



Health Care Professionals

# ILD Experience

座談会

## 間質性肺疾患診療を身近に、わかりやすく、 シンプルに～センター化とゼロから始めるACP～

出席者 出雲 雄大 先生

日本赤十字社医療センター  
呼吸器内科 部長

猪俣 稔 先生

同 副部長

柿沼 裕子 先生

同 看護部 看護師長

金子 賢人 先生

同 リハビリテーション技術課 理学療法士

石川 史明 先生

同 栄養課 管理栄養士

インタビュー

## ILD患者さんにおける低栄養診断と 栄養療法の取り組み

原 純也 先生

武藏野赤十字病院 栄養課長  
がん病態栄養専門管理栄養士／日本栄養士学会常任理事／日本病態栄養学会理事

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

Boehringer  
Ingelheim

# CONTENTS

## 座談会

### 間質性肺疾患診療を身边に、 わかりやすく、シンプルに ～センター化とゼロから始めるACP～

● 開催日 2024年10月7日

● 開催会場 日本赤十字社医療センター 会議室

#### 出席者



出雲 雄大 先生  
日本赤十字社医療センター  
呼吸器内科 部長



猪俣 稔 先生  
同 副部長



柿沼 裕子 先生  
同 看護部 看護師長



金子 賢人 先生  
同 リハビリテーション技術課 理学療法士



石川 史明 先生  
同 栄養課 管理栄養士

## インタビュー

### ILD患者さんにおける 低栄養診断と栄養療法の取り組み

● 取材日 2024年10月11日

● 取材会場 武藏野赤十字病院



原 純也 先生

武藏野赤十字病院 栄養課長  
がん病態栄養専門管理栄養士／日本栄養士学会常任理事／日本病態栄養学会理事



# 間質性肺疾患診療を 身近に、わかりやすく、 シンプルに ～センター化とゼロから始めるACP～

●開催日 2024年10月7日  
●開催会場 日本赤十字社医療センター 会議室

出席者 日本赤十字社医療センター  
呼吸器内科 部長

出雲 雄大 先生

同 副部長

猪俣 稔 先生

同 看護部 看護師長

柿沼 裕子 先生

同 リハビリテーション技術課 理学療法士

金子 賢人 先生

同 栄養課 管理栄養士

石川 史明 先生

近年、間質性肺疾患 (interstitial lung disease : ILD) の診療においては、その多彩で複雑な臨床像から集学的検討 (multidisciplinary discussion : MDD) および包括的支援の必要性が強く意識されている。東京都渋谷区の日本赤十字社医療センターでは、2023年10月に間質性肺炎センターを開設し、他の医療機関からの紹介・診断の受け皿として、また院内の多職種連携の場として機能している。今回は、日本赤十字社医療センター間質性肺炎センターの皆様にセンター内での多職種連携の現状についてお話をうかがった。

## 間質性肺炎患者さんの早期紹介・診断を 目的に間質性肺炎センターを開設

**出雲** 近年、間質性肺炎 (interstitial pneumonia: IP) を含む間質性肺疾患診療は格段に進歩を遂げた反面、病態の多彩さ故に疾患と治療に関する情報のアップデートが追いつかず、1次スクリーニングの段階で診断に遅れが生じる可能性が指摘されています。

**猪俣** 診断遅延の背景には、①患者さん自身が息切れなどの症状を「年齢のせい」と考えて受診しない、②治療手段が限られるという思い込みで、経過観察にとどめている、③地域によっては専門医の不在、などの理由があります。当院にたどり着くまでの経緯を聞いてみると、早期に専門医にアクセスできない間質性肺炎患者さんがいまだに多く存在すると考えられます。

**出雲** 一人でも多くの患者さんを早期に診断・治療したいという思いから、当院の間質性肺炎センターでは専用の「紹介シート」を作成しました。

**猪俣** 間質性肺炎センターを開設した目的の一つは早期受診を促すとともに、MDDによる早期診断から早期治療までを一括して受けすることで紹介元と患者さんの負担を極力減らすことでした。それにはまず、紹介のハードルを下げようと思い、労作時呼吸困難や捻髪音といった身体所見、KL-6等の臨床検査値異常、画像診断所見のうち、1項目でも該当すれば紹介していただける簡易な診療情報提供シートを作成しています

(図1)。現在は試用段階ですが、今後シートの評価を行いその改良を続けていく予定です。

図1 紹介シート

(別紙様式11)	
紹介先医療機関名 日本赤十字社医療センター	
呼吸器内科 担当先生	
令和 年 月 日	
紹介元医療機関の所在地及び名称 電話番号	
患者氏名 患者住所 電話番号 生年月日 明・大・昭・平 年 月 日 ( 歳 ) 痢歎	医師氏名 印 性別 男 ・ 女
傷病名 <input type="checkbox"/> 労作時呼吸困難 <input type="checkbox"/> 胸部聴診での異常音 <input type="checkbox"/> KL-6基値 <input type="checkbox"/> X線・CT異常影 ※ 臨床経過が少ない場合は上記チェック項目のみでお送り下さい。 ※ 血液検査、X線、CTデータなどがありましたら添付して下さい。	
紹介目的 精査加療目的	
既往歴及び家族歴	
症状経過及び検査結果	
治療経過	
現在の処方	
備考	
1. 必要がある場合は統紙に記載して添付すること。 2. 必要がある場合は画像診断のフィルム、検査の記録を添付すること。 3. 紹介先が保険医療機関以外である場合は、紹介先医療機関等名の欄に紹介先保険薬局、市町村、保健所名等を記入すること。かつ、患者住所及び電話番号を必ず記入すること。	

日本赤十字社医療センター 猪俣 稔 先生 ご提供

## 連携パスで包括的支援を標準化 多職種連携の深化と発展へ

**出雲** 間質性肺炎に関する啓発の遅れは多職種連携による包括的支援を推進するうえでも足かせでした。たとえば、悪性腫瘍は国を挙げた啓発の結果、標準的な集学的治療や包括的支援の考えが広く知られていますが、間質性肺炎は肺がんに匹敵

する予後の悪さでありますながら医療者の認識はまだ浅いところがあり、理学療法や栄養指導をお願いしようとしても、周囲の理解を得られない面もありました。しかしセンター化したことで、間質性肺炎でも多職種で包括的支援を行っていくという意思統一と院内への告知ができたと思います。

**猪俣** センター化で多職種の連携がスムーズになった面は大きなメリットです。また連携パスを整備することで、各スタッフが間

図2 ニンテダニブ入院導入パス (入院期間:8日間)

項目/月日	1病日	2病日	3病日	4病日	5病日	6病日	7病日	8病日
アウトカム 理解・自己管理	●検査の必要性を理解し同意する	●疾患を知り、生活指導の内容が理解できる	→	→	●疾患を知り、生活指導の内容が理解できる ●社会資源について理解できている	●ACP支援面談で自分の意思を考えることができる	●退院後の治療や注意事項が理解できる ●退院後の生活について理解ができる ●内服の必要性を理解できる ●確実な内服ができる	→
治療 内服処方		オフェブカプセル1回150mgを1日2回/朝・夕食後	→	→	→	→	→	→
	処置	呼吸・循環器検査	→	→	→	→	→	→
検査 検査	末梢血液一般検査							
	CT検査 単純撮影（胸部）							
検査 生理検査	フロー/スパイロ 心エコー 心電図							
医師 ●入院時オリエンテーション	●ラウンド	→	→	→	→	→	●退院前説明	
薬剤師 ●かかりつけ薬局の確認 ●オリエンテーション ●オフェブよりそいパートナー説明 ●治療日誌、指導箋の説明	●治療日誌の書き方説明						●退院時服薬指導	
看護師 ●入院時オリエンテーション ●オフェブ導入入院時配布資料セットの説明 ※別紙（図3）参照	●疾患動画教材の説明	●疾患動画教材での自己学習指導	●疾患動画教材での自己学習指導		●退院後のリハビリパスを用いて指導 ●患者サポートツールの説明と登録【オフェブよりそいパートナー】	●退院後の生活について指導 ●患者サポートツールの説明と登録【オフェブよりそいパートナー】	●退院後の生活について説明	
	●服薬確認 ●治療日誌の確認 ●疾患・症状の観察	→	→	→	→	→	→	→
理学療法士 身体機能評価 ●6分間歩行試験 ●パワーブリーズ設定	●レジスタンストレーニング ●パワーブリーズ	●有酸素運動 ●ADL指導	●レジスタンストレーニング	●有酸素運動 ●ADL指導	●レジスタンストレーニング ●ADL指導	●有酸素運動 ●ADL指導	●有酸素運動 ●ADL指導	
	呼吸リハビリ（2単位）	→	→	→	→	→	→	→
管理栄養士 ●低栄養評価 ●栄養ケア計画 ●呼吸ケア食説明	●栄養指導 ●体組成評価							
医療ソーシャルワーカー				社会資源説明				
その他 リハビリオーダー	必要時、歯科口腔指導							

質性肺炎に精通したスタッフと同様に動けるようになりました。

現在、当センターで稼働しているのは、気管支鏡検査とリハビリテーション（以下、リハ）、栄養指導を組み合わせた「精査パス」、精査パスから気管支鏡検査を省略した「IPリハビリパス」そして、薬剤導入を支援し、副作用のモニタリングを行う「ニンテダニブ入院導入パス」です（図2）。ここでもリハと栄養指導はセットで入るので、入院が決まると同時に多職種が動きだすイメージです。また、ニンテダニブ導入入院時には、図3に示した資料を患者さんに配布しています。

**金子** 理学療法士の立場では、たとえば整形外科の領域のリハと呼吸リハとでは実際にリハビリを実施する上で、より血液検査や栄養状態に目を向ける機会が多いです。

パス化以前はこれら理学療法評価が各個人によって異なり質が一定ではありませんでした。

図3 ニンテダニブ導入入院時配布資料

1	特発性肺線維症と向き合う患者さんとそのご家族へ
2	オフェブを服用される患者さんへ
3	治療日誌
4	オフェブを服用される患者さんとご家族の方へ
5	オフェブよりそいパートナー
6	ACP資料 わたしの思い手帳・書き込み編（東京都作成冊子）

日本赤十字社医療センター 猪俣 稔 先生 ご提供

図4 IPリハビリパス（入院期間：5日間）

		1病日	2病日	3病日	4病日	5病日
アウトカム	治療・検査・栄養	●内服管理ができる ●呼吸リハビリ評価を受けられる	●内服管理ができる ●6分間歩行試験を理解できる	●内服管理ができる	→	→
	理解・自己管理			●レジスタンス・呼吸筋トレーニングの指導を受けられる	●呼吸筋トレーニング・有酸素運動の指導が受けられる	●退院後の生活が理解できる ●レジスタンス・呼吸筋トレーニング・有酸素運動の指導が受けられる
治療	処置	呼吸・循環器検査	→	→	→	→
医師		●入院時オリエンテーション ●リハビリ依頼指示				退院時オリエンテーション
薬剤師		【かかりつけ薬局の確認】 ●オリエンテーション				退院時服薬指導
看護師		入院時オリエンテーション	服薬確認	→	→	退院時オリエンテーション
理学療法士		身体機能評価	●6分間歩行試験 ●パワーブリーズ設定	●レジスタンストレーニング ●パワーブリーズ	●有酸素運動 ●ADL指導 ●パワーブリーズ	●レジスタンストレーニング ●有酸素運動 ●ADL指導 ●パワーブリーズ
		呼吸リハビリ（2単位）	→	→	→	→
管理栄養士			栄養指導			

日本赤十字社医療センター 猪俣 稔 先生 ご提供

そこでパス導入に際しては、呼吸リハ・心リハの経験者が評価基準を作成し、理学療法科内での評価の統一を図りました。プログラムについても、呼吸器の機能障害等の内部障害を専門とするスタッフがテンプレートを構成したうえで、個別化しています。

**石川** 栄養課でもパス導入以前は、リハの内容で栄養の必要量が上下するイメージはあっても、実際の業務にまでは落とし込んでいませんでした。しかし、パスを介してコミュニケーションが深まることで、リハの内容を考慮した栄養計画が立てられるようになったほか、「呼吸ケア食」の開発を通じ、配膳や食事介助を行う病棟看護師との会話が増え、多職種で栄養管理に関わる機会が増えたと思います。

## 呼吸リハで進行抑制を目指す運動耐容能を維持するリハの実際

**金子** 従来、間質性肺炎患者さんに対する呼吸リハは、すでに高度低酸素血症を有する例を対象とすることが多く、必要な運動負荷を加えることが難しい現実がありました。個人的には労作時の低酸素血症が軽度の段階で強めの負荷をかけて運動耐容能を維持し、在宅酸素療法導入までの期間をいかに延ばすかが重要と考えています。

したがって間質性肺炎リハでは入院前の外来で心肺運動負荷試験（cardiopulmonary exercise testing: CPET）を行い、最大運動能力（最大仕事能力）を評価したうえで、入院初日にはすでに個別に負荷を設定した1日2単位のプログラムを用意しています（図4）。

CPETは心リハ領域ではスタンダードな検査ですが、呼吸リハで実施している施設は意外と少ないのです。しかし、心電図変化を含めた呼吸循環動態を把握しておくと、リハプログラムへの反映のほか、日常生活動作 (ADL) の課題解決や休憩のタイミングなどの工夫に繋がります。ADLについては、厚生労働省の『健康づくりのための身体活動・運動ガイド』を参考に、患者さん自身が「ここまでできる」「この動作は苦しくなるリスクがある」と視覚的に把握できる資料を開発し、使用しています。

運動療法では、①全身持久力トレーニング、②四肢・体幹筋力トレーニング、③呼吸筋トレーニング (inspiratory muscle training : IMT) を提供しています。間質性肺疾患患者さんを対象とした運動療法とIMTの併用については呼吸困難や運動耐容能の改善が報告されており<sup>1)</sup>、IMTは必須です。

間質性肺炎は拘束性換気障害を呈し、呼吸補助筋 (努力吸気筋) の代償が亢進する一方、安静時吸気筋である横隔膜筋の筋力低下が進行します。したがって、IMTで鍛えるべき筋肉は横隔膜と外肋間筋です。

当センターでは衛生面への配慮から、負荷抵抗型デバイスの「POWER breathe (POWERbreathe International Ltd.)」を患者さんに購入いただきIMTを行っています。一般的な負荷強度は、最大吸気圧の30~60%で、1日15回、30呼吸を2セットとされていますが、過度な負荷は呼吸補助筋群が動員されてしまうため個別の配慮が重要です。

## 図5 間質性肺炎センターでの栄養管理

間質性肺炎センター経由で入院された方を対象に、栄養管理手順 (栄養ケア・マネジメント) に準じて栄養管理を実施

入院日

2日目

3日目

4日目

5日目 (退院)

外来栄養指導

3~6ヵ月ごと

栄養指導 (食事指導)

リフレット①

リフレット②

### 入院中の食事について

202年 月 日

担当医師  
担当栄養士

- 呼吸ケア食の説明
- 栄養アセスメント
- 栄養ケア計画
- ・食事療法
- ・食事療法+
- 栄養補給療法

### あなたの食事は呼吸ケア食です

呼吸ケア食とは、常温 1600kcal で小腸通過後 (MCT) とリハたいむゼリーでエネルギーを強化した食事です。



中鎖脂肪酸 (MCT) とは?

Medium-Chain Triglycerides の略で油の一種 (脂肪) です。通常の脂肪は呼吸運動に使うエネルギーを提供するのに苦労します。

リハたいむゼリーとは?

たんぱく質で、通常の脂肪より運動に使うエネルギーを提供するのに苦労します。

リハたいむゼリーは森永乳業クリニコ株式会社の商品です。日清MCTオイルは日清オリオグループ株式会社の商品です。ミラクル®MCTオイルはアイドウ株式会社の商品です。

### 呼吸器疾患の方へ

● 呼吸器疾患の方はさまざまな原因で肺に炎症が起こります。

● 作動時の呼吸困難を持続するなどによって栄養障害 (太ったりやせたり) をまねきやすい状態となっています。

● そのため食事や運動、休養、感染症対策、体重測定など日常生活を整え健康管理することが大切です。

#### 食事療法のポイント

① 呼吸ケア食を参考にしてバランス良く食べましょう。

食事例 (例: 朝食) 1 日あたり 1800kcal、たんぱく質 80g、食塩 7g

主食 (米・麺・パン) 1 日あたり 1800kcal、たんぱく質 80g、食塩 7g

副食 (魚・肉・野菜) 1 日あたり 1800kcal、たんぱく質 80g、食塩 7g

アランス支援、そして入院中のリハで消費されるエネルギーを補い、可能ならば筋肉量増加が期待できる栄養管理などが挙げられます。

図5は、入院中の栄養管理手順です。まず入院前に医師から食事に関する説明をしていただいた後、入院初日～2日目にリーフレット①を使い、「呼吸ケア食」の説明と栄養アセスメント、栄養ケア計画の説明を行います。入院3、4日目にリーフレット②を使いながら、自宅でも簡単にできるエネルギーアップの方法を栄養指導しています。

入院中に提供する「呼吸ケア食」は体重維持・増加に必要な中鎖脂肪酸 (medium chain triglyceride : MCT) と高たんぱくゼリーで栄養量を強化した質の良い食事を体験していただくことを目的としています。これは「みんなで食べて、おいしい」をコンセプトとして福島県・坪井病院のケア食を参考に開発したもので (図6)。このほかエネルギー・たんぱく質摂取量を簡単にアップする方法として栄養補助食品も紹介しています。

今後の課題は退院後のフォローアップです。運動量や疾患の重症度、体重減少の有無に応じてエネルギー摂取量を調整する必要があると考えています。間質性肺炎患者さんに限ったことではないのですが、一度体重が減ってしまうと体重を戻すためには現状よりも200～600kcal／日は増やさないといけない印象です。毎日の積み重ねの評価なので、3ヵ月から半年ごとに外来でフォローアップできる体制を猪俣先生と一緒に考えています。

## 価値観シートを用いてACPを実施 呼吸ケア外来で継続フォロー

**出雲** 間質性肺炎センターにおいては、患者さんに対するACP (advance care planning、人生会議) も重要ですね。

#### 図6 間質性肺炎センターにおける呼吸ケア食の例

間質性肺炎患者さんが食欲低下、体重減少となった時は質の高い食事が求められる

Rahighi F, et al. Clin Med Insights Circ Respir Pulm Med. 2021 Mar 30;15:11795484211006050.

あなたの食事は呼吸ケア食です

呼吸ケア食とは、常食1600kcalに中鎖脂肪酸(MCT)と高たんぱくゼリーでエネルギー・たんぱく質を強化した食事です

### 献立 (例)

- MCTごはん 150g
  - かれいの照り焼き
  - きんぴら
  - ほうれん草のお浸し
  - フルーツ (ぶどう)

## 1日あたりの栄養量

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	食塩
1800kcal	80g	55g	255g	7g



呼吸器疾患に良いとされる食事を参考しながら、自分らしい道（食事）を一緒に決めていく

日本赤十字社医療センター 石川 史明 先生 ご提供

持つことができました。さらに経験豊富な看護師が「ACP価値観シート」を作成し、学習会で共有したこと、質問項目やアセスメント項目の標準化が可能となり、経験年数に関わらずACPの看護実践が可能となりました（図7）。

ACPの流れは2通りがあり、1つは精査パスを終えた後の初回で診断結果と治療の話をするタイミングで医師からACPの話を切り出していただく流れです。この際、必ず外来看護師が同席をして、患者さんの様子を観察するようにしています。もう1つは、導入パスでの入院中に病状を説明した後にACPを始める流れです。

**猪俣** ACPのタイミングは非常に難しいですが、やはり医師が病状や見通しを説明するタイミングで行うのが良いと考えています。Bad Newsを伝え終わった後は、患者さんが看護師に思いのたけを話しやすいよう医師は席を外しています。

**柿沼** 医師が離席した後は「ACP価値観シート」を活用して書き書きをしていきます。その際、参考資料として東京都保健医療局によるACP普及啓発小冊子『わたしの思い手帳』もご本人とご家族の参考用にお渡ししています。価値観シートの情報と面談の様子は電子カルテ上に記録しておき、外来看護師と共有しています。

実際、入院中の話し合いはACPを始めるきっかけです。主体は外来でのフォローで、主に在宅酸素療法導入患者さんを対象とした「呼吸ケア外来」で行っています。病棟看護師は問題解決志向が高い人が多くACPの答えを急いで見出そうとする傾向がありますが、「呼吸ケア外来」では、生活に寄り添った個別的な看護介入ができていることが強みです。また、困ったことがあれば慢性疾患看護専門看護師に相談する体制ができます。

**猪俣** 私たち医師にとって、これまでACPはなじみが薄い世界でした。予後不良であること伝え、急変時の対応として延命処置をどうするかを相談してきたこれまでの病状説明と何が違うのだろうと思っていました。

しかし東京ベイ・浦安市川医療センターの則末泰博先生のACPに関するご講演を聞く機会があり、そこで則末先生が「ACPにはいくつか必要な要素があり、その要素を患者さんにつかがっていくとACPになる」とお話をされていたんですね。

たとえば、私たちは「頑張って、治療していきましょう」と伝えたその上で、Bad Newsを伝えなくてはいけません。その前置きの言葉として「Hope for the best, prepare for the worst」——つまり最善を望み、最悪に備えて一緒に準備していきましょう、という共通認識を確認することが重要です。

そのうえで「患者さんにとっての治療のゴール」を決めるために、患者さんの生活に踏み込み、生きがいや趣味を聞いて「その希望を維持するように、続けられるように治療をしていきましょう」という話をていきます。

この「生活」や「大切にしている何か」を聞いたうえで、万が一悪い状況に陥ったら、人生の最終段階としてどのような医療を受けたいか、という話し合いをすることが大事です。「予後が悪い疾患だから、急性増悪したら挿管をしますか？」という内容にとどまらないのだと腑に落ちました。

もう一つ重要なことは、ACPのみでは十分ではないという点です。患者さんの望む目標を達成するために、実際にどのような医療行為を提供するかの決定は専門家である私たちが適切に支援し、SDM (shared decision making) まで持っていくかなくてはなりません。「ACP+SDM」が本来のACPの在り方だと思います。そこも今後の課題ですね。

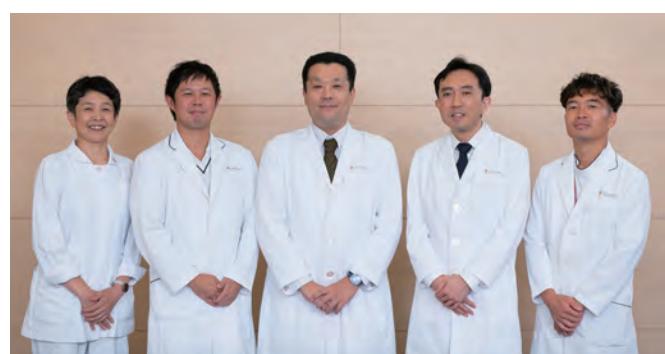
## 赤十字病院グループでの共有を視野に包括的支援に関するエビデンス構築を

**出雲** 本日は皆さんの熱い思いを聞けた貴重な機会でした。専門性の高い多職種が集まる急性期病院だからこそ、入院から外来までシームレスにつなげる間質性肺炎診療の包括的支援が可能だと改めて思いました。今後、生命予後やQOL改善に関するエビデンスを構築しながら日本赤十字社の病院群で共有できればと願っています。また、間質性肺炎診療のセンター化を考えている施設は多いと思いますが、全国の先達の施設に足を運んでいただければ、様々なヒントがあり、刺激を受けられると思いますので、ぜひ考えてみていただきたいと思います。

**謝辞** 間質性肺炎センター開設と多職種連携体制の構築にあたり、貴重なご助言をいただいた坪井病院 院長/呼吸器科部長/間質性肺炎・肺線維症センター長 杉野圭史先生はじめ間質性肺炎・肺線維症センターの皆様、東京ベイ・浦安市川医療センター 副センター長/救急集中治療科(集中治療部門) 部長/呼吸器内科部長 則末泰博先生、および大阪はびきの医療センター 呼吸ケア副センター長 竹川幸恵先生に、改めて感謝申し上げます。

### 参考文献

- 1) Arizono S, et al. Pulmonary rehabilitation in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: comparison with chronic obstructive pulmonary disease. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis.* 2017; 34: 283-289.
- 2) 大倉和貴, 他. 慢性閉塞性肺疾患患者に対する吸気筋トレーニングが身体活動量に与える効果—多施設による無作為化比較対照試験—. *理学療法学.* 2020; 47(6): 551-559.



## MEMO

# ILD患者さんにおける低栄養診断と栄養療法の取り組み

●取材日 2024年10月11日  
●取材会場 武藏野赤十字病院

武藏野赤十字病院 栄養課長  
がん病態栄養専門管理栄養士／日本栄養士学会常任理事／  
日本病態栄養学会理事 原 純也 先生

間質性肺疾患 (interstitial lung disease : ILD) をはじめとした慢性呼吸器疾患は低栄養が予後不良因子のひとつであり、早期のスクリーニングと栄養介入の重要性が認識されている。2018年末に世界の主な栄養関連学会が合同で提唱した成人の低栄養診断基準である「GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) 基準」をILD診療にどう活用すべきか。武藏野赤十字病院栄養課長の原純也先生にうかがった。

## 入院前のほぼ全例に栄養指導 CONUTスコアでプレ評価を実施

ILDの栄養障害は、慢性炎症に伴うエネルギー代謝亢進、身体不活動に伴う廃用、食欲不振が悪循環を形成し、低栄養に至る機序が知られています。

当院では全科の予定入院例について事前に栄養指導を実施することを条件としており、ほぼ全例について事前のCONUT (Controlling Nutrition Status) 法による評価を行っています。ハイリスク例は入院前の外来から介入し、その他の症例と併せて各病棟に1名配置している専従の管理栄養士に電子カルテ上でアラートを出しておきます。

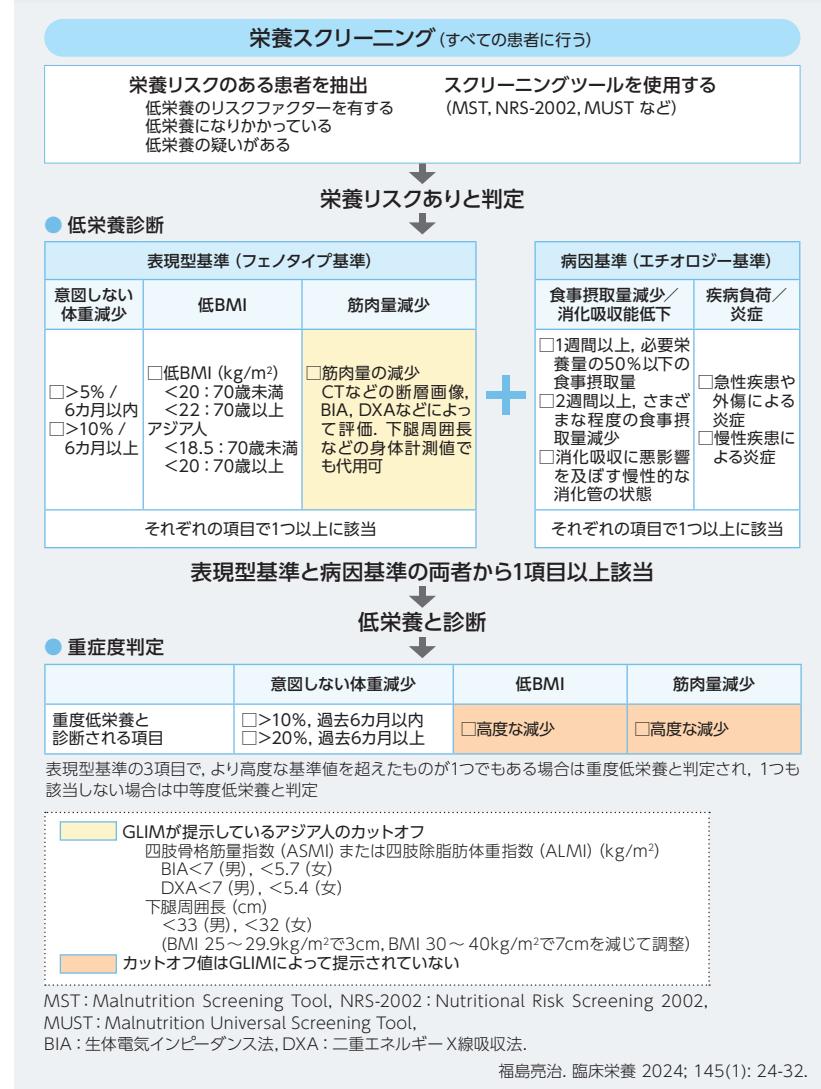
病棟では少なくとも入院初日～2日目に栄養指導を行い、包括的な栄養管理を行います。近年は栄養管理の重要性が他職種にも浸透しているので、栄養士、病棟看護師、理学療法士がタッグを組んで、場合によっては相互に補完しながら低栄養リスク例を早めにキャッチできる体制が整ってきました。また退院後、地域包括ケアシステムの中に栄養管理を位置づけるために、メディカルソーシャルワーカーからの情報が非常に参考になるので、メディカルソーシャルワーカーの方と顔の見える関係を構築することも大切だと思います。

## 「GLIM基準」運用の実際①：スクリーニングツールはMSTを採用

2018年末に世界の主要栄養関連学会から公表された「GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) 基準」は、成人を対象とした低栄養の診断基準です<sup>1)</sup>。

栄養評価ではさまざまなツールが利用されていますが、例えばSGA (Subjective Global Assessment) は評価者のスキルによって評価結果にばらつきが出るという課題があります。さらに近年、栄養障害はエネルギーの摂取不足だけでなく、慢性炎症による代謝変化が関係しているという認識が浸透

図1 GLIM基準による低栄養診断のプロセス



してきたことから、GLIM基準が今後の臨床研究に向けた統一基準として開発されました。

診断方法は、まず既存のツールで低栄養のスクリーニングを行った後、GLIM基準を適用して診断を行う2段階方式で（図1）、スクリーニングには汎用性が高いMUST（Malnutrition Universal Screening Tool）、MST（Malnutrition Screening Tool）などが紹介されています。

個人的にはMNA-SF（Mini Nutritional Assessment Short-Form）<sup>④</sup>が最も適していると思いますが、当院では看護師にスクリーニングを依頼することを考慮し、体重減少の程度と食事摂取量に関する2項目で栄養リスクを抽出するMSTを導入しました。本邦で頻用されてきたSGAは前述のように個人スキルで結果が左右されることや、本来はアセスメントツールであり、GLIM基準では「二重診断」になるおそれがあるのでスクリーニングには適していないと考えています。

## 「GLIM基準」運用の実際②： 重症度判定のカットオフ値の設定

次の診断では現症と病因を評価したのち重症度判定を行います。重症度判定項目のうち、体重減少と低BMIは既存のツールでも採用されており、違和感は少ないと思われます。しかし、筋肉量減少の評価には人種差や環境の違いから一律のカットオフ値が設定されておらず、現時点では日本栄養治療学会（Japanese Society for Parenteral and Enteral Nutrition Therapy：JSPEN）が示したデータで判断を行っているのが実情です<sup>②</sup>。

たとえば筋肉量減少の判定では下腿周囲長が用いられます。急性期高齢入院患者の下腿周囲長カットオフ値は男性30cm未満、女性29cm未満<sup>③</sup>、脳卒中後回復期入院患者はそれぞれ33cm未満、32cm未満<sup>③</sup>などのデータが参考値として示されているものの、急性期と回復期とでは3cmの開きがあり、果たして当院のような総合病院はどちらをとるべきか迷いがありました。

現在、当院ではGLIM基準を採用するに際し、中等度低栄養判定の下腿周囲長カットオフ値を男性33cm未満、女性32cm未満に、重度に関しては男性30cm未満、女性29cm未満とした（図2）。中等症から重症まで筋肉量がおよそ1割減少する計算になります。同じようにBIA法（生体電気インピーダンス法）では、男性の中等症を7.0kg/m<sup>2</sup>未満、重症は6.3kg/m<sup>2</sup>未満、女性も同様に10%差し引いた形でそれぞれカットオフ値を設定しました。これらのカットオフ値に関しては、今後検証が必要だと思います。

さらに現場では、軽症低栄養の扱いについても試行錯誤があります。本邦ではこれまで栄養レベルを良好、軽度または低度、中等度、重度の4段階で評価し、それぞれに介入を試みてきました。しかし、GLIM基準で定義される低栄養症例は中等度と重度のみです。栄養スクリーニングで引っかかった時点で「低栄養

リスクあり」という扱いになるため経過観察対象にはなりますが、介入漏れが生じることも考えられます。

仮に80歳でBMI17のILD患者さんが入院したとしましょう。従来のSGAでは年齢とBMIから、おそらく中等症の低栄養あたりに評価されると思います。しかし、GLIM基準のスクリーニングに採用したMSTでは、本人が「体重は変わらない」「普段から小食」と回答した場合、すくい上げることができないのです。

つまり、軽症例を検出できるか否かはスクリーニング次第であり、今後、GLIM基準を運用するうえで検出感度をより高める方法を検討していく必要があります。また、管理栄養士が常日頃から低栄養について意識し、患者さんの栄養評価と介入の必要性を考える姿勢も重要です。「この患者さんは低栄養リスクがあり、介入が必要です」と医師に進言できる関係性を構築することも重要と思います。

## 低栄養リスク例への介入の実際： ニンテダニブ服用中にはGFOを 考慮した食事に

低栄養リスク例に対する介入は治療支援の意味でも大切です。たとえばニンテダニブ服用中の下痢症状には止瀉薬服用とともに、GFO（グルタミン、ファイバー、オリゴ糖）で腸内細菌叢を活性化できるような食事を考えながら経過を観察します。

また自宅で利用できる栄養補助食品を紹介する際は単に不足分のエネルギーや栄養素を補填するのではなく、どう工夫したら患者さんが食べやすくなるのか——、例えばコーヒー風味の栄養補助飲料の甘みが強く飲みにくいという訴えがあった場合、エスプレッソを追加してコーヒーの香りと苦味を足して飲みやすくするなどの方法を考えいただければと思います。現状の食事に数値上200kcalをプラスする介入は機械的にできますが、食欲不振に陥っている患者さんの「おいしく食べたい」気持ちを引き出し、毎日・毎食のエネルギー摂取を支えられるのは私たち、管理栄養士ならではの役割なのです。

### 参考文献

- 日本栄養治療学会. GLIM基準について. [https://www.jspen.or.jp/glim/glim\\_overview](https://www.jspen.or.jp/glim/glim_overview) (2024年10月23日閲覧)
- 福島亮治. 栄養不良（低栄養）の共通語 GLIM基準－策定の経緯、基準の概要、適用の注意点. 臨床栄養 2024; 145(1): 24-32.
- 吉村芳弘. GLIM低栄養とGLISサルコペニア. 臨床栄養 2024; 145(3): 293-298.

## 図2 武藏野赤十字病院における低栄養判定

	下腿周囲長 カットオフ値		急性期と 回復期で 男女とも 3cmの 差がある
	男性	女性	
急性期 (急性期高齢入院患者)	30cm未満	29cm未満	
回復期 (脳卒中後回復期入院患者)	33cm未満	32cm未満	
中等度 低栄養判定カットオフ値			
男性: 33cm未満 女性: 32cm未満			
重度 低栄養判定カットオフ値			
男性: 30cm未満 女性: 29cm未満			

# わかる、つながる、総合情報サイト 「肺線維症.jp」のご案内

「肺線維症.jp」は、間質性肺炎や肺線維症を含む間質性肺疾患について、病気や治療のこと、日常生活の工夫などの情報をご提供する総合情報サイトです。

肺線維症.jp



ご自身の症状に合った病気や治療、支援制度のことなどをまとめた疾患情報サイトはこちら

対象の病気にを付けてご使用ください。



肺線維症に関する総合情報サイト  
わかる、つながる、肺線維症

<https://hai-senishou.jp/pf-ild>

わかる、つながる、肺線維症



チャットで  
ご案内します

わかる、つながる、肺線維症では  
チャットボットでもご案内しています。

## ● 間質性肺疾患とは？

間質性肺疾患は、肺の間質という部分に起こるさまざまな病気の総称です。

間質性肺疾患は以下のようないわゆる「間質性肺疾患」といわれる病気をまとめた呼び名であります。さまざまなものが含まれます。

- 原因不明の間質性肺炎（特発性間質性肺炎）
- 肺原病に伴う間質性肺炎
- 退敏性肺炎
- サルコイドーシスなどを含むその他の間質性肺炎



## どんな症状が出るの？

間質性肺疾患では長い間にわざって「空咳」が続いたり、「労作時の息切れ」があらわれたりします。

「空咳」といわれる痰の出ない咳が、長い間にわたり続くようになります。また、肺が硬くなつて呼吸機能が低下すると、からだの中の動脈が足りなくなってしまいます。すると、坂道や階段を上るなどの軽い運動で息切れがする「労作時の息切れ」があらわれます。病気が進むと、疲れやすくなつて、筋筋えや入浴といった軽い動作での息切れも起つてくらため、日常生活に支障が出ることもあります。



特発性肺線維症(IPF)に関する総合情報サイト  
わかる、つながる、IPF

<https://hai-senishou.jp/ipf>

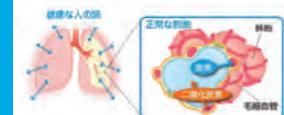
わかる、つながる、IPF



## ● IPFの病気のしくみ

健常な肺では、たとえ肺胞に傷がついても、その傷は修復され、スムーズなカス交換が維持されます。しかし、肺胞に長期にわたって、くりかえし傷がつくと、その傷を治そうとする働きによって、大量的のコラーゲン（繊維）などが肺胞の壁（間質）に蓄積されます。その結果、肺胞や二酸化炭素の通り道である間質が厚く、硬くなる線維化がおこると考えられています。

間質に線維化がおこると、肺が十分にふくらまなくなり、カス交換がうまくできずに、酸素が不足し息苦しくなります。



2022年12月版  
TPF患者さんは、  
難病医療費助成制度や高額療養費制度  
を受けて治療中の経済的負担を  
軽減する可能性があります！



## IPF治療を受ける方へ

難病医療費助成制度、高額療養費制度を活用した肺の医療費自己負担額をシミュレーションする一部既定条件あり

計算ツールはこちら →

難病医療費助成制度、高額療養費制度の申請方法や適用のしかたなどについて、さらに詳しく動画で見る

算用動画はこちら →

IPFは難病に指定されている「特発性間質性肺炎」の1つです。そのため、治療中の患者さんの経済的負担



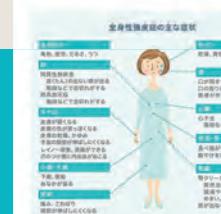
全身性強皮症に関する総合情報サイト  
わかる、つながる、強皮症

<https://hai-senishou.jp/ssc>

わかる、つながる、強皮症



全身性強皮症では、いろいろな臓器に症状がみられます。どの臓器に症状があらわれるか、どれくらいいの症状なのかは、ひとりひとりの患者さんで異なります。そのため、定期的に検査を受けて、継続的にからだの状態を把握することが大切です。また、気になる症状があらわれた場合は、すぐ医師に相談してみようか対処することが重要です。



画面イメージはスマートフォン版です。

## 生活の工夫など日々の暮らしのヒントとなる情報はこちら



肺線維症に関する総合情報サイト  
**肺線維症と共に**

<https://hai-senishou.jp/tomoni>

肺線維症と共に



### 生活の工夫

#### ● 息切れしない日常生活

入浴や掃除、洗濯など、日常のさまざまな場面でできる、息苦しさをやわらげる工夫をご紹介します。



##### ● 日常生活での工夫のポイント

- 肺線維症の患者さんは、息苦しさによって日常生活が制限されることがあります。息苦しさをやわらげる工夫をすることで、より快適な生活を送ることができます。動くことを先選択のではなく、息苦しさを避ける工夫をすることが大切です。以下のポイントに注意して、日常生活の中でさまざまな工夫をしましょう。
- 簡単な動作をやめて少し歩くのではなく、できる範囲で動いて体力を維持しましょう  
参考：かかる運動かず（呼吸リハビリテーション）
- 疲れが起こりやすくなったら軽く動ける工夫をしましょう  
参考：息切れを和らげる運動
- ゆっくりと動くことを心がけ、途中に休憩を入れるなど無理をしないようにしましょう
- 動作は、できるだけ遅めたままで行うとよいでしょう

##### 掃除・洗濯

掃除や洗濯は、肩より上の力を抜き、ぐり込み力を入れることが多い動作です。息切れを感じるときは、1日に多くの事を片づけようしないで、1週間や1ヶ月の予定を立てて計画的に行いましょう。



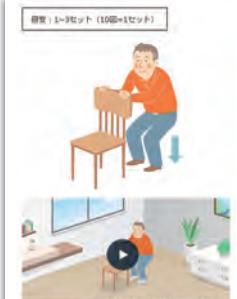
#### ● 動画で見る 呼吸リハビリテーション

息切れや疲労などを軽くする呼吸リハビリテーションの方法を動画でご紹介します。



##### ひざ伸ばし運動

- 背もたれのある椅子に腰かけ、脚筋を伸ばす
- 片方のひざをゆっくりとまっすぐ前に伸ばす
- 呼吸を止めずにそのままの状態を保ち、ゆっくりと元の状態に戻る
- 反対側も同様に行う



### 作ろう、食べよう、よりそいレシピ

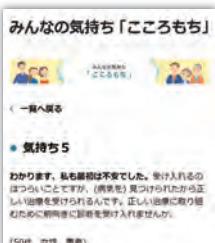
体調が優れないときでも作りやすい、簡単かつ時短となるように工夫したいとおり豊かな季節ごとのレシピをご紹介します。



レシピは  
ダウンロードが  
できます！

ダウンロードした  
ページを保存することで、  
必要な時にいつでも  
ご覧になれます。

### このほかにも、さまざまな情報を ご紹介しています



息苦しくなったときの対処法や、病気と向き合う患者さんの気持ち、栄養バランスのよい食事のとり方など、さまざまな情報をご紹介しています。

画面イメージはスマートフォン版です。

## 咳・息切れのセルフチェックや病院検索など、受診に関する情報はこちら



咳・息切れナビ 肺線維症  
長引く咳や息切れでお困りのあなたへ

<https://hai-senishou.jp/seki-ikigire-navi>

咳・息切れ ナビ 肺線維症



## MEMO

チロシンキナーゼ阻害剤／抗線維化剤  
劇薬、处方箋医薬品<sup>注</sup>

# オフェブ<sup>®</sup> 100mg カプセル 150mg

## Ofev<sup>®</sup> Capsules 100mg・150mg

(ニンテナニブエタンスルホン酸塩製剤)

注)注意—医師等の処方箋により使用すること

### 1. 警告

本剤の使用は、本剤についての十分な知識と適応疾患の治療に十分な知識・経験をもつ医師のもとで行うこと。

### 2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

2.1 妊婦又は妊娠している可能性のある女性 [9.5 参照]

2.2 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

### 3. 組成・性状

#### 3.1 組成

販売名	オフェブカプセル100mg	オフェブカプセル150mg
有効成分	1カプセル中 ニンテナニブエタンスルホン酸塩120.4mg (ニンテナニブとして100mg)	1カプセル中 ニンテナニブエタンスルホン酸塩180.6mg (ニンテナニブとして150mg)

添加剤 中鎖脂肪酸リグリセリド、ハードファット、大豆レシチン、ゼラチン、グリセリン、酸化チタン、三二酸化鉄、黄色三二酸化鉄

#### 3.2 製剤の性状

販売名	オフェブカプセル100mg	オフェブカプセル150mg
剤形	うすい橙色不透明の軟カプセル剤	褐色不透明の軟カプセル剤
内容物	あざやかな黄色の粘稠性のある懸濁液	あざやかな黄色の粘稠性のある懸濁液
外 形	⑩100 	⑩150 
長径	約16.3mm	約17.6mm
直径	約6.2mm	約7.1mm
重 さ	約441.96mg	約626.76mg
識別コード	⑩ 100	⑩ 150

### 4. 効能又は効果

- 特発性肺線維症
- 全身性強皮症に伴う間質性肺疾患
- 進行性線維化を伴う間質性肺疾患

### 5. 効能又は効果に関連する注意

#### 〈全身性強皮症に伴う間質性肺疾患〉

5.1 皮膚病変等の全身性強皮症に伴う間質性肺疾患以外の臓器病変に対する本剤の有効性は示されていない。

#### 〈進行性線維化を伴う間質性肺疾患〉

5.2 「17. 臨床成績」の項の内容を熟知し、肺機能、呼吸器症状及び胸部画像所見の総合的な評価により進行性線維化が認められる間質性肺疾患患者に本剤を投与すること。

### 6. 用法及び用量

通常、成人にはニンテナニブとして1回150mgを1日2回、朝・夕食後に経口投与する。なお、患者の状態によりニンテナニブとして1回100mgの1日2回投与へ減量する。

### 7. 用法及び用量に関連する注意

#### 〈効能共通〉

7.1 下痢、悪心、嘔吐等の副作用が認められた場合は、対症療法などの適切な処置を行ったうえ、本剤の治療が可能な状態に回復するまでの間、減量又は治療の中斷を検討すること。治療の中斷後再開する場合は1回100mg、1日2回から再開することを検討すること。患者の状態に応じて1回150mg、1日2回へ增量することができる。再投与又は增量する場合は慎重に投与し、投与後は患者の状態を十分に観察すること。

7.2 AST又はALTが基準値上限の3倍を超えた場合は、本剤の減量又は治療の中斷を行い、十分な経過観察を行うこと。治療を中断し投与を再開する場合は、AST又はALTが投与前の状態に回復した後、1回100mg、1日2回から投与することとし、患者の状態に応じて1回150mg、1日2回へ增量することができる。再投与又は增量する場合には慎重に投与し、投与後は患者の状態を十分に観察すること。[8.1, 11.1.2参照]

貯 法	25°Cを超えるところに保存しないこと	カプセル100mg	カプセル150mg
有 効 期 間	3年	22700AMX00693000	22700AMX00694000
日本標準商品分類番号	87399		

〈全身性強皮症に伴う間質性肺疾患〉  
7.3 シクロホスファミド、アザチオプリンとの併用時の有効性及び安全性は検討されていない。[17.1.3参照]

### 8. 重要な基本的注意

- 8.1 AST、ALT、ビリルビン等の上昇を伴う肝機能障害があらわされることがあるので、本剤投与開始前及び投与中は定期的に検査を行い、患者の状態を十分に観察すること。[7.2, 11.1.2参照]
- 8.2 血小板減少があらわれ、出血に至った重篤な症例も報告されているため、本剤投与中は定期的に血液検査を行うなど、観察を十分に行うこと。[11.1.4参照]
- 8.3 ネフローゼ症候群があらわることがあるので、投与期間中は尿蛋白を定期的に検査すること。[11.1.7参照]
- 8.4 創傷治癒を遅らせる可能性があるので、手術時は投与を中断することが望ましい。手術後の投与再開は患者の状態に応じて判断すること。

### 9. 特定の背景を有する患者に関する注意

- 9.1 合併症・既往歴等のある患者
- 9.1.1 血栓塞栓症の既往歴及びその素因のある患者  
血栓塞栓事象の発現を助長する可能性がある。
- 9.1.2 出血性素因のある患者、抗凝固剤治療を行っている患者  
出血リスクを助長する可能性がある。
- 9.3 肝機能障害患者
- 9.3.1 中等度及び高度の肝機能障害(Child Pugh B、C)のある患者  
治療上やむを得ないと判断される場合を除き、使用は避けること。使用する場合は、肝機能検査をより頻回に行なうなど、慎重に患者の状態を観察すること。肝機能障害が悪化するおそれがある。また、中等度の肝機能障害(Child Pugh B)のある患者では血中濃度が上昇する。高度の肝機能障害(Child Pugh C)のある患者は対象とした有効性及び安全性を指標とした臨床試験は実施していない。[7.2, 8.1, 16.6.1参照]
- 9.3.2 軽度の肝機能障害(Child Pugh A)のある患者  
肝機能検査をより頻回に行なうなど、慎重に患者の状態を観察すること。肝機能障害が悪化するおそれがある。[7.2, 8.1, 16.6.1参照]
- 9.4 生殖能を有する者  
妊娠する可能性のある女性には、本剤投与中及び最終投与後3ヵ月において避妊する必要性及び適切な避妊法について説明すること。[9.5参照]
- 9.5 妊婦  
妊娠又は妊娠している可能性のある女性には投与しないこと。動物(ラット、ウサギ)を用いた生殖発生毒性試験で催奇形性作用及び胎兒致死作用が認められている。[2.1, 9.4参照]
- 9.6 授乳婦  
治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。動物実験(ラット)で乳汁中の移行が認められている。
- 9.7 小児等  
小児等を対象とした臨床試験は実施していない。
- 9.8 高齢者  
一般に生理機能が低下している。

### 10. 相互作用

本剤はP-糖蛋白の基質である。

#### 10.2 併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
P-糖蛋白阻害剤 エリスロマイシン シクロスボン等 [16.7.1参照]	P-糖蛋白阻害剤との併用時は観察を十分に行い、異常が認められた場合は投与の中断、減量又は中止等の適切な処置を行うこと。	P-糖蛋白の阻害により本剤の曝露が上昇する可能性がある。 トコナゾールとの併用によりニンテナニブのAUCが約1.6倍、C <sub>max</sub> が約1.8倍に上昇した。
P-糖蛋白誘導剤 リファンピシン カルボマゼビン フェニイント セイヨウオトギリソウ (St. John's Wort, セント・ジョンズ・ワート)含有食品等 [16.7.2参照]	P-糖蛋白の誘導により本剤の作用が减弱する可能性がある。P-糖蛋白誘導作用のない又は少ない薬剤の選択を検討すること。	P-糖蛋白の誘導により本剤の曝露が低下する可能性がある。 リファンピシンとの併用によりニンテナニブのAUCが約50%、C <sub>max</sub> が約60%まで減少した。

### 11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行なうこと。

#### 11.1 重大な副作用

##### 11.1.1 重度の下痢(3.0%)

下痢症状がみられる場合は速やかに補液やロペラミド等の止瀉剤投与を行い、本剤による治療の中断を検討すること。これらの対症療法にもかかわらず持続するような重度の下痢の場合は、本剤による治療を中止し、再投与は行わないこと。[7.1参照]

#### 11.1.2 肝機能障害(2.1%)

[7.2, 8.1参照]

#### 11.1.3 血栓塞栓症(静脈血栓塞栓(頻度不明)、動脈血栓塞栓(0.2%))

11.1.4 血小板減少(0.2%)

血小板減少があらわれ、出血に至った重篤な症例も報告されている。[8.2参照]

#### 11.1.5 消化管穿孔(0.1%)

異常が認められた場合には、内視鏡、腹部X線、CT等の必要な検査を行うこと。

#### 11.1.6 間質性肺炎(頻度不明)

胸部画像検査や呼吸機能検査で急激な悪化等の薬剤性の間質性肺炎の徵候がみられる場合は、本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。

#### 11.1.7 ネフローゼ症候群(頻度不明)

[8.3参照]

#### 11.1.8 動脈解離(頻度不明)

大動脈解離を含む動脈解離があらわれることがある。

#### 11.2 その他の副作用

	10%以上	5%以上 10%未満	1%以上 5%未満	1%未満
代謝及び栄養障害		食欲減退、体重減少		
血管障害			高血圧	
胃腸障害	下痢(56.1%)、悪心(21.6%)、嘔吐(11.0%)、腹痛(10.9%)		便秘	虚血性大腸炎
肝胆道系障害	肝酵素上昇(AST, ALT, ALP, γ-GTP上昇等)(12.2%)			高ビリルビン血症
皮膚及び皮下組織障害				発疹、うっ痒症、脱毛症
神經障害			頭痛	
その他			出血	

### 14. 適用上の注意

#### 14.1 薬剤交付時の注意

14.1.1 PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺し入、更には穿孔を起こして縫隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている。

14.1.2 本剤は吸湿性があるので、服用直前にPTPシートから取り出すよう指導すること。また、アルミピロー包装<sup>注</sup>のまま調剤を行うことが望ましい。

注)アルミピロー包装中に28カプセル(14カプセル入りPTPシート×2)を含む。

#### 14.2 薬剤投与時の注意

14.2.1 服薬を忘れた場合は、次の服薬スケジュール(朝又は夕方)から推奨用量で再開すること。

14.2.2 カプセルは喉までにコップ一杯の水とともに服薬すること。

### 15. その他の注意

#### 15.1 臨床使用に基づく情報

本剤との因果関係は明確ではないが、本剤の癌を対象とした臨床試験において頸骨壊死が認められている。また、類薬[血管内皮増殖因子受容体(VEGFR)阻害剤]において、投与後に頸骨壊死が発現したとの報告があり、多くはビスホスホネート系製剤を投与中又は投与経験のある患者であった。

#### 15.2 非臨床試験に基づく情報

反復投与毒性試験で、ラットでは出血及び壞死を伴う切歯の破折が認められ、ラット及びサルでは、成長中の骨で骨端成長板の肥厚が認められた。

### 21. 承認条件

医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

### 22. 包装

〈オフェブカプセル100mg〉

28カプセル(14カプセル×2)PTP

〈オフェブカプセル150mg〉

28カプセル(14カプセル×2)PTP

### 24. 文献請求先及び問い合わせ先

日本ペーリングインターナショナル株式会社 DIセンター  
〒141-6017 東京都品川区大崎2丁目1番1号 ThinkPark Tower  
0120-189-779  
(受付時間) 9:00~18:00 (土・日・祝日・弊社休業日を除く)

Health Care Professionals

# ILD Experience