

2023年版

もっと

知ってほしい

慢性骨髄性白血病 のこと

監修

佐賀大学医学部 内科学講座 血液・呼吸器・腫瘍内科 教授

木村 晋也

Know [≠No] More Cancer

ANSWER CHRONIC MYELOID LEUKEMIA

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。

私の白血病のタイプと病状について教えてください

骨髄検査の結果を説明してください

治療薬の選択肢について、その利点と欠点を教えてください

治療の期間はどのくらいでしょうか

治療は日常生活（仕事、家事、趣味）にどのように影響しますか

治療に伴う副作用、後遺症にはどのようなものがありますか

自分でできる副作用対策があれば教えてください

今出ている症状を軽減する方法はありますか

生活上の注意点があつたら教えてください

治療中に性生活、妊娠・出産は可能ですか

治療にかかる費用を教えてください。自己負担を軽減する方法はありますか

私や家族が精神的、社会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

私がほかに確認しておくべきことはありますか

質問があるときや問題が起こったときは、誰に連絡すればよいですか

「慢性骨髄性白血病です」と言われたあなたへ

「慢性骨髄性白血病」という病名を告げられ、
あなたやご家族はショックを受け、混乱しているのではないのでしょうか。
「白血病」という病名に驚き、今後の治療や将来に不安を抱くのは当然のことです。

確かに、1990年代までの慢性骨髄性白血病は、命を脅かす怖い病気でした。
しかし、原因となる遺伝子をターゲットにした薬が2001年に登場し、
慢性骨髄性白血病を取り巻く状況は劇的に変わりました。
今では、早期に病気を抑えられれば、
薬を服用しながら通常の生活が続けられます。
さらに、一定の条件を満たせば完治を目指せるようになっています。

まずは自分の病気や病状、標準治療について知ることが大切です。
正確な情報があなたや家族の不安を解消してくれます。

わからないこと、心配なことがあったら
担当医や身近な医療スタッフに相談しましょう。
この冊子を医療者とのコミュニケーションを深めるツールとして
役立てていただければ幸いです。



CONTENTS

慢性骨髄性白血病(CML)とはどのような 病気 ですか	4
どのような 検査 で慢性骨髄性白血病と診断されるのですか	6
慢性骨髄性白血病の 病期 について教えてください	7
慢性骨髄性白血病ではどのような 治療 が行われるのですか	8
治療の主な 副作用 とその対処法について教えてください	14
CML治療薬の 服用をやめられる のはどんなときですか	16
造血幹細胞移植 について教えてください	17
再発 とはどのような状態で、どんな治療が行われますか	18
治療や療養を支える多くの専門家がいます	19
Patient's Voice	9、11、12、13、18

慢性骨髄性白血病(CML)とは どのような病気ですか

A. CMLは血液がんの一種で、*BCR::ABL1*遺伝子の出現によって発症します。自覚症状がない人も多いのですが、進行すると、発熱、貧血、出血しやすい、脾臓の腫れなどの症状が出ることがあります。

血液細胞は、骨の内側にある骨髄の中で、造血幹細胞と呼ばれる細胞から作られており、白血球、赤血球、血小板に分けられます (p.5 close-up)。慢性骨髄性白血病 (Chronic Myeloid Leukemia : CML) は、リンパ球以外の白血球、赤血球、血小板のもととなる未成熟な血液細胞である骨髄系前駆細胞ががん化し、徐々に増殖して骨髄や血液中に広がる病気です。

白血病には、ゆっくり進む慢性白血病と、

急激に白血病細胞が増殖して病気が進行する急性白血病があります (図表1)。CMLは慢性白血病の一種で、加齢とともに発症率が高まるものの、小児から高齢者まで各年代で発症します。CMLは周囲の人に感染したり、子孫に遺伝したりする心配はありません。

CMLは、正常な細胞にフィラデルフィア (Ph) 染色体が出現し、染色体上の*BCR::ABL1* 遺伝子*1から産生された異常なたんぱく質 *BCR::ABL1* (チロシンキナーゼ) ががん化した白血病細胞を増やすことで発症します (下コラム)。正常な細胞にフィラデルフィア染色体が出現する原因はわかっていません。

患者さんの85%*2は、健康診断などで白血球や血小板の増加が指摘され、ほとんど症状がない段階で発見されています。

この病気の初期である慢性期には白血球や血小板の増加がみられるだけで自覚症状がない場合が多いのですが、倦怠感、体重減少、胃潰瘍、皮膚のかゆみなどが生じる人もいます。病気が進行すると正常な血液細胞が作ら

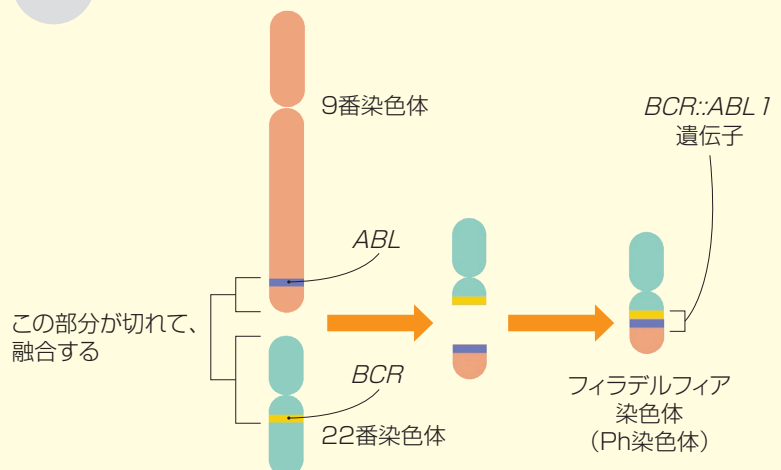
図表1 白血病の種類

急性白血病	急性骨髄性白血病 (AML : Acute Myeloid Leukemia)
	急性リンパ性白血病 (ALL : Acute Lymphoblastic Leukemia)
慢性白血病	慢性骨髄性白血病 (CML : Chronic Myeloid Leukemia)
	慢性リンパ性白血病 (CLL : Chronic Lymphocytic Leukemia)

CMLの引き金となる *BCR::ABL1*遺伝子

ヒトの細胞の核の中には23対46本の染色体があり、男女共通の常染色体には1~22番まで番号がついています。フィラデルフィア染色体は9番と22番の染色体が途中で切れ、入れ替わって融合する「転座」を起こした異常な染色体です。切断面の*BCR*遺伝子と*ABL*遺伝子が融合した*BCR::ABL1* 遺伝子が形成され、*BCR::ABL1* たんぱく質が作られて、それが白血病細胞を無制限に増殖させます。CMLから急性リンパ性白血病 (ALL) になることはまれですが、ALLを発症させることもある遺伝子です。

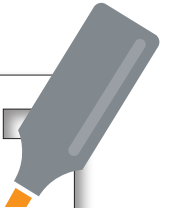
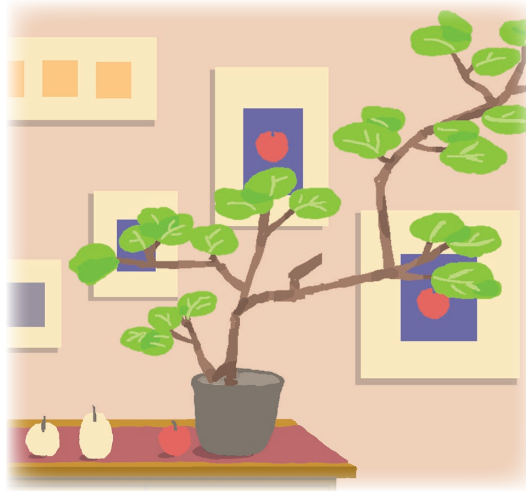
図表2 フィラデルフィア染色体と*BCR::ABL1*遺伝子



れなくなり、貧血になって息切れ、動悸が現れ、血小板減少による鼻や歯肉からの出血、倦怠感、発熱などの症状も出現します。脾臓が腫れて腹部に張りが出る人もいます。

CMLは慢性期の段階で、BCR::ABL1たんぱく質をターゲットにした薬物療法をしっかり行い、病気の進行や症状の出現を防ぐことが重要です。

※1 以前は「BCR-ABL1遺伝子」と表記していましたが、本冊子では「造血器腫瘍診療ガイドライン2023年版」と同じく、国際標準遺伝子記号に即した表記に統一しました。
 ※2 「造血器腫瘍診療ガイドライン2023年版」



close-up

血液が作られる仕組みとCML

血液中には、赤血球、白血球、血小板といった血液細胞があります。白血球は、リンパ球、好中球、好酸球、好塩基球、単球の総称です。

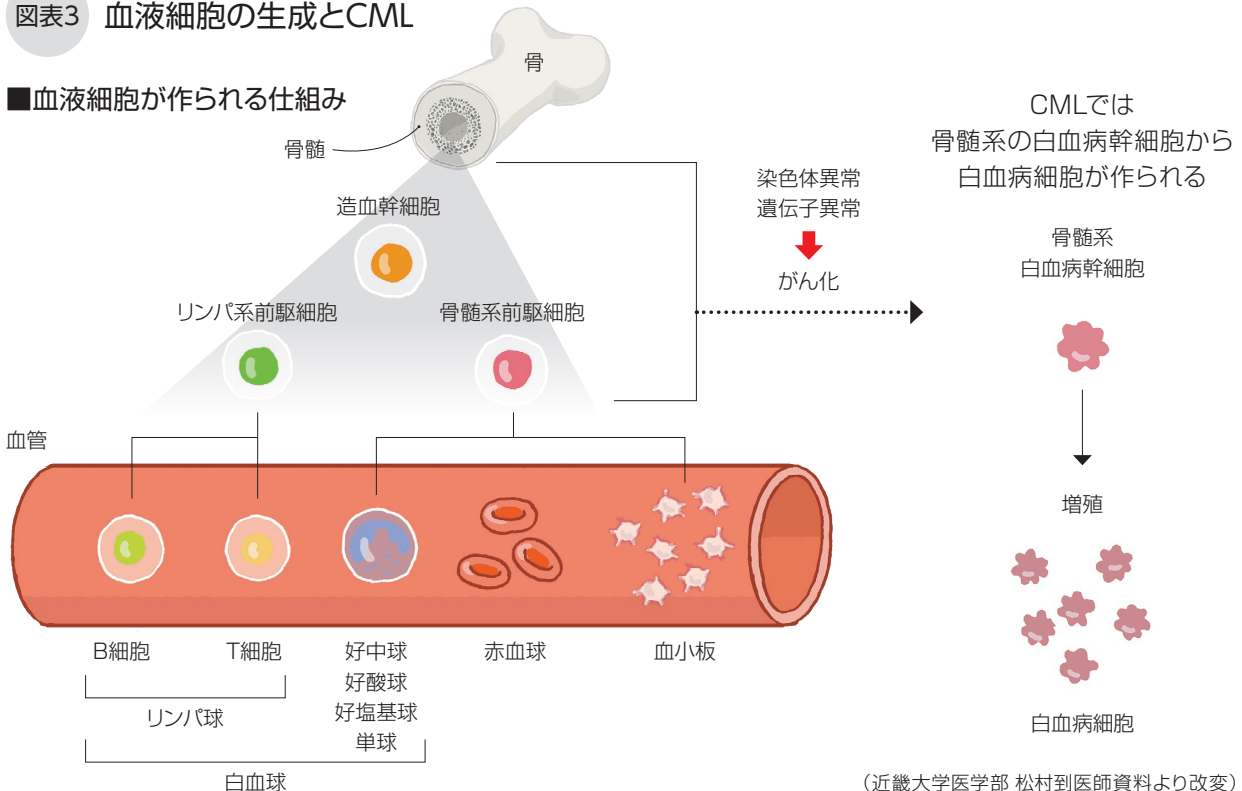
すべての血液細胞は、骨の中にある骨髓中の造血幹細胞から産生されます。造血幹細胞は、好中球、好酸球、好塩基球、単球、血小板、赤血球を産出する骨髓系前駆細胞と、リンパ球を産出する

リンパ系前駆細胞を産生します。これらの前駆細胞がいくつもの系統に枝分かれし、分化（成熟）して機能を持つ血球が産生されます。

白血病は、造血幹細胞や前駆細胞のような未分化な血液細胞が染色体や遺伝子の異常によってがん化した白血病幹細胞となり、無制限に白血病細胞を作る病気です。

図表3 血液細胞の生成とCML

■血液細胞が作られる仕組み



どのような検査で慢性骨髄性白血病と診断されるのですか

A. CMLの診断は、血液検査、骨髄検査で $BCR::ABL1$ 遺伝子の有無を確認することで確定します。骨髄検査はCMLの診断や治療効果の判定などに欠かせない検査です。脾臓が腫れているか調べるために、画像検査を実施することもあります。

白血球と血小板が異常に増加し、CMLが疑われるときには、問診・診察に加え、血液検査と骨髄検査を行います（図表4）。脾臓の腫れは触診や画像検査で確認します。

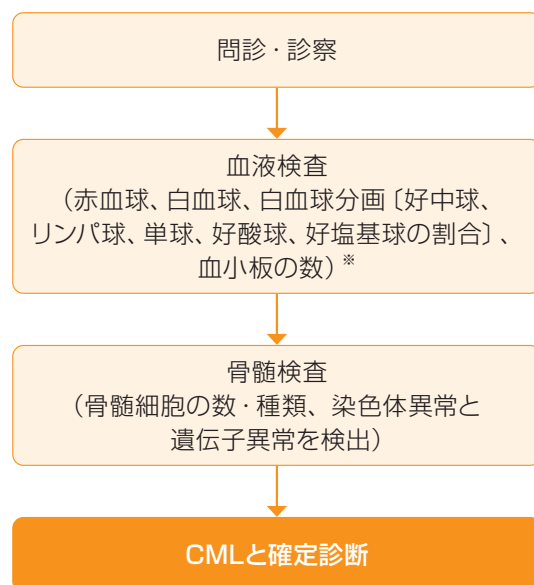
血液検査では、白血球中の好中球、リンパ球、単球、好酸球、好塩基球の割合を調べる白血球分画などを行います。末梢血中に通常では認められない未熟な骨髄系前駆細胞が出現し、好塩基球の割合が高い場合にCMLが強く疑われます。

骨髄検査は血液がんの診断に必須の検査で、骨髄細胞の数や種類、骨髄線維化の程度、染色体や遺伝子の異常の有無などを調べます。CMLを発症すると骨髄の中で、芽球（白血病細胞）の割合が増加します。

CMLの確定診断のためには、骨髄検査によって採取した組織を用いて、フィラデルフィア染色体あるいは $BCR::ABL1$ 遺伝子の有無の確認が必須です。フィラデルフィア染色体やそれ以外の付加的な染色体異常があるかどうかは、Gバンド染色法で調べます。また、蛍光免疫染色によって遺伝子異常を検出するFISH法、細胞内のさまざまな種類の遺伝子

から特定の遺伝子を増幅させるRT-PCR法といった遺伝子検査で、 $BCR::ABL1$ 遺伝子の有無を確認することもあります。骨髄液が得られない場合には、末梢血を用いたFISH法で $BCR::ABL1$ 遺伝子があるかどうかを調べます。

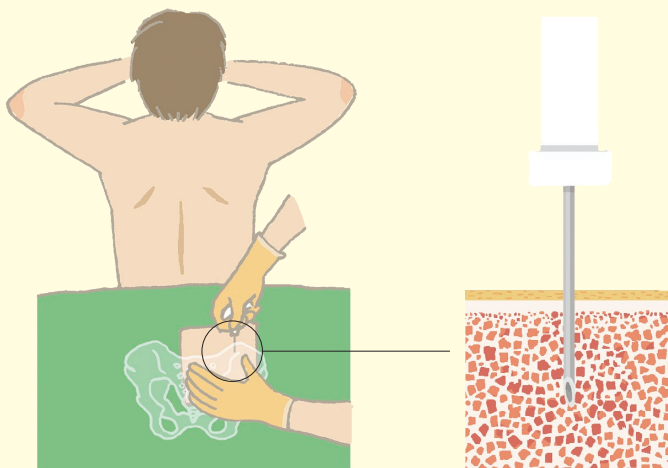
図表4 CMLの診断のための検査



※血液を用いて、染色体や遺伝子の異常の検出を行う場合もある。

骨髄検査

局所麻酔の後、腸骨（腰の骨）に骨髄穿刺針を刺し、骨髄液を採取する骨髄穿刺と、やや太い針で骨髄組織を採取する骨髄生検があります。骨髄穿刺は「マルク」とも呼ばれます。採取した骨髄液や骨髄組織を用いて、その中に含まれる細胞の数や種類、染色体、遺伝子を調べます。麻酔薬は骨の中までは届かないので、骨髄検査では、一時的に痛みを感じます。



慢性骨髄性白血病の 病期について教えてください

A. CMLには慢性期、移行期、急性転化期の3つの病期があります。

慢性期には自覚症状がない場合が多く、適切な治療を受けずに5～6年経過すると、白血病細胞が増殖して移行期へ、さらには治療が難しい急性転化期へと進行します。

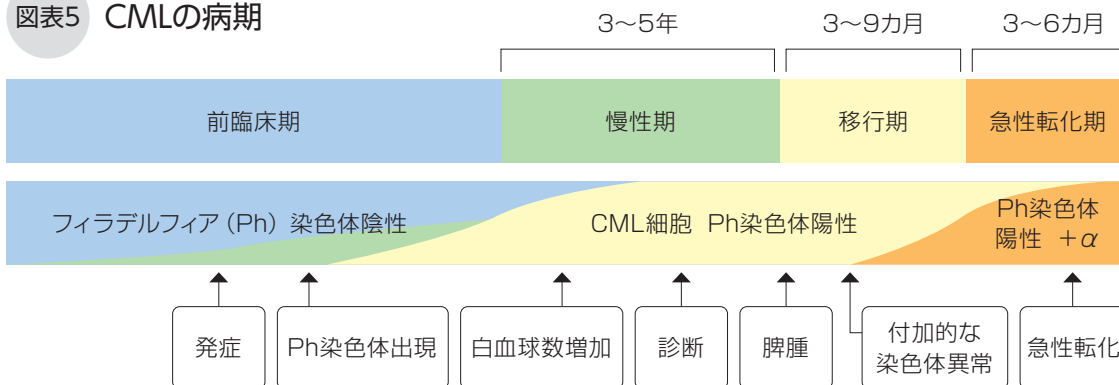
病期は病気の進行度を表す指標で、世界保健機関（WHO）が分類基準を示しています（図表5、6）。体内の白血病細胞の数が少なく自覚症状が乏しい慢性期に病気に気づかなかつたり治療せずに放置したりすると、3～5年で移行期へ、そして急性転化期（急性期）へと進行します。

移行期と診断されるのは、治療が効かず白血球数や血小板数が増加したとき、あるいは

脾臓の腫れが持続したとき、末梢血の好塩基球割合が20%以上になるか、診断時にフィラデルフィア染色体以外の付加的な染色体異常がみられるときです。

治療の進歩により、急性期への進行（急性転化）はかなりまれになりましたが、急性転化期は命に関わる状態であり、急性白血病に準じた治療が必要です（p.12）。

図表5 CMLの病期



(木村晋也医師提供資料を参考に作成)

図表6 CMLの病期分類 ELN (ヨーロッパ白血病ネットワーク) 分類

	以下のいずれか1つに該当する場合
移行期	末梢血あるいは骨髄における芽球（白血病細胞）の割合が15～29%、または芽球と前骨髄球が30%以上
	末梢血における好塩基球の割合が20%以上
	治療に無関係の血小板減少（10万/ μ L未満）
急性転化期	染色体異常、治療中に付加的な染色体異常が出現。 *主な異常としては、2つ目のPh染色体、8番染色体のトリソミー（通常は2本の染色体が3本になること）、同腕染色体17q（長腕）、19番染色体のトリソミーがある。
	末梢血あるいは骨髄における芽球の割合が30%以上
	髄外浸潤、髄外病変の出現（脾臓を除く）

(「造血器腫瘍診療ガイドライン2023年版」日本血液学会編、金原出版を参考に作成)

慢性骨髄性白血病では どのような治療が行われるのですか

A. 分子標的薬のチロシンキナーゼ阻害薬 (TKI) で血液中の白血病細胞を減らし、「深い分子遺伝学的寛解 (DMR)」を目指します。

どの薬を使うかは、患者の年齢、ライフスタイル、合併疾患、服用している薬などによって担当医と相談しながら選択します。

CMLは薬物療法(主に飲み薬)で治療します。その方法は日本血液学会が作成する「造血器腫瘍診療ガイドライン」によって標準化されています(図表8)。標準治療は国内外の臨床試験の結果をもとに科学的に検証され、現時点で最も効果と安全性の高い治療法です。

●慢性期の薬物療法

まずは、BCR::ABL1たんぱく質をターゲットにした分子標的薬のチロシンキナーゼ阻害薬 (TKI) を内服し、体内の白血病細胞を限りなくゼロに近づけることを目指します。

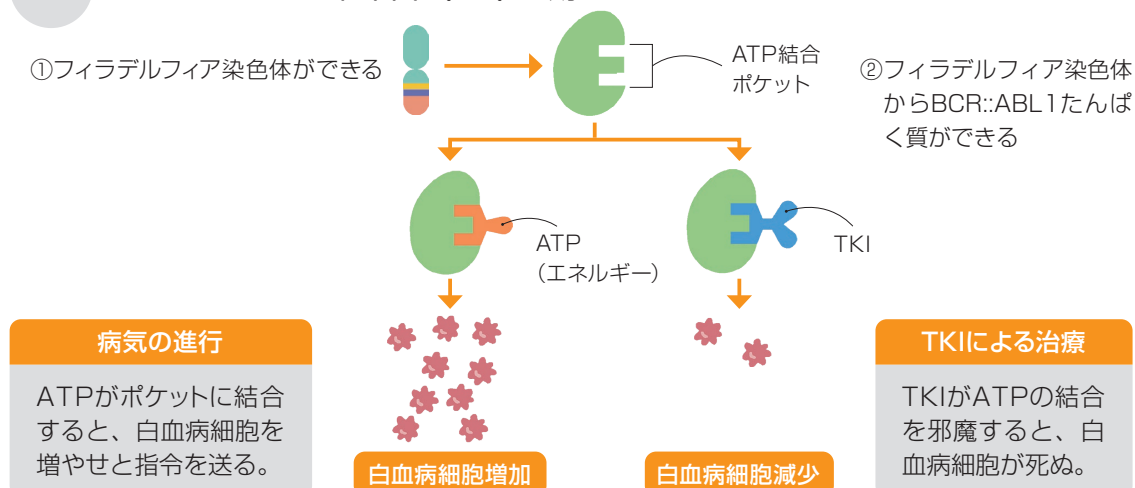
BCR::ABL1たんぱく質にはエネルギーとなるATP (アデノシン三リン酸) を受け取るポケットのような鍵穴があり、そこにATPが結合すると、白血病細胞を増やすように指令を送ります。TKIは、このBCR::ABL1たんぱく質の鍵穴に入るように設計された内服薬で、BCR::ABL1たんぱく質と結合することでATPが鍵穴に入り込むのを阻害し、白血病細胞を死滅させます(図表7)。

CMLの治療に用いられるTKIには、第1世代のイマチニブ (商品名・グリベックほか)、第2世代のニロチニブ (商品名・タシグナ)、ダサチニブ (商品名・スプリセルほか)、ボスチニブ (商品名・ボシュリフ)、第3世代のポナチニブ (商品名・アイクルシグ)、アシミニブ (商品名・セムブリックス) があります。

最初に使う薬は、標準的には第2世代のニロチニブ、ダサチニブ、ボスチニブの中から選択します。第1世代のイマチニブよりも、第2世代の薬で治療する方が効果が高いことがわかっているからです。特に、初診時の年齢、脾腫 (肋骨弓下cm)、血小板数、末梢血中の芽球 (白血病細胞) の割合から算出されるSokalスコアなどで「高リスク」とされた場合には、第2世代のTKIで治療し、進行を防ぐことが大切です。

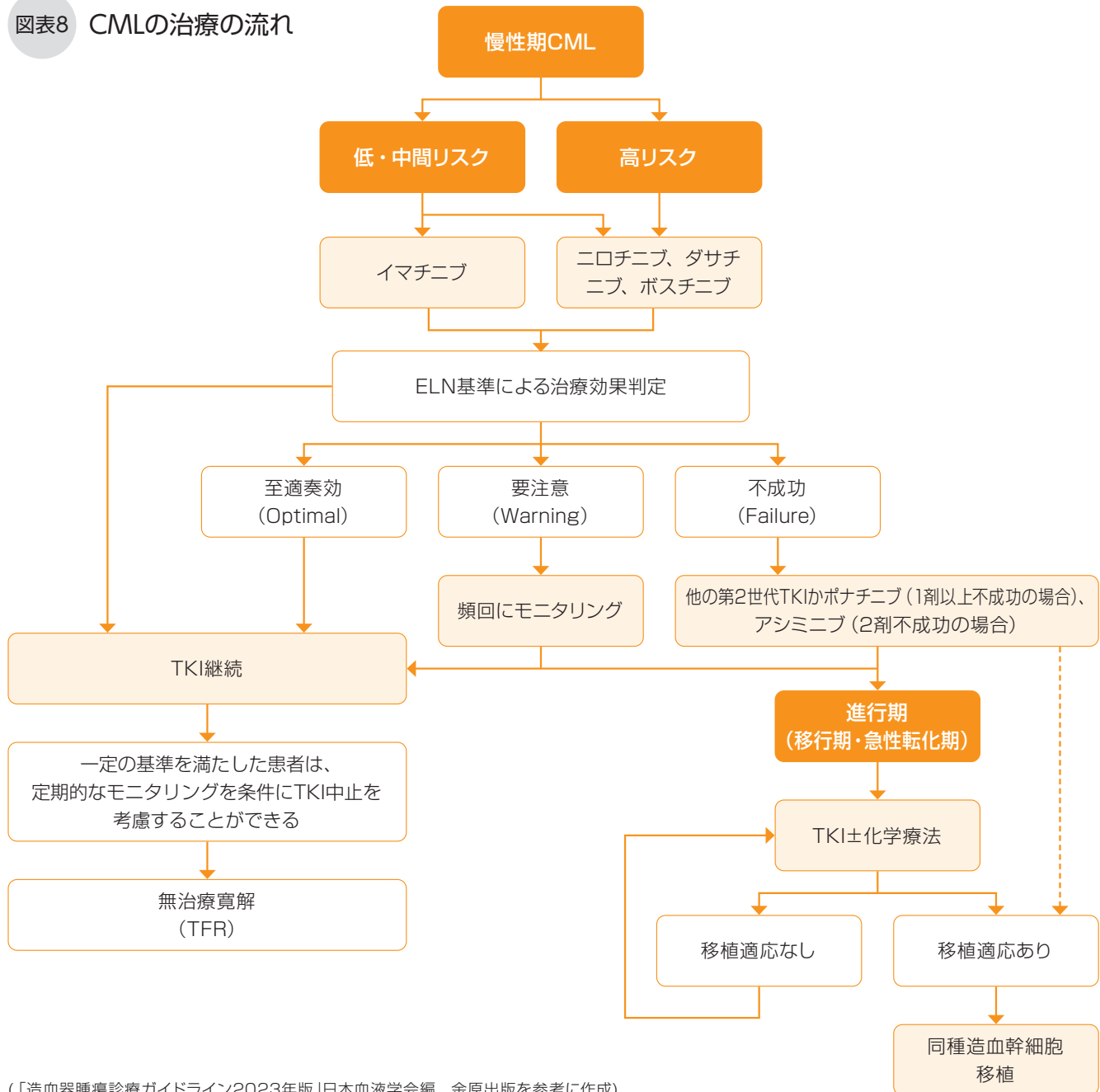
起こりやすい副作用は薬によって異なるため、どの薬を最初に使うかは、患者さんの年

図表7 チロシンキナーゼ阻害薬 (TKI) が効くメカニズム



(木村晋也医師提供資料を参考に作成)

図表8 CMLの治療の流れ



(「造血器腫瘍診療ガイドライン2023年版」日本血液学会編、金原出版を参考に作成)

Patient's Voice 仕事を続けながら治療し、アクティブな趣味も再開

1

確定診断されたその日に分子標的薬を処方され、無症状で実感がないまま治療がスタートしました。職場では転勤がないように上司が丁寧に掛け合ってくれたおかげで、転院せず治療を続けられて感謝しています。薬の副作用で下痢が続いたことがありますが、休職するほどではなく、しかし治療開始から3年目に甲状腺機能亢進症を発症。CMLの治療経過は順調だったので、休業して甲状腺の治療を行い、半年後には治療を再開し今も寛解を維持しています。

最初は不安でしたが、CMLについて勉強したり、患者会で体験談を聞いたりすると、心積もりができて気持ちが楽になるものです。9年目にもなると、服薬しながらの生活が普通になり、今は不安に押しつぶされることはありません。

その後、退職して父親の会社を継ぎ、目の前の仕事に打ち込む日々です。治療で中断していた趣味のロードバイクとゴルフも再開し、自分なりに毎日を楽しくしています。

(46歳男性・診断から9年目)



齢や体質、合併疾患、生活スタイルなどによって、担当医と相談しながら決定します。

たとえば、ニロチニブを内服すると血糖値が上がりやすいので、糖尿病や心血管疾患のリスクがある人は、ダサチニブかボスチニブのどちらかを服用します。慢性閉塞性肺疾患（COPD）など肺に病気がある人にはニロチニブかボスチニブ、肝機能障害や胃腸障害を起こしやすい人には、ニロチニブかダサチニブがすすめられます。

それぞれ服用のしかたが異なり、ダサチニブとボスチニブは1日1回食後、ニロチニブは食事の1時間以上前または食後2時間以降に1日2回に服用します。1日2回の服用では飲み忘れが多くなる可能性がある場合にはダサチニブかボスチニブを選択します。

CML治療薬の先発品は高額であるため、経済的なことを考え、安価なジェネリック医薬品（後発医薬品）のあるイマチニブやダサチニブが選択されることもあります。今後はほかの第2世代薬のジェネリック医薬品も承

認されていくと予想されています。

TKIによる治療では副作用のコントロールが重要です。重篤な副作用が出ているときは薬の量を減らしたり、休薬を検討したり、別のTKIに切り替えたりします。なお、グレープフルーツジュースはTKIの代謝に悪影響を及ぼすため、TKI服用中は控えましょう。

●効果判定と薬の継続・変更

最初の薬を服用し始めてから3カ月後には血液検査で採取した末梢血中のBCR::ABL1遺伝子の量を測定し、ヨーロッパ白血病ネットワーク（ELN）基準に基づく治療効果の判定を実施します（図表9）。

薬がよく効いて白血病細胞が減少し、「至適奏効」（BCR::ABL1遺伝子が10%以下）を達成しているときには同じ薬による治療を継続します。効き目が悪いときには薬を増量することもあります。飲み忘れが多いと効果は出ないため、忘れにくい時間帯に薬を飲む習慣をつけることが大切です（p.11コラム、図表10）。

図表9 CMLに対する一次治療の効果 ELN（ヨーロッパ白血病ネットワーク）基準 2020

評価時点	効果		
	至適奏効（Optimal）	要注意（Warning）	不成功（Failure）
治療前（ベースライン）	指摘なし	高リスクELTSスコア* 高リスクのPh染色体の付加的な染色体異常	指摘なし
3カ月	BCR::ABL1遺伝子が10%以下	BCR::ABL1遺伝子が10%超	1～3カ月以内に、BCR::ABL1遺伝子が10%超を確認
6カ月	BCR::ABL1遺伝子が1%以下	BCR::ABL1遺伝子が1%超～10%	BCR::ABL1遺伝子が10%超
12カ月	BCR::ABL1遺伝子が0.1%以下	BCR::ABL1遺伝子が0.1%超～1%	BCR::ABL1遺伝子が1%超
その後、どの時点でも	BCR::ABL1遺伝子が0.1%以下	BCR::ABL1遺伝子が0.1%超～1%、 BCR::ABL1遺伝子が0.1%以下（MMR）、消失	BCR::ABL1遺伝子が1%超、治療抵抗性変異、 高リスクのPh染色体の付加的な染色体異常の出現

無治療寛解（TFR）を目指している場合、より深い分子遺伝学的寛解（DMR）を目標とする。

DMR：BCR::ABL1 mRNA比（国際指標）が0.0032%（MR^{4.5}）以下

*ELTSスコア = 0.0025 × (年齢/10)³ + 0.0615 × 脾腫cm + 0.1052 × 芽球 + 0.4104 × (血小板/L/1000) - 0.5、2.2185超は「高リスク」

（「造血器腫瘍診療ガイドライン2023年版」日本血液学会編、金原出版を参考に作成）

3カ月経っても白血球細胞が1兆個以上のまま、あるいは、*BCR::ABL1* 遺伝子が10%を超えている場合には、1つ目の治療とは異なる第2世代の薬か、第3世代のポナチニブのいずれかに切り替えます。ポナチニブは、1日1回食後に服用する薬です。

治療薬の投与中には、さまざまな遺伝子変異が生じて *BCR::ABL1* たんぱく質の鍵穴の形が変形し、TKIが効きにくくなる場合があります。T315I 遺伝子変異が生じているときには、ポナチニブによる治療を行います。他の変異については、ニロチニブ、ダサチニブ、ボスチニブ、ポナチニブの中から、効果がある可能性が高いものを選択します。

薬の効果判定は3カ月後、6カ月後、12カ月後、あるいは必要に応じて行います。服用を始めて12カ月後には、*BCR::ABL1* 遺

伝子が0.1%以下、白血球細胞が10億個以下になる「分子遺伝学的大寛解 (MMR)」、その後は白血球細胞が0に近づく「深い分子遺伝学的寛解 (DMR)」を目指します (p.13 コラム、図表11)。

2つ目の薬でも効果が得られず「不成功」となったときには、アシミニブによる治療を選択します。アシミニブは1日2回、空腹時に服用する薬です。ほかの5つのTKIとは異なる鍵穴「ABLミリストイルポケット」を標的にした薬で、ほかのTKIが効きにくい、あるいは効かなくなったCMLにも高い効果を発揮することが報告されています。

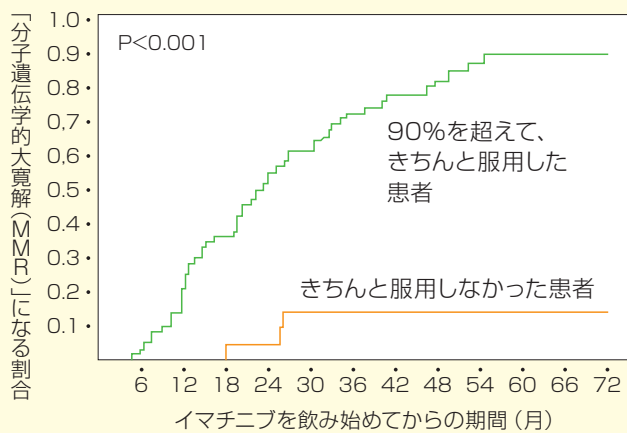
●高齢者の薬物療法

80歳以上の場合、または、合併疾患などのために強い副作用が出る可能性がある薬を避けたい場合には、比較的副作用がマイルドな

TKIは飲み忘れが多いと効果が出ない

TKIは、非常に効果の高い治療薬ですが、飲み忘れが多いと効果が発揮できません。英国の研究では、月に4回以上イマチニブを飲み忘れた人は白血球細胞が減少しにくく、治療の効果が出なかったことがわかっています (図表10)。食事の1時間前か2時間後に服用した方がよい薬もあるなど、最適な服用時間は薬によって異なります。朝食後や夕食の前か後、入浴後、あるいは犬の散歩の後など、自分の生活の中でTKIの服用を習慣づけましょう。自宅外で仕事をしている人は職場にも薬を置いておいて、飲み忘れを防ぐのも1つの方法です。

図表10 TKIの服用遵守率と治療効果



(Marin et al, JCO 2010を参考に作成)

2 Patient's Voice

17歳で発症、病気が薬剤師を目指す転機になりました

病気がわかったのは、高校2年生の体育祭で倒れたのがきっかけでした。思い返すと中学生時代から兆候がありました。当時、オリンピック選手を目指して競泳に打ち込んでいたのですが、少し泳ぐだけで息切れがして、競技生活を断念しました。とても悔しかったです。

グループLINEを使って高校の友達

に病気のことを伝えたら、重い荷物を持ってくれたり、欠席した日のノートを貸してくれたりと優しさに救われました。その後、急性転化し、造血幹細胞移植が必要と聞いたときは落ち込みましたが、母親とHLA型が完全一致し、無事に移植できて寛解を維持しています。

病気になると「なんで自分が」と責

めたくなりますが、私はCMLになって普通に暮らせる幸せを実感できたので、病気を否定しすぎないでほしいです。私にとってこの病気は医療に携わる仕事を目指すきっかけにもなり、必死に勉強して大学の薬学部に進学。将来は薬剤師として自分の経験を役立てたいと思っています。

(25歳女性・診断から8年目)

臨床試験とは？

新しい薬や治療法の人間に対する有効性や安全性について調べるために行われるのが「臨床試験」です。現在、使われている薬や標準治療は、国内外で臨床試験を重ねることで開発され、確立されたものです。

臨床試験には、初期の安全性や薬物動態をみる「第Ⅰ相試験」、少数（多くは数十例）を対象に有効性と安全性をみる「第Ⅱ相試験」、数百人を対象にすでに承認されている薬と新薬の候補、あるいは、標準治療と新治療の候補を比較して有効性と安全性をみる「第Ⅲ相試験」の3段階があります。

臨床試験は医療の発展に不可欠であり、試験への参加は将来の患者さんを助けることとなります。また、ある程度よいとわかっている薬や治療法が早く使える利点がある場合もありますが、予期せぬ副作用が出る危険性もあります。臨床試験への参加を検討するときには、試験の段階、目的と方法、利点やリスクをよく確認することが大切です。

イマチニブや低用量のダサチニブなどによる治療を検討します。イマチニブとダサチニブは1日1回食後に内服します。

低用量ダサチニブ療法では、1日の服用量を標準量（100mg）の5分の1の20mgから開始し、3カ月ごとに効果判定を行います。効果があればそのまま継続し、効果がやや足りないときには20mgずつ増量します。国内で70歳以上のCML患者52人を対象に実施された臨床試験では、5分の1の超低用量のダサチニブ投与でも1年後に60%の患者さんが「分子遺伝学的大寛解（MMR）」を達成しました。標準量を服用したときより、重篤な副作用が減ることも期待できます。

高齢者の場合は、このような低用量のTKIの内服も選択肢になります。薬の種類や投与量は、個々の患者さんの病状や状態によって判断されていますので、自己判断での減薬は絶対にやめましょう。

●移行期・急性転化期の治療

基本的には慢性期と同じように、第2世代以降のTKIで治療します。診断時に移行期か急性転化期だった場合には、まずは第2世代の3つのTKIのいずれかを内服します。どの薬を選ぶかは、慢性期と同様、患者さんの年齢、合併疾患などから判断します。

TKI服用中に移行期・急性転化期に進行した場合には、その前に服用していた薬とは別の第2世代のTKI、またはポナチニブに切り替えます。すでに2剤使っている場合にはアシミニブも選択肢です。移行期・急性転化期では標準より服用量を増やす場合もあります。

CMLでは、リンパ性あるいは骨髄性の急性転化が生じることがあります。リンパ性の急性転化では急性リンパ性白血病、骨髄性の急性転化では急性骨髄性白血病に準じた多剤併用の抗がん剤治療も選択肢となります。多剤併用抗がん剤治療が奏効し、白血病細胞の減少がみられたときには、同種造血幹細胞移植の実施を検討します。

すべてのTKIが奏効せず同種造血幹細胞移植が難しい場合には、内服の抗がん剤のヒドロキシカルバミド（商品名・ハイドレア）、注射薬のインターフェロン α （商品名・スミフェロン注）などで治療することもあります。

Patient's Voice

体の変化を受け入れながら、6年かけて寛解へ

「白血病」という病名をドラマで聞いたことはあっても、自分になるとは思ってもみなくて青天の霹靂でした。インターネットで、今は良い治療薬があり、寛解率が高いと知って前向きに治療を始めました。治療中は服薬や体調を記録することで自分の体を客観的に見られました。疑問点は診察のたびに質問したので、主治医とは信頼関係を築けています。

薬の副作用で痛みを伴う脚の痙攣が

出て、筋肉に負担がかかる動きを控え、車の運転は高速道路を避けました。薬の影響で真っ白になった肌をファンデーションでカバーし、紫外線を避けるため、夏でも長袖が手放せませんでした。

6年目で寛解し、断薬の治療に参加しました。不安より期待のほうが大きく、実際に薬をやめたら体が楽になって、テニスのコーチの仕事は今も続けています。

（66歳男性・診断から14年目）



3

治療効果を示す4段階の寛解

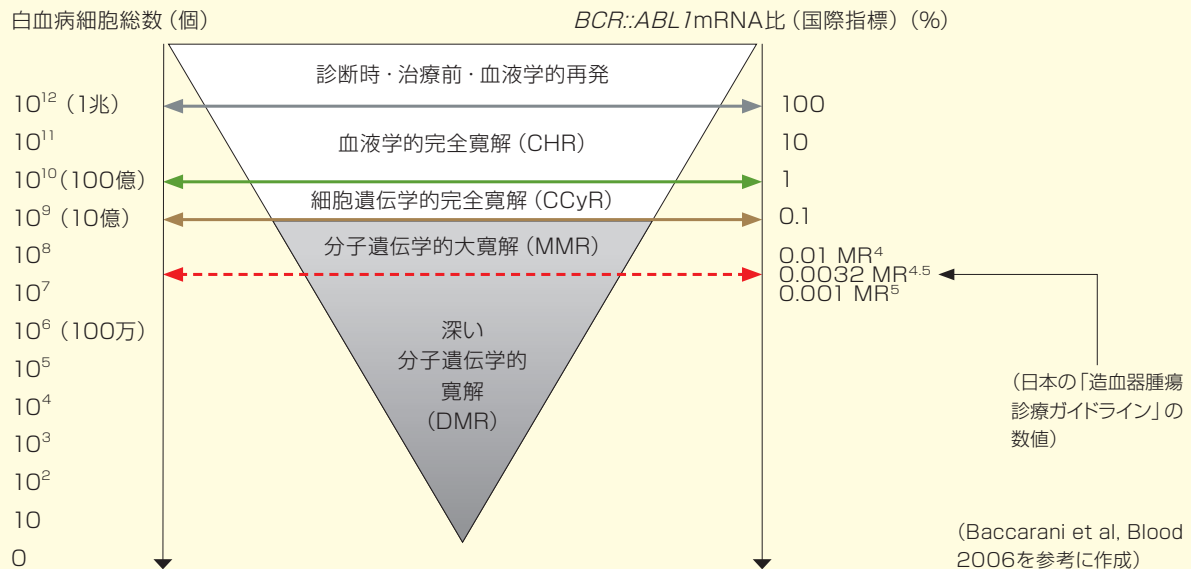
CMLと診断されたときには体の中に、1兆個以上の白血病細胞が存在しています。薬が効いて白血病細胞が少なくなり、病状がコントロールされた状態を「寛解」といいます。CMLの寛解には4つの段階があります。

TKI治療で白血病細胞が減り始め、顕微鏡で白血病細胞が見えない状態に

なった段階は「血液学的完全寛解 (CHR)」です。さらに白血病細胞が減って100億個以下になり、フィラデルフィア染色体が見えない状態になった状態が「細胞遺伝学的完全寛解 (CCyR)」、白血病細胞が10億個以下になった状態が「分子遺伝学的大寛解 (MMR)」です。国際的には、*BCR::ABL*

1 mRNA比が0.01%以下 (MR^{4.0}) になったら「深い分子遺伝学的寛解 (DMR)」ですが、日本の「造血器腫瘍診療ガイドライン」では0.0032%以下 (MR^{4.5}) をDMRと定義しています(MRはPCR検査で評価した*BCR::ABL*1遺伝子発現量)。CMLの治療では、DMRの長期間維持を目指します。

図表11 治療効果と*BCR::ABL*1遺伝子



CMLの治療と妊娠・出産

女性の場合は、TKI服用中に妊娠・出産すると流産や死産、胎児に異常が出るリスクが高まりますので、避妊をすることが重要です。「深い分子遺伝学的寛解 (DMR)」になって1~2年後にTKIを断薬し、2~3カ月経てばTKIの影響はなくなるため、妊娠しても胎児への影響はほとんどないとされます。年齢的な猶予がないときには、慎重に経過をみながら胎児への影響が少ないインターフェロンαによる治療に切り替えて妊娠・出産し、その後TKI治療を再開する方法を取ることもあります。

近年、CMLの治療後、あるいは治療中に妊娠・出産する女性が増えています。適切なタイミングは病状や患者の年齢によっても異なりますので、妊娠・出産を希望している場合には、担当医に相談しましょう。

なお、患者が男性の場合は、TKIの服用中にパートナーが妊娠・出産しても、胎児に影響が出ることはほとんどないとされています。

Patient's Voice

4

患者同士で気持ちを分かち合い、つながりが支えに

人間ドックで白血球の数値に異常が見つかり、詳しい検査を受けたところ、病名を告げられて、すぐに入院と言われました。あまりに急で、気持ちが追いつきませんでした。

治療を始めると白血球の数値は安定し、退院後は副作用によるだるさを抱えながらも仕事を続け、普通に生活できたのはありがたかったです。その後、断薬の治験に参加し、今は薬を飲まずに寛解を保っています。

最初は次の検査で数値が悪くなっていたらどうしようと、そればかり考えてしまい、不安でした。でも自分で情報を集め、知識を得ると不安が減り、正しく病気を知ることの大切さを実感しています。

同じ病気の人のお話を聞きたいと思いましたが、身近に該当する人がいなかったため、SNSで見つけた白血病のグループに参加。コロナ禍で直接会えなくてもオンラインで集まって情報交換をし、同じ病気だからこそわかり合える話をするのが楽しく、住んでいる場所は離れていてもがんばっている人がいると思うと勇気が湧いてきました。

(62歳男性・診断から7年目)

治療の主な副作用とその対処法について教えてください

A. 副作用の種類や出現時期は使う薬によって異なり、CMLの治療薬を選ぶ基準の1つになります。担当医や薬剤師の説明をよく聞き、出現しやすい副作用と対処法、どういうときに病院に連絡したほうがよいのかを確認しておきましょう。

CMLの治療薬については、起こる可能性が高い副作用とその出現時期がある程度わかっています（図表12、13）。

すべてのTKIで出現しやすいのが、白血球・好中球・血小板などが減少する骨髄抑制です。

イマチニブで起こりやすい副作用は、皮疹、体液貯留による目の周りの腫れやむくみ、肝機能障害、筋肉痛です。ニロチニブでは、不整脈の一種であるQT間隔延長、血糖値の上昇、ダサチニブでは胸水貯留、消化管出血、肺高血圧などが生じることがあります。ボスチニブでは下痢が起こりやすく、肝機能障害にも注意が必要です。ポナチニブでは、心筋梗塞、脳血管障害などの動脈硬化性疾患が起こることがあります。アシミニブで起こりや

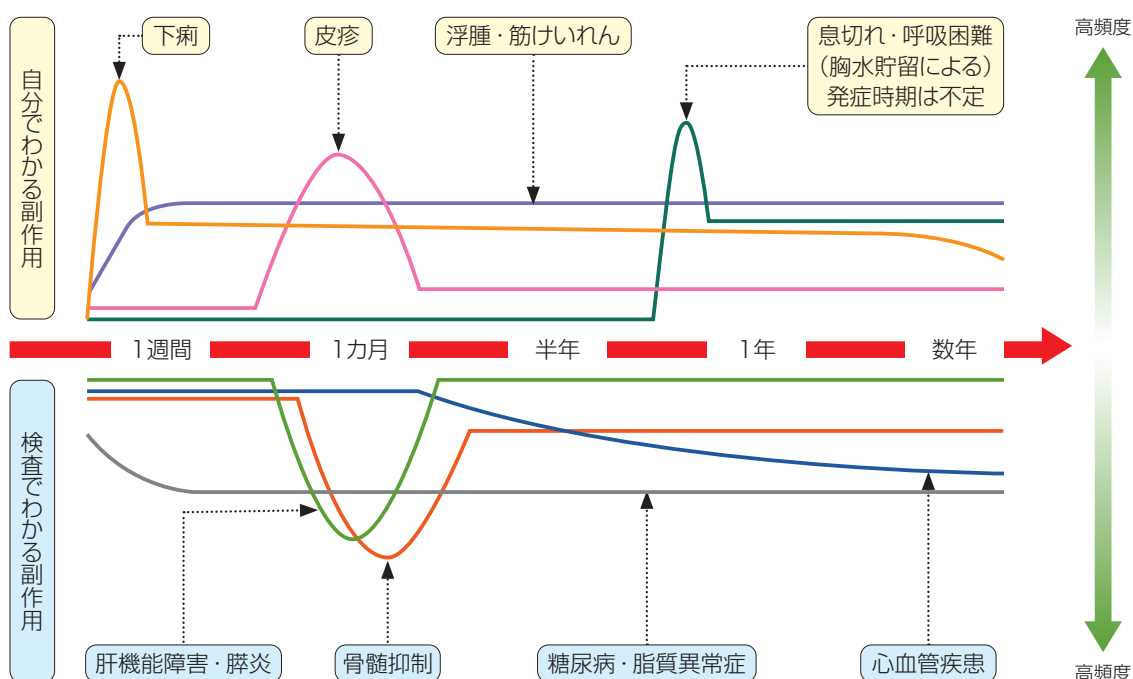
しい副作用は頭痛、吐き気で、肺炎やQT間隔延長などにも気をつける必要があります。

すべてのTKIが効かない人に使う抗がん剤のヒドロキシカルバミドは、骨髄抑制、色素沈着、脱毛などが生じやすい薬です。インターフェロン α では、頻度は少ないものの、間質性肺炎、抑うつ、甲状腺機能障害や潰瘍性大腸炎といった免疫関連疾患が起こることがあります。

副作用の対処法を知っておくと、つらい症状が軽減できる場合があります（図表14）。

副作用には、ある程度様子を見てもよい症状と、すぐに医療スタッフに連絡したほうがよいものがあります。薬物療法を受ける前に副作用の対処法と、どういうときに連絡すべきかを確認しておくことが大事です。

図表12 チロシンキナーゼ阻害薬 (TKI) の主な副作用と出現時期



(松村到医師資料より作成)

図表13 チロシンキナーゼ阻害薬 (TKI) に出現しやすい副作用

一般名 (商品名)	主な副作用と特に注意すべき副作用
イマチニブ (グリベック)	骨髄抑制、吐き気・嘔吐、皮疹、体液貯留 (目の周りの腫れ、むくみ、体重増加など)、下痢、筋肉痛・筋肉のけいれん。肝機能障害、消化管穿孔などにも要注意。
ニロチニブ (タシグナ)	骨髄抑制、QT間隔延長 (不整脈)、皮疹、頭痛、眼乾燥、筋骨格痛、吐き気・嘔吐、肝機能障害、血糖値の上昇 (糖尿病)。閉塞性動脈硬化症、体液貯留などにも要注意。
ダサチニブ (スプリセル)	骨髄抑制、胸水貯留、消化管出血、肺高血圧、電解質異常、頭痛。間質性肺炎、QT間隔延長などにも要注意。
ボスチニブ (ボシュリフ)	下痢、骨髄抑制、皮疹、肝機能障害、疲労感、食欲減退、頭痛。体液貯留、QT間隔延長、心筋梗塞などにも要注意。
ボナチニブ (アイクルシグ)	骨髄抑制、腹痛、肝機能障害、高血圧、頭痛、体液貯留。心筋梗塞・狭心症、脳血管障害、閉塞性動脈硬化症などにも要注意。
アシミニブ (セムブリックス)	骨髄抑制、頭痛、吐き気、皮疹、疲労。肺炎、QT間隔延長、感染症、脳梗塞、心筋虚血にも要注意。

(薬の添付文書などを参考に作成)

図表14 CML治療薬の主な副作用の対処法

症状・副作用	対処法
吐き気・嘔吐	吐き気止めの薬を服用する。食後に服用してもよい薬の場合は、食後に多めの水かぬるま湯で服用すると改善する場合がある。吐き気を感じたら冷たい水でうがいをしたり、食事は消化のよいものを小分けにして食べたりすると軽減する場合も。水分や食事をとれない状態なら担当医に相談を。
下痢	乳製品や刺激物は控えて消化のよい食事を心がけ、脱水にならないようイオン飲料などで水分補給を。日常生活に支障をきたすときには下痢止めを使う。
皮疹、皮膚障害	薬剤の副作用による場合は休薬が必要。症状に応じてステロイドの塗布や内服を行う。
筋肉の痛み・けいれん	漢方薬や筋肉の緊張を和らげる薬で治療する方法も。ビタミンとミネラルが豊富な食事をとるように心がけ、足を熱いお湯と冷たい水に交互につけると血行が促進され、痛みやけいれんが軽減する可能性がある。
むくみ	TKI治療中は特に食事の塩分は控えめにし、薄味を心がける。利尿剤を服用する場合もある。
骨髄抑制	特に好中球が減少しているときには細菌、カビ、ウイルスへの抵抗力が落ちるので、人混みは避け、マスクの着用を。こまめにうがいをし、食事や薬の内服の前後、排泄の前後、外出後、植物やペットに触れた後は丁寧に手を洗う。歯科治療を受け、歯磨きで口腔内の清潔を保つことも大切。
胸水貯留	息苦しさがある場合はすぐに病院へ連絡を。胸水の貯留がみられたときには休薬し、利尿剤の投与を受ける。原因となっている薬の減薬、変更が必要になることが多い。
心血管疾患・不整脈	TKI服用中は喫煙、肥満、糖尿病や脂質異常症の発症・悪化などの心血管疾患のリスクを高める要因は避ける必要がある。胸痛や息切れといった自覚症状がなくても、定期的に心電図や頸動脈エコーなどの検査を受ける。
血糖値の上昇	ニロチニブ内服時に糖尿病を発症することがあるので、暴飲暴食、炭水化物の摂り過ぎには注意を。定期的に血液検査で血糖値を確認し、必要に応じて薬の変更も検討する。
間質性肺炎	息苦しさがある場合はすぐに病院へ連絡を。原因となった薬の投与は中止し、ステロイドを服用して炎症を抑える。

(「患者必携」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
すぐに担当医や看護師に
連絡を!

下記のような症状が現れたときには命に関わる危険性があります。
すぐに担当医や看護師に伝えましょう。

- 38℃以上の発熱・悪寒
- 呼吸困難
- 動悸や息苦しさ、空咳が続く
- 下痢がひどく水分もとれない
- むくみがひどい

CML治療薬の服用をやめられるのは どんなときですか

A. 断薬が検討されるのは、一次治療で至適奏効を達成しTKI治療を3年以上続けている、「深い分子遺伝学的寛解」が2年以上持続しているなどの条件を満たしたときです。日本では観察研究に登録し、慎重に検討したうえでの断薬が推奨されます。

慢性期の最初の治療（一次治療）で「至適奏効」を達成し、3年以上TKI治療を続けて「深い分子遺伝学的寛解（DMR）」を2年を超えて持続しているなど、一定の条件を満たせば、薬の服用をやめても約半数の人はDMRが維持されます。TKIの内服により、CMLの完治が期待できる時代になったのです。

現時点でTKIの中止が検討できるのは、18歳以上で、移行期・急性転化期になった経験がなく、最低3年以上のTKI治療歴がある、最低2年以上は安定したDMRを維持しているといった、「NCCNガイドラインのTKI中止に必要な条件」（図表15）などの基準を満たした人です。さらに、日本では、日本血液学会の「CML患者に対するTKI中止後の無治療寛解維持を検討する日本国内多施設共同観察研究：J-SKI」への登録が推奨されています。

TKI中止後は、定期的に*BCR::ABL1* 遺伝子の量をモニタリングし、少しでも増え始めたら薬の服用を再開します。再開すれば数カ月でDMRに戻り、2度目の中止にチャレンジすることも可能です。TKIを中止した人の約3割に関節痛などのTKI離脱症候群が起りますが、半年程度で自然に治まります。

ただし、最初の治療が効かずに薬を切り替えた人、移行期・急性転化期になったことがあってTKIを服用している人は、そのまま治療を継続する必要があります。自己判断での断薬は危険ですから、TKIの中止が可能かどうかは必ず担当医に相談し、慎重に進めることが重要です。

ただし、最初の治療が効かずに薬を切り替えた人、移行期・急性転化期になったことがあってTKIを服用している人は、そのまま治療を継続する必要があります。自己判断での断薬は危険ですから、TKIの中止が可能かどうかは必ず担当医に相談し、慎重に進めることが重要です。

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ついて、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がん相談支援センターで得られます。予約が必要、または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15

NCCN (National Comprehensive Cancer Network) ガイドラインのTKI中止に必要な条件

①	18歳以上
②	移行期・急性転化期の既往のないCML患者
③	最低3年以上のTKI治療歴
④	3カ月以上の間隔を置いて、少なくとも4回以上の検査を実施し、最低2年以上安定したDMR (MR ^{4.0} : <i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) ≤0.01%) を維持している。
⑤	MR ^{4.5} (<i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) ≤0.0032%) を確実に検出できる検査を利用でき、結果を2週間以内に知ることができる。
⑥	中止後最初の6カ月間は毎月1回の <i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) の測定、7～12カ月は2カ月に1回の測定をした上でMMRを維持している患者には、その後、継続して3カ月ごとに <i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) の測定ができる。
⑦	MMRが失われた後にTKI治療を再開した患者には、MMRが再び確立されるまで毎月 <i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) を行い、MMRに再度達成した後は継続して3カ月ごとに <i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) を測定できる。TKI再開後3カ月経過してもMMRが達成できない患者に対しては、 <i>BCR::ABL1</i> の変異検査を実施し、毎月1回の <i>BCR::ABL1</i> mRNA (IS) 測定をさらに6カ月間継続する必要がある。

※IS=国際指標

(「造血器腫瘍診療ガイドライン2023年版」日本血液学会編、金原出版を参考に作成)

造血幹細胞移植について 教えてください

A. CMLで造血幹細胞移植を受ける人はかなり限定的ですが、急性転化したときには移植の実施が検討されます。造血幹細胞移植の方法には、骨髄移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血移植があります。

造血幹細胞移植は、大量の抗がん剤投与と放射線照射によって白血病細胞を極限まで減らし、骨髄を破壊する前処置を行った後、造血幹細胞を移植して造血機能を回復させる治療です。

ドナー（提供者）の造血幹細胞を移植する同種造血幹細胞移植（同種移植）と、あらかじめ採取して冷凍保存しておいた患者さん本人の造血幹細胞を移植する自家造血幹細胞移植（自家移植）があります。

急性転化したCMLに対して行われる造血幹細胞移植は同種移植です。同種移植の方法には、骨髄移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血移植の3種類があります（図表16）。

造血幹細胞移植は、急性転化したCMLを完治させる可能性がある治療である半面、TKIや通常の抗がん剤治療よりも強い副作用が出るため、命を落とすリスクもあります。同種移植の副作用は、前処置によって起こる骨髄抑制、口内炎、脱毛、吐き気・嘔吐、感染症、食欲不振、下痢などです。また、心臓、肺、肝臓、腎臓などの臓器障害が起こること

もあります。

移植片対宿主病（GVHD）は同種移植特有の合併症で、移植片に含まれるドナーのリンパ球が移植を受けた人の体を異物とみなして攻撃するために起こります。同種移植では、ドナーのリンパ球が白血病細胞を攻撃する移植片対白血病（GVL）効果が期待できますが、正常細胞を攻撃してしまうデメリットもあるのです。

GVHDには急性と慢性のものがあり、急性期には発疹、腹痛、下痢、吐き気・嘔吐、食欲不振、肝機能障害などが生じます。口腔内の痛みや違和感、眼や皮膚、粘膜の乾燥、下痢などを伴う慢性GVHDを発症する人もいます。

近年、主に56歳以上の人に対して、移植前処置の強度を下げた骨髄非破壊的移植（ミニ移植）が普及してきました。前処置の抗がん剤投与量と放射線照射量を少なくして副作用を抑え、ドナーのリンパ球が白血病細胞を攻撃するGVL効果を促す方法です。ただし、一般的な造血幹細胞移植に比べて再発率が高く、やはりGVHDや感染症になるリスクもあります。

図表16 同種造血幹細胞移植の種類

骨髄移植	ドナーの腸骨から採取した骨髄液を患者の静脈に点滴で注入する方法
末梢血幹細胞移植	ドナーに白血球を増やす薬G-CSFを投与した後、ドナーの血液から採取した造血幹細胞を点滴で注入する方法
臍帯血移植	新生児のへそ（臍）の緒や胎盤の血液（臍帯血）から採取した造血幹細胞を静脈に注入する方法

（国立がん研究センター がん情報サービス「造血幹細胞移植」を参考に作成）

造血幹細胞移植とHLA

HLAはヒト白血球抗原のことで、白血球の型を示します。同種造血幹細胞移植では、原則としてA座、B座、C座、DR座という4座（8抗原）のHLAの型が一致する人から造血幹細胞の提供を受ける必要があります。HLAがすべて一致する確率は兄弟姉妹で4分の1、非血縁者では数百～数万分の1です。HLAがすべて合致する人がいない場合には、一部が合致しない血縁ドナーから造血幹細胞の提供を受けるHLA半合致移植（ハプロ移植）を行うこともあります。ハプロ移植では、生着不全やGVHDを最小限に抑えるために、免疫抑制剤を用います。

再発とはどのような状態で、 どんな治療が行われますか

A. 再発とは治療によって目に見えない状態になった白血病細胞やBCR::ABL1遺伝子が再び増加した状態です。治療中に再発したときには薬の変更を検討します。CMLの多くは、再発・再燃しても、「深い分子遺伝学的寛解」を目指すことが可能です。

CMLの再発には段階があります。

いったん「血液学的完全寛解」になったにもかかわらず、再び血液中に白血病細胞が増えて顕微鏡で見える状態になることを「血液学的再発」と呼びます。

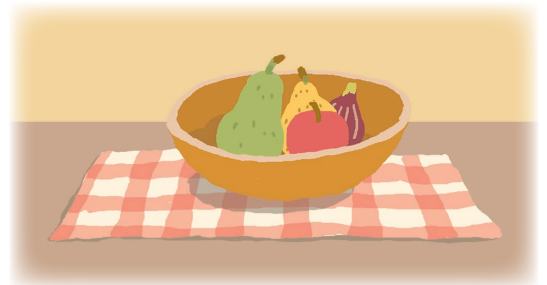
「深い分子遺伝学的寛解」を達成したのに、白血病細胞の数が100万個以上、BCR::ABL1遺伝子の割合が0.01%以上になった状態は、「分子遺伝学的再発」です。慢性期の一次治療で「至適奏効」を達成し3年以上TKI治療を続け、「深い分子遺伝学的寛解」が2年を超えて持続しているなど、一定の条件を満たして断薬した場合にも、「分子遺伝学的再発」になることがあります。

CMLが再発した場合にも、その治療の柱は第2世代、あるいは第3世代のTKIの内服になります。ニロチニブ、ダサチニブ、ボスチニブ、ポナチニブ、アシミニブの中から、遺伝子変異の有無、合併疾患などに合わせて治療薬を選択します。TKIによる治療中に増悪・再発した場合には、別のTKIに切り替えます。断薬後の「分子遺伝学的再発」では、それまで服用していたTKIも選択肢です。

かなりまれではありますが、「血液学的再発」で急性転化した場合には、急性リンパ性白血病や急性骨髄性白血病に準じた多剤併用抗がん剤治療、同種造血幹細胞移植を行うこともあります。

再発したときには、CMLの告知を受けたとき以上にショックを受けたり落ち込んだりするかもしれません。しかし、CMLの場合、再発したとしても、TKIによる治療が奏効すれば通常の生活を送れます。また、「深い分子遺伝学的寛解」を目指せます。

つらい症状、不安や心配事は一人で抱え込まず、担当医や看護師、ソーシャルワーカーなどに伝えましょう。担当医などの医療スタッフと話し合いながら、納得して治療を受けることが大切です。



Patient's Voice 病気で諦めた不妊治療、それでも悔いはなし

不妊治療の末に妊娠したものの流産してしまい、そのとき行った血液検査で白血球の数値に異常が見つかって、CMLと診断されました。子どもを諦めきれず、治療前に採卵を試みましたが、うまくいかず、医師と相談して寛解後に休業、不妊治療を再開しました。でも再発してしまって……。結果として妊娠は諦めましたが、やるだけやっ

たので悔いはありません。

友人の紹介でCMLを経験した女性に会い、すっかり元気になった姿を見て希望をもらいました。私も力を与える存在になりたいと病院内で患者会を立ち上げ、人の役に立つことで自分の存在価値を取り戻し、救われた気がします。

病気を機に人の相談を受ける仕事に

興味湧いて、今は市役所の障害福祉課でケースワーカーをしています。病気はつらいことも多いですが、病気にならなければ出会えない世界もあります。長い目で見れば生きていくと良いことは必ずあって、自分の人生に満足しています。

(57歳女性・診断から19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が、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でしょう。

診断・治療について知りたい

CMLの治療にあたる血液内科医などの担当医に相談しましょう。また、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。

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（下表）。公的医療保険の窓口に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、外来での窓口の支払いが自己負担限度額の範囲内で済みます。12カ月間で3回以上、高額療養費の対象になると、「多数回該当」として4回目以降はさらに負担が軽減されます。また、障害年金を受け取れる場合もあります。

治療と仕事の両立を相談したい

病院の相談室やがん相談支援センターの医療ソーシャルワーカーや社会保険労務士などに相談しましょう。病院と職場の情報共有をサポートするなど、がん治療と仕事の両立などを支える両立支援コーディネーターがいる病院も増えています。休職後の復帰、転職、再就職の支援も受けられます。

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血液内科医と連携して対応します。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。

通院中は緩和ケア外来が、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。薬を受け取るときなどに会う薬剤師も身近な医療従事者の1人です。

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。

転院や在宅医療について相談したい

急性期で入院治療を受けた場合の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。また、在宅医、訪問看護師、ケアマネージャーなど、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。

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。

◆高額療養費制度の自己負担限度額（70歳未満）

	所得区分	自己負担限度額
①	年収1,160万円以上 健保：標準報酬月額83万円以上 国保：年間所得901万円超	252,600円+（医療費－842,000円）×1% 多数回該当：140,100円
②	年収約770～約1,160万円 健保：標準報酬月額53万円以上79万円 国保：年間所得600万円超901万円	167,400円+（医療費－558,000円）×1% 多数回該当：93,000円
③	年収約370～約770万円 健保：標準報酬月額28万円以上50万円 国保：年間所得210万円超600万円	80,100円+（医療費－267,000円）×1% 多数回該当：44,400円
④	～年収約370万円 健保：標準報酬月額26万円以下 国保：年間所得210万円以下	57,600円 多数回該当：44,400円
⑤	住民税非課税	35,400円 多数回該当：24,600円

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「お住いの地域から病院を探す」

<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法人がんと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。





オレンジリボンとは？

白血病啓発のシンボルはオレンジリボンです。
発祥はアメリカで、現在では日本をはじめ全世界で使われています。

この冊子は、企業や個人のみなさまからの支援で作成しました。

後援



MBS Jump Over Cancer

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



日本血液学会

J S H JAPANESE SOCIETY OF HEMATOLOGY

●一般社団法人日本血液学会 <http://www.jshem.or.jp>



一般社団法人
日本造血・免疫細胞療法学会

●一般社団法人日本造血・免疫細胞療法学会 <https://www.jstct.or.jp/>

制作：認定NPO法人キャンサーネットジャパン

CNJ CancerNet Japan

冊子はみなさまからの寄付・遺贈・支援で作成しています。
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。

2023年11月 第1版 第1刷



●この冊子は下記URLからダウンロードできます。
<https://www.cancernet.jp/cml>