

# 大腸癌

大腸癌とは？

私たちに説明させてください。

[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

大腸癌：患者の手引き  
ESMO診療ガイドラインに基づいた患者向け情報

日本語訳版発行にあたり

国を挙げて、がん対策が進められています。基本計画に沿い、様々な施策が計画・実施されていますが、その取り組むべき施策のひとつに、「診療ガイドラインの作成と普及」があげられています。

これまで、診療ガイドラインの作成は順調に進み、その数は 30 に達しています。しかしながら、患者用診療ガイドラインや解説の作成は、これに大きく遅れ、いまだその 1/5 の数にすぎません。“患者さんに、一刻も早く、より正確で、わかり易い情報を”、国外をも含む多くの関係者の、そうした熱い思いに支えられて作られたのが本刊 [ESMO Anticancer Fund Guides for Patients 日本語訳] です。ぜひとも身近においていただき、満足できるがん治療の選択のために、大いにご活用いただきたい、そう熱望しております。

最後になりましたが、ご協力いただいた皆様、特に、ご英断賜った Rolf A. Stahel 会長をはじめとする ESMO（欧州臨床腫瘍学会）の皆様、翻訳・刊行にご尽力いただいた日本癌治療学会教育委員会、編集委員会の先生方、事務局の皆様、心よりの謝意と敬意を捧げ、再度、本刊が多くの方に活用されることを祈念して、巻頭の一文とさせていただきます。

日本癌治療学会  
理事長 西山正彦

この度、ESMO（欧州臨床腫瘍学会）の発行する“ESMO Anticancer Fund Guides for Patients”を「ESMO 患者の手引き」として日本語訳し、日本の癌患者さんに提供することになりました。

最近の癌治療の発展はめざましく、癌患者さんにとっては数多くの治療法の選択が可能になってきています。患者さんにとっては朗報です。しかし、いっぽうでは大量に発信される情報の中で、癌に携わる医療従事者と患者さんとの間での知識のギャップが問題になっています。あふれかえる情報の中で、癌に対する正確な情報を整理し、自分に最適な治療法を見つけ出すことは本当に難しいことであろうと思います。このような情報の海の中で迷っている癌患者さんに対するガイド役として、この「ESMO 患者の手引き」は作成されています。

この手引きは“ESMO Anticancer Fund Guides for Patients”を、出来るだけ忠実に日本語訳することにしてあります。ヨーロッパと日本では、保険制度を含む医療事情が若干異なっていますので、この手引きがそのまま日本の患者さんに当てはまらないこともであろうと思います。もし判断に困ることがありましたら、主治医の先生に直接お聞きいただければと思います。

この手引きが日本の癌患者さんにとって有用な案内役となることを期待しています。最後に、この手引きの作成に尽力いただいた日本癌治療学会教育委員会、そして編集委員会の先生方に心から感謝したいと思います。

日本癌治療学会  
編集委員会 委員長 小川修

## 大腸癌：患者の手引き

### ESMO 診療ガイドラインに基づいた患者向けの情報

翻訳 熊本大学大学院 消化器外科学  
宮本 裕士、坂本 快郎、馬場 秀夫

この患者用手引きは、患者さんとご家族が、大腸癌がどのような病気であるかをより理解し、大腸癌の状態に応じた最善の治療を受けることができるように、がん克服基金 (Anticancer Fund) により準備されたものです。患者さんには、ご自身の大腸癌の病状や病期によって、どのような検査や治療が必要であるかを担当医に聞いていただくことをお勧めします。ここに掲載されている医学的な情報は欧州臨床腫瘍学会 (European Society for Medical Oncology: ESMO) の大腸癌診療ガイドラインに基づいたものです。この患者用手引きは ESMO の協力のもとで作成され、ESMO も許可のもと配布されています。この手引きは医師により執筆され、専門医向け診療ガイドラインも主要な著者を含む、ESMO 所属の二名の腫瘍医によって監修を受けています。また、ESMO のがん患者ワーキンググループの代表者にも監修を受けています。

がん克服基金 (Anticancer Fund) に関する情報を更に知りたい場合は以下の際とへアクセスして下さい：[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

欧州臨床腫瘍学会 (ESMO) について更に知りたい場合は以下のサイトへアクセスして下さい：[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

\*が付いた用語に関しては、巻末に注釈があります。

#### 【日本語版を翻訳した日本癌治療学会より注記】

この手引きは欧州臨床腫瘍学会 (ESMO) により 2015 年に作成されたものを、ESMO との契約に基づき、日本癌治療学会が原文に忠実に日本語に翻訳したものです。

## 目次

大腸癌についてのまとめ.....	4
大腸癌の定義.....	5
大腸癌の頻度は？.....	6
大腸癌の原因は何ですか？.....	7
大腸癌はどのようにして診断されますか？.....	10
大腸癌の検診.....	13
最適な治療を受けるためには何を知る必要がありますか？.....	14
治療の選択肢には何がありますか？.....	18
治療の副作用として何が起こり得ますか？.....	31
治療後の経過はどうなりますか？.....	35
用語の説明.....	37

このテキストは、*Dr. An Billiau (Celsus Medical Writing LLC, for the Anticancer Fund)* により執筆され、*Dr. Gauthier Bouche (Anticancer Fund)*、*Dr. Svetlana Jezdic (ESMO)*、*Prof. Roberto Labianca (ESMO)*、*Prof. Bengt Gimelius (ESMO)*、*Prof. Eric Van Cutsem (ESMO)*、*Prof. Dirk Arnold (ESMO)*、*Prof. Gabriella Kornek (ESMOがん患者ワーキンググループ)* によって監修されました。

今回がこの手引きの初改訂となります。改訂箇所はESMO診療ガイドラインの最新版を反映しています。この初改訂は、*Dr. Gauthier Bouche (Anticancer Fund)*、*Dr. Ana Ugarte (Anticancer Fund)* によってなされ、*Dr. Svetlana Jezdic (ESMO)* によって監修されました。

## 大腸癌（結腸直腸癌）についてのまとめ

### 大腸癌（結腸直腸癌）の定義

- 大腸から発生した癌。

### 診断

- 大腸癌（結腸直腸癌）は進行したときには、しばしば症状を引き起こします。一般的な症状として、排便習慣の変化、腹部不快感、疲労、体重減少などです。便潜血は危険の徴候であり、肉眼あるいは検査にて検出されます。
- 内視鏡検査は、ライトのついたチューブが肛門を通して腸管に挿入し、腸管の内部を直接見ることができる検査です。腫瘍が肛門から 15cm 以内に見られるときは直腸癌と診断され、腫瘍が 15cm を越えるときは結腸癌と考えられます。
- 特殊な画像検査は、腫瘍の局在とサイズを可視化するのに有効です。
- 血液検査で、腫瘍マーカーの癌胎児性抗原（CEA）の測定は、特定の状況では役立つと思われませんが、それだけを診断の頼りにすることは適切ではありません。
- 診断の確定は、腫瘍と組織の組織病理検査によってなされます。

### 病態の進展に応じた治療

#### 悪性ポリープの治療

- 癌が混在しているとわかるポリープは、結腸から切除しなければなりません。ポリープ内の悪性細胞の浸潤程度に応じて、より広範な外科的手技が推奨されます。

#### 病期に応じた処置

注： 時には、初回治療で切除した腫瘍を分析した結果、癌がより進行していることが判明し、それに応じて治療方針を適切なものに変更しなければいけないことがあります。

- ステージ 0 は、癌は粘膜の最も表面的な層に限定されます。腫瘍は、外科的に切除されるのが最も適切です。
- ステージ I はより一層深い粘膜下層に浸潤を認め、結腸や直腸の筋層にまで浸潤していることさえあります。腫瘍は、領域リンパ節ともども、外科的に切除されるのが最も適切です。
- ステージ II は腸管の筋層を巻き込み、周囲臓器に浸潤するものをいいます。治療は影響の及ぶ全ての臓器を含めての外科的切除で、一部の患者には結腸癌であれば、追加の化学療法、直腸癌であれば追加の放射線療法もしくは化学療法線療法が必要です。
- ステージ III は、領域リンパ節だけでなく結腸に隣接した構造まで巻き込んでいます。治療は影響の及ぶ全ての臓器を含めての外科的切除と、補助療法として結腸癌であれば化学療法、直腸癌であれば放射線療法もしくは化学療法併用の放射線療法が行われます。
- ステージ IV は、肝臓や肺などの遠隔臓器への転移を認めます。化学療法や分子標的療法が治療の選択肢となります。化学療法は、可能であれば手術が可能となるまで転移性腫瘍を縮小させます。

### フォローアップ

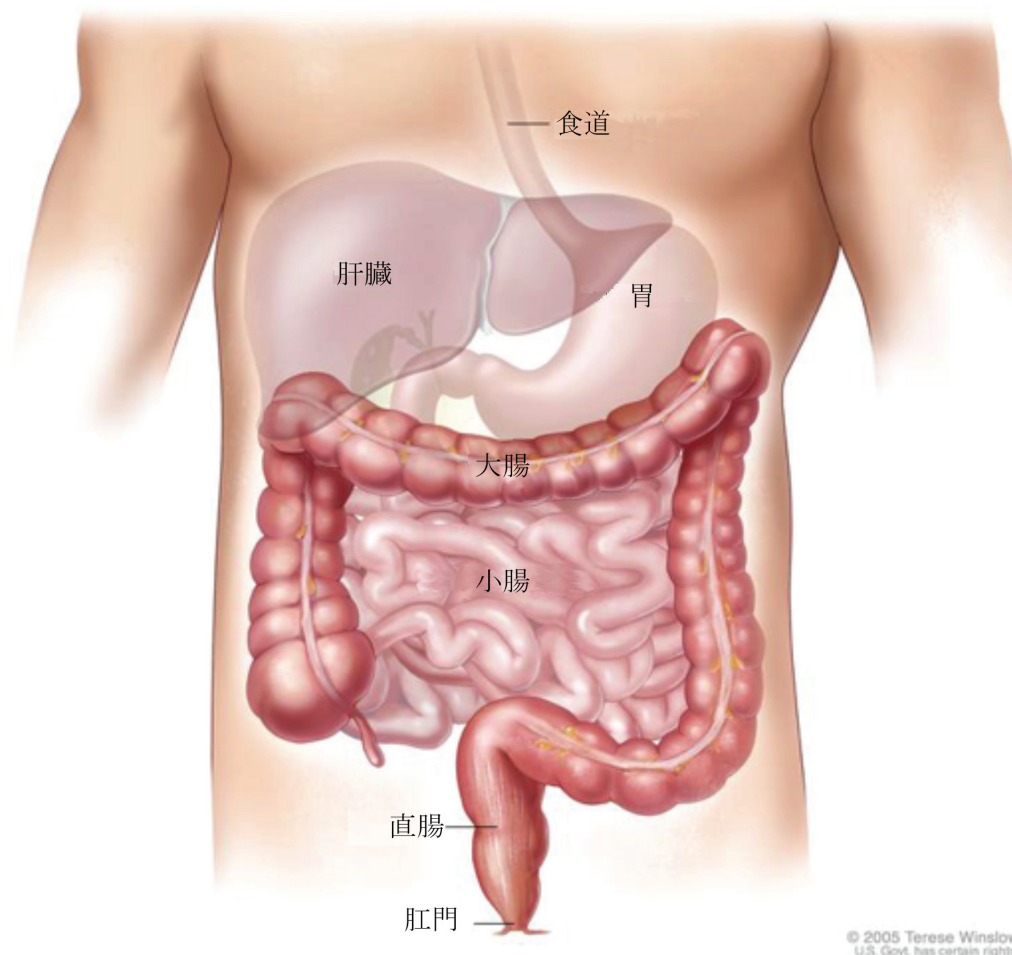
一般的に受け入れられているフォローアップ・プロトコルはありません。主治医は、治療による副作用の観察が完了し、通常の生活に戻るサポートが提供できた後、来院スケジュールを立てます。フォローアップは、最高 5 年続くと思われれます。

## 大腸癌の定義

大腸癌は大腸に発生した癌です

大腸の大部分を占める結腸にできたがんを結腸癌といい、肛門につながる大腸の最後の直線部分にできたがんを直腸癌といいます。

肛門は、外部への直腸の開口部です。便は、肛門を通じて排除されます。がんは肛門にもできる可能性があります、肛門癌は別の疾患です。肛門癌はこのガイドには含まれません。



消化器系の解剖。消化管系の連続的な部分は、食道、胃、小腸、大腸（結腸と直腸から成る）と肛門です。  
肝臓も記載してあります。

## 大腸癌の頻度は？

---

大腸がんは、ヨーロッパで1番目、世界中では3番目に多いがんです。2012年には約44万7000人の方がヨーロッパで大腸がんと診断されました。これは、この地域のすべてのがんの約13%を占めます。

大腸がんの多くは結腸に位置します。これらは結腸がんと呼ばれ、ヨーロッパですべてのがんの9%を占めます。大腸がんの約3分の1は直腸のみに位置します、これらは直腸がんと呼ばれています。

大腸がんは女性よりも男性でより高頻度にみられます。ヨーロッパでは、男性は約20人に1人、女性は約35人に1人に、生涯のうちのいずれかの時期に大腸癌が発生します。言い換えると、ヨーロッパでは毎年男性では10万人中35人、女性では10万人中25人が大腸癌と診断されています。全体的に大腸がんの頻度は、先進国で都会化された地域でより高くなっています。

大腸がん患者さんの多くは60歳以上で診断されており、40歳以下の大腸がんはまれです。

## 大腸癌の原因は何ですか？

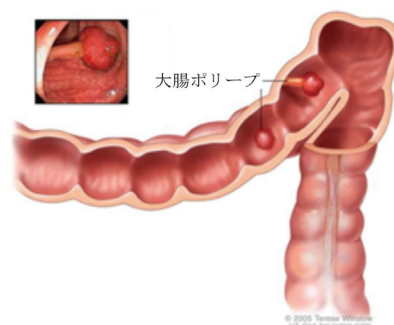
現時点でも、大腸がんがなぜ発生するのかは完全に明らかではありませんが、いくつかの危険因子\*が同定されています。ある危険因子\*が大腸がん発生のリスクを高めませんが、それは必要十分条件ではありません。危険因子\*は、それ自体が大腸がん発生の原因となるわけではありません。

これらの危険因子\*をもつ方々でも大腸がんにならない人もいれば、危険因子\*が1つもないにもかかわらず、大腸癌がんになる方もいます。

大腸がんは一般的に散発的な疾患として起こることがほとんどです。このことは、大腸がんになる危険性が遺伝子と関連がないことを意味します。大腸がんのおよそ 20%は、家族性発症と関連がありますが、既知の遺伝的疾患の結果として発症するものはその半数にもなりません。残りの家族性発症例は原因が知られていません。家族性発症は、受け継がれた遺伝子によるものだけでなく、発症リスクを増加させる環境による要因もあるかもしれません。

主な大腸がんの危険因子\*は以下の通りです：

- 老化：人が年を取るごとに、大腸がんのリスクは増加します。
- 生活習慣関連の危険因子：
  - 食事：食事は大腸がんのために最も重要な環境危険因子\*です。赤肉（牛肉、ラムまたは豚肉）と加工肉（ホットドッグと缶詰肉）が多く含まれ、脂肪分が高く、繊維食は、大腸がんの発生リスクを増加させる可能性があります。アルコールの大量摂取もまた大腸がんの危険因子\*です。
  - 肥満\*：体重過多は、大腸がんの発生リスクを増加させます。
  - ほとんど体を動かさない生活様式：身体的にあまり活発でない人は、大腸がんの発生リスクが高いです。これは、その人の体重は関係ありません。
  - 2型糖尿病\*は、大腸で腫瘍が発生するリスクを増加させます。これは、その人が体重過多かどうかは関係ありません。
  - 喫煙：喫煙は、がんの前段階の病変として知られている大きな大腸ポリープ\*が発生するリスクを増加させます。
- 大腸ポリープの既往：ポリープ\*や腺腫\*などはがんではありません。しかし、これらは、長い期間のうちにがんに進行する可能性があります。したがって、ポリープは明確に前がん病変と認識されます。たとえば、検診で大腸にポリープが認められるとき、それががんになるのを防ぐために摘除したほうがよいでしょう。





- 大腸がんの既往：たとえ腫瘍が以前の治療で完全に摘出されたとしても、大腸の別の部位で、新しい腫瘍が発生するリスクが増加します。
- 大腸がん以外のがんの既往：リンパ腫\*、精巣（睾丸）がん\*、子宮内膜がん\*などの他の腫瘍の既往は大腸がんが発生するリスクが高くなります。
- クロウン病\*や潰瘍性大腸炎\*などの炎症性腸疾患：これらは大腸が長い期間、炎症を起こす状態です。長年経過した後、腸管壁の細胞が異常をきたした組織となっている異形成\*と呼ばれる状態を引き起こす場合があります。異形成は、時間とともにがんを発展する可能性があります。炎症性腸疾患の持続期間、炎症の重症度とひろがりに応じてリスクは増加します。クロウン病または潰瘍性大腸炎患者さんの大腸がんは、全散発性\*大腸がんのおよそ3分の2を占めます。

家族歴：大腸がんのおよそ20%は、家族性発症と関連があります。一親等の親族が大腸がんにかかっている場合、大腸がんを発症するリスクは2倍になります。これは、受け継がれた遺伝子によるものや、環境因子によることが考えられます。大腸がんの可能性のある家族歴の調査は重要です。家族性発症が考えられるケースでは、若い年齢での検診や遺伝子カウンセリング\*が考慮されなければなりません。

大腸がんの素因となる既知の遺伝性症候群\*は、以下の通りです：

- 家族性大腸腺腫症\*（FAP）。この病状の方はFAP遺伝子の変異や欠失があり、何百または何千ものポリープ\*が若い年齢で大腸に発生する原因になります。40歳になる前、時には20歳代という早い時期に、ポリープの1つ以上でがんが生じる可能性があります。この発生を予防するために、大腸は外科的に摘出されなければなりません。亜型の1つに、AFAP症候群があります。FAP症候群と比較して、ポリープの数が少なく、大腸癌発症年齢が遅い特徴があります。
- リンチ症候群\*（遺伝性非ポリポーシス大腸癌(HNPCC)）。この病状の方は、DNA修復\*の機能不全を引き起こす特定の遺伝子変異\*を持ちます。その結果、リンチ症候群でない人よりも速いペース（平均2~3年）で、良性の大腸腫瘍ががんを発達するかもしれません。リンチ症候群で大腸がんが発生する場合の平均診断年齢は45歳です。リンチ症候群は子宮内膜癌\*や卵巣癌\*といった他のがんのリスクも増加します。

他にも、頻度は低いのですが、遺伝性症候群としてTurcot syndrome\*、Peutz-Jeghers syndrome\*とMTHFR関連のポリポーシス\*が含まれます。アッシュケナーズ系ユダヤ人\*の背景がある方々は、この人口集団で受け継がれたある遺伝子変異\*のために、大腸癌発生リスクが高いです。

いくつかの因子は大腸がんの発生を、抑制する影響を持つ可能性があります：

- 野菜、果物や全粒の穀物が多い食事は、大腸がんの危険性を減少させます。
- 身体活動の増加は、大腸がんの危険性を減少するのに役立つ可能性があります。

- 非遺伝性大腸ポリープの再発\*を減らす方法として、アスピリンのような抗炎症性薬剤の長期の摂取が提案されています。アスピリンは、リンチ症候群の方々で大腸がんの危険性を減らすことが示されました。また、FAP\*の患者さんで大腸ポリープが退縮するのを助けることも示唆されました。しかし、決定的な証拠を得るにはより多くの研究が必要です。
- 閉経後の女性が女性ホルモンを摂取することが、大腸がんの危険性を減らす方法として提案されています。しかし、決定的な証拠を得るにはより多くの研究が必要です。

## 大腸癌はどのように診断されますか？

いろいろな状況で大腸がんは疑われますが、特定の訴えや症状のあることが一般的です。また、大腸がんは検診の結果、発見されることもあります。大腸ポリープや大腸がんを早期の段階で見つけるため、多くの国で50歳以上の方に系統的な検診計画を勧めています。検診の手順は、次の章で説明します。

### 大腸がんの症状と兆候

#### 症状

初期の大腸腫瘍の主な症状ははっきりしないことが多いです。さらに、これらの症状はがんでない他の一般的な病状とも関連しており、大腸がんの特徴的な症状というわけではありません。非常に初期の段階では、大腸がんによる訴えや症状を全く来さないことも多いです。

#### 徴候

便に血液が混入していることは、大腸がんやポリープの徴候である可能性があります。便に混入した血液は赤色か、消化されて黒色を呈することがあります。これに関連して暗赤色な血液はメレナと呼ばれ、しばしば、肛門から離れた箇所では出血している病変から生じます。出血は、肉眼ではわからないときもあります。出血は鉄欠乏貧血\*(低赤血球数\*、低ヘモグロビン濃度\*)を引き起こしたり、疲労・倦怠感、息切れや皮膚の蒼白などの症状につながる可能性があります。

#### 診断

下記の症状が複数見られ、特に長期間続くようなら、大腸がんを疑いより詳しい検査を受ける必要があります：

- 排便習慣の変化
- 腹部全体の不快感
- 原因不明の体重減少
- 遷延する疲労感

大腸がんの診断は、次に詳しく述べる検査に基づきます。女性の場合は乳がん、卵巣がんや子宮がん\*を合併してないかを除外することが特に重要です。



## 1. 身体診察

これは、腹部の身体診察と直腸診を含みます。医師は腹部を触診することによって、腫瘍により肝臓が腫大していないか、また腹腔内に腹水と呼ばれる過剰な液体貯留を認めないかどうかを判断します。直腸診では、医師は手袋をした手の指を使い、肛門と直腸の内部に異常な盛り上がりや出血の痕跡がないか調べます。



## 2. 内視鏡検査\*

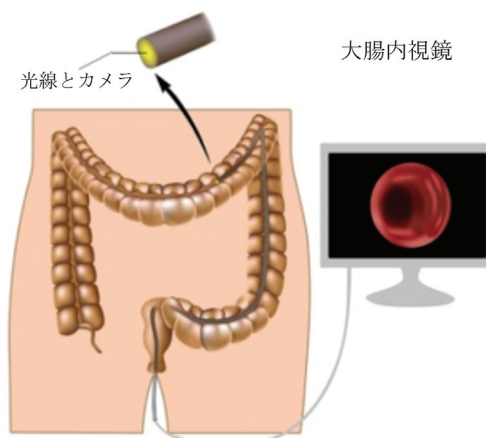
大腸内視鏡検査では、ライトとカメラを備えた細い管が肛門を通して大腸に挿入されます。これにより、医師は腸管内部の異常な領域や、腸管壁内の腫瘍を観察できます。微細な器具を内視鏡を通して挿入することで、異常領域の生検\*や、ポリープを認める場合はポリープを全摘除することが可能になります。これらの組織は病理組織検査\*のために、検査室に送られます（下記参照）。

内視鏡検査は、大腸の観察したい領域に応じた様々な機器を挿入することで行われます。直腸鏡は、直腸だけに挿入される短くて堅い機器です（その手技は直腸鏡検査法と呼ばれています）。

S状結腸鏡\*は、直腸より上部に存在し結腸で最も肛門よりの領域であるS状結腸に挿入される、より長くてやわらかい機器です（その手技はS状結腸鏡検査\*と呼ばれています）。大腸内視鏡は全大腸を観察することができる、長くて柔らかい内視鏡です（その手技は大腸内視鏡検査と呼ばれています）。

肛門から15cm以内に見られる腫瘍は直腸腫瘍と分類され、さらに離れた腫瘍は結腸腫瘍と呼ばれます。

直腸鏡検査で直腸腫瘍が指摘されたら、手術前もしくは後に全大腸内視鏡検査も必要です。



## 3. 放射線検査

- CT コロノグラフィー\*。この検査は腹部CT検査\*に含まれ、後にコンピューターで大腸の内壁の三次元イメージを作り出します。この手技は、**仮想大腸内視鏡検査**とも呼ばれています。日常的な検査ではありませんが、たとえば閉塞性腫瘍において大腸内視鏡検査が難しいときなどに役立つ場合があります。外科医が手術前に腫瘍の正確な位置を確認するのに役立つ場合もあります。



- **二重造影注腸検査。**この検査では、硫酸バリウム（放射線検査で一般に使用される白色の液体）と空気が肛門から結腸へ入れられます。注入したバリウムと空気を X 線フィルム上で見ることで、結腸と直腸の内壁の輪郭を認識することができます。右側結腸に大腸内視鏡で到達するのが難しい時、この検査が時折行われます。しかし、最近では CT コロノグラフィー\*が代わりに行われるようになっています。
- **大腸内視鏡検査と仮想大腸内視鏡検査のためには、腸管の十分な洗浄が必要です。**



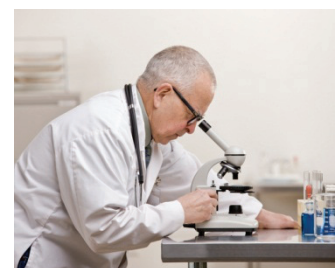
#### 4. 臨床検査

- **日常的な血液検査**が施行され、それには全血算、肝機能検査や腎機能検査が含まれます。
- **腫瘍マーカー**は、腫瘍により産生され、血液検査にて測定できる因子です。日常的な検査結果と共に測定可能で、癌の初回治療後の再発診断や、治療中や治療後のがんの状態をフォローするのに役立ちます。大腸がんの腫瘍マーカーを探索するために多くの研究努力がなされました。しかし、ある特定な状況では有用かもしれない癌胎児性抗原（CEA、下記参照）を除いて、これまでそのような検査法はまだ見つかりません。
- **癌胎児性抗原\*（CEA）。** 大腸がん細胞は CEA という因子を産生しており、これは血液検査で測定が可能です。しかし、すべての大腸がんが CEA を産生するというわけではありませんし、他のがんや悪性疾患でない状態で上昇する可能性もあります。したがって、大腸がんにおいて、CEA はスクリーニングテストとして有効ではありません。しかし、診断時に CEA が上昇していた大腸がん患者さんにおいて、予後\*の評価や治療後のフォローアップのために役立つ場合があります。

#### 5. 病理組織検査\*

これは、内視鏡検査\*にて得られた生検材料\*やポリープを顕微鏡で検査して行われます。病理組織学的な情報は、大腸がんの診断を確定し、腫瘍の詳しい特徴を明らかにします。

手術がなされた場合、腫瘍組織自体だけでなく、同時に摘出されるリンパ節\*や、腫瘍が浸潤しているために同時に摘出された臓器に対しても病理組織検査が施行されます。また、転移巣\*に対しても病理組織検査の施行が必要である場合もあります。病理組織診断は、ステージ分類\*と呼ばれる診断過程の一部です。大腸腫瘍が他臓器へ浸潤しているか、転移がどの範囲に及んでいるかなどに基づいて、ステージ分類が決定されます。ステージ分類は医師が最適な治療の方針を立てることを可能にします。



「最適な治療を受けるためには何を知らなければなりませんか?」の章で、病理組織情報が治療の方針を立てるのにどのように用いられるかについて説明します。

## 大腸癌の検診

---

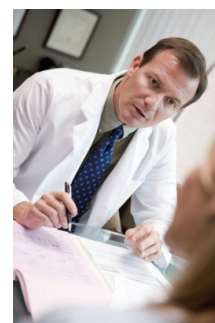
大腸ポリープ\*や初期の大腸がんを発見するために、多くの国では 50 歳以上の個人に組織的な検診計画が勧められています。この理由は第 1 に初期の大腸がんは症状がはっきりしないことが多いからです。第 2 にポリープは前がん病変\*であることが明らかになっています。第 3 に老化が重要な危険因子\*であることです。

検診計画には通常、便潜血検査\*と確認のための大腸内視鏡検査\*が含まれます。便潜血検査は、患者さんの便に血液の混入がないかを調べるのに用いられます：大腸腫瘍からは、肉眼では見えない程度の少量の血液しか流出していない可能性があります。大腸内視鏡検査では、ライトとカメラを備えた細い管が肛門を通して大腸に挿入されます。これにより、医師は大腸内部を観察し、ポリープや他の大腸腫瘍を見つけることができます。

ヨーロッパでは、男女ともに 50 歳以上から 74 歳ぐらいまで、1~2 年の間隔での検診が勧められています。計画では便潜血ならびに、便潜血で陽性だった人には大腸内視鏡検査が推奨されています。

## 最適な治療を受けるためには何を知る必要がありますか？

医師は最適な治療を決定するために患者さん側と癌側の両方の多くの面を考慮する必要があります。



### 患者さんについての関連情報

- 性別
- 年齢
- 個人病歴に関連した情報、既往歴
- 大腸がん、大腸ポリープ\*およびその他のがんの家族歴
- 一般的な健康問題、全身状態
- 特別な身体的愁訴
- 身体所見の結果
- 血算、肝腎機能、CEA\*などの検査結果
- 内視鏡および放射線検査の結果

### がんについての関連情報

- 進行度診断

医師ががんの病期を決定する際、がんが局所に留まっているか、遠隔まで広がっているかの程度を評価するために、様々な検査を行います。このプロセスは進行度診断(ステージ分類)と呼ばれています。ステージは、治療についての正しい決定をするための基本です。

ステージは、患者さんの予後を決定します：ステージがより低いほど、予後はよくなります。

ステージ分類は、通常二回施行されます。まずは、臨床検査や放射線検査の後に、医師はがんのステージを推定します。その後、手術が施行された場合、摘出腫瘍、リンパ節や外科的に切除しなければならなかった他臓器の組織学的検査によってステージ分類がなされます。これは、手術的ステージ分類と呼ばれています。腫瘍が切除組織を越えて広がっているかどうかを診断するために、外科的標本のすべての切除周辺部分の病理組織検査を行わなければなりません。また、正確な進行度診断を可能とするためには、少なくとも 12 個のリンパ節を摘出すべきとされています。さらに、腫瘍が血管や神経に浸潤しているかどうかを確認しなければいけません。

TNMステージ分類方式がもっともよく用いられます。腫瘍サイズと隣接臓器への浸潤(T)、リンパ節転移の有無(N)、遠隔転移\*または他の臓器へのがんの広がり(M)の組み合わせで、下の表の中に示されているステージに分類されます。その定義は専門的で、腸管や腹腔内の解剖が引用されていますので、より詳細な説明は医師に尋ねるようお勧めします。

ステージ	定義	カテゴリー
ステージ 0	上皮内がん：粘膜*内に限局し、粘膜下層*に浸潤していない悪性腫瘍	限局した大腸癌
ステージ I	腫瘍が粘膜下層*または固有筋層*に浸潤している	
ステージ IIA	腫瘍は固有筋層を越えて漿膜下層*まで進展しているか腹腔内*の臓器や構造物に近接している	
ステージ IIB	腫瘍は漿膜を越えて広がっており、腹腔内*の臓器や構造物に直接浸潤している	
ステージ III	所属リンパ節に転移*があり。ステージ III は腫瘍の周囲の広がりリンパ節*転移個数によって 3 つのステージに分けられる <sup>a</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>ステージ IIIA 腫瘍は粘膜下層*か固有筋層*へ浸潤しており、1-3 個のリンパ節転移を認める</li> <li>ステージ IIIB 腫瘍は漿膜*下層か漿膜を越えて、隣接臓器に広がっており、1-3 個のリンパ節転移を認める</li> <li>ステージ IIIC 腫瘍の周囲への浸潤程度によらず、4 個以上のリンパ節転移を認める</li> </ul>	
ステージ IV	腫瘍の周囲への浸潤程度やリンパ節転移の程度によらず、遠隔臓器への転移を認める	進行した大腸癌

<sup>a</sup> 手術ステージ診断\*では、正確なリンパ節転移の数を決めるため、すくなくとも 12 個のリンパ節を摘出する必要があるとされています。

### • 放射線検査

放射線検査は、腫瘍の局所進展や転移\*の有無を診断するのに役立つ可能性があります。これらは、以下のものを含みます：

- 胸腹部コンピューター断層撮影 (CT) は、腫瘍の転移の広がりを検出するために、術前に一般的に施行されます。
- 術中肝臓超音波検査\* は肝転移の有無を診断する際や、肝転移が切除に適しているかどうか決定する際に有用です。
- 核磁気共鳴\* (MRI) は腫瘍の広がり程度を正確に描出したり、転移があるかを検出したり確認したりすることに役立ちます。直腸の MRI 検査は、直腸がんで日常的に用いられるステージ診断手順です。
- 超音波内視鏡検査\* は早期ステージの直腸がんに対して、腫瘍の広がりを診断するために MRI の代替りとして使用することができます。





- **陽電子放射型断層撮影法\***（PET）は、日常的な検査としては施行されませんが、転移を描出するために役に立つ場合があります。特にコンピューター断層撮影（CT）と併用して使用した場合、PETは遠隔にある病変が実際に悪性かどうか確定するのに役立ちます。また、PETは外科的切除が適しているような肝転移を正確に描出することにも役立ちます。放射線治療\*や手術後の腫瘍の遺残や再発\*を描出することに役に立つ場合もあります。
- **病理組織検査\***

大腸内視鏡検査の際に、がんが疑わしい領域からの生検\*や、可能ならポリープ\*の完全摘出が行われます。これらの組織は、検査室で調べられます。この検査を、病理組織検査と呼びます。手術となった際には、外科的切除後の腫瘍組織とリンパ節\*に対して2回目の病理組織検査を伴います。これは、最初の病理組織検査の結果を確認し、がんに関するより詳細な情報を提供するために非常に重要です。

病理組織検査の結果は、以下を含まなければなりません:

- **病変の組織型**

組織型とは、病変を構成する細胞の型に関係します。大部分の大腸がんは、腺がん\*または腺がんの亜型（粘液がんまたは印環細胞がん）です。他に珍しい種類の大腸がんとして、扁平上皮がん\*、腺扁平上皮がん\*、未分化がん、髄様がんがあります。

神経内分泌細胞がん\*は、大腸の神経内分泌細胞から発生するがんです。これらのがんは異なる性質を示すため、治療法は異なります。この手引きの情報は、この組織型の大腸がんにはあてはまりません。
- **グレード**

グレードは、腫瘍細胞が健康な大腸粘膜で見られる正常な細胞とどのくらい異なっているかに基づいて決められます。異常は、細胞の増殖率と侵襲性の程度で示されます。

大腸がんでは、4つのグレードがあります。**グレード1**は、腫瘍組織がほとんど正常な大腸組織に似ている状態です。一方、**グレード4**では腫瘍組織は極めて異常な形態を呈しています。**グレード2と3**はその中間のグレードです。大腸癌のグレードはグレード1-2を**低グレード**、グレード3-4を**高グレード**というのが一般的です。印環細胞がんや小細胞がん、未分化がんはともに高グレードと診断されます。
- **悪性大腸ポリープ\*の浸潤程度**

通常、大腸癌は良性の大腸ポリープから発生します。大腸ポリープが摘出され、浸潤性のがんがあるかどうか検査される場合、病理医\*は特にがんの高悪性度を示唆する特徴がないかを調べます。

これらのいわゆる『悪性ポリープ\*』の治療方針を立てるステージ分けを行うためのシステムがいくつか提唱されています。

1 つは『浸潤の深さ』で、がんがポリープの組織のどのくらいの深さまで浸潤しているかです。有茎性ポリープ（細長い茎により腸管粘膜に付着しているポリープ）においては、浸潤の 4 つの段階が定められました。無茎ポリープ（茎のないポリープ）については、浸潤の 3 つの段階が定められました。

他の高悪性度を示唆する組織学的所見として、摘除されたポリープの切除断端のがん細胞の存在、血管やリンパ管\*へのがん細胞の浸潤、グレードが高い病変があげられます。

### • 分子プロファイリング

細胞の増殖と分化を制御する重要な遺伝子に変化が生じた場合に、がんは発生します。そのような遺伝子変化には、たとえば、遺伝子の DNA 配列の変化（変異\*と呼ばれる）、染色体の数の変化および破損\*（染色体不安定性\*と呼ばれる）、DNA の特定の繰り返し配列の長さの変化（マイクロサテライト不安定性\*と呼ばれる）が含まれます。

分子プロファイリングは、細胞または組織で発現されている全遺伝子一式を明らかにする技術です。がんで発現される遺伝子の特性と遺伝子変化を決定するのに、この技術はますます用いられるようになってきています。がんの間でこれらのいわゆる分子特性を比較したり、臨床情報と関連づけることによって、がんの原因、転移する可能性、治療への反応性と再発の可能性を医師が理解するのに役立ちます。

大腸がんに関して、多くの遺伝子変化（例えば RAS 変異\*、BRAF 変異\*、MLH1 変異\*、染色体不安定性\*とマイクロサテライト不安定性）が明らかにされてきました。これらの分子特性の有無は、大腸がんを分類したり、最適な治療を決めるのに役立ちます。このことは特に RAS 突然変異（KRAS か NRAS）に関して当てはまり、この変異の有無により、2 種類の薬剤の効果が期待できるかがわかります。

## 治療の選択肢には何がありますか？

治療計画には、多分野にまたがる医学専門家のチーム\*が関わります。これは異なる専門家の会議を意味します。そして、集学的検討\*または腫瘍症例検討会\*と呼ばれています。この会議では、治療計画は、先述した関連ある情報に基づいて議論されます。



治療は、通常以下のような併用療法がおこなわれます：

- がんが局所にとどまっている場合は、例えば手術や放射線治療\*がなされます
- がんが全身に広がっている場合は化学療法\*や生物学的治療\*が行われます

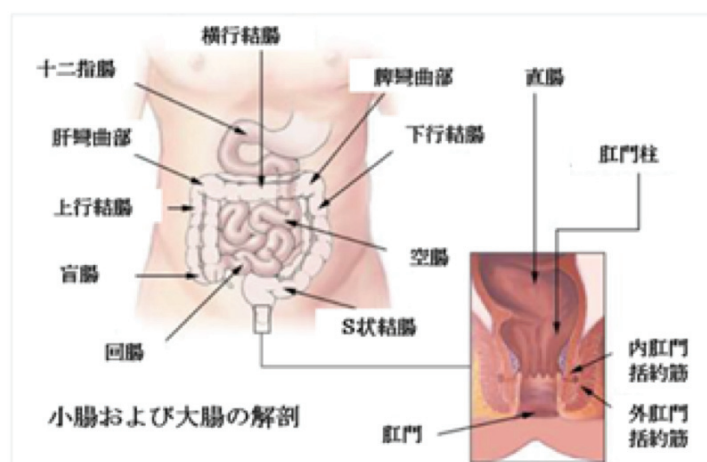
治療の程度は、がんのステージと腫瘍の特徴及び患者さんの全身状態のリスクによって決まります。

最初に、大腸がんの治療の一般的な原則を記載します。大腸がんは、通常ポリープの段階で見つかることも多いです；いわゆる悪性ポリープ\*の治療は、別に記述します。その後、ステージ別の治療計画の説明が続きます。大腸がんと直腸がんは、別に記述します。すべての治療には、利点、危険性と禁忌\*があります。患者さんは、治療の結果について知るために、担当医に治療の期待される利点と危険性について尋ねることをお勧めします。一部の患者さんにとってはいくつかの選択肢があり、その選択は利点と危険性のバランスによって話し合いがなされなければなりません。

### 主な治療法

#### 手術

手術は、原発腫瘍を切除することを目標とします。また、進行した病気の患者さんにおいては、転移病変を取り除くために手術が施行される場合もあります。



原発巣の手術の範囲は、腫瘍の周囲への広がり次第です。単純切除では、腸管壁の内側の表層から腫瘍を局所的に切除します。がんがポリープから発生する場合は、ポリープ全体を摘出し、その方法はポリペクトミー\*と呼ばれています。区域切除では、腫瘍が位置する腸の区域を外科的に切除し、腸管断端同士を再度つなぎ合わせます。



現在、標準的切除は大腸がんの治療において、部分切除より適切であると考えられています。腫瘍の位置によって、そのような標準的切除は、上行結腸（結腸右半切除術\*）か下行結腸（結腸左半切除術）またはS状結腸（S状結腸切除術）を切除することとなります。左右の結腸半切除術は、横行結腸まで広げられ、その際は拡大結腸右半または拡大結腸左半切除術と呼ばれています。周囲のリンパ節\*ならびに腸管と対応する部分、および腫瘍が浸潤した隣接臓器も同様に切除します。正確なステージ診断を行うために、少なくとも12個の所属リンパ節を摘出することが必要です。また、外科医は腫瘍の栄養血管を考慮に入れる必要があり、それにより切除範囲がより広くなる場合があります。直腸がんの場合には、腸間膜\*に沿った周囲リンパ節を含む全直腸を切除し、その術式は全直腸間膜切除術（TME）と呼ばれています。

通常最初の手術では、腸管の健全な断端を外科的に再度つなぎます（吻合\*と呼ばれる）。直腸がんに対して全直腸間膜切除術が施行される場合は、結腸肛門吻合\*が行われます。しかし、一部の患者さんに対しては、小腸または大腸を用いて腸と腹壁の間に一時的な結合を作る必要があります（この術式はそれぞれ回腸人工肛門造設術、結腸人工肛門造設術と呼ばれています。下記参照）。人工肛門は通常一時的なものです。一部の患者さん、特に下部直腸がんで手術を受ける患者さんにおいては、永久人工肛門である場合があります。

直腸がんに対する局所切除は、肛門から直腸に挿入する拡大鏡を使って施行することができます。この術式は、経肛門的内視鏡下マイクロサージェリー\*（TEM）と呼ばれていて、特別な専門知識を必要とします。結腸がんに対しては、単純切除とポリペクトミー\*は、大腸内視鏡\*を使って施行することができます。

外科的切除は開腹手術のみならず、腹腔鏡下手術でもなされます。開腹手術では、外科医が手術をするために腹部の大きな切開創を作ります。腹腔鏡下手術は、細いライト付きの管と器具を、腹部の3-4つの小さな切開創を通して挿入します。腹腔鏡下手術後は、患者さんは開腹手術後より早く、容易に回復することができます。

がんが腸の通過障害を引き起こした場合は、外科医はステントを挿入したり、人工肛門造設術を行うことで、通過障害を改善させて腸管を回復させる必要があります。ステントは、自然な通過を得るために腸管内に腫瘍の部位に留置するチューブです。人工肛門が造設される場合は、腫瘍部位より口側の健全な腸管を直接腹部の皮膚と接合し、肛門側の腸管断端を閉鎖します：便はこの新しい経路から体内から排出され、皮膚に貼り付けたビニール袋に集められます。この新しい開口部を人工肛門と呼びます。通常、人工肛門は一時的です。腫瘍が切除され腸管が十分に回復した時には、人工肛門を閉鎖するために2つの腸管の断端を結合（吻合\*）します。人工肛門が永久的である患者さんもいます。

## 化学療法\*

化学療法は、腫瘍細胞を殺すか、障害を与えることを目的とします。化学療法は経口投与または経静脈投与で全身に作用します。大腸がんに対する化学療法の主役はフッ化ピリミジン\*といわれる薬剤を使用した治療で、単剤投与(単剤療法)でも他の薬剤との併用(併用療法)でも行われます。

使用されるフッ化ピリミジンは経静脈投与\*の 5-フルオロウラシル\* (5-FU) と経口投与のカペシタピン\*とテガフルウラシル\* (UFT) です。フッ化ピリミジンは通常、葉酸でありフッ化ピリミジンの治療効果を高めるロイコボリン\* (LV) と併用して投与されます。5-FUとLV併用投与は通常 5FU/LV と省略されます。

併用化学療法においては、フッ化ピリミジンはオキサリプラチン\*やイリノテカン\*のような他の化学療法薬剤と組み合わせて使われます。



## 生物学的療法\*

生物学的治療とは、細胞の増殖を阻害するように作られた物質を治療として用いることを指します。

ベバシズマブ\*は、血管内皮細胞増殖因子\* (VEGF) と結合するモノクローナル抗体\*です。大腸がん細胞は大量の VEGF を産生し、それらは腫瘍周辺における新生血管形成を刺激します(腫瘍を養う)。したがって、ベバシズマブを用いて VEGF を妨げることで、このようなことが起こることを抑制できる可能性があります。セツキシマブ\*とパニツムマブ\*は、上皮細胞増殖因子受容体 (EGFR\*) (正常細胞の表面にある構造体で細胞の増殖を助ける) に対し作用するモノクローナル抗体\*です。大腸の細胞は表面に大量に EGFR を保有しており、セツキシマブやパニツムマブと結合することで EGFR を阻害し、腫瘍細胞の増殖を阻害し細胞を死に至らしめます。

アフリベルセプトは血中 VEGF と結合する遺伝子組み換え融合蛋白質で、VEGF ファミリーに属する異なる分子の活性も抑制します。その結果、腫瘍への血管の新生を抑制します。

レゴラフェニブはマルチキナーゼ阻害作用を有する経口標的治療薬です。受容体型チロシンキナーゼという、細胞の正常なプロセスの重要な調節機関で、腫瘍の発育と増大にも重要な働きがある高親和性細胞表面レセプターを標的とします。



## 放射線療法\*

放射線療法は電離放射線を照射して腫瘍細胞を殺す目的で行います。放射線療法は単独で行われるか、直腸癌のステージによっては手術に先行して化学療法\*と併用して行われます(化学放射線療法\*)。手術は、通常化学放射線療法終了後の 6-8 週後に行われます。

直腸がんにおいて、放射線療法、化学放射線療法は可能な場合、術前での施行が推奨されます。術後の放射線療法・化学放射線療法は、再発\*リスクが高く術前放射線療法を受けていない直腸がん患者さんに適用されます。

経験豊かな施設では、密封小線源治療\*や特別な近接手法\*が、（補助化学放射線療法の有無にかかわらず）特定の直腸がんに対する局所手術に代わる選択肢として使えます。

## 悪性のポリープに対する治療\*

がんが大腸あるいは直腸ポリープ内に認められた場合、それは悪性ポリープ\*とされています。この病変の治療は、ポリープ自体へのがんの浸潤範囲とポリープを越えて腸管壁に浸潤しているかによります。さらに、好ましくない組織学的特徴が存在するかどうかにもよります（病理組織検査\*の章をご覧ください）。

### 結腸における悪性ポリープ\*

ポリープ内への癌の浸潤がないか、低/中等度の浸潤(有茎性ポリープの第 1-3 段階、無茎性ポリープの第 1-2 段階)の場合は、ポリペクトミー\*で十分です。

高度の浸潤(有茎性ポリープの第 4 段階、無茎性ポリープの第 2-3 段階)や、好ましくない組織学的特徴が存在する場合は、前の章で記載されているように**部分切除か標準的外科的切除**（リンパ節\*を含みます）が勧められます。

### 直腸における悪性ポリープ\*

ポリープ内への癌の浸潤がないか、低/中等度の浸潤（有茎性ポリープの第 1-3 段階、無茎性ポリープの第 1-2 段階）の場合は、局所切除の方法である**経肛門的内視鏡下マイクروسার্ジェリー\***で十分です。

高度の浸潤（有茎性ポリープの第 4 段階、無茎性ポリープの第 2-3 段階)や、好ましくない組織学的特徴の存在がある場合は、より広範囲な外科切除であり、直腸間膜\*に沿った周囲リンパ節\*を含む全直腸が切除される**全直腸間膜切除術（TME）**の施行が勧められます。広範囲な外科的治療が適さない患者さんにおいては、手術後の化学放射線療法\*が推奨されます。

ポリープの生検\*で浸潤がんと診断されたり、局所治療として**経肛門的内視鏡下マイクروسার্ジェリー\***による手段が予想される場合は、術前に**化学放射線療法**を施行しなければなりません。

一部の患者さんにおいては、局所手術に代わるものとして**局所的な放射線療法**（**近照射療法\***と呼ばれます）や、**局所接触療法\***を行うことを医師は考えるかもしれません。

## ステージごとの治療計画

### ステージ 0 の治療計画

この段階でがんは粘膜\*に限局しており、粘膜下層\*へ浸潤していません。腫瘍が腸管壁の最表層に限局しているため、主な治療目的は手術により局所腫瘍を取り出すことです。そうすれば、追加治療の必要はありません。臨床ステージは、がんの手術前の臨床検査や放射線検査によって決められます。実際には、最終的なステージは手術によって切除される腫瘍組織の検査の後でのみ知ることができます。したがって、治療計画は、手術後に修正されるかもしれません。

大腸腫瘍は、シンプルな外科的切除によって摘出されます。結腸のより大きな病変は切除するのがより困難で、その場合は腫瘍を含む腸管部分を切除します（**区域切除**と呼ばれます）。そして、引き続き吻合\*を行います。直腸がんに対して医師は**経肛門的内視鏡下マイクロサージェリー\***(TEM)を行います。

### ステージ I の治療計画

この段階では、がんは粘膜下層\*に広がっており、腸管筋層にも広がっている可能性もあります。腫瘍が腸管壁のより深部に進展しているため、治療はより広範囲な腸管切除とリンパ節\*摘出が必要となります。しかし、腫瘍がまだ局所に留まっていると考えられるので、それ以上の治療は必要ではありません。

臨床的なステージは、術前の診察や放射線検査に基づいて診断されます。最終的なステージは手術で切除された腫瘍組織の検査の後で知ることができます。したがって治療計画は手術後に修正される可能性があります。

結腸がんに対し、医師は腸管の外科的切除を行います。それによりがんが存在する結腸の部分は周囲のリンパ節\*とともに切除されます。

直腸がんに対する治療法は、腸間膜\*に沿った周囲リンパ節を含む全直腸が切除される**全直腸間膜切除術**です。

### ステージ II の治療計画

この段階では、がんは腸管の筋層を越えて進展しており、結腸または直腸周囲の臓器に浸潤している可能性があります。初回治療は手術であり、腫瘍と腫瘍が浸潤した周囲臓器を切除することが目的です。しかし、腫瘍の再発するリスクを減少させるために、患者さんの中には追加の治療を勧められることがあります。この追加治療は結腸癌では化学療法\*であり、直腸がんでは放射線照射\*または化学放射線照射\*です。

臨床的なステージは、術前の診察や放射線検査に基づいて診断されます。最終的なステージは手術で切除された腫瘍組織の検査の後で知ることができます。したがって治療計画は手術後に修正される可能性があります。

### 結腸がん

結腸がんに対し、医師は腸管の外科的切除を行います。それによりがんが存在する結腸の部分は周囲のリンパ節\*ならびに腫瘍が浸潤した隣接臓器とともに切除されます。

リスクの高い病状を呈している患者さんに対しては、**補助化学療法\***が推薦されます。これは腫瘍が再発するのを防ぐために、最初の主要な外科的治療に追加して行われます。一般に、ステージ IIB の患者さんはリスクが高いと考えられていますが、同様に以下の特徴が少なくとも 1 つはある患者さんは、リスクが高いと考えられます：腫瘍による腸閉塞をきたしている。腫瘍が漿膜浸潤をきたしているか周囲臓器に浸潤している。外科医がリンパ節転移を診断するために十分な（最低 12 個）周囲リンパ節\*を摘出できていない。腫瘍が低分化である。腫瘍が静脈、リンパ管または神経周囲に浸潤している。

化学療法\*は**オキサリプラチン\***と**5FU\*/LV\***から成り、静脈内に投与されます。この組合せは、**FOLFOX** として知られています。経口投与のカペシタビンと経静脈投与のオキサリプラチンの併用療法を代わりに用いることもできます。言い換えると、経静脈投与の**5FU/LV**を使用する**化学療法を行うのか**、あるいは経口投与の**カペシタビン\***を使用する**化学療法を行うのか**を考慮することができるということになります。化学療法は 6 ヶ月間施行されます。

70 歳以上の患者さんに対して、オキサリプラチンを使用するような併用化学療法は注意深く施行しなければなりません。

このカテゴリーの患者さんのための最適な治療法が発展するのに役立つために、臨床試験への参加が促されます。

## 直腸がん

直腸がんにおいては、骨盤の MRI\*は治療開始前の腫瘍の局所における拡がりを診断するために必要です。術前治療の必要がなく、手術だけで十分である症例も中にはあります。しかし、ヨーロッパではその他の全ての症例で、術前に放射線療法\*または化学放射線療法\*を行うことが勧められます。推薦される治療計画は、腫瘍の局所での広がりによります。

腫瘍が**全直腸間膜切除**によって**全て切除**することができ、腫瘍の広がりが切除可能な臓器のみの場合は、術前の**放射線療法**か**化学放射線療法**が勧められます。

**全直腸間膜切除**により完全に腫瘍を切除するのが不可能かまたは、腫瘍が切除できない臓器にまで広がった場合は、**化学放射線療法**が施行されなければなりません。

放射線療法は 1 週間にわたって 5Gray を 5 回照射の 25Gray\*が行われ、その後すぐに手術が続きます。**化学放射線療法**は、1 回 1.8-2Gray、計 46-50.4Gray の放射線療法と同時に、5FU（経静脈投与\*または経口投与）かカペシタビン\*または UFT\*（経口投与）を使用した化学療法が行われます。その 6-8 週後に手術が行われます。化学放射線療法が適さない 80 歳以上の患者さんにおいては、5GrayX5 回照射の放射線療法は考慮されてよいかもしれません。その場合、手術は放射線療法終了後の 6-8 週後に延ばす必要があります。

手術では、医師は**全直腸間膜切除**を行います。それにより、直腸と腸間膜内\*にある周囲リンパ節をすべて摘出します。また、外科医は腫瘍が浸潤した隣接臓器も可能ならば摘出します。



### ステージ III の治療計画

この段階では、がんは周囲のリンパ節\*に転移\*しています。原発巣は腸管に限局しているか、隣接臓器に浸潤している可能性があります。がんが腸管を越えて広がった場合は、治療は腫瘍組織をすべて除去する手術だけでなく、腫瘍が再発するリスクを減らすために補助療法も行います。この補助化学療法は、結腸がんでは化学療法\*であり、直腸がんでは放射線療法\*または化学放射線療法\*です。

臨床的なステージは、術前の診察や放射線検査に基づいて診断されます。最終的なステージは手術で切除された腫瘍組織の検査の後に知ることができます。したがって治療計画は手術後に修正される可能性があります。

#### 結腸がん

結腸がんに対し、医師は腸管の外科的切除を行います。それによりがんが存在する結腸の部分は周囲のリンパ節\*ならびに腫瘍が浸潤した隣接臓器とともに切除されます。標準的**化学療法\***は**オキサリプラチン\***と**5FU\*/LV\***から成り、**経静脈投与**です。この組合せは、**FOLFOX**として知られています。**カペシタビン**と**オキサリプラチン**の併用もまた、**推奨**されます。**オキサリプラチン**が禁忌の患者さんもいますので、この場合には標準治療は静脈投与の**5FU/LV**か経口投与の**カペシタビン\***となります。化学療法は6ヵ月間施行されます。

#### 直腸がん

直腸がんにおいては、骨盤の**MRI\***は、治療開始前の腫瘍の局所の進展を診断するために必要です。残念なことに、**MRI**や他の放射線検査でもそのがんがリンパ節転移があるかどうか正確に診断することはできません。ヨーロッパではほとんどの症例で、術前に放射線療法\*または化学放射線療法\*を行うことが勧められます。推薦される治療法は、腫瘍の局所での広がりによります。

腫瘍が**全直腸間膜切除**によって全て切除することができ、腫瘍の広がりが切除可能な臓器のみの場合は、術前の**放射線療法**か**化学放射線療法**が勧められます。

**全直腸間膜切除**により完全に腫瘍を切除するのが不可能かまたは、腫瘍が切除できない臓器にまで広がった場合は、**化学放射線療法**を施行すべきです。

**放射線療法**は1週間にわたって**5Gray**を5回照射の**25Gray\***が行われ、その後すぐに手術が続きます。**化学放射線療法**は、1回**1.8-2Gray**、計**46-50.4Gray**の放射線療法と同時に、**5FU**(**経静脈投与\***または**経口投与**)か**カペシタビン\***または**UFT\***(**経口投与**)を使用した化学療法が行われます。その**6-8週間**後に手術が行われます。80歳以上や化学放射線療法が適さない患者さんにおいては、**5GrayX5**回照射の放射線療法は考慮されてよいかもしれません。その場合の手術は放射線療法終了後の**6-8週間**後に延ばす必要があります。

手術では、医師は**全直腸間膜切除**を行います。それにより、直腸と腸間膜内\*にある周囲リンパ節をすべて摘出します。また、外科医は腫瘍が浸潤した隣接臓器も可能ならば摘出します。

## 転移性大腸がんの治療計画：ステージ IV

この段階では、腫瘍はかなり広がっており、肝臓や肺などの遠隔臓器に転移を引き起こしています。したがって、治療は手術によって腫瘍を切除するだけでなく、化学療法や生物学的療法との併用によって、全身的に腫瘍細胞を標的とすることを目的とします。転移病変は、放射線検査によって十分に確認されなければなりません。通常、化学療法開始前に、転移巣の病理組織学的確定診断を\*得ることが必要です。治療計画は、個々の患者さんごとに最適でなければいけません。また、専門家の集学的チーム\*で決定され、いくつかの要因を考慮に入れなければなりません。

大部分の患者さんは切除不能な転移があります。しかし、注意深いステージ診断により、化学療法で腫瘍量が減った時に外科的に切除できる可能性のある転移巣を同定できるようになります。したがって、患者さんが切除可能なのか、切除不能なのか、切除不能でも化学療法後に切除できる可能性があるのかについて判断することはとても重要です。さらに、患者さんの全身状態、臓器機能、併存症の有無、患者さんの好みも、最適な個別化治療を計画する際の方針決定の基になります。

治療の原則は、以下に記します。

使用する化学療法\*と生物学的療法\*は、転移巣が切除可能かどうかによって決定されます。手術は原発巣の切除を含みますが、転移巣の手術的切除も含んでいる場合もあります。治療期間中、化学療法の治療効果を評価するために、フォローアップが必要です。考えられる計画として、「全身状態、化学療法の副作用、化学療法の QOL への影響、診察結果、CEA\*値（はじめに上昇している場合）、関連領域の CT」の 2-3 か月間の評価が勧められます。

### 治療の選択肢

このセクションでは、この進行度の病状で行われる主要な治療法が簡潔に紹介されています。次のセクションでは病気の特徴と全身の健康状態に応じたベストな治療計画が述べられていますが、このセクションを読むことによりそれを理解するのに役立ちます。

#### 手術

##### 原発腫瘍の手術

医師は外科的切除を行います。それによって、がんが存在する部位の腸管と周囲のリンパ節\*ならびに腫瘍が浸潤した隣接臓器を切除します。

##### 転移巣\*の切除

大腸がんの転移が最も多い部位が肝臓です。肝転移は 4 人中およそ 3 人で切除後に再発する可能性があります。患者さんに長期生存の最高の可能性を提供するためには単発か限局した肝転移には外科的切除が考慮されるべきです。全身療法と併用したラジオ波凝固療法\*は肝転移の外科切除が不可能か不完全な症例において、補足的治療の選択肢となりうるが現在研究段階です。

肺転移の中には、外科的に切除可能なものもあります。これは他に予後不良な所見がない場合にだけ、有効なことがあります。

一般的に転移巣の切除は、手術のリスクが少ない転移部位の時、かつ切除後も十分組織の機能が残る条件の時(例えば肝組織は少なくとも 30%)にうまくいきます。それゆえに、複数回の切除も施行可能です。

化学療法\*により転移巣が縮小した場合には、切除可能となる転移巣もあるかもしれません。そのような患者さんは、特別な化学療法(上記参照)を受ける必要があります。

## 化学療法\*と生物学的療法\*

ステージ IV 結腸直腸がんの治療に対し、承認を受けた薬剤のリストは、過去 10 年の間に徐々に増えてきました。さらに、臨床試験は薬剤のいくつかの組み合わせとそれぞれの有効性に関して、役に立つ情報をもたらしました。

### 個々の化学療法薬

- ・ 5-フルオロウラシル(略語 5-FU)
  - ・ 5-FU は常にロイコボリン(以下 LV)との併用で使用されます。ロイコボリンは葉酸に還元され、5-FUの効果を増加させます。
  - ・ 5-FUは静脈内投与され、短時間(60 分以内)に 1 回注射として投与されるか、または 24 時間以上かけてゆっくりと注入されます。
- ・ カペシタビン(略語 CAP)
  - ・ カペシタビンは体内で 5-FUに変換されます。
  - ・ カペシタビンは経口的に投与されます。
- ・ オキサリプラチン(略語 OX)
  - ・ オキサリプラチンは通常、大腸癌治療において他の薬剤と併用して投与されます。
  - ・ オキサリプラチンは通常、2 時間かけて静脈内注入されます。
- ・ イリノテカン(略語 IRI)
  - ・ イリノテカンは大腸癌治療においてまれに単剤で投与されます。
  - ・ イリノテカンは通常、90 分かけて静脈内注入されます。

### 大腸癌治療のための併用化学療法

- ・ FOLFOXは 5-フルオロウラシルとロイコボリンとオキサリプラチンの併用です。
- ・ FOLFIRI は 5-フルオロウラシルとロイコボリンとイリノテカンの併用です。
- ・ FOLFOXIRI は 5-フルオロウラシル、ロイコボリン、オキサリプラチンとイリノテカンの併用です。
- ・ CAPOXはカペシタビンとオキサリプラチンの併用です。

## 分子生物学的治療

- ・アフリベルセプト
  - ・アフリベルセプトはオキサリプラチンベースの治療をすでに受けた患者さんに対し、FOLFIRI と併用してのみ投与されます。
  - ・アフリベルセプトは通常、60 分かけて静脈内注入されます。
- ・ベバシズマブ(略語 BEV)
  - ・ベバシズマブはどの併用化学療法とも一緒に投与することができます。
  - ・ベバシズマブは通常、30-90 分かけて静脈内注入されます。
- ・セツキシマブ
  - ・セツキシマブは単剤投与または化学療法との併用のいずれでも投与できます。
  - ・その使用は RAS 変異を呈していない腫瘍を持つ患者さんに限られています。RAS 変異は腫瘍検体を検査室で解析した後に検出されます。
  - ・セツキシマブは 1-2 時間かけて静脈内注入されます。
- ・パニツムマブ
  - ・パニツムマブは単剤投与または化学療法との併用のいずれでも投与できます。
  - ・その使用は RAS 変異を呈していない腫瘍を持つ患者さんに限られています。RAS 変異は腫瘍検体を検査室で解析した後に検出されます。
  - ・パニツムマブは 1-2 時間かけて静脈内注入されます。
- ・レゴラフェニブ
  - ・レゴラフェニブは単剤薬として投与されます。すでに他の全ての治療選択肢を受けた患者さんに対して計画することができます。
  - ・レゴラフェニブは経口的に投与されます。

## 放射線治療\*

放射線療法は転移性直腸癌の患者さんに対して、原発巣による症状緩和のために考慮されなければなりません（おそらく化学療法\*と併用します）。また、放射線療法は、骨転移\*に起因する症状を緩和するために行われる可能性もあります。外部機器（放射線発生装置）から発生した放射線を使用したこれらの放射線治療のタイプは外部照射と呼ばれています。

選択的内部照射は微粒子や放射線性物質を腫瘍に流入する動脈内に注入します。放射線塞栓療法は患者さんが肝臓に限局した転移を持つ場合と、全ての使用可能な化学療法を受けた場合に提案できます。イットリウム 90 粒子を用いた放射線塞栓療法は、腫瘍に非常に近接した放射線治療をもたらすだけでなく、塞栓も目的としています。小さな管が肝臓へ向かう主要な動脈(肝動脈)に置かれ、それを通して微小な球が放出されます。これらの球は肝臓の血管を通過して腫瘍に到達し、イットリウム 90 と呼ばれる放射性物質を含んでいます。それらは腫瘍への血液の供給を阻害し、同時に周囲の腫瘍細胞を破壊する放射線を発します。このアプローチの正確な治療目標のため、通常的外部放射線療法より非常に強力な放射線線量を到達させることができます。放射性物質を含むこの球の放射線活性は 2 週間後に消失します。その利点は肝臓内の転移巣の数が多く、サイズが大きくとも使用可能であるということです。また、もしかしたら検出できていない腫瘍も治療できる可能性があることもあります。

## 治療戦略またはベストな治療の決定法

転移を有する大腸がんの治療で承認された薬の種類がより多くなり、最も適切な治療法の決定は複雑になってきています。治療法間の直接的な比較がなされたものもあり、治療法決定の助けになっています。

可能であれば、手術による腫瘍の切除は常に勧められます。腫瘍切除の「可能性」に関して調べ患者をいくつかのグループに分けることは、実際の治療方針の道しるべになります。

**1- 集学的チームによって、転移を切除することが可能であると考えられる患者。これらの患者は切除可能な転移を有する大腸癌と呼ばれる病状です。**

手術で切除可能な肝肺転移がある患者さんに対して、治療は転移巣の外科的切除と併用化学療法\*になります。化学療法は、6カ月の 5-FU\*/LV\*+オキサリプラチン\* (FOLFOX) 療法です。ヨーロッパでは FOLFOX 療法は周術期に行われ、術前 3 か月、術後 3 か月間または術後 6 か月間投与されます。

**2- 集学的チームによって、転移を切除することがすぐには可能ではないが、転移巣の縮小が得られるならば可能になるかもしれない患者。**

これらの患者は、化学療法後に切除可能になるかもしれない、切除不能大腸癌と呼ばれる病状です。

特定の患者さんは治療当初は切除不能ですが、化学療法によりサイズが縮小すれば切除可能になり得る肝転移があります。そのような患者さんは 5-FU/LV\*+イリノテカン (FOLFIRI) 療法か 5-FU/LV+オキサリプラチン\* (FOLFOX) 療法などの標準的な併用化学療法で治療されます。3 つ目の化学療法剤(FOLFIRI) または生物学的製剤であるベバシズマブ\*、セツキシマブ\*、パニツムマブ\*の追加は、治療の毒性を増加させますが、特定の患者さんでは考慮されるかもしれません。セツキシマブとパニツムマブはこの特殊な状況ではベバシズマブより良い結果をもたらすように思われます。しかし、RAS 変異を呈する腫瘍を持つ患者には使うことができません。

患者さんは化学療法中、綿密に観察されます。転移巣\*が切除可能になったと考えられれば、できるだけ早期に手術の方針となります。しかし、セツキシマブの最後のサイクルから少なくとも 4 週後と、ベバシズマブの最後のサイクルから少なくとも 6 週後まで手術を遅らせる必要があります。この遅延により、手術による合併症のリスクが減少します。

**3- 集学的チームによって、転移を切除することが不可能であると考えられる患者。これらの患者は、技術的に切除不能か切除が適さない播種性の大腸癌と呼ばれる病状です。**

患者の全身の健康状態により、より強力か弱い治療が計画されます。治療は化学療法と生物学的治療に委ねられます。

医師は絶えず切除不能転移性病変の治療を改善しようとしており、最適な治療法は急速に進化しています。治療のゴールとこのゴールに達するいろいろな選択肢は、個々の患者さんに合わせられるため、患者さんごとに多様になりえます。症状が強い病状の場合、併用療法は好ましい選択です。また、抗がん剤を順に変更してゆく方法は体が丈夫ではない患者さんにとっては有効な選択肢です。

いくつかの **1 次化学療法**のレジメンを提案することができます。1 次化学療法の効果が望めない場合は、全身状態が許せば、**2 次化学療法**の形でさらに治療が考えられなければなりません。

**生物学的療法\***は、特定の患者さんに考慮されなければなりません。最適な治療計画は個々の患者さんと 1 次治療の種類ごとに調整されます。

治療期間は、それぞれの患者さんで様々です。選択肢としては 3~6 カ月の一定の治療期間か、医師によって病気が進行したと確認されるまでです。併用化学療法での初期治療の後に維持治療を行うと、治療を中止する場合と比較して結果を改善することができます。そして、増悪が認められた場合、併用化学療法の再開が推奨されます。維持治療の原理は、患者さんが治療に十分に耐えることが可能な薬を使い続けることです。これは通常 5-フルオロウラシルまたはカペシタビン\*ですが、ベバシズマブ\*との併用も考慮することもできます。

強い毒性が起こった場合や、病状がおさえられている場合、転移巣\*が外科的に切除可能な場合には、併用化学療法は中止またはより弱い治療法に変更されるかもしれません。

### **1 次化学療法\*:**

可能性のある治療法は以下の通りです:

- 経静脈的\*投与する 5-FU\*/LV\*による単剤療法または経口的に投与するカペシタビン\*による単剤療法。
- 経静脈的に投与する 5-FU/LV +オキサリプラチン\* (FOLFOX) または 5-FU/LV +イリノテカン (FOLFIRI) の併用療法。これは、推奨される治療法です。これらの治療法は、2 週間ごとに 48 時間の治療として行われます。両治療法は治療の効果は同等ですが、副作用が異なります。経口のフッ化ピリミジン薬であるカペシタビンを使用した代替りの治療法として、3 週毎に投与されるカペシタビン+オキサリプラチン(CAPOX)があります。カペシタビン+イリノテカンの併用は高い毒性のため、あまり多用されませんが、以前考えられていたよりよく支持されているようです。
- 3 つの薬剤を組合せた治療 (FOLFOXIRI と呼ばれている 5-FU、オキサリプラチンとイリノテカン) については、2 つの臨床試験の結果があります。患者さんにはより多くの副作用が occurs ますが、1 つ研究ではこの組合せが生存期間を延長することができたことを示しましたが、もう一つの研究はそのような利益を示しませんでした。体が丈夫でない特定の患者さんには、これらの薬剤は毒性を軽減するために、組み合わせるより、分けて順番に使われるかもしれません。

### **2 次化学療法\***

2 次化学療法の選択は 1 次化学療法で投与された治療法によって決まります:

- 1 次治療で 5-FU\*/LV\*あるいはカペシタビン\*/LV による単独療法が行われていた場合、その後に 5-FU/LV+オキサリプラチン\* (FOLFOX) または 5-FU/LV+イリノテカン (FOLFIRI) を続けることができます。
- 1 次治療で 5-FU/LV+オキサリプラチン (FOLFOX) またはカペシタビン+オキサリプラチン (CAPOX) による併用療法が行われていた場合、5-FU/LV +イリノテカン (FOLFIRI) で併用療法を続けることができます。
- 1 次治療で 5-FU/LV+イリノテカン (FOLFIRI) による併用療法が行われていた場合、カペシタビン+オキサリプラチン (CAPOX) を続けることができます。

### 生物学的療法\*

生物学的治療は、特定の化学療法レジメンと組み合わせて考慮されなければなりません:

- **ベバシズマブ\***は、5-FU\*単独療法、カペシタビン\*単独療法、5-FU/LV\* + オキサリプラチン\* (FOLFOX) 療法、5-FU/LV +イリノテカン (FOLFIRI) 療法などの 1 次治療との併用を考慮しなければなりません。また、2 次治療の 5-FU/LV +オキサリプラチン (FOLFOX) 療法との併用も考慮しなければなりません。ベバシズマブ併用療法は、病状の増悪、副作用の出現あるいは転移巣\*が切除可能になる、などが認められるまで、化学療法との併用を続けることが可能です。
- **セツキシマブ\***は、5-FU\*/LV +イリノテカン (FOLFIRI) 療法、5-FU/LV +オキサリプラチン (FOLFOX) 療法、イリノテカン療法と併用を考慮することができます。**パニツムマブ\***は、5-FU/LV +オキサリプラチン (FOLFOX) 療法、または 5-FU/LV +イリノテカン (FOLFIRI) 療法との併用を考慮することができます。

腫瘍の分子学的特徴\*は、併用療法の適切な選択を決定するのに役立ちます。転移性大腸がんの約 50%は RAS\*遺伝子変異を、5-10%は BRAF 変異\*が認められます。セツキシマブと FOLFIRI の併用は、RAS 変異のない腫瘍を持った医学的に適した患者さんに推奨される治療法です。セツキシマブとパニツムマブ\*は RAS 変異のある大腸がんに対しては有効ではありません。また、BRAF 変異のある腫瘍に対して有効かどうかは不明です。したがって、セツキシマブとパニツムマブは、RAS 変異がない腫瘍のみに、使用されなければなりません。

1 次治療および 2 次治療が無効となった場合、イリノテカン+セツキシマブは好ましい治療ですが、セツキシマブやパニツムマブ単剤療法も考えられます。

- **レゴラフェニブ**は上記の全ての選択肢を使用した後に考慮されます。単剤で使用される経口薬です。

## 治療の副作用としてなにが起こり得ますか？

---

### 手術

#### 一般的なリスクと副作用

全身麻酔下\*で行われる外科的処置で、よくみられるリスクがいくつかあります。深部静脈血栓症\*、心臓や呼吸の障害、出血、感染または麻酔に対する過敏反応などの合併症はそれほど現れません。これらは、術前の内科的評価によって最大限に防止できます。

結腸に対する外科手術の後、腸の運動に問題が起こることをよく経験します。これには、痙攣、下痢、便秘と吐き気があります。腸閉塞はすぐに治療を必要とするよくある合併症です。嘔吐、腸蠕動の消失(排便なし、排ガスなし)は腸閉塞の兆候の可能性があり、すぐに報告しなければなりません。

術後早期に経口摂取を開始することが推奨され、一部の患者さんでは経鼻的胃管\*を用いて行うことができます。腸の不快感を最小限にするために、医療専門職が栄養的なアドバイスをする必要があります。

結腸は腹部に位置し、腹部全体に広がっています。部分的には腹膜内\*に、部分的には後腹膜腔と骨盤腔内\*に位置します。直腸の下部 3 分の 2 は、骨盤腔にあります。したがって、結腸はいくつかの器官、リンパ節\*と主要血管に隣接して存在します。外科手術では、腫瘍の進展範囲と最高の結果を得るために必要な外科的切除の範囲によって、これらの構造の一部がダメージを受ける可能性があります。正確な術前のステージ分類\*と画像診断\*は、そのようなリスクを最小にするのに役立ちます。

#### 人工肛門造設

がんが腸の通過障害を引き起こした場合は、外科医はステントを挿入したり、人工肛門造設を行うことで、通過障害を改善させて腸管を回復させる必要があります。ステントは、自然な通過を得るために腫瘍の高さで腸管内に留置するチューブです。人工肛門が造設される場合は、腫瘍の位置より口側の健常な腸管を直接腹部の皮膚と接合します：便はこの新しい経路から体内から排出することができて、皮膚に付けるビニール袋で集められます。この新しい開口部を人工肛門と呼びます。通常、人工肛門は一時的です。腫瘍が切除され腸管が十分に回復した時には、人工肛門を閉鎖するために 2 つの腸管断端を結合(吻合\*)します。人工肛門が永久的である患者さんもいます。



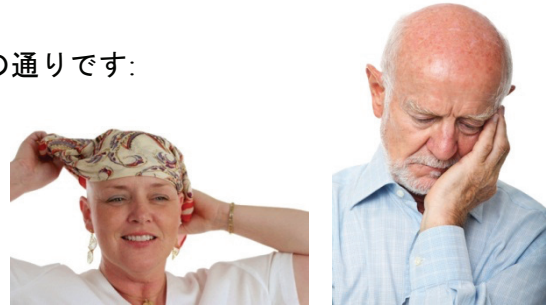
## 化学療法\*

化学療法の副作用は、適切な支持療法によるコントロール方法が発展してきたとはいえ、しばしば認められます。副作用は投与薬剤、投与量そして患者さん側の因子に依存しています。患者さんが過去に他の医学的な問題を抱えている（いた）場合、予防的な対応や治療の調整がなされる必要があります。

現在大腸癌の化学療法に対して使用されている 1 つまたは複数の化学療法剤で起こることが知られている副作用を以下に記載します。副作用の性質、頻度と重症度は、使われる化学療法薬の組合せごとに異なります。

化学療法でよくみられる一般的な副作用は、以下の通りです：

- 血球数減少（貧血\*、出血、挫傷や感染症を引き起こす可能性があります）
- 持続する疲労
- 吐き気または嘔吐
- 下痢
- 口内炎または口腔潰瘍



大腸がんで使用される化学療法薬剤で起こる可能性がある、より特別な副作用を以下に記載します。これら副作用のために、治療を調節する必要があります。

- **5-フルオロウラシル\* (5-FU) を使用した治療**
  - 生まれつき、ジヒドロピリミジン・デヒドロゲナーゼ (DPD) \*を持っていない方は重度の副作用を起こす可能性があります：これらの方々は 5-FU を体内から分解するのに必要なジヒドロピリミジン・デヒドロゲナーゼという酵素が低いレベルでしかありません
  - 皮膚の日光過敏症：治療をやめて、少なくとも 1 年は日光への暴露を避ける必要があります
  - 手足症候群（下記参照）
- **カペシタビン\* を使用した治療：**
  - 手足症候群（手掌足底感覚異常症\*とも呼ばれます）：手足のひらの皮膚が赤くなりひりひりします；皮膚の皮がむけることもあります。通常は症状は軽いです。
  - ジヒドロピリミジン・デヒドロゲナーゼ (DPD) \*欠損（上記参照）は重度の副作用を引き起こす可能性があります。
  - カペシタビンはほかの治療法相互作用をきたし、投与薬剤の副作用が出現するリスクが増加します。すべての追加薬物、特に葉酸\*、ワルファリン\*、セイヨウオトギリソウ\*などは、内服していることを明らかにし、前もって医師と相談する必要があります。
- **テガフルウラシル\* (UFT) を使用した治療**
  - 皮疹
  - 日光過敏症

- **イリノテカン**を使用した治療
  - 発汗
  - 涙目
  - 唾液の増加
  - 腹痛発作
  - 治療翌日に起こる下痢
  - 脱毛や毛髪菲薄化
- **オキサリプラチン\***を使用した治療
  - 唇、手足のしびれ
  - 手足のピリピリ感
  - 冷え性
  - これらの特殊な副作用がオキサリプラチン治療後も持続する可能性があります。

### 生物学的療法\*

大腸がんで使用される生物製剤で最もよく認める副作用を載せています。生物製剤と化学療法\*との組合せは、特にセツキシマブ\*とパニツムマブ\*において、化学療法の副作用のリスクを増加させます。

- **セツキシマブとパニツムマブ**を使用した治療
  - ざ瘡様皮疹が大部分の患者さんに認められます
  - 低マグネシウム血症
  - アレルギー反応（パニツムマブよりセツキシマブの治療後で少し頻度が多いです）
- **ベバシズマブ\***を使用した治療
  - 高血圧\*と蛋白尿\*はやや高頻度です
  - 他に稀ですが重篤な副作用として、動脈塞栓症\*、粘膜出血（口、鼻、膣、直腸）、消化管穿孔\*と創傷治癒障害があります。
- **アフリベルセプト\***を使用した治療
  - 頭痛
  - 倦怠感
  - 肝酵素をモニタリングする必要がある肝障害
  - 高血圧\*とタンパク尿\*
  - 下痢
  - 貧血、出血\*、感染

• レゴラフェニブ\*を使用した治療

- 手足症候群：手掌や足底の皮膚は発赤し、疼痛があり、皮膚が剥げることもあります
- 瘡癩様皮疹
- 倦怠感
- 肝酵素をモニタリングする必要がある肝障害
- 高血圧\*と蛋白尿\*
- 下痢
- 出血

**放射線療法\***

放射線療法中は、副作用は直接照射される臓器だけでなく、照射される必要がある領域に近く、X線\*を避けることができない健常な臓器でも起こり得ます。放射線療法が化学療法\*と共に行われるとき、副作用はより激しいです。放射線照射が手術に加えて行われると、手術後合併症のリスクも増加します。

放射線の下部消化管に対する影響として、直腸の不快感、下痢、粘血便の直腸からの排出があります。

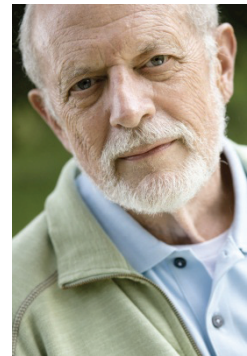
尿路に対する放射線の影響はより稀で、排尿時痛、切迫尿意、血尿、尿閉、膀胱粘膜の潰瘍や壊死があります。

女性の膣の狭小化は、骨盤放射線療法で遅発性の影響として起こり得えます。放射線腫瘍医\*によって放射線後の副作用を最大限予防し和らげる戦略が考えられます。

## 治療後の経過はどうなりますか？

がん患者さんが、治療が完了した後に治療に関連した症状を経験することは、珍しくありません。

- 患者さんは不安、睡眠障害や気分の落ち込みを経験し、精神的なサポートが必要となるかもしれません。
- 治療中や治療後に、食欲低下、吐き気や全身倦怠感のために栄養状態が問題になるかもしれません。
- 集中力の低下、記憶力低下は、全身化学療法\*の副作用としてまれではありません。



### 医師との経過観察

医師が治療の完了後に経過観察を提案するでしょう。その目的は:

- 治療の副作用を見つけて、防止するため
- 危険性がある再発\*をできる限り見つけて、適切な治療を支持するため
- 日常生活への復帰が最善に行われるように、医学的な情報や精神的なサポートを提供したり、専門的なサポートを提供してくれる者への紹介をするため。

経過観察計画には、定期的な来院と検査が含まれています。プロトコルは治療されたがんのステージと、どのような種類の治療を受けたかによります。一般的に、経過観察の来院は、以下の検査の組合せを含んでいる可能性があります:

- 一般的な身体的な健康状態と大腸がん関連の症状についての質問
- 診察
- 癌胎児性抗原値\* (CEA)の検査は、再発\*を見つける際に役立つかもしれません
- 再発を発見するための大腸内視鏡検査
- 初発腫瘍の進行と再発および転移巣の出現を見つけるための放射線検査

大腸ポリープを摘除した患者さんは、病歴と大腸内視鏡検査をフォローアップすることが必要です。

大腸がんの治療を受けた患者さんは、頻繁に追跡されなければなりません。しかし、一般的に認められた経過観察のプロトコルはありません。

以下は、**限局した大腸がん**治療後の考えられうる経過観察のプロトコルです。

- 術後3年間は3-6ヵ月ごと、術後4-5年間は6-12ヵ月ごとの病歴聴取と診察。
- 経過観察中のCEA\*測定
- 大腸内視鏡検査は1年目と、新しいがんや非悪性の腫瘍を発見するために、その後3~5年ごとに行う。大腸がんが診断された時には、他の同時性大腸腫瘍を発見するべく、術前に全大腸を見ておくことが重要です。
- 再発\*のリスクが高いと考えられる患者さんにおいては、最初の3年間は6~12ヵ月おきに胸腹部のCT\*をとることが考慮されます
- 腹部のCTスキャンは、造影超音波検査\*と置き替えることが可能です
- 再発を懸念するような症状がある患者さんにおいて、追加の血液検査や放射線検査が適切に実行されなければなりません

直腸がんの患者さんにおける経過観察のプロトコルは、上述の結腸がんのものと同様です。

### 通常的生活への復帰

がんが再発するかもしれないと知りながら、通常の日生活に復帰することは難しい場合があります。大腸がんの既知のリスク因子\*のいずれかが存在するならば、最大限にこれらを除くことをお勧めします。

担当医を経過観察訪問することで、患者さんは医学的情報、精神的なサポートや専門サポート提供者への紹介を得る機会があります。さらなる精神的問題の専門科のアドバイスは貴重である場合があります、患者さんのグループまたは患者さんを対象とした情報メディアからサポートを見つける方もいらっしゃいます。栄養士は、適切な栄養法についてのアドバイスを提供するでしょう。ソーシャル・ワーカーは社会復帰のための手段を見つけるのを助けてくれるでしょう。

### がんが再発したらどうしますか？

がんがまたできることは“再発\*”と呼ばれています。再発の程度により治療の方針が立てられますが、これは個々の患者さんで慎重に決定されなければなりません。

もし大腸がんを初回治療した後で、局所や遠隔転移を認めた場合は、進行した病状のための治療計画に従って治療を受けるでしょう(「治療の選択肢は何がありますか?」の章に記載してあります)。1次化学療法\*の効果がなくなった進行した患者さんは、2次化学療法で治療されます；2次化学療法が効かなくなった場合は、生物療法\*による治療が推薦されます(「治療の選択肢は何がありますか?」を参照)。

直腸がんの局所再発を認める患者さんの治療は、これまでの治療で放射線療法\*を行ったかどうか、サルベージ手術が可能かどうかで決まります。

放射線療法が初回治療でされていないならば、放射線療法は化学療法とともに行われる必要があります。前の治療が放射線療法を含むならば、追加的な放射線療法は外部照射か、術中であるか、局所放射線療法の形ででも考慮されることができます。しかし、放射線療法がすでに行われるならば、追加の放射線療法はがんの増殖を適切にコントロールできることは稀です。

手術は、放射線療法後の 6-10 週間後になされます。サルベージ手術が選択肢にないならば、化学療法を考慮する必要があります。

結腸がんでは、およそ 20%の患者さんにおいて肺が最初の再発部位で、可能ならば、肺切除が考慮されます。肺転移\*は、直腸がんより高頻度に認められます。

がんが肝臓転移の形で再発した場合は、「進行した大腸がんの治療計画：ステージ IV」で述べてあるように、患者さんによっては転移巣の外科的切除が考慮されます。

## 用語の説明

---

### **BRAF 変異**

細胞内で信号を送ったり、細胞の成長に関連したタンパク質をつくっている BRAF 遺伝子の特定の変異\*（変化）のこと。この BRAF 遺伝子突然変異は、黒色腫と大腸がんを含むある種のがんで見られます。BRAF 遺伝子突然変異は、がん細胞の成長と広がりを増長します。腫瘍組織でこの BRAF 突然変異について調べることは、がんの治療法を計画するのに役に立つかもしれません。

### **CT コロノグラフィー**

X 線写真\*を撮ることによって大腸内部を検査する方法。これらの X 線写真から、大腸の二次元または三次元画像を製作するのにコンピューターが用いられます。画像は、保存可能で、より良い視野角を得るために変換できて、撮影から数年後でも再度見ることが出来ます。コンピューター断層撮影コロノグラフィー、CTC と仮想大腸内視鏡検査とも呼ばれています。

### **CT スキャン**

X 線で体器官を検査する X 線撮影の一種で、その結果の画像はコンピューターで合成されます。

### **DNA 修復機序**

DNA の安定性と完全性を維持するのを助ける機構。

### **MHI 突然変異**

遺伝非ポリープ性大腸がんに関連する MHI と呼ばれる遺伝子における変化。

### **MH 関連ポリープ症**

結腸に複数のポリープが発生する傾向があり、大腸がんの高リスクである遺伝状態。

### **Peutz-Jeghers 症候**

腸管にポリープ\*が形成し、口や指に暗点が出現する遺伝性疾患。PJS であることで、消化管や他の多くの種類のがんが発生するリスクが増加します。またの名を PJS と呼ばれています。

### **RAS 遺伝子（変異）**

それらが変異を起こしたとき、がんの原因に成り得る遺伝子の family です。それらは細胞シグナル経路や細胞増殖、アポトーシスなどに関係しています。変異した ras 遺伝子やそのタンパクの活性を抑える薬剤は細胞増殖を止めることが出来ます。RAS 遺伝子 family には KRAS、HRAS、NRAS があります。

### **S 状結腸鏡/ S 状結腸鏡検査**

大腸の内部を調べるための細い、管のような機器。S 状結腸鏡は観察のためのライトとレンズを備えていて、組織を摘出するためのツールも備えています。

## Turcot 症候群

大腸の細胞が異常をきたし、ポリープと呼ばれる腫瘍を形成する病状。神経系腫瘍もまた特徴的です。

## X線

X線は、物の内部のイメージをとるのに用いられる放射線の形です。医療において、X線は、体の内部のイメージをとるために一般的に用いられます。

## 2型糖尿病

インシュリン欠乏やインシュリン作用に対する体細胞の抵抗の結果、血糖値が上昇する代謝性疾患。インシュリンは、糖をエネルギーとして使うことができるように、血中から体細胞に糖を取り込むホルモンです。2型糖尿病は、インシュリンが完全に欠乏しているわけではないことから、1型糖尿病と異なりインシュリン非依存性です。

## 5-フルオロウラシル (5-FU)

この薬は、大腸がん、乳癌、胃癌、膵癌の治療に使われます。また、皮膚癌治療のためにクリームに混ぜて使用されます。5-フルオロウラシルは細胞がDNAを合成するのを止めることで、がん細胞を殺します。そのような抗癌剤は代謝拮抗剤と呼ばれ、5-FUとフルオロウラシルもその一種です。

## アフリベルセプト

大腸癌治療に使用される薬剤の一つ。視力を失いうる黄斑変性の治療にも使われます。アフリベルセプトは、VEGF阻害剤です。構造的に、それは、循環しているVEGFと結合する組み換え型融合タンパク質で、VEGF familyに属している他の分子の活性も阻害します。腫瘍内では、血管の成長を妨げます。

## 異形成

顕微鏡の下で異常に見えるが、がんでない細胞。

## 遺伝子カウンセリング

特別に訓練された医療専門職と疾患の遺伝的な危険性を心配する人との間で行われる情報交換。その人の家族歴や既往歴を話し合ったり、カウンセリングの結果、遺伝子検査を受けることになることもあります。

## 遺伝子変異／突然変異

遺伝子を形成するDNAにおいて、塩基対の並びが変化すること。ある遺伝子の中で起こった変異により、その遺伝子が必ずしも永続的に変化してしまいうわけではありません。

## 壊死

生きた組織が死ぬこと。

### オキサリプラチン

進行再発大腸がんを治療するために、他の薬と共に使われる薬剤。他の種類のがん治療においても研究されています。オキサリプラチンは細胞の DNA に結合し、がん細胞を殺します。白金化合物の 1 種です。

### オトギリソウ

セイヨウオトギリソウは、よく知られている抗うつ薬でがんの代替療法としても宣伝されています。予備的な前臨床研究では心強い結果がでていますが、オトギリソウががんの自然史を変えることが示された臨床研究はありません。オトギリソウは、抗癌剤の一部を含む、多くの通常の薬の血中濃度を減らす可能性があります。

### 潰瘍形成

皮膚、臓器の内膜、組織の表面の破綻である潰瘍が発生すること。

### 潰瘍性大腸炎

大腸の内膜に潰瘍ができる大腸の慢性炎症。この状態は、腹痛、けいれん、膿や血液、粘液のゆるい排泄を特徴とします。

### 化学放射線療法 (Chemoradiotherapy)

化学療法\*と放射線療法を組み合わせた治療法。Chemoradiation とも呼ばれています。

### 化学療法

薬剤によりがん細胞を死滅させ、腫瘍の増殖を抑制する治療の一種です。これらの薬剤は通常、患者さんの静脈内へ緩徐に注入されますが、がんの局在によって、直接、手足であったり、ときには肝臓であったり、経口投与ができるものもあります。

### カペシタビン

がんを取り除くための手術を受けた患者さんで、ステージ III 大腸がんを治療するために使用する薬剤。他の抗がん剤治療でよくならなかった転移性乳がんを治療するのにも用いられます。カペシタビンは、他のタイプのがんの治療においても研究されています。カペシタビンはがん細胞によって取り込まれ、腫瘍細胞を殺す物質である 5-fluorouracil\* に分解されます。カペシタビンは、代謝拮抗剤という抗癌剤の一種です。

### 家族性大腸腺腫 (FAP)

多数のポリープ\* (粘膜から突き出た増殖物) を結腸や直腸の内壁に形成する遺伝性疾患。家族性大腸腺腫は、大腸がんの危険性を増加します。家族性ポリープ症と FAP とも呼ばれています。

### 癌胎児性抗原 (CEA)

大腸がんや他のがん、またはタバコを吸う人々の血液中で見られる物質。癌胎児性抗原はがん治療がどれくらいよく効いているか、どの程度がんが再燃してきたかなどの経過を追うのに役立ちます。癌胎児性抗原は、腫瘍マーカーの一種で、CEA とも呼ばれています。



## 危険因子

病気を進行させる機会を増加させるなにかです。がんの危険因子として例を挙げると、年齢、特定のがんの家族歴、喫煙習慣、放射線または特定の化学製品への暴露、特定のウイルスまたは最近への感染、ならびに特定の遺伝子変化があります。

## 禁忌

患者へ提示された治療や処置を行えない状態や症状。禁忌には絶対的禁忌と相対的禁忌があり、絶対的禁忌はこのような状態や症状を有する患者にその治療を決して行ってはいけないということを意味しており、相対的禁忌はこのような状態や症状を有する何人かの患者に対する利益が危険に勝るということを意味しています。

## クローン病

消化管、最も一般的には小腸と結腸に見られる慢性炎症。クローン病は、大腸がん和小腸がんの危険性を増加します。限局性腸炎とも呼ばれています。

## グレイ (Gray: Gy)

エネルギーを測る単位。通常、組織 1kg あたりで表現する。

## 経肛門的内視鏡下マイクロサージェリー

直腸がんの局所切除。肛門から直腸に挿入される特別な顕微鏡を使って施行されます。

## 経鼻胃管

位に到達する柔軟なプラスチックの管。鼻を通して挿入されます。

## 血管(組織)

血管に関して、例えば、血管が作られる組織は、血管組織と呼ばれています。

## 血栓症

血管の内側の血栓（凝血）の形成または存在。

## 結腸半切除

結腸のおよそ半分が切除される手術。上行結腸か下行結腸が切除されるかによって右半か左半かと表現される。

## 高血圧

血圧が 140/90 以上になった状態。通常、高血圧には症状はありません。しかし、高血圧により動脈が傷つき、脳卒中、心臓発作、腎不全、失明などのリスクの増大につながります。

## 固有筋層

多くの器官の筋肉の層。それは粘膜下層の次に位置しており、蠕動運動に関与しています。

## 再発

がんやある病気（通常は自己免疫疾患）が、ある一定期間、消失あるいは発見されなくなった後に、再び起きることです。これはももとの腫瘍(原発)があった同じ部位か、体内の別の部位で起こる可能性があります。再発がんまたは再発病とも呼ばれています。

### 散発的な病氣/ 散発的ながん

そのがんの家族歴がなく、がんが発生するリスクが増加するような DNA の遺伝的な変化を持たない人に発生するがん。

### 子宮内膜がん

子宮（胎児が育つための女性の骨盤内にある小さな、中空の洋ナシ形の臓器）内に発生するがん。子宮がんは子宮内膜がんと子宮肉腫の 2 種類がある。子宮内膜がんは、子宮の内側を覆っている細胞から発生するがんです。子宮肉腫は、子宮の筋肉または他の組織から発生するまれながんです。

### 集学的意見

異なる領域の専門家である数名の医師が、患者さんの病状と治療の選択肢を調査・議論する治療計画をたてる事。がん治療において、集学的意見には、薬物療法を行う腫瘍内科医、手術を行う腫瘍外科医と放射線治療を行う放射線腫瘍学医の意見を含みます。カンサーボード・レビューとも呼ばれています。

### 手掌足底感覚異常症(手足症候群)

手足の痛み、むくみ、しびれ、ピリピリした痛み、発赤をきたした状態。特定の抗がん剤の副作用として起こることがあります。手掌足底発赤知覚不全とも呼ばれています。

### 手術ステージ分類/ 組織学的ステージ分類

手術で切除した組織サンプルを用いてがんのステージ(体内のがんの量と広がり具合)を明らかにするのに使用される方法です。組織学的ステージは顕微鏡でサンプルの細胞を観察することで、正常とどのくらい異なっているかに基づいて行われます。

### 腫瘍学者

がんの治療を専門とする医師。一部の腫瘍学者は、特定の種類のがん治療を専門とします。たとえば、放射線腫瘍医は、がんを放射線で治療することを専門とします。

### 消化管穿孔

食道から直腸まで、胆嚢も含めて、消化管のあらゆる部位で、消化管壁に穴が空く医学的に緊急治療を要する状態。

### 漿膜下層

漿膜下層は筋層と漿膜間の組織層です。この言葉は組織学で使われますが、特にがんのステージングに関連があります(例えば、大腸がんのステージ分類の際)。

### 神経内分泌(がん/細胞)

神経内分泌細胞は、神経系および内分泌系が合わさったような種類の細胞です。特に、それらはホルモンを産生し、神経系の刺激に応じて血中にホルモンを放出します。神経内分泌細胞は体中に見られます。したがって、神経内分泌がんは、様々な臓器(肺と消化管を含む)で発生します。それらは時にゆっくり成長しています、しかし、それらはホルモン産生性細胞から発生しているので、神経内分泌癌は何らかの症状をきたすほど過剰なホルモンやその類似物質を産生します。

## 神経周囲組織

神経や神経叢の周囲にある組織。

## 深部静脈血栓

足や下部骨盤の深い静脈に凝血塊を形成すること。痛み、腫脹、熱感、発赤といった症状が患部に見られることがあります。DVTとも呼ばれています。

## 磁気共鳴映像法（MRI）

医療で使われる映像技術で、磁気共鳴を使います。より明瞭に臓器を見えるようにするために、異なる組織との間のコントラストを強調する造影剤という液体が注入されます。

## ジハイドロピリミジン・デヒドロゲナーゼ（Di hydropyrimidine dehydrogenase: DPD）欠乏

ジハイドロピリミジンデヒドロゲナーゼの酵素活性が、減少または欠失した遺伝的代謝性疾患。この酵素は、通常は細胞内でチミンとウラシルを分解します。この障害によって、症状や徴候が起きる場合と起きない場合があります。しかし、徴候に関係なく、この障害をもつ人はがん治療に使われる fluoropyrimidines\*と呼ばれている薬に対する中毒反応の危険にさらされます。

## 静脈内

静脈の中へ、静脈の中の、という意味。静脈内という用語は通常、静脈内に挿入した針や管を通して薬剤などの物質を投与する方法を指して用いられます。「IV」とも呼ばれます。

## 上皮細胞増殖因子受容体（EGFR）

ある種の細胞表面で発現しているタンパク質で、上皮細胞増殖因子と結合することで細胞分裂を引き起こします。このタンパク質は多くの種類のがん細胞の表面で異常に高いレベルで見られ、これらの細胞は上皮細胞増殖因子が存在することで過剰な分裂をしている可能性があります。EGFR、ErbB1 と HER1 と呼ばれています。

## ステージ分類

体内のがんの広がり範囲、特になんが原発の部位から他の部位へ広がっているかどうかを知るために検査を行うこと。ベストの治療を計画するために、がんのステージを知ることが重要です。

## 生検

病理医による検査のために細胞または組織を採取すること。病理医はその組織を顕微鏡で調べ、その細胞または組織に対して他の検査を実施します。生検の手技には様々な種類があります。最も一般的なものとしては以下のものがあります：（1）切開生検：組織の一部だけを採取する方法；（2）摘出生検：しこりや疑わしい領域の全体を摘出して調べる方法；（3）針生検：針を用いて組織や体液のサンプルを採取する方法。太い針を使用する場合は、コア生検と呼ばれます。細い針を使用する場合は、穿刺吸引生検と呼ばれます。

### 精巣がん

精巣の組織でできるがん。睾丸（または精巣）は2つの卵形の腺のうちの1つで、陰嚢に含まれ、精子や男性の性ホルモンを生産します。

### 生物学的治療

がんや感染症をはじめとする疾患への免疫力を促進、回復させる治療法。一部のがん治療により生じうる特定の副作用を軽減する目的でも用いられます。免疫療法、生物療法、生物学的反応修飾物質（BRM）療法等ともいわれます。

### セツキシマブ

頭頸部がんや体の他の部分まで広がった大腸がんに対して使用される薬剤。セツキシマブは、他のタイプのがん治療においても研究されています。セツキシマブはある種の癌細胞の表面に存在する上皮細胞増殖因子受容体（EGFR\*）と呼ばれているタンパク質と結合します。これによって、がん細胞の増殖を止めます。セツキシマブは、単クローン抗体\*の一種です。

### 赤血球（数）

最も一般的な血液細胞です。血液を赤く見えさせる物質です。主要な機能は、酸素の輸送です。

### 腺がん（粘液腺がんまたは印環細胞がん）

一部の内臓の内側を覆う細胞から発生するがんのうち、腺と類似の（分泌性の）性質をもつもの。

### 腺腫

腺起源の良性腫瘍。時間経過とともに、この良性腫瘍は悪性になる事もあります。また、良性でも、他の臓器を圧排したり、大量のホルモン類を生産することによって健康状態に影響を与えることがあります。

### 染色体

髪の毛の色や性別などの身体的特徴をコードする遺伝子をコード化した組織構造。ヒト細胞は、23対の染色体（46の染色体の合計）があります。がんまたは白血病細胞は、しばしば染色体重複や染色体過剰（47の染色体）や、染色体削除または染色体喪失（45の染色体）といった染色体異常を持ちます。染色体あるいは遺伝子逆位は、染色体の過剰・喪失はないが、一部が逆向きになります。

### 染色体不安定性

細胞分裂の間に、全部もしくは大部分の染色体\*が失われたり、増加したりする傾向のことで、結果として染色体異常を招きます。

### 腺扁平上皮がん

扁平上皮\*（特定の器官の内側を覆う、細い、平らな細胞）と腺類似細胞といった2種類の細胞を含むがん。

### **前がん病変**

まだ悪性の兆候を示さない組織の異常。しかしながら、がんが将来発生しそうな徴候が認められます。

### **臓側腹膜**

腸管を含む、腹部で大部分の臓器の外表面を覆っている組織の層。

### **蛋白尿**

尿中の正常以上の量のタンパク質。

### **大腸内視鏡**

大腸内部を検査するのに用いられる細い、管のような機器。大腸内視鏡は観察のために光源とレンズを備えていて、組織を除去するための装備もあります。

### **超音波(術中や内視鏡下)**

高エネルギーの音波が内部の組織または臓器に反射し、反響を引き起こす検査の手法。反響のパターンは超音波機器のスクリーンに表示され、ソノグラフと呼ばれている体組織の画像を作ります。超音波検査法とも呼ばれています。

### **直腸間膜**

腹膜の折り目または直腸を支持する腸間膜。

### **直腸鏡**

肛門と直腸を観察するために使用される細い、管のような機器。直腸鏡には観察のためのライトとレンズがついています。病気の所見の有無を顕微鏡で確認するために組織を摘出するための器具も付いています。

### **定位放射線療法**

患者さんの位置を合わせ、正確に放射線を腫瘍にあてるため、特別な装置を用いる外部放射線療法の1種です。放射線の全体の量は、何回かのより小さな量に分割され、数日間にわたって照射されます。定位放射線療法は、脳腫瘍や他の脳の障害を治療するのに用いられます。それは、他のタイプのがん(例えば肺がん)の治療においても研究されています。定位外照射療法とも呼ばれています。

### **テガフル-ウラシル(UFT)**

ある種のがんの治療において研究されている物質で、テガフルとウラシルの化合物です。テガフルはがん細胞によって取り込まれ、腫瘍細胞を殺す物質である5-FU\*に分解されます。ウラシルは、高濃度の5-FUが細胞内に蓄積し、細胞を殺す原因となります。テガフル・ウラシルは、代謝拮抗剤の一種です。

### **転移**

ある臓器から他の臓器へがんが拡散すること。拡散した細胞によって作られる腫瘍は、転移性腫瘍または転移と呼ばれます。転移性腫瘍は、もとの腫瘍と良く似た細胞を含みます。

### 特殊接着法/ 局所結合療法

小さな腫瘍を治療するために放射線治療か手術かどうかの局所両方の選択肢です。

### 動脈血栓

動脈の中に凝血塊が存在すること。

### 内視鏡検査

医師が内腔を観察するために管のような器具を体に入れる検査法。

多くの種類の内視鏡があり、それぞれ体の特定の部分を見るために設計されています。

### 粘膜

ある臓器や体腔の浸潤した内壁。 粘膜にある腺は粘液を産生します。

### 粘膜下層

消化管において、粘膜下層は粘膜を支持する高密度で不規則あるいはゆるい結合組織の層であり、更に粘膜を下にある平滑筋の層に連結させています（縦走筋層の内側で環状に走行する平滑筋繊維）。

### パニツムマブ

パニツムマブは、モノクローナル抗体\*です。パニツムマブは、腫瘍内のある細胞の表面に認められる EGFR\*に結合するように設計されています。その結果、腫瘍細胞が増殖や進展、拡散するために必要な EGFR 経路の信号を、腫瘍細胞はもはや受けることができません。パニツムマブは、KRAS\*変異がある腫瘍細胞では機能しません。これは、腫瘍細胞の増殖が EGFR 経路の信号によってコントロールされなくなり、EGFR が遮断された場合でも、増殖し続けるからです。

### 貧血

赤血球\*またはヘモグロビン\*の不足によって特徴付けされる状態。ヘモグロビンを含む鉄は肺から全身へと酸素を運びますが、貧血状態ではこの酸素運搬は減少します。

### 病理学者

顕微鏡下で細胞と組織を観察することによって、病気を確認する医師。

### 病理組織検査/ 病理組織学

顕微鏡を用いて病的細胞や組織を調べること。

### 腹膜下スペース

腹膜内スペース\*の下に位置する腹腔内の領域。

### 腹膜内スペース

腹膜と呼ばれる膜によって囲まれた腹腔内の領域。

### フルオロピリミジン (Fluoropyrimidine)

がん治療に使われる物質の一群。フルオロピリミジンは、代謝拮抗物質の一種です。カペシタビン\*、フロキシウリジンとフルオロウラシル (5-FU\*) 等があります。

## 吻合

病変部を手術で切除した後、管腔臓器を健全な部分でつなぐ手技。

## 扁平上皮細胞がん

扁平上皮細胞から発生するがん。扁平上皮細胞は、魚の鱗様に見える、薄い、平らな細胞で、皮膚の表面、中空臓器の内壁と呼吸器と消化管の内壁を形成する組織で見つかります。肛門、頭頸部、膣にできる大部分のがんは扁平上皮癌です。類表皮がんとも呼ばれています。

## ヘモグロビン

肺から体の組織や器官まで酸素を運び、肺に二酸化炭素を戻す赤血球内のタンパク質。血中のヘモグロビンの量の測定は、通常全血算定法（CBC）に含まれます。貧血\*、脱水、栄養失調等の状態を調べるのに用いられます。

## ベバシズマブ

神経膠芽腫（脳がんの一種）と大腸がん、肺がん、腎臓がんの治療に使われる薬剤のことで、その他のがん腫に対しても臨床試験が進行中である。ベバシズマブは血管内皮成長因子\*（VEGF）と呼ばれるタンパク質と結合することで、腫瘍の成長に必要な新しい血管の成長を阻害するとされています。ベバシズマブは、血管新生阻害薬であり単クローン抗体\*です。

## 便潜血検査（FOBT）

便の中に血液がないか調べる検査。便の小さなサンプルを特別なカードに置いて、検査室に送られます。便に血液があることは、大腸がんの徴候である場合があります。FOBTと呼ばれています。

## ポリープ（有茎または無茎）

粘膜面から隆起する増殖物。細い茎によって粘膜面に付着している場合は、有茎性ポリープと呼ばれています；茎が存在しない場合は、無茎のポリープです。

## ポリペクトミー

ポリープを摘出する手術。

## 麻酔

麻酔薬として知られている特定の物質の使用によって人工的に誘導される意識を消失した可逆的な状態のことで、患者さんが痛みを感じず、通常の反射は消失し、ストレスに対する反応も乏しい状態となる。それは全身または局所でも可能で、患者さんが手術を受ける事を可能にします。

## 密封小線源療法

針やワイヤー、カテーテルの中などに密封された放射性物質を、直接腫瘍内もしくはその近傍に留置することによって行う放射線治療の一種。注入放射線療法、内照射療法、放射線近接照射療法とも呼ばれています。

### モノクローナル抗体

モノクローナル抗体は、同じ細胞から生み出されたクローン細胞から産生されるため、すべてが完全に同一の抗体です。

### 葉酸

葉酸はビタミン B9 として知られている水溶性ビタミンで、健全な赤血球を産生するのに必要です。

### 予後

病気の期待できる結果または過程、根治または再発\*の見込み。

### 陽電子放射断層撮影 (PET)

少量の放射線を発するブドウ糖(糖質)を静脈内に投与し、スキャナーを使用して、ブドウ糖が取り込まれた体内の領域を詳細にコンピューターで画像化する検査法です。がん細胞は正常細胞よりもより多くのブドウ糖が取り込まれることが多いので、画像から体内のがん細胞を発見するのに使われます。

### ラジオ波凝固療法

異常細胞を熱して、破壊するためのラジオ波を使う治療法。ラジオ波は、電極(電気をもたらす小型装置)を通して伝わります。ラジオ波凝固療法は、がんや他の疾患を治療するのに用いられる可能性があります。

### 卵巣がん

卵巣組織でできるがん。卵巣は、卵子または卵が作られる一対の女性の生殖腺の1つです。大部分の卵巣がんは、卵巣の上皮性卵巣がんか悪性胚細胞性腫瘍です。上皮性卵巣がんは卵巣の表面にある細胞から発生するがんです。悪性胚細胞性腫瘍は卵子細胞から発生するがんです。

### リンチ症候群

50歳以前に大腸がんやその他のがん(子宮内膜がんなど)を発症する可能性が通常より高い遺伝子異常。遺伝非ポリープ性大腸がんや HNPCCとも呼ばれています。

### リンパ節

結合組織嚢によって囲まれるリンパ組織の円形の腫瘍。リンパ節はリンパを濾過したりリンパ球を蓄えたりしたりします。それらは、リンパ管に沿って存在します。リンパ腺とも呼ばれています。

### リンパ管/リンパ組織

リンパ系の組織や器官が作られる組織の一種。リンパ系は、感染症や他の病気と戦う白血球を生産して、保存して、運びます。このシステムは、骨髄、脾臓、胸腺、リンパ節とリンパ管(リンパ球や白血球を運ぶ細いチューブのネットワーク)を含みます。リンパ管は、血管のように体のすべての組織に分岐しています。それらは、リンパ系を通してリンパ(リンパ液)と白血球を運ぶ細い管です。リンパ管とも呼ばれています。



## リンパ腫

免疫系の細胞から発生するがん。リンパ腫には2つの基本カテゴリーがあります。ひとつはホジキン・リンパ腫で、リードシュテルンベルク細胞と呼ばれる細胞の存在によって特徴付けされます。もう一つは非ホジキン・リンパ腫で、免疫系細胞がんの多数の、多様なグループを含みます。非ホジキン・リンパ腫は、さらに遅い成長が遅いものと急速に成長するものに分けることができます。これらのサブタイプは、治療に対して異なる反応を示します。ホジキンと非ホジキン・リンパ腫ともに、子供にも大人にも起こることがあり、予後と治療効果はがんの進行度や種類に依存します。

## レゴラフェニブ

大腸癌とGISTに使用される治療薬です。それは経口の標的治療薬で、血管新生やがんの発生、腫瘍の微小環境などの腫瘍の増殖や進行のメカニズムに関連する受容体型チロシンキナーゼを標的とするマルチキナーゼ抑制剤です。それは、腫瘍内の新生血管の成長において役割を果たすいくつかのVEGF受容体型チロシンキナーゼを妨げます。VEGFR1-3に加えて、TIE-2、RAF-1、BRAF、KIT、RET、PDGFR、FGFRなど、その他の受容体型チロシンキナーゼも妨げます。

## ロイコボリン (LV)

葉酸の活性を阻害する物質、特に制がん剤であるメトトレキサートの毒性作用を少なくするために使われる薬剤の中の活性成分。ロイコボリンがある種の貧血を治療するのに用いられており、大腸がん治療のために、フルオロウラシルとも併用されます。それは、他のタイプのがんや他の病状の治療においても研究されています。ロイコボリンは、葉酸の一形態です。それは、化学保護物質の一種で、化学増感物質の一種です。フォリン酸とも呼ばれています。

## ワルファリン

血が凝固するのを防ぐ薬。抗凝固剤と呼ばれている薬の仲間に属します。

ESMO/Anticancer Fund Guides for Patientsは、患者さんご家族が、がんの種類ごとに異なる病気の性質を理解し、自分にとって最適な治療選択肢は何かを判断する手助けとなるように作られています。本書の情報は、腫瘍医のために、がんの種類ごとに作成された診断・経過観察・治療に関するESMO診療ガイドラインに基づき書かれています。本書は、ESMOガイドラインワーキンググループおよびESMOのがん患者ワーキンググループからの大きな協力を得てAnticancer Fundにより作られたものです。更に情報が知りたい場合には、下記サイトへアクセスしてください。

[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

