

(特集1)

ドキッ!
もしかして

不整脈

その名をよく耳にするのだけれど、
怖いのか怖くないのかさへ、いま一つ分からない。
そんな不整脈について考えてみましょう。

編集／医師35人の合同編集委員会

事務局／ロハスメディア

監修／友池仁暢 国立循環器病センター病院長

鎌倉史郎 国立循環器病センター心臓血管内科部長

和田豊郁 久留米大学准教授



不 整脈は、ほとんどの人にあります。毎日出ていますが、ほとんど気づかれています。放っておいても問題のない大部分の中に、時折命にかかわる重篤な例が紛れています。この辺りの落差の大きさが分かりづらさの原因でしょうか。

つまり、数も程度も非常に広い疾患概念を、たった一つの言葉で表しているため、何だか像がボンヤリしてしまうというわけです。

学者ならば細かく分類を始めるところかもしれませんが、私たち患者の立場からすると、余計なものにまで気を遣いたくありませんので、重篤なものの見分け方、対処の仕方だけ分かれば十分ですよ。

ということ、今回は「どういう不整脈が怖いのか」に焦点を当てて見ていくことにします。

1

心臓はこんな臓器です。

まずは不整脈の原因となる臓器、心臓の仕組みを見てみましょう。

細胞が活動するのに必要な酸素や栄養素は、体内を循環する血液に乗って全身に運ばれます。その血液を全身へと送り出すポンプが心臓であるというところまでは、皆さんもご存じだと思います。

図をご覧ください。心臓は握りこぶし大の筋肉の袋で、右左上下の4つの部屋に分かれています。右左というのは本人から見た位置関係です。上の部屋を「房」、下の部屋を「室」と言います。

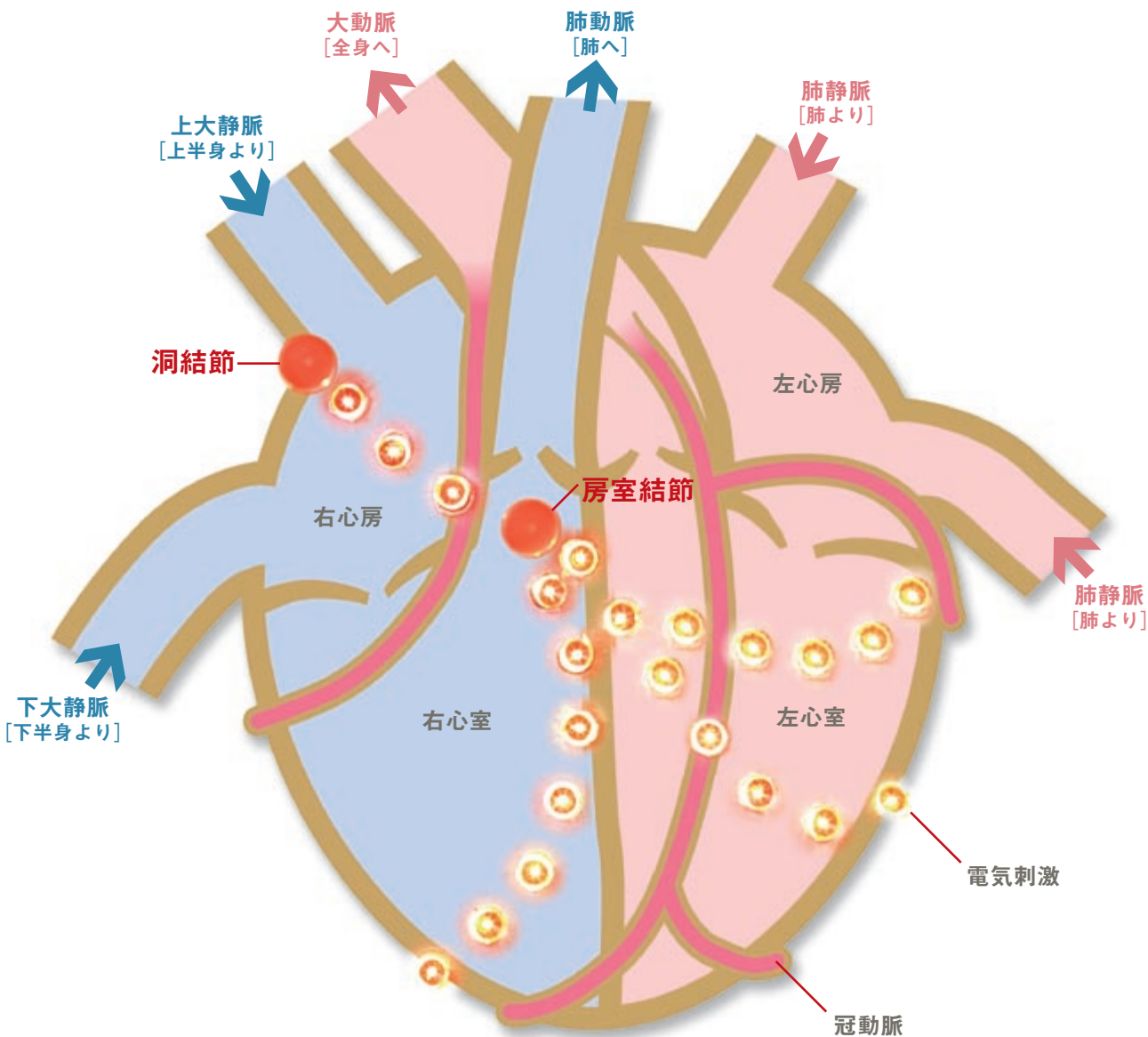
体を巡って大静脈から戻ってきた血液は、まず右心房へ入った後で右心室へ移り、そこから肺動脈で肺へと運ばれます。肺で二酸化炭素と酸素

の交換をして肺静脈から左心房へと戻ります。最後に左心室から大動脈を通じて再び全身へと送りこまれます。

心臓の筋肉が規則正しく順々に縮んだり脱力したりすることで、それぞれの部屋が広がった時に血液が入り込み、縮んだ時に血液を次へ送り出すようになっていきます。部屋と部屋の間、部屋と動脈の間には血が逆流しないように弁が付いています。

心臓の筋肉自身が休みなく動いていますので、当然、酸素や栄養の供給を受ける必要があります。そのため血液は大動脈から分岐した冠動脈が心臓表面を覆い供給しています。

心臓の筋肉が順々に縮んでゆくのには、「縮め」という命令となる電気刺激が順々に伝わっていくからです。その電気刺激は、上大静脈が右心房へ入り込むあたりの「洞結節」で発生し、右と左の心房周囲にある筋肉を順々に伝わり、いったん心房心室の中心部にあたる「房室結節」で合流した後、また右と左の心室周囲の筋肉を順々に伝わります。不整脈とは、この電気刺激の伝わり方が正常と異なり、結果として脈が正常な状態と違っていているものです。ちなみに、電気刺激がどのように発生するかは、神経刺激やアドレナリン、ノルアドレナリン、甲状腺ホルモンといった特定ホルモンの血中濃度に依存し、自律神経によって無意識に調節されます。交感神経は拍動を早め、副交感神経は緩くします。



2

こんな状態の「」です。

前

項で、脈の状態が正常と違っているのが不整脈だと述べました。正常な脈とは、その拍動間隔と強さが一定になっているものを指します。

引つ繰り返すと、拍動間隔が一定でないものはすべて不整脈として括られ、その中に色々な種類があるわけですから、順に説明します。

まずは、拍動が異常に遅くなるもの。1分間に50回以下になると、徐脈と診断がつきます。ただし脈拍数は前述のように自律神経系の制御を受けていますので一日の中で変動し、夜寝ている時は一般に少なくなります。起きている時の脳は酸素を大量に消費するので、数秒以上、血流が途切れるようになると、ふうつ

となったり、めまいがしたり、ひどい場合は意識がなくなつて倒れたりします。脈の遅い状態が続くと、体を動かす時に息切れするようになります。大きく分けると、洞結節に異常があつて心臓を収縮させるのに十分な電気刺激を作れなくなる「洞不全症候群」の場合と、心房まではちゃんと電気が伝わっているけれど房室結節周辺に異常があつて心室に刺激が伝わらない「房室ブロック」の場合の二通りがあります。

徐脈の逆に、安静にしてい

気のせいで脈が速くなったら。

前述のように、脈拍は自律神経の制御下にあり、副交感神経が働くと脈がゆっくりになります。普通、自律神経は意識しても制御できませんが、迷走神経では運動神経と副交感神経が同居しているため、迷走神経を刺激する一定の動作をすると脈をゆっくり抑えることができます。

具体的には、深呼吸した後で、息を止め、息をこらえたまま、お腹にグッと力を入れます。この方法を「バルサルバ手技」と言います。

るのに1分間に脈拍が100回を超えるようだと頻脈と診断されます。心臓の室内に十分に血液が入り込む前に送り出してしまうため、心臓が働いている割に体の方へは血液が来ていないこととなります。この「体」には心臓自身も含まれるところがミソです。ドキドキと動悸がし、吐き気や冷や汗、意識が遠くなる症状が出てきます。

洞結節でない別の所から刺

激が出ていて変な時に鼓動を打つものは期外収縮と言います。ただし期外収縮は、誰にでもといつてよい

いくらい起きていて、治療の必要がない場合も多いです。心房頻拍、心室頻拍という病的な頻脈の他に、ストレスなどで交感神経が緊張することによつて、たまたま頻

拍になることも多くあります。その場合は、気持ちをは落ち着かせるか、大丈夫と自分に言い聞かせることが必要です。動悸がするので心配になって、ますます動悸を呼ぶという状態になっていないか見極めてください。

症状の出る時は、脈の飛ぶ感じや、胸部の不快感、きゅつとする胸の痛みとして感じます。この時の痛みは胸の狭い範囲で起こり、数十秒以内でおさまるのが特徴です。冠

動脈の血流が滞って起きる狭

心症や心筋梗塞の痛みはもつと長く続きます。最後に、心臓の筋肉がでんでバラバラに動く細動というものがあります。心室細動は深刻で、血液を送り出せず、心臓が止まったと同じことになり、突然死を引き起こします。期外収縮の中には、繰り返しているうちに細動へと移行するものもあります。ただし、心房細動から心室細動へと移行することはありません。

次項では、怖い不整脈の特徴を述べます。



こんな時は要注意。

では、治療が必要な「怖い不整脈」は、どういうものでしょうか。

まず、不整脈そのものが命にかかわる場合が挙げられます。たとえば、心室細動は心停止と同じですし、徐脈では突然失神することがありますから、時と場合によっては墜落・交通事故を起こしかねません。心房細動・粗動などは血流が滞って血栓ができやすくなり、脳梗塞や肺塞栓の原因となります。これらのものを治療した方がよいのは当然です。

また、不整脈の発生する原因として治療の必要のある疾患が隠れている場合は、その原疾患を治療しなければなりません。

元にある疾患として考えられれば、患者がそれを不安に思わない限り、特に治療の必要はありません。病気が隠れていた場合、心機能低下の恐れがある場合、患者が不安に感じている場合

れるのは、主に冠動脈疾患や心臓弁障害、心筋症など心臓の異常で、特に過去に心筋梗塞や狭心症になった経験のある人は冠動脈の状態が間違いない悪く、ちよつとしたことが命取りになりかねないので、その治療が急がれます。

ホルモン分泌の異常によって脈の速さがおかしくなることもあります。その場合、脈以外にも不都合が起きているはずで、分泌異常の治療をします。

加えて、不整脈によって心臓から血液を送り出す能力（心拍出量）の低下が起きている場合、体力や運動能力の低下、ふらつき、めまい、失神などの症状が現れることがあります。症状自体が危険であると同時に、どんどん心機能が

は、治療が行われることとなります。ただし治療にあたる医師には、非常に専門的な知識と技量が必要とされるので、循環器に強い医療機関を紹介されるかもしれません。

悪化する可能性もあります。治療が必要です。症状から見ると、

- ① 失神する
 - ② 脈が50回/分以下なのに息切れがする
 - ③ 突然、動悸が始まる
- といった場合は、今までに挙げた事例に当てはまるので、すぐに医療機関で治療を開始しましょう。
- 重篤な症状はなく、健康診断で引っ掛かっただけという方、なんだか心配ないじゃない

か決めつけるのは尚早です。症状がないからといって、心機能低下を起ささないという保証はありません。心の平穩のためにも精密検査を受けましょう。

この場合、医療機関では怖い不整脈なのかそうでないのを見極めるために、主に心電図を調べます(コラム参照)。ただし、検査だけではとらえ切れないものもあるので、自分自身で動悸など違和感に気づいているなら、それがどういう時にどの程度の頻度と長さで起きるのか説明してあげるとよいでしょう。

検査した結果、心機能に影響を与えないということが分

心電図検査あれこれ。

最も簡単な心電図検査は、腕、脚、胸に丸いセンサーを12個つけ、安静にして3分ほど電流の強さを測ります。これだけでは異常やその原因がよく検知できなかった場合、歩いたり走ったりバイクを漕いだりという運動負荷をかけて心電図を取ります。運動ができない人には薬物を使って負荷をかけます。

また、日常生活での異常を検出するため、携帯型(ホルター型)心電計を体につけて24時間ずっと計測することもあります。



このように治療します。

不 整脈の治療法は、原因・性質に応じて選ば

れますが、大きく分けると間接的・薬理的に心臓へ働きかける方法と直接的・物理的に働きかける方法とがあります。

間接的に働きかけるのは、いわゆる抗不整脈薬を使う薬物療法です。表参照。期外収縮には薬物療法が基本となります。

ただし進行を抑えることはできても根治はしませんので、気長に薬と付き合う必要があります。また、患者にどのタイプの薬が適しているか予測は難しく、試行錯誤が必要なと、かえって不整脈を悪化させたり命を縮めたりする可能性もある（コラム参照）ことから、薬の選択は経験豊富な医師が慎重に行わなければな

りません。

直接的な方法は、患者への一時的な負担はあるものの、原因を完全に取り除ける可能性があります。

著明な徐脈が起きている場合、電気刺激の起き方が足りないか、心筋のどこかで電気伝達が滞っていると考えられるため、刺激の必要な心筋を直接電気刺激するペースメーカーの埋め込みが行われます。現在、ペースメーカーは、五百円硬貨を一回り大きくした程度の本体を鎖骨の下に埋め込むのが一般的で、局所麻酔下1時間程度の手術で済みます。本人の心臓の動きを感じ知して、脈拍数を調整してくれます。定期的な調整と5〜7年程度ごとの電池交換が必要



期外収縮では、本来刺激が起きる洞結節以外の心筋からも電気刺激が出てしまっていることが多いので、薬が効かない場合は、その原因となっている心筋を焼き切る「アブレーション」（高周波焼灼術）という治療が行われます。一般にはカテーテルを挿入して、まれに開胸して行います。所要時間は、焼き切る部位の多さや難しさによります。

場合、心筋細胞がバラバラに動いてしまったり心臓が止まっているも同然の状態なので、急いで直流通電を行います。全体の足並みをそろえるために電気ショックを与えて強制的にストップさせ、規則正しい再開を待つものです（コラム参照）。

ペースメーカーのように体内に埋め込み、頻脈や細動を感知すると自動的に電気刺激で頻脈を止めたり直流通電で

してくれる植え込み型除細動器（ICD）というものもあります。

このほか、冠動脈疾患が原因になっている場合、冠動脈のバイパス手術で血流改善をめざすことがあります。

また心臓を守る治療と別に、ある種の不整脈では血栓ができやすくなることから、脳卒中や肺塞栓を予防するため、血液の抗凝固剤を飲まねばならないこともあります。



強心剤は諸刃の剣。

抗不整脈薬には、古くから心機能をバックアップするような強心剤として用いられてきたものも多いのですが、慢性心不全患者に強心剤を長期服用させると、死亡率が上がるという研究結果がいくつか出ています。

このため、軽い不整脈の場合は、血圧を下げるなどの間接的投薬が一般的になっています。



ご存じAEDは、電気ショックを与えます。

最近設置場所が増えている、皆さんよくご存じのAED（自動体外式除細動器）は、倒れている人に何が起きているか診断できない素人でも、必要に応じて電気ショックを与えられる機械です。

ただし、最初に必要なのは心臓マッサージなどの心肺蘇生です。まず心肺蘇生をしながら、周囲の人にAEDを探してもらうよう頼みましょう。

不整脈に対して使われる主な薬

種類	主作用
ナトリウムチャンネル遮断薬	電気刺激が心臓を流れる速度を遅くし、脈を遅くする。
β遮断薬	心筋の収縮力と心拍数を減少させる。血圧上昇を抑制する。
カリウムチャンネル遮断薬	細動・粗動を正常な状態へ戻す。
カルシウム拮抗薬	冠血流量を増やし心筋への酸素供給を増やす。末梢の血管を広げ心臓の負荷を下げる。
ジギタリス製剤	心筋の収縮力を増強させる。心拍数を減少させる。利尿作用がある。

普段の生活で 気をつけること。

さ て不整脈の予防法、あるいは軽症にとどめる方法が気になるところですね。でも、実はどうか何と云うか、他の生活習慣病の予防法とあまり変わりません。

特に悪い影響を与えると考えられているのが、喫煙、肥満、高血圧にストレスで、暴飲暴食、夜更かしもあまり良くないようです。これらを極力避けましょう。

心拍が自律神経の制御下に

あるため、ストレスや感情の影響をかなり受け、それが他の疾患より若干目立つ面はありますが、それ以外はほぼ毎度お馴染みの「法度の数々」ですね。

当たり前だ？ 恐縮です。でも怒らないでください。体に悪いですよ。

心丸く気は長く、当たり前のことを当たり前に淡々とこなすのが、最適の予防法なんです。



playmobil ©2008 geobra Brandstätter.

PINOCCHIO® フレイモービル日本販売総代理店 株式会社アガツマ
●商品のお問い合わせ TEL.03-5820-7270
●http://www.playmobil.co.jp