

もっと

知ってほしい

大腸がんのこと

監修

東京医科歯科大学 医療イノベーション推進センター 准教授

石黒めぐみ

ANSWER COLORECTAL CANCER

自分の病気を理解するために、担当医に質問してみましょう



治療方針を決めたり、健康管理をしたりするうえで、自分の病気の状態をよく理解しておく必要があります。次のような質問を担当医にしてみましょう。

私のがんは大腸のどこにできていますか

私のがんはリンパ節やほかの臓器にも広がっていますか

私の大腸がんはどの病期（ステージ）ですか

私のがんの^{ラス}*RAS*遺伝子や^{ビーラフ}*BRAF*遺伝子の変異について教えてください

※薬物療法を受ける方

どのような治療法がすすめられますか

この治療に伴う副作用や後遺症にはどのようなものがありますか

この治療は日常生活（仕事、家事、趣味など）にどのように影響しますか

ほかにどのような治療法がありますか

がんによって起こってくる症状を抑えるのによい治療法はありますか

治療費はどのくらいかかりますか

私が参加できる臨床試験はありますか

質問があるときや問題が起こったときはどこに連絡すればよいですか

私や家族が精神的なサポートを受けたいときは、どこに相談すればよいですか

私がおのほかに知っておいたほうがいいことはありますか

「大腸がん」といわれたあなたへ

「大腸がんである」「大腸がんの疑いがある」と告げられて
あなたも周りの人も大きなショックを受けていることでしょう。
これから自分の身にどのようなことが起こるのか不安でいっぱいになり、
居ても立ってもいられなくなっているかもしれません。

でも、どうかあわてないでください。
大腸がんは、ほかのがんに比べて比較的治りやすいがんの1つです。
肝臓や肺などのほかの臓器に転移していても、
手術で完全に取り切ることができれば十分治る可能性があります。

もしも手術を受けることができなくても、ほかに治療法があります。
新しい抗がん剤や分子標的薬、さらに免疫チェックポイント阻害薬が登場し、
ここ10年で大腸がんの薬物療法の治療成績は飛躍的に向上しています。

決してあきらめることなく、勇気と希望を持って治療に臨んでいただくために
まずは「大腸がん」そのものと、標準的な治療法について正しい知識を得ましょう。
そして、不安や疑問は担当医をはじめ、看護師、薬剤師、
ソーシャルワーカーなど、身近な医療スタッフに遠慮なく相談してください。

この冊子が、正しい知識の情報源の1つとなって、
あなたとあなたを支えてくれるご家族、ご友人の一助となり、
また、医療スタッフとのコミュニケーションのお役に立つことを心から願っています。



CONTENTS

大腸がんとは、どのような 病気 ですか	4
どのような 検査 で大腸がんと診断されるのですか	5
大腸がんの 病期(ステージ) について教えてください	6
大腸がんではどのような 治療 が行われますか	8
大腸がんの 内視鏡治療 について教えてください	10
どのような 手術 が行われ、術後の生活にどんな影響がありますか	12
薬物療法 について教えてください	15
薬物療法では、どのような 副作用 がいつごろ現れますか	23
再発 とはどのような状態のことですか	26
治療や療養を支える多くの専門家がいます	27
Patient's Voice	6、9、13、18、26

【取材協力】
室 圭
愛知県がんセンター 副院長／
薬物療法部 部長／
外来化学療法センター長

大腸がんとは、 どのような病気ですか

A. 大腸がんは、大腸の粘膜（内側の表面）に発生します。

通常、早期がんでは症状はありません。進行すると血便や便通異常（便秘や下痢）、腹痛などの症状を起こすようになります。

大腸は、右下腹部から時計回りに小腸を取り囲むように存在する全長約1.5～2mの管状の臓器です。大きく分けて結腸と直腸の2つに分けられます（図表1右）。大腸は、小腸で消化・吸収した残りかすである液体状の腸の内容物から水分を吸収して固形の便にし、肛門から排泄する役割を担っています。大腸がんとは、この大腸の粘膜（内側の表面）に発生するがんのことです。

●大腸がんは増えている

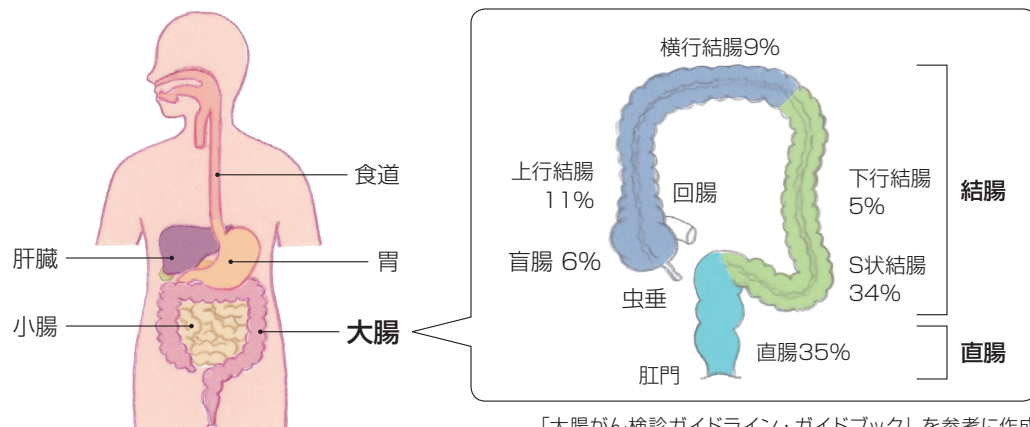
日本で新たに大腸がんと診断される患者さんの数（罹患数）は年間約15万人で、高齢化と食生活の欧米化などにより年々増えています。大腸がんは、がんの罹患数の中では、男性では3位、女性では2位で、日本人にとって最も身近ながんの1つといえます。

大腸がんの発生経路には、①腺腫^{せんしゅ}というタイプの良性の大腸ポリープが大きくなる過程でがん化する経路と、②正常な粘膜から直接がんが発生する経路の2つがあります。また、大腸がんの約7割は直腸やS状結腸（肛門に近い大腸）に発生します（図表1右）。

●大腸がんの症状

大腸がんがある程度の大きさになると、血便（便に血がつく）、便秘や下痢などの便通異常、腹痛などの症状が現れますが、早期がんではほとんどが無症状です。また、大腸は長い臓器なので、症状の現れ方はがんができた場所によって少しずつ違います。結腸の右半分（肛門から遠い大腸）にできたがんでは、直腸がんやS状結腸がんに比べて症状が現れにくい傾向があります（図表2）。

図表1 大腸の構造と大腸がんの部位別発生頻度



図表2 がんができた場所による症状の違い

がんができた場所 ▶		結腸の右半分	結腸の左半分	直腸
症状	出血	✕ わかりにくい	○ 赤黒い血便～粘血便	◎ 赤色の血便
	便通異常・腹痛	✕ 起こしにくい	◎ 起こしやすい	○ 細い便、残便感

「『大腸がん』と言われたら…」 杉原健一・石黒めぐみ著 保健同人社刊 を参考に作成

どのような検査で大腸がんと診断されるのですか

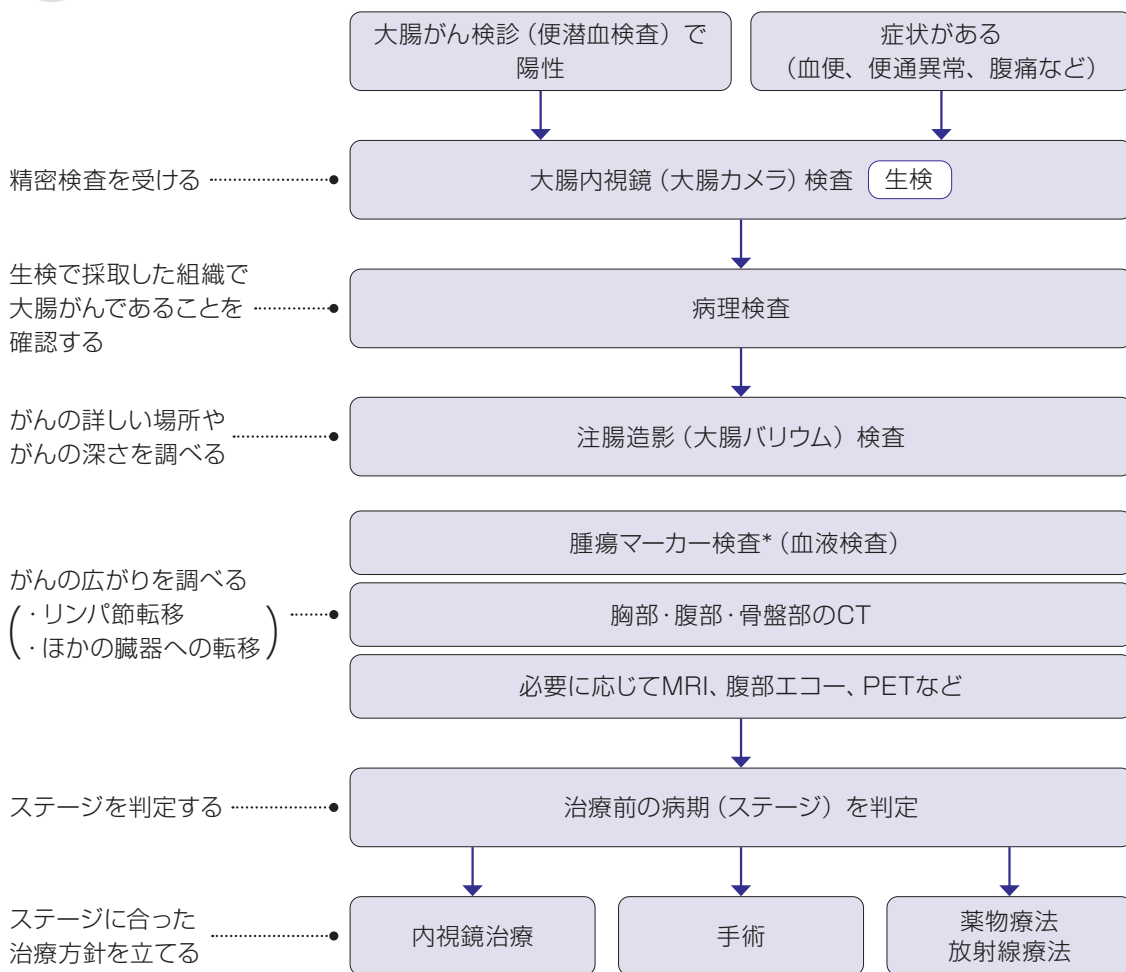
A. 大腸がん検診（便潜血検査）が陽性の場合や、血便や便通異常などの自覚症状がある場合には、内視鏡検査を行い、大腸がんがあるかどうかを診断します。そのほか、がんの進み具合を調べるためにCTやMRIなどの画像検査も行います。

大腸がん検診で便潜血検査（便の中に混ざっているわずかな血液を検出する検査）が陽性の場合や、便秘や下痢、血便などの大腸がんを疑う症状がある場合には、肛門から内視鏡を入れて大腸の中を詳しく観察する「大腸内視鏡（大腸カメラ）検査」を行います。がんを疑う病変が見つかった場合には、内視鏡の先端から出した鉗子（かんし）という道具で病変の一部を採取し（生検）、顕微鏡で組織を調べます

（病理検査）。そこでがん細胞が確認されれば大腸がんの診断が確定します。

大腸がんの診断が確定した後は、CTなどの画像検査や腫瘍マーカー検査（血液検査）を行い、大腸がんの広がり（リンパ節や肝臓・肺など、ほかの臓器への転移の有無）を調べます。このような一連の検査は、大腸がんの進み具合（病期／P.6）を正しく診断し、適切な治療方針を立てるためにとても大切です。

図表3 大腸がんの検査と治療方針決定までの流れ



*「CEA」と「CA19-9」の2つが、大腸がんに関係する腫瘍マーカーの代表的なものです。

大腸がんの病期(ステージ)について教えてください

A. 大腸がんの進み具合は、がんの深達度、リンパ節転移の程度、ほかの臓器への転移の有無によって、5段階の病期(ステージ)に分類されます。

治療を始めるにあたって、まずはがんの進み具合を正確に知っておく必要があります。

●浸潤と深達度

大腸の粘膜に発生した大腸がんは、最初のうちは粘膜の表面にとどまっていますが、徐々に大きくなるとともに大腸の壁の奥深くに食い込んでいきます。がんが大腸の壁に食い込んでいくことを「浸潤^{しんじゆん}」といい、この食い込みの程度を「深達度^{しんたつど}」といいます。

大腸の壁はおおむね5層に分かれています。がんが粘膜内、または粘膜下層までにとどまっている場合を早期がん、固有筋層より深いところに達している場合を進行がんと呼びます(図表5)。

●転移

がんが大腸の壁に深く食い込んでいくにつれて、大腸の壁の中にあるリンパ管や血管にがん細胞が入り込み、がんが発生した場所(原発巣^{げんぱつそう})以外の場所に“飛び火”することを「転移^{てんい}」といい、転移した先で大きくなっ

たがん組織を「転移巣^{てんいそう}」と呼びます。転移の仕方(経路)には、大きく分けて以下の3種類があります(図表4)。

リンパ行性転移: がん細胞がリンパ管を伝って生じる転移。通常、まず原発巣に最も近いリンパ節に転移し、そこから次のリンパ節に流れて増殖していきます。

血行性転移: がん細胞が血液の流れに乗ってほかの臓器に転移すること。大腸の血液はまず肝臓に集まることから、大腸がんでは肝転移が最も多く、次に多いのが肺転移です。そのほか骨や脳に転移することもあります。

腹膜転移: 大腸の壁を突き破って外側に顔を出したがんから、がん細胞がお腹の中(腹腔内)に種をまくように散らばって生じる転移。大きくなるとしこりをつくって便の通りを悪くしたり、表面からがん細胞を含む水(腹水)を出したりするようになります。

Patient's Voice

自分の身体より、入院した後の家族の生活が心配でした

ある朝、トイレで排便しようとしたらビー玉くらいの血の塊が4、5個落ちてきました。2か月ほど前にも、便に赤いものが絡まっていたことがありましたが、食べ物のせいだと気に留めませんでした。今回はおかしいと思い、すぐ翌日に病院へ。内視鏡検査を受け、直腸がんと告知されました。父をがんで亡くしているので、ある程度覚悟があり、「しょうがない、治療しよう」とすぐに受け入れることができました。

ただ、心配だったのは家族のこと。当時、息子たちは高校生と中学生で、私が入院した後、ちゃんと生活できる

のか、自分の身体のことより不安でした。幸い兄や姉、友人が近くにいる、夕食のおかずや息子の弁当をつくって届けてくれたのは、本当にありがたかったです。

入院は1か月ほどで、治療は手術のみで済みました。ただ術後しばらくは、急な便意を我慢できずに漏らしてしまうことも。外出するのが怖くて家に閉じこもった時期もありました。そんなとき、担当医が「ゆっくり行こうよ」と声をかけてくださり、その一言ですぐに気分が楽になりました。
(直腸がん・50歳女性・診断から7年目)

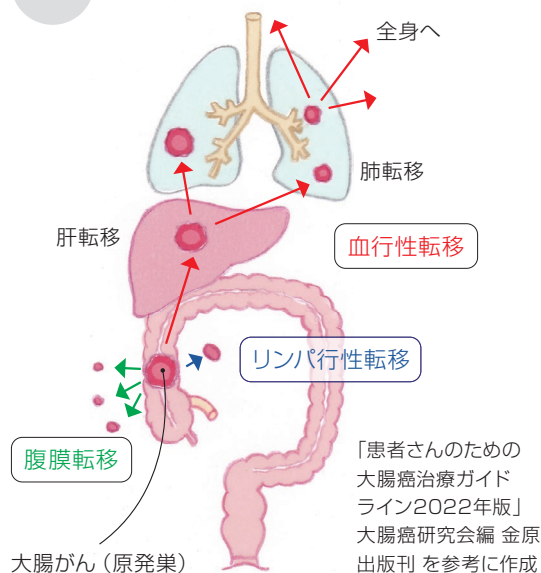


●病期（ステージ）の判定

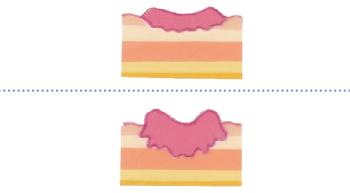
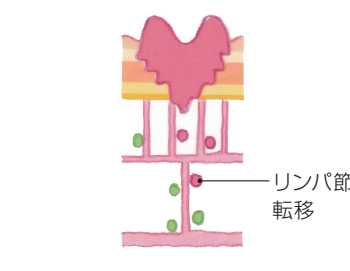
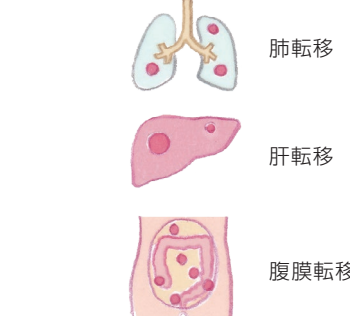
大腸がんの進み具合（広がり）は、以下の①～③の3つを総合して、ステージ0、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの5段階に分類されます（図表5）。ステージの数字が大きくなるほど、がんが進行している状態を表します。

- ①がんが大腸の壁に食い込んでいる程度（深達度）
- ②リンパ節への転移の程度（リンパ節転移度）
- ③肝臓や肺、腹膜など、ほかの臓器への転移の有無（遠隔転移）

図表4 大腸がんの転移



図表5 大腸がんの病期（ステージ）分類

ステージ0	●がんが粘膜の中にとどまっている	早期がん	
ステージⅠ	●がんが大腸の壁の筋肉の層（固有筋層）までにとどまっている。 ●リンパ節転移はない。		
ステージⅡ	●がんが大腸の壁の筋肉の層（固有筋層）の外にまで浸潤している。 ●リンパ節転移はない。		
ステージⅢ	●深達度に関係なく、リンパ節転移がある。	進行がん	
ステージⅣ	●ほかの臓器への転移や腹膜転移がある。		

「患者さんのための大腸癌治療ガイドライン2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊を参考に作成

大腸がんでは どのような治療が行われますか

A. 大腸がんでは、病期（ステージ）に応じた標準的な治療方針があります。
大腸がんは、がんを完全に切除できれば完治する可能性が高いため、
ほかの臓器に転移がある場合でも積極的に手術を行います。

大腸がんの治療法には、内視鏡治療、手術、薬物療法、放射線療法などがありますが、病期（ステージ）に応じて標準的な治療方針が設定されています（図表6）。

●ステージⅠの大腸がん

ステージⅠの大腸がんでは、がんは粘膜の中にとどまっているので、内視鏡によってがんを切り取る治療をします（P.10）。取り残しがないければ、ステージⅠの大腸がんは内視鏡治療のみで完治します。

●ステージⅡの大腸がん

ステージⅡの大腸がんの中で、大腸の壁への浸潤が浅いものに対しては、ステージⅠと同様に内視鏡治療を行います。浸潤が深いも

のでは、内視鏡治療ではがんを取り残してしまう可能性やリンパ節転移を起こしている可能性があるため、手術によってがんの部分を含む腸管と、転移の可能性のある範囲のリンパ節を切除します（P.12）。

●ステージⅢの大腸がん

ステージⅢの大腸がんでは、手術によって、がんの部分を含む腸管と、転移の可能性のある範囲のリンパ節を切除します（P.12）。切除したリンパ節にがんの転移があった場合には、再発予防のための抗がん剤治療（術後補助化学療法）がすすめられます（P.15）。

●ステージⅣの大腸がん

ステージⅣの大腸がんの場合は、大腸にあるがんを取り除くだけでは、ほかの臓器に転移したがんがまだ残っている状態なので、すべてのがんが取り切れたことにはなりません。一般に大腸がんでは、肝臓や肺に転移したがんも、それらが手術で切除することが可能であれば、積極的に手術を行います。何回かに分けて手術を行うこともしばしばあります。がんを手術ですべて取り切ることができれば、約40%の人では完治が期待できます。ただし、転移のある場所・数や、その時点での身体の状態などに応じて、手術以外の治療法（薬物療法や放射線療法など）がすすめられる場合もあります（P.9、15）。

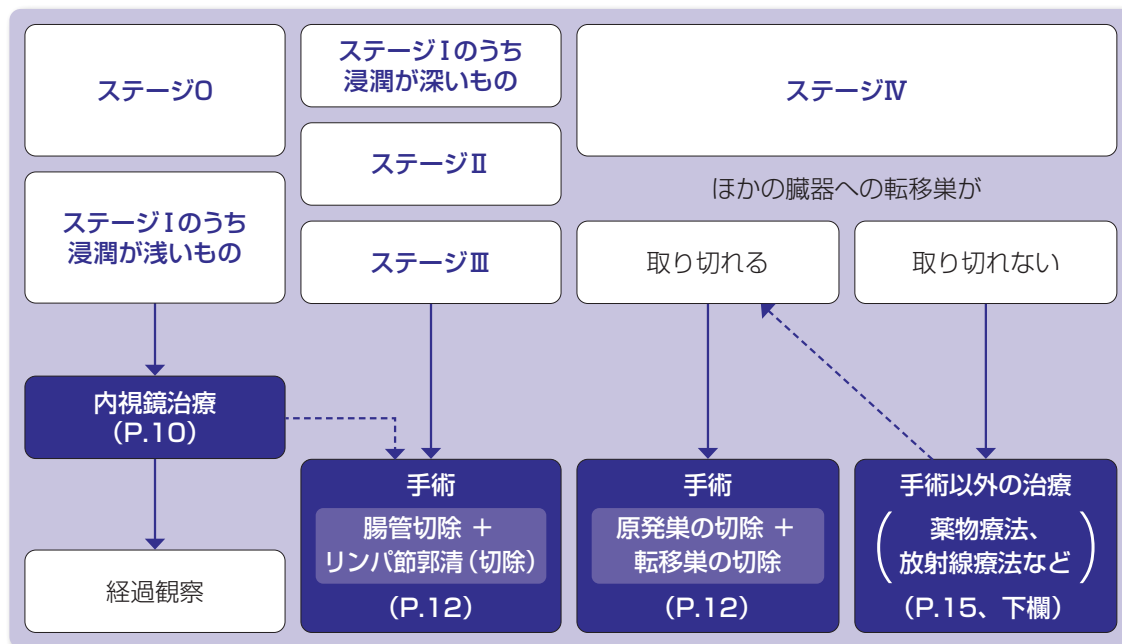
ステージⅣの大腸がんの治療は病状によりさまざまです。担当医からよく説明を受け、患者さん・ご家族の皆さんでよく相談して治療を受けましょう。

セカンドオピニオン とは？

担当医から説明された診断や治療方針に納得がいけないとき、さらに情報がほしいときには、別の医師に意見を求める「セカンドオピニオン」を利用する方法があります。セカンドオピニオンを受けたいときには、担当医に紹介状や検査記録、画像データなどを用意してもらう必要があります。利用にあたっては担当医のファーストオピニオンをまずはしっかり聞くこと、セカンドオピニオンの内容は担当医に伝え、もう一度治療方針についてよく話し合うことが大切です。

セカンドオピニオン外来のある病院の情報は、近隣のがん診療連携拠点病院の相談支援センターで得られます。予約が必要で有料の病院が多いので、セカンドオピニオンを受ける病院には事前に受診方法と費用を確認しましょう。

図表6



「大腸癌治療ガイドライン医師用2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊 を参考に作成

大腸がんの放射線療法

大腸がんの放射線療法

放射線療法は、がんの三大療法の1つで、がん細胞を死滅させるために高エネルギーの放射線を照射する治療法です。大腸がんでは、主に直腸がんに対して、手術前にがんを小さくして人工肛門を回避し、手術後の再発を抑制する効果を期待する目的で行われます（補助放射線療法）。身体の外から直腸とその周囲に放射線を照射します。薬物療法と併用する場合がほとんどで、週5回×4～5週間、合計40～50グレイ照射するのが一般的です。

また、2022年4月より、手術で切除するのが難しい再発した大腸がんに対して陽子線治療・重粒子線治療が保険収載となりました。

そのほかに、骨盤内に再発したがんや、骨や脳に転移したがんに対して、痛みや不快な症状を抑えるために放射線を照射することもあります（緩和的放射線療法）。

放射線療法には、照射が可能な部位とそうでない部位があり、特有の副作用もあります（腸炎による下痢、膀胱炎、皮膚炎など）。自分の病状が放射線療法に適しているかどうかは担当医からよく説明を受けてください。

Patient's Voice

2

ステージⅣでも、今はフルマラソンを完走できるほど元気です

28歳のとき、腸閉塞を発症し、S状結腸がんが見つかりました。便秘以外の自覚症状はなく、普通に暮らしていたので、突然がんだといわれて頭が真っ白に。理解できないまま、医師にお任せ状態で、告知を受けたその日に緊急手術を受けました。

開腹したところ、S状結腸から卵巣への浸潤と腹膜転移を起こしており、左の卵巣も摘出。結腸はがんを切除してつなぎ合わせていますが、日常生活で不便を感じることはありません。ただ、卵巣を摘出したことで、将来の妊娠・出産の機会が失われて

しまったような気がして、とてもショックでした。でも人間の身体は不思議で、右の卵巣が残っているので、生理はあるのです。

術後は、ステージⅣと診断され、抗がん剤治療を点滴・内服と薬を変えながら5年間続けました。5年生存率20%以下というネット情報に精神的に追い詰められたこともありましたが、昨年、術後5年を迎え、治療を卒業。今はフルマラソンを完走するほど元気です。Ⅳ期と診断されても希望を捨てることはないと思っています。

(S状結腸がん・34歳女性・診断から6年目)



大腸がんの内視鏡治療について教えてください

A. 内視鏡治療では、お腹に傷をつけることなく、大腸内視鏡を用いてがんを切り取ることが可能です。ごく早期の大腸がんであれば、内視鏡治療で完治が可能です。切り取ったがんの病理所見により、追加の手術がすすめられる場合もあります。

内視鏡治療には、なんといっても手術と違ってお腹に傷がつかないという利点があります。身体への負担が少なく、外来あるいは短期間の入院で行える治療法です。また、大腸の粘膜には痛みを感じる神経がないため、内視鏡治療では、がんの切除によって痛みを感じることはありません。

●内視鏡治療の対象

内視鏡治療に適している大腸がんは、一般的に次のような条件に当てはまるものです。

- がんが粘膜内にとどまっている、または粘膜下層の浅い部分までにとどまっていると予想されるもの
- 無理なく1回で切除できる大きさのもの

●内視鏡治療の方法

肛門から大腸内視鏡を挿入し、内視鏡の先端の穴から専用の器具を出してがんを切り取ります。切除の方法には、茎のある形のがん

を切除する「ポリペクトミー」、平たい形のがんを切除する「内視鏡的粘膜切除術（EMR）」、「内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）」の3つがあります（図表7）。

ESDは、ナイフ状の内視鏡用電気メスでがんの周りの粘膜をぐるりと切ってがんの部分をはがし取っていく、新しい内視鏡治療の技術です。従来のEMRで切除できるものより大きながんでもきれいに一括切除できるという利点があります。2012年4月に保険収載となりましたが、高い技術を要するため一部の専門施設でのみ行われています。

●内視鏡治療の合併症

まれに出血や腸管穿孔（腸に穴が開くこと）などが起こることがありますが、その頻度はいずれも約1%です。合併症が起こった場合は、入院が長くなることや、まれに手術が必要となることもあります。

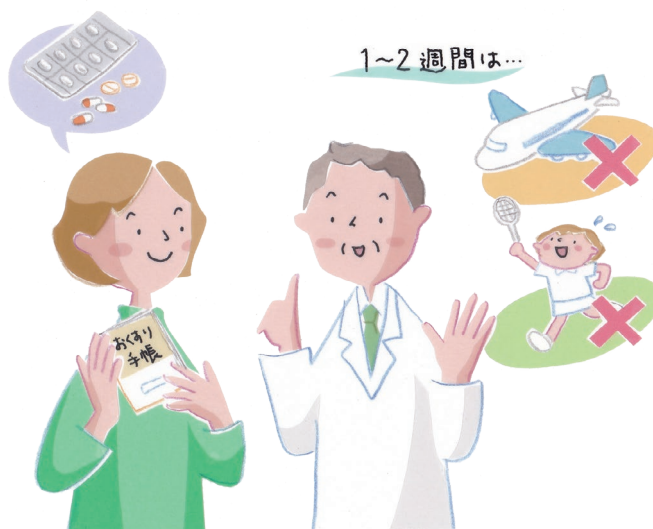
●内視鏡治療後に手術が必要になる場合

内視鏡治療の後は、切り取ったがん組織を顕微鏡でよく調べます（病理検査）。その結果、

内視鏡治療を受ける際の注意点

●事前に、常用薬（ふだん飲んでる薬）を担当医にきちんと伝えてください。とくに抗凝固薬（血液をサラサラにする薬）を服用している方は、必ず申し出てください。「おくすり手帳」など薬の名前がわかるものを持参するのが最善です。

●内視鏡治療の後はいくつかの制限があります。しばらく（1～2週間程度が一般的）は、海外出張や旅行は控えてください。また、激しい運動も約1週間は避けることが望ましいです。



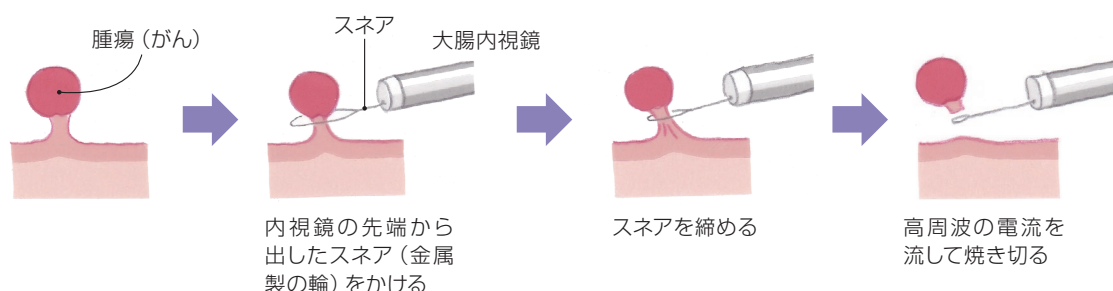
がんが粘膜内や粘膜下層のごく浅いところまでにとどまっていたり、きれいに切り切れていれば、そのまま経過観察となります。

一方で、がんを切除した切り口（断端）にがんが露出している場合や、がんが粘膜下層の深部まで達している場合、血管やリンパ管にがん細胞が入り込んでいる場合などは、リンパ節転移の可能性が約10%程度あるため、

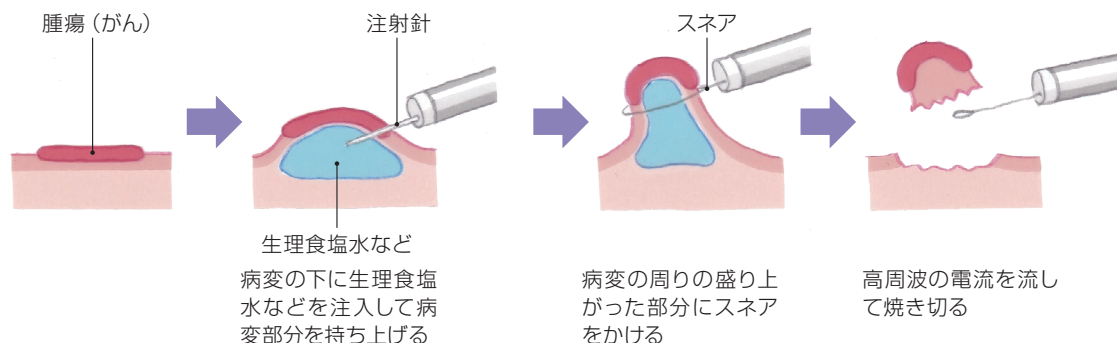
追加手術（腸管切除+リンパ節郭清^{かくせい}）がすすめられます（P.12）。ただし、病理検査の結果によって、リンパ節転移の可能性の程度は異なります。これに加え、患者さんご自身の考え、年齢、身体の状態（普段の活動や持病）などを総合的に評価し、手術を行うかどうかを決定することになります。担当医とよく相談してください。

図表7 大腸がんの内視鏡治療

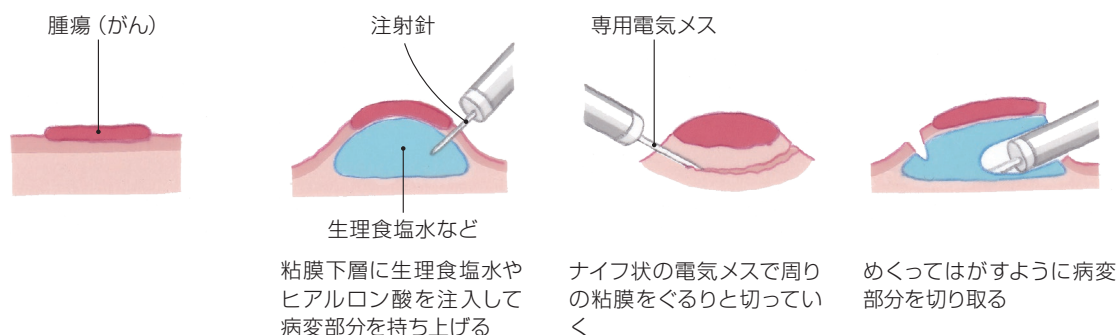
●ポリペクトミー



●内視鏡的粘膜切除術（EMR）



●内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）



注）大腸ESDは2012年4月1日より保険収載となりましたが、現時点では厚生労働省より示されている基準を満たす施設で、かつ所定の届け出を行った施設でのみ実施されている治療法です。大腸ESDを行っているかどうかは、各医療機関にお問い合わせください。

「患者さんのための大腸癌治療ガイドライン2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊を参考に作成

どのような手術が行われ、術後の生活にどんな影響がありますか

A. 大腸がんの手術の基本は、がんがある部分を含む腸管の切除とリンパ節郭清です。最近では、腹腔鏡手術も増えています。結腸がんの手術では術後の生活にほとんど影響はありませんが、直腸がんの手術では、排便習慣の変化や排尿機能・性機能の障害などの後遺症が起こる場合があります。

大腸がんの手術の基本は、①がんのある部分から十分な“安全域”をとって大腸を切除し、②転移している可能性がある範囲のリンパ節を切除（リンパ節郭清^{かくせい}）し、③残った腸管同士をつなぐ（吻合^{ふんごう}）の3つです（図表8）。

手術は全身麻酔で行われ、手術時間は通常3～4時間程度です。術後の経過が順調であれば、入院期間は10日から2週間です。

●結腸がんの手術

結腸がんの手術では、がんから口側・肛門側にそれぞれ約10cm離して大腸を切除します。さらに、がんが転移している可能性のある範囲のリンパ節を郭清し、その後、残った大腸同士をつなぎ合わせます。

約20cmの大腸を切除しても、栄養の消化・吸収には影響はなく、ひどい下痢になることも通常ありません。標準的なリンパ節郭清を行った場合でも、身体への影響はほとんどありません。

●直腸がんの手術

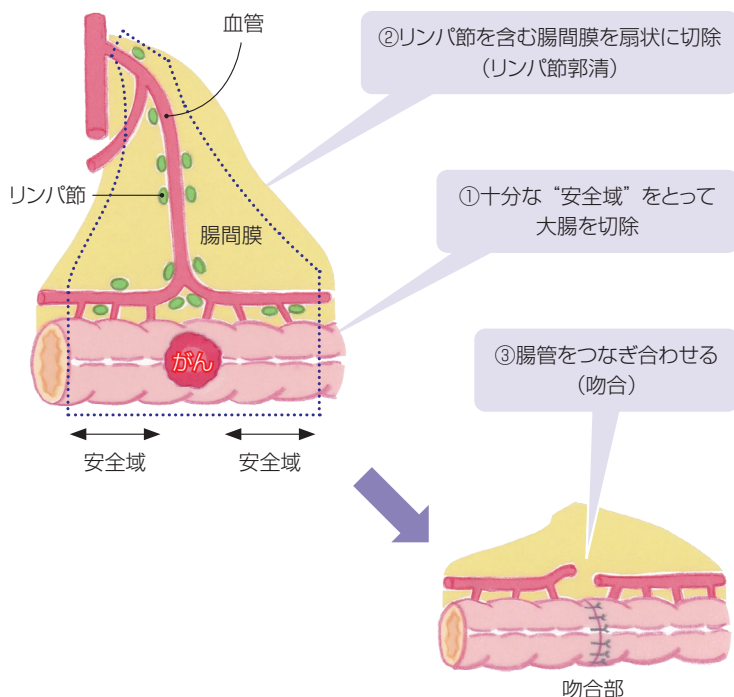
直腸がんの手術は、肛門を残す「括約筋温存手術（前方切除術）」と、肛門を残さない「直腸切断術（マイルズ手術）」の2つに大きく分けられます（図表9）。直腸切断術では、肛門の代わりとなる便の出口として人工肛門（ストーマ）を作ります。

肛門の入口からがんまで約6cm離れていれば、原則として肛門を残すことができます。最近では手術技術が進歩し、より肛門に近いがんでも肛門を残せるようになりました。ただし、肛門が残っても、直腸の大部分が切除されると十分に便を溜められないために、便の回数が増えたり、排便を我慢できなくなったりします。また、骨盤内の直腸の周りにある泌尿器・生殖器の機能をつかさどる自律神経が手術でダメージを受けると、排尿や性機能が障害されることもあります。

●腹腔鏡手術とは

腹腔鏡手術^{ふくこうきょう}とは、お腹に1cm程度の穴を4～5個開けて、そこから専用の筒状のカメラ（腹腔鏡）と専用の手術用具をお腹の中に入れて行う手術方法です。お腹の中で行われることは、通常の開腹手術と同じです。通常の開腹手術に比べて傷が小さくて済むため、手術後の痛みが少なく、身体の回復が早く、入院期間も短くて済むといった利点があります。一方で、高い技術を必要とし、開腹手術よりも手術時間が長い傾向があります。

図表8 大腸がんの手術の基本

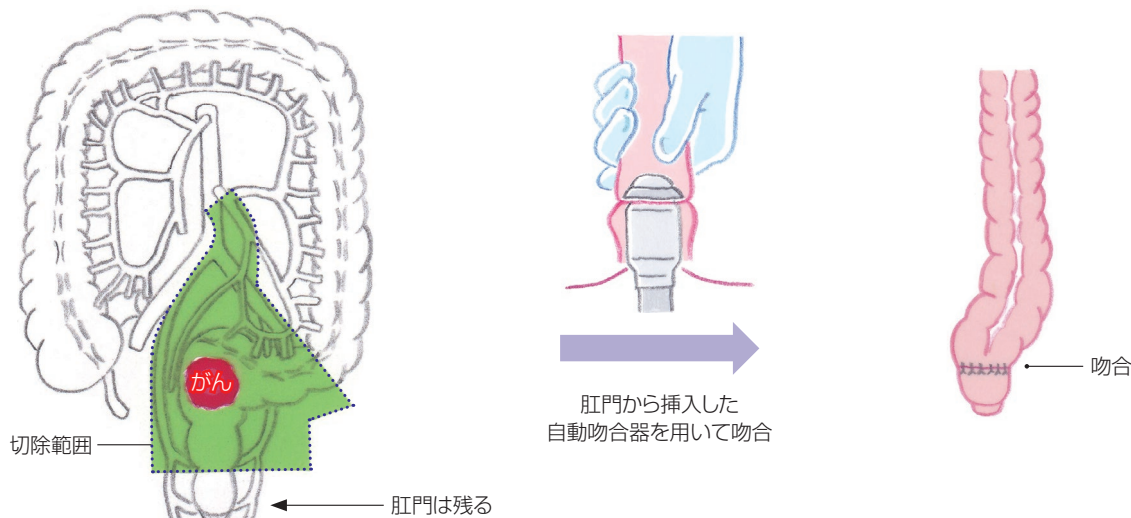


「患者さんのための大腸癌治療ガイドライン2022年版」大腸癌研究会編
金原出版刊を参考に作成

図表9 直腸がんの手術

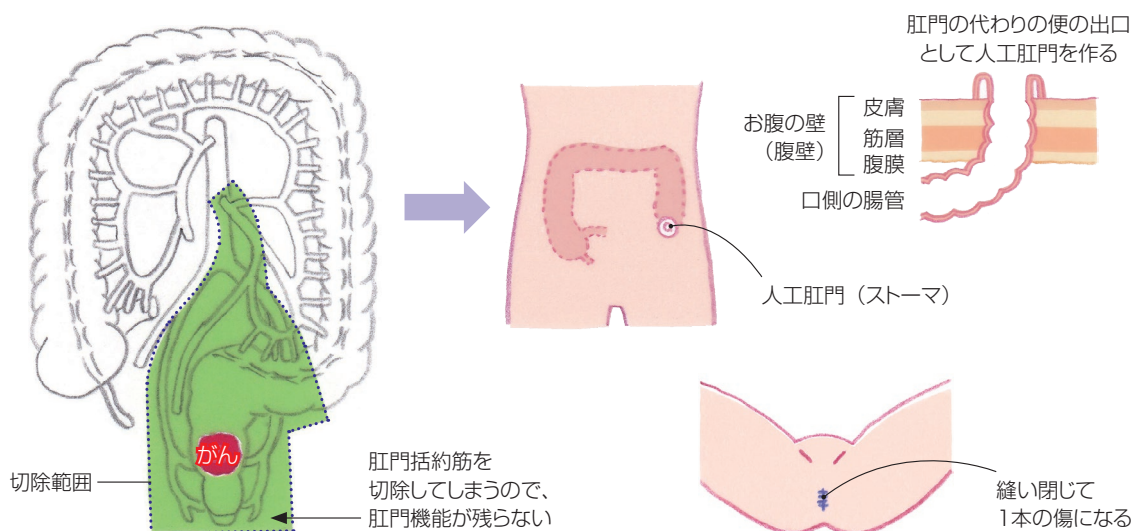
肛門を残す手術

括約筋温存手術（前方切除術）



肛門を残さない手術

直腸切断術（マイルズ手術）



「患者さんのための大腸癌治療ガイドライン2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊 を参考に作成

Patient's Voice

人工肛門を造設。失敗しながらも約1年で管理するコツを得ました

3

痔による下血だと思っていたら、肛門から3cmほどのところにがんが見つかり、担当医から術前に「もしかしたら肛門ごと切除が必要で、人工肛門になるかもしれない」と説明がありました。正直、人工肛門がどのようなものなのかわからなかったで、左の下腹部に人工肛門が造設されるまで、現実味は何もなかったですね。

便は人工肛門に装着した袋に溜めるのですが、接着剤で付けているのでちょっとした拍子に隙間ができて、便が漏れてしまうこともあります。そういう非常事態のときにどうするか、自分なりの対処法を確立するのに1年くらいかかりました。あれから9年。煩わしさは変わりませんが、管理のコツを得たので普段の生活で大きな支障を感じ

じることは少なくなりました。

手術の後遺症には、排尿や性功能障害もあります。私自身は性機能が弱くなったと感じる程度ですが、勃起障害、射精障害で悩んでいる仲間もいます。このようなことも恥ずかしがらずに担当医に確認して手術に臨むといいと思います。（直腸がん・47歳男性・診断から10年目）

<ロボット手術について>

最近では、より精度の高い手術が可能な、手術用ロボットを用いた腹腔鏡手術も一部の施設で行われています。2018年4月に直腸がん、2022年4月からは結腸がんに対するロボット手術が保険収載となりました。

人工肛門に関する相談は「ストーマ外来」へ

人工肛門(ストーマ)とは、腸の一部をお腹の外(皮膚)に出して、肛門に代わる便の出口としたものです。1〜2cmほど皮膚から腸が突き出た形になります。ここにパウチ(袋)を付けて排便を管理します(図表9下)。人工肛門のある人のことを「オストメイト」と呼びます。人工肛門になっても日常生活の制限はほとんどなく、手術前とほぼ同様の生活が可能です。また、身体障害者手帳を取得でき、装具の給付や税の控除などの福祉サービスが受けられます。

人工肛門に関する悩みやトラブルがあるときは、「ストーマ外来」や「日本オストミー協会」(<https://www.joa-net.org/>)に相談してみましょう。「日本創傷・オストミー・失禁管理学会」のホームページ(<https://www.jwocm.org/public/stomas/>)ではストーマ外来のリストが公開されています。

●手術の合併症

大腸がんの手術では、以下のような合併症が起こることがあります。

縫合不全：縫い合わせた腸がうまくつながらず、そのため、縫い目のほころびから便がお腹の中に漏れ出ること。結腸がんの手術では約1.5%、直腸がんの手術では約5%に起こるとされています。

腸閉塞(イレウス)：手術の影響で腸がうまく働かず、便の通りが悪くなった状態のこと。

創感染：手術したお腹の表面の傷が化膿すること。大腸がんの手術では約10%に起こります。

●手術後の生活について

大腸がんの手術後は、運動や食事に特別な制限はありません。適度に身体を動かし、「ゆっくり、よく噛んで、腹八分目」を心がけましょう。直腸がんの手術後に起こる排便・排尿機能障害は手術後半年〜1年かけて、ある程度まで徐々に改善してきます。薬や生活パターンの工夫でこれらの症状と上手に付き合っていくしましょう。

memo

薬物療法について教えてください

A. 薬物療法とは、抗がん剤や分子標的薬などを使ってがん細胞の増殖を抑えたり死滅させたりする治療法です。大きく分けて、手術後の再発予防のために行う術後補助化学療法と、転移・再発を起こした大腸がんに対する薬物療法の2つがあります。最近では外来通院での治療が多くなっています。

●再発予防のための術後補助化学療法

手術でがんをすべて切除したと判断されても、身体の中に目に見えないレベルでがん細胞が残っていて、再発を起こす可能性があります。そこで、残っているかもしれないがん細胞を攻撃し再発をできるかぎり抑えることを目的に「術後補助化学療法」を行う場合があります（図表10）。ステージⅢ、およびステージⅡのうち再発する危険性が高いと思われる患者さんが対象となります。

一般的には、術後1～2か月を目安に開始し、原則6か月、通常は2～3週おきの外来通院で治療します。術後補助化学療法に使用する抗がん剤にはいろいろな種類があり、それぞれ特徴があります。ご自身のライフスタイルに合った治療法を担当医とよく相談してください。

●転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法

転移・再発を起こしたステージⅣの大腸がんに対しては、手術でがんをすべて取り切ることができれば積極的に手術を行います。しかし、がんをすべて取り切ることが難しい場合や、がんがもう少し小さくなれば手術が可能になると期待される場合には、薬物療法が行われます（図表11）。

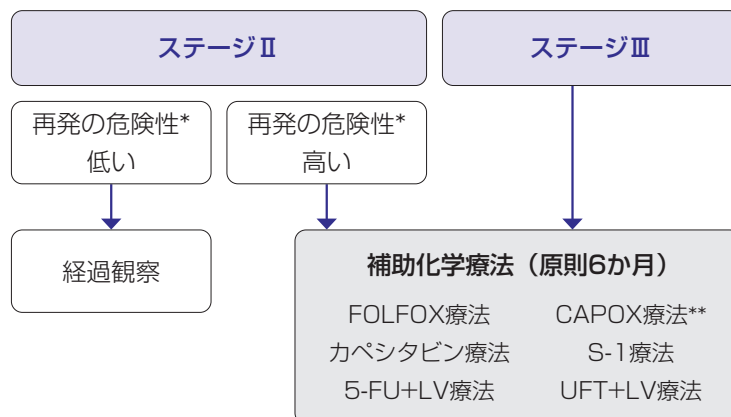
基本となる薬剤は5-FU+ロイコボリン（LV）、イリノテカン、オキサリプラチンの3種類の抗がん剤と、抗EGFR（上皮細胞増殖因子受容体）抗体薬のセツキシマブ、パニツムマブ、抗VEGF（血管内皮増殖因子）抗体薬のベバシズマブの3つの分子標的薬です（図表13）。5-FU+LVの代わりに5-FU系の経口剤（飲み薬）を使用することもあります。

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3剤併用療法に、ベバシズマブ、セツキシマブまたはパニツムマブのいずれかを加えた治療法が、最初に行われる治療法の代表的なものです（図表14、15）。セツキシマブ、パニツムマブは、*RAS*遺伝子に変異がない場合（野生型）にのみ使用します。薬物療法を始める前には、効果が期待できる薬剤を選ぶために、*RAS*遺伝子検査、*BRAF*遺伝子検査などのバイオマーカー*検査を行います（P.22コラム）。そして、薬の効果や副作用をみながら、組み合わせを変えるなど治療を切り替えていきます（図表12、15）。

大腸がんの薬物療法はこの10年余りで飛躍的に進歩しています。がんを小さくして手術で取れるようになる場合もあります。また、完全に治すことができない場合でも、がんが大きくなるスピードを抑えて、患者さんが元気に生活できる期間も長くなってきています。

図表10 大腸がんの術後補助化学療法

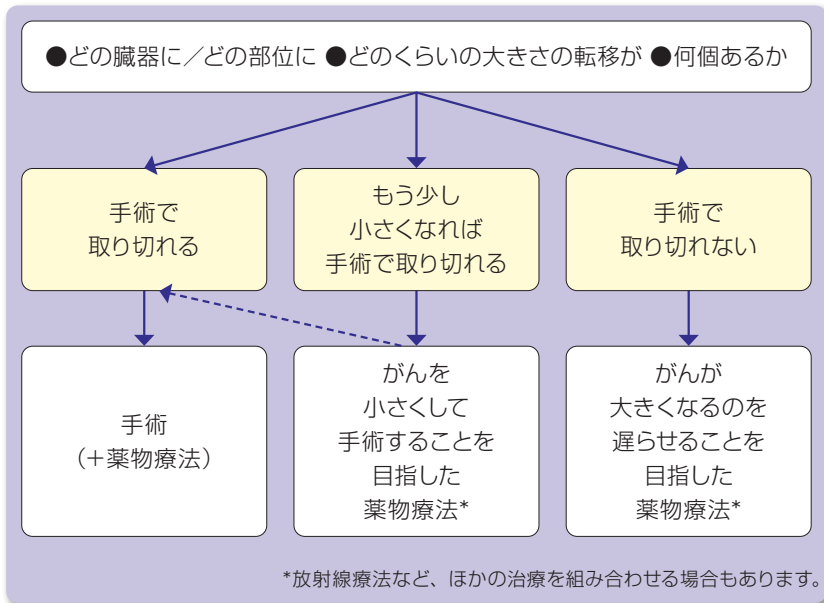


*再発の危険性は、手術標本の病理検査の結果などをもとに判断されます。

**CAPOX療法では3か月とする場合もあります。

「大腸癌治療ガイドライン医師用2022年版」大腸癌研究会編
金原出版刊を参考に作成

図表11 転移・再発を起こした大腸がんの治療方針

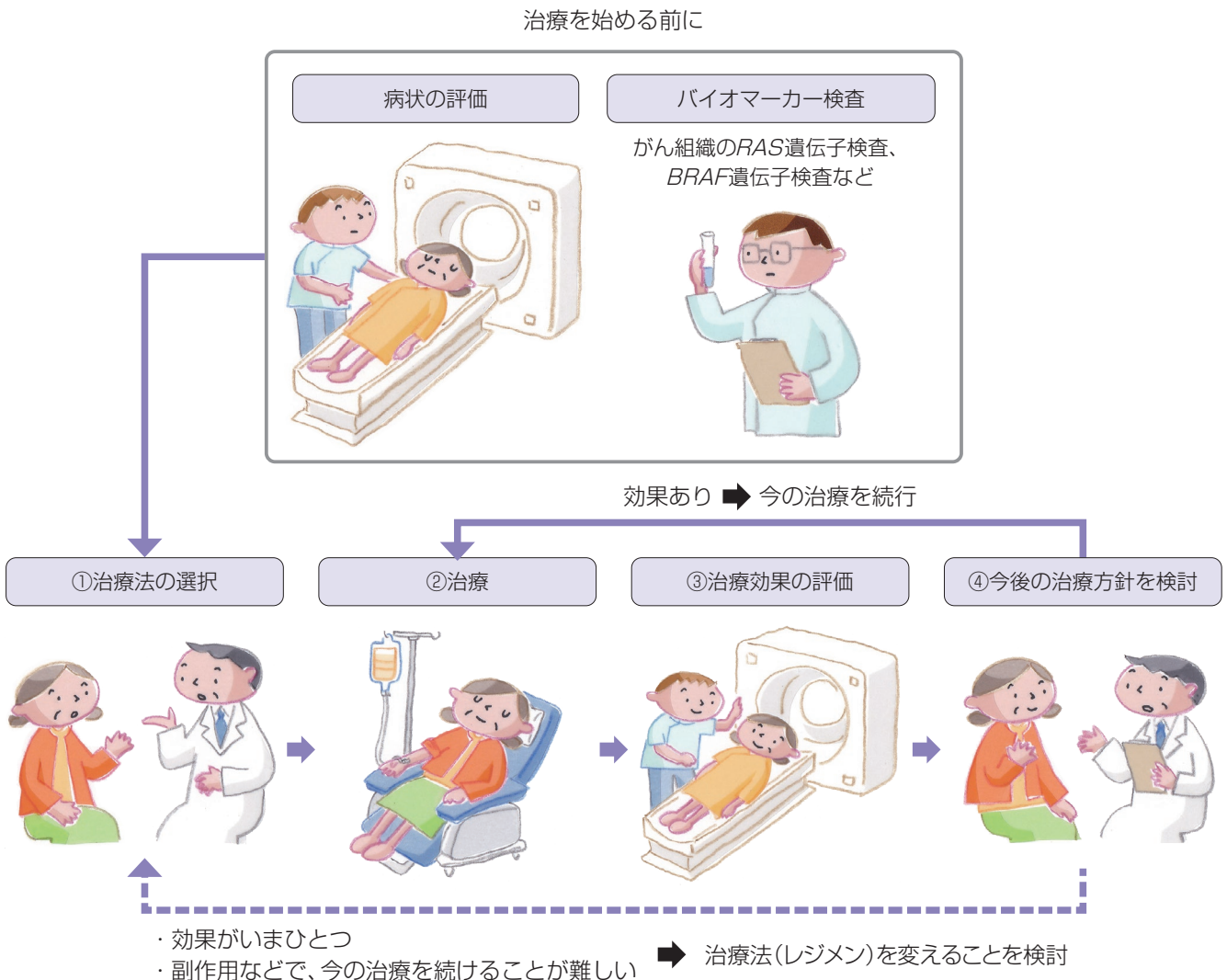


Schmoll H.J.ら:Annals of Oncology誌 23:2479-2516, 2012年を参考に作成

臨床試験とは？

新薬や治療法を開発する過程において人間（患者）を対象に有効性と安全性を科学的に調べるのが「臨床試験」です。臨床試験には第1相：安全性の確認、第2相：有効性・安全性の確認、第3相：標準治療との比較による有効性・安全性の総合評価の3段階があります。現在、標準治療として確立されている薬剤や治療法もかつて臨床試験が行われ、有効性や安全性が認められたものです。臨床試験への参加は未来の患者さんに貢献することにもつながっています。

図表12 転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法の流れ



「大腸がん」と言われたら… 杉原健一・石黒めぐみ著 保健同人社刊 を参考に作成

図表13 転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法に使用される主な薬剤

●殺細胞性抗がん剤

薬剤名		商品名（例）	投与方法
5-FU系 抗がん剤	フルオロウラシル（5-FU）	5-FU	注射薬
	テガフル・ウラシル配合剤（UFT）	ユーエフティー	飲み薬
	テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤（S-1）	ティーエスワン	飲み薬
	カペシタビン	ゼローダ	飲み薬
イリノテカン		トポテシン、カンプト	注射薬
オキサリプラチン		エルプラット	注射薬
トリフルリジン・チピラシル塩酸塩配合錠（FTD/TPI）		ロンサーフ	飲み薬

●分子標的薬

薬剤名		商品名（例）	投与方法	投与の対象となる患者さん
抗EGFR抗体薬	セツキシマブ	アービタックス	注射薬	RAS遺伝子に変異がない （野生型）（★）
	パニツマブ	ベクティビックス	注射薬	
抗VEGF抗体薬	ベバシズマブ	アバスチン	注射薬	
	アフリベルセプト	ザルトラップ	注射薬	
抗VEGFR-2抗体薬	ラムシルマブ	サイラムザ	注射薬	
マルチキナーゼ阻害薬	レゴラフェニブ	スチバーガ	飲み薬	
BRAF阻害薬	エンコラフェニブ	ビラフトビ	飲み薬	BRAF遺伝子に変異がある （★）
MEK阻害薬	ビニメチニブ	メクトビ	飲み薬	
TRK阻害薬	エヌトレクチニブ	ロズリートレク	飲み薬	NTRK融合遺伝子陽性 （#）
	ラロトレクチニブ	ヴァイトラックビ	飲み薬	
抗HER2抗体薬	ペルツズマブ	パージェタ	注射薬	HER2陽性 （#）
	トラスツズマブ	ハーセプチン	注射薬	

EGFR：上皮細胞増殖因子受容体 VEGF：血管内皮増殖因子 VEGFR：血管内皮増殖因子受容体
 BRAF：v-raf マウス肉腫ウイルス癌遺伝子産物ホモログB1、MEK：分裂促進因子活性化タンパクキナーゼ/細胞外シグナル調節キナーゼキナーゼ、
 TRK：トロポミオシン受容体キナーゼ、HER2：ヒト上皮増殖因子受容体2型

●免疫チェックポイント阻害薬

薬剤名		商品名（例）	投与方法	投与の対象となる患者さん
抗PD-1抗体薬	ペムブロリズマブ	キイトルーダ	注射薬	MSI-High（★） TMB-High（★）
	ニボルマブ	オプジーボ	注射薬	MSI-High（★）
抗CTLA-4抗体薬	イピリムマブ	ヤーボイ	注射薬	

PD-1、CTLA-4：細胞傷害性T細胞の表面にある免疫チェックポイント受容体の1つ
 MSI-High：高頻度マイクロサテライト不安定性
 TMB-High：高い腫瘍遺伝子変異量

★がん組織を用いる検査で調べます。 #がん組織または血液を用いる検査で調べます。

「大腸癌治療ガイドライン医師用2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊 を参考に作成

図表14 転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法の主なレジメン

・レジメンとは、使う薬剤とその組み合わせ、投与する量、投与する時間や間隔など、「レシピ」のようなものです。
 ・★のついた複数の殺細胞性抗がん剤を組み合わせたレジメンに、セツキシマブ、パニツムマブ、ベバシズマブのうちいずれか1つの分子標的薬を加えた治療法が、最初に行われる治療法として一般的です（図表15）。

●殺細胞性抗がん剤

レジメンの名前	使用する抗がん剤	投与の方法	投与の間隔
FOLFOX療法★	5-FU+ロイコボリン +オキサリプラチン	48時間かけて点滴	2週間おき
CAPOX療法★	カペシタビン +オキサリプラチン	点滴は約2時間 カペシタビンは内服（1日2回）	1日目に点滴→2週間内服 その後1週間休む
SOX療法★	S-1 +オキサリプラチン	点滴は約2時間 S-1は内服（1日2回）	1日目に点滴→2週間内服 その後1週間休む
FOLFIRI療法★	5-FU+ロイコボリン +イリノテカン	48時間かけて点滴	2週間おき
IRIS療法★	S-1+イリノテカン	点滴は約2時間 S-1は内服（1日2回）	2週間おきに点滴 2週間内服して、 その後2週間休む
CAPIRI療法★	カペシタビン +イリノテカン	点滴は約2時間 カペシタビンは内服（1日2回）	1日目に点滴→2週間内服 その後1週間休む
FOLFOXIRI療法	5-FU+ロイコボリン +オキサリプラチン +イリノテカン	約50時間かけて点滴	2週間おき
UFT+LV療法	UFT+ロイコボリン	内服（1日3回）	4週間内服 その後1週間休む
カペシタビン療法	カペシタビン	内服（1日2回）	2週間内服 その後1週間休む
S-1療法	S-1	内服（1日2回）	4週間内服 その後2週間休む
FTD/TPI療法	FTD/TPI	内服（1日2回）	5日間内服・2日間休薬を 2回繰り返して その後2週間休む

Patient's Voice

4

「何かあったらすぐに対処します」という担当医の言葉に安心して治療を始められました

最初の大腸がんの手術から19年が経過した頃、新たな大腸がんが見つかり、手術を受けて、その後、抗がん剤治療をすることになりました。どんな副作用が現れるのか、初めてのことで不安でしたが、担当医から「薬剤を投与した後に何か身体に変化があったらいつでも電話してください。すぐに対処しますから」といってもらい、安心

して始めることができました。抗がん剤を投与している最中も看護師さんがたびたび様子を見に来てくれて「大丈夫ですか」と声をかけてくださることも心強いです。

今も3週間に一度の抗がん剤の点滴と、内服薬の治療を続けています。内服薬は2週間飲んで1週間休むというサイクルで、朝夕の食後に4錠ずつ飲

まなければいけません。食事をするときには1週間分をセットした薬の袋を必ず食卓に置いて、抗がん剤を飲み忘れないように気をつけています。

とてもありがたいことに通院には必ず妻が付き添ってくれます。夫婦二人三脚で大腸がんの治療を乗り越えているところです。

（直腸がん・74歳男性・診断から4年目）

●分子標的薬

分類	薬の名前	投与の方法		投与の間隔
抗EGFR抗体薬	セツキシマブ	抗がん剤の前に 1～2時間かけて点滴		1または2週間おき
	パニツムマブ	抗がん剤の前に 1～2時間かけて点滴		2週間おき
抗VEGF抗体薬	ベバシズマブ	抗がん剤の前に 30～90分かけて点滴		2または3週間おき
	アフリベルセプト	FOLFIRI療法の前に 約1時間かけて点滴		2週間おき
抗VEGFR-2抗体薬	ラムシルマブ	FOLFIRI療法の前に 約1時間かけて点滴		2週間おき
マルチキナーゼ阻害薬	レゴラフェニブ	内服（1日1回）		3週間内服 その後1週間休む
BRAF阻害薬	エンコラフェニブ	内服 （1日1回）	エンコラフェニブ +ビニメチニブ +セツキシマブ または エンコラフェニブ +セツキシマブの 組み合わせで 使用する	連日内服
MEK阻害薬	ビニメチニブ	内服 （1日2回）		
TRK阻害薬	エヌトレクチニブ	内服（1日1回）		連日内服
	ラロトレクチニブ	内服（1日1回）		連日内服
抗HER2抗体薬	ペルツズマブ	ペルツズマブ、 トラスツズマブの順に 合計で約1～2.5時間かけて点滴		3週間おき
	トラスツズマブ			

EGFR：上皮細胞増殖因子受容体 VEGF：血管内皮増殖因子 VEGFR：血管内皮増殖因子受容体

BRAF：v-raf マウス肉腫ウイルス癌遺伝子産物ホモログB1、MEK：分裂促進因子活性化タンパクキナーゼ/細胞外シグナル調節キナーゼキナーゼ、

TRK：トロポミオシン受容体キナーゼ、HER2：ヒト上皮増殖因子受容体2型

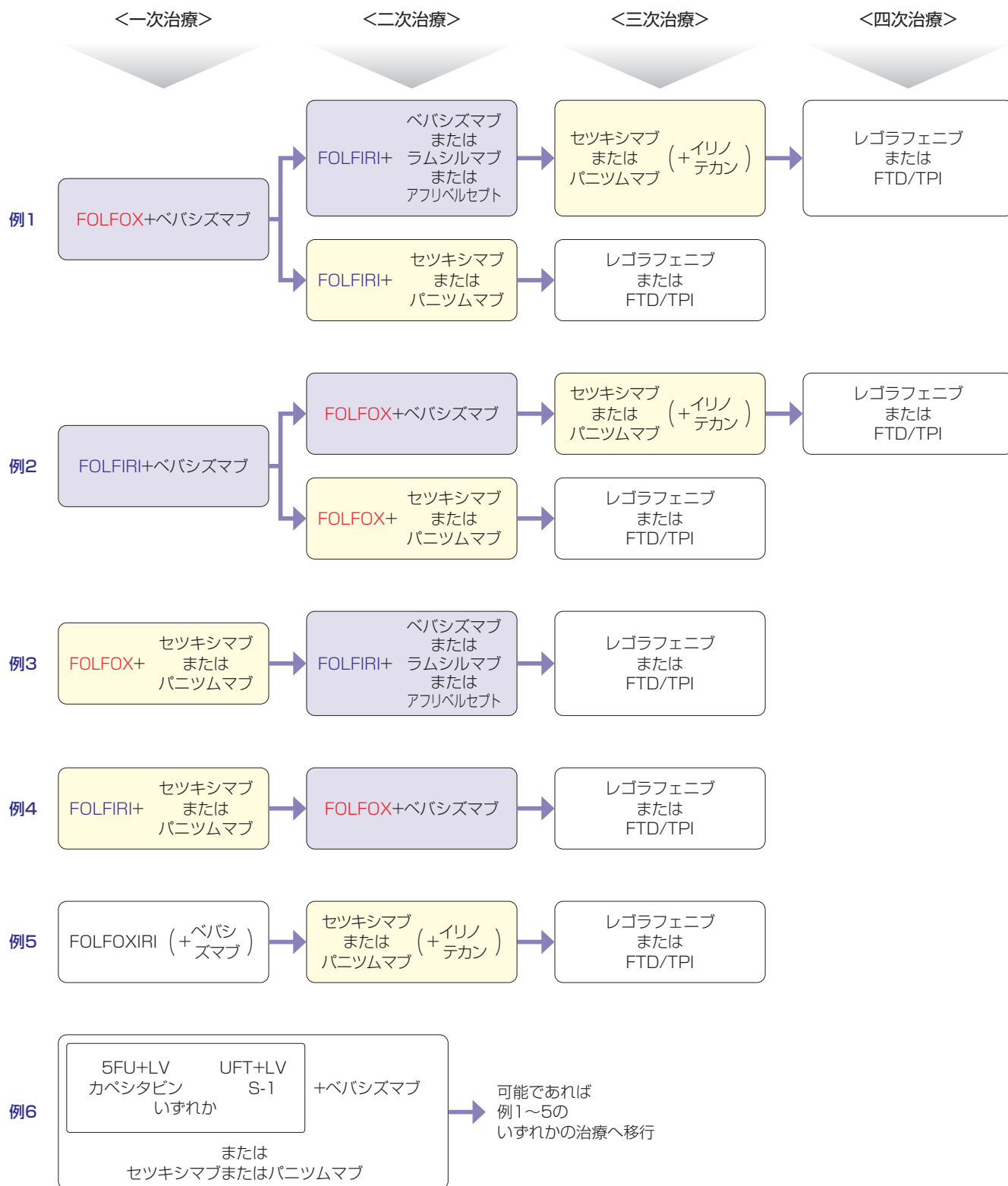
●免疫チェックポイント阻害薬

分類	薬の名前	投与の方法		投与の間隔
抗PD-1抗体薬	ペムブロリズマブ	約30分かけて点滴		3または6週間おき
	ニボルマブ	約30分かけて点滴		2または4週間おき
抗CTLA-4抗体薬	イピリムマブ	約30分かけて点滴 （ニボルマブとの組み合わせで使用する）		3週間おき

PD-1、CTLA-4：細胞傷害性T細胞の表面にある免疫チェックポイント受容体の1つ

各薬剤の添付文書および適正使用ガイドなどを参考に作成

図表15 転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法の治療方針の例



※セツキシマブ、パニツムマブは、RAS遺伝子に変異がない（野生型）患者さんのみが対象となります。

※FOLFOX療法の代わりにCAPOX療法やSOX療法を、FOLFIRI療法の代わりにIRIS療法を用いることもあります。

※患者さんの状態によっては一部の薬を抜いて行うこともあります。

<一次治療>

<二次治療>

<三次治療>

<四次治療>

●MSI-Highの患者さん(★)

例7

ペムブロリズマブ

→ 例1~6の
いずれかの治療へ移行

●MSI-Highの患者さん(★)またはTMB-Highの患者さん(★)

例8

5-FU系抗がん剤、オキサリプラチン、イリノテカンを使用した薬物療法後に病状が進行した場合、かつ、ペムブロリズマブをまだ使用していない場合

(二次治療以降の適切な時期に)

ペムブロリズマブ または ニボルマブ
または
ニボルマブ+イピリムマブ

●BRAF遺伝子に変異がある患者さん(★)

例9

5-FU系抗がん剤、オキサリプラチン、イリノテカンを使用した薬物療法後に病状が進行した場合

(二次治療以降の適切な時期に)

エンコラフェニブ+セツキシマブ
または
エンコラフェニブ+ビメチニブ+セツキシマブ

●NTRK融合遺伝子陽性の患者さん(#)

例10

標準的な一次治療
(例1~6など)

(二次治療以降の適切な時期に)

エヌトレクチニブ
または
ラロトレクチニブ

●HER2陽性の患者さん(#)

例11

5-FU系抗がん剤、オキサリプラチン、イリノテカンを使用した薬物療法後に病状が進行した場合

(二次治療以降の適切な時期に)

ペルツズマブ+トラストズマブ

前ページの治療のうち最適と思われる治療を行う

★がん組織を用いた検査で調べます。

#がん組織または血液を用いた検査で調べます。

「大腸癌治療ガイドライン医師用2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊などを参考に作成

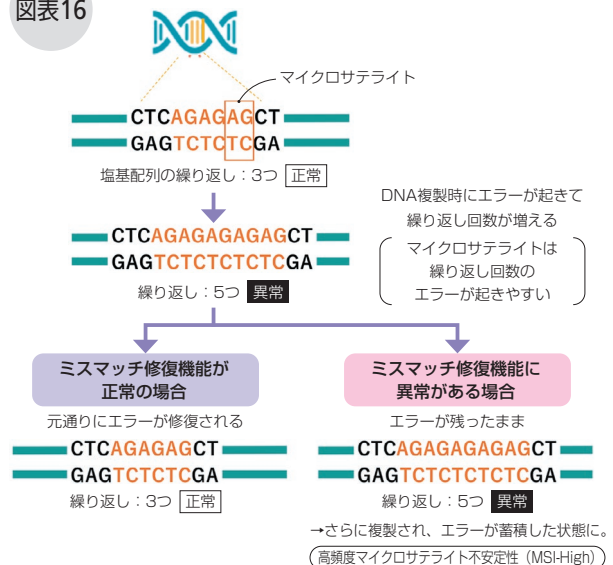
MSI検査とは？

マイクロサテライト不安定性(MSI)とは、DNAの複製の際に生じる塩基(DNAを構成する最小の要素)の配列(並び)の間違いを修復する機能(これを「ミスマッチ修復機能」といいます)の低下により、1個から数個の塩基配列が繰り返されている部分の複製の際に、正常とは違う繰り返し回数を示す現象をいいます。この繰り返し回数間違いが高い頻度で起こっている状態を「高頻度マイクロサテライト不安定性(MSI-High)」と呼びます。

MSI-Highのがんでは、正常とは異なる異常なタンパクが作られ、これが新たに出現したがん抗原(がんの目印)となり、免疫チェックポイント阻害薬の一定の効果が期待できることが報告されています。

MSI検査は、手術や内視鏡検査で採取したがん組織を使って行います。患者さん1人につき1回、健康保険が使え、費用は7500円(3割負担の場合)です。

図表16



RAS遺伝子検査・BRAF遺伝子検査とは？

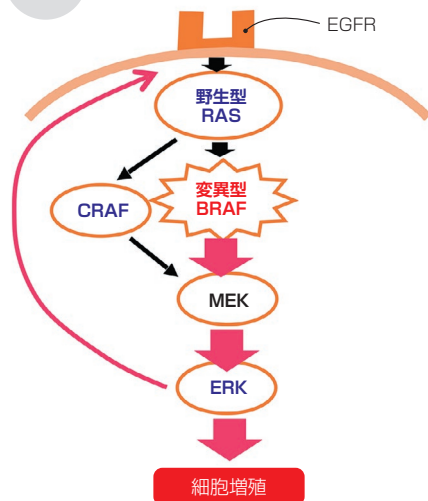
がん細胞が増えるメカニズムの1つとして、細胞の表面にある上皮細胞増殖因子受容体（EGFR）の関与が知られています。このEGFRに上皮細胞増殖因子（EGF）が結合すると、EGFRが活性化し、細胞に対して「増えろ」という命令を出します。細胞内でこの命令を伝達する働きをするタンパクの1つがRAS（KRAS、NRAS）です。

セツキシマブやパニツムマブはEGFRに結合し、EGFRの活性化を抑えて、がん細胞の増殖を抑える働きをもつ「抗EGFR抗体薬」という薬です（右上図）。ただし、RASの遺伝子に変異（異常）があると、がん細胞には「増えろ」という命令が常に出ている状態となり、EGFRの活性化を抑えても、どんどん増殖し続けてしまいます。つまり、**RAS遺伝子に変異がある大腸がんでは、抗EGFR抗体薬の効果が期待できません**（右下図）。

そのため、転移・再発を起こした大腸がんの治療を開始する前に、RAS遺伝子検査を行って変異がないかどうかを確認し、抗EGFR抗体薬の効果が期待できるかどうかを予測します。**約50%の大腸がん患者さんのがん細胞で、RAS遺伝子に変異があることがわかっています。**

RAS遺伝子検査は、手術や内視鏡検査で採取したがん組織を使って行います。患者さん1人につき1回、健康保険が使え、費用は7500円（3割負担の場合）です。

図表18 ●BRAF遺伝子に変異がある場合



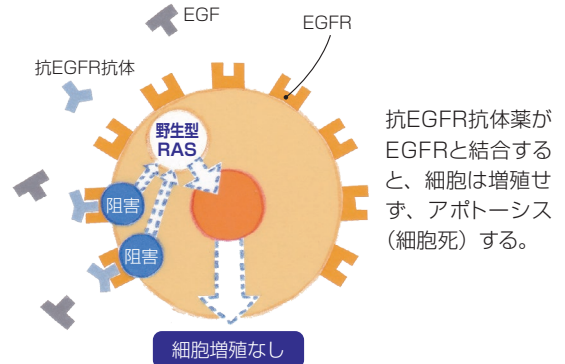
BRAFもEGFR→RASを介した細胞増殖の命令伝達の経路を構成するタンパクの1つです。BRAF遺伝子に変異があると、がん細胞増殖の命令が過剰に出ている状態となります。

このようなBRAF遺伝子に変異がある大腸がんでは、EGFRの活性化を押さえる抗EGFR抗体薬に加えて、BRAFの働きを阻害する薬や、命令伝達経路の下流にあるMEKの働きを阻害する薬を投与することで、がん細胞の増殖を抑える効果が期待できます。約5%の大腸がんの患者さんのがん細胞で、BRAF遺伝子に変異があることがわかっています。

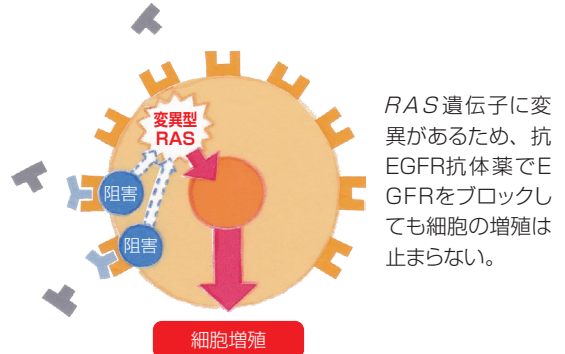
BRAF遺伝子検査も手術や内視鏡検査で採取したがん組織を使って行います。患者さん1人につき1回、健康保険が使え、費用は7500円（3割負担の場合）です。現在はRAS遺伝子検査と同時に行うことが一般的で、その場合の費用は12000円（3割負担の場合）です。

図表17

●RAS遺伝子に変異がない場合（野生型）



●RAS遺伝子に変異がある場合（変異型）



「大腸がんと診断された方へ」 吉野孝之監修 NPO法人がんサネットジャパン制作などを参考に作成

その他のバイオマーカー検査

RAS遺伝子検査やBRAF遺伝子検査のほかにも、転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法を行うにあたって、以下のような検査をすることがあります。

・**HER2検査**：がん細胞の増殖に関わるヒト上皮増殖因子受容体2型（HER2）の発現の状態を調べます。HER2が

過剰に発現しているがんでは、抗HER2抗体薬の一定の効果が期待できます。

・**NTRK遺伝子検査**：がん細胞の増殖に関わるトロポミオシン受容体の活性化を担う酵素（キナーゼ）をコードするNTRK遺伝子に異常（融合遺伝子）があるかどうかを調べます。NTRK融合遺伝子があるがんでは、TRK阻害薬の一定の効果が期待できます。

薬物療法では、どのような副作用がいつごろ現れますか

A. がんの薬物療法における副作用の種類や程度は、薬剤の種類によって異なります。また、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬は従来の抗がん剤とは作用機序が異なるため、特有の副作用がみられます。どのような副作用が起こりやすいのか十分に説明を受けましょう。

がんの薬物療法に使用する薬剤には細胞の分裂や増殖を妨げたり、細胞の遺伝子にダメージを与えたりする働き（細胞毒性）があります。この働きのおかげで、がん細胞の増殖を抑え、死滅させることができます。しかし、同時に正常な細胞も攻撃してしまうため、副作用として身体にさまざまな症状が現れてきます。

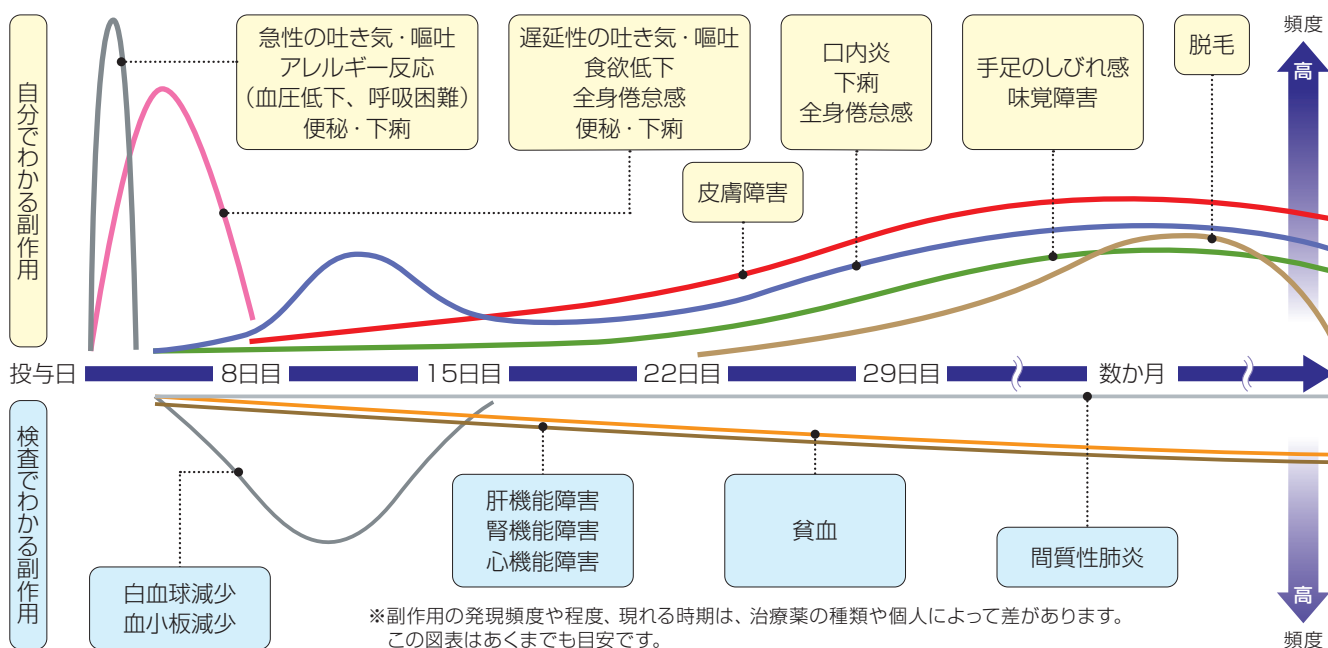
これらの副作用は、薬剤を投与した直後から数日後、あるいは数週間後に現れます（図表19）が、その多くは治療を休めば治まります。また、副作用に対処する薬や治療法の開発も進み、かなりコントロールできるようになりました。

副作用の種類や程度は、薬剤の種類によって異なります。たとえば、転移・再発を起こした大腸がんの薬物療法は、FOLFOX療法（5-FU+ロイコボリン+オキサリプラチン）

もしくはFOLFIRI（5-FU+ロイコボリン+イリノテカン）療法の3剤併用療法に、抗VEGF抗体薬または抗EGFR抗体薬のいずれかを加えた治療法が標準とされていますが、オキサリプラチンを含む治療法とイリノテカンを含む治療法では出現する副作用が違います（図表20）。また、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬は、従来の殺細胞性抗がん剤とは作用機序が異なるため、これらの薬剤特有の副作用がみられます。

副作用には、自分で対処できてある程度は我慢してよいものと、我慢せずにすぐに病院に連絡したほうがよいものがあります。薬物療法を受ける際には、担当医や薬剤師、看護師から、どのような副作用（症状や起こりやすい時期など）が出るのか十分に説明を受け、どういうときに病院に連絡すればよいのか必ず確認するようにしましょう。

図表19 どんな副作用がいつごろ現れるのか知っておきましょう



図表20 転移・再発を起こした大腸がんの主な薬物療法とその副作用

●殺細胞性抗がん剤（赤字は発症頻度が比較的高い副作用）

レジメン名	使用する抗がん剤	起こりやすい副作用
オキサリプラチンベース	FOLFOX療法 ・5-FU ・ロイコボリン ・オキサリプラチン	・末梢神経症状（手・足・口・喉のまわりのしびれ、痛みなど） ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・アレルギー反応
	CAPOX療法 ・カペシタビン ・オキサリプラチン	・手足症候群（手のひらや足の裏の痛み、腫れなど） ・末梢神経症状（手・足・口・喉のまわりのしびれ、痛みなど） ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・アレルギー反応 ・血管痛*
	SOX療法 ・S-1 ・オキサリプラチン	・末梢神経障害（手・足・口・喉のまわりのしびれ、痛みなど） ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・下痢 ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・アレルギー反応 ・血管痛* ・なみだ目（涙管の閉塞などによる）
イリノテカンベース	FOLFIRI療法 ・5-FU ・ロイコボリン ・イリノテカン	・下痢 ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・脱毛
	CAPIRI療法 ・カペシタビン ・イリノテカン	・下痢 ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・脱毛 ・手足症候群（手のひらや足の裏の痛み、腫れなど）
	IRIS療法 ・S-1 ・イリノテカン	・下痢 ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・脱毛 ・なみだ目（涙管の閉塞などによる）
その他	FTD/TPI療法 ・FTD/TPI	・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・貧血（めまい、倦怠など） ・血小板減少（出血しやすい） ・下痢 ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・だるさ

*リザーバー（ポート）を用いない、腕の静脈からの点滴の場合

●分子標的薬（赤字は発症頻度が比較的高い副作用）

薬の名前	起こりやすい副作用／特徴的な副作用
・セツキシマブ ・パニツムマブ	・皮膚症状（にきびのような発疹、皮膚の乾燥・炎症など） ・アレルギー反応* ・間質性肺疾患（間質性肺炎など） ・低マグネシウム血症などの電解質異常 ・眼障害（角膜炎など）
・ベバシズマブ ・ラムシルマブ ・アフリベルセプト	・高血圧 ・粘膜からの出血（鼻血など） ・タンパク尿 ・白血球・好中球減少（抵抗力の低下） ・消化管穿孔（消化管に穴があく） ・創傷治癒遅延（傷口が治りにくい） ・がんからの出血 ・血栓・塞栓症（動脈や静脈の中に血のかたまりができる）
・レゴラフェニブ	・肝機能障害 ・手足症候群（手のひらや足の裏の痛み、腫れなど） ・高血圧 ・粘膜からの出血（鼻血など） ・がんからの出血 ・血小板減少（出血しやすい） ・消化管穿孔（消化管に穴があく） ・血栓・塞栓症（動脈や静脈の中に血のかたまりができる）
・エンコラフェニブ ・ビニメチニブ	＜エンコラフェニブ+ビニメチニブ+セツキシマブ療法＞ ・下痢 ・吐き気・嘔吐、食欲不振 ・眼の症状（かすみ目など） ・セツキシマブの副作用 ＜エンコラフェニブ+セツキシマブ療法の場合＞ ・頭痛 ・関節痛、筋肉痛 ・皮膚の悪性腫瘍（がん化の可能性のある母斑〔ほくろ〕を含む） ・セツキシマブの副作用
・エストレクチニブ ・ラロトレクチニブ	・味覚異常 ・だるさ ・便秘の異常（下痢・便秘） ・神経症状（ふらつき、めまいなど） ・心臓の障害（心不全、不整脈など） ・間質性肺疾患（間質性肺炎など）
・ペルツズマブ ・トラスツズマブ	・アレルギー反応 ・下痢 ・だるさ ・心臓の障害（心臓機能の低下、心不全など） ・間質性肺疾患（間質性肺炎など）

*セツキシマブの場合

●免疫チェックポイント阻害薬（赤字は発症頻度が比較的高い副作用）

薬の名前	起こりやすい副作用／特徴的な副作用
・ペムブロリズマブ ・ニボルマブ ・イピリムマブ	・関節痛 ・かゆみ ・だるさ、無力感 ・吐き気 ・下痢、大腸炎 ・内分泌機能の異常 （ 甲状腺機能低下症 、糖尿病、下垂体機能低下症、副腎機能低下症など） ・肝機能障害 ・心筋炎

各薬剤の添付文書および適正使用ガイドなどを参考に作成

図表21 大腸がんの薬物療法で現れる主な副作用と対処法

症状・副作用	対処法
手足症候群	・手足の先や爪などが赤くなったり、チリチリするような感覚が出始めたら、あらかじめ処方されているステロイド外用薬を塗り、症状の確認のために必ず病院に連絡する。
末梢神経症状	・寒冷刺激に誘発されやすいため、冷たい物を触ったり、飲んだりすることを控える。 ・身体を冷やさないよう手袋、靴下、スリッパを利用する。 ・しびれが持続する場合は、薬の量を減らしたり、投与間隔を延長したり、治療を中止したりして対処する。
白血球・好中球減少	・人ごみを避ける。 ・うがい、手洗いを積極的に行う。 ※細菌に対する防御力が低下し、発熱や感染を起こすリスクが高まるため。
吐き気・嘔吐、 食欲不振	・予防的に吐き気止め薬を服用する。 ・消化のよい食事を少量ずつ複数回に分けて食べる。 ・食事が取れないときは、できるだけ水分を摂取する（冷たい飲み物は避ける）。
下痢	・下痢が始まったら整腸剤を服用する。 ・水様性の下痢が続くときは下痢止め薬を使用する。 ・脱水症状にならないよう温かい飲み物をこまめに摂取する。
脱毛	・シャワーキャップを被って寝る（布団に髪の毛が落ちるのを防ぎ、脱毛による不快感を軽減できる）。 ・洗髪の際、頭皮を傷つけないように爪を短く切る。 ・必要に応じてかつらを利用する。
高血圧	・毎日、決まった時間に血圧を計測して、ノートに記録し、外来診察時に担当医に報告する。 ※自覚症状がないことが多いので要注意。
皮膚症状	・症状が出る前から保湿剤でスキンケアを行う。 ・症状が出始めたら抗ヒスタミン薬やステロイド外用薬などで早めに治療する。

「がん情報サービス」国立がん研究センターがん対策情報センターなどを参考に作成

こんな症状が出たときには
すぐ病院へ
連絡を！

- 高血圧（収縮期血圧160mmHg以上、拡張期血圧100 mmHg以上）か、それに吐き気、頭痛、胸・背部痛、呼吸苦、めまいなどを伴うとき
- 38℃以上の発熱や息苦しさ、空咳が続く
- 下痢がひどく、水分も取れない
- 持続する激しい腹痛
- 出血が止まらない
- 手足のピリピリ感、痛み

夜間・休日の緊急時の連絡先と連絡方法を、わかりやすい場所に貼っておきましょう。

再発とは どのような状態のことですか

A. 手術でがんをすべて切除できたと判断されても、手術で切り取った範囲の外に“飛び火”（転移）した少量のがん細胞が残っていることがあります。

手術後、その残っていたごく小さながんが少しずつ大きくなり、目に見える（画像に写る）大きさになって現われることを、がんの「再発」といいます。

●定期検査が大切

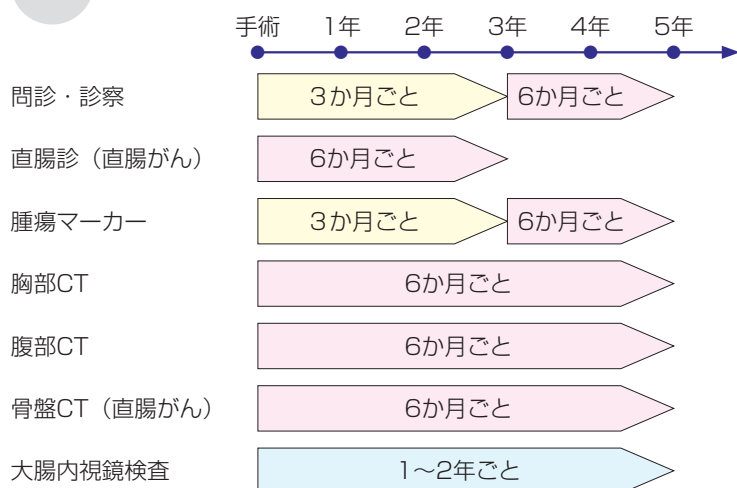
大腸がんの再発は、手術から数か月で再発することもあるが、何年も経ってから再発することもあります。大腸がんが再発した患者さんのうち、約80%が手術から3年以内、95%以上が5年以内に再発が見つかります。このため、手術を受けてから最低5年間は、定期的に検査を受ける必要があります（図表22）。

再発が起こっても、早期に発見できれば再び手術を行うことで完治する可能性があります。手術で切除することができなくても、薬物療法や放射線療法により生存期間を延ばすことが期待できます。定期検査を怠ると、再発の発見が遅れ、適切な治療を受けるタイミングを逃してしまう可能性があります。定期的に受ける検査の種類や間隔は、ステージや患者さんの状態によって若干異なりますが、医師の指示に従って、きちんと定期検査を受けるようにしましょう。

●一人で悩みや不安を抱え込まずに相談を

再発を告知されたときは、初めてがんと告げられたときよりも強いショックを受けるかもしれません。しかし、大腸がんの場合は、再発を繰り返しても元気に生活している人がたくさんいます。治すことが難しい場合も生活の質を保つことを重視し、がんの症状を和らげる薬物療法や緩和ケア（P.27）が行われます。担当医とよく相談し、治療に関する患者さん自身の希望をしっかりと伝え、前向きに治療を受けることが大切です。悩みや不安、痛みなどは一人で抱え込まず、担当医はもちろん、家族や親しい友人、知人、医療相談室のスタッフなどに伝えましょう。

図表22 大腸がん手術後の定期検査



「大腸癌治療ガイドライン医師用2022年版」大腸癌研究会編 金原出版刊 を参考に作成

Patient's Voice

5

仕事と治療を両立し、 がんとの共存を目指します

ステージⅢの直腸がんと診断されて腹腔鏡手術と12クルールの抗がん剤治療を受けました。それから約1年半後に右の卵巣に、さらに1年半後に腹膜への転移・再発が見つかりました。

転移・再発がわかったのは転職したばかりの頃で、解雇されることも覚悟で上司に伝えました。幸い職場の理解が得られ、抗がん剤の副作用が強い5日間はお休みをもらうことで、今も働きながら2週間に1回の外来化学療法を続けています。

このような療養生活を送る中、がんをやっつけろというより共存でもいいと思っています。それに私、病気になって行動範囲が広がった気がします。いろいろな人に出会い、毎日を楽しく過ごせているので、まだまだこの生活を続けるために努力していきますよ。

（直腸がん・33歳女性・診断から5年目）

治療や療養を支える多くの専門家がいます

医療機関や地域には、あなたの治療だけでなく、療養生活を支える専門がたくさんいます。これらの専門家はすべての医療機関や地域にいるわけではありません、紹介してもらえることもあります。気になることはなるべく早い段階で相談するといいいでしょう。



診断・治療について知りたい

大腸がんの治療にあたる消化器外科医、消化器内科医、腫瘍内科医、放射線治療医などの担当医に相談しましょう。治療方針については、放射線診断医、病理医、麻酔科医なども含むチームで決めています。

また、病棟や外来の看護師も相談にのってくれます。がん看護専門看護師、がん化学療法看護認定看護師、がん放射線療法看護認定看護師、手術看護認定看護師などの資格を持つ看護師がいる病院もあります。

医師や看護師に直接話にくいときには、医療相談室にいる医療ソーシャルワーカーなどに相談しましょう。

痛みが強い、精神的につらい

がんそのもの、あるいは治療に伴う痛み、精神的なつらさに対応する緩和ケアは、診断後、早い段階から受けることができます。

緩和ケア医や看護師、薬剤師、管理栄養士、リハビリ職などが集まる緩和ケアチームが相談にあたります。また、がん性疼痛看護認定看護師、緩和ケア認定看護師という認定資格を持つ看護師もいます。

退院後は緩和ケア外来が、在宅医療では在宅医や地域の在宅緩和ケアチームが緩和ケアを担当します。ペインクリニックにいる麻酔科医も痛みの専門家です。

薬の副作用、鎮痛薬などについては担当医や薬剤師に率直に話すとよいでしょう。

不眠が続く、気分の落ち込みがひどい

不安や気持ちの落ち込み、不眠、食欲不振などが続く場合には、担当医に相談するか、精神腫瘍医、精神科医、心療内科医の診察を受けましょう。公認心理師や精神看護専門看護師が心理的ケアにあたることもあります。

味覚が変わった、食べられない

体調を保ち、がんの治療を継続していくために必要な栄養バランスのよいメニュー、大腸がんの治療直後の食事、薬や放射線治療の副作用である食欲不振や口内炎、味覚の変化などについては、栄養相談室にいる管理栄養士がアドバイスする病院が多く、栄養サポートチームが対応する病院もあります。栄養補助食品については薬剤師も頼りになります。

飲み込みがうまくできなくなっている場合には、担当医を通じ、消化器内科医、摂食・嚥下障害看護認定看護師、言語聴覚士に話してみましょう。歯科医に歯の治療をしてもらうとよい場合もあります。

人工肛門について聞きたい

皮膚・排泄ケア認定看護師（Wound, Ostomy and Continence Nursing : WOCナース）が人工肛門（ストーマ）の造設前から皮膚の管理、装具の選択、精神的なサポートなどを担当します。ストーマ外来でのチェックやアドバイスも行います。

入院中・退院後に体力が落ちた

治療などによりベッドで長く安静にしていると、手足の筋力低下など、体力が落ちてしまうことがあります。必要に応じてリハビリテーション科医が診察したり、理学療法士、作業療法士がリハビリを支援したりします。

転院や在宅医療について相談したい

転院や在宅医療に関しては、院内の医療相談室や地域連携室、がん診療連携拠点病院にある、がん相談支援センターの医療ソーシャルワーカーや看護師に相談しましょう。療養場所の候補、退院前後の手続きなどを教えてもらえます。また、在宅医、訪問看護師、ケアマネジャーなど、在宅での医療や介護の専門家にもつないでもらえます。地域包括支援センターでも相談できます。

経済的に心配なので相談したい

治療費や生活費、就労の問題などで心配なときには、かかっている病院の医療相談室、または近くのがん診療連携拠点病院のがん相談支援センターに相談しましょう。

なお、公的医療保険には、高額な治療費の自己負担を軽減する高額療養費制度があります。公的医療保険の窓口申請して限度額適用認定証を受け取り、事前に病院に提出すれば、外来でも入院でも窓口の支払いが自己負担限度額の範囲内で済みます。

ピアサポーターや患者支援団体も頼りになります

同じ病気や障害などを経験した人同士が支え合うピアサポート。「ピア(peer)」とは英語で「仲間」「同輩」「対等の人」といった意味の言葉です。

ピアサポートの場では、病気や生活に関する情報、悩みや不安を共有することで、家族や医療・福祉関係者からの支援とは異なるサポートを得られます。

がんのピアサポートを行っている組織としては、がんの種類別の患者支援団体、病院が公認して病院内で活動する患者さん主体のボランティアグループ、がんの種類を超えて、がん患者さんの支援にあたる団体などがあります。患者・家族同士が交流できる「患者サロン」を開催している病院もあります。

ピアサポートを行う組織の情報は、かかっている病院の相談室やがん相談支援センター、インターネットで得られます。

がんについての相談に関するサイト

- 国立がん研究センター がん情報サービス「制度やサービスを知る」
<https://ganjoho.jp/public/institution/index.html> ●
患者さんが使える制度、仕事や学校、お金に関する情報の入り口となるページです。
- 国立がん研究センター がん情報サービス「がんの相談」
「がん相談支援センター」とは
<https://ganjoho.jp/public/institution/consultation/cisc/cisc.html> ●
- 国立がん研究センター がん情報サービス「がん診療連携拠点病院などを探す」
<https://hospdb.ganjoho.jp/kyoten/kyotensearch> ●
がん診療連携拠点病院のがん相談支援センターでは、その病院にかかっていない患者さんや家族もさまざまな相談をすることができます。
- がん制度ドック
<https://www.ganseido.com> ●
NPO法人がん暮らしを考える会が運営しているウェブサイト、患者さんの属性について質問に答えることで、利用できる可能性のある公的支援制度や民間保険を検索できます。





ブルーリボンとは？

米国をはじめとする海外では、
大腸がん啓発のシンボルとしてブルーリボンが使われています。

この冊子は、株式会社毎日放送、セコム損害保険株式会社ほか
企業や個人のみなさまからの支援で作成・改訂しました。



MBS Jump Over Cancer

●JUMP OVER CANCER <https://www.mbs.jp/joc/>

SECOM セコム損害保険株式会社

●保険もセコム <https://www.secom-sonpo.co.jp/>

後援



大腸癌研究会

●大腸癌研究会 <https://www.jsccr.jp/>

制作：認定NPO法人キャンサーネットジャパン



CancerNet Japan

冊子はみなさまからの寄付・遺贈・支援で制作しています。

制作・増刷・改訂へのご支援をお願いします。寄付金控除等の税制優遇を受けることができます。

寄付・遺贈の申し込み ▶ <https://www.cancernet.jp/donation>

その他の冊子一覧 ▶ <https://www.cancernet.jp/category/publish>



※本冊子の無断転載・複写は禁じられています。
内容を引用する際にはご連絡ください。

2013年 6月 第1版 第1刷
2022年11月 第6版 第1刷



●大腸がんの治療や情報についてさらに詳しく知りたい方は
<https://www.cancernet.jp/brc/>