



慢性骨髄性白血病患者さん向け疾患情報サイト

CMLステーション



慢性骨髄性白血病(CML)とともに人生を歩むことになった患者さんが、
ご家族やご友人などの患者さんを支える方々と一緒に、
安心して病気と向き合いながら未来へ進めるようになるための
情報をお届けするWEBサイトです。

病気と治療に関する情報のほか、患者さんの体験談、
Q&Aなどのお役立ち情報を掲載しています。

CMLステーション

検索

<https://www.gan-kisho.novartis.co.jp/cmlstation>



病医院名

ノバルティス ファーマ株式会社

SBX00003GG0001
2025年3月作成



慢性骨髄性白血病という病名を 初めて聞いた方へ

— これからのために、少しでも知ってみませんか? —

監修:木村 晋也 先生

佐賀大学医学部内科学講座 血液・呼吸器・腫瘍内科 教授

飲み薬による治療で 通常の生活が続けられる病気です

突然、「慢性骨髄性白血病かもしれない」と告げられて、
驚きや不安を感じていらっしゃると思います。
今後の治療や将来のことを考え、
心が大きく揺れ動いているのではないのでしょうか。
しかし、心配しすぎる必要はありません。
慢性骨髄性白血病は、しっかりと治療を続ければ、
これまでと同じように生活できる病気です。
まずは、この病気と治療についてよく知ることが大切です。
正確な情報があなたの不安を解消し、
これからの治療をよりスムーズに進めてくれます。
少し心が落ち着いたら、この冊子を読みながら、
これからのことを一緒に考えてみましょう。

監修:木村 晋也 先生
佐賀大学医学部内科学講座
血液・呼吸器・腫瘍内科 教授

目次

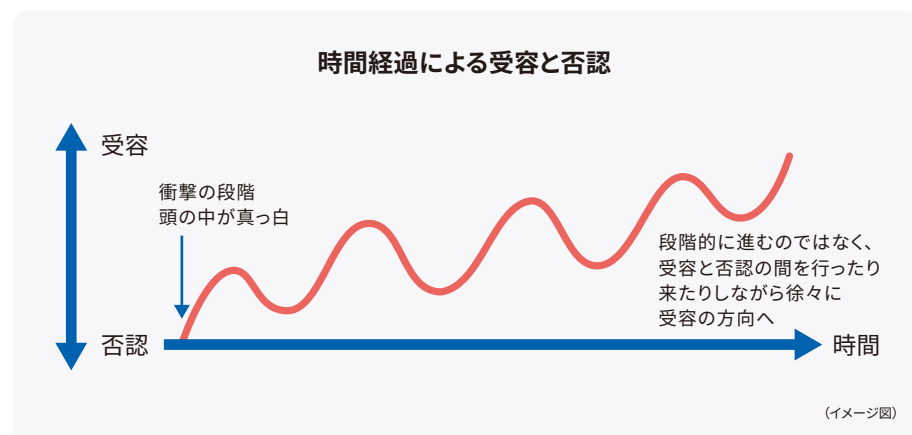
今の気持ちに素直になろう	3
診断までにどのような検査が行われますか?	5
医師と診断結果を話すまでに何をしたらよいですか?	7
慢性骨髄性白血病とはどのような病気ですか?	9
慢性骨髄性白血病では、どのような治療が行われますか?	12
患者さんの誰もが体験する慢性骨髄性白血病との初めての出会い	15
医師と一緒に治療を考えていきましょう	17
一緒に決めて治療をはじめた医師と患者さんの声	19
困ったときにはさまざまな情報やサポートがあります	21

今の気持ちに素直になろう

突然、「慢性骨髄性白血病(chronic myelogenous leukemia;CML)かもしれない」と告げられたとき、あなたはどのように感じたでしょうか。
不安や恐怖、悲しみ、怒り——さまざまな感情が沸き上がり、心が乱れたかもしれません。将来への不安で、胸がいっぱいになったかもしれません。

これは多くの患者さんが同じように振り返る一般的な経験であり、心理学では「衝撃の段階」と呼ばれる心理状態にあたります。自然な反応なので、無理に抑え込む必要はありません。

その気持ちは、下の図のように慢性骨髄性白血病かもしれないという現実を受け入れようとする気持ち(受容)と、何かの間違いではないかと否定する気持ち(否認)を行ったり来たりしながら、時間の経過とともに少しずつご自身の状況を受け入れられる方向へと向かっていきます。



一人で辛い気持ちを抱えきれないときは、信頼できる周囲の誰かに話してみることも大切です。あなたの周りには、あなたの味方となって親身に支えてくれる人が必ずいるはずです。

あなたの気持ちに寄り添ってくれる家族、友人。自然と頭に浮かんだ人はいませんか。

そのように、少しずつで良いので心が軽くなる方法を探してみてください。そして、ゆっくりと、次の一步を考える心の準備ができれば、立ち上がってみてください。



診断までにどのような検査が行われますか？

症状や血液検査での血液細胞の数や種類の異常などから慢性骨髄性白血病が疑われた場合には、骨髄検査が行われ、骨髄細胞の数や種類のほか、細胞の染色体や遺伝子の状態が確認され、診断されます。

■ 問診・診察

症状、体調、薬の服用状況、病歴、生活習慣（喫煙・運動・飲酒など）、ご家族の病歴などをお聞きます。脾臓や肝臓、リンパ節の腫れ、手足のむくみなどについて確認します。

■ 血液検査

赤血球、血小板、白血球の数や白血球の種類などを調べます。

■ 画像検査

超音波検査やCT、MRIなどの検査を行い、脾臓や肝臓、リンパ節の腫れを調べます。

■ 染色体検査・遺伝子検査

染色体検査と遺伝子検査は、慢性骨髄性白血病の診断と治療効果の確認のために行われる検査です。血液検査や骨髄検査とともに行われます。

染色体検査

白血球の染色体から慢性骨髄性白血病に特徴的な「フィラデルフィア染色体」の有無を確認します。

遺伝子検査

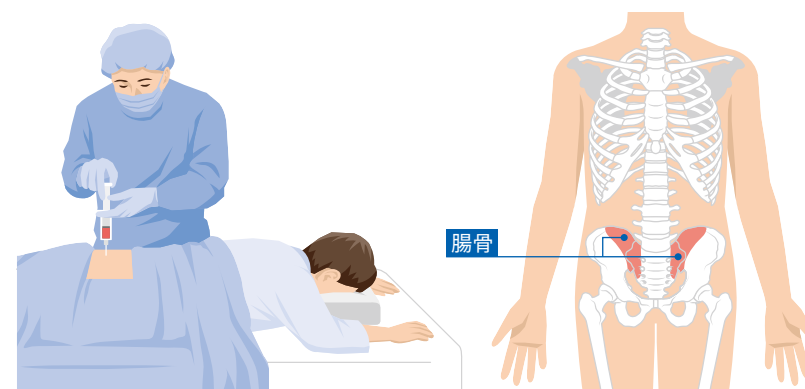
BCR::ABL1（ビーシーアール エーブルワン）という異常な遺伝子の有無や量を調べます。

■ 骨髄検査

骨の中にある骨髄に針を刺して（骨髄穿刺）、骨髄液を採取する検査で、マルク（mark）とも呼ばれます。骨髄液中の細胞の数や種類を調べるとともに、染色体検査や遺伝子検査が行われます。これらの検査によって診断、治療効果の確認が行われます。

骨髄穿刺とは？

局所麻酔の後に、腸骨（腰の骨）に針を刺し、骨髄の中にある骨髄液を吸引します。針を刺す時には麻酔を行っているため、さほど痛みを感じることはありませんが、麻酔は骨の中までは効かないため、骨髄液を吸引する時に鈍痛や不快感などを感じることがあります。



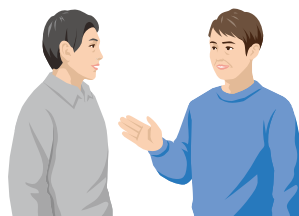
■ その他の検査

必要に応じて、その他の病気やからだの機能（肝臓、腎臓、心臓、甲状腺、血液中の脂質、糖など）を調べます。

医師と診断結果を話すまでに何をしたらよいですか？

家族や信頼できる友人に話してみよう

「家族がショックを受けると困るから」、「心配をかけたくないから」と、病気のことを誰にも話さない方はいらっしゃいます。でも、真実を知らないとお互いに無理をしてしまい、信頼関係に影響を与えることがあります。そのため可能な限り、あなたの大切な人には病気のこと、治療のことを共有し、一緒に向き合うサポーターとなってもらいましょう。主治医からの説明は、家族や信頼できる友人と一緒に聞くことで、より正確に情報を共有できるのでおすすめです。



仕事や学業との両立について考えてみよう

慢性骨髄性白血病の治療をはじめたあとも、以前と変わらない生活が維持できるのかどうか、不安に感じる方がいらっしゃるかもしれません。治療しながら、仕事や学業を続けられている患者さんは多くいらっしゃいます。慢性骨髄性白血病は長期にわたるため、これまでの生活を維持する方法について、可能な限り検討されることが望ましいでしょう。

妊娠・出産について考えてみよう

慢性骨髄性白血病の治療薬を服用中に妊娠すると、胎児へ悪影響を及ぼすことがあるため、服用中の妊娠は避けることが推奨されています。一方、患者さんが男性である場合は、精子への影響はなく、治療薬の服用を中止する必要はないとされていますが、まだ十分に検討されておらず、詳しい情報は限られています。妊娠・出産については、患者さんだけでなくパートナーとも情報を共有し、よく話し合うことが大切です。妊娠を希望する場合は、治療の進め方や妊娠計画について主治医と十分に相談しながら決める必要があります。

病気や治療について理解を深めよう

病気や治療、副作用について詳しく知ると、一時的に不安が強くなる場合があります。しかし、自分の病気について知り、その時々で何と向き合うべきか、治療の目標を理解することは、不安を軽減し、前向きな気持ちで治療に取り組む助けとなります。また、病院や公的機関が提供する冊子やWEBサイトを活用して正しい知識を身につけておくことも大切です。迷ったときには、信頼できる情報源を確認する習慣を持つようにしましょう。

慢性骨髄性白血病患者さん向け疾患情報サイト

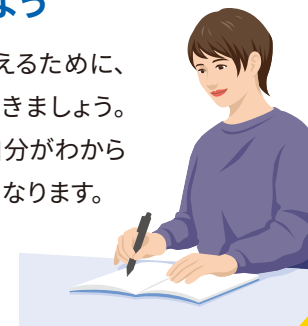
CMLステーション

慢性骨髄性白血病 (CML) と治療に関する情報のほか、患者さんの体験談、Q&Aなどのお役立ち情報を掲載しています。



医師に聞きたいことを整理しよう

主治医に自分の疑問や不安をしっかりと伝えるために、事前に聞きたいことをメモにまとめておきましょう。このメモは、質問を忘れないだけでなく、自分がわからない点や気になることを整理する助けにもなります。



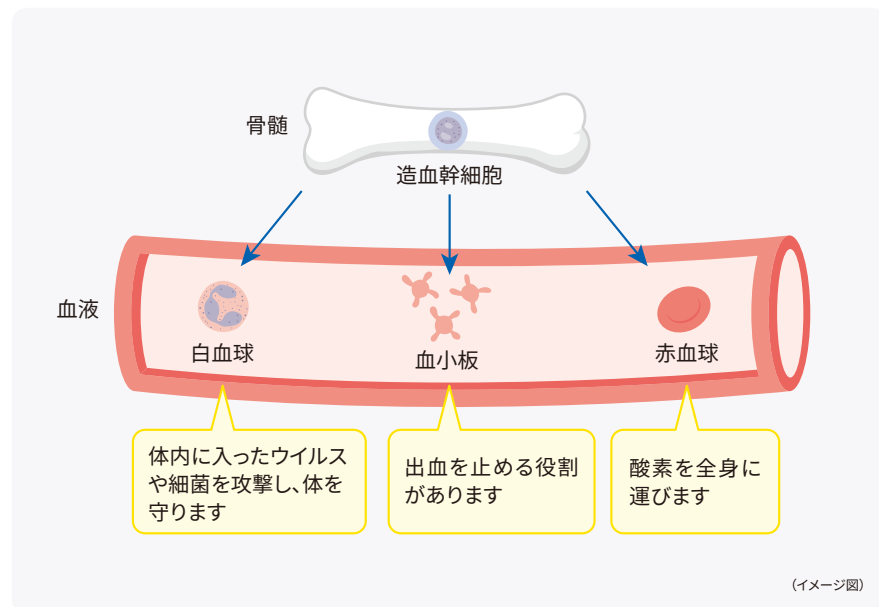
慢性骨髄性白血病とはどのような病気 ですか？

■ 慢性骨髄性白血病は血液のがん

慢性骨髄性白血病は、白血病の一種です。血液には白血球、血小板、赤血球の3つの細胞（血液細胞）が含まれます。白血病は、血液細胞を造る基となる造血幹細胞、あるいは、血液細胞が成長する過程にある細胞が、がんとなる病気です。

血液細胞が造られる仕組み

血液は骨の中にある「骨髄」という部分で造られます。骨髄では、最初に「造血幹細胞」という血液細胞の基になる細胞が造られます。骨髄の中で造血幹細胞からさまざまな過程を経て成熟した血液細胞は、血液中に送り出されたあと、それぞれの役割を果たします。



■ 白血病には4つのタイプがある

白血病は、病気の進行速度や増殖する細胞の種類により4つのタイプに分けられます。

急性白血病

急性骨髄性白血病(AML)、急性リンパ性白血病(ALL)

病気の進行が急速なタイプです。正常な血液細胞に成熟できない未熟な細胞（白血病細胞）が骨髄内で増え、逆に正常な血液細胞が減ってしまいます。白血病の種類が骨髄系かリンパ系であるかによって、AMLかALLに分類されます。このため免疫力の低下から感染して熱がでたり、貧血や血が止まりにくいといった症状がみられるようになります。

慢性白血病

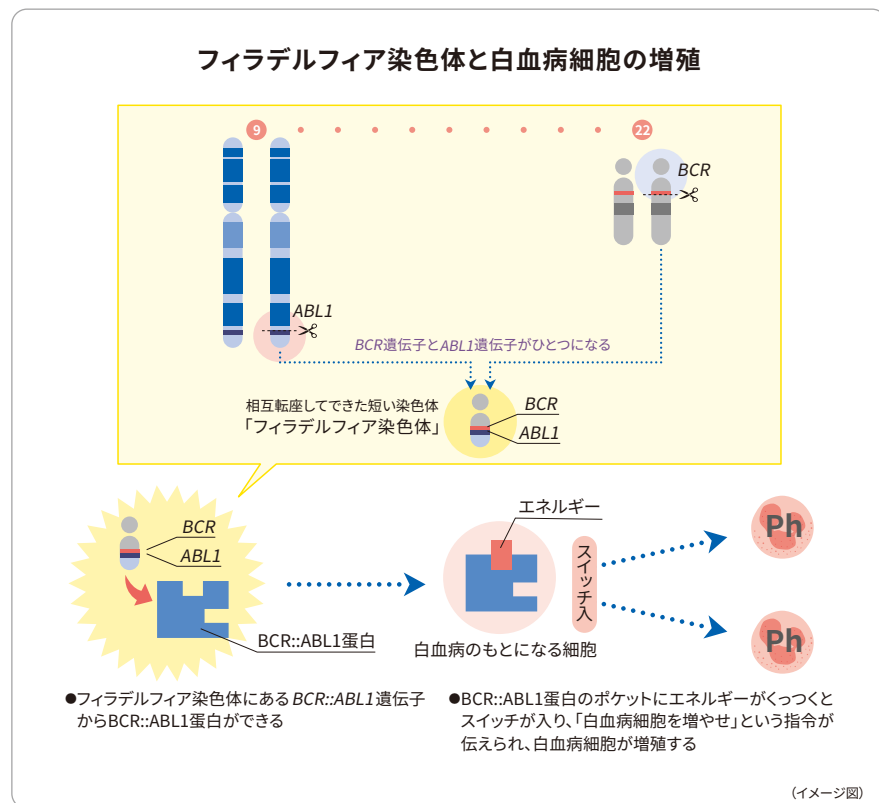
慢性骨髄性白血病(CML)、慢性リンパ性白血病(CLL)

病気の進行が緩やかなタイプです。成長段階にあるか、十分成長した白血球などの血液細胞が骨髄内、血液内で大幅に増えます。ただし、これら血液細胞は、ある程度の正常な働きをもつため、初期では急性白血病のような症状はみられません。異常な血液細胞（白血病細胞）が増え続けることで、骨髄や血液のバランスが徐々に崩れていきます。

慢性骨髄性白血病は、血液細胞の基となる造血幹細胞に異常が起こり、血液細胞が無制限に増えることで進行します。

慢性骨髄性白血病の原因となる遺伝子

慢性骨髄性白血病は、後天的に生じた「フィラデルフィア (Ph) 染色体」という染色体の異常が原因で発症する病気です。フィラデルフィア染色体は親子の間で遺伝するものではなく、46本からなるヒトの染色体のうち、9番目と22番目の染色体が何らかの原因で一部切れて入れ替わり、つながることで形成されます。そこから作られた $BCR::ABL1$ 遺伝子が、白血病細胞を増やす原因となります。



慢性骨髄性白血病の進行

慢性骨髄性白血病は、 $BCR::ABL1$ 遺伝子が作り出す $BCR::ABL1$ 蛋白の「スイッチ」が入ることで、白血病細胞が増え続ける病気です。この異常な増殖が慢性骨髄性白血病を進行させるため、治療によって増殖を抑えることが重要です。

慢性骨髄性白血病では どのような治療が行われますか？

慢性骨髄性白血病の治療

慢性骨髄性白血病の治療には「分子標的薬」「造血幹細胞移植」「免疫を高める治療 (インターフェロン製剤)」「化学療法 (抗がん剤)」があります。

分子標的薬

$BCR::ABL1$ 遺伝子が作り出す $BCR::ABL1$ 蛋白の「スイッチ」を切ることで、白血病細胞の異常な増殖を抑えます。

造血幹細胞移植

化学療法薬の投与や放射線療法を行って、骨髄中の白血病細胞を完全に破壊した後、健康な方 (ドナー) から提供された正常な造血幹細胞を移植して、新しく生まれてきたドナーさんのリンパ球の免疫力で病気の再発を抑えます。がん化した血液細胞を健康な血液細胞と取り替える治療法です。

免疫を高める治療 (インターフェロン製剤)

白血球数を正常値まで減少させ、一部の患者さんでは白血病細胞を減らしたり、消滅させます。

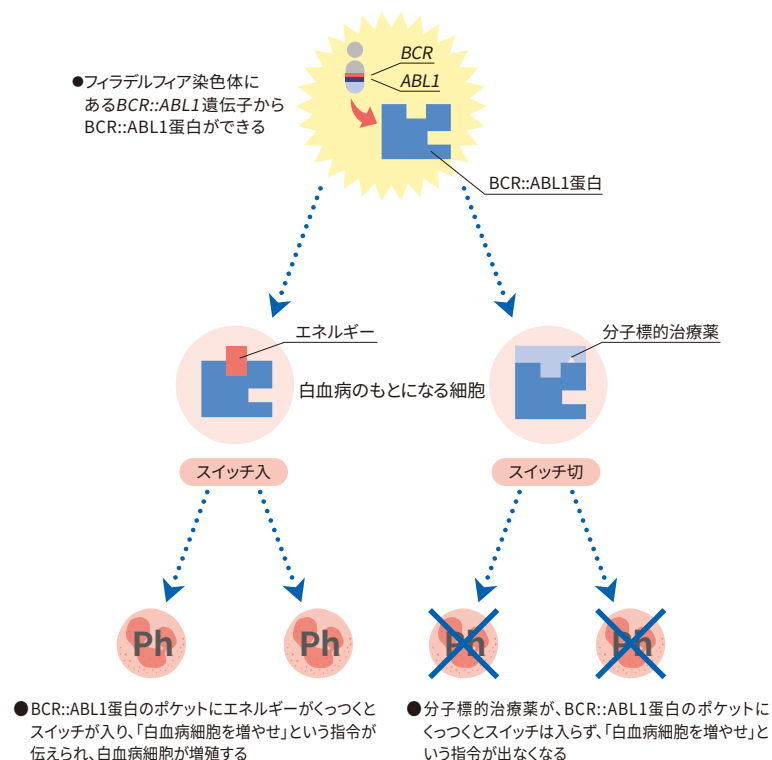
化学療法 (抗がん剤)

白血球数を正常値まで減少させ、慢性骨髄性白血病のさまざまな症状を軽減させます。分子標的薬の開始前に一時的に用いられることがありますが、これだけで治すことはできません。

慢性骨髄性白血病に対する分子標的薬の働き

慢性骨髄性白血病の治療は、薬物療法が基本です。その中でも、白血病細胞の異常な増殖を抑える作用をもつ分子標的薬は、多くの患者さんに広く用いられている治療法です。BCR::ABL1（ビーシーアール エーブルワン）蛋白にくっつくことで、白血病細胞の増殖を抑えます。

慢性骨髄性白血病に対する分子標的治療薬の作用メカニズム



(イメージ図)

薬剤には初回治療から使用できるものと、効果不十分や副作用によって治療を切り替えるときから使用できるものがあり、病気の重症度や患者さんの特性などを考慮しながら複数種類が使い分けられます。

慢性骨髄性白血病の治療の歴史

慢性骨髄性白血病の治療は、長い研究の歴史を経て、現在では分子標的薬という科学的に確立された治療法が標準治療として用いられています。慢性骨髄性白血病は19世紀半ばに初めて報告され、その後の研究により病気の原因が明らかになりました。

1990年代以前は、化学療法や造血幹細胞移植の一つである骨髄移植などが治療の中心でしたが、2001年に分子標的薬が登場しました。これにより、多くの患者さんが日常生活を送りながら病気をコントロールできるようになっています。現在では、6剤の分子標的薬が使用されており、治療の選択肢も広がっています。これらの治療法は、長年の研究と努力の成果として発展してきたものです。



患者さんの誰もが体験する 慢性骨髄性白血病との初めての出会い

病気に対する不安で身動きが取れず、流れに身を任せる患者さんもいれば、病気について自分で積極的に調べ、医師との面談に備える患者さんもいます。ここでは、揺れ動く心を抱えながら、治療を始めた慢性骨髄性白血病患者さんたちの体験談を紹介します。

病気との出会い

“慢性骨髄性白血病という病名を聞いたとき、本当ににわかに信じられませんでした。まさか自分がって感じで。その日は一睡もできませんでした。最初は映画やドラマでよくあるような、進行が早くて治療が大変っていう少し前の急性白血病のイメージが私の中にもあって、あとどれぐらい生きられるんだろうって思ったのを覚えています。

(男性、2017年治療開始)

“人間ドックのときに、白血球の異常を指摘されて血液内科を受診。あれこれ考えている暇はなく、まるでジェットコースターに乗っているような感じでした。気がついたときには、紹介状、受診、検査など、いろいろと事が進んでいました。

(男性、2016年治療開始)

“ショックでした。診察室では「そうですか。」と冷静に反応しましたが、会計を待つあいだ、耐えきれずトイレに駆け込み一人で泣きました。病気を受け止めるには、一体どうしたらいいだろうと途方に暮れました。

(女性、2018年治療開始)

家族や仕事のこと

“精密検査のあいだ、病気的事情は会社には伝えず、普段通り出勤しながら「何かの間違ひなのではないだろうか」とモヤモヤとした気持ちでいました。仕事が忙しかったので、仕事の段取りを考えて、病気のことでも考えて。検査で休んでも職場で何か言われるようなことはありませんでしたが、休んで申し訳ないなと感じていました。

(男性、2016年治療開始)

“私の場合は診断の結果、入院が必要と言われたので、自分の治療よりもまず家のことが心配で慌てて親族に連絡。子供の面倒を見られる人のスケジュールや段取りを組むことに時間を費やしました。ブログなどで、患者さんのことを少し調べましたが、それよりは家の段取りが気になりました。

(女性、2018年治療開始)

病気について知る

“医師からおそらく慢性骨髄性白血病だろうと言われ、病気について解説したパンフレットを手渡されましたが、パラパラとページをめくる程度で、あまり読む気になれませんでした。

(男性、2016年治療開始)

“インターネットで少し調べてみましたが、最初は白血病の中でも、急性と慢性や、骨髄性とリンパ性といった違いが全然わからなくて。慢性骨髄性白血病ではない、別の白血病についての記事なども読んでしまっていたと思います。

(女性、2018年治療開始)

“病気について調べるうちに分子標的薬の存在を知って、薬の開発がどんどん進んでいる分野なんだなということに驚きました。薬物療法で治療する病気なんだなというのが、いろんな記事を読みながら理解できたので、落ち着いて向き合うことができた気がします。

(男性、2017年治療開始)

治療方針の決定

“自分にあまり知識がなかったので、医師に何をどこまで聞いたらいいのかわかりませんでした。検査結果が出てから診断、治療方針の決定とどんどん進むので、それについていくのがやっとというか、医師の言う通りにして、流れに沿って、そのまま行くしかないなっていう感じでした。

(男性、2016年治療開始)

“治療や薬のことなどを自分なりに調べておいたので、医師も「ああ、知ってるね。」という反応で話しやすかったです。元々、治療方針が患者の既往歴などを踏まえながら検討されることを知っていましたが、医師の口から実際に聞くと、より説得力があり、信頼できました。

(男性、2017年治療開始)

医師と一緒に治療を考えていきましょう

あなたらしい生活を守りながら、安心して治療を進めていくために

あなたに合った治療薬を選ぶためには、あなた自身のことを医師にしっかりと伝えることが大切です。あなたの普段の生活や仕事のこと、気になること、大切にしたいことを医師に話すことで、無理なく続けられる治療が見つかりやすくなります。あなたの声は、治療を決めるための大切な手がかりです。次のいくつかの質問について考えながら、医師に伝えたいことを整理してみましょう。

● あなたのことについて教えてください

病歴、持病、現在飲んでいる薬

ご自身の生活の中でなくてはならないこと

(例) これまでと同じように仕事を続けたい。

大切にしている時間

(例) 友人や家族とおいしいものを食べに行く。

少なくともここは諦めないで生活したい

(例) 子供と近くの公園へ遊びに行くこと。

● 気になることや聞きたいことをまとめておきましょう

(例) スポーツや旅行はどれくらいできますか？

1
2
3
4

一緒に決めて治療をはじめた 医師と患者さんの声

これから慢性骨髄性白血病の治療に向き合っていくあなたへ、
医師と患者さんの体験談に基づくそれぞれのメッセージを紹介します。

医師の声

「臆せず、何でも話してほしい」

木村 晋也 先生 佐賀大学医学部内科学講座 血液・呼吸器・腫瘍内科 教授

慢性骨髄性白血病かもしれないと告げられて、将来への不安や恐怖を感じる方は多いだろうと思います。実際、私が担当する患者さんも、診断の時には真っ青な顔で来院されます。しかし、慢性骨髄性白血病はきちんと治療すればコントロールできる病気です。そのことを伝えると、多くの患者さんの表情は和らぎ、少しずつ前向きになって治療に取り組めるようになります。私たち医師は、患者さんがこれまでに罹った病気、普段服用する薬、生活や仕事、妊娠・出産に対する考え方など、さまざまなことをお尋ねします。治療費に関する心配事など、相談しにくいこともあるかもしれませんが、病気や治療に関する疑問や希望、不安なども含めて遠慮せずに話してください。最初のうちは医師との対話に緊張するかもしれませんが、あなたに合う最適な治療と一緒に見つけていきましょう。

「病気以外の心配事も、最初に聞いておきたい」

小野 孝明 先生 浜松医科大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部

怖い病気としてイメージがある「白血病」という言葉に、ショックを受ける患者さんは多いです。慢性骨髄性白血病という病気を自分なりに受け止めて、覚悟をもって受診される方がいれば、病気＝「死」を連想して心の整理がつかない状態で受診される方もいます。初めての診察では、それぞれの患者さんが抱える思いについて伺いながら、慢性骨髄性白血病のことを知ってもらうことで、少しでも希望を持って帰っていただけるように心がけています。慢性骨髄性白血病の治療は進歩しているので、選択肢は一つではありません。一人ひとりの患者さんに合った治療法を探すことができます。医師は医学の専門家として、患者さんのお話をよく伺い、患者さんが無理なく治療を進められるようにサポートしたいと考えています。病気に関することはもちろん、普段の生活スタイルや治療を始める上での心配事など、何でも相談してください。少しずつ病気のことを知りながら、心の準備が整ったら、一緒に話し合いながら治療を進めていきましょう。

患者さんの声

「情報を整理して医師に伝えよう」

M.O.さん(男性、2023年治療開始)

私は過去の検査データや体調に関する情報を丁寧に整理し、すべて医師に提供しました。その情報をもとに、医師が治療法を提案してくれたことで、納得して治療を開始することができました。また、診察中は雑談を交えながら、自分が伝えたいことをすべて話すように意識しました。このように情報を整理して共有したことがキッカケで、医師との信頼関係を築くことができ、適切な治療選択につながったと実感しています。

「医師と一緒に考える治療選択」

J.H.さん(女性、2022年治療開始)

私の主治医は、治療法を提案する時に、患者の意見も柔軟に取り入れてくれます。薬のメリットだけでなくデメリットについても話し合い、私自身が調べた情報やその内容をもとにした意見にも耳を傾け、私にとって何が一番良いかをともに考えてくださる先生の姿は、大きな安心感と信頼につながっています。私たち患者も自分の身体のことですから、言いたい事は正直に伝え、聞きたい事は尋ねる、ということは大切だと思います。

「周囲のサポートを活用して医師と話す準備を」

K.K.さん(男性、2022年治療開始)

私は当初、治療を開始したときには主治医との対話があまりなく、不安を感じた記憶があります。しかし、がん相談支援センターなど周囲のサポートを活用して情報を得ることで、主治医とのコミュニケーションが徐々に改善し、不安も解消することができました。相談支援の専門家は多くの病院で配置されているので、自分だけでは情報の整理が難しい時などに窓口を利用すると、病気に向き合うヒントが得られるのでおすすめです。

「聞きたいことをメモして主治医と面談する」

M.M.さん(女性、2020年治療開始)

私は医師に聞きたいことをメモしたら、その中で優先順位をつけるようにしています。医師が忙しそうときにはどうしても遠慮してしまっていますが、そんな場合でもこれだけは聞いておきたいと、自分の中で優先度が高い質問を決めておくことで確実に伝えることができます。医師以外にも、薬剤師さんへ質問することで疑問を解決できる場合もあるので、積極的に尋ねてみると良いかもしれません。

困ったときには さまざまな情報やサポートがあります

不安なこと、わからないことなどがあつたら、些細なことでも医師、看護師、薬剤師など身近な医療者に相談してください。

そこから、適切な担当者へと情報が共有され、より専門的な医療スタッフであるソーシャルワーカーや心理士、栄養士などにあなたの相談に乗ってもらうことも可能です。また、以下のWEBサイトや制度もご活用ください。

治療についてもっと聞きたい

- ▶ **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)**
<https://ganjoho.jp>

各種がん、治療の解説のほか、がん診療連携拠点病院やがん相談支援センターなどを紹介されています。

- ▶ **認定NPO法人キャンサーネットジャパン 血液がん**
<https://www.cancernet.jp/cancer/blood>

慢性骨髄性白血病を含む血液がんについて、わかりやすく解説した総合WEBサイトです。病気への理解を深めるのに役立ちます。

生活面やメンタル面に不安がある

- ▶ **がん相談支援センター 相談窓口**

がん相談支援センターは、全国のがん診療拠点病院にあり、その病院に通院していなくても、その地域にお住まいの方であれば利用できます。がん相談支援センターにはソーシャルワーカー、臨床心理士や看護師などがいて、医療費のこと、生活のこと、抱えている不安、医療関係者とのコミュニケーション方法などの相談に応じてくれます。相談方法は対面のほか、電話での利用も可能です。

経済的な不安がある

慢性骨髄性白血病と診断され、治療を受けることになった場合、経済的負担を軽減してくれる以下のような医療費助成制度があります。

- ▶ **高額療養費制度(申請窓口:加入している公的医療保険)**

1ヵ月あたりの医療費の自己負担が、一定の限度額を超えた場合に、超過した自己負担額の払い戻しを受けることができる制度です。

- ▶ **傷病手当金(申請窓口:加入している公的医療保険)**

病気やけがの治療のために仕事を休み、その間の給料が支払われないとき、生活保障として支給されるものです。

- ▶ **医療費控除(申請窓口:税務署)**

多額の医療費を支出した方は税金を負担する能力が低下していることを考慮して、所得から控除を認めるというものです。

公的支援の多くは、患者さんご自身で申請する必要があります。

自治体によって申請方法やサービス内容が異なる場合がありますので、それぞれの窓口で確認するようにしましょう。

同じ病気と向き合う仲間が欲しい

慢性骨髄性白血病のことを知りたい方、患者さん、そのご家族など幅広い方々に向けて情報を発信されている団体を紹介します。詳細はWEBサイトをご参照ください。

- ▶ **慢性骨髄性白血病患者・家族の会「いずみの会」**
<http://www.izumi-cml.jp>

- ▶ **NPO法人血液情報広場・つばさ**
<http://tsubasa-npo.org/>