

下部消化管外科について

ア. 大腸がんに対する治療方法

一部の早期大腸がんを除き、ほとんどの大腸がんに対する根治的な治療は「リンパ節郭清を伴う外科治療」が第一選択です。がんの進行度に応じ、手術前後に抗がん剤治療や放射線治療を追加する場合があります。消化器内科・腫瘍内科・放射線科・病理診断科と綿密な計画を立て最善の治療を提供します。また、がんにより大腸が完全に詰まった場合、大腸内の便を排出させる処置（大腸ステントや経肛門イレウス管の留置）により、人工肛門を回避し手術を1回で終了する工夫もしております。

イ. 大腸がんに対する腹腔鏡下手術

腹腔鏡下手術は、腹部に1cm前後の穴を開け炭酸ガスで腹部を膨らませ、内視鏡と細長い手術機器をお腹の中に入れて行う手術です。大腸がんに対する腹腔鏡下手術は、本邦では30年の歴史があります。傷が小さく痛みが少ない・術後回復が早い・癒着が少ない、など体への負担が少ない事（低侵襲）に加え、手術機器の進歩により「狭い空間の深部を拡大視して詳細な観察のもとに精緻な手術を行える」ようになりました【図1】。

数多くの臨床試験により腹腔鏡手術の安全性と根治性は証明されてきましたが、「大腸癌治療ガイドライン」では、横行結腸がんや直腸がん・進行がん・肥満の方、などに対する腹腔鏡下手術は、「手術チームの技量と熟練度に応じて適応を考慮するべき」とされています。当科下部消化管外科は、日本内視鏡外科学会技術認定医4名、ロボット支援下直腸切除術指導者（プロクター）2名、日本ロボット外科学会専門医1名体制で診療しており、質の高い手術を提供できるものと確信しております。

ウ. 直腸がんに対する治療方法および機能温存根治手術

結腸がんと比較して直腸がんは再発リスクが高く、直腸がんに対する手術は技量を要するとされています。それは、狭い骨盤の深部に「切除すべき直腸がん・リンパ節」と「温存すべき神経・筋肉・肛門など」が密集・密接しているためで、密接する肛門括約筋（肛門を締めて便が漏れないようにする筋肉）や自律神経（排尿・排便・性機能を調節する神経）に傷がつくと、便が漏れたり、尿を自力で出せなくなったり、性機能が喪失したり、人工肛門を余儀なくされることもあります。そのため、直腸がん治療にもとめられる機能温存・根治手術（排尿機能・性機能・排便機能を温存した根治手術）にこそ腹腔鏡下手術の利点が最大現に発揮できると考えています。

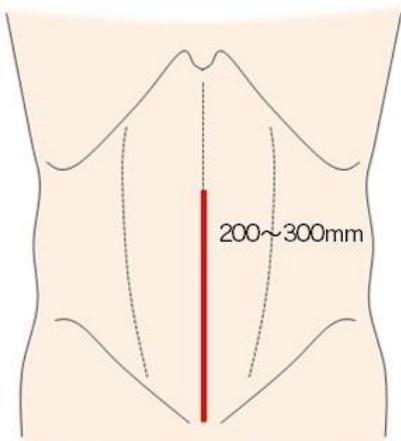
直腸がんの部位・進行度・肛門括約筋機能などに問題がなければ、究極の肛門括約筋機能温存術式である直腸超低位前方切除術（肛門管内DST）、括約筋間直腸切除術（ISR）を腹腔鏡下・ロボット支援下・経肛門内視鏡手術下に行っています【図2】。また一般的に、直腸がん手術で肛門を温存しても縫合不全（腸管の縫い目から便が漏れる）を予防するため一時的人工肛門が造設されることが多いですが、当科では縫合不全をゼロに近づけるノウハウを有しており、一時的人工肛門を極力回避する努力をしております。他院で「肛門を温存できない・永久人工肛門になる・一時的人工肛門を作らないといけない」と言われた場合は、セカンドオピニオンも提供可能です。

Ⅰ. 直腸がん・結腸がんに対する最先端の外科治療

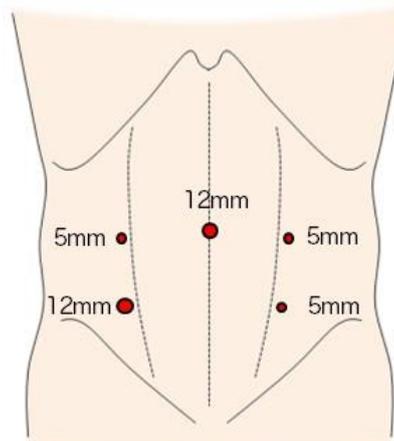
狭い空間の深部を直視かつ拡大視できる腹腔鏡手術の登場により、微細解剖を認識しながら精緻な手術を行うことが可能となりましたが、骨盤が狭い、腫瘍が巨大、腫瘍が肛門に近い、直腸周囲の内臓脂肪が厚い（肥満）場合には、腹腔鏡手術で使う直線的な機器では骨盤深部に機器が届かず、角度が合わず、手ブレが大きくなり愛護的で精緻な操作が困難となり、腹腔鏡下手術の恩恵を享受できないこともありました。

しかし、ロボット支援下手術や経肛門内視鏡手術は、これらの欠点を解決できる可能性があります。手術支援ロボット（daVinci Surgical System®）は、3次元視野、可動域が270度の7つの関節機能、手振れ除去機能などにより、従来の腹腔鏡下手術ではなし得ない“より安定した術野・視野、繊細な操作”が可能となります。また、経肛門内視鏡手術は【図3】、肛門側から内視鏡手術を行うため、骨盤が狭く、腫瘍が巨大で、直腸周囲内臓脂肪が厚くても、腫瘍肛門側からの操作で良好な術野を維持できます。これらの手術は腹腔鏡下手術の弱点を克服しうるアプローチ方法です。当科では直腸がんと共に肛門に近い直腸がんに対し積極的にロボット支援下機能温存手術を行なっておりますので、外来でお尋ねいただければ専門医（野村明成・稲本将・岡田倫明）が個別に対応いたします。

開腹下 直腸癌根治手術



腹腔鏡下 直腸癌根治手術



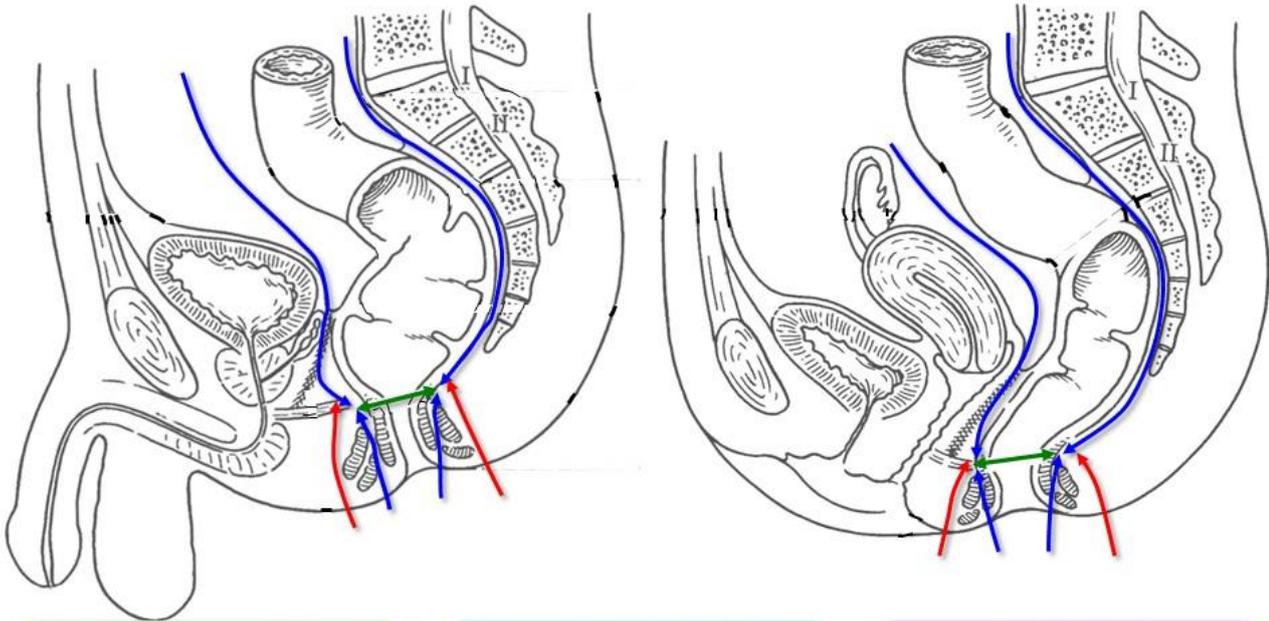
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・直感的 ・触診が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・整容性・痛みが少ない ・回復が早い・社会復帰が早い ・腸管蠕動の早期回復・癒着が少ない ・狭い空間（骨盤腔）の深部を直視可能
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・体壁破壊・痛い・大きな傷 ・癒着→腸閉塞 ・深部は見えない 	<ul style="list-style-type: none"> ・直感性がやや欠ける・触診できない（外科医の技量に依存） ・機器の可動域制限（技量のみでは克服困難）（巨大腫瘍・低位腫瘍・狭骨盤・肥満）

図 1

<側面から見た図>

男性

女性



直腸低位前方切除術

肛門括約筋機能は保たれる

括約筋間直腸切除術

究極の肛門温存術式
内肛門括約筋を切除
排便機能は何とか保たれる

直腸切断術

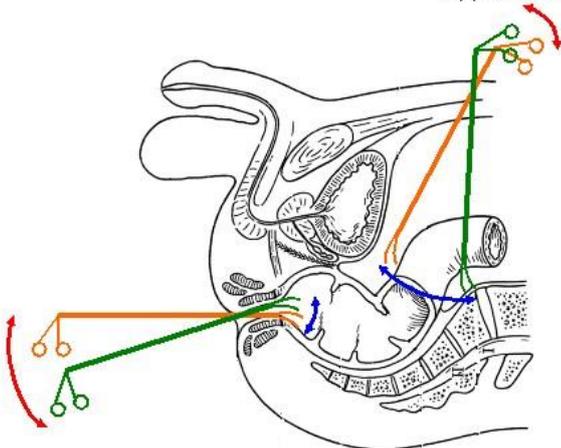
肛門括約筋を含めて肛門を切除
=永久人工肛門

図2

経肛門内視鏡下 直腸癌根治手術



Applied Medical, Inc (株)メディカルリーダーズ ホームページより写真を引用



- ・腫瘍の肛門側からの操作
- ・炭酸ガスによる骨盤操作空間の確保
→より良好な術野

- ・motion scaling (縮尺した動き)
→より精密な操作

図3

～参考資料～

- ・ 市民公開講座 ちゃやまちキャンサーフォーラム 2018（毎日放送・キャンサーネットジャパン）
「ここまで広がった!!大腸（直腸）がんのダヴィンチ手術～可能性と展望～」

<http://www.cancerchannel.jp/post35711>

- ・ 大阪赤十字病院市民公開講座テキスト

[「ロボット手術 ～未来に向けた最先端医療～」詳細 PDF（13MB）](#)

- ・ 日赤オンライン市民医学講座

[当院におけるがん診療を中心とした消化器外科診療について](#)