

木阪病院の梶原賢太です。当院では、平成29年の4月から不整脈専門外来を開設させていただいております。

## 1. 不整脈について

不整脈と聞くと、怖いものと考えてしまう方も多いと思います。

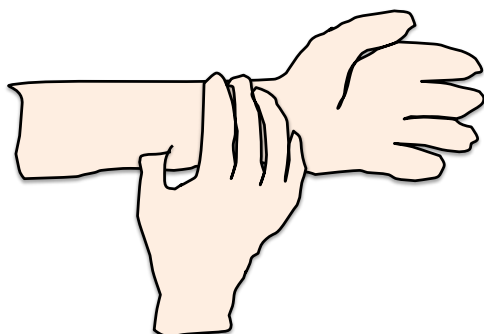
不整脈とは様々な病気を含んだグループの総称です。例えば、キノコでも美味しく食せるもの、まずいが毒のないもの、毒があり食べると危険なものがあるように、不整脈も怖い不整脈もありますが、無害な不整脈もたくさんあるのです。

### 不整脈とはどういう意味でしょうか？

心臓は全身に血液を送り出すポンプです。このポンプにつながる水道管が血管です。この血管を流れるは体で感じる事ができるのです。今、手首の親指側を指3本で押さえてください(図1)。指に何か感じられたでしょうか？感じられない場合は触る場所を少し動かすか、強めに抑えてみてください。「トン・トン・トン」という振動を感じるはず。これが脈なのです。そして規則的に1分間に50回から100回であるなら、それこそが「不整脈」がないということなのです。

「不整脈」とは、それ以外の不規則な状況を総称した用語です。

#### 図1 自己検脈法



### 不整脈ではどんな症状が出るのでしょうか？

一般的に知られている不整脈の症状には次のようなものがあります。

- ドキドキと動悸を感じる
- 脈が飛ぶ、抜ける
- 息切れがする
- 体がなんとも言えずしんどくてだるい
- 意識が遠のく、意識を失う
- 一瞬咳をしたくなる
- 胃や食道がつかえるような不快感

このように不整脈の症状は実に多彩で、他の病気と見分けがつかないような症状もたくさんあります。そして、全く同じ不整脈でも感じる強さは個人差があります。残念ながら、なぜこの個人差が生じるかはわかっていません。つまり、症状だけから医師が不整脈の種類を診断することはできないのです。

## 不整脈の検査の基本は心電図です

不整脈の診断は症状だけでは判断できないのであれば不整脈の種類や重症度はどのように判断するのでしょうか。不整脈の判断は心電図に現れる波の形になります。しかしながら心電図は1回取れば全てのことが明らかになるとは限りません。例えば、胸がドキドキするという症状は24時間、毎日感じますかとい質問をさせていただくとほとんどの患者さんが、動悸がある日とない日がある。そして動悸を感じる時間は限られていると答えられます。そして、このような場合、動悸がない時はおそらく

く不整脈は生じていませんし、その時に心電図をとっても不整脈の種類も分からなければ、その重症度もわかりません。時間と手間もかかりますが、何度も心電図を記録してはじめて重症度や治療の必要性がわかるのです。

## まずは病院へ行きましょう

不整脈には放置して良い不整脈と治療を要する不整脈があることを述べさせていただきました。治療が必要な場合というのは以下の2つの場合であると考えます。

- **放置すると寿命が短くなる場合**
- **不整脈による症状で日常生活に支障をきたす場合**

つまり、不整脈治療の目的は心電図上の不整脈をなくすことではないのです。全ての不整脈をなくすことは一部を除いて現代の医療では不可能です。自分の不整脈の種類を診断し、その不整脈を放置した際の自分の将来像さえ知ればおのずと治療の必要性と治療の緊急度が決まってくるでしょう。「不整脈って言われたけど、すごく心配！。早く不整脈を取り除いて欲しい」という感覚はよくわかります。しかし、現実は今まで述べさせていただいた通り単純なものではないとわかっていただけると幸いです。漠然とした不安感を持ち続けるよりも循環器専門病院を受診して心電図を始めとする検査を受けていただくことをおすすめします。

## 2. ペースメーカーについて

**木阪病院では定期的なペースメーカーのチェックから電池交換術、新規植え込み手術を行っております。**

### 2-1. 心臓の刺激伝導系とペースメーカーの適応

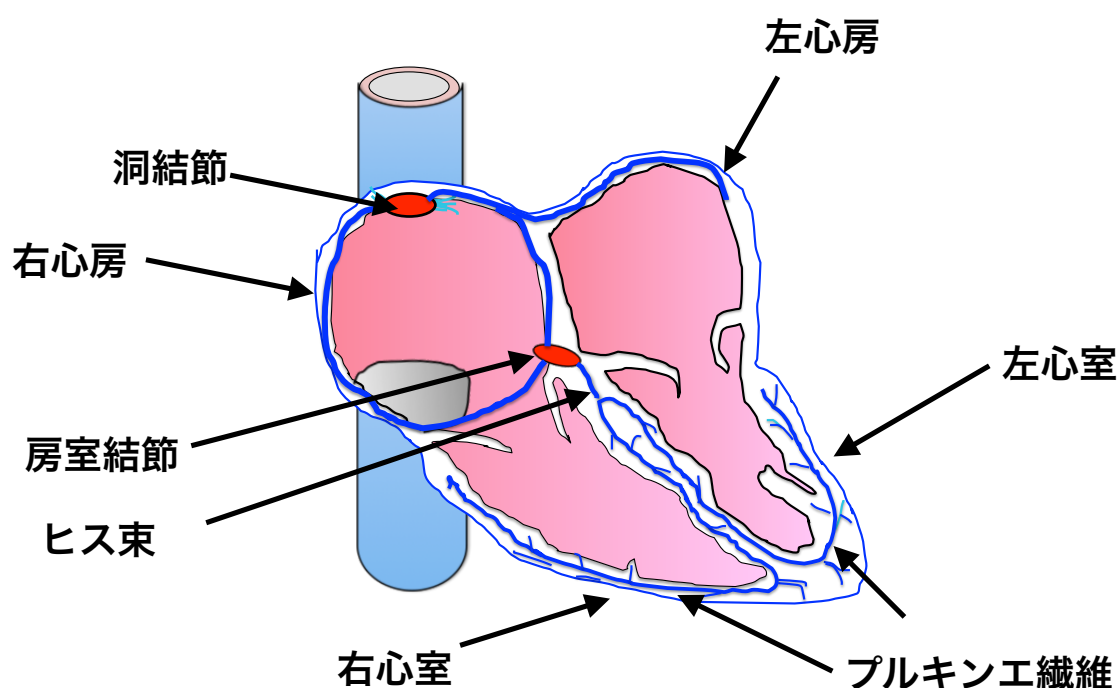
心臓は1分間に正常で50～100回程度鼓動しています。鼓動を起こさせる電気刺激を発電しているの**洞結節**と呼ばれる部分です。(図2)

洞結節で作られた電気刺激は、「刺激伝導系」と呼ばれる心臓内に張りめぐらされた電気の通り道を通して、まず心房を通過して心房の筋肉を収縮させます。

つづいて電気刺激は心臓中心部の**房室結節**に伝えられ、ヒス束、プルキンエ繊維を通して心室に伝えられて心室の筋肉を収縮させます。このように心房と心室が順番に収縮することによって、心臓は血液を全身に送り出すポンプの役割を果たしているのです。

この刺激伝導系の発電所である**洞結節**と中継所である**房室結節**が何らかの原因で不可逆的に障害されると心臓は生理的に鼓動することができなくなり、突然脈が遅くなり、徐脈と呼ばれる状態になります。徐脈の症状としては、ふらつき、息切れ、失神などです。このような徐脈性不整脈における調律の異常を補整するのがペースメーカーです。

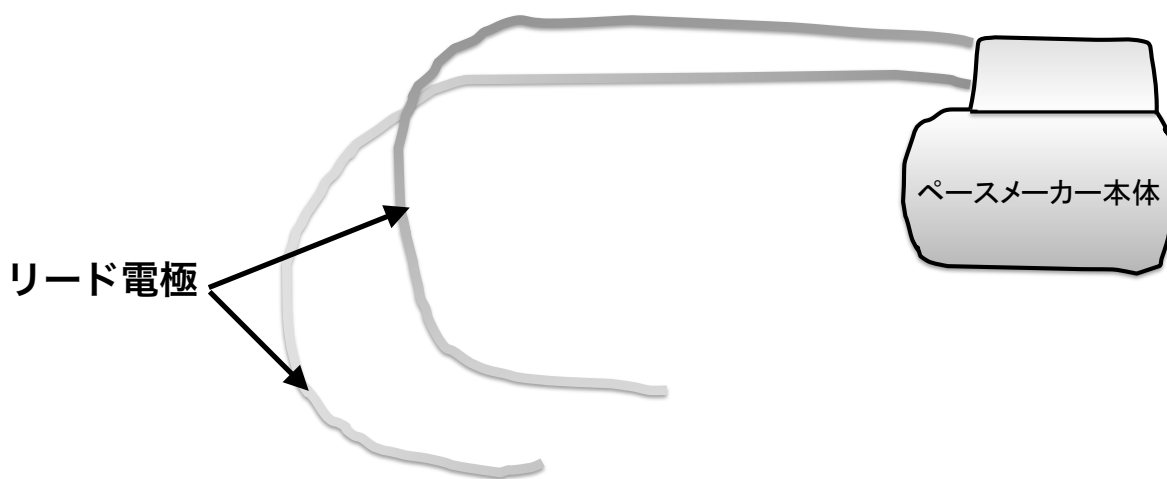
図2 心臓の刺激伝導系



## 2-2. ペースメーカーの構造

ペーシングのシステムはペースメーカーと、リード電極で構成されます（図3）。  
本体には、電池と電気回路が内蔵され、その上部にはリード線がつながっています。重さは20gほどです。リード電極は、先端部分に電極があり、その部分が心臓の筋肉に接して、電気刺激を伝えます。電池寿命には個人差がありますが、平均で10年弱です。  
ペースメーカー本体とリード電極は、手術により体内に完全に植込まれます。

図3 ペーシングシステム



## 2-3. ペースメーカーの植え込み手術

手術の際は、利き腕の反対側の鎖骨の下を3～4cm皮膚を切開し、鎖骨の下を通る静脈にリードを挿入して、心臓の中に到達させ、右心房と右室に留置します。ペースメーカー本体は胸部(鎖骨より下の皮下)に植込まれ、リード線に接続します（図4）。最後に皮膚を縫合して終了です。手術にかかる時間は約2時間ぐらいで、鎮痛剤、鎮静剤を使用し、痛みのないように行います。

図4 ペースメーカー植え込み部位

