

放送 毎週木曜日 21:30~21:45

ラジオNIKKEI

虎ノ門医学セミナー

～より良い地域連携医療をめざして～

企画・制作：虎の門病院・医師と団塊シニアの会
提供：総合メディカル株式会社



よい医療は、よい経営から

総合メディカル株式会社

2016年12月15日放送

「大動脈瘤の手術療法の進歩」

虎の門病院 循環器センター外科部長
成瀬 好洋

今回は大動脈がコブのように広がる大動脈瘤についてお話ししたいと思います。

【大動脈瘤とは？】

大動脈とは心臓から体の各部分に血液を送る管、動脈の幹の部分です。

内膜、中膜、外膜の3層で、血圧によく耐える構造になっており、正常の太さは胸部で30mm、腹部で20mmとされています。

この大動脈の太さが正常の1.5倍を超えるものを病的と判断し、これを大動脈瘤といいます。大動脈瘤の原因は動脈硬化、うまれつきに血管壁が弱い、感染、炎症性疾患などがありますが、なかでも動脈硬化を原因とすることが最も多いといわれています。

大動脈瘤とは？

大動脈の正常径
胸部大動脈 30mm
腹部大動脈 20mm
1.5倍に拡大⇒大動脈瘤

治療を考慮する大きさ
胸部大動脈瘤 60mm
腹部大動脈瘤 50mm

大動脈の分枝と名称

大動脈瘤は体にどのような影響を与えるのでしょうか？最も怖いことは、動脈の壁が引き延ばされて裂け、穴が開いてしまう、破裂です。血液が血管の外に流出し、大出血によ

る突然死の原因となります。破裂の直前まで症状がないことが多いので、突然の腹痛や腰痛、背部痛で病院に受診し、緊急手術となります。

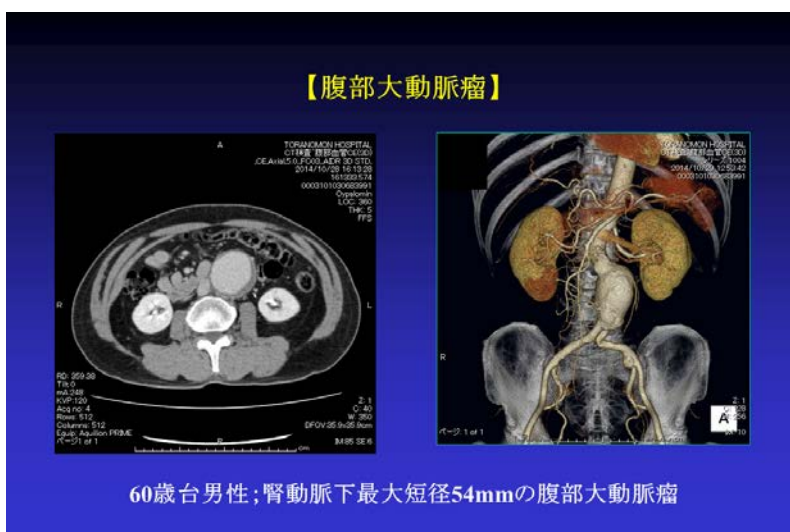
この緊急手術の死亡率が高いことが問題です。このため、できれば破裂する前に治療をすることが望ましいことになります。

【大動脈瘤と診断されたら】

大動脈瘤は症状がないので、人間ドックやほかの病気に対する検査で見つかることが大半です。発見されたときの大きさが重要で、胸部大動脈で 60 mm、腹部大動脈で 50mm に達していれば、症状がなくても手術を考慮します。また、大動脈瘤は通常年間に 2mm 程度大きくなるといわれていますが、年間 5mm 以上急速に大きくなるようなら、破裂の危険性が高くなると思われます。

大動脈瘤は破裂する直前になるまで症状が出ないことが多く、症状がなくても安心できません。破裂しかかってからの手術は緊急手術となり危険性が高く、時によっては手術が間に合わないこともあります。このため症状が出る前の早期の手術が勧められます。

発見されたときの大きさが胸部で 60 mm、腹部で 50 mm の破裂の危険性が高い大きさに達していなくても、油断はできません。大動脈瘤は 1 年で 2mm 大きくなりますので、定期的に CT などの検査を受けて、危険な大きとなれば破裂する前に外科的処置を受けなければなりません。



直ちに手術を考える大きさに達していなくても、胸部で 50mm、腹部で 40mm を超える大きさとなり、形が破裂しやすいものは 3 か月後に再度検査を予定します。それより小さい大動脈瘤ではもう少し間隔をあけて 6 か月後に再検査を予定します。大動脈瘤の大きさが治療の方針を決める上で最も重要ではありませんが、大きくなる速さが早いものはこれらの大きさに達していなくても、早期の手術を行います。2回の CT 検査で変化が少なければ、動脈瘤の大きさに応じてさらに 3 か月、6 か月後に検査を行います。

【大動脈瘤の治療方法】

大動脈瘤の治療の目的は破裂による死亡を防ぐことにあります。このためには膨らんでいる瘤の部分に血液を流さないようにして、大動脈瘤がさらに広がることを防ぎます。現

在这个治療の方法には2種類があります。第一は開胸、開腹を行って動脈瘤を直接確認し、その部分を人工血管で置き換える、外科的直達手術です。二つ目は折りたたんだ人工血管をカテーテルの中に収納し、足の血管から大動脈瘤の部位にまで運び、内側から広げるステントグラフト内挿術です。

現在は患者さんの状態や大動脈瘤の形、病変の場所とそれぞれの治療法の特徴によって治療の方法を決定しています。

【開胸、開腹による外科治療とは】

開胸や開腹を伴う外科的な動脈瘤の治療は、動脈瘤前後の大動脈壁と筒状のダクロン製人工血管を直接目で見ながら特殊な医療用の針と糸で縫い合わせるものです。拡張した動脈瘤の部位が確実に人工血管に置き換わるので再発の危険性が低く、長期にわたり追加の処置を必用としません。しかしながら、開胸、開腹を必要とするため、出血も多く長時間の手術となり、胸や腹部に大きな傷がついてしまいます。

手術は全身麻酔で行われますが、胸部大動脈瘤では人工心肺装置を使用することから心臓手術に準じた大掛かりなものになります。手術によって起きる手術合併症も様々なものがあり、予測される手術死亡率も5%を超えることがあります。

一方、腹部大動脈瘤の場合は全身麻酔下に腹部の中央、またはわき腹を20数センチ切開します。手術は3、4時間で終了し、予測される危険率は1%程度です。心臓血管外科の手術の中では侵襲が小さく死亡率も低い手術ですが、高齢でほかの病気を併せ持つ患者さんには無視できないリスクとなります。

開胸・開腹手術



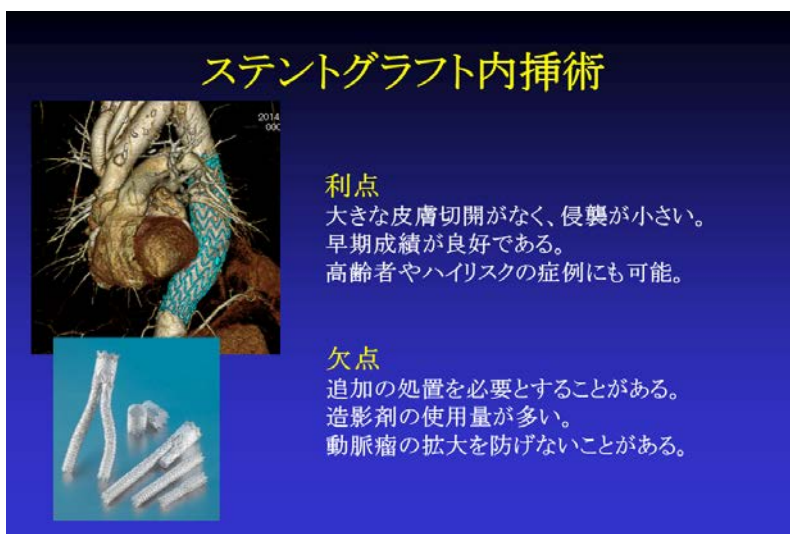
利点
直視下に行うため確実。
長期に安定した成績が得られる。
造影剤を使用することが少ない。

欠点
傷が大きく、手術侵襲も大きい。
手術合併症があり、生命の危険もある。
併存疾患がある症例には危険性が高い。

【ステントグラフト内挿術とは】

いままで述べてきたように開胸、開腹を伴う外科手術は体に対する負担、すなわち侵襲が大きいことが問題でした。開胸、開腹を避け、人工心肺装置を使用することなく、大動脈瘤を治療するため、血管の中を通して人工血管を動脈瘤の場所に送り込む、ステントグラフト内挿術という方法が考え出されました。この方法では人工血管を大動脈に直接縫い付けることができませんから、血管の内側から人工血管が固定されなければなりません。

このため人工血管に形状記憶合金の骨組み、ステントを縫い付け、このステントが外側に広がる力で人工血管を大動脈の内側から固定する仕組みです。これによって大動脈瘤の内側には血液が流れなくなり、血栓を作って小さくなるだろうという方法です。ステントグラフト内挿法の利点は、全身麻酔はかけますが、皮膚を大きく切開する必要がなく、術後の回復が早いことにあります。順調に経過すれば術後 1 週間以内に日常の生活に戻ることが可能です。しかしながら、



ステントグラフト内挿術

利点
大きな皮膚切開がなく、侵襲が小さい。
早期成績が良好である。
高齢者やハイリスクの症例にも可能。

欠点
追加の処置を必要とすることがある。
造影剤の使用量が多い。
動脈瘤の拡大を防げないことがある。

血管の内側から人工血管を留置するため、動脈瘤の前後に十分な長さの正常な血管がなければならず、また近くに重要な血管の枝がないことなど、治療を行う部位による解剖学的な制約があります。さらに、最大の問題は動脈瘤の内側に人工血管を置いてくるだけなので、時にはこの処置だけでは動脈瘤の拡大を防げないことがあります。

【どちらの治療を選べば良いか】

開胸、開腹による人工血管置換術は昔から行なわれている治療法で術後長期間の有効性も知られています。一方手術操作による侵襲は明らかに大きく、手術に関連する合併症が心配です。場合によると命に関わることもあります。

ステントグラフト内挿術は両脚のつけ根、鼠径部に 10cm 程度の切開を置き、血管内にステントグラフトを挿入します。開胸、開腹手術と比較して身体に対する侵襲が小さいため、術後早期の成績はステントグラフト内挿術が良好で、高齢の方々や他に重症な病気を合わせて持っている方にも行なうことができます。利点は大きいのですが、長期間の有効性は開胸、開腹手術には劣り、ステントグラフト内挿術を行なったにもかかわらず大動脈瘤が大きくなることを防ぐことができず、稀ですが破裂することもあります。

このようにまだ問題点があるステントグラフト内挿術ですが、着実に進歩を遂げています。従来この治療法の弱点であった、重要な枝が分かれる場所近くの大動脈瘤にもあらかじめ人工血管でバイパスを作りステントグラフト内挿術を行うことができるようになりました。また、ステントグラフト内挿術が普及して、従来では手術をためらうようなハイリスクの患者さんも恩恵を受けています。その反面、手術の後 10 年から 15 年の結果を見ると、従来手術がより確実であることもわかってきました。

大動脈瘤の場所や形、患者さんの年齢や体力、ほかの病気を持っているかどうかで最適な治療法も変わってきます。傷の大きさだけにとらわれることなく、それぞれの治療法のよいところと問題点を患者さんと医療者が共有して方針を決めることが重要です。

まとめ

大動脈瘤の解剖学的特徴や患者さんの全身状態を考慮し、最適な治療法を選択する。

