人社内 TEL. 075-771-1373 FAX. 075-771-1510 sanpu-sinpo@chijin.co.jp
郵便振替口座／01030 3 55931オンラインジャーナル
(ONLINE ISSN 1347-6742)J-STAGE
Medical Onlinehttp://www.jstage.jst.go.jp/browse/sanpunosinpo/-char/ja
http://www.medicalonline.jp/

■ORIGINAL

- Factors being related to operation time and complications in laparoscopic myomectomy : a retrospective study ——— Masami YAMAGUCHI et al. 71
- Prognostic factors for survival in patients with stage III~IV A cervical cancer ; comparison of concurrent chemoradiotherapy and radiotherapy alone ——— Haruki NAKAMURA et al. 78

■CLINICAL REPORT

- Prognosis of pelvic transcatheter arterial embolization for women of reproductive age ——— Ayako NAKAKI et al. 85

■CASE REPORT

- A case of hydrocele of Nuck's canal with inguinal endometriosis diagnosed preoperatively ——— Aya USUKI et al. 93
- Difficulty determining the most appropriate surgical procedure for contralateral hydrosalpinx in a tubal pregnancy ; a case report ——— Koji KUMAGAI et al. 99
- Cerebral infarction caused by clear cell carcinoma of the ovary ; two cases of Trousseau's syndrome and review of the literature ——— Taito MIYAMOTO et al. 104
- The efficacy of topical estrogen application on the pealed vaginal wall after vaginectomy in a case of VAIN3 ; a case report ——— Masahito TAKAKURA et al. 114
- A case of placental mesenchymal dysplasia ——— Naoharu MORIMOTO et al. 119
- Successful vaginal delivery of two cases of chorioamniotic membrane separation ——— Shiori YAMADA et al. 124
- A case of cardiac rhabdomyoma with fetal hydrops caused by tumor enlargement leading to intrauterine fetal death ——— Chiharu UEKURI et al. 130
- Uterine arteriovenous fistula located on outside of the uterus ; a case report ——— Masaya CHITA et al. 137
- A case of hemoperitoneum caused by spontaneous rupture of a superficial uterine vein at 22weeks gestation, and obtained a term infant after surgical repair ——— Kenta OUE et al. 143
- Ten cases reports of acute urinary retention caused by uterine myoma ——— Minako NISHIZAWA et al. 148
- Clinicopathologic features of malignant transformation in four patients with ovarian endometrioma ——— Kunio TABUKI et al. 155
- Six cases of monochorionic monoamniotic twin pregnancies ——— Yoshie YO et al. 163
- Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy (CART) for refractory malignant ascites in seven cases of gynecological cancer ——— Airi MATSUO et al. 169

～学会へのお問い合わせ先～

近畿産科婦人科学会事務局

〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14 近畿地方発明センタービル

TEL : 075-751-6354 FAX : 075-771-1510

URL : <http://www.chijin.co.jp/kinsanpu>

<http://www.jsog.or.jp/>の日産婦ホームページ(学会について)へ

E-mail : kinsanpu@chijin.co.jp



多くの大学・施設での哺育試験による裏付けを得たミルクです。

- 母乳代替ミルクとして栄養学的に有用
- アレルギー素因を有する乳児においても、牛乳特異IgE抗体の産生が低く、免疫学的に有用と考えられる

「E赤ちゃん」の特長

- ① すべての牛乳たんぱく質を酵素消化し、ペプチドとして、免疫原性を低減
ご両親いずれかがアレルギー体質、上のお子さまがアレルギーを経験
そんな赤ちゃんに特にお勧めします
- ② 苦みの少ない良好な風味
- ③ 成分組成は母乳に近く、
森永ドライミルク「はぐくみ」とほぼ同等
- ④ 乳清たんぱく質とカゼインとの比率も母乳と同等で、母乳に近いアミノ酸バランス
- ⑤ 乳糖主体の糖組成で、浸透圧も母乳と同等
- ⑥ 乳児用調製粉乳として厚生労働省認可



森永ペプチドミルク E赤ちゃん

* 本品はすべての牛乳たんぱく質を消化してありますが、ミルクアレルギー疾患用ではありません。

● 妊娠・育児情報ホームページ「はぐくみ」 <http://www.hagukumi.ne.jp>

おいしいをデザインする
森永乳業

第131回近畿産科婦人科学会学術集会ご案内
(第2回予告)

第131回近畿産科婦人科学会学術集会について、下記のとおりご案内申し上げます。
多数のご出題ならびにご参加をお願い申し上げます。

平成26年度近畿産科婦人科学会 会長 高木 哲
学術集会長 大道 正英

記

会 期：平成26年10月26日（日）

会 場：大阪国際交流センター

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町8-2-6

TEL：06-6772-5931 FAX：06-6772-7600

連絡先：〒569-8686 高槻市大学町2-7

大阪医科大学産婦人科学

担当：金村 昌徳

TEL：072-683-1221

FAX：072-684-6540

第131回近畿産科婦人科学会学術集会
第100回腫瘍研究部会ご案内
(第1回予告)

代表世話人：小西 郁生
当番世話人：

会 期：平成26年10月26日（日）

会 場：大阪国際交流センター

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町8-2-6

TEL：06-6772-5931 FAX：06-6772-7600

テーマ：「がん治療における妊孕能温存」

(1) 婦人科がん治療における妊孕能温存

症例報告や臨床研究を広く募集いたします。治療後のoncology outcomeだけでなく、必ず、妊娠分娩のoutcomeについてもご報告ください。なお、子宮頸部病変の局所治療については、その方法を詳細に記載してください。

(2) 他臓器がん治療における妊孕能温存

当日、聖マリアンナ医科大学の鈴木 直教授から特別講演をいただきます。治療前の卵子や卵巣組織の凍結保存に関する演題を募集いたします。

演題申込締切日：平成26年7月30日（水）

講演要旨をメール添付でお送りください。

演題募集期間：ホームページの **演題募集要項** は5月1日～7月30日まで公開。

<お願い>

各研究部会とも演題申込・抄録送付は、本学会のホームページから行ってください。
詳しくは後掲の<演題応募方法について>をご参照ください。

*演題申込・抄録送付先アドレス、演題募集締切日は各研究部会で異なっておりますのでご注意ください。

腫瘍研究部会演題申込先：〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町54

京都大学大学院医学研究科器官外科学

(婦人科学産科学)

担当：松村 謙臣

TEL：075-751-3269

FAX：075-761-3967

E-mail：noriomi.matsumura@gmail.com

(申込・抄録の送付アドレスです)

第131回近畿産科婦人科学会学術集会
周産期研究部会ご案内
(第1回予告)

代表世話人：木村 正

当番世話人：井篁 一彦

記

会 期：平成26年10月26日（日）

会 場：大阪国際交流センター

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町8-2-6

TEL：06-6772-5931 FAX：06-6772-7600

テーマ：「周産期における感染症」

演題申込締切日：平成26年7月30日（水）

講演要旨をメール添付でお送りください。

演題募集期間：ホームページの [演題募集要項](#) は5月1日～7月30日まで公開。

<お願い>

各研究部会とも演題申込・抄録送付は、本学会のホームページから行ってください。
詳しくは後掲の<新演題応募方法について>をご参照ください。

*演題申込・抄録送付先アドレス、演題募集締切日は各研究部会で異なっておりますのでご注意ください。

周産期研究部会演題申込先：〒641-8510 和歌山市紀三井寺811-1

和歌山県立医科大学産科婦人科学教室

担当：八木 重孝

TEL：073-441-0631

FAX：073-445-1161

E-mail：obgyjimu@wakayama-med.ac.jp

(申込・抄録の送付アドレスです)

第131回近畿産科婦人科学会学術集会
生殖内分泌・女性ヘルスケア研究部会ご案内
(第1回予告)

代表世話人：村上 節

当番世話人：山田 秀人

会 期：平成26年10月26日（日）

会 場：大阪国際交流センター

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町8-2-6

TEL：06-6772-5931 FAX：06-6772-7600

テーマ：「生化学的妊娠，習慣流産，不育症」

演題申込締切日：平成26年7月22日（火）

講演要旨をメール添付でお送りください。

演題募集期間：ホームページの 演題募集要項 は5月1日～7月22日まで公開。

<お願い>

各研究部会とも演題申込・抄録送付は，本学会のホームページから行ってください。
詳しくは後掲の<演題応募方法について>をご参照ください。

* 演題申込・抄録送付先アドレス，演題募集締切日は各研究部会で異なっておりますのでご注意ください。

生殖内分泌・女性ヘルスケア研究部会演題申込先：

〒650-0017 神戸市中央区楠町7-5-1

神戸大学大学院医学研究科外科系講座産科婦人科学

担当：出口 雅士

TEL：078-382-6000

FAX：078-382-6019

E-mail：deguchi@med.kobe-u.ac.jp

(申込・抄録の送付アドレスです)

第131回近畿産科婦人科学会学術集会
日本産婦人科医会委員会ワークショップご案内
(第1回予告)

代表世話人：藤田 宏行

会 期：平成26年10月26日（日）

会 場：大阪国際交流センター

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町8-2-6

TEL：06-6772-5931 FAX：06-6772-7600

テーマ：「病診連携」（各分野から4演題を予定）

連絡先：〒602-8026 京都市上京区釜座通丸太町上ル春帯町355-5

京都第二赤十字病院産婦人科

担当：藤田 宏行

TEL：075-231-5171（病院代表）

FAX：075-256-3451

E-mail：hfujita228@gmail.com

【関連学会・研究会のお知らせ1】

第40回日本婦人科病理学会学術集会のご案内

表記の学会学術集会を下記のように開催いたします。学術集会では、病理診断に関して実際の標本を鏡検し、討論することを中心に行っております。関西婦人科腫瘍・病理懇話会と類似の進行です。多数のご参加をお待ちしております。

記

日 時：平成26年6月14日（土）10時～

場 所：大阪医科大学

〒569-8686 高槻市大学町2-7 Tel：072-683-1221（代表）

学会会場：大阪医科大学 臨床第Ⅰ講堂

標本供覧：大阪医科大学 講義実習棟3階 組織実習室

参加費：2000円

【プログラム】

学会テーマ：「子宮体部間葉性腫瘍」

9：30～ 受付開始

10：00～13：30 鏡検

13：30～14：15 主題に関する教育講演

14：15～17：30 主題に関する症例検討、その他の症例検討

詳しくは日本婦人科病理学会ホームページを参照

<http://www.geocities.jp/jpngypathol/index.html>

連絡先：〒569-8686 高槻市大学町2-7

大阪医科大学 病理学教室

担当：山田隆司

TEL：072-683-1221（内線2638） FAX：072-684-6513

E-mail: pa2019@art.osaka-med.ac.jp

【関連学会・研究会のお知らせ2】

第23回日本婦人科がん検診学会総会・学術集会開催のご案内（第1回）
学会テーマ「子宮頸がんの予防と診断 up to date」

会 長：植田政嗣（大阪がん循環器病予防センター 婦人科検診部 部長）

会 期：平成26年11月22日（土）、23日（日）の2日間

会 場：11月22日（土）「ホテル阪急インターナショナル」

11月23日（日）「大阪市中央公会堂」

参加費：医師・一般 6,000円 細胞検査士・臨床検査技師 3,000円 学生 無料

参加クレジット：日産婦学会研修出席証明シール配布（予定）

細胞診専門医研修クレジット 12単位（予定）

細胞検査士研修クレジットCT(JSC) 15点（IAC）12点（予定）

後 援：日本臨床細胞学会、日本臨床細胞学会近畿連合会、日本臨床細胞学会大阪府支部会、

日本婦人科腫瘍学会、大阪府医師会、大阪産婦人科医会、近畿産科婦人科学会、

日本ヒト細胞学会、（公財）大阪対がん協会、子宮頸がん制圧をめざす専門家会議

■平成26年11月22日（土）「ホテル阪急インターナショナル」（サテライトセミナー）

子宮頸部病理・コルポスコピーセミナー

液状細胞診セミナー

サテライトセミナーはweb受付による事前登録制（各先着150名）

平成26年9月1日（月）日本婦人科がん検診学会ホームページより受付開始（予定）

■平成26年11月23日（日）「大阪市中央公会堂」（総会・学術集会）

シンポジウムⅠ 「子宮頸がん検診の精度管理—受診率とプロセス指標の向上を目指して—」

ワークショップⅠ 「子宮頸部細胞診の精度管理—採取法、採取器具、標本作成—」

会長講演 「子宮頸がん検診とコルポスコピー」

ランチョンセミナー 「HPVワクチンのベネフィットとリスクを見直そう—どのように説明されていますか？」

川名 敬 先生（東京大学医学部産婦人科）

特別講演 「子宮頸がん検診と予防ワクチン」

今野 良 先生（自治医科大学附属さいたま医療センター産婦人科）

シンポジウムⅡ 「子宮頸部腺系病変の診断—HPV16・18型検出の意義—」

ワークショップⅡ 「子宮頸がん検診のニューウェーブ—HPV-DNA検査併用検診、液状細胞診—」

詳細は日本婦人科がん検診学会ホームページ<http://jagcs.org/>をご参照ください。

日本臨床細胞学会、日本臨床細胞学会近畿連合会、日本婦人科腫瘍学会
ホームページからもリンクしています。

事務局本部：大阪がん循環器病予防センター 婦人科検診部
第23回日本婦人科がん検診学会学術集会事務局 代表：植田政嗣

〒536-8588 大阪市城東区森ノ宮1-6-107

電話 (06) 6969-6711 内線569

FAX (06) 6969-6720

Email: mueda@osaka-ganjun.jp

（お問い合わせはなるべくメールにてお願いいたします）

＜演題応募方法について＞

1. 本学会のホームページ、
日本産科婦人科学会サイト内http://www.jsog.or.jp/about_us/region/kinsanpu/index.html
もしくは、本学会専用サイト<http://www.chijin.co.jp/kinsanpu/>
のトップページにある「演題募集要項」をクリックする。
2. 演題募集要項を熟読のうえ、[一般演題申込用紙](#) [腫瘍研究部会演題申込用紙](#) [周産期研究部会演題申込用紙](#) [内分泌・生殖研究部会演題申込用紙](#) のいずれかをクリックする。
3. 「演題申込用紙」をダウンロードする。
4. ダウンロードした「演題申込用紙」に必要事項を入力する。
(記入例を参考ください)
5. 学術集会案内ページにて送り先を確認し、メール添付で送信する。

＜演題応募にあたっての留意点＞

1. OSおよびソフトについて
 - ・「演題申込用紙」への入力にあたっては、Microsoft Word が必要です。
Mac ユーザーでMac OS用Microsoft Wordをお持ちでない方は、フリーのオフィスソフトであるNeoOffice (<http://www.neooffice.org/neojava/ja/index.php>) をご使用ください。この際文書の保存は、「Word形式」にしてください。
なお、Wordと完全に同じ表示が再現されるとは限りませんので、その場合は再度ご依頼することもあります。
 - ・Word 2007 (Win), Word2008 (Mac) をご使用の方も使用可能です。
2. 文字の大きさ、および書体について
 - ・「演題申込用紙」への入力にあたっては、文字の大きさは9ポイント、書体はMS明朝としてください。
3. 入力内容について
 - ・氏名は、演者を筆頭にしてください。
 - ・産婦人科所属の方は、所属欄に施設名のみ入力してください。
 - ・学術集会担当者より、演題受領確認のメールおよび後日に演題発表時間の通知メールをお送りしますので、それぞれの受信メールアドレスを当該箇所に入力してください。
4. 文字数と入力位置
 - ・文字数は、演題名・所属・氏名の合計で最大215字(43字×5行)です。
講演要旨は、最大432字(48字×9行)です。433字以上は省略されてしまいますのでご注意ください。
なお、演題名・所属・氏名欄に5行以上使用の場合は、増加行数分を講演要旨行数から少なくしてください。
 - ・入力位置は、演題名は2行目から始めて左右中央に、所属・氏名は左6文字目から始めてください。

0

 スペースには入力しないでください。
枠内の書式は一切変更しないようお願いいたします。
5. 個人情報について
 - ・個人を識別できる可能性がある情報については、「個人情報の保護に関する法律」施行に関連するお知らせを参考ください。

【お知らせ】

社団法人日本産科婦人科学会専門医認定審査の申請資格、専攻医指導施設指定基準が一部改訂されました。（平成22年6月から、日産婦会誌62巻7号「会員へのお知らせ」参照）

1. 専門医試験受験資格

4) 筆頭著者として論文1編以上を發表していること。（注1）

2. 専攻医指導施設指定要件

1) 過去5年間にその専攻医指導施設勤務者が主として当該施設で研究し、筆頭著者として論文を3編以上發表していること。（注1, 2, 3）

注1：産婦人科関連の内容の論文で、原著・総説・症例報告のいずれでもよいが、査読制を敷いている雑誌であること。

（日産婦会誌62巻7号「会員へのお知らせ」から抜粋）

「産婦人科の進歩」誌では投稿論文は査読制を敷いておりますので、ぜひ先生方の投稿をお待ちしております。ただし、学術集会記録、研究部会記録等は査読をしておりませんので、これに該当しません。ご了承ください。

【近畿産科婦人科学会の著作権ポリシーについて】

会員各位

近畿産科婦人科学会の著作権ポリシーについて、編集委員会で審議し理事会の承認を経て下記の通り決定しましたのでご報告いたします。

近畿産科婦人科学会は、著作者本人が出典表示を明記することにより、査読後論文を機関リポジトリを通じてインターネット上で公開することを認める。

近畿産科婦人科学会
編集委員会
委員長 小林 浩

〈第66巻 2014年〉

「産婦人科の進歩」誌 構成・原稿締切日等のご案内

	1号 (2月1日号)	2号 (5月1日号) ・春期学術集会プログラム ・ラム・抄録	3号 (8月1日号) ・前年度秋期学術集会 講演記録 (研究部会)	4号 (10月1日号) ・奨励賞論文公募 ・総会記録 ・秋期学術集会プログラム ・ラム・抄録 ・医会報告 ・巻総目次
会 告	12月10日	3月10日	6月10日	8月11日
投稿論文 (審査有)	8月10日	11月10日	2月10日	4月10日
学術集会記録 研究部会記録 座談会記録 他	10月末日	1月末日	4月末日	7月末日
「臨床の広場」 「今日の問題」 「会員質問コーナー」	10月20日	1月20日	4月21日	6月27日
学術集会 プログラム抄録		2月末日		7月末日
常任編集委員会 開催日	10月下旬	1月下旬	4月下旬	6月下旬

※投稿論文の締切日は目安です。

内容によっては審査に時間がかかり、掲載が遅れる可能性があることをご了承ください。

【原 著】

腹腔鏡下子宮筋腫摘出術の手術時間および合併症に影響する
因子に関する後方視的検討山口 昌美, 藪田 真紀, 貴志 洋平, 谷口 文章
杉 並 留 美 子, 杉 並 洋

高の原中央病院産婦人科

(受付日 2013/8/19)

概要 腹腔鏡下子宮筋腫摘出術 (LM) における合併症の発生状況を調査し、さらにLM手術時間に関連する諸因子を分析することを目的に本研究を行った。研究対象は高の原中央病院産婦人科にて2010年1月から2012年3月までに実施された全LM症例 (n=397) で、手術時間203分以上のものを長時間手術、それ未満を短時間手術と定義した。合併症は短時間手術群で33/336 (9.8%)、長時間手術群で30/61 (49.2%) に認められた ($p<0.001$)。合併症のほとんどは軽微なものであり、追加的処置を要したのは4例 (1.0%) のみであった。手術時間を従属変数とした前進ステップワイズ回帰分析を行ったところ、患者基本情報として体重が、手術情報として術中出血量、摘出筋腫個数および重量が、術後情報として術後1日目CRP値および術後入院期間がそれぞれ貢献因子として抽出された。各貢献因子は手術時間との間に正の相関を示した。長時間手術は周術期合併症と関連する。摘出筋腫個数および摘出筋腫重量の増加は手術時間および術中出血量の増加と関連する。唯一の可変因子は体重であり、症例によっては術前の体重コントロールが望まれる。〔産婦の進歩66 (2) : 71-77, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード : 腹腔鏡下手術, 子宮筋腫摘出術, 周術期合併症

[ORIGINAL]

Factors being related to operation time and complications in laparoscopic myomectomy :
a retrospective studyMasami YAMAGUCHI, Maki YABUTA, Yohei KISHI, Fumiaki TANIGUCHI
Rumiko SUGINAMI and Hiroshi SUGINAMI

Department of Obstetrics and Gynecology, Takanohara Central Hospital

(Received 2013/8/19)

Synopsis Objective : To analyze the factors being related to operation time and complications in laparoscopic myomectomy (LM). Design : Retrospective study. Setting : Referral center for gynecologic laparoscopic surgery. Patient (s) : A total of 397 consecutive patients receiving LM between January 2010 and March 2012. Intervention (s) : LM. Main Outcome Measure (s) : Complications in short and long operation subgroups, i.e. operation time $<$ and $\geq$ 203 min, respectively. Factors being related to operation time as analyzed by stepwise regression analysis. Result (s) : Complications occurred in 33/336 (9.8%) in the short and in 30/61 (49.2%) in the long operation subgroups ($p<0.001$). Most of them were minor, except for four major ones (1.0%) where were needed additional therapeutic interventions. Operation time was positively related to patient body weight, intraoperative blood loss, number and weight of removed myomas, day one CRP, and postoperative hospitalization. Conclusion (s) : Increased blood loss would be predicted in LM applied to myomas with increased number and weight. Body weight control would be advised in obese patients. [Adv Obstet Gynecol, 66(2) : 71-77, 2014 (H26.5)]

Key words : laparoscopy, myomectomy, complication

緒 言

子宮筋腫は通常よく遭遇する婦人科疾患である。無症候性のものもあるが、強度の月経出血をきたすもの、あるいは妊孕性低下をきたすものなどもある。外科的治療のなかで子宮全摘術が1つの選択肢となるのであるが、妊孕性の温存を要する症例ではこれは適応とはならず子宮筋腫摘出術が選択される。子宮筋腫摘出術は主として開腹下に (abdominal myomectomy ; AM) 実施されてきたのであるが、最近は腹腔鏡下に (laparoscopic myomectomy ; LM) 行われることが多くなっている。われわれの施設では、AMの実施件数が年間10例弱であるのに対して、LMのそれは年間150~200例に達している。この大きな乖離は手術侵襲の相異に由来する。LMではAMに比較して、術中出血量が少なく、術後疼痛が少なく、合併症が少なく、手術からの回復が早い¹⁻³⁾。美容的にもLMが優位であることは明らかであり、これらの特質からLMを選択する患者が増加している。ただ、手術時間はAMに比較してLMの方が長い¹⁻³⁾。

近年、LMの適応が拡大されLM実施件数が著明に増加しているが、これに伴って難度が高く手術時間を要するLM件数も増加してきている。LMは全身麻酔下に実施される。全身麻酔下の長時間手術そのものが深部静脈血栓症 (DVT) などの重篤な合併症の危険因子であることはよく知られている⁴⁻⁵⁾。弾性ストッキングの使用および間歇的下腿圧迫などがDVTの予防法として認知されており、われわれもこれらを採用している。ただ、これらの予防法が決して完璧なものではない。手術時間そのものを短縮させ合併症のリスクを低減することも重要だと考えている。

このような観点のもとで、われわれの施設における長時間LM手術症例における合併症の発生状況を調査し、さらに、LM手術時間に関連する諸因子を分析することを目的として本研究を実施した。

研究対象および方法

高の原中央病院産婦人科にて2010年1月から2012年3月までに行ったLM症例397例全例を対象とした。個々の診療録および手術記録DVDなどから後方視的に情報を収集し分析に供した。

当院で行っているLMについて簡単に述べる。LM適応については、まず外来担当医がその適否を判定するのであるが、最終的には術前カンファレンスで決定される。スコープ用ポートを臍高に設置するので、原則的には子宮底の高さが臍高以下のものがLM適応となる。筋腫サイズが大きい症例などでは術前にGnRHaを用いて筋腫の縮小を図ることがある。また腹腔鏡下手術を強く希望して受診する患者も少なくないため、難度の高い症例にLMを適用することもある。なお、本研究のLMにはすべての共著者が関与している。

LMは全身麻酔下の3孔式手術で実施する。10°~15°のTrendelenberg位をとり、加温炭酸ガスを用いて 8mmHgの気腹を維持する。子宮筋層に50倍希釈vasopressin (ピトレシン[®]) を局注後、KTP-レーザーもしくは超音波メスにて筋層切開および筋腫摘出を行う。子宮筋層を吸収糸 (#2-0 Polysorb糸[®]あるいは#1-0 Vicryl糸[®]) にて1~2層に連続縫合し、筋腫の体外搬出には電動モルセレーターを使用している。手術終了時に気腹を停止し、1つのポートを開放し、腹腔内に500~1000 mlの乳酸リンゲル液を注入する⁶⁾。なお、手術開始時にはセフメタゾールナトリウム (CMZ) 1gを1回静脈注射する。DVT予防のために弾性ストッキングを着用してもらい、術中は間歇的下腿加圧装置を使用し、術後早期離床を促している。

長時間手術を定義するために手術時間をX軸、症例数をY軸とする度数分布図を作成した。図1に示すごとく、手術時間をそのまま使用した度数分布は正規分布とはならず長時間手術を定義することが困難であった。そこで、手術時間を対数変換して度数分布図を作成するとこれが正規分布を示したので、手術時間そのものの代わりにlog [手術時間] を採用し、そのmean

+ 1SD, すなわち203分以上のものを長時間手術と定義した. これにより対象症例の約15%が長時間手術群に属することになった. 表1に示す術前～術後の患者情報因子および合併症について長時間手術群と対照群 (短時間手術群) を比較検討した. なお, 表1に示す因子ごとの群間比較にはStudent's *t*-検定あるいは χ^2 検定を用い, *p*値が0.05未満のものを有意差ありと判定した.

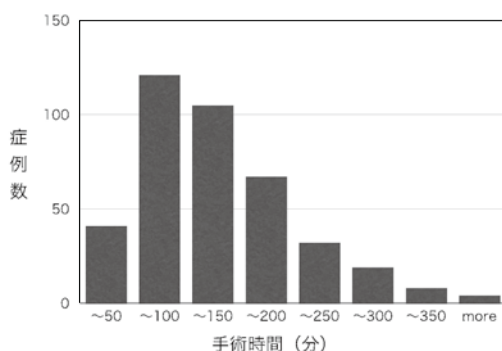


図1 本研究対象者のLM手術時間に関する度数分布図
この度数分布は正規分布ではなく, したがって, 長時間手術を定義することが困難であった. 長時間手術を定義するにあたって $\log[\text{手術時間}]$ を採用し, そのmean + 1SD, すなわち203分以上のものを長時間手術と定義した.

次いで, 表1に示す諸因子を独立変数とし, 手術時間を従属変数とした前進ステップワイズ回帰分析を行った (Statistica ver. 5.5). これにより手術時間に関連する因子を抽出した.

本研究の目的の1つが合併症の解析である. その際には合併症を定義する必要がある. そこで, 本研究における合併症を以下のごとく定義した. 38.5℃以上の術後発熱やポート部皮下出血など通常は見られない事象が発生した場合, これらを合併症と定義した. さらに数字で表記される因子については, それぞれのMean + 2SD値を超えたものを合併症と定義した. すなわち, 600ml以上の術中出血量, 6mg/dl以上の術後1日目の血中CRP値の上昇, および9日間以上の術後入院日数などがこれに相当する.

結 果

1. 長時間手術群と短時間手術群における合併症
合併症出現状況を長時間手術群と短時間手術群とに分けて表示する (表2). 今回の検討対象者のなかに203分以上の長時間手術症例が61例 (15.4%) 含まれていた. この長時間手術群における合併症として, 術中出血多量が17例 (27.9%), 術後1日目の血中CRP値上昇が9例

表1 今回の研究で採用した患者情報

	長時間手術群 (n=61)	短時間手術群 (n=336)	<i>P</i>
基本情報			
年齢	38.5 ± 4.2	37.4 ± 4.7	NS
身長 (cm)	160.3 ± 5.6	159.3 ± 5.3	NS
体重 (kg)	57.8 ± 9.2	54.1 ± 7.7	<0.01
BMI	22.5 ± 3.6	21.3 ± 2.8	<0.05
Hb・術前 (g/dl)	12.7 ± 1.6	12.8 ± 1.4	NS
GnRHa・術前	10/61 (16.4%)	54/336 (16.1%)	NS
手術情報			
摘出筋腫個数	6.8 ± 6.8	3.6 ± 3.6	<0.001
摘出筋腫重量 (g)	273.7 ± 274.5	125.4 ± 128.5	<0.001
術中出血量 (ml)	468.0 ± 390.0	99.2 ± 111.2	<0.001
子宮腺筋症摘出 (併施)	22/61 (36.1%)	34/336 (10.1%)	<0.001
子宮内膜症摘出 (併施)	39/61 (63.9%)	146/336 (43.5%)	<0.01
術後情報			
Hb・術後1日目 (g/dl)	10.0 ± 1.8	11.4 ± 1.3	<0.001
CRP・術後1日目 (mg/dl)	4.00 ± 2.79	1.75 ± 1.50	<0.001
術後入院日数	6.2 ± 3.1	4.5 ± 1.2	<0.001

項目ごとの群間比較には t -検定あるいは χ^2 検定を用い, *p*値が0.05未満のものを有意差ありと判定した. NS (not significant) は統計学的有意差がないことを意味する.

(14.8%), 術後発熱が4例 (6.6%), ポート部皮下出血が5例 (8.2%), および術後入院期間延長が13例 (21.3%) に認められた。また術後にSpO₂低下をきたしたものが2例 (3.3%) 存在した。合併症重複出現症例が存在していたためこれを加味すると計30例 (49.2%) が合併症出現症例であった。一方, 短時間手術群336例では術中出血多量が3例 (0.9%), CRP値上昇が9例 (2.7%), および入院期間延長が9例 (2.7%) に認められた。術後腹腔内出血およびダグラス窩膿瘍のため再腹腔鏡手術を要したものがそれぞれ1例 (0.3%) 存在した。またポート部皮下出血が14例 (4.2%) でみられた。合併症重複出現症例を加味すると計33例 (9.8%) が合併症出現症例であった。長時間手術群の合併症出現率は短時間手術群のそれと比較すると明らかに高かった (30/61 vs. 33/336; $p < 0.001$)。

前述のSpO₂低下をきたした2症例につき簡単に記載する。このうちの1症例は41歳, 身長159 cm, 体重75kg, BMI29.7, 手術時間388分, 術中出血量700mlで15個の子宮筋腫 (摘出筋腫重

量; 1044g) を摘出した。あとの1例は44歳, 身長153cm, 体重60kg, BMI25.6, 手術時間257分, 術中出血量700mlで5個の子宮筋腫 (摘出筋腫重量; 90g) と子宮腺筋症 (重量; 142g) を摘出した。両者ともに術後にSpO₂の低下 (93~94%) を認めた。胸部造影CT検査で両側肺下葉の一部に無気肺を認めたが, 肺動脈に血栓を指摘することはできなかった。両者とも保存的治療により軽快した。

2. 手術時間に関連する因子の分析 (前進ステップワイズ回帰分析の結果)

手術時間を従属変数とし術前～術後情報因子を独立変数とした前進ステップワイズ回帰分析の結果を表3～5に示す。

基本情報因子を独立変数とした検討では, 貢献因子として①体重, ②年齢, ③GnRHa・術前がこの順で抽出された (表3)。これらすべての因子は手術時間と正の相関 (正の β 値) を示した。ただ, 因子③GnRHa・術前で得られたF値は低かった。

手術情報因子を独立変数とした検討では, ①

表2 長時間手術群と短時間手術群における術中および術後合併症

	長時間手術群 (n=61)	短時間手術群 (n=336)	p
術中大量出血 (≥ 600 ml)	17 (27.9%)	3 (0.9%)	< 0.001
術後1日目CRP上昇 (≥ 6 mg/dl)	9 (14.8%)	9 (2.7%)	< 0.001
術後発熱	4 (6.6%)	4 (1.2%)	< 0.05
SpO ₂ 低下	2 (3.3%)	0 (0.0%)	< 0.05
術後腹腔内出血, 当日再手術	0 (0.0%)	1 (0.3%)	NS
ダグラス窩膿瘍, 再手術	0 (0.0%)	1 (0.3%)	NS
ポート部皮下出血	5 (8.2%)	14 (4.2%)	NS
術後入院日数延長 (≥ 9 日)	13 (21.3%)	9 (2.7%)	< 0.001
計	30 (49.2%)	33 (9.8%)	< 0.001

項目ごとの有意差判定には χ^2 検定を用い, p 値が0.05未満のものを有意差ありと判定した。NS (not significant) は統計学的有意差がないことを意味する。

表3 手術時間を従属変数とし基本情報因子を独立変数とした前進ステップワイズ回帰分析結果 (n=386)

	β	F	p
①体重	0.122	7.57	0.006223
②年齢	0.104	4.91	0.027262
③GnRHa・術前	0.065	1.64	0.201513

手術時間に関連する因子 (貢献因子) としてこれらのものがこの順序で抽出された。傾き (β) はすべて正である。③GnRHa・術前も抽出されたがF値が低く貢献因子として位置付けることはできない。

術中出血量, ②摘出筋腫個数, ③子宮内膜症摘出 (併施), ④摘出筋腫重量, ⑤子宮腺筋症摘出 (併施) がこの順で抽出された (表4)。これらすべての因子は手術時間と正の相関を示した。

術後情報因子を独立変数とした検討では, ①CRP・術後1日目, ②術後入院日数, ③Hb・術後1日目がこの順で抽出された (表5)。因子①CRP・術後1日目および②術後入院日数では正の β 値が得られたが, 因子③Hb・術後1日目で得られた β 値は負であった。

考 察

今回の研究目的はLMと合併症について検討することである。われわれが行ったLMにおける合併症の発生頻度は全体として63/397 (15.9%) であったが, 表2に示すごとく長時間手術群における発生頻度は短時間手術群におけるそれを凌駕していた (30/61 vs. 33/336; $p < 0.001$)。手術時間と合併症が強く関連しているという事実は手術時間を規定している諸因子を分析することが合併症の抑制, すなわちより安全なLMにつながることを示唆している。このような観点から手術時間を従属変数とし種々の患者因子を独立変数とする前進ステップワイズ回帰分析により手術時間に関連する因子

の抽出を試みた。

患者基本情報を独立変数とした前進ステップワイズ回帰分析において, 手術時間と最も強い正の関連性を示したのが体重である (表3)。腹腔鏡下手術は腹腔という限られた閉鎖空間で行われる手術である。炭酸ガス気腹を行うことで空間, すなわち術野が確保される。術野の確保を妨げるのが腸管や内臓脂肪などである。術野が確保できなければ手術の難度が上がり, 手術時間が延長し, 合併症のリスクが上昇するのは自明である。全身麻酔手術の重篤な合併症の1つにDVTが挙げられる。DVTは致死性的ともなり得る肺塞栓症の前駆病態である。肥満がDVTのリスク因子の1つであることはよく知られている。本研究でも SpO_2 低下をきたしたものが2例認められ, われわれは肺塞栓症を疑って対応した。これら2症例のBMIはそれぞれ29.7および25.6と肥満であり, 両者ともに長時間手術群に属していた。肥満以外に高齢, 運動抑制, 臥位などもDVTリスク因子である。全身麻酔下の手術自体も非常に大きなリスク因子である。何ら予防措置を講じずに全身麻酔下に腹部手術を行った場合, その14~33% にDVTが発生する⁴⁾。ただ, そのすべてが臨床症状を

表4 手術時間を従属変数とし手術情報因子を独立変数とした前進ステップワイズ回帰分析結果 (n=378)

	β	F	p
①術中出血量	0.576	378.94	0.000000
②摘出筋腫個数	0.220	38.40	0.000000
③子宮内膜症摘出 (併施)	0.190	25.18	0.000001
④摘出筋腫重量	0.176	14.95	0.000131
⑤子宮腺筋症摘出 (併施)	0.144	17.37	0.000038

手術時間に関連する因子 (貢献因子) としてこれらのものがこの順序で抽出された。傾き (β) はすべて正である。③GnRHa・術前も抽出されたがF値が低く貢献因子として位置付けることはできない。

表5 手術時間を従属変数とし術後情報因子を独立変数とした前進ステップワイズ回帰分析結果 (n=383)

	β	F	p
①CRP・術後1日目	0.388	136.23	0.000000
②術後入院日数	0.208	28.90	0.000000
③Hb・術後1日目	- 0.17	15.27	0.000110

手術時間に関連する因子 (貢献因子) としてこれらのものがこの順序で抽出された。①CRP・術後1日目および②術後入院日数において傾き (β) は正であり手術時間と正の関連性が示された。一方, ③Hb・術後1日目における β は負である。

惹起するものではなく、臨床上問題となるのはその10%程度である⁴⁾。とはいえ、合併症のリスクを少しでも低減させるのは意味のあることで、リスク因子のなかで術前に変化させ得る因子、すなわち術前の体重コントロールが症例によっては重要な意味をもつと考える。

次いで患者年齢が抽出された。しかし、この際のF値は4.91とそれほど高くなく、あまり注目する必要はないと考える。また術前のGnRHa投与が抽出されたが、この際のF値はさらに低く、これと手術時間との関連性は無視しても構わない。

手術情報因子を用いた検討において手術時間と最も強い関連性 ($F=378.94$) を示したのが術中出血量である (表4)。手術が長くなったため出血量が増加した、あるいは出血に対する止血操作に時間を要した、といった2つの可能性が考えられる。いずれもあり得ることで、今回の検討では実際にどちらが起こっていたのかを断定することはできなかった。一方、摘出筋腫個数および摘出筋腫重量の増加に伴って手術時間が延長することも明白となった。前述のごとく手術時間と術中出血量とは強く関連しているため、摘出筋腫個数と術中出血量との間に関連性が存在することも想定できる。摘出筋腫個数1~2個群 ($n=183$) と3個以上群 ($n=203$) に分けて出血量を算定するとそれぞれ 126.5 ± 165.5 ml (以下mean $\pm$ SD) および 183.3 ± 271.5 ml であった ($p<0.05$)。やはり想定したように摘出筋腫個数が増えると術中出血量が増加すると思われる。摘出筋腫重量についても同様の結果が得られた。摘出筋腫重量100g以下群 ($n=205$) とそれ以上群 ($n=186$) における出血量はそれぞれ 128.4 ± 157.4 ml および 187.4 ± 281.7 ml であった ($p<0.05$)。大きな子宮筋腫を摘出する際にはある程度の出血を予測しなければならぬ。これらの成績は、術前に摘出すべき子宮筋腫の数や大きさを評価し、症例によっては前もって自己血を準備する、あるいはセルセーバーを準備するなどの対策をとる必要があることを示唆している。摘出する筋腫の個数およびサイ

ズによっては手術時間の延長あるいは術中出血量の増加などを伴うためLM適用を制限すべきであるという概念は理解できる。ただ、今回の症例の中には27個の筋腫摘出を109分で、あるいは844gの筋腫摘出を130分で完了したといったものも含まれている。もし制限を加えていたならばこのような症例は腹腔鏡下手術の恩恵を受けられなくなる。われわれは適応に制限を加えることはあまり好ましくないと考えている。

併施手術も手術時間と正に相関していた。併施手術を実施するということは子宮筋腫摘出術 + a を実施するということであり、手術時間延長に帰結するのはしごく当然である。できれば併施手術を行わないLM症例のみでの検討が望ましいのかもしれない。

術後情報因子を用いた検討において強い関連性を示したのが術後1日目の血中CRP値である (表5)。これは手術時間が延長すると手術侵襲が大きくなり、また周術期感染症も起こりやすくなることを示唆している。本研究の対象者には周術期感染症予防を目的として手術開始時にCMZ 1gを静注投与している。周術期感染症の予防には手術中の抗生剤血中濃度が細菌の最小生育阻止濃度 (MIC) を常に超えていることが求められる⁷⁾。さて、CMZ 1g静注投与の際の血中濃度の推移であるが、薬品添付文書によると2時間値が $24.8 \pm 9.1 \mu\text{g/ml}$ 、4時間値が $6.3 \pm 2.5 \mu\text{g/ml}$ である。投与開始2時間後および4時間後の血中濃度のmean - 2SDを計算するとそれぞれ $6.6 \mu\text{g/ml}$ および $1.3 \mu\text{g/ml}$ となる。CMZのMICは多くの細菌で $3.125 \sim 6.25 \mu\text{g/ml}$ であり、手術開始2時間の時点では95%以上の患者で血中濃度がMICを超えている。しかしながら、4時間の時点ではこれが保証されていない。すなわち、2時間を超過する手術の際にはCMZの追加投与が好ましいと考える。本研究結果を参照して、現在では手術時間の延長に対応して複数回のCMZ投与を行っている。

さらに、術後入院日数と手術時間との間に正の相関が認められた。先述のごとく長時間手術群には大量出血や周術期感染症などを合併した

患者が多く含まれている。合併症からの回復に時間を要したため入院期間が延長してしまったと考える。長期の入院は患者個人にとっても、あるいは医療経済学的にもけっして好ましいものではない。また術後1日目のHb値が手術時間と負の相関を有することが示された。これは手術時間と術中出血量との強い関連性を反映したものである。

LMと合併症について考察を進めてきた。合併症の発生頻度は全体として63/397 (15.9%)であった。発生頻度そのものはけっして低いとはいえないのであるが、そのほとんどが軽微なものであり、追加的処置を要したのは前述の4例 (1.0%)、すなわちDVT疑いの2例および腹腔鏡再実施の2例のみであった。われわれはLMの安全性は高いと考えている。手術侵襲は低く、術後の疼痛は軽度であり、手術の翌日にはほぼ通常の歩行が可能である。美容面でも優れていることは明らかである。LMはこれらの優れた特性を有しており、今後もその適用症例が増加していくと思われる。今回の検討における最大摘出筋腫重量は1180gであり、かなりの大きさの子宮筋腫にもLMが適用できる。ただ、筋腫が大きくなると手術時間が300分以上に及ぶこともあり (図1)、この点に関してはさらに検討していく必要があると考える。どのような手術にもいわゆるlearning curveが存在しており、一般に初心者では合併症が起りやすいと考えられている。しかし、本研究ではこのような傾向は認められなかった。われわれの施設では初心者手術には必ず熟練者が指導者として入っており、重大な合併症を未然に防ぐようなシステムが構築されている。手術熟練度と合併症との間に明確な関連性がみられなかったのは、このシステムがある程度うまく機能しているためだと考える。

結 語

LMは低侵襲で安全性の高い手術であり、ほとんどの子宮筋腫摘出症例に適用できる。ただ、摘出すべき子宮筋腫の個数やサイズによっ

て手術の難度が左右される。手術の難度を術前に評価し、実施する手術に見合った準備をしておくことが重要である。難度の高い手術は手術時間を増加させ、周術期合併症のリスクを高める。難度の高い手術であっても合併症リスクを低減させるべくわれわれは常に技術的革新を模索し手術時間の短縮に努める必要がある。肥満はLMのみならず腹腔鏡下手術全般において1つのリスク因子である⁸⁾。体重は今回検討に供した諸因子の中で唯一の可変因子である。症例によっては合併症のリスクを低下させるために体重コントロールが要求される。本論文の欠点として、子宮腺筋症や子宮内膜症に対する手術がかなり含まれている点が挙げられ、今後子宮筋腫症例のみでの解析を行いたい。

(本論文の要旨は第52回日本産科婦人科内視鏡学会において発表した。)

参考文献

- 1) Parker WH : Laparoscopic myomectomy and abdominal myomectomy. *Clin Obstet Gynecol*, 49 : 789-797, 2006.
- 2) Jin C, HuY, Chen XC, et al. : Laparoscopic versus open myomectomy--a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 145 : 14-21, 2009.
- 3) Pundir J, Pundir V, Walavalkar R, et al. : Robotic-assisted laparoscopic vs abdominal and laparoscopic myomectomy; systematic review and meta-analysis. *J Minim Invasive Gynecol*, 20 : 335-345, 2013.
- 4) Hoffmann R : The thrombo-embolic risk in surgery. *Hepatogastro-enterology*, 38 : 272-278, 1991.
- 5) Caprini JA, Arcelus JI, Hoffman K, et al. : Prevention of venous thromboembolism in North America: results of a survey among general surgeons. *J Vasc Surg*, 20 : 751-758, 1994.
- 6) Suginami R, Taniguchi F, Suginami H : Prevention of postlaparoscopic shoulder pain by forced evacuation of residual CO₂. *JSLs*, 13 : 56-59, 2009.
- 7) Novelli A : Antimicrobial prophylaxis in surgery : the role of pharmacokinetics. *J Chemother*, 11 : 565-572, 1999.
- 8) Siedhoff MT, Carey ET, Findley AD, et al. : Effect of extreme obesity on outcomes in laparoscopic hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*, 19 : 701-707, 2012.

【原 著】

子宮頸癌Ⅲ～ⅣA期における予後因子の解析
—とくに放射線単独療法と同時化学放射線療法の比較—中村 春 樹, 川 口 龍 二, 春 田 祥 治, 金 山 清 二
吉 田 昭 三, 古 川 直 人, 大 井 豪 一, 小 林 浩

奈良県立医科大学産科婦人科学教室

(受付日 2013/9/30)

概要 [目的]局所進行子宮頸癌に対し、同時化学放射線療法 (CCRT) が放射線単独療法 (RT) に比べ予後改善効果を認めるかどうかについて、他の予後因子も含めて検証をすること。[方法]1996年から2007年まで主治療として放射線治療を行った75歳以下の子宮頸部扁平上皮癌Ⅲ～ⅣA期の70例を対象とした。そのうち2000年から2007年までにCCRTを行った34例に対し、1996年から1999年までにRT単独を行った36例をhistorical controlとして後ろ向きに比較検討を行った。[成績]70例全体の年齢中央値は66歳 (範囲46～75)、観察期間中央値は58.7カ月 (範囲11.3～204) であった。治療前ヘモグロビンの中央値12.2g/dlで、腫瘍径の中央値は46.5mmであった。また子宮傍結合織への浸潤例は65例 (92.9%) で、骨盤内リンパ節転移は22例 (31.4%) に認めた。5年生存率はCCRT群 (76.1%) がRT群 (44.1%) に比べ有意に良好であった ($p=0.017$)。単変量解析ではCCRT以外に治療前ヘモグロビン値、腫瘍径、骨盤内リンパ節転移が予後因子となった。これらの因子のうち多変量解析では、CCRT、治療前ヘモグロビン値および骨盤内リンパ節転移が独立した予後因子となった。再発例はCCRT群で13例 (照射野内10例、外3例)、RT群で23例 (照射野内15例、外8例) であったが、両群間で照射野内外における再発率に差は認めなかった。[結論]後ろ向きの検討ではあるが、局所進行子宮頸癌に対して、CCRTはRTに比べ予後改善効果を認めることが確認された。また治療前ヘモグロビン値および骨盤内リンパ節転移が予後因子であることが明らかとなった。[産婦の進歩66 (2) : 78-84, 2014 (平成26年5月)]

キーワード: 子宮頸癌, 同時化学放射線療法, 放射線療法, 予後因子

[ORIGINAL]

Prognostic factors for survival in patients with stage Ⅲ～ⅣA cervical cancer ;
comparison of concurrent chemoradiotherapy and radiotherapy aloneHaruki NAKAMURA, Ryuji KAWAGUCHI, Shoji HARUTA, Seiji KANAYAMA
Shozo YOSHIDA, Naoto FURUKAWA, Hidekazu OI and Hiroshi KOBAYASHI

Department of Obstetrics and Gynecology, Nara Medical University

(Received 2013/9/30)

Synopsis The purpose of this study was to compare the survival of patients with stage Ⅲ-ⅣA squamous cell carcinoma of the cervix treated with concurrent chemoradiotherapy (RT) versus those treated with radiotherapy (RT). Furthermore, we assessed other prognostic factors for these patients. We retrospectively reviewed the clinical records of 70 patients with stage Ⅲ-ⅣA squamous cell carcinoma of the cervix admitted between 1996 and 2007 who received mainly RT. Thirty four out of the patients were received CCRT between 2000 and 2007. A historical control group of 36 patients who underwent RT from 1996-1999 was used for comparison. In the all patients, median of age was 66 (range 46～75), and follow-up period was 58.7 months (range 11.3-204). In the pretreatment, 36 patients (51.4%) had an anemia (hemoglobin less than 12.2g/dl), and 35 patients (50.0%) had tumor diameter greater than 46.5mm. The number of the patients with parametrium involvement and with pelvic lymph node metastasis were 65 cases (92.9%) and 22 cases (31.4%), respectively. The five-year overall survival was 76.1% for the patients receiving CCRT and

44.1% for the patients receiving RT ($p=0.017$). On univariate analysis, pretreatment hemoglobin ($p=0.003$), pelvic lymph node metastasis ($p=0.001$), tumor size ($p=0.016$) and CCRT ($p=0.017$) were significant prognostic factor for overall survival. Of these, pretreatment hemoglobin ($p=0.037$), pelvic lymph node metastasis ($p=0.006$) and CCRT ($p=0.001$) were independent prognostic factors on multivariate analysis. In the CCRT group, 13 patients had failure, of which 3 had distant metastases and 10 had locoregional recurrence, and in the RT group, 23 patients had failure, of which 8 had distant metastases, and 15 had locoregional recurrence. However, in the recurrence rate, this significance of was not shown ($p=0.453$). Although a retrospective study, a survival benefit seems to be associated with CCRT compared with RT for stage III - IV A squamous cell carcinoma of the cervix. Pretreatment hemoglobin and pelvic lymph node metastasis were also independent prognostic factors. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 78-84, 2014 (H26.5)]

Key words : cervical cancer, concurrent chemoradiotherapy, radiotherapy, prognostic factor

緒 言

局所進行子宮頸癌に対して、欧米では複数のランダム化比較試験¹⁻⁵⁾の結果から、同時化学放射線療法 (concurrent chemoradiotherapy ; CCRT) が標準治療と考えられている。しかし、本邦では傍大動脈リンパ節転移の病理学的評価を行っていないこと、高線量率腔内照射を行っていること、中央遮蔽が挿入されること、あるいは対象症例の背景の違いなど欧米のCCRTの臨床試験とは異なる点がいくつか存在する。また併用する化学療法のレジメンや投与方法も、海外の臨床試験では一定せず、どのレジメンが有効かの比較試験は存在しない。

当科において、2000年から局所進行子宮頸癌に対してシスプラチン単剤 ($40\text{mg}/\text{m}^2$) の週1回投与を併用したCCRTを行っている。そこで今回、局所進行子宮頸癌に対し、CCRTが放射線単独療法 (radiotherapy ; RT) に比べ予後改善効果を認めるかどうかについて、他の予後因子も含めて後ろ向きに検証を行った。

対象と方法

1996年から2007年までに当科で主治療として放射線治療を行った75歳以下の子宮頸部扁平上皮癌Ⅲ～ⅣA期70例 (Ⅲ期59例、Ⅳ期11例) を対象とした。対象の年齢中央値は66歳 (範囲46～75) で、観察期間中央値は58.7カ月 (範囲11.3～204) であった (表2)。

70例のなかで、2000年から2007年までにCCRTを行った34例に対し、1996年から1999年までにRT単独を行った36例をhistorical control

とし、後ろ向きに比較検討した。両群間において、年齢、FIGO進行期、術前ヘモグロビン値、腫瘍径、子宮傍結合織への浸潤の有無、骨盤リンパ節転移の有無を比較した。また両群間でoverall survivalとprogression free survivalを比較し、予後に影響を与える因子について、単変量解析と多変量解析にて検討を行った。

子宮頸癌病巣の腫瘍径は、骨盤magnetic resonance imaging (MRI) を用いて、その長径を腫瘍径とした。子宮傍結合織への浸潤の有無は内診および直腸診により行い、MRIの所見も参考とした。また膀胱鏡と直腸鏡により、膀胱浸潤と直腸浸潤の有無を検索した。リンパ節転移および遠隔転移の検索は、computed tomography (CT) 検査により行った。リンパ節はCTにて短径1.0cm以上の際に転移陽性と判断した。なお、現時点において傍大動脈リンパ節転移陽性例の標準治療は確立されていないことから、今回の検討では傍大動脈リンパ節転移症例は除外した。

放射線治療の照射線量と照射方法は、子宮頸癌取り扱い規約に従った (表1)。原則的に前後2門照射法により全骨盤領域を照射し、中央遮蔽

表1 当科における放射線治療の方法

進行期	外照射		腔内照射
	全骨盤	中央遮蔽	RALS
Ⅲ	30.6Gy	19.8Gy	24.0Gy/4Fr
Ⅳ	39.6Gy	10.8Gy	18.0Gy/3Fr

を設定した。またリンパ節転移が疑われる場合、あるいは浸潤の強い子宮傍結合組織が存在する場合は外部照射の追加照射も行った。腔内照射はIr-192による高線量率（HDR；high dose rate）腔内照射とした。原則として外部照射を先行し、腔内照射が可能となった時点で可及的早期に開始した。腔内照射の病巣線量はA点線量を基準にした。またCCRTは、レジメンとしてシスプラチン単剤（40mg/m²）を放射線治療開始日より、1週ごとに合計5回投与することを原則とした。

治療後の経過観察期間は、1年目までは1カ月ごととし、その後3年目までは3カ月ごと、4～5年目までは6カ月ごととした。再発が疑われた場合は、細胞診・組織診、あるいはMRI・CTにて確定診断を行った。

統計解析ソフトは、SPSS version 11.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) を使用し、2群間の比較にはMann-Whitney U test, Chi-squared testを用いた。生存曲線はKaplan-Meierにより求め、生存率の比較にはlog-rank testを用いた。また多変量解析はCox比例ハザード回帰モデルを用いた。いずれも $p < 0.05$ を有意差ありと判断した。

治療前のヘモグロビン値の中央値は12.2g/dl

（範囲2.8～15.7）であり、治療前の腫瘍径の中央値は46.5mm（20～90）であった。子宮傍結合組織への浸潤を認めた症例は65例（92.9%）、骨盤内リンパ節への転移が疑われた症例は22例（31.4%）であった。RT群36症例とCCRT群34例の間に、年齢（ $p=0.449$ ）、観察期間（ $p=0.323$ ）、進行情（ $p=0.515$ ）、治療前ヘモグロビン値（ $p=0.187$ ）、腫瘍径（ $p=0.594$ ）、子宮傍結合組織への浸潤（ $p=0.197$ ）および骨盤リンパ節転移の有無（ $p=0.337$ ）に有意な差は認めなかった（表2）。

成 績

図1にCCRT群とRT群の生存曲線を示す。5年無増悪生存率は、CCRT群が61.8%、RT群が36.1%で、CCRT群が有意に良好であった（ $p=0.010$ ）。一方、5年生存率も同様に、CCRT群が76.1%、RT群が44.1%で、CCRT群で有意に良好であった（ $p=0.017$ ）。

無増悪生存期間に対する危険因子について、単変量解析と多変量解析の結果を表3に示す。単変量解析の結果、治療前ヘモグロビン値（ $p=0.001$ ）、骨盤リンパ節転移（ $p=0.013$ ）およびCCRT（ $p=0.010$ ）が予後因子として抽出された。そのうち、多変量解析（Cox比例ハザード回帰モデル）では、単変量解析の結果と同様、治療前ヘモグロビン値（ $p=0.001$ ）、骨盤リンパ

表2 子宮頸癌全70症例の患者背景

	total (n=70)	RT 群(n=36)	CCRT群 (n=34)	p 値
年齢, 歳 [中央値 (範囲)]	66 (46-75)	68 (47-75)	63 (46-75)	0.449
≥ 66 [n:%]				
< 66 [n:%]				
観察期間, 月 [中央値 (範囲)]	58.7 (11.3-204.0)	42.4 (12.3-190)	67.5 (13.7-148.3)	0.323
FIGO 進行情 [n:%]				
III	59 (84.3)	29	30	0.515
IVA	11 (15.7)	7	4	
治療前ヘモグロビン [中央値 (範囲)]	12.2 (2.8-15.7)	12.0 (2.8-15.7)	12.2 (5.4-15.5)	
≥ 12.2 g/dl [n:%]	34 (48.6)	17 (47.2)	17 (50.0)	0.503
< 12.2g/dl [n:%]	36 (51.4)	19 (52.8)	17 (50.0)	
腫瘍径, mm [中央値 (範囲)]	46.5 (20-90)	46.5 (20-90)	47.5 (25-80)	
≥ 46.5 mm [n:%]	35 (50.0)	18 (50.0)	17 (50.0)	0.594
< 46.5mm [n:%]	35 (50.0)	18 (50.0)	17 (50.0)	
子宮傍結合組織浸潤 [n:%]				
浸潤あり	65 (92.9)	32 (88.9)	33 (97.1)	0.197
浸潤なし	5 (7.1)	4 (11.1)	1 (2.9)	
骨盤内リンパ節転移 [n:%]				
陽性	22 (31.4)	10 (27.8)	12 (35.3)	0.337
陰性	48 (68.6)	26 (72.2)	22 (64.7)	

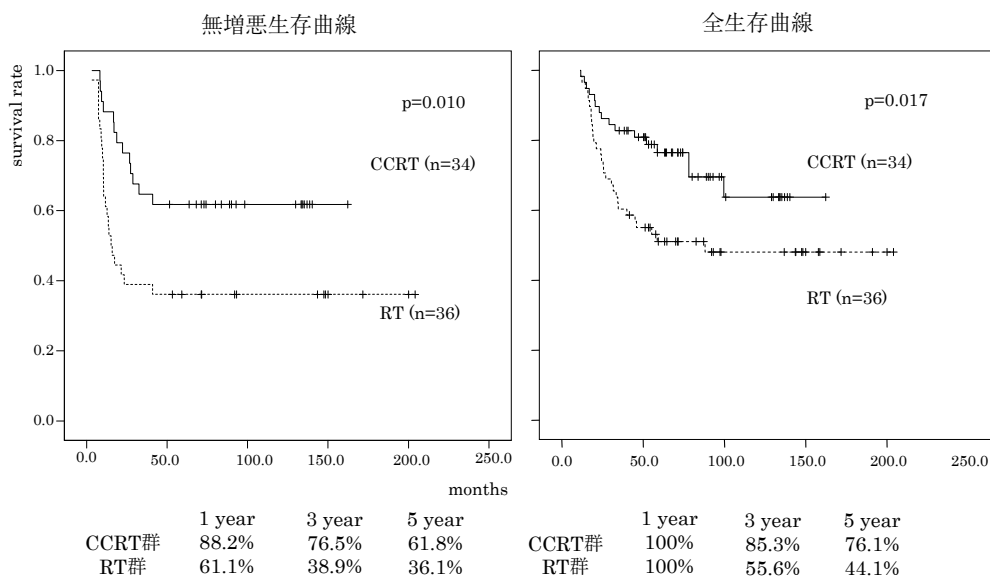


図1 生存曲線

表3 無増悪生存期間に対する単変量解析と多変量解析の結果

		再発 (n)	単変量 解析	多変量解析 HR (95%CI) p 値	
年齢	≥ 66 (n=36)	18	0.944	0.26 (0.12-0.56)	0.001
	< 66 (n=34)	18			
FIGO 進行期	III (n=59)	29	0.351		
	IV (n=11)	7			
治療前ヘモグロビン値	≥ 12.2 g/dl (n=36)	11	0.001	0.26 (0.12-0.56)	0.001
	< 12.2 g/dl (n=34)	25			
腫瘍径	≥ 46.5mm (n=35)	22	0.064		
	< 46.5mm (n=35)	14			
子宮傍結合織	浸潤あり (n=65)	34	0.738		
	浸潤なし (n=5)	2			
骨盤内リンパ節転移	陽性 (n=22)	17	0.013	1.79 (0.89-3.57)	0.006
	陰性 (n=48)	19			
CCRT	あり (n=34)	13	0.010	0.001 (0.14-0.57)	0.001
	なし (n=36)	23			

節転移 ($p=0.006$) およびCCRT ($p=0.001$) が予後因子として抽出された。

続いて、全生存期間に関する危険因子について、同様に解析を行った (表4)。単変量解析の結果、治療前ヘモグロビン値 ($p=0.003$)、腫瘍径 ($p=0.016$)、骨盤内リンパ節転移 ($p=0.003$) およびCCRT ($p=0.017$) が予後因子として抽出された。そのうち、多変量解析では治療前ヘモグロビン値 ($p=0.037$)、骨盤内リンパ節転移

($p=0.006$) およびCCRT ($p=0.001$) が予後因子として抽出された。

再発部位を表5に示す。CCRT群では34例中13例に再発を認めた (再発率38.2%) のに対し、RT群では36例中23例 (再発率63.9%) に再発を認めた。再発部位に関しては、照射野外の再発 (遠隔転移) がCCRT群では9例 (23.1%) に対し、RT群では8例 (34.8%) であり、両群間に再発部位に有意な差は認めなかった ($p=0.453$)。

表4 全生存期間に対する単変量解析と多変量解析の結果

		死亡 (n)	単変量 解析	多変量解析	
				HR (95%CI)	p 値
年齢	≧ 66 (n=36)	16	0.945		
	< 66 (n=34)	16			
FIGO 進行期	III (n=59)	25	0.339		
	IV (n=11)	7			
治療前ヘモグロビン値	≧ 12.2 g/dl (n=36)	10	0.003	0.42 (0.18-0.95)	0.037
	< 12.2 g/dl (n=34)	22			
腫瘍径	≧ 46.5mm (n=35)	21	0.016	1.91 (0.87-4.18)	0.106
	< 46.5mm (n=35)	11			
子宮傍結合織	浸潤あり (n=65)	30	0.914		
	浸潤なし (n=5)	2			
骨盤内リンパ節転移	陽性 (n=22)	16	0.003	2.80 (1.34-5.86)	0.006
	陰性 (n=48)	16			
CCRT	あり (n=34)	11	0.017	0.28 (0.13-0.61)	0.001
	なし (n=36)	21			

表5 再発部位

	局所	遠隔	Total
CCRT 群 (n=34)	10 (76.9%)	3 (23.1%)	13 (100%)
RT群 (n=36)	15 (65.2%)	8 (34.8%)	23 (100%)

p=0.453

考 察

現在、局所進行子宮頸癌に対する標準治療は同時化学放射線療法 (concurrent chemoradiotherapy; CCRT) とされている。CCRTに関して、1999年より相次いで報告された複数の大規模ランダム化比較試験 (randomized controlled trial; RCT)¹⁻⁵⁾ とメタアナリシス^{6,7)} がある。これらRCTの結果のまとめを表6に示す。これらのRCT¹⁻³⁾ とメタ

アナリシス^{6,7)} にて、CCRT群の無増悪期間および全生存期間がRT群に比較して有意に良好であることが示された¹⁻³⁾。これらの結果から、NCCN (National Comprehensive Cancer Network)⁸⁾ やNCI (National Cancer Institute)⁹⁾ の子宮頸癌に関するガイドラインでは、子宮頸癌Ⅳ・ⅣA期の標準的治療としてCCRTを推奨している。

しかし、海外におけるCCRTの方法を、本邦にそのまま適応することには若干の注意が必要である。まず、放射線治療の方法が海外とは異なることが指摘されている。腔内照射は、海外のRCTでは低線量率 (low dose rate; LDR) が用いられているのに対して、本邦では高線量率 (high dose rate; HDR) が用いられている。さらに、海外のRCTでは中央遮蔽は適応され

表6 CCRTのランダム化比較試験の報告

author	stage	regimen	PFS延長	OS延長
Morris M, Eifel PJ (RTOG90-01)	IB-IVA (>5cm or LN+) IIB-IVA	CDDP70mg/m ² +5FU4g/m ² /3weeks×3	+	+
Rose PG (GOG120)	IIB-IVA	CDDP40mg/m ² /weekly×6 CDDP50mg/m ² +5FU4g/m ² /4weeks×2 +HU4g/m ² /6weeks	+	+
Whiney CW (GOG85)	IIB-IVA	CDDP50mg/m ² +5FU4g/m ² /4weeks×2	+	+
Pearcey R (NCIC)	IB2-IVA (>5cm or LN+) IIB-IVA (SCC)	CDDP40mg/m ² /weekly×5	-	-

ていないことが多いのに対して、本邦では20～40Gyの外照射が行われた段階から、中央遮蔽が挿入されることが多い。また放射線治療に併用する化学療法のレジメンに関しても一定のものはない。本邦の子宮頸癌治療ガイドラインでは、CCRTを行う場合、シスプラチンを含むレジメンが推奨されている¹⁰⁾。NCCNやNCIのガイドライン^{8,9)}では、シスプラチン単剤あるいはシスプラチン+フルオロフラシル併用療法が推奨されているが、投与量や投与方法の詳細は明らかにされていない。さらに海外のCCRTにおいて、Ⅲ・ⅣA期に対するデータは不十分であることも指摘されている。このような経緯もあり、本邦において高線量率腔内照射を用いたCCRTの有効性と安全性を評価する多施設共同第Ⅱ相臨床試験が行われた(JGOG1066)。この臨床試験は、子宮頸癌Ⅲ・ⅣA期に対して放射線治療(外照射+高線量率腔内照射)にシスプラチン(40mg/m²/weekly×5コース)単剤を併用したCCRTである。本邦の現状にそったCCRTであり、症例登録は終了し、現在までのところプロトコル治療完遂率は良好で¹¹⁾、最終結果の報告が待たれる。

当科では2000年より局所進行子宮頸癌に対してCCRTを導入している。JGOG1066試験と同様、シスプラチン(40mg/m²/weekly×5コース)単剤を併用したCCRTであり、放射線治療は外照射(中央遮蔽挿入あり)と高線量率腔内照射を行っている。今回のわれわれの検討では、子宮頸癌Ⅲ・ⅣA期に対して、CCRTは放射線治療単独に比較して、予後改善効果を認めた。前述したように海外のRCTでは、Ⅲ・ⅣA期症例に限局した場合のCCRTの有用性に関するエビデンスは十分ではない。単施設の後ろ向きの研究ではあるが、Ⅲ・ⅣA期に対するCCRTの有用性を示唆する結果となった。

また多変量解析の結果より、CCRTは治療前貧血、骨盤内リンパ節転移の有無とともに、局所進行子宮頸癌に対する独立した予後因子であることが明らかとなった。放射線治療を行った局所進行子宮頸癌の予後因子に関する報告は多

いが、CCRTに関する報告は少ない。そのなかでLeeらは、子宮頸癌IB2-ⅣA期に対して高線量率腔内照射併用のCCRTを行ったところ、われわれの報告と同様に骨盤内リンパ節転移陽性が予後因子となると報告している¹²⁾。NarayanらもPETによる治療前の骨盤内リンパ節転移の評価が重要で、CCRT後の局所再発を予測する因子として重要としている¹³⁾。前述したLeeらの報告において、リンパ節転移の評価はわれわれと同様にCTにて行っているが、2013年度のNCCN Guideline Version 2.2013子宮頸癌においては、CTまたはPET-CTが推奨されている⁸⁾。したがって、リンパ節転移の評価には各施設状況により、CTまたはPET-CTを使用することが勧められる。

放射線治療中の血中ヘモグロビン濃度を一定以上に保持することが予後を改善するという報告がいくつかある。Groganらは、治療中の週平均のヘモグロビン値が12.0g/dl以上であれば5年生存率が74%であるのに対し、ヘモグロビン値が11.0～11.9g/dlであれば52%、11.0g/dl未満であれば45%に低下するとしている¹⁴⁾。またThomasは同様に治療前と治療中のヘモグロビン値を12.0g/dl以上に保つことが、予後因子として重要であると報告している¹⁵⁾。これは、貧血が腫瘍の病勢を反映することや、貧血により病巣内の酸素濃度が低下し、放射線治療の効果が阻害されるためと考えられている¹⁶⁾。今回の検討においても治療開始前の貧血が予後因子として抽出された。そのためCCRT開始前に貧血がある症例に対しては輸血や造血剤投与を行い、貧血を改善させる必要があり、またCCRTを施行中も化学療法と放射線治療の影響で貧血が進行することも多いので、ヘモグロビン値を一定以上に保つ必要があると考えられた。

またCCRTの主な目的は、照射野内の腫瘍に対する抗癌剤の増感効果による局所制御率の向上であるが、照射野外の微小遠隔転移の制御も期待されている。今回の検討では、シスプラチン単剤のweekly投与によるCCRTであるが、RT群とCCRT群の再発部位に差は認めなかつ

た。Morrisらは、RTOG90-01の結果から遠隔転移の制御率はCDDP+5FU併用のレジメンで高く¹⁾、その遠隔転移率はCCRT群で14%、RT群で33%と報告しており、CDDP+5FU併用のCCRTも有効な治療方法の1つと考えられる。

結 論

後ろ向きの検討ではあるが、局所進行子宮頸癌に対して、CCRTはRTに比べ予後改善効果を認めることが確認された。また治療前の貧血、腫瘍径40mm以上および骨盤内リンパ節転移が独立した予後不良因子であることが明らかとなった。

参考文献

- 1) Morris M, Eifel PJ, Lu J, et al. : Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high-risk cervical cancer. *N Engl J Med*, 340 : 1137-1143, 1999.
- 2) Eifel PJ, Winter K, Morris M, et al. : Pelvic irradiation with concurrent chemotherapy versus pelvic and para-aortic irradiation for high-risk cervical cancer : an update of radiation therapy therapy oncology group trial (RTOG) 90-01. *J Clin Oncol*, 22 : 872-880, 2004.
- 3) Rose PG, Bundy BN, Watkins EB, et al. : Concurrent cisplatin-based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer. *N Engl J Med*, 340 : 1143-1153, 1999.
- 4) Whiney CW, Sause W, Bundy BN, et al. : Randomized comparison of fluorouracil plus cisplatin versus hydroxyurea as an adjunct to radiation therapy in stage II B-IV A carcinoma of the cervix with negative para-aortic lymph nodes : a Gynecologic Oncology Group and Southwest Oncology Group study. *J Clin Oncol*, 17 : 1339-1348, 1999.
- 5) Pearcey R, Brundage M, Drouin P, et al. : Phase III trial comparing radical radiotherapy with and without cisplatin chemotherapy in patients with advanced squamous cell cancer of the cervix. *J Clin Oncol*, 20 : 966-972, 2002.
- 6) Green JA, Kirwan JM, Tierney JF, et al. : Survival and recurrence after concomitant chemotherapy and radiotherapy for cancer of the uterine cervix: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 358 : 781-786, 2001.
- 7) Lukka H, Hirte H, Fyles A, et al. : Concurrent cisplatin-based chemotherapy plus radiotherapy for cervical cancer--a meta-analysis. *Clin Oncol*, 14 : 203-212, 2002.
- 8) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology : Cervical Cancer Guideline (Version 1. 2010).
- 9) National Cancer Institute : Cervical Cancer Guideline (PDQ[®]). Treatment, Health Professional Version.
- 10) 日本婦人科腫瘍学会 : 子宮頸癌治療ガイドライン 2011年度版. 2011.
- 11) Toita T, Kato S, Ishikura S, et al. : Radiotherapy quality assurance of the Japanese Gynecologic Oncology Group study (JGOG1066) : a cooperative phase II study of concurrent chemoradiotherapy for uterine cervical cancer. *Int J Clin Oncol*, 16 : 379-386, 2011.
- 12) Lee HJ, Kim YS, Shin SS, et al. : Long-term outcomes of concomitant chemoradiotherapy incorporating high-dose-rate brachytherapy to treat locally advanced cervical cancer. *Tumori*, 98 : 615-621, 2012.
- 13) Narayan K, Fisher RJ, Bernshaw D, et al. : Patterns of failure and prognostic factor analyses in locally advanced cervical cancer patients staged by positron emission tomography and treated with curative intent. *Int J Gynecol Cancer*, 19 : 912-918, 2009.
- 14) Grogan M, Thomas GM, Melamed I, et al. : The importance of hemoglobin levels during radiotherapy for carcinoma of the cervix. *Cancer*, 86 : 1528-1536, 1999.
- 15) Thomas G : The effect of hemoglobin level on radiotherapy outcomes : the Canadian experience. *Semin Oncol*, 28 : 60-65, 2001.
- 16) Mayr NA, Wang JZ, Zhang D, et al. : Synergistic effects of hemoglobin and tumor perfusion on tumor control and survival in cervical cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 74 : 1513-1521, 2009.

【臨床研究】

当科で行われた生殖可能年齢女性に対する骨盤内経カテーテル動脈塞栓術の
予後についての検討中木 絢子¹⁾, 水津 愛¹⁾, 佐竹 由美子¹⁾, 丸山 俊輔¹⁾
三瀬 裕子¹⁾, 金 共子¹⁾, 小林 久人²⁾, 佐藤 幸保¹⁾

1) 大津赤十字病院産婦人科

2) 同・放射線科

(受付日 2013/10/28)

概要 骨盤内経カテーテル動脈塞栓術 (骨盤内TAE) は、産科危機的出血のコントロールや子宮筋腫の非観血的治療などさまざまな目的で施行されている。骨盤内TAEは子宮温存が可能であるため、挙児希望のある生殖可能年齢女性に対して施行されることも多い。子宮への側副血行路が発達している妊娠・産褥期に行った骨盤内TAEでは、その後の妊孕性に悪影響を与えないとする報告が多いが、それ以外の時期に行った骨盤内TAEでは、子宮内膜発育不全や不妊を続発する可能性が危惧されている。今回、過去4年間に当科で経験した生殖可能年齢女性に対する骨盤内TAE症例11例について、その後の妊孕性 (月経再開の有無、過少月経の有無、妊娠の有無) について検討した。7例は子宮への側副血行路が発達していると考えられる妊娠・産褥期に骨盤内TAEが行われていた。残り4例は側副血行路が発達していないと考えられる月経期あるいは妊娠終了より1カ月以上経過した時期に行われていたが、いずれも塞栓前と同等の月経が再開し、1例は観察期間内に自然妊娠に至っていた。今回の検討では症例数が少なく、また多くの因子が関与するため断定的な結論を導き出すことはできなかったが、骨盤内TAEは子宮への側副血行路があまり発達していない産褥期以外の時期においても、その後の妊孕性に悪影響をもたらすことなく施行できる可能性が示唆された。〔産婦の進歩66 (2) : 85-92, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード : 子宮動脈塞栓術, 産科危機的出血, 合併症, 妊孕性

[CLINICAL REPORT]

Prognosis of pelvic transcatheter arterial embolization for women of reproductive age

Ayako NAKAKI¹⁾, Ai SUIZU¹⁾, Yumiko SATAKE¹⁾, Shunsuke MARUYAMA¹⁾
Yuko MISE¹⁾, Tomoko KIN¹⁾, Hisato KOBAYASHI²⁾ and Yukiyasu SATO¹⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Japanese Red Cross Otsu Hospital

2) Department of Radiology, Japanese Red Cross Otsu Hospital

(Received 2013/10/28)

Synopsis Pelvic transcatheter arterial embolization (pelvic TAE) is an effective therapeutic modality for life-threatening postpartum hemorrhage. It is also used as a prophylactic measure in situations where massive hemorrhage is anticipated, such as uterine arteriovenous malformation and pseudoaneurysm, or used as non-invasive treatment for uterine fibroids. Since pelvic TAE allows for uterine preservation, it is often performed on women of reproductive age who wish to bear children in the future. During the pregnant or puerperal period with well-developed collateral circulation towards uterus, uterine blood flow is maintained after pelvic TAE and the future fertility is considered unaffected. On the other hand, pelvic TAE performed outside the puerperal period causes much concern since the relative lack of collateral circulation could cause excessive uterine ischemia leading to insufficient endometrial thickness and eventual infertility. From 2008 to 2011, we experienced 11 cases of pelvic TAE performed on women of reproductive ages. Here, we review post-TAE fertility of these cases. Pelvic TAE was performed during the pregnant or puerperal period (<10 days after birth) in seven cases. Among the remaining four cases, where pelvic TAE was performed during menstrual period or at > one month after pregnancy, normal menstrual cycle was resumed in all the cases and one of them became pregnant during the follow-up period. Although the absolute number of the cases was small,

these results suggest that pelvic TAE can also be safely performed outside the puerperal period without causing adverse effects on future fertility. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 85-92, 2014 (H26.5)]

Key words : uterine artery embolization, life-threatening postpartum hemorrhage, complication, fertility

緒 言

産婦人科領域の出血に対して骨盤内経カテーテル動脈塞栓術transcatheter arterial embolization (以後、骨盤内TAE) が用いられる頻度が年々増加している。骨盤内TAEは産科危機的出血のコントロールだけでなく、子宮頸管妊娠、帝王切開癒痕部妊娠、子宮動静脈奇形、仮性子宮動脈瘤、胎盤ポリープなど将来的な大量出血のリスクが高いと判断される場合の予防的処置¹⁾、あるいは子宮筋腫の非観血的治療²⁾として用いられることも多く、良好な治療成績が報告されている。

妊娠・産褥期には子宮への側副血行路が発達しており、骨盤内TAEを行っても子宮への血流は比較的保たれるため、その後の妊孕性に悪影響を与えないとする報告が多い³⁾。しかしながら、子宮への側副血行路があまり発達していない妊娠・産褥期以外の時期に行った骨盤内TAEでは、子宮虚血による子宮内膜発育不全や不妊を続発することが危惧される。実際、妊娠・産褥期以外の時期に施行される子宮筋腫に対する骨盤内TAEでは、子宮筋腫核出術に比べて、その後2年間の妊娠率が有意に低いことが報告されている⁴⁾。また700症例を対象とした最近の後方視的検討でも、子宮筋腫に対する骨盤内TAE施行後に妊娠を希望した295症例のうち3～5年以内に妊娠できたのは19例(6.4%)に過ぎなかったとしている⁵⁾。以上を受けて、米国産婦人科学会の勧告では挙児希望のある女性の子宮筋腫に対する骨盤内TAEは比較的禁忌としている⁶⁾。その一方で、産褥期以外に行われた子宮動静脈奇形に対する骨盤内TAEでは、59例中17例(28.8%)がその後妊娠に至ったとの報告があり⁷⁾、妊娠・産褥期以外の時期に行う骨盤内TAEが妊孕性に与える影響についての結論はまだでない。

当科では、2008年1月から2011年12月までの

4年間で生殖可能年齢女性(23～38歳)に対する骨盤内TAEを11例経験した。そのうち、妊娠と無関係もしくは妊娠終了から1カ月以上経過した時期に行われたものは4例であった。これら11症例について、TAE後の月経再開の有無、過少月経の有無、妊娠の有無などについて検討した。

対象と方法

2008年1月から2011年12月までの4年間に当科で生殖年齢女性(23～38歳)に対して施行された骨盤内TAE 11例を対象とした。当科では施術後に無月経、過少月経、不妊をきたす可能性について十分に説明し、本人および家族から理解と同意を得たうえで、骨盤内TAEを施行している。骨盤内TAEの実施は当院の放射線科が担当し、一時塞栓物質としてゼラチンスポンジ、永久塞栓物質としてヒストアクリル(NBCA ; n-butylcyanoacrylate)あるいはコイルを使用した。

今回の11例のうち、7例は子宮への側副血行路が発達していると考えられる妊娠中もしくは妊娠終了後早期に施行しており、子宮出血が5例、仮性子宮動脈瘤破裂による腹腔内出血が1例、卵巣妊娠が1例であった。残り4例は妊娠と無関係もしくは妊娠終了後1カ月以上経過し子宮への側副血行路があまり発達していないと考えられる時期に施行していた。この4例の内訳は、再生不良性貧血患者の過多月経が1例、子宮動静脈奇形が1例、胎盤ポリープからの出血が2例であった。

以上11症例について、塞栓直後の発熱、2013年6月時点(観察期間：塞栓後1年4カ月～5年5カ月)での妊孕能(月経再開の有無、過少月経の有無、妊娠の有無)について、カルテや電話アンケートをもとに調査した。

結 果

11例の概要を表1にまとめた。このうち、骨盤内TAE後に妊娠に至り、当院にてその全妊娠経過を観察することのできた症例6と症例8の詳細を提示する。

1) 症例6 (29歳 1経妊1経産)

前医にて自然経陰分娩後、産褥5日目より左側腹部痛が出現、顔面蒼白となったため当院へ救急搬送された。搬入時の血圧117/73mmHg、脈拍107回/分、白血球 18300/ μ l、ヘモグロビン 8.1 g/dl、血小板 23.6万/ μ l。左側腹部中心に圧痛、反跳痛を認めた。経腹超音波検査で腹腔内に無エコー域、ダイナミックCTで肝脾周囲に至る広範な低吸収域(図1A)を認め、大量腹腔内出血と考えられた。左子宮動脈領域に血管怒張があり、同部位からの造影剤の腹腔内

への漏出を認めた(図1B)。以上より、経陰分娩後に発生した左仮性子宮動脈瘤の破裂と診断し、緊急骨盤内TAEを施行した。

左子宮動脈からの造影で仮性動脈瘤の存在を確認し(図2A)、仮性動脈瘤全体をコイルで塞栓した(図2B)後、左子宮動脈の末梢が造影されないことを確認した(図2C)。右子宮動脈には造影剤の漏出点を認めず、塞栓は施行しなかった。術後の疼痛はNSAIDsのみでコントロール良好であり、術翌日に38℃の発熱を認めたがクーリングのみで解熱した。経過良好で9日目に退院となった。

断乳後間もなく妊娠前と同様の月経が再開、TAE後9カ月目の月経を最終として自然妊娠した。妊娠中のカラードップラー検査で仮性動脈瘤内に血流はなかったが、その末梢の子宮動脈

表1 症 例

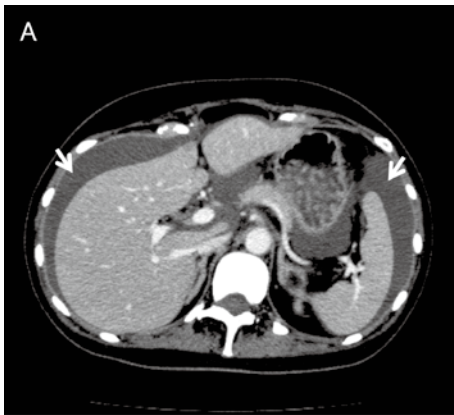
症 例	適応	年 齢	塞栓時期	塞栓前 出血量	緊急 予定	塞栓部位 塞栓物質	発熱 [*]	月経 再開	その後の 妊娠
1	卵巣妊娠からの 腹腔内出血	38	妊娠 12 週	少量 ^{**}	予定	右卵巣動脈 一時塞栓物質	なし	通常	あり(分娩)
2	遺残胎盤からの 子宮出血	34	産褥 0 日	1870g	緊急	左右子宮動脈 永久塞栓物質	あり	通常	希望なし
3	中期中絶中の 子宮出血	32	産褥 0 日	430g	緊急	左右子宮動脈 一時塞栓物質	あり	過少	希望なし
4	帝切後子宮出血	35	産褥 0 日	4150g	緊急	左右子宮動脈 永久塞栓物質	あり	不明	不明
5	帝切後子宮出血	30	産褥 1 日	925g	緊急	左右子宮動脈 永久塞栓物質	あり	通常	希望なし
6	仮性子宮動脈瘤 破裂	29	産褥 5 日	>1000g ^{**}	緊急	左子宮動脈 永久塞栓物質	あり	通常	あり(分娩)
7	産褥期子宮出血	34	産褥 11 日	1720g	緊急	左右子宮動脈 永久塞栓物質	あり	過少	希望なし
8	胎盤ポリープ	36	自然流産後 1 ヶ月	555g	緊急	左右子宮動脈 一時塞栓物質	あり	通常	あり(流産)
9	胎盤ポリープ (他院へ搬送)	23	人工流産後 2 ヶ月	少量	予定	左右子宮動脈 永久塞栓物質	なし	通常	不明
10	子宮動静脈奇形	27	人工流産後 4 ヶ月	少量	予定	右子宮動脈 永久塞栓物質	なし	通常	希望なし
11	過多月経 再生不良性貧血	36	月経中	1225g	緊急	左右子宮動脈 一時塞栓物質	なし	通常	希望なし

^{*} 38℃以上^{**} 腹腔内出血のため推定量

血流は良好に描出された(図3)。側副血行路の発達により子宮動脈への血流が保たれていると考えられた。妊娠経過は順調で、妊娠38週5日に3075gの児を経膣分娩、産褥経過も異常なかった。

2) 症例8 (36歳 1経妊1経産)

妊娠14週に突然破水し、そのまま自宅で流産した。同日に担当医を受診、子宮腔内の遺残胎盤を除去されるも中等量の性器出血がその後も持続した。流産後30日目に突然意識を消失し、当院へ救急搬送された。意識は救急車内で回復した。搬入時の血圧110/61mmHg, 脈拍82回/分, 白血球4600/ μ l, ヘモグロビン 4.4g/dl,

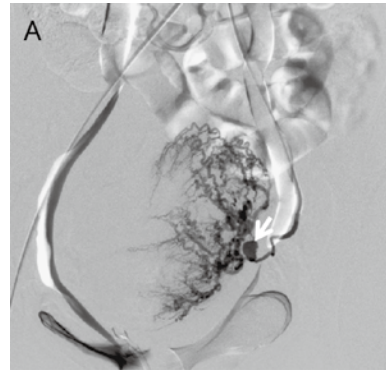


A. 上腹部に及ぶ腹腔内出血を示す肝脾周囲の低吸収域 (矢印)。

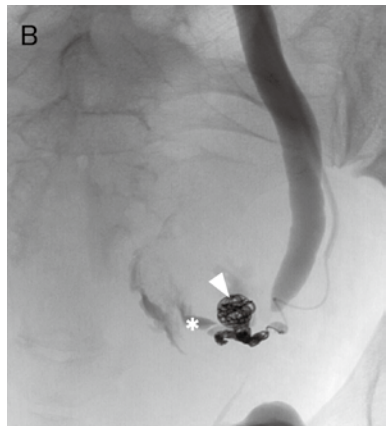


B. 左子宮動脈領域からの活動性出血を示す造影剤の漏出 (矢頭)。

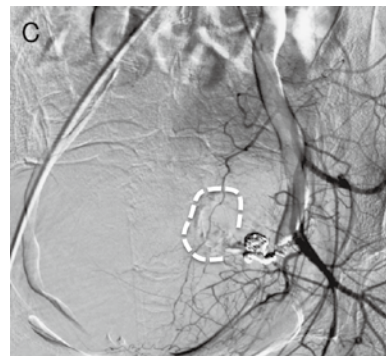
図1 症例2 当院搬入時に撮影したダイナミックCT画像



A. 塞栓前. 仮性動脈瘤 (矢印) を認める。

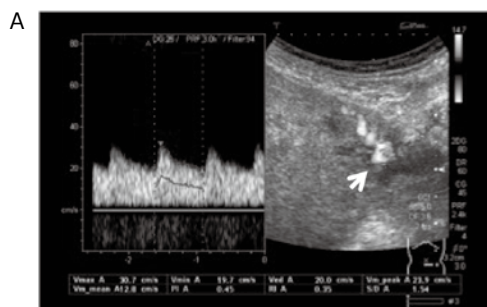


B. コイル (矢頭) で仮性動脈瘤を塞栓したが、それより末梢への造影剤の漏出 (*) を認める。



C. ヒストアクリルによる追加塞栓後. 左子宮動脈からの造影剤の漏出は認めない (点線)。

図2 症例2 塞栓術施行中の左子宮動脈造影画像



A. 正常なドップラー血流波形を示す左子宮動脈 (矢印). 仮性動脈瘤は描出されない。



B. 左子宮動脈 (矢印) の末梢に側副路血管 (矢頭) の発達を認める。

図3 症例2 塞栓後妊娠時の経腹カラードップラー超音波画像



図4 症例10 当院搬入後3日目に撮影したT1造影MRI画像

子宮底部後壁から内腔に突出する造影効果を伴った胎盤ポリープ (矢印) を認める。

血小板 18.6万/ μ l. 下腹部痛はなく、少量の性器出血を認めるのみであった。骨盤造影MRI検査 (図4) では血流の豊富な胎盤ポリープが疑われた。血圧が安定していたため濃厚赤血球輸血のみを行い経過をみていたが、入院4日目に再び大量の性器出血が出現したため、緊急骨盤内TAEを施行した。

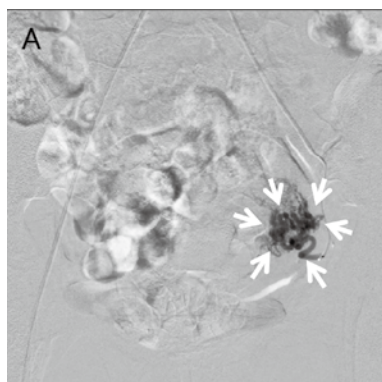
左子宮動脈からの造影剤注入により胎盤ポリープは濃染された (図5A)。ゼラチンスポンジで左子宮動脈を塞栓したところ (図5B)、ポリープへの血流は消失した (図5C)。同様に右子宮動脈もゼラチンスポンジで塞栓した。術後の疼痛はNSAIDsのみでコントロール良好であり、術翌日に38℃の発熱を認めたがクーリングおよびNSAIDs投与により解熱した。塞栓後5日目に経腔的に胎盤ポリープを除去した。その後性器出血を認めず、塞栓後12日目に退院となった。

塞栓後26日目より塞栓前と同様の月経が再開した。塞栓後19カ月目の月経を最終として妊娠するも、妊娠8週で流産。子宮内容除去術を行ったが、とくに問題はなかった。

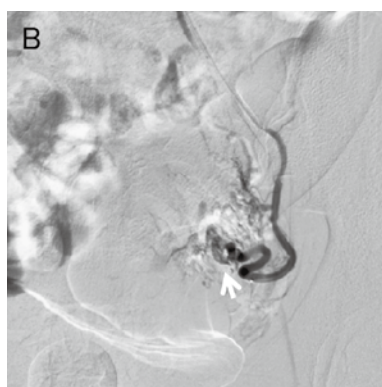
骨盤内TAEの施行時期を検討すると、症例1から症例7までの7例は妊娠中～妊娠終了後早期の子宮への側副血行路が発達していると考えられる時期に行われており、症例8から症例11までの4例は妊娠と無関係もしくは妊娠終了1カ月以上経過した子宮への側副血行路はあまり発達していないと考えられる時期に行われていた。

骨盤内TAEの方法をみると、症例1で右卵巣動脈、症例6で左子宮動脈、症例10で右子宮動脈への選択的塞栓が施行されていた。残りの8例では両側子宮動脈に対して非選択的塞栓が行われていた。一時塞栓物質が使用されていたのは4例 (症例1, 3, 8, 11) で、残りの7例では永久塞栓物質が使用されていた。3例 (症例1, 9, 10) では、大量出血の予防目的に予定塞栓が施行され、残りの8例では大量出血の治療目的で緊急塞栓が行われていた。

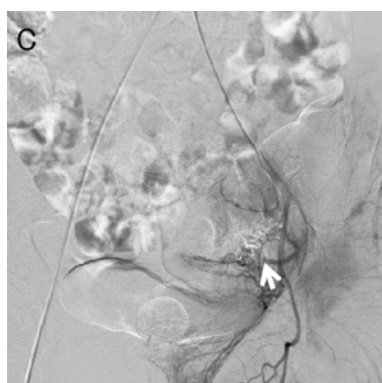
7例は塞栓直後に38℃を超える発熱を認めたが、すべてが4日目までには解熱した。電話アンケートによる追跡調査ができなかった症例4



A. 塞栓前. 子宮腔内の胎盤ポリープ(矢印)は左子宮動脈より豊富な血流を得ている.



B. スポンゼルにより左子宮動脈(矢印)を塞栓している.



C. 塞栓後. 左子宮動脈(矢印)の末梢は造影されていない.

図5 症例10 塞栓術施行中の左子宮動脈造影画像

を除く10例すべてで月経の再開が確認されたが、そのうち2例(症例3, 7)は塞栓前に比べて過少月経であった。挙児希望のあった3例すべてにおいて(症例1, 6, 8)妊娠が確認された。症例1は妊娠糖尿病を合併したが、正常産で経膈分娩した。症例6は妊娠経過に異常はなく、正常産で経膈分娩した。症例8は胎児心拍が確認できる以前の妊娠初期に自然流産した。症例9は電話アンケートによる追跡調査ができなかったため、その後の妊娠の有無は不明であった。

考 察

妊娠・産褥期に行われる産科危機的出血に対する骨盤内TAEは、その後の妊孕能に影響しないという報告が多い³⁾。その一方で、妊娠・産褥期以外の時期では子宮への側副血行路が発達していないため、骨盤内TAEにより子宮虚血に陥りやすく、妊孕能低下につながる可能性が危惧されている。実際、子宮筋腫に対する骨盤内TAEでは、筋腫核出術と比較して、有意に妊孕能が低下することが報告されている^{4,5)}。しかし、妊娠・産褥期以外に骨盤内TAEが行われる子宮動静脈奇形では、骨盤内TAE後も良好な妊娠率が報告されている⁷⁾。このように、妊娠・産褥期以外の時期に行った骨盤内TAEがその後の妊孕能に与える影響については、まだはっきりとした結論がでていない。

今回検討した11例中4例で妊娠と無関係もしくは妊娠終了から1カ月以上経過した時期に骨盤内TAEが行われていたが、いずれも塞栓前と同様の月経が再開し、挙児希望のあった症例10では観察期間内に自然妊娠に至っていた。この結果は、症例数は少ないものの、子宮への側副血行路が発達していない妊娠・産褥期以外の時期に骨盤内TAEを行っても妊孕能が温存される可能性を示唆していると考える。

子宮への側副血行路が発達している妊娠・産褥期に行われた骨盤内TAEで追跡可能だった6例においてもすべてに月経再開が確認されたが、うち2例では塞栓前より月経量が減少していた。この原因として、骨盤内TAE後の子宮虚血に続発する子宮内膜発育不全の発症には、子宮へ

の側副血行路以外の因子が影響している可能性が考えられた。しかし、過少月経をきたした2症例と他の8症例との間に塞栓前出血量、塞栓の目的（出血治療目的の緊急塞栓か出血予防目的の予定塞栓か）、塞栓部位（選択的か非選択的か）、塞栓物質の種類（永久か一時か）に明らかな差異は検出できなかった。

塞栓部位について両側子宮動脈への非選択的塞栓と片側のみの選択的塞栓とで、その後の妊娠能に差を認めるかを詳細に検討した過去の報告は見当たらなかった。今回、月経再開を確認できた10例中、過少月経に至った2例は非選択的塞栓を行った症例であった。上記のように、月経再開を認めた8例とこの2例との間でその他の因子に差がなかったことから、塞栓部位が何らかの影響を及ぼしている可能性は否定できない。

当院では、産科危機的出血やDICなど、より早期に確実な止血が必要とされる場合にはヒストアクリル（永久塞栓物質）を使用することを原則としている。ゼラチンスポンジ（一時塞栓物質）とコイル（永久塞栓物質）は異物周囲に血栓を形成することで塞栓効果を発揮するのに対し、ヒストアクリル（永久塞栓物質）は患者の凝固能にかかわらず確実な塞栓効果が期待できるためである⁸⁾。しかし、未経産婦や挙児希望の強い症例では、子宮血流の短期間での再開⁹⁾を期待して、一時塞栓物質であるゼラチンスポンジを使用する場合も多く、症例3と11は未経産婦、症例1は強い挙児希望があったため、ゼラチンスポンジを使用した。症例9は早期退院を希望したため、若年ではあったが、再出血リスクがより低いと思われる永久塞栓物質を使用した。しかし実際には、永久塞栓物質による骨盤内TAE後でも妊娠症例は数多く報告されており^{2,10,11)}、塞栓物質の種類により、その後の妊娠性に違いがあるかどうか結論はでない。今回の検討では、骨盤内TAE後に妊娠・分娩に至った2例のうち1例は一時塞栓物質、もう1例は永久塞栓物質を使用していた。またTAE後に過少月経となった2例についても、1例は一

時塞栓物質もう1例は永久塞栓物質を使用していた。少なくとも今回の経験からは、塞栓物質の種類を選択がその後の妊娠能に与える影響はあまり大きくない可能性が考えられた。

TAEに伴う比較的軽微な合併症として発熱および局所の疼痛が挙げられる³⁾。今回の検討では、緊急塞栓を行った8例中7例に38℃以上の発熱を認めたが、予定塞栓を行った3例ではいずれも発熱を認めなかった。大量出血により循環血液量が減少している状況では、塞栓後の一過性子宮虚血が強くなり、それが発熱の一因となっている可能性が考えられた。

今回の検討では、症例数が少ないだけでなく、塞栓物質の種類（永久か一時か）、塞栓の目的（出血治療目的の緊急塞栓か出血予防目的の予定塞栓か）、塞栓部位（選択的か非選択的か）など多くの因子が関与するため断定的な結論を導き出すことはできなかった。しかしながら、妊娠と無関係あるいは妊娠終了から1カ月以上経過した時期に骨盤内TAE行った4症例すべてに塞栓前と同等の月経が再開し、うち1例は自然妊娠したという事実は、子宮への側副血行路が発達していない妊娠・産褥期以外の時期であっても、妊娠性を損なうことなく骨盤TAEを施行できる可能性を示唆していると考えられた。

結 論

骨盤内TAEは産褥期の危機的出血だけでなく、子宮への側副血行路があまり発達していない産褥期以外の時期においても、その後の妊娠性に悪影響をもたらすことなく施行できる可能性が示唆された。

参考文献

- 1) Wu CC, Lee MH : Transcatheter arterial embolotherapy: a therapeutic alternative in obstetrics and gynecologic emergencies. *Semin Intervent Radiol*, 23 : 240-248, 2006.
- 2) Kim MD, Kim NK, Kim HJ, et al. : Pregnancy following uterine artery embolization with polyvinyl alcohol particles for patients with uterine fibroid or adenomyosis. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 28 : 611-615, 2005.
- 3) Eriksson LG, Mulic-Lutvica A, Jangland L, et al. : Massive postpartum hemorrhage treated with

- transcatheter arterial embolization: technical aspects and long-term effects on fertility and menstrual cycle. *Acta Radiol*, 48 : 635-642, 2007.
- 4) Mara M, Maskova J, Fucikova Z, et al. : Midterm clinical and first reproductive results of a randomized controlled trial comparing uterine fibroid embolization and myomectomy. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 31 : 73-85, 2008.
- 5) Kojima T, Taki Y, Fujisawa H, et al. : Leiomyoma treatment by uterine artery embolization using gelatin sponge prepared by the pumping method. *Exp Ther Med*, 4 : 781-784, 2012.
- 6) Committee on Gynecologic Practice ACoO, Gynecologists : ACOG Committee Opinion. Uterine artery embolization. *Obstet Gynecol*, 103 : 403-404, 2004.
- 7) Peitsidis P, Manolagos E, Tsekoura V, et al : Uterine arteriovenous malformations induced after diagnostic curettage : a systematic review. *Arch Gynecol Obstet*, 284 : 1137-1151, 2011.
- 8) Igarashi S, Izuchi S, Ishizuka B, et al. : A case of pregnancy and childbirth after uterine artery embolization with a permanent embolic agent. *Fertil Steril*, 95 : 290 e299-211, 2011.
- 9) Tsai CC, Cheng YF, Changchien CC, et al : Successful term pregnancy after selective embolization of a large postmolar uterine arteriovenous malformation. *Int J Gynecol Cancer*, 16 (Suppl. 1) : 439-441, 2006.
- 10) Pisco JM, Duarte M, Bilhim T, et al. : Pregnancy after uterine fibroid embolization. *Fertil Steril*, 95 : 1121 e1125-1128, 2011.
- 11) Molvi SN, Dash K, Rastogi H, et al. : Transcatheter embolization of uterine arteriovenous malformation: report of 2 cases and review of literature. *J Minim Invasive Gynecol*, 18 : 812-819, 2011.

【症例報告】

術前に成人Nuck管水腫に合併した子宮内膜症を推察し得た1例

白 木 彩^{1,2)}, 安 炳 九¹⁾, 東 田 太 郎²⁾, 高 原 秀 典¹⁾
金 田 憲 熙²⁾, 常 盤 洋 一²⁾, 神 澤 真 紀³⁾, 横 山 正¹⁾

1) 赤穂市民病院外科

2) 同・産婦人科

3) 神戸大学医学部附属病院病理診断科

(受付日 2013/8/8)

概要 症例は40歳の女性で月経時に一致する左鼠径部の疼痛・膨隆を主訴に、当院を受診した。骨盤単純CT検査では、左鼠径部に径3cm大のspace occupying lesion (SOL) を認めた。SOLは腹腔内臓器と交通は認めないこと、さらに疼痛・腫大の発症時期が月経周期に一致することから子宮内膜症を伴ったNuck管水腫と術前推察し、手術を施行した。鼠径管を開放したところ、暗赤色の嚢胞性腫瘍を認め、さらに線維性結合組織により内鼠径輪から腹膜へとつながっていた。Nuck管水腫を切除した後、メッシュ・プラグ法を施行した。病理組織診断検査の結果、術前の推察どおり子宮内膜症を伴ったNuck管水腫であることが確認できた。月経随伴症状を伴う鼠径部の腫瘍では、異所性に子宮内膜組織が存在することも考慮に入れた管理が必要であると考えた。〔産婦の進歩66 (2) : 93-98, 2014(平成26年5月)〕
キーワード：Nuck管水腫，子宮内膜症

[CASE REPORT]

A case of hydrocele of Nuck's canal with inguinal endometriosis diagnosed preoperatively

Aya USUKI^{1,2)}, Byonggu AN¹⁾, Taro HIGASHIDA²⁾, Hidenori TAKAHARA¹⁾
Kenki KANEDA²⁾, Yoichi TOKIWA²⁾, Maki KANZAWA³⁾ and Tadashi YOKOYAMA¹⁾

1) Department of Surgery, Ako City Hospital

2) Department of Obstetrics and Gynecology, Ako City Hospital

3) Division of Diagnostic Pathology, Kobe University Graduate School of Medicine

(Received 2013/8/8)

Synopsis A 40-year-old woman was admitted to our hospital for the treatment of a bulging mass in left inguinal region and pain during menstruation. A pelvic computed tomography (CT) scan revealed a space occupying lesion in the left inguinal region, which did not connect to any abdominal organs. Basis of the patient's symptoms and pelvic CT scan findings, we made a preoperatively diagnosis of inguinal endometriosis combined with Nuck's hydrocele, and the patient underwent an operation. During the operation, a cyst containing a dark red liquid was identified in the left inguinal canal. The cyst was removed completely, and mesh-plug repair was performed. Histological examination of the cyst showed endometriosis that originated from Nuck's hydrocele. Her postoperative course was uneventful. No signs of recurrence have been observed in the 13 months after the operation, and the pain felt by the patient before the operation completely disappeared. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 93-98, 2014 (H26.5)]

Key words : hydrocele of Nuck's canal, endometriosis

緒 言

Nuck管水腫は女性の鼠径部から外陰部に生じる水腫で、男性での精索陰嚢水腫に相当する。そのうち、Nuck管水腫に合併した子宮内膜症はまれであり、その認知度の低さから術前、鼠径ヘルニアや単なるNuck管水腫と診断されることが多い。今回われわれは、詳細な病歴の聴取と画像診断から術前に成人Nuck管水腫に合併した子宮内膜症と推察し得た1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例は40歳の女性で、既往として22歳時に左卵巢嚢腫の摘出術を行われていた。家族歴に特記すべきことはない。3年前より左鼠径部の膨隆を自覚していたものの放置していた。来院1カ月前より同部の疼痛を認めたため、左鼠径部膨隆・疼痛を主訴に近医外科を受診、左鼠径ヘルニア疑いにて当院外科紹介となった。

初診時現症：身長156cm、体重48kg、左鼠径部に約3cm大で、可動性不良、弾性硬の非還納性腫瘤を触知した。腫瘤部は圧痛を軽度伴うもの

の発赤は認めなかった。

血液検査所見：WBCは5000/mm³、CRPは0.01mg/dlと炎症所見は認めなかった。Hbは11.3g/dlと軽度の貧血を呈していた。CA125は25.2U/ml（基準値35U/ml）と基準値範囲内であった。その他の血液生化学検査は異常所見を認めなかった。

骨盤単純CT検査所見（図1：A（尾側）→D（頭側））：左鼠径部に直径3cm大の境界明瞭なspace occupying lesion（以下、SOL）を認めた。SOLは均一なwater densityであり、腹腔内臓器との連続性は認めなかった。

以上の所見から左鼠径部の腫瘤はNuck管水腫が疑われた。より詳細な病歴聴取から、月経期に左鼠径部の膨隆は増大し、疼痛は増強していることが判明した。これらを総合的に判断し、Nuck管水腫に合併した子宮内膜症と術前に推察し、当院婦人科紹介となった。

月経歴は28日周期、整。月経痛は軽度、月経量は中等度で来院1週間前から最終月経が発来していた。分娩歴は2経妊2経産である。

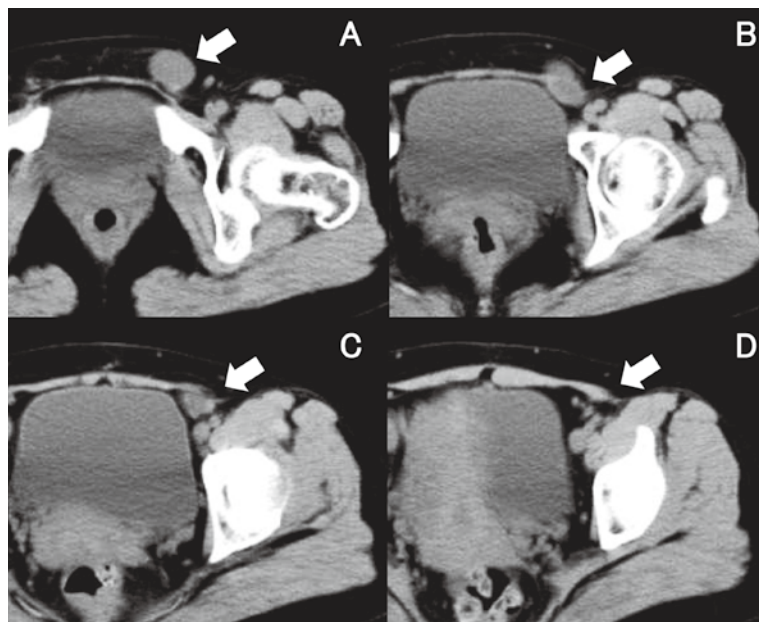


図1 骨盤部単純CT（A（尾側）→D（頭側））
左鼠径部に径3cm大の境界明瞭なSOL（矢印）を認める。腹腔内臓器との連続性は認めない。

婦人科診察：子宮、卵巣に子宮内膜症を疑う所見は認めなかった。疾患の性質上、婦人科・外科双方の領域に介入することから、婦人科・外科合同手術を施行することとした。

手術所見：左鼠径管に沿って皮膚を切開、鼠径管を開放したところ、子宮円靭帯に伴走する約3cm大の嚢胞性腫瘍を認めた。腫瘍の色調は暗赤色で、線維性結合組織により内鼠径輪を通して腹膜につながっていた。内鼠径輪径は約1cmと軽度開大していたものの、鼠径ヘルニアは認めなかった。嚢胞性腫瘍と腹腔内との交通はなく、Nuck管水腫と診断した。Nuck管水腫とこれに連続する結合組織を内鼠径輪のレベルまで剥離し、腹膜前脂肪組織のレベルで刺通結紮し、Nuck管水腫を切除した。内鼠径輪ならびに鼠径管後壁の修復はメッシュ・プラグ法にて行っ

た。切除したNuck管水腫を穿刺吸引したところ淡血性の内容液を認めた。

病理組織学的検査（図2A）：嚢胞を裏打ちする上皮は一層の立方状上皮で覆われていた。上皮下には楕円形の核をもつ子宮内膜間質様細胞の集簇、ヘモジデリン貪食組織球の集簇が認められた。

免疫組織学的検査（図2B-D）：嚢胞を裏打ちする立方上皮の由来を判断するためCalretinin染色、D2-40染色を施行したところ陽性所見を示し、中皮細胞であることが明らかとなった。さらに上皮下に集簇する間質細胞膜はCD10染色陽性を示した。

以上の病理学的検索から、Nuck管水腫に合併した子宮内膜症と最終診断した。水腫内容物の生化学検査ではCA125が1130U/mlと高値で

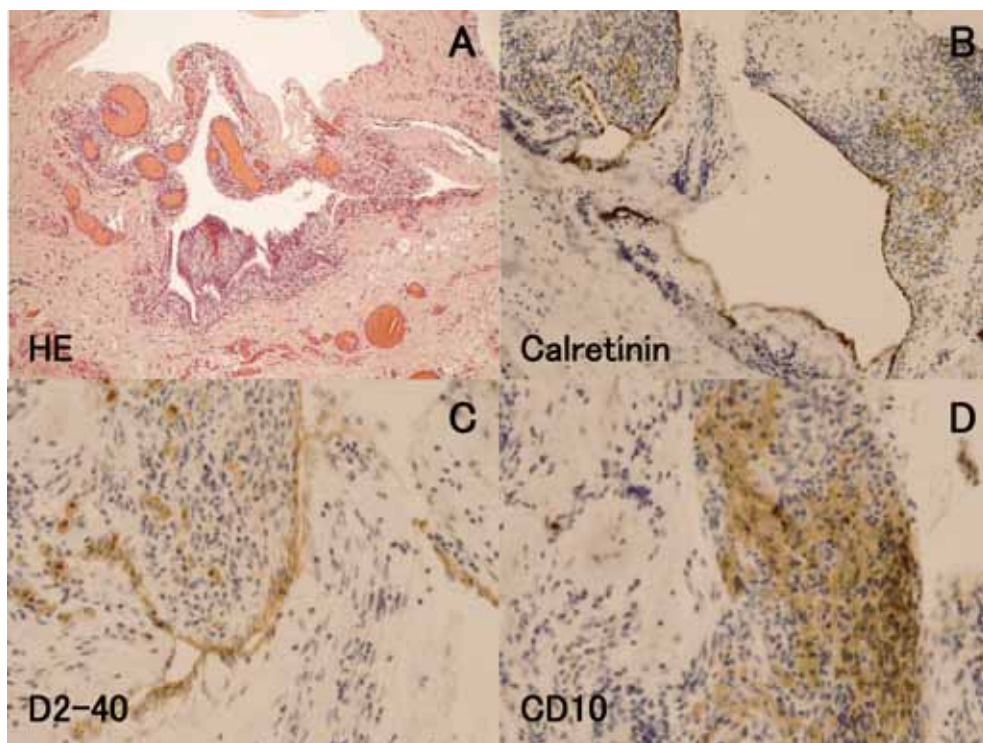


図2 A 病理組織学的検査

嚢胞を裏打ちする上皮は一層の立方状上皮で覆われ、上皮下には楕円形の核をもつ内膜間質様細胞の集簇、ヘモジデリン貪食組織球の集簇を認める。（HE染色×40）

B～D 免疫組織学的検査

嚢胞を裏打ちする立方上皮はCalretinin染色、D2-40染色陽性を示し、さらに上皮下に集簇する間質細胞はCD10染色陽性を示した。（B：Calretinin染色×100 C：D2-40染色×200 D：CD10染色×200）

あった。

術後経過：術後経過は良好で、第5病日に退院した。術後13カ月経過した現在、左鼠径部の膨隆や疼痛は認めず、症状は完全に消失している。

考 察

胎児期に壁腹膜は腹膜鞘状突起となり、男児では精索とともに、女児では子宮円靱帯とともに鼠径管を通るが、その多くは消失するとされている。残存した腹膜鞘状突起内に体液が貯留するものが、男児では精索陰嚢水腫である。女児における鼠径管内の腹膜鞘状突起はNuck管と呼ばれ、出生前から生後1年で消失することが多いとされている。Nuck管水腫はこのNuck管が遺残し、内部に体液が貯留するもので、小児例が多く成人での発生はまれであるとされている¹⁾。

一方、子宮内膜症は、子宮内膜と同様の組織が異所性増殖を起こすことにより発症する病態である。そのうち、鼠径部に発生するものを鼠径部子宮内膜症といい、頻度は全子宮内膜症の0.4～0.8%とされており比較的まれな疾患である^{2,4)}。Gaetaらは、開腹手術・もしくは腹腔鏡下手術で、骨盤子宮内膜症と診断された486例のうち0.5%にNuck管水腫に合併した子宮内膜症を認めたと報告している^{5,6)}。また清水らの報告によれば、鼠径部子宮内膜症160例のうち、

Nuck管内に発症したものは10例（6.25%）に過ぎず、きわめてまれであるといえる⁷⁾。

医学中央雑誌にて「Nuck管」「ヌック」「子宮内膜症」をキーワードに検索すると会議録を含め1983年から2013年7月まで12例のみであった^{1,8-16)}。12例に自験例を含めた13例を記載の範囲で検討した（表1）。発症年齢の平均は35.1歳（23～47歳）、発症部位は右8例、左4例、両側1例であり、右側に多い傾向であった。欧米の報告でも同様に右側が多いとされているが、その原因は不明である^{6,7)}。症状としては鼠径部腫瘍（もしくは鼠径部の膨隆、腫脹）の訴えが最も多く（12例、92.3%）、次いで鼠径部の疼痛（9例、69.2%）の訴えが多い傾向にあった。さらに月経との関連については、関連を認めたもの7例（53.8%）、関連を認めなかったもの3例（23.1%）、不明3例（23.1%）であり、これらの傾向はKirkpatrickらの報告とほぼ合致するものであった¹⁷⁾。術前にNuck管水腫、もしくはNuck管水腫疑いと診断されていたのは13例中8例であり、そのうちNuck管水腫に合併した子宮内膜症と推察し得たのは自験例のみであった。本症例では術前の詳細な病歴聴取ならびにCT画像所見から正しい術前診断を得ることができた。今回の検討で、Nuck管水腫内子宮内膜症では鼠径部腫瘍と疼痛ならびに月経周期との関

表1 本邦におけるNuck管水腫に合併した子宮内膜症13例（自験例を含む）

報告者	年齢	左右	症状	血中CA125	月経との関連	術前診断	治療
天満 他 ⁸⁾	25	右	右鼠径部腫脹	—	月経時不明熱あり	Nuck 管水腫	水腫抽出
民上 他 ⁹⁾	36	両	両鼠径部痛、腫瘍自覚	—	—	Nuck 管水腫	水腫抽出
武藤 他 ¹⁰⁾	36	右	右鼠径部腫瘍自覚	—	月経終了後2日目に腫瘍自覚	Nuck 管水腫	水腫抽出+メッシュ・プラグ法
内藤 他 ¹¹⁾	47	右	右鼠径部腫瘍自覚 疼痛	—	月経時腫瘍増大、疼痛増悪	Nuck 管水腫	水腫抽出+メッシュ法
津福 他 ¹²⁾	41	左	左鼠径部腫瘍自覚 疼痛	—	関係なし	左鼠径部水腫 or 鼠径ヘルニア	水腫抽出+Marcy 法
加藤 他 ¹³⁾	38	右	右鼠径部膨隆 疼痛	—	月経時に腫瘍増大	—	水腫抽出
	40	左	左鼠径部膨隆 疼痛	—	関係なし	—	水腫抽出
志賀 他 ¹⁴⁾	36	左	左鼠径部腫瘍自覚 疼痛	—	—	Nuck 管水腫	水腫抽出+メッシュ法
米谷 他 ¹⁾	34	右	右鼠径部腫瘍自覚	—	月経時腫瘍増大、疼痛	Nuck 管水腫	水腫抽出
杉野 他 ¹⁵⁾	35	右	右鼠径部腫瘍自覚	—	—	—	—
	26	右	鼠径部腫瘍自覚 疼痛	—	月経時に疼痛	—	—
窪田 他 ¹⁶⁾	23	右	右鼠径部痛	—	関係なし	Nuck 管水腫 or mesothelial cyst	水腫抽出+Marcy 法
自験例	39	左	鼠径部腫瘍 疼痛	上昇認めず	月経周期に関連した疼痛・腫脹	Nuck 管水腫内子宮内膜症	水腫抽出+メッシュ法

連を半数以上で認めることから、術前診断には本疾患を念頭に置き、詳細な病歴聴取を行うことが重要であると考えた。

子宮内膜症を推定するための血清マーカーとして、CA125は最も感度、特異度が高いとされている¹⁸⁾。本症例では血中CA125の上昇は認めなかったが、Nuck管水腫内溶液のCA125の上昇を認めた。小林らはチョコレート嚢胞の場合、嚢胞の大きさと血中CA125値は相関せず、嚢胞の内腔に向かってCA125が分泌されるため血中レベルに反映されにくいと報告している¹⁹⁾。今回の検査所見からNuck管水腫に合併した子宮内膜症においても、チョコレート嚢胞の場合と同様に嚢胞の内腔に向かってCA125が分泌されている可能性が高い。本症例のごとく術前の血中ならびに摘出標本の嚢腫内容液中のCA125を検討した報告がないため断定はできないものの、Nuck管水腫に合併した子宮内膜症患者では血中CA125の上昇がみられない可能性が示唆される。Nuck管水腫に合併した子宮内膜症患者に対する血中CA125測定については、今後さらなる検討が必要であると考えた。

一般に子宮内膜症の治療法については、ホルモン療法、手術療法などがあるが、Nuck管水腫にはまれながら癌が合併するとの報告²⁰⁾もあるため、本疾患を疑った場合、手術療法が第一選択となる。今回検討したNuck管水腫に合併した子宮内膜症13例中、記載のあった11例すべてに対し手術が行われていた。その内訳は、水腫切除のみ5例(45.4%)、水腫切除+メッシュ法4例(36.4%)、水腫切除+Marcy法(内鼠径輪縫縮術)2例(18.2%)であった。一般にNuck管水腫切除後、修復(メッシュ補強や内鼠径輪の縫縮など)を行うか否かについては依然として一定の見解はないが、本症例では内鼠径輪の軽度開大を認めたこと、水腫剥離操作に伴う鼠径管後壁の脆弱化の可能性を考慮しメッシュ・プラグ法を選択した。本症例では認められなかったものの、Nuck管水腫の約1/3に鼠径ヘルニアを合併するとの報告²¹⁾もあり、術中の慎重な検索とその所見に応じた術式の選択

が必要である。本症例では術後13カ月において左鼠径部の膨隆や疼痛は認めず、症状は完全に消失した。しかし、子宮内膜症病巣の取り残しから鼠径部子宮内膜症を再発した報告²⁾もあり、長期的な観察が必要である。

結 語

月経随伴症状を伴う鼠径部の腫瘍では、異所性に子宮内膜組織が存在することも考慮に入れた管理が必要であると考えた。

参考文献

- 1) 米谷直人, 別宮史朗, 河北貴子, 他: Nuck管水腫から発生した鼠径部子宮内膜症の1例. 現代産婦人科, 61: 79-84, 2012.
- 2) 牛込充則, 蛭田啓之, 亀田典章, 他: 両側鼠径部に発生した子宮内膜症. 東邦医会誌, 42: 412-417, 1995.
- 3) 足立善彦: 発生部位と症候. 臨婦産, 46: 20-21, 1992.
- 4) Jimenez M, Miles RM: Inguinal endometriosis. *Ann Surg*, 151: 903-911, 1960.
- 5) Gaeta M, Minutoli F, Mileto A, et al.: Nuck canal endometriosis: MR imaging findings and clinical features. *Abdom Imaging*, 35: 737-741, 2010.
- 6) Strasser EJ, Davis RM: Extraperitoneal inguinal endometriosis. *Am Surg*, 43: 421-422, 1977.
- 7) 清水智治, 龍田 健, 村田 聡, 他: 外鼠径ヘルニア嚢内に発生した外性子宮内膜症の1例. 日消外会誌, 43: 466-471, 2010.
- 8) 天満和夫, 進藤吉明, 今野広志, 他: 子宮内膜症を合併したNuck水腫の1手術例. 日消外会誌, 40: 1352, 2007.
- 9) 民上真也, 小林博通, 本庄広大, 他: 子宮内膜症を併発した両側Nuck管水腫の1例. 日臨外会誌, 68: 888, 2007.
- 10) 武藤武彦, 山田義直: ヌック水腫内子宮内膜症の1例. 日臨外会誌, 69: 3276-3280, 2008.
- 11) 内藤敬嗣, 杉本卓哉, 佐田春樹, 他: 子宮内膜症を合併したヌック水腫の1例. 日臨外会誌, 71: 856, 2010.
- 12) 津福達二, 武田仁良, 田中眞紀, 他: 成人Nuck管水腫内に発症した子宮内膜症の1例. 日臨外会誌, 72: 2659-2662, 2011.
- 13) 加藤俊治, 棚瀬信太郎, 下平悠介, 他: ヌック管嚢腫内に子宮内膜症を認めた2症例. 日臨外会誌, 72: 1341, 2011.
- 14) 志賀尚美, 宇都宮裕貴, 黒澤大樹, 他: 腹腔鏡手術を契機に発症した子宮内膜症を伴うNuck管水腫の1症例. 日産婦内視鏡会誌, 28: 199, 2012.
- 15) 杉野博崇, 長江浩朗: ヌック水腫内子宮内膜症の2例. 日形会誌, 33: 140, 2013.

- 16) 窪田公一, 田中知博, 額額真一郎: 成人のNuck管水腫内に発生した子宮内膜症の1例. 日臨外会誌, 74 : 1092-1095, 2013.
- 17) Kirkpatrick A, Reed CM, Bui-Mansfield LT, et al. : Endometriosis of the Canal of Nuck. *Am J Roentgenol*, 186 : 56-57, 2006.
- 18) 根津幸穂, 小田切幸平, 浅尾有紀, 他: 子宮内膜症重症度マーカーとしての血清オステオポンチン値. 日エンドメトリオーシス会誌, 31 : 207-209, 2010.
- 19) 小林 浩, 三宅若葉, 山下美和, 他: 子宮内膜症における血中CA125上昇機序に関する臨床的考察. 日産婦会誌, 40 : 467-472, 1988.
- 20) 伊藤元博, 土屋十次, 立花 進, 他: Nuck管水腫内に発生した類内膜腺癌の1例. 日臨外会誌, 71 : 2145-2149, 2010.
- 21) 上山 聡, 小林達則, 里本一剛, 他: 鼠径部痛で発症したNuck管水腫の1例と本邦報告例の検討. 外科治療, 103 : 205-209, 2010.

【症例報告】

術式に苦慮した対側卵管留水症を伴う卵管妊娠の1例

熊谷 広治¹⁾, 坂井 昌弘¹⁾, 内野 義彦²⁾, 藤井 和則²⁾前田 隆義¹⁾

1) 大阪鉄道病院婦人科

2) 同・臨床検査室

(受付日 2013/8/20)

概要 卵管妊娠と同時に認められる対側卵管留水症には、自然妊娠を目指して卵管開口術が、生殖補助医療 (assisted reproductive technology ; ART) を計画して卵管摘出術が行われてきた。本邦では産婦人科内視鏡手術ガイドライン2013年版と産婦人科診療ガイドライン2014年版で初めてARTを前提とした不妊患者に対する卵管摘出術や近位卵管閉塞術の実施が推奨された。当然ながら、卵管妊娠手術の術前には、患側卵管への対応に重点を置いて説明し同意を得る。しかし挙児希望例では、加えて対側卵管への配慮も重要である。今回、術式に苦慮した対側卵管留水症を伴う卵管妊娠の1例を経験したので報告する。患者は未経妊の34歳8カ月の女性で、妊娠6週の右卵管妊娠の診断で腹腔鏡下右卵管摘出術を施行した。その際に左卵管に高度の留水症を認めARTを計画したが、対側卵管摘出術の可能性を術前に本人・夫に説明していなかったため左卵管をそのまま温存した。35歳3カ月で1個の凍結胚盤胞を融解移植したが妊娠は成立しなかった。以上より、患者に挙児希望がある場合は、卵管妊娠の術前に対側卵管への対応についても説明し同意を得ておくべきである。〔産婦の進歩66 (2) : 99-103, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード：卵管妊娠，卵管留水症，生殖補助医療，インフォームド・コンセント

[CASE REPORT]

Difficulty determining the most appropriate surgical procedure for contralateral hydrosalpinx in a tubal pregnancy ; a case report

Koji KUMAGAI¹⁾, Masahiro SAKAI¹⁾, Yoshihiko UCHINO²⁾, Kazunori FUJII²⁾
and Takayoshi MAEDA¹⁾

1) Department of Gynecology, Osaka Railway Hospital

2) Clinical Laboratory, Osaka Railway Hospital

(Received 2013/8/20)

Synopsis The clinical management of a contralateral hydrosalpinx in a patient with a tubal pregnancy remains a controversial issue. In such cases, the hydrosalpinx is treated by either salpingostomy to achieve spontaneous pregnancy, or salpingectomy as a precautionary measure before assisted reproductive technology (ART). Herein, we report a 34-year-old nulliparous woman who was treated with laparoscopic salpingectomy for right tubal pregnancy at six weeks of gestation. Coincidentally, at the surgery, we detected a left hydrosalpinx, but chose to leave it untreated because we did not obtain the patient's informed consent for its removal. At 35 years of age, she underwent frozen-thawed blastocyst transfer, but was not able to conceive. We recommend that physicians performing a salpingectomy for a tubal pregnancy first obtain informed consent from the patient as a precautionary measure before ART. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 99-103, 2014 (H26.5)]

Key words : tubal pregnancy, hydrosalpinx, assisted reproductive technology, informed consent

緒 言

卵管妊娠で病巣の大きさが5cmを超えるとき、あるいは血中HCG値が10000IU/lを超えるとき、卵管保存手術の適応はなく通常は卵管摘出術を行う¹⁾。卵管妊娠の手術中、対側卵管に高度の留水症を認めることがある。しかし2011年版の産婦人科診療ガイドライン²⁾には卵管留水症の取り扱いに関する項目はなく、自然妊娠を目指して卵管開口術が行われたり³⁾、生殖補助医療 (assisted reproductive technology:ART) を計画して卵管摘出術が行われたりしてきた⁴⁾。ところが2014年版の同ガイドラインには「子宮卵管造影所見からみた卵管病変の取り扱い (CQN303)」の項目が新設され、「卵管留水症を有し、体外受精を選択され、不成功例には、卵管に対する手術を考慮する」と推奨され (レベルC)、卵管留水症とARTの関係が初めて明確に記載される見込みである⁵⁾。また最近、産婦人科内視鏡手術ガイドライン2013年版が発刊され、その中で「体外受精を前提とした卵管留水症を有する不妊患者に対し、腹腔鏡下卵管摘出術は有用である (CQ9)」と推奨され (グレードB)、旧版¹⁾と比較して卵管留水症とARTの関係がより明確に記載されている⁶⁾。すべての産婦人科医はこれらのガイドラインを尊重しながら日常臨床で経験する卵管留水症を取り扱うべきと思われる。当然ながら、卵管妊娠手術の術前には、患側卵管への対応に重点を置いて説明し同意を得る。しかし挙児希望例では、加えて対側卵管への配慮も重要である。今回、術式に苦慮した対側卵管留水症を伴う卵管妊娠の1例を経験し、ARTを視野に入れた術前インフォームド・コンセントの重要性を認識したので報告する。

症 例

患者は未経妊の34歳の女性で、家族歴・既往歴に特記事項はなかった。33歳7カ月で結婚し、34歳5カ月から挙児希望の主訴で前医Aに通院した。34歳7カ月で月経周期8日目に子宮卵管造影が行われ、右卵管は通過良好であったが左卵管は通過不良の判定であった。子宮頸管分泌物

のクラミジア抗原検査 (EIA法) は陰性であった。卵管性不妊の治療目的で当院へ紹介する予定になっていたところ、無月経のまま月経周期44日目に下腹部痛、不正性器出血が出現したので前医Bを受診し、妊娠6週の右卵管妊娠を疑われ、精査・治療のために月経周期45日目に当院を受診した。

当院の初診時 (34歳8カ月)、内診でダグラス窩に高度の移動痛があった。経陰超音波検査で子宮腔内に胎嚢を認めず、右付属器領域に20mmの胎嚢を認め、その内部に心拍を呈する7.5mmの胎芽が見られた。ダグラス窩に液体貯留像を認めなかった。体温は36.7℃、血圧は105/59mmHg、脈拍は86回/分、経皮的動脈血酸素飽和度は97%、Hb値は11.8g/dl、Hct値は34.5%を示した。血中HCG値が53410IU/lを示し、右卵管妊娠を疑い緊急入院となり同日、緊急腹腔鏡下手術を施行した。腹腔内出血を認めなかった。左付属器周囲に癒着はなく、左付属器の可動性は良好であった (図1A)。しかし左卵管は、腫大して卵管采を巻き込むように癒着してU字状に屈曲しており、また遠位側の卵管壁は弱薄に拡張しており、修復困難な卵管留水症と診断した (図1B)。子宮内膜症の所見を認めなかった。一方、右卵管は暗紫色を呈して40×25mm程度に腫大しており、妊娠6週の右卵管妊娠と診断した。胎芽心拍を有し、HCG値が高く、卵管線上切開術による卵管温存は不可能と判断し、凝固切開装置 (LigaSureTM Blunt Tip 5mm) を用いて右卵管摘出術を施行した (図1C, 1D)。左卵管留水症の所見からARTを計画したものの、本人・夫に対側卵管を摘出する可能性について術前に説明していなかったで、左卵管をそのまま温存した。

術後、本人・夫にARTへの移行を勧めたところ了承された。術後4カ月目 (35歳0カ月) の経陰超音波検査 (月経周期19日目) で左卵管留水症の長径は約25mmを示した (図2A)。術後5カ月目 (35歳1カ月) にgonadotropin-releasing hormone (GnRH) アゴニストを用いた調節卵巣刺激法で卵胞を发育させた後、右8個、左5個

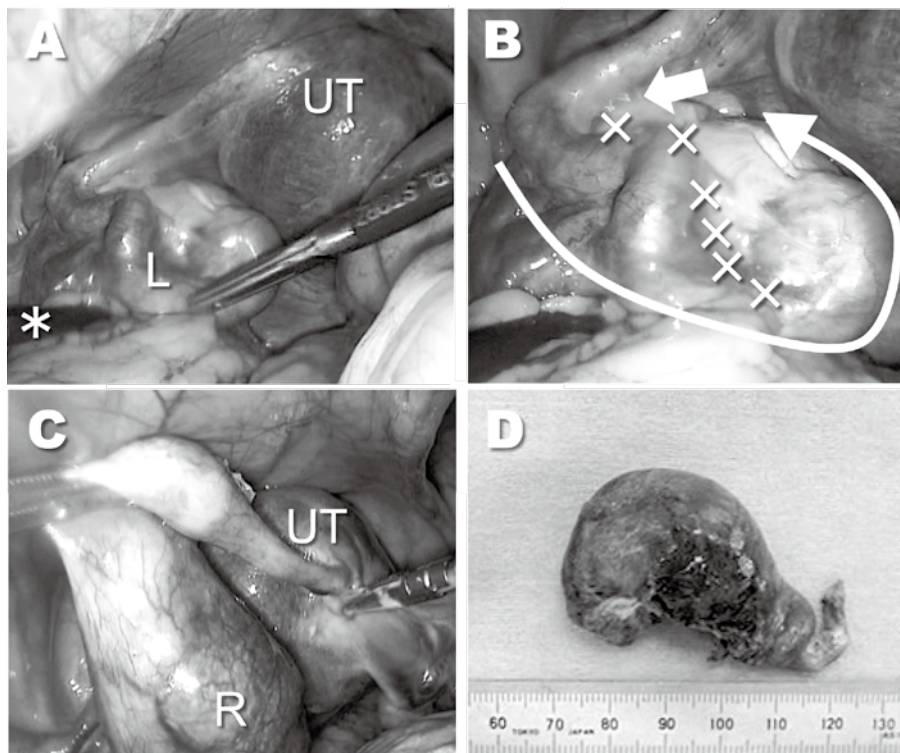


図1 腹腔鏡下手術所見と摘出標本

- (A) 左付属器周囲に癒着はなく、左付属器の可動性は良好。UT：子宮、L：左卵管、
*：剥離鉗子の一部
- (B) 左卵管は卵管采を巻き込むように癒着してU字状に屈曲し、遠位側の卵管壁は弱薄に
拡張し、修復困難な卵管留水症と診断。
←：左卵管采、∩：卵管の屈曲、×：卵管相互の癒着
- (C) 凝固切開装置を用いて右卵管摘出術を施行。UT：子宮、R：右卵管
- (D) 摘出した右卵管。

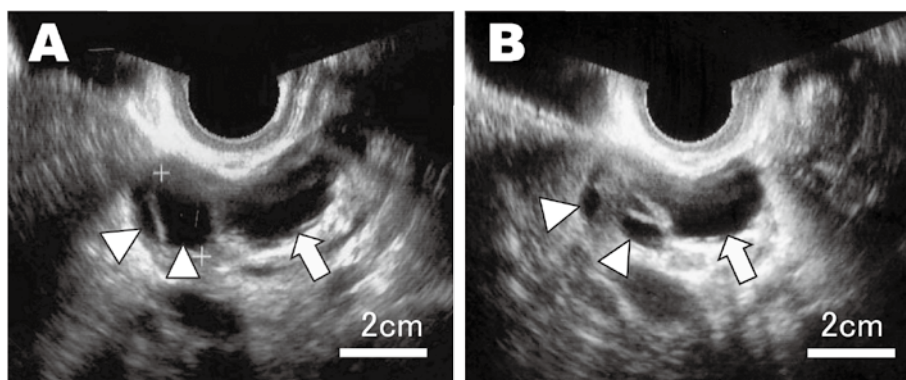


図2 術後に施行した経膺超音波検査所見

- (A) 術後4カ月（月経周期19日目）、左卵管留水症（↑）の長径は約25mm
- (B) 術後6カ月（月経周期21日目）、左卵管留水症（↑）の長径は約20mm
- △：左卵巣内の卵胞

の卵胞から計6個の成熟卵を採取し、通常の体外受精で得られた良質な3個の胚盤胞を凍結保存した。術後6カ月目（35歳2カ月）の経陰超音波検査（月経周期21日目）で左卵管留水症の長径は約20mmに縮小していた（図2B）。術後7カ月目（35歳3カ月）に1個の凍結胚盤胞を融解移植したが妊娠は成立しなかった。術後8カ月目（35歳4カ月）に夫が遠方に単身赴任となり、残り2個の凍結胚盤胞の融解移植は保留になっている。

考 察

今回、術式に苦慮した対側卵管留水症を伴う卵管妊娠の1例を経験した。右卵管妊娠には腹腔鏡下右卵管摘出術を施行したが、ARTへの移行について術前に本人・夫に説明しておらず、左卵管留水症には手術を行わなかった。本症例を通じて、異所性妊娠の術前にARTを視野に入れたインフォームド・コンセントを取得すべきことがわかった。知る限りで、卵管妊娠に卵管留水症を認める場合のARTを視野に入れた議論は他に見当たらず、本報告が最初である。

本症例では、対側の卵管は卵管采を巻き込むほどU字状に屈曲しており、また遠位側の卵管壁は弱薄に拡張しており、修復は困難と考えられた。予後不良な遠位側卵管閉塞は卵管形成術の適応ではなく⁵⁾、また34歳8カ月の年齢を考え合わせ、対側の卵管留水症に対して卵管開口術を行わずに直ちにARTへ移行した。高度の癒着を伴う卵管留水症では、卵管開口術後の70%で卵管留水症が再発し、術後の正所性妊娠率は5%に過ぎないと報告されている³⁾。一方、本邦でのARTの妊娠率は、20歳代では総治療あたり約28%を示すが、30歳代前半から緩やかに低下しはじめ、30歳代後半で急激に低下し、41歳で10%を下回る。同様にARTによる生産分娩率は、20歳代から30歳代前半では総治療あたり約18%前後を示すが、30歳代後半で急激に低下し39歳では10%を下回る⁷⁾。その理由として、年齢に伴う卵巣予備能の急速な低下が挙げられる。もし患者年齢が20歳代から30歳代前半であれば、卵管形成術を施行して1～2年間、自然妊

娠を期待することも可能かもしれない。しかし30歳代後半では、卵管形成術を完遂できたとしても自然妊娠を待つ間に卵巣予備能が急速に低下し続けるので、ARTへの早めの移行も1つの選択肢になると思われる。

卵管留水症を有し、体外受精を選択され、不成功例には、卵管に対する手術を考慮することが推奨されている⁵⁾。本症例においても、術中の卵管所見から即、卵管摘出の判断をするのではなく、卵管留水症に対して複数回の胚移植を行っても妊娠が成立せず、明らかな不妊原因がなければその時点で卵管摘出を行うのがよいと考える。留水症側の卵管を温存した場合、卵管分泌物液が卵管口から子宮腔内へと逆流して胚移植後の着床障害の原因になり得るので、ARTには卵管摘出術が有利との報告がある⁸⁾。反対に、卵管切除に伴う卵巣血流の低下が卵巣機能不全の原因になり、採卵数が減少するのでARTには卵管摘出は不利との報告も散見される⁹⁾。本症例では術前に、本人・夫に対し対側卵管を摘出する可能性について説明していなかったもので、術中にARTへの移行を決断したものの左卵管留水症に対して手術を行わなかった。今後は卵管妊娠の術前説明において将来のARTへの移行を見越して、対側卵管が留水症を呈する場合には卵管摘出や近位卵管閉塞（クリッピングや凝固切断）を行う可能性があることを伝え、インフォームド・コンセントを取得しておく必要がある。その際に、両側の卵管摘出術を行えば卵巣機能不全や採卵数減少のリスクを負うことも合わせて伝えておく必要がある^{9, 10)}。また留水症の卵管をそのまま温存する場合は、採卵時に超音波ガイド下で卵管貯留液を穿刺・吸引する選択肢も残されている¹¹⁾。

卵管性不妊の75～90%は遠位側卵管病変で、その多くは骨盤内感染症に起因する卵管留水症や卵管周囲癒着である⁵⁾。限局的なフィルム状の卵管周囲癒着では癒着剥離後1年間の累積妊娠率が40%と予後良好である¹²⁾。軽度の遠位側卵管病変に対する卵管開口術・卵管采形成術後の正所性と異所性の妊娠率はそれぞれ58～77%

と2~8%で、高度の遠位側卵管病変に対する同術後ではそれぞれ0~22%と0~17%である¹²⁾。それに対して、重症の感染症で強固な卵管周囲癒着、弱薄な卵管壁を伴う卵管拡張、卵管粘膜の欠損・欠如をきたしている場合はARTを前提とした卵管摘出術の適応になる^{5, 6)}。骨盤内感染症の他に、重症の子宮内膜症でも卵管の通過障害をきたす。子宮内膜症の進行期はrevised American Society of Reproductive Medicine (r-ASRM) scoreを用いて分類されることが多いが、r-ASRM scoreは妊孕能を的確に評価しているとは言い難い¹³⁾。そこで2010年に、子宮内膜症術後の妊娠率を推測する指標としてendometriosis fertility index (EFI) が提唱された¹⁴⁾。年齢、不妊期間、妊娠歴に加えて、卵管・卵管采の評価が重要視され、10点満点で表すEFIが高値であるほど妊娠率が高いと判断される。すなわち重症子宮内膜症であっても、卵管癒着スコアが高値なら一般不妊治療で妊娠を期待できるが、卵管癒着スコアが低値なら速やかなARTへの移行が望ましいことが示されている¹³⁾。患者に挙児希望がある場合は、子宮内膜症をはじめ他のすべての産婦人科疾患の術前に、ARTを視野に入れたインフォームド・コンセントを取得する習慣が重要である。

結 論

今回、術式に苦慮した対側卵管留水症を伴う卵管妊娠の1例を報告した。患者に挙児希望がある場合は、卵管妊娠の術前に対側卵管への対応についても説明し同意を得ておくべきである。

参考文献

- 1) 日本産科婦人科内視鏡学会 (編) : 婦人科内視鏡下手術スキルアップ—付ガイドライン・用語集。メジカルビュー社、東京、2010。
- 2) 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会 (編) : 産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編2011。日本産科婦人科学会事務局、東京、2011。
- 3) Bayrak A, Harp D, Saadat P, et al. : Recurrence of hydrosalpinges after cuff neosalpingostomy in a poor prognosis population. *J Assist Reprod Genet*, 23 : 285-288, 2006.
- 4) Ni L, Sadiq S, Mao Y, et al. : Influence of various tubal surgeries to serum antimullerian hormone level and outcome of the subsequent IVF-ET treatment. *Gynecol Endocrinol*, 29 : 345-349, 2013.
- 5) 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会 : CQN303 子宮卵管造影所見からみた卵管病変の取り扱い : 産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編2014 (案, 2013年10月版)。日産婦会誌, 65 : 2249-2252, 2013.
- 6) 日本産科婦人科内視鏡学会 (編) : CQ9卵管留水症に対して腹腔鏡下卵管摘出術は有用か? : 産婦人科内視鏡手術ガイドライン (2013年版)。p48-49, 金原出版、東京、2013。
- 7) 齊藤英和 : ART登録システムとその登録データからわかるARTの現状。日産婦会誌, 62 : 739-745, 2010。
- 8) Parihar M, Mirge A, Hasabe R : Hydrosalpinx functional surgery or salpingectomy? : The importance of hydrosalpinx fluid in assisted reproductive technologies. *J Gynecol Endosc Surg*, 1 : 12-16, 2009.
- 9) Orvieto R, Saar-Ryss B, Morgante G, et al. : Does salpingectomy affect the ipsilateral ovarian response to gonadotropin during in vitro fertilization-embryo transfer cycles? *Fertil Steril*, 95 : 1842-1844, 2011.
- 10) Chan CC, Ng EH, Li CF, et al. : Impaired ovarian blood flow and reduced antral follicle count following laparoscopic salpingectomy for ectopic pregnancy. *Hum Reprod*, 18 : 2175-2180, 2003.
- 11) Hammadieh N, Coomarasamy A, Ola B, et al. : Ultrasound-guided hydrosalpinx aspiration during oocyte collection improves pregnancy outcome in IVF: a randomized controlled trial. *Hum Reprod*, 23 : 1113-1117, 2008.
- 12) Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine : Committee opinion : role of tubal surgery in the era of assisted reproductive technology. *Fertil Steril*, 97 : 539-545, 2012.
- 13) 谷口文紀, 原田 省 : 難治性不妊の病態と治療 : 重症子宮内膜症。産婦の実際, 61 : 1157-1164, 2012。
- 14) Adamson GD, Pasta DJ : Endometriosis fertility index: the new, validated endometriosis staging system. *Fertil Steril*, 94 : 1609-1615, 2010.

【症例報告】

脳梗塞の発症を契機に卵巣癌が発見されたTrousseau症候群の2例と文献的考察

宮本 泰斗¹⁾, 今村 裕子¹⁾, 青木 卓哉¹⁾, 星野 達二¹⁾
玉木 良高²⁾, 吉村 元²⁾, 今井 幸弘³⁾, 北 正人¹⁾

1) 神戸市立医療センター中央市民病院産婦人科

2) 同・神経内科

3) 同・臨床病理科

(受付日 2013/9/12)

概要 最初に症候性の血栓症を生じ、その後の全身検索にて悪性腫瘍が発見されるTrousseau's syndromeは、悪性腫瘍による凝固亢進状態からさまざまな血栓症が惹起される病態である。今回われわれは脳梗塞の発症を契機に発見された卵巣癌の2例を経験した。症例1: 57歳未婚産、自宅で倒れているところを発見され当院へ救急搬送された。全失語と右片麻痺を認め、頭部MRIにて多発脳梗塞像を認めた。骨盤部MRIにて充実部分を含んだ巨大な多房性腫瘍を認め、その他精査にて明らかな脳梗塞の原因を認めなかった。卵巣癌により引き起こされた脳梗塞と診断しヘパリン持続点滴を開始。入院6日目に単純子宮全摘、両側付属器摘出、大網部分切除術を施行し、左卵巣明細胞腺癌 (stage Ia, pT1aNXMO) と診断した。術後13カ月経過した現在、失語、麻痺は改善傾向にあり、脳梗塞、卵巣癌の再発はない。症例2: 78歳2経産、2週間前からの急激な認知機能低下を認め神経内科に入院中、PET-CTにて骨盤内腫瘍を認め当科紹介となった。頭部MRIにて多発梗塞像を認め、骨盤部MRIでは10cm大の充実性の骨盤内腫瘍を認めた。全身の血栓検索にて明らかな脳梗塞の原因を認めず、卵巣癌により引き起こされた脳梗塞と診断し、ヘパリン持続点滴を開始した。入院7日目に単純子宮全摘、両側付属器摘出、大網部分切除術を施行し、左卵巣明細胞腺癌 (stage Ic, pT1cNXMO) と診断した。術後8カ月経過した現在、認知機能は改善し脳梗塞、卵巣癌の再発はない。自験例のように脳梗塞発症から発見された卵巣癌の報告は散見され、その多くで卵巣癌の治療が遅れる傾向にあった。I期のものは手術にて予後良好だが、III期以上のものは全身状態の悪化が急激できわめて予後不良であった。進行例では不完全な手術にて術後も血栓症を繰り返しやすく、また全身管理に難渋し卵巣癌の治療が遅延・不十分となりやすいためと考えられた。脳梗塞発症を契機に発見される卵巣癌に対しては、可及的速やかに発見し、機を逸さずに手術を行うことが重要であると考えられる。〔産婦の進歩66 (2): 104-113, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード: トルソー症候群, 卵巣癌, 明細胞腺癌, 脳梗塞, 血栓症

[CASE REPORT]

Cerebral infarction caused by clear cell carcinoma of the ovary :
two cases of Trousseau's syndrome and review of the literature

Taito MIYAMOTO¹⁾, Yuko IMAMURA¹⁾, Takuya AOKI¹⁾, Tatsuji HOSHINO¹⁾
Yoshitaka TAMAKI²⁾, Hajime YOSHIMURA²⁾, Yukihiro IMAI³⁾ and Masato KITA¹⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Kobe City Medical Center General Hospital

2) Department of Neurology, Kobe City Medical Center General Hospital

3) Department of Clinical Pathology, Kobe City Medical Center General Hospital

(Received 2013/9/12)

Synopsis Trousseau's syndrome is a thrombosis induced by malignant neoplasms. In some cases, the symptomatic thrombosis reveals occult malignancy for the first time. We report two cases of cerebral infarction induced by ovarian cancer, which had not been pointed out at onset. Case 1 : A 57-year-old woman with no remarkable medical history was transferred to our hospital with total aphasia and right hemiparesis. Brain

MRI showed multiple infarction, pelvic MRI showed a multicystic pelvic tumor over 20 cm in diameter, and deep vein thrombosis (DVT) was pointed out in the lower leg. Since no other thrombosis which is suspected as a cause of the infarction was detected we suspected a hypercoagulable state due to ovarian malignancy and started continuous administration of unfractionated heparin. We performed total hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy and partial omentectomy six days after admission and clear cell carcinoma of the left ovary (stage Ia, pT1aNxM0) was diagnosed pathologically. Aphasia and right hemiparesis improved and there has been no recurrence of cerebral infarction or ovarian tumor to date, 13 months from the surgery. Case 2 : A 78-year-old woman with hyperlipidemia was admitted to our hospital because of sudden cognitive impairment just two weeks previously. Brain MRI showed multiple infarction and PET-CT showed a pelvic mass, so she was referred to us the day after admission. Pelvic MRI showed a solid pelvic tumor 10 cm in diameter, which was strongly enhanced. DVT in the lower leg and no other thrombosis which is suspected as a cause of the infarction was found by thrombosis screening. Hypercoagulability due to ovarian malignancy was suspected and unfractionated heparin administration was started. We performed total hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy and partial omentectomy seven days after admission and diagnosed clear cell carcinoma of the left ovary (stage Ic, pT1cNxM0) pathologically. The cognitive dysfunction improved and there has been no recurrence of cerebral infarction or ovarian tumor to date, eight months from the surgery. Besides these cases, there have been several case reports of occult ovarian cancer that induced cerebral infarction. The treatment for the cancer tended to be delayed because it took time to find the occult cancer or control of the thrombosis was difficult in many cases. Complete resection of the tumor was carried out in stage I, which resulted in a good course, while an especially poor prognosis was seen in stage III or more because of cancer progression or deterioration of the thrombosis. It is important to detect the occult cancer as soon as possible and perform surgery at an early stage. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) :104-113, 2014 (H26.5)]

Key words : Trousseau's syndrome, ovarian cancer, clear cell carcinoma, cerebral infarction, thrombosis

緒 言

悪性腫瘍患者は凝固亢進状態にあり血栓症を併発しやすい。Trousseau's syndromeとは、最近診断された、もしくはまだ診断されていない担癌患者に起こった他に明らかな要因のない血栓症をいう¹⁾。原病巣への治療がなされないと血栓症が多発、再発し予後は不良となる。今回われわれは、脳梗塞の発症を契機に発見された卵巣癌で、早期の外科的介入により良好な経過をたどったTrousseau's syndromeの2症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症例 1

年齢は57歳、未経妊。既往歴、家族歴に血栓症を含め特記事項なし。独居で介護職に就いていたが、受診13日前に突然自宅で動けなくなり仕事を無断欠勤していた。受診前日に職場に現れた際にはふらつき、構音障害が著明であることを同僚から指摘されていた。受診当日、近くに住む家人が自宅を訪問した際に倒れているところを発見され、当院に救急搬送された。当初は救急科が対応したが、脳梗塞の他に巨大な骨盤内腫瘍が認められたため当科紹介となった。

身長164cm、体重68.7kg、血圧120/67mmHg、脈拍68/分、体温36.6℃。「はい」などの発語はあるが、ほぼ全失語の状態、右上下肢の筋力低下を認めた。腹部は膨満著明で臍上に及ぶ腫瘍を触れた。血液検査では腫瘍マーカーがCEA：3.1ng/mlで、CA125：2445U/ml、CA19-9：636U/mlと上昇を認めた。凝固系検査ではAPTT：38.5秒、PT-INR：1.33、フィブリノゲン：367mg/dlであり、D-dimer：34.6mg/dlと著明高値であった。アンチトロンビンIII活性：74%、プロテインC活性：134%で、プロテインS活性：27%と低下を認めた。抗核抗体、抗カルジオリピン抗体、抗CL- β 2GPI抗体、ループスアンチコアグラントなど免疫学的検査はいずれも陰性であった。

頭部MRI（図1）ではFLAIR像で左中大脳動脈領域と右大脳半球皮質に高信号領域が散在する急性～亜急性の多発性脳梗塞像を認め、入院後よりヘパリンナトリウム10000単位/日の持続点滴を開始した（図2）。脳梗塞の原因検索として施行した頸部血管超音波検査にてプラークの形成は認めず、ホルター心電図検査では発作性

心房細動はなく、経胸壁、経食道心臓超音波検査では心房内に明らかな血栓や卵円孔開存を認めなかった。下肢血管超音波検査では左腓骨静脈に器質化した血栓を認めた。失語のため造影の同意が得られず、入院3日目に行った骨盤部単純MRIでは、充実部分を含んだ巨大な多房性腫瘍を認め(図3)、拡散強調像では明らかな拡散制限を認めなかった。胸腹部造影CTでは遠隔転移を疑わせる所見やリンパ節腫大を認めなかった。多房性腫瘍であることから、卵巣粘液

性腺癌とそれに伴う凝固異常に惹起された多発脳梗塞(Trousseau's syndrome)が最も疑われた。抗凝固療法開始後、症状の増悪と入院3日目での頭部MRIで新たな梗塞巣や出血巣を認めず、D-dimerの低下傾向を確認した。血栓症のさらなる悪化防止のため早期の腫瘍摘出が必要と考えられ、また失語や片麻痺が存在するものの手術に耐えられないほどの全身状態ではなかったため、患者本人の明確な意思確認はで

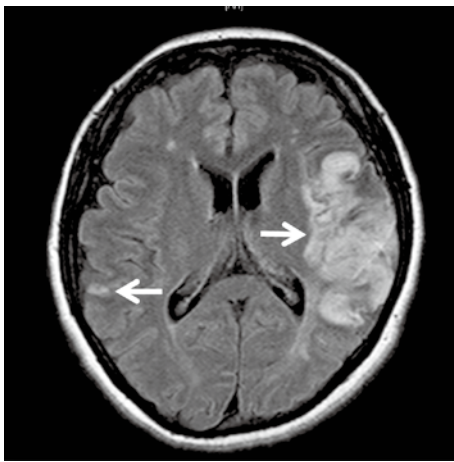


図1 頭部MRI (症例1)
FLAIR 水平断 左中大脳動脈領域と右大脳半球皮質に高信号領域が散在している(←→)。

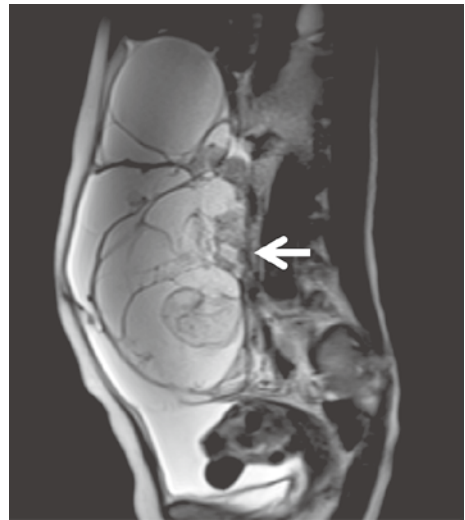


図3 骨盤部MRI (症例1)
T2WI 矢状断 充実部分を含んだ巨大な多房性腫瘍を認める(←)。

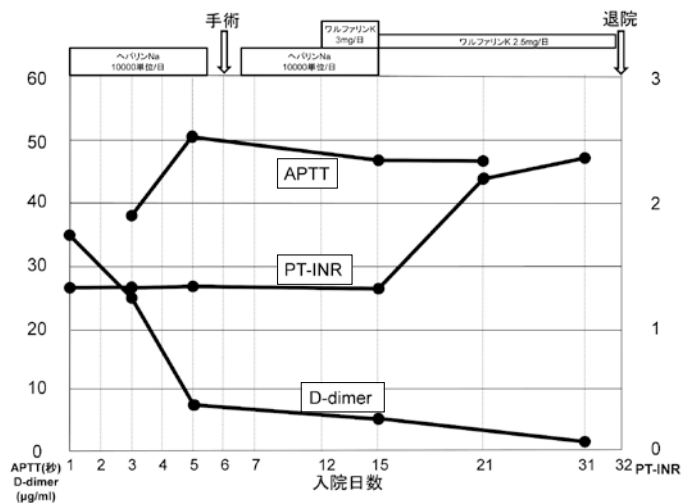


図2 凝固系検査値の推移 (症例1)

さなかったが、家人に同意を得て入院6日目に手術を施行した。IVCフィルターについては下肢静脈血栓がすでに器質化していると考えられ、局在として膝窩以下に限局していたため、肺塞栓症を惹起する可能性は低いと考え挿入しなかった。なお、ヘパリンの投与は手術開始8時間前まで行い、術後は4時間後より再開した。

手術所見として、腹腔内には茶褐色の腹水を740ml認めたが、腹水迅速細胞診は陰性で、明らかな播種巣や癒着は認めなかった。左卵巣は直径約25cm、3900gに腫大し、表面平滑で被膜破綻はなかった。子宮、右卵巣に異常所見を認めなかった。左付属器を摘出し術中迅速病理検査に提出したところ明細胞腺癌と診断され、単純子宮全摘術・両側付属器摘出術および大網部分切除術を施行した（手術時間：3時間22分、出血量：730g）。リンパ節郭清については術前・術中の検索で腫大を認めなかったこと、手術侵襲と術後のリハビリを考慮して施行しなかった。なお手術中に出血傾向は認めなかったものの、出血傾向が疑われた場合は直ちにactivated clotting timeを測定し、ヘパリンの拮抗薬投与やFFP投与による凝固因子の補充などを対応策として準備していた。

肉眼的に左卵巣は多房性で一部に乳頭状増殖を示す黄色の充実部分を認めた。病理組織学的に、ぶどうの房状に配列する腫瘍細胞は鉾釘(hobnail)状の増殖を示し、胞体内にはグリコーゲン顆粒を含んでおり、明細胞腺癌stage Ia (pT1aNXM0)と診断された。

術後11日目の頭部MRIでも新たな梗塞巣や出血巣を認めず、術後は下肢静脈血栓に対してヘパリンからワルファリンに切り替えて抗凝固療法を継続した。失語、右片麻痺に対するリハビリを優先し術後化学療法は施行せず、入院32日目にリハビリ病院へ転院した。術後1カ月半の頭部MRIでも、はじめの梗塞巣の経時的な変化を認める以外に新たな梗塞巣を認めず、術後13カ月の現在、通院リハビリの継続にて右片麻痺は著明に改善し、失語も改善傾向にある。また卵巣癌に関しても完全寛解の状態である。

症例 2

年齢は78歳、2回経産婦。既往歴として高脂血症があるが投薬はなし。家族歴には血栓症を含め特記事項なし。受診3カ月前より食欲低下があり、2カ月間で5kg以上の体重減少を認め、近医にて上部消化管内視鏡検査や腹部超音波検査を施行されるも原因不明で、受診1カ月前に当院消化器内科を紹介受診した。下部消化管内視鏡検査や上腹部MRI検査を施行されるも有意な病変を認めなかった。

受診2週間前より急激な認知機能の低下、書字困難、歩行困難を認め、神経内科に入院した。頭部MRI（図4）にて、拡散強調像で高信号を示し両側大脳半球に多発する急性期脳梗塞像を認め、PET-CTにて骨盤内腫瘤を指摘されたため当科紹介となった。身長144cm、体重29.6kg、血圧100/60mmHg、脈拍60/分、体温36.5℃。名前は答えられるが場所、日付は答えられなかった。明らかな麻痺、感覚異常は認めなかった。腹部は平坦・軟で、内診では新生児頭大の腫瘤を触知した。経膈超音波検査では子宮に石灰化を伴う多発腫瘤を認め、その左側に直径9cm超の充実性腫瘤を認めた。血液検査ではトリグリセリド：79mg/dlで、総コレステロール：265mg/dl、LDLコレステロ

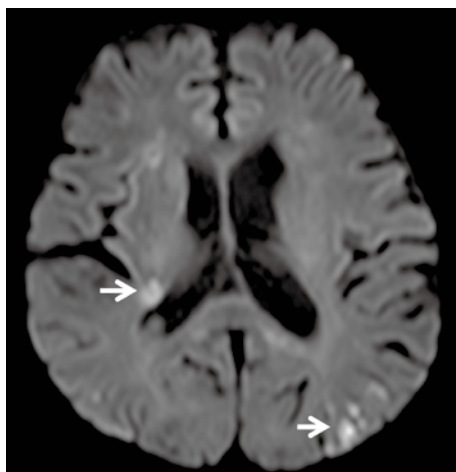


図4 頭部MRI（症例2）
DWI 水平断 両側大脳半球に多発する高信号領域を認める（→）。

ール：170mg/dlと軽度高値であった。腫瘍マーカーがCEA：1.9ng/ml，CA125：8.3U/mlで，CA19-9：274U/mlと上昇を認めた。凝固系検査ではAPTT：36.2秒，PT-INR：0.92，フィブリノゲン：414mg/dlであり，D-dimer：44.6mg/dlと著明高値であった。アンチトロンビンIII，プロテインC，プロテインSについては測定しておらず，抗核抗体，抗CL- β 2GPI抗体，ループスアンチコアグラントなど免疫学的検査はいずれも陰性であった。

ヘパリンナトリウム10000単位/日の持続点滴を入院後より開始し，APTTの値により投与量の調節を行い（図5），同時に全身の塞栓源検索を行った。頸部血管超音波検査，ホルター心電図検査，経胸壁心臓超音波検査では明らかな脳梗塞の原因となるものを認めなかったが，左小伏在静脈，両側腓骨静脈に血栓を認めた。骨盤部MRI（図6）では骨盤内左側の腫瘍はT2WIにて充実部が低信号，中心部は高信号で浮腫状，また充実部分は造影効果を示した。入院時

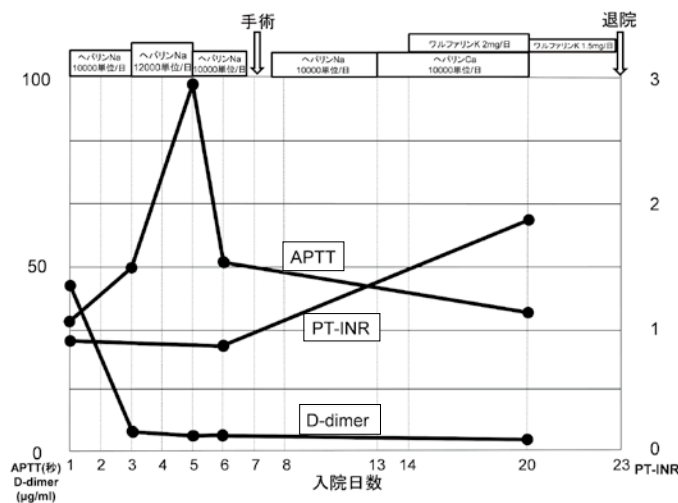


図5 凝固系検査値の推移（症例2）

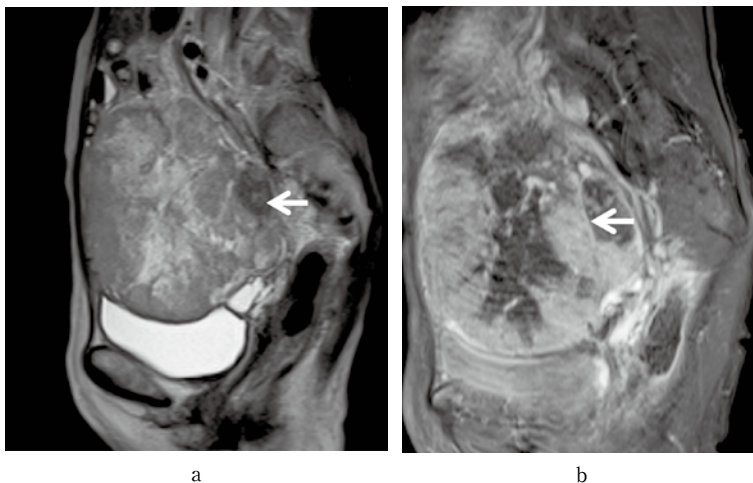


図6 骨盤部MRI（症例2）

- a T2WI 矢状断 充実部分は低信号で，中心部は高信号で浮腫状の骨盤内腫瘍を認める（←）。
- b T1WI 造影 矢状断 充実部分は造影効果を示す（←）。

に施行したPET-CTでは遠隔転移を疑わせる所見やリンパ節腫大を認めていなかった。以上より、左卵巢悪性腫瘍とそれに伴う凝固異常に惹起された脳梗塞（Trousseau's syndrome）であると考えられた。抗凝固療法開始後、症状の増悪はなくD-dimerの低下を認めたが、入院6日目の頭部MRIでは右後頭葉に新規梗塞像を認めた。血栓症のさらなる悪化防止のため早期の腫瘍摘出が必要と考えられ、入院7日目に手術を施行した。なおIVCフィルターについては症例1と同様の理由にて挿入せず、またヘパリンの投与は手術開始7時間前まで行い、術後は4時間後より再開した。

手術所見として、腹腔内には淡黄色腹水を少量認め、腹水迅速細胞診は陰性で、明らかな播種巣や癒着は認めなかった。左卵巢は直径10cmに腫大し、表面平滑で肉眼的な被膜破綻はなかった。子宮には多発筋腫を認め、右卵巢に異常所見を認めなかった。左付属器を摘出し術中迅速病理検査に提出したところ明細胞腺癌と診断され、単純子宮全摘術・両側付属器摘出術および大網部分切除術を施行した（手術時間：3時間4分、出血量：1793g、術中に赤血球濃厚液4単位を輸血）。リンパ節郭清については症例1と同様の理由にて施行しなかった。出血量が増加した理由については、抗凝固療法やDICによる出血傾向のためではなく、子宮を牽引する際に漿膜下筋腫が離断してしまい、その根部からの出血が多くなったことが原因であり、術中に出血傾向が疑われた場合は症例1と同様の対応策を準備していた。

肉眼的に、左卵巢の内部はほとんどが黄色の充実成分であった。病理組織において、淡明～弱好酸性の胞体をもつ腫瘍細胞がブドウの房状に配列し、hobnail状の細胞が散見され、背景に硝子球（hyaline globule）を認めた。被膜への微小な浸潤を認めたため、明細胞腺癌 stage Ic（pT1cNXM0）と診断した。

術後6日目に施行した頭部MRIにて左後頭葉～頭頂葉にわずかな新規脳梗塞巣を認めたものの、術後に認知機能は改善傾向を示した。経口

摂取が進み、離床を促す目的で抗凝固療法をヘパリンナトリウムの点滴からヘパリンカルシウムの皮下注射へと変更し、その後下肢静脈血栓の残存に対してヘパリンからワルファリンに切り替えて抗凝固療法を継続した。リハビリを優先するため術後化学療法は施行せず、入院23日目に退院した。術後1カ月半での頭部MRIでは新たな梗塞巣を認めず、術後8カ月の現在、時間の見当識障害は残すものの、日常生活に支障をきたすような高次脳機能障害は消失している。また卵巢癌に関しても完全寛解の状態である。

考 察

Trousseau's syndromeは悪性腫瘍により凝固亢進状態が惹起され、さまざまな血栓症を呈する状態である。症候性の血栓症は担癌患者の11%に生じ、担癌患者の死亡原因のなかでは感染症に引き続き2番目に頻度が高い。とくに血栓症を生じやすい原発巣として、脾臓・消化管・卵巢・前立腺・肺が挙げられる。血栓の病因として腫瘍性ムチンや組織因子、腫瘍の低酸素状態などの複合的な関与が考えられている。血栓症の表現型として遊走性血栓性静脈炎（狭義のTrousseau's syndrome）・静脈血栓塞栓症（VTE）・非細菌性血栓性心内膜炎（NBTE）・急性もしくは慢性の播種性血管内凝固（acute or chronic DIC）・動脈血栓症があり、さまざまな症状を呈する^{1,2)}。悪性腫瘍が存在する限り凝固亢進状態が持続して血栓症を繰り返すとされ、根本治療としては原発巣に対する早期の外科的治療が必要となる。抗凝固療法については、Trousseau's syndromeでは前述したような複合的な病態により血栓形成が惹起されるため、その病態のさまざまなカ所に作用点をもつ未分画ヘパリンが有効とされ、より限局的な作用点をもつワルファリンやフォンダパリヌクスは効果が劣るとされている。低分子ヘパリンは有用である可能性があるが、その効果については今後のさらなる検討が必要である¹⁾。これまでの報告では、術前術後の抗凝固療法については未分画ヘパリンが多くで用いられていたものの、その使用量と期間については症例によりさまざ

表1 脳梗塞発症を契機に卵巣癌が発見された症例の報告

報告者	報告年	年齢	症状	既往歴	組織型	再発性脳梗塞や他血症	発症から卵巣癌治療までの期間	卵巣癌進行期および治療	転帰
大竹	1996	49	注意力低下	なし	SA	肺・腎梗塞	記載なし	不明 TAH+BSO → 化学療法	再発なし
泉	1996	53	失語	なし	CCA	再発性脳梗塞	半年	I c期 手術療法	半年再発なし
石野①	1999	42	右片麻痺	なし	SA	下肢DVT	3ヵ月	II c期 TAH+BSO+OMT+PEN+PAN	脳梗塞悪化
石野②	58		視野障害	肺結核	SA	なし	1ヵ月	II c期 TAH+BSO+OMT+PEN+PAN → 化学療法	術後3ヵ月化学療法中
荻野	1999	47	視野障害	帝王切開	CCA	なし	1ヵ月半	I c期 TAH+BSO+OMT → 化学療法	8ヵ月再発なし
Winter	2002	43	右片麻痺	なし	SA	術前・肺梗塞 術後・肺梗塞	記載なし	IV期 TAH+BSO	術後23日目に死亡 (多発血栓症)
篠原	2002	47	構音障害	虫垂切除	SA+CCA	記載なし	1ヵ月	記載なし	癌性腹膜炎で死亡
Holthouse	2004	51	意識障害	なし	腺癌 上皮癌	肺梗塞	1ヵ月	不明 TAH+BSO?	記載なし
Yeh	2004	62	左片麻痺	なし	記載なし	記載なし	記載なし	III期 開腹術	1ヵ月後に死亡(脳梗塞)
Borowski	2005	46	頭痛	記載なし	記載なし	腎梗塞	6週間	III c期 TAH+BSO+OMT+lymphadenectomy	術後短期間で死亡(癌性胸水・肺炎)
佐藤	2006	45	左片麻痺	なし	EA	肝・脾・腎梗塞	記載なし	不明 大動脈弁置換→BSO	記載なし
梅原	2006	38	視覚障害	子宮内腺症	CCA	再発性脳梗塞	3ヵ月以上	不明 僧帽弁形成術→付属器切除→化学療法	3年間再発なし
川上	2007	42	視野障害	子宮筋腫	SA	再発性脳梗塞、 下肢DVT・肺梗塞	2ヵ月半	III期 TAH+BSO → 化学療法	5年間再発なし
橋	2008	55	見当識障害	なし	SA	再発性脳梗塞	卵巣癌治療なし	II a期 手術せず対症療法	6ヵ月で死亡(卵巣癌進行)
岡部①	2009	56	左片麻痺	子宮筋腫	SA	記載なし	25日	IV期 化学療法のみ 手術せず	早期に死亡(癌性腹膜炎)
岡部②	52		視野障害	なし	CCA	記載なし	2週間	III c期 TAH+BSO+PEN	3ヵ月で死亡(原因未記載)
高橋	2009	47	めまい	なし	CCA	腎梗塞	20日	I c期 TAH+BSO+OMT → 化学療法	6ヵ月再発なし
坂本	2010	59	左片麻痺	なし	CCA	再発性脳梗塞	1ヵ月	III b期 患側付属器切除→化学療法	14ヵ月で死亡(脳梗塞)
小松	2011	63	右感覚障害	なし	EA	再発性脳梗塞	記載なし	不明 NAC → TAH+BSO+OMT → 化学療法	5年再発なし
自験例①	2012	57	ふらつき 構音障害	なし	CCA	下肢DVT	19日	I a期 TAH+BSO+partial OMT	13ヵ月再発なし
自験例②	2012	78	認知機能低下 書字・歩行困難	高脂血症	CCA	下肢DVT	20日	I c期 TAH+BSO+partial OMT	8ヵ月再発なし

SA: 漿液性腺癌 EA: 類内膜腺癌 CCA: 明細胞腺癌 DVT: 深部静脈血栓症 TAH: 腹式子宮全摘 BSO: 両側付属器切除 OMT: 大網切除 PEN: 骨盤内リンパ節郭清 PAN: 傍大動脈リンパ節廓清 NAC: 術前化学療法

までであった。ヘパリンの投与量について、従来はAPTTが対照の1.5~2.0倍になるよう用量を調節するのが教科書的であったが、APTTによる調節をせずに、例えば10000単位/日に固定して用いるfixed blind doseによる治療法が一般的に行われるようになってきている³⁾。自験例において、症例1ではAPTTの値にかかわらず手術前後に10000単位/日で固定して使用し、症例2ではAPTTの値によりヘパリン投与量を調節した。抗凝固療法の継続期間については、腫瘍が完全摘出されているか否かと血栓症の有無により判断されるべきであると考えられる。自験例ではともに腫瘍は完全摘出されたが、下肢静脈血栓の残存を認めていたため、術後はヘパリンからワルファリンに切り替えて抗凝固療法を継続した。

卵巣癌と血栓症の関係について、とくに明細胞腺癌で血栓症の合併が多いことが以前より指摘されている。Matsuuraらは明細胞腺癌66例と年齢・進行期などをマッチさせた他の組織型の卵巣癌132例を比較し、VTEの合併がコントロール群では6.8%であったのに対して明細胞腺癌では27.3%と有意に高頻度であったと報告している⁴⁾。その理由についてはまだ解明されていないが、Unoらは免疫組織染色にて明細胞腺癌が他の組織型に比べて組織因子を強く発現しており、卵巣癌において組織因子の発現が強い場合にVTEの発症頻度が高いことを示している⁵⁾。悪性腫瘍と脳梗塞の関係について、Grausらは悪性腫瘍患者3426人の剖検例のうち500人余(14.6%)に脳梗塞を認め、症候性のものは117例(3%)存在したと報告している⁶⁾。悪性腫瘍患者に合併した脳梗塞の好発部位については定まったものはなく、DICやNBTEによる塞栓性のものが多いため、皮質性梗塞や穿通枝梗塞が混在する多発性の局在を示すことが多い⁷⁾。Cestariらの報告によると、悪性腫瘍患者の脳梗塞では、初発症状は頻度順に片麻痺(71%)、失語・構音障害(51%)、視野欠損(26%)であり、生存期間は中央値4.5カ月と予後不良である⁸⁾。自験例2例はともに明細

胞腺癌で、多発性の局在を示す塞栓性の脳梗塞にVTEを合併していた。各種精査にて動脈血栓やNBTEなど塞栓源は同定できなかったため、凝固亢進による慢性的なDICの状態となり、突発的な血栓形成を生じ、塞栓性脳梗塞を発症したものと推察された。

自験例のような、脳梗塞の発症を契機に発見された卵巣癌の報告は散見され、MEDLINE[®]および医学中央雑誌[®]での検索にて、過去20年間で19症例存在した⁹⁻²⁵⁾。それに自験例を加えた21症例について検討した(表1)。

発症年齢について、報告例の中央値は51.9歳(38-78歳)と、脳梗塞の平均発症年齢62歳と比べ若年であった。高血圧や糖尿病、高脂血症といった脳梗塞発症のリスクとなる疾患を合併していたのは自験例の1例のみであった。組織型については明細胞腺癌が8例、ついで漿液性腺癌が7例と多く、卵巣癌の進行期はI期からIV期までさまざまで、他の血栓症の合併や脳梗塞の再発を認めるものが多かった。脳梗塞の発症から卵巣癌に対する治療が行われるまでの期間について、記載のある15例のうち最も早いものでも2週間、10例は1カ月以上の期間を要していた。III期以上の進行例では7例中5例が3カ月以内に死亡し、1例のみ長期生存していた。一方でI期の5症例では短い観察期間ではあるものの全例が無病生存し、手術後に脳梗塞の再発を認めるものは存在しなかった。

卵巣癌の治療が遅れる要因として、まず卵巣癌の存在を認識しにくいことが挙げられる。卵巣癌が背景に潜む脳梗塞は、発症年齢や既往歴を考慮すると非典型的なものといえるが、実際には通常脳梗塞の治療を行うにもかかわらず症状が悪化、または再発することで、初めて二次性の脳梗塞を疑い全身検索が行われ卵巣癌が発見される症例が多かった。また卵巣癌の治療に先んじて血栓症の管理を行わなければならないことも卵巣癌治療の遅延する一因と考えられる。

進行癌の場合の予後が非常に不良であるのは、卵巣癌の進行に加えて他の血栓症の併発や脳梗

塞を繰り返すことにより、全身状態が容易に悪化するためと考えられる。手術を施行しても腫瘍が不完全切除となり凝固亢進状態が解除できずに術後も血栓症が頻発することや、手術に先行して全身管理・抗血栓治療を要し卵巣癌の治療が遅延する、または不十分となることでさらに卵巣癌や血栓症が増悪するという悪循環により、全身状態が悪化しやすい。

他方、自験例を含めたI期の症例では、卵巣癌、血栓症による全身状態の悪化は軽度であったため卵巣癌発見後早期に手術に取り組むことができ、かつ手術により病巣を肉眼的に完全切除したことで腫瘍による凝固亢進状態が解除され、卵巣癌、血栓症ともに再発なく経過し良好な転帰をたどることができたものと考えられる。

以上より、脳梗塞を惹起する卵巣癌は早期に発見することが重要で、比較的若年発症で血管系のリスクのない非典型的な脳梗塞を発見した場合には、その背後に潜む悪性腫瘍を念頭に置いて全身検索を行う必要があるといえる。また手術可能な場合には、卵巣癌の治療としてのみならず血栓症悪化防止の観点からも、原発巣に対する可及的速やかな外科的介入が重要であるといえる。

結 論

脳梗塞発症を契機に発見された、卵巣癌によるTrousseau's syndromeの2症例を経験した。脳梗塞にて発見される卵巣癌は、早期のものは手術により予後良好となるが、進行癌である場合にはきわめて予後不良となる。その診断および治療は遅れる傾向にあるため、可及的速やかに発見し、機を逸さずに手術を行うことが重要である。

参考文献

- 1) Varki A : Trousseau's syndrome: multiple definitions and multiple mechanisms. *Blood*, 110 : 1723-1729, 2007.
- 2) Kenneth A, Lawrence LK, Stephen A : Hypercoagulable disorders associated with malignancy. Up To Date <http://www.uptodate.com/> 2012
- 3) 内山真一郎, 清水優子 : 悪性腫瘍患者にみられる脳梗塞 (Trousseau症候群). *神経内科*, 58 : 463-467, 2003.
- 4) Matsuura Y, Robertson G, Marsden DE, et al. : Thromboembolic complications in patients with clear cell carcinoma of the ovary. *Gynecol Oncol*, 104 : 406-410, 2007.
- 5) Uno K, Homma S, Satoh T, et al. : Tissue factor expression as a possible determinant of thromboembolism in ovarian cancer. *Br J Cancer*, 96 : 290-295, 2007.
- 6) Graus F, Rogers LR, Posner JB : Cerebrovascular complications in patients with cancer. *Medicine (Baltimore)*, 64 : 16-35, 1985.
- 7) 高橋英明 : 担がん患者の脳梗塞. *新潟県医師会報*, 713 : 2-5, 2009.
- 8) Cestari DM, Weine DM, Panageas KS, et al. : Stroke in patients with cancer: incidence and etiology. *Neurology*, 62 : 2025-2030, 2004.
- 9) 大竹敏之, 田邊 等 : SPECTにより多臓器塞栓症が証明された非細菌性血栓性心内膜炎による脳塞栓症の1例. *神経内科*, 44 : 77-82, 1996.
- 10) 泉 雅之, 寺尾心一, 高木潤子, 他 : 卵巣癌による慢性型の播種性血管内凝固症候群が発症に關与し、良好な経過を示した再発性脳梗塞の1例. *脳神経*, 48 : 581-585, 1996.
- 11) 石野朝美, 豊島壮介, 宮沢あゆみ, 他 : 脳梗塞を初発症状とした卵巣癌の2例. *日産婦東京会誌*, 48 : 416-419, 1999.
- 12) 荻野弓希子, 上坊敏子, 佐藤倫也, 他 : 脳梗塞・DICを契機に発見された根治手術後改善した卵巣明細胞腺癌の1症例. *産婦の実際*, 48 : 2017-2023, 1999.
- 13) Winter WE 3rd, Seidman J, Krivak TC, et al. : Papillary serous adenocarcinoma of the ovary diagnosed after malignant pericardial tamponade and embolic stroke. *Gynecol Oncol*, 84 : 453-455, 2002.
- 14) 篠原有美, 中川美紀, 山田新尚, 他 : 脳梗塞を初発症状とした卵巣明細胞腺癌の1例. *東海産婦会誌*, 39 : 119-125, 2002.
- 15) Holthouse DJ, Robbins P, Watson P : Paradoxical embolism secondary to ovarian carcinoma resulting in stroke. *J Clin Neurosci*, 11 : 194-196, 2004.
- 16) Yeh PS, Lin HJ : Cerebrovascular Complications in Patients with Malignancy : Report of Three Cases and Review of the Literature. *Acta Neurol Taiwan*, 13 : 34-38, 2004.
- 17) Borowski A, Ghodsizad A, Gams E : Stroke as a first manifestation of ovarian cancer. *J Neurooncol*, 71 : 267-269, 2005.
- 18) 佐藤 久, 樗木 等, 内藤光三, 他 : 非細菌性血栓性心内膜炎を呈し大動脈弁置換術を施行した、卵巣癌によるTrousseau症候群の1例. *日心臓血管外会誌*, 35 : 102-105, 2006.
- 19) 梅原藤雄, 野元三治, 築詰伸太郎 : 脳梗塞を契機に診断に至った、卵巣癌に伴う非細菌性血栓性心

- 内膜炎の1例. 脳卒中, 28 : 306-312, 2006.
- 20) 川上徳昭, 松尾成吾, 森山 貴: 脳梗塞を繰り返したTrousseau症候群の1例. 脳外速報, 17 : 741-746, 2007.
- 21) 橋 元見, 久保元基, 高村俊行, 他: 生前診断が困難であった非細菌性血栓性心内膜炎の1例. 心臓, 40 : 875-880, 2008.
- 22) 岡部 瞳, 永井富裕子, 氏平崇文, 他: 脳梗塞を合併した進行卵巣癌の2例. 日産婦関東連会誌, 46 : 411-415, 2009.
- 23) 高橋絵理, 橋本朋子, 田部 宏, 他: 多発性微小脳梗塞を発症し診断に至った卵巣明細胞腺癌の1例. 日産婦東京会誌, 58 : 36-41, 2009.
- 24) 坂本秀一, 飯塚 真, 林 雅綾, 他: 血栓症を併発した卵巣明細胞腺癌4症例の検討. 産婦の実際, 59 : 991-997, 2010.
- 25) 小松浩司郎, 瑞慶覧美穂, 宮本純孝, 他: 卵巣癌に対する集学的治療が奏功し予後が良好であったTrousseau症候群の1例. 埼玉産婦会誌, 41 : 40-44, 2011.

【症例報告】

腔切除創部にエストラジオールゲル製剤を塗布し、機能的腔を再生し得た1症例

高倉 賢人, 濱西 潤三, 馬場 長, 小林 弘尚

吉岡 弓子, 松村 謙臣, 小西 郁生

京都大学大学院医学研究科器官外科学講座 婦人科学産科学

(受付日 2013/10/11)

概要 腔上皮内腫瘍grade3 (vaginal intraepithelial neoplasia, grade 3; 以下VAIN3) は病変を根治することが難しく、腔完全切除や閉鎖を要するため、最終的に排尿障害や性交能喪失に至ることは少ない。一方で、悪性腫瘍手術において、根治性だけでなく、術後QOL低下への配慮を求められることが多くなってきた。今回われわれは、子宮頸癌術後の難治性VAIN3に対して腔切除を行うも、機能的腔壁再生が可能であった1例を経験したので報告する。症例は47歳未婚妊。子宮頸癌Ia1期およびVAIN3に対し、単純子宮全摘出術、両側付属器切除術、腔壁CO2レーザー蒸散術を施行、1年7カ月後にVAIN3再発を認めた。腔壁CO2レーザー蒸散術を施行したが、その2カ月後に再度VAIN3を認めたため腔切除術を施行した。腔切除創面は被覆せず、術後にエストラジオールゲル製剤の塗布を3カ月間続けたところ腔上皮の再生を認め、機能的腔の温存が得られた。本治療法は比較的簡便かつ低侵襲であり、間質浸潤のないVAIN症例には根治および術後QOL保持の両面で有用である。〔産婦の進歩66 (2): 114-118, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード: エストラジオールゲル, VAIN3, 腔再生

[CASE REPORT]

The efficacy of topical estrogen application on the peeled vaginal wall after vaginectomy in a case of VAIN3 ; a case report

Masahito TAKAKURA, Junzo HAMANISHI, Tsukasa BABA, Hironao KOBAYASHI

Yumiko YOSHIOKA, Noriomi MATSUMURA and Ikuo KONISHI

Department of Gynecology and Obstetrics, Kyoto University Graduate School of Medicine

(Received 2013/10/11)

Synopsis Vaginal intraepithelial neoplasia (VAIN), a pre-neoplastic lesion of the female genital tract, could not be completely cured after first treatment. After several sessions of laser-evaporation or fragmental excision, many patients undergo total vaginectomy followed by colpocleisis, resulting in loss of vaginal function and dysuria. However, the necessity of maintaining quality of life even after radical surgeries has steadily increased. Here, we report the case of a 47-year-old woman with refractory VAIN3 after hysterectomy for cervical cancer stage Ia1. The patient underwent CO₂ laser evaporation twice within two years after hysterectomy, and finally underwent total vaginectomy followed by sequential application of topical estradiol gel on the surface of the vaginal wall. After three months of treatment, the vaginal surface was covered with new epithelium, forming a neo-vagina, and vaginal function was successfully preserved. This case demonstrates the efficacy of the simple treatment method of topical estradiol application after vaginectomy. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 114-118, 2014 (H26.5)]

Key words : estradiol gel, VAIN3, neo-vagina

緒 言

腔上皮内腫瘍grade3 (vaginal intraepithelial neoplasia grade 3; 以下VAIN3) は、子宮頸癌や頸部前癌病変に合併することがあり、一般的には局所切除やレーザー蒸散などの治療を行うが再発を繰り返すことが多い。そのため、最終的に腔切除に至ることもあり、切除後の腔閉鎖により、排尿障害や性交能喪失をきたすことも少なくない。一方で、悪性腫瘍手術において根治性だけでなく、術後QOL低下への配慮を求められることが増えてきている。今回われわれは、子宮頸癌術後の難治性VAIN3に対して切除の後、腔閉鎖をきたすことなく、機能的腔壁を再生できた1例を経験したので報告する。

症 例

47歳。未婚。家族歴は祖父が悪性腫瘍（不詳）で原病死している。婦人科以外の既往歴に特記すべきものなし。45歳時に子宮頸癌Ia1期およびVAIN3に対し、単純子宮全摘出術、両側付属器切除術、腔壁CO2レーザー蒸散術を施行した。術後は定期的に腔断端細胞診を行っていた。術後9カ月目に腔断端細胞診HSIL、組織診断VAIN3であったが、病変がきわめて小さく、慎重経過観察とした。その後は異常なく経過していたが、術後1年7カ月後に腔断端組織診で再度VAIN3を認めたため、2回目の腔壁レーザー蒸散術を行った。しかしながら、その2カ月後の細胞診でHSIL、組織診でVAIN3であったことから、精査・加療目的に入院となった（図1）。
入院後経過：コルポスコピーでは、腔断端を中心に前後腔壁に高度白色上皮を認め、Schiller

試験では広範囲に不染域を認め（図2）、難治性のVAIN3と診断し、腔切除術を行う方針とした。しかしながら、術後の性交能の温存を希望されたため、腔切除後の腔閉鎖は行わず、切除後の創部にエストラジオールゲル製剤を塗布し、腔上皮再生を促し、腔温存をはかることとした。

全身麻酔下に碎石位をとり、腔鏡をかけてルゴール染色を施し、腔内腔を観察した。腔断端を中心として、処女膜輪の内側2cmまで全周にわたって散在性にルゴール不染域が認められた。腔粘膜下組織に生理食塩水を局所注入して腔粘膜を浮き上がらせ、剥離鉗子とharmonic scalpelを用いて、腔断端から処女膜輪まで腔壁を切除した（図3）。腔壁は一塊として切除することは困難で、複数の組織に断片化した標本となった（図4）。切除面からの出血に対しては、電気メスでの凝固止血や、#3-0 vicryl糸での結紮止血にて対応した。止血を確認後、切除面にエストラジオールゲル（ディピゲル[®]1mg；エストラジオールとして1mg含有）を塗布し、ガーゼを腔内に挿入して手術終了とした。手術時間は3時間44分、出血量は300mlであった。

術後病理標本ではVAIN3、切除断端は陰性であった（図5）。

術後経過：術後1週間は1日1回、以降退院まで2～3日ごとに1回、腔切除創部の洗浄とエストラジオールゲル塗布および抗生剤腔錠挿入を行い、術後18日目に退院となった。具体的な方法としては、腔腔内を生理食塩水で洗浄し壊死組織を除去した後、清潔手袋を装着した手指でディピゲル[®]1mgを腔壁に塗布し、感染予防として最

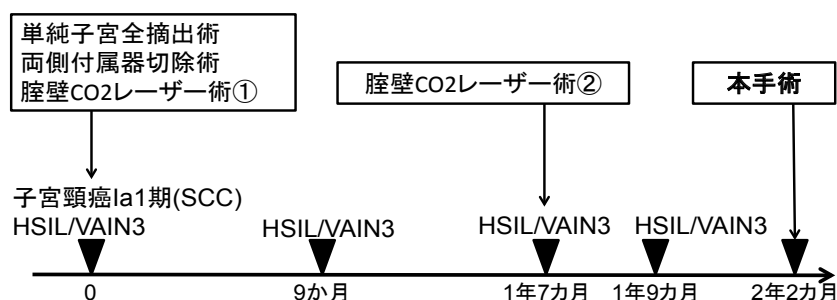


図1 今回の治療までの経過

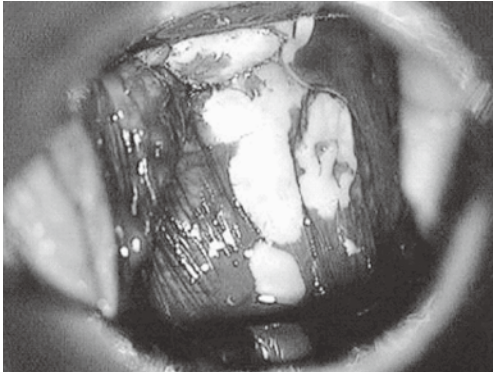


図2 腔断端拡大所見
Schiller Testにより広範囲に不染域を認めた。



図4 摘出標本の一部

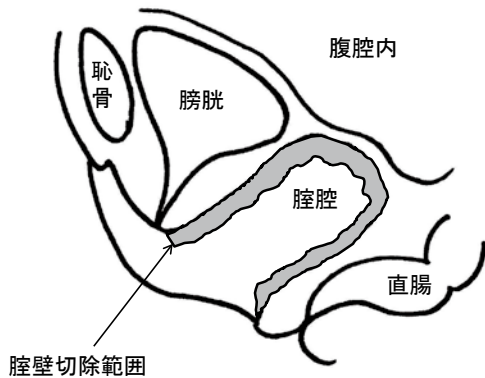


図3 手術所見
腔断端から処女膜輪までの腔壁（灰色の部分）を切除した。

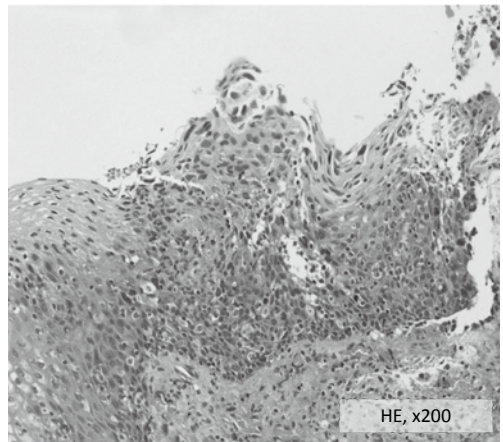


図5 術後病理所見
散在性にVAIN3を認めた。

後に抗生剤腔錠（クロマイ腔錠[®]100mg，フラジール腔錠[®]250mgを1錠ずつ）を挿入した。当初は腔腔が狭く，第5指がかろうじて挿入できる程度であったが，経過とともに腔腔は徐々に広がっていき，第4指，第3指も挿入することができるようになった。ちなみに本人の希望によりプロテーゼ留置による腔拡張は行わなかった。

退院後も外来で同処置を2カ月間は週2回，その後1カ月間は週1回行った結果，順調に上皮化が進み，術後82日目には狭小化したものの腔腔が再生された。術後284日目現在，腔腔長6cm，腔口長径3.5cm，短径2.5cmの機能的腔を温存することができた。なお，再生した腔断端の細胞診は，術後82日目にNILMであったが，術

後188日目に施行した細胞診でHSIL，組織診でVAIN1となった。しかし，術後284日目の細胞診はNILMであったため，今後も慎重に経過観察としている（図6）。

考 察

VAINは腔上皮に異形成を伴う前癌病変で，10万人あたり0.2～0.3人とまれであるが，子宮頸癌や頸部上皮異形成に合併することが多いとされる。初回治療によって多くの場合，いったん病変は消失するが，治療後も33%で再発することが知られている^{1,2)}。

治療法としては，CO2レーザー蒸散術，腔切除術，5-FU局所塗布などが行われているが，症例数が少ないこともあり，まだ治療法は確立

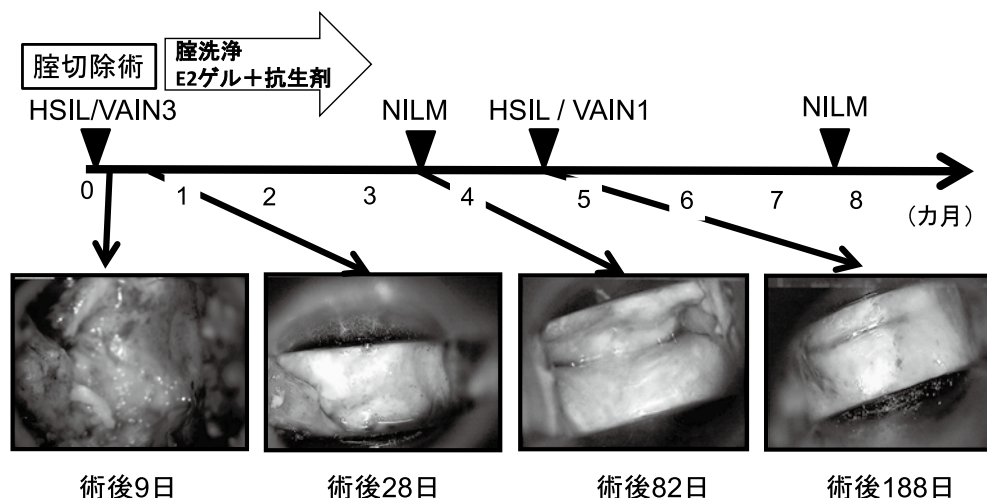


図6 術後経過（腔壁拡大所見）

しておらず、症例によって個別に治療法が選択されている。CO2レーザー蒸散術は比較的低侵襲な治療法であるが、とくに多発性のVAIN3に対しては再発頻度が高くなる³⁾とされている。腔切除術は最も再発率が低い^{1,4)}とされているが、切除後に腔閉鎖を行うため、術後に性交能は完全に消失することになる⁵⁾。一方で、性交能温存の希望があれば造腔術が必要となるが、皮膚あるいは腹膜、腸管切除、再縫合など新たな手術侵襲を加えるだけでなく、術後に腔狭窄や分泌物異常など自覚症状を伴う合併症も多く、一般的には行われない。また腔閉鎖後に排尿機能障害をきたすこともあり^{6,7)}、術後QOLがさらに低下する可能性もある。

本症例では、VAIN3の多発性病変であり、2回のレーザー蒸散術後にもかかわらず再発したため、腔切除術を選択した。一方で、術後の性交能温存と低侵襲手術の強い希望があったことから腔閉鎖は行わず、術創部を開口したままにし、また腔再建については造腔術を行わず、エストラジオールゲルを創部に塗布することにより腔壁再生を促すこととした。実際、この方法は簡便でかつ侵襲が少なく、術後性交能、排尿機能が温存でき、QOLを保つことができた。

エストラジオールは腔間質のエストロゲン受容体に作用して腔上皮の増殖、再生を促すとさ

れており^{8,9)}、エストラジオールゲルを萎縮性腔炎に使用すると腔粘膜が再生され、掻痒感などの症状緩和が得られる¹⁰⁾。適応外使用としては腔内に誤って100%酢酸液を塗布したことにより起因する腔粘膜熱傷に対し、エストラジオールゲルを3週間塗布し、腔粘膜の再上皮化を得たという症例報告¹¹⁾もみられる。さらに、先天性腔欠損に対する腔形成術後、新生腔内腔にエストラジオールゲルを塗布することによって上皮化が得られたという症例報告もある¹²⁾。さらにこの報告では、術後にプロテアーゼを使用せずに腔形成が得られており、術後管理が比較的簡便で、患者に与えるストレスも軽減できたという点で、エストラジオールゲル塗布の有用性が示されたと考える。

今回使用したエストラジオールゲルと、エストロゲン腔錠、経口のエストロゲン補充とを比較検討した文献はみつけれなかったが、ゲルや腔錠といった局所投与の方が経口投与よりも全身性の副作用が少ないと考えた。ゲルと腔錠との比較については今後の検討課題であるが、粗造な表面に満遍なく塗りこむことができるという点でゲルの方が使用しやすい印象である。

エストラジオールゲルに限らず、一般的にホルモン補充療法は腔癌、子宮頸癌のリスクを増加させないことが報告されている¹³⁻¹⁵⁾。エスト

ロゲンがVAIN3再発や残存病変の増殖を促すか否かについての報告はみつからなかったが、腔癌に対する放射線治療後の機能温存目的に、腔洗浄や拡張器挿入と並んでエストラジオールゲル塗布も試みられている¹⁶⁾。

元来VAIN3はさまざまな治療にもかかわらず再発しやすいが、VAIN3術後のフォローアップの方法について確立したものはない¹⁷⁾。今回、本法の術後188日目にVAIN1を認めており、治療後も引き続き細胞診による定期的な検診が必要であることは言うまでもない。

なお、今回使用したディビゲル[®]1mgの外陰部および粘膜への塗布は適応外使用にはなるが、粘膜塗布にて効果が得られた報告があることから、患者に十分説明を行い、同意を得たうえで使用した。

結 語

難治性VAIN3に対して腔切除術後、エストラジオールゲルを創面に塗布することで上皮化を促進し、機能的腔壁再生を得た症例を経験した。この方法は比較的簡便かつ低侵襲であり、患者が性交能温存や排尿障害軽減を強く望み、慎重な経過観察が行われる場合には選択肢となり得ると考える。本症例のようなVAIN3術後だけでなく、先天性腔欠損症などに対する造腔術後にも応用が期待できると考える。

参考文献

- 1) Dodge JA, Eltabbakh GH, Mount SL, et al. : Clinical features and risk of recurrence among patients with vaginal intraepithelial neoplasia. *Gynecol Oncol*, 83 : 363-369, 2001.
- 2) Sillman FH, Fruchter RG, Chen YS, et al. : Vaginal intraepithelial neoplasia: risk factors for persistence, recurrence, and invasion and its management. *Am J Obstet Gynecol*, 176 : 93-99, 1997.
- 3) Diakomanolis E, Stefanidis K, Rodolakis A, et al. : Vaginal intraepithelial neoplasia : report of 102 cases. *Eur J Gynaecol Oncol*, 23 : 457-459, 2002.
- 4) Cheng D, Nq TY, Nqan HY, et al. : Wide local excision for vaginal intraepithelial neoplasia. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 78 : 648-652, 1999.
- 5) Tunuguntla HS, Gousse AE : Female sexual dysfunction following vaginal surgery : a review. *J Urol*, 175 : 439-446, 2006.
- 6) McCartney AJ : Surgery of intraepithelial neoplasia, CIN, VAIN, and VIN. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol*, 1 : 447-484, 1987.
- 7) Hendren SK, Swallow CJ, Smith A, et al. : Complications and sexual function after vaginectomy for anorectal tumors. *Dis Colon Rectum*, 50 : 810-816, 2007.
- 8) Buchanan DL, Kurita T, Taylor JA, et al. : Role of stromal and epithelial estrogen receptors in vaginal epithelial proliferation, stratification, and cornification. *Endocrinology*, 139 : 4345-4352, 1998.
- 9) Galand P, Leroy F, Chretien J : Effect of oestradiol on cell proliferation and histological changes in the uterus and vagina of mice. *J Endocrinol*, 49 : 243-252, 1971.
- 10) Lynch C : Vaginal estrogen therapy for the treatment of atrophic vaginitis. *J Womens Health (Larchmt)*, 18 : 1595-1606, 2009.
- 11) Ou KY, Chen YC, Hsu SC, et al. : Topical vaginal oestrogen cream used for treatment of burn injury of vaginal mucosa after misapplication of 100% acetic acid in a perimenopausal woman : a case report. *Aust NZJ Obstet Gynaecol*, 47 : 345-346, 2007.
- 12) 小林麻美, 福井敦史, 船水分乃, 他 : 子宮頸部低形成・腔欠損に対し腹腔鏡補助下子宮頸管開口術・腔形成術を施行した1例. 青森臨産婦誌, 26 : 88-94, 2011.
- 13) Parazzini F, La Vecchia C, Negri E, et al. : Case-control study of oestrogen replacement therapy and risk of cervical cancer. *BMJ*, 315 : 85-88, 1997.
- 14) Schindler AE : Hormone replacement therapy in women after genital cancer. *Maturitas*, 41 (Suppl. 1) : S105-111, 2002.
- 15) Suckling J, Lethaby A, Kennedy R : Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*, CD001500, 2006.
- 16) Grigsby PW : Vaginal cancer. *Curr Treat Options Oncol*, 3 : 125-130, 2002.
- 17) Frega A, Sopracordevole F, Assorgi C, et al. : Vaginal intraepithelial neoplasia: a therapeutical dilemma. *Anticancer Res*, 33 : 29-38, 2013.

【症例報告】

間葉性異形成胎盤の1例

森本真晴, 原田佳世子, 脇本 裕, 和田 龍
武信尚史, 田中宏幸, 澤井英明, 柴原浩章

兵庫医科大学産科婦人科学講座

(受付日 2013/10/21)

概要 間葉性異形成胎盤 (placental mesenchymal dysplasia : PMD) は胎盤の嚢胞状変化を呈するまれな疾患であり, しばしば部分奇胎や胎児共存奇胎との鑑別が必要となる. 合併症に胎児発育不全 (FGR) やBeckwith-Wiedemann症候群 (BWS) などがある. 今回胎児共存奇胎と鑑別が必要であったPMDの1例を経験したので報告する. 症例は妊娠15週より胎盤が一部嚢胞状化し, 妊娠20週に胎盤に多発した小嚢胞とFGRを認めたため妊娠21週に当院へ紹介となった. 尿中hCG値は35814IU/lで週数相当であった. MRI所見では胎盤は子宮腔内の約半分を占め, 嚢胞成分と混在していたためPMDの可能性が示唆された. 妊娠32週に胎児発育停止と胎児機能不全のため緊急帝王切開を行った. 胎盤は1414gで多数の小嚢胞を認め, その組織学的所見からPMDと診断した. 児は貧血および血小板減少を認めたが, 明らかな外表奇形はなかった. [産婦の進歩66 (2) : 119-123, 2014 (平成26年5月)]

キーワード : 間葉性異形成胎盤, PMD, 胎児貧血

[CASE REPORT]

A case of placental mesenchymal dysplasia

Naoharu MORIMOTO, Kayoko HARADA, Yu WAKIMOTO, Ryu WADA
Takashi TAKENOBU, Hiroyuki TANAKA, Hideaki SAWAI and Hiroaki SHIBAHARA

Department of Obstetrics and Gynecology, Hyogo College of Medicine

(Received 2013/10/21)

Synopsis Placental mesenchymal dysplasia (PMD) is a rare disease involving cystic changes in the placenta, which frequently needs to be differentiated from a partial mole or mole with a coexisting fetus. The associated complications include fetal growth restriction (FGR) and Beckwith-Wiedemann syndrome. In the present report, we describe a case of PMD that needed to be differentiated from mole with a coexisting fetus. In this case, partial hydatidiform changes in the placenta were noted at the 15th week of gestation, and multiple microcysts in the placenta and FGR were noted at the 20th week of gestation. Therefore, the patient was referred to our hospital at the 21st week of gestation. The urinary human chorionic gonadotropin level was 35814 IU/l, which was appropriate for the gestational age. Magnetic resonance imaging findings indicated that the placenta occupied approximately half of the uterine cavity along with mixed cystic components, which suggested a possibility of PMD. At the 32nd week of gestation, an emergency caesarean section was performed due to fetal growth arrest and nonreassuring fetal status. We noted that the placenta (weight 1414g) had multiple microcysts, and the patient was diagnosed with PMD based on the histological findings. The infant had anemia and a decreased platelet count, but no apparent external malformations were noted. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 119-123, 2014 (H26.5)]

Key words : placental mesenchymal dysplasia, PMD, fetal anemia

緒 言

間葉性異形成胎盤 (placental mesenchymal dysplasia ; PMD) は巨大化した嚢胞状の胎盤を特徴とする疾患であり、その頻度は約0.02%との報告がある¹⁾。超音波断層法にて胎盤に多数の小嚢胞を認めるため、部分奇胎や胎児共存奇胎との鑑別が重要である。今回われわれはPMD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

患者は29歳女性で未婚妊。既往歴・家族歴は

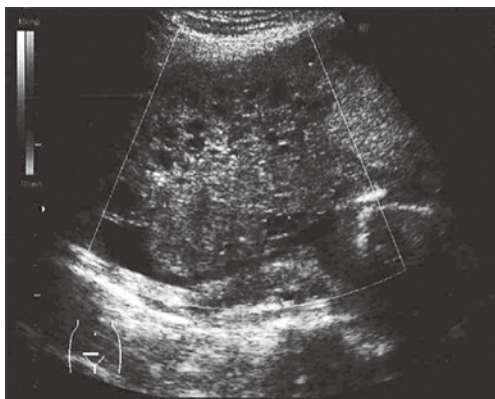


図1 胎盤超音波所見 (妊娠21週)
胎盤にvesicle patternを認める。

特記事項なし。

自然妊娠成立後、前医で妊娠15週時点の超音波所見で胎盤に一部嚢状化を認めた。妊娠20週に胎盤に多発する小嚢胞に加え胎児発育不全 ($-1.5SD$) を認めたため、妊娠21週に精査加療目的で当科紹介受診となった。

初診時に胎盤の超音波所見 (図1) より胎児共存奇胎を疑い、尿中hCG値を測定したところ35814 IU/lと週数相当であった。また妊娠21週時点のMRI所見 (図2) では子宮腔内の約半分の面積を胎盤が占め、胎盤内部に嚢胞性病変の混在を認めたためPMDが示唆された。胎児超音波では巨舌や内臓腫大等のBeckwith-Wiedemann症候群 (BWS) を疑う所見はなかった。外来管理中は胎児超音波検査を施行し、胎児推定体重は $-1.4SD$ から $-1.9SD$ で推移していたものの胎児発育は認めており、他に異常所見は認めなかった。妊娠32週で胎児発育停止 ($-2.6SD$) を認め、NST上基線細変動の減少を認めたため緊急入院のうえ管理となった。

入院時所見 (妊娠32週2日) : 身長155cm, 体重68.6kg (非妊時57kg), 血圧95/59mmHg, 尿蛋白 (-), 尿糖 (-), 子宮底長34cmであった。内診所見では子宮口は閉鎖していた。経腔超音

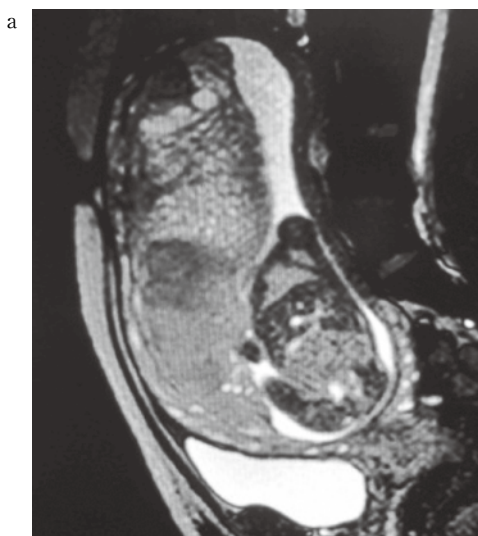


図2 胎盤MRI所見 (妊娠21週)
胎盤は子宮腔内の半分以上を占め、正常部位と病変部位の境界は不明瞭である。
a 矢状断 ; T2強調画像 b 冠状断 ; T2強調画像

波所見では頸管長短縮は認めなかった。経腹超音波所見では胎児推定体重は1355g (−2.6SD)で、明らかな奇形は認めなかった。超音波パルスドップラーでは臍帯動脈血流 (PI 0.95 RI 0.62) や中大脳動脈血流 (PI 1.22 RI 0.72) ならびに中大脳動脈最高血流速度60cm/秒は正常範囲内であった。この時点で胎児貧血を示唆する所見を認めなかった。またNST上では基線

細変動の減少を認め、胎児発育停止ならびに胎児機能不全と診断し、同日緊急帝王切開を施行した。

胎盤の肉眼所見を図3に示す。胎盤は重量1414gで大きさ28×21cmであり、臍帯長は44cmであった。胎盤の母体面には多数の小嚢胞が存在し、胎児面には絨毛膜血管が瘤状に拡張していた。また組織学的所見を図4に示す。

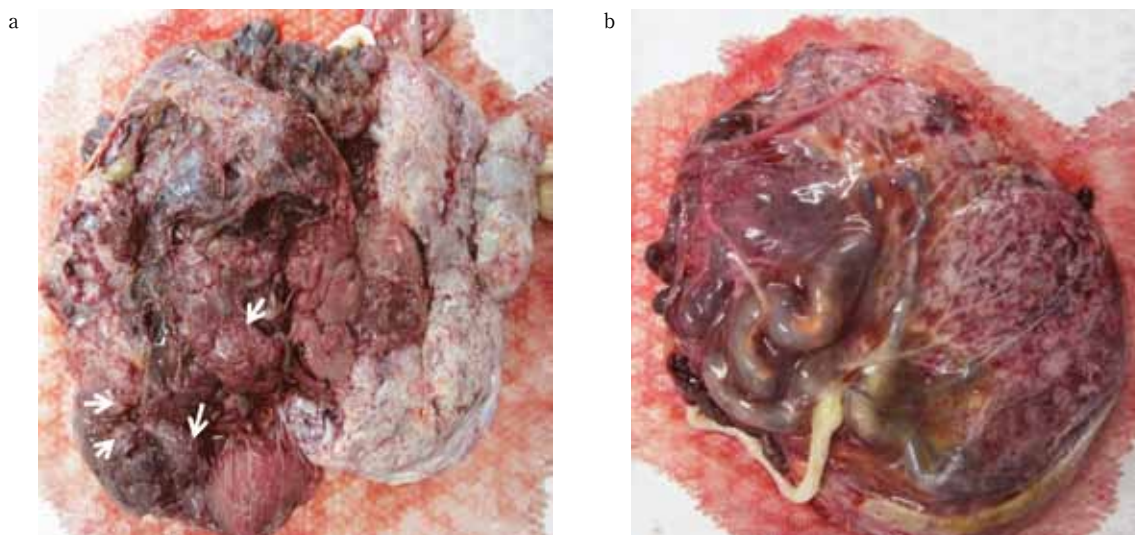


図3 胎盤肉眼所見

胎盤は重量1414gで大きさ28×21cmであり、臍帯長は44cm。母体面には多数の小嚢胞が存在する (↓)。また胎児面には絨毛膜血管が瘤状に拡張している。

a 胎盤母体面 b 胎盤胎児面

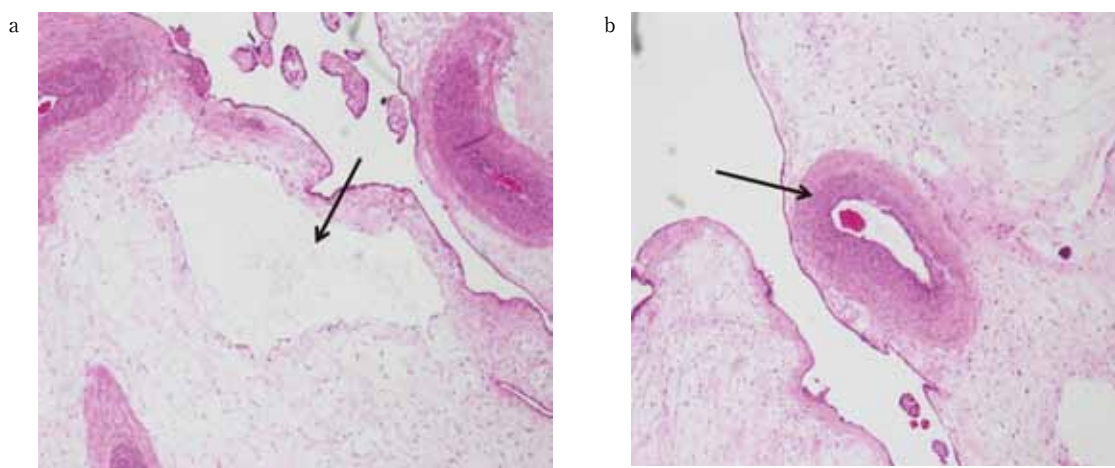


図4 胎盤組織所見 (H&E染色)

部分胞状奇胎類似の水腫様変化を伴う絨毛を認めるが、明らかなtrophoblastの増生は認めない。

a 絨毛内に槽形成を示す (↓) trophoblastの増生は認めない。

b 浮腫と壁の肥厚した血管を示す (↓)

部分胞状奇胎類似の水腫様変化を伴う絨毛を認めるが、明らかなtrophoblastの増生は認めなかった。以上の特徴的な肉眼所見と組織学的所見よりPMDと診断した。

児は体重1346gの女児で、Apgar scoreは1分値4点、5分値7点、臍動脈血pHは7.303であった。明らかな外表奇形はなかった。出生直後より中等度貧血（ヘモグロビン7.8 g/dl）と血小板減少（4.4万/ μ l）を認めたため、出生後3日目までにRCC1単位とFFP4単位を投与した。4日目にはヘモグロビン10.3g/dl血小板12.3万/ μ lまで速やかに改善したため以降は経過観察とした。以降全身状態は徐々に改善し、体重増加も良好であり生後57日目に退院となった。母体は術後経過良好で術後8日目に退院となった。

考 察

PMDはこれまで100例ほどの報告があるが、その発生原因についてはいまだ一致した見解が得られていない。女児優位の発症よりXp22.31上に存在するVEGF-Dとの関連が示唆されていたが、最近では雄性発生の異常な細胞と両性発生の正常な細胞といった2系統の細胞が胎盤や羊水から得られたことで、これら2系統の細胞のモザイク説が提唱されるようになった^{1,2)}。PMDの胎盤や胎児に起こり得る変化を理解するには今後さらなる解明が必要である。

PMDは異常に巨大化した胎盤を特徴とする疾患である。PMDのうち約50%に巨大胎盤を認めることが報告されており³⁾、1971年から2005年までに報告された82症例の胎盤の平均重量は863gであり、そのうち妊娠37週以降に限定すると1338gであった^{4,5)}。本症例では妊娠32週での娩出にもかかわらず胎盤重量は1414gと巨大胎盤であった。

PMDの合併症としては切迫早産、FGR、子宮内胎児死亡（IUFD）、新生児死亡（ND）などが報告されており、なかでもFGRは50%、IUFD+NDは43%と報告されている^{4,6)}。本症例では母体にはとくに異常を認めなかったが、児には妊娠20週よりFGRを認めた。その原因と

してPhemらは絨毛血管腫や絨毛の形成異常による慢性的な低酸素状態が続くためと説明している。なおPMDの約20%にBWSを合併することが知られている⁴⁾。BWSでは巨舌、臍帯ヘルニア、巨人症、内臓腫大などの奇形を認めるが、生命予後は良好である。11p15領域のimprinting geneによりコードされたIGF2の過剰発現がBWSとPMDの病変形成に共通して関連することが報告されている⁷⁾。

本症例ではFGR以外に出生児に貧血（ヘモグロビン7.8g/dl）と血小板減少（4.4万/ μ l）を認めた。出生児の貧血と血小板減少の合併は過去に5%程度であり、また表現型の正常な児に散在すると報告されている^{3,8)}。貧血や血小板減少をきたす原因としては胎盤内の異常な絨毛血管内に形成された血栓の関与を示唆する報告もあるが、その機序は不明である⁹⁾。

PMDは妊娠中の超音波所見においてvesicle patternを呈することから、部分奇胎や胎児共存奇胎との鑑別が必要となる。妊娠22週までに胎盤の囊胞状所見を認めた場合、一般的に部分胞状奇胎であれば早期の子宮内容除去術とその後の厳重な管理が必要となるが、PMDと胎児共存奇胎では生児を得る可能性があり必ずしも妊娠中絶とはならないため、妊娠継続について判断することが要求される。本症例では明らかな胎児奇形や内臓腫大等のBWSを疑う所見は認めなかった。画像所見では胎児・胎盤と奇胎部分が明確に区別できる場合は胎児共存奇胎の可能性が高いが^{10,11)}、今回は大きな胎盤内の一部がvesicle patternを示していた。また母体血中hCG値は基準値内であった。胞状奇胎では必ずhCGが高値を示すのに対しPMDは38%でhCG高値を示すことが報告されている³⁾。以上よりPMDと診断した。PMDは妊娠中の確定診断は困難であり、娩出後の胎盤の病理所見から最終的に診断される。実際、胎盤の病理所見は水腫様変化を伴う絨毛を認めるが、明らかなtrophoblastの増生は認めなかったため、部分奇胎は否定的であった。しかしながら、hCGが高値で胞状奇胎の可能性を否定できない症例に

については、絨毛検査および羊水検査による絨毛性疾患の除外は、妊娠の継続の可否を決定するうえで必要であると考えられる。加えてPMDの病理組織学的所見として幹絨毛血管の動脈瘤様拡張が存在することから、最近では超音波3Dカラードブラを用いることにより囊胞部分に幹絨毛血管の低流速の血流を観察することも検討されている¹²⁾。

結 語

非常にまれなPMDでありながら、適切に管理し生児を得た症例を経験した。PMDは分娩後の胎盤病理所見により確定診断されるが、妊娠中に類似の胎盤超音波所見を呈する胞状奇胎や胎児共存奇胎との鑑別は、母児の予後が大きく異なるため慎重な胎児評価が必要である。

参考文献

- 1) Arizawa M, Nakayama M : Suspected involvement of the X chromosome in placental mesenchymal dysplasia. *Cong Anomal*, 42 : 309-317, 2002.
- 2) Kaiser-Rogers KA, McFadden DE, Livasy CA, et al. : Androgenetic/biparental mosaicism causes placental mesenchymal dysplasia. *J Med Genet*, 43 : 187-192, 2006.
- 3) Nayeri UA, West AB, Grossetta Nardini HK, et al. : Systematic review of sonographic findings of placental mesenchymal dysplasia and subsequent pregnancy outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 41 : 366-374, 2013.
- 4) Phem T, Steele J, Stayboldt C, et al. : Placental mesenchymal dysplasia is associated with high rates of intrauterine growth restriction and fetal demise. *Am J Clin Pathol*, 126 : 67-78, 2006.
- 5) 細野加奈子, 滝 真奈, 稲田収俊, 他 : 出生児に貧血および血小板減少を認めた間葉性異形成胎盤の1例. 産婦の進歩, 63 : 313-318, 2011.
- 6) 小島史好, 榎 泰之, 加藤元一, 他 : 間葉性異形成胎盤の1例. 診断病理, 26 : 42-46, 2009.
- 7) Parveen Z, Tongson-Ignacio JE, Fraser CR, et al. : Placental mesenchymal dysplasia. *Arch Pathol Lab Med*, 131 : 131-137, 2007.
- 8) Cohen M, Roper EC, Sebren NJ, et al. : Placental mesenchymal dysplasia associated with fetal aneuploidy. *Prenat Diagn*, 25 : 187-192, 2005.
- 9) Sander CM : Angiomatous malformation of placental chorionic stem vessels and pseudo-partial molar placentas. *Pediatr Pathol*, 13 : 621-633, 1993.
- 10) 伊藤崇博, 川北かおり, 小菊 愛, 他 : 生児を得た胎児共存奇胎の1例. 産婦の進歩, 65 : 75-82, 2013.
- 11) 大場 隆 : 胞状奇胎診断のup-to-date. 日産婦会誌, 61 : 321-324, 2009.
- 12) Vaisbuch E, Romero R, Kusanovic JP, et al. : Three-Dimensional sonography of placental mesenchymal dysplasia and its differential diagnosis. *J Ultrasound Med*, 28 : 359-368, 2009.

【症例報告】

経腔分娩に至ったchorioamniotic membrane separationの2例

山田詩緒里¹⁾, 橘大介¹⁾, 和田夏子¹⁾, 田中さやか²⁾
依岡寛和³⁾, 西川正博³⁾, 古山将康¹⁾

1) 大阪市立大学大学院医学研究科女性生涯医学・女性病態医学

2) 同・病理病態学

3) 西川医院

(受付日 2013/11/11)

概要 通常、絨毛膜と羊膜は妊娠14～16週で癒合するとされるが、それ以降も癒合しない状態が持続するchorioamniotic membrane separation (CMS) は、羊水穿刺や胎児治療などの侵襲的処置を施行した後に認めることが多いとされている。今回われわれは侵襲的処置を経ることなく自然に発症したCMSの1例と羊水検査後に発症したCMSの1例を経験し、両症例とも経腔分娩にて生児を得たので報告する。症例1は37歳の経産婦である。羊水検査歴なく妊娠24週に超音波検査にてCMSが疑われ当科受診し、超音波検査上、臍帯胎盤付着部付近に一塊となって浮遊する膜様構造物を認めたが、胎児奇形や羊水量異常を認めなかったため外来管理を継続した。妊娠36週4日に分娩誘発施行し、2335gの女児(Apgar score 8点/9点)を娩出した。児および臍帯に羊膜の巻絡は認めなかった。胎盤病理検査では羊膜と絨毛膜が完全に剥離している像を認めた。症例2は41歳の初産婦である。妊娠17週時に羊水検査を施行し、その後CMS疑いにて妊娠22週で当科受診した。超音波検査上、羊膜は全周性に癒合を認めないものの胎児への巻絡は認めなかった。その後の経過において異常所見は認めず、誘発分娩の予定としていたが陣痛発来し、妊娠37週0日に2035gの女児(Apgar score 8点/9点)を娩出した。羊膜が左足に巻絡していたが、児に明らかな外表奇形は認めなかった。今回われわれは、経腔分娩にて生児を得たCMS合併の2症例を経験した。CMSはその管理方針や分娩様式に対し一定の見解はなく、個々の症例に応じて対応する必要がある。〔産婦の進歩66 (2) : 124-129, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード : chorioamniotic membrane separation, 管理, 分娩様式

[CASE REPORT]

Successful vaginal delivery of two cases of chorioamniotic membrane separation

Shiori YAMADA¹⁾, Daisuke TACHIBANA¹⁾, Natsuko WADA¹⁾, Sayaka TANAKA²⁾
Hirokazu YORIOKA³⁾, Masahiro NISHIKAWA³⁾ and Masayasu KOYAMA¹⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka City University Graduate School of Medicine

2) Department of Pathology, Osaka City University Graduate School of Medicine

3) NISHIKAWA LADIES CLINIC

(Received 2013/11/11)

Synopsis The amnion and chorion usually fuse between gestational weeks (GWs) 14 and 16. Chorioamniotic membrane separation (CMS) involves a lack of such fusion and has been reported after prenatal testing and treatment. We report here two cases of CMS, one of which occurred without any preceding invasive procedures. Case 1: A pregnant woman at 24 GWs presented with suspected CMS despite a lack of preceding procedures. A membranous structure was observed attaching to the placental surface of the umbilical cord insertion. No abnormal findings were evident. A healthy female baby (eight, 2335g) was born vaginally without any structural anomalies at 36 GWs. Case 2 : A pregnant woman at 22 GWs who had undergone amniocentesis at 17 GWs was referred with a diagnosis of CMS. Although completely separated amnion and chorion were observed throughout the uterus, fetal extremities and movements were not limited. A healthy female baby (weight, 2035g) was born vaginally without any structural anomalies at 37 GWs. The diagnosis

of CMS was confirmed from pathological specimens in both cases. The management of CMS should be discussed on a case-by-case basis. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 124-129, 2014 (H26.5)]

Key words : chorioamniotic membrane separation, vaginal delivery

緒 言

通常、絨毛膜と羊膜は妊娠14～16週で癒合するとされるが、それ以降も癒合しない状態が持続するchorioamniotic membrane separation (CMS) は、非常にまれな疾患であり、羊水穿刺や胎児治療などの侵襲的処置を施行した症例に認めることが多く、前期破水や早産、さらに子宮内胎児死亡といった合併症が増加するとされている。今回われわれは、侵襲的処置を経ることなく自然に発症したCMSの1例と羊水検査後にCMSを認めた1例を経験し、両症例とも経膣分娩にて生児を得たので報告する。

症例 1

37歳の経産婦、自然経過で妊娠が成立した。既往歴に特記事項はないが喫煙歴を認めた。羊水検査歴はなく、前医で妊娠24週頃より超音波検査にて臍帯周囲に浮遊する膜様構造物を認めたためCMSが疑われ、妊娠28週3日に当院紹介となった。それまでも他院にて2回の胎児超音波検査を受けているが、いずれも異常を指摘されていなかった。当院における超音波検査にて臍帯の胎盤付着部位付近に一塊となって羊水中に浮遊する膜様の構造物を認めたが、胎児奇形などは認めず、羊水量も正常範囲であった

(図1a)。その後、超音波検査で認められる膜様構造物に変化は認めず、巻絡による四肢の可動制限などの所見も認めなかった(図1b)。また胎児発育や羊水量、カラードプラ法による血流所見などにも異常は認めなかったため、超音波検査と胎児心拍モニタリングを用いて外来での管理を継続した。妊娠36週時にAFI 12cmと羊水量は正常範囲であり、胎児発育含め四肢の形態や可動性にも異常は認めなかった。

陣痛による胎児状態の急変を想定し、自然陣痛の発来前に入院管理とし、妊娠36週4日に分娩を目的に分娩誘発を行った。分娩経過中に胎児心拍異常は認めず、2335gの女児をApgar score 8点(1分)/9点(5分)で娩出した。臍帯動脈血液ガス所見はpH 7.328, BE -5.9であり、臍帯静脈血液ガス所見はpH 7.363, BE -5.7であった。児および臍帯に羊膜の巻絡はなく、外表奇形や絞扼痕も認めなかった。

また胎盤を検索すると肉眼的に羊膜は剥離しており、胎盤の臍帯付着部で一塊となった膜様構造物を認めた(図2)。病理検査の結果、膜様構造物の内側は正常な羊膜の上皮内膜であり、外側に絨毛組織は認めない一方で胎盤の胎児側表面の絨毛膜の内側には羊膜を認めなかつ

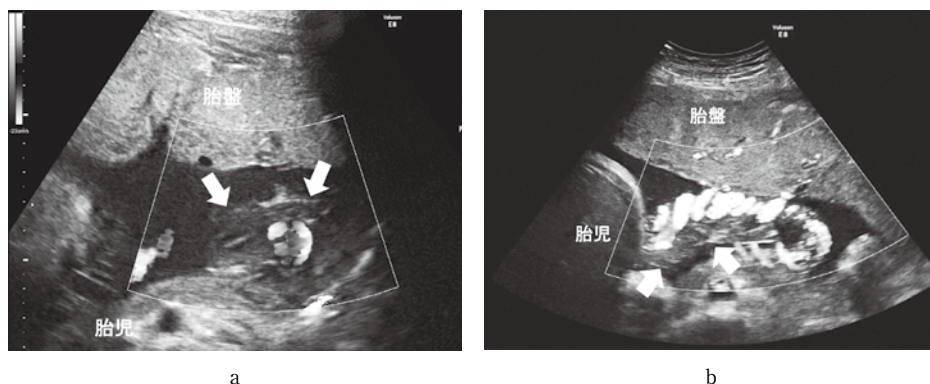


図1 超音波画像
臍帯周囲に通常では認めない膜様構造物(矢印)を認める。
a: 妊娠23週(初回受診時) b: 妊娠35週時

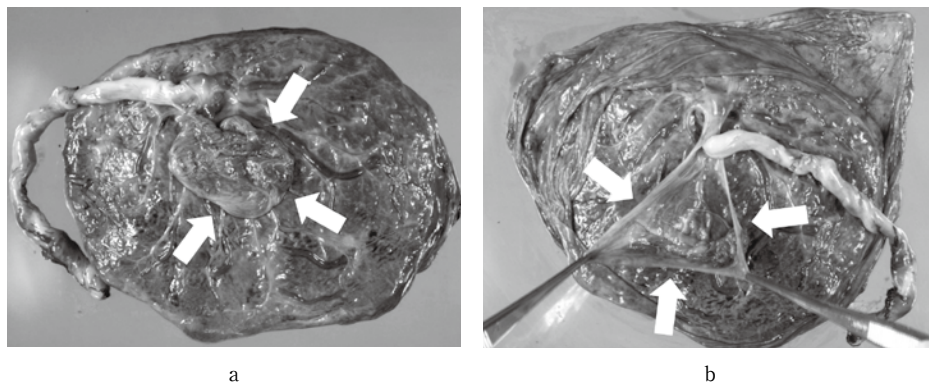


図2 胎盤

aの矢印部分（臍帯付着部で一塊となっている膜様構造物）を展開するとbに示すような羊膜であることがわかる。

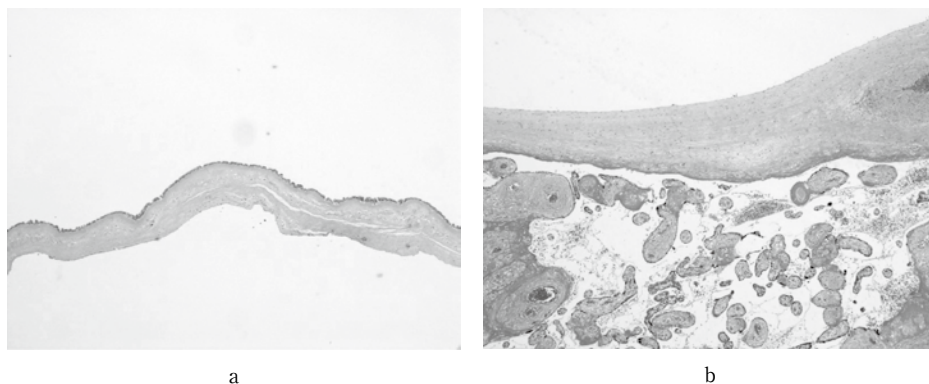


図3 病理組織（臍帯付着部近傍における剥離した羊膜および絨毛膜、胎盤HE染色）

aは剥離した羊膜のみを認めており、bでは絨毛組織のみを認めている。羊膜の外側には絨毛組織を認めず、絨毛膜の内側には羊膜を認めずそれぞれが完全に分離している。炎症細胞の浸潤は認めない。

た。羊膜・絨毛膜が完全に剥離している像であり、それぞれに炎症所見を含む異常所見は認めなかった（図3）。

症例 2

41歳の初産婦、自然経過で妊娠が成立した。4歳時に川崎病の既往を有していた。妊娠17週時に他院で羊水検査を施行しており正常核型であることを確認されている。前医にてCMSが疑われたため妊娠22週0日に当院紹介となった。超音波検査では羊膜は全周性に癒合していない様子であったが、胎児の四肢への巻絡は認めなかった（図4a）。その後2週間ごとに行った超音波検査および胎児心拍モニタリングにおいて著変は認めず、妊娠36週時にAFI 14cmと十分

な羊水量と四肢の形態および可動性も良好であることが確認された（図4b）。

妊娠36週5日、監視下での分娩のため誘発分娩目的で入院管理となったが、妊娠37週0日に自然に陣痛発来し経膈分娩に至った。子宮口全開大前に行った超音波検査では先進部に認める羊水腔においても羊膜と絨毛膜が分離している像を認めており、子宮口全開大後に絨毛膜が破綻した際に透明な漿液性の液体が流出したが、羊膜による胎胞は未破裂の状態で存在していた。この羊膜を人工破膜した後、速やかに分娩に至ったが、分娩経過中に胎児心拍異常は認めなかった。新生児は2035g（LFD）、女児Apgar score 8点（1分）/9点（5分）であった。臍帯

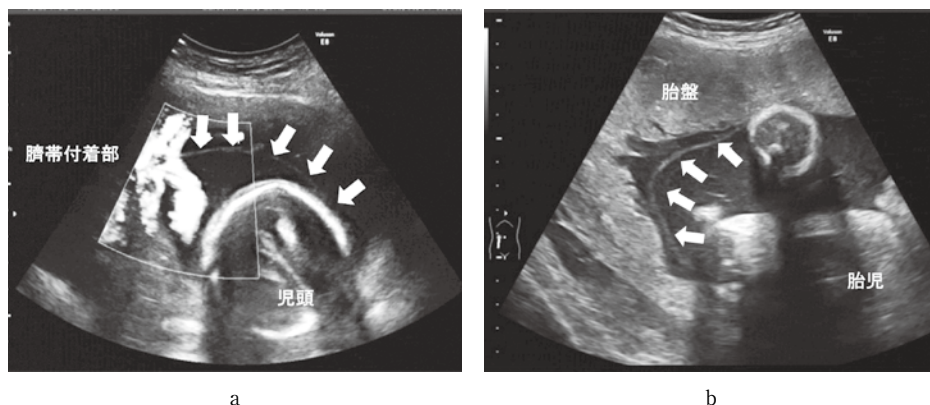


図4 超音波画像

- a: 妊娠22週（初回受診時），胎盤の臍帯付着部付近から浮遊する羊膜（矢印）を認める。
 b: 妊娠36週時，胎盤と胎児間に羊膜（矢印）を認める。

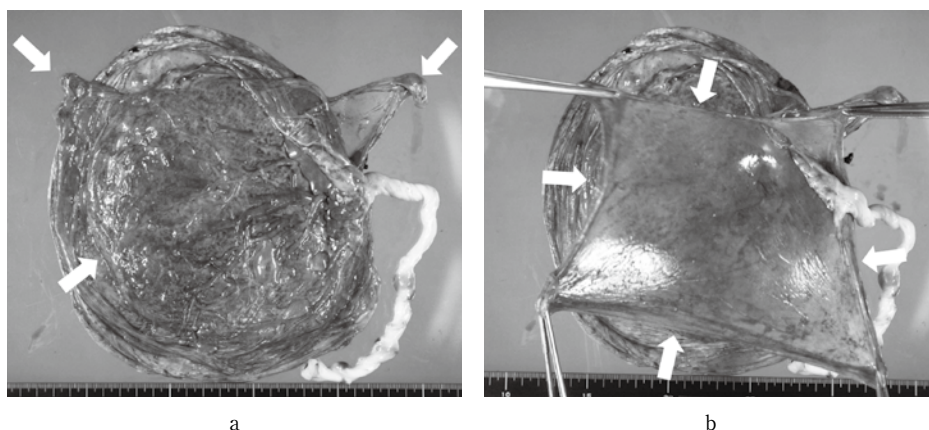


図5 胎盤

- aに示すように本症例では羊膜は一塊とはならず，娩出後の胎盤ではわかりにくい，展開するとbのように羊膜と絨毛膜が全体的に癒合していないことがわかる。

動脈血液ガス所見はpH 7.247，BE - 3.2であり，臍帯静脈血液ガス所見はpH 7.301，BE - 4.6であった。臍帯の頸部巻絡を1回認め，羊膜は左足に巻絡していたが絞扼痕などはなく，また外表奇形は認めなかった。

胎盤を検索したところ，肉眼的には臍帯付着部では羊膜と絨毛膜が癒合しているが，その他の部位では完全に分離している状態であった（図5）。病理検査においても完全に剥離した羊膜と絨毛膜を認めたが，それぞれに炎症所見を含む異常所見は認めなかった（図6）。

考 察

妊娠14週以前に癒合していない羊膜と絨毛膜は妊娠16週までには癒合し，超音波検査では両膜間に認められていたecho free spaceが消失する¹⁾。この過程の生理学的な機序は解明されてはいないが，哺乳類における羊膜・絨毛膜の癒合の過程において，bone morphogenetic protein-2の欠損が存在すると外胚葉細胞および中胚葉細胞の分化成熟が阻害され，羊膜・絨毛膜の癒合不全が起こる可能性が示唆されている²⁾。この両膜の癒合が認められない症例はCMSと総称され，1982年にBurrowsらが，また1985年にはKaufmanらが報告している^{3,4)}。

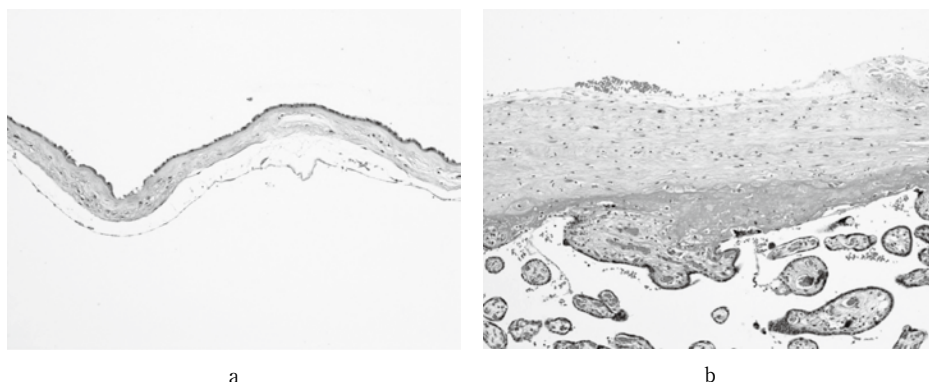


図6 病理組織（臍帯付着部近傍における剥離した羊膜および絨毛膜、胎盤HE染色）
aは羊膜のみを認め、bは絨毛組織のみを認める。炎症細胞の浸潤を認めないことを含め症例1と相違ない病理所見であった。

CMSは非常にまれな疾患であり、その発症率は約0.017%から0.029%であると報告されている^{1,5)}。その発症は羊水検査や絨毛検査での報告が多く、Bromleyら¹⁾は20症例のうち13症例に、Levineら⁵⁾は、7症例中全例に認められたと報告している。当科でも1例で羊水検査を行っており、侵襲的な検査を実施するには事前に説明が必要といえるかもしれない。今後、高齢出産の増加に伴い羊水検査および絨毛検査などの頻度が増加し、それに伴いCMSの発症が増加することが懸念される。

CMSにはさまざまな合併症があり、早産（33～35%）・前期破水（10%）との報告がある^{1,7)}。胎児手術後に認めたCMSについての報告では、35症例中22症例で前期破水を認め、20症例が早産であったとしている⁶⁾。さらに胎児死亡に至ることも多く、30%前後の胎児死亡が報告されている^{1,5,7)}。その死亡時期に関して妊娠24週から25週の間であったとの報告もある¹⁾。これら突然死の原因はいずれの報告においても羊膜・羊膜索の臍帯への巻絡などであった。

またCMSとの関連を示唆されているのが染色体異常である。CMSの15%で21-trisomyを認めたという報告がある¹⁾。その他、CMSのなかにはextra-amniotic pregnancyと称される病態が存在する。この病態は超音波所見上、破れた羊膜部分より羊水が羊膜外に移動し、また胎動により羊膜はもとの位置を保つことはできなく

なり、胎児は羊膜の外に位置するように観察される。この状態を流産・早産のリスク因子とする報告もある⁸⁾。われわれが経験した症例1は、本疾患を疑った時点ではすでにこの状態にあり、CMS例においてもさらにまれな状態であったとは考えられる。しかしながら、CMSの発生頻度、さらには羊膜が一塊となったextra-amniotic pregnancyの状態を正確に診断することは困難であることを考慮すると、生児を得た例においてもCMSが見逃されている可能性もあると考えられる。

本疾患を診断するうえで重要であるのは超音波所見であるが、本報告の2症例では診断初期より異なる超音波所見を呈していた。すなわち、症例1では診断時にはすでに臍帯周囲に膜様構造物として存在する羊膜を認め、症例2では子宮内全体において胎児と胎盤の間に癒合していない羊膜を認めた。これらの詳細な観察によりCMSを疑い、胎盤病理所見より確定診断することが可能であった。一方、羊膜索症候群との出生前の鑑別に関しては、CMSには胎児四肢・体幹などの欠損を疑う超音波所見がないことが挙げられる。

われわれは、妊婦健診ごとの胎児心拍モニタリングと詳細な超音波検査を行ってはいたが、突然起こる臍帯因子による胎児死亡が予見できたかどうかは不明である。一方、CMS例において子宮収縮や陣痛により児の状態がどう変化

するかといった報告はなく、分娩監視装置を持続的に装着したうえでの分娩管理を選択せざるを得なかった。

結 語

CMSは早産、胎児死亡などのリスクが非常に高いもののまれな疾患であるため、その管理方針や分娩様式に関して一定の見解がないのが現状である。羊膜と絨毛膜が癒合するといわれている妊娠16週以降に、羊水中に浮遊する膜様構造物を認めるような場合にはCMSを念頭に置き、個々の症例を詳細に検討し対応することが必要であると考えられた。

参考文献

- 1) Bromley B, Shipp T, Benacerraf B : Amnion-chorion separation after 17 weeks' gestation. *Obstet Gynecol*, 94 : 1024-1026, 1999.
- 2) Zhang H, Bradley A : Mice deficient for BMP2 are nonviable and have defects in amnion/chorion and cardiac development. *Development*, 122 : 2977-2986, 1996.
- 3) Burrows P, Lyons E, Phillips H, et al. : Intrauterine membranes, sonographic findings and clinical significance. *J Clin Ultrasound*, 10 : 1-8, 1982.
- 4) Kaufman A, Fleischer A, Thieme G, et al. : Separated chorioamnion and elevated chorion : sonographic features and clinical significance. *J Ultrasound Med*, 4 : 119-125, 1985.
- 5) Levine D, Callen P, Pender S, et al. : Chorionic separation after second trimester genic amniocentesis : importance and frequency. *Radiology*, 209 : 175-181, 1998.
- 6) Sydorak R, Hirose S, Sandberg P, et al. : Chorionic membrane separation following fetal surgery. *J Perinatology*, 22 : 407-410, 2002.
- 7) Graf J, Bealer J, Gibbs D, et al. : Chorionic membrane separation: a potentially lethal finding. *Fetal Diagn Ther*, 12 : 81-84, 1997.
- 8) Benacerraf B, Frigoletto F : Sonographic observation of amniotic rupture without amniotic band syndrome. *J Ultrasound Med*, 11 : 109-111, 1992.

【症例報告】

腫瘍増大により胎児水腫をきたし子宮内胎児死亡に至った心臓横紋筋腫の1例

植 栗 千 陽¹⁾, 佐 道 俊 幸^{1,2)}, 小 池 奈 月¹⁾, 赤 坂 珠 理 晃¹⁾
重 富 洋 志¹⁾, 常 見 泰 平¹⁾, 成 瀬 勝 彦¹⁾, 小 林 浩¹⁾

1) 奈良県立医科大学産科婦人科学教室

2) 大阪暁明館病院産婦人科

(受付日 2013/11/11)

概要 胎児心臓腫瘍は非常にまれな疾患である。超音波検査の進歩により胎児期に発見されることが多くなってきたが、子宮内胎児死亡や早期新生児死亡に至り予後不良となることもある。今回われわれは妊娠26週で胎児心臓腫瘍を認め、腫瘍の増大により胎児心不全、胎児水腫が増悪し、子宮内胎児死亡に至った症例を経験したので報告する。症例は27歳初産婦で、既往歴・家族歴に特記事項なし。妊娠初期より当科外来にて定期妊婦健診を受診していた。妊娠23週1日の健診では異常を認めなかったが、妊娠26週1日には超音波検査上、右室壁は著明に肥厚し、胸腔内のほぼ全体を占拠していた。また心室中隔の一部も結節状に肥厚しており、胎児心臓腫瘍と診断した。両側肺は背側に圧排されていた。妊娠27週0日には心筋肥厚がさらに進行し、少量の胸水、心嚢液、頭部中心の皮下浮腫が出現した。その後は心室中隔の結節状肥厚が増大し、心臓内腔は著明に圧迫され狭小化した。それに伴い胎児水腫が増悪し、妊娠28週1日に子宮内胎児死亡に至った。病理解剖で心臓横紋筋腫と確定診断した。心臓横紋筋腫は無症状のまま加齢とともに縮小、退縮することが多いとされているが、腫瘍の存在場所や大きさにより心不全をきたした場合は早期発見されても予後不良となる。今回の症例でも在胎週数が早く、病態の進行も早かったため児の救命には至らなかった。しかし、妊婦本人や家族との頻回のカウンセリングのなかで児の状態を受け入れる環境づくりは行うことができた。〔産婦の進歩66 (2) : 130-136, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード：胎児心臓腫瘍、心臓横紋筋腫、胎児水腫、子宮内胎児死亡

[CASE REPORT]

**A case of cardiac rhabdomyoma with fetal hydrops caused by tumor enlargement
leading to intrauterine fetal death**

Chiharu UEKURI¹⁾, Toshiyuki SADO^{1,2)}, Natsuki KOIKE¹⁾, Juria AKASAKA¹⁾
Hiroshi SHIGETOMI¹⁾, Taihei TSUNEMI¹⁾, Katsuhiko NARUSE¹⁾ and Hiroshi KOBAYASHI¹⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Nara Medical University

2) Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka Gyoumeikan Hospital

(Received 2013/11/11)

Synopsis Fetal cardiac tumor is a very rare condition. Advances in ultrasonography have increased its detection, but it could still have a poor prognosis, leading to intrauterine fetal death or early neonatal death. We report a case of fetal cardiac tumor observed at 26 weeks of gestation, which grew and both exacerbated fetal heart failure and fetal hydrops, leading to intrauterine fetal death. A 27-year-old primipara with unremarkable medical and family history was undergoing regular pregnancy check-ups since early pregnancy at our department. The results of the medical check-up at 23 weeks day 1 of gestation showed no abnormality, but ultrasonography at 26 weeks day 1 of gestation showed a prominent thickening of the right ventricular wall, occupying nearly the entire chest cavity. In addition, a nodular thickening of part of the ventricular septum was noted, and the condition was diagnosed as a fetal cardiac tumor. Both lungs were compressed on the back side. At 27 weeks day 0 of gestation, the myocardial thickening had progressed, and small amounts of pleural effusion and pericardial effusion developed, along with subcutaneous edema at the center of the head. This was followed by increased nodular thickening of the ventricular septum with marked compression and

narrowing of the cardiac lumen, which exacerbated the fetal hydrops and resulted in intrauterine fetal death at 28 weeks day 1 of gestation. Pathological autopsy indicated a definitive diagnosis of cardiac rhabdomyoma. Cardiac rhabdomyoma often remains asymptomatic, and reduces and regressing with age; however, if the tumor site or size exacerbates heart failure, the prognosis is poor even with early detection. In the present case as well, the early gestational age and rapid disease progression made it impossible to save the child's life. However, through frequent consultations and counselling sessions, we were able to help the family to accept the child's condition. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 130-136, 2014 (H26.5)]

Key words : fetal cardiac tumor, cardiac rhabdomyoma, fetal hydrops, intrauterine fetal death

緒 言

胎児心臓腫瘍は非常にまれな疾患であるが、近年超音波検査等による胎児診断の進歩により出生前に発見されることが多くなってきた。横紋筋腫は胎児心臓腫瘍のなかで最も頻度が高く、出生後は自然退縮し無症状で経過することも多いが、胎児期に不整脈や流出路障害をきたした場合は予後不良となる。今回われわれは妊娠26週に胎児心臓腫瘍を認め、腫瘍の増大により胎児心不全、胎児水腫が進行し、子宮内胎児死亡に至った症例を経験したので報告する。

症 例

患者は27歳で1経妊0経産婦。既往歴や家族歴に特記事項なく、結節性硬化症の家族歴もなかった。妊娠9週で当科を初診し、以降は定期的に妊婦健診を受診していた。妊娠19週1日の胎児のスクリーニング超音波検査で異常を認めず(図1)、妊娠23週1日の健診でも超音波検査で異常を認めなかった。妊娠26週1日の健診で、超音波検査にて右室壁の著明な肥厚と心室中隔の一部に結節状の肥厚が認められたため、妊娠27



図1 妊娠19週1日の超音波検査画像

週0日に精査目的のため入院した。

入院時検査所見：超音波検査では、右室壁は正常心筋よりやや高輝度で均一な腫瘍様像で満たされていた。これにより右室壁は $39 \times 32 \times 40\text{mm}$ と著明に肥厚し、胸腔内のほぼ全体を占めていた。心室中隔に8mmの結節状の肥厚と左室壁にも結節状の肥厚が出現し、少量の胸水、心嚢液、頭部中心の皮下浮腫を認めた。また著明に肥厚した右室壁により、両側肺は極度に背側に圧排されていた。心血管構造は異常なく、臍帯動脈のRI 0.75および中大脳動脈のRI 0.84と正常範囲で、下行大動脈最高血流速度(AO-Vmax) 92.3cm/sec, Preload Index (PLI) 0.16, Ductus Venosus (DV) a/S 0.77と心機能は保たれていた¹⁻³⁾(図2)。推定体重918g (-0.87SD)、AFI 16.7cmと正常であり、その他の臓器においては異常を認めなかった。胎児MRI検査では、心筋層と連続する内部均一な約4cmの充実性腫瘍を認め、両側肺を背側に圧排していた。両側に軽度の胸水が貯留し、頭部から胸部にかけて皮下浮腫を認めた。脳・神経管・消化管・尿路系などの異常は認めなかった(図3)。血液検査でTORCHは陰性、甲状腺機能は正常であった。CTGでは明らかな異常は認めず不整脈もなかった。

入院後経過：右室壁の肥厚はほぼ変化を認めなかったが、心室中隔の結節は増大傾向を示したため、心臓内腔は狭小化した。入院時の心機能は保たれており、軽度の頭頸部皮下浮腫と腔水症を認めるのみであったが、心臓内腔の狭小化に伴い胎児水腫が増悪した。NICU・小児科・心臓外科・胸部外科とともに合同カンファレンスを施行し、胎児水腫は急速に進行しているも

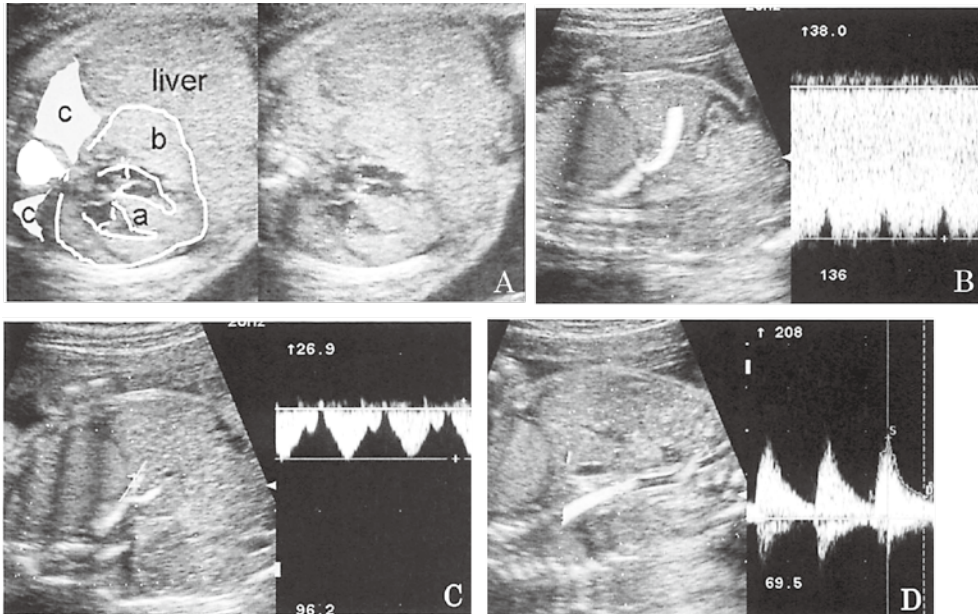


図2 妊娠27週0日の超音波検査画像

A：心室中隔（a）と右心室（b）に高輝度均一な腫瘤を認め、両肺野（c）を背側へ圧迫している。
B：DV a/S 0.77 C：PLI 0.16 D：AO-Vmax 92.3cm/sec

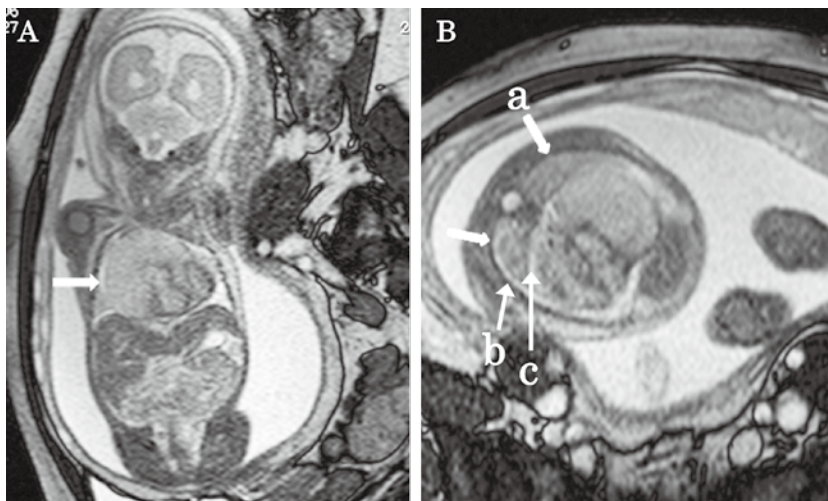


図3 妊娠27週1日の胎児MRI画像

A：（冠状断）胸腔内のほぼ全体を占拠する胎児心臓腫瘍（矢印）と、頭部から胸部にかけての軽度皮下浮腫を認める。
B：（水平断）両肺野は背側へ圧排され（矢印a）、少量の胸水・心嚢液（矢印b.c）を認める。

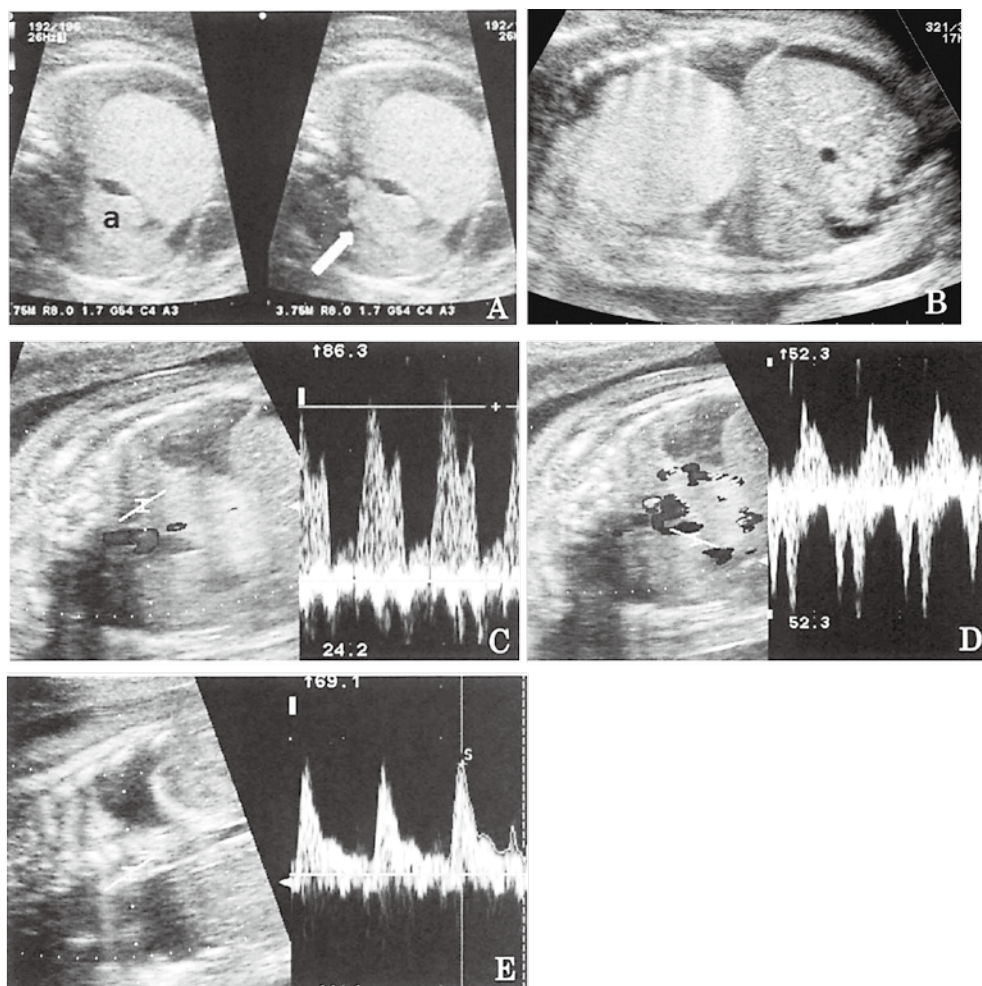


図4 妊娠28週0日の超音波検査画像

A：(左) 心室中隔の結節状肥厚は急増し (a)，心腔内は極度に狭小化している。
(右) カラードップラーでは心臓から上行大動脈への血流を確認できる (矢印)。

B：胎児腔水症の増悪を認める。

C：DV a/S 0.11 D：PLI 0.73 E：AO-Vmax 40.6cm/sec

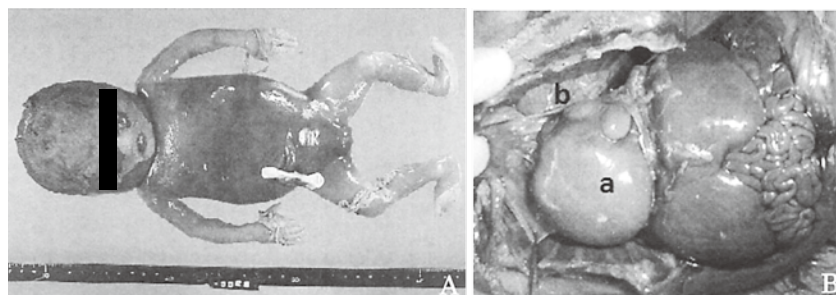


図5 病理解剖の肉眼所見

A：浸軟児で，外表奇形はないが皮下浮腫と各臓器の強い融解壊死を認めた。

B：右胸腔全体を占める約4cm大の表面平滑な心臓腫瘍 (a) と，両肺の低形成 (b) を認めた。

の胸腔内占拠病変が大きいため肺低形成となり、呼吸管理に難渋することが予測されるため、早期娩出によっても児の予後は改善しない可能性が高いと考えた。また胎児心臓腫瘍として頻度の高い横紋筋腫であれば自然退縮の可能性も期待された。そのため、早期娩出は行わず妊娠を継続する方針としたが、妊娠28週0日には心室中隔の肥厚は13mmに増大し、AO-Vmax 40.6cm/sec, DV a/S 0.11, PLI 0.73とそれぞれ悪化し¹⁻³⁾、胎児水腫はさらに進行した(図4)。翌朝、妊娠28週1日に子宮内胎児死亡が確認され、その5日後に1280gの女児を死産した。

病理解剖所見：身長37cm、体重1280g、頭囲26cm、胸囲24cmの浸軟児で、外表奇形はないが皮下浮腫と各臓器の強い融解壊死を認めた。右胸腔全体を占める約4cm大の表面平滑で軟の心臓腫瘍と血性の胸腹水・心嚢液を認め、両肺は低形成であった(図5)。ホルマリン固定標

本では、腫大したグリコーゲンの豊富な腫瘍心筋細胞や、好酸性の細胞質が中央部から線維状に伸びる‘spider cells’を認めた。さらにmyoglobin, desminなどの免疫組織染色が陽性であり、胎児心臓横紋筋腫と診断した(図6)。心臓横紋筋腫は結節性硬化症に高頻度で伴うため、脳などの臓器も詳しく剖検したが、結節性硬化症を示唆する所見は認めなかった。

考 察

胎児心臓腫瘍は胎児心臓超音波検査で0.11～0.14%の発見率⁴⁾とされるまれな疾患であるが、近年超音波検査をはじめとする出生前診断法の進歩により、多くの報告がなされるようになってきた。病理学的には60～80%が横紋筋腫であり、鑑別疾患として頻度順に奇形腫、線維腫、血管腫等が挙げられる⁴⁾。単発性の心臓腫瘍の約50%、多発性の腫瘍では約80%が結節性硬化症に合併するとされているため⁵⁾、胎児期

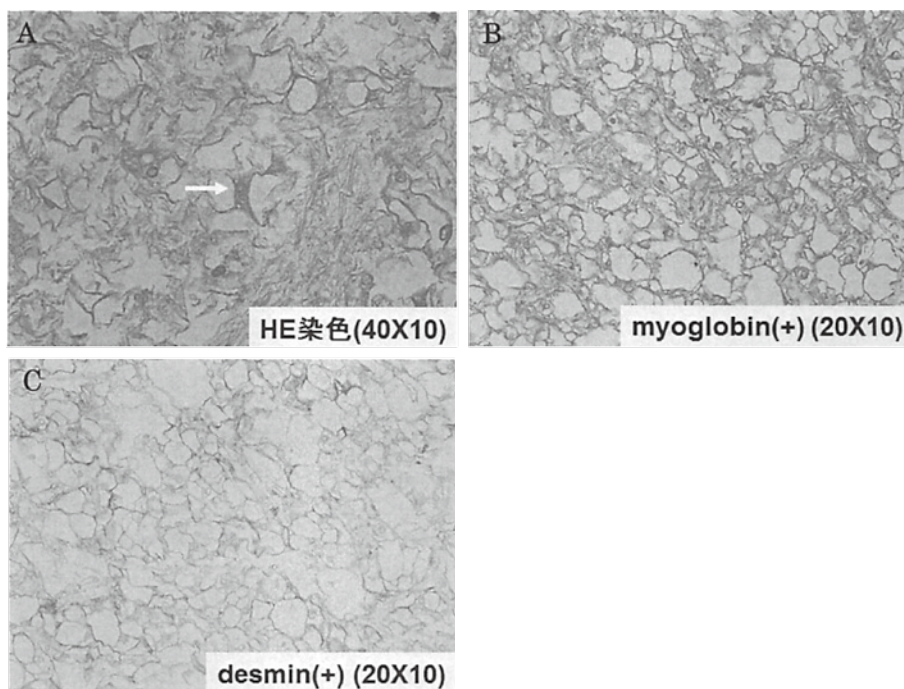


図6 心臓腫瘍の病理所見

- A：腫大したグリコーゲンの豊富な腫瘍心筋細胞や、好酸性の細胞質が中央部から線維状に伸びる‘spider cells’ (矢印) を認めた。
- B：myoglobin陽性。
- C：desmin陽性。

表1 結節性硬化症の診断基準 (文献¹²⁾より改変)

大症状	小症状
顔面血管線維腫または前額線維隆起斑	歯エナメル質の多発性小陥凹
非外傷性の爪または爪囲線維腫	過誤腫性直腸ポリープ
脱色素斑(3個以上)	骨嚢腫
粒起革様皮	大脳白質放射状細胞移動線
皮質結節	歯肉線維腫
上衣下結節	腎以外の過誤腫
上衣下巨細胞性基細胞腫	網膜脱色素斑
多発性結節性網膜過誤腫	金平糖様皮膚病変
心横紋筋腫瘍, 単発あるいは多発性	多発性腎嚢胞
リンパ管筋腫症	
腎血管筋脂肪腫	
・ definite(確実)	大症状2つ, または大症状1つと小症状2つ
・ probable(強い疑い)	大症状1つと小症状1つ
・ possible(可能性あり)	大症状1つ, または小症状2つ以上

に心臓腫瘍を認めた場合はその基礎疾患の有無を評価することも重要である。本症例においても、これを念頭に置き胎児および両親の精査を行った。

結節性硬化症の診断基準は大症状と小症状から構成され(表1), それぞれに好発年齢がある。胎児期に認める症状は、主に心臓横紋筋腫、皮質結節、上衣下結節があり⁶⁾, その発現頻度はそれぞれ50~60%⁷⁾, 95%⁸⁾, 95%⁸⁾と高い。本症例の病理解剖では、結節性硬化症の診断基準に沿って検討を行ったが、他に病変は認めなかった。したがって、本症例は結節性硬化症に合併しない心臓横紋筋腫の可能性が高いと判断している。しかし、結節性硬化症ではTSC1(9q34)あるいはTSC2(16p13.3)の遺伝子変異が原因である⁹⁾と考えられており、診断確定のためには遺伝子検査が必要となるが、両親の希望により行わなかった。

また両親に結節性硬化症の家族歴はなく、皮膚疾患や精神発達異常、てんかんを認めず、超音波検査で心臓腫瘍や腎疾患を認めなかった。診断基準のすべての症状の有無を評価したわけではないが、発生頻度の高い症状を認めず、両親の結節性硬化症発症の可能性は低いと考えられるが、今後とも注意深く観察していく必要はある。

心臓横紋筋腫は、無症状のまま加齢とともに縮小、退縮すること多いが、流出路の閉塞や不整脈などにより心不全症状を呈する場合は

予後不良となり、新生児期までの死亡率は8~20%にのぼる¹⁰⁾。腫瘍は妊娠20週以前には出現せず、妊娠22~32週で最も大きくなり、妊娠35週以降に増大することはほとんどないとされている⁴⁾。本症例においては妊娠26週で発見され、心室中隔の結節の増大とともに大血管の流出路の狭窄や心臓内腔の狭小化をきたしたため、子宮内胎児死亡の経過をたどったと考えられた。

胎児横紋筋腫は平均して妊娠28週ごろに超音波検査で発見されることが多い。その超音波検査像の特徴としては、左室自由壁や心室中隔に多発し、心室内腔に発育する高輝度均一な結節として観察される。本症例の超音波検査像では、心臓腫瘍は高輝度均一で多発しており、心室中隔は結節状で内腔に突出していたため、特徴的な所見であった。一方、心室壁は結節状というより全体的に極度の肥厚を認めていた。

超音波検査法の進歩・発達により出生前診断が増加していくなか、両親への情報提供やカウンセリングは非常に重要となる。本症例では妊娠26週の健診で初めて胸腔内を占める巨大な胎児心臓腫瘍を発見し、増悪する可能性もあれば自然退縮する例もあるため可能性の幅をもって説明した。詳細な情報提供は大切であるが、その内容を十分理解してもらい、少しでも両親の精神的負担・不安を解消することも重要である。われわれは情報提供の後に両親のみの時間を設け、お互いの理解や疑問・不安につき話し合いをした後にカウンセリングを再開し、その内容

を確認したうえで両親と一緒に今後の方針を決定していった。胎児水腫が増悪した際も同様の方法でカウンセリングを行い、肺低形成のため早期娩出をしても児の予後は改善しない可能性が高く、子宮内胎児死亡に至る可能性もあるが、胎児心臓腫瘍として頻度の高い横紋筋腫であれば自然退縮の可能性もあることを説明し、最終的に急速遂娩ではなく妊娠を継続することを決定した。

一般的に周産期医療においては医学的有益性が明確な状況ではないことが多く、両親の意思決定が尊重される。この自律的意思決定のためには‘非指示的’が望ましいとされるが、義務的な非指示態度により患者は放り出されたように感じ、今までに経験していない事に向き合うため、必ずしも自律的意思決定に有用でないという議論もある。われわれは、患者と医療者がともに参加して意思決定を行うshared decision making¹¹⁾が重要ではないかと考え、臨床の現場において実践している⁵⁾。心臓横紋筋腫は経過が良好なことが多いが、不整脈や流出路障害をきたした場合は予後が悪く、不整脈に対しては胎内治療などの選択肢はあるものの、流出路障害に対しては手術が奏効した報告はなく、死亡に至る例が報告されている。したがって、再度本症例のような流出路障害を合併する症例を診察する機会があっても予後の改善は困難と考えられるため、受け入れのためのカウンセリングも重要となる。

結 語

妊娠26週と比較的早期に発見されたが、心室中隔の結節が増大し、子宮内胎児死亡をきたした胎児心臓横紋筋腫の症例を経験した。胎児心臓腫瘍が疑われた場合は、超音波による心機能評価と、不整脈、胎児水腫、結節性硬化症の有

無について把握することが周産期管理において重要である。

本症例は週数も早く、病態の進行も早かったため児の救命には至らなかったが、両親との頻回のカウンセリングのなかで児の状態を受け入れる環境づくりは行うことができた。

参考文献

- 1) 長坂久司, 長坂正仁, 宮林 寛, 他: 胎児原発性心臓腫瘍の1例. 周産期医, 30 : 1499-1502, 2000.
- 2) 菅野恵子: 超音波パルスドプラ法を用いた胎児血流動態に関する研究. 産婦の進歩, 47 : 681-689, 1995.
- 3) Takahashi Y, Ishii K, Honda K, et al. : Establishment of reference ranges for ductus venosus waveform indices in the Japanese population. *J Med Ultrasonics*, 37 : 201-207, 2010.
- 4) Bianchi DW : Intracardiac tumors. "Fetology: Diagnosis and management of the fetal patient" 2 ed. Ed by Bianchi DW, Crombleholme TM, D' Alton ME, Malone FD, p402-409, McGraw-Hill Professional, New York, 2010.
- 5) 吉田邦宏: 結節性硬化症. "遺伝カウンセリングマニュアル"改訂第2版. 新川詔夫編, p67-68, 南江堂, 東京, 2003.
- 6) 浜野晋一郎: 神経疾患 結節性硬化症. 小児内科, 33 : 650-651, 2001.
- 7) 金田眞理, 吉田雄一, 久保田由美子, 他: 結節性硬化症の診断基準および治療ガイドライン. 日皮会誌, 118 : 1667-1676, 2008.
- 8) 鮫島希代子, 小坂 仁: 結節性硬化症. 日本臨床, 68 : 136-140, 2010.
- 9) Crino PB, Nathanson KL, Henske EP, et al. : The tuberous sclerosis complex. *N Engl J Med*, 355 : 1345-1356, 2006.
- 10) 牧野康男, 松田義雄, 篠原徳子, 他: 出生前診断と情報提供 心室内腫瘍. 周産期医, 38 : 1389-1392, 2008.
- 11) Baty BJ : Risk Communication and decision-making. "A guide to genetic counseling" 2 ed. Ed by Uhlmann WR, Schuette JL, Yashar B, p207-250, Wiley-Blackwell, New Jersey, 2009.
- 12) Roach ES, Spragana SP : Diagnosis of tuberous sclerosis complex. *J Child Neurol*, 19 : 643-649, 2004.

【症例報告】

子宮外に発生した子宮動静脈瘻の1例について

智多昌哉¹⁾, 高岡 幸¹⁾, 宮武 崇¹⁾, 三村真由子¹⁾
橋本洋之³⁾, 横井 猛¹⁾, 長松正章¹⁾, 杉原英治²⁾

1) 泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院産婦人科

2) 同・放射線科

3) 堺市立重症心身障害者(児)支援センター ベルデさかい

(受付日 2013/11/15)

概要 帝王切開や子宮内容清掃術後に子宮腔内に子宮動静脈瘻が生じることはしばしば経験するが、子宮外に発生する子宮動静脈瘻は非常にまれである。今回、われわれは子宮筋腫核出術後に子宮外の骨盤腔内に発生した子宮動静脈瘻を経験したので報告する。症例は53歳。今回の子宮動静脈瘻の指摘から13年前に子宮筋腫に対して子宮動脈塞栓術を2回、9年前に子宮筋腫核出術を施行されていた。以後、検診にて子宮筋腫の再発を指摘されるも増大なく経過観察されていた。最近、会社健診の際に約6cmの腫瘤を右骨盤腔に認め、卵巣腫瘍の疑いで当院に紹介受診となった。経陰超音波検査では卵巣嚢腫または卵管留水腫が疑われたが、当院でのMRIにて右骨盤腔に拡張・蛇行した異常血管影を、dynamic CTでは右内腸骨動脈から子宮動脈にかけて広範囲に造影される血管拡張像を認め、子宮外に発生した子宮動静脈瘻が疑われた。無症状であったが、破裂した場合は致死的であると考え、血管造影にて病変部への子宮動脈の血流および拡張した静脈を確認して子宮動静脈瘻の確定診断を行い、子宮動静脈瘻に対して塞栓術を施行した。術後10カ月経過したが合併症や再発を認めていない。筋腫核出術後には子宮動静脈瘻が形成される可能性も念頭に置き、経過観察していく必要がある。〔産婦の進歩66 (2) : 137-142, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード：子宮動静脈瘻，筋腫核出術，動脈塞栓術

[CASE REPORT]

Uterine arteriovenous fistula located on outside of the uterus ; a case report

Masaya CHITA¹⁾, Sachi TAKAOKA¹⁾, Takashi MIYATAKE¹⁾, Mayuko MIMURA¹⁾
Hiroyuki HASHIMOTO³⁾, Takeshi YOKOI¹⁾, Masaaki NAGAMATSU¹⁾ and Eiji SUGIHARA²⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Senshu Regional Medical Center for Women's and Children's Health, Kaizuka City Hospital

2) Department of Radiology, Senshu Regional Medical Center for Women's and Children's Health, Kaizuka City Hospital

3) Sakai City Medical Support Center for Severely Handicapped Children and Persons

(Received 2013/11/15)

Synopsis A uterine arteriovenous fistula (AVF) in the cavity of the uterus is occasionally caused by surgeries such as cesarean section and curettage. However, a uterine AVF located outside the uterus is very rare. In this study, we report the case of a 53-year-old patient with a uterine AVF who previously underwent uterine artery embolization for uterine leiomyoma 13 years ago and myomectomy nine years ago. Postoperative follow-up revealed the recurrence of the leiomyoma, which did not remarkably increase and therefore remained untreated. During a routine check-up, an approximately 6 cm mass was identified in the right pelvic cavity and suspected to be an ovarian tumor. Magnetic resonance imaging revealed a dilated and tortuous abnormal vessel in the right pelvic cavity. In addition, contrast computed tomography revealed a widely dilated artery from the internal iliac artery to the uterine artery. Therefore, we diagnosed the patient with a uterine AVF located outside the uterus. To prevent rupture of the AVF, angiography and arterial embolization were performed. The patient had no complications related to embolization, and no recurrence was observed during the 10 month follow-up period. After myomectomy, the formation of the AVF inside or outside the uterus

should be considered during postoperative follow-up. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 137-142, 2014 (H26.5)]

Key words : arteriovenous fistula, myomectomy, uterine artery embolization

緒 言

帝王切開の術後や子宮内容清掃術後、子宮腔内に子宮動静脈瘻を生じることがある⁷⁻⁹⁾が、子宮外に発生する子宮動静脈瘻の報告は数十例の報告を認めるのみである²⁾。骨盤内に発生した子宮動静脈瘻の臨床症状として、拍動性腫瘍の自覚、骨盤、膣、直腸、下肢の痛み、性交時の疼痛、高拍出性心不全による動悸や息切れなどを認める場合があるが^{2,4)}、無症状のこともあり¹⁾、その診断は容易ではない。今回われわれは卵巣嚢腫ないし卵管留水腫を疑ったが、画像診断にて子宮外に発生した子宮動静脈瘻と診断し、子宮動脈塞栓術により治療し得た症例を経験したため、文献的考察を踏まえて報告する。

症 例

53歳、2経妊1経産、家族歴に特記事項なし。既往歴として他院にて40歳と41歳の時に子宮体下部右側に発生した子宮筋腫に対して患者希望にて子宮動脈塞栓術を施行した。44歳時には同部位に再発した子宮筋腫に対して他院にて子宮筋腫核出手術を施行している。前医からの報告では、子宮筋腫核出手術は腹腔鏡下筋腫核出術

にて開始されたが、出血量が多く止血困難となり開腹術へと切り替えがなされていた。また子宮筋腫核出術時には明らかな子宮動静脈瘻を認めなかった。術半年後、前医にて子宮筋腫の再発を指摘されていた。子宮筋腫核出術から9年経過した昨年、とくに自覚症状はなかったが、会社での健診の際に経膣超音波検査で骨盤右側に6cmの腫瘍性病変を認め、卵巣腫瘍の疑いで精査加療目的にて当院へ紹介受診となった。

初回内診時には手拳大の腫瘍を認め、経膣超音波では、正常大の子宮右側に6cm大の内部に膜性隔壁を伴う低エコー域の腫瘍性病変を認め、右卵巣嚢腫ないし右卵管水腫が疑われた。同日施行した腫瘍マーカーの検査結果はCA125値は9 U/mlと陰性であった。

卵巣嚢腫を疑いMRI検査を施行したところ、指摘されていた腫瘍と思われる部位に蛇行・拡張した血管像を認め、子宮動静脈瘻が疑われた(図1)。また前医にて指摘されていた筋腫の再発は認めなかった。血流を確認するためにダイナミックCT検査を施行したところ、動脈相で濃染される蛇行・拡張した血管拡張像を認めた

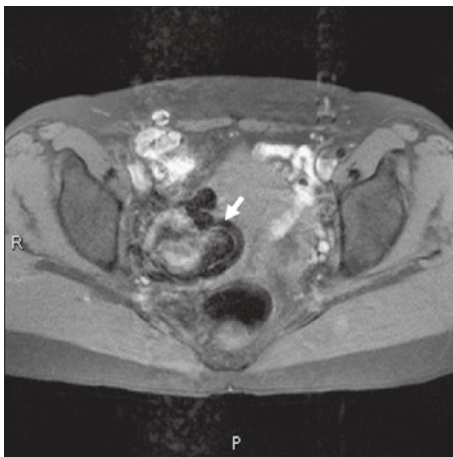


図1 術前MRI画像
蛇行・拡張した血管像を認める。

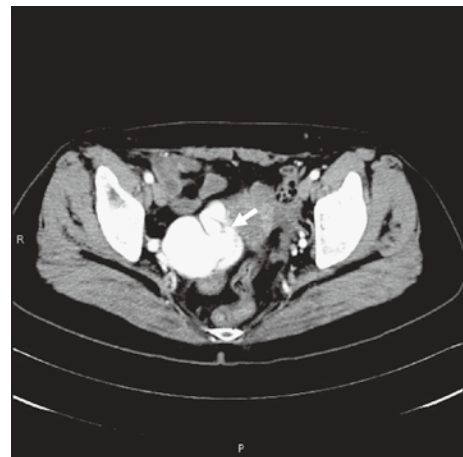


図2 術前造影CT
動脈相にて濃染される蛇行・拡張した血管
拡張像を認める。

(図2). 3次元再構築血管画像では右内腸骨動脈から右子宮動脈にかけての蛇行・拡張した異常血管像が明確に示された(図3). 画像検査の結果を受けて改めて内診したところ, MRIでの指摘と同部位である子宮右側の骨盤腔に拍動性の腫瘤を確認することができた. 経膈超音波カラードプラー法を施行したところモザイク状エコーを呈しており, 腫瘍内部に豊富に血流を認めたため, 動脈瘤ないしは子宮動静脈瘻などの血管奇形が考えられた(図4).

これらの結果より, 子宮外に発生した子宮動静脈瘻の可能性が高いと判断した. 自然に経過

を観察する選択肢も考えられたが, 腹腔内で破裂した場合は致死的になると考えられ, 治療適応とした. 本人, 家族よりインフォームド・コンセントを得たうえ, 当院放射線科にて血管造影による確定診断, 血管塞栓術による治療を行う方針となった. 血管造影と同日に血管塞栓術を施行することも不可能ではなかったが, 瘻孔血管の本数, 子宮動静脈瘻への流入血管・流出血管の同定, 血行動態に対して十分な評価を行い, 塞栓物質の選択を含めた治療戦略をたてる時間が必要であると判断し, 血管塞栓術は血管造影とは別の日に施行することとなった.

血管造影では左に比して拡張し血流の増加した右内腸骨動脈を認め, 右内腸骨動脈から右子宮動脈にかけて著明な血管拡張像を認めた(図5). 血管造影の結果, 流入血管は右内腸骨動脈, venous sacからの流出血管は右内腸骨静脈と判断し, MRI検査で指摘されていた腫瘤は子宮動静脈瘻と確定診断を得た(図6).

血管造影検査の2日後に子宮動脈塞栓術を施行した. 子宮動脈塞栓術は左大腿動脈および右大腿静脈の2本にカテーテルを挿入. 塞栓物質による肺塞栓予防のために右大腿静脈から挿入したカテーテルにより右総腸骨静脈に一時的にフィルターを留置. 右子宮動脈に金属コイル(fibered IDCコイル)を8個留置し, 右子宮動



図3 造影CT
3次元血管再構築画像.

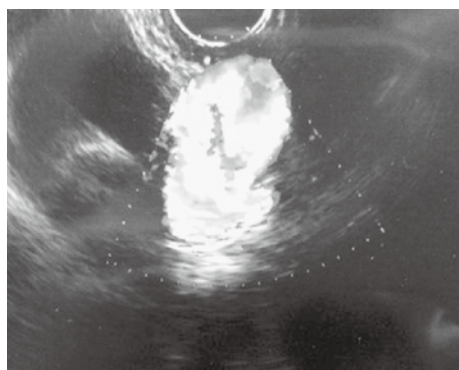


図4 経膈エコー画像
モザイク状エコーを呈した.

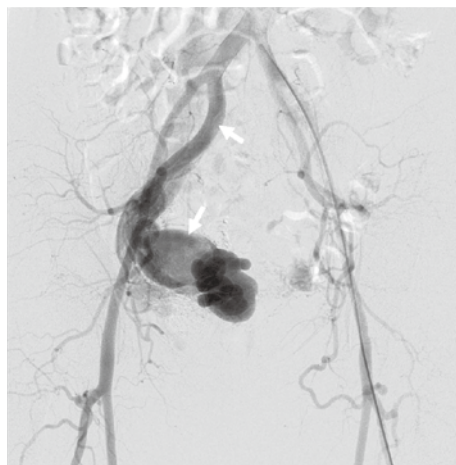


図5 大動脈造影①
右内腸骨動脈の拡張を認め, 右内腸骨動脈より子宮動脈にかけて血管拡張像を認めた.

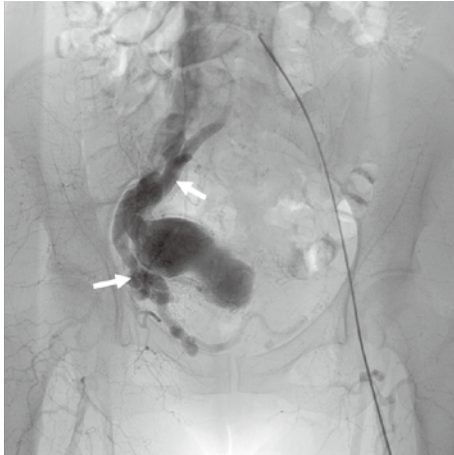


図6 大動脈造影②
大動脈造影にて動静脈瘻から右内腸骨静脈への造影効果を認めた。左側での静脈の造影効果は認めない。

脈への血流を途絶させた。しかし、左子宮動脈の造影にて動静脈瘻への血流を認めたため左子宮動脈にも金属コイルの留置を行い、動静脈瘻への血流を途絶させた(図7)。

術後4日目および術後5日目に血腫吸収に伴うと考えられる発熱を認めるも全身状態は良好であった。術後5日目に施行した造影CTで右骨盤内の動静脈瘻の血栓化を認めた(図8)。術前に認めていた内診時に触れる拍動性の腫瘍は消失し、経膈超音波でも腫瘍に血流は認めなかった。

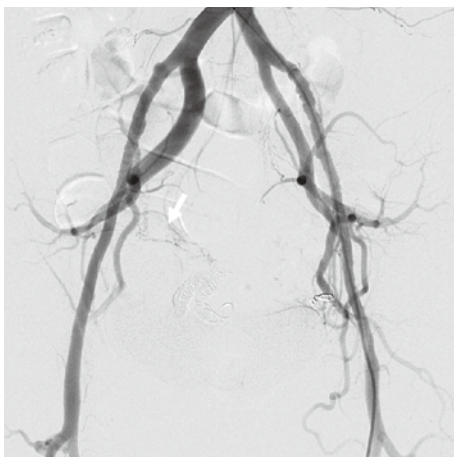


図7 塞栓術後の血管造影
右子宮動脈への血流は消失している。

現在、外来で経過観察しているが、現時点では動静脈瘻の再発は認めていない。

考 察

動静脈瘻は先天性と後天性に分類され、後天性の子宮動静脈瘻は手術が誘因となることが知られている¹⁻⁴⁾。先天性の場合は血管奇形部分に多くの栄養血管があることが特徴的であり、遺伝性出血性毛細血管拡張症などのように先天性疾患では全身に多発することが多いとされている⁵⁾。一方、後天性の動静脈瘻の場合はバイパス血管は1本のみであり、外傷、手術、などが誘因となることが多い^{1,4,5)}。

今回の子宮動静脈瘻では栄養血管が1本のみであること、子宮筋腫の手術歴があることから後天性子宮動静脈瘻と考えられる⁵⁾。手術部位は子宮体下部右側から子宮頸部にかけての部分であり、子宮動脈上行枝と子宮静脈とが並行して走行する部位であった。症例の項目にて述べたように止血にも難渋しており、結紮止血術の際の動静脈間の貫通も頻回に起こっていたことが推定され、子宮動静脈瘻形成のリスクが高かったものと考えられる。これらの病歴からも術後の合併症として後天性に子宮動静脈瘻が形成されたと考えられる。

後天性の子宮動静脈瘻が発見される時期については、報告により数カ月～数十年と幅は広い

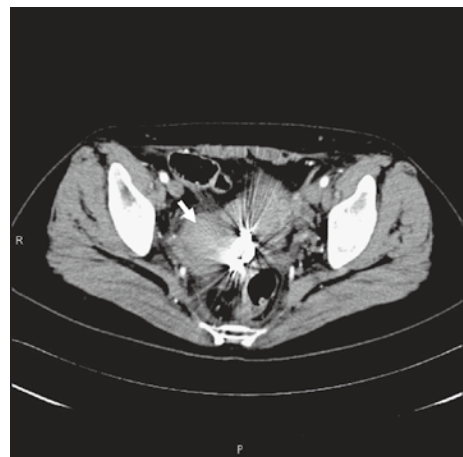


図8 塞栓術後5日目の造影CT
動脈相にて造影されず血栓化を認めた。

が⁴⁾、最短では13日との報告がある¹⁾。子宮動脈瘻の症状としては拍動性腫瘍の自覚、骨盤、膣、直腸、下肢の痛みや浮腫、性交時の疼痛、高拍出性心不全による動悸や息切れなどを認める場合がある^{2,4)}が、無症状のこともある¹⁾。

診断方法としては超音波のカラードプラー法にてモザイクパターンを捉えることが有効であり、本症例においてもモザイクパターンを認めた(図4)^{6,7)}。またCT angiographyや3次元CT再構築画像が子宮動脈瘻を疑う方法として非常に有用であるが^{1,6,7)}、確定診断は血管造影によって行われる。本症例の血管造影においても動脈造影で静脈への造影効果を認め、動脈瘻より流出する静脈を確認、また動脈瘻に特徴的とされる、長期間の動脈から静脈への血液流入によって生じるvenous sacと呼ばれる非常に拡張した静脈を確認することができ、子宮動脈瘻と診断を得ることができた。今回の診断経過としては、当初は卵巣嚢腫ないし卵管留水腫を疑っていた。しかし、MRI検査や造影CT検査にて子宮動脈瘻が疑われ、血管造影にて確定診断へと至った。術前に再度診察したところ内診にて腫瘍から拍動を触れていた。当初の内診では動脈瘻との診断が念頭になく、内診にて拍動を触れたことに対して注意を払えなかったことが診断に関する今回の反省点である。

子宮動脈瘻の治療適応に関するガイドラインは存在しないが、骨盤、膣、直腸、下肢の痛みや浮腫、性交時の疼痛、高拍出性心不全による動悸や息切れなど臨床症状を伴う症例は治療適応があると考えられる。本症例では無症状であったが、破裂した場合は腹腔内への大量出血が予想される致死性の疾患であると考え、治療を行った。

子宮筋腫核出術後や子宮全摘術後の合併症としての骨盤腔内の子宮動脈瘻は1940年代に最初に報告され²⁾、1980年以前の報告では手術療法、1990年以前では手術単独ないしは手術および動脈塞栓術の併用による摘出が多い^{3,4)}が、2000年以降は動脈塞栓術単独による治療も報告されている^{1,8,9)}。1970年代より子宮動脈奇形に

対する塞栓術は施行されてきたが⁴⁾、1995年に子宮筋腫に対する動脈塞栓術が開始されており¹⁰⁾、2000年ごろより婦人科領域への血管内治療が広く開始されたことが関係していると思われる。後天性子宮動脈瘻に対する動脈塞栓術での高い治療成功率が報告されており⁸⁾、今後は動脈塞栓術による治療が増加すると考えられる。また塞栓術の増加に伴い、広範囲な塞栓による他臓器の虚血、神経麻痺³⁾の他、不完全な塞栓術による栄養血管新生による新たな側副血行路の形成^{3,11-13)}など有害事象も報告されている。今回の症例においても上記の有害事象に細心の注意を払い、肺塞栓予防を行いながら塞栓術を施行し、新生血管造生に対する予防策として動脈瘻の近位で塞栓術を施行した。現時点においては他臓器の虚血や子宮動脈瘻の再発など有害事象の発生は認めずに経過している。

結 語

筋腫核出術後の術後早期の合併症としては、創部血腫、感染が代表的であるが術後数カ月後の遅発合併症として子宮動脈瘻も考えられる。子宮筋腫核出術後に子宮筋腫の再発を疑う場合や卵巣腫瘍の疑いがあれば、子宮動脈瘻という遅発合併症も存在することを念頭に置き、内診時に腫瘍の拍動の有無にも注意が必要である。経膣超音波のカラードプラーエコーにてモザイク状エコーパターンを示す異常血流を捉えることが、診断の補助となる。

参考文献

- 1) Takeda A, Koyama K, Imoto S, et al. : Progressive formation of uterine fistula after laparoscopic-assisted myomectomy. *Arch Obstet Gynecol*, 280 : 663-667, 2009.
- 2) Sharma A, Vogelzang RL : Uterine arteriovenous fistula as long-term complication of hysterectomy : presentation and management. *Obstet Gynecol*, 113 : 489-491, 2009.
- 3) Laurian C, Leclef Y, Gigou F, et al. : Pelvic arteriovenous fistulas : therapeutic strategy in five cases. *Ann Vasc Surg*, 4 : 1-9, 1990.
- 4) Fulmer GT Jr, Mayberger HW, Sheehy TJ, et al. : Arteriovenous fistula of the uterine artery. A rare complication of hysterectomy. *Angiology*, 21 : 647-653, 1970.

- 5) Ascher E, Veith FJ, Gloviczki P, et al. : Haimovici's Vascular Surgery. 6th Edi, p1035-1041. Wiley-Blackwell, 2012.
- 6) Scioscia M, Zantedeschi B, Trivella G, et al. : A suggestive diagnosis of uterine arteriovenous fistula based on ultrasonography and hysteroscopy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 160 : 116-117, 2011.
- 7) O'Brien P, Neyastani A, Buckley AR, et al. : Uterine arteriovenous Malformations from diagnosis to treatment. *J Ultrasound Med*, 25 : 1387-1392, 2006.
- 8) Wang Z, Chen J, Shi H, et al. : Efficacy and safety of embolization in iatrogenic traumatic uterine vascular malformations. *Clin Radiol*, 67 : 541-545, 2012.
- 9) Maleux G, Timmerman D, Heye S, et al. : Acquired uterine vascular malformations : radiological and clinical outcome after transcatheter embolotherapy. *Eur Radiol*, 16 : 299-306, 2005.
- 10) Goodwin SC, Vedantham S, McLucas B, et al. : Preliminary experience with Uterine artery embolization for uterine fibroids. *J Vasc Interv Radiol*, 8 : 517-526, 1997.
- 11) 血管腫・血管奇形診療ガイドライン作成委員会 : 血管腫・血管奇形診療ガイドライン, 2013.
- 12) Wu JK, Bisdorff A, Gelbert F, et al. : Auricular arteriovenous malformation: evaluation, management, and outcome. *Plast Reconstr Surg*, 115 : 985-995, 2005.
- 13) Slaba S, Herbreteau D, Jhaveri HS, et al. : Therapeutic approach to arteriovenous malformations of the tongue. *Eur Radiol*, 8 : 280-285, 1998.

【症例報告】

妊娠22週で子宮静脈破裂による腹腔内出血の修復術後，正期産で生児を得た1例

大上 健太¹⁾，中野 朱美²⁾，山本 浩子²⁾，羽室 明洋²⁾
浜崎 新²⁾，寺田 裕之²⁾，橘 大介²⁾，古山 将康²⁾

1) 大阪府済生会千里病院産婦人科

2) 大阪市立大学大学院医学研究科産科婦人科学

(受付日 2013/11/15)

概要 妊娠中の子宮静脈破裂による腹腔内出血は非常にまれであり，重篤な場合は周産期および新生児死亡率が増加するといわれている．今回われわれは妊娠22週で子宮静脈破裂による腹腔内出血を外科的に修復し，正期産で無事生児を得た1例を経験したので報告する．症例は42歳，初産婦．配偶者間人工授精（以下AIH）にて妊娠成立した．妊娠17週4日，多発筋腫合併妊娠，高年初産婦にて当科紹介初診となった．妊娠22週3日より下痢，嘔吐の消化器症状を認め，さらに妊娠22週5日より右上腹部痛が出現したため急性腹症にて緊急入院となった．内診・超音波検査で明らかな異常所見は確認されず，血液検査では感染徴候および貧血の進行を認めた．MRI所見にて急性虫垂炎破裂後が疑われたため，緊急開腹手術を施行した．開腹所見は消化管に異常所見はなく，右側卵管付着部位の子宮静脈が破裂，持続出血していた．出血部位の子宮筋層の縫合結紮およびフィブリン加第13因子製剤散布して，止血し得た．術中出血量は1155ml，輸血はRCC6単位施行した．術後麻痺性イレウスを発症するも保存的に軽快し，術後26日目に退院した．以後の妊娠経過は良好で，妊娠38週5日子宮収縮の増加を認め再入院した．妊娠39週0日のCTG所見にて遷延性徐脈を認め，同日胎児機能不全の適応にて緊急帝王切開術施行した．児は2785gの男児（Apgar score 1分後7点，5分後9点，臍帯動脈血液ガスpH7.222，BE-3.0）を娩出した．臍帯巻絡が頸部と体幹にあり，これが遷延性徐脈の原因と考えられた．今回の帝王切開術と同時に有茎性の筋腫核出術も施行した．術中前回開腹時の子宮静脈破裂創部に異常は認めなかった．母児とも経過良好にて術後6日目に軽快退院となった．本症例のように，妊娠中期での腹腔内出血のあと妊娠継続している症例は少なく，妊娠後期では常位胎盤早期剥離と診断され緊急帝王切開術を行っている症例がほとんどであった．妊娠継続を要する週数での腹腔内出血は迅速に精査・加療を行うことで，正期産での出産も可能であると考ええる．〔産婦の進歩66（2）：143-147，2014（平成26年5月）〕

キーワード：腹腔内出血，子宮静脈破裂，妊娠

[CASE REPORT]

A case of hemoperitoneum caused by spontaneous rupture of a superficial uterine vein at 22 weeks gestation, and obtained a term infant after surgical repair

Kenta OUE¹⁾, Akemi NAKANO²⁾, Hiroko YAMAMOTO²⁾, Akihiro HAMURO²⁾
Shin HAMASAKI²⁾, Hiroyuki TERADA²⁾, Daisuke TACHIBANA²⁾ and Masayasu KOYAMA²⁾

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka Saiseikai Senri Hospital

2) Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka City University Graduate School of Medicine

(Received 2013/11/15)

Synopsis Hemoperitoneum by uterine venous rupture during pregnancy is a very rare and serious complication, and is often a dramatic event associated with high maternal and fetal mortality. We report a case of hemoperitoneum caused by spontaneous rupture of a superficial uterine vein at 22 weeks of gestation. A 42-year-old woman, gravida 1, para 0, was admitted at 22 weeks and 5 days of pregnancy with severe abdominal pain, but vital signs remained stable. Blood testing on admission showed mild inflammatory reaction and anemia. Emergency exploratory laparotomy was performed due to suspected appendicitis. Laparotomy revealed 1155 ml of hemoperitoneum. Bleeding was originating from a ruptured vein on the uterine

surface, and was stopped by suturing, compressing, and attaching powdered medicine of human coagulation factor XIII. Six units of red cell concentrate were transfused. Postoperatively, treatment was required for paralytic ileus and threatened preterm labor. Postoperative course and subsequent antenatal period proved uneventful. She was admitted at 38 weeks and 5 days of pregnancy due to onset of labor. At 39 weeks and 0 days, prolonged decelerations were observed on cardiotocography (CTG), and emergency cesarean section was performed due to non-reassuring fetal status. A male baby was born with a birth weight of 2795 g (Apgar scores: 7 at 1 min; 9 at 5 min; pH of umbilical arterial blood, 7.222; base excess, -3.0). In this case involving active bleeding at 22 weeks, hemostatic sutures were applied and pregnancy continued to term normally. The present case suggests that treatment comprising maintenance of adequate circulation and rapid surgical intervention may improve the chance for favorable outcomes for both mother and child. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 143-147, 2014 (H26.5)]

Key words : hemoperitoneum, uterine venous rupture, pregnancy

緒 言

妊娠中の子宮静脈破裂は非常にまれな疾患である。妊娠中の腹腔内出血の原因はさまざまであり、あらゆる腹腔内臓器（肝臓・脾臓・子宮卵巣など）の血管破裂^{1,3)}や、子宮内膜症病変部の破裂⁴⁾などが挙げられる。腹腔内出血が多量に及べば、周産期死亡率あるいは新生児死亡率が増加するとの報告^{3,5)}もあり、早期に診断・加療を要する。今回われわれは妊娠22週で子宮静脈破裂による腹腔内出血の修復術後、正期産で生児を得た1例を経験したので報告する。

症 例

症例は42歳、初産婦。既往歴・家族歴に特記すべきこと認めず。前医にてクロミフェンおよびhMG併用卵巣刺激によるAIHにて妊娠が成立した。妊娠17週4日、多発筋腫合併妊娠、高年初産婦にて当科紹介となった。

妊娠22週3日より下痢、嘔吐の消化器症状を認め、さらに妊娠22週5日より右上腹部痛が出現し、急性腹症の診断にて同日緊急入院となった。入院時現症は、血圧：102/70mmHg、脈拍：68/分、体温：35.1℃、SpO₂：97%（room air）であった。身体所見は苦悶様表情であり、腹部全体に圧痛・反跳痛を認め、とくに右上腹部に強く認めた。内診では、子宮は軟で子宮底は臍高に達し、圧痛はなかった。子宮口は閉鎖しており、帯下は白色であった。CTG所見は、児心音に異常なく、子宮収縮は4～7分と不規則であった。この子宮収縮と関係なく右下腹部の持続性疼痛を認めた。超音波所見では、児

の発育・羊水量・胎盤所見いずれにも異常なく、経陰超音波でも頸管長の短縮やダグラス窩の液体貯留などの所見はなかった。血液所見はWBC：8200/ μ l、Hb：9.5g/dl、Plt：21.8万/ μ l、CRP：0.79mg/dlと軽度貧血以外に特記すべき所見は認められなかった。

軽度ではあるが規則的に子宮収縮があったため、塩酸リトドリンの点滴静注を2mU/minで開始した。疼痛はやや軽減したが持続するため、入院後6時間で採血およびMRI検査を施行した。血液所見はWBC 12600/ μ l（桿状核球18%）、Hb 8.0g/dl、Plt 19.2万/ μ l、CRP 0.75mg/dlと感染徴候および貧血の進行を認めた。さらにMRI所見では、ダグラス窩に膿性もしくは血性を疑う液体貯留を認め（図1）、子宮の右外側下部に急性虫垂炎の破裂を疑う所見を認めた。画像診断より急性虫垂炎破裂を、血液検査所見より腹腔内出血を疑い、全身麻酔下に緊急開腹手術を施行した。開腹時腹腔内に多量な出血を認め、出血点を検索したところ右側卵管付着部位の子宮静脈破裂が2カ所あり、持続性に出血していた。静脈破裂部位の結紮およびフィブリン加第13因子製剤散布にて止血し得た（図2）。またこの静脈破裂部位は有茎性の子宮筋腫近傍にあり、この筋腫による血管拡張が静脈破綻に関与した可能性も考えられた。また虫垂の腫大なく、虫垂炎は否定的で、その他結腸・大腸・肝臓・脾臓周囲も検索したが明らかな出血点や異常所見は認めなかった。術中出血量は1155 ml、輸血はRCC 6単位施行した。術後麻痺性イ

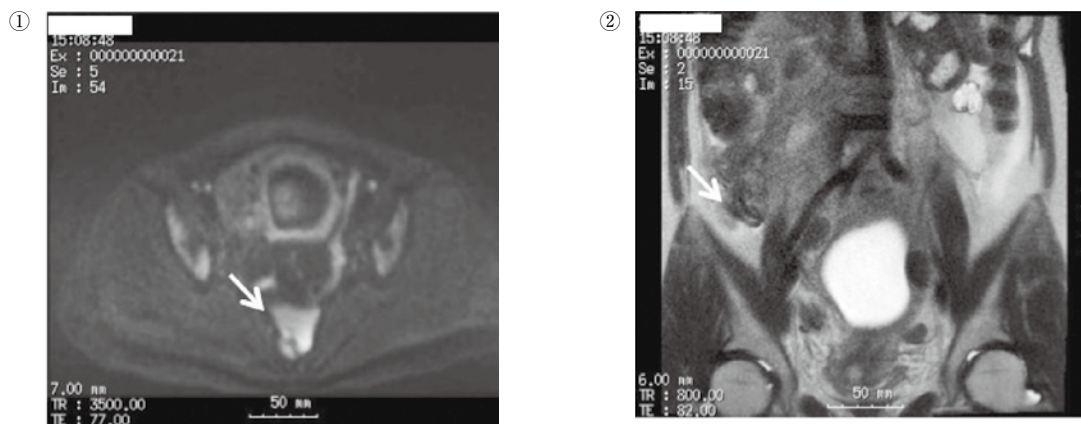


図1 腹部～骨盤部MRI画像

- ①拡散強調画像：ダグラス窩に膿性もしくは血性を疑われる液体貯留を認める。
 ②T2強調画像：子宮の右側外側下部に破裂後虫垂炎を示唆する中～高信号が存在。

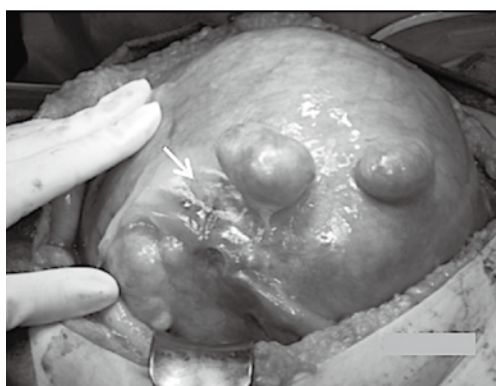


図2 腹腔内出血時開腹所見

右側卵管附着部位付近の子宮静脈に破裂部を2カ所認め、そこから持続する出血を認めた。またこの静脈破裂部位は有茎性の子宮筋腫近傍にあり、静脈破裂に関与した可能性も考えられた。



図3 帝王切開術中所見

右卵管付近に前回出血したと思われる治癒創を確認。

レウスを発症し、術後2～5日目までNGチューブ（経鼻胃管）にて経過観察していたが軽快せず、術後6日目にイレウス管を挿入した。術後12日目にイレウスは軽快し、同日イレウス管を抜去した。その後も慎重に入院管理継続し、術後26日目に軽快退院となった。手術後の妊娠経過および胎児発育は順調であった。妊娠38週5日、子宮収縮増加を認め入院管理とし、陣痛発来を待機した。妊娠39週0日のCTG所見にて約8分間の遷延性徐脈を認め、胎児機能不全の適応で緊急帝王切開術を施行した。児は2785gの

男児（Apgar score 1分後7点、5分後9点、臍帯動脈血液ガスpH 7.222、BE -3.0）を娩出した。臍帯巻絡が頸部と体幹にあり、これが遷延性徐脈の原因と考えられた。今回の帝王切開術と同時に、有茎性の子宮筋腫2個に対し術後捻転の可能性を考慮し、筋腫核出術も同時に施行した（病理組織診断；usual leiomyoma）。術中出血量は795ml（羊水込）であった。また前回開腹時の子宮静脈破裂部に異常は認めなかった（図3）。術後経過良好にて母児とも産褥6日目に軽快退院となった。

考 察

妊娠中における子宮周囲静脈破裂の発生頻度は10000分娩に1例と非常にまれな疾患である³⁾。1904年Williamsらにより初めて報告され⁶⁾、1950年にはHodgkinsonらの75症例におけるレビューでは、周産期死亡率は49.3%と高率であったが、早期の治療介入が可能となった近年の報告では3.6%と著明に改善している。しかし、いまだ新生児死亡率は31%と報告されており、出生児にとっては依然ハイリスク疾患といえる^{3,5)}。

発生頻度は、年齢、経産歴には関連を認めず、発生時期においては分娩前で約61%、分娩中が18%、産褥期は21%と報告されており、妊娠中では第3半期が最も多く認められる⁵⁾。発生要因としては妊娠中の生理的変化に伴う血管の彎曲・拡張や弁の欠如などが考えられており、実際には咳・排便・性交・陣痛・分娩時の努責などの腹圧上昇に伴い血管内圧が上昇することが破裂の原因として考えられている⁵⁾。さらに本症例では、静脈破裂部近傍に有茎性の子宮筋腫が存在し、これが血管の進展や拡張を助長し、静脈破裂を惹起した可能性も示唆された。また近年では、子宮内膜症が妊娠中の腹腔内出血のハイリスク因子として報告されている⁴⁾。本症例では子宮内膜症病巣は認めなかった。

臨床症状は、急性腹痛が初発症状として認められる。また悪心・嘔吐などの消化器症状を認めるものもある。本症例においても腹痛をきたす数日前より下痢、嘔吐の消化器症状が先行しており、これが腹圧上昇の原因となり、子宮静脈破裂が発症したと考えられる。さらに時間経過とともに血圧低下や頻脈などの出血性ショック症状を認め、この母体の循環不全による胎児機能不全も報告されている。

診断は、画像診断による腹腔内出血の存在を確認すること、バイタルサインの変化、血液検査所見における貧血の進行により診断する。しかし、実際には術前に確定診断が得られている例はほとんどなく、開腹時に初めて診断に至る症例がほとんどであった。本症例にお

いても、来院時の超音波検査でダグラス窩の液体貯留などの腹腔内出血を疑う所見は認められず、入院6時間後のMRI所見と軽度貧血進行所見を認めたため腹腔内出血を疑い、開腹手術を行った。開腹前では、急性虫垂炎との鑑別が困難であった。また本症例では循環動態は保たれており、ショック症状や胎児機能不全は認められなかった。しかしながら報告例のほとんどが妊娠後期で腹腔内出血が出現しており、常位胎盤早期剥離の診断のもと、開腹術と同時に緊急帝王切開術を施行されていた。その他の鑑別を要する疾患は、子宮破裂、脾臓破裂、異所性妊娠、急性虫垂炎などが挙げられる。Brosensらが最近まとめた妊娠中腹腔内出血25例（うち双胎3例）のレビューでは、25例中20例（80%）が子宮静脈由来であり、出血部位の90%が子宮後壁にまたは広間膜に認められた。術前診断は母体適応（出血性ショック、重症貧血）が56%、胎児適応（胎児機能不全）が40%であった。また母体死亡例は認めなかったが新生児死亡率は28人中10人（36%）であり⁶⁾、1987年に報告されたGinsburgらの31%とほぼ同等の結果であった⁵⁾。また次回妊娠時における再出血の報告も認めなかった。さらに本症例と同様、妊娠中期に腹腔内出血をきたし、止血後妊娠継続可能であった症例が25例中3例（発症時期：22～27週）あり、いずれも経陰分娩で正期産児を得ている。他の報告でもう1例、27週で同様の症例を確認している⁷⁾。

治療としては、循環動態を保つための輸液を開始し、貧血進行時は輸血を行うと同時に開腹手術とし、早急に出血部位を同定かつ迅速に止血を行うことが重要である。また出血性ショックによる胎児機能不全例では迅速に帝王切開術を行う必要がある。これまで150症例近く報告されているが、腹腔内出血を外科的に修復術後妊娠継続が可能であった症例は、確認し得たなかでは本症例を加え5例であった。ほとんどの症例において臨床経過より常位胎盤早期剥離と術前診断され、開腹手術と同時に帝王切開術を施行されている。本症例と同様に妊娠中期で婉

出された症例では新生児死亡となっているものがほとんどであった。妊娠中期での児の娩出は、在胎週数が早期であれば予後不良となることが懸念される。本症例のように胎児胎盤機能に影響を及ぼさない程度の腹腔内出血であった場合には、止血術後に可能な限り妊娠継続を行うことが児の予後を改善する重要な方法であると考ええる。

結 語

今回われわれは、妊娠22週で子宮静脈破裂による腹腔内出血の修復術後、正期産で分娩が可能であった1例を経験した。急激な下腹部痛が出現した場合、鑑別診断として腹腔内出血も念頭に置き、迅速な診断・治療を行うことが最も重要であると考えられた。

参考文献

- 1) Mantymaa ML, Ekblad U : Spontaneous rupture of liver duaring pregnancy. *Ann Chir Gynaecol*, (Suppl.) 208 : 91-93, 1994.
- 2) Safioleas MC, Moulakakis KG : A rare cause of intra-abdominal haemorrhage : spontaneous rupture of the splenic vein. *Acta Chir Belg*, 106 : 237-239, 2006.
- 3) Hodgikinson CP, Christensen RC : Hemorrhage from ruptured uteroovarian veins duaring pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 59 : 1112-1117, 1950.
- 4) Inoue T, Moriwaki T, Niki I : Endometriosis and spontaneous rupture of utero-ovarian vessels during pregnancy. *Lancet*, 340 : 240-241, 1992.
- 5) Ginsburg KA, Valdes C, Schinder G : Spontaneous uteroovarian rupture during pregnancy ; three case reports and a review of the literature. *Obstet Gynecol*, 69 : 474-476, 1987.
- 6) Brosens I, Fusi L, Brosens J : Endometriosis is a risk factor for spontaneous hemoperitoneum during pregnancy. *Fertil Steril*, 92 : 1243-1245, 2009.
- 7) Grunewald C, Jördens A : Intra-abdominal hemorrhage due to previously unknown endometriosis in the third trimester of pregnancy with uneventful neonatal outcome ; a case report. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 148 : 204-205, 2010.

【症例報告】

子宮筋腫により急性尿閉をきたした10例

西 沢 美 奈 子, 徳 山 治, 深 山 雅 人, 川 村 直 樹

大阪市立総合医療センター婦人科

(受付日 2013/11/15)

概要 女性の尿閉は10万人あたり7人と報告されており、とくに婦人科疾患によるものはまれとされている。子宮筋腫はその原因疾患に含まれるが、腫大子宮による尿路系圧迫に伴う症状としては頻尿が比較的多く認められるものの、尿閉をきたすものはまれである。これまでに1~3例の症例報告はみられるが、まとまった症例数での系統的解析が行われた報告はない。今回、われわれは子宮筋腫が原因と思われる急性尿閉を発症した10例を経験したので、その臨床背景、発症時の状況、病態について診療録をもとに後方視的に検討した。対象は、2006年4月から2012年3月までの6年間に当院子宮筋腫外来を受診した2032例の患者のうち、急性尿閉をきたした10例 (0.49%) である。年齢は38~51歳。子宮の大きさは妊娠12~21週相当、3例が頸部筋腫を有し、7例は体部筋腫のみであった。いずれの症例も尿閉は膀胱に尿が充満しているときに発症しており、起床時にみられることが多く、確認できた残尿量は175~1600mlであった。導尿後は尿閉が継続してみられることはなく、膀胱充満時に腫大子宮体部が上方あるいは後方へ変位し、その結果、尿道の変位・延長、後方からの子宮頸部の尿道圧迫などが生じて一過性尿閉が出現したものと推測された。子宮筋腫が原因と思われる尿閉の既往がある場合、原則外科的介入の適応とされるが、眠前の多量水分摂取を控えたり、膀胱に尿が充満しすぎないように注意することなど生活習慣を指導することで、その後尿閉を繰り返さず経過する場合が多い。したがって、とくにまもなく閉経を迎える年代では1度の急性尿閉のエピソードは外科的介入の絶対適応ではないものと考えられた。〔産婦の進歩66 (2) : 148-154, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード：尿閉、子宮筋腫

[CASE REPORT]

Ten cases reports of acute urinary retention caused by uterine myoma

Minako NISHIZAWA, Osamu TOKUYAMA, Masato MIYAMA and Naoki KAWAMURA

Department of Gynecology, Osaka City General Hospital

(Received 2013/11/15)

Synopsis The incidence of acute urinary retention (AUR) in women is low, with only seven cases reported per 100,000 people, and cases of AUR caused by gynecological diseases are extremely uncommon. Uterine myoma is one cause of AUR ; however, increased frequency of urination is a more common than AUR among urinary tract symptoms caused by enlargement of the uterus. There have previously been some case reports of one-three patients concerning AUR caused by uterine myoma, but there has been no systematic analysis of a large number of AUR patients. We retrospectively examined 10 cases of AUR believed to be caused by uterine myomas, which occurred over the past six years in our department. We examined the clinical background including the circumstances surrounding the disease onset, and considered its pathogenesis. From April 2006 to March 2012, 2032 patients visited our hospital outpatient clinic, which specializes in uterine myoma. Ten of these patients (0.49%) suffered from AUR. The ages of patients ranged from 38 to 51 years, and the uterus size ranged from that of 12 to 21 weeks of gestation. There were seven cases of myomas at the uterine corpus and three cases of myomas at the uterine cervix. In most cases, AUR occurred when the bladder was full of urine, in particular after waking up from sleep. The volume of residual urine ranged from 175 to 1600 ml when AUR occurred. The patients were treated by catheterization, after which AUR did not continue. AUR onset appeared to occur when an enlarged uterine corpus was pushed up or ro-

tated backward by the filled bladder, with extension and narrowing of the urethra occurring, and/or when the urethra was pressed by the cervical fibroids or the cervix of the rotated uterus from behind. There were few repeat occurrences of AUR in the patients after instruction to avoid excessive fluid intake before sleep, and avoid waiting to urinate. It is therefore considered that a single episode of AUR is not an absolute indicator for surgical intervention. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) : 148-154, 2014 (H26.5)]

Key words : urinary retention, uterine myoma, uterine fibroid

緒 言

尿閉は前立腺肥大などの泌尿器科疾患が原因となることが多く、圧倒的に男性に多くみられる。一方で、女性の尿閉は文献的には10万人あたり7人¹⁾と少なく、とくに婦人科疾患によるものはきわめてまれとされている。

子宮筋腫は尿閉の原因となりうる疾患であるが、多くの子宮筋腫患者は無症候性で特段の治療を要しない。症状があるとしても過多月経などの月経随伴症状や、尿路系症状としては腫大子宮による膀胱圧迫による頻尿が主であり、尿閉をきたすものはまれである。これまでに子宮筋腫に伴う尿閉についての報告は散見されるものの、いずれも1~3例の症例報告²⁻⁵⁾であり、まとまった症例数での解析はみられない。

われわれの施設では子宮筋腫専門外来を設けているが、同外来通院中の患者のうち、子宮筋腫が原因と思われる急性尿閉を10例経験した。今回、尿閉発症時の状況を含む臨床背景や画像所見を検討し、子宮筋腫関連急性尿閉の特徴ならびに管理法を考察した。

対象および方法

2006年4月から2012年3月までの6年間、当院子宮筋腫専門外来で管理している2032人中、尿閉をきたした症例について、診療録記載を基に後方視的に検討した。主な調査項目は(1)年齢、(2)筋腫発生部位、(3)子宮サイズ、(4)月経歴(月経周期)、(5)子宮筋腫関連症状、(6)尿閉発症時状況、(7)既往尿閉回数、(8)尿閉発症時の残尿量、(9)対応、(10)経過観察症例における最終尿閉発症からの観察期間、である。なお、子宮サイズは特定の1人の医師が全例評価し、内診所見を妊娠週数相当で表記した⁶⁾。

さらに、待機的手術(腹式単純子宮全摘術)

を行った1例について、術前・術後の膀胱尿道造影所見を比較検討し、尿閉発症機序について考察を加えた。

結 果

この期間に急性尿閉をきたした症例は10例(0.49%)であった。症例の一覧を表1に示す。年齢は38~51歳(平均46歳)で、全例閉経前であった。妊娠中が1例含まれ、妊娠13~15週の期間に4回尿閉を発症したが、妊娠16週以降は発症せず39週で分娩に至った。3例が頸部筋腫を有し、残りの7例は体部筋腫のみで、子宮サイズは妊娠12~23週相当であった。それぞれの子宮サイズにおける尿閉の発症率は妊娠12~15週相当、すなわち手拳大~新生児頭大で1.4%と最も高率であった(図1)。尿閉発症時の月経周期には一定の傾向はみられなかったが、頸部筋腫に限定すれば3例中2例がそれぞれ4回、2回尿閉を発症しているが、いずれも黄体期(月経前)の発症であった。また尿閉発症時間帯は起床時に集中していた。尿閉時の残尿量計測が可能であった症例において、尿閉時の最少残尿量は頸部筋腫で175ml、体部筋腫で500mlであった。10例のそれぞれが経験した尿閉発症回数は数回までで、常時尿閉の症例はなかった。

手術に至った症例は10例中3例であった。症例5は子宮頸管内に茎の基部を有する粘膜下筋腫の筋腫分娩(18×14cm)で腔式子宮筋腫核出術、症例6は2回の尿閉エピソードを経験し水腎症を認めたために子宮全摘出術、症例9は2度の骨盤性器脱のため腔式子宮全摘出術を施行した。

症例6の術前に実施した膀胱尿道造影では、尿道は前上方へ引き延ばされて屈曲変位し、恥骨後面に接して走行していた。一方、術後では尿道の屈曲変位は解消され、膀胱は恥骨後面ま

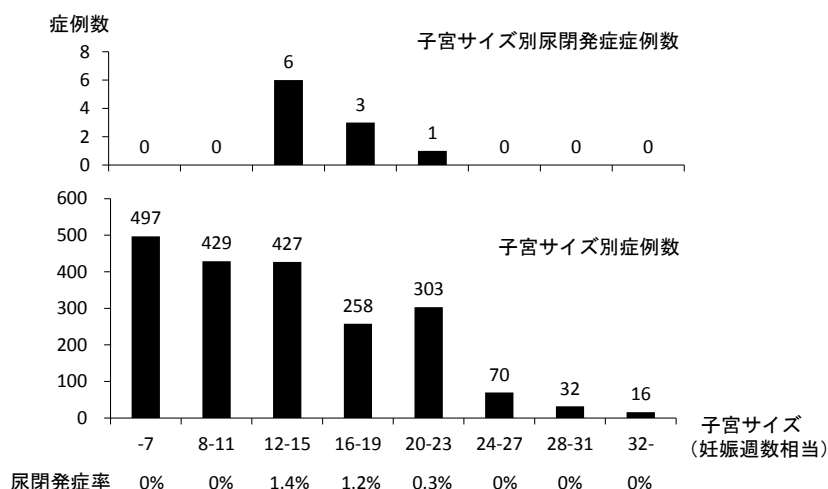


図1 子宮筋腫症例の子宮サイズ別尿閉発症率
 上段：子宮サイズ別尿閉発症症例数（10例）
 下段：子宮サイズ別症例数（2032例）

表1 尿閉をきたした子宮筋腫10症例一覧

症例	年齢 (歳)	発生部位		子宮サイズ (妊娠週数相当)	月経周期	筋腫
		体部	頸部			過多月経
1	50	筋層内(多発)	-	12~15	黄体期	軽度
2	42	筋層内・漿膜下(多発)	-	12~15	卵胞期	軽度
3	38	筋層内(後壁)	-	16~19	妊娠中	軽度
4	51	筋層内(後壁)	前壁 4x4cm	12~15	黄体期	軽度
5	38	-	筋腫分娩*3 18x14cm	20~23	黄体期	高度
6	46	筋層内(後壁)	-	16~19	不明	中等度
7	47	筋層内(多発)	-	12~15	卵胞期	なし
8	48	筋層内・漿膜下(多発)	-	16~19	黄体期	なし
9	48	筋層内(前壁)	-	12~15	卵胞期	なし
10	48	筋層内・漿膜下(多発)	前~側壁 11x7cm	12~15	排卵期	なし

*1：尿閉発症が複数回の場合，初回発症から最終発症までの期間

*2：妊娠13週～15週の期間に4回尿閉発症

*3：子宮頸管内に茎の基部を有する粘膜下筋腫の筋腫分娩

で下降して恥骨と尿道の間には隙間が生じていた(図2)。術後1年が経過しているが、これまでの間に尿閉の再発は認めていない。

考 察

今回の検討結果より、子宮筋腫による急性尿閉の特徴は「一定の大きさの子宮筋腫症例のごく一部に限定してみられる起床時に生じやすい一過性尿閉」と言い表すことができる。この事実は、子宮筋腫による急性尿閉の発症機序を説明するにあたり重要な点と考えられる。

解剖学的理由により女性の尿閉はまれとされる^{3,5,7)}。Duranら⁸⁾は、女性の尿閉患者103例の原因を分析した結果、多い順に、分娩後発症33例(32%)、術後発症25例(24%)、神経因性膀胱15例(15%)、泌尿器炎症性疾患7例(7%)、子宮筋腫5例(5%)であったと報告している(今回の10例中には上位4位までの原因の合併は認めない)。また絵鳩ら⁹⁾は、女性の尿閉15症例のうち5例(33%)において子宮筋腫が原因であったと述べている。他にも柳沢ら¹⁰⁾は、欧

米と本邦における女性尿閉症例を集計し、それぞれ110症例中14例(13%)、35例中8例(23%)において子宮筋腫が尿閉の原因であったと報告している。

逆に、子宮筋腫患者の尿閉発生率に関する報告はない。子宮筋腫は、小さなものまで含めると性成熟期女性の30%以上に認められる頻度の高い腫瘍で、無症候性のものも多い良性腫瘍であるため、必ずしも医療機関を受診しているわけではない。したがって、分母となる子宮筋腫患者の範囲の設定をどこまでとするかによっては発症率が変化する。当施設の子宮筋腫専門外来は、他院で手術を勧められるも保存的管理を希望して訪れる患者が多数を占め、子宮肉腫の可能性が除外され、子宮筋腫関連症状が軽度であれば子宮サイズが妊娠20週相当を超える症例も相当数通院している(全通院患者の約20%:図1)。母集団として多少の偏りはみられるが、このような患者を対象とした場合の急性尿閉の発生率は0.49%で、同じ尿路系圧迫症状である

関連症状・所見		発症時状況	最大残尿量 (ml)	尿閉回数 (期間:月)*1	対応	最終尿閉からの 観察期間
月経痛	その他					
なし	頻尿	起床時	720	1	経過観察	6年10ヶ月
なし		起床時	-	5(25)	経過観察	3年6ヶ月
なし		起床時	1500	4(0.5)*2	経過観察	6年4ヶ月
なし		起床時 月経前	1600	4(22)	経過観察	3年2ヶ月
中等度	頻尿	起床時	175	2(1)	腔式筋腫核出術	
なし	頻尿 水腎症・	起床時 便秘時	800	2(9)	腹式子宮全摘術	
なし	頻尿	飲酒時 眠前	500	2(19)	経過観察	1年1ヶ月
中等度	頻尿	午前中	700	1	経過観察	2年10ヶ月
なし		骨盤性器脱(2度)	不明	1	腔式子宮全摘術	
なし		和式トイレ排尿時	不明	1≦	経過観察	4年8ヶ月

頻尿の発生率（1日の排尿回数が10回以上および15回以上で、それぞれ43%、5.5%：当院データ）と比較するとはるかに低率である。

子宮筋腫による尿閉の発症機序について考察するにあたり検討すべき因子として、子宮筋腫の大きさ（子宮サイズ）、発症時の状況、その後の経過、筋腫の存在部位等が挙げられる。

尿閉発症時の子宮サイズについては、妊娠12～23週相当で認められているが、それ以上のサイズでは認められていない（図1）。また妊娠症例が1例含まれているが、後壁に直径8cm大の筋層内筋腫が存在し、妊娠13～15週の期間に4回の尿閉が認められたものの、妊娠16週以降は発症していない。このことから、尿閉をきたすにはある一定の子宮サイズが必要であるとしても、サイズに比例して発症率が増加するとまではいえず、直接の発症因子としてはサイズよりも他の因子の関与の方がより大きいものと考えられた。

尿閉発症時の時間帯については、起床時に集中するという特徴的な結果が得られた。すなわち、起床時には膀胱に尿が多く溜まっており、このことが尿閉発症に直接関与しているものと強く推測される。飲酒時も短時間で膀胱に多くの尿が溜まりやすいため尿閉が生じたものと推測される。

尿閉発症に関連し、今回のシリーズ検討で「尿閉はすべて一過性であった」という特徴が認められた。すなわち、尿閉発症後毎回導尿処置が必要なものではなく、1回の導尿を行うことで、その後何ごともなかったかのように従来通り排尿ができていた。このことは、前立腺肥大、尿道腫瘍・結石、神経因性膀胱などの原因による尿閉とは病態が異なっており、子宮筋腫による尿閉発症の機序解明や管理方針決定に際し留意すべき事項である。

子宮筋腫結節の存在部位と尿閉発生機序について、頸部筋腫は直接尿道を圧迫することで尿閉をきたしているものと推測できる。頸部筋腫3例に限定すれば2例がそれぞれ4回、2回尿閉を発症しているが、いずれも黄体期（月経前）に

尿閉を発症しており、筋腫サイズの月経周期内変動が尿閉発症に関与しているかもしれない。一方、体部筋腫による尿閉発症機序については、症例6の術前後の膀胱尿道造影所見（図2）の比較から、次のように推察される（図3）：尿貯留時、膀胱は子宮筋腫の後方からの圧迫により上方に変位するとともに、尿道も引き伸ばされる。このような状態で膀胱内に尿貯留が続くと、さらに拡張した膀胱によって子宮体部が後方に圧排され、同時に子宮一腔移行部（基靱帯）を支点として子宮頸部が前方に回転する。その結果、尿道が子宮頸部と恥骨の間で挟まれ尿閉が生じたものと推定される。Abi-Aadら¹¹⁾やWardら¹²⁾も巨大な骨盤内腫瘍の存在に加え、①膀胱頸部・尿道への直接圧迫、②腫瘍による膀胱底部の挙上とそれによる尿道の延長・変位、の2つの因子が子宮筋腫による尿閉発症について重要であると述べており、他にも同様の機序が報告されている^{3,4,13,14)}。以上より、このような尿閉機転は膀胱に尿が充満した際に限定して生じるため、尿閉が一過性である事実と合致する。

子宮筋腫が原因で尿閉が生じた場合の治療として、導尿による急性期対応の後、これまでの報告では子宮全摘出術あるいは筋腫核出術が行われることが多い^{2,5,13)}。一般に子宮筋腫の手術適応は、①子宮筋腫による症状が保存的治療のみでは日常生活の支障となり、その解決手段として患者が手術を希望する場合、②肉腫などの子宮筋腫類似の悪性腫瘍の可能性が相当程度疑われる場合、③子宮筋腫のため不妊症・不育症となっている場合、が挙げられる。このうち、尿閉は①に該当する。しかし、常時尿閉ではなく、また膀胱に尿が充満しすぎないように注意することで発症を予防できることが多いため、1～2度の尿閉のエピソードだけでは手術を回避したいという希望が半数以上にみられた。そのような症例に対しては尿閉時の緊急対応法として自己導尿を指導しているが、多くはその後再発をきたすことなく経過している。したがって、とくにまもなく閉経を迎える年代であれば1度の急性尿閉のエピソードは外科的介入の絶対適応で

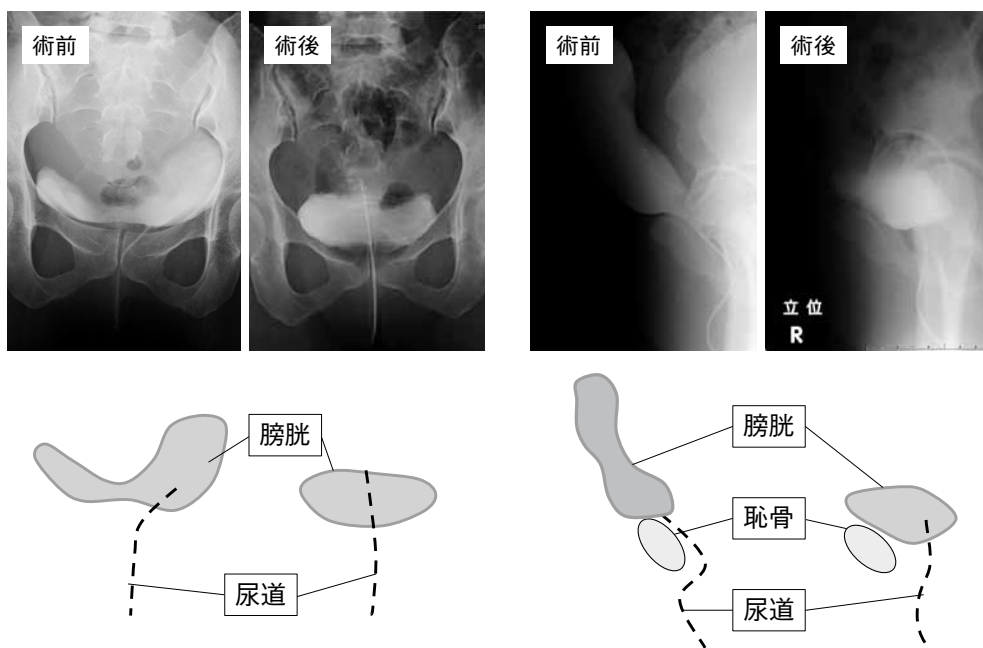


図2 膀胱尿道造影（症例6：子宮全摘出術 術後6日目）

正面像：術前に認められていた尿道の屈曲は消失し，膀胱形態は正常化。

立位側面像：術前は尿道が恥骨後面に接するように走行し，恥骨上に存在していた膀胱が，術後は恥骨後面まで下降し，恥骨と尿道の間に隙間が発生。

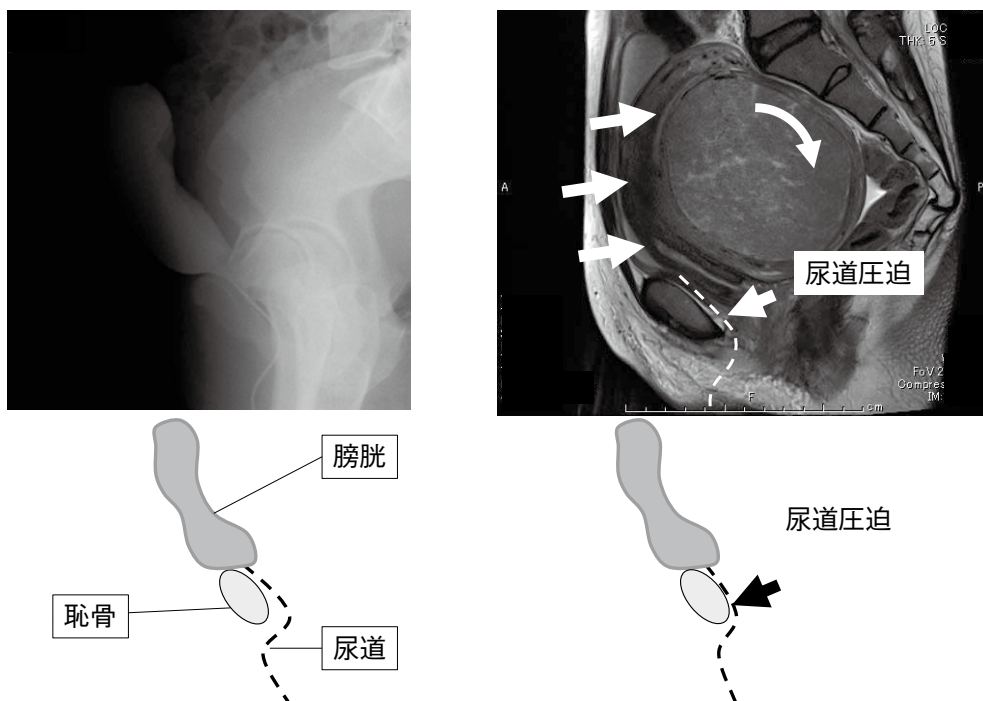


図3 体部子宮筋腫の尿閉発症機序（症例6）

左：膀胱尿道造影（立位側面像，図2術前像の再掲） 右：MRI T2強調画像（矢状断）

この状態から膀胱内に多量に尿が貯留充満すると，拡張した膀胱によって子宮体部が後方に圧排され，同時に子宮・膈移行部（基韧带）を支点として子宮頸部が前方に回転する．その結果，尿道が子宮頸部と恥骨の間ではさまれ尿閉が生じるものと推定される．

はないものと考えられた。

結 論

子宮筋腫が原因と思われる急性尿閉を発症した10例について、その臨床背景・病態を検討した。子宮筋腫による尿閉の治療法としては、導尿で一時的に解消した後、外科的治療が行われることが多い。しかし、尿閉は尿が膀胱に多量に溜まる起床時に発症する一過性のものが多く、眠前の飲酒や多量の水分摂取を控えるなど、生活指導をすることで発症を回避することも可能である。したがって、とくにまもなく閉経を迎える年代であれば1度の急性尿閉のエピソードは外科的介入の絶対適応ではないものと考えられた。

参考文献

- 1) Klarskov P, Andersen JT, Asmussen CF, et al. : Acute urinary retention in women : A prospective study of 18 consecutive cases. *Scand J Urol Nephrol*, 21 : 29-31, 1987.
- 2) 新井一夫, 伊藤 桂, 西脇哲二, 他 : 子宮筋腫による尿閉の1例. 産と婦, 58 : 1227-1231, 1991.
- 3) Wu KY, Yen CF, Huang KG : Obstructive uropathy with acute pyelonephritis induced by a voluminous postmenopausal uterine leiomyoma. *Taiwan J Obstet Gynecol*, 48 : 82-83, 2009.
- 4) Derbent A , Turhan NO : Acute urinary retention caused by a large impacted leiomyoma. *Arch Gynecol Obstet*, 280 : 1045-1047, 2009.
- 5) Mavromatidis G, Dinas K, Mamopoulos A, et al. : Acute urinary retention due to a uterine fibroid in a non-pregnant woman. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 36 : 62-63, 2009.
- 6) Stewart EA : Uterine fibroids. *Lancet*, 357 : 293-298, 2001.
- 7) Bass J , Leach G : Bladder outlet obstruction in woman. *Probl Urol*, 5 : 141-154, 1991.
- 8) Duran J , Roberts M : Acute urinary retention in female. *Br J Urol*, 47 : 793-796, 1976.
- 9) 絵嶋哲哉, 上村博司, 公平昭男 : 急性尿閉症例110例の検討. 泌外, 4 : 1131-1133, 1991.
- 10) 柳沢良三, 井上滋彦, 板倉宏尚, 他 : 結核性子宮蓄膿症による尿閉の1例. 日泌尿会誌, 83 : 690-693, 1992.
- 11) Abi-Aad AS , Opsomer R : Obstructive urinary retention in a young female : case report. *Acta Urol Belg*, 64 : 19-21, 1996.
- 12) Ward JN, Lavengood RW Jr, Draper JW : Pseud-bladder neck syndrome in woman. *J Urol*, 99 : 65-68, 1968.
- 13) Novi JM, Shaunik A, Mulvihill BH, et al. : Acute urinary retention caused by a uterine leiomyoma: a case report. *J Reprod Med*, 49 : 131-132, 2004.
- 14) Bansal T, Mehrotra P, Jayasena D, et al. : Obstructive nephropathy and chronic kidney disease secondary to uterine leiomyomas. *Arch Gynecol Obstet*, 279 : 785-788, 2009.

【症例報告】

子宮内膜症性嚢胞から発症したと考えられた卵巣癌4症例の検討

田 吹 邦 雄, 寺 井 義 人, 田 中 良 道, 佐 々 木 浩
恒 遠 啓 示, 金 村 昌 徳, 大 道 正 英

大阪医科大学産婦人科学教室

(受付日 2013/11/15)

概要 子宮内膜症の発生頻度は性成熟女性の約10%とされる。一方、子宮内膜症にはさまざまな合併症（骨盤痛や不妊症、付属器腫瘍など）が起こるが、近年子宮内膜症性嚢胞から約0.7%に卵巣癌が発生することが知られている。今回われわれは、経過観察中に臨床的、病理組織学的に子宮内膜症性嚢胞から発生したと考えられた卵巣癌4症例を経験したので、その臨床経過や特徴を報告する。症例は38歳から48歳（平均値43.3歳）。2例は子宮内膜症と診断されてから10年以上の経過観察期間があった。1例は診断から約1カ月の間に充実性部分の出現を認めた。腫瘍径は8cmから20cmで、術前の腫瘍マーカーはCA125 56.9～313 U/ml, CA19-9 99～174 U/mlであった。全例画像所見から悪性を指摘された。MRI画像ではT2強調画像で低信号を呈する充実部分の出現と同部位の造影効果の増強を認め、内容液はT1強調画像で等～低信号、T2 強調画像で高信号を呈していた。全例で卵巣癌根治術を施行、術後病理組織の結果は類内膜腺癌2例、明細胞腺癌2例であった。進行期は1A期、1C期、2C期、3C期であり、1A期を除いた症例で術後補助療法としてTC療法を施行した。現在平均50カ月経過観察しているが、全例再発徴候なく経過良好である。今回経験した4症例から、子宮内膜症性卵巣嚢胞の癌化におけるMRI検査での腫瘍内容液の性状の変化、壁に結節の存在が重要な所見であった。また1カ月という短期間に充実部が出現した症例や1年ごとの画像検査を施行していても進行卵巣癌で発見される症例も存在することから、内膜症性卵巣嚢胞にも急な変化を示すものがあることを念頭に置いた管理が必要であると考えられた。〔産婦の進歩66 (2) :155-162, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード：子宮内膜症、癌化、卵巣癌

[CASE REPORT]

Clinicopathologic features of malignant transformation in four patients
with ovarian endometrioma

Kunio TABUKI, Yoshito TERAU, Yoshimichi TANAKA, Hiroshi SASAKI
Keiji TSUNETO, Masanori KANAMURA and Masahide OHMACHI

Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka Medical College

(Received 2013/11/15)

Synopsis Endometriosis is a common gynecological disorder, and is seen in about 10% of women. It usually presents patients with complications such as pelvic pain, infertility or adnexal masses. Recently, endometriosis has been identified as a precursor of ovarian cancer, and it has been reported that 0.7% of the patients with ovarian endometrioma have a risk of developing ovarian cancer. The purpose of this study is to describe the clinicopathologic features of malignant transformation in four patients with ovarian endometrioma as well as their treatment and outcome. The mean age at presentation of malignant transformation was 43.3 years (range, 38-48 years). Two of four cases had a more than 10 year period since endometriosis was first diagnosed. However, in one of the four cases, there appeared a sign of malignant transformation within one month after ovarian endometrioma was found. The diameter of ovarian masses ranged from 8 cm to 20 cm. The preoperative CA125 level was 56.9-313 U/ml, and the CA19-9 level was 99-174 U/ml respectively. On the basis of MRI images, the appearance of contrast-enhanced mural nodules which were low signal in

T2-weighted images were detected. T1-weighted MR images showed the cystic mass with iso-low signal intensity, and T2-weighted MR images showed high signal intensity. Optimal surgery for ovarian cancer was performed in all cases. The histological subtypes were two endometrioid adenocarcinomas and two clear cell adenocarcinomas. The FIGO stages were 1A, 1C, 2C and 3C respectively. Adjuvant chemotherapy was added in three cases. None of the patients experienced disease progression nor died of the disease. The appearance of contrast-enhanced mural nodules is the most important finding for the diagnosis of malignant transformation of endometrioma on the basis of MR imaging. Moreover, enlargement of the endometrioma with the disappearance of shading on T2-weighted images is suggestive of malignant transformation. We experienced a case in which mural nodules appeared in the short term (within one month) after endometrioma was found and another case in which advanced ovarian cancer was discovered even though the patient had taken an annual MRI. In the case of large endometriotic cysts around menopausal age, the risk of malignant transformation increases. Therefore, the management of endometriosis from the standpoint of endometriosis associated ovarian cancer is important. Clinicians should be aware of the increased risk of ovarian cancer in woman with endometriosis. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2):155-162, 2014 (H26.5)]

Key words : endometriosis, malignant transformation, ovarian cancer

はじめに

本邦における子宮内膜症の発生頻度は性成熟女性の約10%とされ、女性の晩婚化や少子化に伴い増加傾向にある。一方、子宮内膜症にはさまざまな合併症が起こるが、近年子宮内膜症からの約0.7%に卵巣癌が発症することが知られている¹⁻⁴⁾。今回われわれは、臨床的、病理組織学的に子宮内膜症性嚢胞から発症したと考えられる卵巣癌の4症例を経験したので報告する。

結 果

症例 1

40歳、未経産。既往歴として、30歳時に多発性子宮筋腫で腹式子宮筋腫核出術を施行されている。月経歴は28日周期、整で月経困難症を認めた。現病歴は、38歳時に多発性子宮筋腫および左卵巣腫瘍を指摘されるも放置されていた。今回2年経過して前医でMRI検査を受けたところ、卵巣腫瘍内に充実性部分を認めたため当院に紹介となった。

当科初診時、子宮の上方に臍上に達する約20cm大の嚢胞性腫瘍を触知し、圧痛は認めなかった。可動性は不良であった。超音波検査では嚢胞性腫瘍に一部壁在結節を認めた。腫瘍マーカーは、CEA 1.8 ng/ml, CA19-9 0.4 U/ml, CA125 56.9 ng/mlと軽度高値であった。造影MRI検査では腹腔内を占拠する多房性の長径20 cmのcystを認め、内部はT2強調画像で高信号、T1強調画像で等信号なsignalで、左後壁に

壁在結節が存在した。2年前のMRI検査と比較しshadingの消失もみられた。造影T1強調画像で結節はわずかに造影効果を認めた(図1)。卵巣癌の疑いで開腹手術を施行したところ、腹腔内は播種を疑う所見はなく、洗浄腹水細胞診は陰性であった。左付属器摘出術を施行したところ腫瘍内容液は茶褐色漿液性で、壁在結節部の迅速病理診断で類内膜腺癌の診断であったため、卵巣癌根治術として単純子宮全摘出術、両側付属器摘出術、大網切除術、骨盤・傍大動脈リンパ節郭清術を施行した。病理診断は類内膜腺癌Grade 1であった。卵巣腫瘍内壁は、異型細胞が腺管を形成しながら乳頭状に増殖している類内膜腺癌の部位の周辺に、軽度から中等度の核の多形性、クロマチンの軽度増加、核の局在不整と上皮細胞の多層化を示す異型内膜症の所見を認めた(図2)。また別切片ではあるが子宮内膜間質様細胞を伴っており、以上から子宮内膜症から発生した卵巣類内膜腺癌と考えられた。卵巣癌1A期(pT1A pN0 pM0)、類内膜腺癌Grade 1の診断で経過観察しているが、現在5年経過するが再発なく経過している。

症例 2

38歳、1経妊1経産。既往歴に特記事項はなかった。下腹部痛と嘔気を主訴に近医受診した。右付属器に8cm大の嚢胞性病変を指摘されたため、当院紹介となった。超音波検査では右子宮内膜症性卵巣嚢胞を疑いMRI検査を施行し

た。MRIでは、T2強調画像で等信号、T1強調画像で高信号、脂肪抑制で抑制されないことから子宮内膜症性卵巣嚢胞の診断であった。以上から腹腔鏡下手術予定とし、手術待機していた。待機中の1カ月後の診察で、経膈超音波検査で1カ月前には認めなかった壁在結節を認めたため

造影MRI検査を施行した。T2強調画像で高信号、T1強調画像で低から等信号となりshadingの消失もみられ内部性状の変化が疑われた。また造影T1強調画像で造影効果を示す壁在結節を認めた(図3)。腫瘍マーカーは、CEA 1.0 ng/ml, CA19-9 174 U/ml, CA125 181 ng/mlと高値と

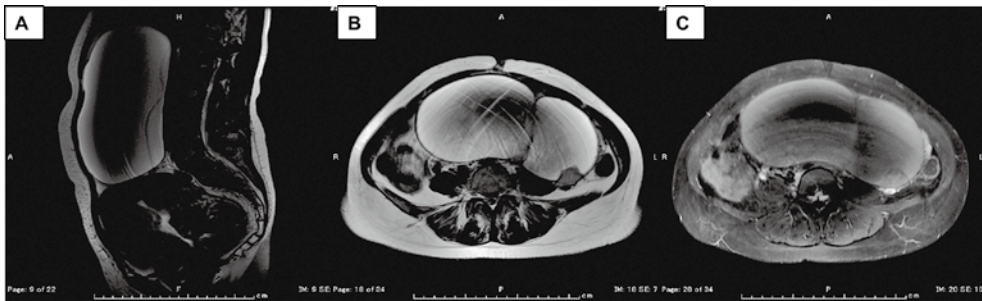


図1 症例1の骨盤MRI所見

- A T2W1矢状断 腹腔内を占拠する20cm大の多房性腫瘍を認める。
- B T2W1水平断 内容液はiso intensity. 左後壁にlow intensityな結節を認める。
- C T1脂肪抑制造影水平断 左後壁の壁在結節はわずかに造影される。

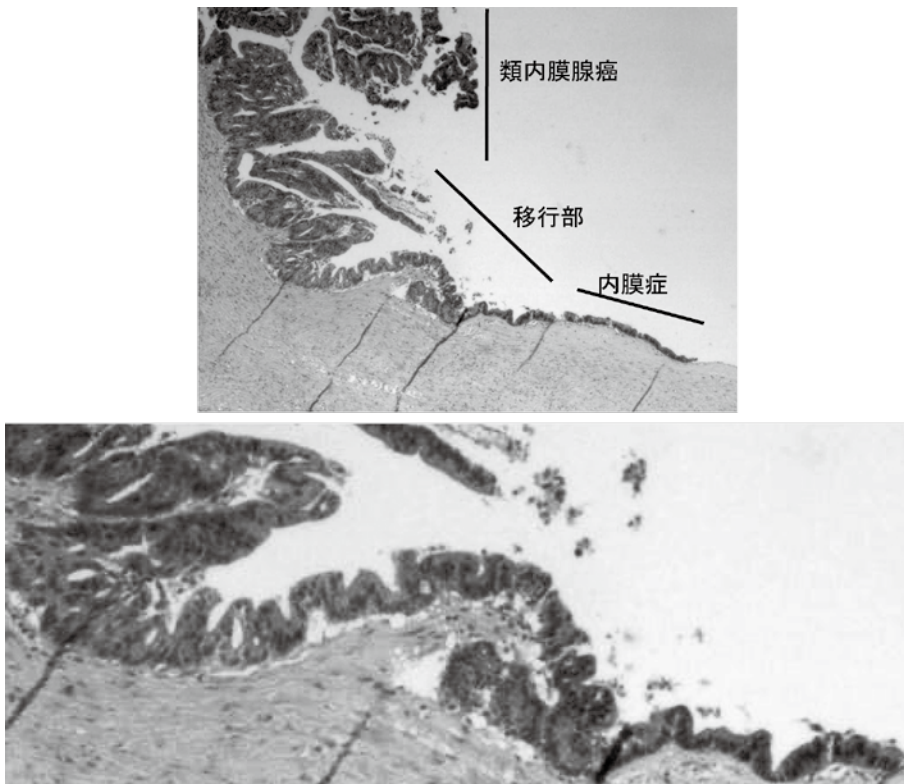


図2 症例1の摘出標本病理組織所見(HE染色×100倍)

- 上段：一層の異型性のない子宮内膜症組織から類内膜腺癌への移行像がみられる。
- 下段：移行部周辺の拡大写真。

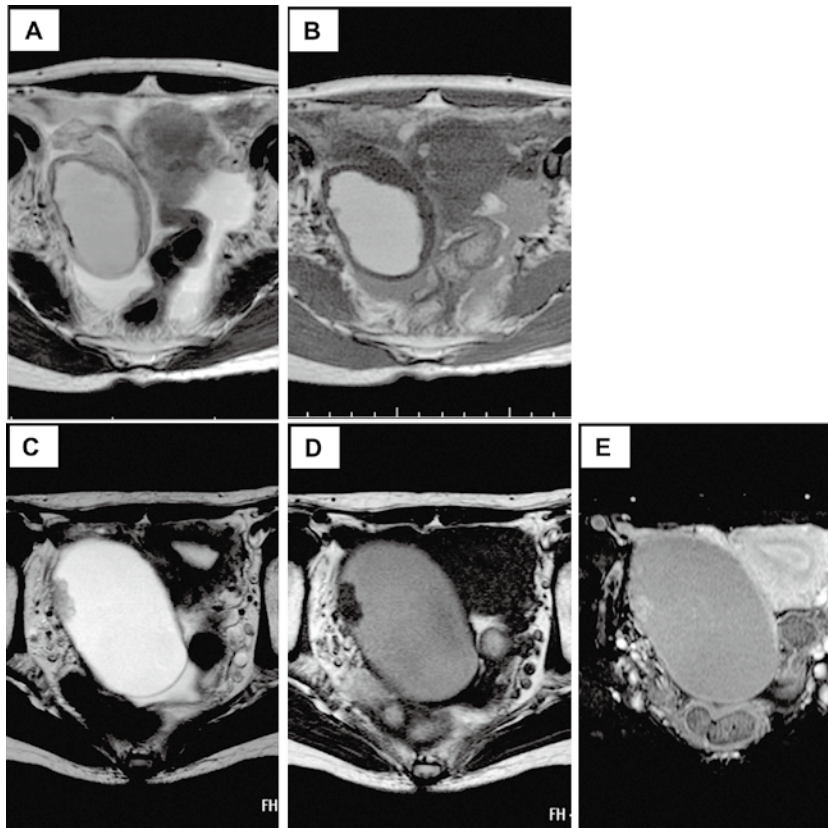


図3 症例2の骨盤MRI所見

- A T2W1水平断（初診時）
右卵巣が8cm大に腫大. 内容液はiso intensity. 壁に結節なし.
- B T1W1水平断（初診時）
内容液はhigh intensity. 壁に結節なし.
- C T2W1水平断（初診から1カ月後）
内容液はhigh intensity. low intensityの壁に結節が出現.
- D T1W1水平断（初診から1カ月後）
内容液はiso~high intensity. low intensityの壁に結節が出現.
- E T1W1脂肪抑制造影水平断（初診から1カ月後）
壁に結節の造影効果を認める.

なっていた. 以上から卵巣癌を疑い開腹手術を施行した. 腹腔内は播種を疑う所見はなく, 洗浄腹水細胞診は陰性であった. 右卵巣腫瘍は骨盤壁と癒着していたため右付属器摘出術中に術中破綻した. 腫瘍内容液は茶褐色漿液性で, 壁に結節部の迅速病理診断で腺癌の診断であったため卵巣癌根治術として単純子宮全摘出術, 両側付属器摘出術, 大網切除術, 骨盤・傍大動脈リンパ節郭清術を施行した. 病理診断は異型細胞が明瞭な腺腔を形成し増殖している類内膜腺癌

と, 一部に細胞質の明るい異型細胞が充実に増殖している明細胞腺癌が10%の割合で混在していた. また移行像は認めなかったが, 周囲に異型性を認めない子宮内膜症病変を認めた. 以上から子宮内膜症から発生した卵巣癌 1C (b) (pT1c pN0 pM0), 類内膜腺癌Grade 1と一部に明細胞腺癌を認めるmixed typeとの診断で, 術後補助化学療法としてTC療法を3コース施行した. 現在5年経過するが再発なく経過している.

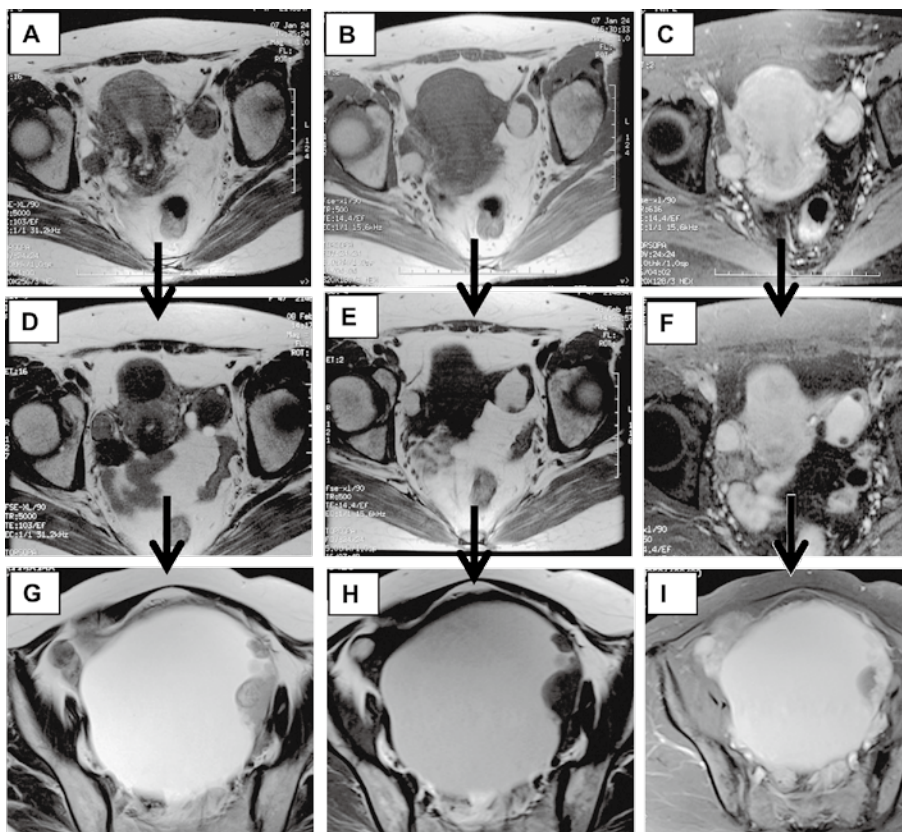


図4 症例3の骨盤MRI所見

- A T2W1水平断（2年前）左卵巣が3cm大に腫大．内部は均一で内容液はlow intensity.
- B T1W1水平断（2年前）内部は均一で内容液はhigh intensity．壁に結節なし．
- C T1W1脂肪抑制造影水平断（2年前）内容液は抑制効果なし．
- D T2W1水平断（1年前）左卵巣が3cm大に腫大．内部は均一で内容液はlow intensity.
- E T1W1水平断（1年前）内部は均一で内容液はhigh intensity．壁に結節なし．
- F T1W1脂肪抑制造影水平断（1年前）内容液は抑制効果なし．
- G T2W1水平断（手術時）左卵巣が18cm大に腫大．low～high intensityを呈する壁に結節の出現．内容液はhigh intensity.
- H T1W1水平断（手術時）low～high intensityを呈する壁に結節の出現．内容液はiso～high intensity.
- I T1W1脂肪抑制造影水平断（手術時）壁に結節の造影効果を認める．

症例 3

47歳，未妊．既往歴として，34歳時に子宮内膜症の診断でGnRHa療法を施行されている．月経歴は28日周期，整であった．GnRHa療法以降は経過観察を受けていた．45歳時および46歳時に前医でMRI検査を施行され，約3cm大の左子宮内膜症性嚢胞を認めていたが，内部の信号強度など変化はなかった．47歳になり月経痛は消失したものの腹部膨満感が出現し近医を

受診したところ約18cmの骨盤内腫瘍を指摘されたため，当院紹介となった．造影MRI検査を施行したところ 1，2年前のMRI検査のT2強調画像で低信号，T1強調画像で高信号であった左子宮内膜症性嚢胞が約18cm大に腫大し，T2強調画像で高信号，T1強調画像で低から等信号となりshadingの消失もみられ内部性状の変化が疑われた．造影T1強調画像検査で造影効果を示す壁に結節も認められた（図4）．腫瘍マ

ーカーは、CEA 2.7 ng/ml, CA19-9 105 U/ml, CA125 333 ng/mlと高値となっていた。以上から、卵巣癌を疑ったが術前の下肢エコーにて膝下の血栓が認められたため、ヘパリンによる抗凝固療法を行い、血栓消失の確認後開腹手術を施行した。腹腔内は膀胱子宮窩腹膜に播種を疑う所見を認めた。洗浄腹水細胞診は陽性であった。左卵巣腫瘍は骨盤壁と癒着していた。腫瘍内容液は茶褐色漿液性で、壁在結節部の迅速病理診断で腺癌の診断であったため、卵巣癌根治術として、単純子宮全摘出術、両側付属器摘出術、大網切除術、骨盤・傍大動脈リンパ節郭清術、腹膜切除術を施行した。病理診断は、細胞質の明るい異型細胞が充実性に増殖している明細胞腺癌であった。3cm大の腹膜播種病巣および両側閉鎖リンパ節および傍大動脈リンパ節(326b1, 326b2)に転移を認めた。以上から子宮内膜症から発生した卵巣癌 3C期(pT3C pN1 pM0)、明細胞腺癌の診断で、術後補助化学療法としてTC療法を6コース施行した。現在4年経過するが再発なく経過している。

症例 4

48歳、未経妊。既往歴として、子宮内膜症の診断で腹腔鏡下手術を31歳時、32歳時に施行されている。33歳時には子宮内膜症性嚢胞再発の診断で開腹卵巣嚢胞摘出術を1回施行し、術後にGnRHa療法を施行された。月経歴は30～45日周期で月経痛困難症を認めた。その後定期検査を施行せずに、47歳時に血栓性下肢静脈炎の診断でワーファリンを服用開始した。同時に

施行した超音波検査で骨盤内に約8cm大の腫瘍を認めたためMRI検査施行したところ、骨盤内に約8cm大のT2強調画像で高信号、T1強調画像で低信号、造影T1強調画像検査で造影効果を認める4cm大の壁在結節を認めた(図5)。また1年前のMRI検査と比較しshadingの消失もみられた。卵巣癌の疑いで手術予定としていたが、本人は家族介護を理由に手術を拒否し、1年間放置していた。1年後の48歳時に再度受診したため、経腔超音波検査を施行したところ、腫瘍径が15cmと増大、多房性の充実性部分を認めた。MRI検査を施行したところ1年前と同様にT2強調画像で高信号、T1強調画像で低信号、造影T1強調画像検査で造影効果を認める9cm大の壁在結節を認めた。腫瘍マーカ―は、CEA 1.0 ng/ml, CA19-9 99 U/ml, CA125 212 ng/mlと高値となっていた。以上から卵巣癌を疑ったが、術前の下肢エコーにて膝下の血栓が認められ、造影CT検査で肺静脈塞栓症を認めたため下大静脈フィルターを挿入し、ワーファリンによる抗凝固療法を行い、血栓消失を確認後開腹手術を施行した。腹腔内は播種を疑う所見はなかった。洗浄腹水細胞診は陽性であった。右卵巣腫瘍は子宮後壁から右後腹膜に癒着していた。腫瘍内容液は茶褐色漿液性で、壁在結節部の迅速病理診断で腺癌の診断であったため、卵巣癌根治術として単純子宮全摘出術、両側付属器摘出術、大網切除術、骨盤・傍大動脈リンパ節郭清術を施行した。病理診断は類内膜腺癌Grade 1であった。移行像は認めなかった

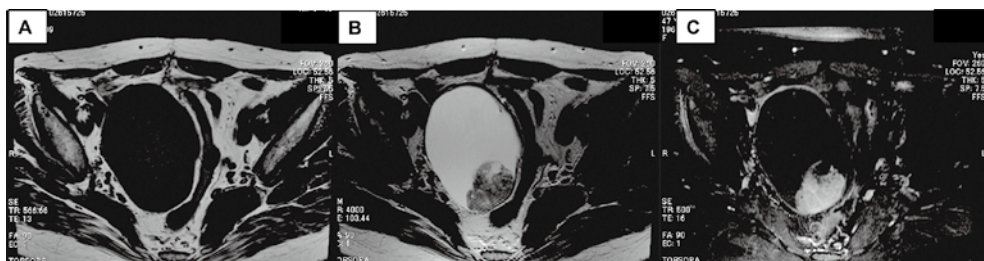


図5 症例4の骨盤MRI所見

- A T1W1水平断 右卵巣は8cm大に腫大。内容液はlow intensity.
- B T2W1水平断 内容液はhigh intensity. low～high intensityを呈する内部不均一な壁在結節を認める.
- C T1W1脂肪抑制造影水平断 壁在結節の造影効果を認める.

が、周辺に異型性を認めない子宮内膜症病変を認めたことから、子宮内膜症から発生した卵巣癌 2C期 (pT2C pN0 pM0) の診断で、術後補助化学療法としてTC療法を6コース施行した。現在4年経過するが再発なく経過している。

考 察

近年、子宮内膜症が卵巣癌の発生母地になっていることが注目されている。今回われわれは、子宮内膜症から発生したと考えられる卵巣癌の4症例を経験した。子宮内膜症の癌化に関しては、諸家の報告から0.67% から0.84%と報告され¹⁻³⁾、本邦の静岡県で行われた大規模な卵巣癌検診6398例の中で発見された子宮内膜症性嚢胞の観察研究から46例 (0.7%) に癌化を認めたことから、子宮内膜症からの卵巣癌の発症頻度は平均約0.7%とされている⁴⁾。子宮内膜性嚢胞の癌化についてはSampsonらが提唱した基準が知られている⁵⁾。①子宮内膜症と癌が卵巣に存在する、②他に原発巣が存在しない、③内膜間質に類似した組織が良性の内膜腺管周囲に存在する、④良性の内膜症組織から癌組織への連続的移行が認められること。以上の4点である。今回の4症例では、症例1で周辺の子宮内膜症病変と隣接する異型内膜症病変^{6,7)} および類内膜腺癌病変を認めたが、諸家の報告でも子宮内膜がすでに脱落してしまっている場合や、内膜性病変と癌組織は近接はするものの連続していることが証明できない場合が多いとされ、今回の他の3症例では連続的移行病変は証明できなかった。

子宮内膜症性嚢胞の発症は20～30歳代をピークとしていているが、癌化の好発年齢は静岡県における前方視的研究によると、臨床的子宮内膜性嚢胞から発生した卵巣癌全46例中、20歳代、30歳代、40歳代、50歳代以上においてそれぞれ2、5、13、26例であり、年齢が高くなるにつれ発生頻度が高くなる傾向が明らかとなった⁴⁾。子宮内膜症性嚢胞の経過観察中に癌化した症例は平均43.7歳⁸⁾ や45.2歳で78%が閉経前と一般的な卵巣癌の発症年齢より低い傾向にある⁹⁾。われわれの4症例は43.3歳であり、諸家の報告と

近い結果であった。さらに経腔超音波にて計測した腫瘍径は20歳代では2例とも10cmを超えており、30歳代では6cm以上、40歳代では5cm以上、50歳代以上では腫瘍径によらず癌化が認められている傾向があると考ええる。このことから、高齢であればあるほど腫瘍径が大きければ大きいほど癌化率は高くなる傾向にある⁴⁾。また内膜症の癌化での変化では、経腔超音波にて充実性部分の出現、MRIにて嚢胞内に造影効果を受ける壁に結節の出現であると考ええる。MRI検査でチョコレート嚢胞内容液成分が漿液性内容液に変化することが多く、T1、T2強調画像での信号の変化、T2強調画像でのshadingの消失も癌化を示唆する所見である¹⁰⁾。臨床症状では、このshadingの消失と同時期に月経困難症の改善が認められることが多いとされるが、今回の症例では1例のみが症状の軽減を認めたのみであったが、全例でMRI画像にて壁に結節の存在、嚢胞内容液のshadingの消失がみられたため、MRIによる所見の変化は、子宮内膜症から発生する卵巣癌の1つの重要指標になり得ると考えられた。

子宮内膜症性嚢胞から発生する卵巣癌は52～63%が類内膜腺癌と明細胞腺癌であり、漿液性腺癌は20～30%と報告されている^{11,12)}。今回の4症例でも2例が類内膜腺癌、1例が明細胞腺癌、1例は類内膜腺癌と明細胞腺癌の混在という結果であった。子宮内膜症性嚢胞から発生した卵巣癌の予後については、Scottらは子宮内膜症性嚢胞から発生した卵巣類内膜腺癌は、子宮内膜症と関連のない卵巣類内膜腺癌と比して発症年齢が低く進行期が1期で高分化型が多く、無病生存期間が長いと報告している⁸⁾。一般に子宮内膜症から発生する卵巣癌は、de novoで発生する漿液性腺癌でない非漿液性腺癌である明細胞腺癌や類内膜腺癌であり、発症が比較的緩慢であることが知られているため、早期発見が可能であり、このことが子宮内膜症から癌化した卵巣癌の予後を良好にしているのか、子宮内膜症性卵巣嚢胞からの発生した卵巣癌のcharacterの違いなのかは明らかではない。わ

れわれの4症例でも進行期2期, 3C期が含まれているが, 全症例で術後4年以上再発なく経過しているため, さらなる症例の蓄積による解析が必要と思われる。Horiuchiらの検討でも, 良性と判断した子宮内膜症性嚢胞から癌化までの期間が平均8.3カ月であったと報告し, 6カ月ごとの経陰超音波検査を取り入れた定期観察を奨励している。子宮内膜症取扱い規約では, 卵巣チョコレート嚢胞の摘出を考慮する基準は, 嚢胞の長径が4cm以上, 年齢は40歳以上であると考えられる, と記載されている。また40歳以上の取り扱いにおいては, 卵巣癌の合併率が高く付属器の摘出が望ましいが, チョコレート嚢胞の癌化は比較的穏やかであり, 嚢胞の長径が10cm未満で, 画像診断で充実部分が認められなければ定期的な経過観察も可能である, 等の記載がある。とくに40歳以降, 嚢胞径5cm以上の子宮内膜症性卵巣嚢胞に関しては取扱い規約にもあるように手術療法を考慮すべきと考えられるが, 経過観察を行う場合には, 今回われわれが経験した症例においてはMRI画像における所見の変化が内膜症性嚢胞の癌化を示唆する所見となる可能性があり, そのような変化が数カ月以内でみられた症例もあったことから, 可能であれば6カ月ごとのMRI検査でfollowするなど, 癌化が比較的緩徐であると考えられている内膜症性卵巣嚢胞にも急な変化を示すものがあることを念頭に置いた管理を行う必要があるのではないかと考えられた。

結 論

子宮内膜症性卵巣嚢胞の癌化におけるMRI検査では, 腫瘍内容液の性状の変化, 壁在結節の存在が重要な所見であった。また1カ月という短期間に充実部が出現した症例や1年ごとの画像検査を施行していても進行卵巣癌で発見される症例も存在することから, 癌化が比較的緩徐

であると考えられている内膜症性卵巣嚢胞にも急な変化を示すものがあることを念頭に置いた管理が必要であると考えられた。

参考文献

- 1) Corner GW Jr, Hu CY, Hertig AT : Ovarian carcinoma arising in endometriosis. *Am J Obstet Gynecol*, 59 : 760-774, 1950.
- 2) Scully RE, Richadson GS, Barlow JF : The development of malignancy in endometriosis. *Clin Obstet Gynecol*, 9 : 381-414, 1966.
- 3) Nishida M, Watanabe K, Sato N, et al. : Malignant transformation of ovarian endometriosis. *Gynecol Obstet Invest*, 50 : 18-25, 2000.
- 4) Kobayashi H, Sumimoto K, Moniwa N, et al. : Risk of development ovarian cancer among women with ovarian endometrioma ; a cohort study in Shizuoka, Japan. *Int J Gynecol Cancer*, 17 : 37-43, 2007.
- 5) Sampson JA : Endometrial adenocarcinoma of the ovary arising in endometrial tissue in that organ. *Arch Surg*, 10 : 1-72, 1925.
- 6) Czernobilsky B : A histologic study of ovarian endometriosis with emphasis on hyperplastic and atypical changes. *Obstet Gynecol*, 53 : 318-323, 1979.
- 7) LaGrenade A : Ovarian tumors associated with atypical endometriosis. *Hum Pathol*, 19 : 1080-1084, 1988.
- 8) Horiuchi A, Ito K, Shimizu M, et al. : Toward understanding the natural history of ovarian carcinoma development : a clinicopathological approach. *Gynecol Oncol*, 88 : 309-317, 2003.
- 9) Kawaguchi R, Tsuji Y, Haruta S, et al. : Clinicopathologic feature of ovarian cancer in patients with ovarian endometrioma. *J Obstet Gynecol Res*, 34 : 872-877, 2008.
- 10) Tanaka-Oishi Y, Yoshizako T, Nishida M, et al. : Ovarian carcinoma in patients with endometriosis ; MRI imaging findings. *Radiographics*, 26 : 407-417, 2006.
- 11) Stern RC, Dash R, Bentley RC, et al. : Malignancy in endometriosis : frequency and comparison of ovarian and extraovarian types. *Int J Gynecol Pathol*, 20 : 133-139, 2001.
- 12) Modesitt SC, Tortolero-Luna G, Robinson JB, et al. : Ovarian and extraovarian endometriosis-associated cancer. *Obstet Gynecol*, 100 : 788-795, 2002.

【症例報告】

当院で管理した一絨毛膜一羊膜性双胎6例の検討

葉 宜 慧^{1, 2)}, 船 越 徹¹⁾, 牧 志 綾¹⁾, 高 松 祐 幸¹⁾
 喜 吉 賢 二¹⁾, 佐 本 崇¹⁾

1) 兵庫県立こども病院周産期医療センター産科

2) 済生会兵庫県病院産婦人科

(受付日 2013/11/29)

概要 一絨毛膜一羊膜性双胎 (monochorionic monoamniotic twin; MM双胎) は双胎妊娠のなかで最も周産期予後が不良といわれているが、管理方法は未確立である。2001~2012年に当院で管理した6例のMM双胎を検討した。平均入院週数は26週0日で、全例子宮収縮抑制剤を投与し、胎児心拍数モニタリング (fetal heart rateモニタリング; 胎児心拍数モニタリング)、超音波検査にて厳重に胎児監視を行った。出生前に超音波検査で全例に臍帯相互巻絡を認めたが胎児機能不全はなく、選択的帝王切開にて全例生児を得ることができた。MM双胎は臍帯相互巻絡の頻度が高く臍帯血流不全のため胎児死亡や神経学的後障害のリスクが存在するが、24週ごろから入院管理を行うことで妊娠期間の延長をほかり良好な周産期予後を得ることができた。〔産婦の進歩66 (2): 163-168, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード: 一絨毛膜一羊膜性双胎, 臍帯相互巻絡, 周産期管理, 新生児予後

[CASE REPORT]

Six cases of monochorionic monoamniotic twin pregnancies

Yoshie YO^{1,2)}, Toru FUNAKOSHI¹⁾, Aya MAKISHI¹⁾, Yuko TAKAMATSU¹⁾
 Kenji KIYOSHI¹⁾ and Takashi SAMOTO¹⁾

1) Department of Obstetrics, Hyogo Prefectural Kobe Children's Hospital

2) Department of Obstetrics and Gynecology, Saiseikai Hyogoken Hospital

(Received 2013/11/29)

Synopsis Monochorionic monoamniotic (MM) twin pregnancies occur in approximately 1% of monozygotic twins. MM twins are associated with perinatal mortality rates of between 28% to 47%. Cord entanglement, malformations, twin-to-twin transfusion syndrome (TTTS) and prematurity are responsible for their high perinatal morbidity and mortality. To clarify perinatal outcomes in MM twins at Hyogo Prefectural Kobe Children's Hospital (tertiary perinatal center), six cases of MM twins managed between 2001 and 2012 were retrospectively evaluated. Chorionicity was determined by placental examination. All six cases were admitted to hospital, for fetal closed monitoring (4) and threatened premature delivery (2). Mean gestational age (GA) at admission was 26w0d (23w2d-32w4d). All cases received tocolytic agents intravenously, closed ultrasound surveillance (1-2/week) and FHR monitoring (2-3/day). Cord entanglements were observed in all cases at delivery and all cases had been diagnosed by USG at the admission, but there was no sign of non-reassuring fetal status (NRFS) during the admission and the delivery by elective Cesarean section at average GA 31w2d (28w0d-32w5d), because the fear of perinatal mortality rises from around 32 weeks¹⁴⁾. Birth weight discordancy was 12%, cord entanglement ranged from 1-14 times, three cases had a true knot. There were no IUFD, though two cases (16%) were diagnosed with cerebral palsy. MM twins have risk of unexpected fetal demise, for cord compression. Perinatal outcomes in this study were relatively good, despite the high frequency of cord entanglement. Close fetal monitoring may allow MM twin pregnancies to extend GA, which may contribute to a reduction in both IUFD and neonatal morbidity by immaturity. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2): 163-168, 2014 (H26.5)]

Key words: monoamniotic twins, cord entanglement, fetal surveillance, perinatal outcome

緒 言

双胎妊娠は、二絨毛膜二羊膜性双胎(dichorionic diamniotic twin；以下DD双胎)、一絨毛膜二羊膜性双胎(monochorionic diamniotic twin；以下MD双胎)、一絨毛膜一羊膜性双胎(monochorionic monoamniotic twin；以下MM双胎)に分類される。MM双胎は一絨毛膜性双胎において胎児間に羊膜隔壁がないことで診断され、頻度は一卵性双胎の1%とまれである。

MM双胎は、早産、双胎間輸血症候群(twin to twin transfusion syndrome；以下TTTS)、先天奇形といった一絨毛膜性双胎のもつリスクに加えて臍帯相互巻絡という特異な合併症があり、周産期予後が不良といわれている。しかし、その管理方法や分娩時期については一定の見解は得られていない。当院においても管理入院の開始週数や分娩時期については個々の症例で個別に対応してきた。

当院で2001～2012年に分娩管理を行った6例のMM双胎について後方視的に検討した。

症 例

2001年1月～2012年12月に当院で管理したMM双胎6例を検討した。12年間の当院での総分娩母体数は4528例であり、うち双胎妊娠は684例(15.1%)で、MM双胎は6例であった。6例のうち5例が自然妊娠、1例が排卵誘発による妊娠であった。当院への紹介週数は8週から24週であった。2例の切迫早産入院を除き他の4例が管理入院を行い、平均入院開始週数は26週0日(23週2日～32週4日)であった。入院後は子宮収縮抑制ならびに胎児胎盤循環改善のために子宮収縮抑制剤(塩酸リトドリンまたは、硫酸マグネシウム)を投与した。1日2～3回のFHRモニタリングと週2回の超音波検査で胎児監視を行った。TTTSの発症はなかった。超音波検査で臍帯相互巻絡を全例に認めたが、24～28週ごろからJSOG胎児心拍数波形分類レベル3¹⁾を2例に認めたのみで波形レベル4以上の胎児機能不全(non-reassuring fetal status；以下NRFS)はなかった。平均分娩週数は31週2日(28週0日～32週5日)で、全例が母体にベタメタゾ

表1 MM双胎6組の転帰のまとめ

出生時週数	31週2日(28週から32週5日)
出生体重	1,369g(966～1,962g)
両児体重差	12%(5～20%)
性別	男>女(男:女=5:1)
新生児死亡	1/12例(全前脳胞症1例)
合併奇形	心奇形:3/12例, 多指症:3/12例
神経学的予後	脳性麻痺 2/12例
TTTS	0/6組

ン(12mg/日、24時間ごとに計2回)を投与後に選択的帝王切開を施行した(表1)。帝王切開は、1例が母体妊娠高血圧症で血圧上昇傾向を認めたため28週時に、また1例で1児が全前脳胞症で胎児推定体重のdiscordant rate(DR)が10～20%と拡大傾向であったことにより32週時に、また2例は高度変動一過性徐脈と軽度変動一過性徐脈(JSOG胎児心拍数波形分類レベル3)が散発し波形レベル4以上のNRFSに進行する懸念から28週時に、2例は臍帯の付着部異常や胎児推定体重のDRの拡大傾向(8～14%)を認めたため32週時に施行された(表2)。

胎盤はすべて病理組織学的に検索しMM双胎を確認した。

新生児予後：6症例全例で生児を得ることができた。出生前に診断された先天奇形は、全前脳胞症が1例で日齢3に新生児死亡した(表2の症例3)。1例で両児ともに心室中隔欠損と多指症を認めたが予後良好であった(表2の症例4)。

また神経学的予後不良は2例あり、その妊娠分娩経過を以下に報告する。

症例1：24歳、未婚妊、自然妊娠。前医でMM双胎と診断され24週0日に当院へ紹介された。臍帯相互巻絡を認め24週2日より管理入院となり、子宮収縮抑制剤の投与を行い、FHRモニタリングを3回/日、超音波検査2回/週を行った。超音波検査で臍帯相互巻絡と両児の臍帯で一塊となった部分を認め真結節の存在が疑われた。TTTSの所見はなかった。妊娠27週ごろよりFHRモニタリング中に高度変動一過性徐脈が散発し波形レベル4以上のNRFSへの進行が懸念されたため、妊娠28週4日に選択的帝王切開術を行った。

表2 MM双胎6組の転帰 ①：第一子 ②：第二子

症例	分娩週数	性別	Apgar Score (1/5分値)	UApH	出生体重	Discordancy (%)	臍帯相互巻絡の回数	神経発達予後	奇形
1	28w4d	男	① 7/8 ② 3/8	7.275 7.320	1,306g 1,198g	8	7回、 真結節	脳性麻痺, 正常	無
2	32w1d	男	① 7/9 ② 7/9	7.298 7.298	1,342g 1,604g	16	11回、 真結節	正常, 脳性麻痺	②右拇指多指症
3	32w5d	男	① 6/7 ② 6/8	7.400 7.314	1,962g 1,554g	20	12回	正常 全前脳胞症、日齢3に死亡	①完全大血管転移
4	28w0d	男	① 5/7 ② 5/7	7.347 7.330	1,094g 966g	11	1回	両児とも正常	両児とも心室中隔欠損症＋多指症
5	28w3d	男	① 6/7 ② 6/7	7.139 7.139	1,004g 1,076g	6	4回	両児とも正常	無
6	32w2d	女	① 8/9 ② 8/9	7.369 7.289	1,712g 1,616g	5	14回、 真結節	両児とも正常	無

第一子1306 g 男児，臍帯動脈血pH 7.275，Apgar score7点（1分値），8点（5分値），第二子1198 g 男児，臍帯動脈血pH 7.320，Apgar score3点（1分値），8点（5分値）．NICU入院管理し日齢67日，修正38週0日で自宅退院となった．臍帯に相互巻絡と真結節を認めた（図1）．胎盤血管吻合は胎児面で動脈－動脈吻合を認め，第一子は臍帯辺縁付着，第二子は臍帯偏位付着であった．

児の転帰：第一子は新生児期に脳室拡大と上衣下嚢胞を認めた．発達の遅れがあり重度脳性麻痺と診断され，肺炎などの感染症を繰り返し，3歳時に感染症で死亡した．第二子は新生児期に軽度脳室拡大を認めた．両下肢痙性麻痺があり歩行器等使用していたが，リハビリテーションにて軽快し，6歳時に普通小学校に進学している．

症例2：24歳，未経妊，自然妊娠．前医でMM双胎と診断され妊娠8週に当院へ紹介された．以後外来フォローをしていたが，妊娠23週時に超音波検査で推定体重のDRが31%であったため管理入院となった．子宮収縮抑制剤を投与し，その後，推定体重のDRは10～14%で経過しTTTS所見なくFHRモニタリング異常を認めなかった．臍帯相互巻絡を認めており，また一児が胎児発育不全（fetal growth retardation；以下FGR）（－1.6SD）であったため，妊娠32週1日に選択的帝王切開術を行った．

第一子1342 g 男児，臍帯動脈血pH 7.298，Apgar score7点（1分値），9点（5分値），第二子1604 g 男児，臍帯動脈血pH 7.298，Apgar score7点（1分値），9点（5分値）．出生体重のDRは16%，日齢48日，修正39週0日でNICUから自宅退院となった．臍帯は相互巻絡が何重にも存在し真結節も認めた（図2）．第二子は単一

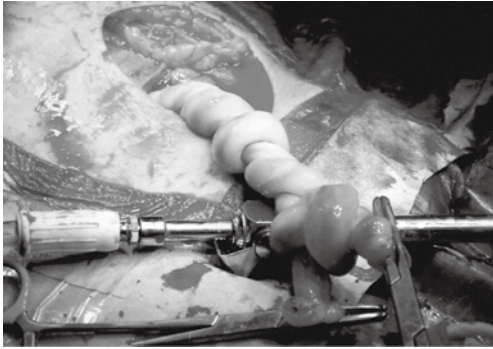


図1 症例1の臍帯
相互巻絡と真結節を認めた。



図2 症例2の臍帯
上：臍帯相互巻絡が何重にも存在し真結節も認めた。下：上の拡大

臍帯動脈であった。胎盤は2児間に動脈—動脈吻合、動脈—静脈吻合を多数認め、両児とも臍帯は卵膜付着。両児の臍帯付着部は約3cmと近接していた。

児の転帰：第一子は新生児期に脳室拡大を認めたが、2歳時での成長発達は正常。第二子は新生児期に多嚢胞性脳軟化症を認めた。運動発達の遅れと下肢の麻痺を認め脳性麻痺と診断された。

考 察

MM双胎は受精後8～12日の着床後の胚盤から発生し、その頻度は一卵性双胎の1%といわれている²⁾。総合周産期母子医療センターとしてハイリスク妊娠を中心に診療を行っている当

院でも最近12年間で分娩管理を行ったMM双胎は6例であった。一絨毛膜性双胎において羊膜隔壁が認められなければMM双胎と診断するが、臍帯相互巻絡やカラードップラーで一塊となった臍帯を認め、同部位で2つの異なる心拍や位相の異なる動脈血流を認めることでも診断できる³⁾。2nd trimesterでは重度の羊水過少によるstuck現象(TTTSなど)により羊膜隔壁が確認できないこともあり、妊娠初期の膜性診断が不確実な症例には注意が必要である。MM双胎のリスクとして、早産、FGR、胎児発育不均衡、妊娠高血圧症など双胎妊娠一般にみられる合併症、TTTS、先天奇形など一絨毛膜性双胎にみられる合併症に加えて臍帯相互巻絡という特異な合併症が存在する²⁾。臍帯相互巻絡はMM双胎の70～100%にみられる。二羊膜性双胎の羊膜破綻により臍帯相互巻絡が発生することもある⁴⁾。またMM双胎には心疾患などの大奇形は6～28%存在する³⁾。二羊膜性双胎に比べ一羊膜性双胎は構造異常が多く(6% vs. 20%)⁵⁻⁷⁾、それらは通常双胎の一児のみに認められる^{8,9)}。おそらく遅い受精卵の分離と大きな吻合血管を通じた体液バランスの崩れが不均一な有病率の上昇の理由であろう¹⁰⁾。

TTTSはMD双胎の10%に発症する重篤な病態であるが、MM双胎では3%と少ない。これは、MM双胎胎盤に動脈—動脈吻合が多数存在するためと考えられている¹¹⁾。MM双胎ではMD双胎と異なり、両児の胎盤領域の境界が不明瞭なことが多く、吻合血管は存在するが両児間での血流不均衡が起こりにくいと推定されている²⁾。MM双胎のTTTSは羊水過多と一児の膀胱が著明に大きく、他児の膀胱が著明に小さいということで診断する²⁾。従来、MM双胎の周産期死亡率は28～68%と報告されていたが、子宮内胎児死亡のほとんどは24週未満であり、68%と報告した論文は1st trimester流産を含んでおり、2nd trimester以降の症例数が多い論文では初期流産を除外しているため生存率は高い^{3,12)}。また2000年以降報告された臍帯相互巻絡を認め、周産期予後を検討した論文をまと

めたDiasらの報告¹³⁾では、臍帯相互巻絡を42～100%と報告した論文のなかでも、結合双胎やTwin reversed arterial perfusion sequence (TRAP), major anomaly, 20週未満の流産例などを除外すれば、周産期死亡率は5～10%であった。Roqueら¹⁴⁾は133例のMM双胎を検討し、妊娠週数別の周産期死亡率を算出し、妊娠32週までの死亡率は5%以下であったが、33～35週では11%、36～38週は21.9%と32週以降に急増していることを示した。そのため、32週に至ったら娩出という考えが支持されるが、Heyborneらの多施設共同研究¹⁵⁾では、外来管理群では32週以降に2例の死亡があったが、入院管理群では32週以降も死亡例がなく入院してFHRモニタリングを行えば34週まで妊娠を延長できるとしている。24週以降、FHRモニタリングのため入院管理した群と外来管理群とで、胎児死亡は外来管理群では14.8%であったが入院管理群では0%と良好であった。入院管理して胎児監視することで予後の改善が期待できることから、臍帯相互巻絡による重篤な臍帯血流不全を起こす前兆としてFHRモニタリング異常がみられることを示唆した。

しかし、24週以降に入院してFHRモニタリングを行ったとしても、24時間連続監視でない限り臍帯相互巻絡による胎児死亡を完全に防止することは不可能であり、分娩まで長期間入院管理すること自体が社会的、医療経済的にコストがかかり、またNRFSでの緊急帝王切開率を上昇させている可能性も存在する。MM双胎の死亡の60%は妊娠32週以前に起きる臍帯相互巻絡による事故と報告されている¹³⁾。これに対し、Pasquiniら¹⁶⁾は、両児の胎動により強い臍帯相互巻絡が起き、臍帯血流不全が起こるならば羊水量を減少させ胎動を減らすことできつい巻絡が起きないようにすることを提案した。彼らは、外来で平均妊娠20週時から母体にスリダク（プロスタグランジン合成阻害剤）を投与し、胎児尿量を減少させることで羊水量を少なく維持し胎児の位置を安定させることができ、週1回の超音波検査による外来管理を行っ

て妊娠32週で選択的帝王切開を施行することで100%（40/40症例）に生児を得たと報告している。しかしながら、これは胎児の腎機能障害や32週以降で動脈管早期閉鎖などの副作用の問題が未検討であり臨床応用は困難であろう。

今回、神経学的後障害を認めた2症例では、重度の臍帯相互巻絡に加えて真結節、臍帯付着部異常が存在しており、臍帯血流不全による低酸素性虚血性脳症が不顕性に起きていたと推定される。Ebbingらの634,741妊娠における臍帯卵膜付着と胎盤辺縁付着を検討した報告によると、臍帯付着部異常は、単胎妊娠では7.8%（卵膜付着1.5%、辺縁付着6.3%）であったのに対して、双胎妊娠では16.9%（卵膜付着6%、辺縁付着10.9%）であった¹⁷⁾。一絨毛膜性双胎の胎盤では、臍帯卵膜付着のリスクが上昇し^{18,19)}、またdiscordant twinの小さい児では、付着部が中央以外の付着部異常であることが多い²⁰⁾。また一絨毛膜性双胎の卵膜付着の症例で両児とも新生児予後が不良であったと報告されている²¹⁾。すべてのタイプの双胎で、臍帯付着部が出生体重に影響するという報告もある^{20, 22-24)}。

MM双胎は他の多胎に比べて予後は悪いものの、生児獲得が見込まれる24週ごろから入院管理し、FHRモニタリングや超音波検査にて嚴重に胎児well-beingを確認していくことで、良好な周産期予後を期待できると考えられた。しかしながら、今回経験した2症例のように、24週以前より入院管理を行っても臍帯因子に起因する神経学的予後不良例が生じており、その管理は今後さらなる検討・改善の余地があると思われた。

結 語

過去12年間に6例のMM双胎の妊娠分娩を管理し、TTTSの発症はなく、全例臍帯相互巻絡が存在したが生児を得ることができた。

MM双胎に合併する臍帯相互巻絡による循環不全は予測困難であり、またTTTSの診断も困難であるが、生児獲得が見込まれる24週ごろから入院しFHRモニタリングや超音波検査にて嚴重に胎児well-beingを確認していくことで良好な周産期予後を期待できる。

参考文献

- 1) 日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会：産婦人科診療ガイドライン—産科編2011. p199-205, 2011.
- 2) Japan Fetoscopy Group：一絨毛膜双胎 基本からUpdateまで. p95-97, p98-113, メジカルビュー社, 東京, 2007.
- 3) Woodward PJ, Kennedy A, Sohaey R, et al. : Diagnostic imaging Obstetrics. 2nd ed. p14-17, Amirsys, Canada, 2011.
- 4) Gilbert WM, Davis SE, Kaplan C, et al. : Morbidity associated with prenatal disruption of the dividing membrane in twin gestations. *Obstet Gynecol*, 78 : 623-630, 1991.
- 5) Allen VM, Windrim R, Barrett J, et al. : A Management of monoamniotic twin pregnancies : a case series and systemic review of the literature. *Br J Obstet Gynaecol*, 108 : 931-936, 2001.
- 6) Baxi LV, Walsh CA : Monoamniotic twins in contemporary practice : a single-center study of perinatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 27 : 1-5, 2009.
- 7) Lewi L, Jani J, Blickstein I, et al. : The outcome of monochorionic diamniotic twin gestations in the era of invasive fetal therapy : a prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol*, 199 : 514, e1-8, 2008.
- 8) Sebire NJ, Souka A, Skentou H, et al. : First trimester diagnosis of monoamniotic twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 16 : 223-225, 2000.
- 9) Baldwin VJ : The pathology of monochorionic monozygosity. In Pathology of Multiple Pregnancy, Baldwin VJ (ed). New York, Springer-Verlag, 99-214, 1994.
- 10) Lewi L : Opinion Cord entanglement in monoamniotic twins : does it really matter? *Ultrasound Obstet Gynecol*, 35 : 139-141, 2010.
- 11) Umur A, vanGemert MJC, Nikkels PGJ : Monoamniotic-versusdiamniotic-monochorionic twin placentas : Anastomoses and twin-twin transfusion syndrome. *Am J Obstet Gynecol*, 189 : 1325-1329, 2003.
- 12) Rodis JF, McIlveen PF, Egan JF, et al. : Monoamniotic twins: improved perinatal survival with accurate prenatal diagnosis and antenatal fetal surveillance. *Am J Obstet Gynecol*, 177 : 1046-1049, 1997.
- 13) Dias T, Mahsud-Dornan S, Bhide A, et al. : Cord entanglement and perinatal outcome in monoamniotic twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 35 : 201-204, 2010.
- 14) Roque H, Gillen-Goldstein J, Funai E, et al. : Perinatal outcomes in monoamniotic gestations. *J Maternal-Fetal Neonatal Med*, 13 : 414-421, 2003.
- 15) Heyborne KD, Porreco RP, Garite TJ, et al. : Improved perinatal survival of monoamniotic twins with intensive inpatient monitoring. *Am J Obstet Gynecol*, 192 : 96-101, 2005.
- 16) Pasquini L, Wimalasundera RC, Fichera A, et al. : High perinatal survival in monoamniotic twins managed by prophylactic sulindac, intensive ultrasound surveillance, and Cesarean delivery at 32 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 28 : 681-687, 2006.
- 17) Ebbing C, Kiserud T, Johnsen SL, et al. : Prevalence, risk factors and outcomes of velamentous and marginal cord insertions : a population-based study of 634,741 pregnancies. *PLoS One*, 8 : e70380, 2013.
- 18) Sato Y, Benirschke K : Increased Prevalance risk of fetal thrombi in monochorionic-twinplacentas. *Pediatrics*, 117 : e113-117, 2006.
- 19) Machin GA : Velamentous cord insertion in monochorionic twin gestation. An added risk factor. *J Reprod Med* 42 : 785-789, 1997.
- 20) Kent EM, Breathnach FM, Gillan JE, et al. : Placental cord insertion and birthweight discordance in twin pregnancies: results of the national prospective ESPriT Study. *Am J Obstet Gynecol*, 205 : 376, e1-7, 2011.
- 21) Papathanasiou D, Witlox R, Oepkes D, et al. : Monochorionic twins with ruptured vasa previa : double trouble! *Fetal Diagn Ther*, 28 : 48-50, 2010.
- 22) Loos RJ, Derom C, Derom R, et al. : Birthweight in liveborn twins: the influence of the umbilical cord insertion and fusion of placentas. *BJOG*, 108 : 943-948, 2001.
- 23) De Paepe ME, Shapiro S, Young L, et al. : Placental characteristics of selective birth weight discordance in diamniotic-monochorionic twin gestations. *Placenta*, 31 : 380-386, 2010.
- 24) Hanley ML, Ananth CV, Shen-Schwarz S, et al. : Placental cord insertion and birth weight discordancy in twin gestations. *Obstet Gynecol*, 99 : 477-482, 2002.

【症例報告】

婦人科癌による難治性癌性腹水に対して腹水濾過濃縮再静注法 (cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy ; CART) を施行した7症例

松尾 愛理, 河原 俊介, 泉 有希子, 三瀬 有香
頼 裕佳子, 川島 直逸, 長野 英香, 吉岡 信也

大阪赤十字病院産婦人科

(受付日 2013/12/27)

概要 難治性癌性腹水は婦人科進行癌におけるコントロール困難な症状の1つである。大量の腹水貯留を認める症例も多く、通常の腹水穿刺では症状緩和に有効な量の腹水排液が困難なことも多く、また短期間で再貯留する。そのため頻回の腹水穿刺を要し、低蛋白血症の進行や血管内脱水による腎機能低下につながることもまれではない。近年、難治性癌性腹水に対し腹水濾過再静注法 (cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy ; CART) が、ADLの改善や低蛋白血症の予防に有効とする報告が散見される。今回当院にて癌性腹水に対しCARTを施行した7症例を経験したので報告する。7症例の内訳は卵巣癌5例、子宮体癌1例、子宮頸部腺癌1例、年齢中央値57歳、CART施行回数の中央値は5回 (1~21回)、7例中4例で5回以上継続可能であった。終末期であった59歳卵巣癌 (漿液性腺癌IIIc期) 症例では、再燃病変に対する化学療法中にCARTを導入した。症状緩和やADL改善に有効であり、またCART施行直後は一時的な腎機能改善を認めた。化学療法継続目的にCARTを行った54歳卵巣癌 (粘液性腺癌IIb期) 症例では10カ月間で21回のCARTを施行した。1回平均6700 mlの腹水排液を行い、その間、低蛋白血症の進行なく自立したADLを維持しながら化学療法を継続し、CART導入10カ月後に腫瘍減量術を施行した。現在術後約3年で再発所見なく経過観察中である。当院にて継続的にCARTを施行した症例では大量の腹水排液により症状緩和およびPSの改善がみられ、また低蛋白血症の進行や腎機能低下は認めなかった。CARTは終末期患者のADL改善に有効であり、また化学療法などの積極的な治療を行う症例においても有効な治療法である可能性が示唆された。〔産婦の進歩66 (2) : 169-176, 2014 (平成26年5月)〕

キーワード : CART, 癌性腹水, 婦人科悪性腫瘍, 化学療法

[CASE REPORT]

Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy (CART) for refractory malignant ascites in seven cases of gynecological cancer

Airi MATSUO, Shunsuke KAWAHARA, Yukiko IZUMI, Yuka MISE

Yukako RAI, Naotoshi KAWASHIMA, Fusaka NAGANO and Shinya YOSHIOKA

Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka Red Cross Hospital

(Received 2013/12/27)

Synopsis The management of malignant ascites is difficult in advanced gynecological cancer. Some studies have shown that cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy (CART) is effective in reducing symptoms of malignant ascites. We performed CART for refractory malignant ascites in seven cases of advanced gynecological cancer. The 7 cases included 5 cases of ovarian cancer, 1 case of corpus cancer, and 1 case of cervical cancer. The median age of the patients was 57 years (range : 50-61). CART was performed a median of 5 times (range: 1-21) , and in 4 cases, CART was performed more than 5 times. In one terminal case of ovarian cancer, compared with paracentesis, more ascites was removed with CART and symptoms were relieved. In addition, renal function was improved temporarily. In another case of ovarian cancer, we performed CART 21 times for 10 months, and an average of 6700 ml ascites was removed each time. The pa-

tient continued chemotherapy and CART for 10 months and then underwent debulking surgery. Three years after the surgery, no evidence of recurrence has been observed. In three cases, chemotherapy and surgery were performed along with CART for maintaining independent activities of daily living (ADL). The symptoms of malignant ascites were relieved and general condition was maintained with CART. Hypoproteinemia was resolved and renal function was stable without albumin administration. More than half of the proteins in the ascites were collected using CART. CART is effective in reducing symptoms of malignant ascites even in terminal cases, thereby helping patients in maintaining their independent ADL. Our findings suggest that in cases requiring chemotherapy or surgery, CART is effective in controlling malignant ascites and maintaining independent ADL. [Adv Obstet Gynecol, 66 (2) :169-176, 2014 (H26.5)]

Key words : CART, malignant ascites, gynecological cancer, chemotherapy

緒 言

腹水濾過濃縮再静注法 (cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy ; CART) は、患者から排液した腹水を濾過し、腹水中の癌細胞を含む細胞・細菌を除去、濾過した腹水を濃縮装置で脱水して蛋白濃度を上げ、高濃度の蛋白含有液として経静脈的に再投与する方法である。以前より肝硬変に対する治療として広く行われていたが、近年癌性腹水症例においても症状緩和のためにCARTが施行されるようになっていく。

卵巣癌をはじめとする婦人科悪性腫瘍において、治療困難な症状の1つに癌性腹水がある。癌性腹水は、他臓器悪性腫瘍と比較し卵巣癌において頻度が高い症状であり、また腹水が出現してからの経過も長いといわれる¹⁾。そのため癌性腹水のコントロールは重要であるが、治療抵抗性であることが多く、腹部膨満感・腹痛・嘔気などの症状緩和のためしばしば腹水穿刺が施行される^{1,4)}。症状緩和に必要な腹水排液量は平均5300mlとの報告もあり²⁾、1回の腹水穿刺で可能な排液量には限界があるため短期間での再穿刺を要し、その効果は限定的で十分なものではない。また頻回の腹水穿刺による低蛋白血症や血管内脱水の進行に対して、アルブミン等の蛋白補充がしばしば必要となる。

CARTは難治性癌性腹水の症状緩和にも有用との報告があるが、適応基準は確立されておらず、症例数が少ないのが現状である。今回われわれは婦人科癌による難治性癌性腹水に対しCARTを施行した7症例を経験したので報告する。

症 例

当院で2009年4月から2013年4月まで難治性癌性腹水に対し、CARTを施行した7症例の臨床背景と成績について表1に示す。7症例の内訳は卵巣癌5例、子宮体癌1例、子宮頸部腺癌1例で、年齢は50～61歳 (中央値57歳)、いずれの症例も化学療法中の腹水貯留に対し、CART導入となっている。CART施行回数は1～21回 (中央値5回) であった。症例1～4ではCARTを併用することにより腹水のコントロールが可能となり、PSの改善を認めた。症例2, 3, 4ではfirst-second lineの化学療法を継続し、症例1, 3では腹部膨満感や腰痛など終末期の症状緩和に有効であった。しかし、症例5, 6, 7では血性腹水のためCART継続が困難となり、1もしくは2回で中止となった。

A : 排液量, 濃縮液量, 施行間隔

CARTが有効であった4症例について各症例の排液量, 濃縮液量, 施行間隔の平均値を表2に示す。1回あたり2500～9100ml (平均値4960ml) の腹水排液を行うことができ、腹部膨満感や倦怠感, 腰痛, 食思不振などの症状緩和に有効であった。CART施行中に血圧低下などは認めず、排液後いずれの症例においても腹部膨満感などの症状は改善していた。通常の腹水穿刺を併用した症例1においては、CART施行時と比べ短期間での症状増悪を認め、再穿刺が必要となった (図1)。

B : 蛋白回収率

CART施行前後の腹水蛋白濃度を測定した3症例について蛋白回収率を評価した。排液中・濃縮液中のそれぞれの蛋白濃度と蛋白回収率を

表1 7症例の臨床背景と成績

症例	年齢	疾患(組織型)	初発時 進行期	CART 施行目的	施行 回数	経過	PS 前	PS 後
1	59	卵巣癌 (漿液性腺癌)	IIIc	終末期 症状緩和	5	3か月間自立したADLを 維持、原病死	3	1-2
2	54	卵巣癌 (粘液性腺癌)	IIIb	化学療法 継続	21	CART 後、腫瘍減量術・ 化学療法施行し寛解	2	1
3	51	卵巣癌 (漿液性腺癌)	IIIc	化学療法 継続	11	CART 併用し化学療法継 続するも原病死	3	2
4	50	子宮頸癌 (粘液性腺癌)	IV	化学療法 継続	5	CART 後、腫瘍減量術、 腹水消失。脳転移死亡	3	2
5	57	子宮体癌 (類内膜腺癌)	IV	終末期 症状緩和	1	血性腹水のため CART 中止、原病死	3	3
6	60	卵巣癌 (漿液性腺癌)	Ic	終末期 症状緩和	2	血性腹水のため CART 中止、原病死	3	3
7	61	卵巣癌 (明細胞腺癌)	IIIc	終末期 症状緩和	1	血性腹水のため CART 中止、原病死	3	3

表2 症例1～4 排液量, 濃縮液量, 施行間隔の平均値

	排液量(ml)/回	濃縮液量(ml)/回	施行間隔(日)
症例 1	4740 (2500-6200)	480 (300-600)	17.5
症例 2	6270 (3000-9100)	752 (600-1000)	15.5
症例 3	3900 (2000-5500)	446 (350-700)	15.7
症例 4	4940 (3000-6200)	433 (300-600)	40

表3 症例1～3 排液中・濃縮液中の蛋白濃度と蛋白回収率

	腹水中蛋白濃度 TP/ALB(g/dl)	濃縮液中蛋白濃度 TP/ALB(g/dl)	濃縮液中蛋白量 TP/ALB(g)	蛋白回収率 TP/ALB(%)
症例 1	3.8/2.0	12.5/7.1	50/28.4	44/47
症例 2 2回目	3.3/1.9	11.6/6.6	87/49.5	82/81
症例 2 3回目	3.4/1.9	11.4/6.3	85.5/47.2	72/71
症例 3	4.6/1.9	14.7/6.5	55.8/24.7	61/65

表4 症例1～4 CART施行の血清ALB値, 腎機能(BUN/Cre)平均値

	施行回数	CART 前 ALB(g/dl)	CART 後 ALB(g/dl)	CART 前 BUN/Cre(mg/dl)	CART 後 BUN/Cre (mg/dl)
症例 1	5	2.6	2.7	30.1/1.77	24.6/1.43
症例 2	21	3.0	2.9	22.9/1.11	13.5/0.78
症例 3	11	2.3	2.2	18.6/1.13	11.4/0.73
症例 4	5	3.1	3.0	10.9/0.87	11.6/0.83

表3に示す。濃縮後、蛋白濃度は総蛋白・ALB値ともに3~4倍に上昇し、高濃度の蛋白含有液として再静注を施行しえた。排液量が多い・血性腹水であるなどの理由により、すべての排液を濾過・濃縮していない症例も含まれるが、ほとんどの症例において腹水中の蛋白を半分以上回収することができた。

C：低蛋白血症，腎機能

5回以上CARTを施行した4症例について、CART施行前後の平均血清ALB値と血清BUN/Cre値を表4に示す。いずれの症例においても大量の腹水排液を行っているが、CART前後でのALB値の低下は認めなかった。とくに症例2においては約10カ月間の治療経過中アルブミン投与は行わず、CARTのみで低蛋白血症の進行を軽度を抑えることができた。また腎機能については表4に示すようにいずれも増悪なく、症例1のようにCART直後に改善している症例も認められた。

D：有害事象

CART施行による有害事象は7症例中、発熱(38度以上)を3症例、嘔気を1症例で認めたがいずれも24時間以内に改善を認め、CART中止となるほどの有害事象は認めなかった。また4症例で血性腹水によりCART継続が困難となった。そのうち1症例では濾過速度を緩めることで濾過継続が可能となったが、3症例では中止せざるを得なかった。

終末期症状緩和目的、および化学療法継続のための症状緩和目的にCARTを施行した代表的な症例をそれぞれ以下に示す。

・症例1 (終末期症状緩和目的) 患者は59歳、卵巣癌(漿液性腺癌, IIIc期)にて術前化学療法施行後、debulking surgery (suboptimal surgery) 施行した。術後化学療法を継続するも著効せず、術後約2年より腸閉塞を繰り返していた。術後約2.5年より腹水貯留が著明となり、化学療法と併用してCARTを導入した。

CARTは5回施行、1回あたり2500~6200mlの腹水排液を行った(表5)。化学療法中のCART導入となったが、化学療法の治療効果が不良で

あったため、CART 2回目施行後より化学療法は中止した。腹水貯留に伴い認められた腹部膨満感や腰痛はCARTによって大量の腹水が排液できることで症状が大きく緩和され、PSも改善した。また腸閉塞に起因する血管内脱水による腎機能低下が認められたが、CART施行後は尿量の増加、また血中Creが低下し一時的に腎機能改善を認め、低蛋白血症の増悪も認めなかった(図1)。腹水貯留による症状発現が2週間以内に起こった場合には保険適応外となるため腹水穿刺を施行したが、数日で症状が増悪し、CART施行時よりも短期間での穿刺を追加する必要があった。また4回目以降著明な血性腹水を認めたが濾過速度を落とすことでCART継続可能であった。全身状態悪化のためCART導入後約3カ月で死亡した。

・症例2 (化学療法継続のための症状緩和目的)

患者は54歳、卵巣癌(粘液性腺癌, IIIB期)にて試験開腹術(腫瘍周囲の癒着と腹腔内播種が高度のため病巣の一部生検のみ)後、化学療法を施行した。病巣の増大はないものの腹水貯留が徐々に増悪した。治療開始後1年7カ月後に化学療法と並行しCART導入となった。

約10カ月間、計21回のCARTを施行。この間化学療法を行いながら外来と入院でCARTを継続した。CART施行直後の発熱以外は大きな副作用を認めず、1回あたり3000~9100ml(平均6700ml, 計132000ml)と多量の腹水を排液できることで腹部膨満感が軽快し、自立したADLを保ちながら化学療法が継続可能となった。治療経過中アルブミン投与は行わなかったが低蛋白血症の進行は軽度であり、腎機能低下も認めなかった(図2)。腫瘍の明らかな増悪傾向は認めないものの徐々に腹水貯留速度が速くなり、3週間に2回の頻度でCARTを施行したにもかかわらず、毎回7000ml以上の腹水貯留を認めたため、腫瘍減量術を施行する方針とした。

手術2日前にCARTを行い両側付属器切除術を施行した。左付属器に小児頭大の充実性腫瘍を認め、またDouglas窩に播種病変の残存を認めたが、試験開腹時に比べ限局したものであっ

表5 症例1 排液量, 濃縮液量

施行回数	排液量 (ml)	濃縮液量(ml)
1	3000	400
2	6000	600
3	6200	600
4	6000	300
5	2500	500

(4回目以降血性腹水)

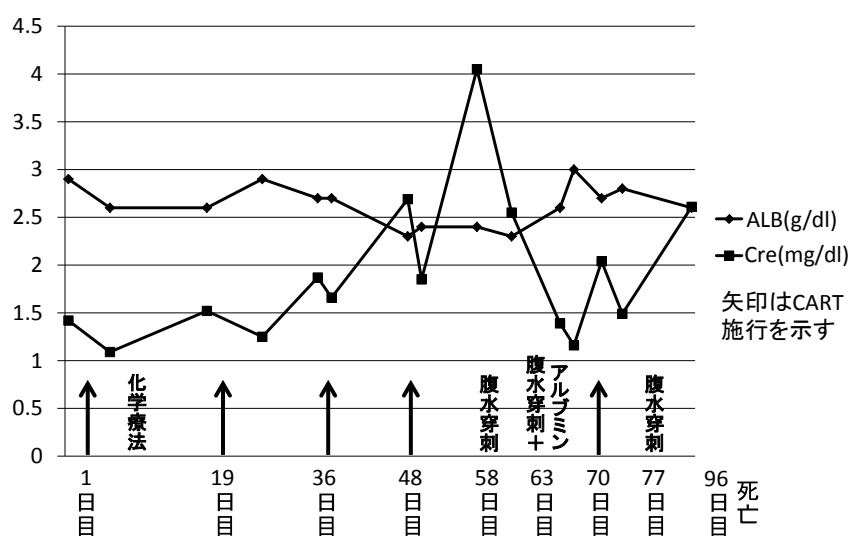


図1 症例1 CART導入後の治療経過と血清ALB, Cre値の推移

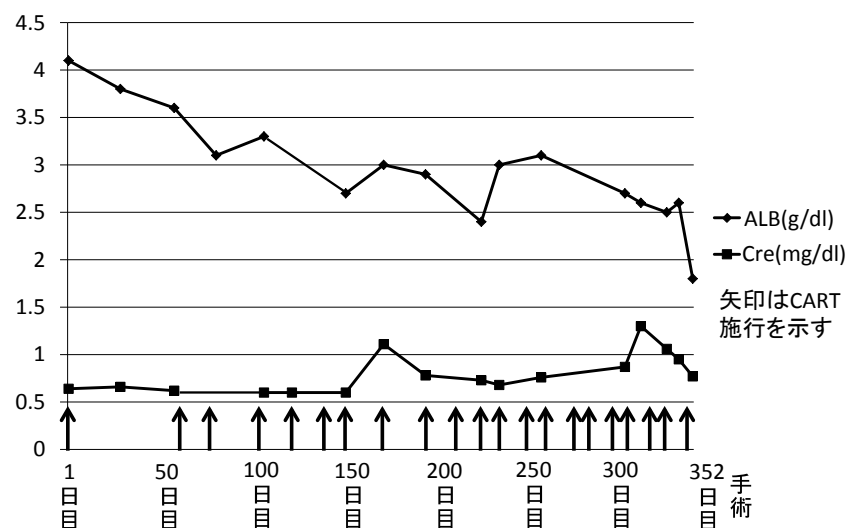


図2 症例2 CART導入後の治療経過と血清ALB, Cre値の推移

た。病理結果は粘液性腺癌の組織に加え、類内膜腺癌 (grade1) の組織も認められ、病変の残存があるため化学療法を術後に追加した。術後腹水貯留は認めず、CARTは行わなかった。現在初回治療後約6年、腫瘍減量術後約3年が経過しているが明らかな再発所見は認めず寛解となっている。

考 察

癌性腹水は婦人科悪性腫瘍における治療困難な症状の1つである。腹部膨満感、腹痛、嘔気・嘔吐、食欲不振、倦怠感など癌性腹水による症状はさまざま、治療法としては利尿剤、腹水穿刺、腹腔静脈シャント、抗癌剤腹腔内投与などがある¹⁻⁴⁾。腹水穿刺は約90%の症例で一時的な症状改善があるとされ、症状緩和に必要な排液量については平均5300mlとの報告もみられる²⁾。腹水穿刺のみを行う場合、排液可能最大量はさまざまな報告があるが⁵⁾、5lまでは排液可能で腹水穿刺中の補液は必ずしも必要ないとの文献もみられる²⁾。しかし、実際には大量の腹水排液による血圧低下や、頻回の腹水穿刺を要することによる低蛋白血症の進行・腎機能低下が認められ、アルブミン投与を頻回に行うこともまれではない。

CARTは穿刺排液した腹水を濾過・濃縮することで高濃度の蛋白含有液として経静脈的に再投与する方法である。濾過器フィルター (最大孔径0.2 μm) で細菌や癌細胞・血球を含む細胞が除去され、濃縮器フィルター (最大孔径0.0083 μm) にて除水されアルブミン等の蛋白が濃縮される。癌細胞については濾過・濃縮前後の腹水細胞診により除去されていることが証明されている^{6, 8, 10)}。通常の腹水穿刺と異なり、CARTでは蛋白の再静注を行うため多量の腹水排液が可能となる。癌性腹水を含む難治性腹水症において、CARTは2週間に1回の施行について保険適応がある。肝硬変による腹水症例に対する施行報告が多いが、近年難治性の癌性腹水において、とくに終末期患者における症状緩和に対しCARTが有効であるとの報告が散見される⁶⁻⁸⁾。

今回当科で難治性癌性腹水に対し5回以上CARTを施行した4症例では、平均3900~6270ml (3000~9100ml/回) と大量の腹水を排液しPSの改善につながったが (表2)、排液に伴う低血圧などの有害事象は認められなかった。CARTでの排液可能量については定まった報告はみられないが、前述のとおり、症状改善に必要とされる排液量の5300mlに相当する排液がCART施行時には可能と考えられる。腹水穿刺のみを行った場合、再穿刺までの間隔は10.4日との報告がある²⁾。当院でのCART施行症例の平均間隔はいずれも15日以上であり、他報告⁹⁾でも12.3日とあるため、CART施行により腹水穿刺と比較し施行間隔を延長することができていると推測される。

腹水中の蛋白回収に関しては、表3に示すように濾過濃縮前後の蛋白濃度は3~4倍に上昇しており、高濃度の蛋白含有液として濃縮液を再投与できた。肝硬変患者ではCARTにより平均60gのアルブミンが再回収できているとの報告があり¹¹⁾、当院の症例においても25~55gのアルブミンが回収され、腹水中の47~81%のアルブミンがCARTにより回収されている。他報告でも同様に38~100%と回収率に差が認められているが⁸⁾、回収率に差があることについては腹水が大量である場合や血性腹水により濾過困難となった場合など、排液した腹水を全量濾過していない症例があることが原因と考えられる。

低蛋白血症については、CART前後での血清ALB値は表4で示すとおりほとんど差を認めなかった。アルブミンは血漿を増加させ一時的な血液希釈が起こるため、高濃度の蛋白含有液を投与しているにもかかわらずCART直後に血清ALB値の上昇は認められなかったと考えられる。長期的にみると、一般に頻回の腹水穿刺を行った場合、低蛋白血症の進行を認めるが、今回10カ月間、計21回CARTを行った症例2では、低蛋白血症の進行は軽度であり、CART施行時の低蛋白血症は軽度であると示唆された。

腎機能についても当院での症例においては増悪を認めず、腸閉塞を合併していた症例1につ

いてはCART直後に尿量が増加し、一時的な腎機能改善が認められた。低蛋白血症の進行がないことにより、また腹水排液後の摂食量増加に伴い血管内脱水が軽減されるため、腎機能も維持もしくは改善していると考えられる。

CARTの有害事象としては主に発熱が挙げられる。多くの報告が発熱について言及しており、38℃以上の発熱が約30%の症例において認められるが、ほとんどの症例で24時間以内に改善がみられたとされる^{6-9,12,13)}。当科においても7例中3例で施行後に発熱を認めたが、いずれもNSAIDs投与などの対症療法で24時間以内に改善した。

血性腹水症例において濾過が困難となること、CARTのもう1つの問題点である。婦人科悪性腫瘍症例での腹水はしばしば多量の血性腹水となる。血性腹水を濾過すると高頻度にフィルターの目詰まりを起こし、濾過困難となる。当院では濾過速度を緩めることでCART継続可能となった症例があったが、通常のCARTと異なりフィルターの洗浄を行うことができるKM-CARTが血性腹水の濾過において有用であるとの報告もある¹⁴⁾。大量腹水や血性腹水症例でも濾過を継続することが可能とされ、今後の報告が待たれる。

以上より、CARTは難治性癌性腹水症例において多量の腹水排液により自立したADLを維持するだけでなく、低蛋白血症や腎機能低下の進行を軽度抑えることができ、有害事象も少ないことが示された。これらは化学療法などの治療継続にあたり、全身状態の維持においても重要な因子となる。当院で化学療法継続を目的にCARTを導入した3症例はいずれも5回以上施行できた。2例は化学療法継続後に腫瘍減量術を施行しえた。1例は化学療法の治療効果不良であったが、自立したADLを維持しながら約半年間、化学療法のレジメンを変更しながらも治療の継続が可能であった。CARTと化学療法の併用についてはいまだ報告が少ないが、植田らの報告ではCARTを施行した22例の進行婦人科癌症例において、CARTと化学療法を併

用することでCART単独群と比べ再施行までの間隔が延長され、また生存期間の延長も認められている⁹⁾。化学療法にCARTを併用することの有効性が示唆される。今後、癌性腹水を伴う進行婦人科癌症例において、CARTがADLの改善のみならず予後の改善に寄与することが期待される。

総 括

CARTは終末期症例における治療法として広く行われるようになってきているが、CART専用のフィルターや臨床工学士の協力が必要なため、施行可能な施設が限られているのが現状である。終末期症例における症状緩和に対し、CARTが有用であることはさまざまな報告で示されている。しかし、腹水貯留が認められてからの予後が長いとされる婦人科悪性腫瘍においては、終末期のみならず積極的な治療を行う症例についても、ADL・全身状態を維持し化学療法等の治療を継続するために、腹水貯留による症状緩和に有用で、重篤な有害事象が少ないCARTは重要な治療法になると考えられた。

参考文献

- 1) Chung M, Kozuch P : Treatment of malignant ascites. *Curr Treat Options Oncol*, 9 : 215-233, 2008.
- 2) Becker G, Galandi D, Blum HE : Malignant ascites : Systematic review and guideline for treatment. *Eur J Cancer*, 42 : 589-597, 2006.
- 3) Casey C, Chen LM, Rabow MW : Symptom management in gynecologic malignancies. *Expert Rev Anticancer Ther*, 11 : 1077-1089, 2011.
- 4) Adam RA, Adam YG : Malignant ascites : past, present, and future. *J Am Coll Surg*, 6 : 999-1011, 2004.
- 5) Woopen H, Sehouli J : Current and future option in the treatment of malignant ascites in ovarian cancer. *Anticancer Res*, 29 : 3353-3360, 2009.
- 6) 北尾 学, 高橋健太郎, 岩成 治 : 卵巣癌末期の難治性腹水の治療－腹水濾過濃縮再静注法－. *日産婦会誌*, 35 : 1668-1671, 1983.
- 7) 植田多恵子, 宮本新吾 : 婦人科悪性腫瘍による腹水症に対する腹水濾過濃縮再静注法 (CART) の臨床的意義の検討。産婦の実際, 61 : 909-912, 2012.
- 8) 久 裕, 松岡智史, 久 毅, 他 : 腹水濾過濃縮再静注法を施行した卵巣癌末期患者の2例。産婦の進歩, 61 : 226-229, 2009.
- 9) Ueda T, Maehara M : Clinical significance of cell-

- free and concentrated ascites re-infusion therapy for advanced and recurrent gynecological cancer. *Anticancer Res*, 32 : 2353-2357, 2012.
- 10) 井上 昇, 古賀伸彦, 石山四郎, 他 : 腹水ろ過濃縮再静注法における親水化ポリエチレン膜腹水ろ過器の有効性. *新しい医療機器研*, 2 : 17-24, 1994.
- 11) Graziotto A, Rossaro L : Reinfusion of concentrated ascites fluid verses total paracentesis. *Dig Dis Sci*, 42 : 1708-1714, 1997.
- 12) 高松正剛, 宮崎浩彰, 片山和宏, 他 : 難治性腹水症に対する腹水濾過濃縮再静注法 (CART) の現状 - 特に副作用としての発熱に影響する臨床的因子の解析. *肝胆膵*, 46 : 663-669, 2003.
- 13) Orimi S, Mizuno K : A study of appropriate flow rate setting for cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy and change of cytokine concentrations in ascites. *Ther Apher Dial*, 15 : 411-414, 2011.
- 14) Matsusaki K, Ohta K : Novel cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy (KM-CART) for refractory ascites associated with cancerous peritonitis: its effect and future perspectives. *Int J Clin Oncol*, 16 : 395-400, 2011.

臨床の広場

免疫学的視点から見た卵巣癌

濱 西 潤 三

京都大学大学院医学研究科器官外科学講座 婦人科学産科学

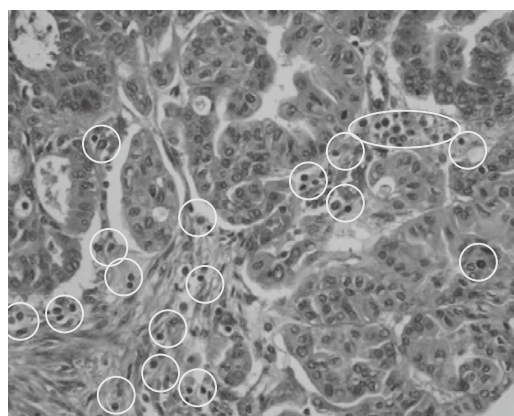
当科では、すべての手術症例について病理検討会を行っている。そこではディスカッション顕微鏡を介して、主治医が症例提示を行い、教授が見ているスライドガラスをテレビモニターに投影し、病理診断の共有と正確な診断技術を身につける訓練をしている。とくに悪性腫瘍の症例では、細胞の異型度や組織形態、浸潤や転移の有無を評価し、術後の治療方針を決定する。そのなかで「炎症細胞の浸潤を背景に腫瘍増殖が…」などのコメントを耳にすることがある。腫瘍組織に浸潤したり、周囲を取り囲んでいるリンパ球の集団のことであるが、とくに意識をしていなければ聞き流す所見である（図1）。しかしながら近年のがん研究において、この腫瘍局所に浸潤しているリンパ球（tumor infiltrating lymphocyte；TIL）が非常に注目されている。

がんと免疫

免疫には、異物や細菌感染の初期に即時性に非特異的反応するナチュラルキラー（NK）細胞や貪食細胞であるマクロファージなどの初期免疫と、その後、樹状細胞による抗原提示を介して、抗原特異的に反応をするリンパ球（T細胞やB細胞）による獲得免疫が、それぞれ複合的に作用して異物排除に関わっている（表1）。

一般に、がんに対する免疫は、主に細胞性免疫（T細胞）が中心的な役割をしているといわれている。このT細胞はCD3+分画にあり、さらにCD4+（ヘルパー）T細胞とCD8+（キラー）T細胞に分けられる。

これまでにT細胞、とくにCD8+T細胞の腫瘍内浸潤の臨床的意義が数多く報告されている。



卵巣癌 stage IIIc

- ・ どのような免疫細胞？
- ・ がん細胞を攻撃している？
- ・ なぜがんを排除できない？

図1 腫瘍内に浸潤している免疫細胞

◆ Clinical view ◆

Immunologic aspects in ovarian cancer

Junzo HAMANISHI

Department of Gynecology and Obstetrics, Kyoto University Graduate School of Medicine

表1 免疫細胞の分類

	初期免疫	＜仲介＞	獲得免疫
細胞分画	NK細胞 マクロファージ	樹状細胞 NKT細胞	T細胞 B細胞
主な標的	異物や細菌感染		ウイルス感染 がん
抗原特異性	非特異的		特異的
反応期	即時性		遅行性

表2 腫瘍内T細胞浸潤と予後

	T細胞分画	
	CD8+T細胞	制御性T細胞
メラノーマ	予後良好	予後不良 /予後に関係ない
頭頸部癌	予後良好	予後良好
乳癌	予後良好	予後不良 /予後に関係ない
膀胱癌	予後良好	予後良好
卵巣癌	予後良好	予後良好 /予後に関係ない
食道癌	予後良好	—
大腸癌	予後良好	予後良好
腎癌	予後良好 予後不良	予後不良
前立腺癌	予後良好	—
肺癌	予後良好 /予後に関係ない	予後不良
膵臓癌	予後良好	予後不良
肝癌	予後良好 /予後に関係ない	予後不良
尿管癌	予後良好	—

(Fridman et al. Nature Reviews Cancer, 12 : 298-306, 2012. 一部改変)

さらに近年これらのCD8+T細胞浸潤を抑制する機構「がん免疫逃避機構」の存在が明らかとなり、この機構を標的とした新しいがん治療が薬事承認目前であり、世界中で注目されている¹⁾。

腫瘍に浸潤した免疫細胞と臨床的意義

Eerolaらは2000年に、肺癌において腫瘍内にT細胞が多く浸潤した症例は予後良好であることを示した²⁾。それ以降、大腸癌、胃癌、肝臓癌、大腸癌、食道癌、膵臓癌、乳癌など数多く

の固形腫瘍でも同様に報告され、**がん種を問わず、腫瘍内のT細胞浸潤は予後を左右する重要な因子の1つである**ことが示唆された(表2)。

とくに大腸癌では、Mlecnikらは2011年に599例という多数の腫瘍検体の解析によって、CD8+T細胞の浸潤度がWHO進行期分類(TNM分類)よりも再発予測に有用である可能性を示した³⁾。本論文はBroussardらから「TNM Staging in Colorectal Cancer: T is for T Cell and M is for Memory」として高い評価を受けている⁴⁾。一方、大腸癌に劣らず卵巣癌においても同様の知見が集積してきている。

卵巣癌における腫瘍浸潤免疫細胞

2003年Zhangらは、174人の卵巣癌の手術病理標本の免疫染色で、CD3陽性細胞(T細胞)の腫瘍内浸潤が多いほどその患者の全生存期間が有意に長くなることを示した⁵⁾。その後、われわれも2007年に当科で初回手術を行った70例の卵巣癌患者の腫瘍検体を用いた免疫染色によって、CD8+T細胞の腫瘍内浸潤が独立した予後良好因子であることを報告した⁶⁾。さらに興味深いことに、その後の検討からCD8+T細胞浸潤が多い症例は、他の免疫細胞分画、例えばCD4+T細胞や樹状細胞、NK細胞なども多く浸潤する傾向にあり、このような症例は免疫細胞浸潤が少ない症例に比して有意に予後良好となることがわかった⁷⁾。すなわち、**卵巣癌のがん微小環境では、CD8+T細胞を中心にさまざまな免疫細胞が動員され、がん細胞と対峙している免疫状態であれば、その後の抗がん治療に有利に働いていると考えられる**。一方で免疫細胞浸潤が少ない状態であれば、その後の治療に反応しにくい状態になっているため、予後不良になっているとも考えられる。本報告の後、卵巣癌の腫瘍微小環境での免疫状態を解析した追試が数多く報告され、より症例数を増やした大規模な解析が行われている。

卵巣癌における免疫環境と予後との 関連性についての2つの検証

2012年にHwangらは、卵巣癌を対象とした腫瘍内T細胞（CD3もしくはCD8）の浸潤度と予後との関係を評価した10論文、1815症例のmeta解析を行い、論文間で統計学的に一定の系統誤差はあるものの、T細胞浸潤が卵巣癌患者の予後に強く相関していることを示した⁸⁾。

また米国国立癌研究所（NCI）と米国国立ヒトゲノム研究所（NHGRI）とのがんゲノムシーケンス解析の共同プロジェクトThe Cancer Genome Atlas Project（TCGA）では、複数種の血液および固形腫瘍を対象に、重要なゲノム変異や遺伝子発現の包括的な解析が進んでいる。このプロジェクトの中で高悪性度漿液性卵巣癌489例の腫瘍組織のRNA発現マイクロアレイ解析から、その遺伝子発現プロファイルの違いによって、間質系遺伝子群を特徴とする「mesenchymal」、細胞分化に関わる「differentiated」、細胞増殖に関わる「proliferative」、サイトカイン等免疫関連遺伝子の集積が特徴の「immunoreactive」の4群に分類できることが示された⁹⁾。その後の追試により、2013年に同879例において、上記4群のうち「immunoreactive」280例（32%）群が、他の3群よりも有意に生存期間が延長することを示した¹⁰⁾。

これら全く異なる2つの解析、評価法ではあるが、大規模な研究の結果から、腫瘍局所での免疫応答は、卵巣癌の予後に強く相関していることが示された。では次に、これらの免疫状態を規定するものは何か、ということになる。

免疫環境を規定する因子：

PD-1/PD-L1リガンド経路

2002年にDunnらは、がん細胞が免疫細胞からの攻撃を受けないようなメカニズムを獲得しながら増殖している「がん免疫逃避機構」という学説を発表し、現在広く受け入れられて

いる^{11,12)}。その後、①がん抗原や抗原認識に必要な主要組織適合複合体MHCの発現低下、②TGF- β やCOX-2などの免疫抑制因子の発現や放出、③制御性T細胞や骨髄由来抑制性細胞の誘導などが相互関与し、がん細胞が免疫から逃避していることが数多く報告されている。そのなかで現在新しい治療標的として注目されているのが、免疫抑制因子のうち、T細胞に発現する免疫補助シグナルPD-1（Programmed cell death-1）/PD-L1経路である¹⁾。

PD-1は、T細胞に発現する免疫抑制性補助シグナル受容体で、そのリガンドPD-L1と結合することによりT細胞機能を抑制することが知られており、近年このPD-L1が多くの癌種で高発現していることが証明された¹³⁾。われわれも卵巣癌のPD-L1が68%の症例で高発現し、発現が低い症例と比して有意に予後不良となることを報告した⁶⁾。

この研究結果から、当科では2011年から厚生労働省に治験届を提出した後に、プラチナ抵抗性卵巣癌に対する新しい治療開発として、完全ヒト型抗PD-1抗体（Nivolumab；ONO-4538/BMS-936558）を用いた、第Ⅱ相、医師主導治験を開始し、2014年3月26日現在、参加者募集終了し試験継続をしている（UMIN000005714、治験責任医師：濱西潤三）。

なお現在、Nivolumabは、2013年6月にメラノーマに対して「予定される効能・効果とする希少疾病用医薬品」として厚生労働省より指定を受け、同12月に本邦で製造販売承認申請がされており、早期の薬事承認が期待されている。

がん研究におけるがん免疫の位置づけ

現在、上述した「がん免疫逃避機構」の発見とその機構を標的とした抗PD-1抗体療法の予想を超えた治療効果から、がん免疫の重要性が再認識されるとともに、がん免疫療法に対するパラダイムシフトが始まっている。実際、メラノーマでは、これらの治療奏効率の高さから、

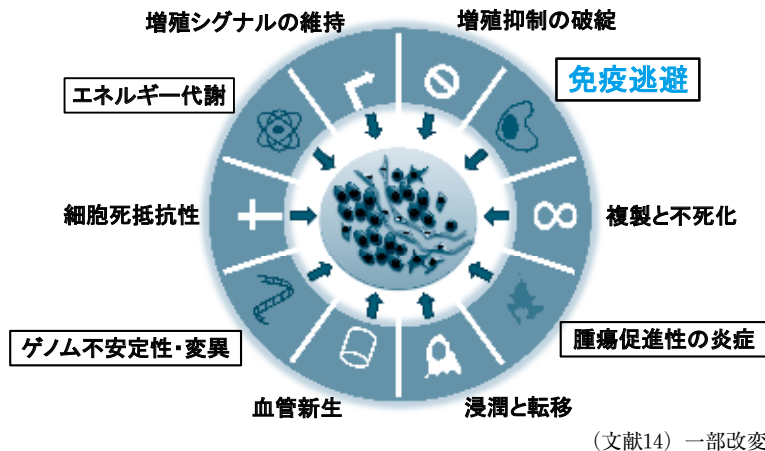


図2 The hallmarks of cancer : がんの生物学的特性

現行の抗がん剤や分子標的薬を超えて第1, 2選択薬として用いられる可能性もでてきている。

このような背景から、がん基礎研究においてもがん免疫、とくに「がん免疫逃避機構」は重要な位置を占めるようになってきている。がん細胞生物学研究の世界的権威であるWeinberg博士は、2011年にCell誌のなかで、今後10年のがん治療において克服すべき新しい標的として「がん細胞の遺伝子不安定性と変異」や「がん細胞エネルギー（代謝）」などに併せて「がん免疫逃避」を挙げている（図2）¹⁴⁾。今後、がん研究・治療においてがん免疫、特に「がん免疫逃避機構」は無視できない重要な因子であることを示している。

今後の展望

前述したBroussandらの報告から、大腸癌に対して腫瘍局所の免疫状態（T細胞浸潤）が予後予測の病理診断バイオマーカーとして有用かどうかを評価するために、10000症例を目標として世界規模で検証する試みが始まっている。本邦の2施設、米国、イギリス、フランス含め17カ国23施設が「Immunoscore validation task force」として大腸がんのパラフィン組織を用いた免疫組織染色にて、腫瘍内あるいは腫瘍周囲のCD3およびCD8などのT細胞分画の浸

潤度と予後との関連を調べており、現在5000例以上の解析が終了している¹⁵⁾。

さらに2014年1月には、同コンソーシアムにより大腸癌だけでなく卵巣癌も含めた複数のがん種においても同様の試みが行われることが宣言され、世界中で同じ評価方法を用いた大規模な検証として、その結果が待ち望まれる¹⁶⁾。

これらの成果によって、これまで聞き流してきた「炎症細胞浸潤……」は、病理組織での免疫状態による新しい予後評価法として、がん種の違いを超えて真に診断的価値をもつ可能性もでてきた。

このような背景から、今後がん臨床に登場してくる抗PD-1抗体（nivolumab）を含む次世代型のがん免疫療法（分子標的療法）に併せて、がん診断にも免疫学的視点（cancer immunopathology）をもつことは、婦人科腫瘍においても重要になると考えられる。

参考文献

- 1) 濱西潤三, 万代昌紀, 松村謙臣, 他: 再発・進行卵巣がんに対する抗PD-1抗体を用いた免疫療法。産と婦, 81: 187-193, 2014.
- 2) Eerola AK, Soini Y, Pääkkö P: A high number of tumor-infiltrating lymphocytes are associated with a small tumor size, low tumor stage, and a favorable prognosis in operated small cell lung carcinoma.

- ma. *Clin Cancer Res*, 6 : 1875-1881, 2000.
- 3) Mlecnik B, Tosolini M, Kirilovsky A, et al. : Histopathologic-based prognostic factors of colorectal cancers are associated with the state of the local immune reaction. *J Clin Oncol*, 29 : 610-618, 2011.
 - 4) Broussard EK, Disis ML : TNM staging in colorectal cancer : T is for T cell and M is for memory. *J Clin Oncol*, 29 : 601-603, 2011.
 - 5) Zhang L, Conejo-Garcia JR, Katsaros D, et al. : Intratumoral T cells, recurrence, and survival in epithelial ovarian cancer. *N Engl J Med*, 348 : 203-213, 2003.
 - 6) Hamanishi J, Mandai M, Iwasaki M, et al. : Programmed cell death 1 ligand 1 and tumor-infiltrating CD8+ T lymphocytes are prognostic factors of human ovarian cancer. *Proc Natl Acad Sci USA*, 104 : 3360-3365, 2007.
 - 7) Hamanishi J, Mandai M, Abiko K, et al. : The comprehensive assessment of local immune status of ovarian cancer by the clustering of multiple immune factors. *Clin Immunol*, 141 : 338-347, 2011.
 - 8) Hwang WT, Adams SF, Tahirovic E, et al. : Prognostic significance of tumor-infiltrating T cells in ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol*, 124 : 192-198, 2012.
 - 9) Cancer Genome Atlas Research Network : Integrated genomic analyses of ovarian carcinoma. *Nature*, 474 : 609-615, 2011.
 - 10) Verhaak RG, Tamayo P, Yang JY, et al. : Prognostically relevant gene signatures of high-grade serous ovarian carcinoma. *J Clin Invest*, 123 : 517-525, 2013.
 - 11) Dunn GP, Bruce AT, Ikeda H, et al. : Cancer immunoeediting : from immunosurveillance to tumor escape. *Nat Immunol*, 3 : 991-998, 2002.
 - 12) Schreiber RD, Old LJ, Smyth MJ : Cancer immunoeediting: integrating immunity's roles in cancer suppression and promotion. *Science*, 331 : 1565-1570, 2011.
 - 13) Zou W, Chen L : Inhibitory B7-family molecules in the tumour microenvironment. *Nat Rev Immunol*, 8 : 467-477, 2008.
 - 14) Hanahan D, Weinberg RA : Hallmarks of cancer : the next generation. *Cell*, 144 : 646-674, 2011.
 - 15) Galon J, Pagès F, Marincola FM, et al. : Cancer classification using the Immunoscore: a worldwide task force. *J Transl Med*, 10 : 205, 2012.
 - 16) Galon J, Mlecnik B, Bindea G, et al. : Towards the introduction of the 'Immunoscore' in the classification of malignant tumours. *J Pathol*, 232 : 199-209, 2014.

今日の問題

婦人科悪性腫瘍の抗がん剤治療における制吐療法について

大阪医科大学婦人科・腫瘍科 藤原 聡 枝

はじめに

婦人科悪性腫瘍患者に対する抗がん剤治療はさまざまな有害事象を呈する治療であるが、そのなかでも悪心・嘔吐（chemotherapy induced nausea and vomiting；以下CINV）は、患者が最も苦痛と感じる副作用の1つである。そのコントロールが不良であると化学療法の延期あるいは中止が必要となり、治療の妨げになる可能性がある。そのため、CINVの制御は患者のQOLを保つという点だけでなく、生命予後を保つという点でも非常に重要である。また女性は男性に比較してCINV発症のリスクが高く、女性を対象とする婦人科医はより積極的な制吐療法を必要とする場合が多い。本稿では、日本および国際的な制吐療法についてのガイドラインの推奨をもとに、婦人科悪性腫瘍の抗がん剤治療における制吐療法について示す。なお、参考としたガイドラインは、以下の参考文献を参照いただきたい¹⁻⁴⁾。

発症時期によるCINVの分類

投与から24時間以内に発症する「急性」、24時間から120時間までに発症する「遅発性」、次回投与直前に発症する「予測性」があり、それぞれの発症機序が異なるとされる。その機序として、急性は主に消化管からのセロトニン分泌促進による求心性迷走神経の活性化、遅発性は中枢神経に直接作用する神経伝達物質サブスタンスPの活性化（NK₁受容体の関与）、予測性は精神的素因による大脳皮質からの刺激経路が関与すると考えられる。

抗がん剤の催吐性リスク分類

抗がん剤による催吐性リスクは、催吐頻度90%以上の高度催吐性、催吐頻度30～90%の中等度催吐性、催吐頻度10～30%の軽度催吐性、10%未満の最小度催吐性の大きく4つに分類される。

新規制吐剤

1. 第2世代5-HT₃受容体拮抗薬 パロノセトロン
既存のセロトニン（5-HT₃）受容体拮抗薬は、遅発性には効果は乏しかった。しかし、より半減期の長い第2世代5-HT₃受容体拮抗薬であるパロノセトロンは、遅発性CINVにも効果を認める。本邦で行われた大規模試験（PROTECT試験）では、高度催吐性抗がん剤使用時の遅発性CINVをパロノセトロン投与は、グラニセトロン投与群に比べ約12%減少させた（56.8% vs. 44.5%； $p<0.05$ ）⁵⁾。この報告以外でも、他の5-HT₃受容体拮抗薬に対する有意性は数多く報告されている。しかし、後述するNK₁受容体拮抗薬との併用時の効果は明らかではなく、国際的ガイドラインでは主にNK₁受容体を使用されていない中等度催吐性抗がん剤に対して推奨されている。

2. NK₁受容体拮抗薬 アプレピタント

中枢神経に直接作用する神経伝達物質サブスタンスPの活性化を抑制することで、遅発性CINVに対し強い制吐作用が望める。アプレピタントの大規模試験では、5-HT₃受容体拮抗薬との併用で、遅発性CINVを5-HT₃受容体拮抗薬単独時に比較し、さらに約45%の制御が可能であった（78% vs. 33%； $p<0.05$ ）⁶⁾。この他に

◆Current topic◆

The prevention of chemotherapy induced nausea and vomiting in gynecologic malignant population

Satoe FUJIWARA Department of Obstetrics and Gynecology, Osaka Medical College

も、さまざまな報告でNK₁受容体拮抗薬併用での効果が示され、すべてのガイドラインにおいて高度催吐性抗がん剤投与時にNK₁受容体拮抗薬併用が推奨されている。使用時の注意事項として、ステロイドやワーファリンなどの薬剤との相互作用への注意が必要である。ワーファリンは効果が減弱することがあるため、適宜採血でコントロールを行う必要がある。またステロイドに関しては血中濃度が上昇するため投与ステロイド量は半量にする必要がある。

催吐性リスク分類に基づく制吐療法

1. 最小度・軽度催吐性抗がん剤

デキサメタゾン単剤投与が推奨される。CINV出現時は、H₂ブロッカーまたはプロトンポンプ阻害薬を用いる。

2. 中等度催吐性抗がん剤

婦人科領域ではこの範疇に含まれるレジメンが多く、TC (PTX+CBDCA) 療法が代表される。中等度における推奨は各ガイドラインで相違がみられる。中等度であっても遅発性CINVは大きな問題であるが、パロノセトロンとNK₁受容体拮抗薬の両者ともに明らかな効果を示した報告がない。しかし、一部の報告でパロノセトロンの有効性を示すものもあり、デキサメタゾンとパロノセトロンの2剤併用を推奨するガイドラインが多い。NK₁受容体拮抗薬は、本邦のガイドラインでは2剤併用でCINVの制御不良の場合は追加投与が推奨されている。しかし、中等度催吐性抗がん剤投与時のCINVの発症頻度は、男性が8割を占める肺癌患者では22%であったのに対し、婦人科癌患者では59%と高頻度であった⁷⁾。このように女性の場合CINV発症リスクは高く、またCINVはたとえ軽度であっても患者のQOLの低下をきたしており、より積極的な支持療法が必要である。当院で行ったTC療法施行時の3剤（デキサメタゾン、5-HT₃受容体拮抗薬、NK₁受容体拮抗薬）併用の有用性についての臨床試験の結果では、3剤併用時のグラニセトロンとパロノセトロンとの効果の差は認めなかったが、3剤併用と2剤（デキサメタゾン、5-HT₃受容体拮抗薬）併用では、3剤

併用群は有意にCINVの制御が高かった。

3. 高度催吐性抗がん剤

代表的な抗癌剤はCDDPであり、婦人科においても使用頻度は高い。各ガイドラインにおいてデキサメタゾン、5-HT₃受容体拮抗薬、NK₁受容体拮抗薬の3剤併用が推奨されている。

終わりに

癌治療に伴う副作用に対する支持療法は、患者本人のQOLにつながる重要な治療である。最終的には、QOLやPSを保つことで積極的治療が可能となり予後改善につながる可能性がある。CINVの高リスク因子である女性を対象とする婦人科では、中等度催吐性のレジメンであっても症状の発現頻度は高いと考えられ、とくに遅発性CINVにも留意して対処すべきである。いずれにしても、CINVは患者の訴えだけが診断材料であり、医療従事者が積極的に症状の有無を把握することが適切な制吐療法を行う第一歩であると考えられる。

参考文献

- 1) Roila F, Herrstedt J, Aapro M, et al. : Guideline update for MASCC and ESMO in the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting : results of the Perugia consensus conference. *Ann Oncol*, 21 (Suppl. 5) : v232, 2010.
- 2) Basch E, Prestrud A, Hesketh J, et al. : Antiemetics: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update. *J Clin Oncol*, 29 : 4189, 2011.
- 3) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology -Antiemesis- version 1. 2012.
- 4) 日本癌治療学会：制吐薬適正使用ガイドライン。第1版。2010.
- 5) Saito M, Aogi K, Sekine I, et al. : Palonosetron plus dexamethasone versus granisetron plus dexamethasone for prevention of nausea and vomiting during chemotherapy: a double-blind, double-dummy, randomised, comparative phase III trial. *Lancet Oncol*, 10 : 115, 2009.
- 6) Navari M, Reinhardt R, Gralla J, et al. : Reduction of cisplatin-induced emesis by a selective neurokinin-1-receptor antagonist. L-754,030 Antiemetic Trial Group. *N Engl J Med*, 340 : 190-195, 1999.
- 7) Momose H, Ide T, Tateishi K, et al. : Incidence of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients Receiving Carboplatin-Inducing Chemotherapy. *Jpn J Cancer Chemother*, 40 : 355-359, 2013.

会員質問コーナー Q&A

②60 末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）について

回答／溝上 友美

Q: 末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）について教えてください。

（大阪府，W.S.）

A: 末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC；peripherally inserted central venous catheter）は，末梢静脈から挿入する中心静脈カテーテルの総称です。PICCの適応は，他の中心静脈カテーテル（CVC）（短期CVカテーテル，皮下トンネル式CVカテーテル，CVポート）と同様，末梢静脈ライン確保困難例，頻回な末梢血管穿刺にストレスを感じている症例，高カロリー輸液による栄養管理が必要な症例です。

PICCの挿入部位・血管の選択肢として上腕尺側皮静脈，上腕橈側皮静脈，前腕正中皮静脈が挙げられます。第一選択としては，径が太く血管走行が滑らかな上腕尺側皮静脈が推奨されています。前腕正中皮静脈は血管を確認しやすく穿刺が容易ですが，肘の屈曲に影響されるため滴下不良や静脈炎が起りやすくなります。一方，上腕皮静脈は目視での穿刺が難しく，穿刺時にエコーで血管確認が必要となるケースが多いですが，滴下不良や静脈炎の可能性は少ないです。実際には，PICC留置

期間や患者の血管の状態，患者背景を考慮のうえ，PICC留置血管を選択します。PICCの利点として，①挿入時の重篤な合併症（気胸，血胸，動脈穿刺）がない，②一般的なCVCと比較してカテーテル関連血流感染（CR-BSI；catheter-related bloodstream infection）の発生率が低い，腕部は胸部と比較し皮膚表面温度，湿度ともに低く，汚染される危険性が少ないためです，③合併症の低下に伴い，治療コストを削減できる，④カテーテル留置によるADL制限がほとんどない点が挙げられます。PICC留置に際してはベッドサイドでも可能ですが，安全性を考慮して超音波ガイド下で静脈穿刺後，透視下での中心静脈へのカテーテル留置が望ましいです。

PICC特有の合併症として，血管とカテーテルの接触に起因する静脈炎が挙げられます。ほとんどが挿入後1週間以内で発症します。静脈炎のグレードスケール2以下であれば，温湿布や保温での血流改善や消炎鎮痛剤により数日で軽快するため，多くはカテーテル抜去は必要としません。スケール3以上の場合や2以下でも静脈炎の改善がみられない場合には，カテーテ

ルを抜去します。

PICC留置は低侵襲でカテーテル留置によるADL制限もほとんどないため，周術期や化学療法のほか，緩和医療にも適しています。とくに，せん妄状態や血小板減少・抗凝固薬服用中の易出血症例に対しても安全な挿入・留置が可能です。PICC留置の適応については，患者の全身状態，他の投与経路の可能性，薬剤・輸液内容，PICCの経済性等を考慮して判断することが必要です。

参考文献

- 1) 森兼啓太，森澤雄司，操 華子，他：末梢挿入型中心静脈カテーテルと従来の中心静脈カテーテルの多面的比較。環境感染誌，24：325-331，2009。
- 2) Mollee P, Jones M, Stackelroth J, et al.: Catheter-associated bloodstream infection incidence and risk factors in adults with cancer: a prospective cohort study. *J Hosp Infect*, 78：26-30, 2011.

②61 習慣流産の検査と治療について

回答／出口 雅 士

会員質問コーナー Q&A

Q: 習慣流産の検査と治療について教えてください。（兵庫県，M.Y.）

A: 一般的には自然流産が連続して3回生じた場合を習慣流産といい、出産歴がない原発習慣流産と、出産後に流産を繰り返す続発習慣流産に分けられます。続発習慣流産は、胎児染色体異常による場合も多く、明らかな原因は見つかりにくい傾向があるとされます。ただ、女性の晩婚化・少子化の昨今、2回の流産の段階で反復流産として年齢や状況によっては精査を開始する施設が多くなっています。なお、1回の流産でも妊娠10週以降の流産の場合や死産、早期新生児死亡の場合に

は、母体の要因が大きくなるとされているので、検査を考慮します。

不育症とは「妊娠はするが2回以上の流・死産もしくは生後1週間以内の早期新生児死亡によって児が得られない場合」と定義されています。

注意していただきたいのは、**不育症の検査で判明した「リスク因子」は現時点では必ずしも「原因」とはいえない点です。**偶発的な染色体異常などによる流産が連続した場合などは偶発例と考えられ、そういった偶発例も半数程度あると考えられていますし、抗リン脂質抗体症候群以外については各リスク因子と流死産の因果関係が明確にはなっていないのが現状です。

実際の不育外来では表1に示すリスク因子を考慮して問診、内診、基礎体温の確認、超音波検査、子宮内膜日付診、採血検査（凝固系・内分泌・抗リン脂質抗体を含む自己抗体・補体系など）、必要に応じて夫婦染色体検査といった検査を進めていきます。わが国における各リスク因子の頻度などについては厚生労働省の「不育症に関する再評価と新たな治療法の開発に関する研究」研究班のホームページ（<http://fuiku.jp/index.html>）をご覧くださいと思います。リスク因子が判明した際はリスクに応じ、現時点で最適と考えられる治療方針を提示し（表1には各リスク因子に対する神戸大学での治療方針を

表1 不育症のリスク因子と治療法

原因	治療
母体因子	子宮異常
	子宮形態異常
	子宮腔癒着症
	子宮筋腫
	頭管無力症
内分泌	黄体機能不全
	ホルモン療法（黄体ホルモン補充）、排卵誘発、ドパミン作動薬（高PRL例）
代謝異常	甲状腺機能異常
	耐糖能異常
	自己免疫疾患
	抗リン脂質抗体
	凝固異常症（血栓性）*
夫婦因子	染色体異常保因者・遺伝性疾患
原因不明	～5回流産
	6回以上の流産（難治例）

* 血栓性凝固異常症 … アンチトロンビン、プロテインC、プロテインS 欠乏、第XII因子欠乏症など

表2 抗リン脂質抗体症候群の改訂分類基準 (Miyakis et al. 10) 2006より引用一部改変)

〔臨床基準〕		
1.	血栓症	
2.	妊娠合併症	
a.	妊娠 10 週以降で他に原因のない正常形態胎児の 1 回以上の死亡, ないし	
b.	重症妊娠高血圧腎症, 子癇または胎盤機能不全による	
	妊娠 34 週以前の形態学的異常のない胎児の 1 回以上の早産, ないし	
c.	妊娠 10 週以前の 3 回以上連続した他に原因のない習慣流産	
〔検査基準〕		
1.	LA	
2.	aCL IgG, IgM	>40GPL (MPL) or >99%ile
3.	$\alpha\beta$ 2GP-I IgG, IgM	>99%ile
Category I (複数陽性), IIa (LA 単独陽性), IIb (aCL 単独), IIc ($\alpha\beta$ 2GP-I 単独)		
臨床所見の 1 項目以上, かつ検査項目のうち 1 項目 (12 週において 2 回以上陽性) 以上が存在するとき抗リン脂質抗体症候群とする		

LA: ループスアンチコアグラント, aCL: 抗カルジオリピン抗体,
 $\alpha\beta$ 2GP-I: 抗カルジオリピン β 2GP-I 抗体

示しています), 次回の妊娠に臨みます。妊娠が流死産に終われば可能な限り絨毛染色体検査(保険未収載)を実施し, 胎児の染色体異常による偶発的流産を除外し, 次回妊娠時の治療方針決定に役立てます。つまり, 治療にもかかわらず胎児染色体正常流産を認めたら次回の治療を見直すことが必要であり, 染色体異常流産については治療方針の変更は必要ないと考えます。

続いて, 不育症の治療として多く用いられているヘパリンや低用量アスピリン (LDA) による抗凝固療法について疾患別に治療方針をまとめます。抗リン脂質抗体症候群 (APS) と診断される症例 (表2) では, 標準治療はLDA+ヘパリン治療と考えられます。LDA+ヘパリンにても生児が得られない症例に対しては免疫グロブリン大量療法などを考慮する場合があります。APSの診断基準を満たさない症例でも抗リン脂質抗体 (ループスアンチコアグラント, 抗カルジオリピン抗体, 抗カルジ

オリピン β 2GP-I 抗体, フォスファチジルセリン依存性抗プロトロンビン抗体) が陽性で産科的異常 (不育・FGR・PIH・IUFD) の既往がある場合はLDA+ヘパリン療法をわれわれは考慮します。抗リン脂質抗体陽性のみで産科合併症や血栓歴のないものはLDA単独療法 (場合によってはヘパリン単独療法) としています。

抗フォスファチジル エタノールアミン抗体陽性例, Protein S 欠乏症, 第Ⅻ因子欠乏症については標準治療として確立されたものではありません。LDAにより妊娠予後が改善するという報告もあり, LDAで治療開始して, 生児が得られなかった場合はヘパリンを追加する施設が多いようです (詳細については上記不育研究班のページを参照ください)。

なお, 神戸大学では4回以上リスク因子不明の流産を繰り返す難治性, 治療抵抗性症例に対しても, ヘパリン+LDA抵抗性APSと同様に免疫グロブリン

大量療法を実施して一定の成果を上げております。

最後に, 不育歴のある妊婦の妊娠経過観察についての注意点ですが, 抗リン脂質抗体陽性例では妊娠中・後期の合併症にも注意が必要で, IUFD, PIH, FGR, 常位胎盤早期剥離, 血小板減少といった異常への注意が必要となります。テnderケア効果も考えて通常の妊婦健診より高頻度での経過観察が望まれます。超音波検査ではFGR・羊水量減少・胎盤の老化・血流の悪化 (母体子宮動脈・児のUaA, MCAなど) の徴候に注意を払って経過観察します。とくにAPS症例では慎重な管理が必要で, 微小血栓による母体肝腎機能障害や血栓症の発症にも注意しつつ, 上記異常の徴候があれば早期に管理入院として厳重に母児の状態を監視し, ターミネーション時期を考慮していく必要があると考えます。

投稿規定

論文投稿の際の必要書類は近畿産科婦人科学会のホームページにも掲載
(<http://www.chijin.co.jp/kinsanpu>)

1. 投稿資格

原則として本会会員に限る。ただし会員以外のものでも、編集委員会で承認され、所定の掲載料を支払ったものは受けつける。

2. 投稿内容

本誌は産科学、婦人科学、これらと関連のある領域ならびに本会に関係のある原稿を広く受けつける。

- ・投稿原稿の種類：原著（臨床研究・基礎研究他）、症例報告、総説、短報、手紙、内外文献紹介、学会ならびに各府県医会の事項、学術集会シンポジウム記録、研究部会二次抄録、一般演題抄録および記事、座談会、随筆、その他。

- ・査読対象原稿：原著（臨床研究・基礎研究他）、症例報告、総説、短報、手紙、を査読の対象原稿とする。

なお、これらは倫理的観点から十分考慮されたものでなければならない。倫理的に注意すべき点がある場合、各著者の所属する大学・病院等での倫理委員会等の審査証明を請求される場合がある。

3. 論文の受理

他誌に未発表の論文で、その原稿は以下に述べる投稿規定を満足し、直ちに印刷できる状態にあるものでなければならない。論文の採否は査読のうえ、常任編集委員会で決定する。

4. 論文の著作権について

論文の著作権は、近畿産科婦人科学会に所属する。

5. 論文の掲載

論文は印刷雑誌およびオンラインジャーナルに掲載する。

論文の掲載は受理順によるが、速やかな掲載を希望するときは、特別掲載として取り扱う。希望者はその旨朱書すること。

6. 論文作成

論文は和文または英文とする。

論文作成には次の諸点に留意されたい。

1) 和文論文の場合

a. 記載事項：表題、著者名（筆頭著者を含め8名までとする）、所属、緒言、研究（実験）方法、結果（成績）、考案、総括または結論、参考文献、付図・表説明の順に記載し、別に図表と、800字以内の和文抄録および和文キーワード（5語以内）を付す。また英語にて、表題（文頭のみ大文字とする）、著者名、所属を表記し、1000語以内の英文抄録および英文Key words（5語以内）を付す。

英文抄録は、医学系の英語Native Speakerの校閲を受け、その校閲者の署名を、本誌巻末の英文校閲確認書に明記して提出する。

また、症例について記載する際には、ブライバシ

ー保護の観点から必要最小限の情報のみを記載すること（来院日や手術日などの具体的な記述はしない等）。
b. 体裁：当用漢字、現代かなづかいで、横書きとする。原稿の長さは原則として、本誌20頁以内（1頁約1600字）とする。文字原稿作成にはMicrosoft Wordを用いて、A4用紙で出力する。

2) 英文論文の場合

a. 記載項目：表題、著者名（筆頭著者を含め8名までとする）、所属（公式に定められた英訳名）、Abstract（200語以内）、Key words（5語以内）、Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, References, Figure Legends, Table Legendsの順に記載し、別に図表と800字以内の和文抄録を同時に提出すること。

b. 体裁：原稿の長さは原則として、本誌10頁以内とする。文字原稿はMicrosoft Wordを用いて作成し、A4用紙に出力する。

c. 必ず医学系の英語Native Speakerの校閲を受け、その校閲者の署名を、本誌巻末の英文校閲確認書に明記して提出する。

3) 学術用語：日本医学会の所定に従い、動物名はカタカナで（例：ラット、モルモット）、化学物質名、薬品名は原語を活字体またはカタカナで、外国の人名、地名は原語のまま活字体で書くこと。なお、治療薬の表記は、原則として一般名で表現すること。また、利益相反の問題に十分配慮すること。

4) 単位、記号：メートル法または公式の略語を用いる。例：m, cm, mm, g, mg, μ g, ng, pg, l, ml, $^{\circ}$ C, pH, M, IU, cpmなど。

5) 参考文献：本文中では、参考箇所の上肩に上付きで出典順に番号を打って記載する（例：1) 1-5) 1, 5)）。篇末には出典順に次の要領でまとめる。

a. 雑誌：

雑誌名は、和文誌は医学中央雑誌略名（医学中央雑誌刊行会編）、欧文誌はQuarterly Cumulative Index Medicus等に従って略する。

著者は3人までは全員、4人以上の場合は3人と他(et al)とする。欧文著者は姓を先に、名は略記で後に付す。

著者名：題名、雑誌名、巻：開始頁-終了頁、発表西暦年。

例：小西郁生、伊東和子、堀内晶子：内膜症を母地とする卵巣癌の特徴と予後。臨産婦、60：134-139, 2006.

East N, Alobaid A, Goffin F, et al.: Granulosa cell tumour: a recurrence 40 years after initial diagnosis. J Obstet Gynecol Can, 27: 363-364, 2005.

b. 単行本:

著者名: 書名, 開始頁-終了頁, 出版社, 発行地, 発行西暦年.

例: 大熊輝夫: 現代臨床精神医学. p57-71, 金原出版, 東京, 2005.

Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ: Williams Obstetrics 21st. p681-682, McGraw-Hill, New York, 2001.

c. 全集または分担執筆:

執筆者名: 題名, “全書名” 編者名, (巻数), 開始頁-終了頁, 出版社, 発行地, 発行西暦年.

例: 森 崇英: 着床の基礎組織, “図説 ARTマニュアル” 森 崇英, 久保春海, 岡村 均編, p171-186, 永井書店, 大阪, 2002.

Patrick D: Maternal and perinatal infection. “Obstetrics; normal and problem pregnancies” 4 ed. Ed by Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, p1293-1345, Churchill Livingstone, New York, 2002.

d. 欧文原稿の文献引用で和文誌を引用するときは, 公式欧文略号を用い, それがない場合は日本語名をそのままローマ字書きとする. いずれの場合も (In Japanese) と註記すること.

6) 図表: 適切なソフト (Excel, Power Point, Photoshop等) を用いて作成し, 通しナンバーを付してA4用紙で出力し添付する. 図表にはタイトルを付ける. また写真は図 (Fig) として取り扱う. 光顕写真には撮影倍率を明記し, 電顕写真にはスケールを入れること.

また図表の挿入位置を文中に明記し, 原稿右空白欄に朱書のこと.

7. 学術集会記録および研究部会二次抄録投稿形式

1) 学術集会記録

a. 投稿論文の形式はシンポジウム座長が決定するが, 原則として原著ではなく, シンポジウム記録とする.

b. 一課題につき頁数は総計40頁 (1頁約1600字) 程度とする.

c. 掲載料は投稿規定に定めるところによる.

2) 研究部会二次抄録

a. 投稿形式は, 原則として二次抄録である.

b. 掲載料は投稿規定に定めるところによる.

3) 学術集会記録および研究部会二次抄録とも, 表題, 著者名, 所属を和文と英文の両方で表記する.

8. 短報作成

1) 本誌4頁 (1頁約1600字) 以内, 図表は1~2, 写真は1, 参考文献は5つ以内とする.

2) 掲載料は投稿規定に定めるところによる.

9. 校正

掲載論文は初校のみ著者校正とする. この際には組版面積に影響を与えるような改変は許されない.

10. 別冊

別冊の希望部数は著者校正の際に, 校正紙に朱書のこと.

11. 掲載料

投稿料, 掲載料は無料である. しかし, 下記に対しては実費を申し受ける.

1) 特別掲載は全額著者負担

2) 表組み, 写真版, 図・スケッチ, 原色版, 特別印刷などの費用

3) 本誌6頁以上の超過頁

4) 別冊代およびその郵送料 (電子メールによるPDFファイル送信は無料)

5) 学術集会シンポジウム記録

各シンポジウムにつき5頁までは無料とし, 残り35頁分については, 上記2)と3)に基づいた計算額の2分の1を徴集する. なお, その負担者については学術集会長および座長が相談のうえ決定する.

6) 研究部会記録

各研究部会につき5頁までは無料とし, それ以上の超過頁については, 上記2)と3)に基づいた計算額の2分の1を徴集する. なお, その負担者については世話人が決定する.

これらの費用は論文が掲載されたときに徴集する.

12. 論文原稿の掲載順位, 体裁等について

これについては, 編集委員会に一任する.

13. 論文原稿送付について

原稿送付に際し, オリジナルとコピー2部, ならびに所定の誓約書・著作権委譲書・英文校閲確認書を添付する. データは文字データとともにメールもしくはCD, USBメモリー等で送付のこと. なお, 編集室に送付された電子媒体は返却しない.

14. 原稿送付先

原稿は書留便で下記宛に送付のこと.

〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14

近畿地方発明センタービル

「産婦人科の進歩」編集室

電話075(771)1373 E-mail sanpu-sinpo@chijin.co.jp

15. 投稿規定の改変

投稿規定の改変は, そのつど編集委員会によって行う.

昭和58年6月1日改定 平成15年12月11日改定

昭和61年7月16日改定 平成22年2月10日改定

平成4年2月23日改定 平成24年5月13日改定

平成10年5月24日改定 平成24年12月6日改定

平成13年12月13日改定 平成25年12月12日改定

平成14年12月12日改定

(注意事項)

- * 1 研究部会二次抄録は査読制を敷いておりませんので, 専門医認定審査や専攻医指導施設基準認定のための対象論文にはなっておりません.
- * 2 研究部会二次抄録の内容を他誌に投稿する場合は, 2重投稿にご注意ください.
- * 3 「個人情報の保護に関する法律」を熟読の上投稿してください.

「個人情報の保護に関する法律」施行に関連するお知らせ

平成17年4月から「個人情報の保護に関する法律」が施行されています。また厚生労働省からは「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取り扱いのためのガイドライン」が公表され、その中では「特定の患者・利用者の症例や事例を学会で発表したり、学会誌で報告したりする場合等は、氏名、生年月日、住所等を消去することで匿名化され则认为られるが、症例や事例により匿名化が困難な場合は、本人の同意を得なければならない」とされています。

本誌に掲載されている、論文、研究部会報告、学会抄録などに含まれる患者個人情報については、個人を識別できる情報を除外して匿名化されていればこの法律でいう個人情報には該当しませんし、匿名化が困難な症例についても、発表の同意を個別に得ておられれば問題はありません。

編集委員会では平成15年の電子ジャーナルとの併用化を契機として、個人を識別できる可能性があり学術的に必須でない、診療日時、患者イニシャル、人種・国籍などを、また不要な場合は年齢についても、編集作業の過程で本文、図表、写真などから削除あるいは修正してきました。しかし、研究部会報告や学会抄録においては修正が困難あるいは不可能ですので、個人を特定できる情報の修正については慎重な対応をお願いいたします。

この新法施行を機に、会員皆様の施設においても個人情報保護に関する宣言（プライバシーポリシー、プライバシーステートメント等）や個人情報を適正に取り扱うための各種規定を策定・公開されていることと存じます。本誌へ投稿される論文、研究部会報告、学会抄録要旨の記載などに際しましては、著者の責任において、それらに沿って患者個人情報の取り扱いを配慮されるよう重ねてお願い申し上げます。

平成26年5月1日

近畿産科婦人科学会編集委員会

委員長 小林 浩

電子ジャーナルのご案内

「J-STAGE」(科学技術振興事業団)

掲載内容	1 巻 1 号以降 原著論文, 臨床研究論文, 総説, 症例報告論文, 診療論文, 研究部会論文, 臨床の広場, 今日の問題
掲載画面	目次一覧, 抄録, 引用文献, 全文閲覧用 PDF
公開日	刊行月より約 2 カ月後予定
費用	無料
閲覧	入会等手続き なし 直接 https://www.jstage.jst.go.jp/browse/sanpunosinpo/-char/ja へアクセス 全文閲覧には, 53 巻 1 号以降は, ID ナンバー (購読者番号) とパスワード が必要. ★ ID ナンバー (購読者番号): 各人の日産婦学会員コード (数字のみで 8 桁) の前に k (小文字) をつけたもの (例 k19000000 k20000000). ★ パスワード: sanpunosinpo このパスワードは全会員共通で初回のみ使用し, その後は会員ご自身で パスワードを設定・管理してください. 新しいパスワードは, 半角英数字 4 ~ 32 文字で設定し, 「産婦人科の進歩」 トップ画面にあるパスワード変更欄で登録すること.
リンク	Pub Med, Chem Port, Cross Ref, JOIS Link

「Medical Online」((株) メテオインターゲート)

掲載内容	15 巻 1 号以降 (一部脱落あり)	原著論文, 臨床研究論文, 総説, 症例報告論文, 診療論文, 学術集会抄録 (一般演題)
掲載画面	目次一覧, 抄録, 全文閲覧用 PDF	
公開日	刊行月より約 2 カ月後予定	
費用	1 論文ダウンロード 578 円, その他はホームページ参照	
閲覧	会員入会手続き必要 (入会無料)	
	アドレス	http://www.medicalonline.jp/
	会員登録	上記ホームページより登録
	総合問合せ	info@medicalonline.jp/
	料金窓口	fee@medicalonline.jp/

近畿産科婦人科学会広報委員会
委員長 小林 浩

誓約書・著作権委譲書

Commitment to Single Submission and Copyright Transfer

「産婦人科の進歩」に投稿した下記の論文は他誌に未発表であり、また投稿中でもありません。また、採用された場合はこの論文の著作権を近畿産科婦人科学会に委譲することに同意します。

I (We) hereby affirm that manuscript is original. It has not been published and is not being submitted for publication elsewhere.

I (We) agree to assign exclusive copyright to The Obstetrical Gynecological Society of Kinki District Japan when the manuscript is accepted for publication.

論文名 (Title)

著者名 (楷書)	署 名 (Signature)	年月日

注：著者は必ず全員署名してください。

All authors must sign.

英文校閲確認書

平成 年 月 日

この度の「産婦人科の進歩」誌への投稿論文につき、英文抄録の校閲については下記のように依頼いたしました。

論 文 名

著 者 名

英 文 校 閲 日

平成 年 月 日

英 文 校 閲 者 名

英文校閲者署名 (もしくは署名のある用紙を添付)

以上は、投稿規定 6.aに明記されている要件を満たしていることを確認いたします。

<投稿規定6.a>

英文抄録は、英語を母国語とし、英語を専門としているか英文校正を生業としている者の校閲を受け、その校閲者に署名をしてもらうこと。

氏名 _____

「産婦人科の進歩」編集室

〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14 近畿地方発明センター

TEL 075-771-1373 FAX 075-771-1510

E-mail : sanpu-sinpo@chijin.co.jp

第130回近畿産科婦人科学会総会ならびに学術集会 プログラム・講演抄録

会 期：平成26年 6 月28日（土），29日（日）

会 場：グランフロント大阪内
ナレッジキャピタル コングレコンベンションセンター

近畿産科婦人科学会	会長	高 木	哲
	学術集会長	木 村	正

第130回近畿産科婦人科学会総会ならびに学術集会 ご 案 内

会 期：平成26年 6 月28日（土）13：00～18：00
6 月29日（日） 9：00～16：40

会 場：ナレッジキャピタル コングレコンベンションセンター
〒530-0011 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪内
TEL：06-6292-6911 FAX：06-6292-6921
※会場の駐車場は有料となります。

第1会場（メイン会場）：ホールA
第2会場：ルーム1
第3会場：ルーム3
第4会場：ルーム7
第5会場：ルーム8

<評議員会>

日 時：6月29日（日）12：00～13：00
会 場：第5会場（ルーム8）

<総 会>

日 時：6月29日（日）13：10～13：30
会 場：第1会場（ホールA）

<学会参加者へのご案内>

- ・学会参加費5,000円を会場受付で申し受けます。その際、名札（領収書）をお受け取りください。参加費はクレジットカードでのお支払いはできません。なお、初期研修医・医学生の学会参加費は無料です。
- ・日産婦学会専門医シールおよび日本産婦人科医会参加証を受付にて配布しますので、忘れずにお受け取りいただき、大切に保管をお願いします。
- ・当日、抄録集を発行し、会場にて配布いたします。

＜懇 親 会＞

日 時：6月28日（土）18：30～20：30

会 場：ホールC

参 加 費：無料。多数のご参加をお待ちしております。

＜一般講演者へのお願い＞

1. 講演時間は6分、討論時間は3分です。（発表時間終了1分前に黄ランプ、終了時に赤ランプでお知らせします）
2. 講演者は各セッション開始30分前までにPC受付にて試写をお済ませください。
パソコンを持参される方もセッション開始30分前までにPC受付をお済ませください。
データは専用のPCに保存させていただきますが、発表が終わりしだいデータは消去させていただきます。パワーポイントの「発表者ツール」機能は使用できません。

【発表データをお持ち込みの方へ】

- ・ソフトはWindows版Power Point 2003/2007/2010をご使用ください。
※Macintoshをご使用の方は、PCをお持ち込みください。
※動画ファイルをご使用の方は、PCをお持ち込みください。
- ・フォントはOS標準のもののみご使用ください。
- ・会場スピーカーに音声は流せません。
- ・画像の解像度は、XGA（1024×768）でお願いします。
- ・CD-R（RW不可）への書き込みは、ISO9660方式をお使いください。
※パッケージ方式ですと会場PCで読み込めない恐れがあります。
- ・発表データはUSBフラッシュメモリー/CD-Rに保存してお持ちください。

【ノートPC本体をお持ち込みの方へ】

- ・バックアップとして、必ずメディアもご持参ください。
 - ・会場スピーカーに音声は流せません。
 - ・画像の解像度はXGA（1024×768）でお願いいたします。
 - ・PC受付の液晶モニターに接続し、映像の出力チェックを行ってください。
※PCの機種やOSによって出力設定方法が異なります。
 - ・プロジェクターとの接続ケーブルの端子はDsub-15ピンです。
 - ・PCによっては専用のコネクタが必要となりますので、必ずお持ちください。
※とくにVAIO、iBook等小型PCは別途付属コネクタが必要なことがありますので、ご注意ください。
 - ・スクリーンセーバー、省電力設定は事前に解除願います。
 - ・コンセント用電源アダプタを必ずご持参ください。
※内臓バッテリー駆動ですと、発表中に映像が切れる恐れがあります。
3. 発表15分前には、各会場内前方の「次演者席」に着席し、待機してください。

< 学 会 場 案 内 図 >

■会 場：ナレッジキャピタル コングレコンベンションセンター

〒530-0011 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪内

TEL：06-6292-6911 FAX：06-6292-6921

■交通のご案内

○電車をご利用の場合

JR「大阪駅」より徒歩3分

地下鉄御堂筋線「梅田駅」より徒歩3分

阪急「梅田駅」より徒歩3分

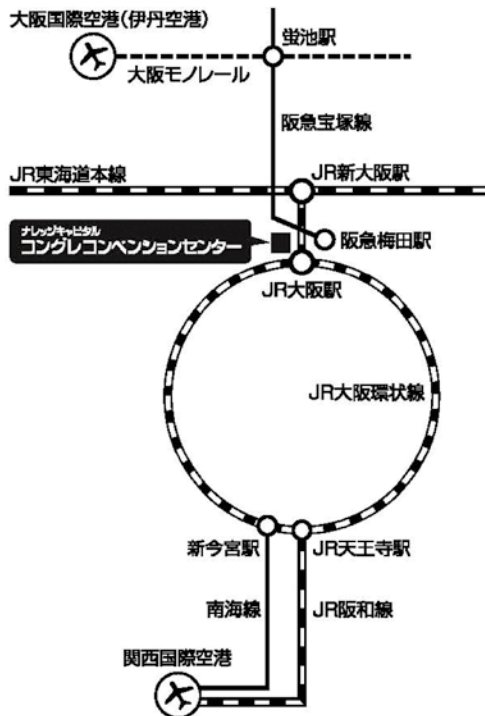
阪神「梅田駅」より徒歩6分

○お車をご利用の場合

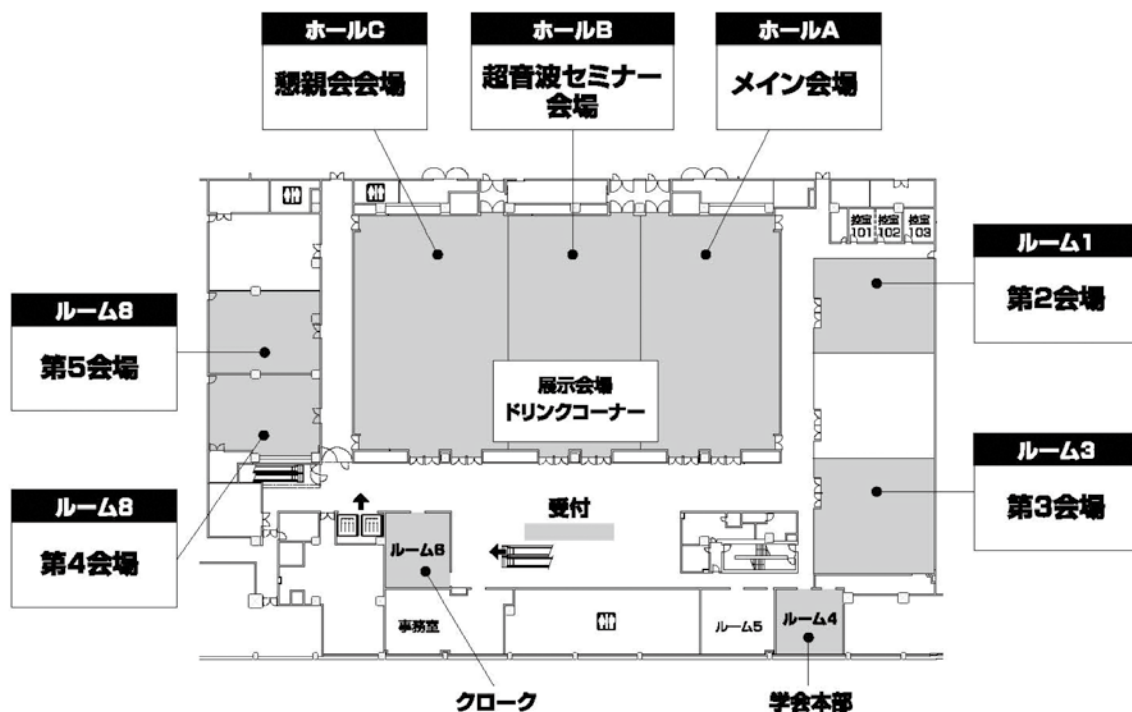
阪神高速道路池田線「梅田出口」から約3分

※会場周辺の渋滞緩和のために公共機関をご利用ください。

※会場の駐車場は有料となります。



< 各会場案内図 >

B2F

- メイン会場 : ホールA
 超音波セミナー会場 : ホールB
 懇親会会場 : ホールC
 第2会場 : ルーム1
 第3会場 : ルーム3
 第4会場 : ルーム7
 第5会場 : ルーム8

※会場は変更になることもありますのでご了承ください。

学会進行表

■平成26年 6 月28日（土）

	ホールA (メイン会場)	第2会場 (ルーム1)	第3会場 (ルーム3)	第4会場 (ルーム7)	ホールC	第5会場 (ルーム8)
13:00 -13:10	開 会 式					
13:10 -14:00		産科① (1-5) 座長:近藤英治	婦人科① (16-20) 座長:楠木 泉	腫瘍① (31-35) 座長:藤原 潔		
14:00 -14:50		産科② (6-10) 座長:成瀬勝彦	婦人科② (21-25) 座長:辻 勲	腫瘍② (36-40) 座長:市村友季		
15:00 -16:00	アフタヌーンセミナー 座長:大道正英 演者:大須賀穠 「子宮内膜症の謎 に迫るー病態解明 のニューフロンテ ィアー」 共催:バイエル製薬㈱			産科④ (41-45) 座長:船越 徹		15:00-18:00 日産婦学会共催: 専攻医PLUS ONEセミナー ～母と子の命をつなぐ 未来の産婦人科医療を 担う君へ～ (1)産科救急シミュレ ーションセミナー 講師:松岡哲也
16:00 -16:50		産科③ (11-15) 座長:南 佐和子	婦人科③ (26-30) 座長:高橋健太郎	腫瘍③ (46-50) 座長:中井英勝		
17:00 -18:00	イブニングセミナー 座長:小西郁生 演者:八重樫伸夫 「診療ガイドライン 婦人科外来編 改訂 のポイント」 共催:ヤンセンファーマ㈱					
18:30 -20:30					懇親会	

■ 6月29日（日）

	ホールA (メイン会場)	第2会場 (ルーム1)	第3会場 (ルーム3)	第4会場 (ルーム7)	ホールB	第5会場 (ルーム8)
9:00 -10:00	特別講演 座長：木村 正 演者：藤井知行 演題：「快適で 安全な妊娠出産 のために」					
10:10 -11:00		婦人科④ (51-55) 座長：田辺晃子	産科⑤ (76-80) 座長：喜多伸幸	腫瘍④ (101-105) 座長：寺井義人	10:00-12:00 日産婦学会共催： 専攻医PLUS ONEセミナー ～母と子の命をつなぐ 未来の産婦人科医療を 担う君へ～ (2)0(ゼロ)からの胎児 超音波ハンズオンセミナー 講師：金川武司 協賛：シーメンス・ジャパン(株) デリウス・メディカル社	
11:00 -11:50		婦人科⑤ (56-60) 座長：古川直人	産科⑥ (81-85) 座長：岩破一博	産科⑧ (106-110) 座長：亀谷英輝		
12:00 -13:00	ランチョンセミナー① 座長：小林 浩 演者：竹島信宏 演題：「卵巣癌 におけるアバス チン療法—最善 の適応を考える —」 共催：中外製薬(株)	ランチョンセミナー② 座長：神崎秀陽 演者：楢原久司 演題：「子宮内膜 症の病態を探る —新たな研究か ら見た治療戦 略—」 共催：持田製薬(株)	ランチョンセミナー③ 座長：石河 修 演者：蜂須賀 徹 演題：「産業医 科大学における 内視鏡手術の実 際」 共催：ジョンソン・エ ンド・ジョンソン(株)			評議員会
13:10 -13:45	総会 優秀論文賞講演 座長：小笹 宏 演者：吉水美嶺					
13:50 -14:40		腫瘍⑤ (61-65) 座長：藤田征巳	産科⑦ (86-90) 座長：森田宏紀	産科⑨ (111-115) 座長：石井桂介		
14:40 -15:30		腫瘍⑥ (66-70) 座長：蝦名康彦	婦人科⑥ (91-95) 座長：榎木 晋	産科⑩ (116-120) 座長：澤井英明		
15:30 -16:20		腫瘍⑦ (71-75) 座長：松村謙臣	婦人科⑦ (96-100) 座長：松本 貴	産科⑪ (121-125) 座長：橘 大介		
16:30 -16:40	閉会式					

特別講演

■ 6月29日（日） 9：00～10：00 メイン会場（ホールA）

「快適で安全な妊娠出産のために」

座長：大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人科学教室教授 木村 正 先生

演者：東京大学大学院医学系研究科産婦人科学講座生殖内分泌学分野教授

藤井知行先生

優秀論文賞受賞講演

■ 6月29日（日） 13：30～13：45 メイン会場（ホールA）

「乳癌合併妊娠の5症例に関する検討」

座長：近畿産科婦人科学会前会長

小笹宏先生

演者：東大阪市立総合病院産婦人科

吉水美嶺先生

アフタヌーンセミナー

■ 6月28日（土） 15：00～16：00 メイン会場（ホールA）

「子宮内膜症の謎に迫る―病態解明のニューフロンティア―」

座長：大阪医科大学産婦人科学教室教授

大道正英先生

演者：東京大学大学院医学系研究科産婦人科学講座分子細胞生殖医学分野教授

大須賀 穰先生

共催：バイエル製薬株式会社

イブニングセミナー

■ 6月28日（土）17：00～18：00 メイン会場（ホールA）

「診療ガイドライン婦人科外来編 改訂のポイント」

座長：京都大学大学院医学研究科器官外科学講座婦人科学産科学教授

小 西 郁 生 先生

演者：東北大学医学部産科学婦人科学教室教授

八重樫 伸 夫 先生

共催：ヤンセンファーマ株式会社

ランチョンセミナー

■ 6月29日（日）12：00～13：00 メイン会場（ホールA）

①「卵巣癌におけるアバスチン療法—最善の適応を考える—」

座長：奈良県立医科大学産科婦人科学教室教授

小 林 浩 先生

演者：がん研有明病院婦人科部長

竹 島 信 宏 先生

共催：中外製薬株式会社

■ 6月29日（日）12：00～13：00 第2会場（ルーム1）

②「子宮内膜症の病態を探る—新たな研究から見えた治療戦略—」

座長：関西医科大学産科学婦人科学講座教授

神 崎 秀 陽 先生

演者：大分大学医学部産科婦人科学教室教授

楢 原 久 司 先生

共催：持田製薬株式会社

■ 6月29日（日）12：00～13：00 第3会場（ルーム3）

③「産業医科大学における内視鏡手術の実際」

座長：大阪市立大学医学部附属病院病院長

石 河 修 先生

演者：産業医科大学医学部産科婦人科学教授

蜂須賀 徹 先生

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

初期研修医対象企画：専攻医PLUS ONEセミナー ～母と子の命をつなぐ未来の産婦人科医療を担う君へ～

主催：近畿産科婦人科学会
共催：日本産科婦人科学会

(1) 産科救急シミュレーションセミナー

■ 6月28日(土) 15:00～18:00 第5会場(ルーム8)

- オーガナイザー：味村和哉(大阪大学), 遠藤誠之(大阪府立急性期・総合医療センター)
- 参加費用：無料(ただし, 第130回近畿産科婦人科学会参加者に限る)
- 定員：30名程度 ※ 事前参加登録が必要です。予約方法等は追って連絡します。
- プログラム

15:00～16:00 講義

講師：松岡哲也先生(りんくう総合医療センター・大阪府泉州救命救急センター
副病院長・救命センター所長)

16:00～18:00 実技講習, 総評

<オーガナイザーから一言>

産婦人科医にとって, 母児ともに健康なお産が何より喜ばしい瞬間です。しかし, 産科救急は時として予測もなく突然やってきます。つい昨日まで新しい生活を夢見ていた家族の失望は大きく, また社会的にも重い責任を負っています。われわれは産婦人科の枠を越え, 救急医療の現場を知り尽くした専門医による救命処置の重要性を認識し, 早くから救命救急センターとの連携を行ってきました。

このセミナーでは, 将来産婦人科を考えている研修医の皆様を対象に, 産科領域において特に頻度の高い産科出血に重点を置き, 初期対応から心肺蘇生の基本までマスターすることを目標としています。内容は, 二部構成です。はじめに, 大阪府泉州救命救急センター長の松岡哲也先生に講義をお願いしました。次に, 産婦人科診療ガイドライン-産科編 2014に基づき, 救命救急医の全面的サポートによるBLSやICLSを参考にした産科救急シミュレーションを体験していただきます。インストラクターには第一線でご活躍の救命救急医と産婦人科医に数多く参加していただく予定です。ぜひ, 母と子の命をつなぐため, 未来の産婦人科医療を担う先生方のご参加をお待ちしています。なお, 実習効率を高めるため参加人数に制限がありますので, 予めご了承ください。

(2) 0(ゼロ)からの胎児超音波ハンズオンセミナー

■ 6月29日(日) 10:00～12:00 ホールB

- オーガナイザー：金川武司(大阪大学), 川村菜都美(大阪大学, 超音波技師)
- 協賛：シーメンス・ジャパン株式会社, デリウス・メディカル社
- 参加費用：無料(ただし, 第130回近畿産科婦人科学会参加者に限る)
- 定員：30名程度 ※ 事前参加登録が必要です。予約方法等は追って連絡します。
- プログラム

10:00～10:30 講義

「胎児超音波検査の実践, 知っておきたい胎児疾患の見つけ方」

講師：金川武司先生(大阪大学)

10:30～12:00 「胎児超音波検査の実際-胎児超音波トレーニング用ファントムを用いて」

<オーガナイザーから一言>

こんにちは。本企画を担当させていただきます金川武司です。

産婦人科医にとって, 超音波検査は切っても切れない関係にあり, 必ず必要になる検査です。とくに胎児にとっては, 非侵襲的に胎児を可視化できる検査ですので, 胎児の健康状態や疾患を診断するには必要不可欠な検査となります。

このセミナーでは, 産婦人科を考えている研修医, また産婦人科の初期専攻医を対象に, 産科領域における超音波検査の基本をマスターすることを目標としています。内容は二部構成です。はじめに講義を通して超音波の基本, 胎児計測, 胎児スクリーニングについて, そして, これらをうまくやるためのコツを伝授します。次に, ファントムを通して, 超音波装置の基本的な操作方法や胎児計測を実践していただきます。また普段は練習できない羊水検査や臍帯穿刺も実践できます。さらに, 最新の超音波検査トレーニングシミュレータを使って胎児疾患のスクリーニングも経験できます。しかも, 参加費用は無料です。ぜひ, 産婦人科を考えている研修医・産婦人科の初期専攻医を誘っていただき, 産婦人科医 PLUS ONE をめざしましょう。

一般講演プログラム

■ 6月28日（土）（13：10～16：50）

〔第2会場 ルーム1〕

産科-1（13：10～14：00）

座長：近藤 英治

1. 「膀胱との癒着が疑われる全前置胎盤，高度肥満症例に対する帝王切開」

田中 佑典，松崎 慎哉，高田 友美，味村 和哉，熊澤 恵一，橋本 香映，
金川 武司，木村 正 （大阪大学）

2. 「妊娠中期の癒着胎盤・胎児脳瘤に対して胎児死亡誘導後，経膈分娩を行い，その後生児を得た症例」

梶本恵津子¹⁾，金川 武司¹⁾，荻田 和秀²⁾，高橋 恵¹⁾，味村 和哉¹⁾，松崎 慎哉¹⁾，
高田 友美¹⁾，熊澤 恵一¹⁾，橋本 香映¹⁾，木村 正¹⁾
（大阪大学¹⁾，泉州広域母子医療センターりんくう総合医療センター²⁾）

3. 「妊娠26週，癒着胎盤の疑いに対し，内腸骨動脈バルーン留置下に帝王切開を行った1症例」

李 泰文，小林 史昌，横山 信喜，稲田 収俊，横山 玲子，山村 省吾，
坂田 晴美，豊福 彩，吉田 隆昭，中村 光作 （日本赤十字社和歌山医療センター）

4. 「今，何故，腹膜外帝王切開か？—私たちの確立した術式とその効果—」

中後 聡，森本 規之，柴田 貴司，加藤 大樹，大石 哲也，小辻 文和
（愛仁会高槻病院）

5. 「子宮下部から子宮前壁を走行する卵膜血管を認めた2例」

西野 由香里，松岡 正造，出口 雅士，市橋 さなえ，内田 明子，中島 由貴，
西本 昌司，白川 得朗，小嶋 伸恵，平久 進也，鈴木 嘉穂，篠崎 奈々絵，
山田 秀人 （神戸大学）

産科-2（14：00～14：50）

座長：成瀬 勝彦

6. 「PIHの管理—経膈分娩の機会を与えるために—」

柴田 貴司，福岡 泰教，浅野 正太，西川 茂樹，小寺 知揮，小野 佐代子，
松木 理薫子，徳田 妃里，加藤 大樹，森本 規之，中後 聡，大石 哲也，
小辻 文和 （愛仁会高槻病院）

7. 「滲出性網膜剥離を発症した重症妊娠高血圧腎症・常位胎盤早期剥離の2症例」

藤井 温子，最上 晴太，近藤 英治，馬場 長，浮田 真吾，水野 林，小西 郁生
（京都大学）

8. 「重症PIH管理において経口降圧薬による降圧治療の限界を示す加重型妊娠高血圧腎症重症の2例」

北山 利江，西本 幸代，松木 厚，札場 恵，公森 摩耶，工藤 貴子，
西沢 美奈子，田坂 玲子，三田 育子，梶谷 耕治，田中 和東，中村 博昭，
中本 収 （大阪市立総合医療センター）

9. 「異なる児の転帰を示した重症母児間輸血症候群の2例」

山田 一貴, 邨田 裕子, 川原村 加奈子, 佐藤 浩, 濱西 正三, 廣瀬 雅哉

(兵庫県立塚口病院)

10. 「胎児母体間輸血症候群の原因検索中に見つかった胎盤内絨毛癌の1例」

荻野 美智, 川北 かおり, 小菊 愛, 酒井 理恵, 西尾 美穂, 奥杉 ひとみ,

近田 恵里, 佐原 裕美子, 竹内 康人

(西神戸医療センター)

産科-3 (16:00~16:50)

座長: 南 佐和子

11. 「51歳の多発子宮筋腫, GDM, PIH, 双胎の臨床経過—ART, 卵子保存を考える—」

小寺 知揮, 松木 理薫子, 柴田 貴司, 中後 聡, 小辻 文和

(愛仁会高槻病院)

12. 「卵子提供妊娠15例の妊娠経過」

武藤 はる香, 石井 桂介, 村田 将春, 笹原 淳, 林 周作, 岡本 陽子, 中村 学,
光田 信明

(大阪府立母子保健総合医療センター)

13. 「当科における緊急A帝王切開システム導入の試み」

吉村 康平, 城 道久, 山本 円, 谷崎 優子, 中畑 克俊, 太田 菜美, 八木 重孝,
南 佐和子, 井篁 一彦

(和歌山県立医科大学)

14. 「当院における未受診妊婦と過少受診妊婦に関する検討」

高橋 良輔, 岡田 十三, 登村 信之, 水野 祐紀子, 伊東 優, 江島 有香,
松岡 麻理, 山下 勇樹, 山下 公子, 大木 規義, 安田 立子, 稲垣 美恵子,
村越 誉, 吉田 茂樹, 本山 寛

(愛仁会千船病院)

15. 「当院で周産期管理を行った双胎妊娠例の検討」

佐々木 高綱, 松浦 美幸, 山田 弘次, 山口 永子, 水田 裕久, 山田 嘉彦

(八尾市立病院)

〔第3会場 ルーム3〕

婦人科-1 (13:10~14:00)

座長: 楠木 泉

16. 「当院における子宮外妊娠のMTX療法の検討」

山口 永子, 山田 弘次, 松浦 美幸, 佐々木 高綱, 水田 裕久, 山田 嘉彦

(八尾市立病院)

17. 「小児婦人科外来における基礎疾患をもつ若年女性の診療」

河野 まひる^{1, 2)}, 甲村 弘子^{1, 3)}, 清水 彰子¹⁾, 矢田(橋本)奈美子¹⁾, 磯部 晶²⁾,
澤田健二郎²⁾, 木村 正²⁾, 光田 信明¹⁾(大阪府立母子保健総合医療センター¹⁾, 大阪大学²⁾, 大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科³⁾)

18. 「異所性妊娠に対しメトトレキサート治療中の好中球減少症の1例」

箕浦 彩, 加藤 壮介, 田吹 邦雄, 古形 祐平, 神吉 一良, 鈴木 裕介,
渡辺 綾子, 稲垣 文香, 藤田 太輔, 亀谷 英輝, 大道 正英

(大阪医科大学)

19. 「分娩後に腰椎の複数圧迫骨折で発症した妊娠・授乳期骨粗鬆症の1例」

平松 敦, 田辺 晃子, 田吹 邦雄, 岡本 敦子, 高井 雅聡, 中村 起代子,
丸岡 理紗, 八田 幸治, 大道 正英

(大阪医科大学)

20. 「子宮内膜症における血清CA19-9・CA125に関する検討」

澤田 真明¹⁾, 宮武 崇¹⁾, 甲村 奈緒子¹⁾, 西川 愛子¹⁾, 智多 昌哉¹⁾, 竹田 満寿美¹⁾,
紺谷 佳代¹⁾, 三好 愛¹⁾, 三村 真由子¹⁾, 長松 正章¹⁾, 横井 猛¹⁾, 荻田 和秀²⁾
(泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹⁾, りんくう総合医療センター²⁾)

婦人科-2 (14:00~14:50)

座長: 辻 勲

21. 「性暴力救済センター大阪SACHICOにおける性暴力被害者の実態」

中川 美生, 林 永修, 石田 絵美, 島田 勝子, 藤田圭以子, 北田 衣代,
楠本 裕紀, 山栢 誠一, 加藤 治子
(阪南中央病院)

22. 「フィリピンでの台風災害医療支援における妊婦健診の経験」

山下 公子¹⁾, 岡田 十三¹⁾, 水野 裕紀子¹⁾, 高橋 良輔¹⁾, 伊東 優¹⁾, 江島 有香¹⁾,
松岡 麻里¹⁾, 大木 規義¹⁾, 安田 立子¹⁾, 稲垣 美恵子¹⁾, 村越 誉¹⁾, 吉田 茂樹¹⁾,
本山 覚¹⁾, 村井 隆²⁾, 渡瀬 淳一郎³⁾, 二宮 宣文³⁾, 前川 和彦³⁾
(千船病院¹⁾, 高槻病院²⁾, HuMA³⁾)

23. 「当院における救命センターとの連携症例の検討」

橋村 茉莉子¹⁾, 後藤 摩耶子¹⁾, 山崎 瑠璃子¹⁾, 海野 ひかり¹⁾, 串本 卓哉¹⁾,
張 良実¹⁾, 吉田 晋¹⁾, 佐藤 敦¹⁾, 福井 温¹⁾, 鹿戸 佳代子¹⁾, 横井 猛²⁾,
長松 正章²⁾, 荻田 和秀¹⁾
(泉州広域母子医療センター りんくう総合医療センター¹⁾, 市立貝塚病院²⁾)

24. 「初期臨床研修の一環としての中国四川省産科医療センター見学の試み」

遠藤 誠之, 原 武也, 田中 あすか, 山田 光泰, 角張 玲沙, 前中 隆秀,
小西 恒, 田中 江里子, 金 南孝, 宇垣 弘美, 古元 淑子, 竹村 昌彦
(大阪府立急性期・総合医療センター)

25. 「当科における輸血拒否患者受け入れの考え方と現状」

中木 絢子, 下園 寛子, 秦 さおり, 清水 操, 伊藤 美幸, 山西 優紀夫,
関山 健太郎, 江川 晴人, 高尾 由美, 山本 紳一, 北岡 有喜, 徳重 誠,
高倉 賢二
(京都医療センター)

婦人科-3 (16:00~16:50)

座長: 高橋健太郎

26. 「子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎の3例」

船内 祐樹, 村山 結美, 吉村 真由美, 加藤 俊
(神戸掖済会病院)

27. 「PIDに肛門周囲膿瘍を併発し治療に難渋した1症例」

海野 ひかり¹⁾, 吉田 晋¹⁾, 橋村 茉莉子¹⁾, 山崎 瑠璃子¹⁾, 串本 卓哉¹⁾,
後藤 摩耶子¹⁾, 張 良実¹⁾, 佐藤 敦¹⁾, 鹿戸 佳代子¹⁾, 福井 温¹⁾, 児玉 匡²⁾,
水野 均²⁾, 横井 猛³⁾, 荻田 和秀¹⁾
(泉州広域母子医療センター りんくう総合医療センター¹⁾, 同・外科²⁾, 市立貝塚病院³⁾)

28. 「子宮内避妊具の長期留置との関連が示唆された骨盤内感染症の5例」

森岡 佐知子, 伊東 史学, 棚瀬 康仁, 春田 祥治, 金山 清二, 川口 龍二,
吉田 昭三, 古川 直人, 大井 豪一, 小林 浩
(奈良県立医科大学)

29. 「MRIで子宮筋層内膿瘍が疑われた骨盤腹膜炎の1例」

佐藤 麻夕子, 岡崎 倫子, 水谷 靖司, 柏原 麻子, 江口 武志, 西田 友美,
中山 朋子, 小高 晃嗣, 赤松 信雄 (姫路赤十字病院)

30. 「筋腫に対する子宮動脈塞栓術 (UAE) 施行後に付属器膿瘍をきたした2症例」

小泉 花織¹⁾, 澤田 健二郎¹⁾, 繁田 直哉¹⁾, 大須賀 慶悟²⁾, 前田 登²⁾,
東原 大樹²⁾, 木村 敏啓¹⁾, 小林 栄仁¹⁾, 磯部 晶¹⁾, 馬淵 誠士¹⁾, 上田 豊¹⁾,
吉野 潔¹⁾, 藤田 征巳¹⁾, 筒井 建紀¹⁾, 富山 憲幸²⁾, 木村 正¹⁾
(大阪大学¹⁾, 同・放射線医学講座²⁾)

〔第4会場 ルーム7〕

腫瘍-1 (13:10~14:00)

座長: 藤原 潔

31. 「両側水腎症が発見の契機となった子宮頸部腺癌の1例」

中川 倫子, 市村 友季, 福田 武史, 橋口 裕紀, 安井 智代, 角 俊幸
(大阪市立大学)

32. 「ヘパリン起因性血小板減少症 (HIT) をきたした肺血栓塞栓症合併卵巣癌の2例」

松木 厚, 梶谷 耕二, 西沢 美奈子, 徳山 治, 深山 雅人, 川村 直樹
(大阪市立総合医療センター)

33. 不安情動発作および薬物依存類似症状にて発症した卵巣癌脳転移の1例

吉見 佳奈, 祝 小百合, 尾上 昌世, 羽田野 悠子, 高山 敬範, 大塚 博文,
橋本 奈美子, 佐伯 典厚, 船渡 孝郎 (日本生命済生会付属日生病院)

34. 「脳腫瘍を合併したmyomatous erythrocytosis syndromeの1例」

中川 江里子, 根来 英典, 野田 穂寿美, 大西 洋子, 西崎 孝道 (市立吹田市民病院)

35. 「脳室—腹腔 (VP) シェント症例の開腹術を考える—広汎子宮全摘術後に水頭症を発症した症例の経験から—」

加藤 大樹, 徳田 妃里, 西川 茂樹, 中後 聡, 大石 哲也, 小辻 文和
(愛仁会高槻病院)

腫瘍-2 (14:00~14:50)

座長: 市村 友季

36. 「エトボシド, アクチノマイシンD併用化学療法にて寛解し得た臨床的侵入奇胎の1例」

大谷 真弘, 黒星 晴夫, 澤田 守男, 辰巳 弘, 森 泰輔, 岩破 一博,
北脇 城 (京都府立医科大学)

37. 「プラチナ抵抗性の再発子宮体癌に対してGLIF療法が著効した2例」

中川 慧, 上田 豊, 木村 敏啓, 小林 栄仁, 磯部 晶, 馬淵 誠士, 澤田 健二郎,
吉野 潔, 藤田 征巳, 筒井 建紀, 木村 正 (大阪大学)

38. 「慢性骨髄単球性白血病を合併し化学療法の施行に苦慮した再発子宮頸癌の1例」

山崎 瑠璃子¹⁾, 宮武 崇¹⁾, 橋村 茉莉子¹⁾, 海野 ひかり¹⁾, 串本 卓哉¹⁾,
竹田 満寿美¹⁾, 三好 愛¹⁾, 紺谷 佳代¹⁾, 三村 真由子¹⁾, 荻田 和秀²⁾, 横井 猛¹⁾,
長松 正章¹⁾ (泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹⁾, りんくう総合医療センター²⁾)

39. 「血液透析を行いながらTC療法を施行した慢性腎不全を合併した卵管癌の1例」

川西 勝, 福田 武史, 橋口 裕紀, 市村 友季, 安井 智代, 角 俊幸 (大阪市立大学)

40. 「再発子宮頸癌, 子宮体癌に対して高線量率組織内照射を行った2例」

榮 智恵子, 山口 建, 井口 治男(放射線治療科), 吉岡 弓子, 日野 麻世, 安彦 郁,
濱西 潤三, 越山 雅文, 馬場 長, 松村 謙臣, 小西 郁生 (京都大学)

産科-4 (15:00~16:00)

座長: 船越 徹

41. 「分娩前臨床情報による組織学的CAMの診断予測」

松木 理薫子, 中後 聡, 加藤 大樹, 森本 規之, 大石 哲也, 小辻 文和
(愛仁会高槻病院)

42. 「当院における22週未満でのpreterm PROM症例の検討」

大内 陽子, 坪内 弘明, 八木 一暢, 奥野 幸一郎, 田中 博子, 正木 秀武,
奥野 健太郎, 佐々木 記久子, 早田 憲司, 今井 史郎 (愛染橋病院)

43. 「子宮頸部円錐切除後妊娠への頸管縫縮術についての検討」

中島 正敬, 安本 晃司, 上田 優輔, 川口 浩実, 宗重 彰 (長浜赤十字病院)

44. 「塩酸リトドリン長期投与中の妊婦に無顆粒球症を合併しG-CSFを要した1例」

大門 篤史, 神吉 一良, 岡本 敦子, 鈴木 裕介, 渡辺 綾子, 稲垣 文香,
加藤 壮介, 藤田 太輔, 亀谷 英輝, 大道 正英 (大阪医科大学)

45. 「当院でのBreus'mole (巨大絨毛膜下血腫) 7症例の病理学的検討」

安田 枝里子, 最上 晴太, 近藤 英治, 馬場 長, 浮田 真吾, 水野 林,
小西 郁生 (京都大学)

腫瘍-3 (16:00~16:50)

座長: 中井 英勝

46. 「HCV抗体陽性者の子宮体癌再発化学療法中に肝癌を発症した症例」

英 久仁子, 笠井 真理, 田原 三枝, 康 文豪, 中村 哲生 (大阪市立住吉市民病院)

47. 「卵巣癌再発化学療法中に発症したニューモシスチス肺炎の1例」

塩見 真由, 村上 淳子, 桑鶴 知一郎, 浦上 希吏, 七堂 志津香, 吉岡 恵美,
尾崎 公章, 田島 里奈, 堀 謙輔, 伊藤 公彦 (関西ろうさい病院)

48. 「タキサンによる虚血性腸炎の2例」

竹山 龍, 杉山 由希子, 小柄 美友, カロンゴス・ジャンニーナ, 浮田 祐司,
坂根 理矢, 加藤 徹, 細田 容子, 伊藤 善啓, 金澤 理一郎, 鏑本 浩志,
柴原 浩章 (兵庫医科大学)

49. 「当院における卵巣癌に対するベパシズマブ (BeV) 投与の実際」

秦 さおり¹⁾, 関山 健太郎¹⁾, 下園 寛子¹⁾, 中木 絢子¹⁾, 清水 操¹⁾, 山西 優紀夫¹⁾,
奥田 亜紀子¹⁾, 伊藤 美幸¹⁾, 高尾 由美¹⁾, 江川 晴人¹⁾, 山本 紳一¹⁾, 北岡 有喜¹⁾,
徳重 誠¹⁾, 安井 久晃²⁾, 高倉 賢二¹⁾ (京都医療センター¹⁾, 同・腫瘍内科²⁾)

50. 「Pazopanib投与中に膀胱陰瘻および腸管穿孔を起こした子宮内膜間質肉腫の1例」

田坂 玲子, 松木 厚, 北山 利江, 西沢 美奈子, 梶谷 耕二, 徳山 治,
深山 雅人, 川村 直樹 (大阪市立総合医療センター)

■ 6月29日（日）（10：10～16：20）

〔第2会場 ルーム1〕

婦人科-4（10：10～11：00）

座長：田辺 晃子

51. 「再発ゼロで性交可能な骨盤臓器脱修復を目指す—手術所見と治療成績から考察する恥骨頸部筋膜修復理論—」

小辻 文和¹⁾, 大石 哲也¹⁾, 加藤 大樹¹⁾, 黒川 哲司²⁾, 折坂 誠²⁾, 吉田 好雄²⁾
(高槻病院¹⁾, 福井大学²⁾)

52. 「当院でのPOPに対する経膣メッシュ手術TVMは危険な手術か？」

木村 俊夫, 天満 久美子, 中畠 竜一, 宮本 愛子, 佐治 文隆 (市立芦屋病院)

53. 「LSC (Laparoscopy Sacra Colpopexy) の術式について」

大塚 博文, 祝 小百合, 尾上 昌世, 羽田 野悠子, 高山 敬範, 吉見 佳奈,
橋本 奈美子, 佐伯 典厚, 船渡 孝郎 (日本生命済生会付属日生病院)

54. 「Lipschutz潰瘍が疑われた性器潰瘍性病変の2例」

紺谷 佳代¹⁾, 甲村 奈緒子¹⁾, 澤田 真明¹⁾, 智多 昌哉¹⁾, 西川 愛子¹⁾, 竹田 満寿美¹⁾,
三好 愛¹⁾, 宮武 崇¹⁾, 三村 真由子¹⁾, 長松 正章¹⁾, 荻田 和秀²⁾, 横井 猛¹⁾
(泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹⁾, りんくう総合医療センター²⁾)

55. 「膣閉鎖術後に、子宮留膿症の子宮穿孔によって発症した汎発性腹膜炎の1例」

祝 小百合, 尾上 昌世, 羽田野 悠子, 高山 敬範, 吉見 佳奈, 大塚 博文,
橋本 奈美子, 佐伯 典厚, 船渡 孝郎 (日本生命済生会附属日生病院)

婦人科-5（11：00～11：50）

座長：古川 直人

56. 「子宮頸部巨大嚢胞開窓術の2法」

西 丈則, 帽子 英二 (公立那賀病院)

57. 「膣狭小化を防ぐ腹腔鏡補助下造膣術 (Davydov法) の工夫」

沖 絵梨, 羽室 明洋, 柳井 咲花, 佐野 美帆, 栗原 康, 和田 夏子, 山本 浩子,
中野 朱美, 尾崎 宏治, 寺田 裕之, 橘 大介, 安井 智代, 角 俊幸, 古山 将康
(大阪市立大学)

58. 「陰唇癒着症の4例」

舟木 紗綾佳, 吉岡 崇, 森崎 秋乃, 大井 仁美, 山本 浩之, 山田 義治,
藤原 葉一郎 (京都市立病院)

59. 「月経血流出を認める月経モリミナの症例—Wunderlich症候群—」

出口 彩, 山下 紗弥, 鈴木 陽介, 橘 陽介, 渡邊 慶子, 中辻 友希, 増原 完治,
信永 敏克 (兵庫県立西宮病院)

60. 「早発閉経に抗カルジオリピン抗体陽性を合併した1例」

久保田 哲, 中村 仁美, 三宅 達也, 藤森 由香, 熊澤 恵一, 筒井 建紀,
木村 正 (大阪大学)

腫瘍-5 (13:50~14:40)

座長：藤田 征巳

61. 「uterus-like massより発生したclear cell adenocarcinomaの1例」

中北 麦, 安彦 郁, 吉岡 弓子, 山口 建, 濱西 潤三, 馬場 長, 松村 謙臣,
小西 郁生 (京都大学)

62. 「多嚢胞性腹膜中皮腫に対し腹腔鏡手術を施行した2例」

土屋 佳子, 衛藤 美穂, 南川 麻里, 岡島 京子, 山本 彩, 加藤 聖子,
福岡 正晃, 藤田 宏行 (京都第二赤十字病院)

63. 「腹膜原発明細胞腺癌の1例」

繁田 直哉, 吉野 潔, 木村 敏啓, 小林 栄仁, 磯部 晶, 馬淵 誠士, 上田 豊,
澤田 健二郎, 藤田 征巳, 筒井 建紀, 木村 正 (大阪大学)

64. 「予後不良な胃型腺癌を呈する粘液性子宮体癌の2例」

日野 麻世, 山口 建, 吉岡 弓子, 安田 枝里子, 濱西 潤三, 安彦 郁,
越山 雅文, 馬場 長, 松村 謙臣, 小西 郁生 (京都大学)

65. 「非常にまれな外陰部異所性葉状腫瘍の1例」

山田 弘次, 松浦 美幸, 山口 永子, 佐々木 高綱, 水田 裕久, 山田 嘉彦
(八尾市立病院)

腫瘍-6 (14:40~15:30)

座長：蝦名 康彦

66. 「子宮頸部神経内分泌腫瘍の1例」

木下 弾, 竹山 龍, 立山 彩子, 中西 健太郎, 三橋 玉枝, 山崎 則行,
中川 昌子 (生長会府中病院)

67. 「子宮腺肉腫の1例」

坂本 能基¹⁾, 内田 学¹⁾, 高木 力¹⁾, 木野 茂生²⁾ (耳原総合病院¹⁾, 同・病理科²⁾)

68. 「卵巣癌肉腫の1症例」

鶴房 聖子, 吉野 潔, 木村 敏啓, 小林 栄仁, 磯部 晶, 上田 豊, 馬淵 誠士,
澤田 健二郎, 藤田 征巳, 筒井 建紀, 木村 正 (大阪大学)

69. 「閉経後Sertoli細胞腫の1例」

宮本 瞬輔¹⁾, 村山 結美²⁾, 芦原 敬允²⁾, 劉 昌恵²⁾, 川口 浩史²⁾, 前田 和也²⁾,
中村 路彦²⁾, 藤原 聡枝²⁾, 田中 良道²⁾, 田中 智人²⁾, 恒遠 啓示²⁾, 佐々木 浩²⁾,
金村 昌徳²⁾, 寺井 義人²⁾, 北田 文則¹⁾, 大道 正英²⁾
(吹田済生会病院¹⁾, 大阪医科大学²⁾)

70. 「卵巣癌Ⅰa期の術後2カ月で再発を認めた成熟嚢胞性奇形腫悪性転化の1症例」

中村 涼, 沈 嬌, 尾西 芳子, 渡辺 正洋, 松岡 徹, 森山 明宏 (済生会中津病院)

腫瘍-7 (15:30~16:20)

座長：松村 謙臣

71. 「23kgの巨大境界型悪性卵巣腫瘍の1例」

高木 力, 坂本 能基, 内田 学, 木野 茂生 (耳原総合病院)

72. 「境界悪性傍卵巣腫瘍の1例」

丸本 恵理子, 古谷 毅一郎, 宮本 真由子, 金尾 世里加, 大八木 知史, 福田 綾,
小川 晴幾 (大阪厚生年金病院)

73. 「手術前後で診断が異なった巨大卵巣腫瘍の2例」

西川 愛子¹⁾, 宮武 崇¹⁾, 甲村 奈緒子¹⁾, 澤田 真明¹⁾, 智多 昌哉¹⁾,
竹田 満寿美¹⁾, 紺谷 佳代¹⁾, 三好 愛¹⁾, 三村 真由子¹⁾, 長松 正章¹⁾, 横井 猛¹⁾,
荻田 和秀²⁾ (泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹⁾, りんくう総合医療センター²⁾)

74. 「 α -フェトリン高値を呈した卵巣腫瘍の1例」

瀬尾 晃司, 門上 大祐, 花田 哲郎, 出口 真理, 山本 瑠美子, 隅野 朋子,
宮田 明未, 佛原 悠介, 小蘭 祐喜, 自見 倫敦, 辻 なつき, 岩見 州一郎,
寺川 耕市, 永野 忠義 (田附興風会医学研究所北野病院)

75. 「婦人科癌術前PET-CTで発見された重複癌症例に関する臨床的検討」

白川 友香, 新谷 潔, 今福 仁美, 生橋 義之, 宮原 義也, 森田 宏紀,
蝦名 康彦, 山田 秀人 (神戸大学)

〔第3会場 ルーム3〕

産科-5 (10:10~11:00)

座長: 喜多 伸幸

76. 「産褥期にサイトメガロウイルス腸炎を合併し潰瘍性大腸炎の増悪をきたした1例」

臼木 彩, 北 正人, 星野 達二, 今村 裕子, 青木 卓哉, 高岡 亜妃, 宮本 和尚,
須賀 真美, 大竹 紀子, 北村 幸子, 小山 瑠梨子, 平尾 明日香, 林 信孝,
宮本 泰斗, 松本 有紀 (神戸市立医療センター中央市民病院)

77. 「 γ グロブリン大量療法が奏効せず胎児機能不全により緊急帝王切開術となった特発性血小板減少性紫斑病合併妊娠の1例」

平田 侑里子, 村上 寛子, 前田 万里紗, 山西 恵, 江本 郁子, 藤井 剛
(京都桂病院)

78. 「腰背部痛を契機に診断したびまん性大細胞型B細胞性リンパ腫合併妊娠の1例」

池田 亜貴子, 松尾 愛理, 古田 希, 河原 俊介, 泉 有希子, 三瀬 有香,
芦原 隆仁, 堀内 縁, 川島 直逸, 吉岡 信也 (大阪赤十字病院)

79. 「発作性夜間血色素尿症合併妊娠にエクリズマブを使用した1例」

中塚 えりか, 橋本 香映, 柿ヶ野 藍子, 高田 友美, 熊澤 恵一, 松崎 慎哉,
味村 和哉, 金川 武司, 木村 正 (大阪大学)

80. 「慢性偽性腸閉塞合併妊娠の1例」

佐藤 紀子, 橋本 香映, 柿ヶ野 藍子, 高田 友美, 松崎 慎哉, 味村 和哉,
熊澤 恵一, 金川 武司, 木村 正 (大阪大学)

産科-6 (11:00~11:50)

座長: 岩破 一博

81. 「診断の遅れから長期の母児分離を余儀なくされた肺結核合併妊娠の1例」

佐々木 義和¹⁾, 安川 久吉¹⁾, 安田 実加¹⁾, 永井 景¹⁾, 赤田 忍¹⁾, 岩井 加奈²⁾,
小池 奈月²⁾ (大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター¹⁾, 奈良県立医科大学²⁾)

82. 「先天性心疾患合併妊娠における分娩誘発の検討」

田中 佳世, 田中 博明, 神谷 千津子, 澤田 雅美, 井手 哲弥, 三好 剛一,

吉田 昌史, 釣谷 充弘, 岩永 直子, 吉松 淳 (国立循環器病研究センター)

83. 「当科で周産期を管理したてんかん合併妊娠についての検討」

林 雅美, 栗原 康, 和田 夏子, 佐野 美帆, 山本 浩子, 羽室 明洋, 浜崎 新,
寺田 裕之, 中野 朱美, 尾崎 宏治, 橘 大介, 古山 将康 (大阪市立大学)

84. 「妊娠中に高度水腎症, 腎機能低下をきたしたVUR術後の1例」

米岡 完, 小野 哲男, 辻 俊一郎, 郭 翔志, 石河 顕子, 喜多 伸幸, 村上 節
(滋賀医科大学)

85. 「妊娠に関連した高安病の6症例」

中島 由貴, 出口 雅士, 内田 明子, 市橋 さなえ, 出口 可奈, 西野 由香里,
西本 昌司, 白川 得朗, 小嶋 伸恵, 平久 進也, 鈴木 嘉穂, 篠崎 奈々絵,
松岡 正造, 山田 秀人 (神戸大学)

産科-7 (13:50~14:40)

座長: 森田 宏紀

86. 「妊娠に合併した軟部組織腫瘍の1例」

矢船 順也¹⁾, 濱田 真一¹⁾, 細見 麻衣¹⁾, 横手 真理子¹⁾, 南 李沙¹⁾, 脇本 剛¹⁾,
土田 充¹⁾, 峯川 亮子¹⁾, 山崎 正人¹⁾, 村田 雄二¹⁾, 竹中 聡²⁾, 倉都 滋之²⁾
(ベルランド総合病院¹⁾, 同・整形外科²⁾)

87. 「妊娠に合併した乳癌に対して妊娠中に化学療法を施行した1例」

吉野 愛, 香林 正樹, 田中 佑典, 久保田 哲, 直居 裕和, 横山 拓平,
磯部 真倫, 香山 晋輔, 志岐 保彦 (大阪労災病院)

88. 「甲状腺中毒症を含む多彩な臨床像を示した妊娠性の多房性卵巣腫大の2例」

重光 愛子, 成瀬 勝彦, 中村 春樹, 岩井 加奈, 新納 恵美子, 山田 有紀,
赤坂 珠理見, 重富 洋志, 常見 泰平, 小林 浩 (奈良県立医科大学)

89. 「子宮筋腫を合併した嵌頓子宮の1例」

安田 実加¹⁾, 安川 久吉¹⁾, 永井 景¹⁾, 佐々木 義和¹⁾, 岩井 加奈²⁾, 小池 奈月²⁾,
平松 恵三³⁾, 赤田 忍¹⁾
(大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター¹⁾, 奈良県立医科大学²⁾, 平松産婦人科クリニック³⁾)

90. 「妊娠23週に死産し, 産褥2カ月目に子宮内感染から筋腫分娩に至った症例」

岡本 敦子, 寺田 信一, 丸岡 寛, 古形 祐平, 岩井 恵美, 神田 隆善
(大阪南医療センター)

婦人科-6 (14:40~15:30)

座長: 榎木 晋

91. 「子宮筋腫内視鏡手術979件の検討」

井上 滋夫 (佐野病院 切らない筋腫治療センター)

92. 「右房内に伸展した血管内子宮筋腫の1例」

橋田 宗佑, 恒遠 啓示, 古形 祐平, 吉村 真由美, 前田 和也, 芦原 敬允, 劉 昌恵,
川口 浩史, 中村 路彦, 藤原 聡枝, 田中 智人, 田中 良道, 佐々木 浩,
金村 昌徳, 寺井 義人, 大道 正英 (大阪医科大学)

93. 「外陰癌の転移巣との鑑別を要した異所性筋腫の1例」

竹田 満寿美¹⁾, 甲村 奈緒子¹⁾, 澤田 真明¹⁾, 西川 愛子²⁾, 智多 昌哉²⁾, 紺谷 佳代¹⁾,

三好 愛¹⁾, 宮武 崇¹⁾, 三村 真由子¹⁾, 長松 正章¹⁾, 荻田 和秀²⁾, 横井 猛¹⁾
 (泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹⁾, りんくう総合医療センター²⁾)

94. 「右卵巢静脈から右心房への進展をきたした静脈内平滑筋腫症の一期的手術例」

木戸 健陽¹⁾, 溝上 友美¹⁾, 高畑 暁¹⁾, 井上 京子¹⁾, 吉田 桃子¹⁾, 岡田 英孝¹⁾,
 生田 明子¹⁾, 岡田 隆之²⁾, 湊 直樹²⁾, 神崎 秀陽¹⁾
 (関西医科大学¹⁾, 同・心臓血管外科²⁾)

95. 「骨盤内から後腹膜腔へ発達した巨大なparasitic myomaの1例」

新谷 潔, 長又 哲史, 今福 仁美, 生橋 義之, 宮原 義也, 蝦名 康彦,
 森田 宏紀, 山田 秀人 (神戸大学)

婦人科-7 (15:30~16:20)

座長: 松本 貴

96. 「当院での腹腔鏡下卵巣腫瘍手術における細径鉗子使用」

羽田野 悠子, 祝 小百合, 尾上 昌世, 高山 敬範, 吉見 佳奈, 大塚 博文,
 橋本 奈美子, 佐伯 典厚, 船渡 孝郎 (日本生命済生会付属日生病院)

97. 「子宮漿膜下筋腫茎捻転による急性腹症を腹腔鏡下手術にて治療した2例」

大武 慧子, 佐々本 尚子, 三好 ゆかり, 山本 善光, 雨宮 京夏, 足立 和繁
 (箕面市立病院)

98. 「腹腔鏡下子宮全摘術 (TLH) での膜構造に基づいた後腹膜腔展開」

大塚 博文, 祝 小百合, 尾上 昌世, 羽田野 悠子, 高山 敬範, 吉見 佳奈,
 橋本 奈美子, 佐伯 典厚, 船渡 孝郎 (日本生命済生会付属日生病院)

99. 「腹腔鏡下子宮筋腫核出術における経膈筋腫搬出の試み」

高山 敬範, 祝 小百合, 尾上 昌世, 羽田野 悠子, 吉見 佳奈, 大塚 博文,
 橋本 奈美子, 佐伯 典厚, 船渡 孝郎 (日本生命済生会付属日生病院)

100. 「腹腔鏡下手術を施行した非交通性副角を伴う単角子宮の9症例」

田中 絢香, 筒井 建紀, 小林 栄仁, 澤田 健二郎, 田中 佑典, 熊澤 恵一,
 横井 猛, 木村 正 (大阪大学)

〔第4会場 ルーム7〕

腫瘍-4 (10:10~11:00)

座長: 寺井 義人

101. 「未熟奇形腫の再発に対して腹腔鏡下に病変を摘出し, Growing teratoma syndromeの診断を得た1例」

繁田 直哉, 小林 栄仁, 木村 敏啓, 磯部 晶, 馬淵 誠士, 上田 豊,
 澤田 健二郎, 吉野 潔, 藤田 征巳, 筒井 建紀, 木村 正 (大阪大学)

102. 「腹腔鏡下広汎子宮全摘術を施行した初期子宮頸癌7例」

小林 栄仁, 角田 守, 木村 敏啓, 磯部 晶, 馬淵 誠士, 上田 豊, 澤田 健二郎,
 吉野 潔, 筒井 建紀, 藤田 征巳, 木村 正 (大阪大学)

103. 「センチネルリンパ節検索併用腹式広汎子宮頸部摘出術後, 分娩に至った子宮頸部腺癌の1例」

門上 大祐, 瀬尾 晃司, 花田 哲郎, 出口 真理, 山本 瑠美子, 佛原 悠介,
 宮田 明未, 小蘭 祐喜, 自見 倫敦, 隅野 朋子, 辻 なつき, 岩見 州一郎,

寺川 耕市, 永野 忠義

(田附興風会医学研究所北野病院)

104. 「傍大動脈リンパ節転移陽性の子宮頸癌IA 1期の1例」

安本 晃司, 中島 正敬, 上田 優輔, 川口 浩実, 宗重 彰

(長浜赤十字病院)

105. 「腹部大動脈瘤を合併し傍大動脈リンパ節腫大を認めた進行子宮体癌の1例」

田中 稔恵, 寺田 亜希子, 木田 尚子, 橋本 佳奈, 種田 健司, 伊東 裕子,

伴 建二, 頼 裕佳子, 岡垣 篤彦, 巽 啓司

(大阪医療センター)

産科-8 (11:00~11:50)

座長: 亀谷 英輝

106. 「胎児不整脈診断における胎児心磁図の有用性」

三好 剛一, 小西 博巳, 澤田 雅美, 丸岡 寛, 田中 佳世, 井出 哲弥,

釣谷 充弘, 吉田 昌史, 田中 博明, 神谷 千津子, 岩永 直子, 根木 玲子,

吉松 淳

(国立循環器病研究センター)

107. 「胎児心拍数サイナソイダルパターンの本質」

赤岩 明

(小阪産病院)

108. 「IgG avidityとPCR法を用いたサイトメガロウイルス妊婦スクリーニング」

笹川 勇樹¹⁾, 蝦名 康彦¹⁾, 長又 哲史¹⁾, 園山 綾子¹⁾, 伊勢 由香里¹⁾, 森岡 一朗²⁾,

平久 進也¹⁾, 谷村 憲司¹⁾, 出口 雅士¹⁾, 峰松 俊夫³⁾, 山田 秀人¹⁾

(神戸大学¹⁾, 同・小児科²⁾, 愛泉会日南病院疾病制御研究所³⁾)

109. 「Mirror症候群を発症した2症例の検討」

中澤 浩志, 喜吉 賢二, 南谷 智之, 牧志 綾, 高松 祐幸, 佐本 崇, 船越 徹

(兵庫県立こども病院周産期センター)

110. 「骨盤位外回転, いつするの?」

神崎 徹, 福田 裕償, 八木 千賀

(神崎レディースクリニック)

産科-9 (13:50~14:40)

座長: 石井 桂介

111. 「胎児期に頸部嚢胞性病変として発見された先天性梨状窩嚢胞の1例」

邨田 裕子, 山田 一貴, 川原村 加奈子, 佐藤 浩, 濱西 正三, 廣瀬 雅哉

(兵庫県立塚口病院)

112. 「胎児期に一過性骨髄異常増殖症(TAM)を発症した1例」

南谷 智之, 中澤 浩志, 牧志 綾, 高松 祐幸, 喜吉 賢二, 佐本 崇, 船越 徹

(兵庫県立こども病院周産期医療センター)

113. 「胎児期に診断し得なかった先天性肺気道奇形(CPAM)の1例」

塚崎 菜奈美, 藁谷 深洋子, 安尾 忠浩, 藤澤 秀年, 岩佐 弘一, 岩破 一博,

北脇 城

(京都府立医科大学)

114. 「一過性骨髄異常増殖症のため妊娠19週時に子宮内胎児死亡となった21トリソミーの1例」

宮本 泰斗, 松本 有紀, 林 信孝, 平尾 明日香, 小山 瑠梨子, 北村 幸子,

大竹 紀子, 須賀 真美, 宮本 和尚, 高岡 亜妃, 青木 卓哉, 今村 裕子,

星野 達二, 市川 千宙, 今井 幸弘, 北 正人 (神戸市立医療センター中央市民病院)

115. 「羊水検査でPalliste-Killian症候群と診断された1症例」

高畑 暁, 笠松 敦, 井上 京子, 通 あゆみ, 山中 佳子, 堀越 まゆみ,

吉田 桃子, 榎木 晋, 神崎 秀陽

(関西医科大学)

産科-10 (14:40~15:30)

座長: 澤井 英明

116. 「NIPT (母体血胎児染色体検査) の兵庫県における1年間の実施状況」

平久 進也¹⁾, 池田 真理子²⁾, 田中 宏幸³⁾, 潮田 まり子³⁾, 鹿嶋 見奈³⁾,
柴原 浩章³⁾, 佐藤 智佳⁴⁾, 玉置 知子⁴⁾, 戸田 達史²⁾, 山田 秀人¹⁾, 澤井 英明³⁾
(神戸大学¹⁾, 同・遺伝子診療部²⁾ 兵庫医科大学³⁾, 同・臨床遺伝部⁴⁾)

117. 「胎児先天性心疾患と母体血胎児染色体検査 (NIPT)」

釣谷 充弘, 三好 剛一, 小西 博巳, 澤田 雅美, 丸岡 寛, 田中 佳世,
井出 哲弥, 吉田 昌史, 田中 博明, 神谷 千津子, 岩永 直子, 根本 玲子,
吉松 淳
(国立循環器病研究センター)

118. 「当センターにおけるNuchal Translucency (NT) 検査の現状」

林 周作, 岡本 陽子, 太田 志代, 山下 亜貴子, 村田 将春, 笹原 淳,
石井 桂介, 光田 信明
(大阪府立母子保健総合医療センター)

119. 「産科医による胎児心疾患の診断の意義」

藤澤 秀年, 藁谷 深洋子, 安尾 忠弘, 岩佐 弘一, 岩破 一博, 北脇 城
(京都府立医科大学)

120. 「当院における胎児骨系統疾患の出生前診断の精度」

笹原 淳, 川村 裕士, 武藤 はる香, 山下 美智子, 佐藤 由佳, 山下 亜貴子,
馬淵 亜希, 田口 貴子, 山本 亮, 村田 将春, 中村 学, 石井 桂介,
光田 信明
(大阪府立母子保健総合医療センター)

産科-11 (15:30~16:20)

座長: 橘 大介

121. 「虫垂炎疑いで緊急搬送されてきた妊娠38週子宮破裂の1症例」

カロンゴス・ジャンニーナ, 本多 釈人, 和田 龍, 村上 優美, 森本 篤, 小熊 朋子, 森本 真晴,
原田 佳世子, 武信 尚史, 田中 宏幸, 澤井 英明, 柴原 浩章
(兵庫医科大学)

122. 「子宮内膜症に起因する妊娠出産時の腹腔内出血—3症例からの考察—」

小野 佐代子, 浅野 正太, 西川 茂樹, 小寺 知揮, 松木 理薫子, 徳田 妃里,
柴田 貴司, 加藤 大樹, 森本 規之, 大石 哲也, 中後 聡, 小辻 文和
(愛仁会高槻病院)

123. 「産褥子宮摘出術22例 (4年) の検討」

串本 卓哉¹⁾, 橋村 茉利子¹⁾, 山崎 瑠璃子¹⁾, 海野 ひかり¹⁾, 後藤 摩耶子¹⁾,
張 良実¹⁾, 吉田 晋¹⁾, 佐藤 敦¹⁾, 福井 温¹⁾, 鹿戸 佳代子¹⁾, 横井 猛²⁾,
長松 正章²⁾, 荻田 和秀¹⁾
(泉州広域母子医療センター りんくう総合医療センター¹⁾, 市立貝塚病院²⁾)

124. 「分娩中に発症し, 救命しえた羊水塞栓症の1例」

古賀 祐子, 草西 洋
(明石市立市民病院)

125. 「産科危機的出血に対する動脈塞栓術実施決定の要件に関する検討」

山下 紗弥, 出口 彩, 鈴木 陽介, 橘 陽介, 渡邊 慶子, 中辻 友希, 増原 完治,
信永 敏克
(兵庫県立西宮病院)

一般講演抄録

1

膀胱との癒着が疑われる全前置胎盤、高度肥満症例に対する帝王切開

大阪大学

田中佑典、松崎慎哉、高田友美、味村和哉、熊澤恵一、橋本香映、金川武司、木村正

近年、帝王切開術の増加に伴い癒着胎盤の頻度が増加している。癒着胎盤に対する確立された管理方法はなく、術前準備や分娩時期、手術方法については個々の施設で判断されているのが現状である。今回我々は、術前に膀胱との癒着が疑われた全前置胎盤症例に対する選択的帝王切開術の1例を経験したため、文献の考察を加えて報告する。【症例】29歳、5経妊1経産(帝王切開1回)、BMI 41(分娩時) 前医で全前置胎盤と診断され、周産期管理目的で妊娠24週に当院紹介受診。術前MRIで穿通胎盤が疑われたため膀胱鏡検査を行ったが、膀胱粘膜は正常であった。妊娠34週に選択的帝王切開術を行った。子宮底部横切開で児娩出後、胎盤剥離徴候を認めなかったため子宮摘出術を行う方針としたが、膀胱と子宮体下部とが癒着し剥離困難であった。膀胱内腔をインジゴカルミン液で充満しつつ剥離することで、膀胱損傷なく子宮を摘出しえた。このような症例に対しては、底部横切開や膀胱充満法が選択肢となりうる。

2

妊娠中期の癒着胎盤・胎児脳瘤に対して胎児死亡誘導後、経腔分娩を行い、その後生児を得た症例

大阪大学¹⁾ りんくう総合医療センター²⁾

梶本恵津子¹⁾、金川武司¹⁾、荻田和秀²⁾、高橋恵¹⁾、味村和哉¹⁾、松崎慎哉¹⁾、高田友美¹⁾、熊澤恵一¹⁾、橋本香映¹⁾、木村正¹⁾

癒着胎盤は、分娩時に大量出血のみならず、子宮摘出および膀胱切除を余儀なくされる場合も多く、いかに合併症を少なく管理をすべきか試行錯誤がなされている。ことに、妊娠中期の中絶時に癒着胎盤が疑われた場合、分娩方法については非常に苦慮する。

われわれは、帝王切開既往かつ妊娠中期に前置・癒着胎盤を合併した胎児脳瘤に対して、胎内でKCLの心腔内投与による胎児死亡を誘導後、経腔分娩(中期中絶)を行い、癒着した遺残胎盤については待機的に管理した。その後、妊娠され、再度癒着胎盤になるも、輸血・子宮摘出することなく分娩し、生児を得た症例を経験したので報告する。

3

妊娠26週、癒着胎盤の疑いに対し、内腸骨動脈バルーン留置下に帝王切開を行った1症例

日本赤十字社和歌山医療センター

李泰文、小林史昌、横山信喜、稲田収俊、横山玲子、山村省吾、坂田晴美、豊福彩

吉田隆昭、中村光作

癒着胎盤に対する帝王切開では出血コントロールが非常に重要である。今回我々は、妊娠26週、癒着胎盤の疑いに対し、内腸骨動脈バルーン留置下に帝王切開を行うことによって出血コントロールを試みた症例を経験したので報告する。患者は30歳、3経妊3経産、1回帝王切開既往。前期破水のため妊娠24週より入院管理となった。羊水過少による胎児肺低形成を考慮し、妊娠26週で早期娩出の方針とした。胎盤が前回帝王切開創を覆う位置にあり、癒着胎盤が疑われたため、予防的内腸骨動脈バルーン留置下に帝王切開を行い、子宮体部横切開にて1062gの女児を娩出した。胎盤の大部分は自然に剥離したが、剥離面の一部から多量の出血があったため、内腸骨動脈バルーンを拡張させて血流を遮断した上で縫合止血した。血流再開後も出血は制御可能であった。本症例のように術前に大量出血が予測される場合に、出血量を制御するための手段の一つとして、内腸骨動脈バルーン留置が有用であると考ええる。

4

今、何故、腹膜外帝王切開か？～私達の確立した術式とその効果～

愛仁会高槻病院

中後 聡 森本規之 柴田貴司 加藤大樹 大石哲也 小辻文和

出産の高齢化や社会的事情で帝王切開の頻度が増加する一方、その合併症として耐性菌による難治性感染症や頻回開腹による腹腔内癒着の危険性は確実に高まっており、その対策として腹膜外帝王切開が望ましい。しかし、手術手技が煩雑なため日本でこの手術を施行している産科施設は少ない。当院では、安全かつより簡便な腹膜外帝王切開法を開発し、2013年1月から2014年1月まで53例を実施した。子宮内感染を伴った5例(peakのCRP値4.3～12.4mg/dL)において、術後3～4日目のCRPは全て5.1mg/dL以下に止まり全身状態は良好であった。通常の帝王切開と比較し、本手術は手術時間が長いが、術中嘔吐はほぼ皆無で術後2時間から母体水分摂取が可能であった。術中出血量、術中および術後疼痛、入院期間、母体の満足度は両者の間で変わらなかった。本手術の合併症はレチウス腔血腫1例であった。修復が必要な膀胱損傷は認めなかった。当院で開発した新しい腹膜外帝王切開は、母体QOLに寄与するスタンダードな手術になると期待される。

5

子宮下部から子宮前壁を走行する卵膜血管を認めた2例

神戸大学

西野由香里 松岡正造 出口雅士 市橋さなえ 内田明子 中島由貴 西本昌司 白川得朗

小嶋伸恵 平久進也 鈴木嘉穂 篠崎奈々絵 山田秀人

卵膜血管を認めた2例を経験したので報告する。【症例1】35歳、1回経産婦。体外受精にて妊娠成立、中期より前置胎盤を指摘され、30週のMRIにて胎盤は子宮底部と全前置胎盤の二葉胎盤を認め癒着胎盤が疑われた。さらに下部胎盤から子宮前壁を上行し底部胎盤まで走行する卵膜血管を認めた。妊娠30週1日子宮収縮抑制困難にて緊急帝王切開術行い、術中超音波にて胎盤や卵膜血管を避け子宮底部横切開にて児娩出した。広範囲の癒着胎盤のため単純子宮全摘出術施行。児は1742gで貧血は認めなかった。【症例2】34歳、初産婦。体外受精にて妊娠成立、中期より臍帯卵膜付着、前置血管を指摘。31週MRIにて子宮頸部から左側前壁を走行する血管を認めた。37週4日選択的帝王切開術施行。術中超音波にて卵膜血管を避け子宮切開創をやや右側へ延長し児を娩出した。児は2550gで貧血は認めなかった。【考察】妊娠中に卵膜血管が疑われた場合、MRIや術中超音波等を行い血管の位置を特定する必要がある。

6

PIHの管理～経陰分娩の機会を与えるために～

社会医療法人 愛仁会 高槻病院

柴田貴司 福岡泰教 浅野正太 西川茂樹 小寺知揮 小野佐代子 松木理薫子

徳田妃里 加藤大樹 森本規之 中後聡 大石哲也 小辻文和

【目的】経陰分娩を試みる判断基準を作成することで、重症PIHの帝切率を減少させることを前向きに検討した。【方法】妊娠34週以降は積極的分娩誘導とし、ラミナリアによる頸管拡張、PGE2内服またはオキシトシン点滴による誘発分娩を行う方針とした。帝切の適応基準を「持続する頭痛や視野障害」、「持続する腹痛と子宮筋緊張」、「上腹部痛を伴うGOT/GPTの経時的上昇(≥50U/L)や血小板≤10万/μL」、「ラ音やSpO2≤94%を伴う呼吸困難」、「胎児心拍数異常や臍帯動脈拡張期末血流の逆流」、「乏尿や血清クレアチニン≥1.5mg/dL」、「治療抵抗性の高血圧」の1つ以上を満たすこととした。【結果】34週以降の重症PIHにおける帝切率は35%(20例中7例)であった。オキシトシンによる誘発例では40mmHgまでの血圧上昇が見られたが(11例中8例)、分娩方法に影響は認めなかった。【結論】明確な基準の作成と注意深い管理により、重症PIH症例の不要な帝切を回避できる。

7

滲出性網膜剥離を発症した重症妊娠高血圧腎症・常位胎盤早期剥離の2症例

京都大学

藤井温子 最上晴太 近藤英治 馬場長 浮田真吾 水野林 小西郁生

重症妊娠高血圧腎症(PE)に常位胎盤早期剥離・IUFDを来した後、滲出性網膜剥離を発症した2例を経験したので報告する。【症例1】28歳。妊娠36週0日に血圧142/84mmHg、尿蛋白陽性となった。妊娠38週1日に持続的な腹痛と複視を認め、血圧は190/110mmHgであり、常位胎盤早期剥離、子宮内胎児死亡(IUFD)の疑いで当院へ母体搬送となった。血圧管理、DIC治療を行い、経膈分娩に至った後も複視、視野欠損が持続し、漿液性網膜剥離と診断された。経過観察で治癒した。【症例2】26歳。妊娠34週2日に血圧140/90mmHg台となり、降圧治療を開始。妊娠35週0日に疼痛を伴う子宮収縮と少量の外出血を認め、児心拍を認めず、常位胎盤早期剥離、IUFDの疑いで当院へ母体搬送となった。血圧管理、DIC治療を行い、経膈分娩に至った。分娩時より右眼の視野欠損を認め、滲出性網膜剥離と診断。経過観察で軽快した。PEや常位胎盤早期剥離に伴い、眼底に血管性変化・循環不全を起こすと稀に網膜剥離を発症することがあり、眼症状を認めた場合には眼科的な精査が必要性と考えられた。

8

重症PIH管理において経口降圧薬による降圧治療の限界を示す加重型妊娠高血圧腎症重症の2例

大阪市立総合医療センター 周産期センター

北山利江 西本幸代 松木厚 札幌恵 公森摩耶 工藤貴子 西沢美奈子 田坂玲子

三田育子 梶谷耕治 田中和東 中村博昭 中本收

【はじめに】PIHの重症高血圧に対する降圧治療は、2011年にニフェジピンなどの降圧薬選択肢が拡大した。今回高血圧症合併の加重型妊娠高血圧腎症重症2例に対しニフェジピンによって降圧目標を達成したものの、血小板数減少や肺水腫などの臓器障害発症に至った症例を報告する。【症例】1:39歳初産婦、妊娠26週からニフェジピン使用、28週に加重型妊娠高血圧腎症診断に引き続き肝機能障害、血小板減少を併発し29週で妊娠終結した。2:31歳初産婦、22週からニフェジピン使用、24週で加重型妊娠高血圧腎症発症、27週に母体胸腹水を発症し妊娠終結した。【考察】PIH管理において、降圧薬によって降圧目標を達成していたとしても、根治療法ではなく潜在的病態進行を許してしまう可能性があることを示している。重症PIHでは胎児未熟性回避のため降圧療法による待機的治療の有用性は存在しているが、高血圧の軽症化があったとしても母体臓器障害併発に対する定期的な検査と観察の必要性が強調される。

9

異なる児の転帰を示した重症母児間輸血症候群の2例

兵庫県立塚口病院

山田一貴 邨田裕子 川原村加奈子 佐藤浩 濱西正三 廣瀬雅哉

重症母児間輸血症候群は、数千例に1例の発生頻度とされ、胎児に貧血等の異常が生じる。今回、我々は胎児心拍モニタリングでサイナソイダルパターンを認め当院に母体搬送され、異なる児の転帰を示した2例を経験した。症例1は29歳の初産婦で、胎動減少を主訴に妊娠37週5日に前医を受診し、胎児機能不全のため搬送され、当院で緊急帝王切開術を施行した。児は、重症貧血と代謝性アシドーシスを認めたが、輸血とアシドーシス補正、カテコラミン投与で経過良好となり後遺症なく退院した。症例2は28歳の1回経産婦で、妊娠33週頃より胎児発育不全を認め、妊娠35週6日に胎動減少を主訴に前医を受診し、胎児機能不全のため搬送され、当院で緊急帝王切開術を施行した。児は、重症貧血と代謝性アシドーシスを認め、症例1と同様の治療に加えて利尿剤投与、DICに対する治療を施されたが、多臓器不全のため生後8日目に死亡した。上記2例における転帰の違いに及ぼす要因について、臨床経過や各種検査所見等について比較検討した。

10

胎児母体間輸血症候群の原因検索中に見つかった胎盤内絨毛癌の1例

西神戸医療センター

荻野 美智、川北 かおり、小菊 愛、酒井 理恵、西尾 美穂、
奥杉 ひとみ、近田 恵里、佐原 裕美子、竹内 康人

胎盤内絨毛癌は極めて稀な疾患であるが、胎児母体間輸血症候群との関連が指摘されている。症例は30歳、1経妊1経産。37週3日で陣痛発来前に反復帝王切開を行ったところ、児は2330g、アプガー値8点（1分）8点（5分）、全身蒼白であった。術前の胎児心拍モニタリングでは異常は認められなかった。新生児重症貧血(Hb4.1g/dl)に対して輸血を含めた集中治療を必要とした。母体血からHbFと高値のAFPが証明されたため胎児母体間輸血症候群と診断、さらに病理診断にて胎盤内絨毛癌と判明した。画像による全身検索にて転移を疑う病変はなかったため、子宮全摘や化学療法も念頭におきつつ、血中HCGの推移をみていったところ、分娩後11週でカットオフ値となった。胎盤内絨毛癌は分娩時にその可能性に思いいたらなければ、転移巣が出現して初めて気づき、予後不良である。出生前に胎児貧血を疑う場合だけでなく、リスクのない新生児に貧血を見た際には、母体の血液検査、胎盤の組織学的検索をしておくことが肝要である。

11

51歳の多発子宮筋腫、GDM、PIH、双胎の臨床経過
～ART、卵子保存を考える～

愛仁会 高槻病院

小寺知揮 松木理薫子 柴田貴司 中後聡 小辻文和

【緒言】近年妊娠の高齢化に伴い不妊治療、海外での卵子提供妊娠の症例が増加している。卵子および卵巣の凍結保存のガイドラインが2013年定められた。51歳の不妊治療後、様々な合併症を伴った症例を経験したので臨床経過と閉経後のARTについて考察した。

【症例】1経妊1経産。49歳時に不妊治療開始、30歳台に保存していた凍結胚を使用し米国で品胎妊娠成立。減胎施行しDD双胎となる。多発子宮筋腫、妊娠糖尿病合併、浮腫出現し31週5日より管理入院開始。異常出血のリスクが高く35週1日で帝切施行。術中出血2046g。術後経過は問題なし。児の問題なく退院となった。【結論】高齢妊娠であっても、自身の卵子であれば成熟期婦人と差のない妊娠経過をたどる可能性が示唆される。1症例ではあるが卵子・卵巣保存の妥当性が示唆された。

12

卵子提供妊娠15例の妊娠経過

大阪府立母子保健総合医療センター

武藤はる香 石井桂介 村田将春 笹原淳 林周作 岡本陽子 中村学 光田信明

卵子提供による妊娠では、妊娠高血圧症候群(PIH)が増加するとされているほか、胎盤位置異常や分娩時出血が増加するという報告がある。そこで卵子提供による自験例における妊娠転帰と産科的合併症を検討した。対象は1993年から2013年に当院で妊娠管理を行った15妊娠(同一妊婦の2回の妊娠を含む)で、年齢は中央値45歳(33-55)であった。11例が複数個の胚移植をうけており、双胎が7例(うち2例が品胎妊娠からの減胎)、単胎8例であった。分娩週数の中央値は36.7週(27-41)であり、5例(33.3%)が37週未満の早産であった。13例(87%)が帝王切開による分娩で、分娩時出血の中央値は1698g(400-3121g)であったが輸血症例はなかった。妊娠合併症としてPIHを3例(20%)、前置胎盤を3例(20%)に認めた。卵子提供妊娠では高齢妊娠や多胎妊娠が多く、ハイリスク妊娠としての管理が必要と考えられた。

13

当科における緊急A帝王切開システム導入の試み

和歌山県立医科大学

吉村康平 城道久 山本円 谷崎優子 中畑克俊 太田菜美 八木重孝 南佐和子 井篁一彦

当院では 2011 年 12 月より母児の生命の危険な状態に迅速に対応できるため必要最低限の手順で手術を施行できるように予め決めた緊急 A 帝王切開術システムを導入した。導入の前後の症例について検討した。2010 年 6 月から 2013 年 12 月まで当院で経験した緊急 A 帝王切開の 27 症例を対象とし、適応は常位胎盤早期剥離が 15 例、胎児機能不全が 6 例、臍帯脱出およびそれに進行する可能性が高い状態が 6 例であった。システム導入前群 (n=7)、導入後前半群 (n=10)、導入後後半群 (n=10) で比較するとそれぞれ、手術決定から手術開始までの時間は 20.9 ± 11.1 分、 15.9 ± 5.7 分、 21.9 ± 8.4 分 (mean $\pm$ SD) と有意に短縮は認めないが、ApgarScore5 値が 7 点未満の症例は 6 例、4 例、2 例で導入前群と導入後後半群では有意に改善を認めた ($p < 0.005$)。臍帯動脈血液ガス pH が 7.1 未満の症例は 4 例、6 例、2 例と導入前群と導入後後半群では有意に改善を認めた ($p < 0.005$)。児娩出までの時間は予後に直接影響する事が予想され、さらなる工夫や検討が必要と考えられた。

14

当院における未受診妊婦と過少受診妊婦に関する検討

愛仁会千船病院

高橋良輔 岡田十三 登村信之 水野祐紀子 伊東優 江島有香 松岡麻理 山下勇樹
山下公子 大木規義 安田立子 稲垣美恵子 村越誉 吉田茂樹 本山覚

未受診妊婦は医学的リスクが高いことが知られている。今回我々は 2006 年から 2013 年に当院で管理した定期受診の無い妊婦(以下未受診群, n=148)と定期受診回数が少ない妊婦(以下過少受診群, n=52)を比較検討した。施設外分娩の割合は未受診群で 23%であったのに対し、過少受診群は 4%であり、過少受診群で有意に少なかった($p < 0.01$)。早産率はそれぞれ 27%、17%と有意差は認めなかったが($p = 0.12$)、低出生体重児の割合はそれぞれ 32%、16%と有意に過少受診群で少なかった($p < 0.01$)。院内出生症例で臍帯血 pH < 7.20 であったのは未受診群 (n=119) のうち 24%であったのに対し、過少受診群 (n=52) では 8%であり、過少受診群で有意に少なかった($p < 0.01$)。過少受診妊婦では未受診妊婦に比べ施設外分娩、臍帯血 pH < 7.20 や低出生体重児のリスクが低い可能性が示唆された。

15

当院で周産期管理をおこなった双胎妊娠例の検討

八尾市立病院

佐々木高綱、松浦美幸、山田弘次、山口永子、水田裕久、山田嘉彦

【目的】当院での今後の双胎妊娠管理の参考とするため、分娩まで管理し得た双胎妊娠について後方視的に検討した。【方法】2008 年 1 月から 2013 年 12 月までの 6 年間に当院で周産期管理を行った 90 例 (MD 双胎 32 例、DD 双胎 58 例) を対象とし、膜性診断別に、入院時妊娠週数とその理由、および分娩週数とその理由などについて検討した。【成績】MD/DD 双胎群別に入院時平均妊娠週数は 28.4 週/30.2 週で、入院理由 (重複あり) は、切迫早産が 26 例/54 例、FGR などの胎児管理目的が 8 例/3 例、母体合併症によるものが 3 例/3 例であった。分娩時平均妊娠週数は 34.3 週/35.2 週、早産率は 78.1% (21 例) /53.4% (31 例) で、その背景として (重複あり)、胎児適応で人工早産となったものは 7 例/3 例、母体適応では 5 例/3 例であった。MD 双胎では 3 例 (9.4%) に TTTS の発症を認めた。【結論】当院で分娩まで管理しえた双胎妊娠例について検討した。今回の検討では、入院、分娩管理の両者で DD 双胎群よりも MD 双胎群で早期介入が必要とされていた。この結果を今後の管理の参考としたい。

16

当院における子宮外妊娠の MTX 療法の検討

八尾市立病院

山口永子 山田弘次 松浦美幸 佐々木高綱 水田裕久 山田嘉彦

異所性妊娠は経膈超音波等の発達に伴い、妊娠部位の破裂前に治療開始が可能となり、薬物による温存療法可能な症例が増加した。2年間に当院で子宮外妊娠と診断された17例のうちMTX療法にて加療した8例について報告する。全例、卵管妊娠で、腹腔内出血を認めず、妊娠部位の腫大は20mm未満、治療前hCG急上昇(>50%/48h)はなかった。MTXはシングル法(50mg/m²)とした。8例中3例は治療前血中hCG5323.5、7286.9、9580.2IU/lとMTX療法の比較的禁忌とされる血中hCG>5000IU/lであった。この3例中2例にMTX2回投与が必要であったが全例MTX投与のみで治療を終了出来た。後に5例が妊娠し4例が分娩、1例が妊娠中である。以上より、MTX療法において比較的禁忌となる血中hCG>5000IU/l以上の症例でも、他の陽性所見がなく患者の希望と理解が得られる症例であればMTX療法を治療選択肢として考慮しても良いのではないかと考えられた。

17

小児婦人科外来における基礎疾患をもつ若年女性の診療

大阪府立母子保健総合医療センター¹⁾、大阪大学²⁾、大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科³⁾
 河野 まひる¹⁾²⁾、甲村 弘子¹⁾³⁾、清水 彰子¹⁾、矢田 (橋本) 奈美子¹⁾、磯部 晶²⁾、
 澤田 健二郎²⁾、木村 正²⁾、光田 信明¹⁾

【背景】大阪府立母子保健総合医療センター小児婦人科では、小児がん治療後の性腺機能障害、重症神経疾患患者の月経異常への対応など、基礎疾患をもつ若年女性の婦人科的治療を行っている。最近5年間の初診患者データをもとに、診療の問題点を検討した。【方法】2009年から2013年の5年間に小児婦人科を初診した113例を対象とし、受診者の年齢、基礎疾患、受診理由、治療内容などを検討した。【結果】受診者の平均年齢は平均15.9歳、基礎疾患はてんかんをはじめとした重症神経精神疾患(34.5%)、がん治療後(11.5%)、心疾患(9.7%)などであった。主な受診理由は、無月経、月経周期異常であった。【考察】基礎疾患のうち最多をしめるてんかんは、月経周期異常を合併しやすいが、通常ホルモン療法が困難な場合もあり、個々の対応を要した。てんかんおよび抗てんかん薬と月経周期異常、性ステロイドホルモンの関連について、文献的考察を加え、報告する。

18

異所性妊娠に対しメトトレキセート治療中の好中球減少症の1例

大阪医科大学

箕浦 彩 加藤壮介 田吹邦雄 古形祐平 神吉一良 鈴木裕介 渡辺綾子 稲垣文香
 藤田太輔 亀谷英輝 大道正英

異所性妊娠の保存的治療におけるMTXの量は、急性白血病や絨毛癌などと比較して低用量であり、副作用の頻度は少ない。今回われわれは、異所性妊娠のMTX療法中に好中球減少症を認め、G-CSF治療を要した症例を経験したので報告する。症例は31歳の経産婦、最終月経より妊娠7週で子宮内に胎嚢を認めず、血中hCG6805mIU/mlと高値であり異所性妊娠が疑われ、当科紹介となった。試験掻爬後も血中hCG8670mIU/mlと上昇しており異所性妊娠の診断となった。保存的加療の希望もあり、インフォームド Consentのもと、MTX療法(50mg/m²の筋注)を施行した。2回の投与により、血中hCGは順調に低下したが、2回目投与後7日目に著明な腹痛を認めたため緊急手術となった。右卵管膨大部妊娠の破裂を認め、右卵管切除術を施行し出血量は350mlであった。術後7日目に好中球数227/μまで低下認めたため、G-CSFを投与した。異所性妊娠に対するMTX療法の際においても、好中球減少症に注意をする必要がある。文献的考察を含め報告する。

19

分娩後に腰椎の複数圧迫骨折で発症した妊娠・授乳期骨粗鬆症の1例

大阪医科大学

平松敦、田辺晃子、田吹邦雄、岡本敦子、高井雅聡、中村起代子、丸岡理紗、八田幸治、
大道正英

緒言：健常有経女性の脆弱性骨折は珍しく、妊娠・授乳期骨粗鬆症（pregnancy and lactation-associated osteoporosis: PLO）に関する疫学や発症原因は明らかになっていない。今回 PLO 症例を経験したので報告する。症例：31 歳 1 経産。実母・母方祖母に亀背。BMI 22.0 kg/m²。30 歳時に経膈分娩。分娩後 1 ヶ月頃から背部痛が出現し、5 ヶ月目に腰椎圧迫骨折と診断され当科紹介となった。初診時の DXA 法による骨密度は L1 70%, L1-L4 81%であった。断乳に同意されなかったためアスパラ Ca 1.2mg/day 内服で経過観察とした。分娩後 12 ヶ月目に L1 66%, L1-L4 77%とさらに減少を認めた。14 ヶ月で断乳し 16 ヶ月目で月経が再開した。24 ヶ月目には L1 76%, L1-L4 83%と著明な改善を認めた。考察：本患者のリスクは母方血縁者に亀背を認めるのみであり、原発性若年性骨粗鬆症が基礎疾患にあったのか不明である。少なくとも分娩・授乳期の骨代謝の変動は生理学的に大変大きいことを認識しておくべきである。

20

子宮内膜症における血清 CA19-9・CA125 に関する検討

泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院・りんくう総合医療センター*

澤田真明 宮武崇 甲村奈緒子 西川愛子 智多昌哉 竹田満寿美

紺谷佳代 三好愛 三村真由子 長松正章 横井猛 荻田和秀*

子宮内膜症においては、血清 CA19-9、CA125 値が上昇し、術前診断での臨床的意義を報告している文献が散見される。今回、当院で 2013 年 1 月から 2013 年 12 月までに、子宮内膜症に対して手術を行った 101 例を対象とし、術前血清 CA19-9、CA125 値について検討した。基準値(CA19-9:37U/ml・CA125:35U/ml)以上の上昇を陽性とし、術前血清 CA19-9 値の陽性率は子宮腺筋症で 25%、卵巣子宮内膜症性嚢胞では 37%であった。術前血清 CA125 値での陽性率はそれぞれ 64%、60%であった。さらに卵巣子宮内膜症性嚢胞において、重症度分類(r ASRM score)、最大腫瘍径との相関を検討したところ、術前血清 CA19-9 値は r ASRM score、腫瘍径ともに明らかな相関は示さなかった。一方、術前血清 CA125 値は、r ASRM score と弱い相関(r=0.25)を示した。今回の検討では、血清 CA19-9 の子宮内膜症の術前診断および r ASRM score における有用性は血清 CA125 に比して必ずしも明らかではなかった。

21

性暴力救援センター大阪 SACHICO における性暴力被害者の実態

阪南中央病院

中川美生 林永修 石田絵美 島田勝子 藤田圭以子 北田衣代 楠本裕紀 山根誠一 加藤治子

性暴力救援センター大阪 SACHICO（以下 SACHICO）は、性暴力被害者に対する被害直後からの総合的支援を目的として、阪南中央病院内に 2010 年 4 月に開設された。運営には、支援員、産婦人科医師、精神科医師、弁護士らが関わっている。産婦人科医師は、本人の同意の下に診察を行い、被害状況の把握、性感染症の検査、証拠採取、緊急避妊や抗生物質の処方等を担当している。強姦、強制わいせつ被害で 2010 年度は 78 人、2011 年度は 119 人、2012 年度は 143 人が来所しており、増加傾向にある。この 3 年間の性暴力被害者の実態と受診状況について分析し、SACHICO の活動内容を報告する。

22

フィリピンでの台風災害医療支援における妊婦健診の経験

千船病院産婦人科¹ 高槻病院² HuMA³

山下公子¹ 岡田十三¹ 水野裕紀子¹ 高橋良輔¹ 伊東優¹ 江島有香¹ 松岡麻里¹ 大木規義¹ 安田立子¹ 稲垣美恵子¹ 村越誉¹ 吉田茂樹¹ 本山覚¹ 村井隆² 渡瀬淳一郎³ 二宮宣文³ 前川和彦³

2013年11月フィリピンを襲った台風ハイエンによる被災者に対し、レイテ島でHuMA（特定非営利活動法人災害人道医療支援会）の一員として医療支援活動を行った。その中で携帯用超音波装置を用いて現地の妊婦健診に参加する機会を得たため報告する。64人の妊婦を健診し、年齢は16歳から42歳（中央値24歳）で、若齢妊婦は15人（23.4%）であった。最終月経からの推定週数と超音波検査所見からの推定週数に4週間以上差がある症例が12例（18.7%）認められた。高血圧症例が3例（4.7%）、前置胎盤が1例（1.5%）、正期産に近い骨盤位のために帝王切開を指示したものが2例（3.1%）であった。妊娠週数も定かでなく、災害により妊娠経過の記録もない状態での途上国の妊婦健診では、通常日本で行っている妊婦健診をそのまま適用することはできない。途上国での災害医療支援のような単回の診療で治療が必要となる症例を効率的に抽出するためには、携帯用超音波装置が有用であると思われる。

23

当院における救命センターとの連携症例の検討

泉州広域母子医療センター りんくう総合医療センター¹⁾ 市立貝塚病院²⁾橋村茉莉子¹⁾、後藤 摩耶子¹⁾、山崎瑠璃子¹⁾、海野ひかり¹⁾、串本卓哉¹⁾、張 良実¹⁾吉田 晋¹⁾、佐藤 敦¹⁾、福井 温¹⁾、鹿戸 佳代子¹⁾、横井猛²⁾、長松正章²⁾、荻田和秀¹⁾

日本では小規模な分娩施設が散在しており、産科出血など高度な全身管理を要する状況への対応が未だ問題となっている。当院は2008年4月より、産婦人科最重症患者を直接救命センターへ搬送し、産婦人科医と救命医がチームとして治療にあたる体制を構築した。これによって産婦人科-救命科間でより迅速な情報共有が図れ、幅広い最重症症例への対応が可能となった。2013年1月から2014年1月までの救命センターの産婦人科最重症患者受け入れ症例に関して経過および転帰を検討した。症例数は20例であり、内訳としては産科症例19例、婦人科症例1例、産科大量出血などの出血性ショックが最多で全体の70%を占めており、院外心肺停止例を除いた全例を救命し得ている。2010年7月に大阪府内の最重症妊産婦受入医療機関に指定されたことから、当院の役割はさらに重要になっている。今後は産婦人科医と救命医が病態についての共通認識を深め、危機的状況に対し更なる迅速な対応を行っていきたい。

24

初期臨床研修の一環としての中国四川省産科医療センター見学を試み

大阪府立急性期・総合医療センター

遠藤誠之、原 武也、田中あすか、山田光泰、角張玲沙、前中隆秀、小西恒、田中江里子、金南孝、宇垣弘美、古元淑子、竹村昌彦

当センターは毎年約25名の研修医を迎える臨床研修指定病院であり、定員2名の産婦人科重点コースを設定している。産婦人科に興味を持ち、産婦人科専攻医として後期研修を始める医師をより多く育てるために、日本だけでなく海外の周産期医療の状況を実際に目にしてもらう機会を早い時期に設けることに意味があると考え、海外の周産期医療施設を見学する試みを開始した。産婦人科への研修ローテーションの3か月の期間中に、見学を希望した初期研修医に対して、有給休暇の扱いで、7泊8日間の見学期間を設定した。見学先は中華人民共和国四川省の四川大学華西第二医院に依頼した。短期間の見学であったが、参加した初期研修医は、年間分娩数9600件の施設での多彩な症例から大きな刺激を受けて帰国した。今後、さらなる見学先の開拓や、海外からの見学者の受け入れなどを含めて、正式な研修プログラムへの組み込みを検討したい。

25

当科における輸血拒否患者受け入れの考え方と現状

国立病院機構京都医療センター

中木絢子、下園寛子、秦さおり、清水 操、伊藤美幸、山西優紀夫、関山健太郎、
江川晴人、高尾由美、山本紳一、北岡有喜、徳重誠、高倉賢二

当院では宗教的輸血拒否に関する合同委員会による『宗教的輸血拒否に関するガイドライン』（2008 年）に従って、十分な判断能力を有する成人においては、輸血を行わないことによる危険性を十分説明してもなお宗教上の理由により無輸血を希望すれば無輸血治療を行なっている。当科では過去 3 年間に無輸血治療を希望した症例を 12 例経験した。その内訳は、子宮体癌 1 例、子宮筋腫 1 例、子宮脱 1 例、子宮内膜ポリープ 1 例、卵巣腫瘍 4 例、妊娠分娩 4 例であった。8 症例に観血的処置を行ったが、術前に貧血の改善をはかったことなどにより、術中、術後に輸血を必要とした症例はなかった。輸血拒否患者を受け入れる医療機関はきわめて少ないが、当科のような受け皿が無くなればこれらの患者は医療難民となる。この現状を踏まえ、当科ではこれらの患者に対して診療を拒否せず、その患者に本当に有益である医療行為を安全に完遂できるよう最大限の準備と努力をしていきたいと考えている。

26

子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎の 3 例

神戸掖済会病院

船内祐樹 村山結美 吉村真由美 加藤俊

子宮留膿腫穿孔による汎発性腹膜炎を 3 症例報告する。症例 1 は 87 歳、重度認知症・高血圧・糖尿病・腎不全・心不全を合併、家族が子宮留膿腫の治療を希望せず観察中に意識レベル低下で救急受診。外科により緊急開腹時に子宮穿孔と確認された。膈上部切断術後、創感染離開・腎不全を併発し 65 日目に永眠した。症例 2 は 85 歳、認知症合併、食欲不振で内科受診し子宮留膿腫を認めたため当科で経膈ドレナージ術を施行したが翌日より炎症反応が増強し子宮穿孔の診断で緊急開腹術施行。穿孔による腹膜炎を確認し膈上部切断を行い軽快退院した。症例 3 は 79 歳、認知症合併、発熱のため内科で抗生剤治療中に敗血症性ショックを来し消化管穿孔疑いで外科により緊急開腹。術中に子宮留膿腫穿孔と判明し当科にて膈上部切断術施行、創感染離開軽快後に退院となった。子宮留膿腫は良性的慢性疾患であるが、まれに子宮穿孔を来して重篤になる場合がある。認知症など ADL 低下した高齢者に多く、意思疎通や手術適応の問題があり注意が必要である。

27

PID に肛門周囲膿瘍を併発し治療に難渋した 1 症例泉州広域母子医療センター りんくう総合医療センター¹、同外科²、市立貝塚病院³海野ひかり¹、吉田 晋¹、橋村茉莉子¹、山崎瑠璃子¹、串本卓哉¹、後藤摩耶子¹、張 良実¹、
佐藤 敦¹、鹿戸佳代子¹、福井 温¹、児玉 匡²、水野 均²、横井 猛³、荻田 和秀¹

症例は 20 歳、1 経妊 0 経産。2 週間前から嘔気と下痢が持続し、時々高熱を認めていた。1 週間前から下腹部痛と肛門痛を主訴に近医受診し痔核と診断。抗生剤及び鎮痛薬内服にて経過観察するも WBC 17850、CRP6.4 と炎症反応上昇、CT 検査で PID 疑われ当院へ紹介となった。抗生剤（MINO+CLDM）を開始したが微熱と下腹部及び肛門痛が持続したため MRI 検査で再度評価した結果、肛門周囲に径 7cm 大の多房性の cavity lesion を認め肛門周囲膿瘍と診断され、同日外科により切開排膿ドレナージ術が行われた。排膿後は症状及び採血データ共に著明に改善し退院となった。またクラミジア陽性と判明したため AZM 内服とした。肛門周囲膿瘍は 30～40 歳男性に好発し、本症例のように基礎疾患や既往歴がない若い女性での発症は少ない。今回 PID が疑われているなか肛門周囲膿瘍を併発し治療に難渋した 1 例を経験したので報告する。

28

子宮内避妊具の長期留置との関連が示唆された骨盤内感染症の5例

奈良県立医科大学

森岡 佐知子、伊東 史学、棚瀬 康仁、春田 祥治、金山 清二、川口 龍二

吉田 昭三、古川 直人、大井 豪一、小林 浩

子宮内避妊具（IUD）の長期留置は骨盤内感染症の原因となる場合があり、一部は放線菌との関連が示唆され、画像診断に苦慮することがある。最近、IUDの長期留置が原因と考えられた骨盤内感染症の5例を経験したので報告する。【症例】平均年齢は56.2歳、全例が経産婦であり、閉経後が2例であった。IUDの留置期間は4例が約20年間、1例が約45年間であった。いずれも発熱と下腹部痛を主訴に受診し、MRIにて付属器膿瘍を認めたが、2例は悪性腫瘍の可能性を指摘された。3例はIUD抜去と抗菌薬の投与で治癒したが、2例に対しては外科治療を行った。培養検査で放線菌を同定できた症例はなかったが、細胞診で示唆された症例が2例あった。【考察】IUDの長期留置は抗菌薬の長期投与を要する難治性の骨盤内感染症を生じる可能性があるため、留置する際には定期的な交換と避妊が不要となった際の抜去を患者に徹底する必要があることを再認識した。また、骨盤内感染をきたした場合、細菌培養検査のみならず細胞診も菌体診断に有用と考えられた。

29

MRIで子宮筋層内膿瘍が疑われた骨盤腹膜炎の1例

姫路赤十字病院

佐藤麻夕子 岡崎倫子 水谷靖司 柏原麻子 江口武志 西田友美 中山朋子

小高晃嗣 赤松信雄

両側付属器と子宮筋層内に膿瘍を認めた骨盤腹膜炎の症例を経験したので報告する。60代、2経産、乳がん治療歴とコントロール良好な糖尿病あり。2週間前からの下腹痛と3日前からの発熱を主訴に近医受診し、CRP30mg/dL、CTで骨盤内腫瘍を指摘され紹介となった。経腔超音波で子宮底部と頸部寄りに各々5cm大の変性筋腫様腫瘍を認めた。少量腹水あり、細胞診で強い炎症が示唆された。入院にてCTRX2g/日を投与した。MRIでは左付属器と子宮筋層内の腫瘍が典型的な膿瘍像であり、治療期間や再燃の可能性を考慮し入院11日目に手術とした。骨盤内は腸管と子宮付属器が強固に癒着しており、膈上部子宮全摘・両側付属器摘出を行った。病理では左卵管を中心に強い炎症があり、子宮左壁の膿瘍腔と左卵管内腔の交通を思わせる所見を認めた。術中に留置したドレーンにて腹腔内洗浄と抗生剤投与を各々術後4・9日目まで継続した。症状再燃することなく術後11日目に退院、特に問題なく1ヶ月経過し終診とした。

30

筋腫に対する子宮動脈塞栓術（UAE）施行後に付属器膿瘍をきたした2症例

大阪大学¹ 大阪大学医学部放射線医学講座²

小泉 花織¹、澤田 健二郎¹、繁田 直哉¹、大須賀 慶悟²、前田 登²、東原 大樹²、
木村 敏啓¹、小林 栄仁¹、磯部 晶¹、馬淵 誠士¹、上田 豊¹、吉野 潔¹、藤田 征巳¹、
筒井 建紀¹、富山 憲幸²、木村 正¹

【緒言】UAEは世界的には確立された子宮筋腫の1治療であるが、合併症の一つとして、約数%の術後感染が存在する。今回我々はUAE後に重篤な付属器膿瘍をきたした2症例を経験したので報告する。【症例】症例1: 41歳、未経妊、31歳開腹子宮筋腫核出術、37歳左卵巣膿瘍にて左付属器切除術。筋腫関連症状増悪のためUAE施行す。術後6か月で繰り返す右付属器膿瘍を認め、抗生剤投与、分娩してきた筋腫の経腔的摘出および経皮膿瘍ドレナージを行うも改善認めず、やむなく開腹し子宮および右付属器切除術を行った。症例2: 47歳、未経妊、9歳時腹膜炎、10歳時に腸閉塞で2回の開腹歴。30歳頃より子宮筋腫、両側チョコレート囊腫。症状増悪に対してUAE施行。5ヵ月後に右卵巣膿瘍が出現、抗生剤投与と経皮膿瘍ドレナージを行い軽快した。【結論】UAEは確立された治療ではあるが、一定の合併症が存在し、外科的治療介入を必要とすることがある。特に骨盤内感染の既往がある症例は術後膿瘍の出現の可能性を念頭に管理する必要がある。

31

両側水腎症が発見の契機となった子宮頸部腺癌の1例

大阪市立大学

中川倫子 市村友季 福田武史 橋口裕紀 安井智代 角俊幸

子宮頸癌による水腎症は頸部や骨盤リンパ節の腫大が原因と考えられ、そのほとんどは治療前精査で発見される。水腎症が頸癌発見の契機となった1例を経験したので報告する。35歳、未婚。両側水腎症にて泌尿器科紹介受け腎臓造設後、原因検索目的に当科紹介となる。胸部～上腹部CTで両側水腎症と胸水貯留のほか特記所見なく、骨盤部MRIでは3cmの漿膜下筋腫のみ認めた。腔鏡診では頸部に小腫瘤を認め同部の生検結果は腺癌であった。再度画像検査を行うも骨盤部MRIでは頸部腫瘤やリンパ節腫大を認めず、肺～上腹部CTではリンパ節腫大や転移性病変なく胸水も消失していた。頸部腺癌IB1期の診断で広汎子宮全摘術と両側付属器摘出術を施行したところ、後腹膜腔に炎症性変化目立ち両側尿管は強固な鞘に包まれるようなかたちで硬化し可動性が損なわれていた。術後病理検査で頸部、傍子宮結合組織、両側卵巣、後腹膜リンパ節、両側尿管周囲組織に粘液性腺癌を認め、水腎症は癌の尿管周囲組織への浸潤が原因と考えられた。

32

ヘパリン起因性血小板減少症(HIT)を来した肺血栓塞栓症合併卵巣癌の2例

大阪市立総合医療センター

松木厚、梶谷耕二、西沢美奈子、徳山治、深山雅人、川村直樹

婦人科悪性腫瘍、特に卵巣癌は術前に血栓症を合併する頻度が高い。今回我々は、卵巣癌の術前に肺動脈血栓塞栓症と診断され、術前後にヘパリンを使用し、ヘパリン起因性血小板減少症(HIT)と診断された2例を経験したので報告する。【症例1】40歳代。1か月前から腹部膨満感、数日前より呼吸困難感を自覚し、前医にて卵巣腫瘍指摘され当科紹介となった。Dダイマー高値のため造影CT検査を施行し、肺動脈血栓症と診断されヘパリンによる抗凝固療法を開始した。【症例2】60歳代。腹部CTにて骨盤内腫瘤を指摘され当科紹介となった。診察待ち時間中に突然胸痛が出現し、血中酸素飽和度の低下を認め肺動脈血栓塞栓症と診断され、抗凝固療法が行われた。2症例とも卵巣癌術後の抗凝固療法中に血小板減少を来し、HITと診断され抗トロンビン薬へ変更した。HITでは、早期診断、早期治療を行わなければ発症患者の30-50%に血栓症を合併し、死亡率は5%と報告されているため、ヘパリン治療を行う場合には、HITを認識しておくことが重要である。

33

不安情動発作および薬物依存類似症状にて発症した卵巣癌脳転移の1例

日本生命済生会付属日生病院

吉見佳奈 祝小百合 尾上昌世 羽田野悠子 高山敬範 大塚博文 橋本奈美子
佐伯 典厚 船渡孝郎

卵巣癌脳転移は希な転移巣であり、初発症状が精神症状のみであったため、診断に苦慮した症例について報告する。48歳女性、未婚。腹部膨満感を主訴に当科受診し精査の結果、卵巣癌cT3cN1Mxと診断。下腹部痛に対して麻薬性鎮痛薬、不安症状に対して向精神薬投与開始。術前化学療法(TC3コース)投与後、腫瘍縮小効果あり、卵巣癌根治術施行、病理検査にて類内膜腺癌と診断。術後補助療法(TC6コース)投与後、再発病巣なく、一旦化学療法終了とした。化学療法中から下肢痛の訴えあり、麻薬性鎮痛薬内服を継続していたが、徐々に自己にて増量するようになった。薬物減量を試みるも、下肢痛の増強、振戦、驚愕、絶叫するなど不穏な状態となり、精神科へ紹介受診。薬剤誘発性精神障害を疑ったが、その後激しい頭痛が出現したため、頭部MRI検査を行い、左側頭葉に多発脳腫瘍を確認。卵巣癌脳転移と診断。開頭腫瘍摘出術および放射線治療で寛解状態となった。1年経過した現在、全身に再発病巣なく経過観察を行っている。

34

脳腫瘍を合併した myomatous erythrocytosis syndrome の1例

市立吹田市民病院

中川江里子 根来英典 野田穂寿美 大西洋子 西崎孝道

貧血を契機に子宮筋腫が見つかることはよくあるが、今回、多血症の原因検索中に、脳腫瘍と共に指摘された巨大な子宮頸部平滑筋腫の症例を経験した。症例は 52 歳、未経妊、50 歳閉経。近医より多血症の精査目的で当院血液内科へ紹介となった。初診時、Hb20.4g/dl、Hct62.2%、血清エリスロポエチン 32.1ng/ml。真性多血症は否定的で、エリスロポエチン産生腫瘍を疑い CT による全身検索を行ったところ、臍高を超える最大径 28 cm の腹腔内腫瘍と、前頭蓋底に 4 cm 大の脳腫瘍とを認めた。子宮全摘術及び両側付属器切除術を施行し、術後 1 週間で速やかに多血症所見は改善し血清エリスロポエチンも低下した。その後、脳腫瘍の摘出術が施行された。それぞれの腫瘍は、子宮平滑筋腫と脳髄膜腫で、悪性所見はなかった。術後、多血症の再燃を認めていない。脳腫瘍を合併した myomatous erythrocytosis syndrome であったと考える。若干の文献的考察を加え報告する。

35

脳室-腹腔(VP)シャント症例の開腹術を考える

一広汎子宮全摘術後に水頭症を発症した症例の経験から一

愛仁会高槻病院

加藤大樹、徳田妃里、西川茂樹、中後聡、大石哲也、小辻文和

VP シャント留置中の腹部手術では、シャントへの感染や機能不全などの術後合併症の頻度は少ないとされる。VP シャント留置中の広汎子宮全摘術後に水頭症となった 1 例を経験した。66 歳、女性。11 年前に VP シャント術の既往がある。子宮頸癌 I b-1 の診断で広汎子宮全摘、両側付属器切除、骨盤リンパ節郭清を施行した。シャントは術野から愛護的に避けて、終了時には元の場所に置いた。術後 2 日目に転倒と軽度の見当識障害が出現した。頭部 CT では異常を検出できなかった。術後 4 日目に意識レベルの低下を来とし、頭部 CT で軽度脳室拡大を認め、シャント機能不全による水頭症と診断した。シャント造影を施行し、造影剤を腹側へ注入することで閉塞機転を解除し症状および水頭症は改善した。VP シャント後の開腹手術では、頭痛や精神運動障害などのシャント機能不全を疑う症状が出現すれば直ちに脳神経外科医と連携し治療すべきである。

36

エトポシド、アクチノマイシン D 併用化学療法にて寛解し得た臨床的侵入奇胎の1例

京都府立医科大学

大谷真弘、黒星晴夫、澤田守男、辰巳 弘、森 泰輔、岩破一博、北脇 城

今回我々は、胎状奇胎を先行妊娠とし、臨床的侵入奇胎の診断下にメトトレキセート (MTX) による化学療法を開始したが、治療抵抗性で、エトポシドとアクチノマイシン D (EA 療法) に変更したところ、寛解が得られ再発所見を認めていない症例を経験したので報告する。症例は 44 歳、未経妊、妊娠反応陽性にて前医受診、胎状奇胎の疑いにて当科紹介。初回の搔把検体にて胎状奇胎の診断後、再搔把にても胎状奇胎の残存を認め、胸部 CT にて多発肺転移を認め、臨床的侵入奇胎の診断にて MTX 療法を開始したが、3 回施行するも、hCG の上昇および MRI にて子宮内病変の著明な増大を認め、EA 療法に変更した。変更後 hCG は下降し、腫瘍の縮小も認めた。EP 合剤の内服も併用し、hCG が感度以下になるまでには、10 回の EA 療法を要したが、化学療法のみにて寛解し得た。治療中、重篤な副作用は認めず、スケジュール通りの治療を完遂できた。薬剤変更の的確なタイミングと薬剤選択、手術適応の慎重な検討が重要と考える。

37

プラチナ抵抗性の再発子宮体癌に対して GLIF 療法が著効した 2 例

大阪大学

中川慧 上田豊 木村敏啓 小林栄仁 磯部晶 馬淵誠士 澤田健二郎 吉野潔 藤田征巳
筒井建紀 木村正

子宮体癌の初回治療としてはプラチナ、タキサンを含むレジメンが一般的だが、奏効しない症例や6か月以内に再発した症例に対しては確立された治療法がない。我々は GLIF 療法(Gemcitabine:800mg/m²、Levofornate:100mg/m²、Irinotecan:80mg、5-FU:1000mg/m²)が著効した症例を経験したので報告する。症例 1、59 歳 類内膜腺癌 G2、StageIIIa TEC 療法を行うも初回投与時にパクリタキセルに対して薬剤アレルギー出現。AP 療法を 4 コース行うが腹水貯留、腹膜播種にて再発。GLIF 療法を開始し、6 コースで腹水消失。15 か月の PFS を得た。症例 2、64 歳 子宮体癌 serous adenocarcinoma、StagIVb。根治的手術を行い、術後 TEC 療法を 4 コース行うも膀胱壁に再発。GLIF 療法 9 コース目で PR を得た。現在 30 症例を目標に GLIF 療法 PhaseII study を行っており、症例の集積中である。

38

慢性骨髄単球性白血病を合併し化学療法の施行に苦慮した再発子宮頸癌の 1 例泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹ りんくう総合医療センター²山崎 瑠璃子¹、宮武 崇¹、橋村 茉莉子¹、海野 ひかり¹、串本 卓哉¹ 竹田 満寿美¹、
三好 愛¹、紺谷 佳代¹、三村 真由子¹、荻田 和秀²、横井 猛¹、長松 正章¹

74 歳 2 経妊 2 経産。子宮頸部扁平上皮癌 IIB 期と診断し放射線化学療法施行した。治療後効果判定は CR であり、経過観察としていたが半年後 CT 検査にて多発肺転移認め、子宮頸癌再発と診断。化学療法 (TP 療法 (パクリタキセル、シスプラチン)) 施行の方針となった。入院後血液検査にて白血球増加 (12000-15000/ μ l)、骨髄芽球の出現 (1-2%) を認め、血液疾患が疑われたため、血液内科にて精査行い、慢性骨髄単球性白血病と診断された。骨髄移植などは適応にならず、血液内科と協議の上、子宮頸癌肺転移の治療および白血病による血球の増加を抑制する目的で、TP 療法を行う方針とした。TP 療法 3 コース施行し、評価 CT にて PR であったため、さらに TP 療法 3 コース追加し、再度評価 CT にて SD と判定された。今後一旦治療を終了し、経過観察の方針としている。化学療法施行中貧血および血小板減少に対して輸血を要し、白血球は増多を認めたが化学療法は完遂することができた。

39

血液透析を行いながら TC 療法を施行した慢性腎不全を合併した卵管癌の 1 例

大阪市立大学

川西 勝、福田武史、橋口裕紀、市村友季、安井智代、角 俊幸

慢性腎不全患者の予後は透析療法の進歩により改善しており、その結果透析患者に生じた婦人科癌患者に TC 療法を施行する機会が増加している。今回我々は透析中の卵管癌患者に対して carboplatin の血中濃度を測定しつつ TC 療法を安全に行えた 1 例を経験したので報告する。症例は 74 歳、慢性腎不全により透析中である。卵管癌 Ic(2)期に対して手術を行い、術後化学療法として TC 療法を行った。Paclitaxel は 150mg/m² を 3 時間で投与し、carboplatin の投与量は AUC が 5mg・min/ml となるように GFR=0 で Calvert の式で算出し 1 時間で投与した。1 コース目は carboplatin 投与後 1 時間で透析を行い free platinum の AUC は 2.86 mg・min/ml、2 コース目は透析までの間隔を 16 時間とし AUC は 4.33 mg・min/ml、3 コース目は間隔を 20 時間とし AUC は 6.0 mg・min/ml だった。AUC6.0 だった 3 コース目の有害事象は白血球減少 G3、好中球減少 G4、関節痛 G2 でおおむね許容範囲内だった。現在術後 12 か月経過し再発を認めていない。

40

再発子宮頸癌、子宮体癌に対して高線量率組織内照射を行った 2 例

京都大学

榮智恵子、山口 建、井口治男（放射線治療科）、吉岡弓子、日野麻世、安彦 郁、濱西潤三、
越山雅文、馬場 長、松村謙臣、小西郁生

子宮頸癌、体癌の腔断端再発において、手術困難な場合や放射線照射野内に再発した場合、治療に難渋する。高線量率組織内照射は舌癌など表在性腫瘍に適応があるが、今回、腔断端再発に対し、経会陰の高線量率組織内照射を施行した 2 例を経験した。症例 1：子宮体癌(類内膜腺癌 G1)ⅢA 期に対し手術施行後、補助化学療法施行。腔断端再発、骨盤内リンパ節に対して化学療法、黄体ホルモン療法を施行するも増大を認めたため、全骨盤照射と組織内照射を施行した。治療後 6 ヶ月再発を認めない。症例 2：子宮頸癌(扁平上皮癌)ⅢA 期に対し手術施行後、化学療法同時併用放射線療法を施行した。腔断端再発を繰り返し、腫瘤切除術、レーザー焼却術、腔切除術、化学療法を施行。その後尿道口周囲に生じた再発腫瘤に対して組織内照射を施行した。治療後 3 カ月再発を認めない。高線量率組織内照射は、従来は治療が困難であった照射後再発に対して有害事象が少なく、有効な治療法と考えられる。

41

分娩前臨床情報による組織学的 CAM の診断予測

愛仁会高槻病院

松木理薫子 中後聡 加藤大樹 森本規之 大石哲也 小辻文和

絨毛膜羊膜炎 (CAM) は胎児に fetal inflammatory response syndrome (FIRS) をもたらす。しかし、分娩前にそれらの発症を予測する具体的指針はなく、CAM を疑う症例の児娩出時期決定に苦慮する。この解決のために、2004 年から 2013 年に当院で出生した超低出生体重児 365 名を対象に、臨床情報に基づく組織学的 CAM 発症の予測が可能か否かを後方視的に検討した。多変量解析の結果、種々の臨床情報のうち在胎週数、母体白血球数、母体 CRP、母体頻脈、制御困難な子宮収縮、羊水過少が組織学的 CAM と関連を認めた。各項目を 1 点とした簡易スコア (CAM スコア) を作成したところ、診断精度は、AUC0.88、感度 70%、特異度 92%であった。多変量解析との相関も良好であった。また組織学的 CAM の重症度とも正の相関を認めた。CAM スコアによる分娩前の組織学的 CAM の発症予測が可能であり、児娩出決定の一助となる。

42

当院における 22 週未満での preterm PROM 症例の検討

愛染橋病院

大内陽子、坪内弘明、八木一暢、奥野幸一郎、田中博子、正木秀武、奥野健太郎、佐々木記久子
早田憲司、今井史郎

【目的】一般的に予後不良とされる 22 週未満での preterm PROM (pPROM) について、当院での症例を用いてその予後を明らかにすることを目的とした。【方法】当院の分娩台帳を用いて 2006 年 1 月から 2013 年 8 月までの期間における 22 週未満の pPROM 症例を抽出し転帰を後方視的に検討した。【結果】22 週未満の pPROM 症例は 41 例で、1 日以内の分娩進行・妊娠継続困難例 18 例を除く 23 例のうち中絶を希望しなかった 14 例で待機的管理を行った。7 例が 22 週以降まで妊娠継続し、生産は 5 例 (待機管理例中 36%) で平均の破水時週数 17.5 週・分娩時週数 30.7 週・出生時体重 1292g であった。Dry lung を 2 例に認めたが新生児死亡・生後早期の重篤な合併症 (IVH・敗血症・NEC)・肺低形成・骨格変形・関節拘縮例は認めなかった。【結論】今回の検討では 22 週未満の pPROM であっても発症後 1 日以内の進行なく妊娠継続が可能である症例については、36% が良好な転帰であった。患者説明・方針決定の際は慎重な対応が必要である。

43

子宮頸部円錐切除後妊娠への頸管縫縮術についての検討

長浜赤十字病院

中島正敬 安本晃司 上田優輔 川口浩実 宗重彰

子宮頸癌の若年化と妊娠の高齢化のため子宮頸部円錐切除術の既往がある妊娠例が増加している。円錐切除既往は早産のリスクである。円錐切除既往妊婦に対する頸管縫縮術は、現状では施設ごと、症例ごとに適応が検討されている。当院では妊娠初期の頸管長短縮や早産既往などを予防的頸管縫縮術の適応としている。また、妊娠中期に頸管長が短縮した症例への治療的縫縮術は、妊娠期間を延長する可能性があり、積極的に施行している。子宮腔部が大きく円錐切除され、内子宮口が funneling した症例に対する頸管縫縮術は困難とされるが、全周性に腔粘膜を切開する工夫を加え、できる限り内子宮口近くで子宮頸部を縫縮している。妊娠 24 週時に頸管長 10mm と短縮して当院に救急搬送となった円錐切除後妊娠の一例に施行した頸管縫縮術を動画で紹介する。同手法で頸管縫縮術を施行した円錐切除既往妊婦の周産期予後を後方視的に検討し、頸管縫縮術の有用性に関する文献的考察を加えて報告する。

44

塩酸リトドリン長期投与中の妊婦に無顆粒球症を合併し G-CSF を要した 1 例

大阪医科大学

大門 篤史、神吉 一良、岡本 敦子、鈴木 裕介、渡辺 綾子、稲垣 文香、加藤 壮介、藤田 太輔
亀谷 英輝、大道 正英

塩酸リトドリン投与による薬剤性無顆粒球症の頻度は極めて稀である。今回、塩酸リトドリン投与中に無顆粒球症を発症し、G-CSF を要した症例を経験したので報告する。症例は、38 歳、初産婦、家族歴、既往歴に特記すべき事項はない。自然妊娠成立、妊娠 24 週 0 日に子宮頸管長の短縮と下腹部緊満感を認め、切迫早産の診断で入院管理となる。入院時炎症所見は WBC11,600/ μ l、CRPmg0.44/dl であった。安静および塩酸リトドリン静脈内投与を 67 μ g/min で開始した。妊娠 29 週 0 日に WBC1,660/ μ l（好中球<500 個）と著名な低下と 38.5 度の発熱を認め、塩酸リトドリンに起因する無顆粒球症と考え、塩酸リトドリンを中止し、抗生剤投与と G-CSF による治療開始をした。G-CSF 投与 3 日目（妊娠 29 週 3 日）に WBC18,900/ μ l、CRP13.84mg/dl に上昇した。また同日陣痛発来し、1288g の男児、Apgar score 7/8 で経腔分娩となった。産褥 5 日目には発熱なく、炎症所見は軽快し退院となった。胎盤病理所見では、絨毛膜羊膜炎を認めなかった。塩酸リトドリン長期投与時には、薬剤性無顆粒球症に留意する必要がある。

45

当院での Breus' mole（巨大絨毛膜下血腫） 7 症例の病理学的検討

京都大学

安田枝里子 最上晴太 近藤英治 馬場長 浮田真吾 水野林 小西郁生

【目的】Breus' mole は、胎盤胎児側の絨毛膜直下に生じる巨大血腫である。約 4 割に胎児発育不全（FGR）や子宮内胎児死亡をきたし、周産期予後の不良な疾患であるがその病態は不明である。当院で Breus' mole と診断された 7 症例を病理学的に詳細に検討した。【結果】7 例中 6 例に重症の FGR を認め、出生体重は-1.22SD ～-3.59SD（平均-2.55SD）であった。児の予後は 1 例を除き重篤な合併症なく良好であった。胎盤実質の重量は妊娠週数の 10 パーセンタイル以下で巨大胎盤はほとんどが血腫により構成されていた。病理組織所見では、絨毛膜下の絨毛間腔に広範囲なフィブリン沈着を認めた。絨毛は週数に比して小さく、Syncytial knot や過成熟、一部壊死も認め胎盤の低酸素状態が示唆された。脱落膜では静脈が閉塞・うっ滞し、慢性的な血管内皮障害が示唆された。【考察】Breus' mole の病態生理として、脱落膜内の静脈系脈管障害+閉塞が生じ、絨毛間腔に母体血の還流不全のため多量の血液が貯留する。このため絨毛管腔の内圧が亢進し、絨毛の壊死や胎盤形成不全が FGR を生じることが推測された。

46

HCV 抗体陽性者の子宮体癌再発化学療法中に肝癌を発症した症例

大阪市立住吉市民病院

英久仁子 笠井真理 田原三枝 康文豪 中村哲生

近年 B 型肝炎については化学療法中の劇症肝炎発症が報告され、化学療法前に B 型肝炎ウイルス抗体を検査することが推奨されているが、今回我々は C 型肝炎ウイルスの抗体陽性者に化学療法を施行中、肝炎や肝硬変を経ずして原発性肝癌を発症した症例を経験したので報告する。症例は 69 歳、2 経妊 2 経産。帝王切開時の出血に対し輸血を受けた。64 歳時子宮体癌 IB 期高分化型類内膜腺癌 (G1) にて手術療法施行。この時 HCV 抗体陽性であった。術後外来で経過観察していたが、術後 4 年半経過後より右季肋部痛を訴え、造影 CT 検査および PET にて肝表面等の腹膜播種と診断し、化学療法を開始した。化学療法 6 コースで CT やマーカー上腫瘍は消失したが、季肋部痛が持続するため PET 施行し残存腫瘍を認めた。化学療法 7 コース目終了 2 週間後より強い嘔気嘔吐が出現し、4 週間目に脱水症のため入院。CT、USG にて原発性肝癌と診断したが、腎不全と黄疸の急速な進行のため積極的治療は施行できず、7 週間目に死亡した。

47

卵巣癌再発化学療法中に発症したニューモシスチス肺炎の 1 例

関西ろうさい病院

塩見真由 村上淳子 桑鶴知一郎 浦上希吏 七堂志津香 吉岡恵美 尾崎公章

田島里奈 堀謙輔 伊藤公彦

症例は 53 歳の卵巣明細胞癌 IIIc 期の再発例。初回治療から数えて 4 レジメン目の化学療法にあたるリポソーマルドキソルビン単剤療法 4 サイクル目の day28 に、39℃台の発熱と咳嗽が出現した。胸部 CT にてびまん性スリガラス状陰影を認め、画像からは薬剤性間質性肺炎が疑われたが、 β -D グルカン高値のためニューモシスチス肺炎と診断した。ST 合剤とアムホテリシン B を投与したところ著効し、自覚症状ならびに画像所見も改善した。ニューモシスチス肺炎は日和見感染であり、強力な免疫抑制療法時や HIV 感染者、臓器移植患者のみならず、抗がん剤による化学療法時にも発症するリスクがある。化学療法中の肺炎を診た場合、本疾患も鑑別診断に挙げることが肝要であると考え。

48

タキサンによる虚血性腸炎の 2 例

兵庫医科大学

竹山 龍、杉山 由希子、小柄 美友、カロンゴス ジャンニーナ、浮田 祐司、坂根 理矢、加藤 徹、細田 容子、伊藤 善啓、金澤 理一郎、鏑本 浩志、柴原 浩章

タキサンが原因と思われる重篤な虚血性腸炎の報告は少なく当科の 2 例を報告する。[症例 1] 56 歳、卵巣漿液性腺癌、IIIc 期。合併症：高脂血症。開腹組織生検後に carboplatin AUC4 を投与したところ肝機能障害を認めたため、cisplatin 75 mg/m² を 3 サイクル施行し直腸低位前方切除を含む卵巣癌根治術(IDS)を施行した。術後 paclitaxel を投与したところアナフィラキシーが出現し、以降 docetaxel 70 mg/m²・cisplatin 60 mg/m² q21 を 4 サイクル施行した。最終投与後 6 日目から下痢が出現し、8 日目に 1 日 10 回の血性下痢が出現した。WBC 2730/mm³、CRP 0.5 mg/dl、Clostridium difficile toxin 陰性。13 日目の CT で S 状結腸から盲腸まで腸管の著明な壁肥厚を認め、下部消化管内視鏡(CF)でびまん性浮腫、脆弱粘膜、広範な潰瘍を認めた。絶食及び抗生剤投与後 9 日で軽快食事開始となった。初回治療後 5 年経過し明らかな再発所見は認めず。[症例 2] 70 歳、卵巣漿液性腺癌、IIIc 期。合併症：強皮症。両側付属器摘出術後、paclitaxel 175 mg/m²・carboplatin AUC 5 を投与したところ、6 日目に 1 日 6 回の血性下痢となった。WBC 5310/mm³、Clostridium difficile toxin 陰性。CT、CF 所見は症例 1 と同様で絶食及び抗生剤投与により軽快した。以降 Carboplatin による化学療法と IDS を施行し、初回治療後 5 年経過し明らかな再発所見は認めていない。

49

当院における卵巣癌に対するペバシズマブ（BeV）投与の実際

京都医療センター， 同 腫瘍内科*

秦さおり 関山健太郎 下園寛子 中木絢子 清水操 山西優紀夫 奥田亜紀子 伊藤美幸
高尾由美 江川晴人 山本紳一 北岡有喜 徳重誠 安井久晃* 高倉賢二

卵巣癌患者に対し、分子標的治療薬であるペバシズマブが 2013 年 11 月に適応となった。当院では 2 例の卵巣癌患者に投与経験があり、その実際について報告する。症例 1：60 歳。卵巣癌（類内膜腺癌 StageⅢb）に対し術後 18 ヶ月で肝再発、2nd line までの加療を行ったが PD であったため、42 ヶ月で GEM(1000mg/m² biweekly) + Bev(5mg/kg)を開始。粒子線治療等を併用しながら 50 コース施行。BeV 単独維持療法に移行し、現在 9 年の経過で生存を確認している。症例 2：64 歳。肺塞栓を契機とした Trousseau 症候群で発見された卵巣癌（明細胞癌 StageⅢb）に対し、術後補助化学療法（ddTC 療法）5 コースで PD と診断。GEM/Bev 療法へ変更となった。GEM(800mg/m² day1,8,15) + Bev(15mg/kg day1)の用量で、1 コースの後、腫瘍マーカーの著明な減少を認めたが、高血圧が発症している。BeV の効果が期待できる一方で、治療経験を積むことにより、有効性の検証や副作用対策を確立していくことが望まれる。

50

Pazopanib 投与中に膀胱腔瘻および腸管穿孔を起こした子宮内膜間質肉腫の 1 例

大阪市立総合医療センター

田坂 玲子、松木 厚、北山 利江、西沢 美奈子、梶谷 耕二、徳山 治、深山 雅人、川村 直樹

Pazopanib は VEGFR に対する分子標的薬で肉腫に対して適応があり、頻度は低いが重篤な合併症として創傷治癒遅延や種々の瘻孔形成・腸管穿孔が報告されている。今回、我々は子宮内膜間質肉腫再発に対して pazopanib 投与中に膀胱腔瘻および腸管穿孔を起こした 1 例を経験したため報告する。症例は 53 歳、子宮筋腫として全腹腔鏡下子宮全摘術＋両側付属器摘出術を施行され、術後に子宮内膜間質肉腫と診断された。6 年後に骨盤内再発・左肺転移に対しそれぞれ腫瘍摘出術施行された後、骨盤内再々発にて当院紹介となった。39Gy の照射を行い一旦奏功したが、6 ヶ月後膀胱に接した再発腫瘍の増大を認め pazopanib 開始。腫瘍は縮小したが、開始 2 ヶ月後膀胱腔瘻を発症、4 ヶ月後には腸管穿孔を来し腹腔内ドレナージ＋人工肛門造設術を施行した。術後の創部離開・腹腔内膿瘍の治療のため pazopanib 再開は困難となり現在も休薬中である。VEGFR 阻害薬を使用する場合、腸管穿孔や瘻孔形成のリスクについても十分留意する必要がある。

51

再発ゼロで性交可能な骨盤臓器脱修復を目指す

～手術所見と治療成績から考察する恥骨頸部筋膜修復理論～

高槻病院¹、福井大学²

小辻文和¹、大石哲也¹、加藤大樹¹、黒川哲司²、折坂誠²、吉田好雄²

【目的】骨盤臓器脱に対する、私共の恥骨頸部筋膜再建術と治療成績、手術所見より推測する修復理論を紹介する。【方法】手技の特徴は、①腔壁に付着する脆弱化した筋膜を正確に遊離し、②これに連続し腔壁の側方奥に存在する、分厚く、弾力に富む、健全な筋膜をペアンに巻きとりながら“引き出し”、左右のペアンの間に強い“バネ”を感じながら、縫合・再建することである。【成績】これまでに子宮脱、子宮摘出後の腔脱、術後再発の 336 症例（37～88 歳）に実施し、2～10 年のフォローアップ期間中に再発は 2 例で、ともに再手術により修復されている。また、術後の性交障害も経験していない。【考察】POP の主因は、“筋膜の骨盤筋膜腱弓からの離断”とされる。しかしながら、私共の手術所見からは、“損傷を受けた恥骨頸部筋膜は、大部分が左右の腱弓付近に引き込まれており、これを引き出すことで再建が可能となる”との印象を持つ。また、このように考えると手術所見に矛盾がない。諸家のご意見と批判を賜りたい。

52

当院でのPOPに対する経膈メッシュ手術 TVMは危険な手術か？

市立芦屋病院

木村俊夫 天満久美子 中嶋竜一 宮本愛子 佐治文隆

本邦ではPOPに対するメッシュの経膈の使用を制限する動きがある。経膈のメッシュ手術であるTVMはリスクが高い手術なのか、自験例を検討した。2010年4月から2013年末までに当院を受診したPOP患者は315症例あり、手術を行った症例は207例、TVM症例は182例であった。子宮摘出などを施行した19例除いた163例を対象とした。周術期合併症は6例（膀胱損傷2例、膀胱穿刺3例、尿管狭窄1例）。300ml以上の出血は2例、輸血症例はなし。メッシュ引下げ2例、CIC4例（入院中のみ3例、退院後継続1例）。周術期感染は認めなかった。外来での追加治療は、尿失禁手術が10例、再下垂に対し再手術は2例、メッシュ露出1例。治療を要する術後疼痛は認めなかった。

長期的にはメッシュの晩期露出などリスクは否定できないが、トレーニングを受けた術者であれば、周術期合併症は少なく、経膈的メッシュの使用が可能であるのであれば経膈の使用も継続できることを期待したい。

53

LSC(Laparoscopic Sacral Colpopexy)の術式について

日本生命済生会付属 日生病院

大塚博文 祝小百合 尾上昌世 羽田野悠子 高山敬範 吉見佳奈 橋本奈美子

佐伯典厚 船渡孝郎

当院では骨盤臓器脱に対して2013年2月に腹腔鏡下仙骨膈固定術(LSC: Laparoscopic Sacral Colpopexy)を導入し先進医療を取得した。腹式仙骨膈固定術(ASC: Abdominal Sacral Colpopexy)は1960頃より北米を中心に行われ、メッシュを用いて下垂する膈を仙骨方向に吊り上げる手術である。LSCはそれを腹腔鏡下に再現したものである。当院では、子宮のある症例ではLSCに先立ってまず腹腔鏡下子宮全摘術(TLH)、あるいは膈式子宮全摘術(VTH)を行う。その後、①仙骨岬角の露出、②直腸右側にそって腹膜下トンネルを形成、③Y字メッシュを膈前面、後面へ縫合固定、④メッシュを腹膜下トンネルへ通し仙骨前面へ固定、⑤メッシュを覆い隠すように腹膜を縫合、という順で手術を進めていく。現在までの23症例に対してLSCを行い術中、術後合併症なく安全に行えた。

54

Lipschutz 潰瘍が疑われた性器潰瘍性病変の2例

市立貝塚病院 りんくう総合医療センター*

紺谷佳代、甲村奈緒子、澤田真明、智多昌哉、西川愛子、竹田満寿美、三好 愛、宮武 崇、三村真由子、長松正章、荻田和秀*、横井 猛

Lipschutz 潰瘍は1913年にLipschutzが報告した急性外陰潰瘍・発熱・鼠径リンパ節腫脹を主徴とする疾患で、若い性交経験のない女性や性行為と関連のない時期の女性に発症することが特徴とされる。しかし実際の性器潰瘍性病変の診療においてLipschutz潰瘍の診断はしばしば困難なことがある。また30%前後に口腔内アフタを合併するためBehçet病の亜型と考える説もあり、諸説が提唱されているがその病態は解明されていない。今回Lipschutz潰瘍を疑う2症例を経験したので報告する。症例1は34歳、未婚、先行する発熱があり右外陰部の疼痛・腫脹にて受診、抗生剤内服で改善なく深い潰瘍を形成、抗ウイルス薬を投与したが改善なく発症12日目に自然軽快、HSV抗原陰性。症例2は40歳、2経産、発熱・腹痛・帯下増量のため前医で1週間抗生剤治療した後も改善なく受診、子宮腔部・腔壁に多発する周囲明瞭な深い潰瘍を認め、発症2週間後に潰瘍は自然消失、HSV抗原陰性。Behçet病の検索にてHLA-B51陰性、病型診断基準から不完全型Behçet病が疑われたが最終診断には至らなかった。

55

膣閉鎖術後に、子宮留膿症の子宮穿孔によって発症した汎発性腹膜炎の1例

日本生命済生会附属日生病院

祝小百合 尾上昌世 羽田野悠子 高山敬範 吉見佳奈 大塚博文 橋本奈美子 佐伯典厚
船渡孝郎

子宮留膿症は高齢者で高率に認められ、稀に子宮穿孔を起こし汎発性腹膜炎を生じることが知られている。今回我々は、骨盤臓器脱(完全脱)に対するLe Fort膣閉鎖術後に、上部消化管穿孔を疑い、緊急開腹術を行ったところ、子宮留膿症による子宮穿孔と診断された1例を経験した。症例は82歳、3経妊2経産、慢性関節リウマチの既往あり。膣閉鎖術後7日目より39度の発熱を認め、抗生剤投与するも炎症反応改善しなかった。術後11日目に腹部CT施行し、骨盤内膿瘍を指摘され、CTガイド下ドレナージを予定していたが、術後13日目に突然の上腹部痛・嘔吐が出現した。腹部CTで上部消化管穿孔を疑い、緊急開腹術を施行した。子宮留膿症、子宮穿孔による腹膜炎と診断し、単純子宮全摘術+両側付属器摘出術+洗浄ドレナージを行った。術中、子宮穿孔部位よりIUDが触知できた。IUD長期留置患者の子宮留膿症では、穿孔による重症腹膜炎をきたす可能性があり、急性腹症の鑑別診断として認識する必要がある。

56

子宮頸部巨大嚢胞開窓術の2法

公立那賀病院

西丈則、帽子英二

子宮頸部嚢胞は時に巨大に発育し開窓を要することがある。われわれは子宮頸部嚢胞の開窓に対し、レゼクトスコープを用いた方法(R法)とLEEPシステムを用いた方法(L法)で対応した。R法では、嚢胞部は水圧により内腔に突出すると思われた嚢胞壁の同定や、切開部位の位置決めにはやや困難を感じた。また、嚢胞壁は軟らかく、壁切開を施行時には子宮壁穿孔の危険性を感じた。一方、L法は子宮頸部を頸管軸に沿い深部に掘り進み、嚢胞壁に至る方法である。進行方向の誤りは壁穿通の可能性があり、かつ、嚢胞壁までの距離が難易度に影響する。LEEPシステムでの子宮頸部円錐切除術などでその手技に慣れていれば、安全に行える手技でもある。子宮頸部巨大嚢胞開窓手技としての上述2法はともに有用な方法であり、各術式の特徴を理解した術式選択が要求される。

57

腔狭小化を防ぐ腹腔鏡補助下造脛術(Davydov法)の工夫

大阪市立大学

沖絵梨 羽室明洋 柳井咲花 佐野美帆 栗原康 和田夏子 山本浩子 中野朱美 尾崎宏治
寺田裕之 橋大介 安井智代 角俊幸 古山将康

腔欠損症に対する造脛術は様々で、施設間で施行術式が異なっている。いまだコンセンサスを得るスタンダード術式は確立されていないのが現状である。今回、Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser症候群(MRKH症候群)に対し、腹膜を利用する腹腔鏡補助下造脛術(Davydov法)において、その弱点である腔狭小化を防ぐ試みで、痕跡子宮を利用した術式を施行したので報告する。症例1は23歳、17歳で無月経を主訴に受診となり、MRKH症候群と診断された。本症例は従来のDavydov法を施行したが、術後19日目に腔狭小化をきたしプロテーゼの挿入が困難になった。その後完全に腔口が狭窄し、術後7か月目に再手術となった。症例2は24歳、高校時に無月経で近医受診し上記と診断された。前症例の術後の腔狭小化を改善させるべく、腹膜の牽引を最小限にとどめるために、造脛した最深部に痕跡子宮を利用して、ゆとりを持たせる術式を試みた。本症例では術後の腔狭小化は認めず経過している。各手術の映像を供覧しつつ、本術式を考察する。

58

陰唇癒着症の4例

京都市立病院

舟木紗綾佳 吉岡崇 森崎秋乃 大井仁美 山本浩之 山田義治 藤原葉一郎

陰唇癒着症は、左右の陰唇が正中で癒着する外陰部異常であり、低エストロゲン状態を背景に炎症、感染、外傷、性的活動の低下、局所不衛生などが加わって発症するとされる後天的な疾患である。今回我々は、8ヶ月・4歳・39歳・90歳で発症した陰唇癒着症を経験したので若干の文献的考察を加えここに報告する。病態としては4例とも外陰部は全長にわたり正中で癒着していたが、その癒着線上に pin hole 状の小孔を認め、そこから排尿を確認できた。乳幼児期の2例は用手的な外陰部の癒着剥離が可能であったため外来処置としたが、性的成熟期・閉経後の2例は入院し、麻酔下による外科的切開・剥離が必要であった。4例ともその後の外来管理では再癒着は認めていない。

59

月経血流出を認める月経モリミナの症例—Wunderlich 症候群—

兵庫県立西宮病院

出口 彩、山下紗弥、鈴木陽介、橘 陽介、渡邊慶子、中辻友希、増原完治、信永敏克

Wunderlich 症候群は Wolff 管と Muller 管の発育不全により、重複子宮・片側腔閉鎖および患側腎無形成を示す泌尿器・生殖器系の合併疾患である。症状として初経発来後、月経血流出を認めるにも関わらず月経モリミナを呈することがある。今回我々は、月経時に下腹部痛を主訴に前医を受診し、巨大骨盤内嚢胞と診断され当院へ搬送となった12歳女児に、MRI で Wunderlich 症候群と診断し、開窓術を施行した。術後、腹痛は軽減し、現在も再発なく経過している。Wunderlich 症候群は非常に稀な疾患であり、診断に苦慮することが多い。こういった疾患を念頭におき MRI を行うことで、適切な治療が可能となる。

60

早発閉経に抗カルジオリピン抗体陽性を合併した1例

大阪大学

久保田哲 中村仁美 三宅達也 藤森由香 熊澤恵一 筒井建紀 木村正

早発閉経（以下、POF）に対しては、ホルモン補充療法（以下、HRT）によるゴナドトロピン抑制+hMG/FSH 投与による排卵誘発法が用いられている。POF に対する不妊治療には HRT が必須であるが、患者に血栓性素因がある場合、血栓症のリスクを伴う。今回我々は、POF に抗カルジオリピン抗体陽性を合併した1例を経験したので報告する。症例は26歳。初経は15歳、20歳時より続発性無月経の状態であり、挙児希望にて前医を受診した。FSH 値は 105.7mIU/ml であり早発閉経と診断され、当院紹介受診となった。他院での2年前の血液検査にて、抗カルジオリピン IgG 抗体陽性であったため、当院でも再検するに陽性であり、抗リン脂質抗体症候群の診断基準のうち「検査基準」を満たした。そのため、抗リン脂質抗体症候群に準じた管理方針を考慮した。そこで、低用量アスピリン内服の上で HRT を行うこととした。血栓性素因を持つ POF 患者の管理方針について文献的考察をまじえて報告する。

61

uterus-like mass より発生した clear cell adenocarcinoma の1例

京都大学

中北麦 安彦郁 吉岡弓子 山口建 濱西潤三 馬場長 松村謙臣 小西郁生

Uterus-like mass は子宮内膜様組織で囲まれた内腔と厚い筋肉の外壁から成る子宮様構造物で、卵巣や広間膜などに発生するとされるが、悪性腫瘍が発生した症例の報告は極めて稀である。今回我々は後腹膜腔内の uterus-like mass の内腔に明細胞腺癌を認めた一症例を経験した。症例は67歳1経妊0経産の女性。15年間当院の外来にて卵巣子宮内膜症性嚢胞として経過観察されていた。経過中、超音波検査にて病変の増大を認め、MRIで嚢胞の増大、内容液の信号変化、壁の肥厚を認めたため、子宮内膜症性嚢胞の悪性転化を疑い手術を施行した。開腹時子宮および付属器に異常はなく、ダグラス窩尾側の後腹膜腔内に腫瘍を認め摘出した。腫瘍の壁は厚さ1cmの筋組織で内部にチョコレート様の液体貯留があり、病理組織学的に Uterus-like mass と診断、さらに内腔に明細胞腺癌を認めた。Uterus-like mass の組織発生および悪性転化について文献的考察を交えて報告する。

62

多嚢胞性腹膜中皮腫に対し腹腔鏡手術を施行した2例

京都第二赤十字病院

土屋佳子、衛藤美穂、南川麻里、岡島京子、山本 彩、加藤聖子、福岡正晃、藤田宏行

多嚢胞性腹膜中皮腫は中皮由来の稀な良性腫瘍である。初期は無症状であり偶然発見されることも多いが、進行すると中皮由来のために完全摘出が困難で再発の可能性が高いと考えられる。腫瘍の治療・管理には病勢をおさえるために低侵襲な腹腔鏡手術は有用と考えられる。当院で2例経験したため、文献的考察も含めて報告する。1:45歳、3経産。5cmの左卵巣腫瘍の診断で laparoscopy 施行。初回手術時に腸間膜・後間膜に播種した状態であり debulking surgery で終了。組織診断後6ヵ月で2nd look laparoscopy 施行し残存腫瘍の可能な限りの摘出・焼灼をした。3年後、診断目的の3rd look laparoscopy 施行し、再発はあるが限定的で病勢は抑えられていた。2:34歳、1経産。経膈分娩後の1ヵ月健診時に約16cmの多房性腫瘍を指摘された。MRIより中皮腫を疑い laparoscopy 施行、病理診断は異型の伴う嚢胞性中皮腫だった。術後約3ヵ月で再燃を指摘され、増大傾向あり9ヵ月後に2nd look laparoscopy 施行し腫瘍摘出・焼灼を行った。

63

腹膜原発明細胞腺癌の1例

大阪大学

繁田直哉 吉野潔 木村敏啓 小林栄仁 磯部晶 馬淵誠士 上田 豊 澤田健二郎 藤田征巳

筒井建紀 木村 正

【緒言】腹膜原発の明細胞腺癌は、極めて稀でありこれまでに文献上に10例のみが報告されている。我々は卵巣癌の診断で手術を行い、術後に腹膜原発の明細胞腺癌と診断された1例を経験したので報告する。【症例】症例は、59歳、2経産。54歳閉経、54歳時に子宮腺筋症に対してGnRHアゴニスト療法既往あり。体重減少を主訴に近医を受診し、卵巣癌疑いにて当院へ紹介された。開腹手術の所見ではダグラス窩に新生児頭大の腫瘍を認め、左仙骨子宮靱帯から後腹膜腔に発育していた。術後の病理結果は、ダグラス窩腹膜原発の明細胞腺癌 pT2bNOM0 FIGO stage IIb の診断であり、腫瘍近傍に子宮内膜症を認め腫瘍との関連が考えられた。【結論】腹膜原発の明細胞腺癌の起源として、ミューラ管型腺上皮化生と子宮内膜症の悪性転化の二つが提唱されているが、我々は子宮内膜症由来と考えられる腹膜原発の明細胞腺癌を経験した。稀な病態ではあるが内膜症病変の癌化のひとつとして念頭におく必要がある。

64

予後不良な胃型腺癌を呈する粘液性子宮体癌の2例

京都大学

日野麻世、山口 建、吉岡弓子、安田枝里子、濱西潤三、安彦 郁、越山雅文、馬場 長、
松村謙臣、小西郁生

子宮頸部の粘液性胃型腺癌は予後不良であるが、子宮体部の胃型腺癌は知られていない。今回、粘液性胃型腺癌を示す子宮体癌を2例経験した。症例1は術前内膜組織診で高分化型粘液性腺癌を認め、画像で肺転移が疑われた。術後病理組織は高分化型粘液性腺癌、リンパ管侵襲を認め、pT1cN0M0の診断であった。免疫組織染色で HIK1083、MUC6、CEA が陽性、p16INK4a が陰性であり、粘液性胃型腺癌と診断された。術後、肺病変に対して化学療法を行ったが再燃し、術後2年4ヶ月で原癌死となった。症例2は術前内膜組織診で粘液性胃型腺癌が疑われた。術後病理組織は粘液性腺癌の著明な脈管侵襲、リンパ節転移を認め、pT1bN2M0の診断であった。HIK1083陰性であったがMUC6陽性であり、粘液性胃型腺癌と診断された。術後化学療法終了直後にリンパ節再発を認めた。胃型腺癌を呈する粘液性子宮体癌は臨床経過は予後不良であり、正確に組織診断をすることが重要であると考えられる。

65

非常にまれな外陰部異所性葉状腫瘍の1例

八尾市立病院

山田弘次 松浦美幸 山口永子 佐々木高綱 水田裕久 山田嘉彦

葉状腫瘍は乳房の稀な腫瘍で、全乳腺腫瘍に対する発生頻度は約0.5%である。今回左外陰部に異所性に発生した葉状腫瘍を経験したので報告する。患者は37歳の独身女性、未経妊未経産で既往歴はない。外陰部腫瘍を主訴に近医受診し、紹介となった。初診時、左大陰唇に可動性良好な直径約4cm大の腫瘍が認められた。MRI検査では、大陰唇皮下にT1,T2強調画像共に均一な低信号を示す境界明瞭な腫瘍が認められ、類表皮のう胞を疑う診断であった。左外陰部腫瘍切除術施行したところ、摘出標本の肉眼所見は表面平滑で境界明瞭であった。病理組織学的検査では小型の核を持つ間質細胞の増生と、拡張・伸張した腺成分が混在した異所性の乳腺組織が認められ、間質の核密度は低く、核の多型性や核分裂像も認められなかった。悪性を示唆する所見はなく、切除断端は陰性であった。乳房の良性葉状腫瘍はしばしば局所再発をきたすが、外陰部に生じた葉状腫瘍の再発については不明であり、今後再発の有無について注意が必要である。

66

子宮頸部神経内分泌腫瘍の1例

生長会府中病院

木下 弾 竹山 龍 立山彩子 中西健太郎 三橋玉枝 山崎則行 中川昌子

子宮頸部神経内分泌腫瘍は子宮頸部悪性腫瘍の5%以下とまれな疾患であり、治療法は確定されておらず、予後不良と言われている。今回、我々が経験した1例を、文献的考察を含め報告する。症例は52歳、3経妊3経産。不正出血のため前医受診、子宮頸部細胞診でclassV (S/O small cell carcinoma)のため当院紹介受診となった。子宮頸部にカリフラワー様の易出血性の腫瘍を認め、高度の貧血も認めた。生検にて低分化な浸潤癌で神経内分泌腫瘍と診断した。病理学的検索ではsynaptophysin (+) CD56 (+) P63 (-)であった。子宮頸癌Ib期にて広汎性子宮全摘術および骨盤内リンパ節郭清術を施行した。術後診断も同様であった。術後に化学療法 (CDDP+CPT11療法) を6クール施行し、現在再発兆候なく外来follow中である。

67

子宮腺肉腫の1例

耳原総合病院、同病理科¹⁾坂本能基 内田 学 高木 力 木野茂生¹⁾

子宮腺肉腫は、上皮性・間葉性混合腫瘍の1亜型とされる希な腫瘍である。術前に画像所見で肉腫系腫瘍を疑い、術後病理で子宮腺肉腫と診断した1例を経験したので報告する。症例は86歳女性。茶色帯下と腹部不快感を主訴とし、超音波検査で子宮は内腔に腫瘍増殖を有して13.1x9.8x11.2cmに腫大していた。頸部は閉塞し内膜細胞診を施行することは出来なかった。腔部細胞診はNILMであった。MRI所見で子宮壁の構造は保たれ、内腔はT2強調画像で比較的低信号を示す充実部と中等度信号を示す充実部分が混在する腫瘍で満たされていた。単純子宮全摘および両側付属器摘出術を施行した。子宮壁の内側及び内腔に充満する肉腫様増殖が主体の腫瘍で、嚢状ないしスリット状腺管構造、葉状構造など多彩な構造を有していた。上皮は良性腺上皮、間質は強拡大10視野4個以上の核分裂像を認め、子宮腺肉腫Ib期と診断した。肉腫成分は腫瘍の25%以上でSarcomatous overgrowthの診断となり予後不良因子のひとつと考えられている。

68

卵巢癌肉腫の1症例

大阪大学

鶴房聖子 吉野潔 木村敏啓 小林栄仁 磯部晶 上田豊 馬淵誠士 澤田健二郎

藤田征己 筒井建紀 木村正

【緒言】卵巢癌肉腫は全卵巢悪性腫瘍の約1%と稀で予後は極めて不良である。卵巢癌肉腫に対し、初回および再発に対し治療を行った症例を経験したので報告する。【症例】59歳、未経妊。57歳で左卵巢腫瘍に対し単純子宮全摘、両側付属器切除、大網切除を施行。肉眼的残存病変はなく、子宮内膜症由来の強い癒着のためリンパ節廓清は行っていない。術後病理組織診断は卵巢癌肉腫pT2bNXM0、術後補助化学療法としてTC療法6コース行い再発なく経過した。初回治療終了後15ヶ月で腸閉塞を発症しCTで右骨盤内3.5cmの再発病変を指摘。保存的に腸閉塞は軽快、再発に対し化学療法を行うも14cm大まで増大し、他に播種を認めず摘出の方針となった。右骨盤内腫瘍は腸管及び膀胱壁と強固に癒着、消化器外科、泌尿器科協力の下、腸管切除、人工肛門造設、膀胱全摘、回腸導管造設を行い腫瘍は完全摘出した。現在術後合併症なく外来経過観察中である。【考察】卵巢癌肉腫の治療について確立されたものはなく過去の報告をまとめ考察を加えたい。

69

閉経後 Sertoli 細胞腫の1例

吹田済生会病院¹⁾ 大阪医科大学²⁾宮本瞬輔¹⁾ 村山結美²⁾ 芦原敬允²⁾ 劉昌恵²⁾ 川口浩史²⁾ 前田和也²⁾ 中村路彦²⁾ 藤原聡枝²⁾田中良道²⁾ 田中智人²⁾ 恒遠啓示²⁾ 佐々木浩²⁾ 金村昌徳²⁾ 寺井義人²⁾ 北田文則¹⁾ 大道正英²⁾

卵巢に発生する Sertoli 細胞腫は悪性卵巢腫瘍の内わずか0.4%程度と非常に稀であり、また発生年齢も30歳前後と若年発症が多いのが特徴である。今回閉経後に発生した Sertoli 細胞腫を経験したので報告する。

67歳、未経妊。子宮内膜症、痛風、高血圧症、C型肝炎の既往がある。腹部膨満感を主訴に前医を受診した。骨盤MRI画像上、充実部を主体とした嚢胞成分を含む長径約25cm大の巨大骨盤内腫瘍を認めた。子宮は正常であったが内膜肥厚を認め、血中エストラジオール163.6 pg/ml、テストステロン5.6 ng/mlと高値であった。ホルモン産生卵巢腫瘍を疑い、腹式単純子宮全摘出術、両側付属器摘出術、大網部分切除術を施行した。病理組織標本では、腫瘍は嚢胞を有する右卵巢由来の充実性腫瘍であり、Sertoli 細胞が胞巣状、索状に配列していた。以上から右卵巢腫瘍、Sertoli 細胞腫(中分化型:境界悪性腫瘍)、pT1a pNX pM0 FIGO stage 1a期と診断した。術後補助療法なしで経過観察中であるが現在再発徴候なく経過中である。

70

卵巣癌Ⅰa期の術後2ヶ月で再発を認めた成熟嚢胞性奇形腫悪性転化の1症例

済生会中津病院

中村涼、沈嬌、尾西芳子、渡辺正洋、松岡徹、森山明宏

卵巣癌は、組織型や分化度によっても異なるが、stageⅠaの場合、再発の頻度は低いとされている。今回、成熟嚢胞性奇形腫の悪性転化で、術後 stageⅠa と診断され、術後2ヶ月で再発を認めた症例を経験したので報告する。症例は43歳、0経妊0経産。腹部膨満を主訴に近医受診し、卵巣腫瘍疑いで当科紹介受診となった。初診時、骨盤内から臍上に及ぶ、成人頭大の腫瘍を認め、超音波検査、MRI検査にて、成熟嚢胞性奇形腫悪性転化が疑われ、手術の方針となった。手術時、卵巣腫瘍は著明に腫大するも、周囲臓器への浸潤は認めず、stageⅠaと診断し、相談の上、術後補助化学療法を施行せずに自然経過観察の方針となった。術後2ヶ月時に、上腹部痛を主訴に来院。超音波検査、CTにて、腹壁・小腸と一塊となった腫瘍を認めた。消化管出血の可能性が高く、緊急手術の方針となった。術後病理組織診断にて、卵巣腫瘍再発との診断に至った。

71

23 kgの巨大境界型悪性卵巣腫瘍の1例

耳原総合病院

高木 力 坂本能基 内田 学 木野茂生

巨大卵巣腫瘍の術前・術中・術後には様々な合併症リスクを有する。そのため術前より十分な評価を行い、対策を練る必要がある。内容液も含め約23 kgの巨大卵巣腫瘍の開腹手術を経験したので報告する。症例は72歳女性。腹部膨満感、呼吸苦、倦怠感を主訴に当院救急外来を受診し、腹部超音波検査にて卵巣腫瘍疑いで当科紹介受診となった。骨盤部MRIでは33.4×26.9×45.5 cmの複数の嚢胞上構造を内包する腫瘍が認められ、一部充実部の存在も疑われたため境界型悪性～悪性の嚢胞性卵巣腫瘍と考えられた。術前はDVTの発症・管理に注意を払った。術中は循環動態の変化に十分配慮し、子宮全摘術＋両側付属器摘出を行った。術後は体液バランス管理の困難を予測していたため、低血圧、肺水腫を発症したが管理可能な病態であった。術後境界型悪性の乳頭状粘液嚢胞腺腫と診断された。

72

境界悪性傍卵巣腫瘍の1例

大阪厚生年金病院

丸本恵理子 古谷毅一郎 宮本真由子 金尾世里加 大八木知史 福田綾 小川晴幾

傍卵巣腫瘍は付属器腫瘍の10～20%を占めると言われているが、そのほとんどは良性で、境界悪性～悪性腫瘍の報告は本邦で13例と少ない。また、卵巣腫瘍で悪性を示唆する腫瘍内充実成分の存在が傍卵巣腫瘍では30%以上の症例で確認されており、傍卵巣腫瘍における良悪の予測を困難にしている。今回我々は境界悪性傍卵巣腫瘍の1例を経験した。症例は48歳0経妊0経産。人間ドックで左卵巣腫瘍を指摘され当科紹介。経膈超音波・MRIで左付属器領域に約5 cm大の内部に増強効果のある複数の充実部分を伴う嚢胞性病変を認め、卵巣悪性腫瘍の可能性を考え開腹手術を実施。術中、左卵巣近傍の卵管間膜内に鶏卵大の嚢胞性病変を認め、内部には乳頭状の結節が多数存在した。病理診断はserous borderline papillary cystic tumor (paraovarian tumor)であった。文献的考察を加え報告する。

73

手術前後で診断が異なった巨大卵巣腫瘍の2例

泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院¹⁾ りんくう総合医療センター²⁾
 西川愛子¹⁾ 宮武崇¹⁾ 甲村奈緒子¹⁾ 澤田真明¹⁾ 智多昌哉¹⁾ 竹田満寿美¹⁾
 紺谷佳代¹⁾ 三好愛¹⁾ 三村真由子¹⁾ 長松正章¹⁾ 横井猛¹⁾ 荻田和秀²⁾

症例1は61歳、1年前より腹部膨満感を自覚しており当院紹介受診。造影MRI検査では25cmの充実性部分に造影効果のある多房性嚢胞性腫瘍を認めた。CA125 202.5(U/ml)と腫瘍マーカーの上昇を認めたため、粘液性腺癌を疑い付属器切除術を施行するも、最終病理診断では粘液性腺腫であった。症例2は26歳、未経産、1年前より腹部膨隆かつ腹痛を自覚しており当院紹介受診。造影MRI検査にて23cmの多房性嚢胞性病変を認めた。腫瘍マーカーの上昇は認めず、粘液性腺腫を疑い下腹部横切開で卵巣嚢腫切除術を行ったが、最終病理診断にて境界悪性粘液性腫瘍であったため、2ヶ月後に腹腔鏡下付属器切除術を行った。卵巣腫瘍は手術前後で診断が異なることは少なくないが、当院で2012年3月から2013年2月までの1年間に経験した卵巣腫瘍を検討したところ、卵巣腫瘍径が20cm以上の症例は、20cm以下の症例と比較し境界悪性腫瘍を含めた悪性腫瘍の割合が高かった(p=0.0129)。巨大卵巣腫瘍は悪性の可能性を含めた治療戦略が必要である。

74

α-フェトプロテイン高値を呈した卵巣腫瘍の1例

田附興風会 医学研究所 北野病院
 瀬尾晃司 門上大祐 花田哲郎 出口真理 山本瑠美子 隅野朋子 宮田明未 佛原悠介
 小園祐喜 自見倫敦 辻なつき 岩見州一郎 寺川耕市 永野忠義

症例は38歳、未経妊。X年11月末、不正出血と腹部膨満感を主訴に某婦人科受診。巨大右卵巣腫瘍を指摘されX年12月当科紹介受診。骨盤造影MRIで16cm大の右卵巣腫瘍と傍大動脈リンパ節転移と大網への播種を疑う陰影を認めた。PET-CTでは右卵巣腫瘍と傍大動脈リンパ節にFDG集積亢進を認めたが、他に遠隔転移を疑う異常集積を認めなかった。AFPが1712.5 ng/mLと高値で胚細胞性腫瘍を疑いX+1年1月手術施行。まず右付属器切除施行し、迅速組織診断でKrukenberg腫瘍が疑われた。触診で胃噴門部に数cm大の硬結を触れ、大網にも多数硬結を認め、胃癌の転移性卵巣腫瘍と診断。最終病理診断はAFP陽性の消化管由来の低分化のadenocarcinomaで、術後の上部消化管内視鏡検査で多発進行胃癌を認めた。AFP産生胃癌はまれな胃癌である。PET-CTの胃癌の検出能力は低い場合があり、AFP上昇のある場合には今後このようなケースも考慮する必要があると思われる。

75

婦人科癌術前PET-CTで発見された重複癌症例に関する臨床的検討

神戸大学
 白川友香 新谷潔 今福仁美 生橋義之 宮原義也 森田宏紀 蝦名康彦 山田秀人

婦人科癌術前検査として行ったPET-CTにより重複癌が発見された症例の臨床的特徴について検討した。2010年12月以降PET-CTで重複癌が発見された4人を対象とした。倫理委員会の承認と同意を得て原疾患の進行期、組織型、重複癌の種類および臨床経過について後方視的に検討した。原疾患は子宮体癌3人(1期2人, 3期1人/類内膜癌2人, 癌肉腫1人)、子宮頸癌1人(3b期, 腺癌)、であった。重複癌は、乳癌3, 甲状腺乳頭癌1であった。婦人科癌治療は、子宮頸癌3b期症例は放射線療法を、その他の3人には手術を行った。重複癌に対し3人は手術を、1人はホルモン療法を行った。観察期間中央値18.5ヶ月(範囲15~26ヶ月)で、癌死1人、無病生存3人である。重複癌が発見された患者はいずれも高齢者であったが、原疾患と重複癌ともに適切な治療を選択し無病生存例が多かった。術前PET-CTは、転移の検索のみならず重複癌の発見においても有用である。

76

産褥期にサイトメガロウイルス腸炎を合併し潰瘍性大腸炎の増悪をきたした1例

神戸市立医療センター中央市民病院

白木彩 北正人 星野達二 今村裕子 青木卓哉 高岡亜妃 宮本和尚 須賀真美

大竹紀子 北村幸子 小山瑠梨子 平尾明日香 林信孝 宮本泰斗 松本有紀

本邦において潰瘍性大腸炎（以下 UC）患者は現在 11 万人といわれており、近年増加の一途を辿っている。今回我々は、UC 合併妊婦が産褥期にサイトメガロウイルス（以下 CMV）腸炎を併発し、UC 増悪を来した一例を経験した。症例は 27 歳、初産婦。妊娠 2 年前に UC（全結腸型）と診断され mesalazine 内服にて妊娠 5 か月前に寛解が得られていた。妊娠 28 週時に再燃したが、Prednisolone (PSL) 内服を開始し妊娠継続を図った。妊娠 38 週に自然経膈分娩となったが、産褥 1 日目に発熱、血便、排便回数の増加を認めた。血中 CMV アンチゲネミアが陽性であり CMV 腸炎が併発し UC が増悪している状態であった。Ganciclovir 投与に加え産褥 5 日目より白血球除去療法（leukocyteapheresis:LCAP）を行い症状の改善を得た。妊娠・出産を契機に増悪を認めた UC に対して、新たな治療法である LCAP が寛解導入に有効であった。文献的考察を加えて報告する。

77

**γグロブリン大量療法が奏効せず胎児機能不全により緊急帝王切開術となった
特発性血小板減少性紫斑病合併妊娠の1例**

京都桂病院

平田侑里子、村上寛子、前田万里紗、山西恵、江本郁子、藤井剛

特発性血小板減少性紫斑病 (ITP) は妊娠中に合併する一般的な自己免疫性疾患の一つであり妊娠との合併は 0.1~0.2% である。一般には、妊娠前に発症し寛解しないうちに妊娠したものでは ITP が増悪することが多いとされる。治療としては、ステロイド治療やγグロブリン大量療法が施行されることが多い。しかしステロイド治療抵抗性のものがあり、そのうちγグロブリン大量療法が有効な症例は約 50% と言われている。治療抵抗性の ITP 合併妊娠の場合分娩時の出血に備えて対策を立てる必要があると考えられる。今回、我々は、ステロイド治療及びγグロブリン大量療法ともに奏効せず、胎児機能不全により緊急帝王切開術となった ITP 合併妊娠の 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。

78

腰背部痛を契機に診断したびまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫合併妊娠の1例

大阪赤十字病院

池田亜貴子 松尾愛理 古田希 河原俊介 泉有希子 三瀬有香 芦原隆仁 堀内縁

川島直逸 吉岡信也

悪性リンパ腫は若年女性に発症する事は稀であり、妊婦での報告は非常に少ない。今回、我々は腰痛を契機に妊娠 36 週で悪性リンパ腫と診断した一例を経験したので報告する。症例は 38 歳初産婦。妊娠 35 週頃より右腰背部痛が出現し、急速に症状が増悪したため、腹部単純 CT を施行した。CT では腹部に多数のリンパ節腫大を認め、悪性リンパ腫が強く疑われた。母体の全身状態を考慮し、児娩出後早期に化学療法を施行する方針とし、妊娠 36 週 5 日に帝王切開術および後腹膜リンパ節生検を行った。児は 2040g の女児、Apgar score 8/9 点だった。病理組織診にてびまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫と診断した。産褥 7 日目より腰背部痛がさらに増悪し、造影 CT にて腫大リンパ節による右 Th11 神経根の圧迫を認め、これが疼痛の原因と考えられた。産褥 12 日目から R-CHOP 療法を開始し、治療効果は良好である。悪性リンパ腫合併妊娠について文献的考察を含めて報告する。

79

発作性夜間血色素尿症合併妊娠にエクリズマブを使用した1例

大阪大学

中塚えりか 橋本香映 柿ヶ野藍子 高田友美 熊澤恵一 松崎慎哉 味村和哉

金川武司 木村正

発作性夜間血色素尿症 (PNH) は、造血幹細胞の後天性の突然変異により、補体による血管内容血、骨髓不全、静脈血栓症などを呈する疾患である。PNH 合併妊娠は、Budd-Chiari 症候群や脳静脈血栓などの重篤な血栓症のため母体死亡率 20% に達すると報告されており、一般に妊娠は勧められないが、妊娠を希望する場合は妊娠初期から産褥期まで厳重な抗凝固療法が施行されてきた。エクリズマブ (ソリリス) は、補体 C5 に対する抗体であり、溶血の抑制だけでなく血栓症の改善効果も期待される。日本でも 2010 年に発売となり、近年エクリズマブを用いた周産期管理の報告が相次いでいるが、胎児への影響も含め症例の蓄積が待たれる。今回 PNH 合併妊娠にエクリズマブを使用した例を経験したため、エクリズマブが登場する以前の PNH 合併妊娠の例と比較しつつ、文献的考察を含めて報告する。

80

慢性偽性腸閉塞合併妊娠の1例

大阪大学

佐藤紀子 橋本香映 柿ヶ野藍子 高田友美 松崎慎哉 味村和哉 熊澤恵一

金川武司 木村正

慢性偽性腸閉塞は、機械的な閉塞機転がないにも関わらず、腸管の蠕動が障害されることで腹部膨満、腹痛、嘔吐などの腸閉塞症状を引き起こす疾患であり、病態は不明な点も多い。治療は対症療法のみで、栄養管理や腸管減圧処置が重要となる。頻度は 10 万人中 0.8-1 人程度とまれであり、妊娠合併の報告は少ない。今回、慢性偽性腸閉塞合併妊娠で腸閉塞症状を繰り返すも、36 週まで内視鏡的に減圧を行い、38 週で経陰分娩に至った症例を報告する。【症例】30 歳、初産婦。24 歳時より腸閉塞症状を繰り返していた。29 歳時に消化管内圧測定にて慢性偽性腸閉塞の診断に至った。妊娠後、22 週頃より食事摂取に伴う腹部膨満感が著明となったため完全非経口栄養法による栄養管理を開始するも、27 週頃より腹部膨満症状が増悪したため、36 週まで内視鏡的に脱気を繰り返した。妊娠経過中、胎児発育不全であったため、分娩誘発を施行し 38 週 0 日に経陰分娩となった。慢性偽性腸閉塞合併妊娠について文献的考察を含めて発表する。

81

診断の遅れから長期の母児分離を余儀なくされた肺結核合併妊娠の1例大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター¹⁾ 奈良県立医科大学²⁾佐々木義和¹⁾ 安川久吉¹⁾ 安田実加¹⁾ 永井 景¹⁾ 赤田 忍¹⁾ 岩井加奈²⁾ 小池奈月²⁾

結核合併妊娠は稀である。今回、妊娠 15 週で発症し妊娠 35 週に初めて肺結核と診断された症例を経験したので報告する。【症例】32 歳。1 経産。既往歴、家族歴や結核罹患歴なし。妊娠 15 週より咳嗽が持続し、A 内科を受診、喘息の診断で治療開始となった。症状は軽快せず、妊婦健診先の医院より妊娠 35 週に B 内科へ紹介となり、胸部 X 線検査と喀痰の抗酸菌塗抹検査・LAMP (迅速核酸検査) で肺結核と診断され、妊娠 35 週 4 日に当院結核病棟に緊急入院となった。喀痰塗抹検査は Gaffky2 号で、INH・EB・RFP による結核治療を開始した。咳嗽は軽快したが排菌 (Gaffky1 号) を認めたまま、妊娠 39 週 0 日に経陰分娩 (3220g, 男児) となった。分娩時の子宮内膜の病理検査、子宮内膜抗酸菌検査で性器結核は否定されたが、現在も入院加療継続中であり長期の母児分離が必要となった。児に先天結核は認めず、現在 INH の予防内服中である。咳嗽が 2 週間以上持続する場合は、妊娠中でも結核を疑い胸部 X 線検査や喀痰検査を積極的に行う必要がある。

82

先天性心疾患合併妊娠における分娩誘発の検討

国立循環器病研究センター

田中佳世 田中博明 神谷千津子 澤田雅美 井手哲弥 三好剛一 吉田昌史

釣谷充弘 岩永直子 吉松淳

先天性心疾患合併妊娠では、妊娠による血行動態の変化により妊娠中断を余儀なくされる症例も少なくない。妊娠中断方法として、母体に心機能低下・肺高血圧・機械弁・コントロールが不能な不整脈などがなければ、産科的観点(出血量の増加・手術合併症・次回妊娠への影響)から帝王切開ではなく経陰分娩が推奨される。2008年1月から2012年12月までに当院で妊娠・分娩管理を行った先天性心疾患合併妊娠293例から、分娩誘発をおこなった43例を抽出した。分娩誘発は、先天性心疾患合併妊娠の15%で選択された。分娩誘発の適応は、心疾患に関連した適応が16%で、多くは産科適応であった。産科適応、心疾患適応のいずれも経陰分娩成功率は約80%で、分娩誘発中に、心血管イベントが発生した症例はなかった。適切な時期で分娩誘発を成功させることは、心疾患・産科的観点から母体予後の向上に寄与すると考えられている。今回の検討では、誘発の結果高い経陰分娩成功率を得ていた。

83

当科で周産期を管理したてんかん合併妊娠についての検討

大阪市立大学

林雅美、栗原康、和田夏子、佐野美帆、山本浩子、羽室明洋、浜崎新、寺田裕之、中野朱美

尾崎宏治、橘大介、古山将康

過去14年間、当科で管理したてんかん合併妊娠102例を対象に、抗てんかん薬(AED)内服別に多剤内服群21例、単剤内服群47例、非内服群34例に分け、妊娠経過、新生児の状態、授乳状況について検討した。投与したAEDはフェノバルビタール26例、カルバマゼピン20例、バルプロ酸15例、ゾニサミド11例、その他23例であった。妊娠及び分娩中のてんかん発作は28例に認め、多剤内服群13例、単剤内服群14例、非内服群1例であった。分娩様式は経陰分娩76例(うち急遂分娩11例)、予定帝王切開11例、緊急帝王切開4例であり、そのうち、てんかん発作の適応で急遂分娩を行ったのは3例であった。分娩週数は平均38週5日、正期産91例、早産8例、子宮内胎児死亡による分娩3例、先天奇形は腹壁破裂、横隔膜ヘルニア、心室中隔欠損を各1例に認めた。また、本人希望による断乳は11%であった。てんかんには、AEDによる催奇形性や妊娠中の発作、授乳など妊娠前・妊娠中・分娩後に様々な問題があり、文献的考察を加えて報告する。

84

妊娠中に高度水腎症、腎機能低下を来したVUR術後の1例

滋賀医科大学

米岡完 小野哲男 辻俊一郎 郭翔志 石河顕子 喜多伸幸 村上節

【緒言】膀胱尿管逆流症(VUR)は新生児の1%に発症する疾患であり外科的治療が必要なこともある。VUR術後に妊娠した際は一時的に水腎症が生じることは知られており、一般にD-Jカテーテル挿入は困難とされている。【症例】24歳、0経妊0経産、3歳時に両側VURに対してPolitano-Leadbetter法を施行している。里帰り分娩目的で妊娠29週に当科受診となり、背部痛と呼吸苦があり下部尿管狭窄による両側水腎症、腎機能低下を認めた。D-Jカテーテル留置が可能であり妊娠39週に3140g、Apgar score 9/10点で出産した。産褥2日目に再び背部痛、腎機能低下を認めD-Jカテーテルの再留置を必要とした。【考察】VUR手術既往のある女性には妊娠により下部尿管狭窄による腎後性腎不全をきたす可能性があり、腎機能低下が高度の場合は腎瘻造設が必要となる。本症例はD-Jカテーテルで管理しえたが、経陰分娩のため自然抜去されており産褥期にも注意が必要である。

85

妊娠に関連した高安病の6症例

神戸大学

中島由貴 出口雅士 内田明子 市橋さなえ 出口可奈 西野由香里 西本昌司 白川得朗
小嶋伸恵 平久進也 鈴木嘉穂 篠崎奈々絵 松岡正造 山田秀人

高安病は大動脈等の大血管に炎症が生じ、血管狭窄による症状をきたす疾患で、若年女性に好発し原因は不明とされる。我々は高安病合併妊娠 5 例と、産後の不明熱から高安病と診断された 1 例を経験した。高安病合併の 5 妊娠はプレドニゾン内服にて病勢コントロール良好で妊娠可能と診断され、妊娠経過も順調であった。5 例中 4 例は血圧上昇を避けるために無痛分娩とし、1 例は 35 週で左腕の痺れが出現し病状悪化が疑われたため 36 週で帝王切開を施行した。産後の不明熱から高安病の診断に至った 1 例は、児頭骨盤不均衡による帝王切開術の翌日より 38 度以上の発熱と炎症反応高値が持続し当院へ搬送された。感染症の除外診断に至らず抗生剤投与を継続していたが、産後 5 日目より頸動脈に沿った圧痛が出現し頸動脈エコー及び MRI で総頸動脈の全周性壁肥厚を認め高安病との診断に至った。高安病は妊娠を契機に発症することもあり、抗生剤治療に抵抗する産後の不明熱の原因の一つとして高安病を考慮することも必要と考える。

86

妊娠に合併した軟部組織腫瘍の1例

ベルランド総合病院

矢船順也、濱田真一、細見麻衣、横手真理子、南南沙、脇本剛、土田充、峯川亮子、
山岸正人、村田雄二、竹中聡*、倉都滋之*(*当院整形外科)

軟部組織腫瘍は 60-69 歳代に多い疾患であり、妊娠に合併した脂肪肉腫の報告は海外文献を含めて十数例しかない。今回われわれは、妊娠経過中に右下腿の軟部組織腫瘍を認め、腫瘍摘出術後に脂肪肉腫と診断した一例を経験したので報告する。症例は 27 歳女性、未経産、近医にて妊娠管理されていた。妊娠 16 週頃より右下腿の腫瘍を自覚したため、近医整形外科を受診し、MRI で軟部組織腫瘍を疑われ、妊娠 31 週 2 日当院整形外科受診。針生検で、粘液型脂肪肉腫を疑われ、妊娠 34 週 1 日腰椎および硬膜外麻酔下で腫瘍摘出術を施行した。術後病理検査で粘液型脂肪肉腫と診断。切除断端は陰性であった。妊娠経過は良好であった。術後に施行した胸部単純 CT では、肺転移は認めず。妊娠 37 週 1 日骨盤位のため帝王切開術を施行した後、放射線療法を開始した。今後、化学療法追加予定である。

87

妊娠に合併した乳癌に対して妊娠中に化学療法を施行した1例

大阪労災病院

吉野愛、香林正樹、田中佑典、久保田哲、直居裕和、横山拓平、磯部真倫、香山晋輔、志岐保彦

【目的】乳癌は妊娠に合併する悪性腫瘍で最も頻度が高く近年乳癌合併妊娠が増加している。妊娠中に乳癌と診断され手術と化学療法を施行された一例を経験したので報告する。【症例】29 歳、G1P0、既往歴特記事項なし。妊娠 17 週に乳房温存切除+腋窩リンパ節廓清術施行。病理結果は solid tubular carcinoma, stage II bT2N1M0 (high risk group) で追加治療として妊娠 20-32 週に 3weekly doxorubicin+cyclophosphamide4 コース施行。胎児発育は -2.0SD 前後で推移。妊娠 37 週 1 日に前期破水を認め骨盤位のため緊急帝王切開施行。2075g 男児を Apgar score :8/9・UAPH7.35 で娩出。分娩後は weekly paclitaxel+3 weekly trastuzumab で治療中であり現時点で児の発育は正常である。【考察】妊娠中の乳癌治療は再発高リスク群に対しては手術に加えて追加療法が必要となる。doxorubicin と cyclophosphamide は胎児奇形のリスクに影響が無いとされるが長期予後は症例数が十分でない。胎児への影響と母体予後を検討し治療方針を決定する事が重要である。

88

甲状腺中毒症を含む多彩な臨床像を示した妊娠性の多房性卵巣腫大の2例

奈良県立医科大学

重光愛子、成瀬勝彦、中村春樹、岩井加奈、新納恵美子、山田有紀、赤坂珠理晃、重富洋志、常見泰平、小林浩

妊娠中に OHSS（卵巣過剰刺激症候群）や妊娠甲状腺中毒症を経験することはあるが、両者が同時に発症したという報告例はない。また、OHSS は臨床において HL（黄体化過剰反応）との鑑別に苦慮することがある。今回我々は OHSS と妊娠甲状腺中毒症を併発した症例を経験したため HL 例を併せて報告する。【症例 1】27 歳、0 経妊 0 経産。排卵誘発により妊娠。妊娠 13 週時に高血圧と甲状腺機能異常を認めたため当院紹介受診。妊娠甲状腺中毒症と診断し妊娠 22 週までヨード剤内服治療を行った。妊娠 18 週時に両側卵巣多房性腫大を認め OHSS と診断した。甲状腺機能亢進と高血圧の管理に難渋するも、妊娠 38 週 5 日に 3088g の児を娩出後は改善し OHSS は縮小した。【症例 2】28 歳、0 経妊 0 経産。自然妊娠。妊娠 14 週時に多房性卵巣腫大を認めたため当院紹介受診。β-hCG の上昇がみられたが腹水はなく、骨盤 MRI 検査で HL と診断され自然観察で経過した。妊娠 38 週 6 日に予定帝王切開で児を娩出後は卵巣は縮小し、現在も再燃は認めていない。

89

子宮筋腫を合併した嵌頓子宮の1例

大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター¹ 奈良県立医科大学² 平松産婦人科クリニック³
安田実加¹ 安川久吉¹ 永井景¹ 佐々木義和¹ 岩井加奈² 小池奈月² 平松恵三³ 赤田忍¹

嵌頓子宮とは、妊娠時に子宮が過度に後屈し子宮底が小骨盤に嵌頓したまま増大する稀な病態である。過度な後屈により子宮頸管の著明な延長を伴い、術前診断がなされることなく帝王切開術を施行した場合、頸管の切断や大量出血が報告されている。MRI にて子宮筋腫を伴った嵌頓子宮と診断し、術中超音波検査にて子宮筋層の切開部位を決定し、良好な経過であった症例を経験したので報告する。症例は 33 歳、初産婦。妊娠 31 週時に子宮筋腫合併、全前置胎盤を疑われ当科紹介受診。MRI にて子宮後下方に約 8cm 大の子宮筋腫が嵌り込み、頸管の著明な延長と内子宮口の挙上が見られた。また超音波検査で全前置胎盤が疑われたが、子宮後壁に付着する低置胎盤であった。自己血貯血し、妊娠 37 週 4 日に術中超音波にて再度切開創を決定した後、臍部での子宮体下部横切開を行い、その際、筋腫核出術も同時に施行した。出血量は羊水込 1180ml、手術時間 57 分、産後経過は良好で自己血も返血することなく前屈子宮を確認した後、術後 10 日目に退院となった。

90

妊娠 23 週に死産し、産褥 2 ヶ月目に子宮内感染から筋腫分娩に至った症例

大阪南医療センター

岡本敦子 寺田信一 丸岡寛 古形祐平 岩井恵美 神田隆善

子宮筋腫合併妊娠での妊娠、分娩・産褥期においては、切迫流早産、胎位異常、常位胎盤早期剥離、微弱陣痛、分娩停止、弛緩出血、筋腫変性、感染などを起こす可能性がある。今回、妊娠 23 週に死産し、産褥 2 ヶ月目に子宮内感染から筋腫分娩に至った症例を経験したので報告する。症例は 34 歳、1 経妊 1 経産。24 歳時に腹式子宮筋腫核出術を施行。28 歳で自然妊娠成立し妊娠 38 週で選択的帝王切開術施行。30 歳時に子宮底部に筋腫の再発を認めた。挙児希望あり、8cm 大に増大した筋腫に対する手術加療も考慮していたところ妊娠成立。妊娠 23 週 3 日に腹痛と性器出血を認め来院後すぐに死産となった。産褥 3 日目に退院したが、産褥 54 日目に発熱と腹痛を認め子宮内感染の疑いで抗生剤投与開始。造影 MRI では 15cm 大の壊死した筋腫が子宮内腔に充満していた。産褥 65 日目に子宮内より悪臭を伴う壊死性の腫瘤が排出され筋腫分娩に至った。その後感染は軽快し、退院後の MRI では子宮内腔にあった腫瘤影は消失していた。

91

子宮筋腫内視鏡手術 979 件の検討

佐野病院 切らない筋腫治療センター

井上 滋夫

2010 年 5 月から 2013 年 12 月の期間に、同一術者が執刀した子宮鏡下筋腫摘出術 667 件、腹腔鏡下筋腫摘出術 167 件、腹腔鏡下腔式子宮全摘術 145 件を対象に、術式の適応と限界、選択基準について検討した。

初診時に MRI T2 強調像を直交 3 方向撮像し、筋腫の大きさ、発生部位、個数を評価、症状または妊孕能の改善効果の予測と、手術難易度・リスク、入院休業日数・費用を、術式ごとに患者に提示・説明し、術式を検討・決定した。pure NOTES(経自然孔内視鏡手術)である子宮鏡手術は、腹腔鏡手術より遥かに低侵襲で入院日数が短く医療費が少なく済むので、希望する患者が多かった。子宮鏡手術の手法改良に努め、広基性、筋層菲薄例、頸部筋腫や、過多月経を来す筋層内筋腫にまで適応を拡大し、従来は腔式子宮全摘の適応としてきた例を子宮鏡手術に代替できた。また、GnRHa による術前偽閉経療法により巨大筋腫も子宮鏡手術が可能となり、子宮鏡手術のうち 110 件は摘出筋腫重量が 100g 以上あり、そのうち 36 件は 200g 超であった。

92

右房内に伸展した血管内子宮筋腫の 1 例

大阪医科大学

橋田宗佑 恒遠啓示 古形祐平 吉村真由美 前田和也 芦原敬允 劉昌恵 川口浩史

中村路彦 藤原聡枝 田中智人 田中良道 佐々木浩 金村昌徳 寺井義人 大道正英

血管内平滑筋腫(Intravascular leiomyomatosis)は良性腫瘍である子宮平滑筋腫が静脈内に伸展する稀な疾患である。今回、下大静脈を経て右房に達する血管内平滑筋腫に対し腫瘍摘出術を施行した症例を経験したので、文献的考察を交えて報告する。症例は 71 歳、4 経妊 2 経産。心房細動の既往あり。倦怠感のため近医を受診したところ、心房内に腫瘍を認めたため当院紹介となった。心エコーで右房内に浮動性腫瘍を認め、CT、MRI で骨盤内腫瘍および右卵巣静脈、下大静脈を経て右房へと連続して伸展する腫瘍を認めた。血管内平滑筋腫の右房伸展と診断し、婦人科と心臓血管外科の合同で一期的に開胸開腹手術を行った。手術はまず開腹で右卵巣静脈の下大静脈流入部まで露出させ、次いで低体温下で右卵巣静脈を切断し、開心腫瘍摘出術を行った後、単純子宮全摘出術+両側付属器摘出術を施行した。術後経過は良好で、術後 18 日目に退院となった。その後、再発所見なく経過している。

93

外陰癌の転移巣との鑑別を要した異所性筋腫の 1 例

泉州広域母子医療センター 市立貝塚病院 りんくう総合医療センター

竹田満寿美 甲村奈緒子 澤田真明 西川愛子 智多昌哉 紺谷佳代 三好愛 宮武崇

三村真由子 長松正章 荻田和秀 横井猛

症例は、42 歳 G1P1 1 年以上前に陰部搔痒感自覚したが、放置していた。外陰部腫瘍を自覚したために、前医受診し、軟膏処方されるも軽快せず、当科紹介となった。肉眼的に陰核に 1.5cm、左小陰唇下方に 7mm の表面不整な腫瘍を認め、組織診で SCC 認めた。術前の MRI にて膀胱外縁に造影効果のある 1cm 大の辺縁整な腫瘍を認め、画像診断では転移巣の疑いが強いと指摘された。泌尿器科で膀胱鏡施行したが、同定出来ず、エコーガイド下生検も不可能であった。T1bN0M0 の診断の下、単純外陰切除術+両側鼠径リンパ節郭清術施行した。外陰の操作終了後に、腹腔鏡を挿入、膀胱子宮窩腹膜に切開を加え、MRI の画像を見ながら、慎重に膀胱子宮窩を展開していくと、腫瘍を認めたため、これを切除した。術後病理組織検査結果は腹膜発生の異所性筋腫で、悪性所見認めなかった。現在外来にて経過観察中であるが、再発無く経過している。

94

右卵巢静脈から右心房への進展をきたした静脈内平滑筋腫症の一期的手術例

関西医科大学¹⁾、同・心臓血管外科²⁾

木戸健陽¹⁾、溝上友美¹⁾、高畑暁¹⁾、井上京子¹⁾、吉田桃子¹⁾、岡田英孝¹⁾、生田明子¹⁾、
岡田隆之²⁾、湊直樹²⁾、神崎秀陽¹⁾

静脈内平滑筋腫症 (IVL: intravenous leiomyomatosis) は、子宮平滑筋あるいは子宮静脈平滑筋から発生し静脈内に進展する平滑筋腫である。ときに下大静脈、心臓、肺動脈にまで進展し致死になることがある。今回、右卵巢静脈から下大静脈を経て右心房にまで達した IVL の 50 歳女性の一症例を報告する。本症例の造影 CT では、子宮筋腫から子宮静脈、右卵巢静脈、下大静脈、右心房にまで連続する腫瘍を認めた。心エコーでは、右心房・右心室間を往復運動する可動性のある腫瘍が下大静脈へ連続しているさまが確認された。心臓内嵌頓、肺梗塞による突然死を回避するため、緊急開腹・開心術を行った。まず、右卵巢静脈の離断、腹式子宮全摘術、両側付属器摘出術を施行後、胸骨正中切開、部分体外循環下に右心房内腫瘍摘出術を行った。右心房内より右卵巢静脈まで連続する全長約 30cm、幅約 2-3cm の索状線維を束ねた形状の腫瘤を摘出した。腫瘍は組織学的に子宮平滑筋腫と診断された。

95

骨盤内から後腹膜腔へ発達した巨大な parasitic myoma の 1 例

神戸大学

新谷 潔 長又 哲史 今福 仁美 生橋 義之 宮原 義也 蝦名 康彦 森田 宏紀 山田 秀人

術前診断に苦慮した巨大な parasitic myoma (PM) の一例を報告する。

【症例】47 歳女性。月経異常を主訴に近医産婦人科を受診した際、骨盤内から後腹膜腔へ発達する巨大腫瘍を指摘され当院外科に紹介。MRI では小腸など管腔構造物が疑われたが、腹部造影 CT にて腫瘍と腸管との連続性は認めず、骨盤内ないし後腹膜腫瘍と考えられた。PET-CT にて同部位に FDG の有意な集積を認めず、子宮筋腫が疑われ当科へ紹介。しかし内診上、腫瘍と子宮との連続性はなく、後腹膜由来の腫瘍の可能性も念頭に置き、原発不明腫瘍として手術施行。腫瘍は大網・腸管と広範囲に癒着、腫瘍周囲には大網や腸間膜からの栄養血管が発達していた。子宮と両側付属器は正常であったが、肉眼的には平滑筋腫と考えられ、腫瘍摘出術を施行。摘出物は 30cm×15cm×15cm で、重量は 1300g。病理診断は平滑筋腫。なお、患者は 7 年前に腹腔鏡下子宮筋腫核出術の既往があり、腹腔内の残存筋腫が生着発育した PM と診断した。

96

当院での腹腔鏡下卵巣腫瘍手術における細径鉗子使用

日本生命済生会付属 日生病院

羽田野悠子、祝小百合、尾上昌世、高山敬範、吉見佳奈、大塚博文、橋本奈美子、
佐伯典厚、船渡孝郎

当院では 2012 年 7 月より細径鉗子 (Endo Relief) を導入し、主に付属器の手術で積極的に使用している。今回腹腔鏡下片側卵巣腫瘍摘出術を施行した症例について、細径鉗子使用症例 (細径群) と従来の 5mm 鉗子使用症例 (従来群) を比較検討した。患者年齢、BMI、術後の鎮痛剤使用量、術後 1 日目の WBC と CRP、術後の NRS (Numerical Rating Scale)、SSI 発症率は有意差を認めなかった。また従来群で腫瘍径が大きく手術時間が長かったため、対象を腫瘍径 ≤ 9cm として再度比較検討したところ、従来群で手術時間が有意に長い結果となった。細径鉗子を用いても術中出血量は変わらず手術時間の延長はなく、手術の操作性に差はないと考えられる。細径鉗子使用症例では手術創部は明らかに小さく整容性に優れることから、女性においてのニーズは高いと思われる。今後症例を積み重ねる検討を行いたいと考える。

97

子宮漿膜下筋腫茎捻転による急性腹症を腹腔鏡下手術にて治療した2例

箕面市立病院

大武 慧子 佐々本 尚子 三好 ゆかり 山本 善光 雨宮 京夏 足立 和繁

【緒言】漿膜下筋腫の茎捻転は、婦人科急性腹症の一因となる。今回我々は漿膜下筋腫茎捻転による急性腹症を腹腔鏡下手術にて治療した2例を経験したので報告する。【症例1】49歳、2経産、閉経後、4日前より軽度腹痛自覚していたが、徐々に増悪し、急性腹症として前医より当院紹介。造影MRIにて漿膜下筋腫の梗塞を疑われ、腹腔鏡手術を施行された。術中、子宮底部より発育する5cm大漿膜下筋腫が360度茎捻転しているのを認めた。筋腫は105gであった。術後4日目に退院となった。【症例2】47歳、3経産、2日前に腹痛が出現、激痛となり、当院に急性腹症のため入院。造影MRIにて筋腫捻転が疑われ、腹腔鏡手術施行された。術中、子宮体部右側より発育する5cm大漿膜下筋腫が360度茎捻転しているのを認めた。筋腫は100gであった。術後4日目退院となった。【結論】漿膜下筋腫の茎捻転による急性腹症を腹腔鏡手術で迅速に治療することで、症状の改善、早期の退院を達成することができた。

98

腹腔鏡下子宮全摘術(TLH)での膜構造に基づいた後腹膜腔展開

日本生命済生会付属 日生病院

大塚博文 祝小百合 尾上昌世 羽田野悠子 高山敬範 吉見佳奈 橋本奈美子
佐伯典厚 船渡孝郎

子宮全摘術において尿管損傷の回避はもっとも注意すべきことの一つである。当院では腹腔鏡下子宮全摘術(TLH)の際に、損傷を回避する目的で尿管を視認してその走行を確認している。確認すべきは子宮動脈との交差部付近であるが、いきなりその周囲を剥離すると周囲の静脈層を破綻し出血になやまされることがある。従って外側から後腹膜腔を広く展開するほうが容易である。血管や尿管は筋膜に被われている。筋膜を温存するように Avascular な間隙を展開することでそれぞれの走行を確認し、子宮動脈と尿管の交差部付近では逆に筋膜の構造を破綻することでそれぞれを単離することで安全に子宮動脈の処理が行える。このような方法は全例で必要ではないが、難易度の高い症例では必須な手技であると考ええる。

99

腹腔鏡下子宮筋腫核出術における経膈筋腫搬出の試み

日本生命済生会付属日生病院

高山敬範 祝小百合 尾上昌世 羽田野悠子 吉見佳奈 大塚博文 橋本奈美子 佐伯典厚
船渡孝郎

腹腔鏡下子宮筋腫核出術(LM)において筋腫核を体外搬出する方法は、経腹あるいは経膈からの2通りがある。このうち経膈は後膈円蓋を開放して行い、経腹は腹部術創からモルセレーターを用いて搬出する。モルセレーターを用いた搬出は一般的であるが、飛散に起因したParasitic myomasや医療機器が高額であるといった問題がある。当科においてはLMにおける筋腫の搬出方法として、摘出筋腫を収納袋にて膈カメラポートから直視下に細切しながら摘出する方法を積極的に実施している。利点は、筋腫片を腹腔内に飛散させることなく搬出できる、膈以外は5mmポートであり医療材料が低コストであることなどが挙げられる。モルセレーターを用いた症例と比較し、手術成績を後方視的に検討した。

100

腹腔鏡下手術を施行した非交通性副角を伴う単角子宮の9症例

大阪大学

田中詢香、筒井建紀、小林栄仁、澤田健二郎、田中佑典、熊澤恵一、横井猛、木村正

副角子宮は子宮奇形の中でも稀で、月経困難症、慢性骨盤痛、不妊などを呈し、稀に副角妊娠が破裂する危険性がある。今回我々は、平成20年3月から平成26年1月までに腹腔鏡下に摘出した非交通性副角を伴う単角子宮9症例を経験したので報告する。手術時年齢は16歳～26歳、7例が未妊であった。9例中8例で下腹部痛や月経困難症などを主訴とし、3例に子宮内膜症の合併を認め、7例に副角側の腎欠損を認めた。全例に腹腔鏡下に副角および同側卵管の切除を行い、卵巣子宮内膜症性嚢胞を認めた症例では嚢胞核出術を施行した。平均手術時間は160.1分(75分-221分)、平均術中出血量は65.8mlであった。術前に疼痛を認めた全ての症例でVASの著明な低下を認めた。術後3例に単角子宮での自然妊娠を認め、いずれも妊娠34～36週で陣痛発来し、2例は緊急帝王切開術が行われ、1例は経膈分娩となった。腹腔鏡下副角切除術は患者のQOLを改善し、低侵襲で安全な術式と考えられた。

101

**未熟奇形腫の再発に対して腹腔鏡下に病変を摘出し、
Growing teratoma syndromeの診断を得た1例**

大阪大学

繁田直哉 小林栄仁 木村敏啓 磯部晶 馬淵誠士 上田豊 澤田健二郎 吉野潔
藤田征巳 筒井建紀 木村正

【緒言】Growing teratoma syndrome(GTS)は、未熟奇形腫の化学療法中もしくは後に、腫瘍の増大を認め、その腫瘍成分は成熟奇形腫のみからなる症候群である。GTSの治療は、化学療法抵抗性のため主として手術療法が選択されることが多い。今回GTSを疑った症例に対して、腹腔鏡下手術で、病巣の摘出を所得した1例を経験したので報告する。【症例】症例は、22歳、未妊。腹部膨満で受診し、15cm大の骨盤内腫瘍が認められ、開腹下に左側付属器摘出術、腹腔内播腫病変摘出術を実施。病理結果は、未熟奇形腫 grade3 であり、pT2c(a)NxM0と診断、術後BEP療法を3コース実施し、同治療後、残存腫瘍を認めず、AFP値は、術前96ng/mlから3ng/mlと低下した。術後14カ月に再発病変を右傍結腸溝及びダグラス窩に認めた。腫瘍マーカーの上昇は認めなかった。診断目的に腹腔鏡下手術を行い、播腫病変の骨盤腹膜切除及び腫瘤摘出を行った。病理結果は、成熟奇形腫であり、GTSと診断された。【結論】GTSに対し腹腔鏡下手術も有用な選択肢となりうるものと考えられた。

102

腹腔鏡下広汎子宮全摘術を施行した初期子宮頸癌7例

大阪大学

小林栄仁、角田守、木村敏啓、磯部晶、馬淵誠士、上田豊、澤田健二郎、吉野潔、
筒井建紀、藤田征巳、木村正

我々は早期子宮頸癌の症例に対して従来行ってきた開腹による広汎子宮全摘術を腹腔鏡下で行い、その安全性、有効性、予後を評価することを目的に腹腔鏡下子宮頸癌根治術を臨床試験として2013年1月から開始している。対象はI期の子宮頸癌とし、十分なインフォームド Consentのもと同意が得られたケースに限って校費診療にて行っている。術式は開腹の子宮頸癌根治術に準じ骨盤リンパ節郭清を系統的に行った後、前中後子宮支帯を分離切断し子宮が腔のみでつながった状態にしてから腔管を腔式に切開し子宮を経腔的に摘出する。これまでに7症例に施行した。患者年齢は中央値41歳(37-59)、BMIは中央値22.1(17.4-24.1)、病期は全例FIGOstageIB1であった。手術時間は、中央値451分(341-513)、出血量は中央値380ml(100-560)、周術期の著明な合併症は認めていない。本術式について術中術後経過を報告する。

103

センチネルリンパ節検索併用腹式広汎子宮頸部摘出術後、分娩に至った子宮頸部腺癌の1例

公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院

門上大祐、瀬尾晃司、花田哲郎、出口真理、山本瑠美子、佛原悠介、宮田明未、小菌祐喜

自見倫敦、隅野朋子、辻なつき、岩見州一郎、寺川耕市、永野忠義

症例は未経妊，X年（32歳）に子宮頸部腺癌 Ib1 期に対してセンチネルリンパ節（SLN）検索を用いた腹式広汎子宮頸部摘出術施行（ナイロン糸で頸管縫縮）。原発腫瘍は子宮腔部前唇に長径 2.5cm の乳頭状発育を呈していた。SLN には転移無く，pT1bN0M0 の内頸部型腺癌と診断，追加治療せず再発なく経過した。X+3 年に IVF により妊娠。妊娠 12 週より入院管理。入院当日に出血あり，頸管長 33mm，内子宮口付近に 8mm 大の絨毛膜下血腫を認めた。術後一時的に自己導尿していたが，この頃から急に尿閉となり自己導尿再開。14 週で出血改善し，一旦退院。17 週で腹痛と頸管長 10mm で再入院，リトドリン内服開始。22 週より子宮収縮増強し，頸管長 8mm でリトドリンを点滴に変更，23 週には 4mm に短縮，膀胱カテーテル留置し絶対安静とした。28 週でステロイド投与。31 週で再出血。頸管縫縮糸による頸管損傷も考慮し，34 週 1 日に選択的帝王切開術施行，2682g，Ap7/8 の女児を得た。

104

傍大動脈リンパ節転移陽性の子宮頸癌 IA1 期の 1 例

長浜赤十字病院

安本晃司 中島正敬 上田優輔 川口浩実 宗重彰

子宮頸癌 IA1 期の骨盤内リンパ節転移の頻度は 1%未満と低いが，脈管侵襲のあるものはリスクが高いとされる。我々は傍大動脈リンパ節転移陽性の子宮頸部扁平上皮癌 IA1 期の 1 例を経験した。症例は 30 歳の 1 経産婦，子宮がん検診で LSIL 指摘され，某医にてコルポスコピーが施行された。浸潤癌所見を認めなかったが，白色上皮からの生検標本は CIN3 とリンパ管侵襲の像であった。当院で円錐切除を施行し，脈管侵襲を伴う子宮頸癌 IA1 期と診断した。他院で広汎子宮全摘およびリンパ節郭清が施行された。円錐切除後の頸部に腫瘍遺残はなかったが，傍大動脈節転移陽性であり，化学療法が追加された。子宮頸癌 IA 期の診断は円錐切除を原則とし，治療はその病理組織学的所見により多岐にわたる。子宮摘出の術式または妊孕性温存手術の適応は個別に検討されている。脈管侵襲のあるものはリンパ節郭清が行われることがあり，卵巣温存は可能とされる。今回の症例につき，文献的考察とともに報告する。

105

腹部大動脈瘤を合併し傍大動脈リンパ節腫大を認めた進行子宮体癌の 1 例

独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター

田中 稔恵 寺田 亜希子 木田 尚子 橋本 佳奈 種田 健司 伊東 裕子 伴 建二

頼 裕佳子 岡垣 篤彦 巽 啓司

腹部大動脈瘤は破裂すると致命的である。今回我々は，傍大動脈リンパ節腫大を認める進行子宮体癌で，大きな腹部大動脈瘤を合併した症例を経験したので報告する。症例は，72 歳，1 経妊 1 経産。大動脈弁置換術および乳癌の既往がある。不正性器出血を認め，子宮内膜細胞診で adenocarcinoma を疑われたため当院に紹介された。子宮は腫大し内腔は充実性腫瘍が充満していたが，明らかな頸管浸潤は認めなかった。組織診断は serous adenocarcinoma であった。画像検査で骨盤リンパ節および傍大動脈リンパ節に転移が示唆される明らかな腫大を認めるとともに，腹部大動脈が短径 48mm に拡張していたため，心臓血管外科医による腹部大動脈ステントグラフト留置後に，準広汎子宮全摘術・両側付属器切除術・骨盤および傍大動脈リンパ節郭清術・大網切除術を施行した。術中，術後経過は良好であった。漿液性腺癌は optimal cytoreductive surgery が予後改善に貢献するとされており，厳密なリスク評価を行った上で，可能であれば他科と緊密に連携して手術を完遂することは重要であると考えられた。

106

胎児不整脈診断における胎児心磁図の有用性

国立循環器病研究センター

三好 剛一、小西 博巳、澤田 雅美、丸岡 寛、田中 佳世、井出 哲弥、釣谷 充弘、
吉田 昌史、田中 博明、神谷 千津子、岩永 直子、根木 玲子、吉松 淳

胎児不整脈診断には限界があり、胎児心エコー、胎児心拍数モニター、胎児心磁図などを用いて、より正確な診断に近づける努力が必要である。今回、自験例より各診断方法のメリット、デメリットを検討しながら胎児心磁図の有用性について考察した。胎児心エコーではPulsed Doppler法による上大静脈-上行大動脈同時血流波形が最もよく使われているが、胎向によりサンプリングが困難な症例も存在する。胎児心拍数モニターは胎児頻脈性不整脈においてリエントリーか自動能亢進かの鑑別や期外収縮などの出現頻度の推測に役立つ。胎児心磁図は最も電気生理学的評価法に近いと考えられる。妊娠週数が早いとP波が検出しにくいという問題点はあるが、エコーでは評価が難しい心室内伝導障害の推測も可能である。特に致死的不整脈を誘発するQT延長症候群の胎内診断には不可欠であり、胎児徐脈や房室ブロックを呈している症例では積極的に胎児心磁図を撮るべきである。

107

胎児心拍数サイナソイダルパターンの本質

小阪産病院

赤岩 明

胎児心拍数図サイナソイダルパターンは、基線レベルが一定、上下に規則的な変動、複雑系細変動の消失を特徴とするが、生理学的な背景が十分に検討されることなく、波形の周期や振幅などの見た目による暫定基準が提案され、「何となくサイナソイダル」な症例が臨床現場を混乱させてきた。1980年代に日産婦ME問題委員会が報告した症例の多くは、本当にサイナソイダルであったのかさえ疑わしい。今回、サイナソイダルパターンの本質について議論する。

通常の血液は相対粘度5以上の非ニュートン流体であるが、Hb5g/dl、Ht20%以下ではほぼ血漿と差がなくニュートン流体に近い。胎児循環は並列回路で時間心拍出量は主に心拍数で調節される。Windkesselモデル。以上を元に、基線150bpm、3サイクル、振幅5bpm(上下10bpm)のサインカーブを仮定すると、1サイクル20秒間50拍あたり、心拍出量が約10mlの増減を繰り返すメカニカルな現象である。

108

IgG avidityとPCR法を用いたサイトメガロウイルス妊婦スクリーニング

神戸大学¹⁾、同小児科²⁾、愛泉会日南病院疾病制御研究所³⁾笹川勇樹¹⁾、蝦名康彦¹⁾、長又哲史¹⁾、園山綾子¹⁾、伊勢由香里¹⁾、森岡一朗²⁾、平久進也¹⁾、谷村憲司¹⁾、出口雅士¹⁾、峰松俊夫³⁾、山田秀人¹⁾

【目的】IgG avidity(AI)とPCR法を用いたサイトメガロウイルス(CMV)妊婦スクリーニングの有用性を検討した。【方法】施設倫理委員会の承認と同意を得て、前方視的に妊婦スクリーニングに参加した妊婦、新生児1519組を対象とした。妊娠初期にCMV IgGを測定し、陰性者は感染予防啓発と妊娠後期に再測定した。陽性者は妊娠16-18週にAIを測定し、45%以下を初感染疑いとし、母体血液・尿・頸管CMV-DNA PCRを追加検査した。保存血清でCMV IgMを測定し、AIとIgMの先天性感染に対する予知成績を比較検討した。【成績】CMV先天性感染は5人に発生し、初感染による症候性1人、無症候性2人、再活性化・再感染による無症候性2人であった。先天性感染の予知に関して、AI $\leq$ 45%の方がIgM抗体(陽性またはボーダーライン)より特異度、陽性的中率、正診率で優れていた。【結論】IgG、IgG AIとPCR法を用いた妊婦スクリーニングは、初感染のスクリーニングに有用である。先天性感染の予知に関して、IgMよりAIの方が有用かもしれない。

109

Mirror 症候群を発症した 2 症例の検討

兵庫県立こども病院周産期センター

中澤浩志 喜吉賢二 南谷智之 牧志綾 高松祐幸 佐本崇 船越徹

Mirror 症候群は胎児水腫を契機に母体に浮腫、貧血、低蛋白血症を呈し、重症例では肺水腫に至る病態である。胎児心疾患を原因とする胎児水腫に伴い Mirror 症候群を発症した 2 例を経験した。[症例 1] 26 歳、2 経産、妊娠 24 週に三尖弁異常による胎児水腫のため紹介受診。その後、母体の血圧上昇、全身浮腫、肺水腫ならびに胸水、乏尿傾向を認めた。妊娠 28 週に IUFD となり死産した。産後早期に尿量増加し軽快した。[症例 2] 38 歳、未経産、妊娠 21 週に胎児心不全による胎児水腫のため紹介受診。妊娠 24 週より母体の全身浮腫が増悪し、血圧上昇、頻回の嘔吐、呼吸困難感、胸水ならびに肺水腫、乏尿を認めた。妊娠 27 週に母体適応で帝王切開術を行ったが、児は同日に死亡した。児の剖検で著明な腹水貯留を認めたが、心筋症を疑う所見はなかった。母体は術後早期に利尿良好となり軽快した。胎児心疾患症例では胎児水腫の発症ならびに Mirror 症候群への進展に注意する必要がある。

110

骨盤位外回転、いつするの？

神崎レディースクリニック

神崎徹 福田裕償 八木千賀

平成 16 年から 23 年までは、妊娠 36 週以降を外回転の対象とした。この期間、予定帝王切開例を除いた 36 週以降の骨盤位は 60 例で、そのうち外回転を希望したものは 45 例で、30 例が成功した。平成 24 年以降、さらに骨盤位による帝王切開を減らすことを目的に、妊娠 34 週以降で容易に外回転できるものは外来の健診の時に進行した。容易とは、数十秒で先進部が挙上し、さらにその後数分以内に頭位に矯正できたもので、少しでも胎児徐脈となったものは直ちに中止した。34 週以降の骨盤位は 46 例で、外来で外回転できたものは 18 例、残り 28 例のうち、その後自然に頭位になったもの 16 例、36 週で骨盤位のままだった例は 12 例であった。12 例のうち外回転を行ったのは 9 例で、そのうち 7 例は頭位に矯正できた。24 年を境に、予定帝王切開を除いた全分娩に対する 36 週時点での骨盤位の割合は前半が 2.6%、後半が 1.3%、また、骨盤位を適応とする帝王切開率はそれぞれ 1.3% と 0.5% であった。36 週以前の外回転の妥当性について検討する。

111

胎児期に頸部嚢胞性病変として発見された先天性梨状窩嚢胞の 1 例

兵庫県立塚口病院

邸田裕子 山田一貴 川原村加奈子 佐藤浩 濱西正三 廣瀬雅哉

先天性梨状窩嚢・嚢胞は下咽頭梨状窩から甲状腺に向かう第 3 あるいは第 4 鳃嚢遺残で、その多くは幼児期以降に発見され、新生児期の診断例は少ない。今回、われわれは胎児期に頸部嚢胞を認め、出生後に先天性梨状窩嚢胞との診断に至った症例を経験した。症例は 36 歳、5 経妊 4 経産で、妊娠 30 週の健診で胎児の左頸部に嚢胞を指摘され当院紹介となった。胎児 MRI で、T1 低信号 T2 高信号の単房性腫瘤を認め奇形腫、リンパ管腫が疑われた。また、気管の偏位を認めたため出生後の呼吸障害の可能性を考慮し、妊娠 38 週に選択的帝王切開術を行った。出生時、自発啼泣はあるものの吸気時に喘鳴を認めたため、嚢胞の穿刺吸引を行った。内容液は淡黄色の漿液で、絨毛を有する上皮細胞の集塊を認め羊水であることが示唆された。穿刺後呼吸は安定したが、翌日には再度嚢胞の腫大を認め、頸部 X 線撮影で空気の貯留を認めた。以上の結果より、先天性梨状窩嚢胞を疑い、生後 7 日目にファイバースコープにて瘻孔を確認の後、嚢胞の摘出術を行った。

112

胎児期に一過性骨髄異常増殖症(TAM)を発症した1例

兵庫県立こども病院周産期医療センター

南谷智之、中澤浩志、牧志綾、高松祐幸、喜吉賢二、佐本崇、船越徹

【緒言】21trisomy の約 10%に合併する一過性骨髄異常増殖症(transient abnormal myelopoiesis: TAM)は、自然に芽球が消失する予後良好な疾患であると考えられているが、肝障害など多臓器不全を呈し予後不良な経過を辿る例もある。【症例】40 歳、2 経妊未経産。前医で胎児心疾患 (AVSD) を指摘され、妊娠 28 週に当科を紹介された。切迫早産および妊娠高血圧症候群の管理目的で入院となり、安静ならびに硫酸マグネシウム点滴加療を行った。肝腫大による胎児腹囲の増大を認めていた。29 週 6 日、胎動乏しく、BPS 2 点であったため、胎児機能不全と診断し緊急帝王切開術を施行した。1,438g の男児を Apgar score は 7 点/8 点、UAPh 7.189 で娩出した。児は NICU 管理となり、出生時の血液検査にて WBC 172,000/ μ l、Plt 61.3 万/ μ l と著明な上昇と芽球を認め、肝脾腫も存在した。TAM と診断され交換輸血等の治療が行われた。徐々に TAM による肝機能障害の進行が認められたが、生後 80 日目より少量シタラビン療法が開始され現在治療継続中である。

113

胎児期に診断し得なかった先天性肺気道奇形 (CPAM) の1例

京都府立医科大学

塚崎菜奈美 藁谷深洋子 安尾忠浩 藤澤秀年 岩佐弘一 岩破一博 北脇城

先天性肺気道奇形 (CPAM) は肺形成時に発生する末梢の気道奇形であり、胎児期に診断される例が増加している。今回我々は、胎児期に右肺肥大傾向もしくは左肺低形成と胎児発育不全 (FGR) を認めるも診断困難であり、出生後 30 日目に CPAM と診断された 1 例を経験したため報告する。症例は 22 歳、1G0P、妊娠 23 週に心左方偏移の精査目的で前医より紹介。MRI では肺の大きさに左右差 (右>左) を認めたが、肺腫瘍性病変および嚢胞は確認できなかった。その後 FGR 進行し胎児機能不全にて 37 週 5 日緊急帝王切開を行った。児は 1621g (-3.4SD)、Apgar score 6/7、挿管管理となり、日齢 20 に胸部単純 CT、日齢 30 に造影 CT を施行。右肺下葉の過膨張と多数の嚢胞を認め、日齢 39 に右肺下葉切除術施行。病理診断では気管支閉塞を認めた。本症例では胎児期の画像検査で何らかの異常を認めていたにもかかわらず、典型的な所見に乏しく確定診断し得なかった。胎児診断の可能性について検討した。

114

一過性骨髄異常増殖症のため妊娠 19 週時に子宮内胎児死亡となった 21 トリソミーの1例

神戸市立医療センター中央市民病院

宮本泰斗 松本有紀 林信孝 平尾明日香 小山瑠梨子 北村幸子 大竹紀子 須賀真美

宮本和尚 高岡亜妃 青木卓哉 今村裕子 星野達二 市川千宙 今井幸弘 北正人

一過性骨髄異常増殖症 (Transient Abnormal Myelopoiesis: TAM) は白血病に類する病態で 21 トリソミーの 10% に合併する。胎児期～新生児期に発見され、肝線維症などの臓器障害や白血病化のため出生後にしばしば致死性的となるが、胎児死亡の原因として報告された例はほとんどない。今回我々は TAM のため妊娠 19 週で子宮内胎児死亡となった 21 トリソミーの 1 例を報告する。症例は 34 歳女性、1 回経産婦 (健児出産)。既往歴、家族歴に特記事項なし。近医での妊娠 15 週時の健診では異常を認めず、妊娠 19 週時に子宮内胎児死亡、胎児水腫を指摘され精査目的に当科紹介となった。360g の死児を経膣分娩し、病理解剖にて胎児水腫、胸腺低形成、肝脾腫を認め、明らかな心奇形は存在しなかった。全身血管内には異型造血細胞増生を認め、肝臓および脾臓のびまん性線維化が死因と考えられた。胎盤染色体検査で 21 トリソミーが確認されたが、両親の染色体検査の希望はなく、未施行である。

115

羊水検査でPallister-Killian 症候群と診断された1症例

関西医科大学

高畑 暁 笠松 敦 井上 京子 通あゆみ 山中 佳子 堀越 まゆみ 吉田 桃子 榎木 晋 神崎 秀陽

Pallister-Killian 症候群（以下 PKS）は 12 番染色体短腕 i (12p) の過剰による 12p テトラソミーモザイクで発症する稀な疾患である。出生児の末梢血での染色体検査は正常であり、児の線維芽細胞や頬粘膜細胞 FISH により同定できることともあるが不確実で出生後の診断が困難な疾患である。今回、我々は Pallister-Killian 症候群の 1 症例を経験したため報告する。症例は 32 歳、1 経妊 0 経産、自然妊娠。妊娠 22 週より両側腎盂拡大を認め、妊娠 29 週より羊水過多を認めた。このため妊娠 33 週に羊水除去を行い、羊水染色体検査施行した。染色体 G バンド結果で 12 染色体モザイクと診断。その後、FISH 法による全サブテロメア領域解析で、PKS の診断となった。妊娠 34 週、前期破水後、自然経陰分娩となった。出生後、児の末梢血からの染色体 G バンド結果は 46XY であった。本症例での妊娠経過および超音波所見、出生後の経過について報告する。

116

NIPT（母体血胎児染色体検査）の兵庫県における 1 年間の実施状況

神戸大学¹⁾ 同遺伝子診療部²⁾ 兵庫医科大学³⁾ 同臨床遺伝部⁴⁾

平久進也¹⁾ 池田真理子²⁾ 田中宏幸³⁾ 潮田まり子³⁾ 鹿嶋見奈³⁾ 柴原浩章³⁾

佐藤智佳⁴⁾ 玉置知子⁴⁾ 戸田達史²⁾ 山田秀人¹⁾ 澤井英明³⁾

日本では NIPT（母体血胎児染色体検査）は平成 25 年 4 月に開始されたが、兵庫県では翌月の 5 月から県内の 2 大学病院で NIPT コンソーシアムの臨床研究として倫理委員会の承認を得て開始し、約 1 年経過したのでその状況を報告する。平成 26 年 1 月までの期間で合わせて 397 名の妊婦が検査を受け、そのうち陽性は 15 名、陰性は 382 名で、全例で結果が判明し、判定保留例はなかった。内訳は 21 トリソミー陽性が 9 名で、全員が羊水検査を受け、実際に 21 トリソミーであったのが 8 名で偽陽性（正常核型）が 1 名であった。18 トリソミー陽性が 4 名で、結果が出る前に自然流産した 1 名を除く 3 名が羊水検査を受け、実際に 18 トリソミーであったのが 2 名、偽陽性が 1 名であった。13 トリソミー陽性は 2 名で、1 名が羊水検査で、1 名が IUFD であったため娩出胎盤で 13 トリソミーを確定した。これらの陽性的中率は実施前の予測と同様に非常に高く、検査の精度の高いことが示された。また判定保留率はゼロで予想よりも大幅に少ないことがわかった。

117

胎児先天性心疾患と母体血胎児染色体検査（NIPT）

国立循環器病研究センター

釣谷 充弘、三好 剛一、小西 博巳、澤田 雅美、丸岡 寛、田中 佳世、井出 哲弥、

吉田昌史、田中 博明、神谷 千津子、岩永 直子、根木 玲子、吉松 淳

胎児先天性心疾患（CHD）の約 8% は染色体異常を伴う。CHD と染色体異常との関連を明らかにすることを目的とし、2007 年～2011 年に当院で周産期管理を行なった単胎 CHD 154 例（CHD 群）、および同期間における CHD を伴わない単胎 948 例（非 CHD 群）と染色体異常との関連を後方視的に比較検討した。年齢、初産経産、体外受精の有無、出生週数および出生体重に差は認めなかったが、胎児発育不全（29% vs 18%）および染色体異常（14% vs 1%）は CHD 群で有意に高かった。胎児 CHD では非 CHD と比べ、年齢の因子を除外しても染色体異常が有意に高率であった。従来報告通り、両大血管右室起始症と 13・18 trisomy、ファロー四徴症・心房心室中隔欠損症と 21 trisomy が強く関連していた。また、それらの約半数は 35 歳未満であった。現在、臨床研究として行なわれている NIPT は羊水検査を減らせることが想定される。また、染色体異常を考慮した CHD の治療戦略は児の予後の改善に寄与すると考えられる。本臨床研究を通してその可能性を検証したい。

118

当センターにおける Nuchal Translucency (NT) 検査の現状

大阪府立母子保健総合医療センター

林周作 岡本陽子 太田志代 山下亜貴子 村田将春 笹原淳 石井桂介 光田信明

当センターでは 2012 年より FMF ソフトウェアを用いた NT による胎児染色体疾患のリスク評価を提供している。今回、NT 検査を行った妊婦の背景と臨床経過を報告する。対象は 114 例（単胎 105 例、双胎 9 例）、母体年齢の中央値は 36 歳（20-45 歳）であった。受検の主要契機は、偶発的 NT 肥厚指摘 21 例、先天性疾患児妊娠既往 8 例、高齢妊娠 70 例、スクリーニング希望 15 例であった。検査後のカウンセリングの結果、胎児染色体検査は 26 例に行われた。児の予後が判明している 75 例のうち、児に先天性疾患を認めた症例は 14 例（19%）であった。うち 10 例は偶発的 NT 肥厚指摘症例であった。当センターでは、妊婦健診で偶然 NT 肥厚を指摘されたことを契機に正式な NT 検査を受検する症例が 2 割近くを占めており、それらの約半数には先天性疾患を認めた。

119

産科医による胎児心疾患の診断の意義

京都府立医科大学

藤澤秀年 藁谷深洋子 安尾忠弘 岩佐弘一 岩破一博 北脇 城

【目的】胎児心臓の診断を小児循環器科が主導する施設が多い中、当科での産科医が担当する胎児外来とデジタルネットワークを利用した胎児遠隔診断支援システムにおける胎児心疾患診断の意義と現況について報告する。【方法】2009 年 1 月より 2013 年 11 月までに胎児外来を受診した 1809 例のうち照会初診症例は 625 例であった。遠隔地の 6 病院から当科に心 STIC データを送る胎児遠隔診断支援システムは、2013 年 9 月まで 180 例の照会を受けた。胎児外来、遠隔診断支援システムにおいて心疾患症例について検討した。【成績】胎児外来への照会理由のうち心臓の異常は 244 例で、そのうち重篤な心構築異常と診断したのは 155 例であった。遠隔診断支援システムでは照会理由の 130 例は FGR で心異常は 2 例のみであった。胎児外来のスクリーニング 928 例で診断した心異常は 28 例であった。照会理由が心外異常の 328 例のうち 52 例を心異常と診断した。【結論】胎児外来と胎児遠隔診断支援システムともに、心異常を疑われていなかった多くの症例から心異常が診断された。熟練した産科医による胎児外来の意義は高いと考えられた。

120

当院における胎児骨系統疾患の出生前診断の精度

大阪府立母子保健総合医療センター

笹原淳 川村裕士 武藤はる香 山下美智子 佐藤由佳 山下亜貴子 馬淵亜希 田口貴子
山本亮 村田将春 中村学 石井桂介 光田信明

【目的】自験例における胎児骨系統疾患の出生前診断の精度を検討することを目的とした。【方法】対象は 2009 年から 5 年間に、胎児骨系統疾患と出生前診断し分娩まで管理した症例とした。出生前診断は超音波検査に加えて胎児 3D-CT 検査を補完的に用いた。出生後診断は全身エックス線写真と遺伝子検査で行った。出生前後の診断一致率を評価した。【結果】対象は 13 例であった。中絶症例は 3 例であり、出生前にタナトフォリック骨異形成と診断した 1 例が、出生後診断では軟骨無発生症であった。他の 2 例では診断が一致していた。生産に至った 10 例の診断週数は中央値 26 週であった。胎児 3D-CT および出生後の遺伝子検査はそれぞれ 6 例で行った。2 例で出生前後診断が異なったが、いずれも同一スペクトラム中での差異であった。【結論】胎児骨系統疾患症例における、当院での出生前後の診断一致率は 76.9%であった。出生前後診断が異なった 3 例は、いずれも周産期管理に大きな影響を与えるものでは無かった。

121

虫垂炎疑いで緊急搬送されてきた妊娠 38 週子宮破裂の 1 症例

兵庫医科大学

カロンゴス・ジャンニーナ 本多 稔人 和田 龍 村上 優美 森本 篤 小熊 朋子 森本 真晴
原田 佳世子 武信 尚史 田中 宏幸 澤井 英明 柴原 浩章

子宮破裂は母体・胎児の命を脅かす救急疾患のひとつである。妊娠 37 週 6 日に急性腹症にて近医受診され、MRI/CT 検査及び血液検査により虫垂炎が疑われたため 38 週 0 日に当科へ精査及び妊娠、分娩管理目的にて搬送入院となった。搬送時診察所見では超音波では常位胎盤剝離兆候は認めなかったが羊水減少を、外科診察でも腹部全体に筋性防御の広がり、血液検査でも炎症所見の上昇を認め虫垂炎が疑われた。全身状態は安定し、胎児心拍も異常を認めず。そこで、前医での MRI/CT 検査を確認したところ胎児の下肢が子宮体部から母体腹腔内への脱出が確認され、子宮破裂の診断のもと、輸血の準備をした上で可及的速やかに帝王切開を施行した。開腹時、触診にて子宮底部右側に胎児の左下肢が脱出し完全破裂の状態、児は 2700g、女児、Apgar score4/8(sleeping baby)であった。腹腔内出血を認めず、子宮破裂部位を修復し、帝王切開を遂行した。母児ともに術後経過良好にて退院に至った症例について文献的考察を含めて報告する。

122

子宮内膜症に起因する妊娠出産時の腹腔内出血～3 症例からの考察～

社会医療法人愛仁会 高槻病院

小野 佐代子 浅野 正太 西川 茂樹 小寺 知揮 松木 理薫子 徳田 妃里 柴田 貴司
加藤 大樹 森本 規之 大石 哲也 中後 聡 小辻 文和

2000 年から 2013 年の間に、子宮内膜症に起因する妊娠中や分娩後の腹腔内出血を 3 症例経験した。2 例は妊娠 22 週と 36 週に下腹部痛を訴えて受診し、急性腹症、常位胎盤早期剝離の診断で緊急開腹術を施行した。前者はダグラス窩腹膜表面、後者は右卵管起始部表面の小静脈が破綻し約 2000ml の血液貯留を認めた。1 例は経陰分娩後に突発する腹痛を訴えショック状態へ陥った。原因不明の腹腔内出血と診断し、緊急開腹術を施行した。左右の子宮静脈から出血しており、2460ml の血液貯留を認めた。3 症例とも出血部近傍に内膜症性病変が存在し、子宮内膜組織の脱落膜化変化に伴う血管、組織の脆弱化、慢性炎症による組織間癒着と静脈伸展性の低下に、子宮増大や分娩による腹圧上昇が引き金となり、血管、組織が破綻したと推察された。

123

産褥子宮摘出術 22 例（4 年）の検討

泉州広域母子医療センター りんくう総合医療センター¹⁾ 市立貝塚病院²⁾
串本 卓哉¹⁾、橋村 茉莉子¹⁾、山崎 瑠璃子¹⁾、海野 ひかり¹⁾、後藤 摩耶子¹⁾、張 良実¹⁾
吉田 晋¹⁾、佐藤 敦¹⁾、福井 温¹⁾、鹿戸 佳代子¹⁾、横井 猛²⁾、長松 正章²⁾、荻田 和秀¹⁾

【目的】産褥子宮は非妊娠子宮と比較して血流が豊富であり組織が脆弱であることから手術時に出血量が多くなり、止血を得るために子宮摘出術が必要となることがある。近年、産科出血に対して Bakri バルーン®や子宮動脈塞栓術といったデバイスや手技が効果をあげており当院での最近の産褥子宮摘出例について検討を行った。【方法】2009 年からの 4 年間に当院で行った産褥子宮摘出術 22 例を後方視的に検討した。【成績】適応は癒着胎盤 8 例、弛緩出血 4 例、前置胎盤 3 例、胎盤遺残 3 例、子宮頸癌 2 例、早期胎盤剝離 1 例、掻爬後出血 1 例であった。平均出血量は 5,500ml で輸血は濃厚赤血球 15.1 単位、新鮮凍結血漿 15.7 単位、濃厚血小板 9.1 単位であり全例救命することができた。【結論】産科出血に対する産褥子宮摘出術は様々なデバイスや手技の選択肢が増えた現在でも避けられない手技であり十分に習熟する必要がある。

124

分娩中に発症し、救命しえた羊水塞栓症の1例

明石市立市民病院
古賀祐子、草西 洋

羊水塞栓症は発症頻度5例/10万分娩とまれであるが、ひとたび発症すると急激な転帰をたどる、致死率の高い疾患である。症例は30歳、初産婦。フィリピン人で日本語の理解が乏しく、妊婦健診時は常に家族（日本人）が付き添っていた。妊娠39週で陣発、胎児機能不全のためクリステル行って経膈分娩となる。胎盤娩出後よりサラサラした非凝固性出血が持続し、血圧50台に下がって意識消失。分娩1時間後の血液データでDICを認め、輸血手配中に心肺停止、蘇生にて心拍再開。その後輸血および抗DIC治療を行うが子宮からの出血止まず、分娩翌日にATH。摘出物病理診断で子宮筋層の血管内にアルシアンブルー染色陽性物質を認め、臨床症状と合わせ羊水塞栓症と診断した。ICUで約2ヵ月間血漿交換や血液透析などを行って全身状態は安定したが低酸素脳症は重篤で、CT上前頭葉から右側頭葉にかけて広範な虚血性変化を認め、左半身麻痺で自力歩行・排泄・経口摂取不可能であり、転院まで生活全般において全介助を要する状態であった。

125

産科危機的出血に対する動脈塞栓術実施決定の要件に関する検討

兵庫県立西宮病院
山下紗弥 出口彩 鈴木陽介 橘陽介 渡邊慶子 中辻友希 増原完治 信永敏克

動脈塞栓術（以下TAE）は、産科危機的出血に対する有効な治療法の1つであるが、その実施基準は定まっていない。2008年1月から2014年1月までに当院において、産褥出血に対しTAEを実施した9症例を対象とし、実施決定の条件に関する検討を行った。分娩様式は6例が帝王切開、3例が経膈分娩、原因疾患は、弛緩出血6例、前置胎盤2例、羊水塞栓症1例であった。TAE決定までの総出血量は、中央値4300ml、全例3000ml以上で輸血が先行した。TAE決定時の出血量は計測可能な症例では全例で時間あたり140ml以上の出血が持続していた。決定時のショックインデックス（以下SI）が1.0以上は7例であった。転帰は9例中8例で十分な止血効果が得られた。今後当院では、産褥出血が3000mlを超え、持続的な出血を有する症例ではTAEを考慮すべきとした。

Better Health, Brighter Future



患者さんへの想い、医療現場への想い。
「想い」を込めるタケダの製剤技術。



GOOD DESIGN
AWARD 2013



GOOD PACKAGING

2013年日本パッケージングコンテスト
「医薬品・医療品包装部門賞」受賞



LH-RH 誘導体 マイクロカプセル型徐放性製剤 〔薬価基準収載〕

創薬、処方せん医薬品^(注) (注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること

リュープリン[®] 注射用キット
1.88・3.75
リュープリン[®] SR 注射用キット
11.25

(注射用リュープロレリン酢酸塩)

効能・効果、用法・用量、禁忌、使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

2013年11月作成

[資料請求先]

武田薬品工業株式会社

医薬営業本部 東京都中央区日本橋二丁目12番10号 〒103-8668

より軽やかに 子宮内膜症

子宮内膜症細胞に直接作用し、疼痛を改善します

(in vitro)



子宮内膜症治療剤

処方せん 医薬品^(注)

薬価基準収載

ディナゲスト錠1mg

DINAGEST Tab.1mg (ジエノゲスト・フィルムコーティング錠)

(注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること

禁忌(次の患者には投与しないこと)

1. 診断のつかない異常性器出血のある患者
【類似疾患(悪性腫瘍等)のおそれがある。】
2. 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人
【「妊婦・産婦・授乳婦等への投与」の項(1)参照】
3. 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

【効能・効果】 子宮内膜症

【用法・用量】 通常、成人にはジエノゲストとして1日2mgを2回に分け、
月経周期2～5日目より経口投与する。

【用法・用量に関連する使用上の注意】

治療に際しては妊娠していないことを確認し、必ず月経周期2～5
日目より投与を開始すること。また、治療期間中は非ホルモン性
の避妊をさせること。

【使用上の注意】

1. 慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)

- (1) 子宮腺筋症又は子宮筋腫のある患者【出血症状が増悪し、まれに大量
出血を起こすおそれがある。】(「重要な基本的注意」の項(4)参照)
- (2) うつ病又はうつ状態の患者並びにそれらの既往歴のある患者【更年期
障害様のうつ症状があらわれるおそれがある。】
- (3) 肝障害のある患者【代謝能の低下により、本剤の作用が増強すること
がある。】

2. 重要な基本的注意

- (1) 本剤の投与に際しては、類似疾患(悪性腫瘍等)との鑑別に留意し、投
与中に腫瘍が増大したり、臨床症状の改善がみられない場合は投与を
中止すること。
- (2) 卵巣チョコレート嚢胞は、頻度は低いものの自然経過において悪性化
を示唆する報告があるので、定期的に画像診断や腫瘍マーカー等の
検査を行い、患者の状態に十分注意すること。
- (3) 本剤投与中は経過を十分に観察し、期待する効果が得られない場合に
は漫然と投与を継続せず、他の適切な治療を考慮すること。
- (4) 本剤投与後に不正出血があらわれ、重度の貧血に至ることがある。出
血の程度には個人差があり、投与中に出血が持続する場合や一度に大
量の出血が生じる場合もあるので、以下の点に注意すること。1) 患者
にはあらかじめ十分に説明し、出血量が多く持続日数が長い場合や一
度に大量の出血が認められた場合には、医師へ相談するよう指導する
こと。2) 不正出血が認められた場合には必要に応じて血液検査を実施
し、患者の状態を十分に観察すること。異常が認められた場合には鉄
剤の投与又は本剤の投与中止、輸血等の適切な処置を行うこと。3) 貧
血の発現率は、子宮腺筋症又は子宮筋腫のある患者では、ない患者と
比較し、高い傾向が認められている。
- (5) 本剤を長期投与する場合には以下の点に注意すること。1) 不正出血
が持続的に認められている患者は、類似疾患(悪性腫瘍等)に起因す

る出血との鑑別に留意し、定期的に画像診断等を行うなど、患者の状態
に十分注意すること。また、必要に応じ細胞診等の病理学的検査の実施
を考慮すること。2) 本剤の1年を超える投与における有効性及び安全性
は確立していないので、1年を超える投与は治療上必要と判断される場
合にのみ行い、定期的に臨床検査(血液検査、骨塩量検査等)等を行う
など、患者の状態に十分注意すること。

(6) 本剤の投与により更年期障害様のうつ症状を起こすことが報告されて
いるので、本剤の使用に際しては患者の状態等を十分に観察すること。

3. 相互作用

本剤は主として薬物代謝酵素CYP3A4で代謝される(「薬物動態」の項参
照)。

併用注意(併用に注意すること) ●CYP3A4阻害剤: エリスロマイシン、クラ
リスロマイシン、アゾール系抗真菌剤(イトラコナゾール、フルコナゾール
等) ●CYP3A4誘導剤: リファンピシン、フェニトイン、フェノバルビタール、
カルバマゼピン等 ●卵巣ホルモン含有製剤: エストラジオール誘導体、エ
ストリオール誘導体、結合型エストロゲン製剤等 ●黄体ホルモン含有製
剤: プロゲステロン製剤、メドロキシプロゲステロン酢酸エステル製剤、ノル
エチステロン製剤、シドロゲステロン製剤等

4. 副作用

子宮内膜症患者を対象とした国内臨床試験(5試験)において、総症例528
例中、409例(77.5%)に副作用が認められている。その主なものは不正出
血(60.6%)、ほてり(16.3%)、頭痛(13.6%)、悪心(6.6%)等であった。
(承認時) 製造販売後調査において、総症例2,870例中、1,242例(43.3
)に副作用が認められている。その主なものは不正出血(34.6%)、ほて
り(2.6%)、頭痛(2.1%)、悪心(1.4%)等であった。(第7回安全性定期報
告時)

(1) 重大な副作用 1) 不正出血(1%未満)、貧血(1%未満) 本剤投与後に不
正出血があらわれ、重度の貧血に至ることがある。出血量が多く持続日数が
長い場合や一度に大量の出血が認められた場合には、必要に応じて血液検
査を実施し、観察を十分に行うこと。異常が認められた場合には、鉄剤の投
与又は本剤の投与中止、輸血等の適切な処置を行うこと。2) アナフィラキ
シー(頻度不明): アナフィラキシー(呼吸困難、血管浮腫、蕁麻疹、痒痒感
等)があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には投
与を中止し、適切な処置を行うこと。

(2) その他の副作用 以下のような副作用があらわれた場合には、症状に応
じて適切な処置を行うこと。【副作用の頻度1%以上】 ●低エストロゲン症
状: ほてり、頭痛、めまい、抑うつ ●子宮: 不正出血 ●消化器: 悪心、腹痛
●血液・貧血 ●その他: 倦怠感、体重増加 【副作用の頻度1%未満】 ●低エ
ストロゲン症状: 動悸、不安、不眠、発汗 ●乳房: 乳房緊満感、乳房痛、乳汁
分泌 ●皮膚: 座瘡、外陰部かぶれかゆみ^(注1)、皮膚乾燥、脱毛 ●精神神経
系: 傾眠、いらいら感、しびれ感、片頭痛 ●過敏症^(注2): 発疹、痒痒感等 ●肝
臓: AST(GOT)・ALT(GPT)・γ-GTP・ビリルビン上昇等の肝機能検査値異常
●消化器: 嘔吐、胃部不快感、便秘、下痢、腹部膨満感、口内炎 ●血液: 白血
球減少 ●筋骨格系: 背部痛、肩こり、骨塩量低下、関節痛 ●その他: 疲労
、浮腫、コレステロール上昇、発熱、血圧値上昇、耳鳴【頻度不明】 ●子宮: 腹痛

注1) 不正出血の持続により、このような症状があらわれることがある。

注2) このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。

※その他の使用上の注意等については添付文書を
ご参照ください。

製造販売元
＜資料請求先＞



持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地
☎ 0120-189-522(学術) 〒160-8515

2013年5月作成(N6)

すこやかな笑顔のために

ビーンスターク・スノー株式会社

<http://www.beanstalksnow.co.jp>

母乳で育てるすべてのお母さんに

母乳は赤ちゃんにとって最良の栄養です。

お母さんは母乳を通じてさまざまな栄養を赤ちゃんに届けることができます。

母乳に含まれ、赤ちゃんの発育に重要な DHA はお母さんが日頃の食生活でとる DHA の量に影響されるといわれています。

妊娠後期から母乳授乳中に毎日の食生活にプラスしていただきたい食品です。



1日3粒で DHA : 350mg

大切な赤ちゃんのために

- ❖ カツオとマグロの精製魚油を使用
- ❖ 水銀検査実施済み

原料（DHA を含む魚油）の水銀検査を実施しています。

BeanStalkmom ビーンスタークマム

BeanStalkmom は、大塚製薬株式会社の商標です。

明日をもっとおいしく

meiji

あたらしい命のために。 未来のために。

すこしずつ進化してきた「明治ほほえみ」を、さらに母乳に近づけるために。

わたしたちは母乳の成分量はもちろん質までも、徹底的に検証してきました。

その調査にもとづいて、母乳に含まれるアラキドン酸（ARA）を増量。

赤ちゃんの健康な成長に欠かせないアラキドン酸（ARA）とDHAを

母乳の範囲まで配合した、日本で唯一の粉ミルクとなりました。

また、たんぱく質を改良することで、成分の量と質をさらに母乳に近づけました。

明治ほほえみの“3つの約束”

「母乳サイエンス」で赤ちゃんの成長を支えます。

明治は、粉ミルクのひとつひとつの成分を母乳に近づけ、母乳で育つ赤ちゃんの成長を目指す、「母乳サイエンス」に取り組み続けています。これまで、その取り組みとして、4,000人以上のお母さまの母乳を分析する「母乳調査」を実施し、また、40年以上にわたって「発育調査」を実施することで、延べ200,000人以上の赤ちゃんの発育を調べ続けてきました。「明治ほほえみ」は、こうした「母乳サイエンス」の積み重ねから生まれました。「明治ほほえみ」は、 β -ラクトグロブリンの選択分解、 β 位結合パルミチン酸や α -ラクトアルブミンの配合など、優れた栄養組成により赤ちゃんの成長を支えます。



「安心クオリティ」で 大切ないのちを守ります。

赤ちゃんの安全・安心のために、品質管理を徹底。
明治の粉ミルクは、国際規格ISO9001
の認証を取得した工場で、厳しい
衛生管理のもと、完全自動化され
た設備で製造、充填されています。

安心をつくる
明治の約束

「育児サポート」で お母さまの育児を応援します。

明治では、ママとパパの妊娠・子育てライフを応援する「ほほえみクラブ」や、
育児に役立つ動画が見れる「赤ちゃん情報室」、電話で栄養相談ができる
「赤ちゃん相談室」を設置。安心で楽しい育児をサポート
します。また、らくらく調乳できるキューブミルク等、より
快適な育児生活のための新しいカタチを提供します。



毎日かんたん
ミルク作り



特許取得
第4062357号

世界で唯一※キューブタイプの粉ミルク

※2013年9月時点



明治ほほえみ
らくらくキューブ
(左)27g×16袋
(右)21.6g×5袋



明治ほほえみ
800g
(顆粒タイプ)

明治が提供する妊娠・出産・育児に
関する情報の総合サイト



パソコン・スマートフォンから
明治 ほほえみクラブ 検索



子育てママと家族のための

明治 赤ちゃん情報室

パソコン・スマートフォンから
明治 赤ちゃん情報室 検索



赤ちゃんとママの栄養相談は

赤ちゃん相談室

☎ 0570(025)192

相談時間：
月～金10:00～15:00
(第3火曜日・祝日を除く)

株式会社 明治