

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-1]

Superior mesenteric artery rotationを伴う右側結腸癌の臨床的特徴と低侵襲手術の治療成績

坂井 義博, 笠井 俊輔, 塩見 明生, 眞部 祥一, 田中 佑典, 小嶋 忠浩, 井垣 尊弘, 森 千浩, 高島 裕助, 石黒 哲史, 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 (静岡県立静岡がんセンター大腸外科)

[O26-2]

Modified pincer approachによる中結腸動脈根部温存D3郭清の戦略

原口 直紹, 南 壮一郎, 土橋 果実, 古賀 睦人, 藤井 渉, 三上 希実, 山平 陽亮, 額原 敦, 肥田 仁一, 木村 豊 (近畿大学奈良病院外科)

[O26-3]

骨盤内臓器全摘術後開腹手術のための回腸導管の温存方法

小森 康司, 木下 敬史, 佐藤 雄介, 大内 晶, 北原 拓哉, 安岡 宏展, 伊藤 誠二, 三澤 一成, 伊藤 友一, 夏目 誠治, 檜垣 栄治, 浅野 智成, 奥野 正隆, 稲田 亘佑, 尾崎 航太郎, 安藤 秀一郎, 安部 哲也 (愛知県がんセンター消化器外科部)

[O26-4]

TaTMEにて肛門温存を行った巨大直腸神経鞘腫の1例

宮坂 衛, 寺村 紘一, 北城 秀司, 大川 裕貴, 関谷 翔, 櫛引 敏寛, 才川 大介, 鈴木 善法, 川原田 陽, 奥芝 俊一 (斗南病院外科)

[O26-5]

直腸癌手術の手技をベースとした腹腔鏡下直腸固定術の経験

伊藤 信一郎, 小野 稔晃, 又野 護, 進 誠也, 岸川 博紀, 岡田 和也 (光晴会病院)

[O26-6]

直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術（D'Hoore法）の成績

谷田 孝, 金平 永二, 尾花 優一, 金平 文 (メディカルトピア草加病院)

[O26-7]

当科における直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術症例の検討

里見 大介, 榊原 舞, 小倉 皓一郎, 土岐 朋子 (国立病院機構千葉医療センター外科)

[O26-8]

直腸脱に対するLaparoscopic suture rectopexyの治療成績

井出 義人^{1,2}, 野中 亮児¹, 山川 拓真¹, 岡 啓史¹, 村上 剛平¹, 山中 千尋¹, 出村 公一¹, 森本 修邦¹, 西田 俊朗¹ (1.JCHO大阪病院外科, 2.国家公務員共済組合連合会大手前病院)

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-1] Superior mesenteric artery rotationを伴う右側結腸癌の臨床的特徴と低侵襲手術の治療成績

坂井 義博, 笠井 俊輔, 塩見 明生, 眞部 祥一, 田中 佑典, 小嶋 忠浩, 井垣 尊弘, 森 千浩, 高島 裕助, 石黒 哲史, 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 (静岡県立静岡がんセンター大腸外科)

【背景】右側結腸癌（虫垂、盲腸、上行結腸）手術におけるD3郭清では、回結腸根リンパ節の郭清が重要である。回結腸根リンパ節領域においてSuperior mesenteric artery（SMA）がSuperior mesenteric vein（SMV）腹側を走行するSMA rotation（SMAR）症例が存在し、SMAR症例ではリンパ節郭清操作に伴い予期せぬ血管損傷をきたす可能性があり注意が必要である。

【目的】SMARを伴う右側結腸癌の頻度、臨床所見、低侵襲手術の治療成績および手術手技について検討すること。

【方法】2018年1月から2024年12月までにD3郭清を伴う低侵襲手術を施行した右側結腸癌532例から開腹移行症例9例を除いた523例を対象とした。手術所見で回結腸根リンパ節領域においてSMAがSMV腹側を走行する症例をSMARと定義した。SMARの有無による患者背景、手術短期成績を後ろ向きに比較検討し、SMAR症例の臨床所見について検討した。

【結果】対象症例523例の内、SMAR症例は10例（1.9%）であった。患者背景では、SMAR有群はSMAR無群と比較し、腫瘍占居部位が有意に盲腸に多かった（ $p=0.049$ ）。性別、BMI、腫瘍径、cT/N/M因子は両群間で有意差を認めなかった。手術短期成績では、SMAR有群で手術時間が有意に長く（183分 vs. 231分、 $p=0.004$ ）、出血量が有意に多かった（0ml vs. 27ml、 $p=0.012$ ）。術後合併症は両群間で有意差を認めなかった。SMAR症例の臨床所見では、6例が盲腸癌であり、その腫瘍径の中央値は6.5cm（6.0–10.0cm）であった。また、8例は術前CTにおいて診断可能であった。術前CTで診断不能であった2例は肥満症例であり、整腸不足の可能性が示唆された。

【手術手技】当科では右側結腸癌におけるD3郭清はSMV左縁をリンパ節郭清の左縁をしてい。SMARを伴う右側結腸癌に対するD3郭清では、SMV前面に至る前にSMAが走行することを念頭に置き、慎重な剥離操作でSMA周囲の神経を認識することが重要となる。SMAR症例の手術動画を供覧する。

【結語】SMARを伴う右側結腸癌の臨床的特徴および低侵襲手術の治療成績について検討した。術前・術中のSMARの認識は安全に手術を施行する上で重要である。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-2] Modified pincer approachによる中結腸動脈根部温存D3郭清の戦略

原口 直紹, 南 壮一郎, 土橋 果実, 古賀 睦人, 藤井 渉, 三上 希実, 山平 陽亮, 額原 敦, 肥田 仁一, 木村 豊 (近畿大学奈良病院外科)

右側横行結腸癌の腹腔鏡手術においては、ICAおよびMCAの根部処理を行うと、残存腸管血流はIMA依存することになり腸管虚血のリスクが高まる。一方で、残存腸管血流を考慮し、MCAを温存すると、特に、MCAの頭側から臍下縁の横行結腸管膜根の領域が郭清不良となるリスクがある。そこで、ここでは、CME（complete mesocolic excision）を目指したmodified pincer approachによるMCA温存D3郭清の手技を紹介する。術者は脚間に立ち、右手ポートは下腹部正中とすることで、血管軸に水平な操作が可能で、臍被膜腹側・GCT側背側の郭清に特化させている。まず、頭側からRGEV末梢からGCTから分岐ARCV腹側を同定し、十二指腸前面から肝湾曲の授動を行う。後腹膜剥離の後にICV・ICAの根部郭清を行う。SMV腹側剥離を進め、GCTを同定し、臍被膜を温存しながら、GCTの背側郭清をARCV分岐まで行う。SMA前側面をトライツに向けての郭清し、MCA根部を同定し、末梢に向けて全周性にMCAを剥き、MCA右枝を切離する。その後、右側結腸の外側授動を盲腸側から行い、右側結腸を内側に翻転させ、SMVの腹側を片開きとさせる。GCT pedicleを内腹側へ挙上し、ARCVを根部で切離する。臍下縁を臍体部に向けて解放し、広い視野の下でMCV根部を切離する。尾側からSMA腹側郭清を臍下縁へとすすめ、MCA根部から臍下縁の郭清領域を血管軸から切除領域へと回す。肛門側腸管切除部位に向けて切開を進め、郭清は終了する。一般的にMCVはMCAの頭側から分岐し、頭尾側に並走した後に水平走行する。よって、MCA根部温存D3郭清を不足なく行う上では、MCV温存は不可能であると考えている。加えて、同手技を用いることで、静脈系解剖を明確化させ、広い視野で安全に静脈処理が可能となると考えている。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-3] 骨盤内臓器全摘術後開腹手術のための回腸導管の温存方法

小森 康司, 木下 敬史, 佐藤 雄介, 大内 晶, 北原 拓哉, 安岡 宏展, 伊藤 誠二, 三澤 一成, 伊藤 友一, 夏目 誠治, 檜垣 栄治, 浅野 智成, 奥野 正隆, 稲田 亘佑, 尾崎 航太郎, 安藤 秀一郎, 安部 哲也 (愛知県がんセンター消化器外科部)

【背景】

骨盤内臓器全摘術(TPE)後の開腹手術は、癒着が高度であり、回腸導管の損傷が危惧され一般的には行われていないが、当科では、回腸導管の温存を工夫し、積極的に手術してきた。

【目的】

TPE後の開腹手術の現状と回腸導管の温存方法について検討。

【対象】

2010から2024年でTPE後、開腹手術施行した15例。TPE後手術回数:1回目手術15例(57.7%)、2回目手術8例(30.8%)、3回目手術3例(11.5%)。

【回腸導管の温存方法】

A経回腸導管的逆行性尿管ステント挿入：内視鏡で回腸導管内を観察し、尿管吻合部を視認し、ガイドワイヤーを挿入し、透視下に回腸導管から尿管ステントを挿入する。

B腎瘻造設後内瘻化：腎外瘻から内瘻化し、尿管ステントの先端を回腸導管から体外に出す。

C初回TPE手術時から挿入されている尿管ステントをそのまま使用。

D無処置。

【方法】

術式、手術内容、手術時間、出血量、回腸導管の温存の状況と術式の関係について検討。

【結果】

(1)第1回目の術式は再発手術5例(33.3%)、早期合併症に対する手術4例(26.7%)、晚期合併症に対する手術4例(26.7%)、再発緩和手術1例(6.7%)、試験開腹手術1例(6.7%)。第2回目は早期合併症手術1例(12.5%)、晚期合併症手術2例(25.0%)、再発緩和手術5例(62.5%)。第3回目は再発手術1例(33.3%)、早期合併症手術1例(33.3%)、晚期合併症手術1例(33.3%)。

(2)手術の詳細は再発手術(腫瘍摘出2例、腫瘍摘出+骨切除4例)、再発緩和手術(バイパス5例、小腸部分切除1例)、早期合併症手術(腹膜炎ドレナージ1例、腹膜炎人工肛門2例、創し開2例、バイパス1例、回腸導管再造設1例)、晚期合併症手術(腸閉塞手術2例、回腸導管再造設3例、バイパス1例)、試験開腹1例。

(3)回腸導管の温存の状況はA/B/C/Dにおいて、再発手術(2/1/0/3)、早期合併症手術(0/0/6/0)、晚期合併症手術(2/3/0/6)、再発緩和手術(0/1/1/4)、試験開腹(0/0/0/1)、 $p<0.0001$ 。

(4)第1回目手術/第2回目/第3回目で手術時間(分)($249\pm179/189\pm101/217\pm137$)、出血量(ml)($1248\pm1588/315\pm360/342\pm340$)。

【結語】

回腸導管温存を工夫すれば、TPE後の開腹手術は比較的安全であると考えられた。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-4] TaTMEにて肛門温存を行った巨大直腸神経鞘腫の1例

宮坂 衛, 寺村 紘一, 北城 秀司, 大川 裕貴, 関谷 翔, 櫛引 敏寛, 才川 大介, 鈴木 善法, 川原田 陽, 奥芝 俊一
(斗南病院外科)

【はじめに】神経鞘腫が直腸に発生することは稀であり、腫瘍の部位や大きさによっては手術難易度が高く、肛門温存が困難なこともある。今回、10cm大の巨大直腸神経鞘腫に対し、TaTMEによる切除および肛門温存を行った1例を経験したため報告する。

【症例】30歳女性。妊娠26週の超音波検査で子宮後壁に腫瘤を指摘され、MRIで10cm大の直腸腫瘍を認めた。下部消化管内視鏡では直腸後壁、肛門管上縁に粘膜下腫瘍を認め、生検で神経鞘腫と診断された。帝王切開による出産後に手術予定となり、前医ではAPRの方針であったが、患者が肛門温存を希望し当院を受診した。MRIでは肛門管より足側に直腸背側の腫瘍下端を認めたが、境界明瞭で浸潤性はなく、最小限の切離マージンで肛門温存をし得る可能性が考えられた。術中にAPRへ変更する可能性も考慮しつつ、TaTME併用Lap-ISRを計画した。

【手術】経肛門操作で腫瘍から数mmのマージンを取り粘膜を切開し、腫瘍と筋層の間を剥離した。腫瘍は直腸断端よりさらに背側に及んでいたが、断端を翻転し腫瘍に沿って切除を行い肛門挙筋から剥離し得た。最終的にTaTME併用Lap-ISRを施行した。再建はCircular staplerでSST吻合を行い、経肛門的に16針補強縫合を行った。吻合部は肛門縁から3cmで、ストマは造設しなかった。手術時間は5時間17分、出血量は35mL。術後7日目に食事を開始し、術後12日目に退院となった。排尿障害は認めず、排便は1日10回以下で失禁はなく、患者が許容できる範囲であった。摘出標本の病理診断は130×90×50mmの神経鞘腫で、悪性所見は認めなかった。

【考察】巨大直腸腫瘍の手術は、骨盤内での視野展開が困難で難易度が高く、肛門温存が難しい場合もある。自験例も腹腔操作のみでは肛門側の切除断端の視認が困難と考えられたが、TaTMEにより経肛門的に腫瘍を直視しながら確実な切除が可能となり、肛門温存を達成し得た。また、腹腔操作との2チームによる双方向アプローチは、合併症回避や機能温存に寄与したと考えられる。

【結語】巨大直腸神経鞘腫に対して、TaTMEは肛門温存に対して有用な術式であった。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-5] 直腸癌手術の手技をベースとした腹腔鏡下直腸固定術の経験

伊藤 信一郎, 小野 稔晃, 又野 護, 進 誠也, 岸川 博紀, 岡田 和也 (光晴会病院)

【はじめに】近年、直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術は広く普及しているが、肛門疾患専門医療機関でなければ、豊富な手術経験を持つ外科医はそれほど多くはない。私自身はこれまで大学病院やその関連施設で下部消化管手術の手術経験を積んできたが、直腸脱手術については十分な経験はなかった。2022年10月より大腸肛門病センターを有する施設での勤務となり、2年半の間に約30例の腹腔鏡下直腸固定術を執刀した。直腸癌手術とは異なる難しさもあり、手術成績および経験した問題点と工夫について報告する。【手術手技】5ポートで手術を施行。岬角で腹膜を切開して直腸固有筋膜を確認し、直腸背側を左右から連続させる。直腸を牽引しながら肛門側に向けて直腸授動を進める。神経温存しながら、中直腸動脈は切離し、肛門挙筋のレベルまで授動を進める。8×5cmのメッシュを仙骨に固定し、メッシュは直腸の左右を非吸収糸で3針ずつ固定する。腹膜は連続縫合し、メッシュが露出しないように骨盤底形成を行う。【手術成績】対象は2022年12月から2025年4月に当院で腹腔鏡下直腸固定術を施行した27例。男女比2:25、年齢中央値80。手術時間245分、出血量少量。CD II以上の合併症として、術翌日に骨盤内血種により輸血を要した。【問題点と工夫】①腹膜切離：腹膜が進展するため切離ラインを外側に誤認しやすいため、尿管・神経の確認を丁寧に行う。②剥離層：通常は疎な結合組織となる層が長期脱出と組織のズレにより認識しにくい。③メッシュの固定：タッカーによる仙骨への固定で出血を来しやすいため、骨膜を露出して非吸収糸による縫合固定を行う。④メッシュと直腸の固定：直腸を時計周りにローテーションし、メッシュの右側を直腸壁に、左側を直腸固有筋膜に縫合固定することで、直腸の変形を防ぐ。【まとめ】腹腔鏡下直腸固定術は良性疾患に対する手術であり、手術の安全性について留意しながら手術の工夫を行った。今後は、機能性も考慮しながら手術および術後管理を改善していくことが必要と考えている。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-6] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術（D'Hoore法）の成績

谷田 孝, 金平 永二, 尾花 優一, 金平 文 (メディカルトピア草加病院)

背景：直腸脱は高齢の女性に多く発症し、肛門痛や肛門出血、便失禁等の症状を伴い、QOLを著しく低下させる。高齢女性のため、羞恥心によって申告が遅れ、長期間にわたり症状が見逃されることがあり、また、入所施設からの報告により初めて認知される症例が存在する。当院では、直腸脱に対する低侵襲治療である腹腔鏡下手術の必要性を考慮し、2022年2月より直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術（D'Hoore法）を導入し、積極的に施行してきたので、その成績を報告する。

手術手技：当院での腹腔鏡下直腸癌手術に準じた5ポートにて手術を開始する。最初に仙骨にタッカーによるメッシュ固定部を確保する。同部位から骨盤内までの直腸を右側より剥離授動する、特に膈後壁と直腸前壁の剥離は十分に行い、直腸前壁にメッシュを縫合固定する。メッシュの反対側は仙骨にタッカーにて固定する。最後にメッシュを覆うように腹膜を連続縫合閉鎖し、手術を終了する。

結果：2022年2月より直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術を導入し、2025年4月までに20例に施行した。年齢の平均値は81歳、女性18例、男性2例であった。平均手術時間は155分（104-212分）、出血量は2.7ml、術中術後に合併症を認めず、術後平均在院日数は6.4日、術後に再発を1例に認めた。2025年1月からはクリニカルパスを導入することができ、パス通りに経過している。

結語：直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術（D'Hoore法）は安全に施行可能であった。高齢患者が多く、ほぼ全症例において基礎疾患を合併しているが、全身麻酔が可能であれば、腹腔鏡下直腸固定は術後の合併症を減少させ、QOLの改善に寄与すると考える。今後も積極的に症例を重ね、中長期成績を検討したい。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-7] 当科における直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術症例の検討

里見 大介, 榊原 舞, 小倉 皓一郎, 土岐 朋子 (国立病院機構千葉医療センター外科)

直腸脱に対する術式は様々だが、高齢者が多いため、侵襲や再発率などを勘案しつつ術式を選択せざるを得ない。合併症や経過中の負担を回避するため当科では、全身麻酔を要さず比較的侵襲の少ないとされる経会陰的手術を選択しがちであったが、再発に関しては十分な結果は得られていなかった。2021年11月から腹腔鏡下直腸固定術（以下LSR）を開始し、現在まで18例経験。今回、短期成績を検討したので文献的考察を加えて報告する。2021年11月から2025年4月までにLSRを行った症例は18例である。男性女性1：17、平均年齢82歳。直腸脱術後再発症例は3例、いずれも子宮脱手術およびGant-Miwa+Thiersch後であった。子宮全摘後5例、子宮脱併存3例、認知症4例。手術は全身麻酔下、碎石位、臍部カメラポートの5ポート。直腸剥離受動は挙筋レベルまで行い側方靱帯は極力温存。直腸固定はメッシュを用いず、非吸収糸で岬角レベルと直腸右前壁漿膜・筋層を水平マットレス縫合にて固定。短期成績は、手術時間中央値153

(110-281) 分。手術時出血量平均値0.25g。術後合併症はClavien-Dindo Gradell以上はポートサイトヘルニア1例、Gradell以下は誤嚥性肺炎1例、せん妄1例、便秘2例、なし15例。術後在院期間中央値は7日。腹腔鏡下直腸固定術は全身麻酔を要するものの、術後経過から見れば低侵襲であり、術後再発も今のところ認めていない。当科の術式を供覧する。観察期間が短く、長期予後などはさらなる検討が必要である。

一般演題（口演）

2025年11月15日(土) 15:20～16:20 第6会場

[O26] 一般演題（口演） 26 手術手技・直腸脱

座長：石井 良幸(北里大学北里研究所病院), 中西 正芳(松下記念病院)

[O26-8] 直腸脱に対するLaparoscopic suture rectopexyの治療成績

井出 義人^{1,2}, 野中 亮児¹, 山川 拓真¹, 岡 啓史¹, 村上 剛平¹, 山中 千尋¹, 出村 公一¹, 森本 修邦¹, 西田 俊朗¹
(1.JCHO大阪病院外科, 2.国家公務員共済組合連合会大手前病院)

【背景】直腸脱は高齢者に多くみられ、QOLを著しく損なう疾患である。手術による治療が標準であるが、高齢者では低侵襲かつ安全な術式が求められる。当院では、脱出長5cm以上で全身麻酔が可能な症例に対し、メッシュを使用しないLaparoscopic suture rectopexy (LSR) を第一選択としている。本研究では、当院におけるLSRの治療成績を後方視的に検討した。【方法】2019年4月から2025年3月までに当院でLSRを施行した全例を対象とし、年齢、性別、術前全身状態、脱出長、手術時間、出血量、術後合併症、術後入院期間、再発率について検討した。【結果】対象は18例（男性1例、女性17例）で、年齢中央値は83歳（73–95歳）であった。PSは0/1/2が1/11/6例、全例に何らかの併存疾患を認めた。脱出長の中央値は5 cm（5.0–10.0 cm）であった。術式は全例LSRを施行し、手術時間の中央値は118分（93–160分）、出血量は全例少量であった。術中の合併症は認めず、術後1例で化膿性椎間板炎を発症した。術後入院期間の中央値は6日（1–73日）であった。観察期間の中央値は38.9か月（1.0–69.2か月）であり、全例で再発を認めなかった。【結論】直腸脱に対するLaparoscopic suture rectopexy は、高齢者にも安全に施行可能であり、再発率が低く、非常に有用な術式の一つであると考えられる。