

# 大動脈瘤手術を受ける 患者さんへ



## はじめに

体の中で最も太い血管は、心臓から拍出されたすべての血液を運ぶ大動脈です。この大動脈に“こぶ”ができた状態を大動脈瘤と言います。最近、大動脈瘤の患者さんが、増えてきました。

動脈瘤の原因は血管の老化現象である動脈硬化です。食事や生活の西洋化とともに、高血圧、高脂血症、糖尿病の患者さんが増え、動脈硬化が進み、動脈瘤が増えているといわれています。

最も困ることは、大動脈瘤ができていても症状がない場合が多く、知らない間にどんどん大きくなり、破裂することがあります。もし破裂した場合、命を失う危険性がある恐ろしい病気です。

このパンフレットでは、大動脈瘤とはどういう疾患なのか、どのように治療するのか、手術の危険性はどうか等について説明しています。

## 目次

大動脈とは	1
大動脈瘤とは	2
大動脈瘤の症状	4
進歩した大動脈瘤の診断	5
手術が必要な場合	6
二つの手術方法	7
手術治療	10
真性大動脈瘤手術のポイント	10
解離性大動脈瘤手術のポイント	13
手術の危険性は？	13
術後	14
危険因子対策	14

## ● 大動脈とは

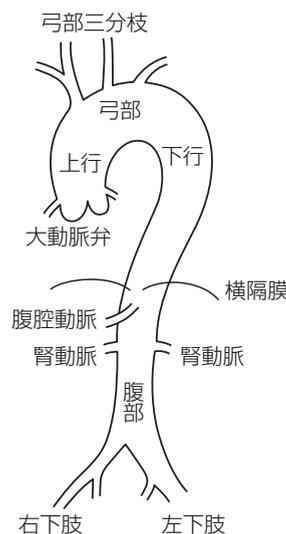
心臓から拍出された血液は、直径15～20mmの大動脈を通して、脳や腎臓、肝臓などの重要臓器に栄養を運んでいます。大動脈は図のように大動脈弁から上(頭)に向かって始まります(上行大動脈)。その後、脳や腕に栄養を運ぶ

3本の血管を分枝(弓部三分枝)し、Uターンし(弓部大動脈)、下(下半身)へ向かいます。弓部大動脈から横隔膜までの部分を下行大動脈、横隔膜から下を腹部大動脈といいます。

### 原因は？

この病気の原因の多くは動脈硬化であり、動脈硬化の危険因子である高血圧、高脂血症、喫煙、糖尿病などが関係しています。動脈硬化により血管の壁が弱くなり、だんだんと大きく膨らむといわれています。高血圧の患者さんの場合、血管に常に高い圧力がかかり、動脈瘤になりやすいとも言われています。

その他の原因としてはマルファン症候群などの先天性に大動脈壁が弱い人、外傷、動脈壁の炎症などがあります。



### 大動脈瘤と診断されたら

血圧コントロール	降圧剤
禁煙	ストレスや便秘を避ける
寒冷刺激を避ける	食事療法
定期的に検査を受ける	運動療法

動脈瘤が自然に消失することは、ほとんどありません。そのためこれ以上大きくしないように気をつける必要があります。

症状がないからといって何年も放置するのは危険です。日々必ず守ってほしいのは血圧のコントロールと禁煙です。冬場は温かい場所から寒い屋外に急に出るといった寒冷刺激を極力避けてください。

高脂血症や糖尿病の患者さんは、コレステロール値や血糖

値のコントロールにも努めなければなりません。血圧をコントロールするための降圧療法(血圧を下げる治療)は、ストレスを避けることや、食事療法、運動療法、薬物療法があり、定期的に専門医の診察を受け、経過を観察することが欠かせません。

解離性の“こぶ”のうち、一部は降圧療法で完治することがありますが、根本的治療法は外科的手術です。降圧療法などの内科的治療は補助療法にすぎません。

最も重要なことは、CT検査などで“こぶ”の大きさを長い期間、観察していくことです。

なお突然、胸や背中が痛む場合は、破裂や解離している可能性がありますので、救急車で、できる限り早く、かかりつけの病院や、循環器科、心臓外科を受診する必要があります。手術の時期と方法は、“こぶ”の大きさ、場所、拡大のスピード、形態、原因、さらに合併疾患などによって違ってきます。

### 予防は？

最低、6ヶ月から1年に1回、CT検査で大きさが変化していないかチェックする必要があります。高血圧のある方は降圧剤で血圧を高くしないようにします。突然血圧があがるようなこと(例えば激しい動作、ストレス、便秘、寒冷)をなるべく少なくすることが大事です。しかし、破裂を完全に予防することは不可能です。大きくなっている場合は、

手術をお勧めします。

動脈瘤は指摘されていないなくても、高齢、高血圧、糖尿病、他の循環器病、ご家族に動脈瘤を患った方がいる場合などは、将来動脈瘤ができる危険性があります。動脈硬化にならないように生活習慣に気をつけてください。

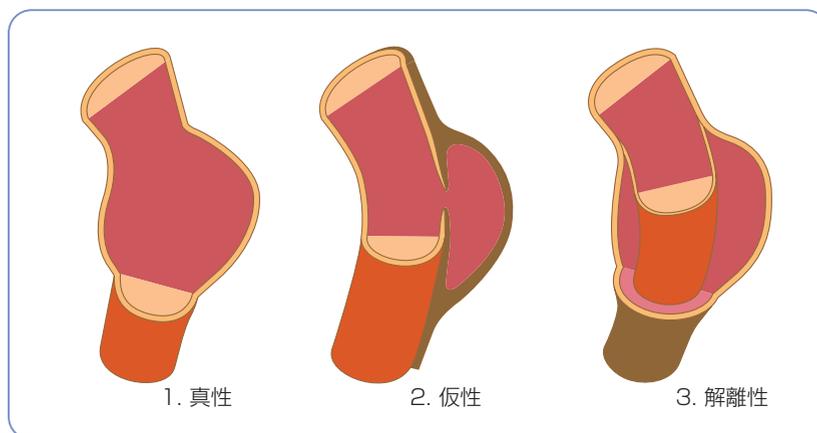
# ● 大動脈瘤とは

動脈が部分的に大きくなったものを動脈瘤といいます。風船と同じで、小さいときは大きな力を加えないと、なかなか大きくなりませんが、いったん大きくなり始めると、

少しの力で、簡単に大きくなっていき、最終的には破裂する危険性があります。

## 1. 大動脈瘤の種類

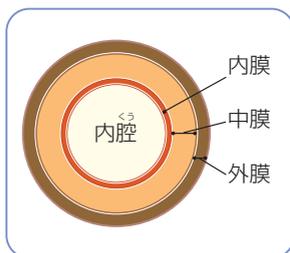
大動脈瘤の主な種類には右図のように、1. 真性 2. 仮性 3. 解離性 の3通りあります。



● 大動脈瘤とは

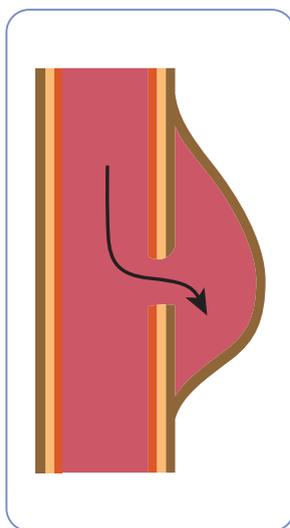
### 1. 真性大動脈瘤

血管の壁は大きく分けると、図のように内膜、中膜、外膜の3層に分けられます。真性大動脈瘤は、この血管の壁の3層構造が保たれたまま瘤状の膨らみができるタイプです。



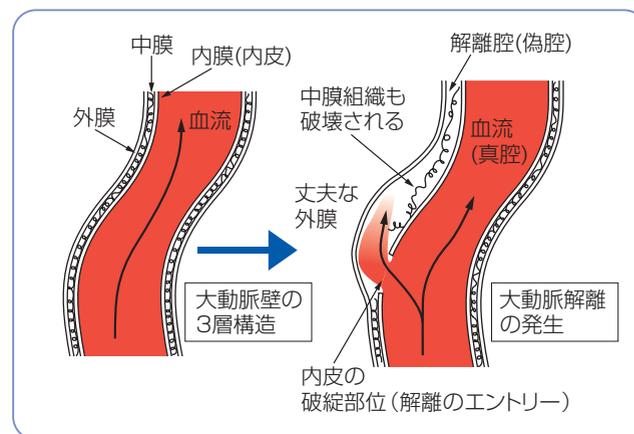
### 2. 仮性大動脈瘤

大動脈の壁の一部が内膜、中膜、外膜の3層とも欠け、そこから漏れた血液が周りの組織を圧迫して“こぶ”になっています。壁が欠けていますから、血圧が高くなると破裂しやすくなります。



### 3. 解離性大動脈瘤 (大動脈解離)

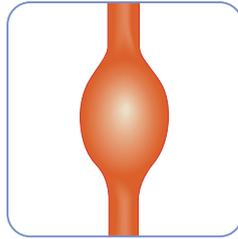
最近、非常に増えてきた病気です。内膜に亀裂ができ内膜と中膜との間に血液が入り込み、2枚の膜の間が剥がされ、血圧によって、剥がされた部分に血液が入り込み、どんどん解離(裂け目)が広がっていくタイプです。血管が裂けるため、発症時にかなり強い痛みがあります。突然、胸、背中、お腹に耐えられないような痛みがある場合はすぐに医療機関を受診しましょう。



## 2. 瘤の形による分類

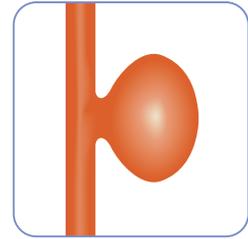
### a) 紡錘状(ぼうすいじょう)大動脈瘤

真性大動脈瘤でも大動脈が均等、対称的に膨らみのできるタイプ。



### b) 嚢状(のうじょう)大動脈瘤

大動脈が非対称的に膨らみができるタイプ。



## 3. 場所による種類

1ページの最初の図にあるように、大動脈は、心臓とつながった血管がコウモリ傘の柄、もしくは英語の疑問符「?」の形のように、心臓の上方でUターンして胸部、腹部を通過して下半身に向かっていきます。大きく分けて横隔膜から上を「胸部大動脈」、横隔膜から下を「腹部大動脈」といいます。胸部大動脈は「大動脈基部」「上行大動脈」「大動脈弓部」「下行大動脈」の4つの部分に分かれていて、真性の大動

脈瘤(非解離性動脈瘤ともいいます)は、どこにできたかによって

- 大動脈基部拡張症(弁輪拡大症)
- 上行大動脈瘤
- 弓部大動脈瘤
- 下行大動脈瘤
- 胸腹部大動脈瘤
- 腹部大動脈瘤

と呼ばれます。

### 1. 腹部大動脈瘤

大部分は無症状であり、腹部の触診や健康診断等によって偶然発見される事が多く、大動脈瘤の中でもっとも頻度が高く大動脈瘤全体の約80%を占めます。発生しやすい場所は一般に左右の腎動脈より下方の腹部大動脈です。自覚症状のある場合は、みぞおち付近の膨らんだ感じや下腹部痛、腰痛などを伴い、特に大動脈瘤破裂の場合には突

然の腹部から腰背部に激痛を起し、大出血になった時は血圧低下等ショック状態になり易く大変危険です。他に合併する症状としては瘤より下流が閉塞することによる下半身チアノーゼ、虚血、疼痛(はっきりしない鈍い痛み)など、下大静脈の圧迫閉塞による下肢の浮腫などが見られる事があります。

### 2. 胸部大動脈瘤

胸部大動脈瘤の発生する場所によって、上行大動脈瘤、弓部大動脈瘤、下行大動脈瘤、胸腹部大動脈症に分類されます。

一般的には無症状で、健康診断などで胸部レントゲン写真を撮った場合に偶然に発見される事が多いです。症状がある場合は動脈瘤の大きさと場所によって異なりますが、主気管支を圧迫すれば喘鳴(ぜいめい)、咳、呼吸困難、反復する肺炎などを生じ、反回神経が圧迫されると嚔声(さ

せい、しわがれ声)、食道が圧迫されると嚔下困難(食物が飲みこみにくくなる)、胸骨や肋骨が圧迫されると胸痛が現れます。

上行大動脈瘤では大動脈閉鎖不全症を合併して狭心痛(胸の痛み)や心不全になることもあります。特に反復して喀血する場合は破裂の前兆のことがあります。破裂すると突然の胸部、背部の激痛とともに大出血をおこし、ショック状態になり大変危険です。

### 3. 解離性大動脈瘤(大動脈解離)

原因としては、はっきり解明されてはいませんが、大部分の患者さんが高血圧を合併しているため、高血圧が関係していると考えられています。普通は胸部大動脈に発生し、次第に末梢の大動脈へ広がっていきます。

発病と同時に90%以上の例で、突然の胸背部の激痛が出現します。解離する部位が広がることによって痛みが移動

していく事もあります。場合により、ショックになって死亡する事もあります。女性にくらべ、2~3倍男性に多くみられます。

大動脈の解離する場所により、次の2つのタイプに分類されます。

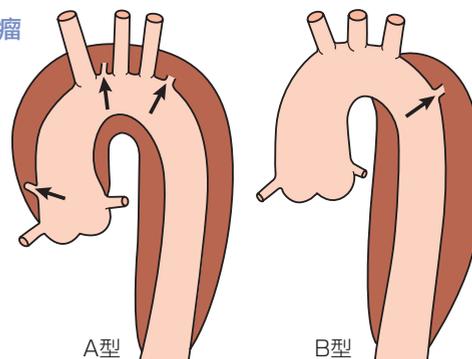
## 1) スタンフォードA型

上行大動脈に解離があるもので、心筋梗塞、心タンポナーデ(心臓の周囲に血液が貯まって心臓を圧迫すること)や脳への血流障害(脳卒中様症状)を起こし易く、多くは緊急手術が必要です。

## 2) スタンフォードB型

上行大動脈に解離がないタイプで、普通は下行大動脈に解離があります。2週間以内の急性期には内科的治療(解離腔の更なる広がりや破裂の防止のため血圧のコントロール、安静、鎮痛薬投与など)が主ですが、手術が必要となる場合もあります。

解離性大動脈瘤



# ● 大動脈瘤の症状

真性の“こぶ”は大きさやできた場所によって異なりますが、症状のないことが多く、これが大動脈瘤の特徴であり、危険な点です。

胸部大動脈瘤は、健康診断などでたまたまレントゲン線検査を受けたとき、大動脈が拡大しているのがわかり、初めて診断される場合が多いのですが、“こぶ”が拡大してくると圧迫による症状がでてくる場合があります。

例えば、食道が圧迫されて「ものを飲み込むのが困難になる」、左反回神経(声を出したり、ものを飲み込んだりする

ときに使う神経)の圧迫による「かすれ声」などです。

腹部大動脈瘤の場合も症状のないことが多く、たまたま触ってみて脈をうつ“こぶ”に気付き、初めて診断される場合も少なくありません。

破裂する前は、無症状な場合が多いのですが、一旦、破裂すると激しい痛みを生じます。胸部大動脈瘤では胸や背中の痛み、喀血などが多く、胸腔の中に出血して急激なショック症状になったり、突然死したりすることもまれではありません。

## 破裂したら？

症状は無症状から一変します。堤防の決壊と同じです。血圧が低下して突然ショック状態になります。道路で突然倒れたとか、そのまま倒れて死んでしまったという場合、実は動脈瘤破裂であった、という話がよくあります。破裂する部位によっては、血を吐いたりとか、血便が出るという事もまれにあります。完全に破裂していない場合でも痛みは激烈です。出血が少しておさまった場合は、何とか救急車で病院へたどり着き、緊急手術で救命できる可能性もあります。

腹部大動脈瘤が破裂したときも、腹痛、腰痛や腹がいっぱいになった感じ(膨満感)が必ず起こり、出血によってショック状態になります。破裂した場合は緊急手術が必要になりますので、すでに大動脈瘤と診断されている患者さんが、いま挙げたような痛みを覚えた場合は、ただちに専門医の診察を受ける必要があります。破裂後の緊急手術は通常の待機手術より危険性は大変高くなりますので、破裂する前に治療をすることが大切です。

## 解離性の場合？

解離性の“こぶ”が発症した場合、ほとんどの患者さんに、胸痛や背中の痛みが出現します。

合併症として、「急性A型解離」では、大動脈閉鎖不全や心タンポナーデ(心臓の周囲に心嚢液がたまり、心臓の拡張障害が起こる)による心不全症状が、「急性B型解離」では、胸腔内(胸の内部の空間)出血や縦隔(胸の内部を中央で

分ける仕切り)出血が起こることがあります。

“こぶ”の圧迫によって大動脈から枝分かれした動脈に血流障害が起こると、心筋梗塞、意識消失、手足のまひ、腸管壊死(血行が悪くなり腐ってしまう)、腎不全、下肢虚血、脈拍の減弱などが起こることがあり、すぐに専門医の診察を受けることが必要なのはいうまでもありません。

# ● 進歩した大動脈瘤の診断

## 大動脈瘤の検査

胸部、腹部のレントゲン写真、CT検査、超音波検査、MRI、血管造影などがあります。その他、特に破裂した時などは急性心筋梗塞と類似しており、心電図、血液検査が診断のために必要になることもあります。

また手術を考慮する場合、心臓、腎臓、肝臓、肺、脳など他の主要臓器の検査が必要になります。

最近の画像診断の目覚ましい進歩によって、検査時間が短くなり、しかもより正確な診断ができるようになりました。とくにCTや超音波エコー検査が進歩し、必要な検査であるものの患者さんに苦痛を与える血管造影が省かれる場合も多くなりました。1つの検査か、いずれかの組み合わせで、大動脈瘤の診断はほぼ100%可能になっています。

### 1. 胸部レントゲン線

この検査で胸部大動脈の拡大がわかることがあり、最初の重要な検査です。

肺や心臓に問題がないかのチェックも同時に行います。

### 2. 超音波エコー

胸壁から超音波を当てる検査と、食道の中から胸に超音波を当てる検査を組み合わせれば、胸部大動脈瘤はほとんど診断できます。

どうか、心機能はどうかなども同時に検査することができますし、大動脈解離の場所や状態も診断できます。

このほか、大動脈弁閉鎖不全や心嚢液がたまっているか

腹部に超音波をあてる検査では、腹部大動脈の“こぶ”や解離の診断が可能です。

### 3. CT検査（体部CT）

エコー同様、重要な検査です。CT検査の利点は、安全で、しかも迅速な診断ができ、患者さんに負担がかからないこと、しかも普及した装置なので多くの病院で診断ができる点にあります。

さらに解離があれば、その形態や範囲など多くの情報が得られるのが特長です。最近では3次元の画像が得られるようになり、“こぶ”の状態がいっそう把握しやすくなっています。

この検査で大動脈瘤の大きさ、範囲、周囲の臓器の状態、

### 4. 磁気共鳴映像法（MRI）

磁気を使って画像を得る検査です。特長は、どの方向からも画像が撮影できることです。レントゲン線被ばくもなく、より鮮明な画像が得られます。

吸器を使っている患者さんでは検査ができません。検査に時間がかかることもあり、大動脈瘤の診断に必須ではなく、補助的な検査といえます。

ただし、強力な磁場が必要なので、ペースメーカーや人工呼

### 5. 血管造影

エコーとCT検査の登場で血管造影の占める役割は変化しているものの、依然、重要な検査であることに変わりはありません。

しかし、血管造影は、患者さんに身体的負担が大きいため、急を要する場合には省略することもあります。

これまで説明した検査のほか、ラジオアイソトープ検査（放射性同位元素の特長を利用する検査）や冠動脈造影、血液検査などさまざまな検査を併用して治療方針を決めます。

ですから、患者さんによって検査の方法は変わってきますが、基本的にはエコー、CTが必須で、その他の検査を組み合わせるのが一般的です。

## ● 手術が必要な場合

### 1. 真性大動脈瘤

破裂の危険性がある場合、手術が必要となります。大きさでいうと、直径50mm以上であれば破裂の危険性があります。特に最近、瘤が拡大傾向にある場合はなるべく早く手術をする必要があります。

破裂の予知は容易ではありませんが、一般的に“こぶ”が大きいものほど破裂しやすいと言えます。

大動脈瘤のいちばん太いところが、胸部大動脈瘤では50mm、腹部大動脈瘤では40mmを超える場合を手術の適応としていますが、高齢者や他の疾患を合併している患者

さんで手術の危険性が高い時は、胸部大動脈瘤では60mm、腹部大動脈瘤では50mm以上で手術をすすめます。

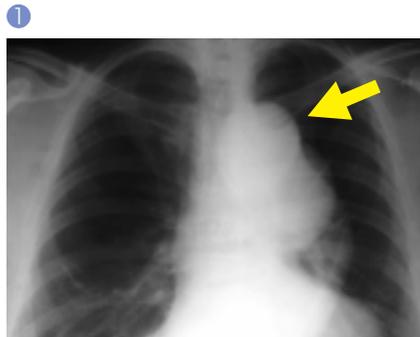
「嚢状瘤」は「紡錘状瘤」より破裂しやすいといわれており、“こぶ”が小さくても手術を考えます。短期間で急速に拡大している場合や「切迫破裂」のときは早めの手術が必要です。破裂した場合は緊急手術の適応となります。

仮性大動脈瘤や、感染や外傷による大動脈瘤は大動脈壁が極めて弱いため、“こぶ”が小さくても手術をしなければなりません。

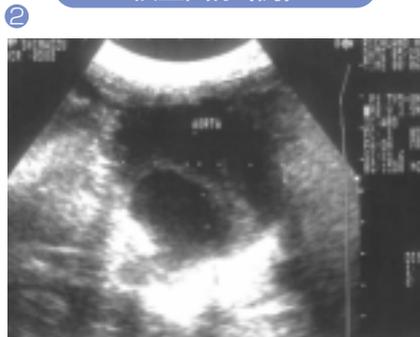
### 2. 解離性大動脈瘤

急性の場合で、上行大動脈に解離がある「A型解離」では緊急手術が必要で、「B型解離」では、破裂や重要な臓器の血流障害など合併症のない場合、降圧療法を行います。

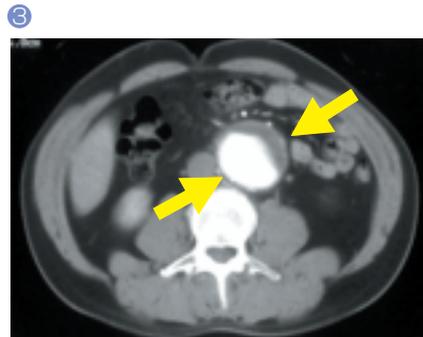
#### 検査画像(例)



胸部レントゲン写真



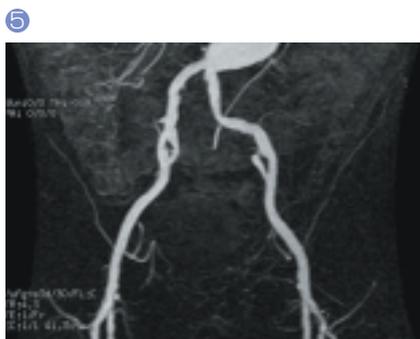
胸部超音波エコー



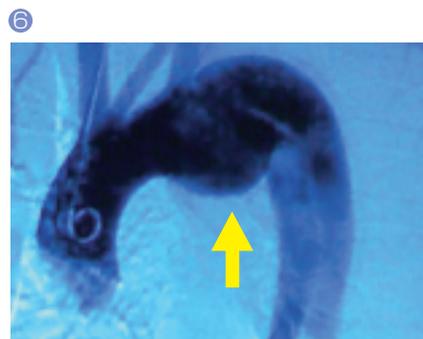
胸部CT



3D-CT



磁気共鳴映像法



胸部血管造影

## ● 二つの手術方法

### 治療は？

治療の原則は、破裂や解離させないことです。よって、こういった危険性がある場合に、動脈瘤を人工血管にて置き換えることが必要となります。手術する必要がない場合、あるいは手術が不可能な場合は破裂しないように予防する

しかありませんが、どのように予防しても動脈瘤がある限り、破裂の危険性はあります。また、薬では動脈瘤を小さくすることはできません。

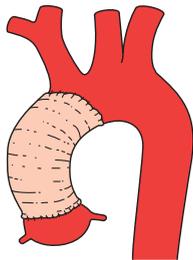
手術の方法には二つの方法があります。

**第一の方法**は“こぶ”の部分切除して人工血管と置き換える「人工血管置換術」です。人工血管は合成繊維のポリエステル（ダクロン）できており、耐久性に問題はあり

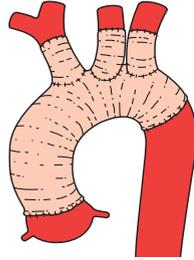
ません。開胸または開腹手術による人工血管置換術は安全性が高く、現在は第一の選択といえます。

### 人工血管置換術

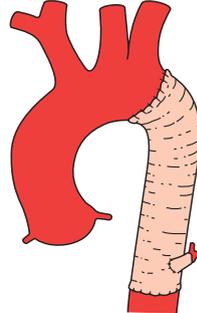
上行大動脈瘤



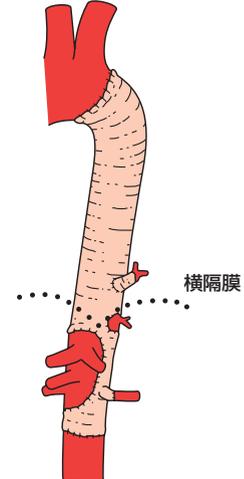
弓部大動脈瘤



下行大動脈瘤



胸腹部大動脈瘤



### 人工血管

化学繊維（ダクロン）を網目状に織ったチューブ型のもので、現在の人工血管の耐久性は数十年以上ですので、まず入れ替えの必要はありません。

しかし感染に対して弱いため、注意が必要です。例えば歯科治療などの際には、人工血管が体内にあることを歯科医に教えてください。抗生物質投与などの治療が追加されます。一旦、人工血管が感染した場合、治療は非常に困難で、人工血管を入れ替える手術が必要になる場合があります。



**第二の方法**は、足の付け根の動脈からカテーテル（直径10-12mm）を入れ、この管を通じて人工血管を“瘤”の部分に運び、そこに留置する「**ステントグラフト内挿術**」です。この方法は、最近、開発された方法で、カテーテルのみで行えるため、体の負担が少ないという利点があり、

開胸、開腹手術が危険な患者さんに適しています。欠点は、人工血管を血管の中に留置させるだけのため、漏れができたり、人工血管が予定していたところにうまく誘導できなかったりすると、緊急に開胸、開腹手術が必要となる場合もあります。

### ステントグラフト治療について

日本では、動脈瘤の治療に関わるいくつかの学会が合同して、ステントグラフト治療を安全に実施するために

基準が作られています。

### ステントグラフト内挿術の適応

以下が、ステントグラフト適応の原則となります。

- ・ステントグラフトを運搬するための大腿動脈～腸骨動脈の太さが十分であること
- ・瘤の上下端の約2cm長の大動脈が正常であること
- ・瘤の上下に臓器（脳、腹部臓器）への血管が接近して

いないこと

- ・瘤が感染していないこと

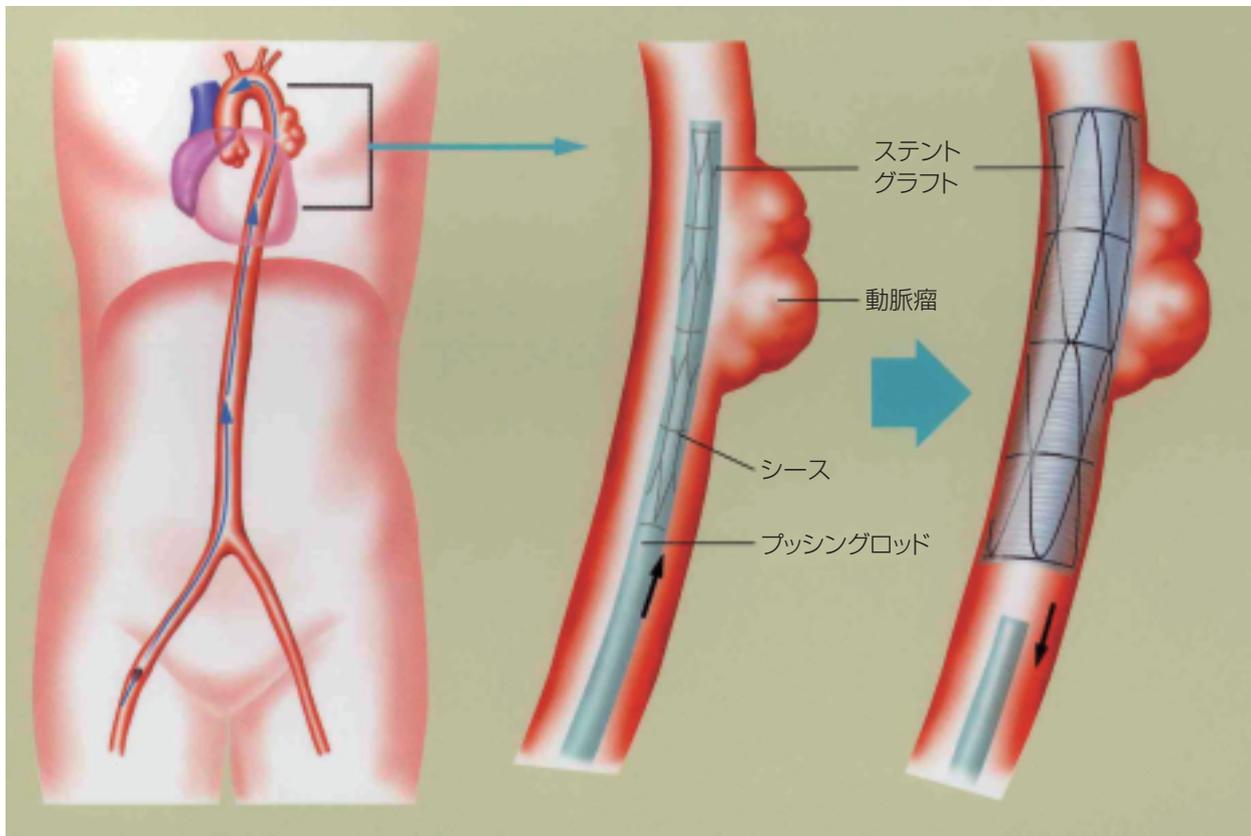
ただし、余病などにより外科手術が困難な方の場合は、その都度、検討を行い、ステントグラフトが可能かどうか検討します。

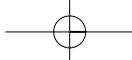
現在のところ、外科手術が可能な方については、開胸または開腹による人工血管置換術が、第一選択の治療法です。人工血管置換術を行うにあたって何らかの危険が懸念される場合や、本人、家族が、人工血管置換術を望まれない場合、ス

テントグラフトを選択されることが妥当と考えられています。

今後、ステントグラフト内挿術後の長期間の成績が判明するに従って、治療法の選択の考え方も次第に変化していく可能性があります。

### ステントグラフト内挿術

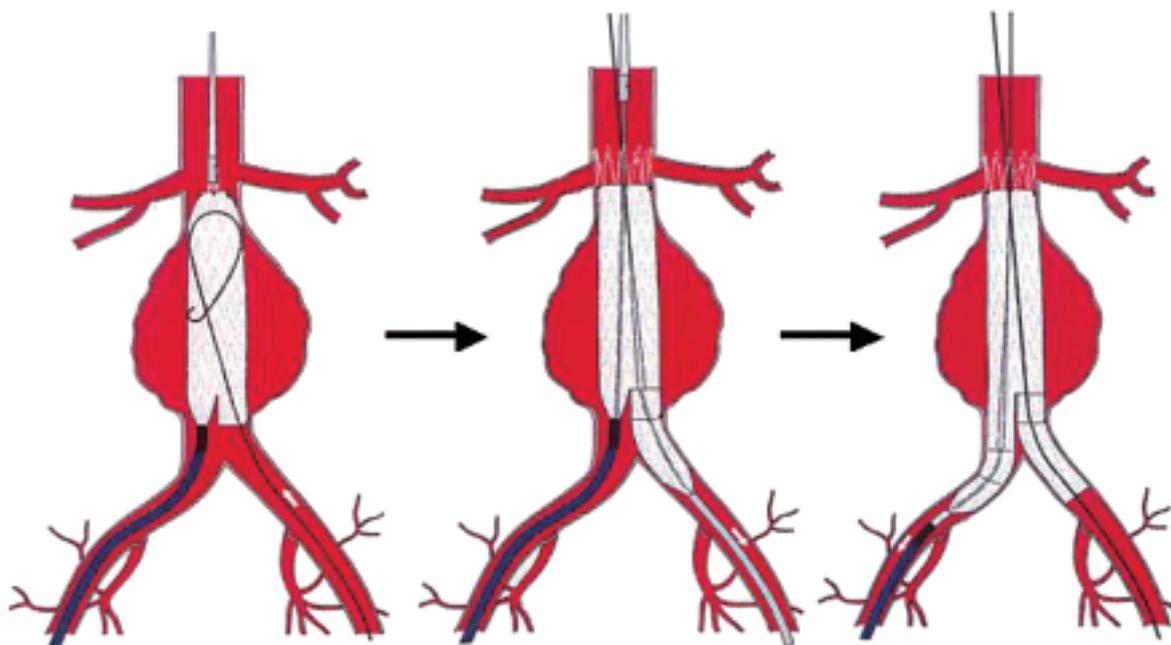




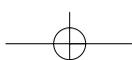
〈術前〉



〈術後〉



●二つの手術方法



## ● 手術治療

### 腹部大動脈瘤

開腹して人工血管に置き換えるもので、現在では安全性の高い手術の一つとなりました。

### 胸部大動脈瘤

補助循環が必要になります。心臓に近い上行大動脈瘤は心臓を停止させたり、脳への血流を一時的に遮断する必要があります。背中にある胸部下行大動脈瘤も開胸して

行い、場合により脊髄への血流が低下する場合があります。脊髄麻痺を起こすことが稀にあります。

### 補助循環、人工心肺

胸部や解離性の“こぶ”の手術では、一時的に大動脈の血液の流れを遮断する必要があります。血液の流れの遮断中に重要臓器障害を防ぐため、補助循環、人工心肺を使います。

## ● 真性大動脈瘤手術のポイント

### 1. 大動脈基部拡張症

心臓から出る血液を最初に受け取る大動脈基部が洋梨のようにふくらみ、\*大動脈弁閉鎖不全をきたした状態で、比較的若い人に多くみられます。

手術は大動脈弁と大動脈基部を、人工弁のついた人工血管

で置き換えます。大動脈弁閉鎖不全による高度の心不全を合併していなければ、手術成績は良好で、待機手術の死亡率は2～5%程度です。

※心臓の出口にある血液の逆流を防ぐ為の弁がしっかりと閉まらない状態

### 2. 上行大動脈瘤

上行大動脈の“こぶ”部分を人工血管に置き換えます。合併症状がなければ、手術は安全に行われ、待機手術の死亡率は1～3%程度です。

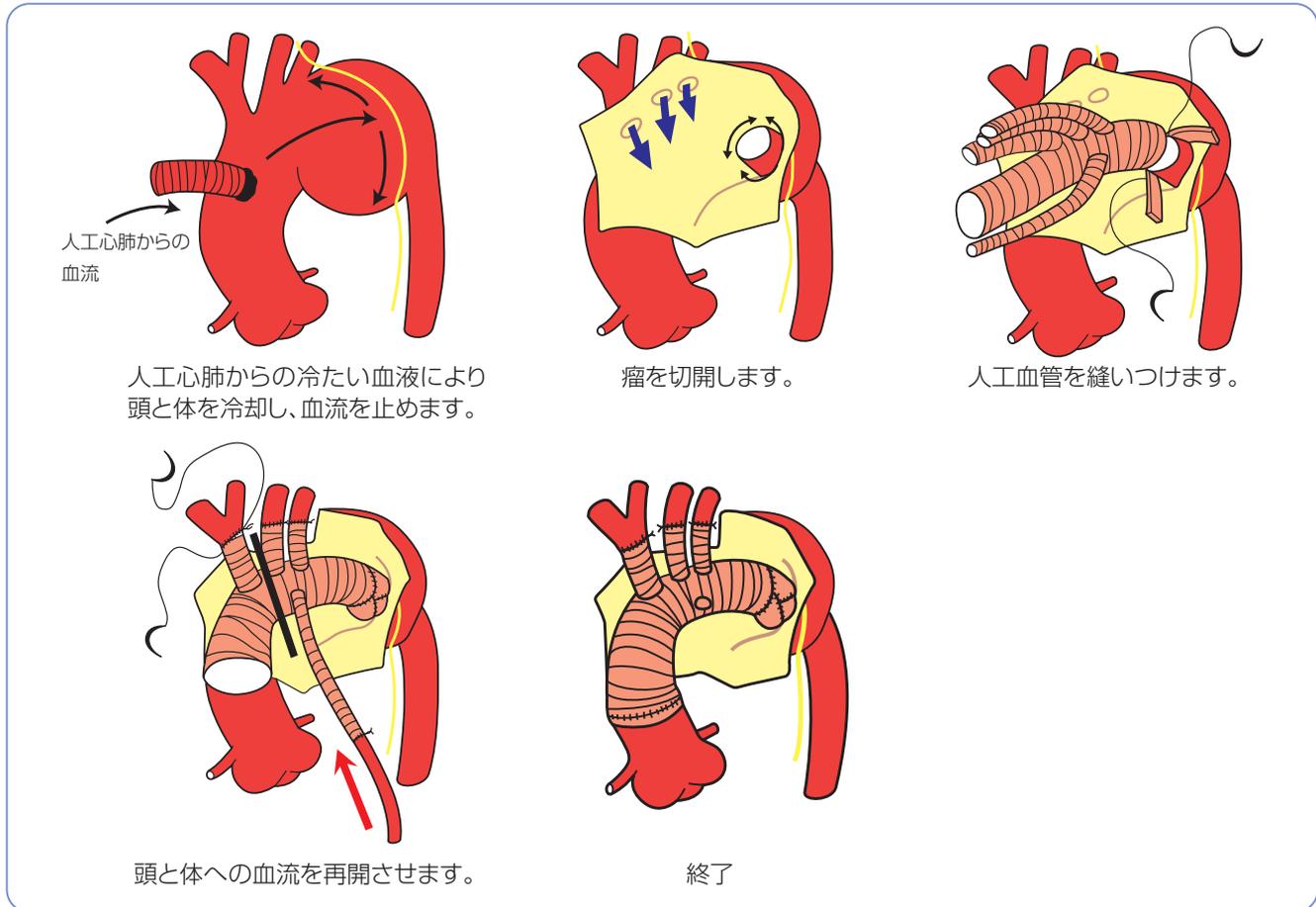
上行大動脈瘤は心臓、脳の血管に近いということで、体

外循環を使用し心臓を停止させたり、頭への動脈を遮断したり再建する必要があることから、危険性は増します。合併症としては心機能が低下すること、脳合併症（脳梗塞）が重大な合併症であります。

### 3.弓部大動脈瘤

真性の胸部大動脈瘤の中では約50%を占め、最も発生率が高い“こぶ”です。高齢者に多く、ほとんどの場合、動脈硬化が原因です。動脈硬化物による脳塞栓が起こらないよう注意しながら、弓部大動脈全体を人工血管に置き換えます。

手術中に脳の血流を保つ「脳保護法」が確実に行われるようになって手術成績が上がりました。待機手術では死亡率は5%程度になり、術後に脳障害を合併する頻度も5～20%と減少しています。



### 4.下行大動脈瘤

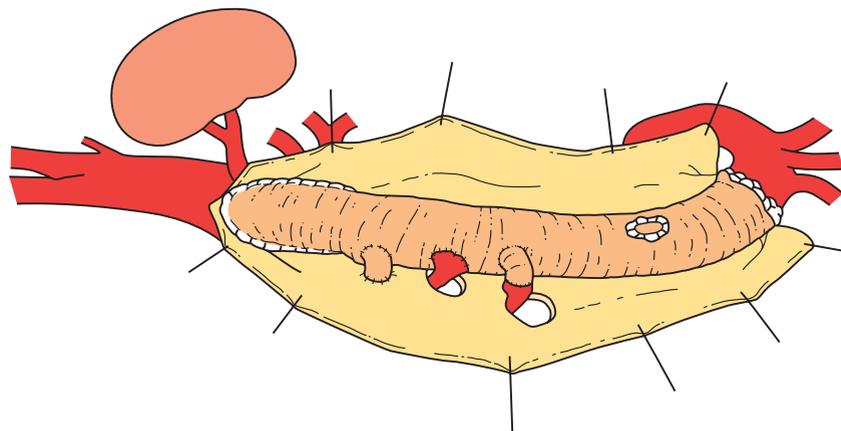
弓部大動脈瘤に次いで多い胸部大動脈の“こぶ”です。心臓や肺に大きな合併症がなければ、安全に人工血管に置き換えることができます。待機手術の死亡率は、3～6%程度です。

## 5. 胸腹部大動脈瘤

“こぶ”が広範囲にわたることが多いので、手術が最も大変な“瘤”です。開胸して体外循環を使用します。大動脈から枝分かれして血液を供給される臓器も、肝臓、小腸、大腸、脾臓、腎臓、脊髄など広範囲にわたり、とくに手術中に脊髄の保護が充分でないと、下半身のまひ、感覚障害、排尿・排

便障害が7～8%に起こる危険があります。また脳合併症、肺合併症、急性腎不全や出血の危険性もあります。

手術はこれらに注意しながら進めます。待機手術の死亡率は5～20%程度です。

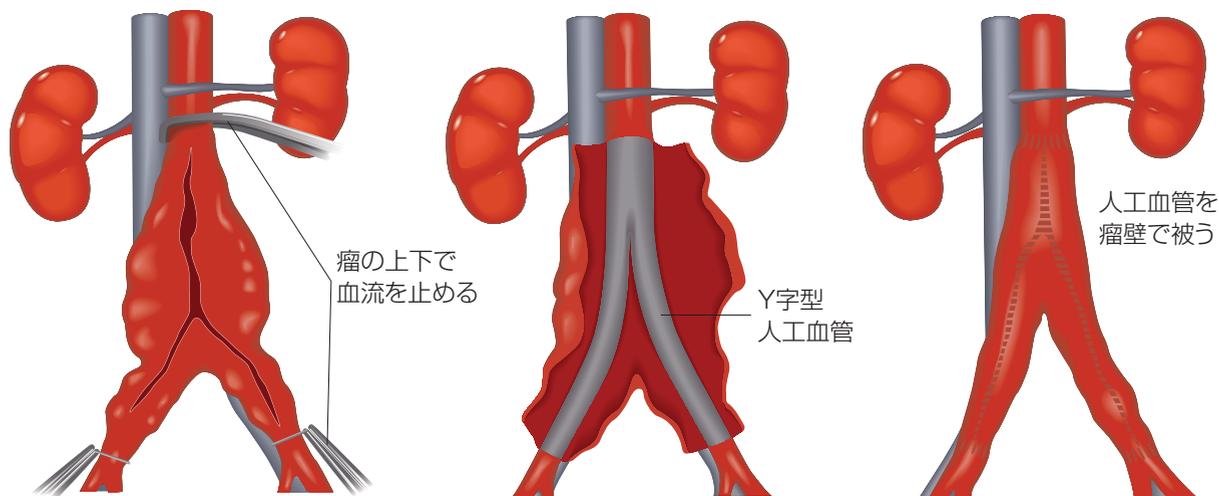


## 6. 腹部大動脈瘤

腹部の“こぶ”は増加傾向にあり、80歳以上の男性の頻度も高くなっていますが、この手術に年齢制限はありません。“こぶ”を「直型人工血管」か「Y字型人工血管」に置き換えます。

成績は良好で、待機手術の死亡率は1%以下になって

います。ただし、破裂した場合の緊急手術での死亡率は依然高く、30%前後となっていますから、50mm以上の腹部大動脈瘤は積極的に外科治療を行うべきです。手術後の合併症としては、腸の機能が低下したり、癒着で腸閉塞になる場合があります。



## ● 解離性大動脈瘤手術のポイント

手術は原則として、最初に解離が発生した裂け目（エントリー）を含めて、解離した部分を、人工心肺を用いて人工血管に置き換えます。

大動脈解離の手術成績は、急性期（発症後2週間以内）

A型では5～15%、B型では20～40%と不良です。また慢性期（発症後2週間以上）のA型では3～10%、B型では3～15%と不良です。

## ● 手術の危険性は？

動脈瘤の場所、緊急かどうか、破裂しているかどうかによって危険性が大きく違ってきます。

破裂前の待機腹部大動脈瘤手術は安全な手術になってきました。手術後の合併症としては、腸管の機能が低下したり、腸の癒着で腸閉塞になる場合があります。また、創部の傷口が感染すること等があります。

胸部上行大動脈瘤は心臓、脳の血管に近いということで、人工心肺を使用し心臓を停止させたり、頭への動脈を

遮断したり再建する必要があることから、危険性は増します。合併症としては心機能が低下すること、脳合併症（脳梗塞）が重大な合併症であります。

胸部下行大動脈瘤は、開胸して人工心肺を使用します。頭への血管に近いことと、脊髄への血管を遮断したり、再建する必要があります。よって脳合併症、脊髄麻痺、肺の合併症を起こす場合があります。また急性腎不全や出血の危険性もあります。

### 日本全国の手術成績

2008年度、日本胸部外科学会の集計

#### 胸部大動脈瘤 非解離性（切迫破裂は破裂性としらない）

置換部位	非破裂性		破裂性		うち再手術		うち体外循環(-)例	
	例数	死亡数	例数	死亡数	例数	死亡数	例数	死亡数
上行大動脈	836	15	43	10	70	8	2	0
大動脈基部置換術	677	18	15	2	92	9	2	0
上行+弓部	1,790	74	218	55	60	9	0	0
弓部+下行	165	10	38	11	13	3	2	1
大動脈基部+上行+弓部	86	6	4	3	11	1	0	0
下行大動脈	452	18	157	32	41	7	9	0
胸腹部大動脈	348	24	64	18	26	5	5	2
バイパス手術	11	0	6	3	2	2	9	3
ステントグラフト*a	952	22	123	20	76	2	302	10
総 数	5,317	187	668	154	391	46	331	16

#### 胸部大動脈瘤 解離性（急性期：発症2週間以内）

Stanford分類 置換部位	急性期				慢性期			
	A型		B型		A型		B型	
	例数	死亡数	例数	死亡数	例数	死亡数	例数	死亡数
上行大動脈	1,951	189	3	1	244	5	8	0
大動脈基部置換術	166	27	1	1	66	9	5	0
上行+弓部	1,016	119	19	5	240	7	56	3
弓部+下行	21	4	23	5	27	3	80	7
大動脈基部+上行+弓部	73	16	6	2	30	4	8	2
下行大動脈	11	1	60	9	78	4	290	17
胸腹部大動脈	1	0	5	0	21	1	122	13
バイパス手術	14	6	27	6	0	0	8	2
ステントグラフト*a	30	3	36	4	36	0	229	6
置換部位不明	0	0	0	0	2	1	0	0
総 数	3,283	365	180	33	744	34	806	50

①「上行+弓部」は原則として胸骨縦切開あるいは前側方切開による手術、「弓部+下行」は左側方開胸による手術とする。

②「弓部」とは、弓部1分枝以上を再建し、末梢側は気管分枝部のレベルまでの吻合を含む。Hemiarch置換は上行置換を含む。

### 13 「大動脈瘤手術を受ける患者さんへ」

## 腹部大動脈瘤

2008年度 血管外科学会の集計

症例	数	手術死	死亡
腹部大動脈瘤手術	7,906例	148例	1.87%
破裂	796例	121例	15.20%

症例	数	下行大動脈瘤	胸腹部大動脈瘤	腹部大動脈瘤
ステントグラフト手術	2,623例	682例	84例	1,857例

## ● 術後

### 術後の注意は？

手術の合併症もなく元気になった場合は、ほぼ術前と同様の生活を送ることができます。人工血管は半永久的に使用できますが、人工血管自体は、感染に対して弱いので、歯の治療などを受けられる場合は、事前に人工血管のことを、担当医にお知らせください。発熱が続く場合は、要注意です。すぐに医療機関への受診をしてください。

このほかに、動脈硬化は全身病ですので、動脈硬化の予防は非常に大切です。また定期的な外来通院と投薬治療やCT検査などによる動脈のチェックも重要です。

## ● 危険因子対策

真性の動脈瘤は沈黙のまま経過することが多いのですが、いったん破裂すると予後不良となりますから、定期的な経過の観察と積極的な外科治療が必要です。急性の解離性動脈瘤では迅速に診断して治療方針を決めることが重要です。

動脈硬化、高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙……、循環器病に共通する危険因子が動脈瘤の発症にも大きくかか

わっています。“こぶ”の予防にこうした危険因子を避けることが極めて重要なことも、ご理解いただけたと思います。

大動脈瘤の種類と外科治療法を中心に説明してきました。種類が多いのでどうしても専門用語が多くなり、読みにくいと感じられたかもしれません。

### 喫煙

血圧を上げ、動脈硬化の進展を強く進めますので、直ちに禁煙が必要です。また各種癌の強い危険因子でもあります。

### 飲酒

少量であれば、血行を良くしますが、多量の飲酒は血圧を上げます。

### 血圧

最高血圧140mmHg以下にコントロールすることが必要です。

### 入浴

熱いお風呂は、避けてください。急激な温度変化が最も危険です。脱衣所、風呂場の温度にも注意してください。

### 排便

便秘は急激な血圧上昇の誘因となります。定期的な排便を心がけましょう。

## 最後に

大動脈瘤手術は安全になったとはいえ、大動脈瘤手術を受けることは現在でも安易に決められることではありません。私達は医学的な立場から手術の危険性などを説明致しますが、手術を受けるかどうかの最終決定は、あくまでも本人と家族によってなされる必要があります。医学的にみた手術の必要性、危険性を十分に理解された上で、ご本人がどのような人生を生きたいのか、あるいはご本人の社会的な事情、今後のご家族を含めての生活設計などをよく話し合わせ、手術による治療の道を選ばれるか、内科的治療を続けられるかの結論を出してください。手術

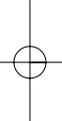
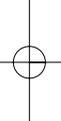
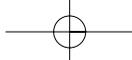
を希望され、私たちが一旦お引き受けした以上は、最善の結果が得られるよう、全力をつくして治療に当たることをお約束致します。

大動脈瘤は怖い病気ですが、敵をよく知ることで、最良の治療法が選択できます。不幸にして大動脈瘤と診断された方は、勇気を出して、この病気に立ち向かいましょう。私たちは喜んでお手伝い致します。どうぞお気軽にご相談ください。

監修：大北 裕 先生

〔神戸大学大学院医学研究科外科学講座〕  
〔心臓血管外科学分野教授〕





**日本ライフライン株式会社**

〒140-0002 東京都品川区東品川二丁目2番20号 天王洲郵船ビル  
<http://www.jll.co.jp>

