

**Fri. Nov 14, 2025**

## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏢 Room 3

**[VS1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives**

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

[VS1-1]

**Current situation and the landscape of colorectal ESD with CT colonography**Hiroyuki Takamaru<sup>1</sup>, 斎藤 豊<sup>1</sup>, 水口 康彦<sup>1</sup>, 豊嶋 直也<sup>1</sup>, 山田 真善<sup>1</sup>, 三宅 基隆<sup>2</sup> (1.National Cancer Center Hospital, 2.国立がん研究センター中央病院放射線診断科)

[VS1-2]

**Colorectal ESD for Challenging Cases Utilizing Traction Techniques - Striving for Zero Perforations -**

Kouichi Nonaka (Department of Digestive Endoscopy, Tokyo Women's Medical University Hospital)

[VS1-3]

**Underwater colorectal endoscopic submucosal dissection without bleeding -Flushing Forced Method-**Hiromitsu Ban<sup>1</sup>, 豊永 高史<sup>2</sup> (1.Department of Gastroenterology, Omi Medical Center, 2.神戸大学病院 消化器内科)

[VS1-4]

**Therapeutic results of colonic endoscopic submucosal dissection in elderly patients**Yuri Tomita<sup>1</sup>, 吉田 直久<sup>2</sup>, 小林 玲央<sup>2</sup>, 井上 健<sup>2</sup>, 稲田 裕<sup>3</sup>, 稲垣 恭和<sup>4</sup> (1.Gastroenterology Kyotohakuikai Hospital, 2.京都府立医科大学消化器内科, 3.京都第一赤十字病院消化器内科, 4.西陣病院消化器内科)

[VS1-5]

**Long-term outcomes after endoscopic submucosal dissection for T1 colorectal cancer: a real-world multicenter prospective study by the Hiroshima GI endoscopy research group**Takuro Hamada<sup>1</sup>, 桑井 寿雄<sup>2</sup>, 上垣内 由季<sup>1</sup>, 実綿 倫宏<sup>3</sup>, 永井 健太<sup>4</sup>, 田中 友隆<sup>5</sup>, 小野川 靖二<sup>6</sup>, 岡信 秀治<sup>7</sup>, 永田 信二<sup>8</sup>, 吉田 成人<sup>9</sup>, 國弘 真己<sup>10</sup>, 平賀 裕子<sup>11</sup>, 岡本 志郎<sup>12</sup>, 岡 志郎<sup>1</sup> (1.Department of Gastroenterology, Hiroshima University Hospital, 2.広島大学病院消化器内視鏡医学講座, 3.中国労災病院消化器内科, 4.市立三次病院消化器内科, 5.JA広島総合病院消化器内科, 6.JA尾道総合病院消化器内科, 7.広島赤十字・原爆病院消化器内科, 8.広島市立北部医療センター安佐市民病院消化器内科, 9.呉医療センター・中国がんセンター内視鏡内科, 10.広島市民病院内科, 11.県立広島病院内視鏡内科, 12.呉共済病院消化器内科)

[VS1-6]

**Efficacy and safety of peranal endoscopic myectomy for lower rectal Lesions**

Takashi Kanesaka, 安藤 徳晃, 東野 克温, 海陸 吉貴, 塙 悠佑, 平野 佑一, 伊藤 典明, 松山 和輝, 佃 頌敏, 森田 宗新, 田中 佳実, 加藤 穰, 吉井 俊輔, 山本 幸子, 東野 晃治, 上堂 文也, 道田 知樹, 石原 立 (Department of Gastrointestinal Oncology, Osaka International Cancer Institute)

[VS1-7]

**Effects of prophylactic clip closure versus non-closure following colorectal endoscopic submucosal dissection on delayed bleeding: A phase III multicenter randomized controlled trial (EPOC Trial)**Akihiro Miyakawa<sup>1</sup>, 田丸 弓弦<sup>2</sup>, 水本 健<sup>2</sup>, 金沢 憲由<sup>3</sup>, 内山 詩織<sup>3</sup>, 前原 浩亮<sup>4</sup>, 隅田 頼信<sup>4</sup>, 中村 朗<sup>1</sup>, 糸林 詠<sup>1</sup>, 紫村 治久<sup>1</sup>, 志村 謙次<sup>1</sup>, 桑井 寿雄<sup>2,5</sup> (1.Department of Gastroenterology, Asahi General Hospital, 2.国立病院機構呉医療センター中

国がんセンター 内視鏡内科, 3.労働者健康安全機構横浜労災病院 消化器内科, 4.北九州市立医療センター 消化器内科, 5.広島大学病院 消化器内視鏡医学講座)

---

[VSY1-8]

## Feasibility of aggressive endoscopic intervention for delayed perforation after colonic endoscopic resection

Yu Maruyama<sup>1</sup>, 竹内 洋司<sup>1</sup>, 都丸 翔太<sup>2</sup>, 古市 望<sup>1</sup>, 大島 啓一<sup>1</sup>, 糸井 祐貴<sup>1</sup>, 佐藤 圭吾<sup>1</sup>, 田中 寛人<sup>1</sup>, 保坂 浩子<sup>1</sup>, 栗林 志行<sup>1</sup>, 浦岡 俊夫<sup>1</sup> (1.Department of Gastroenterology and Hepatology, Gunma University Graduate School of Medicine, 2.前橋赤十字病院消化器内科)

---

## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏢 Room 8

## [VS2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

[VS2-1]

### Surgical outcomes of robotic surgery for colorectal cancer

Akio Shiomi, 眞部 祥一, 小嶋 忠浩, 笠井 俊輔, 田中 佑典, 井垣 尊弘, 森 千浩, 高嶋 祐助, 石黒 哲史, 坂井 義博, 谷田部 悠介, 辻尾 元, 横山 希生人, 八尾 健太, 小林 尚輝, 山本 祥馬 (Division of Colon and Rectal Surgery, Shizuoka Cancer Center)

[VS2-2]

### Current Status and Challenges of Robotic Colorectal Surgery

Hiroyasu Kagawa, 池田 晋太郎, 伊藤 望, 勝谷 俊介, 國本 真由, 後藤 佳名子, 中田 美佳, 西山 優, 三浦 竣助, 鳴海 絢, 原田 紡, 杉下 哲夫, 青柳 康子, 山本 雄大, 山内 慎一, 花岡 まりえ, 絹笠 祐介 (Department of Gastrointestinal Surgery, Institute of Science Tokyo)

[VS2-3]

### Robotic colorectal surgery evolves in response to changes in the surgical environment

Takashi Nonaka, 富永 哲郎, 井上 悠介, 高村 祐磨, 山口 峻, 片山 宏己, 橋本 慎太郎, 山下 真理子 (Nagasaki University Graduate School, Department of Surgery, Colorectal Surgery)

[VS2-4]

### Current Status and Challenges of Colorectal Cancer Surgery Using the Domestic Surgical Robot hinotori™: Experience of 138 Cases and Short-term Outcomes Compared with Conventional Systems

Hidetoshi Katsuno<sup>1,2</sup>, 諸原 浩二<sup>1</sup>, 遠藤 智美<sup>1</sup>, 中村 謙一<sup>1</sup>, 松尾 一勲<sup>1</sup>, 小出 哲也<sup>1</sup>, 今中 孝<sup>1</sup>, 久保 智裕<sup>1</sup>, 榊原 直樹<sup>1</sup>, 花井 恒一<sup>2</sup>, 守瀬 善一<sup>1</sup> (1.Fujita Health University, Okazaki Medical Center, Department of Surgery, 2.藤田医科大学ばんだね病院)

[VS2-5]

### Cost and Clinical Outcomes of Robotic-Assisted Colectomy for Colon Cancer: A Cross-Platform Analysis of Four Systems

Tsutomu Kumamoto<sup>1</sup>, 大塚 幸喜<sup>2</sup>, 松本 航一<sup>1</sup>, 近石 裕子<sup>1</sup>, 辻村 和紀<sup>1</sup>, 谷口 寛子<sup>1</sup>, 上嶋 徳<sup>1</sup>, 小林 陽介<sup>1</sup>, 稲熊 岳<sup>1</sup>, 大村 悠介<sup>1</sup>, 廣 純一郎<sup>1</sup>, 松岡 宏<sup>1</sup>, 升森 宏次<sup>1</sup>, 宇山 一朗<sup>2</sup>, 須田 康一<sup>1</sup> (1.Fujita Health University, 2.藤田医科大学先端ロボット・内視鏡手術学講座)

[VS2-6]

### A New Surgical Technique for Rectal Cancer: Integration of the da Vinci SP System and taTME

Yasuhiro Ishiyama, 平能 康充, 芥田 莊平, 中西 彬人, 皆川 結明, 林 久志, 西 雄大, 藤井 能嗣, 梶田 浩文, 平沼 知加志 (Saitama Medical University International Medical Center)

[VS2-7]

### Robotic-Assisted Colorectal Surgery Using da Vinci SP and Xi: Current Status and Future Outlook

Yasutake Uchima, 鹿川 大二郎, 田中 裕人 (Department of Gastrointestinal Surgery, Chubu Tokushukai Hospital)

[VS2-8]

### Robot-assisted colorectal resection with consideration for appropriate operation time

Ryo Inada, 中尾 真綾, 坂本 真也, 八木 朝彦, 井上 弘章, 三村 直毅, 吉岡 貴裕, 田淵 幹康, 高田 暢夫, 田村 周太, 上村 直, 徳丸 哲平, 岡林 雄大, 尾崎 和秀, 渋谷 祐一 (Department of Gastroenterological Surgery, Kochi Health Sciences Center)

---

[VSY2-SP]

## 特別発言

Tsunekazu Hanai (Advanced Robotic and Endoscopic Surgery, Fujita Health University Bantane Hospital)

---

**Sat. Nov 15, 2025**

## Video Symposium

Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 血 Room 2

**[VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications**

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

[VS3-1]

**Simplified Hemorrhoidectomy using Ultrasonic Scalpel (LPH)**Akiharu Kurihara<sup>1,2</sup>, 三浦 康之<sup>2</sup>, 竹山 照明<sup>1</sup>, 長谷部 行健<sup>1</sup>, 的場 周一郎<sup>2</sup> (1.Department of Surgery, Ushioda General Hospital, 2.東邦大学医療センター大森病院消化器外科)

[VS3-2]

**No Post-hemorrhoidectomy Bleeding Over One Year: A Retrospective Analysis and Surgical Innovations in Hemorrhoidectomy.**Katsuhisa Ohashi<sup>1</sup>, 大橋 勝英<sup>1</sup>, 佐々木 章公<sup>2</sup>, 太田 和美<sup>2</sup>, 北川 一智<sup>2</sup> (1.OHASHI Clinic, 2.十全総合病院)

[VS3-3]

**Evaluation of hemorrhoidectomy combining surgical procedure selection based on prolapse type**Naoto Nishigori<sup>1</sup>, 佐々木 義之<sup>1</sup>, 錦織 ルミ子<sup>1</sup>, 錦織 麻衣子<sup>1</sup>, 尾原 伸作<sup>2</sup>, 錦織 方人<sup>1</sup> (1.Nishigori Hospital, 2.国保中央病院外科)

[VS3-4]

**Open Hemorrhoidectomy at Our Hospital: Surgical Technique and Postoperative Outcomes**

Hodaka Moriyama, 栗原 浩幸, 赤瀬 崇嘉, 藤井 頼孝, 塚原 勇, 金井 忠男 (Tokorozawa Proctology Hospital)

[VS3-5]

**A retrospective study of postoperative complications after ligation and excision method**Kaori Tanaka<sup>1</sup>, 森 俊治<sup>1</sup>, 山田 英貴<sup>2</sup> (1.Mori Surgical Clinic, 2.山田外科内科)

[VS3-6]

**ligation and excision procedure for hemorrhoids in our hospital**

Yoichi Kono, 宮島 伸宜, 岡本 康介, 下島 裕寛, 松村 奈緒美, 紅谷 鮎美, 酒井 悠, 松島 小百合, 小菅 経子, 鈴木 佳透, 米本 昇平, 佐井 佳世, 宋 江楓, 國場 幸均, 黒水 丈次, 松島 誠 (Colo-proctology Center Matsushima Hospital)

[VS3-7]

**Toward a Safer Hemorrhoidectomy by Ligation and Excision with Fewer Complication**Kinya Okamoto<sup>1</sup> (1.Department of Coloproctology, Tokyo Yamate medical Center, 2.ウィメンズクリニック浦和)

[VS3-8]

**Recommendations for the Combination of Various Procedures for Postoperative Complications of Hemorrhoids.**

Takashi Sameshima, 江藤 忠明, 緒方 俊二, 山元 由美子, 長友 俊郎, 前田 裕之, 吉元 崇文, 今村 芳郎, 鮫島 加奈子, 西俣 伸亮, 濱元 ひとみ, 家守 雅大, 山下 芳恵, 平川 あさみ, 鮫島 由規則 (Junaikai Sameshima Hospital)

[VS3-SP]

**特別発言**

Makoto Matsushima (Matsushima Hospital)



## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏢 Room 3

## [VS1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

[VS1-1]

Current situation and the landscape of colorectal ESD with CT colonography

Hiroyuki Takamaru<sup>1</sup>, 斎藤 豊<sup>1</sup>, 水口 康彦<sup>1</sup>, 豊嶋 直也<sup>1</sup>, 山田 真善<sup>1</sup>, 三宅 基隆<sup>2</sup> (1.National Cancer Center Hospital, 2.国立がん研究センター中央病院放射線診断科)

[VS1-2]

Colorectal ESD for Challenging Cases Utilizing Traction Techniques - Striving for Zero Perforations -

Kouichi Nonaka (Department of Digestive Endoscopy, Tokyo Women's Medical University Hospital)

[VS1-3]

Underwater colorectal endoscopic submucosal dissection without bleeding -Flushing Forced Method-

Hiromitsu Ban<sup>1</sup>, 豊永 高史<sup>2</sup> (1.Department of Gastroenterology, Omi Medical Center, 2.神戸大学病院 消化器内科)

[VS1-4]

Therapeutic results of colonic endoscopic submucosal dissection in elderly patients

Yuri Tomita<sup>1</sup>, 吉田 直久<sup>2</sup>, 小林 玲央<sup>2</sup>, 井上 健<sup>2</sup>, 稲田 裕<sup>3</sup>, 稲垣 恭和<sup>4</sup> (1.Gastroenterology Kyotohakuaikai Hospital, 2.京都府立医科大学消化器内科, 3.京都第一赤十字病院消化器内科, 4.西陣病院消化器内科)

[VS1-5]

Long-term outcomes after endoscopic submucosal dissection for T1 colorectal cancer: a real-world multicenter prospective study by the Hiroshima GI endoscopy research group

Takuro Hamada<sup>1</sup>, 桑井 寿雄<sup>2</sup>, 上垣内 由季<sup>1</sup>, 実綿 倫宏<sup>3</sup>, 永井 健太<sup>4</sup>, 田中 友隆<sup>5</sup>, 小野川 靖二<sup>6</sup>, 岡信 秀治<sup>7</sup>, 永田 信二<sup>8</sup>, 吉田 成人<sup>9</sup>, 國弘 真己<sup>10</sup>, 平賀 裕子<sup>11</sup>, 岡本 志郎<sup>12</sup>, 岡 志郎<sup>1</sup> (1.Department of Gastroenterology, Hiroshima University Hospital, 2.広島大学病院消化器内視鏡医学講座, 3.中国労災病院消化器内科, 4.市立三次病院消化器内科, 5.JA広島総合病院消化器内科, 6.JA尾道総合病院消化器内科, 7.広島赤十字・原爆病院消化器内科, 8.広島市立北部医療センター安佐市民病院消化器内科, 9.呉医療センター・中国がんセンター内視鏡内科, 10.広島市民病院内科, 11.県立広島病院内視鏡内科, 12.呉共済病院消化器内科)

[VS1-6]

Efficacy and safety of peranal endoscopic myectomy for lower rectal Lesions

Takashi Kanesaka, 安藤 徳晃, 東野 克温, 海陸 吉貴, 塙 悠佑, 平野 佑一, 伊藤 典明, 松山 和輝, 佃 頌敏, 森田 宗新, 田中 佳実, 加藤 穰, 吉井 俊輔, 山本 幸子, 東野 晃治, 上堂 文也, 道田 知樹, 石原 立 (Department of Gastrointestinal Oncology, Osaka International Cancer Institute)

[VS1-7]

Effects of prophylactic clip closure versus non-closure following colorectal endoscopic submucosal dissection on delayed bleeding: A phase III multicenter randomized controlled trial (EPOC Trial)

Akihiro Miyakawa<sup>1</sup>, 田丸 弓弦<sup>2</sup>, 水本 健<sup>2</sup>, 金沢 憲由<sup>3</sup>, 内山 詩織<sup>3</sup>, 前原 浩亮<sup>4</sup>, 隅田 頼信<sup>4</sup>, 中村 朗<sup>1</sup>, 糸林 詠<sup>1</sup>, 紫村 治久<sup>1</sup>, 志村 謙次<sup>1</sup>, 桑井 寿雄<sup>2,5</sup> (1.Department of Gastroenterology, Asahi General Hospital, 2.

国立病院機構呉医療センター中国がんセンター 内視鏡内科, 3.労働者健康安全機構横浜労災病院 消化器内科, 4.北九州市立医療センター 消化器内科, 5.広島大学病院 消化器内視鏡医学講座)

---

[VSY1-8]

### Feasibility of aggressive endoscopic intervention for delayed perforation after colonic endoscopic resection

Yu Maruyama<sup>1</sup>, 竹内 洋司<sup>1</sup>, 都丸 翔太<sup>2</sup>, 古市 望<sup>1</sup>, 大島 啓一<sup>1</sup>, 糸井 祐貴<sup>1</sup>, 佐藤 圭吾<sup>1</sup>, 田中 寛人<sup>1</sup>, 保坂 浩子<sup>1</sup>, 栗林 志行<sup>1</sup>, 浦岡 俊夫<sup>1</sup> (1.Department of Gastroenterology and Hepatology, Gunma University Graduate School of Medicine, 2.前橋赤十字病院消化器内科)

---



Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏢 Room 3

## [VS1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VS1-1] Current situation and the landscape of colorectal ESD with CT colonography

Hiroyuki Takamaru<sup>1</sup>, 斎藤 豊<sup>1</sup>, 水口 康彦<sup>1</sup>, 豊嶋 直也<sup>1</sup>, 山田 真善<sup>1</sup>, 三宅 基隆<sup>2</sup> (1.National Cancer Center Hospital, 2.国立がん研究センター中央病院放射線診断科)

【背景】大腸ESDの普及に伴い、粘膜下層浸潤が疑われる病変（cT1a/b）に対して診断的ESDが試みられる事もあるが、適応には慎重な判断が求められる。CTコロノグラフィー（CTC）は、腹部CT画像を三次元的に再構築する検査法で、スクリーニングや外科的切除前に用いられるが、ESD術前にCTCを併用する報告はまだ少ない。近年、当院ではESD前にCTCを施行する機会が増加している。

【目的】当院における大腸ESDにおけるCTC併用の現状について予備的に検討する。

【方法】当院にて2024年の期間にCTCと内視鏡検査を施行された57例のうち、当院で治療を施行した51例を対象とした。これら症例の臨床病理学的背景を後方視的に検討し、CTC併用の意義を考察した。

【結果】51例のうち、31例に対しEMR/ESDを、20例に対し外科的切除を施行した。ESD症例のうち3例は直腸NETであった。CTC併用により治療方針を変更した症例は2例認め、1例はCTCにてT1N1M0と診断、もう1例はCTCにて筋層浸潤が疑われ、いずれも外科的切除を行った。病理結果は前者がpTisN0M0、後者がpT2N0M0であった。直腸NETに対するESDはいずれもR0切除であり、G1が2例、G2が1例であった。CTC併用症例の特徴として0-Is病変やひだ上のLST-NG病変、再発症例など内視鏡評価が困難な可能性がある症例も含まれていた。また症例の1割程度で筋層のつり上がりや線維化、大きな血管の存在などの追加所見が認められていた。

【結論】大腸ESDにおけるCTC併用は、限られた症例において治療方針決定に影響を与える可能性がある。しかしながら、より多くの症例を対象とした検討により、CTCの意義や適応の明確化が必要と考えられた。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏢 Room 3

## [VSY1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VSY1-2] Colorectal ESD for Challenging Cases Utilizing Traction Techniques - Striving for Zero Perforations -

Kouichi Nonaka (Department of Digestive Endoscopy, Tokyo Women's Medical University Hospital)

大腸ESDは、トラクション法やデバイスの進化により普及が加速している。一方で、虫垂や憩室内への伸展症例、巨大結節を伴う高度線維化病変など、従来の手技では完遂が困難な症例も依然として存在する。

当院では、ほぼ全例で牽引法を手技の早期段階から導入しており、mucosal flapの迅速な形成と安定した剥離操作を可能とすることで、合併症の少ない安全な大腸ESDを目指している。

また、術前の深達度診断と適応判断は当然ながら、ESD開始後も適応を再評価しつつ、中断や他治療への切り替えを常に念頭に置く柔軟な対応が重要である。

本講演では、牽引法を駆使した困難症例への対応に加え、牽引法を用いても治療継続が困難であった症例や、中断・治療変更を行った実例を提示し、今後の展望を考察する。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏢 Room 3

## [VSY1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VSY1-3] Underwater colorectal endoscopic submucosal dissection without bleeding -Flushing Forced Method-

Hiromitsu Ban<sup>1</sup>, 豊永 高史<sup>2</sup> (1.Department of Gastroenterology, Omi Medical Center, 2.神戸大学病院 消化器内科)

浸水下大腸ESDでは視野の拡大効果、浮力によるトラクション効果、低圧状態でのスコープ操作性の向上、脂肪組織などによるレンズの汚れ防止効果などが期待できる一方で、剥離時に生じるバブルや出血が視野の妨げとなることが問題であった。EIP2(ERBE社)とフラッシュナイフ(FUJIFILM社)を用いて、剥離時にナイフからの送水を同期させることでこれらの問題を解決し、flushing Forced Methodとして報告した(Endoscopy 2024)。Flushing Forced Methodでは浸水下ESDにおいて十分な止血能力を持ち、また剥離時にも粘膜下層へ生理食塩水が局注されることで確実に剥離層が認識できる。本発表では浸水下大腸ESDにおけるFlushing Forced Methodの実際について設定なども含めて提示をしたい。

## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏠 Room 3

## [VS1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VS1-4] Therapeutic results of colonic endoscopic submucosal dissection in elderly patients

Yuri Tomita<sup>1</sup>, 吉田 直久<sup>2</sup>, 小林 玲央<sup>2</sup>, 井上 健<sup>2</sup>, 稲田 裕<sup>3</sup>, 稲垣 恭和<sup>4</sup> (1.Gastroenterology Kyotohakuaikai Hospital, 2.京都府立医科大学消化器内科, 3.京都第一赤十字病院消化器内科, 4.西陣病院消化器内科)

【目的】大腸ESDは長径20mm以上の早期大腸癌を確実に一括切除し得る治療法であり，外科切除に比べて低侵襲である反面，endoscopic membrum resectionに比べて施行時間や入院期間が長く，多様な併存疾患を有する高齢者では慎重な配慮が求められる．当院では施行時間の短縮化および偶発症予防のため，ハサミ型ナイフを用いて牽引クリップとPocket-creation methodを併用し，深部大腸ではgel immersion下での施行および治療後の創部縫縮を原則としている．本研究では高齢者における大腸endoscopic submucosal dissection (ESD)の治療成績や偶発症などを解析した．

【方法】本研究は単施設後方視的検討である．対象は2010年1月から2025年3月に当院で大腸ESDを施行した1911例中で長径20mm未満を除いた1671例とした．抗血栓薬内服などを含む患者背景，治療成績などについて解析を行った．

【結果】全1671例中，80歳以上の高齢者255例と65歳未満の非高齢者509例を抽出し検討した．患者背景は平均年齢  $83.3 \pm 3.0$  vs.  $55.5 \pm 7.9$  ( $p < 0.001$ )，性別(男性比) 52.9% vs. 53.8% ( $p = 0.816$ )，抗血小板薬内服 25.9% vs. 3.3% ( $p < 0.001$ )，抗凝固薬内服 9.8% vs. 1.4% ( $p < 0.001$ )であった．病変部位(右側, 左側, 直腸)および腫瘍径(mm)  $34.3 \pm 18.6$  vs.  $32.5 \pm 15.1$  ( $p = 0.096$ )であり，腫瘍形態(隆起型) 12.9% vs. 20.4% ( $p = 0.010$ )は有意差を認めた．治療成績はESD施行時間(分)  $72.9 \pm 50.8$  vs.  $71.9 \pm 52.4$  ( $p = 0.393$ )，一括切除率 96.9% vs. 98.4% ( $p = 0.154$ )，術中穿孔率 2.4% vs. 3.3% ( $p = 0.451$ )，後出血率 1.6% vs. 2.0% ( $p = 0.921$ )，遅発穿孔率 0.4% vs. 0.8% ( $p = 0.872$ )と両群間での有意差は認めなかった．T1癌の頻度は13.7% vs. 13.0% ( $p = 0.770$ )と有意差はなく，追加外科手術施行率は0.8% vs. 6.9% ( $p < 0.001$ )と有意差を認めた．なお80歳以上の非手術例において検索範囲内で局所再発/現病死は1例も認めていない．

【結論】高齢者の大腸ESDは種々の手技の工夫により非高齢者と比較し，結腸病変例および抗血栓薬内服例が有意に高かったが偶発症を含む治療成績に差異は認めなかった．現在治療工夫の変遷による時期別検討を施行中である．

## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏠 Room 3

## [VS1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VS1-5] Long-term outcomes after endoscopic submucosal dissection for T1 colorectal cancer: a real-world multicenter prospective study by the Hiroshima GI endoscopy research group

Takuro Hamada<sup>1</sup>, 桑井 寿雄<sup>2</sup>, 上垣内 由季<sup>1</sup>, 実綿 倫宏<sup>3</sup>, 永井 健太<sup>4</sup>, 田中 友隆<sup>5</sup>, 小野川 靖二<sup>6</sup>, 岡信 秀治<sup>7</sup>, 永田 信二<sup>8</sup>, 吉田 成人<sup>9</sup>, 國弘 真己<sup>10</sup>, 平賀 裕子<sup>11</sup>, 岡本 志郎<sup>12</sup>, 岡 志郎<sup>1</sup> (1. Department of Gastroenterology, Hiroshima University Hospital, 2. 広島大学病院消化器内視鏡医学講座, 3. 中国労災病院消化器内科, 4. 市立三次病院消化器内科, 5. JA広島総合病院消化器内科, 6. JA尾道総合病院消化器内科, 7. 広島赤十字・原爆病院消化器内科, 8. 広島市立北部医療センター安佐市民病院消化器内科, 9. 呉医療センター・中国がんセンター内視鏡内科, 10. 広島市民病院内科, 11. 県立広島病院内視鏡内科, 12. 呉共済病院消化器内科)

【背景と目的】大腸cT1癌に対する切除生検目的のESDは臨床研究として施行されつつあるが、リアルワールドにおける長期的な前向きのエビデンスは十分でない。今回、大腸pT1癌に対するESD後の長期予後について、全例登録の多施設前向き研究を実施した。【方法】2014年1月から2018年1月に広島GI内視鏡リサーチグループにてESDを施行した大腸腫瘍2358症例2478病変のうち、大腸pT1癌であり、大腸癌治療ガイドライン記載の内視鏡切除後T1癌における病理学的リンパ節転移危険因子を1つ以上持ち、かつ5年以上経過を追えたHigh risk大腸T1癌281症例281病変(平均観察期間66ヶ月)を対象とした。ESD後に追加外科切除なしで経過観察した74症例(ER群)と、追加外科切除を施行した207症例(SR群)の2群別に、臨床病理学的特徴、治療成績および長期予後を比較検討した。【結果】ER群はSR群と比較して平均年齢が有意に高かった(75.3歳 vs. 66.6歳;  $P < 0.001$ )。R0切除率はER群がSR群と比較して有意に高く(95.1% vs. 73.7%;  $P < 0.001$ )、偶発症はER群9例(後出血5例, 術中穿孔4例), SR群8例(後出血4例, 術中穿孔3例, 遅発性穿孔1例)に認めた。SR群はER群と比較してリンパ管侵襲陽性の割合(40.1% vs. 19.0%;  $P = 0.001$ ), 静脈侵襲陽性の割合(35.8% vs. 20.3%,  $P = 0.014$ )が有意に高かった。SR群における追加外科切除時の局所遺残腫瘍は12例(5.8%)に認め、リンパ節転移陽性は25例(12.1%)であった。再発はER群6例(局所5例, 肝臓2例, 肺1例), SR群4例(リンパ節3例, 肺1例, 肝臓1例)で、SR群に局所再発は認めなかった(重複あり)。原癌死はER群2例, SR群3例に認めた。ER群はSR群と比較して5年全生存率が有意に低く(79.7% vs 95.2%;  $P < 0.001$ ), 5年累積再発率と5年累積局所再発率が有意に高かった(8.1% vs 1.9%;  $P = 0.015$ , 6.8% vs 0%;  $P < 0.001$ )。一方、5年累積遠隔転移再発率と5年疾患特異的生存率に有意差を認めなかった。【結語】High risk大腸T1癌におけるESD後の追加外科切除は局所再発の予防に有効であったが、遠隔転移再発に関しては更なる検討が必要である。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏠 Room 3

## [VSY1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VSY1-6] Efficacy and safety of peranal endoscopic myectomy for lower rectal Lesions

Takashi Kanesaka, 安藤 徳晃, 東野 克温, 海陸 吉貴, 塙 悠佑, 平野 佑一, 伊藤 典明, 松山 和輝, 佃 頌敏, 森田 宗新, 田中 佳実, 加藤 穰, 吉井 俊輔, 山本 幸子, 東野 晃治, 上堂 文也, 道田 知樹, 石原 立 (Department of Gastrointestinal Oncology, Osaka International Cancer Institute)

【背景】粘膜下層の高度線維化は内視鏡的粘膜下層剥離術における技術的困難因子の一つである。ただし、下部直腸病変は内視鏡的に内輪筋ごと切除すること (peranal endoscopic myectomy [PAEM]) が技術的には可能である。当院で施行したPAEMの有効性と安全性を評価した。【方法】2019年1月から2024年12月までの期間に当院で直腸Rb病変に対して内視鏡的粘膜下層剥離術を施行した症例のうち、内輪筋の深部で剥離した結果として切除後の潰瘍底に外縦筋が露出した症例をPAEM症例と判断して、解析対象とした。年齢、性別、抗血栓薬の内服状況、内視鏡所見、内視鏡治療成績（一括切除率、治療時間、縫縮の有無）、組織学的診断結果、治療後在院日数、治療後28日以内の有害事象を後ろ向きに評価した。【結果】25症例に対してPAEMが行われた。年齢の中央値は66歳（38–89歳）、女性が13例（58%）、初回治療として行われたものが21例、内視鏡治療後遺残疑いに対してサルベージ治療として行ったものが4例であった。一括切除率は100%（25/25）、治療時間の中央値は72分（32–372分）、縫縮は13例（52%）で行われた。組織学的診断結果は、腺癌が19例（Tis 3例、T1 11例、T2 5例）、その他6例であった。垂直断端陰性割合は、pT1癌で64%（7/11）、pT2癌で0%（0/5）であった。治療後在院日数の中央値は4日（4–7日）で、止血術を要した後出血および遅発性穿孔はともに認めなかった。【結論】PAEMは深部断端の評価においては課題が残るが、重篤な有害事象なく施行可能であった。

## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏠 Room 3

## [VSY1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VSY1-7] Effects of prophylactic clip closure versus non-closure following colorectal endoscopic submucosal dissection on delayed bleeding: A phase III multicenter randomized controlled trial (EPOC Trial)

Akihiro Miyakawa<sup>1</sup>, 田丸 弓弦<sup>2</sup>, 水本 健<sup>2</sup>, 金沢 憲由<sup>3</sup>, 内山 詩織<sup>3</sup>, 前原 浩亮<sup>4</sup>, 隅田 頼信<sup>4</sup>, 中村 朗<sup>1</sup>, 糸林 詠<sup>1</sup>, 紫村 治久<sup>1</sup>, 志村 謙次<sup>1</sup>, 桑井 寿雄<sup>2,5</sup> (1.Department of Gastroenterology, Asahi General Hospital, 2. 国立病院機構呉医療センター中国がんセンター 内視鏡内科, 3.労働者健康安全機構横浜労災病院 消化器内科, 4.北九州市立医療センター 消化器内科, 5.広島大学病院 消化器内視鏡医学講座)

【背景】大腸EMR後の創部縫縮は特に近位結腸の大病変で後出血率低下に寄与するとされるが、ESDについては十分なエビデンスがない。そこで我々は大腸ESD後の創部縫縮の有用性を国内4施設の多施設共同ランダム化比較試験で検討した。【方法】20-50mm径病変のESD施行患者を縫縮群と非縫縮群に無作為割付した。主要評価項目は後出血率で、止血処置や輸血を要するものを重度、残血等それ以外の出血を軽度と定義した。【結果】ITT解析は縫縮群：150例、非縫縮群：149例、PP解析は縫縮群：142例、非縫縮群：141例が対象となった。患者・病変背景に有意差は認めなかった。ITT解析では総後出血率（重度・軽度）は縫縮群：6.7%、非縫縮群：20.1%（OR: 0.28, 95%CI 0.13-0.60,  $p < 0.001$ ）、重度後出血率は縫縮群：1.3%、非縫縮群：8.7%（OR: 0.14, 95%CI 0.03-0.64,  $p = 0.003$ ）、PP解析では総後出血率は縫縮群：5.6%、非縫縮群：19.9%（OR: 0.24, 95%CI 0.11-0.55,  $p < 0.001$ ）、重度後出血率は縫縮群：0.7%、非縫縮群：8.5%（OR: 0.08, 95%CI 0.01-0.59,  $p = 0.001$ ）であり、縫縮群で有意に低下した。両群ともに遅発性穿孔例はなく、ESD後凝固症候群発生率に有意差は認めなかった。多変量ロジスティック回帰分析では、予防的創部縫縮は総後出血率（OR: 0.22, 95%CI 0.08-0.50,  $p < 0.001$ ）と重度後出血率（OR: 0.22, 95%CI 0.05-0.76,  $p = 0.015$ ）を低下させる独立因子であった。一方で870mm<sup>2</sup>を超過する病変（OR: 2.38, 95%CI 1.08-5.52,  $p = 0.032$ ）と直腸病変（OR: 7.48, 95%CI 3.35-17.19,  $p < 0.001$ ）は総後出血率、脂質異常症（OR: 3.88, 95%CI 1.08-18.46,  $p = 0.037$ ）は重度後出血率を上昇させる独立因子であった。重度後出血率に関する局在と大きさによるサブグループ解析では、遠位側病変では縫縮群：1.5%（1/66）、非縫縮群：14.5%（9/62）、長径37.5mm以上病変では縫縮群：1.5%（1/67）、非縫縮群：10.1%（8/79）であり、縫縮群で有意に低下した（遠位側病変： $p = 0.007$ 、長径37.5mm以上病変： $p = 0.039$ ）。【結論】大腸ESD後の創部縫縮は後出血率を有意に低下させるため強く推奨される。特に遠位側で径の大きい病変には有用である可能性が高い。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 2:50 PM - 4:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 5:50 AM - 7:20 AM UTC 🏢 Room 3

## [VSY1] Video Symposium 1 (English Slide) ESD for Early Colorectal Cancer: Current Practice and Future Perspectives

司会：斎藤 豊(国立がん研究センター中央病院内視鏡科), 竹内 洋司(群馬大学医学部附属病院光学医療診療部)

### [VSY1-8] Feasibility of aggressive endoscopic intervention for delayed perforation after colonic endoscopic resection

Yu Maruyama<sup>1</sup>, 竹内 洋司<sup>1</sup>, 都丸 翔太<sup>2</sup>, 古市 望<sup>1</sup>, 大島 啓一<sup>1</sup>, 糸井 祐貴<sup>1</sup>, 佐藤 圭吾<sup>1</sup>, 田中 寛人<sup>1</sup>, 保坂 浩子<sup>1</sup>, 栗林 志行<sup>1</sup>, 浦岡 俊夫<sup>1</sup> (1.Department of Gastroenterology and Hepatology, Gunma University Graduate School of Medicine, 2.前橋赤十字病院消化器内科)

【背景】大腸内視鏡切除術後の遅発性穿孔は、外科手術が必要なことが多く、重篤な有害事象と考えられてきた。しかし内視鏡手技の進歩により、内視鏡処置によって緊急手術を回避できる可能性が示唆されている。

【方法】本研究は、2023年4月から2024年3月までに経験した遅発性穿孔の3症例を対象とした内視鏡治療の実施可能性についてのケースシリーズである。患者背景、手技に関連する因子、および転帰を診療録から抽出し、治療成績を評価した。

【結果】患者の年齢中央値は34歳(15?49歳)であり、うち2例が男性であった。手技は内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)が2例、浸水下内視鏡的粘膜切除術(UEMR)が1例であった。腫瘍径の中央値は27 mm(20?33 mm)であった。病変部位はS状結腸が2例、横行結腸が1例であった。内視鏡切除術後の遅発性穿孔までの時間の中央値は57時間(20?69時間)であった。全症例で内視鏡切除術中に明らかな穿孔はなく、遅発性穿孔に伴う激しい腹痛と腹部CT検査での遊離ガス像を認め、限局性の腹膜炎と判断した。全症例に対し、ミダゾラムとオピオイド鎮痛薬を用いた鎮静下での緊急大腸内視鏡検査を実施した。内視鏡で穿孔部位を確認できたのは2例であった。1例はクリップで穿孔部を閉鎖し、残りの2例はポリグリコール酸シートで穿孔部を被覆した。積極的な内視鏡治療後の食事再開までの中央値は9日(4?13日)であった。

【結論】大腸内視鏡切除術後の遅発性穿孔に対する積極的な内視鏡治療は、適切な患者選択ができれば実施可能性がある。



## Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏢 Room 8

## [VSY2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VSY2-1]

#### Surgical outcomes of robotic surgery for colorectal cancer

Akio Shiomi, 眞部 祥一, 小嶋 忠浩, 笠井 俊輔, 田中 佑典, 井垣 尊弘, 森 千浩, 高嶋 祐助, 石黒 哲史, 坂井 義博, 谷田部 悠介, 辻尾 元, 横山 希生人, 八尾 健太, 小林 尚輝, 山本 祥馬 (Division of Colon and Rectal Surgery, Shizuoka Cancer Center)

### [VSY2-2]

#### Current Status and Challenges of Robotic Colorectal Surgery

Hiroyasu Kagawa, 池田 晋太郎, 伊藤 望, 勝谷 俊介, 國本 真由, 後藤 佳名子, 中田 美佳, 西山 優, 三浦 竣助, 鳴海 絢, 原田 紡, 杉下 哲夫, 青柳 康子, 山本 雄大, 山内 慎一, 花岡 まりえ, 絹笠 祐介 (Department of Gastrointestinal Surgery, Institute of Science Tokyo)

### [VSY2-3]

#### Robotic colorectal surgery evolves in response to changes in the surgical environment

Takashi Nonaka, 富永 哲郎, 井上 悠介, 高村 祐磨, 山口 峻, 片山 宏己, 橋本 慎太郎, 山下 真理子 (Nagasaki University Graduate School, Department of Surgery, Colorectal Surgery)

### [VSY2-4]

#### Current Status and Challenges of Colorectal Cancer Surgery Using the Domestic Surgical Robot hinotori™: Experience of 138 Cases and Short-term Outcomes Compared with Conventional Systems

Hidetoshi Katsuno<sup>1,2</sup>, 諸原 浩二<sup>1</sup>, 遠藤 智美<sup>1</sup>, 中村 謙一<sup>1</sup>, 松尾 一勲<sup>1</sup>, 小出 哲也<sup>1</sup>, 今中 孝<sup>1</sup>, 久保 智裕<sup>1</sup>, 榑原 直樹<sup>1</sup>, 花井 恒一<sup>2</sup>, 守瀬 善一<sup>1</sup> (1.Fujita Health University, Okazaki Medical Center, Department of Surgery, 2.藤田医科大学ばんだね病院)

### [VSY2-5]

#### Cost and Clinical Outcomes of Robotic-Assisted Colectomy for Colon Cancer: A Cross-Platform Analysis of Four Systems

Tsutomu Kumamoto<sup>1</sup>, 大塚 幸喜<sup>2</sup>, 松本 航一<sup>1</sup>, 近石 裕子<sup>1</sup>, 辻村 和紀<sup>1</sup>, 谷口 寛子<sup>1</sup>, 上嶋 徳<sup>1</sup>, 小林 陽介<sup>1</sup>, 稲熊 岳<sup>1</sup>, 大村 悠介<sup>1</sup>, 廣 純一郎<sup>1</sup>, 松岡 宏<sup>1</sup>, 升森 宏次<sup>1</sup>, 宇山 一朗<sup>2</sup>, 須田 康一<sup>1</sup> (1.Fujita Health University, 2.藤田医科大学先端ロボット・内視鏡手術学講座)

### [VSY2-6]

#### A New Surgical Technique for Rectal Cancer: Integration of the da Vinci SP System and taTME

Yasuhiro Ishiyama, 平能 康充, 芥田 莊平, 中西 彬人, 皆川 結明, 林 久志, 西 雄大, 藤井 能嗣, 梶田 浩文, 平沼 知加志 (Saitama Medical University International Medical Center)

### [VSY2-7]

#### Robotic-Assisted Colorectal Surgery Using da Vinci SP and Xi: Current Status and Future Outlook

Yasutake Uchima, 鹿川 大二郎, 田中 裕人 (Department of Gastrointestinal Surgery, Chubu Tokushukai Hospital)

### [VSY2-8]

#### Robot-assisted colorectal resection with consideration for appropriate operation time

Ryo Inada, 中尾 真綾, 坂本 真也, 八木 朝彦, 井上 弘章, 三村 直毅, 吉岡 貴裕, 田淵 幹康, 高田 暢夫, 田村 周太, 上村 直, 徳丸 哲平, 岡林 雄大, 尾崎 和秀, 渋谷 祐一 (Department of Gastroenterological Surgery, Kochi Health Sciences Center)

---

[VSY2-SP]

特別発言

Tsunekazu Hanai (Advanced Robotic and Endoscopic Surgery, Fujita Health University Bantane Hospital)

---

Video Symposium

🎵 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏠 Room 8

## [VSY2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VSY2-1] Surgical outcomes of robotic surgery for colorectal cancer

Akio Shiomi, 眞部 祥一, 小嶋 忠浩, 笠井 俊輔, 田中 佑典, 井垣 尊弘, 森 千浩, 高嶋 祐助, 石黒 哲史, 坂井 義博, 谷田部 悠介, 辻尾 元, 横山 希生人, 八尾 健太, 小林 尚輝, 山本 祥馬 (Division of Colon and Rectal Surgery, Shizuoka Cancer Center)

【背景】当科では直腸癌に対して2011年12月から、結腸癌に対して2019年11月からロボット支援手術を導入し、現在は全大腸癌に対しロボット支援手術を第一選択としている。

【目的】当科で施行したロボット支援大腸手術の治療成績を明らかにし、術式の工夫や今後の展望について報告する。

【検討1：直腸癌】2011年12月から2024年12月まで原発性直腸癌に対してロボット支援手術を施行した症例を対象とし短期成績を検討。長期成績は2020年12月までの症例が対象。

【結果1：直腸癌】対象症例は1871例。術式は前方切除術/括約筋間直腸切除術/腹会陰式直腸切除術/ハルトマン手術=1468/162/218/23例。側方郭清施行は520例であった。手術時間中央値255分、出血量中央値5ml、開腹移行率0.1%。術後合併症Clavien-Dindo Grade II/III/IV=7.7/4.5/0%、縫合不全発生率3.8%、残尿50ml以上の排尿障害発生率4.1%、R1切除例15例(0.9%)。5年全生存率pStage I/II/III/IV=99.5/97.1/94.9/74.7%、5年無再発生存率pStage I/II/III=95.2/76.5/74.0%、5年局所再発率1.7%（観察期間中央値：60.6ヶ月）であった。

【検討2：結腸癌】2019年12月から2024年12月までに結腸癌に対してロボット手術を施行した症例を対象。

【結果2：結腸癌】対象症例は562例。術式は回盲部切除術/結腸右半切除術/横行結腸切除術/結腸左半切除術・左結腸切除術/S状結腸切除/結腸垂全摘=116/203/50/67/125/1例。手術時間中央値は195分、出血量中央値は0ml、開腹移行率は0.5%、術後合併症発生率はClavien-Dindo分類 Grade II/III/IV=4.5/0.6/0%、全例でR0切除が達成された。

【当科の特徴・工夫】操作精度向上のため、ポート配置やロボットアーム配置を最適化し、使用デバイスまで含めてグループ内で定型化している。術者育成を重要課題と捉え、日本内視鏡外科学会技術認定医・プロクター資格取得を積極的に支援している。

【コスト面と課題】ロボット支援手術に伴うコストの増加は依然として課題であり、デバイスの選択や手術時間の短縮を通じた医療資源の最適化に努めている。

【結語】当科における治療成績および工夫を提示し、今後の課題と展望について論じる。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏠 Room 8

## [VS2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VS2-2] Current Status and Challenges of Robotic Colorectal Surgery

Hiroyasu Kagawa, 池田 晋太郎, 伊藤 望, 勝谷 俊介, 國本 真由, 後藤 佳名子, 中田 美佳, 西山 優, 三浦 竣助, 鳴海 絢, 原田 紡, 杉下 哲夫, 青柳 康子, 山本 雄大, 山内 慎一, 花岡 まりえ, 絹笠 祐介 (Department of Gastrointestinal Surgery, Institute of Science Tokyo)

#### 【背景】

ロボット支援大腸切除術は2018年に直腸切除術2022年に結腸癌手術が保険収載され急速に普及している。ロボット支援手術の普及により安全性や長期成績が報告されてきており、今後は安全な普及と持続可能なロボット支援手術が課題である。

#### 【目的】

ロボット支援大腸切除術の治療成績を明らかにしコスト削減に向けた取り組みと若手外科医への術者教育を紹介する。

#### 【対象と方法】

2017年10月より2025年3月までに施行したロボット支援大腸切除術953例中、炎症性腸疾患38例、再発癌28例、他9例を除外した879例の周術期成績を明らかにする。コスト削減に向けた取り組みは共通した3本の鉗子（Monopolar curved scissors, Bipolar forceps, Tip-up grasp）を用い、Clip鉗子は腹腔鏡鉗子を積極的に用いている。大腸切除術はロボット支援手術を第一選択とし、若手外科医に対する手術教育もロボット支援手術にて行っている。

#### 【結果】

直腸癌に対するロボット支援手術を603例に施行。年齢66歳、男性/女性：407/196例、BMI23.0、腫瘍占居部位：RS/Ra/Rb/P:172/132/284/11例、c(yc)Stage 0/I/II/III/IV: 5/168/99/282/33例、術前治療55例（9.1%）に行った。HAR/低LAR/ISR/APR/Hartmann/TPE：121/340/33/74/26/8例。側方リンパ節郭清124例、隣接臓器合併切除68例に施行。手術時間中央値243分、出血量5 mL、開腹移行1例、術後在院日数7日。術後合併症Clavien-Dindo $\geq$  Grade III：22例(3.6%)、RM1は8例（1.3%）。

結腸癌に対するロボット支援手術は275例に施行。年齢72歳、男性/女性：163/112例、BMI23.1。腫瘍占居部位：C/A/T/D/S:42/75/59/29/70例、cStage 0/I/II/III/IV: 5/82/52/112/20例。手術時間中央値206分、出血量0 mL、開腹移行1例、術後在院日数7日。術後合併症：Clavien-Dindo $\geq$  Grade III：9例(3.3%)。

若手外科医に対して手術教育の機会について、2023年29例（16.6%）、2024年80例（44.0%）、2025年46例（45.6%）であった。

#### 【結語】

ロボット支援大腸切除術の周術期治療成績は良好であった。コスト削減に向けた取り組みとロボット支援手術を通じた若手外科医への術者教育の現状を供覧する。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏠 Room 8

## [VS2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VS2-3] Robotic colorectal surgery evolves in response to changes in the surgical environment

Takashi Nonaka, 富永 哲郎, 井上 悠介, 高村 祐磨, 山口 峻, 片山 宏己, 橋本 慎太郎, 山下 真理子 (Nagasaki University Graduate School, Department of Surgery, Colorectal Surgery)

#### 【はじめに】

2018年に直腸切除への保険適用が開始されて以来、本邦における手術支援ロボットの導入は飛躍的に増加し、多くの病院で日常診療として行われるようになった。当院でも2018年に直腸切除、2022年に結腸切除へと適応を拡大した。この間、ロボット手術機器はダビンチSiからXiへと移行し、手技の定型化が進んだ。

#### 【手術手技】

ロボット手術の利点を最大限に生かすことをコンセプトとし、手技を構築した。左手（1番鉗子）にエナジーデバイス（シンクロシール）、右手（3番鉗子）には直腸・左側結腸ではモノポーラースザーズ、結腸ではメリーランドバイポーラーを用いて剥離を行う。結腸では体腔内吻合（Delta吻合）を第一選択としている。

#### 【ロボット支援大腸切除術の現状】

2018年～2024年9月に当科で施行したロボット手術（Ro）と腹腔鏡手術（Lap）を傾向スコアマッチング解析（PSM）により比較検討した。下部直腸癌手術279例（Lap 121例, Ro 158例）では、Ro群で合併症の軽減と術後在院日数の短縮を認め、長期予後はLap群と遜色なかった。結腸癌手術592例（Lap 491例, Ro 101例）では、出血量の減少、郭清リンパ節個数の増加、在院日数の短縮が認められ、長期予後も同様に遜色なかった。

#### 【今後の展望】

2024年以降、働き方改革の順守、病院経営の悪化、外科医不足といった課題が常態化し、ロボット手術のさらなる効率化とコスト削減が求められている。また、卒後10年以内のロボット外科医の増加に伴い、ベッドサイドでの指導の重要性が増している。さらに、新規ロボット（Hugo）の導入により、腹腔鏡手術デバイスを併用する新たな手術スタイルが必要となった。そこで、助手がエナジーデバイスやステープラーを操作し、術野形成・剥離に積極的に関与するFusion/Hybrid Robotic Surgeryを導入し、これらの課題に対応している

#### 【まとめ】

ロボット手術の発展に伴い、外科を取り巻く環境も変化しており、ロボット手術のスタイルも柔軟に進化させることが重要である。

Video Symposium

🎬 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏠 Room 8

## [VS2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VS2-4] Current Status and Challenges of Colorectal Cancer Surgery Using the Domestic Surgical Robot hinotori™ : Experience of 138 Cases and Short-term Outcomes Compared with Conventional Systems

Hidetoshi Katsuno<sup>1,2</sup>, 諸原 浩二<sup>1</sup>, 遠藤 智美<sup>1</sup>, 中村 謙一<sup>1</sup>, 松尾 一勲<sup>1</sup>, 小出 哲也<sup>1</sup>, 今中 孝<sup>1</sup>, 久保 智裕<sup>1</sup>, 榊原 直樹<sup>1</sup>, 花井 恒一<sup>2</sup>, 守瀬 善一<sup>1</sup> (1.Fujita Health University, Okazaki Medical Center, Department of Surgery, 2.藤田医科大学ばんだね病院)

【緒言】保険収載以降、大腸癌に対するロボット支援手術は本邦において広く普及し、国産手術支援ロボットhinotori™の臨床導入も進んでいる。教室では2023年1月より同機を導入し、結腸・直腸癌に対して適応を拡げてきた。本演題では、これまでの138例(直腸73例、結腸65例)の導入経験を通じた工夫や課題を共有し、従来機種との短期成績の比較について報告する。

【方法】hinotoriにはSealing deviceが装備されていないため、両手でバイポーラ鉗子を使用するダブルバイポーラ法を以下の場面で実施している。1) リンパ節郭清などの血管周囲の操作、2) 直腸間膜の処理、3) 側方リンパ節郭清。直腸癌に対するda Vinci手術209例と2024年12月末までに経験したhinotori58例を対象として、短期成績を比較検討した。2:1の傾向スコアマッチングを実施(da Vinci群108例、hinotori群54例)し、手術時間、出血量、術後合併症、在院日数、病理学的因子などの短期成績について比較検討した。

【結果】hinotori群はda Vinci群と比べ、手術時間(266分 vs 227分,  $P=0.014$ )、コンソール時間(156分 vs 110分,  $P=0.001$ )が有意に延長したが、出血量や合併症率、病理学的所見に差を認めなかった。在院日数はhinotori群で短縮傾向を示した(11日 vs 14日,  $P=0.002$ )。術者と助手のlearning curveにより、手術時間は短縮傾向にある。

【考察・結語】138例の経験を通じ、ソフトウェアの改良、ハンドクラッチ追加、フットペダル更新により操作性と効率性は向上し、安全な手術が可能となった。また、2023年9月のコンセンサスミーティングでは術式ごとのポート配置や術野展開が共有され、プロクター間での指導方針が整理された。しかしながら、Dual Console非搭載に伴う手術指導には課題が残る。今回、hinotori手術の動画を供覧し、その特長と課題を提示して、今後の普及に向けた方向性を考察する。

Video Symposium

🎵 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏠 Room 8

## [VS2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VS2-5] Cost and Clinical Outcomes of Robotic-Assisted Colectomy for Colon Cancer: A Cross-Platform Analysis of Four Systems

Tsutomu Kumamoto<sup>1</sup>, 大塚 幸喜<sup>2</sup>, 松本 航一<sup>1</sup>, 近石 裕子<sup>1</sup>, 辻村 和紀<sup>1</sup>, 谷口 寛子<sup>1</sup>, 上嶋 徳<sup>1</sup>, 小林 陽介<sup>1</sup>, 稲熊 岳<sup>1</sup>, 大村 悠介<sup>1</sup>, 廣 純一郎<sup>1</sup>, 松岡 宏<sup>1</sup>, 升森 宏次<sup>1</sup>, 宇山 一朗<sup>2</sup>, 須田 康一<sup>1</sup> (1.Fujita Health University, 2.藤田医科大学先端ロボット・内視鏡手術学講座)

背景：ロボット支援大腸切除術は直腸癌だけでなく結腸癌にも適応が拡大しているが、現状では直腸癌にはロボット加算が認められている一方で、結腸癌ではロボット加算がなく、病院収益の課題が顕在化している。ロボットシステムには購入、リース、レンタルなど様々な契約形態があり、納入価も施設により異なるため、本研究では定価ベースでの材料費と短期成績を比較検討した。

方法と結果：2022年11月～2024年6月に当院で施行したFEEA吻合を伴う結腸癌手術120例であった。da Vinci Xi、SP、Hinotori、Hugoの4機種種の1症例あたり基本材料費（吻合器除く、定価ベース）はXi205,570円、Hinotori190,068円、SP249,033円、Hugo196,280円であった。SPは他機種と比較して高額であるが、その独特なシステムは多様な術式への応用可能性を有していると考えられた。4機種ともエネルギーデバイスは使用ず、バイポーラとモノポーラのみで手術を施行したが、短期成績（手術時間、出血量、合併症率、術後在院日数）に有意差は認められなかった。一方、結腸癌手術では自動合器加算が可能であるため単純なコスト比較は困難であるが、FEEA吻合では体腔内が体腔外に比べ定価ベースで高額であった（体腔内195,000円、体腔外96,000円）。体腔内群92例、体腔外群28例の吻合部関連Clavien-Dindo Grade II以上合併症率および術後在院日数を比較したところ、合併症率に有意差は認められなかった（ $P=0.434$ ）。一方で、体腔内群では術後在院日数が有意に短縮していた（ $P=0.041$ ）。多変量線形回帰分析においても、体腔内吻合は在院日数短縮の独立因子であることが示された（ $B=-3.442$ ,  $P=0.049$ ）。  
結語：4機種ともコスト意識を持ち、同様の手術を安全に施行できた。吻合法はコストと長期成績を踏まえた適応選択が、今後の運用において重要であると考えられる。

Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏢 Room 8

## [VS2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VS2-6] A New Surgical Technique for Rectal Cancer: Integration of the da Vinci SP System and taTME

Yasuhiro Ishiyama, 平能 康充, 芥田 莊平, 中西 彬人, 皆川 結明, 林 久志, 西 雄大, 藤井 能嗣, 梶田 浩文, 平沼 知加志 (Saitama Medical University International Medical Center)

背景；近年,消化器外科領域において様々なロボット手術による報告が散見されている。当院では2025年1月よりダヴィンチ SPを導入している。ダビンチSPは、軟性鏡のカメラと鉗子が並行して1本のポートから挿入される構造となっており、直腸の背側など狭小な空間にも、直腸の展開を必要とせず、掘り進むように深部へ到達することが可能である。当院では,超低位直腸癌に対してダビンチSPと経肛門操作を併用し,創部を最小限に抑えた術式を採用している。本発表では,その手術手技を供覧する。

#### 手術手技

臍切開3cmにてリトラクターを装着する。型どおりTMEを行う。骨盤操作は後壁から剥離しendopelvic fasciaまで到達する。経肛門チームとは腹膜反転部で直腸前壁は交通する。後壁はS3レベルで交通し全周性に剥離し標本を摘出する。

#### 結果

2025年1月から4月までにダヴィンチ SPにtaTMEを併用しておこなった直腸癌は5例あった。年齢の中央値は56 (29-58)歳で男性2例,女性3例であった。BMIは23 (17.8-27.2)であった。術式はISRが4例,超低位前方切除術が1例であった。手術時間は237 (206-271)分であった。出血量は5 (5-50)mlで術後入院期間は10(10-14)日であった。CD $\geq$ 2の術後合併症はなかった。一時的人工肛門は3例に造設した。

#### 結語

当院での直腸癌に対するダヴィンチ SPの経験を報告した。ダヴィンチSPとtaTMEを併用することで創部を最小限に抑えた低侵襲手術が可能であった。今後も症例を蓄積し検討を行う必要がある。



Video Symposium

📅 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏢 Room 8

## [VSY2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VSY2-7] Robotic-Assisted Colorectal Surgery Using da Vinci SP and Xi: Current Status and Future Outlook

Yasutake Uchima, 鹿川 大二郎, 田中 裕人 (Department of Gastrointestinal Surgery, Chubu Tokushukai Hospital)

当院では2022年12月よりda Vinci Xiを用いたロボット支援大腸癌手術を導入し、2023年に89例、2024年には102例と症例数を順調に伸ばしている。さらに2025年1月にはda Vinci SPを導入し、2台体制での運用を開始。2025年は4か月間で39例を施行し、順調に症例を積み重ねている。

現在、結腸癌および直腸癌の両方を適応とし、結腸癌に対する体腔内吻合や、直腸癌に対する側方郭清、骨盤内臓全摘などのアドバンス症例にもロボット支援手術を積極的に導入している。直腸Rb癌に対しては、経肛門的全直腸間膜切除（TaTME）を併用する症例も多い。da Vinci Xiは5名のコンソールサージャン体制で、若手（外科専攻医）に対してはデュアルコンソールによる指導を行い、積極的に執刀機会を提供している。一方、da Vinci SPは現時点ではソロサージャリーの要素が強いため、日本内視鏡外科学会認定のロボットプロクターをオペレーターの基準としている。

SPによる大腸癌手術では、アクセスポートに12mmポートを1本追加し、助手による展開や、アーティキュレーション可能なエネルギーデバイスを用いたシーリング、クリップの操作、着脱腸鉗子、縫合器などの補助などを行っている。手術時間についてもXiと大きな差はなく、ターゲット部位の再設定が不要なため、盲腸癌・S状結腸癌・直腸癌の重複癌例にもストレスなく対応できている。

今後は、da Vinci SP手術データの解析、ロボット手術教育体制の整備、外科医のリクルート活動、症例増加に向けた広報戦略など、多角的な観点からの取り組みを展望している。

Video Symposium

🎬 Fri. Nov 14, 2025 1:20 PM - 3:20 PM JST | Fri. Nov 14, 2025 4:20 AM - 6:20 AM UTC 🏢 Room 8

## [VSY2] Video Symposium 2 Robotic Colorectal Surgery: Current Status and Future

司会：絹笠 祐介(東京科学大学消化管外科学分野), 大塚 幸喜(藤田医科大学先端ロボット内視鏡手術学)

### [VSY2-8] Robot-assisted colorectal resection with consideration for appropriate operation time

Ryo Inada, 中尾 真綾, 坂本 真也, 八木 朝彦, 井上 弘章, 三村 直毅, 吉岡 貴裕, 田淵 幹康, 高田 暢夫, 田村 周太, 上村 直, 徳丸 哲平, 岡林 雄大, 尾崎 和秀, 渋谷 祐一 (Department of Gastroenterological Surgery, Kochi Health Sciences Center)

**【緒言】** ロボット支援手術は大腸癌に対するアプローチ法として急速に広まっている。腫瘍学的根治性や手術の安全性が何よりも重要であるが、適切な時間で手術を終えることにも留意しなくてはならない。限られた手術室・スタッフで良性疾患も含めた予定・緊急手術に対応しなくてはならない地域の基幹病院では、同一手術室でロボット支援手術を縦2件行うことが求められる。

**【対象と方法】** 2024年に当院で大腸癌に対する切除術を行った334例のうち、ロボット支援手術を行った189例を対象とし、治療成績を後方視的に検討した。

**【結果：連続変数は中央値】** ロボット支援手術189例の年齢71歳，pStage 0/I/II/III/IV：5/51/63/51/17，結腸/直腸：57/132であった。24例に側方郭清を併施し，手術時間は直腸138分（側方郭清なし/あり：126分/221分），結腸135分，コンソール時間は直腸63分（側方郭清なし/あり：59分/143分），結腸70分，出血量5mL，腹腔鏡・開腹へのConversionはなく，1例（0.6%）剥離断端陽性となった。全合併症15%，重症合併症2.6%，入院期間9日となった。189例に対して129日手術を行い，縦1件は11日，縦2件は112日（大腸2件：48日，他疾患+大腸：64日），縦3件は6日であった。ロボット手術縦2件を行った112日における2件目の退室時間は，定時（9：00～17：15）：46%，18時まで：77%，19時まで：98%となった。

**【結語】** 安全に無理なくロボット支援手術を縦2件行うためには，できるだけシンプルな手技の定型化、適度な助手の協力による手術時間の短縮と他職種の協力による手術間intervalの短縮を行うことが肝要である。手術ビデオとともに当院の具体的な取り組みも合わせて発表する。

## Video Symposium

📺 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏢 Room 2

## [VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

[VS3-1]

### Simplified Hemorrhoidectomy using Ultrasonic Scalpel (LPH)

Akiharu Kurihara<sup>1,2</sup>, 三浦 康之<sup>2</sup>, 竹山 照明<sup>1</sup>, 長谷部 行健<sup>1</sup>, 的場 周一郎<sup>2</sup> (1.Department of Surgery, Ushioda General Hospital, 2.東邦大学医療センター大森病院消化器外科)

[VS3-2]

### No Post-hemorrhoidectomy Bleeding Over One Year: A Retrospective Analysis and Surgical Innovations in Hemorrhoidectomy.

Katsuhisa Ohashi<sup>1</sup>, 大橋 勝英<sup>1</sup>, 佐々木 章公<sup>2</sup>, 太田 和美<sup>2</sup>, 北川 一智<sup>2</sup> (1.OHASHI Clinic, 2.十全総合病院)

[VS3-3]

### Evaluation of hemorrhoidectomy combining surgical procedure selection based on prolapse type

Naoto Nishigori<sup>1</sup>, 佐々木 義之<sup>1</sup>, 錦織 ルミ子<sup>1</sup>, 錦織 麻衣子<sup>1</sup>, 尾原 伸作<sup>2</sup>, 錦織 方人<sup>1</sup> (1.Nishigori Hospital, 2.国保中央病院外科)

[VS3-4]

### Open Hemorrhoidectomy at Our Hospital: Surgical Technique and Postoperative Outcomes

Hodaka Moriyama, 栗原 浩幸, 赤瀬 崇嘉, 藤井 頼孝, 塚原 勇, 金井 忠男 (Tokorozawa Proctology Hospital)

[VS3-5]

### A retrospective study of postoperative complications after ligation and excision method

Kaori Tanaka<sup>1</sup>, 森 俊治<sup>1</sup>, 山田 英貴<sup>2</sup> (1.Mori Surgical Clinic, 2.山田外科内科)

[VS3-6]

### ligation and excision procedure for hemorrhoids in our hospital

Yoichi Kono, 宮島 伸宜, 岡本 康介, 下島 裕寛, 松村 奈緒美, 紅谷 鮎美, 酒井 悠, 松島 小百合, 小菅 経子, 鈴木 佳透, 米本 昇平, 佐井 佳世, 宋 江楓, 國場 幸均, 黒水 丈次, 松島 誠 (Colo-proctology Center Matsushima Hospital)

[VS3-7]

### Toward a Safer Hemorrhoidectomy by Ligation and Excision with Fewer Complication

Kinya Okamoto<sup>1</sup> (1.Department of Coloproctology, Tokyo Yamate medical Center, 2.ウィメンズクリニック浦和)

[VS3-8]

### Recommendations for the Combination of Various Procedures for Postoperative Complications of Hemorrhoids.

Takashi Sameshima, 江藤 忠明, 緒方 俊二, 山元 由美子, 長友 俊郎, 前田 裕之, 吉元 崇文, 今村 芳郎, 鮫島 加奈子, 西俣 伸亮, 濱元 ひとみ, 家守 雅大, 山下 芳恵, 平川 あさみ, 鮫島 由規則 (Junaikai Sameshima Hospital)

[VS3-SP]

### 特別発言

Makoto Matsushima (Matsushima Hospital)

---

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VS3-1] Simplified Hemorrhoidectomy using Ultrasonic Scalpel (LPH)

Akiharu Kurihara<sup>1,2</sup>, 三浦 康之<sup>2</sup>, 竹山 照明<sup>1</sup>, 長谷部 行健<sup>1</sup>, 的場 周一郎<sup>2</sup> (1.Department of Surgery, Ushioda General Hospital, 2.東邦大学医療センター大森病院消化器外科)

【はじめに】痔核は一般的な外科疾患であり、頻度も高い。痔核に対する結紮切除術の手技はやや煩雑で、術後の出血性合併症が懸念される。そこで、超音波メスを利用して、単純化されて習得が容易で、かつ合併症の少ない結紮切除術を考案した（Linear Pinched Hemorrhoidectomy：LPH）。

【対象と方法】2008年4月から2024年2月までに痔核に対して結紮切除術を施行した症例を対象とした。麻酔法は抗血栓療法中の症例は原則継続し、全身麻酔で行い、それ以外は脊髄硬膜外腔麻酔を選択した。LPHは筒型の肛門鏡を挿入し、リスター鉗子で痔核を肛門管の長軸方向に直線的に把持し、鉗子の下縁を超音波メスで切離した。創部は3-0の吸収糸で閉鎖した。手術時間、出血量、入院期間、術後合併症について従来法（Ligation & Excision：LE）と比較検討した。

【結果】観察期間中に373例に手術を施行し、LEが168例、LPHが205例であった。年齢はLEが平均60歳、LPHが67歳であった（ $P<0.05$ ）。抗血栓療法をLEは33/168例（19.6%）、LPHは84/205例（41%）に施行していた（ $P<0.05$ ）。術後出血はLEで2/168例、LPHで3/205例に認めた（ $P=1$ ）。術後狭窄はLEで3/168例、LPHでは認めなかった（ $P<0.05$ ）。浮腫はLEで3/168例、LPHでは認めなかった（ $P=0.09$ ）。手術時間はLEが平均90分、LPHが64分であった（ $P<0.05$ ）。出血量はLEが平均47ml、LPHが15mlであった（ $P<0.05$ ）。痔核1カ所あたりの切除時間はLEが平均41分、LPHが28分であった（ $P<0.05$ ）。入院期間はLEが平均11.6日、LPHが12.3日であった（ $P=0.27$ ）。

【総括】超音波メスを利用し単純化した痔核結紮切除術であるLPHは、手技が容易で合併症が少なく、有用な術式である。

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VS3-2] No Post-hemorrhoidectomy Bleeding Over One Year: A Retrospective Analysis and Surgical Innovations in Hemorrhoidectomy.

Katsuhisa Ohashi<sup>1</sup>, 大橋 勝英<sup>1</sup>, 佐々木 章公<sup>2</sup>, 太田 和美<sup>2</sup>, 北川 一智<sup>2</sup> (1.OHASHI Clinic, 2.十全総合病院)

【はじめに】痔核結紮切除術の後出血は、しばしば救急対応を迫られ医師看護師はストレスを感じ、患者の苦痛も計り知れない。後出血ゼロは誰しもが求めるが、解決できない永遠の悩みとも言える。

【目的と方法】当院の痔核根治術のコンセプト変遷と止血を要する後出血(以後後出血率と表記)を、前向き登録データベースから後方視的に評価し、後出血の原因検索と対応結果を検討する。

【結果】平成26年から令和6年の11年間に、内外痔核を切除する根治術(適宜ALTA併用)を1,894例行い、全期間の後出血率は2.0%だった。当初は根部を刺通結紮し半閉鎖する定型的LE(+ALTA or E・A)だったが、習熟に反比例して後出血率が高く推移した(H26: 0%, H27: 1.1%, H28: 0.5%, H29: 1.2%, H30: 1.8%, H31/R1, 2.0%)。H31/R1に術式を、歯状線まで粘膜切離し背側を袋状に剥離して結紮切除する袋状切離(Pocket Dissection以下PD)に変更したところ、後出血率は一時激減したが再び増加した(R2: 0%, R3: 0.6%, R4: 1.4%: R5: 3.0%)。出血部を内視鏡的評価したところ、痔核背側血管の過剰な凝固切離や過度な止血による虚血変化がその原因と考えられ

(Efficacy of Endoscopic Evaluation and Hemostatic Intervention for Post-hemorrhoidectomy Bleeding. J Anus Rectum Colon. 2025 Jan 25;9(1):162-165), 以後過剰な剥離止血操作を慎むことでR6年に後出血率ゼロを達成した。

【考察】外科手術の上達に伴い成績は向上するはずだが、過渡期はその工夫が裏目となることもある。前期LEと後期PDはいずれも習熟に反して後出血が増える時期があり、振り返ると過剰な手技(過度な根部剥離や止血操作)がみうけられた。また、視認性の良好な内視鏡的評価により、原因である虚血変化を見出し対策することで、以後令和7年4月現在まで後出血を認めていない。自身の手術手技をデータベース管理し、アウトカムを客観的に評価することで、後出血率ゼロを達成できたと考える。

【まとめ】外科手術は試行錯誤の過程が大切で、失敗から学ぶことも多い。当院の経験では、手術手技の慣れによる過度な手術操作が一因と考えられた。

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VSY3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VSY3-3] Evaluation of hemorrhoidectomy combining surgical procedure selection based on prolapse type

Naoto Nishigori<sup>1</sup>, 佐々木 義之<sup>1</sup>, 錦織 ルミ子<sup>1</sup>, 錦織 麻衣子<sup>1</sup>, 尾原 伸作<sup>2</sup>, 錦織 方人<sup>1</sup> (1.Nishigori Hospital, 2.国保中央病院外科)

【はじめに】当院では2018年より過不足なく粘膜-移行帯上皮-肛門上皮を温存し、痔核根部方向への粘膜上皮の吊り上げを意識した結紮切除術:Ligation and Excision with Epithelium Preserving and Lifting(以下LP法)を行っている。また複数病変においては各痔核形態に応じた術式選択を、肛門全体のバランスに留意しつつ行うことが、低合併症率、低再発率ならびに術後の排便感覚と直結していると考ええる。当院における手術手技と術後成績を検討し発表する。

【術式選択】まず全体的なデザインを考慮しながら主痔核に対しLP法を行う。副痔核に関しては、内痔核が外側メインに存在し外痔核成分を伴うものにはブラーツ変法を、Goligher II 度内痔核で粘膜にゆとりがある場合はmucopexyを、静脈瘤性分が主の場合は硬化療法またはmucopexyを、肛門管内外痔核には赤外線照射を主に施行している。【術式内容】2018年1月～2024年12月の併存疾患同時手術例を除いた痔核手術件数は1456例で、LP法が主の根治術が1372例、硬化療法単独が44例、その他が40例であった。以下LP法が主の根治術1372例における検討では、LP法単独は309例、副痔核に他術式を併用した症例が1063例であった。併用術式の内訳はmucopexyが544例、ブラーツ変法が423例、赤外線照射が143例、硬化療法が85例、McGivneyが23例であった。代表的な症例の手術ビデオを供覧する。【術後成績】再発は4例(0.4%)、後出血12例(0.9%)、皮垂形成し皮垂切除施行4例、肛門ポリープ形成にて切除3例、裂肛形成2例、肛門周囲膿瘍1例、狭窄や難治創は認めなかった。またスコア表を用いた患者調査では術後90日目「排便がスムーズ」が95%、「肛門が快適である」が87%であった。【まとめ】当院におけるLP法主体とした脱出形態を考慮した術式選択による痔核根治術は、再発率、合併症率、患者調査において概ね良好な成績であった。

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VS3-4] Open Hemorrhoidectomy at Our Hospital: Surgical Technique and Postoperative Outcomes

Hodaka Moriyama, 栗原 浩幸, 赤瀬 崇嘉, 藤井 頼孝, 塚原 勇, 金井 忠男 (Tokorozawa Proctology Hospital)

【はじめに】当院では、開創器を用いた開放式痔核結紮切除術を行っている。痔核手術で重要なことは、肛門機能、整容性、根治性を担保することであり、切除のデザインと痔核組織の確実な郭清がポイントとなる。また、後出血、術後狭窄の合併症を予防することも重要である。

【術式】開創器を挿入し肛門を適度に開いた状態で、皮膚切開を行う。皮膚切開の幅は狭く、またドレナージできる様に長く創を作成する。皮切後に、先端部を鉗子で把持しこれを牽引しながら皮膚および痔核組織を剥離していく。温存を意図する肛門上皮と痔核組織の間を剪刀で切離し痔核組織を切除する側の皮弁に集め、肛門上皮下に痔核組織が残らないように郭清する。剥離は内痔静脈叢の上縁まで行う。肛門上皮の十分な温存が肛門狭窄の予防となる。また当院では、根部動脈結紮ははじめに行わず、原則痔核剥離後に行っている。まずゴム輪結紮器を用いて切除する皮弁を結紮する（根部ゴム輪結紮）。次に上直腸動脈を刺入結紮する（高位動脈結紮）。さらに皮弁を結紮したゴム輪結紮のすぐ口側で刺入結紮を行い、その糸で切除する皮弁を結紮し、痔核組織を切除する。この二重の根部動脈の処理が後出血の予防に重要である。切除後に温存した直腸粘膜および肛門上皮は縫合閉鎖せず、生理的で自然な位置で内括約筋に縫合固定し生着させる。

【術後成績】2011年1月から2023年12月までに施行した痔核結紮切除術について検討した。同時に痔瘻や裂肛に対して根治手術を行った症例は除外した。症例数は10572例(男性5706例, 女性4866例)で、年齢は $62.9 \pm 16.6$ 歳であった。後出血は168例(1.6%)に認め、その時期は $9.3 \pm 4.6$ PODであった。止血は局所麻酔や腰椎麻酔下の焼灼または縫合で行った。術後に肛門拡張術を施行した症例は68例(0.6%)であった。肛門狭窄を認めた場合は、器械または用手による拡張術を行い、再手術を施行した症例は認めなかった。拡張術を施行するまでの術後期間は中央値6週であった。

【まとめ】当院で行っている開放式痔核結紮術と術後成績について述べた。肛門上皮の十分な温存と根部動脈の確実な処理が合併症の予防に重要と考える。



## Video Symposium

Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 会場 Room 2

**[VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications**

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

**[VS3-5] A retrospective study of postoperative complications after ligation and excision method**Kaori Tanaka<sup>1</sup>, 森 俊治<sup>1</sup>, 山田 英貴<sup>2</sup> (1.Mori Surgical Clinic, 2.山田外科内科)

背景：当院では守谷・松田式痔核結紮切除術（ligation and excision: LE）変法を採用している。守谷・松田式LEの特徴は、underminingにより可及的に肛門上皮・直腸粘膜を温存しつつ痔核成分を郭清することと、内痔核を結紮した縫合糸で肛門上皮を根部結紮した部位まで吊り上げることである。これによって、術後の外痔核腫脹やskin tag形成を防止している。当院では術前のデザインを大切にしており、LE間の肛門上皮が十分に残るように切離ラインをあらかじめマーキングしている。また肛門皮膚の切離および外痔核の剥離を電気メスで行い、出血が少ない視野で括約筋上に存在する痔核成分をすべて切除するようにしている。この術式は手間がかかるため手術時間が長くなり、広く汎用されているとは言い難いが、全周性の巨大痔核にも対応でき、整容性が高く、有用性は非常に高いと考える。しかし、LE後には、便秘や便失禁などの排便障害をきたす症例が散見される。また尿閉や術後出血、術後疼痛など、排便障害以外の症状を呈する症例も多い。そこでLEの個数に着目し、排便・排尿障害を含めた術後合併症について調べてみた。

方法：2021年1月から2024年12月までに、当院で施行したLE444例のうち、治癒確認まで可能であった386例を対象に、術後合併症について検討を行った。検討項目は、浣腸、緩下剤、刺激性下剤使用の有無、便失禁、肛門狭窄の有無、導尿の有無、痛みスケールの推移についてであり、LEの個数によって2群間に分け、 $\chi^2$ 乗検定やt検定、ANOVAを用いて検討した。

結果：LE $\geq 2$ ではLE=1と比べて、またLE $\geq 3$ ではLE $\leq 2$ と比べて、有意に浣腸、緩下剤、刺激性下剤、導尿を必要とする症例が多く、術後にフェイススケール（FS） $\leq 2$ になるまでに必要とする日数が多かった。便失禁は2例のみ術直後から術翌日にかけて認められたが、肛門狭窄を認めた症例はなかった。術後晩期出血は46例に認め、止血術を要したのは1例のみであった。

考察：LE個数が多いと、術後疼痛が強くなり、排便障害や排尿障害をきたす症例が増えると考えられた。

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VS3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VS3-6] ligation and excision procedure for hemorrhoids in our hospital

Yoichi Kono, 宮島 伸宜, 岡本 康介, 下島 裕寛, 松村 奈緒美, 紅谷 鮎美, 酒井 悠, 松島 小百合, 小菅 経子, 鈴木 佳透, 米本 昇平, 佐井 佳世, 宋 江楓, 國場 幸均, 黒水 丈次, 松島 誠 (Colo-proctology Center Matsushima Hospital)

痔核結紮切除術を行う際に、切除するデザインと視野確保が重要である。隅越式等の開肛器では、他の痔核等が視野の妨げになりデザインが難しい場合や、口側の視野確保が困難の場合があり、当院では、スリットの入った筒型肛門鏡の改良型（肛門鏡 横浜 MODEL）を利用している。痔核を過不足なく切除し、かつ狭窄を来さないように、痔核を鑷子で挟み込み切除量を決定する。切除後の縫合部が哆開すると術後出血の原因となるので縫合部に緊張がかからないようにデザインする。当院で2024年1月から12月までの1年間で痔核結紮切除術を1759例施行した。術後狭窄を来した症例は1例もなかった。術後出血は35例で、腰椎麻酔下等で止血術を行った。手術当日から翌々日までの出血が11例あり、これを除くと術後出血までの期間は平均10.0日であった。出血例は男性24例、女性11例で男性が多かった。出血例患者の年齢や肥満度には差が無かった。肛門手術歴のある患者が5例あった。抗血栓剤服用は、バイアスピリン継続は2例であった。エドキサバントシル(リクシアナ)術後再開が2例であった。術者別の出血率は0%から12.2%と差が見られた。出血した症例で使用された縫合糸の種類は有意差がなかった。その他の合併症は、創部感染が1例、再脱出が1例だった。当院で行っている痔核結紮切除術をビデオで供覧する。

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VSY3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VSY3-7] Toward a Safer Hemorrhoidectomy by Ligation and Excision with Fewer Complication

Kinya Okamoto<sup>1</sup> (1.Department of Coloproctology, Tokyo Yamate medical Center, 2.ウィメンズクリニック浦和)

結紮切除術はあらゆる形態の痔核に対応可能で、根治性の高い標準術式として確立している。しかし、血流に富む痔核組織を過不足なく切除することは決して容易ではなく、また術後肛門狭窄や晩期出血といった合併症も存在する。今回、これらの合併症を軽減し、より安全な術式を目指して行ってきた工夫を報告する。

#### ① 痔核手術に対する意識

痔核根治術は痔核組織をすべて切除するのではなく、患者の愁訴の原因となっている病巣のみを切除するという意識を持つ。手術に際しては、どの痔核をどの程度切除すれば調和のとれた仕上がりになるかを計画し、切離線を設定する。

#### ② 肛門上皮温存の意識（術後肛門狭窄予防）

肛門上皮の過切除は伸展性を失わせ、術後肛門狭窄の最大の原因となるため、できる限り温存するよう心がける。

#### ③ 後方先行アプローチ法（術中出血予防）

痔核の後方の剥離を先行する。内肛門括約筋を目印に後方の剥離を進めると、ほぼ出血することなく痔核上極に到達できる。その後、粘膜面を確認しながら痔核の上極に向かって左右の粘膜を切離する。

#### ④ 牽引固定法（晩期出血予防・再脱出予防）

痔核根部より約1.5～2 cm頭側の直腸に縫合糸を置き、痔核根部を結紮する。この操作により痔核根部は直腸方向に牽引・固定され、排便に伴う肛門側への負担が軽減される。さらに痔核根部上極の直腸に縫合を置くことで流入血管も結紮され、根部出血予防となる。また、直腸下部から肛門管の粘膜・上皮が直腸方向に牽引・固定されることにより吊り上げ効果が得られ、痔核の再脱出予防にもつながる。3か所の結紮切除を行うと3点が同時に直腸方向に牽引・固定され、より効果的である。

本発表では、痔核結紮切除術に関するこれら具体的な工夫をビデオで供覧し、その有効性を報告する。結紮切除術はGold standardであるが、術後合併症のさらなる低減は依然として重要な課題であり、今回の検討がその一助となることを期待する。

Video Symposium

📅 Sat. Nov 15, 2025 10:00 AM - 11:30 AM JST | Sat. Nov 15, 2025 1:00 AM - 2:30 AM UTC 🏠 Room 2

## [VSY3] Video Symposium 3 Mastering Hemorrhoidectomy: Prevention and Management of Complications

司会：下島 裕寛(医療法人恵仁会松島病院肛門外科), 小野 朋二郎(大阪中央病院外科)

### [VSY3-8] Recommendations for the Combination of Various Procedures for Postoperative Complications of Hemorrhoids.

Takashi Sameshima, 江藤 忠明, 緒方 俊二, 山元 由美子, 長友 俊郎, 前田 裕之, 吉元 崇文, 今村 芳郎, 鮫島 加奈子, 西俣 伸亮, 濱元 ひとみ, 家守 雅大, 山下 芳恵, 平川 あさみ, 鮫島 由規則 (Junaikai Sameshima Hospital)

【はじめに】当院は大正10年に鹿児島痔疾専門医院として開業し100年の歴史を持つ。当初は痔核を風糸で結紮したり、焼き鑊で焼却したりと想像を絶する治療が行われたそうである。先代が戦後初めて鹿児島にMilligan-Morgan手術を導入したが、40年前、演者が入局した当時はWhitehead手術を行う先輩がおられた。近年、痔核の治療は大きく変貌した。特にALTA硬化療法(ALTA)の出現は、痔核の外科治療の選択肢を格段に広げた。またACLやMuRALなど、痔核のつり上げで脱肛を治める手技の開発など、痔核への一様な手術ではなく、個々の痔核の病態から多種の術式やその併用療法で選択的な手術が行われ、良好な治療成績が報告されている。しかし、ガイドラインや諸家の報告からも結紮切除法がゴールドスタンダードであることに異論はない。

#### 【合併症と対策】

①出血；術後出血部位は根部、切開粘膜辺縁、ドレナージ創と大きく3つに分けられるが、問題となるのは根部出血である。先代時代は根部結紮のみの開放術で、糸はカットグットと縫り糸の絹糸であり術後1週間前後に噴出性の根部出血をしばしば経験した。しかし、これらの出血は合成吸収糸や編み糸の出現、エネルギーデバイスの進化や半閉鎖式、閉鎖式などの手技で改善された。またALTA併用療法も術後出血予防には有用である。過去5年で腰椎麻酔下に止血処置を行ったのは4/2951(0.1%)であった。

②狭窄；痔核が大きい場合でも肛門縁から肛門管の切開創を小さくすることで狭窄は回避できる。痔核の数が多い場合、全てLEでは肛門縁の柔軟性が損なわれ、拡張不良を来しやすい。主痔核はLEで根治的に切除、副痔核は分離結紮やALTA硬化療法で対処するなど考慮すべきであるが、ACLやMuRALとLEやALTAの併用で切除箇所を減らすことにより狭窄を回避できる。

【結語】一つの手技に固執することなく、痔核治療に対する多くの引き出しを持ち、個々の痔核に対して最良な外科治療を選択することが合併症を減少させ、再発率を下げることにつながり、広義でこだわりと言えるかもしれない。今回は演者が行っているLEと様々なcaseに対する手術の実際を供覧する。