

2020年  
最新版

肺がんと診断された方へ

# 非小細胞肺がんの 治療について



# あなただけじゃない。 あなたは一人じゃない。

がんの診断や治療を受けると、生活に変化が生じたり、  
落ち込んだりすることがあるかもしれません。それは、多くの方に起こることです。

肺がんの治療は進歩しており、がんを治療しながらそれまでの仕事や生活を  
続けていらっしゃる方がたくさんいます。

肺がんの薬物治療では、遺伝子検査の結果によって  
一人一人のがんの特性に合わせた治療も選択できるようになりました。  
それはこれまでの薬物治療のイメージとは違うものかもしれません。

あなたは一人ではありません。  
医師、薬剤師、看護師はチームで、一緒に治療に取り組むだけでなく気持ちもサポートします。  
そして、家族や友人、職場の上司や同僚など信頼できるまわりの人にも、  
できるだけ自分の気持ちを隠さずに話してください。  
それはあなた自身が、前向きに治療に取り組むための一歩です。  
そしてあなたに合う治療を受けるための情報を集め  
これからの備えましょう。

## この冊子でわかること

- 1 肺がんについて ..... P.4~5  
肺がんの種類とステージ、  
非小細胞肺がんの遺伝子変異とは何かなど、  
肺がんの全体像について解説します。
  - 2 治療について ..... P.6~11  
非小細胞肺がんにはどのような治療法があるか、  
お薬での治療のながれやお薬の種類など、  
治療法について解説します。
  - 3 生活について  
(仕事・外見の変化・医療費)..... P.12~15  
治療にあたり考えておきたい仕事のこと、  
快適に治療を乗り切るために考えたい外見のこと、  
肺がんの治療を支える各種制度について解説します。
  - 4 あなたの肺がんと治療について..... P.16~17  
ご自身の病気の状態や、担当医への質問、  
確認しておきたいことを書きとめるスペースです。
- もっと詳しく知りたいときは..... P.18~19  
がんの情報収集に役立つウェブサイトや、  
患者さん同士の支え合いの場をご紹介します。

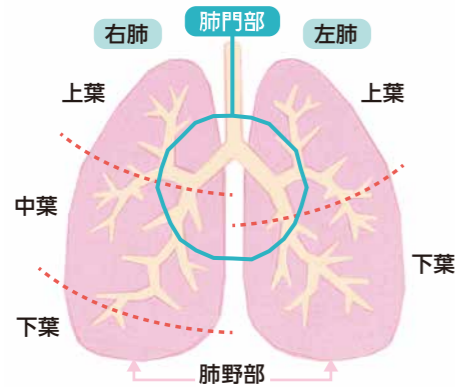


## 肺の構造と肺がんの種類

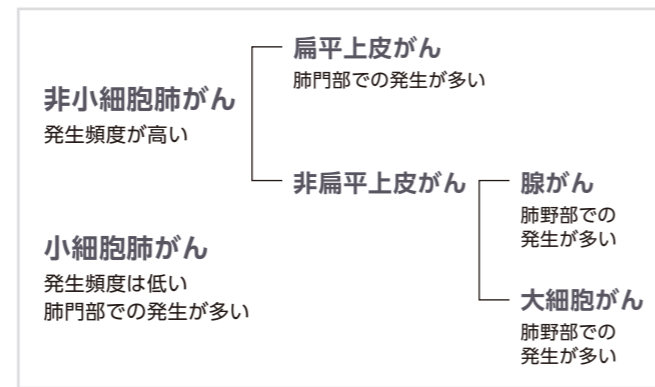
肺は、左右に1つずつあり、右肺は上葉、中葉、下葉の3つに、左肺は上葉と下葉の2つに分かれています。左右の肺には気管支という空気を取り込むための管がつながっており、気管支が入る部分は肺門部、肺門部から奥にある肺の本体は肺野部と呼ばれています。

肺がんは、非小細胞肺がんと小細胞肺がんの大きく2つのタイプに分けられます。非小細胞肺がんはさらに細かく分類され、扁平上皮がん、非扁平上皮がん(腺がん、大細胞がん)に分かれます。肺がんの種類が異なると治療法も異なるため、どの種類にあてはまるか調べます。

### ● 肺の構造



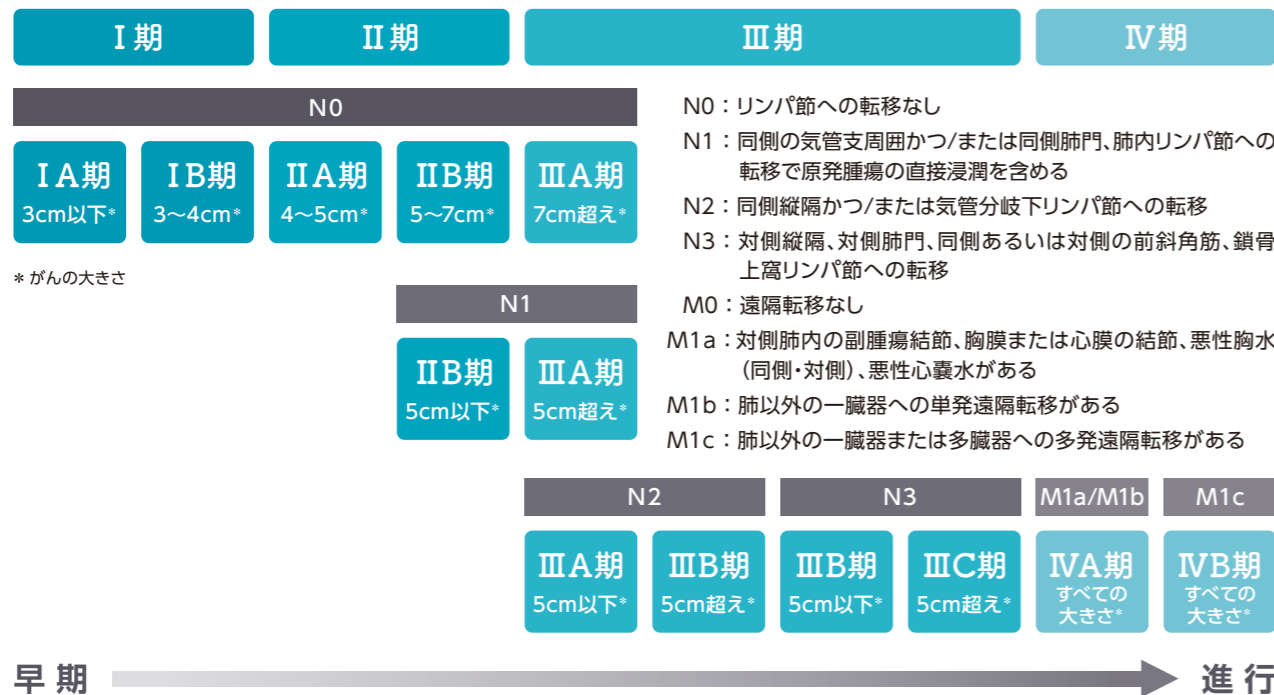
### ● 肺がんの種類



## 肺がんのステージ

肺がんの進行の程度は、ステージ(病期)であらわします。ステージには、ローマ数字のIからIVとアルファベットが使われ、数字とアルファベットが進むと、病状がより進行していることをあらわします。

がんの大きさや広がっている範囲、リンパ節や離れた臓器への転移の有無(NやMといったアルファベットと数字)を組み合わせてステージが判断されます。



## 非小細胞肺がんと遺伝子

非小細胞肺がんのうち、非扁平上皮がんでは、がんの成長に関わる遺伝子の変化がいくつか知られています。また、遺伝子の変化の種類に合わせた治療法(お薬)が開発されています。遺伝子の変化が見つからない場合はそのお薬で治療します。

### ● 非小細胞肺がんに関連している遺伝子の変化(変異/転座)



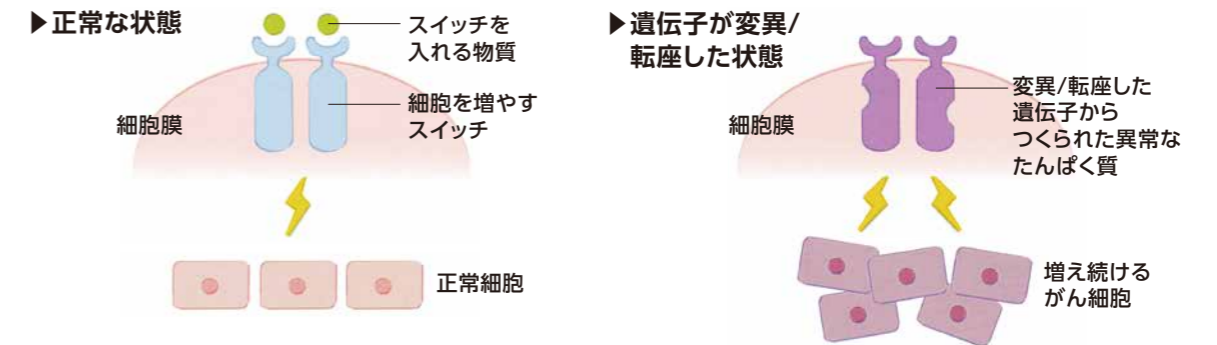
### 遺伝子変異/転座が陽性とは?

EGFR、ALK、ROS1、BRAF、METという遺伝子は、それぞれ細胞の表面や内部にあるEGFR、ALK、ROS1、BRAF、METというたんぱく質をつくり出します。これらのたんぱく質は、細胞を増やすスイッチのような働きをしていますが、遺伝子の一部に変化が起きると、異常なたんぱく質がつくられ細胞を増やすスイッチが常にオン状態になり、がん細胞が増え続ける原因になります。

遺伝子変異/転座が陽性とは、このような遺伝子の変化を指し、これにより細胞を増やすスイッチはオンになり、がん細胞が増え続けます。

それぞれの遺伝子に起きる変化には、タイプがあります。例えばEGFR遺伝子変異には遺伝子の一部が欠けるエクソン19欠失変異、遺伝子の一部が他の物質と置き換わるエクソン21置換変異などがあります。

### 細胞増殖に関わるたんぱく質のイメージ

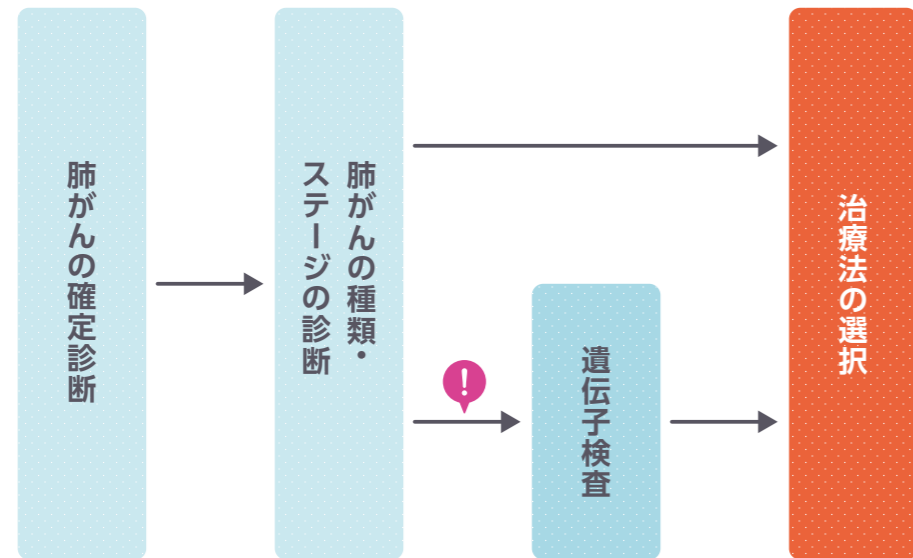


### POINT

これからの治療内容を選択するうえで肺がんの種類やステージ、遺伝子変異/転座が陽性であるか陰性であるかは重要な情報となります。ご自身の状態について、担当の医師に確認するようにしましょう。

## 治療のながれ

肺がんの治療にはさまざまな種類があります。まずは検査を行い、肺がんの診断を確定し、肺がんの種類やステージを判断します。その結果から、それぞれの患者さんに合わせて治療法を選択します。



! 非扁平上皮がんと診断されたときには遺伝子検査を行い、その結果によって治療法を選択します。

### 治療法の違いで変わることは?

がんの治療法である「手術(外科的治療)」「放射線治療」「薬物治療」には、体への影響の程度やかかる時間や期間などさまざまな違いがあります。治療法を選択する際は、肺がんの種類やステージなど、肺がんの状態に合わせることはもちろん大切ですが、仕事やご家族との生活など、一人一人の生活スタイルに合わせることも大切です。



## 非小細胞肺がんのステージと治療

日本の肺がん治療指針を示した「肺癌診療ガイドライン」には、肺がんの種類やステージに合わせた治療法が記されています。これらの治療法は、科学的根拠に基づいた評価によって推奨されているもので、標準治療とされます。

I期からII期の早期の非小細胞肺がんであれば、標準治療は手術です。III期でリンパ節への転移が限られている場合には手術を行うこともあります。その際には放射線治療や薬物治療を行います。薬物治療は全身に作用し、肺以外の臓器でも効果が期待できるため、他の臓器にがんが転移しているときには、薬物治療が中心となります。

### ステージによる治療内容

I A期	I B期	II A期	II B期*	III A期	III B期	III C期	IV A期	IV B期
<b>手術</b> 手術によりがんを取り除く治療法 I期・II期の標準治療ですが、N0またはN1のIII A期でも手術を行うことがあります。 手術の種類と方法 ・肺葉切除術 がんがある肺葉を切除 ・縮小手術 肺葉の一部のみを切除 ・片側肺全摘手術 がんがある側の肺をすべて切除 手術後に再発や転移の予防の目的で細胞障害性抗がん剤を使用することもあります。				<b>放射線治療</b> 放射線を照射してがんの消滅や縮小を目指す治療法 III期や、I期・II期であっても手術が難しい場合に選択されます。 細胞障害性抗がん剤による薬物治療を同時に行う「化学放射線療法」が選択されることもあります。			<b>薬物治療</b> お薬を投与して、がんを小さくしたり、成長を抑えたりする治療法 IV期や、III期で手術ができず全部のがんに放射線を照射できない場合には、薬物治療が中心となります。 薬物治療の種類 ・細胞障害性抗がん剤 ・分子標的薬 ・免疫チェックポイント阻害剤	

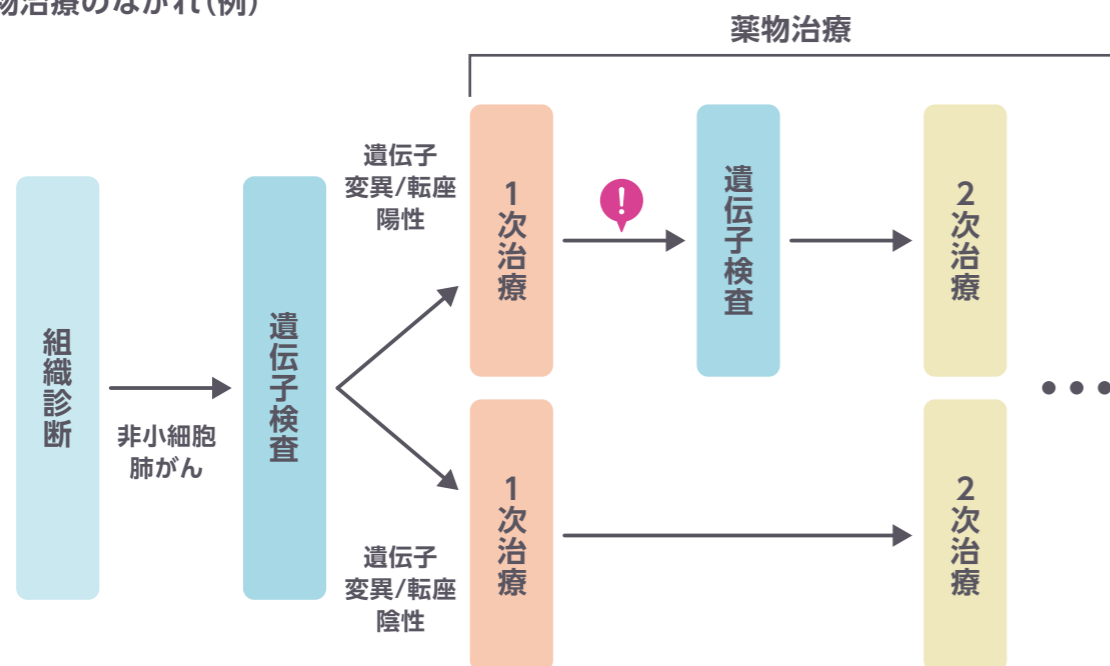
\* II B期の肺尖部胸壁浸潤がんの場合は、III A期の治療に準じます。

## 非小細胞肺がんの薬物治療

非小細胞肺がんの薬物治療では、組織診断、遺伝子検査の結果や患者さんの年齢、全身状態を考え、使用するお薬を選択します。

がんの治療で、初めて行う薬物治療を1次治療と呼び、そのお薬の効果が弱くなった場合や、副作用が強すぎて続けられない場合には、適切なタイミングでお薬を変更して、2次治療、3次治療と治療を続けます。

### ● 薬物治療のながれ(例)



❗ 必要に応じ再度遺伝子検査を行い、結果によって2次治療に使用するお薬を選択します。

## お薬の種類

### 細胞障害性抗がん剤

化学療法とも呼ばれ、細胞が分裂する仕組みに作用し、がん細胞の増殖を抑えるお薬です。非小細胞肺がんで使用される主な細胞障害性抗がん剤には、以下の種類があります。

#### ● プラチナ製剤

金属のプラチナ(白金)を含むお薬です。がん細胞のDNAと結びつき、がん細胞の分裂を止め、死滅させます。

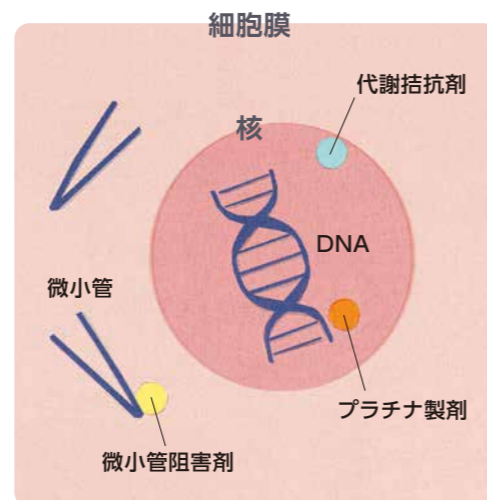
#### ● 代謝拮抗剤

細胞分裂に必要なDNAの合成を妨げることにより、がん細胞の増殖を抑えます。

#### ● 微小管阻害剤

細胞分裂の際重要な役割をはたす微小管(細胞の骨組みとなるチューブ状の構造)の働きを妨げることにより、がん細胞の増殖を抑えます。

### ● 細胞障害性抗がん剤の作用機序



## 分子標的薬

がんに関わる特定のたんぱく質(分子)を狙って作用し、がん細胞を死滅させたり増殖を抑えたりするお薬です。非小細胞肺がんで使用される主な分子標的薬には、以下の種類があります。

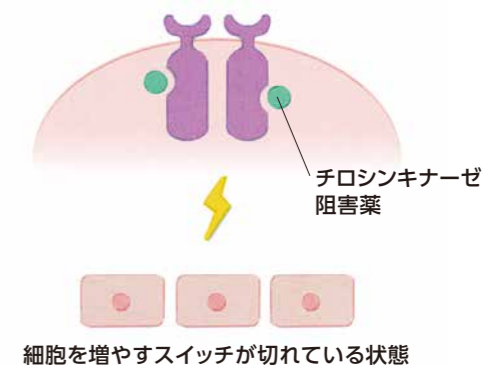
### ● チロシンキナーゼ阻害薬

細胞の増殖に関わるたんぱく質に異常が起ると、細胞を増殖させるシグナルが出続けます(細胞を増やすスイッチが入っている状態、参考:p.5 非小細胞肺がんと遺伝子)。名前の最後に-TKIとつくEGFR-TKI、ALK-TKIなどは、チロシンキナーゼ阻害薬(Tyrosine Kinase Inhibitor)と呼ばれる分子標的薬で、がん細胞を増やすスイッチを切ってがんが大きくなるのを抑えます。

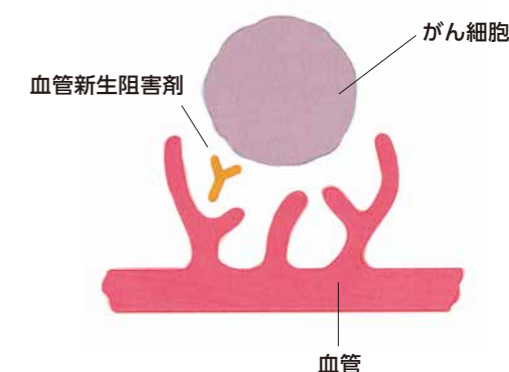
### ● 血管新生阻害剤

がん細胞は大きくなるために新しい血管をつくり栄養や酸素を得ようとします。この新しい血管をつくらうとするたんぱく質を標的にするのが血管新生阻害剤と呼ばれる分子標的薬です。新しい血管をつくれなくすることでがんの成長を抑えます。

### ● チロシンキナーゼ阻害薬の作用機序



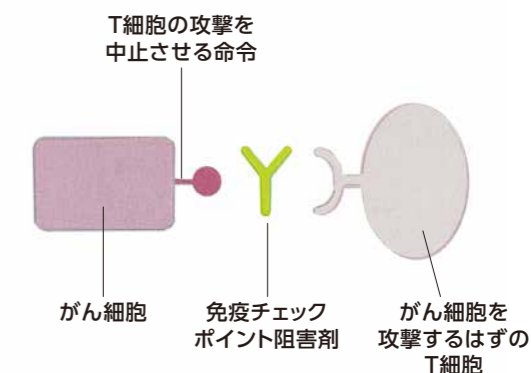
### ● 血管新生阻害剤の作用機序



## 免疫チェックポイント阻害剤

T細胞には免疫上の役割としてがん細胞を攻撃する力がありますが、がん細胞から出る命令によりがん細胞への攻撃が中止されてしまうことがあります。免疫チェックポイント阻害剤というお薬は、がん細胞から出される攻撃中止の命令を妨げ、T細胞にがん細胞を攻撃させます。

### ● 免疫チェックポイント阻害剤の作用機序





< 遺伝子検査結果別の治療 >

遺伝子変異/転座が陽性の場合の薬物治療のながれ

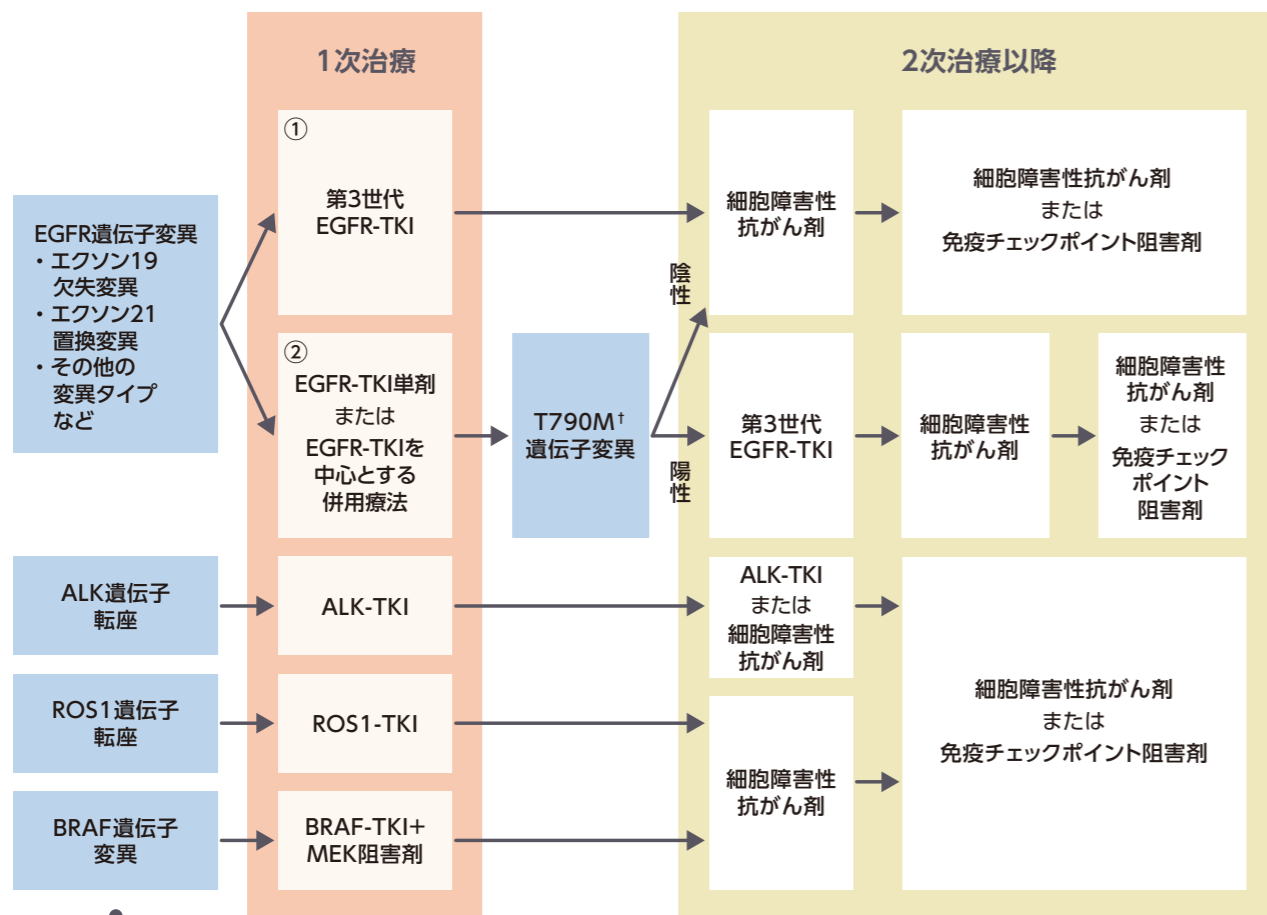
肺がんの原因となる遺伝子の変化を見つけるために複数の遺伝子について1次治療開始前に検査を行います。この遺伝子検査の結果、変異/転座が陽性であった場合は、それぞれの遺伝子変異/転座に合うお薬を使用して治療を進めます。

例えば日本人肺腺がんの約半数を占めるEGFR遺伝子変異陽性の場合、1次治療として変異の種類などによって以下の2つの選択肢があります。

- ① 第3世代\*のEGFR-TKIによる治療
- ② EGFR-TKI単剤、あるいはEGFR-TKIと他のお薬を組み合わせた併用療法

どちらの治療も、時間がたつと効果がみられなくなると、がんがお薬に対して耐性を持ったことが疑われます。この場合、お薬を変更して次の治療(2次治療)へ移りますが、1次治療を①にするか、②にするかで2次治療以降の治療内容が変わります。②の場合は、耐性の原因の1つであるT790M遺伝子変異が陽性かどうかを検査し、T790M遺伝子変異が陽性の場合、ここで第3世代のEGFR-TKIの治療が可能です。T790M遺伝子変異が陰性の場合、細胞障害性抗がん剤で治療を続けます。

● 各遺伝子変異/転座陽性の薬物治療のながれ



\* お薬は副作用の軽減や治療効果の増強を図って開発されており、その開発の順に第1世代、第2世代、と区別されています。第3世代は、3段階目の開発によりつくられたお薬であることを指します。  
 † 遺伝子検査を再度行い、結果によって2次治療に使用するお薬を決定します。

遺伝子変異/転座が陰性の場合の薬物治療のながれ

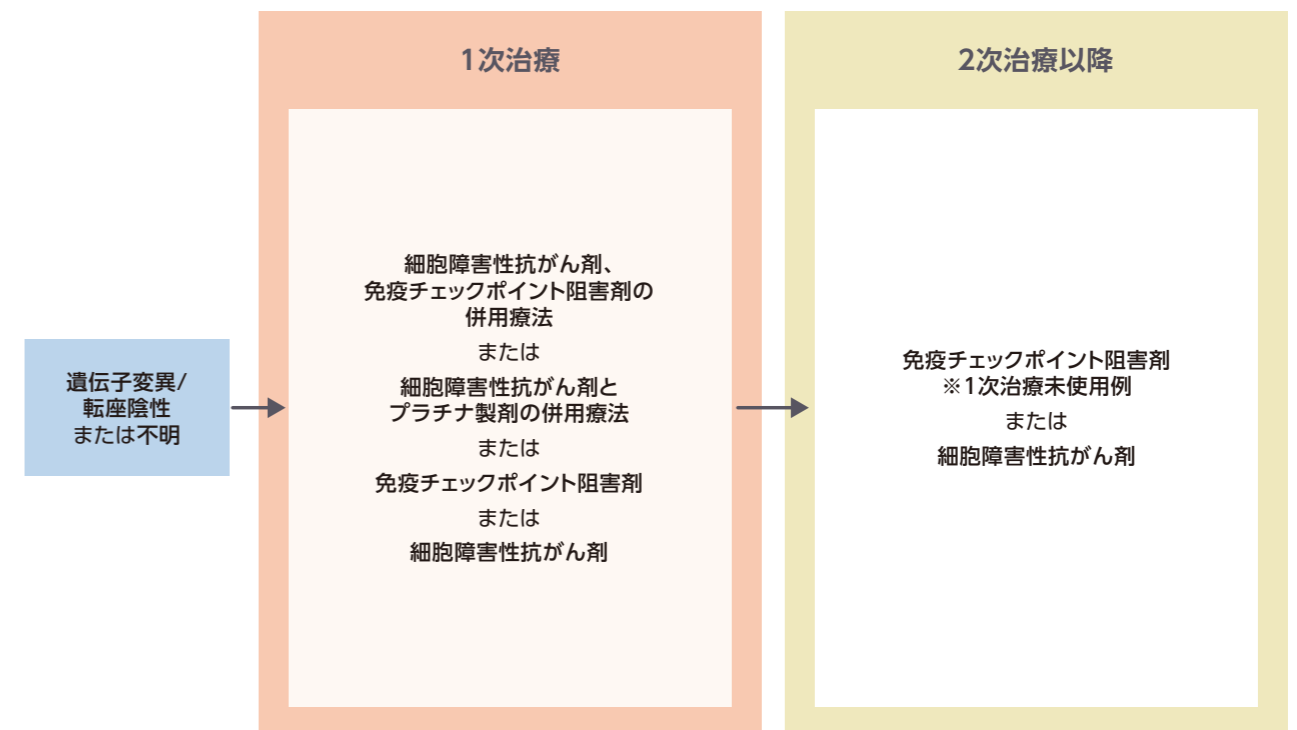
遺伝子変異/転座が陰性または不明であった場合は、細胞障害性抗がん剤や免疫チェックポイント阻害剤から合うお薬を決定します。

細胞障害性抗がん剤は、長い間がんの治療に使われているお薬です。

1次治療では、1つのお薬で治療する単剤療法と、複数のお薬を同時に使う併用療法があります。

1次治療の効果がみられなくなったら、お薬を変えて2次治療として治療を続けます。

● 遺伝子変異/転座陰性または不明のがんの薬物治療のながれ



POINT

ご自身にどのような治療選択肢があるのか担当の医師に聞くこと、担当の医師から教えてもらうことはとても重要です。なぜなら、遺伝子変異/転座が陽性であるか陰性であるかや、そのタイプによって効果はさまざまだからです。納得して治療を受けられるよう、ご自身の病気と治療法を担当の医師に確認しておきましょう。



## これからの生活で気をつけること

### まわりの人に自分の気持ちを話してみよう

肺がんの治療を始めると、生活にさまざまな影響が出ます。影響をできるだけ小さくするためにできることから始め、不安に思うことは思い切ってまわりの人に話してみよう。

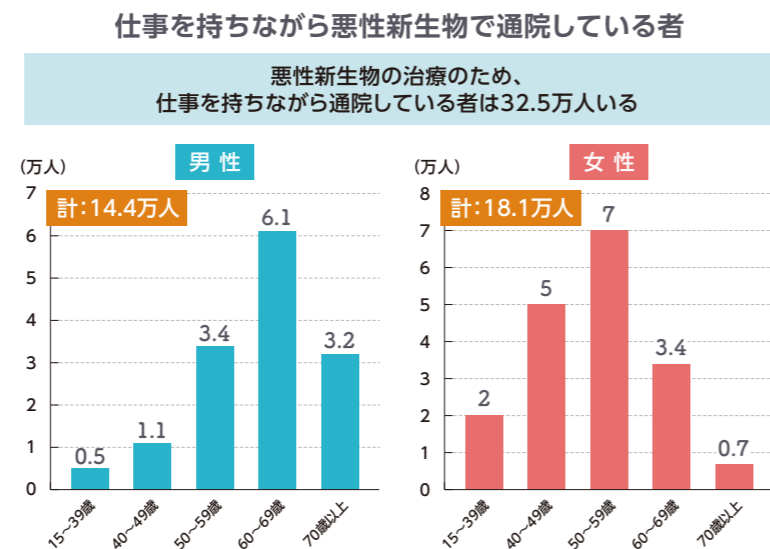
#### 仕事のこと

##### 働き方について考えよう。

治療を行えば、少なからず仕事へも影響が出ます。利用できる制度などを確認し、働き方について考えるようにしましょう。治療中にどのくらいの仕事ができるのか、仕事に影響する副作用はあるのかなど、心配なことがあれば、担当の医師に積極的に相談してください。その際、担当の医師は皆さんの仕事の細かい点はわからないので、仕事の具体的な内容と心配な点(立ち仕事はしてもよいか?など)を伝えるとよいでしょう。

#### 治療しながら働くとは?

医学の進歩に伴い、がん患者さんの生存率が上がり、がんになった後も仕事を続けている人が増えています。実際に、仕事をしながら通院をしている人は、32.5万人いると、調査結果で示されています<sup>1)</sup>。



※仕事を持っているとは、調査月に収入を伴う仕事を少しでもしたことをいい、被雇用者のほか、自営業主、家族従業者等を含む。  
資料:厚生労働省「平成22年国民生活基礎調査」を基に同省健康局にて特別集計したもの。

#### 仕事のことを考える際のポイント

会社の細かい就業規則や福利厚生制度は、普段はあまり意識しないので、意外に知らないものです。会社の人事や総務に相談して、助言を得るのもよいでしょう。

- 1 就業規則を再確認しましょう
- 2 勤め先への休職の連絡は、状況に応じて小まめにしましょう
- 3 治療中は、仕事を心配しすぎず、治療に専念しましょう
- 4 復職直後は無理をせず、少しずつ仕事量を増やすようにしましょう

#### 外見の変化のこと

##### 副作用について説明を聞き、事前に準備しましょう。

薬物治療や放射線治療などでは、脱毛や、皮膚、爪のトラブルが起こることがあります。これらの副作用が出る時期を快適に過ごすためにも、治療の前に副作用についてよく説明を聞き、スキンケアやウィッグに関する情報を集め、準備をしておくようにしましょう。

#### 医療用ウィッグとは?

ウィッグには、手軽に買える既製品から、セミオーダー、フルオーダーまでさまざまなものがあり、価格も数千円から数十万円のものまで幅があります。自分の好みで選んで問題はありません。既製品はすぐに使えますが、自分でオーダーをすると完成までに1ヵ月程度かかることもあります。オーダーする場合には、副作用が出始めそうな時期を確認して、事前に準備しておくとう安心です。



#### 覚えておきたいスキンケア



清潔に保つことを心がけましょう。洗う際はタオルなどで直接こすらず、泡立てネットなどを使って石鹸をよく泡立て、優しく手で洗いましょう。洗った後も、柔らかいガーゼやタオルで押さえながら水分を取り、皮膚をこすらないようにしましょう。



乾燥を防ぐためにクリームなどを使用しましょう。外出時には、日焼け止めや、帽子、サングラス、ストールなどを使って、日焼けをしないようにしましょう。

<sup>1)</sup>厚生労働省:事業場における治療と職業生活の両立支援のためのガイドライン, 2020.

## 医療費について知っておきたいこと

肺がんの治療では、手術代やお薬代といった治療にかかる直接的な費用のほか、通院の交通費や入院時の食事代など、間接的な費用もかかります。お金についての不安を軽減するため、加入している公的医療保険または医療制度などについて調べておくようにしましょう。

### 公的医療保険または医療制度

● **加入している公的医療保険または医療制度を確認しましょう。**

それぞれ利用できる医療費の制度が異なるため、加入している公的医療保険または医療制度の種類と相談窓口を確認しておきましょう。

公的医療保険 または 医療制度の種類	主な加入者	相談窓口
健康保険	会社員とその扶養家族	組合健保の場合： 各健康保険組合 協会けんぽの場合： 全国健康保険協会の各都道府県支部
船員保険	船員とその扶養家族	全国健康保険協会船員保険部
共済組合	公務員とその扶養家族	各共済組合
国民健康保険	75歳未満でその他の保険に加入していない方	各市区町村の窓口
後期高齢者医療制度	75歳以上の方 65歳以上75歳未満で一定の障害がある方(要認定)	各市区町村の窓口

### 治療にかかる費用

● **病院の相談支援センターなどに相談しましょう。**

治療の種類により、かかる費用は大きく異なります。病院で相談窓口を設けている場合があるので、相談してみましょう。

全国のがん診療連携拠点病院には、がん相談支援センターが設置されています。その病院にかかっていない人でも、どなたでも無料で相談できます。

近くに相談支援センターがない場合は、電話での相談も可能です。

国立がん研究センター がん情報サービスサポートセンター

**0570-02-3410**  **03-6706-7797**

受付時間：平日10時～15時(土日祝日、年末年始を除く)

※対応時間を変更する場合があります。

※相談は無料ですが、通話料金はご利用される方のご負担となります。詳しくは、がん情報サービスのウェブサイトもご確認ください。

### 負担を軽くするための制度

● **経済的な負担を軽くするための制度を知りましょう。**

がんの治療中に生じる経済的な負担を軽減するため、さまざまな助成や支援の制度があります。

● **高額療養費制度**

治療にかかる費用が高額になった場合、高額療養費制度を利用することができます。

1か月の間に病院や薬局で支払う金額の上限(自己負担限度額)が決まっており、それを超えた金額が払い戻されます。払い戻されるまでに約3か月かかりますが、事前に手続きをすることで、1か月の間に支払う金額を自己負担限度額までとすることも可能です。

● **傷病手当金**

傷病手当金は、病気で休職する間、保険に加入している人やご家族の生活を保障するための制度です。治療のために休職している間、十分な報酬がない場合に支給されます。条件や手続き方法などが細かく決まっているため、加入している保険の相談窓口で連絡して、手続き方法を確認しましょう。

このほかに、医療費控除、雇用保険による基本手当、障害年金、生活保護などもあります。家庭全体の状況から、活用できる制度がないか調べてみましょう。

**POINT**

仕事や外見の変化、医療費など生活に関わることは治療が始まる前に準備しておくことで治療をスムーズにする手助けとなります。治療で起こりそうな副作用やかかる費用について担当の医師や病院の相談窓口で確認しておきましょう。



あなたの肺がんと治療についての情報を整理しましょう。

あなたの肺がんは…

肺がんの種類

非小細胞肺がん

腺がん

遺伝子変異/転座

[ EGFR遺伝子変異 陽性 / 陰性  
 エクソン19欠失変異  エクソン21置換変異  その他のタイプ ]

[ ALK遺伝子転座 陽性 / 陰性 ]

[ ROS1遺伝子転座 陽性 / 陰性 ]

[ BRAF遺伝子変異 陽性 / 陰性 ]

[ MET遺伝子変異 陽性 / 陰性 ]

[ その他の変異 / 転座 陽性 / 陰性 ]

大細胞がん

扁平上皮がん

小細胞肺がん

ステージ

IA期

IB期

IIA期

IIB期

IIIA期

IIIB期

IIIC期

IVA期

IVB期

あなたの治療の種類は…

手術(外科的治療)  放射線治療

薬物治療

お薬の種類	お薬の名前
細胞障害性抗がん剤	
分子標的薬	
免疫チェックポイント阻害剤	

気になること、確認したいことをメモしておきましょう。

担当の医師に確認したいこと

● 肺がんについて

● 治療について

● 生活について(仕事・外見の変化・医療費)

● その他

自分で確認すること

各ページ(p.5、11、15)のPOINTは確認できましたか?

先生からのお話は理解できましたか?わからないことや不安があればもう一度確認してみましょう。

## がんの情報が検索できるウェブサイト

肺がんの治療や治療中の生活については、インターネット上からもさまざまな情報を得ることができます。

### がん情報サービス(一般の方向けサイト)

<https://ganjoho.jp/public/index.html>



「がん情報サービス」は、国立研究開発法人国立がん研究センターのがん対策情報センターが運営するウェブサイトです。

患者さん自身やそのご家族にとって必要な、がんに関する信頼のおける情報がわかりやすく提供されています。

### 注意

インターネットで得られる情報のなかには、信頼できない情報もあり、慎重な判断が必要です。

サプリメントや食べ物には、肺がんのお薬の効き目に影響を与えるものもあります。

「がんに効く」という情報から自分の判断で試したりせず、気になるものがある場合は、担当の医師や薬剤師に相談するようにしましょう。

## 制度が検索できるウェブサイト

がん制度ドック:<http://www.ganseido.com/>

患者・家族、医療従事者が無料で使える

# がん制度ドック®

「がん制度ドック」は、がん治療時に患者さんやご家族が利用できる「公的な支援制度」や「民間の支援サービス」を検索できるウェブサービスです。

がん制度ドックホームページ<http://www.ganseido.com/>を参考に作成  
「がん制度ドック」は、日本イーライリリー株式会社の所有・管理するものではありません。  
サイト管理者「NPO法人がんと暮らしを考える会」のご厚意で掲載させて頂いております。

## 患者さん同士の支え合いの場について

がん治療を受けている、受けたことがある患者さん同士の支え合いの場として「患者会」や「患者サロン」などがあります。

参加しているのは、診断を受けたばかりの人、治療中の人、治療が終わった人など、がんを経験したすべての人です。会やサロンによっては、がん患者さんのご家族が参加しているものもあります。

運営は、病院や、患者さんと家族などさまざまです。

つらい気持ちを共有したり、お互いにアドバイスができたりするというメリットのほかに、孤立感が和らぎ、社会の中で生きているという実感が取り戻せるという面もあります。

それぞれの団体の連絡先や活動内容などは、書籍や雑誌、インターネットで調べられます。また、がん相談支援センターに問い合わせることもできます。興味があれば、定例会などへ実際に足を運んで様子を見に行くこともできます。

