

# がん・心臓病・脳卒中

現代日本人の死因の6割を占める「がん」「心臓病」「脳卒中」。その予防法や最新治療などを専門医が分かりやすく解説します。

## 肺がん

## がん



呼吸器科・肺外科  
主任医長  
阿部 典文

### 肺がんは今後最も注意が必要！

厚生労働省の人口動態調査によるがん死亡率統計では、肺がんの死亡率は急速に増加し、男性では1993年にそれまで1位であった胃がんを抜いて第1位になりました。また、最近では喫煙との関連が少ない腺がんという種類の肺がんが女性でも増加しており、今後は喫煙の有無や男女を問わず、最も注意が必要ながんになると考えられます。

### 治療方法は大きく3種類

肺がんに対する治療には手術療法、化学療法（抗がん剤）、放射線療法があります。どの治療を選択するかは、それぞれの患者さんの進行度（病期・ステージ）に応じて決定します（表1）。がんが肺にのみとどまっていると考えられる病期（I期、II期）に対しては手術療法が、がんがほかの臓器に転移しているような進行病期（IV期）に対しては化学療法が基本となります。その間に位置するIII期に対しては、各種治療法を組み合わせます。

表1

病期	がんの広がり	治療方針
I A 期	肺内にとどまる肺がん	手術
I B 期	肺内にとどまる肺がん	手術 and 化学療法
II A 期	肺門部までにとどまる肺がん	手術 and 化学療法
II B 期	肺門部までにとどまる肺がん	手術 and 化学療法
III A 期	胸郭内までにとどまる肺がん	化学療法/放射線療法/手術
III B 期	胸郭内までにとどまる肺がん	化学療法/放射線療法
IV 期	全身に広がった肺がん	化学療法/放射線療法

注意：上記治療方針はあくまで基本を簡潔的に表したものであり、実際は患者の年齢・全身状態などを考慮し、患者ごとに治療方針が決定されます。

### 肺がんの手術について

肺がんに対する手術は、肺葉切除+縦隔リンパ節

郭清（摘出）が標準術式になります。例えば右上葉肺がんの場合は、がんは図1-(1)のように肺内リンパ節→肺門リンパ節→縦隔リンパ節の順に広がっていきます（リンパ節転移）。リンパ節転移の有無は、画像検査（CT など）によって、ある程度は予測できます。しかし、正確な診断にはリンパ節をとって（郭清といいます）顕微鏡検査をしないと分からないため、リンパ節を郭清する必要があります。故に右上葉肺がんに対しては、右上葉切除術+縦隔リンパ節郭清が標準術式となります。

この方法には、開胸手術と胸腔鏡手術（図2）があります。胸腔鏡手術は、3～4個の1cm前後の創から胸腔鏡（内視鏡）や器具を胸の中（胸腔）に挿入して手術を行います。開胸術に比較して、ろっ骨を傷めず、手術後の患者さんの痛みを軽減できるため、当科でも積極的にこの方法を導入しています。

術後の入院期間は、おおむね4～7日（開胸7.5日、胸腔鏡5.8日）で、退院後1週間ほどで社会復帰が可能です。

一方、最近では胸部CTで非常に早期の肺がんが発見されるようになり、部分切除術（図1-(2)）で完治するケースが増加してきています。部分切除術のほとんどは、胸腔鏡手術で行うことができ、術後の入院期間も1～2日程度です。

### 肺がんの早期発見には

肺がんもほかのがんと同じく早期発見・早期治療が重要です。早期の肺がんを見つけるためには、皆さんが良く知っている胸部レントゲン検査では充分でなく、できれば胸部CTを受けることをお勧めします。詳しくは、次号でお話しさせていただきます。

図1 肺がんに対する術式



図2 胸腔鏡手術

## ロボットが心臓を手術する？

## 心臓病



心臓血管外科  
部長  
田鎖 治

### はじめに

多くの方はロボットというと、古くは漫画の鉄腕アトム、最近ではホンダのASIMOをイメージされるかと思いますが。実は心臓外科領域でも、すでにロボット手術が行われています。ただし、これはボタン一つや人間のかけ声一つでロボットが手術してくれるわけではありません。実際には患者さんから少し離れたところにある操縦席（サーजनコンソール）に座った人間（外科医）が、遠隔操作でメスやはさみを動かすことによって手術を行うもので、正確にはロボット支援心臓手術といい、どちらかというとなニメのガンダムのモビルスーツのイメージに近いかもしれません。

現在、心臓外科領域においてはダヴィンチと名付けられたロボットが活躍しています。

### ダヴィンチ装置の特徴

ダヴィンチ装置はサーजनコンソール、サージカルコート、ビジョンコートの3つの構成要素が

らなるコンピューター制御の手術用のロボットです（図1）。特徴として、人間の手首をモデルにした7本のエンドリストと呼ばれるアーム（図2）を持ち、操作する人（外科医）の手の震えを補正する機能や、操作する人の動きを最高5分の1にまで縮小して伝える機能を持っています（図3）。さらにサーजनコンソールでは、その場で見ているのと同じ3次元の高画質立体画像が得られるため、緻密な手術が内視鏡を使うように行えます。

### ダヴィンチ装置を使用した心臓手術

ヨーロッパやアメリカのごく限られた施設では、冠状動脈バイパス手術、僧帽弁形成手術、心房中隔欠損閉鎖手術、不整脈の手術などにダヴィンチ装置が使用されています。スタートが少し遅れた日本でも、限られた施設で、冠状動脈バイパス手術に使用する内胸動脈を採取するのに少しずつ使用されています（図4）。

現時点では天才ダヴィンチの名をもってしても、熟練した心臓外科医の手術には、まだ及ぶべくもありません。しかし、この技術がもっと発展すれば、手術を受ける患者さんの体への負担はさらに少なくなり、将来的には遠隔地でも心臓手術を受けることが実現するかもしれません。

図1 ダヴィンチ装置はサーजनコンソール、サージカルコート、ビジョンコートの3つの構成要素からなるコンピューター制御の手術用のロボット。



図2 外科医の手の動きを再現できるエンドリスト。

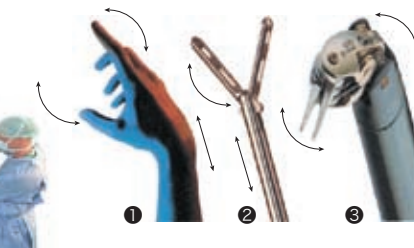


図3 コンソールでの外科医の手の動き（左）が、エンドリスト先端の手術器具（右）に伝わる。



図4 独立した2画像（右：カメラ先端）により、外科医には高画質3次元映像（左）が提供される。

