



NCCN  
GUIDELINES  
FOR PATIENTS®

2025

# 転移性非小細胞肺癌



支援先



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK®  
**FOUNDATION**  
Guiding Treatment. Changing Lives.

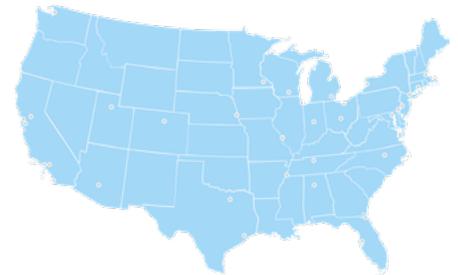
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)にて  
オンラインでご利用いただけます。



# NCCN Guidelines for Patients®について



全米のトップがんセンターが連携して、がん治療の向上に取り組んでいることをご存じですか？この連携組織は、全米総合がんネットワーク® ( NCCN® ) と呼ばれています。



がん治療は常に進化しています。NCCNは、世界中の医療従事者が参照する、エビデンスに基づいたがん治療ガイドラインを作成しています。これらの推奨事項は定期的に更新されており、NCCN臨床診療ガイドライン集 ( NCCN Guidelines® ) として知られています。NCCN Guidelines for Patientsは、がん患者さんとそのご家族向けに、専門家によるこのような推奨事項を分かりやすく解説しています。

このNCCN Guidelines for Patientsは、  
「NCCNがん治療臨床ガイドライン ( NCCN Guidelines® ) 」  
の非小細胞肺癌第3.2025版  
( 2025年1月14日 ) に基づいています。

NCCN Guidelines for Patientsがどのように作成されているかをご覧ください

[NCCN.org/patient-guidelines-process](https://www.nccn.org/patient-guidelines-process)

NCCN Guidelines for Patientsを  
オンラインで無料で閲覧する  
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)

お近くのNCCNがんセンター  
を探す  
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)

お問い合わせ先     YouTube 

## 支援者



NCCN Guidelines for Patientsは、  
NCCN Foundation®から資金提供を受けています

**NCCN Foundationは、NCCN Guidelines for Patients  
の作成にご協力いただいた以下の企業サポーター  
に感謝いたします：AbbVie、Boehringer Ingelheim  
Pharmaceuticals, Inc、Daiichi Sankyo、Janssen Biotech, Inc.、  
Novocure、Regeneron Pharmaceuticals, Inc.**

NCCNは中立的な立場でNCCN Guidelines for Patientsを適用、  
改訂、作成しています。私たちの法人サポーター  
はNCCN Guidelines for Patientsの作成には携わっておらず、  
本誌に記載している内容および推奨事項に関して担当していません。

寄付や詳細情報については、オンラインまたはメールにてお問い合わせください

[NCCNFoundation.org/Donate](https://NCCNFoundation.org/Donate)

[PatientGuidelines@NCCN.org](mailto:PatientGuidelines@NCCN.org)

## 目次

- 4 転移性NSCLCについて
- 8 転移性NSCLCの検査
- 17 支持療法で生活の質を向上
- 22 ドライバー変異の治療
- 34 PD-L1に基づく治療
- 43 細胞型による治療
- 55 その他のリソース
- 59 用語集
- 62 NCCN寄稿者
- 63 NCCN Cancer Centers
- 66 索引

© 2025 National Comprehensive Cancer Network, Inc. All rights reserved.  
NCCN Guidelines for Patientsおよびイラストは、NCCNの明確な書面による許可なく、いかなる形式でも複製することはできません。医師や患者を含め、誰もがNCCN Guidelines for Patientsを商業目的で使用することはできません。また、改変されたNCCN Guidelines for Patientsが、NCCN Guidelines for Patientsに由来し、基づき、関連し、または生じたものであると主張や、表明、示唆することはできません。NCCN Guidelinesは絶えず改訂されるものであり、新たな重要なデータが得られるたびに再定義される場合があります。NCCNは、その内容、使用または適用に関して、いかなる種類の保証も行わず、いかなる方法においてもその適用または使用に対する責任を負いません。

NCCN財団は、NCCN Guidelines for Patientsの資金提供と配布を通じて、がん診断を受けた数百万の患者とその家族を支援することを目指しています。またNCCN Foundationは、がん研究分野においてイノベーションの中心にいる国内の先進的な医師へ資金提供することで、がん治療の発展に寄与しています。患者さんとケアギバー向け資料の全ライブラリの情報はこちら[NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients)。

全米総合がんネットワーク ( NCCN ) およびNCCN財団  
3025 Chemical Road, Suite 100, Plymouth Meeting, PA 19462, USA

# 1

## 転移性NSCLCについて

- 5 転移性NSCLCとは？
- 5 転移性NSCLCの治療方法
- 7 最善の医療を受けるために何ができるでしょうか？

非小細胞肺癌 ( NSCLC ) は、最も一般的な種類の肺がんです。支持療法と組み合わせた治療により、NSCLC患者さんの生活は改善しました。しかし、転移したNSCLCの治療は困難です。

- ▶ 肺の扁平上皮がん ( スクウェイマス ) が、気道の内側を覆う保護細胞に影響を与えている場合。

他の種類のNSCLCもありますが、それほど一般的ではありません。一部の肺がんには複数の細胞型が存在しています。

## 転移性NSCLCとは？

転移性非小細胞肺癌 ( NSCLC ) は、特定の種類の肺細胞が肺の内層または他の臓器に異常に広がる病気です。

この説明が重要なのは、肺がんの種類と体内の肺がんの発生場所によって治療法が異なるためです。

### NSCLCの種類

NSCLCには複数のがんの種類があります。このグループの各がんは、異なる種類の肺細胞に影響を及ぼします。

以下のいずれかのがんを患っている場合、あなたはNSCLCにかかっています。

- ▶ 肺腺がん ( アデノカルシノーマ ) が、粘液を作る肺細胞に影響を与えている場合。
- ▶ 大細胞肺がん ( カルシノーマ ) が、気道内の大きな細胞から形成されている場合。

### NSCLCの転移部位

肺がん細胞は制御不能に増殖します。また、肺腫瘍から分離して肺の外側に広がり、さらに腫瘍を形成することもあります。元々あった場所から広がるがんを「転移性」と呼びます。

NSCLCはさまざまな部位に転移する可能性があります。脳、肝臓、骨、副腎に転移することがよくあります。NSCLCは肺の周囲の組織層にも広がり、また一方の肺からもう一方の肺にも広がります。

## 転移性NSCLCの治療方法

転移性NSCLCの治療は、がんの特徴、患者さんの全般的な健康状態、および治療の目標に基づいて行われます。すべての人に対して最適な唯一の治療計画というのは存在しません。

### 治療計画を立てるには検査が必要です

医療チームは肺がんの種類とがんの発生場所を把握する必要があります。また、「バイオマーカー」と呼ばれる重要ながんの特徴を検査します。治療計画に必要な検査の一覧は、第2章：「転移性NSCLCの検査」に記載しています。

### 支持療法は、がんに伴うさまざまな課題に対処します

支持療法には、生活の質を向上させる複数の種類のサポートが含まれます。早期に支持療法を受けると、肺癌患者さんの寿命が延び、生活の質が向上することが示されています。より具体的な内容は第3章：「支持療法で生活の質を向上」で説明しています。

### 全身療法が最も一般的な治療法です

全身療法では、全身のがんを治療するために薬剤を処方します。全身療法については、このガイドラインで重点的に取り上げています。

まれですが、限局的な転移を治療するために局所治療が行われることもあります。例えば、副腎のみに転移した肺癌には切除手術が行われることがあります。

転移性肺癌患者さんのほとんどは、生涯にわたって全身療法を受けることとなります。通常、患者さんはまず一つの治療を受け、その後がんが進行したときに別の治療に切り替えます。

全身療法は、がんバイオマーカーが存在する場合、それに基づいて行われます。このガイドラインでは、全身療法の種類と順序を3つの章で説明しています。

- ▶ 第4章：ドライバー変異の治療
- ▶ 第5章：PD-L1に基づく治療
- ▶ 第6章：細胞型による治療

あなたが患っているがんの治療について説明している章をお探しの場合は、第2章：「転移性NSCLCの検査」をご覧ください。



### 肺癌について 混乱していることはありますか？

肺癌という用語は、多くのがんを表すのに使われます。この用語は誤って使用されることもあるため、ここでは肺癌とは何か、そして何が肺癌に該当しないかを説明します。

### 肺癌について

簡潔に言うと、肺細胞の制御不能な増殖を引き起こすのが肺癌です。肺には多くの種類の細胞があるため、肺癌にも多くの種類があります。

非小細胞肺癌（NSCLC）は、最も一般的な種類の肺癌です。そのため、肺癌といえばNSCLCを指していることがよくあります。

このガイドラインは、NSCLCの2部構成の一部です。他の種類の肺癌については、NCCN Guidelines for Patientsに記載しています。

### 肺癌ではないものについて

肺に転移したがんは肺癌ではありません。例えば、胃がんが肺に転移したとしても、それは肺癌ではなく胃がんとなります。肺に転移したがんの治療については、そのがんの種類に応じたガイドラインにて説明しています。

NCCN Guidelines for Patientsのライブラリは、[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)および[NCCN患者向けがんガイドアプリ](#)でご覧いただけます。

## 治験は希望の架け橋となります

治験は、がんと闘う新しい方法を評価する医療研究の一種です。あなたに適した治験があるかどうかについては、医療チームにご相談ください。治験について詳しくは、第6章：「細胞型による治療」をご覧ください。

## 最善の医療を受けるために何ができるでしょうか？

自分の意見を主張してください。あなたは、自分の受ける医療において重要な役割を担っています。実際、医療チームに質問し、決定を共同で行うことで、希望する医療を受けられる可能性が高まります。

NCCN Guidelines for Patientsは、がんの医療について理解するのに役立ちます。理解が深まると、チームと医療について話し合い、懸念事項を共有するためのより詳細な準備ができます。多くの方は、受ける医療に積極的に関わることで、より満足感を得ています。

医療チームに何を聞けばいいかわからないこともあるかもしれません。それは多くの方に共通することです。このガイドラインの各章の終わりには、質問すべきことという重要なセクションが含まれています。これらの参考となる質問は、医療のすべての側面に関してより多くの情報を得るために役立てることができます。

次のステップを読み進め、あなたにとっての最善の医療について学びましょう！

## このガイドラインを読むべき理由

がん治療について決断をするにはストレスがかかることがあります。プレッシャーの中、複雑な選択をするという難しい決断をする必要があります。

NCCN Guidelines for Patientsは、患者さんや医療従事者から信頼されています。この分野の信頼性のある専門家による最新の医療上の推奨事項を明確に説明しています。推奨事項は、主要ながんセンターの最新の研究と実践に基づいています。

がんに対する医療は、誰に対しても同じということはありません。状況に応じた専門家からの推奨事項に従うことで、医療の内容が改善され、ひいてはより良い結果が得られる可能性が高まります。重要な決定を下すために必要な情報を見つけるためのガイドとして、このガイドラインをお役立てください。

# 2

## 転移性NSCLCの検査

- 9 がんの確認
- 12 治療の計画
- 15 次のステップについて
- 16 重要ポイント
- 16 質問すべきこと

この章では、肺がんの存在を確認し、治療を計画するために行う検査について説明しています。医療チームは、あなたの全体的な健康状態に関する情報を収集します。また、肺がんの種類、がんの範囲、がんマーカーの検査を行います。

### がんの確認

肺がんは、体の組織や体液の検体を検査してがん細胞の有無を調べることで確認、または診断されます。検査に使う組織の採取方法は人によって異なります。また、がんが体のどこにあるのかによって多少異なります。

#### 医療チームによる処置が必要です

専門家チームが、肺がんかどうかを確認する最善の方法を決定します。診断チームには、以下の専門家が含まれる場合があります：

- 呼吸器科医：肺疾患の専門家
- 胸部放射線科医：胸部内部の写真（画像）を撮影する専門家
- 胸部外科医：胸の中の手術を行う専門家
- インターベンショナル放射線科医：画像誘導生検を実施する専門家
- 病理学専門医：組織や細胞、がんの確認を行う専門家

あなたはチームの重要な一員です。あなたの意見は治療計画を立てる上で検査と同じくらい重要です。

#### 画像検査はがんの可能性を検出します

画像検査では、体の内部の写真（画像）を作成し、がんを検出できます。画像を使用して、医療チームはがん検査のために組織検体を採取する場所を決定します。

また、チームはがんの病期分類のためにも画像検査を使用します。がんの病期分類は、肺がんの範囲を記述します。多くの場合、診断とがんの病期分類は同時に行われます。

#### 診断用CTスキャン

診断用コンピューター断層撮影（CT）は、多くの場合、肺がんの病期分類のために行われる最初の画像検査です。医療チームは胸部の上腹部（副腎を含む）の画像で腫瘍の確認を行います。

CTスキャンは、X線画像をより詳細にしたものです。異なる角度から多数の写真を取得します。コンピューターが画像を組み合わせて3D写真を作成します。

診断用CTは、低線量CTよりも体の組織をより鮮明に表示します。より高線量の放射線が使用されています。安全が確認されれば、造影剤の注入が行われます。造影剤は、画像をより鮮明にする物質です。

#### FDG PET/CTスキャン

以前に実施したことがない場合は、CTスキャンと一緒に陽電子放出断層撮影（PET）が必要です。PETは、がん化している可能性のある体内の組織を強調して表示します。PET/CTスキャンは、CTだけでは発見できなかったがんを検出したり、がんの拡散の兆候を示したりすることがあります。

全身がスキャンされるか、首から太ももの真ん中あたりまでがスキャンされます。

スキャンの前に、フルオロデオキシグルコース（FDG）と呼ばれる放射性トレーサーが注入されます。このトレーサーにより、がん細胞は画像上で明るい領域（ホットスポット）となり表示されます。複数の健康上の問題がホットスポットの原因となる可能性があるため、がんを示唆するホットスポットはよく他の検査によってさらなる確認が必要になることがあります。

### 脳MRI

肺がんは脳に転移する傾向があるため、脳に転移しているかどうかを検査することは非常に重要です。磁気共鳴画像法（MRI）では、症状を引き起こしていない小さな脳腫瘍が見つかる場合があります。

MRIは安全な磁場と電波を使って画像を作成するため、放射線の心配はありません。安全が確認されれば、造影剤がともに使用されます。MRIを受けることができない場合、造影剤を注入した状態で頭部のCTスキャンを受ける場合があります。

### がんの病期と転移性がん

肺がんには主に4つのステージ（病期）があります。ローマ数字で記載される場合があります-病期I (1)、II (2)、III (3)、IV (4)。

病期4は診断時に転移しているがんです。がんは肺の内層または他の臓器に転移しています。人によっては、早期の病期から転移性がんになる場合もあります。

### 画像検査

画像検査は、体の内部の写真を作成するために使用されます。スキャン中は機械のトンネル内に移動するテーブルの上に横たわります。放射線科医がコンピューターで画像を確認し、がんの兆候を探します。



### がんの検体採取の箇所に応じて生検の種類は異なります

生検とは、がん検査のために体の組織または体液の検体を採取することです。多くの場合、肺からではなく転移のある臓器から組織が採取されます。医療チームは画像検査を利用して生検部位を選びます。生検部位は通常、副腎、肝臓、または骨です。

実施される生検の種類は、体の部位と医療チームの経験によって異なります。転移性肺がんの生検の一般的な種類は以下の通りです：

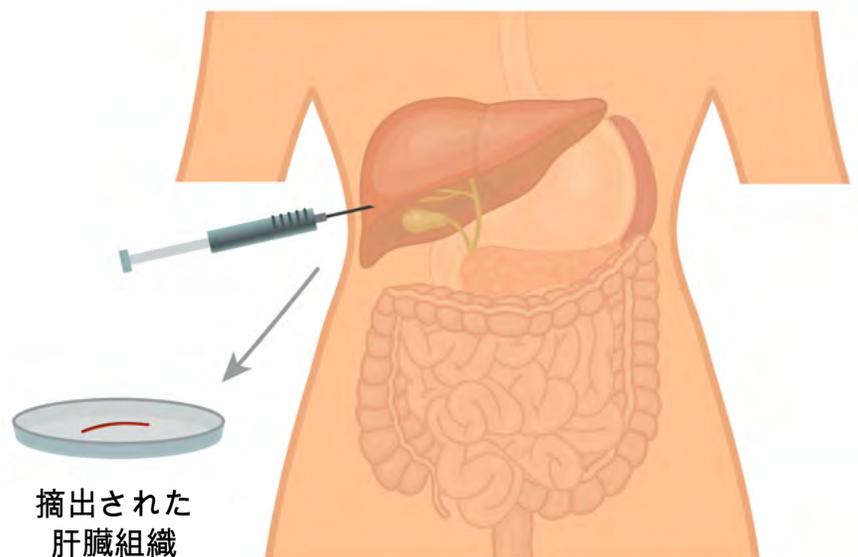
- ▶ 体外針生検では、皮膚から細い針を差し込み、腫瘍の採取を行います。これらの生検には、経胸壁針生検、コア針生検、心膜穿刺、および胸腔穿刺があります。
- ▶ 経咽頭生検では、細いチューブを喉から入れ気管支または食道まで通します。これらの処置には、さまざまな種類の気管支鏡検査が含まれます。

- ▶ 鍵穴手術は、胸に小さな穴を開け実施されます。小さな器具を穴から挿入して組織を切除します。開腹手術に比べると、この方法は侵襲性が低下します。これらの手術には腹腔鏡や胸腔鏡が含まれます。胸腔鏡手術は動画誘導胸腔鏡下手術とも呼ばれます。

一部のがんセンターでは、複数の検査の実施に十分な大きさの組織が必要なため、病理医がすぐに組織の大きさを確認します。この方法は迅速オンサイト評価と呼ばれています。これで同じ処置を二度行うのを防ぐことができます。

### 転移の生検

医療チームが転移性肺がんを疑う場合、肺腫瘍ではなく転移の生検が行われることがあります。転移の生検により、がんの診断と病期分類を同時に行うことができます。皮膚を通した針生検では、肝臓などの一部の転移に到達する可能性があります（図示）。針を正しい位置に導くために、画像検査がよく使用されます。



### 病理医が生検検体を確認します

病理医は組織を準備し、顕微鏡で観察します。これには数日かかります。残りの組織は将来の検査に備えて保存されます。

非小細胞肺癌（NSCLC）が見つかった場合、病理医は以下に挙げる種類の特定をします：

- ▶ **腺がん**は、しばしば肺の肺胞の内側を覆い、粘液を作る細胞のがんです。これはNSCLCの中で最も多い種類です。
- ▶ **大細胞肺がん**は、気道内の他の細胞に比べてサイズが大きい細胞のがんです。
- ▶ **扁平上皮がん**は、気道を保護する薄く平らな細胞のがんです。
- ▶ NSCLCには、他にも希少な種類や混合された種類もあります。

診断に使用された臨床検査の結果は病理報告書に記録されます。

### 治療の計画

医療チームは診断テストとこのセクションで説明する検査を使用して治療を計画します。転移性NSCLCの検査一覧は、**ガイド1**に記載しています。

新しい画像検査を受ける必要があるかもしれませんが、60日以上前に行われた画像検査は、治療の判断に使用しないでください。

### 治療チーム

治療を行うチームのメンバーは、以下より構成される場合があります：

- ▶ **腫瘍内科医**：薬を使ってがんを治療する専門家。
- ▶ **放射線腫瘍専門医**：放射線を使ってがんを治療する専門家。
- ▶ **胸部外科腫瘍専門医**：胸部からがんを取り除く専門家。

多くの患者さんには、支持療法を提供するチームメンバーも付きますが、これについては**第3章**：「支持療法で生活の質を向上」で説明しています。

### 病歴

チームはあなたの健康状態を詳しく確認します。これは、病歴の聴取として知られています。医療チームは、以下のようなあなたの過去と現在の健康状態について多くのことを知りたいと思っています：

- ▶ 疾患および怪我
- ▶ 原因不明の体重減少、呼吸困難、胸痛、咳などの症状
- ▶ 処方薬、市販薬、サプリメント

- ▶ 過去の手術
- ▶ 食生活、活動量、喫煙や飲酒の有無など、生活習慣の選択

一部のがんやその他の病気は家族内で遺伝します。近親者の健康状態について話す準備をしてください。近親者には、血縁関係にある兄弟姉妹、両親、祖父母などが含まれます。

### 身体検査

医療チームのメンバーがあなたの身体の徹底的な身体検査も行います。この検査には、以下が含まれる場合があります：

- ▶ バイタルサイン（血圧、心拍数、呼吸数、体温）の確認
- ▶ 肺、脾臓、肝臓などの臓器の触診・聴診

- ▶ 体中の病気と闘う小組織であるリンパ節の腫れの触診
- ▶ 触られたときに痛みがあるかどうかの評価

### パフォーマンスステータス

パフォーマンスステータスとは、日々の活動を実行する能力のことです。これは、病歴と診察に基づいて実施されます。医療チームはあなたのパフォーマンスステータスに基づいて、あなたの体が厳しい治療に耐えられるかどうかを判断します。

#### ガイド1 転移性非小細胞肺癌の検査

画像検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 造影剤を伴う胸部および上腹部の診断用CTスキャン</li> <li>• FDG PET/CTスキャン</li> <li>• 頭部MRI</li> </ul>
がん細胞の検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 転移の生検</li> <li>• 病理学的レビュー</li> </ul>
病歴および診察	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 体重減少や喫煙歴を含む病歴</li> <li>• 身体検査とパフォーマンスステータス</li> </ul>
肺検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 呼吸機能検査</li> </ul>
血液検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全血球算定</li> <li>• 生化学プロファイル</li> </ul>
バイオマーカー検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドライバー変異の分子検査</li> <li>• PD-L1レベルの免疫組織化学</li> <li>• 免疫組織化学またはHER2過剰発現</li> </ul>

### 呼吸機能検査

呼吸機能検査は、肺の働きを評価するために  
行われる呼吸活動の検査です。医療チームは  
その結果を使用して、特定の治療法が安全か  
どうかを判断します。

### 血液検査

血液検査は病気の検査によく使用されます。  
また、がんが臓器に影響を及ぼしているかど  
うかを評価するためにも使用されます。以下  
の2つの血液検査には血液検体が必要になりま  
す：

- ▶ 全血球算定では、白血球、赤血球、血小  
板の数を含み血液の各部分を測定しま  
す。
- ▶ 生化学プロファイルは、体内の糖分と天然  
塩分、および肝臓と腎臓の働きを評価し  
ます。

### バイオマーカー検査

バイオマーカー検査では、医療従事者が治療  
の決定を下す際に使用する生物学的手がかり  
、つまりマーカーを探します。バイオマー  
カーはがんや人によって異なります。

肺がんのバイオマーカーの多くは、がんの増  
殖を助長します。一部のバイオマーカーに対  
して治療法があります。治療計画を立てるに  
は、がんにどのようなバイオマーカーがある  
かを医療チームが知る必要があります。

バイオマーカー検査は、生検または手術中に  
摘出された腫瘍組織に対して行われます。血  
液検体で検査が行われる場合もあります。

転移性NSCLCには、ドライバー変異とタン  
パク質発現という2つの主要な種類のバイオマ

ーカーがあります。バイオマーカー一覧は  
ガイド2に記載しています。

### ドライバー変異

ドライバー変異とは、がんの成長を促進する  
異常な遺伝子のことを指します。

腺がん、大細胞がん、および希少細胞型で  
は、ドライバー変異のバイオマーカー検査が  
推奨されます。扁平上皮細胞肺がんのドライ

#### ガイド2 転移性NSCLCのバイオマーカー検査

##### ドライバー変異

- EGFRエクソン19欠失またはL858R変異
- EGFR S768I、L861Q、またはG719X変異
- EGFRエクソン20挿入変異
- ALK再構成
- ROS1再構成
- BRAF V600E変異
- NTRK遺伝子融合
- METエクソン14スキッピング変異
- RET再構成
- KRAS G12C変異
- ERBB2 (HER2) 変異
- NRG1遺伝子融合

##### タンパク質発現

- PD-L1レベル
- HER2過剰発現

バー変異の検査を行うかどうかは、その個人ごとに判断されます。

NCCNの専門医は、ドライバー変異を検査するには広範な分子プロファイリングを使用することを強く推奨しています。この検査では同時に多くの遺伝子を調べるため、結果が出るまでに最大3週間かかることがあります。

### タンパク質発現

細胞はタンパク質を作り、その一部はがん細胞の表面にあります。「発現」と呼ばれるこれらのタンパク質のレベルは、免疫組織化学という臨床検査で検出されます。高いレベルは過剰発現と呼ばれます。

### PD-L1

PD-L1は表面タンパク質です。肺がん細胞上のPD-L1の発現は、細胞の増殖と拡散を促します。すべての肺がんはPD-L1レベルを検査する必要があります。

### HER2

HER2値が高いと肺細胞の増殖と分裂が促進されます。NCCNの専門家は、治療開始後に肺腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型のがんが増殖した場合には、HER2過剰発現の検査を推奨しています。扁平上皮細胞肺がんにおける過剰発現の検査は、その個人ごとに決定されます。

## 次のステップについて

医療チームが検査結果とがん治療の推奨事項を説明します。

治療計画には通常、がんの治療とあなたへのサポートが含まれます。支持療法は寿命を延ばし、生活の質を高めることが証明されているため、早期に開始することが重要です。詳しくは、第3章：「支持療法で生活の質を向上させる」をご覧ください。

NCCNの専門家ががん治療に何を推奨しているかは、がんバイオマーカーがある場合はその種類に関係する章をご覧ください。

- ▶ がんドライバー変異またはHER2過剰発現がある場合は、第4章：「ドライバー変異の治療」をご覧ください。ことをお勧めします。
- ▶ PD-L1があり、ドライバー変異がないがんについては、第5章：「PD-L1に基づく治療」で取り上げています。
- ▶ 一部の肺がんには、治療法がある既知のバイオマーカーが存在しません。これらのがんの治療法については、第6章：「細胞型による治療」で説明していません。

## 重要ポイント

- ▶ 画像検査は、体内のどこに肺がんがあるかを示すために使用されます。
- ▶ 転移性肺がんの診断と病期分類には、肺の腫瘍から遠く離れた、がんがあると思われる体の部位から検体を採取して検査することがよくあります。
- ▶ 治療計画を立てるために、医療チームはあなたの健康状態について質問し、身体を検査し、血液検体を検査します。
- ▶ バイオマーカー検査は、人によって異なる肺がんの小さくても重要な特徴を調べます。一部のマーカーには治療法があります。

## 質問すべきこと

- ▶ 検査結果が間違っていたり、健康上の問題を引き起こしたりする可能性はありますか？
- ▶ 検査には費用がかかりますか？
- ▶ 将来の検査のために組織検体を採取して保存する手順を教えてください。
- ▶ セカンドオピニオンが必要な場合、検査結果のコピーを入手するにはどうすればいいですか？
- ▶ 検査の準備には何をする必要がありますか？

# 3

## 支持療法で生活の質を向上

- 18 支持療法について
- 18 支持療法を早期に開始する
- 18 禁煙サポート
- 19 肺がんの合併症
- 20 一般的ながんの影響
- 21 重要ポイント
- 21 質問すべきこと

転移性肺がんは身体に大きな影響を及ぼすことがよくあります。支持療法は、特に早期に開始すると、生活の質を向上させることができます。支持療法は、症状を軽減することに重きを置いています。

## 支持療法について

支持療法は、がん治療中および治療後の生活の質の向上に役立ちます。目的は、痛みやがんに伴う疲労などの副作用や症状を予防または管理することです。また、がん患者が直面する精神的、社会的、宗教的な問題にも対処します。

支持療法は、終末期の患者だけでなく、がん患者とその家族全員が受けることができます。支持療法は、「緩和ケア」とも呼ばれています。

支持療法は以下をサポートします。

- ▶ 治療の選択を行う
- ▶ 医療の調整
- ▶ 医療費の支払い
- ▶ 事前医療と終末期の計画

## 支持療法を早期に開始する

NCCNの専門家は、非小細胞肺癌（NSCLC）の診断直後に支持療法とがん治療を併用することを推奨しています。多くの研究により、診断の早い段階で専門的な支持療法を受けることが、後から支持療法を始めるよりも効果的であることが示されています。早期の支持

療法は、NSCLC患者さんの寿命を延ばし、生活の質を向上させることができます。

## 緩和ケアチーム

緩和ケアの専門家が医療チームのメンバーになることもあります。この専門家は、あなたに最大限の支持療法を提供するための特別なトレーニングを受けています。彼らは肺がんの症状の管理に総合的なアプローチを取り、チームの他の専門家と協力します。

あなたの医療に関与する可能性のある他の専門家としては、次のような人が挙げられます：

- ▶ 放射線腫瘍医
- ▶ 呼吸療法士
- ▶ リハビリテーション専門家
- ▶ 管理栄養士
- ▶ ソーシャルワーカー

緩和ケアチームに関する詳しい情報は、NCCN Guidelines for Patients：「緩和ケア」でご覧いただけます。

## 禁煙サポート

喫煙はがん治療の効果を制限する可能性があります。

- ▶ 喫煙していない場合は、喫煙を始めないことが重要です。
- ▶ 喫煙者である場合、禁煙することが非常に大切です。遅すぎることはありません。

ニコチン中毒は、辞めることが最も難しい中毒のひとつです。がんを患ったことによるストレスで、禁煙がより難しくなる場合もあります。

NCCN Guidelines for Patients：「喫煙をやめる」では、がん患者さんに重要なサポートとガイダンスを提供しています。このブックでは、完全に禁煙するのに役立つツールを最大限に活用する方法を説明しています。

禁煙を前に試したことがある場合は、再度挑戦してみてください。ほとんどの人は、完全にやめる前に失敗したり再度吸ってしまったりします。

## 肺がんの合併症

転移性NSCLCの患者さんは、がんによって引き起こされる合併症と呼ばれる健康上の問題を抱えていることがよくあります。医療チームがニーズに基づいて管理計画を作成します。

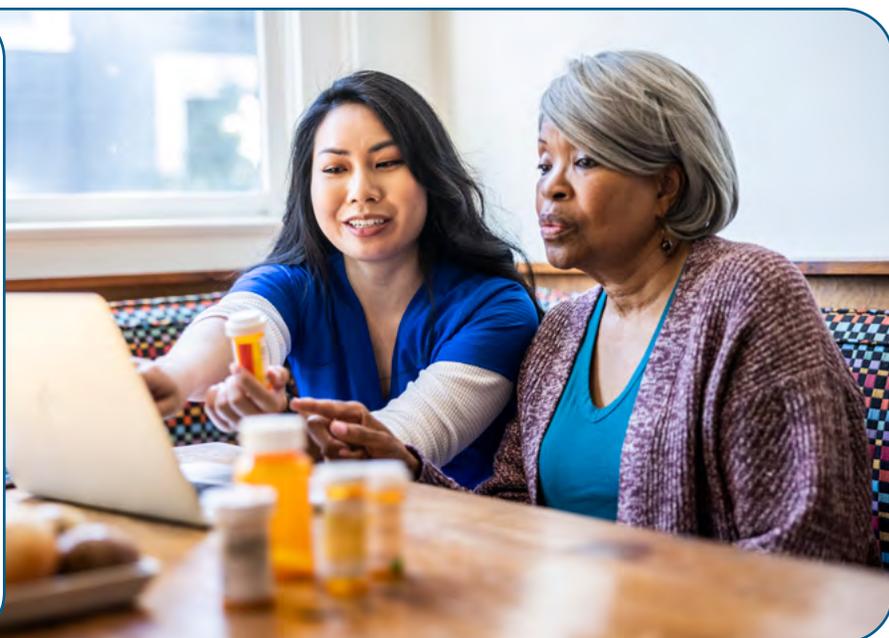
転移によって引き起こされる合併症を軽減するため、局所治療が一般的に使用されます。がんの特定の領域に焦点を当てるため、局所治療と呼ばれています。

局所治療には3つの種類があります。外科的手術によって、一部の肺がんを除去します。放射線療法は、非常に精密な高線量のX線ビームで、ある領域のがんを殺します。化学放射線療法は、化学療法と放射線療法を組み合わせたものです。

局所治療は次のような目的で使用されます：

- ▶ 肺がんが気道を塞いでいる場合は、呼吸を改善する
- ▶ 肺がんが消化管を塞いでいる場合は、食事の摂取を改善する
- ▶ 肺がんによる咯血を軽減する
- ▶ 肺がんが組織や神経を圧迫して引き起こす痛みを予防・緩和する
- ▶ 脳に転移した肺がんによる症状を緩和する

「緩和ケアは末期患者だけのためのものだというのはよくある誤解です。緩和ケアは多くの人を対象にしています！医療機関やクリニックで緩和ケアを受ける価値があります。支持療法はがん患者だけでなく、患者さん全員を対象としています。」



## 一般的ながんの影響

違う種類のがんを患っていても、患者さんは共通した健康上の問題を経験します。がんは身体に同じような障害を起こすため、いくつかの共通した症状があります。がんの種類を問わず、治療法は似ており、共通の副作用を引き起こします。

一般的な副作用の管理に関する情報は、NCCN Guidelines for Patientsのライブラリに掲載されています。必要な情報を見つけるように、支持療法シリーズのガイドラインについて以下に簡潔に説明しています。

### 緩和ケア

NCCN Guidelines for Patients：「緩和ケア」には、以下のような身体的・感情的な症状に対するケアの詳細を記載しています。

- ▶ 下痢、便秘、睡眠障害
- ▶ ストレスと悲しみ

また、がん治療やアドバンス・ケア・プランニングについて医療チームと話し合うためのガイドランスも記載しています。

### 苦痛

がん患者さんは誰でも、ある時点で苦痛を感じます。心配したり、悲しんだり、無力感を感じたり、怒りを感じたりするのは普通のことです。NCCN Guidelines for Patients：「がん治療中の苦痛」では、苦痛に対して支援を受けるために積極的に取り組むことができるような情報を提供しています。

### 倦怠感

がんによる疲労は、活動的な一日や長い一日の後に感じる典型的な疲労とは異なります。

これはエネルギー不足による苦痛であり、通常の休息や睡眠では改善されず、生活に影響を与えます。NCCN Guidelines for Patients：「疲労とがん」では、がんに伴う疲労を軽減する身体活動やその他の方法を記載しています。

### 吐き気と嘔吐

化学療法と放射線療法はどちらも吐き気や嘔吐を引き起こす可能性があります。吐き気（悪心）は、吐きそうな気分のことです。嘔吐は胃の中にあるものを強制的に吐き出すことです。両方の症状を予防および管理する治療法については、NCCN Guidelines for Patients：「吐き気と嘔吐」で説明しています。

### 貧血と好中球減少症

化学療法は、多くの場合、赤血球と白血球の減少を引き起こします。赤血球数が少ない状態は貧血と呼ばれ、疲労を引き起こす可能性があります。白血球数が少ない状態は好中球減少症と呼ばれ、感染症のリスクが高まります。血球が少ない状態に対する治療は、NCCN Guidelines for Patients：「貧血と好中球減少症」で説明しています。

### 免疫療法の副作用

免疫チェックポイント阻害剤は、多くの種類のNSCLCの治療に使用されます。この治療法により、免疫細胞が健康な細胞を攻撃する可能性があります。NCCN Guidelines for Patients：「免疫療法の副作用：免疫チェックポイント阻害剤」では、以下の治療法を説明しています：

- ▶ 皮膚および口の症状
- ▶ 腸と肝臓の症状

### 3 支持療法で生活の質を向上 » 重要ポイント » 質問すべきこと

- ▶ 甲状腺、下垂体、膵臓の症状
- ▶ 肺の症状

#### 血栓

非小細胞肺癌（NSCLC）に対する一部の薬物治療は血栓のリスクを高めます。塞栓症は、血流を危険なほどに遮断する可能性のある血液凝固の一種です。血栓に関するNCCNブックは、塞栓症を予防し、治療する方法を説明しています。

#### 重要ポイント

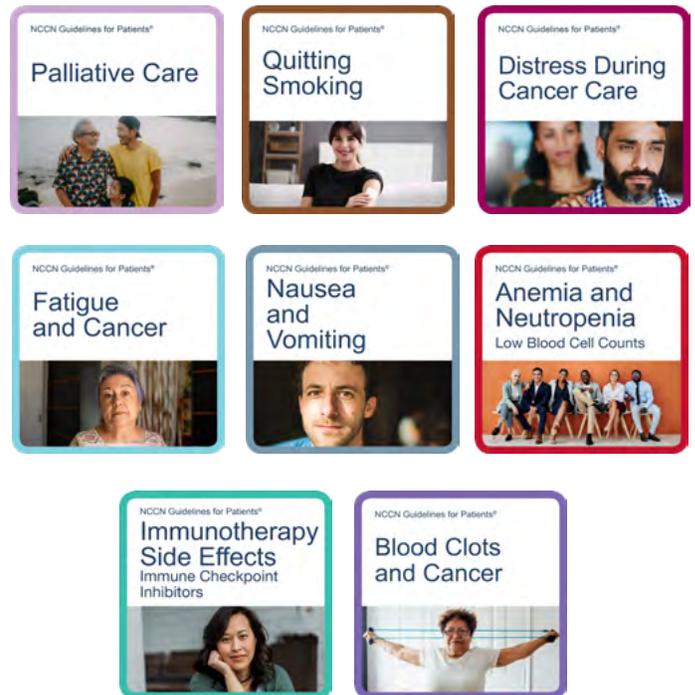
- ▶ 支持療法は、症状の予防と緩和を含め、生活の質を向上させることを目的としています。
- ▶ 支持療法の専門医は緩和ケア医と呼ばれています。
- ▶ 支持療法を早めに始めると、遅く始めるよりも多くの利点があります。
- ▶ 禁煙すると治療結果が改善される可能性があります。

#### 質問すべきこと

- ▶ 支持療法の計画についてはいつ話し合われるのでしょうか？
- ▶ 支持療法を受けていると他の医療従事者に伝えるべきですか？彼らは、私がホスピスケアを受けていると誤った認識を持っている可能性があります。

#### 支持療法のリソース

支持療法についての詳細は、[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)と、[NCCN患者向けがんガイド](#)アプリでご覧いただけます。



- ▶ 禁煙をサポートするのに最善の方法は？
- ▶ 症状を予防したり、発症している症状を緩和するにはどうすればいいですか？
- ▶ 症状が悪化した場合は誰に連絡すればいいですか？

# 4

## ドライバー変異の治療

- 23 ドライバー変異について
- 24 標的療法の種類
- 24 NCCNによる推奨レベル
- 25 *EGFR*欠失と変異
- 27 *EGFR*挿入変異
- 28 *KRAS* G12C変異
- 28 *ALK*再構成
- 30 *ROS1*再構成
- 30 *BRAF* V600E変異
- 31 *NTRK*遺伝子融合
- 31 *MET*エクソン14スキッピング変異
- 32 *RET*再構成
- 32 *ERBB2* (*HER2*)変異および*HER2*過剰発現
- 32 *NRG1*遺伝子融合
- 33 次のステップ
- 33 重要ポイント
- 33 質問すべきこと

ドライバー変異は多くの肺がんの増殖を促進します。これらの変異を標的とする薬は、がんの増殖を遅らせるのに役立ちます。詳しくは、この章をご覧ください。

### ドライバー変異について

ドライバー変異とは、がんの成長を促す細胞内の異常な変化のことです。これでがん細胞は急速に複製され、生存し、体内で拡散できるようになります。

現時点では、非小細胞肺癌（NSCLC）におけるドライバー変異がいくつか発見されています。研究者たちは、より多く発見することに取り組んでいます。ドライバー変異の検査に

関する推奨事項は第2章：「転移性NSCLCの検査」に記載しています。

### 変異の治療はより正確です

化学療法は、がん細胞でなくても急速に増殖する細胞を破壊します。かつては転移性肺がんの唯一の治療法でした。

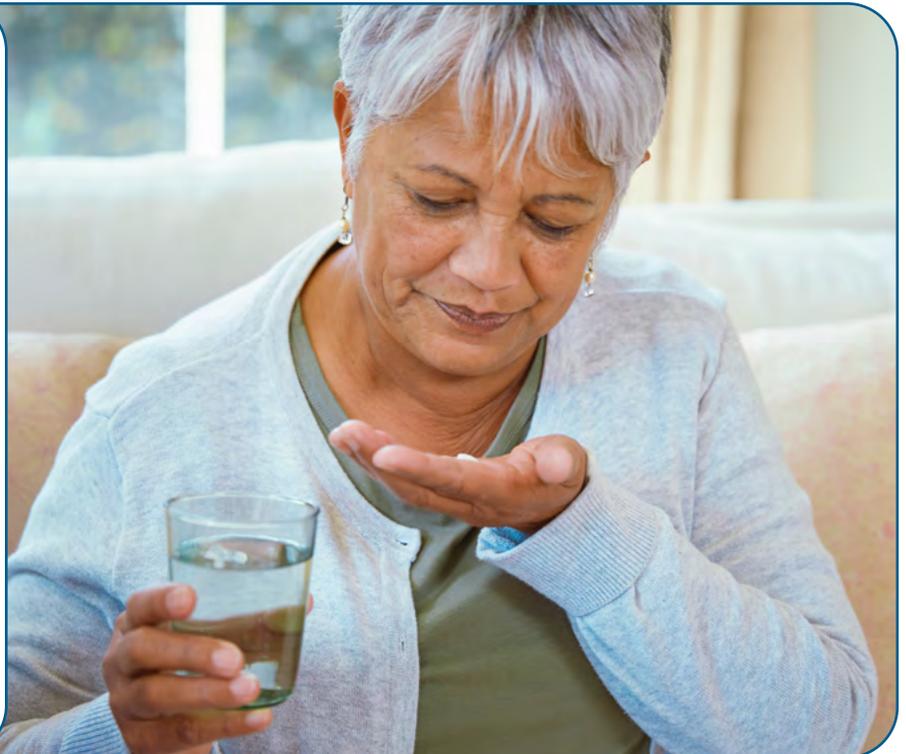
今日では、新しい治療法はドライバー変異の影響を標的にしており、正常細胞へのダメージが少なくなっています。これらの新しい治療法は、「標的療法」と呼ばれています。

### 標的療法

標的療法は、ドライバー変異を伴う肺がんの重要な治療法です。

ドライバー変異はがんの進行を促進します。肺がんにおいては、いくつかの種類のドライバー変異が発見されています。

医療チームは、見つかったドライバー変異の種類に基づいて治療を計画します。



## 標的療法の種類

ドライバー変異は、がん細胞の増殖を助ける細胞タンパク質を生成します。標的療法はこれらのタンパク質を阻害する薬物治療です。

### キナーゼ阻害剤

キナーゼは細胞タンパク質の一種です。それらは多くの化学経路の一部であり、その一部は細胞の増殖を開始します。キナーゼ阻害剤はキナーゼの活性を阻害し、生成される新しいがん細胞の数を減らし、自宅で服用できる錠剤の形式で提供されます。

### 抗体療法

細胞の表面には受容体があります。細胞受容体はアンテナのようにシグナルを受信したり送信したりします。抗体療法は受容体シグナルを阻害します。

- ▶ 一部の抗体療法は、EGFRやMETなど、がん細胞上の受容体に結合し、がん細胞に増殖を指示するシグナルを阻害します。
- ▶ VEGF抗体は腫瘍上の血管の成長を止めます。血液がなければ、がん細胞は死滅します。

針から静脈にゆっくりと点滴（注入）する抗体療法を受けるには、医療機関に行く必要があります。

### 抗体薬物複合体

抗体薬物複合体は、2つの薬剤を1つの医薬品に組み合わせたものです。一つの薬が特定のがん細胞を見つけて結合し、次に別の薬ががんを攻撃します。抗体薬物複合体は点滴によって投与されます。

## NCCNによる推奨レベル

この章の次のセクションでは、特定のドライバー変異に対する治療法を記載しています。

NCCNの専門家は、科学と安全性に基づいてこれらの治療法を推奨しています。役に立つ場合は、推奨事項に次の優先度を割り当てます。

- ▶ 望ましい治療法には、他の治療法よりも効果が高く、より安全である可能性があるという証拠が最も多くあります。
- ▶ その他の推奨治療法は、望ましい治療法ほど効果がないかもしれませんが、それでもがんの治療に役立ちます。
- ▶ 特定のケースで使用される治療法は、特定のがんの特徴や健康状態を持つ人々にとって最も効果的です。

これらの優先順位は次のページに記載しています。

### 標的療法の副作用

副作用とは、治療によって引き起こされる望ましくない健康上の問題のことです。すべてのがん治療には副作用が伴います。副作用は治療の種類や期間によって異なり、個人差もあります。副作用の管理については、第3章：「支持療法で生活の質を向上」をご覧ください。

## EGFR欠失と変異

一部の肺がんでは、EGFRタンパク質を生成する遺伝子に欠失または変異が見られます。これらの変化により、受容体が過剰に活性化します。EGFRの過剰な活性化により、がん細胞は急速に増殖します。

## 標的療法

NCCNの専門家は、EGFR欠失および変異があるNSCLCの治療に標的療法を推奨しています。異なる種類の治療を受けている場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。標的療法の選択肢は**ガイド3**に記載しています。

キナーゼ阻害剤は長年にわたって標準的な治療法となっています。ガイド3の-nib（～ニブ）で終わる治療法はEGFRキナーゼ阻害剤です。

### ガイド3 EGFR欠失および変異を伴う転移性NSCLCに対する標的療法

#### EGFRエクソン19欠失またはエクソン21 L858R変異

##### 望ましい治療法

- ・ オシメルチニブ（タグリッソ）

##### その他の推奨される治療法

- ・ アミバンタマブ-vmjw（ライブリバント）およびラゼルチニブ（ラズクルーズ）
- ・ 腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型に対して、オシメルチニブとペメトレキセド（アリムタ、Axile、Pemfexy）およびシスプラチンまたはカルボプラチンのいずれかの併用

##### 特定の状況下で使用される治療法

- ・ アファチニブ（ジオトリフ）
- ・ ダコミチニブ（ビジンプロ）
- ・ エルロチニブ（タルセバ）
- ・ エルロチニブ+ペバシズマブ（アバスチン）
- ・ エルロチニブ+ラムシルマブ（サイラムザ）
- ・ ゲフィチニブ（イレッサ）

#### EGFR S768I、L861Q、またはG719X変異

##### 望ましい治療法

- ・ アファチニブ（ジオトリフ）
- ・ オシメルチニブ（タグリッソ）

##### その他の推奨される治療法

- ・ エルロチニブ（タルセバ）
- ・ ゲフィチニブ（イレッサ）
- ・ ダコミチニブ（ビジンプロ）

一部の治療法では、キナーゼ阻害剤と他の薬剤を組み合わせています。

- ▶ オシメルチニブは、肺腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型に対する化学療法と併用されることがあります。
- ▶ ラゼルチニブは、アミバンタマブ-vmjwと呼ばれる抗体と併用されます。
- ▶ 一部の人にとって、VEGF抗体（ベバシズマブまたはラムシルマブ）を併用したエルロチニブが選択肢となります。

### NSCLCが再度進行した場合の選択肢

標的療法を開始してから数年以内に、ほとんどの患者において肺がんが再び進行し始めます。

次の治療を計画するには、以下の点を確認するために生検を受ける必要があります：

- ▶ 標的療法の効果を妨げる変異-T790M変異は、エルロチニブ、アファチニブ、ゲフィチニブ、ダコミチニブの服用後によく見られます
- ▶ 腺がんから小細胞肺がんへのがんの種類の変化

次の治療選択肢は、**ガイド4**に記載していません。

#### ガイド4

#### EGFR標的療法中に転移性NSCLCが進行した後の選択肢

##### 限局的な腫瘍の局所治療と標的療法

何らかの効果があるなら、最初の標的療法を継続する

- がんが他の多くの部位に転移していない場合は、オシメルチニブまたはアミバンタマブ-vmjwをラゼルチニブと併用して継続する
- T790M変異がなく、広範囲のがんがない場合は、エルロチニブ、アファチニブ、ゲフィチニブ、またはダコミチニブレジメンを継続する

別の標的療法に切り替える

- エルロチニブ、アファチニブ、ゲフィチニブ、またはダコミチニブを服用した後にT790M変異が認められた場合は、オシメルチニブに切り替える
- オシメルチニブからアファチニブとセツキシマブ（エルビタックス）の併用に切り替える
- 腺がん、大細胞がん、およびEGFRエクソン19欠失またはL858R変異を伴う稀少細胞型に対しては、オシメルチニブからアミバンタマブ-vmjw、カルボプラチン、ペメトレキセドに切り替える

第6章の内容に従って細胞型による治療を開始する

### 局所治療の追加

がんが他の多くの部位に転移していない場合、医療チームは局所治療を推奨し、標的療法を継続することがあります。

局所治療は、特定の領域または臓器のがんを治療するために使用されます。

- ▶ 放射線療法では、非常に精密な高線量のX線ビームを使用してがん細胞にダメージを与えます。
- ▶ 手術では腫瘍やがんのある臓器を切除します。
- ▶ 画像ガイド下熱アブレーション療法では、極度の熱または冷気を利用してがんを破壊します。

### 現在の標的療法を継続する

がんが再び進行しているとしても、標的療法によってその進行を遅らせる可能性があります。現在の治療を続ける場合があります。それはがんの進行速度が遅いか、あるいは体内の1か所か2か所だけで進行しているかによって異なります。そうしないと、標的療法を完全に中止するとがんがより速く進行する可能性があります。

### 標的療法の切り替え

特に新たな変異がある場合は、別の標的療法に切り替えると効果があるかもしれません。T790M変異がある場合、エルロチニブ、アファチニブ、ゲフィチニブ、またはダコチニブの後にオシメルチニブを使用することが選択肢となる場合があります。オシメルチニブの後に、セツキシマブと呼ばれるEGFR抗体とアファチニブの併用が選択肢となる可能性があります。

症状を引き起こす複数の新しい腫瘍については、EGFRエクソン19欠失またはL858R変異を伴うがんに対しては、オシメルチニブから化学療法を併用したアミバンタマブ-vmjwへの切り替えが推奨されています。

### 細胞型による治療

標的療法が効果がないと思われる場合は、医療チームは第6章：「細胞型による治療」で説明する治療を推奨することがあります。

## EGFR挿入変異

EGFRエクソン20挿入変異によりEGFRが過剰に活性化し、がん細胞の急速な増殖を引き起こします。治療は細胞型に応じて行われます。

- ▶ 肺腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型に対する一次治療として推奨されるのは、アミバンタマブ-vmjw（ライブリバント）と呼ばれるEGFR-MET抗体による化学療法です。
- ▶ それ以外の場合、EGFRエクソン20挿入変異を伴う肺がんは、第6章で説明したように治療され、がんが増殖した場合は、アミバンタマブ-vmjwが開始されます。



喜ばしいことに、今日、医療業界ががん治療において大きな進歩を遂げています。あなたに合わせたカスタムメイドの治療を行います。」

## KRAS G12C変異

肺細胞内のKRASと呼ばれるシグナル伝達タンパク質が過剰に活性化し、細胞の急速な増殖を引き起こすことがあります。KRAS G12C遺伝子の変異がこの過剰な活性を引き起こします。

KRAS G12C変異を伴う肺がんは、まずPD-L1レベルに基づいて治療されます。

- ▶ PD-L1を利用した肺がんの治療は、第5章：「PD-L1に基づく治療」をご覧ください。
- ▶ PD-L1を利用しない肺がんの治療は、第6章：「細胞型による治療」をご覧ください。

がんが再び増殖した場合、治療は次のいずれかのKRAS阻害剤に変更される可能性があります。

- ▶ ソトラシブ（ルマケラス）
- ▶ アダグラシブ（Krazati）

標的療法中にごんが増殖した場合、次の治療選択肢が細胞型に基づいて決定されます。

## ALK再構成

一部の肺がんでは、ALK表面受容体が過剰に活性化し、腫瘍細胞の急速な増殖を引き起こします。過剰な活性は、2つの遺伝子の一部が入れ替わったときに発生し、遺伝子再構成と呼ばれます。

### 標的療法

NCCNの専門家は、ALK再構成を伴うNSCLCの治療に標的療法を推奨しています。異なる種類の治療を受けている場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。

ALK再構成を伴うがんの治療には、ALK阻害剤が使用されます。望ましい治療法は、アレクチニブ、ブリガチニブ、エンサルチニブ、ロルラチニブです。一部の人にとっては、セリチニブとクリゾチニブが選択肢となります。これらの選択肢は、ガイド5に市販名とともにリストされています。

### NSCLCが再度進行した場合の選択肢

標的療法を開始してから数年以内に、ほとんどの人において肺がんが再び進行し始めま

#### ガイド5

#### ALK再構成を伴う転移性NSCLCに対する標的療法

##### 望ましい治療法

- アレクチニブ（アレセンサ）
- ブリガチニブ（アルンプリグ）
- エンサルチニブ（Ensacove）
- ロルラチニブ（ローブレナ）

##### 特定の状況下で使用される治療法

- セリチニブ（ジカディア）
- クリゾチニブ（ザーコリ）

す。新たな変異を検査するために再度生検が必要になる場合があります。それによって治療の選択肢が変わる可能性があります。治療選択肢の一覧は、**ガイド6**に記載しています。

### 局所治療の追加

がんが他の多くの部位に転移していない場合、医療チームはいずれかの局所治療を推奨し、標的療法を継続することがあります。局所治療は、特定の領域または臓器のがんを治療するために使用されます。

- ▶ 放射線療法では、非常に精密な高線量のX線ビームを使用してがん細胞にダメージを与えます。
- ▶ 手術では腫瘍やがんのある臓器を切除します。
- ▶ 画像ガイド下熱アブレーション療法では、極度の熱または冷気を利用してがんを破壊します。

### 現在の標的療法を継続する

がんが再び進行している可能性はありますが、標的療法によってその進行を遅らせる。このため、現在の治療を継続する場合があります。標的療法を完全に中止するとがんがより速く進行する可能性があります。

### 標的療法の切り替え

特に新たな変異がある場合は、別の標的療法に切り替えると効果があるかもしれません。ALK G1202RまたはL1196M変異などの変異がある場合、アレクチニブ、ブリガチニブ、セリチニブ、またはエンサルチニブの後にロルラチニブを使用することが選択肢となる場合があります。クリゾチニブを服用した後に、アレクチニブ、ブリガチニブ、セリチニブ、エンサルチニブ、またはロルラチニブに切り替える場合があります。

### 細胞型による治療

標的療法が効果がないと思われる場合、医療チームは第6章：「細胞型による治療」に記載してある治療を推奨する場合があります。

#### ガイド6

#### ALK標的療法中に転移性NSCLCが進行した後の選択肢

限局的な腫瘍に対する局所治療は、一部の人の場合には有効な場合がある

何らかの効果がある場合、一次治療を継続する

- がんが他の多くの部位に転移していない場合は、アレクチニブ、ブリガチニブ、エンサルチニブ、セリチニブ、またはロルラチニブを継続する
- がんが脳やその他の多くの部位に転移していない場合、クリゾチニブを継続する

より新しいALK阻害剤に切り替える

- アレクチニブ、ブリガチニブ、またはセリチニブの効果を妨げる変異がある場合は、ロルラチニブに切り替える
- クリゾチニブを服用している場合は、アレクチニブ、ブリガチニブ、エンサルチニブ、セリチニブ、またはロルラチニブに切り替える

第5章のリストに従って細胞型による治療を開始する

## ROS1再構成

ROS1と呼ばれる細胞表面受容体が過剰に活性化し、肺細胞の急速な増殖を引き起こす可能性があります。過剰な活性は、2つの遺伝子の一部が入れ替わったときに発生し、遺伝子再構成と呼ばれています。

### 標的療法

NCCNの専門家は、ROS1再構成を伴うNSCLCの治療に標的療法を推奨しています。異なる種類の治療を受けている場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。

治療にはROS1を標的とするキナーゼ阻害剤が使用されます。望ましい治療法：

- ▶ クリゾチニブ（ザーコリ）
- ▶ エヌトレクチニブ（ロズリートレク）
- ▶ レポトレクチニブ（オータイロ）

エヌトレクチニブまたはレポトレクチニブは、脳内の肺がんの治療と転移の予防に効果的である可能性があります。

### NSCLCが再度進行した場合の選択肢

標的療法を継続しているにもかかわらず、時間が経つにつれてがんは増殖します。がんが他の多くの部位に転移していない場合、医療チームは手術や放射線療法などの局所治療を推奨することがあります。何らかの効果がある場合は、現在の治療を継続する場合があります。

現在の治療の代わりに、別の標的療法が開始される場合があります。レプトレクチニブまたはロルラチニブ（ローブレナ）が選択肢となる場合があります。脳に転移して症状を引

き起こしているがんの場合、ロルラチニブが推奨される治療法ですが、クリゾチニブを服用した後にエヌトレクチニブを使用することも有効な場合があります。レポトレクチニブは、ROS1 G2032Rなどの抵抗性変異に対する選択肢です。

標的療法が効果がないと思われる場合、医療チームは第6章：「細胞型による治療」に記載されている治療を推奨する場合があります。

## BRAF V600E変異

シグナル伝達タンパク質であるBRAFが過剰に活性化すると、腫瘍細胞の急速な増殖を引き起こす可能性があります。BRAF V600E変異は、その過剰な活性化を引き起こします。

2つの望ましい治療法として、キナーゼ阻害剤の併用があります。

- ▶ ダブラフェニブ（タフィンラー）+トラメチニブ（メキニスト）
- ▶ エンコラフェニブ（ビラフトビ）+ビニメチニブ（メクトビ）

ダブラフェニブとエンコラフェニブはBRAFからの成長シグナルを阻止します。MEKはBRAFと同じシグナル伝達経路内にあるタンパク質です。トラメチニブとビニメチニブはMEKからの成長シグナルを阻止します。

キナーゼ阻害剤をまだ服用していない場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。もう一つの選択肢は、現在の治療（維持療法と呼ばれる最後の段階を含む）を終了してから、標的療法を開始することです。

ダブラフェニブとトラメチニブの併用で症状が悪化する場合は、ダブラフェニブ単独またはベムラフェニブ（ゼルボラフ）を投与することがあります。ベムラフェニブもまた、BRAFからの成長シグナルを阻止します。

その他の推奨される治療法は、第6章：「細胞型による治療」で説明されています。

時間が経つにつれて、がんは悪化します。標的療法の後には、細胞型に基づいた治療を受ける場合があります。以前に受けていない場合は、ダブラフェニブとトラメチニブ、またはエンコラフェニブとビニメチニブの併用を開始する場合があります。

## NTRK遺伝子融合

肺細胞にはTRKと呼ばれる3つの細胞表面受容体ファミリーがあります。NTRK遺伝子にはTRKを生成するための指示が含まれています。一部の肺がんではTRKが過剰に存在し、細胞の急速な増殖を引き起こします。NTRKが別の遺伝子と結合（融合）すると、過剰なTRKが発生します。

この場合の望ましい治療法は以下のTRK阻害剤です：

- ▶ ラトロレクチニブ（ヴァイトラックビ）
- ▶ エヌトレクチニブ（ロズリートレク）
- ▶ レポトレクチニブ（オータイロ）

TRK阻害剤をまだ服用していない場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。

一部の人のためには、第6章：「細胞型による治療」に記載してある治療法を併用して開始することが有用な場合があります。

時間が経つにつれて、がんは悪化します。標的療法の後、次の治療は細胞型に基づいて行われる場合があります。以前に使用したことがない場合は、TRK阻害剤を開始することがあります。

## METエクソン14スキッピング変異

一部の肺がんでは、METと呼ばれる細胞表面受容体が過剰に存在しています。METが多すぎると細胞が急速に増殖します。METが過剰となる原因の1つは、MET遺伝子のエクソン14と呼ばれる部分が削除（スキップ）されることです。

この場合の望ましい治療法は以下のMET阻害剤です：

- ▶ カプマチニブ（タブレクタ）
- ▶ テポチニブ（テプミトコ）

特定の状況下では、クリゾチニブ（ザーコリ）が有効です。METおよびその他のキナーゼを阻害します。

MET阻害剤をまだ服用していない場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。しかし人によっては、第6章：「細胞型による治療」で説明されている治療法を開始・継続します。

時間が経つにつれて、がんは悪化します。標的療法の後、次の治療は細胞型に基づいて行われる場合があります。以前に使用したことがない場合は、MET阻害剤を開始することがあります。

## RET再構成

RETと呼ばれる細胞表面受容体キナーゼが過剰に活性化し、肺細胞の増殖を引き起こす可能性があります。過剰な活性化は遺伝子の一部が入れ替わることによって引き起こされます。これは、遺伝子再構成と呼ばれています。

この場合の望ましい治療法は以下のRET阻害剤です：

- ▶ セルペルカチニブ（レットヴィモ）
- ▶ プラルセチニブ（Gavreto）

RET阻害剤をまだ服用していない場合は、現在の治療を早期に中止し、標的療法を開始することができます。

標的療法を継続しても、時間が経つにつれてがんは悪化します。別のRET阻害剤であるカボメチクス（Cometriq、カボメティクス）を開始する場合があります。その他の選択肢は、第6章：「細胞型による治療」で説明されている治療法を開始することです。

## ERBB2 (HER2)変異およびHER2過剰発現

肺がん細胞の表面にはHER2と呼ばれる受容体があります。HER2遺伝子（ERBB2遺伝子とも呼ばれる）の特定の変異により、受容体が過剰に活性化します。HER2の過剰な活性化により、がん細胞は急速に増殖します。

ERBB2変異を伴う肺がんは、まずがんの細胞型に応じて治療されます。治療選択肢の一覧は、第6章：「細胞型による治療」に記載しています。

がんが進行した場合は、以下の抗体薬物複合体の投与を受ける場合があります。

- ▶ 望ましい治療法は、fam-trastuzumab deruxtecan-nxki（エンハーツ）です。
- ▶ その他の推奨される治療法として、ado-trastuzumab emtansine（カドサイラ）があります。

抗体薬物複合体投与後の治療の選択肢も、がん細胞型に基づいて決まります。

## HER2過剰発現

肺がん細胞では、HER2タンパク質が高値かどうか、また、過剰発現の有無が検査されることがあります。免疫組織化学（IHC）は、HER2過剰発現を調べる臨床検査の名称です。IHCスコアが3+の場合、がんはHER2陽性IHC3+と呼ばれます。Fam-trastuzumab deruxtecan-nxki（エンハーツ）が治療に推奨されます。

## NRG1遺伝子融合

NRG1遺伝子融合は、NSCLCのまれなドライバー変異ですが、肺腺がんではより一般的です。異常なNRG1遺伝子融合により、HER3-HER2経路からの細胞増殖シグナルを増加させるタンパク質が生成されます。

NRG1遺伝子融合を伴う肺がんは、まずがんの細胞型に応じて治療されます。治療選択肢の一覧は、第6章：「細胞型による治療」に記載しています。

がんが進行した場合、ゼノクツズマブ-zbco（Bizengri）と呼ばれるHER2-HER3抗体療法を受けることがあります。ゼノクツズマブ-zbco投与後の治療の選択肢も、がん細胞型に基づいて判断されます。

## 次のステップ

がんに関して多くの懸念を持つことはよくあることです。医療チームがあなたをサポートします。サポートに関するより多くの情報は、第7章：「その他のリソース」に記載しています。

## 重要ポイント

- ▶ ドライバー変異により、正常細胞ががん細胞に変化します。
- ▶ 標的療法は、ドライバー変異を伴う肺がんの治療における新しい選択肢です。
- ▶ 標的療法はドライバー変異の種類に応じて異なります。標的療法中にがんが進行した場合、治療は継続されるか、別の標的療法に切り替えられることがあります。
- ▶ 標的療法が効果がないと思われる場合は、がんの影響を受ける細胞型に基づいた治療を受ける場合があります。

## 質問すべきこと

- ▶ 私に対する最適な治療法はどのように決めましたか？
- ▶ 治療法でよく起こる副作用、および重篤な副作用は何ですか？
- ▶ 私に合う治験はありますか？

# 5

## PD-L1に基づく治療

- 35 PD-L1について
- 35 PD-L1の発現レベル
- 36 治療の計画
- 37 免疫チェックポイント阻害剤の種類
- 37 一次治療
- 40 結果のモニタリング
- 41 維持療法
- 41 次のステップ
- 42 重要ポイント
- 42 質問すべきこと

一部の肺がんは、がんと闘うT細胞を止めることによってがん細胞が死ぬことを回避します。免疫療法はこれらのT細胞の殺傷能力を回復させます。この章では、がん細胞のこの生存能力と、それを阻止する方法について説明しています。

## PD-L1について

簡単に言うと、PD-L1は肺がん細胞の表面にあるタンパク質です。体ががん細胞を殺すのを阻止します。非小細胞肺癌（NSCLC）の治療を理解するために、PD-L1がどのように機能するかを詳しく見ていきます。

### T細胞はがん細胞を殺傷します

免疫システムは、がんを含む病気に対する体の自然な防御機能です。T細胞と呼ばれる白血球はこのシステムの重要な部分です。がん細胞を殺すT細胞は細胞傷害性T細胞、またはキラーT細胞と呼ばれています。

### PD-1はT細胞の活性を制限する

免疫システムには免疫反応を制御するブレーキがあります。これらのブレーキは免疫チェックポイントと呼ばれています。免疫チェックポイントは、免疫反応が身体にダメージを与えないことを保証します。PD-1はT細胞のブレーキペダルです。

### PD-L1はPD-1を活性化します

NSCLC患者さんの中には、免疫ブレーキが過剰に働いている人もいます。PD-1ブレーキは、がん細胞上のPD-L1が結合すると活性化されます。

### がん治療によりPD-L1を阻害します

免疫チェックポイント阻害剤は、免疫ブレーキをオフにしたままにする治療法です。言い換えれば、T細胞ががん細胞を殺せるようになるのです。

## PD-L1の発現レベル

NCCNの専門家はPD-L1発現レベルに基づいて以下の治療選択肢を推奨しています。

- ▶ **PD-L1高発現**とは、がん細胞の50%以上がPD-L1をもつことを意味します。
- ▶ **PD-L1低発現**とは、50%未満（1～49%）のがん細胞がPD-L1をもつことを意味します。
- ▶ **PD-L1発現なし**とは、1/100未満の細胞がPD-L1をもつことを意味します（1%未満）。

PD-L1高発現および低発現は、正常範囲より上であり、過剰発現とも呼ばれます。この章の残りの部分では、PD-L1高発現と低発現のNSCLCに対する治療推奨事項について説明します。

PD-L1発現のないドライバー変異を伴う肺がんの治療については、第4章：「ドライバー変異の治療」で説明しています。

ドライバー変異とPD-L1発現がいずれもない場合は、第6章：「細胞型による治療」をご覧ください。

## 治療の計画

PD-L1発現を伴うNSCLCに使用される治療薬は、免疫チェックポイント阻害剤と呼ばれています。免疫チェックポイント阻害剤は、免疫ブレーキをオフにしたままにします。言い換えれば、T細胞ががん細胞を殺せるようになるのです。

誰もが免疫チェックポイント阻害剤を服用すべきであるというわけではありません。医療チームは以下の要素を考慮します。

以下に該当する場合、免疫チェックポイント阻害剤は安全ではない可能性があります：

- ▶ 自己免疫疾患がある、免疫系を抑制する薬を服用している、または臓器移植を受けたことがある場合。より安全な治療については、第6章：「細胞型による治療」をご確認ください。
- ▶ 米国東海岸癌臨床試験グループスコアリングシステムで、パフォーマンスステータスが3または4である場合。こういった高いスコアは健康状態がより悪いことを反映しています。医療チームは支持療法のみを受けることを推奨する場合があります。詳しくは、第3章：「支持療法で生活の質を向上」をご覧ください。パフォーマンススコアが3の場合、アテゾリズマブ（テセントリク）と呼ばれる免疫チェックポイント阻害剤が選択肢となります。

免疫チェックポイント阻害剤は、以下を伴う肺癌に対してはあまり効果がありません：

- ▶ EGFRエクソン19欠失またはL858R変異
- ▶ ALK、RETまたはROS1再構成



### 免疫チェックポイント阻害剤の副作用

免疫チェックポイント阻害剤は、免疫細胞に健康な細胞を攻撃させることがあります。治療中または治療後に免疫関連の副作用が生じることがあります。

免疫関連の副作用について詳しくは、[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)と[NCCN患者向けがんガイドアプリ](#)でご覧いただけます。

その他の治療における副作用の管理については、第3章：「支持療法で生活の質を向上」をご覧ください。

このようながんに関する治療については、第4章：「ドライバー変異の治療」で詳しく取り上げています。



診断と治療のプロセスが続く限り、情報を探し続け、繰り返し情報を確認してください。」

## 免疫チェックポイント阻害剤の種類

NSCLCの治療に使用されるチェックポイント阻害剤には3種類あります。

2つの種類はPD-L1を阻害し、結合するタンパク質にちなんで命名されています：

- ▶ PD-1阻害剤はT細胞上のPD-1に結合し、PD-L1がPD-1ブレーキを活性化することをブロックします。PD-1阻害剤には、ペムブロリズマブ（キイトルーダ）、ニボルマブ（オプジーボ）、セミプリマブ-rwlc（リブタヨ）があります。
- ▶ PD-L1阻害剤はがん細胞上のPD-L1に結合するため、PD-L1はPD-1ブレーキを活性化できません。PD-L1阻害剤には、アテゾリズマブ（テセントリク）とデュルバルマブ（イミフィンジ）があります。

NSCLCはCTLA-4と呼ばれる、免疫ブレーキを過剰に作動させる第2の種類も引き起こします。肺がんはCTLA-4値を高くするため、このブレーキが過剰に使用されます。

T細胞上のCTLA-4は、樹状細胞と呼ばれる免疫細胞上のB7に付着すると活性化されます。

- ▶ CTLA-4阻害剤はCTLA-4に結合し、CTLA-4がB7によって活性化されないようにします。CTLA-4阻害剤には、イピリムマブ（ヤーボイ）とトレメリムマブ-actl（イジュド）があります。

ほとんどのチェックポイント阻害剤は静脈にゆっくり注入されます。これを点滴注入といいます。

ヒアルコニダーゼ-tqjs（テセントリクハイブレザ）配合のアテゾリズマブは、皮下脂肪に

注射して投与されます。静脈内に注入されるアテゾリズマブの代わりに投与されることもあります。

## 一次治療

最初に受ける治療は一次治療と呼ばれます。パフォーマンスステータスが0、1、2の場合、一次治療は安全です。

### NCCNによる推奨レベル

このセクションでは、PD-L1発現を伴うNSCLCの一次治療としてNCCNが推奨する治療法を説明しています。これらの推奨事項は科学と安全性に基づいています。有効な場合、NCCNの専門家は推奨事項に次の優先度を割り当てます。

- ▶ 望ましい治療法には、他の治療法よりも効果が高く、より安全である可能性があるという証拠が最も多くあります。
- ▶ その他の推奨治療法は、望ましい治療法ほど効果がないかもしれませんが、それでもがんの治療に役立ちます。
- ▶ 特定のケースで使用される治療法は、特定のがんの特徴や健康状態を持つ人々にとって最も効果的です。

### NCCNの推奨レジメン

レジメンは、特定の用量、スケジュール、期間で服用される1つ以上の薬剤で構成されます。

受けるレジメンは、PD-L1発現レベルに基づいて決定されます。

いくつかの薬物治療は特定のパターンに効果があるため、NSCLCの種類も非常に重要です。

## 5 PD-L1に基づく治療 » 一次治療

転移性肺腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型に対する一次治療は、ガイド7およびガイド8に記載されています。

転移性扁平上皮がんに対するNCCNの推奨事項は、ガイド9およびガイド10に記載しています。

### ガイド7

PD-L1高発現の治療：腺がん、大細胞がん、稀少細胞型

望ましい治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ペムブロリズマブ</li> <li>• カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド、ペムブロリズマブ</li> <li>• アテゾリズマブ</li> <li>• セミプリマブ-rwlc</li> <li>• セミプリマブ-rwlc、ペメトレキセド、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> </ul>
その他の推奨される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カルボプラチン、パクリタキセル、ペバシズマブ、アテゾリズマブ</li> <li>• カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル、アテゾリズマブ</li> <li>• ニボルマブ、イピリムマブ、ペメトレキセド、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> <li>• セミプリマブ-rwlc、パクリタキセル、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> <li>• トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル</li> <li>• トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド</li> </ul>
特定の状況下で使用される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ニボルマブ、イピリムマブ</li> </ul>

### ガイド8

PD-L1低発現の治療：腺がん、大細胞がん、稀少細胞型

望ましい治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド、ペムブロリズマブ</li> <li>• セミプリマブ-rwlc、ペメトレキセド、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> </ul>
その他の推奨される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• カルボプラチン、パクリタキセル、ペバシズマブ、アテゾリズマブ</li> <li>• カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル、アテゾリズマブ</li> <li>• ニボルマブ、イピリムマブ、ペメトレキセド、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> <li>• セミプリマブ-rwlc、パクリタキセル、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> <li>• トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル</li> <li>• トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド</li> <li>• ニボルマブ、イピリムマブ</li> </ul>
特定の状況下で使用される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ペムブロリズマブ</li> </ul>

### 単独の免疫療法

PD-L1発現を伴う肺癌の中には、免疫チェックポイント阻害剤という1つの薬剤のみで治療されるものもあります。

ペムブロリズマブ、アテゾリズマブ、セミプリマブ-rwlcは、PD-L1高発現のすべての種類

のNSCLCに対する望ましい選択肢です。ペムブロリズマブは、PD-L1低発現を伴う一部の患者さんには有用です。

### 免疫化学療法

多くの人にとっては、プラチナダブルット化学療法とチェックポイント阻害剤の組み合わせ

#### ガイド9

##### PD-L1高発現の治療：扁平上皮がん

望ましい治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペムブロリズマブ</li> <li>・ カルボプラチン、パクリタキセルまたはアルブミン懸濁型パクリタキセル、ペムブロリズマブ</li> <li>・ アテゾリズマブ</li> <li>・ セミプリマブ-rwlc</li> <li>・ セミプリマブ-rwlc、パクリタキセル、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> </ul>
その他の推奨される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ニボルマブ、イピリムマブ、パクリタキセル、カルボプラチン</li> <li>・ トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル</li> <li>・ トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ゲムシタビン</li> </ul>
特定の状況下で使用される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ニボルマブ、イピリムマブ</li> </ul>

#### ガイド10

##### PD-L1低発現の治療：扁平上皮がん

望ましい治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カルボプラチン、パクリタキセルまたはアルブミン懸濁型パクリタキセル、ペムブロリズマブ</li> <li>・ セミプリマブ-rwlc、パクリタキセル、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> </ul>
その他の推奨される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ニボルマブ、イピリムマブ、パクリタキセル、カルボプラチン</li> <li>・ ニボルマブ、イピリムマブ</li> <li>・ トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル</li> <li>・ トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ゲムシタビン</li> </ul>
特定の状況下で使用される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペムブロリズマブ</li> </ul>

せが選択肢となります。この治療の組み合わせは、免疫化学療法と呼ばれています。

化学療法は、がん細胞を含む急速に増殖する細胞を殺します。プラチナダブレット化学療法は2種類の化学療法から構成されます。

- ▶ プラチナベースの化学療法はシスプラチンまたはカルボプラチンのいずれかです。
- ▶ 2つ目の化学療法には、ペメトレキセド（アリムタ、Pemfexy）、パクリタキセル、パクリタキセルとヒトアルブミン（アブラキサン）、またはゲムシタビン（ジェムザール、Infugem）のいずれかひとつを選択します。

プラチナダブレット化学療法は重篤な副作用を引き起こす可能性があるため、患者さんはこの治療を受けられるほど健康的である必要があります。

### 免疫化学療法とベバシズマブ

ベバシズマブ（アバスチン）は、肺腺がん、大細胞がん、およびPD-L1高発現の稀少細胞型に対するアテゾリズマブレジメンの1つで使用されます。

ベバシズマブはVEGF抗体と呼ばれる標的療法です。ベバシズマブは、腫瘍上の血管の成長を止めます。血液がなければ、がん細胞は死滅します。

ベバシズマブの代わりにFDA承認のバイオシミラーを服用することができます。バイオシミラーとは、別の会社が製造したほぼ同一の医薬品のことです。

### 免疫療法の併用

プラチナダブレット化学療法を受けることができない場合、ニボルマブとイピリムマブの併用が選択肢となる場合があります。

## 結果のモニタリング

一次治療は、治療期間と休薬期間を組み合わせたサイクルで行われます。1つのサイクルは通常、数週間にわたります。

NCCNの専門家は、2サイクル後に治療結果を確認することを推奨しています。結果の評価では、コンピューター断層撮影（CT）スキャンが行われます。造影剤が使用される場合があります。がんが悪化していない場合、NCCNの専門家は2~4サイクルごとにCTスキャンを行うことを推奨しています。

多くの場合、患者さんは最長2年間、または治療が作用しなくなるまで点滴を受けます。

自分が何を経験しているのかを理解することが重要です。医師の言うことが理解できない場合は、ただ頷くのではなく、医師にその旨を伝えてください。『今おっしゃったことがよく分かりません。もっと簡単な言葉で説明してもらえますか？』と尋ねてください。」

## 維持療法

一次治療によりがんの増殖がコントロールできた場合、一次治療で使用された薬剤の1つまたは2つを含む維持療法に移行することができます。これは、継続維持療法と呼ばれています。

維持療法の目標は、できるだけ長い期間、がんの増殖を止めることです。維持療法の選択肢は、**ガイド11**に記載されています。

NCCNの専門家は、維持療法中6～12週ごとにCTスキャンを実施して治療結果を確認することを推奨しています。

## 次のステップ

一次治療を開始してから数年以内に、ほとんどの人で肺がんは再び進行し始めます。次の治療については、第6章：「細胞型による治療」で説明しています。

- ▶ 免疫化学療法を受けたことがない場合は、第6章の「一次治療」のセクションをご覧ください。
- ▶ 免疫化学療法を受けたことがある場合は、第6章の「二次治療」のセクションをご覧ください。

### ガイド11

#### PD-L1発現を伴う転移性NSCLCに対する維持療法

腺がん、大細胞がん、  
稀少細胞型

維持療法レジメンは、以下の一次治療に基づいています：

- ペムブロリズマブ
- ペムブロリズマブ、ペメトレキセド
- アテゾリズマブ、ペバシズマブ
- アテゾリズマブ
- ニボルマブ、イピリムマブ
- セミプリマブ-rwlc
- セミプリマブ-rwlc、ペメトレキセド
- デュルバルマブ
- デュルバルマブ、ペメトレキセド

扁平上皮がん

維持療法レジメンは、以下の一次治療に基づいています：

- ペムブロリズマブ
- PD-L1高発現を伴うNSCLCの場合、アテゾリズマブ
- ニボルマブ、イピリムマブ
- セミプリマブ-rwlc
- デュルバルマブ

## 重要ポイント

- ▶ 一部の肺がんではPD-L1の発現レベルが正常範囲を超えており、免疫細胞によるがん細胞の破壊を阻害します。
- ▶ 免疫チェックポイント阻害剤は免疫細胞ががん細胞を攻撃することができますが、服用すべきでない患者さんもいます。
- ▶ チェックポイント阻害剤のレジメンは数多くあります。治療はPD-L1の発現レベルと肺がんの種類に応じて選択されます。
- ▶ がんの進行が遅くなれば、がんが再び進行するまでの時間を延ばすために薬物治療を続ける場合があります。これは、維持療法と呼ばれています。



### フィードバック をお寄せください！

がんに関する、わかりやすい役に立つ情報を提供することを目指しています。

アンケートにご協力いただき、良かった点や改善点をお聞かせください。

[NCCN.org/patients/feedback](https://www.nccn.org/patients/feedback)

## 質問すべきこと

- ▶ 私に対して最適な治療法はどのように決めましたか？
- ▶ 治療法でよく起こる副作用、および重篤な副作用は何ですか？
- ▶ 私の治療のスケジュール（サイクル）は？
- ▶ 私の治療の結果はいつ評価されますか？
- ▶ 私に合う治験はありますか？

# 6

## 細胞型による治療

- 44 細胞型について
- 44 安全な治療を計画する
- 45 全身療法の種類
- 47 NCCNによる推奨レベル
- 47 一次治療
- 49 結果のモニタリング
- 50 維持療法
- 51 二次治療
- 52 治験（臨床試験）
- 53 次のステップ
- 53 重要ポイント
- 54 質問すべきこと

肺がんは、影響を受ける肺細胞の種類によって個人差があります。治療法は肺がんの種類に応じて異なります。この章では、それぞれに応じた最適な治療法を説明しています。

## 細胞型について

細胞型とは、細胞の特長や機能に基づいて名前が付けられた細胞のグループのことです。

非小細胞肺癌（NSCLC）は、がんのグループです。グループ内の各がんは異なる細胞型に影響を与えます。

- ▶ 腺がんは粘液を作る細胞のがんです。
- ▶ 肺大細胞がんは、他の細胞に比べてサイズが大きい細胞のがんです。
- ▶ 扁平上皮がんは、体の組織を保護する薄く平らな細胞のがんです。

腺がん、大細胞がん、扁平上皮がんは、NSCLCで最も一般的な細胞型です。専門家が「分類不能」または略して「NOS」と呼ぶこともある、希少な細胞型もあります。

## 細胞型によって治療対象となる肺がんはどれですか？

既知のバイオマーカーがないNSCLCは、この章で説明する細胞型やその他の要因に基づいて治療されます。

ドライバー変異またはPD-L1発現を伴うNSCLCも、第4章および第5章で説明されているように細胞型別に治療されますが、治療の順序やレジメン内の薬剤が異なる場合があります。

## 安全な治療を計画する

細胞の種類に加えて、治療のもう一つの決定要因は、日常活動を行う能力です。この能力は、パフォーマンスステータスと呼ばれます。

がんやその他の病気は、できることを制限することがあります。能力が制限されている場合、がん治療によっては深刻な健康問題を引き起こす可能性があります。

米国東海岸癌臨床試験グループパフォーマンスステータスは、よく使われるスコアリングシステムです。0~4までの5つのスコアで構成されます。スコアが低いほど、自分の身の回りのことを行う能力が高くなります。

パフォーマンスステータスが0、1、2の場合、比較的健康的であることを意味します。NCCNの専門家は、全身療法でがんを治療することを推奨します。次のセクションでは、全身療法とは何か、全身療法の選択肢は何かを説明します。

パフォーマンスが3または4の場合、全身療法が体に有害であることを示唆しています。NCCNの専門家は、支持療法を単独で受

けることを推奨します。詳しくは、第3章：「支持療法で生活の質を向上」で説明しています。

しかし、パフォーマンススコアが3の場合、アテゾリズマブ（テセントリク）と呼ばれる免疫チェックポイント阻害剤が選択肢となる可能性があります。

### 全身療法の種類

全身療法は、体内のどこにがんがあっても治療できる抗がん剤で構成されます。手の届きにくい場所だけでなく、さまざまな場所のがんを治療できます。

#### 化学療法

広範囲に転移した肺がんの古典的な治療法は化学療法です。化学療法は、がん細胞を含む急速に増殖する細胞を殺します。

NSCLCではプラチナを含む化学療法が一般的に使用されます。NSCLCに使用される2つのプラチナベースの薬剤は、シスプラチンとカルボプラチンです。これらは、がんのDNAにダメージを与えてがん細胞を殺します。

他の種類の化学療法は、プラチナベースの薬剤と併用するか、単独でNSCLCの治療に使用されることがあります。

NSCLCに対する化学療法は静脈に注射されます。注射は腕や手に行う場合もありますが、ポートと呼ばれる埋め込み型デバイスを通して行うこともあります。点滴はポンプで制御され、ゆっくりと注入されるため、数時間かかることもあります。

#### 免疫チェックポイント阻害剤

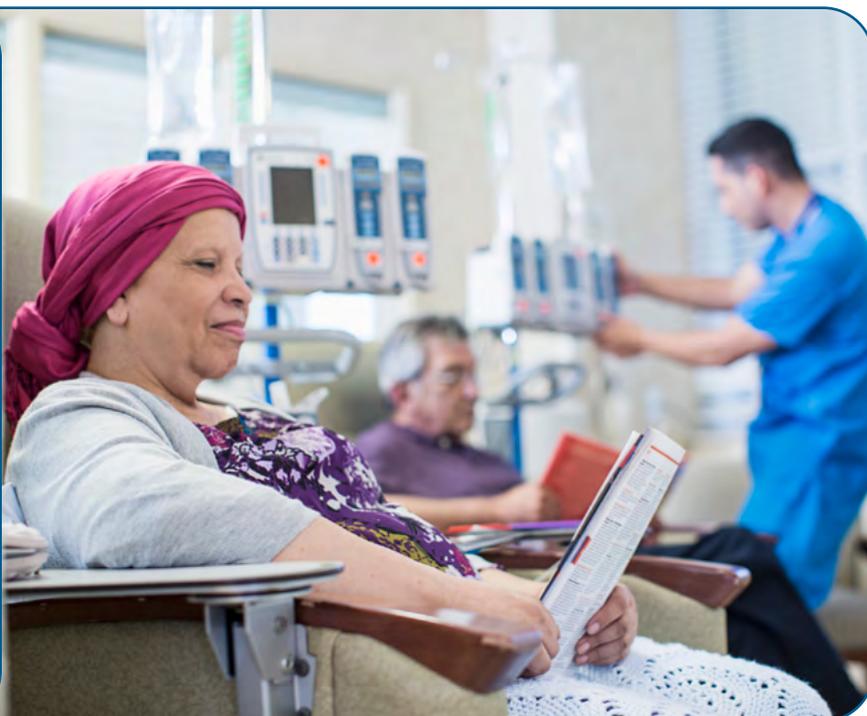
免疫チェックポイント阻害剤は、免疫細胞のがん細胞を殺す能力を回復させます。第5章で説明されているように、PD-L1を伴う肺がんを

#### 全身療法

全身療法は、広範囲に広がった肺がんを、がん細胞を殺す薬剤で治療します。

治療は細胞型に基づき、多くの場合新しい治療法の化学療法と組み合わせられます。

治療は静脈注射で行われます。点滴はポンプで制御され、ゆっくりと注入されるため、数時間かかることもあります。



治療します。しかし、肺がんがPD-L1が発現していない場合でも、寿命を延ばす可能性があります。

チェックポイント阻害剤には3つの種類があり、それぞれ結合するタンパク質にちなんで命名されています：

- ▶ **PD-1阻害剤**—ペムプロリズマブ（キイトルーダ）、ニボルマブ（オプジーボ）、セミプリマブ-rwlc（リブタヨ）
- ▶ **PD-L1阻害剤**—アテゾリズマブ（テセントリク）とデュルバルマブ（イミフィンジ）
- ▶ **CTLA-4阻害剤**—イピリムマブ（ヤーボイ）とトレメリムマブ-actl（イジユド）

ほとんどのチェックポイント阻害剤は点滴で投与されます。ヒアルロニダーゼ-tqjs（テセントリクハイブレザ）配合のアテゾリズマブは、皮下の脂肪に注射して投与されます。静脈内に注入されるアテゾリズマブの代わりに投与されることもあります。

### 標的療法

標的療法は、がん細胞の特定の増殖方法を止めることによって効果を発揮します。他の治療法に比べ、ドライバー変異のないNSCLCではそれほど一般的に使用されていません。

### VEGF抗体

ベバシズマブ（アバスチン）およびラムシルマブ（サイラムザ）は、VEGF抗体と呼ばれる標的療法の一つです。これらは、腫瘍内の血管の成長を止めます。血液がなければ、がん細胞は死滅します。

VEGF抗体は点滴で投与されます。

ベバシズマブの代わりにFDA承認のバイオシミラーを服用することができます。バイオシミラーとは、別の会社が製造したほぼ同一の医薬品のことです。

### 抗体薬物複合体

Fam-trastuzumab deruxtecan-nxki（エンハーツ）は、抗体薬物複合体です。これは、2つの薬を1つの薬に組み合わせたものです。一つの薬が特定のがん細胞を見つけて結合し、次に別の薬ががんを攻撃します。抗体薬物複合体は点滴によって投与されます。

## 全身療法の副作用

がんのすべての治療には、副作用と呼ばれる望ましくない健康上の問題を引き起こす可能性があります。

化学療法は、がん細胞だけでなく増殖速度が早い正常細胞も殺すため、副作用が生じます。

免疫チェックポイント阻害剤は、免疫細胞に健康な細胞を攻撃させることがあります。

VEGF抗体は、新しい血管の形成を止めるため、副作用が生じます。

副作用の管理については、第3章：「支持療法で生活の質を向上させる」で説明しています。

## NCCNによる推奨レベル

NCCNの専門家は、科学と安全性に基づいて全身療法の推奨選択肢を提供しています。役に立つ場合は、次の推奨事項に優先度を割り当てます：

- ▶ 望ましい治療法には、他の治療法よりも効果が高く、より安全である可能性があります。という証拠が最も多くあります。
- ▶ その他の推奨治療法は、望ましい治療法ほど効果がないかもしれませんが、それでもがんの治療に役立ちます。
- ▶ 特定のケースで使用される治療法は、特定のがんの特徴や健康状態を持つ人々にとって最も効果的です。

これらの優先順位は次のセクションに記載しています。

## 一次治療

最初に受ける治療は一次治療と呼ばれます。

医療チームは最適な全身療法のレジメンを処方します。レジメンは、特定の用量、スケジュール、期間で服用される1つ以上の薬剤で構成されます。

### 一次治療の望ましい治療法およびその他の推奨される治療法

望ましい治療法およびその他の推奨される治療法には、免疫チェックポイント阻害剤が含まれます。

免疫チェックポイント阻害剤は誰にでも使用できるわけではありません。自己免疫疾患がある、免疫系を抑制する薬を服用している、または臓器移植を受けたことがある場合、免

疫チェックポイント阻害剤による治療を受けるべきではありません。

EGFRエクソン19欠失、L858R変異、またはALK、RET、ROS1再構成を伴うがんの一次治療として、免疫チェックポイント阻害剤は推奨されません。

### 免疫化学療法

免疫化学療法は、免疫チェックポイント阻害剤とプラチナダブレット化学療法を組み合わせたものです。

プラチナダブレット化学療法は2種類の化学療法から構成されています。1つはシスプラチンまたはカルボプラチンのいずれかです。2つ目の化学療法には、ペメトレキセド（アリムタ、Pemfexy）、パクリタキセル、パクリタキセルとヒトアルブミン（アブラキサン）、エトポシド（Toposar、Etopophos）またはゲムシタビン（ジェムザール、Infugem）のいずれかを選択します。

肺腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型に対する一部のレジメンにはペバシズマブが含まれます。

### 免疫療法の併用

プラチナダブレット化学療法を受けることができない場合、免疫チェックポイント阻害剤のみを投与されることがあります。ニボルマブとイピリムマブの併用が選択肢となるかもしれません。

### 一次治療で特定の状況下で使用される治療法

免疫チェックポイント阻害剤が選択肢とならない場合、治療には化学療法が使用されません。

多くの場合、プラチナダブレット化学療法が使用されます。一部のレジメンでは、ペバシズマブが含まれています。

その他の選択肢では、ゲムシタビンに加えてドセタキセルまたはビノレルビンのいずれかが含まれています。

化学療法単剤の選択肢の例として、以下のものが挙げられます：

- ▶ アルブミン懸濁型パクリタキセル
- ▶ ドセタキセル

- ▶ ゲムシタビン
- ▶ パクリタキセル
- ▶ ペメトレキセド（非扁平上皮細胞型のみ）

転移性肺腺がん、大細胞がん、稀少細胞型の一次治療の一覧は**ガイド12**、扁平上皮がんの一覧は**ガイド13**をご覧ください。

### ガイド12

#### 転移性肺腺がん、大細胞がん、稀少細胞型の一次治療

望ましい治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ペムプロリズマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド</li> <li>• セミプリマブ-rwlc、ペメトレキセド、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> </ul>
その他の推奨される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アテゾリズマブ、カルボプラチン、パクリタキセル、ペバシズマブ</li> <li>• アテゾリズマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル</li> <li>• ニボルマブ、イピリムマブ</li> <li>• ニボルマブ、イピリムマブ、ペメトレキセド、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> <li>• セミプリマブ-rwlc、パクリタキセル、カルボプラチンまたはシスプラチン</li> <li>• トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル</li> <li>• トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド</li> </ul>
特定の状況下で使用される治療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ペバシズマブ、カルボプラチン、パクリタキセル</li> <li>• ペバシズマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ペメトレキセド</li> <li>• カルボプラチンに加えて、アルブミン懸濁型パクリタキセル、ドセタキセル、エトポシド、ゲムシタビン、パクリタキセル、ペメトレキセドのいずれか</li> <li>• シスプラチンに加えて、ドセタキセル、エトポシド、ゲムシタビン、パクリタキセル、ペメトレキセドのいずれか</li> <li>• ゲムシタビンに加えて、ドセタキセルまたはビノレルビンのいずれか</li> <li>• 次のいずれか：アルブミン懸濁型パクリタキセル、ドセタキセル、ゲムシタビン、パクリタキセル、ペメトレキセド</li> </ul>

## 結果のモニタリング

全身療法は、治療期間と休薬期間を組み合わせたサイクルの形で行われます。1つのサイクルは通常、3~4週間にわたります。

一般的に、一次治療は4サイクルで構成されます。治療による体調悪化がない場合、6サイクル実施されることもあります。

2サイクル後、医療チームにより結果が評価されます。がんの範囲はコンピューター断層撮影（CT）スキャンで確認できます。造影剤が使用される場合があります。CTスキャンは、その後2~4サイクルごとに実施されます。

人に「お手伝いしましょうか」と尋ねられることがあります。具体的に伝えてください。たとえば、「食事を代わりに準備してください。一度に100gの食事を摂ることができるので、容器にそれだけの量の食事を用意してください」などと伝えてください。」

### ガイド13

#### 肺の転移性扁平上皮がんの一次治療

##### 望ましい治療法

- ・ペムプロリズマブ、カルボプラチン、パクリタキセルまたはアルブミン懸濁型パクリタキセル
- ・セミプリマブ-rwlc、パクリタキセル、カルボプラチンまたはシスプラチン

##### その他の推奨される治療法

- ・ニボルマブ、イピリムマブ
- ・ニボルマブ、イピリムマブ、パクリタキセル、カルボプラチン
- ・トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチン、アルブミン懸濁型パクリタキセル
- ・トレメリムマブ-actl、デュルバルマブ、カルボプラチンまたはシスプラチン、ゲムシタビン

##### 特定の状況下で使用される治療法

- ・カルボプラチンに加えて、アルブミン懸濁型パクリタキセル、ドセタキセル、ゲムシタビン、パクリタキセル、エトポシドのいずれか
- ・シスプラチンに加えて、ドセタキセル、エトポシド、ゲムシタビン、パクリタキセルのいずれか
- ・ゲムシタビンに加えて、ドセタキセルまたはビンレレルビンのいずれか
- ・次のいずれか：アルブミン懸濁型パクリタキセル、ドセタキセル、ゲムシタビン、パクリタキセル

## 維持療法

一次治療ががんの増殖を制御できた場合、レジメンの完了後に維持療法を受ける場合があります。維持療法の目標は、できるだけ長い期間、がんの増殖を止めることです。

1つ以上の薬を引き続き使用する場合があります。これは、継続維持療法と呼ばれています。

もう一つの選択肢は、一次治療で使用しなかった薬剤に切り替えることです。これは、切り替え維持療法と呼ばれています。

維持療法の選択肢一覧は、ガイド14に記載しています。

一次治療に免疫チェックポイント阻害剤が含まれている場合は、維持療法を2年間継続することができます。

### ガイド14

#### 細胞型別転移性NSCLCに対する維持療法

腺がん、大細胞がん、  
稀少細胞型

##### 継続維持療法

- ベバシズマブ
- ペメトレキセド
- ベバシズマブ、ペメトレキセド
- ペムプロリズマブ、ペメトレキセド
- アテゾリズマブ、ベバシズマブ
- ニボルマブ、イピリムマブ
- アテゾリズマブ
- ゲムシタビン
- セミプリマブ-rwlc (ペメトレキセドを伴うまたは伴わない)
- デュルバルマブ (ペメトレキセドを伴うまたは伴わない)

##### 切り替え維持療法

- ペメトレキセド

肺扁平上皮がん

##### 継続維持療法

- ペムプロリズマブ
- ニボルマブ、イピリムマブ
- ゲムシタビン
- セミプリマブ-rwlc
- デュルバルマブ

## 二次治療

一次治療後しばらく経つと、肺がんが再び進行し始めることがよくあります。二次治療の選択肢はパフォーマンスステータスに基づきます。

- ▶ パフォーマンスステータスが0、1、2 – NCCNの専門家は、全身療法を推奨します。選択肢の一覧は、**ガイド15**に記載しています。
- ▶ パフォーマンスステータスが3か4 – 支持療法が推奨されます。詳しくは、第3章：「支持療法で生活の質を向上」をご覧ください。

### 推奨される治療法

これまでに免疫チェックポイント阻害剤の投与を受けたことがない場合は、免疫チェックポイント阻害剤の投与が推奨されます。免疫チェックポイント阻害剤を服用している間にがん

が進行した場合に、別のチェックポイント阻害剤への切り替えは推奨されません。

推奨される他の治療法としては、ラムシルマブとドセタキセルの併用療法や単剤化学療法などがあります。HER2過剰発現を伴うがんの場合、fam-trastuzumab deruxtecan-nxkiが選択肢となります。

治療を受けるもう一つの方法として、治験（臨床試験）があります。治験は次のセクションで説明されています。

### モニタリングと維持療法

医療チームが治療結果をモニタリングします。NCCNの専門家は、CTスキャンを6～12週間ごとに受けることを推奨しています。造影剤が使用される場合があります。

二次治療に免疫チェックポイント阻害剤が含まれている場合、がんが進行するまで維持療法を受け続けることができます。

#### ガイド15 転移性NSCLCの二次治療

免疫チェックポイント阻害剤による治療を受けたことがない場合の望ましい治療法

- ニボルマブ
- ペムブロリズマブ
- アテゾリズマブ

免疫チェックポイント阻害剤による治療歴の有無にかかわらず推奨される他の治療法

- ドセタキセル
- ゲムシタビン
- ラムシルマブ、ドセタキセル
- アルブミン懸濁型パクリタキセル
- 肺腺がん、大細胞がん、および稀少細胞型に対するペムトレキセド
- HER2過剰発現に対するFam-trastuzumab deruxtecan-nxki

## 治験（臨床試験）

治験とは、医学研究の一種です。研究室で開発・試験された後、がんと闘う新たな方法の可能性はヒトで試験される必要があります。

治験で安全と有効性が確認されると、薬剤、医療機器または治療アプローチは米国食品医薬品局（FDA）により承認される場合があります。

がんを患うすべての人は、標準治療と治験を含め、患っているがんに対し利用可能なすべての治療選択肢を慎重に検討すべきです。治験があなたに適しているかどうかについて、かかりつけ医に相談してください。

### 段階

ほとんどの治験は、治療に焦点を当て、次の段階を実施します。

- ▶ 第1相試験は、被験薬または治療アプローチの安全性と副作用を評価します。
- ▶ 第2相試験は、薬剤または治療アプローチが特定の種類のがんに対してどの程度効果的かを評価します。
- ▶ 第3相試験は、標準治療に対し薬剤または治療アプローチを比較評価します。結果が良好な場合、FDAによって承認される場合があります。
- ▶ 第4相試験は、FDAによって承認済みの治療法の安全性とメリットを評価します。

### どのような方が治験に参加できますか？

治験の規則である適格性基準に基づきます。この規則は年齢、がんの種類・病期、治療歴、全体的な健康状態に関連する場合があります。参加者が一定の基準で共通しており、



### 治験を探す

#### 米国内

NCCNがんセンター  
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)

National Cancer Institute (NCI)  
[cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search](https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search)

#### その他の地域

米国国立医学図書館（NLM）  
[clinicaltrials.gov](https://www.clinicaltrials.gov)

### 治験を探すのにサポートが必要ですか？

NCIのがん情報サービス（CIS）  
1.800.4.CANCER（1.800.422.6237）  
[cancer.gov/contact](https://www.cancer.gov/contact)

参加者のために治験ができる限り安全であることを保証します。

### 同意説明

治験は研究チームによって管理されています。この専門家のグループは、治験の目的、参加することで生じるリスクや得られるメリットなどの詳細をあなたと確認します。これ

らの情報すべては同意書でも提供されます。署名する前に、文書を十分に読み、わからないことは質問してください。信頼できる人と時間をとって話し合いをしてください。治験はいつでも参加を中止し、外部で他の治療を求めることができます。

### プラセボの投与を受ける可能性はありますか？

プラセボ（被験薬と同じ外観だが実薬が含まれていない）は、がんの治験で単独で使用されることはほとんどありません。プラセボを標準治療の併用投与を受けるか、新薬候補と標準治療の併用投与を受けることが一般的です。治験に参加する前に、口頭および書面でプラセボが治験の一部であるかどうか伝えられます。

### 治験は無料ですか？

治験へ参加するための費用は発生しません。治験依頼者が治験薬を含め、研究に関連する費用を支払います。ただし、追加の来院による交通費や育児ケアなどのその他の費用は発生する場合は、あなたが負担する必要があります。治験期間中、標準のがん治療を継続して受けます。この医療費は通常保険によりカバーされます。

## 次のステップ

がんに関して多くの懸念を持つことはよくあることです。医療チームがあなたをサポートします。サポートに関するより多くの情報は、第7章：「その他のリソース」に記載しています。

## 重要ポイント

- ▶ 治療可能なバイオマーカーのない肺がんの治療は細胞型に基づき行われます。
- ▶ 全身の治療（全身療法と呼ばれます）は、比較的健康的な人を治療するために使用されます。全身療法が有害となる可能性がある場合、一般的に支持療法が推奨されます。
- ▶ 安全で効果的な場合、細胞型に基づき肺がんの一次治療として免疫化学療法または免疫療法が推奨されます。もう一つの選択肢は、化学療法レジメンです。
- ▶ 4～6サイクルの治療を受ける場合があります。医療チームは、治療の結果をモニタリングします。
- ▶ 維持療法はがんの増殖を遅らせます。維持療法は、一次治療で使用された1つ以上の薬剤により構成されます。
- ▶ 肺がんの次の治療選択肢は、免疫チェックポイント阻害剤または化学療法レジメンです。HER2過剰発現を伴うがんは、fam-trastuzumab deruxtecan-nxkiで治療できます。
- ▶ がんと闘う新しい方法が、治験で試験されています。標準治療に加えて、治験に参加することが選択肢となる場合があります。

## 質問すべきこと

- ▶ 私にとって最適な治療法はどうやって決めましたか？
- ▶ 治療法でよく起こる副作用、および深刻な副作用は何ですか？
- ▶ 私の治療のスケジュール（サイクル）は？
- ▶ 私の治療の結果はいつ評価されますか？
- ▶ 私に合う治験はありますか？



**あなたの考えを  
お聞かせください！**

以下にて、NCCN Guidelines for Patientsについてのオンラインアンケートにご協力ください。

[NCCN.org/patients/response](https://www.nccn.org/patients/response)

# 7

## その他のリソース

- 56 その他の情報
- 56 他にできること
- 56 サポート先
- 57 質問すべきこと

さらに多くの情報をお求めですか？  
追加の支援を受けられる方法をご紹介します。

## その他の情報

このガイドラインでは、がん治療の向上を支援しています。専門家の推奨事項をわかりやすく説明し、医療チームに尋ねる質問をまとめています。しかし、このガイドラインだけがあなたが持つ唯一のリソースではありません。

必要な情報を求め、サポートを自由に受けるためにお問い合わせしてください。多くの方は、以下に関するさらに多くの情報を知りたいことを求めています：

- ▶ コミュニティとオンラインにおける支援グループ
- ▶ セカンドオピニオン
- ▶ アドバンス・ケア・プランの作成
- ▶ 治験（臨床試験）
- ▶ 費用の支援を受ける

## 他にできること

次のステップについては、医療機関がお手伝いします。医療機関は多くの場合、患者さんのニーズを満たし、質問への回答を見つける施設内リソースを持っています。医療機関はコミュニティにおけるリソースもご紹介します。

医療従事者からのサポートに加え、次のセクションに記載しているリソース一覧は、あな

たのような多くの人々に対するサポートを提供します。リストを確認し、各組織の詳細については提供されているウェブサイトアクセスしましょう。

## サポート先

米国肺協会

[lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/lung-cancer](https://lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/lung-cancer)

CancerCare

[Cancer.org](https://cancer.org)

Cancer Hope Network

[cancerhopenetwork.org](https://cancerhopenetwork.org)

Cancer Survivor Care

[Cancersurvivorcare.org](https://cancersurvivorcare.org)

Caring Ambassadors Program, Inc.

[LungCancerCAP.org](https://LungCancerCAP.org)

Free Me from Lung Cancer

[freemefromlungcancer.org](https://freemefromlungcancer.org)

Go2 Foundation for Lung Cancer

[go2foundation.org](https://go2foundation.org)

Imerman Angels

[imermanangels.org](https://imermanangels.org)

LiveLung (Dusty Joy Foundation)

[dustyjoy.org](https://dustyjoy.org)

**LUNGevity**  
[lungevity.org](http://lungevity.org)

**Lung Cancer Action Network (LungCAN)**  
[lungcan.org](http://lungcan.org)

**Lung Cancer Research Foundation**  
[lungcancerresearchfoundation.org](http://lungcancerresearchfoundation.org)

**National Coalition for Cancer Survivorship**  
[canceradvocacy.org](http://canceradvocacy.org)

**Triage Cancer**  
[trriagecancer.org](http://trriagecancer.org)

## 質問すべきこと

- ▶ 住居、食料、その他の基本的なニーズに関する支援については誰に相談すればいいですか？
- ▶ 交通、育児、在宅介護に関してどのような支援がありますか？
- ▶ 健康保険の選択肢について教えてくれたり、保険の適用申請をサポートしてくれる人はいますか？
- ▶ 治療にはいくら支払う必要がありますか？また、その費用に対してどのような援助が受けられますか？
- ▶ どのようにして他の人とつながり、サポート体制を構築できますか？



# 用語集

## 腺がん

臓器の内側を覆い、体液やホルモンを作る細胞のがん。

## 副腎

それぞれの腎臓の上にある、ホルモンを作る小さな臓器。

## バイオマーカー

健康状態を評価するために測定できる体内のあらゆる分子。

## 生検

疾患を検査するために液状や組織試料を採取する手法。

## がん病期

がんの進行と広がりに基づいて、がんの見通しを評価するもの。

## 癌腫

身体の内側または外側の表面を覆う細胞のがん。

## 生化学プロファイル

血液サンプルに含まれる8種類の生化学物質の量を調べる臨床検査。「代謝パネル」とも呼ばれる。

## 化学放射線療法

細胞を殺す薬剤と高エネルギー放射線の両方を使ったがん治療。

## 化学療法

急速に増殖する細胞を殺す抗がん剤による治療。

## 治験 (臨床試験)

医療検査や治療が人々に対してどの程度効果があるかを評価する研究の一種。

## 全血球算定 (CBC)

血液の成分を測定する臨床検査。

## コンピューター断層撮影 (CT)

さまざまな角度からX線を照射して、体の内部を画像化する検査。

## 継続維持療法

良好な治療結果を長期間維持するために1つ以上の第一選択薬 (一次治療で使用した薬) を使用する治療段階。

## 造影剤

画像検査に際し写真をより明確にするために体内に入れる物質。

## コア針生検

中空の針で組織検体を採取する処置。コア生検とも呼ばれる。

## 診断

検査に基づいて病気を特定すること。

## ECOG

米国東海岸癌臨床試験グループ  
(ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group)

## FDG

フルオロデオキシグルコース

## ガス拡散

無害なガスを使用して、どれだけの量を吐き出せるかを測定する検査。

## 遺伝子

新しい細胞を生成したり、細胞の動作を制御したりするための細胞内のコード化された命令。

## 遺伝子再構成

他のコード化された命令の一部から作成された、細胞内のコード化された命令。

## 免疫組織化学 (IHC)

組織検体に対して行われる特別な臨床検査。

**免疫療法**

体がん細胞を見つけて破壊するのを助ける薬剤を用いた治療法。

**大細胞肺癌**

他の種類の肺癌として分類できる特徴を欠く肺細胞のがん。

**リンパ節**

小さな豆の形をした、病気と闘う構造。

**磁気共鳴画像法 (MRI)**

電波と強力な磁石を使用して体の内部の画像を作成する検査。

**維持療法**

良好な治療結果を長期間維持するために行われる治療段階。

**病歴**

すべての健康上の出来事と投薬に関するレポート。

**転移**

最初の腫瘍から新しい部位へのがんの拡散。

**変異**

細胞（遺伝子）内のコード化された命令の異常な変化。

**NCCN**

全米総合がんネットワーク (NCCN)

**非小細胞肺癌 (NSCLC)**

小さくない肺細胞から始まるがん。

**NOS**

分類不能

**病理医**

細胞や組織を検査して疾患を見つけることを専門とする医師。

**パフォーマンスステータス**

日常生活の行動能力の評価。

**心嚢穿刺**

心臓の周りから液体を針で取り除く処置。

**身体検査**

病気の兆候を確認するため、医療専門家が体を診察すること。

**プラチナダブレット化学療法**

2種類の細胞を殺す薬剤を使った治療法で、そのうちの1つには化学物質のプラチナが含まれている。

**陽電子放出断層撮影 (PET)**

体の部位の形状や機能を確認するために、放射性物質を用いる検査。

**陽電子放射断層撮影/コンピューター断層撮影 (PET/CT)**

2つの画像作成方法を使用して組織の形状と機能を示す検査。

**予後**

病気の起こりうる経過と結果。

**呼吸機能検査**

呼吸筋力を検査する一連の呼吸検査。

**放射線腫瘍医**

放射線によるがん治療の専門家である医師。

**放射線療法**

強力なエネルギーを使ってがん細胞を殺す治療法。

**迅速細胞診 (ROSE)**

医療処置中に除去された組織のサイズ評価。

**呼吸器系**

体内および体外にガスを移動させる器官のグループ。

**副作用**

治療に対する健康でないまたは不快な身体的または感情的反応。

**小細胞肺癌 (SCLC)**

小さく丸い肺細胞のがん。

### スパイロメトリー

チューブを使用して呼吸の速さを測定する検査。

### 扁平上皮がん

臓器の表面を覆う薄く平らな細胞からなるがんの一種。

### 支持療法

症状の緩和は含まれるが、がん治療は含まれない医療。緩和ケアとも呼ばれる。

### 手術

身体の一部を除去または修復する処置。

### 切り替え維持療法

良好な治療結果を長期間維持するために新しい薬剤を使用して行われる治療段階。

### 標的療法

がん細胞に特有の増殖プロセスを抑止する薬剤治療。

### 胸部放射線科医

胸部の画像検査の読影の専門家である医師。

### 胸腔鏡検査

皮膚に小さな切開部を設け、そこから装置を通して胸部に手術を施す処置。ビデオガイド下胸腔鏡手術（VATS）とも呼ばれる。

### 経胸腔針吸引（TTNA）

肋骨を通して細い針を刺し、組織サンプルを採取する処置。

# NCCN寄稿者

この患者さんのためのガイドは、NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) for Non-Small Cell Lung Cancer, Version 3.2025をもとにしています。以下の方々のご協力を得て、適用、レビュー、発行しています。

ドロシー・A・シード (MS)  
シニアディレクター  
患者情報オペレーション

Laura J. Hanisch, PsyD  
Patient Information Program Manager

Susan Kidney  
シニアグラフィックデザインスペシャリスト

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) for Non-Small Cell Lung Cancer Version 3.2025は、以下のNCCNパネルメンバーによって作成されました。

Gregory J. Riely, MD, PhD/議長  
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Travis E. Grotz, MD  
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

Sandip P. Patel, MD  
UC San Diego Moores Cancer Center

Douglas E. Wood, MD/副議長  
Fred Hutchinson Cancer Center

Matthew A. Gubens, MD, MS  
UCSF Helen Diller Family  
Comprehensive Cancer Center

Tejas Patil, MD  
University of Colorado Cancer Center

Dara L. Aisner, MD, PhD  
University of Colorado Cancer Center

Aditya Juloori, MD  
The UChicago Medicine  
Comprehensive Cancer Center

Patricio M. Polanco, MD  
UT Southwestern Simmons  
Comprehensive Cancer Center

Wallace Akerley, MD  
Huntsman Cancer Institute  
at the University of Utah

Rudy P. Lackner, MD  
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Jonathan Riess, MD  
UC Davis Comprehensive Cancer Center

Jessica R. Bauman, MD  
Fox Chase Cancer Center

Michael Lanuti, MD  
Mass General Cancer Center

\*Theresa A. Shapiro, MD, PhD  
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

Ankit Bharat, MD  
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer  
Center of Northwestern University

Jules Lin, MD  
University of Michigan Rogel Cancer Center

Aditi P. Singh, MD  
Abramson Cancer Center  
at the University of Pennsylvania

Joe Y. Chang, MD, PhD  
The University of Texas  
MD Anderson Cancer Center

Billy W. Loo, Jr, MD, PhD  
Stanford Cancer Institute

James Stevenson, MD/リード  
Case Comprehensive Cancer Center/  
University Hospitals Seidman Cancer Center  
およびCleveland Clinic Taussig Cancer  
Institute

Lucian R. Chiriac, MD  
Dana-Farber/Brigham and  
Women's Cancer Center

Christine M. Lovly, MD, PhD  
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Alda Tam, MD  
The University of Texas  
MD Anderson Cancer Center

Malcolm DeCamp, MD  
University of Wisconsin  
Carbone Cancer Center

Fabien Maldonado, MD  
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

\*Tawee Tanvetyanon, MD, MPH  
Moffitt Cancer Center

Aakash Desai, MD, MPH  
O'Neal Comprehensive  
Cancer Center at UAB

Daniel Morgensztern, MD  
Siteman Cancer Center at Barnes-  
Jewish Hospital and Washington  
University School of Medicine

Jane Yanagawa, MD  
UCLA Jonsson  
Comprehensive Cancer Center

Thomas J. Dilling, MD, MS  
Moffitt Cancer Center

Trey C. Mullikin, MD  
Duke Cancer Institute

Stephen C. Yang, MD  
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

Jonathan Dowell, MD  
UT Southwestern Simmons  
Comprehensive Cancer Center

Thomas Ng, MD  
The University of Tennessee  
Health Science Center

Edwin Yau, MD, PhD  
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

Gregory A. Durm, MD, MS  
Indiana University Melvin and Bren Simon  
Comprehensive Cancer Center

\*Dawn Owen, MD, PhD  
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

## NCCN

Kristina Gregory, RN, MSN, OCN  
シニアバイスプレジデント  
臨床情報プログラム

Scott Gettinger, MD  
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

Dwight H. Owen, MD, MSc  
The Ohio State University Comprehensive  
Cancer Center - James Cancer Hospital  
and Solove Research Institute

Lisa Hang, PhD  
腫瘍学科学者/シニアメディカルライター

\*この患者ガイドの内容を確認しました。開示情報については、[NCCN.org/disclosures](https://www.nccn.org/disclosures)でご覧いただけます。

# NCCN Cancer Centers

## Abramson Cancer Center

at the University of Pennsylvania

フィラデルフィア、ペンシルベニア州

+1 800.789.7366 • [penncancer.org](http://penncancer.org)

## Case Comprehensive Cancer Center/

University Hospitals Seidman Cancer Center and

Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

クリーブランド、オハイオ州

UH Seidman Cancer Center

+1 800.641.2422 • [uhhospitals.org/services/cancer-services](http://uhhospitals.org/services/cancer-services)

CC Taussig Cancer Institute

+1 866.223.8100 • [my.clevelandclinic.org/departments/cancer](http://my.clevelandclinic.org/departments/cancer)

ケースCCC

+1 216.844.8797 • [case.edu/cancer](http://case.edu/cancer)

## City of Hope National Medical Center

デュアーテ、カリフォルニア州

+1 800.826.4673 • [cityofhope.org](http://cityofhope.org)

## Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center |

Mass General Cancer Center

ボストン、マサチューセッツ州

+1 877.442.3324 • [youhaveus.org](http://youhaveus.org)

+1 617.726.5130 • [massgeneral.org/cancer-center](http://massgeneral.org/cancer-center)

## Duke Cancer Institute

ダーラム、ノースカロライナ州

+1 888.275.3853 • [dukecancerinstitute.org](http://dukecancerinstitute.org)

## Fox Chase Cancer Center

フィラデルフィア、ペンシルベニア州

+1 888.369.2427 • [foxchase.org](http://foxchase.org)

## Fred & Pamela Buffett Cancer Center

オマハ、ネブラスカ州

+1 402.559.5600 • [unmc.edu/cancercenter](http://unmc.edu/cancercenter)

## Fred Hutchinson Cancer Center

シアトル、ワシントン州

+1 206.667.5000 • [fredhutch.org](http://fredhutch.org)

## Huntsman Cancer Institute at the University of Utah

ソルトレイクシティ、ユタ州

+1 800.824.2073 • [healthcare.utah.edu/huntsmancancerinstitute](http://healthcare.utah.edu/huntsmancancerinstitute)

## Indiana University Melvin and Bren Simon

Comprehensive Cancer Center

インディアナポリス、インディアナ州

+1 888.600.4822 • [www.cancer.iu.edu](http://www.cancer.iu.edu)

## Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

ボルチモア、メリーランド州

+1 410.955.8964

[www.hopkinskimmelcancercenter.org](http://www.hopkinskimmelcancercenter.org)

## Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

フェニックス/スコッツデール、アリゾナ州

ジャクソンビル、フロリダ州

ロチェスター、ミネソタ州

+1 480.301.8000 • アリゾナ

+1 904.953.0853 • フロリダ

+1 507.538.3270 • ミネソタ

[mayoclinic.org/cancercenter](http://mayoclinic.org/cancercenter)

## Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ニューヨーク、ニューヨーク州

+1 800.525.2225 • [mskcc.org](http://mskcc.org)

## Moffitt Cancer Center

タンパ、フロリダ州

+1 888.663.3488 • [moffitt.org](http://moffitt.org)

## O'Neal Comprehensive Cancer Center at UAB

バーミンガム、アラバマ州

+1 800.822.0933 • [uab.edu/onealcancercenter](http://uab.edu/onealcancercenter)

## Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center

of Northwestern University

シカゴ、イリノイ州

+1 866.587.4322 • [cancer.northwestern.edu](http://cancer.northwestern.edu)

## Roswell Park Comprehensive Cancer Center

バッファロー、ニューヨーク州

+1 877.275.7724 • [roswellpark.org](http://roswellpark.org)

## Siteman Cancer Center at Barnes-Jewish Hospital

and Washington University School of Medicine

セントルイス、ミズーリ州

+1 800.600.3606 • [siteman.wustl.edu](http://siteman.wustl.edu)

## St. Jude Children's Research Hospital/

The University of Tennessee Health Science Center

メンフィス、テネシー州

+1 866.278.5833 • [stjude.org](http://stjude.org)

+1 901.448.5500 • [uthsc.edu](http://uthsc.edu)

## Stanford Cancer Institute

スタンフォード、カリフォルニア州

+1 877.668.7535 • [cancer.stanford.edu](http://cancer.stanford.edu)

## The Ohio State University Comprehensive Cancer Center

-

## James Cancer Hospital and Solove Research Institute

コロンバス、オハイオ州

+1 800.293.5066 • [cancer.osu.edu](http://cancer.osu.edu)

## The UChicago Medicine Comprehensive Cancer Center

シカゴ、イリノイ州

+1 773.702.1000 • [uchicagomedicine.org/cancer](http://uchicagomedicine.org/cancer)

## The University of Texas MD Anderson Cancer Center

ヒューストン、テキサス州

+1 844.269.5922 • [mdanderson.org](http://mdanderson.org)

## UC Davis Comprehensive Cancer Center

サクラメント、カリフォルニア州  
+1 916.734.5959 • +1 800.770.9261  
[health.ucdavis.edu/cancer](http://health.ucdavis.edu/cancer)

## UC San Diego Moores Cancer Center

ラ・ホヤ、カリフォルニア州  
+1 858.822.6100 • [cancer.ucsd.edu](http://cancer.ucsd.edu)

## UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center

ロサンゼルス、カリフォルニア州  
+1 310.825.5268 • [uclahealth.org/cancer](http://uclahealth.org/cancer)

## UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

サンフランシスコ、カリフォルニア州  
+1 800.689.8273 • [cancer.ucsf.edu](http://cancer.ucsf.edu)

## University of Colorado Cancer Center

オーロラ、コロラド州  
+1 720.848.0300 • [coloradocancercenter.org](http://coloradocancercenter.org)

## University of Michigan Rogel Cancer Center

アン・アーバー、ミシガン州  
+1 800.865.1125 • [rogelcancercenter.org](http://rogelcancercenter.org)

## University of Wisconsin Carbone Cancer Center

マディソン、ウィスコンシン州  
+1 608.265.1700 • [uwhealth.org/cancer](http://uwhealth.org/cancer)

## UT Southwestern Simmons Comprehensive Cancer Center

ダラス、テキサス州  
+1 214.648.3111 • [utsouthwestern.edu/simmons](http://utsouthwestern.edu/simmons)

## Vanderbilt-Ingram Cancer Center

ナッシュビル、テネシー州  
+1 877.936.8422 • [vicc.org](http://vicc.org)

## Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

ニュー・ヘイブン、コネチカット州  
855.4.SMILOW • [yalecancercenter.org](http://yalecancercenter.org)



私たちと共有し  
てください。

アンケートに回答して、  
NCCN Guidelines for Patientsの改善  
にご協力ください！

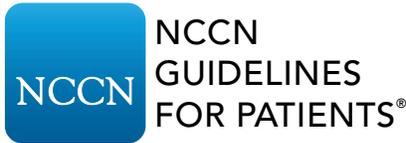
[NCCN.org/patients/comments](http://NCCN.org/patients/comments)



# 索引

- アブレーション 27、29  
バイオマーカー 6-7、13-15、44  
生検 11-14、26、28  
気管支鏡検査 11  
がん病期 9-10  
免疫化学療法 38、41、47  
化学療法 19-20、23、26-27、38、45-48、51  
治験 7、51-53  
ドライバー変異 13-15、23-24、32、  
35-36、44、46  
HER2過剰発現 13-15、32、51  
画像検査 9-11、13  
免疫チェックポイント阻害剤 20、  
36-38、45-47、50-51  
病歴 12-13  
NCCNがんセンター 63-64  
NCCN寄稿者 62  
病理報告書 12  
PD-L1発現レベル 13-15、28、37  
パフォーマンスステータス 13、37、44、51  
身体検査 13  
放射線療法 19-21、27、29-30  
副作用 18、20、24、36、38、46、52  
喫煙 13、18-19  
支持療法 6、12、15、18、20、24、36、  
44-46、51  
手術 7、11、14、19、27、29-30  
標的療法 23-32、38、46





# 転移性非小細胞肺癌 2025

NCCN Guidelines for Patientsを支援するには、以下のリンクをご覧ください。

[NCCNFoundation.org/Donate](https://www.nccn.org/Donate)

このNCCN Guidelines for Patientsの言語翻訳は、  
Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals Inc.の支援により可能になりました。

NCCN

National Comprehensive  
Cancer Network®

3025 Chemical Road, Suite 100  
Plymouth Meeting, PA 19462 (米国)  
215.690.0300

[NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients) – 患者向け | [NCCN.org](https://www.nccn.org) – 医療従事者向け

PAT-N-1868-0725