

肺がんの診断と薬物療法

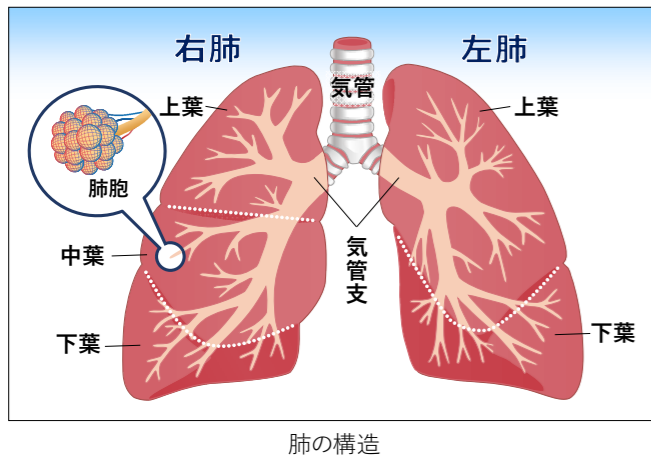
内科 主任医長
てづか としふみ
手塚 敏史

2024年6月発行

はじめに

肺がんは悪性腫瘍（がん）による死亡原因の第1位であり、わが国においては2022年に年間7万6663人が肺がんで亡くなっています。原因としてはタバコの影響が最も大きく、受動喫煙、職業や環境による要因（アスベスト、大気汚染物質などの暴露）、家族歴などもリスク要因として考えられますが、近年は高齢化の影響もあり緩やかに増加しています。

肺がんは気管支や肺胞の細胞が何らかの原因でがん化したものであり、早期では症状が見られないことも多く、検診や人間ドックの胸部X線にて偶然発見されることがあります。



気管支鏡検査と経皮的針生検

肺がんの早期の症状としては咳や痰、胸の痛みや息切れ、発熱などがあげられ、診断の確定には病変部位から採取した細胞を顕微鏡で検査し、がんであると確認することが必要です。検体採取の方法としては、気管支鏡検査、経皮的針生検、胸腔鏡検査などがあります。

● 気管支鏡検査

直径5mm前後の内視鏡（先端にカメラの付いた管状の医療機器）を肺に挿入し行う検査です（図1）。多少の苦痛を伴いますが、当院では検査前に喉や気道へ局所麻酔薬を噴霧し、少量の静脈麻酔薬の注射を行うことで苦痛の軽減を図っています。検査後に車の運転ができないこと、検査当日に発熱や出血、気胸（肺に穴が開くこと）等の合併症が認められる場合があるため、2〜3日間の検査入院で対応しております。

病変が肺の末梢（肺の奥にある肺胞付近）にあり、気管支鏡で直接観察できない場合は、病変に到達すると予想される気管支へガイドシースという鞘を留置します。その後、紐のような超音波プローブをガイドシースに挿入し、超音波で病変部位を確認してからその一部を切り取り検査するガイドシース併用気管支腔内超音波断層法を用いています（図2）。

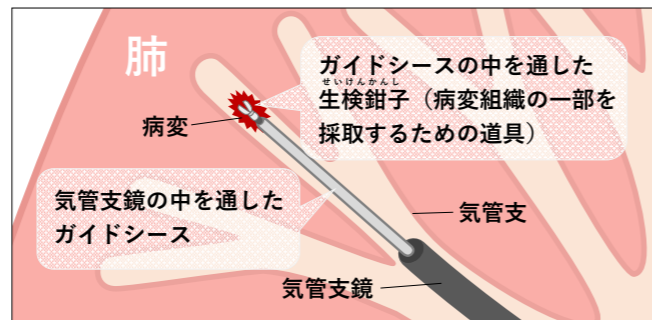


図2：ガイドシース併用気管支腔内超音波断層法

病変が気管支壁の外にある場合は、気管支鏡先端に超音波プローブがついた超音波気管支鏡を用いて、超音波ガイド下で気管支内腔から気管支壁を貫き、病変

を穿刺（組織や細胞を採取するために針を刺すこと）する超音波気管支鏡ガイド下針生検を行います（図3）。

● 経皮的針生検

X線透視やCTを用いて、針をからだの表面の外から刺し込み、病変から組織を採取する方法であり、一般的に体の表面に近い病変に対して行い、当院では放射線科医師に検査を依頼しております。

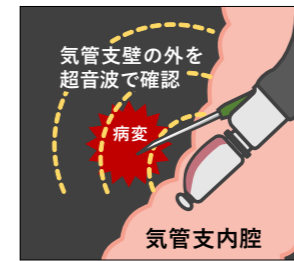


図3：超音波気管支鏡ガイド下針生検

肺がんのステージと治療選択

肺がんの進行の程度は腫瘍の大きさや広がり、リンパ節や遠隔転移の有無によりI期からIV期に分けられます。I期からIII期の一部は手術（進行度により手術後に化学療法の追加）、手術が困難なIII期の一部は放射線治療と化学療法の併用、IV期では化学療法による治療を選択しますが、年齢や全身状態、臓器機能などを加味して治療方針を決定します。

このような、二つ以上の方法を組み合わせて行う治療を「集学的治療」と呼んでいます（図4）。

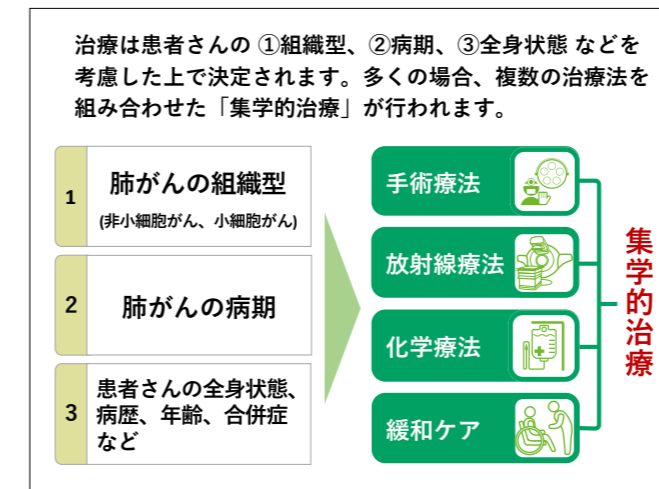


図4：肺がん治療の考え方

肺がんの組織型は小細胞がんと非小細胞がんの2つに分類され、非小細胞がんは腺がん、扁平上皮がん、大細胞がんなどに分けられます。小細胞肺がんは進行が早く転移しやすいため、一部の例外を除いて外科的切除（手術）を行うことはなく、放射線治療や化学療法などの治療を行います（図5）。

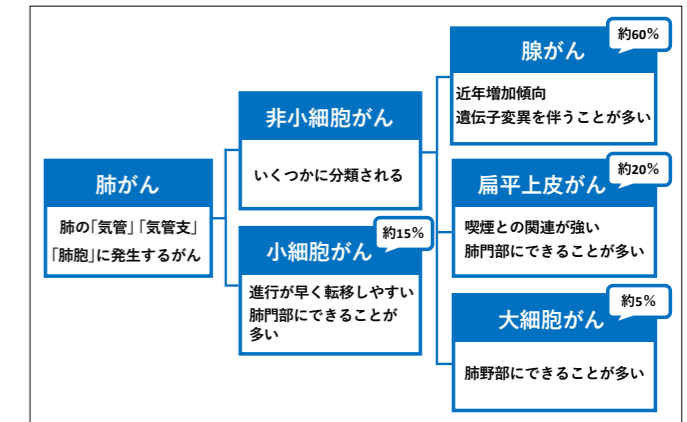


図5：肺がんの組織型分類

肺がんの薬物療法の種類

肺がんの薬物療法は、細胞障害性抗がん剤、分子標的治療薬、免疫チェックポイント阻害剤に分けられます。

● 細胞障害性抗がん剤（殺細胞性抗がん剤）

細胞内のDNAや微小管などに作用し、細胞分裂や増殖を抑制する薬剤です。がん細胞だけでなく正常な細胞にも影響を及ぼすため、吐き気、嘔吐、脱毛、免疫抑制、骨髄抑制などの副作用を伴うことがあります。

● 分子標的治療薬

がん細胞の増殖に関わる増殖因子や受容体、細胞内シグナル伝達物質など、特定の分子を標的にして作用する薬剤です。そのため、正常細胞への影響が小さく、殺細胞性抗がん剤より副作用は少ないとされていますが、皮疹、消化器症状、高血圧、肝機能障害や間質性肺炎などの症状が現れる場合もあります。また、がん細胞において特定の遺伝子に変異がなければ効果が期待できない薬剤も多いため、使用対象は限られています。

● 免疫チェックポイント阻害剤

免疫細胞は異物の侵入を防いだり、侵入した異物を排除することで体を守っていますが、がん細胞は免疫細胞と結合し、その機能にブレーキをかけようとします。免疫チェックポイント阻害剤は、免疫細胞やがん細胞に作用して免疫にブレーキがかかるのを防ぐための薬剤で、一般的に殺細胞性抗がん剤より副作用は少ないとされています。効果を認められるのは2〜3割程度の限られた肺がんに対してですが、殺細胞性抗がん剤や分子標的薬よりも長期間にわたってがん細胞の増殖を抑制しうる可能性が示されています。