

気管支鏡外来のご案内

当院では、呼吸器内視鏡学会気管支鏡専門医/指導医による「気管支鏡外来」を開設しております。肺癌の確定診断、遺伝子パネル検査のための検体採取、間質性肺炎の診断、さらには気道狭窄に対するス Tent留置術などのインターベンション治療まで、高度な技術と最新の機器を用いた診療を行っております。

【患者さん・ご家族の皆様へ】

～苦痛の少ない、安心・安全な検査を目指して～

■ 当院の気管支鏡検査の特徴

「眠っているような楽な状態」で検査を受けていただけます

当院では、患者さんの不安や苦痛を軽減することを第一に考えています。鎮静薬と鎮痛薬を適切に使用し、眠っているような状態で検査を受けていただけるよう配慮しています。

「検査が怖い」「苦しいのではないか」とご不安な方も、安心してご相談ください。

■ このような方はご相談ください

- 確定診断のための検査が難しいと言われた
- 気管支鏡検査を受けたが診断がつかなかった
- 気管支鏡検査で十分な組織が採れなかった
- 肺の影について詳しく調べたい

現在通院中の主治医の先生とご相談の上、紹介状をお持ちになって受診してください。

※紹介状の依頼が難しい場合や、受診についてのご相談がある場合は、当院の「地域医療連携課」までお問い合わせください。

■ 受診から検査・結果説明までの流れ

当外来を受診されてから、方針決定に至るまでの一般的な流れは以下の通りです。

① 初回受診（気管支鏡外来）

紹介状や画像データをもとに診察し、検査の適応や安全性を専門医が判断します。

② 入院・検査の実施

安全のため、原則として入院していただき検査を行います。

- **入院期間の目安：**通常は数日間（例：2泊3日など）の入院が必要です。

※患者さんの状態や検査内容により異なります。

③ 退院・結果説明

検査終了後、問題がなければ退院となります。

採取した組織の詳しい診断（病理診断）には日数を要するため、退院後の外来受診時に結果をご説明します。

④ 今後の方針決定

結果に基づき、当院での治療（手術、薬物療法など）あるいは紹介元の医療機関での治療をご相談の上決定します。

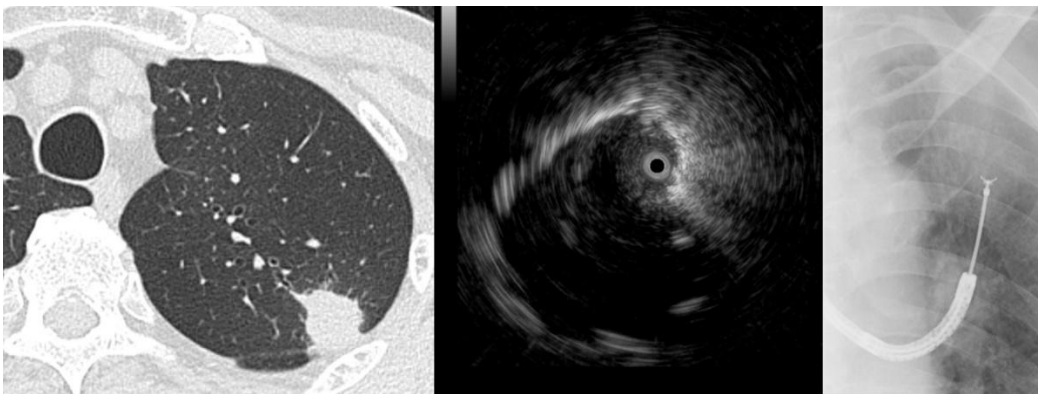
■ 専門用語の解説（主な検査方法）

当院では最新の機器を用い、患者さんの病状に合わせた最適な方法を選択します。

1. ガイドシース併用気管支腔内超音波断層法（EBUS-GS）

肺の末梢（奥の方）にある病変を診断するための方法です。

気管支鏡だけでは直接見えない病変に対し、極細の超音波プローブ（ラジアル型）を使用して病変の位置を確認します。「ガイドシース」という鞘を病変内に留置することで、確実に病変内から繰り返し検体を採取することができ、診断率が向上します。



図の説明：左上葉という場所に結節がみられます（図左）。気管支腔内超音波断層法を用いて、ターゲットの結節に的確にアプローチができているかを確認します（図真ん中）。リアルタイムで気管支鏡や結節の場所を確認できる透視という装置を用いて、結節を生検します（図右）。

2. 超音波気管支鏡ガイド下針生検（EBUS-TBNA）

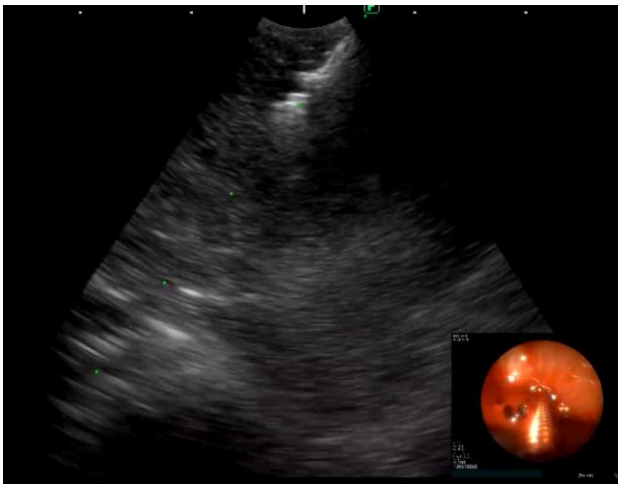
気管や気管支の壁の外側にあるリンパ節（縦隔・肺門リンパ節）を診断する方法です。先端に超音波がついた特殊な気管支鏡を使用し、気管支の壁越しにリンパ節を観察しながら、安全に針を刺して細胞や組織を吸引採取します。肺癌の病期診断（リンパ節転移の有無）や、サルコイドーシス、悪性リンパ腫などの診断に用いられます。



図の説明：気管支鏡を腫れているリンパ節の近くまで挿入します。気管支鏡の先端に付いている超音波装置を用いてリンパ節の場所と性状を確認し、専用の針を用いて生検します。

3. 超音波気管支鏡ガイド下リンパ節鉗子生検（EBUS-IFB）

上記のEBUS-TBNA（針生検）だけでは採取量が不十分となりやすい、悪性リンパ腫やサルコイドーシスなどの疾患に対して行います。超音波で確認しながら、リンパ節内に極細の鉗子を挿入して組織を採取する高度な手技です。針生検よりも大きな組織が得られるため、診断の確実性が高まります。



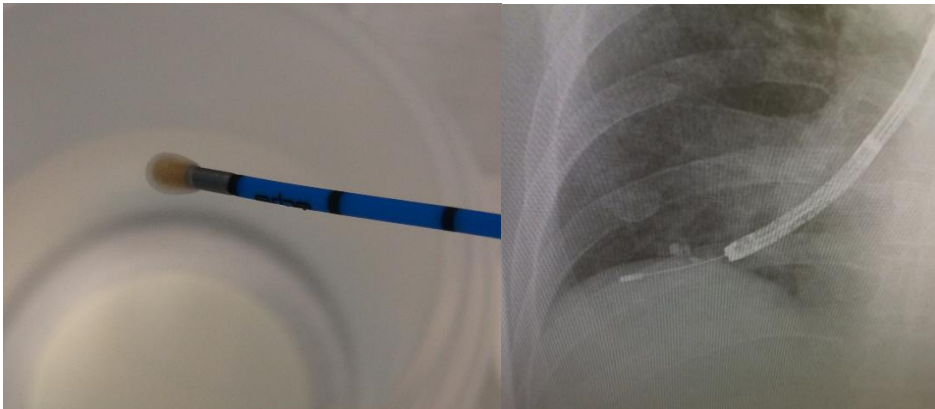
図の説明：気管支鏡を腫れているリンパ節の近くまで挿入します。超音波気管支鏡を用いて場所を確認し、専用の鉗子を用いて生検します。EBUS-TBNA よりも大きな検体が採取できます。

4. クライオバイオプシー（クライオ生検）

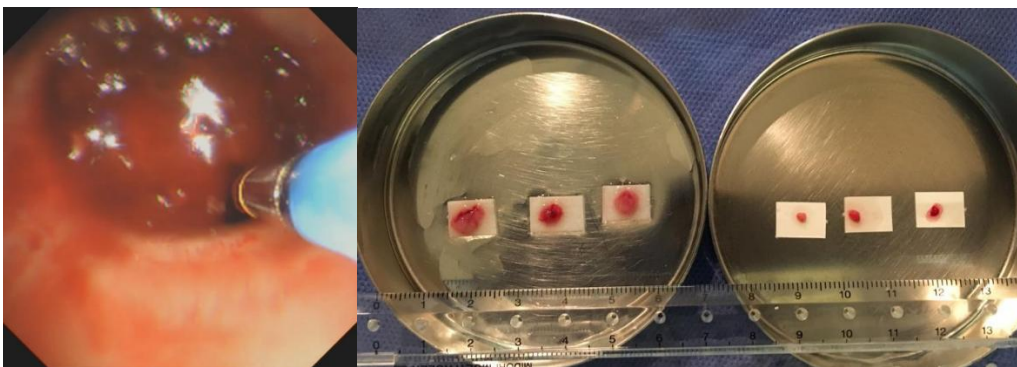
特殊な冷却プローブ（クライオプローブ）を使用し、組織を凍結させて採取する新しい生検方法です。従来の鉗子生検に比べて、組織を押しつぶすことなく、大きく質の良い検体を採取できます。主な適応疾患は以下の2つです。

- ①間質性肺炎：詳細な組織型の診断に有用です。
- ②肺癌：肺癌の組織型、遺伝子変異の確定など、多くの組織量を必要とする検査に有用です。また、肺癌により気道閉塞をきたしている場合に、腫瘍を削って閉塞を解除することも可能です。

※出血や気胸のリスクに対し、止血用バルーンの使用など万全の対策を行って実施します。



図の説明：クライオプローブと呼ばれる特殊な器具を使用します（図左）、リアルタイムでターゲットと気管支鏡、クライオプローブの場所が確認できる X 線透視装置を用いて、正確に病変にアプローチします（図右）。



図の説明：腫瘍により閉塞している気管支にクライオバイオプシーを実施し、閉塞を解除しています（図左）。クライオバイオプシーで採取した検体（図真ん中）は、一般的な鉗子生検で採取した検体（図右）よりも非常に大きいです。

5. 経気管支肺生検（TBLB）

X 線透視装置を併用しながら、肺の組織を鉗子でつまみ取る一般的な検査法です。びまん性肺疾患（間質性肺炎など）や肺腫瘍の診断に行います。

6. 仮想気管支鏡ナビゲーション

CT 画像から作成した 3 次元の仮想画像を用いて、気管支鏡を病変まで正確に誘導するシステムです。極細径気管支鏡と組み合わせることで、到達困難な末梢病変へのアプローチが可能になります。



図の説明：左上葉に腫瘍がみられます。気管支鏡検査前に実施した CT を用いて、3次元の仮想画像を作成します。腫瘍への正確なアプローチが可能となります。

7. 局所麻酔下胸腔鏡

原因不明の胸水貯留や胸膜病変に対して行います。

局所麻酔下に胸壁（わき腹あたり）をわずかに切開（1～2カ所）し、そこから胸腔鏡を挿入して、胸膜を直接観察・生検します。直視下に病変を確認できるため診断率が高く、必要に応じて胸水を減らすための胸膜癒着術などの治療を併用することも可能です。胸水の診断と治療を同時に行うことができます。

【主な治療手技】

1. 気道ステント留置術（自己拡張型金属ステント）

悪性腫瘍などにより気管や気管支が狭くなり、呼吸困難が生じている場合に行います。

当院では軟性気管支鏡を用いて挿入可能な「自己拡張型金属ステント」を使用しています。形状記憶合金の網でできた筒状のステントを、細く折りたたんだ状態で気管支鏡を通して患部へ運び、広げることで空気の通り道を確認します。

※当院では硬性気管支鏡を使用しないため、シリコンステントの留置は行っておりません。

2. 高周波治療・アルゴンプラズマ凝固法（APC）

気管支内腔を狭くしている腫瘍やポリープに対し、高周波電流を用いて治療を行います。

- ・高周波スネア・鉗子：器具を病変に接触させ、高周波で焼き切ったり凝固止血したりします。
- ・アルゴンプラズマ凝固法（APC）：イオン化したアルゴンガスを介して、非接触で高周波を通電させま

す。広範囲の病変を均一に焼灼・凝固できるため、腫瘍による狭窄の解除や、出血に対する止血に有効です。

3. 気管支充填術（EWS : Endobronchial Watanabe Spigot）

難治性の気胸（肺からの空気漏れが止まらない状態）や咯血（気管支からの出血）に対し、シリコン製の小さな詰め物（スピゴット）を用いて原因となっている気管支を塞ぐ治療法です。気管支鏡を用いて責任気管支を特定し、詰め物を留置します。

4. バルーン拡張術

結核などの炎症後や手術後の影響で気管支が狭くなる「良性気道狭窄」などに対して行います。気管支鏡を通してバルーン（風船）を狭窄部に挿入し、高圧で膨らませることで気管支を押し広げます。

5. 異物除去

誤って気管支に入り込んだ異物（食べ物、義歯、PTPシートなど）を、気管支鏡を用いて除去します。異物の形状に合わせて、クライオプローブ、生検鉗子、バスケットなどの処置具を選択し、安全に回収します。

■ 安全管理体制について

気管支鏡検査は安全性の高い検査ですが、医療行為である以上、一定の頻度で合併症（気胸、出血、薬剤アレルギーなど）が起こる可能性があります。

当院では、熟練した呼吸器内視鏡学会 気管支鏡専門医・指導医が検査を担当し、万が一合併症が発生した場合でも迅速かつ適切に対応できる体制を整えております。

【医療機関の先生方へ】

～診断困難例や高度な手技が必要な症例をご紹介ください～

当外来は、地域の先生方のニーズに合わせて、以下のケースを主な対象としています。

1. クリニック・診療所の先生方へ

異常陰影の段階からご紹介いただけます

胸部レントゲンやCT検査で異常陰影（結節影、腫瘤影、浸潤影など）を認めた患者さんをご紹介ください。肺癌の疑い、難治性肺炎、間質性肺炎などが考えられる場合、気管支鏡検査の適応判断から当院で行います。「診断がつかない段階で紹介して良いか」と迷われる場合も、お気軽にご相談ください。

2. 基幹病院の先生方へ

自施設では実施困難な手技に対応します。

一般的な擦過、洗浄、鉗子生検に加え、当院ではより高度な気管支鏡検査・治療を実施しています。

【対応可能な主な手技】

- EBUS-TBNA（超音波気管支鏡ガイド下針生検）
- EBUS-IFB（超音波気管支鏡ガイド下リンパ節鉗子生検）
- クライオバイオブシー
- 局所麻酔下胸腔鏡検査
- 気道ステント留置術（軟性鏡下）
※硬性鏡を使用しないため、シリコンステントの留置は行っておりません。
- 高周波治療・アルゴンプラズマ凝固法（APC）
- EWS（気管支充填術）
- バルーン拡張術
- 異物除去

■ ご紹介時の連携について

外来診療日時・担当医

- 診療日時：毎週 火曜日 午前
- 担当医：栗野 暢康（呼吸器内視鏡学会 気管支鏡専門医/指導医）

予約方法

地域医療連携課を通じた「気管支鏡外来」の予約をお願いいたします。

ご持参いただくもの

- 診療情報提供書（紹介状）
- 胸部画像データ（レントゲン、CTなど）
- （可能であれば）病理診断結果

気管支鏡外来 よくあるご質問（Q&A）

患者さん・ご家族からよくある質問

検査は苦しくないですか？

当院では、鎮静薬と鎮痛薬を適切に使用し、患者さんが眠っているような状態で検査を行います。多くの方が「気づいたら終わっていた」とおっしゃるような、苦痛の少ない検査を心がけています。検査への不安が強い方も、安心してご相談ください。

なぜ入院が必要なのですか？

検査後の出血や気胸（肺から空気が漏れる状態）などの合併症が起きないか、専門の医療スタッフが慎重に経過を観察するためです。安全を最優先に考え、原則として2泊3日の入院スケジュールで実施しています。

クライオバイオプシーとはどのような検査ですか？

マイナス 80 度前後の冷却ガスを用いて、組織を瞬時に凍らせて採取する最新の手技です。従来の小さな鉗子（ピンセットのような器具）に比べて、より大きく、診断に役立つ質の高い組織を採取できるのが特徴です。特に診断が難しい間質性肺炎や肺がんの診断において非常に有効です。

他の病院で「診断が難しい」と言われましたが、受診できますか？

はい、ぜひご相談ください。当院では最新の超音波内視鏡（EBUS）や、目的の場所に正確にたどり着くためのナビゲーションシステムを導入しています。他院で診断がつかなかった方や、十分な組織が採れなかった方に対しても、高度な技術で診断を試みます。

開業医・医療機関の先生からよくある質問**どのようなタイミングで紹介すればよいですか？**

胸部異常陰影が見つかった段階や、原因不明の呼吸器症状がある段階など、診断がつかない早期の状態からご相談いただけます。検体不足で診断に難渋している症例なども積極的に受け入れております。

診断後の治療はどうなりますか？

確定診断がついた後は、当院で専門的な治療を開始することも、診断結果を添えて紹介元の先生のもとへお戻しし、治療を継続していただくことも可能です。患者さんの利便性と病状を考慮し、密に連携して方針を決定します。

対応していない処置はありますか？

気道狭窄に対する各種インターベンション治療を行っていますが、硬性鏡を使用しないため、シリコンステントの留置には対応しておりません。金属ステント（SEMST）や高周波治療、アルゴンプラズマ凝固法（APC）などは実施可能です。

紹介の手続きを教えてください。

医療連携課を通じてご予約いただけます。診療情報提供書と併せて、これまでの画像データ（CT など）を患者さんにお渡しいただければ、スムーズに診療へ移行できます。

【お問い合わせ】

日本赤十字社医療センター 呼吸器内科