

ISSN 2186-6244

新潟産科婦人科学会 会誌

第120巻 第1号 令和7年

新潟産科婦人科学会 発行

新潟県医師会 協賛

ISSN 2186-6244

新渭產科婦人科學會 會 誌

編集委員

吉原 弘祐・西島 浩二・倉林 工

目 次

症 例

CTガイド下ドレナージにより制御しえた傍大動脈リンパ節摘出後のリンパ嚢胞の一例

新潟大学医歯学総合病院 齊藤 朋子・小林 暁子・黒澤めぐみ・齋藤 強太・
南川 高廣・西野 幸治・吉原 弘祐 …………… 1

過多月経を契機にDICとなり治療に難渋した子宮腺筋症の一例

新潟大学地域医療教育センター 魚沼基幹病院 産婦人科 佐々木 秀・鈴木 美奈・今井 諭・清水 圭太・
甲田有嘉子・南川 高廣・吉田 邦彦・加嶋 克則 …… 8

妊娠経過に異常を認めず、羊水検査で14トリソミーモザイクが診断された一例

長岡中央総合病院 産婦人科 小林 澄香・霜鳥 真・木谷 洋平・古俣 大・
加勢 宏明 …………… 15

胎盤剥離前に子宮内反症を来した一例

富山赤十字病院 産婦人科 岡田 潤幸・松田美智子・川上 翔子・藤間 博幸・
高橋 裕・桑間 直志 …………… 19

起炎菌の同定に苦慮した *Mycoplasma hominis* による帝王切開後骨盤内膿瘍の一例

立川総合病院 産婦人科 錦織 瑞彩・郷戸千賀子・小林 琢也・廣川哲太郎・
佐藤 孝明 …………… 25

妊娠初期に来日し、持参の抗マラリア薬にて治療しえたアフリカ人マラリア感染妊婦症例

新潟大学地域医療教育センター 魚沼基幹病院 産婦人科 鈴木 美奈・沼尻 彩水・倉井 伶・深津 俊介・
新井 龍寿・吉田 邦彦・加嶋 克則 …………… 29

同時化学放射線治療後に腹腔鏡下子宮全摘を施行した子宮体癌ⅠA期と子宮頸癌ⅢC1r期の合併例

新潟大学 産科婦人科学教室 工藤 梨沙・西野 幸治・黒澤めぐみ・明石 英彦・
谷地田 希・鈴木 美保・島 英里・小林 暁子・
安達 聡介・吉原 弘祐
岐阜大学 産婦人科学教室 磯部 真倫
新潟県立がんセンター新潟病院 放射線治療科 鮎川 文夫 …………… 34

理事会報告

新潟産科婦人科学会 令和6年度第3回定例理事会 …………… 39
新潟産科婦人科学会 令和7年度第1回定例理事会 …………… 41

そ の 他

第199回 新潟産科婦人科集談会 …………… 43
第40回新潟産科婦人科手術・内視鏡下手術研究会 …………… 49

論文投稿規定	55
あとがき	58

症 例

CTガイド下ドレナージにより制御しえた 傍大動脈リンパ節摘出後のリンパ嚢胞の一例

新潟大学医歯学総合病院

齊藤 朋子・小林 暁子・黒澤めぐみ・齋藤 強太・
南川 高廣・西野 幸治・吉原 弘祐

【概 要】

傍大動脈リンパ節摘出術後の症候性リンパ嚢胞に対してCTガイド下ドレナージを施行した一例を経験したので報告する。症例は48歳、女性、卵巣癌ⅣB期の傍大動脈リンパ節再発に対して腫瘍摘出術を施行した患者。初回治療前に傍大動脈リンパ節腫大を認めており、化学療法で縮小維持していたものの再増大であり、術中周囲の線維化の影響で十分なリンパ管のシーリングができていなかった可能性があった。術後6日目、後腹膜腔に14cm大の嚢胞を生じ、腸閉塞症状、水腎症を来した。腸閉塞の解除のため後腹膜腔の嚢胞のドレナージを行う方針となった。超音波でのドレナージを施行するも腸閉塞による腸管ガスにて十分な深さにドレナージできず、CTガイド下ドレナージを行った。排液後ドレナージ良好であり、腸閉塞、水腎症も改善し、再燃なかった。今回経腹的なドレナージでは腸管の影響が強く、穿刺誘導に用いるモダリティはCTが最適であり、深部までのカテーテル挿入およびドレナージが可能であった。

Key words：症候性リンパ嚢胞，CTガイド下ドレナージ，傍大動脈リンパ節

【緒 言】

リンパ嚢胞は婦人科悪性腫瘍手術における後腹膜リンパ節郭清後の合併症として生じることがある。多くは無症候性であり自然軽快を認めるが、一部は症候性となり治療介入が必要となる¹⁾。その治療法として、食事療法や穿刺ドレナージ、硬化療法などの保存的治療が行われる。経皮的ドレナージは超音波ガイド下で行われることが多いが、嚢胞の位置によっては困難な場合がある。

今回我々は、再発卵巣癌に対する傍大動脈リンパ節摘出術後に症候性リンパ嚢胞を発症し、CTガイド下の経皮的穿刺ドレナージが有効であった一例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

【症 例】

症例48歳、身長161cm、体重50.5kg、BMI19.5。妊娠分娩歴は1妊1産、特記すべき既往歴や合併症はなし。

X-2年6月に腹部膨満が出現し、8月に近医を受診した。腹部-骨盤部単純CTで骨盤内腫瘍を指摘され、9月に当科紹介受診した。造影CTおよび造影MRIで左付属器由来の10cm大の多房性腫瘍、腹膜播種、腹部傍大動脈リンパ節・骨盤リンパ節・頸部リンパ節を含む多発リンパ節腫大、胸腹水を認めた(図1)。腫瘍マーカーはCA125：756U/mL、CEA：2.8U/mL、CA19-9：35U/mLとCA125の上昇を認めた。同年10月に腹水穿刺および頸部リンパ節生検が行われた。頸部リンパ節は病理学的に、線維性間質を伴い胞巣状もしくは策状に増殖する癌組織を認めた。頸部リンパ節および腹水セルブロックにおける免疫染色でp53過剰発現(+)、WT1(+)、ER(弱+)、p40(-)であり、卵巣癌由来の転移巣と考えられた。卵巣癌FIGO stage IVB(cT3cN1M1)、高異型度漿液性癌と診断された。術前化学療法としてパクリタキセル+カルボプラチン(TC)+ベバシズマブ(BEV)療法を5コース投与され、部分奏効となった。X-1年2月に卵巣癌根治術(子宮全摘、両側付属器摘出、大網切除、左横隔膜下腹膜播種切除、脾臓摘出、モリソン窩腹膜播種切除、低位前方切除、横行結腸部分切除、回腸双孔式人工肛門増設)が行われ、完全切除となった。

X-1年3月より術後化学療法としてTC+BEV療法1コースが施行された。病理検査で脾臓周囲に3cmの播種、6cmの腹膜播種病変を認め、卵巣癌FIGO stage IVB(ytT3cN1M1)、高異型度漿液性癌と診断された。同年4月に下肢静脈超音波検査で右ヒラメ静脈に血栓を認めたため、BEVは中止し、TC療法2コースが施行された。HRD陰性、tBRCA陰性のため、6月よりニラパリブ200mgによる維持療法が行われた。11月に人工肛門閉鎖術が施行された。12月に血小板減少Grade4のためニラパリブを休業し、X年2月にニラパリブ100mgが減量再開された。

X年4月にCTで傍大動脈リンパ節腫大を認め、

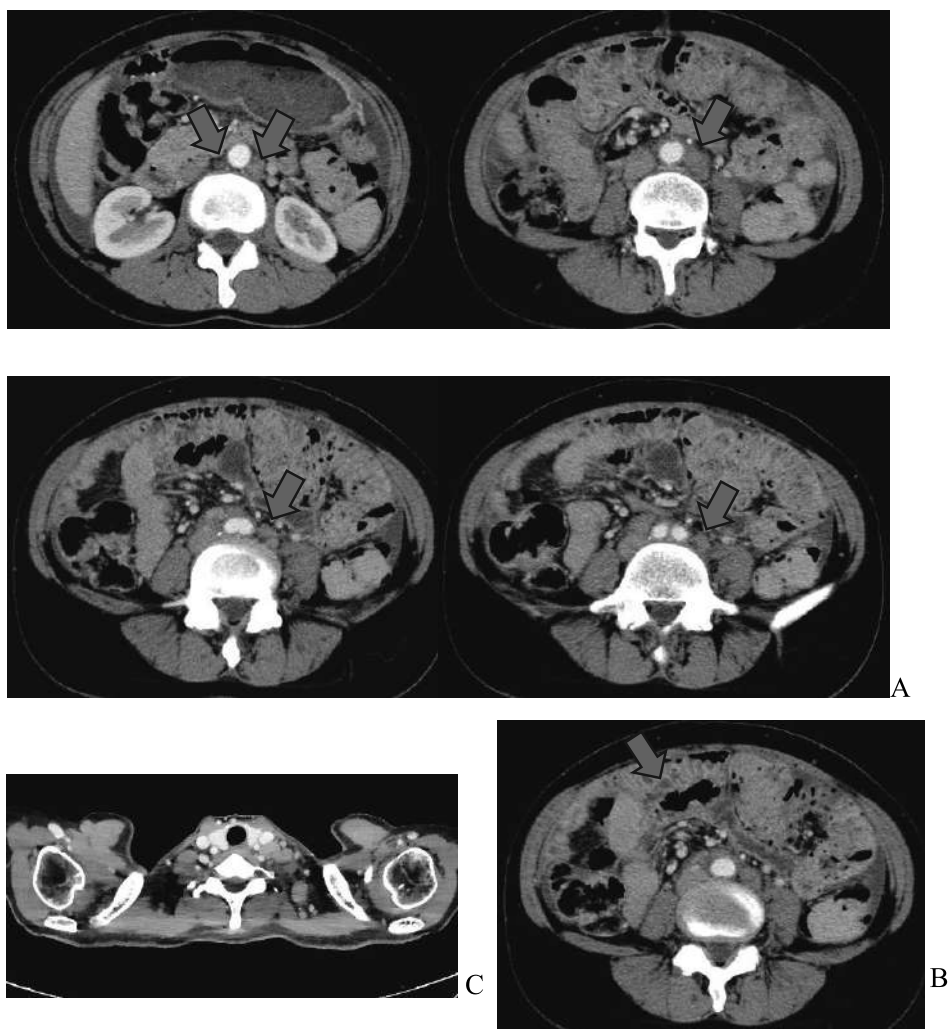


図1. 造影CT

- A：傍大動脈リンパ節領域，骨盤リンパ節領域に連なるようにリンパ節腫大を認める。
 B：左頸部リンパ節の腫大を認める。
 C：大網に2cmを超える播種を認める。



図2. 再発時のPET-CT

傍大動脈リンパ節領域にリンパ節腫大を認め、FDGの集積を認める。

PET-CTでFDG集積を認めた（図2）。Platinum free interval（PFI）が11ヶ月のプラチナ感受性再発で、摘出可能と判断される単発の傍大動脈リンパ節腫大であったため、6月に傍大動脈リンパ節の摘出が行われた。（体重55.6kg）

腹腔内所見：小腸・大腸は癒着により一塊となっており，腹壁・ダグラス窩・後腹膜と癒着していた。下大静脈，腹部大動脈および外腸骨動脈周囲は血管周囲が硬く線維化しており，リンパ節周囲への到達に時間を要した。腫大した傍大動脈リンパ節を剥離同定し，上端は結紮，下端はシーリングデバイスを使用した切離にて摘出し（図3），癒着防止吸収性バリアを貼付した。手術時間3時間28分，出血350ml（図4）。

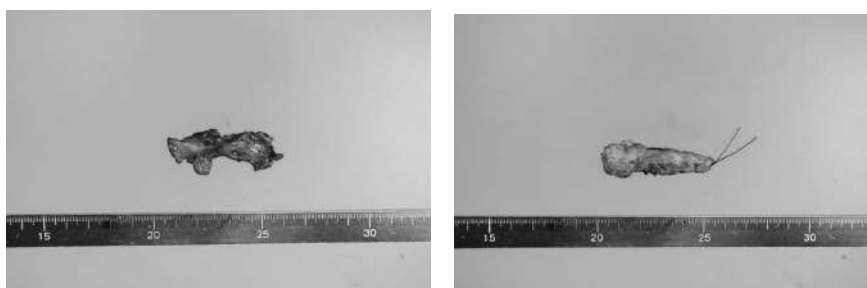


図3. 摘出標本

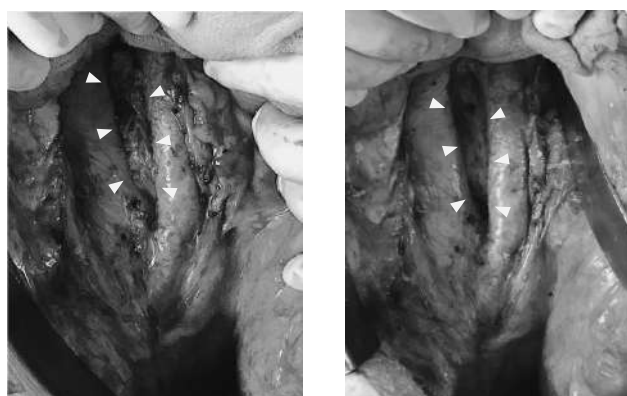


図4. 術中写真

大動静脈間リンパ節の腫大を認め、摘出した。
血管周囲の線維化が強く、剥離に難渋した。

病理所見：胞巣状もしくは管状乳頭状に増殖する癌の転移を認める。

腹水細胞診では悪性細胞は認めなかった。

術後2日目より食事再開した。術後4日目より腹部膨満感出現したが、緩下剤投与により排便を認め、症状はやや改善した。

術後6日目に腹部膨満増強および腹痛が出現し、超音波検査で腸管背側の後腹膜腔に著明な体液貯留を認めた。後腹膜血腫や尿管損傷を疑ったが、血液検査ではHb：11.8g/dLと低下は認めなかった。造影CTで大動脈前面の後腹膜腔にリンパ嚢胞を疑う14×13×8cm大の嚢胞性病変を認めた。嚢胞により十二指腸が腹側へ圧排され、その口側の胃が拡張しており、腸閉塞をきたしていた。嚢胞が腹痛・腸閉塞の原因と思われた。また、右尿管の圧排による右水腎症と下大静脈の圧排も認めた(図5)。右側腹部に肝臓下面から右下腹部に広がるように10×3×3cm大の嚢胞を認め、主病巣の嚢胞とは肝臓下面近くで接していた。骨盤腔にも同様の輝度の液体貯留を少量認めたが、主病巣の嚢胞との連続性はなかった。

経膈超音波において上腹部の嚢胞の観察は困難で

あった。経腹超音波ガイド下で右側腹部より嚢胞を穿刺したが、腸管ガスにより画像不明瞭にて主病巣の嚢胞には到達できず、主病巣近傍の小嚢胞内の黄色内容液が少量のみ吸引された(図6)。本液体が尿管損傷による漏出尿かどうかの確認のため生化学検査を施行したが、クレアチニン：0.62mg/dL、尿素窒素：11mg/dLであり、尿であることは否定的であった。リンパ液の貯留と考えられた。

十二指腸の圧排による腸閉塞のため絶食とし、術後8日目に胃管挿入した。

腸閉塞の解除のため嚢胞内の液体の排出が必要と思われたが、超音波ガイド下では嚢胞の穿刺は困難であったため、術後9日目に放射線科よりCTガイド下に右側腹部から後腹膜嚢胞に対して穿刺が行われ、ドレーンが留置された。(図7)。黄色透明な液体が2120ml排液された。

穿刺後より腹部症状は改善し、翌日の腹部レントゲンで胃の拡張は消失したため胃管を抜去した。術後11日目より食事再開し、腸閉塞の再燃なく経過した。術後4日目に経腹超音波で水腎症の消失が確認された。



図5. 造影CT

A水平断：後腹膜腔に $13 \times 10 \times 6\text{cm}$ の嚢胞性病変あり，十二指腸水平脚，下大静脈を圧排している。巨大な嚢胞に連続するように右側腹部に嚢胞を認める（矢印）。

B冠状断：後腹膜腔に $13 \times 10 \times 6\text{cm}$ の嚢胞性病変を認める（矢印）。

肝下面で巨大な嚢胞と連続するように右側腹部に嚢胞を認める。

骨盤内に液体貯留を認める（矢頭）が，巨大嚢胞との連続性はない。

巨大嚢胞による十二指腸の圧迫によると思われる胃の拡張を認める。

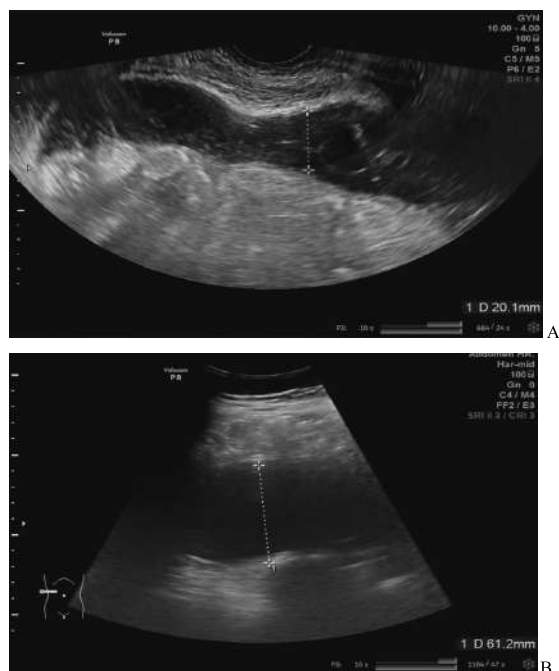


図6. 超音波所見

A：経膣超音波にて穿刺可能エリアなし

B：経腹超音波にて腸管ガスによるシャドウおよび腸管にて穿刺エリア確保困難

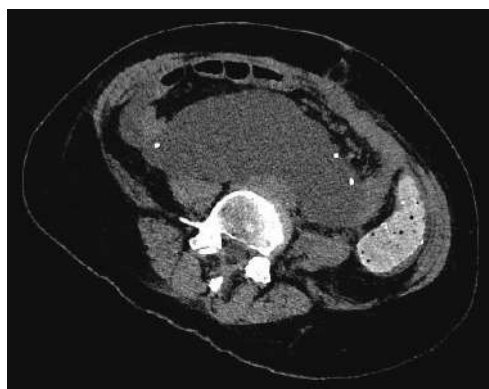


図7. CTガイド下経皮的穿刺ドレナージ
ドレイン挿入後のCT，カテーテルの走行



図8. 単純CT

CTガイド下穿刺後7日目

リンパ嚢胞は縮小し、下大静脈の圧排は解除されている。

ドレーンチューブ留置後7日目にCT撮像し、リンパ嚢胞は著明に縮小し、(図8)、水腎症は認めなかった。

ドレーンクランプし2日後のCTでリンパ嚢胞の増大を認めなかったため、ドレーン抜去した。その後、リンパ嚢胞の再燃なく術後19日目に退院した。術後1ヶ月より術後化学療法としてTC + BEV療法を4コースが投与された後、BEVによる維持療法中であり、卵巣癌の再発およびリンパ嚢胞の再燃なく経過している。

【考 察】

術後リンパ嚢胞は、手術侵襲によってリンパ管が損傷を受け、リンパ液が腹腔内に漏出し、腹水貯留や嚢胞を形成する疾患である¹⁾。リンパ嚢胞は主に腸骨血管沿いの後腹膜空間に生じ、婦人科癌手術後の発生率は1%から50%程度と報告されている²⁾。Zikanらの前向き研究では、婦人科癌に対し骨盤リンパ節郭清のみ、あるいは骨盤・傍大動脈リンパ節郭清を行った800例のうち、20%にリンパ嚢胞が発生し、そのうち5.8%が症候性であった³⁾。

婦人科領域において、術後のリンパ漏は特に子宮体癌・子宮頸癌・卵巣癌の手術で行われる傍大動脈リンパ節郭清後に生じやすく、乳糜腹水の形で認められることが多い^{4) 5) 6)}。Ghezziらの研究では、後腹膜リンパ節郭清を含む子宮体癌手術138例のうち、腹腔鏡下手術後のリンパ嚢胞発生率は約1%であったのに対し、開腹手術後は約15%とされ、腹腔鏡下手術の優位性が示唆されている²⁾。これは、腹腔鏡手術が開腹手術と比べて組織の牽引や出血が少なく、腹腔内の癒着形成を抑制することが要因と考えられている²⁾。

リンパ嚢胞は、骨盤リンパ節を摘出したスペースに

側副路を経由してリンパ液が流入し、それがうっ滞することで生じるとされる⁷⁾。通常、術後7～15日で出現し、大半は臨床的に問題とならない偶発的な所見である。これらの嚢胞は、リンパ液が再吸収され、新たなリンパ管が形成される過程で自然消失することが多い⁸⁾。

しかし、症候性のリンパ嚢胞が発生した場合、周囲の臓器を圧迫することで、骨盤痛、下肢浮腫、消化管閉塞、尿路閉塞、深部静脈血栓症などの合併症を引き起こす可能性がある。特に、広範囲なリンパ節郭清や傍大動脈リンパ節郭清、低栄養状態、術前化学療法の施行、女性であること、術後早期(48時間以内)の経腸栄養開始などが、術後リンパ漏のリスク因子として報告されている²⁾。

本症例においては、傍大動脈リンパ節郭清を行ったこと、女性であること、術前に化学療法を施行したことがリスク因子として考えられるが、術前の血清アルブミン値4.1g/dLであり、低栄養は認めなかった。

術後リンパ漏が長期化すると、蛋白およびリンパ球の漏出により栄養状態の悪化や免疫低下を招くため、適切な治療介入が必要である。しかし、現時点では明確な治療ガイドラインは確立されておらず、標準的な治療法も存在しないのが現状である⁹⁾。

まず、保存的治療として絶食管理が第一選択となり、多くの場合は2～3週間で自然治癒し、漏出したリンパ液は腹膜によって吸収される¹⁰⁾。また、乳糜腹水を伴う場合は、低脂質高タンパク食による食事療法、ソマトスタチンアナログの投与、利尿剤や漢方薬の使用、穿刺・硬化療法などが試みられる¹¹⁾。

症候性リンパ嚢胞による合併症としては、骨盤リンパ節郭清137例中、敗血症(3例)、深部静脈血栓症(1例)、腸閉塞または腸管狭窄(1例)、坐骨神経圧迫による神経障害(1例)、下腹部痛(2例)が報告されている。これらの症例のうち、1例を除き、すべての患者が超音波ガイド下経皮的カテーテルドレナージによる治療を受け、成功している。その報告内で感染リンパ嚢胞に対して手術が必要となった症例は1例のみであった²⁾。

今回、後腹膜腔へのリンパ液貯留であり、腹腔内へリンパ液の流出が多くなかったため、後腹膜腔で大きな嚢胞が形成された。ドレナージの穿刺ルートに関しては、腹腔内リンパ液のダグラス窩貯留がほとんどなく、腔からの穿刺が難しい位置となった。経皮的嚢胞へアプローチできるエリアは小さく、腸閉塞を起こしている影響で、腸管ガスにより超音波でははっきりとしたガイドを示すことが困難であった。穿刺ルートと穿刺誘導モダリティの決定には造影CTが有効とされている。表1に穿刺誘導モダリティとしての超音波お

表1. 穿刺誘導モダリティとしての超音波・CTの選択（文献12より改変）

	超音波	CT
病変の描出	腸管などによって観察が妨げられる	病変と腸管や主要血管などとの解剖学的位置関係の把握が容易
深部のドレナージ	困難	有効
穿刺針の描出	リアルタイムな観察が可能	リアルタイムな観察は困難
放射線被ばく	なし	あり

よびCTについて比較した¹²⁾。今回腸管によって観察が妨げられ、超音波では安全な穿刺ルートとなる部分が狭く、超音波ガイドでは難しかった。超音波が深部の穿刺に有効でない理由としては、骨、結石、消化管ガスなどにより、超音波が反射、吸収、散乱などを起こし、その後方に超音波が到達しないため、後方エコーが減弱もしくは消失することが挙げられている¹³⁾。比較してCTでは腸管や主要血管の解剖学的位置の把握が容易であり、深部までのドレナージが可能であった。

本症例ではCTガイド下ドレナージによって症状の改善が得られたが、他の治療法としてリンパ管造影やリンパシンチグラフィーの有効性も報告されている²⁾。リンパ漏の治療として、リンパ管造影検査およびリンパシンチグラフィーの有効性も指摘されている²⁾。近年、リンパ管造影検査は診断目的だけでなく治療的意義も認識されるようになり、施行後にリンパ嚢胞が改善した症例も報告されている^{14) 15) 16)}。その作用機序としては明確には解明されていないが、造影剤（ヨード化ケシ油脂脂肪酸エチルエステル注射液）が漏出点に蓄積し、局所の炎症を引き起こして閉塞を促す可能性が示唆されている¹⁷⁾。一方、リンパシンチグラフィーは、薬剤の投与経路が皮下であるため手技が容易であり、特別な穿刺技術を必要としない。また、薬剤性有害事象の発生率が低い点からも、より安全な検査法として有用であると考えられる¹⁾。

【結 語】

卵巣癌傍大動脈リンパ節再発に対して行ったリンパ節摘出術後にリンパ嚢胞が発生し、腸閉塞、水腎症の原因となった。後腹膜腔のリンパ嚢胞に対してCTガイド下ドレナージが有効であった。ドレナージが必要な嚢胞が深部にあり、腸管の影響を受ける場合超音波ではドレナージが困難となることがある。その時はCTガイド下ドレナージを考慮すべきと考える。

【文 献】

- 1) 八木萌, 安田一平, 須田尚美ら. : 婦人科悪性腫瘍術後リンパ嚢胞及びリンパ管シンチグラフィの治療的有用性の検討. 日婦腫瘍会誌, 42 : 293-300, 2024.
- 2) Ghezzi F, Uccella S, Cromi A, et al. : Lymphoceles, Lymphorrhea, and Lymphedema after Laparoscopic and Open Endometrial Cancer Staging. J Ann Surg Oncol. 19 : 259-267, 2012.
- 3) Zikan M, Fischerova D, Pinkavova I, et al. : A prospective study examining the incidence of asymptomatic and symptomatic lymphoceles following lymphadenectomy in patients with gynecological cancer. Gynecol Oncol, 137 : 291-298, 2015.
- 4) Han D, Wu X, Li J, et al. : Postoperative Chylous Ascites in Patients With Gynecologic Malignancies. Int J Gynecol Cancer. 22 : 186-90, 2012.
- 5) Zhao Y, Hu W, Hou X, et al. : Chylous Ascites After Laparoscopic Lymph Node Dissection in Gynecologic Malignancies. Int J Gynecol Cancer. 21 : 90-96, 2014.
- 6) Tulunay G, Ureyen I, Turan T, et al. : Chylous ascites : Analysis of 24 patients. Int J Gynecol Cancer. 127 : 191-197, 2012.
- 7) 大西雄一, 野田恒夫, 井深京子ら. : リンパ胞およびその感染の取り扱い. 産科と婦人科, 802 : 188-193, 2013.
- 8) Conte M, Benedetti-Panici P, Guariglia L, et al. : Pelvic lymphovele following radical para-aortic and pelvic lymphadenectomy for cervical carcinoma : incidence rate and percutaneous management. Obstet Gynecol. 76 : 268-271, 1990.
- 9) Kim EA, Park H, Jeong SG, et al. : Octreotide therapy for the management of refractory chylous ascites after a staging operation for endometrial adenocarcinoma. J Obstet Gynaecol Res. 40 : 622-626, 2014.
- 10) Shao P, Meng X, Li J, et al. : Laparoscopic extend-

- ed pelvic lymph node dissection during radical cystectomy : technique and clinical outcome. *BJU international*. 108 : 124-128, 2011.
- 11) Lorenz K, Abuazab M, Sekulla C, et al. : Management of lymph fistulas in thyroid surgery. *Langenbecks Arch Surg*. 395 : 911-917, 2010.
- 12) 西堀秀樹, 長谷川博俊ら : 腸疾患に伴う腹腔・骨盤内の右葉に対する超音波/CTガイド下ドレナージ. *臨床外科*, 61 : 914-918, 2006.
- 13) 辻村久美子 : 基礎から“その先”まで 実践! 胎児超音波検査—どこを見て, なにを診るのか—, 17. メジカルビュー社, 2022.
- 14) 上林潤也, 山田有紀, 面川渚ら. : 診療 婦人科悪性腫瘍手術後の難治性リンパ漏の治療. *リンパ管造影の役割*, 70 : 101-105, 2021.
- 15) Nakamura K, Nakayama K, Minamoto T, et al. : Ultrasound-guided intranodal lymphangiography with lipiodol for treatment of chylous ascites following surgery for ovarian cancer. : A case report. *Mol Clin Oncol*. 9 : 178-180, 2018.
- 16) Sommer CM, Pieper CC, Itkin M, et al. : Conventional Lymphangiography (CL) in the Management of Postoperative Lymphatic Leakage (PLL) : A Systematic Review. *Rofo*. 192 : 1025-1035, 2020.
- 17) Matsumoto T, Yamagami T, Kato T, et al. : The effectiveness of lymphangiography as a treatment method for various chyle leakages. *Br J Radiol*. 82 : 286-290, 2009.

過多月経を契機にDICとなり治療に難渋した子宮腺筋症の一例

新潟大学地域医療教育センター 魚沼基幹病院 産婦人科

佐々木 秀・鈴木 美奈・今井 諭・清水 圭太・
甲田有嘉子・南川 高廣・吉田 邦彦・加嶋 克則

【概 要】

非常に稀ではあるが、子宮腺筋症を有する症例において急速に播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation syndrome : DIC) を発症する場合がある。我々は、月経を契機にDICを発症し、腎不全に陥り透析が必要になったため、子宮全摘出術をやむなく施行した子宮腺筋症症例を経験した。症例は32歳の未婚既婚女性で、4年前から子宮腺筋症に対してホルモン治療を受けていた。1年前から不妊治療を開始し、初回の採卵5日後にCOVID-19に感染し、月経発来日に意識障害のため当院救急外来へ搬送された。脈拍130回/分、血圧77/45mmHg、Hb 7.2g/dL、WBC 51100/mm³、プロカルシトニン4.84ng/mLであった。CTでは、腫大した子宮と右卵巣、及び出血を示唆する低吸収領域が肝周囲にまで認められた。腹腔内出血による出血性ショック、あるいは敗血症性ショックを疑い、保存的治療は困難であると判断し開腹手術を施行した。開腹時、腹腔内に非凝固性の出血約2000mLを認めたが、出血点は同定できなかった。右子宮付属器が壊死している状態であり右子宮付属器摘出術を施行した。腹水を細菌培養検査に提出したが陰性であった。術後、腎不全が遷延し透析が必要となった。敗血症性DIC関連腎症、あるいは子宮腺筋症によるDICの影響であると考えられた。透析から離脱できない状態が持続したため、術後16日目、単純子宮全摘出術、左卵管切除術を施行した。その後透析を離脱でき、腎機能は徐々に改善し、2回目の開腹術後16日目に退院となった。子宮腺筋症では大量性器出血を契機にDICや腎不全を発症する可能性があり、薬物療法で改善を認めない腎不全が遷延する場合には子宮全摘出術により軽快することがある。

Key words : adenomyosis, menstruation, DIC, kidney failure, COVID-19

【緒 言】

子宮腺筋症は子宮内膜あるいはその類似組織が子宮筋層内に存在する疾患で、炎症のため子宮筋層が肥厚し、月経困難症や過多月経などの症状を認める。また、月経時以外の腹痛や腰痛、不妊症をきたすことも

あり、女性の20～35%に存在すると推定されている^{1) 2)}。子宮腺筋症では子宮内膜における組織因子 (tissue factor : TF) の発現が、正常子宮の子宮内膜に比して上昇していることが報告されている³⁾。DICの発症においてはTFやInterleukin-6 (IL-6) が関与するが⁴⁾、子宮腺筋症を有する場合、IL-6やIL-8をはじめとするサイトカインが腹水中に高濃度に存在するという報告があり⁵⁾、子宮腺筋症はDICを発症しやすい環境にあると考えられる。今回、月経を契機にDICを発症し、腎不全に陥り透析から離脱できなかったため、子宮全摘出術をやむなく施行した子宮腺筋症症例を経験したので報告する。

【症 例】

37歳、0妊0産。既往歴、家族歴に特記すべきことはなかった。4年前から子宮腺筋症に対してホルモン治療を受けていた。1年前から不妊治療を開始し、他院にて初回の採卵術が施行され全胚凍結となっていた。GnRH アンタゴニストを併用しレコペル® 6.00 µgを12日間投与し、右卵巣において7個の卵胞発育を得られ、排卵誘発にはrecombinant human chorionic gonadotropin (r-hCG ; オビドレル®) 250 µgを用いていた。採卵前の血中エストロゲンは2310.0pg/mLであった。右卵巣穿刺し7個採卵し全胚凍結された。採卵5日後にCOVID-19に感染したが、呼吸器症状は経過観察のみで改善傾向にあった。採卵7日後から腹部膨満感が出現したが受診しなかった。採卵12日後に通常よりも多量の月経が発来した。疼痛のためロキソプロフェン Na60mgを3時間ごとに内服していた。立ち上がった際にふらつき転倒し頭部を打撲し、意識障害のため当院救急外来に搬送された。JCS : II-10、脈拍130回/分、血圧77/45mmHgでShock Indexは1.68であった。入院時の血液検査所見は、WBC 51100/mm³、Hb 7.2g/dL、Cre 1.68mg/dL、プロカルシトニン4.84ng/mL、フィブリノーゲン (Fib) 30.0mg/dL以下、FDP 960 µg/dL以上と重症感染症、貧血、腎不全、DICと診断された (表1)。胸部単純X線では、肺炎を示唆する肺野に血管透過性の低下などの異常を認めなかった (図2)。頭部単純CTでは頭蓋内に出血を示唆する所見を認めなかった (図3)。腹部、骨盤部

表1 入院時検査所見

入院時検査所見

【末梢血検査】		BUN 15.8 mg/dL		【凝固】	
WBC	51100 /mm ³	Cr	1.68 mg/dL	APTT	74.9 秒
RBC	299×10 ⁴ /mm ³	eGFR	28.8 ml/min	PT	27.1 %
Hb	7.2 g/dL	AST	41 IU/L	PT-INR	2.16
Ht	22.8 %	ALT	14 IU/L	Fib	30.0以下 mg/dL
Plt	15.9×10 ⁴ /mm ³	γ-GTP	17 IU/L	FDP定量	960.0以上 μg/dL
【尿検査】		LDH	789 IU/L	ATIII	61.5 %
尿蛋白	(4+)	ALP	429 IU/L	D-dimer	617.9 μg/dL
尿糖	(±)	TP	5.5 g/dL	【血清学的検査】	
潜血	(3+)	Alb	3.2 g/dL	HBs-Ag	(-)
ケトン体	(-)	T-Bil	2.5 mg/dL	HBc-Ab	(-)
妊娠反応	(-)	CRP	5.33 mg/dL	HBs-Ab	(-)
【血液生化学的検査】		PCT	4.84 ng/mL	HCV-Ab	(-)
Na	139 mEq/L	【腫瘍マーカー】		RPR定性	(-)
K	3.6 mEq/L	CA19-9	549.2 ng/mL	RPR値	(-)
Cl	101 mEq/L	CA125	6798.0 ng/mL		
Ca	8.1 mg/dL				

DICscore
8点
→DICの診断

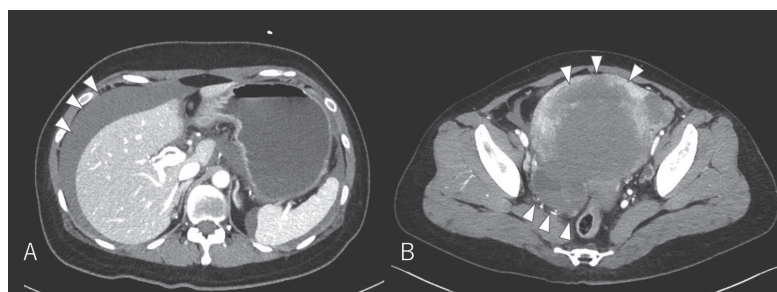


図1 腹部+骨盤部 造影CT

- A: 腹腔内出血を示唆する低吸収領域を認める
B: 右卵巢腫大、子宮腫大を認める



図2 入院時胸部X線画像
肺野透過性正常
その他特記すべき所見なし

造影CTでは、腹腔内出血を示唆する低吸収領域を肝周囲にまで認め、また、子宮および右卵巢が腫大していた(図1)。右卵巢出血による出血性ショック、あるいは子宮内感染、卵管卵巢膿瘍による敗血症性ショックが疑われた。大量腹水、WBCの高度上昇、Alb低値から重症OHSSも考えられたが、他院での採卵経過からはOHSSのリスクは低く、OHSSである可能性は低いと考えた。保存的治療は困難であると判断し、止血目的に開腹手術を施行した。術中所見としては腹腔内に非凝固性の出血約2000mLを認めたものの、出血点は同定できなかった。右子宮付属器は壊死している状態であったため(図4)、右子宮付属器摘出術を施行した。総出血量は3151mLで赤血球濃厚液14単位、新鮮凍結血漿12単位を輸血し、乾燥フィブリノーゲン(Fib) 3gを投与した。術中に腹水を細菌

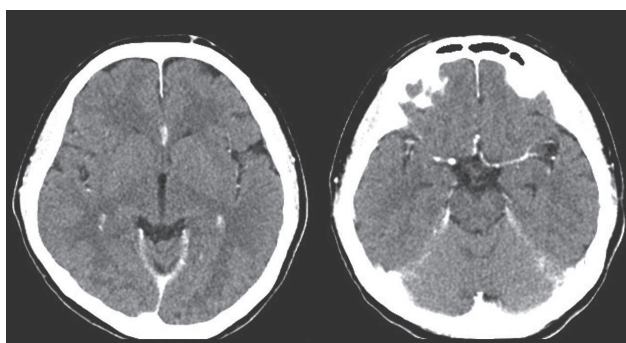


図3 頭部単純CT

頭蓋内に出血を示唆する所見を認めなかった

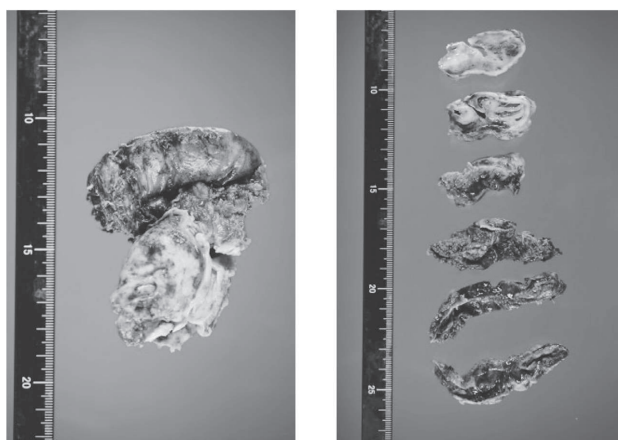


図4 摘出標本 右付属器

右卵管は壊死している状態であった

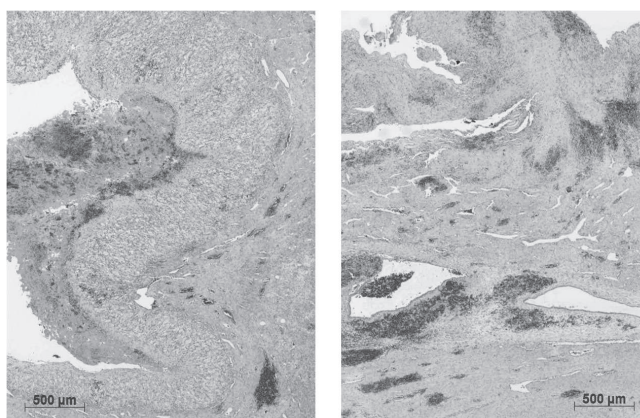


図5 右付属器 HE染色

感染、膿瘍所見は認めなかった

培養検査に提出したが結果は陰性であった。摘出右子宮付属器の病理では広汎な出血とうっ血を認めたが、感染・膿瘍所見は認めなかった（図5）。子宮内感染も否定できないと考えたためTAZ/PIPCを開始し、ま

た、子宮腺筋症の治療として術後1日目にGnRHアゴニストを投与した。腎不全は増悪し、術後2日目から透析治療を開始した。離床が進まず、術後5日目から血栓予防目的にヘパリン投与を開始した。術後8日

目、血栓および感染源検索目的に造影CTを施行し、血栓および膿瘍形成のないことを確認し、ヘパリン投与を終了した。子宮は腫大し、筋層内部に出血を認めた。術後12日目の血液検査でWBC 24300/ μ LおよびCRP 14.85mg/dLの炎症反応上昇、38℃後半の発熱を認め、抗生剤をTAZ/PIPCからDRPMに変更した。Cre6.56mg/dLと腎不全は遷延し透析から離脱できない状態であった(図6)。子宮を感染源とする敗血症性DIC関連腎症、あるいは子宮腺筋症からのサイトカイン曝露により生じるDICが、遷延する腎不全の原因として考えられた。腎不全合併により抗生剤治療も充分にはできなかった。透析から離脱できない状態

が持続していたため、ご本人およびご家族と十分に相談し、子宮全摘出術施行の方針とした。

術後16日目に子宮全摘出術および左卵管切除術を施行した。子宮周囲は前回の手術及び子宮内膜症による癒着が高度であった。術中出血は1280mLで赤血球濃厚液8単位、新鮮凍結血漿6単位を輸血した。病理組織診断では子宮に漿膜面にも及ぶ出血、血栓を伴った腺筋症病変を広範囲に認めたが、感染・膿瘍所見は認めなかった(図7)。術後炎症所見、及びDICの速やかな改善を認め、腎不全に関しても2回目の開腹手術後3日目に透析を離脱できた。2回目の開腹手術から16日目に退院した。(図8)。

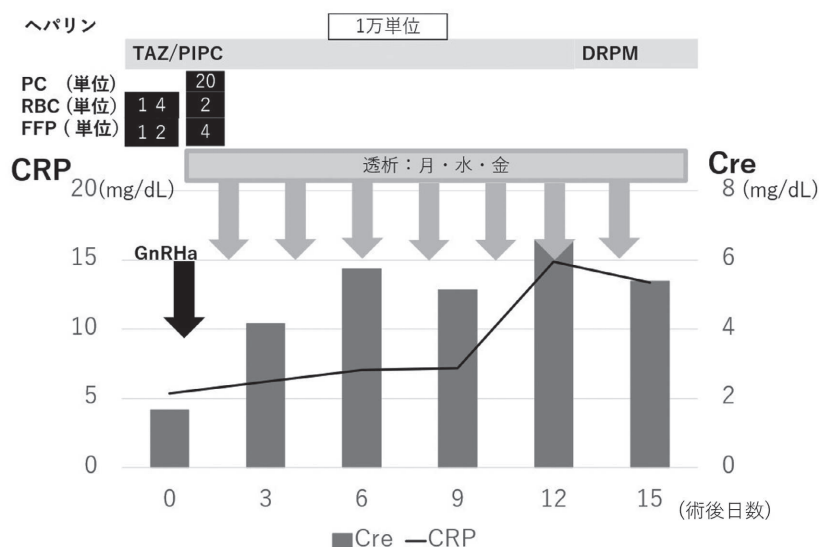


図6 臨床経過 子宮全摘出術まで

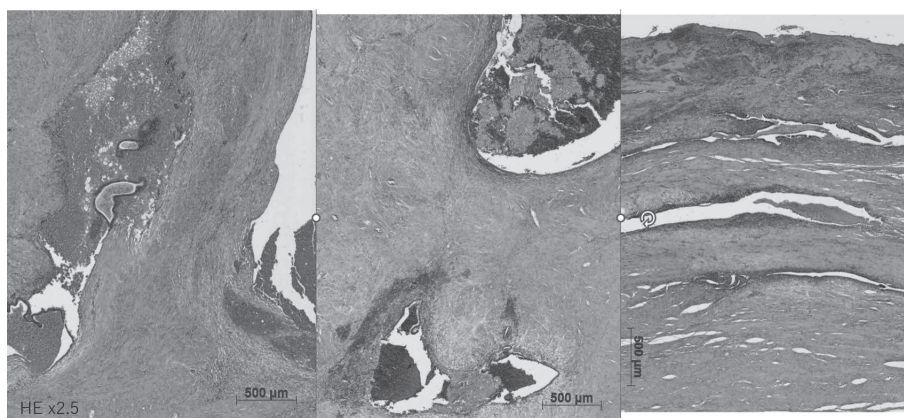


図7 摘出標本 子宮

漿膜面にも及ぶ出血、血栓を伴った腺筋症を広範囲に認めた
感染、膿瘍所見は認めなかった
出血は間質、腺管ともに認められた

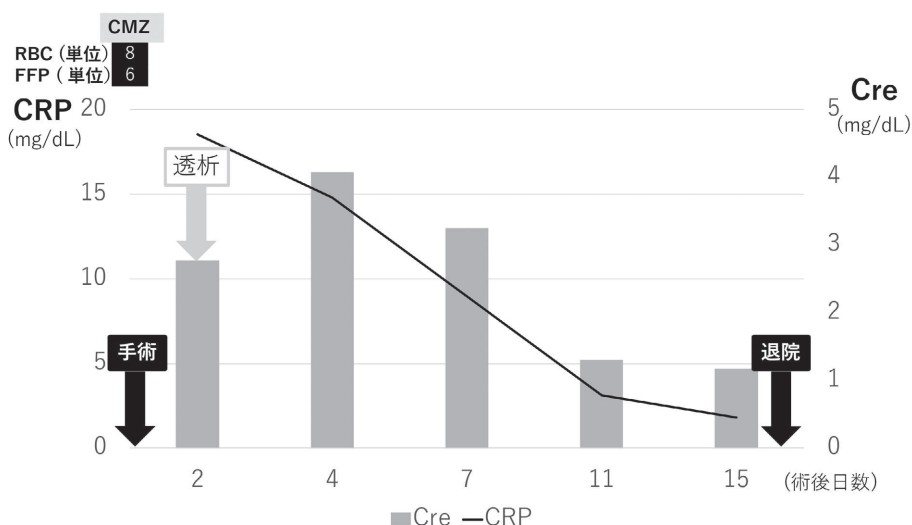


図8 臨床経過 子宮全摘出術後

【考察】

子宮腺筋症では月経中にDICとはならないまでも、トロンビン・アンチトロンビン複合体 (thrombin antithrombin III complex : TAT) や plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1), FDPが上昇し、凝固線溶系が亢進する症例も報告されている⁷⁾。この原因は未だに十分解明されてはいないが、その機序の一つとしてTFが凝固カスケードを活性化させて慢性的な凝固能亢進状態を引き起こし、血栓傾向を助長している可能性が指摘されている⁶⁾。このように、子宮腺筋症症例ではDICを発症しやすい環境にあると判断される。

子宮腺筋症で月経を契機に大量出血をきたし、DICと急性腎不全に至った本症例と似た症例が報告されている。子宮摘出術と血液製剤輸血によりDICは改善したが、腎機能のわずかな低下は持続した。⁸⁾

本症例はDIC発症7日前にCOVID-19に感染している。機序は解明されてはいないがCOVID-19は血管内皮障害や過剰な炎症反応に関与し、しばしば凝固線溶障害を併発し転帰に重大な影響を与える⁹⁾。このためCOVID-19の感染が、DICの発症を引き起こす一因となった可能性は否定できない。しかし、本症例の子宮腺筋症は12cm大と巨大ではないにしろ、骨盤内の静脈血流鬱滞という局所的な機序が慢性的にあった可能性や、TFやIL-6など子宮腺筋症特有の因子が関与していた可能性もある。また、血栓がすでに形成されているような過凝固の状態に、月経の多量出血による負荷が加わることで、凝固線溶系の異常亢進が起き、一気にDICの状態に陥った可能性も考えられる。ただし、今回は月経前に凝固因子が測定されていないため、既にDICがあって強出血をみたのか、出血し

ているうちにDICに陥って強出血に至ったかの判定は困難である。

過去のDIC発症後早期の子宮全摘出症例の病理組織診断では、月経や流産に関連したいずれの場合においても、共通して筋層内の広範囲の出血、血管内のフィブリン血栓が認められる。また、著明な炎症細胞浸潤や筋層の壊死が認められているとの報告もある⁶⁾。子宮腺筋症病変での広汎な出血と組織崩壊が生じた場合には、TFが多量に放出されることにより、凝固カスケードが活性化され、DICに陥りやすい環境になる。そのような組織障害の契機としては、月経や妊娠中絶・流産が重要であると考えられる。本症例でも、摘出子宮の病理組織診断で出血、血栓を伴った腺筋症病変が広範囲に認められた (図6)。

今回不妊治療のため採卵を施行していた。r-hCGによる排卵誘発を施行し採卵施行後の最初の月経であった。腺筋症は隣接する子宮筋層平滑筋の過形成を伴い、腺筋症病変と筋層はエストロゲンとプロゲステロン受容体を発現することが知られている。したがって、卵巣ステロイド産生を刺激するゴナドトロピンは、腺筋組織および隣接する子宮筋層の増殖を促進する可能性があり、月経中の広範な子宮筋層損傷の一因となる可能性がある。¹⁰⁾

月経中に複数の血栓塞栓症を発症する腺筋症患者血清では、CA125 および CA19-9 のレベルが著しく上昇している。ムチンファミリー糖タンパク質のマーカである CA125 および CA19-9 は、血液粘度を上昇させる可能性がある比較的大きな分子であり、全身循環に入ると血液の過粘稠度が生じると言われている^{11) 12) 13)}。本症例では入院時血液検査において、

CA19-9とCA125の著明な高値を認めた。これらの腫瘍マーカーのレベルの上昇は、血栓症の発症リスクの増加と関連している可能性がある。

宇田川らは、子宮腺筋症によるDIC発症機序として子宮腺筋症病変の感染と壊死が重要な役割をもつと述べている¹⁴⁾が、月経や消退出血を契機として発症した報告の多くは感染症状を認めない⁶⁾。本症例においても発熱とWBC、CRP上昇から感染を疑ったが、明確な感染源を特定できず、抗生剤投与にても病態を改善することはできなかった。しかし、子宮摘出後のDIC改善とともに急速に炎症は低下した。また、摘出子宮の病理検査においても、感染・膿瘍所見は認めら

れなかった。子宮腺筋症のDIC症例では、感染の有無にかかわらず著明なWBC増加、CRP上昇などの炎症所見が認められている⁶⁾。以上のことから推測すると、本症例の高炎症所見は感染を示すものではなく、循環血中への多量のサイトカイン流入による所見である可能性が考えられる。

子宮腺筋症によるDIC症例の治療については、GnRH療法で子宮を温存できた報告もあるが、治療が遅延した場合には子宮摘出術により速やかにDICが改善する（表2）。子宮摘出が最も有効な治療であることが示唆される。

表2 文献6より引用改変

	報告者	年齢	DICの契機	発症時の症状	DVT,PTE	EP剤使用	WBC最高値	CRP最高値	体温	治療法	転帰
1	宇田川ら	44	子宮内容除去術 (流産)	下腹部痛、発熱		—	28600	18.7	38.8	子宮全摘術	軽快
2	宇田川ら	50	月経	多量性器出血 下腹部痛		—	15000			子宮全摘術	軽快
3	宇田川ら	38	自然流産	多量性器出血 下腹部痛	+	—	12700			子宮全摘術	慢性腎不全
4	中西ら	33	中期中絶手術	多量性器出血 下腹部痛、発熱		—	30500	31.66	>38	子宮全摘術	慢性腎不全
5	秋谷ら	50	消退出血	多量性器出血		低用量	25000		36.7	子宮全摘術	軽快
6	末盛ら	43	月経	多量性器出血		—	19500	20.2		経過観察	軽快
7	Zhang J	42	子宮内容除去術 (流産)	下腹部痛		—	12920		38.5	子宮全摘術	軽快
8	Nakamura Y	32	月経	多量性器出血 下腹部痛		—	18200	8.5	37.5	GnRH	軽快
9	Son J	40	月経	無尿		—	30700			GnRH →子宮全摘術	軽快
10	Yoo HJ	41	月経	多量性器出血 呼吸苦		—	19500			子宮全摘術	軽快
11	Ohashi N	51	月経	嘔気、嘔吐		—	21000	27.3	36.3	子宮全摘術	軽快
12	中村ら	42	月経	多量性器出血 下腹部痛、嘔吐	+	—	17140	18.3	37.7	子宮全摘術	軽快
13	中村ら	49	消退出血	多量性器出血	+	中用量	19040	26.84	38.5	GnRH →子宮全摘術	軽快
14	本症例	37	月経	多量性器出血	—	—	51100	14.85	38.2	GnRH →子宮全摘術	軽快

DVT：deep venous thrombosis PTE：pulmonary thromboembolism

EP：estrogen progestin

【結 語】

月経を契機にDICに陥り、腎不全が遷延したため子宮全摘出術をやむなく施行した子宮腺筋症症例を経験した。子宮腺筋症の中には月経、流産、感染がトリガーとなりDICを発症する可能性があることを念頭におく必要がある。薬物療法に対して難治なDICや腎不全が遷延する場合には、子宮全摘出術も考慮する必要がある。

本論文に関わる著者の利益相反：なし

【文 献】

- 1) Jason A. Abbott PhD, FRANZCOG, FRCOG, et al : Adenomyosis and Abnormal Uterine Bleeding (AUB-A) -Pathogenesis diagnosis and management. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2017 ; 40 : 68
- 2) Vercellini P, Viganò P, Somigliana E, et al : Adenomyosis epidemiological factors. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2006 ; 20 : 465
- 3) Liu X, NieJ, Guo SW : Elevated immunoreactivity to tissue factor and its association with dysmenorrhea severity and the amount of menses in adenomyosis. Hum Reprod 2011 ; 26 : 337-345
- 4) 海谷慧, 岡野こずえ, 松浦亜由美ら : 菌種の違いによるDIC発症機序の解明—各種菌体と破砕物によるTF・IL-6産生量の比較 医学検査2015;64 (1) 14-21
- 5) T Harada 1, H Yoshioka, S Yoshida, et al : Increased interleukin-6 levels in peritoneal fluid of infertile patients with active endometriosis. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1996;174 (5): 1522-1526
- 6) 中村祐介, 小原久典, 宮本強ら : 播種性血管内凝固を発症した子宮腺筋症の2例 信州医誌, 2015 ; 63 (4) : 215-223
- 7) 木村文則, 山中章義, 高橋顕雅ら : 子宮腺筋症の月経中の凝固線溶系の解析 日エンドメトリオーシス会誌2012 ; 33 : 145-148
- 8) Cernogoraz A, Schiraldi L, Bonazza D, et al : Menstruation-related disseminated intravascular coagulation in an adenomyosis patient : case report and review of the literature : Gynecological Endocrinology 2019 ; 35 (1) : 32-35
- 9) 梅村穰 : COVID-19の炎症・凝固障害のメカニズムと治療 : 炎症と免疫「炎症と免疫」編集委員会 2023 ; 31 (1) 181 : 53-57
- 10) Jungmin Son, Dong Won Lee, Eun Young Seong et al : Acute Kidney Injury due to Menstruation-related Disseminated Intravascular Coagulation in an Adenomyosis Patient : A Case Report 2010 ; 25 (9) : 1372-1374
- 11) Akiyoshi Yamanaka, Fuminori Kimura, Takashi Yoshida et al : Dysfunctional coagulation and fibrinolysis systems due to adenomyosis is a possible cause of thrombosis and menorrhagia : Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 ; 204 : 99-103
- 12) Kazuo Yamashiro, Tsuyoshi Furuya, Kazuyuki Noda et al : Cerebral infarction developing in a patient without cancer with a markedly elevated level of mucinous tumor marker : J Stroke Cerebrovasc Dis. 2012 ; 21 (7) : 619.e1-2
- 13) Xinzhen Yin, Jimin Wu, Shuijiang Song et al : Cerebral infarcts associated with adenomyosis : A rare risk factor for stroke in middle-aged women : A case series. BMC Neurol. 2018 ; 18 (1) : 213
- 14) 宇田川秀雄, 皆川祐子, 仙頭真夕ら : 子宮腺筋症の感染に併発したDICについて. 日産婦誌 2001 ; 53 : 32-36

妊娠経過に異常を認めず、 羊水検査で14トリソミーモザイクが診断された一例

長岡中央総合病院 産婦人科

小林 澄香・霜鳥 真・木谷 洋平・古俣 大・
加勢 宏明

【概 要】

14トリソミーモザイクは非常に稀な染色体異常である。今回我々は、羊水検査で14トリソミーモザイクの診断となった一例を経験したため報告する。

症例は38歳、4妊1産。2回の自然流産既往があり、前児妊娠中にも羊水検査を実施しており異常はなかった。今回自然妊娠成立し、妊娠経過に異常はなかった。当院遺伝外来で高年妊娠を理由に検査を希望され、羊水検査を選択された。妊娠16週2日に羊水検査を行い、14トリソミーモザイクと診断された。遺伝カウンセリングの後、妊娠19週3日に人工妊娠中絶により死産となった。児は体重254g、身長23cmと週数相当の発育であり、明らかな外表奇形はなかった。

14トリソミーモザイクの基本病態は、染色体異常に由来する成長障害、精神発達遅滞、顔貌異常や心奇形、泌尿生殖器奇形を含む多発奇形である。

羊水検査で14トリソミーモザイクが判明した症例は、これまでに12例が報告されている。羊水検査におけるトリソミー細胞の比率と奇形の数や重症度には必ずしも明確な相関は示されておらず、表現型異常も軽度なものから高度なものまで多様である。本症例の羊水検査におけるトリソミー細胞の割合は13.3%であり、妊娠18週までの胎児超音波検査では明らかな異常所見はなく、死産児の明らかな外表奇形はなかった。

出生前診断にはいくつかの検査法があり、検査ごとに対象疾患が異なる。羊水検査により本症例のように稀な染色体異常が判明することもある。出生前診断を実施するにあたっては、各検査の意義、検査の精度や限界、検査結果への対応などに関して事前に十分な遺伝カウンセリングが求められる。また、羊水検査で14トリソミーモザイクが診断された報告はまだ少ないため、今後も更なる症例の蓄積が望まれる。

Key words : Mosaic trisomy 14, Prenatal diagnosis, Amniocentesis, Non-Invasive Prenatal genetic Testing

【緒 言】

今回我々は、患者希望で羊水検査を実施し14トリソミーモザイクが診断された症例を経験した。14トリソミーモザイクの特徴や出生前診断との関連について、文献的考察を加え報告する。

【症 例】

年齢は38歳、妊娠分娩歴は4妊1産。2回の自然流産の既往がある。前児は3年前に妊娠し、ご本人の希望により妊娠15週6日に羊水検査を実施し異常はなかった。妊娠性血小板減少症となり、妊娠39週2日に分娩進行停止の診断で緊急帝王切開術で分娩となった。出生児は男児で体重は2900g、Apgar score 8点/9点、経過順調で術後11日目に退院した。

今回自然妊娠成立し、最終月経より妊娠7週2日で当科を初診した。妊娠11週5日で遺伝外来を受診し、高年妊娠を理由に出生前検査を希望された。NIPT (Non-Invasive Prenatal genetic Testing, 非侵襲性出生前遺伝学的検査) と羊水検査に関して説明し、羊水検査を選択された。妊娠16週2日で羊水検査を施行し、47,XX,+14[2]/46,XX[13] の14トリソミーモザイクと診断された。妊娠18週5日に施行した胎児スクリーニングエコーでは明らかな異常を認めなかった。羊水検査で14トリソミーモザイクの核型が検出されたこと、羊水検査の核型と実際の胎児の核型が異なり胎児の染色体異常がない可能性もあること、14トリソミーモザイクの文献報告をもとに胎児の染色体異常があった場合にどのような表現型異常の可能性が考えられるか、に関して臨床遺伝専門医による十分な遺伝カウンセリングの後、両親は人工妊娠中絶を選択された。妊娠19週2日に器械的頸管拡張処置を実施し、妊娠19週3日にゲメプロスト腔坐剤を挿入した。2剤挿入後に児娩出となった。児は体重254g、身長23cmと週数相当の発育で、明らかな外表奇形を認めなかった(写真1・2・3)。児の外表所見に関して説明し、児の染色体検査や病理解剖は希望されなかった。退院時と退院後の診察で異常所見を認めなかった。

児の外見所見



(写真1)



(写真2)



(写真3)

明らかな外表奇形なし

【考 察】

14トリソミーは14番染色体を1本過剰に有する染色体異常である。完全トリソミーは自然流産児に比較的多く、生存児はきわめて稀である。報告された生存症例のほとんどはモザイクトリソミーである。過剰14番染色体の発生機序は、配偶子形成期あるいは受精卵の細胞分裂における染色体不分離によるものと考えられている¹⁾。この過程で常染色体トリソミー細胞、モノソミー細胞、および正常細胞を含むモザイク胚が形成されると、モノソミー細胞の増殖は選択的に不利となり、トリソミー細胞、正常細胞のみが増殖してトリソミーモザイクが発生する。

また、14トリソミーモザイクの発生機序の一つとして、ロバートソン型転座があげられる。14番染色体は端着糸型染色体であり、短腕が非常に小さく、有効な遺伝子がない。端着糸型染色体は14番以外に13、15、21、22番染色体があり、これらの染色体同士が短腕を失って動原体近傍で結合し、染色体数が45になったものをロバートソン型転座という。ロバートソン型転座は一般集団に0.1%程度みられ、習

慣性流産のカップルの0.5~1.4%に認められる。端着糸型染色体の短腕や動原体近傍には重要な遺伝子がないため、ロバートソン型転座の表現型は正常である。しかし、ロバートソン型転座保因者の配偶子形成過程においてはさまざまな異常配偶子が形成される。これらが正常配偶子と受精すると、トリソミーやモノソミーなどの染色体異常が生じるため、流産やトリソミー症候群の出生につながる可能性がある。14番染色体が関係したロバートソン型転座は、ロバートソン型転座全体の60~80%ときわめて高率である。

14トリソミーモザイクの基本病態は染色体異常に由来する、成長障害、精神発達遅滞、顔貌異常や心奇形、泌尿生殖器奇形などを含む多発奇形であり、顔貌の特徴としては小頭症、前額突出、小下顎、耳介低位、非対称の顔、奥まった目、眼瞼裂斜下、幅広い鼻根部、口唇口蓋裂、短い顎などが示されている²⁾。羊水検査で14トリソミーモザイクが判明したものとしては、これまでに12例が報告されている(表1)^{3) 4) 5)}。12例中4例が分娩に至り、7例が人工妊娠中絶、1例が子宮内胎児死亡となっていた。羊水検査を実施した理由としては、12例中11例が高年妊娠であった。12例のうち少なくとも6例(50.0%)は顕著な表現型異常を伴っていた。一方、妊娠経過や胎児超音波検査で異常所見を認めず、表現型異常のない児が出生したという報告もあった。児の末梢血や皮膚細胞の染色体検査でトリソミー細胞が検出されなかったケースもあり、胎盤限定モザイクなどの偽性モザイクの可能性も考えられる。これらの報告から、羊水検査におけるトリソミー細胞の比率と奇形の数や重症度には必ずしも明確な相関は示されず、羊水検査でモザイクが検出された場合には、追加の確定検査も検討される。本症例では羊水検査におけるトリソミー細胞の割合は13.3%であり、妊娠中の胎児超音波検査では明らかな異常所見を認めなかった。人工妊娠中絶後の肉眼的所見では明らかな外表奇形を認めなかった。

出生前診断は、母体・胎児あるいは新生児の健康に影響を及ぼす病態について出生前に検査し、その情報が妊娠・分娩管理の決定に寄与することを期待して実施される。検査は確定的検査と非確定的検査に分けられ、羊水検査は胎児遺伝性疾患の確定的検査として実施される。一方、NIPTは非確定的検査であり、日本におけるNIPTの対象疾患は21トリソミー、18トリソミーおよび13トリソミーに限定されている。諸外国においてはこれら3種の染色体トリソミー以外の特定の微細欠失・重複や全ゲノム上での微細欠失・重複、および単一遺伝子疾患を対象とした検査など、NIPTの検査対象は広がっている。ゲノムワイドNIPTで14トリソミーモザイクと片親ダイソミー14の合併

（表1）羊水検査で14トリソミーモザイクが診断された症例

症例	核型	検査適応	羊水トリソミー細胞比率	胎児(新生児)モザイク	胎児期の形態疾患	転帰
1	46,XX,i(14q)/46,XX	高年妊娠	9%	あり	不明	出生：表現型異常多数 出生5日目に死亡
2	46,XX,dic(14)(p11)/46,XX	高年妊娠	60%	あり	なし	人工妊娠中絶 小顎症
3	47,XX,+14/46,XX	高年妊娠	20%	不明	あり	人工妊娠中絶 水頭症
4	47,XX,+14/46,XX	高年妊娠	10%	なし	不明	出生、異常なし
5	47,XX,+14/46,XX	高年妊娠	28.6%	不明	不明	出生
6	47,XY,+14/46,XY	不明	19%	不明	不明	人工妊娠中絶、外表奇形
7	47,XY,+14/46,XY	高年妊娠	14.6%	なし	不明	出生
8	47,XX,+14/46,XX	高年妊娠、絨毛検査で 14トリソミーモザイク	6.3% (絨毛41.9%)	あり	なし	18週で子宮内胎児死亡 明らかな病理学的特徴なし
9	不明	高年妊娠、胎児超音波 異常	60%	不明	あり	人工妊娠中絶 泌尿生殖器奇形
10	46,XX,+14,der(14;14)(q10;q10)/46,XX	高年妊娠	23.5%	不明	あり	人工妊娠中絶 外表奇形
11	47,XX,+14/46,XX	高年妊娠	40.9%	あり	あり	人工妊娠中絶 外表奇形
12	47,XX,+14/46,XX	高年妊娠	12.9%	あり	あり	人工妊娠中絶 顔貌異常

が示唆された例も報告されている⁶⁾。しかし、3種の染色体トリソミー以外の疾患をもつ児の出生頻度は格段に低く、実際の検査における陽性的中率は3種の染色体トリソミーに比較して低い。また、検出される疾患は多様であり、表現型の推定が困難なことも多く、十分な情報に基づく自律的な意思決定は容易ではない。さらに、出現頻度が低い疾患であっても偽陽性が一定頻度で出現し、多くの疾患を対象とすることで検査全体での陽性率は上昇することになる。このように、21・18・13の3種類の染色体トリソミー以外の疾患については、現時点では分析的妥当性や臨床的妥当性が十分に確立されておらず、臨床応用にあたっては慎重な対応が必要といわれている⁷⁾。現在日本で行われているNIPTでは14トリソミーモザイクは検査対象外であり、本症例のように羊水検査をして初めて染色体異常がわかることになる。また、羊水検査においても、CPMのような実際の胎児の染色体と異なる結果が検出される場合があるため、出生前診断を実施するにあたっては、各検査の意義、検査の精度や限界、検査結果への対応などに関して十分な遺伝カウンセリングが求められる。さらに、出生前診断において稀な染色体異常が検出された場合には、高次施設での追加検査も検討される。

【総括】

本症例においては、両親希望により羊水検査を実施

し、NIPTのみでは検出されない14トリソミーモザイクの診断に至った。14トリソミーモザイクの表現型異常や転帰は多様なため、慎重に説明をおこなった。臨床遺伝専門医による十分なカウンセリングの後、両親の希望により人工妊娠中絶を行った。遺伝カウンセリングを実施するにあたっては、対象となる疾患の特徴や検査の妥当性に関しての十分な説明が求められる。また、羊水検査で14トリソミーモザイクが診断された報告はまだ少なく、今後も更なる症例報告が望まれる。

【文献】

- 1) 小須賀基通：14番染色体異常。小児内科，35増刊号：203-205，2003
- 2) 黒澤健司：14番染色体異常。小児内科，41増刊号：236-239，2009
- 3) Chih-Ping Chen, Kuo-Gon Wang, Tsang-Ming Ko, et al. Mosaic trisomy 14 at amniocentesis: Prenatal diagnosis and literature review. Taiwan J Obstet Gynecol. 52：446-449, 2013
- 4) Chih-Ping Chen, Fang-Tzu Wu, Liang-Kai Wang, et al. High-level mosaic trisomy 14 at amniocentesis in a pregnancy associated with congenital heart defects and intrauterine growth restriction on fetal ultrasound. Taiwan J Obstet Gynecol. 62：594-596, 2023
- 5) Chih-Ping Chen, Fang-Tzu Wu, Shu-Yuan Chang, et

- al.Low-level mosaic trisomy 14 at amniocentesis in a pregnancy associated with cytogenetic discrepancy between cultured amniocytes and uncultured amniocytes, positive non-invasive prenatal testing for trisomy 14, perinatal progressive decrease of the trisomy 14 cell line and a favorable fetal outcome. Taiwan J Obstet Gynecol. 63 : 755-758, 2024
- 6) Dean G.Phelan, Nicola Flowers, Olivia Giouzeppos, et al.Genome-wide cell-free DNA based non-invasive prenatal testing identifies trisomy 14 mosaicism in association with uniparental disomy.Pathology. 52 (S1) : S27-S32, 2020
- 7) 周産期委員会報告 非侵襲性出生前遺伝学的検査 (Non-Invasive Prenatal genetic Testing : NIPT) の実施時の留意点 : 日本産科婦人科学会 : 2023, https://www.jsog.or.jp/news/pdf/NIPT_202301.pdf

胎盤剥離前に子宮内反症を来した一例

富山赤十字病院 産婦人科

岡田 潤幸・松田美智子・川上 翔子・藤間 博幸・
高橋 裕・桑間 直志

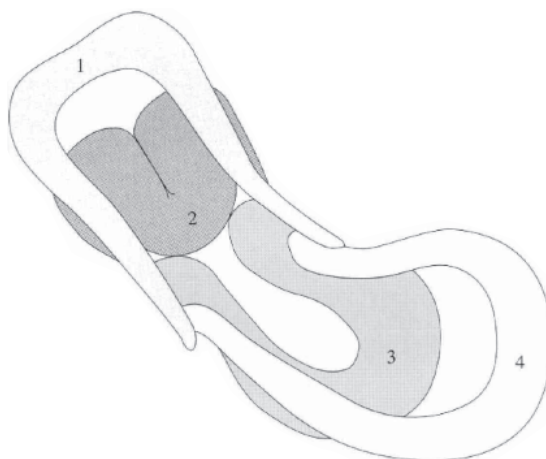
【概 要】

症例は32才。2妊0産で円錐切除術の既往があった。前医にて、ホルモン補充周期における融解胚盤胞移植により妊娠成立した。妊娠初期検査及び以後の妊婦健診は特記異常無く経過し、胎児発育は良好であった。妊娠40週2日に自然陣痛発来し入院となった。入院時の子宮口開大度は4cmだった。陣痛発来4時間30分後子宮口開大度は9cm、陣痛発来6時間20分後の子宮口は全開大するも児頭下降度は $St = -1$ で陣痛間隔も5~6分間隔となり、母体疲労による持続性微弱陣痛の診断でオキシトシン持続点滴による分娩促進の方針とした。オキシトシン点滴後は緩徐に分娩は進行するも排臨の状態、胎児心拍モニタリング上基線細変動は減少し早発一過性徐脈が頻発したため、会陰切開の後クリステル圧出法1回で児は経膈分娩となった。女児3346gアプガースコア9点(1分値)/10点(5分値)、臍動脈血ガス分析 $pH = 7.382$, $BE = -4.6$ で新生児仮死の兆候はなかった。続いて胎盤娩出介助のため子宮底輪状マッサージと臍帯牽引を試みた。児娩出10分後に胎盤剥離前の状態で子宮内反を来し、褥婦は強い疼痛を訴えた。内反子宮に対し胎盤用手剥離術を施行し、リトドリン塩酸塩投与による子宮弛緩を得た後に、手動的に子宮を還納した。子宮内反再発予防のため子宮腔内バルーンタンポナーデを施行し、バルーン脱出予防目的に腔内にヨードホルムガーゼを充填した。総出血量は2010gであった。胎盤の病理検査では脱落膜は平滑筋を伴っており、癒着胎盤の診断であった。

Key words : Uterine Inversion, Placenta Accreta, Postpartum Hemorrhage

【緒 言】

産褥子宮内反症は2000~20000分娩に1件の発症率で、産科危機的出血原因の一つである。子宮内反症は子宮陥凹、不全内反症、完全子宮内反症、子宮内反脱出症に分類され(図1)^{1) 2)}、診断には腔鏡診や超音波検査によるUpside-Down and Inside-Out Signの子宮像³⁾が有用とされるが、子宮陥凹や不全内反症の場合は特徴的な症状に乏しく診断が困難な場合もある⁴⁾。



(図1) 子宮内反症の進行度

1. 子宮陥凹 2. 不全子宮内反症
 3. 完全子宮内反症 4. 子宮内反脱出症
- (文献2より引用)

我が国の妊産婦死亡率は減少傾向にあるが死亡原因の22%は産科危機的出血が占め、そのうち5%は子宮内反症とされる⁵⁾。発症要因は外的因子として臍帯牽引や子宮底圧迫、強引な胎盤用手剥離、内的因子としては癒着胎盤、胎盤底部付着、過短臍帯などが挙げられる。近年生殖補助医療(ART)症例増加に伴い胎盤位置異常やRPOC(Retained Products of Conception)の発生頻度が上昇傾向にあり特にホルモン補充周期での胚移植による妊娠症例との関連が示唆されている⁶⁾。今回我々は、胎盤剥離前に子宮内反症を来し、胎盤用手剥離後に子宮用手還納を施行した症例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

【症 例】

32才2妊0産(初期流産1回)

身長162cm 非妊時体重53kg(BMI=20.2)

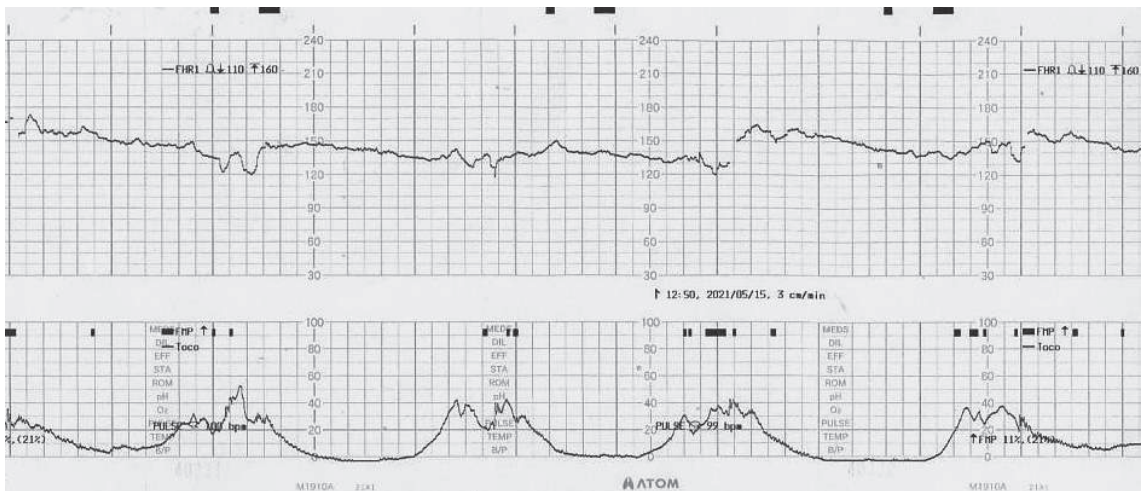
既往歴: 26才円錐切除 29才腹腔鏡下両側卵巣多孔術
家族歴: 特記事項なし

〈経過〉

前医にてホルモン補充周期における融解胚盤胞移植により妊娠成立した。妊娠初期検査は異常なく、以後

の妊娠経過において胎児発育および羊水量は正常だった。妊娠40週2日自然陣痛発来し入院となった。陣痛発来9時間で子宮口全開に至るもその後1時間経過して陣痛発作は20秒、間隔は5～6分と分娩進行は遷延し続発性微弱陣痛の診断でオキシトシン点滴による分娩促進を開始した。オキシトシン開始後2時間経過したところで基線細変動減少を伴う早発一過性徐脈を認め、正中会陰切開を施行後、一回のクリステル圧出により児娩出に至った。（図2）。出生体重は3346g アプガースコア9点（1分值）/10点（5分值）、臍帯血ガスpH=7.382 BE=-4.6で新生児仮死の所見はなかった。児の娩出後、子宮底の輪状マッサージと臍帯

牽引を施行した。児娩出10分後、胎盤剥離兆候が認められた時点で子宮底を圧迫すると胎盤が未剥離の状態で腔外へ脱出し、患者は強い疼痛を訴えた。子宮内反症と診断し、人員を確保しつつ酸素投与と心電図モニタリングを開始し、追加で2本目の静脈路を確保した。その後胎盤用手剥離を施行した後、リトドリン塩酸塩の急速点滴静注による緊急子宮弛緩を試み、内反子宮の用手還納を施行した。（図3）子宮還納後、オキシトシン点滴で子宮収縮促進し、再内反予防に子宮腔内バルーンタンポナーデ施行、さらにバルーン脱出予防に腔内にヨードホルムガーゼを充填した。（図4）子宮内反発症から25分経過し、分娩時総出血量は

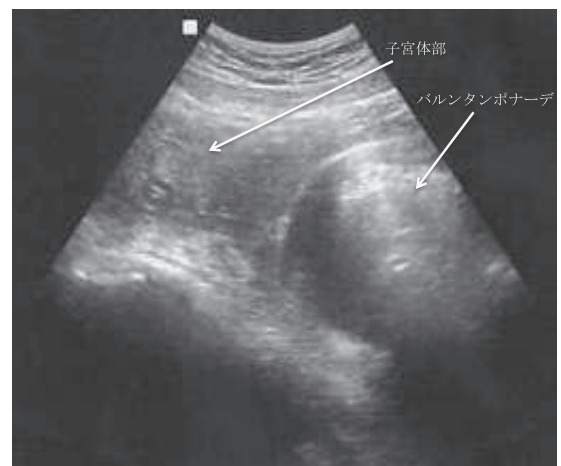


（図2）分娩時の胎児心拍モニタリング所見
基線細変動減少と早発一過性徐脈の頻出



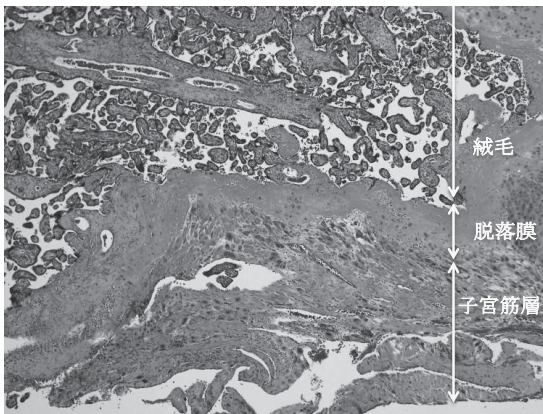
（図3）子宮内反症発生時の状況

子宮が完全に翻転し腔外に脱出。（写真は胎盤用手剥離後）



（図4）内反整復後の超音波所見

内反整復後、再内反予防にバルンタンポナーデを留置した。



(図5) 胎盤病理所見

胎盤病理 (HE 染色×40)

子宮筋層付着部脱落膜の厚さが1mm未満

2010gであったが、補液処置のみでショックインデックスは1未満で経過し、輸血は不要であった。翌日腔内のヨードホルムガーゼおよび子宮腔内のバルーンを抜去した。採血でヘモグロビン7.2g/dLと貧血を認めたため鉄剤の内服投与とし、産褥5日目に母児共に退院した。病理学的検査結果において、胎盤に付着した脱落膜に子宮平滑筋組織の付着を認め、脱落膜の最も薄い部分は1mm未満であった。以上より癒着胎盤と診断した。(図5)

【考 察】

分娩第3期は胎児娩出から胎盤娩出までの期間を指し、通常5～30分程度で完了する。この時期の管理は、産科危機的出血の発生予防や対応に重要な時期であり、胎盤娩出を促すための補助、出血量の監視と対応、子宮収縮の確認がポイントである⁷⁾。産科危機的出血の予防を目的として、①子宮収縮薬、②子宮底マッサージ、③胎盤娩出中の適切な臍帯牽引などの医療介入を行う「分娩第3期の積極的管理」をすることを、世界保健機構(World Health Organization: WHO)では推奨している⁸⁾が、我が国のガイドラインでは子宮収縮薬投与は推奨レベルB(推奨される)、子宮底マッサージや臍帯牽引はC(考慮する)とされている⁹⁾。臍帯牽引までを含む積極的管理は、待機的管理と比較して出血の頻度が低いとの報告¹⁰⁾がある一方、重度の異常出血や子宮収縮薬の追加投与、輸血の必要性に有意差はなかったとの報告¹¹⁾もあり、我が国のガイドラインではまだその意義について評価が定まっていない。また、過度の子宮底圧迫や不適切な臍帯牽引が子宮内反の原因の一つであることも多数報告があり、本症例も分娩直後の出血量やバイタルサインに異

常が無かったので、少なくとも胎児娩出後30分程度は自然経過観察の方針とすべきだったのではないかと考える。

産褥子宮内反症は内反の程度により4つに分類され、子宮が完全に翻転し腔外まで脱出する完全子宮内反脱出症が最も重症度が高いとされている¹⁰⁾。発生頻度は2000～20000分娩に1例と比較的まれな疾患ではあるが、発症後は急激に大量出血、ショック状態となり診断及び治療の遅延で妊産婦死亡に陥る可能性がある。分娩第3期における強烈な下腹痛、大量出血、ショックが主症状であり、激しい下腹痛は内反子宮により腹膜や各種靱帯などの子宮支持組織が過伸展されるため生じる。大量出血は子宮が内反し子宮内膜が過伸展されるため、生物学的血管結紮の機転が働かないために生じる。ショックは大量出血に伴う出血性ショックに加えて腹膜の伸展刺激による迷走神経反射に起因する神経原性ショックも合併する²⁾。

診断は完全子宮内反症や子宮内反脱出症であれば、胎盤娩出時もしくは胎盤娩出直後に暗赤色の子宮内膜面を腔内あるいは腔外に腫瘍状に直接視認できるため比較的容易である。しかし子宮陥凹や不全子宮内反症の場合は腔鏡診でも診断は困難であり、経腹超音波によるUpside-Down and Inside-Out Signが有用³⁾との報告も散見するが、筆者らも以前不全子宮内反症例で術前診断が困難で、子宮全摘による出血コントロールのため開腹し初めて不全子宮内反症の診断に至った症例もあり⁴⁾迅速かつ正確な診断は難しい場合もある。

池田朋子らは自院で発生した全子宮内反症5例について報告¹²⁾をしているが、通常的全子宮内反症は発症から診断までの時間が0～25分と比較的短時間であるが胎盤剥離前の全子宮内反症の場合は診断時間が45分と長く、出血量や輸血量も増加しており(表1)胎盤剥離前の子宮内反症と言う特殊な状況では当疾患が念頭にないと診断の遅れに繋がる可能性がある。

また橋口や尾本は胎盤剥離前の子宮内反症では胎盤用手剥離は施行せず胎盤が付着したまま整復し、その後の自然剥離を待つ、あるいは改めて用手剥離を行うことを推奨^{13) 14)}しており、その理由は内反状態での剥離面からの出血はコントロール不良に陥りやすいからとしている。胎盤剥離前に発生した子宮内反症において出血量が多くなる原因と考えられ、本症例でも、まずは子宮内反整復を先行したのちに胎盤用手剥離を施行した方が出血を減らすことができていたのかもしれない。

また近年ARTによる妊娠と胎盤関連疾患リスクの上昇についても明らかになってきている。池田智明らは自大学の周産期データベースを解析し、ART群では有意に胎盤位置異常、癒着胎盤が増加することを報

（表1）全子宮内反症5例の概要

症例	1	2	3	4	5
年齢(歳)	33	41	29	37	32
妊娠分娩歴	3 経妊 2 経産	1 経妊 0 経産	1 経妊 1 経産	0 経妊 0 経産	1 経妊 0 経産
分娩週数	40	38	40	39	39
分娩経過	自然	促進+圧出	自然	促進+圧出	自然
分娩時間	16 時間 50 分	22 時間 5 分	10 時間 35 分	22 時間 17 分	15 時間 43 分
出生体重(g)	3615	2625	2900	3296	3223
胎盤娩出	臍帯牽引	癒着, 用手剥離	臍帯牽引	臍帯牽引	臍帯牽引
分類	全子宮内反症	全子宮内反症	全子宮内反症	全子宮内反症	全子宮内反症
診断までの時間(分)	25	45	15	0(胎盤娩出時)	0(胎盤娩出時)
診断から整復までの時間(分)	9	10	43(当院到着後 13 分)	41(当院到着後 5 分)	12
鎮静	ペンタゾシン ジアゼパム	ペンタゾシン	なし	なし	ペンタゾシン ジアゼパム
子宮弛緩処置	なし	なし	ニトログリセリン	ニトログリセリン	ニトログリセリン
出血量(g)	1870	5560	2441	2041	1130
輸血	なし	RCC24U, FFP20U	RCC6U	なし	なし
抗 DIC 治療	なし	あり	あり	なし	なし

RCC：赤血球濃厚液，FFP：新鮮凍結血漿

文献12より引用

胎盤剥離前に全子宮内反症を発症した症例2では診断時間，出血量，輸血量が増加している。

告し，さらにホルモン補充周期における凍結融解胚移植群にて胎盤形成異常の発生率が高くなる事を言及している（表2）⁶⁾。

さらに松崎らは子宮内反症の危険因子として遷延分娩，巨大児，経産婦，子宮奇形，癒着胎盤を挙げ，これら危険因子を持つ分娩時には子宮内反症が起こり得ることを意識し，胎盤娩出の際，不要な臍帯牽引は行わず十分に注意することを述べている。一方で子宮内

反症は重篤な疾患であるものの，大量出血を認めない症例も7割程度認めるため，過度に動揺せず的確に処置を遂行してゆくことが重要であるとしている¹⁵⁾。

子宮内反症発生時の緊急子宮弛緩に使用される薬剤は①ニトログリセリン②リトドリン塩酸塩③硫酸マグネシウムの3種類が挙げられる。ニトログリセリンは1回あたり50～100gを静注するが，この量では血圧低下は無く，子宮収縮抑制作用のみ得られるとされてい

(表2) ARTと胎盤関連疾患の解析

生殖補助医療と胎盤関連疾患(Univariate analysis)

	対照群 (n=6,141)	ART群 (n=811)	P value (χ^2 検定)
低置胎盤	79 (1.3%)	21 (2.6%) ↑	0.03
前置胎盤	96 (1.6%)	34 (4.2%) ↑	0.004
癒着胎盤	18 (0.3%)	18 (2.6%) ↑	< 0.001
胎盤遺残	6 (0.1%)	4 (0.5%) ↑	0.03
常位胎盤早期剥離	103 (1.7%)	4 (0.5%) ↓	0.001

■ ART群:有意に胎盤位置異常・癒着胎盤が増加し、早剥が減少していた。
 ■ 胎盤形成異常については近年、凍結融解胚移植群にて合併率が有意に高いこと¹⁾、凍結融解胚移植での内臓作成法(自然周期、ホルモン補充周期)の違いが影響を及ぼしていることが報告されている²⁾。

文献6より引用

(表3) 癒着胎盤の分類

日本語表記	英語表記	病理学的特徴
単純性癒着胎盤	Placenta accreta	筋層表面に癒着・筋層への侵入がない。
侵入胎盤	Placenta increta	子宮筋層に深く侵入する。
穿通胎盤	Placenta percreta	子宮筋層を貫通し漿膜面に達する。

文献8より改変

る¹⁶⁾。即効性があり半減期も短く理想的な薬剤と考えられる。本症例では使用経験の多いリトドリン塩酸塩を使用した。より病態に即したニトログリセリンの使用を今後検討しなければならない。

癒着胎盤の病理については現在日本語及び英語表記では単純性癒着胎盤 placenta accreta (筋層表面に癒着・筋層への侵入がない)、侵入胎盤 placenta increta (子宮筋層に深く侵入する) 穿通胎盤 placenta percreta (子宮筋層を貫通し漿膜面に達する) の3分類がある(表3)。癒着胎盤の検体は①胎盤と共に子宮が摘出された場合、②胎盤と子宮が別に提出された場合、③胎盤のみが摘出された場合の3通りがあり、①の場合は多くの場合が穿通胎盤や侵入胎盤であり剖面で穿通部・侵入部を確認できれば診断確定となるが、胎盤が単独で検体として提出されている場合は、絨毛や脱落膜に付着した少量の平滑筋層と、脱落膜の厚さが診断のポイントとなる。顕微鏡下の観察において、絨毛組織に平滑筋組織が付着していれば確定診断に至るが、脱落膜の厚みが1~2mm以下といった菲薄化所見も癒着胎盤の所見としてよいとされる¹⁷⁾。

産後大量出血を来した症例では癒着胎盤が背景にあった可能性があり、胎盤の病理学的検索が出血原因の探索に有用である可能性がある。

【結 語】

ART妊娠症例における胎盤剥離前に発生した子宮内反症に対し胎盤用手剥離および子宮の用手還納を施行した一例を経験した。近年のART妊娠症例の増加に伴い、癒着胎盤や子宮内反症の頻度も増加していると考えられるため、これまでより分娩時大量出血リスクが増加をしていることを念頭に置く必要がある。

本論文に関する利益相反：なし

【文 献】

- 1) 産科合併症：ウィリアムズ産科学第25版, Section11, p945-947
- 2) 村越毅：子宮内反症, 産科と婦人科82巻増刊号, p127-130, 2015
- 3) Haruka Kawano et al: Upside-Down and Inside-Out Sign in Uterine Inversion: J Clin Med Res. 8(7), p548-549, 2016
- 4) 山脇芳ら：産褥不全子宮内反症の1症例, 新潟産科婦人科学会誌, 第108巻第1号, p4-7, 2016
- 5) 妊産婦死亡症例検討評価委員会/日本産婦人科医会：母体安全への提言2023. Vol14
- 6) 池田智明ら：三重周産期センターデータベース(2015-2017)

- 7) 長澤亜希子ら：分娩第3期から分娩後2時間までの管理, 周産期医学 Vol.55, No.1, p72-p76, 2025-1
- 8) World Health Organization WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum hemorrhage https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/75411/9789241548502_eng.pdf 8
- 9) 日本産婦人科学会, 日本産婦人科医会（編）：CQ418-1 分娩後異常出血の予防ならびに対応は？, 産婦人科診療ガイドライン産科編 2023, 日本産婦人科学会, p267-270, 2023
- 10) Jangsten E et al : A comparison of active management and expectant management of the third stage of labor. a Swedish randomized controlled trial, BJOG 118, p362-269, 2011
- 11) Du Y et al : Active management of the third stage of the third stage of labor with and without controlled cord traction : a systematic review and meta analysis of randomized controlled trials, Acta Obstet Gynecol Scand Vol93, p626-633, 2014
- 12) 池田朋子ら：当院における全子宮内反症の5例, 現代産婦人科, Vol.66, No.1, p45-49, 2017
- 13) 橋口幹夫：子宮内反症, 周産期医学, Vol51増刊号, p340-343, 2021
- 14) 尾本暁子：子宮内反症整復術－用手法と開腹整復術, 周産期医学, Vol49, No.11, p1546-1550, 2019
- 15) 松崎慎哉ら：癒着胎盤・子宮内反症, 日本医事新報, No.5001, p50-51, 2020
- 16) 母体急変時の初期対応第3版：日本母体救命システム普及協議会（J-Cimels）, p67, 2020
- 17) 南口早智子：癒着胎盤, 弛緩出血, 胎盤遺残／胎盤Ⅱ 胎盤病理診断応用編, 病理と臨床, Vol.37, No.10, p961-968, 2019

起炎菌の同定に苦慮した *Mycoplasma hominis* による 帝王切開後骨盤内膿瘍の一例

立川綜合病院 産婦人科

錦織 瑞彩・郷戸千賀子・小林 琢也・廣川哲太郎・
佐藤 孝明

【概 要】

症例は19歳の初産婦。分娩予定日超過のため入院し、連日分娩誘発を行った。陣痛発来後に自然破水したが、その後分娩停止となり緊急帝王切開術を施行した。術後セフェム系抗菌薬を投与するもCRP高値であり、発熱が持続したため、腔分泌物培養と血液培養を提出した。カルバペネム系抗菌薬に変更後も解熱せずCRP高値が持続した。術後8日目に行った造影CT検査により子宮創部前面に7cm大の膿瘍を認め、術後9日目に開腹ドレナージ術を施行した。ドレナージ術後にCRPと白血球数は低下傾向となり、解熱を認めた。帝王切開術後14日目（開腹ドレナージ術後5日目）に、腔分泌物培養から *Mycoplasma hominis* が検出された。Clindamycinを追加投与し、帝王切開術後17日目に退院した。

Mycoplasma hominis は菌の同定までに時間がかかり、かつβラクタム系抗菌薬が無効である。カルバペネム系を含むβラクタム系抗菌薬で改善が乏しい術後感染症の場合、起炎菌として本菌を想起し、早期に抗菌薬の変更や開腹手術を含めたドレナージ術を検討するとともに、起炎菌の同定には培養時間の延長や培養環境の変更といった対応を考慮すべきである。

Key words : *Mycoplasma hominis*, postpartum infection, abscess formation

【緒 言】

Mycoplasma hominis (*M. hominis*) は *Mycoplasma* 属の一種で、泌尿生殖器の常在菌として知られている。成人女性の保有率は高く、産婦人科領域の術後感染症の原因菌としての報告も散見される。細胞壁を持たないためグラム不染色性であり、かつ細胞壁合成阻害薬であるβラクタム系抗菌薬は無効である。また菌の同定には少なくとも3日以上培養と、16SrRNA解析や質量分析法が必要となるために時間がかかる。今回、我々は帝王切開術後にβラクタム系抗菌薬を投与するも骨盤内膿瘍を形成したため再手術を要し、起炎菌同定に苦慮した症例を経験したので報告する。

【症 例】

年齢：19歳

妊娠分娩歴：1妊0産（今回の妊娠を含む）

既往歴：特記事項なし

現病歴：自然妊娠成立後、妊娠9週より当院で妊娠管理をしていた。妊娠28週時に子宮頸管粘液のクラミジア・トラコマチス核酸検出陽性であり、Azithromycinを内服し、妊娠35週の再検査にて陰性を確認した。同日、陰・肛門内の培養検査も施行したがB群溶血性レンサ球菌は検出されなかった。妊娠41週4日に分娩予定日超過のため、分娩誘発目的に入院した。

入院時はBishop score 0点であり、2日間Dinoprostoneを内服しBishop score 5点まで子宮頸管熟化が得られた。妊娠41週6日にOxytocin点滴にて陣痛促進を開始したところ自然破水した。子宮口は8cmまで開大したが分娩停止し、児頭骨盤不均衡が疑われたため緊急帝王切開術を施行した。術前の血液検査では、WBC 16,200/ μ L、CRP 2.15mg/dLであったが、体温は36.7℃であり、臨床的絨毛膜羊膜炎の診断には至らなかった。児は女児で、出生体重3358g、Apgar score 8点（1分後）、9点（5分後）であった。羊水は軽度混濁していたため、腹腔内を生理食塩水1000mlで洗浄した。術後3日目までCefotiam（CTM）2g/日を投与したが、術後3日目のCRPが17.45mg/dLと高値だったため、抗菌薬をMeropenem（MEPM）に変更し、腔分泌物培養と血液培養を採取したが、連休の影響で培養を開始したのは検体採取3日後からであった。MEPM 1g/日に変更後も発熱と頭痛が持続し、術後6日目の血液検査でCRP 15.22mg/dLと改善乏しく、MEPM 3g/日に増量した。この時期に培養3日目の腔分泌培養培地に微小なコロニー形成を認めたが、コロニーの形態から院内での同定は不可能と判断し外注業者（株式会社BML、東京）に質量分析法による同定を依頼した。一方血液培養は1週間通常培養した時点では陰性であったが、腔分泌物培養の様子から血液寒天培地とチョコレート寒天培地で培養し直したところ、3日目に腔分泌培養と同様な微小コロニー形成

を認め、こちらも外注業者に同定を依頼した。

術後8日目にはCRP 18.32mg/dLと上昇していたため、造影CT検査を施行し、子宮切開創前面に膿瘍と考えられる液体貯留および辺縁増強効果を認めた(図1)。術後9日目に開腹洗浄ドレナージ術を施行した。術中、帝王切開創前面に被膜に覆われた黄白色の膿性滲出液を認め、培養検査に提出した。同部排膿後に腹腔内を生理食塩水2000mlで十分に洗浄し、膀胱子宮窩と皮下にドレーンカテーテルを留置し陰圧管理した。ドレナージ術後もMEPM 3g/日を継続し、解熱傾向を認めた。ドレナージ術後5日目(帝王切開術後14日目)にはCRP 5.38mg/dLまで低下した。また、帝王切開術後3日目に提出した腔分泌物培養から*M. hominis*が同定されたため、Clindamycin (CLDM) 900mg/日内服を併用した。その後遅れて、血液培養と術中の膿性浸出液からも同様に*M. hominis*が同定された。ドレナージ術後7日目(帝王切開術後16日目)にMEPMを中止し、CLDM内服を継続し退院した。CLDMの内服はドレナージ術後11日目(帝王切開術後20日目)で中止したが、その後は再燃なく経過した(図2)。児は全経過を通し、感染徴候を認めなかった。

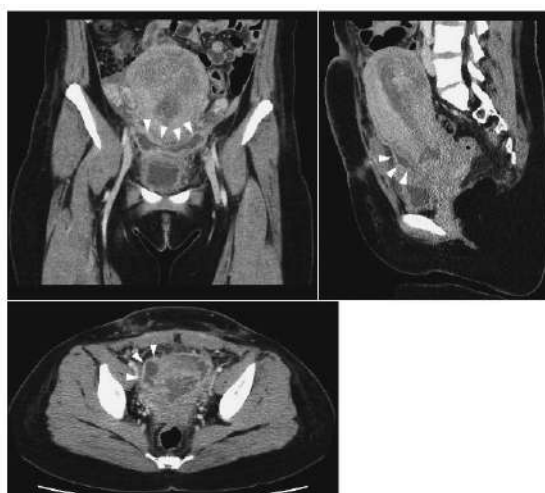


図1 骨盤部造影CT 前額断(上段左)、矢状断(上段右)、軸位断(下段)

子宮創部前面(膀胱子宮窩)に膿瘍を疑う液体貯留および辺縁増強効果を認める。

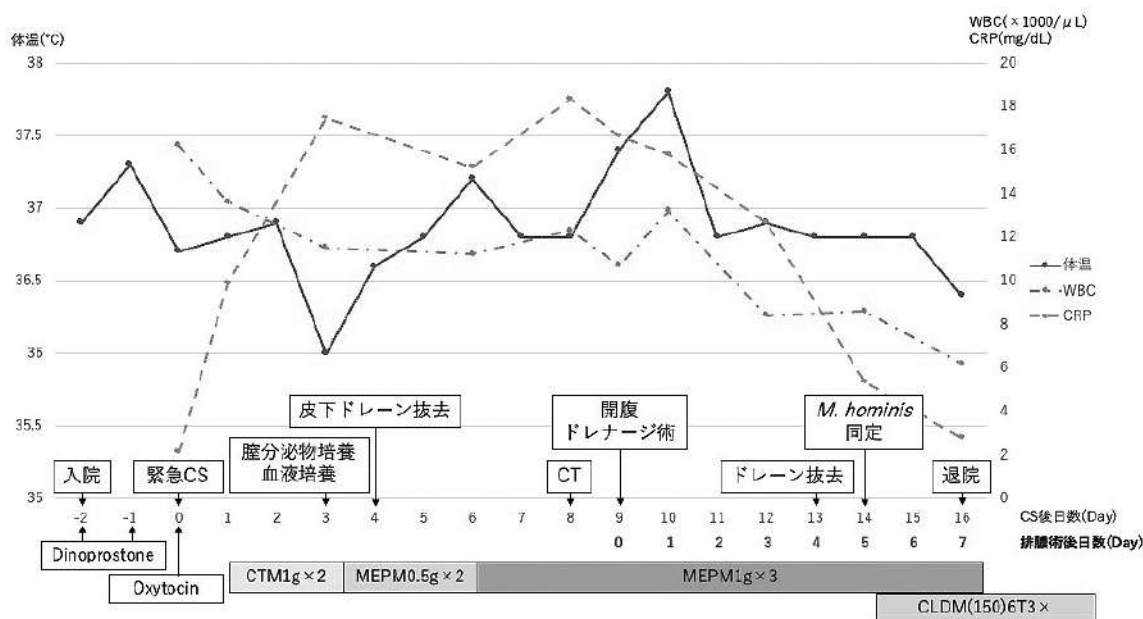


図2 臨床経過

CS: cesarean section, CTM: Cefotiam, MEPM: Meropenem, CLDM: Clindamycin

【考 察】

M. hominis は泌尿生殖器の常在菌として知られており、成人女性の保有率は数%~50%とさまざまな報告がある^{1) 2)}。近年では、帝王切開術後や子宮手術後の感染症、産褥熱、新生児の敗血症や髄膜炎の原因菌としての報告が増加しており^{3)~6)}、診断や治療に難渋している例も少なくない。本症例でも、帝王切開術後の腔分泌物培養と血液培養、および骨盤内膿瘍から *M. hominis* が検出されていることから、術前から生殖器に常在しており帝王切開術による外科的侵襲によって腹腔内に感染が及んだと考えられる。

Mycoplasma 属はゲノムサイズが最小である原核生物として知られ、直径は300~1000nmである。細胞壁を持たず、細胞は脂質二重層膜とリポ蛋白からなる細胞膜で覆われているため、グラム染色では不染色であり、細胞壁合成阻害薬であるβラクタム系抗菌薬は無効である⁷⁾。産婦人科領域での術後感染症の原因菌としては、好気性グラム陽性菌、グラム陰性菌、嫌気性菌、MRSAなどが多いため、術後に予防的抗菌薬を使用する場合はβラクタム系抗菌薬が選択されることが一般的である。そのため、*M. hominis* が原因菌であった場合、治療に難渋することが予想される。さらに *M. hominis* は、他の *Mycoplasma* 属に有効な Erythromycin や Clarithromycin などの14・15員環マクロライド系抗菌薬にも耐性を示すと言われている。16員環マクロライド系、CLDM、テトラサイクリン系、第3世代フルオロキノロン系抗菌薬に感受性を示す⁸⁾とされるが、Yangらの報告によるとCLDMやフルオロキノロン系抗菌薬に耐性を示す株の存在も指摘されている⁹⁾。本症例では薬剤感受性試験は行われなかったものの、菌の同定後にCLDMを追加し、その後炎症が再燃しなかったことからCLDMに感受性があったことが示唆された。しかし、前述のように耐性株が指摘されているため、原因菌が *M. hominis* と同定された場合は薬剤感受性試験を行うことが望ましいと考えられる。

主に産婦人科領域の術後感染症の原因となる腸内細菌目細菌や *Staphylococcus* 属菌、*Pseudomonas* 属菌などは発育がよく、培養24時間でコロニーを形成する。*M. hominis* はチョコレート寒天培地や血液寒天培地にコロニーを形成するが、一般細菌と比べて発育が遅く、炭酸ガス培養もしくは嫌気培養条件下で72時間培養することで、ようやく目視確認可能なコロニーサイズに発育する¹⁰⁾。当院では通常検体の培養は72時間まで実施している。本症例では通常の培養時間ではコロニーが発育しなかったものの、経過から *Mycoplasma* 属を含めた発育に時間のかかる細菌が原因菌である可能性が疑われたため培養時間を延長したとこ

ろ、微小なコロニーの発育を認めた。院内で生化学的同定検査を施行したが同定不可であったため、外注業者に検体を送り質量分析法による検査を施行し、*M. hominis* の同定に至った。そのため、菌の同定に10日間を要した。このように *M. hominis* は同定に時間がかかるため、βラクタム系抗菌薬の中でも広域抗菌薬であるカルバペネム系抗菌薬を投与しても無効の場合には、検査部門と密に連絡を取り、長期培養や *Mycoplasma* 分離培地への培養環境の変更を依頼するとともに、抗菌薬の追加や変更を検討するべきであると考ええる。

また、膿瘍を形成しやすいのも *M. hominis* 感染症の特徴である。Murakamiらの報告では、帝王切開術後に骨盤内感染症を発症した妊婦のうち40.5%が *M. hominis* 陽性であり、そのうち術後膿瘍を形成した症例は17.6%に及んだとされている¹¹⁾。本症例でも子宮創部前面に膿瘍を形成しており、ドレナージ術を要した。

過去の報告ではドレナージ術や子宮全摘術を施行後も抗菌薬の変更なしには改善が得られなかった症例も報告されている¹²⁾。本症例はドレナージ術後も、起炎菌が同定されるまでの4日間はMEPMの投与を継続していたが、臨床所見は改善傾向を認めておりドレナージが有効であったと考えられる。しかし菌血症も併発しており、適切な抗菌治療が行われなかった場合、既報のように再燃・重症化していた可能性も考えられる。

帝王切開術後の骨盤内膿瘍に対しては、ドレナージ術を検討するとともに、通常の抗菌治療の効果が乏しいと判断された際には、*M. hominis* を念頭に置いた抗菌薬投与を検討することが重要と思われる。また起炎菌の同定においては、培養期間の延長や遺伝子判別検査を行うなど慎重な対応が必要である。

【結 語】

帝王切開術後に骨盤内膿瘍を形成し、βラクタム系抗菌薬が無効の感染症では *Mycoplasma hominis* を想起し、培養期間の延長や遺伝子判別検査を進めながら、適切な抗菌薬への変更・追加およびドレナージ術を検討するべきである。

【文 献】

- 1) 山田俊：マイコプラズマ・ウレアプラズマと早産。日本感染症学会誌，21(1)：28-34，2010
- 2) 大輪田晴香，木下愛，馬場康次ら： *Mycoplasma hominis* による骨盤内膿瘍の1症例。滋賀医学検査学会誌，10：7-10，2010
- 3) 大塚隼人，中島知子：帝王切開術後の *Mycoplas-*

- ma hominis*による菌血症の2症例. 医学検査, 71 : 165-170, 2022
- 4) 池ヶ谷佳寿子, 野中春那, 加瀬澤友梨ら : 帝王切開術後に発症した *Mycoplasma hominis* の腹腔内感染による敗血症の1例. 医学検査, 63 : 311-316, 2014
- 5) 阪西通夫, 大貫毅, 鈴木聡子ら : *Mycoplasma hominis* による帝王切開後の子宮筋層切開部感染の2症例. 日本周産期・新生児医学会雑誌, 50 : 315-320, 2014
- 6) 高橋宏太郎, 齋藤強太, 松本賢典ら : 帝王切開術後に *Mycoplasma hominis* による骨盤内膿瘍を発症し, 恥骨骨髓炎に至った一例. 新潟産科婦人科学会誌, 113 : 53-57, 2018
- 7) 内倉友香, 杉山隆 : *Mycoplasma hominis* 感染症. 産科と婦人科, 91 : 1109-1112, 2024
- 8) Pereyre S, Tardy F : Integrating the Human and Animal Sides of *Mycoplasmas* Resistance to Antimicrobials. Antibiotics, 10 : 1216, 2021
- 9) Yang T, Pan L, Wu N, et al. : Antimicrobial Resistance in Clinical Ureaplasma spp. and *Mycoplasma hominis* and Structural Mechanisms Underlying Quinolone Resistance. Antimicrob Agents Chemother, 64 : e02560-19, 2020
- 10) 松本竹久 : 基礎講座 発育の弱い細菌の検査, Medical Technology, 52 : 579-583, 2024
- 11) Murakami S, Suemori K, Uchikura Y, et al. : Incidence and Antimicrobial Susceptibilities of *Mycoplasma hominis* in Pregnant Females, Ehime University Hospital. Rinsho Biseibutsu Jinsoku Shindan Kenkyukai Shi, 29 : 53-58, 2020
- 12) Yamaguchi M, Kikuchi A, Ohkusu K, et al. : Abscess formation due to *Mycoplasma hominis* infection after cesarean section. J Obstet Gynaecol Res, 35 : 593-6, 2009

妊娠初期に来日し、持参の抗マラリア薬にて 治癒しえたアフリカ人マラリア感染妊婦症例

新潟大学地域医療教育センター 魚沼基幹病院 産婦人科

鈴木 美奈・沼尻 彩水・倉井 伶・深津 俊介・
新井 龍寿・吉田 邦彦・加嶋 克則

【概 要】

マラリアは全世界に健康被害を与え、医療が飛躍的に発達した現代においても、未だ多数の人々を死に至らしめる脅威の感染症である。妊婦は免疫寛容と代謝の変化により感染すると重症化しやすい。日本では輸入感染で発症するのみであり、妊娠例は2年間に1例程度しかない。しかし、グローバル化が進み世界中の国々と経済文化交流が活発化してきている中で、今後マラリア感染症を診察する機会が増える可能性がある。今回、アフリカ人妊婦が妊娠7週でマラリア感染症を発症し、自国より持参した抗マラリア薬により治療しえた症例を経験したので報告する。

妊娠中にマラリア感染症を発症した場合、抗マラリア薬を速やかに投与する必要があるが、日本では抗マラリア薬を常備している医療機関は限られており対応に苦慮する。しかし、マラリア有病率が高い国から来日する外国人は、自国から抗マラリア薬を持参している可能性がある。基本的にどの抗マラリア薬も妊娠中は有益性投与であること、未同定種の場合、重症化しやすい熱帯熱マラリア感染の可能性があることを考えると、重症に該当しないと判断できれば、搬送先決定、搬送に時間をかけるより、抗マラリア薬の持参を確認し、持参している場合はその薬を投与する方が有効な治療となりえる場合がある。

Key words : Malaria, pregnancy, Anti Malaria drugs

【緒 言】

マラリアは全世界の罹患者数が2.63億、死者約60万人となる人類にとり脅威の感染症である¹⁾。日本での国内感染の報告は1959年が最後で、ここ10年では年間6~26人が輸入感染で発症するのみであり、妊娠例は更にまれである²⁾。しかし一方で、2024年の訪日外国人旅行者は3,687万人、日本人海外旅行者1,300万人とされ³⁾、今後、マラリア感染症を診察する機会が増える可能性がある。今回、ブキナファソ出身の在日外国人が妊娠7週でマラリア感染症を発症し、自国より持参した抗マラリア薬により治療しえたので報告する。

【症 例】

23才 ブルキナファソ(西アフリカの国)人 未婚 2経妊1経産

既往歴: 15才左臀部Perthes病にて2回手術(ケニアにて)、22才テング熱

合併症: なし

現病歴: 自国で自然妊娠成立し、妊娠5週で入国。妊娠7週6日に妊娠管理目的で当科紹介初診し、頭殿長19mm(9週0日相当)、心拍確認した。妊娠8週0日、発熱、頭痛、腹痛、嘔気、めまいを発症し救急車にて来院した。

来院時所見: 血圧135/65mmHg、脈拍84回/分、体温38.3度、血中酸素飽和度99%(room air)、意識レベルJapan coma scale(JCS)0、咽頭発赤なし、頸部リンパ節腫大なし、頸部硬直なし、胸部聴診異常なし、腹部所見異常なし。Costovertebral angle(CVA)叩打痛なし、腹部超音波にて腸管拡張や水腎症、腹水など異常なし、インフルエンザ抗体陰性、COVID19迅速PCR陰性。

ウイルス感染症による脱水と判断され、細胞外液の点滴静注と解熱鎮痛剤、制吐剤処方にて帰宅となった。妊娠8週2日、症状改善認めず再度救急車にて来院した。

来院時所見: 血圧110/38mmHg、脈拍99回/分、体温38.9度、呼吸数24/分、血中酸素飽和度99%(room air)、意識レベルGlasgow coma Scale(GCS): E3V5M6。頸部リンパ節腫大なし、頸部硬直なし、胸部聴診異常なし、腹部所見異常なし、CVA叩打痛なし。

血液所見: WBC 6700/ μ L(Neut 70.8%, Lymphocyte 19.0%, Mono 9.9%, Eosino 0%, Baso 0.3%), Hb 10g/dL, Ht 32.0%, Plt 10.8×10^4 / μ L, Na 135mEq/L, K 3.4mEq/L, Cl 102mEq/L, BUN 4.0mg/dL, Cr 0.53mg/dL, AST 15U/L, ALT 17U/L, γ -GPT 13U/L, CPK 29U/L, T-Bil 0.5mg/dL, D-Bil 0.07mg/dL, Alb 3.4g/dL, TP 7.0g/dL, 随時血糖116mg/dL, HbA1c 5.2%, CRP 2.48mg/dL。

診療経過: 詳細な問診にて西アフリカ地域ではマラリア感染症が流行していることがわかり、血液像目視検

査が施行された。血球内にマラリア原虫を認め、マラリア感染症の診断に至った（図1）。マラリア種の鑑別までには至らなかったが、感染血球数の数は多くなく原虫血症の程度は高くないと判断した。妊娠中にて産科病棟に入院となった。

入院当初、高熱症は認めたがバイタルは安定しており、呼吸促迫、ショック、痙攣、低血糖、意識障害などの重症マラリア診断基準とされる合併症は認めなかった。過去の当院でのマラリア患者への対応は、県外への搬送であった。しかし、発症してから入院まで4日経過しており、また罹患マラリアの型判定がすぐにできない状況でもあった。もし、熱帯熱マラリア感染であれば重症化する可能性があること、治療が遷延した場合流産となる可能性があることを考え、早急な治療を要する状態と判断した。マラリア流行地では、抗マラリア薬はある程度の収入がある人ならば薬局で購入できる。そこで本人に確認したところ、アルテメテル・ルメファントリン配合剤（商品名：COMBI-ART、日本販売商品名：リアメット）を持参してきていることがわかった。日本においてこの薬剤は妊娠

14週未満使用禁忌とされている。一方、米国では他の抗マラリア薬が利用できないか、忍容性がなく、かつベネフィットがリスクを上回る場合には使用してよいとされている。そこで、患者に状況を説明したところ内服を了承した。内服翌日の朝37.5度、午後には37.0度と速やかに解熱した。嘔気、倦怠感で歩行困難であったが症状も速やかに改善。経口摂取も可能となり入院3日目に退院となった。新潟県保健環境科学研究所にて実施されたPCR検査の結果、熱帯熱マラリア原虫による感染であることが判明した。その後、妊娠28週までの妊婦健診では、胎児発育も正常域であり、母体にも特別な異常を認めなかった。妊娠30週でブルキナファソに帰国し正期経膈分娩された。児に異常は認められなかった。

【考 察】

日本で初めてのマラリア感染妊婦の報告は1940年である⁴⁾。その後も海外に滞在中に感染し帰国後マラリア感染症を発症した、いわゆる輸入感染の形での報告が散見される（表1）。

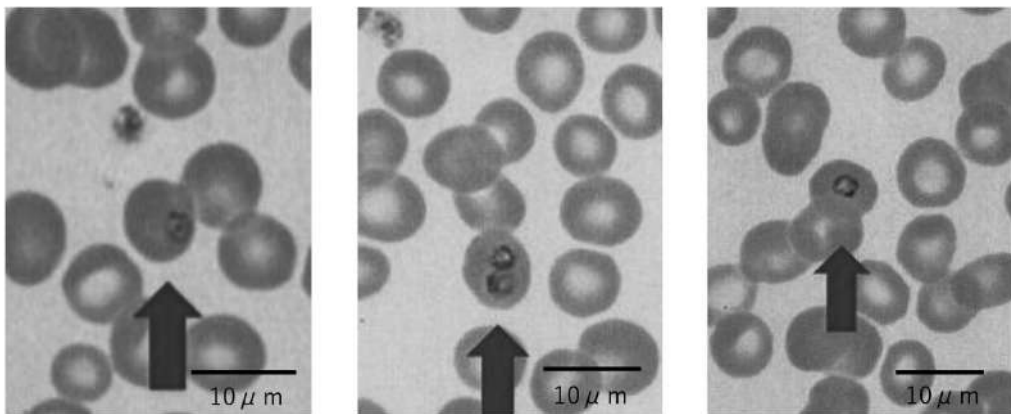


図1 末梢血ギムザ染色目視像
赤血球内のマラリア原虫（矢印）

表1 妊婦の輸入マラリア感染 報告症例

症例	年齢	人種	マラリア種	発症時期	発症前滞在国	治療薬	帰結	文献
1	30代	日本人	熱帯熱	5週	ナイジェリア滞在	キニーネ*, アルテメテル・ルメファントリン合剤	稽留流産	5
2	30代	アンゴラ人	卵形	15週	アンゴラ在住	リン酸クロロキン**	39週正常児分娩	6
3	40代	日本人	熱帯熱	妊娠第2期	マラウィ, ガボン	メフロキン塩酸塩	39週正常児分娩	7
4	28才	日本人	三日熱	29週	コモロ諸島	キニーネ	38週正常児分娩	8
5	28才	日本人	熱帯熱	26週	ガーナ	リン酸クロロキン	38週正常児分娩	9
6	28才	日本人	熱帯熱	記載なし	ガーナ	リン酸クロロキン, メフロキン塩酸塩	正期産正常分娩	10

キニーネ*：2019年販売中止, リン酸クロロキン**：1975年製造・販売中止

マラリアは胞子虫類という *Plasmodium* (P) 原虫の感染によっておこり、ハマダラカという吸血性の蚊によって伝播される。アメリカ大陸、アジア、アフリカの熱帯地域のほとんどで流行している¹¹⁾。ヒトに感染するマラリア原虫には、熱帯熱マラリア原虫 (*P. falciparum*)、三日熱マラリア原虫 (*P. vivax*)、四日熱マラリア原虫 (*P. malariae*)、卵形マラリア原虫 (*P. ovale*)、サルマラリア原虫 (*P. knowlesi*) の5種が存在する。熱帯熱マラリアは世界のマラリア感染の約8割を占めており、最も重症化しやすく、マラリアによる死亡の9割はこの熱帯熱マラリア原虫による¹²⁾。

マラリアの生活環 (図2) は、ハマダラカ (メス) の吸血時にスポロゾイドと呼ばれる形態の原虫がヒト血中内に侵入することで始まる。スポロゾイドは速やかに肝細胞に入り、分裂・増殖する (赤外期または肝細胞期)。この時期は無症状である。原虫が肝細胞内で数千～数万に増殖すると肝細胞を破壊し、メロゾイドという感染型の虫として血中に放出され、再度赤血球に侵入する。ここで原虫数が8～32倍に増殖すると赤血球外に放出される。これが更に次の赤血球へと侵入・増殖・放出を繰り返す (赤内期)。この侵入・増殖・放出のサイクルに要する時間は原虫種により異なる。三日熱と卵形マラリア原虫では肝細胞内で休眠体 (ヒブノイズド) を形成し、1か月から1年以上経ってから増殖・放出が生じる現象 (再発) が見られる¹³⁾。感染蚊に吸血されてから臨床症状出現までの時間はマラリア原虫により異なるが、熱帯熱では8～12日、三日熱系統では6～12ヶ月とも言われる。水平感染のリスクは非常に小さい。日本では4型感染症であり、診断後は最寄りの保険所に届けなければいけな

い^{14) 15) 16)}。

マラリア感染症の初期症状は、疲労感、頭痛、腹部不快感、吐き気、嘔吐、筋肉痛などさまざまで、その後発熱が起きる。貧血はほとんどの患者に認められる。大部分は重症化することなく回復するが、適切な治療をしたにも関わらず重症化し致死的な経過をたどる症例もある¹⁷⁾。合併症は重症貧血、呼吸促進、腎不全、循環不全、低血糖、凝固異常、痙攣、アシドーシス、肉眼的ヘモグロビン尿症、黄疸、高熱症、意識障害があり、世界保健機関 (WHO) により重症マラリア診断基準が決められている¹⁸⁾。当症例はこれらの診断基準とされる合併症は認めなかったため、持参薬の確認、内服指示ができた。しかし、入院時すでにこれらの合併症が認められていれば、遠方でも同日に搬送するほかなかったであろう。

妊娠中はマラリアに感染するとさまざまな合併症を引き起こし重症化しやすい。その要因は、免疫寛容状態、大量のエストロゲンによる造血亢進などがあげられる^{19) 20)}。また、熱帯熱マラリアに感染すると、胎盤の絨毛管腔にマラリア感染赤血球が侵入、合胞体栄養膜細胞などに密着し、胎盤形成不全や胎盤機能不全を引き起こす^{21) 22)}。その結果、胎児発育不全、流産、死産、新生児死亡などの重大な影響がでる^{19) 20) 23) 24) 25)}。幸い、当症例はマラリア治療後も胎児発育は問題なく、正期産となった。

国際的に診断の **gold standard** とされているのは、末梢血塗抹標本による顕微鏡診断である。古典的なギムザ染色法は簡便で安価であり、マラリア種の鑑別および感染量の推定まで行うことができる²⁶⁾。欠点としては、原虫血症が低い場合は偽陰性となること、熱

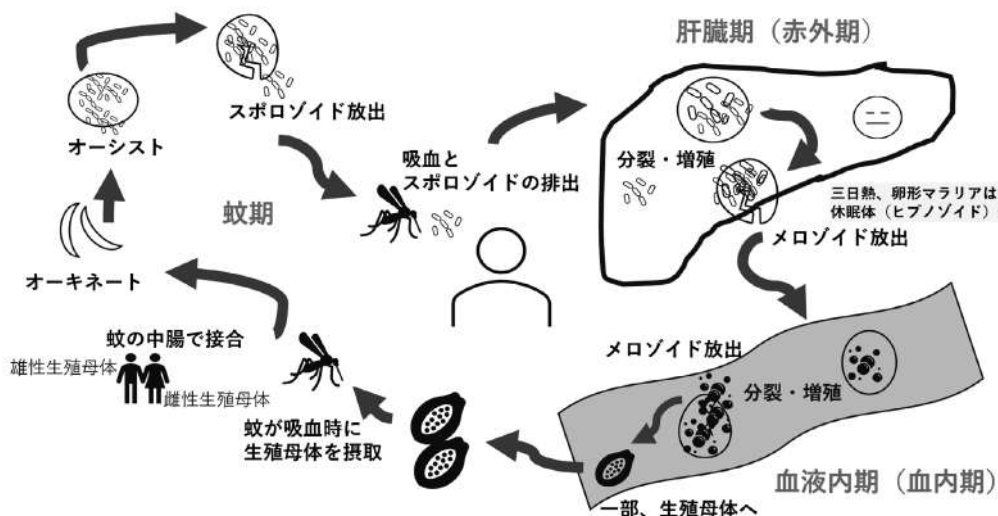


図2 マラリアの生活環

練した検査技師が必要となることである。当院検査技師も、マラリア原虫の有無は診断できたが、種の鑑別までできる経験はなかった。血液中の特異的な抗原をディップスティックにより5~20分で検出する迅速診断法やPCRを利用したDNA診断法もある^{11) 27)}。

治療は抗マラリア薬の投与であるが、日本においてはかなりの制約を受ける。現在、日本で承認されているマラリア治療薬は、メフロキン塩酸塩 (商品名: メファキン錠)、アトバコン・プログアニル合剤 (商品名: マラロンR配合剤)、プリマキンリン酸塩 (商品名: プリマキン錠)、アルテメテル・ルメファントリン配合剤 (商品名: リアメット配合剤) の4種であるが添付文章上、アトバコン・プログアニル合剤以外は妊婦投与禁忌とされている。諸外国で妊婦にも安全とされ最も投与されているのはリン酸クロロキシンであるが、日本では1975年に製造・販売中止となった。リン酸クロロキシンの代わりにアルテメテル・ルメファントリン配合剤が妊娠中期以降の治療薬として推奨されている²⁶⁾。今回、患者が持参していた薬である。

以下の5つのことを念頭におき治療プランを立てる必要があるとされる²⁸⁾。

①重症マラリアの兆候の有無 ②マラリア種は何か
③感染地での耐性株の状況 ④原虫血症の程度 ⑤経口投与が可能か。

熱帯熱マラリア患者は、早い時は1~2日で死亡することがあり²⁹⁾、診断したら直ちに治療を開始する必要がある。マラリア種が不明の場合、熱帯熱マラリア感染を想定して治療する必要がある。熱帯病治療薬研究班のホームページ: <https://www.nettai.org> から国内向けのガイドライン、および研究班保管薬剤の一覧表や薬剤保管機関、担当者連絡先などの情報が入手可能である。

世界のマラリア患者の60%、マラリア死の80%がサハラ砂漠南部に集中しているとされているが、患者の母国ブルキナファソはその地域にある国である。ブルキナファソで2019年8月から2020年9月に初回妊婦健診受診者対象に行われた調査では、妊婦マラリア有病率は16.1%、血中原虫密度が非常に高く、抗マラリア薬の予防的投与が推奨されていた³⁰⁾。また、著者はこの地域に短期滞在した経験があるが、そこに住む人々にとってマラリアは、日本の風邪同様のよく罹患する病気であり、抗マラリア薬は道路や町中の薬局で買えるものであった。このような背景から、この患者も自国より持参していたと思われる。

【結 語】

妊婦に原因不明の発熱を認め、マラリア流行域に居住・滞在歴がある場合にはマラリア感染を積極的に疑

う。熱帯熱マラリア患者は早い時は1~2日で死亡することがあり、診断したら直ちに治療を開始する。マラリア種が不明の場合、熱帯熱マラリア感染を想定して治療する必要がある。現在の日本において、妊婦の抗マラリア治療はかなりの制約を受け治療開始が遅れることが懸念される。しかし、マラリア有病率が高い国からの外国人は、自国から抗マラリア薬を持参している可能性がある。基本的にどの抗マラリア薬も妊婦に有益性投与であること、未同定種の場合、重症化しやすい熱帯熱マラリアの可能性があることを考えると、患者が重症に該当しないと判断できた場合は搬送先決定、搬送に時間をかけるより、その持参薬を投与することの方が有効な治療となりえる可能性がある。

本論文に関連した利益相反: なし

【参考文献】

- 1) WHO: World Malaria Report2023. <https://www.who.int/health-topics/malaria>
- 2) 東京都感染症情報センター: <https://idsc.tmph.metro.tokyo.lg.jp>
- 3) 訪日外国人旅行者数・出国日本人数/観光統計・白書; 国土交通省: <https://www.mlit.go.jp>
- 4) 徳永幹雄: マラリアと妊娠. 日産婦誌. 35(3): 244, 1940.
- 5) 亀谷航平, 野本英寿, 大曲貴夫ら: 薬剤性遅発性貧血および子宮内胎児死亡を合併した妊娠初期重症輸入熱帯熱マラリアの1例. *Clinical Parasitology*. 33(1): 63-68, 2022.
- 6) 百瀬浩晃, 林優, 石本人士ら: 妊娠中期の再発と考えられた輸入卵形マラリアの1例. 神奈川産婦人科学会誌. 56(1): 20-23, 2019.
- 7) 三島伸介, 神田靖士, 西山利正ら: 高齢初妊婦における熱帯熱マラリアの輸入感染症例. 関西医科大学雑誌. 63: 1-6, 2012.
- 8) 古川哲平, 山崎輝行, 芦田敬ら: マラリア合併妊娠の一例. 長野県母性衛生学会誌. 14: 28-33, 2012.
- 9) 岡村直樹, 逸見博文, 鈴木静夫ら: 妊娠中に発症した熱帯熱マラリアの1症例. 市立釧路総合病院医学雑誌. 15(1): 135-141, 2003.
- 10) 川口里恵, 遠藤尚江, 大友弘士ら: 妊娠中に熱帯熱マラリア感染を認めた1例. 日本産科婦人科学会東京地方部会会誌. 51(1): 26-29, 2002.
- 11) 平山謙二, グエン ティエン フィ: 各論マラリア. 最新医学. 63(6): 1171-1187, 2008.
- 12) Mendis K, et al: The neglected burden of *Plasmodium vivax* malaria. *Am J Trop Med Hyg*. 64: 97-106, 2001.
- 13) 石本人士: 各論 マラリア: 周産期医学. 51(3):

- 401-405, 2021.
- 14) 国立感染症研究所：マラリアとは <https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/519-malaria.html>
- 15) Ashley EA, Pyae Phyo A, Woodrow Cj, et al : Malaria. Lancet. 391(10130) : 1608-1621, 2018.
- 16) 加藤康幸：I. 原虫症 1, マラリア. 丸山治彦, 木村幹男, 小山佳祐編：寄生虫症薬物療法の手引き - 2020 - (改定第10.2版). 熱帯病治療薬研究所 東京1-7, 2020.
- 17) Miller LH, et al : the pathogenic basis of malaria Nature. 415 : 673-679, 2002.
- 18) Severe falciparum malaria. World Health Organization. Communicable Diseases Cluster. Trans R Soc Trop Med Hyg. 94 (Suppl I) : SI-90, 2000.
- 19) Sharma L, Shukla G : Placental Malaria : A New Insight into the Pathophysiology. Front Med (Lausanne). 4 : 117, 2017.
- 20) 新保保, 小林富美恵：世界における妊娠マラリアの現状と問題点. 杏林医会報49 : 27-34, 2018.
- 21) Duffy PE, Fried M : Plasmodium falciparum adhesion in the placenta. Curr Opin Microbio. 6 : 371-6, 2003.
- 22) Maubert B, Deloron P, et al : Cytoadherence of Plasmodium falciparum-infected erythrocytes in the human placenta. Parasite Immunol. 22 : 191-9, 2000.
- 23) Kaser AK, Arguin PM, et al : Malaria Surveillance- United States. 2014.
- 24) MMWR Surveill Summ 66 : 1-24, 2017.
- 25) Niikura M, Kobayashi F, et al : Signaling is associated with adverse pregnancy outcome during infection with malaria parasites. PLoS One. 12 : e0185392, 2017.
- 26) 加藤康平, 片浪雄一, 忽那賢志ら：マラリア 診断・治療・予防の手引き (第4版 2017.3). 2017.
- 27) 京寛美智子：国境なき医師団とイノベーション・マラリアからHIV／エイズまで、へき地医療に欠かせない迅速検査キット. 新医療44(2) : 128-129, 2017.
- 28) Griffith KS. et al : Treatment of malaria in the United States : a systematic review. JAMA. 297 : 2264-2277, 2007.
- 29) Greenwood BM. et al : Mortality and morbidity from malaria among children in a rural area of The Gambia. West Africa. Trans R Soc Trop Med Hyg. 81 : 478-486, 1987.
- 30) Lingani M, Donnen P, et al : Tropical Medicine and Health. 50 : 1-8, 2022.

同時化学放射線治療後に腹腔鏡下子宮全摘を施行した 子宮体癌ⅠA期と子宮頸癌ⅢC1r期の合併例

新潟大学 産科婦人科学教室

工藤 梨沙・西野 幸治・黒澤めぐみ・明石 英彦・
谷地田 希・鈴木 美保・島 英里・小林 暁子・
安達 聡介・吉原 弘祐

岐阜大学 産婦人科学教室

磯部 真倫

新潟県立がんセンター新潟病院 放射線治療科

鮎川 文夫

【概 要】

近年本邦では婦人科悪性腫瘍の罹患率は増加傾向にある。そのため重複癌に遭遇する機会も増えているが、重複癌に対する治療法は確立しておらず、症例ごとに個別の対応を行うことが必要となる。今回我々は子宮体癌ⅠA期に子宮頸癌ⅢC1r期が合併した症例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

症例は63歳女性、3経妊2経産。既往歴は高血圧、家族歴なし。X年Y月少量の不正性器出血があり前医を初診。子宮内膜の肥厚と子宮頸部の腫瘍を認め、翌月当科を紹介初診した。コルポスコピーの所見では子宮頸部に腫瘍が存在し、同病変が上皮表面を這うように進展し、腔壁下1/3以上まで及んでいた。内診および直腸診では基幹部への浸潤は認めなかった。子宮内膜組織診では類内膜癌Grade2、子宮頸部組織診では角化型扁平上皮癌、腔壁組織診では角化型扁平上皮癌を検出した。MRI画像では子宮内膜は15mmに肥厚しているが、junctional zoneは保たれていた。子宮頸部には12mm大の腫瘍が存在するが、明らかな基幹部への浸潤は認めなかった。CTでは右骨盤リンパ節が短径15mm程度までに複数腫大しており、骨盤リンパ節への転移が疑われた。生検や手術は行っていないため、病理学的に頸癌由来か体癌由来かは確定できなかったが、原病の進行状況からは子宮頸癌からの転移の可能性が高いと判断した。そのほかは明らかな遠隔転移は認めなかった。検討の結果、同時化学放射線療法(CCRT)を行う方針とした。CCRT終了後も子宮体癌が残存したため、CCRT終了3ヶ月後に腹腔鏡下単純子宮全摘術を実施した。摘出子宮の病理結果では子宮頸癌は消失していたが、子宮体癌は残存していた。CCRT後の子宮摘出となったが、特に周術期合併症は出現しなかった。現在手術後5年以上経過してい

るが、再発は認めていない。

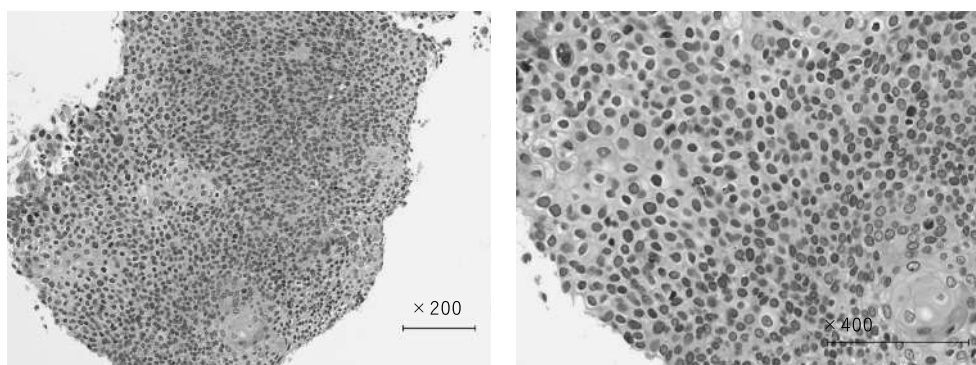
【緒 言】

近年本邦では婦人科悪性腫瘍の罹患率は増加傾向となっており、2020年の子宮頸癌の罹患率は人口10万対16.0人、子宮体癌の罹患率は人口10万対27.4人、卵巣癌の罹患率人口10万対19.7人である。年々増加傾向にあることから産婦人科の臨床の現場でもよく遭遇する疾患となっている¹⁾。婦人科癌患者のうち、1-2%程度は同時期に重複癌が発生すると推定されている²⁾。しかしながら子宮頸癌と子宮体癌が同時に発生することは比較的稀であり、0.1%程度であったとの報告もされている³⁾。重複癌として発見された場合は、それぞれの進行期や組織型の違いにより治療方法は症例ごとに差があり確立されていない⁴⁾。今回我々は同時に子宮体癌ⅠA期と子宮頸癌ⅢC1r期が合併した症例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症 例】

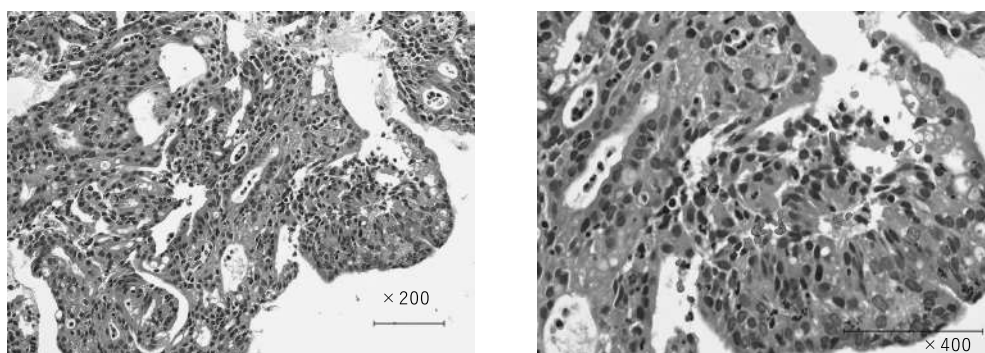
患者は63歳、3経妊、2経産の女性である。主訴は不正性器出血であった。既往歴として高血圧を有し、家族歴には特記事項を認めなかった。喫煙歴もなかった。

現病歴はX年Y月に少量の不正性器出血が出現し、同月に近医を受診した。経膈超音波検査では子宮内膜が13mmに肥厚しており、子宮内膜細胞診と子宮頸部細胞診が施行された。内膜細胞診では疑陽性、頸部細胞診では扁平上皮癌が疑われた。続いて拡大鏡検査が行われたところ、腔壁にも白色病変を認めたため、子宮頸部および腔壁より生検が行われ、高度扁平上皮内病変と診断された。これらの結果を踏まえ、さらなる精査および治療を目的として当科に紹介され、初診と



（図1）子宮頸部生検検体

N/C比が高く、核異型を伴う細胞が増殖している。角化傾向のある扁平上皮への分化を伴い、角化型の扁平上皮癌と診断した。

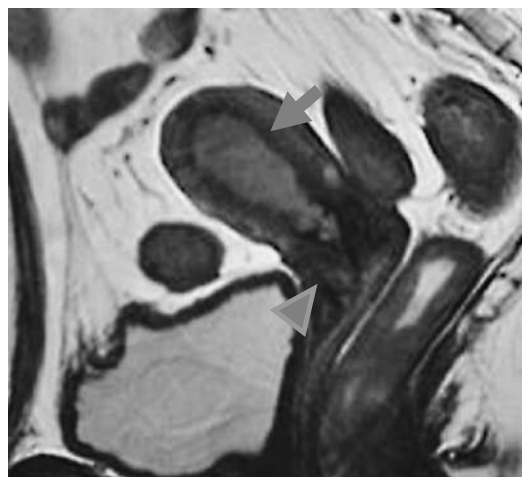


（図2）子宮体部生検検体

一部管腔形成を伴う円柱状の異形のある細胞が増殖，類内膜癌 Grade2 と診断した。

なった。

内診および直腸診では，基靱帯への浸潤は認めなかった。コルポスコーピー検査では，子宮頸部が腫瘍により全周性に置換されており，同病変は上皮表面を這うように進展して腔壁下1/3以上まで及んでいた。子宮頸部の生検組織では，核異型を伴う細胞の増殖と角化傾向を示す扁平上皮への分化が認められ，角化型の扁平上皮癌と診断された（図1）。一方，子宮体部の生検組織では，一部に管腔形成を伴う円柱状の細胞が増殖しており，類内膜癌 Grade2 と診断された（図2）。画像所見では，MRIにて子宮内膜は15mmに肥厚していたが，junctional zoneは保たれていた（図3，矢印）。子宮頸部には12mm大の腫瘍を認めたものの（図3，矢頭），明らかな基靱帯への浸潤はみられなかった。CT検査では右骨盤内に短径15mm程度まで腫大したリンパ節を複数認め，骨盤リンパ節への転移が疑われた。他に明らかな遠隔転移は認められなかった。生検および手術は施行しておらず，転移リンパ節の原発が子宮頸癌由来か子宮体癌由来かを病理学的に



（図3）MRI T2強調画像矢状断

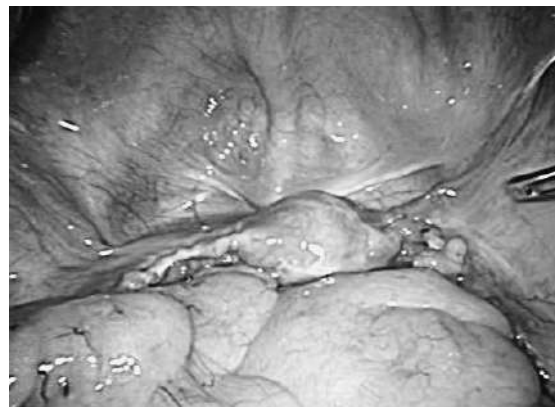
子宮内膜は15mmに肥厚しているが，junctional zoneは保たれていた（矢印）。

子宮頸部には12mm大の腫瘍が存在するが（矢頭），明らかな基靱帯への浸潤は認めなかった。

確定することはできなかったが、原発巣の進行状況からは子宮頸癌からの転移である可能性が高いと判断された。腫瘍マーカーでは、SCCが 7.7ng/ml (施設基準値: 1.5ng/ml)、CA19-9が 98U/ml (施設基準値: 37U/ml) と上昇を認めたが、その他に有意な陽性マーカーはなかった。

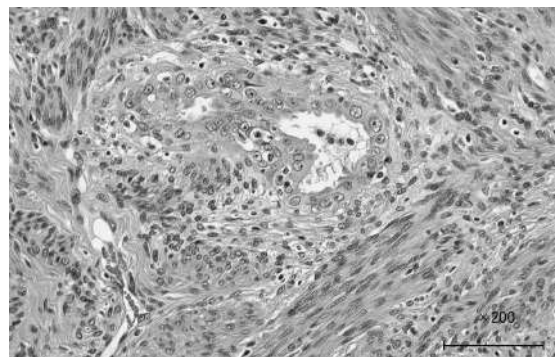
以上の所見より、子宮体癌ⅠA期(FIGO2008)(T1aNxM0 UICC 第8版)・子宮頸癌ⅢC1r期(FIGO2018)(T3aN1M0 UICC Cervix Uteri TNM2021)の重複癌と診断した。子宮頸癌の腔壁進展が高度で子宮摘出は困難と考えられたため、また子宮体癌に対しても手術不能例に対する根治照射を行うケースもあることから、まず、より進行しているⅢC1r期子宮頸癌のコントロールを主な目的としてCCRTを行う方針とした。放射線治療は根治照射として外照射(全骨盤 $30.6\text{Gy}/17\text{fr}$ + 中央遮蔽 $19.8\text{Gy}/11\text{fr}$ + 腫大リンパ節へのboost照射 $4\text{Gy}/2\text{fr}$) + 腔内照射 (A点線量 $24\text{Gy}/4\text{fr}$) と同時に化学療法はシスプラチン (CDDP) を $40\text{mg}/\text{m}^2$ を6回施行した。有害事象は好中球減少grade2、貧血G2、下痢grade2 (CTCAE ver5.0) を認めたが、特に治療は遅滞なく予定通りに完遂した。治療後1ヶ月後及び2ヶ月時点での検査において、子宮頸部は細胞診・組織診共に悪性の検出はなかった。しかしながら子宮体部では細胞診・組織診いずれの検査においても類内膜癌の残存を検出した。そのため子宮頸癌は制御されているが、子宮体癌が残存していると判断、腹腔鏡下单純子宮全摘 + 両側付属器切除 (TLH + BSO) を追加する方針とした。手術の時期については、放射線治療による炎症が落ち着くことを期待して、CCRT終了後3ヶ月の時点でTLH + BSOを施行した。臍より12mmトロッカーをセミオープン法にて挿入、ダイヤモンド法の位置で下腹部に3箇所5mmトロッカーを挿入、12mmトロッカーの左上の左上腹部に把持鉗子用に5mmポートを挿入した。左上腹部より直針を入れて、上行結腸の脂肪垂にかけて、腹壁に釣り上げた。腹腔内には癒着を認めず、子宮・両側付属器共に正常大であった。子宮頸部および腔には共に肉眼的に腫瘤を認めなかった(図4)。両側卵管をシーリング後に把持鉗子を挿入し、子宮を牽引した。後腹膜を展開し、尿管を同定、円靭帯と骨盤漏斗靭帯は凝固切離した。後葉を切離し、仙骨子宮靭帯まで処理をした。膀胱子宮窩腹膜を切開し、膀胱を十分足側に落とした。筋膜外での子宮摘出を行うため、両側の尿管を尿管トンネルまで十分に展開し、子宮頸部の基帯血管束は20吸収糸で結紮し、頸部を削らないように血管束を十分に落とした。腔パイプに沿って腔を切開し、子宮と両側付属器を一塊にして摘出、回収袋に入れて腔より回収した。腔断端及び腹膜をそれぞれ0吸収糸にて縫合した。照

射をしていない通常の子宮摘出時よりも、放射線治療の影響により組織はやや脆く出血がしやすい印象であった。鈍的操作により組織が破綻しやすいため、鈍的剥離は極力行わずに、モノポーラや超音波凝固切開装置を用いて、組織解剖や層を意識して鋭的剥離を中心に行い、愛護的にかつ慎重に手術操作を進めた。そのため後腹膜を切開した後の直腸側腔の展開には時間を要した。術中合併症含め、晩期臓器損傷や腔断端離開等の周術期合併症も出現しなかった。摘出子宮の病理診断では子宮頸癌の残存は認めなかったが、子宮体部に異型のある腺組織が存在しており、子宮体癌の残存と診断した(図5)。現在術後5年以上経過しているが、特に再発を認めることなく経過している。



(図4) 腹腔鏡下手術時視野

腹腔内は癒着なく、子宮・両側付属器共に正常大であった。子宮頸部および腔は共に肉眼的に腫瘤を認めなかった。放射線治療後の影響で組織はやや脆く出血がしやすい印象であった。



(図5) 摘出子宮体部病理組織

子宮頸癌は消失していたが、子宮体部には腺腔構造を形成している異型細胞を認め、子宮体癌が残存していた。

【考 察】

本邦では高齢化などの社会背景の変化により、様々な悪性腫瘍が近年増加傾向となっている。婦人科悪性腫瘍の罹患率としても、一時期減少していた子宮頸癌も2000年以降は増加傾向へと転じ、近年は子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌いずれも徐々に増加している¹⁾。重複癌とは、同一人物に2つ以上の同時性または異時性の癌を認めることとされる。一般的に、重複癌と転移を伴う原発癌を区別することは、その診断が治療方針や予後の判断に決定的に影響することから、臨床的に重要である。長い間、WarrenとGatesによる古典的な定義に基づいて重複癌は診断されてきた⁵⁾。定義内容は①各腫瘍が異なった悪性像を示すこと、②互いに離れた部位を占めること、③一方が他方の転移ではないこと、となっている。しかし、両腫瘍の組織型が異なっていない場合、病理組織学のみで確定診断を下すことは非常に困難である。本症例では子宮頸部の組織型は扁平上皮癌、子宮体部は類内膜癌であったことから、重複癌と診断することは容易であった。重複癌の全体的な報告頻度は、定義に応じて2.4%-17%と報告されている⁴⁾。そのうち、同時期に発生する婦人科の重複癌は1-2%程度と報告されている²⁾。子宮頸癌と子宮体癌の合併の頻度は低く、約0.1%程度と報告されている^{3,6)}。稀ではあるものの本症例のように片一方の治療では根治できないことがあるため、見逃さないように子宮頸部の検索と同時に子宮体部の検索を行うことが重要である。

子宮頸癌に対する放射線治療は標準治療の1つである⁷⁾。一方、子宮体癌の主治療は手術療法であり、根治放射線治療は高齢者や合併症などの理由で手術適応とならない患者に対して考慮されることが本邦では一般的である⁸⁾。子宮体癌に対して放射線治療が主治療にならない理由としては、子宮体癌の組織型は放射線感受性が低いと考えられている腺癌が大部分を占めること、良好な線量分布が得難いことなどが挙げられている。根治的放射線治療の治療成績はレビューではⅠ期では70-80%、Ⅱ期は50-60%、Ⅲ期は16-49%と報告されており、本邦からはⅠ-Ⅱ期で64-90%、Ⅲ期で0%との報告がある⁹⁻¹¹⁾。症例の背景、合併症の有無、進行期の決定方法が異なるため、直接的に手術療法と治療成績を比較することは難しいが、一般的には放射線治療の治療成績は手術療法を下回るとされている。本症例でも子宮頸部の扁平上皮癌の感受性と比較して子宮体部の類内膜癌の放射線感受性が低かったこと、線量分布の計画が子宮頸部を中心に計算されていることなどから同時化学放射線治療後も子宮体部の類内膜癌が残存したものと推測された。

放射線治療後の子宮摘出については、子宮頸癌に対

する根治的放射線治療後、主に子宮頸部に病変が残存した場合の治療法として報告がなされているが、一般的には手術治療による合併症の頻度が高いとされている。報告によりばらつきはあるものの、数%-40%程度にgrade3以上の合併症を認めたとされており、尿管の狭窄等の尿路系の合併症や腸閉塞等の消化管系の合併症が多い¹²⁻¹⁴⁾。また、症例によっては、広汎子宮全摘ではなく単純子宮全摘を行うことで合併症を減らすことができるとする報告もある¹³⁾。本症例では早発性の合併症も遅発性の合併症も発生することなく経過したが、子宮頸癌はT3a期ではあるものの基幹部への浸潤なく、放射線治療で扁平上皮癌の成分は消失していたことから、広汎子宮全摘ではなく、単純子宮全摘を選択できたことで合併症を回避できた可能性がある。子宮摘出の時期については、放射線の晩期障害による癒着は6ヶ月頃から出現すると報告されているため、放射線治療による炎症が落ち着き、強固な癒着が発生する前の放射線治療後3-6ヶ月程度で行なっている報告が多い¹²⁻¹⁴⁾。本症例でも放射線治療後3ヶ月での手術となったが、腹腔内所見としては、やや組織が脆い印象があったが、特に癒着は認めなかった。放射線治療後の子宮摘出方法として、開腹と腹腔鏡を比較したものでは、腹腔鏡の方が輸血のリスクが低く、入院期間も短いとする報告がある¹⁵⁾。本症例でも腹腔鏡下の手術で完遂できたため、通常の当科での腹腔鏡手術通りに術後5日目の退院が可能であった。しかしながら、子宮頸がんに対する低侵襲手術の安全性については、Laparoscopic Approach to Cervical Cancer (LACC) 試験より懸念が示された¹⁶⁾。この結果を受けて、日本とヨーロッパからマニピュレーターを使用しないこと、腔カフを作成して腫瘍を露出しないようにしてから腔管切開することなどにより、開腹手術と同等の予後を得られる可能性について発表された^{17,18)}。本症例では、子宮頸がんは放射線治療により根治後であり、残存子宮体癌に対する手術介入として腹腔鏡手術を選択したが、腹腔内への散布を防ぐため、マニピュレーターは使用せず、上腹部へポートを追加して把持鉗子による吊り上げとして手術を行なった。

【結 語】

今回我々は、子宮体癌ⅠA期と子宮頸癌ⅢC1r期の同時期の重複癌に対して、まず子宮頸癌のコントロールを主目的としてCCRTを行い、その後に残存した子宮体癌の摘出目的にTLH+BSOを行うことで、頸癌と体癌共に再発なく、また大きな治療合併症もなく長期に経過している症例を経験した。近年、子宮頸癌も子宮体癌も増加傾向にあることから、一方の見落とし

を防ぐためには子宮頸部と体部、両方の精査が重要である。また、初回治療として手術選択が困難な子宮頸癌・子宮体癌の重複癌に対しては、CCRTを先行して、残存した場合に手術治療を追加することが有用である可能性が示唆された。

【利益相反】

なし

【文 献】

- 1) 国立がん情報サービス がん種別統計 https://ganjoho.jp/reg_stat/index.html (最終アクセス日 2025年1月21日)
- 2) Gilks CB, Kommoss F : Synchronous tumours of the female reproductive tract. *Pathology*. 50 : 214-221, 2018.
- 3) 坂口勲, 新田愼, 宮原陽ら : 婦人科臓器重複癌 97例. 産婦人科治療, 85 : 120-125, 2002.
- 4) Copur MS, Manapuram S : Multiple Primary Tumors Over a Lifetime. *Oncology*. 33 : 629384, 2019.
- 5) Warren S, Gates O : Multiple primary malignant tumors : A survey of the literature and statistical study. *Am J Cancer*. 16 : 1358-1414, 1932.
- 6) Ayhan A, Yalcin OT, Tuncer ZS, et al : Synchronous primary malignancies of the female genital tract. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 45 : 63-66, 1992.
- 7) 子宮頸がん治療ガイドライン 2022年版, 119-122, 金原出版, 2022.
- 8) 子宮体がん治療ガイドライン 2023年版, 100-101, 金原出版, 2023.
- 9) van der Steen-Banasik E, Christiaens M, Shash E : Systemic review : Radiation therapy alone in medical non-operable endometrial carcinoma. *Eur J Cancer*. 65 : 172-181, 2016.
- 10) 横山隆, 横山貴紀, 小西晴久ら : 手術進行期分類を用いた子宮体癌の根治的放射線治療成績. 現代産婦人科. 61 : 49-52, 2014.
- 11) Okubo Y, Kato S, Kiyohara H, et al : Dose volume analysis of radiotherapy for inoperable patients with stage I-II endometrial carcinoma. *J Radiat Res*. 52 : 666-673, 2011.
- 12) Mabuchi S, Matsumoto Y, Komura N, et al : Dose volume analysis of radiotherapy for inoperable patients with stage I-II endometrial carcinoma. *Int J Clin Oncol*. 22 : 927-936, 2016.
- 13) Ota T, Takeshima N, Tabata T, et al : Dose volume analysis of radiotherapy for inoperable patients with stage I-II endometrial carcinoma. *Br J Cancer*. 99 : 1216-1220, 2008.
- 14) Maneo A, Landoni F, Cormio G, et al : Dose volume analysis of radiotherapy for inoperable patients with stage I-II endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Cancer*. 9 : 295-301, 1999.
- 15) Baffert S, Alran S, Fourchette V, et al : Laparoscopic hysterectomy after concurrent radiochemotherapy in locally advanced cervical cancer compared to laparotomy : A multi institutional prospective pilot study of cost, surgical outcome and quality of life. *Eur J Sur Oncol*. 42 : 391-399, 2016.
- 16) Ramirez PT, Frumovitz M, Pareja R, et al : Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. *N Engl J Med*. 379 : 1895-1904, 2018.
- 17) Kanao H, Matsuo K, Aoki Y, et al : Feasibility and outcome of total laparoscopic radical hysterectomy with no-look no-touch technique for FIGO IB1 cervical cancer. *J Gynecol Oncol*. 30 : e70, 2019.
- 18) Chiva L, Zanagnolo V, Querleu D, et al : SUCCOR study : an international European cohort observational study comparing minimally invasive surgery versus open abdominal radical hysterectomy in patients with stage IB1 cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 30 : 1269-1277, 2020.

理 事 会 報 告

新潟産科婦人科学会 令和6年度第3回定例理事会

令和7年2月16日(日) 14:00~15:00
新潟大学医学部有任記念館 2F 大会議室

出席者

〈会長〉

吉原 弘祐

〈理事〉

新潟地区: 徳永 昭輝 (功), 児玉 省二 (功),

吉沢 浩志, 廣橋 武,

高桑 好一 (名), 倉林 工,

戸田 紀夫

下越地区: 浅野 堅策, 藤巻 尚

中越地区: 平澤 浩文, 安田 雅子, 小林 弘子,

相田 浩, 加勢 宏明, 佐藤 孝明,

加嶋 克則, 夏目 学浩

上越地区: 有波 良成, 小幡 宏昭

〈監事〉

新井 繁, 加藤 政美 (功), 吉谷 徳夫 (功)

〈名誉会員〉

田中 憲一

〈功労会員〉

佐々木 繁

〈教室〉

西島 浩二, 安達 聡介, 南川 高廣, 須田 一暁

欠席者

〈理事〉

新潟地区: 湯沢 秀夫, 内山三枝子

下越地区: 遠山 晃

中越地区: 小菅 直人

〈名誉会員〉

半藤 保, 金澤 浩二, 榎本 隆之

〈功労会員〉

後藤 司郎, 須藤 寛人

(以上, 敬称略)

(名) …日本産科婦人科学会 名誉会員

(功) …日本産科婦人科学会 功労会員

〈次第〉

I. 報告事項

1. 令和7年度日本産科婦人科学会会費減額会員について
2. 日本産科婦人科学会新潟県選出代議員選挙結果について
3. その他

II. 協議事項

I. 報告事項

1. 令和7年度日本産科婦人科学会会費減額会員について
以下のとおり報告された。(南川高廣先生)

〈令和7年度より〉

吉沢 浩志 廣神 俊彦

〈継続〉

丸岡 稔	後藤 司郎	佐々木 繁
半藤 保	伊藤 久彰	富田 哲夫
小熊 甚吉	布川 修	遠山 晃
上原 政夫	寺島 隆夫	北川 寛
樋口 朗	西山藤司夫	森川 重文
金澤 浩二	須藤 寛人	小川 弘良
渡邊 信也	石黒 義隆	渡部 担
徳永 昭輝	高木 成子	木村 隆志
新井 繁	川上紀久子	大野 雅弘
高内 則男		

(敬称略)

2. 日本産科婦人科学会新潟県選出代議員選挙結果について
下記5名の選出者と次点者1名が報告された。
また選出者から北陸ブロックの理事候補を選出することが報告された。(南川高廣先生)

安達 聡介
倉林 工
西島 浩二
西野 幸治
吉原 弘祐

次点: 加嶋 克則

(五十音順, 敬称略)

3. その他

(1) 10月の集談会について

今後10月開催の集談会開催は見合わせる事が報告された。(吉原弘祐先生)

II. 協議事項

下記のとおりに報告された。(吉原弘祐先生)

- ・ 令和7年6月14日(土), 15日(日)に第53回北陸産科婦人科学会総会・学術講演会を開催し新潟産科婦人科集談会を併催予定。

- ・定例理事会は6月14日（土）正午を予定し、総会は15日（日）の北陸学会終了後に開催予定。

〈質問〉

田中憲一先生より会費減額会員となる基準は何かとの質問があり、吉原弘祐先生より「年齢と会員継続年数が関係する」との回答があった。

新潟産科婦人科学会 令和7年度第1回定例理事会

令和7年6月15日（日）15：40～

ホテルイタリア軒 3階 サンマルコ

出席者

〈会長〉

吉原 弘祐

〈理事〉

下越地区：浅野 堅策，藤巻 尚

新潟地区：徳永 昭輝（功），児玉 省二（功），

廣橋 武，高桑 好一（名）

中越地区：安田 雅子，小林 弘子，加勢 宏明，

佐藤 孝明，加嶋 克則，夏目 学浩

上越地区：有波 良成，小幡 宏昭

〈監事〉

新井 繁，加藤 政美（功），吉谷 徳夫（功）

〈名誉会員〉

田中 憲一

〈功労会員〉

佐々木 繁，須藤 寛人

〈教室〉

西島 浩二，安達 聡介，南川 高廣，須田 一暁

欠席者

〈理事〉

新潟地区：湯沢 秀夫，吉沢 浩志，内山三枝子，

倉林 工，戸田 紀夫

中越地区：平澤 浩文，相田 浩，小菅 直人

〈名誉会員〉

半藤 保，金澤 浩二，榎本 隆之

〈功労会員〉

後藤 司郎

（以上，敬称略）

（名）…日本産科婦人科学会 名誉会員

（功）…日本産科婦人科学会 功労会員

〈次第〉

I. 報告事項

1. 会員異動について
2. 専門医・指導医の新規申請，更新申請について
3. その他

II. 協議事項

1. 令和6年度収支決算書案について
2. 令和7年度収支予算書案について
3. その他

I. 報告事項

1. 会員異動について

下記のとおり報告された。（南川高廣先生）

〈異動〉

（五十音順，敬称略）

相田 桃奈	新	立川綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
相庭 晴紀	新	長岡中央綜合病院
	旧	長岡赤十字病院
石田 里咲	新	新潟市民病院
	旧	上越綜合病院
大桃 俊幸	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	済生会県央基幹病院
加藤奈都美	新	柏崎綜合医療センター
	旧	新潟市民病院
金子 愛	新	上越綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
北上はるか	新	県立新発田病院
	旧	県立がんセンター新潟病院
倉井 伶	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	魚沼基幹病院
小林 澄香	新	魚沼基幹病院
	旧	長岡中央綜合病院
小林 琢也	新	長岡中央綜合病院
	旧	立川綜合病院
斎藤多佳子	新	魚沼基幹病院
	旧	長岡赤十字病院
齊藤 朋子	新	済生会新潟病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
佐々木 秀	新	鶴岡市立荘内病院
	旧	上越綜合病院
佐藤 駿太	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	長岡赤十字病院
佐藤 仁美	新	県立中央病院
	旧	新潟市民病院
霜鳥 真	新	県立中央病院
	旧	長岡中央綜合病院
菖野悠里子	新	佐渡綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
鈴木 魁也	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立中央病院
早福あやか	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立新発田病院
高橋 佳奈	新	済生会県央基幹病院
	旧	佐渡綜合病院
田村 亮	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立がんセンター新潟病院
為我井加菜	新	新潟市民病院

	旧	新潟大学医歯学総合病院
錦織 瑞彩	新	長岡赤十字病院
	旧	立川綜合病院
西野 幸治	新	県立がんセンター新潟病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
沼尻 彩水	新	長岡赤十字病院
	旧	魚沼基幹病院
深津 俊介	新	長岡赤十字病院
	旧	魚沼基幹病院
村竹 将太	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立中央病院
山脇 芳	新	立川綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
横田 一樹	新	県立がんセンター新潟病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院

〈新入会〉

笹原 崇生	（新潟市民病院）
寺澤 昂希	（長岡中央綜合病院）
寺澤 詩織	（長岡赤十字病院）
富田悠太郎	（済生会新潟病院）
古島 聖	（魚沼基幹病院）

〈転出〉

笹川 輔	新	富山県立中央病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院

〈退会〉

遠山 晃先生	令和7年2月23日ご逝去
富田 哲夫先生	令和7年4月10日ご逝去
布川 修先生	令和7年6月5日ご逝去

2. 専門医・指導医の新規申請、更新申請について 下記のとおり報告された。（南川高廣先生）

（Ⅰ）令和6年度活動報告

（1）機構専門医新規申請・資格更新及び指導医新規申請・資格更新について

- ①機構専門医新規申請者…6名（合格6名）
- ②機構専門医資格更新者…更新該当者：22名
更新申請者：21名
（合格21名）
- ③機構指導医新規申請者…1名（合格1名）
- ④機構指導医資格更新者…更新申請者：1名
（合格1名）

（Ⅱ）令和7年度活動方針

（1）日本産科婦人科学会専門医制度新潟地方委員会

（五十音順・敬称略）

委員長	吉原 弘祐				
委員	加嶋 克則	加勢 宏明	菊池 朗		
	小林 暁子	佐藤 孝明	須田 一暁		
	西島 浩二	生野 寿史	藤田 和之		
	松下 充	安田 雅子			
（2）	機構専門医新規申請者…6名				
（3）	機構専門医資格更新について 更新予定者：31名 更新申請者：27名				
（4）	指導医資格申請について 新規申請者：0名				
（5）	指導医資格更新について 更新予定者：24名 更新申請者：17名				

3. その他 特になし

Ⅱ. 協議事項

- 1. 令和6年度収支決算書案について
資料に沿って説明され賛成多数で承認された。
（南川高廣先生）
- 2. 令和7年度収支予算書案について（資料2）
資料に沿って説明され賛成多数で承認された。
（南川高廣先生）
- 3. その他
特になし

そ の 他

第199回 新潟産科婦人科集談会

日時：令和7年2月16日 (日)

15時10分より

会場：有壬記念館2階大会議室

◆ 一般演題 第一群 15：10～15：50

座長：加嶋 克則

1. 「妊娠第2三半期にツツガムシ病を発症した一例」
1) 新潟市民病院 産婦人科 2) 同 呼吸器内科 3) 同 救急科
安田 麻友¹⁾, 生野 寿史¹⁾, 佐藤 仁美¹⁾, 加藤奈都美¹⁾, 上村 直美¹⁾, 森川 香子¹⁾,
山口 雅幸¹⁾, 常木郁之輔¹⁾, 田村 正毅¹⁾, 柳瀬 徹¹⁾, 倉林 工¹⁾, 永野 啓²⁾,
影向 晃²⁾, 杉崎 文香³⁾
2. 「子宮内膜ポリープを合併した不妊症例に対する日帰り子宮鏡下手術の有用性の検討」
医療法人社団 恵和会 ミアグレースクリニック新潟
角 朝美, 茅原 誠, 角 真徳, 白勢 悠記
3. 「当科における26年間の分娩数, 手術数, ART数の推移と, 今後の産婦人科医療」
済生会新潟病院 産婦人科
長谷川 功, 百瀬 恵理, 登内恵里子, 廣川眞由子, 明石絵里菜, 甲田有嘉子, 山田 京子,
藤田 和之, 吉谷 徳夫
4. 「バルトリン腺膿瘍手術の新しい工夫」
新潟南病院 婦人科
児玉 省二, 寺島 隆夫

◆ 一般演題 第二群 15：50～16：20

座長：安達 聡介

5. 「術後22年でリンパ節・椎骨・尿管に再発した子宮頸癌の一例」
長岡赤十字病院 産婦人科
相庭 晴紀, 本多 啓輔, 佐藤 駿太, 斎藤多佳子, 今井 諭, 川浪 真理, 春谷 千智,
堀内 綾乃, 芹川 武大, 安田 雅子
6. 「大網と後腹膜腔の異所性平滑筋腫に対し腫瘍摘出術を施行した1例」
長岡中央総合病院 産婦人科
木谷 洋平, 古俣 大, 小林 澄香, 霜鳥 真, 加勢 宏明
7. 「当科における卵巣癌プラチナ抵抗性再発の現状」
新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科
北上はるか, 菊池 朗, 櫛谷 直寿, 田村 亮, 西川 伸道

◆ 情報提供 16：25～16：40

座長：西島 浩二

「パルスオキシメータを使用した重症先天性心疾患スクリーニングの普及を目指して」

新潟大学医学部小児科学教室 病院専任助教（NICU）

田中 雅人 先生

◆ 特別講演（産婦人科領域講習） 16：50～17：50

座長：吉原 弘祐

「早産予防管理における諸問題 ―どう考えて対応するか―」

昭和大学江東豊洲病院 副院長，産婦人科教授，周産期センター長

大槻 克文 先生

1. 妊娠第2三半期にツツガムシ病を発症した一例

¹⁾ 新潟市民病院 産婦人科 ²⁾ 同 呼吸器内科 ³⁾ 同 救急科

安田 麻友¹⁾, 生野 寿史¹⁾, 佐藤 仁美¹⁾, 加藤奈都美¹⁾,
上村 直美¹⁾, 森川 香子¹⁾, 山口 雅幸¹⁾, 常木郁之輔¹⁾,
田村 毅¹⁾, 柳瀬 徹¹⁾, 倉林 工¹⁾, 永野 啓²⁾,
影向 晃²⁾, 杉崎 文香³⁾

緒言：ツツガムシ病は *Orientia tsutsugamushi* を起因菌とするリケッチア症であり、ダニの一種ツツガムシによって媒介される。今回、妊娠15週に発症したツツガムシ病を経験したので報告する。

症例：32歳，1妊0産。妊娠14週5日に発熱，頭痛を認めたが翌日には消失した。15週1日に再度発熱し，15週3日に40℃の発熱・肝機能障害認め，当院へ搬送となった。播種性血管内凝固症候群および皮疹

を認め，リケッチア症を疑いアジスロマイシン投与開始となった。臀裂部右側に刺し口を認め，血液検体でツツガムシPCR陽性となり，ツツガムシ病の診断に至った。妊娠17週0日以降，外来管理としていたが，妊娠22週6日子宮内胎児死亡の診断となった。23週1日，自然死産となった（女児，614g）。胎盤組織でのツツガムシPCR検査では陽性であった。

2. 子宮内膜ポリープを合併した不妊症例に対する日帰り子宮鏡下手術の有用性の検討

医療法人社団 恵和会 ミアグレースクリニック新潟

角 朝美，茅原 誠，角 真徳，白勢 悠記

【緒言】不妊症の子宮内膜ポリープ（以下EMP）発現率は24%と高く，摘出後の妊娠率が高まる報告がみられる。

【目的】EMPを合併した不妊症例に対して，日帰り子宮鏡下手術による不妊治療成績への有効性を検討した。【方法】EMPのある不妊症例のうち，2022年4月から2024年9月の間に当院でTCRIsを施行し，術後5か月以上経過を追跡できた35例の術後妊娠成績や手

術の安全性を検討した。【結果】術後臨床的妊娠率は63%であり，一般不妊・ARTともに妊娠例は7割が治療3周期以内，9割が2周期以内であった。また術後の自然妊娠を4例認めた。【考察】EMPを合併する不妊症では，EMP切除によりStep downやTime to pregnancy短縮に寄与する可能性がある。また安全性が担保されれば日帰り手術でも既報と遜色ない妊娠成績が期待できる可能性がある。

3. 当科における26年間の分娩数，手術数，ART数の推移と，今後の産婦人科医療

済生会新潟病院 産婦人科

長谷川 功，百瀬 恵理，登内恵里子，廣川眞由子，
明石絵里菜，甲田有嘉子，山田 京子，藤田 和之，
吉谷 徳夫

当院は，分娩，婦人科良性疾病手術，ARTを3本柱としているが，1999年から2024年のこれらの件数の推移を調査した。分娩は99年以降漸増したが，13年に963件のピークとなった後は減少に転じている。新潟県の分娩数も同様に，全国と比較して減少率が大きい。ARTは，10年以降著明に増加したが，23年以降は減少に転じている。手術数は，常に500件余りと一定数を保っている。中でも腹腔鏡手術が24年には294件と主体である。わが国の女性の人口は80年よりも

25年の方がまだ多いが，生殖至適な20～30代は，同期間で1834万人から1247万人に減少している。対して50～60代は，1149万人から1676万人に増加している。今後は産婦人科医療の中でも，腫瘍関係や女性医学など，50～60代を対象とする分野の比重が高まり，腹腔鏡もますます重要になると予測される。一方で，分娩はもとより妊娠をめざす方々を増やすため，子どものいる幸せが伝わるようなプレコンセプション・ケアの展開も求められる。

4. バルトリン腺膿瘍手術の新しい工夫

新潟南病院 婦人科

児玉 省二，寺島 隆夫

目的 バルトリン腺膿瘍に対する治療法の工夫と効果を明らかにすること。対象と方法 当科を受診したバルトリン腺膿瘍の治療例。観察期間：2014年4月～2025年1月。方法 当初の治療例から再発があり，その予防のためイリゲーション付きバイポーラシステム（バイポーラ）を使用した。この器具は，1. アクティブ電極に生理的食塩水を還流させることで電極の温度上昇を低く抑え攝子自体への組織のこびり付きを軽減して電氣的効率を上げる。2. 生理的食塩水が術野へ滴下されWash Out効果（術野が確保）と共に，温められた生理食塩水が周辺に広がることで得られ，攝子の接触部分以外での凝固効果が期待できる。結果 バ

ルトリン腺膿瘍の46例は，初回治療23例，再発歴23例で，平均年齢はそれぞれ45.2歳（24-56歳），43.5歳（27-69歳）であった。治療内容は，穿刺・切開は21例，造袋術22例，バイポーラ併用12例，自然廃液で経過観察3例であった。再発は，穿刺1例，造袋術4例で，バイポーラ使用例には認めなかった。結論 バルトリン腺膿瘍の治療は，軽症であれば穿刺で改善し経過観察となる場合もあるが，治療の原則は造袋術である。外来手術で可能だが。その手術のコツは開放創の癒着防止であり，創面を広く切除し，膿瘍内層と外陰皮膚組織の縫合である。バイポーラ凝固は，創面止血と癒着の遅延で上皮化による開創効果がある。

5. 術後22年でリンパ節・椎骨・尿管に再発した子宮頸癌の一例

長岡赤十字病院 産婦人科

相庭 晴紀, 本多 啓輔, 佐藤 駿太, 斎藤多佳子,
今井 諭, 川浪 真里, 春谷 千智, 堀内 綾乃,
芹川 武大, 安田 雅子

【緒言】子宮頸癌の治療から22年後に、リンパ節・椎骨・尿管に再発した一例を経験した。【症例】60歳、0妊0産。右下腿浮腫、左側頸部リンパ節腫脹を主訴に前医受診した。子宮頸癌（I b1期、扁平上皮癌）に対して子宮広汎全摘術の既往があり、当科紹介受診となった。造影CT検査にて多発リンパ節腫大、右尿管壁肥厚、頸椎病的骨折を認めた。腫瘍マーカーは、CEA、SCCの上昇を認めた。泌尿器悪性所見は認めなかった。頸部リンパ節生検では、HPV関連の扁平上

皮癌を示唆する結果となった。頸椎固定術中に採取した病理は、子宮頸癌の骨転移であった。PET-CT検査では、他に原発巣を認めなかった。以上より、子宮頸癌再発の診断となった。TP+ペパシズマブ+ペムプロリズマブ療法の治療を開始した。【考察】子宮頸癌の術後20年以上の晩期再発は稀であり、確定診断に難渋した。治療後の時間が経過していても、再発を視野に入れ、日常診療を行う必要がある。

6. 大網と後腹膜腔の異所性平滑筋腫に対し腫瘍摘出術を施行した1例

長岡中央総合病院 産婦人科

木谷 洋平, 古俣 大, 小林 澄香, 霜鳥 真,
加勢 宏明

異所性平滑筋腫（寄生平滑筋腫）とは、子宮と連続性がなく子宮以外からの栄養血管により発育する平滑筋腫である。

42歳、0妊0産。31歳時に腹腔鏡下子宮筋腫核出術（バッグを用いずモルセレーションを施行）と、38歳時に腹式単純子宮全摘術+両側卵管切除術の既往がある。子宮摘出から1年3か月後の診察で骨盤内に筋腫の再発を認め、徐々に増大したため腫瘍摘出の方針とした。腫瘍は大網に付着しており、複数の発達した栄

養血管を切断して2120gの腫瘍を摘出、病理診断は平滑筋腫であった。術前に指摘されていた赤血球増加症は、術後に改善した。術後初回の診察で左後腹膜腔に筋腫の遺残を認め、後腹膜アプローチを併用して再度腫瘍摘出の方針とした。周囲の腹膜からの栄養血管を切除し139gの腫瘍を摘出、病理診断は平滑筋腫であった。その後、筋腫の再発は認めていない。

異所性平滑筋腫は様々な場所に生じうるため、その発生部位に応じた手術の工夫が必要である。

7. 当科における卵巢癌プラチナ抵抗性再発の現状

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

北上はるか, 菊池 朗, 櫛谷 直寿, 田村 亮,
西川 伸道

【緒言】 卵巢癌プラチナ抵抗性再発は化学療法抵抗性であり、治療打ち切りも考慮されるが、判断のための明確な指針はない。【研究方法】 2018年から2024年に当院で卵巢癌プラチナ抵抗性再発と診断、現病死を確認できた77例を後方視的に検討した。【結果】 プラチナ抵抗性再発診断後の生存期間中央値は9.8カ月と予後不良だった。化学療法開始から次の化学療法開始または打ち切り決定までの期間（TST：Time to Sub-

sequent Treatment）の中央値は、レジメン数に依らず約3カ月であった。2レジメン連続してTST<3カ月の症例をlow responder群、それ以外をresponder群とすると生存期間中央値はlow responder群5.9カ月、responder群14.3カ月（ $p<0.001$ ）とlow responder群は明らかに予後不良だった。【考察】 2レジメン連続でTST<3カ月は治療打ち切りの指標となる可能性がある。

第40回新潟産科婦人科手術・内視鏡下手術研究会

2025年2月15日(土) 15時00分より

開催場所: アートホテル新潟駅前 4階「湯沢の間」(現地開催のみ)

住所: 新潟市中央区笹口1-1 TEL: 025-240-2111

◆ 情報提供 15:00~15:10 科研製薬株式会社

◆ 一般演題Ⅰ 15:10~15:50

座長: 新潟県立がんセンター新潟病院

婦人科部長 田村 亮 先生

1. 「充実性卵巣腫瘍に対し、腹腔鏡下生検で診断しえた悪性リンパ腫の一例」

長岡赤十字病院¹⁾, 鶴岡市立荘内病院²⁾

斎藤多佳子^{1) 2)}, 矢野 亮²⁾, 高柳 健史²⁾, 五十嵐裕一²⁾

2. 「子宮体癌における術式選択のための術前リスク因子の解析」

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

櫛谷 直寿, 菊池 朗, 北上はるか, 田村 亮, 西川 伸道

3. 「腹膜偽粘液腫再発に対して経腔的ドレナージを行った一例」

新潟市民病院 産科・婦人科¹⁾, 消化器外科²⁾

山口 雅幸¹⁾, 柳瀬 徹¹⁾, 佐藤 仁美¹⁾, 加藤奈都美¹⁾, 安田 麻友¹⁾, 上村 直美¹⁾,

森川 香子¹⁾, 生野 寿史¹⁾, 常木郁之輔¹⁾, 田村 正毅¹⁾, 倉林 工¹⁾, 横山 直行²⁾

4. 「levonorgestrel-intrauterine system (LNG-IUS) が自然子宮穿孔を起こし、腹腔鏡下に回収した1例」

済生会新潟病院

藤田 和之, 百瀬 恵里, 廣川真由子, 明石絵里菜, 甲田有嘉子, 山田 京子,

長谷川 功, 吉谷 徳夫

◆ 一般演題Ⅱ 16:00~16:30

座長: 新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

准教授 安達 聡介 先生

5. 「vNOTESによる腔断端挙上術(Shull法)の経験」

長岡中央総合病院 産婦人科

小林 澄香, 古俣 大, 霜鳥 真, 木谷 洋平, 加勢 宏明

6. 「TVM手術の現在 - 当院の現状 -」

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

加勢 宏明, 小林 澄香, 霜鳥 真, 木谷 洋平, 古俣 大

7. 「子宮全摘を伴う腹腔鏡下仙骨腔固定術の成績と術式選択の再考」

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

黒澤めぐみ, 小林 暁子, 笹川 輔, 明石 英彦, 南川 高廣, 安達 聡介,

西野 幸治, 吉原 弘祐

◆ 特別講演 16：40～17：40

座長：新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科
教授 吉原 弘祐 先生

「ウロギネ手術の流儀－腹腔鏡POP手術－」
産業医科大学若松病院 産婦人科
診療教授 吉村 和晃 先生

1. 充実性卵巣腫瘍に対し、腹腔鏡下生検で診断しえた悪性リンパ腫の一例

長岡赤十字病院¹⁾, 鶴岡市立荘内病院²⁾

○斎藤多佳子^{1) 2)}, 矢野 亮²⁾, 高柳 健史²⁾, 五十嵐裕一²⁾

【緒言】悪性リンパ腫の節外病変として卵巣はまれである。今回、卵巣悪性腫瘍が疑われ腹腔鏡にて生検を行い、悪性リンパ腫と診断された一例を経験したため報告する。【症例】66歳2産。特記する既往なし。膀胱炎症状にて近医内科を受診した。抗生剤内服治療を行うも症状改善なく、下腹部膨満や体重減少も認め当院救急外来を受診した。CTで両側の充実性卵巣腫瘍像と子宮や膀胱に浸潤する所見を認めた。急速に全身状態の悪化がみられ、低侵襲な腹腔鏡にて生検を行

う方針となった。表面平滑な充実性卵巣腫瘍を認め、一部を切除し生検した。腫瘍は極めて脆弱で易出血性のため止血に難渋した。術後悪性リンパ腫と診断され、術後血液内科に転科となり化学療法が開始された。現在最終治療後11か月再発所見なく経過観察中である。【結語】腹腔鏡下生検は低侵襲な診断法として有用であるが、リンパ腫が疑われる症例では腫瘍の脆弱性および易出血性に注意が必要である。

2. 子宮体癌における術式選択のための術前リスク因子の解析

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

櫛谷 直寿, 菊池 朗, 北上はるか, 田村 亮,
西川 伸道

【背景】子宮体癌において後腹膜リンパ節郭清の適応を判断するため、術前に再発リスクを評価する試みがされている。【目的】術前に得られる情報から、術後の再発リスクを推定する因子を特定する。【方法】当院で2018年から2022年に初回手術を行った術前診断子宮体癌IA期の178例を対象に、術後再発リスクにかかわる因子について後ろ向きに解析を行った。【結果】術後再発中リスク以上となる因子として、年齢60歳以上 (HR3.8, 95%CI 1.8-8.0), Volume Index36

以上 (HR3.2, 95%CI 1.3-7.8), 類内膜癌 G3/ 非類内膜癌 (HR9.1, 95%CI 3.8-21.8) に有意差を認めた。年齢60歳以上の症例は60歳未満の症例に比べ、術後に筋層浸潤1/2以上となる症例が有意に多く (26% vs 5%, $p<0.001$), 術後にIB期以上となる症例が多かった。【まとめ】高齢症例では子宮筋層浸潤の程度が画像検査で実際より浅く評価されやすく、年齢は子宮体癌の術後再発リスクの術前因子である。

3. 腹膜偽粘液腫再発に対して経腔的ドレナージを行った一例

新潟市民病院 産科・婦人科

○山口 雅幸, 柳瀬 徹, 佐藤 仁美, 加藤奈都美,
安田 麻友, 上村 直美, 森川 香子, 生野 寿史
常木郁之輔, 田村 正毅, 倉林 工

同 消化器外科

横山 直行

症例は52歳, 2G2P, 閉経48歳(外科的閉経)。35歳時に他院で右付属器切除+虫垂切除術を施行され, 卵巣粘液性嚢胞腺腫および虫垂粘液嚢腫(一部穿孔)の病理診断。40歳時の検診時経腹エコー検査で脾臓周囲の嚢胞様病変が認められ, 精査の結果虫垂腫瘍由来の腹膜偽粘液腫と判明し, 当院消化器外科で治療開始。以降, 計7回の腹膜偽粘液腫減量手術(48歳時に子宮全摘, 左付属器切除併施)および化学療法を実施。52歳時に腹部膨満増悪・左下肢浮腫増悪を認め再手

術の方針となり, 骨盤部粘液腫瘍の経腔的除去につきコンサルトされ当科初診。CT・MRI検査上, 腹腔から骨盤内全体に多房性嚢胞性腫瘍が多発し骨盤部粘液腫瘍はおおよそ20cm大であった。経腔・開腹腫瘍減量術を行い, 経腔的に1200mL, 経腹的に300mLの粘液除去し骨盤部粘液腫瘍を後腔壁に3cm開窓した状態で手術終了, 術後4日目に退院。術後6ヶ月の時点で左下肢浮腫改善し経腔的ドレナージが持続して見られQOLが改善している状態であった。

4. levonorgestrel-intrauterine system (LNG-IUS) が自然子宮穿孔を起こし, 腹腔鏡下に回収した1例

済生会新潟病院

藤田 和之, 百瀬 恵里, 廣川真由子, 明石絵里菜,
甲田有嘉子, 山田 京子, 長谷川 功, 吉谷 徳夫

levonorgestrel-intrauterine system (LNG-IUS) は, 月経困難症や過多月経に対する有効な治療法の一つである。使用の際の合併症として子宮穿孔による腹腔内迷入があげられるが, 稀ではあるものの重篤な合併症を引き起こす可能性がある。今回, LNG-IUS挿入してから約2年後に子宮穿孔を来した症例を経験した。症例は34歳, 前医でのLNG-IUS挿入後1年6ヶ月後の検診では異常がなかったが, 2年後の検診時の超音波にて子宮穿孔が疑われ, CTにて確認されたため, 当科紹介となった。腹腔鏡および子宮鏡併用にて摘出を試みた。頸管拡張時にヘガールにて子宮穿孔あり, 腹腔鏡下に子宮外に穿孔したLNG-IUSを確認して摘出した。2箇所穿孔部を縫合して修復した。NG-IUS挿

入に伴う重大な副作用として, 子宮穿孔や子宮筋層への部分的貫入が報告されているが, 発生頻度は稀で1000回の挿入あたり0.4~1.6と言われている。子宮貫入のリスクとしては, 子宮手術既往, 流早産または分娩後, 未経産婦, 多産婦, 子宮後屈などが報告されている。本症例は3回の帝王切開の既往があるが, 穿孔部は帝王切開の創部ではなく, 原因ははっきりしない。頸管拡張時にヘガールで子宮穿孔を起こしており, 子宮が柔らかい状態であったと考えられた。

LNG-IUSの挿入後は定期的な位置の確認が必要であり, 子宮口に糸が確認できず, エコーにて位置異常が疑われた際には, 腹部単純X線・CTなどでの精査を行い, 穿孔の有無を確認することが必要と考えられた。

5. vNOTESによる腔断端挙上術 (shull法) の経験

長岡中央総合病院 産婦人科

小林 澄香, 古俣 大, 霜鳥 真, 木谷 洋平,
加勢 宏明

骨盤臓器脱に対する Native tissue repair手術の一つである腔断端挙上術は、経腔的に行う場合、術野が狭く尿管損傷のリスクもあるが、腹腔鏡で行うことにより視野が良好となり、尿管損傷のリスクが軽減される。今回我々は、vNOTESでの仙骨子宮靱帯固定術を経験した。症例は45歳、子宮脱 Stage IIの診断で腹腔鏡補助下腔式子宮全摘術＋両側卵管切除術＋仙骨子宮靱帯固定術を実施した。子宮と両側卵管の摘出後、腹腔鏡下に仙骨子宮靱帯を尿管の走行を確認し、腔断端

後壁と左右の仙骨子宮靱帯をそれぞれ2本ずつの吸収糸で縫合固定した。断端固定後、膀胱鏡にて左右の尿管口からの尿流出を確認し、断端を閉鎖して手術を終了した。術中合併症はなく、術後の腔断端の挙上は良好であった。vNOTESでの腔断端挙上術の初回経験であったが、視野が良好で、腔断端の固定が安全に実施できた。vNOTESによる腔断端挙上術は、腔式手術や腹腔鏡手術に加え、新たな選択肢として今後普及していくことが期待される。

6. TVM手術の現在 ―当院の現状―

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

加勢 宏明, 小林 澄香, 霜鳥 真, 木谷 洋平,
古俣 大

緒言：2019年5月からTVM手術メッシュはPTFE製となり、仙棘靱帯固定が緩くなり対応が必要とされている。仙棘靱帯処置の変遷と予後を検討する。

方法：19年7月から24年9月までに施行したTVM手術299例を、(1)アームに切込や折込をいれた切込折込群197例、靱帯に直接固定した固定群42例、アームにメッシュ素材を巻き付けたBarb群60例にわけ、比較検討した。

結果：(1)年齢、経産数、BMI、下垂の程度に差は

なかったが、固定群ではC点-1以上の下垂例の割合が71.4%と高かった。(2)手術時間、出血量に差はなかったが、術後1日目のCRPは切込折込群の 3.1 ± 1.5 に対し、Barb群で 4.2 ± 1.4 と高値を示した ($P<0.01$)。(4)切込群の再発16例 (8.1%)に対し、Barb群では3例 (5.0%)であった。とくに腔尖部下垂再発は切込群10例に対し、Barb群0例と減少傾向にある ($P=0.08$)。

結論：アームにBarbを設定することにより、腔尖部再発は軽減傾向にある。

7. 子宮全摘を伴う腹腔鏡下仙骨腔固定術の成績と術式選択の再考

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

黒澤めぐみ, 小林 暁子, 笹川 輔, 明石 英彦,
南川 高廣, 安達 聡介, 西野 幸治, 吉原 弘祐

【諸言】

腹腔鏡下仙骨腔固定術（LSC）において子宮全摘を同時に行う場合、メッシュの腔断端への挙上負荷がかかり、腔断端のメッシュ露出と感染が問題となる。我々は子宮全摘に伴うLSCにおいて術式を工夫しており、その成績をまとめ、改めて術式選択基準を検討したい。

【方法】

2018年7月1日から2024年12月31日までに当院で行ったLSC全174例で対象の背景、周術期合併症について検討した。

【結果】

子宮全摘を併施したLSCは16例であり、子宮全摘の適応は子宮頸部異形成3例、子宮頸部病変（筋腫など）3例、子宮内膜肥厚1例、子宮内膜細胞診にて検体不適正4例、子宮頸部細胞診異常の既往2例、子宮頸部延長1例、本人の希望2例であった。子宮腔上部切断146例と比較し、年齢、BMI、POP-Qステージに大きな差は見られなかった。術中合併症は子宮腔上部切断群で岬角運針困難での術式変更1例があったが、子宮全摘群では0例であった。Clevien Dindo分類Grade II以上の術後合併症は子宮腔上部切断群で8例

（うちGrade IIIb 5例）あったのに対し、子宮全摘群ではGrade IIの術後感染1例のみであり、メッシュ露出やGrade III以上の合併症は認められなかった。

【考察】

子宮全摘と同時にLSCを行うことでメッシュ露出のリスクが上昇するという報告があり、一般的には子宮全摘を伴うLSCは推奨されていない。そのため本邦では子宮重全摘術（子宮腔上部切断）を併用することが多い。当院では子宮全摘を伴うLSCでは、メッシュ露出を防ぐために、まず両側の仙骨子宮靱帯を腔断端に縫縮して補強し、メッシュは腔断端ではなく腔断端を補強した仙骨子宮靱帯に縫縮して挙上することで、挙上による物理的負荷が腔断端にかからないよう工夫をしている。これにより安全に子宮全摘を伴うLSCが施行できていると考えられる。

【結語】

子宮全摘を伴うLSCでは、腔断端に仙骨子宮靱帯を縫縮することでメッシュ露出回避のための工夫をしている。当院の子宮全摘を伴うLSCにおいて感染例、メッシュ露出例は子宮腔上部切断例と比較して差はない。子宮全摘の適応を広げる可能性について引き続き検討したい。

論文投稿規定

論文投稿規定

投稿者の資格

第1条 本誌に投稿するものは原則として本会の会員に限る。(筆頭著者が研修医で本会の会員でない場合は、共著者に本会の会員が含まれていれば投稿は可能)ただし、会員以外のものでも、編集委員会で承認されたものはこの限りではない。

投稿の内容

第2条 投稿は原著、綜説、連絡事項、その他未発表のものに限り、既に他誌に発表されたものは受け付けない。

執筆要領

第3条 本誌の投稿用語は原則として和文とし次の要領に従って執筆する。

*投稿規定

1. 平仮名横書きとし、句読点切り、明瞭に清書すること。当用漢字と新仮名使いを用い、学術用語は日本医学会の所定に従うこと。
2. 記述の順序は表題、所属、著者名、概要(800字以内)、本文、文献、図表、写真とすること。(概要を必ず記載する)
3. 本文は次の順に記載すること。緒言、研究(実験)方法、結果、考察、総括または結論(概要に含ませて省略してもよい。)
4. 図、表、写真は別にまとめて添付し、図1、表1、の如く順番を付し、本文中に挿入されるべき位置を明示しておくこと。
5. 数字は算用数字を用い、単位、生物学、物理学、化学上の記号は、mm, cm, μ m, ml, dl, l, kg, g, mg等とする。記号のあとには点をつけない。
6. 外国の人名、地名は原語のまま記し、欧語はすべて半角で記載する。
7. 文献の引用は論文に直接関係のあるものにとどめ、本文に引用した箇所右肩に引用した順に1) 2) のように番号を付し、本文の末に一括して掲げ、1) 2) 3) の様を書くこと。文献は著者名と論文の表題を入れ、次のように記載する。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 Medicusによる。
 - 1) 新井太郎, 谷村二郎: 月経異常の臨床的研究. 日産婦誌, 28: 865, 1976.
 - 2) 岡本三郎: 子宮頸癌の手術. 臨床産科婦人

科, 162, 神田書店, 東京, 1975.

3) Brown, H. and Smith, C. E: Induction of labor with oxytocin. Am. J. Obstet. Gynecol. 124: 882-889, 1976.

4) Harris, G: Physiology of pregnancy. Textbook of Obstetrics, 2nd Ed., McLeod Co., New York & London, 1976.

著者名を記載する場合、6名以上の際には、初めの3名の名前を記入し、……ら、……et al. と略す。

8. Keyword (英語で3つ以上5つ以内) 概要の後に記入すること。
9. 原稿は原著・診療・綜説・随筆・学会講演、その他の内容要旨に分類する。投稿者は希望(或は該当)の分類を明記する。
10. 原稿はWord format のfile としてe-mail に添付ファイルとして編集部事務局 (obgyjimu@med.niigata-u.ac.jp) に投稿する。図表はpdf, jpg, tiff, format などの画像ファイルとして同様に投稿する。本文の長さは原則として、8000字以内とする。(原稿をプリントアウトしたものや原稿用紙に記入したものを事務局まで郵送してもよい)
11. 投稿する際に共著者全員の同意を得る。

論文の採択

第4条 投稿規定に定められた条項目が具備された時、査読に入る。論文の採択は査読者の査読をへて、編集会議(編集担当理事により構成される)に提出され、その採否が決定される。

原稿の掲載

第5条

1. 採択された論文の掲載順序は原則として登録順によるが、編集の都合により前後する場合がある。
2. 論文その他の印刷費のうち、困難な組版代及び製版代は著者負担とする。
3. 投稿料、掲載料は原則として無料とする。本会の非会員に対しては、掲載された本誌の郵送を希望する場合は実費負担とする。
4. 特別掲載の希望があれば採用順序によらず速やかに論文を掲載する。
この際には特別の掲載として一切の費用(紙代、印刷費及び送料超過分)は著者負担とする。特別掲載を希望するものはその旨論文に朱書すること。

校正

第6条 校正はすべて著者校正とする。校正した原稿は編集者指定の期日以内に原稿とともに返送する。校正の際には組版面積に影響を与えるような改変や極端な組替えは許されない。

別刷

第7条

1. 別刷の実費は著者負担とする。予め希望部数を原稿に朱書する。
2. 別刷の前刷は行なわない。

3. 編集会議よりの依頼原稿や学術論文は別刷30部を無料贈呈することがある。

著作権

第8条 本誌に掲載される著作物の著作権は新潟産科婦人科学会に帰属する。

利益相反（conflict of interest）の開示

第9条 投稿する論文の内容に関する利益相反の有無を筆頭著者、共著者全員について論文の末尾に明記すること。

論文投稿の同意書

投稿論文名

筆頭著者および共著者全員は、上記の論文の投稿原稿を読み、その内容および今回の投稿に同意いたします。また、掲載された論文の著作権が新潟産科婦人科学会に帰属することを了承します。

全著者の自筆署名を列記して下さい。捺印は不要です。

著者名	日付
	(年 月 日)
	(年 月 日)
	(年 月 日)
	(年 月 日)
	(年 月 日)
	(年 月 日)
	(年 月 日)

あ と が き

本号は、7編の症例報告に加え、理事会報告ならびに集談会・研究会報告により構成されています。症例報告は、若手の先生方から豊富なお経験を有する先生方まで、幅広い層の方々にご執筆いただきました。いずれの論文も、新潟産科婦人科学会会員の皆様の日常診療に資することを願い、熱意をもってまとめられたものです。ここに改めて、著者の先生方、指導医の先生方、ならびに査読をご担当いただいた先生方に心より御礼を申し上げます。

本誌の前身である「日本産科婦人科学会新潟地方部会会誌」が緑色の表紙を纏って創刊された際、竹内正七先生は巻頭言において、「臨床的色彩の強いアメリカの学会誌“Obstetrics and Gynecology”が“Green Journal”として多くの産婦人科臨床医に親しまれていることに習ったものであります」と記されました。そのお言葉のとおり、本誌は会員の皆様から“新潟 Green Journal”として親しまれ、多くの若手医師にとっては論文作成の第一歩となり、また産婦人科専門医やサブスペシャリティ資格の取得に際しても大いに役立てられてまいりました。

新潟産科婦人科学会として査読制の学会誌を年2回継続して発行できたのは、先達の無私のご尽力によるものです。諸先輩方は、会員の先生方が本誌からさらに飛躍し、将来、質の高い論文を世界のトップジャーナルへ発信される姿を強く願ってこられました。

皆様におかれましては、今後とも本誌を積極的にご活用いただき、産婦人科医療ならびに産科婦人科学の更なる発展に寄与されますことを心より願い、本号のあとがきといたします。

（西島浩二 記）

令和7年9月 発行

発行所
新潟産科婦人科学会
新潟県医師会

〒951-8510 新潟市中央区旭町通1の757
新潟大学医学部産科婦人科学教室
TEL 025(227)2320, 2321

印刷
新潟市中央区南出来島2丁目1-25
株式会社ウィザップ
TEL 025(285)3311（代）