

## 消化管外科

### ■ スタッフ

科長	問山 裕二
副科長	大井 正貴
医師数	常勤 15名 非常勤 5名

### ■ 診療科の特色・診療対象疾患

当診療科の取り組みは、消化器癌に対する臓器温存ならびに予後改善のための最先端の集学的治療、消化器疾患へのロボットならびに鏡視下による低侵襲手術、先端的外科学技術開発として術後感染性合併症の抑止の best practice の実践、炎症性腸疾患への内科から外科へのシームレスな治療が挙げられます。その実績が評価され、全国から患者さんが紹介され、受診いただいています。大学病院として治療成績を丁寧に振り返り、その問題点を解析し基礎ならびに臨床研究につなげ、新知見を世界に発信しております。そのためには医学教育は極めて重要と考え、臓器別専門チームによる臨床医学、臨床・基礎研究、医療機器開発、学部学生・大学院教育、専門医育成プログラムなどに取り組んでいます。

### ■ 診療内容の特色と治療実績

#### I. 上部消化管悪性疾患

##### 1) 食道疾患

食道癌が主な対象疾患であり、手術もしくは手術を中心とした集学的治療を行っています。低侵襲手術として胸腔鏡下手術に加え、2018年からはさらなる合併症率の低下と根治性の向上を目指し、ロボット支援下食道切除術を積極的に適応としています。ロボット支援下食道切除術は、2020年度末までに38例経験し、良好な成績をおさめています。食道癌手術症例は年間20~30例で、大部分がロボット支援下または鏡視下による低侵襲手術を行っています。様々な病態や病期に応じた治療を施行しており、例えば進行癌には化学療法または化学放射線療法に外科治療を組み合わせることにより予後の延長を目指しています。治療法の決定に関しては、消化管外科の医師だけでなく、消化器内科、腫瘍内科、耳鼻咽喉頭頸部外科、放射線治療科と合同で、月1回食道カンファレンスを開催し、個々の症例に応じた治療を診療科横断的に検討しています。また、術後の嚥下機

能や栄養管理について、看護師、薬剤部、理学療法部、栄養診療部などと密に連携して治療にあたっています。また、再発制御を目的として、基礎研究からのアプローチも行っています。

##### 2) 胃疾患

胃癌、胃粘膜下腫瘍が主な対象疾患です。

胃癌に対しては、2001年から腹腔鏡下手術を導入しました。早期胃癌に対しては、センチネルリンパ節検索を用いたナビゲーション手術の全国多施設共同研究に参加し、癌治療の根治性を担保しつつ手術の縮小手術と機能温存を目指しておりました(2020年5月症例登録終了)。また、2018年からはロボット支援下胃切除術も施設認定も取得し、これまでに症例数も46例を超え、さらに精緻で合併症の少ない手術を目標としています。また近年増加傾向にある食道胃接合部癌手術に対し、食道癌手術の経験を活かし、ロボット支援下または胸腔鏡下食道切除と組み合わせることで低侵襲かつ根治性の高い手術を行っています。進行癌に対しては、術前または術後の化学療法を組み合わせる集学的治療も行っております。手術不能例や再発症例の治療の一手段として、化学療法も積極的に行いつつ切除可能になった症例に対しては手術を行うことで予後延長を得られています。食道癌と同様、基礎研究からのアプローチも行っており、臨床基礎両面から癌治療の進歩に取り組んでいます。

胃粘膜下腫瘍に対しては、消化器内科と合同で腹腔鏡手術と内視鏡手術と両方のアプローチで手術を行う腹腔鏡内視鏡合同手術(LECS)を施行し、手術の低侵襲化に加えて術後のQOLの向上を目指しています。

#### II. 下部消化管悪性疾患

##### 1) 直腸癌に対する術前化学放射線療法と肛門温存手術

直腸癌治療においては、いかに根治性を損なわず、かつ生理的機能を温存するかという二律背反した問題が生じます。すなわち永久人工肛門を回避して自然肛門からの排便を可能とし、さらには排尿、性功能を温存することが求められます。当教室では、術前化学放射線療法を用いて根治性を高め、かつ便の貯留能を代償させるJ型結腸嚢またはcolooplasty結腸嚢を肛門管、または肛門に吻合する肛門腹式直腸切除の開発を行い良好な成績を得ています。最近では、化学放射線療法と化学療法を組み合わせたTotal neoadjuvant therapyを導入したことで臨床的完全奏効が得られる機会が増え、手術を回避した直腸温存治療(Watch and Wait strategy)の取り組みが進んでおります。このように現在課題となっている直腸

切除による QOL の低下改善ならびにさらなる予後改善を目指しています。

## 2) 進行大腸癌に対する集学的治療

これまで、初回治癒切除不能大腸癌に対し、積極的な全身化学療法で癌の状態を全身から局所へとコンバートさせ治癒をめざした切除・ラジオ波焼灼術を行う集学的治療コンセプトを

De-escalation chemotherapy として、いち早く提唱してきました。その結果として、たとえ治癒切除不能大腸癌においてもコンバートでき物理的切除可能であった症例では、生存期間は標準治療と比較して大きく延長する成績を報告しています。

## 3) 大腸癌に対する腹腔鏡下手術

進行結腸癌、直腸癌に対しても、低侵襲手術である腹腔鏡下手術の適応を拡げています。これまで、出血量や疼痛が少なく、在院日数の短い成績を得ており、開腹手術と腫瘍学的な成績にも差を認めていません。最近では進行再発大腸癌に対する集学的治療症例（術前化学療法、術前化学放射線療法施行症例）においても、症例を選択して腹腔鏡下手術を導入しており、積極的な癌治療であっても、患者に優しい治療であるべきと考えています。2018年に保険収載されたロボット支援下直腸切除術に関しても導入を始め、施設認定取得に向けて取り組んでおります。

また、腹腔鏡下手術後早期回復プログラムを開始しており、早期大腸癌を中心に適応症例に対して単孔式内視鏡手術を導入し、その有用性・妥当性について検証しています。

## Ⅲ. 炎症性腸疾患

当科では全国的にも珍しい炎症性腸疾患の専門外科チームを形成しており、三重県下の施設の他、東海地方やさらには全国から多数の手術症例の紹介を受け日々診療に当たっています。また、定期的に消化器内科との合同カンファレンスを行い、術前および術後検討を行っております。このことで術前治療からの適切な時期の手術適応の決定や、術後寛解維持療法などを円滑に行うことが可能となっています。以下の2つの疾患を主に取り扱っていますが、そのほかの良性下部消化管疾患や機能的疾患に対する外科治療も広く手掛けております。

### 1) 潰瘍性大腸炎

潰瘍性大腸炎に対しては、直腸粘膜完全切除を伴う根治手術である大腸全摘・回腸囊肛門吻合術を標準術式としています。最近では、内科的治療の進歩から多岐にわたる治療薬が用いられるようになりましたが、中には手術時期が遅れた症例や、重症化した症例がみられ、患者の状態に合わせた適切な分割

手術計画を立てるよう努めています。腹腔鏡手術の経験も蓄積され、安定した手術成績となっています。また、当院だけでなく他院で施行された回腸囊肛門吻合術後に発生した合併症にも対応し、多くの患者の術後 QOL 向上に努めています。

## 2) クロウン病

クロウン病では、腸管狭窄、内瘻、痔瘻などを合併した例が手術適応となりますが、特に複数の手術歴、直腸・肛門狭窄、長期絶食に伴う低栄養などを背景に持つ難症例の紹介が県内外から多く紹介されています。患者の状態に合わせた適切な手術計画を立てるよう努めています。痔瘻合併クロウン病では、シートドレナージ術に抗 TNF $\alpha$  抗体製剤を組み合わせ、自然肛門温存率の向上を目指しています。近年、癌合併クロウン病の症例が増加してきており、大腸癌を専門とするグループと合同で集学的な治療を行っています。

主には、以上のような疾患を取り扱っています。種々の疾患に対応するため、消化器内科、画像診断科、放射線治療科、腫瘍内科、などと密に連絡を取り合い、また術後の通院の効率化を目指し、関連病院と連携し診療にあたっています。

## ■ 診療体制と実績

消化管外科は、上部消化管、下部消化管、炎症性腸疾患の3チーム体制で消化管手術を行っています。年々徐々に手術数が増え、緊急手術を含め年間約540例の手術を施行しています。2017年からは県内初導入の胃癌に対するロボット支援下手術も開始し、2018年から食道癌に対しても開始しました。また、術後早期回復プログラムや臓器別に術後感染モニタリングを行い早期退院、術後感染予防にも取り組んでいます。

図1 総手術数の年次推移

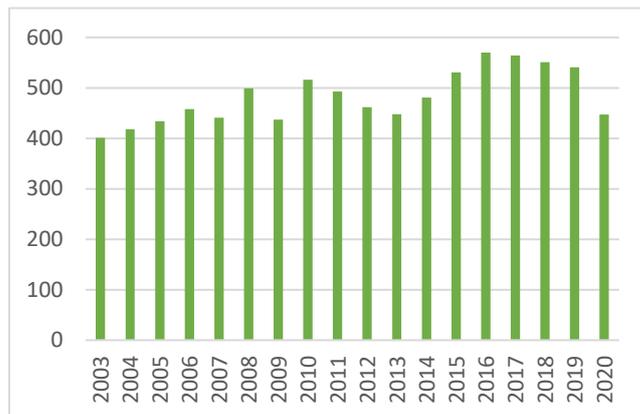
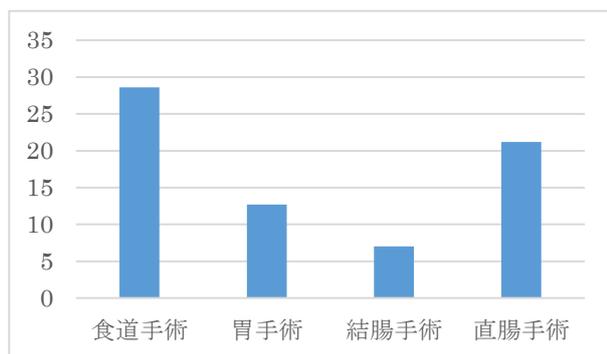


図2 手術部位感染症サーベイランス：臓器別にサーベイランスを行い術後感染予防に努めています。



### ■ 当科スタッフの取得専門医

日本外科学会認定医・専門医・指導医、日本消化器病学会専門医、日本消化器外科学会専門医・指導医・消化器がん外科治療認定医、日本大腸肛門病学会大腸肛門病専門医・指導医、日本がん治療認定医機構がん治療認定医・暫定教育医、日本外科感染症学会外科周術期管理認定医・外科周術期感染管理暫定教育医・ICD（インфекションコントロールドクター）、日本内視鏡外科学会 技術認定医、日本消化器内視鏡学会 専門医、日本食道学会 食道科認定医・食道外科専門医、日本消化管学会 胃腸科認定医、日本ロボット外科専門医など

### ■ 臨床研究等の実績

- 下部進行直腸癌に対する **total neoadjuvant treatment** の導入と臓器温存治療法である **watch and wait strategy** の確立
  - 胸腔鏡下根治術を施行した食道癌術後患者の呼吸器合併症リスク因子の同定
  - センチネルリンパ節検索法を用いた胃体上部早期胃癌に対する胃局所切除術の適応の検証
  - 噴門部切除術を施行した早期胃癌に対する新規の腹腔鏡下食道残胃吻合法の開発
  - 3期分割計画手術を施行した潰瘍性大腸炎症例における **PNI** の術後感染性合併症への関連の検証
  - 大腸癌根治術後患者の免疫・炎症マーカーと骨格筋量減少/骨格筋内脂肪浸潤の関連性の同定
  - 胃癌腹膜播種に特異的な **microRNA** パネルの樹立ならびに検証
  - 胃癌手術症例におけるリンパ球/**CRP** 比の生存再発予後予測マーカーとしての意義
  - 食道胃接合部癌手術症例におけるリンパ球/**CRP** 比の周術期合併症予測マーカーならびに生存再発予後予測マーカーとしての意義

- 化学放射線療法を施行した下部直腸癌における治療前リンパ球単球比の生存再発予後など臨床的意義の研究

- 胃癌患者における好中球血小板比の術後合併症ならびに腫瘍学的予後に関する臨床的意義

- 化学放射線療法を施行した下部直腸癌に対する再発予測バイオマーカー研究

- 大腸癌腹膜播種に關与する **microRNA** の網羅的解析と治療戦略

- 潰瘍性大腸炎術後回腸囊炎発症に關連するバイオマーカーの同定

- 潰瘍性大腸炎癌化リスク診断法の開発

- 散発性大腸癌 癌化リスク診断法の開発

- クローン病再発予測バイオマーカーの開発

- 消化管癌における **botanical compound** の抗腫瘍効果に関する研究

<http://www.hosp.mie-u.ac.jp/> (ホームページ)