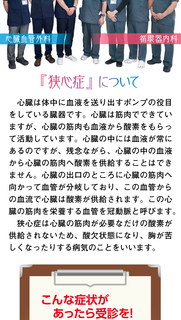
循環器内科　心臓血管外科

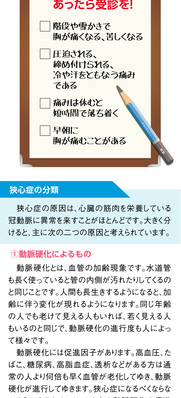
狭心症



『狭心症』について

心臓は体中に血液を送り出すポンプの役目をしている臓器です。心臓は筋肉でできていますが、心臓の筋肉も血液から酸素をもらって活動しています。心臓の中には血液が常にあるのですが、残念ながら、心臓の中の血液から心臓の筋肉へ酸素を供給することはできません。心臓の出口のところに心臓の筋肉へ向かって血管が分岐しており、この血管から心臓の筋肉へ酸素が供給されます。この心臓の筋肉を栄養する血管を冠動脈と呼ばます。

狭心症とは心臓の筋肉が必要なだけの酸素が供給されないため、酸欠状態になり、胸が苦しくなったりする病気のことをいいます。



狭心症の分類

狭心症の原因は、心臓の筋肉を栄養している冠動脈に異常を来すことがほとんどです。大きく分けると、主に次の二つの原因と考えられます。

①動脈硬化によるもの

動脈硬化とは、血管の加齢現象です。水道管も長く使っていると錆びてきたり汚れたりしてくるのと同じことです。人間も長生きするようになると、加齢に伴う変化が現れるようになります。同じ年齢の人でも老けて見える人もいれば、若く見える人もいるのと同じで、動脈硬化の進行度も人によって様々です。

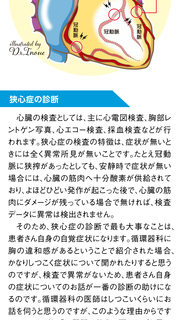
動脈硬化には促進因子があります。高血圧、たばこ、糖尿病、高脂血症、透析などがあるが方は通常の人より何倍も早く血管が老化してゆき、動脈硬化が進行してゆきます。狭心症になるべくならないようにするためには、これらの動脈硬化の促進因子をコントロールしてゆくことが大事と考えられています。

動脈硬化で冠動脈内にプラークというゴミが沈着して、内腔が狭くなると、血流が少なくなります。冠動脈が狭くなった状態で運動すると、心臓の筋肉の酸素消費量が増えてきますので、その時に十分な酸素が供給できないため、心筋が酸欠状態となり、胸の違和感が出現するようになります。休んで心筋の酸素消費量が減ると、症状は良くなります。

この動脈硬化が原因の狭心症は、主に運動したときに症状を訴めるため、労作性狭心症と呼ばれます。一般的に狭心症の言葉はこの動脈硬化による労作性狭心症を指すことが多いです。

②血管の収縮によるもの

労作性狭心症とは違い、動脈硬化が全くなくても、冠動脈が収縮することによって一時的に血流が悪くなり、心臓の筋肉へ酸素が行かなくなり、狭心症を起こすものがあります。これを、労作性狭心症とは違う狭心症として、異型狭心症、冠攣縮性狭心症と呼ばれます。血管の収縮ついては、しんぶんしたことを吸うと空気が起きやすくなることが知られており、この病気と診断された場合には禁煙することが大事になります。血管の収縮は寒さ、自律神経の活動と関連しているとされており、寒い日の朝方に発作が起きやすいとされています。



狭心症の診断

心臓の検査としては、主に心電図検査、胸部レントゲン写真、心エコー検査、採血検査などが行われます。狭心症の検査の特徴は、症状が無いときには全く異常所見が出ないことです。たとえ狭心症に挨拶があったとしても、安静時で症状が無い場合には、心臓の筋肉へ十分酸素が供給されており、よほどひどい発作が起こった後で、心臓の筋肉にダメージが残っている場合で無ければ、検査データに異常は検出されません。

そのため、狭心症の診断で最も大事なことは、患者さん自身の自覚症状になります。循環器科に胸の違和感があるようにと紹介された場合、かかりつけ医は、心臓のCT検査を勧められることが多いです。CT検査の時に造影剤というレントゲンに写る薬を血管内に入れて、冠動脈に造影剤が入っている時に撮影を行うことによって、冠動脈内の動脈硬化病変の評価ができるようになりました。

心臓CT検査で冠動脈に狭窄病変が疑われる場合には、入院して頂き、心臓カテーテル検査を受けて頂くことになります。

冠動脈の虚血が原因の異型狭心症の場合も同様で、症状が無いときには、どんな検査を行っても異常が出ないことが多いです。そのため、やはり症状の出現が、薬の効果など総合して判断することになります。確実に虚血を確認するため、カテーテル検査時に冠動脈内に直接虚血誘発物質を入れて、実際に誘発されるのか試してみることもあります。虚血が誘発されれば確実に診断されます。誘発物質で心不全が誘発されるものでもありませんし、誘発されたかどうからもいって、虚血が無いと言い切れません。

狭心症の治療

冠攣縮性狭心症の治療は、血管の収縮が起きないようにするための、内服治療が主になります。たばこを吸っている方の場合は禁煙することと、発作が起きないように投薬の調整を行います。

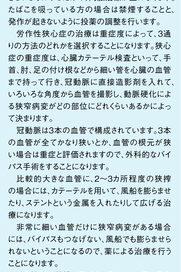
労作性狭心症の治療は重症度によって、3通りの方法のなかから選択することになります。狭心症の重症度は、心臓カテーテル検査という、手首、肘、足の付け根などから細い管を心臓の血管まで持って行き、造影剤を注入して、心臓の血管の様子を撮影し、動脈硬化による狭窄病変がどの部位にあるかを確認することで決まります。

冠動脈は3本の血管で構成されています。3本の血管が全てかなり狭くとか、血管の模式が狭い場合は重症と評価されますので、外科的なバイパス手術をすることになります。

比較的大きな血管に、2～3カ所程度の狭窄の場合には、カテーテルを用いて、風船を膨らませたり、ステントという金属を入れたりして広げる治療になります。

ご自分の重く状態がそれぞれのみは、カテーテル検査を受けた上での医師の判断に任せて頂けれと思います。ご高齢で手術には耐えられないとか、智慧遅れで、カテーテルができないとか、個々の事情に合わせてどの治療を選択するかを検討することになります。

循環器内科
遠田 賢治
浜松医科大学卒、日本内科学会専門医、日本循環器学会専門医、日本不整脈心電学会認定専門医、日本心血管インターベンション治療学会認定専門医、日本循環器学会認定心不全治療認定医



循環器内科 × 心臓血管外科

特集

狭心症

手術の様子

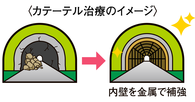
心臓血管外科での治療

狭心症に対する外科的治療

動脈硬化の進行により内腔が狭くなった冠動脈に対しては、循環器内科での「カテーテル治療」か、心臓血管外科での「冠動脈バイパス手術」が選択されます。それぞれの治療の違いを「道路と土砂崩れがおこったトンネル」に例えると、トンネル内の土砂を退け、再び崩れないように金属の柱で補強するのが「カテーテル治療」です。一方、崩れたトンネルには手をつけず、トンネルの先につながる新しい迂回路（バイパス）を建設するのが「バイパス手術」です。狭心症の多くはカテーテル治療が可能ですが、先述の様にカテーテル治療が困難と判断される病変や場所、糖尿病患者さんの複数の冠動脈病変に対してはバイパス手術が選択されます。またカテーテル治療とバイパス手術を合わせ技で行うこともあります。

冠動脈バイパス手術

〈カテーテル治療のイメージ〉

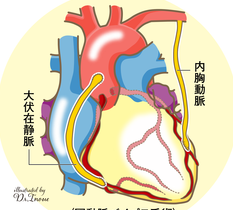


内壁を金属で補強

〈バイパス手術のイメージ〉

□ 冠動脈3本とも狭い
□ カテーテル治療が困難
→ バイパス手術

手術は全身麻酔で行います。バイパスに使用する血管はとても細く、人工物ではすぐに詰まってしまうため、自身の血管を採取し使用します。血管には心臓から血液を送る「動脈」と、心臓へ血液を戻す「静脈」の2種類があります。どちらも使用可能で動脈の方が長持ちします。胸の内側を走行する「内胸動脈」は最も使用される血管です。また他に手の動脈、胃の動脈も使用可能です。しかし動脈は採取できる場所や長さに限りがあります。足の付け根から内くるぶしまでを走行する「大伏在静脈」は長く採取でき、拡張性に富むことから非常に多く使用される血管です。狭くなった冠動脈の先に、髪の毛ほどの細い糸でこれらの血管を縫い付けます。この時血流をサポートする装置を用いて、心臓を楽な状態にする、または一旦停止させて手術を行う方法「人工心肺使用」と、心臓を動かしたまま手術を行う方法「人工心肺非使用」の2種類があり、当科ではそれぞれの患者さんに適した方法を選択しています。



〈冠動脈バイパス手術〉

北斗病院 心臓血管外科での治療

心臓手術は「怖い」かつ「寝たきり期間が長い」というイメージを多くの方が持っていますが、医学の発展と共に、「安全」かつ「早期の回復、短い入院」で行われるようになってきました。心臓手術は術後に集中治療室に入りますが、多くの場合、翌日から食事やリハビリテーションが開始されます。80歳を超える高齢な患者さんでも入院期間は10日から2週間程度です。当科では傷が小さく、回復の早い低侵襲手術を積極的に提供しています。バイパス手術で使用する手の動脈は、内視鏡を用いて3㎝程度の傷で採取できます。また心臓弁膜症の治療のひとつである僧帽弁形成術は、右胸に7㎝程度の傷で骨を切らず、内視鏡を用いて行うことができます。

今後について

遠田先生／ 2020年4月1日より循環器内科部長として、東京から着任しました。医師になってから東京女子医大病院と、その関連病院で地域の第一線で仕事をしてきました。その経験を活かして北海道のこの地で大病院にも負けない治療を提供できればと考えています。2019年より心臓血管外科も北里大学より井上が着任しています。心臓病の治療は外科と内科でお互いに協力し合って、患者さんのためにいい治療を提供するものです。内科と外科で十分な協力が取れる体制も整っています。新たなメンバーで気持ちも新たに地域医療に貢献したいと考えておりますので、よろしくお願いします。

井上先生／循環器内科の医師とともに、新しい心臓センターとして、安全かつ最新の心臓治療を十勝の皆さんに提供していきたいと考えております。

心臓血管外科
井上 信幸
北里大学卒。日本心臓血管外科学会専門医、日本外科学会認定医・専門医、日本循環器学会認定専門医、日本不整脈学会「植込み型除細動器／ペーシングによる心不全治療」認定医、下肢静脈瘤血管内レーザー焼灼術指導医

出典／社会医療法人 北斗 広報誌「ほくと7（セブン）」2020年7月号