

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

116

大動脈瘤と解離 —— 最新情報



公益財団法人 循環器病研究振興財団

はじめに

公益財団法人 循環器病研究振興財団 理事長 山口 武典

最近、「ヘルスコミュニケーション」の重要性が、よく指摘されるようになりました。

一見、難しそうですが、かみくだいていうと、「よし、きょうから、心機一転、健康的な生活に切り替えるぞ」という決断（意思決定）を促すきっかけ情報、を提供し、その決断を持続させて日々の行動を変容（変化）させ、結果として健康的なライフスタイルをしっかりと身につけていただくコミュニケーション戦略といってよいでしょう。

この戦略は、脳卒中や心臓病など循環器病の対策ではとくに大切で、重要な意味を持つようになってきました。

なぜなら、循環器病をもたらす危険因子は、すでに、おおむね明らかになっており、食生活、運動、喫煙など日々の生活習慣を見直し、改善し、それを続けることによって予防が可能だからです。

さらに、発病後の回復にも危険因子を避けるライフスタイルへの切り替えがポイントとなるからです。

日本人の死因の第1位はがんです。しかし、循環器病としてまとめて比較すると患者数、医療費は、がんを上回り、高齢社会がどんどん進む日本の健康・医療対策のうえで避けて通れない、大きな課題となっています。

かねてから、循環器病研究振興財団では、循環器病に対するヘルスコミュニケーションの役割を重視し、財団発足10周年を記念して〈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〉をシリーズで刊行してきました。この冊子も110号を超えました。継続はまさに力だと実感しています。

この冊子が、皆さんの健康ライフへの動機づけとなり、それを継続するためのよきアドバイザーとして広く活用されることを願っています。

なお、循環器病研究振興財団では皆さんの健康の増進に寄与する目的でご寄付により啓発活動を続けています。これまでの方法だけでなく、スマートフォンを使った「かざして募金」という方法も採用しています。巻末の説明をご覧ください。

大動脈瘤の破裂防止が大切



もくじ

はじめに	2
大動脈瘤とは？	2
大動脈瘤の原因と種類	4
大動脈瘤の症状は？	5
大動脈瘤と診断されたら…日常生活での注意	6
大動脈瘤の治療は？	7
大動脈瘤の部位別の主な治療法	
1) 大動脈基部	11
2) 弓部大動脈	12
3) 胸部下行・胸腹部大動脈	13
4) 腹部大動脈	14
新しい試み：皮膚小切開手術	14
おわりに	15

大動脈瘤と解離 —— 最新情報

国立循環器病研究センター 血管外科 医師 清家 愛幹
部長 湊谷 謙司

はじめに

さまざまな医療機器の発達によって、体で最も大きな血管である大動脈の病気がよく見つかるようになってきました。また、それまでお元気で暮らしていたのに、突然あっという間に命を奪われた方の原因の一つが、急性大動脈解離という大動脈の病気であることもよく知られるようになってきました。

大動脈の病気ができていても、実はその症状が出ない場合がほとんどです。この病気は、知らず知らずの間に病気が進行する「沈黙の病気」であり、しかも、突然命にかかわる深刻な事態になる切実であなどれない病気です。

しかし、大動脈の病気がどのようにできるのか、さらに大動脈の病気が見つかったときに、その病気とどうつきあっていくかなどについての知識を身につけておけば、この病気の危険性をより低くすることができ、適切な治療をタイミングよく受けることができるのです。

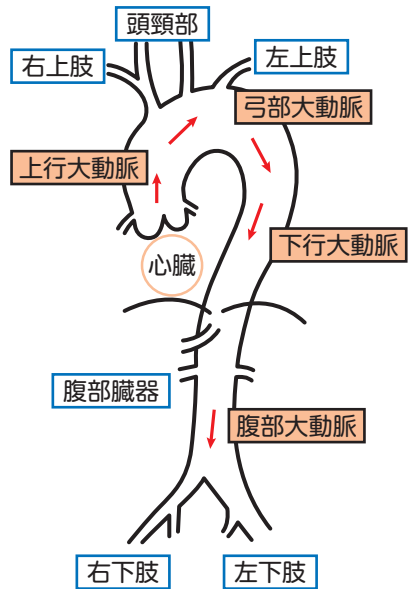
この小冊子では、大動脈の病気の中で最も多い大動脈瘤と大動脈解離についてぜひ知っていただきたいポイントを解説します。

大動脈瘤とは？

大動脈は、心臓から押し出された血液が最初に通る、人体の中で最も太い血管です。大動脈は樹木のように細かく枝分かれしながら、体のすみずみまで血液を運んでいます。

その樹木の幹に当たる大動脈は、〈図1〉のように心臓から出てまず頭側に向かいます。英語の疑問符「?」のように弓状に曲がりながら脳や、左右の腕に栄養を運ぶ3本の動脈に枝を出し、幹の部分は背中側に回り下半身へ向かいます。その途中でもさまざまな重要な臓器へ枝分かれしていきます。

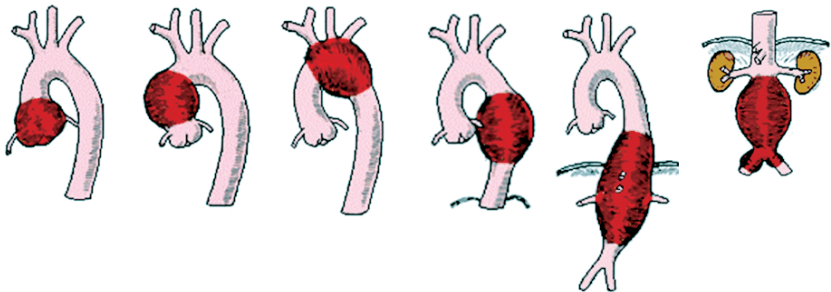
図1 大動脈の流れ



大動脈瘤は、この大動脈（通常は20～30mm程度）が「こぶ」のように病的にふくらんだ状態（30～40mm以上）を指します。この「こぶ」は、大動脈のあちこちの場所によって〇〇大動脈瘤（例えば上行大動脈にできた場合は上行大動脈瘤）と呼ばれています（図2）。

図2 部位別の大動脈瘤

- ① 大動脈基部拡張症 ② 上行大動脈瘤 ③ 弓部大動脈瘤 ④ 下行大動脈瘤 ⑤ 胸腹部大動脈瘤 ⑥ 腹部大動脈瘤



〈図2〉は、後半で解説する、動脈瘤の部位別の治療のところでも必要になりますから、よく見ておいてください。

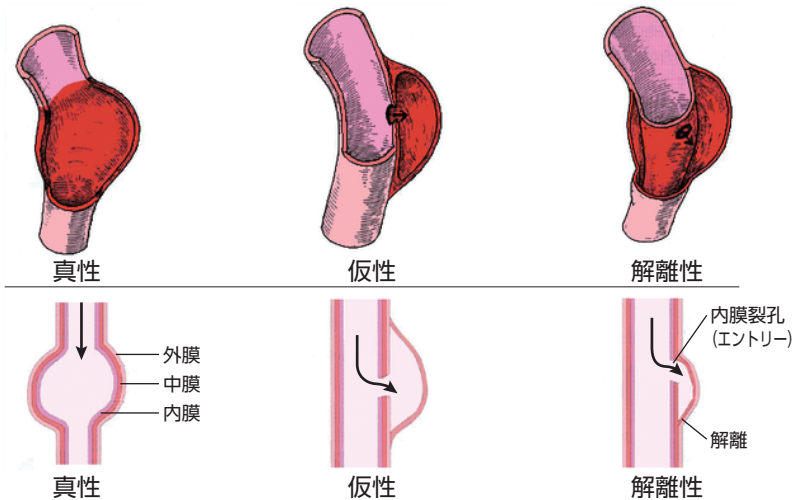
大動脈瘤の原因と種類

なぜこぶができるのでしょうか。大動脈瘤は大動脈の壁が弱くなっている部分がふくらんでできると考えられています。

その理由は完全に解明されたわけではありませんが、動脈硬化、高血圧、喫煙、ストレス、高脂血症、糖尿病、睡眠時無呼吸症候群、遺伝などのさまざまな要因が関係すると考えられています。その他にも外傷や感染・炎症などによる特殊な大動脈瘤があります。

大動脈瘤はそのでき方から、〈図3〉のように、「真性」、「仮性」、「解離性」の3種類に分けられています。真性瘤は大動脈の壁があたかも風船がふくらんだように薄くなったものです。仮性瘤は本来の大動脈の壁がなくなり周囲の組織が新たな壁となっているものです。ですから、すでに破裂している状態とも言えるので、早急な処置が必要です。

図3 大動脈瘤の3つのタイプ



解離性瘤は、大動脈の壁が解離（二つの層に壁が剥がれること）し、弱くなってしまった結果として発症します。急激に動脈が拡張し破裂することが知られています。

大動脈解離のこと

とくに深刻なのは解離性瘤で「大動脈解離」と呼ばれ、よく理解して

いただく必要があります。〈図3〉を見てもらいながら話を進めます。

動脈は内膜、中膜、外膜の3層に分かれています。中膜がなんらかの原因で裂けて、もともとは大動脈の壁であった部分に血液が流れ込むことで大動脈内に二つの通り道ができる状態が大動脈解離です。

大動脈解離は、ほとんどの場合、**何の前触れもなく突然の胸や背中の激痛**とともに起こります。また、起こったばかりの時は、血管が裂けているため血管の壁が薄くなり、きわめて破裂しやすい状態にあります。

特に上行大動脈に解離が及ぶと、1時間に1%ずつ死亡率が上昇すると言われています。つまり、48時間以内におよそ半分の患者さんが亡くなることとなります。突然、胸や背中に激痛が生じ、この病気が疑われる場合は、とにかく一刻も早く救急車を呼んで医療機関を受診し、治療を受ける必要があります。

時間がたって比較的安定した状態になっても、一度解離した大動脈は、もろく弱くなっていることが多く、大きな「こぶ」に拡大していくことも珍しくありません。ですから定期的に受診して経過をみてもらう必要があります。

いずれの大動脈瘤も、その形から、全体的にふくらんだタイプ（紡錘状瘤）と、部分的にふくらんだタイプ（囊状瘤）に分けられます。二つの形が混ざり合ったものもあります。一般的には同じ大きさであれば囊状瘤の方が破裂の危険性は高いと考えられています。

大動脈瘤の症状は？

胸部の場合

胸部大動脈瘤は自覚症状がないまま大きくなる場合がほとんどです。「こぶ」が大きくなり、周囲の組織が圧迫されるようになると症状が現れる場合がありますが、比較的まれです。

現れやすい症状は、声帯の動きをつかさどっている神経（反回神経）が「こぶ」で圧迫されて起こるしわがれ声（嗄声）や食べたものが気管に入ってしまうこと（誤嚥）などがあります。

腹部の場合

腹部の場合も自覚症状がほとんどないので、知らない間に大きくふく

らんでいることが多いのです。やせている方だと、`こぶ、`が目立つようになり、`こぶ、`の中を流れる血流の拍動を感じられることもありますが、大多数の患者さんには分かりません。

ですから、他の病気でたまたま腹部の超音波検査やCT検査を受けた時に初めて発見されることがほとんどです。

大動脈瘤の破裂が差し迫った場合は、胸部大動脈瘤であれば胸痛や背中での痛みが、腹部大動脈であれば腹痛や腰痛が起こります。瞬間的な痛みではなく、持続する強い痛みであることが特徴です。

破裂してしまうと、出血多量で急速に危険な状態に陥り、救命することが非常に難しくなります。症状が強い場合は、破裂や急激な拡大が疑われますので、かかりつけ医に急いでご相談ください。

最も重要なことは、大動脈瘤があると診断された場合は、定期的に受診しCT検査などで`こぶ、`の大きさをチェックして経過を観察してもらうことです。破裂して緊急手術となるような事態を避け、経過を観察し適切なタイミングで手術を受ければ、成功率のきわめて高い治療となります。

大動脈瘤と診断されたら…日常生活での注意

原因の項目でお話したように、日常生活での高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙などが大動脈瘤の発症に大きくかかわっています。その予防には、こうした危険因子を避けることが極めて重要です。

大動脈瘤と診断された場合、`こぶ、`を完全に治すことは内科治療では難しく、`こぶ、`とうまくつきあっていくことが肝心です。破裂する危険がある大きさになっていなければ、手術をする必要はほとんどありません。

①毎日、血圧を測定し、かかりつけ医によく相談すること②暴飲暴食をしないこと③禁煙すること④便秘に注意すること（息むと血圧が上がってしまいます）⑤入浴の際には熱すぎる湯にはつからないようにすること（急激な温度変化を避けること）⑥ストレスを避け、イライラしないことなどの注意点をしっかり守り、実行することです。とにもかくにも、無理を避け、安らかな生活を心がけましょう。

血圧を毎日測定



暴飲暴食は×



たばこは×



便秘に注意



熱過ぎの湯は×



イライラ×



大動脈瘤の治療は？

いったん大動脈がふくらんで「こぶ」となってしまうと、薬を飲んでもそれを小さくすることはできません。

原因の一つと考えられている高血圧や高脂血症に注意し禁煙するなど生活習慣を改善することで、ある程度「こぶ」を大きくなりなくするようにはできますが、確実に大きくなるのを防げるとは限りません。

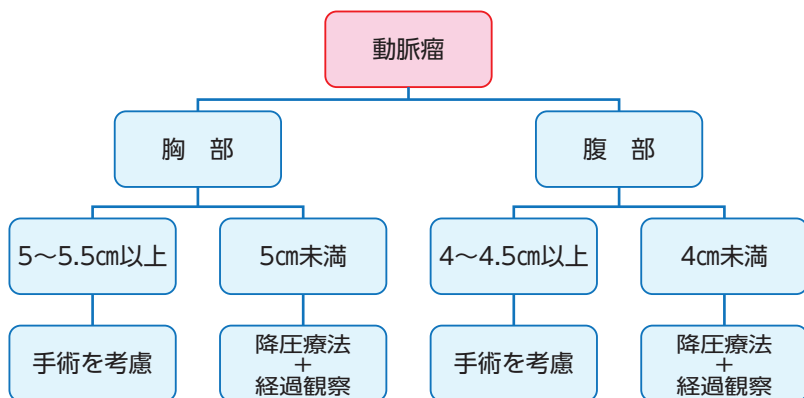
治療の原則は「こぶ」を破裂させないことです。破裂した場合、10～20%程度の方しか救命できないと言われています。運よく病院に運ばれても、成功率が低いことが知られています。

ですから、破裂の危険性がある場合は、未然に大動脈瘤を手術することが望ましいのです。破裂の危険性は「こぶ」の大きさが一番の目安になります。胸部大動脈瘤であれば55～60mm、腹部大動脈瘤であれば45～50mmがその目安となります。

手術は十分な準備をすれば、ほとんどの場合、安全に行うことが可能です。その準備として、全身の様々な検査、心臓、肺、脳などの画像検査や血液検査をして適切な手術の方針を検討します。

〈図4〉に、動脈瘤に対する治療方針を示しました。いずれに該当するかによって方針が決まります。

図4 動脈瘤に対する治療方針



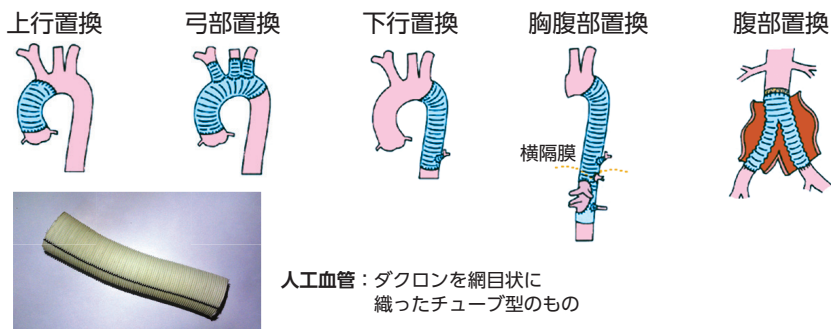
人工血管置換術

従来から行われている手術に、大動脈瘤の部分切除して人工血管に置き換える「人工血管置換術」があります。

人工血管は合成繊維のポリエステル（ダクロン）でできており、長期間にわたる十分な耐久性があります。開胸、または開腹して行う人工血管置換術は長い歴史があり、手術後の経過や起こりうる合併症などの予想がつきやすいのが特徴です。

〈図5〉は、動脈瘤のできた部位ごとに、人工血管で置き換えたことを示しています。

図5 人工血管置換術



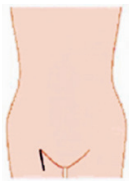
この治療で「こぶ」はなくなり、追加の治療が必要になることはほとんどありません。「こぶ」のできた部位によっては、まだまだ体の負担が小さくない手術ですが、様々な改良が加えられて、近年は安全性の高い治療になってきました。

ステントグラフト留置術

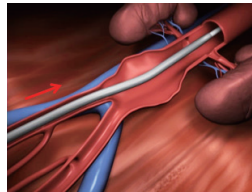
これまで大動脈瘤手術は、人工血管置換術が大半を占めていましたが、最近「ステントグラフト留置術」と呼ばれる、体の負担の少ない血管内治療が盛んに行われるようになりました。

人工血管置換術は、開胸、開腹して手術するので、大きな傷口（創）をつくらねば手術ができませんでした。しかし、留置術は〈図6〉のように、足の付け根（鼠径部）の小さな創から、カテーテルという細い管を使って、折りたたんだ人工血管（ステントグラフト）を大動脈瘤の中に留置する方法ですので、体の負担がとても小さくなります。

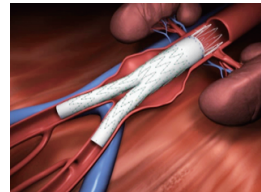
図6 ステントグラフト留置術と胸部、腹部のステントグラフト



鼠径部を切開
大動脈を露出

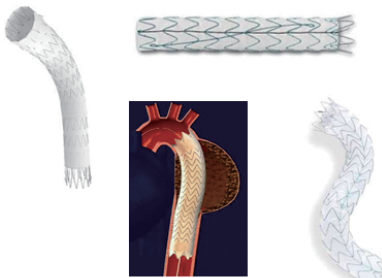


カテーテルを大動脈から挿入



ステントグラフトを留置

日本で使用可能な胸部ステントグラフト



日本で使用可能な腹部ステントグラフト



〈図6〉は、折りたたみ、細い管として挿入されたステントグラフトが、大動脈が両足に分かれる部分のやや手前にできた腹部大動脈瘤のところ

で、もともとの大きさに広がり、つまり、動脈の太さになって留置されたことを示しています。結果として、弱くなった壁であるこぶの内側に新しい強い壁ができることとなり、破裂を防ぐことができると考えられます。

体の負担が少ない（低侵襲といいます）のが特長で、高齢の患者さんや従来手術では危険性が高い患者さんを中心にこの方法を実施しています。以前であれば体の負担の大きさから大動脈手術をあきらめざるを得なかった患者さんにとって大きな福音となっています。

この手術は全身麻酔で行いますが、全身麻酔ですら負担になる患者さんには、局所麻酔で行うこともあります。最近では、90歳以上でステントグラフト留置術を受ける患者さんもめずらしくありません。

しかし、どの患者さんにも使えるとは限りません。また、大動脈瘤自体は必ずしもなくなるわけではなく追加の治療が必要になることも少なくありません。結果的に、従来人工血管置換術の方が良い選択になる場合もあるのです。

ですから、患者さんのご希望を踏まえ、病状や年齢に応じた治療法をお勧めすることになります。最も重要なことは、体の負担が軽いステントグラフト治療が、患者さんの状態によっては最善の治療ではない場合もあり、医師から説明を聞き、これらの治療法の長所と短所をよく理解したうえで、治療法を選択していただくことです。

ハイブリッド治療

心臓から大動脈が流れ出すすぐの弓状（?の形）のところや腹部では、動脈が枝分かれしています。この部分の大動脈瘤を、人工血管に置き換える時には、枝分かれした動脈にも血液が流れるようにつなぎ直します。しかし、ステントグラフトを留置した場合には、枝分れの入り口をふさいでしまうことから枝分かれへの血流がストップしてしまいます。

そこで、そのような場所にステントグラフトを留置する場合には、枝分かれした動脈がふさがれても血液が流れるよう新しい通り道を作るバイパス手術をまず行ってから、ステントグラフト留置術を行います。この方法は、複数の方法を組み合わせて行うので「ハイブリッド治療」と呼ばれています。

大動脈瘤の部位別の主な治療法

1) 大動脈基部

心臓から大動脈が流れ出す場所を「大動脈基部」と言います。ここにできる大動脈瘤は「大動脈基部拡張症」や「バルサルバ洞動脈瘤」などと呼ばれています(図2①参照)。

大動脈の基部が大きくふくらんだまま放置されると、こぶの破裂だけでなく、急性大動脈解離が起こるリスクが高まります。特に、血縁者に急性大動脈解離を発症した方がいらっしゃる場合は、比較的早期の手術が望ましいと考えられています。

この場所の大動脈瘤は大動脈弁にも異常があることが多く、弁の手術と動脈の手術を同時に行う基部置換術が一般的です。自分の大動脈弁(自己弁)を残す方法と、人工弁(金属性の機械弁か、ブタなどの弁を使う生体弁)に取り換える手術の二通りの方法があります。ステントグラフトは使用できません。

自己弁か、それとも人工弁にするかについてもう少し説明します。

【自己弁を温存する手術】(デービット手術)

患者さん自身の大動脈弁を残し、基部を作り替える方法です。人工弁を使わないので、当然、人工弁に伴う問題がありません。比較的歴史が浅い手術ですが、これまでのところ良好な結果が報告されています。

大動脈弁が傷み、逆流が認められる患者さんの場合、以前は、人工弁を使用せざるを得なかったのですが、患者さんの弁を修復する技術が進み、近年は自己弁を活用するケースが増えています。

図2① 大動脈基部拡張症



【人工弁を使う手術】（ベントール手術）

自己弁の使用が困難な患者さんには、ベントール手術という人工弁を用いる方法で治療します。こちらは40年以上前から行われ、安定した良好な長期成績が得られています。

ただし人工弁として機械弁を使用した場合、血液をさらさらにし血栓ができにくくするワーファリンという薬を生涯にわたり服用する必要があります。

また、生体弁を使用した場合は、ワーファリンの内服は不要ですが、生体弁が次第に劣化するので、10～15年後にもう一度手術を行って取り換えることが必要になります。

2) 弓部大動脈

図2③ 弓部大動脈瘤

〈図2〉③を見てください。弓部大動脈にできるのが弓部大動脈瘤で、比較的日本人に起こりやすいと言われています。

治療の人工血管置換術は、人工心肺装置を用いて、体温を25～30度まで下げ、全身の血液の流れを一時的に止め(循環停止法)、また心臓を一時的に冬眠状態としたうえで行います。体に負担がかかり、手術後、特に脳障害(脳梗塞、脳出血など)が発生する可能性があります。

しかし、以前に比べ安全性はきわめて高くなり、この部位の大動脈瘤には確実で大多数の患者さんにお勧めできる治療になっています。

高齢の方で、人工血管置換術では体の負担が大きすぎると判断した場合に、脳へ栄養を送っている血管に新たな通り道を作った上で、ステントグラフトを留置することもあります。また、動脈瘤が広い範囲に渡り存在している場合には、これら二つの方法を組み合わせることも行っています。



3) 胸部下行・胸腹部大動脈

〈図2〉④⑤を見てもらいながら話を進めます。

図2 ④ 下行大動脈瘤



⑤ 胸腹部大動脈瘤



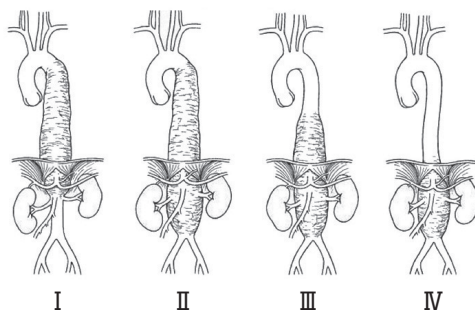
下行大動脈は背骨に沿って比較的まっすぐの下っています。大きな枝分かれがないため、従来行われていた人工血管置換術より、ステントグラフト治療が行われることが多くなってきました。ただし、弓部に近い位置に「こぶ」ができた場合や、解離性大動脈瘤の場合は、人工血管置換手術の方が望ましいケースもあります。

胸腹部大動脈瘤は、文字通り胸部から腹部にわたる広範囲に発生する大動脈瘤です。「こぶ」の場所によって四つのタイプに分類します〈図7：クロフォード分類〉。手術もタイプによって人工血管に置換する範囲が変わります。

腹部の重要な臓器に栄養を送る大切な動脈が枝分かれしており、人工血管置換術を行うことが多いのですが、状況に応じてすでに説明しましたようにハイブリッド治療をすることもあります。

下行大動脈瘤や胸腹部大動脈瘤の手術で、合併症と

図7 クロフォード分類



して脊髄障害が起こることがあります。これは、下行大動脈または胸腹部大動脈から、背骨の中にある脊髄という太い神経の束を養う血管が枝分かれしていることに関係しています。下行大動脈や胸腹部大動脈を人工血管で置換すると、脊髄への血液の流れが悪くなってしまうからと考えられています。

この血流障害で、脊髄が部分的に壊死することがあります(脊髄梗塞)。その結果、脳からの電気刺激が足へ伝わらず、足が動かなくなり(対麻痺)、排尿、排便が困難になる膀胱直腸障害が起こることがあります。

脊髄障害を完全に予防する方法は、世界中の研究者が取り組んでいますが、いまだありません。しかし、CTやMRIによる検査で、脊髄への血液の流れに大きくかかわっている血管(アダムキュービッツ動脈)を手術前に確認しておくことや、手術中に低体温、肋間動脈の再建、脳脊髄液ドレナージなどの多種多様な方法をとることで、脊髄障害の発生率は劇的に改善されてきました。

4) 腹部大動脈

腎臓へ血液を送る腎動脈よりも体の下側にある大動脈です。この部位の大動脈瘤は動脈硬化がより強く関係していると考えられています。男性は女性に比べて5倍の有病率があり、特に60歳以上になると増えてきます。喫煙習慣や高血圧、家族歴がある人も腹部大動脈瘤になりやすいといわれています。

治療は、70歳代以下の方にはおなかを開ける必要のある人工血管置換術を、70~80代以上には体の負担の少ないステントグラフト治療を行うことが多くなってきました。どちらかにするかは、患者さんの状態や既往歴、あるいは大動脈瘤の形を把握した上で、ご希望を踏まえ決定していくこととなります。

新しい試み：皮膚小切開手術

胸部の大動脈手術は、体への負担が大きく、手術のための皮膚切開を小さくする必要がありますが、小さくすると、見える部分が狭くなり外科医の手術操作がしにくくなり、かえって危険になります。

実際には、のど元からみぞおちまで皮膚を切開し、さらにその下に

ある胸骨を縦に切開し、心臓や大血管全体を見えるようにして手術をする必要があります。しかし、その代償として手術後の創の痛みや、大きな傷跡が残り、美容上の問題が生じます。

そこで、これらの問題を最小限に抑えるため、近年の手術成績が安定してきたことを踏まえ、安全性を損なうことなく、症例に応じて創を小さくする皮膚小切開手術が行われるようになってきました(図8)。

また、腹部大動脈瘤手術でも可能な範囲(動脈瘤の範囲が小さい場合など)で、皮膚小切開手術をしています。この方法で手術の侵襲を小さくすることができると考えられます。手術侵襲が軽くなれば、早期回復や手術創が小さくなるという美容的な面と共に医療費削減に貢献できると期待されています。

図8 皮膚小切開手術の成果

実際の皮膚所見(上段:胸部手術、下段:腹部手術)



おわりに

繰り返しになりますが、大動脈瘤はいったん破裂すると治療は極めて困難になり、手術をしても助かる可能性は低くなります。ですから破裂の可能性がある大きさの動脈瘤が見つければ、破裂する前に治療するのが大原則です。

「手術を受ける」と決断するのは、大変困難で勇気がいることです。しかし、最近では手術の成績も飛躍的に向上しています。主治医の説明をよく聞いて、納得のいく決断をされるようお勧めいたします。

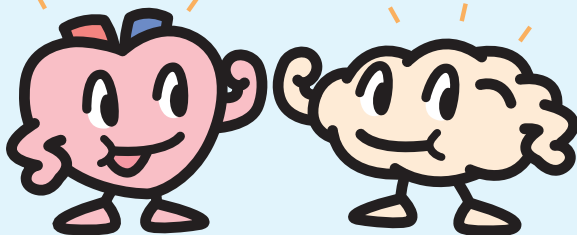
「知っておきたい循環器病あれこれ」は、シリーズとして定期的に刊行しています。国立循環器病研究センター正面入り口近くのスタンドと、2階エスカレーター近くのテーブルに置いてありますが、当財団ホームページ（<http://www.jcvcf.jp>）でもご覧になれます。

郵送をご希望の方は、お読みに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、当財団へお申し込みください。（在庫がない場合はご了承ください）

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ⑦ 安全・安心の医療をめざして | ⑦⑧ 肺塞栓症 — その予防と治療 |
| ⑧⑨ 妊娠・お産と循環器病 | ⑧⑨ 腎臓病と循環器病 — 意外なかかわり — |
| ⑧⑨ 脳卒中の再発を防ぐ | ⑨⑩ 心臓が大きいと言われたら |
| ⑨⑩ メタボリックシンドローム その対処法 | ⑨⑩ 上手にスムーズに治療を続けるために — 脳卒中の病診連携を中心に — |
| ⑨⑩ ストレスと心臓 | ⑨⑩ 脚の静脈の血行障害 — 静脈瘤 — |
| ⑨⑩ 床ずれはどう防ぎ、どう手当てるか — 褥瘡のケアで大切なこと — | ⑨⑩ 心房細動と付き合うには — 心原性脳塞栓症のリスクと新しい予防薬 |
| ⑩⑪ 元NHKアナウンサー 山川さんの脳梗塞からの生還記 | ⑩⑪ 睡眠時無呼吸症候群と循環器病 — そのいびきが危ない! — |
| ⑩⑪ 心不全のための心臓リハビリと運動療法 | ⑩⑪ 脳梗塞が起こったら |
| ⑩⑪ 心筋症といわれたら | ⑩⑪ 歯周病と循環器病 |
| ⑩⑪ 糖尿病は怖い? — 循環器病とのかかわり — | ⑩⑪ 認知症とたたかう |
| ⑩⑪ 心臓移植と人工心臓の今 | ⑩⑪ ぐ攻めの予防、— 循環器病ドックの話 — |
| ⑩⑪ 食塩と高血圧と循環器病 | ⑩⑪ 心房細動といわれたら — その原因と最新の治療法 — |
| ⑩⑪ 脳卒中の言語リハビリテーション — 家庭で効果を上げるには — | ⑩⑪ 弁膜症外科治療の最新線 |
| ⑩⑪ 脳出血 最新情報と対処法 | ⑩⑪ 肺炎…予防・治療のポイント |

皆様の浄財で循環器病征圧のための研究が進みます

循環器病の征圧に
お力添えを!



税制上の特典が
あります

【募金要綱】

- 募金の目的 循環器病に関する研究を助成、奨励するとともに、最新の診断・治療方法の普及を促進して、国民の健康と福祉の増進に寄与する
- 税制上の取り扱い 法人寄付：一般の寄付金の損金算入限度額とは別枠で、特別に損金算入限度額が認められます。
個人寄付：「所得税控除」か「税額控除」のいずれかを選択できます。
相続税：非課税
※詳細は最寄りの税務署まで税理士にお問い合わせ下さい。
- 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



かざして募金

ソフトバンク（株）が提供する『かざして募金』によりスマートフォンでの簡単な操作で、循環器病研究振興財団にご寄付いただけます。

【ご利用の流れ】 ※対応機種：iPhone (ios6.0以降)、SoftBank スマートフォン (Android™4.0以降)



App Store または Google Play から『かざして募金』アプリをインストールしてください。



この冊子の表紙にかざして撮影（画面をタップ）してください。



寄付額 (100 円、500 円、1,000 円、3,000 円、5,000 円、10,000 円) を選択してください。



SoftBank 以外のスマートフォンをご使用の方は、クレジットカードでのお支払いとなります。

下記QRコードを読み取って頂くと、アプリのインストールをすることなく寄付画面に進み頂けます。



SoftBank のスマートフォン



SoftBank 以外のスマートフォン

【領収書の発行について】

領収書は、1,000 円以上のご寄付について発行させていただきます。

領収書の発行を希望される場合は、ご寄付のお申込み後「団体からの領収書を希望する」ボタンを押し、お手続きください。

※1 回 (単発) ごとのご寄付の領収書はお申込日から 2~3 ヶ月後を目処に、毎月継続のご寄付の場合はその年の 1 月~12 月分を翌年 2 月中旬までに、お送りします。

※領収書の日付は、ソフトバンク（株）から当財団へ入金があった日とさせていただきます。

循環器病研究振興財団は1987年に厚生大臣（当時）の認可を受け、「特定公益増進法人」として設立されましたが、2008年の新公益法人法の施行に伴い、2012年4月から「公益財団法人循環器病研究振興財団」として再出発しました。当財団は、脳卒中・心臓病・高血圧症など循環器病の征圧を目指し、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。

知っておきたい循環器病あれこれ ①⑥

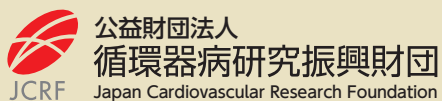
大動脈瘤と解離 —— 最新情報

2016年5月1日発行

発行者 公益財団法人 循環器病研究振興財団

編集協力 関西ライターズ・クラブ 印刷 株式会社 新聞印刷

本書の内容の一部、あるいは全部を無断で複写・複製・引用することは、法律で認められた場合を除き、著作権者、発行者の権利侵害になります。あらかじめ当財団に複写・複製・引用の許諾をお求めください。



協 賛

順不同



第一三共株式会社



日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社




サノフィ株式会社



田辺三菱製薬



ファイザー株式会社

 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