

ISSN 2186-6244

新加坡女科学会
会 誌

編集委員

榎本 隆之・高桑 好一・倉林 工・関根 正幸

目 次

症 例

腹腔鏡下手術におけるセプラフィルム® 体腔内搬入および貼付法の工夫 Endo ロール® の使用経験 新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科 鈴木 美保・小林 暁子・黒澤めぐみ・明石 英彦・ 明石絵里菜・工藤 梨沙・田村 亮・石黒 竜也・ 安達 聡介・吉原 弘祐・磯部 真倫・西野 幸治・ 山口 雅幸・西川 伸道・関根 正幸・榎本 隆之 1
ペバシズマブ併用により消化管穿孔を発生したプラチナ抵抗性再発卵巣癌の1例 長岡赤十字病院 産婦人科 菅井 駿也・佐藤彩恵子・齋藤 宏美・松本 賢典・ 南川 高廣・水野 泉・安田 雅子 7
潜伏梅毒合併妊娠の一例 新潟大学医歯学総合病院 産婦人科 松本 賢典・関塚 智之・能伸 太郎・西島 浩二・ 榎本 隆之 小児科 桑原 春洋・相澤 悠太 12
臍帯潰瘍を合併し、1児子宮内胎児死亡に至った1絨毛膜2羊膜双胎の1例 新潟市民病院 産婦人科 山脇 芳・常木郁之輔・高橋 佳奈・富永麻理恵・ 上村 直美・森川 香子・田村 正毅・柳瀬 徹・ 倉林 工 15

研 究

当院における分娩後異常出血に対する Interventional Radiology の臨床的検討 新潟市民病院 産科婦人科 山本 寛人・倉林 工・小川裕太郎・富永麻理恵・ 上村 直美・森川 香子・常木郁之輔・田村 正毅・ 柳瀬 徹 21
当科における腹腔鏡下仙骨脛固定術の治療成績 新潟大学医歯学総合研究科 産科婦人科 明石 英彦・小林 暁子・春谷 千智・明石絵里菜・ 鈴木 美保・工藤 梨沙・田村 亮・安達 聡介・ 磯部 真倫・西野 幸治・西川 伸道・関根 正幸・ 榎本 隆之 25

理事会報告 31

そ の 他

令和元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 33
第184回 新潟産科婦人科集談会 40
第35回新潟産科婦人科手術・内視鏡下手術研究会プログラム 48
第185回 新潟産科婦人科集談会 53

論文投稿規定 59

あとがき 62

症 例

腹腔鏡下手術におけるセプラフィルム® 体腔内搬入および貼付法の工夫 Endo ロール® の使用経験

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

鈴木 美保・小林 暁子・黒澤めぐみ・明石 英彦・明石絵里菜・
工藤 梨沙・田村 亮・石黒 竜也・安達 聡介・吉原 弘祐・
磯部 真倫・西野 幸治・山口 雅幸・西川 伸道・関根 正幸・
榎本 隆之

【概要】

術後癒着は腸閉塞や不妊、再手術時の臓器損傷等の一因になることから、腹腔鏡下手術においても重要な課題である。セプラフィルム® は組織密着性が高く、優れた癒着防止効果が報告されているが、腹腔鏡下手術での体腔内搬入や貼付操作に難渋することが多い。今回、セプラフィルム® の操作にEndo ロール® を用いた方法を試行し、その有用性についてリデューサーを用いた従来法と充填、体腔内搬入と貼付の項目に着目し比較検討した。腹腔鏡下单純子宮全摘出術3例を対象にEndo ロール® を使用した結果、全例で充填が比較的簡便に途中で破損することなく可能であった。最も優れた点は、5mm ポートから挿入可能なため、カメラで確認しながら安全に体腔内搬入でき、周囲臓器にセプラフィルム® が付着する前に、広がったままの状態を受け取ることで容易に貼付が可能と考えられた。Endo ロール® はセプラフィルム® 専用の器械であるが、滅菌再利用が可能であるため比較的安価に導入が可能である。Endo ロール® を用いることで腹腔鏡下手術においてもセプラフィルム® を比較的簡便に体腔内搬入・貼付することが可能であると考えられた。

Key words : Adhesion barrier, Laparoscopic surgery, Seprafilm, Endo roll

【緒言】

腹腔鏡下手術は、術後癒着が開腹術に比べ頻度が少ないとされる¹⁾。しかし、術後の腹腔内癒着は、腸閉塞や不妊、性交痛の原因となり、さらには再手術の際に低侵襲手術が困難となり、手術時間の延長や、臓器損傷の危険性が上昇すると報告されている²⁾。腹部骨盤手術72,270症例を後方視的に検討した報告(SCAR3 study)では、術後5年以内に癒着が原因で再入院を

要した症例が、開腹術では4.7%であったのに対し、腹腔鏡下手術では1.7%であり有意に少なかった($P < 0.001$)と報告されている。しかし、腹腔鏡下手術21,519症例中でも、359症例(1.7%)は明らかに癒着が原因で再入院しており、癒着が原因として疑われる再入院は3,443症例(16.0%)に認め³⁾、術後の癒着は腹腔鏡下手術においても重要な課題と考えられる。

セプラフィルム® は再手術時の評価や術後腸閉塞の発症率で優れた癒着防止効果があり、創部感染や入院期間延長等の有害事象に関しては貼付群と非貼付群とで有意差を認めなかったと報告されている^{3), 4)}。しかし、製品の特性上、腹腔鏡手術での体腔内搬入や貼付方法に種々の課題が指摘されており、これまで多くの工夫が報告されてきた^{5), 6), 7), 8), 9)}。

Endo ロール® (写真1)は、「内視鏡下手術においてシート状癒着防止吸収性バリアを5mm ポートからも腹腔内へ搬入可能な器械」として2019年3月にホープ電子株式会社から販売開始されており、当院では2020年1月より院内採用試行を開始した。

今回Endo ロール® を用いて、5mm ポートからセプラフィルム® を貼付する方法を試行し、その有用性をリデューサーを用いる方法と比較し考察を行った。



写真1 Endo ロール®

先端(写真左)にスリットがあり、同部位にセプラフィルム® を挟んだ後に、内筒(巻き取り棒)を回すとセプラフィルム® が充填される。滅菌・再利用が可能である。

【方法】

腹腔鏡下单純子宮全摘術6例と腹腔鏡下卵巣嚢腫摘出術2例を対象に、セプラフィルム®を貼付した。セプラフィルム®の材型はクォーターパック(7.35×6.35cm大、4枚入り)とし、1回の手術で1パックを使用した。ポート配置は、臍窩に12mmのカメラポート、下腹部3か所に5mmポートとした(図1)。

1) Endoロール®を使用する貼付方法(写真2, 図2): 3症例

セプラフィルム®を1枚Endoロール®の先端にあるスリットに挟み、内筒を回転させてセプラフィルム®を筒状に巻きつけた。事前にトロックスガーゼ®をDouglas窩に置き、貼付に使用した。カメラで確認しながら下腹部の5mmポートからEndoロール®を挿入し、内筒を押し込むとセプラフィルム®がS字状に広がる。セプラ

フィルム®を対側の鉗子で把持し、Endoロール®を抜去した。セプラフィルム®を目的の場所へ置き、湿らせたトロックスガーゼ®で押さえるように貼付した。

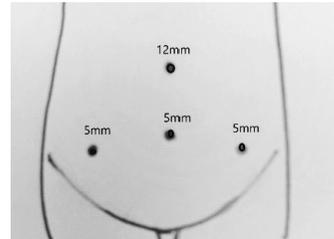


図1 ポート配置(modified diamond style)

臍部に12mmカメラ用、左側腹部と正中に術者鉗子操作用5mmポート、右側腹部に助手鉗子操作用5mmポートを配置している。

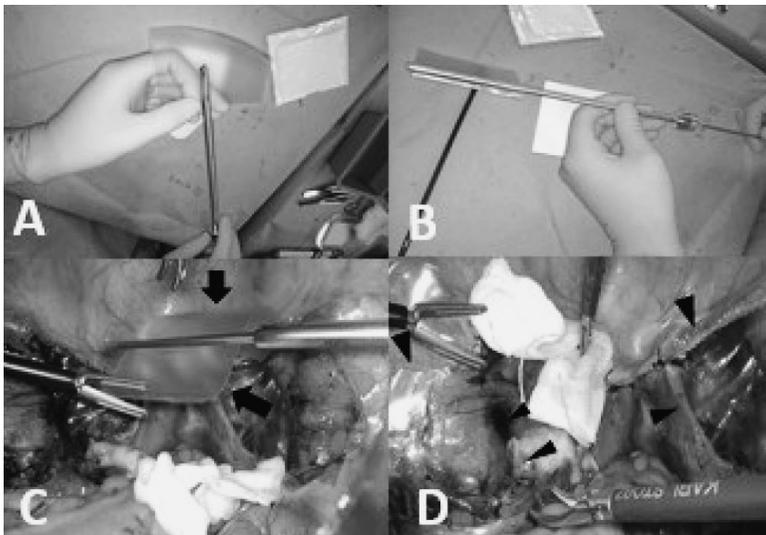


写真2 Endoロール®を使用する搬入・貼付方法

- A. 先端のスリットにセプラフィルム®を挟む。
- B. 内筒ハンドルを回しセプラフィルム®を充填する。
- C. 下腹部の5mmポートからEndoロール®を挿入し、内筒を押し出すとセプラフィルム®がS字状にカーブをつけて広がる(➡黒矢印)。
- D. 対側のポートから把持鉗子で受け取り、周囲臓器に付着させないように目的の場所へ置き(▼黒三角)、トロックスガーゼ®で押すように組織と密着させる。

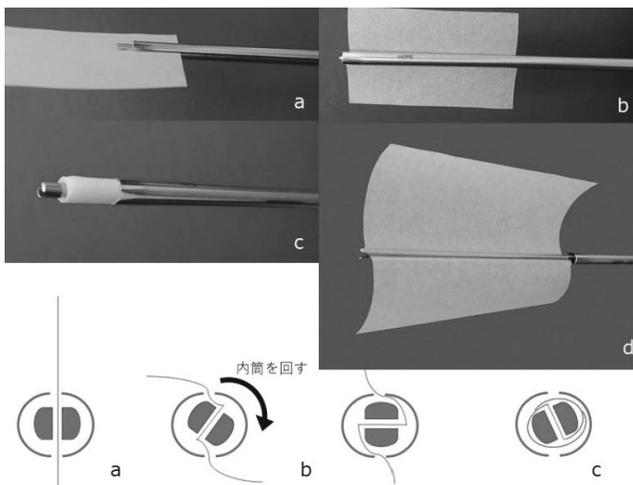


図2 Endoロール®による体腔内搬入方法

- a. Endoロール®の外筒・内筒先端のスリットを合わせ、セプラフィルム®を挟む。
- b. 内筒を回すと内筒にセプラフィルム®が巻き取られる。セプラフィルム®全体が外筒内に巻き込まれた状態で、ポートから体腔内へ搬入する。
- c. 体腔内で内筒を押し出す。
- d. S字状にセプラフィルム®が開き、別のポートから挿入した鉗子で受け取る。

2) リデューサーを使用する貼付方法 (写真3, 図3): 5症例

セプラフィルム® 2枚を重ねて2回折り、リデューサーを通した鉗子で4つ折りのセプラフィルム® の端を把持した。指でカーブを作りながらリデューサー内にセプラフィルム® を挿入した。12mmのポートからブラインドで腹腔内へ挿入し、カメラを挿入し確認した。

鉗子を用いてセプラフィルム® を目的の場所へ貼付した。Endoロール® と同様に事前に入れておいたトロックスガーゼ® で表面を押さえて貼付した。同様にセプラフィルム® 4枚を4つ折りにしてリデューサーに収めて使用する方法与、セプラフィルム® 1枚を手動的に丸めてリデューサーに収める方法を試行した。

【結果】

I. セプラフィルム® の充填

リデューサーを用いる方法では、セプラフィルム® 1枚を手動的にリデューサーの直径10.5mmまで細く丸めるのが困難であった。鉗子で端を把持した後、鉗子を回して丸める方法では端が割れてしまい、一度割れ目がつくとリデューサー内へ収める際に割れ目が拡大した。事前にセプラフィルム® を湿らせたガーゼの上でカーブがつくまで柔らかくしても、かえってセプラフィルム® が割れてしまった。セプラフィルム® 4枚を4つ折りにする方法では、折る際は強度が増し形成しやすかったが、鉗子で把持したものを湾曲させてリデューサー内へ収める際にきつくなり割れてしまった。最終的にセプラフィルム® 2枚を4つ折りにしたところリデューサー内への挿入が簡便となった。

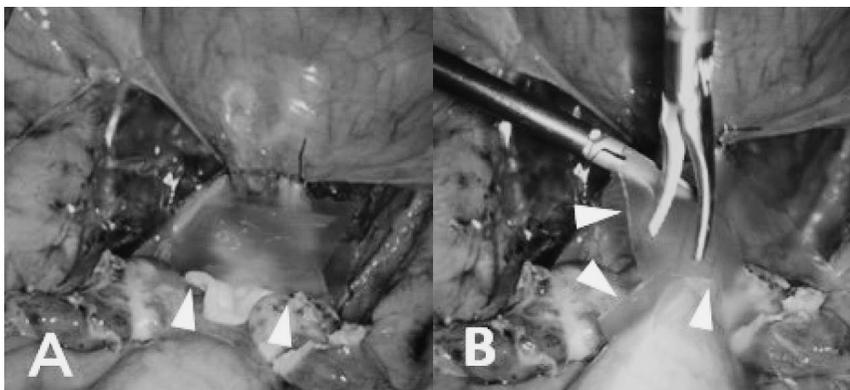


写真3 リデューサー® を使用する搬入・貼付方法

- A. セプラフィルム® を臍部の12mmポートからブラインドで挿入後、腹腔内で離し、直後にカメラで確認した際の様子。折り目によりセプラフィルム® が腸管へ密着はしていないが接着している (△白三角)。
- B. 1枚ずつ貼付可能であったが、周囲臓器やセプラフィルム® 同士が接着し、剥がす必要があった。(△白三角)

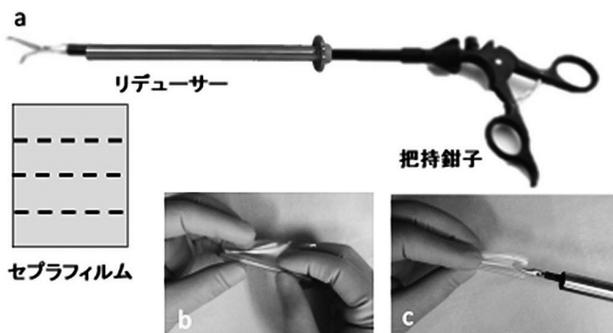


図3 リデューサー® による体内搬入方法

- a. 把持鉗子をリデューサーに通す。
- b. セプラフィルム® を2枚重ね、2回折りたたむ (四つ折り)。
- c. 把持鉗子で4つ折りのセプラフィルム® を把持し、カーブをつけながらリデューサー® 内に充填する。

Endo ロール[®] を使用する的方法では、セプラフィルム[®] の充填は比較的簡便であり、全例で割れることなく充填が可能であった。また、2枚同時に使用しても短時間であればセプラフィルム[®] 同士が接着することはなく、割れることもなかった。

II. 体腔内搬入

リデューサーを用いる方法では、下腹部のポートを12mmとするか、カメラポートからブラインドでセプラフィルム[®] を搬入する必要があった。一方、Endo ロール[®] は5mmポートから挿入可能であるため、当院のポート配置で且つカメラが5mmポートから挿入できない場合であっても、カメラでEndo ロール[®] を確認しながら安全に体腔内搬入し、セプラフィルム[®] が腹壁や周囲臓器に付着する前に、対側の鉗子で受け取ることが可能であった。

III. 貼付

リデューサーを用いる方法では、腹腔内にブラインドで置いたセプラフィルム[®] の束に折り目はほぼ残っていなかったが、カーブがつくことで腸管に密着することはなかった。ただ、腸管やセプラフィルム[®] 同士が接着し、剥がす操作が必要であった。付着する前に速やかに剥がして、体腔内へ搬入した全てのセプラフィルム[®] を貼付したい場所に置き、その後湿らせたトロックスガーゼ[®] で押すように貼付する必要があった。

Endo ロール[®] を用いる方法では、充填後時間が経った状態で体腔内搬入した際に、円筒状にセプラフィルムが接着してしまったが、鉗子で広げることができた。貼付直前に充填して体腔内搬入した場合は、体腔内でセプラフィルム[®] がS字状にカーブをつけて広がるので、あらためて広げる操作は必要としなかった。

【考察】

Endo ロール[®] での貼付方法についての報告例は検索する限りではこれまでになく、従来施行されていたリデューサーを用いる方法と比較した結果、Endo ロール[®] の簡便性と安全性をある程度評価することが可能であった。

まず、従来報告されてきた方法について考察する。セプラフィルム[®] を湿らせたガーゼの上で柔らかくし、手動的に筒状に丸め、12mmポートのキャップを外し、鉗子で体腔内搬入するという報告では、体腔内搬入は100%可能であったが、貼付成功率が80%であり、レギュラーパックサイズを細切し全部貼付終了するまでに約10分間要していた⁵⁾。セプラフィルム[®] を破損なく筒状に形成するのは困難であり、ポートキャップを外す際の腹圧低下が問題になると考えられ

る。その後、セプラフィルム[®] を包むホルダーと一緒に2枚を丸め、鉗子で把持し、11mmトロッカーから体腔内搬入する方法が報告された。貼付成功率は95.7%、所要時間は約4分に短縮している⁶⁾。ホルダーを用いることで筒状に形成しやすく、ポートや周囲臓器への付着が予防される点で優れていると考えられるが、ホルダーが腹腔内遺残した場合の影響は不明であり、破損時に確認困難であることから、当院ではホルダーが体腔内へ入る方法は試行しなかった。

器械を用いてセプラフィルム[®] を体腔内搬入する方法としては、リデューサーを用いる報告が散見される。リデューサーはリンパ節の摘出等に使用されており、セプラフィルム[®] 専用器械を導入する必要がなく、滅菌して再利用できる点から安価に導入が可能である。ただし太さから、11mm以上の大きさのポートが必要となる。当院では前述のとおり膈のみ12mmポートとしている症例が多く、その他はすべて5mmポートを採用している。このため、下腹部のポートを12mmとするか、カメラポートからブラインドでセプラフィルム[®] を搬入する必要がある。消化器外科の文献であるが、セプラフィルム[®] をホルダーと一緒に鉗子で把持した後に筒状に形成し、リデューサーへ入れて腹腔内搬入している報告がある⁷⁾。腹腔内でセプラフィルム[®] とホルダーとを分けて貼付しているが、簡便に目的の場所へ貼付できたと報告されている。また、MyomectomyとAdenomyomectomy 67症例の報告では、ホルダーを用いず、セプラフィルム[®] を4枚重ねて四つ折りにし、鉗子で把持した後にリデューサーに入れ、腹腔内搬入されている⁸⁾。4枚同時に搬入することで簡便に時間短縮可能であったと報告されており、折り目によりセプラフィルム[®] 同士や周囲臓器への付着が少なくと報告されている。

実際に当院で行うと、筒状よりも四つ折りにする方が簡便で破損なくリデューサーへ挿入可能であった。また、セプラフィルム[®] のレギュラーサイズを切るのではなく、初めから1/4の剤形(クォーターパック)を使用することで、切断時の破損がなくなり、割れにくくなった。ただし、文献のとおり4枚を一緒に折るとリデューサー内へ収める際にセプラフィルム[®] が破損しやすくなった。そこで、当院ではクォーターパックのセプラフィルム[®] 2枚を重ねて四つ折りとしてから鉗子で把持した。膈のカメラポートからブラインドでセプラフィルム[®] を搬入し、その後カメラで確認した。腹腔内に置いたセプラフィルム[®] の束に折り目はほぼ残っていなかったが、カーブがつくことで腸管に密着することはなかった。ただ、腸管やセプラフィルム[®] 同士が接着し、剥がす操作が必要であった。付着する前に速やかに剥がして、体腔内へ搬入し

た全てのセプラフィルム® を貼付したい場所に置き、その後湿らせたトロックスガーゼ® で押すように貼付する必要があった。

今回新しく Endo ロール® を使用してセプラフィルム® を貼付する方法を試行した。Endo ロール® は内視鏡下手術において5mm ポートからもセプラフィルム® を腹腔内へ搬入可能な器械で、セプラフィルム® 貼付専用の器械である。当院のように下腹部のポートが5mmのみで且つカメラが5mm ポートから挿入できない場合は、カメラで確認しながら安全に挿入し、周囲臓器や腹壁に付着する前に広がった状態で受け取りが可能な点で優れている。同様に5mm ポートからセプラフィルム® の搬入・貼付が可能なデバイスとしては、これまでセプララップ® 等を使用した報告がある⁹⁾が、Endo ロール® はリデューサーと同様に滅菌し再利用が可能であることから、比較的安価に導入が可能である。また、先端部分のスリットにセプラフィルム® を挿入して巻き付けるので、充填も比較的簡便である。

貼付方法については、腹腔内洗浄の後、ダグラス窩に貯留した温生食にトロックスガーゼ® を置いておき、セプラフィルム® を搬入した後、セプラフィルム® をたるませるように置き、ぬれたトロックスガーゼ® で浮かんだ部分を押さえるように表面をぬらしながら貼付した。癒着防止材に腸管が付着すると、蠕動に伴い貼付部位から癒着防止材が剥がれる可能性が懸念されるが、セプラフィルム® は組織密着度が高く、貼付部位に留まることが予想された。子宮摘出術後の後腹膜展開部は凹凸面が多いと考えられるが、この方法で凹凸面でも組織に密着させて貼付可能であった。また、透明なので貼付後も創部確認がしやすく、クォーターパックの4枚で十分広範囲に貼付が可能であった(写真4)。



写真4 貼付後

セプラフィルム® のクォーターパック4枚を腹膜欠損部に貼付した。十分広範囲に貼付が可能であった。

当院では術者の判断で癒着防止材を用いており、腹腔鏡手術の際は主にインターシード® を用いていた。特別な器械が不要であり、12mm ポートから容易に腹腔内搬入でき、周囲臓器に付着することなく、目的の場所へ再貼付することが可能である。一方でセプラフィルム® は組織接着性が強く、貼付部位に留まることが予想される。腹腔鏡下手術に導入するにあたり、リデューサーや Endo ロール® を使用する必要があったが、どちらも再利用可能な器械で比較的安価に導入可能であると考えられた。特に、Endo ロール® は5mm ポートから挿入できるため、12mm ポートのカメラで確認しながらより安全に挿入可能となり、周囲臓器や腹壁に付着する前に、広がった状態で受け取りが可能な点で優れていると考えられた。

今回は、貼付成功率や所要時間の検討を行っておらず、客観的評価は困難であるが、今後症例数を増やし、Endo ロール® の利便性を検討していきたい。

Endo ロール® を用いることで、比較的簡便で安全にセプラフィルム® を操作可能となれば、腹腔鏡下手術においても、術野や術者の用途に合わせて癒着防止材を選択できると考えられた。

本論文の要旨は第35回新潟産科婦人科手術・内視鏡下手術研究会において発表した。

本論文における利益相反：なし

【文献】

- 1) Pepijn Krielen, Martijn W J Stommel, Pille Pargmae, et al.: Adhesion-related readmissions after open and laparoscopic surgery: a retrospective cohort study (SCAR update). *Lancet* 395 : 33-41, 2020.
- 2) Michael P. Diamond, Steven D. Wexner, Gere S. diZereg, et al. : Adhesion Prevention and Reduction: Current Status and Future Recommendations of a Multinational Interdisciplinary Consensus Conference. *Surg innovation* 17(3) : 183-188, 2020.
- 3) Zane Cohen, Anthony J. Senagore, Merril T. Dayton, et al.: Prevention of Postoperative Abdominal Adhesions by a Novel, Glycerol/ Sodium Hyaluronate/ Carboxymethylcellulose-Based Bioresorbable Membrane: A Prospective, Randomized, Evaluator-Blinded Multicenter Study. *Dis Colon Rectum* 48(6) : 1130-1139, 2005.
- 4) Shoichi Fujii, Mitsuo Tsukamoto, Ryu Shimada, et al. : Absorptive anti-adhesion barrier for the prevention of bowel obstruction after laparoscopic colorectal

- cancer surgery. *J Anus Rectum Colon* 2 (1): 1-8, 2018.
- 5) Izumi Kusuki, Izumi Sukanuma, Fumitake Ito, et al. : Usefulness of Moisturing Seprafilm Before Use in Laparoscopic Surgery. *Surg Laparosc Percutan Tech* 24 (1) : e13-15, 2014.
- 6) Mun-Kun Hong, Dah-Ching Ding. : Seprafilm® Application Method in laparoscopic Surgery. *J. Soc Laparosc Surgeons* 21 (1) : e1-5, 2017.
- 7) Yasuo Sumi, Kimihiro Yamashita, Kiyonari Kanemitsu, et al. : Simple and Easy Technique for the placement of Seprafilm During Laparoscopic Surgery. *Indian J Surg* 77 (Suppl 3) : S1462-S1465, 2015.
- 8) Kuniaki Ota, Kenji Sato, Jun Ogasawara, et al. : Safe and easy technique for the laparoscopic application of Seprafilm® in gynecologic surgery. *Asian J Endosc Surg* 12: 242-245, 2019.
- 9) 横田有紀, 古俣 大, 齋藤強太ら: 腹腔鏡下手術におけるセプララップ® の使用経験. *新潟産科婦人科学会誌*, 112 (1) : 16-21, 2017.

ベバシズマブ併用により消化管穿孔を発症した プラチナ抵抗性再発卵巣癌の1例

長岡赤十字病院 産婦人科

菅井 駿也・佐藤彩恵子・齋藤 宏美・松本 賢典・南川 高廣・
水野 泉・安田 雅子

【概要】

ベバシズマブは、卵巣癌を含む様々な悪性腫瘍の治療に使用される抗血管新生阻害薬である。既存の細胞障害性抗癌剤とは異なる作用機序であり、特有の副作用も存在する。その中で、消化管穿孔はまれだが致死性である。今回、ベバシズマブ併用化学療法中に消化管穿孔を発症したが早期診断により救命し得たプラチナ抵抗性再発卵巣癌の1例を経験した。症例は、57歳女性(5妊3産)、漿液性卵巣癌IVB期である。neoadjuvant chemotherapy後にinterval debulking surgeryを施行した。術中所見では、子宮、後腹膜、S状結腸が強く癒着しており、両側付属器切除術のみ施行した。また、消化管漿膜面に播種病変が多発していた。術後にパクリタキセル+カルボプラチン療法、ゲムシタピン療法を行うもいずれもProgression Diseaseであった。3rdレジメンとしてリポソーム化ドキシソルビシン(40 mg/m² day1, q4w)とベバシズマブ(15mg/kg day1, q4w)の併用療法を3コース施行した。最終ベバシズマブ投与から13日目にイレウス症状あり、CT検査では消化管拡張を認め、また下部消化管内視鏡検査ではS状結腸に狭窄部を認めた。最終ベバシズマブ投与から29日目に突然の左下腹部痛出現し、緊急腹部X線およびCT検査でfree airを認め、消化管穿孔と診断し、緊急手術(小腸穿孔部切除吻合および人工肛門造設術)を施行した。術後経過には大きな問題なく術後38日目に退院となった。ベバシズマブ投与中に発症した消化管穿孔の経験を振り返り、再発卵巣癌治療におけるベバシズマブの適応・要約と、消化管穿孔のリスクファクター、および投与中の管理について文献考察を行いたい。

Key words : Bevacizumab, vascular endothelial factor, gastrointestinal perforation, platinum-resistant ovarian cancer

【緒言】

本邦では2013年11月にベバシズマブ(Bevacizumab: BEV)が上皮性卵巣癌・卵管癌・腹膜

癌に対して保険収載が認められた。BEVは血管内皮細胞増殖因子(vascular endothelial factor: VEGF)に対するモノクローナル抗体であり、抗血管新生阻害薬として働く¹⁾。BEVは婦人科癌では初の分子標的薬であり、治療選択肢が限られる再発卵巣癌においてその効果が期待されている。一方で既存の細胞障害性抗癌剤とは異なる作用機序であり、特有の副作用の出現には注意すべきである。特に消化管穿孔はまれだが致死性であり²⁾、そのリスク因子の把握による症例選択と投与中の管理に注意が必要である。

今回、プラチナ抵抗性再発卵巣癌に対してBEVとリポソーム化ドキシソルビシン(pegylated liposomal doxorubicin: PLD)の併用治療開始後に消化管穿孔を発症した症例の経験より、再発卵巣癌治療におけるBEVの要約と、消化管穿孔のリスクファクター、および投与中の管理について文献的考察を加え報告する。

【症例】

57歳女性(5妊3産)、漿液性卵巣癌IVB期。

【家族歴】特記事項なし

【既往歴】バセドウ病で甲状腺摘出術(X-31年)

【現病歴】

X年4月、右鼠径部リンパ節腫大を自覚、前医で骨盤内充実腫瘍を指摘され、当科紹介となった。MRI検査では3.5cm大の右卵巣と思われる腫瘍を骨盤腔内に認め、造影される充実成分を主体としていた。CT検査では実質臓器への遠隔転移は認めなかったが、リンパ節転移(右鼠径、左内腸骨および閉鎖)、腹腔内播種を疑う所見を認めた。また、腫瘍マーカーはCA125が8478 U/mLと異常高値であった。以上の検査結果より卵巣癌IVB期と考えた。Primary debulking surgery(PDS)でのoptimal debulkingは、腹腔内の多発播種により困難が予想されたためneoadjuvant chemotherapy(NAC)の方針とした。X年5月からPaclitaxel+Carboplatin(TC)療法3コースを施行したところ、骨盤内腫瘍に対するResponse Evaluation Criteria in Solid Tumors(RECIST)評価で

はpartial response (PR: -72%) が得られ、リンパ節や腹膜播種は著明に縮小したためinterval debulking surgery (IDS) の方針とした。CA125は116 U/mLまで低下を認めていた。X年9月のIDSでは、子宮と後腹膜、S状結腸が強く癒着しており、両側付属器切除術のみ施行した。両側横隔膜下や消化管漿膜面全体に微小播種が残存したが、optimal surgeryが可能であった。永久病理検査では、漿液性癌と診断された。

X年10月から術後化学療法としてTC療法を5コース実施されたが、右鼠径リンパ節の増大が認められ、Progression Disease (PD) と評価、プラチナ抵抗性再発と判断された。X+1年3月から2ndレジメンとしてゲムシタピン療法を3コース実施されたが、同病変の増大が認められ、PDであった。

X+1年7月から3rdレジメンとしてPLD + BEV (PLD 40 mg/m² day1, BEV 15mg/kg day1, q4w) を3コース実施された。

X+1年9月、最終BEV投与の13日目に腹痛と嘔吐が出現したため入院、精査した。腹部所見は腹膜刺激徴候なく軽微であった。CT検査で消化管拡張が認められたが、free airなど消化管穿孔の所見は認められなかった。対症療法で改善に乏しく、器質的狭窄の有無について評価を行った。下部消化管内視鏡検査で、骨盤内播種によると推察されるS状結腸狭窄を認め

た。排便コントロールは不良であったが、腹痛や嘔吐の症状は改善を示したため退院となった。

X+1年11月、最終BEV投与の29日目に突然の左下腹部痛を訴え、当科を受診した。腹部レントゲン検査とCT検査でfree airが認められ、消化管穿孔の診断で緊急手術が行われた。

消化管穿孔発症までの経過をCA125の推移とともに図1に示す。

【身体所見】

意識は清明、体温35.3℃、血圧90/49mmHg、脈拍82/分であった。腹部は全体的に膨満していた。左下腹部を主体に強い圧痛、また反跳痛・筋性防御を認めた。

【血液検査所見】

CRPは軽度上昇(1.91 mg/dL)、プロカルシトニンは異常上昇(14.86 ng/dL)を認めた。また、好中球減少(1240/μL)を認めた(表1)。

【画像所見】

腹部レントゲン所見、CT所見を示す(図2,3)。腹腔内にfree airと腹水貯留を認めた。

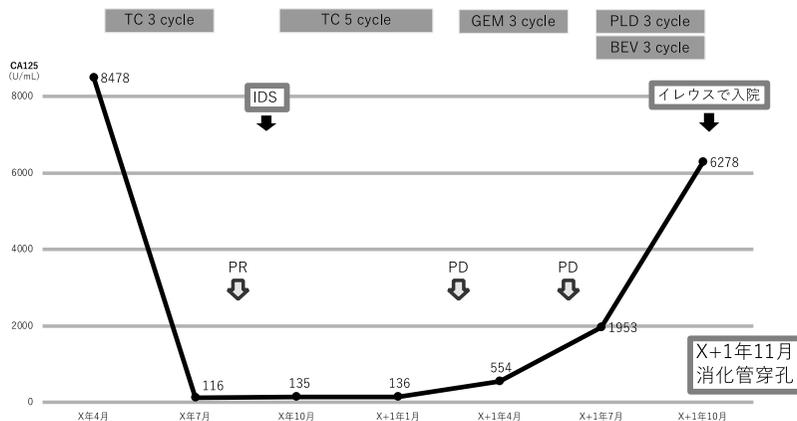


図1 治療経過とCA125の推移

【略語】 TC: バクリタキセル+カルボプラチン, GEM: ゲムシタピン, PLD: リソソーム化ドキソルピシン, BEV: ペバシズマブ
IDS: interval debulking surgery, PR: partial response, PD: progressive disease

表1

血液検査		
WBC	1240	/ μ L
Neut	1020	/ μ L
RBC	405	$\times 10^4$ / μ L
Hb	12.3	g/dL
Ht	36.8	%
Plt	26.6	$\times 10^4$ / μ L
TP	6.6	g/dL
Alb	3.7	g/dL
T-Bil	0.5	mg/dL
AST	24	IU/L
ALT	11	IU/L
LDH	228	IU/L
BUN	21.8	mg/dL
Cre	0.78	mg/dL
Na	135	mmol/L
K	4.6	mmol/L
Cl	97	mmol/L
CRP	1.91	mg/dL
プロカルシトニン	14.86	ng/mL

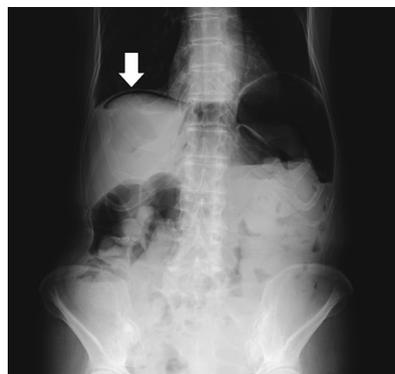


図2 腹部レントゲン写真
右横隔膜下に free air (◁) を認める。

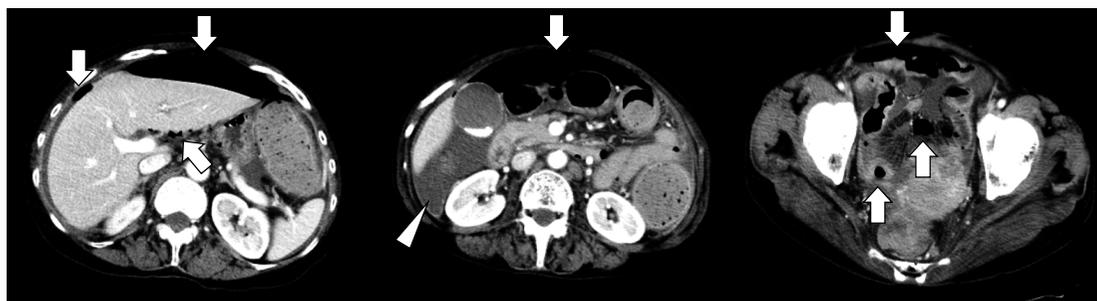


図3 CT検査

肝臓表面や骨盤内に多数のfree air (◁) を認める。また、肝腎境界には腹水 (<) を認める。

【術中所見】

骨盤内中心に混濁腹水が多量に貯留しており、1cm未満の播種病変が腹膜、大網、消化管漿膜面に散在していた。腹腔内の検索では明らかな穿孔部位は同定できず、小腸がS状結腸から直腸の播種病変に引き込まれるように強く癒着していたため、同部位の癒着している小腸の穿孔と判断し、同部位の小腸を切除、Treitz靱帯から190cm肛門側の回腸と盲腸を吻合し、横行結腸を利用して人工肛門を造設した。腹腔内を十分に洗浄し、左右横隔膜下とダグラス窩にドレーンを留置した。術後はICU管理とした。

【術後経過】

手術翌日にはICUから退出可能となり、飲水を開始した。術後5日目、経口摂取を再開し、その後腹腔内ドレーンを抜去した。術後13日目に創部感染を認めたが、その後の経過は大きな問題なく、術後38日目に自宅退院となった。Performance statusの低下を認め、本人・家族と相談の上、best supportive careの方針となった。

【考察】

VEGFは、ほとんどの腫瘍組織に発現し、腫瘍進展の重要な役割を担っている。ベバシズマブはヒト由来とマウス由来の遺伝子組換えヒト化モノクローナル抗体であり、VEGFのシグナル伝達を阻害することで、腫瘍細胞における血管新生を抑制することで抗腫瘍効果を発揮する³⁾。

最近のメタ解析では、BEVが再発卵巣癌患者の生存期間を有意に延長することが明らかになった^{2),4)}。そのため、再発卵巣癌に対してBEVを積極的に使用することが推奨される。

一方で、従来の細胞障害性抗癌剤とは異なる作用機序であり、特有の副作用が報告されている。高血圧、蛋白尿、血栓症、創傷治癒の延長、瘻孔形成や消化管穿孔などが挙げられる^{5),6)}。その中でも、消化管穿孔はまれだが致死性である。

当科では、2013年11月から2018年9月の間にBEV使用症例は27例あり、消化管穿孔の発症率は3.7% (1/27)であった。発症率の報告は様々あるが、一般的にすべての癌種を含め1~2%と報告されている⁷⁾。

さらに、消化管穿孔を発症した患者の致死率は20%と高いことが知られている⁸⁾。また、再発卵巣癌患者の消化管穿孔の発症率は他の癌種と比較すると著しく高いと考えられている⁹⁾。卵巣癌で消化管穿孔が発症しやすい原因として、腸管漿膜面に播種病変が形成され浸潤しやすいこと、開腹手術による癒着に続発する腸閉塞をきたしやすいことが挙げられる^{10),11)}。また再発卵巣癌では、以前の使用レジメンにより腸管障害が起こる可能性が示唆される¹²⁾。プラチナ抵抗性再発卵巣癌に対するBEVの有効性を評価した報告では、その発症率は11.4%にも達した¹⁰⁾。

BEVに関連する消化管穿孔には主に2つの原因が挙げられる。第1は、消化管に浸潤した腫瘍がBEVの抗腫瘍効果によって壊死することで穿孔をきたす。第2は、BEVによる血管新生阻害によって引き起こされる消化管粘膜虚血による壊死である。卵巣癌においては、腹腔内播種や消化管と腫瘍の癒着が第1のメカニズムの危険因子である。次に消化管拡張(閉塞)、憩室炎、消化管潰瘍、腹部放射線治療歴、消化管手術既往、ステロイドや非ステロイド性抗炎症薬などが第2のメカニズムの危険因子と考えられる^{5),8),14)}。これらの条件は、BEVの臨床試験において患者除外基準として利用される。本症例では、IDS時の開腹所見で腹腔内播種が散見されたことや骨盤内に腫瘍、子宮、S状結腸が強く癒着していた。また、BEV3コース終了後のCT検査において消化管拡張の所見あり、下部消化管内視鏡検査ではS状結腸の狭窄、排便コントロール不良などがあり第1と第2のメカニズムが相互に関連して消化管穿孔を引き起こしたと考えられる。

BEV最終投与から消化管穿孔の発症時期について、Badgwellら⁷⁾は中央値14(2~49)日、Diazら¹⁵⁾は中央値13(1~28)日と報告した。BEVの半減期は、20(11~50)日である¹⁶⁾。一般的に、薬物が身体外へ除去されるまでに要する時間は半減期の約5倍であり、BEVの場合は約3ヶ月と考えられる。本症例では、BEV最終投与後29日目での発症であり、典型的な発症時期といえる。

BEVによる消化管穿孔の最も一般的な発症部位は結腸であり、小腸、胃と続く⁸⁾。本症例では、手術時に穿孔部位を特定することはできなかった。Diazら¹⁵⁾も、再発卵巣癌におけるBEV投与後の消化管穿孔で開腹手術をした4例中2例は穿孔部位を特定できなかったと報告した。卵巣癌では、腹腔内の播種や強固な癒着を伴うことが多く、穿孔部位の特定を難しくしている可能性がある。

BEV投与前のレジメン数には様々な議論がある。Cannistraら¹³⁾は、レジメンが3つ以上の患者では23.8%に消化管穿孔をきたし、レジメンが2つまでの

患者では発症しなかったと報告した。しかし、Martinら⁶⁾は3回以上のレジメンを受けた患者においても消化管穿孔は増加せず安全に使用できると報告した。BEV投与前レジメン数については今後の検討課題であるが、現状では米国食品医薬品局(FDA)は、BEVの使用を2つまでのレジメンの治療歴がある患者に制限している。本症例では、BEV使用前のレジメン数は2レジメンであり、FDAの要約は満たしていた。しかし、それでも消化管穿孔をきたす場合もあり、BEVを併用する場合はできるだけ早い段階での使用が望ましいとする報告もある¹²⁾。

本症例では、PLDに併用してBEVを投与したが、現在のところ細胞障害性抗癌剤の組み合わせが消化管穿孔の発症リスクを上昇させるという明確な報告はない⁹⁾。消化管穿孔のリスクがBEVと併用するレジメンごとに異なるかどうかを明らかにするには今後の検討が必要である。

BEVで治療されたすべての症例は、消化管穿孔のリスクがあるとみなすべきである。Badgwellら⁷⁾は、BEVによる消化管穿孔の症状発現時の臨床所見では腹痛を83%、悪心・嘔吐を29%、発熱を25%、白血球増加を50%示すことを報告した。本症例のように、発熱や白血球増加を認めない症例も多く存在することを念頭に置き、BEVで治療した患者が腹痛を訴えた場合は、消化管穿孔について十分に評価する必要がある。また、消化管穿孔の発症予測としてCT検査で消化管拡張(閉塞)や消化管壁肥厚の所見が有用である可能性が報告されている¹³⁾。これらの所見を認めた場合にはより一層の注意が必要である。発症予測をすることや早期発見・早期対応は消化管穿孔の発症率と死亡率を減らす可能性がある⁵⁾。

【結 論】

今回、BEV投与後に消化管穿孔を発症した再発卵巣癌を経験した。本症例の経験から、消化管への播種症例においてイレウス症状や消化管拡張を認めた場合には、消化管穿孔のハイリスクと認識することが重要であること、リスク因子を有する症例で腹部症状を訴えた場合には腹部の画像検査により早急な消化管穿孔の否定を行う必要性を学んだ。

【参考文献】

- 1) Roviello G, Bachelot T, Hudis CA, et al. : The role of bevacizumab in solid tumours: A literature based meta-analysis of randomised trials. *Eur J Cancer*. 75 : 245-258, 2017.
- 2) Yu Shen Wu, Lin Shui, Dan Shen, et al. : Bevacizumab combined with chemotherapy for

- ovarian cancer: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Oncotarget*. 8 : 10703-10713, 2017.
- 3) Leonard G. Presta, Helen Chen, Shane J. O'Connor, et al. : Humanization of an Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Monoclonal Antibody for the Therapy of Solid Tumors and Other Disorders. *Cancer Res*. 57 : 4593-4599, 1997.
 - 4) Wang H, Xu T, Zheng L, et al. : Angiogenesis Inhibitors for the Treatment of Ovarian Cancer: An Updated Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Gynecol Cancer*. 28 : 903-914, 2018.
 - 5) Randall LM, Monk BJ : Bevacizumab toxicities and their management in ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 117 : 497-504, 2010.
 - 6) Martin JY, Urban RR, Liao JB, Goff BA : Bevacizumab toxicity in heavily pretreated recurrent epithelial ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancers. *J Gynecol Oncol*. 27 : e47, 2016.
 - 7) Badgwell BD, Camp ER, Feig B, Wolff RA, Eng C, Ellis LM, et al. : Management of bevacizumab-associated bowel perforation: a case series and review of the literature. *Ann Oncol*. 19 : 577-582, 2008.
 - 8) Hurwitz H, Fehrenbacher L, Novotny W, Cartwright T, Hainsworth J, Heim W, et al. : Bevacizumab plus irinotecan, fluorouracil, and leucovorin for metastatic colorectal cancer. *N Engl J Med*. 350 : 2335-2342, 2004.
 - 9) Nonaka M, Sato S, Osaku D, Sawada M, Kudoh A, Chikumi J, et al. : Recurrent colon perforation after discontinuation of bevacizumab for ovarian cancer. *Gynecol Oncol Rep*. 26 : 21-23, 2018.
 - 10) Han ES, Monk BJ. What is the risk of bowel perforation associated with bevacizumab therapy in ovarian cancer?. *Gynecol Oncol*. 105 : 3-6, 2007.
 - 11) Hapani S, Chu D, Wu S. Risk of gastrointestinal perforation in patients with cancer treated with bevacizumab: a meta-analysis. *Lancet Oncol*. 10 : 559-568, 2009.
 - 12) Wright JD, Hagemann A, Rader JS, et al. Bevacizumab combination therapy in recurrent, platinum-refractory, epithelial ovarian carcinoma: A retrospective analysis. *Cancer*. 107 : 83-89, 2006.
 - 13) Cannistra SA, Matulonis UA, Penson RT, Hambleton J, Dupont J, Mackey H, et al. : Phase II study of bevacizumab in patients with platinum-resistant ovarian cancer or peritoneal serous cancer. *J Clin Oncol*. 25 : 5180-5186, 2007.
 - 14) Han ES, Monk B : Bevacizumab in the treatment of ovarian cancer. *Expert Rev Anticancer Ther*. 7 : 1339-1345, 2007.
 - 15) Diaz JP, Tew WP, Zivanovic O, Konner J, Sabbatini PJ, dos Santos LA, et al. : Incidence and management of bevacizumab-associated gastrointestinal perforations in patients with recurrent ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol*. 116 : 335-339, 2010.
 - 16) Avastin [package insert] 2004. South San Francisco, CA : Genentech, Inc.

潜伏梅毒合併妊娠の一例

新潟大学医歯学総合病院 産婦人科

松本 賢典・関塚 智之・能仲 太郎・西島 浩二・榎本 隆之

新潟大学医歯学総合病院 小児科

桑原 春洋・相澤 悠太

【概要】

本邦では2012年以降、梅毒感染症患者が増加しており、それに伴い、梅毒合併妊婦も増加傾向にある。梅毒感染症妊婦では経胎盤的に胎児感染がおこり、児の先天梅毒や、子宮内胎児死亡、流早産の原因となる一方で、適切に治療が行われれば高い割合で胎内感染を防止できるとされる。今回、早期潜伏梅毒合併妊娠症例の母体治療と胎児管理を経験した。我々産婦人科医は近年の梅毒増加について知識をもって診療することは必須であるが、梅毒の母子感染予防には、妊娠初期スクリーニングと早期の治療介入が重要であるため、妊娠可能な女性に対しては、梅毒とそれによる母子感染に関する知識を啓発する必要がある。

Key words : Treponema pallidum , syphilis , pregnancy

【緒言】

梅毒はスピロヘータ属である *Treponema pallidum* 感染症であり、性行為または類似の行為を感染経路とする性感染症の代表的疾患である。梅毒感染妊婦では経胎盤的に胎児感染がおこり、児の先天梅毒や、子宮内胎児死亡、流早産の原因となりうる。我が国では2012年以降、梅毒感染者報告数は増加傾向にあり、それに伴い梅毒合併妊娠、先天梅毒の報告数も増加している¹⁾²⁾。無治療の早期梅毒ではおよそ80%で胎内感染をおこし、40%が胎児死亡・周産期死亡に至る一方で、適切に治療が行われれば高い割合(98.2%)で胎内感染を防止できるとされる³⁾。本邦では妊娠初期の梅毒スクリーニング検査が推奨されており、産科ガイドライン2020においても、妊娠初期の血液検査項目として梅毒スクリーニングが推奨度Aに位置づけられている⁴⁾。今回、梅毒合併妊娠症例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【症例】

【年齢】30歳

【妊娠分娩歴】6妊3産 経陰分娩－経陰分娩－人工妊娠中絶－人工妊娠中絶－帝王切開(分娩進行停止)

【既往歴】帝王切開1回

【現病歴】

生活保護を受けながら生活していた。自然妊娠成立後、妊娠18週で近医産婦人科クリニックを初診した。妊娠20週4日に施行した妊娠初期検査でSTS定性(+)TPHA定性(+)であり、梅毒合併妊娠として妊娠21週5日、当院新患外来を紹介初診した。

身体所見：全身に明らかな皮疹なし、脱毛なし、口腔内異常なし、鼠径リンパ節腫脹なし

超音波検査：胎位は第1頭位、胎児推定体重421g(−0.3SD)、羊水ポケット5.0cm、観察可能な範囲で明らかな構造異常を認めず。

血液検査所見：STS定量64倍、TPHA価24.97 S/CO、HIV(−)、HBs抗原(−)、HBc抗体(−)

【臨床経過】

2年前、第3子の周産期管理を行った病院へ問い合わせ、その際の妊娠初期検査ではSTS定性TPHA定性ともに陰性であることを確認した。性風俗の従事歴・利用歴がないこと、夫婦での性交渉状況から、潜伏梅毒と診断し、感染症法に則り、新潟市保健所長を経由し新潟県知事へ速やかに届け出た。また、アモキシシリン内服での治療を開始した。

超音波検査では胎児水腫や胎児肝腫大、胎盤肥厚、胎児貧血など積極的に胎児感染を示唆する所見は認めず経過した。妊婦健診は適切な間隔で受診せず、服薬コンプライアンスも不良であった。妊娠30週0日時点でのSTS定量64倍、TPHA価22.40 S/COであり、妊娠42週0日のSTS定量32倍、TPHA価18.65 S/COであった。分娩様式はTOLAC希望であったが、未陣発のため、妊娠42週0日、帝王切開分娩にて、3684gの男児をApgar Score 8/9(1分/5分)ptsで出産した。胎盤病理検査では絨毛膜羊膜炎grade1を認めたが、明らかな梅毒感染所見は認めなかった。術後経過は良好で術後6日目に退院となった。母は1ヶ月検診での血液検査でSTS定量32倍TPHA価19.47 S/COとSTSが治療前の1/4以上の低下がみられないことから、同日、感染症内科へ紹介したが、その後の定期受診はされていない。

児は出生後、速やかにNICU入院となった。明らかな外表奇形や皮疹はなく、レントゲン検査でも両上肢、下肢共に骨破壊像は認めず、網脈絡炎の所見も認めなかった。血液検査ではAST 32 IU/L、ALT 14 IU/L、血小板数 $28.9 \times 10^4 / \mu\text{L}$ と肝機能障害や血小板減少はなく、STS定量8倍、FTA-ABS IgM (-)であり、髄液検査ではFTA-ABS IgM (-)であったが、細胞数 $24 / \mu\text{L}$ 、蛋白206 mg/dlと上昇を認めた。神経梅毒の可能性があるので、ペニシリン点滴投与で治療を行い、日齢15日目に退院となった。児も小児科で定期フォローの方針であったが、1ヶ月検診以後、受診しておらず、地域の保健師とも協力し受診を促しているが、現時点(産後3ヶ月)での受診は確認されていない。

夫は、再三にわたり泌尿器科受診を勧めたが、なかなか受診せず、妊娠38週1日時点で泌尿器科を受診し、血液検査でSTS定量64倍、TPLA価24.01 S/COと上昇を認め、潜伏梅毒の診断であり、アモキシシリン内服での治療を開始した。しかし、その後の定期受診はなく、治療状況は不明である。

【考 察】

梅毒は感染症法の5類感染症に分類されている全数把握疾患であり、陳旧性梅毒とみなされる感染者を除き、全て7日以内に最寄りの保健所長を経由して、都道府県知事に届け出なければならない⁵⁾。本邦では2012年以降に感染報告数が急速に増加し、2012年に875件であった感染者報告数が、2017年には5820件と約6倍となっている^{1) 2)}。新潟県での梅毒感染者報告数は2016年49件、2017年31件、2018年65件、2019年44件と今のところ横ばい傾向である²⁾が全国的な感染者数増加傾向から考えると、今後、増加する可能性が高いと思われる。妊娠の有無については、届出事項に含まれていないため、届出備考欄等の記載事項から、妊婦梅毒と判断された報告数になるが、2012年3件、2013年6件、2014年13件、2015年16件、2016年33件と近年増加傾向を示している。梅毒発生者数の増加を受けて厚生労働省は発生動向をよ

り詳細に把握することを目的に、2019年1月1日より梅毒発生届の書式を変更し、妊娠の有無についても記載をすることとなった⁵⁾。具体的には新たに、「HIV感染症合併の有無」「口腔咽頭病変」「過去の治療歴」「性風俗の従事歴・利用歴の有無」「妊娠の有無」の届出事項を追加した。先天梅毒の届出数も2012年4件、2013年4件、2014年10件、2015年13件、2016年15件と増加傾向にある^{1) 2)}。

病型については、治療の必要な活動性梅毒と治癒状態の陳旧性梅毒に分類され、活動性梅毒はさらに、感染からの時間経過による早期梅毒、後期梅毒といった病期分類と、潜伏梅毒(無症候梅毒)や先天梅毒などの病期によらない分類がある⁶⁾。本症例は第3子妊娠時の感染症検査で梅毒感染は否定されていることから、潜伏梅毒と診断した。母や先天梅毒児を治療しても、家族内に梅毒感染者がいれば、再感染、また同胞への水平感染を起こす可能性があり、他の家族も血清学的な検査をするべきであると考えられる。

治療としてはペニシリン系抗菌薬が推奨されており、日本感染症学会梅毒診療ガイドではアモキシシリン、産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編2020ではアモキシシリン、アンピシリンが第1選択薬とされている^{6) 7)}。ペニシリンアレルギーがある場合はミノサイクリンやスピラマイシンが治療薬としてあげられている。無治療の早期梅毒ではおよそ80%で胎内感染をおこし、40%が胎児死亡・周産期死亡に至る一方で、適切に治療が行われれば高い割合(98.2%)で胎内感染を防止できるとされる^{3) 8)}。本症例では服薬コンプライアンスが不良であり、STS定量TPHA価ともに、分娩までに治療域まで低下させることができなかった。児は血液検査ではSTS定量8倍、FTA-ABS IgM (-)であり、髄液検査ではFTA-ABS IgM (-)であったため、先天梅毒の診断基準(表1)は満たさなかったが、Red bookによれば、髄液中の細胞数 $> 5 / \mu\text{L}$ 、蛋白 $> 50 \text{ mg/dl}$ であれば、神経梅毒を疑わせるとの記載があることから⁹⁾、神経梅毒として、ペニシリン点滴による治療を行った。

梅毒感染妊婦は社会的背景にリスクを持つ傾向があ

(表1) 先天梅毒は下記の5つのうちいずれかの要件を満たす者である

- | |
|--|
| 1. 母体の血清抗体価に比して、児の血清抗体価が著しく高い場合 |
| 2. 出生児の血清抗体価が移行抗体の推移から予想される値を高く超えて持続する場合 |
| 3. 出生児の児血のFTA-ABS IgM抗体が陽性的場合 |
| 4. 早期先天梅毒の症状(Ⅱ期梅毒診、骨軟骨炎など)を呈する場合 |
| 5. 晩期先天梅毒の症状(乳幼児期には症状を示さず、学童期以降にHutchinson3徴候を呈する)を呈する場合 |

り¹⁰⁾、妊婦が梅毒未治療となるリスク因子として、未婚、低収入、6回未満の妊婦健診受診が挙げられている¹¹⁾。2016年の日本産科婦人科学会女性ヘルスケア委員会報告では梅毒合併妊娠の1/4が未受診妊婦であり、先天梅毒のリスク因子であるとされている。2019年の報告では、妊娠20週以降に梅毒と診断された妊婦は、治療法によらず母子感染のハイリスクであり(オッズ比3.2倍)、これらの妊婦では、初期スクリーニングを受けていない未受診か不定期受診の妊婦が多いとされている¹²⁾。妊娠早期に診断された梅毒合併妊娠26例では、先天梅毒症例率は0%であったが、妊婦後期に診断された45例では、先天梅毒症例率は33%であったとの報告¹³⁾もある。梅毒の母子感染予防には、妊娠初期スクリーニングと早期の治療介入が重要であるため、妊娠可能な女性に対しては、梅毒とそれによる母子感染に関する知識を啓発する必要がある。梅毒診療ガイド2018⁴⁾では妊娠初期の梅毒抗体検査が陰性でも妊娠中期・後期に梅毒感染が判明するケースが全妊娠期梅毒の5%程度にあり、妊娠中の症状出現もしくは性的接触による感染が疑われる場合は、妊娠後期の追加検査について検討が必要であるとしている。しかし、妊娠中後期に梅毒感染が判明するケースが5%程度と低いこと、また、後期に発見された場合は、その後治療を行っても、1/3程度は胎児感染を防げないことから、妊娠初期検査と同様に、公費負担で妊娠後期に妊婦全員にスクリーニングを行うのではなく、母体の臨床症状や胎児エコーでの胎児胎盤所見から、必要と判断された場合に個別に対応するというのが一般的な情勢である。我々産婦人科医は梅毒について知識をもって診療することはもちろんであるが、保健所や児童相談所なども連携し、妊婦を定期受診に導き、母体および胎児の状態について注意深く観察しなければならない。

【結 語】

今回、早期潜伏梅毒合併妊娠の1例を経験した。現在、梅毒感染者数が急増しており、今後、梅毒合併妊娠も増加する可能性が高く注意が必要である。梅毒未治療での周産期予後は不良であるが、早期梅毒で妊娠中に適切な治療を受ければ、胎児への感染は防ぐことができる。梅毒合併妊娠は社会的にハイリスク症例であることが多く、地域の保健師や都道府県市町村との協力も重要である。

利益相反について

今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

【文 献】

- 1) 厚生労働省：梅毒の発生動向の調査及び分析の強化について URL：<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai.../0000203809.pdf>
- 2) NIID 国立感染症研究所：日本の梅毒症例の動向について URL：<http://www.niid.go.jp/.../7816-syphilis-data-20180105.html>
- 3) Alexander JM, Sheffied JS, Sanchez PJ, et al. : Efficacy of treatment for syphilis in pregnancy. *Obstet Gynecol* 95 : 5-8, 1999.
- 4) 日本産婦人科学会・日本産婦人科医会編：産婦人科診療ガイドライン 産科編2020 (Guideline)
- 5) 厚生労働省：感染症法に基づく医師及び獣医師の届出について16 梅毒 URL：<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansen-shou11/01-05-11.html>
- 6) 日本性感染症学会：梅毒診療ガイド2018.06.15. http://jssti.umin.jp/pdf/syphilis-medical_guide.pdf
- 7) 日本産婦人科学会・日本産婦人科医会編：産婦人科診療ガイドライン 婦人科外来編2020 (Guideline)
- 8) WHO : WHO guideline on syphilis screening and treatment for pregnant woman 2017, ISBN 978-92-4-155009-3 (Guideline)
- 9) D.W.Kimberlin, M.T.Brady, M.A.Jackson, et al. : Red book 31st ed. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2018.
- 10) 辻 満, 砂倉麻央, 浅野 真ら：当院での過去4年間に於ける梅毒合併妊娠8例の検討. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 55 (3) : 760 - 763, 2019
- 11) Rodrigues CS, Guimaraes MD, Cesar CC, et al. : Missed opportunities for congenital syphilis and HIV perinatal transmission prevention. *Rev Saude Public*, 42 : 851 - 858, 2008
- 12) 日本産科婦人科学会女性ヘルスケア委員会返事報告2018 URL：<http://fa.kyorin.co.jp/jsog/readPDF.php?file=71/6/071060889.pdf>
- 13) Nishijima T, Kawana K, Fukasawa I, et al. : Effectiveness and Tolerability of Oral Amoxicillin in Pregnant Women with Active Syphilis, Japan, 2010 - 2018. *Emerg Infect Dis* 26 (6) , 2020

児(元供血児)に拡張した腸管を認めた(図2)。閉塞部位は正確には同定困難であったが小腸閉鎖症が疑われた。第1児(元受血児)は発育異常を認めず、第2児は-2SD以下の胎児発育不全を認めるものの発育が認められ(図3)、羊水量は両児とも正常範囲で差は認めず、TTTSの再発は認めなかった。また、羊水染色体検査は希望されなかった。妊娠34週2日、朝の胎児心拍数モニターでは両児ともにreassuring fetal

statusであることを確認したものの、同日午後のモニターにおいて患児である第2児の心拍が確認できず、超音波検査により子宮内胎児死亡と診断した。妊娠34週であるため生存児の成熟は得られていると判断され、また、TTTSに対するFLP後の1児死亡例であることから、生存児の救命を最優先し、緊急帝王切開術を施行する方針とした。第1児は男児であり、胎位は頭位であった。体重1959g、身長41.0cm、Apgar

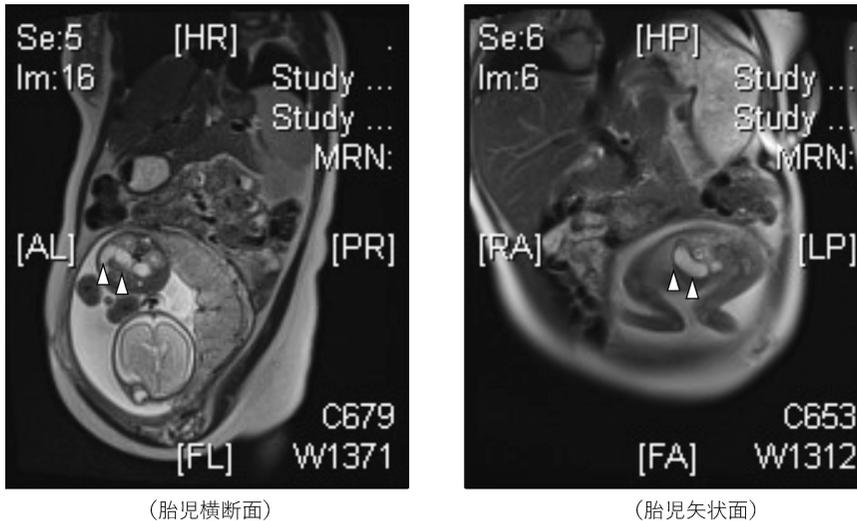


図2 MRI検査(妊娠27週, T2強調画像)。拡張した腸管(楔印)を認めるが、閉塞部位は不明。

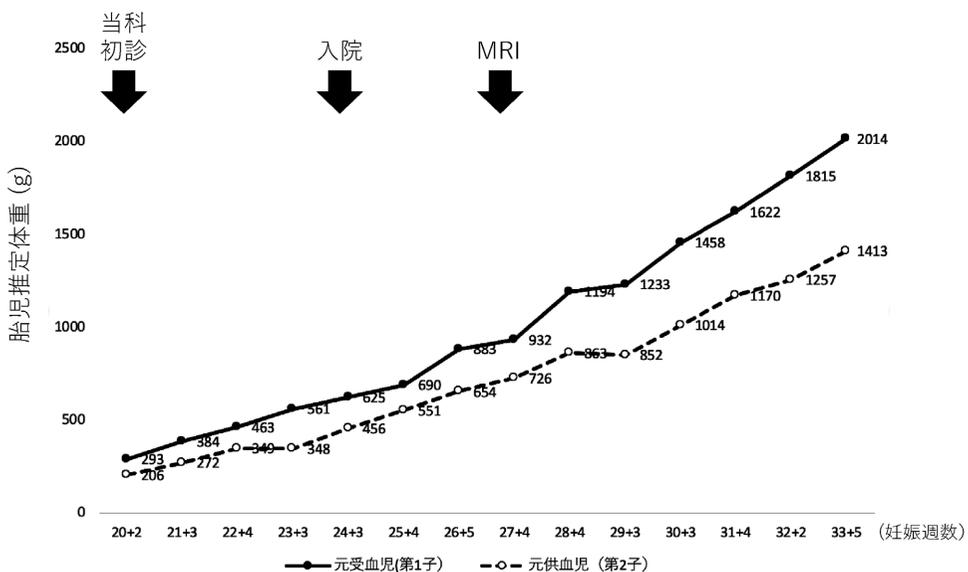


図3

胎児発育の経過。第1子は週数相当の発育であった。患児である第2子は-2SD以下の胎児発育不全であるが、発育を認める。

Scoreは8点/9点(1分/5分)であった。臍帯巻絡や羊水混濁は認めなかった。子宮内胎児死亡となった第2児も男児で、胎位は頭位であった。体重は1338gであり、出生児心拍を認めず死産となった。臍帯巻絡は認めず、破膜時に多量の強い血性羊水を認めた。児は全身蒼白であり、顔貌の異常や明らかな外表奇形は認めなかった。病理解剖は希望されなかった。臍帯の肉眼所見は、ワルトン膠質が胎児側を中心に潰瘍化し所々欠損し、同部位より臍帯血管がらせん状に露出しており、臍帯潰瘍を疑う肉眼所見であった(図4)。また、胎盤胎児面にFLPによる焼灼後の吻合血管を認めた。病理検査ではワルトン膠質の部分的な欠損と臍帯静脈周囲の出血を認め、臍帯潰瘍による静脈出血を示唆する所見であった(図5)。

【考察】

臍帯潰瘍は先天性上部消化管閉鎖症(十二指腸閉鎖、小腸閉鎖)に合併するとして、1991年にBendonら¹⁾により初めて報告された疾患概念である。報告によって異なるが先天性上部消化管閉鎖症の6.5~13.6%程度に合併するとされ、児の死亡率は約40%程度と極めて高い²⁾。現在のところ確立したりスク予測法や胎内診断法はなく、臍帯潰瘍の破綻出血による突然死をきたしうることから児の救命が困難な疾患である。

臍帯潰瘍の発症機序は不明であるが、Ohyamaら³⁾は消化管閉鎖をきたした児が羊水中に胆汁性嘔吐を繰り返すことにより、羊水中に増加した胆汁酸や腭消化酵素により臍帯のワルトン膠質が破壊され潰瘍化する



図4

臍帯の肉眼所見(手術時)。Wharton's jellyが一部欠損し、臍帯動脈がらせん状に露出(楔印)している。

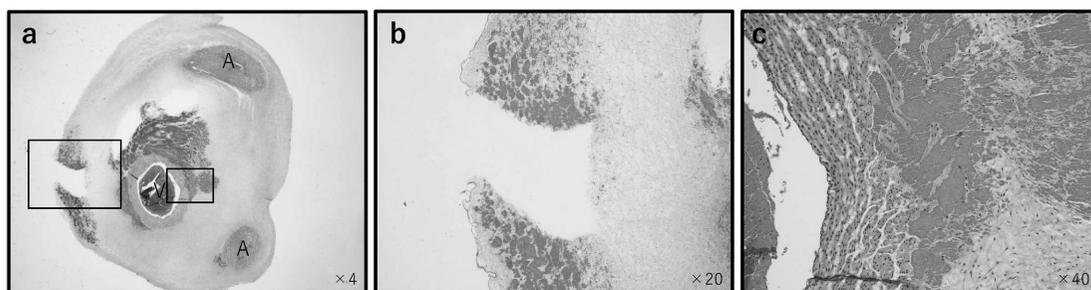


図5

臍帯潰瘍部のHE染色による病理組織像。臍帯潰瘍による静脈出血を示唆する。

a: 臍帯静脈周囲の出血(A: 臍帯動脈, V: 臍帯静脈) b: 臍帯表面近く, Wharton's jelly内の出血
c: 血管壁内出血

と推測している。一方、臍帯潰瘍症例は臍帯の長さの短縮がみられる傾向にあることを根拠に、臍帯の発生的な異常が存在するのではないかと推測する報告もある。^{1),4),5)} また、稀ではあるが、消化管閉鎖を合併せず、胎便を原因とした臍帯潰瘍症例も報告されている⁶⁾⁻⁸⁾。臍帯潰瘍症例の大半は先天性上部消化管閉鎖による羊水過多症を合併しており、破水や分娩を契機に出血をきたすことにより診断されることが多い。その理由として、羊水過多による高い羊水圧により血管の脆弱化部位が圧迫されているが、破水を起こした際には急激な子宮内圧の変化が生じ、血管が破綻すると考えられている⁹⁾。本症例は羊水過多を認めていない稀なケースと思われるが、臍帯の肉眼的および病理学的特徴所見と強い血性羊水を認めたことから、誘引不明の臍帯血管の破綻出血が突如として生じ、胎児の失血死をきたしたと考えられる。

臍帯潰瘍が比較的新しい疾患概念であるため、臍帯の詳細な検索がなされておらず、臍帯潰瘍が胎児死亡の原因と認識されなかった症例も過去には潜在的に存在していたと推測される。先天性上部消化管閉鎖に合併した臍帯潰瘍症例では本症例のような不幸な転機を辿ることがあると考えられるが、本症例のようなケースにおいて未然に児を救命することは可能であったのだろうか。

まず、臍帯潰瘍症例の在胎週数は妊娠28~37週と報告されており、特に妊娠後期の観察が重要と考えられている⁹⁾。本症例も妊娠34週で胎児死亡となっており、先天性上部消化管閉鎖を胎児超音波検査で指摘した時点で、妊娠後期における臍帯潰瘍の発症の可能性も念頭においた管理が必要であったと考えられる。

先述のように臍帯潰瘍の胎内診断は難しく、過去には胎内診断のために羊水中の胆汁酸や腓醇素の測定などが試みられてきたものの^{10),11)}、未だ有用と言える診断方法は確立されていない。また、胎児の中大脳動脈最高血流速度測定による胎児貧血評価¹²⁾や胎児心拍モニタリングにより救命が可能であったとの報告もあるが、本疾患の死亡率の高さを鑑みるに、臍帯潰瘍による臍帯血管の破綻は急速に生じ、本症例のように覚知されたときにはすでに胎児は失血死となっている症例も多いことが示唆される。したがって、臍帯潰瘍を来した症例の救命のためには、胎内診断を行い、血管破綻の前に早期娩出を図ることが理想である。通常の妊娠管理においては、臍帯の超音波による観察は臍帯血流波形や臍帯血管数、臍帯の胎児および胎盤刺入部の評価に止まり、ワルトン膠質を評価することは一般的ではないが、Chanら¹³⁾は臍帯潰瘍症例において超音波検査でワルトン膠質の菲薄化を指摘することができるとしている。また、長屋ら¹⁴⁾は、変性したワ

ルトン膠質と思われる部位が腫瘤状に変化していたと報告している。近年の超音波検査機器の性能の発達により、胎児や胎児環境の細部までの詳細な観察が可能となっているため、先天性上部消化管閉鎖症例においては臍帯のワルトン膠質の厚さの変化や臍帯血管の露出所見がないか、注意深く超音波評価をすることが早期診断に有用である可能性があると考えられる。Anamiら¹⁵⁾は臍帯潰瘍は胎児側にかたよって存在すると報告しており、他の報告でも臍帯潰瘍の発症部位は胎児側臍帯である症例が多い。実際、本症例でも臍帯潰瘍を認める部位は胎児側が主であった。したがって、ワルトン膠質の菲薄化等の変化の有無を、胎児側臍帯を中心に超音波で入念に確認することが早期診断に有効である可能性がある。そして、そのような所見を認めた場合には、臍帯潰瘍部分の血管破綻前に児の早期娩出を行うことが児の救命につながると思われる。娩出方法としては、児娩出時の臍帯へのストレスを最小にすることが必要となるため、帝王切開による急速分娩が望ましい。

今回我々は、TTTSに対する胎児鏡下レーザー手術後の1絨毛膜2羊膜双胎を入院管理中、先天性上部消化管閉鎖症が疑われていた1児に臍帯潰瘍を合併し、子宮内胎児死亡に至った非常に稀な1例を経験した。胎児の先天性上部消化管閉鎖症を疑う症例を管理する際には、妊娠後期に超音波検査や胎児心拍数モニタリングによる嚴重な胎児および臍帯の評価を行い、超音波検査にて臍帯潰瘍を示唆する所見が認められた場合には児の未熟性やその後の治療計画も考慮し、新生児科医および小児外科医と協議を行った上で帝王切開による早期娩出を検討すべきである。臍帯潰瘍の胎内診断がなされていない場合においても、血性羊水を伴う破水や陣痛発来時には臍帯潰瘍も念頭においた対応が必要である。また、両親には臍帯潰瘍という合併症が生じうることを十分に説明することも重要である。

【文 献】

- 1) Bendon RW, Tyson RW, Baldwin VJ, et al.: Umbilical cord ulceration and intestinal atresia: a new association? *Am J Obstet Gynecol.* 64(2): 582-6, 1991.
- 2) 大山牧子, 猪谷泰史: 新生児稀有有サーベイランス対象疾患報告: 臍帯潰瘍を合併した先天性小腸閉鎖. *日本未熟児新生児学会雑誌*, 20: 104-9, 2008.
- 3) Ohyama M, Itani Y, Yamanaka M, et al: Umbilical cord ulcer: a serious in utero complication of intestinal atresia. *Placenta.* 21: 432-435, 2000.
- 4) Miyachi K, Kikuchi A, Kitsunozaki M, et al.: Sud-

- den fetal hemorrhage from umbilical cord ulcer associated with congenital atresia. *J Obstet Gynecol Res.* 33 : 726 - 30, 2007.
- 5) 藤岡泰生, 与田仁志, 石田史彦ら.: 当センターにおける臍帯潰瘍を合併した先天性小腸閉鎖4症例の検討. *日本周産期・新生児医学会雑誌*, 46(1): 39 - 44, 2010.
- 6) 宮原友里, 岡部倫子, 森川恵司ら.: 消化管閉鎖を合併せず臍帯潰瘍を生じ, 胎児機能不全をきたした一例. *現代産婦人科*, 64(2):365-370, 2015.
- 7) Altshuler G, Arizawa M, Molnar-Nadasdy G.: Meconium-Induced Umbilical Cord Vascular Necrosis and Ulceration: A Potential Link Between the Placenta and Poor Pregnancy Outcome. *Obstet Gynecol.* 79 : 760 - 766, 1992.
- 8) Anna S, Geofferey A.: Meconium-Induced Umbilical Vascular Necrosis in Abortuses and Fetuses: a histopathologic study for cytokines. *Obstet Gynecol.* 94(3): 415 - 420, 1999.
- 9) Makiko O, Yasufumi I, Hiroshi I, et al.: Is Umbilical Cord Ulcer Associated with Congenital Upper Intestinal Atresia So Rare? Japanese Case Series and Review of the Literature. *Fetal Diagnosis and Therapy.* 28 : 236 - 237, 2010.
- 10) 大浜用克, 新開真人, 武浩 志ら.: 胎児上部消化管閉鎖症と臍帯潰瘍 腸閉鎖症周産期管理の Pitfall. *小児外科*, 33 : 1073 - 1077, 2001.
- 11) 中原さおり, 松本順子, 市瀬菜里ら.: 胎児上部消化管閉鎖症における羊水中臍酵素濃度の解析. *日小外会誌*, 49(7), 2013.
- 12) 鈴木聡子, 堤 誠司, 小幡美由紀ら.: MCA-PSV測定により児を救命し得た臍帯潰瘍合併上部消化管閉鎖の1例. *日本周産期・新生児医学会雑誌*, 50(1): 343 - 346, 2014.
- 13) Chan SS, Lau AP, To KF : Umbilical cord ulceration causing fetal hemorrhage and stillbirth. *Hong Kong Med J.* 14 : 148 - 51, 2008.
- 14) 長屋 健, 中村英記, 竹田津原野ら.: 臍帯潰瘍を合併した先天性上部消化管閉鎖症の2例. *日本周産期・新生児医学会雑誌*, 42(3): 684 - 688, 2006.
- 15) Anami A, Morokuma S, Tsukimori K et al. : Sudden fetal death associated with both duodenal atresia and umbilical cord ulcer : a case report and review. *Am J perinatol.* 23 : 183 - 8, 2006.

研 究

当院における分娩後異常出血に対する Interventional Radiologyの臨床的検討

新潟市民病院 産科婦人科

山本 寛人・倉林 工・小川裕太郎・富永麻理恵・上村 直美・
森川 香子・常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹

【概要】

近年、分娩後異常出血に対するInterventional Radiology (IVR)の有用性が評価されている。当院では、救急科医師との連携により迅速にIVR実施が可能である。当院において分娩後異常出血に対してIVRによる動脈塞栓術を実施した11症例(弛緩出血7例、子宮破裂1例、部分癒着胎盤1例、仮性動脈瘤1例、胎盤ポリープ1例)を後方視的に検討し、IVRの有用性を評価した。

分娩後の経過時間や当院搬入からの経過時間は様々であったが、IVR実施の決定からカテーテルシース挿入までの時間(中央値)は101分であり、子宮破裂の1例を除いてIVRが奏効し、全例で子宮温存が可能であり、1例で妊娠が確認された。IVRによる止血効果が不十分であった症例に着目すると、子宮破裂や膣・頸部裂傷などの鑑別やそのほかの出血部位の特定のために造影CTによる画像評価が重要であった。IVR実施前に画像評価を行うことが治療方針の決定において重要な役割を果たす可能性があると考えた。

Key words : interventional radiology, postpartum hemorrhage, uterine rupture, atonic bleeding

【緒言】

近年、分娩後異常出血に対するInterventional Radiology (IVR)の有用性が評価されている。分娩後異常出血に対するIVRは子宮温存、妊孕性温存の観点から重要な治療法の1つであり、奏効すれば子宮全摘術を回避することができる。

IVRの合併症としては、血管造影手技に関するもの(血腫形成や動脈穿孔など)、血管塞栓によるもの(子宮やその周囲組織の虚血、感染など)、造影剤や局所麻酔薬などの薬剤によるものが挙げられるが、子宮壊死などのために子宮摘出を要するような重篤な合併症は1.6%未満と稀である¹⁾。

当院において分娩後異常出血に対してIVRを実施した11症例を後方視的に検討し、その臨床経過をまとめ、IVRによる止血効果と、IVR後の妊孕能について

も検討を行い、IVRの有用性を評価した。

【研究方法】

2012年4月から2017年9月までの5年6ヶ月間に分娩後異常出血に対して当院でIVRによる動脈塞栓術を行った11症例を対象とした。

当院では分娩後異常出血に対して、産婦人科医師、救急科医師で連携をとり、バイタルサインや出血量、止血状況などに応じて総合的にIVRの適応を決定している。IVR可能と判断された症例は、IVRによる動脈塞栓術を第1選択としている。IVRによる塞栓部位は内腸骨動脈本幹を原則としており、塞栓材料は全例でゼラチンスポンジを使用した。IVR施行中に止血不十分であると判断された症例では、コイルを用いて追加塞栓を行った。

各症例につき、患者背景(年齢、妊娠分娩歴)、分娩経過(分娩様式、分娩週数、児の出生体重)、発症時期、搬送(紹介)の有無、術前画像診断、最終診断、出血量、輸血の有無、DICスコア(真木・寺尾らの産科DICスコアを使用、8点以上をDICあるいはDIC予備軍とした^{2),3)})、発症からIVR実施までの時間、IVR後の止血効果を診療記録より後方視的に解析した。

術前画像診断の項目は、分娩後異常出血の発症後IVR実施までにCTあるいはMRIで画像評価が行われていたかどうかを調査し、前置胎盤症例など、帝王切開の術前評価として撮影したMRIなどは含まれていない。

また、11症例の中で、診療記録よりIVR後の経過が追跡可能であった5症例については、月経再開の有無、妊娠の有無についても分析を行った。

【結果】

対象となった11症例について詳細を表1に示す。年齢、妊娠分娩歴、分娩週数、児の出生体重については幅広く分布しており、一定の傾向は見られなかった。11症例のうち、経腔分娩後の異常出血が6例、帝王切開後の異常出血が5例であった。発症時期に関しては、8例がday0、1例がday1であった。残りの2例は後期分娩後異常出血であり、ともに仮性動脈瘤や胎

表1 分娩後異常出血に対し動脈塞栓術を行った11症例

No.	患者背景	分娩経過	発症時期	搬送の有無	術前画像診断	最終診断	合計出血量	輸血の有無	DICスコア	実施までの時間	IVR後止血効果	
1	38歳 4妊3産	39w4d 経膈	3110g	day1	有	CT	弛緩出血	5200ml	有	DICなし	86分	有効
2	36歳 2妊1産	37w6d 帝切	2315g	day0	有	CT	弛緩出血	5179ml	有	13点	127分	有効
3	38歳 3妊3産	37w2d 経膈	2950g	day0	有	なし	弛緩出血	4064ml	有	20点	74分	有効
4	32歳 2妊2産	34w5d 帝切 ※1	2168g	day0	無	なし	弛緩出血	4020ml	有	18点	107分	有効
5	35歳 1妊1産	41w2d 経膈	3258g	day0	有	CT	弛緩出血	2985ml	有	20点	①148分 ②151分	①無効 ②有効
6	30歳 1妊1産	37w1d 帝切 ※2	2546g 2572g	day0	無	なし	弛緩出血	2975ml	有	13点	95分	有効
7	34歳 2妊1産	40w5d 経膈	2515g	day0	無	CT	弛緩出血	1932ml	有	DICなし	92分	有効
8	33歳 3妊3産	40w1d 経膈	3260g	day0	有	なし	子宮破裂	7600ml	有	13点	89分	無効
9	35歳 1妊1産	37w1d 帝切 ※3	2550g	day0	無	なし	部分癒着胎盤 仮性動脈瘤	4350ml	有	DICなし	119分	有効
10	27歳 2妊2産	23w5d 帝切	559g	day7	無	CT	仮性動脈瘤 胎盤ポリープ	-	有	DICなし	125分	有効
11	37歳 4妊2産	36w3d 経膈	3550g	day31	無	MRI	胎盤ポリープ	-	無	DICなし	76分	有効

※1 常位胎盤早期剥離のため緊急帝王切開

※2 双胎妊娠のため選択的帝王切開

※3 前置胎盤のため選択的帝王切開

盤ポリープなどの原因疾患が画像診断により明らかとなった。院内発症症例は6例、他院発症で当院へ緊急母体搬送となった症例が5例であった。

＜術前診断＞

IVR前に画像評価が行われていたのは11例中6例(CT 5例, MRI 1例)であった。CTやMRIの評価では、全例で何らかの異常(extravasation, 仮性動脈瘤, 発達血管など)が指摘されており、それぞれIVR施行に際して参考となる情報が得られた。IVR前に画像評価が行われなかった5例のうち1例(症例8)ではIVRによる止血が無効であり、IVR施行後のCTで子宮破裂が指摘された。

＜最終診断 (原因疾患)＞

最終診断は弛緩出血が7例で最多であった。弛緩出血以外の原因疾患としては子宮破裂, 部分癒着胎盤, 仮性動脈瘤, 胎盤ポリープであった。その中でも子宮破裂については前述のように術前診断が困難であり、IVR施行後に原因疾患が判明した。

＜出血量＞

出血量に関しては、IVRを決定するまでの総出血量を検討した。出血の経過が異なり、総出血量が不明瞭であった後期分娩後異常出血の2例を除く9症例で検

討したところ、総出血量は中央値で4064ml(1932 - 7600ml)であった。9例全例に輸血が行われていた。

＜IVR実施までの時間＞

分娩後異常出血の際のIVR実施までの時間経過に関しては、IVR施行を決定してから血管撮影室でカテーテルシースを挿入するまでの時間を検討した。詳細は後述するが、症例5では1回のIVRでは止血不十分のため2回目のIVRを施行していた。この2回を独立したものとして分析したところ、所要時間は中央値で101分(74 - 151分)であった。

＜IVR後の止血効果＞

IVRによる動脈塞栓術により、9例で十分な止血効果が得られた。IVRによる止血が不十分であったのは症例5と症例8の2症例であった。症例5は、弛緩出血に対し分娩当日にIVRを施行したものの、翌日に再出血をきたした症例であった。血管がスパズムを起こすと末梢側まで塞栓物質が到達せず、再出血の原因となることがある⁴⁾。この症例では、分娩翌日に再出血を起こしたため出血源の精査を目的としてCTを再検した。子宮破裂など直ちに手術を要する所見は指摘されず、IVR後の再灌流が出血の原因と考えられたため、2回目のIVRを施行した。2回目のIVRにより十分な止血効果が得られた。

症例8は、前述のようにIVR施行後の造影CTで子宮破裂が判明した症例であった。緊急開腹手術を行い、子宮修復術が行われた。症例8のCT画像と術中画像を図1、図2に示す。子宮修復術により十分な止血効果が得られ、子宮は温存可能であった。

繰り返し施行できることもIVRの利点として挙げられ¹⁾、複数回のIVRにより十分な止血効果を得られた症例5を、IVRが奏効したものとして評価すると、IVRが奏効したのは11例中10例であり、奏効率は90.9%であった。

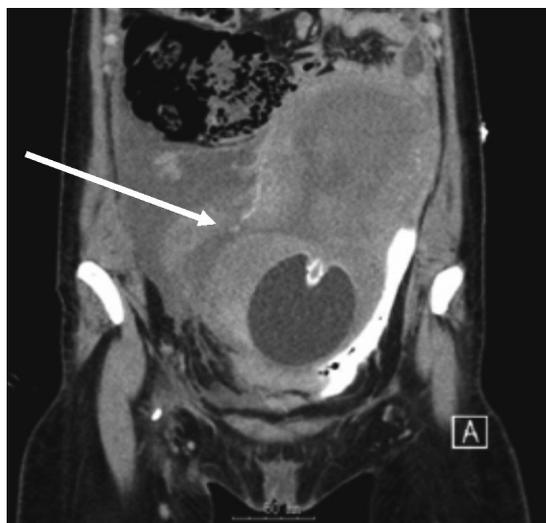


図1 症例8における造影CT所見
矢印の部位に子宮筋層の断裂が指摘された。



図2 症例8所見
子宮右側壁に約10cmの筋層破裂を認めた。

＜IVR後の妊孕性＞

今回検討を行った11症例では、IVR無効例も含めて全例で子宮温存が可能であった。当院で長期フォローした5例中5例(症例2, 5, 9, 10, 11)で月経が再開し、うち1例(症例2)で妊娠が成立した。症例2ではIVR施行から約2年後に自然妊娠が確認され、妊娠経過は順調であった。既往帝切後妊娠のため選択的帝王切開術で妊娠38週0日に分娩となった(体重2490g, 身長46.0cm, light-for-dates)。術中所見で癒着胎盤は認めず、出血量は350mlであった。

【考察】

今回の検討において、当院における分娩後異常出血に対するIVRの奏効率は90.9%であり、子宮温存可能な治療法として有用な治療法であると考えられる。IVR無効例に着目すると、術前画像評価が重要な役割を果たすことが示唆される。

当院での分娩後異常出血において、IVR決定から実施までの時間は中央値101分であった。当院ではIVR実施決定に際し、産婦人科医師→救急科急変対応医師→救急科IVR担当医師へのスムーズな連携がなされており、IVRが迅速に実施可能である。IVR前に画像評価を行っていたのは、バイタルサインや出血コントロールなどを加味して比較的時間に余裕のある症例であった。MRIは晩期産褥出血の1例に対してのみ行われていた。IVRが奏効せず、その後のCTで子宮破裂が判明して手術となった症例もあることから、適切なタイミングでの画像評価が重要と考えられた。

分娩後異常出血の原因が弛緩出血であればIVRの成功率が高いのに対し、膣・頸部裂傷や子宮破裂の場合には臨床的成功率は低下する可能性がある⁵⁾。一方で分娩後異常出血の原因と成功率には関連がないとする報告もある⁶⁾が、不成功時に次の治療方針を決定する際にも画像評価は重要な役割を果たすと考えられる。

血管撮影による活動性出血の検出率については、血管撮影のみで指摘できる頻度は2割～5割程度という報告がある⁷⁾。原因としてショック状態による血管の攣縮などが挙げられるが、造影CTを併用することで出血部位の特定ができる例もある。血管撮影では主に内腸骨動脈やその分枝に選択的に造影剤を入れて撮影するため、下腹壁動脈や卵巣動脈からの異常出血を検出しづらい⁸⁾。バイタルサインや出血量などを症例ごとに考慮する必要はあるものの、IVR実施前の造影CTによる画像評価は積極的に行うことが望ましいだろう。

また、IVR後の生殖機能に着目すると、当院でフォローアップ可能であった症例については、IVR後全例で月経が再開した。IVR後の無月経あるいは稀発月経

を指摘した報告もある^{9),10)}が、これには子宮内癒着が関連していると指摘されている。500 μ m以下の塞栓物質を使用すると、遠位の小径血管を塞栓してしまい組織の虚血や壊死を招く可能性がある^{1),11)}。そこで吸収型の塞栓物質を1~2mmサイズに細切して使用することで、子宮内癒着を予防し、月経の再開率を上昇させることが重要である。当院での第1選択はゼラチンスポンジであり、ハサミを用いてサイコロ状に細切したものを使用していた。

妊孕性については様々な報告が散見されるが、影響を与えないという報告が多い^{1),11),12)}。当院で分娩後異常出血に対するIVRを施行後に、妊娠を確認できた症例は症例2の1例のみであった。フォローアップ困難な症例や、挙児希望の有無が不明な症例もあり、IVR後の妊孕性については詳細な調査が必要である。卵巣機能の低下については、9割以上の症例で正常月経の再開が得られたとする報告も多く^{1),13),14)}、IVRによる動脈塞栓術後の妊娠合併症について検討した多数例の報告も見られる¹⁵⁾。これらの良好な月経再開率や血管再疎通のメカニズム¹⁶⁾を鑑みると、妊孕性も十分に温存されることが推測できる。ただし、胎盤位置異常の増加や帝王切開率の上昇などが指摘されており¹⁾、分娩後異常出血の再発頻度が高くなるとする報告¹⁵⁾もあるため、IVR既往症例における妊娠管理には十分な注意が必要であろう。

【結 論】

分娩時異常出血に対するIVRは、迅速に高い止血効果を得ることができる有用な治療法である。IVR実施前の画像評価は治療方針の決定において重要な役割を果たす可能性がある。バイタルサインや出血量などの状況が許せば、積極的な造影CTの考慮も必要である。子宮破裂、膣・頸部裂傷などの診断やそのほかの出血部位の特定にも役立つことがある。また、妊孕性温存の観点からもIVRの有用性が再認識されたが、IVR既往症例はハイリスク妊娠となり得ることを念頭に置き、妊娠管理に十分な注意を払う必要がある。

本論文にかかわる著者の利益相反：なし

【文 献】

- 1) 産科危機的出血に対するIVR施行医のためのガイドライン2012. 日本IVR学会：31-45, 2012.
- 2) 真木正博, 寺尾俊彦, 池ノ上克ら：産科DICスコア. 産婦治療50：119, 1985.
- 3) Kobayashi T：Obstetrical disseminated intravascu-

- lar coagulation score. J Obstet Gynaecol Res 40(6)：1500-1506, 2014.
- 4) ウッドハムス玲子, 西巻 博, 山根拓郎ら：産科婦人科救急疾患に対する血管内治療. IVR会誌29：25-33, 2014.
- 5) Touboul C, Badiou W, Saada J, et al：Efficacy of selective arterial embolization for the treatment of life-threatening post-partum hemorrhage in a large population. PLoS One 3：e3819, 2008.
- 6) Kirby JM, Kachura JR, Rajan DK, et al：Arterial embolization for primary postpartum hemorrhage. J Vasc Interv Radiol 20：1036-1045, 2009.
- 7) 西尾美佐子, 濱口真吾, 小川普久ら：産婦人科領域の非外傷性IVR. IVR会誌29：147-152, 2014.
- 8) Lee NK, Kim S, Kim CW, et al：Identification of bleeding sites in patients with postpartum hemorrhage: MDCT compared with angiography. AJR Am J Roentgenol 194：383-390, 2010.
- 9) Sentilhes L, Gromez A, Marpeau L：Fertility and pregnancy following pelvic arterial embolization for postpartum haemorrhage. BJOG 117：84-93, 2009.
- 10) Sentilhes L, Gromez A, Marpeau L：Fertility and pregnancy following pelvic arterial embolization for postpartum haemorrhage. BJOG 117：84-93, 2009.
- 11) Salomon LJ, de Tayrac R, Castaigne-Meary V, et al：Fertility and pregnancy outcome following pelvic arterial embolization for severe post-partum haemorrhage. A cohort study. Hum Reprod 18：849-852, 2003.
- 12) 関 博之：産科出血に対する子宮動脈塞栓術. 日産婦誌62(9)：256-261, 2010.
- 13) Fiori O, Deux JF, Kambale JC, et al：Impact of pelvic arterial embolization for intractable postpartum hemorrhage on fertility. Am J Obstet Gynecol 200：384. e1-4, 2009.
- 14) Gaia G, Chabot P, Boyer L：Menses recovery and fertility after embolization for PPH: a single-center retrospective observation study. Eur Radiol 19：481-487, 2009.
- 15) Goldberg J, Pereira L, Berghella V：Pregnancy after uterine artery embolization. Obstet Gynecol 100(5 Pt 1)：869-872, 2002.
- 16) 堺幸正：塞栓物質の選び方と使用方法1.ゼラチンスポンジおよびジェルパット. IVR 23(2)：190-194, 2008.

当科における腹腔鏡下仙骨脛固定術の治療成績

新潟大学医歯学総合研究科 産科婦人科

明石 英彦・小林 暁子・春谷 千智・明石絵里菜・鈴木 美保・
 工藤 梨沙・田村 亮・安達 聡介・磯部 真倫・西野 幸治・
 西川 伸道・関根 正幸・榎本 隆之

【概要】

骨盤臓器脱の手術療法として従来は膣式子宮全摘術+脛壁形成術などNative tissue repairが行われてきたが、再発率の高さが指摘されていた。近年骨盤臓器脱に対する腹式アプローチのひとつである腹腔鏡下仙骨脛固定術(Laparoscopic sacrocolpopexy : LSC)が注目され、当科でも2018年より開始した。

2018年6月から2020年2月までにLSCを行った31例のうち、直腸脱の同時手術を行った2例を除く29例について手術成績、周術期合併症、再発および術前後の排尿状態の変化について検討した。手術時間は中央値199分(範囲128-256分)で、出血量は中央値5ml(範囲5-10ml)であった。術中合併症は認めなかった。術後合併症として1例術後腹腔内感染を発症したが保存的治療で対応可能であり、Clavien-Dindo分類Grade IIであった。POP-Q II以上の再発を1例(3.4%, 1/29例)認めたが、再発部位はメッシュ固定部位以外であった。LSC前後での排尿状態の変化は、過活動膀胱や下部尿路閉塞の改善を認める症例を多く認めた。術前からstress urinary incontinence (SUI)があり、術後増悪または不変であった2例と、de novo SUI症例の内の1例にTrans-Obturator Tape (TOT)手術を施行した。

当科でのLSCの短期成績は、重篤な合併症なく、良好な手術成績でかつ排尿機能も改善する症例も多く認めており、安全で治療効果の高い術式と考えられる。

Key words : pelvic organ prolapse, Laparoscopic sacrocolpopexy, OAB Symptom Score

【緒言】

骨盤臓器脱(pelvic organ prolapse : POP)の手術療法として従来は膣式子宮全摘術+脛壁形成術などが行われてきたが、再発率の高さが指摘されてきた。

再発率を低減することを目的としてメッシュ手術が広く試みられるようになり、メッシュ手術のひとつである腹腔鏡下仙骨脛固定術(Laparoscopic sacrocolpopexy : LSC)が注目されている。本邦において2014年4月より腹腔鏡下膀胱脱手術として、

2016年4月より腹腔鏡下仙骨脛固定術として保険収載され当科でも2018年より開始した。当院にて施行したLSC症例を検討することにより、LSCの有用性について検討を行った。

【対象および方法】

当院でのLSCの適応は原則80歳未満とし、DelaneyレベルIの損傷を主体としたPOP-Q stage II以上で長時間頭低位に耐える症例を選択している。

2018年6月から2020年2月までにLSCを行った31症例のうち、直腸脱の同時手術を行った2例を除く29例の診療録を、後方視的に検討した。手術成績(手術時間・出血量)について評価した。術中出血量が

「少量」表記の症例は術中出血量を5mlとした。再発の有無、LSC手術前後の排尿スコアの推移を検討した。排尿スコアは質問紙表を用いて評価した。排尿スコアの質問紙表として、過活動膀胱(Overactive Bladder : OAB)の重症度の変化はOAB Symptom Score (OABSS)を用いて、下部尿路閉塞の重症度の変化はInternational Prostate Symptom Score (IPSS)を用いて、尿失禁症状の重症度の変化はInternational Consultation on Incontinence-Questionnaire (ICIQ-SF)を用いて、術前後のQOLの変化はQOLスコアを用いて評価した。排尿機能評価は29例のうち手術前後に排尿スコア評価できた26例を対象とした。「過活動膀胱あり」の定義はOABSSの質問3、「急に尿がしたくなり、がまんが難しいことがありましたか」の問いに対し、2点以上かつ全体の合計点が3点以上とした。「腹圧性尿失禁あり」の定義はICIQ-SFの質問4、「どんな時に尿が漏れますか」の問いに対し、患者が「咳やくしゃみをした時」または「体を動かしている時や運動している時に漏れる」にチェックを入れた場合とした。術前、術後でのICIQ-SFの回答を得て、腹圧性尿失禁の有無とスコアの合計で尿失禁の症状の変化(改善・不変・増悪)を評価した。

当院におけるLSCの基本手技を述べる。子宮を有する症例は子宮脛上部切断を行うことを基本とし、子宮温存はしていない。卵巣は閉経前の症例は温存し、閉経後の症例は摘出している。脛前壁と子宮頸部を

メッシュで固定することに加え、腔後壁を経腹腔鏡的に縫縮するシングルメッシュおよび後腔壁縫縮法、腔後壁にもメッシュで固定するダブルメッシュ法を、直腸瘤の程度により使い分けている。体位は碎石位とし、気腹法で修正ダイヤモンド型のトロッカー配置を基本とする。臍部12mm、左下腹部、下腹部正中、右下腹部に5mmのトロッカーを留置する。縫合糸およびメッシュは臍部の12mmポートから腹腔内に導入している。使用する機器は、モノポーラー、アドバンスドバイポーラー、超音波メスである。

術式の手順を図1に示す。子宮を有する症例には子宮マニピュレーターを挿入(子宮全摘後の症例には幅3cmの自在鉤を使用)する。S状結腸を左側腹壁にナイロン糸直針でつり上げて視野を確保後、岬角前面を剥離し前縦靱帯を露出する。前縦靱帯に1-0テフデッサーで運針を行い、針糸は腹壁に留置しておく。子宮腔上部切断を行い、断端を縫合し子宮を回収袋に入れて上腹部に置く。腹膜の切開を岬角から右仙骨子宮靱帯まで延長して、ダグラス窩腹膜を切開して後壁

剥離を行う。直腸腔間隙を剥離して、後腔壁縫縮の場合は会陰体まで剥離を行う。ダブルメッシュの場合は左右の肛門挙筋の同定ができるまで剥離する。後腔壁縫縮の場合は、直腸筋筋膜をV-Locにて縦方向に連続縫合で縫縮する。ダブルメッシュの場合、後壁メッシュの下端を左右肛門挙筋に1針ずつ3-0テフデッサーにて固定しておく。次に膀胱子宮窩腹膜を切開して、膀胱にナイロン糸をかけてつり上げ、処女膜から近位3cmの部位(POP-Q scoring systemにおけるAa点)まで膀胱・前腔壁間を剥離する。前壁のメッシュ固定は、3-0テフデッサーにて下端は3カ所、メッシュの中間は左右1針ずつ、子宮頸部には1-0テフデッサーにて3カ所固定している。ダブルメッシュの場合は、子宮頸部の固定する際に前後のメッシュを結合させる。腔壁および子宮頸部にメッシュの固定した後に、メッシュのテンションを気腹圧解除下に微調整して、あらかじめ前縦靱帯に運針していた針糸を用いてメッシュを岬角へ固定する(図2)。腹膜を連続縫合後に(図3)、摘出した子宮を臍切開部から回収し

- 1) 子宮マニピュレーターの挿入
(子宮全摘後の症例には幅3cmの自在鉤を使用)
- 2) 修正ダイヤモンド型トロッカー配置
- 3) 直針にてS状結腸の左上腹部へつり上げ
- 4) 岬角の露出、前縦靱帯へ運針
- 5) 子宮腔上部切断
- 6) 岬角腹膜切開部から連続的にダグラス窩まで開放
- 7) 後腔壁縫縮(後腔壁メッシュ縫合)
- 8) 前腔壁・膀胱剥離 (Aa点まで)
- 9) 前腔壁へのメッシュ縫合(ダブルメッシュの場合前後メッシュの結合も追加)
- 10) 岬角へメッシュ挙上・固定
- 11) 腹膜縫合
- 12) 子宮回収、閉創

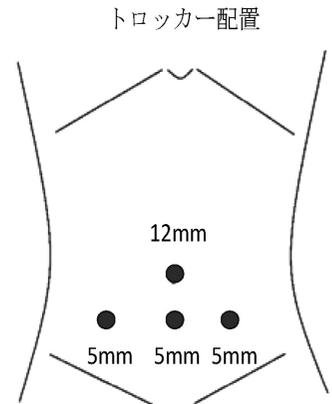


図1 当院におけるLSCの手術手順



図2 メッシュの岬角への固定

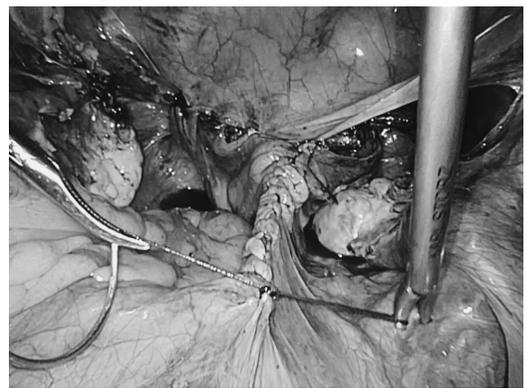


図3 腹膜縫合後

て閉創して手術を終了とする。

【結果】

29例の患者背景および手術成績を表1, 表2に示す。術式内訳はシングルメッシュおよび後脛壁縫縮法が24例で、ダブルメッシュ法が5例であった。29例の観察期間は中央値12ヶ月(範囲3-20ヶ月)であった。年齢は中央値58歳(範囲43-78歳)で、BMIは中央値24.3(16.5-29.7)で、分娩回数は中央値2回(範囲0-3回)であった。子宮を有する症例は25例で、子宮全摘後の脛断端脱症例は4例で

あった。すべての症例でDelancey レベルIの損傷を主体としたPOP-QII度以上であった。

手術時間は中央値199分(範囲128-256分)で、出血量は中央値5ml(範囲5-10ml)であり、術中合併症は認めなかった。術後POP-Q II以上の再発を1例(3.4%, 1/29例)認めた。施行した術式はシングルメッシュ+後脛壁形成であり、再発部位はメッシュ固定部位以外の後壁再発であった。再発した症例は追加手術を要していない。術後合併症として1例術後腹腔内感染を発症したが、保存的治療が可能でありClavien-Dindo分類 Grade IIであった。全29例におい

表1 患者背景

観察期間 (中央値)	58 歳 (43-78 歳)
年齢 (中央値)	12 ヶ月 (3-20 ヶ月)
BMI (中央値)	24.3 kg/m ² (16.5-29.7 kg/m ²)
分娩回数 (中央値)	2 回 (0-3 回)
子宮全摘後	4 例 (13.8%)

表2 手術成績

手術時間 (中央値)	199 分 (128-216 分)
出血量 (中央値)	5 ml (5-10ml)
周術期合併症	1 例 (3.4%)
POP Q II 以上の再発	1 例 (3.4%)
術後TOT施行	3 例 (10.3%)

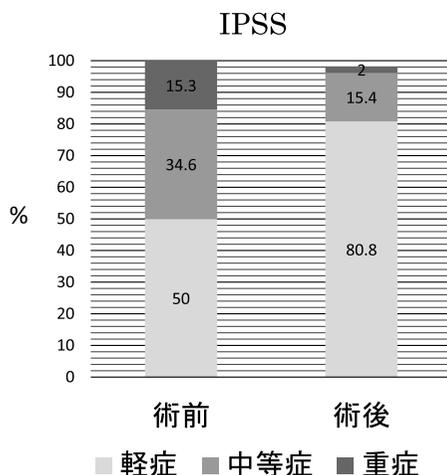


図4 LSC手術前後のIPSSの変化
International Prostate Symptom Score (IPSS)

て、メッシュ関連の合併症（露出，疼痛，メッシュ感染）を認めなかった。

排尿機能に関する排尿スコアの結果を図4～図7に示す。IPSSにおける重症度を術前後で比較すると、術前は軽症（0～7点）：50%，中等症（8～19点）：34.6%，重症（20～35点）：15.3%であったが、術後ではそれぞれ80.8%，15.4%，3.8%と8割の症例が軽症になった（図4）。QOLスコアは、術前は軽症（0～1点）：11.5%，中等症（2～4点）：34.6%，重症（5～6点）：53.8%であったが、術後ではそれぞれ50%，46.2%，3.8%と半数以上あった重症例のほとんどが軽症あるいは中等症になった（図5）。OABSS

は、術前は軽症（5点以下）：5例，中等症（6～11点）：6例，重症（12点以上）：0例と計11例に過活動膀胱認めたが、術後ではそれぞれ1例，2例，1例と計4例に減少したが1例悪化も認めた（図6）。術後SUI改善群は8例であった。内訳として術前SUI（+）のうち、術後SUI（-）となった5例および術後SUI（+）だが軽快した3例である。術後SUI増悪群は8例であった。内訳として術前SUI（+）のうち、術後SUI（+）かつ増悪した3例と術後に新たなSUIの出現した（de novo SUI）5例である。SUIなし群は9例であった（図7）。術後に腹圧性尿失禁で手術を要した症例が3例あり，中部尿道スリング手術TOT（tran-

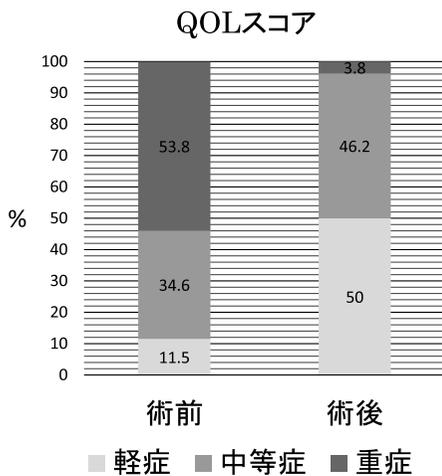


図5 LSC手術前後のQOLスコアの変化
QOL index

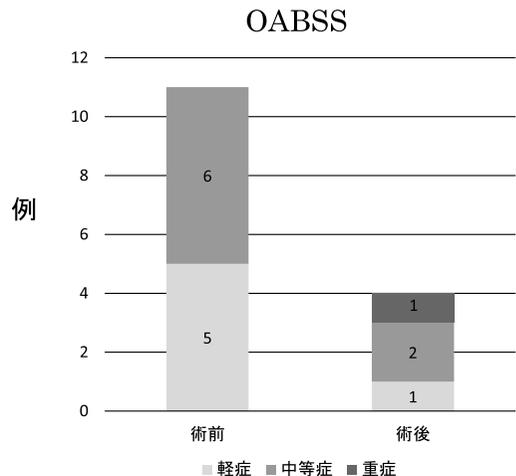


図6 LSC手術前後のOABSSの変化
OAB Symptom Score (OABSS)

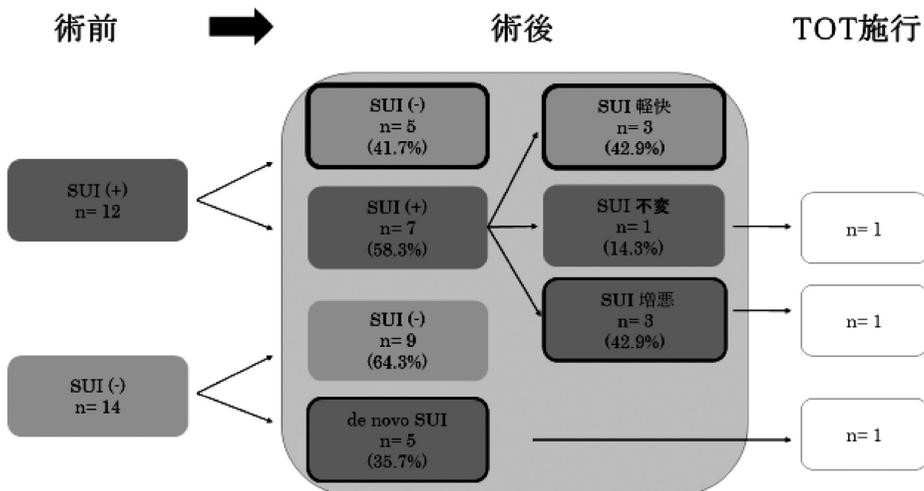


図7 LSC手術前後におけるSUIの変化

sobturator tape) 手術を施行した。

【考察】

骨盤臓器脱に対する手術療法として本邦では膣式子宮全摘術、膣壁形成術などのnative tissue repair (NTR) が従来行われてきたが、高い再発率が問題となっていた。NTRの術後再発率は報告によってばらつきがあるが、2016年のCochrane library systematic reviewでは前後膣壁形成術の術後1~3年の客観的再発率は38%と報告されている¹⁾。

再発率を低減することを目的としてメッシュ手術が広く試みられるようになり、メッシュ手術のひとつであるLSCが近年注目されている。本邦でもLSCを施行する施設が増えており、当科でも2018年よりLSCを導入している。子宮を温存している施設もあるが、手技が煩雑であり、挙上する力が分散することから当院では子宮膣上部切断を原則としている。子宮全摘と同時にLSCを行った場合メッシュびらんのリスクが6倍に上昇するという報告があり²⁾、子宮頸部は温存している。前膣壁だけでなく、後膣壁にもメッシュを留置するか否かは未だ議論されている問題である。前膣壁のみならず、後膣壁をメッシュで補強することにより、直腸瘤の修復も可能となり³⁾、シングルメッシュ法と比較してダブルメッシュ法では術後の直腸瘤の出現が有意に少ないという報告もある⁴⁾。しかし後膣壁にメッシュを留置することでメッシュ露出や痛みなどの合併症が起こることがあり⁴⁾、この問題を回避するために市川らは後壁に対して非メッシュ手術であるV-Loc式後膣壁形成術を提唱している⁵⁾。当科にて2018年にLSC導入する際、後膣壁修復の方法にこの術式を採用した。後膣壁の脱出所見に応じて、前膣壁へのシングルメッシュおよび後膣壁縫縮または、ダブルメッシュ法としている。

当科での手術時間(中央値199分)は本邦の他施設の報告(182分-236分)⁶⁾⁻⁸⁾と比較しても同等であり、さらに当科での出血量(中央値5ml)は前述の報告(19-27ml)と比較して少なく良好な成績といえる。当科の周術期合併症の頻度は術後感染症1例認め3.4%(1/29例)であった。前述の本邦の他施設での報告⁶⁾⁻⁹⁾では、周術期合併症が2.1%~3.4%、メッシュ関連の合併症は0~5.1%であり、当科の症例数はまだ少ないが現時点では安全性は高いと思われる。治療効果については、POP-Q II以上の再発を1例(3.4%, 1/29例)認めた。施行した術式はシングルメッシュ+後膣壁形成であり再発部位はメッシュ固定部位以外の後壁再発であった。他施設の報告⁶⁾⁻⁹⁾では再発率は8.0~8.8%であり当科での再発率は低く、再手術を要する症例はなく治療効果は高いといえる。

次にLSC手術前後の排尿スコアの推移について検討した。三輪ら¹⁰⁾はOABの有病率はLSC前の39%から21%に減少したと報告している。当科の術前42.3%から15.3%に減少した結果は三輪らの報告よりよい結果と考えられる。本邦でのLSCにおける排尿機能の評価をしたまとまった報告は少なく特にIPSS、QOLスコアの点数の直接比較は連続変数ではないことから困難である。手術前後での排尿スコアを比較して検討したことが本論文の限界である。上記limitationはあるが、IPSSにおいて術前は半数以上が中等症~重症であったが、術後8割の症例が軽症になり、QOLスコアにおいて半数が重症であったが、術後9割が軽症あるいは中等症になったことから、LSCは下部尿路閉塞の症状改善に寄与していると考えられる。当科でのde novo SUIの頻度は35.7%であり、三輪らの報告(38.2%)とほぼ同等であった¹⁰⁾。尿失禁の悪化の原因として、骨盤臓器脱によって隠されていた尿道の過可動が、手術により補正されたことで尿道の圧迫が矯正され、尿失禁が増強または現れるものと考えられている。三輪らの報告でもメッシュによる尿道への過剰な緊張がde novo SUIの危険因子としているが、過度の緊張とはどの程度のものか明確にはされていない。当院ではつり上げのテンションを決定するのは出来上りの全膣長が7~8cmになるよう調節している。さらに固定位置決定後、気腹圧をゼロにしても下垂を認めない位置で微調整をしている。過緊張を起こさないために膀胱頸部位置が過緊張を起こしていないかを内診および腹腔鏡からも確認をしている。ただし、これら手技の根拠は明確には示されておらず、今後さらなる症例の蓄積と継続した観察が必要である。

【結論】

骨盤臓器脱に対する手術治療として当科でもLSCを導入し、手術成績およびLSCの術前後での排尿スコアの推移を後方視的に検討した。当科でのLSCは、重篤な合併症なく、良好な手術成績でかつ排尿機能も改善する症例も多く認めており、安全で治療効果の高い術式と考えられる。

【参考文献】

- 1) Maher C, Feiner B, Maessler K, et al. : Transvaginal mesh or grafts compared with native tissue repair for vaginal prolapse. Cochrane Database Syst.Rev (2) : CD012079, 2016.
- 2) Tan-Kim J, Menefee SA, Lubner KM, et al. : Prevalence and risk factors for mesh erosion after laparoscopic-assisted sacrocolpopexy. Int Urogynecol J. 22 :

- 205-212, 2011.
- 3) Cosson M, Rajabally R, Bogaert E, et al. : Laparoscopic sacrocolpopexy, hysterectomy, and Burch colposuspension : feasibility and short-term complications of 77 procedures. *J Soc Laparosc Surg* . 6 : 115-9, 2002.
 - 4) Antiphon P, Elard S, Benyoussef A, et al. : Laparoscopic promontory sacral colpopexy: is the posterior, recto-vaginal, mesh mandatory? *Eur Urol*. 45 : 655-61, 2004.
 - 5) Masao Ichikawa, Shigeo Akira, Toshiyuki Takeshita: Laparoscopic posterior colporrhaphy using a unidirectional barbed suture for risk hedging laparoscopic sacrocolpopexy : *Gynecology and Minimally Invasive Therapy*. 6 : 96-97, 2017.
 - 6) 楯田知子, 加藤稚佳子, 竹山雅美 : 当院における腹腔鏡下仙骨腔固定術 (LSC) と TVM (tension-free vaginal mesh) の治療成績. *西日泌尿*, 80:281-286, 2018.
 - 7) 森山真吾, 黄鼎文, 野村昌良 : 骨盤臓器脱に対する腹腔鏡下仙骨腔固定術の手術成績の検討. *日泌尿会誌*, 108 (3):137-144, 2017.
 - 8) 永井 崇, 別宮若菜, 向田幸子ら : 当院における腹腔鏡下仙骨腔固定術に対する取り組み. *日本産婦人科内視鏡学会誌*, 33 (1):91-96, 2017.
 - 9) 関根仁樹, 市川雅男, 可世木華子ら : 骨盤臓器脱に対する腹腔鏡手術 - 今注目されている腹腔鏡下仙骨腔固定術. *産科と婦人科*, 11:1235-1241, 2015.
 - 10) 三輪好生, 平川倫恵, 野村昌良 : 腹腔鏡下仙骨腔固定術 (LSC) と下部尿路機能障害. *臨床泌尿器科*, 69 : 291 - 297, 2015.
- 本論文における利益相反 : なし

理事会報告

令和元年度第3回定例理事会議事録

時：令和2年2月16日(日) 14:00~15:00

於：新潟大学医学部有壬記念館 2F大会議室

出席者

〈会長〉

榎本 隆之

〈理事〉

下越地区：谷 啓光, 浅野 堅策, 藤巻 尚

新潟地区：徳永 昭輝(功), 児玉 省二(功),

吉谷 徳夫(功), 高桑 好一,

石田 道雄, 工藤 久志, 関根 正幸

中越地区：鈴木 孝明, 渡辺 重博, 平澤 浩文,

安田 雅子, 小林 弘子, 相田 浩,

加勢 宏明, 加嶋 克則, 夏目 学浩

上越地区：大野 正文

〈監事〉

加藤 政美(功)

〈名誉会員〉

田中 憲一

〈功労会員〉

佐々木 繁, 須藤 寛人

〈教室〉

安達 聡介, 山口 雅幸

欠席者

〈理事〉

下越地区：遠山 晃

新潟地区：湯澤 秀夫, 吉沢 浩志, 広橋 武,

内山三枝子, 倉林 工

中越地区：佐藤 孝明, 小菅 直人

上越地区：小幡 宏昭

〈監事〉

後藤 司郎(功), 新井 繁

〈名誉会員〉

半藤 保, 金澤 浩二

〈功労会員〉

笹川 重男

(敬称略)

(功) 功労会員

〈次第〉

I. 報告事項

1. 会員異動について
2. 令和2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

I. 報告事項

1. 会員異動について
榎本会長より以下のように報告された。

〈転出〉

栗下 岳 転出先：千葉県

旧：立川総合病院

(敬称略)

2. 令和2年度日産婦学会会費減額会員について
榎本会長より別紙資料に沿って報告された。

〈令和2年度より〉

新田 公子

〈継続〉

小山 淑文, 斎藤金三郎, 笹川 重男, 畠野 正規,

藤巻 幹夫, 丸岡 稔, 堀 博, 後藤 司郎,

伊藤 淳一, 北原ます子, 佐々木 繁, 半藤 保,

久保田 暁, 伊藤 久彰, 富田 哲夫, 小熊 甚吉,

布川 修, 酒井 赫, 遠山 晃, 上原 政夫,

寺島 隆夫, 金澤 浩二, 北川 寛, 樋口 朗,

西山藤司夫, 森川 重文

(敬称略)

3. その他

特になし

II. 協議事項

特になし

以上

そ の 他

令和元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 令和元年12月21日(土) 14:00分～

場所 ホテルイタリア軒 5階 トリノ

◆14:00 - 14:40

第1群 _____ 座長 加嶋 克則

1. 治療経過中にSIADHを発症した子宮頸部小細胞癌の1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○渡部はるか, 工藤 梨沙, 明石 英彦, 鈴木 美保,
田村 亮, 石黒 竜也, 安達 聡介, 吉原 弘佑,
磯部 真倫, 小林 暁子, 西野 幸治, 山口 雅幸,
西川 伸道, 関根 正幸, 榎本 隆之

2. プラチナ感受性再発卵巣癌に対する化学療法の当科の現状

県立がんセンター新潟病院 婦人科

○堀内 綾乃, 吉田 邦彦, 生野 寿史, 菊池 朗

3. 当院における子宮鏡下筋腫核出術～まだ子宮穿孔や止血操作してますか？

済生会新潟病院 産婦人科

○藤田 和之, 長谷川順紀, 山田 京子, 芹川 武大,
長谷川 功, 吉谷 徳夫

4. 日本人女性における性的活動性とHPV感染, 子宮頸部組織診異常との関係

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○山口真奈子, 関根 正幸, 工藤 梨沙, 安達 聡介,
榎本 隆之

◆14:40 - 15:00

情報提供

「産婦人科における働き方改革」

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科 榎本 隆之

◆15:00 - 15:40

第2群 _____ 座長 西島 浩二

5. 当科における“働き方改革”への取り組みと課題

新潟市民病院 産婦人科

○倉林 工, 柳瀬 徹, 田村 正毅, 常木郁之輔,
森川 香子, 上村 直美, 山脇 芳, 富永麻理恵

6. 子宮付属器切除後に卵管間質部妊娠となった一例

長岡赤十字病院 産婦人科

○菖野悠里子, 為我井加奈, 高橋宏太郎, 佐藤彩恵子,
齋藤 宏美, 南川 高廣, 横尾 朋和, 安田 雅子

7. 急性腹症を契機に判明したOHVIRA症候群の1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○工藤 梨沙, 小林 暁子, 明石 英彦, 鈴木 美保,
田村 亮, 石黒 竜也, 安達 聡介, 吉原 弘佑,
磯部 真倫, 西野 幸治, 山口 雅幸, 西川 伸道,
関根 正幸, 榎本 隆之

8. 精子DNA fragmentation —その診断と治療について—

菅谷ウイメンズクリニック

○菅谷 進

◆15:40—15:55

情報提供

「新潟大学における医師主導治験」

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○安達 聡介, 吉原 弘祐, 西野 幸治, 西川 伸道,
関根 正幸, 榎本 隆之

◆16:00—16:30

令和元年新潟大学医学部産科婦人科学教室同窓会総会

◆16:30—16:50

学術奨励賞記念講演

Clonal expansion and diversification of cancer-associated mutations in endometriosis and normal endometrium.

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

県立新発田病院 産婦人科

須田 一 暁 先生

◆17:00—18:00

特別講演

座長 榎本 隆之

「産婦人科医療における防衛医大の役割」

防衛医科大学校 産科婦人科学 教授

高野 政志 先生

1. 治療経過中に SIADH を発症した子宮頸部小細胞癌の1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○渡部はるか・工藤 梨沙・明石 英彦・鈴木 美保・
田村 亮・石黒 竜也・安達 聡介・吉原 弘佑・
磯部 真倫・小林 暁子・西野 幸治・山口 雅幸・
西川 伸道・関根 正幸・榎本 隆之

【症例】

36歳

【妊娠分娩歴】

2妊2産

【既往歴・家族歴】

なし

【現病歴】

悪臭を伴う褐色帯下を主訴に近医を受診した際、腫大した子宮頸部を指摘され精査加療目的に当科紹介となった。

【検査】

組織診ではN/C比の高い小型な細胞が認められ、特殊染色ではChromograninA, Synaptophysinが陽性であったため小細胞癌と診断した。また、内診では子宮傍組織浸潤を疑う硬結を触れ、画像検索では子宮頸部に6cm大の腫瘍が認められたため、子宮頸部小細胞癌ⅡB期と診断した。治療方針は術前化学療法を行

い、広汎子宮全摘術を目指すこととした。

【経過】

術前化学療法としてEP療法を2コース行ったが新たに骨転移が明瞭化したためPDと判断し、治療方針をCCRTに変更した。この間に低Na血症を呈したためSIADHと判断、Na補充で速やかに回復し、食塩内服を継続とした。その後、抗癌剤はTPを用いてCCRTを開始すると、維持量としての食塩内服を継続しているにも関わらず低Na血症が再度出現した。治療継続は困難と判断し、Na補充を強化しつつ治療休止とせざるを得なかった。血清Na値の回復をみてRTのみ再開とし、血清Na値の安定をみて抗癌剤をTCに変更して再開し、CCRTを終了とした。

【考察】

小細胞癌・シスプラチン投与は低Na血症のリスクであり、慎重な電解質のフォローや治療選択が必要となる。

2. プラチナ感受性再発卵巣癌に対する化学療法の当科の現状

県立がんセンター新潟病院 婦人科

○堀内 綾乃・吉田 邦彦・生野 寿史・菊池 朗

【目的】

プラチナ感受性再発卵巣癌の治療戦略を検討する。

【方法】

プラチナ感受性再発に対して化学療法を施行した29症例、33再発の治療経過と予後を後方視的に検討した。

【結果】

プラチナ製剤を含む化学療法施行症例19例、化学療法にベバシズマブ（以下Bev）併用症例13例で、response rateは63%、62%と同等であったが、clinical benefit rateは68%、92%であり、Bevを併用しない場合PDとなるリスクが高い傾向を認めた。維持療

法別の比較では、維持療法なし、Bev及びオラパリブの無増悪生存期間の中央値はそれぞれ10.5ヵ月、12ヵ月及び未到達であり、有意差は認めないもののオラパリブで長い傾向を認めた(log rank test, p=0.064)。ただしBev併用化学療法後にオラパリブ維持療法を施行した2例は、それぞれ7ヵ月及び8ヵ月と比較的短期間でPDとなった。

【結論】

プラチナ製剤が奏効する場合オラパリブ維持療法が優れているが、Bev併用化学療法の奏効例にはオラパリブ無効の割合が高い可能性がある。

3. 当院における子宮鏡下筋腫核出術

～まだ子宮穿孔や止血操作してますか？

済生会新潟病院 産婦人科

○藤田 和之・長谷川順紀・山田 京子・芹川 武大・
長谷川 功・吉谷 徳夫

当院では年70例以上の子宮鏡下手術を施行しており、粘膜下筋腫に対しては子宮鏡下筋腫核出術を行っている。

子宮鏡下筋腫核出術のメリットとして、筋腫の取り残しがない・正常筋層を損傷しない・子宮穿孔がない・子宮内膜の損傷が少ない・水中毒（容量負荷）のリスクが低い・止血の必要がない、などがある。デメリットはほとんどないと考えられるが、筋腫の核出の

際に電極に力がかかるので、電極の破損に注意が必要である。

子宮鏡下筋腫核出術は子宮鏡下手術の経験が少ない術者でも安全かつ容易に施行できる術式であり、粘膜下筋腫に対する標準術式となっている。

当院で施行されている子宮鏡下筋腫核出術を動画を用いて紹介する。

4. 日本人女性における性的活動性とHPV感染, 子宮頸部組織診異常との関係

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○山口真奈子・関根 正幸・工藤 梨沙・安達 聡介・
榎本 隆之

【目的】

日本人生殖年齢女性における、性活動性の実態およびHPV感染と子宮頸部組織診異常のリスク因子を調査する。

【方法】

2014 - 2015年度の新潟市の子宮頸がん検診を受診した20 - 30歳, 35 - 36歳, 40 - 41歳を対象に、HPV検査と細胞診, 組織診結果および性活動性, 喫煙歴, HPVワクチン接種歴の調査を同意を得て行った。性活動性については、初交年齢と経験人数をアンケート調査し、細胞診異常者の組織診結果は新潟市保健所より情報を得た。

【結果】

総登録者は3968名で、最終解析対象者は計3231名(20 - 30歳: 2179名, 35 - 36歳: 725名, 40 - 41歳: 327名)。平均年齢は29.8歳(±5.7), 平均初交年齢は18.4歳(±2.8)であった。初交年齢の分布は14歳以下3.4%, 15 - 16歳24.1%, 17 - 19歳44.6%, 20歳以上27.9%であり, 72.1% (2329/3231) が10代での初交を経験していた。経験人数は51.7% (1670/3231) が2 - 5人であり, 32.1% (1035/3231) が6人以上であった。初交年齢は、年齢・喫煙歴・

HPVワクチン接種歴を因子とした多変量解析でHPV感染の有意なリスク因子であったが、経験人数を因子に加えると有意差は消失した。経験人数は、年齢・喫煙歴・HPVワクチン接種歴・初交年齢を因子とした多変量解析でHPV感染・CIN2以上の組織診異常の有意なリスク因子であった。特に、HPV16/18型感染リスク (adjusted odds ratio: aOR) は、経験人数1人と比較し、経験人数6人以上で78倍であった。最後に、CIN2以上の組織診異常のリスク因子として、年齢・喫煙歴・HPVワクチン接種歴・初交年齢・経験人数に加え、HPV感染 (HPV16/18型またはその他のハイリスク型の感染) を投入したところ、経験人数の有意差は消失し、CIN2以上の組織診異常の最大のリスク因子はHPV16/18型感染 (aOR:113.7, 95% CI: 40.8 - 316.9, $p < 0.0001$) であった。

【結論】

CIN2以上の組織診異常の最大のリスク因子は性活動性にかかわらずHPV16/18型感染であった。HPV16/18型はワクチンで予防可能であり、その最大の効果は初交前の接種で発揮される。HPVワクチンの積極的干渉の再開と、10代における予防教育、性教育の充実が急務である。

5. 当科における“働き方改革”への取り組みと課題

新潟市民病院 産婦人科

○倉林 工・柳瀬 徹・田村 正毅・常木郁之輔・
森川 香子・上村 直美・山脇 芳・富永麻理恵

当院は、2016年の後期研修医自殺により労災認定をうけ、労基署からの是正勧告、立ち入り調査、刑事告発、労基署から検察へ書類送検となった。その後、病院全体で医師の労働時間縮減に向けた取り組み（医師の36協定の変更、業務と自己研鑽の区分け、勤務時間の管理など）を行ってきた。

当院産婦人科の目標医師数は、遅くとも2024年春までに（可能ならば2022年頃を目標）、夜勤可能な常

勤の産婦人科医を10名（現在7名）にすることである。その対策として、労働環境の改善（待遇、休日、研修など）、県外からの医師の積極的な勧誘、専攻医の研修体制の整備などが望まれる。2024年に向けて、地域医療も重視して、変化に迅速かつ柔軟に対応する（Diversity）という意識改革をしない限り生き残ることはできないと考える。

6. 子宮付属器切除後に卵管間質部妊娠となった一例

長岡赤十字病院 産婦人科

○菅野悠里子・為我井加奈・高橋宏太郎・佐藤彩恵子・
齋藤 宏美・南川 高廣・横尾 朋和・安田 雅子

【背景】

異所性妊娠の多くは卵管膨大部に発生することが知られている。今回、子宮付属器切除後の残存卵管間質部に妊娠した症例を経験したので報告する。

【症例】

34歳2経妊1経産。26歳で左卵巢線維腫に対し左付属器切除術の既往あり。最終月経より妊娠6週0日に経膈超音波検査で左卵管角に胎芽を含む21mm大の胎嚢を認め、尿中hCG値は2167 IU/Lと上昇していた。左卵管間質部妊娠と診断しMTX治療を選択した。尿

中hCG値は減少傾向であったが、投与7日目に腹痛を認めたため破裂を疑い開腹手術を施行。左卵管切除後の卵管間質部に破裂した胎嚢と血腫を認めた。術後速やかにhCG値は低下し、術後17日目に退院した。

【考察】

異所性妊娠が疑われる場合、子宮付属器切除後であっても温存された対側付属器領域のみではなく、卵管切除断端にも注意する必要がある、早期診断がより適切で安全な治療方針の選択を可能にすると考えた。

7. 急性腹症を契機に判明した OHVIRA 症候群の1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○工藤 梨沙・小林 暁子・明石 英彦・鈴木 美保・
 田村 亮・石黒 竜也・安達 聡介・吉原 弘佑・
 磯部 真倫・西野 幸治・山口 雅幸・西川 伸道・
 関根 正幸・榎本 隆之

【症例】

34歳, 3妊1産。X-11年妊娠を契機に近医を受診。双頸双角子宮を指摘されて, 妊娠管理目的に当科紹介初診。当該妊娠は7週で初期流産となるが, 子宮奇形と内膜症性嚢胞のフォローのため当科定期通院。X-7年自然妊娠成立, 39週時に分娩進行停止にて緊急帝王切開施行。産後3ヶ月でMRI施行, 双頸双角子宮, 両側内膜症, 単腎症を指摘された。X-1年自然妊娠成立するも, 妊娠16週で中期流産となる。X年, 月経後も続く強固な腹痛を主訴に救急外来受診, 同日入院して抗菌剤投与開始。内診上, 圧痛は左の子宮頸部付近に限局。今回の入院以前も月経時期に一致して同様の腹痛を繰り返していたが, 塊が出たような感覚と

共に改善しており, 月経困難症の一種と判断していたとの訴えであった。原因検索のためCTとMRIを施行。左腔は子宮口から2cm程の長さで閉鎖, 子宮鏡で確認すると子宮頸部で左右の子宮の頸管腔が交通していた。さらに以前のMRIでは無形成と思われていた左腎臓がL5/Sの高さの椎体前面に低形成ながら存在し, 低形成腎からの尿管が腔左側に開口。同部位に液体の貯留と低形成腎の尿管の拡張を認め, 炎症を伴っており, 腹痛の原因と考えられた。

【結語】

本症例を通して子宮奇形を認めた場合は子宮鏡, MRI等の精査を慎重に行うことの重要性を示唆された。

8. 精子DNA fragmentation —その診断と治療について—

菅谷ウイメンズクリニック

○菅谷 進

近年, 酸化ストレスが男性不妊の原因のひとつであることが明らかとなっている。精索静脈瘤や喫煙, 深酒などの生活習慣, 長期の禁欲などで酸化ストレスとなり, 精子DNA損傷や細胞膜損傷がおこり, 男性不妊となる。受精後3日目以降の胚分割停止, いわゆるlate paternal effectは, 精子DNA断片化(fragmentation)やクロマチンパッケージングの欠陥が一因であり, その治療として生活習慣の改善や精索静脈瘤の手

術, 抗酸化サプリメントの摂取が行われている。最近になって, 精液中の酸化ストレスレベルを測定する方法が開発され, また, フローサイトメトリーを用いた精子クロマチン構造検査といわれる精子DNA断片化検査が注目されている。今回は, 当院で行っている精子DNA fragmentationの診断と治療について説明する。

第184回 新潟産科婦人科集談会

日時 令和2年2月16日（日）15時15分より

場所 新潟大学医学部有壬記念館2階大会議室

◆15：15－16：15

第1群 _____ 座長 能伸 太郎

1. 不妊症における抗ミュラー管ホルモン（AMH）値と妊娠成績

済生会新潟病院 産婦人科

○今井 諭, 新井 龍寿, 長谷川順紀, 山田 京子,
芹川 武大, 藤田 和之, 長谷川 功, 吉谷 徳夫

2. 妊娠高血圧症候群により大脳基底核に血管原性脳浮腫をきたした2症例

新潟県立新発田病院 産婦人科

○安田 麻友, 須田 一暁, 八幡 夏美, 浅野 堅策

3. 胎児四肢短縮で発見された低フォスファターゼ症の1例

長岡赤十字病院 産婦人科

○為我井加菜, 安田 雅子, 菖野悠里子, 高橋宏太郎,
佐藤彩恵子, 齋藤 宏美, 南川 高廣, 横尾 朋和

長岡赤十字病院 新生児科

佐藤 大祐, 星名 潤, 添野 愛基, 小林 玲

新潟大学大学院医歯学総合研究科 小児科 内分泌学

長崎 啓祐

4. 当院に新生児搬送された先天性心疾患の3例－致命的先天性心疾患のスクリーニング－

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○齋藤 強太, 黒澤めぐみ, 奈良本葉月, 日向 妙子,
関塚 智之, 吉田 香織, 松本 賢典, 茅原 誠,
五日市美奈, 能伸 太郎, 西島 浩二, 高桑 好一,
榎本 隆之

新潟大学大学院医歯学総合研究科 小児科

下妻 大毅, 桑原 春洋, 田中 岳, 楡井 淳,
庄司 圭介, 金子 孝之

5. 臍帯潰瘍を合併し、一児子宮内胎児死亡に至った一絨毛膜二羊膜双胎の1症例

新潟市民病院 産婦人科

○山脇 芳, 高橋 佳奈, 富永麻里恵, 上村 直美,
森川 香子, 常木郁之輔, 田村 正毅, 柳瀬 徹,
倉林 工

6. 当科において医学的適応受精卵凍結・卵子凍結保存を施行した症例の治療成績

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○茅原 誠, 明石絵里菜, 松本 賢典, 石黒 竜也,
榎本 隆之

新潟大学大学院医歯学総合研究科 総合周産期母子医療センター

高桑 好一

◆16:20-17:10

第2群 _____ 座長 本多 啓輔

7. 総排泄腔遺残症に伴う月経流出路障害に対して造脛術を行った1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○武藤 恵理, 小林 暁子, 春谷 千智, 西川 伸道,
関根 正幸, 榎本 隆之

8. 再発を繰り返したCIN症例の1例

新潟県厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○川浪 真里, 戸田 紀夫, 横田 有紀, 古俣 大,
加勢 宏明

9. 腹腔鏡下仙骨陰固定術における後壁修復の術式検討

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○明石 英彦, 小林 暁子, 安達 聡介, 磯部 真倫,
西野 幸治, 山口 雅幸, 西川 伸道, 関根 正幸,
榎本 隆之

10. 高齢者(70歳以上)における子宮体癌治療の現況

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○生野 寿史, 堀内 綾乃, 吉田 邦彦, 菊池 朗

11. 当協会集団検診センターコルポ診外来の診療状況について

新潟県労働衛生医学協会 集団検診センター コルポ診外来

○本間 滋, 後藤 明

プラーカ健康増進センター

北川 寛

◆17:15-18:15

特別講演

座長 榎本 隆之

際限なく広がる生殖補助技術 ~産婦人科と倫理・社会の接点~

東京都立墨東病院 産婦人科部長

久具 宏 司 先生

1. 不妊症における抗ミュラー管ホルモン (AMH) 値と妊娠成績

済生会新潟病院 産婦人科

○今井 諭・新井 龍寿・長谷川順紀・山田 京子・
芹川 武大・藤田 和之・長谷川 功・吉谷 徳夫

近年不妊症における卵巢予備能の評価に抗ミュラー管ホルモン (AMH) が用いられている。AMHは胞状卵胞に至る前の前胞状卵胞からも分泌されるため、従来のFSH値等よりも卵巢予備能の予測感度が高いとされている。AMH値と妊娠成績の関係を全症例ベース (2,243例)、IVF/ICSIの採卵ベース (2,084周期)、凍結胚盤胞移植ベース (1,823周期) の3つの観点から解析した。全症例ベースではAMH値が低いほど生産率が低くなるが、1.0ng/mlあれば60%の生産率が

あった。採卵ベースでみるとAMH値と生産率は著明に相関したが、凍結胚移植ベースでみるとその差は小さくなっていた。AMH値が低くても胚盤胞に至れば妊娠が期待できるが、凍結の個数が少ないため、採卵ベースでは生産率が低いものと思われた。ただし、AMHが1.0ng/ml未満の群では流産率が高い傾向があり、染色体異数性を含めた卵の質との関連について今後検討を要すると思われた。

2. 妊娠高血圧症候群により大脳基底核に血管原性脳浮腫をきたした2症例

新潟県立新発田病院 産婦人科

○安田 麻友・須田 一暁・八幡 夏美・浅野 堅策

妊娠高血圧症候群により血管原性脳浮腫をきたした2例を経験した。症例①は30歳初妊婦。妊娠40週6日に急な右季肋部痛と、重症高血圧を認め当院へ搬送された。入院後に弛緩発作が出現し緊急帝王切開を施行した。血液検査所見よりHELLP症候群と診断された。頭部CT, MRIにて大脳基底核を主座として血管原性浮腫を認めた。急性腎不全のため術後3日目より14日目まで血液透析を要した。術後29日目には脳病変は消失した。症例②は29歳1妊1産。妊娠39週0日

に重症妊娠高血圧症候群のため前医で緊急帝王切開が施行された。術後1日目に意識障害が生じ、当院へ搬送となった。頭部MRIで両側線条体、頭頂葉内側、小脳半球に血管原性浮腫を認めたが、術後6日目には病変は消失した。子癩における脳浮腫は可逆性血管原性浮腫とされており、本2症例においても、降圧治療のみで明らかな後遺症認めず、脳浮腫は自然消失した。

3. 胎児四肢短縮で発見された低フォスファターゼ症の1例

長岡赤十字病院 産婦人科

○為我井加菜・安田 雅子・苜野悠里子・高橋宏太郎・
佐藤彩恵子・齋藤 宏美・南川 高廣・横尾 朋和

長岡赤十字病院 新生児科

佐藤 大祐・星名 潤・添野 愛基・小林 玲

新潟大学大学院医歯学総合研究科 小児科 内分泌学

長崎 啓祐

【緒言】

低フォスファターゼ症は、血清アルカリフォスファターゼ (ALP) 値が低下し、骨の低石灰化やくる病様変化が引き起こされる疾患であり、通常常染色体劣性遺伝性である。今回我々は、胎児エコーで四肢短縮を認め、両親の遺伝子検査の結果低フォスファターゼ症が疑われた症例を経験したので報告する。

【症例】

34歳女性。G3P2 (NVD 2回)。既往歴、合併症無し。自然妊娠後前医で妊婦健診。21週時のエコーで、大腿骨長が $-3.1SD$ と短縮あり、精査目的に紹介され

た。CTで四肢短縮、湾曲あり。他構造異常無し。スクリーニングでの血清ALP値が低値だったため、低フォスファターゼ症が疑われ大学病院で両親の遺伝子検査施行、両親ともヘテロのALPL遺伝子変異を指摘された。分娩は妊娠40週3日、正常経膈分娩であった。

【結論】

胎児エコーで四肢短縮を認めた場合、低フォスファターゼ症が鑑別に挙がるため、両親の血清ALP値測定、低値の場合には遺伝子検査は有用と考えられる。

4. 当院に新生児搬送された先天性心疾患の3例 —致命的先天性心疾患のスクリーニング—

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○齋藤 強太・黒澤めぐみ・奈良本葉月・日向 妙子・
関塚 智之・吉田 香織・松本 賢典・茅原 誠・
五日市美奈・能仲 太郎・西島 浩二・高桑 好一・
榎本 隆之

新潟大学大学院医歯学総合研究科 小児科

下妻 大毅・桑原 春洋・田中 岳・楡井 淳・
庄司 圭介・金子 孝之

【緒言】

先天性心疾患は生産児の約0.8%に発生し、その約1/4が致命的先天性心疾患（CCHD: critical congenital heart disease）とされる。当院に新生児搬送されたCCHDの3例を経験し、CCHDのスクリーニング（出生後24時間以降に右手、下肢にパルスオキシメーター装着し差を測定）について考察した。

【症例】

3例は搬送時日齢3, 5, 7でいずれも出生直後は問題なく、出生24時間以降に、CCHDと診断、当科に新生児搬送となった。大動脈離断症2例と大動脈縮窄症1例であった。いずれも搬送時にはSpO₂の上下肢

差を認め、ductal shockの重篤な状態であり集学的治療を要したが、全身状態が安定した後、手術を施行、自宅退院することができた。

【考察】

出生後のCCHDスクリーニングは重要だが、県内では浸透していない。3症例はスクリーニング陽性として検出できた可能性がある。

【結語】

出生後のCCHDスクリーニングは簡便であり、CCHDの早期発見、治療により児の予後改善が期待される。今後県内でスクリーニングの浸透が望まれる。

5. 臍帯潰瘍を合併し、一児子宮内胎児死亡に至った —絨毛膜二羊膜双胎の1症例

新潟市民病院 産婦人科

○山脇 芳・高橋 佳奈・富永麻里恵・上村 直美・
森川 香子・常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹・
倉林 工

【緒言】

臍帯潰瘍は先天性上部消化管閉鎖の合併症と知られており、潰瘍から出血をきたした場合、児の予後が極めて不良な疾患である。

【症例】

32歳女性。1妊0産。自然妊娠のMD双胎。妊娠17週に双胎間輸血症候群（TTTS）stage IIと診断された。妊娠18週に前医で胎児鏡下吻合血管レーザー焼灼術（FLP）が施行され、TTTSから離脱した。妊娠25週より第2児（供血児）の腸管拡張と羊水過多傾向

を認め、消化管閉鎖を疑い入院、慎重な観察を行っていた。妊娠34週2日に第2児が子宮内胎児死亡となり、帝王切開術を施行した。第2児は死産であり、羊水は血性、外表奇形なし。肉眼・病理所見から臍帯潰瘍からの出血、失血死が考えられた。

【結語】

FLP後のMD双胎に発症した、極めて希な臍帯潰瘍の1症例を経験した。発症予測は困難であるが、先天性上部消化管閉鎖症の胎児には、臍帯潰瘍の発症も念頭にいった管理が必要である。

6. 当科において医学的適応受精卵凍結・ 卵子凍結保存を施行した症例の治療成績

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○茅原 誠・明石絵里菜・松本 賢典・石黒 竜也・
榎本 隆之

新潟大学大学院医歯学総合研究科 総合周産期母子医療センター

高桑 好一

【緒言】

当科では若年がん発症症例のがん治療前の妊孕性温存療法として受精卵・卵子凍結を施行してきた。受精卵凍結保存した2例で、がん治療後融解胚移植を施行し、生児を獲得したので報告する。

【症例】

生児獲得症例①の診断は乳がんⅡA期。初診時年齢は36歳。原疾患の治療方針は手術+術後タモキシフェンであり、タモキシフェン療法開始前に採卵を実施し、計3個の胚盤胞を凍結保存した。初診から治療

再開まで6年の経過で治療再開。2回目の凍結融解胚盤胞移植で妊娠成立し、その後満期で生児獲得した。生児獲得症例②の診断は節性辺縁帯B細胞リンパ腫。初診時年齢は32歳。初回治療R-CHOP療法前に採卵を実施し、計5個の胚盤胞を凍結保存した。初診から1年後に治療再開。初回の凍結融解胚盤胞移植で妊娠成立し、その後満期で生児獲得した。

【結論】

がん治療前に受精卵を凍結保存することは、がん治療後の妊孕性温存に有効であることが示唆された。

7. 総排泄腔遺残症に伴う月経流出路障害に対して 造膣術を行った1例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○武藤 恵理・小林 暁子・春谷 千智・西川 伸道・
関根 正幸・榎本 隆之

【緒言】

総排泄腔遺残症 (persistent cloaca) とは、尿道・膣・直腸が総排泄腔という共通管に合流し、共通管のみが会陰部に開口する疾患である。今回、総排泄腔遺残症に月経流出路障害を併発した症例を経験したので報告する。

【症例】

18歳女性。出生前診断にて右腎無形性、左腎嚢胞・尿管拡張がみられた。在胎34週5日、1656gのDD双胎の第一子として出生。総排泄腔遺残症と診断。10歳時に右腎の生体腎移植を受けている。13歳頃より

月経周期に伴う腹痛を自覚するようになり、左単角子宮に留血腫を認めた。今回経血流出路作成のための手術を行うにあたり、様々な問題点が挙がり治療方針検討を要した。術後、正常な月経が確認され、月経困難症状の改善もみられた。

【考察】

幾つかの論文にて、総排泄腔遺残症に対して造膣術を行い月経困難症状の改善のみならず出産に至ったという報告がある。子宮を温存し、適切な手術を行うことで患者の将来の選択肢を広げることができると考える。

8. 再発を繰り返したCIN症例の1例

新潟県厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○川浪 真里・戸田 紀夫・横田 有紀・古俣 大・
加勢 宏明

【緒言】

HPV持続感染によりCIN手術後再発を繰り返したが、放射線治療後HPV感染が消失した一例を経験した。

【症例】

36歳女性、0妊0産、未婚。X年12月健診にてclass:Ⅲaと指摘され当科初診した。初回のコルポスコピー下生検（以下生検）でCIN2と診断した。以降NILMであった。X+2年2月ASC-USで生検を施行し、CISの診断でX+2年子宮頸部円錐切除術を施行した。病理はCISで断端陰性であった。X+6年4月HSILにて生検を施行した。病理はCISであり、X+6年8月円錐切除を施行した。病理はCIN1で断端陰性であった。X+9年9月ASC-Hで、頸管内生検にてCISと診断した。腫瘍マーカーの上昇はなく、MRI

で頸部に腫瘤性病変はみられなかった。X+10年2月腹式単純子宮全摘術+両側卵管切除術を施行し、病理はCIS、断端陰性であった。X+10年12月HSILで生検を施行した。6時SCCで浸潤2mmであり、CT・MRIで腫瘤性病変やリンパ節転移はみられなかった。X+11年2月-3月腔内照射（RALS 6Gy×5）を施行した。X+11年5月の生検では悪性所見なく、X+11年8月ASC-US、HPV陰性であった。現在も経過観察中である。計3回の手術標本でHPVタイピング検査をおこなったが、いずれもHPV16型が持続してみられ、RALS後HPV感染は消失していた。

【結語】

再発を繰り返したCIN症例を経験した。HPV16型の感染持続がみられたが、RALS後消失した。HPV検査を含む術後管理方法のさらなる検討が期待される。

9. 腹腔鏡下仙骨腔固定術における後壁修復の術式検討

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○明石 英彦・小林 暁子・安達 聡介・磯部 真倫・
西野 幸治・山口 雅幸・西川 伸道・関根 正幸・
榎本 隆之

骨盤臓器脱に対する治療として近年腹腔鏡下仙骨腔固定術（Laparoscopic sacrocolpopexy: LSC）が広く行われるようになってきている。一方でひとえにLSCといっても術式は施設間において異なっており、特に後腔壁にメッシュを留置すべきかという点はエビデンスが不十分である故に常に議論になるところである。当院にて2018年にLSC導入する際、後腔壁修復の方法にbarbed sutureを用いる方法を採用した。確実に

縫合すれば再発率は低く、最小限のメッシュ量にて挙上を得るためだ。ただし後腔壁縫縮はその筋膜欠損部を検出することが非常にむづかしく、不十分になるケースがあると考えられた。今回我々は1例の再発を契機に、POP-QにてAp点が0を超える症例で後腔壁メッシュ挿入を行う方針としたのでその手技と解剖学的意義および短期成績を検討する。

10. 高齢者 (70歳以上) における子宮体癌治療の現況

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○生野 寿史・堀内 綾乃・吉田 邦彦・菊池 朗

【目的】

高齢者子宮体癌に対して行われている治療の現況に関して検討すること。

【対象および方法】

2012年1月～2018年12月までの期間での70歳以上の子宮体癌症例を対象とした。他院手術例、重複癌、平滑筋肉腫、データ欠損は除外として後方視的に検討を行った。

【結果】

対象期間における解析対象例は68例 (16.8%) であった。臨床進行期は、Ⅰ期:45例, Ⅱ期:5例, Ⅲ期:11例, Ⅳ期:7例であった。65例 (95.6%) において

は、初回治療として手術が選択されていた。骨盤±傍大動脈リンパ節郭清の施行は、70歳代:38例 (79.2%), 80歳代:4例 (23.5%) であり、80歳以上の症例では有意に施行率が低い結果であった ($p<0.01$)。80歳代では、傍大動脈リンパ節郭清施行例はなかった。また再発中リスク以上の12例中9例で術後化学療法が施行されていた。

【結論】

70歳代は多くの症例で標準治療が可能であった。80歳代ではリンパ節郭清が省略される傾向がみられ、症例による治療の個別化が必要である。

11. 当協会集団検診センターコルポ診外来の診療状況について

新潟県労働衛生医学協会 集団検診センター コルポ診外来

○本間 滋・後藤 明

プラーカ健康増進センター

北川 寛

主として当協会の頸がん検診 (職域定期・人間ドック) の二次検診 (精検) の目的で集団検診センターにコルポ診外来を2017年8月に開設した。当初週2日、2019年4月からは週4日とし、産婦人科専門医2名が担当し、2019年12月までに412例が受診した。年齢階層は40歳代145例, 30歳代114例, 50歳代78例, 20歳代58例, 60歳代17例だった。一次検診で①LSIL (220例) からCIN1:72例, CIN2:5例, CIN3:1例, ②HSIL (41例) からCIN1:10例, CIN2:9例, CIN3:14例, ③ASC-H (32例) から:CIN1:9

例, CIN2:6例, CIN3:5例, ④AGC (4例) から頸部腺癌1b 1期と内膜異型増殖症各1例がそれぞれ病理組織診断された。また、⑤ASC-US (115例) のHPV DNA検査で16型:5例, 18型:5例, その他のHigh Risk型:25例が検出された。これらCIN3の20例, 浸潤頸部腺癌と内膜異型増殖症各1例が治療目的で市内病院に紹介となった。これまで問題となるような過小診断や重大な見落としは経験されていないが、慎重な診療を心掛けている。

第35回新潟産科婦人科手術・内視鏡下手術研究会プログラム

日時 令和2年2月15日（土）16時30分～

場所 アートホテル新潟駅前

◆情報提供 16：30～16：45

科研製薬株式会社

◆◆ 16：45～17：15

一般演題 I ————— 座長：長岡赤十字病院 産婦人科 副部長 南川 高廣 先生

1. 腹腔鏡下卵巣囊腫核出術時のバードアリスタ AH® の使用経験

済生会新潟病院 産婦人科

○長谷川順紀, 藤田 和之, 今井 諭, 芹川 武大,
山田 京子, 長谷川 功, 吉谷 徳夫

2. 両側卵管留膿腫を併発した穿孔性虫垂炎に対し、腹腔鏡下同時手術を施行した1例

長岡赤十字病院 産婦人科

○佐藤彩恵子, 齋藤 宏美, 菖野悠里子, 為我井加菜,
廣川哲太郎, 高橋宏太郎, 南川 高廣, 横尾 朋和,
安田 雅子

長岡赤十字病院 消化器外科

平井裕美子, 八木 亮磨, 内藤 哲也, 谷 達夫

3. 腹腔鏡下手術におけるセプラフィルム® 体腔内挿入および貼付の工夫

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

○鈴木 美保, 小林 暁子, 明石 英彦, 明石絵里菜,
工藤 梨沙, 田村 亮, 石黒 竜也, 安達 聡介,
吉原 弘祐, 磯部 真倫, 西野 幸治, 山口 雅幸,
西川 伸道, 関根 正幸, 榎本 隆之

◆ 17：20～17：50

一般演題 II ————— 座長：新潟大学医歯学総合研究科 産科婦人科 講師 西川 伸道 先生

4. 巨大筋腫合併子宮内胎児死亡に対する妊孕性温存手術の一例

新潟市民病院 産婦人科 初期研修医1)

○高橋 佳奈¹⁾, 倉林 工, 森川 香子, 富永麻理恵,
山脇 芳, 上村 直美, 常木郁之輔, 田村 正毅,
柳瀬 徹

新潟市民病院 救急科

窪田 健児, 廣瀬 保夫

5. 剥離を必要としない陰閉鎖手術

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○加勢 宏明, 川浪 真里, 戸田 紀夫, 横田 有紀,
古保 大

6. 当科の外陰悪性腫瘍手術の現状 ―再建法を中心に―

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○菊池 朗, 堀内 綾乃, 吉田 邦彦, 生野 寿史

新潟県立がんセンター新潟病院 形成外科

坂村 律生

新潟県立がんセンター新潟病院 皮膚科

竹ノ内辰也

◆ 18:00~19:00

特別講演

座長：新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

教授 榎本 隆之 先生

婦人科がんに対する手術戦略

がん研究会 有明病院 婦人科

副部長 金尾 祐之 先生

1. 腹腔鏡下卵巣嚢腫核出術時のバードアリスタ AH[®] の使用経験

済生会新潟病院 産婦人科

○長谷川順紀・藤田 和之・今井 諭・山田 京子・
芹川 武大・長谷川 功・吉谷 徳夫

婦人科手術において、様々な止血剤が使用されている。今回、腹腔鏡下卵巣嚢腫摘出術においてバード[®]アリスタ[®]AHを使用した症例を経験したので、報告する。症例は30歳女性。右卵巣チョコレート嚢腫に対し、腹腔鏡下卵巣嚢腫摘出術を施行した。嚢腫摘出後、剥離面からの出血を電気凝固した後にバード[®]アリスタ[®]AHを噴霧し止血を確認した。バード[®]アリスタ[®]AHは、植物デンプン由来のパウダー型の局所止血剤である。微小孔デンプンが水分を含む

ことで、血液成分(血小板、血漿蛋白、赤血球)を凝集させ、止血効果を得る。止血後は、体内のアミラーゼによって48時間以内に分解・吸収される。バード[®]アリスタ[®]AHは①パウダー状で広がり易い②植物性由来のため感染症のリスクがない③常温保存可能で特殊な器械が不要④分解されやすく感染巣になりにくい、といった特徴がある。腹腔鏡手術において、電気デバイスの凝固と併用することで、電気凝固回数を抑え、卵巣機能温存につながると考える。

2. 両側卵管留膿腫を併発した穿孔性虫垂炎に対し、 腹腔鏡下同時手術を施行した1例

長岡赤十字病院 産婦人科

○佐藤彩恵子・齋藤 宏美・菖野悠里子・為我井加菜・
廣川哲太郎・高橋宏太郎・南川 高廣・横尾 朋和・
安田 雅子

長岡赤十字病院 消化器外科

平井裕美子・八木 亮磨・内藤 哲也・谷 達夫

本邦では、近年、膿瘍形成性虫垂炎に対して急性期に保存治療を行い、炎症が改善した後に虫垂切除を行う、待機的虫垂切除術(Interval appendectomy: 以下IA)が広く受け入れられつつある。IAは手術時の非浸襲性、術後合併症の軽減性、創部の整容性等の観点から、従来の急性期手術と比して、その有用性が評価を受けている。

症例は17歳、未妊妊。腹痛にて当院を受診し、穿孔性虫垂炎、骨盤内膿瘍と診断された。抗菌薬投与による保存療法、内視鏡的経直腸ドレナージを施行し軽

快したが、後日再燃し、その際に両側卵管膿瘍をきたした。保存療法を開始したが、改善が得られなかった為、最終的に手術療法を施行した。術式は、腹腔鏡下右卵管切除、左卵管ドレナージ、虫垂切除、糞石除去術であった。

IAは、近年様々な施設において導入されつつあるが、若年女性における虫垂炎では、付属器に炎症が波及し、妊孕性が損なわれる可能性も考えられる為、初回治療選択や経過観察を慎重に行う必要がある。

3. 腹腔鏡下手術におけるセプラフィルム® 体腔内挿入および貼付の工夫

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○鈴木 美保・小林 暁子・黒澤めぐみ・明石 英彦・
明石絵里菜・工藤 梨沙・田村 亮・石黒 竜也・
安達 聡介・吉原 弘祐・磯部 真倫・西野 幸治・
山口 雅幸・西川 伸道・関根 正幸・榎本 隆之

癒着は腸閉塞や不妊，再手術時の臓器損傷等の一因になることから，腹腔鏡下手術においても重要な課題である。セプラフィルム®は組織密着性が高く，優れた癒着防止効果が報告されているが，腹腔鏡下手術での体腔内挿入や貼付操作に難渋することが多い。今回，セプラフィルム®の操作にEndoロール®を用いた方法を試行し，リデューサーを用いた従来法と比較し，その有用性を検討した。腹腔鏡下単純子宮全摘出術3例を対象にEndoロール®を使用した結果，全例で充填が比較的簡便に，途中で破損することなく可能

であった。最も優れた点は，5mmポートから挿入可能なため，カメラで確認しながら安全に体腔内搬入でき，周囲臓器にセプラフィルム®が付着する前に，広がったままの状態を受け取ることで容易に貼付が可能となる点と考えられた。また，Endoロール®はセプラフィルム®専用の器械であるが，滅菌再利用が可能であるため比較的安価に導入が可能である。Endoロール®を用いることで腹腔鏡下手術においてもセプラフィルム®を比較的簡便に体腔内挿入・貼付することが可能であると考えられた。

4. 巨大筋腫合併子宮内胎児死亡に対する妊孕性温存手術の一例

新潟市民病院 産婦人科 初期研修医1)

○高橋佳奈¹⁾・倉林 工・森川 香子・富永麻理恵・
山脇 芳・上村 直美・常木郁之輔・田村 正毅・
柳瀬 徹

新潟市民病院 救急科

窪田 健児・廣瀬 保夫

【緒言】

帝王切開時の子宮筋腫核出術は，出血量増大リスクを伴うため奨められないことが多い。今回，流産手術としての帝王切開術時に出血軽減策を講じることにより，同時に筋腫を安全に核出し，妊孕性温存に成功した1例を経験したので報告する。

【症例】

38歳，初産婦。12cm大の巨大な子宮筋腫を合併していた。妊娠18週で子宮内胎児死亡となったが，筋腫のため経腔的処置が困難であり，流産手術として帝

王切開術を選択した。筋腫の大きさや母体年齢などを考慮し，妊孕性を温存する目的で筋腫も同時に核出する方針とした。バズプレシン局注と内腸骨動脈バルーン塞栓術を組み合わせる手術に臨み，帝王切開に引き続いて巨大子宮筋腫を核出し，輸血をせず安全に手術を完遂した。そして，3年後に無事生児を得た。

【結語】

バズプレシン局注とバルーン塞栓術を併用した出血軽減策は，帝王切開術と同時の子宮筋腫核出術を安全に施行可能とする有用な方法である。

5. 剥離を必要としない腔閉鎖手術

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○加勢 宏明・川浪 真里・戸田 紀夫・横田 有紀・
古俣 大

骨盤臓器脱は高齢者に多く、負荷のより少ない術式が求められる。今回、多数の問題をかかえる症例に対して、剥離を必要としない腔閉鎖手術を施行した。本手術は、市立芦屋病院産婦人科木村俊夫先生が2019年7月20日 第21回日本女性骨盤底医学会で発表したものである。

症例は80代女性で、2回の骨盤臓器脱手術既往がある。5年以上前からの下垂感を訴え近医を受診した。リングペッサリーの滑脱を繰り返すため、紹介受診された。完全腔脱であり、腔壁は非常に薄く、内部

の腸管を触知しうる状態であった。多発性脳梗塞の既往があり、バイアスピリンを内服中であった。負荷の少ない手術として本手術をおこなった。前後腔壁に4本の横切開線を入れ、遠位側同士、近医側同士の前後壁の切開線を縫合した。37分で終了し、出血はごく少量であった。術後の鎮痛剤使用はなかった。しかし、術後1ヶ月で下垂再発をみとめた。

患者侵襲は大変少ない術式ではあるが、適応症例は絞る必要がある。

6. 当科の外陰悪性腫瘍手術の現状 —再建法を中心に—

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

○菊池 朗・堀内 綾乃・吉田 邦彦・生野 寿史

新潟県立がんセンター新潟病院 形成外科

坂村 律生

新潟県立がんセンター新潟病院 皮膚科

竹ノ内辰也

【研究目的】

当科の外陰悪性腫瘍手術症例を後方視的検討、問題点を明らかにし、今後の術式及び周術期管理に反映させること。

【研究対象】

2015年から2019年に当科で手術した外陰悪性腫瘍症例12例（外陰癌：9例，外陰上皮内腫瘍3：1例，パジェット病：1例，孤在線維性腫瘍：1例）を対象にした。

【結果】

年齢中央値74歳（34歳～90歳）。切除術式は広汎外陰切除（分割法）5例，局所切除3例，局所切除＋レーザー蒸散1例，局所切除＋鼠径リンパ節生検／郭清3例。再建術式は単純縫合5例，分層植皮2例，VY

皮弁2例，殿溝皮弁2例，腹直筋皮弁1例。術後合併症として創感染（4例）と創離開（3例）が多かった。創離開は単純縫合5例中2例に認めた。皮弁再建は手術時間が長い傾向を認めたが，VY皮弁再建は比較的短時間であった。

【結論】

創感染対策と創に緊張をかけない再建法が重要である。排便をコントロールすること，鼠径リンパ節郭清／生検を外陰切除より先行すること，及び術前処置としてMohsペーストを塗布することなどを創感染対策として行っている。創離開対策として，無理に単純縫合せず，適切な再建法の選択が重要である。VY皮弁再建は婦人科医でも施行可能で，比較的短時間で行える再建法であり，症例によっては有用と考えられた。

第185回 新潟産科婦人科集談会

日時 令和2年8月29日(土) 16時00分より

場所 新潟医療人育成センター 4F ホール

◆16:00 - 16:35

第1群 _____ 座長 生野 寿史

1. 帝王切開後に子宮内感染を起こした子宮筋腫に対し子宮鏡下摘出術を行った症例

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○清水 圭太, 春谷 千智, 横田 有紀, 古俣 大,
加勢 宏明

2. 硬膜穿刺後頭痛 (PDPH) に続発した可逆性後頭葉白質脳症 (PRES) の1例

新潟市民病院 産婦人科

○菅井 駿也, 倉林 工, 小川裕太郎, 上村 直美,
森川 香子, 常木郁之輔, 田村 正毅, 柳瀬 徹

新潟市民病院 神経内科

小野 純花, 佐藤 晶

3. 当院における遺伝相談外来の現況とNIPT開始について

荒川レディースクリニック

○荒川 正人

◆16:35 - 17:20

第2群 _____ 座長 安達 聡介

4. 当科における腹腔鏡手術の現状について

上越総合病院 産婦人科

○佐藤彩恵子, 高橋 佳奈, 山岸 葉子, 小幡 宏昭

5. 腹腔鏡下試験切除術が診断に有用であった2例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○明石 英彦, 鈴木 美保, 工藤 梨沙, 田村 亮,
茅原 誠, 石黒 竜也, 安達 聡介, 吉原 弘祐,
磯部 真倫, 小林 暁子, 西野 幸治, 山口 雅幸,
西川 伸道, 関根 正幸, 榎本 隆之

6. 当科における進行卵巣癌に対するペバシズマブの効果と副作用

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○山田 大輔, 清水 圭太, 春谷 千智, 横田 有紀,
古俣 大, 加勢 宏明

7. サーベイランスでみつかったHBOC 卵巣癌

県立がんセンター新潟病院 婦人科

○堀内 綾乃, 高橋宏太郎, 生野 寿史, 菊池 朗

◆ 17:30 – 18:30

特別講演

座長 榎本隆之

月経前症候群・月経前不快気分障害患者への外来対応について

—女性のQOL向上を目指して—

田坂クリニック 院長

田坂慶一先生

1. 帝王切開後に子宮内感染を起こした子宮筋腫に対し 子宮鏡下摘出術を行った症例

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○清水 圭太・春谷 千智・横田 有紀・古俣 大・
加勢 宏明

【症例】

42歳，1妊1産。妊娠管理中に筋腫94mm大を認め，体下部筋腫で分娩障害と判断し，X年4月17日（妊娠37週6日）体下部筋腫合併妊娠で選択的帝王切開を施行した。後壁は通常筋層が盛り上がった状態であった。退院後4月28日（術後11日目）から悪露増量と腹痛あり抗菌薬内服を開始した。5月19日MRIで変性筋腫と診断され，腔外まで筋腫核露出あり手術の方針となった。6月2日入院時のMRIで筋腫は一部残存のみであった。手術所見で子宮頸部後壁は弛緩してお

り，体下部後壁に3cm程度の腫瘤を認め，子宮鏡下に摘除した（0時間58分）。病理はleiomyomaであった。

【考察】

妊娠終了とともに子宮への血流やエストロゲンとプロゲステロンが低下し，筋腫が虚血，壊死に至る症例は数多く報告されている。中には感染から敗血症となる症例や，腹腔内出血を起こす症例もあり，注意が必要である。本症例においても同様の機序で子宮内膜も壊死し筋腫核が露出，感染したと考えられる。

2. 硬膜穿刺後頭痛（PDPH）に続発した 可逆性後頭葉白質脳症（PRES）の1例

新潟市民病院 産婦人科

○菅井 駿也・倉林 工・小川裕太郎・上村 直美・
森川 香子・常木郁之輔・田村 正毅・柳瀬 徹

新潟市民病院 神経内科

小野 純花・佐藤 晶

硬膜穿刺後頭痛（Post-Dural Puncture Headache；PDPH）は，硬膜穿刺時の脳脊髄液減少に伴う頭痛である。可逆性後頭葉白質脳症（Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome；PRES）は，血圧が上昇することで後頭葉中心に血管性脳浮腫をきたす。近年，産科的には妊娠高血圧症候群が背景となりPRESを発症した報告がみられる。今回は，PDPHに続発したPRESの1例を経験したので，両者の関連性について考察を加え報告する。

症例は32歳，2妊1産，妊娠経過問題なし。前医で妊娠38週に無痛分娩の方針とした。初回，硬膜外麻

酔を挿入した際に，偶発的硬膜穿刺となった。再挿入で成功し，分娩誘発下に経陰分娩となった。産褥1日目に頭痛が出現し，PDPHと考えた。4日目に収縮期血圧160mmHgを超え，頭痛が悪化した。5日目には視覚異常が出現し，当院へ搬送された。頭部MRIでPRESと診断し，降圧療法を開始，症状は改善し，13日目に退院した。

PDPHとPRESの関連についての報告が散見される。PDPHと臨床経過が一致しない場合は，PRESを念頭に置く必要がある。

3. 当院における遺伝相談外来の現況とNIPT開始について

荒川レディースクリニック

○荒川 正人

当院では、平成15年8月より遺伝相談外来を開始し、令和2年3月までに72例の遺伝相談を施行してきた。症例の内分けは、高齢妊娠44例、NT肥厚11例(うち2例は高齢妊娠)、前児染色体異常3例、遺伝性疾患家族歴6例、近親婚3例、染色体異常保因者5例、習慣流産1例、その他1例であった。高齢妊娠およびNT肥厚を認めた53例のうち、11例に羊水染色体検査が施行され、9例は新潟大学医歯学総合病院に紹介の上、NIPTが施行された。近年では、NIPTを希望され

る患者が増加傾向にあるが、大学のキャパシティの関係で、NIPTを希望するも受けられない患者さんも散見される。また、特に都市部において無認可施設での検査が増加しており、十分な遺伝カウンセリングを受けないままNIPTが行われることによるトラブルも生じている。当院は令和2年3月にNIPT実施の認可を受け、8月より実施予定なので、現状を含め報告する。

4. 当科における腹腔鏡手術の現状について

上越総合病院 産婦人科

○佐藤彩恵子・高橋 佳奈・山岸 葉子・小幡 宏昭

昨今、良性疾患に対する腹腔鏡手術の需要は高く、悪性疾患に対する適応も広がり、更に腹腔鏡手術の件数の増加が予想される。当科では2019年度に内視鏡学会技術認定医が着任し、腹腔鏡手術件数は増加している。今回は当科における腹腔鏡手術の現状について報告する。過去5年間において腹腔鏡手術の占める割合は、2018年までは20%以下で推移していたが、2019年には41%、2020年(～8月まで)には65%となっている。また2018年までは腹腔鏡下子宮全摘術

の施行症例はなかったが、子宮全摘における腹腔鏡手術の割合は2019年では17.3%、2020年では45%となっている。周術期合併症の発生はない。専攻医が専門医を取得するために、腹腔鏡手術は今や必須となっており、当科でも腹腔鏡手術の修練の場としての研修が可能と考える。

今後も、腹腔鏡手術の症例数を増やし、より安全に施行できるよう取り組み、専攻医の修練、専門医の技術向上を目指したい。

5. 腹腔鏡下試験切除術が診断に有用であった2例

新潟大学大学院医歯学総合研究科 産科婦人科

○明石 英彦・鈴木 美保・工藤 梨沙・田村 亮・
茅原 誠・石黒 竜也・安達 聡介・吉原 弘祐・
磯部 真倫・小林 暁子・西野 幸治・山口 雅幸・
西川 伸道・関根 正幸・榎本 隆之

【緒言】

腹腔鏡下試験切除術は optimal reduction 困難な進行卵巣癌に対して行われることが多い。

他にも腹腔鏡下試験切除術が有用であった症例報告もあり、今回腹腔鏡下試験切除術が診断に有用であった2症例について報告する。

【症例】

症例1：68歳，9年前に子宮体癌根治術を施行した。子宮体癌 I A期，再発リスクは低リスクのため追加治療なく経過観察となった。術後9年目のCTで骨盤内に単発の腫瘤を認め，腹腔鏡下試験切除術にて子宮体

癌の再発の診断に至った。

症例2：66歳，子宮頸部腺癌ⅢB期で，傍大動脈リンパ節転移も認めた。抗癌剤治療後腫瘍は著明に縮小を認めたが，経過観察中に左付属器腫瘍の増大を認めた。再発の診断で抗癌剤治療を再開して腫瘍は軽度縮小したが，腫瘍マーカーの上昇を認めた。腹腔鏡下試験切除術にて，卵巣原発の粘液性境界悪性腫瘍の診断に至った。

【結論】

診断に苦慮する骨盤内腫瘍に対して，腹腔鏡下試験切除術は診断の一助となりうる。

6. 当科における進行卵巣癌に対する ベバシズマブの効果と副作用

厚生連長岡中央総合病院 産婦人科

○山田 大輔・清水 圭太・春谷 千智・横田 有紀・
古俣 大・加勢 宏明

【目的】

卵巣癌に対するベバシズマブの当院での使用成績について検討する。

【方法】

2015年から2019年までの5年間に使用した症例について，効果，副作用について検討した。

【結果】

(1) 31例で使用していた。初発卵巣癌が15例であり，その内，腫瘍減量術後に評価病変が残存したものが6例，非残存が9例であった。(2) 評価病変残存の6例の無増悪期間中央値は324日，非残存の9例は719

日であった。また初発卵巣癌15例の無増悪期間の中央値は610日であった。(3) 31例でみられた副作用は，高血圧が22.6% (Grade3以上16.1%)，蛋白尿が29.0% (Grade3以上0%)であった。他に腸管穿孔1例，肺塞栓症0例がみられた。また副作用による中止例は3例であった。

【結論】

進行卵巣癌に対するベバシズマブを使用した化学療法は，副作用出現時に適切な対処をすることで使用可能である。

7. サーベイランスでみつかったHBOC卵巣癌

県立がんセンター新潟病院 婦人科

○堀内 綾乃・高橋宏太郎・生野 寿史・菊池 朗

症例は40歳代女性。乳癌の既往歴及び乳癌、卵巣癌の家族歴あり。乳癌診断時に遺伝カウンセリング及びBRCA遺伝子検査を受けた。BRCA1遺伝子に病的かどうか未確定な変異, **variant of unknown significance (VUS)** が認められた。約15か月後に本症例にみられた遺伝子変異の解釈がVUSから**likely pathogenic**に修正されたと連絡あり。再度カウンセリング施行, 患者はリスク低減卵巣卵管摘出術 (RRSO) を受けるか迷っていたが, さしあたりサーベイランスを受けることにした。初回サーベイランス時に経膈超音

波検査で卵巣癌が疑われた。子宮全摘, 両側付属器摘出, 大網部分切除, 骨盤及び傍大動脈リンパ節郭清施行。病理診断は高異型度漿液性癌, 病変は両側卵巣・左卵管に存在し, 独立した病変の可能性が示唆された。術後化学療法後, 現在まで再発を認めていない。

VUSとされていた変異がデータの蓄積により **Pathogenic**に解釈が変更されることがある。その連絡が来た場合の迅速な対応が重要である。またRRSOの普及が望まれる。

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, μ m, ml, dl, l, kg, g, mg等とする。記号のあとには点をつけない。
6. 外国の人名、地名は原語のまま記し、欧語はすべて半角で記載する。
7. 文献の引用は論文に直接関係のあるものにとどめ、本文に引用した箇所右肩に引用した順に1) 2) のように番号を付し、本文の末に一括して掲げ、1) 2) 3) の様を書くこと。文献は著者名と論文の表題を入れ、次のように記載する。本邦の雑誌名は日本医学雑誌略名表(日本医学図書館協会編)に、欧文誌はIndex Medicusによる。

- 1) 新井太郎, 谷村二郎: 月経異常の臨床的研究. 日産婦誌, 28: 865, 1976.
- 2) 岡本三郎: 子宮頸癌の手術. 臨床産科婦人科, 162, 神田書店, 東京, 1975.
- 3) Brown, H. and Smith, C. E: Induction of

labor with oxytocin. Am. J. Obstet. Gynecol. 124: 882-889, 1976.

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

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

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

論文の採択

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

原稿の掲載

第5条

1. 採択された論文の掲載順序は原則として登録順によるが、編集の都合により前後する場合がある。
2. 論文その他の印刷費のうち、困難な組版代及び製版代は著者負担とする。
3. 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)

あ と が き

今年（令和2年）の話題と言えば、何と言っても COVID-19 のパンデミックです。小池百合子都知事の会見から拡散したのでしょうか「stay home」というフレーズが話題になりました。テレワークの普及もあいまって、皆が自宅時間を有意義に過ごすべく、今まで出張等に費やしていた時間をデスクワークに向けられるようになりました。そのような状況の中、日本産科婦人科学会英文機関誌である JOGR の投稿数も飛躍的に増えているとのことでした。

我々が新潟産科婦人科学会誌への投稿も例年に比べて増加しております。その中心は専攻医の先生方の投稿であり、若い先生方が学術活動に時間を費やせる状況は喜ばしいことであると感じています。一方で、指導医の先生方に査読をお願いする機会も増え、査読者の先生方には査読業務のご負担をおかけしております。感染状況が今後どうなっていくか不透明な状況ではございますが、新潟産科婦人科学会誌への引き続きのご支援を何とぞよろしくお願い申し上げます。

（関根正幸 記）

令和3年1月 発行

発行所
新潟産科婦人科学会
新潟県医師会

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

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