

# 肺がんの 治療と療養生活

監修

山本 信之 先生

和歌山県立医科大学 呼吸器内科・腫瘍内科 教授



# CONTENTS

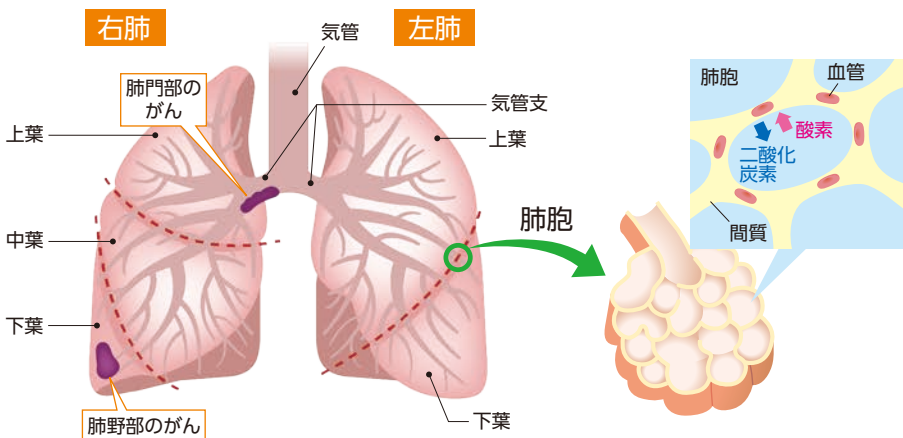
肺がんと診断され、不安に感じたり動揺されている方が多いかもしれません。まずは肺がんについて理解を深めましょう。治療を始める際には、肺がんの特徴や治療について知ることが重要です。

肺がんについて.....	3
肺がんと診断されて治療を決めるときに大切な因子.....	4
肺がんの病期（ステージ）.....	6
遺伝子検査.....	7
PD-L1 検査.....	8
からだの状態.....	8
肺がんの治療.....	10
手術・放射線療法.....	11
薬物療法.....	12
緩和ケア.....	15
治療サポートを受けるために.....	16
日常生活のヒント.....	17

# 肺がんについて

- 肺は、左右の胸に1対あり、さらに、右肺は3つ（上葉、中葉、下葉）、左肺は2つ（上葉、下葉）の肺葉に分かれています。
- 肺は、からだの中に酸素を取り入れ、二酸化炭素を外に出す働き（ガス交換）をしています。吸い込んだ空気は気管、気管支を通り、気管支の先端付近についている肺胞という小さな袋でガス交換が行われます。
- 肺がんとは気管、気管支、肺胞などにできるがんです。
- 肺の入り口の近く（肺門部）にできる場合と肺の奥のほう（肺野部）にできる場合があります。
- 肺がんのできる原因の1つは喫煙です。しかし、喫煙をしていない人でも肺がんになることもあります。
- 肺がんの種類は、顕微鏡でみたときの形やがんの性質から、「非小細胞肺がん」と「小細胞肺がん」の2つに大きく分けられます。

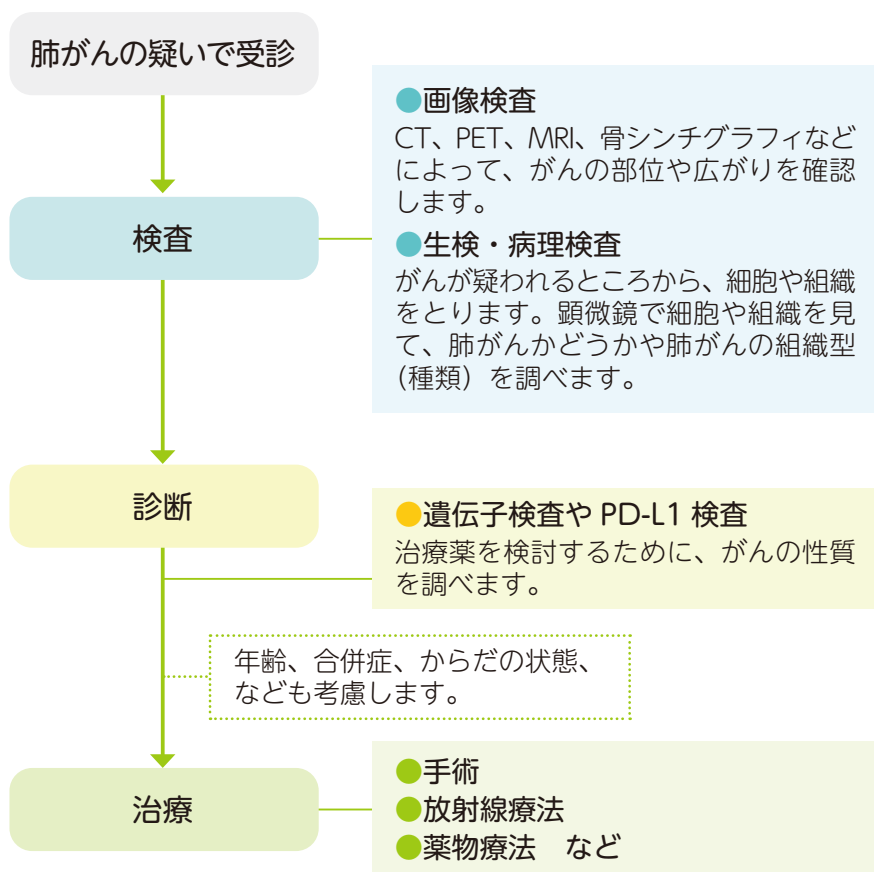
## 肺の構造と機能



# 肺がんと診断されて治療を決めるときに

- 肺がんと診断されて治療を決めるときの流れを下の図で示します。
- 肺がんの病期（ステージ）、遺伝子検査や PD-L1 検査などの結果やからだの状態（p.6～9）などによって、総合的に検討して、担当医と話し合っ決めていきます。

## 受診から治療の決定までの流れの例



# 大切な因子

## 生検の種類

- きかんしきょう 気管支鏡検査
- きょうくうきょう 胸腔鏡検査
- けいひてきはりせいけん 経皮的針生検



**参考** 肺がんの情報が入手できるウェブサイト

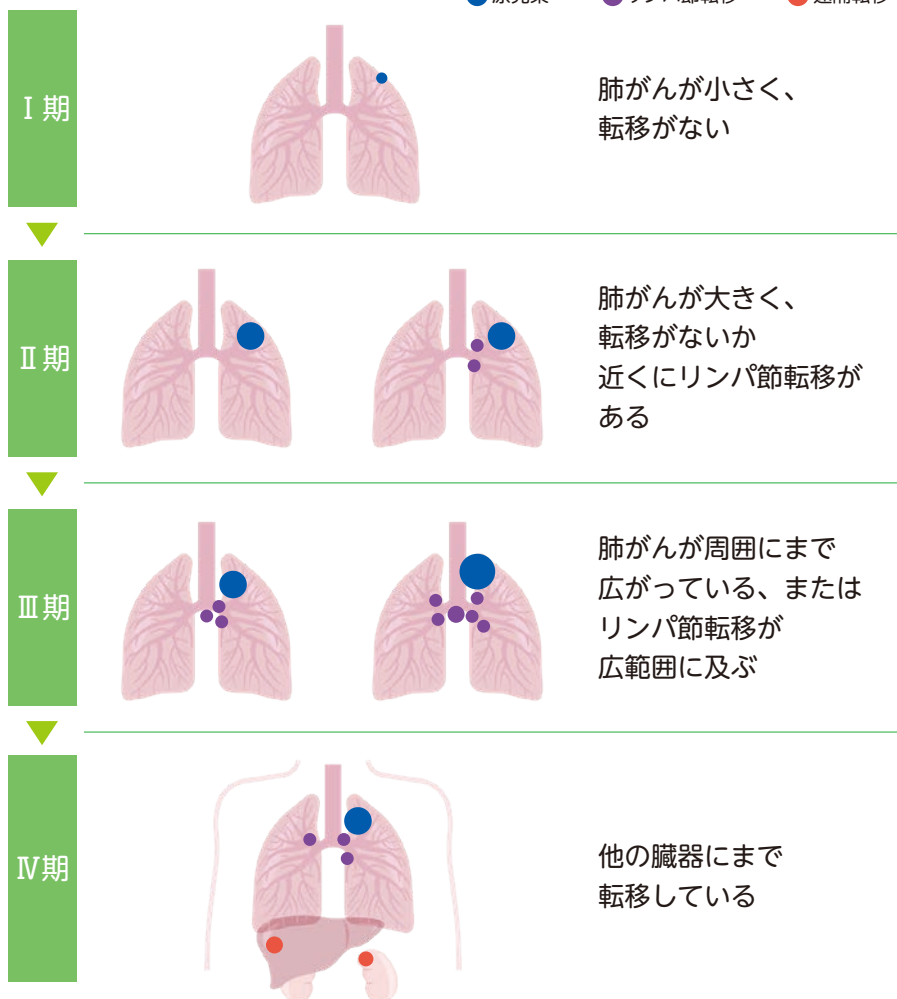
国立がん研究センター がん情報サービス 肺がん  
<https://ganjoho.jp/public/cancer/lung/index.html>

# 肺がんと診断されて治療を決めるときに

## 肺がんの病期（ステージ）

●がんの進行の程度は、「病期（ステージ）」であらわします。がんの大きさ、広がり、転移の有無によって、大きく0期～Ⅳ期に分けられます。

●原発巣    ●リンパ節転移    ●遠隔転移



# 大切な因子

## 遺伝子検査

- 非小細胞肺癌では、さまざまな遺伝子の異常（遺伝子変異）が知られています。患者さんにとって適切な薬を選ぶために、治療前に、がん細胞の遺伝子に異常がみられるかを調べる検査（遺伝子検査）を行います。
- 遺伝子の異常があるときは、それぞれに応じた分子標的薬（p.14）が選ばれます。

### 非小細胞肺癌における主な遺伝子検査

#### 遺伝子変異検査

EGFR

ALK

ROS1

BRAF

MET

RET

KRAS

NTRK

HER2



変異あり

それぞれに応じた分子標的薬が検討される

# 肺がんと診断されて治療を決めるときに

## PD-L1 検査

- 免疫チェックポイント阻害薬の使用方法を検討するために、PD-L1 検査を行います。
- がん細胞は、免疫細胞に攻撃されないように免疫細胞にブレーキをかけて、攻撃から逃れる仕組みを持っています。その仕組みが働かないようにする薬を免疫チェックポイント阻害薬と呼びます。
- PD-L1 検査では、免疫チェックポイント阻害薬が働くために必要な PD-L1 というタンパク質をがん細胞がどのくらい持っているのかを調べます。

## からだの状態

- 治療を決めるときには、年齢や合併症（がんのほかに病気があるか）、肺の機能を含むからだの状態なども考慮します。
- からだの状態は、「パフォーマンスステータス (PS)」という指標であらわします。パフォーマンスステータスは、0～4 の 5 段階に分けられます。

## パフォーマンスステータス

0	まったく問題なく活動できる。発病前と同じ日常生活が制限なく行える。
1	肉体的に激しい活動は制限されるが、歩行可能で、軽作業や座っての作業は行うことができる。例：軽い家事、事務作業
2	歩行可能で、自分の身の回りのことはすべて可能だが、作業はできない。日中の 50%以上はベッド外で過ごす。
3	限られた自分の身の回りのことしかできない。日中の 50%以上をベッドか椅子で過ごす。
4	まったく動けない。自分の身の回りのことはまったくできない。完全にベッドか椅子で過ごす。

出典 Common Toxicity Criteria, Version2.0 Publish Date April 30, 1999  
[http://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic\\_applications/docs/ctcv20\\_4-30-992.pdf](http://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/docs/ctcv20_4-30-992.pdf)  
JCOG ホームページ <http://www.jcog.jp/>



# 大切な因子

- 治療の目的、方法、効果とリスク、費用などとあわせて、医師からくわしい説明を受けましょう。
- 医師の説明や考えを理解した上で、ご自身の価値観や好みを伝えましょう。
- 納得のいく選択をするために、医師と積極的にコミュニケーションをとりましょう。



# 肺がんの治療

- 肺がんの治療には、手術、放射線療法 (p.11)、薬物療法 (p.12～14)、緩和ケア (p.15) があります。

## 比較的早期の場合 (Ⅰ、Ⅱ期)

- 手術でがんを取り除きます。手術後もしくは手術前に再発しないように薬物療法を行うこともあります。

## 局所で進行している場合 (Ⅲ期)

- 多くの患者さんでは、放射線療法と薬物療法を組み合わせる化学放射線療法を行います。一部の患者さんでは手術を行います。

## さらに進行し、他の臓器に転移がある場合 (Ⅳ期)

- 薬物療法が治療の中心となります。
- Ⅰ～Ⅲ期の患者さんでも、最初に受けた治療の後、病気が再発したり、転移したりした場合 (p.13) には、Ⅳ期と同じような考え方で治療を行います。

### 参考 肺がんの治療についての情報が入手できるウェブサイト

特定非営利活動法人 日本肺癌学会

患者さんのための肺がんガイドブック 2022年版 (WEB版)

<https://www.haigan.gr.jp/guidebook/2022/>

化学放射線療法：放射線治療と薬物療法（抗がん薬治療）を併用する治療法

# 手術・放射線療法

## 手術

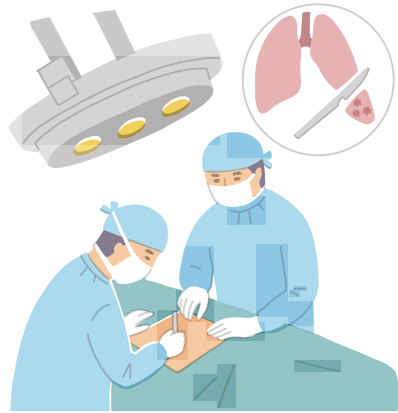
- 非小細胞肺癌では、がんを取りきることができる場合に手術を行います。

- かいきょうしゅじゅつ開胸手術

…背中から前方にかけて  
15～20cmほど  
皮膚を切開し行う手術。

- きょうくうきょうかしゅじゅつ胸腔鏡下手術

…皮膚を小さく数か所切開して、  
胸腔鏡という器具を使用して  
行う手術。



## 放射線療法

- 放射線を当てることにより、がん細胞を攻撃する局所治療です。

- 根治照射

…がんを治すことを目指します。  
抗がん薬による治療と併用する  
こともあります。

- 緩和照射

…脳転移、骨転移、がんの痛み  
などの症状を和らげるために  
行います。



# 薬物療法

- 肺がんの薬物療法は、主に以下の目的で行われます。

## 周術期治療

- 手術の前に、薬物療法や放射線療法を加えて、がんをできるだけ小さくしてから手術を行うことがあります（術前補助療法）。
- 手術の後に、薬物療法を再発予防のために行うことがあります（術後補助療法）。

## 肺がんの再発・転移に対する治療

- 手術による切除が難しい転移・再発肺がんに対しては、薬物療法を行います。
- がんの進行を抑えながら、がんの症状を和らげて、できるだけ長く元気に過ごすことを目的とします。

- 薬物療法は、1次治療から始めて、効果が低下したり、副作用により継続できない場合は、2次治療、3次治療…と段階的に治療を行います。
- ひとつの薬剤を使って治療する場合と、いくつかの薬剤を組み合わせる場合があります。作用の異なる薬剤を組み合わせることによって、効果を高めることが期待されます。
- 肺がんの種類（非小細胞肺がん、小細胞肺がん）、遺伝子検査やPD-L1検査の結果、病期、患者さんの年齢やからだの状態などによって肺がんの治療薬は異なります。

## 肺がんの再発・転移

● 治療を行っても、生き延びてからだのどこかに潜んでいたがん細胞が、時間がたって増殖して見つかることを「再発」といいます。また、がん細胞がリンパ液や血液の流れに乗って、肺から離れた別の臓器や器官に移動し、そこで増殖することを「転移」といいます。

● 肺がんの転移には、主に以下の 2 種類があります。

### ① 血行性転移

がん細胞が血液に入り、脳、骨、副腎、肝臓や肺などに転移します。

### ② リンパ行性転移

がん細胞がリンパ管に入り、肺門リンパ節や縦郭リンパ節に転移します。

● 肺がんの再発・転移に対する治療は、薬物療法が中心となります。再発した部位、患者さんのからだの状態や前回行った治療法とそのときの効果などを考えて決定します。

● 脳や骨などに転移したがんが原因で、麻痺や痛みなどの症状が出た場合などには、その臓器に対する治療（放射線療法など）を行うことを検討します。

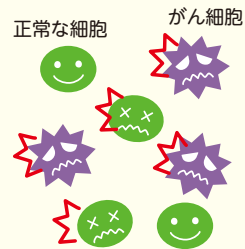
# 薬物療法

- 肺がんの治療薬には、「化学療法剤（細胞傷害性抗がん薬）」、「分子標的薬」、「免疫チェックポイント阻害薬」の3つがあります。

## 肺がんの薬物療法で使われる主な薬剤の種類

### ■ 化学療法剤（細胞傷害性抗がん薬）

がん細胞を殺したり、異常な増殖を抑えたりする薬剤です。正常な細胞にもダメージを与えてしまうため、食欲が落ちる、気分が悪くなる、脱毛などの副作用が出ることがあります。



### ■ 分子標的薬

がん化やがん細胞の増殖などにかかわっている物質（分子）を目印として、がん細胞を「ねらいうち」する薬剤です。分子標的薬は、正常な細胞へのダメージが少ないと考えられますが、化学療法剤とは異なる副作用が出ることがあります。



### ■ 免疫チェックポイント阻害薬

がん細胞は、その人が持つ免疫細胞の攻撃から逃れる仕組みを持っています。免疫チェックポイント阻害薬は、その仕組みが働かないようにして、免疫細胞ががん細胞を攻撃できるようにする薬剤です。免疫チェックポイント阻害薬特有の副作用が出ることがあります。



# 緩和ケア

- 手術、放射線療法、薬物療法に加えて、「緩和ケア」を行う場合もあります。
- 緩和ケアは、がんに伴うからだや心のさまざまな苦痛症状を和らげて、患者さんやそのご家族が安定した状態でがん治療に取り組めるようにするための専門的なケアです。終末期の患者さんのためのケアと考えられがちですが、がん治療の早い段階から受けることができます。つらい症状が続いている場合には、我慢しないで医師や看護師に相談しましょう。



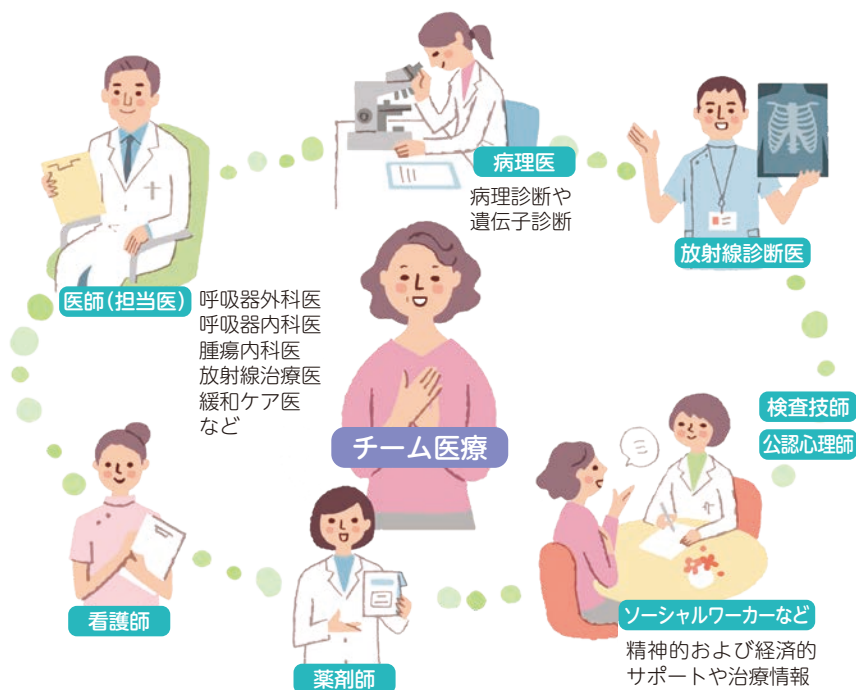
## 参考 緩和ケアに関する情報が入手できるウェブサイト

国立がん研究センター がん情報サービス 緩和ケア

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

# 治療サポートを受けるために

- 患者さん一人ひとりの状態に合わせて、さまざまな専門の職種がチームとして連携しながら、肺がんの治療や患者さんの支援を進めていく「チーム医療」が広がっています。
- 病気により、経済的な負担が増えたり、生活・就労に制限が生じた場合には、高額療養費制度、医療費控除、傷病手当金などのさまざまな支援制度を利用することができます。



がん治療中に生活全般にわたって、疑問や不安を感じたときは、ひとりで悩まずに「がん相談支援センター」に相談しましょう。

## 参考 がん相談支援センターを探す参考になるウェブサイト

国立がん研究センター がん情報サービス 相談支援センター  
<https://hospdb.ganjoho.jp/kyoten/kyotenlist>



# 日常生活のヒント

- 規則正しい生活を送ることで、体調の維持や回復を図りましょう。
- バランスの良い食事、節度のある飲酒、適度な運動などを日常的に心がけることが大切です。
- 禁煙は手術後も続けることが大切です。患者さん本人が禁煙するだけでなく、ご家族で禁煙に取り組みましょう。
- 風邪などの感染症にも注意しましょう。

## 手術後の症状と対処法

### 息苦しさ

- 肺の手術をすると、肺活量が低下し、術前に比べると息苦しさを感ずることがあります。
- 術後の合併症を減らし回復を早めるために、手術前から呼吸訓練（呼吸器リハビリテーション）を行う場合もあります。
- 手術後も、無理をせずに、家事や散歩などの日常の身体活動などをリハビリテーションとして行いましょう。
- 呼吸がしづらいつと感じるときは、医師や看護師に相談しましょう。呼吸困難が急に起こった場合には、ただちに受診しましょう。

### 咳・痰

- 手術後は咳が出やすく、痰に血が少し混じることがあります。
- 会話や深呼吸などの刺激で、痰を伴わない空咳が出ることもあります。
- 咳に発熱や痰をともしなう場合には、すぐに担当医に連絡しましょう。

# 日常生活のヒント

## 息苦しさ・咳・痰を軽減する、生活の工夫

- 換気をよくしましょう。顔に心地よい風があたると、症状が軽減することがあります。
- 室温をやや低めに調整し、部屋が乾燥している場合は加湿器を使用するとよいでしょう。
- 上半身を起こすなど、呼吸が楽な姿勢をとりましょう。
- 数時間おきに姿勢を変えると、痰が出やすくなり、呼吸が楽になることにもつながります。
- ゆったりした衣類を身につけましょう。
- 呼吸を楽にするために、痰をこまめに出すことが大切です。うがいをして口の中をうるおすと、痰にねばりがなくなり、痰がだしやすくなります。



## 痛み・違和感

- 雨の日や寒い日に肺が痛むこともよくあります。また、胸に鉄板を入れたような違和感を感じる場合もあります。
- 痛みの程度や期間には個人差がありますが、次第に和らいでいきます。
- 痛みがあるときは、がまんせずに、担当医に相談しましょう。

## 肺炎

- 肺気腫や間質性肺炎など肺全体に及ぶ病気がある場合には、手術のあとに肺炎になる危険性が高くなりますので、体調の管理には十分注意をしましょう。

## 運動について

- 体調は、肺がんによる息苦しさや痛みなどの症状や、肺がん治療の影響によって変化します。
- 自分のからだや体調にあわせて、適度な運動を続けることが大切です。

適度な運動は、体力の維持・回復を助け、気分転換にもなります。無理のない範囲で、散歩などの軽い運動を取り入れてみましょう。

急な運動や作業、または坂道や階段などでは息切れが起こることがあります。休みながら、ゆっくりとしたペースで行いましょう。

強い疲れ・だるさ・痛みなどがあるときは、無理をしないことが大切です。その日は一日ゆっくり休むなど、体調に合わせて過ごしましょう。



# 日常生活のヒント

## 睡眠について

- 治療中や療養生活中に、よく眠れない、寝つきが悪い、寝た気がしないなどの悩みをかかえることもあります。
- 心をリラックスさせ、からだをほぐすことで、心地よい休養や睡眠が取れるといわれています。いろいろな方法を試してみて、自分に合う方法を探しましょう。
- つらい場合には、緊張をほぐす薬剤や睡眠薬などによる対処が可能なので、医師に相談してみましょう。



# 体調を整えるためのポイント

## 体調管理のポイント

- 規則正しい生活
- バランスのとれた食事
- 適度な水分摂取
- 十分な休養と睡眠
- 適度な運動
- 感染予防（手洗い・うがいなど）
- 禁煙
- リラックス法（深呼吸など）
- 気分転換とストレス発散
- 悩みや不安の原因を取り除く
- 身体的な苦痛を取り除く
- 定期的な検査

# 日常生活のヒント

## 体調を整えるためのポイント

こんなときは担当医に相談しましょう

- 休養や十分な睡眠を取っても疲れやだるさが続く
- 眠れない、眠りが浅い
- むくみが強くなり、尿の量が減る
- 息苦しい症状が続く
- 熱が急に出た、熱が続く
- 痛みが強い
- 吐き気が強く、食欲がない
- 精神的な悩みや不安が強い
- 下痢や便秘がひどい
- その他（特に気を付けることはないか、担当医に確認してみましょう）





Daiichi-Sankyo

第一三共株式会社