

Journal of Tokai Society for Gynecologic and Obstetric Endoscopy

東海産婦人科内視鏡手術研究会雑誌

JTSGOE

Vol. 9

2021 OCTOBER



東海産婦人科内視鏡手術研究会

Tokai Society for Gynecologic and Obstetric Endoscopy

第21回東海産婦人科内視鏡手術研究会
学術講演会
プログラム・抄録集

日 時 令和3年10月30日（土） 14：00～19：10
会 場 WEB開催（Zoomウェビナー配信）

東海産婦人科内視鏡手術研究会

第21回 東海産婦人科内視鏡手術研究会

日 時 令和3年10月30日(土) 14:00~19:00

場 所 WEB開催 (Zoomウェビナー配信)

共催メーカーより製品紹介

科研製薬(株)/ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)/コヴィンディエンジャパン(株)/テルモ(株)/オリンパス(株)

一般演題

会場：第1会場

14:00~14:40 Session 1

座長 愛知医科大学 篠原 康一

1. 膣管切開中に心静止を来した腹腔鏡下子宮全摘術の1例
岐阜大学医学部附属病院
○合田知弘、菊野享子、齋竹健彰、村瀬紗姫、竹中基記、古井辰郎、森重健一郎
2. 筋腫分娩に対する腹腔鏡下腔式子宮全摘術における工夫
大同病院¹⁾、名古屋大学医学部附属病院²⁾
○木村晶子¹⁾、加藤奈緒¹⁾、服部友香¹⁾、高橋千晶¹⁾、中村智子²⁾、境康太郎
3. 鼠径部子宮内膜症に対し腹腔鏡併用外科手術にて切除を得た1例
半田市立半田病院 産婦人科
○重山宗久、野元正崇、永井 孝、澤田雅子、諸井博明
4. 腹腔鏡下に摘出し得た嚢胞性子宮筋腫の一例
高山赤十字病院 産婦人科
○神田明日香、東松明恵、溝口冬馬、加藤雄一郎、矢野竜一郎
5. 当院における低侵襲子宮全摘術後腹腔内感染のリスク因子の検討
名古屋市立大学
○間瀬聖子、後藤崇人、小島龍司、小川紫野、西川隆太郎、杉浦真弓

14:40~15:20 Session 2

座長 名古屋市立大学 西川 隆太郎

6. 新規開院施設におけるロボット支援下子宮全摘術の導入
藤田医科大学 岡崎医療センター 婦人科
○安江 朗、鳥居 裕、野田佳照、塚田和彦、廣田 穰
7. ロボット支援下子宮摘出術導入1年間で経験した術中トラブルについて
JA愛知厚生連海南病院 産婦人科
○山田里佳、濱田春香、平田 悠、猪飼 恵、加藤智子、和田鉄也、鷲見 整
8. ロボット支援下腹腔鏡下子宮全摘術後にポートサイトヘルニアを来した一例
公立陶生病院
○丹羽優莉、春原真由子、黒柳雅文、角真徳、安田裕香、岩田愛美、宇野あす香、近藤紳司、浅井英和、岡田節男

9. 腸管内膜症を併発した子宮腺筋症に対してロボット支援下子宮全摘出術を実施した1例
藤田医科大学 産婦人科
○大脇晶子、西澤春紀、高田恭平、宮村浩徳、西尾永司、藤井多久磨
10. 重症肥満症例におけるロボット支援下子宮体癌手術の実際と工夫
静岡県立静岡がんセンター
○川村温子、高橋伸卓、松木翔太郎、望月亜矢子、笠松由佳、角 暢浩、武隈宗孝、平嶋泰之

会場：第2会場

14：00～14：40 Session 3

座長 藤田医科大学 西尾 永司

11. 初経後早期に発症した卵管捻転の1例
名古屋記念病院
○石川智仁、小田川寛子、青井 好、佐藤静香、廣中昌恵、石川尚武、神谷典男
12. 腹腔鏡下手術にて診断・治療した卵管捻転の1例
済生会松阪総合病院 産婦人科
○東 理映子、竹内茂人、森 琴子、綿重直樹、百々裕子、辻 誠、菅谷 健
13. 卵巣腫瘍の捻転により骨盤内に遊離したと考えられた異所性卵巣の1例
藤田医科大学 岡崎医療センター 婦人科
○野田佳照、塚田和彦、鳥居 裕、安江 朗、廣田 穰
14. 腹腔鏡下切除術を施行した副角妊娠の1例
済生会松阪総合病院 産婦人科
○綿重直樹、竹内茂人、森 琴子、百々裕子、辻 誠、東 理映子、南 元人、菅谷 健
15. 当院で経験した腹腔鏡手術合併症によりストーマ造設となった2例
JA愛知厚生連 海南病院¹⁾、名古屋市立大学医学部附属西部医療センター²⁾
○平田 悠¹⁾、山田里佳¹⁾、濱田春香¹⁾、猪飼 恵¹⁾、加藤智子¹⁾、和田鉄也¹⁾、鷺見 整¹⁾、佐藤 玲²⁾

14：40～15：28 Session 4

座長 静岡県立静岡がんセンター 高橋 伸卓

16. 当院での付属器切除術における切離ラインの工夫について
刈谷豊田総合病院 産婦人科
○古井憲作、長船綾子、小林眞子、佐藤亜理奈、呉 尚侑、服部 恵、鈴木祐子、可世木 聡、梅津朋和
17. 当科における子宮全摘後の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術の検討
高山赤十字病院 産婦人科
○東松明恵、神田明日香、溝口冬馬、加藤雄一郎、矢野竜一郎
18. 遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）に対するリスク低減卵管卵巣切除（RRSO）の検討
名古屋市立大学 産科婦人科学教室
○小川紫野、西川隆太郎、後藤崇人、小島龍司、間瀬聖子、杉浦真弓
19. 当施設で行った卵巣癌に対する診断的腹腔鏡手術の安全性の検討
藤田医科大学 産婦人科
○高田恭平、市川亮子、大脇晶子、伊藤真友子、金尾世里加、三木通保、宮村浩徳、西尾永司、西澤春紀、野村弘行、藤井多久磨

20. 進行卵巣癌に対する審査腹腔鏡の有用性について

三重大学医学部附属病院・産科婦人科

○手石方康宏、吉田健太、岡本幸太、鳥谷部邦明、奥村亜純、村嶋希美、金田倫子、近藤英司、池田智明

21. 当科でのロボット支援下子宮全摘術の導入

岐阜市民病院 産婦人科

○釣餌咲希、山本和重、平工由香、柴田万祐子、谷垣佳子、桑山太郎、尹 麗梅、相京晋輔、
栗原万友香、林 佳奈、豊木 廣

15:28~16:16 Session 5

座長 済生会松阪総合病院 竹内 茂人

22. 当院でのマイクロ波子宮内膜焼灼術の治療効果の検討

中部労災病院

○佐野友里子、渡部百合子、日比絵里菜、関谷敦史、柴田大二郎

23. 子宮筋腫核出後に子宮筋層内に生じた瘻孔の診断および治療に子宮鏡が有用であった一例

名古屋大学 産婦人科¹⁾、中部ろうさい病院 産婦人科²⁾

○三宅菜月¹⁾、中村智子¹⁾、関 友望¹⁾、植草良輔¹⁾、田中秀明¹⁾、矢吹淳司¹⁾、甲木 聡¹⁾、曾根原玲菜¹⁾、
大野真由¹⁾、村上真由子¹⁾、吉田沙矢子¹⁾、村岡彩子¹⁾、仲西菜月¹⁾、大須賀智子¹⁾、柴田大二郎²⁾、
後藤真紀¹⁾、梶山広明¹⁾

24. 子宮筋層迷入を伴った子宮内避妊器具遺残に対し、子宮鏡下で摘出し得た一症例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 産婦人科

○小島和寿、犬塚早紀、倉兼さとみ、関 宏一郎、村上 勇

25. 流産手術後に子宮腔癒着となり、2度にわたる子宮鏡下癒着剥離術後に妊娠成立した1例

JA愛知厚生連 豊田厚生病院

○安井裕子、宮本絵美里、神谷知都世、山中浩史、新城加奈子、針山由美

26. 凍結融解胚移植により卵巣妊娠となった1例

JA愛知厚生連 豊田厚生病院

○安井裕子、新城加奈子、宮本絵美里、神谷知都世、山中浩史、針山由美

27. TLHにおける子宮把持器の工夫

高山赤十字病院産婦人科

○加藤雄一郎、神田明日香、東松明恵、溝口冬馬、矢野竜一郎

会場：第1会場

15:20~17:20 ワークショップ

『腹腔鏡下子宮全摘術に対する手技の工夫（腹腔内操作、腔式操作）や合併症への注意点』

座長 静岡赤十字病院 市川 義一

1. 当科における TLH の手順と工夫と注意点

岐阜市民病院 産婦人科

○平工由香、山本和重、柴田万祐子、谷垣佳子、桑山太郎、尹麗梅、相京晋輔、栗原万友香、林 佳奈、釣餌咲希、豊木 廣

2. 合併症を起こさないために意識すべき三角形と脂肪

名古屋大学産婦人科

○池田芳紀、植草良輔、甲木 聡、長尾有佳里、大野真由、北見和久、村上真由子、鈴木徹平、吉原雅人、玉内学志、横井 暁、芳川修久、西野公博、新美 薫、中村智子、大須賀智子、梶山広明

3. 当院における単孔式腹腔鏡下子宮全摘出術（単孔 TLH）時の工夫

パークベルクリニック¹⁾、せきやクリニック²⁾

○高橋秀憲¹⁾、木下明美¹⁾、加藤倫隆¹⁾、安永耕介¹⁾、関谷龍一郎²⁾

4. 腹腔鏡下子宮全摘術における光るカップ付き子宮マニピュレーターの有用性の検討

浜松医科大学

○伊藤敏敏、東堂祐介、松家まどか、安立匡志、柴田俊章、村上浩雄、安部正和、伊東宏晃

5. TLH の変遷と現在の操作に対する検討

藤田医科大学産婦人科学教室

○三木通保、西澤春紀、大脇晶子、金尾世里加、伊藤真友子、市川亮子、鳥居 裕、宮村浩徳、野村弘行、西尾永司、藤井多久磨

6. 指定教育講演

膀胱の形状を意識すると腹腔鏡下子宮全摘術はより安全に行える

大阪大学医学部産婦人科 学内講師

○小林栄仁

17:20~17:30 総 会

17:30~18:00 イブニングセミナー

座長 藤田医科大学 西澤 春紀

当院での低侵襲手術の工夫

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 関 宏一郎

18:00~19:00 特別講演

座長 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 村上 勇

産婦人科における腹腔鏡手術の現況と今後の展望

日本産科婦人科内視鏡学会 理事長
東京大学大学院医学系研究科 産婦人科学 教授
大須賀 穰

	第1会場	第2会場
14:00	<p>14:00-15:20</p> <p>Session1 座長：篠原 康一</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 腫管切開中に心静止を来した腹腔鏡下子宮全摘術の1例 合田 知弘 2. 筋腫分娩に対する腹腔鏡下腔式子宮全摘術における工夫 木村 晶子 3. 鼠径部子宮内膜症に対し腹腔鏡併用外科手術にて切除を得た1例 重山 宗久 4. 腹腔鏡下に摘出し得た囊胞性子宮筋腫の一例 神田明日香 5. 当院における低侵襲子宮全摘術後腹腔内感染のリスク因子の検討 間瀬 聖子 <p>Session2 座長：西川隆太郎</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 新規開院施設におけるロボット支援下子宮全摘術の導入 安江 朗 7. ロボット支援下子宮摘出術導入1年間で経験した術中トラブルについて 山田 里佳 8. ロボット支援下腹腔鏡下子宮全摘術後にポートサイトヘルニアを来した一例 丹羽 優莉 9. 腸管内膜炎を併発した子宮腺筋症に対してロボット支援下子宮全摘出術を実施した1例 大脇 晶子 10. 重症肥満症例におけるロボット支援下子宮癌手術の実際と工夫 川村 温子 	<p>14:00-16:16</p> <p>Session3 座長：西尾 永司</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. 初経後早期に発症した卵管捻転の1例 石川 智仁 12. 腹腔鏡下手術にて診断・治療した卵管捻転の1例 東 理映子 13. 卵巣腫瘍の捻転により骨盤内に遊離したと考えられた異所性卵巣の1例 野田 佳照 14. 腹腔鏡下切除術を施行した副角妊娠の1例 綿重 直樹 15. 当院で経験した腹腔鏡手術合併症によりストーマ造設となった2例 平田 悠 <p>Session4 座長：高橋 伸卓</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. 当院での付属器切除術における切離ラインの工夫について 古井 憲作 17. 当科における子宮全摘後の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術の検討 東松 明恵 18. 遺伝性乳がん卵巣がん症候群(HBOC)に対するリスク低減卵管卵巣切除(RRSO)の検討 小川 紫野 19. 当施設で行った卵巣腫瘍に対する診断的腹腔鏡手術の安全性の検討 高田 恭平 20. 進行卵巣癌に対する審査腹腔鏡鏡の有用性について 手石方康宏 21. 当科でのロボット支援下子宮全摘術の導入 釣 昶希 <p>Session5 座長：竹内 茂人</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. 当院でのマイクロ波子宮内膜焼灼術の治療効果の検討 佐野友里子 23. 子宮筋腫核出後に子宮筋層内に生じた膿孔の診断および治療に子宮鏡が有用であった一例 三宅 菜月 24. 子宮筋腫迷入を伴った子宮内避妊器具遺残に対し、子宮鏡下で摘出し得た一症例 小島 和寿 25. 流産手術後に子宮腔癒着となり、2度にわたる子宮鏡下癒着剥離術後に妊娠成立した1例 安井 裕子 26. 凍結融解胚移植により卵巣妊娠となった1例 安井 裕子 27. TLHにおける子宮把持器の工夫 加藤雄一郎
15:00		
16:00	<p>15:20-17:20</p> <p>ワークショップ</p> <p>座長：市川 義一</p> <p>『腹腔鏡下子宮全摘術に対する手技の工夫 (腹腔内操作、腔式操作)や合併症への注意点』</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当科におけるTLHの手順と工夫と注意点 平工 由香 2. 合併症を起こさないために意識すべき三角形と脂肪 池田 芳紀 3. 当院における単孔式腹腔鏡下子宮全摘出術(単孔TLH)時の工夫 高橋 秀憲 4. 腹腔鏡下子宮全摘術における光るカップ付き子宮マニピュレーターの有用性の検討 伊藤 敏谷 5. TLHの変遷と現在の操作に対する検討 三木 達保 6. 指定教育講演 膀胱の形状を意識すると腹腔鏡下子宮全摘術はより安全に行える 小林 栄仁 	
17:00		
18:00	<p>17:20-17:30</p> <p>総 会</p> <p>17:30-18:00</p> <p>イブニングセミナー</p> <p>座長：西澤 春紀 当院での低侵襲手術の工夫 演者：関 宏一郎</p>	
19:00	<p>18:00-19:00</p> <p>特別講演</p> <p>産婦人科における腹腔鏡手術の現況と今後の展望</p> <p>座長：村上 勇 演者：大須賀 穰</p>	

【参加者の方へ】

1) 事前参加登録について

下記アドレスより事前登録をお願いします。

https://us06web.zoom.us/webinar/register/WN_RH4jMJDPskK8MS2XQ9NVJQ

2) 参加費：医師 3,000円（研修医、学生、コメディカルは無料です）

※参加費のお振込みは事前登録後10/20（水）までをお願いいたします。

※振込口座：三井住友銀行 名古屋駅前支店 普7938373 東海産婦人科内視鏡手術研究会参加費用

※振込名は「誕生日4桁+氏名」でお願いします。（例7月31日生→0731トウカイトロウ）

※抄録集／東海産婦人科内視鏡手術研究会雑誌Vol.9はお振込み完了後に郵送させていただきますが、届いていない場合や不備がございましたら、大会運営事務局までお問い合わせくださいますようお願い申し上げます。

3) 視聴方法について

※事前参加登録後に参加（視聴）案内メールが届きますが、第1会場と第2会場は異なる視聴用URLとなります。

第1会場視聴用URL：登録後に送られるメールの「ウェビナーに参加」をクリック

第2会場視聴用URL：パスワード：869889

<https://us06web.zoom.us/j/84037587586?pwd=RjBkV0p0T1RlVHVxcjQ2Y1lIUENgZDZ09>

※一般演題のみオンデマンド配信を行います。11月3日10:00～11月10日16:00

視聴方法は事前登録されたメールにご連絡させていただきます。

【演者の方へ】

※一般演題は口演時間5分、質疑応答2分（交代準備1分）です。

※ワークショップは口演時間12分、質疑応答2分（交代準備1分）および総合討論15分です。

※全ての発表において、利益相反状態の開示が必要となります。

※発表形式は、研究会当日にスライド画面共有によるご発表、または事前録画したスライドによるご発表も可能です。事前録画したスライドによる発表をご希望の方は、ご発表データの提出が必要となりますので、大会運営事務局までご連絡ください。いずれのご発表形式の場合でも、研究会当日はライブでのご参加をよろしくようお願い申し上げます。

【研修証明について】

*本研究会は日本産科婦人科学会専門医（10単位）、機構認定受講単位として産婦人科領域講習（ワークショップ2単位、特別講演1単位）、学術業績・診療以外の活動実績（参加2単位）の認定を受けております。

*各単位付与には、「事前登録」「参加費振込」「当日の視聴」が必要となります。オンデマンド配信の視聴のみでは単位の付与はありません。

*単位の取得状況につきましては、e医学会の会員専用ページにてご確認ください。

【運営事務局】

株式会社サンスタッフ

担当：総合人材サービス事業部 BPOサービス室 原田・下東（しもとう）

住所：愛知県刈谷市若松町一丁目95番地 名鉄刈谷ビル3階

TEL：090-9229-4309 Eメールアドレス：bpo@sunstaff.co.jp

【研究会事務局】

藤田医科大学 産科婦人科学教室内

〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪 1-98

TEL：0562-93-9294 Eメールアドレス：tkendoscopsurgery@gmail.com

共催：東海産婦人科内視鏡手術研究会

科研製薬(株)/ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)/コヴィディエンジャパン(株)/テルモ(株)/オリンパス(株)

1. 膣管切開中に心静止を来した腹腔鏡下子宮全摘術の1例

岐阜大学医学部附属病院

○合田知弘, 菊野享子, 齋竹健彰, 村瀬紗姫, 竹中基記, 古井辰郎, 森重健一郎

【緒言】迷走神経反射は機械的刺激により延髄迷走神経核を介して、迷走神経心臓枝を刺激し、徐脈や心静止を誘発する。手術中、迷走神経反射によって低血圧や徐脈、心停止が発生した症例報告は散見される。今回、腹腔鏡下子宮全摘術（TLH）の術中に心静止を来した1例を経験したので報告する。

【症例】35歳、女性、不妊治療を行っており、採卵時などに頻繁に迷走神経反射を起こしていた。子宮内膜異型増殖症に対してTLHを施行した。膣管切開時に心静止を認めるも、自然に回復した。以後も膣管切開を行うと徐脈が発生した。術後は徐脈は認めることなく退院となった。

【考察】本症例では、膣管切開時に心静止や再現性のある徐脈を認め、膣壁や腹膜への刺激が迷走神経を介して徐脈や心静止を誘発したと考えられた。文献的に婦人科臓器で迷走神経反射が起こしやすい臓器や神経経路などを検討した。手術操作が迷走神経反射の誘因となる可能性があることに留意し、迷走神経反射が起こりやすい患者には、術前にアトロピンの投与を検討する必要がある。

2. 筋腫分娩に対する腹腔鏡下腔式子宮全摘術における工夫

大同病院¹⁾, 名古屋大学医学部附属病院²⁾

○木村晶子¹⁾, 加藤奈緒¹⁾, 服部友香¹⁾, 高橋千晶¹⁾, 中村智子²⁾, 境康太郎¹⁾

筋腫分娩症例では子宮腔部の拡張や円蓋部変形のため、腹腔鏡下子宮全摘（TLH）を行う際手術操作に工夫を要する。今回、TLHで加療した筋腫分娩症例につき報告する。症例は47歳、2産。水様性帯下を主訴に近医産婦人科を受診し、腫瘍分娩疑いにて当院へ紹介。内診、骨盤部MRI検査にて6cm大の粘膜下筋腫を認め、比較的太い茎を有する筋腫分娩を認めた。3か月間GnRHアンタゴニスト内服後、TLHを施行した。ダイヤモンドポート配置、open法にて開腹し、鏡視下に腔側から筋腫茎部を切断し、分娩筋腫を摘出した。拡張・変形した子宮腔部が確認でき、子宮マニピュレーターを留置した。通常通りの手技でTLHを施行、腔パイプに交換後に子宮傍組織を処理。腔パイプ上で腔前壁を切開したが、腔円蓋の境界が不明瞭であったため、縦方向に腔切開を加えて子宮腔部の一部を露出させ、腔部に沿うように膣管を切開した。手術手技の工夫により、筋腫分娩症例でも安全にTLHが施行できると考えられた。

3. 鼠径部子宮内膜症に対し腹腔鏡併用外科手術にて切除を得た1例

半田市立半田病院 産婦人科

○重山宗久, 野元正崇, 永井 孝, 澤田雅子, 諸井博明

比較的稀である鼠径部の子宮内膜症を経験したので報告する。症例は46歳の女性。0妊0産。微少変化型ネフローゼ症候群の既往がある。当院腎臓内科にて既往症の外来管理中に下腹痛を訴え当科紹介。超音波、MRIにて多発筋層内筋腫と右卵巣の成熟嚢胞性奇形腫を認め、外来経過観察とした。初診より3年7ヶ月後、月経時の左鼠径部痛を訴え、触診にて左鼠径部に腫瘤を触れた。CTにて子宮円索に連続する鼠径管内腫瘤像を認めた。GnRHアンタゴニスト療法3ヶ月施行後に手術療法を行うこととした。外科に協力を依頼し、腹腔鏡下子宮全摘術、左付属器摘出術および鼠径部腫瘤摘出術を行った。腹腔鏡にて左子宮円索を内鼠径輪付近まで露出し切離。左鼠径管内にて子宮円索断端から連続した腫瘤を認め、これを切除した。病理組織診にて腫瘤は子宮内膜症と判明した。本症は稀ではあるものの、女性の鼠径部腫瘤の鑑別として重要であると思われた。

4. 腹腔鏡下に摘出し得た嚢胞性子宮筋腫の一例

高山赤十字病院 産婦人科

○神田明日香, 東松明恵, 溝口冬馬, 加藤雄一郎, 矢野竜一郎

【緒言】 腹腔鏡下に摘出した嚢胞性子宮筋腫の一例を経験したので報告する。

【症例】 42歳、3経産。他院健診にて卵巣腫瘍を指摘され当科初診。精査の結果、両側卵巣は正常かつ腹腔内にΦ167mm大およびΦ89mm大の嚢胞性病変が認められ、良性の卵管腫瘍あるいは腹膜腫瘍の可能性が示唆された。診断的治療目的にて内視鏡下での摘出手術を予定した。腹腔内所見では両側子宮付属器には腫瘍性病変を認めず、子宮前壁と連続性を有する嚢胞性の巨大腫瘍を認めた。このためすみやかに腹腔鏡下に嚢胞性腫瘍を摘出した。手術時間は93分、術中出血量は50mlであった。摘出標本の永久病理はcystic leiomyomaと診断された。経過良好で術後3病日に当科退院、その後症状は改善し再発も認めていない。

【結語】 嚢胞性子宮筋腫は稀な疾患であり、子宮付属器腫瘍との鑑別が困難な場合もある。診断的治療としての腹腔鏡下手術施行は根治性・低侵襲の観点から有用であると思われた。

5. 当院における低侵襲子宮全摘術後腹腔内感染のリスク因子の検討

名古屋市立大学

○間瀬聖子，後藤崇人，小島龍司，小川紫野，西川隆太郎，杉浦真弓

【緒言】 当科における低侵襲子宮全摘術後腹腔内感染のリスク因子についての検討を行った。

【方法】 対象は2020年4月から2021年4月のTLH19例およびロボット支援下TLH（RA-TLH）49例の計68例で、抗生剤治療を要した症例を術後腹腔内感染例とした。また感染群と非感染群でリスク因子となりそうな項目について比較した。

【結果】 術後腹腔内感染例は6例（8.8%）で、うちTLH2例（10.5%）、RA-TLH4例（8.2%）であった。感染群と非感染群の比較では、年齢、BMI、手術時間、出血量、糖尿病合併の有無、癒着の有無、術後1日目のWBCおよびCRP値には有意差は認めなかったが、ステロイド・免疫抑制剤の内服は非感染群で1例（1.6%）であるのに対し、感染群で2例（33.3%）と有意に多かった（ $P = 0.019$ ）。経時変化では感染例は約3ヶ月間に集中して発生していた。

【結語】 本検討でステロイド・免疫抑制剤の内服は低侵襲手術後感染のリスク因子となる可能性が示唆された。

一般演題

14:40~15:20 Session 2

座長 名古屋市立大学 西川 隆太郎

6. 新規開院施設におけるロボット支援下子宮全摘術の導入

藤田医科大学 岡崎医療センター 婦人科

○安江 朗, 鳥居 裕, 野田佳照, 塚田和彦, 廣田 穰

当院は2020年4月に開院した新設病院であり、開院当初から腹腔鏡手術の症例を積み重ね、同年8月より良性子宮疾患に対するロボット支援下子宮全摘術を開始した。今回、ロボット支援手術導入からその経過、腹腔鏡下子宮全摘術との比較を行ったので報告する。検討項目は手術時間、手術開始からロボット・腹腔鏡操作を始めるまでの時間（配置時間）、子宮摘出までの時間（操作時間）、子宮動脈、腔壁および腹膜の縫合時間（縫合時間）、出血量、子宮重量、炎症マーカーとして術後1、3日目のWBCおよびCRP値を比較検討した。配置時間は腹腔鏡手術で短く、操作時間・縫合時間はロボット支援手術の方が短かった。手術時間、出血量、子宮重量、炎症マーカーは両群間に差を認めなかった。一般的にロボット支援下手術は腹腔鏡手術に比して時間がかかると言われているが、今回の検討では手術時間に差はなく腹腔鏡手術と同様の運用が可能であった。

7. ロボット支援下子宮摘出術導入1年間で経験した術中トラブルについて

JA愛知厚生連海南病院 産婦人科

○山田里佳, 濱田春香, 平田 悠, 猪飼 恵, 加藤智子, 和田鉄也, 鷺見 整

【緒言】 ロボット支援下子宮全摘出術を2020年2月に導入した後、術中トラブルを経験したので報告する。

【症例】 2020年2月から2021年3月まで約1年間に子宮良性腫瘍に対し、23例のロボット支援下子宮全摘術を施行した。使用機器は、da Vinci Si Surgicalであった。da Vinciシステムのエラーによる再起動が1例、腔パイプが直腸腔間隙に迷入した1例、2番アームが患者顔面のL型離被架の下に入った症例が1例であった。開腹術や腹腔鏡へ移行した症例はなかった。

システムのエラーは、コンソール開始後7分で前触れなく！マークが点灯し警告音が鳴った。内部エラーと表示され、MEとともに確認したところ再起動が必要であった。すべての電源を停止し再起動をおこなったが、再び別のエラー表示されたため、2回目の再起動で稼働した。

【考察】 ロボットを使用することによる特有なトラブルを経験した。助手やスタッフが患者周辺を気遣い、迅速に他の方法で手術を遂行できるように準備しておくことも必要だと思われた。

8. ロボット支援下腹腔鏡下子宮全摘術後にポートサイトヘルニアを来した一例

公立陶生病院

○丹羽優莉, 春原真由子, 黒柳雅文, 角真徳, 安田裕香, 岩田愛美, 宇野あす香, 近藤紳司,
浅井英和, 岡田節男

【緒言】10mm未満のトロッカーを使用した際のポートサイトヘルニアは非常にまれで、特に婦人科手術での報告は少ない。今回、ロボット支援下腹腔鏡下子宮全摘術施行後に8mmポートにおけるヘルニアを経験したので報告する。

【症例】43歳、155cm・83kg (BMI 34)、4妊4産、粘膜下筋腫による過多月経のためロボット支援下腹腔鏡下子宮全摘術を施行した。術後2日目より吐気・嘔吐が増悪し、腹部レントゲンにて小腸イレウスと診断、保存的に経過をみたが改善しないため術後5日目に造影CTを施行した。左腹部の第1アームに相当する8mmポート部位で小腸の脱出を認め、そこを先進部としたイレウスを来していることが判明した。同日緊急開腹手術にて脱出腸管を還納し、単純縫縮にてヘルニア根治術を施行、その後の再発は認めていない。

【結語】10mm未満のポートサイトヘルニアはまれではあるが、閉腹前に必ず腹壁の控滅の程度を評価し、ヘルニアのリスクが懸念される場合には筋膜縫合の追加を検討する必要がある。

9. 腸管内膜症を併発した子宮腺筋症に対してロボット支援下子宮全摘出術を実施した1例

藤田医科大学 産婦人科

○大脇晶子, 西澤春紀, 高田恭平, 宮村浩徳, 西尾永司, 藤井多久磨

腸管内膜症を併発した子宮腺筋症は、子宮摘出とともに腸管切除や人工肛門増設を要することが多いが、今回我々は、ロボット手術により腸管切除を回避した1例を経験したので報告する。症例は、42歳、0経妊0経産で、卵巣チョコレート嚢胞に対して開腹手術の既往がある。その後、卵巣チョコレート嚢胞および子宮腺筋症を再発したため当院へ紹介となった。当院で実施したMRIおよび大腸内視鏡検査により腸管内膜症の併発が確認されたため、外科と合同によるロボット支援下手術を実施した。術中所見として、ダグラス窩は完全閉鎖し、子宮と直腸が強固に癒着していたが、子宮全摘出と右付属器切除術および左卵管摘出術を実施し、腸管は癒着剥離のみで温存可能であった。術中術後に特記すべき合併症はなく、薬物療法なしで外来管理中である。腸管内膜症は手術に難渋することが多いが、ロボット支援下手術により腸管切除を回避することが可能であったと考えられる。

10. 重症肥満症例におけるロボット支援下子宮体癌手術の実際と工夫

静岡県立静岡がんセンター

○川村温子, 高橋伸卓, 松木翔太郎, 望月亜矢子, 笠松由佳, 角 暢浩, 武隈宗孝, 平嶋泰之

BMI 40kg/m²以上の重症肥満患者の手術では手術操作性の悪さや周術期合併症など様々な困難に遭遇するが、ロボット支援下手術は開腹や腹腔鏡手術に比べて手術操作性が容易で、腹腔鏡手術と比較して合併症発生率や開腹移行率が低いことが示唆されている。当院で2019年4月以降に経験した重症肥満患者のロボット支援下子宮体癌手術5例について報告する。

当院では重症肥満患者のロボット手術を安全に行うために、全例手術前日に実際の手術台で①頭低位で体位が保持できること②レビテーター着用により碎石位が可能であること、を確認している。2例目は骨盤リンパ郭清の適応症例であったが、郭清領域の血管が脂肪により視認できず、安全なリンパ節郭清が遂行できないと判断し省略した。3例目は碎石位で手術を行うも外陰の皮下脂肪が厚く、経腔操作に非常に難渋した。

以上の経験から、重症肥満症例のロボット手術では原則碎石位で行い、腔式手術器械セットをスタンバイすることで経腔操作をより円滑にできるようになった。

一般演題

14:00～14:40 Session 3

座長 藤田医科大学 西尾 永司

11. 初経後早期に発症した卵管捻転の1例

名古屋記念病院

○石川智仁, 小田川寛子, 青井 好, 佐藤静香, 廣中昌恵, 石川尚武, 神谷典男

症例は12歳女兒、左下腹痛を主訴に近医内科受診し、腹部レントゲンにて便秘症と診断された。便秘薬を処方され帰宅するも、左下腹痛増強し当院へ救急搬送となった。腹部レントゲンにて便塊貯留を認め、浣腸にて症状軽快し帰宅した。翌日症状再燃し来院、精査目的に小児科入院となった。CTにて左卵管または小腸拡張の疑いあり、発症後2日で婦人科コンサルトとなった。MRIにて左卵管留血腫および右卵管軽度拡張を認めた。両側卵巣および子宮は正常所見であった。卵管炎または卵管捻転を疑ったが、腹痛は軽度圧痛のみに軽快していたため、抗生剤点滴にて保存的治療を開始した。症状は軽快傾向にあるも2日後の採血でCRP上昇あり、卵管捻転を疑い腹腔鏡下手術を施行した。左卵管は暗赤色に腫大、5回捻転し周囲と炎症性に癒着しており、腹腔鏡下に左卵管切除術を施行した。今回、稀な疾患とされる小児の卵管捻転を経験したので文献的考察を加えて報告する。

12. 腹腔鏡下手術にて診断・治療した卵管捻転の1例

済生会松阪総合病院 産婦人科

○東 理映子, 竹内茂人, 森 琴子, 綿重直樹, 百々裕子, 辻 誠, 菅谷 健

【目的】卵管捻転は比較的まれな疾患である。今回我々は腹腔鏡下に診断、治療した11cm大の右卵管水腫の捻転を経験したので報告する。

【症例】48歳。2経妊0経産。12日前から下腹部痛を認め、経過観察していたが、増強したため、近医を受診した。卵巣腫瘍の茎捻転の疑いで、当科に紹介受診となった。超音波検査で右側に多房性嚢胞を認め、同部に圧痛を認めた。造影CTで骨盤腔に造影効果の認めない11×8cm大の多房性嚢胞を認め、右卵巣腫瘍の茎捻転が疑われた。同日、腹腔鏡下で手術を行ったところ、右卵巣は正常大で、右卵管が2回捻転していた。右卵管切除を行い、感染も合併していたため、抗生剤投与を行い、術後経過良好で、5日目に退院となった。

【考察】卵管単独の捻転は卵巣腫瘍茎捻転に比較して稀で、卵管水腫や傍卵巣嚢腫が原因とされる。卵管単独捻転は稀ではあるが婦人科急性腹症の鑑別疾患として念頭に置く必要がある。

13. 卵巣腫瘍の捻転により骨盤内に遊離したと考えられた異所性卵巣の1例

藤田医科大学 岡崎医療センター 婦人科

○野田佳照, 塚田和彦, 鳥居 裕, 安江 朗, 廣田 穰

異所性卵巣は卵巣組織が正常卵巣とは別の部位に存在するものであり、その発生頻度は非常に稀とされている。今回術中に骨盤内に遊離した腫瘍を認め、成熟嚢胞性奇形腫と診断された症例を経験したので報告する。症例は43歳、0妊0産、自閉症スペクトラムを認める以外に既往歴なし。下腹痛を主訴に近医受診。腹部CT検査で骨盤内腫瘍を認め、精査加療目的に当院へ紹介となった。骨盤MRI検査にて両側の成熟嚢胞性奇形腫を疑われ、腹腔鏡手術を予定した。左卵巣腫瘍は11cm大で骨盤漏斗靭帯と卵巣固有靭帯は断裂し卵管のみと繋がっている状態で捻転し、腹壁・大網との癒着を認めた。右卵巣腫瘍は5cm大で捻転し卵巣窩に癒着していた。左右卵巣とは別に、ダグラス窩に遊離した腫瘍を認めた。最終的な術式は腹腔鏡補助下左付属器摘出術、右卵巣腫瘍摘出術とした。術後の病理組織学的診断は、骨盤内腫瘍を含めいずれも成熟嚢胞性奇形腫であった。骨盤内腫瘍とは別に左右卵巣を認めたこと、左右卵巣が捻転をきたしていたことから、左右どちらかの卵巣が捻転により、壊死・断裂の結果、異所性卵巣を生じたと考えられた。

14. 腹腔鏡下切除術を施行した副角妊娠の1例

済生会松阪総合病院 産婦人科

○綿重直樹, 竹内茂人, 森 琴子, 百々裕子, 辻 誠, 東 理映子, 南 元人, 菅谷 健

【緒言】副角妊娠は、全妊娠の76000-150000例に1例と極めて稀な疾患である。術前診断は困難とされ、手術時に初めて副角妊娠と診断されることも多い。今回、超音波検査とMRI検査で術前に副角妊娠と診断し、腹腔鏡下摘出術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】33歳、G2P1。4年前、超音波検査、子宮卵管造影検査にて単角子宮（右卵管疎通性あり）の疑いで、MRI検査を行いAFS分類IIC（単角子宮、副角内腔なし）と診断した。自然周期/人工授精（右卵巣より排卵）にて妊娠し、正常経産分娩した。今回、自然周期/タイミング療法（左卵巣より排卵）にて妊娠成立するも、妊娠5週（血中hCG 8351.6mIU/mL）、超音波検査で子宮内に胎嚢を確認できず子宮左側に胎嚢を認め、MRI検査でも同様な所見で副角妊娠と診断し、腹腔鏡下手術を施行した。

【考察】不妊治療で単角子宮の疑いがあれば、MRIなどで子宮奇形分類することにより異所性妊娠の場合、早期に異所性妊娠部位を診断し、未破裂の状態ですべて安全に腹腔鏡下手術を施行できると思われた。

15. 当院で経験した腹腔鏡手術合併症によりストーマ造設となった2例

JA愛知厚生連 海南病院¹⁾, 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター²⁾

○平田 悠¹⁾, 山田里佳¹⁾, 濱田春香¹⁾, 猪飼 恵¹⁾, 加藤智子¹⁾, 和田鉄也¹⁾, 鷺見 整¹⁾,
佐藤 玲²⁾

【緒言】 腸管損傷によるストーマ造設は患者QOLを大きく変化させる。

当院で経験した手術合併症によりストーマ造設となった2症例を報告する。

【症例】 症例1：65歳、腹部手術歴 開腹単純子宮全摘術+右付属器切除術、20cmの左卵巣腫瘍に対して腹腔鏡下左付属器摘出術を開始した。

左付属器と腸管の癒着が強固で開腹手術へ移行し、明らかな腸管損傷なく左付属器摘出術を終えた。

術後8日目に血便があり、S状結腸穿孔のため再開腹で永続的ストーマ造設を行った。

症例2：46歳、腹部手術歴なし、子宮筋腫にて腹腔鏡下子宮全摘術を開始した。

腹腔内に癒着はなかった。腹腔内で膣管切開し、膣より子宮を細断し摘出した。

細断する際に軟な組織を切開した感触があり、膣断端を結紮後にAir leak testを行い直腸損傷が判明し、開腹下で一時的ストーマ造設を行った。

【結語】 いかなる状況下でも腸管損傷が起こりえることを再度認識する必要がある

一般演題

14:40～15:28 Session 4

座長 静岡県立静岡がんセンター 高橋 伸卓

16. 当院での付属器切除術における切離ラインの工夫について

刈谷豊田総合病院 産婦人科

○古井憲作, 長船綾子, 小林眞子, 佐藤亜理奈, 呉 尚侑, 服部 恵, 鈴木祐子, 可世木 聡, 梅津朋和

【緒言】 当院での良性卵巣腫瘍に対する付属器切除は、デルモイドラインと称した切離ラインで摘出している。卵管根部から卵管間膜を卵管間膜と卵巣間膜が合流する部位まで切離し、卵巣固有靱帯と卵巣動静脈が直線化した部位を凝固切離している。本術式の有用性につき検討した。術式に関しては動画を用いて供覧する。

【方法】 2019年4月から2021年6月までの自験例で、平均腫瘍最大径、開腹歴、トロッカー配置、手術時間、合併症、出血量につき後方視的に検討した。

【結果】 症例は47例。年齢の中央値は45歳 (22-74歳)。腫瘍最大径の中央値は74cm (53-252cm)、開腹歴のあった患者は16例、トロッカー配置はパラレル、手術時間の中央値は69分 (32-161分)、合併症はなし、出血量の中央値は5ml (0-50ml) であった。

【考察】 本術式は広間膜を広く展開しない分、尿管損傷のリスクが少なく手術時間も短縮できると考える。しかし、高度癒着例や卵巣腫瘍径が大きい症例などの視野の確保が困難では、症例に応じて適切な術式を選択したいと考える。

17. 当科における子宮全摘後の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術の検討

高山赤十字病院 産婦人科

○東松明恵, 神田明日香, 溝口冬馬, 加藤雄一郎, 矢野竜一郎

【緒言】 当科で子宮全摘後の卵巣腫瘍に対して腹腔鏡下手術を施行した症例につき検討したので報告する。

【方法】 2017年4月より2020年6月までに当科で遭遇した子宮全摘術後の卵巣腫瘍に対して全例腹腔鏡下手術を施行、後方視的に検討した。

【結果】 症例数は全8例であった。全例において子宮付属器癒着を認めるも、合併症無く手術を完遂した。手術時間は44-87min (中央値63.5min.)、術中出血は全例少量であった。永久病理はserous cystadenoma 3例、mucinous cystadenoma 1例、endometrial cyst 1例、lutein cyst 1例、serous borderline tumor 2例との結果を得た。全例経過良好で術後2-4病日目に当科退院となった。境界悪性症例につき、現在まで再発・転移は認めていない。

【結語】 子宮全摘術後の卵巣腫瘍に対する腹腔鏡下手術施行は低侵襲・合併症リスク低減の観点から有用であると思われた。一方で術後境界悪性と診断される場合もあるため、可能な限り腫瘍破綻を来さぬよう、手術操作には細心の注意を払う必要があると考えた。

18. 遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）に対するリスク低減卵管卵巣切除（RRSO）の検討

名古屋市立大学 産科婦人科学教室

○小川紫野，西川隆太郎，後藤崇人，小島龍司，間瀬聖子，杉浦真弓

【目的】 HBOCにおいては関連癌に対するサーベイランスが重要である。当院におけるHBOC診断後のサーベイランス実施状況について検討した。

【方法】 2014年1月から2021年4月までに、HBOCと診断された61例およびRRSOを施行した18例につき後方視的に解析した。

【成績】 RRSO施行した18例全例が腹腔鏡下手術であった。17例は乳癌の既発症者であった。RRSO施行時の平均年齢は47.7歳、HBOC診断後からRRSOまでの平均期間は15ヶ月であった。7例が子宮切除を併施し、3例がリスク低減乳房切除術（RRM）を併施した。病理学的検査にてオカルト癌を検出した症例が1例、卵管に異形成を認めた症例が2例あった。重篤な術後合併症を発症した症例はなかった。術後観察期間の平均は19.4ヶ月で腹膜癌発症例は認めていない。

【結論】 オカルト癌が1例あり、可能な限り早期のRRSOが望ましいと考えられる一方で、乳癌既往のため術後ホルモン補充療法が禁忌となる症例が多いことから、RRSO後の卵巣欠落症状も考慮した手術時期の検討が必要と考えられた

19. 当施設で行った卵巣癌に対する診断的腹腔鏡手術の安全性の検討

藤田医科大学 産婦人科

○高田恭平，市川亮子，大脇晶子，伊藤真友子，金尾世里加，三木通保，宮村浩徳，西尾永司，西澤春紀，野村弘行，藤井多久磨

【目的】 診断的腹腔鏡手術は卵巣癌の進行期の判定、腫瘍の組織診断を目的としている。当施設での卵巣癌に対する診断的腹腔鏡手術の安全性を検討する。

【方法】 2019年以降に施行した7症例に対して、診療録を用いて後方視的に評価した。

【結果】 7症例のうち、卵巣癌が6例、腹膜癌が1例であった。組織型は高異型度漿液性癌が5例、明細胞癌が2例であった。進行期はIC期が1例、IIIC期が5例、IVB期が1例であった。初診から手術日までの期間の中央値は17（8-51）日。手術時間の中央値は56（41-150）分、腹水込みで出血量中央値は7.5（5-5150）gで、術後の合併症は認めなかった。6例が手術後にPaclitaxel-Carboplatin併用療法が開始されており、投与開始までの中央値は13.5（9-21）日と術後早期に開始することが可能であった。1例は緩和治療へと移行した。

【結語】 診断的腹腔鏡手術は治療前の進行期決定、組織診断に有用で患者負担が少なく、術後早期に治療を開始することができる。

20. 進行卵巣癌に対する審査腹腔鏡の有用性について

三重大学医学部附属病院・産科婦人科

○手石方康宏, 吉田健太, 岡本幸太, 鳥谷部邦明, 奥村亜純, 村嶋希美, 金田倫子, 近藤英司, 池田智明

【目的】 進行卵巣癌が疑われた症例に対する審査腹腔鏡の有用性の評価。

【方法】 2015年12月から2020年10月の間に、当院で卵巣癌を疑い審査腹腔鏡を行った45例を対象に検討した。

【結果】 年齢中央値は64歳（45-81歳）。組織診断は卵巣癌31例、卵管癌2例、腹膜癌8例、結腸癌1例、乳癌の卵巣転移1例、腹膜偽粘液腫1例、悪性リンパ腫1例。初診から手術までの日数は中央値9日（1-27日）。卵巣癌・卵管癌・腹膜癌での手術から初回化学療法までの日数は中央値9日（3-40日）。HRD検査9例中、BRCA1変異1例、BRCA2変異1例。

【結語】 審査腹腔鏡は鑑別診断、HRD検査によるPARP阻害薬の適応評価に有用であった。審査腹腔鏡による組織採取後にNAC-IDSを行うことは、ゲノム診療の拡大が予想される現在において、重要な治療戦略となりうる。

21. 当科でのロボット支援下子宮全摘術の導入

岐阜市民病院 産婦人科

○釣餌咲希, 山本和重, 平工由香, 柴田万祐子, 谷垣佳子, 桑山太郎, 尹 麗梅, 相京晋輔, 栗原万友香, 林 佳奈, 豊木 廣

【緒言】 当科でロボット支援下子宮全摘術を導入したので、経過と成績について報告する。

【方法】 2020年8月から2021年5月に施行した8症例について後方視的に検討した。BMI28以上、子宮内膜症合併、子宮前癌病変を対象とした。5孔法、頭低位25-20度、気腹圧10で施行し、詳細を検討した。

【結果】 重複するがBMI28以上6例（中央値33.1）、内膜症合併1例、子宮内膜増殖症2例だった。手術時間285.5分、セットアップ時間18.5分、出血量25ml。摘出標本重量320g、入院期間全例6日、重篤な合併症は無かった。エントリーは1例目が臍窩ダイレクト法、2-4例目は臍部クローズド法だったが5例目以降は臍上3cmのダイレクト法にしている。

【結語】 感想として手振れ防止、立体視、鉗子先端の多関節機能により骨盤深部での繊細な操作に向いており、また腹壁を持ち上げる効果があり肥満症例に適していると感じた。まだ導入期であるため手術時間も長く試行錯誤しながら行っているが、幸い重篤な合併症は発生していない。現在は頭低位15度や開脚位も試みている。臍上3cmのダイレクト法の工夫として術前に腹壁直下の癒着を評価し、腹壁厚と筋膜までの距離を計測し穿刺深度の目安にしている。適応拡大を検討し、今後も腹腔鏡で厄介な症例を対象として検討を重ねていきたい。

22. 当院でのマイクロ波子宮内膜焼灼術の治療効果の検討

中部労災病院

○佐野友里子, 渡部百合子, 日比絵里菜, 関谷敦史, 柴田大二郎

【諸言】 マイクロ波子宮内膜アブレーション (MEA: microwave endometrial ablation) は過多月経の治療法の一つとして2012年から本邦で保険診療となっている。当院においても2019年9月より導入している。当院でのMEA施行症例の臨床的効果について後方視的に検討した。

【症例】 2019年9月から2021年4月までの期間に過多月経に対しMEAを施行した9症例を検討した。平均年齢は45.4歳で術前平均ヘモグロビン値は12.1mg/dlであった。前治療としてLNG-IUS3例、子宮内膜全面搔爬術1例、DNG・GnRha1例があった。内膜細胞診、組織診にて悪性所見ないことを確認した。麻酔方法は全例脊椎麻酔下であり、術中合併症は認めなかった。術翌日までに鎮痛薬を使用したのは4症例であった。術後9症例は過多月経の改善を認めた。また、3症例で帯下減少の自覚もある。現在に至るまで過多月経の再発症例や頸管狭窄、帯下増量は認めていない。

【結語】 当院で経験したMEA症例は全症例で過多月経の改善がみられた。合併症や再発は認めていないが、観察期間が短く施行症例数が少ないため今後も継続して検討が必要である。

23. 子宮筋腫核出後に子宮筋層内に生じた瘻孔の診断および治療に子宮鏡が有用であった一例

名古屋大学 産婦人科¹⁾, 中部ろうさい病院 産婦人科²⁾

○三宅菜月¹⁾, 中村智子¹⁾, 関 友望¹⁾, 植草良輔¹⁾, 田中秀明¹⁾, 矢吹淳司¹⁾, 甲木 聡¹⁾, 曾根原玲菜¹⁾, 大野真由¹⁾, 村上真由子¹⁾, 吉田沙矢子¹⁾, 村岡彩子¹⁾, 仲西菜月¹⁾, 大須賀智子¹⁾, 柴田大二郎²⁾, 後藤真紀¹⁾, 梶山広明¹⁾

子宮筋腫核出術は妊娠時に子宮破裂のリスクとなり得るが、妊娠前のリスク評価は難しい。今回、子宮筋腫核出術後に子宮筋層内に瘻孔形成が認められ、術前評価および修復術に子宮鏡が有用であった一例を経験したため報告する。33歳女性、既婚、未妊未産。当院初診の20か月前に前医で開腹子宮筋腫核出術を受けた。術後、核出部付近に腫瘍様病変を認め、子宮卵管造影で子宮内腔外へ造影剤が漏出したため、当院を紹介受診。GnRHアゴニスト製剤を開始し、4か月後の子宮鏡検査にて子宮筋腫核出部に瘻孔を認めたため、瘻孔閉鎖術を施行した。レゼクトスコープを用いて子宮内腔に突出した組織を摘出した。同時に開腹側の操作として、レゼクトスコープにて推測された子宮筋層菲薄部を切開し、壊死組織を摘出した後、縫合し修復した。術後経過は良好で、今後は画像検査を再検し、妊娠許可を検討する予定である。子宮筋腫核出術後の妊娠前評価、及び、修復術における病巣の同定に子宮鏡が役立った。

24. 子宮筋層迷入を伴った子宮内避妊器具遺残に対し、子宮鏡下で摘出し得た一症例

名古屋市立大学医学部付属東部医療センター 産婦人科

○小島和寿, 犬塚早紀, 倉兼さとみ, 関 宏一郎, 村上 勇

【緒言】子宮内避妊器具（以下IUD）を抜去する際、子宮内での破損、穿通・穿孔、筋層への迷入等により抜去困難なケースがある。今回我々は外国で留置したIUDに対し、初回摘出で不完全に終わるも子宮鏡下で遺残破片を摘出し得た症例を経験したので報告する。

【症例】41歳、女性、1回経産婦。10年前にモンゴルでIUDを留置、挙児希望のため抜去を希望され当院を受診した。初診時、USGで子宮内異物を疑う陰影を確認、頸管内に糸が存在していたためこれをけん引したところ、抵抗なく抜去し得た。その後しばらく妊娠しないため半年後に当院受診、USGで確認したところ子宮内にIUDの遺残を疑う高輝度陰影を認めた。画像では2ヶ所に遺残が疑われ、一部子宮筋層への迷入を疑う所見も認められたので、子宮鏡（硬性鏡）を用いて内腔を観察しながら処置用鉗子で摘出した。

【結語】原型の不明なIUD抜去時には破損や遺残に注意が必要である。また子宮鏡用把持鉗子が子宮内異物除去にも有用であることを再認識できた。

25. 流産手術後に子宮腔癒着となり、2度にわたる子宮鏡下癒着剥離術後に妊娠成立した1例

JA愛知厚生連 豊田厚生病院

○安井裕子, 宮本絵美里, 神谷知都世, 山中浩史, 新城加奈子, 針山由美

症例は38歳、1妊0産。不妊クリニックにて人工授精で妊娠成立するも、稽留流産となり流産手術を施行したが、術後血中hCG:1605mIU/mlと高値であり絨毛遺残を疑い、子宮鏡観察下に内膜搔爬術を施行、子宮内腔右卵管角付近に癒着を認め当院紹介となった。子宮底部～右卵管角にかけて柱状癒着を認め、子宮鏡下癒着剥離を行い、再癒着防止のためにFD-1を留置した。術後7週でセカンドルック子宮鏡検査を行い再癒着がないことを確認し、不妊クリニックへ逆紹介した。その後体外受精を行うも妊娠成立せず、再度子宮底部に癒着を認めると当院紹介となった。子宮底部にフィルム状癒着を認め、子宮鏡下癒着剥離を行い、再度不妊クリニックへ逆紹介した。その後体外受精にて妊娠成立し、妊娠経過は順調、骨盤位のため帝王切開術の予定である。子宮腔癒着に対して癒着剥離が妊娠率向上につながる症例が存在する。癒着剥離後の管理方法などにつき文献的考察を加えて報告する。

26. 凍結融解胚移植により卵巣妊娠となった1例

JA愛知厚生連 豊田厚生病院

○安井裕子, 新城加奈子, 宮本絵美里, 神谷知都世, 山中浩史, 針山由美

症例は39歳、1妊1産。卵管性不妊症、男性不妊症のため第一子ART妊娠。第二子希望のため不妊クリニックにてARTを施行、凍結融解胚盤胞1個移植した。当初は化学流産の経過であったが、胚移植日から10週0日より腹痛と出血が持続し、11週5日には血中hCG：5490mIU/mlの高値と、右卵管部位の腫脹を認め、異所性妊娠疑いにて当院紹介となった。当院受診は胚移植日から12週0日、子宮内に胎嚢はなく、右付属器方向に70mmの腫瘤を認めた。血中hCG：3936mIU/mlと高値持続しており、異所性妊娠疑いにて腹腔鏡下手術を施行した。両側卵管と左卵巣は正常、右卵巣は暗赤色に腫脹しており、右卵巣妊娠と判断、右卵巣部分切除を施行した。病理組織学的検査は卵巣妊娠として矛盾しない所見であった。ARTの合併症として異所性妊娠の発生頻度は胚移植で妊娠成立した症例の1-3%と言われている。なかでも卵巣妊娠はまれであり文献的考察を加えて報告する。

27. TLHにおける子宮把持器の工夫

高山赤十字病院産婦人科

○加藤雄一郎, 神田明日香, 東松明恵, 溝口冬馬, 矢野竜一郎

TLHにおける子宮把持器の役割は、靱帯、血管の処理や剥離操作における視野展開などはもちろん、膣円蓋の同定、基靱帯血管束の結紮切断、膣壁切開ラインの決定においても重要なポイントとなる。子宮把持器の理想は、挿入が容易で、膣円蓋部の認識が可能であり、子宮摘出まで入れ替えが不要なものであると考える。一般には子宮マニピュレータを使用し、膣壁切開の際には膣パイプに入れ替えるか、カップ付きのマニピュレータを使用する施設が多いと考える。膣パイプに入れ替えた場合には子宮の可動性が失われ、カップ付きのマニピュレータは挿入に時間がかかるケースが多い。当院では子宮マニピュレーター®に自作したシリコン製膣delineator（デリニエーター：縁を明瞭化する）を装着して使用している。当院含めて岐阜県内数施設で実施されている術式であるが、学会員の参考になればと考え、当院で行なっている術式を報告する。

1. 当科におけるTLHの手順と工夫と注意点

岐阜市民病院 産婦人科

○平工由香, 山本和重, 柴田万祐子, 谷垣佳子, 桑山太郎, 尹麗梅, 相京晋輔, 栗原万友香,
林 佳奈, 釣餌咲希, 豊木 廣

当科では出血予防と臓器損傷の回避のため、術野確保が重要と考え術前薬物治療、適時腸管吊上げや斜視鏡の使用を施行している。腹腔狭小例における自作デリニエーターの使用、腹腔内での標本のメス細切も行う。手術開始時に広間膜後葉で尿管を透見し、腹側の子宮側を開窓・マーキングし、尿管損傷を回避する。基靭帯血管は基本結紮切断している。膣管は1層連続縫合であるが、離開予防に中央部に単結紮を追加している。骨盤腹膜縫合は気腹圧を下げることで縫合しやすくし、縫合困難な症例についても円靭帯と卵巣固有靭帯を縫合して付属器を固定している。その他、後方視界不良例は前方や側方アプローチ、内膜症での尿管接近例はAldridge法や尿管トンネル開放、最近では蛍光尿管カテーテルを使用し、筋腫による操作困難例は筋腫核出を追加している。

2. 合併症を起こさないために意識すべき三角形と脂肪

名古屋大学産婦人科

○池田芳紀, 植草良輔, 甲木 聡, 長尾有佳里, 大野真由, 北見和久, 村上真由子, 鈴木徹平,
吉原雅人, 玉内学志, 横井 暁, 芳川修久, 西野公博, 新美 薫, 中村智子, 大須賀智子,
梶山広明

私がこれまでに聞き得た知見のうち、合併症を起こさないために最も重要と考える二つの考え方を紹介したい。①術野展開は三角形を作る。組織を持ち上げるように牽引し、背側に気腹ガスを入れ空間を作る。②むやみに脂肪を切らない、割らない。脂肪を切るときは、重要な臓器・血管を損傷するかもしれないと一歩立ち止まってから、出血するかもしれないという覚悟をもって切る。これらを常に意識することで、腹腔鏡も開腹も手術がしやすくなった。開腹手術では組織の下をペアン鉗子やケリー鉗子で第一助手がすくって術者が切るという術野展開を行う施設が多いと思うが、これは開腹手術だけの方法でありラパロ、ロボットではできない。また、腹腔鏡で見た微細な構造を開腹手術でも意識して見ようとするのだんだん見えるようになってくる。開腹手術をラパロ、ロボットに近づけて三角形と脂肪を意識する方法に変えると、術式間の差がより少なくなり上達に相乗効果が生まれ合併症の低減につながると考える。

3. 当院における単孔式腹腔鏡下子宮全摘出術（単孔TLH）時の工夫

パークバルクリニック¹⁾，せきやクリニック²⁾

○高橋秀憲¹⁾，木下明美¹⁾，加藤倫隆¹⁾，安永耕介¹⁾，関谷龍一郎²⁾

当院は2013年より単孔式手術を専門に行なっているクリニックである。単孔手術件数は現在まで1200件以上あり、年間約220件の手術のうち単孔TLHは約70件程度行い、2020年もコロナ禍ではあるが半年ですでに117件中39件の単孔TLHを行なっている。

当初は手術時間に問題があった単孔TLHではあるが、最短で69分の症例を含め、最近では90分以内の手術時間で完了する症例が少なくない。摘出物重量も1000g以上の症例は複数あり、基本的に初診来院時の子宮の大きさや手術既往歴などでの手術制限項目を設けていない。

難易度が高いとされる単孔TLHを行う上での、当院での手術内容の工夫の変遷内容を報告する。

4. 腹腔鏡下子宮全摘術における光るカップ付き子宮マニピュレーターの有用性の検討

浜松医科大学

○伊藤敏谷，東堂祐介，松家まどか，安立匡志，柴田俊章，村上浩雄，安部正和，伊東宏晃

【緒言】腹腔鏡下子宮全摘術において最も重要である手術操作は、子宮傍組織の切断と膣管の切開である。鏡視下手術では視覚的情報に頼る部分が大きく、仙骨子宮靭帯の位置などから膣円蓋部の位置を推定している。従来、推定された位置から子宮傍組織処理の高さを決定することで処理に過不足が生じやすかった。より安全で確実な同処理を目指すために、当施設では光るカップ付きの子宮マニピュレーター（Secufix[®]）を導入しており、この有用性に関して検討した。

【結果】①光により確実に円蓋部の位置を認識でき、安定した必要十分な子宮傍組織処理が可能となった。②大きな子宮や頸部筋腫では、膣円蓋部の位置や子宮頸部周囲の構造がわかりにくい場合があるが、光るカップは認識が容易であった。③ロボット支援下手術では、da Vinci Surgical System[®]のFireflyで光を認識することが可能であった。④装着はまず先端部分を子宮内に挿入し、これをガイドに本体部分を膣内に挿入すれば非常に容易である。光るカップ部分のみを使用することも有用であった。

【結論】腹腔鏡下子宮全摘術において、光るカップ付きの子宮マニピュレーターはより確実な傍組織処理と膣管切開を可能とすると考えられた。

5. TLHの変遷と現在の操作に対する検討

藤田医科大学産婦人科学教室

○三木通保、西澤春紀、大脇晶子、金尾世里加、伊藤真友子、市川亮子、鳥居 裕、宮村浩徳、野村弘行、西尾永司、藤井多久磨

1989年にH. Reichが最初に腹腔鏡下子宮全摘術（TLH）を実施して以来、既に30年以上が経過し、現在も鏡視下子宮全摘術は普及して来ている。その基本手技の性格上、器械の発展などに影響を受けながら、手術手法の改良とともに腹腔鏡手術は発展・拡大してきたものと思われる。

演者は2004年頃より腹腔鏡を開始し、現在に至るまで様々な指導を受けてきたが、主観的な分類として、自分自身の手技は、以下①生殖領域から一般婦人科領域へ普及した時期、②悪性疾患へ拡大した時期、③他科（外科等）から影響を受けた時期、④ロボット手術の影響を受けている時期に分類されていると感じている。各時期の自分自身の変化を検討し、現在に至る腹腔鏡下子宮全摘術に対する手技（腹腔内操作、膣式操作）の工夫や変遷について報告したい。

6. 指定教育講演

膀胱の形状を意識すると腹腔鏡下子宮全摘術はより安全に行える

大阪大学医学部産婦人科 学内講師

○小林栄仁

腹腔鏡下子宮全摘出術において安全に手術を終了させるには多くのステップを経る必要があるが、尿路損傷を回避するための安全な膀胱尿管剥離操作は最も重要なステップの一つである。

膀胱尿管剥離操作が腹腔鏡手術執刀初期に難しいと感じる理由は、後腹膜臓器である尿管及び膀胱は脂肪組織に周りを覆われ、多くの症例を経験しないと各臓器の位置情報がわかりづらいためであると考ええる。

本発表では内視鏡特有の膀胱及び尿管の位置や形状をイメージしていただくために定型例から帝王切開後および悪性疾患おける膀胱尿管剥離手技を供覧したい。

特別講演

18:00～19:00

座長 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 村上 勇

産婦人科における腹腔鏡手術の現況と今後の展望

日本産科婦人科内視鏡学会 理事長
東京大学大学院医学系研究科 産婦人科学 教授
大須賀 穰

産婦人科での腹腔鏡の歴史は古く、体外受精・胚移植はこの技術なくしては成功しえなかった。また、外科領域において腹腔鏡下手術が導入される以前より、欧米ではすでに腹腔鏡での婦人科手術が行われていた。本格的に産婦人科で腹腔鏡下手術が行われるようになったのは、1990年代以降で、不妊症に対する手術、良性腫瘍に対する手術を中心として始まった。その後、対象は次第に拡大し、近年では、悪性腫瘍や子宮脱に対しても普及が進んでいる。今や腹腔鏡は産婦人科手術の中心的な技術の1つとなっている。このような背景のもと、腹腔鏡手術の教育も重要な課題となってきた。日本産科婦人科内視鏡学会では他科に先駆けて技術認定医制度を確立し、教育のための施設認定制度も開始した。本講演では、まず、私が最も多く行ってきた子宮内膜症の腹腔鏡下手術を中心に、生殖医療における腹腔鏡下手術の特有の考え方と実際を紹介する。次いで、悪性腫瘍などに対する術式の現状について紹介し、最後に産婦人科における腹腔鏡手術の今後の展望を考えてみたい。

投 稿 論 文

総説

Minimally access surgery:単孔式手術のその後の展開…………… 廣田 穰・他 ● 31

総説

当施設における婦人科疾患に対するロボット手術の現状と手技の工夫…………… 西澤春紀 ● 38

総説

保険収載後の遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対する
リスク低減卵管卵巣切除術について…………… 西川隆太郎・他 ● 44

症例報告

近位卵管妊娠に対し異所性妊娠手術を施行後、同側卵管に間質部妊娠を発症した1例：
卵管妊娠に対する術式が及ぼす術後妊娠への影響…………… 向 麻利・他 ● 49

症例報告

子宮腔内から異所性迷入したレボノルゲストレル放出子宮内システムの2症例…………… 関宏一郎・他 ● 55

- | | | | |
|-------------------------|----|-------------|----|
| ● 会則…………… | 61 | ● 役員…………… | 68 |
| ● 東海産婦人科内視鏡手術研究会履歴…………… | 64 | ● 投稿規定…………… | 69 |

総説

Minimally access surgery: 単孔式手術のその後の展開

岡崎医療センター 婦人科
 廣田 穰、安江 朗、塚田和彦

Minimally access surgery: Current Status and Evolution of Laparoendoscopic Single-Site Surgery

Yutaka Hirota, Akira Yasue, Kazuhiko Tsukada
 Department of Gynecology, Okazaki Medical Center, Fujita Health University

【概要】

我々は2010年から単孔式腹腔鏡手術 (laparoendoscopic single-site surgery) を導入し、現行ではそれを応用したハイブリッドな2孔式手術 (2-port access laparoscopic surgery ; TALS) を標準術式としている。そこで、本稿ではLESS、TALSとそれを併せたminimally access surgery (MAS) について再考した。LESSのピークは2013年 (36.6%) ~2014年 (35.3%) であり、2015年以降LESSは減少した。一方、TALSの実施頻度は、2010年: 1.5%、2013年: 26.5%、2015年: 30.0%と増加傾向を示し、直近でのそれは54.2%になっている。現在は、多孔式手術: 約10%、MAS: 約60%、ロボット支援下手術や体外式手術を含めたその他が約30%という構成比で腹腔鏡手術を行っている。

Keywords : minimally access surgery, laparoendoscopic single-site surgery, 2-port access laparoscopic surgery

はじめに

本邦での腹腔鏡手術は1990年前後に先進的な施設でpreliminaryに行われるようになり、1994年の保険適用を受け急速に増加した。腹腔鏡手術導入および発展過程での基本手技は多孔式手術 (multi-port surgery ; MPS) であったが、2010年前後に脚光を浴びた単孔式腹腔鏡手術 (laparoendoscopic single-site surgery ; 以下LESS) の出現を契機としminimally access surgery (以下MAS) の概念が現出した。しかし、natural orifice transluminal endoscopic surgery (以下NOTES) の概念を踏み台にして発展した

LESSは、その急速な現出の一方で、2014年以降研究報告が減少してきている。我々は2010年からLESSを導入し、それを応用発展させたハイブリッドなMAS ; 2孔式手術 (2-port access laparoscopic surgery ; 以下TALS) を標準術式としている。そこで、本稿ではLESS、TALSそして両者を併せたMASについて再考した。

LESS、TALS、MASの年次推移 (図1)

本邦でLESSが目されるようになったのは2010年前後である。我々も2010年にLESSを開始し2011年に同手術の積極的な適応拡大を図ったが、そのピークは2013年 (36.6%) ~2014年 (35.3%) であり、2015年以降LESSは減少した。それはMonteroら¹⁾も指摘しているように、LESSは術者への負担が大きな手法であり手術時間の延長が手技の習熟によっても解決できないことが大きな要因である。LESSは非常に魅力的なアプローチ法で

Corresponding Author: Yutaka Hirota
 Department of Gynecology, Okazaki Medical
 Center, Fujita Health University
 1, Gotanda, Harisaki-cho, Okazaki, Aichi, Japan
 Submitted June 17, 2021. Accepted for publication
 September 1, 2021.

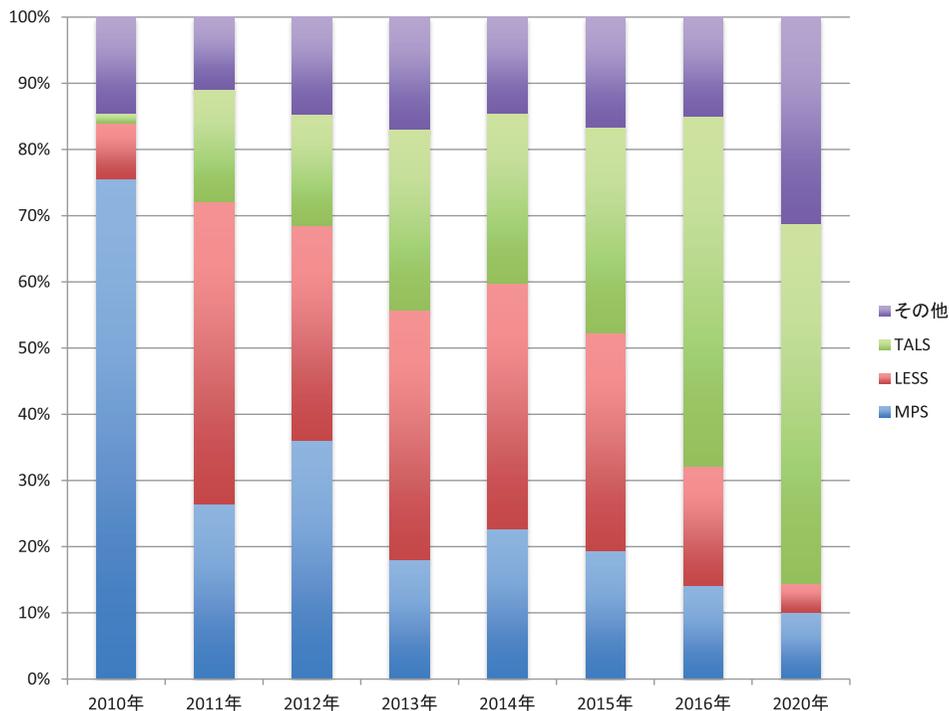


図1 基本手術の年次推移

TALS: 2-port access laparoscopic surgery
 LESS: laparoendoscopic single-site surgery
 MPS: multi-port surgery

はあるが、鉗子操作で適切なトライアングレーションが得られない点が最大のストレスであり、手技習得にも多くの時間と労力を必要とする。我々はその運用の中で、左側側腹部に5 mmポートを1本追加することにより多孔式手術と比べても遜色ないトライアングレーションが得られることを感得し、現在は、LESSとMPSのハイブリッドと言えるTALSを基本術式としている。このTALSの実施頻度は、2010年；1.5%、2013年；26.5%、2015年；30.0%となり直近でのそれは54.2%になっている。現行では、MPS：約10%、LESSとTALSを併せたMAS：約60%、ロボット支援下手術や体外式手術を含めたその他が約30%という構成比で腹腔鏡手術を行っている。実際の運用では、まず臍窩にLESS用のプラットフォームを装着し腹腔内観察を行った後に、LESSで完遂可能と判断すればそのまま、それ以外では必要に応じポートを追加しTALSないしはMPSで手術を完遂す

る。MPSは癒着や腫瘍径の大きなもの、さらには後腹膜の広汎な展開を必要とする症例に限られ、それも3孔式までが殆どで4孔式手術を行わなければならない症例はごく少数である。

LESSおよびTALSのポート配置

LESSではNOTESの利点を活かす意味で臍窩に2.5cmの皮膚切開を加え、プラットフォームにはXゲート®（ジョンソン・エンド・ジョンソン）を用いている。スコープは5 mmないしは10 mmのフレキシブルスコープ（オリンパス社）を使用している。操作性の上では干渉の少ない細径の5 mmスコープがファーストチョイスとなるが、より鮮明な視野を必要とする症例では3Dスコープ径10 mmを使用する。その際には手元がどうしても窮屈になるが、3D視野によるメリットはそれを凌駕するものがある。またXゲートに留置するポートは、できるだけハウジングの小

さなものを選択した方が操作性は向上する。フレキシブルスコープの選択理由は、LESS/TALSではポート数の減少にともない右手の操作鉗子をXゲート内に置く必要があるため、直視鏡を使用すると視軸と操作軸が同一方向となり術者と助手の手元が重なり合い操作が難渋するためである。フレキシブルスコープを用いると助手の手が術者の手から離れていくため（図2 青⇒）術者の右手の干渉が軽減

され鉗子操作の自由度が高くなる。図2赤▼のトライアングルを確保するためにはフレキシブルスコープが必須である。TALSでの左側腹部の5 mmポート留置には若干の工夫が必要である。側腹部ポートは腹壁血管損傷防止と操作性の向上のために図3に示すArea Aよりも高位のArea Bでかつ臍より11 cm外側に穿刺することになっているが、以下の点も考慮すべきである。TALSではMPSに比べ右手

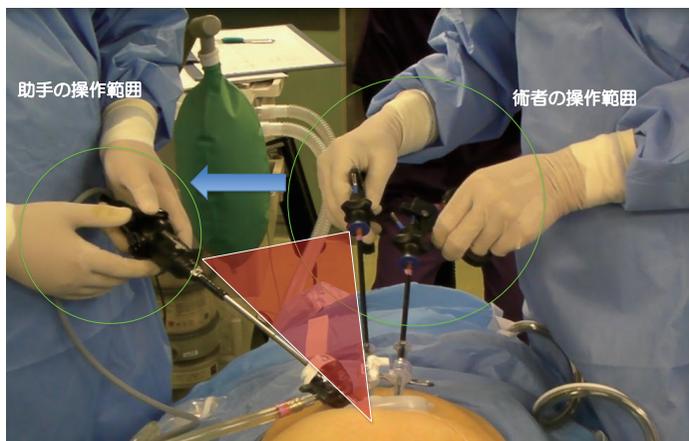


図2 LESSでのトロカール配置
LESS: laparoendoscopic single-site surgery

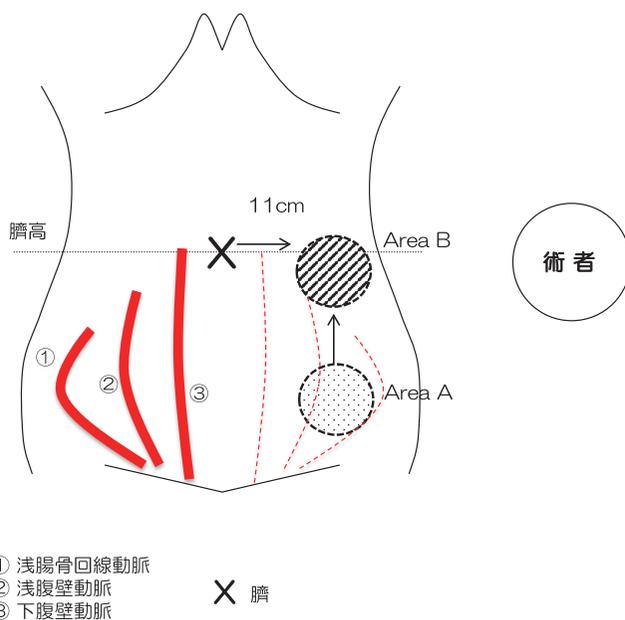


図3 側腹部の操作用トロカール穿刺部位と腹壁血管分布との関係

と左手とのトライアングレーションがどうしても狭角となるため、操作角を $\alpha < \beta$ にするために5 mm ポートを図4のように臍高より尾側に配置する。具体的には、図4に示した様に臍高より3 cm 尾側でかつ臍窩より外側11 cmの位置にポートを留置する²⁾。これらの点に注意すればTALSでの操作性はMPSとほぼ同等となる。

LESS、TALS、MASの評価

LESSの限界

LESSの限界を子宮全摘術で検討した。積極的なLESSの導入を図った2011年度の子宮全摘術総数は76例であり、このうち63/76例(82.9%)にLESSを適用した。この63例のうち4例がTALSに、そして3例がMPSに移行した。したがって、56/63例(88.9%)においてLESSを完遂し、7例(11.1%)の症例にポートの追加が必要であった。なお、開腹移行例は皆無であった。Sandbergら³⁾はLESSによる子宮全摘術のシステミックレビューとメタアナリシスの報告の中でLESSの完遂率は96.5%であり、3.5%の症例にポートの追加

が必要であったことを述べている。以上を勘案するとLESSで子宮全摘術を行った場合の完遂率(限界)は90%ほどであり、残りの約10%の症例にポートの追加が必要となることが首肯された。

手術時間と出血量に関する検討

LESSによる子宮全摘術(n=56; 2011年)の手術時間、出血量、摘出重量の平均値(range)は、各々245.9(143-344)分、125.0(10-780) ml、373.3(100-900) gであった。またTALS(n=78; 2016年)でのそれは、各々210.6(114-380)分、67.4(10-370) ml、327.5(76-975) gであった。すなわち、摘出重量が約300 g程度の症例でLESSはTALSに比べ平均値で手術時間が約35分延長、出血量が約50ml増加することが示された。Kimら⁴⁾は卵巣嚢腫核出術におけるLESS vs TALS vs MPSの3群間比較において、LESSで手術時間の延長(p<0.001)と出血量の増加(p=0.005)が認められたことを示している。一方、Fanfaniら⁵⁾はLESSでは手術時間は延長するが出血量には差異がないとした。子宮

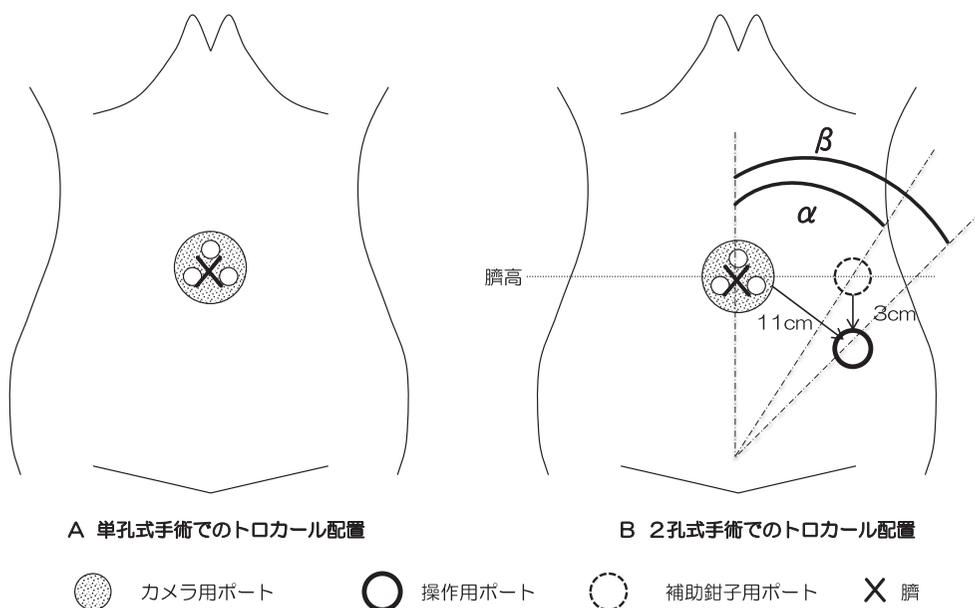


図4 LESS/TALSでのトロカール配置

LESS: laparoendoscopic single-site surgery
TALS: 2-port access laparoscopic surgery

全摘術ではLESSと出血量に関しては、一定の傾向はないが手術時間に関しては延長とする報告が多い。附属器手術を対象としたLESSとMPSの比較では、前者で手術時間は延長したが出血量には差異を認めないとする報告⁶⁾がある中で、両者間で手術時間、出血量には差異は認めなかったとする報告^{7,8)}もあり、附属器手術では臨床成績に差異が出ないのかもしれない。すなわち、附属器手術と子宮全摘術では手術難度が異なるため、より高度な鏡視下操作を要求される後者でアウトカムに差異が生じるものと推察された。縫合操作が必須の筋腫核出術ではLESSの手術時間延長 ($p=0.053$) が強調されており⁹⁾、この結果もその傍証と思われた。

TALSの有用性

LESSはMASとして魅力的な手法であるが、手技の修得が困難で、習熟によりある程度手術時間を短縮することができるが、手術時間の延長は不可避である。出血量の増加も懸念はされるもののその増加は危険なレベルではないこと、合併症や入院日数等も非劣性であることからその運用は一考されるべきと考えている。しかし、手術時間の延長は術者のストレスになり手術運営の障壁となる。さらには鏡視下操作・手技習得の困難性は持続可能な教育には不向きであり、この観点からはLESSは標準術式とはなり得ないものと考えに至った。LESSの操作上の具体的な問題点は、適切なトライアングレーションとカウンタートラクションが得られない点であり、この解決策としてポートを1孔追加することで問題点が速やかに解決されることに注目すべきである^{10,11)}。TALSの臨床成績（手術時間、出血量、術後の疼痛、入院期間、合併症等）はMPSと同等であることは諸家の報告するところであるが、TALSの手術のクオリティーに関する検討（ポート数の減少によっても手術の質が担保されるか否か）は少ない。Yoonら¹²⁾はLESS vs TALS vs MPSで嚢胞摘出術を行った3群の検討（RCT）で、術後1週間/1カ月/3カ月でAMHを測定し3群間に差

異のないことを示した上で、ポート数の減少によってもAMHが低減しないことを証左とし、MASは手術の質を担保し得る手術手技であることを明示した。現時点でTALSがどの位実践されているかは不明であるが、MASとしてのTALSの有用性と今後の運用を予想する報告は多い^{4) 13) 14)}。

MASの創整容性

術後創部の患者満足度調査（LESS vs MPS）で、術後1週間/1カ月の短期間では両者間に差異は認めないが6カ月以降の長期においてLESSで満足度が高いという報告がある¹⁵⁾。またTALSとMPSの比較で、TALSは創整容性に優れた手法であり、患者の満足度も高いことも報告されている¹⁶⁾。その他にも、MASの創整容性に対するアドバンテージを示唆する報告は多い^{11) 17)}。

術後侵襲に関して

Chenら¹⁸⁾はLESSによる子宮全摘術とMPSのRCTで手術アウトカムは両者で差異はないものの、前者で術後疼痛と鎮痛剤使用量の減少がアドバンテージであるとした。一方、Jungら¹⁹⁾はVASを用いた痛みのスコアはLESSとMPSでは差異はなく鎮痛剤の使用量はむしろ前者で多いことを指摘し、LESSは必ずしも術後疼痛を軽減する手法でないことを報告した。これは当施設の酒向ら²⁰⁾の報告と同様であり、痛みのスコアと術後鎮痛剤使用量はMPSよりLESSで高い傾向を認めた。さらに術後のCRPもLESSで高く ($p<0.05$) ポート数の減少は単純に手術侵襲の低減に寄与するものではないと考えている。

LESSとロボット支援下手術の展望

LESSは創整容性に優れた方法ではあるが、手術操作の困難性とそれにとまなう手術時間の延長が問題であり、これが症例集積によっても解決できないことが示されている^{21) 22) 23)}。ロボット支援下手術は多関節鉗子を用いるため狭小な手術野で良好なトライアングレーションを創作保持しうる点が特徴的で

あり、ロボット支援下LESS：robotic LESS (R-LESS) は従来法LESSの困難性を克服する手段として期待された²⁴⁾。olavazzらの810例のロボット支援下单孔式子宮全摘術の手術成績²⁵⁾と自験例 (n=56) でのLESSを比較検証すると、手術時間；60-311 vs 143-344分、出血量；7-750 vs 10-780ml、摘出重量；39-520 vs 100-900gという結果であり、両者に際だった差異はなくR-LESSの優位性は確認できなかった。その他の報告においてもロボットの導入が臨床成績を改善するという確証は得られていないようである^{26) 27)}。

おわりに

LESSがピークであった2014年に著者は10

年先の腹腔鏡手術の予測はできないとした上で、この数年はLESS 30%、MPS 40%で腹腔鏡手術が行われていくことを予見した²⁸⁾。しかし、現行でのそれは、MPS：10%、LESSとTALSを併せたMAS：60%、その他が30%という頻度で腹腔鏡手術を行っており、MASの概念の導入により10年足らずでMPSは1/4に激減したことになる。次世代の先生方の尽瘁により、今後一層、minimally access surgery / minimally invasive surgeryが普及発展することを期待したい。

利益相反：なし

文献

1. Montero P N, Acker C E, Heniford B T. et al. Single incision laparoscopic surgery (SILS) is associated with poorer performance and increased surgeon workload compared with standard laparoscopy. *The American Surgeon* 2011; 77: 73-77
2. 廣田 穰、小川千紗、本多真澄ほか。婦人科良性疾患でのトロカール配置-単孔からロボット支援手術まで。東海産婦内視鏡会誌 2015；3：39-46
3. Sandberg E M, La Chapelle C F, van den Tweel M M. et al. Laparoendoscopic single-site surgery versus conventional laparoscopy for hysterectomy: a systematic review and meta-analysis. *Archives of gynecology and obstetrics* 2017; 295: 1089-1103
4. Kim M L, Song T, Seong S. et al. Comparison of single-port, two-port and four-port laparoscopic surgery for cyst enucleation in benign ovarian cysts. *Gynecologic and obstetric investigation* 2013; 76: 57-63
5. Fanfani F, Fagotti A, Rossitto C. et al. Laparoscopic, minilaparoscopic and single-port hysterectomy: perioperative outcomes. *Surgical endoscopy* 2012; 26: 3592-3596
6. Schmit A, Crochet P, Knight S. et al. Single-port laparoscopy vs conventional laparoscopy in benign adnexal diseases: a systematic review and meta-analysis. *Journal of minimally invasive gynecology* 2017; 24: 1083-1095
7. Park J Y, Kim D Y, Kim S H. et al. Laparoendoscopic single-site compared with conventional laparoscopic ovarian cystectomy for ovarian endometrioma. *Journal of minimally invasive gynecology* 2015; 22: 813-819
8. Bedaiwy M A, Sheyn D, Eghdami L. et al. Laparoendoscopic single-site surgery for benign ovarian cystectomies. *Gynecologic and obstetric investigation* 2015; 79: 179-18
9. Kim S M, Baek J M, Park E K. et al. A comparison of single-, two- and three-port laparoscopic myomectomy. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons* 2015; 19
10. Olijnyk J G, Pretto G G, da Costa Filho O P. et al. Two-port laparoscopic appendectomy as transition to laparoendoscopic single site surgery. *Journal of minimal access surgery* 2014; 10: 23
11. Donmez T, Sunamak O, Ferahman S. et al. Two-port laparoscopic appendectomy with the help of a needle grasper: better cosmetic results and fewer trocars than conventional laparoscopic appendectomy. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques* 2016; 11: 105
12. Yoon B S, Kim Y S, Seong S J. et al. Impact on ovarian reserve after laparoscopic ovarian cystectomy with reduced port number: a randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and*

Reproductive Biology 2014; 176: 34-38

13. Kikuchi I, Kumakiri J, Matsuoka S. et al. Two-Port Laparoscopic Myomectomy Using 5mm-Flexible Scope. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2010; 17: S58
14. Yi S W, Park H M, Lee S S. et al. Two-port total laparoscopic hysterectomy with a multichannel port. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2019; 19: 223-228
15. Yoo E H, Shim E. Single-port access compared with three-port laparoscopic adnexal surgery in a randomized controlled trial. *Journal of international medical research* 2013; 41: 673-680
16. Yi S W. Two-port laparoscopic adnexal surgery with a multichannel port using a wound retractor: is it safe and minimally scarring?. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2009; 19: 781-786
17. Panait L, Bell R L, Duffy A J. et al. Two-port laparoscopic appendectomy: minimizing the minimally invasive approach. *Journal of Surgical Research* 2009; 153: 167-171
18. Chen Y J, Wang P H, Ocampo E J. et al. Single-port compared with conventional laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology* 2011; 117: 906-912
19. Jung Y W, Lee M, Yim G W. et al. A randomized prospective study of single-port and four-port approaches for hysterectomy in terms of postoperative pain. *Surgical endoscopy* 2011; 25: 2462-2469
20. 酒向隆博、西澤春紀、磯部ゆみほか。単孔式と多孔式腹腔鏡下子宮全摘術における手術侵襲度の評価。第64回日本産科婦人科学会学術講演会；神戸、2012
21. Gupta R, Singal R, Sharda, V. et al. Two port laparoscopic assisted appendicectomy versus three port laparoscopic appendicectomy: A prospective study of 50 cases. *Tropical Journal of Medical Research* 2015; 18: 14-14
22. Yagnik V D, Rathod J B, Phatak A G. A retrospective study of two-port appendectomy and its comparison with open appendectomy and three-port appendectomy. *Saudi journal of gastroenterology: official journal of the Saudi Gastroenterology Association* 2010; 16: 268
23. Poon C M, Chan K W, Lee D W. et al. Two-port versus four-port laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques* 2003; 17: 1624-1627
24. White M A, Haber G P, Autorino R. et al. Robotic laparoendoscopic single-site radical prostatectomy: technique and early outcomes. *European urology* 2010; 58: 544-550
25. oIavazz C, Minis E E, Gkegkes I D. Single-site port robotic-assisted hysterectomy: an update. *Journal of robotic surgery*, 2018; 12: 201-213
26. Gungor M, Kahraman K, Dursun P. et al. Single-port hysterectomy: robotic versus laparoscopic. *Journal of robotic surgery* 2018; 12: 87-92
27. Fagotti A, Corrado G, Fanfani F. et al. Robotic single-site hysterectomy (RSS-H) vs. laparoendoscopic single-site hysterectomy (LESS-H) in early endometrial cancer: A double-institution case-control study. *Gynecologic oncology* 2013; 130: 219-223
28. 廣田 穰、伊藤真友子、酒向隆博ほか。単孔式腹腔鏡手術。産と婦 2014；81：337-341

総説

当施設における婦人科疾患に対するロボット手術の 現状と手技の工夫

藤田医科大学医学部産婦人科
西澤春紀

Current status of robotic surgery for gynecological diseases and modified techniques in our hospital

Nishizawa Haruki
Department of Obstetrics and Gynecology, Fujita Health University

【概要】

産婦人科領域におけるロボット手術は、2018年4月より保険収載となったことから全国的な導入や運用が始まり、今後は全国的な普及が期待されている。ロボット手術は、精緻で高度な操作を可能にする新たな手術システムとして認知されているが、現状ではロボット手術の対象疾患や術式は限定され、また適応基準が明確でないため、各施設や術者の方針やスキルに応じた術式が選択されているものと思われる。日本国内におけるロボット手術の歴史は浅く、臨床的有効性の評価は十分とはいえないため、ロボット手術特有のメリットとデメリットを考慮した慎重な運用と適応拡大が重要である。

Keywords : robotic surgery, gynecological diseases, hysterectomy, sacrocolpopexy

【はじめに】

我が国におけるロボット手術は、da Vinci サージカルシステムが2009年に医療用機器として薬機法で承認された後、産婦人科領域では子宮筋腫等の良性疾患に対する子宮全摘出術と子宮体癌に対する子宮悪性腫瘍手術が2018年4月に初めて保険収載され、2020年4月には骨盤臓器脱に対する仙骨腔固定術が追加収載されたことから、今後はロボット手術症例の増加が予想される。

当施設では、2012年4月より婦人科良性疾患に対する子宮摘出術ならびに子宮筋腫核出術を開始し、2013年10月に婦人科悪性腫瘍手

術（子宮頸癌、子宮体癌）、2020年12月より仙骨腔固定術を順次導入し、これまで300例を超えるロボット手術を経験した。一方、保険適応となったロボット手術は未だ限定的で、腹腔鏡手術との適応の相違や有用性が不明瞭である等、その運用には問題点や課題も多い。本稿では、主にda Vinci Xiによるロボット手術の特性について腹腔鏡手術との相違点を概説するとともに、当施設におけるロボット手術の現状と手技の工夫について報告する。

～施設・術者基準と手術適応～

ロボット手術の実施にあたっては、厚生労働省より施設基準と実施上の留意事項が公布されており、日本産科婦人科学会が定めた「婦人科疾患に対するロボット支援下手術に関する指針（2020年3月改訂）」の遵守が求められている。また、施行にあたってはロボット手術の安全性を担保するために一般社団法人 National Clinical Database (NCD) のレジストリ（登録）が必要となっている。

Corresponding author : Haruki Nishizawa, MD, PhD
Department of Obstetrics and Gynecology, Fujita Health University
Toyoake, Aichi 470-1192, Japan
E-mail: nharuki@fujita-hu.ac.jp
Submitted August 3, 2021. Accepted for publication September 2, 2021.

手術適応や術式に関しては、“関連学会の定めるガイドライン（産婦人科内視鏡手術ガイドライン・子宮体がん治療ガイドライン・子宮頸癌治療ガイドライン等）”に基づき施行するが、特に新たな術式の導入期や手技に習熟するまでは施設や術者に応じた慎重な適応を定めるべきである。産婦人科内視鏡手術ガイドライン（2019年版）によると¹⁾、婦人科良性疾患に対する子宮摘出術に対しては、CQ14「子宮筋腫に対して、ロボット支援下单純子宮全摘出術は推奨されるか？」の解説に“腹腔鏡下单純子宮全摘出術と同様に、腔式手術を適用できない子宮筋腫が適応となるが、術者や施設の裁量に委ねられる”と記載されている。また、手術時間の延長によって合併症が増えることがないように適応症例を選択すべきであることも示されているため、従来の腹腔鏡手術に比べて手術時間の延長が合併症を増やす可能性があることに留意する。仙骨腔固定術に対しては、CQ16-3「ロボット支援下仙骨腔固定術は有用か？」の解説に“腹腔鏡と治療成績は同等だが、手術時間やコストがかかる”と記載され、また基礎疾患を有する高齢者が対象となることも多く、術式にバリエーションが多いことから、症例や術式選択に十分な検討が必要である。子宮体癌に対するロボット手術は、CQ30「子宮体癌に対して、ロボット支援手術は推奨されるか？」について“適切な症例選択のもとで行われるロボット支援手術は、開腹手術とならぶ選択肢として推奨する”と記載されている。また骨盤リンパ節郭清までを含む術式に関して腹腔鏡手術と比較したRCTにおいても、摘出リンパ節数、出血量、入院期間、合併症に差はな

かったが、手術時間と開腹移行率はロボット手術が優れていたと報告されており²⁾、低リスクの子宮体癌に対するロボット手術は技術的有用性を発揮できる可能性が高いと評価されている。一方、中リスク以上の子宮体癌や子宮頸癌等の保険診療として定められていない手術に関しては、先進医療あるいは臨床試験として実施する必要があるとあり、臨床的な評価や倫理的な問題も含めて慎重な検討と運用が重要である。

～ロボット手術の特性および腹腔鏡手術との相違点～

A. セッティング

1) カメラシステム

ロボット手術は、高解像度3Dによりあたかも腹腔内にいるような鮮明な立体像が得られると同時に、術者自身がカメラを操作することにより安定した視野の確保が可能となる（図1）。この安定した拡大機能により精緻で高度な手術が可能になるため、クラッチ操作を頻回に行うことが重要と思われるが、アームを見失うことによるブラインド操作が増えることに注意を払いながら手術を行うことが必要である。

一方、従来の腹腔鏡手術は、モニターに映し出される2D画像であるため、腹腔鏡操作に慣れないうちは奥行きや距離感がつかめなればかりか、カメラ操作が助手（他者）であるため、安定した手術視野や操作が得られないことも少なくない。しかしながら、近年は3D内視鏡手術も開発され、細径高解像度カメラ、フレキシブルスコープ、そして8K内視鏡技術が登場する等、ロボット手術より種類や使用



図1 3Dカメラシステム（サージョンコンソール）

法のバリエーションが多い点において、腹腔鏡手術の汎用性は高いと思われる。

2) ポート配置

当施設におけるロボット手術の標準的なポート配置を図2に示した。はじめに臍部またはその頭側正中にカメラ用ポートを留置し、同高右側に右手アーム用da Vinci専用トロカールを2本設置する。また、左手アーム用da Vinci専用トロカールを同高左側に設置するとともに、悪性疾患に対する手術時にはカメラポートとの間、または外側にアシスタントポートとして12mm径の腹腔鏡用トロカールを配置する。一方、良性疾患に対する手術時には、ロボット手術を導入した当初はアシスタントポートを配した5ポートでの手術を実施してきたが、ポートの減数化を図ることによって現在では4ポートでの手術を実践している。4ポート手技では、右手の第二(外側)アーム用ポートに12mm径の腹腔鏡用トロカールを設置し、その腹腔鏡用トロカール内にda Vinci専用トロカールを挿入して、“trocar in trocar”として手術操作を行う(図3)。この手技では、腹腔鏡用トロカールからロボットアームの着脱が容易であるため、針の搬入・搬出および洗浄・吸引や、従来の腹腔鏡手術用デバイスの使用等、様々な用途への活用が可能である。これまで良性疾患に対しては“trocar in trocar”を利用した4ポートでの手術を実践しており、難度の高い症例を



図3 ポートの工夫 “trocar in trocar”
12mm径の腹腔鏡用トロカール内にda Vinci専用トロカールを挿入した状態

除けば5ポートを設置する必要はないと考えている³⁴⁾。

また、ロボット手術におけるポート配置は、設置する位置が適切でないと、アーム間の干渉を頻回に生じて、その後の手術操作に影響を与えることがあるため、腹腔鏡手術に比し慎重なポートの設置が重要となる。ロボット手術用インストゥルメント (da Vinci専用鉗子) は、従来の腹腔鏡手術鉗子に比べて長く、手術操作部位から近い位置にポートを設置すると、アーム間の外干渉を生じやすくなるため特に注意を払うべきである(図4)。

一方、腹腔鏡手術におけるポート配置は、腹腔鏡手術の発展とともに様々な術式やアクセスポートが開発され、多彩で柔軟なアプローチによる内視鏡手術が実践されるようになった。



図2 ロボット手術 (da Vinci Xi system) のポート配置

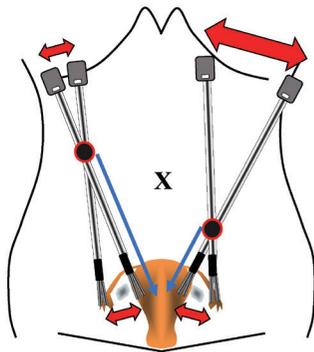


図4 ポート設置によるアーム間干渉への影響

右：異なるポート設置によるアームの可動域

創部位に対して近い位置にポートを設置すると、アーム間の外干渉を生じやすくなる

左：術中写真

アームが体外で接触（干渉）している様子

た⁵⁾。当施設における腹腔鏡手術の代表的なポート配置を図5に示したが、通常の3～5本のトロカールにおける多孔式手術以外に、特に良性疾患に対しては細径（2～3mm）鉗子や単孔式アクセスポートを用いたminimally access surgeryを適応や症例に応じて実践し

ている。ロボット手術でも単孔式システムが開発されているものの、現状ではda Vinci専用の8mm径トロカールを4本以上挿入する必要があり、ロボット手術における創の減数化や低侵襲化については今後の課題であろう。



図5 腹腔鏡手術のポート配置

3) 使用機材（インストゥルメント）の選択

腹腔鏡手術に使用される鉗子やエネルギーデバイスは、多種多様な製品が既に市販され、個々の症例や術者に最適な鉗子やデバイスの選択が可能となっている。一方、ロボット手術用インストゥルメント（da Vinci専用鉗子）も新たな製品が次々と開発され、機能性や操作性が年々改善されている。

当施設におけるインストゥルメント（da Vinci専用鉗子）の選択は、組織の切離にモノポーラカーブドシザーまたはメリーランド型バイポーラ、止血・凝固にフェネストレイテッドバイポーラまたはフォースバイポーラ、把持・牽引用にカディエールフォーセプスまたはプログラプフォーセプス、そして縫合時にメガニードルドライバーまたはラージニードルドライバーを使用している。主に組織の切開に用いられるモノポーラカーブドシザーは、手術時に生じた出血を挟鉗ないしは圧迫して止血することができず、強出血への対応に難渋することが懸念される。この問題点を克服するため、ロボット支援手術を開始した2012年より、第1（右手）アームにメリーランド型バイポーラ、第2（左手）アームにフェネストレイテッドバイポーラを配した“double bipolar法”による手術手技を実践してきた。この“double bipolar法”は、切開成分の強いバイポーラモードによるスパーク切離を行う（いわゆるバイポーラカット）手

技であり、凝固操作以外に切開・把持・剥離操作も可能な点が特徴である^{6,8)}。

B. 手術操作

従来の腹腔鏡手術に比べ、ロボット手術用インストゥルメント（da Vinci専用鉗子）は関節機能を有し、540度までの広い稼働域を持つため、術者の動きに同期した手術操作が可能となった点が特徴である。また、手振れ防止やモーションスケール機能により精緻で安全な動作が可能で、ワーキングスペースが狭くても良好な操作性が得られる点で優位性がある。

一方で、da Vinci専用鉗子には触覚がなく、また把持力が強いため、不要な出血や圧挫による組織障害を生じやすいことが問題となる。プログラプフォーセプスはカディエールフォーセプスの約4倍の把持力がある等、その特徴を事前に理解し、手術部位に応じた適切な鉗子の選択と手術操作を常に心がけることが重要である（図6）。また、把持する際に組織の断裂や挫滅を容易に生じるため、腹腔鏡手術と同様の把持・牽引操作による術野展開に難を覚えることも少なくない。そのため子宮や膀胱等の比較的固い組織であっても、把持したはずの組織が滑脱し、有効な牽引操作ができない場面にしばしば遭遇する。したがってロボット手術では、“組織をつかんで引っ張ることによる術野展開”が苦手である

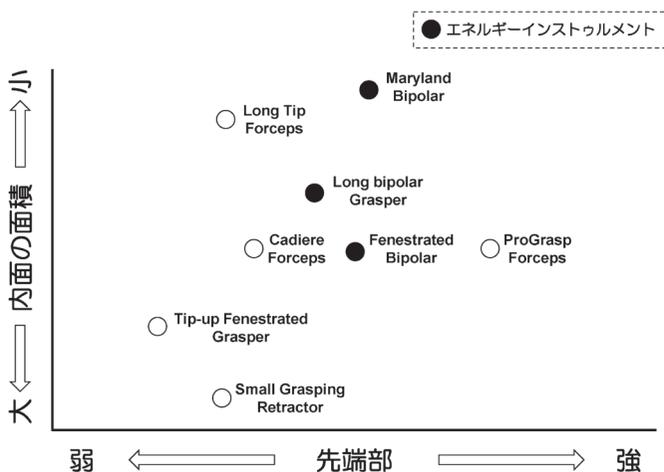


図6 インストゥルメントの把持力

と認識し、多関節能を有するda Vinci専用鉗子の特性を生かした、組織を把持しないで術野を展開する手技にも習熟すべきである。

～ロボット手術の有効性評価～

従来の腹腔鏡手術は、2Dモニター画面を介した高度な鉗子操作が必要であるため、一定の手技を習得するまでに時間を要する欠点があったが、ロボット手術では安定した3D画像による精緻な手術操作が可能であるとともに、デュアルコンソールシステムやシミュレーションプログラムの搭載等により、有意なラーニングカーブの短縮が得られることが明らかとなっている⁹⁾。当施設におけるロボット手術のラーニングカーブも報告されている成績とほぼ同等であり、婦人科疾患に対する手術の習得や教育は、ロボット手術が腹腔鏡手術に比べて明らかに優位であると考えている。一方で、婦人科良性疾患ならびに悪性疾

患に対するロボット手術の臨床成績や安全性については、開腹手術や腹腔鏡手術に比較して有効性を示す十分なデータが得られているとはいえないため¹⁰⁾、国内外の多施設における症例の集積と詳細な検討が期待される。

【おわりに】

これからの婦人科内視鏡手術戦略にロボット手術の導入と応用は必須であり、従来の腹腔鏡手術とロボット手術の習熟に努めるとともに、各々のメリットとデメリットを考慮した慎重な運用と術式選択が重要である。わが国におけるロボット手術の歴史は浅く、限られた疾患や施設で行われているのが現状であるが、コンピューター技術を利用したロボット手術システムは今後も急速に発展すると予想され、婦人科内視鏡手術における新たな潮流を築いていくことに疑いの余地はない。

文献

1. 産婦人科内視鏡手術ガイドライン 2019年版（日本産科婦人科内視鏡学会編）。p82-87, 金原出版, 東京, 2019.
2. Mäenpää MM, et al: Robotic-assisted vs traditional laparoscopic surgery for endometrial cancer: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol, 215(5):588, 2016.
3. 廣田穰, 他: ロボット支援下腹腔鏡下子宮垂全摘術. OGS NOW No.21 婦人科ロボット支援手術 (平松祐司, 小西郁生, 櫻木範明, 竹田省編): 52-59, メディカルビュー社, 東京, 2015.
4. 西澤春紀, 他: エキスパートから学ぶ婦人科ロボット手術update 腹腔鏡とロボット手術の相違点. 産婦の実際, 69:337-342, 2020
5. 廣田穰, 他: 婦人科良性疾患手術でのトロカール配置 - 単孔からロボット支援手術まで. 東海産婦人科内視鏡手術研究会雑誌, 3:39-46, 2015.
6. 宇山一朗, 他: ロボット手術におけるエネルギーデバイスの使用方法のコツ. 消化器外科, 35:465-471, 2012.
7. Suda K, et al: C Potential advantages of robotic radical gastrectomy for gastric adenocarcinoma in comparison with conventional laparoscopic approach: a single institutional retrospective comparative cohort study. Surg Endosc, 29:673-685, 2015.
8. 西澤春紀, 他: 婦人科ロボット支援手術コンパクトマニュアル 良性疾患の子宮全摘術. 産科と婦人科, 87:293-298, 2020
9. Gala RB, et al: Systematic review of robotic surgery in gynecology: robotic techniques compared with laparoscopy and laparotomy. J Minim Invasive Gynecol. 21(3):353-361, 2014.
10. Lawrie TA, et al: Robot-assisted surgery in gynaecology. Cochrane Database Syst Rev. 15:4:CD011422, 2019.

総説

保険収載後の遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対する リスク低減卵管卵巣切除術について

名古屋市立大学産科婦人科学教室
小川紫野、小島龍司、西川隆太郎

Risk reducing salpingo-oophorectomy for hereditary breast and ovarian cancer syndrome after national health insurance coverage

Shino Ogawa, Ryuji Kojima, Ryutaro Nishikawa

Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences

【概要】

遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (Hereditary Breast Ovarian Cancer syndrome: 以下 HBOC) は、*BRCA1* あるいは *BRCA2* 生殖細胞系列遺伝子における病的バリエーションにより、関連癌である卵巣癌、乳癌、前立腺癌、膀胱癌の生涯罹患リスクが上昇する遺伝性の悪性腫瘍易罹患性症候群である。2020年度の診療報酬改定に伴い、HBOCに対する各種診療行為の一部が保険診療にて施行可能となった。

今回、HBOCの疾患概念、診断後のリスク低減手術について詳細に解説するとともに、その管理の実際について述べる。

なお、本稿では以下のように略語を用いる。

遺伝性乳癌卵巣癌症候群については、英文にて Hereditary Breast Ovarian Cancer Syndrome と記載し、一般診療において HBOC (エイチビーオーシー) と略称を用いる事が多いため、本文中でもその略称を用いる事とする。また、リスク低減卵管卵巣摘出術 (Risk reducing salpingo oophorectomy) は RRSO、リスク低減乳房切除術 (Risk reducing mastectomy) は RRM と略称を用いる。なお、既発症乳癌に対する対側のリスク低減乳房切除術を CRRM (Contralateral risk reducing mastectomy) とする。

また、*BRCA1* もしくは *BRCA2* 生殖細胞系列遺伝子 (germline gene) については *gBRCA1/2*、*BRCA1* もしくは *BRCA2* 体細胞遺伝子 (somatic gene) については *sBRCA1/2* と略す。

遺伝子における機能喪失の原因となる病的変異については、近年では病的バリエーションと表する事が多くなってきており、本稿でも病的バリエーションとする。

Keywords : HBOC、RRSO、RRM、*BRCA1* *BRCA2*

1. 遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC)

遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (Hereditary Breast Ovarian Cancer syndrome: HBOC) は、

BRCA1 あるいは *BRCA2* 生殖細胞系列遺伝子 (*gBRCA1/2* 遺伝子) における病的バリエーションにより、関連する癌、つまり卵巣癌、乳癌、前立腺癌、膀胱癌の生涯リスクが上昇する癌易罹患性症候群であり、常染色体優性 (近年では“優性”ではなく、“顕性”と表する事も多くなってきた) 遺伝形式を示す。

HBOCの原因遺伝子である *gBRCA1/2* 遺伝子は、それぞれ染色体17q21と13q12-13に位置しており、DNA2本鎖切断の相同組み換え修復に関わっているとされる。^{1) 2)}

Corresponding author : Ryutaro Nishikawa
Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya City University

1, Kawasumi, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya, 467-8601, Japan

Submitted August 19, 2021. Accepted for publication September 18, 2021.

そのため、*gBRCA1/2* 遺伝子はがん抑制遺伝子として認識されており、*gBRCA1/2* 遺伝子における病的バリエーションにより、遺伝子の機能不全を来す事で癌易罹患性が生じると考えられている。

gBRCA1/2 病的バリエーションにより罹患リスクの上昇する癌腫は乳癌、卵巣癌、前立腺癌、膝癌であり、卵巣癌における70歳までの累積罹患リスクは、*gBRCA1* で40%、*gBRCA2* で18%とされている³⁾。

遺伝子別の乳癌、卵巣癌の発症時期については、Kuchenbaeckerらの報告から、卵巣癌においては、*gBRCA1* の場合と比して、*gBRCA2* の場合の方が発症年齢が高く、50歳未満での卵巣癌発症は比較的稀であるとされている⁴⁾。

日本人の卵巣癌におけるHBOC患者の頻度は、全体で14.7%、ステージⅢ、Ⅳに限れば24.1%である事が榎本らにより報告された⁵⁾ また日本人の一般集団においては、HBOC患者の頻度は*gBRCA1* で0.04% *gBRCA2* で0.17%であり、468人に一人の頻度との報告がある。⁶⁾

2. HBOCの診断

HBOCの確定診断に必要なのは、*gBRCA1/2* 遺伝子における病的バリエーションを遺伝学的検査によって証明することである。

著者の所属する名古屋市立大学病院では、2010年より臨床遺伝医療部においてHBOCに対する遺伝カウンセリングおよび*gBRCA1/2* 遺伝学的検査が可能となっているが、これまでは全診療を原則自費にて行っていた。2018年、BRACAnalysis[®] 診断システム (Myriad genetics 社) ががん化学療法歴のあるHER2陰性の手術不能または再発乳癌に対して、更にその翌年の2019年には進行卵巣癌における初回化学療法後の維持療法としてのPARP阻害薬 (リムパーザ[®]) 使用時におけるコンビオン診断薬として保険収載された。

そして今回2020年4月のHBOC関連診療の保険収載に伴い、HBOC診断のためのBRACAnalysis[®] 診断システムが保険にて施行可能となった事で、*gBRCA1/2* 遺伝学的検査

表1 BRACAnalysis[®] 診断システムのHBOC診断としての保険適応

- 乳癌と診断された者のうち、以下のいずれかを満たす
 - ・45歳以下で乳癌を発症
 - ・60歳以下で、トリプルネガティブ乳癌を発症
 - ・2個以上の原発性乳癌 (再発は含めない)
 - ・男性乳癌
 - ・第3度近親者以内に乳癌や卵巣癌家族歴がある
- 卵巣癌・卵管癌・腹膜癌既往のある者

の出検数は増加傾向である。

表1にBRACAnalysis[®] 診断システムをHBOCの診断目的で施行する場合の対象者の目安について示すので参考にされたい。

3. HBOCに対するRRSO

gBRCA1/2 遺伝子病的バリエーションが確認されたHBOC診断症例に対する管理のうち、卵巣癌に対するリスク低減卵管卵巣切除手術 (RRSO) は、各ガイドラインでも推奨されている。2021年に第2版が出版された遺伝性乳癌卵巣癌 (HBOC) 診療ガイドラインにおいては、BRCA病的バリエーション保持者に対するRRSOについて、エビデンスの確実性「強」、推奨タイプ「当該介入の条件付きの推奨」という形での推奨が示されている。

これは、卵巣癌における早期発見のための検診方法は様々な方法で試みられているものの現時点では有効なものはない^{7) 8) 9)} という事や、RRSO施行例の全生存期間延長のデータがあるという事¹⁰⁾ が根拠となっている。

ただし、RRSOを施行すべき年齢については挙児希望の有無、卵巣欠落症状になるリスクなどを充分検討した上で判断するべきである。

先述のHBOCにおける卵巣癌発症年齢の違いも考慮した上で、*gBRCA1* 病的バリエーション保持者に対しては35—40歳のなるべく早い時期、*gBRCA2* 病的バリエーション保持者に対しては40—45歳までにRRSOを施行することが推奨されている。

HBOC患者に対する先制医療としての

RRSOは、2020年度の診療報酬改定に伴い保険収載された。ただし保険にて施行可能なのは、現時点では実質的に乳癌既発症者で遺伝学的検査によりHBOCと診断された者に対してのみであり、未発症の病的バリエーション保持者（いわゆる未発症保因者）に対してのリスク低減手術の適応の拡大も今後期待されることである。

RRSO時に子宮摘出を併施するべきかどうかについては、乳癌に対するタモキシフェン使用例などでは内膜ポリープ、子宮体癌リスクが上昇する可能性があることや、HBOCにおいて子宮内膜における漿液性癌のリスクが上昇する可能性が示唆されている事¹¹⁾などから、術前に十分な説明を行う必要がある。

しかし、リスク低減としての子宮摘出に関しては予後改善などのエビデンスとなるデータが乏しく、また子宮摘出を行う医学的適応および保険適応が無ければHBOCに対する保険診療としてのRRSOとの併施はできないため、その施行においては患者背景、検査所見などをふまえて慎重に判断すべきである。

RRSOを行わない場合の卵巣癌発症予防については、化学予防（低用量ピル内服）が試みられている^{12) 13)}が、乳癌既発症例においてはホルモン製剤の使用が乳癌再発リスクに関わる可能性もあり、選択肢として検討する場

表2 RRSO施行時の注意点

- 原則として低侵襲手術（腹腔鏡）で行うことを推奨する。
- 腸管表面、大網、虫垂を含め骨盤内臓器を観察し、腹膜に所見があれば生検を行う。
- 腹水洗浄液細胞診を提出する。
- 卵巣提索は卵巣より2cm以上離して切離する。
- 子宮角までのすべての卵管を切除する
- できるだけ周囲の腹膜も切除する。
- 回収袋を用いて腹腔内から回収する。

合は注意が必要である。

RRSO施行時に留意すべき点としては、以下の点が挙げられる¹⁴⁾。(表2)

実際のRRSOは通常行われている腹腔鏡下手術と同様の腹腔鏡下両側付属器切除術であるため、一般の施設でも十分施行可能ではあるが、上記の点を留意する必要がある。またHBOCに対する保険診療でのRRSO施行に際しては施設基準が設けられているため、注意が必要である（表3）。

4. 漿液性卵管上皮内癌（STIC）、オカルト癌

RRSOにより摘出された卵巣卵管検体の病理学的検索により、RRSO施行時には癌未発症臓器と考えられた卵管に微小な癌組織を認める漿液性卵管上皮内癌（Serous tubal intraepithelial carcinoma: STIC）もしくはオカ

表3 リスク低減手術に関する施設基準

HBOCに係る手術

K475 乳房切除術

K888 子宮附属器腫瘍摘出術 1. 開腹 2. 腹腔鏡

施設基準

- ①乳房切除術：乳腺外科の専門的な研修の経験を5年以上有する常勤医師が1名以上配置されていること
- ②子宮附属器腫瘍摘出術：産婦人科及び婦人科腫瘍の専門的な研修の経験を合わせて6年以上有する常勤医師が1名以上配置されていること。
- ③臨床遺伝学の診療に係る経験を3年以上有する常勤の医師が1名以上配置されていること。なお、当該医師は医療関係団体が主催するHBOCに関する研修を修了していること。
- ④乳房切除術を行う施設においては乳房MRI加算の施設基準に係る届出を行っていること
- ⑤病理部門があり病理医が配置されている。
- ⑥麻酔科標榜医が配置されている。
- ⑦遺伝カウンセリング加算の施設基準に係る届出を行っている。

ルト癌の存在が報告されており¹⁵⁾⁻¹⁷⁾、HBOCにおける卵管は、“未発症”ながら、潜在的な癌の存在のリスクを持った臓器であると認識すべきである。

卵巣癌は卵管采上皮の漿液性卵管上皮がその発生母地であり、卵管采に発生した上皮内癌 (STIC) から近接する卵巣表面に生着し、高悪性度漿液性癌となるという機序が推定されている¹⁸⁾ ことから、詳細な検体の検討が必要であり、検体処理にはSEE-FIM (sectioning and extensively examining the fimbriated end) プロトコルを用いる事が推奨されている。

5. 当院における RRSO の実際

名古屋市立大学病院では、2014年より臨床遺伝医療部において自費診療によるHBOC診療を開始している。

院内倫理委員会承認のもとで、2014年1月より2021年7月の期間に、当院で遺伝カウンセリングを受けた、もしくは定期的な受診をしているHBOC症例を抽出したところ、78例であった。そのうちgBRCA1病的バリエーション保持者が37例、gBRCA1病的バリエーション保持者が41例であった。

HBOC症例78例の年齢中央値は49歳(25-85歳)であった。乳癌既往があり卵巣癌既往のない症例は47例、そのうち卵巣を有する(切除の既往のない)症例、すなわちRRSO対象症例は46例であった。RRSO対象者46例のうち、実際にRRSOを施行した、もしくは予定している症例は26例 (56.5%) であった。

一方、HBOC関連癌未発症の遺伝子病的バリエーション保持者(未発症保因者)は6例であった。RRSO対象となる症例(女性で卵巣を有す

る症例)は4例であり、BRCA1病的バリエーション保持者3例、BRCA2病的バリエーション保持者1例であった。

そのうちの3例 (75%) はRRSOを施行もしくは予定している症例であった。

特に2020年度のRRSO保険収載に伴い、HBOCと診断されていた患者からのRRSO施行の希望は増加しており、現在当院では1月に2-3例のHBOC症例がRRSOを施行している。

6. まとめ

HBOCに対する診断および管理については、この数年に急速に整備されてきている。それゆえにその変化に対応できずにいる施設も少なくない。また卵巣癌及び乳癌の治療に関わるコンパニオン診断薬としての役割と相まって混乱を来していると考えられる。

まずはHBOCの疾患理解をすることが肝要であり、その上で遺伝学的検査及び結果判明後のRRSOを含めた対応について患者への説明、ないしは基幹病院への紹介を含めた連携体制の構築など、診療シミュレーションをしておくことが、保険診療としてのHBOC診療をスムーズに導入してゆく為に必要な準備であると言えよう。

また、保険収載されたとはいえ、依然として、HBOC患者の未発症血縁者に対するシングルサイト検査、未発症の病的バリエーション保持者 (未発症保因者) に対するサーベイランスやリスク低減手術については未だ保険適応がないことなどから、今後の適応拡大が望まれる。

利益相反：なし

引用文献

1. Y Miki, J Swensen, D Shattuck-Eidens, et al. : A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene BRCA1. Science 1994 Oct 7;266(5182):66-71.
2. Kiyotsugu Yoshida, Yoshio Miki : Role of BRCA1 and BRCA2 as regulators of DNA repair, transcription, and cell cycle 8 in response to DNA damage. Cancer Sci. 2004 Nov;95(11):866-71.
3. Chen S, Parmigiani G: Meta-Analysis of BRCA1 and BRCA2 Penetrance. J Clin Oncol.2007; 25(11):1329-33.
4. Karoline B Kuchenbaecker, John L Hopper, Daniel R Barnes, et al. Risks of Breast, Ovarian, and

- Contralateral Breast Cancer for BRCA1 and BRCA2 Mutation Carriers JAMA 2017 Jun 20;317(23):2402-2416.
5. Takayuki Enomoto, Daisuke Aoki, Kana Hattori, et al. The first Japanese nationwide multicenter study of BRCA mutation testing in ovarian cancer: CHARACTERizing the cross-sectional approach to Ovarian cancer geneTic TEsting of BRCA (CHARLOTTE) Int J Gynecol Cancer. 2019 Jul;29(6):1043-1049.
 6. Yukihide Momozawa, Yusuke Iwasaki, Michael T Parsons, et al. Germline pathogenic variants of 11 breast cancer genes in 7,051 37 Japanese patients and 11,241 controls. Nat Commun. 2018 Oct 4;9(1):4083.
 7. Saundra S Buys, Edward Partridge, Amanda Black, et al. Effect of screening on ovarian cancer mortality: the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Randomized Controlled Trial. JAMA. 2011 Jun 8;305(22):2295-303.
 8. ACOG Committee on Practice Bulletins: Hereditary breast and ovarian cancer syndrome. Gynecol Oncol. 2009 Apr;113(1):6-11.
 9. Nienke M van der Velde, Marian J E Mourits, Henriëtte J G Arts, et al. Time to stop ovarian cancer screening in BRCA1/2 mutation carriers? Int J Cancer. 2009 Feb 15;124(4):919-23.
 10. Claudia Marchetti, Francesca De Felice, Innocenza Palaia, et al. Risk-reducing salpingo-oophorectomy: a meta-analysis on impact on ovarian cancer risk and all cause mortality in BRCA 1 and BRCA 2 mutation carriers. BMC Womens Health. 2014 Dec 12;14:150.
 11. Catherine A Shu, Malcolm C Pike, Anjali R Jotwani, et al. Uterine Cancer After Risk-Reducing Salpingo-oophorectomy Without Hysterectomy in Women With BRCA Mutations. JAMA Oncol. 2016 Nov 1;2(11):1434-1440.
 12. S A Narod, H Risch, R Moslehi, et al. Oral contraceptives and the risk of hereditary ovarian cancer. Hereditary Ovarian Cancer Clinical Study Group. N Engl J Med. 1998 Aug 13;339(7):424-8.
 13. S Iodice, M Barile, N Rotmensz, et al. Oral contraceptive use and breast or ovarian cancer risk in BRCA1/2 carriers: a meta-analysis. Eur J Cancer. 2010 Aug;46(12):2275-84.
 14. 日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度機構 (JOHBOC) 編 遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) 診療ガイドライン 2021年版
 15. Akira Hirasawa, Kenta Masuda, Tomoko Akahane, et al. Family history and BRCA1/BRCA2 status among Japanese ovarian cancer patients and occult cancer in a BRCA1 mutant case. Jpn J Clin Oncol. 2014 Jan;44(1):49-56.
 16. Amy Finch, Patricia Shaw, Barry Rosen, et al. Clinical and pathologic findings of prophylactic salpingo-oophorectomies in 159 BRCA1 and BRCA2 carriers. Gynecol Oncol. 2006 Jan;100(1):58-64.
 17. Michael J Callahan, Christopher P Crum, Fabiola Medeiros, et al. Primary fallopian tube malignancies in BRCA-positive women undergoing surgery for ovarian cancer risk reduction. J Clin Oncol. 2007 Sep 1;25(25):3985-90.
 18. Robert J Kurman, Ie-Ming Shih The origin and pathogenesis of epithelial ovarian cancer: a proposed unifying theory. Am J Surg Pathol. 2010 Mar;34(3):433-43.

症例報告

近位卵管妊娠に対し異所性妊娠手術を施行後、
同側卵管に間質部妊娠を発症した1例：
卵管妊娠に対する術式が及ぼす術後妊娠への影響

JA 静岡厚生連遠州病院産婦人科¹⁾、富士中央市立病院産婦人科²⁾、JA 静岡厚生連静岡厚生病院産婦人科³⁾
向 麻利¹⁾、有澤奈良¹⁾、中野史織²⁾、向 亜紀³⁾、中山 毅³⁾

A case of repeat ectopic pregnancy in ipsilateral interstitial pregnancy
after surgery for tubal pregnancy: a case report

Mari Mukai¹⁾, Nao Arisawa¹⁾, Shiori Nakano²⁾, Aki Mukai³⁾, Takeshi Nakayama³⁾

Department of Obstetrics and Gynecology, JA Shizuoka kohseiren ensyu hospital¹⁾,

Department of Obstetrics and Gynecology, Fuji city general Hospital²⁾,

Department of Obstetrics and Gynecology, JA Shizuoka kohseiren shizuoka wellfair hospital³⁾

【概要】

卵管妊娠に対する術式は、患者の臨床的背景、妊孕性温存の希望、診断時の重症度によって検討することが多い。通常、同側卵管に再度妊娠することは稀であるため、術式を選択する際に術後反復異所性妊娠の可能性まで加味することは現実的には難しい。

今回我々は、近位卵管妊娠に対し卵管切除術を施行後、同側卵管に間質部妊娠を発症した1例に対し腹腔鏡手術の経験をしたので報告する。

症例は、24歳、G5P1、9年前に右卵管峡部妊娠に対し開腹右卵管切除術を施行。今回最終月経より5週0日で無月経のため前医受診。妊娠6週5日に子宮内に胎嚢を認めず右付属器付近に胎嚢と胎児心拍を認めたため当科紹介となった。来院時、血中hCG 7085 mIU/ml、経膈超音波上、右卵管角に胎嚢を認めた。右卵管間質部妊娠と診断し、同日緊急腹腔鏡手術とした。右卵管間質部に3 cmほどの異所性妊娠部位を認め、右間質部楔状切除術を施行した。

今回の症例を通して、同側卵管間質部への反復する異所性妊娠は、初回手術に伴う子宮卵管結合部の解剖学的偏移が一因と考えられた。特に近位卵管への異所性妊娠の手術の際は、次回妊娠時に反復予防につながるかとされる、遠位卵管摘出や間質部遺残の摘除や縮小、さらにはエネルギーデバイスの選定により腹腔内癒着を予防することが望ましいのではないかと推察した。

Keywords : Repeat ectopic pregnancy, Interstitial Pregnancy, laparoscopic surgery

【諸言】

異所性妊娠は全妊娠の1～2%程度とされ、近年では高感度hCG測定や経膈超音波検査、MRIなどの画層検索により早期診断と治療介入が可能である。異所性妊娠術後の反復異所性妊娠の発症率は10～29%と比較的高く¹⁾、術後妊孕性低下とともに懸念される合併症の一つである。同側の遺残卵管に反復妊娠し卵管の扱いについて論じた報告は本邦でも散見される。しかし、同側間質部に反復妊娠した

Corresponding author: Takeshi Nakayama
JA Shizuoka kohseiren ensyu hospital Department
of Obstetrics and Gynecology
1-1-1 Chuo, Naka-ku, Hamamatsu, Shizuoka 430-
0929, Japan
E-mail: ma_ni@hotmail.co.jp
Submitted May 15, 2021. Accepted for publication
September 9, 2021.

症例報告や検討は、本邦ではまだ少ないと思われる。今回は、同側卵管に間質部妊娠を発症した1例を通じて、同側卵管間質部の反復妊娠の機序とそれを予防しうる方法について考察したので報告する。

【症例】

24歳、5妊1産。15歳、初回妊娠時に右卵管峡部妊娠であったため、開腹下右卵管切除術を施行されていた。その後、2回人工妊娠中絶の既往あり。今回、最終月経より5週0日に無月経を主訴に前医受診したところ、経腔超音波検査上、子宮内腔に胎嚢は認めなかった。妊娠6週5日の再診時も子宮内腔に胎嚢は確認できず、右付属器付近に胎嚢と胎児心拍を認めたため当科紹介となった。当科初診時、血中hCG 7085 mIU/ml、経腔超音波上、右卵管角に胎嚢および卵黄嚢、胎児心拍を認めた(図1)。右卵管間質部妊娠の可能性が高いと判断し、同日緊急腹腔鏡手術とした。術中所見は、右卵管間質部に2 cmほどの未破裂異所性妊娠部位を認め、右卵管間質部妊娠と診断した(図2-A)。以前、右卵管峡部妊娠のときに行われた卵管切除は卵管起始部までしっかりと切除されており、子宮から突出する残存卵管は認めなかった。右卵巢、左付属器には肉眼的に異常は認めなかった。超音波凝固切開装置(HARMONIC® HD 1000i)を用いて、子宮筋層を一部楔状切開し病変部位を切除した(図2-B,C)。切開部位は吸収糸で1層単結紮縫合を行い、子宮筋層を修復した(図2-D)。手



図2-A 術中所見 右卵管間質部

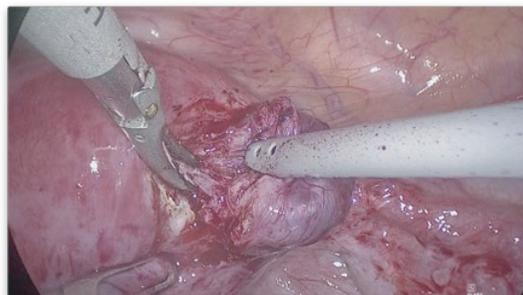


図2-B 超音波凝固切開装置を用いて右卵管間質部を切除



図2-C 右卵管間質部切除後



図1 症例1 経腔超音波所見

子宮内腔から逸脱した部位に胎嚢と卵黄嚢を認める



図2-D 右卵管間質部縫合後

術時間は94分、出血は少量であった。切除検体には肉眼的に胎嚢と絨毛、胎児を認め、病理検査上も絨毛、胎児を確認した。

【考察】

異所性妊娠手術後に反復異所性妊娠を発症する頻度は10～29%と報告されている¹⁾²⁾反復異所性妊娠を引き起こすリスク因子として、骨盤内炎症症候群や子宮内膜症による骨盤内癒着の存在、骨盤内手術や卵管切除術または卵管吻合術の既往、人工妊娠中絶の既往、低教育、IUDなどが挙げられる³⁾⁵⁾。今回の症例は異所性妊娠手術の既往があり、反復異所性妊娠のハイリスクであった。

反復異所性妊娠が生じる機序は、①健側卵管内で受精し子宮内腔を通過して遺残卵管や卵管間質部に着床する可能性、②健側卵管内で受精し腹腔内を経由し、再疎通した遺残卵管内や卵管癒着部に着床する可能性、③再疎通した遺残卵管に取り込まれた卵子が精子と受精し着床する可能性が主に考えられてい

る⁶⁾。今回の症例では、卵管から突出した遺残卵管はなかったため上記①の健側卵管で受精した後、子宮内腔を経由して患側卵管間質部に着床したと考えられる。

今回の症例は、異所性妊娠術後、同側卵管に間質部妊娠を再発した。同側卵管間質部に反復異所性妊娠を生じた症例は、医中誌で検索する限り本邦では2000年以降、10例報告されている⁷⁾¹⁴⁾。初回手術は卵管切除が8例、間質部楔状切除が1例、卵管切除および間質部楔状切除が1例であった。そのうちの2例は間質部楔状切開を施行したにも関わらず同部位に反復妊娠を認め、共に開腹下で手術を行っている⁸⁾¹⁰⁾。

同側卵管間質部に反復異所性妊娠を生じる機序について、Evaらは次のように推測している。卵管間質部楔状切除や卵管切除術によって子宮卵管接合部（uterotubal junction；UTJ）の解剖学的変異が起これると、卵管の平滑筋収縮や毛様体の動作に異変が生じ、胚盤

表1 本邦での卵管切除術後の同側卵管間質部妊娠

著者/報告年度	初回異所性妊娠部位	初回手術	反復異所性妊娠部位	術式
秋山ら/2021年	左卵管妊娠	腹腔鏡下卵管切除	左卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
松本ら/2020年	左卵管膨大部	腹腔鏡下卵管切除	左卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
	右卵管膨大部	腹腔鏡下卵管切除	右卵管間質部	腹腔鏡下間質部線状切開
林ら/2020年	左卵管妊娠	卵管切除	左卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
西田ら/2019年	左卵管間質部	開腹卵管間質部楔状切除	左卵管間質部	開腹左卵管間質部楔状切除
久保ら/2017年	左卵管膨大部	腹腔鏡下卵管切除	左卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
	左卵管膨大部	腹腔鏡下卵管切除	左卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
松下ら/2015年	左卵管膨大部	腹腔鏡下卵管切除	左卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
長澤ら/2015年	右卵管膨大部	腹腔鏡下卵管切除	右卵管間質部	腹腔鏡下間質部楔状切除
向田ら/2012年	左卵管間質部	卵管切除 + 間質部楔状切除	左卵管間質部	開腹下間質部楔状切除

胞の輸送が阻害される。こうした外科的介入による解剖学的変化が反復間質部妊娠を引き起こすと考えている。よって彼らは、解剖学的変異を起こさないMTXの全身または局所投与による保存的治療を間質部妊娠では第一選択と推奨している¹⁵⁾。同様に、IchinoeらはMTX単独投与で非観血的に治療しえた卵管妊娠19症例のうち10例(52.6%)は卵管の通過性を確認したと報告し、MTX単独療法は付属器にダメージを与えることなく、卵管機能を維持し、妊孕性温存と反復異所性妊娠回避の可能性を示唆している¹⁶⁾。ただし、MTX単独療法はhCG値が5,000 IU/L以下と低い症例に限定され¹⁷⁾、MTXの副作用や治療期間の長期化など患者QOLが低下する傾向が報告されており¹⁸⁾、MTX療法の適応は慎重に行うべきであると考えられる。

一般的に最も多く行われる外科的介入、特に腹腔鏡手術において反復間質部妊娠を回避するにはどうすれば良いだろうか。山本らやKalchmanらは、異所性妊娠術後の患側間質部妊娠を防ぐために、卵管切除の際、卵管角まで完全に切除する方法の有効性を疑問視している^{19) 20)}。実際に、卵管切除及び間質部楔状切開を行っても同側の間質部妊娠を再発した症例が報告されている¹⁰⁾。久保らは、卵管摘出時に卵管間質部を楔状切除するのではなく、吸収糸で間質部全体を縫合することにより間質部への着床遮断を試みている⁷⁾。卵管間質部を縫合した症例では術後、子宮卵管造影検査では卵管間質部は造影されず、同部位での反復妊娠防止を示唆した。着床しうる卵管間質部を縮小させる方法としては、子宮筋層のダメージの少ない間質部縫合は一つの有効な方策と考えられる。また、松岡らやEvaらは、術後の骨盤内癒着が反復異所性妊娠の原因に

なることから、腹腔鏡手術では適正なエネルギーデバイスの選択も重要であると述べている。電気メスやレーザーなど熱変性を強く起こすものを避け、超音波メスやバesslerシーリングシステムの選択を検討すべきとしている^{15) 21)}。

異所性妊娠が反復した症例では、再発率を下げるために遺残卵管の切除や間質部位の適正な切除が推奨されている^{6) 22) 23)}。実際に、間質部妊娠に対し腹腔鏡下卵管間質部楔状切除を施行した後、遺残卵管に反復異所性妊娠を発症した症例が報告されており²⁴⁾、山本は卵管間質部を楔状切除した場合は、こうした遺残卵管妊娠を防ぐため遠位卵管を切除することを推奨している²²⁾。本症例は術後の異所性妊娠を防ぐために、遺残卵管の切除とともに、妊娠部位の卵管間質部楔状切開と間質部全体の縫合を行い、子宮筋層の修復と残存間質部の縮小を念頭に手術を施行した。さらに、子宮筋層の熱損傷や術後腹腔内癒着を軽減するために、超音波メスを使用した。

腹腔鏡手術はその診断と治療の有用なツールであり、間質部妊娠でも循環動態が安定していれば第一選択として採用される術式となった。しかし、手術による卵管間質部の解剖学的変異が反復異所性妊娠を惹起する可能性は残り、今後異所性妊娠手術で行うべき反復異所性妊娠を防ぐ方策については検討の余地がある。遠位遺残卵管の摘除の他に、エネルギーデバイスの選定、卵管間質部の縫合閉鎖などの有用性について今後、症例を集積し検討すべき課題と思われる。

利益相反：なし

【文献】

1. Skjeldestad FE, Hadgu A, Eriksson N. Epidemiology of repeat ectopic pregnancy: A population-based prospective cohort study. *Obstetrics and Gynecology* 1998; 91(1): 129-135
2. Butts S, Sammel M, Hummel A, et al. Risk factors and clinical features of recurrent ectopic pregnancy: A case control study. *Fertility and Sterility* 2003; 80(6): 1340-1344

3. Petrini A, Steven S. Recurrent Ectopic Pregnancy: Current Perspectives. *Int.Journal of Woman' s Health* 2020; 12: 597-600
4. Kuroda K, Takeuchi H, Kitade M, et al. Assessment of tubal disorder as a risk factor for repeat ectopic pregnancy after laparoscopic surgery for tubal pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2009; 35(3): 520-524
5. Fernandez H, Capmas P, Lucot JP, et al. Fertility after ectopic pregnancy: The DEMETER randomized trial. *Human Reproduction* 2013; 28(5): 1247-1253
6. Iwahashi N, Deguchi Y, Horiuchi Y, et al. Case Report A Third Surgically Managed Ectopic Pregnancy after Two Salpingectomies Involving the Opposite Tube. *Case Reports in Obsterics and Gynecology* 2017; Article ID 1653529: 3Pages
7. 久保 純美 他。卵管妊娠に対して卵管摘出術後に同側卵管間質部妊娠を来し腹腔鏡下に治療した2症例。福岡産科婦人科学会雑誌 2017; 41(1): 3-6
8. 向田 幸子 他。間質部妊娠切除術後の同側に再度間質部妊娠を発症した一例。関東連合産科婦人科学会誌 2012; 49(1): 85-88
9. 松下 友美 他。異所性妊娠による左卵管切除後に同側の卵管間質部に再度妊娠した一症例。関東連合産科婦人科学会誌 2015; 52(4): 603-607
10. 西田 荘哉 他。卵管妊娠で卵管切除後に同側卵管間質部妊娠を反復した症例。回生病院医学雑誌 2019; 25: 13-15
11. 秋山 誠 他。卵管切除後の同側卵管に生じた間質部妊娠の1例および文献的考察。産婦人科の進歩 2021; 73(1): 41-46
12. 松本 唯 他。卵管膨大部妊娠に対する卵管切除後に同側卵管間質部妊娠をきたした二例。現代産婦人科 2020; 69, 151-155
13. 林 亜紀 他。卵管妊娠に対して卵管切除術を施行後、同側卵管間質部妊娠となった一例。現代産婦人科 2020; 68(2): 287-292
14. 長澤 さや 他。卵管膨大部妊娠に対し卵管切除をした後、同側に卵管間質部妊娠した1例。東京産科婦人科学会誌 2015; 64(2): 275-278
15. Egger E. Recurrent Interstitial Pregnancy: a Review of the Literature. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 2017; 77(04): 335-339
16. Ichinoe K, Wake N, Shinkai N, et al. Nonsurgical therapy to preserve oviduct function in patients with tubal pregnancies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1987; 156(2): 484-487
17. Fujishita A, Khan KN, Kitajima M, et al. Re-evaluation of the indication for and limitation of laparoscopic salpingotomy for tubal pregnancy. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2008; 137(2): 210-216
18. Nieuwkerk PT, Hajenius PJ, van der Veen F, et al. Systemic methotrexate therapy versus laparoscopic salpingostomy in tubal pregnancy. Part II. Patient preferences for systemic methotrexate. *Fertility and Sterility* 1998; 70(3): 518-522.
19. 山本和重, 平工由香, 矢野竜一郎 他。卵管妊娠による卵管切除術後の自然妊娠に伴う同側間質部妊娠について。Vol 22. 日本産科婦人科内視鏡学会 2006; 22. 408-410
20. Kalchman GG, Meltzer RM. Interstitial pregnancy following homolateral salpingectomy. Report of 2 cases and a review of the literature. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1966; 96(8): 1139-1143
21. 松岡美杉 他。当施設における外妊存続症と反復異所性妊娠例の検討。日本産科婦人科内視鏡学会雑誌 2010; 26(2): 516-520.
22. 山本和重. 卵管妊娠に対する腹腔鏡下手術 最近の動向. 東海産婦人科内視鏡手術研究会雑誌 2017; 10(5): 33-39
23. Samiei-Sarir B, Diehm C, Badawy SZA, et al. Case Report Recurrent Ectopic Pregnancy in the Tubal Remnant after Salpingectomy. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology* 2013; ArticleID753269: 3Pages

24. 篠崎悠, 西尾浩, 若松修平, et al. 卵管間質部妊娠に対し卵管子宮部楔状切除術後、同側卵管膨大部へ 反復妊娠した1例: 卵管間質部妊娠に対する術式の考察. 日本産科婦人科内視鏡学会 2012; 28: 581-584

症例報告

子宮腔内から異所性迷入した レボノルゲストレル放出子宮内システムの2症例

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター

関宏一郎、犬塚早紀、倉兼さとみ、小島和寿、村上 勇

Two cases on ectopic migration of levonorgestrel-releasing intrauterine system

Koichiro Seki, Saki Inuzuka, Satomi Kurakane, Kazuhisa Kojima, Isamu Murakami

Nagoya City University East Medical Center

【概要】

今回我々は、子宮腔内から異所性に迷入したレボノルゲストレル放出子宮内システム (levonorgestrel-intrauterine system: 以下LNG-IUS) の2症例を経験した。症例1は38歳4産、X年近医で避妊目的にLNG-IUSを装着した。下腹痛があり近医よりX+4年2月当科紹介受診、CT検査にて腹腔内迷入を確認し、6月腹腔鏡下に摘出した。症例2は43歳3産、Y年11月近医で避妊目的のためLNG-IUSを装着した。Y+1年4月健康診断で腹部単純CT、全身単純MRI検査を施行した際に子宮筋層内迷入の可能性を指摘された。同月当科初診、画像所見上LNG-IUSが部分的に腹腔内に露出していた。

腔鏡診で腔部に除去糸は確認できたが、経腔除去はリスクが高いと考え、Y+1年5月腹腔鏡下に観察を行なった。LNG-IUSのT型フレームが腹腔内に露出しており大網と癒着していた。剥離後腹腔側から摘出した。本邦でも近年LNG-IUSの子宮腔外への遅発性迷入例の報告が増えてきている。装着時には十分なりスク説明を行い、装着後は迷入も念頭におき経過観察をしていくことが重要だと考えられた。

Keywords : laparoscopy, LNG-IUS, migration

【緒言】

LNG-IUSは1990年スウェーデンで発売され、本邦では2007年に避妊の適応で発売された。さらに海外での使用経験に基づき、月経困難症と過多月経での適応が申請され、2014年保険適応を承認され広く使用されている。他種IUDと同様に挿入時の子宮穿孔に注意が必要であるが、今回我々は挿入時には特に問題がなかったと考えられたLNG-IUSが、子宮

腔内から異所性に迷入した2症例を経験したので患者から同意を得た上で報告する

【症例1】

患者：38歳

妊娠分娩歴：4妊4産

既往歴手術歴：特記事項なし

現病歴：患者はX年8月近医で月経困難、避妊目的のためにLNG-IUSを装着された。装着時は分娩8週後であった。X+1年に定期検診の腔鏡診で除去糸が確認できず、腹部単純X線検査が施行された。画像上、下腹正中にLNG-IUSを認めたため、子宮内に存在しているものとして経過観察となった(図1)。X+3年11月から不正性器出血、左下腹部痛の自覚あり、X+4年2月近医受診した際、再度腹部単純X線検査が行われ、子宮より遠隔の

Corresponding author: Isamu Murakami
Nagoya City University East Medical Center
Department of Obstetrics and Gynecology
1-2-23 Wakamimizu, Chikusa-ku, Nagoya, Japan
E-mail: k-0h1chr0sek1@umin.ac.jp
Submitted May 14, 2021. Accepted for publication
October 6, 2021.

左下腹部にLNG-IUSが移動していた(図1)。LNG-IUSの腹腔内迷入が疑われ、X+5年2月当院紹介受診となった。

初診時現症：身長160cm、体重51.8kg、血圧111/70mmHg。下腹部痛は日常生活に支障のない程度であった。双合診で腹部に圧痛なく、子宮の大きさは正常大、可動性良好であった。腔鏡診で除去糸を視認できなかった。経膈超音波断層検査では、子宮及び付属器領域にLNG-IUSを同定できなかった。初診当日に撮影した腹部単純CT検査において、左付属器やや頭側、左結腸傍腔にLNG-IUSを疑わせる異物を認めた(図1)。

治療経過：X+5年6月に手術予定とし、手術約2週間前に術前検査を行った。採血検査では白血球数9030/uL、CRP1.8mg/dLと軽度上

昇していたが、その他の検査には異常を認めなかった。

全身麻酔下で腹腔鏡下にLNG-IUSを摘出した。臍上12mm、左右下腹部に5mmポートを配置した。体位を骨盤高位とし検索したところ、左側の下行結腸周辺で大網に包まれたLNG-IUSを認めた(図2)。大網との剥離が困難であったため、アドバンストバイポーラで大網とともに凝固切断、腹壁創部より回収した(図2)。子宮には穿孔部を疑わせる瘢痕を認めなかった。手術所要時間58分、出血量は10mlであった。術後4日目に退院し、その後外来でも経過は順調であった。



図1 画像診断

左：X+1年LNG-IUSは下腹部正中に位置する 中央：X+4年子宮より左側遠隔に位置する
右：X+4年当院初診時CT検査において腹腔内左側にLNG-IUSを認める

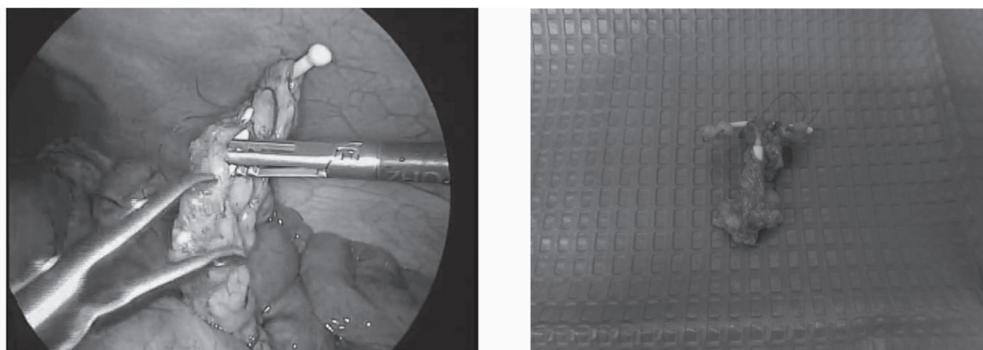


図2 手術所見

左：子宮左頭側に大網につつまれたLNG-IUS 右：大網ごと摘出されたLNG-IUS

【症例2】

年齢：43歳

妊娠分娩歴：3妊3産

既往歴：第3子、双胎妊娠のため帝王切開術を施行

現病歴：患者はY年11月近医で避妊目的のためLNG-IUSを装着された。装着時は双胎分娩適応での帝王切開分娩6年3カ月後であった。それ以前に2回経膣分娩歴があった。Y+1年4月健康診断で施行された全身単純CT、MRI検査で、LNG-IUSが子宮筋層内に迷入しているとの指摘を受け、近医に相談後、摘出目的で当院紹介受診となった。

初診時現症：身長169.2cm、体重58kg、血圧111/69mmHg。本人の愁訴は特になかった。腹部に圧痛なく、双合診で子宮の可動性は良好であり圧痛はなかった。腔鏡診で除去糸を視認できた。超音波断層検査にて子宮腔および筋層内に音響陰影を伴うLNG-IUSを認めた。健康診断での腹部単純CT、全身MRI検査を確認したところ、子宮筋層内に迷入したLNG-IUSのT型フレーム部分が子宮漿膜に達しており、腹腔内に一部露出している可能性も示唆された(図3)。麻酔下での摘出を勧め、Y+1年5月に摘出手術を計画し同意を得た。

治療経過：初診時に術前検査として血液生化学検査、胸部単純X線検査、心電図を施行し特に異常を認めなかった。Y+1年5月全身麻

酔下で腹腔鏡を行った。臍部5mm、下腹部正中と左右に5mmポートを配置した。骨盤高位として腸管を上腹部に授動し骨盤内を観察したところ、子宮底部に大網の癒着を認めた。癒着した大網をモノポーラで切開剥離し癒着解除したところ、LNG-IUSのT型フレームが子宮漿膜に露出していることを確認した。まずは鏡視下で経膣的に除去糸を牽引したが、子宮底部に強い嵌入所見を認めため、これ以上の牽引は子宮への侵襲が大きいと考え、経腹的にT型フレームを腹腔鏡下に鉗子で把持、牽引した。大きな抵抗なく摘出でき、正中5mm創部より搬出した(図4)。子宮に大きな欠損は認めなかったが、軽度出血を認めため2-0吸収糸で結紮縫合した。手術所要時間71分、出血量は50mlであった。術後3日目に退院し、外来受診時の経過は良好であった。

【考察】

レボノルゲストレル放出子宮内システム(levonorgestrel-intrauterine system：以下LNG-IUS)は本邦では2007年に避妊の適応で発売され、2014年に月経困難症と過多月経での保険適応が追加された。高い避妊率や、月経随伴症状に対する改善効果から、日常診療において汎用されるようになった。

症例1は装着時に強い痛みがなく、その後3年経過して腹腔内に迷入していることを発見

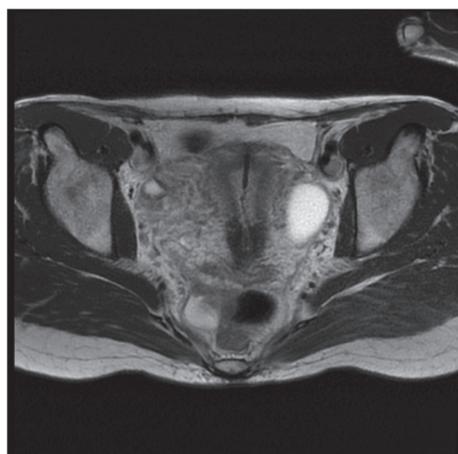
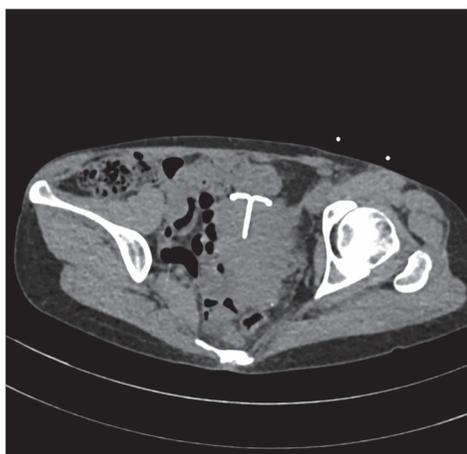


図3 画像診断

左：Y+1年腹部単純CT 右：Y+1年全身単純MRI 漿膜下に達し腹腔内への露出が疑われる

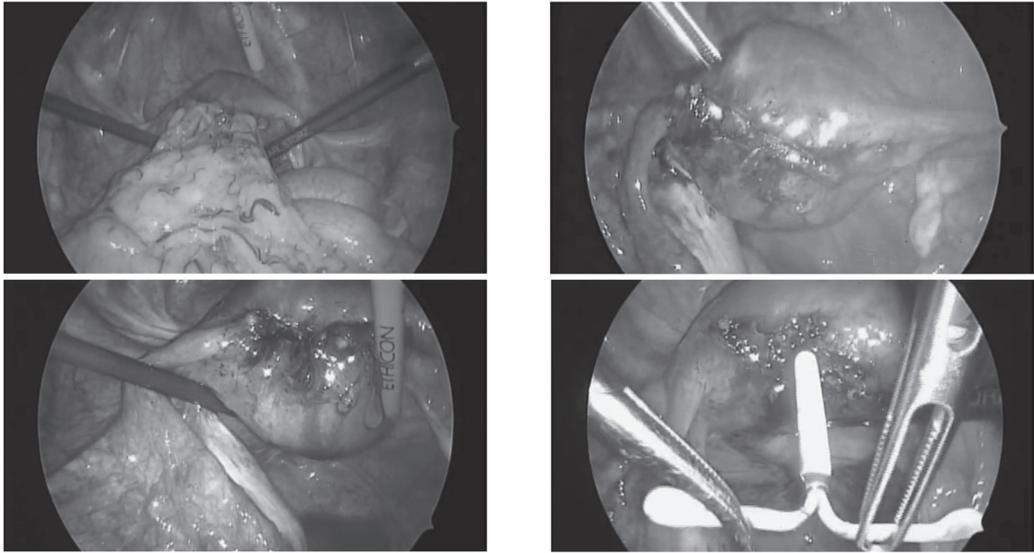


図4 手術所見

左上：子宮底部と大網が癒着 右上：大網剥離後LNG-IUSのT型フレーム部が露出していた
 右上：経腔的に牽引すると子宮底部に嵌入所見を認めた 左下：腹腔側に摘出した

された。装着1年後の定期受診で除去糸が視認できず、腹部単純X線検査によりLNG-IUSが下腹部正中付近に位置していたため、子宮内に存在するとして経過観察となったが、この時点で子宮外または子宮筋層内への迷入が起っていた可能性がある。そして当院受診時の腹部単純CT検査で、子宮より離れた腹腔内にあることが明らかとなった。腹腔内でのLNG-IUSは感染、イレウスや消化管穿孔などの損傷リスクとなる可能性が指摘されており、本症例では腸管への影響を考慮し摘出とした。

症例2は除去糸が腔内に視認できていたため、当初患者の負担軽減のため経腔的に抜去を考えたが、画像所見で子宮漿膜を超えて腹腔内に露出し癒着している可能性もあったため、臓器損傷リスクを考慮して腹腔鏡観察下に抜去方針とした。

海外の報告では、無症状の症例に対しては介入しない選択肢もあるとするものもある¹⁾が、体内に異物が残ることにより、患者自身に対する長期間におよぶ精神的ストレスも危惧される。

ヨーロッパで行われた39,009例におよぶコホート研究では、LNG-IUSによる子宮穿孔の

頻度は1000件の装着につき2.1件とされ、銅付加IUDの1.6件に対し、原因は定かでないがややリスクが高いとされる（オッズ比1.7）。穿孔例のリスクファクターとして授乳中があり、また分娩終了から装着までの時間が短いほど相対リスクが高くなるとされている²⁾。またLNG-IUSの添付文書にも「分娩後の装着は穿孔や脱出の可能性が高くなるので、子宮の回復（6週間以上）を待つこと。また、授乳中の女性の子宮は穿孔のリスクが高くなるので注意すること。」との記載がある。今回症例1は分娩後8週間、症例2は分娩後6年3カ月経過しており、装着時期は添付文書を遵守していた。一般的に子宮穿孔は挿入時の手技的穿孔と考えられているが、今回の症例に関しては挿入時に痛みが強くなく、挿入時の位置は超音波断層検査で問題ないと判断されており、その後時間経過とともに子宮筋層に迷入して、腹腔内に逸脱した可能性があると考えられた。

本邦において医学中央雑誌で「LNG-IUS」、「迷入」をキーワードとして検索すると、腹腔内に迷入した6編の論文で8例の症例報告があり、発見までの期間は、挿入後1ヶ月以内が3例、5ヶ月が1例、1年が1例、2年以降が3例

となっており^{3),8)}、すべて腹腔鏡下に摘出されていた(表1)。無症状の症例も多いため腹腔外への迷入時期と発見時期は相違がある可能性がある。さらに海外の報告でLNG-IUSが石灰化して膀胱内に発見された症例⁹⁾や、LNG-IUSではないものの、銅付加IUDが挿入時から正確な期間は不明だが装着から年単位の期間を経て、腹壁内で発見された本邦での症例¹⁰⁾も報告されている。それらの迷入機序は装着時の子宮穿孔のみでは説明が難しく、T型フレーム部が筋層内に徐々に迷入し子宮腔外へ逸脱していくこともあり得ると推察される。子宮体部内腔の正しい位置に装着されなかった可能性も否定できない。

そのため迷入に関してハイリスクと思われる分娩後間もない症例、授乳中の患者などに限らず、穿孔リスクの説明を十分行う必要がある。また発見時が迷入した時期とは限らず、迷入は挿入の比較的早い時期に起こっていることも考えられ、早期発見のためには「産婦人科診療ガイドライン2020」に記載されているように、「装着後の初回月経、3か月後(6か月)、12か月後の受診を指導する。また1年を超えて継続する場合は1年ごとの定期受診を勧める(推奨度B)」であることを説明し、経過観察をすることが望まれる。

患者外来受診時に痛みを訴える症例、除去糸を牽引しても抜去困難な症例や、除去糸が視認できず超音波断層検査で子宮内にLNG-

IUSを認めない場合には、十分な問診を行った上で腹部単純X線検査、腹部CT検査などの画像検査を併用することによりLNG-IUSの位置を確認することが必要であると思われる。また、仮に除去糸が視認できていたとしても、子宮筋層への迷入を疑う場合に、LNG-IUSの位置の評価が不十分な状態で抜去することは、臓器損傷など医原性合併症を起こす可能性があり回避すべきである。その際には画像診断をもとに、腹腔鏡または子宮鏡を用いた安全な処置が望まれる。迷入が生じると患者自身には予期せぬ合併症による精神的、手術による肉体的負担がかかることになるが、今回の症例では腹腔鏡下で低侵襲に治療を完遂できたことは幾分の負担軽減となったかもしれない。

なお2症例ともPMDA医薬品副作用被害救済制度申請を行い症例1は救済給付の決定を得た。症例2は申請、現在調査中である。

【結語】

LNG-IUSが経過中筋層内迷入、子宮外脱出することがあり、挿入にあたっては十分な説明、挿入時およびその後の定期受診での十分な確認が重要であることを再認識した。

【利益相反】

この発表について開示すべき利益相反はない

表1 本邦における腹腔内へのLNG-IUS迷入例の報告

症例	年齢	装着時期	発見までの期間	症状	診断法	治療法	報告者
1	38歳	分娩8週後	1年	なし	CT	腹腔鏡	林ら2021
2	40歳	帝切10週後	1ヶ月	なし	CT	腹腔鏡	林ら2021
3	28歳	分娩8週後	3年	なし	CT	腹腔鏡	林ら2021
4	32歳	分娩8カ月後	1週間	なし	CT	腹腔鏡	荒金ら2021
5	22歳	不明	2年6ヶ月	なし	CT	腹腔鏡	大橋ら2020
6	21歳	不明	2年	下腹痛 発熱	CT	腹腔鏡	佐野ら2017
7	34歳	帝切後9カ月	5ヶ月	腹痛	CT	腹腔鏡	早貸ら2017
8	43歳	不明	1ヶ月	なし	単純X線	腹腔鏡	谷口ら2014

【文献】

1. Janina Kaislao, Satu Suhonen, Mika Gissler., et al. Uterine perforation caused by intrauterine devices: clinical course and treatment. *Hum Reprod* 2013; 28: 1546-1551.
2. Clare Barnett, Sabine Moehner, Thai Do Minh., et al. Perforation risk and intra-uterine devices: result of the EURAS-IUD 5 extension study. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2017; 22: 424-428
3. 林 伯宣、小松 泰生、新崎 雅乃ほか。沖縄産科婦人科学会雑誌2021; 43: 103-108
4. 荒金太、井手上隆史、村上望美ほか。LNG-IUS装着1週間後に腹腔内に迷入した1例。日本女性医学会雑誌2021; 28: 270-273
5. 大橋和明、本石翔、荒木裕之ほか。腹腔内に迷入したレボノルゲストレル放出子宮内システム (LNG-IUS) を腹腔鏡手術により摘出した1例。長崎医学会雑誌2020; 95: 178-183
6. 佐野祥子、小松正明、高本晴子ほか。腹腔内に迷入したレボノルゲストレル放出子宮内システム (LNG-IUS) を腹腔鏡手術により摘出した1例。現代産婦人科2017; 66: 57-60
7. 早貸幸辰、菅原照夫、前田吾郎ほか。腹腔鏡下手術で摘出された腹腔内迷入levonorgestrel-intrauterine system (LNG-IUS, Mirena)。北海道産科婦人科学会雑誌2017; 61: 19-22
8. 谷口文章、藪田真紀、山口昌美ほか。子宮穿孔し腹腔内に迷入したと思われる LNG-IUS を腹腔鏡下に摘出した1例。日本エンドメトリオーシス学会会誌2014; 35: 187-191
9. Z A Kahn, S A Kahn, A Williams, G E Mobb., et al. Intravesical migration of levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS) with calculus formation. *Eur J Contracept Reprod Health Care*2006; 11: 243-5
10. 佐藤やよい、光定誠、中島康ほか。子宮内避妊器具 (IUD) が腹壁内に迷入した1例。日本腹部救急医学会雑誌2007; 27: 907-910

東海産婦人科内視鏡手術研究会会則

第 1 条 名称

本会は、「東海産婦人科内視鏡手術研究会」と称する。

第 2 条 目的

本会は、東海地方における産婦人科領域の内視鏡下手術の発展、普及のために最新の学術情報の交換や技術習得を行うことを目的とする。

第 3 条 活動

本会は、第 2 条の目的のため、原則年 1 回の学術講演会と実技研修会を開催する。

第 4 条 会員

1. 本会に参加を申請し、本会が承認した者を会員とする。
2. 本会は一般会員、名誉会員、功労会員、賛助会員をもって構成する。
3. 一般会員は、医師およびコメディカルスタッフとし、賛助会員は本会の活動を支援する会員とする。

第 5 条 役員

本会に以下の役員を置く。

代表世話人	1 名
世話人	若干名
幹事	若干名
監事	若干名
顧問	若干名
幹事補佐	若干名

幹事は世話人の中から互選され世話人会の議を経て代表世話人が委託する。

幹事は、会計、学術、編集、実技研修、渉外・庶務の役割を遂行する。

幹事補佐は世話人会の議を経て代表世話人が委託する。幹事補佐は、幹事を補佐し日常の業務を行う。

第 6 条 役員を選出

1. 役員は会員から選出される。
2. 役員は世話人会で互選によって選出され、総会にて承認を得る。

第 7 条 総会

1. 総会は、一般会員によって構成する。
2. 総会は、学術講演会の際に開催する。
3. 総会での議決事項は、学術講演会に出席した会員の過半数をもって決定する。

第 8 条 世話人会

1. 世話人会は、世話人および代表世話人にて構成される。
2. 代表世話人は世話人会を開催し、会全般の運営を検討する。

第 9 条 会の運営

1. 会の実務的な運営は世話人会に一任される。
2. 議決が必要な重要事項は、総会にて議決を行う。

第 10 条 会費

1. 本会は会運営のため、会費として「当日会費」を徴収する。
2. 会費額は細則にて決める。
3. 会費額の変更は、総会の承認を必要とする。
4. 名誉会員、功労会員は会費を免除する。

第 11 条 会計

本会の収支決算は会計年度毎に作成し、監事の監査を受けた後、世話人会での承認を得る。

第 12 条 会則の変更

1. 会則の変更は世話人会の承認を得た後、総会の承認を受ける。

第 13 条 (事務局)

本会の事務局を 藤田医科大学 産科婦人科学教室(愛知県豊明市杏掛町田楽ヶ窪1-98)に置く。

《細則》

・第 4 条 会員

名誉会員の選考基準

名誉会員は65歳以上で次の各号を満たすもの。

1. 本研究会の発展に顕著な業績を残したもの
2. 本研究会学術集会で顕著な業績を発表したもの
3. 世話人、監事に通算5年以上就任したもの

世話人は名誉会員を代表世話人に推薦し、代表世話人はそれを世話人会にはかり総会の承認を受ける。

功労会員の選考基準

功労会員は65歳以上で次の各号を満たすもの。

1. 本研究会の発展に功労のあったもの
2. 本研究会の役員、会員に通算5年以上就任したもの

世話人は功労会員を代表世話人に推薦し、代表世話人はそれを世話人会にはかり総会の承認を受ける。

・第 10 条 会費

「当日会費」を3,000円とする。

《附則》

- ・ 本会則は、平成11年10月30日より施行する。
- ・ 本会の会計年度は毎年4月1日より翌年3月31日までの1年間とする。
- ・ 一部改定：平成16年10月23日
- ・ 一部改定：平成25年11月11日
- ・ 一部改定：平成28年10月1日
- ・ 一部改定：平成29年10月14日

東海産婦人科内視鏡手術研究会 履歴

開催回数	日時	会場	一般演題座長	一般演題発表施設	特別講演座長	特別講演	ワークショップテーマ	座長	症例提示施設	参加人数
第1回	1999/10/30	栄ガスビル	正橋鉄夫	藤田保健衛生 名古屋大学 県立多治見 愛知医大	可世木成明	[婦人科内視鏡の現状と将来への展望] 日本大学医学部産婦人科 教授 佐藤和雄	未実施			
			浅井光興	可世木病院 岐阜市民 東市民 新城市民 公立陶生						
			生田克夫							
第2回	2000/10/28	栄ガスビル	竹田明宏	名古屋大学 岐阜市民 鈴鹿中央 東海中央	廣田 稔	[腹腔鏡下手術の歴史と現状] 荘病院(日本産婦人科内視鏡学会前理事長) 岩田嘉行	気腹法VS腹壁吊り上げ法 ーその実際とメリット・デメリット	生田克夫	可世木病院 岐阜市民 藤田保健衛生	
			田窪伸一郎	飯田市立 県立多治見					*追加発言 八女総合	
									聖霊	
第3回	2001/10/27	栄ガスビル	可世木成明	藤田保健衛生 トヨタ記念 岐阜市民 トヨタ記念 県立多治見 東海中央	竹田明宏	[子宮鏡下手術の進歩] 市立川崎病院 産婦人科参事 首都医科大学・西安医科大学客員教授 教授 林 保良	腹腔鏡下子宮外妊娠手術 の実際	伊藤 誠	藤田保健衛生 愛知医大 大雄会 名城 岐阜市民 県立多治見	
			山本和重							
第4回	2002/10/29	ヒルトン 名古屋	正橋鉄夫	藤田保健衛生 名古屋大学 岐阜市民 済生会松阪総合 県立志摩 県立多治見	生田克夫	[婦人科領域における鏡視下手術の現状 ー限界を求めてー] 倉敷成人病センター産婦人科医長 安藤正明	卵巣腫瘍に対する 腹腔鏡下手術	竹田明宏	県立多治見 名古屋立大学 岐阜市民 藤田保健衛生	130名
			浅井光興							
第5回	2003/10/25	ヒルトン 名古屋	生田克夫	可世木病院 東市民 愛知医大 トヨタ記念 岐阜市民 山田日赤 県立志摩 県立多治見	正橋鉄夫	[超音波エネルギー手術器械の統合 ー再利用を配慮したトロッカー、 シザース、吸引器ー] 藤田保健衛生大学坂文種禮徳會 院長 外科教授 松本純夫	腹腔鏡を用いた子宮全摘術	廣田 稔	聖霊 県立多治見 岐阜市民 藤田保健衛生	126名
			菅谷 健							
			田窪伸一郎							
第6回	2004/10/23	名古屋 クレストン	塚田和彦	藤田保健衛生 公立陶生 東市民 聖隷浜松 愛知医大 岐阜市民 県立多治見 聖隷浜松	野口昌良	[産婦人科における内視鏡下手術の 現状と未来] 近畿大学医学部 産婦人科教室 教授 星合 昊	わたしが勤める内視鏡下 筋腫核出術	正橋鉄夫	藤田保健衛生 県立多治見 岐阜市民 可世木病院	145名
			菅谷 健							
第7回	2005/10/15	栄ガスビル	浅井光興	藤田保健衛生 名古屋立東市民 可世木病院 公立陶生 名古屋大学 成田病院	田窪伸一郎	[腹腔鏡下子宮筋腫核手術(LM)の 適応と限界] 順天堂大学医学 産婦人科教室 助教授 武内裕之	合併症とその対策	山本和重	藤田保健衛生 県立多治見 名古屋立東市民 済生会松阪 岐阜市民	102名
			菅谷 健	公立陶生 県立志摩 岐阜市民 県立多治見 県立志摩						
第8回	2006/10/21	第2 豊田ホール	田中浩彦	藤田保健衛生大学 名城病院 県立多治見病院 聖隷浜松病院 静岡厚生病院	正橋鉄夫	[技術認定医制度の変遷および ガイドライン作成に関する諸問題] 日本医科大学 女性診療科・産科 教授 可世木久幸	子宮内腺症に対する 腹腔鏡手術	田窪伸一郎	岐阜市民病院 可世木病院/藤田保健衛生 名古屋立東市民病院 名古屋大学	93名
			浅井光興							
第9回	2007/10/20	第2 豊田ホール	竹田明宏	藤田保健衛生大学 愛知医科大学 成田病院 名古屋第一日赤病院 県立多治見病院	山本和重	[都市型内視鏡手術センター] 四谷メディカルキューブ ウイメンズセンター長 子安保喜	こんな時どうする ー私が勤める内視鏡手術の 手術手技	村上 勇	名城病院 聖隷浜松病院 岐阜市民病院 藤田保健衛生大学 三重県立総合医療センター 県立多治見病院 可世木病院	90名
第10回	2008/10/18	ミッドランド ホール	大沢政巳	藤田保健衛生大学 中日病院 東市民病院 済生会松阪総合病院 岐阜市民病院 成田病院 名古屋大学	野口昌良	[婦人科腹腔鏡の現状と将来展望] 日本産科婦人科内視鏡学会 理事長 国際医療福祉大学 教授 堤 治	子宮筋腫の低侵襲性治療ー 腹腔鏡下筋腫核出術 vs 子宮動脈塞栓術(UAE) / 集束超音波治療(FUS)	塚田和彦	県立多治見病院 藤田保健衛生大学 済生会滋賀県病院 新須磨病院	109名
			篠原康一							
			竹内茂人	浜松医科大学 県立多治見病院 公立八女総合病院						

開催回数	日時	会場	一般演題座長	一般演題発表施設	特別講演座長	特別講演	ワークショップテーマ	座長	症例提示施設	参加人数
第11回	2009/10/17	ミッドランドホール	岩瀬 明	県立多治見病院 公立陶生病院 浜松医科大学 藤田保健衛生大学 名古屋大学 岐阜市民病院	廣田 穂	「重症子宮筋症の新しい治療戦略 ～内科的治療から外科的治療まで～」 加藤レディースクリニック 長田尚夫	「婦人科内視鏡手術 (腹腔鏡/子宮鏡/卵管鏡) における機材選択と 操作のコツ」	尾崎智哉	コウテイエンジヤパン ジャンク・エド・ジャンク 名古屋立東市民 愛知医科大学 三重県立総合医療センター 浜松医科大学 成田病院 済生会松阪総合病院	124名
第12回	2010/10/16	ミッドランドホール	山本和重 正橋鉄夫	名古屋大学 豊田厚生病院 東市民病院 豊田厚生病院 名古屋第一赤病院 岐阜市民病院 県立多治見病院 浜松医科大学 八千代病院	篠原康一	「消化器領域における ロボット手術の最前線」 藤田保健衛生大学 上部消化管外科 教授 宇山一朗	「不妊と内視鏡手術 ～私が実践する妊女性温存・ 回復手術～」	田中浩彦	済生会松阪総合病院 藤田保健衛生大学 可世木病院 きわたウイメンズクリニック 成田病院	88名
第13回	2011/10/15	ミッドランドホール	村上 勇 生田克夫	浜松医科大学 浜松医科大学 聖隷三方原病院 東部医療センター 名古屋大学 名古屋第一赤病院 聖隷浜松病院 三重県立総合医療C 岐阜市民病院	可世木成明	「ロボット支援手術の産婦人科 における導入」 東京医科大学 産婦人科学教室 主任教授 井坂恵一	「内視鏡手術の新たな試み」	浅井光興	県立多治見病院 藤田保健衛生大学 愛知医科大学 富山県立中央病院	103名
第14回	2012/10/13	ウイנק あいち	竹田明宏 宮部勇樹 渋谷伸一	豊田厚生 成田病院 藤田保健衛生大学 聖隷三方原病院 名古屋第一赤病院 三重県立総合医療C 伊東市民病院 鈴木病院 聖隷三方原病院	廣田 穂	「技術認定医指導施設の認定」 慶應義塾大学医学部 産婦人科 主任教授 吉村泰典	「症例から学んだ 私の手術手技」	正橋鉄夫 望月 修	県立多治見病院 静岡厚生病院 浜松医科大学 岐阜市民病院 藤保大坂種病院 東部医療センター 名古屋大学 三重県立総合医療センター 公立八女総合病院	130名
第15回	2014/10/25	ミッドランドホール	大沢政巳 (Session 1) 篠原康一 (Session 2) 岩瀬 明 (Session 3) 山本和重 (Session 4)	東部医療センター 一宮西病院 豊橋市民病院 豊川市民病院 トヨタ記念病院 三重県立総合医療C 名古屋第一赤病院 豊橋市民病院 三重県立総合医療C 三重県立総合医療C 岐阜大学 静岡がんセンター	特別講演座長 村上 勇 廣田 穂	特別講演 「子宮筋症の病因とその保存手術」 独立行政法人国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 特別診療役・名誉院長 西田正人	会場：ミッドランドホール 会場：ミッドランドホール 「Minimally access surgery」	会場：ミッドランドホール 宮部勇樹	鈴木病院 豊橋市民病院 キャッスルベルクリニック 藤保大坂種病院	182名
第16回	2015/10/10	ミッドランドホール	矢野竜一郎 (Session 1) 田中浩彦 (Session 2) 竹田明宏 (Session 3) 岩瀬 明 (Session 4)	西部医療センター 名古屋大学 刈谷豊田総合病院 鈴木病院 いなべ総合病院 済生会松阪総合病院 東部医療センター 豊橋市民病院 岐阜大学 三重県立総合医療C 静岡がんセンター	特別講演座長 望月 修 廣田 穂 篠原康一	特別講演 「あの手この手の産婦人科腹腔鏡下手術」 石川県立中央病院 産婦人科 部長 干場 勉	「腹腔鏡下子宮全摘術 ～トレーナーから プロクターまで」	竹内茂人	豊橋市民病院 刈谷豊田総合病院 豊田厚生病院 藤田保健衛生大学	139名
				キャッスルベルクリニック 刈谷豊田総合病院 名古屋第一赤十字病院 豊橋市民病院 浜松医科大学 豊橋市民病院 藤田保健衛生大学 名古屋記念病院 県立多治見病院 岐阜市民病院 岐阜大学 三重県立総合医療C	イブニングセミナー 座長 篠原康一	イブニングセミナー 「Reduced port surgeryにおける 新しいエネルギーデバイスの 安全な使用と有用性について」 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院 産婦人科 講師 塚田和彦				

開催回数	日時	会場	一般演題座長	一般演題発表施設	特別講演座長	特別講演	ワークショップテーマ	座長	症例提示施設	参加人数			
第17回	2016/10/1	ミッドランドホール	第1会場(ミッドランドホール)		会場: ミッドランドホール		会場: ミッドランドホール		田中浩彦	豊橋市民病院 藤田保健衛生大学 豊橋市民病院 静岡がんセンター 三重大学	152名		
			近藤英司 (Session 1)	豊橋市民病院	特別講演座長	特別講演	岩瀬 明	「腹腔鏡下手術のスキルアップと教育の趣意」 順天堂大学 産婦人科学講座 教授 北出 真理				「機構認定講習特別プログラム: 悪性疾患と腹腔鏡手術」	
				三重県立総合医療C									
				豊橋市民病院									
				豊田厚生病院									
				藤枝市立総合病院									
			村上 勇 (Session 2)	三重県立総合医療C									
				岐阜市民病院									
				鈴木病院									
				浜松医科大学									
				豊田総合病院									
			第2会場 (会議室C)	藤田保健衛生大学									
				豊橋市民病院									
				第3会場 (会議室C)									名古屋大学
													藤田保健衛生大学種痘院
													東部医療センター
岐阜市民病院													
静岡厚生病院													
正橋鉄夫 (Session 4)	成田病院												
	岐阜大学												
	岐阜大学												
	豊橋市民病院												
	多治見病院												
	聖隷浜松病院												
	名古屋大学												
第18回	2017/10/14	ミッドランドホール	第1会場(ミッドランドホール)		会場: ミッドランドホール		会場: ミッドランドホール		竹田明宏	藤田保健衛生大学 豊橋市民病院 豊田厚生病院 順天堂大学医学部附属済安病院	165名		
			梅村康太 (Session 1)	常滑市民病院	特別講演座長	特別講演	藤井多久磨	「技術認定医と施設認定を得るために」 日本産科婦人科内視鏡学会 理事長 日本医科大学産婦人科学教室 主任教授 竹下 俊行				ワークショップテーマ WS座長	
				常滑市民病院									
				トヨタ記念病院									
				豊橋市民病院									
				三重大学									
			本橋 卓 (Session 2)	トヨタ記念病院									
				トヨタ記念病院									
				三重県立総合医療C									
				三重県立総合医療C									
				三重県立総合医療C									
			近藤英司 (Session 3)	豊橋市民病院									
				豊橋市民病院									
				刈谷豊田総合病院									
				トヨタ記念病院									
				トヨタ記念病院									
第2会場 (会議室C)	トヨタ記念病院												
	東部医療センター												
	豊橋市民病院												
	岐阜市民病院												
	坂種病院												
篠原康一 (Session 4)	藤田保健衛生大学												
	キャッスルベルクリニック												
	藤田保健衛生大学												
	豊田厚生病院												
	トヨタ記念病院												
中山 毅 (Session 5)	豊橋市民病院												
	岐阜市民病院												
	静岡厚生病院												
	多治見病院												
	豊橋市民病院												
山本和重 (Session 6)	キャッスルベルクリニック												
	豊橋市民病院												
	豊橋市民病院												
	豊橋市民病院												
	豊橋市民病院												

開催回数	日時	会場	一般演題座長	一般演題発表施設	特別講演座長	特別講演	ワークショップテーマ	座長	症例提示施設	参加人数		
第19回	2018/10/27	名古屋コンベンションホール	第1会場 (メインホールA)			会場：メインホールA						
			矢野竜一郎 (Session 1)	東部医療センター	特別講演座長	特別講演	ワークショップテーマ	WS座長	妊婦に対する腹腔鏡手術 指定講師：岐阜県立多治見病院 竹田明宏	三重大学		
				中部労災病院								
				静岡厚生病院								
				豊橋市民病院								
			高橋伸卓 (Session 2)	トヨタ記念病院	梅村康太	「IRCADから学ぶ腹腔鏡手術の剥離・ 運針テクニック」 ～Bimanual techniqueをマスターしよう！～	三重県立総合医療C					
				豊橋市民病院								
				愛知医科大学								
				トヨタ記念病院								
			第2会場 (中会議室302)			豊田総合病院	ウロギネ科部長・ウロギネコロジーセンター センター長	野村 昌良				
			安江 朗 (Session 3)	刈谷豊田総合病院	イブニングセミナーA 座長	イブニングセミナーA	豊橋市民病院	鈴木病院			誰でもできるTLH -みんな目指そう認定医- 三重大学 近藤英司	竹田明宏 西尾永司
				トヨタ記念病院								
静岡赤十字病院												
竹内茂人 (Session 4)	多治見病院	篠原康一		豊橋市民病院	藤田医科大学							
	豊橋市民病院											
	浜松医科大学											
	三重県立総合医療C											
第3会場 (中会議室301)			豊田医科大学	豊田厚生								
市川義一 (Session 5)	豊橋市民病院	イブニングセミナーB 座長	イブニングセミナーB	豊橋市民病院	鈴木病院							
	成田病院											
	静岡厚生病院											
大沢政巳 (Session 6)	トヨタ記念病院	本橋 卓	腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術における デバイスの果たす役割 豊橋市民病院 梅村康太	豊橋市民病院	豊橋市民病院							
	豊橋市民病院											
	岐阜市民病院											
	多治見病院											
第1会場 (メインホールA)			会場：メインホールA									
第20回	2019/10/26	名古屋コンベンションホール	第1会場 (メインホールA)			会場：メインホールA						
			針山由美 (Session 1)	三重県立総合医療センター	記念講演座長	記念講演	ワークショップテーマ	WS座長	ロボット支援下手術の現状 と展望 (良性・悪性を含めて)	近藤英司		
				名古屋記念病院								
				高山赤十字病院								
				浜松医科大学								
			第2会場 (中会議室302)			三重大学	梅村康太	藤田医科大学 産婦人科・ 特命教授 廣田 稔				聖隷浜松病院 藤田医科大学 三重大学 静岡県立静岡がんセンター 豊橋市民病院
			安江 朗 (Session 2)	市立四日市病院	イブニングセミナーA 座長	イブニングセミナーA	豊橋市民病院	豊橋市民病院				
				蒲郡市民病院								
				豊橋市民病院								
				名古屋市立大学								
			中山 毅 (Session 3)	豊橋市民病院	安江 朗	進行卵巣癌に対する手術療法の考え方 と内視鏡手術	中部労災病院	岐阜市民病院			藤田医科大学	野村弘行
				聖隷浜松病院								
豊橋市民病院												
聖隷浜松病院												
中村智子 (Session 4)	豊田厚生病院	イブニングセミナーB 座長	イブニングセミナーB	鈴木病院	静岡赤十字病院							
	豊橋市民病院											
第3会場 (中会議室301)			豊橋市民病院	当院でのアトスプレー使用経験								
矢野竜一郎 (Session 5)	東部医療センター	特別講演座長	特別講演	名古屋大学	池田芳紀	名古屋市立大学	西川隆太郎					
	藤田医科大学											
	名古屋大学											
	藤田医科大学											
塚田和彦 (Session 6)	松阪総合病院	西澤寿紀	婦人科悪性疾患に対する治療戦略 がん研有明病院 金尾祐之	蒲郡市民病院	三重県立総合医療センター	岐阜大学	岐阜市民病院					
	三重県立総合医療センター											
	岐阜大学											
	岐阜市民病院											
第1会場 (メインホールA)			会場：メインホールA									
2020/10/3	名古屋コンベンションホール	中止 (新型コロナウイルス：COVID-19感染拡大のため)								155名		

東海産婦人科内視鏡手術研究会役員構成

◆代表世話人

村上 勇（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター）

◆特別顧問

廣田 穰（藤田医科大学岡崎医療センター）

◆世話人（*幹事兼務）

市川 義一（静岡赤十字病院）

梅村 康太（豊橋市民病院）*

近藤 英司（三重大学）*

高橋 伸卓（静岡県立静岡がんセンター）

竹内 茂人（済生会松阪総合病院）*

塚田 和彦（藤田医科大学岡崎医療センター）*

中山 毅（浜松医科大学）*

西川 隆太郎（名古屋市立大学）

針山 由美（豊田厚生病院）*

安江 朗（藤田医科大学岡崎医療センター）*

宇津 裕章（聖隷三方原病院）

大沢 政巳（成田産婦人科）*

篠原 康一（愛知医科大学）*

竹内 紗織（市立四日市病院）

竹中 基記（岐阜大学）

中村 智子（名古屋大学）

西尾 永司（藤田医科大学）*

西澤 春紀（藤田医科大学）*

本橋 卓（東京女子医科大学）*

矢野 竜一朗（いとうレディースケアクリニック）*

◆監事

浅井 光興（可世木婦人科ARTクリニック）

正橋 鉄夫（まさはしレディースクリニック）

生田 克夫（いくたウィメンズクリニック）

◆顧問

岩瀬 明（群馬大学）

可世木 成明（可世木婦人科ARTクリニック）

◆事務局（幹事補佐）

伊藤 真友子（藤田医科大学）

平工 由香（岐阜市民病院）

望月 亜矢子（静岡がんセンター）

橘 理香（愛知医科大学）

宮村 浩徳（藤田医科大学）

◆名誉会員

竹田 明宏

山本 和重

野口 昌良

【投稿規定】

1. 投稿資格

愛知、岐阜、静岡、三重県の産婦人科医及び編集委員会で承認された医師。

2. 著作権

掲載された論文の著作権は本研究会に帰属する。

3. 論文の受理

他誌に未発表の論文で、二重投稿および同時投稿を禁ずる。論文は以下に述べる投稿規定を満たすものに限る。著者は「総説」3名以内、「原著」は8名以内、それ以外の「症例報告」「手術手技」は5名以内とする。ただし、多施設共同研究に関しては別枠で扱う。多施設共同研究における共著者人数は論文毎に編集担当幹事合議のもとに決定する。本誌に投稿される場合には、『論文投稿時のチェック項目』を併せて提出する。

4. 論文の種類

「総説」、「原著」、「症例報告」、「手術手技」の4種類とし、その種別を明記すること。

1) 論文の記載の順序は、以下のごとくとする。

表紙、概要(800字以内)、5語以内のキーワード(英語で、Medical Subject Headings(MESH, Index Medicusを参考にして記載)、緒言、方法、成績、考案、文献、図表、図の説明文として、それぞれは新たなページから始めて記載する。表紙には種目、表題、英語タイトル、著者名(英語表記も)、所属(英語表記も)、および著者連絡先(氏名、連絡先住所、電話、FAX、E-Mail)、共著者の中の責任著者(Corresponding author)を明記すること。

2) 診療は、極めて稀な症例、新しい診断法および治療法など、今後の実施臨床において有益となる論文を掲載するものである。しかしながら、一旦発表された論文は会員内にとどまらず、広く世間に発信されることが想定されるため下記の倫理的配慮を遵守して記載する。

5. インフォームド・コンセント、倫理的配慮

論文の投稿にあたっては、「ヘルシンキ宣言」、文部科学省・厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」、および外科関連学会協議会「症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」などの倫理指針、その他、国や施設等の倫理指針を遵守する。臨床研究に基づいた「原著」については倫理委員会の承認済みであることを明記する。また、個人情報保護法を遵守し個人情報の特定が可能になる情報や内容の記載は禁ずる。特に症例報告においては患者のプライバシー保護の面から個人が特定されないよう、氏名、生年月日、来院日、手術日等を明記せず臨床経過がわかるように記述して投稿するものとし、匿名化が困難な場合には患者の同意を必要とする(同意を得たことは本文中に記載)。「症例報告」および「手術手技」については必要に応じて対象となる患者の同意文書の提出を求める場合がある。当面、9例までのケース・シリーズの記述的研究は、原則として症例報告と同様に扱うが、後ろ向きに診療録を調べるような内容でも、対象群と比較するものや通常の診療行為を超えるもの等は「研究」の範疇に入るものとする。

編集委員または査読者より本項目について疑義を指摘された際は、著者より適切な対応がなされなかった場合は論文が不採用となる。さらに、二重投稿・剽窃・盗作など論文投稿に関連した不正行為が明らかになった場合は、採用決定後でも論文が編集委員会判断により撤回される。

6. 論文の長さ

刷り上りで10頁以内とする。1頁はおおよそ1,500字に相当する。ただし、図、表および写真は原則として600字として換算する。

7. 統計解析

統計解析を行う場合は、統計処理法を必ず明記する。

8. 原稿の記載

原則として常用漢字と現代かなづかいを使用し記載する。学術用語は、日本産科婦人科学会および日本医学会の所定に従う。マイクロソフト・ワードを用いて、標準書式あるいはそれに準ずる書式で作成し、ページ番号と行番号を入れて記記載する。薬品名などの科学用語は必ず原語を用いる。なお薬品名は商品名だけでなく、一般名を用いて記載する。表紙から文献まで通しのページを入れて記載する。

- 1) 図、表および写真は、本文中ではなく、マイクロソフト・パワーポイントを用い、図表は各々1点ずつ1ページで作成する。図表はモノクロ掲載が原則で、カラーの図表はグレースケールに変換して作成する。カラー掲載希望の場合は実費負担とする。図1、表1のごとく順番を付し、挿入位置を本文中に明示する。写真は図として通し番号をつけて表記する。
- 2) 表はパワーポイントで作成し、表の上方に表の番号・タイトル・(例：表1 対象の臨床的背景)をつけ、必要に応じて表の下方に略号や統計結果、などの説明を脚注の形で表記する。
- 3) 図および写真はパワーポイントで作成し、図・写真の説明文にそのタイトルと解説を記載する(図や写真にタイトルなどは直接書き込まないようにする)。すでに刊行されている雑誌や著者から図表を引用する場合には、著作権を有する出版社あるいは学会、著者などから了承を得た上、図表に文献の記載順序に従って出典を明らかにする。
- 4) 画像データはパワーポイントファイルで保存する。

9. 単位、記号

m、cm、mm、 μm 、mg、 μg 、l、ml、 $^{\circ}\text{C}$ 、pH、N、mEq/l、Sv、Gy、Bqなど基本的にはSI単位を使用する。数字は算用数字を用いる。

10. 英語のつづり

米国式とし(例：center、estrogen、gynecology)。半角タイプする。また、外国人名、薬品名などの科学用語は、原語を用いること。固有名詞、ドイツ語名詞の頭文字は大文字とする。

11. 文献の引用

論文に直接関係のあるものにとどめ、本文引用順に並べて、文献番号を1、2、3・・・と付ける。本邦の雑誌名は各雑誌により決められている略称を用い、欧文誌はIndex Medicusに従って記載する。著者名は3名までを明記し、それ以上は「・・・ほか」あるいは「・・・et al.」と略して記載する。本文中では引用部位の右肩に文献番号¹⁾²⁾・・・を付ける。複数の文献番号を付ける場合、¹⁾²⁾、あるいは¹⁾³⁾、あるいは¹⁾²⁾⁵⁾のように記載する。

- (例) 1. Hammond C B, Weed J C Jr., Currie J L., et al. The role of operation in the current therapy of gestational trophoblastic disease. Am J Obstet Gynecol 1980;136:844-858
2. 岡本三郎、谷村二郎。月経異常の臨床的研究。日産婦誌 1976;28:86-90
3. 新井太郎、加藤和夫、高橋 誠。子宮頸癌の手術。塚本 治、山下清臣 編 現代産婦人科学、

(監)東京：神田書店、1976; 162-168

4. Takatsuki K,Uchiyama T,Sagawa K, et al. Adult T-cell leukemia in Japan. In Hematology. Amstrerdam: Excerpta Medica,1977;73-77

12. 利益相反について

論文の末尾（文献の前）に、原稿内に論じられている主題または資料について利益相反の有無を明記する。開示すべき事項などの詳細は※日本産科婦人科内視鏡学会ホームページ（<http://www.jsgoe.jp/>）内のCOI（利益相反）指針を参照する。

- ①利益相反ありの場合「利益相反：該当著者名（該当項目：企業名）」例「利益相反：内視鏡太郎（株式の保有：□□製薬）」
②利益相反なしの場合「利益相反：なし」

13. 論文の採否

論文の採否は査読を経て編集会議で決定する。

14. 印刷の初校

著者が行う。

ただし、原則として校正は誤字・脱字以外の変更は認めない。

15. 掲載料、投稿料

投稿論文1題につき、手数料として¥5,000円を支払うものとする。カラー写真・図は印刷に要する費用を全額著者負担とする。

16. 別冊

別冊の希望部数は著者校正の際に、事務局宛に必要な部数を依頼する。別冊代およびその郵送料は全額著者負担とする。

17. 投稿方法

論文投稿は、下記へメール添付にて送付する。『論文投稿時のチェックリスト』のスキヤナもメールに添付すること。ファイルサイズは5MB以下とすること。事務局にて受信後、ほどなく受領メールを返信するので、返信が届かない場合は、下記へその旨を連絡する。原則はメール投稿とし、メール投稿が困難な場合のみ、出力原稿1部およびデータ（CDROM）を郵送する。

ディスクラベルには著者名および使用したソフト名・バージョンを明記すること。手数料は筆頭著者の名前で下記に振込し、振込受領証のコピーまたは電子画像（スキヤナまたはカメラ）を論文投稿とともに送付またはメールに添付する。領収証は発行しないので、振込の際の受領証を領収証とする。

原稿送付先：東海産婦人科内視鏡手術研究会事務局

〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪1-98

藤田医科大学医学部 産婦人科学教室

E-Mail：tkendoscopsurgery@gmail.com

Tel：0562-93-9294（医局）

Fax：0562-95-1821

投稿料振込先：三井住友銀行 名古屋駅前支店（店番号402）
普通 7453220 東海産婦人科内視鏡手術研究会

18. 投稿規定の変更はそのつど編集委員会によって行い、世話人会の承認を受ける。

改定 2019年5月31日

◎東海産婦人科内視鏡手術研究会 論文査読者

市川 義一	梅村 康太	大沢 政巳	近藤 英司
篠原 康一	高橋 伸卓	竹内 紗織	竹内 茂人
竹中 基記	塚田 和彦	中村 智子	中山 毅
西尾 永司	西川 隆太郎	西澤 春紀	針山 由美
村上 勇	安江 朗	矢野 竜一郎	山本 和重

【編集後記】

東海産婦人科内視鏡手術研究会雑誌 Vol.9を発刊することになり、編集担当をするよう仰せつかりました。不行き届けがあると思いますが、何卒よろしく願いいたします。当初は論文投稿があるか大変不安でしたが、幸いにも総説2題と3題の素晴らしい原著論文等を投稿頂き安堵しております。査読の先生方にもご多忙のところ無理にお願いし、厳格な査読して頂いたことをこの場をかりてお礼申し上げます。本誌のますますの発展を祈念しております。

(西尾永司)

協賛企業広告

OLYMPUS

Reborn Flex Gives You Insight



製造販売元 オリンパスメディカルシステムズ株式会社

販売名

医療機器番号

ENDO-EYE FLEX 3D 先端湾曲ビデオスコープ OLYMPUS LTF-S300-10-3D 229ABBZ00107000

HD画質で3D観察が可能な先端湾曲ビデオスコープ

ジョイスティックハンドルの採用

- ・直感的な操作とスムーズな視野展開が可能
- ・エルゴノミックデザインにより、両手でも片手でも安定した操作が可能

ホールド機能

- ・快適でスムーズな操作性を実現

ENDO-EYE FLEX 3D

オリンパス株式会社

www.olympus.co.jp



月経困難症治療剤 処方箋医薬品^注

薬価基準収載

ディナゲスト錠 0.5mg

DINAGEST Tablets 0.5mg

ジエノゲスト

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等の詳細は添付文書をご参照ください。



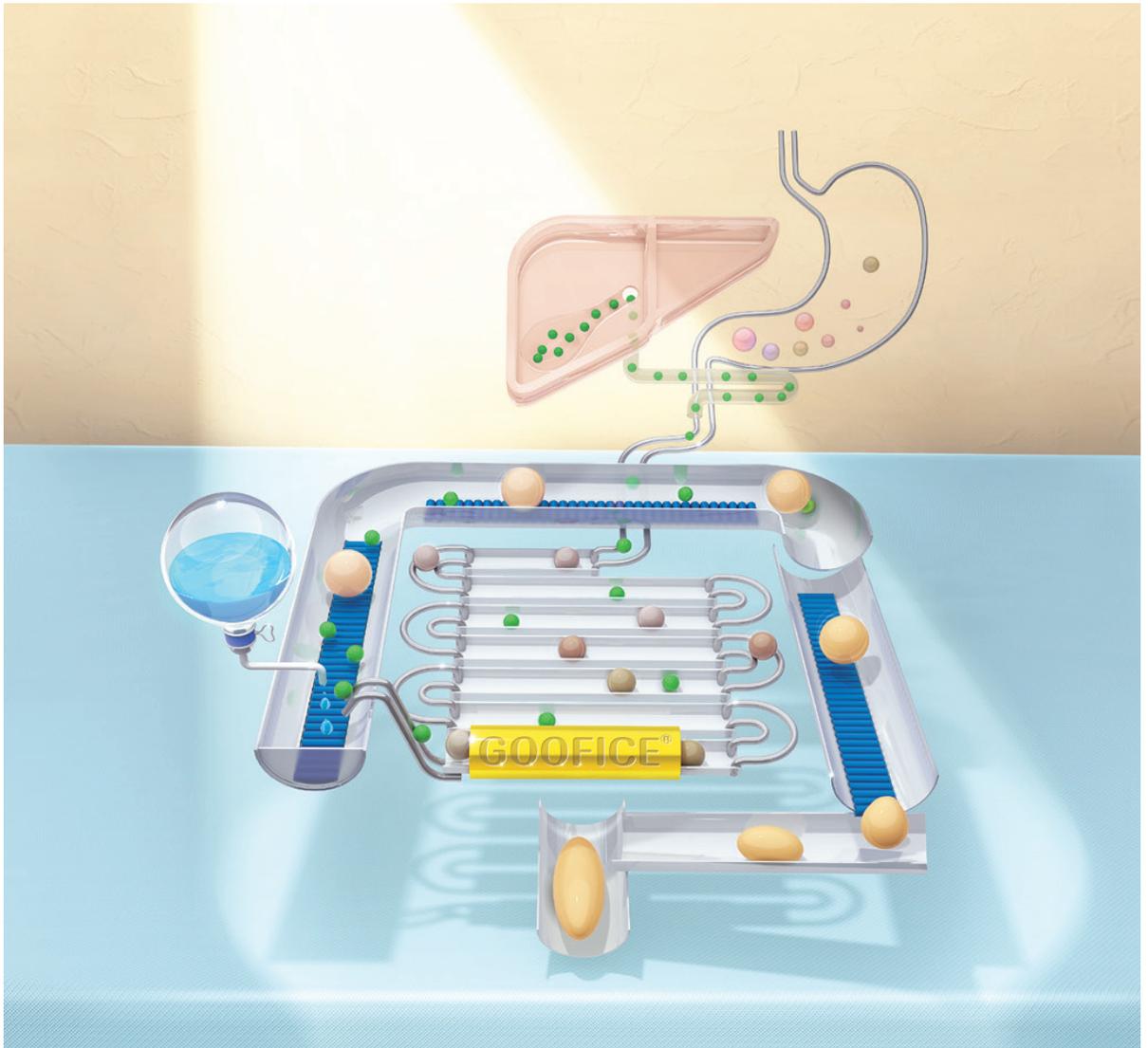
製造販売元<文献請求先及び問い合わせ先>

持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地

TEL 0120-189-522 (くすり相談窓口)

2020年5月作成 (N2)



処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

胆汁酸トランスポーター阻害剤 薬価基準収載

グーフイス[®]錠5mg

GOOFICE[®] [エロビキシバット水和物錠]

● 効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



製造販売元

EAファーマ株式会社
東京都中央区入船二丁目1番1号



販売（文献請求先及び問い合わせ先）

持田製薬株式会社
東京都新宿区四谷1丁目7番地
TEL 0120-189-522（くすり相談窓口）

INTUITIVE

Da Vinci Xi

Define a new standard



詳細に関しては取扱説明書または添付文書等をご確認いただくか、
以下のお問い合わせ先、または弊社営業担当へご確認ください。

お問い合わせ先：

インテュイティブサージカル合同会社
東京都港区赤坂一丁目12番32号アーク森ビル

Tel. (03) 5575 - 1419 (営業部)

Tel. (03) 5575 - 1326 (マーケティング部)

Tel. (03) 5575 - 1362 (音声案内で3を選択)
(0120) 56 - 5635 (音声案内で3を選択) (カスタマーサービス)

販売名：da Vinci Xi サージカルシステム
承認番号：22700BZX00112000

© 2021 Intuitive Surgical, Inc.

無断複写・複製・転載を禁ず。製品名はそれぞれの所有者の商標または登録商標です。

PN: 1081791 JP Rev.A 01/21



子宮内膜症治療剤・子宮腺筋症に伴う疼痛改善治療剤
処方箋医薬品^{※1}

薬価基準収載



ディナゲスト錠 1mg

DINAGEST Tablets 1mg

ジエノゲスト

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等の詳細は添付文書をご参照ください。



MOCHIDA

製造販売元<文献請求先及び問い合わせ先>

持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地

TEL 0120-189-522 (くすり相談窓口)

2019年12月作成 (N10)

GnRH^{注1)}アンタゴニスト
 劇薬 処方箋医薬品^{注2)}

レルミナ[®]錠 40mg

RELUMINA
 RELUMINA Tablets 40mg (レルゴリクス)

注1) GnRH: 性腺刺激ホルモン放出ホルモン
 注2) 注意—医師等の処方箋により使用すること

薬価基準収載

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元[文献請求先及び問い合わせ先]
あすか製薬株式会社
 東京都港区芝浦二丁目5番1号

販売
武田薬品工業株式会社
 大阪市中央区道修町四丁目1番1号

2020年2月作成

MSD

がんに勝ちたい、もっと。

家族と一緒にいたい、もっと。

患者さんを笑顔にしたい、もっと。

革新的な薬を届けたい、もっと。

がんと向き合う
一人ひとりの想いに
応えたい。

私たちMSDは、革新的ながん治療薬を開発する情熱を抱き、一人でも多くの患者さんに届けるという責任をもってがん治療への挑戦を続けています。

WINNING
 MORE
 AGAINST
 CANCER

MSD株式会社
 〒102-8567 東京都千代田区九段北 1-13-12 北の丸スクエア
<http://www.msdd.co.jp/>

Seprafilm
ADHESION BARRIER

承認番号20900BZY00790000

高度管理医療機器 保険適用



癒着防止吸収性バリア

セプラフィルム®

ヒアルロン酸ナトリウム/カルボキシメチルセルロース癒着防止吸収性バリア

- 禁忌・禁止を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元(輸入) **バクスター株式会社**
東京都中央区晴海一丁目8番10号

発売元
文献請求先
及び問い合わせ先



科研製薬株式会社

〒113-8650 東京都文京区本駒込2丁目28-8
医薬品情報サービス室

JP-AS30-200105 V1.0
SPF04DP (2021年3月作成)

漢方は、自然から。

漢方は、たくさんの人の手と想いを経て生まれます。

長い年月をかけて、樹木が豊かな山を育み、その山で水が蓄えられる。

山で磨かれた水が、生薬をつくるための畑に注がれ、
生産農家のみなさんによって大切に育てられる。

人が本来持っている自然治癒力を高め、生きる力を引き出すことを目的とした
漢方にとって、「自然」はいのちを強くする力そのものです。

その力をそこなうことなく、すべての人が受け取れる形にして届けたい。
そして健康に役立ててほしい。

100年以上、自然と向き合いつづけてきた私たちツムラの願いです。

自然と健康を科学する。漢方のツムラです。

ツムラ

www.tsumura.co.jp

資料請求・お問い合わせは、お客様相談窓口まで。

[医療関係者の皆様] 0120-329-970 [患者様・一般のお客様] 0120-329-930

受付時間 9:00~17:30(土・日・祝日は除く)

TERUMO

スプレーなら、狙いやすい



癒着防止吸収性バリア

Ad: Spray

一般的名称:癒着防止吸収性バリア 販売名:アドスプレー 医療機器承認番号:22800BZX00234

製造販売業者 テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 www.terumo.co.jp

TERUMO Ad: Sprayはテルモ株式会社の商標です。
テルモ、アドスプレーはテルモ株式会社の登録商標です。
©テルモ株式会社 2016年5月

Vagi-パイプ Type A

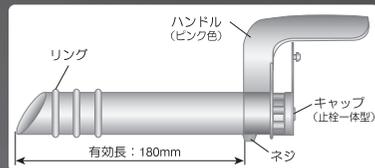
医療機器届出番号: 20B1X00005000001 一般医療機器 自然開口向け単回使用内視鏡用拡張器

用途
内視鏡用拡張器



【TLHで使用する場合】 ※TLH… Total Laparoscopic Hysterectomy 全腹腔鏡下子宮全摘出術

- 前腔円蓋部の同定
- 尿管および子宮動脈の確認
- 切離後の伸展補助と止血
- 腔口からのリーク防止



仕様	
製品コード	型式
29111201	Type A 40/34×180mm
29111211	Type A 35/29×180mm
29111221	Type A 30/24×180mm
包装形態	
1箱1本入	EOG滅菌済

製品紹介動画



hako 株式会社 八光
https://www.hakko-medical.co.jp/

販売窓口 〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目42番地6号 TEL:03-5804-8500 FAX:03-5804-8580
東日本: 札幌 仙台 柏 本郷 横浜 長野 金沢 西日本: 大阪 名古屋 静岡 岡山 松山 福岡 熊本
製造販売 〒389-0806 長野県千曲市大字磯部1490番地

FineFlow™
ファインフローシリーズ

吸引・洗浄・止血・凝固

豊富なバリエーションでドクターのストレスを軽減します

専用アクセサリ
ファインフローとの組み合わせで、
様々な臨床シーンに対応します

Tri-seQua™

凝固機能付き吸引洗浄カニューラ



Count-on Q™

洗浄吸引カニューラ



LAGIS洗浄吸引システム用カニューラ



FineFLOW吸引洗浄システム専用電極



販売名:LAGIS吸引洗浄システム 届出番号:13B1X00199LG0006
販売名:凝固機能付き洗浄吸引カニューラ 認証番号:231ACBZX00009000
販売名:カウントオンQ 届出番号:13B1X00199LG0012
販売名:LAGIS洗浄吸引システム用カニューラ 届出番号:13B1X00199LG0008
販売名:FineFLOW吸引洗浄システム専用電極 認証番号:224AKBZX00035000

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷2-10-13 東信青山ビル Tel.03-5468-1666 Fax.03-5468-1650 <http://www.proseedcorp.com/>

製造販売業者:株式会社プロシード

ProSeed

LigaSure™ は、 一歩先へ

Nano-Coated Jawは、
シーリング後の組織とアゴ内部のくっつきを抑えます。



販売名: ForceTriadエネルギープラットフォーム
医療機器承認番号: z1900BZX00853000
クラス: III

Medtronic
Further, Together

ETHICON
PART OF THE Johnson-Johnson FAMILY OF COMPANIES



**7 INTERCEED
DAYS**

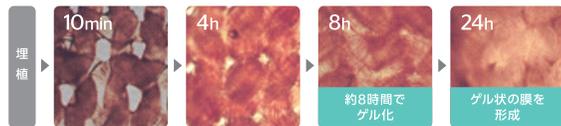
INTERCEEDは7日間患部を覆います

INTERCEED®
Absorbable Adhesion Barrier

酸化再生セルロース・合成吸収性癒着防止材

体内に埋植後、24時間でゲル状の膜を形成、
腹膜の再生に必要な7日から10日間患部を覆う

埋植後約4週間で完全吸収されます



資料：米国エチコン社

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカルカンパニー 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号
高度管理医療機器 販売名：インターシード 承認番号：20300BZY01058000

124811-191002 ©J&JKK 2019