



Health Care Professionals

ILD Experience

座談会

間質性肺炎を地域でみていくために ～地域医療連携と多職種連携を紡ぐ～

出席者 東元 一晃 先生

独立行政法人国立病院機構
南九州病院 副院長

渡辺 正樹 先生

同 呼吸器内科 医長

村尾 直也 先生

同 地域医療連携室 医療社会事業専門員

赤尾 綾子 先生

同 外来 看護師長

吉玉 珠美 先生

霧島リウマチ膠原病クリニック 院長

インタビュー

大同病院健診センターにおける 間質性肺疾患健診の取り組み

土師 陽一郎 先生

社会医療法人宏潤会 大同病院 膜原病・リウマチ内科 主任部長／だいどうクリニック副院長

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

間質性肺炎を 地域でみていくために ～地域医療連携と多職種連携を紡ぐ～

● 開催日 2025年7月11日

● 開催会場 独立行政法人国立病院機構 南九州病院

出席者



東元 一晃 先生
独立行政法人国立病院機構
南九州病院 副院長



渡辺 正樹 先生
同 呼吸器内科 医長



村尾 直也 先生
同 地域医療連携室 医療社会事業専門員



赤尾 綾子 先生
同 外来 看護師長



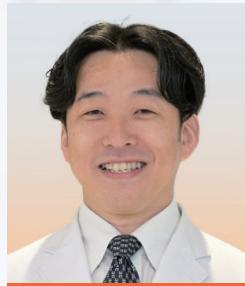
吉玉 珠美 先生
霧島リウマチ膠原病クリニック 院長

インタビュー

大同病院健診センターにおける 間質性肺疾患健診の取り組み

● 取材日 2025年7月14日

● 取材会場 DAIDO MEDICAL SQUARE



土師 陽一郎 先生

社会医療法人宏潤会 大同病院 膜原病・リウマチ内科 主任部長／
だいどうクリニック副院長



間質性肺炎を 地域でみていくために ～地域医療連携と多職種連携を紡ぐ～

●開催日 2025年7月11日
●開催会場 独立行政法人国立病院機構 南九州病院

出席者 独立行政法人国立病院機構 南九州病院
副院長

東元 一晃 先生

同 呼吸器内科 医長

渡辺 正樹 先生

同 地域医療連携室 医療社会事業専門員

村尾 直也 先生

同 外来 看護師長

赤尾 綾子 先生

霧島リウマチ膠原病クリニック 院長

吉玉 珠美 先生

間質性肺疾患 (interstitial lung disease: ILD) は、加齢、喫煙歴などがリスク因子であり、複数の基礎疾患を有することからかかりつけ医に通院しているケースが少なくない。それにも関わらず発症早期でのスクリーニングの遅れが指摘されている。地域の基幹病院として院内の多職種および地域のプライマリ・ケアとの連携を強化しながら、ILD早期からの継続的な介入を目指す南九州病院の取り組みをうかがった。

ILD診療の課題は診断の遅れと過小評価 医療者と一般住民への啓発が重要

渡辺 ILD診療の課題はまず、発症早期の症例に介入する機会が限られていること、そして進行リスクが過小評価されがちだという点です。健康診断でスクリーニングを実施しても、ILD疑いを拾いきれていない例や、漫然と経過観察している例が散見され、進行してから当院に紹介される例もかなりあります。

東元 我々は基幹病院として地域の医療機関との連携や勉強会を通じてILDに関する知識をアップデートする機会を提供してきました。地域の医師会ではfine cracklesの聴診を推奨するなどの取り組みもあります。ただ、県内に呼吸器内科専門医が不足している現状もあり、なお課題は残ります。

患者さんへの啓発も重要です。一般の方は健診結果で「肺がん疑い」が出れば深刻に捉えますが、「間質性肺炎(interstitial pneumonia: IP) 疑い」では「炎症」程度の認識で済まされがちです。間質性肺炎は進行によっては肺がんに匹敵する疾患であり、令和6年(2024年)の厚生労働省の統計では日本人の死因の第11位に挙げられていることを知っていただく必要があります¹⁾。

吉玉 膜原病に伴う間質性肺疾患(CTD-ILD)は予後を左右するため、関節症状で受診する患者さんについては全例で胸部レントゲン検査を実施しています。陰影が軽微であっても疑い例は図1に示した当院の紹介基準に沿って、南九州病院へ胸部高分解能CT(HRCT)撮影を依頼しています。地元の方は昔から

「南九州病院=肺の病院」という認識なので、専門病院で診てもらえる安心感と肺疾患への意識が生まれるようです。

渡辺 異常陰影を全例ご紹介いただけるのは大変ありがたいことです。当院で治療方針の決定と薬剤導入を行った後のフォローアップでもご協力できますし、逆に肺病変先行型の膠原病が見つかった場合は、逆紹介するケースもよくあります。

吉玉 確定診断後の定期的なHRCT撮影と呼吸機能検査も南九州病院にお願いしています(図2)。膠原病の予後はILDが大きく影響するので、軽視はできません。そういう点でも連携は必須だと思います。

図1 霧島リウマチ膠原病クリニックから南九州病院に紹介する際の基準

1 既存の肺病変に対する治療方針の相談

2 感染症の合併が疑われる場合

3 呼吸器症状の新規出現または増悪

4 画像診断での異常陰影の指摘

5 呼吸機能検査での異常値

霧島リウマチ膠原病クリニック 吉玉 珠美先生 ご提供

図2 霧島リウマチ膠原病クリニックの日常臨床におけるCTD-ILDモニタリング項目と頻度

項目	病勢定期(通常)
臨床症状	毎回の診察時
身体診察	毎回の診察時
血液検査 (KL-6など)	3~6カ月ごと
画像検査 (胸部CTは当院では不可)	6~12カ月ごと、症状・PFT (pulmonary function test) 悪化時
呼吸機能検査 (DLcoは当院では不可)	6~12カ月ごと

霧島リウマチ膠原病クリニック 吉玉 珠美先生 ご提供

抗線維化薬の外来導入の要は メディカルソーシャルワーカー 入院導入パスでは トータルな介入を目指す

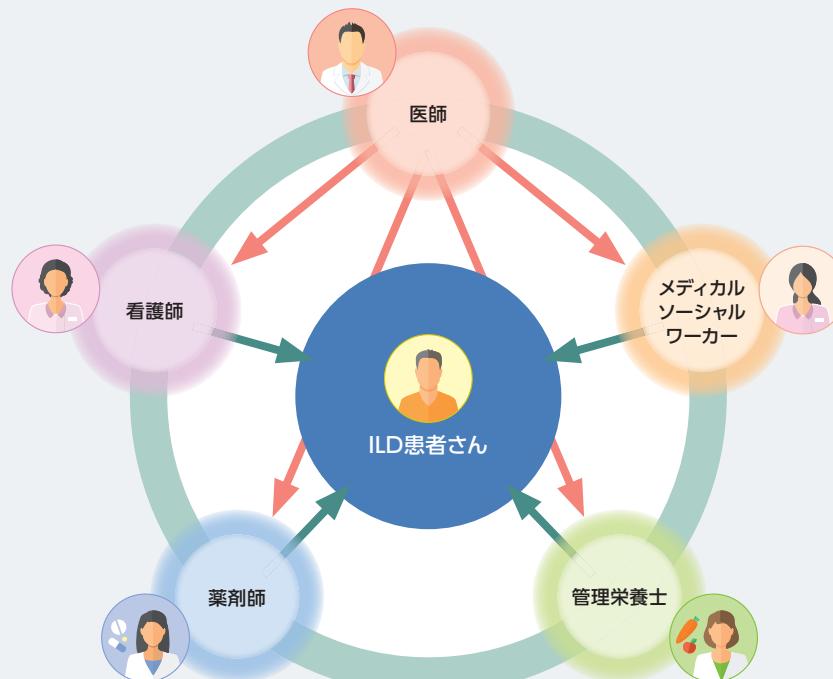
渡辺 HRCTで蜂巣肺、索引性気管支拡張を認めた症例は、ほぼ進行性ILDと考えられるため、抗線維化薬の導入を考慮しますが、患者さんは経済面を心配されます。経済面がクリアできれば、患者さんの抗線維化薬治療の受け入れもスムーズになります。したがって治療方針を決定した段階で、メディカルソーシャルワーカーの村尾さんに連絡をして患者さんごとの高額療養費制度の自己負担限度額の説明や、指定難病の医療費助成制度の説明をお願いしています。

村尾 患者さんが経済的な理由で治療を諦めることは避けた

いと考えています。私は高額療養費制度や指定難病患者さんへの医療費助成制度の複雑な申請手続きを支援しており、できるだけわかりやすく説明することを心がけています。また呼吸器内科の医師が治療方針を説明した後に患者さんに関わる最初のスタッフなので、患者さんの治療理解度や副作用に対する不安などを確認しつつ、必要に応じて医師にフィードバックしています。それを受け医師は各職種に指示を出す仕組みです(図3)。

赤尾 最初に村尾さんが介入することで、経済面の不安が解消された状態で各職種が介入し、専門領域での指導に専念できる点がこの体制の強みです。特に副作用対策については多職種での連携ができています。課題をあげるとすれば、短い診療時間のなかで全身のアセスメントや生活、栄養指導などが足りない点でしょう。

図3 南九州病院におけるニンテダニブ導入時の多職種連携の流れ



南九州病院 東元 一晃先生 ご提供

一方、抗線維化薬を入院で導入するクリニカルパスでは、患者さんの疾病と治療に関する理解度を確認しながら、6分間歩行テスト(6MWT)など一連の検査で運動耐容能を把握し、呼吸リハビリテーション(呼吸リハ)も提供しています(図4)。また、入院期間中に副作用をモニタリングして服薬指導に反映できるため、患者さんの不安が軽減できます。

東元 呼吸リハは退院後も継続して行うことが重要なので、入院期間中に身につけていただきたいと考えています。副作用対策も発現時のシミュレーションを繰り返し、自己管理できるこ

とを目標としています。このほか看護師が十分な時間をとり、ACP(advance care planning)に関して話し合うなど、当院の薬剤導入パスは、退院後の生活も視野に入れたトータルパッケージのパスとなっています。

赤尾 パスができたことで、看護師のILDに対する意識も変わりました。他職種と重なる職域での線引きと役割が明確になったことで強い責任感が生まれ、学習意欲の向上とやりがいにもつながっています。

図4 南九州病院 クリニカルパス

項目/月日		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	
担当医	アウトカム 患者状態				食事摂取が半量以上摂取できる						
					下痢がない						
	知識・教育	入院オリエンテーションが理解できる	薬の必要性が理解できる	薬の効用が理解できる 薬の副作用が理解できる				薬の自己管理ができる	退院後の生活が理解できる		
	治療	処方		服用							
		リハビリテーション	呼吸リハ	→	→	→	→	→	→		
	検査	検体検査	一般検査					一般検査			
		呼吸機能	血液ガス検査 6分間歩行試験								
		画像	CXp/HRCT								
看護師		バイタルサイン測定		バイタルサイン測定、食事摂取量の確認、副作用症状の観察							
		ケアオリエンテーション (患者用パスの説明)	服用プランの調整 服用日誌説明	服用日誌の記入確認				退院指導 次回外来までの服用日誌の配布 外来サマリー記入確認			
薬剤師		持参薬の確認 かかりつけ薬局へのコンサルテーション依頼	薬剤師による服薬指導	服用日誌の記入確認				退院指導 薬剤サマリー記入			
メディカルソーシャルワーカー		公的支援制度利用のための調整		公的支援制度についての説明と同意							

地域医療連携パスを連携医と共同開発 患者さんの啓発にも一役買う

東元 ILDの患者さんは複数の生活習慣病を合併していることも多く、地域のクリニックに通院しているケースが少なくありません。日常の健康管理が重要である一方、ILDが進行性の疾患であることから肺機能検査、画像検査など経時的なデータの蓄積が必要です。また、急性増悪をきっかけに肺機能や身体活動性が低下するリスクがあり、疾病管理の面でも専門医とかかりつけ医の早期からの連携が不可欠です。

そこでまず地域の連携医3名に協力を依頼し、役割分担の明確化と診療情報の必須項目、また運用方法に関する協議を重ね、「あいら・きりしまILD地域医療連携パス（以下、ILD連携パス）」を共同開発しました（図5）。当院は紹介受診重点医療機関であり、患者さんや地域の医療機関に病院機能の分化を周知する目的もありました。

吉玉 当院を含め最初に紹介元のニーズを聞いていただいたことで、役割分担と情報共有のプロセスが非常にシンプルになりました。

村尾 我々もパス開発時に意見を述べる機会があり、ILD連携パスに記載する検査項目に反映していただきました。その結果、紹介元へのデータ照会負担が減り、情報を伝達する際に生じがちな齟齬も解消しています。

東元 当院の検査データや指導内容はPCで入力した後、出力して患者さんが持参する地域連携パス冊子に貼付したり、時間がないときはかかりつけの医療機関に送信する方法を取っています(図6)。患者さんも基本情報や検査記録を閲覧できるの

で、ご本人の理解が進み副作用の状況を的確に言語化できるなど、患者さんの啓発にも役立っています。

吉玉 当院では南九州病院から送信されてきた地域連携パスの内容を看護師が確認し、問診を行いながら改めて記載内容の説明を行っています。ときには患者さんに「南九州病院の先生はどう言っていましたか?」と聞いて理解度をチェックするなど、様々な形で利用しています。

臨床に必要なエッセンスが網羅されているため、少なくとも病態が安定している間はILD連携パスで情報をやり取りし、何らかの変化を認めた場合は詳しい診療情報提供書を添える形で運用したいと考えています。

図5 間質性肺疾患“地域連携パス”的役割

患者さん側

- 疾患に関する説明書
 - 専門医とかかりつけ医の役割分担表
 - 患者さんの日誌
 - 受診(診療)記録

医療者側

- 診断および基本情報
 - 受診スケジュール
 - 役割分担表
 - 診療情報提供書の定型・簡素・効率化



南九州病院 東元一晃先生 ご提供

図6 間質性肺疾患“地域連携パス”的内容

診断および基本情報

【初診時基本情報】 【連絡事項・検査データ添付】

受診日	年	月	日	
病名				
併存症				
検査 持見 持見 持見	吸烟歴	Never	Ex	Current (本/日 × 年)
	飲酒歴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	薬歴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	既往歴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	身長 (cm)			
	年齢			
	性別	男	女	
	身体所見	体温 (°C)	生化学検査	
		血圧 (mmHg)	KL-6/S-P-0	
		心拍数 (分)	LDH	
	Spo ₂	静脈穿刺		
呼吸機能	PaO ₂ / PaCO ₂	心電図		
	%FVC	心エコー		
	IVC D	歩行距離		
	%Dlice	その他		
胸部X線	撮影日 年 月 日 <input type="checkbox"/> 1ヶ月～4ヶ月	撮影日 年 月 日 <input type="checkbox"/> 1ヶ月～4ヶ月		
	胸部HRCT			
伝達事項				
特記事項				
既往歴				
新規出現及 悪化・増悪の有 無し				
【区域連携検査計画書】				
南九州病院				
目標	病気への対応と治療法について、自己管理の習得			
検査 薬 食	呼吸機能検査、血清 CT 必要に応じて 脈波流速 心電図			
受診	()ヶ月に1回			
	()ヶ月に1回程度			

【南九州病院 検査記録】

基本情報		年 月 日 曜日
医師名:		
検査項目		
身体所見	体温(℃)	□ 0 / □ 1 / □ 2 / □ 3 / □ 4
	せき	□ 1 / □ 2 / □ 3 / □ 4 / □ 5
	体重(kg)	(kg)
胸部レントゲン		□ 不変 / □ 悪化
胸部HRCT		□ 不変 / □ 厚化
呼吸器 検査	SPo2	(%)
	%NVC	(%)
	FVC(L)	(L)
	FEV1	(%)
	6分間 歩行試験	最高 SPo2 歩行距離
ニンジゲンゾ		
ビルフエニン		
伝達事項		
○後発 特別注意点(危険物) <input type="checkbox"/> □ (自血球 (/ ヶ月)) <input type="checkbox"/> □ CRP (/ ヶ月) <input type="checkbox"/> □ KL-6 (/ ヶ月) <input type="checkbox"/> □ 関節炎 / ドロップ <input type="checkbox"/> □ 必要時 <input type="checkbox"/> 定窓(回 / ヶ月) ○その他		
伝送/依頼事項		
○薬剤副作用確認 <input type="checkbox"/> □ オブザーバーセンター (□ ロベラミド 1~2C/毎用、□ 緊急用 セカンドリーパイロード) <input type="checkbox"/> □ ビルフエニン ○禁食過敏症 食欲不振 咳・呼吸感		
○ 急性的状態変化 □ 真常陰影 □ 重度の副作用 □ 低酸素血症の悪化など		
このような症状が 何らかの原因で ござる場合は お問い合わせ下さい		
脱落既往 症状既往 治療既往 その他		

受診（診療）記録

受診日	/ 1回目	/ 2回目	/ 3回目	/ 4回目	/ 5回目	/ 6回目
身体所見	息切れ: <input checked="" type="checkbox"/> ○ (-)					
	せき (1~5)					
体重 (kg)						
体温 (℃)						
バイタル	血圧 (kPa) $k = 116$					
	脈拍 (拍/分)					
呼吸機能	呼吸 (拍/分)					
	SP _{o2}					
血液検査	CRP					
	KL-6/SP-0					
胸腔レントゲン	□正常 / □異常	□正常 / □異常	□正常 / □異常	□正常 / □異常	□正常 / □異常	□正常 / □異常
糞便所見	□なし / □あり	□なし / □あり	□なし / □あり	□なし / □あり	□なし / □あり	□なし / □あり
真菌検査						
真菌培養						
ニンジンアブ (腹)						
ピルフニシン						
検査項目	伝達事項					
身体所見						
検査所見						
服薬状況						
その他 連絡事項						
このような症状が現れた場合は即座にご連絡下さい	□ 急性的状態化 □ 真菌陰影 □ 重度の副作用 □ 低酸素血症の悪化など					

南九州病院 東元 一晃先生 ご提供

電子版ILD連携パスがスタート タイムリーな情報共有が可能に

吉玉 2025年6月から運用が始まった電子版ILD連携パスには、非常に期待しております、早速利用しています。

東元 ILD連携パスの活用実態の把握と患者さんの携帯性を高めるために、当院での導入実績があった多職種間での情報共有システム「バイタルリンク®」(帝人ファーマ株式会社)をベースにした電子版ILD連携パスの運用を始めました(図7)*。これにより多職種間のタイムリーな情報共有が可能となり、画像検査所見のアップロードも容易です。

村尾 従来より地域包括ケアシステムで連携している訪問看護ステーションと当院の緩和ケアチームとの情報共有で活用していたシステムなので、スタッフもスムーズに利用できるようになりました。

吉玉 当院では、併診中の患者さんは午前中に南九州病院、午後に当院を受診するケースが多いです。紙パスでは検査記録が午後の受診に間に合わないこともあったのですが、電子化したことによってタイムラグが解消されました。

東元 高齢の患者さんにはハードルが高いかと思っていたのですが、「これが流行りのDXですね」と興味を持たれる方も多いです。有用性を検証しつつ、徐々に切り替えていければと考えています。

*バイタルリンク®は患者さんやご家族が連携に参加することを想定したシステムではないが、東元先生のアイデアで、情報閲覧のみバイタルリンク®内で許可された「事務」権限のアカウントを患者さんに付与することで参加している。

今後の展望と地域への波及 急性増悪時の対応と 多職種症例検討会の再開

吉玉 南九州病院の呼吸器外来での対応に加えて、ILD連携パスが稼働したことによって慢性期の安定したILDについては、適切に介入ができる体制が整いました。次のステップとして急変時や救急対応での連携強化が課題だと思います。現在は地域医療連携室を経由して先生方に繋いでいただいているが、週末や夜間の連携体制を明確化できれば助かります。

村尾 今後は増悪した際に、主治医やかかりつけ医のみならず、調剤薬局や訪問看護ステーションともすぐに連携が図れる仕組みづくりが必要になるかもしれません。それには電子版のパスを紙パス同様に連携機関へ広げていくことがポイントと考えています。院内の多職種連携とともに、病院とは文脈が異なる在宅医や訪問看護師を巻き込むことでケアに厚みがでて、患者さんの生活の質の向上につながるのではないかでしょうか。

赤尾 外来でも地域医療連携室と常に情報を共有することが大切だと思います。ハイリスク患者さんがILD連携パスに乗っているという情報があれば、急変時もタイムリーに外来で対応できると考えられるので、そうした仕組みづくりも検討が必要ですね。

渡辺 紹介・逆紹介ではフィードバックできるルートがありますが、今のところ潜在患者さんにアプローチできるルートが

図7 電子版ILD連携パス(患者さん・専門医・かかりつけ医が同時に情報を共有できる)



ありません。予期せぬ急変という事態に陥らないためには、潜在患者さんをいかに早期に見つけるかが鍵となります。

健康診断は患者さんを発見する大事な入口です。両肺に陰影があればびまん性肺疾患の可能性があり、仮に紹介いただいた患者さん5人のうち、びまん性肺疾患の患者さんが1人であっても良いので、地域の先生がたには両肺の異常所見があった場合は遠慮せずに当院へ紹介いただければと思います。

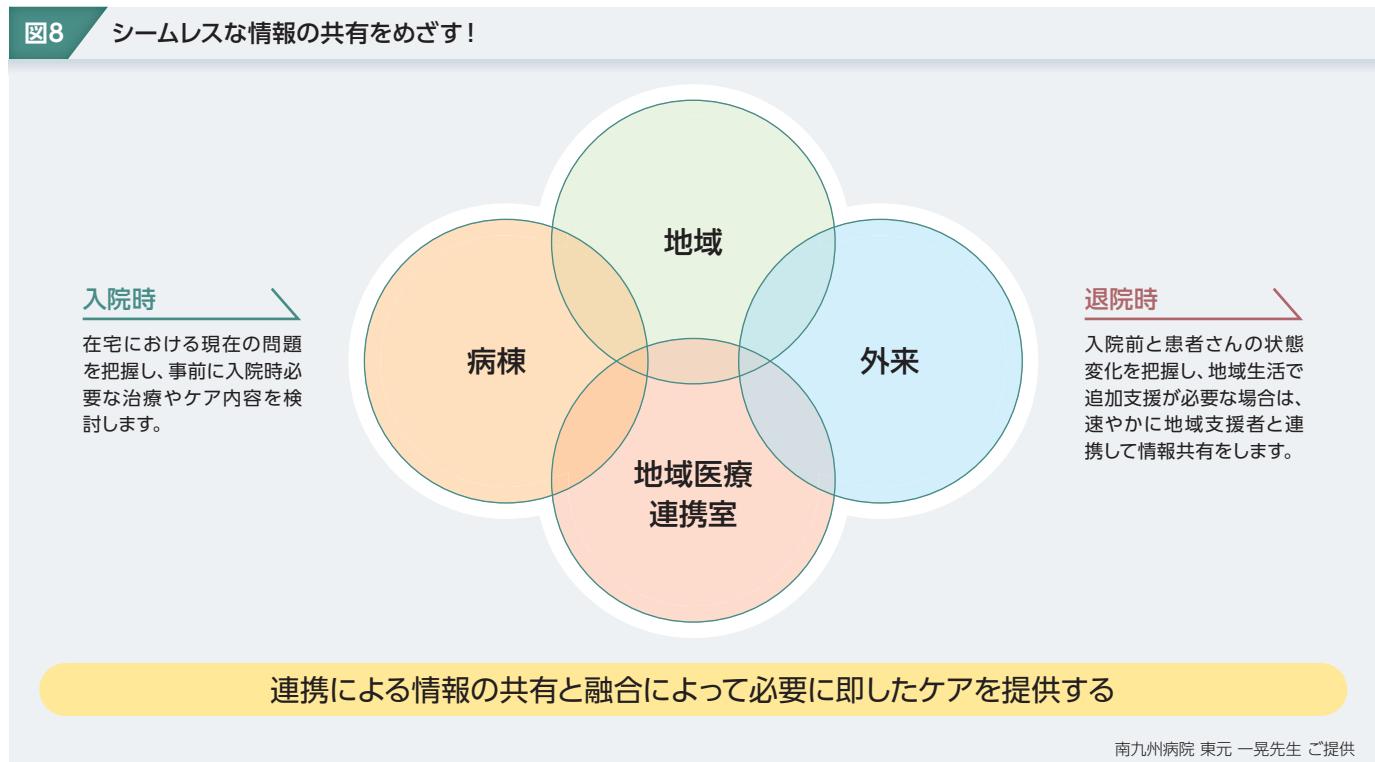
東元 コロナ禍以前は地域医療連携室主催で症例検討会を実施し、顔を合わせて学ぶ機会を設けていました。今は中断していますが、そろそろ地域の医療機関、調剤薬局の薬剤師、訪問看護師など多職種に呼びかけて、早期介入からの薬剤導入例や急性増悪例を共有する症例検討会を再開したいと考えています。

吉玉 参加しやすいようにオンラインでも実施できればよいと思います。

東元 ゼひハイブリッドで考えたいですね。ILD診療も今後は地域包括ケアの枠組みのなかで訪問看護ステーションや在宅療養支援診療所との連携が必須になります。我々のILD連携パスは地域全体でILDを診る総合的なパッケージとしてモデル化しているので(図8)、あいら・きりしま医療圏のILD診療の均てん化と底上げに貢献できればと思います。今日は皆さん、ありがとうございました。

1) 厚生労働省. 令和6年(2024)人口動態統計月報年計(概数)の概況

図8 シームレスな情報の共有をめざす!



MEMO

大同病院健診センターにおける間質性肺疾患健診の取り組み

●取材日 2025年7月14日
●取材会場 DAIDO MEDICAL SQUARE

社会医療法人宏潤会 大同病院 膜原病・リウマチ内科
主任部長／だいどうクリニック副院長

土師 陽一郎 先生

間質性肺疾患 (interstitial lung disease: ILD) 診療においては、早期発見が重要であり、診断の遅れにより予後や治療方針が影響される。こうした状況を受け、大同病院健診センターでは2024年4月から「間質性肺疾患健診」を開始し、早期のILD検出と適切な介入に期待がかかる。膜原病・リウマチ内科主任部長の土師陽一郎先生にお話をうかがった。

現役世代の健康を守る医療機関として ILDスクリーニングの機会を増やす

大同病院は1939年に現在の大同特殊鋼株式会社の病院として設立、現在は社会医療法人として独立しました。以来、地域住民の健康管理に寄与する基幹病院として発展してきました。健診センターでは設立当初から産業衛生に注力してきたことを背景に、時代と疾病構造の変化に合わせてメニューを拡充し、集団健診用のメニュー以外にも画像検査による全身のがん検診や肺ドック、脳ドック、そして2024年4月からは「間質性肺疾患健診（以下、ILD健診）」をオプションに取り入れています（図1）。

ILDは早期発見・介入が重要な疾患ですが、自覚症状が出るタイミングが遅く、HRCT（高分解能CT）のような精密検査でない

と診断が難しい面があります。プライマリでの早期スクリーニングが望ましいものの、生活習慣病や循環器疾患を管理する合間にILDにフォーカスするのはハーダルが高いと思われました。

そこで当院では、一般住民が本人の意思でアクセスできるILDに特化したオプション健診を提供するとともに、単純X線画像から潜在的なILD患者を見つけるAIプログラムを導入することで、スクリーニング機会の提供と同時に検出精度を高める試みを行っています。

喫煙歴、家族歴、60歳以上などへ勧奨 自己抗体検査で膜原病にもフォーカス

ILD健診は、早期発見の意義が大きい現役世代や、家族歴や喫煙歴、粉塵への曝露歴などのリスク因子を有する方に直接、アプローチする方法です。利用者側からすると保険診療にこだわらず、気になる検査をオーダーできる点がメリットでしょう。ただしILDは一般にあまり認識されていない疾患なので、予約時に適宜おすすめするようにしています。このほか、大同病院、だいどうクリニックに通院している患者さんへの紹介も心がけています。

検査項目にはHRCT撮影と線維化マーカーのKL-6、そして自己抗体検査として抗ARS抗体、抗MDA5抗体を組み入れました。

関節リウマチ（RA）に代表される膜原病は、ILD合併例が多いことが知られています¹⁾。特に全身性強皮症や抗MDA5抗体陽性無

図1 間質性肺疾患健診（ILD健診）の案内



大同病院／だいどうクリニック 土師 陽一郎 先生 ご提供

筋症性皮膚筋炎等では、ILDが予後規定因子である^{2,3)}ことから、ILD疑い、かつ自己抗体検査陽性例はすぐに、当院の膠原病・リウマチ内科を受診してもらう体制をとりました。肺先行型の早期スクリーニングと急性増悪に至る前に介入することで、予後改善につながると考えています。

一方、肺活量や肺拡散能を含む呼吸機能検査の組み入れは見送りました。努力肺活量の測定はそれなりに負担があり、受検者にとってかなり辛い思い出となりやすいことで健診を忌避されるよりは、呼吸器内科での二次検査で呼吸機能検査や6分間歩行検査で評価を行うほうが現実的だと思います。

2024年4月から25年7月14日までのILD健診受診者31名のうち、何らかの所見があり二次検査で呼吸器内科を受診したケースは6名、そのうちILD関連所見はILA(interstitial lung abnormality)など3名でした（表1）。現在、全員を当院呼吸器内科でフォローアップしています。家族歴などがある場合は、無所見でも「画像を詳細に確認してもらって、線維化マーカーも陰性だったので安心しました」など安心材料を提供できているようです。

線維化ILD検出支援AIを導入 院内の早期スクリーニング体制を整備

ILDに限らず健診でのスクリーニングの質は読影医の技量にかかっています。当健診センターでは従来、胸部レントゲン写真の読影は呼吸器内科医2名体制で行ってきました。さらに2025年5月から、胸部X線画像における線維化ILD検出支援AIの「BMAX*」を導入しています。

「BMAX」は胸部単純X線画像を解析することで、線維化を伴うILDにみられる所見を検出し、その確信度スコアを提示するAIプログラムです。確信度スコアが閾値(0.299)を超えた場合にアラートを表示するもので、確信度スコア0.700以上では、自覚症状の有無に関わらず、専門医への紹介が推奨されます（図2）。

健診センターだけではなく一般診療でも導入を進めており、他疾患で胸部X線を撮ったケースでもBMAXを介して自動的に電子カルテ上にアラートが出るプログラムが稼働しています。外科系の診療科で0.7以上のアラートが表示された場合は速やかに呼吸器内科へコンサルテーションを依頼し、内科系診療科で0.7以上のアラートが表示された場合は、他の要因を除外したうえでHRCTを撮影し、ILD画像所見が明らかであれば呼吸器内科へ紹介する仕組みです。

外科系と内科系とで対応を分けたのは、内科系疾患の除外診断は主治医が適していること、また0.7以上のケースを全て呼吸器内科で評価していると、外来がパンクしてしまうためです。0.3以上、0.7未満の症例については各科で経過観察を継続し、必要に応じてHRCT撮影と呼吸器内科へのコンサルテーションを行っています。

BMAXは稼働したばかりですが、ILD健診と並び、ILDの早期発見、早期介入と予後改善に貢献できるシステムだと思います。

ます。今後、確信度スコアの妥当性や臨床での有用性などを検証しながら、より効果的な介入のタイミングや適切な薬物導入へつながるものと期待しています。

*「線維化を伴う間質性肺疾患検出支援プログラムBMAX」はエムスリー株式会社と日本ベーリングインターナショナルハイム株式会社にて共同開発を行いました。

参考文献

- 桑名正隆. 膜原病における間質性肺疾患の最新治療. 日本内科学会雑誌 2022; 111: 1709-1720.
- Tyndall AJ. et al. Causes and risk factors for death in systemic sclerosis: a study from the EULAR Scleroderma Trials and Research (EUSTAR) database. Ann Rheum Dis. 2010; 69: 1809-1815.
- Yamasaki Y. et al. Longterm survival and associated risk factors in patients with adult-onset idiopathic inflammatory myopathies and amyopathic dermatomyositis: experience in a single institute in Japan. J Rheumatol. 2011; 38: 1636-1643.

表1 ILD健診受診者のうち何らかの所見があったもの

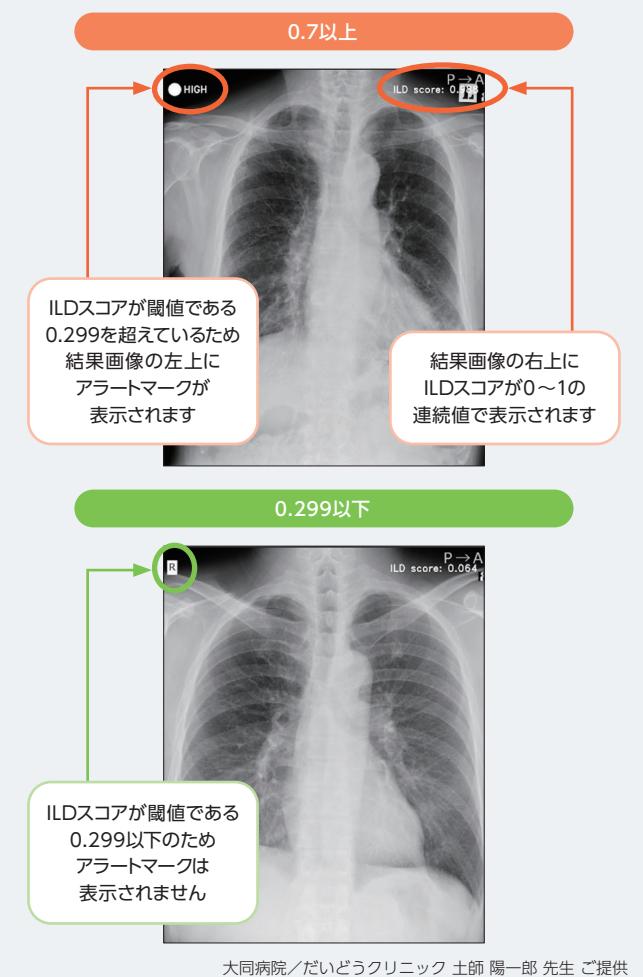
シリアル番号	受診月	性別	年齢	ILD関連疾病	その他の疾患
2	2024年6月	男	80代	・	NTM
3	2024年7月	男	50代	・	早期肺癌疑い
5	2024年7月	男	80代	過敏性肺臓炎	・
12	2024年10月	男	70代	ILA	COPD
20	2025年1月	女	50代	・	気管支喘息
28	2025年5月	男	80代	すりガラス影	・

2024年4月から2025年7月14日までのILD健診受診者は31名であった。そのうち何らかの所見があり二次検査で呼吸器内科を受診したものをリストアップした。

*NTM: 非定型抗酸菌症 ILA: interstitial lung abnormality COPD: 慢性閉塞性肺疾患

大同病院／だいどうクリニック 土師 陽一郎 先生 ご提供

図2 解析結果の見え方



大同病院／だいどうクリニック 土師 陽一郎 先生 ご提供

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



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



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-il>

わかる、つながる、肺線維症



チャットで
ご案内します

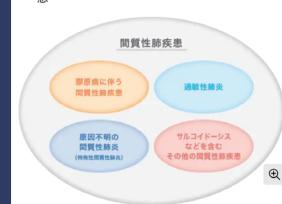
わかる、つながる、肺線維症では
チャットボットでもご案内しています。

● 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病気をまとめた呼び名であります。まとまることはあります。

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



どんな症状が出るの？

間質性肺疾患では長い間にわたって「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、長い間にわたって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、からだの中の酸素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、疲れやすくなったり、着替えや入浴といった軽い動作での息切れも起こってくため、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

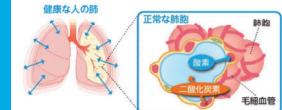
<https://hai-senishou.jp/ipf>

わかる、つながる、IPF



● IPFの病気のしくみ

健康な肺では、たとえ肺胞に傷が付いても、その傷は修復され、スムーズなガス交換が維持されます。しかし、肺胞に長期にわたって、くす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、大量のコラーゲン・線維などが肺胞の外（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、硬くなる線維化があると考えられています。間質に線維化があること、肺が十分にふくらまなくなり、ガ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月改訂版

IPF患者さんは、
難病医療費助成制度や高額療養費制度
を使って治療中の経済的負担を
減らせ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際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活用の
しかたなどについて、さらに詳しく動画で見る

[解説動画ははこちら](#)

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



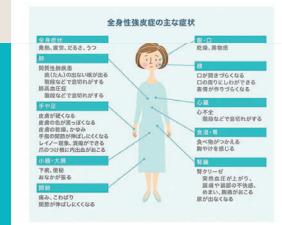
全身性強皮症に関する総合情報サイト
わかる、つながる、強皮症

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

わかる、つながる、強皮症



全身性強皮症では、いろいろな器管に症状がみられます
が、どの器管に症状があらわれるか、どれくら
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
してみやかに対処することが重要です。



レイノー現象
指先が一時的に白くなる。白から紫、赤に変化する。



体重減少
急にやせはじめめる。理由がないのに食欲がな
い。

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れら



<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。動くことを避けたのではなく、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。

- 息苦しい動作をやめてしまうのではなく、できる限り動いて体力を維持しましょう
参考：からだを動かす（呼吸リハビリテーション）
- 息切れを起こしやすい4つの動作を避ける工夫をしましょう
参考：息切れを起こしやすい動作
- 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、できるだけ座ったままで行うとよいでしょう

掃除・洗濯

掃除や洗濯は、肩より上の腕を上げたり、くり返し力を入れることが多い動作です。息苦しさを感じるときは、1日に多くの家事を片づけようとしているときも、1週間や1ヶ月の予定を立てて計画的に行いましょう。



掃除機はゆっくりとかける

● 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。



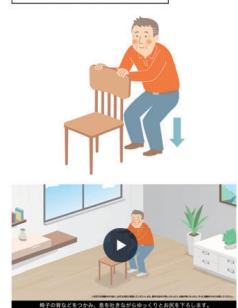
ひざ伸ばし運動

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



目安：1～3セット（左右各10回＝1セット）

目安：1～3セット（10回=1セット）



椅子の背びびり運動、息切れがゆっくりとおさまります。

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ほど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

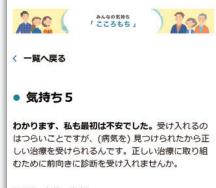
座る場所があるとき



テーブルや机があるとき

- 胸ののせて、ひじつき、姿勢を安定させる
- 枕などを机に置き、うつぶせの姿勢をとる

みんなの気持ち「こころもち」



● 気持ち5

わかります。私も最初は不安でした。受け入れるのばかりのことですが、（荷高き）見つけられたから正しい治療を受けられるんです。正しい治療に取り組むために前向きに診断を受け入れませんか。

(50代、女性、患者)

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。

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^{注)}

オフェブ[®] カプセル 100mg Ofev[®] 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	⑧100 	⑧150
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	⑨ 100	⑨ 150

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. 用法及び用量に関する注意

〈効能共通〉

7.1 下痢、恶心、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。治療の中断後再開する場合は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断を行い、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	承認番号 22700AMX00693000	22700AMX00694000
日本標準商品分類番号	87399	薬価収載 2015年8月	販売開始 2015年8月
		国際誕生 2014年10月	

〈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 _{max} が約1.8倍に上昇した。
P-糖蛋白誘導剤 リファンピシン カルボマゼピン フェニトイン 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 _{max} が約60%まで減少した。

11. 副作用

次の副作用があらわることがあるので、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止を検討すること。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(静脈血栓塞栓症(頻度不明)、動脈血栓塞栓症(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、そう痒症、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る、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、アルミロー包装^{注)}のまま調剤を行うことが望ましい。

注)アルミロー包装中に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、類葉[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

日本ベ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