一般演題(口演) | 外科

2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）

一般演題（口演） 16　ロボット手術 4

座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-1] 脾彎曲結腸癌に対するロボット支援手術の着地点 ― da Vinci XiとSPの初期経験からみた有用性と課題 ―

*鹿川 大二郎[1]、内間 恭武[1]、杉本 晃一[1]、阪上 桜[1]、野澤 勇哉[1]、日置 翔太[1]、江崎 恵史郎[1]、彦谷 健太[1]、村上 優太[1]、松岡 信子[1]、手登根 勇人[1]、河本 宏昭[1]、仲宗根 由幸[1]、玉榮 剛[1]、井谷 史嗣[1] (1. 医療法人徳洲会中部徳洲会病院消化器外科)

[O16-2] 当院におけるロボット支援下直腸切除術の導入後短期成績

*宮地 孟[1]、青井 夏帆[1]、山下 史晃[1]、矢後 彰一[1]、天田 塩[1]、水藤 広[1]、根本 洋[1]、宮前 拓[1]、山下 史晃[1]、小林 直哉[1] (1. 海老名総合病院)

[O16-3] ロボット支援直腸癌手術における排尿障害の発生率とリスク因子：定量的評価に基づく解析

*福田 敏之[1]、沼田 正勝[1]、小澤 真由美[1]、古山 和樹[1]、横山 亘[1]、石黒 哲史[1]、額田 卓[1]、山本 俊也[1]、工藤 孝迪[1]、武井 将伍[1]、前橋 学[1]、太田 絵美[1]、原田 龍之助[2]、渥美 陽介[2]、風間 慶祐[2]、菅野 伸洋[2]、田 鍾寛[2]、大矢 浩貴[2]、佐藤 勉[1]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター　消化器病センター外科、2. 横浜市立大学医学部附属病院　消化器外科)

[O16-4] プロクター指導下ロボット支援前方切除術における術者育成と安全性の検討

*石黒 哲史[1,2]、沼田 正勝[1,2]、小澤 真由美[1,2]、古山 和樹[1,2]、福田 敏之[1,2]、横山 亘[1,2]、額田 卓[1,2]、山本 俊也[1,2]、工藤 孝迪[1,2]、武井 将伍[1,2]、前橋 学[1,2]、太田 絵美[1,2]、原田 龍之介[2]、渥美 陽介[2]、風間 慶祐[2]、菅野 伸洋[2]、田 鍾寛[2]、大矢 浩貴[2]、佐藤 勉[2]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター消化病センター外科、2. 横浜市立大学医学部附属病院 消化管外科)

[O16-5] 後期高齢者直腸癌に対するロボット支援手術の短期治療成績

*合志 健一[1]、森山 朔太郎[1]、伊集院 元気[1]、菅野 裕樹[1]、大野 智和[1]、村上 直孝[1]、藤田 文彦[2] (1. 大牟田市立病院外科、2. 久留米大学外科学講座)

[O16-6] 当院におけるdaVinci SP を用いた腹部創のない腹会陰式直腸切断術の短期成績

*加藤 悠人[1]、宇都宮 正稔[1]、植松 陽介[1]、方宇 慶蒼[1]、下河原 達也[1]、西山 亮[1]、江川 智久[1]、山田 暢[1] (1. 済生会横浜市東部病院)

[O16-7] da Vinci SPを用いて行う単孔式ロボット支援下手術（SIRAS: Single Incision Robot Assisted Surgery）

*島田 岳洋[1]、田中 恭平[1]、山崎 晴子[1]、高田 英里[1]、松尾 ゆうひ[1]、坂本 恭子[1]、上村 翔[1]、平田 雄紀[1]、川口 義樹[1]、浦上 秀次郎[1]、石 志紘[1] (1. 国立病院機構東京医療センター)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科

2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）

一般演題（口演） 16　ロボット手術 4

座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-1] 脾彎曲結腸癌に対するロボット支援手術の着地点 ― da Vinci XiとSPの初期経験からみた有用性と課題 ―

*鹿川 大二郎[1]、内間 恭武[1]、杉本 晃一[1]、阪上 桜[1]、野澤 勇哉[1]、日置 翔太[1]、江崎 恵史郎[1]、彦谷 健太[1]、村上 優太[1]、松岡 信子[1]、手登根 勇人[1]、河本 宏昭[1]、仲宗根 由幸[1]、玉榮 剛[1]、井谷 史嗣[1] (1. 医療法人徳洲会中部徳洲会病院消化器外科)

【背景】
結腸癌に対するロボット支援手術は普及しつつあるが、脾彎曲結腸癌は膵尾部・脾臓に近接し、血管走行やリンパ流が多様であるため、術式選択や郭清範囲の標準化が困難な領域である。当院ではda Vinci Xiを用いたロボット支援結腸癌手術を導入し、近年はda Vinci SPも応用している。
【目的】
脾彎曲結腸癌に対するロボット支援手術において、da Vinci XiとSPの手術手技および短期成績を比較し、各システムの有用性と問題点から術式選択の着地点を検討する。
【方法】
当院で施行した脾彎曲結腸癌に対するロボット支援手術症例を対象とし、Xi群とSP群に分けて患者背景、術式、手術時間、コンソール時間、出血量、郭清リンパ節個数、開腹移行、術後合併症、術後在院日数を後方視的に検討した。ビデオでは、ポート配置、IMVをランドマークとした内側アプローチ、Gerota筋膜前面を意識した剥離、膵尾部・脾周囲の授動、血管処理、標本摘出までの手技をXiとSPで比較提示する。
【成績】
Xiでは多方向からの牽引と安定した助手操作により、膵尾部・脾周囲の剥離、血管処理、広範囲の結腸授動を再現性高く施行可能であった。特に脾彎曲部では、適切な牽引により剥離層の維持が容易であり、教育・標準化の面でも有用と考えられた。一方、SPでは限られたアクセスから同軸性を活かした精緻な剥離操作が可能であり、ポート数の低減や整容性の面で低侵襲化への可能性が示唆された。しかし、広範囲操作を要する脾彎曲部では術野展開、助手操作、吸引、緊急時対応に工夫を要し、症例選択が重要と考えられた。両群とも短期成績は許容範囲内であった。
【結論】
脾彎曲結腸癌に対するロボット支援手術において、Xiは多方向牽引、助手協調、広範囲操作に優れ、現時点では標準化・教育・安全性の基盤となるシステムと考えられた。一方、SPは症例を選択することで低侵襲化に寄与する可能性を有するが、脾彎曲部手術では術野展開や助手操作に課題が残る。ロボット結腸癌手術の着地点は、単一システムへの集約ではなく、腫瘍局在、血管解剖、体型、術式の難度に応じたシステム選択と手技の標準化にある。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科
2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）
一般演題（口演） 16　ロボット手術 4
座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-2] 当院におけるロボット支援下直腸切除術の導入後短期成績

*宮地 孟[1]、青井 夏帆[1]、山下 史晃[1]、矢後 彰一[1]、天田 塩[1]、水藤 広[1]、根本 洋[1]、宮前 拓[1]、山下 史晃[1]、小林 直哉[1] (1. 海老名総合病院)

【背景】当院では2023年11月からロボット支援下直腸切除術を導入、経時的に症例を拡大し、2026年1月からは括約筋間直腸切除術や側方郭清もロボット支援下手術の適応としている。
【目的】当院におけるロボット支援下手術の短期成績について検討する。
【方法】原則として手術に際してはAPRを除き、腸管切離前と吻合後に術中内視鏡を行い、確実なmargin確保と吻合部の観察を行う。術前あるいは術中に縫合不全リスクが高いと判断した症例及び腫瘍局在が Rb-Pで吻合を行う症例は回腸人工肛門造設を付加することとしている。
【結果】2023年11月から2026年4月までの期間に75症例にロボット支援下手術を施行した。年齢中央値:70（33-89）歳、性別:男/女:46/29、元疾患は直腸癌73例、MALTリンパ腫1例、平滑筋腫1例であった。腫瘍占拠部位はRs/Ra/ Rb/P:32/26/13/4例、術式は高位前方切除術32例、低位前方切除術26例、超低位前方切除術13例、側方郭清5例（両側4例、片側1例）、括約筋間直腸切除術1例、腹会陰式直腸切断術3例であった。前治療は4例に施行しており、深達度はpT0/1/2/3/4: 1/20/7/35/9、pN0/1/2/3:43/21/5/3、EMR後追加切除例を除く肛門側断端距離の平均値はRs/Ra/Rb/P:48/38/24/30mmであった。予防的回腸人工肛門は17例に造設した。Clavien-Dindo分類grade2以上の術後合併症は麻痺性イレウス3例、outlet obstruction2例、術後肺炎2例、尿閉1例、創部感染1例、縫合不全1例であった。
【考察】当院におけるロボット支援下直腸切除術は安全に導入できた。今後はさらに症例を集積し、長期的成績についても検討したい。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科
2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）
一般演題（口演） 16　ロボット手術 4
座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-3] ロボット支援直腸癌手術における排尿障害の発生率とリスク因子：定量的評価に基づく解析

*福田 敏之[1]、沼田 正勝[1]、小澤 真由美[1]、古山 和樹[1]、横山 亘[1]、石黒 哲史[1]、額田 卓[1]、山本 俊也[1]、工藤 孝迪[1]、武井 将伍[1]、前橋 学[1]、太田 絵美[1]、原田 龍之助[2]、渥美 陽介[2]、風間 慶祐[2]、菅野 伸洋[2]、田 鍾寛[2]、大矢 浩貴[2]、佐藤 勉[1]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター　消化器病センター外科、2. 横浜市立大学医学部附属病院　消化器外科)

【はじめに】
ロボット直腸癌手術における術後QOL改善効果が注目されている．従来，排尿障害はIPSSやClavien-Dindo分類を用い有症状のみが評価されることが多く, その発生率は10-25%と報告されている。一方, 残尿増加のみにとどまる無症状例は将来的な排尿障害発生のリスクとなる可能性がある. そのため, これらを含めた排尿障害の定量的評価とリスク因子の解析は, 排尿障害ゼロを目指す手技確立に重要と考えられる.

【方法】
2022年4月から2026年2月までに当院で施行したRa以下直腸癌手術例を対象とした．開腹・腹腔鏡手術，高位前方切除，多臓器合併切除，術前排尿障害例は除外した．尿道カテーテルはPOD3に抜去し，統一プロトコールで残尿測定を行った．残尿量200 mL以上または再導尿をvoiding dysfunctionと定義した．患者背景・手術因子を解析し，多変量ロジスティック回帰分析によりリスク因子を検討した．

【結果】
245例を対象とした．年齢中央値66歳，男性58.3%，Rb以下64.8%であった．voiding dysfunctionは22例（9.0%）に認めた．うち薬物治療を要した有症状例は6.0%であった. 多変量解析では，年齢（OR 1.06，95%CI 1.01–1.11，p=0.016）およびcT3以上（OR 3.73，95%CI 1.18–11.8，p=0.025）が独立したリスク因子であった．一方，男性，低位腫瘍，側方郭清を含む従来の手術関連因子との有意な関連は認めなかった．

【結論】
cT3以深と高齢がロボット直腸癌手術における残尿リスク因子であった. cT3以深の症例では、根治性を保ちながら神経温存を意識した適切な剥離層の選択、高齢者では予備能低下を考慮した慎重な神経温存が重要と考えられた．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科
2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）
一般演題（口演） 16　ロボット手術 4
座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-4] プロクター指導下ロボット支援前方切除術における術者育成と安全性の検討

*石黒 哲史[1,2]、沼田 正勝[1,2]、小澤 真由美[1,2]、古山 和樹[1,2]、福田 敏之[1,2]、横山 亘[1,2]、額田 卓[1,2]、山本 俊也[1,2]、工藤 孝迪[1,2]、武井 将伍[1,2]、前橋 学[1,2]、太田 絵美[1,2]、原田 龍之介[2]、渥美 陽介[2]、風間 慶祐[2]、菅野 伸洋[2]、田 鍾寛[2]、大矢 浩貴[2]、佐藤 勉[2]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター消化病センター外科、2. 横浜市立大学医学部附属病院 消化管外科)

【背景】ロボット支援手術においては, 安全性を担保しつつ術者育成を進めることが重要である. 近年ロボット支援手術は急速に普及しているが, 安全な教育システムの構築は依然として重要な課題である. 当院ではプロクター管理下のもと, 非プロクター医師によるロボット支援手術も積極的に行っている. 具体的には, 手術工程ごとに時間目標及び到達目標を設定し, 適宜プロクターが介入する段階的教育システムを導入している.
【目的】プロクター指導下における非プロクター医師によるロボット支援手術の安全性を評価する.
【方法】2022年4月から2026年4月までに教室関連2施設で施行されたロボット支援前方切除術症例（n=306）を対象とした. 側方郭清を伴う症例は除外した. 術者により, プロクターが施行したプロクター群（Pro群）と, 非プロクターが施行した非プロクター群（Non-Pro群）に分類し, 傾向スコアマッチングを用いて周術期成績を比較した. マッチング調整因子はASA-PS, 腫瘍占居部位, 臨床病期および術前治療の有無とした.
【結果】マッチング後症例数はPro群87例, Non-Pro群87例であった. 背景因子では年齢, 性別, ASA-PS, 腫瘍占居部位, 臨床病期, 術前治療有無に差はなかった. 術式は低位前方切除術が主体であり（82.6% vs. 74.7%）, 有意差は認めなかった. 手術時間はNon-Pro群で有意に長かった（219分 vs 247分, p＜0.001）一方, 出血量は同等であった（0ml vs 0ml）. また, 開腹移行率（0% vs 0%）, Clavien-Dindo分類II以上合併症発生率（14.9% vs. 10.3%）にも有意差は認めなかった. Non-Pro群におけるコンソール時間に占める術者執刀割合中央値は62.5%であった.
【結語】プロクター指導下における非プロクター医師によるロボット支援手術は手術時間延長を認めるものの, 周術期短期成績は同等であり, 安全な術者育成システムとして有用である可能性が示唆された.

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科
2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）
一般演題（口演） 16　ロボット手術 4
座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-5] 後期高齢者直腸癌に対するロボット支援手術の短期治療成績

*合志 健一[1]、森山 朔太郎[1]、伊集院 元気[1]、菅野 裕樹[1]、大野 智和[1]、村上 直孝[1]、藤田 文彦[2] (1. 大牟田市立病院外科、2. 久留米大学外科学講座)

【背景】本邦では超高齢化社会の進行とともに、高齢者の大腸癌患者に対する外科手術の重要性が増加している。
【目的】後期高齢者直腸癌に対するロボット支援手術の短期治療成績について後方視的に検討した。
【対象・方法】2023年5月から2026年5月までにロボット支援手術で原発巣切除を行った直腸癌患者79例を対象とした。これを75才以上の高齢者群（N=30）と75才未満の非高齢者群（N=49）の2群に分けて、臨床的特徴および短期治療成績について比較検討した。
【結果】患者全体の背景は年齢73才（42-93)、性別は男性/女性＝49/30、原発巣はRS/Ra/Rb/P= 37/19/21/2、cStage I/II/III/IV＝20/21/28/6であった。両群間で性別・BMIには有意差はなかったが、CONUTスコアによる術前栄養評価では高齢者群において栄養不良患者が有意に多かった（p<0.05)。腫瘍因子として腫瘍局在・cStageは両群間に有意差は認めなかった。手術因子では腹会陰式直腸切断術やハルトマン手術が高齢者群で多く施行されていた（高齢者5例・17%、非高齢者3例・6%）が、統計学的有意差は認めなかった。手術時間・コンソール時間・出血量は両群間で有意差はなかった。Clavien-Dindo分類Grade II以上の合併症発症率は高齢者群10例（33%）・非高齢者群11例（22%）と高齢者群に多く、術後在院日数でも高齢者群21日（9-59）・非高齢者群16日（9-48）と高齢者群で延長を認めたが、いずれも統計学的有意差は認めなかった。
【結語】後期高齢者に対するロボット支援直腸手術は、非高齢者と比較しても遜色ない短期成績を示したが、術前栄養状態等を考慮し、適切な術式選択を検討する必要性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科
2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）
一般演題（口演） 16　ロボット手術 4
座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-6] 当院におけるdaVinci SP を用いた腹部創のない腹会陰式直腸切断術の短期成績

*加藤 悠人[1]、宇都宮 正稔[1]、植松 陽介[1]、方宇 慶蒼[1]、下河原 達也[1]、西山 亮[1]、江川 智久[1]、山田 暢[1] (1. 済生会横浜市東部病院)

【背景】
daVinci SP とは従来型のdaVinci Xiと異なり助手ポート追加しない限り、シングルポートで手術を行うため、より整容性を向上させたロボット手術を行うことが可能であると考えられる。
我々は下部直腸癌に対してdaVinci SPを用いてシングルポート創に単孔式結腸ストマを造設することで術後腹部創が残らない腹会陰式直腸切断術を採用しており、その経験を報告する。
【手術手技】
左下腹部のストママーキング部に沿って約3cmの環状皮膚切開を置き開腹し、同部位にアクセスポートキットLを装着し気腹を開始。内側アプローチ先行で行い、外側授動を加えたのちに、直腸間膜の授動を行い、肛門挙筋を露出し切開し、腸窩脂肪を露出。口側の腸間膜処理を行い、S状結腸はアクセスポートの鉗子孔を用いて体外から助手が自動縫合器を用いて切離。会陰操作は通常通り行い、検体を摘出した後に経会陰的に骨盤内にドレーンを挿入した後に、腹腔側から型通り単孔式結腸ストマを造設し手術終了としている。
【結果】
当院では本術式をこれまで3例に施行しており、年齢の平均は78歳であった。手術時間の平均は328分、出血量は129mlでありいずれの症例もClavien-Dindo分類2以上の術後合併症はなく、平均術後在院日数9.6日で退院となっている。同時期にdaVinci Xiにて行った腹会陰式直腸切断術11例と比較し、手術時間(Xi群：359分)・出血量(Xi群：152ml)・術後在院日数(Xi群：13.4日)・術後合併症(Xi群：3例)において、いずれも統計学的有意差は認めないものの、SP群で良好な傾向があった。
【結語】
daVinci SPを用いることで、下部直腸癌に対してdaVinci Xiと比較し遜色のない短期成績の手術を行うことが可能であった。また、daVinci SPによる腹部創のないロボット支援下腹会陰式直腸切断術を施行することで、整容性に優れた手術を行うことが可能であった。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

一般演題(口演) | 外科
2026年11月20日(金) 14:40 ~ 15:30 | 第10会場（1F 会議室101-B）
一般演題（口演） 16　ロボット手術 4
座長：山岸 茂（藤沢市民病院消化器外科）

[O16-7] da Vinci SPを用いて行う単孔式ロボット支援下手術（SIRAS: Single Incision Robot Assisted Surgery）

*島田 岳洋[1]、田中 恭平[1]、山崎 晴子[1]、高田 英里[1]、松尾 ゆうひ[1]、坂本 恭子[1]、上村 翔[1]、平田 雄紀[1]、川口 義樹[1]、浦上 秀次郎[1]、石 志紘[1] (1. 国立病院機構東京医療センター)

【背景】単孔式腹腔鏡下手術(Single Incision Laparoscopic Surgery:以下 SILS)は，その高い整容性・疼痛軽減の可能性・大腸癌での長期成績など有用性は多く報告されている．その課題としては操作性の制限が挙げられるが，da Vinci SPを用いたロボット支援下手術はその課題を克服する可能性がある．当科では2019年よりda Vinci Si , 2023年11月よりda Vinci Xi(Xi)，2025年1月にda Vinci SP(SP)が導入となった．SPは直径2.5cmの創切開から4本のロボットアームが出ることで，直線的な鉗子で行う通常の腹腔鏡下Reduced port surgeryとはコンセプトが全く異なる．このような特性から，人工肛門を造設予定，あるいは造設後の創からの手術をロボット支援下Single Incision Robot Assisted Surgery: 以下SIRAS，と名付け積極的に行っている．
【対象】2025年1月から，2026年3月まで，当院でSIRASを行った13例．
【方法】人工肛門前・後の創からda Vinci SPを用いて通常通りの大腸癌手術を行う．Assist portは，出血など有事の際に必要と考え5mm portを基本的には挿入する．周術期の短期成績について検証する．
【結果】年齢は76（52-92）歳，女性/男性: 8/5例，BMI 24.4 (17.8-27.5), 占拠部位 T/S/Ra/Rb: 1/3/1/8, cStage I/II/III/IV 3/5/4/1, コンソール時間 200分(90-498分)(側方郭清含む), post stoma incision/pre stoma incision: 2/11，出血量 100ml(0-300ml), 開腹移行なし，術後在院日数: 19日，術後合併症: Clavien-dindo Grade≧3: 3例(脳梗塞，リンパ瘻，尿瘻)，リンパ節郭清個数 13個（5-47）であった．
【考察】人工肛門前・後の創を用いる手術であるため，直腸癌の症例が多かった．短期成績は概ね良好であったが，Challengingな症例も含まれており，合併症や入院期間に関しては今後の症例を重ねて改善していく余地はあると考えられた．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会