

大腸癌とは

癌は日本人の死因の第1位であり、2人に1人が癌になると言われています。

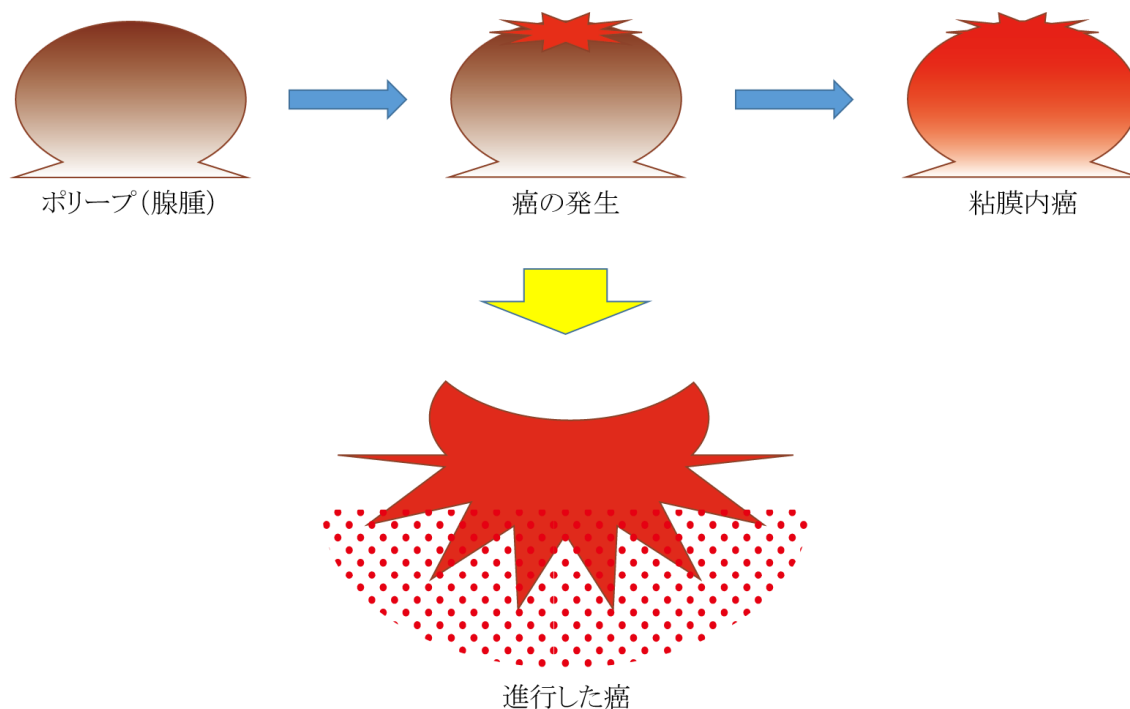
また、食の欧米化に伴い、大腸癌は増加傾向と言われています。実際、2013年の統計では、大腸癌の死亡率は男性で肺癌、胃癌について**第3位**、女性では**第1位**となっています。喫煙率の低下やピロリ菌感染率の低下により肺癌・胃癌は減少することが予想されますので、今後**大腸癌が日本人の死亡の主要な原因**となる可能性が高いと思われます。

	1位	2位	3位
男性	肺癌	胃癌	大腸癌
女性	大腸癌	肺癌	胃癌

人口動態統計による癌死亡データ(2013年)

大腸癌は大腸の粘膜から発生する**悪性の腫瘍**です。腺腫と呼ばれるポリープが少しずつ大きくなる過程で、その中に癌が発生するという流れが一般的です。この意味で、大腸ポリープ(腺腫)は前癌病変と言えます。

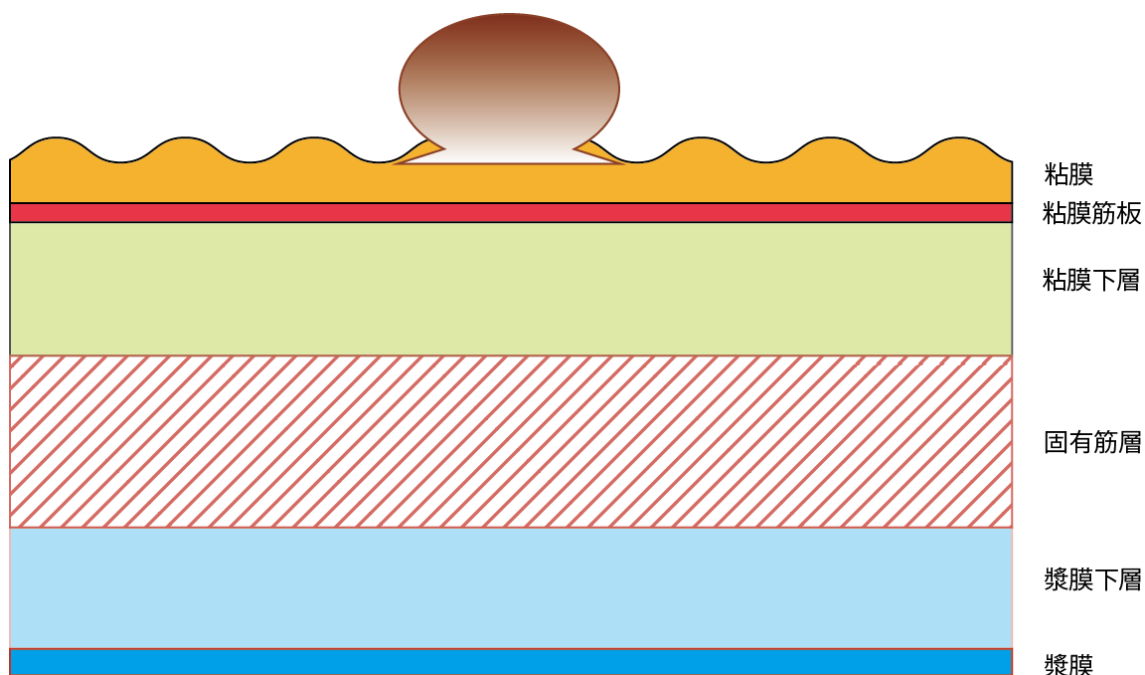
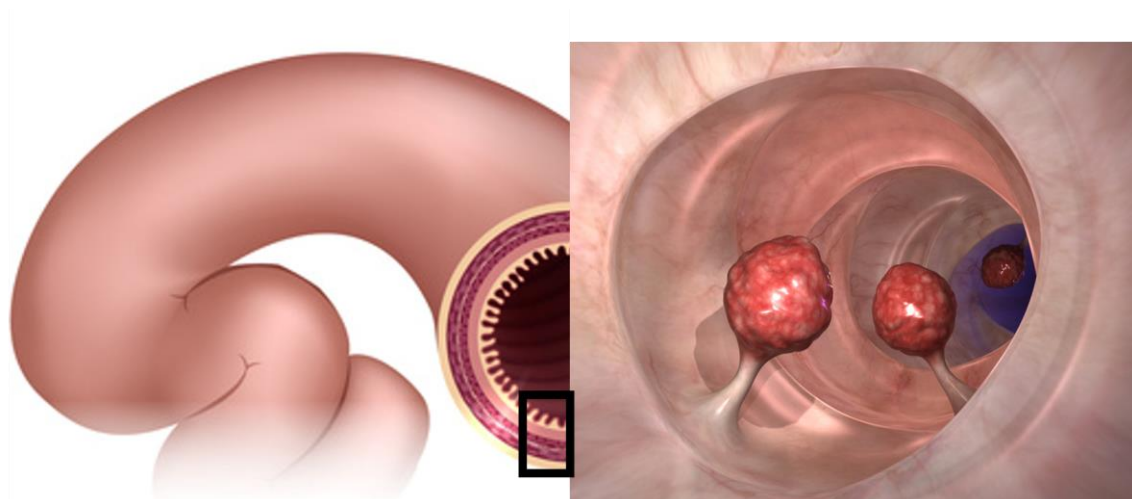
まれに最初から小さな癌として発生してくることもあります。



癌の最大の特徴は、**浸潤**と**転移**です。

腺腫であるうちは、どれだけ大きくなっても粘膜の中に留まります。しかし癌になると、粘膜を超えて下の層に広がっていきます。これが浸潤です。

以下に、ポリープが出来た腸を輪切りにしたところを断面図でお示します。

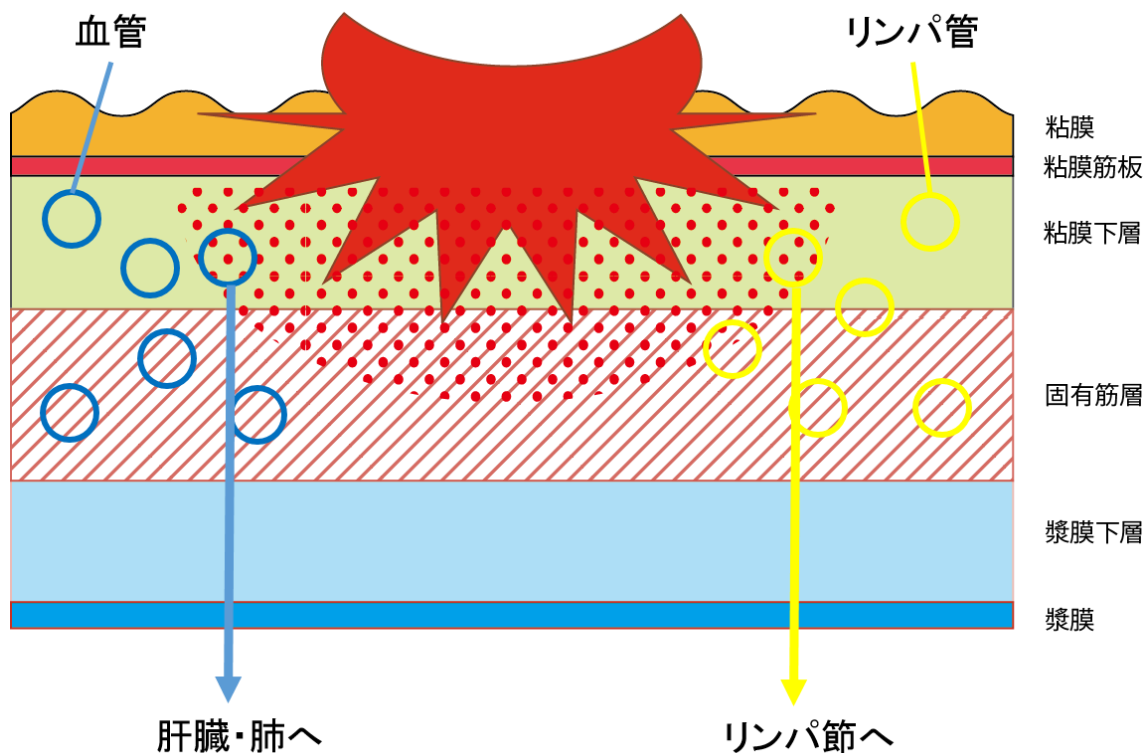


健常時は腸の壁には伸縮性がありますが、癌が広がるとしなやかさを失い、固くなっていきます。癌が大きくなり、腸が固く広がらなくなると、便が通らなくなり、腸閉塞の状態となります。更に浸潤が進むと、腸の壁を突き破り、近くにある臓器(膀胱など)に広がったり(他臓器浸潤)、場合によっては周囲の腹膜に広く散らばってしまうこともあります(腹膜播種)。

また、粘膜の下に浸潤していくと、そこにはリンパ管や血管といった小さな管が存在します。崩れた癌細胞がこうした管に入ることによって、リンパ管から周りのリンパ節に飛んだり(リンパ節転移)、

血液の流れに乗って肝臓や肺などの遠くの臓器に飛んだりすることもあります(遠隔転移)。

大腸癌では筋層まで浸潤した癌を進行癌と呼びますが、これは深い層へ浸潤するほどリンパ管や血管に入り込む可能性が高くなるためです。進行癌であっても、遠隔転移や腹膜播種が無ければ、手術によって根治出来る可能性は十分にあります。しかしながら腹膜播種や遠隔転移を起こしてしまうと、根治の可能性はぐっと下がります。



そうならないためにも、早期の発見・治療が重要です。

まだポリープ(腺腫)の状態である場合や、粘膜内だけの癌であれば、内視鏡のみで治療(切除)することが可能です。

大腸癌の症状

初期の大腸癌は概ね無症状で、大きくなると便秘や便が細くなる(下痢という人もいます)といった症状や、血便(赤い便)が出たりすることもあります。しかしこれはかなり進んでからの症状であり、また盲腸や上行結腸など大腸の始まりの方の癌では、腸管も比較的広く便も水様のため便秘などの症状は出にくく、かなり進行してからの発見となることも少なくありません。

いわゆる大腸癌検診での便潜血検査では、肉眼では分からない小さな大腸の出血を見つけることが出来るため、癌の早期発見に役立っています。

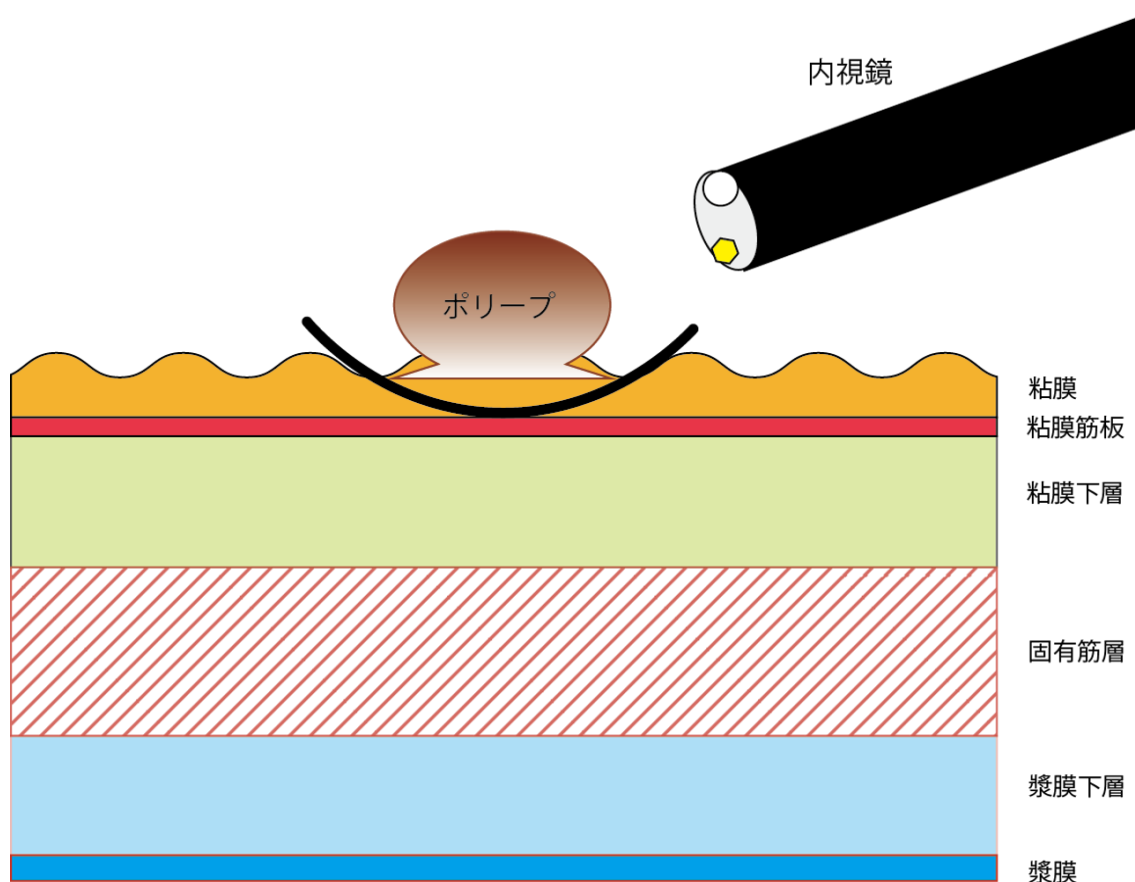
実際に無症状の方でも、内視鏡を施行してみるとかなり**高い確率**で癌の元となるポリープが見つかるため、**40歳以上**の方では一度大腸の内視鏡検査を施行しておくことをお勧めしています。

大腸癌の治療

大腸癌の治療は原則として切除であり、**抗癌剤や放射線治療では根治は困難**です。

ポリープや粘膜内癌、またわずかな粘膜下層までの浸潤であれば、転移の可能性はほとんど無いため、内視鏡で治癒切除することが可能です。詳しくは、大腸内視鏡検査とポリープ切除の項目を参照して下さい。

ただし内視鏡で切除した後、顕微鏡的に粘膜下層へ深く浸潤していたり、リンパ管・血管に入り込んでいたために追加で腸管を切除することもあります。



大腸癌の手術

粘膜下層より深く浸潤していると思われる癌の場合、転移の心配をしなければいけません。手術前には CT や MRI などを用いて、肝臓や肺などへの遠隔転移や、周りのリンパ節転移が無いかを良く確認します。粘膜より下に $1000\ \mu\text{m}$ (1mm) 浸潤していると 10% の確率でリンパ節転移があると言われているため、根治性を高めるためにも手術をして周りのリンパ節も取ってくる必要が出てきます (リンパ節郭清^{かくせい})。

リンパ節は血管に沿って存在するため、癌の手術では腸に流れている血管を根元で切って、そ

の周りの脂肪やリンパ節を一緒に取ってきます。血流の無くなった腸は生きていけないため、結果としてある程度の範囲で腸を切らなくてはなりません。腸の周りの血管はアーケード状につながっており、血管の中に拡がった癌細胞を取る意味もあるので、直腸以外の手術では概ね癌の前後10cm ずつくらいの範囲では腸を切る必要が出てきます。

なお、遠隔転移などが見られる場合でも、もとの大腸癌を切除することで抗癌剤の効果が良くなると言われており、また腸閉塞の予防の意味などもあるため、多くは先に手術をして大腸の癌を取り除きます。

肝転移や腹膜転移なども、数が少なければ手術で切除して根治出来ることもあります。

実際の癌の深さやリンパ節転移の有無は、切除した検体を顕微鏡的に調べて初めて正確に診断出来ます(病理学的検査)。このため、術前の予想とは異なる可能性があります。進行度によっては、術後に抗癌剤などの追加治療が必要となることもあります。

病理結果が出るまでには通常 3 週間ほどかかります。基本的には外来での結果説明となります。

手術方法

大腸癌はその位置によって術式が異なります。前述の通り手術は原則として癌細胞の完全切除を目的としており、通常は癌を含めた腸管と周囲のリンパ節を切除し、残った腸管同士は器械などを用いて繋ぎます(器械吻合による再建)。また、直接他臓器に浸潤がある場合には、同時に切除することもあります(合併切除)。

肛門に非常に近い(2~3cm 以内の)直腸癌の場合では肛門機能を温存することが難しく、また癌を完全に切り切るためにも肛門を含めた切除を行い、腸管断端を永久人工肛門とすることもあります。それ以外の場合でも手術中の状況により、吻合部の安静を保つ必要があると考えられる場合や、腸閉塞や他臓器浸潤で腸管の状態が悪かったり、癌の一期的な切除が難しい場合には、手前の大腸や小腸などに一時的な人工肛門を造ることがあります。この場合、最も早い場合で2週間、長ければ数か月以降に再度人工肛門閉鎖術を施行することとなります。人工肛門が必要かどうかの最終判断は手術所見で決定します。

手術の大変さは実際に始めてみなければ分からない点も多くあり、また癌の場所によっても異なりますが、通常の大腸手術にかかる時間は、概ね 3 時間前後(2~4 時間)です。

麻酔は全身麻酔で、完全に眠ってから手術を開始し、麻酔が覚めてご自分で呼吸が出来るようになってから戻ってきます。また術中・術後の痛みを和らげるため、通常術前には背中に痛み止めの管を入れておきます(硬膜外麻酔)。このため、麻酔の時間として手術時間にプラスして 1~1.5 時間ほど手術室に滞在することになります。詳しくは手術前に麻酔科の先生から説明があります。

腹腔鏡手術について

従来大腸癌の手術は中腹部~下腹部正中を大きく(15~20cm)切る開腹手術が行われてきまし

た。しかし近年ではカメラを用いた手術（**腹腔鏡手術**）が早期癌を中心に普及してきています。進行癌に対する腹腔鏡手術に関しては未だ施設によって対応が異なり、統一した見解は得られていませんが、当科では開腹手術と変わらない根治性が得られると考えており、現在進行癌を含め**9割以上**の大腸癌手術を腹腔鏡下で行なっています。

実際の手術では通常臍付近に 2cm ほどの切開を加え、CO₂ ガスでお腹を大きく膨らませます（**気腹**）。そこから細長いカメラを入れて腹腔内を観察し、更にお腹に 5mm～10mm の穴を 3～4 か所開け、細長い器械を入れて持つ・剥す・切る・焼くなどして手術を行います。なお、最終的に腸管（癌）を取り出すために、**臍の創を 3～5cm 程度広げる**必要があります。

腹腔鏡手術の利点は、創が小さいことにより整容性に優れている、術後の痛みが少ない、また創の感染が少ないことなどが挙げられます。結果として術後の回復も早く、早期の退院が可能となってきました。しかし、気腹による心肺の圧迫があること、開腹手術に比べ多少手術時間が長くなること、高度の癒着や大きな出血があった場合には対応し切れないことなどの難点もあります。安全性を第一に考える必要がありますので、高齢の方や心肺機能に問題のある方、高度の肥満のある方、過去に手術の既往のある方などでは、最初から開腹手術を選択することもあります。また、腹腔鏡手術で開始した場合でも、癒着や出血の状況によっては、**開腹手術に移行する可能性**が常にあることをご理解ください。

CO₂ ガスは通常速やかに体内に吸収されますが、人によっては術後しばらく（2～3 週間）皮下や体内に残ることがあります。違和感や腹満感を生じる方もいますが、基本的には特に問題を起こすことは無く、次第に吸収されるのを待つこととなります。

合併症

大腸癌の定型手術は安定しており、多くの方は特別な問題無く退院されます。しかしながらやはりある確率で合併症は起こり得るため、大腸癌の一般的な術後の合併症についてご説明します。

- ① **手術中および手術後の出血**；手術中はたくさんの血管を処理します。通常は手術での出血は測れない程度の少量であることがほとんどですが、手術前から貧血がある場合や手術中の出血が予想外に多い場合には**輸血**を行なうことがあります。また、手術終了時には必ず止血を確認していますが、術後**再出血**することもあり、輸血や、時に**再手術**が必要となることもあります。また吻合部から腸管内部に出血すると、手術後に血便が出ることもありますが、大半は自然に良くなります。
- ② **縫合不全・腹腔内膿瘍**；ほうごうふぜん ふくくうないのうよう消化管吻合を行なった箇所の治りが悪く腸液が漏れてしまう状態が縫合不全です。大腸で縫合不全が発生すると腸液（便汁）が漏れることになるため、容易に周囲に感染（腹膜炎）がおこり、膿の溜まりを形成してしまいます（**腹腔内膿瘍**）。治療は絶飲食、腸液・膿瘍の排出（ドレナージ）、抗生剤投与などが基本となりますが、高度の場合には再手術となり、腹腔内を洗浄し、**一時的な人工肛門造設**が必要となることもあります。なお、術後出血や縫合不全などの状況を把握するため、特に直腸の手術後ではお腹に管を

残して来ます(ドレーン)。もし出血があれば血液が、縫合不全が漏れていれば腸液が出てくることになり、お腹の中の情報が分かるようになります。また縫合不全・腹腔内膿瘍の場合には、この管が重要な治療となります。ドレーンは異常が無ければ通常 5 日以内に抜去します。

- ③ **創感染**; 大腸の手術では通常の手術に比べ腸内細菌による汚染がおきやすいため、切開した皮膚の傷に細菌が入りやすく、感染の確率はやや高くなります。創を開放して膿を出し、洗浄することで次第に軽快します。通常 1~2 週間で落ち着いてきます。
- ④ **腸閉塞**; 手術直後は手術刺激による腸管運動(蠕動)の麻痺が原因で、腹満感や嘔気・嘔吐などの症状が出る場合があります(麻痺性腸閉塞)。多くは絶食と点滴により数日で軽快します。その他、吻合部のむくみや線維化などによる狭窄で腸閉塞状態となったり、術後癒着によって腸閉塞となることもあります(後者は数年後に起こることもあります)。腸閉塞はひどい場合には、鼻から長い管を入れて中の腸液を吸い出しお腹の張りを取るようにしますが、癒着性の腸閉塞で改善しない場合には、手術が必要となることもあります。
- ⑤ **全身合併症(術後心不全、呼吸不全(肺炎・無気肺・深部静脈血栓症による肺梗塞)、肝・腎障害など)**; 手術や麻酔による全身への強いダメージ(手術侵襲)や薬、長期の安静によるものです。保存的に軽快するものから、人工呼吸管理や人工透析を必要とする場合まであります。

合併症を起こしやすい状態としては、**高齢、肥満、糖尿病、喫煙、栄養不良、ステロイド長期服用、心肺疾患の既往、腹部手術の既往、緊急手術、腸閉塞などによる腸管血行不良**などが挙げられます。また特に直腸の縫合不全は女性より男性の方が多く、これは骨盤が狭く手術がより困難になるためと思われます。

合併症は比較的軽く保存的に軽快するものから、重篤な状態になるものまで様々です。合併症が起きないように細心の注意を払って手術および手術後の全身管理を行なっておりますが、身体状況には個人差があり、また癌の手術である以上予想しえない合併症が発生することもあるため、完全に防ぐことは困難です。合併症が発生した場合には全力で対処致します。

なお、術後の状態を詳細に観察するため、通常術後から翌日の朝までは、**集中治療室(ICU)**で管理を行います。手術翌朝に問題の無いことを確認し、一般病棟へ戻って頂きます。ただし ICU の空室状況によって、より重症の患者さんが入ってきてしまった場合には、一般病棟での管理となることもあります。

術後の経過

腹腔鏡手術と近年の術後管理の進歩によって、大腸癌の手術後の入院期間は劇的に短くなりました。一般的な手術後の流れについてご説明します。

第 1 病日(手術翌日): **朝から水分・内服が開始**されます。また尿道に入っている管は抜いて、ご自分で歩いてトイレに行ってください。痛み(特におへその傷)はありますが、早く離床して頂いた方が経過は良くなるので、痛み止めを使ってでもなるべく早く動いて頂くことを推奨しています。

第 2 病日: 朝から**流動食**が始まります。背中に入れている痛み止めの管は抜き、痛み止めは点

滴と内服で補っていきます。創に貼っているテープも全てはがしますが、基本的にはそのまま入浴しても大丈夫です(皮下で溶ける糸で縫ってあるので、**抜糸も不要**です)。

第3病日:朝から**3分粥**になります。多くの方はこの頃には**排便**がみられます。

第4病日:朝から**普通のお粥**になります。ドレーンが入っている場合は問題が無ければ抜いてしまえます。**点滴も終了**し、かなり行動しやすくなります。寝起きや咳をした時はまだ痛みますが、かなり和らいできます。

第5病日:朝から**通常食**となります。ここから大きな合併症が起こることはほとんど無く、治療的な介入も必要無くなることから、**ご希望に応じて退院可能**となります。

通常、手術の1~2日前に入院して頂いているので、最短で**1週間の入院で治療を終了**できることとなります。

手術前日	手術当日	第1病日	第2病日	第3病日	第4病日	第5病日～
術前説明 下剤内服など	手術 ICU管理	水分・内服開始 歩行開始 尿道カテーテル抜去	硬膜外麻酔(背中 の管)抜去 創部保護テープ 類除去 流動食開始	3分粥開始	全粥開始 腹部ドレーン 抜去	退院可能 一般常食開始

退院後

退院後は、**日常生活には特に制限はありません**。体力は落ちているので、無理のない範囲で活動して頂いています。また大腸癌の手術後では、特別な**食事制限は設けていません**。ゆっくりよく噛んで、バランスよく食べて下さい。

最初は下痢をしたり便秘をしたり、排便が落ち着かないことが多いですが、時間をかけて少しずつ改善してきます。ただし直腸の肛門に近い部分の手術では、健常時のところまで戻すことは難しいのが現状です。

通常はお薬の内服も入院時のみで終了となりますが、症状やご希望に応じて内服を続けて頂くこともあります。

退院して**2~3週間後**に、最初の**外来**に来て頂きます。切除した癌の病理結果をご説明し、今後の治療方針を決定します。リンパ節に転移があった場合は、再発予防のため原則として**半年間、内服の抗癌剤**を飲んで頂いています(大きな副作用は無く出来る事がほとんどです)。

大腸癌は**術後5年間(大半は3年以内)**、**再発のリスク**があるとされています。病理結果を踏

まえ、必要に応じて適切な治療および定期的な検査等の経過観察をしていきます。その詳細については、外来でお話し致します。

切除不能・再発進行癌について

残念ながら手術で取り切ることの出来ない進行癌や再発してしまった癌の場合、根治は難しくなりますが、化学療法(抗癌剤)や放射線治療などを用いた集学的治療を行なっています。その場合、化学療法の専門家である腫瘍内科や、放射線治療を専門に行なっている放射線科の医師と相談し、治療を選択しています。結果として腫瘍が縮小し、手術可能となるケースもあります。

また、癌に伴う痛みに対しても、専門的知識を持った医師・看護師・薬剤師がチームとなって痛みの緩和に努めています。

苦痛無く治療を継続していけるよう日々検討しておりますので、いつでもご相談下さい。

当科での大腸癌手術件数と腹腔鏡率

開院から2年が経ち、少しずつ手術件数が増えてきています。今後も件数は増加していく見込みです。腹腔鏡手術の割合も2015年度は94.8%となり、ほとんどの大腸癌手術を腹腔鏡下に施行しています。

	腹腔鏡手術	開腹手術	腹腔鏡率
結腸癌	44	7	86%
直腸癌	15	0	100%
計	59	7	89%

2014年4月～2015年3月

	腹腔鏡手術	開腹手術	腹腔鏡率
結腸癌	55	5	91.7%
直腸癌	36	0	100%
計	91	5	94.8%

2015年4月～2016年3月