

大腸がんの診療 (ver 210524)

福岡山王病院 消化器外科

目次

1. はじめに
2. 大腸がんとは
3. 大腸がんの診断方法
4. 大腸がんの成り立ちと進み方
5. 大腸がんの進み具合（進行度、ステージ）
6. 大腸がんの治療方法
7. おわりに

1. はじめに

このパンフレットは、大腸がんの成り立ちや、その一般的な診断や治療の方法について皆さまに理解していただくことを目的としています。大腸がんの治療方法にはいくつかの選択肢があります。がんのできた場所、周辺への広がり（進行度）、そして、患者様の体力などを考慮して適切な治療方法を選択します。

治療方法の選択に際しては、大腸癌研究会から標準的な治療方針として「大腸癌治療ガイドライン」が発行されています。当科での治療方針も基本的にはガイドラインに沿って決定していますが、患者様の状態によっては必ずしもあてはまらないこともあります。

入院治療（手術、化学療法、放射線治療など）の際には、個人の病状と治療方法に関する説明を行い、患者様とご家族とよく相談して、同意をいただいた上で治療を行います。

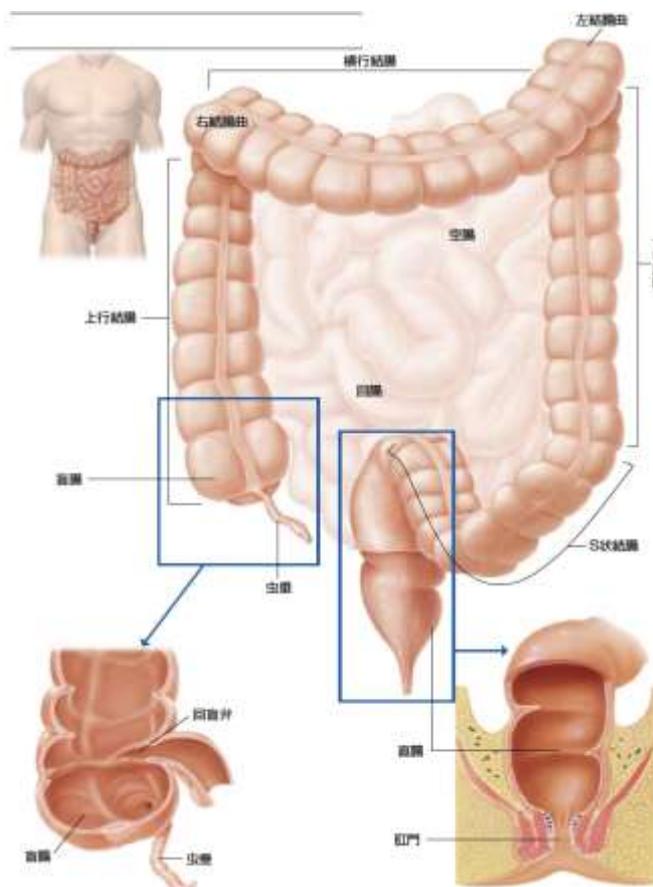
なお、疑問な点がございましたら、治療方針説明の際などにスタッフにお気軽にご質問ください。

2. 大腸がんとは

■ 大腸の働き

口から摂取された食べ物は食道を通り胃に入ります。胃内で胃酸と消化液により食べ物は徐々に消化され始めます。その後、胃から十二指腸へ送り出された食べ物は膵液と胆汁の働きにより蛋白質などがさらに分解され小腸に送り出されます。約 3-4m ある小腸でほとんどの栄養素が吸収されます。

大腸は消化吸収された残りの腸内容物の水分を吸収しながら大便にするところです。小腸から大腸に移行するところに回盲弁があり、盲腸の下端に虫垂があります。大腸は盲腸から続いて上行結腸、横行結腸、下行結腸、S 状結腸と続き、直腸から肛門へと至り、全体で約 2 m の長さがあります。



■ 大腸がんの頻度

大腸がんは年々増加の傾向があり、日本人に最も多いがんの一つであります。2011 年度の患者数は胃がんや肺がんよりも多く、23.3 万人となっています（厚生労働省平成 23 年患者調査）。年齢別でみた新たに診断された大腸がん患者の人数（罹患率）は 40 歳代から増加し、年を重ねるごとに増加していきます。

時に見られる若い方の大腸がんは家族や血縁者の中に多発する傾向が認められることがあります。

■ 大腸がんの発生

大腸がんの発生に関しては多くの研究がされていますが、そのメカニズムは複雑であり解答はまだ得られていません。現時点では、遺伝的因子も重要ですが、環境的因子の影響がより大きいのではないかと考えられています。つまり、食生活の急激な欧米化、特に動物性脂肪やタンパク質のとり過ぎが原因のひとつではないかと言われています。一方で、全体の約5%の大腸がんは遺伝的素因で発症するとされています。

例えば、大腸がんになりやすい人は

- ① 大腸ポリープがある
- ② 血縁者に大腸がんにかかった人がいる
- ③ クローン病や潰瘍性大腸炎の炎症性腸疾患を長期間患っている
- ④ 治りにくい痔瘻がある

などです。

■ 大腸がんの症状

大腸がんの症状は、がんの発生部位によって違います。S 状結腸や直腸に発生したがんにおきやすい症状として、血便、便が細くなる（便柱狭小）、残便感、腹痛、下痢と便秘の繰り返しなど排便に関する症状が出現します。一方、肛門から離れた盲腸がんや上行結腸がんでは血便を自覚することは少なく、貧血症状があらわれてはじめて気がつくこともあります。腸の内腔が狭くなるために生じる腹痛、腹部膨満感、痛みを伴うしこりが初発症状のこともあります。時には、嘔吐などの、がんによる腸閉塞症状で発見されたり、肺や肝臓の腫瘤として大腸がんの転移が先に発見されたりすることもあります。

3. 大腸がんの診断方法

大腸がんは早期であればほぼ完治しますが、早期では一般的に自覚症状はありません。検診で行われる便潜血反応検査は、無症状の時期に大腸がんを発見するための重要な検査です。以下に大腸がんの際に行われる検査を挙げます。

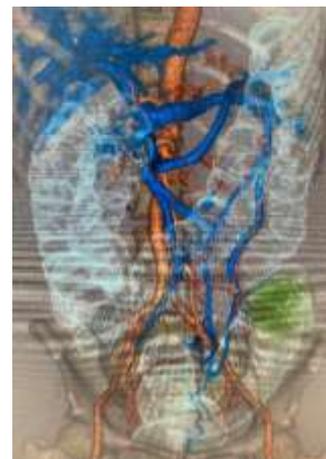
① 大腸ファイバースコープ（内視鏡、大腸カメラ）

肛門から盲腸までを内視鏡で観察します。ある程度の痛みを伴いますが、鎮痛剤や鎮静剤を投与することで対処します。直接、病変を見て細胞を採取（生検）して病理学的にがんであることを確認します。食事制限の後、下剤で前処置を十分行います。がんによって腸の内腔が狭くなるために生じる腹痛などがある方には、慎重な投与が必要になりますので、腹痛のある方は遠慮なくお知らせください。



② 注腸造影検査

肛門からバリウムを注入し X 線写真を撮ります。腫瘍の部位を把握することが一番の目的です。食事制限の後下剤で前処置を十分行います。最近では後述する CT の際に腸管にバリウムの代わりに空気を入れて大腸の形を描出する CT コログラフィ（右図）が行われることが多いです。



③ 画像診断（CT、MRI、超音波検査、PET など）

大腸がんの進行の程度や肝臓や肺、リンパ節などへの転移の有無を調べるために行われます。PET 検査は、CT、MRI、超音波検査などの通常の検査では転移・再発部位が発見できない場合の病変の検出に有用です。



④ 腫瘍マーカー

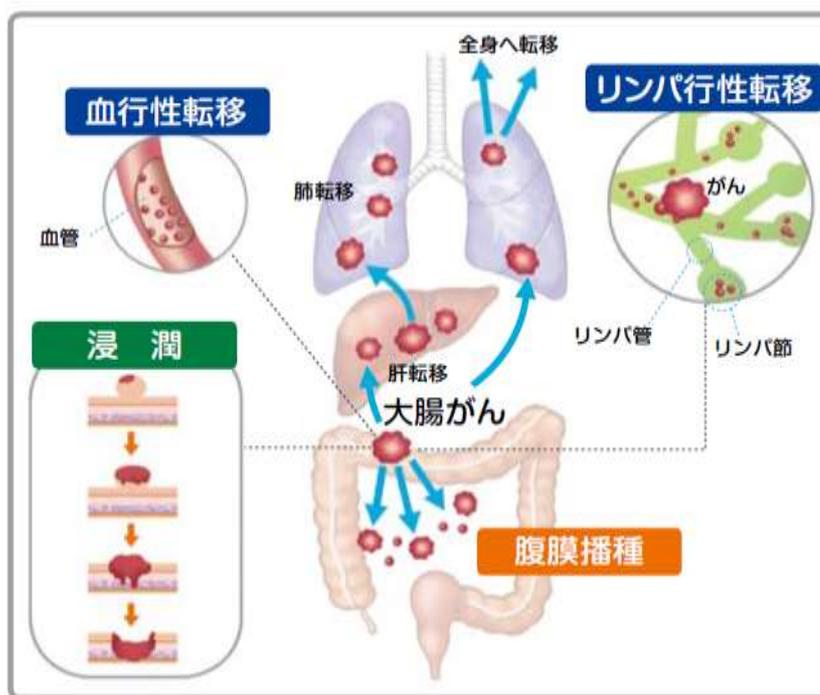
血液検査で身体のだどこかに潜んでいるがんを診断する方法です。大腸がんを早期に発見できる腫瘍マーカーはありません。CEA と CA19-9 が一般的ですが、進行がんも約半数しか陽性になりません。腫瘍マーカーは定期的に測定し、転移・再発の指標として、また治療効果の判定基準として用いられています。

4. 大腸がんの成り立ちと進み方

大腸がんは大腸の粘膜から発生し、進行するに伴って次第に深く潜っていきます。このことをがんの**浸潤**と言い、その**根の深さ**を「**壁深達度**」といいます。

がんが深くなって、がん細胞が血管やリンパ管に入り込んで**リンパ節**や**肝臓**や**肺**などの離れた臓器に飛ぶことを「**転移**」といいます。「**壁深達度**」と「**転移**」の状況から「**大腸がんのステージ（進行度）**」が決まり、それによ

り治療方法も異なってきますので、検査によって進行度を把握することが重要になります。



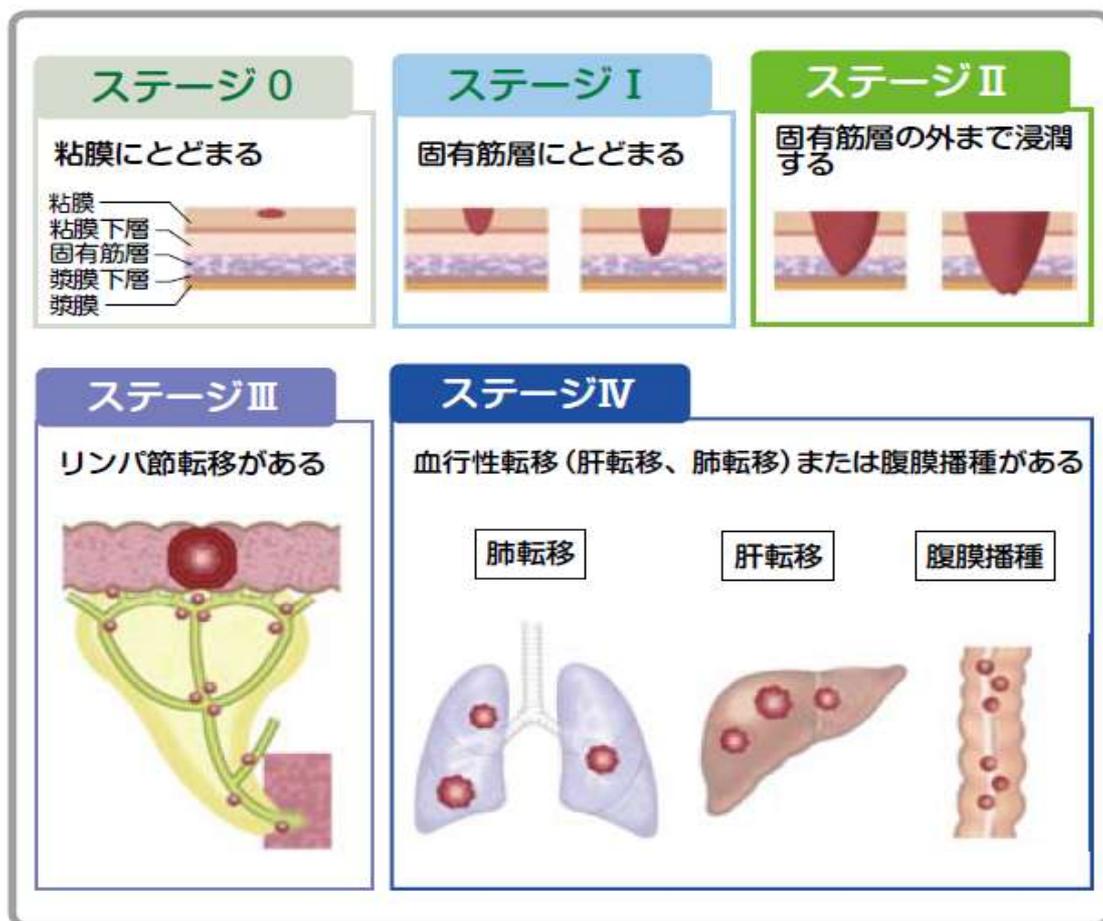
がんがもともとの場所を離れて他の部位に巣を作って育つことを「**転移**」といいます。がんの転移には**リンパ節転移**、**血行性転移**（**肝転移**、**肺転移**など）、**腹膜転移**（**播種**）の3種類があります。大腸がんではリンパ節転移が最も多いです。肝臓・肺・腹膜などの転移がある状態は、最も進んだ StageIV の状況になります。しかし、状況に応じて転移巣を切除することにより完治をめざすこともできます。患者様の状態に応じて手術以外に**抗がん剤治療**や**放射線治療**を行う場合もあります。また、手術の前に抗がん剤投与や放射線治療によって、がんを小さくしてから手術を行う場合もあります（**術前治療**）。

転移の有無は **CT** や **MRI 検査** で診断します。大きく腫れているリンパ節は、がんの転移の可能性が高くなります。しかしリンパ節が小さくても細胞レベルでは転移が見つかることもあります。肝転移や肺転移も数ミリ以上のものがあれば見つけることができますが、1mm 以下などの小さいものは現在の検査では検出困難ですし、判断に迷う場合もあります。また、血液検査で腫瘍マーカーが高い場合など、他の臓器へ転移の可能性が危惧される場合には **FDG-PET** という検査を受けていただいて全身を検索することがあります。

5. 大腸がんの進み具合（進行度、ステージ）

大腸がんの進み具合（**進行度**、または**ステージ**）は、大腸癌取り扱い規約（第9版）にしたがって図のように分類されます。検査で予想されるがんの進行度を参考にして治療方法を選択することになります。**最終的には切除したものを病理検査に出して進行度が判明します。**

また、治療をした場合の**大腸がんの治りやすさ**は進み具合によって違ってきます。



参考までに下に大腸癌研究会の統計による、手術をした場合の大腸がんの治る割合（5年生存率）を示します。

進行度と5年生存率

			リンパ節転移の数			
			なし	1-3個	4-6個	7個以上
がんがどのくらい深く潜っているか	粘膜下層まで	T1	I	IIIa		
	筋層まで	T2		IIIb		
	筋層を超える	T3	IIa			
	腸の外に顔を出す	T4a	IIb			
	隣の臓器に浸潤	T4b	IIc			
遠隔転移あり（肝臓や肺、腹膜転移など）			IV			

Stage I : 90-95%

Stage II : 85%

Stage III : 55-80%

Stage IV : 10-20%

6. 大腸がんの治療方法

■ 大腸がん治療の概略

大腸がんの治療方法には、

- 1) 内視鏡的治療
- 2) 手術
- 3) 化学療法（抗がん剤治療）
- 4) 放射線療法

などがあります。

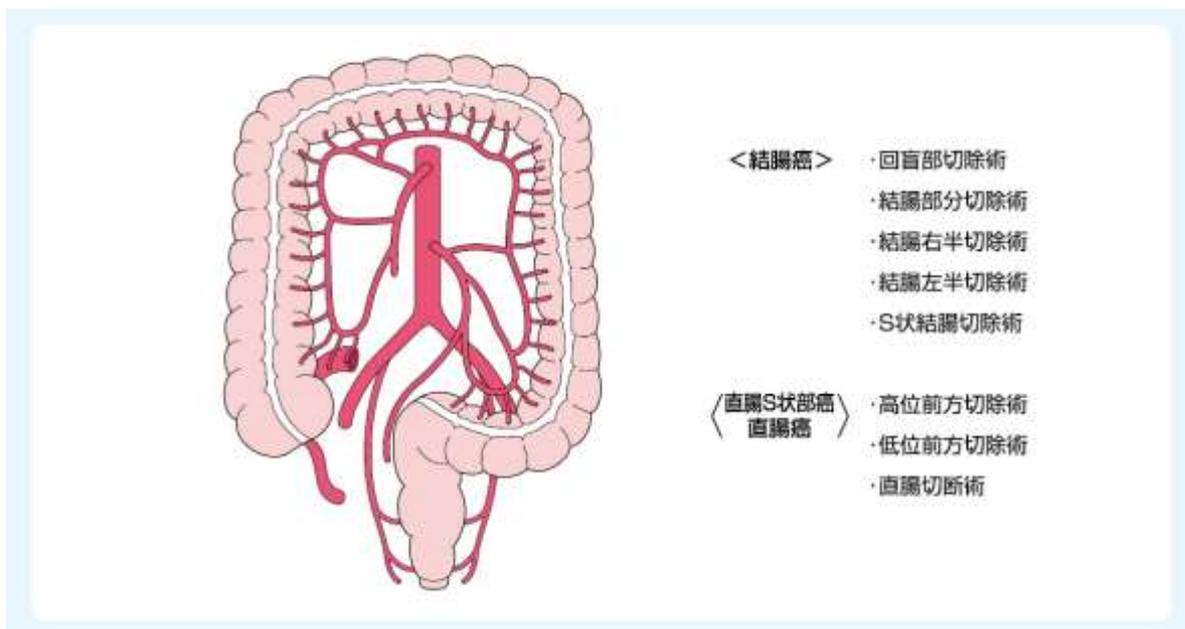
それぞれの治療にはそれぞれの特徴がありますので、患者様の病状と体力に応じて、さまざまな治療を組み合わせることで良い結果をめざしていきます。担当医とよく相談の上、納得して治療を受けてください。

■ 内視鏡治療（大腸カメラによる治療）

粘膜内にとどまる早期の大腸がんは**転移の危険性がほとんどなく**、内視鏡的切除にて完治させることが可能ですが、その大きさや性状によっては**手術にて切除したほうが望ましい場合**もあります。また、内視鏡的切除の後、病理組織検査（顕微鏡でがんの広がり調べの検査）にて予想以上に深くまで広がっている場合は、**手術による追加切除が必要となる**こともあります。

■ 手術治療

大腸がんの手術の原則はがんの部分を含めてある程度の長さの大腸をその周辺のリンパ節と一緒に切除して、切離断端同士をつなぎ合わせることです。大腸がんの発生した部位により手術方法が多少異なります。また、がんが大きくなって他の臓器に食い込んでいる場合には、その臓器も一緒に取ること（**他臓器合併切除**）が必要となることもあります。



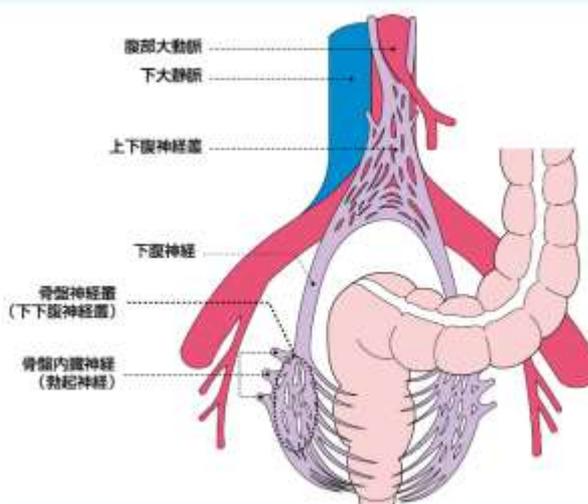
直腸がんの手術について

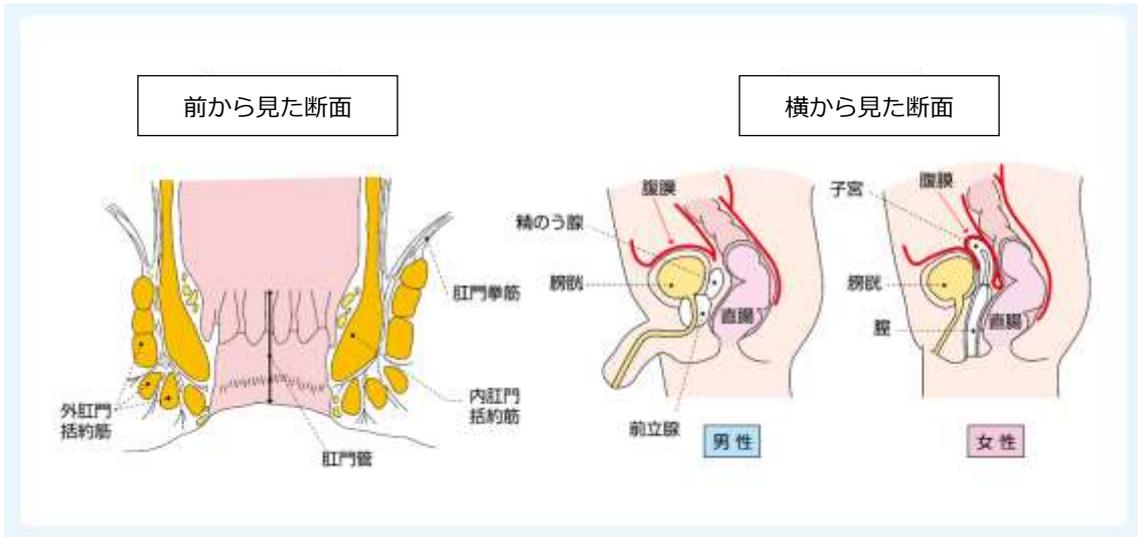
直腸がんの手術は難しいことが知られていますがその理由として、

- ① 直腸が骨盤の奥深いところにある
- ② 直腸の近くを自律神経などが走行しており、がんの取り残しや神経の障害などが起こりやすい

などがあります。

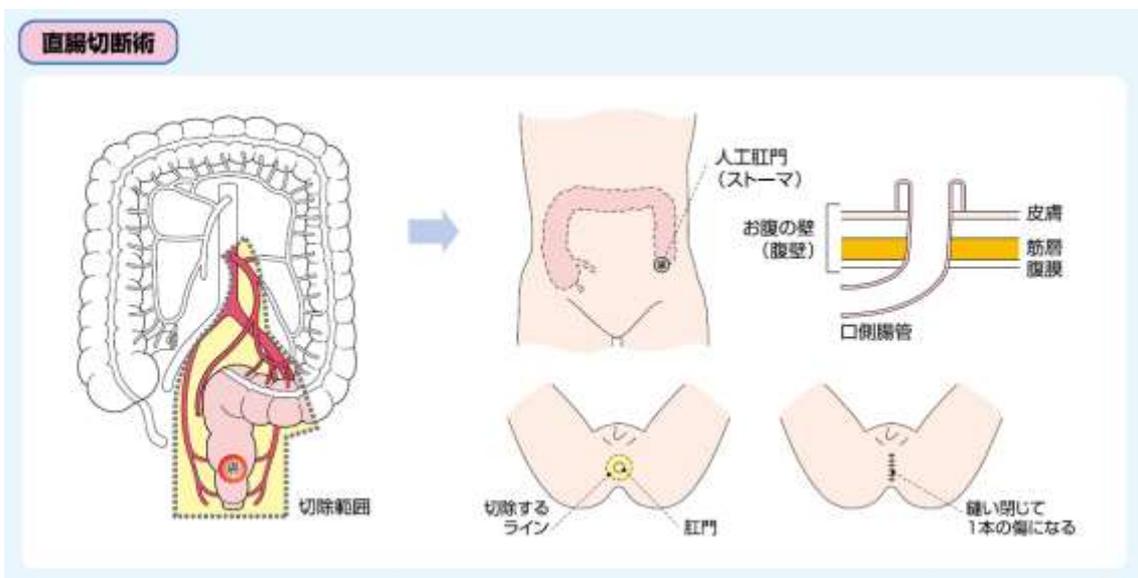
- ◆直腸の近くには、膀胱の機能や性機能をつかさどっている自律神経が集まっています。
- ◆これらの自律神経が傷つくと排尿機能や性機能に障害が出る場合があります。
- ◆直腸の手術では、これらの神経を傷つけないように手術が行われます（自律神経温存術）。
- ◆病状によっては、やむを得ず神経を切除する場合があります。





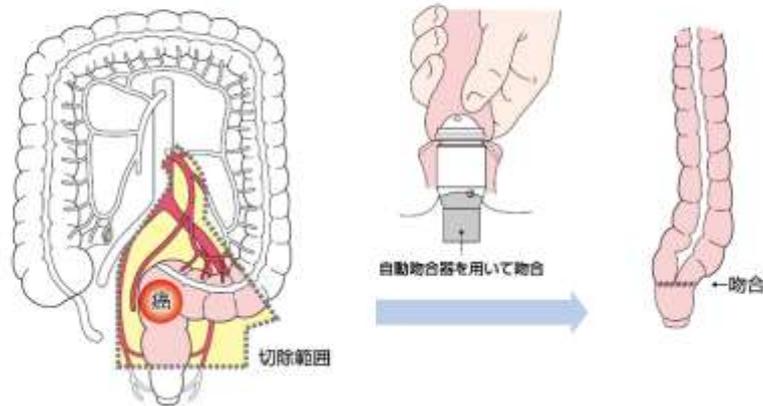
肛門を残せるかどうか

肛門に近い直腸がんの場合は、がんとともに肛門も一緒に切除して人工肛門にならざるを得ない場合もあります（**直腸切断術**）。技術と器具の進歩とともに以前では肛門を残すことが難しかった方でも肛門を残すことができる患者様が増えてきました（**低位前方切除・括約筋間切除**）。当科は直腸がんの治療を熱心に行っており、「**できるだけ肛門を温存しながら、がんをきれいに切除すること**」をめざして日々研鑽しております。



前方切除術

- ◆ 肛門側は癌から2~3cmはなして直腸を切り、切除後に腸管をつなぎます。
- ◆ 肛門は残るので手術の後も肛門から排便をします。



肛門を残した場合の生活

肛門を残せるかどうかは、「**がんの状態**」や「**もともとの肛門の働き**」によって左右されますが、ギリギリで肛門を温存した患者様は直腸が失われることにより、術後に排便がうまくいかないことに悩まれることも多いです。

低位前方切除後症候群と呼ばれ、便の回数が増える、快便が得られない、便が漏れる・残便感などの症状です。時間とともに少しずつ改善してきますが、元通りの肛門の働きにはなりません。肛門の働きを補うために外来で投薬などさまざまな工夫が行われます。担当医に自分の症状を伝えて対処してもらってください。

肛門を残した方が良いかどうかは、**患者様の普段の生活の内容**にもよります。仕事などでなかなかトイレに行けない環境の方や、旅行によく行かれる方などの場合は手術後の排便の状況に戸惑われる場面も多いかもしれません。**手術後の自分の生活を想像して担当医とよく相談の上、肛門を温存することを希望するかどうかを決めていただければと思います。**逆に、**人工肛門とはどんなものなのか**をよく知っていただくことも良い判断をする上で重要なことと思います。

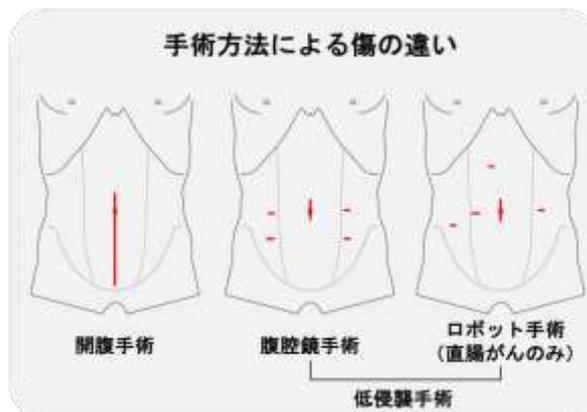
大腸がんの手術の方法

上記のような手術を行うために、いくつかの方法があります。

- ① 開腹手術
- ② 腹腔鏡下手術（当院は 95%腹腔鏡です）
- ③ **ロボット手術**：2018 年、直腸がんに対して健康保険適応となりました（当院にはございません）

腹腔鏡手術とロボット手術では開腹手術に比べて小さなキズで行うので術後の痛みが少なく「**低侵襲手術**」と言われることもあります。お腹（腹腔内）を炭酸ガスでふくらませて、おへその傷からカメラ（腹腔鏡）を挿入した状態で、お腹の数カ所に直径 5～10mm の切開をおき、術者はモニターを見ながら手術用の器具（鉗子）

を挿入して手術を行います。腹腔鏡手術は開腹手術に比べて技術が難しいことが知られています。



当科では日本内視鏡外科学会内視鏡技術認定医が在籍しており、**大腸がんの手術は特別な理由がない限り低侵襲手術をおすすめしております。**もちろん「安全にがんを切除すること」が一番の手術の目的なので、その目的に合わない場合には従来の開腹術を行うこともあります。



ロボット手術は腹腔鏡手術に比較してより細かい操作ができるようになった手術機器です。外科医の手の動きをより繊細に手術器具に伝えることが可能です。**現在は直腸がんに対してのみ用いられますが**、患者様の体型などにより向き不向きがあります。ロボット手術を希望される場合（当院にはございません）は担当医とご相談ください。

大腸がんの手術後の経過

大腸がんの手術は全身麻酔で行われ比較的安全な手術ですが、時に**合併症**が起こることがあります。合併症には、**手術そのものによるもの**（出血、縫合不全、腸閉塞、創部感染など）と**手術とは直接関係のないもの**（肺合併症、血栓症など）があります。その他、特に直腸がんの手術後には排尿障害（尿が出にくい、何度も排尿にいく、残尿感があるなど）、排便障害（下痢、頻便、残便感など）、性機能障害などの合併症も挙げられます。こうした手術に関連した合併症については手術前の説明時に詳しくお話しします。

なお、手術が順調に施行された場合、術後に大きな合併症が発生しなければ手術後約1、2週間で退院の目処が立ちます。手術前の入院期間を合わせても全体の入院期間は大体2週間前後と思われると思います。ただし、術後に合併症が発生した場合や別のご病気をお持ちの場合は入院期間が延長することがあります。

・ 化学療法（抗がん剤治療）

先に述べました通り、大腸がんの治療の主体は手術になります。現在のところ化学療法は手術前後の再発予防のために行う場合（**補助療法**）と、手術だけでは十分に治療ができなかった際に行う場合（再発や転移）とがあります。

進行した大腸がんの場合、手術は成功しがんの取り残しはないと思われた場合でも1、2年のうちに再発してくることがあります。**これは手術前あるいは手術中には見つけることのできない非常に小さな転移がすでに存在していたためです。**このようなことをできるだけ予防するために手術後に抗がん剤による化学療法（補助療法、点滴薬あるいは飲み薬）をおすすめしています。近年になって治療効果の高い新しい抗がん剤が使用できるようになり、化学療法による治療成績も向上してきています。ただし、特効薬というわけではありません。化学療法を受けていただいた場合でも、残念ながら、がんの進行や再発を来すことがあります。抗がん剤の副作用には、重篤なものも含まれますので、治療に際しては手術と同様に詳しい説明のもとで患者様の十分な理解とご協力が必要です。化学療法を受ける際に不明な点がありましたらスタッフにお気軽にお尋ねください。

・ 放射線治療

大腸がん治療における放射線治療の適応は限られています。現在のところ放射線治療が有効と考えられるのは、直腸がんの手術前、直腸がんの手術後に局所再発（骨盤内での再発）を来した場合、骨転移を来したした場合です。鎮痛剤内服でもどうにもならないお尻周辺の痛みなどが放射線治療により軽減できる場合もあります。また、放射線治療と上述の化学療法を併用することもあります。放射線治療部のスタッフと相談し、放射線による副作用を最小限にしつつ最大限の治療効果が得られるように放射線の照射の仕方を工夫し

て治療を行います。実際に放射線治療を行う際には担当のスタッフが詳細な説明をします。

・ 再発や転移を来した大腸がんの治療

手術後の経過観察中に転移や再発が発見された場合、転移・再発の部位や個数により治療方法が異なります。大腸がん以外のがんでは転移・再発を来した場合に手術を行うことはまれですが、大腸がんの場合は、肝臓や肺への転移や、骨盤内の再発に対しても、手術で根治が期待できる場合があります。また、手術以外にも抗がん剤、放射線治療などが有効な場合もあります。

・ 大腸がん手術後の外来での経過観察

大腸がんの治療の中心は手術です。手術後は転移や再発の早期発見のために定期的な検査を行うことが極めて重要です。大腸がんでは肝臓や肺・骨盤内に転移・再発しても、切除可能な場合には早期に転移・再発病変を切除したり、切除が難しい場合にも早期に化学療法や放射線療法を開始したりすることは大切です。したがって、手術時のがんのステージにより異なりますが、手術後3年間は定期的に検査（胸腹部 X 線、採血（腫瘍マーカー）、胸腹部 CT、下部消化管内視を適宜行います。大腸がんの治療終了の目安として、手術後5年間は経過観察が必要と考えられています。以下に手術後5年間に行う経過観察のスケジュール（例）を示します。

術後経過年月	1年目				2年目				3年目				4年目				5年目			
	3ヶ月	6ヶ月	9ヶ月	12ヶ月																
診察	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●		●
採血検査 (腫瘍マーカーなど)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●		●
CT検査		●		●		●		●		●		●		*		●		*		●
大腸内視鏡検査				●								●								

* : リンパ節転移を認めなかった患者様では省略されることもあります。

注1 : CT 検査は胸部と腹部（直腸がん術後では骨盤部）の検査を行います。

胸部レントゲン検査、腹部超音波検査で代用することもあります。

注2 : 上記スケジュールは、あくまでも推奨されているスケジュールであり、施設、個人により間隔や内容が異なることがあります。

7. おわりに

ご自分のご病気に直面され、心穏やかではないと思いますが、闇雲に恐れる必要もありません。われわれスタッフはあなたの病状に最も適した治療のお手伝いをさせていただきたいと切に願っております。まずは病気のことをご理解した上で、治療を開始していただければ幸いです。

なお、病状に関してご不明な点は、ご遠慮なくスタッフにご質問ください。

参考文献、資料)

大腸癌治療ガイドライン 医師用 2018年版 大腸癌研究会/編 金原出版

大腸癌取扱規約 第9版

独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス

(<http://ganjoho.jp/public/index.html>)

厚生労働省ホームページ 患者調査 結果の概要 平成23年

(<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/11/>)