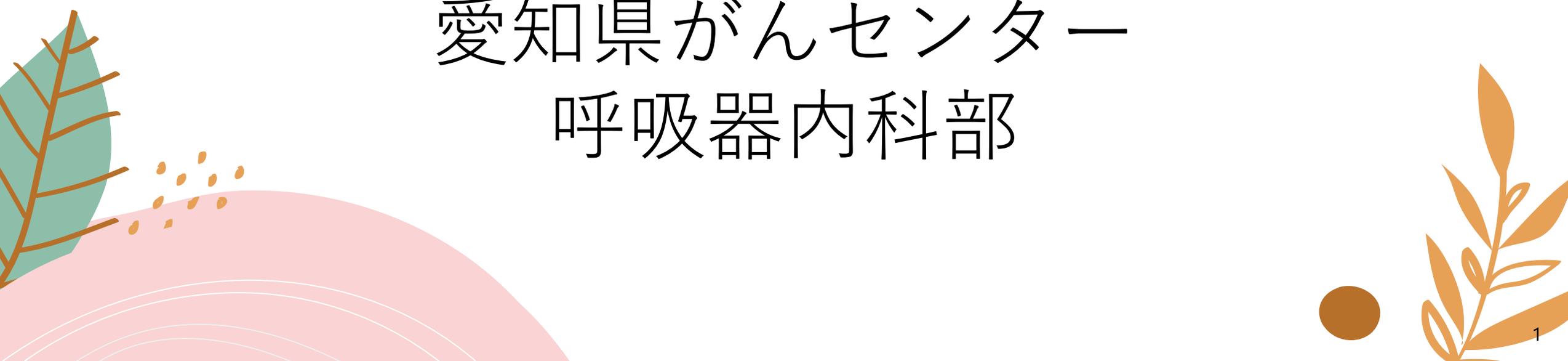




# 肺がんの新しい治療への取り組み

愛知県がんセンター  
呼吸器内科部



# 抗体(こうたい)薬



- 抗体薬は2つの「手」を持っています
- がん細胞の表面にある「取っ手」をつかむことで、がんの増殖を抑えたり、免疫を利用した治療効果を発揮します

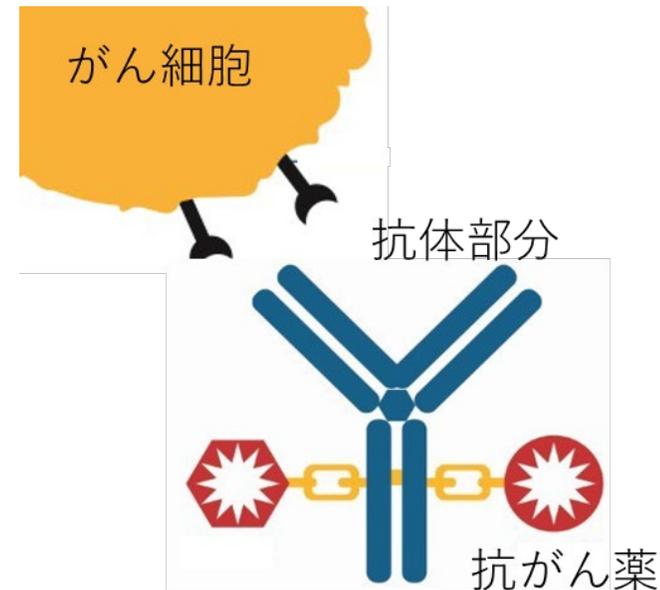
近年、抗体を作る技術の進歩によって、肺がんに対する新しい抗がん薬治療が開発されています



# 抗体薬物複合体ADC

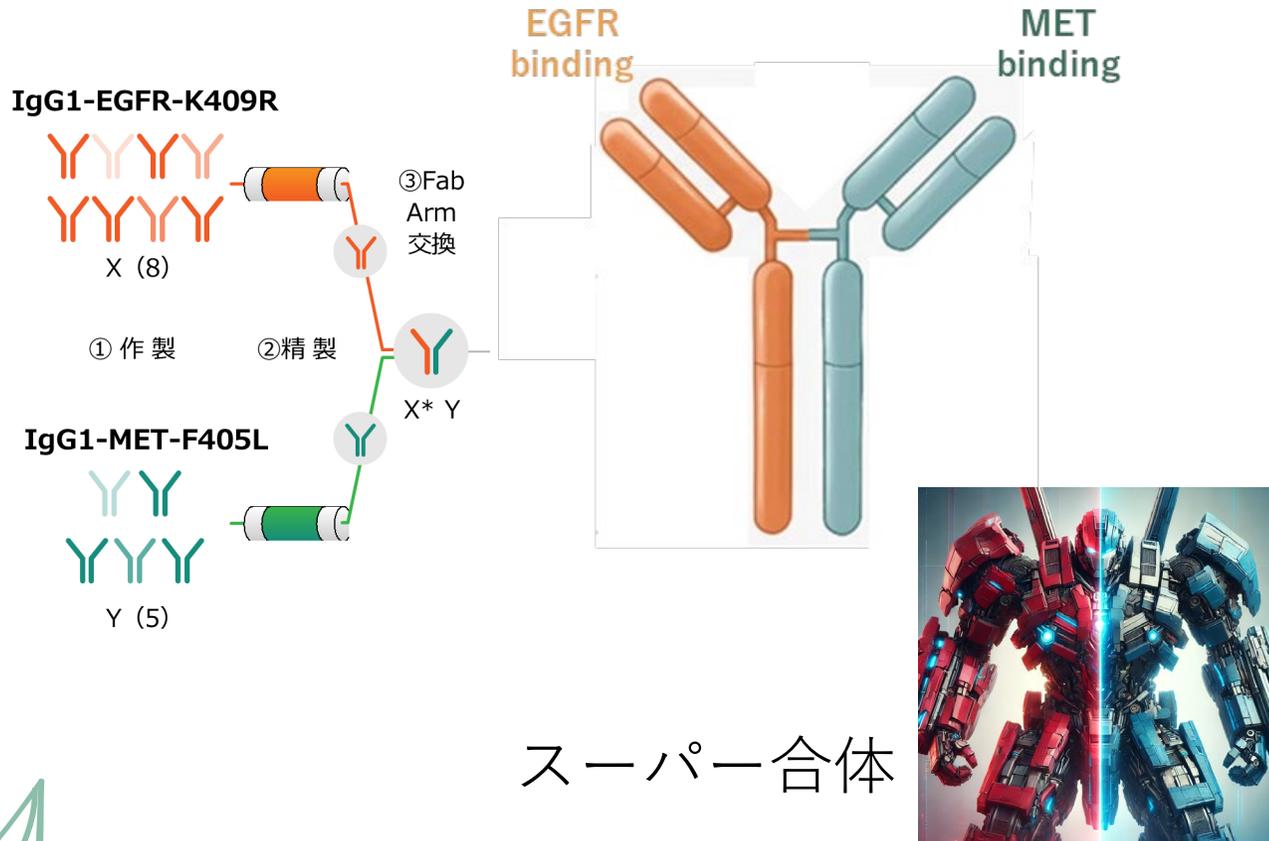
(えーでいーしー)

- 抗体に抗がん薬を結合させた新しい抗がん薬です
- 「取っ手」をつかむ抗体の特徴を使って、がん細胞を選んで薬物を届けます
- 効率よく強力な抗がん薬の効果を発揮します

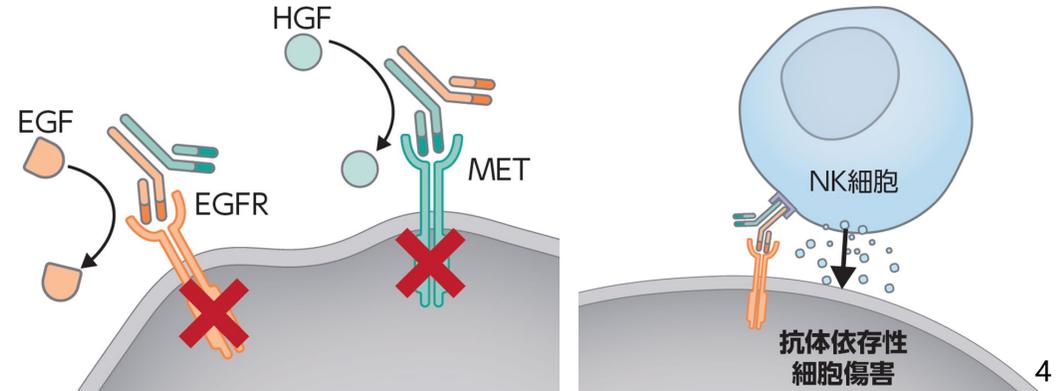


# 二重特異性抗体

- 異なる「取っ手」に対する2つの抗体薬を合体させた新しい抗がん薬です

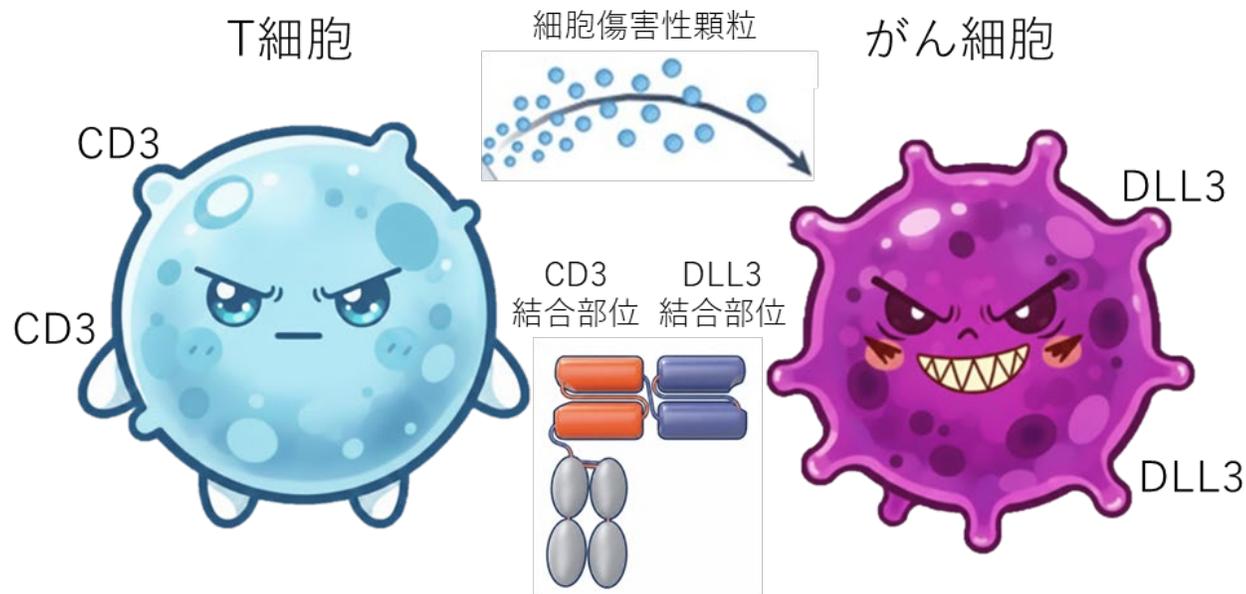


- 2種類の手により、がんの増殖を抑える
- 免疫細胞(NK細胞など)を利用した治療効果が期待できます



# T細胞エンゲージャー

- 二重特異性抗体のひとつ
- T細胞エンゲージャーは、抗体の特徴を使って免疫細胞 (T細胞) をがん細胞に引き寄せる新しい抗がん薬です



特徴的な免疫反応(副作用)に対し、患者さんがより安全に治療を受けられるように体制を整えています

# EGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌

## 上皮成長因子受容体

### EGFR遺伝子変異陽性とは？

私たちの体の中では、細胞が増殖するための「スイッチ(ドライバー遺伝子)」が働いています

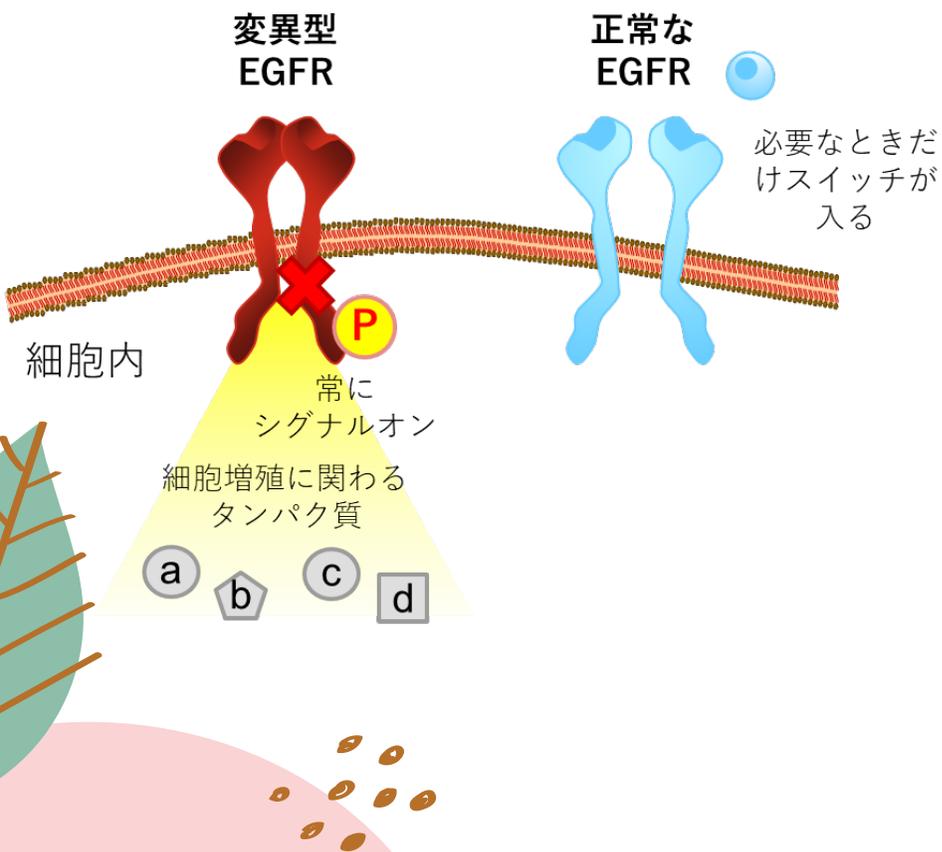
EGFRは、そのスイッチの一つです

**何が起きているのか：** 本来なら必要な時だけ入るはずのスイッチが、遺伝子の変異によって壊れて、「常に入りっぱなし」の状態になっています

**結果：** スイッチが常に入りっぱなしになった結果、がん細胞が増殖し続けます

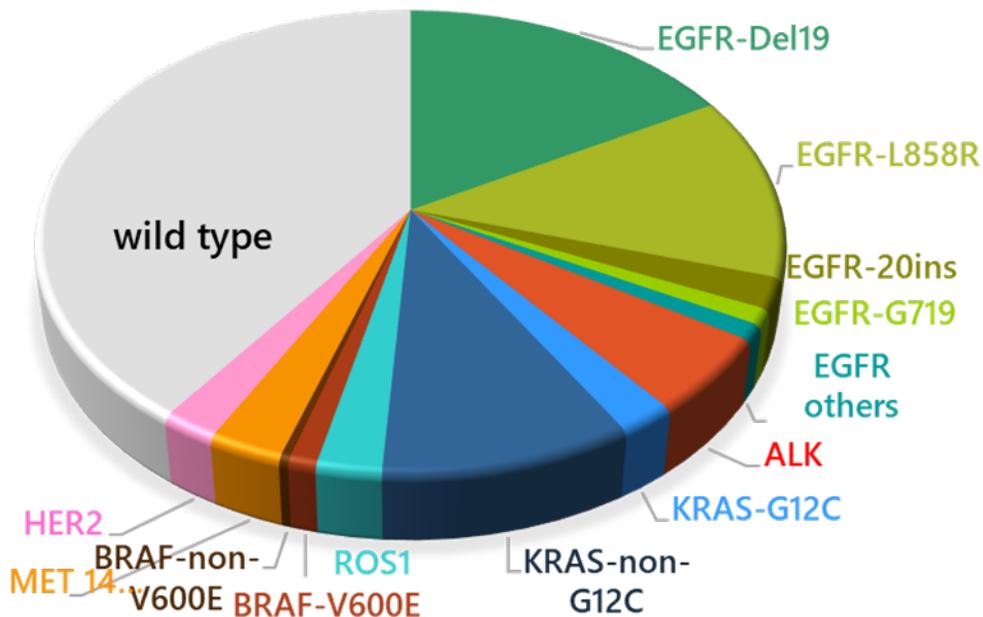
### EGFR分子標的治療とは？

その壊れたEGFRスイッチを直接狙い撃ちできる「分子標的治療薬」が、治療の主役になっています



# EGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌

- 肺がんの中でも、非小細胞肺がん、特に肺腺がんにドライバー遺伝子変異は多く見つかります
- EGFR遺伝子変異は、肺腺癌の約4割に認められる日本人に一番多いドライバー遺伝子変異です
- EGFRを標的とする治療薬の開発により治療成績は大きく改善しました



肺腺癌におけるドライバー遺伝子変異  
愛知県がんセンター2020-2021

<b>EGFR</b>	<b>95</b>	<b>35.6%</b>	ROS1	7	2.5%
EGFR-Del19	47	16.7%	BRAF-V600E	3	1.1%
EGFR-L858R	36	12.8%	non-V600E	1	0.4%
EGFR-20ins	6	2.1%	MET	8	2.8%
EGFR-G719	6	2.1%	HER2	6	2.1%
ALK	15	5.3%	wild type	112	39.9%
KRAS-G12C	6	2.1%			
non-G12C	27	9.6%			

# 主なEGFRに対する分子標的治療薬

- EGFRチロシンキナーゼ阻害薬(EGFR-TKI)：飲み薬
  - 第1世代 イレッサ®、タルセバ®
  - 第2世代 ジオトリフ®
  - 第3世代 タグリッソ®、ラズクルーズ®
- EGFR/METに対する二重特異性抗体
  - ライブリバント®(点滴注射)、リブロファズ®(皮下注射)

**知っておきたい副作用**：これらのお薬は、髪が抜けたり、強い吐き気が出ることは少ないですが、特有の副作用があります

- **皮膚の症状**：ニキビのような発疹、乾燥、爪の周りの炎症(爪囲炎)
- **下痢**：軟便や下痢が続くことがあります
- **薬剤性間質性肺炎(肺臓炎)**：頻度は低いものの、肺に炎症が起きることがあります。急な息切れや空咳が出た場合は、すぐ病院に連絡してください



# 皮膚の症状(ざ瘡様皮膚炎、乾燥)

効果的なセルフケアのポイント  
一番大切なのは**保清**、次に**保湿**と**保護**

重症度 <sup>※</sup>		軽症	中等症	重症
ざ瘡様皮膚炎	重症度評価	・顔面を中心に全体で20個前後の丘疹、膿疱を認める ・疼痛、そう痒はない ・日常は気にならない	・顔面、躯幹に全体で50個前後の丘疹、膿疱を認める ・疼痛、そう痒を時に感じる ・症状について他人から指摘される	・顔面、躯幹、四肢に全体で100個前後の丘疹、膿疱を認める ・疼痛、そう痒を常に感じる ・他人との面会が億劫である
	顔面			
皮膚乾燥	重症度評価	・わずかな乾燥と鱗屑がみられる ・そう痒はないか、軽症	・乾燥と鱗屑が明らかにみられる ・そう痒は軽症か、中等症	・乾燥が著明で鱗屑が多量にみられる ・そう痒は中等症か、重症
	体幹部			

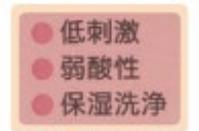
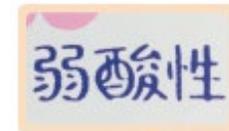
製薬会社ホームページより

## 保湿剤

- ・ヘパリン類似物質
- ・ワセリン
- ・尿素配合
- ・セラミド含有市販品



ソフト軟膏、クリーム  
ローション、フォーム(泡タイプ)



## 洗顔、入浴、シャワー時 (洗浄剤)

- ・弱酸性、無香料、無着色、非アルコールなど低刺激のもの
- ・保湿性の高いもの
- ・泡タイプのものも便利です



# 皮膚の症状(ざ瘡様皮膚炎) 予防と対応

## ステロイド含有クリーム/軟膏塗布

- ✓ 頭皮はstrong gradeのローション
- ✓ 顔面、首はmild～strongのクリームから
- ✓ 体、腕足はstrong～very strongから
- ✓ 落ち着いたたら弱めに変更または休止

## テトラサイクリン系抗菌薬内服

- ✓ ドキシサイクリン (ビブラマイシン®)
  - ✓ ミノサイクリン (ミノマイシン®)
- 皮膚炎の予防または治療に用います



あなたに寄り添う、がん化学療法の安心サポート  
～がん化学療法看護認定看護師～



# 皮膚の症状(爪の周りの炎症、爪囲炎) 予防と対応

重症度 <sup>※</sup>	軽症	中等症	重症	
重症度評価	・軽度の発赤、腫脹 ・疼痛はなく、日常生活に差し支えない	・発赤、腫脹 ・疼痛を感じ、日常生活に差し支えることがある	・著明な発赤、腫脹 ・常に強い疼痛を感じ、時に肉芽腫を生じる ・日常生活や歩行がしづらい	
爪囲炎	手背部			
	足背部			

## ステロイド含有クリーム/軟膏塗布

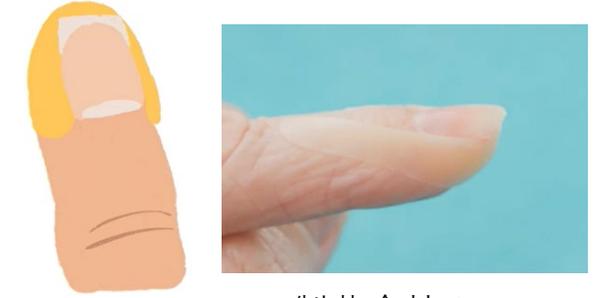
- ✓ strong～very strongから
  - ✓ 悪化したらstrongestにランクアップ
  - ✓ 落ち着いたら弱めに変更または休止
- テトラサイクリン系抗菌薬内服

## 爪囲炎に対するテーピング

スパイラルテーピング法



ハイドロコロイド法



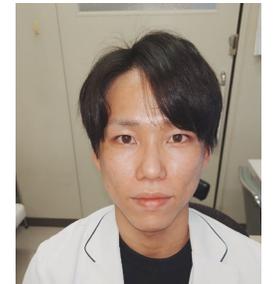
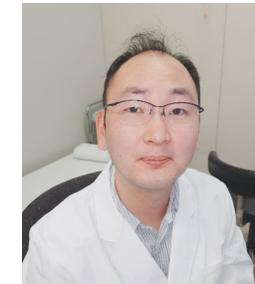
製薬会社ホームページより

## 皮膚科専門医 紹介

- ・液体窒素凍結療法
- ・外科的処置 等



## 皮膚科外来診療担当医師



皮膚科受診  
火、水、木曜  
10:00～11:30  
事前予約必要



# 深部静脈血栓症の症状、予防と対応

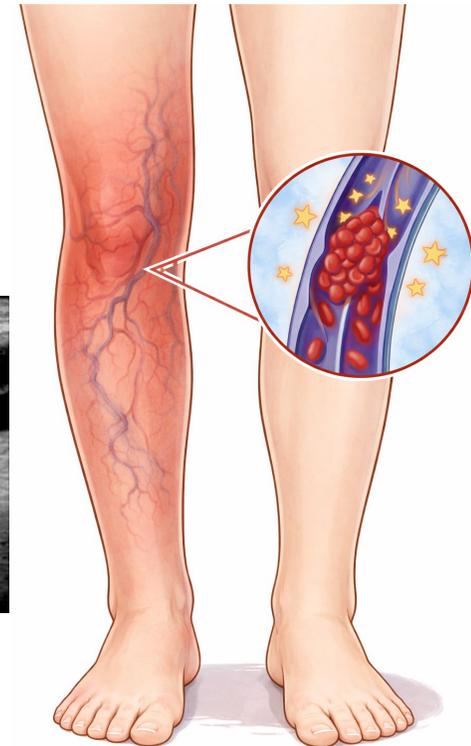
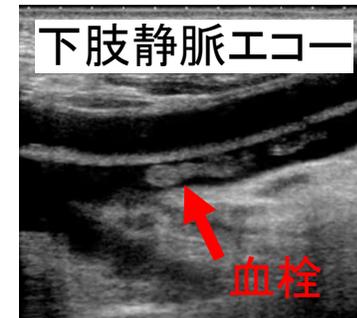
足の血管(静脈)に、血のかたまり(血栓)ができてしまう病気です

この血栓が血流によって肺に流れると、肺塞栓症(エコノミークラス症候群)という重い状態になることがあります

- がん患者さんでは起こりやすく、ある種の抗がん剤もリスクが高まります
- **足の腫れ、痛み、皮膚が赤らむ(発赤)、熱感**を持つなどが一般的で、片足だけに症状が出る(または左右差がある)ことが多いです
- 肺塞栓症の症状は「急に息苦しくなった」「胸が痛む」「血の混じった痰が出る」であり、これらは直ちに受診が必要なサインです

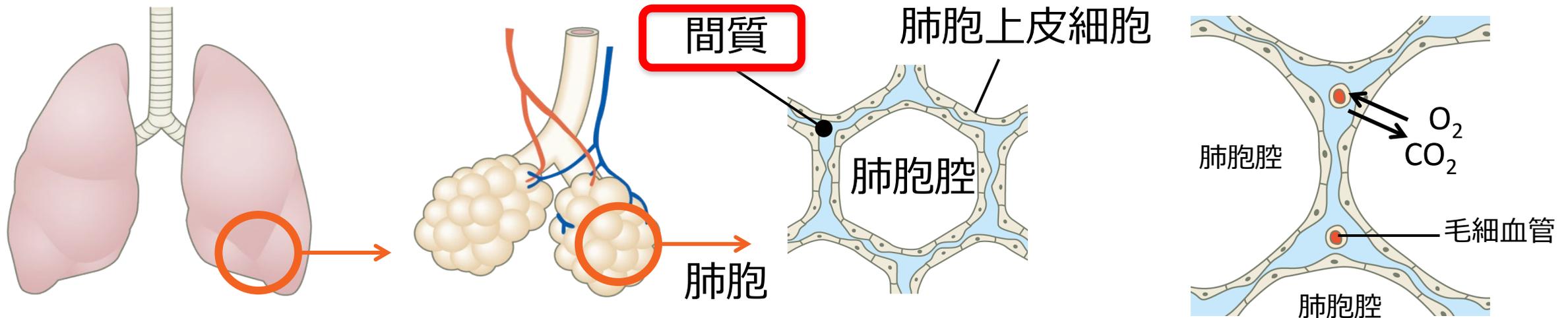
## 日常生活で気をつけること

- 長時間同じ姿勢を避け、**足を動かす**、**しっかり歩く**
- **水分をしっかりとる**
- 弾性ストッキングを勧められた場合は着用する
- 深部静脈血栓症を認めた場合、抗凝固薬(血液さらさら)を内服する
- 治療の種類によっては予防的に抗凝固薬を飲むこともあります



# 薬剤性間質性肺炎(肺臓炎)とは

肺は、空気を取り込む肺胞(はいほう)という小さな袋が集まってできています  
肺間質とは、肺胞と肺胞のあいだにある、血管などを含むうすい支えの部分です  
間質は、空気中の酸素を血液に取り込むためにとっても大切な役割をしています



製薬会社ホームページより

薬剤性間質性肺炎とは、抗がん薬などが原因で  
「間質」に傷がつき酸素を取り込めなくなる病気です

# 薬剤性間質性肺炎(肺臓炎) 症状と対応

## 薬剤性間質性肺炎の主な症状

- 動いたときの息切れ
- 乾いた咳
- 疲れやすさ
- 進行すると、安静時の息苦しさ
- **急な息切れや空咳が出た場合は、すぐ病院に連絡してください**  
※急速に進行して重症化し、命に関わる可能性があります

薬剤性間質性肺炎は病状にあわせて治療をします

- 炎症を抑えるステロイド
- 酸素療法
- 軽症な場合は外来での治療も可能ですが、基本的に入院での治療が必要です



# クリニカルパスを用いた治療支援

クリニカルパス(診療計画表)は、特定の病気や手術に対して、検査、治療、看護などのスケジュールをまとめた計画書です

医療スタッフ間での情報共有、チーム医療の推進、医療の質の標準化や安全確保を目的として、患者さんに入院中の見通しを明確に提示します

ライブリバント®+ラズクルーズ併用療法を受けられる方へ

経過	治療前	治療2日前 ( / )	治療前日 ( / )	治療当日(1日目) ( / )	2日目 ( / )	3~6日目 ( / )~( / )	7日目 ( / )	8日目 ( / )	9日目 ( / )
目標	<input type="checkbox"/> 治療内容、スケジュールが確認できる <input type="checkbox"/> セルフケアの必要性が理解できる。			<input type="checkbox"/> 治療の内容を理解できる。 <input type="checkbox"/> セルフケアの必要性が理解できる <input type="checkbox"/> 副作用出現時、医師・看護師に報告できる。		<input type="checkbox"/> セルフケアの必要性を理解して実施できる <input type="checkbox"/> 副作用出現時、医師・看護師に報告できる。		<input type="checkbox"/> 日常生活の注意事項を理解できる <input type="checkbox"/> 副作用出現時、医師・看護師に報告できる。	
検査	採血・レントゲン・心電図の検査をします※ <small>(※重症にデータがある場合省略することがあります)</small>			ライブリバント投与時から終了後24時間までは心電図モニターを装着します。		血液検査を行います		ライブリバント®投与時から終了後24時間までは心電図モニターを装着します。	
点滴				ライブリバント®1日目、2日目は4時間かけて投与 (点滴開始から終了まで5時間近くかかります) (体重80kg以上の方は2日目5時間40分)				ライブリバント® 8日目は3時間かけて投与 (体重80kg以上の方は4時間)	
内服	ラズクルーズ 内服 朝食後								
抗がん薬以外の薬	※投与中の反応(インフュージョンリアクション)を抑えるために治療2日前から治療日までステロイド内服を開始します			※インフュージョンリアクションを抑える薬を内服(ライブリバント®830~80分前)・点滴します		予防的に※インフュージョンリアクションを抑える薬を内服します		※インフュージョンリアクションが出現した場合は、ライブリバント®の点滴を中断し、点滴速度を調整したり、症状を抑える点滴を行います。	
測定	血圧・体温測定を2回/日します 体重測定をします			血圧・体温測定を朝とライブリバント®前後など適宜行います		血圧・体温測定を2回/日します		血圧・体温測定を朝とライブリバント®前後など適宜行います	
活動	制限はありません			ライブリバント®が流れている間は極力安静にして、病棟から離れないでください		体調が良ければ皮膚障害や爪囲炎の予防のため、保清は毎日行ってください。保清はこまめに行ってください。		ライブリバント®が流れている間は極力安静にして、病棟から離れないでください	
清潔	制限はありません			ライブリバント®投与日の保清は看護師とご相談ください。食事前・排泄後の手洗い・うがいを心掛けましょう。		ライブリバント®投与日の保清は看護師とご相談ください。		ライブリバント®投与日の保清は看護師とご相談ください。	
説明事項	主治医から病状・治療・入院期間などについて説明があります。看護師から治療を受ける時の注意事項について説明があります。薬剤師から薬に関する注意事項が説明あります(初回治療時・必要時)			出現しやすい副作用については、ホームページを参照してください。予防するための方法も説明されています。 ※右のQRコードからホームページをご覧ください。 ※動画ではなく冊子をご希望の方はお知らせください				退院後にも間質性肺炎・血栓性血栓症・皮膚障害・下痢・肝機能障害・浮腫・目の異常が起こる可能性があります。ホームページにある症状など、いつもと異なる、体の違和感が生じたときには、ご連絡ください。	
その他	【ライブリバント®】※投与中の反応(インフュージョンリアクション)が出現することがあります。 ・初回治療時や点滴速度を上げた時に、出現しやすくなります。 ・治療後24時間まで副作用が出現する可能性があります。 ・悪寒、頭痛、動悸、気持ちが悪、掻痒感、ぼてり、のどの違和感、痺麻痺、咳嗽、息苦しさなど何かおかしいと思ったら、速やかにナースコールでお知らせください。 ・早めの対応が重要になります。様子を見たり、我慢せず、お知らせください。			【点滴中の血管】静脈炎や血管外への漏出を起こす場合があります。 ・腫れている、発赤、痛みなど症状があるときにはお知らせください。 ・点滴の差し替えや必要な軟膏処置を行う場合があります。		・発熱・発疹・浮腫・胸の痛み ・息苦しさ・下痢・倦怠感・目の痛みなど がある場合は主治医や看護師に相談してください。		・看護師が退院後の注意事項の説明をします。 ・8日目のライブリバント®投与後の体調で、15日目以降のライブリバント®は外来通院となります ・15日目のライブリバント®は2時間かけて投与します(80kg以上の方は15日目3時間、22日目2時間かけて投与) 15日目投与 □入院 □外来 22日目投与 □入院 □外来 2コース目(2週に1回投与) □入院 □外来	



より良い治療を安全にうけていただくために、  
様々なチームと連携を治療を行っています  
困ったことがあればいつでも相談ください