

すこやか生活

Yamaguchi
Clinic



目次:	ページ
動悸と不整脈	1
不整脈と循環不全	2
最近の不整脈治療	3
ホルター心電計と携帯型心電計	3
不整脈を起こさない生活の工夫	4
編集後記	4

1. 動悸と不整脈

心臓は基本的に規則正しく拍動し、血液をリズムカルに送り出します。運動など、酸素需要が増したときには、拍動数が増え、安静時に60拍/分のところ全力で走ると170拍/分にも心拍数は上がります。この場合は息が上がって苦しいだけでなく、心臓がドキドキ拍動するのを自覚します。緊張で交感神経が興奮するときも同様です。実際に、心臓の拍動は速いだけでなく、強く収縮し、その大きな動きを前胸部の胸壁の肋骨や大胸筋などの神経で感じているのです。このような強い拍動は**動悸**と言われることもあります。

さて、動悸とは普段の日常では感じない心臓の拍動を感じることです。普段感じない拍動は次の場合感じます。

- ①拍動が強かったり、数が多く不自然な時
- ②拍動が大きかったり小さかったりし、大きいときにドクンと心臓の拍動を感じる
- ③心臓の拍動に異常が無いにも関わらず、心臓の拍動を意識してしまう場合

①は、実際の心拍が大きかったり、速かったりする場合です。ドキドキしますが、規則正しいため、落ち着かないような不安は感じません。また、少し休むと落ち

着いてきます。
②不整脈などで見られる動悸です。不整脈があると、心室が血液で十分満たされないうちに拍動が始まって「空振り」のような拍動になったり、その後の拍動ではタイミングが遅れるため、心室に必要な以上の血液が溜まって、それがギュッと押し出され、ドキドキトキ**ドクン**というように拍動の大小が生じ、それを感じます。これらは、脈をとればわかりますが、たまにしか出ない場合は、24時間の心電図で起こった瞬間を捕まえなければなりません。

③こちらは、心電図や24時間心電図などで、全く異常がない場合や、常に動悸がすると訴えているのに脈を取るとなんにも異常がない場合で、心エコーでも異常が見られないなど、身体的に何も問題がないにも関わらず、自分は動悸がすると感じていえ、**心臓神経症**などと呼ばれます。メンタルが原因で、心臓が気になってしまう場合です。これは、動悸すなわち不整脈ではありませんので、お間違いなく。

4. 不整脈を起こさない生活の工夫

不整脈は基本的に心臓の問題ではありませんが、出やすい状況は存在します。日常生活で出やすい状況を避けること、また、心臓を傷める生活習慣を正せば不整脈の発生を最小限にすることが可能です。

①交感神経の緊張状態を避ける

- ・過労/ストレスを避ける
- ・十分な睡眠を取ること：睡眠不足になると眼気を覚ますために、交感神経が過度に興奮します。このため、眼瞼がピクピクしたり、心拍数が上がるとともに、期外収縮ほかの不整脈が出やすくなります。
- ・カフェインの摂り過ぎを避ける：コーヒーなどのカフェインは交感神経刺激物質です。
- ・禁煙する：喫煙は心筋細胞を線維化し心臓内の電気の流れが不自然になり、心房細動などを起こしやすくなります。また、酸欠などで

動脈硬化が進み、心筋梗塞が起こって心筋細胞が死ぬので、心室性期外収縮などの不整脈が起こりやすくなります。

②食生活の注意

- ・飲酒を避ける：飲酒は単純に不整脈の原因となります。また、過度な飲酒は心筋全体を傷め、心筋症となり心不全や心房細動の原因となります。心臓の病気では近年弁膜症が減り、虚血性心疾患が増えています。アルコールの摂取量が90g/日（ビール500mlで4.5本）より多く、5年以上のアルコール依存症患者は、症状が無くともアルコール性心筋症進行のリスクがあります。
- ・野菜中心でコレステロールの少ない食事を心がけましょう。塩分の摂り過ぎは、心臓に負担となるため、心不全の原因となり、不整脈も起こります。

編集後記

昨年4月23日に医療従事者向けに集団接種の予行的事前接種を行いました。以後、丸1年この事業を続けてきました。4月30日で、一旦、大規模集団接種が終了するので肩の荷がおります。今後は、12歳以上の小規模集団接種と、11歳以下の方の需要がある場合は個別接種で対応していくことになりました。コロナになり3回目のGWとなりました。昨年は集団接種の人員募集、配置、マニュアル作成、動画作製など様々準備や発熱外来の手伝いなどに追われ、朝から深夜まで仕事をしていました。今年は少し時間が取れるので、ちょっとでかけたり、本を読んだりできそうで楽しみです。

ロシアがウクライナに侵攻し、今日で2ヶ月が経ちました。成人になって40年余りの間に、イラク戦争、アフガニスタン侵攻、シリア内戦など様々な戦争がありました。しかし、新聞やテレビなどの報道は、全く遠い世界の出来事の様で、時々ニュース特集があるだけで他人事のように感じていました。しかし、今回のウクライナ侵攻は連日新聞やテレビを賑わせ、最近ではコロナに置き換わってトピックスの中心となっています。とくにヨーロッパ周辺の出来事なので、ロシアの悪虐非道な有様がこれでもかと出てきます。しかし、これまでの戦争では、ロシアだけでなく、アメリカやその他の国も相当ひどいことをしたことを忘れてはなりません。



山口内科

(GW休みのお知らせ)

4/ 27 28 29 30 5/1 2 3 4 5 6 7

通常どおり ← 休み → 通常

4月は28日(木)までの診療となります。連休の後の診療は5月6日(金)からです。なお以下を臨時開設します
4月29日、5月1日8:00~12:00(受付11時半まで)発熱外来

〒247-0056
鎌倉市大船3-2-11
大船テイクアウト201
(JR駅徒歩5分、大船行政センター前)

電話 0467-47-1312
発熱・せき 0467-47-1314

<http://www.yamaguchi-naika.com>

2. 不整脈と循環不全

心臓の拍動周期には、心室に血液を貯める**拡張期**と、ためた血液を心筋の収縮で送り出す**収縮期**があります。図の、直線の部分は拡張期、水色の菱形部分が収縮期で、ひし形の面積が送り出される血液の量を示しています。

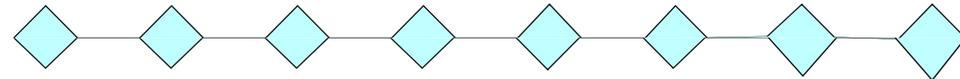
①正常なリズム

規則正しい収縮期・拡張期の連続で、十分な血液を全身に送り込みます。このメリハリのある大きな面積の部分がいわゆる脈拍を形成し、手首で感じる脈となります。手首に強い脈を感じるということは、全身の臓器、脳、末梢組織などに十分な血液が行き渡っていることを示しています。

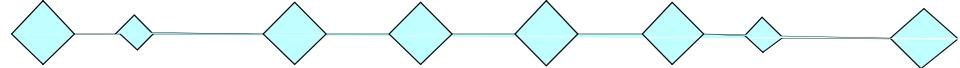
②期外収縮単発

規則正しい心拍より早く、拍動が起こるのが期外収縮で、心房由来の電気信号が早期に出てしまう**上室性期外収縮**と、心室由来の電気信号が出て収縮が起こる**心室性期外収縮**があります。図のように正常リズムより早く収縮が起こるということは、心室が十分血液で満たされない間に収縮するため、血液の送り出しが少なくなり、菱形の面積は小さくなります。心臓は収縮しているものの、手首で脈を取ると脈が飛び、空振りした感じです。数拍～10拍に一回程度なら、血液循環は少し落ちるものの、日常生活には大きな問題がありません。このため、動悸の自覚が強い場合を除いて、経過観察で良い場合がほとんどです。

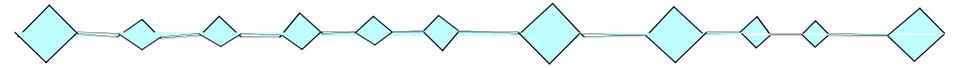
①正常リズム



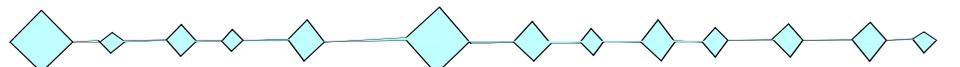
②期外収縮単発



③期外収縮連発



④心房細動



③期外収縮連発

上室性期外収縮が連発するのは、PAT（発作性上室性頻拍症）と呼ばれます。また、心室性期外収縮が連発するのはVT（心室性頻拍症）と呼ばれます。PATは図のように空振りの脈が続き、5秒、10秒と続くと脳に血液が行かず、脳が酸欠となり**失神の原因**となります。VTに至っては命を落とす場合もあります。

これらは、心臓に様々な基礎疾患がある場合も多く、精密検査を速やかに行う必要があります。PATに関しては連続する期外収縮数が少なければ大きな問題はありませんが、回数が多ければカテーテル治療などを行って止めておく必要があります。

④心房細動

心房の中にグルグル回る短絡路（ショート）が形成され、心房が震え、その細かい信号が心室に伝わり、不規則で速い収縮が細かく起こります。図のような感じの血液の送り出しとなるため、十分な循環を保つことができません。このため、**循環不全**（心不全）を起こしたり、震える心房に**血栓が形成**されます。初期は一過性に心房細動になったり正常リズムに戻る、発作性心房細動で始まります。それが次第に常に心房細動の状態となる持続性心房細動となります。持続性心房細動が長引くと、治療しても後戻りできない、慢性の心房細動となってしまいます。

3. 最近の不整脈治療

以前は、不整脈に対する治療は薬物療法がほとんどで、電気ショックなどが行われることもありました。薬物療法は効果がある場合もありますが、限界もあり、不整脈の起こる仕組みの研究は進んだものの、解決策がありませんでした。**カテーテルアブレーション**：近年この言葉を聞く機会が増えました。頻脈性の不整脈、電気的短絡路（ショート）ができていない不整脈、そして、一部の心筋から原因となる電気信号が発生している不整脈に対して、電気回路や信号発生スポットを焼ききることができれば不整脈を根本的に治すことが可能です。血管からカテーテルという管を入れるカテーテルアブレーションには、ショート回路やスポットに到達し、そこを高周波電流の50℃の熱で焼く**ホットアブレーション**と、-50℃くらいに冷却し心筋細胞に傷害を起こし、不整脈の原因となる電気的伝導を起こさないようにする**冷凍アブレーション**があります。

バルーンアブレーション：クライオバルーン（冷凍）と、ホットバルーンがあり、膨らました風船の面に沿った心筋部分をバルーンの広い面で凍結したり焼いたりするので、短時間に効率よく治療できます。広い範囲の心房が震えるような**心房細動**のような不整脈の治療の主流と

なっています。

〈アブレーションの対象疾患〉

①**心房細動** 現在アブレーション治療の中心です。心房細動は心臓のポンプ機能が7割位に落ちるので、心不全になったり、心房に血栓ができて**大きな麻痺の残る脳梗塞の原因**となります。心房細動が持続するようになってから時間が経つと治りにくいので、早めにやるか決断することが大切です。

②**心房粗動** 心房細動に類似します。

③**発作性上室性頻拍症**

④**WPW症候群**

⑤**心室性不整脈**

内服薬（抗不整脈剤）

①**ピルシカイニド**

一過性心房細動などに使われます。これが効かなくなると持続するようならアブレーションを考慮する必要があります。

②**リドカイン**

心室性期外収縮などに用いられます。

③**メキシレチン**

同じく心室性不整脈に用いられます。

④**βブロッカー**

心臓の興奮を押さえ、脈をゆっくりに保ちます。上室性頻拍などに利用。

⑤**ベラパミル**

同じく上室性の頻拍などに利用。

ホルター心電計と携帯型心電計

不整脈は脈を取ったときに、脈が飛んだり、不規則だったりして気づいたり、心電図をしたときたまたま見つかったりしてして発見されます。もちろん、動悸を覚えて検査で見つかることもあります。しかし、出っぱなしの不整脈はさておき、普通の心電図で見つからない場合は、次の方法で発見に努めます。

①24時間ホルター心電図

電極テープを胸につけ、5cm四方ほどの小型の記録器をつなげ24時間のすべての心電波形を記録するものです。24時間日常の生活を送り、様々な出来事を時系列に記録します。例えば、10時に

ジョギングをした。14時に排便があった。22時に就寝し、6時に起床したなどです。動悸や心臓に異常を感じたときは、記録器のボタンを押して、それを記録します。回収した心電記録は後ほど解析します。

②携帯型心電計

ホルターを行った日に、たまたま不整脈が出たのにやはり不整脈や動悸を意識する場合は、延々とホルターを続けるわけにはいきません。そこで、自分でおかしいと思ったときに、すぐ携帯型心電計で心電図がとれれば、隠れた不整脈を捕まえることが可能です。文庫本大の心電計で、おかしいと思ったらすぐに何度でも自分の皮膚に当てれば記録できます。