

胃癌とは？

私たちに説明させてください。

www.anticancerfund.org | www.esmo.org

胃癌：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 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

胃癌：患者用の手引き

ESMO診療ガイドラインに基づいた患者向け情報

翻訳 熊本大学大学院 消化器外科学
岩槻政晃、岩上志朗、蔵重淳二、吉田直矢、馬場秀夫

この患者用手引きは、患者さんとご家族が、胃癌がどのような病気であるかをより理解し、胃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、ご自身の胃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)の胃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の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の主要な著者を含む、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サイトへアクセスして下さい：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

*** 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2012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

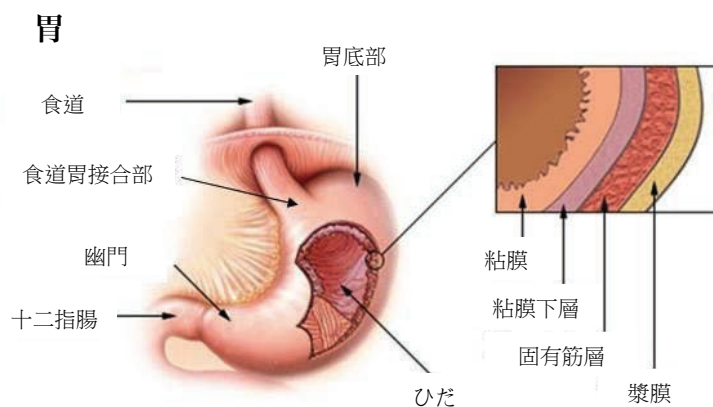
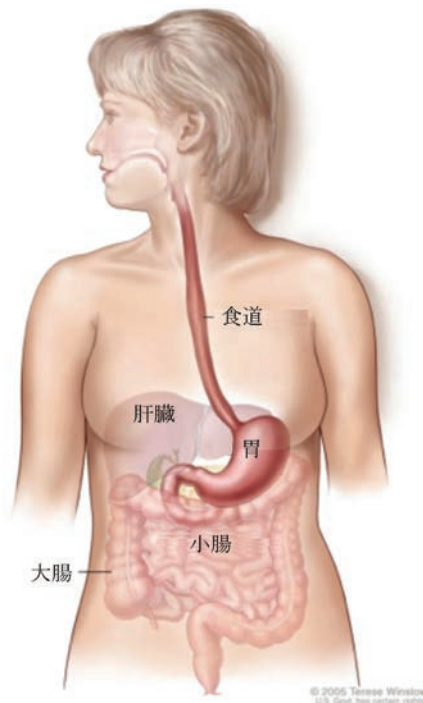
胃がんとは.....	4
胃がんの頻度は？.....	6
胃がんの原因は？.....	7
胃がんの診断は？.....	10
適切な治療を受けるには何が重要か？.....	12
胃癌の治療法は？.....	15
治療後にどんなことが起き得るか？.....	23
用語の説明.....	25

このガイドブックは Dr. Annemie Mchiels (Anticancer Fund) により執筆され、Dr. Gauthier Bouche (Anticancer Fund)、Dr. Svetlana Jezdic (ESMO)、Dr. Alicia Olines (ESMO)、Prof. David Cunningham (ESMO)、Dr. William Allum (ESMO)、Pr. Lorenz Jost (ESMO がん患者ワーキンググループ) により監修されています。

胃がんとは

この定義は米国 *National Cancer Institute (NCI)* の許諾を得て、改変しています。

胃がんは胃を形作る組織に発生する癌です。ほとんどの胃がんは粘液*などを産生、分泌する粘膜という胃壁の内側から発生します。これは腺癌と呼ばれ、胃がんの90%を占めます。



消化器系の解剖と胃壁の構造

胃の粘膜*とその下層は上皮*と粘膜固有層*で形成されている。深くなるにつれて粘膜下層*、固有筋層*、漿膜下層* (図には示されていない)、漿膜*が形成されています。漿膜*は胃の外側を覆う膜です。

その他の胃腫瘍に関する重要事項

この患者さん向けのガイドブックには、その他の胃腫瘍に関する情報は含まれていません。
主なその他の胃腫瘍には以下のようなものが含まれます：

- **胃悪性リンパ腫** 免疫システムに関わる細胞から発生する胃壁の腫瘍です。多くの胃悪性リンパ腫は非ホジキンリンパ腫です。非ホジキンリンパ腫に関する詳細はこちらをご参照ください。 <http://www.anticancerfund.org/cancers/non-hodgkin-lymphoma>
- **消化管間質性腫瘍または GIST** 胃壁のカハール間質細胞から発生するとされているまれな腫瘍です。消化管間質性腫瘍に関する詳細はこちらをご参照ください。 <http://www.anticancerfund.org/cancers/gastrointestinal-stromal-tumors-gist>
- **神経内分泌腫瘍** 胃壁の神経や内分泌細胞から発生する腫瘍です。胃神経内分泌腫瘍に関する詳細はこちらをご参照ください。 <http://www.anticancerfund.org/cancers/neuroendocrine-gastroenteropancreatic-tumors>

上記の腫瘍に対する診断や治療は、胃腺癌とは異なります。

※【日本癌治療学会からの注記】上記リンクには日本語版はありません。

胃がんの頻度は？

世界的にみると、胃がんは東アジア、南アメリカ、東ヨーロッパに多く見られます。ヨーロッパでは胃がんは5番目に頻度が高い癌ではありますが、西ヨーロッパでは比較的少ない癌です。男性は女性の約2倍の頻度で見られます。その多くは、60～80歳代に診断されます。ヨーロッパでは、2008年に約150,000人の方が胃癌と診断されています。地域や国により胃がんの発生頻度が異なるのはおもに、食事習慣や遺伝的因子によると思われます。

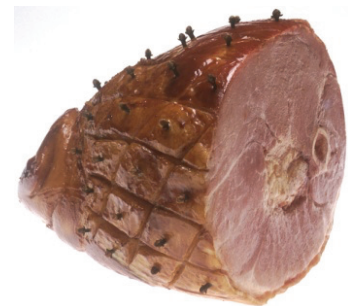
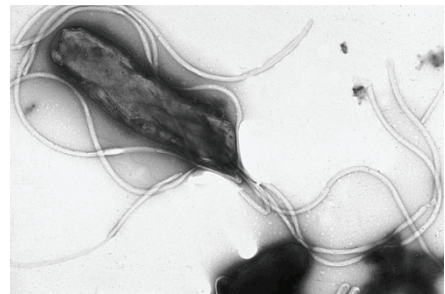
ヨーロッパでは生涯のうち、男性で平均100人中1～2人、女性で平均100人中0.5～1人が胃癌と診断されると言われています。世界の中でも、ヨーロッパの中でも胃癌の頻度に地域差がよくみられます。胃癌の頻度は東ヨーロッパやポルトガルで高く、生涯のうち、男性で100人中4人、女性で平均100人中2人までが胃癌に罹患します。

胃がんの原因は？

現時点でも、胃癌がなぜ発生するのかは明らかではありませんが、いくつかの危険因子*は明らかになってきています。危険因子*は胃癌発生リスクを高めませんが、それは必要十分条件ではなく、危険因子*そのものが、癌の原因となるわけではありません。これらの危険因子*を有していても多くの方は胃癌になりませんし、これらの危険因子を全く有さない方でも胃癌になることもあります。

胃癌の主な危険因子*は：

- **環境因子：** *Helicobacter pylori* (ヘリコバクター・ピロリ：Hピロリ)は胃内に生息する細菌であり、慢性炎症や胃潰瘍*の原因となります。この状況が数十年間も続くと癌へ進展し得ます。しかしながら、感染はまず、癌へ変化しうる、しかし必ず癌になるわけではない前癌状態（萎縮性胃炎、化生、異形成など）を経由します。この段階ですでに病変として検出することができ、癌へ進展する前に治療することもできます。もし、治療されないままであれば、ヘリコバクター・ピロリに感染した方の1%は最終的に胃癌を発症すると言われています。
- 世界人口の約 50%がヘリコバクター・ピロリに感染していると言われています。感染は便や唾液を介して成立し、とくに社会経済的、環境的に恵まれていない状況と関連していると言われています。この感染は抗菌剤により治癒が見込めます。ヘリコバクター・ピロリ感染は最も重要で、さらに最も治療可能である胃癌の危険因子*です。
- **生活習慣：**
 - 栄養：
 - 高塩分食、例えば（燻製や塩漬けなど）塩分保存食などは胃癌のリスクを増加させます。塩分の存在は、よりヘリコバクター・ピロリの感染を起こしやすくさせ、感染を悪化させると考えられています。その他に、胃粘膜*に障害を与え、これが直接、癌化へつながることになり得ます。
 - 保存肉などの硝酸塩*や亜硝酸塩*を高濃度に含む食物の摂取は胃癌のリスクを増加させます。
 - ビタミン A やビタミン C を含む果物や野菜は胃癌の予防になり得ることは証明されています。
 - 喫煙：胃癌の頻度は、喫煙者では約 2 倍です。



- 職業：石炭、金属、ゴム産業に従事している職業の方は、わずかに胃癌の危険が高いと言われています。
- 身体活動度が高い方は胃癌のリスクを半減するという研究もいくつかあります。
- **改善できない因子：**
 - いくつかの遺伝的要因は胃癌のリスクを高める可能性があります。
 - E-cadherin と言われる蛋白*に関わる稀な遺伝子変異は胃癌のリスクが非常に高いです。この変異*による胃癌は遺伝性びまん性胃癌と呼ばれ、非常に予後*が不良です。そのため、この変異*がある方には、こまめな検査や予防的な胃切除を考慮する必要があります。
 - 他の臓器にも癌をきたしやすい、いくつかの遺伝子変異は胃癌のリスクも高めるとされています。例として、乳癌や卵巣癌のリスクを高めると言われる BRCA1 と BRCA2 遺伝子の変異*や大腸癌のリスクを高める二つの遺伝的素因である遺伝性非ポリポーシス（またはリンチ症候群）や家族性大腸ポリポーシスが挙げられます。
 - 第一度近親者（両親、兄弟、子供）に胃癌の既往がある場合は、その方の胃癌のリスクは高まります。
 - 原因は明らかではありませんが、血液型が A 型の方は胃癌のリスクが高いと言われています。
 - 性別：胃癌は女性と比較し、男性に多く見られます。この性差の原因は明らかになっていませんが、女性ホルモンであるエストロゲンに予防効果があるかもしれません。
- **健康状態：**
 - 他の胃腫瘍、例えば粘膜関連リンパ組織型（MALT）リンパ腫などの治療を受けた方は胃癌のリスクが高くなります。これはおそらく MALT リンパ腫の原因がヘリコバクターピロリの感染によるためと思われます。
 - 胃酸が食道へ逆流する胃食道逆流症は、食道胃接合部癌のリスクを高めます。
 - 胃切除術の既往：胃潰瘍などで以前、胃の一部を切除された方は残存した胃に癌が発生する可能性が高くなります。これは、胃切除により胃酸の産生が低下し、それにより胃に生息する細菌が繁殖し、胃癌のリスクを高める化学物質を産生することが原因かもしれません。
 - 胃ポリープは胃の粘膜内で良性の発育をします。腺腫と呼ばれるポリープは時折、癌へ進展します。腺腫は診断がつけば、胃カメラ（細くて柔らかいライトの光る内視鏡と呼ばれるチューブ）をのどから胃の中にいれて切除を行うことができます。
 - 悪性貧血は新しい赤血球を作るのに必要なビタミン B12 の食物からの吸収が不足する状態です。悪性貧血の患者さんでは、貧血（赤血球数の減少）に加えて、胃癌のリスクも増加します。

その他の因子、例えば肥満、Epstein-Barr ウィルス感染*（伝染性単核球症の原因）、まれな疾患であるメネトリエ病*なども胃癌のリスクに関連していることが疑われています。しかし、一貫した証拠はなく、その機序は明らかではありません。

胃がんの診断は？

胃癌の疑われる状況は様々です。残念ながら、その兆候はしばしば分かりにくく、よくあるもので、その他多くの病態にも当てはまるものです。初期の段階の胃癌では、その多くは全く症状がありません。そのため、その段階では胃癌が疑われないことが多いです。次に示すような症状がいくつか出現し、持続する場合はさらなる検査が必要となってきます：

- 腹部の不快感や痛み
- わずかな食事でも生じる腹部膨満感
- 胸焼け、消化不良、胃酸過多、げっぷ
- 嘔気や嘔吐、とくに血液混じりのもの
- 腹部腫脹、液体貯留
- 食欲低下
- 原因不明の著明な体重減少

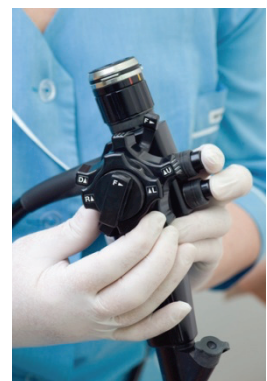
胃からのわずかな出血も貧血の原因となり、長く続けば倦怠感や息切れなどの症状が出現します。

日本や韓国では胃癌の罹患数が多いため、50 歳以上の方には検診がすすめられ、その結果によって、経過観察が行われています。

ヨーロッパでは、胃癌の罹患数がそこまで多くなく検診の意義が乏しいため、推奨されていません¹。

胃癌の診断は下記のような検査に基づいて行われます。

1. **身体検査** 医師は腹部を、異常な腫れや痛みがないかなどを診察します。また、左鎖骨の上にしこりがないかを診察しますが、これは胃癌がこの付近のリンパ節*に広がる可能性があるからです。
2. **内視鏡検査** 上部消化管の内視鏡的検査では、医師は細い、柔らかい、ライトの光るチューブを喉から胃内へ通します。これにより、食道、胃、小腸の始まりの部分まで観察することができます。もし、異常な領域があれば、器具を内視鏡から通して生検*（組織標本）を採取することができます。これらの組織標本は検査部の専門医によって調べられます（病理組織検査*を参照）。



¹ 検診は、癌の症状が出現する前に早期の段階で発見することを目的とする検査です。検診は安全に行うことができ、多くの患者さんの癌を発見することができるならば推奨されます。そのためには検診で発見された癌の治療効果が、癌の症状が出現してから発見されたがんの治療効果を上回ることが証明されることが必要です。

胃内視鏡の際には、**超音波内視鏡**を同時に行うことができます。超音波端子を喉から胃内へ進めます。これによって胃壁のそれぞれの層構造や近傍のリンパ節*や他の臓器を画像で見ることができます。この検査は胃壁の中、近傍の組織やリンパ節にどれくらい癌が広がっているかを見るものです。内視鏡の間に超音波を見ながら医師が疑わしい病変の小さな組織（生検*）を採取することもできます。

3. **放射線学的検査** CT検査では、癌が局所そして他の部分にどのように進展しているかを調べます。また CT をガイドにして生検*を行うこともできます。その他、胸部 X 線や PET などのような追加の検査が、癌の転移*と呼ばれる遠隔への広がりを除外するために行われることもあります。

4. **病理組織*検査** 生検*標本（胃内視鏡検査の際に採取された組織標本）は検査部で病理医*によって調べられます。これを病理組織検査といいます。顕微鏡やその他の検査で、病理医*が癌の診断を確定するとともに、その癌の特徴に関する情報を提供します。



病理組織検査*は、腹腔鏡検査*や腹腔内洗浄液*や手術で切除された腫瘍組織などに対しても行われます。

腹腔鏡検査*は通常、胃癌の診断が確定している時や手術が予定されている時に行われます。これは癌が胃に局限しているか、手術で完全な切除が可能かどうかを確認するのに有効です。患者さんのお腹に小さな傷をあけ、そこから細い、柔らかいチューブを挿入します。チューブの先端にはカメラが内蔵されており、臓器の表面や近傍のリンパ節*を近接して観察することができます。また、小さな組織を採取することができます。また、転移*の可能性を調べることができます。また、腹腔内を洗浄し、洗浄液を回収し、検査部へ回して癌細胞の有無を確認します。これを腹腔内洗浄細胞診*と言います。

手術で腫瘍が切除された後は、腫瘍やリンパ節*は検査部でも調べられます。これは生検*の結果を確定し、癌のさらなる情報を得ることができるので非常に重要です。

最適な治療を受けるには何が重要か？

医師は最善の治療を決定するにあたり、患者さんご本人のことと、癌のこと両方に関するあらゆる側面からアプローチする必要があります。

患者さんに関わる情報

- 既往歴
- 身体所見
- 全身の健康状態
- 採血検査の結果（貧血*の有無、肝機能、腎機能など）
- 胸部、腹部、骨盤内 CT 検査の結果



癌に関わる情報

- 病期診断

医師は癌の程度や患者さんの予後*を評価するために病期診断を行います。TNM病期分類が通常、用いられます。腫瘍の大きさと周囲臓器への浸潤程度を組み合わせ(T)、リンパ節*転移(N)、そして癌の他臓器への転移*(M)を用いて、癌の状態を下記のいずれにあるかを分類します。

病期診断は治療方針を正しく決定するのに、基本的なことです。病期がそれほど進行していなければ、予後*は比較的良好です。病期診断は通常、臨床・放射線学的検査後と手術後の2回行われます。これは、手術が行われた場合は、手術で切除した腫瘍やリンパ節*の検査結果が病期診断に影響を与えることがあるからです。

下記の表は、胃癌の様々な病期を示しています。3 ページ目の胃壁の層構造の図を参照してください。

定義は専門的な部分がありますので、より詳しい情報については担当医にお尋ねすることをおすすめします。

病期	定義
Stage 0	異常細胞が上皮と呼ばれる胃壁粘膜*の最内側の層に見られる。この病期は上皮内癌とも呼ばれる。
Stage I	腫瘍が完全に粘膜*に浸潤しリンパ節*転移を伴わない、または、腫瘍が筋層や漿膜下層*まで浸潤しているが、リンパ節*転移を伴わない。Stage I は Stage IA と IB に分けられる。
Stage IA	異常細胞が粘膜*深層（粘膜固有層）または粘膜下層*に見られるが、リンパ節*転移は認めない。

Stage IB	- 異常細胞が粘膜*深層（粘膜固有層）または粘膜下層*に見られ、1-6 個のリンパ節*転移を認める。 または - 異常細胞が筋層や漿膜下層*まで浸潤しているが、リンパ節*転移を伴わない。
Stage II	Stage II 群は腫瘍の深さの程度とリンパ節*転移の個数により様々な組み合わせがある。 - 異常細胞が粘膜*深層（粘膜固有層）または粘膜下層*に見られ、かつ 7-15 個のリンパ節*転移を認める。 または - 異常細胞が筋層や漿膜下層*まで浸潤し、かつ 1-6 個のリンパ節*転移を認める。 または - 異常細胞が漿膜*に見られるが、リンパ節*転移を伴わない。
Stage III	腫瘍が筋層、漿膜下層*、漿膜*まで浸潤し、かつ 15 個以下のリンパ節*転移を認める または周囲臓器へ浸潤を認めるが、リンパ節*転移を伴わない。腫瘍は肝、肺、リンパ節*などその他の臓器へ広がっていない。 Stage III は Stage IIIA と IIIB に分けられる。
Stage IIIA	- 異常細胞が筋層や漿膜下層*に見られ、7-15 個のリンパ節*転移を認める。 または - 異常細胞が漿膜*まで浸潤し、かつ 1-6 個のリンパ節*転移を認める。 または - 腫瘍は周囲臓器へ浸潤を認めるが、リンパ節*転移を伴わない。
Stage IIIB	異常細胞が漿膜*に見られ、7-15 個のリンパ節*転移を認める。
Stage IV	15 個以上のリンパ節*転移を伴う、または腫瘍が胃周囲の臓器または他の臓器に転移している: - 腫瘍が胃周囲臓器に浸潤し、かつリンパ節*転移を認める。または - 腫瘍は胃周囲臓器に浸潤をしていないが、15 個以上のリンパ節*転移を認める。または - 遠隔転移*、つまり他の臓器に癌が広がっている。

• 生検*の結果

生検*は検査部で調べられることとなります。この検査を病理組織検査*と呼ばれます。外科的切除後に切除した腫瘍やリンパ節*が 2 回目の病理組織検査*で調べられます。これは生検*の結果を確定し、癌のさらなる情報を得ることができるので非常に重要です。生検*の結果には下記のようなものが含まれます:

○ **組織型***

組織型には腫瘍を構成する細胞の特徴が記されます。多くの胃癌は腺癌の組織型で、これは腫瘍細胞が胃の最内側層（粘膜）の細胞にある程度、類似していることを表します。腺癌は、いわゆる**びまん型**または**未分化型**と呼ばれるものと、**腸型**または**高分化型**と呼ばれるものに分けられます。分化とは、あまり特異的な機能を有さない細胞が、特異的な機能を有する細胞へ変化する生物学的な過程を示します。分化型腫瘍細胞は正常の胃細胞とより近く見え、緩徐に増殖しますが、未分化型または低分化型腫瘍細胞は正常の胃細胞と全く異なり、急速に増殖します。びまん型または未分化型の胃癌の治療はより困難なことがあります。

○ **潰瘍*の存在**

潰瘍*とは、胃の内側の層が炎症により細胞死が起こり、この層が破壊されることを言います。潰瘍*を伴う癌は潰瘍*を伴わない癌と比較し、治療抵抗性であることが多いです。

顕微鏡下で生検*を調べるほかに、病理医*は腫瘍細胞の遺伝子に関わる情報が得られる特定の検査を行うこともあります。これらには FISH*や免疫組織化学検査*などがあります。

○ **HER2 の発現**

腫瘍細胞の中には HER2 と呼ばれる遺伝子が過剰に発現していることがあり、これは細胞内の染色体*の一つのなかに HER2 遺伝子のコピーが多くあることを示します。HER2 遺伝子の存在は、細胞の増殖や浸潤に影響を与える蛋白*の産生に関わります。そのため、進行または切除不能（手術のできない）胃癌の患者さんの治療法を決定する際に重要な要素となります。HER2 のコピーを多く発現していれば、HER2 陽性胃癌または HER2 過剰発現と呼びます。逆に発現していなければ HER2 陰性と呼びます。

胃癌の治療法は？

治療計画を立てるにあたり、それぞれの医療専門スタッフによるチームを形成します。これには通常、集学的検討また腫瘍症例検討会と呼ばれる様々な専門家によるミーティングも含まれます。このミーティングでは、治療経過について前述した関連情報をもとに議論されます。腫瘍内科医（薬剤による癌治療を行う）や腫瘍外科医（手術による癌治療を行う）、腫瘍放射線科医（放射線による癌治療を行う）、消化器内科医（胃腸疾患の専門医）、放射線科医*、病理医*などにより、集学的治療の意見が交わされます。



最初のステップとして、まず癌が手術可能（切除可能）か、つまり手術により腫瘍が完全に切除できるかどうか、または手術不能（切除不能）か、つまり腫瘍が完全に切除できないかを判断します。手術可能と判断される腫瘍には、胃の周囲臓器への浸潤を伴うものの合併症なく切除できるものも含まれます。腫瘍が近接臓器やリンパ節*に非常に接している場合や大血管に近接しているまたは遠隔臓器に転移している場合は切除不能と判断されます。TNM分類には切除可能か切除不能かの明確に分けるラインはありませんが、より早期の病期であれば切除可能であることが多いです。手術は癌の治癒を目的に行われる唯一の治療です。手術が不可能であれば、症状の軽減や患者さんの生存期間を延長する目的でその他の治療を行います。

下記に示した治療法にはそれぞれ利点、リスク、禁忌があります。可能性のすべてを知るために、がん専門医にすべての治療における予想される利点やリスクを尋ねることをお勧めします。治療によっては複数の選択肢があるので、その選択には、それぞれの治療の利点とリスクを十分考慮する必要があります。

限局した胃癌への治療計画（Stage 0～III かつ切除可能）

内視鏡的治療

内視鏡的粘膜切除 または EMR は粘膜*に限局し、通常、潰瘍を伴わない 2cm 以下の病変に行われます。医師は小さなチューブを喉から胃内へ通し（胃内視鏡と同じように）、腫瘍を切除します。最近では、内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）により、より大きな腫瘍に対しても切除可能となってきました。ESD も小さなチューブを喉から胃内へ通しますが、手技が異なり、より大きな腫瘍の切除が可能です。この手技は通常、臨床試験*に参加された方に行われる治療です。

手術

手術では胃の一部またはすべてと一緒に腫瘍を切除することとなります。どの程度の切除になるかは病期によります。切除断端に正常の胃組織を付けた形で腫瘍を切除し、胃に近接したリンパ節*とともに切除することが重要です。



胃切除

- 病期が Ib から III の胃癌では、胃の一部または全体を、外科的に切除を行います。これを医学用語で胃切除と言います。もし、腫瘍が胃の入口から十分に距離があるならば、胃の上部は残すことが可能です。これは**胃亜全摘術**と呼ばれます。もし、腫瘍が胃の上部にあれば、胃の下部を温存し、食道の最下部に沿って胃の上部を切除します。胃下部 1/3 は新たな小さくなった胃として、食道の下部とつなげます。
- もし、腫瘍が胃全体に進展している、もしくは胃の上部に存在するならば胃をすべて切除する**胃全摘術**が行われます。この場合、食道に小腸をつなげ、パウチとして胃の代用となり、食物が以下の消化管を通過する前に貯留させます。

リンパ節*の切除

胃の一部もしくは胃全摘術の場合でも、少なくとも 15 個の胃周囲のリンパ節*もまた切除されます。胃からのリンパ液を濾過する非常に小さなこの臓器は、切除後に正確な病期診断のため病理医*によって調べられます。病理医はリンパ節*内に腫瘍細胞、すなわち胃からの腫瘍の拡散がないかを確認します。切除されるリンパ節が多ければ多いほど、よりよい生存率が得られることがこれまでの研究で明らかですが、合併症が増加しますので、そのため、この手技は全身状態が良好な方だけに推奨されます。

その他の臓器の切除

- 例えば脾臓のような近接した臓器に腫瘍細胞が浸潤している場合、患者さんの全身状態が良ければ、これらの臓器も同時に切除します。胃の左側に脾臓が位置しますが、腫瘍が胃の脾臓側に位置する場合は、脾臓も合併切除されます。これは脾臓に非常に近いリンパ節*が存在するため、胃と脾臓の間にあるリンパ節*を確実に切除できるからです。
- 胃癌に対する手術は通常、開腹手術で行われます。腹腔鏡*手術も行われますが、その利点に関してはまだ明確にはされていません。腹腔鏡手術では、腹部の小さな創から小型のカメラと手術器具を挿入し、手術を行います。大きな創ではないので、患者さんが回復までの時間は短縮されるかもしれません。現在、腹腔鏡手術が開腹手術と同様の効果があるか、とくにリンパ節*が十分に切除できるかどうかの研究が行われています。

手術の合併症

術後に起き得る合併症には出血、血栓、臓器損傷などが挙げられます。その後、患者さんは胸焼け、腹痛や胃で通常吸収されるビタミンの欠乏症に悩まされることがあります。このため、ビタミン補給薬が処方されます。胃切除後の患者さんは、少なくともしばらくの間、食事は少なめにし、頻回に摂取しなければなりません。栄養士は患者さんが新しい食習慣を身につけることができるようにサポートします。胃の手術後、数か月は下痢になることもよくあります。

脾臓を摘出した場合は、免疫が低下することがあり、患者さんは脾臓の摘出前後にいくつかのワクチンを接種したり、抗菌剤を毎日服用することになります。感染のリスクが高まることを理解しておくことが重要であり、またそのため医師の診察を受けしばしば抗菌剤を服用する必要があります。

全体的に、これらの特殊な処置が成功するには医師の経験が非常に重要となります。あらかじめ外科医にその経験について尋ねることは重要です。

補助療法

補助療法とは手術に追加される治療を言います。補助療法は化学療法の場合もあれば放射線療法と組合せる場合もあります。補助療法は術前（ネオアジュバント）や術後に行われます。補助療法の目的は術前であれば、腫瘍サイズを縮小させ、より切除し易くすることであり、術後であれば、胃やリンパ節*に術後残存した癌細胞を根絶することです。

現在、ヨーロッパで広く行われているのは術前と術後の化学療法です。

術前と術後（周術期）化学療法

化学療法の目標は腫瘍細胞を死滅させるまたはその増殖を止めるために薬剤を使用することです。全ての患者に最適となるような単剤の薬物療法も併用療法もありません。その選択は、上記の関連情報を考慮して、集学的に検討される必要があります。

3剤の併用（エピルビン* □ E□、シスプラチン* □ C□と5-フルオロウラシル* □ F□）、略してECFがよく使用されます。これらの薬剤が術前、術後に投与されます。その他のよく用いられる併用としてEとCにカペシタビン*(X)を加えた、略してECXがあります。ECFと同様の結果が得られています。

その他の補助療法

次にあげる補助療法のオプションがよい成績をあげていますが、周術期化学療法と比較した結果が必要です。したがって、これらは現在、研究段階です。

- **化学放射線療法**：化学放射線療法とは、化学療法と放射線療法を組合せて行います。放射線療法は放射線を用いて、癌細胞を死滅させる治療で、癌の領域を特異的に狙って行う治療です。

1. **補助化学放射線療法**：化学放射線療法を術後に癌が再燃しないように行います。5-フルオロウラシル*とロイコボリン*の2種類の化学療法を5週間の放射線療法の前後と放射線療法中に行います。改善すれば、その他の状況でも有効になるかもしれませんが、現在のところ、手術の際にリンパ節*がほとんど摘出されていない場合に有効です。
2. **術前化学放射線療法**：術前のみ化学放射線療法を行いますが、いまだ研究段階のため、臨床研究*として行われるものです。

● **補助化学療法**：これは術後に化学療法を行う治療です。アジアで行われた研究では、術後に補助化学療法を受けた患者さんは生存率が延長しましたが、ヨーロッパの患者さんで同様の結果が得られるかは、さらに研究が必要です。

局所進行切除不能胃癌への治療計画（切除不能 Stage III、IV）

腫瘍が切除不能と判断されるのは、腫瘍が胃周囲臓器（大血管など）に浸潤している場合、その他の臓器へ進展している場合、患者さんが大きな手術を受けられない全身状態の場合などがあります。

局所進行切除不能胃癌の患者さんには、症状を軽減するために化学療法*を行うことがすすめられます。その後、化学療法*が奏効すれば、手術へ向けて再評価することができます。化学療法は全身の癌細胞を標的とし、腫瘍細胞を死滅させ、その増殖を抑制します。切除不能胃癌に対する化学療法*については、次章で説明します（stage IVに対する治療方針）。

患者さんによっては手術を再検討され、術前化学放射線療法（手術を行う前に行う化学放射線療法）も受けることがあります。この治療戦略についてはまだ研究段階です。

進行・転移*を伴う胃癌への治療計画（Stage IV）

このような症例では、腫瘍が胃周囲の臓器へ浸潤している、または15個以上のリンパ節*転移を伴う、またはすでに他の臓器に転移しています。

進行・転移*を伴う胃癌の患者さんに対する治療は：

- 主な治療の目標は、生活の質を維持する、または改善することです。患者さんは個々に適切な支持療法を提供される必要があります。
- 実際の治療の目標は、患者さんご本人とご家族で議論されるほうがよく、患者さんご本人は積極的にすべての決定に参加しましょう。患者さん本人の希望が常に考慮されなければなりません。
- 患者さんによっては化学療法*を推奨されない、あるいは選択されず、支持療法（症状緩和）のみを受ける方もいます。

Stage IV胃癌の患者さんに対する治療は下記のものが挙げられます:

- 全身の癌細胞を標的とした化学療法*や標的療法による全身的治疗
- 局所の癌細胞だけを標的とする手術や放射線療法

全身的治疗

この病期の方には、化学療法*や標的療法を行うことで、生存率が改善します。腫瘍細胞を死滅させ、その増殖を抑制することで、その結果、症状の改善や生命予後を延長します。

化学療法

化学療法*に用いる薬剤は、その化学構造や作用機序により分類されます。胃癌の治療に用いられる薬剤は主に、白金製剤、アントラサイクリン系*、ピリミジン系、タキサン系などがあります。これらの薬剤は通常、その効果を高めるために併用して投与されます。



さまざまな組み合わせで薬剤が投与されますが、それぞれ利点や副作用があります。薬剤の選択には、個々の患者さんの状態やそれぞれのレジメンで起きうる副作用を考慮する必要があり、選択可能なレジメンは以下の通りです:

- シスプラチン*のような白金製剤と 5-FU*に代表されるフッ化ピリミジン*の併用が最も多く使用されます。
- 抗腫瘍効果を高めるために白金製剤とフッ化ピリミジンにエピルビシン*などのアントラサイクリン系*の薬剤を上乗せすることがあります。この例として ECF 療法があります (エピルビシン*: E シスプラチン*: C 5-FU*: F)。しかしながら、最近の研究で、ECF 療法のうち、5-FU* (F) をカペシタビン*(X)に、シスプラチン*(C) をオキサリプラチン*(O)に置き換えが可能であることがわかってきました。このようにして ECX 療法や EOX 療法などの新たな組み合わせが可能となりました。5-FU をカペシタビンに置き換える利点として、静脈ポートなどの、薬剤の投与に必要な一時的なアクセスデバイスが不要になることです。静脈ポートとは頸部の大血管にチューブを挿入し、胸部の皮下に埋め込んだリザーバーに接続し、そこから薬剤を投与します。化学療法*を行う間は挿入しておきますが、6 ヶ月までは問題ありません。このデバイスは投与のたびに血管に針を刺す必要がなく、患者さんの不快感や、刺入部の損傷を避けることができます。
- 別の方法として抗腫瘍効果を高めるために白金製剤とフッ化ピリミジンにドセタキセル*を上乗せすることがあります。この併用レジメンは、病勢コントロール期間と生存期間を延長しますが、感染から生体を防御する白血球が不足する白血球減少という副作用がより多く起こります。
- イリノテカン*、5-FU*とロイコボリン*が併用されると、シスプラチン*と 5-FU*と同様の効果が得られるので、投与が可能です。化学療法*の第一選択としては使用されません。

白金製剤、（フッ化）ピリミジン*、タキサン系、アントラサイクリン系*は、それぞれの副作用が異なる別の種類の化学療法*です。しかし、これらすべての薬剤は、生体の免疫システムに影響を与え、重篤な感染症のリスクを高めます。

最初の化学療法*を行ったにもかかわらず、癌が進展した場合は、さらに化学療法に十分に耐えられる患者さんであれば、新たな薬剤の投与または併用療法を行います。この治療戦略をセカンドラインの化学療法*と呼びます。最初の化学療法*に当初は効果が見られたものの、その後、進展した場合も行います。イリノテカン*は標準治療に効果がない場合に、予後を延長するという報告もあります。

その他の選択肢は、新規の治療を研究する臨床試験*に参加することです。

別の方法として、最初の化学療法*から 3 ヶ月以上経過した後に再発した方には、抗腫瘍効果がある可能性もあるため、同じ内容の化学療法*を再度、チャレンジすることを検討する必要があります。

標的療法

標的療法は癌細胞の増殖を抑制するために、癌細胞に存在する特異的な標的に作用する薬剤です。化学療法*に上乗せすることにより、その治療効果を高めます。胃癌に使用できる唯一の標的療法はトラスツズマブ*です。これはある種の胃癌の腫瘍細胞表面に過剰発現している HER2 と呼ばれる蛋白*を標的とする薬剤です。通常、HER2 陽性胃癌の患者さんに、シスプラチンとフッ化ピリミジン*と併用して投与します。そのため、FISH*や免疫組織学検査*で HER2 の過剰発現が確認された患者さんには、この併用療法を考慮する必要があります。その他の標的薬剤として、セツキシマブ*、パニツムマブ*、ペバシズマブ*などがありますが、現時点では胃癌に対しては研究段階であり、臨床試験*以外では投与しないようにする必要があります。

手術と放射線療法

手術と放射線療法は stage IV胃癌の患者さんの症状を緩和することがあります。

放射線療法

消化管からの出血や、腫瘍による閉塞のため食事ができない局所進行、再発胃癌の患者さんには、放射線療法が症状を緩和することができます。また、放射線療法は胃や転移した骨の痛みも和らげることができます。放射線療法は癌が存在する領域に直接、放射線を照射して癌細胞を死滅させることが目的です。

手術

手術により腫瘍を切除することで、腫瘍の増殖により生じうる閉塞、出血、穿孔などの合併症を時に防ぐことができます。しかし、個々の患者さんの状態に合わせて、手術の介入に対する忍容性や意義を集学的チームで十分に検討する必要があります。

化学療法、標的療法の副作用

癌を克服するための薬剤には好ましくない副作用が生じます。多くの化学療法、標的療法の副作用は治療終了後には通常、元に戻ります。これらの副作用をある程度、予防または軽減する方法がいくつかあります。この点についてはあらかじめ担当医と話し合っておく必要があります。

化学療法*の主な副作用には:

- 倦怠感（すべての薬剤）
- 脱毛（エピルビン*、ドセタキセル*）
- 嘔気、嘔吐（すべての薬剤、とくにシスプラチン*）
- 下痢（ほとんどは 5-FU、カペシタビン*、オキサリプラチン*）
- 口内炎または口腔潰瘍（すべての薬剤）
- 血球減少（すべての薬剤） 白血球*の減少は感染症のリスクが高まり、治癒しづらくします。赤血球の減少は貧血*をきたし、倦怠感や息切れを引き起こします。血小板の不足は容易にあざがでたり、出血を引き起こしたりします（鼻血や歯肉出血など）。
- 多くの化学療法は胎児の発育に有害です。そのため、治療中はバリア避妊法を行い治療中の妊娠を避けることが重要です。
- 不妊や早期閉経。
- すべての化学療法*の薬剤により血液が粘質となりやすく、下肢や肺などの血栓症のリスクが高まります。

これらとは別に、それぞれの薬剤に副作用があります。下記によく見られる副作用を示しますが、みなさんに同じような副作用が、同じ程度に起きるわけではありません。

- 5-FU*とカペシタビン*は手のひらや足の裏の痛みを生じます。これは手足症候群と呼ばれ、ヒリヒリしたり、しびれたり、痛みが出たり、乾燥したりします。まれではありますが、心臓を栄養する動脈がけいれんし、狭心症*のような胸痛を起こします。シスプラチン*は聴力の低下や腎機能障害を起こすことがあります。腎機能は治療前に採血で調べます。これを予防するために、治療中は水分を多くとることが重要です。
- エピルビン*は、まれに心筋に障害を与えますが、通常治療前から心疾患を持っている方が数ヶ月にわたり使用した時のみおこります。もし、心疾患があれば、治療前に心機能が十分であるかを検査することになるでしょう。また、日光にも過敏になり、以前、放射線療法を受けられた方は、その部位が発赤することがあります。治療の数日後に、尿が赤やピンク色になることがあります。これは血尿ではなく、薬剤そのものの色です。
- オキサリプラチン*は、一時的、あるいは永久的な神経障害をきたし、指やつま先がうずき、しびれてピリピリする感覚を生じます。
- イリノテカン*は汗や唾液の分泌が多くなり、涙目や、けいれん性の腹痛や時折、激しい下痢も生じます。

- ドセタキセル*は体液貯留や一時的な爪の変色、かゆみを伴う皮疹を生じます。また、カペシタビンで述べたように手足症候群や単なる手足のしびれや痛みが生じることもあります。およそ4人に1人の割合で、初回または2回目のドセタキセル*の投与時にアレルギー反応が見られることがあります。
- トラスツズマブ*（ハーセプチン）は、しばしばアレルギー反応がみられ、悪寒、発熱、蕁麻疹、気分不良、呼吸困難、喘鳴、頭痛、顔面紅潮、脱力などがみられます。心臓の問題が生じることがありますが、通常は治療の中止により改善します。

しかしながら、多くの副作用は治療することで、それらで苦しむことはあまりありません。そのため、主治医や看護師に感じた症状をすべて伝えることが重要です。

治療後にどんなことが起き得るか？

いったん治療が終了すると、治療関連の症状はあまり生じません。

- 不安や睡眠障害、うつ状態などは治療後においても、まれではありません。これらの症状を呈する患者さんは、心理学的なサポートを受けることで症状が改善することがあります。
- 記憶障害や注意散漫のような症状は化学療法*の副作用としてよく見られ、一般的には数ヶ月のうちに元の状態に戻ります。
- 倦怠感や治療後数ヶ月の間、続くことがあります。自身の活動レベルが、6ヶ月から1年の間に、元に戻っていくのを実感する方が多いです。



胃切除後は、患者さんは新たな食習慣を築く必要があります。栄養士*はこれに慣れるようにお手伝いします。胃の上部を切除することで、食物からのビタミン B12 が吸収されにくくなります。定期的な血液検査を行い、ビタミン B12 の注射が必要となります。胃切除術後は、数ヶ月の間は下痢になることもよくあります。また、胸焼けや腹痛で苦しめる方もいます。脾臓を摘出すると、免疫力が低下することがあります。患者さんは脾臓の摘出前後にいくつかのワクチンを接種したり、抗菌剤を毎日服用することになります。感染は重症化するリスクがあるため、医師の診察を受け、時には抗菌剤を開始することが重要です。

医師による経過観察

治療が完全に終了した後は、医師は経過観察を以下の理由でお勧めします：

- 治療による副作用の評価とその治療をするため
- 心理学的なサポートと通常の生活に戻るための情報を提供するため
- いち早く再発*を診断するため

経過観察のための受診は定期的に行われます。しかしながら、さらに重要なことは、ご自身が、体重減少、倦怠感、疲労感、呼吸困難などの再発*が疑われるような症状が出現したときに、主治医に連絡を取ることです。

経過観察で受診した際は、腫瘍医は：

- 問診
- 診察
- 血液検査
- 必要があれば、新たな症状の原因を調べるために、放射線学的検査や内視鏡検査（医師が細い、柔らかい、発光チューブを喉から胃内へ通して行う胃の検査）を行うかどうかを決定します。

手術を受けた患者さんは、創部の観察や腸管の吻合の状態に問題がないかの確認のため、外科医への定期受診も予定されます。

通常の生活へ

癌が再発するかもしれないと思いながら、人生を送るのは大変つらいことですが、癌の再発*のリスクを下げるには、たとえば、ビタミンが豊富な果物や野菜を十分に摂取することなどが言われてはいるものの、特別な方法は、今日において知られていません。

癌になったこと自体や治療を受けたことにより、通常の生活には、なかなか戻れない方もいます。身体のイメージ、倦怠感、仕事、感情、生活様式に関わる悩みが浮上するかもしれません。これらの悩みを親族や友人、担当医に相談することは一助になるかもしれません。また患者団体や電話相談などでサポートを受けたいと思う方もいます。

もし胃癌が再発した場合は？

もし癌がまた出てきたときは、再発*と呼ばれ、その程度により治療を行います。再発*は胃やその他の臓器にも起きえます（転移*）。

もし、再発が胃や、最初に発生した部位の周囲に起きた場合は、医師は切除可能か不可能かを再度、評価します。治療法は再発*の程度によりますので、集学的チームで検討されます。腫瘍内科医（薬剤による癌治療を行う）や腫瘍外科医（手術による癌治療を行う）、腫瘍放射線科医（放射線による癌治療を行う）、消化器内科医（胃腸疾患の専門医）、放射線科医*、病理医*などにより、集学的治療の意見が交わされます。

もし癌が肝臓や肺などの遠隔臓器に再発した場合は、転移*と呼ばれます。その形式の再発は「進行・転移*を伴う胃癌への治療計画（Stage IV）」の段落で述べた治療を行う必要がありますが、最初に受けた治療によって行う治療は変わってきます。

再発*した場合は、主治医に臨床試験*の参加が可能かどうかを尋ねることをお勧めします。これは、まだ他では行えない新たな治療法を試すことができますし、今後、胃癌になった患者さんへ役立つかもしれない新たな治療を試すことの一助にもなります。

用語の説明

FISH 蛍光 in situ ハイブリダイゼーション

病理医によって行われる遺伝子や染色体の変化を確認する手法です。FISHによって特異的な遺伝子や染色体の変化が見つかり、その患者さんの癌がどのような種類のものかを知ることができます。

5-FU フルオロウラシル

大腸癌、乳癌、胃癌、膵癌に使用される薬剤です。またある皮膚疾患にもクリーム剤として使用されます。DNAの合成を阻害して、癌細胞を死滅させます。5-FUまたはフルオロウラシルとも呼ばれます。

亜硝酸塩

亜硝酸塩は主に食品防腐剤として製造され、硝酸塩と亜硝酸塩いずれも発色剤や加工肉の保存期間を延ばすために使用される。

アントラサイクリン

様々な癌に使用される抗腫瘍性抗生物質です。

イリノテカン

転移を伴うまたは5-FUによる治療後の再発した結腸直腸癌に対して、単剤または他剤との併用で効果がみられる薬剤。他の癌腫の治療薬としても検討されています。イリノテカンは細胞分裂やDNA修復に必要な酵素を阻害することで、癌細胞を死滅させます。トポイソメラーゼ阻害剤、カンプトテシン類似体の一つです。

栄養士

栄養士は食物や栄養が健康に与える影響に関わる専門家です。食事療法士、栄養学者とも言われます。しかしながら、国によっては食事療法士と栄養学者に必要なトレーニングに重要な違いがあります。国によっては独学であっても、栄養の専門職といえる国もあります。

エピルビシン

リンパ節転移を伴う早期の乳癌の治療薬として他剤と併用して使用される薬剤です。その他の癌への治療にも検討されています。エピルビシンはアントラサイクリン系抗腫瘍性抗生物質です。エレンスやエピルビシン塩酸塩とも呼ばれます。

エプスタイン・バー（Epstein-Barr）ウイルス

エプスタイン・バーウイルスはEBVと略されますがヘルペスウイルスの一種です。ほとんどの方が一生の間、EBVに感染します。子供うちに多くは感染しますが、通常、症状はなく、幼少期にかかる症状の弱い疾患と区別が付きません。EBVはまた生涯にわたり体内の免疫細胞に潜伏感染しますが、それが胃癌の発症のリスクになることもあります。

オキサリプラチン

進行再発結腸直腸癌に他剤と併用して使用される薬剤。その他の癌の治療でも研究されています。オキサリプラチンは細胞内の DNA に結合し、癌細胞を死滅させます。白金製剤の一つです。また、エロキサチンとも呼ばれます。

潰瘍/潰瘍形成

皮膚、臓器の内腔、組織の表面の断裂。潰瘍は細胞が炎症を起こし、死滅し、剥がれ落ちることで形成されます。潰瘍は癌やその他の疾患と関連があることがあります。

カペシタビン

カペシタビンは代謝拮抗剤に属する細胞毒性薬剤です。カペシタビンは体内で 5-FU へ変換される「プロドラッグ」で、正常組織より腫瘍組織でより変換されやすいです。ピリミジンの類似物質である 5-FU は注射薬ですが、カペシタビンは錠剤です。ピリミジンは細胞の遺伝物質 (DNA や RNA) の一部です。体内では 5-FU は In the body, 5-FU はピリミジンと置き換わり、新たな DNA 合成に関わる酵素を阻害します。その結果、腫瘍細胞の増殖を阻害し、腫瘍を死滅させます。

化学療法

薬剤により癌細胞を死滅させ、腫瘍の増殖を抑制する癌治療の一種です。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、癌の局在によって、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。

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、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、特定のウィ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。

狭心症

非常に激しい胸痛。心筋への血流が不十分で酸素不足になった際に生じます。

固有層

固有層は上皮の直下に存在する疎性結合組織からなる薄い層で、上皮とともに粘膜を構成しています。粘膜という用語は常に上皮と固有層をまとめたものを指します。

再発

がんまたは病気 (通常は自己免疫疾患) が再び起きることです。通常、がんまたは病気は存在しない、発見されない一定期間があった後に起こります。これはもともとの腫瘍 (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。

シスプラチン

様々な癌の治療に用いられる薬剤。シスプラチンには金属白金が含まれています。DNA 障害と DNA の分裂を阻害することで癌細胞を死滅させます。シスプラチンはアルキル化剤の一種であり、プラチノールとも呼ばれます。

硝酸塩

硝酸塩は土壌、水、食物内に通常存在しています。大気中で水溶性ガスとして存在しうる窒素化合物であり、ヒトや動物に対し有害となります。一旦、体内に取り込まれると硝酸塩は亜硝酸塩に変化します。

漿膜

漿膜は漿液を産生する薄い細胞層で構成される滑らかな膜です。漿膜は心臓、肺、腹腔内臓器を覆い包んでおり、筋肉の動きの摩擦を少なくするために潤滑液を産生しています。

漿膜下層

漿膜下層は固有筋層と漿膜の間にある組織です。この用語は組織病理学で用いられ、特に癌の病期に関連があります（例えば、胃癌の病期）。

上皮

「上皮」という用語は、管腔臓器や腺組織を覆い、人体の外表面を構成する細胞のことを指します。上皮細胞は臓器を保護するまたは包み込む役割を果たし、その多くは粘液やその他の分泌物を産生します。

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。

セツキシマブ

セツキシマブはモノクローナル抗体です。セツキシマブはいくつかの腫瘍細胞表面に発現しているEGFRに結合するように設計されています。その結果、腫瘍細胞は腫瘍の増殖や進展や拡大に必要なシグナルを受け取ることができなくなります。結腸直腸癌の79～89%と、頭頸部扁平上皮癌の90%にEGFRの発現が見られます。

赤血球

血液細胞の中で最も多い種類です。血液が赤く見えるのはこの細胞があるからです。主な機能は酸素の運搬です。

染色体

髪の色や性別などの遺伝情報をコードする遺伝子がまとめられたもの。ヒトでは23対の染色体があります（計46本の染色体）。

洗浄細胞診

術中に生理食塩水を腹腔内へ入れて、それを吸引する手技です。吸引した液体を検査部へ提出し、癌細胞の有無を解析します。

組織病理学

顕微鏡を用いた病的な細胞や組織の研究。

蛋白

アミノ酸で構成される必須栄養素です。人体をはじめとして多くの生命体が機能するには必要不可欠です。細胞間の輸送、伝達や化学変化に重要であり、細胞の構造維持にも機能します。

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。遺伝子変異により、必ずしも遺伝子が永久的に変化するわけではありません。

トラスツズマブ

トラスツズマブはモノクローナル抗体です。トラスツズマブは HER2 に結合するように設計されています。HER2 に結合することにより、免疫システムに関わる細胞を活性化し、腫瘍細胞を死滅させます。トラスツズマブはまた腫瘍を増殖させる HER2 シグナルを抑制します。乳癌の 1/4、胃癌の 1/5 の方に HER2 が過剰発現しています。

ドセタキセル

ドセタキセルはタキサン系の抗腫瘍薬に属します。ドセタキセルは細胞の分裂や増殖に必要な細胞骨格を破壊させないようにします。細胞骨格が安定すると、細胞は分裂できず、死滅します。ドセタキセルは血球細胞などの非癌細胞にも栄養を与えるため、副作用が生じます。

転移

体内の一部に生じた癌が別の部位に広がること。広がった細胞で形成された腫瘍を転移巣または転移と呼びます。転移巣には原発巣と同様の細胞で形成されています。

内視鏡

管状の器具を体内へ挿入し、観察する医療行為です。様々な種類の内視鏡があり、体内の特定の部位を観察できるような設計になっています。

粘液

粘液は人体の内表面を覆う粘膜から分泌される潤滑物質です。粘液には蛋白、抗菌酵素、抗体、塩分が含まれています。粘液は呼吸器、消化器、泌尿器、生殖器、視覚、聴覚にある上皮を保護します。

粘膜

ある臓器や体腔の湿潤した内壁。 粘膜にある線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、高密度の不規則な結合組織の層または粘膜を支持するゆるい結合組織であり、ならびに粘膜を下層の大半の平滑筋に連結させます（縦の筋肉の層の内で環状に走行している繊維）。

白血球

感染に対する生体防御としての免疫担当細胞です。

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、腫瘍内にある一定の細胞表面に認められる、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 経路の伝達を、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。

病理医

組織病理学（顕微鏡を用いた病的な細胞や組織の研究）の専門医。

腹腔鏡検査

小さな傷とカメラの補助で腹腔内や骨盤内に手術器具を挿入して行う手術。

ベバシズマブ

ベバシズマブは体内の特定の細胞に発現しているまたは循環している特異的な構造体（抗原と呼ばれます）を認識し、結合するモノクローナル抗体です。ベバシズマブは血管内皮細胞増殖因子（VEGF）という血中に循環し、血管を増殖させる蛋白に結合するように設計されたものです。VEGF と結合することによりベバシズマブはその効果を阻害します。その結果、癌細胞は血流が途絶え、酸素や栄養が枯渇し、腫瘍の増殖を抑えます。

放射線科医

X線や CT、MRI（磁気共鳴映像法）などの画像装置を用いて、疾患や損傷を診断する専門医です。

膜組織

生物学的に膜組織は、（1）異なる内部構造を覆う細胞内にある層、（2）細胞と周囲を隔てる層、（3）細胞とその他の組織を隔てる層（基底膜や粘膜のような）と定義されます。

メネトリエ病

胃壁に巨大ひだを増殖する胃の疾患。組織の炎症や潰瘍も伴っています。この疾患により胃の腺組織は萎縮し、蛋白を含む液体が漏出することにより、腹痛、嘔吐、全身のむくみが見られます。メネトリエ病は 50 歳以上の成人に見られる稀な疾患です。

免疫組織化学検査

免疫組織化学検査またはIHCは、生体組織にある抗原に特異的に結合する抗体の性質を用いて、細胞に発現する抗原（例えば蛋白）を検出することを指します。これらの抗原を蛍光染料や酵素、コロイド金などのマーカーで可視化します。免疫組織化学染色は、がん性腫瘍に見られる異常細胞の診断に広く用いられます。

予後

その疾患のたどると思われる結果または経過：回復の見込みまたは再発の見込みのことです。

臨床試験

新たな医療行為が人々にどれだけ有用かを試験する研究の一つです。これらの研究には、疾患のスクリーニング、予防、診断、治療など様々な種類があります。臨床研究とも呼ばれます。

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、保存したりします。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。

ロイコボリン

葉酸を阻害する物質、とくに抗腫瘍剤であるメトトレキサートの副作用を軽減するために使用される効果的な薬剤。ロイコボリンはある種の貧血の治療や結腸直腸癌に対してフルオロウラシルと併用で使用されます。他の癌腫や疾患の治療薬としても検討されています。ロイコボリンは葉酸の一種です。化学的予防薬、化学増感剤の一種です。フォリン酸とも呼ばれます。

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

www.anticancerfund.org

