

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30～15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-1]

ロボット支援下手術と腹腔鏡下手術における体腔内吻合の短期成績の比較

富田 祐輔, 茂田 浩平, 大橋 弥貴子, 百瀬 ゆずこ, 門野 政義, 森田 覚, 岡林 剛史, 北川 雄光 (慶應義塾大学一般・消化器外科)

[O6-2]

腹腔鏡・ロボット支援下結腸癌手術における体腔内吻合の治療成績

吉田 直裕, 高木 健太, 高松 正行, 久田 かほり, 古賀 史記, 仕垣 隆浩, 藤吉 健司, 大地 貴史, 吉田 武史, 主藤 朝也, 藤田 文彦 (久留米大学外科学講座)

[O6-3]

ロボット支援下結腸癌手術における体腔内吻合と体腔外吻合の比較検討

松本 日洋 (イムス富士見総合病院)

[O6-4]

結腸癌に対する腹腔鏡下結腸切除術における体腔内吻合導入後の短期手術成績

浜辺 太郎, 牧角 良二, 柴田 真知, 佐々木 大祐, 福岡 麻子, 民上 真也 (聖マリアンナ医科大学病院消化器・一般外科)

[O6-5]

中規模施設で行う腹腔鏡下結腸切除術における体内吻合の短期成績

浅井 慶子, 久万田 優佳, 安達 雄輝, 唐崎 秀則, 稲葉 聡 (JA北海道厚生連遠軽厚生病院)

[O6-6]

結腸癌手術における体腔内吻合を習得する意義について考える

堀 直人^{1,2}, 松本 真実¹, 宮本 耕吉¹, 水野 憲治¹, 小寺 正人¹, 大石 正博¹ (1.鳥取市立病院外科, 2.岩国医療センター外科)

[O6-7]

短時間で共通孔を手縫い閉鎖するオーバーラップ法による体腔内吻合の短期・長期成績

渋谷 雅常¹, 丹田 秀樹¹, 大森 威来¹, 福井 康裕¹, 西山 毅¹, 小澤 慎太郎¹, 米光 健¹, 関 由季¹, 笠島 裕明¹, 西村 潤也², 井関 康仁², 福岡 達成², 西居 孝文², 前田 清¹ (1.大阪公立大学消化器外科, 2.大阪市立総合医療センター外科)

[O6-8]

ロボット支援右側結腸癌における臍部ポートを用いた助手主導の体腔内吻合の工夫

北川 祐資¹, 福長 洋介¹, 三城 弥範¹, 山本 匠¹, 上原 広樹², 井 翔一郎², 山田 典和², 五十嵐 優人², 森 至弘², 渡邊 純² (1.関西医科大学総合医療センター下部消化管外科, 2.関西医科大学附属病院下部消化管外科学講座)

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30～15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-1] ロボット支援下手術と腹腔鏡下手術における体腔内吻合の短期成績の比較

富田 祐輔, 茂田 浩平, 大橋 弥貴子, 百瀬 ゆずこ, 門野 政義, 森田 寛, 岡林 剛史, 北川 雄光 (慶應義塾大学一般・消化器外科)

【背景】近年腹腔鏡下およびロボット支援下結腸切除術の普及に伴い、さらなる低侵襲手術の追求のために体腔内吻合（IA）が行われている。IAは、体腔外吻合（EA）と比較して腸管内容物の暴露に伴う感染のリスクを指摘される一方で、腸管牽引に伴う出血や腸閉塞などのリスク低減に寄与する可能性が報告されている。しかし、IAにおける腹腔鏡下とロボット支援下の短期成績を比較した報告は少ない。本研究では、当院における鏡視下結腸切除術におけるIAの短期成績について検討することを目的とした。

【方法】2015年～2024年までの期間において、当科で手術を施行した結腸癌を対象とした。ロボット支援下体腔内吻合（Ro-IA）と腹腔鏡下体腔内吻合（La-IA）の2群で比較した。Primary outcomeを術後合併症、術後在院日数、出血量、手術時間とし、統計学的解析を行った。

【結果】対象例は、Ro-IAが26例、La-IA群が49例であった。患者背景因子について、性別は、男性/女性はRo-IA群: 11/15, La-IA群: 30/19($p=0.12$)、年齢はRo-IA群: 75(四分位: 61-80), La-IA群: 69(四分位: 58-78) ($p=0.47$)であった。腫瘍局在は、右側/左側がRo-IA群: 19/7, La-IA群: 48/1($p=0.001$)であった。術後観察期間の中央値は、Ro-IA群: 9.2ヶ月(四分位: 3.47-12.63), La-IA群: 47.6ヶ月(四分位: 25.67-71.03) ($p=0.001$)であった。手術時間は、Ro-IA群: 262 ± 56.8 分, La-IA群: 265 ± 42.2 分と有意差を認めなかったが($p=0.86$)、出血量ではRo-IA群: 6 ± 3.9 ml, La-IA群: 37 ± 75.3 分と有意差を認めた($p=0.001$)。術後合併症はRo-IA群: 2例, La-IA群: 12例であり($p=0.08$)、縫合不全/腹腔内膿瘍はRo-IA群: 1例, La-IA群: 3例認め、創感染はRo-IA群: 1例, La-IA群: 3例($p=0.47$)認めた。術後の腸閉塞/麻痺性イレウスは、Ro-IA群では認めなかったのに対し、La-IA群では4例であった($p=0.33$)。Ro-IA群では、ロボット鉗子の固定に伴う操作性の向上が寄与している可能性がある。

【結語】Ro-IA群はLa-IA群に比して、術中出血量が有意に少なく、術後合併症も少ない傾向を認めた。

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30～15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-2] 腹腔鏡・ロボット支援下結腸癌手術における体腔内吻合の治療成績

吉田 直裕, 高木 健太, 高松 正行, 久田 かほり, 古賀 史記, 仕垣 隆浩, 藤吉 健司, 大地 貴史, 吉田 武史, 主藤 朝也, 藤田 文彦 (久留米大学外科学講座)

背景：大腸癌手術では腹腔内汚染や腫瘍散布を回避するため体腔外吻合が基本であるが、腫瘍の部位・癒着・体格により体外へ腸管を誘導するために広範囲な授動が必要となる症例もある。体腔内吻合は腸管の剥離授動範囲が少なくすむため体腔外での吻合が困難な症例に対して有効な吻合法であるが、手術成績や長期予後についてはまだ十分な報告はない。そこで今回、当院の体腔内吻合の短期・長期成績について検討した。

方法：当科で2017-2024年に腹腔鏡もしくはロボット支援下手術により根治手術を行ったStage I -IIIの結腸癌38例の臨床的特徴を明らかにし、体腔外吻合366例とpropensity score matching(PSM)を行い短期・長期成績について比較検討した。

結果：体腔内吻合の症例は右側結腸癌:26例・左側結腸癌:12例であった。術前深達度診断はcT1:21例・cT2:13例・cT3:4例、BMI:25以上の肥満症例は10例であった。ロボット支援下手術が7例で腹腔鏡下手術が31例であった。術式は、回盲部切除19例・結腸右半切除4例、結腸部分切除10例・S状結腸切除5例であった。体腔内吻合の吻合法は、overlap法:33例、機能的端々吻合:5例であった。PSM前では体腔内吻合群は右側結腸に多く($p=0.004$)、pT3以上($p<0.001$)やリンパ節転移陽性($p=0.003$)の症例が少なかった。PSMを行いマッチした両群38例ずつを比較したところ、手術時間は体腔内吻合群で長かった($p=0.012$)。体腔内吻合でPfannenstiel切開は12例に行ったが、Pfannenstiel切開を行った症例では腹壁癒着ヘルニアの発生はなく、全例正中小切開を行った体腔外吻合群と比較し有意に少なかった($p<0.0001$)。出血量($p=0.129$)・術後在院日数($p=0.235$)について有意差はなく、Cox比例ハザードモデルによる長期成績についても体腔内吻合は再発・生存ともに予後不良因子とならなかった($p=0.147, p=0.196$)。

結語：体腔内吻合は手技の時間短縮が課題であるが、治療成績については体腔外吻合と遜色はなかった。体腔内吻合はPfannenstiel切開を行うことで術後疼痛や腹壁癒着ヘルニアの発生を減らせる利点もあり選択肢の一つとなりうる。

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30 ~ 15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-3] ロボット支援下結腸癌手術における体腔内吻合と体腔外吻合の比較検討

松本 日洋 (イムス富士見総合病院)

対象と方法：

原発性結腸癌（Ce-S）に対してロボット支援下結腸癌手術を施行した53例を対象とした。観察期間は34か月（2022/6/1-2025/3/31）で短期成績と体腔内吻合（IA）、体腔外吻合（EA）の手術的優越性を検討した。

結果：

IA群18例、EA群35例。性別：男性/女性IA群vs EA群8/10 vs 19/16例 (p=0.569)、年齢：68 vs 73歳 (p=0.196)、BMI：21.4 vs 21.5 Kg/m² (p=0.309)、ASA classification (I / II / III)：4/8/6 vs 13/20/2例 (p=0.042)、腫瘍局在(C/A/T/D/S)：4/8/1/3/2 vs 3/17/3/3/9例 (p=0.461)、術式(右側結腸切除/横行結腸切除/左側結腸切除)：12/0/6 vs 21/1/13例 (p<0.01)、吻合法：IA (over-lap) 18例、EA (FEEA / DST / Gambie) 16/2/17例、手術時間：340 vs 273 min (p=0.012)、コンソール時間：250 vs 135 min (p<0.01)、再建時間：46 vs 33 min (p=0.042)、出血量：0 vs 0ml (p=0.23)、郭清範囲(D1/D2/D3)：0/0/18 vs 0/5/30 (p=0.206)、腫瘍径：45 vs 33mm (p=0.102)、リンパ節郭清個数：17 vs 14個 (p=0.428)、pT (T0/T1/T2/T3/T4)：0/3/2/12/1 vs 2/7/4/20/2例 (p=0.876)、pN (N0/N+)：10/8 vs 24/11例 (p=0.0792)、p Stage (0 / I / II / III / IV)：0/5/5/5/3 vs 2/11/11/10/1 (p=0.653)、根治度 (R0/R1/R2)：15/3/0 vs 34/1/0 (p=0.108)、PM：80 vs 100mm (p=0.32)、DM：88 vs 60mm (p=0.872)、術後合併症C-D分類：Grade<III 2 vs 0 (麻痺性) 例 (p=0.543)、Grade≥III 1 vs 0例 (腹壁出血) (p=1.00)、術後排ガス日：2 vs 2日 (p=0.557)、食事開始日：3 vs 3日 (p=0.0561)、術後在院日数5 vs 6日 (p=0.125)、WBC (1POD)：11720 vs 8600u/L (p=0.0287)、CRP (3POD)：6.01 vs 6.88/dL (p=0.0526)、Alb (術前値)：3.7 vs 3.8g/dL (p=0.625)。炎症と栄養の指標の評価(術前値)：NLR、PNI、CAR、mGPS：(p=0.267-1.0)。多変量解析ではコンソール時間のみが有意差 (p<0.01) を示した。腹壁ヘルニア、腹膜播種は認めない。

結論：

体腔内吻合は短期間では良好で腹膜播種は認めてはいない。コンソール時間延長がみられ術者の負担が大きい。炎症栄養の因子の評価で術前に化学的前処置をすれば影響は少ない。

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30～15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-4] 結腸癌に対する腹腔鏡下結腸切除術における体腔内吻合導入後の短期手術成績

浜辺 太郎, 牧角 良二, 柴田 真知, 佐々木 大祐, 福岡 麻子, 民上 真也 (聖マリアンナ医科大学病院消化器・一般外科)

結腸癌手術における体腔内吻合は広く普及してきている。当院では、2024年4月から体腔内吻合を導入した。導入以前は、前処置なしの前日入院で、体外での機能的端々吻合再建を基本としてきた。今回、体腔内吻合を導入し1年が経過するので、その短期手術成績を後方視的に検証し報告する。

対象は、2024年4月～2025年3月の1年間に、結腸癌の診断で腹腔鏡下結腸切除術、体腔内吻合を施行した42例。適応は前処置不能な症例を除く全例としている。

年齢71歳(42～95歳)。男性25例、女性17例。プレアルブミン23(10～39)。小野寺PNI46.7(28.5～58.3)。BMI21.8(13.9～35)。腫瘍局在は盲腸7例、上行結腸23例、横行結腸10例、下行結腸1例、S状結腸1例。術式は回盲部切除24例、結腸右半切除11例、結腸部分切除6例、S状結腸切除1例。再建はoverlap41例、FEEA1例。手術時間265分(177～410分)。出血量44ml(5～411ml)。術後在院日数12日(8～61日)。縫合不全は認めず、CDIIIa以上の合併症も認めなかった。合併症はCD IIのみで、イレウス6例、腹腔内膿瘍1例、腹腔内出血1例、SMV血栓1例、DVT1例、肺炎1例(重複あり)。

当院での腹腔鏡下結腸切除術における体腔内吻合は概ね安全に導入できていた。手術手技と共に報告する。

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30 ~ 15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-5] 中規模施設で行う腹腔鏡下結腸切除術における体内吻合の短期成績

浅井 慶子, 久万田 優佳, 安達 雄輝, 唐崎 秀則, 稲葉 聡 (JA北海道厚生連遠軽厚生病院)

【はじめに】当院では年間約250-300例の全身麻酔管理手術,大腸癌原発切除手術は30-50例程度,体腔内吻合(IA)が適応となる症例は年間10例前後の中規模施設である.2021年6月IAを導入し2025年3月まで36例経験した.【目的】術者のラーニングカーブ,合併症,予後等検討し当院のような中規模施設で今後どのように取り組んでいけば良いかを模索する【対象】2021年6月から2025年3月までOA法3例導入したのちデルタ吻合へ変更して33例の計36例.症例の体型・性別・部位は問わず,明らかなイレウス以外は対象とした.【結果】腫瘍の位置(C/A/T/D)は(11/17/5/3).術式は回盲部切除17例,結腸(拡大)右半切除15例,結腸左半切除4例.手術時間中央値292(126-477)分,出血量中央値0(0-460)mlで吻合時間中央値23(10-62)分,grade3bの合併症は7・17例目で縫合不全であった.術後再発はステージIVを除き,透析患者で術後補助化学療法を施行できなかった粘液癌症例とPS3で高次機能障害を伴う壊疽性胆嚢炎併発症例に対して姑息的に切除し腹膜播種再発を認めた2例.右側症例にはPfannenstiel切開を導入し6例経験したが腹壁癒痕ヘルニア(Incisional hernia:IC)は認めていない.臍切開では高BMI症例2例にICを認めた.同時期に体外吻合FEEA施行した20例中1例にICを認めた【考察】多くない症例数だが,過去の症例選択,手技で予後に悪影響は与えていないと思われる.縫合不全2例の原因を検討後は吻合トラブルは起きていない.縫合不全1例目はデルタではなくOL法であれば縫合不全は回避できたと考えている.ICは症例数が少なく差はでないがPfannenstiel切開の方が筋膜閉鎖時見やすく運針もしやすい印象はあった.前年度まで主な執刀医となるLAC経験のある中堅医師1-2人,専攻医,指導医で行い,手技は安定してきた.今年度LAC経験のない中堅医師,専攻医,指導医というメンバーとなった.人員に制限のある状況でも安全に指導しながら施行できる術式を選択していかななくてはならないと思われる.

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30 ~ 15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-6] 結腸癌手術における体腔内吻合を習得する意義について考える

堀 直人^{1,2}, 松本 真実¹, 宮本 耕吉¹, 水野 憲治¹, 小寺 正人¹, 大石 正博¹ (1.鳥取市立病院外科, 2.岩国医療センター外科)

【はじめに】結腸癌手術における体腔内吻合はロボット手術の普及も相まって広まりつつある。当院では2023年10月に体腔内吻合を導入した。

【対象と方法】2023年10月から2025年1月までに当院で施行された予定手術のうち腹腔鏡もしくはロボット支援下に結腸切除を行った35例を対象とした。体腔内吻合群（以下IA群）15例の短期成績を検討し、体腔外吻合群（以下EA群）20例と比較検討する。

【結果】IA群の疾患内訳は原発性大腸癌12例、転移性大腸癌1例、LAMN追加切除1例、良性疾患1例。1例重複癌あり、吻合方法はデルタ吻合13か所、Overlap吻合3か所。吻合時間中央値は17分/67分でデルタ吻合が早かった（ $p=0.01$ ）。上行結腸癌と下行結腸癌の重複癌を経験した。肥満かつ間膜が短縮しており体腔外吻合をすればかなり大きな皮膚切開が必要だったが、体腔内吻合を行いPfannenstiel切開から取り出すことで比較的小さな創にできた。同症例では今のところ腹壁癒痕ヘルニアは起こっていない。EA群の疾患の内訳は原発性大腸癌19例、良性疾患1例。EA群と比べてIA群でロボットが多い傾向にあり（33% vs 15%, $p=0.25$ ）、Pfannenstiel切開が多かった（53.3% vs 0%, $p<0.01$ ）。他領域の同時手術はIA群3例（先述の重複大腸癌、胃切、胆摘）、EA群0例だった。手術時間に差はなく（259分 vs 251分, $p=0.96$ ）、出血量も差がなかった。皮膚切開長はIA群でやや短い傾向にあった（4.5cm vs 5cm, $p=0.10$ ）。初回排ガス/排便/歩行開始に差はなく、術後在院日数はIA群でやや短い傾向にあった（9日 vs 11日, $p=0.38$ ）。CD3以上の合併症に差はなかった（6.7% vs 10%）。

【考察】体腔内吻合のメリットの一つに結腸の授動範囲を体腔外吻合に比べて少なくできることが挙げられる。肥満症例、間膜の短い症例、胃や胆膵の術後で標本を体外に引き出すのが困難な症例では特に意味がある。SSIや腹膜播種が増加する懸念があるが、幸い今のところ経験はない。早期腸管蠕動回復、在院日数の短縮などのメリットは示せなかった。

【結語】授動範囲を少なくしたい症例や間膜が短縮している症例では体腔内吻合のメリットがあり、習得すべき手技であると考ええる。

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30～15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-7] 短時間で共通孔を手縫い閉鎖するオーバーラップ法による体腔内吻合の短期・長期成績

渋谷 雅常¹, 丹田 秀樹¹, 大森 威来¹, 福井 康裕¹, 西山 毅¹, 小澤 慎太郎¹, 米光 健¹, 関 由季¹, 笠島 裕明¹, 西村 潤也², 井関 康仁², 福岡 達成², 西居 孝文², 前田 清¹ (1.大阪公立大学消化器外科, 2.大阪市立総合医療センター外科)

背景：結腸癌手術における体腔内吻合は授動範囲が最小限で済むことなどメリットも多いが、一方で手術時間の延長や腹腔内で消化管を開放することに伴う感染や播種のリスクも懸念される。我々は以前より両端針有棘縫合糸を用いた短時間での共通孔閉鎖手技を報告してきたが、現在では体腔内吻合の手技全体を定型化することで、外科専攻医が助手であったとしてもスピーディーな再建が可能となっている。今回、当科での定型化された手技を動画で供覧するとともに、その短期・長期成績を報告する。

対象：ロボット支援下結腸癌手術を施行した52例のうち共通孔を両端針有棘縫合糸で手縫い閉鎖するオーバーラップ法で体腔内吻合を行った39例を対象とした。全ての症例に機械的・化学的前処置を施行した。リニアステイプラーに関して導入初期は術者が操作していたが、現在では助手が操作する手技で定型化している。標本の摘出は臍部の創から行っている。

結果：定型化後の小孔作成から吻合までの時間の中央値は4分41秒(4分36秒-5分1秒)、共通孔閉鎖に要する時間の中央値は11分56秒(7分19秒-17分32秒)であった。短期成績に関して、縫合不全は1例も認めず、腹腔内の炎症遷延が2例に、ポート創感染が1例に認められるのみであった。観察期間はそれほど長くないものの長期成績に関して、吻合部狭窄、正中創の腹壁癒痕ヘルニア、腹膜播種を含む再発は1例も認めていない。

考察：共通孔を手縫い閉鎖する手技はステイプラーで閉鎖する手技と比較して、確実な全層縫合が可能のため体腔内吻合導入早期でも縫合不全のリスクが低く、また全層縫合を意識するあまり狭窄をきたすという不安も少ない。また、共通孔の閉鎖前に共通孔の遠位端に支持糸をかけ吊り上げることを定型化しているが、これにより消化液の漏出を防ぐことが可能となる。さらに消化管の開放時間を最小限にするため手技や使用する物品を工夫し定型化することにより、術後の感染性合併症を最小限にとどめることが可能であると考えられた。

結語：当科で定型化している共通孔を手縫い閉鎖するオーバーラップ法による体腔内吻合は合併症も少なく有用な手技であると考えられた。

一般演題（口演）

2025年11月14日(金) 14:30～15:30 第5会場

[O6] 一般演題（口演） 6 体腔内吻合2

座長：横溝 肇(東京女子医科大学附属足立医療センター外科), 山岡 雄祐(兵庫県立がんセンター消化器外科)

[O6-8] ロボット支援右側結腸癌における臍部ポートを用いた助手主導の体腔内吻合の工夫

北川 祐資¹, 福長 洋介¹, 三城 弥範¹, 山本 匠¹, 上原 広樹², 井 翔一郎², 山田 典和², 五十嵐 優人², 森 至弘², 渡邊 純² (1.関西医科大学総合医療センター下部消化管外科, 2.関西医科大学附属病院下部消化管外科学講座)

背景: 右側結腸癌に対するロボット支援下手術における消化管再建法は施設により様々であるが、当科では臍部の助手ポートを用いた助手主導の体腔内吻合と下腹部横切開からの標本摘出を行っているので、その手技と短期成績について報告する。方法: 第一ポートは臍切開下を開腹法で12mm腹腔鏡トロッカーを挿入する。Da Vinci Xi™ポートは左右下腹部、正中下腹部（後の検体摘出を兼ねる）と左上腹部に8mmを留置し、助手用5mmポートを左下腹部に設定する。手術は内側アプローチによるD3リンパ節郭清につづき、肝弯曲部のテイクダウンから、外側、回盲部の順に体位変換なしで授動を行う。間膜処理後、ICGで血流温存を確認して臍部助手ポートからSignia™を用いて、また助手用5mmポートから腹腔鏡用鉗子を使用して体腔内吻合を助手主導で行う。吻合法は解剖学的位置関係からoverlap吻合を行う。結果: 2025年3月までに上記術式で6例のロボット支援右側結腸切除および助手主导体腔内吻合を実施した。内訳は盲腸癌4例、上行結腸癌2例であり、手術術式は回盲部切除5例、右半結腸切除1例であった。手術時間の中央値は186分、出血量の中央値は10gであった。経口摂取再開までの中央値は2.5日、入院期間の中央値は7.5日であり、1例で術後麻痺性イレウスを認めた。まとめ: 臍部に第一ポートを開腹法で挿入する方法は、定型的腹腔鏡手術手技と共通でありその後のロボットポート設定も容易である。最終的に助手主導でこれを体腔内吻合に利用することは、時間短縮と助手の手術参加への意識が高まることに繋がり、また下腹部横切開からの標本摘出を行うことで、創感染リスクや術後ヘルニアの発生を低減できると考える。