ISSN 1882-482X

2012
Vol.61
No.1

# 現代産婦人科

Modern Trends in Obstetrics & Gynecology

中国四国産科婦人科学会

# 中国四国産科婦人科学会々則

## （会　　則）

第１条　本会は中国四国産科婦人科学会と称す。

第２条　本会は中国四国９県の産科婦人科学会より構成され，各県産科婦人科学会々員は本会々員となる。

第３条　本会は産婦人科学の進歩発展に寄与し，併せて会員の親睦をはかることを目的とする。

第４条　本会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。

１）学術集会の開催。

２）機関誌の発行。

３）優秀論文の顕彰。

４）その他必要事業。

第５条　本会に次の役員を置く。

１）評議員　若干名

日本産科婦人科学会規約に依り選出された代議員は，そのまま本会の評議員となる。

２）理　事　若干名

各県の地方部会長および大学医学科の産科婦人科領域の教授を理事とする。

３）会　長　１名

学術集会開催地の理事の中の１名がこれに当る。

４）監　事　２名

評議員会で選出され，会務を監査する。

５）幹　事　２名

事務所に１名，開催地に１名とし会長がこれを任命する。これら役員の任期は特に規定されたものの他は，１ヵ年とする。但し，重任を妨げない。

第６条　本会に名誉会員を置くことができる。

第７条　本会の運営は評議員会の審議を経て理事会がこれに当る。

第８条　本会の運営に必要な経費は会員数に応じて各県産科婦人科学会の分担とする。但し，学術集会に必要な経費については，他に参加費を徴収するものとする。

第９条　本会則の改定は評議員会の議を経て総会に報告するものとする。

第10条　本会の事務所は当分の間

〒700-8558岡山市北区鹿田町2-5-1

岡山大学医学部産科婦人科学教室内に置く。

改定　昭和49. 10. 27

改定　昭和56. 10. 10

改定　平成21. ９. 27

改訂　平成22. ９. 19

## （内　　規）

第１条　機関誌の発行

１）機関誌「現代産婦人科」の発行は毎年２回行う。（２月と７月）

２）編集は本会事務所において行う。

３）刊行費は運営費によってまかなわれる。

４）機関誌は各地方部会を通じて会員に配布される。

５）原著掲載料として組上り６頁を越える印刷代及び30部を越える別刷代は著者の負担となる。

６）投稿規定は別に定める。

第２条　本会の運営

本会は運営の円滑化を計るため，理事会の諮問機関として次の委員会を組織する。

⑴　委員会の種類

１）運営委員会

委員会の設置改廃，日本産科婦人科学会，各県産科婦人科学会，産婦人科医会との連絡，その他本会の運営に必要な事項。

２）学術委員会

学術集会に関すること。特に学術集会に関する年次計画の作成，特別講演，シンポジウムの主題の選択ならびに担当者の選定，学会賞（八木賞）候補の推薦，公募臨床研究の選定。

３）編集委員会

編集方針の検討立案その他機関誌発行に必要な事項。

４）財務委員会

本会の予算，決算に関する事項。

⑵　委員会の構成

委員会委員は原則として，評議員をあて理事会で選考されるが必要により理事会の推薦するものを加えることができる。委員長は理事の互選により選出される。但し運営委員会は，会長を委員長とし，前期並びに次期会長を副委員長とする。委員会委員の任期は１ヵ年とし，重任を妨げない。各委員会の定数は次の通りとする。

運営委員会　若干名

学術委員会　若干名

編集委員会　若干名

財務委員会　若干名

※定数は理事会において検討

⑶　委員会の運営

委員会は年１回総会開催時に行われる。委員長は必要により臨時委員会を招集しあるいは通信委員

会により，協議することができる。

第３条　学会賞（八木賞）の選定

１）学会賞受賞の対象となる論文は過去２年間に本学会機関誌「現代産婦人科」，The Journal of Obstetrics and Gynecology Research，あるいはピアレビュー制度のある雑誌に印刷，公表されたもので，かつ論文内容が中国四国産科婦人科学会で既に発表されたものとする。また，応募者は関連論文５編以内と履歴書を添付する。

２）学会賞に応募，又は推薦を希望するものは本学会々員に限る。

３）論文は単著，共著を問わない。但し共著の場合，受賞対象者は筆頭著者１名に限る。

４）審査は学術委員会がこれに当たるが，応募論文題目は全評議員に公示されるものとする。

５）応募者は論文別冊の指定部数を本学会総会開催１ヵ月前までに本会事務所に送付する。

６）学会賞受賞者数は原則として１名とする。受賞者には賞状及び賞牌を授与する。

７）学会賞受賞者には，次回の本学会学術講演会において受賞論文の内容について講演する機会を与える。

第４条　中国四国産科婦人科学会名誉会員の選出

１）本学会に対し特に功績のあった会員を名誉会員として顕彰することができる。

２）各県産科婦人科学会より評議員会に申請され，評議員会がこれを審議決定する。長らく各県産科婦人科学会の発展に功労のあった会員がその対象となる。

３）日本産科婦人科学会名誉会員および功労会員は合同地方部会名誉会員となる。

４）名誉会員の会費は徴収しない。

５）名誉会員には，名誉会員証を贈る。

第５条　運営費は当分の間，会員１人当り年間5,000円として各県産科婦人科学会毎にとりまとめ，毎年９月までに本会事務所に納入する。本会の会計年度は７月１日より翌年６月30日とする。

第６条　本内規の改変は評議員会の議を経なければならない。

改定　昭和49. 10. 27
改定　昭和50. 10. 19
改定　昭和53. 10. 22
改定　昭和57. 10. 2
改定　平成３．９．28
改定　平成５．10. 23
改定　平成８．10. 5
改定　平成10. 10. 17
改定　平成15. 9．19
改定　平成18. 10. 8
改定　平成21. 9．27
改訂　平成22. 9．19

# 中 国 四 国 産 科 婦 人 科 学 会

## 役員及び委員会（平成24年9月24日～平成25年9月22日）

**会 長**　深 谷 孝 夫（高知）

**理 事**　苛 原　稔（徳島）　工 藤 美 樹（広島）　下 屋 浩一郎（岡山）　杉 野 法 広（山口）
那 波 明 宏（愛媛）　秦　利 之（香川）　原 田　省（鳥取）　平 松 祐 司（岡山）
深 谷 孝 夫（高知）　宮 﨑 康 二（島根）

**監 事**　濱 脇 弘 暉（高知）　奥 田 博 之（岡山）

**幹 事**　前 田 長 正（高知）　鎌 田 泰 彦（岡山）

**委員会委員名**

**運営委員会**　委員長 深 谷 孝 夫（高知）
（副）宮 﨑 康 二（島根）　杉 野 法 広（山口）　田 村 博 史（山口）　前 田 長 正（高知）

**学術委員会**　委員長 深 谷 孝 夫（高知）
那 波 明 宏（愛媛）　苛 原　稔（徳島）　工 藤 美 樹（広島）　下 屋 浩一郎（岡山）
杉 野 法 広（山口）　原 田　省（鳥取）　秦　利 之（香川）　平 松 祐 司（岡山）
深 谷 孝 夫（高知）　宮 﨑 康 二（島根）

**財務委員会**　委員長 平 松 祐 司（岡山）
池 谷 東 彦（愛媛）　勝 部 泰 裕（広島）　奥 田 博 之（岡山）　小 村 明 弘（島根）
鎌 田 正 晴（徳島）　岩 部 富 夫（鳥取）　樋 口 和 彦（香川）　沼　文 隆（山口）
濱 脇 弘 暉（高知）

**編集委員会**　委員長 平 松 祐 司（岡山）
原 田　省（鳥取）　那 波 明 宏（愛媛）　鎌 田 泰 彦（岡山）

# 中国四国産科婦人科学会

## 評　議　員（平成24年9月24日～平成25年9月22日）

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| （鳥取） | 伊藤隆志 | 井庭信幸 | 岩部富夫 | | |
| （島根） | 小村明弘 | 青木昭和 | 澤田康治 | | |
| （岡山） | 林　伸旨 | 奥田博之 | 丹羽国泰 | 山崎善久 | 江尻孝平 |
| （広島） | 上田克憲 | 岡本悦治 | 勝部泰裕 | 重政和志 | 内藤博之 |
| | 藤原久也 | 水之江知哉 | 吉田信隆 | | |
| （山口） | 縄田修吾 | 藤野俊夫 | 沼　文隆 | | |
| （徳島） | 鎌田正晴 | 三谷　弘 | 安井敏之 | | |
| （香川） | 塩田敦子 | 田中宏和 | 樋口和彦 | | |
| （愛媛） | 池谷東彦 | 越智　博 | 横山幹文 | | |
| （高知） | 濱脇弘暉 | 乾　泰延 | 前田長正 | | |

# 中国四国産科婦人科学会

## 名　誉　会　員

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| （鳥取） | 長田昭夫 | 前田一雄 | | | |
| （岡山） | 工藤尚文 | 河野一郎 | 近藤和二 | 関場　香 | 高知床志 |
| | 堀章一郎 | 本郷基弘 | 平野隆茂 | 武田佳彦 | |
| （広島） | 大濱紘三 | 小林哲郎 | 田中敏晴 | 藤原　篤 | 土光文夫 |
| | 絹谷一雄 | 平林光司 | 平位　剛 | 占部　武 | |
| （山口） | 加藤　紘 | 中川　清 | 鳥越　正 | 西村博通 | 大楽高弘 |
| （徳島） | 阪口　彰 | 青野敏博 | 奈賀　脩 | 吉本忠弘 | |
| （香川） | 林　要 | 猪原照夫 | 神保利春 | 半藤　保 | 沼本　明 |
| | 高田　茂 | 原　量宏 | | | |
| （愛媛） | 山内啓年 | 福井敬三 | | | |
| （高知） | 相良祐輔 | 玉井研吉 | | | |

# 学 術 論 文 投 稿 規 定

**■投稿について**

1．本誌に投稿するものは共著者を含め原則として本会の会員に限る。
　非会員の他科医師名を掲載する時は，単年度会費を事務局に納入する。
2．本誌は年３回発刊し，第１号の〆切は６月30日，第３号の〆切は12月25日とする。なお，第２号は学会抄録集とする。
3．本誌に投稿した論文の著作権は学会に所属する。
4．投稿論文は他紙に未発表のもので，それ自身で完結してなければならない。
　続報形式のものは認めない。
5．投稿用語は和文とし，欧文は受け付けない。ただし，図表はこの限りでない。
6．オリジナル原稿１部，コピー（図表も含む）３部，保存CD，およびチェックリストを提出する。CDには筆頭著者名，使用コンピュータ（Windows, Macintosh），使用ソフト名を記載する。
7．掲載料は組上り６頁（概要，本文，図表，写真，文献を含む）までは，１万円とする。６頁を越える部分の印刷に要する費用は著者負担とする。カラー写真の使用は著者負担とする。英文抄録は編集委員会で一括して校正に提出し別途校正費用を請求する。
8．別冊30部は無料とする。30部を越える別冊については送料を含め全額著者負担とする。これらの費用は論文が掲載された時徴収する。

**■原稿の採否について**

1．原稿の採否は編集委員会で決定し，事務局から通知する。
2．編集方針に従って，原稿の加筆，修正をお願いすることがある。

**■論文の種類と原稿枚数**

1．論文の種類は原著、症例報告を主とし，総説，診療指針，内外文献紹介，学会関連記事，座談会記事等，編集委員会が承認したもの，あるいは依頼したものとする。
2．原稿の長さは図表も含め下記の通りとする。
　（原稿1枚400字で換算，図表は1点400字で換算のこと）
　原著，総説：20枚　　症例報告：15枚
　その他の原稿の長さは編集委員会の指示に従う。

**■論文の書き方**

1．原稿はA4用紙に横書きでコンピュータ入力する。入力にはWord, Excel, Powerpointを使用のこと。他ソフトで入力時はテキストファイルで保存のこと。
　査読のため各頁下に頁数，各頁左端に行番号を印刷すること。行番号は次の手順で設定できる。
　　Windows：ページレイアウト→行番号
　　Macintosh：書式→文書のレイアウト→その他→行番号
2．論文の記述の順序は，
　１頁目：表題，所属，共著者名（日本語，英語），筆頭著者のメールアドレス

２頁目：概要（邦文800字以内）とキーワード（日本語５つ以内，英語５つ以内）
３頁目：英文抄録200語以内（double spaceで入力のこと）
４頁目以降に緒言，研究（実験）方法，研究（実験）成績，考案，文献，図，表の順に記載する。
図表は１頁に１枚ずつ貼り付け，説明をつける。

３．単位，記号はm，cm，mm，g，mg，μg，ℓ，mℓ，μℓ，℃，pH，N，Ci，mCi，μCiなどとする。

４．英語のつづりは米国式とする（例：center, estrogen, gynecology）。
外国の人名，地名は原語のまま記載する。

５．学術用語は日本産科婦人科学科用語集および日本医学会の用語集に従う。

６．文献の引用は論文に直接関係あるものにとどめ，文献番号を１，２，３，・・・と付ける。 文献は著者名全員と論文の表題を入れ次のように掲載する。
本邦の雑誌名は，日本医学雑誌略名表（日本医学図書館協会編）に，欧文誌はIndex Medicsによる。

７．症例について記載する時には，プライバシーの保護の観点から，必要最小限の情報のみ記載することとする。（例えば，明確な日付けは記載せず，第３病日，３年後，７日前といった記載法とする。摘出標本，病理組織、画像の中に含まれている個人を特定できる番号などは削除する。）

８．図表は学会発表に用いたPower pointをそのまま使用せず，投稿に適した見やすい形に修正すること。また，他雑誌からの図表を引用する場合は，投稿者の責任で使用許諾をとっておくこと。

**■文献記載について**

１．記載例に従い，記載順，カンマ，ピリオド等を正確に記載すること。

【記載例】

学術雑誌　著者名（全員）：表題．雑誌名，発行年（西暦），巻：頁―頁．

新井太郎，谷村二郎：月経異常の臨床的研究．日産婦誌，1976, 28：865-871.

Langer O, Berkus MD, Huff RW, Samueloff A.: Shoulder dystocia should the fetus weighing greater than or equal to 4000 grams be delivered by cesarean section? Am J Obstet Gynecol 1991,165:831-837.

単行本　著者名：表題．編者名．書名．発行所所在地：発行所，発行年（西暦），引用頁―頁

岡本三郎：子宮頸癌の手術．塚本 治編．現代産婦人科学Ⅱ．東京：神田書店，1975, 162-180.

Hoffman MS, Cavanagh D: Malignancies of the vulva. Thompson JD and Rock JA, eds. TeLinde's Operative Gynecology, 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1997, 1331-1384.

上記の記載法はUniform Requirements of Manuscripts Submitted to Biomedical Journal(1988)に準じた。

２．本文中では引用文献の右肩に文献番号１）２）・・・をつける。なお著者名を記載する場合，２名以上の際には山川ら，Harris et al.と略す。

**■校正について**

１．編集委員会からの査読結果，意見を筆頭著者にメールで返信する。

２．投稿者は編集委員会の意見に対し，①どのように修正したかの回答書，②修正部を赤文字あるいは下線で明記した修正原稿のプリントアウト，③それらを保存したCDを事務局に指定期限以内に再提出する。

３．初稿は執筆者が行う。ただし版組面積に影響を与えるような改変や極端な組み替えは許されない。２回目以降の校正は編集委員会で行う。

**■原稿送付先・お問い合わせ**
〒700-8558
岡山市北区鹿田町２丁目５番１号
岡山大学医学部産科・婦人科学教室内
現代産婦人科編集委員会
Tel 086-235-7320　Fax 086-225-9570
e-mail　obgyn@cc.okayama-u.ac.jp

編集委員長：平松祐司
編 集 委 員：原田　省，那波明宏，鎌田泰彦

昭和61年10月18日改定
平成14年９月28日改定
平成15年９月28日改定
平成17年10月16日改定
平成18年10月８日改定
平成24年９月23日改定

中国四国産科婦人科学会誌
編集委員長殿

下記論文を中国四国産科婦人科学会誌に投稿させていただきます。
よろしくお取り計らいください。

論文名：

著 者 名　　日産婦会員番号

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

# チェックリスト

1．他誌に投稿した論文，投稿中の論文ではない　□はい　□いいえ

2．全員本学会会員である　□はい　□いいえ

学会員でない人は事務局に連絡し入会手続きをとるか，本論文にのみ名前を掲載する場合は，単年度会費 5,000 円を各県支部を通じて納入してください。

3．送付するもの

□オリジナル原稿　1 部

□コピー原稿（図表も含む）3 部

□MO，CD-ROM などの電子媒体

・Word あるいはテキストファイル形式で保存している　□はい　□いいえ

・使用コンピュータ名を記載している　□はい　□いいえ

・使用ソフト名を記載している　□はい　□いいえ

□チェックリスト（本用紙）

以上のとおり間違いありません。

年月日：　　年　　月　　日

所属：

筆頭著者直筆サイン：

# 目　　次

会則　役員及び委員会，評議員，名誉会員氏名，投稿規定
原　　著　　欄
長谷川　徹，他　子宮中隔で隔てられた二絨毛膜二羊膜双胎の一例
A case of dichorionic diamniotic twins separated by a septate uterus …… 1
徳毛　敬三，他　多発性肺転移による呼吸苦を契機に発見されweekly TC療法がQOL改善に
有効であった子宮頸癌4b期の一例
Weekly paclitaxel and carboplatin therapy results in improved quality of life of a patient with stage 4b
cervical cancer involving dyspnea due to multiple lung metastases …… 5
多賀　茂樹，他　卵巣癌骨転移の１症例
A case of ovarian cancer with bone metastasis …… 9
村上　雅博，他　保存的に管理した妊娠性一過性大腿骨頭萎縮症の１例
Transient osteoporosis of the hip in pregnancy with conservative treatment: A case report …… 13
渡邊　理史，他　子宮内容除去術後に絨毛組織遺残を認めた帝王切開瘢痕部妊娠の一例
Persistent chorionic villus in cesarean scar after dilatation and curettage: A case report …… 17
小田　博宗，他　妊娠を契機に見つかった甲状腺癌合併妊娠の４例
Four cases of thyroid cancer during pregnancy …… 23
戎谷　昌泰，他　当院での子宮がん検診についての検討
Investigation of cervical cancer screening in our medical checkup center …… 29
野口　聡一，他　硬膜外無痛分娩が有効であった低身長を呈するモザイク型ターナー症候群の一例
および当院における低身長妊婦の検討
Usefulness of labor epidural analgesia in a Mosaic Turner syndrome woman with short stature,
and the effects of short stature on delivery …… 33
福井　理仁，他　子宮内反症の一例
Uterine inversion: A case report …… 39
西村　淳一，他　当科における子宮鏡手術の後方視的検討
A retrospective study of hysteroscopic surgery in our hospital …… 43
西村　淳一，他　当科における子宮筋腫合併不妊症症例の検討
A retrospective study of reproductive outcomes for myoma-associated infertility in women
after laparoscopic or abdominal myomectomy …… 47
河北　貴子，他　子宮頸部原発悪性黒色腫の一例
Primary malignant melanoma of the cervix: A case report …… 51
谷本　博利，他　若年発症した悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫の１例
A case of juvenile mature cystic teratoma of the ovary with malignant transformation …… 55
栗岡　裕子，他　当院における甲状腺疾患合併妊娠についての臨床的検討
Clinical analysis of pregnant patients complicated with thyroid diseases …… 59
近藤　実，他　当院における子宮頚部円錐切除術の現況
Recent state of conization in our hospital …… 65
丸田　英，他　境界悪性傍卵巣腫瘍の２例
Two paraovarian tumor cases with borderline malignancy …… 69
清川麻知子，他　ペン型遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（ゴナールエフ皮下注ペン® ：rFSH）
導入による安全で有効な排卵誘発法
Safe and effective ovulation induction with recombinant follicle-stimulating hormone …… 73
米谷　直人，他　Nuck管水腫から発生した鼠径部子宮内膜症の一例
A case of inguinal endometriosis generated from Nuck’s hydrocele …… 79

漆川　敬治，他　経過観察を行った臨床的胎盤ポリープの６例
Six cases of clinical placental polyps that followed natural course …… 85
石田　剛，他　当院におけるIgA腎症合併妊娠の検討
Analysis of pregnancy complicated with IgA nephropathy …… 91
原賀　順子，他　正確な術前診断により低侵襲な手術が可能となった硬化性間質性腫瘍の一例
A case of sclerosing stromal tumor removed by minimally invasive surgery due to accurate preoperative diagnosis …… 97
多賀　茂樹，他　子宮頸部円錐切除術により診断した大腸癌子宮転移の１症例
A case of colon cancer presenting as uterine metastasis diagnosed via conization …… 103
多賀　茂樹，他　腟にみられた印環細胞癌の１症例
Signet ring cell carcinoma presenting in the vagina …… 107
黒川　晴菜，他　性交未経験で腹腔内膿瘍を反復した１症例
A case of recurrent tubo-ovarian abscess …… 111
本田　裕，他　急性腹症を契機に発症した未熟奇形腫の１例
A case of ovarian immature teratoma with acute abdomen …… 115
佐々木　充，他　当院で経験した子宮肉腫の３例
Three uterine sarcoma cases diagnosed preoperatively with difficulty …… 121
皆川　詩織，他　子宮内に穿孔したPyomyomaの一例
A case of pyomyoma with a fistula in the endometrium …… 127
松岡　直樹，他　右腎盂尿管癌術後の再発膀胱摘出後に腟に再々発した移行上皮癌の臨床病理学的検討
Clinicopathological diagnosis of the vaginal and uterocervical recurrence of urothelial carcinoma following cystectomy …… 131
地方部会欄
第63回広島産科婦人科学会総会 …… 137
平成24年度山口産科婦人科学会・山口県産婦人科医会総会ならびに学術講演会 …… 140

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.1-4

# 子宮中隔で隔てられた二絨毛膜二羊膜双胎の一例

長谷川　徹・早田　裕・久保光太郎・黒川　晴菜・斎藤　雅子・西田　傑・光井　崇
杉山和歌菜・沖本　直輝・井上　誠司・瀬川　友功・増山　寿・平松　祐司

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　産科・婦人科学教室

# A case of dichorionic diamniotic twins separated by a septate uterus

Toru Hasegawa・Yu Hayata・Kotaro Kubo・Haruna Kurokawa・Masako Saito
Takeshi Nishida・Takashi Mitsui・Wakana Sugiyama・Naoki Okimoto・Seiji Inoue
Tomoyuki Segawa・Hisashi Masuyama・Yuji Hiramatsu

Department of Obstetrics and Gyneclology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Scineces

子宮奇形の発生頻度は，本邦では3.8～6.7%といわれており，このうち中隔子宮が10%を占める。今回我々は，子宮中隔で隔てられた二絨毛膜二羊膜双胎の一例を経験したので報告する。
症例は28歳，妊娠歴なし。挙児希望があり前医でHSG（Hysterosalpingography）と子宮内膜症に対し腹腔鏡検査施行したところ中隔子宮と診断された。
その後，タイミング法にて妊娠成立し，二絨毛膜二羊膜性双胎であった。
妊娠初期より切迫流早産で加療しており，妊娠26週５日塩酸リトドリン点滴開始を機に周産期管理目的に当科緊急搬送となった。
児の発育は正常下限であったが体重差無く発育していった。胎盤は両児とも中隔に付着していた。塩酸リトドリンのみでは子宮収縮抑制困難であり硫酸マグネシウムを併用開始した。妊娠36週２日，腎機能・肝機能増悪傾向にあり血中Mg濃度の異常高値を認めたが腹部緊満持続し子宮収縮抑制継続困難と判断し同日緊急帝王切開となり，第一児：体重2087g，Apgar score ８点（１分後），９点（５分後）　第二児：体重1993g　Apgar score ８点（１分後），９点（５分後）を分娩した。
一般的に中隔子宮は中隔の血流が悪くさらに伸展不良もあるため，流早産の原因の一因と言われている。本症例においても両児の胎盤は中隔に付着しており，胎盤の血流障害を危惧した。両児とも推定体重は-1.5SD程度ながら，発育停止は認めなかった。切迫早産の管理に難渋したが，肝不全や腎不全に至る前に分娩できた。

The incidence of uterine malformation ranges from 3.8－6.7%, and septate uterus malformation accounts for 10% of these defects. We report a case of dichorionic diamniotic (DD) twins separated by a septate uterus in a 28-year-old patient, without previous history of pregnancy. She was diagnosed with a septate uterus after undergoing laparoscopy for endometriosis and a hysterosalpingogram. After establishment of pregnancy, the presence of DD twins was confirmed.
The patient received urgent medical treatment during the first trimester owing to pregnancy wastage. She was transferred to our emergency department to receive perinatal ritodrine hydrochloride infusion beginning at 26 weeks of pregnancy.
Growth and development of the children decreased, and both placentas were attached to the septum. Ritodrine hydrochloride was initiated in combination with tocolytic magnesium sulfate. At 36 weeks gestation, emergency caesarean section was performed and sustained high blood magnesium concentration suggested renal function deterioration. The first child weighed 2087g, and the second had an Apgar score of 8/9 and weighed 1993g.
A septate uterus can jeopardize pregnancy due to poor blood flow to the septum, contributing to pregnancy wastage. Management of preterm labor can lead to birth prior to hepatic and renal failures.

キーワード：中隔子宮，二絨毛膜二羊膜双胎，切迫早産，胎児発育不全
Key words：septate uterus, dichorionic diamniotic twin, fetal growth retardation

## 緒　　言

本邦における子宮奇形の発生頻度は3.8～6.7%といわれており，このうち中隔子宮が10%を占める。[1) 2)] 一般的に中隔子宮は中隔の血流が悪くさらに伸展不良もあるため，流早産の原因の一因と言われている。今回我々は，子宮中隔で隔てられた二絨毛膜二羊膜双胎の一例を経験したので報告する。

## 症　　例

【年齢】28歳
【妊娠歴】０経妊０経産
【家族歴】特記すべきことなし
【既往歴】外斜視（手術；５歳，15歳），子宮内膜症（腹腔鏡下手術；27歳）
【現病歴】挙児希望があり前医で不妊治療を受けていた。HSG（Hysterosalpingography）施行され双角子宮を疑う所見が得られた。（図１）明らかな癒着もなく卵管通過性は良好であった。子宮内膜症に対し腹腔鏡検査施行したところ（図２）中隔子宮と診断された。その後，排卵誘発剤によるタイミング法にて妊娠成立し，二絨毛膜二羊膜性双胎であった。胎児は中隔で隔てられ２つに分かれた体部にそれぞれが着床していた。胎盤は両児とも中隔に付着していた。（図３）児の高さはほぼ同じであったため便宜上，母体左側の胎児を第１児，右側の胎児を第２児として妊婦健診を行っていった。妊娠初期より切迫流早産があり，塩酸リトドリン内服し管理入院していた。また，妊娠14週には頚管無力症と診断されシロッカー術施行している。妊娠26週５日塩酸リトドリン点滴50μg/minにて開始を機に周産期管理目的に当科転院搬送となった。

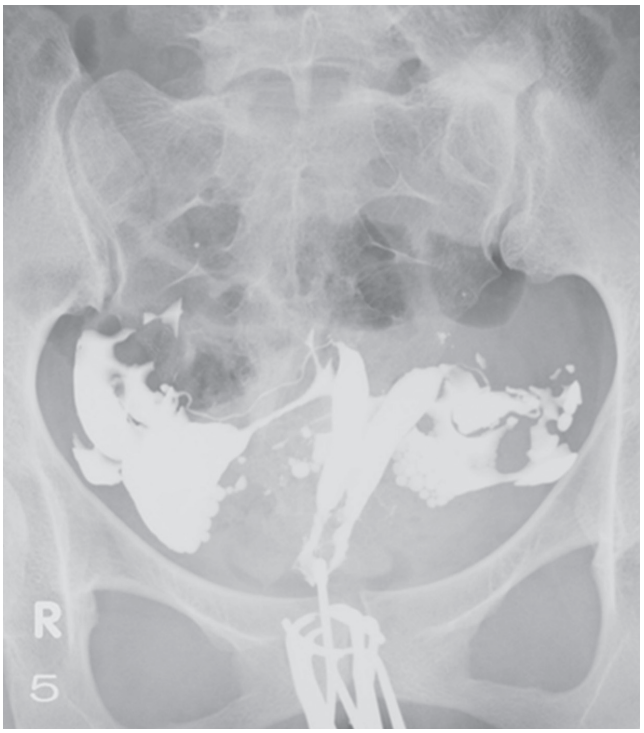



図１　HSG 所見
双角子宮を疑う所見があったが，両側卵管の通過性は良好であった。

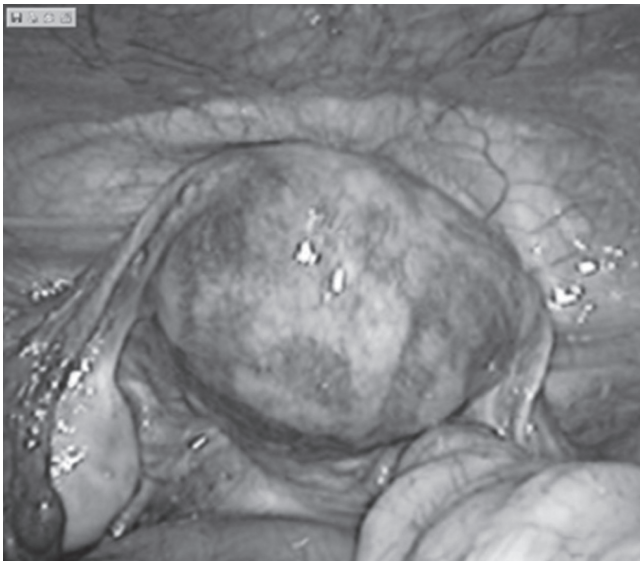


図２　非妊娠時の腹腔鏡所見
子宮外観は正常様であり HSG の所見と併せて中隔子宮と診断された。

【経過】
　転院搬送後，切迫症状続くため塩酸リトドリン点滴67μg/minまで増量したところで腹部の緊満は落ち着い

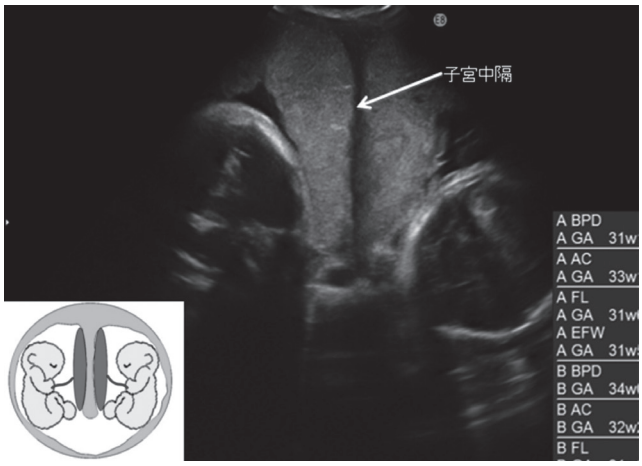



図３　胎児超音波検査
胎盤は中隔の両面に付着し，胎児は中隔で隔てられた子宮腔にそれぞれ存在していた。

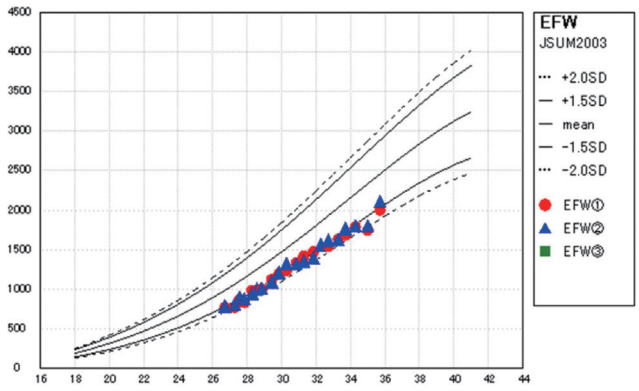



図４　胎児発育曲線
児の発育は正常下限であったが体重差無く発育していった。

た。毎日の腟洗浄とクロラムフェニコール腟錠投与施行した。その後も切迫症状は増強していったため徐々に塩酸リトドリン点滴量増量していき，200μg/minになった時点（妊娠32週３日）でも子宮収縮抑制困難であり，硫酸マグネシウム点滴１g/hを併用開始した。

児の発育は正常下限であったが体重差無く発育していった。（図４）妊娠36週２日，腎機能・肝機能増悪傾向にあり，血中Mg濃度9.4mg/dLと異常高値を認めたが腹部緊満持続し子宮収縮抑制不可能と判断しterminationを決定した。第一子が骨盤位であったため緊急帝王切開での分娩とした。帝王切開は通常の位置で子宮下腹部横切開しスムースに両児を娩出した。

第一児は体重2087g（-1.15SD），骨盤位，Apgar score ８点（１分後），９点（５分後）第二児は体重1993g（-1.14SD），骨盤位，Apgar score ８点（１分後），９点（５分後）であった。胎盤娩出後の子宮腔内の状態を図５A-Bに示すが中隔の部分は伸展不良があり，厚さは約７mmであった。胎盤はそれぞれ720g，570gであり臍帯は側方付着であった。術後の採血にてAST130IU/L，ALT126IU/L，LDH526IU/Lと術直前の採血に比べ急増しておりPLT10.2万/μL，AT活性53%と低値を認めておりHELLP症候群の傾向も見られた。術後は血液検査所見も徐々に自然回復し，長期臥床と高マグネシウム血症の影響で離床はやや遅れたがリハビリも進み術後12日に退院となった。

## 考　察

本症例での問題点として子宮奇形と双胎妊娠に伴う①切迫早産②胎児発育不全が挙げられ周産期管理に苦慮した。

①切迫早産

一般的に中隔子宮は中隔の血流が悪くさらに伸展不良もあるため，流早産の原因の一因と言われている。さらに双胎ということも切迫兆候を助長したと考える。

子宮に形態学的異常を認める患者が流早産になる原因ははっきりしていないが，血流障害・子宮内腔容量の減少・子宮頸管無力症などが推測されている。[3] 本症例においては前医での不妊治療中に中隔子宮の診断がついたが，中隔が厚く血流も豊富であったことより，手術が困難であると判断され手術は見合された。また，双角もしくは中隔子宮では59.5%が手術なしでも出産が可能であったとの報告もある。[4] 実際に本症例でもタイミング法のみで妊娠成立し生児を得ることができた。治療継続していく中で，不妊症や不育症が見られれば妊娠成立前に手術での中隔切除の検討が必要であったと考える。子宮中隔および胎盤，臍帯血流障害は妊娠経過を通して認めなかったが，双胎妊娠ということも加わり子宮内腔容量の減少による切迫徴候を認めた。術中の所見においても中隔の筋層は伸展がやや悪かった。

帝王切開時に胎盤が中隔から剥がれずに遺残する可能性や，中隔の収縮不良による胎盤剥離面からの弛緩出血

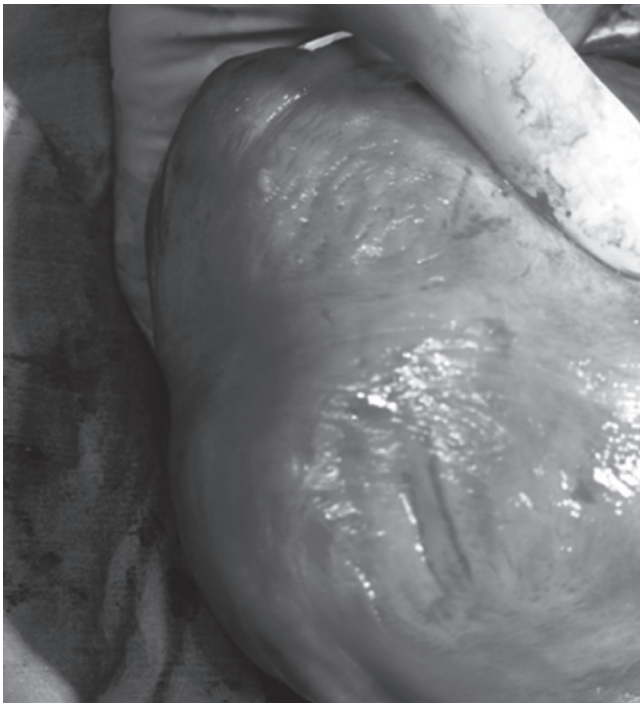


図 5A　帝王切開時の子宮底部の状態

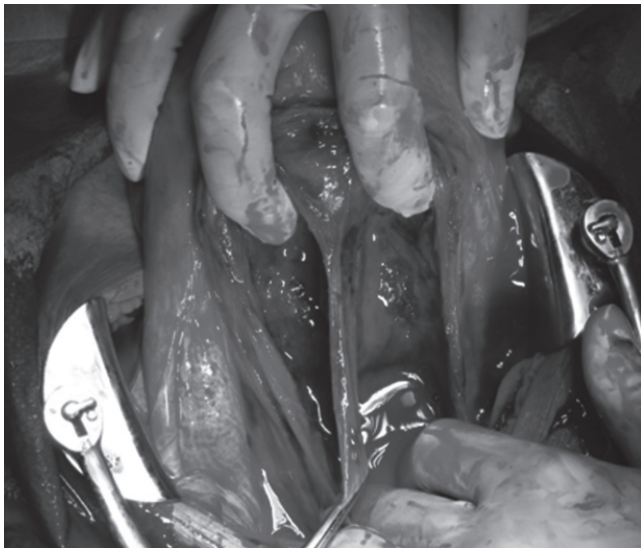


図 5B　帝王切開術所見
中隔部分は伸展不良であったが，避妊時の画像所見に比べると伸展・菲薄化していた。

などが懸念されたが，比較的スムースに胎盤も娩出され弛緩出血も認めなかった。

②胎児発育不全

FGR（fetal growth restriction）の原因として染色体異常，胎内感染，多胎などの胎児因子，PIH（pregnancy induced hypertension），糖尿病，膠原病，高度貧血，高度栄養失調などの母体因子，前置胎盤などの胎盤付着部位の異常，胎盤梗塞，絨毛膜炎，臍帯卵膜付着，臍帯過捻転などの胎盤・臍帯因子が挙げられる。[5] 本症例においてFGRの原因として双胎であること，胎盤付着部位が中隔であったことが考えられる。

Light-for-dates（LFD）は早産，満期産に関わらず周産期死亡率や罹病率が高いため[6] 妊娠管理，分娩には厳重な管理を要する。分娩時期の決定には，妊娠週数，児体重，児の発育状態，妊娠歴，パルスドップラー，胎児心拍モニタリング，BPS（biophysical profile score），肺成熟度，母体合併症の重症度などを考慮する必要がある。早期に児を娩出すれば児の未熟性が問題になり，出来るだけ娩出を延長した場合には子宮内の低酸素状態による児への身体的・神経学的予後に対する悪影響が心配される。[7] 本症例において両児の胎盤は中隔に付着しており，胎盤の血流障害を危惧した。両児とも推定体重は-1.5SD程度であったが発育停止は認めなかった。また，胎盤血流は入院経過を通して良好でありMCA-PI（middle cerebral artery-pulsatility index）の低下やUA-PI（umbilical artery-pulsatility index）の上昇は認めなかった。最終的には母体合併症の増悪によるterminationとなった。

中隔子宮における双胎妊娠はその血流不全や容積量減少，また双胎特有のリスクから単胎と比較してもより厳重な流早産の管理が必要となると考える。

## 文　献


1）Sotirios H. Saravelos, Karen A. Cocksedge, Tin-Chiu Li.: Prevalence and diagnosis of congenital uterine anomalies in women with reproductive failure. Hum Reprod Update, 2008, 14: 415-429.

2）Francisco Raga, Celia Bauset, Jose Remohi, Fernando Bonilla-Musoles, Carlos Simon and Antonio Pellicer.: Reproductive impact of congenital Mullerian anomalies. Hum Reprod, 1997, 12: 2277-2281.

3）高桑好一，横尾朋和ら能仲太郎，大木泉，菊池朗，田中憲一：不育症と子宮因子．周産期医学，2005，91：134-139.

4）杉浦真弓：この疾患はどう変わってきたか　習慣流産の診断と治療．現代医学，2010，58：133-136.

5）平松祐司，石原　剛，工藤尚文：胎盤と疾患－IUGR．周産期医学，1998，28：787-791.

6）Gerber S. et al Hohlfeld P, Viguerat F, Tolsa JF, Vial Y: Intrauterine growth restriction and absent or reverse end-diastolic blood flow in umbilical artery (Doppler class Ⅱ or Ⅲ): A retrospective study of short-and long-term fetal morbidity and mortality. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Bio, 2006, 126: 20-26.

7）平松祐司，井上誠司：Light-for-dates（LFD）の分娩管理で留意すべきことは何か？ペリネイタルケア，2006，25：32-37.



**【連絡先】**
長谷川　徹
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科産科・婦人科学教室
〒700-8558　岡山市北区鹿田町２丁目５番１号
電話：086-235-7320　FAX：086-225-9570
E-mail：t_hase5178@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.5-8

# 多発性肺転移による呼吸苦を契機に発見されweekly TC療法がQOL改善に有効であった子宮頸癌4b期の一例

徳毛　敬三[1)]・関　敬之[2)]・永井　あや[2)]・山本　暖[2)]・多賀　茂樹[2)]・早瀬　良二[2)]

1）公立学校共済組合　中国中央病院　産婦人科
2）独立行政法人国立病院機構　福山医療センター　産婦人科

# Weekly paclitaxel and carboplatin therapy results in improved quality of life of a patient with stage 4b cervical cancer involving dyspnea due to multiple lung metastases

Keizo Tokumo[1)]・Takayuki Seki[2)]・Aya Nagai[2)]・Dan Yamamoto[2)]
Shigeki Taga[2)]・Ryoji Hayase[2)]

1）Department of Obstetrics and Gynecology, Chugoku Central Hospital of the Mutual Aid Association of Public School Teachers
2）Department of Obstetrics and Gynecology, National Hospital Organization Fukuyama Medical Center

全身状態不良の子宮頸癌4b期症例に全身化学療法を施行し，劇的にquality of life（以下QOL）が改善した症例を経験したので報告する。症例は38歳の独身女性。主訴は呼吸苦。すでに肺，肝，リンパ節，骨に転移していた。weekly paclitaxel+carboplatin（以下w-TC療法）を行ったところ，２コース後に肺転移巣消失し劇的にQOL改善した。４コース後に病巣増大し，治療開始５カ月後に癌死された。
全身転移を起こした子宮頸癌症例にw-TC療法は有効と思われた。

Most cervical cancer cases are identified at early stages through cancer screening tests, and consequently have a favorable prognosis. Therefore, stage 4b cervical cancer involving distant metastases is rare, and treatment strategies tend to vary. A 38-year-old patient who initially presented with dyspnea at the internal medicine department of a local hospital was suspected of having metastatic lung cancer. The patient was subsequently diagnosed with stage 4b cervical cancer involving multiple distant metastases through medical examinations in our hospital. She was treated with a weekly TC therapy that temporarily improved her quality of life.

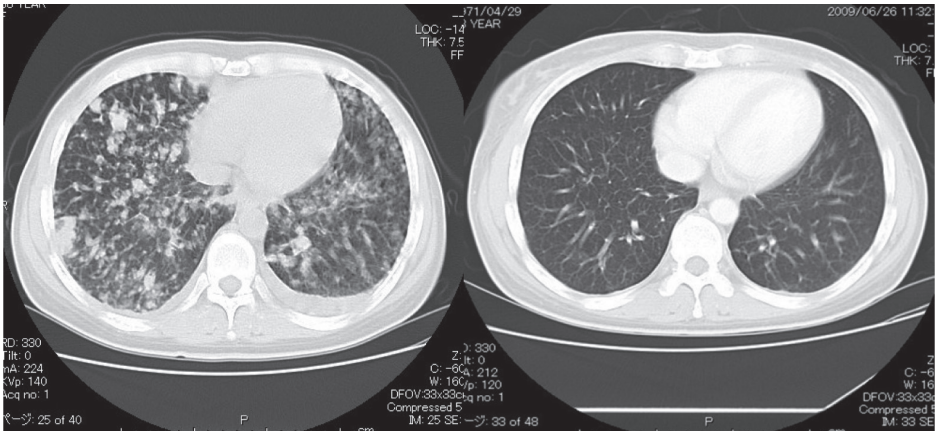
キーワード：子宮頸癌，全身化学療法，緩和的化学療法
Key words：cervical cancer, systematic chemotherapy, palliative chemotherapy

## 緒　　言

子宮頸癌の多くは，癌検診の普及などにより比較的早期に発見され予後良好である。一方すでに遠隔転移を来した４期症例は稀で，治療方針も様々である。今回，呼吸苦を主訴に近医内科受診し転移性肺癌を指摘され，当院にて精査の結果，多発遠隔転移を来していた38歳と若い子宮頸癌4b期症例にw-TC療法を施行し，一時的ではあったがQOL改善した症例を経験したので報告する。

症例：38歳，独身女性
主訴：頻回の咳による呼吸苦，不正出血
妊娠歴：G0P0
既往歴：特になし
現病歴：数ヶ月前からの不正性器出血があったが放置していた。その後，頻回の咳が出現したため，近医内科受診し，胸部XP検査にて転移性肺癌を疑われ，当院内科紹介となる。紹介時，肺転移病巣による呼吸困難のため，自力歩行が困難な状態（performance status: 4）であった。全身CT検査にて，両肺野に円形で大小不同の結節影が無数に見られ（図１），転移性肺癌と診断した。その他，肝転移，全身リンパ節転移，骨盤骨転移を認めた。また，子宮腫大が認められたため婦人科紹介となった。内診にて子宮頸部全体が癌に置換されており易出血性であった。直腸診にて両側子宮傍組織の浸潤を認めた。骨盤MRIでは子宮全体が腫瘍化しており（図２），子宮頸癌の肺，肝，リンパ節，骨転移と診断した（stage4b, T3bN1M1）。子宮頚部からの病理組織検査は，低分化な扁平上皮癌であった（図３）。腫瘍マーカーは，SCC: 1.5ng/ml，CEA: 7.9ng/ml，CA125: 215U/mlと異常高値であった。病状の説明ならびに治癒は望めないこと，best supportive care（以下BSC）と全身化学療法，治療

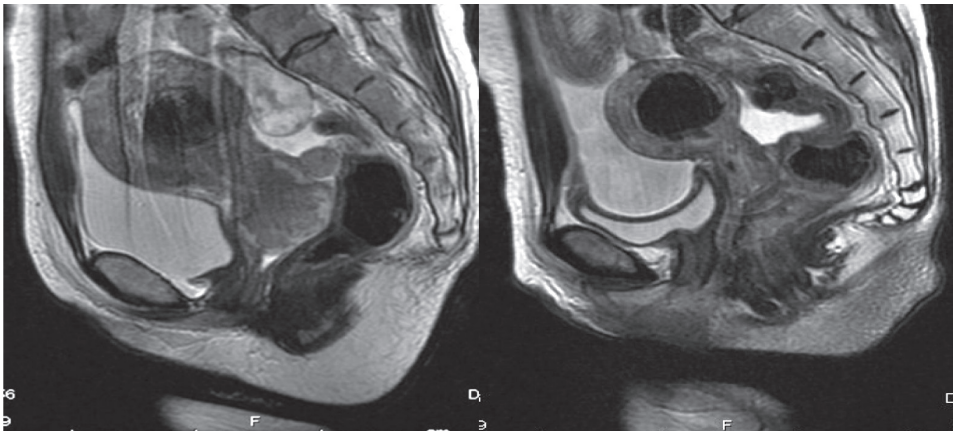
初診時　　w-TC 療法 2 コース後



癌性リンパ管症　　消失

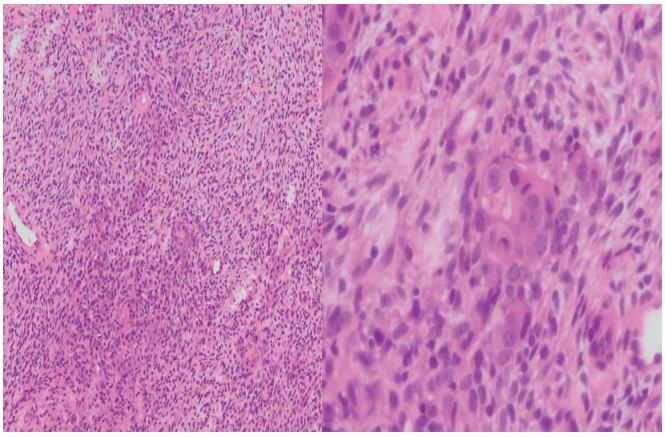
図 1　胸部 CT

初診時　　w-TC 療法 2 コース後



子宮全体が癌に置換　　病巣は著明に縮小

図 2　骨盤 MRI（矢状断）



低分化な扁平上皮癌（左 10 倍　右 40 倍）

図 3　子宮頸部の病理組織像（H.E. 染色）

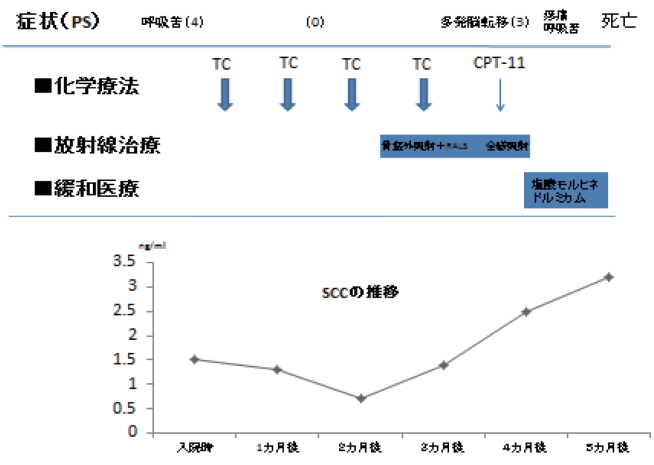



図 4　臨床経過

関連死の可能性につき十分な説明を行った。本人，ご家族ともに積極的治療を希望され，入院翌日よりw-TC療法（paclitaxel: 80mg/㎡, carboplatin: AUC=2）開始した。全身状態不良なためpaclitaxelは減量して投与した。同時に塩酸モルヒネ内服を開始した。局所治療として骨盤への放射線治療も追加した（全骨盤50Gy，膣腔内照射３回18Gy）。化学療法２コース後，肺と子宮の病巣は画像上消失し（図１，２），QOLも劇的に改善，家族旅行にも出かけられた。塩酸モルヒネも必要なくなり中止となった。しかし，４コース終了後，病巣ふたたび増大し，新たに多発脳転移も見つかったため，全脳照射を施行（30Gy/10回），化学療法もCPT-11+M療法（irinotecan: 60mg/㎡, mitomycin C: 7mg/㎡）に変更したが癌の進行抑制できなかった。最後は，癌性胸膜炎から呼吸苦が増強したため，塩酸モルヒネとミダゾラムを併用し，治療開始５ヶ月後に癌死された（図４）。

## 考　　察

子宮頸癌は検診の普及などにより初期で発見されることが多く，０期が約半数近くを占める。また，HPVワクチンの公費負担が可能となり，将来子宮頸癌の大幅な減少が期待される。一方で，子宮頸癌4b期症例は本邦では4.2％と少なく，５年生存率は10％以下である。標準的な治療法も確定されておらず，BSCもしくは化学療法を主体とした集学的治療が選択される[1)]。本症例は，呼吸苦により全身状態不良であったが，38歳と若く，本人，家族ともに積極的治療を希望されたため，全身化学療法を施行した。一般的に，子宮頸癌は抗がん剤投与にて症状改善が期待される癌種であり，このような癌の終末期に疼痛緩和等の症状改善あるいはQOL向上目的に行われる化学療法を緩和的化学療法と呼び[2)]，手術不能の膵臓癌で使用されるgemcitabineが有名である。治療抵抗性となり全身状態および栄養状態が不良となった終末期癌患者症例に対し患者家族の希望で化学療法を継続した場合，長期延命につながる事もあるが，治療関連死をおこすこともあり十分なインフォームドコンセントが必要である。幸い，本症例は化学療法の毒性は許容範囲であり，肺の転移巣が著効したことで呼吸苦が消失し劇的にQOLは改善した。

進行，再発子宮頸癌における全身化学療法は，cisplatinを中心とした単剤あるいは２剤併用療法が推奨されており[3)]，特に単剤での奏効率が17％であるpaclitaxel[4)]との併用によって高い奏効率が報告されたことで，子宮頸癌の化学療法は，paclitaxel+cisplatin（以下TP療法）が推奨されている[5,6)]。しかしながら，TP療法は血液毒性の頻度が高いことや全身状態不良の場合，輸液負荷や腎毒性の問題で，cisplatinの代わりにcarboplatineが使用されるようになってきた。Sit et al. は[7)]進行子宮頸癌と再発子宮頸癌15例を対象にpaclitaxelとcarboplatine を平均６コース行った結果，９例（60%）奏効し，副作用としてGrade3，4の好中球減少４例，Grade2の貧血３例，Grade2，3の末梢神経障害が4例であったが重篤なものは認めなかったと報告している。cisplatinを使用しない抗がん剤としてUmesaki et al.が[8)]，同様の症例にirinotecanとmitomycin C併用で51例中26例（51%）奏効し，副作用としてGrade3，4の好中球減少が59％に，Grade3，4の血小板減少と貧血がそれぞれ26％に，非血液毒性としてGrade3，4の下痢を12%に認めたと報告した。

本症例は，weekly TC療法によって肺と子宮の病巣は画像上消失し，副作用も許容範囲であり，劇的にQOL改善した。残念ながら，４コース後にPDとなったため，化学療法をirinotecanに変更したが，病巣増悪し治療開始５か月後に癌死された。w-TC療法にて延命できたかどうかは疑問であるが，症状改善に有効で家族との大切な時間を過ごせたことで，意義のある治療であったと思われる。

## 文　　献


１）日本産婦人科腫瘍学会編．子宮頸癌治療ガイドライン2007年版．東京：金原出版，76-78.

２）奈良林至：緩和的化学療法とは何か．緩和ケア，2007，17：6-12.

３）Omura GA.: Chemotherapy for Stage ⅣB or Recurrent Cancer of the Uterine Cervix. J Natl Cancer Inst Monogr 1996, 21: 123-126.

４）McGuire WP, Blessing JA, Moore D, Lentz SS, Photopulos G.: Paclitaxel has moderate activity in squamous cervix cancer. A Gynecologic Oncology Group study. J Clin Oncol 1996, 14: 792-795.

５）Rose PG, Blessing JA, Gershenson DM, McGehee R.: Paclitaxel and cisplatin as first-line therapy in recurrent or advanced squamous cell carcinoma of the cervix: a gynecologic oncology group study. J Clin Oncol 1999, 17: 2676-2680.

６）Piver M, Ghamande S, Eltabbakh G, Oneil-Coppola C.: First-line chemotherapy with paclitaxel and platinum for advanced and recurrent cancer of cervix-a phase Ⅱ study. Gynecol Oncol 1999, 75: 334-337.

７）Sit AS, Kelley JL, Gallion HH, Kunschner AJ, Edwards RP.: Paclitaxel and Carboplatin for Recurrent or Persistent Cancer of the Cervix. Cancer Invest 2004, 22: 368-373.

８）Umesaki N, Fujii T, Nishimura R, Tanaka T, Nishida M, Fushiki H, Takizawa K, Yamamoto K, Hasegawa K, Izumi R.: JGOG Phase Ⅱ study of irinotecan combined with mitomycin-C for

advanced or recurrent squamous cell carcinoma of the uterine cervix: the JGOG study. Gynecol Oncol 2004, 95: 127–132.

**【連絡先】**
徳毛　敬三
公立学校共済組合中国中央病院産婦人科
〒 720-0001　広島県福山市御幸町大字上岩成 148-13
電話：084-970-2121　FAX：084-972-8843
E-mail：tokumo-keizou@kouritu-cch.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.9-12

# 卵巣癌骨転移の１症例

多賀　茂樹[1)]・徳毛　敬三[2)]・山本　暖[1)]・早瀬　良二[1)]

１）独立行政法人　福山医療センター産婦人科
２）公立学校共済組合　中国中央病院　産婦人科

# A case of ovarian cancer with bone metastasis

Shigeki Taga[1)]・Keizo Tokumo[2)]・Dan Yamamoto[1)]・Ryoji Hayase[1)]

１）Department of Obstetrics and Gynecology NHO Fukuyama Medical Center
２）Department of Obstetrics and Gynecology Chugoku Central Hospital

患者は46歳，未婚，性器出血と腹痛のため近医を受診し両側卵巣腫大を指摘され当科に紹介された。腫瘍マーカーの値はCA125が507.1U/ml，CEAが6.5ng/mlと高値であり，MRIでは両側卵巣の漿液性嚢胞腺腫（境界悪性～悪性）が疑われた。入院後腹式子宮全摘術，両側付属器摘出術，大網切除術，骨盤リンパ節郭清術を行った。術中所見は血性腹水が3600mlあり，両側卵巣が腫大し，右卵巣は一部破綻しており，腹腔内に広く粟粒大の播種を認め，卵巣癌Ⅲc期と診断した。病理組織診断は粘液性腺癌で術後分類はpT3bN1M0であった。術後はパクリタキセル，カルボプラチンの併用（TC）療法を６コース行った。その後２か月目の検診で血中CA125の値が65.4U/mlと高値であり，CTで左水腎，右腸骨リンパ節腫大，直腸壁の不整，左横隔膜リンパ節腫大，縦隔リンパ節腫大が出現しており，再発と診断した。塩酸イリノテカンとシスプラチンの併用（CPT-P）療法を4コース行ったが，左臀部疼痛が出現し，骨盤MRで骨盤骨（左臼蓋背側～坐骨等）に多発骨転移を認めた。両側の外腸骨リンパ節に腫大があり，卵巣癌の転移と考えられた。骨シンチグラフィーでは左坐骨に異常集積があり，右第６，８肋骨，左第３肋骨にも異常集積があり，これらも骨転移と考えられた。左坐骨に対して姑息的治療として30Gy/10回外照射を行った。これにより骨盤部の疼痛は消失したが，CTで両側水腎がみられ，遠隔転移も増悪し治療開始より12か月後，骨転移診断から２か月後に死亡した。

A 46-year-old woman presenting with vaginal bleeding and lower abdominal pain visited a local clinic. The presence of bilateral ovarian tumors confirmed, and she was referred to our hospital. Magnetic resonance imaging (MRI) scans showed serous cystic ovarian tumors on both sides, which were borderline malignant or malignant. The serum CA125 and CEA levels were 507.1U/ml and 6.5ng/ml, respectively. Total abdominal hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy, pelvic lymphadenectomy, and omentectomy were performed. The patient was diagnosed with stage 3c (pT3bN1M0) ovarian cancer. Histopathological examination indicated mucinous cystic adenocarcinoma of the ovary. She received systemic chemotherapy with paclitaxel and carboplatin. On the second month after chemotherapy, she was diagnosed with recurrence. The patient received systemic chemotherapy with irinotecan and cisplatin. However, she presented with hip pain, and pelvic MRI scans revealed multiple bone metastases. Although the pelvis was irradiated, she died 2 months after the diagnosis of bone metastasis.

キーワード：卵巣癌，骨転移
Key words：ovary，bone metastasis

## 緒　　言

卵巣癌の骨転移は稀である。生存中に診断されることは少なく，多くは剖検時に発見される。卵巣癌は通常，隣接臓器に直接進展するか，腹膜播種またはリンパ行性に広がり，血行性転移は少ないが，骨転移は一般的に血行性に起こると考えられている。今回我々は卵巣癌の治療中に骨転移を来たした稀な症例を経験したので報告する。

## 症　　例

患者：46歳
月経歴：初経13歳　周期30日，順
妊娠歴：０妊０産
既往歴：20歳　腎盂炎，５年前から甲状腺異常を指摘され経過観察中
現病歴：性器出血と腹痛のため近医を受診し，両側卵巣腫大を指摘され当科に紹介された。内診所見は子宮体部と付属器が腫瘤と一塊となり可動性不良であった。超音

波検査で両側卵巣の腫大を認め，卵巣癌の疑いで入院となった。

入院時検査所見：腫瘍マーカーの値はCA125が507.1U/ml，CEAが6.5ng/mlと高値で，CA19-9が19.1U/mlで正常であった。MRI（図１）では両側卵巣の多房性嚢胞性病変がみられ，ステンドグラス状で，漿液性嚢胞腺腫（境界悪性～悪性）が疑われた。胸部から骨盤部の造影CTでは腹水が上腹部も含めてかなりの量がみられたが卵巣以外の臓器には異常はみられなかった。上部消化管内視鏡検査も行ったが悪性所見は認めなかった。

入院後の経過：腹式子宮全摘術，両側付属器摘出術，大網切除術，骨盤リンパ節郭清術を行った（図２）。術中所見は血性腹水が3600mlあり，両側卵巣が腫大し，右卵巣は一部破綻していた。腹壁腹膜，ダグラス窩腹膜，腸間膜に広く粟粒大の播種が見られ，卵巣癌Ⅲc期と診断した。病理学的には充実性～篩状構造を呈する悪性腫瘍であり，鑑別診断として粘液性腺癌，類内膜腺癌，非小細胞性の神経内分泌癌が考えられたが，免疫染色の結果粘液性腺癌と診断された（図３）。術後分類はpT3bN1M0であった。術後はパクリタキセル，カルボプラチンの併用（CT）療法を6コース行った。その後２か月目の検診で血中CA125の値が65.4U/mlと高値であり，２週間後の再検で101.8U/mlとさらに上昇，CTで左水腎，右腸骨リンパ節の腫大，直腸壁の不整，左横隔膜リンパ節腫大，縦隔リンパ節腫大が出現しており，再発と診断した（図４）。塩酸イリノテカンとシスプラチンの併用（CPT-P）療法を２コース行ったところ，血中CA125の値が30.5U/mlに下降し，CTで病巣の縮小が見られたためさらに２コース追加した。この頃から左臀部に痛みがあり，抗癌剤を投与すると消失するとのことであった。血中CA125の値が62.7U/mlに再

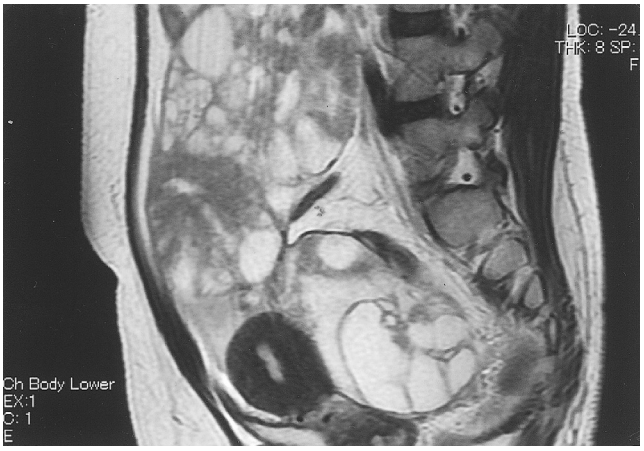



図１　骨盤 MRI：T2 強調像
両側卵巣にステンドグラス状の多房性病変を認める

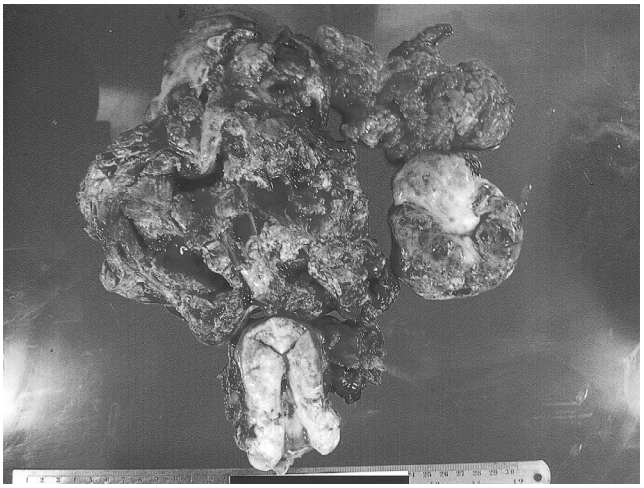


図２　摘出標本

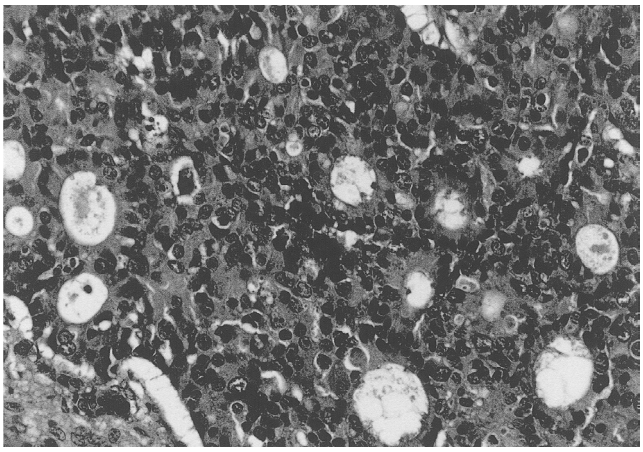


図３　病理組織像（H.E.×400）
充実性～篩状構造を呈する悪性腫瘍であり，免疫染色を行い粘液性腺癌と診断された

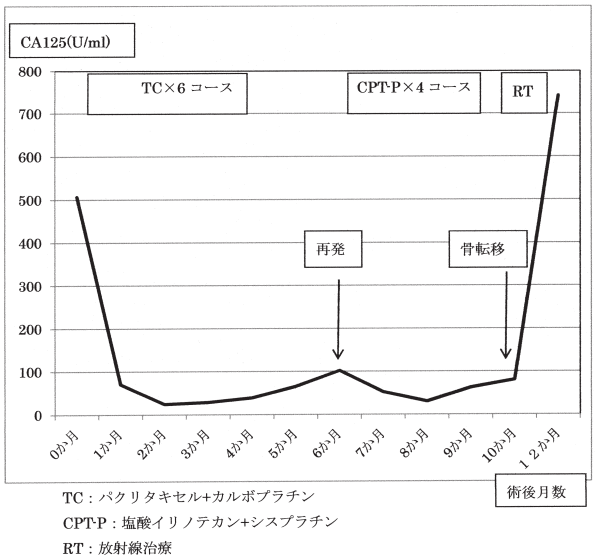



図４　術後の治療経過と CA125 の推移

上昇，左殿部痛も強まり，右季肋部痛も出現した。骨盤MRI（図５）を撮影したところ，骨盤骨（左臼蓋背側～坐骨等）に多発骨転移を認めた。両側の外腸骨リンパ節に腫大があり，卵巣癌の転移と考えられた。また，骨シンチグラフィー（図６）で左坐骨に異常集積があり，右第６，８肋骨，左第３肋骨にも異常集積があり，これらも骨転移と考えられた。姑息的治療として左坐骨に対して30Gy/10回の外照射を行った。これにより骨盤部の疼痛は消失したが，両側水腎症となり，遠隔転移（多発肝転移，多発リンパ節転移，腹膜播種）の所見も悪化し，治療開始より12か月後，骨転移診断から２か月後に死亡した。

## 考　　察

卵巣癌は通常，直接進展や腹膜播種，リンパ行性に広がり，血行性転移は少なく，起こる時期は遅い。卵巣癌の骨転移は一般に血行性に起こると考えられているが，稀である。生存中に診断されることは少なく，死亡後に剖検により診断されることが多い。Baize et al[1] のreviewによると，1966年以来1638例の上皮性卵巣癌症例において109例に骨転移がみられたが，患者の生存中に診断されたのは10例のみであった。Kumar et al[2] によれば，103例の卵巣癌患者のうち骨転移を認めたものは４例のみであった。Dinh et al[3] のreviewでは1949年以降で83例のみで，生存中に診断したのは10例のみであり，自験例では90例のうち２例（2.2%）であった。Brufman et al[4] によると10年間で143例のうち骨転移は１例のみで明細胞癌であった。初診時に骨転移を伴っていることは少なく，Dinh et al[3] のreviewで９例中初診時に骨転移と診断されたのは３例のみであった。Chang et al[5] はⅠa期で最初の再発部位が骨転移した例を報告している。

骨転移の症状としては重度の局在性骨痛，骨腫脹，そして歩行困難を訴えることが多い。転移部位は主として脊柱，骨盤骨，頭蓋であるが[2]，本症例では骨盤骨および肋骨であった。組織型としては，あらゆる組織型のものが骨転移を起こすが，乳頭性漿液性腺癌がもっとも転移しやすいとされる[3]。本症例は粘液性腺癌であったが，Kumar et al[2] の報告では漿液性２例，粘液性１例，混合胚細胞腫１例であった。Baize et al[1] は類内膜腺癌の例を報告しており，Dinh et al[3] の２例のうち１例は粘液性腺癌（3C期），１例が低分化乳頭性漿液性腺癌（剖検で判明）であった。

放射線学的に最も一般的な所見としては，骨転移部位の骨溶解性病変が主体である。診断には骨シンチグラフィーとMRIが有効である。治療法は確立されていないが，放射線療法と化学療法の組み合わせになる。本症例では化学療法中に骨転移を来したので放射線治療を新たに併用した。関口ら[6] は椎骨転移に対して放射線療法を行い良好な結果が得られ，考慮すべき治療法の一つであると述べている。Kumar et al[2] は局所の放射線療法を行うとともに，シスプラチンを基本とした化学療法を実施した結果，２例は有意の治療効果を示した。骨転移が認められた後の平均生存期間は7.5ヵ月（６～39ヵ月）であった。本症例は卵巣癌としても進行が早く，化学療法中にまれな骨転移を呈し，放射線療法を行った。骨転移診断からの生存は２ヶ月と短かったが，鎮痛効果はあり，paliiative therapyとしては有効であったと考えられた。

## 文　　献

１）Baize N, Mahamat A, Benizri E, Saint-Paul MC, Mounier N: Bone metastasis from endometrioid ovarian carcinoma: a case study and literature review. Eur J Gynaecol Oncol 2009, 30: 326-328.

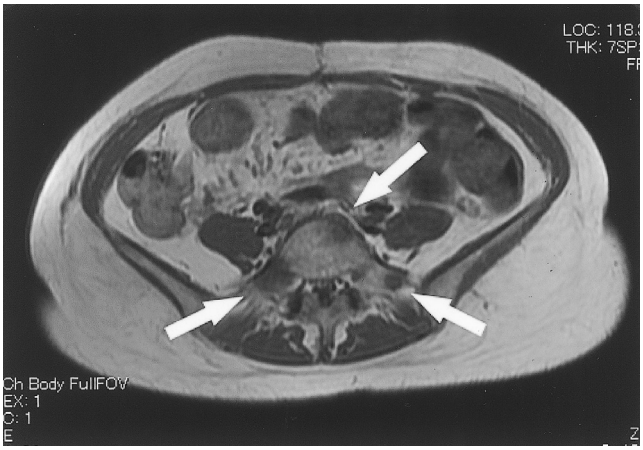



図５　骨盤 MRI：T1 強調像
骨盤骨（左臼蓋背側～坐骨等）に多発骨転移（矢印）を認める

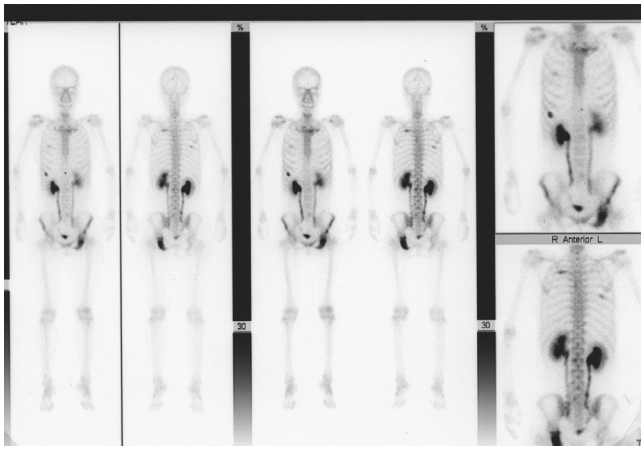



図６　骨シンチグラフィー
左坐骨および右第６，８肋骨，左第３肋骨に異常集積を認める

2）Kumar L, Bhargava VL, Rao RC, Rath GK, Kataria SP: Bone metastasis in ovarian cancer. Asia-Oceania J Obstet Gynecol 1992, 18: 309–313.
3）Dinh TV, Liebowitz B, Hannigan EV, Schnadig VJ, Doherty MG: Bone metastasis in epithelial ovarian carcinoma. Int J Gynaecol Obstet 1996, 52: 173–176.
4）Brufman G, Krasnokuki D, Biran S: Metastatic bone involvement in gynecological malignancies. Radiol Clin 1978, 47: 456–463.
5）Chang KH, Lee JP, Ryu HS: Rare case of stage IA epithelial ovarian cancer with bone as the first site of recurrent metastasis. Int J Gynecol Cancer 2006, Jan-Feb; 16 Suppl 1: 322–326.
6）関口勲，鎌田裕之，片野進，井上浩一：卵巣癌局所再発に対する放射線療法．栃木産婦医報．2010, 36：36–37.

**【連絡先】**
多賀　茂樹
独立行政法人福山医療センター産婦人科
〒720–8520　広島県福山市沖野上町 4–14–17
電話：084–922–0001　FAX：084–931–3969
E-mail：tagashigeki@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.13-16

# 保存的に管理した妊娠性一過性大腿骨頭萎縮症の１例

村上　雅博・炬口　恵理・林　子耕・中川　康

社会保険紀南病院　産婦人科

# Transient osteoporosis of the hip in pregnancy with conservative treatment: A case report

Masahiro Murakami・Eri Takiguchi・Shiko Hayashi・Yasushi Nakagawa

Department of Obstetrics and Gynecology, Social Insurance Kinan Hospital

一過性大腿骨頭萎縮症（TOH）は比較的稀な疾患である。多くの場合，負荷制限と安静で保存的治療が可能である。一方で妊娠中に大腿骨頭頸部骨折を発症したとの報告もある。これまでのところコンセンサスを得られた管理や分娩方針はなく，症状に応じて個々に管理がなされているのが現状である。今回，我々は妊娠後期に発症したTOHの１例を経験したので報告する。症例は35歳，初産婦。自然妊娠し近医にて妊娠管理され，特に異常を指摘されていなかった。妊娠28週ころより股関節痛を自覚していた。妊娠34週で分娩管理目的に当院に紹介初診された。当院初診時には症状は増強し自立歩行困難であった。Magnetic resonance imaging（MRI）検査にて両側大腿骨頭領域に境界不明瞭で内部不均一なT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号な領域を認め妊娠性大腿骨頭萎縮症と診断した。安静と免荷で管理し，妊娠38週１日に帝王切開にて出産した。産後１ヶ月で症状は改善していたが，大腿骨頭部のMRI所見は改善していなかった。産後２か月でのMRIで大腿骨頭部の画像的な正常化を確認した。

Transient osteoporosis of the hip (TOH) is a rare disease of unknown etiology that is a cause of hip pain. Therefore, no consensus about the appropriate treatment has been reached for TOH. Recently, we encountered a case of pregnancy-induced TOH. We report the clinical course and magnetic resonance imaging (MRI) findings. A 35-year-old nulliparous patient reported bilateral coxalgia with deterioration during walking at week 28 of gestation. Magnetic resonance imaging was performed at our hospital at week 34 of gestation. T1-weighted MRIs showed diffuse low signal intensity, while T2-weighted MRIs revealed matching high signal intensity extending from the femoral head to the neck. Her TOH was conservatively treated by limiting weight-bearing activity and suggesting bed rest. She underwent a cesarean section at 38 weeks. No change was observed in her MRI findings in the first month postpartum; however, she did not complain of coxalgia. We confirmed normal MRI findings 2 months after delivery.

キーワード：大腿骨頭萎縮症，妊娠，保存的治療
Key words：osteoporosis, hip, pregnancy, conservartive treatment

## 緒　　言

一過性大腿骨頭萎縮症（TOH）は1959年のCurtissらの報告以来，本邦でも報告がなされている[1)]。アジア人には比較的まれな疾患として知られており，女性患者では妊娠に関連して発症し，特に妊娠後期に多いとされているが，発生機序は不明である[2)]。大腿骨頭萎縮症では股関節周囲や鼠径部の疼痛，股関節の可動域制限を認める。本疾患は症状とX線像での骨萎縮像，MRI検査にて大腿骨頭にT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号な骨髄の浮腫性変化などから診断される。報告の多くは免荷と安静による保存的治療で治癒するとされているが，大腿骨頸部骨折を発症したとの報告もあり注意が必要である。今回，我々は妊娠後期に発症し保存的に管理しえたTOHの症例を経験したので，その臨床経過を若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症　　例

年齢：35歳　女性，未経産。
既往歴，家族歴，特記事項なし
月経歴：初経13歳，28日周期，正順
現病歴：自然妊娠し前医にて妊娠管理されていた。前医では特に異常を指摘されていなかった。妊娠28週頃より左股関節痛を妊娠30週頃より右股関節痛を自覚していた。当院受診３日前に転倒しそうになり右股関節痛が増強した。以後，歩行時の疼痛は増悪していた。妊娠34週２日で分娩管理目的に当院に紹介受診となった。初診時の身長は163cmで体重は64.3kgであった。産科的に異常

はなかった。当院初診時には股関節痛のために自立歩行が困難な状態であった。精査目的に骨盤部MRI検査を実施した。両側大腿骨頭領域に境界不明瞭で内部不均一なT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号の領域を認めた。右側優位であった（図１A）。骨髄の浮腫性変化と臨床症状から妊娠性TOHと診断した。妊娠継続により病状が増悪し骨折する可能性も考慮されたので，入院安静とした。安静と免荷にて股関節痛は軽減し，歩行器を使用することで歩行も可能であった。妊娠35週６日，妊婦検診のために截石位とした際，右股関節痛の増強を訴えた。分娩時には股関節にさらなる負担がかかることが予想された。患者，家族と相談し分娩方法は選択的帝王切開とした。妊娠38週１日，腰椎麻酔下に選択的帝王切開にて2964gの女児を出産した。手術当日の患者体重は65.7kgであった。疼痛は出産後から著明に軽減しており，術後１日目には歩行器を使用して歩行可能であった。同日の患者体重は56.8kgに減量していた。一方，産後12日目に実施したMRI検査所見は改善を認めなかった。術後13日目に杖歩行が可能となったことを確認し退院とした。術後36日目の１ヶ月検診時の患者は体重50kgであった。股関節痛は消失し，杖無しで歩行可能であったが，MRI検査では両側大腿骨頭部にT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号の領域が残存していた。術後63日目のMRI検査で大腿骨頭部から頸部の所見が正常化したことを確認し終診とした（図1B）。

## 考　　察

一過性大腿骨頭萎縮症（TOH）は1959年にCurtissとKincaidによって妊娠後期に発症した３例が最初に報告された[1)]。その後も報告が散見されており，症例の３分の２は40～60歳の男性で，３分の１が妊娠後期の女性で，アジア人には稀であるとされている[2)]。誘因のない股関節痛で発症し，多くの場合は安静と免荷による保存的治療で軽快するが，妊娠中や産後に大腿骨頸部骨折を発症した症例もあり[3,4)]，TOHが疑われる症例では慎重な管理が必要である。以前はTOH発症時には血液検査で異常は認められず，臨床症状やレントゲン所見から診断されていたようである[2)]。近年ではMRI検査が用いられるようになり，妊婦にも安全に実施できている。TOHではMRI検査において大腿骨頭から頸部にかけてT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号，脂肪抑制で高信号に描出される所見により診断される。この所見は同部位の水分含有量が増加し骨髄浮腫（bone marrow edema）の状態になっていることによると推測されてい

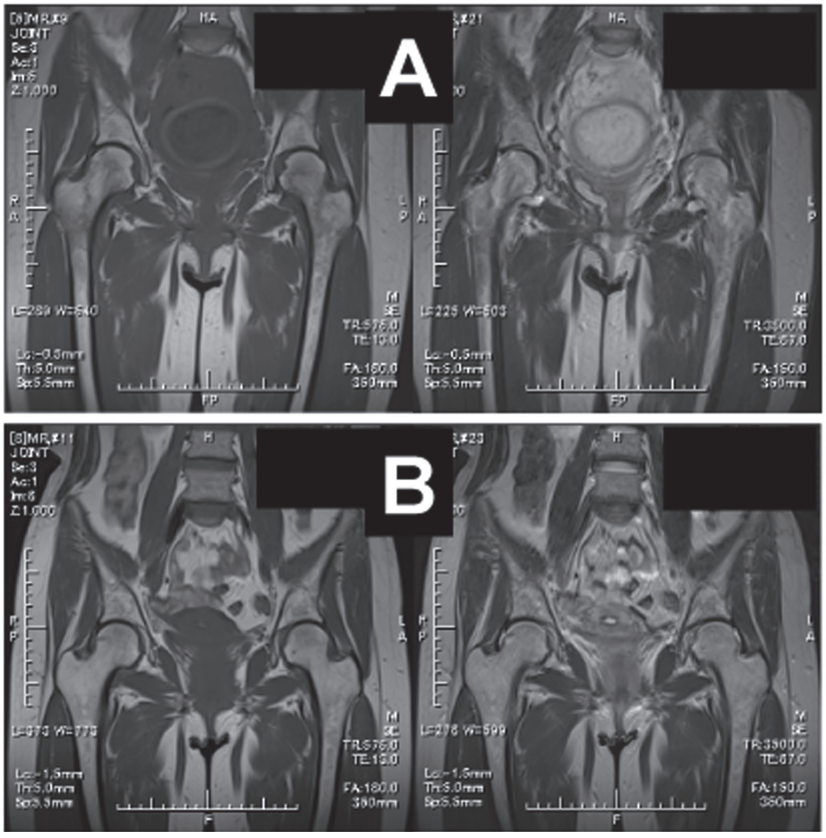



図１　MRI 画像
A：妊娠 30 週時，大腿骨頭～頸部にかけて，びまん性に T1 強調画像で低信号，T2 強調画像で高信号な領域を認める。
B：産後 63 日目，正常化している。

る[5]。TOHの原因は不明とされているが，妊娠女性に関しては，妊娠子宮による骨盤部の静脈血管の物理的圧迫による還流異常による骨髄浮腫となっていることが一因と考えられる[6]。さらに児頭の閉鎖神経圧迫，妊娠にともなうホルモンの変化なども影響していると推測されている[6-8]。TOH妊婦の分娩方法に関する決まった見解はなく，各施設で患者の状態に応じて帝王切開が選択されているものと思われる。本症例の場合は截石位による短時間の診察で股関節痛の増強を訴えたため，分娩中に疼痛の増強や体位維持が困難となることが予想されたため選択的帝王切開を実施し良好な経過であった。多くの場合TOHは保存的治療で良好な経過をたどるが，本症のように妊娠中の発症では，産後の授乳により骨密度が低下し骨折のリスクが高まる危険性があると考えられる。骨折の危険因子としては大腿骨頸部の骨吸収率，ベースライン骨密度，および高齢との報告がある[12]。また，両側性の重度のTOH妊婦に選択的帝王切開し母乳栄養の中止により骨塩量の改善がみられたとの報告もなされている[9]。したがってTOHの骨折には骨塩量の減少が関係していると考えられるので，産後に症状の改善をみなければ，授乳中止も検討するべきかもしれない。授乳を許可する場合は，母体の骨塩量の低下に配慮して母乳育児中はTOHの症状悪化の有無をフォローアップする必要があるかもしれない。本症では帝王切開により出産し，産後に著明に症状が改善を確認できたので母乳栄養を継続していたが症状の悪化はなかった。さらに授乳中止が必要な重症例では，授乳中止後に薬物療法としてビタミンD，カルシウム製剤，カルシトニンの投与を検討してみても良いと思われる[7,8,10]。鑑別診断には骨代謝異常疾患や大腿骨頭壊死症などであるが，血液検査に異常が無いことや臨床症状，MRI所見から鑑別診断は可能であると思われる[6]。TOHの臨床経過は概ね疼痛開始から６～８週程度かけて疼痛が増強するが６～12ヶ月かけて自然治癒するとされているが[11]，症状消失と画像所見の改善の関係は不明である。本症では産後１か月で症状は消失していたがMRI所見は改善していなかった。また，産後２か月でMRI所見の正常化を確認し終診としたがいつまでフォローするかは議論の予知があると思われる。現状では同様の症例については産後症状が消失していてもMRIで異常所見の消失を確認しておくことが良いと考えられた。

妊娠後期に発症したTOHを経験した。これまでの報告にあるように安静と免荷で保存的に治療可能であった。授乳を許可したが，産後の症状改善が無い場合は母乳中止や薬物療法の検討も必要と思われた。

## 文　献


1）Curtiss PH Jr, Kincaid WE.: Transitory demineralization of the hip in pregnancy: a report of three cases. J Bone Joint Surg Am 1959, 41: 1327-1333.

2）Diwanji SR, Cho YJ, Xin ZF, Yoon TR.: Conservative treatment for transient osteoporosis of the hip in middle-aged women. Singapore Med J. 2008, 49: 17-21.

3）Willis-Owen CA, Daurka JS, Chen A, Lewis A.: Bilateral femoral neck fractures due to transient osteoporosis of pregnancy: a case report. Cases J. 2008, 1: 120.

4）Bircher C, Afors K, Bircher M.: Transient osteoporosis of the hip in pregnancy resulting in bilateral fracture of the neck of the femur. Int J Gynaecol Obstet. 2012, 116: 176-177.

5）Wilson AJ, Murphy WA, Hardy DC, Totty WG.: Transient osteoporosis: transient bone marrow edema? Radiology. 1988, 167: 757-760.

6）田中一広，玉城一，大久保宏貴，赤嶺良幸，大城義竹，屋良哲也，外間浩，仲宗根朝洋，金谷文則：特発性一過性大腿骨頭萎縮症の３例　整形外科と災害外科　2007，56：562-565.

7）Naoko Uematsu, Yoshihito Nakayama, Yasumasa Shirai, Kensuke Tamai, Hiroshi Hashiguchi and Yuko Banzai.: Transient Osteoporosis of the Hip During Pregnancy. J Nippon Med Sch 2000, 67: 459-463.

8）Anai T, Tomiyasu T, Arima K, Miyakawa I.: Pregnancy-associated osteoporosis with elevated levels of circulating parathyroid hormone-related protein: a report of two cases. J Obstet Gynaecol Res. 1999, 25: 63-67.

9）Guerra JJ, Steinberg ME.: Distinguishing transient osteoporosis from avascular necrosis of the hip. J Bone Joint Surg Am. 1995, 77: 616-624.

10）Kara G, Ozçakar L, Malas FU, Akinci A, Başgöze O.: Pregnancy-associated osteoporosis revisited. Arch Gynecol Obstet. 2010, 281: 777-778.

11）Lakhanpal S, Ginsburg WW, Luthra HS, Hunder GG.: Transient regional osteoporosis. A study of 56 cases and review of the literature. Ann Intern Med. 1987, 106: 444-450.

12）Niimi R, Sudo A, Hasegawa M, Fukuda A, Uchida A.: Changes in bone mineral density in transient osteoporosis of the hip. J Bone Joint Surg Br. 2006, 88: 1438-40.

**【連絡先】**
村上　雅博
社会保険紀南病院産婦人科
〒 646-8588　和歌山県田辺市新庄町 46-70
電話：0739-22-5000　FAX：0739-26-0925
E-mail：rohi3791@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.17-21

# 子宮内容除去術後に絨毛組織遺残を認めた帝王切開瘢痕部妊娠の一例

渡邊　理史・牛若　昂志・都築たまみ・國見　祐輔・松島　幸生
山田るりこ・泉谷　知明・池上　信夫・前田　長正・深谷　孝夫

高知大学医学部　産科婦人科学

# Persistent chorionic villus in cesarean scar after dilatation and curettage: A case report

Takafumi Watanabe・Takashi Ushiwaka・Tamami Tsuduki・Yusuke Kunimi・Sachio Matushima
Ruriko Yamada・Chiaki Izumiya・Nobuo Ikenoue・Nagamasa Maeda・Takao Fukaya

Department of Obstetrics and Gynecology, Kochi Medical school

帝王切開瘢痕部妊娠（以下瘢痕部妊娠）は，子宮破裂や大量出血に至る可能性が高く，早期診断・治療を必要とする。今回，瘢痕部妊娠に対して前医で子宮内容除去術を施行され，持続する性器出血を契機として，帝王切開瘢痕部の絨毛組織遺残と診断した症例を経験したので報告する。症例は35歳，５経妊３経産，３回帝王切開術の既往あり。月経遅延を主訴に前医を受診し，妊娠４週の瘢痕部妊娠と診断され，子宮内容除去術が施行された。子宮内容除去術後に性器出血が約１ヶ月間持続し，当院受診となった。経膣超音波検査で帝王切開瘢痕部に35mm大の腫瘤を認め，造影MRIでも同部に血液成分を含むと思われる腫瘤を認めた。血中hCG値が890IU/lであることから，帝王切開瘢痕部の絨毛組織遺残と診断し，早急な治療が必要と判断した。妊孕性温存の強い希望はなかったため，本人と家族に説明の上，腹式単純子宮全摘を選択した。術中の大量出血対策として，自己血貯血，子宮動脈塞栓術を行なった後，当院受診後５日目に腹式単純子宮全摘術を施行した。病理組織では腫瘤のほとんどが凝血塊であったが，その内部に絨毛組織が散在していた。術後経過は良好であり，術後７日目に退院した。また，術後21日目には血中hCG値は感度以下になった。

A cesarean scar pregnancy tends to result in uterine rupture during pregnancy and severe uterine bleeding. Therefore, early diagnosis and treatment of a cesarean scar pregnancy is should be avoided in these emergencies. We treated a 35-year-old female patient who was gravida 6, para 3. The last pregnancy was diagnosed as cesarean scar pregnancy, and dilatation and curettage was performed to terminate it in the clinic during the first visit. However, she had continuous vaginal bleeding for over a month after dilatation and curettage and visited our hospital for treatment. We detected an abnormal mass in the cesarean scar by transvaginal ultrasonography. Serum human chorionic gonadotropin (hCG) was 890 IU/L. According to these clinical findings, we diagnosed persistent chorionic villus of the cesarean scar. We obtained informed consent from the patient and her family, and she decided to undergo hysterectomy. Before the operation, we prepared for blood transfusion, including autotransfusion and bilateral uterine artery embolization, to prevent severe blood loss during surgery. According to the pathological findings, the mass was primarily constituted by a blood clot with very small amount of chorionic tissue. She had a favorable postoperative clinical course. After 21 days of hysterectomy, serum hCG reached under the normal range.

キーワード：帝王切開瘢痕部妊娠，子宮内容除去術，絨毛組織遺残，子宮動脈塞栓術
Key words：cesarean scar pregnancy, persistent chorionic villus

## 緒　　言

瘢痕部妊娠は異所性妊娠の中でも稀であるが，子宮破裂，大量出血などを高頻度に起こすことが報告されており，早急に適確な診断・治療が必要な疾患である。治療には保存療法と根治療法があるが，安全性と妊孕性を考慮した治療法が選択されることが重要である。今回，瘢痕部妊娠に対して，子宮内容除去術が施行され，その後不正性器出血が持続する，帝王切開瘢痕部の絨毛組織遺残症例を経験した。本症例の診断および治療経過について報告する。

## 症　　例

【症例】35歳
【主訴】不正性器出血
【月経歴】初経10歳，周期28日，整，持続５日間，過多月経なし
【妊娠分娩歴】５経妊３経産（23歳：妊娠38週　双胎妊娠のため選択的帝王切開，24歳：妊娠初期　自然流産，29歳：妊娠36週　常位胎盤早期剥離のため緊急帝王切開

術，31歳：妊娠38週　選択的帝王切開術，33歳：妊娠初期　稽留流産）
【既往歴】33歳　腰椎椎間板ヘルニア手術
【現病歴】市販の妊娠検査薬で陽性となり，最終月経から妊娠４週５日に前医を受診した。子宮頚部に着床していると説明を受けたが，この時点では妊孕性温存の希望があり，前医と相談の上，妊娠５週２日目に子宮内容除去術が施行された。子宮内容除去術後も出血が持続するため，子宮内容除去術後32日目に当院受診した。
【来院時所見】内診所見は，子宮前屈･鶏卵大，圧痛なく，可動性良好，血性帯下を認めた。経腟超音波検査では帝王切開瘢痕部に35mmの腫瘤を認めたが，胎嚢は認めなかった。造影MRI検査では子宮帝王切開瘢痕部に一致した直径45mmの腫瘤と菲薄化した筋層を認めた（図１）。
【血液検査所見】RBC 431×$10^4$/μl，Hb 12.4g/dl，Ht 38.2%，WBC 5,700/μl，Plt 25.2×$10^4$/μl，血中hCG値 890IU/l
【診断】帝王切開部瘢痕部絨毛組織遺残
【方針】当初妊孕性温存の希望があった。それに対して，増大した腫瘤による子宮破裂や大量出血の危険性を説明するとともに，薬物療法による温存療法や外科的根治術などのメリット，デメリットを，本人・家族に十分に説明した。最終的には根治療法を希望し，腹式単純子宮全摘術を施行した。瘢痕部妊娠のみならず，３回の既往帝王切開術による癒着も疑われ，術中の出血への対策として自己血400ml貯血，赤血球濃厚液６単位，新鮮凍結血漿６単位を準備した。また，手術時には回収式自己血輸血システム（セルセーバー®）を準備した。更に，術前に術中の出血を軽減する目的で子宮動脈塞栓術を施行した。術前の子宮動脈造影では，右子宮動脈が腫瘤への栄養血管と考えられた。左子宮動脈は明らかな栄養血管として血流は乏しかったが，念のため左右の子宮動脈にコイルを留置した（図２－１，２－２）。
【手術所見】４回目の開腹手術であったが，腹腔内の癒着は少なかった。子宮頚部から膀胱を剥離すると，菲薄化した子宮筋層を通し，絨毛組織と思われる腫瘤を認め

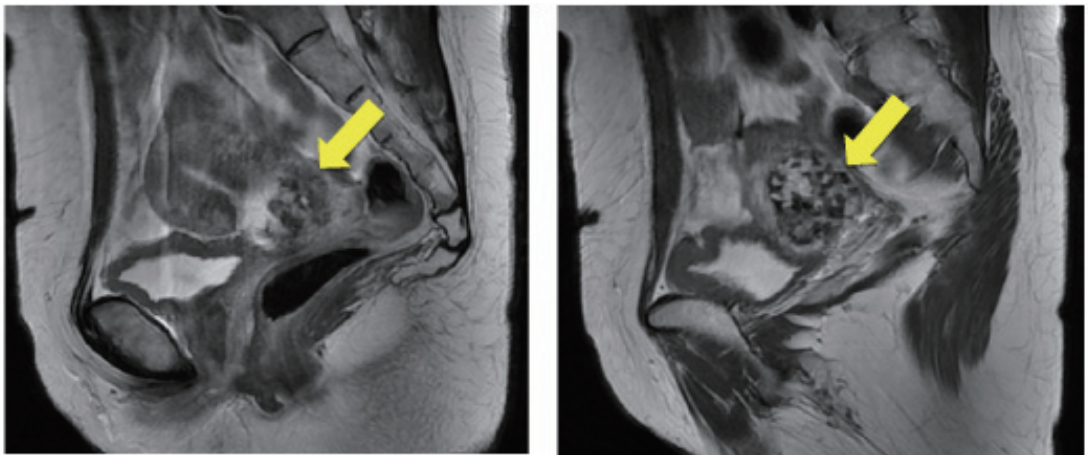


図１　T2 強調画像：子宮頸部に Low ～ high intensity の混在した腫瘤を認める

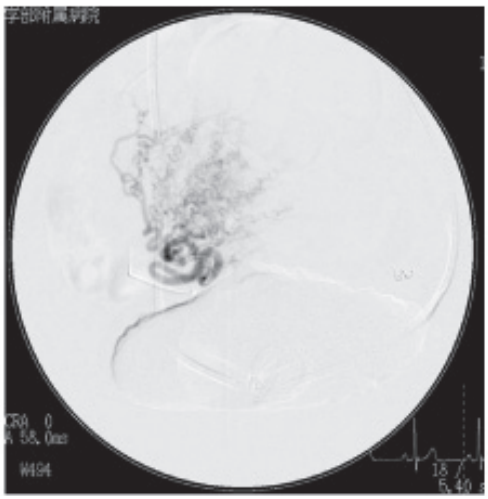


図２－１　右子宮動脈造影

図２－２　左子宮動脈造影

た（図３－１）。右子宮動脈は怒張し蛇行していた。単純子宮全摘術を定型的に施行した。

【病理所見】：絨毛組織遺残

腫瘤は帝王切開瘢痕部に存在し，帝王切開瘢痕部筋層は菲薄化していた（図３－２）。組織学的には腫瘤の大半は凝血塊で，その中に変性した絨毛組織を散在性に認めた。なお筋層に侵入する像は認めなかった（図３－３）。

【経過】術後経過良好であり，術後10日目に退院となった。術後21日目に血中hCG値が感度以下になった（図４）。

## 考　　察

近年，帝王切開率は増加傾向にあり，20～25％にまで上昇している[1)]。これに伴い既往帝王切開術後妊娠に起こる合併症（前置胎盤，癒着胎盤，子宮破裂，異所性妊娠など）の頻度も高くなる。瘢痕部妊娠の報告も増え，その発生頻度は帝王切開既往妊婦の0.15%，帝王切開既往のある異所性妊娠患者の6.1%と報告されている[2)]。

瘢痕部妊娠の診断には経腟超音波検査法が最も有用であり，最初に行われる診断法である。鑑別疾患として，頸管妊娠や進行流産の胎嚢遺残などがある。子宮長軸断層像を観察し，①子宮腔内に胎嚢を認めない，②前回帝王切開創部筋層の菲薄化や欠損を認める，③胎嚢は頸管腺領域よりも上方に位置し，頸管腺領域・頸管内腔のmidlineが保たれている，などが診断のポイントとなる[3)]。またカラードップラー法や３Dパワードプラ法を併用することで，血流情報や内部の詳細な情報が得られる[4)]。MRI画像は，内容の性状や筋層との関係を検索するのに有用である[5)]。

瘢痕部妊娠管理方法としては，症例が少なく限られた報告しかないため，未だコンセンサスが得られたものはない。さらに妊娠週数や血中hCG値，出血の有無や程度，子宮温存の希望の有無などによりその対処法が異なるため，症例に応じた対応を十分に考慮する必要がある。治療法については薬物療法，子宮動脈塞栓術，手術療法およびそれらの併用療法が一般的に行われる。留意すべき点は，瘢痕部妊娠が継続された場合子宮破裂の危険性が非常に高く，致死的な大量出血を伴う可能性であり，可及的早期に治療を開始することは極めて重要である[6), 7)]。

薬物療法としてメトトレキセートなどを全身投与また

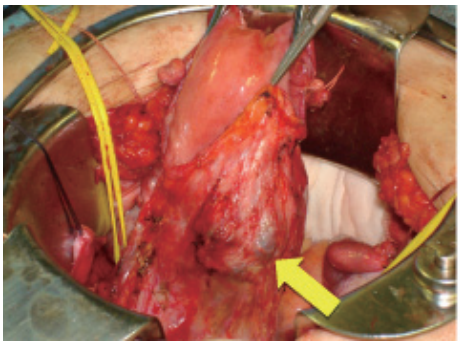


図３－１　術中所見
（矢印：菲薄化した子宮から腫瘤を認める）

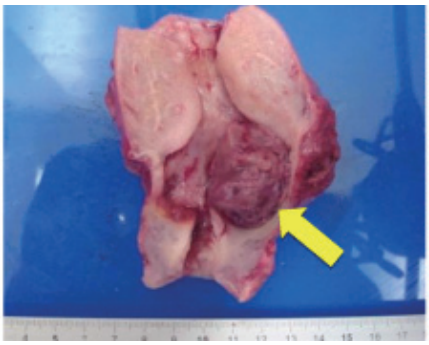


図３－２　摘出標本
（矢印：菲薄化した筋層に一致して血腫を認める）

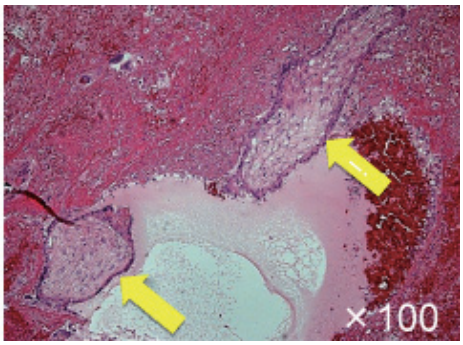



図３－３　病理組織
（矢印：血腫の中に絨毛組織が散在している）

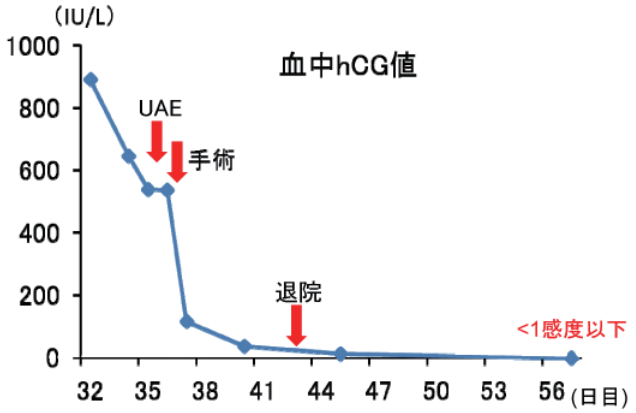



図４　子宮内容除去術後からの血中 hCG（IU/L）の推移

は局所に投与する。全身投与に関しては，血中hCG値が5,000mIU/ml未満の症例に推奨されている[2)]。一方，胎嚢内局所注入療法することで血中hCG値が5,000mIU/ml以上の症例にも有効であった[8)]。しかしメトトレキセートによる薬物療法の成功率は70～80%であり，６%に子宮全摘術が施行されている[9)]。また治癒するまでに時間を要すること，使用薬剤の副作用，再発の可能性，追加治療が必要となるなどの問題点を有する[2)]。メトトレキセートのほかに，KCl[10)]や高張ブドウ糖液[11)]の有効性も報告がある。

子宮動脈塞栓術は根本的治療法として単独で行われることは少ないが，出血を減少させる目的で行なわれることが多い。ただし，少量の残存絨毛組織を壊死させる効果も期待でき，なかには子宮動脈塞栓術単独で治療した症例も報告されている[7)]。

手術療法としては，侵襲の少ない子宮内容除去術が選択されることがあるが，Rotasらの報告では初回治療としての子宮内容除去術は21例中16例（76.1%）が不成功に終わり，このうち３例は大量出血をきたして子宮全摘術を要している。また大出血をきたさなかった13例もメトトレキセートの追加投与，開腹による病巣切除術，子宮腔内タンポナーデなどの追加治療を必要としている[3)]。子宮内容除去術の問題点は，瘢痕部妊娠では絨毛は子宮内腔になく，瘢痕部筋層に浸潤していることが多い。そのため鉗子が物理的に絨毛に到達できないだけでなく，その操作により瘢痕創穿孔をきたし重篤な出血を生じる可能性がある。従って，初回治療としての子宮内容除去術は避ける報告がある[12)]。子宮温存希望がない場合は，子宮全摘術が基本的治療であるが，妊孕性を温存する場合，開腹または腹腔鏡下に瘢痕部妊娠部位を切除し，筋層欠損部を修復する方法も選択される[13)]。また症例数は少ないがメトトレキセートと併用し子宮鏡手術で治療し得た報告もある[14)]。

本症例は，瘢痕部妊娠に対する子宮内容除去術施行後に性器出血が持続したことや，血中hCG値，超音波検査，MRI検査などから同部への絨毛組織遺残と診断した。３回の帝王切開術の既往，画像所見から絨毛組織が子宮筋層内に陥入している可能性が示唆され，大量出血を起こす可能性が高いと考えられた。インフォームドコンセントにより，子宮温存希望はなく根治療法が選択された。一般的に治療方針を決定する際には，妊孕性温存の希望，臨床所見，治療法のメリット，デメリットについて，本人・家族に対して十分なインフォームドコンセントを行い，最善の治療法を選択することが必要であると考える（表）。血管造影の必要性についてであるが，本症例では術中の出血量軽減目的に子宮動脈塞栓術を施行したが，その際の血管造影像では子宮に流入する側副路が発達していたことが確認できた。術前の血管造影で子宮動脈走行状態のイメージが可能になったとともに，さらに塞栓術による子宮の血流量減少も達成でき，円滑な手術操作に至ったため，順調な術後経過を辿ったと考えられた。

## 文　献


１）木下勝之，竹田省，関博之，黒牧謙一，大久保貴司.：重篤な帝王切開術後合併症の病態と予防対策. 産婦人科治療. 1996；72：235-40.

２）Seow KM, Huang LW, Lin YH, Tsai YL, Hwang JL.: Cesarian scar pregnancy. issues in management. Ultrasound Obstet Gynecol 2004, 23: 247-53.

３）Rotas MA, Haberman S, Levgur M.: diagnosin, and


表　各治療法における長所および短所

| | 治療法 | 長　所 | 短　所 |
|---|---|---|---|
| ①薬物療法 | 化学療法<br>（全身・局所投与） | ・侵襲が小さい<br>・妊孕性温存の可能性 | ・根治までに時間がかかる<br>・治療途中で出血や感染のため手術が必要な場合がある<br>・薬剤の副作用<br>・再発の可能性が残る |
| ②子宮動脈塞栓術 | 子宮動脈塞栓術 | ・出血量の減少に有益<br>・①，③との併用が可能 | ・根治的な単独療法は困難<br>・止血効果が限定的 |
| ③手術療法 | 1. 子宮内容除去術 | ・侵襲が少ない<br>・成功すれば短時間で済む | ・単独で治療し得た症例は少ない<br>・瘢痕部筋層に浸潤している場合十分な掻把ができない<br>・大量出血の可能性が高い |
| | 2. 開腹・腹腔鏡下妊娠部楔状切除 | ・直視下で止血できる<br>・菲薄化した子宮筋層の切除と再縫合が可能 | ・術中制御困難な出血の可能性<br>・次回妊娠時に子宮破裂の可能性がある |
| | 3. 腹式・腹腔鏡下単純子宮全摘術 | ・根治が可能 | ・妊孕性温存ができない<br>・腹腔鏡の場合病巣確認が困難な症例あり |

management. Obstet Gynecol 2006, 107: 1373-7.
4）Shih JC.: Cesarean scar pregnancy diagnosis with three-dimentional(3D) ultrasound and 3D power Doppler. Ultrasound Obstet Gynecol 2004, 23: 306-7.
5）Gordin PA, Bassil S, Donnez J.: An ectopic pregnancy developing in a implanting in adenomyosis. Fertil. Steril. 1997, 67: 398-400.
6）Herman A, Weinraub Z, Averech O, Maymon R, Ron-El R, Bukovsky Y.: Follow up and outcome of isthmic pregnancy located in a previous cesarean section scar. Br J Obstet Gynaecol 1995, 102: 839-41.
7）奥石太郎，田中利隆，関博之，竹田省：TAEの実際，帝王切開瘢痕部妊娠・頸管妊娠．産科と婦人科．2010，77：650-58.
8）Ravhon A, Ben-Cherist A, Rabinowitz Neuman M, Beller U.: Successful methotrexate treatment of a viable pregnancy within a thin uterine scar. Br J Obstet Gynecol 1997, 104: 628-9.
9）Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, Lawrence A, Salim R, Elson CJ.: First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment Cesarean section scar. Ultrasound Obstet Gynecol 2003, 21: 220-27.
10）Hartung J, Meckies J.: Management of case of uterine scar pregnancy by transabdominal potassium chloride injection. Ultrasound Obstet Gynecol 2003, 21: 94-5.
11）Roberts H, Kohlenber C, Lanzarone V, Murray H.: Ectopic pregnancy by lower segment uterine scar. Aust NZ Journal Obstet Gynaecol 1998, 38: 114-16.
12）Maymon R, Halperin R, Mendlovic S, Schneidea D, Vaknin Z, Herman A, Pansky M.: Ectopic pregnancies in cesarean section scars: the 8 year experience of one medical center. Human Reproduction 2004, 19: 278-84.
13）Ash A, Smith A, Maxwell D.: Caesarean scar pregnancy. Br J Obstet Gynaecol 2007, 114: 253-63.
14）渡辺正，小原愛，岡村智佳子，安井友春，五十嵐司，渡辺孝紀：帝王切開瘢痕部妊娠に対する子宮鏡下治療．日本産科婦人科内視鏡学会誌，2008，24：429-35.

**【連絡先】**
渡邊　理史
高知大学医学部産科婦人科学
〒783-8505　高知県南国市岡豊町小蓮
電話：088-880-2383　FAX：088-880-2384
E-mail：t-watanabe@kochi-u.ac.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.23-27

# 妊娠を契機に見つかった甲状腺癌合併妊娠の４例

小田　博宗[1)]・土谷　治子[1)]・金子　朋子[1)]・鍵元　淳子[1)]・杉野　圭三[2)]

１）医療法人あかね会　土谷総合病院産婦人科
２）医療法人あかね会　土谷総合病院外科

# Four cases of thyroid cancer during pregnancy

Hiromune Oda・Haruko Tsuchiya・Tomoko Kaneko・Junko Kagimoto・Keizou Sugino

１）Department of Obstetrics and Gynecology, Tsuchiya General Hospital of Akane Medical Corporation
２）Department of Surgery, Tsuchiya General Hospital of Akane Medical Corporation

妊娠に伴う甲状腺疾患としては，甲状腺機能亢進症（バセドウ病）あるいは甲状腺機能低下症（橋本病）が一般的に多く知られている。妊娠中に甲状腺癌を合併することは稀と言われているが，我々は今回妊娠中に細胞診で甲状腺癌の診断を受けた３例と，妊娠36週にエコーと触診で甲状腺癌の疑いが強く言われるも細胞診検査を出産後に受けて甲状腺癌と診断された１症例を含めて４年間に４例経験した。それらのうち１例は妊娠中に，また３例は分娩後に甲状腺癌の摘出術を受けた。妊娠が甲状腺癌に及ぼす影響と妊娠中の甲状腺癌の管理について若干の文献的考察を含めて報告する。

Thyroid diseases that complicate pregnancy primarily consist of hyperthyroidism (Basedow's disease) or hypothyroidism (Hashimoto's disease). Pregnancy complicated by thyroid cancer is rare, but we managed 4 pregnant women with thyroid cancer during 4 years. Three cases were diagnosed during pregnancy, and 1 patient was strongly suspected for thyroid cancer by ultrasononography examination and palpation at the 36th week of pregnancy, although her cytologic examination was performed after childbirth. One patient underwent the thyroidectomy during pregnancy and another after childbirth. We report the effect of pregnancy on thyroid cancer and the management of thyroid cancer during pregnancy with reference to several reports from the literature.

キーワード：妊娠，甲状腺癌，手術時期，$^{131}$I
Key words：pregnancy, thyroid cancer, time of operation

## 緒　　言

甲状腺疾患は妊娠可能年齢の女性に多いとされ，妊娠中の合併症としての甲状腺機能亢進症あるいは甲状腺機能低下症に関する報告は多くみられる。しかし，甲状腺癌は悪性疾患であり甲状腺疾患の中に占める頻度が元々少ないこともあり，妊婦に見つかることは稀である。甲状腺癌の治療を妊娠中に行うべきかどうか，分娩後に治療を行っても良いのかなどについて自験例を中心に文献的考察を報告する。

## 症　　例

患者１：26歳
既往歴：特記すべきことなし。
産科歴：１回経妊，１回経産。
家族歴：特記すべきものなし。
現病歴：当科にて妊娠管理中，妊娠36週５日に本人が頚部左側の腫瘤に気づいたため当院甲状腺外科を受診した。甲状腺左葉に25mmの腫瘤と左頚部リンパ節肥大を認め，エコー所見から甲状腺癌とリンパ節転移の疑いという診断を受けた。しかし分娩間近であるため分娩後に細胞診検査による診断とその後の手術を受けると希望して以後外科を受診されず，そのまま通常の妊婦健診を続けて妊娠40週２日に2904gの児をAp7/9点で経腟自然分娩した。産褥経過は特に異常なく順調に退院した。甲状腺癌については産後に他院の耳鼻科を受診して細胞診の検査を受け，最終的に出産後７ヶ月の時点で甲状腺左葉峡切除と左頚部リンパ節廓清が行われた。
病理結果は乳頭癌でリンパ節転移は無かった。pT3, N1b, M0でStage Ⅰ。
約半年後の経過としては残存甲状腺に再発は無く，リンパ節・遠隔転移ともに認められていない。

患者２：43歳
既往歴：40歳時に健康診断を受けた時，触診で甲状腺腫大を指摘されるも放置していた。
家族歴：特記すべきものなし。
産科歴：２回経妊，０回経産。

現病歴：近医で妊娠を確認され妊娠16週時に当科を初診した。妊娠19週時に頚部腫瘤を触知して来院したので当院外科に紹介となった。超音波検査で左葉にhypo-echoic noduleを認め細胞診でclass V, papillary carcinoma の診断を得る。外科にて病状を説明された結果分娩後の手術を選択され，そのまま妊婦健診を受け妊娠37週で2492gの児をAp8/10点で経腟自然分娩し通常の経過で退院した。分娩後２か月を経過して当院外科で甲状腺左葉切除術と頚部リンパ節廓清術を受けた。

病理結果は乳頭癌でリンパ節転移は無かった。T1b, Ex0, No, M0でStage I。

その後は当院外科で経過管理され術後１ヶ月の時点では異常なく，以後近医にて経過観察されている。

患者３：35歳
既往歴：特記すべきものなし。
家族歴：特記すべきものなし。
産科歴：２回経妊，１回経産。
現病歴：妊娠２か月の時に右頚部腫瘤を自覚した。妊娠15週時に当院耳鼻科を受診し，その後外科に紹介されエコーにて２cmの腫瘤を甲状腺右葉に認めた。その時の細胞診結果はclass Iであったが３ヶ月後の妊娠27週の時に行った再検査ではclass IVであった。甲状腺腫瘤についてはそのまま経過観察として妊娠40週０日で3134gの男児をAp9/9点経腟分娩し通常の経過で退院した。分娩後33日目に当院外科で甲状腺右葉切除とリンパ節廓清術をおこなった。

病理結果は乳頭癌でリンパ節転移は無かった。T2. Ex0, N0, M0でStage I。

その後は当院外科にて経過観察となったが，レボチロキシンナトリウムの内服も無く経過し，上記甲状腺癌手術後25ヶ月経過して3188gの児を第３子として満期産した。この分娩後６ヶ月のfollow中に再発は見られず，それ以後の外科受診は無かった。

患者４：29歳
既往歴：特記すべきものなし。
家族歴：特記すべきものなし。
産科歴：０経妊，０経産。
現病歴：自宅での化粧中に頚部腫瘤を触れ，近医を受診し左甲状腺腫瘤を指摘された。細胞診を受けclass Vであった（この時点を甲状腺癌の診断とすれば妊娠の前となる）。腫瘤の指摘後３ヶ月して当院外科での治療を希望してまずは外科を初診した。外科での甲状腺右葉腫瘤穿刺細胞診はclass IV，左のリンパ節の細胞診はclass Vであった。甲状腺癌治療のため転院が必要となり，妊娠中でもあり産婦人科へも受診が必要となったため当科への初診は妊娠10週の時点であった。甲状腺癌の手術時期について外科と産婦人科で検討をしたが，本人の手術希望が強く妊娠20週での手術となり甲状腺全摘出術＋両側リンパ節廓清術＋副甲状腺自家移植を行った。

病理結果は両側甲状腺から乳頭癌が得られ，リンパ節転移も見られた。T3(m), Ex0, N1b, M0でstage I。

その後はレボチロキシンナトリウム100μg/日を内服し妊娠39週３日に3220gの女児を経腟分娩した。

分娩８ヶ月後に頚部と肺のCTを受け多発性肺転移の診断と頚部リンパ節転移の疑いを指摘され，その１ヶ月後から$^{131}$Iによる治療が開始された。この$^{131}$I療法の開始から２か月後，右頚部リンパ節穿刺細胞診でclass Vと判定され，細胞診検査後１ヶ月（分娩後約14ヶ月）での右頚部リンパ節再廓清術となった。

細胞診検査によって診断された時の妊娠週数・手術内容･病理結果などの患者背景を（表－１）として示した。

## 考　　案

甲状腺癌は一般に女性に多くみられるが，わが国の甲状腺癌の罹患率は2003年の統計では推定罹患数は8069例（男性2023例，女性6046例）であり，2007年の甲状腺癌による死亡数は男性518例，女性1040例であり，人口10万人当たりの粗死亡率は男性0.84，女性1.61であった[1)]。甲状腺癌を組織型から分類すると乳頭癌が圧倒的に多く，続いて濾胞癌，髄様癌，未分化癌，悪性リンパ腫，その他の順になっている。ここで，甲状腺腫瘍の組織型分類について述べると，良性腫瘍・悪性腫瘍・その他の腫瘍・分類不能腫瘍の４つに大別される。そのうち悪性腫瘍については，乳頭癌・濾胞癌・低分化癌・未分化癌・髄様癌・悪性リンパ腫に分類される（表－２）[2)]。

2004年の統計によると乳頭癌は92.5%を占めていた[3)]。また年齢分布で見ると一般的には乳頭癌は特に20歳から

表１　患者背景

| 患者 | 診断時期 | 手術時年齢 | 患側 | 腫瘤径 | 手術時期 | 病理結果 | リンパ節転移 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 分娩後 | 26 歳 | 左 | 25mm | 分娩後７ヶ月 | 乳頭癌 | 無し |
| 2 | 妊娠 19 週 | 43 歳 | 左 | 28mm | 分娩後２ヶ月 | 乳頭癌 | 有り |
| 3 | 妊娠 27 週 | 35 歳 | 右 | 20mm | 分娩後１ヶ月 | 乳頭癌 | 無し |
| 4 | 妊娠５週 | 29 歳 | 左右 | 35mm | 妊娠 20 週 | 乳頭癌 | 有り |

30歳代の女性に好発している[4]のが特徴であるが，また乳頭癌は周囲のリンパ節に高い率で転移を起こすとはいえ血行転移をみることは稀で予後は良好とされている[4]。

妊娠に合併する甲状腺疾患として産科医が遭遇するものには甲状腺機能亢進症と甲状腺機能低下症が多い。妊娠に甲状腺機能亢進症を合併する頻度は0.2 ～ 0.3%と比較的多く，その多くはバセドウ病であり，逆に甲状腺機能低下症合併妊娠についてはその頻度は0.11 ～ 0.16%とされ，原因として自己免疫疾患である橋本病が多いとされている[5]。ところが甲状腺癌を合併している妊娠例は珍しく，カリフォルニアにおける約485万人の妊婦を対象にして得られたSmithらによる報告では，甲状腺癌合併妊娠の頻度は10万例に14例であった[6]。今回４年間に４例の甲状腺癌合併妊娠を経験したが，その４年間での当科での総分娩数は1406例であり，当科の発生頻度としては0.28%となりSmithらによる報告より多い。これは当院外科では甲状腺疾患の治療を積極的に行っていることも理由として挙げられるかもしれない。

今回の４症例はいずれも患者自身による頚部腫瘤の触知が発見のきっかけとなり，外科あるいは耳鼻科を受診して穿刺細胞診を受けその結果甲状腺癌の診断を受けているが，患者が鏡を見て気づくことが多いとされる[4]。患者４以外は妊娠中に頚部腫瘍に気付いているが，妊娠中は血清中のエストロゲン値とHCG値が上昇するので甲状腺癌を刺激して急に大きくなる可能性があることを述べている意見もあり[7), 8)]，それも妊娠中に頚部の甲状腺腫瘤が見つかりやすくなる一因ではないかと思われる。しかし，Smithらの報告では甲状腺癌の診断の時期は分娩前でも分娩時でもなく，分娩後に多かった[6]。

甲状腺癌の診断はまずは頚部の触診によるが，悪性の可能性を高める所見としては硬い腫瘤でかつ固定していること，頚部リンパ節の腫脹を認めた場合，声帯麻痺（反回神経麻痺）による嗄声が見られる場合，腫瘍径単独で４cm以上の結節があるなどが述べられているので[9]このような所見を認めた場合には腫瘤の確認と超音波画像診断，fine needle aspiration（FNA）を行い細胞診検査をすることが必要になる。頚部リンパ節の転移の有無の確認などもFNAによる場合もあるので，外科あるいは耳鼻科に検査を依頼したほうが良いのではないかと思われる。

甲状腺癌の手術をいつ行うべきであろうかという点については，手術に最良とされる時期は分からないとしている報告もあるが[8]，Endocrine Societyのガイドラインによると，第１三半期に手術をすれば手術することが流産の増加に繋がりまた第３三半期に手術をすれば早産の頻度が上がることから，妊娠初期の段階で癌と診断された場合には妊娠22週未満の第２三半期に手術するのがベストであるとしている[10]。

Earnestによると，妊娠中に手術を受けた群と分娩後に手術を受けた群について検討したところ，分化型の甲状腺癌の場合の予後は同じなので甲状腺癌の診断と治療を妊娠中にしなくても出産後にしても良いのではないかと述べている[11]。これらから妊婦にとって望ましい手術時期は決まっていないように見えるがその理由については，１つには甲状腺癌自体の進行が遅いこと，２つ目としては妊娠中に見つかった甲状腺癌が分化型であれば妊娠をしていない一般の女性の甲状腺癌の手術成績と同等なので，敢えて妊娠中に手術することなく分娩後に手術を受けても良いのではないかと述べられている[12]ことにもある。分化型の甲状腺癌の場合には前記のように出産後に手術をすることも可能であるが，妊娠の中期以前に腫瘤がかなり大きく成長するもの，リンパ節転移が分かるようになった場合には手術が勧められるとした[12]。同様のことはSyed Ali Imranも述べており，腫瘤が大きい，圧迫症状がある，病理学的にあるいは臨床的にaggressiveであったり，急速に大きくなるようなものは患者の希望も併せて妊娠24週以前の第２三半期に手術を考慮されても良いとした[13]。また，手術が考慮され

**表２　甲状腺腫瘍の組織学的分類**

１．良性腫瘍
２．悪性腫瘍
　ａ．乳頭癌
　　特殊型
　　１）濾胞型乳頭癌
　　２）被包型乳頭癌
　　３）大濾胞型乳頭癌
　　４）好酸性（膨大）細胞型乳頭癌
　　５）びまん性硬化型乳頭癌
　　６）高細胞型乳頭癌
　　７）篩（・モルラ）型乳頭癌
　　付）微小癌
　ｂ．濾胞癌
　　浸潤様式からみた分類
　　１）微少浸潤（被包）型濾胞癌
　　２）広汎浸潤型濾胞癌
　　特殊型
　　１）好酸性細胞型濾胞癌
　　２）明細胞型濾胞癌
　ｃ．低分化癌
　ｄ．未分化癌
　ｅ．髄様癌（C 細胞癌）
　　付）混合性髄様・濾胞細胞癌
　ｆ．悪性リンパ腫
３．その他の腫瘍
４．分類不能腫瘍
５．腫瘍性病変

（文献２より引用，一部改編）

る場合には，Syed Ali Imranらの施設では患者の持つリスク（細胞の特徴，病理学的な悪性度，再発の場合には原疾患の性状，急速な腫大，圧迫症状，超音波的な特徴）を考えながら患者の希望も取り入れ，最終合意に至る前に産科医に相談しているとした[13]。

当院での対応は，今回の患者１については分娩間近であったこと，一般的に甲状腺癌の多くが分化型であることもあり本人から治療を分娩後にするとの希望があったので，細胞診検査を始めとしてその後の手術も当院外科では行われず，それらは結局後日他院の耳鼻科にて行われた。患者２は３年前に健康診断で甲状腺腫瘤を指摘されていながら放置していた。妊娠中の手術は望まれず産後２か月経過して当院外科での手術を受けている。患者３は妊娠２ヶ月に腫瘤を自覚して細胞診検査をうけたものの癌細胞が認められなかった。妊娠27週の再検査でclass IV，乳頭癌と判明した。第３三半期に入っていたので妊娠中の手術は行わず，産後１ヶ月経って当院外科での手術を受けた。患者４は当院外科での治療を希望して来院し，妊娠20週での甲状腺癌の手術を受けた。手術は全身麻酔管理，手術器具などは妊娠子宮の上には置かないように留意してもらい子宮収縮抑制剤の注射を行っての甲状腺摘出術となった。この患者に行われた術式は甲状腺全摘出術であり，術後には甲状腺ホルモンの補充療法が行われた。その指標になったのはTSHであり，この値を参考にしてレボチロキシンナトリウムの処方が行われ，手術前のTSH 3.06 μIU/ml が術後15日で0.99 μIU/mlとなっていた（当院の正常範囲は0.7. ～1.48）。以後順調に経過して分娩を迎えた。

甲状腺癌の治療となる甲状腺切除の術式には，全摘，上皮小体に接する甲状腺組織をわずかに残す準全摘，甲状腺の約2/3以上を切除する亜全摘，葉切除，葉部分切除，峡部切除，核出，その他がある[14]。甲状腺全摘術を行った場合には，甲状腺ホルモンが生成されずその後は妊娠にかかわらず甲状腺ホルモンの補充が必要になる。その指標に使われるのがTSHであり，この値を指標に甲状腺ホルモン剤を補充することが必要である[4), 7)]。

甲状腺癌の多くは一般的に進行が遅いということから分娩後に甲状腺癌の治療を受けることもあり，手術のほかに$^{131}$I療法が用いられる。放射性ヨードによる甲状腺癌の治療は妊娠中には禁忌であり，放射性ヨードは乳房に蓄積して乳汁にも分泌されるので授乳中の女性にも採用されるべきではないとされる[13]。既述のようにほとんどの甲状腺癌は進行が遅いので，分娩後の治療として放射性ヨードを使用する場合には授乳を止めて少なくとも６～８週間経過するまでその開始が延期されるべきとされる。その理由は授乳を止めてもすぐに乳汁の分泌が止まることはないことと，そのために乳房あるいは母乳中に放射性ヨードが蓄積することによる母体の被爆を減らすためである。また$^{131}$Iによる治療が行われたら次の妊娠まで６～12ヶ月は避妊する必要性がある[13]。

## 結　　語

甲状腺癌は妊婦に合併する癌としては少ない上に，その予後も比較的悪くない部類に入るとされている[5)]が，妊娠中に合併する悪性腫瘍の一つとしての甲状腺癌をわれわれも念頭に置いておくべきものと思われた。組織型としてはほとんどが乳頭腺癌と濾胞腺癌でありしかもその進行は遅く，妊娠が甲状腺癌を進行させるevidenceは無いと言われている[10]。そのため妊娠中期以後に甲状腺癌が発見された場合の手術は分娩後でもよく，妊娠初期に甲状腺癌が発見された場合には妊娠中に手術を行うこともあるがその場合第２三半期に行うのが母児ともに影響が少ないと考えられる。また同時に周術期の検討を各科と事前に行い流産にならないよう配慮するとともに，術後の甲状腺機能低下状態に対しては甲状腺ホルモン補充療法を考えるなど甲状腺機能低下症合併妊娠に準じた管理をする必要がある。さらに分娩後に放射性ヨードによる治療が選ばれるときには授乳との関係を考え，治療後の避妊期間についても助言が必要と考えられた。産婦人科のみならず外科・耳鼻科・麻酔科・放射線科などとの連携が求められると思われた。

## 文　　献


1）日本内分泌外科学会，日本甲状腺外科学会：甲状腺腫瘍診療ガイドライン，2010年版，金原出版 2010，21-26.

2）甲状腺癌取扱い規約，甲状腺外科研究会/編，2005年９月（第６版）金原出版株式会社　2011，17-30.

3）日本内分泌外科学会，日本甲状腺外科学会：甲状腺腫瘍診療ガイドライン，2010年版，金原出版 2010，18.

4）岡本高宏，小原孝男：妊娠と甲状腺癌．周産期医学　1996，26，1681-1684.

5）塩崎有宏，斉藤　滋：合併症妊娠の管理と治療　６甲状腺疾患合併妊娠．日産婦雑誌　2008，60：N-41-45.

6）Lloyd H. Smith, Beate Danielsen, Mark E. Allen, and Rosemary Cress: Cancer associated with obstetric delivery: Results of linkage with California cancer registry. Am. J. Ob & Gy. 2003, 189(4): 1128-1135.

7）Louiza Vini, Stephen Hyer, Brenda Pratt and Clive Harmer: Management of differentiated thyroid cancer diagnosed during pregnancy. European Journal of Endocrinology. 1999, (140): 404-406.

8）Gustavo Vasconcelos　Alves, Ana Paula Santin,

and Tania Weber Furlanetto: Prognosis of Thyroid Cancer Related to Pregnancy: A Systematic Review. Journal of Thyroid Research. 2011, Article ID 691719, 1-5.
9）日本内分泌外科学会，日本甲状腺外科学会：甲状腺腫瘍診療ガイドライン，2010年版，金原出版 2010；33-34.
10）Management of Thyroid Dysfunction during Pregnancy and Postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline, 2007, 46-50.
11）Ernest L. Mazzaferri: Approach to the Pregnant Patient with Thyroid Cancer. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, doi: 10. 1210/jc. 2010, 1624.
12）Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum, 2011, 1101-1105.
13）Syed Ali Imran and Murali Rajaraman: Management of Differentiated Thyroid Cancer in Pregnancy. Journal of Thyroid Research. Published online 2011, May 25. doi: 10. 4061/2011/549609.
14）甲状腺癌取扱い規約，甲状腺外科研究会／編，2005年９月（第６版）金原出版株式会社　2011, 13-15.

**【連絡先】**
小田　博宗
医療法人あかね会土谷総合病院産婦人科
〒730-8655　広島市中区中島町３番30号
電話：082-243-9191　FAX：082-241-1865
E-mail：obgy-oda@tsuchiya-hp.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.29–31

# 当院での子宮がん検診についての検討

戎谷　昌泰[1)]・太田　啓明[2)]・藤原　和子[2)]・安藤　正明[2)]・山崎　史行[2)]

1）倉敷成人病健診センター　産婦人科
2）倉敷成人病センター　倉敷成人病クリニック　産婦人科

# Investigation of cervical cancer screening in our medical checkup center

Masahiro Ebisutani [1)]・Yoshiaki Ohta [2)]・Kazuko Fujiwara [2)]
Masaaki Ando [2)]・Fumiyuki Yamasaki [2)]

1）Department of Obstetrics and Gynecology, Kurashiki Medical Check-up Center
2）Department of Obstetrics and Gynecology, Kurashiki Medical Center, Kurashiki Medical Clinic

日本人女性の子宮がん検診受診率が低迷し子宮癌発生が若年化する現状で，妊娠に伴う産婦人科受診は子宮がん検診のための貴重な機会である。しかしながら，当健診センターでの1645名の追跡調査にて，29歳以下の子宮がん検診受診者は全体の僅か４％に過ぎず，29歳以下の経産婦の子宮がん検診受診者中36%に子宮がん検診を受けた記憶がないことが判明した。受診者の77％は継続受診者であり，細胞診異常にて要精査になった16名は全員精密検査を受診していた。妊娠中の子宮がん検診は産後の子宮がん検診受診の契機になっていないため，妊娠中の子宮がん検診として感度が高い細胞診とHPV-DNA検査併用検診を検討すべきである。

Few Japanese women undergo cervical cancer screening, and the incidence of cervical cancer among young Japanese women has recently increased. Therefore, prenatal management provides a good opportunity for cervical cancer screening. However, our retrospective investigation revealed that the number of medical examinees under 29 years of age comprised only 4 percent of patients treated at our medical checkup center (n = 1645). Thirty-six percent of multiparous examinees below 29 years of age did not remember past cervical cancer screening. Seventy-seven percent of the examinees were repeat examinees, and all 16 women with abnormal cytology underwent further examinations. Thus, we should take cytology with human papilloma virus (HPV) testing into consideration as a cervical cancer screening method for pregnant women owing to its high clinical sensitivity.

キーワード：子宮がん検診，細胞診，HPV-DNA 検査
Key words：cervical cancer screening, cytology, HPV-DNA test

## 緒　　言

近年の分娩例では，妊娠中に子宮頸部細胞診を施行されていない症例は稀であると考えられるが，分娩経験がある子宮がん検診受診者の中に，子宮がん検診受診歴がないと回答される例が散見される。日本人女性の子宮がん検診受診率が低迷し子宮頸癌発生が若年化する現状で，妊娠中の子宮がん検診がその後の子宮がん検診継続受診の契機となっているかを検討する目的で，当健診センターで子宮がん検診を受診された方の追跡調査を施行した。症例の提示，1645例の統計結果に文献的考察を加えて報告する。

## 症　　例

33歳，５経妊３経産。５年前から毎年当健診センターで定健か人間ドックを受診されていたが，その際には子宮がん検診を受けていなかった。２年前の妊娠中に当クリニック産科で子宮頸部細胞診を受けクラスⅡであったが，本人は過去に子宮がん検診を受診した記憶が全くなかった。以前から性交時出血があり，月経血の遷延を自覚していた。今回，当健診センターでの人間ドックの際に子宮がん検診を受診された。膣鏡診で子宮頸部は腫大し癌様組織を伴う出血を認め，子宮頸癌が強く疑われたため，同日当クリニックに紹介した。細胞診はクラスⅤ，Adenocarcinoma，病理組織診断はSquamous cell carcinomaであった。子宮頸癌Ⅰb1期，右閉鎖節転移と診断し，腹腔鏡下広汎子宮全摘出術を施行した。術後病理組織診断は，Squamous cell carcinoma, non keratinizing typeであった。

### 統計の対象と調査方法

2011年６月１日から2012年３月23日までに当健診セン

ターにて老健法による倉敷市子宮がん検診を受診された1645名について子宮がん検診票，当院カルテ，精密検査受診結果の返信葉書を追跡調査した。

## 結　　果

年齢分布は，20〜29歳　64名（4％），30 〜 39歳　384名（23%），40 〜 49歳　418名（25%），50歳〜 59歳（16%），60 〜 69歳　340名（21%），70 〜 79歳　161名（10%），80 〜 84歳　19名（0.1％），85歳以上　0名（図1）で，平均50歳であった。

未産婦　235名（14%），経産婦　1410名（86%）で，未産婦も含めた平均出産回数は1.8回であった。

既往歴として子宮癌　7名，子宮頸部異形成　3名，子宮頸部異型細胞　9名，子宮全摘術の既往がある人73名（4.4%）（40歳未満では38歳の経産婦1名のみ）であった。

前回検診時期についての回答は，ない　120名（7％），1年前　1003名（61%），2年前　268名（16%），3年以上前　249名（15%），未回答　4名（0.2%）であった（表1）。前回検診時期は，20 〜 29歳の経産婦22名では，「ない」　8名（36%），「1年前」　9名（41％），「2年前」　2名（9％），「3年以上前」　3名（14%）（表3），30 〜 39歳の経産婦273名では，「ない」　34名（12%），「1年前」　139名（51％），「2年前」　53名（19%），「3年以上前」　46名（17%），未回答　1名（0.4%）（表5）であった。

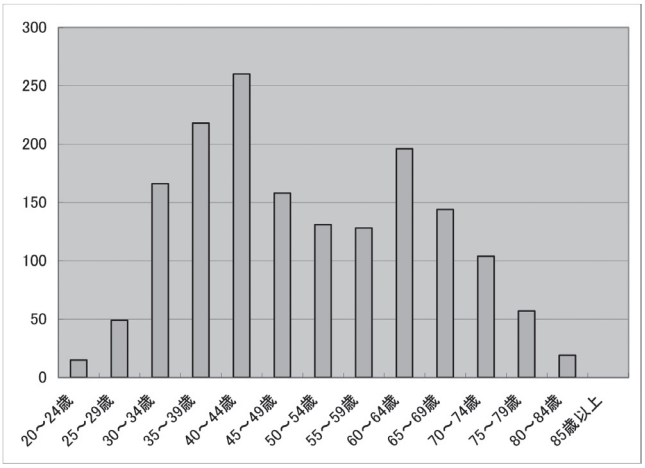



図1　倉敷市子宮がん検診を受診された1645名の年齢分布

表1　1645名の前回検診時期

| | | |
|---|---|---|
| ない | 120名 | 7% |
| 1年前 | 1003名 | 61% |
| 2年前 | 268名 | 16% |
| 3年以上前 | 249名 | 15% |
| 未回答 | 4名 | 0.2% |

表2　20 〜 29歳の未産婦42名の前回検診時期

| | | |
|---|---|---|
| ない | 17名 | 40% |
| 1年前 | 17名 | 40% |
| 2年前 | 7名 | 17% |
| 3年以上前 | 1名 | 2% |

細胞診の結果はクラスⅠ（NILM）　86名（5％），クラスⅡ　1545名（94%，NILM　1540名，ASC-US　5名），クラスⅢa　12名（0.7%，ASC-US　5名，LSIL　6名，ASC-H　1名），クラスⅢb（HSIL）　1名（0.06％），クラスⅣ（HSIL）　1名（0.06%）であった。

HPV検査（中〜高リスク型　HPV-DNA同定検査三菱化学メディエンス）を併用して受けたのは28名（1.7%）であった。HPV陽性者は4名（14%）であり，クラスⅡ　3名（NILM　2名，ASC-US　1名），クラスⅢa（LSIL）　1名であった。HPV陰性者は24名（86%）であり，全員NILMであり，クラスⅠ　3名，クラスⅡ　21名であった。

1645名中要精査とした16名（1.0%）は，精査受診勧奨の電話連絡ならびに成績表，診療情報提供書，子宮がん精密検診依頼書の郵送が奏効し，全員再検査を受診されていた。3名（21%，ASC-Hの症例1例，HSILの症例2名）が円錐切除術を受け全てsevere dysplasia（CIN3）であった。また，1年前にクラスⅡ（ASC-US）の既往があり，今回クラスⅡ（NILM），HPV陽性であった1名はCIN2であった。

表3　20 〜 29歳の経産婦22名の前回検診時期

| | | |
|---|---|---|
| ない | 8名 | 36% |
| 1年前 | 9名 | 41% |
| 2年前 | 2名 | 9% |
| 3年以上前 | 3名 | 14% |

表4　30 〜 39歳の未産婦111名の前回検診時期

| | | |
|---|---|---|
| ない | 18 | 16% |
| 1年前 | 67 | 60% |
| 2年前 | 13 | 12% |
| 3年以上前 | 13 | 12% |

表5　30 〜 39歳の経産婦273名の前回検診時期

| | | |
|---|---|---|
| ない | 34 | 12% |
| 1年前 | 139 | 51% |
| 2年前 | 53 | 19% |
| 3年以上前 | 46 | 17% |
| 未回答 | 1 | 0.4% |

## 考　察

1645名中1271名（77％）が前回検診時期について１年前か２年前と回答しており，子宮癌検診受診者の多くは，継続的に検診を受診している人で占められており，前癌病変の段階での精査，治療に結実した。20歳代の受診者数が少なく，子宮がん検診を受けた記憶のない人が20歳代の経産婦の中に36％存在し，同年代の未産婦と経産婦との受診者間では前回検診時期についての回答に大差は認められなかった。自発的に子宮がん検診を受診した人にはリピーターが多い一方で，妊娠中に受動的に受けた子宮頸部細胞診が陰性であった場合には提示した症例のように印象が薄く，症状がなければ子宮がん検診継続受診の契機になっていないことが示唆された。

平成23年７月12日厚生労働省健康局総務課がん対策推進室公表の平成22年年国民生活基礎調査におけるがん検診の受診状況では，子宮がん検診受診率は20 ～ 24歳10.2％，25 ～ 29歳　24.2％，過去２年間の子宮がん検診受診率でみても20 ～ 24歳　13.1％，25 ～ 29歳　32.1％と低迷している。妊娠に伴う産婦人科受診は子宮頸癌予防のための貴重な機会であるが，細胞診陰性の人の過半数は出産後２年間以上子宮がん検診を受診されないことを想定する必要がある。細胞診陰性の人が３年後までにCIN2以上の病変がみつかる率は，22 ～ 32歳でHPV陰性の場合0.2％，HPV陽性の場合2.2％[1)]，30歳以上で細胞診陰性（NILM）の人が生検でCIN2以上が判明した例は1.2％であり，HPV陰性の人で0.8％であるの対してHPV陽性の人では6.1％[2)]であり，HPV感染の有無によりリスクに大きな差がある。また，30歳から60歳でCIN2以上の病変を検出できる感度は細胞診で77％，HPV検査で97％[3)]，併用検査でほぼ100％[4)]である。加えて，細胞診とHPV-DNA検査の両方が陰性の場合，６年間のフォローアップ期間中にCIN3またはがんの発症率は0.27％であり細胞診のみ陰性（0.97％）に比べて低率であった[5)]。子宮頸癌検診リコメンデーション（公益社団法人日本産婦人科医会がん対策委員会，平成23年度）で細胞診とHPV-DNA検査併用による子宮頸癌検診は30歳以上の女性に推奨されており，30歳未満の女性は一過性の感染が多いため，併用検診を実施すべきではなく，毎年細胞診を受けるべきであるとされている。しかしながら，妊娠中の子宮がん検診は単発に終わる可能性が高く，産後に子宮がん検診を毎年受診することはあまり期待できない現実を考慮すると，感度がより高い検診が求められる。細胞診とHPV-DNA検査の両者が陰性であればその後CIN2以上を発症するリスクが低いため，妊娠中の子宮がん検診として細胞診とHPV-DNA検査併用検診の導入を検討する必要があり，陽性者については重点的にフォローアップすることが20～30歳代の若年女性の子宮頸癌予防に有用な可能性がある。

## 文　献


1）Kjaer S, Hogdall E, Frederiksen K, Muck C, van den Brule A, Svare E, Meijer C, Lorincz A, Iftner T.: The absolute risk of cervical abnormalities in high-risk Human papillomavirus-positive, cytologically normal women over a 10-year period.: Cancer Res 2006; 66(21): 10630–10636.

2）Thomas C. Wright Jr, Mark H. Stoler, Abha Shama, Guili Zhang, Catherine Behrens, Teresa L. Wright; and the ATHENA(Addressing THE Need for Advanced HPV Diagnostics)Study Group: Evaluation of HPV-16 and HPV-18 Genotyping for the Triage of Women With High-Risk HPV+Cytology-Negative Results Am J Clin Pathol 2011; 136: 578–586.

3）Cuzick J, Szarewski A, Cubie H, et al: Management of woman who test positive for high-risk types of human papillomavirus: the HART study. Lancet 2003; 362: 1871–1876.

4）Lorincz AT, Richart RM.: Humane papollomavirus DNA testing as an adjunct to cytology in cervical screening programs. Arch Pathol lab Med. 2003; 127(8): 959–968.

5）Joakim Dillner, Mateika Rebolj, Philippe Birembaut, Karl-Ulrich Petray, Anne Szarewski, Christian Munk, Silvia de Sanjose, Pontus Naucler, Belen Lloveras, Susanne Kjaer, Jack Cuzick, Marjolein van Ballegooijen, Christine Clavel, Thomas Ifner: Long term predictive values of cytology, human papillomavirus DNA testing in cervical cancer screening: joint European cohort study. Brit Med J 2008; 337: al1754.



**【連絡先】**
戎谷　昌泰
倉敷成人病健診センター産婦人科
〒710-0824　岡山県倉敷市白楽町 282
電話：086-427-3333　FAX：086-422-6693

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.33-38

# 硬膜外無痛分娩が有効であった低身長を呈するモザイク型ターナー症候群の一例および当院における低身長妊婦の検討

野口　聡一・菊井　敬子・中田　高公・横山　裕司*

岡山愛育クリニック　産婦人科，小児科*

# Usefulness of labor epidural analgesia in a Mosaic Turner syndrome woman with short stature, and the effects of short stature on delivery

Soichi Noguchi・Keiko Kikui・Takakimi Nakata・Yuji Yokoyama*

Obstetrics and Pediatrics*, Okayama Aiiku Clinic

身長150cm未満の低身長妊婦は，難産・帝王切開分娩の頻度が高くなると報告されている。今回私たちは低身長（138cm）を呈したモザイク型ターナー症候群妊婦に対し，硬膜外無痛分娩を行うことにより経膣分娩可能であった１例を経験したため，その妊娠・分娩経過を報告すると共に，当院での低身長妊婦の検討を行った。
（症例）年齢：25歳。月経歴：初経11歳，周期：30日。妊娠歴：０妊０産。既往歴：16歳時，低身長のため末梢血染色体検査で45, X/46, XX（43/57）モザイク型ターナー症候群と診断された。妊娠経過：自然妊娠後，妊娠22週４日に当院での分娩希望のため転院・初診，以後当院にて妊婦健診を行った。妊娠経過中異常を認めず，妊娠39週６日，オキシトシンにて分娩誘発を行った。有効陣痛発来後硬膜外麻酔開始し，2745gの女児をApgar score 8/9で吸引分娩となった。
（当院における低身長妊婦の検討）2008年４月から2011年９月までに当院で分娩となった単胎2574例のなかで，低身長妊婦は102例（3.8%）であった。低身長妊婦群とそれ以外の妊婦群で比較すると，分娩週数（39.0週：39.2週）・Apgar score（8.1/8.9：8.5/8.9）・帝王切開率（3.9%：4.4%）に有意差を認めなかった。分娩時間（7.9時間：6.0時間）・分娩児体重（2818.5g：3008.3g）と低身長群で分娩時間が長く，分娩児体重は小さかった。無痛分娩率（56.1%：46.5%）は低身長群で高かった。低身長妊婦は分娩時間が長くなる傾向にあるが，Apgar score，帝王切開率には差を認めなかった。

It has been reported that maternal short stature is a risk factor for cesarean delivery. We report a case of successful vaginal delivery in a patient complicated with short stature (138cm) because of Mosaic Turner syndrome caused by labor epidural analgesia. A 25-year-old woman diagnosed with mosaic Turner syndrome at 16 years of age due to short stature was spontaneously pregnant. Her pregnancy was uneventful. At 39 weeks of gestation, delivery was induced by oxytocin with labor epidural analgesia. A normal female baby weighing 2754g was delivered vaginally with Apgar scores 8 (1min)/9 (5min). We also studied the effects of maternal height on pregnancy outcome in our clinic. The rate of labor epidural analgesia was higher in the group of patients who were of short stature (<150cm) relative to the group of patients who were of normal height ( ≧ 150cm). However, Apgar scores were not significantly different between the patient groups. The rates of cesarean section were also not significantly different between the groups.

キーワード：モザイク型ターナー症候群，低身長妊婦，硬膜外無痛分娩
Key words：mosaic Turner syndrome, maternal short stature, labor epidural analgesia

## 緒　　言

性染色体異常（45, X）であるターナー症候群（Turner syndrome; TS）は，低身長を呈し，性腺機能不全による原発性無月経となることが多く[1]，自然妊娠することは非常に困難である。しかし，45, X/46, XXのモザイク型TSの一部は早発閉経となることは多いものの，自然妊娠・分娩例も報告されている[2,3,4]。また，本邦では身長150cm未満の妊婦を低身長妊婦と定義していることが多く，低身長妊婦は難産・帝王切開の割合が多くなると報告されている[5,6,7]。今回私たちは低身長（138cm）を呈したモザイク型TS妊婦に対し，硬膜外無痛分娩を行うことにより経膣分娩可能であった１例を経験したため，その妊娠・分娩経過を報告するとともに，当院における低身長妊婦の分娩について検討した。

## 症　　例

年齢：25歳。
月経歴：初経11歳，周期：30日。
妊娠歴：０経妊０経産。

身長：138cm　非妊時体重：41.0kg　非妊時BMI：21.5。
家族歴：特記事項なし。
既往歴：16歳時，低身長を主訴に大学病院を受診し，末梢血染色体検査で45, X/46, XX（43/57）とモザイク型TSと診断された。心･血管系の異常は指摘されなかった。
妊娠経過：自然周期で妊娠後，妊娠22週４日に当院での分娩希望のため初診となった。初診時，母体の低身長以外に母児共に異常を認めず（図１），以後当院にて妊婦健診を行った。当院での妊婦健診でも妊娠経過に異常を認めず，胎児発育もAFD範囲内であった。ハイリスク妊娠であり，当院で緊急帝王切開が最も迅速に行うことができる妊娠39週６日に入院し，オキシトシン点滴による分娩誘発を開始した。点滴開始後およそ４時間で有効陣痛となり，子宮口が３cm開大した。本人希望もあり硬膜外無痛分娩を行うこととし，図２の要領で硬膜外カテーテル挿入，持続注入を開始した。その後順調に経過し，硬膜外麻酔開始後およそ４時間で2754gの女児を吸引分娩した。分娩所要時間は５時間17分，児のApgar scoreは ８点（１分），９点（５分），臍帯動脈血pHは7.23であった。母児共に経過に異常を認めず，分娩後５日目に退院した。児の染色体異常の可能性も否定できないため，出生後４ヶ月時，児の末梢血染色体検査を行ったところ，46, XXの正常核型であった。また，本人には早発閉経となる可能性が高いため，第２子を希望するなら早めの妊娠を勧めた。

第１子分娩後17ヶ月の時点で，挙児希望・産褥無月経を主訴に受診された。黄体ホルモン投与により消退出血を惹起し，次の周期に自然排卵にて第２子を妊娠した。妊娠初期に黄体ホルモン補充を行い，以後通常通りの妊婦健診を行ったが，妊娠経過および胎児発育に異常を認めることなく，妊娠38週３日，2808gの女児をApgar score: 9/9点で硬膜外無痛分娩にて経膣分娩した。

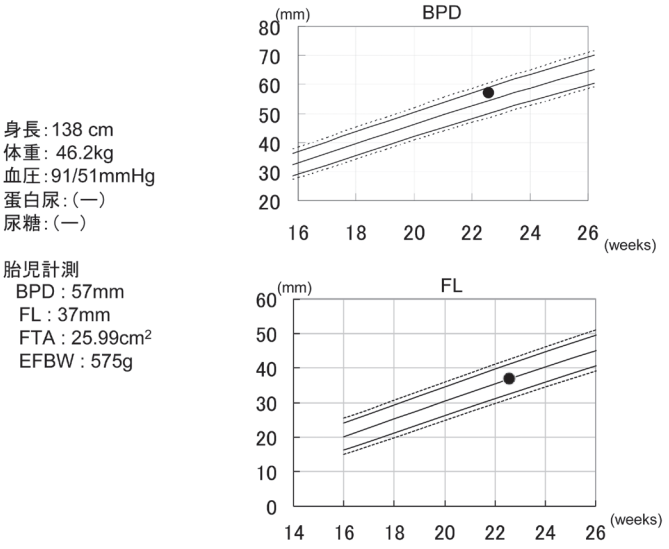



図１　初診時現症

適応：医学的適応：妊娠高血圧症候群などの母体高血圧関連疾患
　　一般的には下記不適応症例以外は原則希望者全例
不適応症例：抗凝固療法中の症例，凝固異常例，原因不明の発熱例，骨盤位など

硬膜外無痛分娩の実際
・血管確保
・左側臥位
・消毒（ポビンヨード）
・腰椎 L3-L4 または L4-L5 より穿刺し，カテーテルを硬膜外腔頭側に約５cm 進めて固定
・0.24% ロピバカイン + 0.2 μg/ml フェンタニル 7-8ml one shot 注入
・10 分間血圧測定（1 - 2分間隔）
・５ml/h 持続注入

図２　当院での硬膜外無痛分娩

## 考　察

### 当院における低身長妊婦の検討

2008年４月から2011年９月までに当院で分娩となった2612例の中で，単胎分娩2574例を対象として，身長150cm未満の妊婦と150cm以上の妊婦を比較検討した。対象の内訳は150cm未満102人中初産婦58人（56.9%）経産婦44人（43.1%），150cm以上2472人中初産婦1299人（52.5%）経産婦1173人（47.5%）であった（表１）。

身長を２cm毎に区切った人数分布（図３）をみると158cm-160cmが最も多く，平均身長は158.1cmであった。150cm未満の低身長妊婦は102人で全体の3.8%であった。

150cm未満と150cm以上の妊婦を比較すると（表２），分娩週数，帝王切開率，Apgar score １分/ ５分，臍帯動脈血pHは両群の間に有意差を認めなかったが，分娩児体重（2818.5g vs 3006.3g）は150cm未満で有意に小さく，分娩時間（7.9時間 vs 6.0時間）は150cm未満で有意に長く，無痛分娩率（56.1% vs 46.5%）は150cm未満で有意に高かった。

初産婦のみで比較すると（表３），分娩週数，帝王切開率，Apgar score １分/ ５分，臍帯動脈血pHは，前述の全体と同様に，初産婦のみの比較でも150cm未満と150cm以上の群の間に有意差は無く，分娩児体重（2866.4g vs 2998.4g）は150cm未満で有意に小さく，分娩時間（8.9時間 vs 7.6時間）は150cm未満で有意に長かった。しかし，無痛分娩率は初産婦では両群に差は認めなかった。

経産婦のみで比較すると（表４），分娩週数，帝王切開率，Apgar score １分/ ５分，臍帯動脈血pHは，両群の間に有意差は無かった。前回帝王切開率（20.5% vs 15.9%），無痛分娩率（61.3% vs 41.8%）は150cm未満で有意に高かった。

低身長妊婦の中で無痛分娩施行群と，無痛分娩未施行群と比較すると（表５），分娩週数，Apgar score １分/ ５分，臍帯動脈血pH，分娩児体重は両群に有意差を認めなかった。分娩時間（9.1h vs 5.4h）は無痛分娩群で長かった。なお，今回の検討では低身長妊婦群での帝

表１　当院での低身長妊婦

| | 身長 150cm 未満 | 身長 150cm 以上 |
|---|---|---|
| 合計 | 102（100） | 2472（100） |
| 初産婦 | 58（56.9） | 1299（52.5） |
| 経産婦 | 44（43.1） | 1173（47.5） |

人数（%）

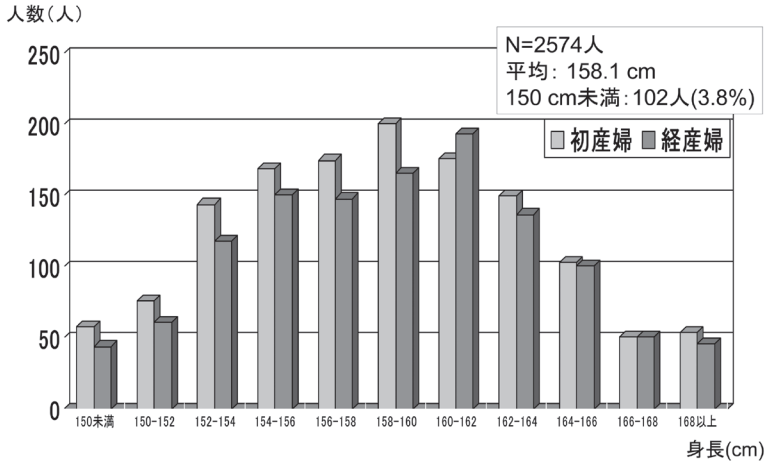



図３　人数分布

表２　当院での低身長妊婦（全体）

| | 150cm 未満 N=102 | 150cm 以上 N=2472 |
|---|---|---|
| 分娩週数 | 39w0d ± 5d | 39w1d ± 3d |
| 分娩児体重（g） | 2818.5 ± 191 * | 3008.3 ± 303 |
| 帝王切開率（%） | 3.9 | 4.4 |
| 分娩時間（hr） | 7.9 ± 1.7 * | 6.0 ± 1.3 |
| Apgar（１分 / ５分） | 8.1 ± 0.9/8.9 ± 0.3 | 8.5 ± 1.1/8.9 ± 0.5 |
| 臍帯動脈 pH | 7.27 ± 0.05 | 7.29 ± 0.07 |
| 無痛分娩率（%） | 56.1 * | 46.5 |

*: $p < 0.05$

王切開例は全て選択帝王切開（初産婦骨盤位：２例，前回帝王切開：２例）であり，経膣分娩を希望した症例のなかで経過中に緊急帝王切開となった例は０例であった。

以上の統計学的検討は$\chi^2$検定またはWelch's t-testで行い，有意水準５％未満を有意差ありとした。

当院での結果をまとめると，150cm未満の低身長妊婦は150cm以上の妊婦に比べ，分娩時間が長くなり，分娩児体重は小さくなる。この２点に関しては，今までの他の報告[7,8]と同様である。当院は2008年１月開院のため，上記対象の経産婦の大部分は前回他院で分娩を行っている。そのため，前回帝王切開率（表４）は他院での帝王切開率とほぼ一致していると考えられる。前回帝王切開率が150cm未満で有意に高いことより，当院周辺でも他の報告[5,6,7]同様150cm未満の帝王切開率は150cm以上に比べて高いと考えられる。しかし，当院の結果では帝王切開率に関して両群の間に有意差は認めない。その原因の１つとして，年齢分布が関与している可能性がある。Kara et al.も私たち同様，低身長のみでは帝王切開率は増加しないと報告しているが，年齢により異なり，40歳以上と20歳未満では帝王切開率が増加するとしている[9]。今回の低身長妊婦102例の中で，40歳以上は１例，20歳未満は０例と少数であったことが影響しているかも知れない。他の原因として，当院で施行率が高い硬膜外無痛分娩の関与が考えられる。無痛分娩施行群は未施行群に比し分娩時間が長いが（表５），無痛分娩群の27%（15

表３　当院での低身長妊婦（初産婦）

| | 150cm 未満<br>N=58 | 150cm 以上<br>N=1299 |
|---|---|---|
| 分娩週数 | 39w2d ± 3d | 39w2d ± 2d |
| 分娩児体重（g） | 2866.4 ± 177 * | 2998.4 ± 227 |
| 帝王切開率（%） | 3.4 | 2.8 |
| 分娩時間（hr） | 8.9 ± 2.2 * | 7.6 ± 1.0 |
| Apgar（１分 / ５分） | 8.1 ± 0.9/8.9 ± 0.3 | 8.3 ± 0.9/8.9 ± 0.4 |
| 臍帯動脈 pH | 7.26 ± 0.05 | 7.28 ± 0.07 |
| 無痛分娩率（%） | 51.8 | 50.8 |

*: p <0.05

表４　当院での低身長妊婦（経産婦）

| | 150cm 未満<br>N=44 | 150cm 以上<br>N=1173 |
|---|---|---|
| 分娩週数 | 38w3d ± 5d | 38w6d ± 4d |
| 分娩児体重（g） | 2757.1 ± 223 * | 3034.5 ± 361 |
| 前回帝王切開率（%） | 20.5 * | 15.9 |
| VBAC（施行例 / 前回帝切例） | 7/9 | 138/187 |
| 帝王切開率（%） | 4.6 | 6.1 |
| 分娩時間（hr） | 5.7 ± 1.6 * | 4.2 ± 1.7 |
| Apgar（１分 / ５分） | 8.1 ± 0.8/8.9 ± 0.2 | 8.6 ± 0.5/8.9 ± 0.2 |
| 臍帯動脈 pH | 7.28 ± 0.05 | 7.30 ± 0.06 |
| 無痛分娩率（%） | 61.3 * | 41.8 |

*: p <0.05

表５　当院での低身長妊婦（150cm 未満無痛分娩）

| | 無痛分娩あり<br>N=55 | 無痛分娩なし<br>N=43 |
|---|---|---|
| 身長（cm） | 146.9 ± 2.0 | 146.8 ± 1.8 |
| 非妊時体重（kg） | 45.5 ± 5.5 | 44.4 ± 4.9 |
| 分娩時体重（kg） | 54.1 ± 6.6 | 52.4 ± 5.8 |
| 分娩週数 | 38w6d ± 5d | 39w0d ± 4d |
| 分娩児体重（g） | 2856 ± 212 | 2746 ± 178 |
| 緊急帝王切開率（%） | 0 | 0 |
| 分娩時間（hr） | 9.1 ± 3.7 * | 5.4 ± 1.8 |
| Apgar（１分 / ５分） | 8.1 ± 0.9/8.9 ± 0.3 | 8.1 ± 0.8/8.9 ± 0.3 |
| 臍帯動脈 pH | 7.26 ± 0.06 | 7.28 ± 0.05 |

*: p <0.05

例）は当初無痛分娩を希望されず，分娩進行が緩徐で陣痛に耐えられなくなり，途中から無痛分娩を希望した例である。日常診療上，分娩進行が緩徐の症例の中には，長引く陣痛による母体疲労が強く，本人・家族より帝王切開分娩を希望される例が時に存在する。その際，本人・家族の希望を受け入れなくてはならない状況もあるかもしれないが，無痛分娩の選択肢があれば，母体疲労が軽減し，経膣分娩を継続できる例が増える可能性が有る。

今回の検討ではまだ症例が少なく，硬膜外麻酔をしなければ帝王切開率が上昇するかとの検討はできていない。今後症例数が増加すれば，硬膜外無痛分娩の有用性をさらに検討する必要がある。

**ターナー症候群妊婦の問題点**

TSは性染色体Xの異常で，45, Xを呈することが多いが，それ以外に46, XXの一方のXの構造異常，さらに45, X/46, XXや45, X/47, XXX, 45, X/46, XYなどの種々のモザイクもあり，その表現型も様々である。X染色体異常のためTS婦人は一般的には性腺機能不全による原発性無月経・不妊症となることが多く，自然妊娠は２%-7.5%くらいに認められると報告されている[10, 11]。その中で本症例のような45, X/46, XXモザイク型は自然妊娠例も多く報告されており，自然妊娠が困難でも排卵誘発・体外受精で妊娠している例もある[3, 4, 11]。また，卵巣機能不全で自然妊娠や体外受精が不可能な症例でも，海外では卵子提供・ホルモン補充による妊娠・分娩例も報告されている[12]。日本でも海外での卵子提供による妊娠・分娩例が報告されているが，医学的な問題以外に，経済的負担の大きさが指摘されている[13]。

TS婦人の自然妊娠での流産率は29-45%と高率であり，体外受精でも同様に流産率は高いと報告されている[4, 10]。児の染色体異常が原因の多くを占めている可能性が高いが，他の原因として自己抗体の存在なども考えられている[10]。また，卵子提供での妊娠では，流産率の増加に関して否定的な報告も認められるが[12]，流産率は高いとの報告もある。その原因として子宮低形成や子宮血流の低下などが考えられる[14]。さらに，卵子提供による妊娠では，妊娠高血圧症候群の頻度の増加も認められ[15]，FGR・早産の可能性も高くなる。その危険性を少しでも軽減するために，移植する胚の数は可能な限り１個，多くても２個に限定すべきである。

TS婦人が自然妊娠した場合，児の染色体異常の頻度が増加するとの報告は以前より認められ，中でも21 trisomy，45，Xの頻度が高く，通常の10-30倍といわれている[10, 16, 17]。本症例では22週に転院してきたため，また，その時点での超音波検査上明らかな異常は認められなかったため，分娩前の羊水染色体検査を行わなかったが，希望されれば羊水染色体検査も適応となると思われる。近年では，モザイク型TS症例の体外受精を行う際に着床前診断を行い，妊娠に至った例も報告されている[18]。

TS婦人は前述の症例のように低身長を呈することが多く，帝王切開で分娩している症例が多い[3, 14]。また，身長130cm未満の高度の低身長例では，腹腔容積が小さいため妊娠子宮によって母体の胸郭が圧迫され，母体が換気不全になる危険性がある[19]。

TS婦人は心・血管障害が多いと報告されている[20]。特に大動脈弁や大動脈の異常を認め，45，X/46XXのモザイク型より45，Xモノソミーでその頻度が高い[21]。また，妊娠・分娩を契機に悪化する可能性もあり[22]，妊娠前に異常がなくても症状の有無を注意深く確認する必要がある。前述の症例では第１子妊娠中，分娩後も異常は認めず，第２子妊娠中も自覚症状は認めなかったが，念のために心エコー検査を依頼したところ，心エコー上でも異常は認めなかった。

## 結　　語

TS婦人は一般的には自然妊娠は困難で，妊娠後も流産や種々の合併症，胎児の異常の可能性がある。幸いにも本症例では母体の低身長以外に大きな合併症・胎児異常を認めず，硬膜外無痛分娩による経膣分娩が可能であった。

一般的に低身長妊婦は帝王切開分娩の確率が高くなるといわれているが，当院では硬膜外無痛分娩の影響のためか帝王切開率は増加していない。しかし，今後症例を増やして詳細に検討が必要と思われる。

## 文　　献


1）Pasquino AM, Passeri F, Pucarelli I, Segni M, Municchi G: Spontaneous Pubertal Development in Turner's Syndrome. J Clin Endocrinol Metab, 1997, 82, 1810-181813.

2）東島利紀，友成廉平，友成美鈴，平井ひろみ，薬師寺道明，河田文子：Mosaic Turner症候群で妊娠した１例．久留米医会誌，1991, 54：1100-1103.

3）Hadnott TN, Gould HN, Gharib AM, Bondy CA: Outcomes of spontaneous and assisted pregnancies in Turner syndrome: the U.S. National Institutes of Health experience. Fertil Steril, 2011, 95: 2251-2256.

4）Bryman I, Sylvén L, Berntorp K, Innala E, Bergström I, Hanson C, Oxholm M, Landin-Wilhelmsen K: Pregnancy rate and outcome in Swedish women with Turner syndrome. Fertil Steril, 2011, 95: 2507-2510.

5）小西秀樹，多賀茂樹：母体の身長が分娩におよぼす影響．産婦中四会誌，2007，55：123-126.

6）Chan BCP, Lao TTH: The impact of maternal

height on intrapartum operative delivery: A reappraisal. J Obstet Gynaecol Res, 2009, 35: 307–314.
7）Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M: Short stature--an independent risk factor for Cesarean delivery. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2005, 120: 175–178.
8）Dahan MH, Dahan S: Fetal weight, maternal age and height are poor predictors of the need for caesarean section for arrest of labor. Arch Gynecol Obstet 2005, 273: 20–25.
9）Kara F, Yesildaglar N, Uygur D: Maternal height as a risk factor for Caesarean section. Arch Gynecol Obstet, 2005, 271: 336–337.
10）Abir R, Fisch B, Nahum R, Orviet R, Nike S, Ben Rafael Z: Turner's syndrome and fertility: current status and possible putative prospects. Hum Reprod Update, 2001, 7: 603–610.
11）Birkebaek NH, Crüger D, Hansen J, Nielsen J, Bruun-Petersen G: Fertility and pregnancy outcome in Danish women with Turner syndrome. Clin Genet, 2002, 61: 35–39.
12）Khastgir G, Abdalla H, Thomas A, Korea L, Latarche L, Studd J: Oocyte donation in Turner's syndrome: an analysis of the factors affecting the outcome. Hum Reprod, 1997, 12: 279–285.
13）小川正道，森　理，上條隆司，安藤智子，上條浩子，菅沼信彦，Paulson RJ：提供卵子により挙子に成功したターナー症候群の１例．ホルモンと臨床，2005, 53, 831–835.
14）Foudila T, Soderstrom-Anttila V, Hovatta O: Turner's syndrome and pregnancies after oocyte donation. Hum Reprod, 1999, 14: 532–535.
15）Bodri D, Vernaeve V, Figueras F, Vidal R, Guillén JJ, Coll O: Oocyte donation in patients with Turner's syndrome: a successful technique but with an accompanying high risk of hypertensive disorders during pregnancy. Hum Reprod, 2006, 21: 829–832.
16）King CR, Magenis E, Bennet S: Pregnancy in Turner syndrome. Obstet Gynecol, 1978, 52: 617–624.
17）Nielsen J, Sellesen I, Hansen KB: Fertility in Turner's syndrome. Case report and review of literature. Br J Obstet Gynecol, 1979, 86: 833–839.
18）Onalan G, Yilmaz Z, Durak T, Sahin FI, Zeyneloglu HB: Successful pregnancy with preimplantation genetic diagnosis in a woman with mosaic Turner syndrome. Fertil Steril, 2011, 95: 1788. e1–3.
19）寺田幸弘，上原茂樹，深谷孝夫，矢嶋　聰：ターナーモザイク合併小人症の不妊治療から分娩迄の経験．産婦実際，1998，47：423–426.
20）Schoemaker MJ, Swerdlow AJ, Higgins CD, Wright AF, Jacobs PA: Mortality in Women with Turner Syndrome in Great Britain: A National Cohort Study. J Clin Endocrinol Metab, 2008, 93: 4735–4742.
21）Nayar V, Santarieri A, Belham M: Interrupted aorta in mosaic Turner syndrome. Cardiol J, 2011, 18: 568–569.
22）Boissonnas CC, Davy C, Bornes M, Arnaout L, Meune C, Tsatsatris V, Mignon A, Jouannet P: Careful cardiovascular screening and follow-up of women with Turner syndrome before and during pregnancy is necessary to prevent maternal mortality. Fertil Steril, 2009, 91: 929. e5–7.

**【連絡先】**
野口　聡一
岡山愛育クリニック
〒703–8265　岡山市中区倉田 508–8
電話：086–276–8500　FAX：086–276–8503
E-mail：noguchi@aiiku-clinic.com

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.39-42

# 子宮内反症の一例

福井　理仁[1)]・東元あゆか[1)]・山本　哲史[1)]・東　敬次郎[1)]・佐藤　美紀[2)]

1）徳島市民病院　産婦人科
2）阿南協栄病院　産婦人科

# Uterine inversion: A case report

Rijin Fukui[1)]・Ayuka Higashimoto[1)]・Satoshi Yamamoto[1)]・Keijiro Azuma[1)]・Miki Sato[2)]

1）Department of Obstetrics & Gynecology, Tokushima municipal Hospital
2）Department of Obstetrics & Gynecology, Anan Kyoei Hospital

子宮内反症は稀な疾患だが，多量出血・ショックなどを引き起こすため産科救急疾患として重要である。我々は産後子宮内反症を発症し，多量出血のために母体救命目的で子宮全摘出を余儀なくされた症例を経験した。症例は初産婦で，妊娠40週０日に自然陣痛発来し分娩となった。分娩直後より強出血を認め超音波検査にて子宮内反症と診断し，非観血的整復を施行し成功したが，分娩室にて約2500mlの多量出血および子宮収縮不良・DIC・ショック状態となり，母体救命のため緊急開腹手術にて子宮全摘術を行った。子宮内反症発症から手術終了までの総出血量は約5500mlであったが，赤血球濃厚液22単位，新鮮凍結血漿32単位，血小板濃厚液30単位および抗ショック療法，抗DIC療法等を施行し母体を救命することができた。子宮内反症に対しては早急な用手整復と，多量出血に対する救急対応が重要であることが再認識された。

Uterine inversion is a rare but life threatening obstetric emergency due to major hemorrhage and shock. In the present case, we recognized a major postpartum hemorrhage after a normal, smooth delivery at 40 weeks gestation. Uterine inversion was diagnosed by ultrasonographic examination. Despite success of uterine repositioning, the patient lost 2500mL of blood in the delivery room because of failure of uterine contraction and went into shock. An emergency laparotomy and hysterectomy was performed to save her life. She eventually lost 5500mL of blood and required 22 units of blood, 32 units of fresh frozen plasma, and anti-shock and anti-DIC drugs. Thus, we saved the mother's life. From this case, we conclude that in patients with uterine inversion, an immediate response to manual repositioning and bleeding is critical.

キーワード：子宮内反症
Key words：uterine inversion

## 緒　　言

子宮内反症は分娩に伴い子宮が内膜面を外方に反転した状態となり，強出血によるショック状態を惹起するため，稀な疾患ではあるが弛緩出血などとともに産科大出血の原因として重要な症例のひとつである。今回の症例は，陣痛促進にて分娩し胎盤娩出後に子宮内反症を発症した。非観血的整復に成功したがそれに引き続き子宮収縮不良およびDIC・ショック状態となり，母体救命目的で子宮全摘を余儀なくされた症例を経験したので報告する。

## 症　　例

32歳　初妊婦
既往歴：特記すべきものなし
妊娠経過：外来妊婦健診においては経過中特に異常は認めなかった。妊娠40週０日目に自然陣痛発来し入院した。
入院後経過：入院後自然陣痛経過で様子観察していたが，微弱陣痛を認めたためオキシトシンによる陣痛促進を施行した。その結果分娩第１期：18時間35分，第２期：１時間12分で経膣分娩に至り，健常男児（2,950g Apgar score：１分後９点，５分後９点）を娩出した。分娩監視装置所見にて過強陣痛などは認めず，また分娩中クリステル圧出法や吸引分娩等も施行しなかった。胎盤も容易に剥離し用手剥離や胎盤圧出等の必要なく自然娩出となった（分娩第３期：３分）。

分娩直後より膣内からの多量出血が見られ，超音波検査を施行したところ子宮内反症（完全子宮内反症）を認めた（図１）。その後用手整復をはかったが内反の程度および子宮収縮が強固なため，塩酸リトドリン点滴にて子宮を弛緩させつつ整復を行った。整復は難渋し完了ま

でに約20分を要した（図２）。出血開始から整復終了までに約2500mlの出血を認めた（shock index 1.75）。また整復中に血圧が下降し意識レベルはJCS Ⅱ-20となった（表１）。整復作業と並行してヒドロキシエチルデンプン点滴，ドーパミン５～７γ・アトロピン0.5mg・メチルプレドニゾロン1ｇ投与などの抗ショック療法，AT-Ⅲ製剤・ガベキサートメシル酸塩投与などの抗DIC療法および濃厚赤血球･新鮮凍結血漿の投与を施行した（表２）。整復成功後はオキシトシンおよびメチルエルゴメトリン投与にて一時的に子宮出血は軽減したが，整復後約10分で子宮収縮不良を発症し再度強出血が開始された。双手子宮マッサージおよび前述の子宮収縮剤反復投与にもかかわらず，子宮収縮不良による強出血が持続した。その後母体のショック状態が悪化し（shock index 3），収縮期血圧は50～60mmHg，意識レベルはJCS Ⅲ-100～200となったため，母体の救命目的で緊急子宮全摘術の判断とした。手術直前の末梢血Hb値は3.4g/dl，赤血球数は$137\times10^4$/mm³，血小板数は$0.9\times10^4$/mm³であった。

手術決定後約20分で全身麻酔下に手術を開始し，開始後20分で子宮摘出を終了した。再出血開始から手術開始までに約1000mlの出血を認めた。術中の子宮は既に内反は整復されていたが，用手マッサージによっても子宮収縮は全くみられなかった。術中出血量は約2000mlであったが，大部分は子宮収縮不良により子宮腔内から膣へ流出した出血であった。術前～術中において赤血球濃厚液22単位，新鮮凍結血漿32単位および血小板濃厚液30単位を施行した。術後は循環動態，意識レベルおよび血液学的所見も急速に回復し（手術翌日の末梢血Hb値は7.7g/dl，赤血球数は$251\times10^4$/mm³，血小板数は$1.8\times10^4$/mm³），再出血などを起こすこともなく順調に経過し術後14日目にて母子とも退院となった。

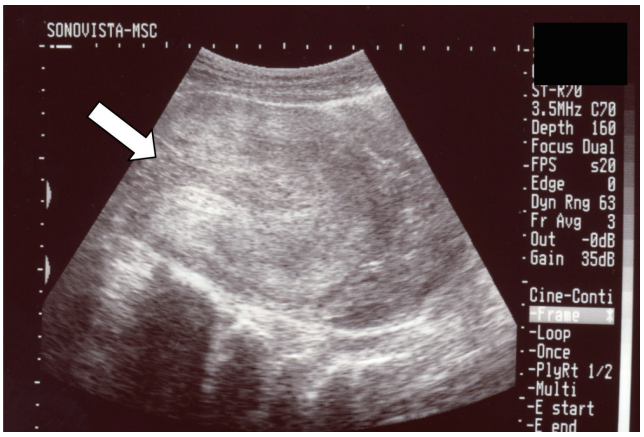



図１　全子宮内反症発症時の超音波像
（矢状断像　向かって右が尾方：矢印部分が子宮漿膜陥凹部）

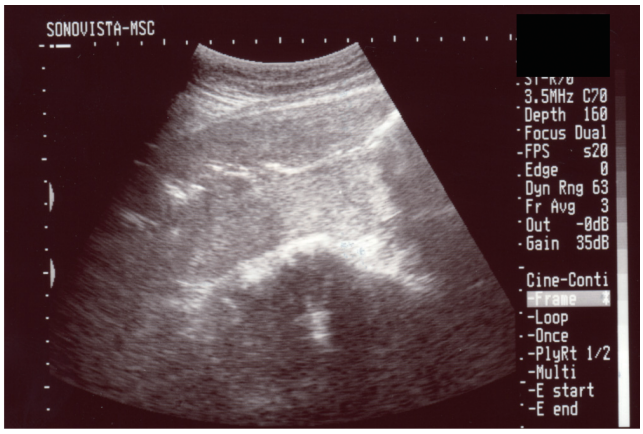
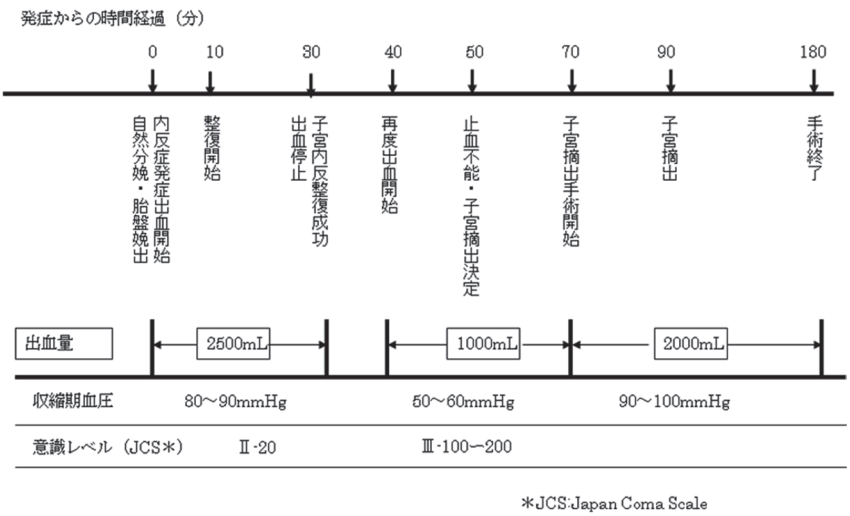



図２　整復後の超音波像（矢状断像　向かって右が尾方）

表１　子宮内反症発症からの経過



## 考　　案

子宮内反症は，子宮底が内方に反転し子宮腔内に嵌入することで子宮内膜面が頚管内や膣内さらには膣外にまで脱出した状態である。発生頻度は，約2,000 ～ 20,000分娩に１例と言われている[1)]。子宮底の内反程度により完全子宮内反症（反転した子宮体部が外子宮口を越えて子宮内面が露出），不完全内反症（反転した子宮体部が外子宮口を越えない），子宮陥凹（子宮底がわずかに陥没）に分類される[2)]。また発症時期により急性（分娩後24時間以内），亜急性（24時間～産褥４週），慢性（産褥４週以降）にも分類される[3)]。

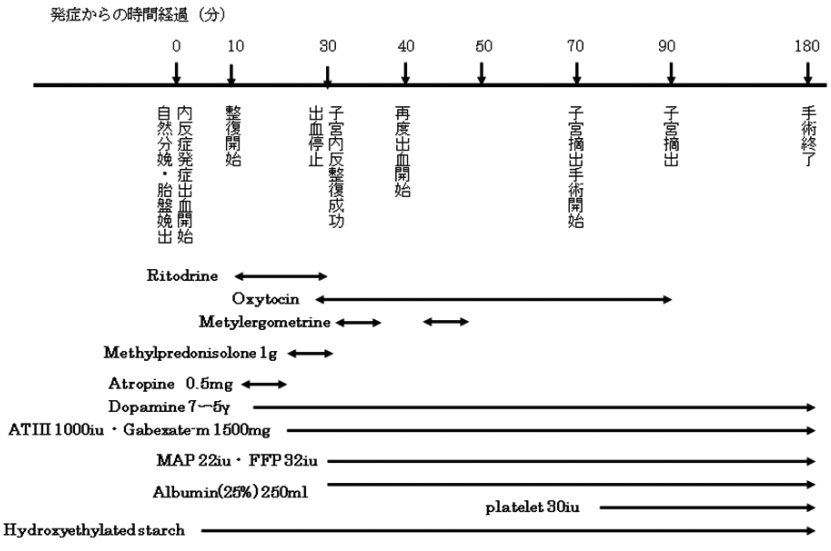
子宮内反症の原因としては外因性（胎盤剥離前の臍帯牽引，強引な胎盤用手剥離や胎盤圧出法など）と内因性（子宮奇形に伴う子宮筋の弛緩や急速な分娩進行など）が考えられている[4)]。しかし今回の症例では外因性を疑わせる用手的操作や，内因性を疑わせる子宮奇形や分娩経過などはみあたらず，原因不明の自然発生内反症も十分ありうるということを認識すべきであろう。

臨床症状は，強烈な疼痛と大量出血（胎盤剥離面からの出血）・ショック状態（出血性ショックおよび腹膜刺激による副交感神経作用）を呈する。

診断法は，内診・視診による異常所見（粘膜下筋腫の筋腫分娩のような腫瘤触知や，膣内や子宮頚部奥の暗赤色腫瘤確認など）および，超音波検査矢状断像による子宮底部の尾方へのU字型内反確認などであるが，本疾患の経験や知識が乏しい場合は診断に難渋し対応が遅れることも考えられる。ことさら超音波検査による早急な診断が，その後の母体予後に関しては最重要と思われる[5)]。

対処法はまずは大量出血等によってショック状態に陥っている全身状態の速やかな管理である。輸液・輸血はもちろん抗ショック療法および抗DIC療法も躊躇せず開始すべきである（本症例においては，発症と同時に麻酔科医師による全身管理を行った）。同時に速やかに内反子宮の整復にも取り掛かるべきである。整復法には一般的には非観血用手整復術であるJohnson手技が行われる。この手技は発症からの時間が短いほど成功率が高くなるため，やはり速やかな診断が重要と言うことになる。また子宮筋の収縮が強く，整復が困難な今回の症例のような場合は塩酸リトドリンやニトログリセリン[6)]を用いて子宮筋を弛緩させることが有効である。ただし患者がすでに出血性ショック状態に陥っている場合は，ニトログリセリン投与による更なる血圧低下も念頭に置いておかなければならない。なお非観血的整復が不成功の場合，手術的整復（Huntington手術やHaultain手術）が行われることがある。しかし用手整復後にもかかわらず多量出血が持続するような場合は，母体救命のために緊急開腹・子宮全摘術も選択肢としなければならない。本症例においては，子宮内反症の用手整復が成功したにもかかわらずその後に発症した，子宮収縮剤投与に一切反応しない弛緩出血のために子宮摘出を余儀なくされた。その機転については推測であるが次のように考えている。まず第一に用手整復に難渋し，発症から整復までに約20分を要したことによりこの間の出血が約2500mlに達したこと。そして整復達成時には既に重度の貧血状態となっていたため子宮筋への十分な酸素運搬が行われず，子宮筋の収縮不良を起こした可能性である。赤血球濃厚液輸血を整復達成時頃には開始できたが，子宮内反症による出血はあまりにも急激かつ強度のため，子宮収縮を妨げるに足

表２　子宮内反症発症からの治療経過



りる貧血が完成されてしまった可能性がある。第二に用手整復のために使用した塩酸リトドリン点滴がその後の子宮収縮機転に拮抗してしまった可能性である。母体血圧が急激に低下しつつある状況下で塩酸リトドリンの使用を選択したが，より血中消失速度の速いニトログリセリンを使用することで，整復後の子宮筋弛緩を防止できた可能性もある。勿論今回の塩酸リトドリン点滴量が，多くの子宮収縮剤に抵抗する子宮筋弛緩を惹起するほどのものかどうかは意見の分かれるところであるが，母体循環動態の管理が十分可能であるならばニトログリセリン使用が躊躇される理由はないと思われる。おわりに今回の症例の転機を鑑みるに，強出血を伴う子宮内反症においては発症後の速やかな診断および用手整復がやはり第一要点であり，短時間での整復達成が不能な場合は躊躇せず手術的整復等も選択すべきであると思われた。また施設的に可能であるならば緊急の動脈塞栓術なども考慮すべきであろう。また用手整復術の支援薬剤（子宮収縮抑制剤）としては，ニトログリセリンを母体循環動態に十分注意を払いながら使用する方がその後の子宮収縮不良防止の観点から，塩酸リトドリン使用よりも安全である可能性が示唆された。

## 文　献

1）金倉洋一：子宮内反症の処置．産婦人科治療．永井書店，2004，88：962-965.
2）金岡毅：産道損傷．寺尾俊彦（編）新女性医学体系26．中山書店，1999，324-329.
3）高木耕一郎：分娩・産褥子宮内反症．周産期医学．東京医学社，2006，36：284-258.
4）熊澤一真，平松祐司：分娩時の出血・裂傷．岡井崇編．産科臨床ベストプラクティス．医学書院，2004,：252-264.
5）福家義雄，原田裕子，菊地真理子，米谷直人，小林文子：超音波検査が有用であった子宮内反症例の検討．超音波医学，2012，39：29.
6）Dayan SS, Schwalbe SS.: The use of small-dose intravenous nitroglycerin in a case of uterine inversion. Anesth Analg 1996, 82: 1091-1093.

**【連絡先】**
福井　理仁
徳島市民病院産婦人科
〒770-0812　徳島県徳島市北常三島町2丁目34番地
電話：088-622-5121　FAX：086-622-5313

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.43-46

# 当科における子宮鏡手術の後方視的検討

西村　淳一・吉野　直樹・河崎あさひ・宮本　純子・江川　恵子・高橋　也尚
奈良井曜子・上田　敏子・松岡さおり・栗岡　裕子・森山　政司・山本　和彦・岩成　治

島根県立中央病院　産婦人科

# A retrospective study of hysteroscopic surgery in our hospital

Junichi Nishimura・Naoki Yoshino・Asahi Kawasaki・Junko Miyamoto
Keiko Egawa・Narihisa Takahashi・Yoko Narai・Toshiko Ueda・Saori Matsuoka
Hiroko Kurioka・Masashi Moriyama・Kazuhiko Yamamoto・Osamu Iwanari

Department of Obstetrics and Gynecology, Shimane Prefectural Central Hospital

2000 年 1 月～ 2011 年 12 月までに，当科で施行した子宮鏡手術 55 例を後方視的に検討した。当科における子宮鏡手術は増加傾向にあった。子宮鏡手術を施行した疾患は子宮粘膜下筋腫 45.5%，子宮内膜ポリープ 25.5%，胎盤ポリープ 7.3%，中隔子宮 3.5%，増殖期内膜 9.1%，その他 9.1%であった。その他の中にはポリープ状異型腺筋腫 1 例，腺線維腫 1 例，子宮腺筋症 1 例，子宮内腔癒着（アッシャーマン症候群）1 例，無排卵内膜 1 例が認められた。
主訴は過多・過長月経 27.3%，挙児希望 23.6%，症状なし 16.4%，不正性器出血 14.5%，月経痛 7.2%，産後出血 5.5%，その他 5.5%であった。その他には月経不順 1 例，貧血 1 例，続発性無月経 1 例を認めた。
対象症例の平均年齢は 38.7 ± 7.8 歳で，子宮粘膜下筋腫 38.6 ± 6.5 歳，子宮内膜ポリープ 42.9 ± 9.9 歳，胎盤ポリープ 32.8 ± 7.5 歳，中隔子宮 34.0 ± 4.2 歳，増殖期内膜 33.4 ± 5.9 歳，その他 39.4 ± 5.5 歳だった。子宮内膜ポリープは増殖期内膜，胎盤ポリープより年齢が有意に高かった（P ＜ 0.05）。手術時間は平均 32.3 ± 19.3 分で，子宮筋腫 33.3 ± 17.5 分，子宮内膜ポリープ 24.6 ± 14.3 分，胎盤ポリープ 55.0 ± 20.3 分，増殖期内膜 18.5 ± 7.3 分，その他 41.0 ± 29.1 分であった。増殖期内膜は子宮筋腫より有意に手術時間が短かった（P ＜ 0.05）。胎盤ポリープは子宮内膜ポリープ，増殖期内膜より有意に手術時間が長かった（P ＜ 0.05）。
手術前後での Hb の変化は平均 1.2 ± 1.2g/dl で，子宮筋腫 1.2 ± 1.1g/dl，子宮内膜ポリープ 0.8 ± 0.6g/dl，胎盤ポリープ 1.3 ± 2.7g/dl，中隔子宮 1.4 ± 0.4g/dl，増殖期内膜 1.5 ± 1.1g/dl，その他 1.5 ± 1.3g/dl の減少を認めた。内膜ポリープは，子宮筋腫より術後 Hb 値の変化量が有意に小さかった（P ＜ 0.05）。
手術後の白血球数は平均 6688 ± 1887/ μ l，子宮筋腫 6483 ± 1640/ μ l，子宮内膜ポリープ 6867 ± 2065/ μ l，胎盤ポリープ 7200 ± 3122/ μ l，子宮中隔 7300 ± 849/ μ l，増殖期内膜 7380 ± 2269/ μ l，その他 5900 ± 1840/ μ l でいずれも有意差を認めなかった。子宮鏡手術は低侵襲で様々な子宮疾患に有用と考えられた。

We retrospectively examined 55 women who underwent hysteroscopic surgery in our hospital between January 2000 and December 2011. The number of operations gradually increased. The diseases for which hysteroscopic surgery was performed included submucosal myoma (45.5%), endometrial polyp (25.5%), placental polyp (7.3%), septate uterus (3.5%), proliferative endometrium (9.1%), and others (9.1%). The others involved atypical polypoid adenomyosis, adenofibroma, adenomyosis, Asherman's syndrome, and anovular endometrium. The chief complaints were hypermenorrhea or prolonged menstruation (27.3%), infertility (23.6%), no symptoms (16.4%), abnormal vaginal bleeding (14.5%), menorrhagia (7.2%), postpartum bleeding (5.5%), and other symptoms (5.5%) such as irregular menses, anemia, and secondary amenorrhea. The average patient age was 38.7 ± 7.8years. The average age of patients with endometrial polyps was higher than that of those with both proliferative endometrium and placental polyps. The average operation duration was 32.3 ± 19.3 minutes. The average operation duration for proliferative endometrium was shorter than that for myoma and placental polyps. The average of operation duration for placental polyps was longer than that for endometrial polyps. The postoperative hemoglobin decrease for myoma was significantly less than that for polyps. We suggest that hysteroscopic surgery is useful for various uterine diseases.

キーワード：子宮鏡手術，後方視的検討
Key words：hysteroscopic surgery, retrospective study

## 緒　　言

近年，内視鏡技術の進歩により婦人科領域においても腹腔鏡手術，子宮鏡手術は増加している。子宮鏡手術は子宮筋腫をはじめ子宮内膜ポリープ，子宮奇形，子宮内腔癒着（Asherman症候群），胎盤ポリープなど様々な子宮内病変に対して施行される。今回，当科における子宮鏡手術について後方視的検討を行ったので報告する。

## 対象・方法

2000年１月～2011年７月に，当科にて子宮鏡手術を施行した55例について後方視的に検討した。2006年までは灌流液にウロマチック® を用いて手術を施行し，2007年以降，バイポーラー電極になったため生理食塩水を用いて施行している。また，中隔子宮に関しては腹腔鏡手術を併用しており，子宮鏡手術のみの正確な手術時間が記載されていなかったため，手術時間の検討では中隔子宮を除外した。統計学的処理はFisher's exact testおよびStudent-t検定を用いてp＜0.05を有意差ありとした。

## 結　　果

当科における子宮鏡手術の年次推移を示す（図１）。

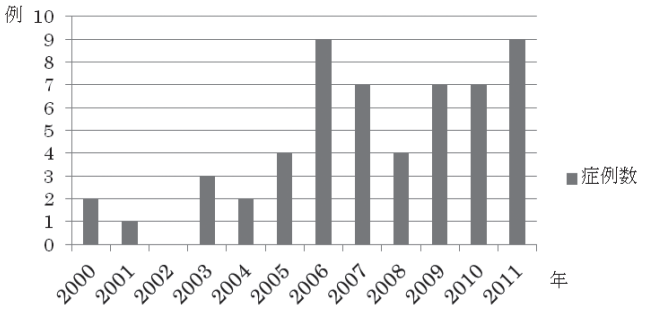



図１　当科における子宮鏡手術数の年次推移

子宮鏡手術は2006年以降，増加していた。子宮鏡手術を施行した疾患の内訳を示す（図２）。子宮鏡手術を施行した55例中，子宮粘膜下筋腫は25例（45.5%），子宮内膜ポリープ14例（25.5%），胎盤ポリープ４例（7.3%），中隔子宮２例（3.5%），増殖期内膜５例（9.1%），その他５例（9.1％）だった。その他５例の内訳はポリープ状異型腺筋腫１例，腺線維腫１例，子宮腺筋症１例，子宮内腔癒着１例，無排卵内膜１例であった。主訴の内訳を示す（図３）。過多月経あるいは過長月経が15例（27.3%），挙児希望13例（23.6％），症状なし９例（16.4％），不正性器出血８例（14.5%），月経痛４例（7.2％），産後出血３例（5.5％），その他３例（5.5％）であった。その他の内訳は月経不順１例，貧血１例，続発性無月経１例だった。挙児希望症例は術後，６例が妊娠に至った。自然妊娠４例，クロミフェン内服１例，体外受精１例であった。子宮鏡手術を行なった55例の背景を示す（表１）。対象症例の年齢について検討を行った。対象症例の平均年齢は38.7±7.8歳，疾患別では粘膜下筋腫38.6±6.5歳，子宮内膜ポリープ42.9±9.9歳，胎盤ポリープ32.8±7.5歳，中隔子宮34.0±4.2歳，増殖期内膜33.4±5.9歳，その他39.4±5.5歳だった。子宮内膜ポリープは胎盤ポリープ，増殖期内膜に比し年齢が有意に高かった（P＜0.05）。手術時間について検討を行った。対象症例の手術時間は平均32.3±19.3分，疾患別では粘膜下筋腫33.3±17.5分，子宮内膜ポリープ24.6±14.3分，胎盤ポリープ55.0±20.3分，増殖期内膜18.5±7.3分，その他41.0±29.1分であった。増殖期内膜は，粘膜下筋腫と比較し有意に手術時間が短かった（P＜0.05）。胎盤ポリープは子宮内膜ポリープ，増殖期内膜と比較し有意に手術時間が長かった（P＜0.05）。手術前と術後１日目のHb値を比較し，Hb値の変化について検討を行った（表３）。手術前後でのHbの変化は平均1.2±1.2g/dlであった。疾患別では粘膜下筋腫1.2±1.1g/dl，子宮内膜ポリープ0.8±0.6g/dl，胎盤ポリープ1.3±2.7g/dl，中隔子宮1.4±0.4g/dl，増殖期内膜1.5±1.1g/dl，その他1.5±1.3g/dl，術後Hb減少を認めた。子宮内膜ポリープは，粘膜下筋腫と比較し術後Hb値の変

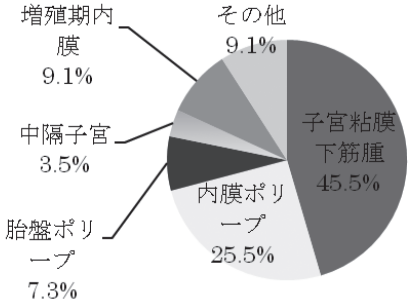



図２　疾患別内訳

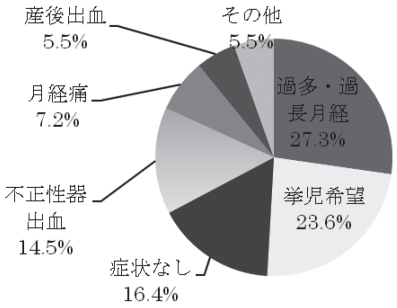



図３　主訴の内訳

化量が有意に小さかった（P＜0.05）。次に術後の白血球数（WBC）について検討を行った（表４）。手術後１日目の白血球数は平均6688±1887/μl，粘膜下筋腫6483±1640/μl，子宮内膜ポリープ6867±2065/μl，胎盤ポリープ7200±3122/μl，子宮中隔7300±849/μl，増殖期内膜7380±2269/μl，その他5900±1840/μlでいずれも有意差を認めなかった。対象期間中に子宮穿孔，水中毒等の合併症は認めなかった（非表示）。また，今回の検討における粘膜下筋腫の平均径は2.6±0.9cmであった。発症部位は子宮前壁８例，後壁９例，底部６例，側壁２例であった。大きさ，発症部位でHb値の変化，手術時間に相関を認めなかった（非表示）。

## 考　　察

近年，内視鏡技術の進歩により低侵襲手術である腹腔鏡手術，子宮鏡手術が増加している。開腹手術と比べ，術後疼痛は軽度で術後の回復も早い。しかし，開腹手術と異なり鏡視下で行うため子宮穿孔，水中毒など特有の合併症が存在する。Jansenらは子宮鏡手術における合併症は，子宮穿孔が0.76%で最も多く認められたと報告している。また，術式別では子宮内癒着剥離術が4.48%で最も多く，内膜切除術が0.81%，筋腫核出術が0.75%，ポリープ切除が0.38%だったと報告している[1)]。Hulkaらは子宮穿孔は1000例に14例，水中毒は1000例に２例と報告している[2)]。今回の検討では，子宮鏡手術の合併症は認められなかった。低侵襲手術である腹腔鏡手術，子宮鏡手術は増加傾向にあり，当科においても増加傾向にあった。吉田らは子宮鏡手術を施行した94例中，粘膜下子宮筋腫53例（57%），子宮内膜ポリープ35例（36%）と報告しており[3)]，高瀬らも321例の検討を行い子宮筋腫が最も多く177例（55.1%）で，次いで子宮内膜ポリープが117例（36.4%）であったと報告している[4)]。また，Mettlerらも子宮鏡手術において診断されることの多い疾患は，子宮ポリープ，粘膜下筋腫，増殖性内膜と述べている[5)]。当科にて子宮鏡手術を施行した疾患は，子宮筋腫，子宮内膜ポリープが全体の約70%で同様の結果であった。粘膜下筋腫，子宮内膜ポリープは子宮内腔に突出しやすい疾患であり，子宮鏡手術が適応となることが多いと考えられる。

次に，主訴について検討した。過多あるいは過長月経が最も多く，次に挙児希望，症状なし，不正性器出血の順であった。子宮内腔に突出しやすい疾患は，過多月経，不正性器出血を生じる可能性があり超音波検査，子宮鏡検査，MRI検査で子宮内病変の検索を行う必要がある。一方でDreislerらは20～74歳の女性686人を検討し，子宮内膜ポリープは7.8%に認め，子宮内膜ポリープと診断された82%が無症状だったと報告している[6)]。このことは症状がない場合でも超音波検査で内膜肥厚を認めることがあり，その中には子宮内膜ポリープの可能性もあることを示唆している。そして診断および治療を含めた子宮鏡手術の適応となることが考えられる。

近年，晩婚化，妊娠，出産の高齢化が増加し，不妊症，挙児希望患者が増加している。Varastehらは不妊症患者を対象に子宮鏡下筋腫核出術，子宮鏡下ポリープ切除術，正常な子宮内腔を有する患者に対する子宮鏡手術を検討し，子宮鏡下筋腫核出術，ポリープ切除術は妊孕能を改善すると報告している[7)]。今回の検討では挙児希望症例のうち６例が妊娠に至った。挙児希望症例においても診断的子宮鏡あるいは子宮鏡手術は有用と考えられる。今回の検討では４例の胎盤ポリープを認めた。胎盤ポリープは欧米ではretained placentaとも呼ばれ分娩，流産，中期中絶後に生じ産後，出血の原因と成りうる。胎盤ポリープは子宮内に遺残した胎盤が変性，フィブリン沈着，硝子化を伴い器質化してポリープ状に増大する。治療方法として子宮動脈塞栓術，メトトレキセート療法，子宮内容除去術や子宮鏡手術の報告が散見される[8)]。産

**表１　対象症例の背景**

| | 年齢（歳） | 手術時間（分） | Hb変化値（g/dl） | 術後白血球数（/μl） |
|---|---|---|---|---|
| 全症例 | 38.7±7.8 | 32.2±19.3 | −1.2±1.2 | 6688±1887 |
| 子宮粘膜下筋腫 | 38.6±6.5 | 33.3±17.5 | −1.2±1.1 | 6483±1640 |
| 子宮内膜ポリープ | 42.9±9.9[a] | 24.6±14.3 | −0.8±0.6[d] | 6867±2065 |
| 胎盤ポリープ | 32.8±7.5 | 55.0±20.3[b] | −1.3±2.7 | 7200±3122 |
| 中隔子宮 | 34.0±4.2 | − | −1.4±0.4 | 7300±849 |
| 増殖期内膜 | 33.4±5.9 | 18.5±7.3[c] | −1.5±1.1 | 7380±2269 |
| その他 | 39.4±5.5 | 41.0±29.1 | −1.5±1.3 | 5900±1840 |

a　子宮内膜ポリープ vs 胎盤ポリープ，増殖期内膜　P＜0.05
b　胎盤ポリープ vs 子宮内膜ポリープ，増殖期内膜　P＜0.05
c　増殖期内膜 vs 子宮粘膜下筋腫　P＜0.05
d　子宮内膜ポリープ vs 子宮粘膜下筋腫　P＜0.05

後，多量の出血を認めた場合，胎盤ポリープも疑い超音波検査，MRI検査等の精査が必要と考えられる。子宮内膜ポリープは30歳以上に多く，年齢に比例してその頻度は増加する。また，閉経前に比べて閉経後女性に有意に多いと報告されており[6]，今回の検討でも生殖年齢女性に多い胎盤ポリープや増殖期内膜と比較して，子宮内膜ポリープは有意に年齢が高かった。

各疾患の手術時間に関して検討した。胎盤ポリープは増殖期内膜，子宮内膜ポリープと比較し有意に手術時間が長かった。また，増殖期内膜は子宮筋腫に比較し手術時間が有意に短かった。井谷らは子宮内膜病変を４つの形態に分類し手術時間を検討している。その分類は有茎性筋腫型をⅠ型，広基性結節状筋腫型をⅡ型，平坦粘膜下筋腫型をⅢ型，ポリープ状内膜病変型をⅣ型としⅡ型，Ⅲ型は手術時間が有意に長かったと報告している[9]。今回の検討でも疾患の特徴および病変の形態による手術時間の影響が考えられる。胎盤ポリープは血流豊富な基部を有することが多く，切除により出血を生じ視野の確保，止血に時間を要することがある。そのため手術時間が長くなる可能性が考えられる。また，増殖期内膜は筋腫と異なり広範囲であるが筋層内まで切除することは少なく，比較的表面に近い部位を切除する。そのため手術時間が短かったと考えられる。術前後でのヘモグロビン濃度の変化量を検討した。術後，ヘモグロビンは平均1.2±1.2g/dl減少し，子宮内膜ポリープは子宮筋腫と比較し変化量は有意に小さかった。また，術後白血球数も平均6688±1887/μlで，各疾患で有意差は認められなかった。子宮鏡手術は灌流液を使用するため正確な出血量を測定することは困難であるが，今回の検討からも子宮鏡手術は出血量も少なく，術後感染など生じなければ白血球数は高値になることは少ないと考えられる。

子宮鏡手術は様々な子宮疾患，それによって生じる症状に対して有用であり，低侵襲手術と考えられる。しかし，疾患の種類や病変の形態は手術時間，手術の難易度に影響し水中毒，子宮穿孔等の発症に関与すると考えられる。そのため術前の評価，術中のモニター管理は重要と考えられる。

## 文　献


1）Jansen FW, Vredevoogd CB, van Ulzen K, Hermans J, Trimbos JB, Trimbos-Kemper TC: Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study. Obstet Gynecol 2000, 96: 266–270.

2）Hulka JF, Peterson HB, Phillips JM, Surrey MW: Operative hysteroscopy: American Association of Gynecologic Laparoscopist 1993 membership survey. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1995, 2: 131–132.

3）吉田誠哉，大西千夏，近藤育代，正橋鉄夫：当院における子宮鏡手術の疾患別成績．日本産科婦人科内視鏡学会雑誌　2007，23：210–213.

4）高瀬幸子，坂本愛子，西原沙織，淵脇泰介：当科における子宮鏡下手術の現況．日本産科婦人科内視鏡学会雑誌　2004，20：74–78.

5）L. Mettler, MD, E. M. D. R. Wendland, MD, P. Patel, MD, R. Caballero, MD, T. Scholl-meyer, MD: Hysteroscopy: An Analysis of 2-years' Experience. JSLS 2002, 6: 195–197.

6）E. Dreisler, S. Stampe Sorensen, P. H. Ibsen and G. Lose: Prevalence of endometrial polyp and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. Ultrasound Obstet Gynecol 2009, 33: 102–108.

7）Varasteh NN, Neuwirth RS, Levin B, Keltz MD: Pregnancy rates after hyseteroscopic polypectomy and myomectomy in infertile women. Obstet GYnecol 1999, 94: 168–171.

8）貞森理子，辻岡 寛，井上善仁，江本 精，蜂須賀徹，瓦林 達比古：子宮鏡下手術で治療し得た胎盤ポリープ９例の検討．日本産科婦人科内視鏡学会雑誌　2006，22：371–374.

9）井谷嘉男，三馬省二，河 元洋，豊田進司，山上恵三，平岡克忠：良性子宮内腔病変に対する経頸管的切除術（TCR）について　子宮内腔病変の分類と手術時間，治療効果についての検討．産科と婦人科 2003, 70：1248–1252.



**【連絡先】**
西村　淳一
島根県立中央病院産婦人科
〒693-8555　島根県出雲市姫原４丁目1-1
電話：0853-22-5111　FAX：0853-21-2975

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.47-50

# 当科における子宮筋腫合併不妊症症例の検討

西村　淳一・吉野　直樹・河崎あさひ・宮本　純子・江川　恵子・高橋　也尚
奈良井曜子・上田　敏子・松岡さおり・栗岡　裕子・森山　政司・山本　和彦・岩成　治

島根県立中央病院　産婦人科

# A retrospective study of reproductive outcomes for myoma-associated infertility in women after laparoscopic or abdominal myomectomy

Junichi Nishimura・Naoki Yoshino・Asahi Kawasaki・Junko Miyamoto
Keiko Egawa・Narihisa Takahashi・Yoko Narai・Toshiko Ueda・Saori Matsuoka
Hiroko Kurioka・Masashi Moriyama・Kazuhiko Yamamoto・Osamu Iwanari

Department of Obstetrics and Gynecology, Shimane Prefectural Central Hospital

2000年１月～ 2011年７月までに，当院で筋腫核出術を施行した子宮筋腫合併不妊症例32例の術後妊娠について後方視的に検討した。腹腔鏡下筋腫核出術19例（以下LMと略す），腹式筋腫核出術（以下AMと略す）13例を検討した。対象症例の平均年齢は34.4±3.5歳，摘出筋腫個数は4.1±4.5個，摘出筋腫最大径は5.3±2.1cmだった。筋腫の内訳は漿膜下筋腫16例，筋層内筋腫14例，粘膜下筋腫２例だった。摘出筋腫個数はLM 2.7±2.7個，AM 6.2±5.9個，摘出筋腫最大径はLM 4.2±1.5cm，AM 6.9±1.9cmでそれぞれ両群間で有意差を認めた（P＜0.05）。32例中21例（65.6%）が術後，妊娠に至った。妊娠した21例中，LM 10例，AM 11例で両群に有意差は認めなかった。妊娠例，非妊娠例の平均年齢は，それぞれ34.0±3.3歳，35.4±3.5歳，妊娠までの期間はLM 8.5±6.1 ヵ月，AM 15.8±15.8 ヵ月でいずれも両群間に有意差は認めなかった。妊娠例の摘出筋腫径は6.0±2.1cm，非妊娠例の筋腫径は3.9±1.3cmで妊娠例の摘出筋腫が有意に大きかった（P＜0.05）。自然流産はLM ２例，AM ３例，経膣分娩はLM １例，AM ０例，帝王切開はLM ５例，AM ７例でいずれも両群に有意差は認めなかった。子宮筋腫合併不妊症例に対しAMはLMよりも摘出筋腫経が大きく，摘出個数も多いが術後妊娠に関してLMはAMと同等であると考えられた。

We retrospectively examined the reproductive outcomes of 32 infertile women with myoma who underwent myomectomy between January 2000 and July 2011, at our hospital. We performed laparoscopy on 19 patients and laparotomy (abdominal myomectomy) on 13 patients. The average patient age was 34.4 ± 3.5years, and the number and size of the excised myomas were 4.1 ± 4.5 and 5.3 ± 2.1cm, respectively. The excised myomas consisted of 16 subserosal, 14 intramural, and 2 submucosal myomas. The number and size of the myomas excised by laparotomy were significantly higher and larger, respectively, to those excised by laparoscopy. Of 32 women, 21 patients became pregnant after myomectomy. No significant differences were found between laparoscopy and laparotomy with regard to pregnancy rate. No significant differences were found between pregnant and non-pregnant women with regard to the average age or time to pregnancy after myomectomy. The size of the myomas excised from pregnant women was significantly larger than that of those excised from non-pregnant women. No significant differences were found in the mode of delivery. We believe that laparoscopy is as useful as laparotomy for myoma-associated infertile women.

キーワード：筋腫合併不妊症，腹腔鏡下筋腫核出術，開腹（腹式）子宮筋腫核出術
Key words：myoma-associated infertility, laparoscopic myomectomy, abdominal myomectomy

## 緒　　言

子宮筋腫は，子宮筋層を構成する平滑筋に発生する良性腫瘍である。30歳以上の女性３～４人に１人が罹患していると言われている。症状を呈さず，治療を必要としないものもあれば，過多月経，月経困難症，下腹部腫瘤，隣接臓器の圧迫等を引き起こす事もある。また，不妊症の原因と成りえるがそのメカニズムおよび筋腫の取り扱いは，いまだ議論されているところである。その外科的治療方法には子宮全摘術，子宮筋腫核出術があるが挙児希望，子宮温存希望症例には筋腫核出術が適応される。近年，低侵襲な手術が増加し，筋腫核手術においても腹腔鏡手術の施行は増加している。今回，当科において筋腫核出術を施行した筋腫合併不妊症の妊娠予後について検討を行ったので報告する。

## 対象・方法

挙児希望を主訴に当科を受診し，2000年１月～2011年７月までに，当院で筋腫核出術を施行した子宮筋腫合併不妊症例32例について後方視的に検討した。タイミング療法，卵巣刺激，人工授精，体外受精にて妊娠に至らない症例で，超音波検査，MRI検査にて子宮筋腫を認めた症例に対して手術を施行した。32例のうち19例に腹腔鏡下筋腫核出術（以下，LMと略す）を施行し，13例に腹式筋腫核出術（以下，AMと略す）を施行した。年齢，摘出筋腫の個数，摘出筋腫の最大径，筋腫の発生部位，不妊症の種類，手術方法，分娩方法について検討した。当科では全身麻酔下に計４本のトロカールを挿入しLMを施行している。12mmトロカールを臍部に挿入し，右下腹壁動静脈の外側下腹部に５mmトロカール，左腹壁動静脈の外側下腹部に12mmトロカール，臍部左前腋窩線上に５mmトロカールを挿入し手術を行っている。筋腫核被膜と漿膜間に希釈バゾプレッシン（ピトレッシン® 20単位を生理食塩水100mlで希釈）の局注を行い，筋腫核をミオームボーラ―あるいは筋腫把持鉗子を用いて牽引し，篦電極モノポーラー 30 ～ 40Wの凝固モードで切開を加え，筋腫核被膜と正常筋層の間を剥離して筋腫核を摘出している。核出部の出血はバイポーラ―にて止血し，子宮筋層は０号モノクリルで１～２層縫合している。摘出した筋腫核は電動式モルセレーターで細断し体外に回収している。腹腔内を洗浄後，子宮創部には酸化再生セルロース合成吸収性癒着防止材を貼付し手術を終了している。当科では腹腔鏡補助下筋腫核出術（LAM）は施行しておらず全腹腔鏡下筋腫核出術（TLM）を施行している。統計学的処理はFisher's exact testおよびStudent- t 検定を用いてp＜0.05を有意差ありとした。

## 結　　果

対象症例32例の背景を示す（表１）。対象症例の平均年齢は34.4±3.5歳，摘出筋腫個数は4.1±4.5個，摘出筋腫最大径は5.3±2.1cmであった。原発性不妊症は25例，続発性不妊症は７例，術後妊娠までの期間は12.3±12.5カ月であった。筋腫の内訳は漿膜下筋腫16例，筋層内筋腫14例，粘膜下筋腫２例だった。次にLMとAM両群の比較検討を行った。摘出筋腫個数はLM 2.7±2.7個，AM 6.2±5.9個，摘出筋腫最大径はLM 4.2±1.5cm，AM 6.9±1.9cmでそれぞれ両群間で有意差を認めた（表２）。32例中21例（65.6%）が術後，妊娠に至った。21例中，自然妊娠は16例，体外受精が３例，人工授精が２例であった。術後，妊娠方法は自然妊娠が有意に多かった。妊娠群，非妊娠群の平均年齢はそれぞれ34.0±3.3歳，35.4±3.5歳で両群間に有意差を認めなかった。筋腫の発生部位に関して妊娠群と非妊娠群との間に有意差を認めなかった。妊娠群の摘出筋腫最大径の平均は6.0±2.1cm，非妊娠群は3.9±1.3cmで妊娠群の摘出筋腫径は有意に大きかった（表３）。妊娠した21例中LM 10例，AM 11例，妊娠までの期間はLM 8.5±6.1 ヵ月，AM 15.8±15.8 ヵ月でいずれも両群間に有意差は認めなかった。自然流産はLM ２例，AM ３例，経膣分娩はLM １例，AM ０例，帝王切開はLM ５例，AM ７例でいずれも両群に有意差は認めなかった（表４）。帝王切開症例の11例は選択（予定）帝王切開で，１例は常位胎盤早期剥離のため緊急帝王切開を施行した。また，12例中４例に癒着を認めた。子宮

表１　対象症例の背景（32 例）

| | |
|---|---|
| 平均年齢（歳） | 34.4±3.5 |
| 原発性不妊症（例） | 25（78.1%） |
| 続発性不妊症（例） | 7（21.9%） |
| 摘出筋腫個数（個） | 4.1±4.5 |
| 摘出筋腫最大径（cm） | 5.3±2.1 |
| 術後妊娠までの期間（月） | 12.3±12.5 |
| 漿膜下筋腫（例） | 16 |
| 筋層内筋腫（例） | 14 |
| 粘膜下筋腫（例） | 2 |

表２　LM 例と AM 例の症例背景

| | LM（19例） | AM（13例） |
|---|---|---|
| 平均年齢（歳） | 34.0±3.5 | 35.1±3.4 |
| 摘出筋腫個数（個） | 2.7±2.7 | 6.2±5.9* |
| 摘出筋腫最大径（cm） | 4.2±1.5 | 6.9±1.9** |

*,** P＜0.05

表３　妊娠例と非妊娠例の比較

| | 妊娠（21例） | 非妊娠（11例） |
|---|---|---|
| 平均年齢（歳） | 34.0±3.3 | 35.4±3.5 |
| 摘出筋腫最大径（cm） | 6.0±2.1 | 3.9±1.4* |
| 粘膜下筋腫（例） | 1 | 1 |
| 筋層内筋腫（例） | 9 | 5 |
| 漿膜下筋腫（例） | 11 | 5 |

* P＜0.05

表４　妊娠例の術式による比較

| | LM（10例） | AM（11例） |
|---|---|---|
| 妊娠までの期間（月） | 8.5±6.1 | 15.8±15.8 |
| 自然流産（例） | 2 | 3 |
| 経膣分娩（例） | 1 | 0 |
| 帝王切開（例） | 5 | 7 |
| 妊娠中（例） | 2 | 1 |

全てn.s.

破裂症例は認めなかったが，１例は筋腫摘出部位が菲薄化しており，１例は瘢痕化していた。

## 考　　察

子宮筋腫は30歳以上の女性３～４人に１人が罹患していると言われている。症状を呈しないものから過多月経等の症状を呈するものまである。不妊症患者の10％が子宮筋腫を合併し，他に明らかな原因を認めない不妊症患者が子宮筋腫を合併する率は，２％程度と報告されている[1)]。そのメカニズムおよび筋腫の取り扱いは，いまだ議論されているところである。今回，当科において腹腔鏡下筋腫核出術あるいは腹式子宮全摘術を施行した子宮筋腫合併不妊症症例について検討した。子宮筋腫が不妊症の原因となるメカニズムには多くの報告がある。子宮筋腫は異常な子宮収縮により精子の遊走，卵子の輸送，胚の着床を妨げる。また子宮腔に達するような筋腫は血流の変化をもたらし，子宮内膜，胚移植に影響を及ぼすと報告されている[2)]。子宮内膜は蠕動様運動を呈しておりその頻度，方向は月経周期により変動する。排卵期には子宮頚部から底部に向かい運動することで精子の汲み上げを行い，月経期には逆方向に運動することで月経血を排出している。また着床時には，蠕動様運動を抑制することで胚の着床を促している。子宮筋腫を有する患者では子宮内膜は異常蠕動様運動を呈していると報告されている[3)]。子宮筋腫が子宮頚部，卵管の近くに発生した場合，解剖学的な異常により精子の通過を妨げ，卵子の取り込みを妨げる[4)]。子宮筋腫の不妊に対する報告は多くあるが，その程度は症例ごとに異なり，筋腫の取り扱いを困難にしている。

近年，医療技術の進歩により低侵襲手術である腹腔鏡手術が増加している。子宮筋腫核出術においても開腹手術のみでなく腹腔鏡手術も施行され，筋腫合併不妊症にも施行される。

2000年１月～2011年７月までに，当院で筋腫合併不妊症32例中，19例にLMを施行し13例にAMを施行した。LMに比し，AMは摘出筋腫径は有意に大きく，摘出筋腫個数は有意に多かった。LMは鏡視下に行う手術であり一定の技術を要する。SinhaらはLM症例において筋腫径が10cm以上，摘出個数が５個以上では出血量の増加，入院期間の延長を認めたと報告している[5)]。竹内らも筋腫径が10cm以上では出血量の増加，手術時間の延長を認めたと報告している[6)]。また朝永らは筋腫径が８cm以下で，摘出個数が３個以内であればLMはAMと遜色なく施行できると述べている[7)]。LMの適応は施設，技術者等で異なると考えられる。当科においても術前の評価が重要であり，大きく，多発する子宮筋腫ではLMよりAMが適応になると考えられる。今回，検討した32例中21例（65.6%）が術後，妊娠に至った。筋腫核出術後の妊娠率に関していくつかの報告がある。

Seracchioliらは術後妊娠率は開腹手術で55.9%，腹腔鏡手術で53.6%と報告し，両手術間で有意差を認めなかったと報告している[8)]。Hurstらは腹腔鏡下筋腫核出術後の妊娠率は，33～75％で開腹手術と同程度だったと報告している[9)]。術後妊娠率は同等であり，当科の検討でも腹腔鏡手術と開腹手術の妊娠数に有意差を認めなかった。Campoらは，筋腫核出術後の妊娠群の年齢は32.36±4.06歳，非妊娠群の年齢は35.88±3.57歳で，妊娠群が有意に若かったと報告している[10)]。Desolleらは35歳未満の妊娠率は35歳以上と比較し高かったと報告している[11)]。今回の検討では妊娠群，非妊娠群では有意差を認めなかった。今回の検討の平均年齢は34.4±3.5歳で比較的若かったため有意差を認めなかったと考えられる。術後妊娠までの期間は，12.3±12.5カ月で妊娠までの期間はLM，AM 両群間に有意差は認めなかった。今回の検討では自然妊娠が多く，筋腫核出後，自然妊娠が期待できると考えられる。自然妊娠の多くは18ヶ月以内に妊娠し24ヶ月以上では妊娠例は認めなかった。そのような症例では，人工授精，体外受精を要すると考えられる。竹内らは子宮筋腫核出術後，12ヵ月以内に妊娠が成立しなければ積極的に不妊治療を施行する必要性を示唆している[12)]。

Somiglianaらは粘膜下筋腫，筋層内筋腫は妊娠率に影響を与えるが，漿膜下筋腫は妊娠率には影響を与えないと述べている[13)]。Oliveiraらは４cm以上７cm未満の漿膜下あるいは筋層内筋腫では，妊娠率が低下したと述べている。粘膜下筋腫と比べ筋層内筋腫，漿膜下筋腫の妊娠に対する影響は明らかでない。今回，筋腫の発生部位による妊娠群，非妊娠群に差は認められなかった。一方で，妊娠群では摘出筋腫径は有意に大きかった。Campoら，Sudikらも同様の結果を報告している[10), 14)]。このことはより大きな筋腫は不妊の原因となり，摘出することで妊孕性が改善されることを示唆していると思われる。今回の検討では両群間で流産数，分娩方法に有意差は認めなかった。また，子宮破裂症例も認めなかった。Campoらも同様に腹腔鏡手術，開腹手術間で流産率，帝王切開率に有意差を認めなかったと報告している[10)]。しかし，筋腫核出後妊娠における子宮破裂の報告があり[15)]，術後妊娠，分娩に関して厳重な管理が必要と考えられる。

今回，筋腫合併不妊症に対する腹腔鏡下あるいは腹式筋腫核出術後の術後妊娠に関し検討を行った。筋腫核出術は妊孕能改善に有効であると考えられる。腹腔鏡手術は開腹手術と同様の妊娠率を認め，筋腫合併不妊症に対する腹腔鏡手術は有用と考えられるが，筋腫個数，大きさ等の術前評価が重要でありその適応は慎重に考慮しなければならない。また，腹腔鏡下筋腫核出後妊娠における子宮破裂の報告があり，その周産期管理は慎重に行わ

なければならない。

## 文　献


1）Buttram VC Jr, Reiter RC: Uterine leiomyomata: Etiology, Symptomatology, and management. Fertil Steril 1981 36: 433-445.

2）Richards PA, Richards PD, Tiltman AJ: The ultrastructure of fibromatous myometrium and its relationship to infertility. Hum Reprod Update 1998 4: 520-525.

3）Orisaka M, Kurokawa T, Shukunami K, Orisaka S, Fukuda MT, Shinagawa A, Fukuda S, Ihara N, Yamada H, Itoh H, Kotsuji F: A comparison of uterine peristalsis in women with normal uteri and Uterine leiomyoma by cine magnetic resonance imaging. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2007, 135: 111-115.

4）Oliveira FG, Abdelmassih VG, Diamond MP, Melo NR, Abdelmassih R: Impact of subserosal and intramural uterine fibroids that do not distort the endometrial cavity on the outcome of in vitro fertilization intracytoplasmic sperm injection. Fertil Steril 2004, 81: 582-587.

5）Sinha R, Hegde A, Mahajan C, Dubey N, Sundaram M: Laparoscopic myomectomy: do size, number, and location of the myomas form limiting factors for laparoscopic myomectomy? J Minim Invasive Gynecol 2008, 15: 292-300.

6）Takeuchi H, Kuwatsuru R: The indications, surgical techniques, and limitations of laparoscopic myomectomy. Journal Society Laparoendoscopic Surgeons 2003, 7: 89-95.

7）朝永千春，稲垣博英，柴田英治，荒牧　聡，斎藤研祐，川越俊典，土岐尚之，松浦祐介，蜂須賀徹：当科での子宮筋腫核出術における腹腔鏡下と腹式手術の比較検討．日本産科婦人科内視鏡学会雑誌 2010，26：462-465.

8）R. Seracchioil, S. Rossi, F. Govoni, E. Rossi, S. Venturoli, C. Bulletti and C. Flamigni: Fertility and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy of large myomata: a randomized comparison with abdominal myomectomy. Human reproduction 2000, 15: 2663-2668.

9）Hurst BS, Matthews ML, Marshbum PB: Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. Fertil Steril 2005, 83: 1-23.

10）Campo S, Campo V, Gambadauro P: Reproductive outcome before and after laparoscopic or abdominal myomectomy for subserous or intramural myomas. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003, 110: 215-219.

11）Dessolle L, Soriano D, Poncelet, Benifla JL, Madelenat P, Darai E: Determinants of pregnancy rate and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy for infertility. Fertil Steril 2001, 76: 370-374.

12）竹内茂人，菅谷　健，田窪伸一郎，村林奈緒，二村典孝，豊田長康：不妊症における腹腔鏡下筋腫核出術の有用性に関する比較検討．日本産科婦人科内視鏡学会雑誌　2003，19：159-161.

13）E. Somigliana, P. Vercellini, R. Daguati, R. Pasin, O. De Giorgi and P. G Crosignani: Fibroids and female reproduction: a critical analysis of the evidence

14）Sudik R, Husch K, Steller J, Daume E: Fertility and pregnancy outcome after myomectomy in sterility patients. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1996, 65: 209-214.

15）Lieng M, Istre O, Langebrekke A: Uterine rupture after laparoscopic myomectomy. Jam Assoc Gynecol Laparosc 2004, 11: 92-93.



**【連絡先】**
西村　淳一
島根県立中央病院産婦人科
〒693-8555　島根県出雲市姫原 4 丁目 1-1
電話：0853-22-5111　FAX：0853-21-2975

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.51-54

# 子宮頸部原発悪性黒色腫の一例

河北　貴子[1)]・柴田　真紀[1)]・米谷　直人[1)]・牛越賢治郎[1)]・名護　可容[1)]
別宮　史朗[1)]・猪野　博保[1)]・山下　理子[2)]・藤井　義幸[2)]

1）徳島赤十字病院　産婦人科
2）徳島赤十字病院　病理部

# Primary malignant melanoma of the cervix: A case report

Takako Kawakita[1)]・Maki Shibata[1)]・Naoto Yonetani[1)]・Kenjiro Ushigoe[1)]・Kayo Myog[1)]
Shiro Bekku[1)]・Hiroyasu Ino[1)]・Michiko Yamashita[2)]・Yoshiyuki Fujii[2)]

1）Division of Obsterics and Gynecology, Tokushima red cross hospital
2）Division of Pathology, Tokushima red cross hospital

婦人科領域の悪性黒色腫は全悪性黒色腫の１～４％とされているが，大部分は外陰，膣原発である。子宮頸部原発とされる悪性黒色腫は非常に稀である。今回，子宮頸部原発の悪性黒色腫の症例を経験したので若干の文献的考察を含め報告する。症例は74歳，半年前のがん検診では異常は指摘されなかったが，不正出血があり前医を受診した。子宮頸部細胞診はクラスⅡ，子宮体部細胞診がクラスⅤであり，病理像は紡錘形の細胞で核分裂像もあり子宮内膜間質肉腫が疑われるとのことで当院紹介となった。当院初診の経膣超音波断層像では，子宮体部は萎縮していたが頸部前壁にハイエコーな腫瘤を認めた。頸管キュレットを施行し組織を採取したところメラニン顆粒が散見され，子宮頸部原発悪性黒色腫が疑われた。同時に施行したCTではすでに多発肺転移を認めた。出血コントロール目的のため単純子宮全摘術と両側付属器摘出術を行い術後DAV療法を６コース施行した。化学療法の効果は乏しく，多発肺転移の増悪，脳転移にて術後13ヶ月で永眠された。

Malignant melanoma (MM) in the genital tract accounts for 1-4% of all melanomas, the vast majority occurring in the vulva and vagina. Rarely, MM has a primary presentation in the uterine cervix. A 74-year-old woman was admitted to the local hospital with the complaint of postmenopausal bleeding. Her last Pap smear was negative less than 6 months earlier. She was referred to our hospital with class Ⅴ endometrial cytology and showed spindle-shaped cells with hyperchromatic nuclei in a lesion that was suspected of endometrial stromal sarcoma. However, the cervical Pap smear was classⅡ. The uterus was atrophic, although ultrasonography examination revealed a tumor of the anterior wall of the cervix with high echoic mass. The uterine cervix was scattered with intracytoplasmic melanin granules that were collected from cervical tissue in a curette, suggesting malignant melanoma. Computed tomography (CT) showed multiple lung metastases. The patient underwent simple hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy to control genital bleeding and received 6 courses of DAV (DTIC, ACNU, and VCR) therapy after surgery. She received chemotherapy but eventually died in the 13 months after surgery owing to exacerbation of multiple lung and brain metastases.

キーワード：メラノーマ，子宮頸部，DAV
Key words：malignant melanoma, uterine cervix, DAV

## 緒　　言

婦人科領域の悪性黒色腫は全悪性黒色腫の１～４％とされているが，大部分は外陰，膣原発である。子宮頸部原発とされる悪性黒色腫は非常に稀である。今回，子宮頸部原発の悪性黒色腫の症例を経験したので若干の文献的考察も含め報告する。

## 症　　例

74歳　女性　５経妊２経産　閉経52歳

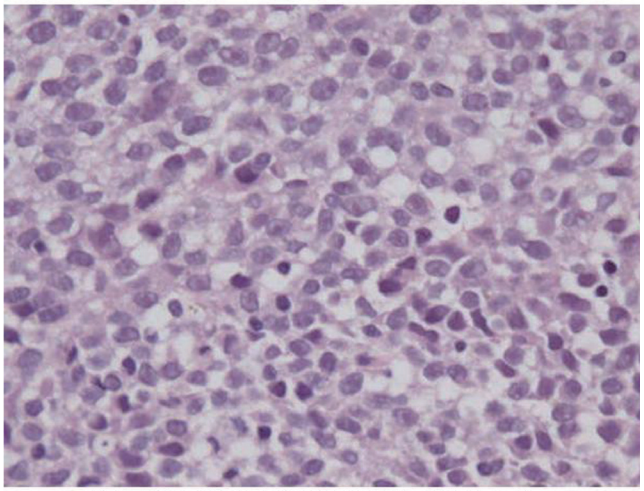
既往歴：特記すべきことなし
家族歴：特記すべきことなし
現病歴：以前より定期的に子宮頸癌検診を受診していた。半年前の子宮頸がん検診では異常は認められなかったが，不正出血がありX年５月に前医を受診した。子宮頸部細胞診はクラスⅡであったが，子宮体部細胞診がクラスⅤであり，病理像は紡錘形の細胞で核分裂像もあり子宮内膜間質肉腫が疑われるとのことで当院紹介となった。
初診時検査所見：肉眼的に外陰部，膣内に異常は認め

なかった。経膣超音波検査では子宮体部は萎縮していたが頸部前壁にハイエコーな腫瘤を認めた。頸管キュレットを施行し組織を採取したところ，類円形から単紡錘形の腫瘍細胞で核小体が明瞭な細胞や鉄染色陰性の色素を有する細胞が散見された（図１）。腫瘍細胞はHMB45に陽性，S-100蛋白に一部陽性，αSMA，サイトケラチンは陰性であった。さらに，MIB-1染色では，MIB-1係数が30％を越えており極めて高悪性度の腫瘍が疑われた（図２）。また，前医の体部細胞診の標本を当院で再検したところ，細胞質にメラニン顆粒様物質を含んでいるものや，メラノサイト，核内偽封入体が散見された。大型の核小体も目立ち悪性黒色腫が疑われた（図３）。

MRI検査所見：T2強調画像で子宮頚部前壁から体部にかけて45×40mmの高信号腫瘤を認めた。内部は点状の高信号と索状の造影部分を認めた。膀胱は圧排されているが，膀胱辺縁は平滑であった（図４）。

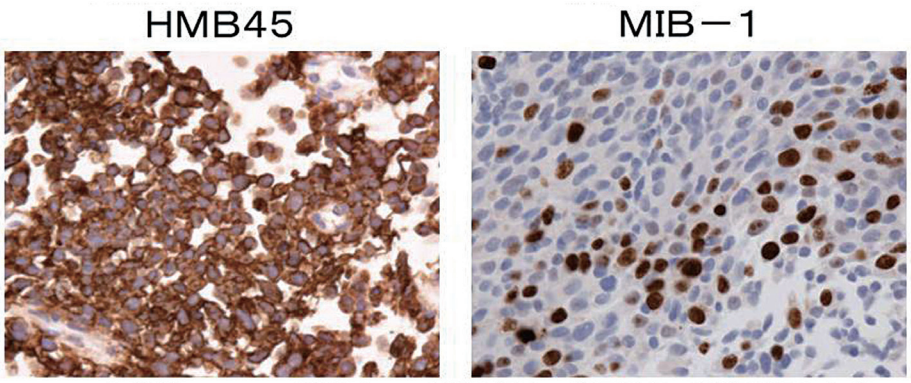
CT検査所見：子宮頚部の腫大を認めるが，骨盤内，腹腔内に異常所見は認めなかった。両側肺野に８mm程度の多発結節を認め転移が疑われた（図５）。

血液検査所見：血算，生化学検査は異常を認めなかった。腫瘍マーカーはCA19-9　46U/ml　CA125 10U/ml STN 27.7U/mlと正常だったが，5-S-CD 140.0nmol/L（1.5-8.0）と上昇していた。



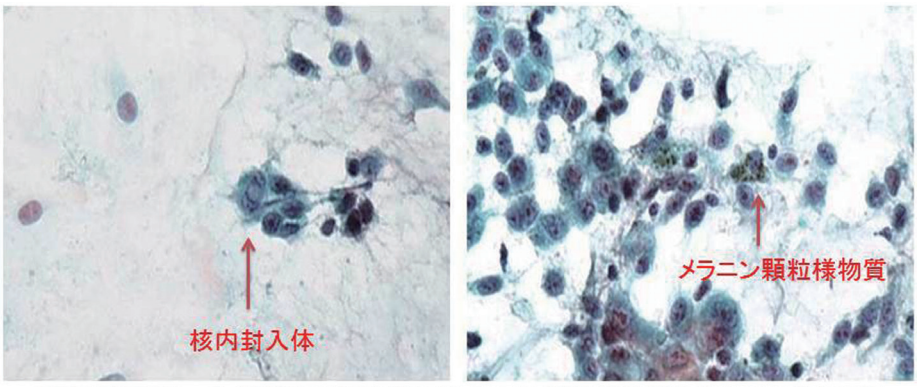
類円形から単紡錐形腫瘍細胞がみられる。

図１　HE 染色




HMB45に陽性　MIB－1係数は30%を越え極めて高悪性度の腫瘍が疑われる。

図２　免疫染色




細胞は類円形～短紡錘形で細胞質にはメラニン顆粒様物質を含んでいるものや核内偽封入体がみられる。

図３　前医 pap 染色

皮膚科の診察でも明らかな原発病変は認めず，PET-CT検査も行い全身検索を施行したが，子頸部以外の明らかな原発所見は認めなかった。

治療経過：受診後１ヶ月して出血コントロール目的に腹式子宮全摘と両側付属器摘出を施行した。術中所見は，子宮体部は萎縮していたが子宮頸部は５－６cm大に腫大していた。両側付属器には肉眼的に異常は認めなかった。腹腔内にも明らかな播種巣は認めなかった。

病理結果では，子宮頸部は一部肉眼的にも黒色の病変を認めた。紡錘形～類円形腫瘍細胞を認め，黒色部位では特にメラニン細胞を多く認めた。子宮頚部で上皮下を這うように病変が認められ子宮頸部原発悪性黒色腫と診断した（図６）。

悪性黒色腫Ⅳ期であり，治療方針としては緩和ケアも考慮されたが，本人，家族の意向もあり術後化学療法DAV(DTIC 120mg/㎡, ACNU 60mg/㎡, VCR 0.6mg/㎡)を行った。

３コース終了時点でのCTでは肺転移は増大傾向であったが，本人の自覚所見は認めなかった（図７）。化学療法の副作用もなく，本人が化学療法の継続を希望され，３コース追加した。６コース終了時点でのＣＴでは肺転移はさらに増悪し，腫瘍マーカーも5-S-CD 464.8nmol/Lと上昇していた。

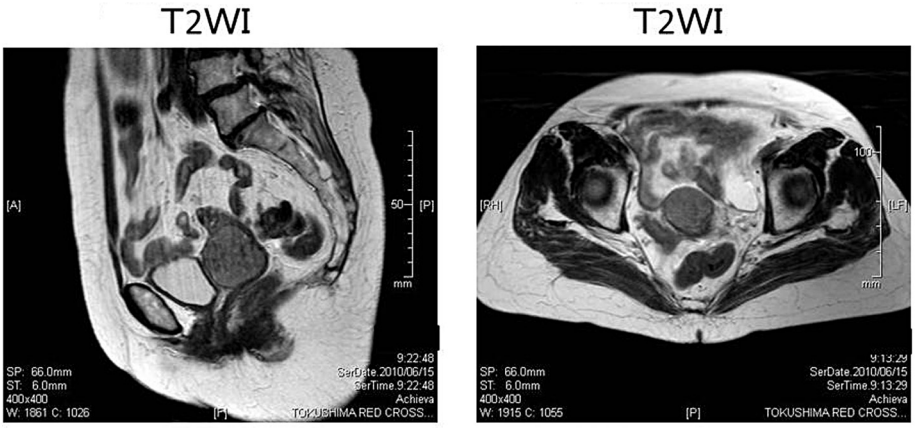
本人がセカンドオピニオンにも行き，他医での免疫療法を相談したが，適応外であり今後の治療方針を検討していたところ無気力，無発言，食欲低下で受診された。撮影したCTにて脳転移を認めたため，家族とも相談し緩和ケア主体の治療を選択され，術後13ヶ月で永眠された。

## 考　　察

女性性器の悪性黒色腫は比較的稀な疾患で多くは外陰部に発生する。早期に血行性転移を来し発見からの平均生存年数は約３年である。[1),2)] 多くは不正出血が主訴である。[3)]

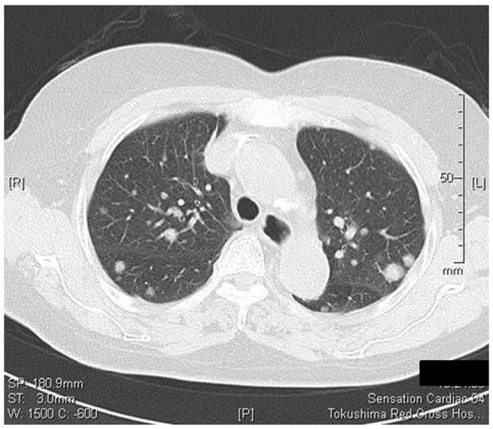
子宮頸部原発の悪性黒色腫の発生は極めて少なく，文献を調べる限り60例程度の報告がある。[4)]

診断方法としては肉眼的所見が重要であることは



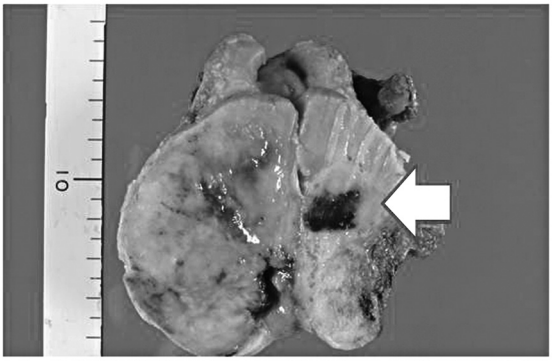

子宮頚部から体部に45×40mmの均一な腫瘤を認める。

図４　MRI　T2 強調画像




初診時のCTですでに多発肺転移を認める。

図５　胸部 CT



マーク部分には特にメラニンを持つ細胞が多く散見される

図６　摘出標本

間違いないが，メラニン色素をもたないamelanotic melanomaの報告[5), 6)]があり肉眼的所見のみでは診断がつかない症例もある。今回の症例でもコルポ所見では頸部に黒色部分は認められなかった。

細胞診では類円形ないし紡錘形の細胞を認める[1), 2), 4)]。メラニン顆粒が認められる場合は診断可能であるが紡錘形の細胞が主体にみられた場合は，低分化扁平上皮癌や平滑筋肉腫との鑑別が困難との報告[4)]もあり，今回の症例も当初肉腫疑いで紹介となった。また，悪性黒色腫が子宮頚部表面に認められなければ出血などの症状もほとんどなく，なかなかスクリーニングの細胞診で診断することは難しく早期発見を困難なものとしている。近年，子宮頸部原発悪性黒色腫のメラニン色素の中に形態学的な特徴をもつ細胞が含まれているとの報告があり，早期診断の有用な手段として期待されている[2), 7)]。

Morrisらは子宮頸部原発悪性黒色腫の診断方法として①子宮頸部上皮にメラニンが存在すること　②体の他の部分に悪性黒色腫が存在しないこと（特に皮膚や目に黒色腫がないことに注意が必要である）　③子宮頸部にjunctional changeがみられること　④子宮頸癌の転移パターンを示すもの。と提言している[8)]。今回の症例では①～③項目については該当していた。④については画像上肺転移を認めたが，CTやPET-CTではリンパ節転移についてははっきりせず，術中も検索していないため評価困難である。

治療としては外科的切除が第一選択である。今回の症例では多発肺転移を認めていたため性器出血の出血コントロール目的で単純子宮全的術と両側付属器摘出術を行ったが，個々の症例に合わせて完全摘出を目指した拡大手術も含め検討する必要があると思われる[2), 6)]。

術後化学療法はDAV療法（DTIC, ACNU, VCR）またはDAV-feron（DTIC, ACNU, VCR, IFN-$\beta$）が行われることが多いが，皮膚悪性腫瘍診療ガイドラインでも予後改善の可能性があるという程度であり効果は乏しい[9)]。

効果的な治療が少ないことから予後改善には早期発見，早期治療が重要であり，いかに早期発見するかが今後の課題である。

## 文　献


1）梶原博，安田政実：稀な子宮頸部腫瘍．病理と臨床，2008，26：263-274.

2）Gulseren Y, Evrim K, Yigit C, Bahar M, Kursat Y, Izzet Y.: Primary malignant melanoma of the cervix: report of a case. Arch Gynecol Obstet, 2009, 279: 573-575.

3）Guiherme C, Roberto A, Jaime N, Ricardo E, Manuel P.: Primary Malignant Melanoma of the Uterine Cervix: Case Report and Review of the Literature. Gynecologic Oncology, 1999, 75: 170-174.

4）後藤牧子，亀セツ子，及川和子，佐藤三枝子，大友圭子，小沢信義，一迫玲，森谷卓也：平滑筋肉腫類似の形態を示した子宮頸部悪性黒色腫の１例．J. Jpn. Soc. Clin. Cytol., 2004，43：390-396.

5）東野桂子，木下弾，別宮史朗，猪野博保：診断に苦慮した膣原発無色素性悪性黒色腫の一例．日本産科婦人科学会中国四国地方部会雑誌，2005，54：42-47.

6）若橋宣，白川得朗，中川江里子，植野さやか，連美穂，金山清二，山田隆，須藤保，山口聡，藤原潔，西村隆一郎，高井利浩，村田洋三，佐久間淑子，大林千穂：子宮頸部，膣，外陰原発の悪性黒色腫６例の臨床的検討．産婦の進歩，2011，63：329-332.

7）M. Simoes, V. Cunha, H. Nabais, I. Riscado, A. F. Jorge.: Primary malignant melanoma of the uterine cervix case report and review. Eur J Gynaecol oncol, 2011, 32: 448-451.

8）Morris HJ, Taylor HB.: Melanomas of the vagina. Am J Clin Pathol, 1966, 46: 420-426.

9）皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン作成委員会：皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン．日皮会誌，2007，117：1855-1925.



**【連絡先】**
河北　貴子
徳島赤十字病院産婦人科
〒773-8502　徳島県小松島市小松島町字井利ノ口103
電話：0885-32-2555　FAX：0885-32-6350
E-mail：t.kawakita@clin.med.tokushima-u.ac.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.55-58

# 若年発症した悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫の１例

谷本　博利・横山　貴紀・高尾　佑子・岡本　啓・本田　裕・寺本　三枝・寺本　秀樹

広島市立安佐市民病院　産婦人科

# A case of juvenile mature cystic teratoma of the ovary with malignant transformation

Hirotoshi Tanimoto・Takanori Yokoyama・Yuko Takao・Kei Okamoto
Hiroshi Honda・Mitsue Teramoto・Hideki Teramoto

Department of Obstetrics and Gynecology, Hiroshima City Asa Hospital

卵巣成熟奇形腫の約１～２%に悪性転化がみられるが，そのほとんどは閉経後の症例であり若年者では稀である。今回，若年者に発症した悪性転化を伴う成熟嚢胞性奇形腫の１例を経験したので報告する。
症例は33歳，１経妊０経産，下腹痛と発熱を主訴に近医を受診し卵巣腫瘍を指摘され当科紹介受診となった。初診時，右附属器に約12cm大の腫瘤を認め，CTで腫瘍内部に石灰化や脂肪成分を認めたため成熟嚢胞性奇形腫と診断，臨床症状から卵巣腫瘍茎捻転または破裂による腹膜炎を疑い同日緊急手術を施行した。開腹時，右卵巣に新生児頭大の腫瘍があり小さな腫瘍破綻と少量の腹水を認めたが腫瘍茎捻転はなかった。右附属器切除術，大網部分切除術を施行した。摘出物病理検査では腫瘍内に皮膚成分，毛髪，脂肪織，骨，軟骨，神経組織，メラニン産生細胞などを認め，口腔粘膜上皮類似の重層扁平上皮，上皮内癌，角化を伴う扁平上皮癌の成分も認めた。腫瘍マーカーはCA19-9: 1681.0U/ml, CA125: 66.5U/ml, SCC: 44.0ng/mlであった。悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫，臨床進行期Ⅰc期，pT1cNxM0と診断した。腹腔洗浄細胞診は陰性で悪性細胞は認められなかった。妊孕性温存の希望が強く，子宮摘出を含めた再手術は施行せず，術後化学療法TC（paclitaxel: 175mg/㎡, day1 + carboplatin: AUC 5, day1）を３週毎に６コース施行し経過観察となった。初回治療後１年経過した現在，再発を認めていない。
悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫は稀に若年発症もあるため，卵巣奇形腫の診断の際には全年齢で本疾患も念頭に置くとともに，若年者に対しては妊孕性の温存の可否について慎重に検討する必要がある。

Malignant transformation can occur in 1–2% of mature cystic teratomas. Most patients are postmenopausal women, and a juvenile case is rare. We report a case of juvenile mature cystic teratoma of the ovary with malignant transformation. A 33-year-old woman visited a local clinic due to lower abdominal pain and remittent fever. She was diagnosed with an ovarian tumor and referred to our hospital. Computed tomography (CT) revealed a cystic tumor with a diameter of 12cm that led to the diagnosis of a mature cystic teratoma. Inflammatory changes caused by the twisted ovarian cyst or its rupture were considered. Emergency laparotomy revealed rupture of the teratoma, and right salpingo-oophorectomy and partial omentectomy were performed. The histological diagnosis was mature cystic teratoma of the ovary with malignant transformation. The carcinoma element observed in the tumor was squamous cell carcinoma, and the tumor was staged as Ic (pT1cNxM0). Radical surgery combined with total hysterectomy was not performed, as the patient wished to have children. She underwent 6 cycles of adjuvant chemotherapy with paclitaxel and carboplatin. She has been followed at the outpatient clinic and has been disease-free for 1 year since the first treatment.

キーワード：成熟奇形腫，悪性転化，若年
Key words：mature cystic teratoma, malignant transformation, juvenile patient

## 緒　　言

卵巣成熟奇形腫の約１～２%に悪性転化がみられるが，その殆どは閉経後の症例であり若年者では稀である。今回，若年者に発症した悪性転化を伴う成熟嚢胞性奇形腫に対し妊孕性を温存した治療を行い，寛解状態が得られている１例を経験したので報告する。

## 症　　例

患者：33歳，女性。
主訴：下腹痛，発熱。
月経歴：初経11歳，周期30日，持続５日間。
妊娠分娩歴：１経妊０経産。
既往歴：特記すべき事項なし。
現病歴：約２週間前より下腹痛と発熱が持続し近医を受

診，抗生剤による治療を受けた。その後も39度以上の発熱が断続的にあり，症状の改善がみられないため他の総合病院を紹介受診され，下腹部腫瘍の指摘を受け当院へ紹介受診となった。初診時，内診および腹部触診にて臍下部に及ぶ下腹部腫瘤を認め，超音波検査で右卵巣に内部像を伴う嚢胞性腫瘍がみられた。CT（図１）では腫瘍は約12cm大で内部に石灰化や脂肪成分を認めたため成熟嚢胞性奇形腫と診断した。

血液検査所見：白血球22200/mm³，CRP16.49mg/dlと炎症所見を認め，腫瘍マーカーはCA19-9: 1681.0U/ml，CA125: 66.5U/ml，SCC: 44.0ng/mlと上昇がみられた。

入院時現症：身長152cm，体重44.5kg，血圧127/79 mmHg，脈拍139/分，体温38.3度，下腹全体に圧痛と筋性防御を認めた。

治療経過：臨床症状から卵巣腫瘍茎捻転または破裂による腹膜炎を疑い同日緊急手術を施行した。開腹時，右卵巣に新生児頭大の腫瘍があり小さな腫瘍破綻と少量の腹水を認めたが腫瘍茎捻転はなかった。右附属器切除術，大網部分切除術を施行した。摘出腫瘍は650gで肉眼的には内部に毛髪や脂肪成分，石灰化を認めた（図２）。摘出物病理検査で扁平上皮癌の成分を認め，悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫，臨床進行期Ⅰc期，pT1cNxM0と診断した。腹腔洗浄細胞診は陰性で悪性細胞は認められなかった。白血球，CRPは術後約１週間で正常化し，腫瘍マーカーはCA125とSCCは術後１ヵ月，CA19-9は術後２ヵ月の検査時に基準値以下まで低下した。追加治療について本人および御家族と相談したが，妊孕性温存の希望が強く，子宮摘出を含めた再手術の同意は得られなかったため，術後化学療法TC（paclitaxel: 175mg/m², day1＋ carboplatin: AUC 5, day1）を３週毎に６コース施行し経過観察とした。初回治療後１年経過した現在，再発を認めていない。

病理組織所見：腫瘍内には皮膚成分，毛髪，脂肪織，骨，軟骨，神経組織，メラニン産生細胞などを認め，口腔粘膜上皮類似の重層扁平上皮も嚢胞内面に広範囲にみられた。扁平上皮の一部には上皮内癌があり，さらに，充実性の腫瘤を形成した部分には淡明で豊富な胞体を有する細胞境界明瞭な異型細胞が敷石状に増殖し部分的に角化真珠を伴った扁平上皮癌の成分も認めた（図３）。悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫と診断した。

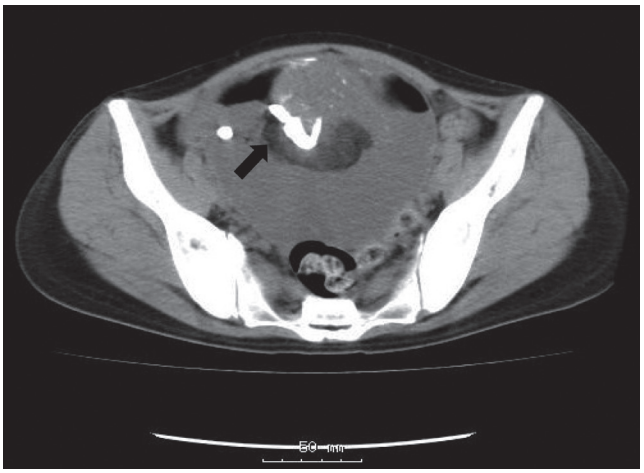


図１　骨盤 CT 画像
内部に石灰化を含む充実性成分（矢印）や脂肪成分を含む約12cm 大の腫瘍を認めた。

図２　摘出標本肉眼像
腫瘍内には壊死を伴う充実性成分がみられ，その他に毛髪，歯牙，脂肪成分も認められた。

## 考　　察

成熟嚢胞性奇形腫は若年者に好発する卵巣腫瘍として日常臨床で頻繁に遭遇するが，そのうち１～２％が悪性転化を起こすことが知られている。悪性転化のほとんどは閉経後に発生しており，若年者では稀である一方で，70歳以上では15％に悪性転化をみるという報告もある[1)]。森脇ら[2)]は卵巣奇形腫自験例527例の検討を行い，成熟奇形腫全体の平均年齢が38.8歳に対し，悪性転化症例の

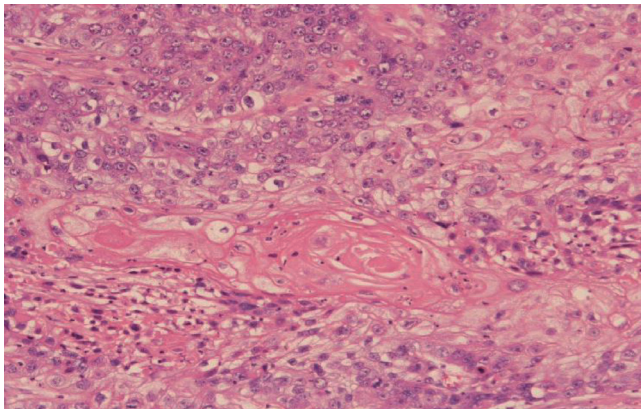


図３　病理組織像
淡明な胞体を有する細胞境界明瞭な異型細胞が敷石状に増殖し，一部には角化真珠を伴っていた。（HE 染色：×40）

平均年齢は53.5歳と有意に高年齢であり，腫瘍の大きさも悪性転化症例では平均15.5cmで奇形腫の平均より５cm以上大きいことを報告している。これは成熟嚢胞性奇形腫自体が原始胚細胞から生じた後，その悪性転化にはさらに15～30年くらいの年月を要することを物語っており，成熟嚢胞性奇形腫は長い時間をかけて様々なcarcinogensに暴露されることで悪性転化するのではないかと考えられている[3]。また，Hackethalら[4]の277例の文献レビューでは，悪性転化症例での年齢と腫瘍サイズには有意な相関があり，若年症例では腫瘍径が小さいと報告している。これら本腫瘍の発生状況の所見からは，通常の悪性転化症例は，複数の遺伝子異常が長い年月を経て蓄積されることで癌が発生する多段階発癌[5]に相当するのに対し，若年症例では発生母地となる成熟嚢胞性奇形腫部分が大きく発育する前にde novo発生に近い機序で発癌が起こるという別ルートを介している可能性があることを示唆するとも考えられる。悪性転化を伴う成熟嚢胞性奇形腫のゲノムレベルでの異常については，腫瘍の特性を理解する上で重要であるが，現段階では明らかにされておらず，今後の研究成果が待たれる。

本腫瘍の診断に関して，CTなど画像検査で歯牙や骨，軟骨など石灰化組織や脂肪組織が認識できるため成熟嚢胞性奇形腫の存在を判別することは容易であるが，早期に悪性転化を診断することは困難である。進行症例では嚢胞壁を破壊する充実性成分があり，近隣の骨盤内臓器へ直接浸潤するような病変が成熟嚢胞性奇形腫に伴ってみられる場合がある。これらの画像所見が得られれば悪性転化が疑われる[6]。本腫瘍は組織学的に扁平上皮癌の形態を呈する頻度が高く70～80％を占めるとされるが[2), 4)]，特に近接した組織への直接浸潤は扁平上皮癌を成分とする悪性転化に特徴的なものであるとされる[6]。また，補助診断として腫瘍マーカーの有用性は知られており，SCC，CA125，CA19-9，CEAの上昇が報告されている[4), 7)]。SCCは扁平上皮癌成分を反映すると考えられ，悪性転化では高値を示し最も感度の高いマーカーとされる。

予後は進行期に依存しており卵巣を超えて広がると予後不良であり，また腫瘍の可及的摘出は予後を向上させる[3), 4)]。手術療法に関して，子宮全摘出術，両側附属器切除術，後腹膜リンパ節郭清を含む腫瘍完全摘出が予後の改善に寄与するが，進行期Ⅰa期で挙児希望がある場合には患側附属器摘出のみを行う妊孕性温存手術にとどめることが許容できる[4]。本症例では開腹時に腫瘍の破綻を認めⅠc期と診断したが，腹腔洗浄細胞診では悪性細胞を認めなかった。これは良性腫瘍成分の被膜破綻と内容漏出があったものの悪性成分は腫瘍内に限局し，腹腔に漏出していなかったためと考えられた。Hackethalら[4]も本腫瘍での腫瘍被膜の破綻は他の卵巣癌とは異なり予後不良因子とはならなかったと報告している。本症例では妊孕性温存の希望も強く，充分なインフォームドコンセントを行ったうえで子宮と対側卵巣を温存することとした。妊孕性の温存は患者の幸福に深く関わった問題であるが，悪性腫瘍患者での妊孕性温存を目的とした縮小手術は極めて重大な不利益を患者にもたらす可能性もある。卵巣がん治療ガイドライン[8]では，上皮性悪性腫瘍についてはⅠc期での妊孕性温存手術は一定のコンセンサスは得られていないが「grade3と明細胞腺癌を除くと許容できる意見がある」と記載され，胚細胞腫瘍については「若年者では卵巣機能や妊孕性を積極的に温存する手術法を選択する」と記載されている。悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫は臨床病理学的分類では胚細胞腫瘍に分類されるが，腫瘍の主成分は扁平上皮癌など上皮性悪性腫瘍であり，Ⅰa期以外では妊孕性温存の可否判定については症例の蓄積がいまだ充分とはいえないために明確なエビデンスは無く，症例ごとに慎重に考慮すべきであろう。

術後療法として確立されたものはないが，化学療法に関してはアルキル化剤が生存期間延長に寄与するとの報告[4)]や，タキサン系薬剤とプラチナ製剤の組み合わせが有効であったとの報告[9)]などがある。その一方で，扁平上皮癌が組織型としては最多であるにも関わらず放射線単独治療の有効性は乏しいとされている[4), 9)]。本症例では上皮性卵巣癌に標準的に施行されるTC療法を術後治療として選択し，これまでのところ再発を認めない。また，妊孕性温存をはかる症例については抗癌剤の卵巣毒性作用に関してGnRHアナログの有用性が報告されているが[10)]，今回使用したpaclitaxel，carboplatinはいずれも卵巣毒性発生頻度において高リスク薬剤に分類されておらず，本症例ではGnRHアナログを使用しなかった。化学療法を施行する基準や使用薬剤については一定の見解は得られておらず，今後の課題である。

## 結　　語

悪性転化を伴う卵巣成熟嚢胞性奇形腫は通常高齢者にみられるが，稀に若年発症もあるため，卵巣奇形腫の診断に際しては全ての年齢で本疾患も念頭に置く必要がある。また，若年者に対しては妊孕性の温存が重要な問題点であるが，その可否については充分なエビデンスが得られておらず腫瘍の進行状況と患者本人の希望を確認の上で，慎重に検討する必要がある。

## 文　　献

１）Waxman M, Deppisch LM. Malignant alteration in benign teratomas. In: Damjanov 1, Knowles B, Solter D, eds. The human teratomas. Experimental and clinical biology. Clifton NJ, Humana Press. 1983, 105-136.
２）森脇昭介，日浦昌道，野河孝充，万代光一，千葉

丈：卵巣奇形腫の臨床病理学的検討．日本婦人科腫瘍学会雑誌，2000, 18(2): 236-243.
3）Rim SY, Kim SM, Choi HS: Malignant transformation of ovarian mature cystic teratoma. Int J Gynecol Cancer 2006, 16(1): 140-144.
4）Hackethal A, Brueggmann D, Bohlmann MK, Franke FE, Tinneberg HR, Munstedt K: Squamous-cell carcinoma in mature cystic teratoma of the ovary: systematic review and analysis of published data. Lancet Oncology 2008, 9: 1173-1180.
5）Vogelstein B, Fearon ER, Hamilton SR, Kern SE, Preisinger AC, Leppert M, Nakamura Y, White R, Smits AM, Bos JL: Genetic alterations during colorectal-tumor development. N Engl J Med 1988, 319: 525-532.
6）Kido A, Togashi K, Konishi I, Kataoka ML, Koyama T, Ueda H, Fujii S, Konishi J: Dermoid cysts of the ovary with malignant transformation: MR appearance. AJR Am J Roentgenol 1999, 172 (2): 445-449.
7）Kikkawa F, Nawa A, Tamakoshi K, Ishikawa H, Kuzuya K, Suganuma N, Hattori S, Furui K, Kawai M, Arii Y: Diagnosis of squamous cell carcinoma arising from mature cystic teratoma of the ovary. Cancer 1998, 82(11): 2249-2255.
8）日本産婦人科腫瘍学会編：卵巣がん治療ガイドライン2010年版，東京都：金原出版株式会社，2010，44-45，132-133.
9）Sakuma M, Otsuki T, Yoshinaga K, Utsunomiya H, Nagase S, Takano T, Niikura H, Ito K, Otomo K, Tase T, Watanabe Y, Yaegashi N. Malignant transformation arising from mature cystic teratoma of the ovary: a retrospective study of 20 cases. Int J Gynecol Cancer 2010, 20(5): 766-771.
10）Meistrich ML, Shetty G: Hormonal suppression for fertility preservation in males and females. Reproduction 2008, 136: 691-701.

**【連絡先】**
谷本　博利
広島市立安佐市民病院産婦人科
〒731-0293　広島市安佐北区可部南二丁目1番1号
電話：082-815-5211　FAX：082-814-1791
E-mail：h-tanimo@asa-hosp.city.hiroshima.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.59-64

# 当院における甲状腺疾患合併妊娠についての臨床的検討

栗岡　裕子・上田　敏子・西村　淳一・江川　恵子・奈良井曜子・宮本　純子・河崎あさひ
高橋　也尚・吉野　直樹・松岡さおり・山本　和彦・森山　政司・岩成　治

島根県立中央病院　産婦人科

# Clinical analysis of pregnant patients complicated with thyroid diseases

Hiroko Kurioka・Toshiko Ueda・Junichi Nishimura・Keiko Egawa・Yoko Narai
Junko Miyamoto・Asahi Kawasaki・Narihisa Takahashi・Naoki Yoshino
Saori Matsuoka・Kazuhiko Yamamoto・Masashi Moriyama・Osamu Iwanari

Department of Obstetrics and Gynecology, Shimane Prefectural Central Hospital

甲状腺疾患は生殖年齢の女性に頻度の高い疾患であり，今一度当院における甲状腺疾患合併妊娠について2010年のガイドラインにそって臨床的に検討した。2006年から2010年の５年間，妊娠22週以降に当院で分娩した5170名について後方視的に検討をした。疾患の内訳は橋本病が75名（1.45％），バセドウ病が22名（0.42％）で，バセドウ病か橋本病の病態が不明であった症例が２名（0.04％），バセドウ病術後が３名（0.06％），甲状腺癌術後が２名（0.04％）であった。既往にバセドウ病を有するも現在投薬治療を必要としない症例が15名（0.29％）存在した。橋本病で投薬治療を必要としたのは15名（0.29％）で，全てレボチロキシンであった。全分娩の帝王切開率は27.9％であったがバセドウ病の帝王切開率は45.5％と高率で既往のバセドウ病で現在抗甲状腺剤を内服していない群と比較しても有意に高率であった。レボチロキシン内服中の橋本病の帝王切開率は40.0％で，内服無しの橋本病より高い傾向を示した。母体合併症はバセドウ病のPIHが9.1％と一般的な頻度である３～４％と比較して高値であった。バセドウ病か橋本病の病態が不明であった，TRAbが高値の２名は母体合併症が高く，２名とも常位胎盤早期剥離のため帝王切開分娩に至っており，注意すべき病態であった。今回は新生児バセドウ病の発症はなかったが，新生児の一過性TSH上昇（＞10μIU/ml）を認めた症例が７名あり，これらの母体は橋本病３名，バセドウ病３名，既往のバセドウ病１名であった。レボチロキシン内服中の橋本病母体の新生児１名のみ短期の補充療法を必要とした。以上より当院での甲状腺疾患合併妊娠の発生頻度はこれまでの報告と大きな差がなかった。内服管理中のバセドウ病や橋本病の帝王切開率が高率であり今後その原因を解明する必要があると推察された。新生児管理においては母体が内服管理を行っていない場合でも新生児の甲状腺機能低下を認めた症例が存在するため注意が必要である。

We studied the clinical features of pregnant patients complicated with thyroid disease from 2006 to 2010. During this period, 5170 women delivered at our hospital. We treated 75 (1.45%) patients with Hashimoto's disease, and 15 (0.29%) were treated with levothyroxine. Twenty-two (0.42%) patients had Graves' disease. Three patients had postoperative status for Graves' disease, and 2 patients had postoperative status for thyroid cancer. In 2 patients, we could not make a differential diagnosis between Graves' disease and Hashimoto's disease. The rate of caesarean section was 45.5% among patients with Graves' disease, which was significantly higher than that of 15 previous Graves' disease patients. No patient was complicated with neonatal Graves' disease. Seven neonates showed elevated thyroid-stimulating hormone (TSH, >10 μIU/mL) levels, and 1 neonate required medication. The mothers of these 7 neonates had Hashimoto's disease (3 patients), Graves' disease (3 patients), or previous Graves' disease (1 patient). The incidences of pregnant patients with Hashimoto's disease and Graves' disease were the same as those of past reports. Close attention must be paid to patients with Graves' disease owing to the high incidence of cesarean deliveries. Careful follow-up of thyroid function in neonates delivered from mothers complicated with thyroid disease is critical.

キーワード：妊娠，甲状腺疾患，甲状腺疾患ガイドライン2010，新生児合併症
Key words：pregnancy, thyroid disease, neonatal complications

## 緒　　言

甲状腺疾患は生殖年齢にある女性に頻度の高い疾患であり，軽症例をいれると，成人女性の約20人に一人の割合で認められる[1)]。コントロール不良の甲状腺疾患合併妊娠の周産期予後は不良であり，甲状腺機能亢進症の場合は，流早産，死産，低出生体重児，妊娠高血圧症候群，心不全の発症リスクが高まり[2)]，甲状腺機能低下症については，妊娠高血圧症候群，胎盤早期剥離，早産，低出生体重児，児の精神発達遅延，分娩後の出血のリスクが

増加すると報告されている[3]。妊娠中は生理的変化のために，甲状腺機能の評価には慎重を要するが，2010年にバセドウ病の診断ガイドライン，甲状腺機能低下症の診断ガイドライン[4]がでたため，過去５年にさかのぼって，本ガイドラインにそって，病態を診断し，コントロール良好な症例も含めた甲状腺疾患合併妊娠の転帰について，後方視的に検討したので報告する。

## 研究対象および方法

研究対象は2006年から2010年の５年間に妊娠22週以降に当院で分娩した5170名のうち，妊娠一過性甲状腺機能亢進症を除く，器質的な甲状腺疾患合併妊娠119（2.3%）名とした。119名のうち双胎妊娠は３名，死産は１名であった。これらの患者のカルテを検索し，後方視的に妊娠の転帰を臨床的に検討した。統計処理は統計パッケージSPSS ver. 12 for Windowsを用いて行った。妊娠中のデーターの利用については産後健診時に説明しインフォームド・コンセントを得た。

当院における甲状腺機能検査法とその正常値については表１に示した。

## 研究成績

当院における過去５年間の分娩統計は分娩数5170，早産数472（早産率9.1%），帝王切開数1443（帝王切開率27.9%），死産数28（0.5%）であった。カルテを元に抽出した疾患の内訳は橋本病が75名（1.45%），バセドウ病が22名（0.42%）で，バセドウ病か橋本病の病態が不明であった症例（TRAbが高値で，機能は低下，正常，亢進を示す者）が２名（0.04%），バセドウ病術後が３名（0.06%），甲状腺癌術後が２名（0.04%）であった（表２）。既往にバセドウ病を有するも現在投薬治療を必要としない症例が15名（0.29%）存在した。これら患者の疾患別

表１　当院における甲状腺機能検査と正常値

| 測定項目 | 測定法 | キット名 | 正常値 |
|---|---|---|---|
| TSH | CLIA | アーキテクトTSH「アボット」 | 0.35～4.94μIU/ml |
| freeT3 | CLIA | アーキテクトFT3「アボット」 | 1.71～3.71pg/ml |
| freeT4 | CLIA | アーキテクトFT4「アボット」 | 0.70～1.48ng/ml |
| TPO-Ab | RIA 二抗体法 | TPOAb「コスミックⅡ」 | 0～0.3U/ml |
| Tg-Ab | RIA 二抗体法 | TgAb「コスミックⅡ」 | 0～0.3U/ml |
| TSHレセプター抗体（TRAb） | | | |
| ～2008.3 | RRA | | 0～14.9% |
| 2008.4～ | ELISA | TRAb第3世代「コスミック」 | 0～0.99IU/l |
| TSH刺激性レセプター抗体（TSAb） | RIA 二抗体法 | TSAbキット「ヤマサ」 | 0～179.9% |
| TSH作用阻害抗体(TSBAb) | RIA 二抗体法 | | 0.0～45.6% |

CLIA：化学発光免疫測定法
RRA：ラジオレセプターアッセイ

表２　疾患の内訳（カルテから抽出）

| | 人数（名） | 全分娩に対する比率 % |
|---|---|---|
| 橋本病 | 75 | 1.45 |
| バセドウ 病 | 22 | 0.42 |
| 既往のバセドウ病 | 15 | 0.29 |
| バセドウ 病か橋本病（病態の鑑別が不可能） | 2 | 0.04 |
| バセドウ病術後 | 3 | 0.06 |
| 甲状腺癌術後 | 2 | 0.04 |
| 計 | 119 | 2.30 |

の管理方法を表３に示す。橋本病で投薬治療を必要としたのは15名（0.29％）で，すべてレボチロキシンであった。橋本病でありながら，不充分な問診のため，管理がなされていない橋本病患者が14名（0.27％）存在した。バセドウ病の治療薬はチウラジールが13名（0.25％），チアマゾールが９名（0.17％）であった。甲状腺癌術後の２名（0.04％）はレボチロキシン，その他は甲状腺機能に応じた治療が行われていた。母体合併症はバセドウ病のPIHが9.1％と一般的な頻度である３～４％と比較して高値であった。症例数は少ないがTRAbが高値の症例は母体合併症が高く注意すべき病態であった（表４）。早産の比率は橋本病，バセドウ病ともに通常の割合であったが，橋本病の１名に死産，バセドウ病の１名に早期新生児死亡を認めた（表５）。分娩様式はバセドウ病と症例数は少ないがバセドウ病術後の帝王切開率がそれぞれ45.5％，66.6％と高値であった。バセドウ病の帝王切開の適応が母体合併症やNon-reassuring fetal status（NRFS）であったのは３名（17.6％）のみで既往帝王切

表３　疾患別の管理方法

| 管理 | | 人数（名） | 全分娩に対する比率（％） |
|---|---|---|---|
| 橋本病 | | | |
| | レボチロキシン内服 | 15 | 0.29 |
| | （1名は妊娠中に中止） | | |
| | ヨード制限 | 1 | 0.02 |
| | 無治療 | 45 | 0.87 |
| | 妊娠のfollowなし | 14 | 0.27 |
| バセドウ 病 | | | |
| | チウラジール内服 | 13 | 0.25 |
| | （2名は妊娠中に中止） | | |
| | チアマゾール内服 | 9 | 0.17 |
| | （2名は妊娠中に中止） | | |
| 既往のバセドウ病 | | | |
| | 無治療 | 15 | 0.29 |
| バセドウ病か橋本病 | | | |
| （病態の鑑別が不可能） | | | |
| | チアマゾール、レボチロキシン内服 | 1 | 0.02 |
| | 無治療 | 1 | 0.02 |
| バセドウ病術後 | | | |
| | レボチロキシン内服 | 2 | 0.04 |
| | チウラジール内服（妊娠中に中止） | 1 | 0.02 |
| 甲状腺癌術後 | | | |
| | レボチロキシン内服 | 2 | 0.04 |

表４　母体合併症

| | 母体合併症 | 全患者（人） | 該当疾患に対する比率（％） | 内服中の患者（人） | 該当疾患に対する比率（％） |
|---|---|---|---|---|---|
| 橋本病 | | | | | |
| | GDM | 2 | 2.7 | 1 | 1.3 |
| | PIH | 2 | 2.7 | 0 | 0 |
| | 常位胎盤早期剥離 | 1 | 1.3 | 0 | 0 |
| | 血小板減少 | 1 | 1.3 | 0 | 0 |
| バセドウ 病 | PIH | 2 | 9.1 | 2 | 9.1 |
| | GDM | 1 | 4.5 | 1 | 4.5 |
| | 常位胎盤早期剥離 | 1 | 4.5 | 1 | 4.5 |
| 既往のバセドウ病 | GDM | 1 | 6.7 | | |
| | 高血圧症 | 1 | 6.7 | | |
| バセドウ病か橋本病 | 常位胎盤早期剥離 | 2 | 100 | 1 | 50.0 |
| （病態の鑑別が不可能） | GDM | 1 | 50.0 | 0 | 50.0 |
| | PIH | 1 | 50.0 | 1 | 50.0 |
| バセドウ病術後 | 合併症 | 0 | | | |
| 甲状腺癌術後 | 合併症 | 0 | | | |

開や骨盤位での適応の方が多いが，バセドウ病と既往のバセドウ病の帝王切開率ではカイ二乗検定（フイッシャー直接確率試験）で有意差（$p<0.05$）をもってバセドウ病の方が高率であった（表６）。表には示していないが橋本病で投薬中（15名）のうち６名（40.0％）が，投薬のない橋本病（60名）のうち11名（18.3％）が帝王切開分娩であった。両者にカイ二乗検定で有意差はないものの投薬中の橋本病の方が，投薬しない群に比較して帝王切開率が高率である傾向にあった。FGRは橋本病（双胎３含む，死産１削除）で４名（5.2％），バセドウ病２名（9.1％），既往のバセドウ病２名（13.3％）でバセドウ病か橋本病の病態が不明であった症例は２名（100％）であった。

新生児の転帰を表７，８に示す。新生児バセドウ病は今回の検討では認められなかったが，TSHが上昇した新生児を７名認めた。母体の疾患は橋本病３名（3.9％），バセドウ病３名（13.6％），既往のバセドウ病が１名（6.7％）であった。うち１名の新生児は投薬加療を必要とし，この新生児は母体が橋本病のためレボチロキシンを内服していた症例であった。新生児TSHが上昇した既往のバセドウ病母体についてretrospectiveに検討すると，この妊娠期間の自己抗体からは橋本病の可能性を考え，対応すべきであったと思われた。母体のTRAbは胎児へ移行するとされているが，母体でのTRAb陽性，臍帯血のTRAb陽性が必ずしも一致しない症例が認められた。これは母体採血の時期が必ずしも妊娠末期でないためであった。またバセドウ病の母体のTRAb陰性２名も妊娠経過中に陰性化した症例であった。

表５　死産，早産の比率

| | | 人数（名） | 該当患者に対する比率（％） | 全分娩に対する比率（％） |
|---|---|---|---|---|
| 橋本病 | 死産 | 1（24週3日） | 1.3 | 0.02 |
| | 早産 | 8（双胎2を含む） | 10.7 | 0.15 |
| バセドウ 病 | 死産 | 0 | 0 | 0 |
| | 早産 | 2 | 9.1 | |
| | 早期新生児死亡 | 1 | 4.5 | 0.02 |
| 既往のバセドウ病 | 死産 | 0 | 0 | 0 |
| | 早産 | 3 | 20 | 0.06 |
| バセドウ病か橋本病（病態の鑑別が不可能） | 死産 | 0 | 0 | 0 |
| | 早産 | 1 | 50 | 0.02 |
| バセドウ病術後 | 死産 | 0 | 0 | 0 |
| | 早産 | 0 | 0 | 0 |
| 甲状腺癌術後 | 死産 | 0 | 0 | 0 |
| | 早産 | 0 | 0 | 0 |

表６　分娩様式

| | | | 適応 | |
|---|---|---|---|---|
| | 帝王切開分娩（名） | 該当疾患に対する比率（％） | PIH、常位胎盤早期剥離 母体血小板減少、NRFS（名） | その他（名） |
| 橋本病 | 17（双胎3を含む） | 22.7 | 3 | 14 |
| バセドウ病 | 10 | 45.5＊ | 3 | 7 |
| 既往のバセドウ病 | 2 | 13.3＊ | 0 | 2 |
| バセドウ 病か橋本病（病態の鑑別が不可能） | 2 | 100 | 2 | 0 |
| バセドウ病術後 | 2 | 66.7 | 0 | 2 |
| 甲状腺癌術後 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 33 | 27.7 | 8 | 25 |

＊：$p<0.05$

## 考　察

2010年のガイドライン[4]にそって診断した橋本病の頻度は1.18％でそのうち投薬を必要としたのは全分娩の0.29％であった。バセドウ病は0.42％であった。Caseyら[5]は顕性の甲状腺機能低下症は0.3％，顕性の甲状腺機能亢進症は0.2％と報告しており，当院ではバセドウ病の方が橋本病より高率という違いはあるが，ほぼ同じ発症率であった。橋本病について検討すると，橋本病の既往を有しながら妊娠中にきちんと管理されずに分娩した症例が14名（橋本病の18.7％）も存在したため，充分な既往歴の聴取が必要であると思われた。橋本病全体では帝王切開率は高値ではなかったが，投薬中の橋本病では帝王切開分娩が40.0％，無投薬の橋本病では帝王切開分娩が18.3％と有意差はないものの投薬中の橋本病の方が，帝王切開率が高値であった。一方バセドウ病についてはコントロールされているバセドウ病でもPIHの発症率が9.1％と高率で，帝王切開率も45.5％と高率であった。バセドウ病について検討すると妊娠中のバセドウ病の治療は現在ではチウラジールが主流であるが，2005年からの症例であるためか，チアマゾールも多く認められた。バセドウ病母体の帝王切開の原因が母体合併症やNRFSであったのは３名（17.6％）であるため，バセドウ病の存在が帝王切開率をひきあげたとの結論には至れないため，今後バセドウ病のみならず投薬治療を必要とする橋本病患者での大規模なprospectiveな検討を行い，まず，投薬治療を要する橋本病やバセドウ病で帝王切開率が高まるか，もし上昇するのであればその要因が何かを検討することが必要とされる。またTRAb高値で病態の鑑別が困難な症例を２名認めた。経過を考えるとバセドウ病で阻害型抗体が存在し，病期によって機能亢進，機能正常，機能低下を示していると推察され実際，１名はその後阻害型抗体が高値であることを確認できた。阻害型抗体は妊娠中には上昇しないとの報告[6]があり，妊娠中

表７　自己抗体と新生児 TSH

| | TRAb | | | | | | 新生児TSH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 母体が陽性（名） | 該当疾患に対する比率（%） | 臍帯血が陽性（名） | 母体、臍帯血が陽性（名） | 母体のみ陽性（名） | 臍帯血のみ陽性（名） | TSH>10μIU/ml（名） |
| 橋本病 | 6 | 8.0 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| バセドウ病 | 19 | 86.4 | 8 | 8 | 11 | 0 | 3 |
| 既往のバセドウ病 | 2 | 13.3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| バセドウ病か橋本病（病態の鑑別が不可能） | 2 | 100 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| バセドウ病術後 | 2 | 66.7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 計 | 31 | 26.5 | 18 | 14 | 17 | 4 | 7 |

表８　TSH が上昇した新生児の母体と臍帯血の自己抗体

| | 橋本病 | | |
|---|---|---|---|
| | 母体 | 母体血清 | 臍帯血 |
| 症例1 | 投薬なし | TPO−Ag+ Tg−Ab+ | Tg−Ab+ |
| 症例2 | 無痛性甲状腺炎合併 | TPO−Ag+ Tg−Ab+ | TPO−Ag+ Tg−Ab+ |
| 症例3* | レボチロキシン内服 | TPO−Ag+ | TPO−Ag+ |
| | **バセドウ病** | | |
| | 母体 | 母体血清 | 臍帯血 |
| 症例1 | チウラジール内服 | TPO−Ag+ Tg−Ab+ TRAb+ | TPO−Ag+ Tg−Ab+ TSAb+ |
| 症例2 | チウラジール内服 | TPO−Ag+ Tg−Ab+ TRAb+ | TPO−Ag+ Tg−Ab+ |
| 症例3 | チアマゾール内服 | TRAb+ | TPO−Ag+ Tg−Ab+ TRAb+ |
| | **既往のバセドウ病** | | |
| | 母体 | 母体血清 | 臍帯血 |
| 症例1 | 投薬なし | TPO−Ag+ Tg−Ab+ | TPO−Ag+ Tg−Ab+ |

＊：新生児治療を要した症例

に阻害型抗体が妊娠へ影響するのは稀で症例報告として散見[7), 8), 9)]するのみであるが，２名ともFGRを合併し，その後常位胎盤早期剥離のため帝王切開分娩に至っており注意すべき病態であると推察された。新生児については投薬治療を行っていない２名の橋本病母体から管理を要する新生児の高TSH血症を認めたこと，同様にバセドウ病母体や既往のバセドウ病母体として管理していた患者より同様な症例を認めたことから，母体の自己抗体陽性患者では疾患にかかわらず新生児の甲状腺機能に注意が必要である。また今回の母体の抗体結果は必ずしも全員が妊娠末期に測定されていないので，母体と臍帯血の抗体の不一致症例が多く，妊娠末期の母体の自己抗体を測定し，より正確な新生児の甲状腺機能の予測をすべきであると推察された。バセドウ病術後の症例は帝王切開率が３名中２名（66.7％）と高値ではあったが，その他の母体合併症，新生児異常を認めなかった。甲状腺癌術後の症例も補充療法が適切であり母体合併症，新生児異常を認めなかった。

今回の検討では明らかにできなかったが，最近母体のsubclinical hypothyroidismと新生児予後について注目が集まっている。母体のsubclinical hypothyroidismと新生児予後との関連の論文[10)]も認められ，妊娠中に甲状腺機能低下症が診断されたらできるだけ早く甲状腺機能を正常化しTSH値を2.5μU/ml（妊娠初期）以下にするよう，または妊娠各時期の正常TSH範囲になるようにT4で治療すべきとのガイドライン[11)]も発表されたが，未だ，全妊婦に対しての妊娠初期の甲状腺機能検査の有用性について解答がでていない[12), 13)]。現時点で我々が対応可能なのは生殖医療を受けている患者や不育症症例でのsubclinical hypothyroidismの抽出であり，また今後，これらの症例が妊娠した場合の臨床的検討を行う予定である。

## 文　献


1）網野信行，萩原英恵，藤原真子：妊娠と甲状腺異常．産婦人科治療，2010，100：149-156.

2）Davis LE, Lucas MJ, Hankins GD, Roark ML, Cunningham FG.: Thyrotoxicosis complicating pregnancy. Am J Obstet Gynecol, 1989, 160: 63-70.

3）Davis LE, Leveno KJ, Cunningham FG. Hypothyroidism complicating pregnancy. Obstet Gynecol, 1988, 72: 108-112.

4）日本甲状腺学会　甲状腺疾患診断ガイドライン作成ワーキンググループ：甲状腺疾患診断ガイドライン. http://japanthyroid.jp/doctor/guideline/index.html.

5）Casey BM, Leveno KJ.: Thyroid disease in pregnancy. Obstet Gynecol. 2006, 108: 1283-1292.

6）Amino N, Izumi Y, Hidaka Y, Takeoka K, Nakata Y, Tatsumi KI, Nagata A, Takano T.: No increase of blocking type anti-thyrotropin receptor antibodies during pregnancy in patients with Graves' disease. J Clin Endocrinol Metab, 2003, 88: 5871-5874.

7）Ueta Y, Fukui H, Murakami H, Yamanouchi Y, Yamamoto R, Murao A, Santou Y, Taniguchi S, Mitani Y, Shigemasa C.: Development primary hypothyroidism with the appearance of blocking-type antibody to thyrotropin receptor in Graves' disease in late pregnancy. Thyroid, 1999, 9: 179-182.

8）Yasuda T, Ohnishi H, Wataki K, Minagawa M, Minamitani K, Niimi H.: Outcome of a baby born from a mother with acquired juvenile hypothyroidism having undetectable thyroid hormone concentrations. J Clin Endocrinol Metab, 1999, 84: 2630-2632.

9）Ohira S, Miyake M, Kobara H, Kikuchi N, Osada R, Ashida T, Hirabayashi K, Nishio S, Kanai M, Shinozawa T.: Fetal goitrous hypothyroidism due to maternal thyroid stimulating-blocking antibody: a case report. Fetal Diagn Ther. 2010, 28: 220-224.

10）Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, Williams JR, Knight GJ, Gagnon J, O'Heir CE, Mitchell ML, Hermos RJ, Waisbren SE, Faix JD, Klein RZ.: Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. N Engl J Med, 1999, 341: 549-555.

11）DeGroot LJ, Abalovich M, Alexander EK, Amino N, Barbour L, Cobin RH, Eastman CJ, Lazarus JH, Luton D, Mandel SJ, Mestman J, Rovet J, Sullivan S.: Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: An Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab, 2012, 97: 2543-2565.

12）Lazarus JH, Bestwick JP, Channon S, Paradice R, Maina A, Rees R, Chiusano E, John R, Guaraldo V, George LM, Perona M, Dall' Amico D, Parkes AB, Joomun M, Wald NJ.: Antenatal thyroid screening and childhood congnitive function. N Engl J Med, 2012, 366: 493-501.

13）Gregory A and Brent MD.: The debate over thyroid-function screening in pregnancy. N Engl J Med, 2012, 366: 562-563.



**【連絡先】**
栗岡　裕子
島根県立中央病院産婦人科
〒693-8555　島根県出雲市姫原四丁目１番地１
電話：0853-22-5111　FAX：0853-21-2975
E-mail：kuri35@spch.izumo.shimane.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.65-68

# 当院における子宮頚部円錐切除術の現況

近藤　実[1)]・尾縣　秀信[2)]・富士岡　隆[1)]・末廣　泰子[1)]

1）山口労災病院　産婦人科
2）女性クリニックおがた

# Recent state of conization in our hospital

Minoru Kondoh [1)]・Hidenobu Ogata [2)]・Takashi Fujioka [1)]・Yasuko Suehiro [1)]

1）Department of Obstetrics and Gynecology, Yamaguchi Rosai Hospital
2）Women's Clinic Ogata

子宮頚部円錐切除術は，子宮頚部異形成や初期頚癌（上皮内癌，微小浸潤癌）に対する診断あるいは治療を目的として行われる術式である。近年の子宮頚部上皮内腫瘍（CIN）の増加とその発症の若年化により，妊孕性を温存できるCINの治療として子宮頚部円錐切除術が増加している。また子宮癌検診の普及により早期に発見されることが多くなっているため，臨床進行期でⅠa1期までは円錐切除術のみで充分な保存的治療を達成できる場合が多い。当科では2006年から2010年までの５年間に123例を円錐切除し，107例を子宮温存している。子宮温存した107例中12例が妊娠し，７例が分娩した。また平均年齢は37.3歳で，39歳以下が67.5%を占めており，妊孕性温存を希望する年齢層が多かった。円錐切除術前の生検組織診と円錐切除術後の最終組織診断の一致率は55.3%であったが，術前にunder diagnosisされていた症例を32.5%に認めており，円錐切除術による正確な診断が必要である。切除断端陽性率は14.6%であったが，切除断端が陽性であってもすべての病変に遺残があるわけではなく，切除時に断端周囲および頚管内に蒸散を追加することにより，病変が消失したと考えられる。

Cervical conization is a widely used technique for the surgical treatment of high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN) and microinvasive carcinoma of the uterine cervix, particularly in patients who desire to preserve future fertility. This retrospective analysis included 123 patients with histologically confirmed high-grade CIN or microinvasive carcinoma of the uterine cervix initially treated by conization in the Department of Obstetrics and Gynecology at Yamaguchi Rosai Hospital between 2006 and 2010. Conization was specifically used as a fertility-conserving therapy in 107 of 123 patients. Of the 107 patients in whom the uterus was preserved, 12 became pregnant and 7 patients eventually delivered. The mean age for all 123 patients at diagnosis was 37.3 years, and 67.48% of patients were under 40 years of age. The rate of agreement between histological diagnoses from biopsies before conization and cone specimens was 55.3%, with underestimation occurring in 32.5% of cases. Owing to the limited accuracy of guided cervical biopsy, conization was necessary for precise diagnoses of cervical neoplasia. Positive cone margins were observed in 14.6% of patients. However, these patients did not always have residual lesions pathologically, since vaporization of the uterine cervix margins with conization appears to offer adequate treatment for residual lesions.

キーワード：子宮頚部上皮内腫瘍，子宮頚部円錐切除術，妊孕性温存
Key words：cervical intraepithelial neoplasia, conization, pregnancy

## 緒　　言

子宮頚癌では，その発症の若年化や高齢妊娠の増加に伴って妊孕性を温存できる子宮頚部初期病変の治療として子宮頚部円錐切除術が増加している。従来，子宮頚部円錐切除術は子宮頚癌に対する診断目的で行われていたが，最近では子宮頚部初期病変に対する診断および治療として行われ，充分な保存的治療を達成している。当科でも子宮頚部初期病変に対し，子宮頚部円錐切除術を行っており，過去５年間の治療成績を報告する。

## 対象及び方法

2006年から2010年の５年間に，18歳から68歳までの123例に円錐切除術を行った。年齢別では，10歳代は１例（0.8%），20歳代は20例（16.3%），30歳代は62例（50.4%），40歳代は25例（20.3%），50歳代は12例（9.8%），60歳代は３例（2.4%）で30歳代がもっとも多かった（図１）。平均年齢は37.3歳で，39歳以下が67.5%を占めていた。

当科では原則として以下の場合に円錐切除術を行っている。

１）狙い生検組織診で高度異形成，上皮内癌および微

小浸潤癌と診断された症例

2）子宮頚部細胞診で高度異形成，上皮内癌および微小浸潤癌を疑うも，狙い生検組織診との結果が不一致な症例

3）子宮頚部細胞診または狙い生検組織診で腺系異常（腺異形成，上皮内腺癌）が疑われた症例

術式はレーザー法，下平式，cold knife法のいずれかとし，原則として入院の上手術を行う。切除前にコルポスコピーで病変を十分に観察し，腰椎麻酔下に子宮腟部の3時9時方向に吸収糸をかけ，子宮動脈を結紮後，病変の外側5mmを切除線とし切除を行う。切除後は止血をかねて断端面および頚管内に蒸散を行い，拍動性の出血や強出血は吸収糸で止血縫合をする。Sturmdorf縫合を加えることもある。

円錐切除後の取り扱いは，術後診断が

1）上皮内癌以下の病変であれば原則として円錐切除術のみで，術後は定期的に子宮頚部細胞診や必要に応じて狙い生検組織診で経過観察する。

2）Ⅰa1期で妊孕性温存を強く希望される場合は，十分なインフォームドコンセントのもと，円錐切除術のみで経過をみる。子宮温存希望のない例は子宮全摘術（単純子宮全摘術又は準広汎子宮全摘術）を行う。

3）Ⅰa2期以上の浸潤癌は広汎子宮全摘術を行う。

統計学的検討は，student t 検定およびカイ2乗検定にて行った。

## 成　　績

入院日数は4.0±2.2日，観察期間は20.8±15.4ヵ月で，術式はレーザー法68例（55.3%），下平式53例（43.1%），cold knife法2例（1.6%）であった。手術時間は17.1±11.1分，出血量は24.6±34.4gで，円錐切除術の適応例として，狙い生検組織が高度異形成，上皮内癌および微小浸潤癌診断症例107例（87.0%），不一致症例14例（11.4%），腺系異常の疑い症例2例（1.6%）であった。

子宮頚部円錐切除術が行われた症例の内訳は，狙い生検組織診で軽度異形成は2例（1.6%），中等度異形成は12例（9.8%），高度異形成は70例（56.9%），上皮内癌は32例（26.0%），微小浸潤癌は5例（4.1%），上皮内腺癌は2例（1.6%）であった。

円錐切除術前の狙い生検組織診と術後の最終組織診断の一致率は68例（55.3%）で，術前にunder diagnosisされていた症例は40例（32.5%）に認められた（表1）。

総数123例のうち，切除断端陽性例は18例（14.6%）あり，追加治療として子宮全摘術を行った症例は13例（10.6%），円錐切除術後の再発例は4例（3.3%）であった。縫合を必要とする術後出血症例は9例（7.3%）に認められた。

術式による比較では，下平式ではレーザー法よりも手術時間が短く，出血量も少ない傾向にあったが有意差は認めなかった。一方，切除断端陽性数や再発数に関しては，下平式（それぞれ14例（26.4%），4例（7.6%））の方がレーザー法（3例（4.4%），0例（0.0%））よりも，ともに頻度が有意に高かった（表2）。

円錐切除後の妊娠例は12例あり7例が分娩をした。分娩した7例の術式は全てレーザー法であり，切迫流早産のため4例が入院加療し，1例が妊娠34週の早産だった。2例は妊娠中に頚管縫縮術を行った（表3）。症例4は妊娠中に円錐切除術と頚管縫縮術を同時に施行した症例である。

断端陽性例18例の術後診断で，10例は高度異形成，5例は上皮内癌，3例は微小浸潤癌であった。術後診断が高度異形成62例中，断端陽性例10例のうち追加治療を施行した症例はないが再発した症例は1例で，断端陰性例52例のうち再発した症例は2例であった。術後診断が上

図1　年齢別子宮頚部円錐切除症例数

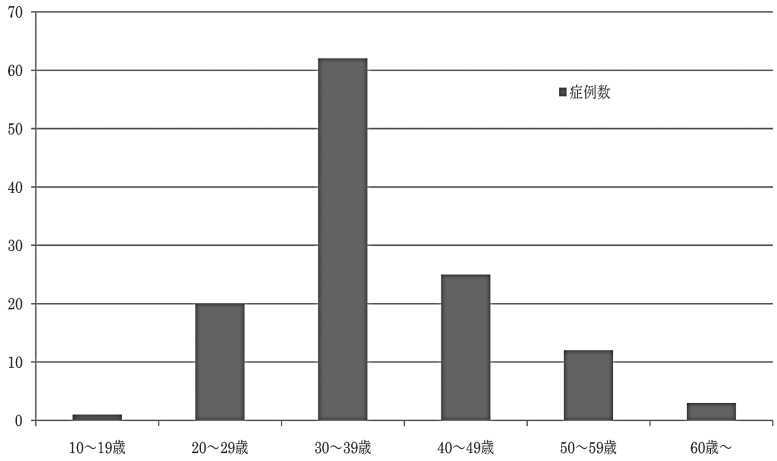


表１　狙い生検組織診と円錐切除術後組織診との比較

| | | 円錐切除後病理診断 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 軽度異形成 | 中等度異形成 | 高度異形成 | 上皮内癌 | 微小浸潤癌 | 浸潤癌 | 上皮内腺癌 | 計 |
| 生検診断 | 軽度異形成 | 0（0.0%） | 0（ 0.0%） | 1（50.0%） | 1（50.0%） | 0（ 0.0%） | 0（ 0.0%） | 0（0.0%） | 2 |
| | 中等度異形成 | 0（0.0%） | 1（ 8.3%） | 10（83.3%） | 1（ 8.3%） | 0（ 0.0%） | 0（ 0.0%） | 0（0.0%） | 12 |
| | 高度異形成 | 0（0.0%） | 9（12.9%） | 42（60.0%） | 12（17.1%） | 7（10.0%） | 0（ 0.0%） | 0（0.0%） | 70 |
| | 上皮内癌 | 1（3.1%） | 1（ 3.1%） | 2（ 6.3%） | 21（65.6%） | 7（21.9%） | 0（ 0.0%） | 0（0.0%） | 32 |
| | 微小浸潤癌 | 0（0.0%） | 0（ 0.0%） | 2（40.0%） | 0（ 0.0%） | 2（40.0%） | 1（20.0%） | 0（0.0%） | 5 |
| | 上皮内腺癌 | 0（0.0%） | 0（ 0.0%） | 0（ 0.0%） | 0（ 0.0%） | 0（ 0.0%） | 0（ 0.0%） | 2（100%） | 2 |
| | 計 | 1（0.8%） | 11（ 8.9%） | 57（46.3%） | 35（28.5%） | 16（13.0%） | 1（ 0.8%） | 2（1.6%） | 123 |

表２　術式（レーザー法，下平式）による比較

| 術式 | レーザー法 | 下平式 | t値，p値 |
|---|---|---|---|
| 症例数 | 68 例 | 53 例 | NS |
| 手術時間 | 23.2 分 | 9.4 分 | NS |
| 出血量 | 34.7g | 12.0g | NS |
| 切除断端陽性数 | 3 例（4.4%） | 14 例（26.4%） | p＜0.05 |
| 術後出血症例 | 5 例（7.4%） | 2 例（3.8%） | NS |
| 再発数 | 0 例（0.0%） | 4 例（7.6%） | p＜0.05 |

表３　円錐切除術後の妊娠と転帰

| 症例 | 年齢 | 経妊経産 | 術後診断 | 頚管縫縮術 | 切迫流早産 | 分娩様式 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 31 | G2P1 | 微小浸潤癌 | なし | 入院 | 37週，正期産 |
| 2 | 18 | G0P0 | 上皮内癌 | あり | 入院 | 34週，早産 |
| 3 | 31 | G2P2 | 高度異形成 | なし | なし | 40週，正期産 |
| 4 | 37 | G1P1 | 上皮内癌 | あり | 入院 | 40週，41週<br>正期産，２回 |
| 5 | 22 | G0P0 | 上皮内癌 | なし | なし | 39週，正期産 |
| 6 | 34 | G3P2 | 高度異形成 | なし | 入院 | 他院で分娩 |
| 7 | 34 | G2P2 | 高度異形成 | なし | なし | 現在妊娠中 |

表４　切除断端による追加治療，再発症例の検討

| 術後診断 | 総数 | 断端 | 追加治療（子宮全摘術） | 再発症例 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 症例数 | 組織診断，再発までの期間，治療 |
| 高度異形成 | 62 例 | 陽性　10 例（16.1%） | 0 例 | 1 例 | 高度異形成，６ヵ月，子宮全摘術 |
| | | 陰性　52 例（83.9%） | 0 例 | 2 例 | 高度異形成，８ヵ月，子宮全摘術 |
| | | | | | 高度異形成，11ヵ月，レーザー蒸散 |
| 上皮内癌 | 39 例 | 陽性　5 例（12.8%） | 3 例 | 0 例 | |
| | | 陰性　34 例（87.2%） | 0 例 | 1 例 | 上皮内癌，９ヵ月，子宮全摘術 |
| 微小浸潤癌 | 18 例 | 陽性　3 例（16.7%） | 1 例 | 0 例 | |
| | | 陰性　15 例（83.3%） | 6 例 | 0 例 | |

皮内癌39例中，断端陽性例５例のうち３例と，微小浸潤癌18例中，断端陽性例３例のうち１例に子宮全摘を施行したが，その４例のうち１例（25%）にしか病変遺残を認めなかった。また断端陽性であるにも関わらず追加治療しなかった上皮内癌５例中２例と，微小浸潤癌３例中２例の４例については，経過観察しているが，再発を認めていない。また，再発症例４例中３例が断端陰性例より再発していた（表４）。

## 考　　案

本邦における子宮頚癌の罹患数は減少傾向にあるが，子宮癌検診の普及により，ほとんど臨床症状を伴わない子宮頚部上皮内腫瘍（cervical intraepithelial neoplasia：CIN）で発見される割合がとくに若年者で増加している。日本産科婦人科学会腫瘍委員会（日産婦学会）の報告によると2010年度の上皮内癌は頚癌全体の56.6%だった。[1] また最近，ヒトパピローマウイルス（human papilloma virus：HPV）の持続感染が子宮頚癌発症の原因であることが明らかになってきたが，初交年齢の低下による早期のHPV感染が子宮頚癌若年化の一因と考えられている。晩婚化による妊娠出産年齢の上昇と合わせ考えると，妊娠出産までにCINの治療が必要となる患者が増加し，妊孕性を温存できる円錐切除術が増加してくる。日産婦学会の報告では，上皮内癌の治療として子宮頚部円錐切除術が行われたものは，1990年には33%であった[2] が，2010年には79%となっている。当科でも近年はCINが増加しており，過去5年間に行った円錐切除症例では39歳以下が67.5%で妊孕性温存を希望する年齢層が多かった。

植田[3] によると，狙い組織診で高度異形成と診断された695例のうち，円錐切除術後組織診で上皮内癌229例，微小浸潤癌16例，浸潤癌5例が認められた。狙い組織診で上皮内癌と診断された752例のうち，円錐切除術後組織診で微小浸潤癌73例，浸潤癌11例が認められた。中等度異形成461例でも円錐切除術後組織診で高度異形成140例，上皮内癌73例，微小浸潤癌16例が認められた。以上の成績より症例に応じて円錐切除術により正確な診断を得ることが望ましいとしている。

児玉ら[4] は狙い組織診でCIN2以上の場合には少なからず浸潤癌が存在している可能性があると考えられるため，とくに初期浸潤癌の場合には積極的に円錐切除術を施行するのが望ましいと報告している。当科での狙い生検組織診と円錐切除術後の最終組織診断の一致率は55.3%であり諸報告[3), 5)] と同程度であったが，術前にunder diagnosisされていた症例を32.5%に認め，円錐切除術による適切な診断が必要であると考える。

渡辺ら[6] によればCIN3やⅠa1期である微小浸潤癌において円錐切除術後に断端陽性となる頻度は各々4.2～7.3%および16.7～23.5%であり，円錐切除術後の断端陽性例はそれほど稀なものではない。ACOG practice bulletin[7] によればCIN2またはCIN3の円錐切除術後の再発率は断端陰性の場合には２～３%で，断端陽性の場合には５～12%であったが，追加の円錐切除を施行しても残存病変を認めない症例が多いため，断端陽性であっても追加の治療は不要であると述べている。当科の症例でも微小浸潤癌で追加治療を行った症例において病巣の遺残を認めず，経過観察を選択した症例でもこれまでのところ全例再発を認めずに経過している。多くの報告[6), 8)] で断端陽性であっても再発する率は低いことを示しており，断端陽性例でも再発の頻度が低い理由として，切除時に断端周囲および頚管内に蒸散を追加することにより，病変が消失したと考えられる。妊孕性の保存を希望するなど個々の患者背景や充分な病理学的検索をふまえて，切除断端が陽性であってもすぐに追加治療するのではなく，しばらく細胞診・コルポ診などで経過観察し，異常が持続する場合に追加治療を個別に検討していくことが必要である。また，断端陰性であっても術後の適切な定期検診が必要である。

## 文　　献


１）婦人科腫瘍委員会報告：2010年度子宮頚癌患者年報．日産婦誌，2012，64：1029-1042.
２）婦人科腫瘍委員会報告：1990年度子宮頚癌患者年報．日産婦誌，1994，46：369-388.
３）植田政嗣：子宮頚癌の治療　CINのレーザー治療はどのように行うか？．産婦人科の実際，2003，52：1655-1663.
４）児玉順一，平松祐司：特集　産婦人科手術の合併症軽減のために　妊娠時の円錐切除術．産婦人科の実際，2004，53：353-359.
５）杉浦　賢，加藤久盛：子宮頚癌の治療　レーザー治療（子宮頚部初期病変に対する機能温存治療）．日本臨床，2004，62：154-157.
６）渡辺豊治，中野孝之：初期子宮頚癌の円錐切除治療における頚管内遺残および再発のリスク．日産婦誌，1998，50：326-332.
７）Management of Abnormal Cervical Cytology and Histology. ACOG practice bulletin, 2005, 66.
８）間崎和夫，釘宮剛城：子宮頚部腫瘍に対する子宮温存療法の検討．日産婦誌，2012，64：776.



**【連絡先】**
近藤　実
山口労災病院産婦人科
〒756-0095　山口県山陽小野田市大字小野田1315-4
電話：0836-83-2881　FAX：0836-84-5387
E-mail：yamaguchirosai@yamaguchih.rofuku.go.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.69-72

# 境界悪性傍卵巣腫瘍の２例

丸田　英・金森　康展・漆山　大知・月原　悟・申神　正子・高橋　弘幸・辰村　正人

山口赤十字病院　産婦人科

# Two paraovarian tumor cases with borderline malignancy

Ei Maruta・Yasunobu Kanamori・Daichi Urushiyama・Satoru Tsukihara
Masako Sarugami・Hiroyuki Takahashi・Masato Tatsumura

Department of Obstetrics and Gynecology, Yamaguchi Red Cross Hospital

傍卵巣腫瘍は子宮広間膜腫瘍に属し，発生学的には中腎管，傍中腎管由来である。傍卵巣腫瘍のほとんどは良性であり，境界悪性や悪性は稀とされる。今回我々は漿液性境界悪性傍卵巣腫瘍の２例を経験した。症例１は26歳，直径７cmの右付属器腫瘍に対し，腹腔鏡下に腫瘍および卵管摘出術を行った。症例２は29歳，直径４cmの右嚢胞性腫瘍を下腹部正中切開で腫瘍を破綻させることなく卵管とともに摘出した。FIGO進行期はそれぞれⅠc(b)期とⅠa期であった。両者とも妊孕性が温存され，現在まで再発兆候は認めていない。傍卵巣腫瘍の治療に際しては，境界悪性や悪性の可能性を心に留めておくべきと考えられた。

Paraovarian tumors are a type of broad ligament tumors that originate from the Wolffian or Müllerian ducts. Most of the tumors are benign, and borderline or malignant tumors are rare. We treated 2 patients with serous paraovarian tumors with borderline malignancy. A 26-year-old woman with a right adnexal tumor (diameter, 7cm) received laparoscopic cystectomy and tubectomy. A 29-year-old woman with a 4-cm cystic tumor underwent laparotomy. The right tube and the tumor were removed without rupture. They presented as FIGO stage Ic (b) and Ia, respectively. The fertility of both patients was preserved, and they are currently living without any evidence of disease. The possibility of a borderline or malignant tumor should be considered during the treatment of a paraovarian tumor.

キーワード：傍卵巣腫瘍，境界悪性腫瘍，妊孕性温存
Key words：paraovarian tumor, tumor of borderline malignancy, fertility sparing

## 緒　　言

傍卵巣腫瘍は，Gardnerらによって提唱された子宮広間膜腫瘍に属し[1]，発生学的には中腎管（wolff管）由来のものと傍中腎管（muller管）由来のものに分類される。しかし，臨床上これらを区別することはあまりなく，傍卵巣腫瘍として一括されることが多い。付属器腫瘤のうち傍卵巣腫瘍である頻度は10-20%とされ，そのほとんどは良性腫瘍で，境界悪性または悪性腫瘍の頻度は２-３％と稀である[2]。境界悪性傍卵巣腫瘍の好発年齢は生殖年齢に一致し，病理組織学的には漿液性腫瘍が多い[3]。術前診断は極めて困難であるが，その予後は良好であるとされる。今回我々は妊孕性温存治療を行った境界悪性傍卵巣腫瘍の２例を経験したので報告する。

## 症　例　１

患者：26歳，未経妊。
現病歴：挙児希望，月経困難症を主訴に当科受診。来院時の経腟超音波で右付属器に直径７cmの単房性腫瘤があり，その内壁には凹凸不整な小さな隆起性病変が見られた（図１）。血清腫瘍マーカーは全て正常（CEA；2.0ng/mL, CA125；26U/mL, CA19-9；8U/mL）。MRIではT１中等度信号，T２高信号であった（図２-a，b）。
手術所見：子宮内膜症性嚢胞の診断で腹腔鏡下手術を施行した。腫瘤は右卵管間膜にできた傍卵巣腫瘍であり，右下腹部にラップディスクミニを装着し，嚢胞を穿刺・吸引して体外に引き出した。内容液は淡黄色の漿液であった。嚢胞壁を切開したところ，その内壁に表面不整な増殖性病変が見られたため，右卵管とともに腫瘍を摘出した。腹腔内を観察し，その他の異常所見がないことを確認した。摘出物の肉眼像を図３に示す。
病理組織所見：微小石灰化（砂粒小体）が見られ，浸潤性増生を欠いており微小乳頭状パターンが目立つ。腫瘍細胞は小型でN/C比は上昇している。核の大小不同などの変化は目立たず核異型は顕著ではない（図４-a，b）。病理組織診断はSerous cystic tumor of borderline malignancy arising in a paraovarian cystであった。
臨床経過：FIGO進行期はⅠc(b)期となるため，再開腹

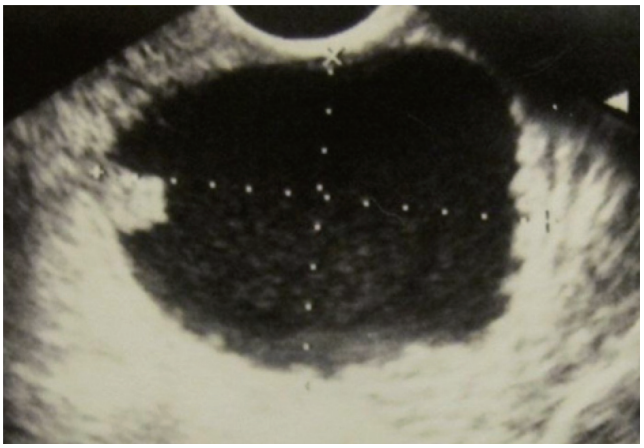


図１　経腟超音波像

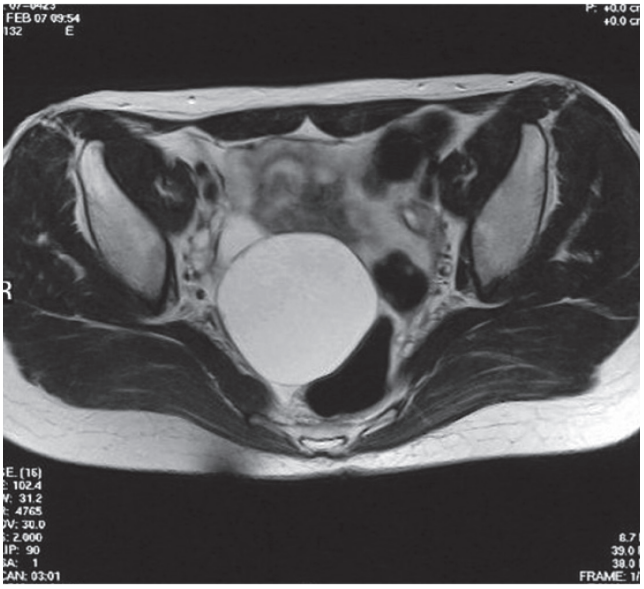



図２-a　T2 強調像水平断

図２-b　T2 強調像矢状断

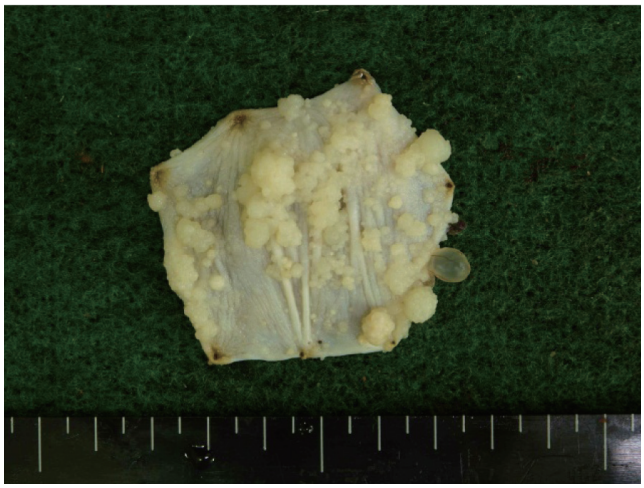


図３　摘出標本　小さな隆起性病変を多数認める。

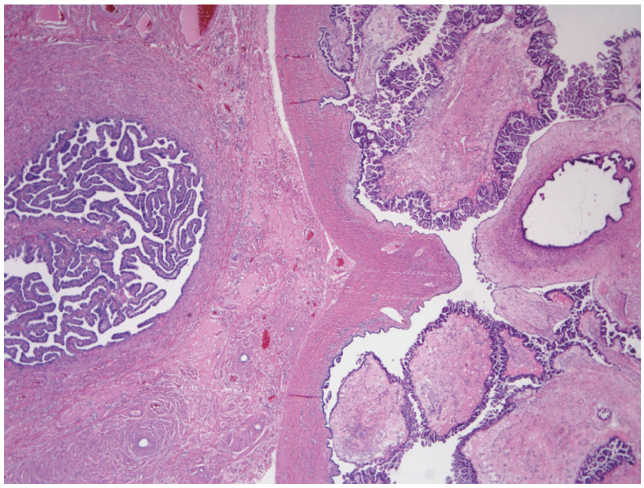


図４-a　病理組織像（対物 ×2）
左側が卵管断面。右側に腫瘍壁の一部がみられる。

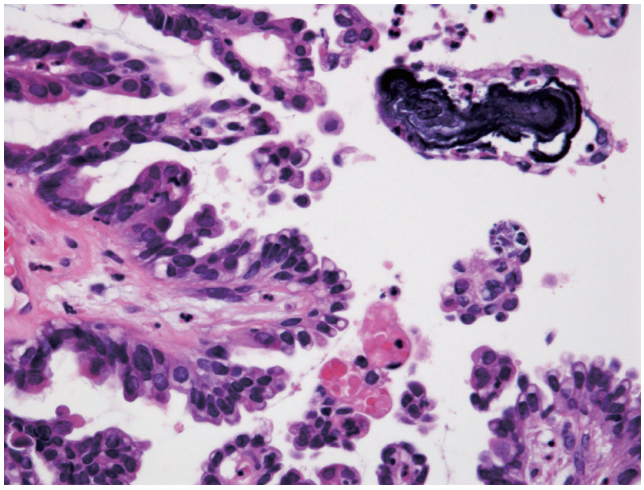


図４-b　病理組織像（対物 ×40）
腫瘍細胞は小型である。N/C 比は上昇しているが，核異型は顕著ではない。腫瘍細胞集団の内腔への分離増殖を認める。

しての腹腔内精査を勧めたが，手術を拒否されて経過観察となった。その後，２回妊娠・出産をされ，術後５年を経過して再発兆候を認めていない。

## 症　例　２

患者：29歳，未経妊。
現病歴：右付属器に直径４cmの嚢胞性腫瘤があり壁内に一部突出部分が見られたため，当科紹介となった。来院時超音波所見は内部に充実部を確認した（図５）。腫瘍マーカーはCA19-9のみが52U/mLと上昇していた。MRIではT1低信号，T2高信号で，腫瘤と接して正常卵巣を認めた（図６）。
手術所見：境界悪性傍卵巣腫瘍を疑い下腹部正中切開で開腹した。淡黄色透明な腹水を少量認めた。右卵管間膜内の腫瘍であり，右卵管が腫瘍周囲に沿って引き伸ばされており栄養血管を切断せざるを得ないと判断して腫瘍とともに切除した。腹水細胞診クラスⅠ。図７に摘出物の肉眼像を示す。
病理組織診断：Serous papillary cystic tumor of borderline malignancyであった（図８-a，b）。
臨床経過：FIGO進行期はⅠa期であり，そのまま経過観察とした。術後２年，再発なく経過している。

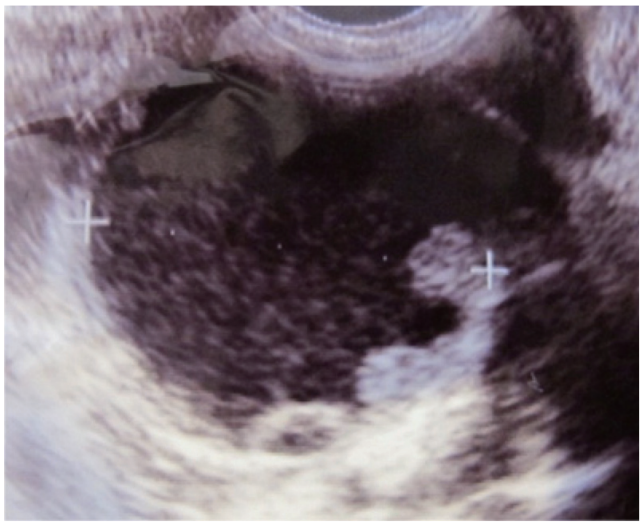


図５　経腟超音波像

## 考　察

傍卵巣腫瘍のうち，悪性または境界悪性の頻度は２-３%と稀である[2)]。関らは２例の悪性腫瘍を表にまとめている[4)]。一方，境界悪性腫瘍は海外で40例が，本邦で７例が報告されている。矢作らによると，年齢は19-67歳で，好発年齢は生殖年齢に一致し，漿液性腫瘍が多い[3)]。海外の報告の40症例中33症例が漿液性であり，本邦症例の不明を除く７症例中５例も漿液性であった。境界悪性腫瘍の予後は良好とされており，再発はFineらによって報告された１例のみで[5)]，未だ死亡例の報告はない。

付属器腫瘤のうち傍卵巣腫瘍である頻度は10-20%とされている[2)]。その診断には経腟超音波やMRIにより正常卵巣と腫瘤が離れていることを確認することが有用である。しかし，実際は腫瘍と正常卵巣が接していることが多く卵巣腫瘍と傍卵巣腫瘍を鑑別することは困難である。Savelliらは経腟超音波のプローベを押しつけて腫瘍と正常卵巣が離れること（split sign）で鑑別できるとしているが[6)]，実際の我々の症例ではその鑑別は容易ではなかった。２例目の症例ではMRIに正常卵巣が写っていたため，傍卵巣腫瘍を疑うことができた。境界悪性傍卵巣腫瘍を術前または術中に診断を

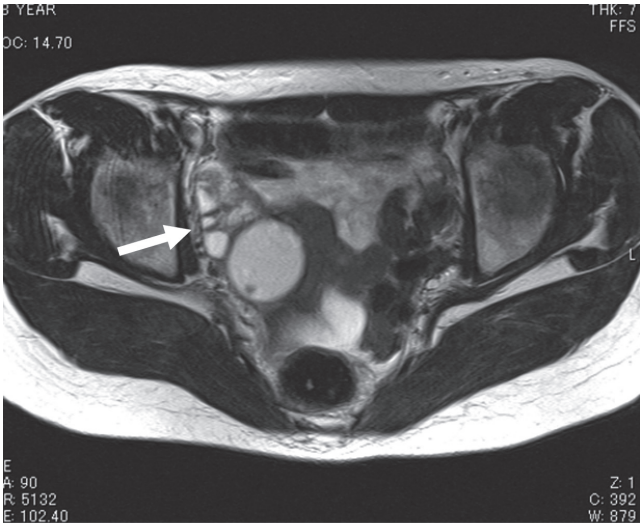



図６　T2 強調像水平断 正常卵巣（矢印）と接した嚢胞性病変を認める。

図７　摘出標本 内面には多数の増殖性病変を認める。

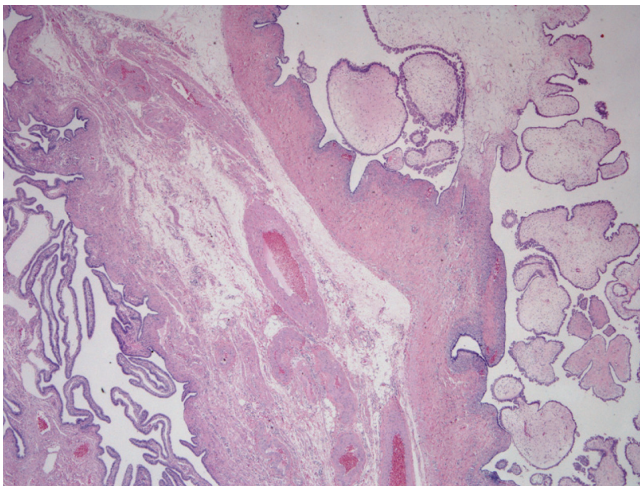


図８-a　病理組織像（対物 ×2）
左側が卵管采。右側に開放した嚢胞壁の一部がみられる。

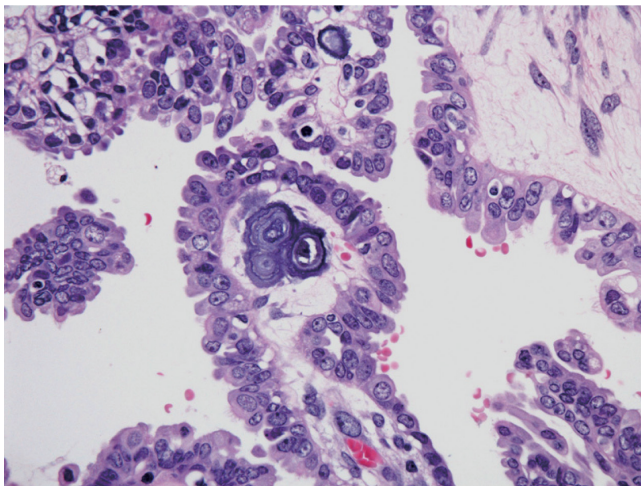


図８-b　病理組織像（対物 ×40）
腫瘍細胞は軽度の核異型を示しているが，一般的な癌細胞に匹敵するほどの異型度には達していない。上皮細胞の多層化を認める。砂粒小体の同心円状層状構造が明瞭である。

したという報告は，検索し得た限りない。術後の病理組織検査で境界悪性と判明した症例がほとんどである。術前の診断は極めて困難と考えられ，境界悪性の可能性を疑うことが重要と考えられた。

境界悪性傍卵巣腫瘍の報告は少なく，確立された治療法は未だない。子宮全摘出術+両側付属器摘出術+大網切除術，患側付属器摘出術，腫瘍摘出術，または腹腔鏡下手術など様々な手術が行われている。境界悪性傍卵巣腫瘍の治療は，現時点では卵巣がん治療ガイドラインの境界悪性腫瘍に準拠すべきと考えられる[7]。しかし，この腫瘍は生殖可能年齢に好発するため，妊孕性温存を考慮した治療法の選択が迫られることが多い。この場合，片側の付属器摘出術を行うのか，腫瘍および卵管摘出術を行うのか，または腫瘍摘出術のみでよいのか判断に迷うことになる。当院で経験した２症例は共に挙児希望のある未経妊の患者であった。症例１は内膜症性嚢胞の診断で腹腔鏡下に対外法で手術を試み，腫瘍内壁の病変を確認して，術式を腫瘍および卵管摘出術に切り替えた。正常であった患側卵巣は温存した。症例２は超音波検査で嚢胞性病変と内部に充実部が存在しており，MRIでは正常卵巣に接した腫瘤であったため，傍卵巣腫瘍を疑った。症例１の経験を踏まえて境界悪性の可能性を考えた上で，開腹して腫瘍を破綻させることなく卵管とともに摘出した。この症例も患側正常卵巣の温存が可能であった。卵管間膜に切開を入れ，卵管を残して腫瘍のみを摘出することも術中考えたが，腫瘍被膜破綻の可能性，また卵管への血流が保持されるかを十分に考慮した慎重な対応が必要であると思われた。

婦人科医にとって付属器腫瘤はごくありふれた疾患であり，手術時に傍卵巣腫瘍と診断されることも多い。しかし，稀ではあるが境界悪性腫瘍や悪性腫瘍が存在する可能性を念頭に置いて日常診療にあたることが大切であろう。

## 文　献


1）Gardner GH, Green RR, Peckham B: Tumors of the broad ligament. Am J Obstet gynecol 1957, 73: 536-555.
2）河元洋，西岡和弘，植栗千陽：腹腔鏡下手術を施行した境界悪性傍卵巣腫瘍の１例．日産婦内視鏡学会，2009，25：356-359.
3）矢作奈美子，栗林靖，和田康菜：境界悪性傍卵巣腫瘍の１例．日産婦関東連会誌，2009，46：373-377.
4）関典子，児玉順一，中村洋二郎：充実部分を伴う子宮広間膜腫瘍（いわゆる傍卵巣腫瘍）の二例，産婦中四会誌，2005，53：264-269.
5）Fine BA,Valente PT, Schroeder B: Parovarian borderline malignancy in pregnancy. Arch Gynecol Obstet 1996, 258: 105-108.
6）Savelli L, Ghi T, De Iaco P, Ceccaroni M, Venturoli S, Cacciatore B: Paraovarian/paratubal cysts: comparison of transvaginal sonographic and pathological findings to establish diagnosic criteria. Ultrasound Obset Gynecol 2006, 28: 330-334.
7）日本婦人科腫瘍学会：卵巣がん治療ガイドライン（第３版）．2010：97-108.



**【連絡先】**
丸田　英
山口赤十字病院産婦人科
〒753-8519　山口県山口市八幡馬場 53 番地の 1
電話：083-923-0111　FAX：083-925-1474
E-mail：efgmaruta@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.73-77

# ペン型遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（ゴナールエフ皮下注ペン® ：rFSH）導入による安全で有効な排卵誘発法

清川麻知子[1)]・小田　隆司[1), 2)]・堀本　直幹[1)]・宮木　康成[2)]
橋本　雅[1)]・高田　智价[1)]・三宅　馨[1)]

1）三宅医院
2）岡山大福クリニック

# Safe and effective ovulation induction with recombinant follicle-stimulating hormone

Machiko Kiyokawa・Takashi Oda・Naoki Horimoto・Yasunari Miyagi
Tadashi Hashimoto・Tomoyoshi Takata・Kaoru Miyake

1）Miyake Clinic
2）Okayama Oofuku Clinic Department of Gynecology

不妊治療を行う際，排卵障害の患者にとって排卵誘発は必須であるが，最大の問題は多胎妊娠と卵巣過剰刺激症候群（ovarian hyperstimulation syndrome: OHSS）であり，患者への身体的負担のみならず，母体管理や早産，低出生体重児など周産期医療における負担を招くことにもつながる。そのため，特にゴナドトロピン療法による排卵誘発では，製剤のLH含有量や投与方法など，治療効果とともに副作用抑制の追求が試みられてきた。LH，FSHの両方を含有するヒト閉経後尿由来ゴナドトロピン（hMG）製剤から，LH比率の低いpure FSH製剤（urinary FSH）が使用されるようになり，最近はLHを全く含まない遺伝子組換えFSH製剤（rFSH）が製造されて，多胎妊娠やOHSSの頻度が少なくなっている。また投与方法としては，FSH用量固定法や用量漸減法に比べて，FSH長期低用量漸増療法が多胎妊娠やOHSSの発生率が低いと報告されている[1), 2)]。今回当院で在宅自己注射による排卵誘発の有効性および安全性を検討したので，これを報告する。2010年２月から2011年２月までの間，当院でゴナールエフ皮下注ペン® を用いて排卵誘発を施行した27名のうち妊娠者は13症例（48.1％）であった。対象は多嚢胞性卵巣症候群，第１度無月経，または無排卵周期症患者で，PCOS患者12名中８名が妊娠（妊娠率66.7％），第Ⅰ度無月経患者３名では妊娠なし，無排卵周期症患者12名中では５名（41.7％）が妊娠した。副作用については，27症例のうち中等度以上のOHSS発症が１名（3.7％），妊娠した症例で双胎妊娠が１名（7.7％），全84治療周期中，３個以上の成熟卵胞発育が見られたため，hCG注射をキャンセルしたものが３周期あった（3.6％）。

Recombinant follicle-stimulating hormone (rFSH) self injection has been adapted for ovulation induction, which has eased the burden of regular hospital visits for patients. However, verification of the efficacy and safety of self injection is required.
Because of the rate of multiple pregnancies and incidence of ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS), the use of rFSH for gonadotropin treatment by performing a chronic, low-dose, step-up regimen has decreased.
Since rFSH self-injection has been used in our clinic since 2009, we reviewed and reported the efficacy and safety in 30 patients in whom ovulation was induced by self injection with a Gonal-f® Pen.
After ovulation induction with the Gonal-f® Pen from February 2010 to February 2011 in our clinic, 13 of 27 (48.1%) patients achieved clinical pregnancy.
With regard to side effects, twin pregnancy occurred in 1 patient (7.7%) among 13 pregnancy cases. Moderate OHSS occurred in 1 patient (1.19%), and the human chorionic gonadotropin (hCG) cancellation rate was 3 cycles (3.57%) among 84 treatment cycles.

キーワード：遺伝子組み換えFSH製剤，FSH低用量漸増法，自己注射
Key words：recombinant FSH，FSH low-dose step-up regimen，self-injection

## 緒　　言

不妊治療におけるゴナドトロピン製剤の使用は排卵誘発に高い効果を発揮する。しかしその反面，卵巣過剰刺激症候群（OHSS）や多胎妊娠などの副作用が多くなり，使用方法や投与量など慎重な投与管理が必要となる。そのため，低用量での連日注射や頻回な発育確認など，患者の負担はクロミフェンなど抗エストロゲン剤の内服治療に比べて増大することが多い。

本邦でも2008年に遺伝子組換えFSH製剤（recombinant FSH）の在宅自己注射が女性の排卵障害に対して認可され，在宅注射での排卵誘発が可能となり，不妊治療を受

ける患者に急速に普及しつつある。その一方，自己注射に対する患者自身の不安や恐怖心，治療費用の増加への懸念などから，非常に長期間にわたって繰り返し抗エストロゲン剤による治療のみを続けている症例にもしばしば遭遇する。

以前は連日注射というと筋肉注射に毎日の通院が必要で，身体的負担も時間的・経済的負担も増えることから，治療を断念する患者も見られたが，在宅自己注射という方法が選択できるようになったことで，仕事を持つ女性でも自宅でゴナドトロピン療法が行えるようになった。

近年，仕事をしながら不妊治療を希望する患者は増加しており，今後も自己注射による排卵誘発は拡大することが予想される。

今回，当院で2010年２月から2011年２月までの間に，ペン型遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（ゴナールエフ皮下注ペン® ）を導入し，不妊治療の排卵誘発法として安全性および有効性について検討したので報告する。

## 対象と方法

対象は多嚢胞性卵巣症候群（PCOS），第１度無月経，または無排卵周期症患者で，2010年２月から2011年２月までの間，ゴナールエフ® 皮下注ペンの在宅自己注射による排卵誘発を希望し，本研究への参加に同意を得た患者30名で，retrospectiveにみたsingle-armでの検討を行った。不妊の背景に明らかな男性因子や卵管因子のある患者は登録から除外した。年齢，BMI，不妊期間，前治療周期数（排卵誘発治療）など，患者背景を表１に示す。調査期間は治療開始から６周期以内であるが，その期間内に高度生殖補助医療（Assisted Reproductive Technology: ART）へ移行した症例が

表１　患者背景

| Parameter | Statistics | n = 30 |
|---|---|---|
| Age | Mean (SD) | 32.2 (4.6) |
| | Median (range) | 32.5 (22-41) |
| BMI | Mean (SD) | 20.9 (2.9) |
| | Median (range) | 19.9 (16.3-29.4) |
| Duration of infertility, months | Mean (SD) | 30.9 (26.0) |
| | Median (range) | 21.5 (5-118) |
| Number of previous treatment cycles | Mean (SD) | 3.5 (2.6) |
| | Median (range) | 3.0 (0-9) |
| Diagnosis for treatment | PCOS, n (%) | 13 (43.3) |
| | anovulatory cycle, n (%) | 13 (43.3) |
| | Grade I amenorrhea, n (%) | 4 (13.3) |

表２　治療の結果

| | | n =27 | |
|---|---|---|---|
| Total number of cycles per patient | mean (SD) | 2.5 | (1.6) |
| Pregnancy rate | n (%) | 13 | (48.1) |
| Patients with a dominant follicle achieved 18±2mm* | n (%) | 19 | (90.5) |
| Total number of days required to administer r-FSH | mean (SD) | 10.1 | (4.4) |
| | median (range) | 8 | (5-20) |
| Total dose (IU) | mean (SD) | 816.7 | (415.7) |
| | median (range) | 600 | (450-1762.5) |
| Ovulation rate | n (%) | 24 | (88.9) |
| hCG cancellation rate | n (%) | 3 | (11.1) |
| Patients with a mono-follicular development* | n (%) | 13 | (61.9) |

１例，自己都合により不妊治療を中止した症例が２例あったため，有効性，安全性などの評価については計27症例で検討を行った。排卵誘発は月経または消退出血５日目より開始した。rFSHの開始用量は75IU/日とし，６日間の在宅自己注射の後，経膣超音波検査を施行して主席卵胞径が11mmを超えない場合は112.5IU/日に増量し，３～４日毎に卵胞発育状態をモニターした。さらに１週間投与後も卵胞発育を認めない場合には150IU/に増量した。hCG製剤への切り替えは主席卵胞径が18mmに達した時点とした。卵胞径が16mmを超えた数が３個以上の場合，原則としてhCG投与はキャンセルとした。安全性の評価項目は，OHSS発症および多胎妊娠とし，有効性の評価項目は，主席卵胞径が18mm以上に達した患者数および妊娠率とした。さらに，患者の通院日数から，在宅自己注射導入による患者の負担軽減について検討した。

## 結　　果

当院において2010年２月から2011年２月までの間，ゴナールエフ® 皮下注ペンの在宅自己注射によるFSH低用量漸増療法による排卵誘発を施行した27名について検討を行った（表２）。ゴナールエフの平均投与日数は10.1±4.4日，排卵率88.9％，単一卵胞発育は61.9％だった。６周期以内に妊娠した症例は，27症例中13症例（48.1％）で，平均治療周期数は2.5周期であった。

総治療周期数は84周期であり，１周期あたりの妊娠率は13/84（15.7％）となった。

妊娠成立の患者数を疾患別に分けたグラフを図１に示す。PCOS患者12名中，妊娠が８名（妊娠率66.7%），第Ⅰ度無月経患者３名では妊娠なし，無排卵周期症患者12名中の妊娠は５名（妊娠率41.7%）であった。この結果から，PCOS患者で特に妊娠率が高かったことが分った。

次に年齢別に，妊娠成立患者の数を示す（図２）。24歳以下の患者は１人中１名で妊娠（100%），25歳から29歳の患者９人中６人（66.7%）が妊娠，30歳から34歳の患者７人中４人が妊娠（57.1%），35歳から39歳の患者８人中２人が妊娠（25.0%），40歳以上の患者は２人で妊娠成立はなかった（０%）。

次に，治療周期数ごとに見た妊娠成立の患者数を示す（図３）。

合計治療周期が１周期の患者11人中７人が妊娠（63.6%），２周期の患者４人中２人が妊娠（50.0%），３周期の患者４人中１人が妊娠（25.0%），４周期の患者５人中３人が妊娠（60.0%）で，５周期と６周期目まで治療を継続した患者は計３人であったが，妊娠成立はなかった。よって，妊娠症例はすべて４周期以内で治療早期に妊娠成立していることが分かった。今回の治

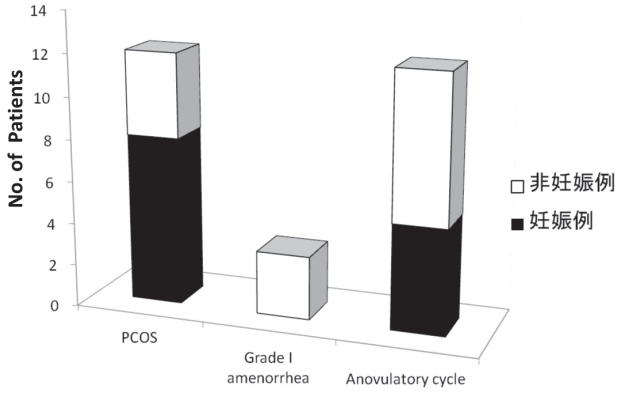



図１　Pregnancy by a type of diagnosis

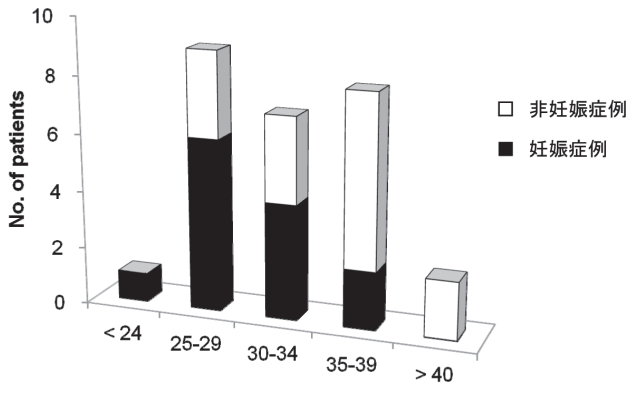



図２　Pregnancy by age

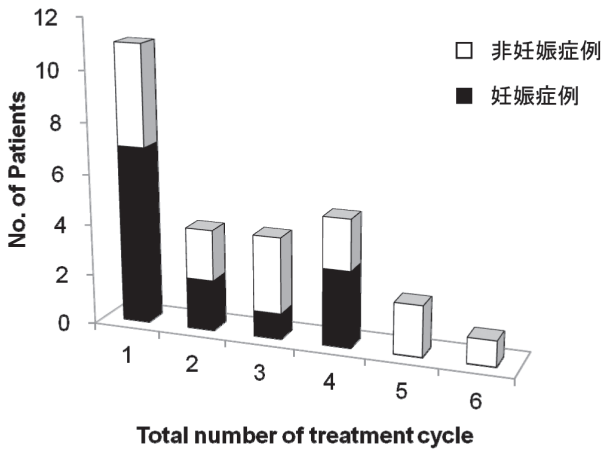



図３　Pregnancy by treatment cycle

療での全妊娠症例を100％として累積妊娠率を考えると，１周期目での妊娠は13名中７名（53.8%），２周期目13名中９名（69.2%），３周期目13名中10名（76.9%），４周期目で13名（100%）となっている。

安全性の検討では多胎妊娠（双胎）はPCOS患者１例のみで１/13（7.7%）であった。今回は入院を要するような重篤なOHSSの発症は認めなかったが，中等度の卵巣腫大がみられるOHSS発症者１名（3.7%）を認めた。また，16mm以上の卵胞発育が３個以上あり，患者と相談した結果，３名（3.6%）でhCG刺激が見送られた。そのほか，下腹部痛や発熱，腹水などの有害事象を認めた症例はいなかった。

今回の症例30例を含め，治療の利便性について，当院でゴナドトロピン製剤の投与を施行した162症例について，通院投与を受けた患者（n=81）と，rFSH製剤の在宅自己注射した患者（n=81）の通院日数を比較した。自己注射群の通院日数中央値は３日間（範囲：２日～７日間），通院注射群の中央値は10日間（範囲：６日～15日間）であった。

## 考　　察

一般に，希発月経や無排卵周期症と言われる排卵障害の原因は，視床下部－下垂体－卵巣系の機能異常であり，排卵誘発剤の治療により改善することが多い。

しかしながら，代表的排卵障害の疾患であるPCOSなどでは，クエン酸クロミフェン（Clomiphene citrate: CC）では反応せず排卵しないCC抵抗性患者や，CCで排卵していても妊娠しない症例も少なくない。CC単独以外にも，インスリン抵抗性改善薬であるメトホルミンとCCの併用療法が有効であるという報告[3]もあるが，メトホルミンは健保適応が無いため，日本産科婦人科学会生殖・内分泌委員会からの治療指針[4]では，CC抵抗性があり，肥満や耐糖能異常，インスリン抵抗性が認められる症例に対象が限定されている。我が国でのPCOSに対する排卵誘発の第１選択薬としてはまずはCCを用いるが，CC抵抗性または無効の場合，次のステップとして腹腔鏡下卵巣多孔術（Laparoscopic ovarian drilling: LOD）やゴナドトロピン療法が挙げられている。

ゴナドトロピン療法の投与法としては，OHSSや多胎妊娠を予防するために，単一卵胞発育の可能性が高いFSH長期低用量漸増療法（low-dose step-up regimen）が推奨されている[4), 5]。その際には，患者への十分な説明を行い，治療周期中の超音波モニタリング，OHSS予防のためのhCGキャンセル基準など，厳重な管理を行う必要がある。

今回の当院での検討は，rFSH製剤の自己注射による長期低用量漸増療法での治療の有効性，安全性を検討しているが，結果をみると治療による排卵率88.9%，単一排卵率61.9%，１周期あたり妊娠率15.7%（全妊娠中の単胎妊娠率92.3%）で，こうした有効性の結果はrFSH製剤通院注射に関するこれまでの報告[5), 6]と同様で，多胎妊娠やOHSSの発症率1/27（3.7%）も低く，安全性が確認された。

妊娠症例について，疾患別にみた検討では特にPCOS患者での妊娠率が高いが，Homburgらの報告[7]でもPCOS患者において１周期あたりの妊娠率は約20％と報告しており，二施設共同研究では排卵障害のある患者において１周期あたり17％という結果[8]であるので，今回の我々の検討でも妊娠した患者のうち，原因疾患としてPCOSの症例が多いとの結果は海外での報告と合致すると考えられた。

年齢別に妊娠率を比較したところ，29歳までが高く，次いで30歳台前半，後半と続いたが，症例数も少ないが40歳台では妊娠が認められなかったことから，これまでに言われているように[9]高齢の不妊症例では，不妊原因として排卵障害以外に加齢に伴う妊孕能低下の関与が大きく，排卵障害の治療だけに留まらず，早期に体外受精などの高度生殖医療による治療も必要と考えられた。

治療周期別では４周期目までの累積妊娠率は高いが，５周期目以降の妊娠は今回認められなかったことから，一定期間の治療効果により次へのステップアップを考慮するべきかと思われた。

今回，我々の報告では，ゴナールエフ皮下注ペンの低用量漸増法が自己注射で問題なく実施できること，また治療周期早期の妊娠率が高く，有効性も期待できることを示した。

rFSH製剤は薬価が高く，内服による排卵誘発治療からの変更を敬遠する患者もしばしば経験するが，自己注射の導入は通院注射の場合に比べ，患者の通院頻度を減少させ，治療中の不妊患者QOLを改善している。また，OHSSや多胎予防といった防止のため副作用についても，これまでの投与方法と変わりなく，比較的安全性の保たれた方法であり，不妊治療患者の増加に伴って治療への導入が近年急速に広がっている。今後も安全かつ有効な排卵誘発治療を行うために，医療者の十分な管理とともに患者に対する適切な指導が必要になると思われる。

## 文　　献

１）Andoh K, Mizunuma H, Liu X, Kamijo T, Yamada K, Ibuki Y: A comparative study of fixed-dose, step-down, and low-dose step-up regimens of human menopausal gonadotropin for patients with polycystic ovary syndrome. Fertil Steril 1998, 70: 840–846.

２）Homburg R, Levy T, Ben-Rafael Z: A comparative

prospective study of conventional regimen with chronic low-dose administration of follicle-stimulating hormone for anovulation associated with polycystic ovary syndrome. Fertil Steril 1995, 63: 729–733.

3）Moll E, van der Veen F, van Wely M: The role of metformin in polycystic ovary syndrome: a systematic review. Hum Reprod Update 2007, 13: 527–537.

4）生殖・内分泌委員会：本邦における多嚢胞性卵巣症候群の治療法に関する治療指針作成のための小委員会報告．日産婦誌，2009，61：902–912.

5）松崎利也，岩佐武，苛原稔：FSH 低用量漸増療法による多胎妊娠の防止．産婦治療 2009, 98: 648–657.

6）Y Taketani, E Kelly, Y Yoshimura, H Hoshiai, M Irahara, H Mizunuma, H Saito, K Andoh, Z Bebia, T Yanaihara: Recombinant follicle stimulating hormone（follitropin alfa）for ovulation induction in Japanese patients with anti-estrogen-ineffective oligo-or an-ovulatory infertility: results of phase Ⅱ dose-response study. Reprod Med Biol 2010, 9: 91–97.

7）Homburg R, Howles CM: Low-dose FSH therapy for anovulatory infertility associated with polycystic ovary syndrome: rationale, results, reflections and refinements. Hum Reprod Update. 1999, 5: 493–499.

8）Hugues JN, Cédrin-Durnerin I, Howles CM; FSH OI Study Group, Amram M, Angelini A, Balen A, Barbereau D, Birkhauser M, Boujenah A, De Leo V, De Placido G, Dessole S, Favrin S, Ferrazi E, Gay C, Germond M, Hedon B, Hocke C, Jolly C, Lamarca-Roth E, Lanzone A, Marchand F, Marcolin G, Mascaretti G, Moreau L, Massobrio M, Nappi C, Pardi G, Pennehouat G, Porcu E, Seibert M, Selvaggi L, Thiers D, Venturini P: The use of a decremental dose regimen in patients treated with a chronic low-dose step-up protocol for WHO Group Ⅱ anovulation: a prospective randomized multicentre study. Hum Reprod. 2006, 21: 2817–2822.

9）Guido M, Belosi C, Selvaggi L, Lattanzi F, Apa R, Fulghesu AM, Lanzone A: The effect of age on the ovarian response to gonadotropin and on pregnancy rate in polycystic ovary syndrome. Gynecol Endocrinol. 2003, 17: 215–221.

**【連絡先】**
清川麻知子
三宅医院
〒 701-0204　岡山市南区大福 369-8
電話：086-282-5100　FAX：086-281-3033
E-mail：info@miyakeclinic.com

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.79-84

# Nuck管水腫から発生した鼠径部子宮内膜症の一例

米谷　直人・別宮　史朗・河北　貴子・牛越賢治郎・名護　可容・猪野　博保

徳島赤十字病院　産婦人科

# A case of inguinal endometriosis generated from Nuck's hydrocele

Naoto Yonetani・Shirou Bekku・Takako Kawakita・Kenjiro Ushigoe・Kayo Myogo・Hiroyasu Ino

Department Of Obstetrics and Gynecology, Tokushima Red Cross Hospital

鼠径部子宮内膜症は，稀な特異部位子宮内膜症の一つであり，子宮円靭帯やヘルニア嚢からの発生が多いとされている。外科もしくは皮膚科で診療されることが多く，骨盤内の子宮内膜症所見に着目した報告は少ない。今回我々は，Nuck管水腫から発生し，さらに腹腔鏡にて骨盤内を観察することができた鼠径部子宮内膜症の一例を経験した。症例は34歳女性。右鼠径部に触知する腫瘤を主訴に前医内科を受診した。CT検査にて右卵巣チョコレート嚢胞を認めたため，右鼠径部腫瘤も子宮内膜症性の腫瘤である可能性が指摘され，当科を紹介された。超音波検査及びMRI検査では鼠径部腫瘤は水腫様であり，Nuck管水腫と診断された。チョコレート嚢胞に対する腹腔鏡下手術に引き続いて鼠径部腫瘤摘出術を施行した。術中所見からは通常のNuck管水腫と思われたが，術後病理組織検査にて子宮内膜症と診断された。術中の骨盤内観察では，右内鼠径輪の周囲にわずかに点状出血斑を認めるのみであった。また，鼠径部腫瘤には月経随伴性の腫脹と疼痛があったことが判明した。

Inguinal endometriosis is a site-specific endometriosis that is generated from a round ligament of the uterus or a hernia sac. Few case reports have focused on endometriosis in the pelvis since the majority of inguinal endometriosis cases are treated by a surgeon or dermatologist, not a gynecologist. We report a case of inguinal endometriosis generated from Nuck's hydrocele, and we could observe the endometriosis in the pelvis by laparoscopy. The patient was a 34-year-old woman. She consulted her previous physician with the chief complaint of a right inguinal tumor. A right ovarian endometrial cyst was confirmed by pelvic computed tomography (CT). She was referred to our department since inguinal endometriosis was also taken into consideration. However, she was diagnosed with Nuck's hydrocele after a hydrops-like signal was found by ultrasonography and pelvic magnetic resonance imaging (MRI). Lumpectomy was performed following laparoscopic cystectomy. Endometriosis was confirmed in the Nuck's hydrocele during the postsurgery histopathological examination. During surgery, only a slight endometriosis lesion was observed around a right internal inguinal ring. Furthermore, this inguinal tumor had menstruation-associated swelling and pain.

キーワード：鼠径部子宮内膜症，Nuck管水腫，チョコレート嚢胞，腹腔鏡下手術
Key words：inguinal endometriosis, Nuck's hydrocele, laparoscopic surgery

## 緒　　言

鼠径部子宮内膜症は稀な特異部位子宮内膜症の一つであるが，子宮円靭帯やヘルニア嚢からの発生が多いとされており，Nuck管水腫から発生した報告は非常に少ない。また，その自覚症状から患者は外科もしくは皮膚科を受診し，それらの診療科で診断治療が完結されることが多い。そのため鼠径部子宮内膜症の報告は散見されるが，骨盤内子宮内膜症の存在に着目し，骨盤内を詳細に観察した報告は少ない。今回我々は，Nuck管水腫から発生し，さらにチョコレート嚢胞を合併していたため，腹腔鏡にて骨盤内を観察することができた鼠径部子宮内膜症の一例を経験したので報告する。

## 症　　例

【患者】34歳，未婚
【妊娠歴】１経妊０経産
【月経歴】初経14歳，28日型，整
【既往歴】11歳時，虫垂炎の診断で虫垂切除術
【家族歴】特記事項なし
【現病歴】右鼠径部に触知する腫瘤を主訴に前医内科を受診した。CT検査にて右卵巣チョコレート嚢胞を認めたため，右鼠径部腫瘤も子宮内膜症性の腫瘤である可能性が指摘された。前医産婦人科からセカンドオピニオン目的で当科紹介となった。
【臨床経過】当科初診時，右鼠径部の中央やや内側よりに弾性軟の腫瘤を触知し，軽い圧痛を認めた。腫瘤には

２ヶ月前から気付いており，大きくなったり小さくなったりするとのことであった。経腹超音波検査にて鼠径靭帯内もしくは靭帯上に14×９mm大の類円形の腫瘤を認めた。腫瘤内部は均一で内部エコーのない嚢胞性パターンであり，子宮内膜症性嚢胞より単純性嚢胞を疑う像であった（図１－１）。内診にて子宮は前屈，正常大で可動性は良好であった。骨盤内に圧痛を認めなかった。問診では過多月経や月経困難症はなく，排便痛や性交痛もないとのことであった。経腟超音波検査にて右卵巣に45×37×44mm大の嚢胞を認め，内部に細顆粒状陰影を呈する典型的なチョコレート嚢胞の像であった（図１－２）。造影MRI検査では，右鼠径靭帯上から内鼠径輪に向かって連続する嚢胞を認め，内部はT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号を示していた。ヘルニア門はなく腹膜鞘状突起内の液体貯留と思われ，内部に出血の混在を示唆する所見を認めなかった（図２－１）。骨盤内には経腟超音波検査と同様の右卵巣嚢胞を認め，内部はT1強調画像で高信号，T2強調画像で中等度信号を示し，脂肪抑制像では信号が抑制されず，チョコレート嚢胞の所見であった（図２－２）。両嚢胞の内部は異なる性質のものと思われた。両嚢胞ともに悪性を疑わせる所見を認めなかった。骨盤内外にその他の明らかな子宮内膜症病変は指摘されなかった。当科では右卵巣チョコレート嚢胞の診断で手術適応と判断した。鼠径部腫瘤に関しては，鼠径ヘルニアの可能性を考慮し消化器外科医師に診察を依頼したところ，Nuck管水腫と診断された。まず当科で卵巣チョコレート嚢胞に対し，腹腔鏡下嚢胞摘出術を行った。子宮底部に子宮内膜症と思われるブルーベリー斑を認めたため，これを焼灼した。子宮円靭帯や右内鼠径輪に明らかな子宮内膜症病変はなく，内鼠径輪周囲の腹膜上にわずかな点状出血斑を認めるのみであった（図３－１）。r-ASRM分類で25点，stageⅢと診断した。引き続いて形成外科医師により鼠径部腫瘤摘出術が行われた。右鼠径靭帯に沿って腫瘤上の皮膚を切

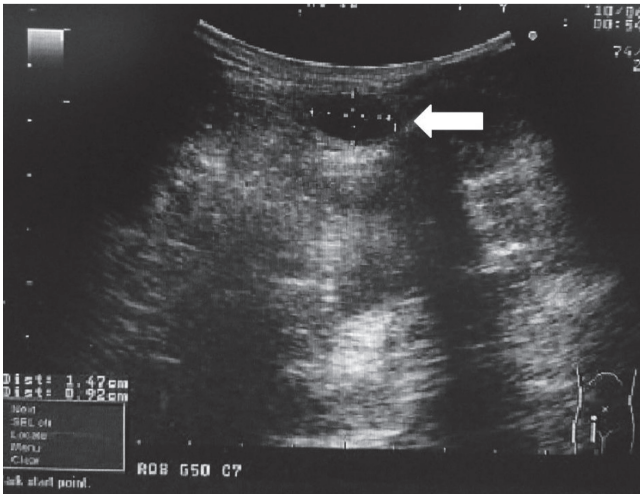



図１－１　経腹超音波検査
右鼠径部に 14×9mm 大の類円形嚢胞（矢印）

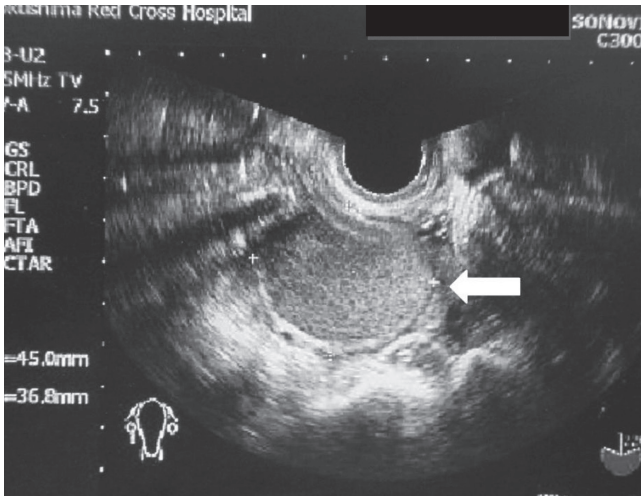
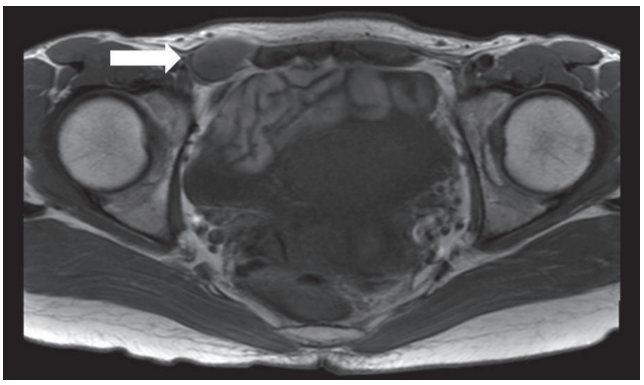
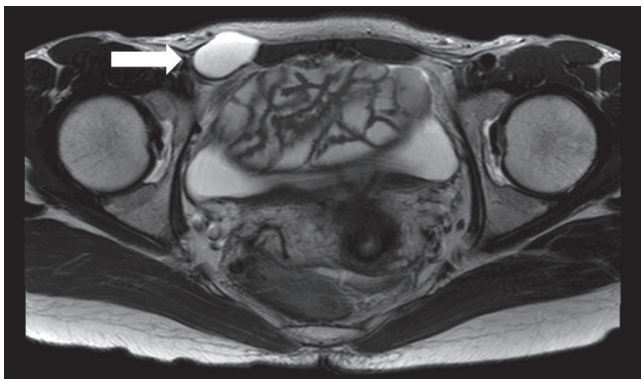



図１－２　経腟超音波検査
右卵巣に 45×37mm 大のチョコレート嚢胞（矢印）

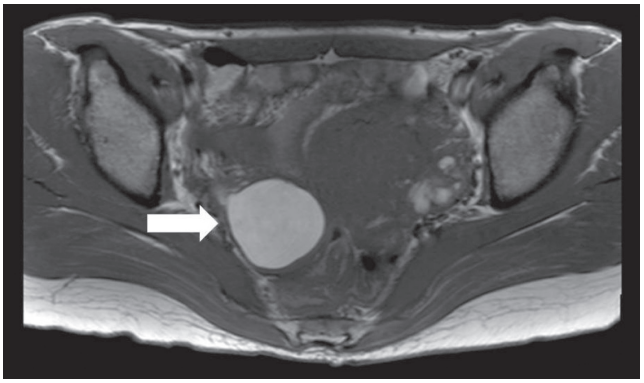


T1 強調画像

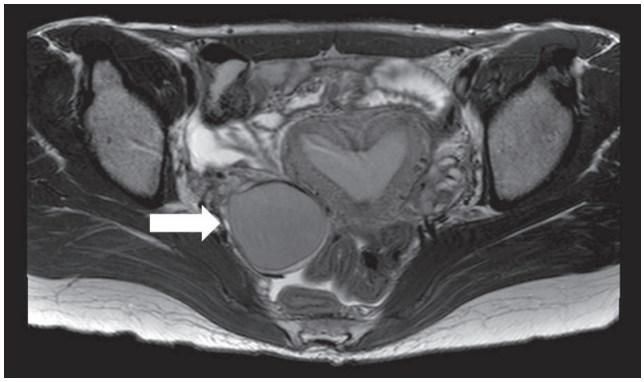


T2 強調画像

図２－１　MRI 検査（右鼠径部）
T1 強調画像で低信号，T2 強調画像で高信号を呈する嚢胞（矢印）



T1 強調画像



T2 強調画像

図２－２　MRI 検査（骨盤部）
T1 強調画像で高信号，T2 強調画像で中等度信号を呈する右卵巣嚢胞（矢印）

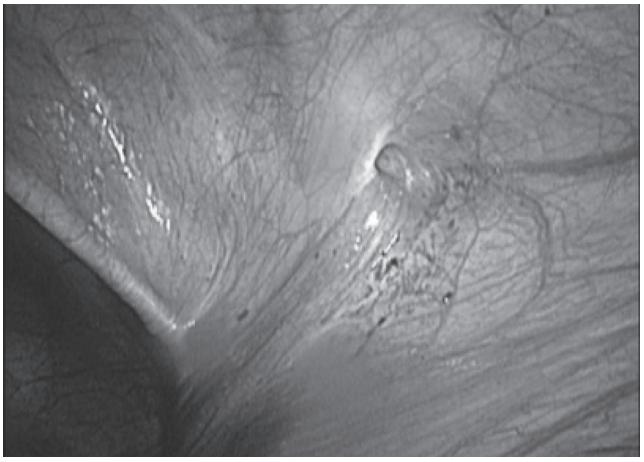


図３－１　手術所見（腹腔鏡）
右内鼠径輪周囲の点状出血斑

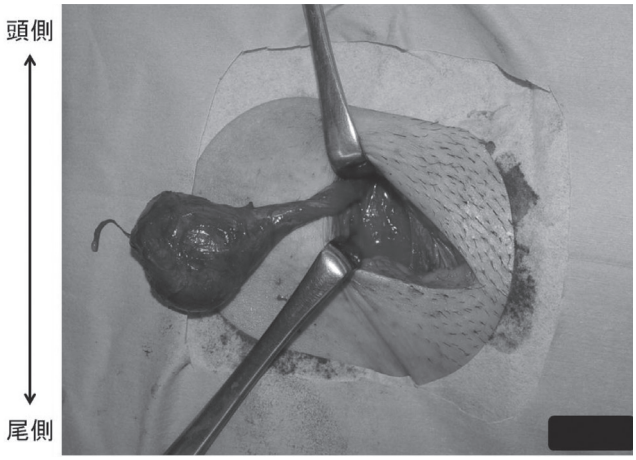



図３－２　手術所見（右鼠径部）
内鼠径輪方向に連続する右鼠径部嚢胞

HE 染色　×400

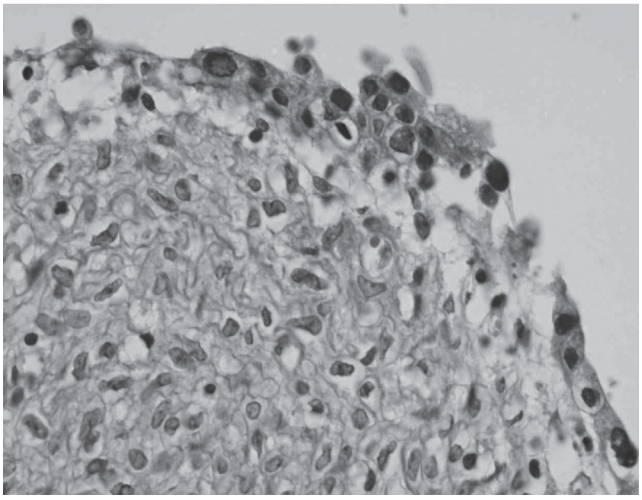


図４－１　病理組織（右卵巣嚢胞）
一部間質を伴って変性した内膜上皮組織

開し鼠径管を開放したところ，弾性軟の腫瘤が鼠径靭帯上から内鼠径輪方向に続いていた（図３－２）。通常のNuck管水腫の所見であり，内鼠径輪付近で結紮，切離した。術後病理組織検査では，右卵巣嚢胞壁には間質を伴った内膜上皮組織とその内腔にはヘモジデリン沈着したマクロファージを認め，チョコレート嚢胞と診断された（図４－１）。右鼠径部腫瘤では，腹膜中皮細胞に裏打ちされた嚢腫壁内に多発する腺腔像を認め，同部位には卵巣嚢胞壁と同様に間質を伴った内膜上皮組織が認められた（図４－２）。以上から鼠径部腫瘤はNuck管水腫から発生した鼠径部子宮内膜症と診断された。改めて患者に確認したところ，鼠径部腫瘤には月経に随伴した周期性疼痛，腫脹があったとのことであった。患者自身も月経との関連には気付いていなかった。手術後より１年間，再発予防のため低用量エストロゲン・プロゲスチン配合薬（ルナベル®）の内服治療を行った。その後定期的に観察を行っているが，現在までチョコレート嚢胞や鼠径部腫瘤の再発を認めていない。

## 考　　察

子宮内膜症の発生部位は女性生殖器や骨盤腹膜等の骨盤内が90％以上を占める一方，稀に骨盤内以外の部位にも発生することが知られており，その発生部位は腸管，皮膚，胸部等全身の諸臓器にわたる。以前よりこれらの

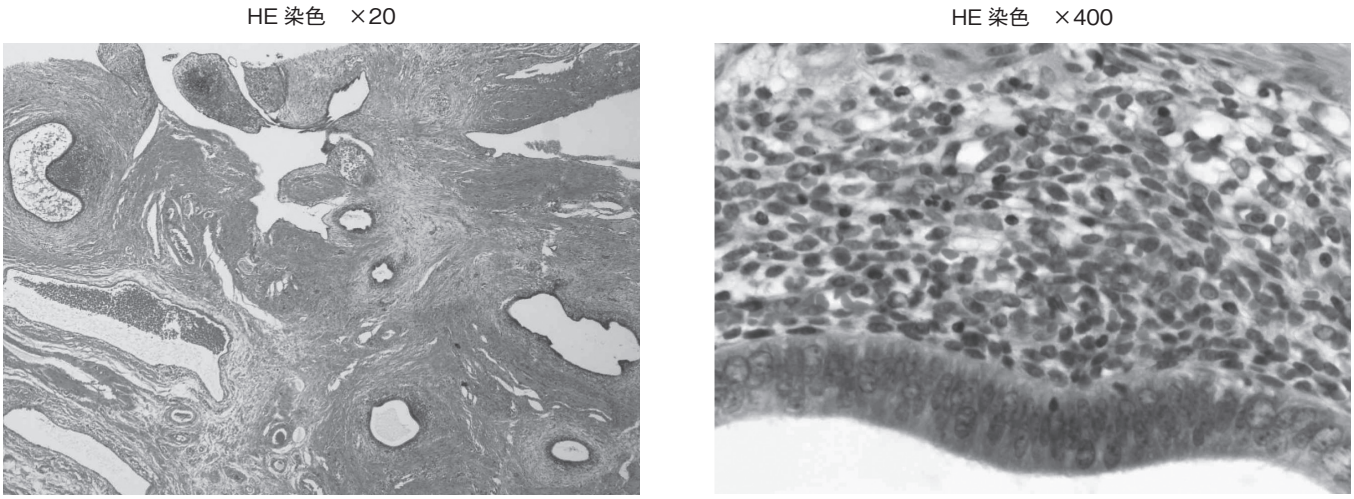



図４－２　病理組織（鼠径部腫瘤）

表１　Nuck 管水腫から発生した鼠径部子宮内膜症の報告例

| 著者 | 診療科 | 年 | 年齢 | 経産 | 月経随伴症状 | 左右 | 治療 | 病理組織診断 | 骨盤内の検索 | 術後治療 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 佐々木 | 外科 | 2007 | 30 | 不明 | なし | 右 | 切除 | NHMH*、子宮内膜症 | なし | なし |
| 武藤ら | 外科 | 2008 | 36 | 0 | 不明 | 右 | 切除 | 子宮内膜症 | 術後超音波検査 | なし |
| 伊藤ら | 外科 | 2010 | 59 | 不明 | 不明 | 右 | 切除 | 類内膜腺癌 | 術後PET-CT検査 | 化学療法 |
| 津福ら | 外科 | 2011 | 41 | 1 | なし | 左 | 切除 | 子宮内膜症 | なし | なし |
| 自験例 | 産婦人科 | 2012 | 34 | 0 | 術後判明 | 右 | 切除 | 子宮内膜症 | 腹腔鏡下手術 | ホルモン療法 |

＊NHMH：nodular histiocytic / mesothelial hyperplasia

稀な子宮内膜症を「異所性子宮内膜症」と呼称されることが多く見られていたが，近年，これを「特異部位子宮内膜症」と用語を統一することが日本エンドメトリオーシス学会において提唱されている。鼠径部子宮内膜症は，子宮内膜症の0.4 ～ 0.8%に発生すると報告されており[1), 2)]，稀な特異部位子宮内膜症の一つである。さらにその発生組織を詳細に検討した報告によると，子宮円靭帯（約70%）やヘルニア嚢（約18%）からの発生が多く[3)]，Nuck管水腫からの発生はさらに稀とされている。本邦では，悪性転化したと思われる症例を含めて４例の報告があるのみであった[4) ~7)]。全て外科医師による報告であり，腹腔鏡下に骨盤内を観察した報告はなかった。自験例を含めた５例を別表にまとめた（表１）。５例中４例（80%）が右側発生であった。

Nuck管水腫は男性における精索陰嚢水腫に相当し，女児での発生が大部分である。胎児期に壁側腹膜は腹膜鞘状突起となって男児では精索と共に，女児では子宮円索と共に鼠径管内に進入するが，その多くは出生前から生後１年で消失することが多い。女児における鼠径管内の腹膜鞘状突起はNuck管と呼ばれ，Nuck管水腫は残存したNuck管の内部に体液が貯留するもので，成人での発生は比較的稀である。

子宮内膜症の発生機序として，子宮内膜移植説，体腔上皮化生説，胎生組織遺残説やリンパ行性・血行性転移説など様々な学説が提唱されているが，未だ統一した見解は得られていない。鼠径部子宮内膜症の中で最多とされている子宮円靭帯発生のものに関しては，子宮から円靭帯を経て鼠径部に流れ込むリンパ流路が確認されていることから，リンパ行性の発生が最も有力と考えられている。ヘルニア嚢やNuck管水腫発生の子宮内膜症に関しては，内鼠径輪から流れ込んだ子宮内膜が定着するという子宮内膜移植説が有力と思われるが，腹腔内との交通が明らかでない報告も多い。自験例では，子宮円靭帯や内鼠径輪に明らかな病変はなく，内鼠径輪の周囲にわずかに紅色の点状病変を認めるのみであった。この病変は子宮内膜症と思われるが，鼠径部子宮内膜症の発生との関連は不明である。また，右側に多く発生する原因も明らかでない。腹腔内の体液循環が時計回りであり骨盤底を通った体液が右下腹部から頭側へ流れ込んでいく際に右下腹部に子宮内膜が停滞するという説が有力視されている[8)]が，そもそも女性生殖器や骨盤腹膜に発生する骨盤内子宮内膜症が右に多いという事実はない。以上のように，鼠径部子宮内膜症に限定した場合においてもその発生機序を一つの学説で説明することは困難であり，その発生組織や解剖学的関係により考察する必要がある。骨盤内を詳細に観察した報告のさらなる積み重ねが必要であると思われた。

症状は月経周期に一致した鼠径部の腫瘤感，疼痛が典型的であるが，自験例のように月経周期との関連を患者本人が自覚していない場合も多いと考えられる。鼠径部に腫瘤が存在する場合には，鼠径部子宮内膜症も考慮し，月経随伴症状を確認することが重要である。

治療に関しては，病理学的診断やさらに子宮円靭帯の中枢側におよぶ子宮内膜症の有無を確認するため，また稀ではあるが悪性腫瘍や悪性転化の報告もある[4), 9), 10)]ため，まずは診断的・根治的意味を含めた外科的切除が必要である。子宮内膜症病巣の機械的移植や悪性腫瘍の転移を避けるため，安易な穿刺吸引は勧められない。また，自験例ではチョコレート嚢胞の合併が認められ，手術直後の挙児希望はなかったため，再発予防のために術後ホルモン治療を行ったが，鼠径部子宮内膜症単独では再発の報告はほとんど見られていない。牛込ら[11)]が報告している再発例では術前診断を誤ったために再手術が必要となり，癒着のため摘出が不十分となった症例であった。機械的移植や取り残しのない手術，またはそれを心がけるための術前診断がより重要と考えられた。

鼠径部子宮内膜症はその自覚症状から，患者は産婦人科以外の科を受診することが多く，実際本邦での報告はNuck管水腫発生のものに限らず外科医や皮膚科医による報告が圧倒的に多かった。しかしそれゆえに不妊症や月経困難症の存在を念頭に置いた骨盤内子宮内膜症の検索が不十分と思われる症例も散見された。産婦人科医師でなくともそれらの重要性を認識する必要があるとともに，診療科を越えた連携が必要であり，また産婦人科医師も鼠径部腫瘤を認めた場合には鼠径部子宮内膜症の存在を念頭に置いた問診及び管理が必要と考えられた。

## 文　献


1）Strasser EJ, Davis RM: Extraperitoneal inguinal endometriosis. Am Surg, 1977, 43: 421-422.
2）足立喜彦：発生部位と症候．臨婦産，1992，46：20-27.
3）嶋田彩子，七里和良，小林弘子，佐藤孝明：鼠径部の腫脹と疼痛を繰り返した異所性子宮内膜症の一例．産婦治療，2008，96：332-336.
4）佐々木省三：右鼠径部にNodular histiocytic/mesothelial hyperplasiaと子宮内膜症を併発した１例．日外科系連会誌，2007，32：87-90.
5）武藤泰彦，山田義直：Nuck水瘤内子宮内膜症の１例．日臨外会誌，2008，69：3276-3280.
6）伊藤元博，土屋十次，立花進，熊澤伊和生，西尾公利，森川あけみ，三上芳喜：Nuck管水腫内に発生した類内膜腺癌の１例．日臨外会誌，2010，71：2145-2149.
7）津福達二，武田仁良，田中眞紀，山口美樹，高良慶

子，中島収：成人のNuck管水腫内子宮内膜症の1例．日臨外会誌，2011，72：2659-2662.
8）Candiani GB, Vercellini P, Fedele L, Vendola N, Carinelli S, Scaglione V: Inguinal endometriosis: pathogenetic and clinical implications. Obstet Gynecol, 1991, 78: 191-194.
9）Geung HA, Robert ES: Clear cell carcinoma of the inguinal region arising from endometriosis. Cancer, 1991, 67: 116-120.
10）国東志郎，岡本愛光，橋本朋子，江崎敬，鈴木永純，山田恭輔，新美茂樹，磯西成治，木村英三，佐々木寛，落合和徳，田中忠夫：鼠径靭帯に発生した子宮内膜症悪性転化の1例．日産婦東京会誌，1999，48：506-510.
11）牛込充則，蛭田啓之，亀田典章，徳留隆博，若林峰生，清宮清治，若林巳代次，上田哲郎：両側鼠径部に発生した子宮内膜症．東邦医会誌，1995，42：412-417.

**【連絡先】**
米谷　直人
徳島赤十字病院産婦人科
〒773-8502　徳島県小松島市小松島町字井利ノ口103番地
電話：0885-32-2555　FAX：0885-32-6350
E-mail：wonderfulkomekome0921@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.85-90

# 経過観察を行った臨床的胎盤ポリープの６例

漆川　敬治[1)]・山田　正代[1)]・岡田　真澄[1)]・横山　裕司[1)]
鎌田　正晴[1)]・斎藤誠一郎[2)]・大頭　敏文[3)]

１）健康保険鳴門病院　産婦人科
２）ルナウイメンズクリニック
３）だいとうレディースクリニック

# Six cases of clinical placental polyps that followed natural course

Keiji Shitsukawa[1)]・Masayo Yamada[1)]・Masumi Okada[1)]・Yuji Yokoyama[1)]
Masaharu Kamada[1)]・Seiichiro Saito[2)]・Toshifumi Daitoh[3)]

１）Department of Obstetrics and Gynecology, Health Insuarance Naruto Hospital
２）LUNA Women's Clinic
３）Daitoh Ladies' Clinic

胎盤ポリープは，妊娠後の異常子宮出血で発症し，豊富な血流を伴う子宮内腫瘤として臨床的に診断される。安易な除去術により大量出血を起こすことがあり注意を要する。最近は子宮動脈塞栓術（UAE）と子宮鏡下手術（TCR）による子宮温存成功例の報告が多く，これらの積極的な治療が標準とされつつあるように感じられる。一方で待機中に血流が減少したという報告もあり，特別な処置を要さない症例も少なからずあると考えられるが，自然経過に関する報告はほとんどみられない。今回，臨床的に胎盤ポリープと診断後，自然経過を観察することになった６例について報告する。これらの症例は，妊娠終了後に性器出血で受診し子宮内の腫瘤にカラーDopplerで血流を認めたため，胎盤ポリープと診断した。UAEやTCRなどの治療法も説明したうえで，同意を得て経過観察を行った。先行妊娠後35日から175日の間に血流は認められなくなり腫瘤も自然に排出消失した。積極的な治療を要さない胎盤ポリープもまれではないことが確認された。経過観察も選択肢として説明したうえで治療方針を決定する必要があると考えられた。

Placental polyps are found as intrauterine masses with abundant blood flow after abortions or deliveries. Simple surgical resection may cause life-threatening uterine bleeding. Recently, there have been numerous reports of cases successfully treated with uterine artery embolization (UAE) and hysteroscopic transcervical resection (TCR), which are standard treatments for placental polyps. However, other reports have noted that the blood flow decreased in these patients while standing by. Therefore, we believe there are some cases that do not require any treatment. To investigate the natural history of placental polyps, we followed 6 cases of placental polyps diagnosed clinically. In all 6 patients, no blood flow was observed within 35-175 days after the pregnancies without any treatment. This report demonstrated that the blood flow of placental polyps often discontinues spontaneously. Expectant management should be considered for placental polyps.

キーワード：胎盤ポリープ，自然経過
Key words：placental polyp, natural history

## 緒　　言

「胎盤ポリープとは残留胎盤片から発生した子宮腔内のポリープで，凝血などが加わって次第に増大する。産後数週から数か月後に出血を起こす。」と産科婦人科用語集・用語解説集（改訂第２版　日本産科婦人科学会編）には，記載されている。実地臨床では，妊娠終了後の異常子宮出血の症例に，B-モード 超音波検査で子宮内に腫瘤を認め，カラー Doppler法によりその腫瘤内に豊富な血流を伴っていることを観察した場合，胎盤ポリープと診断する。安易な子宮内掻爬術により生命に危険を及ぼすような大量出血を起こすことがあり，注意を要する。最近は子宮動脈塞栓術（UAE）を併用した子宮鏡下手術（TCR）による子宮温存成功例の報告[1), 2), 3)]が多く，胎盤ポリープの標準的な治療法と考えられつつあるように感じられる。一方で待機中に血流が減少したという報告[4), 5)]もあり，特別な処置を要さない症例も少なからずあると考えられる。治療方針を決定するうえで，その疾患の自然経過に関する情報が必要不可欠であるにもかかわらず，胎盤ポリープの自然経過に関する報告はほとんどみられない。今回，臨床的に胎盤ポリープと診断後，自然経過を観察することになった６例について報

告する。

## 症　　例

妊娠後に性器出血を主訴として受診し，経腟超音波検査にて子宮内に腫瘤を認め，カラー Dopplerにて正常筋層と思われる部分と比較して腫瘤内に有意に多くの血流を認めたものを臨床的胎盤ポリープと診断した。超音波断層装置はLOGIQ P5（GE），経腟プローブE8Cを使用した。2008年９月から2011年12月までの間に受診した６例である。UAEとTCRおよび経過観察について表１のような特徴も含め説明し，結果的にすべての症例が経過観察を選択した。初期の症例は，UAEおよびTCRを中心に勧め，後期の症例は経過観察に比重をおいて勧めた。

症例１

33歳，経産２回，先行妊娠は妊娠13週での中期中絶。プレグランディン２個で胎児が排出された。胎盤は，胎児娩出後５分待った後，鉗子を用いて排出させた。欠損は無かったと記録されている。掻爬は行わなかった。２週間後の経過観察時に子宮腔内に液体貯留が認められたので，中絶後33日に経過観察のため受診させた。褐色帯下が持続していた。経腟超音波検査にて，有意な血流を伴う3.2cmの腫瘤を子宮内に認めた（図１）。尿中hCGは２mIU/mlであった。メチルエルゴメトリンマレイン酸塩錠を１日0.375mg，１週間内服させた。中絶後40日，子宮ファイバースコピーを行ったところ易出血性の腫瘤を認め，ガーゼによる圧迫止血を行った。TCRを勧めたが，本人の家庭の事情により経過観察することとなった。中絶後47日，Hbは12.1g/dlであった。中絶後62日に月経様出血があり，69日に自然排出された。組織はnecrotic deciduaであった。

症例２

30歳，経妊３回，経産３回，先行妊娠は妊娠７週での人工妊娠中絶。中絶後10日に子宮内に液体貯留と判断したエコーフリースペースを認めた。中絶後17日に子宮内に1.3cmの腫瘤があり，再掻爬を受けた。その１週間後にも２cmの腫瘤があったため，メストラノール0.05mgとノルエチステロン５mgの合剤の処方を受けた。中絶後41日，血流のある1.5cmの腫瘤を認めた（図１）。尿中hCGは19.3mIU/mlであった。褐色帯下が持続していた。TCRやUAEなどの選択肢を説明（IC）したうえで，経過観察を行った。中絶後53日，カラー Dopplerで血流は認められたが，55日MRIでは乏血性，60日カラーDopplerでも血流消失していた。中絶後63日，月経様出血を認めた。中絶後81日，腫瘤は消失していた。

症例３

26歳，人工妊娠中絶２回の既往あり。先行妊娠は妊娠７週での人工妊娠中絶。中絶後７日に多めの出血あり夜間受診し，メチルエルゴメトリンマレイン酸塩錠１日0.500mgの処方を受けている。中絶後51日に再び多めの性器出血があり，56日に受診したところ，著明な血流を伴う3.7cmの腫瘤を子宮内に認めた。尿中hCGは２mIU/ml, Hbは10.8g/dlであった。IC後に経過観察を行った。褐色帯下は持続していた。中絶後95日受診時，腫瘤内血流は依然豊富であった。中絶後109日に血流が消失していた。その翌日に月経様出血があり，さらにその翌日に自然排出された。Hbは9.5g/dlであった。カラーDopplerの経時的変化を図２に示す。

症例４

34歳　経産１回。先行妊娠は妊娠９週での自然流産。子宮内容清掃術は受けていない。流産後９日に，血流を伴う1.2cmの腫瘤を子宮内に認めた（図１）。流産後15日，腫瘤は２cmとなった。hCG尿中は27.5mIU/mlであった。IC後に経過観察を行った。流産後25日から，メチルエルゴメトリンマレイン酸塩錠１日0.375mgの内服も開始した。流産後35日，腫瘤内血流は依然認められたが，流産後39日に腫瘤内血流は消失していた。流産後46日に腫瘤も消失していた。約２年後，39週３日で出産し生児を得ている。

症例５

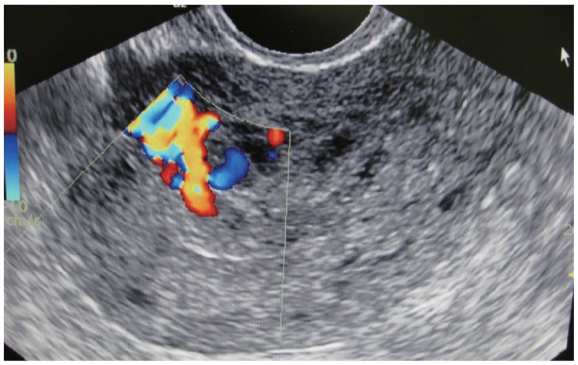
19歳，経妊１回，経産０回。人工妊娠中絶１回の既往がある。先行妊娠は39週の正期産。胎盤は用手的な排出を要した。著明な分葉を認めたが，欠損はなかったと記載されている。羊水込みで2800gの出血があり，ガーゼ圧迫を要している。産後35日の１カ月健診で，子宮内に1.8cmの高輝度腫瘤を認めたが，血流評価は行われなかった。産後40日，多めの性器出血があった。産後42日，子宮内に血流を伴う直径2.1cmの腫瘤を認めた（図１）。メチルエルゴメトリンマレイン酸塩錠１日0.500mgの処方を受けた。産後66日からと97日から月経様出血を認めた。産後100日，１cmの腫瘤を認めたが血流は認めなかった。133日後，受診時には腫瘤は消失していた。その後，妊娠が成立した。産後132日ころに排卵，妊娠したと推定され，41週２日に分娩誘導にて生児を出産した。今回は，胎児娩出後４分で胎盤は自然に娩出され欠損は無かったが，弛緩出血と思われる1713mlの出血があった。

症例６

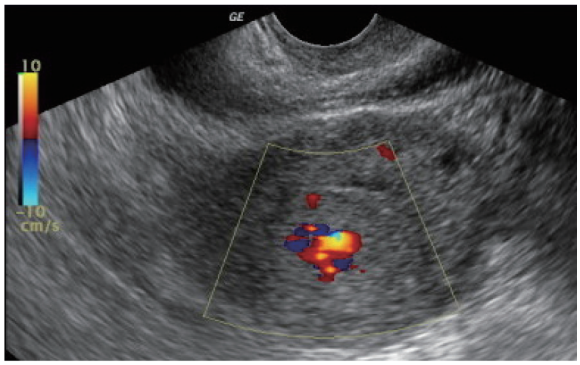
23歳，経妊１回。人工妊娠中絶１回の既往がある。先行妊娠は38週の正期産。胎盤は用手的な排出を要した。胎盤の分葉は著明であったが，欠損は無かったと記載さ

表１　経過観察の利点と欠点

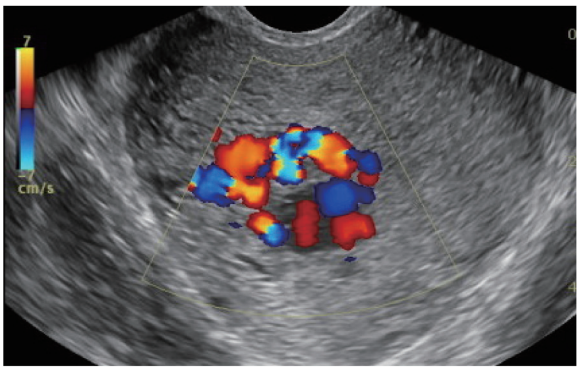
| | |
|---|---|
| 利点 | |
| | 侵襲が小さい |
| | 入院が不要 |
| 欠点 | |
| | 予定が立たない |
| | 長期間を要することがある |
| | 大量出血により緊急処置を要する可能性がある |
| | 病理診断できないことがある |



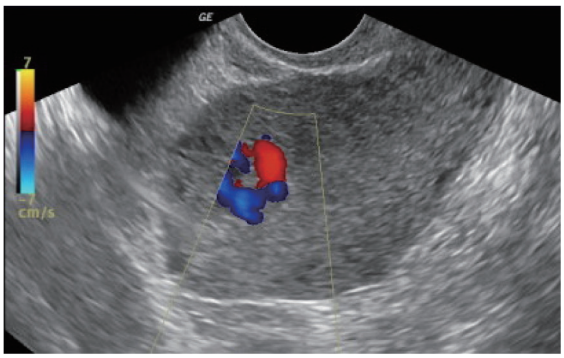
症例１



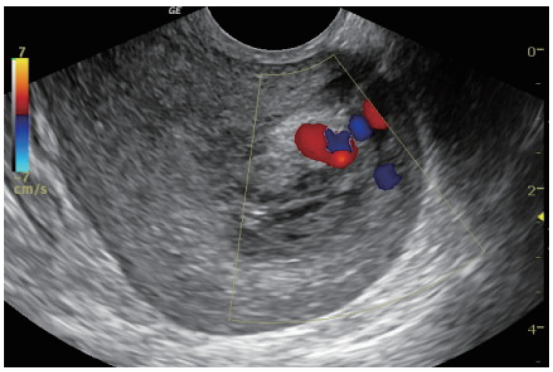
症例２



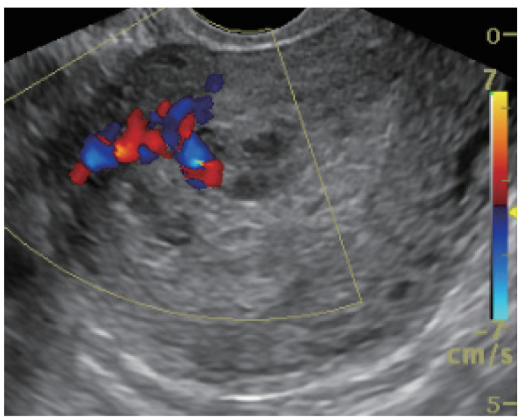
症例３



症例４



症例５



症例６

図１　各症例のカラー Doppler 像

れている。分娩時の出血量は706mlであった。産後１カ月健診では異常は指摘されなかった。産後155日ころから少量の出血があり，168日に大量の性器出血を認め受診した。子宮内に血流を伴う3.2cmの腫瘤を認めた（図１）。Hbは12.4g/dlで，血中hCGは18.4mIU/mlであった。175日に血流は筋層内のみとなり，腫瘤内には血流を認めなくなった。産後196日の受診時には腫瘤も消失していた。

６症例のまとめを表２に示す。

## 考　　察

分娩または流産後に，子宮内に腫瘤を認め，カラーDopplerで著明な血流を認めた場合，胎盤ポリープと診断される。このような臨床症状を有する症例を，子宮血管奇形[6]や子宮偽動脈瘤[7]として報告しているものもある。厳密には別の疾患である可能性もあるが，実際の臨床の現場では区別が困難であるので，今回の報告では区別せず臨床的胎盤ポリープとして扱った。組織学的検討は，治療方針を選択する段階では実施できないことが多い。また，経過観察では，自宅で排出され組織検査は実施できないことも多く，重視しなかった。

ショックに至る危険性が高い症例や重度の貧血になる可能性のある大量の出血を伴う場合は，当然のことながら緊急の処置が必要である。緊急の止血法としては，とりあえずガーゼ[8, 9]やバルーンカテーテル[10]などを用いたタンポナーゼを行い，その後UAE[9]が考えられる。出血が抑制されたら，補液や輸血などにより全身状態を安定させ，手術を行う。子宮温存の希望がなければ，子宮摘出術でもよいが，子宮の温存を望む場合は，安全性の観点から考えると可能であればTCR[1, 2, 3]が最適と思われる。

少量の出血を症状として受診し，臨床的に胎盤ポリープと診断される症例も多い。安易なD&Cでは大量出血を来たすことがある。挙児希望のない症例に対しては，子宮摘出術が確実な方法ではあるが侵襲が大きい。子宮温存を希望する場合は，TCR，D&Cが考えられるが，いずれの処置も，そのまま実施した場合大量出血を起こす可能性がある[11]ので，その場合の対策を準備しておかなければならない。あらかじめ，血流を減少させる方法としてはUAEがあり，UAE後のTCRでの治療成功例の報告が多く[1, 2, 3]，標準治療と考えられつつあると思われる。しかし，UAEは卵巣機能や次回妊娠への悪影響も懸念される。プロスタグランディン$F_{2\alpha}$を経腟的に子宮口近くに局注して血流を抑制するという試み[12]もあり，比較的簡便でもあることから，今後有望な方法と考えている。

手術待機中に血流が減少したという報告や経過観察を行ったという報告も散見される[4, 5]。自然に軽快するのであれば治療は不要である。治療方針の決定に際して自然経過の情報は重要であるが，胎盤ポリープの自然経過に関する報告はほとんどない。

今回の検討で少数の集積ではあるが，自然軽快することが決してまれではないことが判明した。Timmermanの報告[6]はuterine vascular malformationという用語を用いているが，妊娠後に豊富な血流を示す症例を対象としており今回の臨床的胎盤ポリープと類似していることから参考にすると，半分以上の症例は自然に消失すると考えられる。今後さらに多くの症例の集積が待たれる。

治療方針を決定するうえで，経過観察とともに積極的な治療法があることも十分説明する必要がある。表１の利点欠点を説明し，個々の症例で患者の希望も考慮して治療方針を決定する。経過観察を行なう場合は，予定が立てにくく大量出血で受診する可能性もあるので，対応を考えておくことが重要である。超緊急であれば，ガーゼなどによるタンポナーゼで出血を抑制し，さらに場合によってはUAEなどの処置が必要になることを考慮しておくべきである。

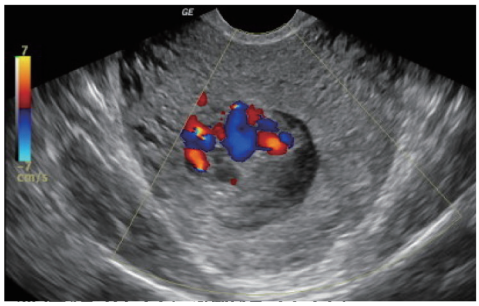
表２　症例一覧

| 症例 | 年齢 | 経妊経産※1 | 先行妊娠 | 診断時期※2 | 大きさ※3 | 血流消失時期※2※4 | 排出時期※2※4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 33 | 経産２ | 人工妊娠中絶（13週） | 33日 | 3.2cm | 41 ～ 69日 | 69日 |
| 2 | 30 | 経妊３経産３ | 人工妊娠中絶（７週） | 41日 | 2.4cm | 53 ～ 55日 | 60 ～ 81日 |
| 3 | 26 | 経妊２経産０ | 人工妊娠中絶（７週） | 56日 | 4.1cm | 95 ～ 109日 | 111日 |
| 4 | 34 | 経産１ | 自然流産（９週） | 9日 | 1.7cm | 35 ～ 39日 | 39 ～ 46日 |
| 5 | 19 | 経妊１経産０ | 満期産（39週） | 40日 | 2.1cm | 55 ～ 100日 | 100 ～ 134日 |
| 6 | 23 | 経妊１経産０ | 満期産（38週） | 168日 | 3.2cm | 168 ～ 175日 | 175 ～ 196日 |

※１　先行妊娠は経妊経産に含めず
※２　時期は先行妊娠終了時を起点（０日）として表記
※３　最大時の長径で表示
※４　最終存在確認と消失確認の間を期間として表示

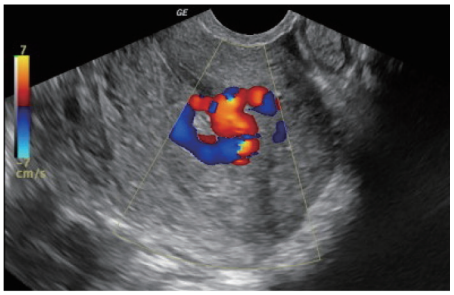
薬物併用を使用したという報告もある。止血剤や子宮収縮剤[13]は簡略であり，投与してもよいと考えるが，その必要性については不明である。MTXを投与し有効であったとの報告[8]もあるが，今回の結果より，自然に消失することも多いことから，MTXの効果ではなく自然に消失した可能性がある。

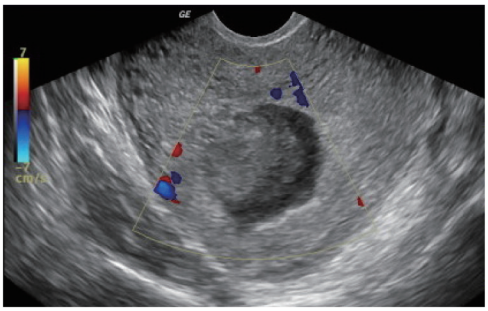
今後の課題は個々の症例の予後の推定である。自然に排出される症例と緊急処置が必要なほどの大量出血をきたす症例の選別，排出までの期間の推定に関する臨床指標を見つけることである。子宮血管奇形の報告[6]で最大血流速度が参考になる可能性という報告があるが，まだ実用的ではなく，今後の検討を要す。

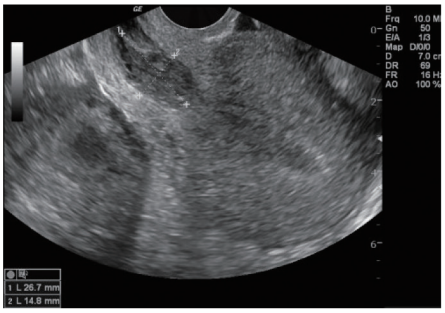

流産後 67 日（診断後 11 日）

流産後 74 日（診断後 18 日）

流産後 81 日（診断後 25 日）


流産後 95 日（診断後 39 日）


流産後 110 日（診断後 54 日）


流産後 111 日（診断後 55 日）

流産後 161 日（診断後 105 日）

図２　症例３の経時的変化

## おわりに

胎盤ポリープは自然に消失することが多いことが明らかになった。対応を決定する場合に，経過観察も選択肢の一つとして考慮すべきである。個々の症例の予後の推測が今後の課題である。

## 文　献


1）高橋也尚，吉野直樹，森山政司，岩成治：子宮動脈塞栓または内腸骨動脈閉塞を施行後，子宮鏡下手術で切除しえた胎盤ポリープの３症例．日産婦内視鏡学会，2010, 26：550-555.

2）小島洋二郎，衛藤英理子，小國信嗣，林裕治，江尻孝平：胎盤ポリープの４例　UAEとTCRの組み合わせの有効性．産婦の実際，2010, 59：823-829.

3）鈴木一有，伊東宏晃，金山尚裕：分娩・産褥　産科異常・疾患　胎盤ポリープの取り扱い．周産期医，2011，41：351-352.

4）古澤嘉明，杉林里佳，秋本菜津子，石黒共人，鈴木真，清水幸子，亀田省吾：胎盤遺残，胎盤ポリープの取り扱い．産と婦，2008，75：898-904.

5）Kitahara T, Sato Y, Kakui K, Tatsumi K, Fujiwara H, Konishi I: Management of retained products of conception with marked vascularity. J Obstet Gynaecol Res, 2011, 37: 458-464.

6）Timmerman D, Wauters J, Van Calenbergh S, Van Schoubroeck D, Maleux G, Van Den Bosch T, Spitz B: Color Doppler imaging is a valuable tool for the diagnosis and management of uterine vascular malformations. Ultrasound Obstet Gynecol, 2003, 21: 570-577.

7）Matsubara S, Takahashi Y, Usui R, Nakata M, Kuwata T, Suzuki M: Uterine artery pseudoaneurysm manifesting as postpartum hemorrhage after uneventful second-trimester pregnancy termination. J Obstet Gynaecol Res, 2010, 36: 856-860.

8）Yamamasu S, Nakai Y, Nishio J, Hyun Y, Honda KI, Hirai K, Ishiko O, Ogita S: Conservative management of placental polyp with oral administration of methotrexate. Oncol Rep, 2001, 8: 1031-1033.

9）小林栄仁，山嵜正人，亀田隆：子宮動脈塞栓術とmethotrexeteによる保存的治療が奏効した胎盤ポリープの１例．産と婦，2007, 74：876-881.

10）川上浩介，高島健，田中浩正，太崎友紀子，吉村宜純，長田知恵子，藤井毅，藤田拓司，木下秀一郎，進岳史：メトロイリンテルを用いたバルーンタンポナーデ法により止血術を施行した産褥出血の３例．産婦の実際，2009, 58：1405-1409.

11）貞森理子，辻岡寛，井上善仁，江本精，蜂須賀徹，瓦林達比古：子宮鏡下手術で治療し得た胎盤ポリープ９例の検討．日産婦内視鏡学会，2007，22：371-374.

12）Maegawa M, Mitani R, Miyatani Y, Ueta S, Endo S, Senuma M, Sakamoto Y, Kamada M, Irahara M: A case of placental polyp treated with an intraoperative injection of prostaglandin $F_{2\alpha}$ followed by hysteroscopic resection. Reprod Med Biol, 2012, 11: 105-108.

13）Wada-Hiraike O, Nakamura H, Tang X, Takechi K, Hirata T, Koga K, Yoshino O, Fujimoto A, Hiroi H, Osuga Y, Yano T, Taketani Y: Vaginal expulsion of a placental polyp with ergometrine. 日産婦内視鏡学会, 2009, 25: 347-349.



**【連絡先】**
漆川　敬治
健康保険鳴門病院産婦人科
〒772-8503　徳島県鳴門市撫養町黒崎字小谷 32-1
電話：088-683-0011　FAX：088-683-1860
E-mail：keiji_s@kde.biglobe.ne.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.91-95

# 当院におけるIgA腎症合併妊娠の検討

石田　剛[1)]・佐野　力哉[1)]・張　良実[1)]・宋　美玄[1)]・郭　翔志[1)]・福家　信二[1)]
前田　岳史[1)]・中井祐一郎[1)]・中村　隆文[1)]・佐々木　環[2)]・柏原　直樹[2)]・下屋浩一郎[1)]

1）川崎医科大学　産婦人科学
2）川崎医科大学　腎臓・高血圧内科学

# Analysis of pregnancy complicated with IgA nephropathy

Tsuyoshi Ishida[1)]・Rikiya Sano[1)]・Yang-Sil Chang[1)]・Mihyon Song[1)]・Shoji Kaku[1)]
Shinji Fuke[1)]・Takeshi Maeda[1)]・Yuichiro Nakai[1)]・Takafumi Nakamura[1)]
Tamaki Sasaki[2)]・Naoki Kashihara[2)]・Koichiro Shimoya[1)]

1）Department of Obstetrics and Gynecology, Kawasaki Medical School
2）Department of Nephrology and Hypertension, Kawasaki Medical School

IgA腎症は成人の原発性糸球体腎炎の30～40%と最も多くを占め，約40%が末期腎不全に至る予後不良の疾患である。発症年齢のピークは20歳代とされ，妊娠に合併する腎疾患としては最も頻度が多い。今回，当院で出産したIgA腎症合併妊娠に関して後方視的に検討し，IgA腎症合併妊娠の問題点について検証した。対象は2000年１月～2011年12月までの当院で出産した症例のうち，妊娠前にIgA腎症と診断され分娩に至った21症例を対象とした。妊娠前の腎機能の状態と母体ならびに周産期予後との関連について検討した。なお，本研究は川崎医科大学及び附属病院の倫理委員会の承認を得て施行した。症例のIgA腎症発症年齢は平均21.3歳で出産年齢は平均30.1歳であった。妊娠前に透析を導入されていたのは１例で，降圧薬または副腎皮質ステロイドの内服をしていたのは５例であった。切迫早産と診断され，入院管理をされていたのは２例であった。分娩様式については自然分娩８例，誘発分娩10例（腎機能増悪８例，計画出産２例），帝王切開術３例（予定１例（骨盤位），緊急２例（腎機能増悪１例，高血圧増悪１例））であった。新生児予後について検討すると全例で出生時アプガースコア８点（１分）以上であった。また，臍帯血ガス所見も検討されている症例ではいずれも異常は認めなかった。SGAは３例で，いずれも妊娠中に腎機能が増悪した症例であった。また，重篤な新生児合併症は認めなかった。分娩後に腎機能が増悪した症例は認められなかった。今回の検討では母体予後および新生児予後については概ね良好であり，妊娠中の管理を慎重に行えば良好な成績が得られることが再確認できた。

Immunoglobulin A (IgA) nephropathy is the most common adult glomerulonephritis disease, accounting for 30–40%, and approximately 40% of IgA nephropathy progresses to renal failure. The age of onset for IgA nephropathy peaks in the 20s, and IgA nephropathy is a frequent renal complication in pregnant women. We analyzed 21 cases of pregnant women complicated with IgA nephropathy. Ethical approval was obtained from the Ethical Review Board of Kawasaki Medical School for this study. One woman underwent dialysis during pregnancy, and 5 were under a hypotensive agent or glucocorticosteroid. The Apgar score (1 minute) is greater than 8 points in all cases. In addition, the umbilical cord blood gas views were not abnormal in any case. Decreased neonate size relative to gestational age was observed in 3 cases. No serious neonatal complications were observed. After birth, maternal renal function was stable in almost all cases. We suggest careful management of IgA nephropathy that can provide good prognoses for both neonates and mothers.

キーワード：IgA腎症，周産期予後，後方視的検討
Key words：IgA nephropathy, perinatal morbidity, retrospective study

## 緒　　言

IgA腎症は本邦において成人の原発性糸球体腎炎の30～40%と最も多くを占め，約40%が末期腎不全に至る予後不良の疾患である。糸球体腎炎の一部には，近年我が国において減少傾向が認められているものもあるが，IgA腎症についてはその発生頻度はほぼ横這いで推移していると言われている。男性にやや多い疾患とされるが，諸外国に比べわが国では男性の比率は低いとされる。発症年齢のピークは20歳代とされ，妊娠に合併する腎疾患としては最も頻度が多い[1)]。今回我々は当院で出産したIgA腎症合併妊娠に関して後方視的に検討し，IgA腎症合併妊娠における周産期予後・母体予後について再検証した。

## 対象と方法

当院で出産したIgA腎症合併妊娠に関して後方視的に検討した。2000年１月～2011年12月までの当院で出産した2834症例のうち，妊娠前に腎生検にてIgA腎症と診断され管理されていた分娩21症例を対象とした。それぞれの症例において，腎機能と母体ならびに周産期予後との関連について検討した。有意差検定はPrismソフトによりnon-parametric t-testで評価した。なお，本研究は川崎医科大学及び附属病院の倫理委員会の承認（課題番号989）を得て施行した。

## 結　　果

患者背景は表１に示すとおりであり，症例のIgA腎症発症年齢は平均21.3歳で出産年齢は平均30.1歳であった。妊娠中にIgA腎症を発症した症例はなく，IgA腎症を診断後寛解する前に妊娠に至った症例もいなかった。妊娠前に透析を導入されていたのは１例で，降圧薬または副腎皮質ステロイドの内服をしていたのは５例であった。切迫早産と診断され，入院管理をされていたのは２例であった。分娩様式については自然分娩８例，誘発分娩10例（腎機能増悪８例，計画出産２例），帝王切開術３例（予定１例（骨盤位），緊急２例（腎機能増悪１例，高血圧増悪１例））であった。自然早産症例はなかったが，人工早産例が５症例であった。新生児予後について検討すると，全例で出生時アプガースコア１分値から８点以上であった。臍帯血ガス所見も検討されている症例ではいずれも異常は認めなかった。SGAは３例で，いずれも妊娠中に尿中クレアチニンの上昇を認め，腎機能が増悪した症例であった。なお，重篤な新生児合併症は認めなかった。分娩後に畜尿検査，採血検査にて血中及び尿中のクレアチニン検査を行っているが，腎機能が増悪した症例は認められなかった。それぞれの症例において，IgA腎症と診断された際の重症度をまとめたものが表２である。これは，内科的に将来透析などに移行するリスクを含めた予後評価に基づいた重症度判定である。現在は2011年以降に改定されたIgA腎症診療指針第３版による分類を用いられているが，表３は過去のカルテ記載からそれぞれの症例をあてはめた結果である。これは従来の診断指針で予測された予後に関係なく，診断された時点での重症度を示し，重症度が高い症例が一概に予後不良という

表１　患者背景

| | |
|---|---|
| 平均初発年齢 | 21.3±4.6歳 |
| 平均分娩時年齢 | 30.1±5.4歳 |
| 発症後妊娠までの平均年月 | 10.3±6.4年 |
| 初産/経産 | 11例/10例 |
| 平均分娩週数 | 37週5日±18.8日 |
| 自然早産/人工早産 | 0例/5例 |
| 透析症例 | 1例 |
| 平均出生時体重 | 2688±578g |
| アプガースコア7点以下の症例 | 0例 |
| 平均臍帯動脈血ガスpH | 7.36±0.04 |

表２　従来の重症度分類における，IgA 腎症診断時の重症度（文献 10）

| 分類 | 症例数 |
|---|---|
| 予後良好群 | 3 |
| 予後比較的良好群 | 6 |
| 予後比較的不良群 | 9 |
| 予後不良群 | 3 |
| 不明 | 0 |

表３　IgA 腎症診断時の重症度（文献 11 から）

| リスク | 症例数 |
|---|---|
| 超高リスク | 0 |
| 高リスク | 4 |
| 中リスク | 9 |
| 低リスク | 1 |
| 不明 | 7 |

表４　妊娠予後と IgA 腎症の重症度との関連

| | 妊娠予後良好群 | 妊娠予後不良群 |
|---|---|---|
| 超高リスク | 0 | 0 |
| 高リスク | 1 | 3 |
| 中リスク | 5 | 4 |
| 低リスク | 0 | 1 |
| 不明 | 5 | 2 |

| | 妊娠予後良好群 | 妊娠予後不良群 |
|---|---|---|
| 予後良好群 | 1 | 2 |
| 予後比較的良好群 | 2 | 4 |
| 予後比較的不良群 | 6 | 3 |
| 予後不良群 | 2 | 1 |

関連は認めなかった。透析導入後に妊娠，出産をした症例は，比較的予後不良群，IgA腎症診療指針第３版では中リスク群に属していた。

IgA腎症の妊娠に対する影響として，10例（48％）が妊娠中に一過性に腎機能が増悪し，そのうち５例（50％）が人工早産を必要としたが，32週以下であったのは１例のみで，新生児予後はいずれも良好であった。妊娠中に腎機能の増悪，胎児発育不全，妊娠高血圧腎症のいずれかを発症した場合を妊娠予後不良群（11例），それ以外を妊娠予後良好群（10例）とした。妊娠予後不良群の内訳を図１に示す。妊娠予後良好群11例の分娩様式は８例が自然分娩で２例が誘発分娩であった。帝王切開術が骨盤位の適応で１例に行われた。妊娠予後不良群10例においては全例で計画分娩が行われ，２例が帝王切開術で，それぞれ腎機能増悪，高血圧増悪による緊急帝王切開術であった。IgA腎症診断時の重症度と妊娠合併症の発現頻度の違いを比較検討する為に，両群におけるIgA腎症診断時の重症度の分布を調べたが，明らかな差は認めなかった（表４）。更に両群を比較したところ，妊娠予後不良群は妊娠予後良好群に比べ，IgA腎症診断時から妊娠までの期間がやや短く，合併症により結果的に早産に陥りやすいが，34週以降のlate pretermとなることが多かったが，新生児予後は両群ともに良好であった（表５）。また，妊娠前もしくは直後の血中クレアチニン値を両群で比較したが有意差は認めず（0.59vs2.78, p=0.36），分娩前の尿蛋白においても，妊娠予後不良群において尿蛋白は像悪する傾向にはあるものの，明らかな有意差は認めなかった（1.9vs2.8, p=0.06）。さらに妊娠予後良好群において産後に，妊娠前よりも腎機能が増悪した症例を２例認めたが，いずれも妊娠高血圧症候群を発症した症例で，内服治療を再開され，現在は安定した経過を辿っている。妊娠前から透析していた症例が１例あったが，妊娠中は透析回数を増やし，厳重な管理のもとで36週まで妊娠の継続が可能であった。

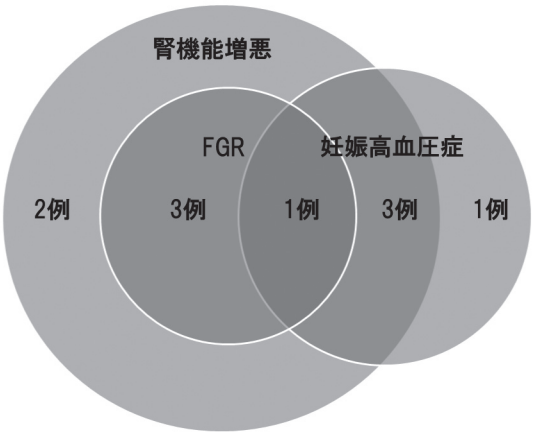



図１　妊娠予後不良群の内訳

表５　妊娠予後の比較検討結果

| | 妊娠予後良好群 | 妊娠予後不良群 |
|---|---|---|
| 平均初発年齢 | 20.7±6.6歳 | 21.9±4.0歳 |
| 平均分娩時年齢 | 30.8±4.1歳 | 29.3±5.14歳 |
| 発症後妊娠までの平均期間 | 12.0±7.1年 | 7.4±4.7年 |
| 初産/経産 | 6例/5例 | 5例/5例 |
| 平均分娩週数 | 38週5日±6.5日 | 36週5日±25日 |
| 人工早産の症例数 | 0例 | 5例(late preterm4例) |
| 平均臍帯動脈血ガスpH | 7.37±0.04 | 7.34±0.01 |
| 平均出生時体重 | 2960±670g | 2386±241g |
| 胎児発育不全(FGR) | 0例 | 4例 |
| 出産後も尿蛋白持続(内服治療再開) | 0例 | 2例 |

## 考　　察

IgA腎症は生殖年齢に発症し，しばしば進行性の疾患であるため，妊娠・出産年齢が高くなっている近年においては特に注意を要する必要がある。妊娠中のIgA腎症発症頻度に関する中国での検討では7828人の妊婦に関しての検討では207人（2.64％）に血尿を認め，そのうち３名にIgA腎症が確認された。このことからIgA腎症の罹患率は10万人当たり38人（95％ CI：8-112）であった[2]。当院における頻度としては 2834症例のうち21症例（0.74％）であった。

Koidoによる本邦での60例のIgA腎症合併妊娠の検討では，IgA腎症の組織学的gradeと妊娠高血圧症候群の発症率とは相関が認められ（発症率65％），低出生体重児の頻度（発生率23％），胎児発育遅延の頻度（発生率10％）はgradeによる差はなかったとされる[3]。また，22例のIgA腎症合併妊娠の検討では12例（55％）に蛋白尿あるいは高血圧を認め，早産率は30％であった[4]。当院の症例においては，自然早産は切迫早産の２例（10％）のみで比較的少なかったが，胎児発育不全は３例（14.3％）とほぼ同等の頻度であった。52例のIgA腎症合併妊娠に関する検討では妊娠によって妊娠前血中クレアチニン値0.8（0.5-2.6）mg/dl，1日尿中蛋白量0.7（0.0-3.5）gが，分娩後それぞれ0.9（0.8-1.0），1.1（0.7-1.5）と有意に（p<0.01）変化した。今回の検討では過去の記録からの全例の妊娠前の1日尿中蛋白量等による正確な腎機能の評価は困難であった。周産期事象として早産15.4％，帝王切開分娩46.2％，低出生体重25.0％，NICU入院7.7％であった。妊娠前の尿中蛋白量が母体の腎機能と最も関連する要因であった[5]。妊娠・分娩による腎機能への影響は分娩後３年間は認められなかったが，尿蛋白は妊娠30週および産褥３か月では有意に増加していたと報告されている[6]。さらに12例のIgA腎症合併妊娠に関する検討では妊娠前は血圧のコントロールは良好であったにもかかわらず，妊娠中に全例降圧薬が必要となり，25％で重症化した。また，尿中蛋白量も平均535mgから2179mgに有意に増加したと報告されている[7]。今回の我々の検討では23%（5/21例）に妊娠高血圧症候群が発症したが，その発症率とIgA腎症の重症度とは相関が認められなかった。また，妊娠中に病状が一時的に悪化する症例が約半数に認められ，多くは軽度で正期産を迎えられたものの，25%は重症化し人工早産に至る症例があり，他の文献とほぼ同等の結果であった。

妊娠によるIgA腎症の長期予後に関する検討では，本邦での71例のIgA腎症患者のフォローアップで妊娠経験群36例と非経験群35例を比較検討した結果では，妊娠はIgA腎症の経過に差を与えなかった[8]。生殖年齢にあるIgA腎症を有する女性でクレアチニン値が当初1.2mg/dL以下で最低５年間の追跡調査を行いえた223例についての妊娠のIgA腎症に及ぼす影響の検討では妊娠歴のある136例と妊娠歴のない87例の比較で腎機能には差がなかった（中央値10年間（range 5-31）のフォロー期間）。また，妊娠は蛋白尿の程度や高血圧の発症にも影響を及ぼさなかったとされている[9]。

今回我々の施設で行った検討では母体予後および新生児予後については概ね良好であり，尿中クレアチニンの定期的な観察や内服コントロールを含め妊娠中の管理を慎重に行えば良好な成績が得られる可能性が示唆された。また，妊娠中に病状が一時的に悪化する症例が約半数に認められ，多くは軽度で正期産を迎えられたものの，25%は重症化し人工早産に至る症例があり，他の文献とほぼ同等の結果であった。また，妊娠がIgA腎症のその後の病状を増悪する可能性は低いと考えられた。

## 文　　献


1）後藤雅史，川村孝，若井建志：IgA腎症の疫学－全国疫学調査と10年間の追跡研究の結果を踏まえて．医学のあゆみ，2010，232(11)：1101-1106.

2）Szeto CC, To KF, Lai FM, Chow KM, Tam WH, Chung KY, Leung CB, Lui SF, Li PK, Lau TK. Prevalence and implications of isolated microscopic hematuria in asymptomatic Chinese pregnant women. Nephron Clin Pract. 2007 105(4): c147-152.

3）Koido S, Makino H, Iwazaki K, Makino T.: IgA nephropathy and pregnancy. Tokai J Exp Clin Med. 1998 23(1): 31-37.

4）Ronkainen J, Ala-Houhala M, Autio-Harmainen H, Jahnukainen T, Koskimies O, Merenmies J, Mustonen J, Ormälä T, Turtinen J, Nuutinen M.: Long-term outcome 19 years after childhood IgA nephritis: a retrospective cohort study. Pediatr Nephrol. 2006 21(9): 1266-1273.

5）Oh HJ, Han SH, Yoo DE, Kim SJ, Park JT, Kim JK, Yoo TH, Kang SW, Choi KH.: Reduced pre-pregnancy proteinuria is associated with improving postnatal maternal renal outcomes in IgA nephropathy women. Clin Nephrol. 2011 76(6): 447-454.

6）Shimizu A, Takei T, Moriyama T, Itabashi M, Uchida K, Nitta K.: Effect of kidney disease stage on pregnancy and delivery outcomes among patients with immunoglobulin A nephropathy. Am J Nephrol. 2010 32(5): 456-461.

7）Waness A, Al Sayyari A, Salih SB, Al Shohaib S.: Increased risk of hypertension, proteinuria and preeclampsia in pregnant Saudi females with IgA

nephropathy. Hypertens Pregnancy. 2010 29(4): 385-389.
8）Abe S.: The influence of pregnancy on the long-term renal prognosis of IgA nephropathy. Clin Nephrol. 1994 41(2): 61-64.
9）Limardo M, Imbasciati E, Ravani P, Surian M, Torres D, Gregorini G, Magistroni R, Casellato D, Gammaro L, Pozzi C; Rene e Gravidanza Collaborative Group of the Italian Society of Nephrology. Collaborators(46).: Pregnancy and progression of IgA nephropathy: results of an Italian multicenter study. Am J Kidney Dis. 2010 56(3): 506-512.
10）富野康日己：厚生労働省特定疾患進行性腎障害に関する調査研究班報告　IgA腎症診療指針（第２版）. 日本腎臓学会誌，2002，44(7)：673-679.
11）松尾清一：IgA腎症診療指針(第３版)(解説)．日本腎臓学会誌，2011，53(2): 123-135.

**【連絡先】**
石田　剛
川崎医科大学産婦人科学
〒701-0192　岡山県倉敷市松島577番地
電話：086-462-1111　FAX：086-464-1135
E-mail：gyne@med.kawasaki-m.ac.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.97-102

# 正確な術前診断により低侵襲な手術が可能となった硬化性間質性腫瘍の一例

原賀　順子・福島千加子・楠本　知行・江口　武志・尾嶋真由子
乃美　志保・林　千晶・中村圭一郎・関　典子・本郷　淳司・平松　祐司

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　産科・婦人科学教室

# A case of sclerosing stromal tumor removed by minimally invasive surgery due to accurate preoperative diagnosis

Junko Haraga・Chikako Fukushima・Tomoyuki Kusumoto・Takeshi Eguchi・Mayuko Ojima
Shiho Noumi・Chiaki Hayashi・Keiichiro Nakamura・Noriko Seki・Atsushi Hongo・Yuji Hiramatsu

Department of Obstetrics and Gyneclology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Scineces

硬化性間質性腫瘍（Sclerosing stromal tumor；以下SST）は稀な卵巣腫瘍であり，画像所見で嚢胞を伴う充実腫瘍を示し，腹水を伴うこともあることから，術前に悪性腫瘍と鑑別することは難しい。しかし近年ではMRIの特徴的所見により術前診断が可能になってきている。今回我々は，術前精査によりSSTを強く疑い，低侵襲な手術を施行できた一例を経験したので報告する。症例は36歳，２経妊２経産。頻発月経を主訴に前医を受診し８cm大の卵巣腫瘍を指摘された。増大傾向なく経過観察となっていた。転居に伴い当院での加療を希望されたため当科紹介となった。可動性良好な腫瘍で，MRIでは辺縁平滑で，腫瘍内部は不整形の充実部分と多数の嚢胞部分が混在していた。充実部分は早期より強く造影され，SSTを示唆する所見であった。SSTの術前診断に対し腹腔鏡下で右卵巣摘出術を施行した。腫瘍や内容液を腹腔内に散らさないように工夫し，単孔式での手術を行うことができた。病理診断はSSTであった。SSTはその画像的特徴を十分理解することにより鑑別診断としてあげることが可能である。また術式を工夫することでより低侵襲な手術が可能である。

A sclerosing stromal tumor (SST) is a rare benign ovarian tumor, which mainly occurs in young women. An SST is difficult to differentiate from a malignant tumor before surgery because it has both cystic and solid components and sometimes contains ascites. In recent years, however, preoperative diagnosis has become possible with characteristic findings of magnetic resonance imaging (MRI). We report a case in which we diagnosed SST by preoperative examination and performed minimally invasive surgery.
The patient was a 36-year-old woman, gravida 2, para 2. She presented with frequent menstruation. She had an ovarian tumor (diameter, 8cm). Therefore, she was referred to our department for medical treatment at our hospital. On MRI scans, the tumor included cystic and heterogeneous solid components. On contrast-enhanced images, the solid components showed strong and rapid enhancement. These features were suggestive of SST. For preoperative diagnosis of SST, right oophorectomy laparoscopically was performed. A single incision laparoscopic surgery was performed without scattering the tumor or its fluid content. The pathological diagnosis was SST. Therefore, SST was diagnosed preoperatively by understanding its imaging features. Minimally invasive surgery is possible if an appropriate surgical procedure is applied.

キーワード：硬化性間質性腫瘍，MRI，腹腔鏡下手術
Key words：sclerosing stromal tumor, MRI, laparoscopic surgery

## 緒　　言

硬化性間質性腫瘍（Sclerosing stromal tumor；以下SST）は性索間質性腫瘍分類される稀な良性卵巣腫瘍である。これは1973年にChalcardjianとScullyにより提唱された疾患で，若年女性に発症し，血流が豊富で，病理学的には密な細胞集団と膠原線維に富み浮腫を呈する部分が混在する不均一な腫瘍であることなどが特徴として報告された[1)]。臨床的には，画像所見で嚢胞を伴う充実性腫瘍を示し，腹水を伴うこともあることから，術前に悪性腫瘍と鑑別することは難しい。しかし近年ではMRIの特徴的所見が報告されており，術前診断が可能になってきている。今回我々は，術前精査によりSSTを強く疑い，低侵襲な手術を施行できた一例を経験したので報告するとともに，当院で過去に経験した症例とあわせ，文献的考察を加える。

## 症　　例

36歳，２経妊２経産。
主訴：頻発月経

既往歴：特記すべきことなし
月経歴：初経11歳，32～41日周期だったが２年前より14～23日周期となり不順になった。
現病歴：２年前より頻発月経が出現し，月経不順を主訴に前医を受診し８cm大の卵巣腫瘍を指摘されたが，増大傾向なく経過観察となっていた。転居に伴い当院での加療を希望されたため当科受診となった。
内診所見：子宮の前方に手拳大の可動性良好な腫瘤を触知した。
経腟超音波所見：右付属器領域に7.3×5.3cm大の血流豊富な腫瘤を認めた(図１)。充実性腫瘍で一部嚢胞を伴っていた。腹水を少量認めた。
MRI所見：子宮の右腹側に長径９cm大の辺縁平滑な腫瘤を認めた（図２)。腫瘍内部は不整形の充実部分と多数の嚢胞部分が混在していた。充実部分はT２強調画像で中等度～高信号の不均一な信号を呈し，造影により早期より強く造影され，９分後も子宮体部より造影効果が強く持続していた。腫瘍周囲には怒脹した卵巣動静脈を認め，動静脈奇形も疑われた。また腹水を中等量認めた。
FDG-PET所見：右卵巣を含め異常集積を認めなかった。胸水も認めなかった。（図３）
腫瘍マーカー：CA125：29.9U/ml，CA19-9：39.1U/ml，CA72-2：1.8U/ml，CEA：1.47ng/ml。
　MRI所見からSSTが強く疑われたが，嚢胞成分を伴う充実性腫瘍で腹水を伴っていることから，完全に悪性腫瘍を否定できなかった。十分な説明の下，腹腔鏡下で右卵巣摘出術を施行する方針とした。
手術所見：
　硬膜外麻酔併用全身麻酔下で手術を開始した。臍部を３cm縦切開し，ラッププロテクター® を挿入し，５mmポートを３本挿入したEZアクセス® を装着した。右卵巣腫瘍は表面平滑で周囲との癒着は認めなかった（図

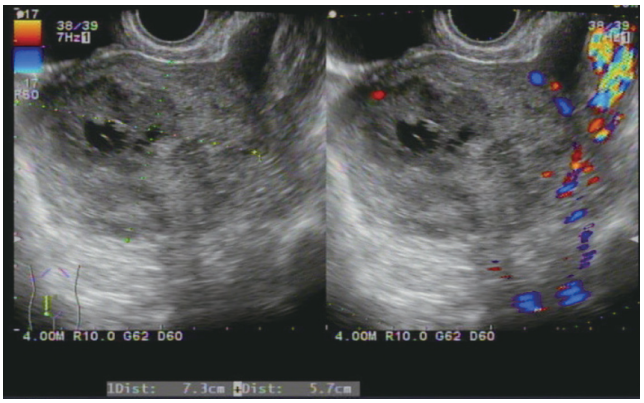



図１　経腟超音波所見
嚢胞部分を一部伴う，血流豊富な充実性腫瘍を認めた。

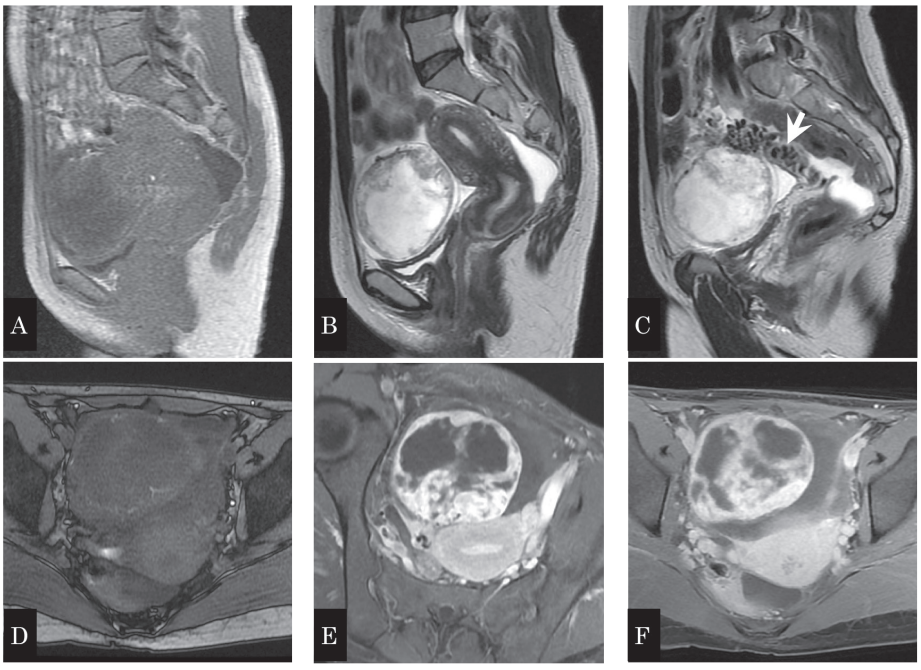



図２　MRI 所見
A：T1 強調画像　矢状断，B，C：T2 強調画像　矢状断
D：T1 強調画像　水平断　E：造影 T1 強調画像　軸位断　F：造影 T1 強調画像　水平断
子宮の腹側に辺縁平滑な腫瘤を認めた。T2WI で不均一な中等度～高信号，T1WI で低信号の充実部分と，T2WI で高信号の嚢胞部分が混在していた。腫瘍の周辺には著明な怒張血管を認めた（C；矢印）。
充実部分は造影早期（E）から強く造影され，９分後の撮影（F）でも子宮体部より強い造影効果を認めた。

４A)。卵巣動静脈の怒張を認めた。淡黄褐色の腹水を130ml認めた。右卵巣を腹腔鏡下に切除し（図４B），エンドパウチ® で回収した。悪性腫瘍の可能性もあったことから腹腔内への腫瘍の散布を防ぐため，臍部の創より袋の口をとりだし，直視下に腫瘍を確認し，袋を破らないように腫瘍を索状につなげて切断し，臍部の創より腫瘍を摘出した（図４C)。腫瘍内部には褐色の内容液を認め，腫瘍が浮腫状でもろい部分もあったが，袋を傷つけることなく腫瘍を摘出できた。腫瘍の断面は白色でやや浮腫状を呈する部分と黄白色の充実部分を示す部分が混在していた（図５)。手術時間1時間58分，出血量は少量であった。

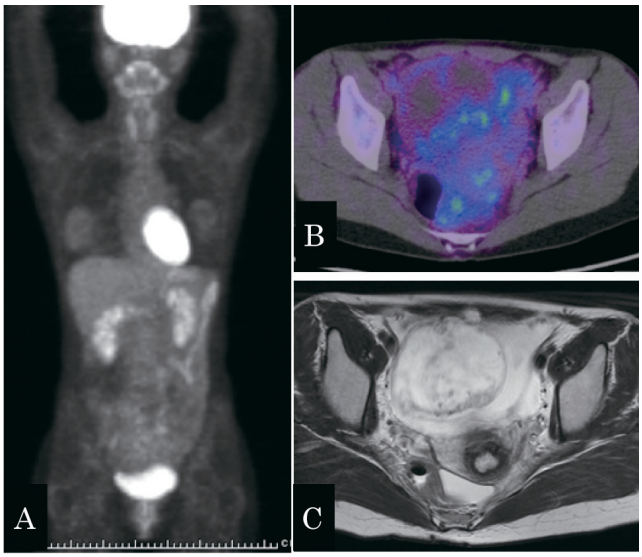



図３　FDG-PET 所見
A：前額断，B：水平断
腫瘤に FDG の異常集積は認めなかった。
（C：B と同じ断面の MRI T2 強調画像）

表面平滑な卵巣腫瘍と淡黄褐色透明な腹水を認めた（A)。
卵管と腫瘍の間を切開し右卵巣を切離した（B)。
袋の口を臍部の切開創より取り出し、袋の中で腫瘍を索状に細断しながら摘出した（C)。

図４　手術所見

術後経過は順調で，疼痛管理はNSAIDsの内服のみでコントロールは良好であった。術後２日目に退院とした。

病理所見：

腫瘍は細胞の密な部分と浮腫状で細胞が疎な部分が混在しており，細胞の密な部分では，やや明るい細胞質や空胞状の細胞質を持つ小型細胞が血管増生を伴って存在していた（図６）。悪性所見は認めず，Sclerosing stromal tumorの診断であった。

## 考　　察

SSTは性索間質性腫瘍に分類される良性充実性腫瘍で，発生頻度は性索間質性腫瘍の約２～６％を占める。そのうち約80%が30歳までに発症する。主要症状は月経不順で，その他骨盤痛，腫瘤触知，不正出血，腹水貯留などの症候を認めるとされている[2]。ホルモン非産生腫瘍とされていたが，エストロゲン，プロゲステロン，テストステロンなどのホルモン産生を認める症例の報告もある[3]。

SSTの術前診断における問題点として，画像上充実部分と嚢胞部分が混在し，造影効果も認めるため，悪性腫瘍との鑑別が困難であることが挙げられる。しかし近年ではいくつかのMRI所見の特徴が報告されている。腫瘍は嚢胞部分と充実部分が混在し，嚢胞部分はT2WIで高信号，充実部分は不均一で中等度～高信号を呈する。Dynamic contrast studyでは，充実部分が急速に強く造影される。造影では充実部分は子宮体部筋層よりはるかに高信号を呈し，造影効果は腫瘍辺縁から周囲へ拡がりながら長く持続する[4, 5, 6]。これらの特徴を理解することで術前診断が可能となってきている。

病理所見では，充実部では不規則に配列した円形細胞と紡錘形細胞による偽腺房様構造（pseudolobular pattern）を形成しており，その細胞集団は血管が豊富に存在し，膠原線維に富んだ浮腫状を呈する間質部分によって隔てられている。

以上のような画像的・病理学的特徴は互いをよく反映している。つまり，T2WIで低信号・造影で早期に濃染される領域は血管豊富な細胞集団を描出しており，造影効果の持続は，浮腫状を呈する間質部分に造影剤が拡がっていくことを反映していると考えられている[7, 8]。また，免疫学的染色では，血管内皮を増殖させ，血管透過性を亢進させるVEGFが陽性であることが報告されており[8]，これも血流豊富で造影効果が持続するという画像所見と一致する。

ここで，当院で過去に経験した症例（症例１～３）を，表１に示す。尚，症例１～３は当科より長谷川らが文献８で報告している。

発症年齢は15歳～ 24歳であり，報告されている好発年齢と一致している。症状は全例で月経不順（頻発月経）

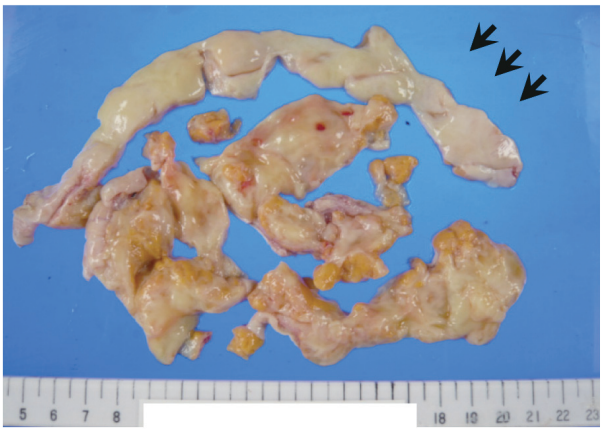


図５　摘出標本（摘出の際に索状に細断）
卵巣腫瘍外側表面は白色で平滑であった（上 矢印）。腫瘍の内部は黄色～浮腫状を呈する白色の部分が混在していた（下）。

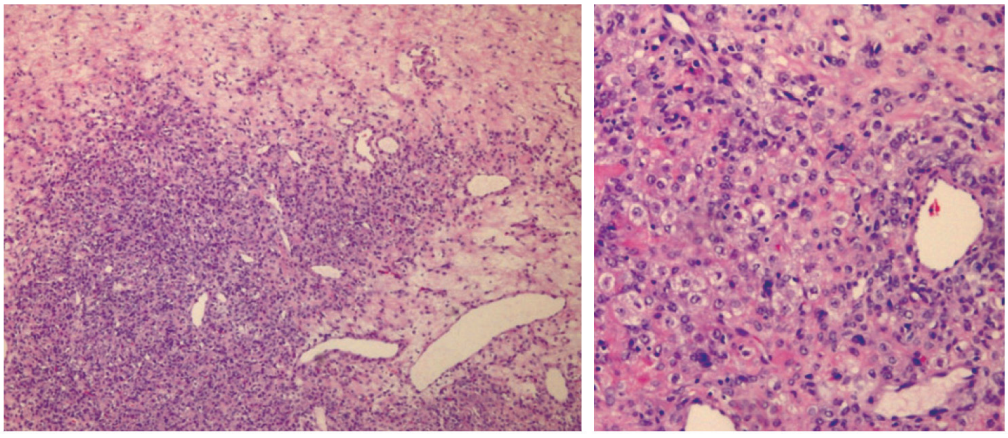


図６　病理所見
左；弱拡大　血管に富んだ密な細胞集団（偽腺房様構造）の周囲を，膠原線維に富んだ浮腫状を呈する間質部分が取り囲んでいる。
右；強拡大　細胞集団は明るい胞体を持つ円形細胞と少数の紡錘形細胞によって形成されている。悪性所見は認めない。

を呈し，腹水貯留も全例で認めている。超音波検査では充実部分と嚢胞部分の混在を認めたが，その割合や形態はさまざまであった。MRIでは共通してdynamic studyで充実部分が早期から強く造影され，その効果は長く持続していた。dynamic studyのtime-intensity曲線では，造影効果は30～90秒でピークに達し，５分までは強い造影効果が保たれていた。術前診断で悪性を疑っていた症例１，２では開腹下で手術を行い，迅速病理検査にて悪性所見がなく腫瘍切除のみで手術を終了している。術後は全症例で月経周期が正常化し，再発することなく２～５年の経過観察期間を経て終診となっている。

本症例は発症年齢こそ36歳とやや好発年齢から外れているものの，画像所見，病理所見ともに，SSTの特徴を示していた。術前のMRIではdynamic studyを行っていなかったが，造影T1WIでは早期より子宮体部より強く造影され，造影９分後の画像でも充実部分に造影効果が残存していた。また超音波検査での豊富な血流の描出やMRIで動静脈奇形が疑われるほどの血管の怒張も，本疾患の豊富な血流を反映していた。さらに本症例ではMRIに加えてFDG-PETでの精査も行ったが，充実部分を含め腫瘍への集積は認めなかった。血流は豊富であるが腫瘍の糖消費は活発ではなく，良性腫瘍を示唆する所見として有用であった。以上から，月経異常（特に頻発月経）を認める若年女性の充実性腫瘍という本疾患の特徴が改めて示され，前述した画像的特徴とともに術前診断の手がかりとなると考えられる。

卵巣腫瘍に対する術式を決定する際，悪性腫瘍を疑う場合は開腹手術が第一選択となる。卵巣がん治療ガイドライン[9]では術中操作で被膜破綻を起こすリスクがあることなど，腹腔鏡下手術が開腹手術に対し不利な点が記載されている。しかし腹腔鏡下手術は開腹術に比し低侵襲というメリットがある。本症例では術前に良性腫瘍であるSSTとの診断できた事に加え，単孔式で行うことで前述のリスクを回避しながら低侵襲な手術を行うことができた。単孔式ポートの創部は多孔式に比べると大きくなるが，逆に腫瘍を取り出しやすいという利点もある。パウチを併用することにより，腫瘍の飛散も防止しながら腫瘍を取り出すことが可能であった。また美容面でも，臍に切開を加えることで，ほとんど傷は分からない状態にすることができる。

当院で経験した症例は全て月経異常が主要症状であり，術後に月経周期が正常化することから，腫瘍による何らかのホルモン産生が存在することが考えられる。本症例ではエストロゲンやプロゲステロン，テストステロンなどの測定は行っていないが，過去の症例では１例施行しており，エストロゲンの高値を認めている。過去の

表１　当院で手術を行った４症例

| 症例 | 1 | 2 | 3 | 4（本症例） |
|---|---|---|---|---|
| 年齢 | 24 歳 | 15 歳 | 17 歳 | 36 歳 |
| 主訴 | 月経不順 | 月経不順 | 月経不順 | 月経不順 |
| 月経周期 | 14～25 日 | 10～20 日 | 9～20 日 | 14～22 日 |
| 超音波所見 | 多房性で充実部分を伴う | おもに充実成分 | 不詳 | 嚢胞を伴う充実腫瘤 |
| MRI | 嚢胞部分が大部分を占め、多房性で壁は不整に肥厚。 | ほとんどが充実腫瘤で充実部分は不均一な高信号。 | 充実部分と嚢胞部分の混在。不均一な厚さの中隔あり。 | 中心に嚢胞を伴う充実腫瘤。充実部分は不均一。 |
| | 充実部分はDymamic MRIで造影早期から急激に造影され、著明な造影効果が認められる。造影効果は長く持続する。 | | | 造影効果は強く、長く持続する。 |
| 腹水 | あり | あり | 不詳 | あり |
| 術式 | 腹式右卵巣腫瘍核出術（迅速病理で悪性所見なく、腫瘍核出で終了） | 腹式左付属器切除　右卵巣生検（迅速病理で悪性所見なし） | 腹腔鏡補助下左付属器切除 | 腹腔鏡下右卵巣切除（単孔式） |
| 腫瘍マーカー（CA125、CA19-9、CA72-4、CEA） | 上昇なし | CA19-9　44.4 U/ml | 上昇なし | 上昇なし |

報告でもホルモン異常の存在は一定した見解が得られていない。SSTが疑われる場合にはホルモン値を測定することが望ましく，病態の解明には更なる症例の蓄積が必要である。

## ま と め

今回我々は，術前にSSTを強く疑い，単孔式腹腔鏡下で腫瘍を摘出できた症例を経験した。SSTはMRIの特徴を理解することにより術前診断が可能になっている。また若年女性の月経異常を伴う卵巣腫瘍という特徴も術前診断の手がかりとなると考えられる。さらに今回，悪性腫瘍との鑑別にFDG-PETが有用であることが示唆された。また腫瘍を飛散させないように術式を工夫することで，悪性腫瘍との鑑別が難しい場合も腹腔鏡下で腫瘍を摘出することができると考えられる。

最後に，本稿作成にあたりご協力いただきました岡山大学大学院保健学研究科保健学専攻　放射線技術科学分野　上者郁夫教授に深謝申し上げます。

## 文　　献

1）Chalvardjian A, Scully RE: Sclerosing stromal tumors of the ovary. Cancer, 1973, 31: 664–70.
2）橋田和靖，山下詠子，平林健一，信田政子，梶原博，三上幹男，中村直哉，今井裕：捻転を伴い診断に苦慮した卵巣硬化性間質性腫瘍の１例．臨床放射線，2011，56：1870–1873.
3）古屋充子，石倉浩，笹野公伸，大中吉人，井上和秋，吉木敬，藤本征一郎：卵巣の硬化性間質性腫瘍の免疫組織学的検討：そのホルモン産生能について．日産婦誌，1997，49：102–106.
4）Joja I, Okuno K, Tsunoda M, Takeda Y, Sugita K, Mizutani Y, Miyagi Y, Kudo T, Noyohara K, Hiraki Y: Sclerosing stromal tumor of the ovary: US, MRI, and dynamic MR findings. J Comput Assist Tomogr, 2001, 25: 201–206.
5）Ihara N, Togashi K, Todo G, Anakai A, Kojima N, Ishigaki T, Suginami N, Kinoshita M, Shintaku M: Sclerosing stromal tumor of the ovary: MRI. J Comput Assist Tomogr, 1999, 23: 555–557.
6）Matsubayashi R, Matsuo Y, Doi J, Kudo S, Matsuguchi K, Sugimori H: Sclerosing stromal tumor of the ovary: radiologic findings. Eur Radiol, 1999, 9: 1335–1338.
7）SE Jung, JM Lee, SE Rha, JY Byun, JI Jung, ST Hahn: CT and MR imaging of ovarian tumors with emphasis on differential diagnosis. Radiographics, 2002, 22: 1305–1325.
8）長谷川幸清，水谷靖司，児玉順一，倉本博行，関典子，増山寿，本郷淳司，宮木康成，吉野内光夫，平松祐司，工藤尚文，奥田博之，上者郁夫：卵巣硬化性間質性腫瘍の特徴的MRI像とその組織学的根拠．日産婦中国四国会誌，2001，49：216–217.
9）日本婦人科腫瘍学会 編：卵巣がん治療ガイドライン2010年版．東京：金原出版，2010，42–43.

**【連絡先】**
原賀　順子
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科産科・婦人科学教室
〒700–8558　岡山県岡山市北区鹿田町 2–5–1
電話：086–235–7320　FAX：086–225–9570

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.103-106

# 子宮頸部円錐切除術により診断した大腸癌子宮転移の１症例

多賀　茂樹[1)]・徳毛　敬三[2)]・山本　暖[1)]・早瀬　良二[1)]

１）独立行政法人　福山医療センター産婦人科
２）公立学校共済組合　中国中央病院　産婦人科

# A case of colon cancer presenting as uterine metastasis diagnosed via conization

Shigeki Taga[1)]・Keizo Tokumo[2)]・Dan Yamamoto[1)]・Ryoji Hayase[1)]

1）Department of Obstetrics and Gynecology NHO Fukuyama Medical Center
2）Department of Obstetrics and Gynecology Chugoku Central Hospital

症例は68歳，３経妊３経産。２年前に卵巣腫瘍を指摘され当科紹介された。注腸造影でS状結腸癌が疑われ，卵巣はKrukenberg腫瘍の診断で両側付属器摘出術，S状結腸部分切除術を行った。病理組織検査の結果は結腸癌でリンパ節転移があり，卵巣腫瘍は結腸癌からの転移で矛盾ないとのことであった。その後近くの病院に紹介され経過観察中であったが，術後２年のCTで子宮頸部に造影される腫瘤を指摘され当科に紹介された。子宮頸部細胞診および内膜組織検査にて異常を認めず，腫瘍マーカーの値はCA19-9が38.3U/mlとやや高値であったが，CA125，CEAは正常範囲であった。MRIで原発か転移の鑑別は困難であったため，子宮頸部円錐切除術を行った。病理組織検査の結果は高分化型腺癌で前回の腸病変と似る部分があり，免疫組織化学染色ではCK7(−)，CK20(+)であり，S状結腸癌の転移と診断し，準広汎子宮全摘術を行った。病理組織検査で頸部から体部の一部の壁に腺癌が見られ，円錐切除術の標本と併せて転移性癌と診断した。その後近医外科に紹介し化学療法を受けていたが，肺転移が出現，ダグラス窩，腟断端にも再発，増悪し，術後３年６月で死亡した。

A 68-year-old woman presented with ovarian tumors, for which she was referred to our hospital 2 years before. She was diagnosed with colon cancer and Krukenberg tumors of the ovaries, for which she had undergone bilateral salpingo-oophorectomy and partial colectomy. Two years after the initial therapy, computed tomography (CT) revealed an emphasized mass in the uterine cervix, and she was referred to our hospital. The results of cervical smear test and endometrial curettage were negative. The serum CA19-9 level was slightly elevated. Magnetic resonance imaging did not indicate whether the lesion was primary or metastatic. Therefore, the patient underwent conization of the cervix. The excised specimen was immunohistologically diagnosed as a metastatic tumor from colon cancer. She underwent semi-radical hysterectomy and underwent systemic chemotherapy postoperatively. However, she died 2 years and xx months after semi-radical hysterectomy.

キーワード：大腸癌，結腸癌，子宮転移
Key words：colon cancer, uterine metastasis

## 緒　　言

一般に悪性腫瘍の卵巣への転移は多いが子宮転移はまれである。子宮に転移が起こりにくい理由としては，子宮動脈は内腸骨動脈から直角に近い角度で分岐しており，子宮の筋組織は硬く血流が乏しいために，多くの癌細胞にとって子宮は転移に適した環境でないと考えられている。しかし生殖器外から子宮に転移があった場合，発見された時点で広範囲に転移が起こっていることが多く，予後は１年以内であることが多い。今回結腸癌の術後２年で子宮頸部に腫瘤を形成し，円錐切除術を行って結腸癌の子宮転移と診断した症例を経験したので報告する。

## 症　　例

患者：68歳
既往歴：27歳　虫垂切除術
月経歴：初経17歳　閉経50歳
妊娠歴：３経妊３経産
現病歴：２年前下腹部緊満感あり，その後腹部腫瘤に気付き，性器出血もあり前医受診したところ卵巣腫瘍を指摘され当科に紹介された。外来受診時，右61×82mm左87×83mmの両側性卵巣腫瘍を認め入院となった。腫瘍マーカーはCEAが38.0ng/ml，CA19-9が100.0U/ml，CA125が408.3U/mlといずれも高値であり，MRI（図１）で両側卵巣が充実性に腫大しており，Krukenberg腫瘍

が疑われた。上下部消化管造影で異常を認めなかったが，注腸造影でS状結腸癌が疑われた。両側付属器摘出術，S状結腸部分切除術を行い，病理組織検査の結果，S状結腸の粘膜より発生する高分化型腺癌（図２）を認め，所属リンパ節（腸管傍リンパ節，中間リンパ節）転移が陽性であった。卵巣には同様の所見を認め，結腸からの転移で矛盾しない所見であった。その後近くの病院に紹介され経過観察中であったが，術後２年のCTで子宮頸部に造影される腫瘤を指摘され当科に紹介された。

検査所見：腟境診，子宮頸部細胞診および内膜組織検査にて異常を認めなかった。腫瘍マーカーの値はCA19-9が38.3U/mlとやや高値であったが，CA125は14.6U/ml，CEAは4.9ng/mlで正常範囲であった。MRI（図４）では頸部に15ｍｍの腫瘤が見られ，筋層よりやや高信号の腫瘤で子宮頸癌として矛盾しないが，転移との鑑別は困難であったため，子宮頸部円錐切除術を行った。病理組織検査の結果は高分化型腺癌（図５）で前回手術時の原発病変と類似する部分があり，免疫組織化学染色では正常頸管腺がCK7（＋），CK20（－）であるのに対して，腫瘍はCK7（－），CK20（＋）であり，S状結腸癌の転移と診断した。断端は頸管側が陽性であった。その後のMRIで腫瘤はやや増大傾向があり，準広汎子宮全摘術を行った（図６）。術中所見では，腹腔内は腸管の癒着が激しく子宮は見えず，癒着を剥離すると子宮後壁に直腸が癒着していた。病理組織検査で頸部から体部の一部の壁に腺癌が見られ，円錐切除術の標本と併せて考え転移性癌と診断した。その後近医外科に転院し5FU持続静注療法／ロイコボリン+イリノテカン（FOLFIRI）療法を受けていたが，肺転移が出現，ダグラス窩，腟断端にも再発，増悪し，初回術後３年６ヵ

図１　骨盤 MRI：T2 強調像
両側卵巣腫大（矢印：写真は右側）がみられる

図３　卵巣の組織像（H.E.×100）
高分化型腺癌で結腸癌の転移と診断

図２　結腸の組織像（H.E.×100）
高分化型腺癌がみられる

図４　骨盤 MRI：T2 強調像
子宮頸部に腫瘤（矢印）がみられる

月で死亡した。

## 考　察

一般に悪性腫瘍の卵巣への転移は多いが子宮転移はまれである。癌で死亡した患者の剖検例1000例のうち0.3%に子宮転移がみられたとの報告があり[1]，生殖器以外の原発巣としてはNakagami et al[2]が直腸から転移した例を報告している。大腸癌の転移は肝臓，肺，リンパ節，腹膜などに起こりやすいが，子宮への転移はまれである。宮国ら[3]によると，悪性腫瘍3252例の剖検例中，子宮頸部に転移があったのは胃癌４例，肺癌・卵巣癌・乳癌各２例，大腸癌１例の計11例であった。子宮に転移が起こりにくい理由としては，子宮動脈は内腸骨動脈から直角に近い角度で分岐しており，子宮の筋組織は硬く血流が乏しいために，多くの癌細胞にとって子宮は転移に適した環境でないと考えられている[4]。経路としてはリンパ行性，血行性経路，隣接臓器からの播種性ないし直接浸潤，癌性腹水を介した子宮内への転移がある[5]，今回は開腹所見から周囲臓器の病変やリンパ節腫大がなく，転移形式は血行性と推測された。

症状としては不正出血，帯下，下腹部痛などがあるが特異的症状はなく，無症状のこともある。本症例もfollow中のCTで発見された。性器外からの転移巣は粘膜下に認められることが多く，表層は正常な上皮で覆われており，子宮頸部の形状が保たれていることが多い[3]。体部筋層の転移では頸部，内膜細胞診で異常を認めないこともあり[6]，細胞診による診断は困難である。鈴木ら[7]によると転移性子宮癌での細胞診の陽性率は頸部細胞診で23.8%，内膜細胞診で47.6%であった。また，細胞診で癌と診断されてもそれだけでは原発と転移の鑑別は困難である。

画像診断による鑑別は症例数が少ないため確立されていない[8]が，大野ら[6]はMRIで厚い腫瘤壁が造影され，子宮肉腫が疑われた例を報告している。MRI所見についての報告は一定ではなく，石井ら[9]は術前にMRIで子宮筋腫と診断した例を報告し，自験例の所見とreviewから血行性転移とリンパ行性転移ではMRIで全く異なった所見を呈する可能性があると述べている。また，細胞診や組織診で異常が出ず，CTやMRIで腫瘤を認めた場合の良悪性の鑑別に診断法としてFDG-PETの有用性が報告されている[8,9]。

腫瘍マーカーについては，大亀ら[10]が大腸癌子宮転移の２例を報告し，いずれもCEAの上昇を伴っており，腫瘍マーカー上昇時の再発部位として検討する必要があると述べている。寺川ら[11]の経験した３例は全例がCEA高値であり，２例は著明に高値であった。このようにCEAが高値を示したとの報告が多いが，正常であった例も報告されている[2]。典型的な臨床経過は大腸癌follow up中にCEAが高値を示し，CT，MRIで腫瘤を認め，PETで悪性と判明，大腸癌の転移と診断した[8,9]というものである。

多くの症例では生殖器外からの転移が発見された時点で多臓器に広範囲に転移しているため，その予後は１年以内と不良である。Nakagami et al[2]のreviewでは初発から転移までの期間は平均17カ月，転移診断からの平均生存期間は11カ月であった。大腸癌の子宮転移は頻度が少なく診断が困難な場合も多いが，大腸癌既往がある場合はその可能性を念頭に置いて対処すべきと考えられた。

## 文　献

1）abrams HL, Spiro R, Goldstein N: Metastases

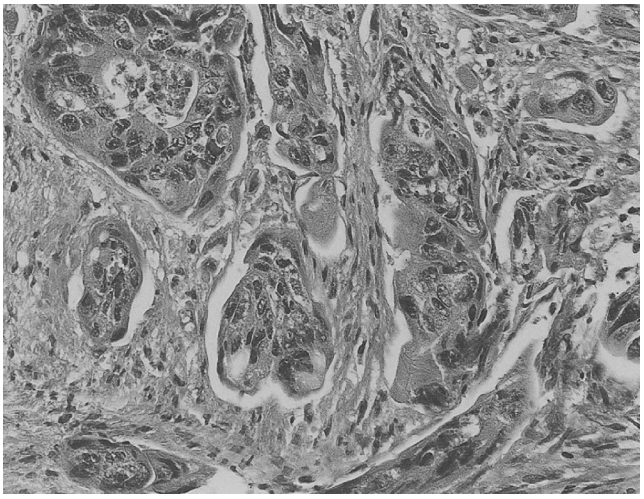


図５　円錐切除の組織像（H.E.×400）
結腸癌の転移と診断された

図６　摘出した子宮

in carcinoma; Analysis of 1000 autopsied cases. Cancer 1950, 3: 74–85.
2）Nakagami K, Takahashi T, Sugitani K, Sasaki T, Ohwada S, Morishita Y: Uterine cervix metastasis from rectal carcinoma: a case report and a review of the literature. Jpn J Clin Oncol 1999, 29: 640–642.
3）宮国泰香，松本俊治：頚部　続発性腫瘍．石倉浩，本山悌一，森谷卓也，手島伸一編．子宮腫瘍病理アトラス．東京：文光堂，2011，198–199.
4）Weingold AB, Boltuch SM: Extragenital metastases to the uterus. Am J Obstet Gynecol 1961, 82: 1267–1272.
5）中西慶喜，土井原博義，万代光一，他：転移性子宮・腟癌の細胞所見および剖検例からみた転移機序の考察．日臨細胞会誌1989，28：793–799.
6）大野努，高橋俊文，田中栄一，小田隆晴，工藤邦夫，千葉昌和：大腸癌から子宮体部筋層に転移した転移性子宮癌の１症例．山形県病院医誌，1994，28：191–194.
7）鈴木孝浩，伊東英樹，竹原正輝，他：転移性子宮腫瘍の細胞学的及び組織学的検討。日臨細胞会誌，1997，36：167–173.
8）雄谷純子，北村宏，伴野仁，中澤秀雄，林英司：S状結腸癌子宮転移の１例．日本臨床外科会誌，2005，66：489–492.
9）石井正之，斎藤典男，小野正人，杉藤正典，伊藤雅昭，川島清隆，渡邉一郎，小杉千弘，大森聡士：診断にFDG-PETが有用であった直腸癌子宮体部転移の１例．大腸肛門会誌，2001，55：22–26.
10）大亀真一，藤原久也，山本弥寿子，平田英司，三好博史，工藤美樹：大腸癌子宮転移の２例．現代産婦人科，2008，56：55–60.
11）寺川耕市，巽啓司，平野剛，辰巳賢一，高井一郎，小西郁生，森崇英，藤井信吾：大腸癌より転移したと考えられる子宮頸癌の３例．産婦実際，1994，43：227–232.

**【連絡先】**
多賀　茂樹
独立行政法人福山医療センター産婦人科
〒720–8520　広島県福山市沖野上町 4–14–17
電話：084–922–0001　FAX：084–931–3969
E-mail：tagashigeki@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.107-110

# 腟にみられた印環細胞癌の１症例

多賀　茂樹・黒川　晴菜・澤田　麻里・永井　あや・山本　暖・早瀬　良二

独立行政法人　福山医療センター産婦人科

# Signet ring cell carcinoma presenting in the vagina

Shigeki Taga・Haruna Kurokawa・Mari Sawada・Aya Nagai・Dan Yamamoto・Ryoji Hayase

Department of Obstetrics and Gynecology NHO Fukuyama Medical Center

患者は77歳，３経妊１経産。不正性器出血にて近医婦人科を受診した際，腟壁に小さな腫瘤があり，組織検査で印環細胞癌と診断され当科に紹介された。左鎖骨上窩リンパ節の腫大があり，内診では後腟円蓋に直径８mmの腫瘤と左腟壁にも直径２cmの腫瘤がみられた。腫瘍マーカーの値はCEAが1973ng/ml，CA125が372.2U/ml，CA19-9が315.6U/mlと高値であった。MRIでは左卵巣の粘液性腫瘍（悪性）が疑われた。腹部CTでは骨盤内および傍大動脈リンパ節に著明な腫大が多数みられた。胃・結腸・乳腺には明らかな異常は見られなかった。PET-CTでは下部直腸および周囲のリンパ節に強い集積がみられ原発巣の可能性が示唆された。大腸内視鏡検査を行ったところ，肛門縁より５cmおよび10cmの部位に硬い隆起があり，組織検査を行った結果は印環細胞癌であった。直腸原発の可能性が高いと考えたが，外科的には直腸原発は否定的であり当科にて加療した。Weekly TC療法を２コース行い，CTを撮影したが，病変は増悪していた。本人，家族と相談の結果，自宅での経過観察を希望し，外来通院していたが漸次全身状態が悪化し，近医に転院し緩和ケアを行ったが，治療開始後12ヵ月で死亡した。

Signet ring cell carcinomas in female genital organs primarily occur because of metastases from primary gastric cancer. We report a patient presenting with signet ring cell carcinoma in the vagina that was diagnosed subsequently as metastasis from rectal cancer.
A 77-year-old woman presented with vaginal bleeding and visited a local clinic. A small tumor was found in the vagina, and histopathologic examination revealed signet ring cell carcinoma. She was then referred to our hospital. Mucinous adenocarcinoma of the left ovary was suspected on the basis of magnetic resonance scans. Computed tomography (CT) scans revealed multiple lymphadenopathies. Endoscopic examination revealed a rectal tumor, and histopathologic examination revealed signet ring cell carcinoma. Although systemic chemotherapy consisting of paclitaxel and carboplatin was administered, CT revealed progression of disease. The patient chose the best supportive care and died 12 months after the initial therapy.

キーワード：印環細胞癌，腟，直腸
Key words：signet ring cell carcinoma, vagina, rectum

## 緒　　言

印環細胞腺癌はほとんどが胃原発であり，子宮や腟から印環細胞癌が検出された場合，まず胃癌からの転移の可能性が高いが，それが否定された場合，原発性のものか，胃以外の臓器からの転移の可能性が考えられる。今回腟壁の病変から印環細胞癌を検出した症例を経験したので報告する。

## 症　　例

患者：77歳
妊娠歴：３回経妊１回経産
現病歴：不正性器出血にて近医婦人科を受診した際，腟壁に小さな腫瘤があり，組織検査で印環細胞癌（図１）と診断された。免疫染色の結果はCK7強（＋），CK20（－）で消化管由来の可能性は低いと考えられた。腫瘍マーカーの値はCEAが2072.11ng/ml，CA19-9が304U/ml，CA125が335U/mlといずれも高値であり，当科に紹介され入院となった。なお，その１か月前に上部消化管内視鏡検査を行っていたが異常は指摘されていなかった。
入院時所見：左鎖骨上窩リンパ節の腫大を認めた。内診では後腟円蓋に直径８mmの腫瘤があり，左腟壁にも直径２cmの腫瘤がみられた。内診では子宮付属器が腫大して一塊になっており，超音波検査では右卵巣が41×62mm，左卵巣が52×63mmに腫大していた。
入院時検査所見：腟壁腫瘍の細胞診の結果は陰性で，子宮内膜細胞診の結果は擬陽性であり，粘液を有する印環系腺系細胞集塊をごく少数認めた。腫瘍マーカーの値は

CEAが1973ng/ml，AFPが2.1ng/ml，CA125が372.2U/ml，CA19-9が315.6U/mlであった。MRI（図２）では左卵巣の粘液性腫瘍（悪性）が疑われ，右側にも左ほどではないが腫瘤が見られた。腹部CTでは同様に左卵巣腫瘍が疑われた他，骨盤および傍大動脈リンパ節に著明な腫大が多数みられた（図３）。直腸は粘膜がやや肥厚気味であった。胃・結腸・乳腺には明らかな異常は見られなかった。PET-CTでは下部直腸および周囲のリンパ節に強い集積がみられ原発巣の可能性が示唆された。

入院後経過：入院後大腸内視鏡検査を行った。肛門縁より５cmおよび10cmの部位に硬い隆起があり，粘膜病変のようであった。組織検査を行ったところ，印環細胞癌（図４）であった。直腸原発の可能性が高いと考えたが，外科的には直腸原発は考えにくいとのことで当科にて加療することとなった。まず化学療法を行うこととし，パクリタキセル60mg/㎡，カルボプラチンAUC＝２／週×３を２コース行い，CTを撮影したが，病変は増悪していた。本人，家族と相談の結果，自宅での経過観察を希望し，外来で経過をみていたが漸次全身状態が悪化し，食思不振と疼痛が増強し前回入院から９ヵ月後に入院となった。入院後エトポシド50mg内服を２週間行ったが血小板が4.9万/まで低下し以後断念した。一般状態が落ち着いてきたため近医で終末期を送るように家族に提案し了解され，近医に転院し緩和ケアを行った。その後治療開始から12ヵ月で死亡した。

## 考　　察

本症例は腟から印環細胞癌が検出され紹介されたものである。印環細胞癌はほとんどが胃原発であり，これが発見された場合には，まず胃癌からの転移の可能性を考える。そこでまず上部消化管内視鏡検査を行うことになるが，本症例のように胃に異常が見つからな

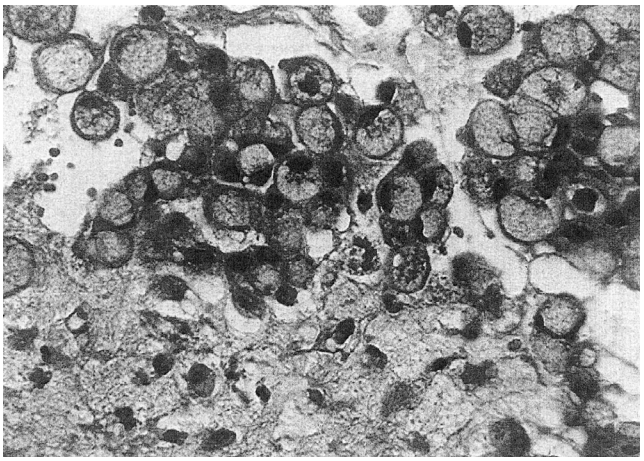


図１　前医での腟組織（H. E. 染色 ×400）
多数の印環細胞がみられる

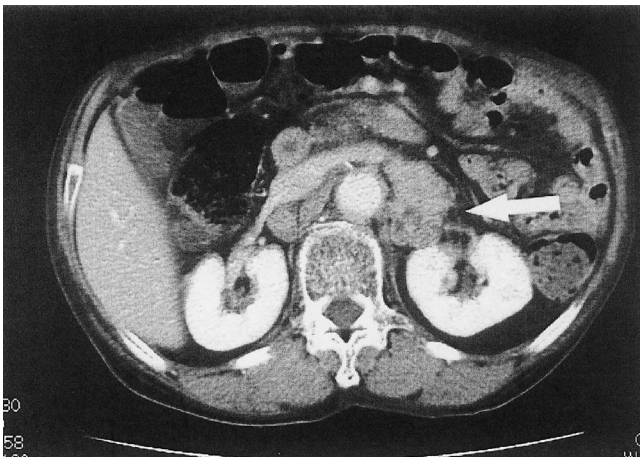


図３　腹部 CT：傍大動脈リンパ節（矢印）が著明に腫大

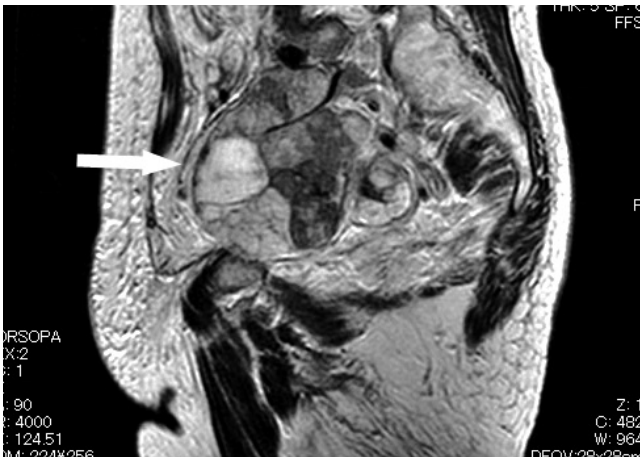


図２　骨盤 MRI　T2 強調像
卵巣粘液性腫瘍（悪性）が疑われる

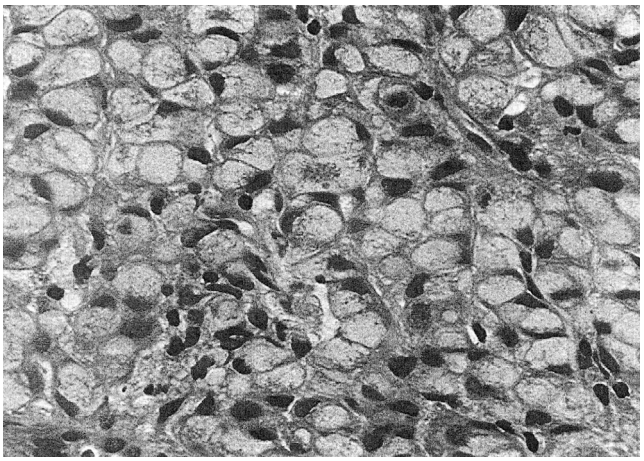


図４　直腸組織（H. E. 染色 ×400）
腟組織と同様の印環細胞がみられる

かった場合，原発巣の推定が困難なことがある。

子宮や腟に転移する悪性腫瘍についてみると，中西ら[1]は臨床的に診断し得た17例の性器外臓器を原発とする転移性子宮・腟癌について，原発臓器としては直腸が７例と最も多く，次いで胃５例，結腸４例，腎１例であったが，印環細胞癌は３例のみで，いずれも胃癌症例であったと報告している。本症例は腟と直腸に印環細胞癌がみられ，胃は異常なかったことから腟または直腸原発と考えられた。大腸原発の印環細胞癌は稀ではあるが報告されている。Mizushima et al[2]は1993～2007年に非印環細胞性の結腸直腸癌を有する患者5792名に対して原発性結腸直腸印環細胞癌の患者は19名であり直腸における頻度は19/5792で約0.3％であったと報告している。この頻度の低さから，外科サイドは直腸原発説に対して否定的であった。しかしわれわれは腟および直腸の病巣の状態から考えると直腸原発の可能性が高いと考えた。卵巣のMRI所見からも直腸原発のKrukenberg腫瘍として矛盾しないと考えられた。

次に腟の印環細胞癌についての報告は見当たらなかったので，子宮頸部原発の印環細胞癌について調べてみると，こちらもきわめて稀であり，時として低分化な粘液性腺癌や腺扁平上皮癌の一部に認められる。胃や乳腺由来の転移と区別する必要があるが，それらの頻度より少ない[3]。萩原ら[4]は子宮頸部腺癌266例中１例にみられたと報告している。Suárez-Peñaranda et al[5]は３例の印環細胞癌のうち１例が子宮頸部原発であったと報告している。著者が医学中央雑誌で検索したところ，2002～2011年の10年間で学会発表抄録が10例，論文が３例[6),7),8)]（２例は同一症例）あり，論文で発表されているものは少ないが実際の頻度はもっと高いと考えられた。我々の施設でも１例経験がありすでに報告している[6]。この両者が存在し胃に異常がなかった場合には原発巣の推定は困難である。大矢ら[7]は子宮頸部と直腸に病変を認め直腸原発と推測した例を報告している。免疫学的手法で区別は可能か考えると，胃癌，子宮頸癌ではCK20は（－）であるが結腸癌では（＋）である。本症例では，生検時の組織検査で免疫染色を行ったところCK20（－）であり，当初消化管原発は否定的であった。また，Sim et al[8]は直腸が原発で胃が転移と考えられた症例を報告しているが，直腸生検時，免疫染色を行ったところCK7，CK20ともに（＋）となり判断に苦慮したと述べている。その他の可能性としては，胃が原発であっても病変が微小なために内視鏡検査によっても発見できない場合が考えられる。山田ら[9]は，Krukenberg腫瘍の診断で手術を行い，両側卵巣，子宮頸部，肺に印環細胞腺癌が認められたが，胃を始め消化管には病変はみられず，剖検時に径４mmの胃粘膜内癌を発見した例を報告しており，内視鏡検査で胃の原発巣が発見できない例も存在するので原発不明のKrukenberg腫瘍では極めて微小な原発巣の存在に留意する必要があると述べている。

子宮や腟から印環細胞癌が検出された場合には，まず胃癌からの転移の可能性を考え，上部消化管内視鏡検査を行うが，胃原発が否定的な場合には原発巣の確定は困難な場合があり，様々な可能性を考えて検索を進めていく必要がある。

## 文　献


1）中西慶喜，土井原博義，万代光一，他転移性子宮・腟癌の細胞所見および剖検例からみた転移機序の考察．日本臨床細胞学会誌，1989，28：793-799.

2）Mizushina T, Nomura M, Fujii M, Akamatsu H, Mizuno H, Tominaga H, Hasegawa J, Nakajima K, Yasumasa K, Yoshikawa M, Nishida T: Primarycolorectal signet-ring cell carcinoma: Clinicopathological features and postoperative survival. Surgery today 2010, 40: 234-238.

3）手島伸一，森谷鈴子，手本典弘：頚部　粘液性腺癌．石倉　浩，本山悌一，森谷卓也，手島伸一編．子宮腫瘍病理アトラス．東京：文光堂，2011，123-128.

4）萩原聖子，加来恒壽，小林裕明，和氣徳夫：子宮頸部原発signet-ring cell carcinomaの１例．日本婦人科腫瘍学会雑誌，2010，28：168-173.

5）Suárez-Peñaranda JM, Abdulkader I, Barón-Duarte FJ, González Patiño E, Novo-Domínguez A, Varela-Durán J: Signet-ring cell carcinoma presenting in the uterine cervix: report of a primary and 2 metastatic cases. Int J Gynecol Pathol. 2007, 26: 254-258.

6）徳毛敬三，妹尾絵美，新家朱理，山本暖，早瀬良二：印環細胞が混在した子宮頸部腺癌の１例．　現代産婦人科，2008：56：65-67.

7）大矢ゆかり，村上慶子，西山勝子，加太　武，空久美，青木章乃，河野恭子，泉　佳恵，上馬場是美，永井宣隆，嶋本文雄，河崎真理，山本正美：子宮頸腟部に出現した直腸原発を疑う印環細胞型腺癌の１例．日本臨床細胞学広島会誌，1997，18：82-84.

8）Sim HL, Tan KY, Poon PL Cheng A: Primary rectal signet ring cell carcinoma with peritoneal dissemination and gastric secondaries. World J Gastroenterol. 2008, 14: 2118-2120.

9）山田悟，原田統子，竹内ますみ，岡本知光，大沢政巳：原発巣不明と思われたKrukenberg腫瘍の一例．東海産婦会誌，2001，38：77-81.

**【連絡先】**
多賀　茂樹
独立行政法人福山医療センター産婦人科
〒720-8520　広島県福山市沖野上町 4-14-17
電話：084-922-0001　FAX：084-931-3969
E-mail：tagashigeki@yahoo.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012 年，pp.111-114

# 性交未経験で腹腔内膿瘍を反復した１症例

黒川　晴菜・澤田　麻里・永井　あや・山本　暖・多賀　茂樹・早瀬　良二

独立行政法人　福山医療センター産婦人科

# A case of recurrent tubo-ovarian abscess

Haruna Kurokawa・Mari Sawada・Aya Nagai・Dan Yamamoto・Shigeki Taga・Ryoji Hayase

Department of Obstetrics and Gynecology NHO Fukuyama Medical Center

症例は20歳，０経妊０経産。性交経験なし。既往歴として14歳の時に腹腔内膿瘍のため当科にて開腹手術を受けたが，膿瘍の原因臓器は特定できず。ドレナージのみ行っていた。今回当科受診の５日前より38.5℃の発熱あり，前日近くの病院に救急搬送され，炎症反応高値，CTにて右腹腔内膿瘍が疑われ精査加療目的に当科紹介，腹腔内膿瘍の診断にて入院となった。入院時CRP18.84mg/dl，WBC18200/μlと強い炎症反応が見られ，骨盤MRIで右付属器膿瘍と考えられた。入院後抗生剤を投与したが翌日のCRPが24.76mg/dlとさらに上昇したため開腹ドレナージ，右付属器切除術および癒着剥離術を施行した。開腹時所見は筋膜・腹膜と一部の腸管が強く癒着しており，腸管表面には至る所に白苔が付着し，膿性腹水を中等量認めた。右下腹部に一部が破れて膿を排出している膿疱様構造物を認めた。子宮との位置関係などから右付属器膿瘍と考えられた。術後病理組織診断は右卵巣卵管膿瘍で，経過順調で術後13日目に退院となった。

A case of a 20-year-old woman with repeated pelvic abscess of unknown origin is reported. She had never had intercourse and had a medical history of an exploratory laparotomy and at the age of 14, she had undergone drainage due to a pelvic abscess of unknown origin. Currently, she presented with fever and dizziness, for which she visited a local hospital. An abdominal abscess was suspected by computed tomography (CT), and she was referred to our hospital. A laparotomy was performed that indicated tubo-ovarian abscess, and drainage, right salpingo-oophorectomy, and adhesiolysis were performed. Histopathological examination revealed inflammation of the salpinx, ovary, and the surrounding tissue. Her postoperative course was uneventful, and she was discharged 13 days after surgery.

キーワード：性交未経験，腹腔内膿瘍，付属器膿瘍
Key words：wituout sexual intercourse, tubo-ovarian abscess

## 緒　　言

産婦人科領域の腹腔内膿瘍の一つに付属器膿瘍が挙げられる。主に性交経験のある女性が上行感染にて発症し，性交未経験の女性に発症することは稀である。今回，性交未経験でありながら，付属器膿瘍を含む腹腔内膿瘍を反復して発症した１例を経験したので，文献的考察を含め報告する。

## 症　　例

患者：20歳
月経歴：初経11歳，不順
妊娠歴：０経妊０経産
既往歴：14歳の時に腹痛で当院救急受診。超音波検査で卵巣嚢腫が疑われた。WBC15400/μl，CRP7.45mg/dlでオフロキサシン300mg× ３日間投与したが，WBC 31000/μl，CRP40mg/dl以上と悪化したため入院精査となった。骨盤MRI（図１）では、左卵管卵巣膿瘍および腹膜炎が疑われた。セファゾリンナトリウム２g× ５日間，セフェピム塩酸塩２g× ５日，メロペネム１g× ２日間投与したが，MRIで膿瘍は縮小せず，効果不十分と判断し開腹手術を行った。腹腔内に300ml膿瘍が貯留しており，吸引し，白苔を除去した。卵管の腫大はなく，子宮も正常であったが，骨盤内癒着は強かった。膿瘍の原因臓器は特定できず，腹水培養の結果も陰性であった。その他の既往や合併症は特になかった。
今回の現病歴：５日前より発熱（38.5℃）あり，前日に発熱，ふらつき，めまいを主訴に近くの病院に救急搬送され，炎症反応高値，CTにて右腹腔内膿瘍が疑われ精査加療目的に当科紹介，入院となった。なお，今回受診までに性交の経験はなかった。
入院時現症：右下腹部痛があり，血圧116/48mmHg，脈拍 92 回／分，体温 38.3℃であった。
入院時検査所見：CRP18.84 mg/dl，WBC18200/μlと強

い炎症反応が見られた。骨盤MRI（図２）で右下腹部に腫瘤を認め，辺縁の造影増強効果が強く，右付属器膿瘍と考えられた。

入院後の治療経過：鎮痛剤，抗生剤投与，入院翌日のCRPが24.76mg/dlとさらに上昇したため開腹ドレナージ，右付属器切除術および癒着剥離術を施行した（図３）。開腹時所見は筋膜・腹膜と一部の腸管が強く癒着しており，剥離しながら開腹した。腸管表面には至る所に白苔が付着し，膿性腹水を中等量認めた。腸管癒着を剥離しながら腹腔内を観察すると右下腹部に一部が破れて膿を排出している膿疱様構造物を認めた。子宮との位置関係などから右付属器膿瘍と考えられた。腹腔内を生食で洗浄後腹腔内ドレーンを挿入した。手術時間１時間56分，出血量：560g（膿瘍込み）であった。腹水培養の結果Gemella morbillorumが検出された。術後病理組織診断は右卵巣卵管膿瘍（図３）であった。術後経過良好にて術後13日目に退院となった。

## 考　　察

本症例は14歳小児の時点で一度発症しているが，性行経験のない女児での付属器膿瘍はまれである。安孫子[1)]らは12歳女児の右卵管卵巣膿瘍の１例を報告しているが，彼らのreviewによるとそれまでの報告は５例のみであった。その中で吉武ら[2)]の症例では便培養と腹腔内膿瘍培養から病原性大腸菌が検出され，上行感染による骨盤腹膜炎と診断している。今回２回目の発症時点でも性交経験はなかったが，成人でも性交未経験で発症した例はまれと考えられ，前ら[3)]が報告しているが，彼らは子宮内膜症性嚢胞の存在と子宮内膜細胞診が原因となったと推定している。

図１　前回の骨盤 MRI：T2 強調像
骨盤内膿瘍（矢印）が見られる

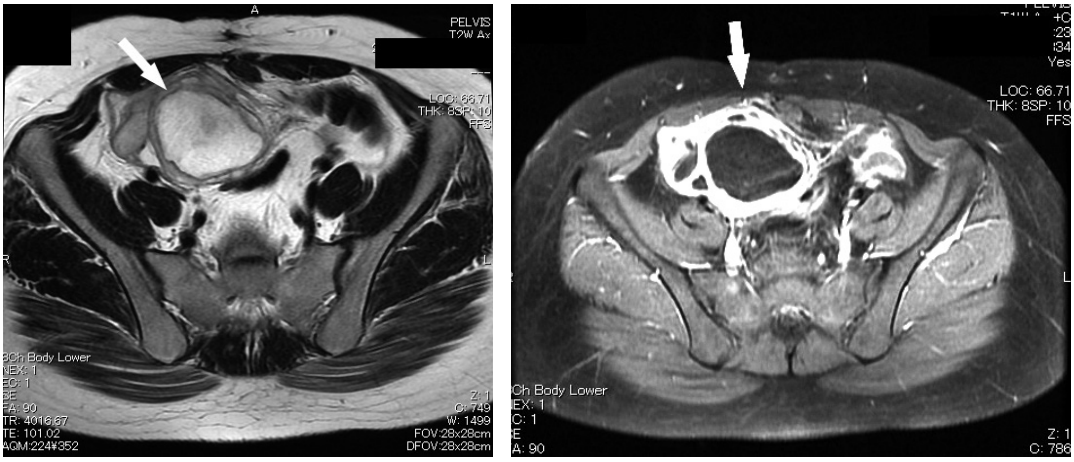


図２　今回の骨盤 MRI 像（矢印が膿瘍）
左　T2 強調像・右　T1 強調造影像（周辺の増強効果が強い）

今回は20歳で発症しているが，朝野ら[4]の18例中もっとも若い例が32歳であった。佐藤ら[5]の報告でも26例中20歳代は２例のみであり，20歳未満の例はなかった。既往歴として腹部手術，骨盤腹膜炎の既往を持つものが多い[4]。今回の２回目の発症は前回発症時の影響がある可能性があると考えられる。特殊な骨盤内膿瘍としては放線菌症があるが，これは多くの症例がIUDを長期間装着しており，一般的な膿瘍と比較して硬い腫瘤を形成し，悪性腫瘍の疑いで手術になる場合が多い。感染経路は主に上行性感染であり，菌種は大腸菌が最も多いが，抗菌薬使用後では菌が検出されないことも多い。佐藤ら[5]は23例中14例，朝野ら[4]は15例中９例に起炎菌が検出されたと報告している。安孫子ら[1]の報告では膿の培養でGemella morbillorumが検出されているが，本症例も今回の術中の膿培養でGemella morbillorumがやはり検出された。この菌はグラム陽性球菌で咽頭や上気道，消化管粘膜の正常細菌叢中に存在するが，感染症の原因になることは少ない。心内膜炎の原因菌としてしばしば報告されているが腹膜炎の報告は少ない[6]。今回は性交経験がなかったことから自家感染と考えられた。

腹腔内膿瘍の診断は，超音波検査，CT，MRIなどの画像検査と血液生化学検査の炎症反応などにより診断される。MRI所見は内膜症性嚢胞に類似するがT1強調像では信号強度が低い[7]。肉芽組織の存在を反映して被膜の最内層に輪状高信号域が見られるのが特徴とされ[8]，本症例では２回とも観察された。今回は周囲が強く造影されており，炎症の波及によるものと考えられた。しかし非定型的な画像を呈している場合には診断困難な場合もあり，安達ら[9]は膿瘍壁が15mmと非常に厚かったことなどから病理診断が出るまで診断がつかなかった例を報告している。

治療は，抗生剤による保存的治療をまず行うが，無効な場合が多い。手術術式は付属器切除に加えて妊孕性の温存を必要としない場合には子宮全摘を行う場合が多い[4]。本邦の報告では佐藤ら[5]が26例中16例（62％）に子宮全摘と付属器切除を行っており，朝野ら[4]も18例中11例（61％）に子宮全摘を行ったと報告している。

一般に付属器膿瘍は性交経験のある女性が上行感染により発症することが多いが，まれに本症例のように性交未経験の女性に発症することがあり，妊孕性温存の観点からも保存的治療が無効の場合は速やかに外科的治療を行うことが重要であると考えられた。

## 参考文献


１）安孫子雅之，枝松秀尚，田邉さおり，木村敏之，森崎伸之，長谷川繁生：汎発性腹膜炎を呈した右卵管卵巣膿瘍の一例．山形県病院会誌，2009，43：40-42.

２）吉武朋子，岡田さおり，古賀　修：小児に発生した両側附属器膿瘍に起因する骨盤腹膜炎の一例．大分県医学会誌，2008，26：37-40.

３）前　和幸，花田信継，五十嵐敏雄，八杉利治，藤井知行，吉川裕之，武谷雄二：性交未経験女性に発生した付属器膿瘍の1例．産婦東京会誌，1999，48：37-40.

４）朝野　晃，高橋尚美，石垣展子，明城光三，和田裕一：当科における付属器膿瘍18症例の臨床的検討．産と婦，2007，74：231-234.

５）佐藤佐和子，長沢　敢，小泉邦博，金田容秀，島絵美里，小堀宏之，淡路正則，山本　勉：当院における過去６年間の骨盤内膿瘍の検討．産と婦，2005，72：247-250.

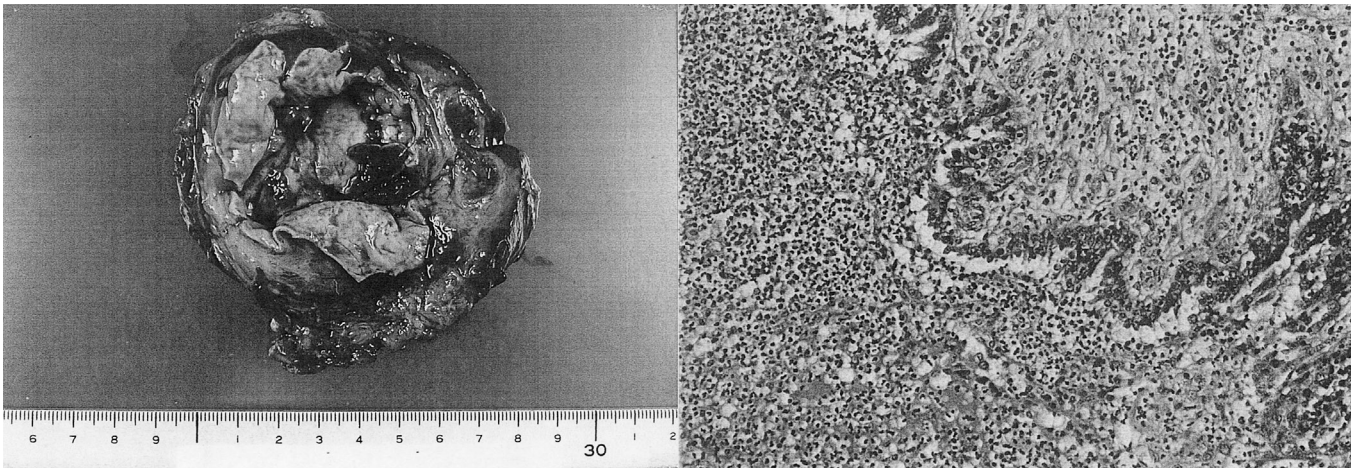



図３　左　摘出標本
右　病理組織像（H. E.×40）
卵管に好中球が高度に浸潤

6）Guney I, Isak A, Altintepe L, Er C, Kurdoglu MG: Gemella morbillorum peritonitis in a CAPD patient.: Perit Dial Int 2009, 29: 674-675.
7）田中優美子：女性骨盤内腫瘤の鑑別診断　卵巣卵管膿瘍．今岡いずみ，田中優美子編．瘍婦人科MRIアトラス．東京：秀潤社，2004，234-235.
8）Ha HK, Lim GY, Cha ES, Lee HG, Ro HJ, Kim HS, Kim HH, Joo SW, Jee MK: MR imaging of tubo-ovarian abscess. Acta Radiol 1995, 36: 510-514.
9）安達美和，本郷淳司，中村圭一郎，平松祐司，堀章一郎：確定診断に苦慮した卵管卵巣膿瘍の1例．産婦中国四国会誌，2004，52：174-179.

**【連絡先】**
黒川　晴菜
独立行政法人福山医療センター産婦人科
〒720-8520　広島県福山市沖野上町 4-14-17
電話：084-922-0001　FAX：084-931-3969
E-mail：haru-k5937@mbh.nifty.com

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.115-119

# 急性腹症を契機に発症した未熟奇形腫の１例

本田　裕・横山　貴紀・谷本　博利・寺本　三枝・寺本　秀樹

広島市立安佐市民病院　産婦人科

# A case of ovarian immature teratoma with acute abdomen

Hiroshi Honda・Takanori Yokoyama・Hirotoshi Tanimoto・Mitsue Teramoto・Hideki Teramoto

Department of Obstetrics and Gynecology, Hiroshima City Asa Hospital

未熟奇形腫は悪性卵巣腫瘍の１％を占めるに過ぎないが，若年女性に好発するため，その治療に関して妊孕性温存に配慮する必要がある。腹部腫瘤感や腹痛などが発見の契機になることが多く，卵巣茎捻転による急性腹症により発症する頻度は高くない。今回我々は，卵巣茎捻転による急性腹症を契機に発症した未熟奇形腫の１例を経験したので報告する。症例は21歳，未産婦。下腹部痛を主訴に当科へ救急搬送された。腹部CTにて，11cm大の一部に嚢胞部分を伴う充実性腫瘤を認めた。嚢胞部分は脂肪で満たされており，充実部分には石灰化を伴っていたため成熟嚢胞性奇形腫の茎捻転と診断し，腹腔鏡手術を行った。腹腔鏡所見では，新生児頭大の左卵巣が捻転により壊死しており，被膜の一部が破裂していた。破裂部位から充実部分が観察され境界悪性以上の卵巣腫瘍と考えられたため，開腹術に切り替え，左付属器切除術を行った。術後病理検査にて，未熟奇形腫，Grade1と最終診断した。未熟奇形腫は，妊孕性温存に配慮した手術を行ううえで成熟嚢胞性奇形腫との鑑別が重要であるが，卵巣茎捻転を起こしている状況では時間的制約のため，MRI検査や腫瘍マーカー検査などが行えないまま手術が実施されることも少なくない。一方，CT検査は迅速に撮影ができ，かつ，卵巣奇形腫の診断ではMRIより精度が高い。卵巣奇形腫では圧倒的に成熟嚢胞性奇形腫の頻度が高く，CT検査で石灰化と脂肪成分が存在すれば成熟嚢胞性奇形腫と診断してしまう傾向にある。本症例も当初，CT検査で成熟嚢胞性奇形腫の茎捻転と診断したが，後日，再検討した結果，未熟奇形腫に特徴的なCT所見を呈していた。未熟奇形腫では，充実部分が嚢胞部分より大きくその充実部分内に粗大な石灰化と脂肪成分がまき散らされた様に存在するのが特徴的で，この所見が成熟嚢胞性奇形腫との重要な鑑別点になる。

Immature teratoma, which represents only 1% of all malignant ovarian tumors, affects young women who require fertility preservation. We report a case of 21-year-old nulliparous woman with ovarian immature teratoma. The patient was transferred to our hospital with sudden onset of lower abdominal pain. Abdominal computed tomography (CT) revealed a solid mass with a small cystic lesion in the pelvic cavity. According to the preoperative diagnosis of mature cystic teratoma, laparoscopic surgery was performed. As the left ovarian tumor was completely necrotic and showed gross appearance of a malignant tumor, left salpingo-oophorectomy was performed instead of ovarian cystectomy. The tumor was finally diagnosed as a grade 1 immature teratoma following pathological examination. It is difficult to differentiate between immature teratoma and mature cystic teratoma. Computed tomography should be performed for emergency conditions and is a more reliable diagnostic modality than magnetic resonance imaging (MRI) for ovarian teratoma. A large, irregular, solid component containing coarse calcifications and small foci of fat, as observed in the present case, is a characteristic feature of the CT images of immature teratoma. This finding is useful for discriminating between immature and mature cystic teratomas.

キーワード：未熟奇形腫，急性腹症，茎捻転，成熟嚢胞性奇形腫，CT
Key words：immature teratoma, ovarian torsion, CT

## 緒　　言

未熟奇形腫は悪性卵巣腫瘍の１％を占めるに過ぎないが，悪性卵巣胚細胞性腫瘍のうち未分化胚細胞腫，卵黄嚢腫瘍に次いで３番目に多く，発生頻度は悪性卵巣胚細胞性腫瘍の20％といわれている[1)]。また，小児期あるいは若年女性に好発するため[2)]，手術に際しては妊孕性の温存を念頭に置く必要がある。卵黄嚢腫瘍や混合型胚細胞腫瘍はその10％が腫瘍からの出血，被膜破綻，茎捻転による急性腹症で発症する[3)]のに対して，未熟奇形腫は腹部膨満感，腹部腫瘤感，腹痛などの症状を契機に発見されることが多い[4)]。今回我々は，卵巣茎捻転による急性腹症を契機に発症した未熟奇形腫の１例を経験したので，文献的考察を加えて報告する。

## 症　　例

21歳，未経妊未経産
既往歴および家族歴に特記事項無し
現病歴：２時間前から急に下腹部痛が出現し，他院を受診。11cm大の卵巣腫瘍を認め，卵巣腫瘍茎捻転疑いにて，当科救急搬送となった。

入院時現症
　身長158cm，体重　55kg
　血圧　111/74mmHg，脈拍数　72/分，体温　36.7℃
　表情　苦悶状
　下腹痛のため，屈曲姿勢
　下腹部は板状硬で，下腹部正中に強い圧痛あり

内診所見
　下腹部正中に新生児頭大の腫瘤あり，この部位に強い圧痛あり
　子宮　前傾前屈
　子宮体部　鶏卵大
　子宮頸部　鳩卵大
　帯下　漿液性少量

超音波所見
　下腹部正中，子宮前方に不整な充実成分を伴う11.9×9.0×11.2cmの充実性腫瘤を認めた（図１）。右卵巣も9.5cm大，嚢胞性に腫大し，内部にエコ－源性腫瘤を認めた。

腹部CT検査所見
　左卵巣が11cm大に腫大し，嚢胞と充実部分が混在した腫瘤を形成していた。嚢胞の内容液は脂肪で，充実部分は嚢胞部分よりかなり大きく充実部分内に粗大な石灰化と脂肪成分の散在像を認めた。また，左卵巣への造影効果は低下し，左卵巣腫瘍の茎捻転が疑われた（図２）。

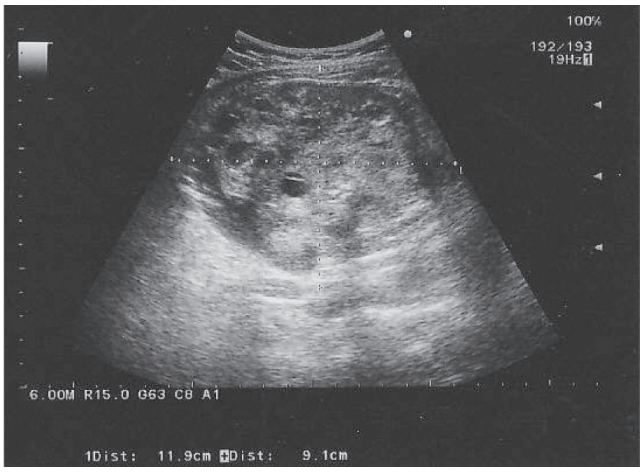


図１　左卵巣腫瘍の経腹超音波断層像

図２　腹部造影 CT 画像
腹痛のため，右側臥位にて撮影。下腹部正中に 11cm 大の腫瘤を認める。腫瘤は大部分が充実性であるが，ごく一部に脂肪成分が満たされた嚢胞部分も認めた。また，充実部分には，粗大な石灰化と脂肪の散在像を認めた。腫瘤の造影効果は低下し，茎捻転が疑われた。

図３－１　摘出された左付属器肉眼像
左卵巣被膜は鬱血により緊満し，一部破裂していた。

図３－２　左卵巣腫瘍割面の肉眼像
左卵巣腫瘍は，大部分，充実性で，一部に脂肪成分が満たされた嚢胞部分を認めた。

右卵巣も６cm大，嚢胞性に腫大し，嚢胞内容液は脂肪であった。骨盤腔には少量の腹水を認めたが，腹腔内出血の所見はなかった。以上より，両側成熟嚢胞性奇形腫および左卵巣腫瘍茎捻転と診断した。

血液検査所見

表１の通り，白血球数の増加と核の左方移動を認めたが，その他に異常はなかった。また，腫瘍マーカー検査は，受診時が夜間であったため測定できず，後日，受診時検体を用いて測定したところ，CA125，CA19-9，AFPの上昇を認めた。

臨床経過１：上記診断にて，同日，腹腔鏡下手術を行った。左卵巣は新生児頭大，反時計回りに一回転，捻転しており，卵管とともに壊死に陥っていた。また，表面の一部が自然破裂しており，この部位から灰白色で不整な充実部分が観察された。境界悪性以上の卵巣腫瘍である可能性が高いと判断し，開腹術に切り替え，左付属器摘出術を行い，腹腔内に播種病変がないことを目視で十分に確認した。また，右卵巣は鶏卵大で，CT検査で成熟嚢胞性奇形腫と判定されたため，腫瘍核出術を行った。

病理検査所見

左卵巣は概ね充実性で（図３－１，図３－２），脂肪組織を含む皮膚，気管支，胃粘膜，腸管，歯胚，軟骨，骨，横紋筋，末梢神経，中枢神経などからなり，皮膚，腸粘膜，歯胚，軟骨，骨，中枢神経などに未熟成分が含まれていた。未熟な中枢神経組織は標本１枚あたり平均して低倍率１視野を占め，核分裂像はほとんど認められず，未熟奇形腫，Grade1と診断された（図４）。また，右卵巣は嚢胞性腫瘍で，皮膚，中枢神経，気管支上皮からなり，未熟性分はなく，成熟嚢胞性奇形腫と診断された。

臨床経過２：前述の通り，左卵巣未熟奇形腫，Grade1，FIGO：Ⅰc(a)，TNM分類：pT1cNxM0と診断されたが，腹水細胞診は陰性であった。追加治療は行わず，観察中であるが，現在，再発徴候なく，術後５ヶ月を経過している。

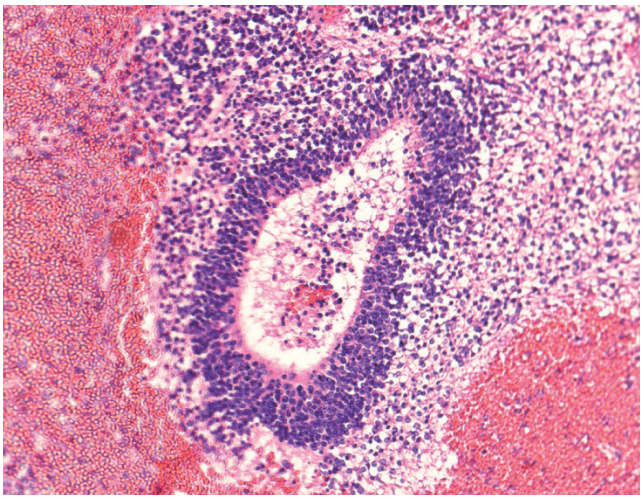


図４　左卵巣腫瘍の病理組織標本（HE 染色，弱拡大）
出血壊死組織を背景に脳室上衣細胞様配列を呈する幼若神経組織と幼若間葉系細胞がみられる。

## 考　　案

未熟奇形腫は，その発生頻度が悪性卵巣腫瘍の１％，卵巣奇形腫の３％に過ぎないが，10−20歳代の性成熟期の若年女性に好発するため[1-2]，妊孕性温存を考慮した治療法など，対応に苦慮することも少なくない。特に重要なことは，良性腫瘍である成熟嚢胞性奇形腫との鑑別である。Kimら[4]の卵巣奇形腫580例を集積した検討では，未熟奇形腫の92％が腹部膨満感，腹部腫瘤，腹痛などの症状を主訴としており，偶発的に発見される症例は僅か8.3％にとどまっていた。一方，成熟嚢胞性奇形腫は，その74％は偶発的に発見されるケースであったとしている。また，卵巣奇形腫は発

表１　入院時検査所見

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **・末梢血** | | | **・血液生化学** | | |
| 白血球数 | 11900 | mm³ ↑ | 総蛋白 | 7.2 | g/dL |
| 赤血球数 | 399×10⁴ | mm³ | アルブミン | 3.8 | g/dL |
| 血色素量 | 12.4 | g/dL | 総ビリルビン | 0.6 | mg/dL |
| ヘマトクリット | 36.9 | % | AST | 18 | IU/L |
| 分葉球 | 89.3 | % ↑ | ALT | 12 | IU/L |
| | | | LDH | 223 | IU/L |
| **・腫瘍マーカー** | | | ALP | 173 | IU/L |
| CA19-9 | 102.1 | U/mL ↑ | CPK | 66 | IU/L |
| CEA | 2.6 | ng/mL | BUN | 12 | mg/dL |
| CA125 | 111.0 | U/mL ↑ | Cr | 0.49 | mg/dL |
| SCC | 1.3 | ng/dL | Na | 136 | mEq/L |
| CYFRA | 1.2 | ng/dL | Cl | 100 | mEq/L |
| AFP | 166.2 | ng/dL ↑ | K | 4.0 | mEq/L |
| hCG | 0.1以下 | mIU/mL | CRP | 0.128 | mg/dL |
| | | | 血糖値 | 120 | mg/dL |

腫瘍マーカー検査の結果は術前にはすべて未報告。↑：正常値より上昇していることを示す。

症年齢により良悪性の頻度が大きく異なるのが特徴とされ，未熟奇形腫は，その多くが30歳未満に発症し，40歳以降の発症はほとんどない[3-4]。Kimら[4]の検討でも，10歳未満，10－19歳，20－29歳，30－39歳，40歳以降の未熟奇形腫の卵巣奇形腫に占める頻度はそれぞれ，33.3%，15.5%，2.3%，1.4%，０%と年齢とともに減少し，特に20歳以降では極端に低率となっていた。本症例は21歳で比較的低頻度の年齢層であったが，20歳未満では，卵巣奇形腫の可能性が指摘された場合，それが未熟奇形腫である可能性が十分にある。このように，未熟奇形腫と成熟嚢胞性奇形腫は対照的な臨床像を示すが，症例の中には鑑別が必ずしも容易でない場合もある。実際，術前，成熟嚢胞性奇形腫と診断し，術後に未熟奇形腫と判明した報告例が散見される[5-7]。

卵巣腫瘍茎捻転は，産婦人科救急疾患の中では最も頻度が高い疾患の一つで，緊急手術が必要になる。卵巣腫瘍茎捻転では下腹部痛が激烈であることが多く，診断から手術まで迅速な対応が求められるため，十分に術前検査を行えないことも少なくない。腫瘍マーカー検査では，AFPが未熟奇形腫で高値を示すことが知られているが，結果を得るまで時間が長時間を要す施設や夜間などでは測定ができないこともあり，AFPの結果を待って手術を行うことは現実的には難しい。当院でも夜間にはAFPが測定できず，本症例も術後にAFP値が判明している。骨盤部MRI検査は産婦人科疾患において，両悪性の鑑別には有用な画像診断法であるが，撮影終了まで時間を要し腹痛のある患者に長時間，同じ姿勢を強いるのは困難である，従って，現実的には，超音波検査や腹部CT検査のみで良悪性の鑑別を行わざるを得ない。茎捻転を起こした卵巣腫瘍はそのほとんどが良性であるといわれており，Leeら[8]の検討では，91.3%が良性であり，全症例の約１／３が成熟嚢胞性奇形腫であった。卵巣悪性腫瘍の占める割合は約９%で，そのうち未熟奇形腫は僅か2.9%であったと報告している。未熟奇形腫の卵巣腫瘍茎捻転症例に占める頻度は低く，また，未熟奇形腫の26%に腫瘍内に成熟嚢胞性奇形腫の成分が認められた[9-10]との報告があり，腹部CT検査で石灰化と脂肪成分を卵巣腫瘍内に認めれば成熟嚢胞性奇形腫と診断され，その後は造影効果の程度により卵巣腫瘍の捻転を推定することに注意が払われてしまう傾向にある。このことが術前に未熟奇形腫と正しく診断されない一因となっている可能性がある。

一般に，未熟奇形腫の大きさは14－25cm大で，平均７cmである成熟嚢胞性奇形腫に比して大きい[10]。茎捻転を起こした成熟嚢胞性奇形腫でもその大きさは平均11cm大であるため，かなり大きい腫瘍といえる。本症例は大きさ11cm大で未熟奇形腫としては小さく，ちょうど茎捻転を起こした成熟嚢胞性奇形腫の典型的な大きさに相当し，未熟奇形腫にしては非典型的な大きさであったといえる。また，未熟奇形腫は充実性または充実性および嚢胞性が混在するパターンを呈するが，充実部分は嚢胞部分よりも大きく，CT所見でこの充実部分にまき散らしたように脂肪と石灰化が混在するのが特徴とされ，充実部分の造影効果も成熟嚢胞性奇形腫より強く認める[10]。さらに前述したように，症例の26%に腫瘍内に成熟嚢胞性奇形腫の成分を認め，10%の症例で対側卵巣に成熟嚢胞性奇形腫の合併を認める[9-10]ことも認知しておかなければならない。本症例では，大きさが未熟奇形腫にしては小さかった点や茎捻転により造影効果に乏しかった点を除くと未熟奇形腫の典型的なCT所見を呈していたが，腫瘍内に成熟嚢胞性奇形腫の成分も認められたため術前に未熟奇形腫の診断に至らなかった。CTに比べ，超音波検査では両悪性の推測はある程度可能と思われたが，未熟奇形腫と診断するには所見が乏しいと考えられた。不整で大きな充実部分を伴い微細な石灰化や脂肪成分，出血を伴っていれば未熟奇形腫を疑う根拠[10]となるが，このような所見を見出すのは決して容易ではない。実際，本症例では，不整で大きな充実部分を認めたが，微細な石灰化や脂肪成分は不明瞭で，超音波検査のみで未熟奇形腫と診断するに至らなかった。また，本症例のように茎捻転し組織が壊死していれば，出血を伴っていることが想定され，茎捻転した成熟嚢胞性奇形腫内に出血を伴っている場合との鑑別が困難と思われる。

未熟奇形腫は性成熟期の女性に好発するため，手術に関しては妊孕性温存を考慮した術式を選択する必要がある。未熟奇形腫の半数に手術時の被膜破綻を認める[1), 3)]が，多くはⅠ期であったと報告されている。Ⅰ期において両側発生の報告はなく[11)]，また，化学療法の感受性が高いことから，対側卵巣を温存した妊孕性温存手術を行うべきとされている[12)]。10%の症例で対側卵巣に成熟嚢胞性奇形腫を合併する[10)]ことが知られており，対側の卵巣に腫大がある場合でも，これを転移や両側発生の未熟奇形腫と考えて対側の付属切除を行うべきではない。本症例も対側卵巣の腫大を認めたが，画像上は成熟嚢胞性奇形腫と診断されたため，付属切除は行わず腫瘍核出術を行った。

卵巣奇形腫は，その大部分が成熟嚢胞性奇形腫であるため，画像診断で脂肪成分と石灰化が認められれば，成熟嚢胞性奇形腫と診断される傾向にある。さらに，茎捻転を起こしている場合には手術までの時間的な制約があり，腫瘍マーカー検査やMRI検査ができないこともしばしば経験する。また，茎捻転による血流障害で造影効果の有無による良悪性の鑑別も行いにくい。CT検査は緊急時や夜間でも迅速に撮影でき，卵巣奇形腫の診断においてはMRIより診断精度が高いといわれている。腫大した卵巣に脂肪成分と石灰化を認めた場合，成熟嚢胞性奇形腫と即断せず，腫大した卵巣内に大きな充実部分を認めその充実部分内に脂肪成分と粗大な石灰化の散在像が存在するようであれば未熟奇形腫も念頭に置き，術式を検討する必要があると思われた。

## 文　献


1）長坂徹郎：卵巣腫瘍のトピックス　未熟奇形腫．病理と臨床，2011，29：840-844.
2）Williams SD.: Current management of ovarian germ cell tumors. Oncology 1994, 8: 53-60.
3）Talerman A.: Management of germ cell tumors of the ovary. Kurman RJ, ed. Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract, New York: Springer Verlag, 1987, 659-721.
4）Kim MJ, Kim NY, Lee DY, Yoon BK, Choi D.: Clinical characteristics of ovarian teratoma: age-focused retrospective analysis of 580 cases. Am J Obstet Gynecol 2011, 205: 32-35.
5）勝部貴子，佐々木充，広岡由実子，占部智，児玉美穂，吉本真奈美，熊谷正俊，上田克憲，内藤博之，児玉尚志，原鐵晃：腹腔鏡下卵巣嚢腫摘出術後に未熟奇形腫と判明した３例．日産婦誌，2012，64：611.
6）石原瑞葉，平田豪，上田麗子，佐藤団，竹島和美，笠井絢子，高島邦僚，茶木修，中山昌樹，時長亜弥：類皮嚢腫と診断され，術後３ヵ月で大量腹水により発見された未熟奇形腫の１例．日本産科婦人科学会神奈川地方部会会誌，47，154.
7）大野木輝，重光愛子，伊東史学，小山恵美，米田聡美，重富洋志，吉澤順子，棚瀬康仁，成瀬勝彦，野口武俊，吉田昭三，古川直人，佐道俊幸，山田喜彦，北中孝司，大井豪一，小林浩：腹腔鏡下手術後に未熟奇形腫と判明した卵巣嚢腫の２例．日本産科婦人科内視鏡学会雑誌，25：176.
8）Lee CH, Raman S, Sivanesaratnam V. Torsion of ovarian tumors: a clinicopathological study. Int J Gynaecol Obstet 1989, 28: 21-25.
9）Yanai-Inbar I, Scully RE. Relation of ovarian dermoid cysts and immature teratomas: an analysis of 350 cases of immature teratoma and 10 cases of dermoid cyst with microscopic foci of immature tissue. Int J Gynecol Pathol 1987, 6: 203-212.
10）Outwater EK, Siegelman ES, Hunt JL. Ovarian teratomas: tumor types and imaging characteristics. Radiographics 2001, 21: 475-490.
11）O'Connor DM, Norris HJ. The influence of grade on the outcome of stage I ovarian immature (malignant) teratomas and the reproducibility of grading. Int J Gynecol Pathol 1994 13: 283-289.
12）胚細胞性腫瘍．日本婦人科腫瘍学会編．卵巣がん治療ガイドライン2010年版．東京：金原出版，2010，127-142.



**【連絡先】**
本田　裕
広島市立安佐市民病院産婦人科
〒731-0293　広島市安佐北区可部南 2-1-1
電話：082-815-5211　FAX：082-814-1791
E-mail：h-honda@asa-hosp.city.hiroshima.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.121-125

# 当院で経験した子宮肉腫の３例

佐々木　充・占部　智・勝部　貴子・廣岡由実子・児玉　美穂
吉本真奈美・熊谷　正俊・上田　克憲・内藤　博之

県立広島病院　産科婦人科

# Three uterine sarcoma cases diagnosed preoperatively with difficulty

Mitsuru Sasaki・Satoshi Urabe・Takako Katsube・Yumiko Hirooka・Miho Kodama
Manami Yoshimoto・Masatoshi Kumagai・Katsunori Ueda・Hiroyuki Naito

Department of Obstetrics and Gynecology, Prefectural Hiroshima Hospital

近年，子宮筋腫は保存的に管理されることが多くなり，子宮肉腫を除外診断しておくことが重要である。しかし，子宮筋腫と子宮肉腫の鑑別は困難であり，術後病理組織検査で初めて診断されることも多い。当院で最近経験した子宮肉腫の３例を報告する。【症例１】40歳，過多月経と貧血を主訴に受診し，超音波断層検査で子宮内に10cm大の腫瘤を認めた。血中LDH値は293U/Lと高値であった。MRIでは変性子宮筋腫を疑い，貧血改善目的でGnRHアゴニストを用いた。偽閉経療法中に腫瘍は増大傾向を示し，子宮肉腫の可能性も念頭に置いて手術を行った。手術は子宮全摘術，両側付属器摘出術，大網部分切除術を施行し，術後病理診断で子宮平滑筋肉腫Ⅳb期（pT3a pNx pM1）と診断した。【症例２】63歳，性器出血を主訴に受診した。１年前に超音波断層検査で5cm大の変性子宮筋腫を認めていたが，MRIで腫瘍は10cm大に増大し，腫瘍内部は不均一で強い造影効果を認め，子宮肉腫を疑った。子宮内膜組織検査により子宮内膜間質肉腫と診断。手術は子宮全摘術，両側付属器摘出術，骨盤リンパ節郭清，大網切除術を施行し，高悪性度型の子宮内膜間質肉腫Ⅳb期（pT2b pN0 pM1）と診断した。【症例３】65歳，近医で筋腫を指摘され，以後約20年間管理されていたが，性器出血のため紹介となった。MRIで多発子宮筋腫の一部に高信号域の腫瘤を認め，ダイナミックMRIでは早期相で濃染し，子宮肉腫を疑った。PET-CTでも同部位にSUVmax 5.8と異常集積を認めた。子宮肉腫の疑いで子宮全摘術，両側付属器摘出術を施行し，子宮腺肉腫Ⅰb期（pT1b pNx pM0）と診断した。【結語】臨床症状，内診，超音波所見から肉腫を疑う場合には，特異的な検査はなく，症例によって組織診，MRI検査，PET-CT，針生検などの検査を追加することが重要である。しかし，多くの子宮肉腫は診断が困難で，予後不良な疾患であり，大きな子宮筋腫，変性像を認める症例や急激な増大が疑われる症例では手術療法を考慮するべきである。

Recently, uterine myomas have been managed conservatively, and it is important to exclude uterine sarcoma. Distinguishing myoma from sarcoma is difficult because many cases are diagnosed following postoperative histopathologic examinations. We report recent uterine sarcoma cases in our hospital that were difficult to diagnose.
Case 1: A 40-year-old patient had hypermenorrhea, anemia, and a 10-cm uterine mass. After gonadotropin-releasing hormone (GnRH) therapy, hysterectomy was performed, and leiomyosarcoma stage IVb (pT3a pNx pM1) was diagnosed.
Case 2: A 63-year-old patient had genital bleeding. A 5-cm uterine myoma grew to 10 cm a year later. The tumor was detected because of its strong contrast effect. We diagnosed endometrial stromal sarcoma by diagnosing endometrium smear. We performed hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy and subsequently diagnosed high-grade endometrial stromal sarcoma stage IVb (pT2b pN0 pM1).
Case 3: A 65-year-old patient had genital bleeding. We observed a degenerated uterine myoma with abundant blood flow among multiple uterine myomas. We performed hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy, and diagnosed adenosarcoma stage Ib (pT1b pNx pM0).
Conclusion: Owing to increased conservative management of uterine myoma, the possibility of uterine sarcoma should be considered. Diagnosis of uterine sarcoma is difficult, but magnetic resonance imaging and positron emission tomography-computed tomography can aid diagnosis.

キーワード：子宮肉腫，子宮平滑筋肉腫，子宮内膜間質肉腫，子宮腺肉腫，PET-CT
Key words：uterine sarcoma, leiomyosarcoma, endometrial stromal sarcoma

## 緒　　言

近年，多くの施設で子宮筋腫は保存的に管理されることが多くなってきている。保存的な管理を行う場合は子宮肉腫の存在を除外しておくことが重要である。しかし，子宮筋腫と子宮肉腫の鑑別は困難であり，術後病理組織検査で初めて診断されることも多い。当院で最近経験した子宮肉腫の３例について報告する。

## 症　例　1

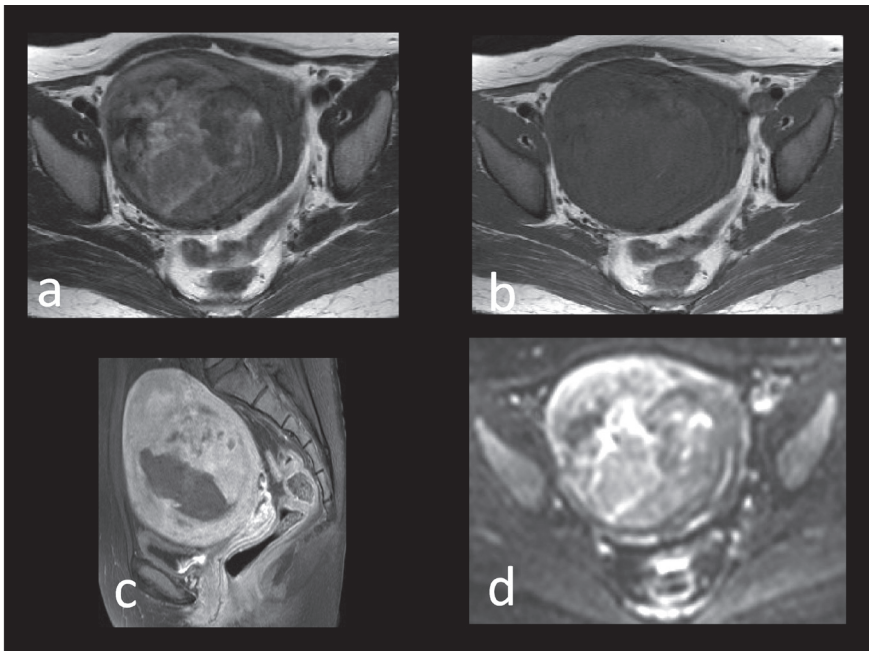
40歳，３経妊３経産。婦人科検診で骨盤内腫瘍を指摘され当科を初診した。子宮は臍高まで達しており，超音波断層検査で子宮体部筋層内に10cm大の腫瘤を認めた。子宮頸部細胞診はNILM（classⅡ），子宮内膜細胞診は陰性であった。血中Hb値は6.2g/dlと貧血を認め，血中LDH値は293IU/l（基準値：119-229）（以下括弧内の値は基準値）と高値であった。MRIでは子宮筋層内に辺縁明瞭で内部不均一な腫瘤を認めた（図１ a，b）。造影MRIでは正常筋層と同程度の低信号域を示しており（図１c），拡散強調画像では軽度の高信号域を認めるのみであった（図１ d）。画像所見と臨床所見より変性筋腫を疑い，貧血改善目的でGnRHアゴニストを用いて偽閉経療法を行った後に子宮全摘術予定とした。しかし，偽閉経療法中に腫瘍は増大傾向を示し，肉腫の可能性も念頭に置き手術を行った。

術中迅速病理検査で平滑筋肉腫と診断された。術後病理検査でも，HE染色で異型のある紡錘形細胞を認め，免疫染色でVimentin，desmin，h-caldesmonが陽性であり，平滑筋悪性腫瘍を示唆する所見であった。術中所見で肉腫の表層の子宮漿膜面と大網が癒着しており，子宮全摘術，両側付属器摘出術，大網部分切除術を施行した。術後病理組織学的にも大網への転移が認められ，子宮平滑筋肉腫Ⅳb期（pT3a pNx pM1）と診断した。

術後21日よりIA（ifosfamide（1.5g/㎡），doxorubicin（40mg/㎡））療法を３コース施行した。（腎機能障害あり，cisplatinは使用せず）術後３ヶ月後のCTで大網，肺転移を認めたため，TAC（paclitaxel（150mg/㎡），doxorubicin（45mg/㎡），carboplatin（AUC5））療法を３コース施行した。術後６ヶ月後のCTで骨盤内に再発腫瘤が出現し，骨転移，多発肺転移を認めたため，化学療法併用放射線治療を行った。腎機能低下にてweekly nedaplatin（30mg/㎡×5）を行いながら，骨盤外照射54Gyを併用した。その後も腫瘍は増大傾向であり，術後９ヶ月でweekly docetaxel（35mg/㎡）を３コース施行したが，効果なく術後１年４ヶ月で癌死した。

## 症　例　2

63歳，１経妊１経産，53歳閉経。子宮筋腫の診断で外来管理していたが不正出血を主訴に来院した。腫瘤径は，９か月前は５cm大であったが，10cm大に急速に増大していた。子宮頸部細胞診はNILM（classⅡ），子宮内膜細胞診は陰性であった。超音波断層検査では，腫瘤内に多発性の変性を認め，子宮内腔は不整であった。子宮体癌を疑って子宮鏡検査，子宮内膜組織診を行った。子宮内膜組織診では，高度の異型を伴う紡錘形細胞が錯綜す




a）T2 強調画像
b）T1 強調画像
c）造影 MRI T1 強調画像
d）拡散強調画像

図１　骨盤 MRI（症例１：平滑筋肉腫）

る増殖を認めており，子宮内膜間質肉腫の疑いと診断された。血中LDH値は221U/l（119-229）と基準値内であった。MRIではT２強調画像で高信号域を示す不均一な腫瘤を認め（図２ a），T１強調像でも筋層よりも高信号域を認めた（図２ b）。ダイナミックMRIでは早期層で濃染が見られ（図２ c），拡散強調画像でも高信号域を認めた（図２ d）。CTではリンパ節転移は認めなかったが，多発肺転移を認めた。子宮肉腫を疑い，単純子宮全摘術，両側付属器摘出術，骨盤リンパ節郭清，大網切除術を施行した。骨盤リンパ節郭清は通常の子宮体癌の治療に準じて行った。

病理組織検査で子宮はHE染色で高度の核異型や多数の分裂像を伴う紡錘形細胞を認めた。免疫染色でVimentin，CD10が陽性，desmin，h-caldesmonが陰性であり，内膜間質由来の腫瘍と考えられた。頸部間質浸潤，術前CTで肺転移を認めたことより，高悪性度型の子宮内膜間質肉腫Ⅳb期（pT2b pN0 pM1）と診断した。

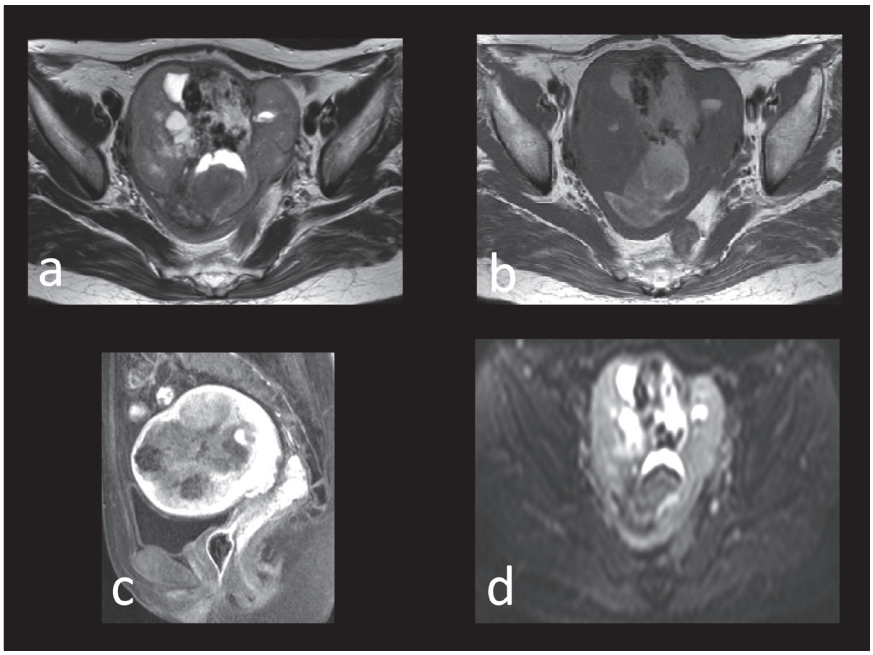
術後１ヶ月のCTで多発肺転移巣の増大を認め，術後36日目よりIAP（ifosfamide（1.5g/㎡），doxorubisin（40mg/㎡），cisplatin（75mg/㎡））療法を２コース施行。術後３ヶ月でさらに多発肺転移巣の増大を認め，TAC（paclitaxel（150mg/㎡），doxorubicin（40mg/㎡），carboplatin（AUC5））療法を３コース施行した。多発肺転移巣は縮小することなく，術後６ヶ月でweekly docetaxel（35mg/㎡）療法を３コース施行したが，術後８ヶ月で癌死した。

## 症　例　３

65歳，１経妊１経産，55歳閉経。20年前より子宮筋腫を指摘されていたが，２ヶ月前より不正出血のため近医を受診した。超音波検査で子宮筋層内に血流豊富な腫瘤を認めたため，精査目的で当科に紹介初診した。子宮頸部細胞診はNILM（classⅡ），子宮内膜細胞診は陰性であった。血中LDH値は188U/l（119-229）と基準値内であった。ドプラ超音波（カラードプラー法）の血流所見から，腫瘤内部に豊富な異常血流を認めた。MRIではT２強調画像で多発する筋腫の中に高信号域を認める腫瘤があり（図３ a），T１強調画像でも腫瘍内出血と思われる高信号域を認めた（図３ b）。ダイナミックMRIでは早期相で濃染し（図３ c），またPET-CTでも同部位にFDGの異常集積（SUVmax 5.8）を認めた（図３ d）。子宮肉腫の疑いで単純子宮全摘術，両側付属器摘出術を施行した。

術中迅速病理検査では平滑筋腫の診断であった。しかし，子宮内膜から突出するポリープ様の腫瘤を認め，同部の永久病理組織検査では異型のある紡錘形細胞を多数認めたが，上皮成分や腺管には悪性所見は認めなかった。免疫染色ではVimentin，CD10が陽性で，desmin，h-caldesmonが陰性であった。病変は内膜に限局し，筋層への浸潤は非常に軽微であった。以上より子宮腺肉腫Ⅰb期（pT1b pNx pM0）と診断した。

筋層の浸潤は無く，腫瘍は完全切除であり，また心房細動，心不全などの重篤な合併症を持っており，術後化学療法は施行せず外来で経過観察中であるが，現時点で




a）T2 強調画像
b）T1 強調画像
c）ダイナミック MRI 早期相
d）拡散強調画像

図２　骨盤 MRI（症例２：子宮内膜間質肉腫）

は術後１年６か月間再発なく経過している。

## 考　察

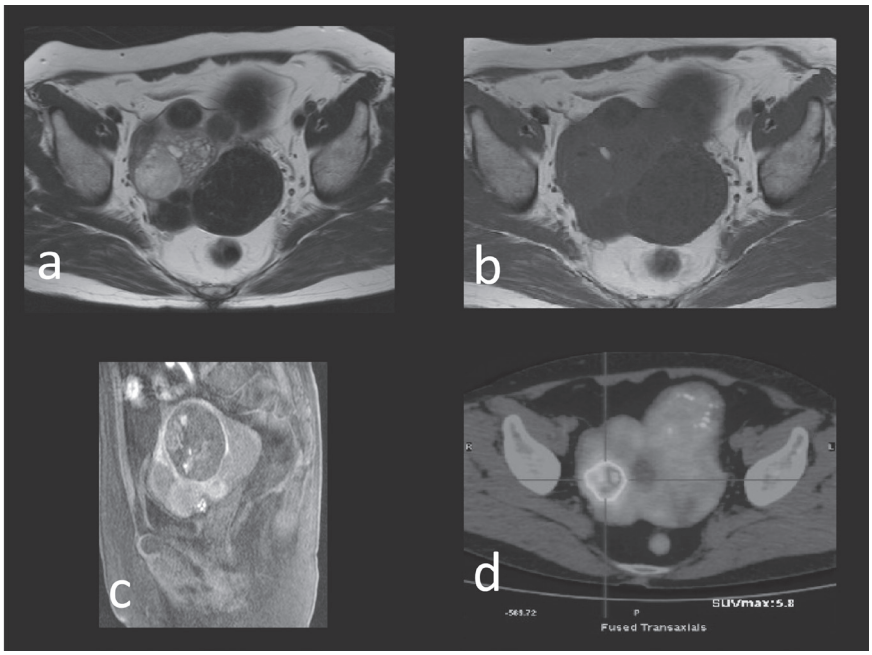
子宮肉腫は，子宮体部に好発する予後不良の間葉系腫瘍である。35歳以上の子宮体部悪性腫瘍の８％を占め[1]，その主な組織型は癌肉腫，平滑筋肉腫，子宮内膜間質肉腫である。発生頻度は，癌肉腫が46%，平滑筋肉腫が36%，子宮内膜間質肉腫が13%と癌肉腫が一番多い。また，子宮肉腫の９割が上記３つの疾患で占められるのに対し，腺肉腫は残りの１割に含まれる稀な疾患である。好発年齢は平滑筋肉腫と子宮内膜間質肉腫が50歳前後であるのに対し，癌肉腫，腺肉腫は閉経後の高齢者に多く発生し，60歳以降である[2]。不正性器出血を認める例が多く，腫瘍に一致した疼痛を認めることもある。子宮内膜細胞診や組織診で診断できることは少ない。また，閉経後やGnRHアゴニスト投与中に急速に増大することがある[3,4]。腺肉腫は組織学的に良性のミュラー管型の上皮と悪性の所見を示す比較的稀な混合腫瘍の一型である。腺肉腫は浸潤性の発育を示すことが少なく，内腔にポリープ状に突出する特異な肉眼像からしばしば頸管ポリープ，内膜ポリープと誤認されることが多い。

画像所見では超音波断層法で虫食い様エコーと表現される不規則な低エコー像が比較的良く見られる[5]が，いずれも肉腫に特異的とは言えない。ドプラ超音波における血流所見により，筋腫と肉腫を鑑別しようと取り組みもされている[5]。子宮肉腫の腫瘍内には様々な流速および方向の血流が混在している。一方，子宮筋腫では筋腫核内部および周辺に少ない直線状または弓状の血流信号が検出される。肉腫の診断において，腫瘤内血流のresistance index（RI）が有用であるとの報告もある[6]。正常子宮筋層のRIは0.68（中央値）であり，子宮筋腫ではRI：0.54，子宮肉腫ではRI：0.37と，子宮肉腫ではRIが低値を示す傾向にある。MRIに関しては腫瘍内に出血，壊死を伴うことが多く，T1，T2強調画像で高信号域を呈することがある[7]。腫瘍内の血流増加を反映してダイナミックMRIでは早期層で濃染され，拡散強調画像でも高信号域を認めることがある。子宮筋腫においても，しばしば硝子様変性，石灰化，脂肪変性や赤色変性などの変性像として観察される。MRIが現時点で最も子宮肉腫の術前診断に有用と思われる検査であるが特異的なものではない。PET-CTでも異常集積を認めることがある。しかし，PET-CTに関しては，一般にSUVmax４以上であれば悪性腫瘍を疑わせる所見とされている[8,9]。

経頸管的針生検も有用である[10]。川村らは経頸管的針生検による肉腫の術前診断に関して，感度100%，特異度97%と高い精度であり，処置に伴う疼痛に関しても従来の内膜組織検査に比べて軽微であったと報告している[11]。兵頭らも同様の方法にて術前に肉腫と診断することができたと述べている[12]。

初回治療は摘出可能な症例では，単純子宮全摘術，両側付属器摘出術が基本だが，治療法については確立されたものがないのが現状である。リンパ節郭清に関しては正確な手術進行期分類の決定を可能にするが，治療的意義は不明である。術後化学療法に関しても，確立されたものがない。

2009年に子宮肉腫を対象とした初めての進行期分類が




a）T2 強調画像
b）T1 強調画像
c）ダイナミック MRI 早期相
d）PET-CT

図３　骨盤 MRI（症例３：腺肉腫）

FIGOで採用された。これは平滑筋肉腫，子宮内膜間質肉腫，腺肉腫に対する分類であり，癌肉腫は子宮体癌に準じて分類されている。また，子宮内膜間質肉腫は組織学的に低悪性度と高悪性度に分類され，かつては主に細胞分裂数の多寡によって両者を分けていたが，2003年のWHO分類では高悪性度に関して子宮内膜の類似性を欠くことからundifferentiated endometrial sarcoma（未分化子宮内膜肉腫）の名称に変更となった。

各症例ごとに術前診断の可能性を検討すると，症例１（平滑筋肉腫）では40歳と若年発症であり，変性筋腫の診断でGnRHアゴニスト投与を開始したが，筋腫は急速に増大傾向を示し，肉腫の可能性を疑った。術前に施行したMRIでは明らかに肉腫を疑う所見は無かったが，再度見直すと，造影MRIではflow voidを伴っており，血流が豊富な印象があった。拡散強調画像では軽度高信号域を認めたが，MRIだけでは明らかに子宮肉腫の疑いとは言えなかった。血中LDH値が高値であったが，これは肉腫を疑った時点で測定したものであり，筋腫のフォローとして血中LDH値の測定も検査の一つとして有用と考えられた。PET-CT, 経頸管的針生検の併用も有用であったのかもしれないが，MRI検査で子宮肉腫の疑いがない場合には，それ以上の検査は行わない場合が多い。症例２（高悪性度型の子宮内膜間質肉腫）では術前に子宮内膜組織診で診断が可能であった。超音波断層検査，MRIで子宮体癌または肉腫の可能性が疑われたため，子宮鏡，内膜組織診を行った。症例３（腺肉腫）は超音波検査で子宮内膜肥厚，ドプラ超音波で腫瘤内部に豊富な異常血流を認め，子宮体部悪性腫瘍を疑った。PET-CTでFDGの異常集積を子宮体部に認めておりMRIとの併用で肉腫の疑いがあると診断できた症例であった。

症例１（平滑筋肉腫）では超音波断層検査で変性像を認めたが，MRIで子宮筋腫と診断され，術前診断はできなかった。しかし，症例２（高悪性度型の子宮内膜間質肉腫）と症例３（腺肉腫）は術前診断が可能であった。症例２，３においては不正性器出血を主訴に受診され，通常の産婦人科検診で肉腫が疑われ，さらに検査を追加して術前に診断することができた。

臨床症状，内診，超音波所見から肉腫を疑う場合には，現時点において特異的な検査はなく，症例によって組織診，MRI，PET-CT，針生検などの検査を追加することが重要である。しかし，多くの症例において子宮肉腫は術前診断が困難で，予後不良な疾患であり，大きな子宮筋腫，変性像を認める症例や急激な増大が疑われる症例では手術適応を考慮するべきである。

## 文　献


1）Brooks SE, Zhan M, Cote T, Baquet CR. Surveillance, epidemiology, and end results analysis of 2677 cases of uterine sarcoma 1989-1999. Gynecol oncol 2004, 93: 204-208.

2）藤田宏行，安達進，紀川純三，杉山徹，竹内聡．子宮肉腫の臨床病理学的検討－KCOGおよび平成14年度厚生労働省子宮肉腫研究班によるretrospective study－．産婦の進歩，2004，56：463-465.

3）川村直樹：子宮筋腫の診断－とくに子宮肉腫との鑑別を中心に－．産婦治療，2009，99：23-30.

4）川村直樹：子宮筋腫と肉腫の鑑別のポイント．臨床最前線，2010，1：8-11.

5）岡康子，西田眞，遠城幸子，松村真理子，梅津隆：子宮肉腫13症例の診断および予後に関する臨床的検討．産科と婦人科，2014，10：1377-1380.

6）大平哲史，伊東和子，小西邦生，佐世正勝，加藤紘：子宮筋腫・子宮腺筋症・子宮肉腫．産科と婦人科，2009，69：1436-1442.

7）田中優美子，岡田智志，吉川裕之：子宮筋腫・肉腫の画像診断．稀な産婦人科がんの診療ストラテジー，2011，60，1147-1154.

8）村上優，塚田ひとみ，飯田哲士，佐分義之，信田政子，平塚猛，前田大伸，村松俊成，小井戸茂，宮本壮，斎藤緑，山下詠子，梶原博，安田政実，安田聖栄，井出満，篠塚孝男：子宮筋腫と子宮肉腫におけるFDG-PETの有効性．第38回日婦腫瘍学会記録，2010，101：25-33.

9）吉田好雄，黒川哲司，福田貴則，知野陽子，品川明子，小辻文和，辻川哲也，岡沢秀彦：婦人科領域におけるPET/CT検査．産婦治療，2010，101：25-33.

10）市村友季，吉田愛，川村直樹，石河修：子宮筋腫の管理法．産婦治療，2006，92：253-258.

11）川村直樹，荻田幸雄：子宮体部腫瘍の診断における経子宮頸管的針生検の有用性．産婦人科の世界，2002，54：201-209.

12）兵頭麻希，田中教文，江川真希子，大亀真一，山本弥寿子，坂下知久，大下孝史，三好博史，藤原久也，工藤美樹：子宮平滑筋肉腫の術前確定診断法．日産婦中国四国会誌，2007，55：104-108.



**【連絡先】**
佐々木　充
県立広島病院産科婦人科
〒734-8530　広島市南区宇品神田1-5-54
電話：082-254-1818
E-mail：misotonkotsushoyu@live.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.127-130

# 子宮内に穿孔したPyomyomaの一例

皆川　詩織[1)]・三春　範夫[1)]・松岡　直樹[2)]・江川　美砂[3)]・正路　貴代[1)]
山本弥寿子[1)]・豊福　彩[1)]・長谷川康貴[1)]

1）中電病院　産婦人科
2）四国がんセンター　婦人科
3）広島大学　産科婦人科

# A case of pyomyoma with a fistula in the endometrium

Shiori Minakawa[1)]・Norio Miharu[1)]・Naoki Matsuoka[2)]・Misa Egawa[3)]
Takayo Syoji[1)]・Yasuko Yamamoto[1)]・Aya Toyohuku[1)]・Yasutaka Hasegawa[1)]

1）Chuden Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology
2）Shikoku Cancer Center, Department of Gynecology
3）Hiroshima University Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology

Pyomyoma（suppurative leiomyoma）は平滑筋種が上行性感染により化膿・変性を生じる稀な疾患である。今回我々は，筋腫内の膿瘍が子宮腔内に穿孔した一例を経験したので，文献的考察を含めて報告する。症例は50歳，４経妊４経産の女性で月経周期は不規則であった。４回の帝王切開の既往の他は特記すべき合併症や家族歴はなかった。下腹部痛および発熱を認め，近医内科にて抗生剤内服による加療を一週間行われていたが，症状は持続し性器出血も出現したため当院紹介受診となった。入院時骨盤内に双手拳大の腫瘤を触知し，圧痛が著明であった。WBC16350/μl，CRP8.72mg/dlと炎症反応の上昇を認め，CTではring enhanceを伴う11×８cm大の腫瘤を認め，壊死状の漿膜下筋腫または卵巣腫瘍が疑われた。外科的切除が必要であると判断し，すぐに開腹術を施行した。腹腔内所見にて後腹膜内に発育した双手拳大の漿膜下筋腫を認めた。腫瘤に切開を加えると，悪臭を伴う暗赤色膿瘍が200ml排出された。単純子宮全摘出術および右付属器摘出術を施行した。摘出標本にて腫瘤茎部と子宮後壁との間に屡孔形成を認めた。組織診断はPypmyomaであった。術後１日目より解熱し，術後６日目にはWBC5200/μl，CRP0.81mg/dlと炎症反応の低下を認め，術後11日目に退院した。閉経期女性の筋腫感染例を経験した。女性の不明熱および下腹部痛においては，特に妊娠中・産褥期・閉経期では本疾患も念頭におき，抗生物質の投与を行い，時期を逸することなく外科的介入も行うことが必要である。

Pyomyoma (suppurative leiomyoma) is a rare but serious complication of uterine leiomyomas. We report a case of a 50-year-old perimenopausal woman who presented with fever and abdominal pain. She had undergone cesarean section 4 times, but did not have any predisposing factors or history of leiomyoma. Ultrasonography scan and computed tomography suggested an ovarian tumor or leiomyoma with infection, although it was difficult to distinguish. She was eventually treated by laparotomy and was found to have a large pyomyoma that was successfully excised by total hysterectomy and right salpingo-oophorectomy, with immediate and complete resolution of her symptoms. Pathological findings showed pyomyoma with fistula formation in the endometrium. Pyomyoma may be difficult to diagnose without any history of leiomyoma; thus, the diagnosis of pyomyoma should be considered in perimenopausal woman with pyrexia of unknown origin.

キーワード：子宮筋腫の感染，子宮内穿孔
Key words：pyomyoma

## 緒　　言

子宮筋腫は婦人科領域の腫瘍において最も頻度の高い良性腫瘍で，性成熟期女性の20-25%に認められると報告されている[1)]。Pyomyoma（suppurative leiomyoma）は子宮筋種が上行性感染により化膿・変性を生じる稀な疾患である。今回我々は，筋腫内の膿瘍が子宮腔内に穿孔した一例を経験したので，文献的考察を含めて報告する。

## 症　　例

症例：50歳，４経産婦，月経周期は不規則
主訴：下腹部痛，発熱，性器出血
既往歴：帝王切開術４回，基礎疾患なし
現病歴：下腹部痛にて近医内科を受診し，尿検査で細菌尿を認めたため膀胱炎として塩酸シプロフロキサシンを１週間内服投与されていた。その後38度台の発熱およ

び性器出血を認め，再度前医を受診したところ，血液検査にてWBC16900/μlと炎症反応の上昇を認め，婦人科疾患を疑われ当院へ紹介となった。入院時骨盤内に双手拳大の腫瘤を触知し，圧痛が著明であった。また，血性膿性帯下の流出を認めるも，子宮腟部は上方に変位しクスコ式腟鏡での確認は困難であった。血液検査ではWBC16350/μl，CRP8.72mg/dlと炎症反応の上昇を認めた。超音波検査では，骨盤内に11×8cm大の腫瘤を認め，腫瘤内部は不整形のlow echoic lesionを認めた（図１）。CTでは腫瘤はring enhanceを伴い，壊死状の漿膜下筋腫または卵巣腫瘍の茎捻転による膿瘍形成が疑われた（図２a，b）。セフメタゾールの点滴投与を開始するとともに，外科的切除が必要と判断し，翌日に全身麻酔下に開腹術を行った。開腹時所見は，子宮体下部後壁から発生した双手拳大の漿膜下筋腫が後腹膜腔内に発育し，ダグラス窩に陥入していた（図３）。腫瘤に切開を加えると，内部から悪臭を伴う暗赤色の膿瘍が200ml排出された。また，子宮体下部前面は帝王切開創部に膀胱が強固に癒着しており，剥離に難渋した。単純子宮全摘出術および右付属器摘出術を施行し，大量の温生食にて洗浄した。ダグラス窩にドレーンを留置し手術を終了した。術後の経過は順調で，術後１日目より解熱し，術後６日目にはWBC5200/μl，CRP0.81mg/dlと炎症反応の低下を認め，術後11日目に退院した。術前，術後の血液検査データを表１に示した。摘出標本では，筋腫内に空洞形成があり，子宮後壁内膜に向かい屢孔形成を認めた（図４）。病理組織検査では周囲筋腫内には小膿瘍の形成を認め，筋腫組織は浮腫状で軽度のリンパ球・好中球の浸潤を伴い，Pyomyomaと診断された（図５a，b）。

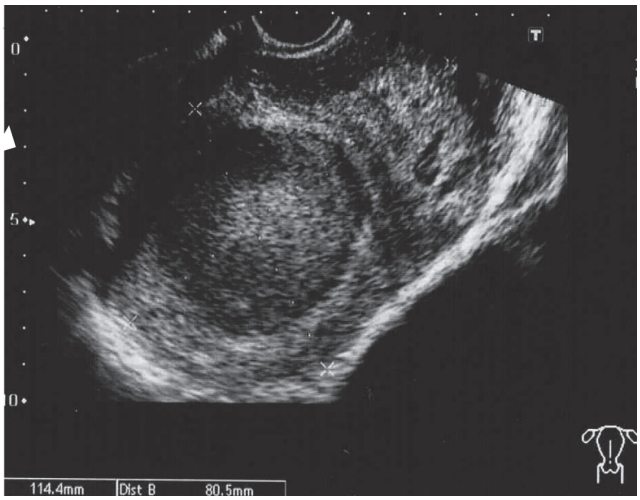
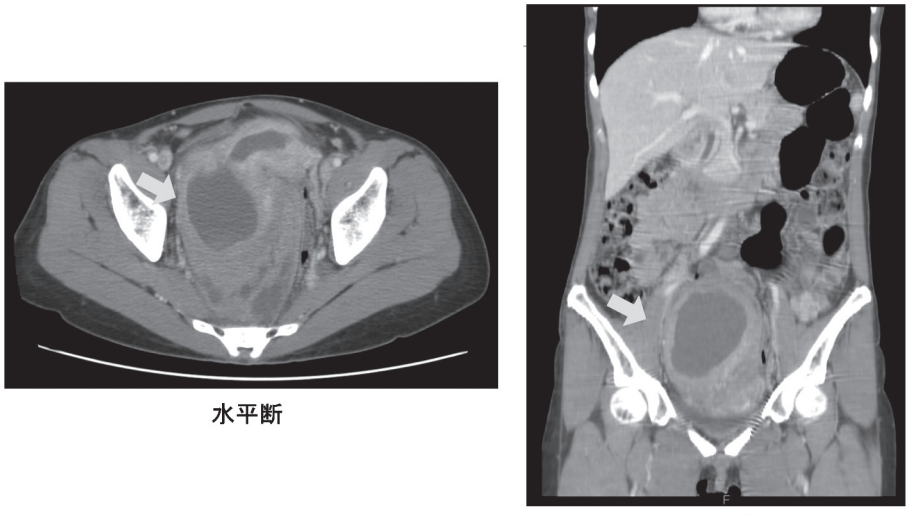



図１　超音波所見：骨盤内に 11×8cm 大の腫瘤を認め，腫瘤内部は不整形の low echoic lesion を認めた。



水平断　　冠状断

図２　造影 CT：a）水平断　b）冠状断
腫瘤は ring enhance を伴い，壊死状の漿膜下筋腫または卵巣腫瘍の茎捻転による膿瘍形成が疑われた。

表１　血液検査所見

| | 手術前日 | 手術日 | 術後1日目 | 術後4日目 | 術後6日目 |
|---|---|---|---|---|---|
| CRP(mg/dl) | 8.72 | | 7.37 | 2.07 | 0.81 |
| WBC(×1000/μl) | 16.3 | | 14.3 | 5.7 | 5.2 |

## 考　　察

子宮筋腫は婦人科領域の腫瘍において，最も頻度の高い良性腫瘍である。子宮筋腫への感染（pyomyoma）は，Miller et al.[2] が1871～1945年の間に75例報告しているが，その後2011年までに31例報告されている[3)-11)]。Pyomyomaは①敗血症もしくは菌血症，②子宮筋腫の存在，③その他の感染源がないことより診断される。子宮筋腫への感染経路は子宮腔内からの上行感染，近接構造物からの感染，血行性感染，リンパ行性感染と考えられ，その起炎菌はClostridium spp, Staphylococcus aureus, Streptococcus milleriなど様々である。子宮筋腫の壊死もしくは虚血に引き続いて感染が惹起されるとされており，時期によって妊娠分娩期，閉経期および閉経後に分けられることが多く，妊娠分娩期に14例，閉経期に８例，閉経後に８例，その他の時期に１例が報告されている[3)-11)]。妊娠分娩期は，妊娠，産褥，流産後のいずれの時期にも起こり，血流の変化が発症に関与していると考えられた。閉経期の症例は子宮筋腫への血流の変化だけでなく，９例中５例で膀胱鏡施行後，UAE施行後，IUD挿入後，膣炎後であり，子宮筋腫への二次感染により惹起されたと考えられる場合が多かった。閉経後の症例では８例中５例に糖尿病，高血圧，高脂血症などの血管障害を合併していた。ただしこの疾患において，明確な誘因ははっきりしておらず，さらなる検討が必要である。1945年以降の31例中，死亡にいたった２例はいずれもが抗生剤のみの治療であった。そのため，この疾患の治療においては，基本的には抗生物質のみならず外科的介入が必要と考えられる。外科的介入を行った症例のうち21例は子宮摘出術を行い，７例は筋腫核出術を行い良好な経過をたどっている。また，筋腫核出術を行った７例中６例が妊娠分娩期の症例であった。

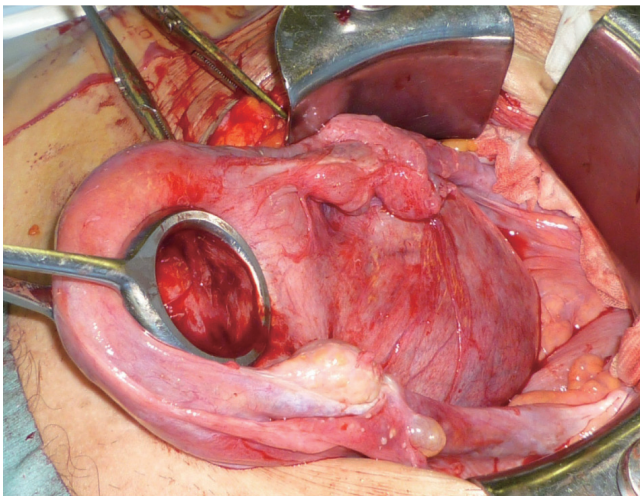


図３　手術所見：腫瘤は後腹膜内発育した双手拳大の漿膜下筋腫であった。

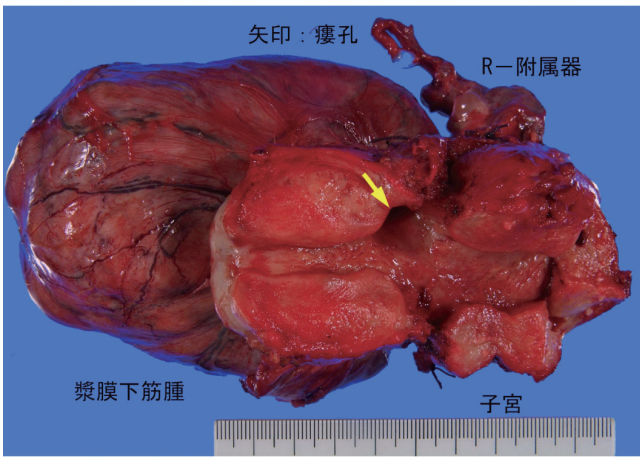
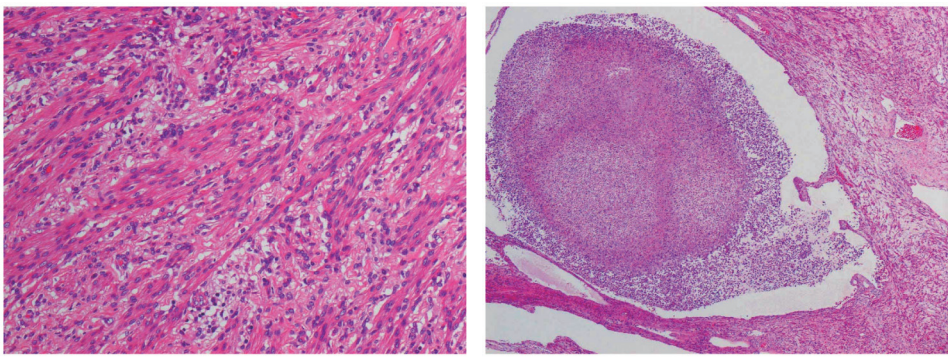



図４　摘出標本：腫瘤は矢印部で子宮後壁内膜に向かい屡孔形成を認めた。



a)対物×20　　b)対物×4

図５　病理組織検査：
a）対物 ×20：筋腫組織は浮腫状で軽度のリンパ球・好中球の浸潤を伴っていた。
b）対物 ×4：筋腫内には小膿瘍の形成を認めた。

本症例は，当初は膀胱炎の診断にて抗生剤を投与されていた。性器出血を認め，産婦人科を受診するにいたったが，過去に筋腫の指摘をなされていない場合では，しばしば本症例のように婦人科受診までに時間を要する場合もある。また，CT画像からは感染性の卵巣腫瘍茎捻転と子宮筋腫で鑑別は困難であり，診断に難渋することがしばしばある[8), 12)]。本症例では膿瘍形成が疑われたためドレナージが必要であると判断し，すぐに開腹術を行うことができた。手術所見では筋腫内からの膿瘍を認め，その他の感染源がなく，SIRS（全身性炎症反応症候群）を呈していたことより，臨床的にpyomyomaと診断することができた。摘出標本では筋腫内に空洞形成があり，子宮後壁内膜に向かい屢孔形成を認めていた。帝王切開創部とは離れており，創部感染は否定的であった。屢孔形成によりドレナージされ，血性膿性帯下を認めたために婦人科疾患が疑われた事が早期の診断・治療に結びついたと考えられた。術後１日目より解熱し順調な回復をみせたように，この疾患の治療においては，基本的に抗生物質を使用するのみではなく，外科的介入が必要と考えられる[3)]。また本症例は閉経期であり，誘因なく筋腫への感染を起こすことは稀であるとされるが[3)]，膀胱炎の波及によりpyomymaが惹起されたかどうかは，尿培養，腟分泌物培養のいずれも行われておらず不明である。近年，抗生物質の普及および子宮筋腫への手術介入の増加によりpyomyomaは稀な疾患となっているが，子宮筋腫を持つ妊産婦，閉経期，閉経後の女性の発熱はもちろん，下腹部痛を伴う原因不明の発熱の場合でも，この疾患を念頭におく必要があると思われる。

## 結　　語

閉経期女性の子宮腔内に穿孔したpyomyomaを経験した。子宮筋腫を持つ女性はもちろんのこと，女性の不明熱および下腹部痛においては，特に妊娠中，産褥期，閉経期では本疾患も念頭におき，抗生物質の投与を行い，時期を逸することなく外科的介入も行うことが必要である。

## 文　　献


１）小池浩司：ホルモン療法．臨床婦人科産科．東京：医学書院，2008，57-61.

２）Miller I.: Supporative fibromyomas: Report of a case with a review of the literature. Am J Obstet Gynecol, 1945, 22: 522-526.

３）Zoe Hui-Ying Chen, Horng-Der Tsai, Mou-Jong Sun.: Pyomyoma: A rare and life-threatening complicatiom of uterine leiomyoma. Taiwan J Obstet Gynecol, 2010, Vol 49-No3: 351-356.

４）Shaaban HS, Choo HF, Sensakovic JW.: A Case of Staphylococcus lugdunensis Related Pyomyoma Occurring after Cesarean Section. J Glob Infect Dis, 2011, 3: 101-102.

５）Kuriyama K, Makiishi T, Maeda S, Konishi T, Hirose K.: Acute bilateral renal cortical necrosis complicating pyomyoma. Intern Med, 2010, 49: 511-512.

６）Lee SR, Kim BS, Moon HS.: Magnetic resonance imaging and positron emission tomography of a giant multiseptated pyomyoma simulating an ovarian cancer. Fertility and Sterility, 2010, 94: 1900-1902.

７）Stroumsa D, Ben-David E, Hiller N, Hochner-Celnikier D: Severe Clostridial Pyomyoma following an Abortion Does Not Always Require Surgical Intervention. Case Reports in Obstetrics and Gynecology, 2011, 364641.

８）Abulafia O, Shah T, Salame G, Miller MJ, Serur E, Zinn HL, Sokolovski M, Sherer DM.: Sonographic features associated with post-uterine artery embolization pyomyoma. J Ultrasound Med, 2010, 29: 839-842.

９）Nguyen QH, Gruenewald SM.: Sonographic appearance of a postpartum pyomyoma with gas production. J Clin Ultrasound, 2008, 36: 186-188.

10）Calleja-Agius J, O'Brien P, Iskaros J, Calleja N.: Pyomyoma. J Obstet Gynaecol, 2006, 26: 709-710.

11）Patwardhan A, Bulmer P.: Pyomyoma as a complication of uterine fibroids. J Obstet Gynaecol, 2007, 27: 444-445.

12）Horace Fletcher, Racquel Gibson, Nadia Williams, Gilian Wharfe, Allison Nicholson, Deanne Soares.: A woman with diabetes presenting with pyomyoma and treated with subtotal hysterectomy: a case report. Journal of Medical Case Reports, 2009, 3: 7439.



**【連絡先】**
皆川　詩織
中電病院産婦人科
〒730-8562　広島市中区大手町３丁目4-27
電話：082-241-8221　FAX：082-541-3404
E-mail：minabread@hotmail.co.jp

現代産婦人科　Vol.61 No.1，2012年，pp.131-135

# 右腎盂尿管癌術後の再発膀胱摘出後に腟に再々発した移行上皮癌の臨床病理学的検討

松岡　直樹・大亀　真一・小島　淳美・白山　裕子・松元　隆・横山　隆・野河　孝充

四国がんセンター　婦人科

# Clinicopathological diagnosis of the vaginal and uterocervical recurrence of urothelial carcinoma following cystectomy

Naoki Matsuoka・Shinichi Ookame・Atsumi Kojima・Yuko Shiroyama
Takashi Matsumoto・Takashi Yokoyama・Takayoshi Nogawa

Sikoku cancer center, department of gynecology

腎盂尿管癌（移行上皮癌）は下部尿路へ進展するが，術後腟転移は極めて稀である。膀胱再発術後に腟，子宮頸部に再々発した移行上皮癌について臨床病理学的に文献的考察を交えて検討した。患者は74歳，５経妊３経産，64歳で食道癌手術の既往があり，71歳時に右腎盂尿管癌で右腎臓・尿管摘出，73歳時に膀胱再発し膀胱と尿道を摘出した。１年後，腟出血にて婦人科初診となり，診察で乳頭状腫瘤の腟全体への進展が認められた。腟の細胞診でclass V，組織診で移行上皮癌を病理診断され，子宮，両側附属器，腟全摘術を施行した。子宮頸部から腟全体に低乳頭状の未熟な移行上皮様腫瘍細胞が増生し，腎盂尿管癌の組織像と類似した形態を示し，免疫染色でkeratin 7，20の両方が陽性であったことから腎盂尿管癌再々発と診断された。
以上より腎盂尿管癌などの移行上皮癌の既往患者には，リンパ行性や血行性，腟“implantation”などによる腟への進展も念頭にいれて積極的に外陰部および腟にも十分注意した婦人科検診を行うことが重要であることが示唆された。

Upper urinary tract cancer often spreads to the lower urinary tract, although vaginal recurrence of urothelial carcinoma following surgery is rare. We report a case of vaginal and uterocervical recurrence of urothelial carcinoma following cystectomy with clinicopathological diagnosis. The patient was a 74-year-old woman with a history of right upper urinary tract cancer. She underwent right nephroureterectomy when she was 71 years old, and after 2 years, she underwent cystectomy because of recurrence in the bladder. After 1 year of observation without treatment, she experienced vaginal bleeding, and papillary tumors spread throughout the vagina. The cytodiagnosis of the vagina was class V, and the histopathological diagnosis of the biopsy was transitional cell carcinoma (TCC). She underwent hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy, and total vaginectomy. From the uterine cervix and vagina, the growth of papillary and immature cells similar to TCC was observed. Immunohistochemical analysis demonstrated intense reactivity of tumor cells for both cytokeratin 7 (CK7) and cytokeratin 20 (CK20), indicating that the TCC cells were of urinary tract origin. Histological and immunohistochemical examinations of the vagina revealed the recurrence of urothelial carcinoma. This case suggests the importance of careful, regular gynecological examinations in patients with a history of TCC.

キーワード：尿路上皮癌，転移性腟癌，腟全摘術
Key words：transitional cell carcinoma, vagina recurrence, total vaginectomy

## 緒　　言

腎盂尿管癌（移行上皮癌）は下部尿路へ進展することがあるが，術後の腟転移は極めて稀である。腎盂・尿管に発生した移行上皮癌の術後に膀胱再発し，膀胱・尿道摘出後，腎盂尿管癌の膀胱再発が認められ膀胱・尿道摘出および回腸導管造設術後に腟，子宮頸部に再々発した症例について臨床病理学的に検討した。

## 症　　例

患者：74歳，女性
主訴：腟出血
産科歴：５経妊３経産
家族歴：母　食道癌，兄　胆管癌
既往歴：64歳　食道癌手術
原病歴：71歳時，右尿管・右腎盂癌（移行上皮癌）にて

右腎臓と右尿管摘出術を施行した（StageⅢ pT3NXM0, G3）。２年後，膀胱に再発認め，膀胱・尿道摘出および回腸導管造設術施行した。この１年後，腟出血があり当科初診となった。

診察・検査所見：
初診・入院時所見；身長151cm，体重42.2kg，PS=0，胸腹部に理学的検査異常なし
内診所見；腟粘膜にびまん性に粗・粒状赤色病変あり。子宮は萎縮し，卵巣は触知せず。外陰部異常なし。
コルポスコピー；小乳頭状腫瘍が子宮頸部から腟全体に進展（図１）
細胞診（子宮頸部～腟）；classV　角化傾向のない類円～多角形で粒状体を有する腫瘍細胞がびまん性に出現（図２a）
組織診（子宮頸部～腟）；移行上皮癌。間質への浸潤はなく，腟・子宮の切除断端は陰性。子宮内膜・筋層・両側付属器に腫瘍性変化認められず。
末梢血液像；RBC $381\times10^4/\mu l$，Ht 30.4%，Hb 9.0g/dl，WBC $3600/\mu l$，Plt $35.7\times10^4/\mu l$
　･･･軽度貧血を認めた
生化学；GOT 17IU/l，GPT 10IU/l，LDH 180IU/l，ALP 308IU/l，BUN 23.7mg/dl，Cre 0.80mg/dl，Na 142mEq/l，K 4.9mEq/l，Cl 106mEq/l
　･･･軽度BUN上昇あり
腫瘍マーカー；SCC 1.0ng/ml，CEA 4.4ng/ml，CA19-9 6U/ml，CA125 8U/ml
　･･･全て上昇なし
PET-CT；子宮頸部・腟にFDGの明らかな集積認めず，遠隔転移所見なし。
MRI；子宮，腟に明らかな腫瘤やリンパ節の腫大認めず，子宮内に小筋腫を多数認めた。

治療経過：
画像および病理検査から腟・子宮頸部へ限局する腎盂尿管癌の腟－子宮頸部再発と診断した。このため，根治的切除が可能と判断し子宮，両側付属器，腟全摘出術を施行した。手術時間は４時間32分，出血量2247ml，輸血８単位 1120mlであった。手術中に特に合併症なく，術後経過は良好であり術後14日目に退院となった。その後は再発なく外来で経過観察していたが，婦人科手術より２年４ヶ月後に直腸周囲に再発が認められた。当院泌尿器科入院にて化学療法施行したが病期進行のため，直腸再発１年６ヶ月後に永眠となった。

摘出子宮および腟の肉眼的所見は，苺状・乳頭状腫瘤がびまん性に広範囲に腟から子宮頸部への表層進展を認めた（図３）。病理組織検査は子宮頸部から腟全体の上皮に低乳頭状の未熟な移行上皮様腫瘍性細胞の増生を認め（図２b, c, d），３年前の腎盂尿管癌の組織像と類似した形態を示した（図４）。免疫染色で移行上皮に特徴的なサイトケラチン7，20（CK7，CK20）が陽性（図５）となり，腎盂尿管癌の腟壁への再々発と診断した。

## 考　　察

本症例では腎盂尿管癌の初回手術の２年後に膀胱へ再発，さらに膀胱摘出の１年後に腟再発を認めた。まず腟癌について，続いて腎盂尿管癌などについてそれぞれの文献的解釈を含めて今回の症例の発生機序を考察していく。はじめに腟癌は原発性と転移性に大別され，原発性腟癌は女性生殖器の悪性腫瘍のおよそ３%と極めて稀であり，ほとんどは転移性腟癌である。原発性腟癌の組織型別の発症頻度は扁平上皮癌が80%以上を占めており，他に腺癌，肉腫，黒色腫などが報告されている[1)]。また転移性腟癌は子宮内膜や子宮頸部，膀胱および腎などの生殖泌尿器および直腸からの転移が多く，乳房，肺などへの転移も報告されている[2)]。

腎盂，尿管および膀胱はいずれも尿路上皮粘膜を有するため腎盂尿管癌と膀胱癌は尿路上皮癌と総称される。尿路上皮癌の約95%以上が移行上皮癌であり，残りの５%が腺癌，扁平上皮癌である[3)]。また尿路上皮癌では同一細胞を起源として腫瘍細胞が後述する尿路内播腫により多中心的に発生することが示唆されており，腎盂尿管癌の術後の膀胱への再発率は約40%と言われている[4)]。また，移行上皮癌が尿路系以外の部位に認められることは極めて稀であり，これまでの報告数は国内外合わせて15編程度と少なく[5)-8)]，発生機序は原発性と転移性の２種類に大別される。原発性の腟移行上皮癌はこれまで５例程度しか報告されておらず極めて稀である[9)]。腟以外にも卵巣や卵管，子宮内膜などの原発性女性生殖器移行上皮癌が報告されている。発生学上，尿路上皮とミュラー管系上皮は同じ尿生殖洞由来であることから，卵巣や卵管などの女性生殖器にも移行上皮癌が生じうると考えられている。

転移性腟移行上皮癌の症例については，Singerらは閉経後の女性患者について非浸潤性の膀胱移行上皮癌が外陰部Paget病様の形態を示し，腟内へ浸潤性に乳頭状の転移を認めた症例を報告している[5)]。またChinらは膀胱の移行上皮癌が膀胱全摘除術後に腟へ局所的に再発した症例を同時期に術後再発しなかった症例と比較して報告している[6)]。これらの報告では，尿路上皮癌の初回治療から腟へ転移として認められるまでの期間は平均で4.3年（0-14年）であり，治療は内視鏡による切除や子宮・腟全摘が行われている[7)]。また腟以外にも子宮内膜，子宮頸部，卵管，卵巣などへの転移性移行上皮癌の発症が報告されている[10)]。転移の発現機序としては血行性転移，リンパ行性転移，播種などが考えられている。播種

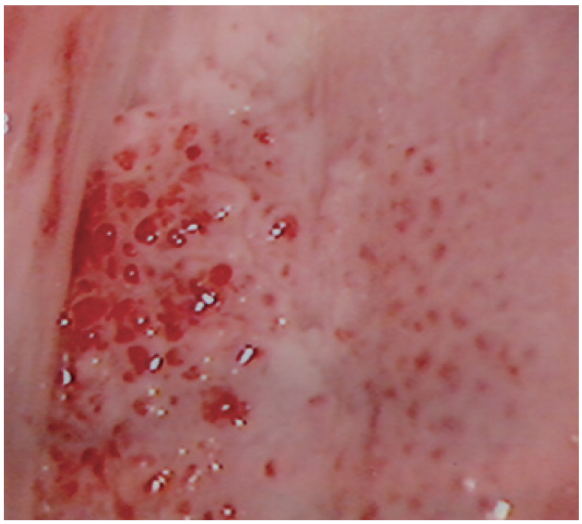


図１　子宮腟部コルポスコピー像：
小乳頭状腫瘍が腟全体に進展

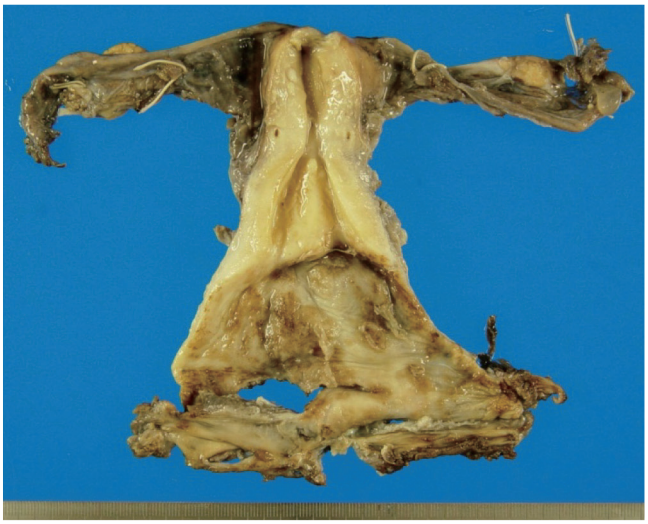


図３　摘出子宮および腟：苺状・乳頭状腫瘤がびまん性に広範囲に
腟から子宮腟部へ表層進展

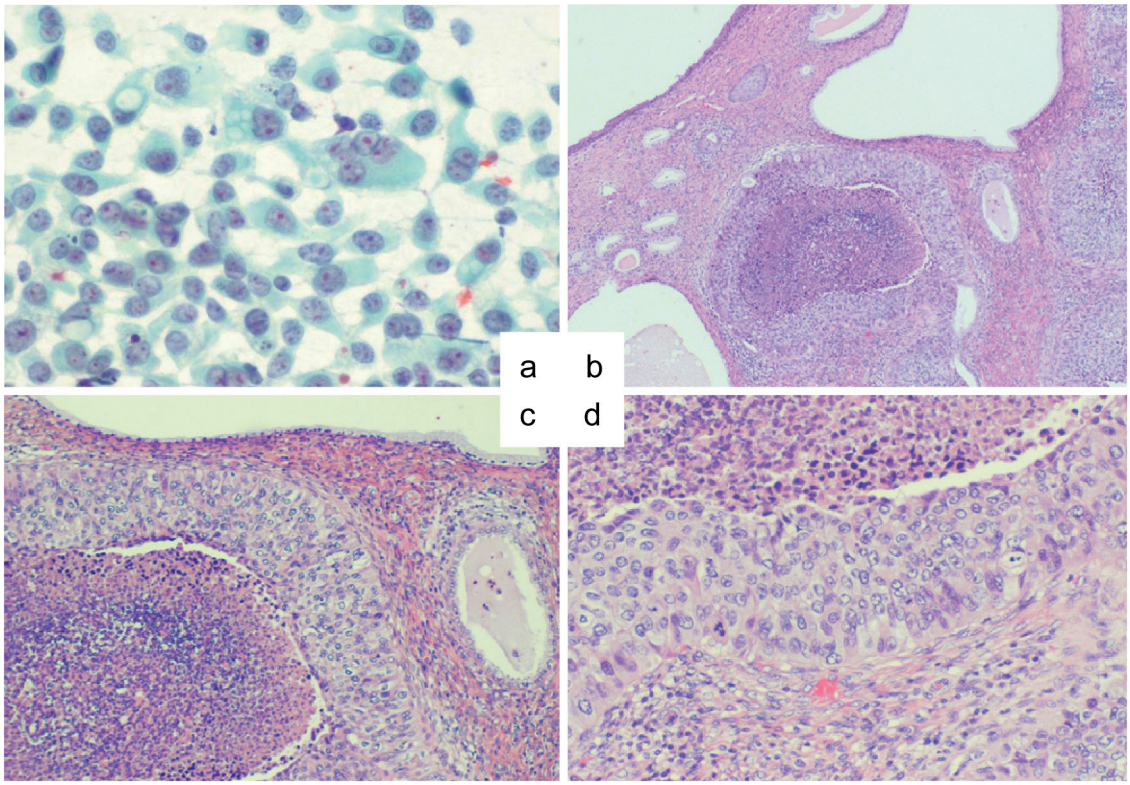



図２　子宮頸部細胞診（a：対物 ×40），組織診（b：対物 ×5，c：対物 ×10，d：対物 ×20）

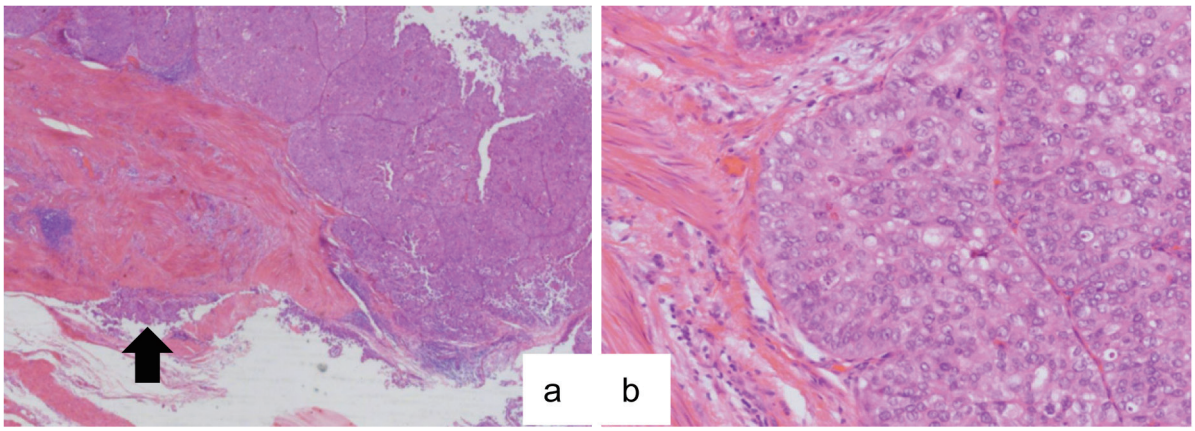



図４　初回手術 尿管癌（移行上皮癌）組織診：矢印部に筋層浸潤を認めた
（a：対物 ×5，b：対物 ×20）

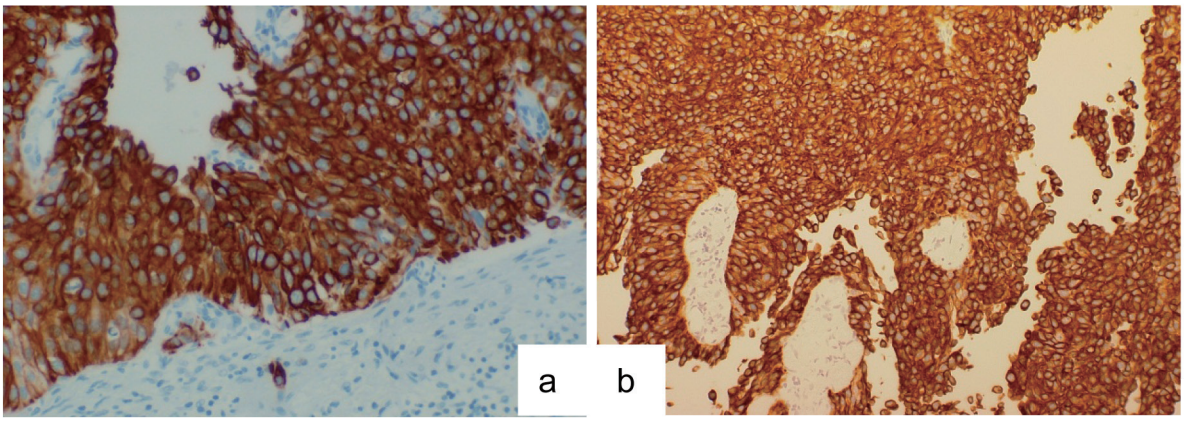



図５　腟組織免疫染色像（a：CK7 陽性，b：CK20 陽性）

については，排尿や膀胱鏡による観察時の灌流液の流出入により腫瘍細胞が下流へ流されて腟内へ流入し，腟に“implantation”すると提唱している[11]。

ここで，腟に移行上皮癌を認めた場合の発生機序を検討する際にはCK7およびCK20の免疫染色が用いられることが多い。原発性の尿路移行上皮癌の場合はCK7陰性・CK20陽性を呈し，腟への転移性の移行上皮癌の場合は，CK7およびCK20のいずれも陽性を呈する[12]。また，原発性の腟移行上皮癌の場合は，組織が移行上皮細胞の形態を有していても尿路由来の移行上皮癌の免疫染色の傾向と異なり，CK7は陽性であるがCK20は陰性を呈する。腟だけでなく卵巣や卵管，子宮内膜などの女性生殖器移行上皮癌も同様であり，これはミュラー管の特性が表現されているためと考えられている。

本症例において腟に移行上皮癌を認めた場合の発生機序を考察する。まずCK7およびCK20がいずれも陽性であることから原発性移行上皮癌は否定的であると言える。また，摘出子宮および腟の病理所見で子宮・腟の断端，子宮内膜・筋層に腫瘍性変化が認められなかった事などから膀胱からの直接浸潤は考えにくい。ここで，右腎盂尿管癌術後に膀胱癌が再発した原因が，排尿や灌流液により腫瘍細胞が下流へ移動したことによるものであれば，腟へも同様に腫瘍細胞が流下，腟内へ流入し“implantation”された可能性が挙げられる。その場合，腟移行上皮癌の組織像が腎盂尿管癌の組織像と類似した形態を示したことを踏まえると，膀胱再発し尿路変更術

がなされるまでの期間に右腎盂尿管癌の腫瘍細胞が腟へ“implantation”したと考えるのが妥当であろう。その他，リンパ行性や血行性による転移では尿路変更された後も転移が生じる可能性が考えられるが，播種との相違を証明することは難しい。

本症例の考察より，腎盂尿管癌や膀胱癌などの尿路上皮癌の既往患者には，腟への進展も念頭において積極的に外陰部および腟にも十分注意した婦人科検診を行うことが重要であることが示唆された。

## 謝　辞

稿を終るにあたり，本症例の病理学的解釈にご教授いただいた四国がんセンター　病理部　寺本典弘先生，松山市民病院　病理部　大脇祐治先生に深謝いたします。

## 文　献

1）Berek JS, Hacker NF.: Practical Gynecologic Oncology, 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2000.
2）Jahnke A, Domke R, Makovitzky J, Nizze H, Briese V.: Vaginal metastasis of lung cancer: a case report. Anticancer Res. 2005, 3A: 1645–1648.
3）Epidemiology and etiology of urothelial (transitional cell) carcinoma of the bladder: Up To Date.
4）羽渕友則：膀胱癌の基礎と臨床の課題，Akita J M ed 31，2004：101–106.
5）Singer G, Hohl MK, Hering F, Anabitarte M.: Transitional cell carcinoma of the vagina with pagetoid spread pattern., Hum Pathol. 1998, 3: 299–301.
6）Chin, J.L., Wolf, R.M., Huben, R.P. and Pontes, J.E.: Vaginal recurrence after cystectomy for bladder cancer. J. UroL, 134, 1985: 58–61.
7）Ohgaki K, Horiuchi K, Oka F, Sato M, Nishimura T.: Vaginal metastasis of urothelial carcinoma found incidentally during transurethral resection of a bladder tumor., J Nihon Med Sch. 2008, 75, 5: 312–315.
8）Mondaini N, Giubilei G, Raspollini MR, Crisci A, Orlando V.: Recurrence of vaginal implantation of transitional cell carcinoma of the urinary tract., Gynecol Oncol. 2005, 97, 2: 669–670.
9）Marketa H, Vit V, Richard H, Renata N, Dalibor P; Multicentric transitional cell carcinoma of the vagina and the ureter: a case report.: 2008, 12, 5: 365–367.
10）Okada Y, Nishiyama H, Nakashima M, Ito N, Kinoshita H, Yamamoto S, Kamoto T, Ogawa O: A case of vaginal metastasis of transitional cell carcinoma., Hinyokika Kiyo 2004, 50: 283–286.
11）Noordzij JW, Dabhoiwala NF, Dereijke ThM, Tweel JGV: Vulvar and vaginal implantation of transitional cell carcinoma of the urinary tract. Br J Urol 1991, 67: 102–103.
12）Riedel I, Czernobilsky B, Lifschitz-Mercer B, Lawrence M. R, Xue-Ru W, Tung-Tien S, Roland Moll: Brenner tumors but not transitional cell carcinomas of the ovary show urothelial differentiation: immunohistochemical staining of urothelial markers, including cytokeratins and uroplakins. Virchows Arch, 2001, 438: 181–91.

**【連絡先】**
松岡　直樹
四国がんセンター婦人科
〒791-0280　愛媛県松山市南梅本町甲160
電話：089-999-1111　FAX：089-999-1100

# 地 方 部 会 欄

## 第63回広島産科婦人科学会総会

日時：平成24年９月２日（日）
場所：広島医師会館

### 一般演題

#### 第Ⅰ群

座長　独立行政法人国立病院機構呉医療センター，中国がんセンター産婦人科　竹　原　和　宏　先生

１．当院で実施した膣式子宮全摘術の検討
広島記念病院産婦人科
中野　正明・羽原　章子・吉本真奈美・横田　康平

２．総腸骨動脈ballon occulusionを利用し，子宮全摘を行った一例
広島大学産科婦人科学教室
及川奈緒子・向井百合香・信實　孝洋・平田　英司・坂下　知久
藤原　久也・工藤　美樹

３．ゾレドロン酸が骨転移に有効であった子宮癌の２例
JA広島総合病院産婦人科
濵﨑　　晶・藤本　英夫・中前里香子・中西　慶喜

４．当院で経験した子宮頚部癌肉腫の４例について
独立行政法人国立病院機構福山医療センター産婦人科
澤田　麻里・黒川　春菜・永井　あや・多賀　茂樹・山本　　暖
早瀬　良二

５．巨大卵巣腫瘍を契機に診断しえた大腸癌の二例
中電病院産婦人科
皆川　詩織・三春　範夫・山本弥寿子・正路　貴代・長谷川康貴

６．卵巣明細胞腺癌に合併したTrousseau症候群の一例
県立広島病院婦人科
浦山　彩子・占部　　智・野坂　　豪・佐々木　充・広岡由実子
児玉　美穂・熊谷　正俊・上田　克憲・内藤　博之

#### 第Ⅱ群

座長：独立行政法人国立病院機構福山医療センター産婦人科　山　本　　暖　先生

７．内子宮口に発生し子宮留膿症を繰り返した尖圭コンジローマの一例
独立行政法人国立病院機構東広島医療センター産婦人科
數佐　淑恵・田中　教文・三好　博史

８．複合的理学療法を用いたリンパ浮腫外来の臨床成績

おおもとウィメンズクリニック
大本　裕之・大本　佳恵

９．当院における若年妊娠について

独立行政法人国立病院機構呉医療センター，中国がんセンター産婦人科
楠本　真也・佐村　　修・佐々木　晃・山﨑　友美・中村　紘子
竹原　和宏・水之江知哉

10. 軽症妊娠糖尿病の管理について

広島市立広島市民病院産科婦人科
舛本　明生・玉田　祥子・浅野　令子・貴島　雅子・関野　　和
香川　幸子・中務日出輝・依光　正枝・小坂由紀子・石田　　理
児玉　順一・野間　　純・吉田　信隆

11. 血小板減少より発見された胃癌合併妊娠の１例

広島赤十字，原爆病院産婦人科
西田　　傑・高取　明正・石原　佳代・湯浅　　徹・小川　達博

12. 胎児期に発見された心臓腫瘍の一例

JA尾道総合病院産婦人科
賴　　英美・川上　洋介・藤本　悦子・佐々木　克

**第Ⅲ群**

**座長：県立広島病院生殖医療科　原　　鐵　晃　先生**

13. 新生児仮死に対して低体温療法を行った11例

県立広島病院新生児科
福原　里恵・藤原　　信・羽田　　聡・木原　裕貴・古川　　亮
佐藤　友紀・西　香代子

14. 冠動脈ステント留置後の分娩例

中国労災病院産婦人科
佐川麻衣子・槙野　洋子・中島　貴美・花岡　美生・澤崎　　隆
勝部　泰裕

15. 当科における前回古典的帝王切開後の帝王切開症例に関する検討

広島市立広島市民病院産科婦人科
中務日出輝・舛本　明生・玉田　祥子・浅野　令子・貴島　雅子
関野　　和・香川　幸子・依光　正枝・小坂由紀子・石田　　理
児玉　順一・野間　　純・吉田　信隆

16. 流産後に発症した胎盤ポリープ５例の臨床的検討

広島市立安佐市民病院産婦人科
横山　貴紀・本田　　裕・谷本　博利・寺本　三枝・寺本　秀樹
市立三次中央病院産婦人科
大下　孝史・赤木　武文

17. 産褥期卵巣静脈血栓症の１例

市立三次中央病院産婦人科
友野　勝幸・大下　孝史・岡本　　啓・松山　　聖・赤木　武文

**ランチョンセミナー**

**座長：独立行政法人国立病院機構東広島医療センター　三　好　博　史　先生**

『糖代謝異常と妊娠』

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科産科・婦人科学
増　山　　寿　准教授

**特別講演**

**座長：広島大学　工　藤　美　樹　先生**

『子宮内膜症の内分泌療法の選択と進め方』

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学分野
苛　原　　稔　教授

# 平成24年度
# 山口産科婦人科学会・山口県産婦人科医会
# 総会ならびに学術講演会

日時：平成24年６月10日（日）
会場：山口県医師会館

**アフタヌーンセミナー（共催：日本新薬株式会社）**

**特別講演（13：00～14：00）**

**座長　山口大学大学院医学系研究科産科婦人科学　教授　杉　野　法　広　先生**

『HRTの最新情報について』

演者　愛知医科大学産婦人科学教室　主任教授
若　槻　明　彦　先生

**製品情報提供（14：00～14：10）**

ルナベル配合錠
『子宮内膜症および機能性月経困難症治療薬の最近の話題』

日本新薬株式会社　中四国学術センター
所長　谷　口　典　久

**一般演題Ⅰ（9：00～10：52）**

**9：00～9：24　第Ⅰ群　腫瘍Ⅰ**　　**座長　沼　　文　隆　先生**

1　当院における高リスク型HPV検査

下関市立豊浦病院
○岡田　　理
山口大学
吉冨　恵子・岡田　真紀・杉野　法広

2　子宮頸癌Ⅲ～Ⅳa期におけるCCRTの治療成績

山口大学
○矢壁　和之・末岡幸太郎・白蓋雄一郎・吉冨　恵子・村上　明弘
縄田　修吾・杉野　法広

3　当科で行っている上皮性卵巣癌Ⅲ～Ⅳ期の維持化学療法

山口大学
○吉冨　恵子・村上　明弘・白蓋雄一郎・矢壁　和之・末岡幸太郎
縄田　修吾・杉野　法広

**9：24～9：48　第Ⅱ群　腫瘍Ⅱ**　　**座長　縄　田　修　吾　先生**

4　当科における他臓器合併切除症例の検討

山口赤十字病院
○金森　康展・深川　怜史・丸田　　英・月原　　悟・申神　正子
高橋　弘幸・辰村　正人

5　術前診断が困難であった子宮頸部腺癌の１例

済生会山口総合病院
○古谷　信三

6　子宮内膜細胞診を契機に発見された正常大卵巣癌の１例

周東総合病院
○松原　正和・津山　重夫

**9：48～10：20　第Ⅲ群　腫瘍Ⅲ・子宮外妊娠**　　**座長　金　森　康　展　先生**

7　外陰部に潰瘍形成したアミロイドーシスの１例

済生会下関総合病院
○西本　裕喜・水本久美子・丸山　祥子・藪内　恭子・坂口　優子
嶋村　勝典・高崎　彰久・森岡　　均

8　妊娠中に増大した腹壁デスモイドの一症例

山陽小野田市民病院
○澁谷　文恵・平野恵美子・住浪　義則

9　当院における子宮外妊娠に対するＭＴＸ療法の現状

済生会下関総合病院
○丸山　祥子・高崎　彰久・西本　裕喜・水本久美子・藪内　恭子
坂口　優子・嶋村　勝典・森岡　　均

10　子宮腺筋症における子宮内膜血流と子宮内膜厚との関係

済生会下関総合病院
○水本久美子・西本　裕喜・丸山　祥子・藪内　恭子・坂口　優子
嶋村　勝典・高崎　彰久・森岡　　均

**10：20～10：52　第Ⅳ群　不妊症**　　**座長　中　村　康　彦　先生**

11　当院におけるART（IVF/ICSI）待機中の自然妊娠例の検討

山下ウィメンズクリニック
○山下　三郎・山下久美子・古手川直子・半田　利枝・田中　知代
福田　　薫・渡辺　和美・山下　芳香・高杉　敏子・河野　弘美
影山　英子・高橋　美子・石井　雅子
医療法人しのはらクリニック
篠原　陽一

12　甲状腺刺激ホルモン値からみた不妊治療成績に関する検討

山口大学
○山縣　芳明・岡田　真紀・田邊　　学・李　　理華・田村　　功
浅田　裕美・田村　博史・杉野　法広

13　子宮内膜症合併不妊患者における嚢腫摘出術の検討

山口県立総合医療センター
○安澤　彩子・中村　康彦・坂本　優香・吉永しおり・鳥居麻由美
三輪一知郎・藤田　麻美・讃井　裕美・佐世　正勝・上田　一之

14　子宮奇形における妊孕能

山口大学
○岡田　真紀・浅田　裕美・田邊　　学・李　理華・田村　　功
山縣　芳明・田村　博史・杉野　法広

**一般演題Ⅱ（14：20～15：56）**

**14：20～14：52　第Ⅴ群　手術**　　**座長　高　崎　彰　久　先生**

15　多量の腹腔内出血症例における術中回収式自己血輸血の使用経験

徳山中央病院
○平田　博子・中川　達史・後　　賢・伊藤　淳・平林　　啓
中田　雅彦・伊東　武久・沼　　文隆

16　EZアクセスを用いた単孔式腹腔鏡手術を行った肥満患者の卵巣腫瘍の１例

山口県立総合医療センター
○讃井　裕美・吉永しおり・藤田　麻美・坂本　優香・安澤　彩子
鳥居麻由美・三輪一知郎・佐世　正勝・中村　康彦・上田　一之

17　幼少期の開腹手術が原因と考えられた巨大貯留嚢胞の１例

山口労災病院
○近藤　　実・富士岡　隆・末廣　泰子

18　双胎妊娠の帝王切開後に右卵巣静脈血栓症・肺塞栓症を発症した１例

山口大学
○品川　征大・前川　　亮・折田　剛志・李　　理華・山縣　芳明
田村　博史・杉野　法広

**14：52～15：24　第Ⅵ群　周産期Ⅰ**　　**座長　佐　世　正　勝　先生**

19　妊娠28週－31週の子宮頸管長と早産率の検討

山口大学
○折田　剛志・前川　　亮・李　　理華・山縣　芳明・田村　博史
杉野　法広

20　当院における高齢妊娠（40歳以上）の現状

済生会下関総合病院
○藪内　恭子・丸山　祥子・西本　裕喜・水本久美子・坂口　優子
嶋村　勝典・高崎　彰久・森岡　　均

21　DIC先行型“子宮型羊水塞栓症”の救命例

徳山中央病院
○中田　雅彦・伊藤　　淳・平田　博子・中川　達史・後　　賢
　平林　　啓・伊東　武久・沼　　文隆

22　サラセミア合併妊娠

山口赤十字病院
○丸田　　英・高橋　弘幸・深川　怜史・月原　　悟・申神　正子
　金森　康展・辰村　正人

**15：24～15：56　第Ⅶ期　周産期Ⅱ・避妊**　　**座長　中　田　雅　彦　先生**

23　妊娠中期に発症したネフローゼ症候群の一例

山口県立総合医療センター
○坂本　優香・吉永しおり・安澤　彩子・鳥居麻由美・三輪一知郎
　讃井　裕美・藤田　麻美・佐世　正勝・中村　康彦・上田　一之

24　先天性低フィブリノゲン血症合併妊娠の２例

山口赤十字病院
○高橋　弘幸・深川　怜史・丸田　　英・月原　　悟・申神　正子
　金森　康展・辰村　正人

25　当院における緊急避妊薬の使用経験

針間産婦人科
○金子　法子

26　平成23年度山口県周産期死亡調査報告

山口県周産期医療研究会
○佐世　正勝・森岡　　均

平成 24 年 12 月 17 日印刷
平成 24 年 12 月 27 日発行　〔非売品〕

発行所　岡山市北区鹿田町２丁目５番１号
中国四国産科婦人科学会
振込口座番号　01240-2-2932
岡山大学医学部産科婦人科学教室内

編集発行人　平松祐司

印刷所　岡山市北区高柳西町 1-23
友野印刷株式会社

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

※「効能･効果」、「用法･用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等の詳細は添付文書をご参照ください。

2012年3月作成（N5）

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

Neurotropin®

下行性疼痛抑制系賦活型
疼痛治療剤（非オピオイド、非シクロオキシゲナーゼ阻害）

# ノイロトロピン®錠4単位

ワクシニアウイルス接種家兎炎症皮膚抽出液含有製剤〈薬価基準収載〉

疼痛（非オピオイド、非シクロオキシゲナーゼ阻害）
スモン後遺症状（冷感･異常知覚･痛み）、アレルギー性鼻炎･そう痒

# ノイロトロピン®注射液3.6単位

生物由来製品　処方せん医薬品注）　ワクシニアウイルス接種家兎炎症皮膚抽出液含有製剤〈薬価基準収載〉

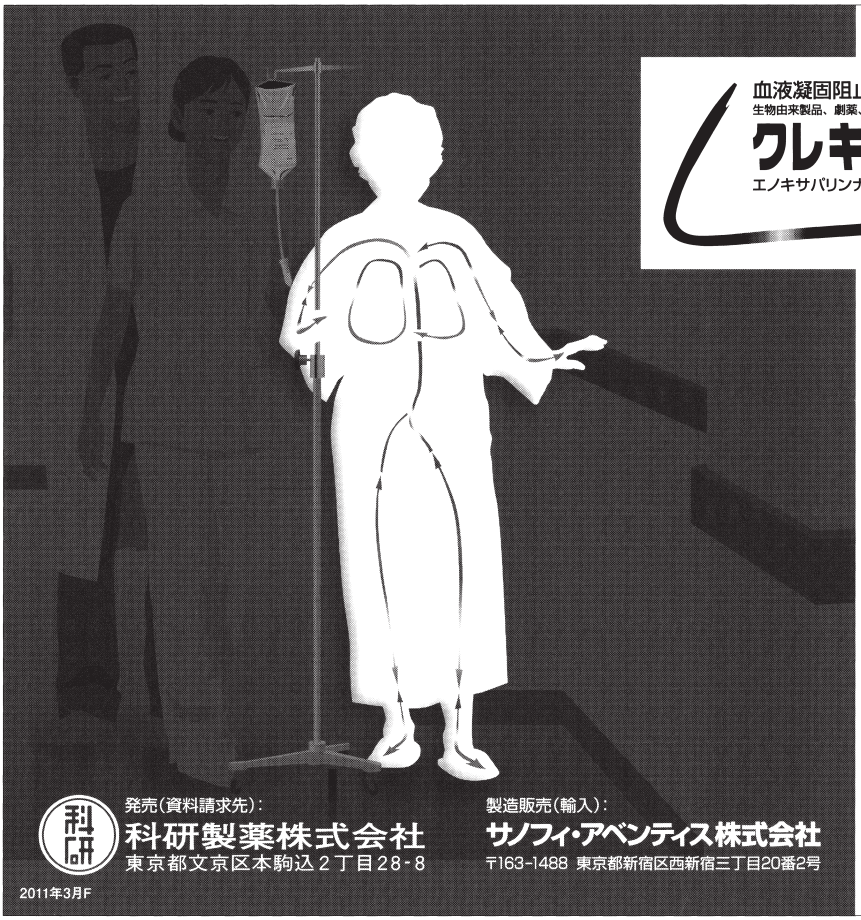
注）注意―医師等の処方せんにより使用すること

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照下さい。

製造販売元　日本臓器製薬
〒541-0046 大阪市中央区平野町2丁目1番2号
資料請求先：学術部

くすりの相談窓口 ☎06･6233･6085
土･日･祝日を除く 9:00～17:00

2009年12月作成

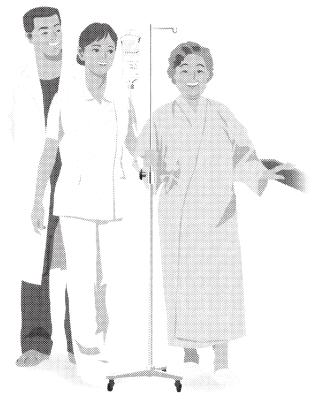


血液凝固阻止剤
生物由来製品、劇薬、処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

**クレキサン®皮下注キット2000IU**

エノキサパリンナトリウム注射液　●薬価基準収載

★「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告、禁忌を含む使用上の注意」等、詳細につきましては現品添付文書をご参照ください。
★資料は当社医薬情報担当者にご請求ください。



発売（資料請求先）：
科研製薬株式会社
東京都文京区本駒込２丁目28-8

製造販売（輸入）：
サノフィ・アベンティス株式会社
〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

2011年3月F

ゴナールエフ® ラインナップ

ゴナールエフ®皮下注ペン300

ゴナールエフ®皮下注ペン450

ゴナールエフ®皮下注ペン900

ゴナールエフ®皮下注用75 / ゴナールエフ®皮下注用150

生物由来製品　処方せん医薬品 注）

遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（FSH）製剤　〈薬価基準収載〉

**ゴナールエフ®** 皮下注用 75 / 150
皮下注ペン 300/450/900

GOOD DESIGN

一般名 ホリトロピン アルファ（遺伝子組換え）　注）注意—医師等の処方せんにより使用すること

●「効能・効果」、「用法・用量」、「警告、禁忌を含む使用上の注意」の詳細につきましては添付文書をご参照ください。

製造販売元（資料請求先）：メルクセローノ株式会社　東京都品川区上大崎2-13-17 目黒東急ビル
メディカル・インフォメーション 0120-870-088

供給元：Merck Serono S.A.（スイス）　2011年5月作成

MerckSerono

MerckSerono is a division of Merck

MERCK

KYOWA KIRIN

G-CSF製剤 処方せん医薬品※

グランシリンジ®

75・150・M300

薬価基準収載 一般名：フィルグラスチム（遺伝子組換え）

※注意 - 医師等の処方せんにより使用すること

製造販売元 [資料請求先]

協和発酵キリン株式会社

東京都千代田区大手町一丁目6番1号 〒100-8185

www.kksmile.com

効能又は効果、用法及び用量、用法及び用量に関連する使用上の注意、禁忌を含む使用上の注意等は製品添付文書をご覧下さい。

2009年10月作成

®登録商標

子宮内膜症に伴う月経困難症・機能性月経困難症治療剤

ルナベル®配合錠

LUNABELL® tablets ノルエチステロン・エチニルエストラジオール配合製剤

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 薬価基準収載

効能・効果、用法・用量、禁忌および使用上の注意等につきましては、製品添付文書をご参照ください。

販売元 [資料請求先]

富士製薬工業株式会社

〒939-3515 富山県富山市水橋辻ヶ堂1515番地

http://www.fujipharma.jp

製造販売元

ノーベルファーマ株式会社

東京都中央区日本橋小舟町12番地10

®：ノーベルファーマ株式会社 登録商標

2011年1月作成

経口避妊剤

# アンジュ®21・28錠

薬価基準未収載

ANGE®

レボノルゲストレル・エチニルエストラジオール錠

処方せん医薬品 （注意－医師の処方せんにより使用すること）

■効能・効果、用法・用量、禁忌を含む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）
**あすか製薬株式会社**
東京都港区芝浦二丁目5番1号

販売
**武田薬品工業株式会社**
大阪市中央区道修町四丁目1番1号

2009年9月

# 婦人科がん領域の製品ラインナップ

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方せん医薬品*
**ランダ®注** 10mg/20mL 25mg/50mL 50mg/100mL
シスプラチン製剤
Randa® Inj. 10mg/20mL・25mg/50mL・50mg/100mL

抗悪性腫瘍抗生物質製剤 劇薬・処方せん医薬品*
**ピノルビン®注射用** 10mg・20mg
注射用ピラルビシン塩酸塩
Pinorubin® for Inj. 10mg・20mg

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方せん医薬品*
**ラステット®注** 100mg/5mL
エトポシド製剤
Lastet® Inj. 100mg/5mL

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方せん医薬品*
**ラステットSカプセル** 25mg・50mg
エトポシド製剤
Lastet®S Cap. 25mg・50mg

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方せん医薬品*
**ハイカムチン®注射用** 1.1mg
HYCAMTIN® for injection 1.1mg
ノギテカン塩酸塩製剤

代謝拮抗性抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方せん医薬品*
**ゲムシタビン点滴静注用** 200mg・1g「NK」
点滴静注用ゲムシタビン塩酸塩
Gemcitabine for I.V. Infusion 200mg・1g「NK」

放射性医薬品・骨転移疼痛緩和剤
劇薬 処方せん医薬品*
**メタストロン®注**
放射性医薬品基準塩化ストロンチウム(89Sr)注射液

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方せん医薬品*
**カルボプラチン点滴静注液** 50mg 150mg 450mg「NK」
カルボプラチン製剤
Carboplatin

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方せん医薬品*
**パクリタキセル注** 30mg/5mL 100mg/16.7mL「NK」
パクリタキセル製剤
Paclitaxel Inj. 30mg/5mL・100mg/16.7mL「NK」

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方せん医薬品*
**イリノテカン塩酸塩点滴静注液** 40mg 100mg「NK」
イリノテカン塩酸塩水和物点滴静注液
Irinotecan for I.V. Infusion 40mg・100mg「NK」

抗腫瘍性抗生物質製剤 劇薬・処方せん医薬品*
**エピルビシン塩酸塩注射用** 10mg 50mg「NK」
注射用エピルビシン塩酸塩
Epirubicin

抗腫瘍性抗生物質製剤 劇薬・処方せん医薬品*
**エピルビシン塩酸塩注射液** 10mg/5mL 50mg/25mL「NK」
エピルビシン塩酸塩注射液
Epirubicin

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方せん医薬品*
**ドキソルビシン塩酸塩注射用** 10mg 50mg「NK」
日本薬局方 注射用ドキソルビシン塩酸塩
Doxorubicin Hydrochloride for Injection 10mg・50mg「NK」

薬価基準収載

資料請求先
**日本化薬株式会社**
東京都千代田区富士見一丁目11番2号

*注意-医師等の処方せんにより使用すること

'11.8作成

※警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意などは、製品添付文書をご参照ください。

選択的NK1受容体拮抗型制吐剤　薬価基準収載

プロイメンド® 点滴静注用150mg

注射用ホスアプレピタントメグルミン　PROEMEND®

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

® Registered Trademark of Merck Sharp & Dohme Corp., a subsidiary of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, N.J., U.S.A.

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等、詳細は製品添付文書をご参照ください。

資料請求先

小野薬品工業株式会社

〒541-8564 大阪市中央区久太郎町1丁目8番2号

111201

ウイルスワクチン類　薬価基準未収載

生物由来製品　劇薬　処方せん医薬品(注意－医師等の処方せんにより使用すること)

サーバリックス®

Cervarix® 組換え沈降2価ヒトパピローマウイルス様粒子ワクチン（イラクサギンウワバ細胞由来）

※「効能・効果」、「用法・用量」、「接種不適当者を含む接種上の注意」、「効能・効果に関連する接種上の注意」、「用法・用量に関連する接種上の注意」等につきましては、添付文書をご参照ください。

販売提携(資料請求先)

ジャパンワクチン株式会社

東京都千代田区四番町6

製造販売元(輸入)

グラクソ・スミスクライン株式会社

〒151-8566　東京都渋谷区千駄ヶ谷 4—6—15

2012年7月作成

YAZ®
経口黄体ホルモン・卵胞ホルモン混合
月経困難症治療剤〈薬価基準収載〉

# ヤーズ®配合錠

(ドロスピレノン・エチニルエストラジオール錠)

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

効能・効果,用法・用量,禁忌を含む使用上の注意等につきましては,添付文書をご参照ください.

資料請求先
**バイエル薬品株式会社**
大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001
*http://www.bayer.co.jp/byl*

2011年9月作成

Hisamitsu®

処方せん医薬品　(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

## 経皮吸収エストラジオール製剤
# エストラーナ®テープ0.72mg

エストラジオール貼付剤　〔薬価基準収載〕

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については製品添付文書をご参照下さい。

製造販売元 **久光製薬株式会社** 〒841-0017 鳥栖市田代大官町408
資料請求先：学術部　〒100-6221 東京都千代田区丸の内1-11-1

2012年9月作成