

# 悪性黒色腫（メラノーマ）

## オプジーボとヤーボイによる 併用療法を受けている方へ

監修  
地方独立行政法人 大阪府立病院機構  
大阪国際がんセンター  
腫瘍皮膚科 主任部長 **爲政 大幾** 先生



## はじめに

オプジーボ(一般名：ニボルマブ)とヤーボイ(一般名：イピリムマブ)は、私たちがもともと持っている免疫の力を回復させることでがんへの攻撃力を高める、これまでとは異なるメカニズムに基づくがん免疫療法、の治療薬です。

この小冊子では、「オプジーボ」と「ヤーボイ」による併用療法の特徴や治療のスケジュール、副作用、治療中の注意点などについてご紹介しています。気になる症状をご記入いただく「治療日記」もありますので、併せてご活用ください。

わからないことや不安に思うこと、もっと知りたいことなどがありましたら、医師、薬剤師、看護師にご相談ください。



## 目次

はじめに .....	2
悪性黒色腫の治療と薬物療法 .....	4
がんと免疫の関係 .....	5
がん細胞と免疫チェックポイント機構 .....	6
オプジーボ・ヤーボイ併用療法とは .....	7
治療の進め方 .....	8
投与方法 .....	10
オプジーボ・ヤーボイ併用療法の対象となる方 ..	11
特に注意すべき副作用 .....	12
注意が必要なその他の副作用 .....	22
ご注意 .....	23
治療中の妊娠と授乳について .....	25
治療についての Q&A .....	26
日常生活で気をつけることはありますか？ .....	26
医療費が高そうで不安なのですが… .....	27
用語集 .....	28
治療日記 .....	29



## 悪性黒色腫の治療と薬物療法

皮膚がんのうち、皮膚のメラニンという色素をつくる色素細胞(メラノサイト)やほくろの細胞(母斑細胞<sup>ぼはんさいぼう</sup>)ががん化したものを「悪性黒色腫(メラノーマ)」といいます。

悪性黒色腫の治療は、手術による治療が主体となりますが、手術による治療が難しい場合や、がんが皮膚から体のほかの場所にも広がっている場合は、お薬を使った全身的な治療である「薬物療法」が考慮されます。

薬物療法については、がんと免疫に関する研究が進み、これまでとは異なる作用を持つ「がん免疫療法」が開発され、治療の選択肢がさらに広がりました。こうした「がん免疫療法」の薬は、そのメカニズムから「免疫チェックポイント阻害薬」と呼ばれています。

※オプジーボとヤーボイによる併用療法の対象となる方(悪性黒色腫)については11ページをご参照ください。

**悪性黒色腫に対するがん免疫療法では、  
2種類の免疫チェックポイント阻害薬(オプジーボとヤーボイ)を  
組み合わせた併用療法が、2018年5月より  
保険診療の対象となりました。**



# がんと免疫の関係

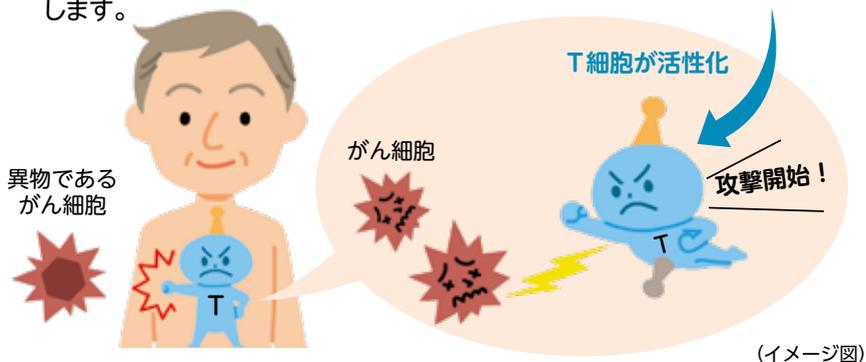
ここで、がんと免疫の関係について簡単に紹介します。

私たちの周りには、細菌やウイルスなどの病原体が無数にあり、体の中に侵入してきます。こうした病原体やがんなどから体を守っているのが「免疫」です。

免疫は、常に体の中を監視していて、自分ではないもの(異物)を見つけると、攻撃して体から取り除いています。また免疫は、がん細胞も異物とみなして攻撃します。私たちの体の中には、毎日、多数の異常な細胞が発生していますが、通常は免疫の力によって取り除かれているのです。

## がん攻撃の中心として働くT細胞

- T細胞とは、血液中に流れている白血球のうち、リンパ球と呼ばれる細胞の一種で、異物(がん細胞など)から体を守る司令塔となる細胞です。
- T細胞は、がんの情報を伝える抗原提示細胞から、がん細胞の断片(抗原)を受け取ると活性化し、それを目印にがん細胞を攻撃します。



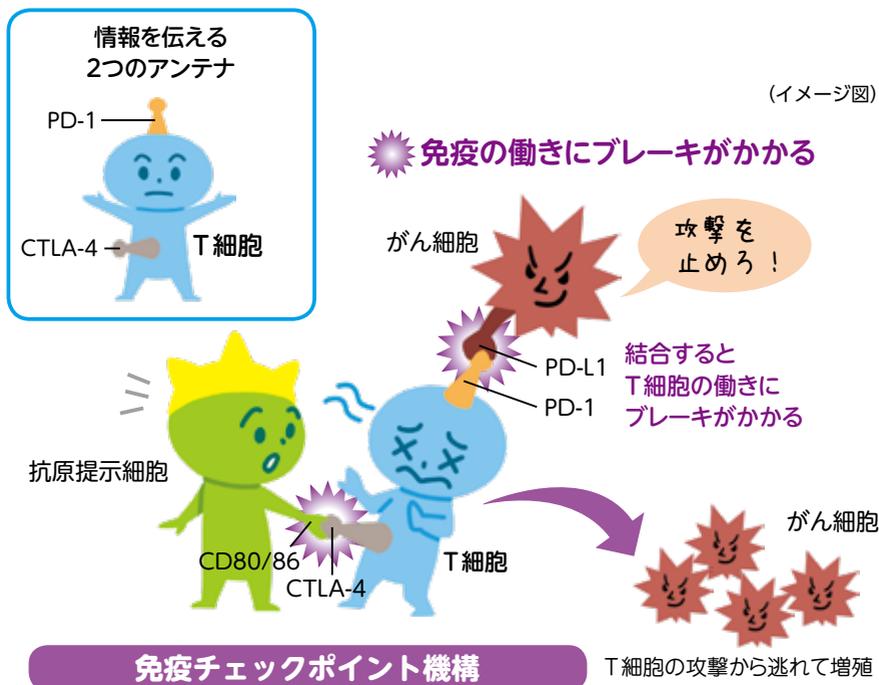


# がん細胞と免疫チェックポイント機構

◆がん細胞は、T細胞の働きにブレーキをかけて、その攻撃から逃れています。

がん細胞を攻撃するT細胞の表面には、情報を伝えるアンテナが出ています。このアンテナに、がん細胞や抗原提示細胞が結びつくと、「攻撃を止めろ！」という抑制信号がT細胞に伝えられ、免疫の働きにブレーキがかかります。こうした仕組みを「免疫チェックポイント機構」といいます。

最近の研究から、がん細胞は、こうした仕組みを利用して、T細胞の攻撃から逃れていることがわかってきました。





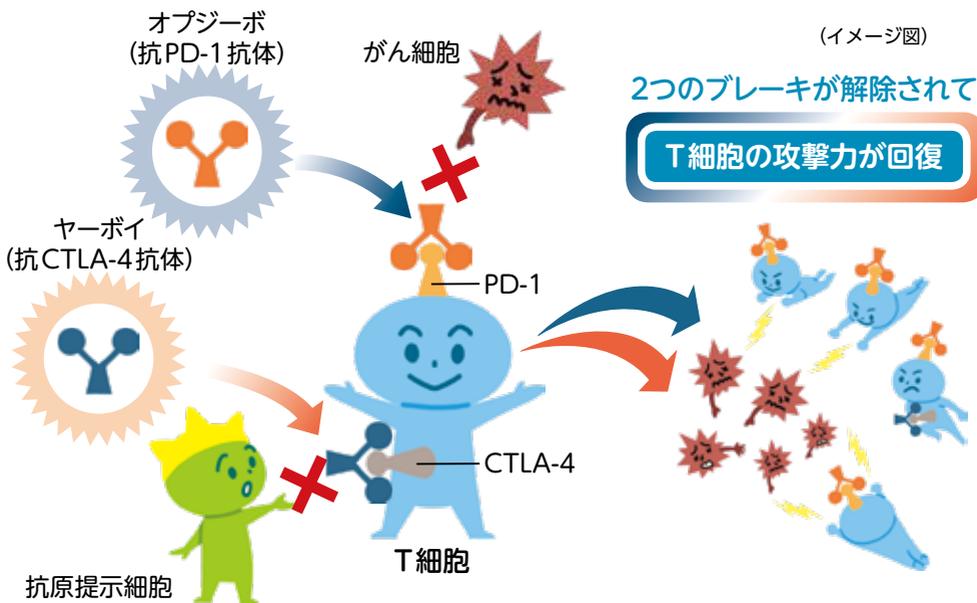
# オプジーボ・ヤーボイ併用療法とは

## ◆2種類の異なる免疫チェックポイント阻害薬を組み合わせて用いる治療法です。

オプジーボとヤーボイは、T細胞にかけられた免疫のブレーキを解除する働きがある「免疫チェックポイント阻害薬」です。

オプジーボは「PD-1」、ヤーボイは「CTLA-4」と呼ばれるT細胞のアンテナにそれぞれ結びつくことで、抑制信号をブロックし、免疫のブレーキを外します。これによってT細胞は、妨害を受けることなく、再びがん細胞を攻撃できるようになります。

オプジーボ・ヤーボイ併用療法は、2種類の免疫チェックポイント阻害薬を組み合わせることで、がんに対する攻撃力をさらに高め、より効果的な治療を行うために用いられます。



やさしく学べるがん免疫療法のしくみ, p26-29,60-61, 羊土社, 2016  
日本臨床腫瘍学会編: がん免疫療法ガイドライン第2版, p6-9, 金原出版, 2019

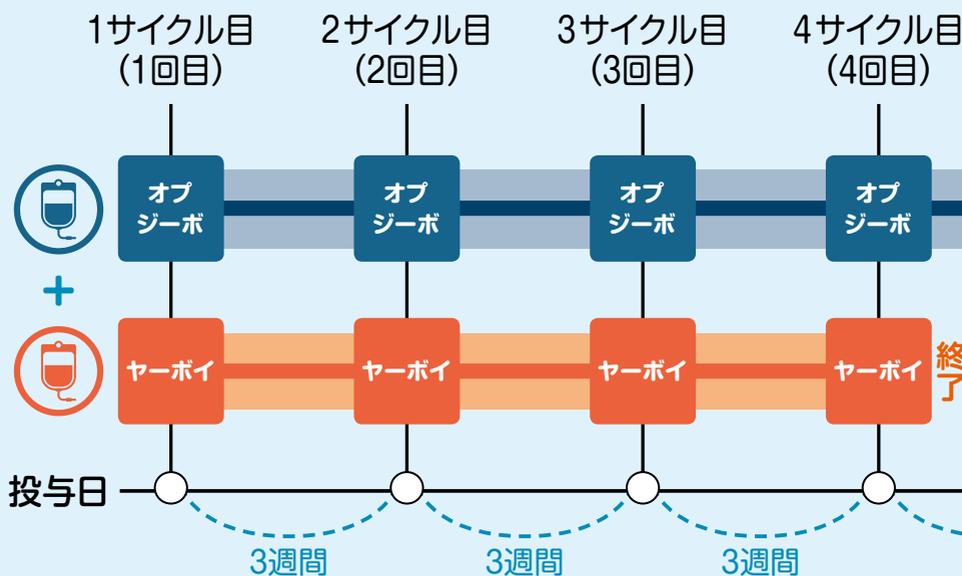
# 治療の進め方(オブジーボ・ヤーボイ併用療法から

◆オブジーボ・ヤーボイ併用療法は、通常4サイクル行  
その後オブジーボによる単独投与に移行します。

## 投与スケジュール

併用療法では、投与日と休薬期間をあわせた21日間(3週間)を  
1サイクルとして、通常4サイクル行います。

### 併用療法期間(3週間ごと4サイクル)



#### 投与量

オブジーボ：1回80mg

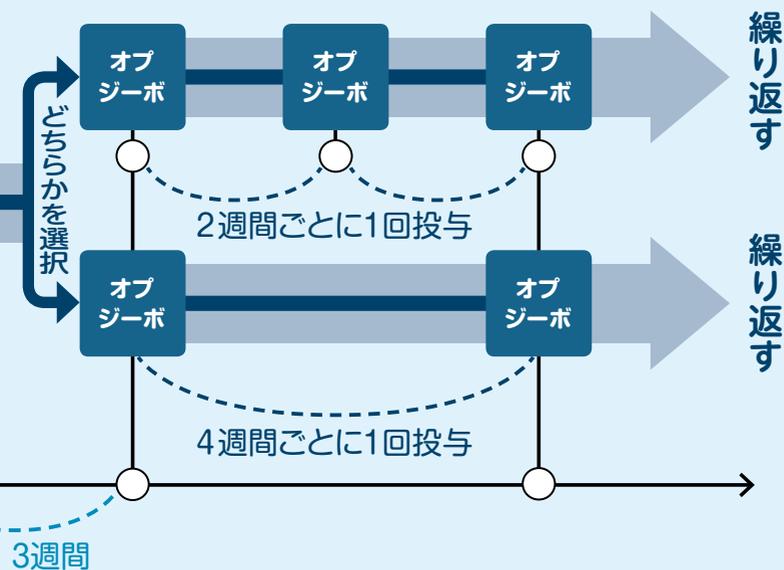
ヤーボイ：1回3mg/kg(体重あたり)

# オブジーボ単独投与への流れ)

います。

オブジーボの単独投与では、14日(2週間)ごとに1回投与する方法と28日(4週間)ごとに1回投与する方法の2種類あります。  
(スケジュールについては、主治医にご確認ください)

## オブジーボ単独投与



### 投与量

オブジーボ: 2週間間隔 / 1回 240mg  
オブジーボ: 4週間間隔 / 1回 480mg



# 投与方法 (併用療法とオブジーボ単独投与)

◆オブジーボとヤーボイは、点滴で投与します。

## オブジーボ・ヤーボイ併用療法の場合

オブジーボ



オブジーボを、30分以上かけて  
点滴で投与します。



投与完了後  
30分以上間隔をあける

ヤーボイ



ヤーボイを、30分かけて  
点滴で投与します。



## オブジーボ単独投与の場合

オブジーボ



オブジーボを、30分以上かけて  
点滴で投与します。





## オプジーボ・ヤーボイ併用療法の対象となる方

◆悪性黒色種の患者さんのうち、手術による治療が難しい方が対象となります。

### 治療を受けることができない患者さん

オプジーボやヤーボイに含まれている成分に対して、以前、アレルギー反応（気管支けいれん、全身性の皮膚症状、低血圧など）を起こしたことがある方は、さらに重いアレルギー反応が出る可能性があるため、治療は受けられません。

### 治療を慎重に検討する必要がある患者さん

次のような方は、オプジーボとヤーボイによる治療を受けられないことがあります。

- ◎自己免疫疾患\*にかかったことがある方
- ◎間質性肺疾患\*\*にかかったことがある方
- ◎臓器移植（造血幹細胞移植を含む）を受けたことがある方
- ◎結核にかかったことがある（発症する恐れがある）方

\*：自己免疫疾患

免疫機能が正常に機能しなくなり、体が自分の組織を攻撃してしまう病気で、甲状腺機能異常症や関節リウマチ、1型糖尿病などが自己免疫疾患に含まれます。

\*\*：12ページをご参照ください。



## 特に注意すべき副作用

オブジーボとヤーボイによる治療中は、副作用が現れることがあるので注意が必要です。ここでは、特に注意が必要な副作用を紹介します。

### ▶ 間質性肺疾患

酸素を取り込む肺胞と肺胞の間の間質に炎症が起こる病気です。炎症が進むと酸素を十分に取り込めなくなり、命に危険が及ぶおそれがあります。

間質性肺疾患の初期症状は、次のとおりです。

- 息切れ、息苦しい
  - 痰たんのない乾いた咳からぜき（空咳）
  - 発熱
  - 疲労
- など

これらの症状に気付いたら、自分で対処しようとせず、すぐに医師、看護師、薬剤師に連絡してください。

また、次のような患者さんは、間質性肺疾患が起こる可能性が高いので、特に気をつけましょう。

- 60歳以上の方
- 間質性肺疾患やその他の肺の病気にかかったことがある方
- 肺の手術を受けたことがある方
- 呼吸機能が低下している方
- 酸素投与を受けている方
- 肺に放射線を照射したことがある方
- 抗がん剤の治療を受けている方
- 腎障害がある方

出典：薬剤性肺障害の診断・治療の手引き 第2版 日本呼吸器学会 薬剤性肺障害の診断・治療の手引き第2版作成委員会 編、メディカルレビュー社、2018



## ▶ 重症筋無力症・心筋炎・筋炎・おうもんきんゆうかいしょう横紋筋融解症

神経から筋肉への情報の伝達がうまくいけなくなったり、筋肉の炎症が起こったりします。下記の症状の他、症状が急激に悪化し、息がしにくくなることもあります。

### 代表的な症状

- 繰り返し運動で疲れやすい
- まぶたが重い
- 足、腕に力が入らない
- 筋肉痛がある
- ものが二重に見える
- 吐き気がする
- 動悸がする
- 赤褐色尿が出る
- 胸痛がある



## ▶ 大腸炎・小腸炎・重度の下痢・しょうかかんせんこう消化管穿孔

大腸や小腸の炎症、重度の下痢を発症することがあります。初期症状は、腹痛、嘔吐、下痢、排便回数の増加、血便です。これらの症状に、発熱を伴う場合もあります。また、胃や腸に穴が開く消化管穿孔を起こすこともあります。

### 代表的な症状

- 下痢（軟便）あるいは排便回数が増えた
- 便に血が混じる、便が黒い、便に粘り気がある
- 腹痛あるいは腹部の圧痛（押すなど圧迫した時に現れる痛み）がある
- 吐き気や嘔吐がある



### ▶ 1 型糖尿病（劇症 1 型糖尿病を含む）

1 型糖尿病を発症することがあり、血糖値検査を行うことがあります。インスリン注射による治療が必要になることがあります。急速に進行する場合があります、吐き気や嘔吐が現れた後、数日で意識障害などが現れることもあります。

#### 代表的な症状

- 体がだるい
- 体重が減る
- 吐き気や嘔吐がある
- のどが渇く
- 水を多く飲む
- 意識障害
- 尿の量が増える



### ▶ <sup>じゅうとく</sup>重篤な血液障害

血液の成分が減少して、さまざまな症状を引き起こします。血小板数が減少し出血しやすくなる場合や、赤血球が壊れやすくなり重い貧血となる場合、白血球のうち顆粒球やその中の好中球が減少し重い感染症につながる場合があります。

#### 代表的な症状

- 鼻血
- 歯ぐきの出血
- 点状や斑状の皮下出血
- 息切れ、息苦しい
- 体がだるい
- 顔色が悪い
- 皮膚や白目が黄色くなる（<sup>おうだん</sup>黄疸）
- かゆみ
- 発熱
- 寒気がする

## ▶ 劇症肝炎・肝不全・肝機能障害・肝炎・硬化性胆管炎

血液中の肝酵素（AST、ALT、 $\gamma$ -GTP、総ビリルビンなど）の数値が基準値より高くなります。定期的に肝機能検査を行います。

### 代表的な症状

- 皮膚や白目が黄色くなる（おうだん黄疸）
- いつもより疲れやすい
- 意識の低下
- 吐き気や嘔吐がある
- 発熱
- 腹痛



## ▶ 甲状腺機能障害

新陳代謝を活発にする甲状腺ホルモンなどを分泌する内分泌器官に炎症を起こして、甲状腺中毒症、甲状腺機能低下症などの甲状腺機能障害を発症することがあります。これらの障害では、下記の症状が現れることがあります。定期的に血液検査（TSH、FT3、FT4 など）を行います。

### 代表的な症状

- いつもより疲れやすい
  - 脱毛
  - 体重増加あるいは体重減少
  - 寒気がする
  - 行動の変化がある
  - 便秘
- （性欲が減る、いらいらする、物忘れしやすいなど）



## ▶ 下垂体機能障害

ホルモンの働きをコントロールしている脳下垂体が障害されることで、その働きが低下することがあります。定期的に血液検査値（TSH、ACTH など）の測定を行います。

### 代表的な症状

- 頭痛
- 体がだるい
- 食欲不振
- 見えにくい

## ▶ 神経障害

神経に炎症が起こり、感覚や運動に関わる神経が障害される病気です。手足のしびれや痛みなどの症状が現れることもあります。

### 代表的な症状

- 運動のまひ
- 手足のしびれ
- 感覚のまひ
- 手足の痛み



## ▶ 腎障害

腎臓に炎症が起こる腎炎を発症することがあります。定期的に血液検査（クレアチニンなど）や尿検査を行います。

### 代表的な症状

- むくみ
- 尿量が減る、尿が出ない
- 貧血
- 血尿
- 発熱
- 体がだるい
- 食欲不振



## ▶ 副腎障害

副腎機能が低下することで血糖値が下がることがあります。急性の場合は意識がうすれるなどの症状が現れることがあります。定期的に血液検査（ACTH、コルチゾールなど）を行います。

### 代表的な症状

- 体がだるい
- 意識がうすれる
- 吐き気や嘔吐がある
- 食欲不振
- むかむかする



## ▶ 脳炎

脳や脊髄に炎症が起こる病気です。精神障害や意識障害が起こることがあります。

### 代表的な症状

- 発熱
- 失神
- 嘔吐
- 精神状態の変化がある
- 体の痛み

## ▶ 重度の皮膚障害

皮膚や粘膜など、全身に広がるような重度の皮膚症状が起こることがあります。

### 代表的な症状

- 全身に赤い斑点や水ぶくれが出る
- ひどい口内炎
- 体がだるい
- まぶたや眼の充血
- 発熱
- 粘膜のただれ

## ▶ 静脈血栓塞栓症

静脈でできた血のかたまりが血流によって流れて行き、他の場所の血管をふさいでしまう病気です。肺の血管がつまると、呼吸ができなくなることもあります。

### 代表的な症状

- <sup>は</sup>腫れ、むくみ
- 皮膚や唇、手足の爪が青紫色～暗褐色になる
- 意識の低下、胸の痛み、息苦しい

## ▶ 薬剤の注入に伴う反応

オプジーボやヤーボイの投与中、または投与後 24 時間以内にアナフィラキシー、発熱、悪寒、ふるえ、かゆみ、発疹、高血圧や低血圧（めまい、ふらつき、頭痛）、呼吸困難などが現れることがあります。点滴中や点滴後 24 時間以内にこのような症状が出たら、医師、看護師、薬剤師にすぐに知らせましょう。

**!** 早期発見が大切ですので、  
症状に気付いたら、すぐに  
医師、看護師、薬剤師に知  
らせましょう。



けっきゅうどんしよくしょうこうぐん

## ▶ 血球貪食症候群

血小板・赤血球・白血球などの血液の成分が、異常を起こした免疫細胞に次々と食べられてしまう病気です。初期には下記の症状がみられ、重症例では命に危険が及ぶおそれがあります。

### 代表的な症状

- 発熱
- 発疹
- 出血が止まりにくい
- けいれん
- 下痢
- 顔のむくみ

## ▶ 結核

結核菌という細菌による慢性の感染症です。結核菌は肺や肺以外にも病変をつくり、重症例では呼吸が困難になったり、他の臓器の機能が冒されるおそれがあります。

### 代表的な症状

- 寝汗をかく
- 体重が減る
- 体がだるい
- 微熱
- 咳が続く
- 痰が出る

## ▶ すいえん 脾炎

脾臓に炎症が起きる病気です。下記の症状が現れることがあります。

### 代表的な症状

- 腹痛
- 背中痛み
- 吐き気や嘔吐がある

## 注意が必要なその他の副作用

オブジーボとヤーボイによる治療中は、次の副作用が現れることがあります。

### ▶ 皮膚障害

発疹、かゆみ、白斑や皮膚色素減少（皮膚が一部白くなる）が現れることがあります。

### ▶ 心臓障害

めまい、動悸、脈拍の異常、意識の低下などが現れることがあります。

 これらの症状が現れたら、治療日記に記録しておき（29 ページ以降をご覧ください）、すぐに医師、看護師、薬剤師に知らせましょう。



- ◎ オブジーボとヤーボイによる治療中は、重大な副作用を引き起こす可能性があるため、12ページから22ページで紹介した症状に気付いたら、直ちに主治医にご連絡ください。
- ◎ 軽い症状であっても治療せずに放置しておくると急に悪化して、重症化することがあります。
- ◎ 症状が出た場合、早期に適切な対処を行うことが重症化を防ぐうえで重要です。

 慢性甲状腺炎(橋本病)、潰瘍性大腸炎、関節リウマチ、1型糖尿病などの自己免疫疾患と診断されたことがある方、肺障害がある方または過去にあった方は、主治医にお知らせください。



## ワクチン投与後の症状に注意しましょう

オプジーボやヤーボイによる治療中に、何らかの病気を予防するために生ワクチンまたは弱毒生ワクチン\*、不活化ワクチン\*\*の接種を受けると、過度の免疫反応による症状などが現れることがあります。これは、オプジーボやヤーボイによって免疫機能が高まっているためです。ワクチン接種を受ける場合は、事前に医師に相談しましょう。

\*： 生ワクチンまたは弱毒生ワクチンには次のようなものがあります。  
MR（麻しん風しん混合）ワクチン、麻しん（はしか）ワクチン、風しんワクチン、おたふくかぜワクチン、水痘（みずぼうそう）ワクチン、BCG（結核）ワクチンなど

\*\*： 不活化ワクチンには次のようなものがあります。  
DPT－IPV 四種混合（ジフテリア・百日せき・破傷風・不活化ポリオ）ワクチン、DPT 三種混合（ジフテリア・百日せき・破傷風）ワクチン、DT 二種混合（ジフテリア・破傷風）ワクチン、日本脳炎ワクチン、インフルエンザワクチン、A 型肝炎ワクチン、B 型肝炎ワクチン、肺炎球菌ワクチン、不活化ポリオワクチンなど





# 治療中の妊娠と授乳について

## 女性の患者さん

妊娠中にオプジーボやヤーボイを投与する、あるいは投与中の患者さんが妊娠した場合には、胎児に好ましくない影響や流産が起きる可能性があります。オプジーボやヤーボイの投与中だけでなく、投与終了後も注意してください。



妊娠した場合は、医師に相談してください。また、母乳を通じて乳児に影響が出るおそれがあるため、オプジーボやヤーボイによる治療中は授乳をしないようにしてください。

なお、避妊に関しては産婦人科にご相談ください。

オプジーボ添付文書 2021年12月改訂(第11版) / ヤーボイ添付文書 2022年3月改訂(第7版)  
オプジーボ・ヤーボイ適正使用ガイド(2022年3月作成版)

## 男性の患者さん

パートナーが妊娠する可能性のある場合や、妊娠している場合は、胎児に影響が出るおそれがあるため、オプジーボやヤーボイ投与中を含め投与終了後も、適切な避妊法を用いてください。



小野薬品工業 / ブリストル・マイヤーズ スクイブ：  
海外第Ⅲ相試験(CA209067試験)試験成績(社内資料)承認時評価資料

# 治療についてのQ&A

Q

日常生活で気をつけることはありますか？

## ▶副作用の症状に注意してください

オプジーボとヤーボイによる治療中や治療後に以下のような症状が起こることがあります。**症状がみられたら、医師、看護師、薬剤師へご相談ください。**

いつもより疲れやすい(倦怠感)、  
体重の増減、行動の変化がある  
(性欲が減る、いらいらする、物忘れ  
しやすいなど)、体がだるい、頭痛、  
食欲不振

▶甲状腺、下垂体、副腎など内分泌  
機能異常の確認が必要です。

めまい、動悸、脈拍の異常、  
意識の低下

▶心臓障害の可能性がります。

息苦しい、足・腕に力が入らない、  
ものが二重に見える、筋肉痛、胸痛

▶重症筋無力症、心筋炎、筋炎、筋肉  
の融解を起こすことがあります。

皮膚や白目が黄色くなる

▶肝障害の可能性がります。

尿量が減る、血尿が出る、  
むくみが強い

▶腎障害の可能性がります。

口渇、多飲、多尿

▶1型糖尿病の可能性がります。

運動のまひ、感覚のまひ、  
手足のしびれ、手足の痛み、めまい

▶神経障害の可能性がります。

咳が続く、痰が出る、  
寝汗をかく

▶結核に感染している可能性がります。



肺、肝臓、腎臓、皮膚、  
消化管などに対する過  
剰免疫反応により発熱  
することがあります。

嘔吐、体の痛み、精神状態の変化

▶脳炎の可能性がります。

皮膚にあざができやすい、  
口や鼻から血が出やすい、  
寒気がする、顔色が悪い

▶血液障害の可能性がります。

白斑、白髪(主にメラノーマの患者さん)

▶肌や髪に脱色がみられることが  
あります。

下肢の腫れ、むくみ、痛み、胸痛

▶静脈血栓塞栓症の可能性がります。

痰のない乾いた咳が出る、  
息苦しい、歩行時などに息が切れる

▶間質性肺疾患の可能性がります。  
症状がみられたら、風邪と思  
いこまず、ご相談ください。

血便・黒い便が出る、  
腹痛・胸部の圧痛、腹痛を伴う下痢、  
吐き気や嘔吐、排便回数の増加

▶大腸炎、小腸炎、消化管穿孔の  
可能性がります。

皮膚がかゆい、発疹が出る、  
水ぶくれが出る、ひどい口内炎

▶皮膚障害(重症を含む)の可能性が  
あります。

腹痛、背中への痛み、吐き気や嘔吐

▶肺炎の可能性がります。

## 医療費が高そうで不安なのですが…

### ▶ 高額療養費制度や介護保険が利用可能か相談してください

高額療養費制度とは、医療機関や薬局の窓口で支払った額<sup>1)</sup>が暦月（月の初めから終わりまで）で一定額を超えた場合に、その超えた金額が支給される制度です。患者さんが負担する費用の上限額（自己負担限度額）は、年齢や所得に応じて定められています。いくつかの条件を満たすことにより、負担がさらに軽減されるしくみも設けられています。詳しくは、冊子「高額療養費制度について」をご覧ください。

また、① 65歳以上の方、② 40～64歳の方でも主治医が認めた場合は病状次第で介護保険がご利用できます<sup>2)</sup>。

医療費についてわからないことがあったら、病院の相談窓口にご相談ください。

なお、全国にあるがん診療連携拠点病院には、がん相談支援センターがあります。他の病院を受診している方でも利用できるのもので、気軽にお問い合わせください。



- 1) 入院時の食事負担や差額ベッド代等、一部含まれないものもあります。
- 2) 2022年1月現在

## 皮膚がん

「皮膚がん」というのは、特定の病気の名前ではなく、皮膚にできる様々ながんの総称で、悪性黒色腫のほかに「基底細胞がん」<sup>ゆつきよく</sup>「有棘細胞がん」などがあります。

## 原発巣

最初にがんになった病変のことを「原発巣」と呼びます。悪性黒色腫は、皮膚だけでなく、メラノサイトが存在する口腔、鼻腔、食道などの粘膜にも生じることがあります。

## 再発

手術による切除などの方法でがんが一度なくなったあとに、再び増殖したがんが発見されることが「再発」です。再発と転移は同時に見つかることもあります。

## 転移

がん細胞はリンパの流れや血流によって体内を移動し、流れ着いた先で増殖します。これを「転移」といいます。悪性黒色腫は、血管を通してがんが転移する「血行性転移」と、リンパ管を介して転移する「リンパ行性転移」が同時に起きやすいといわれています。

## T細胞

血液中を流れている白血球のうち、リンパ球と呼ばれる細胞の一種で、異物から体を守る司令塔となる細胞です。T細胞という名前は、胸腺（thymus）でつくられることから、頭文字のTを取って名付けられています。

## 抗原提示細胞

病原菌やがん細胞などの断片を「抗原」として取り込み、その情報をT細胞に伝える血液細胞です。T細胞は、抗原提示細胞から抗原の情報を受け取ることで活性化し、免疫反応が開始されます。

## 分子標的薬

がん細胞の発生や生存に強く関わっている遺伝子やタンパク質を標的にした薬のことを「分子標的薬」といいます。悪性黒色腫では、BRÁF<sup>ど</sup>と呼ばれる遺伝子やMEK<sup>メック</sup>と呼ばれるタンパク質を標的とした薬が使われます。

## 免疫チェックポイント阻害薬

免疫チェックポイントと呼ばれている免疫のブレーキ役の部分に結合する抗体（抗PD-1抗体、抗CTLA-4抗体など）を用いて、がん細胞などによる免疫のブレーキを外し、がん細胞への攻撃力を回復させる治療薬です。

## 治療日記

- この治療日記では、オプジーボ・ヤーボイ併用療法による治療中、特に気をつけていただきたい症状をチェック項目としてまとめています。
- 毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は、発現部位を書いてください。

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、  
すぐに主治医に連絡してください。



# 治療日記(記入例)

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度(強・中・弱)を書き込み  
 ※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	3/3	3/4	3/5	3/6	3/7	3/8	3/9
曜日	月	火	水	木	金	土	日
投与日	○						
診察の有無	○				○	○	○
今日の体調	○	○	○	△	△	△	△
体温(℃)	36.5	36.4	36.8	37.5	36.5	36.1	36.2
体重(kg)	62.0	61.7	61.8	61.5	61.5	61.3	61.1
空咳*							
息切れ・息苦しさ*	よい:○/ふつう:△/悪い:× を選んで記入してください						
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい(倦怠感)							
下痢					3回	2回	3回
血便、黒っぽい便							
腹痛					○弱	○中	
のどが渴く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい	気になる症状を書き込める欄です。 必要に応じてお使いください						
発疹(部位)						○(右手)	
皮膚のかゆみ							
めまい					○弱		
医師への連絡							
メモ(その他、気になることがあればお書きください) 3/6 咳、ハナ水、くしゃみなどの風邪の症状 3/7~3/9 下痢が続いた 腹痛あり							

ましょう。皮膚症状が出た場合は、発現部位を書いてください。

月/日	3/10	3/11	3/12	3/13	3/14	3/15	3/16
曜日	月	火	水	木	金	土	日
投与日							
診察の有無	○				○		
今日の体調	○	○	○	△	△	○	○
体温 (°C)	36.5	36.4	36.8	36.5	36.5	36.1	36.2
体重 (kg)	62.0	61.7	61.8	61.5	61.5	61.3	61.1
空咳*				○			
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない				○			
だるい (倦怠感)							
下痢				1回			
血便、黒っぽい便							
腹痛				○弱			
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
めまい							
医師への連絡							
メモ (その他、気になることがあればお書きください)							

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温（℃）							
体重（kg）							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい（倦怠感）							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹（部位）							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ（その他、気になることがあればお書きください）

書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は発現部位を書いてください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温 (°C)							
体重 (kg)							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい (倦怠感)							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ (その他、気になることがあればお書きください)

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温（℃）							
体重（kg）							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい（倦怠感）							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹（部位）							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ（その他、気になることがあればお書きください）

書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は発現部位を書いてください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温 (°C)							
体重 (kg)							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい (倦怠感)							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ (その他、気になることがあればお書きください)

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温（℃）							
体重（kg）							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい（倦怠感）							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹（部位）							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ（その他、気になることがあればお書きください）

書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は発現部位を書いてください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温 (°C)							
体重 (kg)							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい (倦怠感)							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ (その他、気になることがあればお書きください)

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温（℃）							
体重（kg）							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい（倦怠感）							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹（部位）							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ（その他、気になることがあればお書きください）

書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は発現部位を書いてください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温 (°C)							
体重 (kg)							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい (倦怠感)							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ (その他、気になることがあればお書きください)

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温（℃）							
体重（kg）							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい（倦怠感）							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹（部位）							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ（その他、気になることがあればお書きください）

書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は発現部位を書いてください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温 (°C)							
体重 (kg)							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい (倦怠感)							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ (その他、気になることがあればお書きください)

毎日の体温を記入し、当てはまる症状に○と程度（強・中・弱）を

※空咳、息切れ、息苦しさ、発熱がみられたら、すぐに主治医に連絡してください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温（℃）							
体重（kg）							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい（倦怠感）							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹（部位）							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ（その他、気になることがあればお書きください）

書き込みましょう。皮膚症状が出た場合は発現部位を書いてください。

月/日	/	/	/	/	/	/	/
曜日							
投与日							
診察の有無							
今日の体調							
体温 (°C)							
体重 (kg)							
空咳*							
息切れ・息苦しさ*							
胸痛							
動悸							
手足に力が入らない							
ものが二重に見える							
まぶたが重い							
筋肉痛							
吐き気							
嘔吐							
食欲がない							
だるい (倦怠感)							
下痢							
血便、黒っぽい便							
腹痛							
のどが渇く							
皮膚や白目が黄色くなる							
疲れやすい							
むくみ							
尿が出にくい							
発疹 (部位)							
皮膚のかゆみ							
医師への連絡							

メモ (その他、気になることがあればお書きください)

医療機関名：

担当医師名：