

# アベクマ®の治療を受けるにあたって

～治療の流れと日常生活のポイント～

監修

公益財団法人ライフ・エクステンション研究所付属  
永寿総合病院 血液内科 部長  
加藤 淳 先生

## 紹介元施設

施設名：

連絡先：

担当医師：

## 治療実施施設

施設名：

連絡先：

担当医師：

【お問い合わせ先】

ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社 患者さん専用ダイヤル

TEL：0120-363-959（フリーダイヤル）受付時間：9:00～17:30／土日祝日および当社休日を除く

2025年10月作成  
2012-JP-250014201



 ブリストル・マイヤーズ スクイブ 株式会社

## はじめに

アベクマは、患者さんから取り出した免疫細胞へ遺伝子導入を行い、がん細胞を攻撃するようにしたCAR T細胞を用いる治療法で、再発または難治性の多発性骨髄腫の治療の選択肢の1つです\*。

アベクマでの治療は特定の医療機関でのみ実施が可能のため、紹介元施設（かかりつけの医療機関）からアベクマの治療実施施設へ一時的に転院し、治療を行います。

本冊子には、アベクマの治療についての説明や治療スケジュール、副作用、日常生活での注意事項について記載されています。

これからアベクマで治療を行う患者さんとそのご家族をはじめ周囲の方々に、本冊子でアベクマの治療について理解を深めていただき、気になることや不明点などを主治医や治療実施施設の医師へ相談する際にも、本冊子をご活用いただければ幸いです。

### ※アベクマの【効能、効果又は性能】

再発又は難治性の多発性骨髄腫。ただし、以下のいずれも満たす場合に限る。

- ・BCMA抗原を標的としたキメラ抗原受容体発現T細胞輸注療法の治療歴がない
- ・免疫調節薬、プロテアソーム阻害剤及び抗CD38モノクローナル抗体製剤を含む2つ以上の前治療歴を有し、かつ、直近の前治療に対して病勢進行が認められた又は治療後に再発した

## 目次

|    |                          |    |
|----|--------------------------|----|
| 1  | 多発性骨髄腫の特徴                | 03 |
| 2  | 多発性骨髄腫の治療                | 04 |
| 3  | がん細胞に対するT細胞の働きとCAR T細胞療法 | 06 |
| 4  | アベクマとは                   | 08 |
| 5  | アベクマの治療に際して              | 10 |
| 6  | アベクマの治療の流れ               | 12 |
| 7  | アベクマの治療スケジュールについて        | 14 |
| 8  | あなたの治療スケジュール             | 16 |
| 9  | アベクマの注意を要する副作用           | 18 |
| 10 | 日常生活の注意                  | 21 |
| 11 | 治療実施施設の医師への質問事項          | 22 |

# 1

## 多発性骨髄腫の特徴

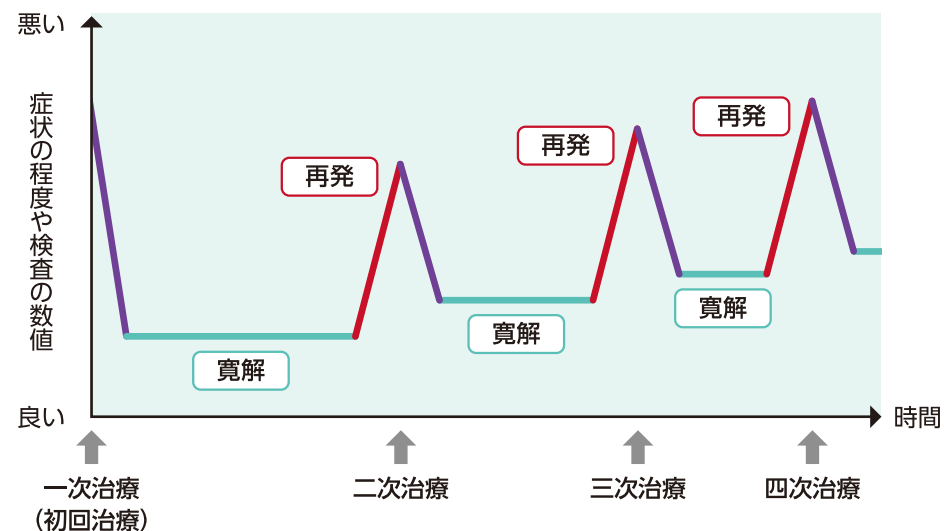
多発性骨髄腫は血液がんのひとつで、<sup>けいしつさいぼう</sup>形質細胞（体内に侵入した異物から体を守る抗体をつくる働きをもつ血液細胞）ががん細胞（骨髄腫細胞）になり、主に骨髄で増殖する病気です。多発性骨髄腫では、骨髄腫細胞やM蛋白が増えることによって、さまざまな症状が起こります<sup>1)</sup>。

...

多発性骨髄腫は、現在の医療では完全に治る（治癒する）ことが難しい病気とされています。そのため、最初の治療で一度は寛解（<sup>かんかい</sup>症状が落ち着いて安定した状態）になっても、その後に再発を繰り返すことが知られています<sup>2)</sup>。ただし、実際の病気の経過は患者さんごとに異なります。ご自身の病気の状態については主治医に確認してください。

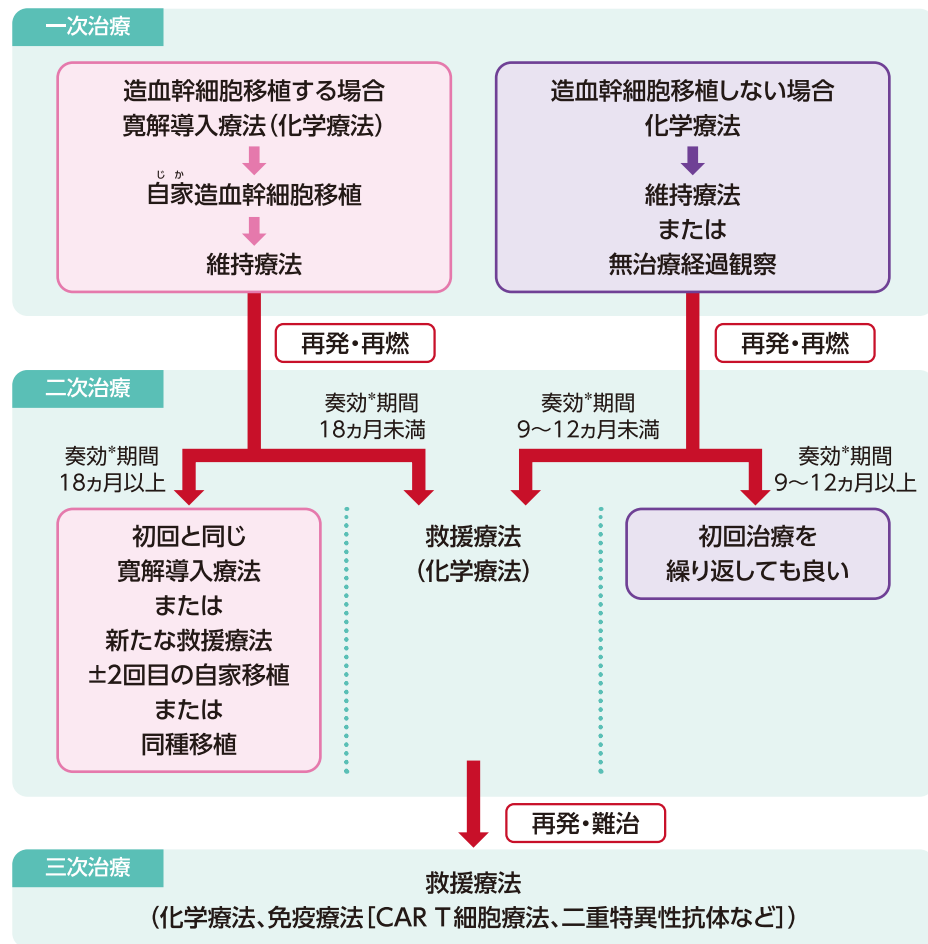
1) がん情報サービス 病名から探す 多発性骨髄腫  
(<https://ganjoho.jp/public/cancer/MM/index.html>) (2025年8月時点)  
2) Bird SA, Boyd K. Palliat Care Soc Pract. 2019; 13:1178224219868235.

(イメージ図)



## 多発性骨髄腫の治療

多発性骨髄腫に対する治療は、複数の抗がん剤を用いた化学療法が中心となります。また、一次治療では年齢や体の状態などの条件に応じて造血幹細胞移植、三次治療以降は免疫療法が選択肢になることもあります。実施する治療は患者さんごとに異なるため、詳細については主治医に確認してください。



\*治療などの効果があらわれること

日本血液学会 編: 造血器腫瘍診療ガイドライン 第3.1版(2024年版)をもとに作成

救療療法(化学療法)で用いられる主な抗がん剤は、下記のとおりです。

| 種 類            | 特 徴                                             |
|----------------|-------------------------------------------------|
| プロテアソーム<br>阻害剤 | 骨髄腫細胞の増殖および活性化に重要なプロテアソームという細胞内の酵素の働きを抑える分子標的薬* |
| 免疫調節薬          | 体内の免疫の働きを調節する薬剤で骨髄腫細胞の増殖を抑制し、抗腫瘍作用を発揮します        |
| 抗体製剤           | 骨髄腫細胞の表面にある目印(抗原)と結合し、骨髄腫細胞を攻撃する働きをする分子標的治療薬*   |

国立研究開発法人 国立がん研究センター 多発性骨髄腫の治療について  
(<https://www.ncc.go.jp/jp/information/knowledge/multiplemyeloma/003/index.html>) (2025年8月時点)

\*がん細胞の発生や増殖に関わるタンパク質などのさまざまな分子を標的とし、その機能を抑えることでがんを攻撃する薬です。

造血幹細胞移植は、患者さんご自身またはドナーの造血幹細胞をあらかじめ採取、保存しておき、大量化学療法による移植前処置後に投与する治療法です。移植する造血幹細胞の種類によって自家移植と同種移植があります。

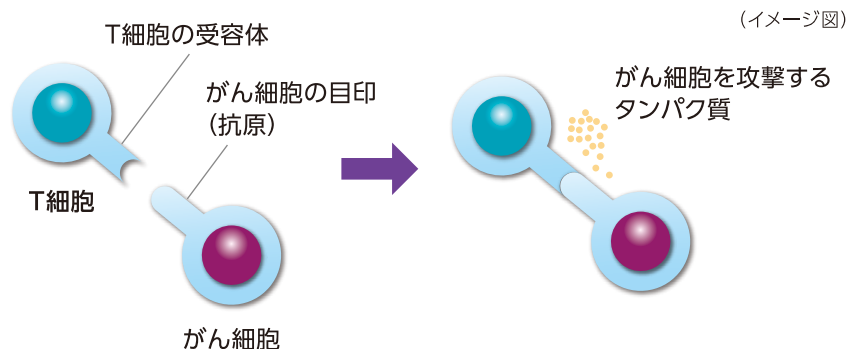
免疫療法は、人の体に本来備わっている免疫の力を活用して、がん細胞を攻撃する治療法のことです。

免疫とは細菌やウイルス、異常な細胞であるがん細胞を非自己と認識し、攻撃して取り除く仕組みです。免疫を担っている細胞(免疫細胞)には、好中球、マクロファージ、リンパ球(B細胞やT細胞)などがあります。

# がん細胞に対するT細胞の働き とCAR T細胞療法

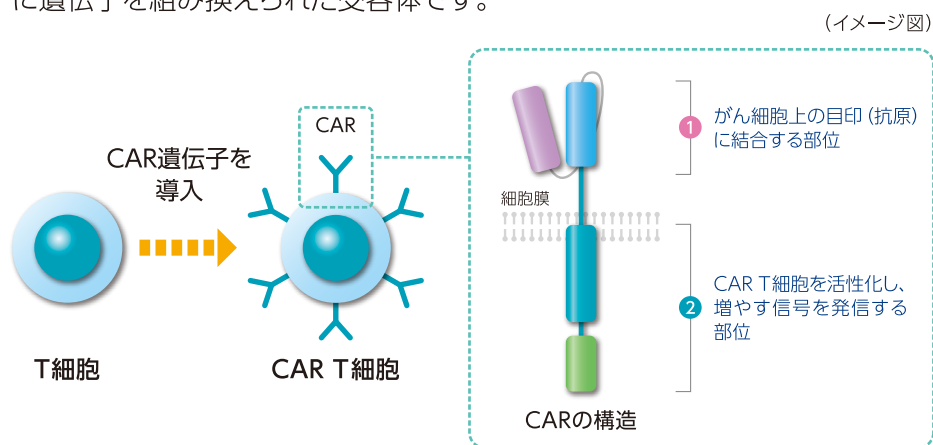
免疫細胞の中でもT細胞は、がん細胞を取り除こうとする免疫反応の中心的な役割を担っています。

T細胞は、その表面にある受容体\*によって、がん細胞の表面にある目印(抗原)を認識すると、タンパク質を放出してがん細胞を攻撃し、取り除こうとします。



CAR T細胞療法は、T細胞にCAR (キメラ抗原受容体) を発現させた「CAR T細胞」を用いる治療法です。

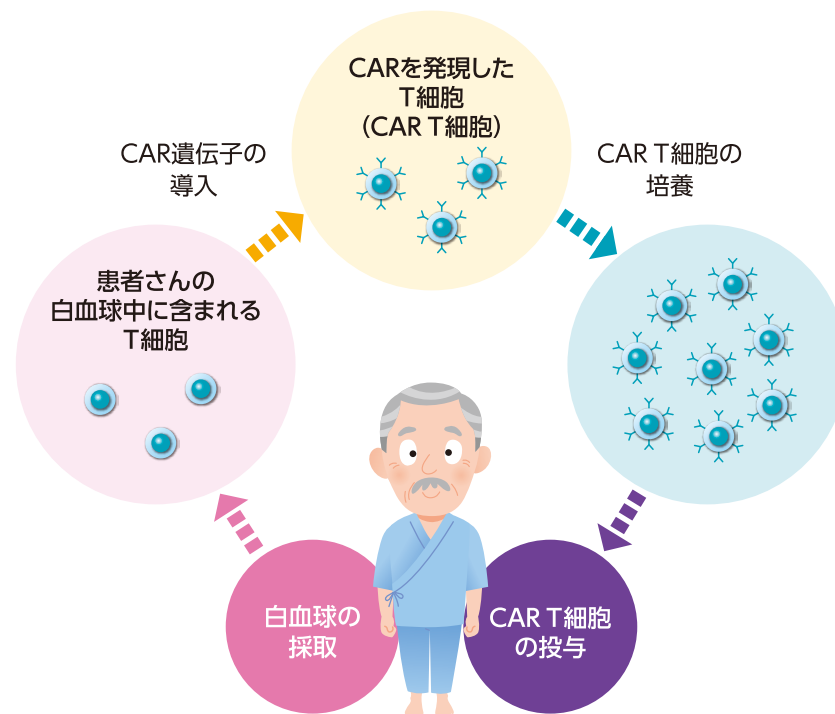
CARとは、標的とするがん細胞の表面にある特定の抗原に結合するよう人工的に遺伝子を組み換えられた受容体です。



\*細胞の表面にあって、特定の物質を認識し、情報を細胞内に伝える構造

CAR T細胞療法では、患者さんの血液から白血球を採取し、T細胞にCAR遺伝子を導入することで、標的とするがん細胞表面にある特定の抗原に結合するCARを発現させます。

そして、CARを発現したT細胞 (CAR T細胞) を培養し、がん細胞を攻撃するのに十分な数まで増やしてから、再び患者さんの体内に戻します。



## アベクマとは

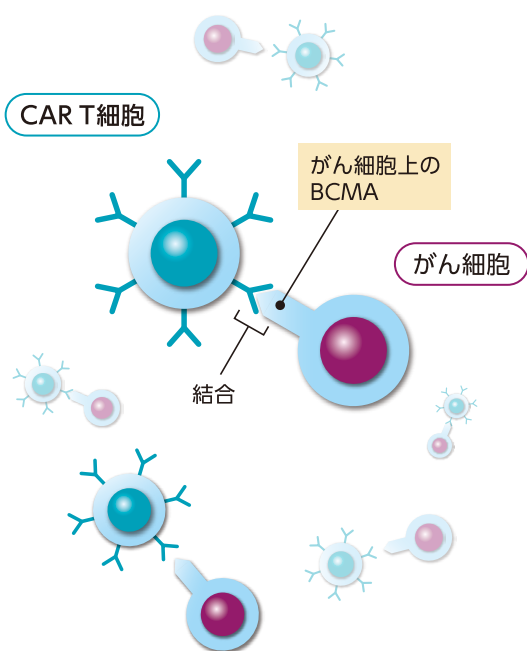
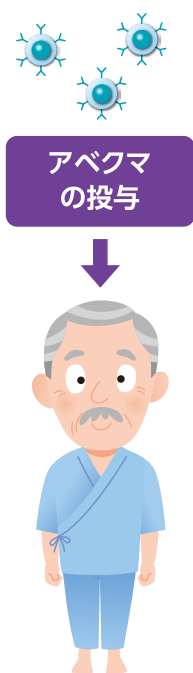
アベクマは多発性骨髄腫のがん細胞表面にあるBCMAという抗原に結合するCARをT細胞に発現させたCAR T細胞です。

アベクマはがん細胞を攻撃する一方で、体の中に残って一定期間増殖を繰り返すため、1回の投与のみで、がん細胞への攻撃を続けることができます。

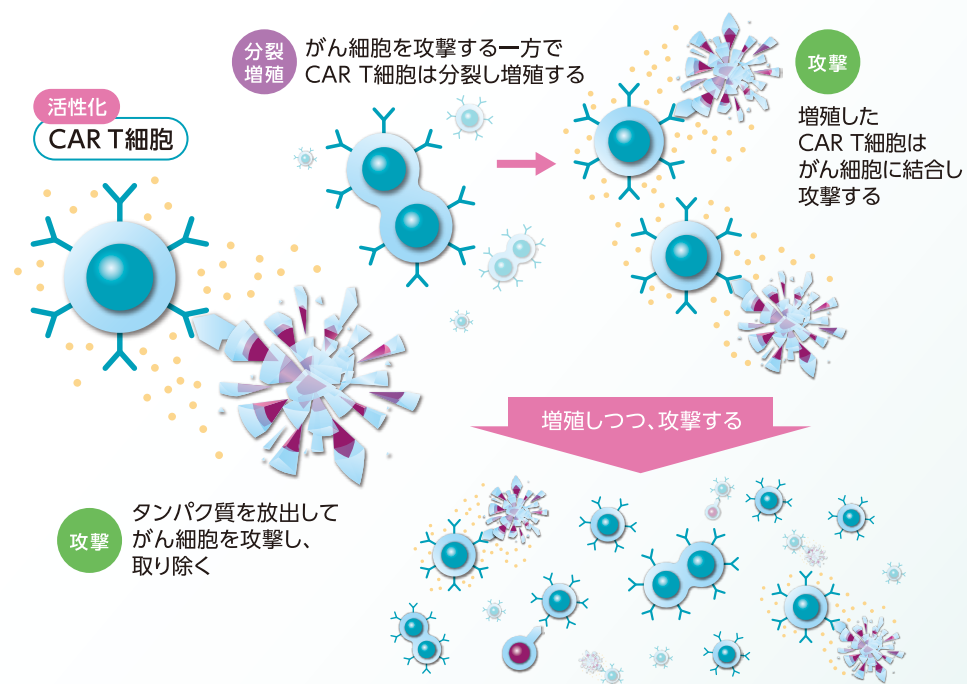
### アベクマの作用

- ① 体内でがん細胞表面にあるBCMAに結合します。
- ② 活性化したアベクマは、タンパク質を放出してがん細胞を攻撃し、取り除きます。
- ③ さらにアベクマは自らは分裂して増殖します。

(イメージ図)



CAR T細胞が  
がん細胞上のBCMAに結合する



がん細胞を攻撃する一方で、CAR T細胞は増殖を繰り返す  
増殖したCAR T細胞はがん細胞に結合し、攻撃する

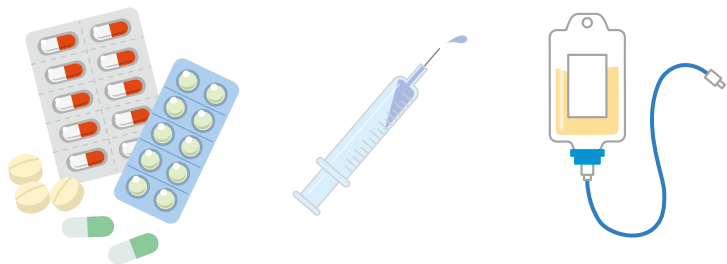
## アベクマの治療に際して

### ■ アベクマの治療対象となる患者さん

下記に該当する患者さんのうち、主治医が病状などを総合的に考え、アベクマによる治療が適切と判断した患者さんが対象となります。なお、過去にBCMAを標的としたCAR T細胞療法を受けた患者さんは、アベクマの治療を受けることができません。

- ① これまでに2つ以上の治療を受けている。
- ② これまでに受けてきた治療の中で下記の3種の抗がん剤をいずれも使用したことがある。
  - ・ 免疫調節薬
  - ・ プロテアソーム阻害剤
  - ・ 抗CD38モノクローナル抗体製剤
- ③ 直近に受けた治療で、十分な効果が得られなかった、または再発がみられた。

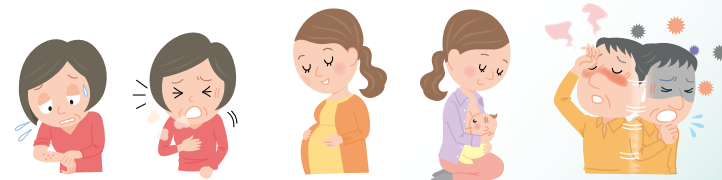
アベクマ®点滴静注 電子化された添付文書



### ■ アベクマの治療に際して注意が必要な患者さん

下記の項目に該当する方は、アベクマの治療に際して注意が必要になることや、アベクマの治療を受けられないことがあります。これらの項目に該当する方は主治医と相談してください。

- ✓ アベクマに含まれる成分に対して、**過敏症**（アレルギーなどの症状）があらわれたことのある患者さん
- ✓ **感染症**にかかっている患者さん
- ✓ **B型またはC型肝炎のウイルスキャリア**、**B型またはC型肝炎**に過去に感染したことがある、または**現在感染している患者さん**、**HIVに感染している患者さん**
- ✓ **妊娠している、または妊娠している可能性のある患者さん**
- ✓ **授乳中の患者さん**
- ✓ 以前に行われた**薬物療法により強い副作用が続いている患者さん**、**活動性の感染症や炎症性の病気がある患者さん**
- ✓ **中枢神経系（CNS）に骨髄腫病変を有することが認められている患者さん**



## アベクマの治療の流れ(参考)

アベクマの治療は患者さんごとに、紹介元施設と治療実施施設それぞれで進めていきます。なお、実際の治療の流れ、通院や入院の期間などについては、p.16～17をもとに主治医や治療実施施設の医師に確認してください。

### 紹介元施設

アベクマの治療は特定の病院（治療実施施設）で受けることができます。  
紹介元施設の主治医と治療実施施設の医師が連携し、治療計画を立てていきます。



通院(8週間程度)

治療についての説明、  
適格性の確認、  
治療実施施設への紹介

アベクマ製造  
期間中の  
経過観察または  
ブリッジング治療\*

原則入院

白血球  
の採取

アベクマ製造  
期間中の  
経過観察または  
ブリッジング治療\*、※

退院後は定期的に通院して、問診や診察、  
血液検査などを行います。  
また、数ヵ月ごとにがんの状況を確認する  
ための画像検査を行います。



退院後の  
経過観察

入院(計5～6週間程度)

リンパ球除去  
じょきょ  
かがくりょうほう  
化学療法

アベクマ投与

投与後の  
経過観察

退院後の  
経過観察※

### 治療実施施設

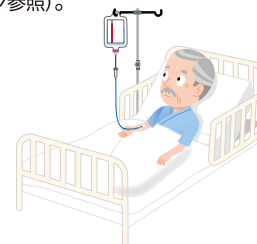
患者さんの血液から、T細胞を含む白血球を採取します。血液を体の外で循環させ、白血球を集めて、残りの血液を体内に戻します。白血球の採取は約3～4時間かけて行います。



アベクマの治療効果を十分に発揮させるため、アベクマ投与予定日の5日前から3日間、抗がん剤を投与します。



治療は1回のみでの投与です。アベクマ投与の約30～60分前にインフュージョンリアクションを軽減するための薬を投与します(20ページ参照)。



\* 病気をコントロールする目的で行う抗がん剤治療  
※「アベクマ製造期間中の経過観察またはブリッジング治療」並びに「退院後の経過観察」は治療実施施設で行う場合があります。

## アベクマの治療スケジュールについて(参考)

アベクマの治療スケジュールの一例をお示しします。実際の通院の頻度や入院の期間などについては、p.16～17をもとに主治医や治療実施施設の医師に確認してください。

紹介元施設で行う項目

治療実施施設で行う項目

### 1ヵ月目

| 日 | 月  | 火           | 水 | 木 | 金 | 土 |
|---|----|-------------|---|---|---|---|
|   |    |             |   |   |   |   |
|   |    | 通院<br>治療説明  |   |   |   |   |
|   |    | 通院<br>説明・検査 |   |   |   |   |
|   |    |             |   |   |   |   |
|   | 入院 | 白血球<br>採取   |   |   |   |   |

### 2ヵ月目

| 日 | 月 | 火                          | 水 | 木 | 金 | 土 |
|---|---|----------------------------|---|---|---|---|
|   |   |                            |   |   |   |   |
|   |   | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |   |   |   |   |
|   |   | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |   |   |   |   |
|   |   | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |   |   |   |   |
|   |   | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |   |   |   |   |

※「経過観察またはブリッジング治療」は治療実施施設で行う場合があります。

### 3ヵ月目

| 日  | 月          | 火                          | 水          | 木 | 金 | 土 |
|----|------------|----------------------------|------------|---|---|---|
|    |            | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |            |   |   |   |
|    |            | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |            |   |   |   |
|    |            | 通院※<br>ブリッジング治療<br>または経過観察 |            |   |   |   |
|    |            | 入院                         | リンパ球除去化学療法 |   |   |   |
| 入院 | アベクマ<br>投与 |                            |            |   |   |   |

### 4ヵ月目

| 日  | 月 | 火 | 水 | 木  | 金 | 土 |
|----|---|---|---|----|---|---|
|    |   |   |   | 入院 |   |   |
| 入院 |   |   |   |    |   |   |
| 入院 |   |   |   |    |   |   |
| 入院 |   |   |   |    |   |   |
| 入院 |   |   |   |    |   |   |

退院後は経過観察のため、定期的に紹介元施設または治療実施施設に通院していただきます。

## あなたの治療スケジュール

アベクマの治療に伴う通院・入院の予定日を記載しましょう。

| 治療段階     | 実施項目                | 予定日             | 施設     | 通院・入院 | 備考 |
|----------|---------------------|-----------------|--------|-------|----|
| 治療前      | 治療説明                | 年 月 日           | 紹介元施設  | 通院    |    |
|          | 治療実施施設での説明・検査       | 年 月 日           | 治療実施施設 | 通院・入院 |    |
| 白血球採取    | 入院日                 | 年 月 日           | 治療実施施設 | 入院    |    |
|          | 白血球採取               | 年 月 日           |        |       |    |
|          | 退院日                 | 年 月 日           |        |       |    |
| アベクマ製造期間 | ブリッジング治療<br>または経過観察 |                 | 紹介元施設※ | 通院・入院 |    |
| アベクマ投与   | 入院日                 | 年 月 日           | 治療実施施設 | 入院    |    |
|          | リンパ球除去<br>化学療法      | 年 月 日<br>から 月 日 |        |       |    |
|          | アベクマ投与              | 年 月 日           |        |       |    |
|          | 経過観察                |                 |        |       |    |
|          | 退院日                 | 年 月 日           |        |       |    |

※「アベクマ製造期間中の経過観察またはブリッジング治療」は治療実施施設で行う場合があります。

## アベクマの 注意を要する副作用

アベクマを投与した後に下記の症状がみられることがあります。  
普段と異なる症状がみられた場合には、すぐに医師または医療スタッフに  
連絡してください。

### ！特に注意を要する副作用

#### アベクマ投与後早期 (主に治療実施施設に入院中)に注意を要する副作用

##### サイトカイン放出症候群 ほうしゅつしょうこうぐん

###### 主な症状

- 発熱
- 低血圧  
おかん
- 脈が速くなる
- 悪寒
- など



活性化したCAR T細胞や他の免疫細胞からサイトカインとよばれる炎症にかかわる物質が放出され、血中のサイトカイン濃度が上昇することにより、さまざまな症状が引き起こされます。アベクマの臨床試験では、サイトカイン放出症候群はアベクマ投与当日から翌日にみられることが多く、ほとんどが2週間以内にみられました。

##### 神経系事象 しんけいけいじしょう

###### 主な症状

- 混乱する
- 過度な眠気
- 会話を理解しにくい
- 意識の低下
- 意識を失う
- 体のふるえ
- など



アベクマの臨床試験では、神経系事象はアベクマ投与当日から4週間以内に多くみられました。神経系事象の症状は、患者さん本人よりもご家族など周囲の方が気づくことがあります。また、一定期間は自動車の運転や危険を伴う機械の操作などは行わないようにしてください。

#### アベクマ投与後長期にわたって注意を要する副作用

##### 感染症

###### 主な症状

- 発熱
- 悪寒
- 頭痛
- 体のだるさ(倦怠感)  
けんたいかん
- 関節の痛み
- 咳、息切れ
- など



過去にB型肝炎やC型肝炎にかかったことのある方では、B型肝炎ウイルスの再活性化やC型肝炎の悪化が起こる可能性があります。そのため、定期的に検査を行い、B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルスの状態を確認することが大切です。

##### 血球減少

###### 主な症状

- 〔血小板減少症〕 あおあざがでやすい、歯ぐきや鼻の粘膜からの出血、皮膚の点状の出血 など
- 〔好中球減少症〕 感染症にかかりやすくなる
- 〔貧血〕 動悸、息切れ、疲れやすさ など

アベクマ投与後の血球減少は1ヵ月以上続くことがあります。血球の状態を確認するため、定期的に血液検査を行います。



##### 低ガンマグロブリン血症

低ガンマグロブリン血症になると感染症にかかりやすくなります。そのため、アベクマの投与後は定期的に観察を行い、感染症を予防する目的で、ガンマグロブリンを補充する治療を行う場合があります。

## アベクマの 注意を要する副作用

### その他の特に注意を要する副作用

#### インフュージョンリアクション

##### 主な症状

- 発熱  
おうち
- 嘔吐
- 頭痛
- 発疹
- 呼吸困難
- 血圧低下
- 意識障害
- 動悸      など



アベクマの投与中または投与後に、ショックやアナフィラキシーを含むインフュージョンリアクション（注入に伴う反応）という副作用があらわれることがあります。インフュージョンリアクションを軽減するために、アベクマを投与する前に、解熱鎮痛薬、抗ヒスタミン薬などを使用します。

#### しゅようほうかいしょうこうぐん 腫瘍崩壊症候群

体内の尿酸が増える、電解質のバランスが崩れる、不整脈などの異常が認められます。必要に応じて多めの水分補給をしたり、予防のための薬を使用します。

### ！ その他の注意すべき事象

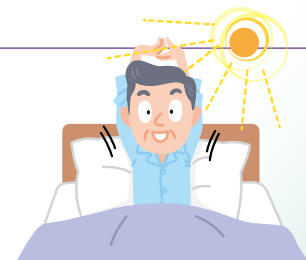
#### 二次発がん

アベクマは遺伝子導入された細胞であり、理論上、遺伝子導入に用いた技術の影響で新たながんが発現する可能性があります。そのため、アベクマ投与後は、長期間の観察が必要であり、二次発がんの早期発見のため定期的に検査を受けるようにしてください。

## 日常生活の注意

### 規則正しい生活を心がけましょう

規則正しい生活は、体力の維持や回復につながります。  
バランスの良い食事、十分な睡眠時間をとるといった、規則正しい生活を心がけましょう。

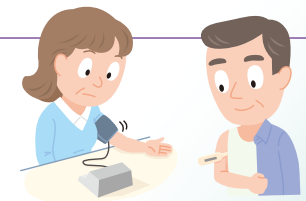


### ワクチン接種については主治医へ相談しましょう

アベクマの投与前後に生ワクチン<sup>なま</sup>を接種すると、ワクチンによる感染症を発症する可能性があります。ワクチンの接種については、事前に主治医に相談してください。

### 血圧と体温を測定しましょう

アベクマによる治療の副作用を早期に発見するために、アベクマ投与前から毎日決まった時間に血圧と体温を測定し、記録しましょう。



### 周囲の方に協力してもらいましょう

アベクマによる治療の副作用で精神症状や神経症状が起こる可能性について、ご家族をはじめ周囲の方々に理解していただき、症状がないか注意してもらうよう協力をお願いしましょう。  
異常がみられたら、すぐに主治医に連絡できるよう、周囲に連絡先を伝えておくことも忘れないようにしましょう。



## 治療実施施設の医師への 質問事項

治療実施施設の医師へ質問・相談したい項目にチェックをいれて、受診の際に相談しましょう。

- ☐ アベクマでの治療には、どれくらいの期間がかかりますか？
- ☐ 白血球の採取に伴う入院には、どれくらいの期間がかかりますか？
- ☐ アベクマ投与前の抗がん剤治療は、どこの施設で受けますか？
- ☐ アベクマ投与に伴う入院には、どれくらいの期間がかかりますか？
- ☐ 退院後も治療実施施設への通院が必要ですか？
- ☐ 生活上、特に注意すべき点がありますか？

上記の他に聞きたいことや相談したいことがあれば記載しましょう。

①

②

③

④

## MEMO