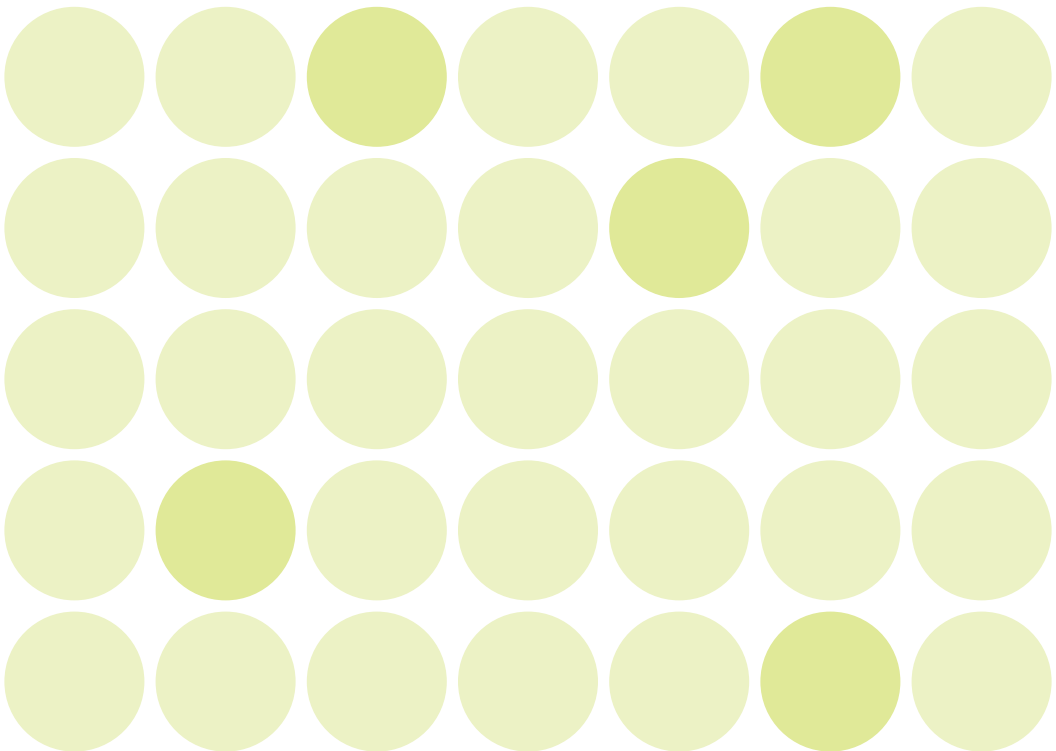


第5章

外科治療 (手術とは)



執筆者 吉野一郎、多田弘人

肺がんの手術とはどのようなものですか どのように手術をするのですか

A 肺は、左右の胸腔（箱のような空間の）に一つずつ入っており、右は上・中・下の3肺葉、左は上・下の2肺葉に分かれています（図1）。通常、これら5つの肺葉のうちで、肺がんによって侵されている部分の肺葉を切除しますが（図2）、肺がんの広がりや患者さんの状態によってはさらに大きく切除したり（拡大手術など）、あるいは小さく切除（縮小手術）したりします。

手術は全身麻酔で行われます。胸腔に入る方法は様々ですが、多くはわきの下や背中から入ります。従来は皮膚を15cm以上大きく切開し肋骨の間を器械（開胸器）で開いて行うものが主流でしたが（標準開胸）、最近では、切開は10cm以下にとどめ、胸腔鏡という直径0.5～1cmで長さ30cmくらいの棒

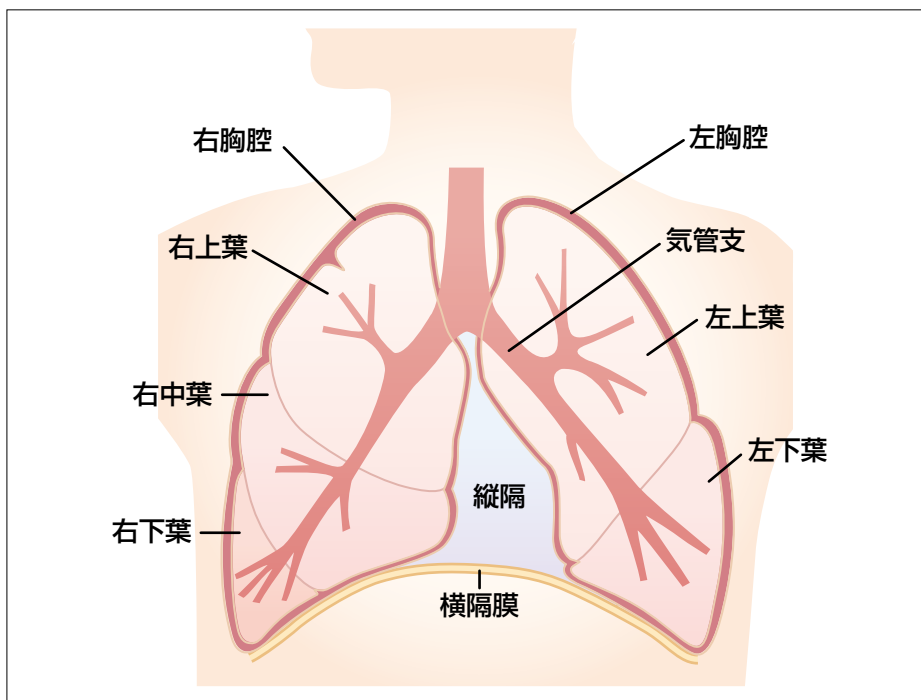


図1 肺と胸腔

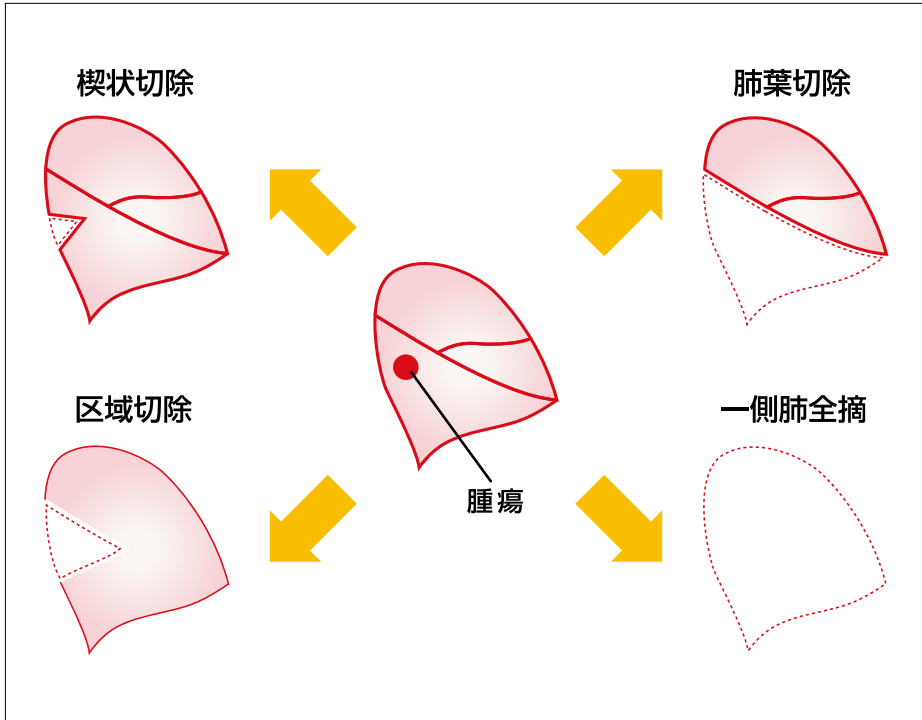


図2 肺がんの切除の方法

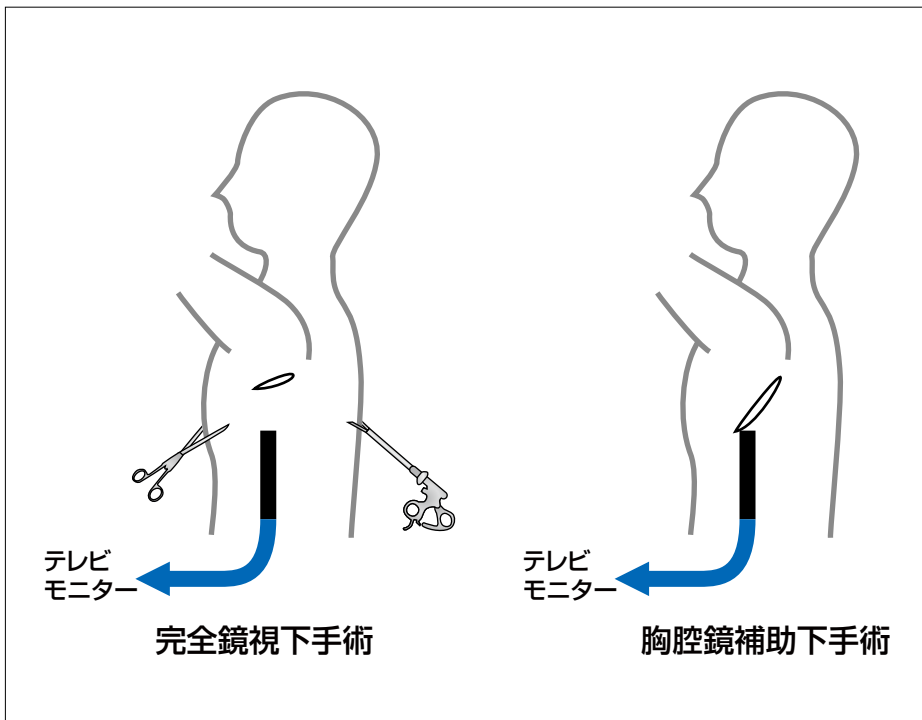


図3 肺がんの手術

を肋骨の間から挿入してこれに照明とビデオ装置をつけて、テレビモニターで観察しながら行う胸腔鏡下手術（video-assisted thoracic surgery; VATS）が肺がん手術の主流となっています。テレビモニターと切り開いたところからの観察を併用する場合（胸腔鏡補助下手術）と、テレビモニターの観察だけで手術する場合（完全鏡視下手術）がありますが、それぞれ利点と欠点があります。細かい手技や適応などはそれぞれの外科医や病院によって多少異なります。手術は**呼吸器外科専門医**のいる施設で受ける事が望ましいでしょう。出血量はおおよそ数mlから200mLくらいまでで、通常の手術では輸血が必要になることはあまりありません。手術時間は2～4時間です。肺を取った後の部分には血液や空気がたまるので、ドレーンと呼ばれる管を入れて吸引します。この管は、手術後2～4日くらい入れておきます。

しかし、肺がん自体が大きい場合や周囲に食い込んでいる場合には、標準開胸により大きく切開する必要がある場合もあります。

手術の後は、数日以内に酸素吸入もいらなくなり、元気な患者さんは手術の翌日から歩行も可能となります。

1つの肺葉を切除した場合、肺活量が2～3割減少しますが、1年以上たつと、患者さんによっては術前と同じくらいまで回復することもあります。

● 用語解説 ●

呼吸器外科専門医
呼吸器外科医としての知識、経験、技量を認定された医師で、外科専門医を取得後、

さらにその上位の専門性を必要とされる外科専門医の一つ。

手術をするかどうかはどのようにして決められるのですか

A 手術が望ましいかどうかの医学的判断は肺がんの種類、拡がり、患者さんの全身状態で決まりますが、最終的には患者さんの意志が尊重されます。外科医から納得いくまで説明を聞き、判断してください。手術の原則は、手術でがんのあるところを完全に切除することでがんを治してしまうことです（根治）。そのためには、片側の胸（胸腔）の中にしかがんがなく（I期からIII期の一部）、かつ安全に切除することが可能である（病変の程度、心肺機能、体力など）、ということが条件になります。胸の外に転移がないかどうかについては全身のPET検査、骨シンチグラフィや脳のCT・MRI、肝臓のCTや超音波で調べておく必要があります。非小細胞肺がんの場合は、がんの近くのリンパ節にのみ転移している場合は問題なく手術は可能ですが、がんから離れた遠くのリンパ節にまで転移が広がっている場合には、もっと遠くの部分にも転移している可能性が高いので手術だけの治療を行うことは望ましくありません。この場合、手術以外の治療法（例えば放射線化学療法）を選択する場合と、手術と他の治療法を組み合わせる場合があります。小細胞肺がんの場合は、リンパ節転移がない場合のみ手術が勧められます。胸の中のリンパ節に転移がないかどうかは、まず造影剤を使ったCTやPET検査で調べます。これでリンパ節転移が疑われた場合はさらに組織検査による確認を必要とする場合があります。

肺の手術により肺の体積は必ず小さくなりますので、もともと肺の機能が低下している場合には、肺の機能がより一層低下し、手術直後に痰を十分にせず肺炎を患ったり、歩く時に息切れがよくなったり、寝たきりになる危険性すらあります。重症の場合には通常の手術を断念せざるを得ない場合があります。通常肺葉切除よりも少ない体積の肺を切除する縮小手術（楔状切除や区域切除）や放射線療法などの他の治療法を選択することになります。また心臓や肝臓の機能が低下している時や、心筋梗塞などの重篤な合併症を起こす危険性が高い場合には、手術ができないこともあります。

A 手術の時は、全身麻酔をします。また、手術中は手術する方が上になるような横向きの状態になり、また手術する側の肺をしぼませたりするので、手術の後、痰がたまりやすくなったり、増えたりします。痰を上手に出せないと、肺炎になる危険性が高くなるので、その都度、気管支鏡などの方法で痰を取り除く処置が必要になります。そのようにならないためにも、手術前は必ず**禁煙**をするようにしましょう。また、痰が出やすい腹式呼吸法を訓練しておくほうがよいでしょう。手術後はしばらく動きが制限されますので、手術前から安静にしておく必要はありません。また運動の習慣がある方は、心肺機能維持のためにも続けられるとよいでしょう。

**NO!****用語解説****手術前の禁煙**

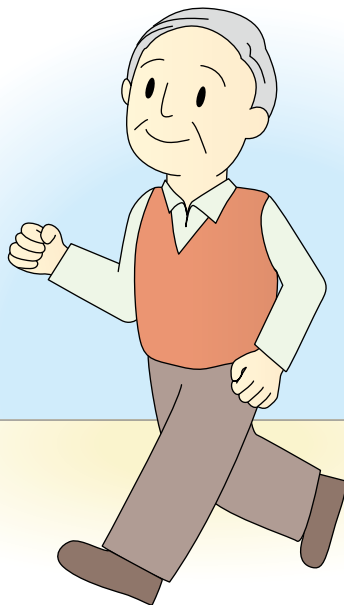
術後の肺炎などの合併症を減らすには最低でも8週間前に禁煙しておく事が必要とさ

れています。肺がんが疑われた時点で、早目に禁煙しておく事をお勧めします。

80歳ですが手術はできますか

036

A 年齢とともに心臓や肺の機能は弱くなっていきますが、年齢のみによって肺がんの手術の適応を判断することはありません。3階まで階段を休まず上がれたり、平らな所を6分で200m以上歩くことが十分に可能であれば肺葉切除程度の手術は可能とってよいでしょう。しかし、他の病気などが複雑に絡んでくると手術の危険性は少しずつ高くなっていきますので慎重に判断されることになります。



「手術が成功した」とはどういうことを言うのですか

A 手術によって、がんを完全に取りきることができて、かつ大きな合併症も起きなければ手術は成功したといってよいでしょう。がんが少しでも残っていれば必ず再発します。したがって、手術が終わった段階で、がんが残っていると考えられるなら、手術は成功しなかったこととなります。また、がんが取りきれたとしても大きな合併症を起こしてしまえば、成功したといえません。

ただし、手術が成功したかどうかとがんが治るということは別問題です。なぜなら、がんを作っているがん細胞一つ一つは非常に小さくて肉眼でも画像検査でも見えないので、すべてのがん細胞が取り除かれたかどうかは手術後でもわからないのです。したがって術後も定期的に、あるいは気になる症状がある場合には診察や検査を受けて再発の有無を調べることとなります。5年無事に過ごす事ができればかなりの確率で治ったと言えるでしょう（5年生存）。今までの臨床試験の結果から術後の病理検査でリンパ節転移があることがわかった場合には、がん細胞が体のどこかに残っている可能性が高いので、再発の予防策として術後に化学療法を行うことが勧められています。

また、再発と新しく別の肺がんが発生したのか、区別することが困難な場合もあります。

手術後にはどのようなことに気をつけたらよいですか

038

A 手術後は、通常の生活をしてかまいません。ただし、肺気腫や肺線維症という肺全体に及ぶ病気を持っている人は、手術の後で肺炎などを起こす危険性が高いので、風邪を引かないように、外出から帰ったらうがいをするなどの注意が必要です。

手術では、肋骨のまわりを切っているために、肋間神経が傷ついているので冷えたりすると痛みが出るものがしばしばあります。また、肺の体積が減ったために、肋骨が内側に締め付けられ、手術した側の胸に板を入れられたような感じを持つ患者さんもあります。痛みの程度や期間に個人差はありますが多くの人が経験することで、次第に和らいでいきます。日常生活に支障が出るほどの痛みであれば、痛み止めをしばらく飲むことをおすすめします。

なお、手術後に痛みがあると、多くの方が「再発では？」と心配されますが、再発かどうかは術後の定期検査を受けて、経過をみていく必要があります。

