

ISSN 2186-6244

新沼産科婦人科学会  
会誌

第109巻 第1号 平成26年

編集委員

榎本 隆之・高桑 好一・倉林 工・加嶋 克則

# 目 次

## 症例・研究

当院で経験した重症卵巣過剰刺激症候群の2例

セントマザー産婦人科医院 産婦人科 茅原 誠・田中 温・田中威づみ・伊熊慎一郎  
御木多美登・永吉 基…………… 1

筋腫核出術後癒着胎盤が生じた癒着胎盤が原因と考えられた、妊娠22週子宮破裂の一例

立川総合病院 産婦人科 郷戸千賀子・市川 希・永田 寛・佐藤 孝明…………… 8

胎児母体間輸血症候群を呈した3症例

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科 風間絵里菜・市川 希・森 裕太郎・本多 啓輔  
加勢 宏明・加藤 政美…………… 12

## 原 著

針型電極を用いた子宮鏡下子宮内膜ポリープ・有茎性粘膜下筋腫摘出術

済生会新潟第二病院 産婦人科 藤田 和之・石黒 宏美・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫…………… 19

新たに注目されている下腹部横切開法：Joel-Cohen法の検討

長岡中央総合病院 産婦人科 鈴木久美子・加勢 宏明・杉野健太郎・金子 夏美  
本多 啓輔・加藤 政美  
新潟大学医学部 産婦人科 横田 有紀  
新潟医療センター 産婦人科 白石あかり  
大阪府立母子保健総合医療センター 石井 桂介…………… 22

単孔式腹腔鏡下手術（Single incision laparoscopic surgery；SILS）の有用性の検討

済生会新潟第二病院 産婦人科 石黒 宏美・藤田 和之・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫…………… 26

HIV感染合併双胎妊娠の管理経験

新潟大学医歯学総合病院総合周産期母子医療センター  
富永麻理恵・生野 寿史・佐藤ひとみ・芹川 武大  
和田 雅樹・高桑 好一  
新潟大学医歯学総合病院検査部（第二内科）  
茂呂 寛  
県立新発田病院産婦人科 吉田 邦彦  
県立新発田病院小児科 金子 孝之…………… 29

腹腔鏡手術中、術後に悪性もしくは境界悪性と診断された卵巣腫瘍症例の検討

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科 菊池 朗・笹川 基・本間 滋・児玉 省二…………… 33

理事会報告 .....	37
その他	
第165回新潟産科婦人科集談会プログラム .....	41
第166回新潟産科婦人科集談会プログラム .....	47
平成25年新潟大学医学部産科婦人科学教室同窓会総会・集談会プログラム .....	55
論文投稿規定 .....	61
あとがき .....	64

# 症例 · 研究

## 当院で経験した重症卵巣過剰刺激症候群の2例

セントマザー産婦人科医院 産婦人科

茅原 誠・田中 温・田中威づみ・伊熊慎一郎・  
御木多美登・永吉 基

### 概 要

治療に苦渋した重症卵巣過剰刺激症候群（以下OHSS）の2例を経験したので報告する。

症例①は36歳，0経妊0経産。挙児希望にて当科を受診し，精査後に体外受精胚移植（以下IVF-ET）の方針となった。GnRHアンタゴニスト法で調節卵巣刺激を施行後，14個の卵を採卵し，胚盤胞2個を新鮮胚移植した。しかし，採卵術後12日目に下腹痛・背部痛を主訴に来院した。軽度卵巣腫大と血液濃縮に加え，妊娠反応陽性を確認し，Late onset type OHSSの診断で入院管理となった。入院後，胸腹水の貯留を認め，頻回の胸腹水穿刺を施行した。補液管理を施行する事で状態は軽快した。しかし，妊娠22週で子宮内胎児死亡となった。

症例②は26歳，0経妊0経産。夫が無精子症のため，当科紹介受診となった。夫に対し精巣生検を施行したところ，精子は確認できなかったが，後期精子細胞が確認できたため，後期精子細胞による顕微授精（以下ICSI）の方針となった。UltraLong法で調節卵巣刺激を施行後，53個の卵を採卵した。Early onset type OHSSの診断で採卵術後即日入院管理となった。入院後，著明な血液濃縮に加え，多量の腹水貯留を認め，バイタルサインの異常を来すまで重症化した。保存的治療にて軽快した。その後双胎を妊娠し，生児を得た。

**Key Words**：卵巣過剰刺激症候群，胸水貯留，腹水貯留

### 緒 言

本邦における入院を要したOHSS症例の頻度は10万人あたり794～1,502人（0.8～1.5%），危機的状況に陥った最重症型のOHSSの頻度は10万人あたり0.6～1.2人とされる<sup>1)</sup>。OHSSは主に排卵誘発剤（ゴナドトロピン製剤あるいはクロミフェンクエン酸塩）を使用した場合に生じる医原性疾患であるため，使用には細心の注意を払う必要がある。

今回我々は，治療に苦渋した重症OHSSの2例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

### 症例①

36歳

【妊娠分娩歴】0経妊0経産

【既往歴】【家族歴】特記事項なし

【経過】

7年間の不妊歴あり。挙児希望にて当院を受診され，その後精密検査を施行した。

月経初期の，経陰超音波断層法での卵巣胞状卵胞の評価は右8個，左3個であり，基礎ホルモン検査ではFSH 6.1mIU/ml LH 2.4mIU/ml E2 47pg/mlであった。子宮卵管造影検査で右卵管閉塞を認めた。治療方針はIVF-ETとなり，調節卵巣刺激法は，GnRHアンタゴニスト法とした。

月経3日目からHMG製剤150単位/日を連日筋注し，月経10日目に150単位を7回筋注後当科を受診した。経陰超音波断層法にて主席卵胞21mm大を左右に1個ずつ，計12個の発育卵胞を確認した。GnRHアンタゴニスト0.25mg1A筋注とし，同時にHMG製剤75単位を筋注した。

翌日午前に，GnRHアンタゴニスト0.25mg1A筋注し，同日24時にHCG5,000単位でtriggerとし2日後の採卵とした。

採卵時に計19個の成熟発育卵胞を穿刺し14個の卵子を採取した。

採卵術後5日目に血液検査で血液濃縮がない事，経腹超音波断層法で卵巣腫大がない事を確認後，胚盤胞2個を新鮮胚移植した。

採卵術後12日目に下腹部痛，背部痛を訴え当科を受診した。

【当科受診時所見】

経腹超音波断層法：右卵巣 53×42mm，左卵巣 59×47mm，腹水少量

血液検査所見：WBC 14100/ $\mu$ l RBC 582×10<sup>4</sup>/ $\mu$ l Hb 17.5g/dl Ht 51.6% PLT 51.0×10<sup>4</sup>/ $\mu$ l

CRP 0.27mg/dl PT 100.9% APTT 26.1秒 TP 6.2g/dl ALB 3.8g/dl Na 134mEq/l K 6.9mEq/l

Cl 102mEq/l HCG- $\beta$  122.6mIU/ml

以上の検査で，血液濃縮所見，卵巣の軽度腫大，並びにhCG- $\beta$ の上昇を認め，Late-onset type OHSSと診断し入院管理とした。

【入院後の経過】

入院後の経過を Figure1 に示す。

入院後、乳酸リンゲル液、生理食塩水を計2,000ml/日で持続静注し、抗生剤投与を開始した。

入院翌日(採卵術後13日目)、前日比体重が2.35kg増加し、300ml/日の乏尿を認めたため、ドーパミン塩酸塩を0.5 $\gamma$ で開始した。同日の経腹超音波断層法検査では両側卵巣腫大は7cm程度であったが、腹水の軽度貯留を認めた(Figure2)。また、胸部X-ray撮影したところ、両肺に胸水の貯留を認めた(Figure3)。ドーパミン塩酸塩を1.0 $\gamma$ へ増量し経過観察とした。入院3日目(採卵術後14日目)、腹部膨満感の増悪を訴えられた。経腹超音波断層法で腹水貯留の悪化を認めたため、腹水穿刺を施行し、1,800mlの腹水を除去した。その後、血液濃縮所見は軽快し、腹水貯留の増

悪なく経過した。しかし、入院6日目(採卵術後17日目)の超音波断層法で両側胸水の増悪が疑われた(Figure4)。胸部X-rayで明らかに胸水の増悪を認めたため(Figure5)、特に貯留の著明な右側より胸水穿刺を施行し1,800mlの胸水を除去した。入院7日目(採卵術後18日目)にも超音波断層法で胸水貯留の持続を認めたため、再度胸水穿刺を施行し、500mlの胸水を除去した。

その後、胸腹水の貯留を認めず、全身状態は軽快した。入院8日目(採卵術後19日目)の胸部X-rayでは胸水は消失した(Figure6)。以降呼吸苦等の臨床症状を認めず、超音波断層法でも胸水を指摘する事はなかった。

入院12日目(採卵術後23日目 妊娠5週2日)に子宮内に胎嚢を確認した。入院18日目(採卵術後29日

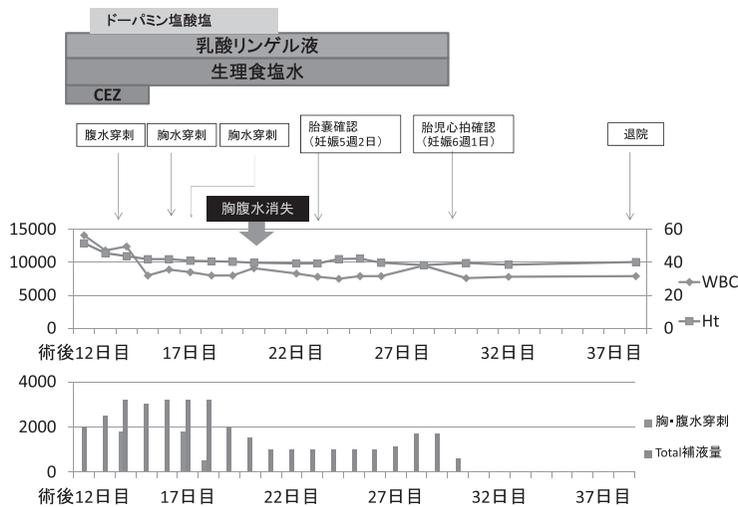


Figure1 入院後の経過

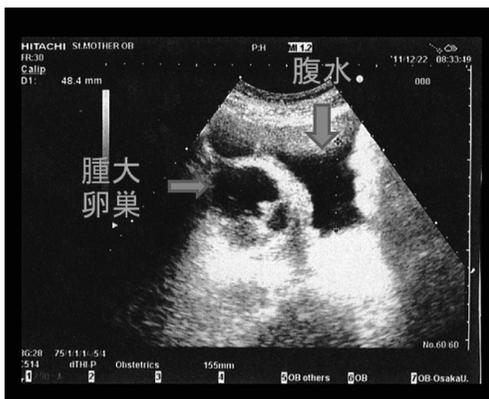


Figure2 経腹超音波断層法所見 (採卵術後13日目)



Figure3 胸部X-ray (採卵術後13日目) 胸水貯留の所見を認める

目 妊娠6週1日)に胎児心拍を確認し、OHSSの症状は軽快したため退院の方針となった。

しかし、その後の妊娠経過で妊娠22週に胎児心拍の停止が確認され、子宮内胎児死亡の診断となった。

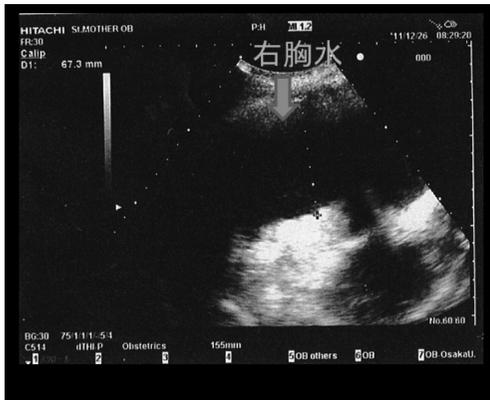


Figure4 胸部超音波断層法 (採卵術後17日目) 右胸水を認める

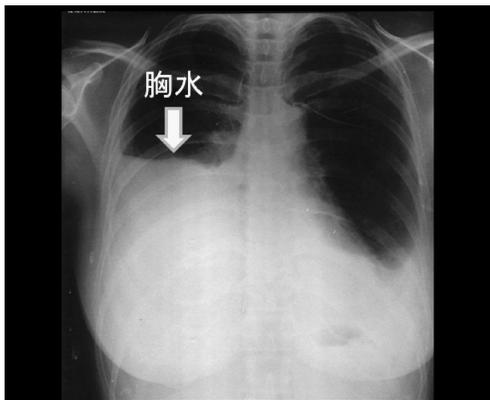


Figure5 胸部X-ray (採卵術後17日目) 右胸水を認める

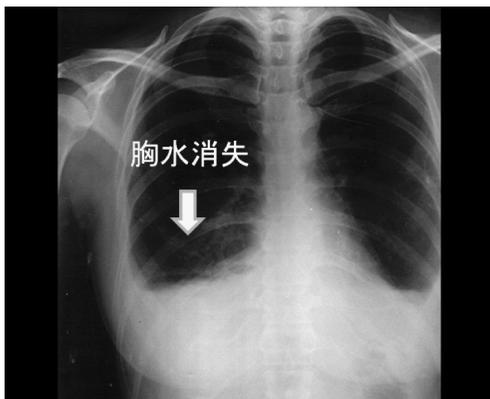


Figure6 胸部X-ray (採卵術後19日目) 右胸水は消失

## 症例②

26歳

【月経周期】 不規則

【妊娠分娩歴】 0経妊0経産

【既往歴】 【家族歴】 特記事項なし

【経過】

4年間の不妊のため前医を受診し、精査にて夫の無精子症が判明した。挙児希望にて当院を紹介受診した。精巣生検で非閉塞性無精子症の診断となったものの、後期精子細胞の存在が確認された。十分なインフォームドコンセントの上、後期精子細胞を使用したICSIの方針となった。

県外在住の方であり、卵胞チェック等の検査は近医で施行し、当院で採卵を施行する方針となった。

年齢が26歳と低年齢である事、超音波断層法で胞状卵胞を多数認め、OHSSのリスクが高いと評価し、調節卵巣刺激法はUltraLong法を選択し、HMG製剤の投与は低用量漸増で施行する方針とした。月経発来後3日目からGnRHアゴニスト点鼻薬を開始した。月経14日目に、経陰超音波断層法にて卵巣に発育卵胞がない事、血液検査でE2が34.59pg/mlと高値でない事を確認し、同日よりpure-FSH製剤75単位/日筋注を開始した。計6回筋肉注射を施行後、経陰超音波断層法で十分な発育卵胞を認めないため、HMG製剤150単位/日に増量し7回筋肉注射した。その後首席卵胞19.6mm、18mm以上の成熟卵胞数が10個程度に達したとの連絡を受け、HCG10,000単位にてTriggerとし、2日後に採卵の方針とした。採卵当日、両側卵巣は著明に腫大しており、64個の成熟発育卵胞を穿刺し、53個の卵子を採取するに至った。

Early onset type OHSSの診断で、採卵後即日入院となった。

【入院後の経過】

入院後の経過をFigure7に示す。

入院後生理食塩水を中心とした補液、並びにドーパミン塩酸塩持続投与を開始した。

入院時、WBC 10,300/ $\mu$ l、Ht 37.6%とWBCの軽度上昇は認めるもののHtは正常範囲であり明らかな血液濃縮傾向は認めなかった。

入院2日目(採卵術後1日目)より腹水貯留を認め、入院2日目(採卵術後1日目)に700ml、入院3日目(採卵術後2日目)に1,500ml、入院4日目(採卵術後3日目)に1,350mlの腹水を腹水穿刺にて除去した。

なお、入院3日目(採卵術後2日目)より血漿浸透圧維持のため加熱人血漿蛋白を250ml/日投与、並びに血栓症予防として低用量アスピリン80mg/日の内服を開始した。

その後血液濃縮傾向、腹水貯留を認めず経過した

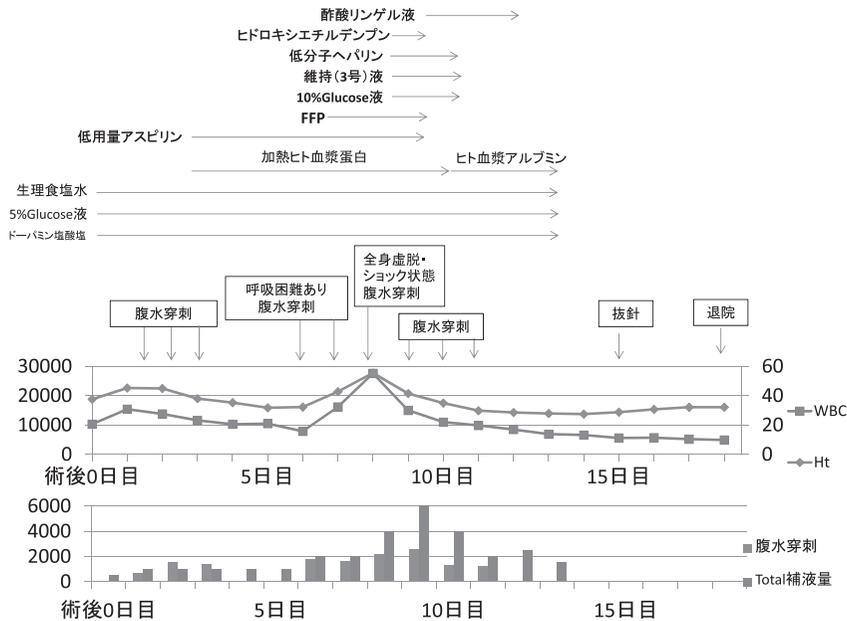


Figure7 入院後の経過

が、入院7日目（採卵術後6日目）、呼吸困難を訴えた。血液検査ではWBC 7,900/ $\mu$ l Hb 11.3g/dl Ht 32.3% PLT  $32.7 \times 10^4$ / $\mu$ lとWBCの上昇や血液濃縮傾向を認めなかったものの、経腹超音波断層法検査で肝下面に及ぶ多量の腹水の再貯留を認めた。腹水穿刺にて1,800mlの腹水を除去し症状は一時改善した。同日よりFFP2単位の静注を開始した。

入院9日目（採卵術後7日目）、血液検査でWBC 16,200/ $\mu$ l, Hb 15.1g/dl, Ht 42.8%, PLT  $47.7 \times 10^4$ / $\mu$ lと急激にWBCの増悪と血液の濃縮傾向が出現した。腹水貯留が持続するため、再度1,650mlの腹水を腹水穿刺で除去した。

入院10日目（採卵術後8日目）、全身虚脱となり、心拍数100/minと頻脈を認めた。血液検査で、WBC 27,600/ $\mu$ l, Ht 55.5%とWBCの増加と血液濃縮傾向がさらに悪化した。補液にヒドロキシエチルデンプンを加え、一日補液量を4,000ml/日まで増量した。同日より血栓予防のため低分子ヘパリンの持続静注を10,000単位/日で開始した。同日腹水穿刺にて2,200mlの腹水を除去した。

入院11日目（採卵術後9日目）、バイタルサインは安定し血液検査で血液濃縮のピークを越えたことを確認したが依然として多量の腹水貯留は持続したため同日2,600mlの腹水を除去した。1日補液量は6,000ml/日に達した。以後、腹水除去を2回施行したが、血液濃縮傾向は軽快し補液量も減量できた。入院17日目

（採卵術後15日目）に抜針とし、入院20日目（採卵術後18日目）に退院となった。

なお、本患者はその後の凍結胚移植にて双子を出産された。

### 考察

OHSSは、排卵誘発剤投与により発育した多数の卵胞にLHあるいはHCGの刺激が加わり卵巣が嚢胞状に腫大し、これに伴う血管透過性の亢進のため、大量の腹水・胸水貯留を来す症候群である<sup>2)</sup>。血管透過性亢進が起こる機序はいまだ十分解明されていないが、血管内皮増殖因子（VEGF）が主因と考えられている。排卵は卵胞や黄体におけるVEGFの発現を増加させ、これにより血管透過性が亢進すると考えられる。また、interleukin-8（IL-8）や腫瘍壊死因子（TNF- $\alpha$ ）などのサイトカイン、レニン-アンジオテンシン系、エンドセリン-1などの多数の因子の関与が示唆されている<sup>3) 4)</sup>。

OHSSのリスクファクターとして、35歳以下の若年者、やせ型、多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）、大小不同の多数の卵胞発育、OHSSの既往者等が挙げられる<sup>3) 5)</sup>。さらにOHSSの増悪因子としてhCG製剤による黄体補充療法、妊娠成立がある<sup>3)</sup>。

OHSSの分類は、外因性のゴナドトロピンであるhCGに対する過剰反応としてtrigger後、数日以内に発症するearly onset type OHSSと、妊娠により絨毛か

ら分泌される内因性hCGが原因となり、hCG投与後10日以上たってから発症するLate onset type OHSSがある<sup>6)</sup>。

OHSSは悪化すれば、血液濃縮傾向による、脳梗塞、心筋梗塞、下肢静脈血栓や、腫大卵巣の捻転など、重篤な合併症を起こす可能性があるため予防する事が重要となる。

中でも、PCOS症例では、不用意な調節卵巣刺激を施行する事で重症OHSSを発症する事があり、特に注意を要する。

PCOSに対する調節卵巣刺激法で低用量漸増法が有効であるとする文献は多々見られる。松崎らは、PCOS患者に対するFSH低用量漸増方法を施行した患者45人、治療周期161周期でOHSSの発症が0%であった事を報告している<sup>7)</sup>。しかし、低用量漸増法は患者に対する注射の期間が非常に長くなり、QOLを損なう症例も経験する。実際、PCOS症例に対する調節卵巣刺激法としてLong法やGnRHアンタゴニスト法が選択される事がある。当科では以前、PCOS症例における調節卵巣刺激法で、Long法群とGaRHアンタゴニスト法群の成績について比較検討を行っている。結果は、採卵数ではGnRHアンタゴニスト法群で $15.4 \pm 5.5$ 個、Long法群で $21.3 \pm 7.8$ 個で有意にGnRHアンタゴニスト法群で少なかった。また、妊娠率は、GnRHアンタゴニスト法群で39.4%、Long法群で15.2%と、GnRHアンタゴニスト法群で良好な成績(P値<0.05)を得た<sup>8)</sup>。しかし、発育卵胞数はいずれも平均15個を超えており、OHSSのリスクが高い誘発法であることも浮き彫りになった。近年、PCOS症例に対する排卵誘発法で、レトロゾールの有用性の報告が散見される。AtayらはPCOS患者106名を対象とした無作為前方視試験で、レトロゾール(2.5mg/日、5日間)とクロミフェンクエン酸塩(100mg/日、5日間)の無作為前方視的二重盲検試験を行い、排卵率、妊娠率は有意にレトロゾール群で良好であったと報告し、これに加え、発育卵胞数が、レトロゾール群で平均1.2個、クロミフェンクエン酸塩群で平均2.4個と報告している<sup>9)</sup>。この点に関してはレトロゾールのエストロゲン低下作用がOHSSのリスクを減じている可能性が示唆され、今後の排卵誘発目的での使用適応となることが期待される。

その他のOHSSの重症化の原因として、hCG製剤による黄体支持があげられる。PapanikolaouはGnRHアンタゴニスト法による調節卵巣刺激で、GnRHアゴニストにてtriggerを行い、胚盤胞移植と、胚凍結を併用する事で、OHSSへの進行を予防する事ができると報告している<sup>10)</sup>。今回経験した症例1ではGnRHアンタゴニストプロトコルであり、成熟発育卵胞が12

個とやや多めであった点を考慮すれば、OHSSの予防のためGnRHアゴニストによるtriggerも選択肢になり得たかもしれない。

十分に検討をした上で調節卵巣刺激法を選択したとしても、OHSSを発症してしまう事がある。このような場合、Coastingが有効であるとする報告が散見する<sup>11) 12) 13)</sup>。

Kukasxukらは、過去にLong法による調節卵巣刺激にて中等度から重症のOHSSを発症した患者(139症例)を対象として、次回治療で、Coastingを施行した68例、施行しなかった71例におけるOHSSの重症化、移植率、妊娠率についての比較検討を行っている。結果は、Coasting未施行群で39例のOHSS(中等度32人、重症7人)が発症したのに対し、Coasting施行群では7例の中等度OHSSの発症にとどまっていた。また、移植率、妊娠率に差はなかった。この報告からCoastingは受精率、移植率、妊娠率に影響せず、OHSSの重症化を予防できる可能性がある<sup>11)</sup>。また、Coastingの期間についてはUlugらは、TriggerのhCG投与の遅れが3日以内であれば治療成績には影響しないと報告している<sup>13)</sup>。当科で経験した症例2は成熟発育卵胞が10個程度で最大卵胞径が19.6mmとの報告を受けたためHCG10,000単位でのトリガーを試みた。しかし、採卵時64個の成熟発育卵胞を穿刺した経過を考慮すると、triggerした日には小さい発育卵胞を含めれば相当数の卵胞発育を認めていた可能性が高い。また、E2値もかなりの高値であった可能性がある。以上の点が十分に把握できていればCoastingを施行する事で、このような重症化は予防できたかもしれない。

OHSSの重症化の予防として、ガベルゴリンやアスピリンの内服に関する報告が見られる。

Yu-Hung等は、GnRHアンタゴニストプロトコルで、OHSSの重症化が予測された110症例に対し、GnRHアゴニストでトリガーをかけて採卵し、同日から0.25mgのカベルゴリンを8日間内服し、全胚凍結する事で、重症OHSSを完全に予防できたと報告している<sup>14)</sup>。また、低用量アスピリンの内服がOHSSの重症化を予防するという報告がある。Varnagyらは、3,154人のIVF-周期を対象とした大規模な検討を行っている。GnRHアゴニストを使用したものは2,425周期であり、そのうち1,503周期に低用量アスピリン療法を施行した。アスピリン内服は調節卵巣刺激開始の初日から開始された。非アスピリン内服群は922周期であった。結果は、非アスピリン内服群で重症OHSSの発症が45例であったのに対し、アスピリン内服群では2例のみの発症にとどまった。OHSS high risk症例に対するアスピリン内服は重症OHSSの予防に有効

であったと報告している<sup>15)</sup>。前途のようにOHSSの発症にはレニン-アンジオテンシン系やVEGFが関与していると考えられ、近年の報告で血小板の活性化とVEGFレベルに強い相関があることが示されており、理論上、アスピリン投与によりOHSSの発症を予防できる可能性がある。

重症化したOHSSの治療は補液による血管内脱水を改善する事が第一であるが、血液濃縮(Ht高値)の改善を多量の輸液のみで図ることは慎むべきであるとされる。だが、我々が経験した症例2では補液を6,000ml/日投与した日もある程、多量の補液を施行するに至った。この点に関しては、血管内脱水が著明となり、ショック状態となった経緯もあったため、やむを得なかった面もあると考えている。

今回我々は、大量の胸腹水を伴うOHSS症例を経験したが、いずれの症例も、補液と胸腹水穿刺で対応した。しかし、このような症例に対し、胸腹水濾過濃縮再静注法を施行し、有効であったとする報告が見られる<sup>16)17)</sup>。いずれの文献でも、胸腹水貯留を認め、血液製剤による治療でも再貯留にて治療に苦渋した症例であったが、胸腹水濾過濃縮再静注法施行により比較的早く症状の軽快を認めている。よって胸腹水を認める難治例に対しては有効と考えられる。しかし、施設費用が高額であり、一定の高次施設しか施行できないという問題もある。当科でも胸腹水濾過濃縮再静注法は治療法として選択できなかった。

OHSSと妊娠予後の検討の検討をSerdynska-Szusterらが報告している。この中でLate onset type OHSSの16症例中、94.1%に妊娠が成立し、流産率26.9%、早産率38.5%、低出生体重児26.9%、多産率46.2%、帝王切開率73.8%であったと報告しており<sup>18)</sup>決して周産期予後が良好ではない事が示されている。特に症例①ではOHSSとの関連は不明だが妊娠22週で子宮内胎児死亡となっている。

## おわりに

early onset type OHSSとLate onset typeの2例を経験した。Early onset type OHSSとなった症例は、低年齢であり、胞状卵胞数が多数認めた背景を考慮し、UltraLong法を選択し、HMG製剤の投与も低用量漸増としたが、採卵時の発育卵胞が60個を超える結果となり、調節卵巣刺激法の選択や刺激中のフォローに反省点が残る。またLate onset type OHSSとなった症例は採卵時の発育卵胞数が19個とやや多めであったものの、採卵後に卵巣腫大・血液濃縮を認めなかったため新鮮胚移植を施行した。しかし妊娠成立後にOHSSを発症し重症化した。やはり発育卵胞数が多かった点を考慮すれば、全胚凍結が望ましかったかも

しれない。

OHSSは時に、不可逆的な合併症を発症する可能性がある事は前途の通りである。しかし、適切な調節卵巣刺激法が選択され、成熟発育卵胞数が多くなった場合でも、低用量アスピリンの予防的内服、Coasting等に対応すれば重症化を予防できる可能性が高い。また、Serdynska-Szusterの報告のようにOHSSの重症化症例の周産期予後は決して良好なものではない。不妊治療の最終的なゴールは周知のごとく生産である。出産を見据えた、慎重な対応が生殖医療医に求められる。

## 文 献

- 1) 生殖・内分泌委員会報告：卵巣過剰刺激症候群(OHSS)の診断基準ならびに予防法・治療指針の設定に関する小委員会. 日産婦誌, 54: 860-868, 2002.
- 2) 福田 淳：婦人科疾患の診断・治療・管理 4. 不妊症. 日産婦誌, 61: 495-500, 2009.
- 3) 安藤一道, 伊吹令人：卵巣過剰刺激症候群(OHSS)のリスク因子と対策. 日産婦誌, 52: 97-100, 2000.
- 4) 村林奈緒, 杉山 隆, 佐川典正：卵巣過剰刺激症候群(OHSS)とその管理. 産婦人科治療, 95: 158-163, 2007.
- 5) The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine: Ovarian hyperstimulation syndrome. Fertil Steril. 82: 178-183, 2004.
- 6) Mathur RS, Akande A, Keay S et al: Distinction between early and late ovarian hyperstimulation syndrome. Fertil steril. 73: 901-907, 2000.
- 7) 松崎利也, 木内理世, 中澤浩史ら：OHSSを防ぐ排卵誘発. 産婦と婦人科, 63: 875-882, 2012.
- 8) 永吉 基, 田中 温, 栗田松一郎ら：ART周期におけるPCOSに対する卵巣刺激. 産婦人科治療, 88: 228-233, 2004.
- 9) Atay V, Cam C, Muhcu M et al: Comparison of letrozole and clomiphene citrate in women with polycystic ovaries undergoing ovarian stimulation. J Int Med Res. 34: 73-76, 2006.
- 10) Papanikolaou EG, Humaidan P, Polyzos N et al: New algorithm for OHSS prevention. Reprod Biol Endocrinol. 147, 2011.
- 11) Kukasxuk K, Liss J, Jakiel G et al: 'Internal coasting' for prevention of ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS) in IVF/ICSI. Gineko Pol. 82: 812-816, 2011.
- 12) Garcia-Velasco JA, Isaza V, Quea G et al: Coasting for the prevention of ovarian hyperstimulation sym-

- drome : much ado about nothing?. *Fertil Steril.* 85 : 547-554, 2006.
- 13) Ulug U, Bahceci M, Erden HF et al : The significance of coasting duration during ovarian stimulation for conception in assisted fertilization cycles. *Hum Reprod.* 17 : 310-313, 2002.
- 14) Yu-Hung Lin, Mei-Zen Huang, Jiann-Loung Hwang et al : Combination of cabergoline and embryo cryopreservation after GnRH agonist triggerxing prevents OHSS in patients with extremely high estradiol levels-a retrospective study. *J Assist Reprod Genet.* 30 : 753-759, 2013.
- 15) Varnagy A, Bodis J, Manfai Z et al : Low-dose aspirin therapy to prevent ovarian hyperstimulation syndrome. *Fertil steril.* 93 : 2281-2284, 2009.
- 16) 昇 晃司, 遠藤俊明, 長沢邦彦ら : 腹水濾過濃縮再静注法を施行した重症卵巣過剰刺激症候群について. *産科と婦人科.* 123 : 123-128, 2003.
- 17) 栗岡裕子, 高橋健太郎, 尾崎智哉ら : 胸・腹水濾過濃縮再静注法が奏効した重症卵巣過剰刺激症候群の一例. *産婦中四会誌,* 51 : 178-186, 2003.
- 18) Serdyska-Szuster M, Jedrzejczak P, Ozegowska K et al : Outcome among women undergoing in vitro fertilization procedures complicated by ovarian hyperstimulation syndrome, *Ginekolog Pol.* 83 : 104-110, 2012.

# 筋腫核出術後癒着胎盤が生じた癒着胎盤が原因と考えられた、 妊娠22週子宮破裂の一例

立川総合病院 産婦人科

郷戸千賀子・市川 希・永田 寛・佐藤 孝明

## 概 要

子宮破裂は全妊娠の0.06～0.07%に合併する非常に稀な疾患ではあるが、ひとたび発症すると母児双方に対しリスクの高い産科的救急疾患である。近年は初回妊娠の高齢化や腹腔鏡下筋腫核出術の普及により不妊治療としての筋腫核出術が増え、今後、筋腫核出術後の妊娠症例が増加していくことが予想される。しかし筋腫の位置やサイズ、術式等で子宮破裂のリスクが変わるため評価が難しく、術後の避妊期間に関しても明確なエビデンスがないのが現状である。

症例は35歳の初産婦、挙児希望にて当院初診した際に直径が最大で10cmの多発子宮筋腫を認め、開腹による子宮筋腫核出術を施行。手術半年後から不妊治療を開始し、術後8か月目に妊娠成立。妊娠初期の超音波検査で胎囊が子宮内膜から底部後壁筋層内に発育しているかのような所見を認めた。妊娠22週、急激な腹痛を主訴に来院、子宮破裂疑いにて緊急手術を施行し、完全子宮破裂を認めた。筋腫核出部位に妊卵が着床し、癒着胎盤を形成したことが妊娠22週での子宮破裂につながったと判断された。

子宮筋腫核出術後妊娠の管理として子宮破裂を念頭におき積極的に精査を行い、妊娠継続についても熟考する必要があると思われた。

Key Words：子宮破裂，子宮筋腫核出術，癒着胎盤

## 緒 言

子宮破裂は稀な疾患ではあるが、母体死亡率1～25%、胎児死亡率2～65%とひとたび発症すると母児ともに危険な産科的救急疾患である<sup>3)</sup>。

近年、初回妊娠の高齢化や腹腔鏡下筋腫核出術の普及により、不妊治療としての筋腫核出術が増加しており、今後は筋腫核出術後妊娠症例が増加してくることが予想される。

今回、当院で筋腫核出術後に妊娠22週で完全子宮破裂を発症した症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## 症 例

年齢：35歳

妊娠・分娩歴：1経妊0経産

家族歴・既往歴：特記すべきことなし

現病歴：2年間の不妊を主訴に当院初診。子宮筋腫を認めMRIにて精査したところ子宮前壁に10cm大、底部後壁に3cm大の筋層内筋腫を認めた(図1)。前壁の筋腫は子宮内腔を圧排しており、本人と相談のうえ筋腫核出術を施行する方針となった。

GnRHa療法4コース施行後、筋腫核出術を施行した。その際、筋層は2-OVICRYL®にて2層縫合し漿膜は3-0VICRYL®にてベースボール縫合を施行した。術中、明らかな子宮内膜の損傷は認められなかった。



図1 初診時MRI画像 T2強調画像 矢状断 体部前壁に10cm大、底部後壁に3cm大の筋層内筋腫を認める。

病理検査結果では、前壁の筋腫は平滑筋腫で、底部後壁のものは腺筋腫であった。

筋腫核出術後6か月間の避妊期間の後、不妊治療を開始した。子宮卵管造影では右卵管は閉塞していたが、左卵管疎通性は正常であり明らかな内膜像の異常は認められなかった。検査後のタイミング療法にて妊娠が成立した。筋腫核出術後8か月での妊娠成立であった。妊娠6週6日に子宮内に胎嚢を確認したが、内膜外側から筋層内に着床している印象であり、卵管角部から間質部妊娠を疑った(図2-a)。妊娠7週、8週と経過観察したところ子宮内腔に向けて胎嚢が発育していく所見が認められたため異所性妊娠は否定的と判断し経過観察とした(図2-b)。妊娠22週4日、夜間に腹痛出現し症状増悪したため、翌早朝に救急受診、入院となった。

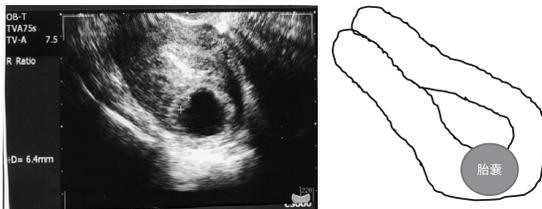


図2-a 妊娠6週 経膈超音波画像  
胎嚢が子宮内膜からずれて確認された。



図2-b 妊娠8週 経膈超音波画像  
子宮内腔に向けて胎嚢が発育している。

入院時所見：血圧80/50mmHg、脈拍136回/分、顔面蒼白、腹部全体の激痛を訴え身動きとれない状況であった。超音波検査では腹腔内に echo free space を認め腹腔内出血を疑った。胎児心拍は正常で胎盤の剝離徴候は認めなかった。

一般検査所見：WBC23600/ $\mu$ l, RBC215万/ $\mu$ l, Hb6.8g/dl Ht20.8%, Plt17.9万/ $\mu$ l, CRP0.18mg/dl, APTT20.9秒 (Control 26.0 - 38.0秒), PT11.7秒 (Control 10.0 - 13.0秒), フィブリノーゲン232mg/dl と高度貧血を認めた。

入院後経過：入院後、間もなく収縮期血圧60mmHg、心拍140回/分前後、意識レベルの低下を

認めたため、子宮破裂の疑いにて緊急手術を施行した。

術中所見：腹腔内に多量の血性腹水を認めた。妊娠子宮ごと体外へ転出させると、子宮底部後壁に、約4cmの漿膜まで達する破裂孔を認め、同部から卵膜の膨隆が確認された。また破裂孔周囲の筋層は菲薄化していた。破裂部位は左右の卵管起始部からは距離があり、間質部や卵管角部妊娠の破裂は否定的であった(図3-a)。子宮筋腫核出術前のMRI画像から、破裂孔は子宮底部後壁の3cm大の筋層内筋腫を核出した部位であると思われた。破裂孔を延長させ幸帽児にて女兒を娩出。アプガールスコアは0点であった。胎盤は用手的に剝離可能であった。破裂孔周囲の挫滅した筋層を切除した後、内膜から筋層を2OVICRYL®で単結紮縫合し2層目も筋層から漿膜を同様に縫合した後、タコシール®を貼付して止血を確認した(図3-b)。最後にセプラフィルム®を貼付し閉腹した。術中にHb2.6g/dl、血小板4.4万/ $\mu$ lまで低下し赤血球濃厚液10単位、新鮮凍結血漿4単位輸血した。術中出血量は3,300mlであった。



図3-a 術中写真①

底部後壁の破裂孔から胎胞が膨隆。破裂孔周囲の筋層は菲薄化し子宮内が見えた。



図3-b 術中写真②

子宮筋層を修復後、タコシール®を貼付し止血した。

病理所見:破裂部位の筋層は非常に菲薄化しており、筋層内に絨毛組織が樹枝状に入り組んで漿膜近くまで侵入している所見が認められた。また一部脱落膜が欠損し絨毛が直接筋層と接している所見も認められた(図4a,b)。

術後経過:手術室では抜管できずICUへ入室した。入室後さらに赤血球濃厚液4単位、新鮮凍結血漿8単位を輸血、抗DIC治療を行った。全身状態は良好であり、術後1日目には人工呼吸器から離脱し、術後2日目からは離床可能となり術後10日目に退院した。術後1か月後の診察では破裂部位の筋層は十分に保たれていた。

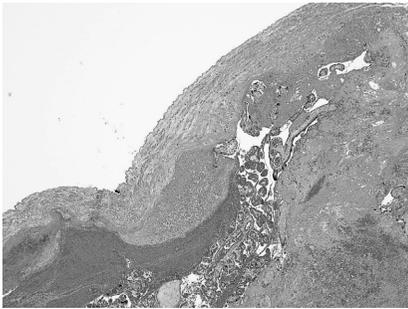


図4-a 病理組織像

筋層内への絨毛組織の侵入、および漿膜近くまで絨毛が入り込んでいる所見が認められる。

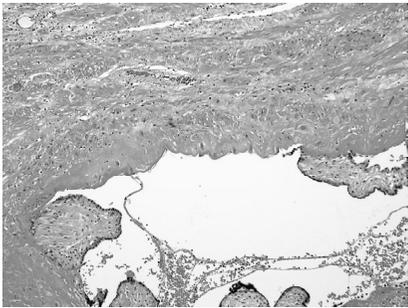


図3-b 病理組織像

脱落膜を欠損し、直接絨毛組織が筋層と接している所見が認められる。

## 考 察

子宮破裂は全妊娠の0.06-0.07%<sup>2,3)</sup>と非常にまれではあるが、ひとたび発症すると母児ともに予後不良の転帰をとる可能性が高い疾患である。原因により自然子宮破裂・外傷性子宮破裂・癒痕性子宮破裂に大別されており、かつ筋層のみならず漿膜まで裂傷が及ぶか

否かで全子宮破裂あるいは不全子宮破裂と分類される。癒痕性子宮破裂が原因の半数以上を占め、そのうち最も多いのが既往帝王切開で、他に筋腫核出術や子宮腺筋症核出術等があげられる。筋腫核出術後の子宮破裂は原因の約1~2%と報告されている<sup>2,4,6)</sup>。また頸管縫縮術や多胎も子宮破裂のリスク因子であるとの報告も散見される<sup>5,9)</sup>。

子宮筋腫核出術後妊娠での子宮破裂発症率は0.5~0.7%<sup>1)</sup>と報告されており、子宮下節横切開による帝王切開後妊娠でのTOL-AC (trial of labor after cesarean) での子宮破裂発症率とほぼ同程度と考えられる<sup>7)</sup>。しかし帝王切開に比べて手術件数が少なく、筋腫の大きさや数、位置、手術方法等によってリスクが変わりうるため評価が困難であり、十分なエビデンスは形成されていない。また本症例のように最大筋腫を核出した部位以外でも発症しうることから、筋腫核出後妊娠での子宮破裂のリスク評価が困難なことがうかがえる。

Nahumらのレビューによると、開腹子宮筋腫核出術 (abdominal myomectomy : AM) と腹腔鏡下筋腫核出術 (laparoscopic myomectomy : LM) の術後妊娠での子宮破裂発症率は1.7%、0.49%と報告されている<sup>3)</sup>。またLM後の子宮破裂では19例中15例が36週以前の発症であり、リスク因子として単層縫合と電気焼灼の使用を挙げているのに対し、AM後の子宮破裂はそのほとんどが妊娠末期もしくは分娩中であつたと報告している<sup>1,3)</sup>。

本例は、妊娠22週での子宮破裂であり、AM後の破裂時期としては稀な症例であると思われた。本例が妊娠22週での子宮破裂につながった原因として筋腫核出術後の筋層が菲薄化した部位に妊卵が着床し、癒着胎盤を形成したことが原因と考えられた。過去の報告においても、筋腫核出術以外に癒着胎盤や頸管縫縮術、多胎等のリスク因子が重なっている症例においては、妊娠末期以前の破裂症例が報告されている<sup>4,9)</sup>。

通常、子宮内膜欠損や開放を伴う子宮手術歴が癒着胎盤のハイリスク群とされている。そのため子宮筋腫核出術に際しても、術中の内膜損傷の有無で癒着胎盤のリスク評価をしている。本例は子宮筋腫核出術時には内膜損傷は認められず、妊卵の着床部位も最大筋腫核出部位ではなかったため、妊娠初期の時点で異所性妊娠の可能性は疑ったものの、癒痕部妊娠・癒着胎盤の可能性を疑うまでには至らなかった。

当院では子宮筋腫核出術後は通常6か月間の避妊期間を設けるようにしている。産婦人科診療ガイドライン-婦人科外来編2011でも3~6か月としているが、その根拠となるエビデンスは記載されていない。また検索しえた範囲でも筋腫核出術後の期間と妊娠の安全

性を論じた研究は見当たらなかった。Bujoldら<sup>10)</sup>は帝王切開からTOL-ACまでの期間と子宮破裂発生率は12か月以下で2.7%、36か月以上で0.9%と報告しており、子宮筋腫核出術後の子宮破裂発生率もおそらく同様のことが言えるのではないかと推測されるが、加齢による妊娠率の低下を考慮すると避妊期間を長期間設けることは現実的には困難である。

本例は筋腫による内膜の変形が妊娠成立に対し悪影響を及ぼしている可能性を考慮し、不妊治療に先立って筋腫核出術を施行した。実際、術後早期での妊娠成立であったことから筋腫核出術は有益であったと思われる。挙児希望女性の子宮筋腫合併率は、その高齢化とともに増加していることはいうまでもなく、筋腫による不妊を疑わせる症例も少なからず認められる。また、産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編2011でも筋腫による妊娠中のトラブルを考慮すると、挙児希望のある患者において、比較的大きな筋腫、多発性筋腫、子宮口に近い筋腫を認めた場合には、無症状であっても妊娠前に手術を勧めてもよいと明記している<sup>11)</sup>。さらに近年の腹腔鏡手術の普及により、今後筋腫核出術後の妊娠症例が増加していくことは容易に想像され、それに伴い子宮破裂症例も増加していくことが予想される。

## 結 語

開腹子宮筋腫核出術の癒痕部に生じた癒着胎盤が原因と思われる妊娠22週の子宮破裂症例を経験した。本症例から、子宮筋腫核出術後妊娠の管理として、筋腫のサイズや内膜損傷の有無、多層縫合の有無、妊娠までの期間等から子宮破裂のリスクを評価することは困難であり、妊娠初期の超音波所見の異常から積極的に異常を疑いMRI等の精査をし、妊娠継続についても熟考することが必要と思われた。

## 文 献

- 1) Landon MB, et al : Optimal timing and mode of delivery after cesarean with previous classical incision or myomectomy : a review of the data. : *Semin perinatal*. 2011 Oct ; 35 (5) : 257-61.
- 2) Zwart J, et al : Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands : a nationwide population-based study of 371,000 pregnancies. : *BJOG* 2008 ; 115 : 842-850.
- 3) Nahum GG, et al : Uterine rupture in pregnancy. : <http://reference.medscape.com/article/275854-overview>.
- 4) 渡辺理子ら : 妊娠32週に発症した筋腫核出後の子宮破裂の1例 : *日産婦東京会誌* 44 : 121-124, 1995.
- 5) 岡本 哲ら : マクドナルド手術施行後、妊娠中期に子宮破裂に至った前置胎盤の1例 : *日産婦東京会誌* 35 : 84-87, 1986.
- 6) Garnet JD et al. : Uterine Rupture. : *Obstet Gynecol* 1964 ; 23 : 898-905.
- 7) Landon MB, et al : Maternal and Perinatal Outcomes Associated with a Trial of Labor after Prior Cesarean Delivery : *N Engl J Med* 2004 ; 351 : 2581.
- 8) Kumakiri J, et al : Prospective evaluation for the feasibility and safety of vaginal birth after laparoscopic myomectomy. : *J Minim Invasive Gynecol* 2008 ; 15 : 420-4.
- 9) 松原英孝ら : 妊娠28週で発症した子宮筋腫核出術後の子宮破裂の1例 : *産婦人科治療* 2003 ; vol.87 : 728-30.
- 10) Bujold E, et al : Interdelivery interval and uterine rupture. : *Am J Obstet Gynecol* 2002 ; 187 : 1199-1202.
- 11) 産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編2011 : 75-6.

## 胎児母体間輸血症候群を呈した3症例

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

風間絵里菜・市川 希・森 裕太郎・本多 啓輔・加勢 宏明・  
加藤 政美

### 概要

胎児母体間輸血症候群 (feto-maternal transfusion syndrome: 以下FMT) は何らかの要因によって胎盤の絨毛構造が破綻し、多量の胎児血液が母体血中へ移行することによって生じる。周産期死亡率は高く、予後不良ことが多い。明確な診断基準はなく、そして多くは原因不明である。当院では2007年から現在までの6年間に、3例のFMTを経験した。主訴および入院時の胎児心拍陣痛図 (以下CTG) 所見は様々であったが、入院後にCTGでレベル4を呈し、緊急帝王切開を施行した。3症例の中にサイヌソイダルパターン (以下SP) を認めたものはなかったが、中大脳動脈収縮期最大血流速度 (以下MCA-PSV) は測定された2症例でいずれも高値であり、病態を考えれば当然ともいえるが $\alpha$ -フェトプロテイン (以下AFP) およびHbFは3例とも高値であった。また、体重あたりの失血量は全症例で40~50 ml程度であったが、子宮内胎児死亡例はなかった。

Non reassuring fetal status (以下NRFS) の原因としては、常位胎盤早期剥離、絨毛膜羊膜炎による切迫早産、感染症、血液型不適合等に加え、FMTを鑑別する必要がある。FMTは胎動減少等を訴えることもあるが、多くの例で母体の自覚症状に乏しく、予知や出生前診断は確立していないため、積極的に疑うことが重要である。胎動減少時やNRFSで、原因が明示できない場合には、CTGのみならず、MCA-PSVや母体血液のHbF・AFP測定も行い、FMTを鑑別していく必要があると考えられる。

Key words : FMT (feto-maternal transfusion syndrome), MCA-PSV, AFP, HbF, CTG

### 緒言

FMTとは、絨毛構造の破綻によって絨毛間腔を介して、多量の胎児血液が母体血中へ移行することによって生じる病態である。微量の胎児血流入はほぼ全出産例 (96%) におきるが、30ml以上の流入は出産の0.2~0.6%<sup>1)</sup> に、80ml以上の流入は0.09%に生じると言われており、非常に稀である<sup>2)</sup>。

当院では2007年から現在までの6年間に、3例のFMTを経験したので、詳細なCTG所見を含め、報告

する。

### 症例1

29歳, 0妊0産, A型Rh (+)

既往歴: 13歳 虫垂炎手術

現病歴: 妊娠初期より当科で妊婦健診をし、それまでの妊娠経過は順調であった。妊娠35週2日の妊婦健診では、羊水量はやや少なめで (正確な数値は記載なし)、推定体重2,204g (-0.97 SD) であったが、その他の異常所見は認められなかった。35週3日の夜間より性器出血があり、翌日外来を受診した。超音波検査では前置胎盤の所見はなく、切迫早産徴候および胎盤早期剥離所見は認められなかった。胎動を認め、羊水ポケットは3cmであった。外来CTG (図1 10:20) で基線正常、基線細変動中等度、一過性頻脈は認められなかったので、CTGを再検した (図2 12:45)。基線正常、基線細変動中等度、子宮収縮後に変動一過性徐脈を認め、レベル2に分類され、入院下の経過観察が必要と判断した。

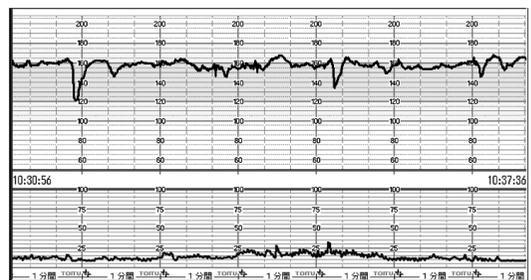


図1 症例1 外来受診時CTG (10:20)

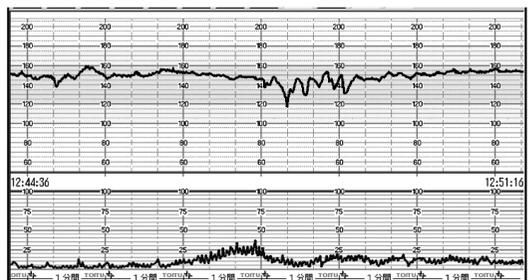


図2 症例1 外来で再検したCTG (12:45)

**入院後経過：**入院後に再検したCTG (図3 14:20) では基線正常、基線細変動減少、一過性頻脈は認めず、高度遅発一過性徐脈が認められ、レベル4と判断した。胎児呼吸様運動は認められ、**biophysical profile scoring (BPS)** は8点 (CTGのみ0点) であった。NRFSの原因として、外来超音波検査で除外されていた前置胎盤、切迫早産、胎盤早期剥離の他に、胎児貧血が考えられたため、再度超音波検査を行った。MCA-PSVは96.8 cm/secであり、胎児貧血が疑われた。続いて母体血液検査を行ったところ、HbF 0.9%・AFP 8,419.0 ng/mlと高値であった。CTG所見、MCA-PSV・AFP・HbF高値のためFMTの診断に至り、入院より7.5時間後に緊急帝王切開を施行した。

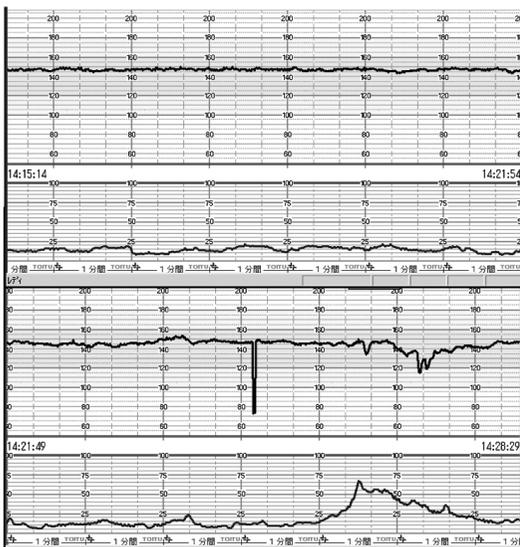


図3 症例1 入院後CTG (14:20) 帝王切開を決定した

**出生児現症：**男児、2,542 g, Apgar 3/7点, Hb 7.5g/dl, Ht 24%, Ret 2.37%, 臍帯動脈血液ガス分析 (以下UA-BGA) はpH 7.334, BE-2であった。呼吸状態が不安定でSpO<sub>2</sub> 64% (room air) であったため、出生後すぐにマスク換気し、NICUへ入院、気管挿管し、人工呼吸管理を行った。髄外造血所見については明らかではなかった。生後1時間で他院に転院搬送された。転院後すぐに貧血に対して濃厚赤血球25 mlを輸注した。その後は体色良好となり、Hb 11.9 g/dlに改善した。第2生日には呼吸状態が安定したため抜管したが、その後も全身状態は良好で、第7生日に当院NICUに再転入し、第10生日で自宅退院した。

児は現在6歳10か月だが、成長発達に大きな問題は認めていない。

**術後経過：**産婦人科的には問題なく経過し、母は術後9日目に退院した。母体血中のパルボウイルスB19抗体はIgG (+), IgM (-) と既感染パターンであり、不規則抗体は陰性であった。また胎盤病理では凝血塊は認められるが、その他の異常や明らかな感染徴候は認められなかった。FMTの原因は明らかではなかった。

**症例2**

29歳, 0妊0産, B型Rh (+)

**既往歴：**特記事項なし。

**現病歴：**妊娠初期は他院で妊婦健診をし、妊娠24週に里帰りのため当院へ紹介された。妊娠経過は順調で、妊娠39週0日の妊婦健診でも異常所見は認められなかった。胎動減少などの訴えはなかったが、40週0日の妊婦健診時にルーチンで行ったCTG (図4 9:10) で、基線正常、基線細変動減少、一過性頻脈は認められず、高度遅発一過性徐脈が1回認められ、レベル4と判断し入院した。

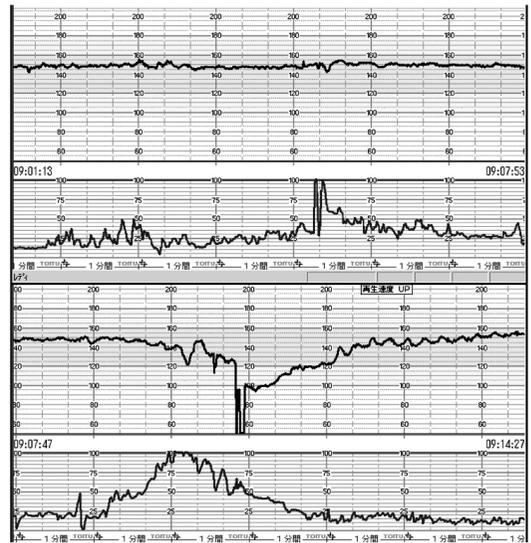


図4 症例2 妊婦健診時ルーチンCTG (9:10)

**入院後経過：**入院後に陣発し、その後のCTG (図5 14:00) では基線細変動中等度、一過性頻脈が出現し、一過性徐脈は消失したため、CTG所見はレベル1まで改善した。しかし、時間の経過とともに、再度基線細変動は減少、高度遅発一過性徐脈が頻発した (図6 23:20) ためレベル4と判断し、入院17時間後に緊急帝王切開を施行した。

**出生児現症：**女児、2,445g, Apgar8/9点, Hb7.9 g/dl, Ht24%, Ret11.73%, UA-BGAはpH7.269, BE-2

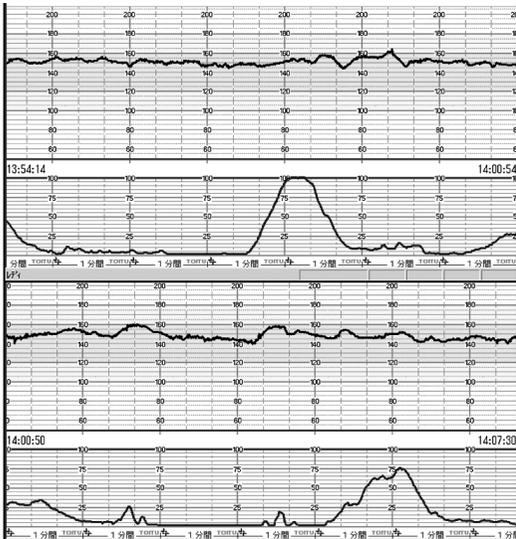


図5 症例2 入院後CTG (14:00)

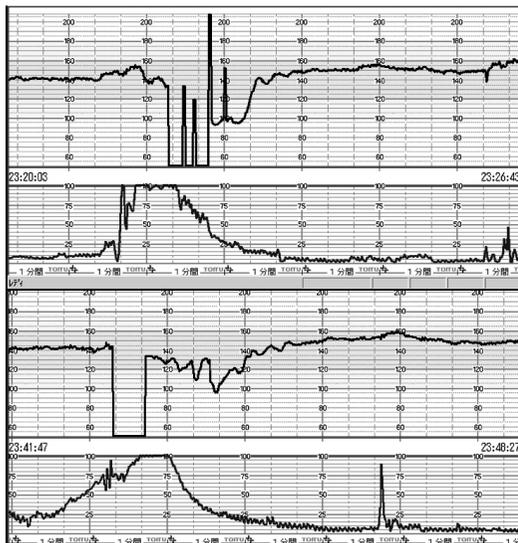


図6 症例2 入院後CTG (23:20)  
帝王切開を決定した

であった。脾腫などの髄外造血所見は認められなかった。NICU入院となり低血圧に対して輸液と、第4生日 (Hb 7.8 g/dl) から3日ごとに、エポジン 1500 IU 0.2~0.3 ml の皮下注射 (計9回) およびインクレミンシロップ 5% 3 ml/日の内服により貧血に対応した。一般に新生児輸血の適応はHb 8.0 g/dl未満であるが、呼吸・循環動態は安定しており、輸血を回避した。徐々に貧血は改善し、第33生日でHb 10.5 g/dlとなつた。

た。第34生日に自宅退院した。

兄は現在1歳7か月だが、成長発達に大きな異常を認めない。

**術後経過:**産婦人科的には問題なく経過し、母は術後8日目に退院した。帝王切開翌日に施行した母体血液検査では、HbF 3.3%・AFP 2,234.2 ng/mlと高値であった。パルボウイルスB19抗体は未測定であったが、不規則抗体は陰性であった。以上から、帝王切開後にFMTの診断に至った。また胎盤病理では新鮮梗塞部やびまん性石灰化、および脱着膜壊死性炎症が認められるとの診断であったが、妊娠時の超音波所見で前置胎盤、切迫早産、胎盤早期剥離などの所見は認められなかったため、FMTとの因果関係を証明することは不可能であった。

### 症例3

32歳，0妊0産，A型Rh (+)

**既往歴:**生後1~6か月にアトピー性皮膚炎，幼少期に喘息 (ともに現在は加療なし)

**現病歴:**妊娠初期は他院で妊婦健診をし，妊娠26週に里帰りのため当院へ紹介された。妊娠経過は順調で，妊娠39週2日の妊婦健診でも異常所見は認められなかった。39週4日の朝より胎動減少 (Count to 10で60分以上) を自覚し，同日夜に外来を受診した。外来で施行したCTG (図7 20:40) では，基線正常，基線細変動中等度であるものの，軽度変動一過性徐脈が認められた。レベル2と判断し，入院し経過観察を行うこととした。NRFSの原因として，胎盤早期剥離は否定的で，羊水ポケットは3 cm以上あり，胎児発育不全 (FGR) も認めず，慢性的な胎児機能不全の存在も否定的であった。MCA-PSVは105.8 cm/secと高値で，原因は不明だが，胎児貧血からNRFSとなっている可能性が考えられた。

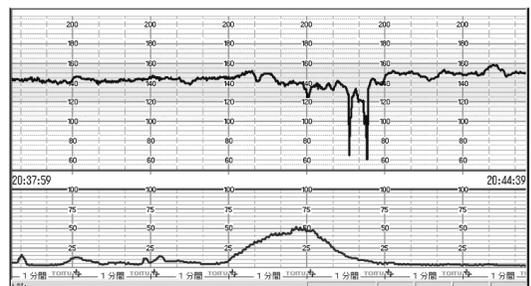


図7 症例3 外来受診時CTG (20:40)

**入院後経過:**再検したCTG (図8 深夜2:50) では高度遅発一過性徐脈が見られ，その後も基線細変動減少が続いた (図9 深夜3:05) ため，レベル4と

判断した。入院より7時間後に緊急帝王切開を施行した。胎児貧血の原因としてFMTを鑑別に挙げ、母体血液を術前に採取したが、HbF・AFPは未着のまま手術を施行した。



図8 症例3 入院後CTG (深夜2:50)

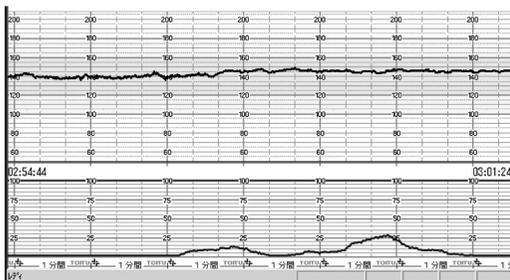


図9 症例3 入院後再検したCTG (深夜3:05) 帝王切開を決定した

出生児現症：女児，2,674 g, Apgar 8/9点, Hb 6.2 g/dl, Ht 19.6 %, Ret 10.42 %, UA-BGAはpH 7.352, BE-3であった。NICU入院下で貧血に対して濃厚赤血球50 mlを輸注し，第3生日にはHb 12.2 g/dlに改善した。なお，脾腫などの髄外造血所見は認められなかった。出生直後およびその後の経過でも，貧血以外の明らかな異常所見は認められなかったが，小児科主治医の判断で，頭部MRIが施行された。画像上，明らかな異常所見は認めず，第21生日に退院した。

児は現在0歳10か月であるが，成長発達に大きな異常は認めない。

術後経過：産婦人科的には問題なく経過し，母は術後8日目に退院した。術前に提出した母体血液検査で

はHbF 4.0%・AFP 2,119.0 ng/mlと高値であった。パルポウイルスB19抗体は未測定であったが，不規則抗体は陰性であった。以上から，帝王切開後にFMTの診断に至った。また胎盤病理では貧血様，臍帯付着部血管に繊維素付着が認められたが，梗塞や明らかな感染徴候は認められず，原因は不明であった。

### 考察

FMTは胎盤の絨毛構造が破綻し，絨毛間腔を介して胎児血液が母体血中へ移行するため，胎児および出生児に貧血が生じる病態である。腹部外傷，胎盤早期剥離，胎盤腫瘍，羊水穿刺，外回転術などが原因であると指摘されているが，その80%は原因不明といわれており<sup>1)</sup>，今回の3症例も明らかな原因は認められなかった。

小児科管理として，FMT児は蘇生措置に加え，輸血等の通常と異なる管理を要することが多い。そのため，胎児貧血を疑う情報は重要である。検査所見としては，胎児貧血を反映して，MCA-PSV値の上昇，CTGでSPやNRFS所見が見られる。また，胎児血流入を反映して，母体血中のAFPおよびHbF高値が認められる。AFPは，通常32週で最大値となり300~800 ng/mlを呈する<sup>3)</sup>が，今回経験した3症例では週数を加味しても，それをはるかに上回る高値であった。HbFは測定法で基準値に差があることと思われるが，当院では高速液体クロマトグラフィー法(HPLC法)を採用しており，正常値は0.7%未満とされている。こちらも3症例すべてで高値を示していた。

MCA-PSVは胎児貧血の非侵襲的なモニタリング方法として知られている。正常胎児でも，妊娠週数とともにその平均値は高くなっていくため，週数による補正が必要である。(図10) 1.5MoM (Multiple of the

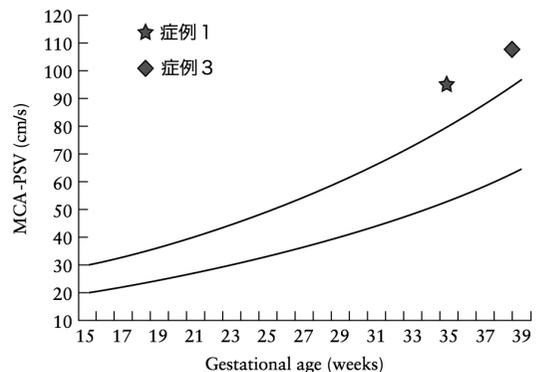


図10 症例3 妊娠週数とMCA-PSV (参考文献4より改変)

曲線(下部)はMCA-PSVの妊娠週数別中央値  
曲線(上部)は妊娠週数別の1.5MoM値

Median) 以上なら中～高度の胎児貧血があるということができ、感度100%、偽陽性12%、陰性的中率100%であるので、1.5MoM以下なら軽度貧血ないし正常と言える。ただし、胎児血Hbが3g/dl以下では、MCA-PSV値は頭打ちとなり、値による重症度の判定はできない。<sup>4,5)</sup> 臍帯出血、破水、感染、感作などのリスクが危惧される臍帯穿刺に比べ、MCAは検査者の技術に左右されるという側面はあるが、低侵襲であるということが何よりの利点である。MCA-PSVは測定した2症例では、いずれの症例も高値であった。

CTG所見については、高萩らが2000年以降の国内のFMT報告49例をまとめている<sup>1)</sup>が、その中でCTGおよびNST変化においてSPを認めたとの記載があったのは14例で、全体の29%に過ぎなかった。SPを呈した14例のHb値は0.6～5.6g/dlと幅広く、SPを認めなかった症例のHb値と比較しても、HbとSPの間に相関関係は見られないようである。また同様に、妊娠週数とSPとの関連も見られなかった。しかしながら、12例(全体の24.5%)はCTG記載がないためはっきりとはわからないが、一過性徐脈や基線細変動の減少や消失なども含めると、CTG異常が全くない症例は2例(全体の4%)のみであった。今回の3症例を

比較してみる(表1)と、入院時CTGはレベル2～4と様々であったが、帝王切開決定時CTGはどの症例もレベル4であった。しかし、いずれの症例でもSPは認めなかった。

以上から検査所見についてまとめると、SPは今回の3例および高萩らの論文でも必ずしも見られるわけではないということがわかる。日本産婦人科学会の定めるCTG解釈およびその対応に従うことは重要ではあるが、SPの有無のみで判断することは危険であると言えよう。MCA-PSVは胎児貧血の重症度と相関しないものの、胎児貧血の有無を定性的に診断できるとされており、非侵襲的に貧血を推測することができるため、積極的に行うべきであると考えられる。

FMTにおける周産期管理上のpit fallは、病態発症後しばらくは、あまり重篤感のある臨床像を呈さないことが多く、そのため対応が遅れがちになってしまうことである。胎児機能不全が明らかであれば急速遂娩を行うのは論を待たないが、症例2のように経過中CTG所見が一時的に改善してしまう例や、症例3の外來受診時のようにCTG所見がレベル2にとどまる例では、ダブルセットアップの状態で待機し続けるのは現実的には難しいと考える。また、症例2のように帝

表1 3症例の比較

	症例1	症例2	症例3
来院時主訴	性器出血	妊検でCTG異常	胎動減少
外來受診時妊娠週数	35週4日	40週0日	39週4日
入院～C/S決定	7.5時間	17時間	7時間
症状出現～C/S決定	2日		19時間
入院時CTG	Lv.2	Lv.4	Lv.2 ?
基線 (bpm)	160	150	145
基線細変動	中等度	減少	中等度
一過性頻脈	(-)	(-)	(+)
一過性徐脈	軽度変動 (+)	高度遅発 (+)	軽度変動 (+) ?
C/S決定時CTG	Lv.4 ?	Lv.4	Lv.4
基線 (bpm)	145	145	140
基線細変動	減少 ?	減少	減少
一過性頻脈	(-)	(+) ?	(-)
一過性徐脈	高度遅発 (+) ?	高度遅発 (+)	高度遅発 (+)
MCA-PSV (cm/sec)	96.8	未測定	105.8
母体AFP (ng/ml)	8,419.0	2,234.2	2,119.0
母体HbF (%)	0.9	3.3	4.0
出生児Hb (g/dl)	7.5	7.9	6.2
Ap (points)	3/7	8/9	8/9
新生児輸血	RCC25ml → Hb11.9	なし	RCC25ml × 2 → Hb12.2
予測失血量(ml)/(ml/kg)	107.95/42.5	98.37/43.0	133.33/52.1

王切開後の血液検査では、手術時に胎児血が母体血中に流入した可能性を完全に否定できない。HbFはHbA1c測定器で同時に測定でき、AFPは数時間で測定結果を知ることができる。自施設内にこれらの設備を備えている場合は、CTGおよびMCA-PSV結果より胎児貧血を疑った時点で、これらの血液検査項目も積極的に施行しておくことが、診断に近づく一歩となり、新生児管理もスムーズになると考える。実際に症例1および症例3では、児の出生前後に児貧血の原因が溶血性ではなく、輸血の適応であると速やかに判断できた。

FMTの予後不良因子としては、出生時のHb低値、母体HbF高値、急性失血、妊娠早期の発症が指摘されており<sup>6)</sup>、転帰としては重症貧血、胎児水腫、胎児・新生児死亡、神経学的後遺症を生じると言われている。失血量に関しては、35週以降の胎児Hb 15 g/dl、新生児全血液量85 ml/kgと仮定すると、予測失血量 [ml] =  $85 \times BW \times (15 - Hb) / 15$  で算出される<sup>2)</sup>。胎児体重あたり20 ml以上の失血のうち、子宮内胎児死亡12.5%、出生後に輸血が必要な例が10.4%と言われている<sup>7)</sup>。当院で経験した3症例は胎児体重あたり42~52mlであり、出生後に3症例中2症例が輸血を必要としたが、子宮内胎児死亡例はなく、神経学的後遺症を生じた症例はなかった。

## 結 論

FMTは胎動減少以外に母体の自覚症状に乏しく、予知や出生前診断は確立していないため、積極的に疑うことが重要である。胎動減少時やNRFSが見られ、

原因が明示できない場合には、CTGのみならず、MCA-PSV測定やHbF・AFP測定も行い、FMTを鑑別していく必要があると考えられた。

## 文 献

- 1) 高萩恭子, 藤原郁子, 木下典子ら: 著明な貧血を呈した胎児母体間輸血症候群の1例. 周産期医学, 41: 553-556, 2011.
- 2) 柴田直昭, 齊藤恭子, 竹谷 健: 胎児母体間輸血症候群により重症貧血と心不全を合併した低出生体重児の1例—胎児中大脳動脈の血流評価の有用性—. 日本未熟児新生児学会雑誌, 24: 79-84, 2012.
- 3) 高林俊文, 小山田信子, 渡邊裕美ら: 周産期の臨床検査  $\alpha$ -fetoprotein. 周産期医学, 23: 22-23, 1993.
- 4) 馬場憲一, 大原 健: 中大脳動脈収縮期最高血流速度—胎児貧血の指標として—. 周産期医学, 39: 445-446, 2009.
- 5) Mari G: Middle cerebral artery peak systolic velocity for the diagnosis of fetal anemia: the untold story. Ultrasound Obstet Gynecol, 25: 323-330, 2005.
- 6) 河口亜津彩, 黒岩由紀, 森 俊彦ら: 胎児母体間輸血症候群の4例. 日本周産期・新生児医学会雑誌 48: 486, 2012
- 7) Rubod C, Deruelle P, Le Goueff F, et al: Long-term prognosis for infants after massive fetomaternal hemorrhage. Obstet Gynecol. 110: 256-260, 2007.

原 著

# 針型電極を用いた子宮鏡下子宮内膜ポリープ・有茎性粘膜下筋腫摘出術

済生会新潟第二病院 産婦人科

藤田 和之・石黒 宏美・山田 京子・長谷川 功・吉谷 徳夫・湯澤 秀夫

Key Words : Hysteroscope, Submucosal myoma, Endometrial polyp, Needle electrode

## 概要

泌尿器科領域では経尿道的前立腺切除術などに針電極が用いられているが、子宮鏡下手術において針電極を使用した報告は認められていない。当科では平成24年4月より子宮内膜ポリープおよび有茎性粘膜下筋腫症例38例に対し子宮鏡下に針電極を用いて茎部を切断して摘出する術式を施行した。手術時間は平均10.4分でありループ電極を用いた術式と比較し有意差を認めなかったが、手術操作はより容易であり、本術式は子宮内膜ポリープや有茎性粘膜下筋腫の摘出に有用であると考えられた。

## 緒言

粘膜下筋腫や、子宮内膜ポリープを有する不妊症症例に対しての子宮鏡下手術による治療は治療後の妊娠率を上昇させるとい報告が多く認められている<sup>1,3)</sup>。当院では体外受精も実施しており、経過より着床不全の原因となっていると考えられる不妊症症例に対し積極的に子宮鏡下手術を施行している。

現在行われている子宮鏡下手術はループ電極を用いてポリープや筋腫を細切して摘出する術式が多いと思われる<sup>4,5)</sup>。当院では、針電極を用いてポリープや筋腫の茎部を切断して摘出する術式を行っており、本術式を紹介するとともに、その有用性を検討した。

## 対象と方法

平成24年4月1日より平成25年12月31日までに針電極（オリンパス社製、傾斜針型電極、A22255A/C）（図1）を用いて子宮鏡下子宮内膜ポリープ・有茎性粘膜下筋腫摘出術を施行した38例を対象とした。ループ電極を用いた12例を対照群とした。術者はすべて同一人物とした。頸管拡張は術前にダイラソフト3mm（TOKIBO社製）を2～3本挿入することにより行った。オリンパス社製 OES Pro ヒステロレゼクトスコープを用い以下のように子宮鏡下子宮内膜ポリープ・有茎性粘膜下筋腫摘出術を施行した。不妊症症例

において、諸検査および経過より着床不全の原因となっていると考えられる症例、不正出血、月経過多、月経困難などの症状を認める症例を手術適応とした。

1. スコープを挿入し、茎部を確認（図2）。
2. 針電極にて左右より茎部を切断（図3、4）。
3. 摘出したポリープ・筋腫をループ電極でひっかけて摘出する。一塊で摘出困難な場合、ループ電極で細切して摘出する（図5）。残存があった場合、ループ電極にて追加切除する。

（手術動画：

<http://www.youtube.com/watch?v=dr3v6ygSgZY>にて参照可）

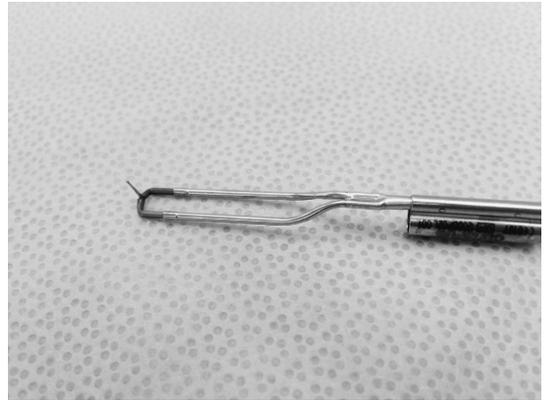


図1 針型電極



図2 茎部を確認

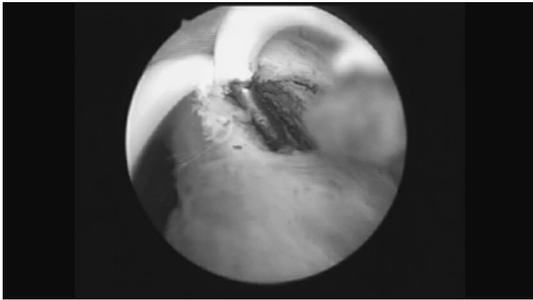


図3 右側より切除

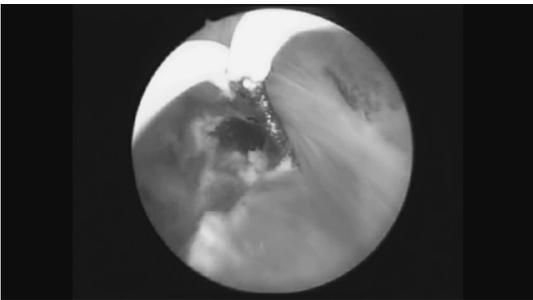


図4 左側より切除



図5 摘出後 残存なし

**結果**

症例の概要を表1に示した。適応は不妊症症例が23例で最も多かった。疾患は子宮内膜ポリープが24例、有茎性子宮筋腫が14例であった。手術時間は平均10.4分であり、出血量は全例少量であった。

表2に針電極を用いた症例とループ電極を用いた症例の比較を示した。手術時間に有意差は認められなかった。両術式とも出血量は少量で術中合併症は認められず、術後の内腔癒着も認められていない。

不妊症を適応とした23例中7例(30.4%)に妊娠が成立した。妊娠方法は自然妊娠が4例、人工授精が1例、体外受精が2例であった。

**表1** 症例の概要

適 応	不妊症	23例
	月経困難・月経過多	10例
	筋腫分娩	5例
疾 患	子宮内膜ポリープ	24例
	有茎性子宮筋腫	14例
手術時間	平均 10.4分 (5分~25分)	
出 血	全例少量	

**表2** 針電極とループ電極の比較

	針 電 極 (38例)	ループ電極 (12例)
平均手術時間 (分)	10.4 (5~25)	12.7 (7~32)
ポリープ・筋腫の大きさ (cm)	2.1 (0.8~3.2)	1.8 (1.2~2.6)
出 血	全例少量	全例少量
合併症例	なし	なし

**考 察**

当院では不妊症症例において、経過より着床不全の原因となっていると考えられる場合または不正出血、月経過多、月経困難などの症状を認める子宮内膜ポリープ、粘膜下筋腫に対し積極的に子宮鏡下手術を施行している。

針型電極は泌尿器科領域において経尿道的前立腺切除術の際の尿道粘膜の切開などに対して用いられており<sup>6,7)</sup>、膀胱鏡下手術のシステムに組み込まれていることが多い。しかし、婦人科の子宮鏡下手術のシステムには標準装備されていることはなく、子宮鏡下手術での使用の報告は認められていない。当科では平成24年4月より子宮鏡下手術に針電極を導入し、子宮内膜ポリープ・有茎性粘膜下子宮筋腫の茎部の切断や粘膜下筋腫を核出する際の内膜の切開などに使用している。

今回の検討では、従来のループ電極を用いた術式と比較して手術時間には有意差を認めなかった。両術式とも手術時間は短いため有意差は出にくいと考えられた。

子宮内膜ポリープや有茎性子宮筋腫を摘出する際、茎部を切離し一塊にして摘出する方法は、切除などの操作回数を減少させることができ、内膜損傷などのリスクを軽減できると考えられる。ループ電極

は本来、切除操作を目的として使用されているものであり、切開操作には不向きであると考えられる。針電極は切開部を点で確認することができ、より容易に切開操作をすることが可能であり、茎部の切開に適した電極であると考えられる。実際に手術を施行した印象としても、針電極を用いた場合、明らかに切開部の観察や切開操作が容易であると感じられた。また経験の浅い後期研修医でも比較的容易に操作を行うことが可能であった。また、子宮底部より発生している粘膜下筋腫の場合、子宮鏡下での切除が困難な場合があるとされているが、本術式では発生部位によらず操作は容易であった。有茎性粘膜下筋腫の場合、径が3cmを超えるものまたは、径が2cm以上で茎部の太さか1cm以上のものは茎部の確認が困難となり、茎部を完全に切断することができず、ループ電極にて切除が必要となる症例が多かった。また径が3cm以上のものは、切断後子宮内腔より摘出することが困難であり、ループ電極にて細切して摘出した症例が多かった。これらの問題点を解決するために、術前に頸管をより大きく開大し筋腫を把持牽引して視野の確保、茎部の切断を容易にすると共に、切除後の筋腫の摘出を容易にする方法を検討している。

## 結 論

針型電極を用いた子宮内膜ポリープ・有茎性粘膜下子宮筋腫摘出術は、既存の文献は認められず、本論文が初報告と考えられた。

手術時間が短いため、ループ電極を用いた術式と比

較し手術時間などに有意差は認められなかったが、本術式は手術操作が容易であり子宮内膜ポリープや有茎性子宮筋腫の子宮鏡下摘出術に有用であると考えられた。

## 文 献

- 1) 産婦人科内視鏡手術ガイドライン2013年版：日本産科婦人科内視鏡学会編. 111-113, 2013.
- 2) Lefebvre, G. Vilos, G. Asch, M : The management of uterine leiomyomas. J. Obstet. Gynaecol. Can. 25: 396-418, 2003.
- 3) Giatras, K. Berkeley, A. S. Noyes, N et al. : Fertility after hysteroscopic resection of submucous myomas. J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc. 6: 155-158, 1999.
- 4) Brooks, P.G. Loffer, F.D. Serden, S. P : Resectoscopic removal of symptomatic intrauterine lesions. J. Reprod. Med. 34: 435-437, 1989.
- 5) Cravello, L. Stolla, V. Bretelle, F : Hysteroscopic resection of endometrial polyps: a study of 195 cases. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 93 : 131-134, 2000.
- 6) 細川真吾 松本力哉 水野卓爾: TUEBにおける傾斜針型電極を用いた12時方向の剥離の工夫. Japanese Journal of Endourology, 26: 290, 2013.
- 7) 津川昌也 中村あや 宇埜智: 前立腺肥大に対する経尿道的前立腺剥離切除術の経験. 西日本泌尿器科, 72: 137, 2010.

# 新たに注目されている下腹部横切開法：Joel-Cohen 法の検討

長岡中央総合病院 産婦人科

鈴木久美子・加勢 宏明・杉野健太郎・金子 夏美・本多 啓輔・  
加藤 政美

新潟大学医学部 産婦人科

横田 有紀

新潟医療センター 産婦人科

白石あかり

大阪府立母子保健総合医療センター

石井 桂介

## 概要

Joel-Cohen 法とは、皮膚切開以外はメスなどを用いず、術者と助手の指のみで開腹する下腹部横切開法である。今回、初回の帝王切開術に対し Pfannenstiel 法と比較・検討した。

当院にて産婦人科専攻医が執刀し、妊娠35から41週で下腹部横切開により初回帝王切開術を行った症例を対象とし、Pfannenstiel 法による2011年5月～10月の6か月間の23例とJoel-Cohen 法による2012年5月～10月の6か月間の24例を比較・検討した。手術開始から児娩出までの時間はPfannenstiel 法の $8.4 \pm 2.3$ 分に対し、Joel-Cohen 法は $4.2 \pm 2.9$ 分と有意に短かった ( $p < 0.01$ )。手術時間、出血量、術後の創トラブルに関して有意差はなかった。

Joel-Cohen 法は児娩出に要する時間を短縮することが可能であり、今後は緊急帝王切開においても有効な切開であると考えられる。報告では手術時間短縮、出血量減少、術後疼痛の改善もいわれており、今後の症例の蓄積が望まれる。

Key Words : Cesarean section, Joel-Cohen incision, The Misgav Ladach method

## 1. 緒言

Joel-Cohen 法とは、皮膚切開以外はメスなどを用いず、術者と助手の指のみで開腹する下腹部横切開法である。

Joel-Cohen 法では、皮膚切開の位置は Pfannenstiel 切開の原法よりもやや高く、上前腸骨棘より3cm下の皮膚をメスでまっすぐ横切開する<sup>1)</sup>。これは、一般的に施行されている Pfannenstiel 切開とほぼ同じ高さと思われる。この際に皮膚切開線に対し垂直方向に皮膚を進展させると鄰壁による歪みが減少し、Linger の皮膚割線に沿う切開が可能になる。また、皮膚切開は文献では17cmとの記載があるが、当院の経験では、

約13cm程度の切開で児娩出は可能である。

最初にメスで切開するのは皮膚のみで皮下組織は切開しない。この浅い切開が実質的に出血量の減少につながるかとされる。つづけて、皮下組織の正中約3cm程度のみメスで切開していき、そのまま筋膜を正中で横切開し、腹直筋を露出させる(図1)。この段階で正中の切開部分以外の皮下組織はそのままであるため、皮下組織の血管や神経が温存される。

その後、皮下組織、筋膜を術者、助手がそれぞれ両手の示指と中指で鈍的に開大する(図2)。つづいて腹直筋は指で垂直方向に分けるように開大する。



図1 メスにて皮膚切開から筋膜正中部まで切開



図2 皮下組織及び筋膜を指により鈍的に開大

腹膜はメスを用いず、両手の示指で腹膜を引きのばし、まず小さな穴をあけ、そこから垂直方向に穴を拡げるようにして腹腔内に到達する (図3)。



図3 腹膜も指で鈍的に開孔し、開大

腹膜に穴をあける位置は、やや頭側の方が腹膜が薄く容易に開けることが可能である。腹膜を鈍的に開くことで腸管損傷及び膀胱損傷を来しにくいとされる。

今回、初回帝王切開術に対してPfannenstiel法とJoel-Cohen法の下腹部横切開法について比較および検討したので文献的考察とあわせて報告する。

## 2. 対象・方法

当院にて産婦人科専攻医が執刀した、妊娠35から41週で下腹部横切開法により初回帝王切開術を行った症例を対象とし、Pfannenstiel法による2011年5月から10月までの6か月間の症例23例をPfannenstiel群、Joel-Cohen法による2012年5月から10月までの6か月間の症例24例をJoel-Cohen群とし、手術時間、手術開始から児娩出までの時間、出血量、術後疼痛、および術後創トラブルについて2群の比較・検討をおこなった。検定には対応のないt検定もしくは、カイ二乗検定を使用した。

## 3. 結果

(1) 症例背景 (表1)。患者年齢、既往分娩および分娩前BMIに有意差はなかった。妊娠週数では、Pfannenstiel群が38週1日とJoel-Cohen群の39週1日よりも短かった。Pfannenstiel群には、妊娠35週で骨盤位の前期破水症例が2例含まれている。

出生児の出生時体重には有意差はなかったが、Apgar scoreは1分値がJoel-Cohen群で8.5点と有意に高値となった ( $p < 0.01$ )。Pfannenstiel群の中には胎児機能不全を適応に帝王切開をおこない、その後染色体異常を認めたものが2例含まれている。

表1. 症例背景

	Pfannenstiel群 (n=23)	Joel-Cohen群 (n=24)	P-value
年齢 (歳)	32.6±5.7	32.9±5.1	0.45
分娩前BMI	25.4±4.3	25.2±3.3	0.45
妊娠週数	38週1日(±11.4日)	39週1日(±11.3日)	0.02
内、予定日超過	1例	3例	
既往分娩			
初産 (例)	15	20	
経産 (例)	8	4	0.18
選択・緊急手術別			
選択帝王切開術 (例)	11	5	
緊急帝王切開術 (例)	12	19	0.06
手術適応			
骨盤位	14	8	
胎児機能不全	5	7	
分娩進行停止	1	2	
他	4	7	
新生児			
出生時体重 (g)	2853.3±419.2	2915.6±420.4	0.30
Apgar score 1分値 (点)	7.5±1.9	8.5±0.5	<0.01
Apgar score 5分値 (点)	9.1±0.6	9.0±0.4	0.19

表2. 結果

	Pfannenstiel群 (n=23)	Joel-Cohen群 (n=24)	P-value
児娩出までの時間(分)	8.4±2.3	4.2±2.9	<0.01
手術時間(分)	47.1±12.9	42.5±14.3	0.12
出血量(mL)	764±410	600±380	0.08
麻酔法			
硬膜外麻酔併用腰椎麻酔	16	8	
腰椎麻酔単独	7	16	
腰椎麻酔単独例での術後鎮痛剤使用例	6/7(85.7%)	8/16(50%)	0.49
術後創トラブル(例)	0	0	

(2) 結果(表2)。手術時間全体での差はみられていないが、手術開始より児娩出に至るまでの時間はPfannenstiel群の8.4±2.3分に対し、Joel-Cohen群は4.2±2.9分と有意に短縮されていた(p<0.01)。出血量、術後疼痛および術後の創トラブルに関して差はみとめなかった。

#### 4. 考 察

1896年、ドイツの産婦人科医 Pfannenstiel HJ によって下腹部横切開として Pfannenstiel 法が紹介された<sup>2)</sup>。美容的に優れており、創ヘルニアの危険性が少ない Pfannenstiel 法は多くの国で標準的な切開法となった。一方で、開腹に時間がかかり、緊急を要する手術には不適であるという欠点がある。また穿通血管損傷による血腫形成もいわれている。1954年、腹式子宮全摘術における下腹部横切開法として Joel-Cohen S が新たな Joel-Cohen 法を発表した<sup>3)</sup>。1983年には Stark M が Joel-Cohen 法を用いた帝王切開の術式を The Misgav Ladach 法として発表した<sup>1)</sup>。Misgav Ladach とは Joel-Cohen 法による帝王切開を初めて施行したエルサレムの病院名である。Michael Stark の示した原法の The Misgav Ladach 法では、Joel-Cohen 法と同様に開腹し、児娩出後では、子宮筋層は連続かがり縫合(インターロッキング縫合)で1層縫合であり、子宮漿膜は縫合しない。閉腹についても壁側腹膜は縫合せず、筋膜は連続縫合でおこなう。皮下は縫合せず、皮膚は2, 3針のマットレス縫合で終了する。その後も切開創の位置や子宮縫合法などを改変したさまざまな報告がされている<sup>4)</sup>。

Joel-Cohen 法は、インターネット上でも数多くの動画が提供されており、一般には「Joel-Cohen」よりも「Misgav Ladach」で検索すると比較的多くの動画が確認できる。Joel-Cohen 法は前述したように、最初の皮膚切開以外は、腹腔内に至るまで、すべて術者と第一

助手の指を使っておこなう開腹である。このため、手術道具の持ち替えによる時間損失がなく、余分な組織切開がないために切開創周囲の血管や神経が温存される傾向がある。メスを用いて腹膜切開をおこなうのに比べ、腸管損傷の可能性が低いいため、術者のストレスも低く、今回の検討には加えていないが、従来の下腹部正中切開法よりも安全かつ速やかに開腹できる可能性もある。

Pfannenstiel 法と Joel-Cohen 法との比較検討はすでに数多くの研究でなされている。Federici D ら<sup>5)</sup> は Joel-Cohen 法のほうが、侵襲が少なく、術後発熱が軽度であるとしており、さらに腹膜癒着の発生が軽度であり、創修復にもすぐれているとした。Wallin G ら<sup>4)</sup> は、Joel-Cohen 法の方が、手術時間が短く、出血量が少なかったと報告しており、さらには、Vardhan LCS ら<sup>6)</sup> は、Joel-Cohen 法の方が、術後疼痛が少なく、手術時間、児娩出までの時間、術後の入院期間が短く、母乳を早期に開始できた、とまで述べている。Hofmeyr JG らのまとめたメタ解析<sup>7)</sup> では、Joel-Cohen 法は Pfannenstiel 法にくらべ、出血量と手術時間が減少し、執刀から児娩出までの時間の短縮もみられる。さらに早期経口開始、発熱期間の短縮、術後疼痛の軽減もあげられる、とまとめている。

今回の我々の報告では、同一術者による同時期の手術ではないため、正確な比較ではないが、過去の報告からも安全かつ速やかな開腹といえよう。また、術後疼痛の軽減に関して有意差は得られなかったが、実際の経験では Joel-Cohen 法では浅下腹壁動静脈が損傷無く残存していることが多く、体に対する負荷が少ないことが予想され、より体にやさしい開腹法と思われる。いまだ日本での報告は少なく<sup>8)</sup>、今後の症例の蓄積による解析が望まれる。

文 献

- 1) Holmgren, G., Sjöholm, L., Stark, M. : The Misgav Ladach method for cesarean section: method description. *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.* 78:615-21, 1999.
- 2) Pfannenstiel, J.H. : Über die Vorteile des suprasymphysären Fascienquerschnitts für die gynäkologische Koliotomien zugleich ein Beitrag zu der Indikationsstellung der Operationswege. *Samml. Klin. Vortr. Gynäkol. (Leipzig)* 97 : 1735-1756, 1900.
- 3) Joel-Cohen, S. : Abdominal and vaginal hysterectomy. *New techniques based on time and motion studies.* William Heinemann Medical Books, 170pp. 1972.
- 4) Wallin, G., Fall, O. : Modified Joel-Cohen technique for caesarean delivery. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 106 : 221-6, 1999.
- 5) Federici, D., Lacelli, B., Muggiasca, L. et al. : Cesarean section using the Misgav Ladach method. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 57 : 273-9, 1997.
- 6) Vardhan, L.C.S., Behera, B.R.C., Kathpalia, L.C.S. et al. : Modified technique of LSCS : The Misgav Ladach Method. *MJAFI* 61 : 271-272, 2005.
- 7) Hofmeyr, J.G., Novikova, N., Mathai, M., et al. : Techniques for cesarean section. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 201 : 431-44, 2009.
- 8) 林 周作, 山本 亮, 中川美生ら. Joel-Cohen法による帝王切開術 - Pfannenstiel法との比較 -. *産婦手術* 23 : 169, 2012.

# 単孔式腹腔鏡下手術 (Single incision laparoscopic surgery ; SILS) の有用性の検討

済生会新潟第二病院 産婦人科

石黒 宏美・藤田 和之・山田 京子・長谷川 功・吉谷 徳夫・  
湯澤 秀夫

## 概要

婦人科領域における単孔式腹腔鏡下手術は、日本では2009年頃より普及し始め、良好な手術成績が報告されている。SILSは多孔式術式と比較し、整容性に優れるだけでなく、ポートの数の減少による疼痛、感染、癒着などのリスクが減少するため、より低侵襲である。しかし、従来の多孔式術式と同様な鉗子操作は困難になり、鉗子操作に熟練を要する。当科では2012年9月よりSILSを導入しており、2013年11月までに89例を経験した。術式の内訳は卵巣嚢腫摘出術59例、付属器切除術10例、癒着剥離または卵巣多孔術13例、卵管水腫開窓術5例、卵管切除術6例、その他3例であった。平均手術時間は70.1 (27~185) 分であり、79.8%は90分以内であった。出血量は、少量が88.8% (79例) を占めていた。最大出血量は331mlであったが、輸血症例は認めなかった。開腹への移行や、ポートの追加症例は認めず、また、合併症や入院期間の延長も認めなかった。当科におけるSILSによる卵巣腫瘍摘出術57例と、多孔式術式による30例について、手術時間、出血量に関して比較したが、有意差は認めなかった。SILSによる手術時間の延長は明らかでなく、習熟することで、多孔式術式と同様の操作をする事が可能であった。SILSの臍の創は目立たず、癒着になりにくいため、整容性に優れており、また術後疼痛も少ないとされており、腹腔鏡下手術のアプローチ法として有用であると考えられた。

Key word : SILS, LESS, gynecology

## 緒言

単孔式腹腔鏡下手術は、2009年頃より外科、産婦人科、泌尿器科領域を中心に普及し始め、良好な手術成績が報告されている<sup>1-5)</sup>。当初、手技の困難性から婦人科におけるSILSは、卵巣嚢腫など比較的単純な手術に導入されてきた。しかし、現在では単孔アプローチに体腔内縫合を導入することにより、筋腫核摘出術や子宮全摘術など比較的複雑な腹腔鏡手術が可能となり、さらに悪性腫瘍に対する後腹膜リンパ節郭清に

まで適用を拡大している施設もみられる<sup>6-8)</sup>。当科では2012年9月よりSILSを導入しており、2013年11月までに経験した89例を対象とし、その有用性について検討した。

## 対象と方法

対象は2012年9月から2013年11月までの間に、当科にてSILSを施行した89例について診療録を閲覧し、後方視的に検討を行った。Studentのt検定にて統計学的な検討を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

SILS法は臍を縦に約2.5cm皮膚切開した後、同様に筋膜および腹膜を2.5~3.0cm切開し、創にラッププロテクター<sup>TM</sup>を設置し、専用の5mmトロッカーを3本挿入したEZアクセス<sup>TM</sup>を装着した。カメラは5mmまたは10mmフレキシブルスコープを使用した。10mmフレキシブルスコープを使用する際は、5mmトロッカーの代わりにプラントポート<sup>TM</sup>を使用した。フレキシブルスコープの5mmと10mmでは、筋膜切開が十分であれば、いずれも同様の鉗子操作が可能であり、症例による使い分けは行わなかった。

## 結果

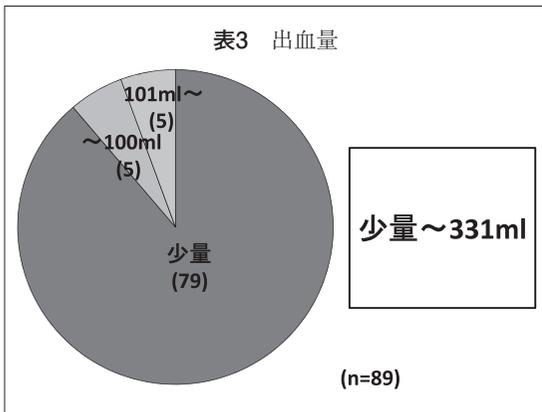
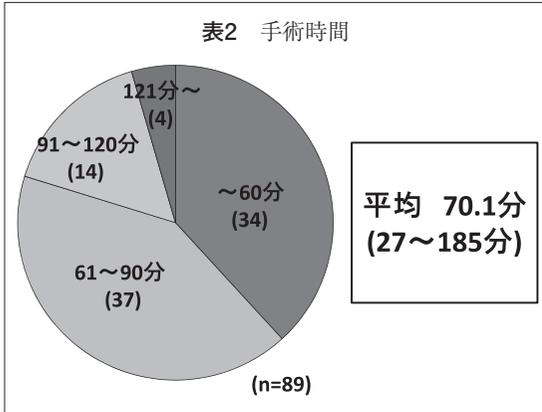
SILSを施行した89例の背景を表1に示した。SILSの適応は主に卵巣腫瘍、不妊症、異所性妊娠であった。

表1 患者背景 (n=89)

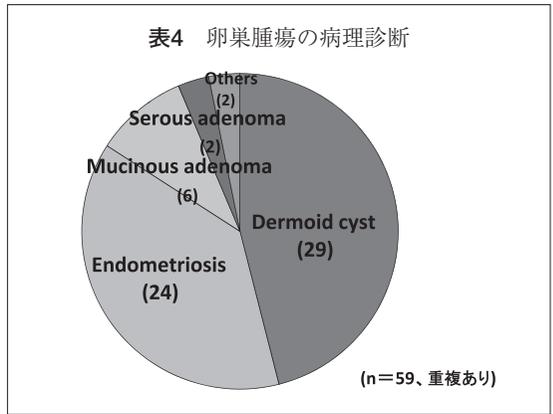
年齢 (歳)	平均 34.5 (15~80)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	平均 21.5 (15.6~36.8)	
癒着	あり	26人
	なし	63人
腹部手術既往	あり	13人
	なし	76人
術式	卵巣腫瘍摘出術	59人
	付属器切除術	10人
	癒着剥離または卵巣多孔術	13人
	卵管切除術	6人
	卵管水腫開窓術	5人
	その他	3人

(重複あり)

疾患の内訳は卵巣腫瘍摘出術59例、付属器切除術10例、癒着剥離または卵巣多孔術13例、卵管水腫開窓術5例、卵管切除術6例、その他3例(腹腔鏡下エタノール固定術など)であった。平均手術時間は70.1(27~185)分であり、全体の79.8%(71例)は90分以内であった(表2)。出血量は、少量が全体の88.8%(79例)を占め、最大出血量は331mlであった(表3)。輸血症例は認めなかった。開腹への移行や、ポートの追加症例は認めず、また、合併症や入院期間の延長も認めなかった。



SILS89例のうち、卵巣腫瘍摘出術59例の病理診断は皮様嚢腫29例、子宮内膜症性嚢胞24例、粘液性腺腫6例、漿液性腺腫2例、プレナー腫瘍1例、境界悪性混合上皮性腫瘍1例(表4)であった。また、当科におけるSILSによる卵巣腫瘍摘出術59例と、SILS導入前の2012年2月から8月の多孔式術式による卵巣腫瘍摘出術30例について、手術時間、出血量に関して比較したが、手術時間に関して有意差は認めなかった(表5)。また、出血量に関しては、両術式ともに輸血症例はなく、大多数は少量出血であった。



**表5 SILSと多孔式術式の比較 (cystectomy)**

	多孔式(30例)	SILS(57例)	P値
手術時間	77分(46~145分)	79分(29~185分)	ns
出血量	少量~110ml 輸血症例なし	少量~331ml 輸血症例なし	—
開腹症例 ポート追加症例	なし	なし	—

**考 察**

SILSでは臍の創1ヶ所にカメラと操作器具を入れて操作を行う。創に緊張がかからず癒痕になりやすく、創が見えなくなるため整容性はきわめてよい。しかし、臍という限られた範囲にカメラや鉗子が同時に配置されるため、器具の相互干渉・衝突が問題となる。カメラの動きが制約されるため、術野を確保しにくくなり、鉗子の動きや方向に制限が生じ、助手のアシストも得られない。このため、合併症や手術時間の延長などが懸念される<sup>6)</sup>。

単孔式手術のアプローチ方法は、皮膚切開に合わせ筋膜を2.5cm切開して専用のプラットフォームを使用する multi-channel platform 法と、臍直下の皮下組織を剥離し、腹直筋筋膜を露出し、複数のトロッカーを直接穿刺する multi-trocar 法の2つがある。前者では SILS port<sup>TM</sup> や手術用手袋などが用いられる。鉗子の動きの制約から操作鉗子の一つは屈曲可能な鉗子を用いる cross-hand 法が用いられることが多い。一方、後者は操作用トロッカーの間隔が multi-channel platform 法よりも若干広くとれるため鉗子を平行な状態で操作するパラレル法が用いられることが多い。操作性は良いが、組織の回収や針、癒着防止材などの搬入には問題が生じる。当科ではEZアクセス<sup>TM</sup>を使用しており、これは multi-channel platform 法に分類されるが、カメラ用ポートを6時、操作鉗子用の2つのポートを

3時, 9時に刺入すれば最大ポート間距離3cmを確保する事ができ, 鉗子操作は平行法で行うことができる<sup>9)</sup>。2.5cmの筋膜切開の場合, 鉗子およびカメラ同士の干渉が生じる場合があり, その際は筋膜切開を0.5cm程度延長すると, 操作がしやすくなる。

また, EZアクセス™自体を脱着する事で組織の回収や癒着防止材の搬入も可能である。癒着がなく, 卵巣腫瘍径が大きい場合, EZアクセス™を取り外し, 臍に装着したラッププロテクター™から卵巣腫瘍を引出し, 体外で操作を行う体外法も可能である。当科におけるSILS89例のうち, 5例を体外法で施行したが, 腫瘍径は15cm前後で, いずれも癒着のない症例であった。体外法では, 癒着に気付かずに腫瘍を牽引し, 癒着剥離部や骨盤漏斗靭帯周囲の血管断裂部からの出血を来すことがあるので, 注意が必要である。

卵巣腫瘍摘出術においてSILSと多孔式術式における手術時間, 出血量を比較したが, 手術時間に関して有意差は認めなかった。多孔式術式は全てSILS導入前の症例であり, 両術式ともに卵巣腫瘍は両側性や癒着症例が含まれており, 症例による術式の使い分けは行わなかった。今回の検討では開腹への移行や, ポートの追加症例は認めず, また, 術中術後の合併症や入院期間の延長も認めなかった。SILSによる手術時間の延長や合併症などの有害事象は明らかでなく, 習熟することで, 多孔式術式と同様の操作をする事が可能であった。SILSでは多孔式術式と異なり, 助手のアシストがないため, 腫瘍剥離や止血に難渋する事がある。そのため, いくつかの工夫が必要である。腫瘍剥離時は重力を利用し, 腫瘍を上方に牽引し, 正常卵巣を下方に牽引するように剥離する。また, 正常卵巣の腫瘍剥離面からの出血時は, 剥離面の中央付近を鉗子で把持し, 卵巣漿膜を内側, 剥離面を外側に裏返すようにすると, 止血が容易である。

SILSを導入するにあたって, 卵巣腫瘍摘出術や不妊症に対する卵管水腫開窓術や卵巣多孔術, 異所性妊娠に対する卵管切除術などは良い適応と考えられる。今後, 筋腫核出術や子宮全摘術へ適応を拡大していく予定である。

## 結 論

SILSは多孔式術式と比較して手術時間, 出血量に

有意差はなく合併症も認められていない。よって整容性に優れるSILSは腹腔鏡下手術のアプローチ法として有用であると考えられた。

## 文 献

- 1) 逸見博文, 東口篤司, 斎藤学ら: シングルポートアクセス法による婦人科腹腔鏡下手術についての検討. 日産婦内視鏡学会, 25 (2): 447-451, 2009.
- 2) Cho Yj, Kim ML, Lee SY, et al.: Laparoendoscopic single-site surgery (LESS) versus conventional laparoscopic surgery for adnexal preservation: a randomized controlled study. *Int J Womens Health*. 4: 85-91, 2012.
- 3) de Poncheville L, Smirnoff A, Ménard J, et al.: Feasibility of laparoscopic single-site surgery in gynecology with conventional laparoscopic instruments. *Gynecol Obstet Fertil*. 40 (12): 729-733, 2012.
- 4) Behnia-Willison F, Forughinia L, Sina M, et al.: Single incision laparoscopic surgery (SILS) in gynecology: feasibility and operative outcomes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 52 (4): 366-370, 2012.
- 5) 池内理江, 向井ゆかり, 米田直人ら: 当科における単孔式腹腔鏡下手術の現状 - SILS, SSL, EZアクセスについて -. 日産婦内視鏡学会, 28 (2): 667-672, 2012.
- 6) 安藤正明, 海老沢桂子, 梅村康太ら: 単孔式腹腔鏡手術の適応拡大を目指して - 筋腫核出から後腹膜リンパ節郭清まで. 産婦人科手術, 2012.
- 7) Park JY, Kim DY, Suh DS, et al.: Laparoendoscopic Single-Site Versus Conventional Laparoscopic Surgical Staging for Early-Stage Endometrial Cancer. *Int J Gynecol Cancer*, 2014.
- 8) Choi CH, Kim TH, Kim SH et al.: Surgical outcomes of a new approach of laparoscopic myomectomy: single port and modified suture technique. *J Minim Invasive Gynecol*, 2013.
- 9) 平野浩紀, 甲斐由佳, 毛山薫ら: 高知赤十字病院産婦人科での単孔式内視鏡下手術 (TANKO) におけるE・Zアクセスの使用経験. 現代産婦人科, 60 (2): 283-288, 2011.

## HIV 感染合併双胎妊娠の管理経験

新潟大学医歯学総合病院総合周産期母子医療センター

富永麻理恵・生野 寿史・佐藤ひとみ・芹川 武大・和田 雅樹・  
高桑 好一

新潟大学医歯学総合病院検査部 (第二内科)

茂呂 寛

県立新発田病院産婦人科

吉田 邦彦

県立新発田病院小児科

金子 孝之

### 【概要】

関東甲信越ブロック拠点病院である当院では、これまで3症例5妊娠のHIV感染妊婦に対して周産期管理を行った。今回、HIV感染合併双胎妊娠例における妊娠・分娩管理を経験した。症例は30歳代女性、1経妊1経産。HIV感染症に対し、妊娠前より多剤併用療法 (highly active antiretroviral therapy: 以下HARRT) を施行されていた。自然妊娠成立後、妊娠初期に二絨毛膜二羊膜双胎と診断。妊娠前、妊娠中の血中ウイルス量は検出感度以下で経過した。双胎妊娠のため早産・前期破水等の合併症の危険性を考慮し、妊娠30週4日より管理入院を行った。妊娠35週2日に選択的帝王切開を予定していたが、妊娠34週6日HELLP症候群の発症が否定できない状態となり緊急帝王切開にて分娩とした。HIV母子感染予防対策マニュアルに沿って手術開始前からの母体へAZT投与、出生児へのAZT予防投与および断乳を行った。両児とも軽度の新生児一過性多呼吸を呈したが、日齢15にNICUを退院となった。生後7か月時点において、ウイルス量は測定感度以下で経過し、発育・発達に異常を認めていない。双胎妊娠例では早産・前期破水等の危険性が高く、母子感染率が単胎例に比し上昇するとの報告もあり、更に注意が必要である。今回、早期からの管理入院を行うことで、妊娠合併症の把握および緊急時の速やかな対応が可能であった。

Key words : HIV infection, twin pregnancy, HARRT

### 【諸言】

HIV (human immunodeficiency virus) 感染症とは、HIVが人の免疫細胞に感染し、免疫機能を破壊することで、AIDS (後天性免疫不全症候群: Acquired Immunodeficiency Syndrome) を発症する可能性のある感染症である。HIV感染妊婦では、適切な感染予防措置を講じることにより母子感染を予防し、医療スタッ

フにおいても安全に分娩管理が行えるように対処することが重要と考えられる。とくに双胎妊娠においては、早産率およびその他の妊娠合併症頻度も高率であるため、緊急時に備えた対応が必要となる。国内におけるHIV感染母体での双胎妊娠例は稀であり、これまでに本邦では1例の報告があるのみである。今回、我々は、HIV感染合併双胎妊娠例における妊娠・分娩管理を経験したので報告する。

### 【症例】

30歳代、女性。妊娠・分娩歴: 1経妊1経産。既往歴: 尖圭コンジローマ (19歳, 22歳, 24歳時)、帯状疱疹 (20歳, 22歳時)。22歳時、尖圭コンジローマのため近医産婦人科を受診した際の精査においてHIV抗体陽性を指摘された。その後、当科紹介受診となり、HIV感染症の診断となった。以降、当院内科においてジドブジン (AZT) 400mg/日、ラミブジン (3TC) 300mg/日、ロピナビル (LPV) 800mg/日、リトナビル (RTV) 200mg/日による多剤併用療法 (highly active antiretroviral therapy: HAART) を開始された。診断時の血中ウイルス量 (HIV-1 RNA量) は66,000コピー/mlであったが、治療開始から約5か月後には、検出感度以下にまで低下し、以後、ウイルス量は同じ状態で経過した。なお第1子は、28歳時、当科にて選択的帝王切開術で分娩となっている。参考までに当科におけるこれまでの管理症例を表1に示す (本症例第1子は、症例No.3-1)<sup>1)</sup>。

妊娠・分娩経過: 自然妊娠成立後、当院内科より当科を紹介され、妊娠初期の超音波所見より二絨毛膜二羊膜性双胎の診断となった。妊娠前よりのHAARTを継続。妊娠4週, 13週, 22週, 26週, 33週にそれぞれ血中ウイルス量の測定を行い、全て検出感度以下の状態で経過した。外来管理中は、妊娠経過に異常を認めなかったが、双胎妊娠における早産等の合併症リスクを考慮し、妊娠30週4日より管理入院とした。妊

娠34週0日より子宮収縮増加傾向がみられたため、塩酸リトドリン15mg/日の内服開始。以降、30mg/日まで漸増した。双胎に伴う早産のリスクおよび胎児肺成熟を考慮し、陣痛発来前の妊娠35週2日、選択的帝王切開術の方針とした。妊娠34週2日より胎児肺成熟目的にベタメタゾン12mg/日を筋注1クール施行。妊娠34週6日、血液検査にて血小板数：7.3万/ $\mu$ l, GOT：65IU/l, GPT：60IU/lと血小板低下および肝逸脱酵素の上昇を認め、HELLP症候群発症が否定できない状態となったため、緊急帝王切開術施行の方針とした。垂直感染予防目的に手術開始3時間前よりAZT持続静注投与開始。最初の1時間を2mg/kg/時、その後1mg/kg/時へ減量し、手術終了まで継続とした。第1子は、男児、2,152g、アプガースコア：9点/9点(1分値/5分値)にて出生。第2子は、男児、2,252g、アプガースコア：9点/9点(1分値/5分値)にて出生となった。手術時間：44分、術中出血量：200mlで終了した。手術は、これまでの当科症例と同様にノータッチテクニックおよびマイナスイオンシステムで行った。術後1日目よりHAART再開。肝機能は、術後1日目よりGOT：51IU/l, GPT：48IU/lと改善傾向を認めた。血小板数は、術後1日目には6.8

万/ $\mu$ lと一時的に低下したが、術後3日目に9.6万/ $\mu$ l, 術後7日目には、15.0万/ $\mu$ lと改善がみられた。血液検査上、凝固系には異常を認めなかった。全妊娠期間を通じ、妊娠高血圧症候群を疑う所見はみられなかった。児への感染予防のため、授乳は行わない方針とした。術後経過は順調であり、術後8日目に退院となった。

新生児経過：新生児科医(4名)立ち会い準備の下出生。両児とも出生直後より自発啼泣は良好であり、とくに蘇生は要さなかった。手術室では、温オリーブオイルによる胎脂除去および温蒸留水による洗浄を併用しながら、十分な清拭を行った後、新生児集中治療室(Neonatal Intensive Care Unit: NICU)へ入室となった。両児ともNICU入院時の血液・尿検査および頭部・心臓・腹部超音波検査にて明らかな異常所見を認めなかった。NICU入室後より、両児とも多呼吸を認め、新生児一過性多呼吸の診断となった。第1子は、出生当日のみ呼吸気交換方式経鼻的持続陽圧法(Nasal Directional Positive Airway Pressure: nasal-DPAP)を使用した。日齢2には呼吸障害は改善し、nasal-DPAPから離脱可能であった。第2子は、酸素化および換気は問題なく、経過観察の方針となった。ま

表1 当科におけるHIV感染合併妊娠症例

症例No.	1	2-1	2-2	3-1	3-2
年齢	23歳	22歳	24歳	28歳	31歳
診断時期	妊娠初期検査	献血	-	STDチェック	-
診断年齢	22歳	17歳	-	22歳	-
夫抗体検査	陰性	未検査	未検査	未検査	陰性
HAART	AZT(d4T)+3TC+NFV	AZT+3TC+NFV	AZT+3TC+NFV	AZT+3TC+LPV/RTV	AZT+3TC+LPV/RTV
HAART開始時期	妊娠15週	妊娠12週	妊娠前	妊娠前	妊娠前
分娩様式	選択的帝王切開	選択的帝王切開	選択的帝王切開	選択的帝王切開	緊急帝王切開
分娩週数	36週5日	36週1日	35週5日	36週5日	34週6日
手術時間(分)	46分	48分	63分	66分	44分
出血量(ml)	1019ml	228ml	825ml	605ml	200ml
出生体重(g)	2826	2024	2156	2658	2152 / 2252
Apgar score (1分値/5分値)	9/9	9/9	8/8	9/9	両児とも9/9
出生時処置	沐浴	沐浴	沐浴	清拭	清拭
児感染の有無	なし	なし	なし	なし	なし (7ヵ月時点)
児の先天性疾患	なし	なし	なし	なし	なし
断乳方法	bromocriptine	bromocriptine	cabergoline	乳房冷却	乳房冷却

STD, sexually transmitted diseases

AZT,ジドブジン;d4T,サニルブジン;3TC,ラミブジン;NFV,ネルフィナビル;LPV,ロピナビル;RTV,リトナビル

たHIV感染予防のため、両児ともAZTシロップの内服投与を行った。生後6時間よりAZT:2mg/kgを1日2回、12時間毎で投与開始し、日齢15より8時間毎の投与へ増量した。日齢14の血液検査にて第1子はヘモグロビン値(Hb):10.1g/dl、第2子はHb:11.6g/dlと貧血を認めため、鉄剤内服を併用した。両児とも全身状態問題なく、哺乳および体重増加も順調であり、日齢15にNICU退院となった。

退院後は、当院小児科外来にて経過観察中であり、AZTシロップ予防的投与は、生後6週で終了した。血中ウイルス量(HIV-1 RNA量)は、これまでに日齢6、日齢14、生後2か月、生後6か月に検査を施行しているが、両児とも検出感度以下(<20コピー/ml)であり、HIV感染は否定的である。また生後7か月時点において、両児とも発育・発達に異常を認めず経過している。

### 【考察】

我が国において、平成24年には新規HIV感染者数は1,002件、新規AIDS患者は447件、合計で1,449件が報告された。新規HIV感染者、新規AIDS患者数ともに徐々に増加傾向にある。感染経路としては性的接触が最多であり、その他、静注薬物使用・母子感染の報告がわずかに見られている<sup>2)</sup>。

当院では、これまで本症例を含め3症例5妊娠のHIV感染妊娠症例の周産期管理(表1)<sup>1)</sup>を経験しており、感染症内科医・小児科医および感染管理部とも連携しながら「HIV母子感染予防対策マニュアル」に沿って感染予防対策を行ってきた。現時点での我が国におけるHIV母子感染予防対策としては、①妊娠初期のHIV検査、②母児に対する抗ウイルス療法(妊娠中のHAART・分娩時AZT投与・児へのAZT投与)、③帝王切開による分娩、④断乳(人工栄養)が推奨されている。陣痛発来あるいは破水を生じた場合、子宮収縮に伴う母児間輸血からの胎内感染、母体腔分泌液や血液への曝露による産道感染をきたす可能性が高まるため、分娩時期としては、陣痛発来前が望ましいとされる。この母子感染予防対策を完全に施行すれば、HIV母子感染をほぼ防止できるとされている<sup>3)</sup>。

HIV母子感染率は、母体無治療群において経陰分娩:19~20%、選択的帝王切開:4~10.4%、妊娠中にAZTを投与した群において経陰分娩:4~7.3%、選択的帝王切開:1~2%とされる<sup>4)、5)</sup>。これにより選択的帝王切開による分娩は経陰分娩に比較し、有意に母子感染率を低くすると考えられる。しかし、これらの報告は以前のAZT単独療法が主流であり、血中ウイルス量が測定困難であった時代の報告である。近年ではHIV感染症に対する治療法として、HAARTが主流

となっている。母体のウイルス量が検出感度以下の場合では、選択的帝王切開による分娩と経陰分娩を比較した場合、母子感染率は変わらないとする報告<sup>6)、7)</sup>もあり、一定の見解は得られていない。平成24年度HIV母子感染全国調査研究報告書内においては、抗ウイルス薬の主流が多剤併用療法であるHAARTへ移行した平成12年以降、我が国における分娩様式と抗ウイルス薬投与の有無により母子感染率が比較されている。①投与ありで選択的帝王切開、②投与なしで選択的帝王切開、③投与ありで経陰分娩、④投与なしで経陰分娩の4群に分けて比較した場合、母子感染率は、それぞれ①198例中1例(0.5%)、②21例中1例(4.8%)、③3例中0例(0.0%)、④5例中1例(20%)であった<sup>8)</sup>。これより、近年では抗ウイルス薬を投与していた場合、選択的帝王切開による分娩と経陰分娩との間には母子感染率に大きな差はない可能性がある。しかし経陰分娩では分娩経過の予測が困難であり、夜間休日など感染予防対策を行うために十分なスタッフの確保が難しい状況も考慮される。また我が国では、帝王切開術による合併症の発生頻度が低いこと、手術にかかる医療費が比較的少ないこと等もあり、分娩方法としては帝王切開術が推奨されている。

また、低出生体重児や破水後4時間以上経過した後に児娩出となった場合、有意に母子感染率が上昇するとの報告もある<sup>9)</sup>。双胎妊娠例においては、早産・前期破水の頻度が上昇するために、単胎例に比して母子感染率が高いとされる<sup>10)</sup>。本症例では双胎妊娠のため、このような合併症回避、および合併症が発生した際にも早急に対処することが可能となる点を考慮し、妊娠30週より管理入院を行った。結果としてHELLP症候群発症の可能性を疑い、速やかに緊急帝王切開による分娩を行うことが可能であった。

授乳に関しては、母乳中に含まれるHIVウイルスにより母子感染率が上昇するとされており<sup>11)</sup>、断乳が望ましい。ただし、現在日本で用いられている乳汁分泌抑制剤については、HIVプロテアーゼ阻害薬との併用により副作用が増強される危険性が高い。そのため本症例では、乳房冷罨のみで対処した。

児に対しては、生後6~12時間までにAZTの経口投与(2mg/kgを6時間毎)を開始し、生後6週まで継続することが推奨されている<sup>3)</sup>。経口投与が困難な場合には、AZT注射薬1.5mg/kgを6時間毎に経静脈投与する。新生児では肝臓における代謝機構が未熟であり、AZTの半減期は延長するが、早産児ではその傾向が更に強い。そのため胎週数30週以上かつ36週未満の早産児では、正期産児と同量のAZTを12時間毎の投与で開始し、生後2週を過ぎてから、8時間毎に変更する。本症例では胎週数34週と早産児である

ため、この投与方法とした。抗ウイルス薬の短期的な影響として貧血は比較的高頻度に認められるが、長期的な影響としてミトコンドリア機能障害による神経疾患の発症リスクが増加するとの報告もある<sup>12)</sup>。感染の有無については、出生後1か月以降に行った2回以上のPCR (1回は生後4か月以降) が陰性であった場合には、HIV感染はほぼ否定できる。更に生後18か月で低ガンマグロブリン血症がなく、HIV-IgG抗体陰性、HIV感染による症候を認めず、ウイルス学的検査も陰性の場合、感染は完全に否定できる。本症例では、児は生後7か月を経過しているが、母子感染の有無、発育・発達、抗ウイルス薬による影響等につき、今後も評価継続が必要であると考えられる。

### 【おわりに】

当院で経験したHIV感染双胎妊娠について報告した。多胎妊娠では、早産率および妊娠合併症が高頻度でみられる点を考慮し、早期からの管理入院を行うことで異常の早期発見および緊急時への対応が可能であった。HIV感染症は適切な母子感染予防対策により、ほぼ確実に垂直感染を予防することが可能である。母子感染を確実に防止するため、症例毎にリスクを評価し、関係各部署と連携を行いながら対処していくことが重要であると考えられた。

### 【文 献】

- 1) 芹川武大, 生野寿史, 白田東平ら: 当院におけるHIV感染妊娠症例について. 新潟産科婦人科学会誌, 107: 75-78, 2012.
- 2) 厚生労働省エイズ動向委員「平成24年(2012)エイズ発生動向年報」
- 3) 平成22年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の整備に関する総合的研究」班: HIV母子感染予防対策マニュアル第6版, 2011.
- 4) The International HIV group: The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type1, A Meta-Analysis of 15 Prospective Cohort Studies. NEJM. 340: 977-987, 1999.
- 5) The European Mode of Delivery Collaboration: Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomized clinical trial. Lancet. 353: 1035-1039, 1999.
- 6) Warszawski J, Tubiana R, Le Chenadec J et al.: Mother-to-child HIV transmission despite antiretroviral therapy in the ANRS French Perinatal Cohort. AIDS. 22: 289-299, 2008.
- 7) European Collaborative study: Mode of delivery in HIV-infected pregnant women and prevention of mother-to-child transmission: changing practices in Western Europe. HIV Med. 11: 368-378, 2010.
- 8) 平成24年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV母子感染の疫学調査と予防対策および女性・小児感染者支援に関する研究」班: HIV母子感染全国調査研究報告書, 平成24年度.
- 9) Landesman SH, Kalish LA, Burns DN et al.: Obstetrical factors and the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. NEJM. 334: 1617-1623, 1999.
- 10) Scavalli CP, Mandelbrot L, Berrebi A et al.: Twin pregnancy as a risk factor for mother-to-child transmission of HIV-1: trends over 20 years. AIDS. 21: 993-1002, 2007.
- 11) Miotti PG, Taha TET, Kumwenda NI et al.: HIV transmission through breastfeeding-a study in Malawi. JAMA. 282: 744-749, 1999.
- 12) Barret B, Tardieu M, Rustin P et al.: Persistent mitochondrial dysfunction in HIV-1-exposed but uninfected infants: clinical screening in a large prospective cohort. AIDS. 17: 1769-1785, 2003.

# 腹腔鏡手術術中、術後に悪性もしくは境界悪性と診断された 卵巣腫瘍症例の検討

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

菊池 朗・笹川 基・本間 滋・児玉 省二

## 【概要】

2002年から2012年8月までに画像診断で良性卵巣腫瘍と判断して、腹腔鏡手術を施行した452例中、術中術後に悪性もしくは境界悪性腫瘍と判明した8例を後方視的に検討した。全例Ic期であり、腺癌3例、粘液性境界悪性腫瘍3例及び成熟嚢胞性奇形腫の悪性転化症例2例であった。術中に正しい診断ができたのは2例のみである。腺癌症例及び成熟嚢胞性奇形腫悪性転化症例では5例中4例で初回手術時もしくは後日開腹術が施行された。粘液性境界悪性腫瘍の1例が腹腔内再発し摘出術が施行されたが、現在8例とも無病生存中である。術前良性腫瘍の診断で腹腔鏡手術を施行、術中術後に悪性、境界悪性と判明しても予後は悪化しない可能性が示唆された。

Key word : Ovarian malignancy, Borderline malignancy, Laparoscopic surgery.

## 【緒言】

良性卵巣腫瘍に対して腹腔鏡手術が広く行われているが、悪性腫瘍に対する評価は定まっていない。卵巣がん治療ガイドライン2010年版では、現時点では開

腹手術に代わる標準手術ではないとしている<sup>1)</sup>。しかし良性腫瘍と判断して腹腔鏡手術を施行したが、術中術後に悪性と診断されるケースも存在する。術中、術後に悪性及び境界悪性と診断された症例の臨床像を後方視的に解析、腹腔鏡手術の安全性を検討した。

## 【研究方法】

2002年から2012年8月までに画像診断で良性卵巣腫瘍と判断して、腹腔鏡手術を施行した452例中、術中術後に悪性もしくは境界悪性腫瘍であることが判明した8例を研究対象とし、その臨床像を後方視的に検討した。

## 【結果】

表1に症例の一覧を示す。上皮性腫瘍は6例であり、腺癌3例及び境界悪性腫瘍3例であった。腺癌は漿液性、粘液性及び混合型(粘液性/類内膜)がそれぞれ1例、境界悪性腫瘍は3例とも粘液性であった。非上皮性腫瘍では成熟嚢胞性奇形腫の悪性転化症例が2例あった。腹腔鏡手術は8例とも全身麻酔、気腹法であり、オープン法で臍下にカメラ用12mmのトロッカー、両側下腹部に12mmもしくは5mmのトロッ

表1 症例

症例	年齢	腫瘍径 (cm)	術前画像所見	CA125 (U/ml)	CA19-9 (U/ml)	CEA (ng/ml)	AFP (ng/ml)	初回手術所見	迅速病理	腹腔細胞診	術後病理	進行期	術後経過	観察期間 (日)	予後
1	45	7.3	多房性	60.9	9.5	0.6	未	腹腔鏡下嚢腫切除→開腹、子宮全摘、両側付属器摘出、骨盤リンパ節郭清、大網部分切除	腺癌	class V	漿液性腺癌	Ic(1)	TC3コース	2836	無病生存
2	21	15	単房性	15.4	5.8	<0.5	2.7	腹腔鏡下患側付属器摘出	境界悪性	陰性	混合型腺(粘液性/類内膜)	Ic(b)	TC3コース	129	無病生存
3	26	25	多房性	32	79.8	1.5	未	腹腔鏡下嚢腫摘出	未	陰性	粘液性腺癌	Ic(b)	再開腹、患側付属器摘出、大網切除、骨盤リンパ郭清、TC3コース	1324	無病生存
4	15	30	多房性	63.2	5	1	未	腹腔鏡下患側付属器摘出	境界悪性	陰性	粘液性境界悪性腫瘍	Ic(b)		1296	無病生存
5	48	7.5	多房性	54.8	未	2.2	3.8	癒着のため、開腹、患側付属器摘出	良性	未	粘液性境界悪性腫瘍	Ic(b)		1460	無病生存
6	51	5.8	多房性	42.4	<2	3	未	癒着のため、開腹、患側付属器摘出	良性	陰性	粘液性境界悪性腫瘍	Ic(b)	術後574日腹腔内再発摘出	2571	無病生存
7	47	7.5	成熟嚢胞性奇形腫	8.5	339.5	1.2	5.5	腹腔鏡下嚢腫摘出	未	陰性	悪性転化(扁平上皮癌)	Ic(b)	再開腹、卵巣癌根治術、CP3コース	1127	無病生存
8	26	6.7	成熟嚢胞性奇形腫	32	79.8	1.5	未	腹腔鏡下嚢腫摘出	未	陰性	悪性転化(脂肪肉腫)	Ic(b)	再開腹、患側付属器摘出	1631	無病生存

TC: paclitaxel/carboplatin, DC: docetaxel/carboplatin, CP: cisplatin/cyclophosphamide.

カーを挿入されていた。癒着により開腹となった症例5及び6を除いた6例はサンドバルーンカテーテルによる穿刺，吸引後下腹部のトロッカー挿入部位を延長して体外式で腫瘍を摘出した。症例4のみ体外式施行時にラッププロテクターが装着されていた。術前の画像を後方視的に再検討した。漿液性腺癌例（症例1）では摘出標本で認められた充実部分が指摘可能と思われたが（図1），他の7例では充実部や隔壁肥厚等の所見は指摘できなかった。全例Ic期であったが，8例中7例が手術操作による破綻によりupstageされていた。後述する様に境界悪性腫瘍の1例再発を認めたが，現在全例無病生存中である。

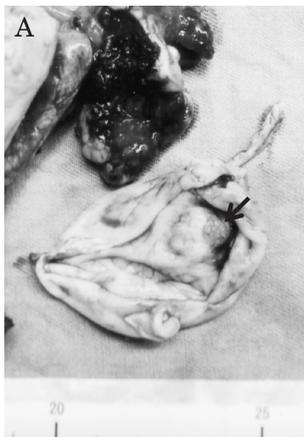


図1A 摘出標本  
矢印は充実部を示す

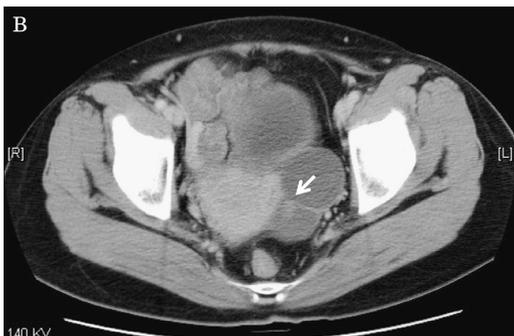


図1B CT画像  
矢印は充実部を示す

上皮性悪性腫瘍6例の臨床的特徴としては6例中5例が多房性であり，半数が10cmを超える大きな腫瘍であった。またCA125値が6例中4例で陽性であったが，陽性例の平均値は55.3IU/ml，最大でも63.2IU/mlであり軽度の上昇にとどまった。当科では悪性を疑う肉眼所見がある場合に迅速病理検査は施行してい

る。上皮性腫瘍6例中5例で迅速病理検査が施行されていたが，正診は2例，under diagnosis 3例であった。特に粘液性境界悪性腫瘍症例では正診されているのは3例中1例のみであった。卵巣癌の3例中2例（症例2及び3）で妊孕性温存希望があった。症例2は腹腔鏡下患側付属器摘出術後に再手術は施行されず，化学療法が追加された。症例3は初回手術が腹腔鏡下嚢腫摘出であったため，後日再開腹して患側付属器摘出術，大網切除，骨盤リンパ節郭清が施行された。妊孕性温存希望がなかった1例は迅速病理検査で卵巣癌と診断できたため，腹腔鏡から開腹に変更，卵巣癌基本術式が施行されている。境界悪性腫瘍の3例は初回手術時に患側付属器摘出が施行され，追加治療なく経過観察された。境界悪性腫瘍3例中2例（症例5及び6）は癒着のため，開腹に変更になった。症例5は合併した内膜症による癒着が原因であった。症例6は腫瘍周囲の癒着が強く開腹に移行したケースであり，腹腔内再発し術後574日目に摘出術が施行され，その後は再発の兆候を認めない。

成熟嚢胞性奇形腫の悪性転化は，病理学的には扁平上皮癌と脂肪肉腫であった。脂肪肉腫症例は20歳代と若年者であり，大きさは2例とも約7cm大であった。扁平上皮癌症例では血清SCCが測定されていたが，1.5ng/mlと基準値以下であった。肉眼的に悪性を疑う所見を認めず，迅速病理は提出されていない。2例とも初回手術では嚢腫摘出術が施行されたが，術後開腹手術が追加されている。

### 【考察】

腹腔鏡手術は，腹腔全体の観察が困難，術中操作や体外へ取り出す際に被膜破綻を起こしupstageとなる可能性，トロッカー挿入部位に転移を起こす可能性及び炭酸ガス気腹による腫瘍細胞の増殖の可能性などが問題点とされており，現時点では卵巣悪性腫瘍の標準治療とはされていない<sup>1)</sup>。当科では画像診断で良性腫瘍が疑われる場合は腹腔鏡手術の適応としており，腫瘍マーカー陽性は参考所見にとどめている。腹腔鏡手術を施行した卵巣腫瘍452例中，術中もしくは術後に悪性と判明した症例は8例，1.8%であった。吉本らは2.1%<sup>2)</sup>，Canisらは2.5%<sup>3)</sup>と報告しており，本研究結果とほぼ一致する。自験例で画像検査を再検討しても術前に悪性の可能性を指摘できたと考えられるのは1例のみである。現在の画像診断では良性と診断しても2%程度の頻度で術中，術後に悪性もしくは境界悪性と診断されるケースがでてくると考えられる。吉本らは術前診断が良性腫瘍で腹腔鏡手術を施行した悪性卵巣腫瘍5例のうち1例に術後9ヶ月で重複癌である子宮体癌発症が判明し，その後に癌死をみたものの，他

では追加治療により再発や転移を認めておらず、腹腔鏡手術施行時の病期分類が早期であったことが予後を悪化させなかった理由ではないかと考察している<sup>2)</sup>。自験例でも全例I期であり、再発例は認めていない。画像診断で良性と判断されるケースではI期症例が多く、悪性腫瘍であることが判明後に適切な対応をすれば予後を悪化させない可能性が高いと思われる。

当科で経験した境界悪性腫瘍3例はすべて粘液性腫瘍であった。腹腔鏡手術後に上皮性境界悪性腫瘍と判明したケースで、吉本らは17例中11例<sup>2)</sup>、銘苅らは5例中4例<sup>4)</sup>、奥田らは5例中5例<sup>5)</sup>が粘液性腫瘍であったと報告しており、まとめてみると計30例中23例、77%が粘液性境界悪性腫瘍である。本邦における上皮性境界悪性腫瘍における粘液性腫瘍の頻度は64.3%と報告されており<sup>6)</sup>、腹腔鏡手術後に判明する頻度はこの数字より高い可能性がある。このことは粘液性境界悪性腫瘍では画像による鑑別が難しいケースが少なからず存在することを意味していると考えられる。また迅速病理検査で粘液性腫瘍の悪性度の診断精度は低い<sup>7)</sup>。以上より粘液性境界悪性腫瘍を術前術中に診断することは困難な場合が多く、嚢腫摘出など不十分な手術となりやすい。前述の上皮性境界悪性腫瘍30例中6例に再発が認められたが、全例粘液性腫瘍である。自験例は患側付属器摘出後の腹腔内再発であるが、その他の5例は卵巣再発であり、4例が嚢腫摘出術後、1例が患側付属器摘出後である。再発6例とも摘出術が施行され、無病生存している<sup>2) 4) 5)</sup>。121例の境界悪性腫瘍の後方視的検討では患側付属器摘出や嚢腫摘出術は子宮全摘及び両側付属器摘出に比較して再発のリスクは高いが、腫瘍による死亡は認めず、また粘液性を含む非漿液性境界悪性腫瘍は漿液性境界悪性腫瘍に比較して再発のリスクは低かった。したがって腹腔鏡手術後に多いと考えられる粘液性境界悪性腫瘍に嚢腫摘出／付属器摘出術を施行しても生命予後は悪化しない可能性が高い<sup>18)</sup>。再発の可能性の高い漿液性境界悪性腫瘍でもI期症例に嚢腫摘出した場合に再発もしくは遺残は12%におこったが、再発／遺残部位はすべて卵巣であり腫瘍死は認めなかったとする報告もある<sup>19)</sup>。Berek & Novak's Gynecologyでは患側付属器摘出もしくは嚢腫摘出術を施行し、術後境界悪性腫瘍と判明した場合でも、急いで再手術する必要性は低いとしている<sup>7)</sup>。またNCCN guideline Version 2.2013.では上皮性境界悪性腫瘍症例の初回不完全手術の場合には、挙児希望及び浸潤性腹膜インプラントの有無で治療方針を分けているが、いずれのケースでも経過観察が選択肢として挙げられている<sup>8)</sup>。以上より腹腔鏡下で嚢腫摘出もしくは付属器摘出を行い、術後境界悪性腫瘍と判明した場合でも追加手術を

せず経過観察も可能と考えられる。ただし粘液性境界悪性腫瘍の嚢腫摘出術後に同側卵巣に浸潤癌再発した症例の報告があり<sup>9) 10)</sup>、経過観察を選択する場合には十分なインフォームドコンセントと超音波検査による残存卵巣の評価を含む慎重な経過観察が必要であり、妊孕性温存が不要となった場合には子宮全摘及び両側付属器摘出術の追加も考慮すべきである<sup>8)</sup>。

成熟嚢胞奇形腫の悪性転化の頻度は成熟嚢胞性奇形腫の0.17-2%と報告されている<sup>11)</sup>。画像診断で術前診断が非常に難しく、また迅速病理検査の陽性率も低く術後判明するケースも多いと考えられる<sup>11) 12)</sup>。年齢、大きさ、腫瘍マーカーなどが予知マーカーとして検討されている。Yamanakaらは60歳より高齢、SCC値2.0ng/ml以上、腫瘍径10cm以上をリスク因子としている<sup>13)</sup>。またMoriらは40歳未満かつSCC値2.5ng/ml未満の場合には悪性転化の可能性は低く、安全に腹腔鏡手術が行えると報告している<sup>14)</sup>。成熟嚢胞性奇形腫の治療方針決定に画像所見のみではなく、大きさ、年齢、SCC値も考慮すべきである。ただし自験例は2例とも腫瘍径は10cm未満であった。さらに症例7は扁平上皮癌症例であるが、SCC値も基準値以内であった。また症例8は扁平上皮癌ではなく脂肪肉腫であり、20歳代と若年者であった。扁平上皮癌以外では扁平上皮癌症例に比較して発症年齢も若く、SCC値も有用でない可能性があり<sup>11)</sup>、腫瘍径、年齢及びSCC値で悪性転化を予知することも限界があり、現時点では術前に悪性転化を確実に診断する方法は無いと考えるべきである。I期98例の解析で被膜破綻は予後因子では無かったが<sup>11)</sup>、術中破綻後の腹膜播種再発したケースも報告されており<sup>15) 16)</sup>、できるだけ腫瘍内容を腹腔内に漏らさない工夫をすることは上皮性腫瘍の場合と同様である。

## 【結論】

画像所見で良性と判断しても2%程度が術後に悪性もしくは境界悪性腫瘍と判断されるケースが存在する。大きな多房性の腫瘍や成熟嚢胞性奇形腫の場合には、画像上悪性を示唆する所見を認めなくても、悪性／境界悪性を念頭に置くべきである。術中の肉眼所見や迅速病理所見ではunder diagnosisとなる可能性が高く、卵巣腫瘍の腹腔鏡手術の際は常に腹腔内所見の注意深く観察や腹腔細胞診を実施し、必要に応じて追加治療を施行すれば予後は悪化しない可能性が高い。

## 【文献】

- 1) 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。42-43、金原出版、東京、2010。
- 2) 吉本知子、上原茂樹、柿坂はるから：腹腔鏡下卵

- 巣腫瘍手術による摘出標本で悪性もしくは境界悪性腫瘍と診断されたケースの検討. 日産婦内視鏡学会誌, 26 : 556-559, 2010.
- 3) Canis M, Mage G, Pouly JL, et al. : Laparoscopic diagnosis of adnexal cystic masses : a 12-year experience with long-term follow-up. *Obstet Gynecol* 83 : 707-712, 1994.
- 4) 奥田知宏, 吉岡 崇, 秋山 誠ら : 腹腔鏡手術を施行後, ovarian borderline tumor と判明した5症例について. 日産婦内視鏡学会誌, 28 : 363-372, 2012.
- 5) 銘苅桂子, 田代朋子, 安里こずえら : 良性卵巣腫瘍の診断で腹腔鏡下手術を施行し術後診断が境界悪性卵巣腫瘍であった6例の検討. 日産婦内視鏡学会誌, 24 : 365-369, 2008.
- 6) 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. 97-102, 金原出版, 東京, 2010.
- 7) Berek JS : Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancer. *Berek & Novak's Gynecology*, 15<sup>th</sup> Ed., 1350-1427., Lippincott Williams & Wilkins., Philadelphia, 2012.
- 8) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) : Ovarian Cancer including Fallopian Tube Cancer and Primary Peritoneal Cancer Version 2020.13. [http://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/ovarian.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/ovarian.pdf)
- 9) 中田真一, 笠井真理, 出口昌昭ら : 粘液性境界悪性卵巣腫瘍に対する腹腔鏡補助下卵巣囊腫摘出術後, 浸潤癌再発をきたした一症例. 日産婦内視鏡学会誌, 24 : 322-325, 2008.
- 10) Salomon LJ, Lhommé C, Pautier P, et al. : Safety of simple cystectomy in patients with unilateral mucinous borderline tumors. *Fertil Steril*. 85 : 1510.e1-4, 2006.
- 11) Hackethal A, Brueggmann D, Bohlmann MK, et al. : Squamous -cell carcinoma in mature cystic teratoma of the ovary: systematic review and analysis of published data. *Lancet Oncol*. 9 : 1173-1180, 2008.
- 12) Oranratanaphan S, Khemapech N. : Characteristics and treatment outcomes of patients with malignant transformation arising from mature cystic teratoma of the ovary : experience at a single institution. *Asian Pac J Cancer Prev*. 14 : 4693-4697, 2013.
- 13) Yamanaka Y, Tateiwa Y, Miyamoto H et al. : Preoperative diagnosis of malignant transformation in mature cystic teratoma of the ovary. *Eur J Gynaecol Oncol*. 26 : 391-392, 2005.
- 14) Mori Y, Nishii H, Takabe K, et al. : Preoperative diagnosis of malignant transformation arising from mature cystic teratoma of the ovary. *Gynecol Oncol*. 90 : 338-341, 2003.
- 15) Wang PH, Yen MS, Juang CM, et al. : Intraperitoneal cancer spread after laparoscopic cystectomy for mature teratoma with malignant transformation. *Eur J Gynaecol Oncol*. 23 : 131-132, 2002.
- 16) Wen KC, Hu WM, Twu NF, et al. : Poor prognosis of intraoperative rupture of mature cystic teratoma with malignant transformation. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 45 : 253-256 : 2006.
- 17) Boriboonhirunsarn D, Sermboon A. : Accuracy of frozen section in the diagnosis of malignant ovarian tumor. *J Obstet Gynaecol Res*. 30 : 394-399, 2004.
- 18) Yokoyama Y, Moriya T, Takano T, et al. : Clinical outcome and risk factors for recurrence in borderline ovarian tumours. *Br J Cancer*. 94 : 1586-1591, 2006.
- 19) Lim-Tan SK1, Cajigas HE, Scully RE, et al. : Ovarian cystectomy for serous borderline tumors : a follow-up study of 35 cases. *Obstet Gynecol*. 72 : 775-781, 1988.

# 理事会報告

## 平成25年度第2回定例理事会議事録

時：平成25年10月12日(土) 13:00～14:00

於：新潟大学医歯学総合病院12階小会議室

## 出席者

〈会長〉榎本 隆之

〈理事〉

下越地区：遠山 晃, 高橋 完明

新潟地区：新井 繁, 児玉 省二, 広橋 武,

高桑 好一, 八幡 哲郎

中越地区：加藤 政美, 鈴木 孝明, 安達 茂実,

渡辺 重博, 佐藤 孝明

上越地区：丸橋 敏宏, 相田 浩

〈監事〉

須藤 寛人

〈名誉会員〉

半藤 保, 田中 憲一

〈教室〉

西川 伸道

## 欠席者

〈理事〉

新潟地区：徳永 昭輝, 吉沢 浩志, 内山三枝子,  
倉林 工

〈監事〉

後藤 司郎, 渡部 侃

〈名誉会員〉

金澤 浩二

〈功労会員〉

野口 正, 笹川 重男, 佐々木 繁, 高橋 威

〈教室〉

山口 雅幸

〈次第〉

## I. 報告事項

1. 会員異動について
2. 理事の辞任について
3. その他

## II. 協議事項

1. メーリングリストについて
2. その他

## I. 報告事項

## 1. 会員異動について

榎本会長より資料に沿って報告された。

〈異動〉

(五十音順)

石黒 宏美	新	済生会新潟第二病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
石田真奈子	新	新潟市民病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
市川 希	新	立川綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
井上 清香	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	新潟県立中央病院
加嶋 克則	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
金子 夏美	新	長岡中央綜合病院
	旧	立川綜合病院
杉野健太郎	新	長岡中央綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
関根 正幸	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	長岡赤十字病院
戸田 紀夫	新	長岡赤十字病院
	旧	済生会新潟第二病院

能仲 太郎	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立六日町病院
南川 高廣	新	長岡赤十字病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
八幡 哲郎	新	とくなが女性クリニック
	旧	新潟大学医歯学総合病院
柳沼 優子	新	長岡赤十字病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
吉田 邦彦	新	県立新発田病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院

## II. 協議事項

1. メーリングリストについて（資料2）  
榎本会長より資料に沿って報告。承認された。
2. その他

### 〈転入〉

神吉 智丈	新	新潟大学大学院医歯学総合研究 バイオシグナリング研究室
	旧	九州大学病院検査部

### 〈転出〉

平山亜由子	新	宮城県
	旧	新潟大学医歯学総合病院

### 〈退会〉

榎谷 岩夫：資格喪失  
鈴木 孝仁：資格喪失

2. 理事の辞任について（資料1）  
榎本会長より資料に沿って報告。承認された。
3. その他

## 平成25年度第3回定例理事会議事録

時：平成26年2月16日(日) 12:00~13:00

於：有壬記念館1F会議室

### 出席者

〈会長〉榎本 隆之

〈理事〉

下越地区：遠山 晃, 高橋 完明

新潟地区：徳永 昭輝, 新井 繁, 児玉 省二,

広橋 武, 高桑 好一, 内山三枝子,

倉林 工, 八幡 哲郎

中越地区：加藤 政美, 鈴木 孝明, 安達 茂実,

渡辺 重博, 佐藤 孝明

上越地区：丸橋 敏宏, 相田 浩

〈監事〉

後藤 司郎

〈名誉会員〉

半藤 保, 田中 憲一

〈功労会員〉

佐々木 繁

〈教室〉

加嶋 克則, 山口 雅幸

### 欠席者

〈理事〉

新潟地区：吉沢 浩志

〈監事〉

渡部 侃, 須藤 寛人

〈名誉会員〉

金澤 浩二

〈功労会員〉

野口 正, 笹川 重男, 高橋 威

〈教室〉

生野 寿史

(敬称略)

### I. 報告事項

1. 会員異動について
2. 平成26年度日産婦学会会費減額会員について
3. その他

### II. 協議事項

1. 新潟産科婦人科学会誌について
2. 第171回新潟産科婦人科集談会開催日について  
(案)

### I. 報告事項

#### 1. 会員異動について

榎本会長より下記に沿って報告された。

〈異動〉

(五十音順)

市川 希	新	長岡中央総合病院
	旧	立川総合病院
菅谷 進	新	菅谷ウイメンズクリニック
	旧	上越総合病院
杉野健太郎	新	長岡赤十字総合病院
	旧	長岡中央総合病院
戸田 紀夫	新	県立六日町病院
	旧	長岡赤十字病院
森 裕太郎	新	長岡中央総合病院
	旧	県立六日町病院
柳沼 優子	新	立川総合病院
	旧	長岡赤十字病院

〈転入〉

磯部 真倫	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	大阪労災病院

〈転出〉

塚田 清二	新	水口病院 (東京都武蔵野市)
	旧	県立新発田病院

〈退会〉

浅井 嘉和（平成25年12月24日ご逝去）  
本田 等（平成25年12月4日ご逝去）

榎本会長より、各学会開催日程の都合上、平成27年9月26日（土）とする方向で提案があり、了承された。

2. 平成26年度日産婦学会会費減額会員について  
榎本会長より下記に沿って報告された。

以上で終了となった。

〈平成26年度より〉

村山 雄三、渡部 侃、富田 哲夫

〈継続〉

関口 次郎、田沢 勘助、丸山 洋、小山 淑文、  
竹山 行雄、田中 義一、野口 正、初野 弥一、  
藤巻 定則、森川 峰子、荒川 義衛、齋藤金三郎、  
笹川 重男、高原 博、畠野 正規、宮崎 春一、  
藤巻 幹夫、浅井 嘉和、本田 等、山田 昇、  
丸岡 稔、堀 博、後藤 司郎、星井 正春、  
岡田 博夫、伊藤 淳一、永野 薫、鈴木 由彦、  
北原ます子、村井 惇、徐 京子、永松幹一郎、  
佐々木 繁、半藤 保、久保田 暁、伊藤 久彰

3. その他

特になし

## II. 協議事項

### 1. 新潟産科婦人科学会誌について

教室の加嶋准教授より、今後投稿規定を以下のようにする旨提示がされた。

- ① 共著者全員の署名を要する
- ② 2名の査読者がacceptした後に編集委員による会議を行い、掲載するかどうかを決定する（会議はメールによる持ち回りでも可）

この規定で平成26年9月発行分より運用したい旨の説明があり、了承された。

以下のような質問・意見が各理事より出された。

- ・査読者と編集委員は異なるのか→投稿されたpaperによっては同じになることもある
- ・著作権移転の手続きや、特にcase reportなどでの個人情報保護をしっかりとやっていただきたい
- ・編集委員に任期はあるか→現在のところ任期はない

なお榎本会長より、今後編集委員の選出方法等が決まるまでは、さしあたり現在の委員のままで継続したいとの発言がされた。

- ### 2. 第171回新潟産科婦人科集談会開催日について（案）

そ の 他

## 第165回新潟産科婦人科集談会プログラム

日時 平成25年10月12日(土) 14:20～

場所 新潟大学医歯学総合病院12階大会議室

### ◆14:20～15:00

第1群 \_\_\_\_\_ 座長 関根 正幸

1. 原因不明習慣流産症例に対する免疫療法の有効性に関する検討  
新潟大学医歯学総合病院 産婦人科 ○能仲 太郎・吉田 邦彦・榎本 隆之  
同 総合周産期母子医療センター 生野 寿史・高桑 好一
2. 外科的処置を必要とした骨盤リンパ嚢胞の2例  
新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科 ○本間 滋・加嶋 克則・菊池 朗・笹川 基  
児玉 省二
3. 急速な経過で進行した多発転移を伴う妊娠性絨毛癌の一例  
新潟大学医歯学総合病院 産婦人科 ○石黒 竜也・工藤 梨沙・西野 幸治・西川 伸道  
関根 正幸・芹川 武大・榎本 隆之
4. 予定的に帝王切開術後子宮全摘術を施行した前置癒着胎盤の一例  
新潟県立新発田病院 臨床研修医 ○大島彩恵子  
同 産婦人科 浅野 堅策・塚田 清二・高橋 完明

### ◆15:00～15:40

第2群 \_\_\_\_\_ 座長 本多 啓輔

5. 妊娠17週切迫子宮破裂にて子宮全摘術を行った一例  
新潟市民病院 産婦人科 ○石田真奈子・柳瀬 徹・関塚 智之・森川 香子  
横尾 朋和・常木郁之輔・田村 正毅・倉林 工
6. 早剥による胎児死亡、DIC発症後に積極的経陰分娩促進を試みた1症例  
長岡赤十字病院 産婦人科 ○戸田 紀夫・西山 楓・柳沼 優子・南川 高廣  
水野 泉・鈴木 美奈・安田 雅子・遠間 浩  
安達 茂實  
新潟大学医歯学総合病院 産婦人科 関根 正幸
7. 対応に苦慮した帝王切開術後弛緩出血の2例  
長岡中央総合病院 産婦人科 ○金子 夏美・杉野健太郎・本多 啓輔・加勢 宏明  
加藤 政美
8. 帝切時止血処置に苦慮した妊娠24週胎盤早期剥離の一例  
済生会新潟第二病院 産婦人科 ○吉谷 徳夫・石黒 宏美・山田 京子・藤田 和之  
長谷川 功・湯澤 秀夫

### ◆15:50～16:20

教育講演 \_\_\_\_\_ 座長 高桑 好一

#### 「分娩時異常出血への対応」

新潟大学医歯学総合病院 総合周産期母子医療センター 生野 寿史

◆16：30～17：30

特別講演

座長

榎本 隆之

『放射線，化学物質の次世代影響研究—放射線被ばくが我々の子孫にもたらすもの—』

大阪大学名誉教授

医薬基盤研究所 野村プロジェクト プロジェクトリーダー

野村大成先生

## 1. 原因不明習慣流産症例に対する免疫療法の有効性に関する検討

新潟大学医歯学総合病院 産婦人科

○能仲 太郎・吉田 邦彦・榎本 隆之

同 総合周産期母子医療センター

生野 寿史・高桑 好一

【目的】原因不明習慣流産（3回以上の初期流産反復症例）に対する夫リンパ球免疫療法の有効性が指摘されているが、その有効性に関しては議論が多いことも事実である。そこで、これまで当科で本治療を施行した症例について検討し、その有効性を再度明らかにすることを目的とした。

【方法】1983年4月から2012年12月までの間に、十分な説明と同意のもと夫リンパ球による免疫療法を施行した原因不明原発性習慣流産186症例のうち、その後妊娠が成立した156症例を対象とした。これに対し、免疫療法の適応を満たすものの、患者本人の意志により免疫療法を施行せず次回妊娠に至った21症例（23

妊娠）をコントロールとして比較した。

【成績】免疫療法を施行しその後妊娠が成立した原発性習慣流産156症例中121例で妊娠が継続し、33例は再度流産となった（2例の異所性妊娠を除き妊娠継続率は78.6%）。一方、免疫療法を施行せず次回妊娠に至った21症例（23妊娠）では、7例のみ妊娠が継続し（妊娠継続率は30.4%）、免疫療法施行例の妊娠継続率は、コントロールに比較し有意に高率であった（ $p < 0.00001$ , カイ二乗テスト）。

【結論】原因不明原発性習慣流産症例に対する夫リンパ球免疫療法は、適応症例を適切に選択し実施することで、有効な治療法であることが示された。

## 2. 外科的処置を必要とした骨盤リンパ嚢胞の2例

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○本間 滋・加嶋 克則・菊池 朗・笹川 基

児玉 省二

症例1は70歳代後半で、当科受診の約25年前に県外病にて子宮頸癌1a期で広汎子宮全摘術を受けた。右下腹部痛・発熱で当科受診し、白血球増多とCRP上昇、圧痛ある右下腹部の嚢胞を認めた。抗生剤投与と超音波ガイド下での1ステップドレナージセット（八光）の留置と連日の洗浄を行ったが効果なく、外科的処置を行った。右腸骨稜の2cm内側を約10cm切開し膿瘍に到達し、排膿と膿瘍壁の膿苔と石灰化沈着物の剥離除去をし、ドレーンを留置し抗生剤を続け治

癒した。症例2は40歳代で子宮頸癌1b1期にて広汎子宮全摘術を行い、左基靱帯節に転移を認め治療を追加したが右骨盤リンパ嚢胞の感染をきたし、1ステップドレナージセット（八光）を留置し連日洗浄したが効果なく、外科的処置を行った。症例1と同様腹膜外から膿瘍に到達し排膿するとともに、膿瘍内の多量の膿苔及び線維性沈着物を除去し、ドレーンを留置し、抗生剤の投与を継続し治癒せしめた。

### 3. 急速な経過で進行した多発転移を伴う妊娠性絨毛癌の一例

新潟大学医歯学総合病院 産婦人科

○石黒 竜也・工藤 梨沙・西野 幸治・西川 伸道  
関根 正幸・芹川 武大・榎本 隆之

妊娠性絨毛癌は子宮に病巣が存在する子宮絨毛癌、子宮以外に病巣が存在する子宮外絨毛癌および妊娠中の胎盤内に原発する胎盤内絨毛癌に分類され、近年その疾患発生頻度は著名に減少している。

今回妊娠中に発見され、子宮内胎児死亡後に当院搬送となった多発転移を伴う妊娠性絨毛癌の1例を経験した。本症例では肝臓・脾臓・脳に加え、極めてまれ

な脊椎への転移も認め、症状緩和目的に整形外科的手術を先行した。整形外科手術後12日目より、化学療法(EMA-Co療法)を開始したが、化療開始後4日目に死亡となった。

急速に進行した本症例を提示し、文献的考察とともに同疾患に対する診断および治療について討議する。

### 4. 予定的に帝王切開術後子宮全摘術を施行した前置癒着胎盤の一例

新潟県立新発田病院 臨床研修医

○大島彩恵子

同 産婦人科

浅野 堅策・塚田 清二・高橋 完明

症例は39歳、35歳時に自然流産、36歳時に帝王切開術の既往がある。妊娠18週に性器出血を認め低位胎盤を指摘され、その後29週1日目にエコーで全前置胎盤が疑われた。その後入院し、エコー所見では子宮頸部を覆う胎盤やPlacental lacunaまたLacuna内の著明な血流を認めた。MRI所見では子宮後壁の筋層の菲薄化はあるが膀胱側への浸潤像は認めなかった。術前の検討で、前置癒着胎盤の可能性が高く、穿通胎盤も否定できないことから一時的に子宮全摘をする方針

とした。手術手技上、胎盤をできる限り剥離させない、また子宮頸部をリング状の鉗子で把持する等の工夫をし術中の出血を最低限にするようにした。前置癒着胎盤は大量出血により出血性ショックやDICを併発し母体死亡につながるリスクが高い重大な産科合併症である。今回われわれは、妊娠経過中にエコーとMRIにて前置癒着胎盤と診断し帝王切開術時に一時的に子宮全摘術を施行した一例を経験したので報告した。

## 5. 妊娠17週切迫子宮破裂にて子宮全摘術を行った一例

新潟市民病院 産婦人科

○石田真奈子・柳瀬 徹・関塚 智之・森川 香子  
横尾 朋和・常木郁之輔・田村 正毅・倉林 工

症例は42歳，2経妊2早産。第1子は妊娠25週で常位胎盤早期剥離。第2子は妊娠35週で子宮破裂となり，いずれも緊急帝王切開施行。今回自然妊娠し，当院紹介受診。妊娠15週で子宮下部筋層は2.0mm，胎盤も近接していた。患者は妊娠継続を希望し，管理目的に入院したが，筋層の菲薄化は徐々に進行。下腹部の違和感も出現した。切迫子宮破裂の状態であり，妊娠の継続は困難と思われた。また，胎盤の位置から大量出血のリスクが高く，子宮全摘による妊娠中断を決

断した。

17週5日，子宮全摘術施行。開腹時，大網が広範囲に腹膜・子宮と癒着していた。子宮壁は菲薄化しており，子宮を軽く指で牽引した際，筋層が約1cm穿孔。胎盤が露出し，圧迫しながら手術を継続した。出血量は270ml，輸血は必要としなかった。病理診断は嵌入胎盤であった。切迫子宮破裂の段階で子宮全摘術を選択したことで，少ない出血量で合併症なく手術を終えることができた。

## 6. 早剥による胎児死亡，DIC発症後に積極的経膣分娩促進を試みた1症例

長岡赤十字病院 産婦人科

○戸田 紀夫・西山 楓・柳沼 優子・南川 高廣  
水野 泉・鈴木 美奈・安田 雅子・遠間 浩  
安達 茂實

新潟大学医歯学総合病院 産婦人科

関根 正幸

【はじめに】常位胎盤早期剥離による子宮内胎児死亡，播種性血管内凝固を発症し，積極的経膣分娩を試みた1症例を経験したので報告する。

【症例】38歳4妊0産（自然流産4回），バセドウ病合併。妊娠22週5日常位胎盤早期剥離（早剥）による子宮内胎児死亡（IUFD），播種性血管内凝固（DIC）を発症し，当院に母体搬送される。産科DICスコアは13点（DIC）。DIC治療で全身状態を改善させながら，帝王切開分娩を考慮に入れつつ積極的経膣分娩

（破膜，オキシトシン使用）を試みた。来院から6時間後に経膣分娩に至る。

分娩後に肺水腫を合併し，ICUにて管理。翌日には一般病棟管理となり，分娩6日後に退院。

【結語】積極的経膣分娩では入院期間や次回妊娠までの期間の短縮，次回分娩での帝王切開回避が期待できるが，十分な医療資源やマンパワーが必要であり，その適応判断には十分な経過観察が必要と考えられる。

## 7. 対応に苦慮した帝王切開術後弛緩出血の2例

長岡中央総合病院 産婦人科

○金子 夏美・杉野健太郎・本多 啓輔・加勢 宏明  
加藤 政美

【緒言】周産期管理の進歩により妊産婦死亡は著明に減少したが、産科出血は依然として母体死亡の主な原因である。帝王切開術後弛緩出血のため対応に苦慮した2例を経験したので報告する。

【症例①】38歳，0妊0産。双胎にて妊娠37週6日に帝王切開術となった。2145gの男児及び2846gの女児であり，術中出血は1625ml。帰室後より出血増量し総出血量は4765mlとなり，DIC併発・循環動態不安定のため，RCCを中心とした輸血で対応できず，子

宮摘出術となった。

【症例②】33歳，4妊3産。妊娠33週3日，重症PIHにて緊急帝王切開術施行。2020gの女児，術中出血は1685ml，帰室後より出血増量しDIC併発した。FFPを中心とした輸血とバルーンタンポナーデにより止血した。総出血は7387ml。

【考察】産褥出血の初期対応の重要性を認識した。またバルーンタンポナーデ法は産褥出血に対して有用かつ簡便な治療法であることを再認識した。

## 8. 帝切時止血処置に苦慮した妊娠24週胎盤早期剥離の一例

済生会新潟第二病院 産婦人科

○吉谷 徳夫・石黒 宏美・山田 京子・藤田 和之  
長谷川 功・湯澤 秀夫

日常診断において時に遭遇する常位胎盤早期剥離は，産科DICを併発し，分娩時大量出血の招来に注意すべき代表的疾患である。

今回我々は，妊婦健診未受診，推定24週の子宮内胎児死亡を来たした常位胎盤早期剥離（内出血型）症例を経験した。早期の分娩終了を図ることが必要と判断し，帝王切開を施行（手術時間1時間57分，総出血量は約1600g）。子宮筋層切開部縫合部と離れた子

宮体部前壁漿膜下に形成した血腫の処理に時間を要し（血腫除去，止血処置に約1時間30分，処置時出血量は約1100g），貧血および血液凝固異常を呈したため，輸血および抗DIC療法（FOY，新鮮凍結血漿，ノイアート投与）施行を余儀なくされたが，術後は順調に経過した。

本症例は血腫形成部位が極めて稀であることから，手術所見を中心に概要を報告する。

## 第166回新潟産科婦人科集談会プログラム

日時 平成26年2月16日(日) 14:00~

場所 有壬記念館

### ◆14:00~15:00

第1群 \_\_\_\_\_ 座長 鈴木 美奈

1. 当院における妊娠性アンチトロンビンIII欠乏症の妊娠予後に関する臨床的検討  
新潟市民病院 産婦人科 ○関塚 智之・石田真奈子・森川 香子・横尾 朋和  
常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹・倉林 工
2. 胎児母体間輸血症候群を呈した3例  
厚生連長岡中央総合病院 産婦人科 ○風間絵里菜・市川 希・森 裕太郎・本多 啓輔  
加勢 宏明・加藤 政美
3. DICを併発した、臨床的急性妊娠脂肪肝の反復と思われた1症例  
長岡赤十字病院 産婦人科 ○杉野健太郎・南川 高廣・水野 泉・鈴木 美奈  
安田 雅子・遠間 浩・安達 茂實
4. 凍結胚移植後の卵巣妊娠の一例  
新潟市民病院 産婦人科 ○石田真奈子・倉林 工・森川 香子・横尾 朋和  
常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹
5. 妊娠26週未満の前期破水症例における管理に関する検討  
新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科 ○鈴木 美保・山口 雅幸・島 英里・富永麻理恵  
松本 賢典・田村 亮・佐藤ひとみ・能伸 太郎  
榎本 隆之  
同 総合周産期母子医療センター 生野 寿史・高桑 好一
6. 当院における周産期小児保健指導(ペリネイタルビジット)  
新潟厚生連 新潟医療センター 産婦人科 ○市川 香也・白石あかり・田中 憲一  
同 小児科 坂井 貴胤・高見 暁

### ◆15:00~15:30

第2群 \_\_\_\_\_ 座長 西川 伸道

7. 当科における妊娠中の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術の検討  
新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科 ○加嶋 克則・山岸 葉子・山脇 芳・横田 有紀  
茅原 誠・安達 聡介・萬歳 千秋・西野 幸治  
西川 伸道・関根 正幸・芹川 武大・榎本 隆之
8. 当科における内視鏡下手術研修の現況  
済生会新潟第二病院 産婦人科 ○藤田 和之・石黒 宏美・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫
9. 婦人科領域悪性軟部腫瘍6例に対するパゾパニブによる治療経験  
新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科 ○笹川 基・菊池 朗・本間 滋・児玉 省二

◆15:30~15:50

第3群 \_\_\_\_\_ 座長 榎本 隆之

10. 子宮頸部異形成に対するレーザー蒸散術の臨床成績

済生会新潟第二病院 産婦人科 ○湯澤 秀夫・高橋麻紀子・石黒 宏美・山田 京子  
藤田 和之・長谷川 功・吉谷 徳夫

11. 子宮頸癌及び体癌における後腹膜開放術の術後下肢リンパ浮腫改善に関する検討 (多施設無作為割付臨床試験)に参加して

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科 ○児玉 省二・菊池 朗・笹川 基・本間 滋

◆16:00~17:00

特別講演 \_\_\_\_\_ 座長 榎本 隆之

「受精と着床の場 (胚のオアシス) の機能再建」

—骨盤腔と後腹膜腔の開放・展開を再考する—

金沢大学医薬保健研究域医学系 分子移植学 (産科婦人科学) 教授

藤原 浩 先生

# 1. 当院における妊娠性アンチトロンビン III 欠乏症の 妊娠予後に関する臨床的検討

新潟市民病院 産婦人科

○関塚 智之・石田真奈子・森川 香子・横尾 朋和  
常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹・倉林 工

【目的】妊娠中に徐々にアンチトロンビン III (AT) 活性減少を示す妊婦では高率に HELLP 症候群、臨床的急性妊娠脂肪肝 (AFLP) に進展する事が知られている。分娩前の経時的な AT 活性測定がハイリスク妊婦の予見と分娩時期の決定に有用かを検討する。

【方法】2008年4月から2013年9月の5年6ヶ月 (分娩数3442例) に当科に入院し、PIH、双胎、肝機能障害などの理由で分娩前に AT を測定した症例のうち、分娩前の AT 検査で1回以上65%未満を示した18例を対象とした。

【成績】18例中、初回 AT 検査時の産科的異常 (重複あり) は、切迫早産8例、双胎8例、肝機能障害9例、PIH4例 (軽症1例、重症3例)、常位胎盤早期剥離 (早剥) 3例で、初回平均 AT 活性値は60.1 (24-97) %、平均血清尿酸は6.67 (2.5-11.6) mg/dl であった。これらの症例の最終的な妊娠予後 (重複あり) は、

AFLP6例、PIH9例 (軽症4例、重症5例)、HELLP 症候群1例、早剥4例 (うち児死亡2例) で、分娩直前の平均 AT 活性値は51.7 (24-72) %、平均尿酸は7.56 (2.5-11.6) mg/dl であった。AT 異常 (65%未満) 発現から分娩までの平均期間は2.0 (0-10) 日であった。また、FGR (胎児発育遅延) は18例26児中5児であり、胎児発育との強い相関は認められなかった。全例、分娩後に AT 異常および尿酸高値は軽快した。なお産科的 DIC 症例は母体搬送時にすでに発症していた早剥の3例のみであり、その他は経過中に DIC を発症しなかった。

【結論】PIHや双胎などハイリスク妊婦に AT 測定を行い、異常値を示した症例は経時的にフォローアップすることにより、AFLPやHELLP症候群、重症PIHなど重症な転帰をとる症例を予見し、重症DIC発症前に早期分娩を考慮できる可能性が示唆された。

## 2. 胎児母体間輸血症候群を呈した3例

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○風間絵里菜・市川 希・森 裕太郎・本多 啓輔  
加勢 宏明・加藤 政美

胎児母体間輸血症候群 (feto-maternal transfusion syndrome : FMT) は胎盤の絨毛構造が破綻し、多量の胎児血液が母体血中へ移行することによって生じる、周産期死亡率の高い疾患である。当院では2007年以降の6年間で、3例のFMTを経験した。主訴および入院時CTG所見は様々であったが、入院後にCTGでレベル4を呈し、緊急帝王切開を施行した。3症例の中にサインソイダルパターンを認めたものはなかつ

たが、中大脳動脈収縮期最大血流速度 (MCA-PSV) は測定された2症例でいずれも高値であった。体重あたりの失血量は全症例で約40~50ml/kgであったが、子宮内胎児死亡例はなかった。胎動減少時やNRFSで、原因が明示できない場合は、CTGのみならずMCA-PSVや母体血液のHbF・AFP測定も行い、FMTを鑑別していく必要があると考えられる。

### 3. DICを併発した、臨床的急性妊娠脂肪肝の反復と思われた1症例

長岡赤十字病院 産婦人科

○杉野健太郎・南川 高廣・水野 泉・鈴木 美奈  
安田 雅子・遠間 浩・安達 茂實

急性妊娠脂肪肝 (AFLP) は妊娠後期に発症することが多く、臨床症状は上腹部痛、悪心などHELLP症候群に類似している点があるが、肝機能障害、D-Bil優位の上昇と凝固系の急激な変動があり、血小板の減少はあまりみられないのが本疾患に特徴的である。症例は38歳、前回妊娠時、常位胎盤早期剥離のため34週で緊急帝王切となった。今回はAIHにて妊娠成立 (DD twin) し、妊娠経過に異常はなかったが、妊娠

31週に突然激しい悪心、嘔吐を認め、産科DIC、胎児機能不全のため緊急帝王切を施行した。前回と今回ともに高度な肝、腎機能障害、D-Bil優位の上昇を認め、凝固系も激しく減少しているが血小板は正常値である点が共通しており、AFLPの再発が考えられた。AFLPは母子ともに予後が悪い疾患であり、妊娠後期に激しい悪心・嘔吐、黄疸が認められた場合、AFLPを考慮に入れ、速やかに妊娠を終了すべきであると考えられる。

### 4. 凍結胚移植後の卵巣妊娠の一例

新潟市民病院 産婦人科

○石田真奈子・倉林 工・森川 香子・横尾 朋和  
常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹

症例は40歳。未妊未産。凍結胚移植で妊娠が成立した。妊娠5週5日当院受診時、血中HCG-4459mIU/ml、経膈超音波検査で子宮内に胎嚢は認めず、左付属器に血腫様の腫瘤を認めた。胎児心拍は確認できなかった。診断、治療目的に腹腔鏡で手術を行い、術中所見では左卵管は正常、左卵巣に出血を伴う腫瘤を認め、卵巣部分切除を施行。迅速診断で妊娠絨毛組織が認められ、卵巣妊娠と診断された。術後、血中HCGは著明に減少し、術後1か月でカットオフ値

以下となった。

本症例では排卵前後での性交渉はなく、卵巣妊娠の原因は移植胚の卵管内の逆輸送と自然排卵後黄体への着床が最も疑われた。早期に腹腔鏡下手術を行ったことで、卵巣の温存が可能であった。卵巣妊娠は全異所性妊娠の約3.3%と非常にまれで、術前診断の難しい病態であるが、人工胚移植後は自然妊娠よりも危険度が上昇するという報告があり、注意する必要があると考えられた。

## 5. 妊娠26週未満の前期破水症例における管理に関する検討

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

○鈴木 美保・山口 雅幸・島 英里・富永麻理恵  
松本 賢典・田村 亮・佐藤ひとみ・能仲 太郎  
榎本 隆之

同 総合周産期母子医療センター

生野 寿史・高桑 好一

2006年1月～2013年12月に当院で妊娠26週未満に前期破水と診断された単胎妊娠23症例を対象に感染徴候と羊水過少について検討した。臨床的CAM無しの18例中、11例に組織学的CAMを認めた。児が死亡または発達遅延であったのは、臨床的CAM無しの13例中5例、臨床的CAMを認めた5例中3例であった。組織学的CAMと予後には相関を認めなかった。26週以降に分娩となった13例を、羊水過少期間で14日未満(A)の群と14日以上(B)の群に分けて検討した。

A群の平均呼吸補助期間は43.3日、B群は56.7日であった。またA群には死亡例を認めず、B群には死亡が2例、発達遅延を1例に認めた。

【結論】26週未満の破水例は、臨床的CAMを認めなくても感染のハイリスクであり、臨床的CAMを呈した場合は予後不良の傾向を認めた。26週以降に分娩でも、羊水過少状態が14日以上である場合、出生後の呼吸管理期間の延長が認められ、さらに予後不良となる傾向があった。

## 6. 当院における周産期小児保健指導 (ペリネイタルビジット)

新潟厚生連 新潟医療センター 産婦人科

○市川 香也・白石あかり・田中 憲一

同 小児科

坂井 貴胤・高見 暁

【目的】2013年7月から2014年1月に分娩をした症例のうち、ペリネイタルビジット(PV)を行った14症例に調査を行い、本指導の効果と今後の課題について検討すること。

【結果】PVが不安解消に役立ったと回答した症例は2例で、その内容は「一般的な症状について」であった。PVが役に立ったという症例は13例で、「予防接種の受け方」が役立ったという解答が多かった。当院診療圏内に居住している7例のうち、5例で当院小児科が

かかりつけとなった。

【考察】実母のサポートを受けられる環境にある例が多かったため、PVが不安解消につながった例が少なかったと思われる。指導内容が有用と感じた割合は高く、PVは有効であると思われた。かかりつけ医の確保という目的は達成されていると考えられた。今後の課題として、里帰り分娩から帰宅後の育児不安について、夫の育児参加について、PVの内容を充実させる必要があると思われた。

## 7. 当科における妊娠中の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術の検討

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

○加嶋 克則・山岸 葉子・山脇 芳・横田 有紀  
茅原 誠・安達 聡介・萬歳 千秋・西野 幸治  
西川 伸道・関根 正幸・芹川 武大・榎本 隆之

【目的】妊娠中の卵巣腫瘍の頻度は0.2～1.2%であると報告されている。腹腔鏡下手術は開腹術と比較し侵襲が少なく、妊娠中でも積極的に施行されるようになってきている。今回、妊娠中の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術の有用性を検討することを目的とした。

【方法】当科において2006年1月～2013年12月の間に妊娠中の卵巣腫瘍に対して手術を施行した27症例を対象とした。腹腔鏡下手術23症例と開腹手術4症例における手術時間、出血量、術後入院期間、妊娠予後等を比較検討した。

【結果】年齢は24～40歳、妊娠週数は8～25週で、腹腔鏡下手術は1例を除き吊り上げ式・体外法で施行されていた。術後組織診断は、境界悪性腫瘍1症例、成熟奇形腫19症例、子宮内膜症性嚢胞3症例、漿液性腺腫2症例、線維腫1症例、卵巣甲状腺腫1症例で

あった。手術時間、出血量、腫瘍径、術後入院期間は腹腔鏡下手術では $80.8 \pm 24.4$ 分、 $31.7 \pm 79.6$ ml、 $8.8 \pm 1.6$ cm、 $5.5 \pm 1.4$ 日、開腹手術では $90.5 \pm 17.9$ 分、 $63.8 \pm 67.9$ ml、 $9.8 \pm 0.8$ cm、 $24.3 \pm 26.4$ 日であり、腹腔鏡下手術の方が有意に術後入院期間が短かった。妊娠予後に関しては、妊娠8週に茎捻転のため腹腔鏡下手術を施行した症例が、術後1週間後に流産となった。また、妊娠18週に開腹手術を施行した症例が、妊娠27週に陣痛抑制不可にて帝王切開術施行となった。他は、正期産であり出生児に異常を認めた症例はなかった。

【結論】妊娠中の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術は、開腹手術と比較して、手術時間、出血量は同等で、術後入院期間が短く、妊娠予後も良好であり、有用であると判断された。

## 8. 当科における内視鏡下手術研修の現況

済生会新潟第二病院 産婦人科

○藤田 和之・石黒 宏美・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫

当院は年間約300件の内視鏡下手術を施行しており、内視鏡下手術研修施設としての役割を果たしていると考えられている。当院では、①癒着のない卵巣嚢腫核出、卵管切除術を指導医なしで執刀できる。②子宮筋腫核出術、子宮全摘術を指導のもとに執刀できる。③突出度の高い粘膜下筋腫の子宮鏡下核出を執刀できることを内視鏡下手術手技習得の目標としている。日本産婦人科内視鏡学会技術認定医申請のため①腹腔鏡手術経験75件。②筆頭演者として学

会発表3題以上。③論文3題以上（内1題は筆頭著者）を達成することを目標としている。現在研修を行っている後期研修医は、平成25年7月より12月までの間に①腹腔鏡手術経験96件。②筆頭演者として学会発表2題。③論文3題（内1題は筆頭著者）を達成している。また技術目標の①③は習得したと考えられた。今後、認定研修施設資格を獲得することを含め研修体制を充実していきたいと考えている。

## 9. 婦人科領域悪性軟部腫瘍6例に対するパゾパニブによる治療経験

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○笹川 基・菊池 朗・本間 滋・児玉 省二

予後が極めて不良な再発悪性軟部腫瘍6症例を対象としたパゾパニブ（分子標的治療薬）による治療成績を報告する。

1. 子宮体部平滑筋肉腫2例では投与開始後もPDで、9週間と14週間で投与を中止した。
2. 子宮肉腫ⅡB期（分類不能肉腫）ではPRが6カ月続いたが、増悪し8カ月で原病死した。また、子宮肉腫ⅠB期（分類不能肉腫）は7カ月SDであったが、高度の皮膚障害がみられたため8カ月で中止した。
3. 子宮体部癌肉腫ⅢC期症例は高血圧、味覚障害などがあり、4週間で投与中止した。
4. 外陰肉腫（類上皮肉腫）は極めて稀な腫瘍で、有効な抗がん治療がほとんどない。多発転移に対するTC療法が無効のためパゾパニブを開始した。12カ月SDであり、現在まで治療を継続している。  
パゾパニブに不応症例もみられたが、無増悪生存期間の延長とQOL向上が得られる症例も存在すると考えられた。

## 10. 子宮頸部異形成に対するレーザー蒸散術の臨床成績

済生会新潟第二病院 産婦人科

○湯澤 秀夫・高橋麻紀子・石黒 宏美・山田 京子  
藤田 和之・長谷川 功・吉谷 徳夫

済生会新潟第二病院において過去10年間（平成16～25年）に子宮頸部中等度および高度異形成81例（術後2年間の経過観察を行った症例は66例）に対してレーザー蒸散術を施行した。

有効率は60/66例（90%）であった。また、術後初期より子宮頸部細胞診が陰性化（NILM）し、2年以上継続している症例は55/66例（83%）であった。

レーザー蒸散術の前後でHPV危険群DNA抗原を比較検討し得た14例では13例（92.8%）に陰性化を認めた。子宮頸部癒着症等の重篤な合併症の発生はなかった。再発・再燃は術後2年以内に認められた。

子宮頸癌の発症に至ったのは1/66例（1.5%）であり、レーザー蒸散術は子宮頸癌発症の予防に有効な治療法の一つと考えられた。

## 11. 子宮頸癌及び体癌における後腹膜開放術の術後下肢リンパ浮腫改善に関する検討 (多施設無作為割付臨床試験) に参加して

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○児玉 省二・菊池 朗・笹川 基・本間 滋

**【目的】** 子宮頸癌及び体癌の術後の下肢リンパ浮腫発症について、後腹膜開放術の有用性を明らかにすること。

**【方法】** 子宮頸癌と子宮体癌で子宮摘出及び骨盤内リンパ節郭清術例に対して、後腹膜開放群 (A群) と後腹膜縫合群 (B群) に分け患者に術式を教えない一重盲検無作為化臨床試験で行った。参加解析は200例、参加不同意は21例であった。

**【成績】** 下肢浮腫は、A群100例中24例 (24%) に対して、B群は100例中25例 (25%) で差を認めなかった。一方、リンパ嚢胞形成例は、A群36%に対して、B群は54%で、A群はリスク比0.67 (95%信頼区間0.49-0.92) と有意に低下した。

**【結論】** 子宮癌手術の骨盤リンパ節郭清術での、骨盤腹膜開放術は、下肢リンパ浮腫の発生を軽減しないが、骨盤内リンパ嚢胞発生は減少し術後症状改善に寄与した。

## 平成25年新潟大学医学部産科婦人科学教室同窓会総会・集談会プログラム

日時 平成25年12月21日(土) 14:20～

場所 ホテルイタリア軒・5階 春日の間

### ◆14:20～15:00

#### 第1群 \_\_\_\_\_ 座長 菊池 朗

1. 帝王切開術後に *Mycoplasma hominis* が原因と考えられた創部感染の1例  
長岡中央総合病院 産婦人科 杉野健太郎・本多 啓輔・加勢 宏明・加藤 政美
2. 産褥期に総胆管結石症を合併した一例  
長岡赤十字病院 産婦人科 柳沼 優子・鈴木 美奈・戸田 紀夫・南川 高廣  
水野 泉・安田 雅子・遠間 浩・安達 茂實
3. 当院で術前に腹水除去および腹水濾過濃縮再静注法を行った卵巣癌症例の検討  
新潟市民病院 産婦人科 横尾 朋和・柳瀬 徹・石田真奈子・森川 香子  
常木郁之輔・田村 正毅・倉林 工
4. 高年妊娠に対する遺伝カウンセリング外来の現状～NIPT導入後の変化～  
新潟大学医歯学総合病院 産婦人科 生野 寿史・安達 聡介・山口 雅幸・芹川 武大  
高桑 好一・榎本 隆之  
新潟大学医歯学総合病院遺伝子診療部門 栗山 洋子・後藤 清恵・田澤 立之

### ◆15:00～15:50

#### 第2群 \_\_\_\_\_ 座長 加嶋 克則

5. Single incision laparoscopic surgery の有用性の検討  
済生会新潟第二病院 産婦人科 石黒 宏美・藤田 和之・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫
6. 当教室における腹腔鏡下手術の現況  
愛知医科大学 産婦人科 松下 宏・若槻 明彦
7. 当科における高齢者に対する腹腔鏡下手術についての検討  
新潟大学医歯学総合病院 産婦人科 加嶋 克則・山岸 葉子・山脇 芳・横田 有紀  
茅原 誠・安達 聡介・萬歳 千秋・西野 幸治  
西川 伸道・関根 正幸・芹川 武大・榎本 隆之
8. 子宮鏡下子宮筋腫核出術の術式およびその有用性  
済生会新潟第二病院 産婦人科 藤田 和之・石黒 宏美・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫
9. 当科における子宮頸癌治療成績 —全国がん(成人病)センター協議会施設との対比  
新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科 児玉 省二・菊池 朗・笹川 基・本間 滋

### ◆15:55～16:25

#### 平成25年産科婦人科学教室同窓会総会

### ◆16:25～16:40

#### 学術奨励賞記念講演

# 1. 帝王切開術後に *Mycoplasma hominis* が原因と考えられた 創部感染の1例

長岡中央総合病院 産婦人科

杉野健太郎・本多 啓輔・加勢 宏明・加藤 政美

*Mycoplasma hominis* (M. Hominis) は妊婦の11.2%が保菌しているとされ、その存在がただちに感染に結びつくわけではないが、手術など侵襲性の高い処置が誘因となりうる。また、発育が遅いため菌種を特定するまでに時間がかかり、さらに細胞壁を持たずβ-ラクタム系抗菌薬は無効であるため、治療の遅れや重症化を招く危険性がある。今回、帝王切開術施行後に *M. hominis* による創部感染を認めた1例を経験したので、若干の文献的考察をあわせて報告する。

症例は34歳、1経妊1経産。前回分娩時分娩進行停止のため緊急帝王切開術施行。今回TOLACを希望。妊娠38週2日、自然破水後より母体発熱を認め、子宮内感染の診断で緊急C/S施行。トラブルなく手術は終了したが、1病日より再度熱発し、FMOX投与を追加したが4病日に創部離開した。子宮頸管分泌物培養で *M. hominis* が検出され、これによる創部感染が考えられた。

# 2. 産褥期に総胆管結石症を合併した一例

長岡赤十字病院 産婦人科

柳沼 優子・鈴木 美奈・戸田 紀夫・南川 高廣  
水野 泉・安田 雅子・遠間 浩・安達 茂實

【要旨】 症例は31歳女性、3妊0産、顕微授精にて妊娠成立し、膜性診断より二絨毛膜二羊膜双胎の診断。前医にて妊婦健診、妊娠13週にシロッカー手術を施行された。

妊娠32週3日の妊婦検診時、妊娠高血圧症候群(PIH)の診断にて妊娠33週4日、当科へ母体搬送となる。PIHコントロール不良のため、ステロイド投与後の妊娠34週0日に緊急帝王切開を施行した。

術後PIHコントロールは良好であった。術後6日目

深夜に心窩部から背部にかけての疼痛が出現したがブスコパンにより軽快。術後7日目再度同部に激痛が出現した。

本症例の心窩部痛の鑑別として、消化性潰瘍、虫垂炎、胆石発作などの一般的な鑑別疾患のほか、産褥期に特有の疾患としてHELLP症候群、急性妊娠脂肪肝、術後合併症として創合併症、麻痺性イレウスなどが考えられた。若干の文献的考察を加え報告する。

### 3. 当院で術前に腹水除去および腹水濾過濃縮再静注法を行った 卵巣癌症例の検討

新潟市民病院 産婦人科

横尾 朋和・柳瀬 徹・石田真奈子・森川 香子  
常木郁之輔・田村 正毅・倉林 工

【緒言】腹水濾過濃縮再静注法 (Concentrated Ascites Reinfusion Therapy: CART) は、難治性腹水治療の方法として進行癌の治療初期から終末期まで広く適用することで患者へのベネフィットが得られる可能性がある。

【対象と方法】平成23年1月から平成25年10月までに当院で初回手術施行前に腹水除去および腹水濾過濃縮再静注法を行った癌性腹膜炎を伴う卵巣癌症例8例を対象とした。各症例の腹水除去前後の臨床症状や検査データ、有害事象について比較検討した。また、手術前後の臨床データについて、過去の同様の癌性腹膜炎手術症例で、術前にCARTを施行しなかった5例を

対照とし比較検討した。

【結果】腹水除去により腹囲および腹水深度は有意に減少し、全例に食事摂取量の増加がみられた。78%に発熱がみられたが、自然経過やNSAIDs投与で改善した。対照症例との比較では、有意差はないものの、術後のアルブミン低下が少なく、尿量も多くなる傾向が見られた。

【総括】卵巣癌癌性腹膜炎症例に対する術前の腹水除去およびCARTは、術前の全身状態改善に寄与していると考えられる。周術期の管理に関連する優位性については有意な差は得られず、今後さらに症例を追加し検討していく必要がある。

### 4. 高年妊娠に対する遺伝カウンセリング外来の現状 ～NIPT導入後の変化～

新潟大学医歯学総合病院 産婦人科

生野 寿史・安達 聡介・山口 雅幸・芹川 武大  
高桑 好一・榎本 隆之

新潟大学医歯学総合病院遺伝子診療部門

栗山 洋子・後藤 清恵・田澤 立之

【目的】当院では、2013年4月より母体血胎児染色体検査 (NIPT) を導入している。NIPT導入後の高年妊娠に対する遺伝カウンセリング外来および侵襲的出生前診断の変化を比較検討することを目的とした。

【方法】NIPT導入前の2012年8月～2013年3月までの8ヵ月間をA期間、NIPT導入後の2013年4月～11月までの8ヵ月間をB期間とし、上記期間における遺伝外来受診者数・受診目的・侵襲的出生前診断 (羊水穿刺) 施行件数などに関して後方視的に比較検討を行った。

【結果】高年妊娠を主訴とした遺伝外来受診者数は、A期間：40件、B期間：18件であり、NIPTを除いた

産科遺伝外来受診者数に占める割合は、それぞれ69% (58件中40件)、67% (27件中18件)と有意な変化はみられなかった。羊水検査施行件数における高年妊娠適応での施行数が占める割合は、A期間：71% (22/31)、B期間：53% (14/26)とやや減少傾向はみられたが、有意な変化は認められなかった。

【考察】NIPT導入前後において、高年妊娠に対する遺伝カウンセリング受診者数および羊水検査施行数に現時点では、有意な変化はみられなかった。両検査の利点・欠点を理解して頂く上でも十分な遺伝カウンセリングが今後も重要であると考えられた。

## 5. Single incision laparoscopic surgery の有用性の検討

済生会新潟第二病院 産婦人科

石黒 宏美・藤田 和之・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫

【目的】 SILSは多孔式術式と比較し、整容性に優れ、より低侵襲である。しかし、従来の多孔式術式と同様な鉗子操作は困難となる。当科におけるSILS 89例を対象とし、有用性について検討した。

【方法】 2012年9月～2013年11月までのSILS 89例について、後方視的に診療録を閲覧した。手術内容の内訳は卵巣腫瘍79例、不妊症18例、異所性妊娠6例、その他3例であった。平均手術時間は70.1 (27～185)分であり、出血量は、少量が88.8% (79例) を占め

ていた。輸血症例や、開腹への移行、ポートの追加症例は認めず、また、合併症や入院期間の延長も認めなかった。当科におけるSILSによる卵巣腫瘍摘出術57例と、多孔式術式による30例について、手術時間、出血量に関して比較したが、有意差は認めなかった。

【結果】 SILSによる手術時間の延長は明らかでなく、習熟することで、多孔式術式と同様の操作をする事が可能であり、腹腔鏡下手術のアプローチ法として有用であると考えられた。

## 6. 当教室における腹腔鏡下手術の現況

愛知医科大学 産婦人科

松下 宏・若槻 明彦

1. 平成24年の当院における手術件数は830件であり、平成17年と比較し71%増加していた。
2. 平成24年の内視鏡手術は353件（腹腔鏡311件、子宮鏡42件）であり、婦人科手術総数の52.3%を占めた。腹腔鏡手術311件中、腹腔鏡補助下腔式子宮全摘術が113件（36.3%）と最多であり、腹腔鏡下子宮筋腫核出術74例（23.8%）が続いた。一方、腹式子宮筋腫核出術は9例のみであった。
3. 腹腔鏡下子宮体がん根治手術：筋層浸潤1/2以下、組織学的分化度G1-2症例に対し、単純もしくは準

広汎子宮全摘術+骨盤リンパ節郭清術を行っている。手術時間は腹腔鏡手術で有意に長かったが、出血量、術後QOLは開腹手術と比較し有意に優れていた。摘出リンパ節数も遜色なかった。

4. 予期せぬ合併症：6年4ヶ月間に良性疾患を疑い腹腔鏡下に切除された附属器腫瘍1128個中14個（1.2%）に永久病理組織診断にて悪性（2個）、もしくは境界悪性腫瘍（12個）が明らかとなった（Unexpected ovarian malignancy）。腹腔鏡下子宮筋腫核出術症例で2例のParasitic myomaを経験した。

## 7. 当科における高齢者に対する腹腔鏡下手術についての検討

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

加嶋 克則・山岸 葉子・山脇 芳・横田 有紀  
茅原 誠・安達 聡介・萬歳 千秋・西野 幸治  
西川 伸道・関根 正幸・芹川 武大・榎本 隆之

【目的】社会の高齢化に伴い、高齢者に対して手術が行われる機会が増加しているが、加齢に伴い、心・肺などの主要臓器機能が低下するという問題がある。しかし、手術技術の向上や麻酔技術の進歩などにより高齢者に対する手術適応が拡大されてきている。今回、高齢者に対する腹腔鏡下手術の有用性を検討することを目的とした。

【方法】当科において2006年1月～2013年9月の間に手術を施行した60歳以上の症例の中で、付属器腫瘍64症例（腹腔鏡下手術48症例・開腹手術18症例）、子宮体癌（新FIGO IA期）42症例（腹腔鏡下手術15症例・開腹手術27症例）を対象とした。腹腔鏡下手術と開腹手術における手術時間、出血量、術後入院期間、合併症等を比較検討した。

【結果】付属器腫瘍症例における手術時間、出血量、

術後入院期間は腹腔鏡下手術では $97.6 \pm 40.5$ 分、 $45.8 \pm 96.6$ ml、 $6.4 \pm 3.1$ 日、開腹手術では $90.1 \pm 14.5$ 分、 $86.4 \pm 90.2$ ml、 $9.4 \pm 1.7$ 日であり、腹腔鏡下手術の方が有意に術後入院期間が短かった。合併症は、腹腔鏡下手術では腸間損傷1症例、開腹手術では創部離開1症例であった。また、子宮体癌症例においては、腹腔鏡下手術では $228.4 \pm 37.5$ 分、 $62.8 \pm 61.2$ ml、 $5.9 \pm 1.5$ 日、開腹手術では $111.2 \pm 29.9$ 分、 $135.8 \pm 131.3$ ml、 $11.4 \pm 3.9$ 日であり、腹腔鏡下手術の方が有意に手術時間は長い、出血量は少なく、術後入院期間が短かった。合併症は、腹腔鏡下手術では機器破損1症例、開腹手術では創部離開2症例であった。

【結論】高齢者における腹腔鏡下手術は、開腹手術と比較して、手術時間は長い、出血量が少なく、術後入院期間が短い、有用であると判断された。

## 8. 子宮鏡下子宮筋腫核出術の術式およびその有用性

済生会新潟第二病院 産婦人科

藤田 和之・石黒 宏美・山田 京子・長谷川 功  
吉谷 徳夫・湯澤 秀夫

【目的】本術式を紹介するとともに、その有用性を検討した。

【方法】オリンパス社製OES Proヒステロレゼクトスコープを用い以下のように子宮鏡下筋腫核出術を施行した。①筋腫表面の子宮内膜を針電極にて横切開し筋腫核を確認。②ボール電極にて筋腫核を筋層より剥離。ボール電極を前後に動かして鈍的に剥離をすすめる。③摘出した筋腫をループ電極でひっかけて摘出する。一塊で摘出困難な場合、ループ電極で細切して摘出する。

【結果】平成25年4月1日より8月30日までに11例に針電極およびボール電極を用いた子宮鏡下筋腫核出術を施行した。核出を試みた全症例で核出が可能であり、合併症を認めた症例はなかった。子宮内膜の温存が可能であった。

【考察】当院で施行している針型電極およびボール型電極を用いた子宮鏡下筋腫核出術は低突出度の筋腫でも比較的完全に完全に摘出することが可能であり、子宮内膜の欠損も少ないことより、不妊症症例に対し有用な術式であると考えられた。

## 9. 当科における子宮頸癌治療成績 — 全国がん(成人病)センター協議会施設との対比

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科  
児玉 省二・菊池 朗・笹川 基・本間 滋

当院で治療された子宮頸癌の2004年、2005年の治療成績について、全国がん(成人病)センター協議会(全がん協)から報告された施設別生存率と対比して報告する。全がん協生存率は、31施設中13施設の5年相対生存率で報告されている。当科の特徴は、I期症例数が97例で3番目に多く、手術比率が86.7%と最

も高い値であった。全進行期の5年生存率は、当院が85.6%で最も高く、17番目は58.8%であった。その内容は、全がん協のHP (<https://kapweb.chiba-cancer-registry.org/web/General/top.aspx>) に掲載されています。ご支援いただきました同窓会の諸先生方に厚く御礼申し上げます。

# 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)

### 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,  $\mu$ 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の上肩に引用した順に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. その他は原則として無料とする。
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

各学会の専門医取得のための申請要項を確認すると、どの学会でも論文発表が要件に含まれています。日本産科婦人科学会では、専門医申請のために筆頭著者として論文1編以上発表していることが必要です。他の主要学会の例を挙げますと、日本婦人科腫瘍学会専門医取得に必要ながん治療認定医はがん診療についての論文1編、日本産科婦人科内視鏡学会専門医は内視鏡手術に関する論文5編以上(内1編は筆頭著者)、日本周産期・新生児医学会専門医は周産期医学、周産期医療に関連する論文1編以上を筆頭著者として査読制度のある雑誌に発表すること、日本生殖医学会専門医は生殖医学に関する論文1編以上を査読のある医学雑誌に筆頭著者として発表することが必要です。また、日本産科婦人科学会の専攻医指導施設は過去5年間にその指導施設勤務者が主として当該施設で研究し、筆頭著者である論文を3編以上発表することが必要になります。

学会で発表するだけでなく、論文にまとめて投稿することの重要性が増しておりますので、和文論文を投稿する雑誌として、新潟産科婦人科学会会誌をどんどん活用していただきたいと存じます。

(加嶋克則 記)

平成26年3月25日 印刷  
平成26年3月28日 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  
株式会社ウイザップ  
TEL 025(285)3311 (代)