

# 消化器外科のロボット支援下手術



日本医科大学多摩永山病院

多摩市唯一のがん拠点病院！



Nippon Med. School, Tama-Nagayama Hospital, Tokyo, Japan

# ロボット支援下手術（ダビンチXi）を開始 2023年8月より



2023年6月 搬入

2023年8月 泌尿器科

前立腺悪性腫瘍手術

2023年9月 消化器外科

直腸悪性腫瘍切除・切断術

10月 食道悪性腫瘍切除術

2024年4月～肝臓腫瘍手術

2024年9月～胃腫瘍手術

2025年？月～膵臓腫瘍手術

開始予定



# 当院でのロボット支援下手術(2025.3まで)

- 直腸悪性腫瘍 62例 (2023.9~)
- 結腸悪性腫瘍 39例 (2024.1~)
- 食道悪性腫瘍 12例 (2023.10~)
- 肝臓悪性腫瘍 4例 (2024.4~)
- 胃悪性腫瘍 16例 (2024.9~)
  
- 計 133 例



# ロボット支援手術のメリット

腹腔鏡や胸腔鏡手術と同様に小さな穴を開けて行う、傷口が小さい低侵襲の手術です。

- 術後の出血量が少ない
- 傷口が小さい
- 術後の疼痛が少ない
- 回復が早い
- 機能温存が向上



# ロボット支援手術のメリット①

- 従来不可能とされていた角度からの視野の確保
- 3Dカメラが患者さんの体内をリアルな立体画像で捉える.
- ズーム機能搭載で、術野を最大15倍の拡大視野で捉える.

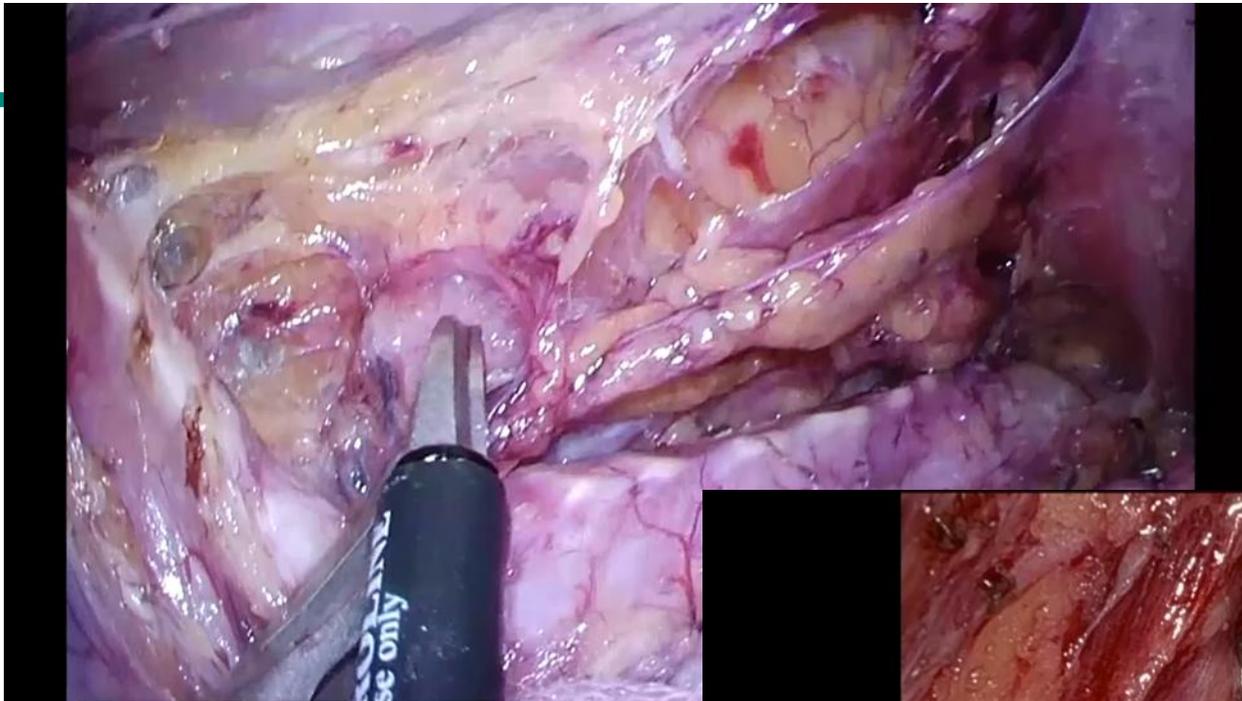


# ロボット支援手術のメリット②

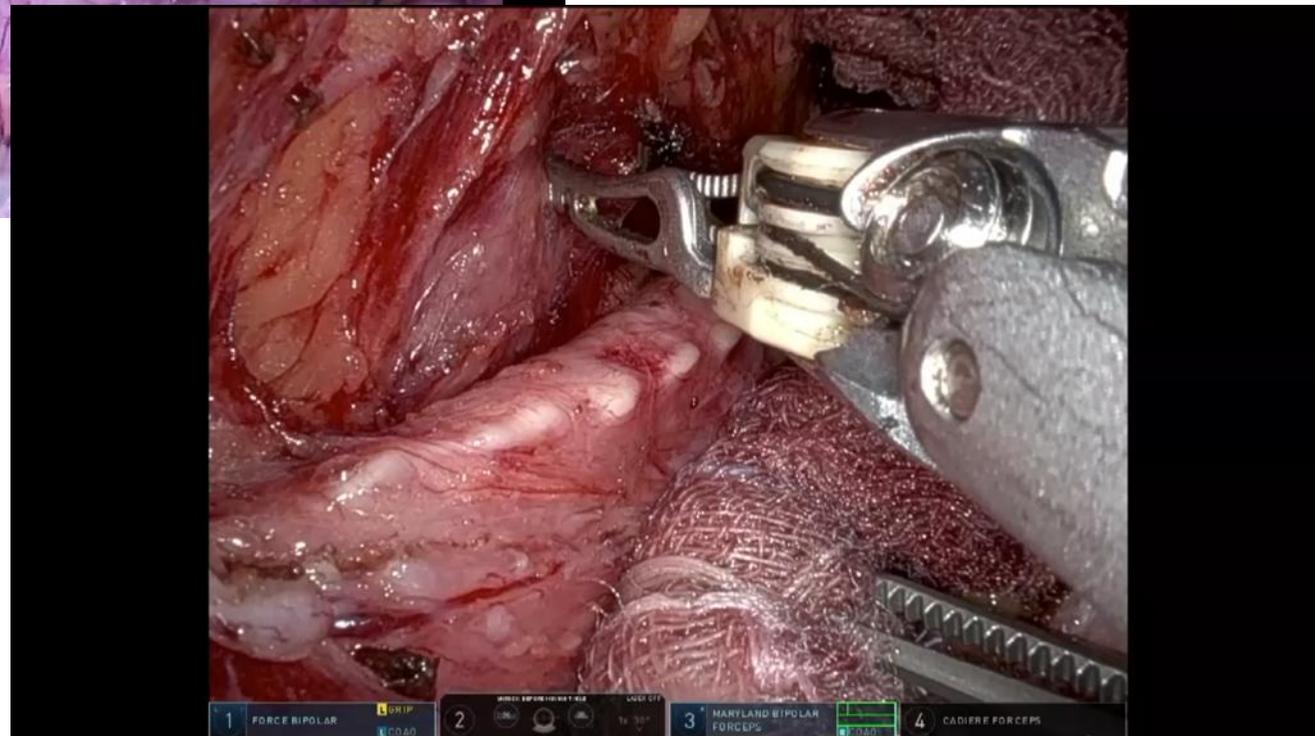
- 鉗子の自在で緻密な動きが可能となりました。
- 人の手よりも1本多い3本のアームで自分の腕のように自由に操作。
- 2回転以上もまわるリスト, つかむ, はがすも自在, 自分の手指のような鉗子。
- 術者の手ぶれを制御して繊細な手技をサポート。
- 大きな動きも小さな動きに, 操作速度をコントロール。



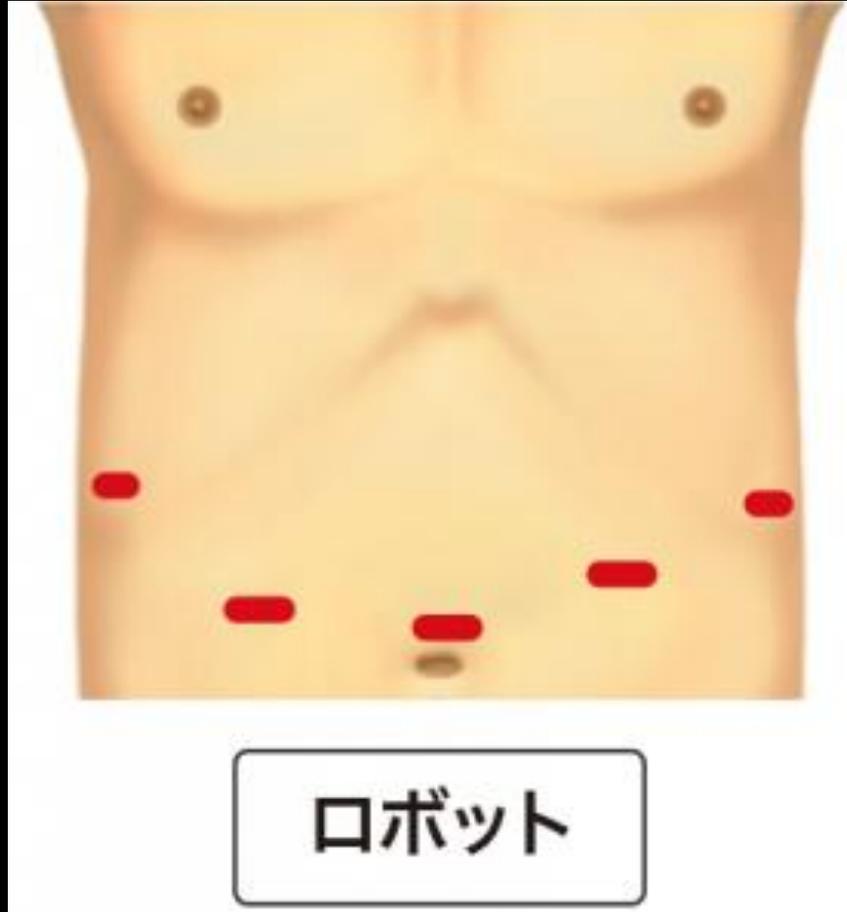
# ロボット手術



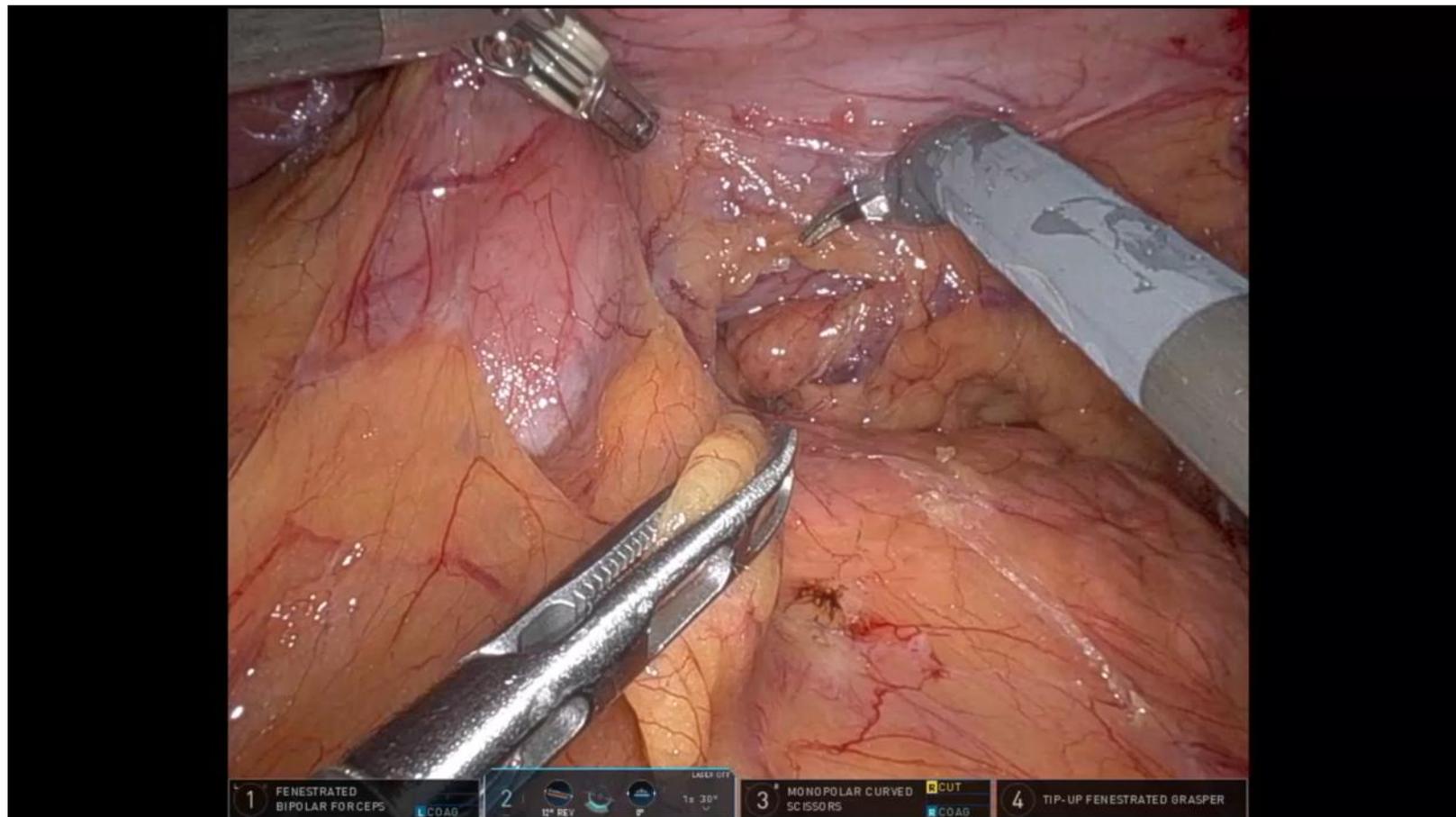
- 3本のアームで自分の腕のように自由に操作。
- 2回転以上もまわるリスト, つかむ, はがすも自在, 自分の手指のような鉗子。
- 術者の手ぶれを制御して繊細な手技をサポート。
- 大きな動きも小さな動きに, 操作速度をコントロール。



# ロボット支援下における手術創



# ロボット支援下近位側胃切除術



# ロボット支援下肝切除術 当院での適応

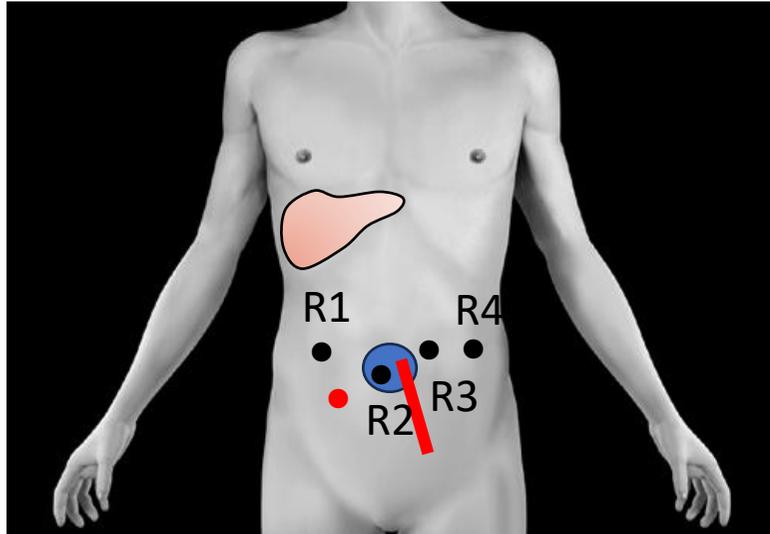
(当院の倫理委員会で承認 済み)

- 1) 胆道再建・血行再建を要さない肝切除術の適応となる症例
- 2) 腫瘍径が10cm以下
- 3) 同時に行う部分切除が3箇所以下
- 4) 十分な肝予備能を有する症例（術前残肝容積測定により耐術肝予備能を評価）
- 5) 患者本人に説明文書を用いた説明を行い、本人からの文書による同意が得られていること
- 6) 肝部分切除術、肝外側区域切除術で切除可能な疾患

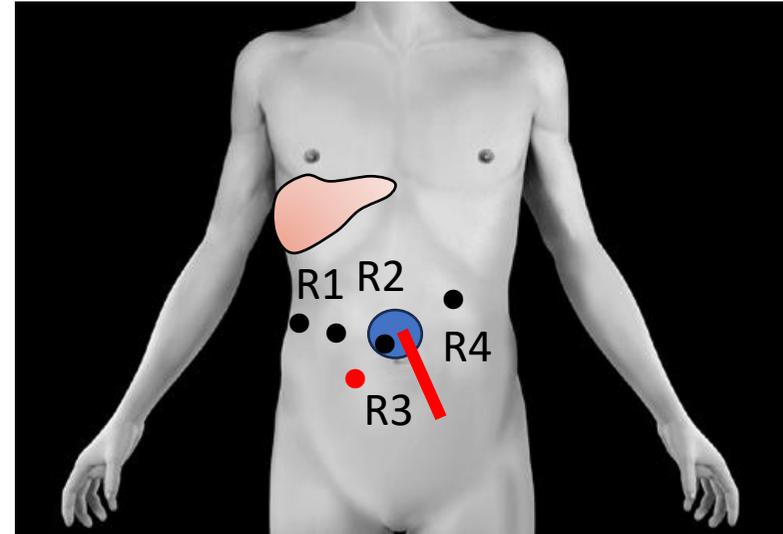


# ロボット支援下手術

## 右葉系



## 左葉系



- Trocar 8mm
- 助手用Trocar 12mm
- EZアクセス
- Pringle用ネラトン

- R1 フェネスト・バイポーラ
- R2 カメラ
- R3 メリーランド・バイポーラ
- R4 フェネスト、グラスパ

- R1 フェネスト・バイポーラ
- R2 メリーランド・バイポーラ
- R3 カメラ
- R4 フェネスト、グラスパ

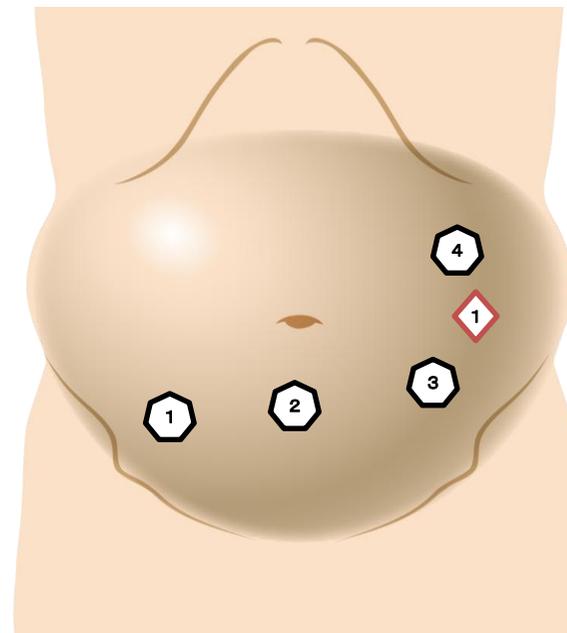
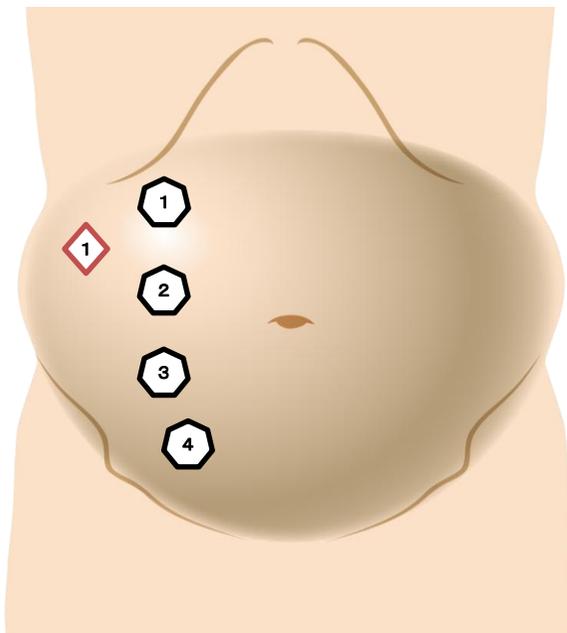
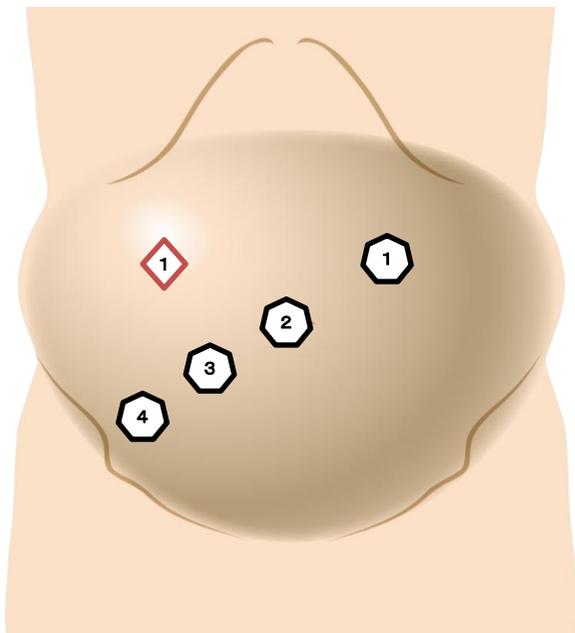
曲線的な切除可能→肝臓の授動は必要最低限で良い



# ロボット支援下肝S3部分切除術



# 結腸・直腸ロボット支援下手術のポート創



S-Rbまでのポートセッティング

LT-Dまでのポートセッティング

C-MTまでのポートセッティング

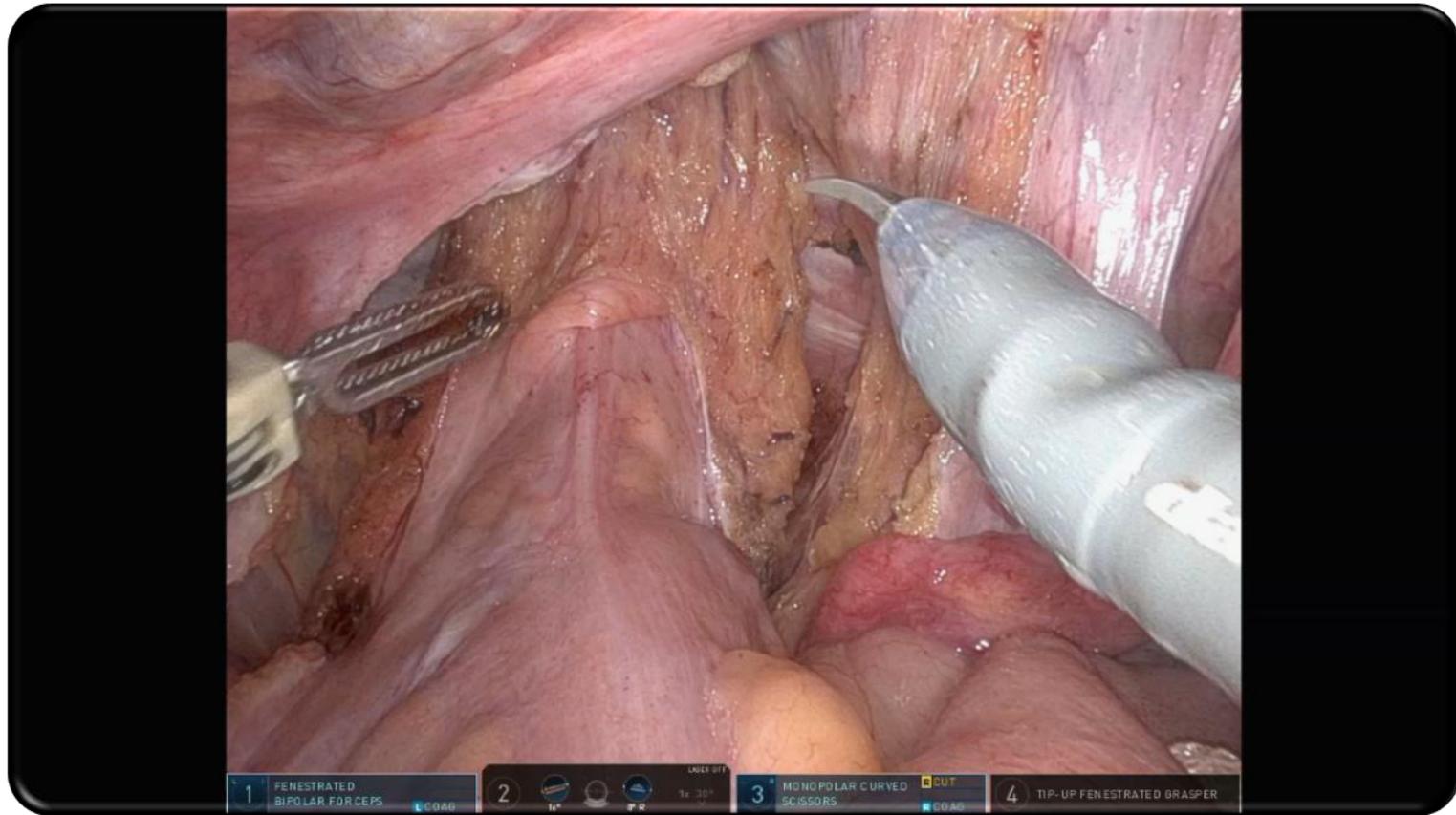
ロボット支援下大腸切除術

手術適応: 大腸の悪性腫瘍

除外基準: 気腹下での手術が困難な症例、直腸に関しては、頭低位での手術が困難な症例



# 実際の直腸癌手術症例



# ロボット支援下手術によるLCV温存

