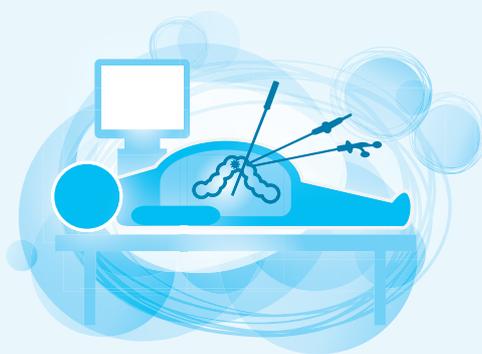




負担の少ない手術治療を目指して



Operation Code.

02

内視鏡下外科(腹腔鏡) 手術について



社会福祉法人 Saiseikai Utsunomiya Hospital
恩賜財団 済生会宇都宮病院



患者さんに負担の少ない手術治療を目指して 内視鏡下外科(腹腔鏡)手術について

はじめに

従来のお腹や胸を大きく開けて行う手術(開腹・開胸手術)に代わり、腹部や胸部に小さな穴を数ヶ所開け、ふくくきょう腹腔鏡などの内視鏡で体腔内を観察しながら、手術用の処置具や電気的なメスで行う手術を「ないしきょうが内視鏡下外科手術」と言います。私たちが、主に扱うお腹の中を観察する内視鏡をふくくきょう腹腔鏡と呼び、特に、この腹腔鏡を使用して行う手術をふくくきょう腹腔鏡手術と呼びます〔図1・2〕。この手術は、身体を大きく切開する外科的治療の場合には避けることのできなかつた身体への負担を、大幅に軽減することのできる画期的な手術方法です〔図3〕。手術に使用する腹腔鏡は、胃カメラや大腸内視鏡検査で使用する内視鏡と基本的に同様の構造をしていますが、お腹の中を観察するために工夫がされており、滅菌消毒を施したものを使用しています。

現在、当科では食道・胃から大腸までの消化管や、肝臓・胆のう・すい臓などの手術を行っています。

図1：腹腔鏡手術

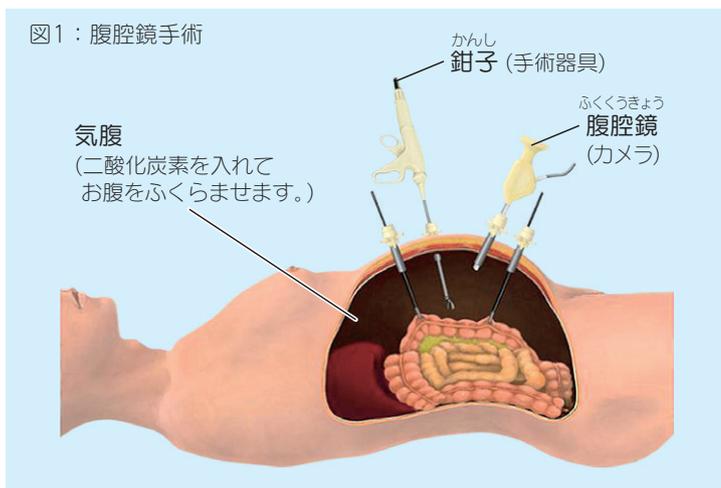
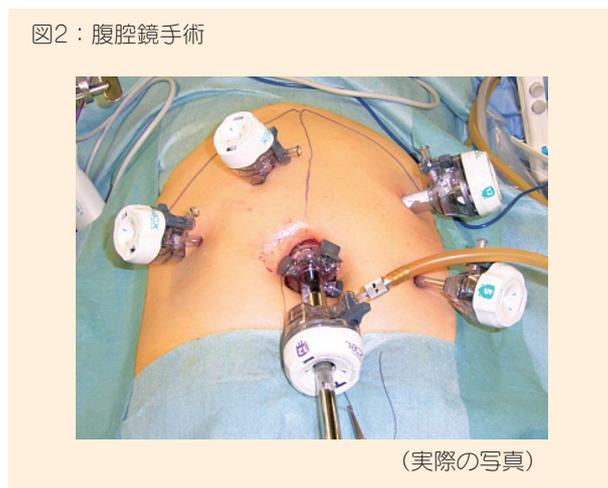


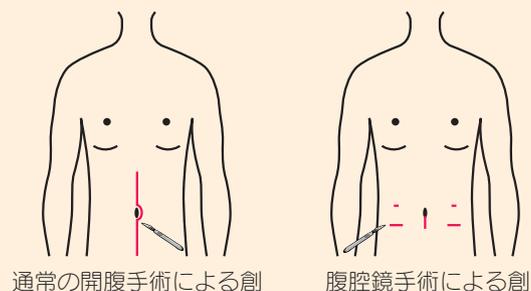
図2：腹腔鏡手術



当科で行っている内視鏡下外科手術について

当科では1991年より、胆のう^{たん}摘出術に対して腹腔鏡下胆のう摘出術を導入後、2003年より大腸がんに対して、2005年より胃がんに対して腹腔鏡下手術を本格的に導入しました。現在、当科で行っている主な内視鏡下外科手術の適応疾患について下の表をご覧ください〔図4〕。

図3：手術による創^{*}の違い



* 創とは、手術後、メスなどの刃物によって体にできた「きず」のことです。

図4：内視鏡下外科手術の適応疾患について

臓器	手術名
食道	食道がん・食道腫瘍手術、食道裂孔ヘルニア修復手術、食道アカラシア手術
胃・十二指腸	胃がん手術（胃全摘術、幽門側胃切除術、噴門側胃切除術、胃部分切除術）、胃・十二指腸腫瘍 胃・十二指腸潰瘍および潰瘍穿孔手術
小腸	腸閉塞手術、メッケル憩室手術
大腸	結腸がん・直腸がん手術、大腸腫瘍手術（大腸切除術、大腸全摘術、直腸前方切除術 直腸切断術）、炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎）・大腸穿孔手術、大腸憩室手術、直腸脱手術
虫垂	虫垂炎手術（虫垂切除術）
肝臓	肝臓がん・肝臓腫瘍手術（肝部分切除、肝外側区域切除）
胆のう	胆のう結石・胆のう炎・胆のうポリープ・胆のう腺筋症手術（胆のう摘出術）、総胆管結石手術
膵臓	膵臓腫瘍手術（膵体尾部切除術）
脾臓（ひそう）	脾臓腫瘍・脾腫手術（脾臓摘出術）
その他	鼠径ヘルニア手術、大腿ヘルニア手術、尿道管遺残手術、横隔膜ヘルニア手術

腹腔鏡手術の利点と欠点

おへそやおへその周囲から腹腔鏡（カメラ）を挿入し、お腹（腹腔内）を二酸化炭素でふくらませて（気腹）、お腹の数ヶ所を5～10mm切って、そこから手術用の器具を挿入して手術を行います〔図1・2〕。

腹腔鏡手術の利点として、

- 創^{きず}が小さく、術後の痛みが少ない。
- 回復が早い（＝入院期間が短い）。
- 早期の社会復帰が可能。
- 手術後のお腹の中の癒着^{ゆちゃく}*1が少ない。
- 拡大した視野で手術をすることが可能。

などが挙げられます。しかし、腹腔鏡手術の特有の欠点も有しています。

- 特殊な機械や器具が必要。
- 気腹^{きふく}*2が必要となるため全身麻酔での手術となる。
- 気腹による合併症として心臓や肺への負担が増す傾向がある。
- 下肢の静脈血栓症^{じょうみゃくけっせんしやう}や肺塞栓症^{はいそくせんしやう}*3の発生の危険が高くなる。
- 体外から操作する手術であるため手術操作に制限がある。

などがあります。

*1 癒着とは、手術後の創が治っていく過程で、本当はくっついてほしくない組織同士がくっついてしまうことです。

*2 気腹とは、腹腔内に高い圧力の二酸化炭素を送って、視野の確保のため空間をつくることです。

*3 血栓症とは、血管内にできた血のかたまり（血栓）が血管に突然つまる病気です。足の静脈に血栓ができるのが「静脈血栓症」で、足の静脈にできた血栓が血管を移動して肺の動脈を塞いでしまうのが「肺塞栓症」です。

腹腔鏡下胆のう摘出術について

当科では 1991 年以降、年間平均 200 名以上の患者さんに、腹腔鏡下胆のう摘出術を行ってきました〔図 5・6〕。その^{ていしんしゅうせい}低侵襲性^{※4}から、現在ではほとんどの胆のうの良性疾患に対して、腹腔鏡下手術を行っています。2011 年からは腹部の創の数を減らして、おへそに 1 力所だけ穴を開けて行う^{たんこうしき}単孔式腹腔鏡手術や穴の数を 2～3 個に減らした胆のう摘出術も行っています。

しかし、腹腔鏡下胆のう摘出術に特有の合併症を起こすことがまれにあります。合併症については、下の段でご説明します。

※4 侵襲とは、医学用語で「生体に傷をつけること」を指します。侵襲性が低い手術のことを「低侵襲手術」と言います。

図5：腹腔鏡下胆のう摘出術

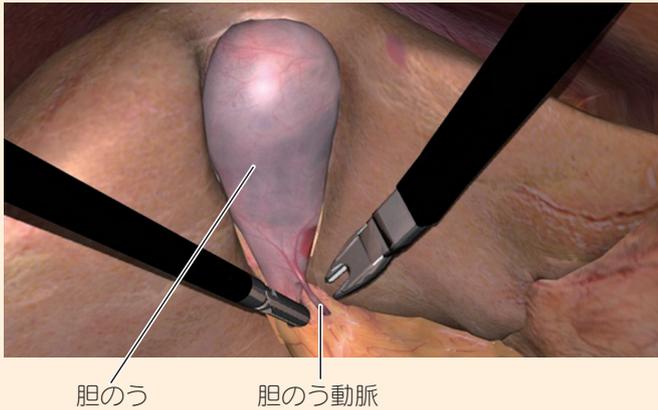


図6：腹腔鏡下胆のう摘出術



起こりうる合併症

～腹腔鏡下胆のう摘出術～

- 【出血】……………胆のう周囲の血管の損傷の結果、出血が起り、腹腔鏡での止血が困難であれば、開腹手術に切り替えることがあります。
- 【^{たんだうそんしょう}胆道損傷】……………高度の胆のう炎の後などで、癒着がひどい場合などに誤って胆管を傷つけてしまうことがあります。原則的に開腹手術に切り替え、損傷部を修復します。手術後に胆道損傷が判明した場合は、再度手術を行うことがあります。発生する頻度は、0.1～0.2%程度とされています。
- 【^{たんかん}胆管への落石】……………胆のう^{けっせき}結石が小さい場合など、手術操作中に胆管に結石が落ちてしまい、手術後に胆管結石として黄疸や腹痛などの症状がでてくる場合があります。一般的には内視鏡処置を行います。
- 【創の感染】……………胆のう炎がひどい場合など手術後に創が化膿することがあります。
- 【創部のヘルニア】……………手術後に創のところに腸などが入り込んでしまうことがあり、これをヘルニアといいます。
- 【開腹手術への移行】……………以前の腹腔内手術や腹腔内の炎症、以前のお腹の手術の影響でひどい癒着^{ゆちゃく}が認められる場合や、出血があり止血が難しい場合には、腹腔鏡下手術を開腹手術に切り替えることがあります。

～腹腔鏡下大腸切除術～

- 【出血】……………腹腔鏡操作で止血が困難な場合には、開腹手術に切り替える必要があります。
- 【腸閉塞や創部の感染】……………開腹術に比べ腹腔鏡手術では少ない傾向にあります。
- 【縫合不全】……………縫い合わせた腸と腸の縫い目にほころびが生じることです。縫合不全を生じた場合、一時的に人工肛門を造設して便が吻合部を通過しないようにしたうえで、吻合部の洗浄を行います。当院での縫合不全の発生率は腹腔鏡下手術で約 2%、開腹手術でも約 3%で手術方法によつての差はありません。また、全国的にも大腸がんの縫合不全の発生率は 2～3%前後とされています。

腹腔鏡下胃切除術について

早期の胃がんや良性の胃腫瘍などを対象に、胃腹腔鏡手術を施行しています。当科では2005年12月より本格的に、早期胃がんに対する腹腔鏡下手術を導入し、現在進行がんを含め年間40~50件の腹腔鏡下手術を行っています。

開腹手術と比べて患者さんの身体に負担が小さな手術であることから、当院では以前より胃がんに対し多くの腹腔鏡手術を行ってきました。近年は胃がんが筋層以上^{きんそう}にまで及ぶ一部の進行がんに対しても、腫瘍の多臓器への浸潤や転移が疑われない場合には患者さんの身体の状態を考慮した上で、腹腔鏡下胃切除術を安全に施行しています。

腹腔鏡下大腸切除術について

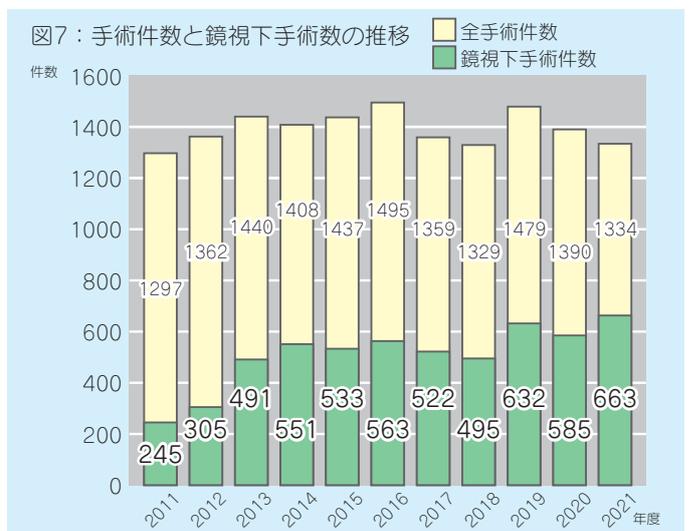
腹腔鏡下大腸手術は、当科では2003年より導入を行い、2005年から早期の大腸がんに対する手術方法として、更に現在は進行がんも含めて大腸がんに対する標準的な手術方法として年間100件前後を施行しています。

大腸がんの場合、粘膜に留まる、もしくは粘膜下層にがんが入り込んでいても軽度の場合（厳密には粘膜下層へのがん浸潤が、1000μm（マイクロメートル）に留まって、血管内やリンパ管にがんが入り込んでいない場合）は、おもとのがんさえ確実に切除できれば転移や再発はしないとされています。従って、これらの早期の大腸がんでは大腸内視鏡検査で切除が可能ながんが大半です。当科では、腹腔鏡での大腸がんの手術を、大腸がんが明らかな壁外浸潤を認めないものを適応に施行しています。

最後に

手術による負担の少なさから内視鏡下外科手術は日本全体でも広く普及し、当科においても大幅に内視鏡下外科手術の件数が増加しています〔図7〕。また、胆のう摘出術から広まった腹腔鏡手術は、胃・十二指腸潰瘍や虫垂切除などの緊急手術や、早期の胃がん・大腸がんなどの消化器がんの治療に対してもその適応が広がってきています。

私たちは、さまざまな疾患に対して内視鏡下外科手術の利点が生かせるように日々技術の改良を行っております。今後も『内視鏡下外科手術の利点を最大限生かし、患者さんに負担の少ない、精緻な手術』を目標に日々の診療を行ってまいります。



- 日本内視鏡外科学会アンケート調査結果より -

筆者紹介

副院長(兼)統括診療部長 篠崎 浩治 医師

《略歴》

1989年(平成元年) 3月 慶應義塾大学医学部卒業
1991年(平成3年) 5月 済生会宇都宮病院外科出向
1996年(平成8年) 12月 米国Cornell大学医学部/
Strang Cancer Prevention Center留学(research fellow)
2000年(平成12年) 5月 済生会宇都宮病院外科シニアスタッフ
2004年(平成16年) 4月 同外科医長
2007年(平成19年) 7月 同外科診療科長
2020年(令和 2年) 4月 副院長(兼)統括診療部長

《資格》

医学博士
日本外科学会認定医・専門医・指導医
日本消化器外科学会認定医・専門医・指導医
日本消化器病学会専門医
日本消化器内視鏡学会専門医・指導医
日本消化管学会専門医・指導医
日本癌治療認定機構認定医・指導医
日本食道学会食道科専門医
日本腹部救急医学会認定医
日本食道学会評議員
日本消化器内視鏡学会関東支部評議員
日本肝胆膵外科学会評議員
日本腹部救急医学会評議員
日本内視鏡外科学会評議員

思いやりのある
安全で質の高い医療を提供し
地域社会へ貢献します



〒321-0974 栃木県宇都宮市竹林町911-1
TEL:028-626-5500 URL:www.saimiya.com