

放射線治療コラム

～肺がん～

肺がんと一口にいっても、がんの種類(小細胞がん、腺がん、扁平上皮がん等)、がんの進行具合、患者さまのご年齢や肺機能、治療に対するご希望等、様々なパターンが存在します。当院の放射線治療機器は最新型のリニアック(直線加速器)に加えて、サイバーナイフを完備。肺がんに対する放射線治療において不可能なことはないかと当科では自負しております。それぞれの状況に応じて、呼吸器内科、呼吸器外科とよく検討を行い、患者さまに最適な治療を常に模索しております。

▼サイバーナイフによる体幹部定位放射線治療

早期肺がんにおいては手術麻酔が耐えられない全身状態、合併症を有する場合や患者さまが外科的手術を望まれない場合に、サイバーナイフを用いた治療をすることが可能です。

▽手術が困難である場合の進行肺がんにおいても治療が可能になるケース

術前放射線+化学療法+手術を組み合わせることで、現状では手術困難な状況であっても治療が可能になる可能性が出てきます。呼吸器内科、呼吸器外科、放射線治療科が協力して、いわゆる集学的治療を当院でも行っております。

▽肺がんによる脳転移、骨転移

脳転移や骨転移のようにがんが進行してしまった場合も、少しでも患者さまの苦痛を取り除くための治療を行うことが可能です。例としては脳転移や骨転移に対して局所にサイバーナイフ治療、再発縦隔リンパ節が静脈に進行している病変に対してリニアックで症状緩和照射をする等が挙げられます。



放射線治療科 宮本 一成 医師

入★局★医★師★の★ご★紹★介



山口 法隆 医師

- 診療科  
腫瘍内科
- 専門分野  
血液内科、腫瘍内科、緩和医療学
- 専門医認定・資格  
日本内科学会認定医  
日本内科学会総合内科専門医  
緩和ケアの基本教育に関する指導者  
研修会終了



寺西 宣久 医師

- 診療科  
外科・消化器外科
- 専門分野  
消化器外科
- 専門医認定・資格  
医学博士  
日本外科学会専門医  
日本消化器病学会専門医  
日本消化器内視鏡学会専門医



佐々木 綾香 医師

- 診療科  
脳神経外科
- 専門分野  
脳神経外科一般

板橋中央総合病院 地域広報誌  
PLAZA IMS(プラザイムス) Vol.41 冬号  
発行:板橋中央総合病院 地域医療連携室  
発行日:2015年11月  
IMSグループ 医療法人社団明芳会  
**板橋中央総合病院**  
〒174-0051 東京都板橋区小豆沢2-12-7  
TEL.03(3967)1181

— 理念 —  
**安全で最適な医療を提供し、  
「愛し愛される病院」として社会に貢献する。**  
— 基本方針 —  
1. 急性期病院として1人でも多くの患者さまのニーズに応えるために全力を尽くす。  
2. 他の組織や施設と密接に連携してシームレスな医療を構築し、地域のニーズに応える。  
3. 接遇マナーとコミュニケーション能力を備えた職員を尊重し、かつ育成する。



「プラザイムス」は、患者さま、ご家族のみならず院内やIMSグループの医療活動、病気に関する情報をお伝えするコミュニケーションペーパーです。



チームワークで皆さまを支えます

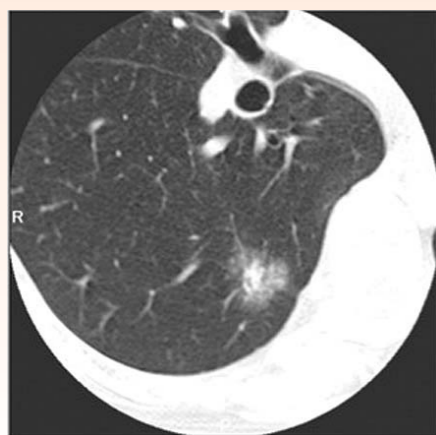
●●●●● 呼吸器外科のご紹介 ●●●●●

当科は、三井記念病院やがんセンターなどのがん専門病院で経験を積んだスタッフを中心に力を合わせ診療に取り組んでいます。また、脳外科、脳血管内科、循環器科などとの連携がスムーズであり、脳血管障害、心疾患などをお持ちの患者さまが術後合併症を生じた場合でも最善の対応が可能です。手術でも肋骨を切離せず内視鏡を用いて小さな創(4-6cm程度)で行う胸腔鏡肺がん手術から、他臓器(胸壁や大動脈など)とともに切除する比較的大きな手術まで、患者さまの状態に応じた治療を行っています。手術の実績としましては、皆さまの信頼を頂き年間234件(2014年10月～2015年9月)の呼吸器外科手術を行っています。手術後退院された患者さまや抗がん剤を投与しながら

外来通院されている患者さまに体調の変化があった場合には、年間7000台以上の救急車を受け入れている救急外来にて当科のスタッフあるいは救急外来医師による対応が24時間可能です。診察・精密検査の結果、手術よりも放射線治療が望ましいと考えられる患者さまへは、都内有数の実績を誇る放射線治療科とともにサイバーナイフなどを用いて放射線治療を行っています。我々の不勉強が患者さまに不利益を与えないように、最新最良の肺がん治療を今後も必死に追求してまいります。板橋中央総合病院呼吸器外科は、親しみやすい専門家をモットーにし、チームワークで患者さまを支えてまいります。今後ともよろしくご依頼申し上げます。



# 肺がんの診断法



レントゲンやCTで影が見つかった…。  
 いったいこの影の正体は？

## 増加している我が国の肺がん

我が国での悪性新生物(がん)の中で肺がんによる年間死者数は、男性では1位、女性では大腸がんに次ぐ2位(男女全体では1位)と非常に多く、これからも増加していくといわれています。呼吸器外科を受診される患者さまでも年々、肺がんと診断される患者さまが増加しています。

## 肺がんの種類

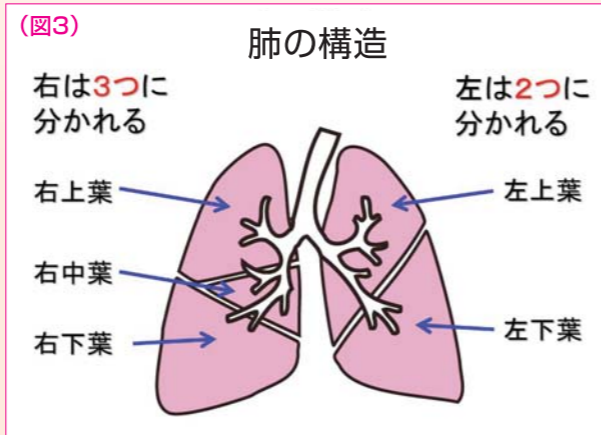
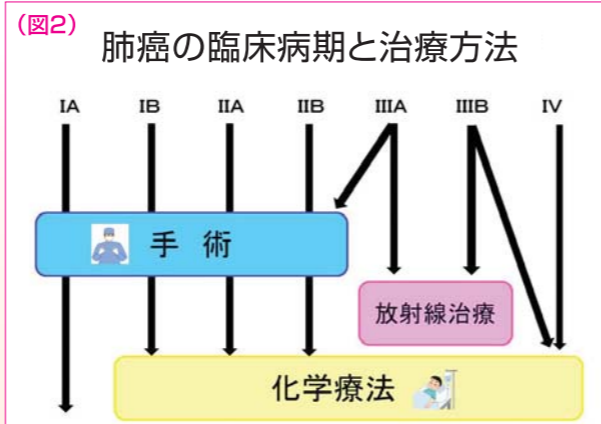
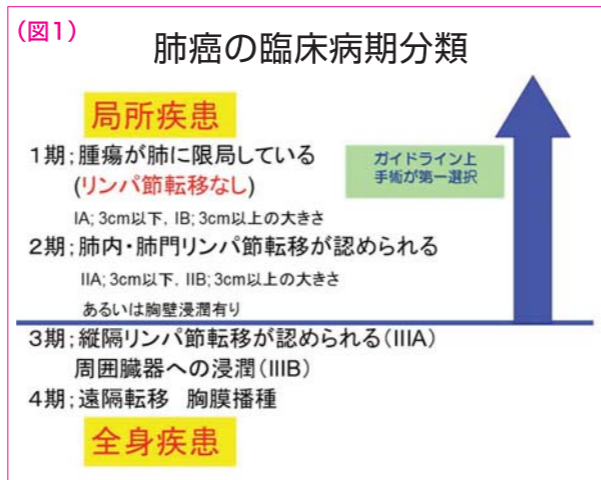
肺がんは、大きく分類すると小細胞がんと小細胞がん以外(腺がん、扁平上皮がん、大細胞がんなど=非小細胞がんといひます)に分けられます。非小細胞がんは、手術による治療が最も根治性が高いといわれています。では、どのような場合に手術を行うことができるのでしょうか。それは、肺がんの進行度で判断されます。

## 肺がんの進行度

肺がんの進行度(病期)は、大きさ(T因子)、リンパ節への広がり( N因子)、他の臓器への広がり(M因子)などにより決定されます。病期が1期、2期、3期の一部は、局所疾患(がん細胞が狭い範囲にある)であり、手術で取りきれの可能性が高いと考えられます。しかし、3期の大部分、4期は、全身疾患(がん細胞が全身に広がっている可能性が高い)のため、全身に効果がある全身療法(抗がん剤など)が必要であると考えられます(図1)。肺がん治療をまとめると(図2)のようになります。

## 肺がんの手術

現時点では、非小細胞がんの治療で最も効果的な治療法は手術です。肺がん手術の世界標準は、がんのある部屋を丸ごと切除する肺葉切除であります。肺の構造は左右の2つに分けられるだけでなく、右は3つ、左は2つに分けられます(図3)。この部屋を腫瘍とともに切除する必要があります。近年は、内視鏡手術が発達し、肺葉切除の手段が、開胸手術(過去には肋骨を切断、大開胸にて行っていました)から小さい傷(4-6cm程度)で行う内視鏡手術へ進化を遂げています。また、手術治療が終了したあとも、通院にて再発チェックし、診療を継続いたします。



呼吸器外科 医長 小林 零 医師

日本外科学会専門医  
 日本呼吸器外科学会専門医  
 日本呼吸器学会専門医  
 日本呼吸器内視鏡学会専門医  
 肺がんCT検診認定医機構認定医  
 日本がん治療認定医機構がん治療認定医  
 世界肺癌学会正会員  
 日本結核病学会結核・抗酸菌症認定医  
 厚生労働省麻酔科標榜医

## もし手術不可能であると診断されたら…

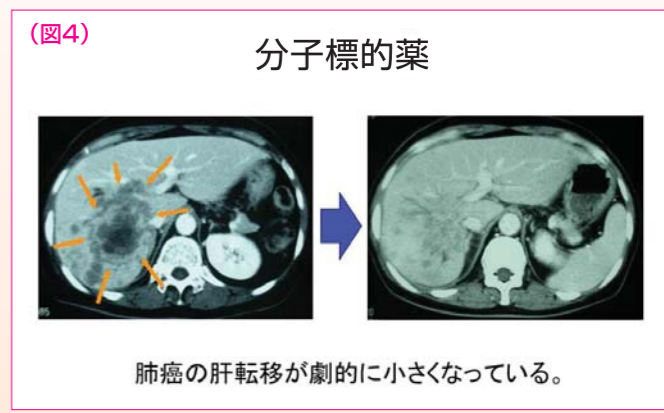
肺がんの精査にて、がんが広く広がってしまい手術では完全切除不可能と診断されたら…。そのような場合、がんを完全に消し去ることは、難しいと考えられます。診断された肺がん患者さまの中で、手術が困難であるとされるのは、全体の6割をも占めるといわれています。このような場合、「がんと戦うな」というのが正しいのでしょうか。この概念は、必ずしも全員に当てはまらないと思います。治療の恩恵を受けるはずであった患者さまが、治療を放棄し通院しなくなってしまうことは、我々にとっても非常に残念なことです。近年の化学療法の発達にはめざましいものがあり、現在は化学療法(抗がん剤)が「効く」時代となってきました。そのままでは手術できない患者さまに対しては、まず化学療法(抗がん剤)や放射線療法を行っていきます。腫瘍を消し去ることはできなくても「コントロール」していくのです。もし、腫瘍が縮小し、限局化して切除可能となった場合には手術(サルベージ手術といひます)を行えることもあります。当院でもこのようなサルベージ手術が年々増えてきています。

## 再発とは…

完全に腫瘍を切除した数年後でも、がんが再び現れることがあります。それを再発といひます。再発は、再びがん細胞が生じるのではなく、初回手術時に目に見えないレベルで他部位にすでに広がっていて、そのがん細胞が成長したため目に見えるようになったものと考えられます。そのため、再発薬に対する治療は、その病変への局所治療(放射線・手術)のみでは充分でなく、ほかにも目に見えないレベルで存在していると考えられる病変に対しての化学療法(抗がん剤)が重要な治療法となります。化学療法(抗がん剤)では、「個別化医療」の時代を迎えたといひられています。我々の施設でも、手術などでがん細胞を採取した場合、その遺伝子を調べ、その患者さまに適した抗がん剤の選択を行っています。

## 新しいしくみの抗がん剤=分子標的薬・免疫療法

このような個別化医療の根幹を成すのが、分子標的薬です。現在、肺がんの治療で用いられている分子標的薬はイレッサ、タルセバ、ジオトリフ、ザーコリなどがあります。たとえば、前者2つはEGFR遺伝子に変異があると、変異がない場合に比べて約70倍の効果があるといひられています。さらに、分子標的薬は、従来の抗がん剤と比較しても異次元の効果をもつといひても過言ではありません(図4)。また、分子標的薬の登場で抗がん剤の研究も近年大きく変わりました。2002年にイレッサが登場し、2004年にはイレッサが効果を示すEGFR遺伝子変異が発見されました。イレッサが登場して以来、肺がんが切除できなくても、抗がん剤投与で4年、5年の長期通院されている方も珍しくなくなりました。1年以内に新たな分子標的薬が登場予定であり、今後も新薬登場が続くといひられています。米国では、肺がんに対する免疫療法が2015年3月に承認され、日本でも2015年末あるいは2016年初めに承認されるのではといひられています。数年たったとき、全く異なる肺がん治療の流れが確立されていることでしょう。



## 非根治肺がんを慢性疾患へ

このように個別化医療として、各個人(各腫瘍)にあった抗がん剤治療が進められている現在でも、抗がん剤で肺がんをすべて消し去ることは未だ不可能であります。しかし、抗がん剤によって腫瘍をコントロールすることについては、一昔前にくらべ飛躍的に効果があがっています。抗がん剤投与を続けながら、お仕事や日常生活と治療を両立していく。治療効果が悪くなれば、再度違う薬剤に切り替え治療していく。このように、あたかも慢性の良性疾患(たとえば、リウマチなど)のように治療を行っていくと、数年後にまた新しい抗がん剤や他の治療法が現れているでしょう。