健康で長生きするために

知っておきたい
循環器病あれこれ

23

大動脈瘤とわかったら

財団法人　循環器病研究振興財団

はじめに

財団法人 循環器病研究振興財団 理事長　川島　康生

長生きしても、寝たきりか、病気の期間が長ければ、いい人生とはいえません。WHO（国際保健機関）が、新しい“ものさし”として「平均健康寿命」を取り入れたのも、この考えにもとづいています。

平均寿命から病気や寝たきりの期間を差し引き、平均して何歳まで元気で暮らせるか正味の健康な期間を示したのが平均健康寿命で、先ごろ191か国を対象にした第１回の調査結果が発表されました。

これによると日本が世界一で、74.5歳（男性71.9歳、女性77.2歳）。2位オーストラリア73.2歳、3位フランス73.1歳と続きます。反対に平均健康寿命が短いワースト3は、シエラレオネ25.9歳、ニジェール29.1歳、マラウイ29.4歳です。健康寿命の短い国々に比べ、日本人はなんと50年も長く健康的な生活を送っているのです。

しかし、日本人の平均寿命（80.9歳）と平均健康寿命を比べてみるとどうでしょう。6.4年間の差があります。確かに健康寿命は世界一だけれど、病気か寝たきりの日々が6年以上というのは長すぎます。

長寿をまっとうするには、生きがいをもってピンピン暮らし、短期間、寝込んでコロリと旅立つ、つまり「ピンピンコロリ」（ＰＰＫ）が一番といわれております。これが多くの日本人が理想としてきた健康美学といえましょう。

高齢社会の課題は、健康寿命をいかに平均寿命に近づけるかにかかっています。その大きな障害になっているのが、がんや、循環器病（脳卒中、高血圧症、虚血性心疾患、大動脈瘤など）、糖尿病などの生活習慣病です。

患者数、医療費についてみると循環器病は、がんを上回って第１位ですから高齢社会に立ちはだかる最大の疾患といえます。

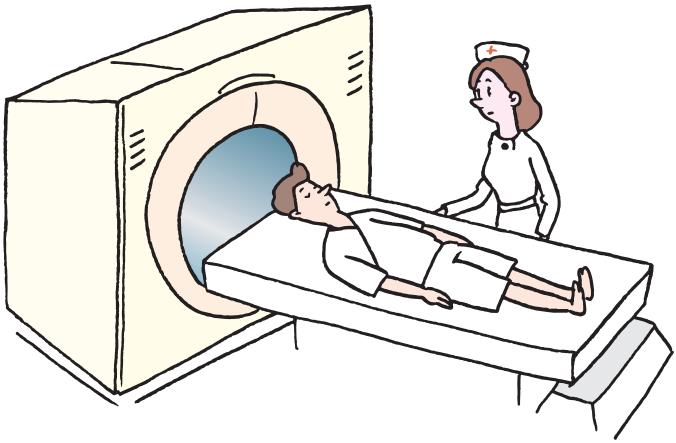
しかし、循環器病は食生活、運動、禁煙といった生活習慣の改善と危険因子を避けることによって予防できますし、発病後もライフスタイルの改善と危険因子を避けることが治療の大きな柱となります。

循環器病の知識を身につけ、日々、いかに健康的なライフスタイルを実践するか……。それが現代人に求められる長寿の知恵なのです。

その情報発信として、循環器病研究振興財団では財団発足10周年を記念し〈健康で長生きするために　知っておきたい循環器病あれこれ〉を刊行中です。国立循環器病センターの先生方に、最新の情報をわかりやすく解説してもらっています。広く活用されるのを願っています。

破裂すると一大事

まず、こぶの有無の検査から



もくじ

- ふえてきた大動脈瘤患者…… 2
- こぶのでき方は３通りある…… 2
- できた場所で分類すれば…… 4
- こぶは、なぜできる？…… 6
- どんな症状なのか…… 6
- 解離性の場合は？…… 8
- 進歩した大動脈瘤の診断…… 8
- 予防と治療のカギ……10
- 手術が必要な場合……11
- 手術に二つの方法……12
- 忘れないで！　危険因子対策……15

大動脈瘤とわかったら

国立循環器病センター心臓血管外科
医長　安藤　太三

ふえてきた大動脈瘤患者

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（瘤）”ができた大動脈瘤をかかえる患者さんが、増えてきました。

増加の背景には、食事やライフスタイルの西洋化に伴い、高血圧、高脂血症、糖尿病の患者さんが増えていることや平均寿命の高齢化があり、重要な循環器病対策の一つになっています。

やっかいなのは、“こぶ”ができていても症状が出ない沈黙の場合が多く、しかも破裂すると命にかかわることです。なにより大切なのは“こぶ”が破裂する前に発見して治療を受けることです。破裂したり、症状が出たら、迅速な診断と治療が必要なのはいうまでもありません。

そのためには、大動脈の“こぶ”についてしっかりした知識をもっておくことが極めて大切です。

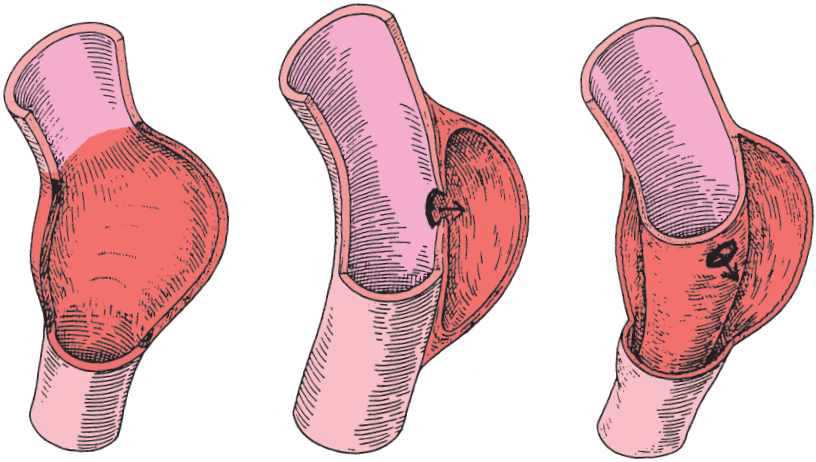
では、大動脈瘤とはどういう疾患なのか、どのように治療するのか、手術の危険性はどうなのかなどについて説明しましょう。

こぶのでき方は３通りある

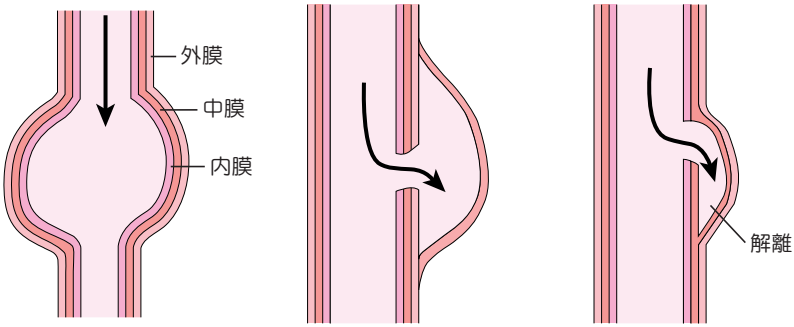
大動脈瘤は、大動脈の壁が「拡張」した状態のことです。大動脈の太さが全体的にふくらんで管状になっている“こぶ”（紡錘状瘤）と大動脈の一部が拡大して突出して袋状になっている“こぶ”（嚢（のう）状瘤）があります。

“こぶ”がどのようにできるかによって、〈**図１**〉のように ①真性

図１　大動脈瘤に３つの型　（でき方による分類）



真性大動脈瘤　　仮性大動脈瘤　　解離性大動脈瘤



真性　　仮性　　解離性

②仮性　③解離性の3つの大動脈瘤に分けることができます。

大動脈の壁は3層（内膜、中膜、外膜）からできていますが

①**真性**は、大動脈の壁全体が拡張した状態で、主にこの壁がもろくなって起こります。

②**仮性**は、大動脈の壁の一部が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**は、大動脈の内膜が裂け、その裂け目から血液が流れ込んで中膜を引き裂き、つまり「解離」させて、大動脈の壁の中に血液がたまって“こぶ”となります。

できた場所で分類すれば

“こぶ”のでき方によって3つのタイプがあることを説明しましたが、どの部分にできたかもわかるように分類する必要があります。

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、心臓の上部でＵターンして胸部、腹部を通って下肢に向かっています。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。

専門用語が多くて難しいと思われるかもしれませんが、**〈図２〉**を見てもらいながら話を進めます。

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、真性と仮性の大動脈瘤（非解離性動脈瘤ともいいます）は**〈図２〉**のように、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

と呼びます。

一方、解離性の“こぶ”は、発症からの経過時間によって

①急性……発症から2週間以内
②亜急性……発症から2週間～１か月
③慢性……発症１か月以後

に分類しています。

また、解離性の“こぶ”がどこにできたかによって、**〈図３〉**のように、上行大動脈に解離が存在するものを「Ａ型解離」、下行大動脈のみ

図２　発生部位による分類

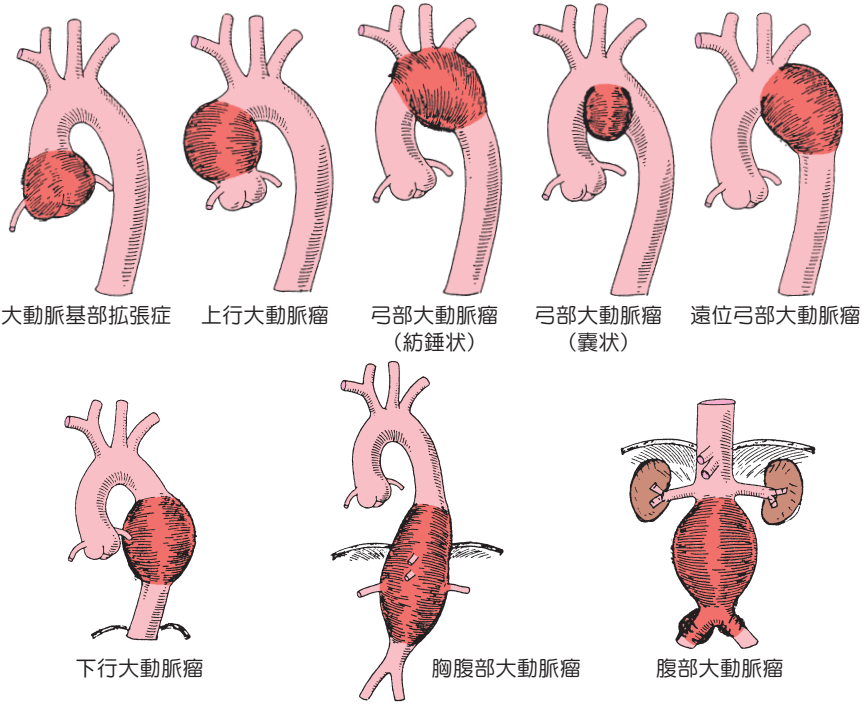
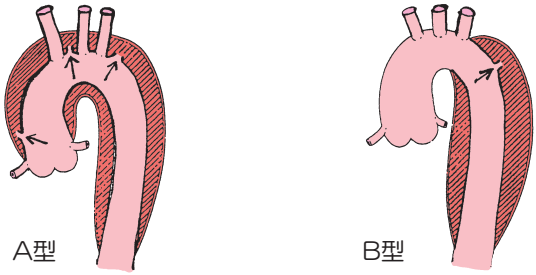


図３　解離性大動脈瘤



に解離がある場合を「Ｂ型解離」といいます。この分類法はスタンフォード分類と呼ばれ、治療方針を決める場合によく用いられます。

　もしあなたやご家族が大動脈瘤があるとわかったとき、どんなタイプなのか、**〈図１～３〉**を見て、よく知っておく必要があります。

こぶは、なぜできる？

次に、なぜ大動脈に“こぶ”ができるかについて説明しましょう。

真性の大動脈瘤の原因として最も多いのは「動脈硬化」です。とくに弓部大動脈瘤、下行大動脈瘤、腎臓より下の腹部大動脈瘤は、圧倒的に動脈硬化によるものが占め、大多数が高齢の男性です。

ほかの原因に大動脈変性疾患（マルファン症候群など）があり、この場合は大動脈弁閉鎖不全を伴った大動脈基部拡張症が、大動脈炎（高安病など）による“こぶ”は、女性に起こりやすく、上行弓部大動脈に多くみられます。

仮性大動脈瘤は、感染や外傷などが原因で生じます。

解離性の“こぶ”は、大動脈変性疾患や動脈硬化の人に多く発生し、誘因として高血圧が大きく関係しています。

ですから、大動脈にできる“こぶ”も、ほかの循環器病同様、「動脈硬化」と「高血圧」が危険因子なのです。

どんな症状なのか

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エックス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ことがあります。

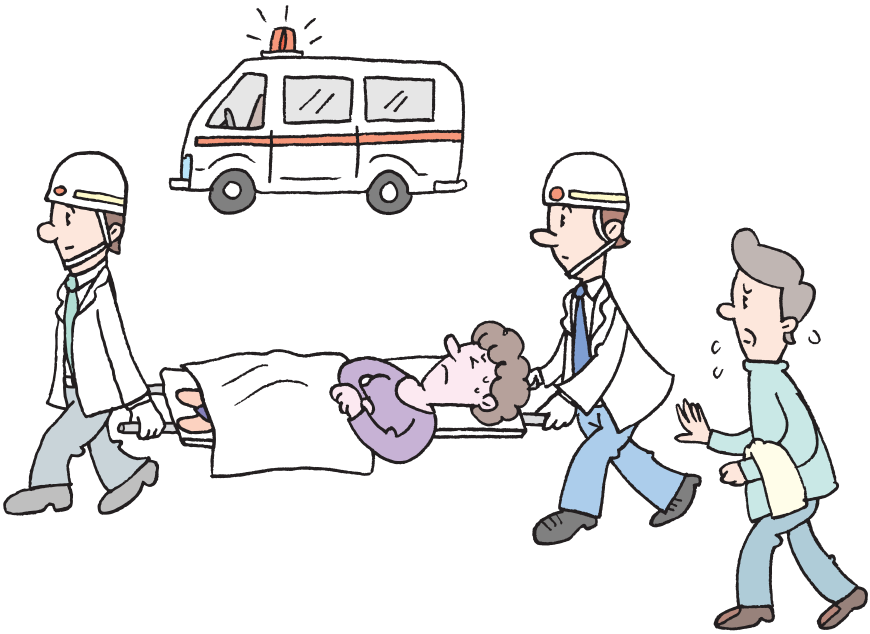
例えば、食道が圧迫されて「ものを飲み込むのが困難になる」、左反回神経（声を出したり、ものを飲み込んだりするときに使う神経）の圧迫による「かすれ声」などです。

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。

しかし、大動脈瘤が破裂すると痛みを生じる場合がほとんどで、胸部

こぶの破裂には緊急手術

－こわい腹部大動脈瘤－



大動脈瘤では胸や背中の痛み、喀（かっ）血などが初発症状となることが多く、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。

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。

また、“こぶ”が破裂していなくても、胸痛や腹痛などの痛みを伴う時は破裂直前の危険な状態なので「切迫破裂」といいます。

こうした状態は緊急手術の適応となりますので、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。

解離性の場合は？

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、胸腔内出血や縦隔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、腸管虚血（血液が行かなくなる）、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

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、必要な検査では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100％可能になっています。

1. **胸部エックス線**：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。

   このほか、大動脈弁閉鎖不全や心嚢液がたまっているかどうか、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。

胸や背中に痛み

－急性解離の場合－

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（体部ＣＴ）：エコー同様、重要な検査です。ＣＴの利点は、安全で、しかも迅速な診断ができ、患者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。

この検査で大動脈瘤の大きさ、範囲、周囲の臓器の状態、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って、“こぶ”の状態がいっそう把握しやすくなっています。

４．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ので、急を要する場合には省略するときもあります。

５．**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、エックス線被ばくがない、より鮮明な画像が得られることです。

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吸器を使っている患者さんでは検査ができませんし、検査に時間がかかりすぎる制約もあり、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。

これまで説明した検査のほか、ラジオアイソトープや冠動脈造影、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。

予防と治療のカギ

大動脈の“こぶ”は遅かれ早かれ大きくなってきますから、“こぶ”があると診断されたら、ＣＴ検査などで状態を観察していくことが必要です。

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、そ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には、ストレスを避け、食事療法、運動療法以外に、薬物療法が必要な場合が多く、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から、降圧療法など内科的治療は補助療法にすぎません。

外科的治療のタイミングと手術の方法は、“こぶ”の大きさ、場所、拡大のスピード、形態、成因、さらに合併疾患などによって違ってきます。

こぶがあると診断されたら

○ **血圧コントロール**

- 降圧剤を飲む
- ストレスを避ける
- 食事療法をする
- 運動療法をする

○ **禁煙**

○ **寒冷刺激を避ける**

○ **定期的に専門医の検査を受ける**

手術が必要な場合

1）真性と仮性のこぶ

手術の目的は、第一に“こぶ”の破裂を防ぐことです。ですから手術の適応は破裂の危険があり、しかも手術が可能な患者さんということになります。

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50ミリ、腹部大動脈瘤では40ミリを超える場合を手術の適応としていますが、高齢者や合併症のあ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60ミリ、腹部大動脈瘤では50ミリ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、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、“こぶ”が小さくても手術の適応となります。

２）解離性のこぶ

急性の場合で、上行大動脈に解離がある「Ａ型解離」では外科治療を行い、「Ｂ型解離」では、血胸や臓器虚血など合併症のない場合、内科治療にします。

手術に二つの方法

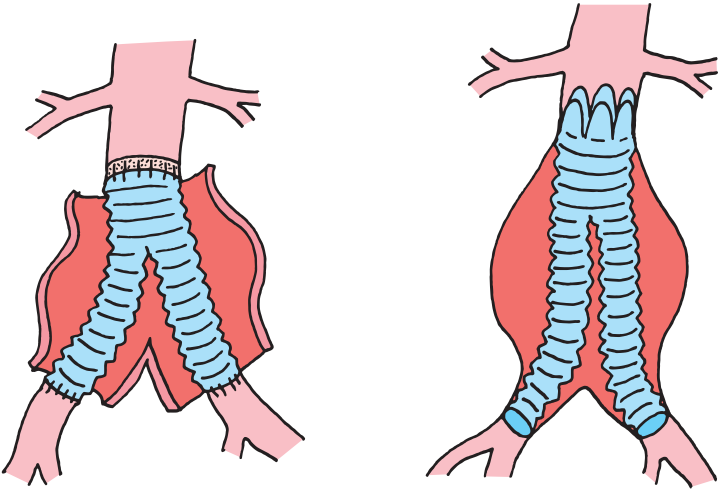
大動脈瘤の手術にはは二つの方法があります。**〈図４〉**

第一は“こぶ”の部分を切除して人工血管と置き換える「人工血管置換術」です。2番目は、太ももの動脈からカテーテル（細い管）を入れ、この管を通じて人工血管を“こぶ”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。

人工血管は合成繊維のダクロンでできており、耐久性に問題はありません。2番目の方法は、手術のリスクの大きい患者さんには、手術の負担が少ないという利点があります。しかし、まだ長期的な成績がはっきりしないのが現状です。その点、手術による人工血管置換術は成績が安定していますので、現在は第一の選択といえます。

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臓器障害を防ぐため、

図４　大動脈瘤手術、二つの方法



人工血管 置換術　　ステントグラフト 内挿術

人工心肺を使います。

“こぶ”の種類が多いので、種類によって手術法はかなり異なりますが、ここではそのポイントを、もう一度〈**図２**〉を見てもらいながら説明します。

◇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、手術成績は良好です。

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、最も頻度が高い“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。待機手術では危険性は5％程度になり、術後に脳障害を合併する頻度も著しく減少しています。

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。

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“こぶ”です。

大動脈から枝分かれして血液を供給される臓器も、腹部臓器、腎臓、脊髄など広範囲にわたり、とくに手術中に脊髄への血液供給がうまくいかない場合、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。手術はこのまひ予防に最も注意しながら進めます。

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、破裂した場合の死亡率は依然高く、30％前後となっていますから、50ミリ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。

◇解離性大動脈瘤の手術のポイント

手術は原則として、最初に解離が発生した入り口（エントリー）を含めて、拡大した解離部分を切除し、人工心肺を用いて人工血管に置き換えます。

大動脈にこぶを作る危険因子

忘れないで！　危険因子対策

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、読みにくかったかもしれません。

真性の大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大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、おわかりいただけたと思います。

「知っておきたい循環器病あれこれ」は、シリーズとして定期的に刊行しています。既刊は次の通りで、国立循環器病センター正面入り口近くのスタンドに置いてあります。ご自由にお持ち帰りください。（一部、品切れの号があります。お含みおきください）

郵送をご希望の方は、お読みになりたい号を明記のうえ、返信用に「郵便番号、住所、氏名」を書いた紙と、送料として120円（１冊）分の切手を同封して、循環器病研究振興財団へお申し込みください。

① 酒、たばこと循環器病

② 脳卒中が起こったら

③ 肥満さよならの医学

④ 高血圧とのおつきあい

⑤ 心筋梗塞、狭心症とその治療

⑥ 怖い不整脈と怖くない不整脈

⑦ 心不全－その症状と治し方
いま何が問題か…早期発見と対策

⑧ 心筋症とはどんな病気
糖尿病コントロールの指針…運動・食事・くすり

⑨ 心臓移植のあらまし

⑩ 血管の病気…「こぶ」と「詰まる」

⑪ 予備軍合わせ1370万人の糖尿病〈その1〉

⑫ 予備軍合わせ1370万人の糖尿病〈その2〉

⑬ 心臓リハビリのQ＆A

⑭ “沈黙の病気”を進める高脂血症

⑮ 脳卒中と言葉の障害

⑯ 脳卒中のリハビリテーション

⑰ 循環器病の食事療法
－予防と回復のために－

⑱ たばこのやめ方

⑲ 脳卒中にもいろいろあります
－種類と対応は？－

⑳ 運動と循環器病

㉑ 動脈硬化　これだけは知っておきたい

㉒ ストレスと循環器病
－ストレスとつきあうために－

財団法人　循環器病研究振興財団

事　業　の　あ　ら　ま　し

財団法人循環器病研究振興財団は、昭和62年に厚生大臣の認可を受けて設立された特定公益法人です。循環器病の制圧を目指し、循環器病に関する研究の助成や、新しい情報の提供・予防啓発活動などを続けています。

これらの事業をさらに充実させるため、金額の多少にかかわらず、広く皆さまのご協力をお願いしております。

【　募　金　要　綱　】

- 募金の名称：財団法人循環器病研究振興財団基金
- 募金の目的：脳卒中・心臓病・高血圧症など循環器病に関する研究を助成、奨励するとともに、これらの疾患の最新の診断・治療方法の普及を促進して、循環器病の撲滅を図り、国民の健康と福祉の増進に寄与する
- 税制上の取り扱い：会社法人寄付金は別枠で損金算入が認められます
  個人寄付金は所得税の寄付金控除が認められます
- お申し込み：電話またはFAXで当財団事務局へお申し込み下さい

事務局：〒565-8565　大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号
TEL　06-6872-0010
FAX　06-6872-0009

知っておきたい循環器病あれこれ ㉓
大動脈瘤とわかったら
2000年11月1日発行
発 行 者　財団法人　循環器病研究振興財団
〒565-8565　大阪府吹田市藤白台5-7-1　☎06-6872-0010
編集協力　関西ライターズ・クラブ
印　　刷　株式会社　新聞印刷

財団法人　循環器病研究振興財団

協　賛

万有製薬株式会社

第一製薬株式会社

この冊子は循環器病チャリティーゴルフ（読売テレビほか主催）
と協賛会社からの基金をもとに発行したものです