

岩手県立中央病院 健康講座

いろいろあります不整脈

岩手県立中央病院 循環器内科長 遠藤秀晃

本日のお話

▶ 不整脈とは？

循環器内科長

遠藤秀晃

▶ 不整脈を根治する：カテーテルアブレーション

循環器内科医長

近藤正輝

▶ ペースメーカーってなに？

臨床工学技士

山影哲博

▶ 質問コーナー

自己紹介



岩手県立中央病院循環器内科長

仙台市出身 盛岡市在住

金沢大学医学部卒

東北大学大学院循環器病態学卒業 医学博士

日本内科学会総合内科専門医

日本循環器学会循環器専門医

日本不整脈心電学会不整脈専門医

日本心血管インターベンション学会認定医

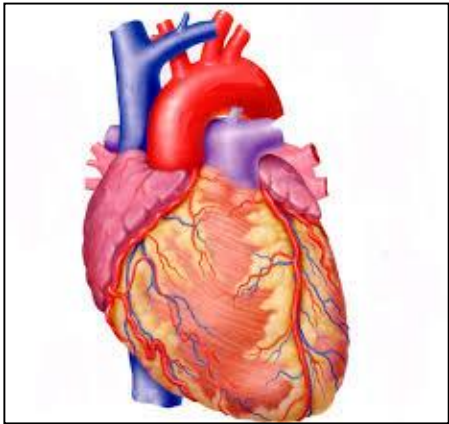
施設紹介 岩手県立中央病院



2次救急病院、地域災害拠点病院

病床数	685床
常勤医数	144人
(全県立病院医師の1/4)	
研修医	37人
救急車搬送件数	5944台
当直体制	常勤医 5人 初期研修医3人
(内科・外科・循環器・脳・ICU)	
循環器科医師	12名
心力テーテル検査	1729件/年
経皮的冠動脈形成術	423件/年
経皮的動脈形成術	205件/年
経皮的心筋焼灼術	196件/年
ペースメーカー交換/植込み	218件/年

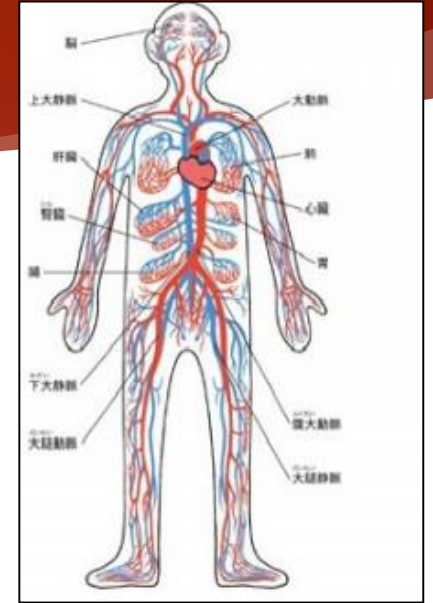
循環器内科で診ている病気



心臓の病気



血管の病気



冠動脈疾患
心筋症
弁膜症
不整脈
先天性心疾患



心不全

動脈疾患

静脈疾患

不整脈とは 正常でない脈拍はすべて不整脈

正常でないこと

- ✓ 極端に速いこと （頻脈：脈拍数100以上）
- ✓ 極端に遅いこと （徐脈：脈拍数50以下）
- ✓ とぶこと 乱れること 大きさがかわること
- ✓ ふれないこと??

■ とぶタイプ

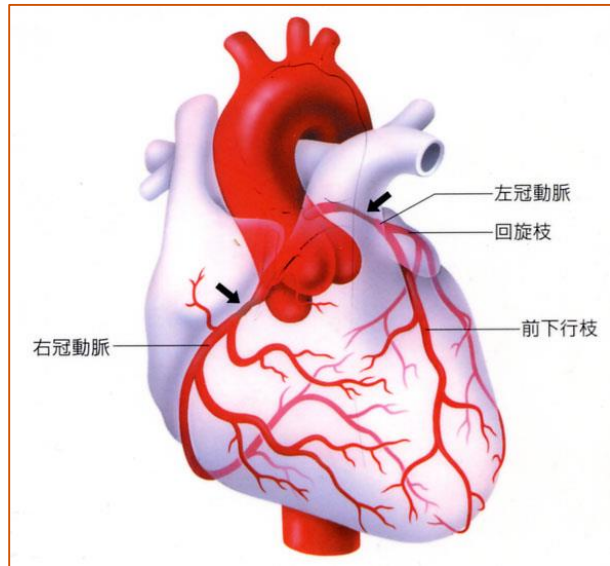


■ 不規則なタイプ

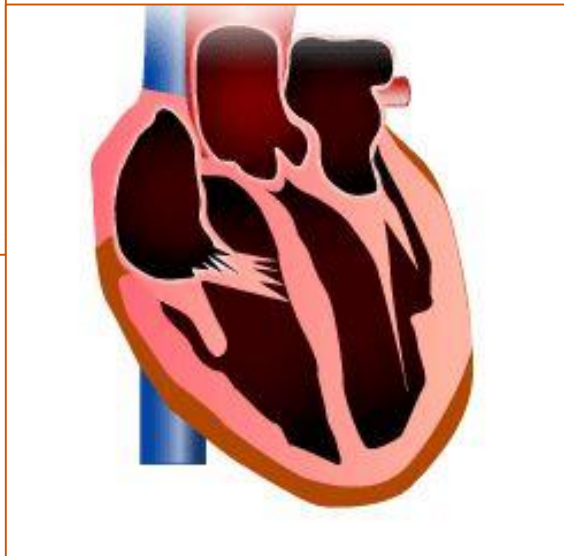


不整脈 とは 心臓の拍動の異常です。

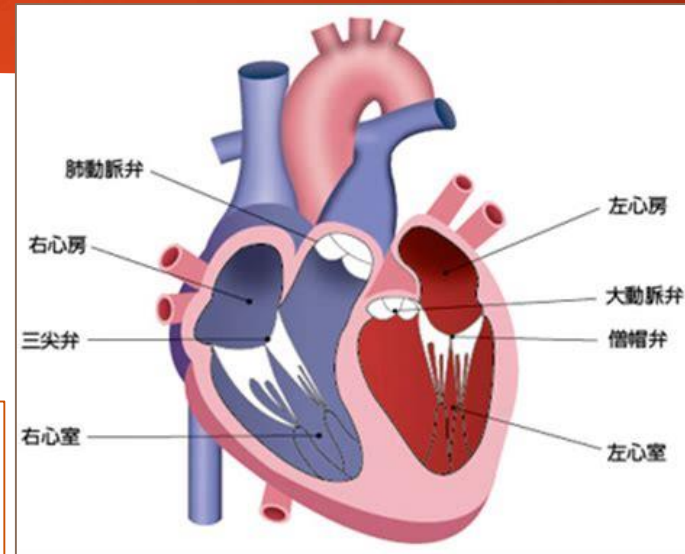
心臓の病気どこから起こる？



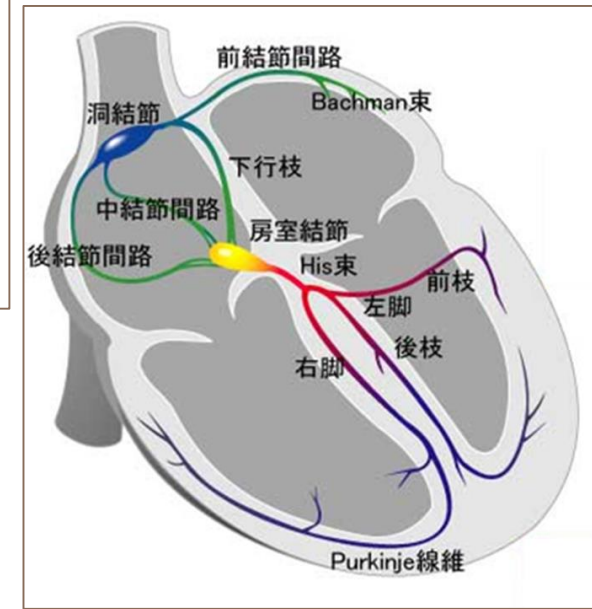
冠動脈



心筋

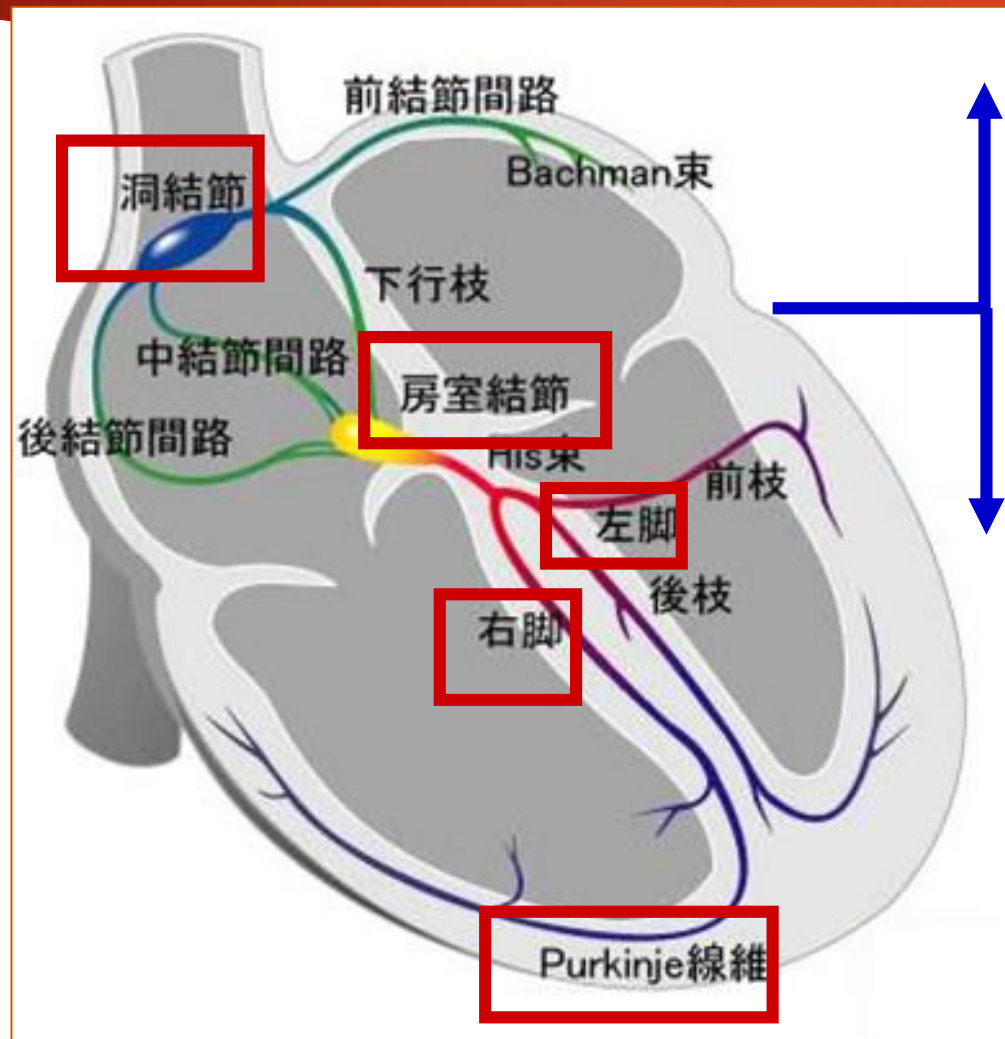


弁



刺激伝導系

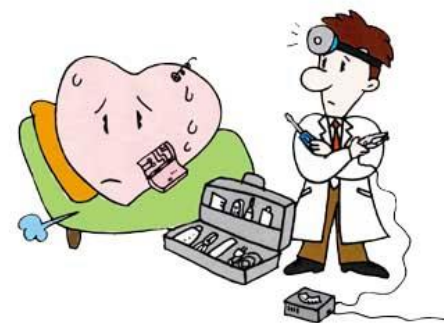
刺激伝導系とは 心臓を動かす命令を伝える神経



心房

心室

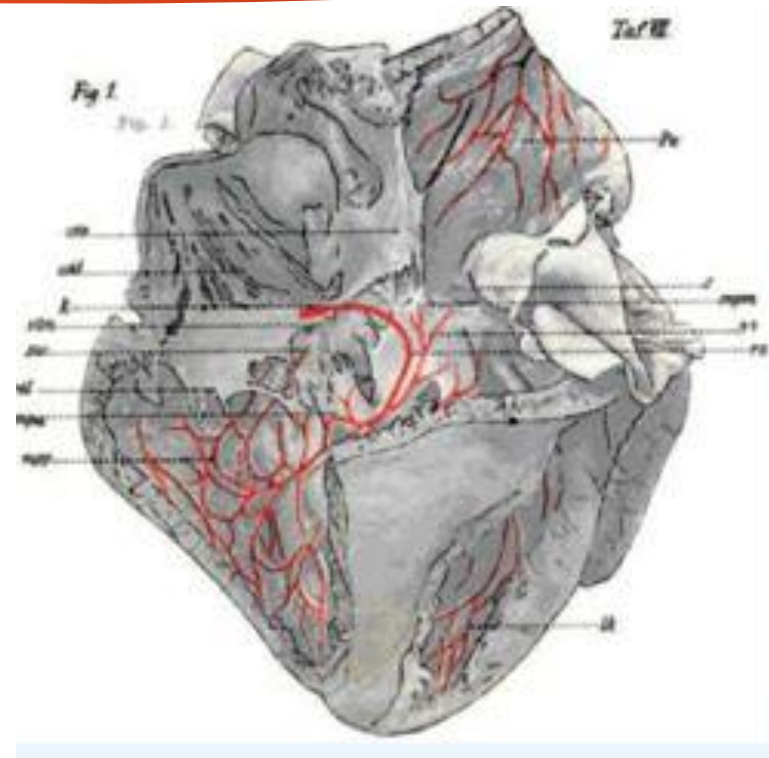
心臓は
1日10万回
1年3650万回
一生 25億回
収縮を繰り返して
血液を送り続けます



刺激伝導系の発見に寄与した日本人



田原淳 (1873-1952)



1906 哺乳動物の心臓における刺激伝導系統

脈をとってみましょう (検脈といいます)



まず10－20秒ふれてみて規則正しいが
みてください。

60秒間のふれる回数が脈拍数です

正常 60－100回とされています。

■ 正常



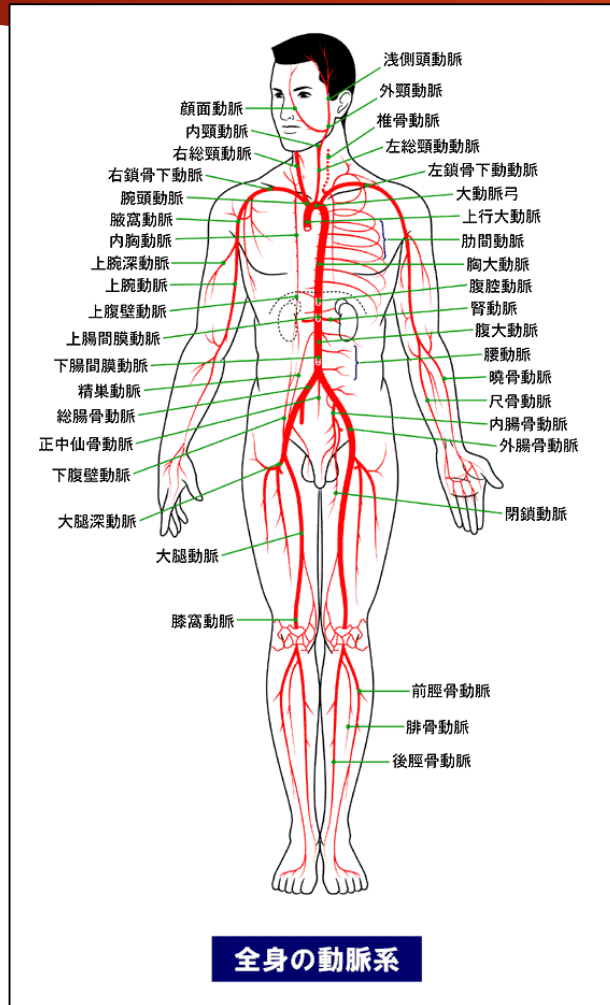
■ とぶタイプ



■ 不規則なタイプ



脈は手首以外でも取ることができます



脈にまつわる歴史から

“脈を診る”⇒東洋医学の基本 中国では“漢”の時代にはすでに記録あり

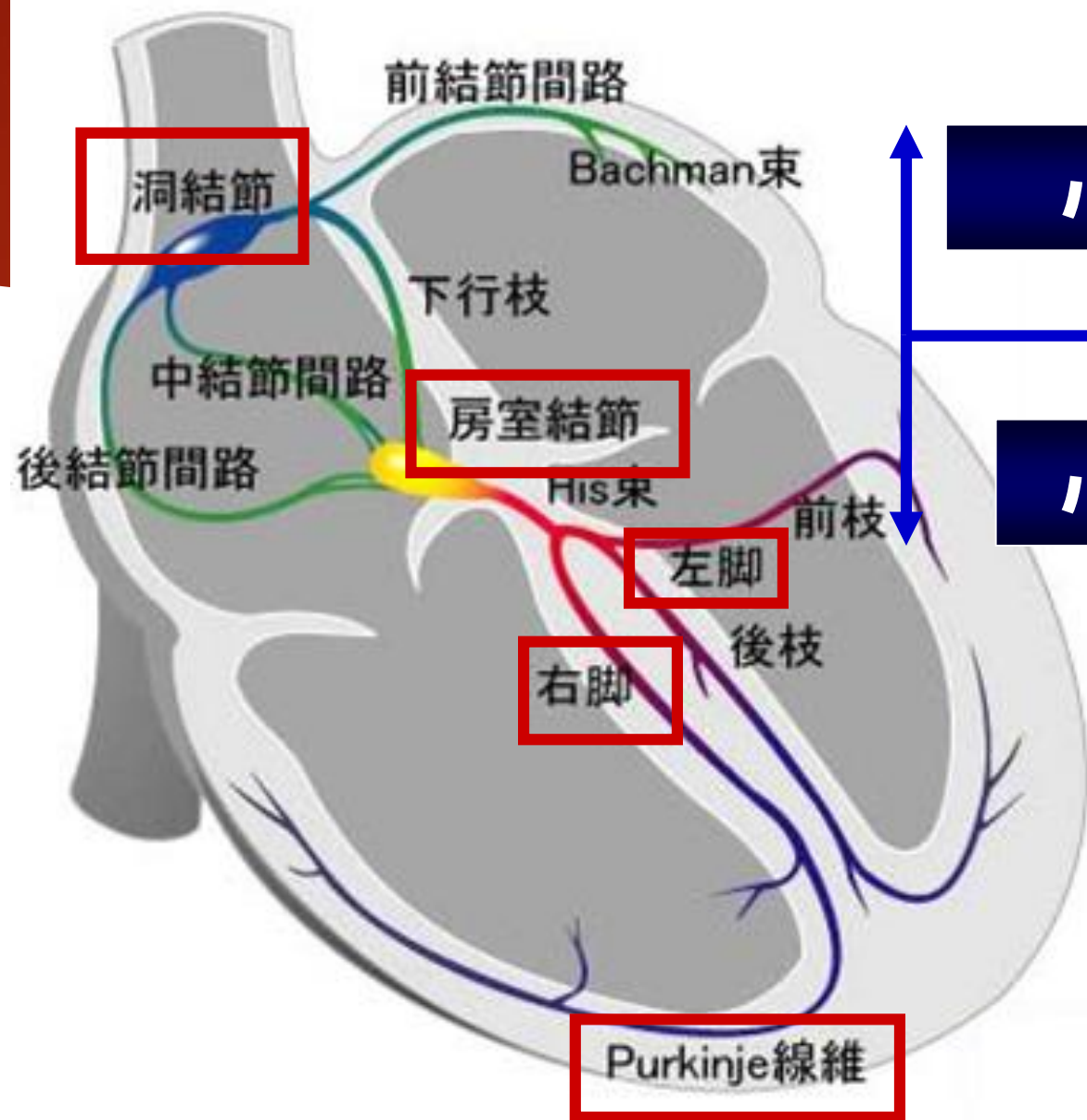
○黄帝内経： 東洋医学最古の医学書

脈が50回に1回飛ぶのは正常
脈が40回に1回飛ぶと余命4年
脈が30回に1回飛ぶと余命3年
脈が20回に1回飛ぶと余命2年
脈が10回に1回飛ぶと余命1年



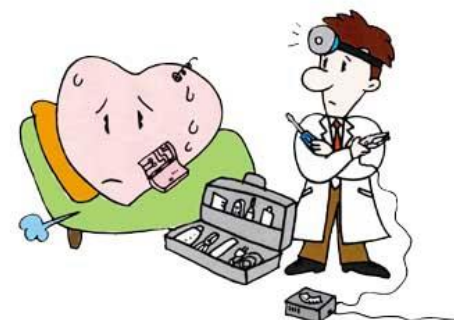
○ローマ時代のギリシャの医学者 ガレノス (AD 129-199)
“ 脈の乱れは生命を脅かし死の予告となる”





心房（上室）

心室



	上室性不整脈	心室性不整脈
頻脈性不整脈	■ 心房細動 - 発作性心房細動 - 持続性心房細動 - 長期持続性心房細動 ■ 心房粗動 ■ 発作性上室性頻拍 - 房室結節リエントリー性頻拍 - 房室回帰性頻拍 - 心房頻拍	■ 心室頻拍 ■ 心室細動
徐脈性不整脈	■ 洞不全症候群 ■ 房室ブロック	
期外収縮	■ 上室性期外収縮	■ 心室性期外収縮

こんな症状は不整脈を疑います

めまい 失神

動悸

頻脈
脈のとぶ感じ：欠脈
強い拍動

息切れ



不整脈の患者さん



- 急に脈が速くなって、これは大変だと思って救急車できました。

- 毎晩、ドキドキするんです。 心臓の異常かと思うと心配で夜も眠れません



- 最近、息切れするようになったのだけれど原因はよくわからないんだよね・・・

検診で不整脈があるって言われたけれど・・・

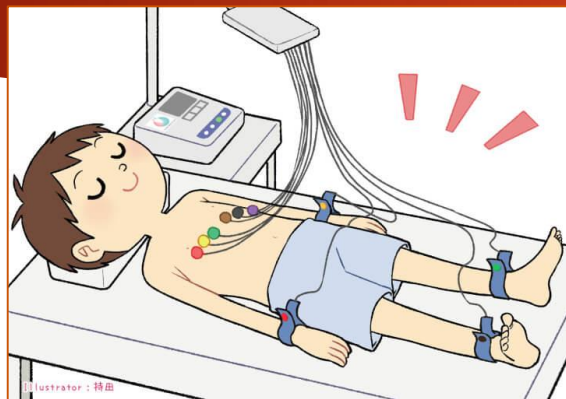
なんともないのに病院に行けといわれました。



刺激伝導系を診る検査

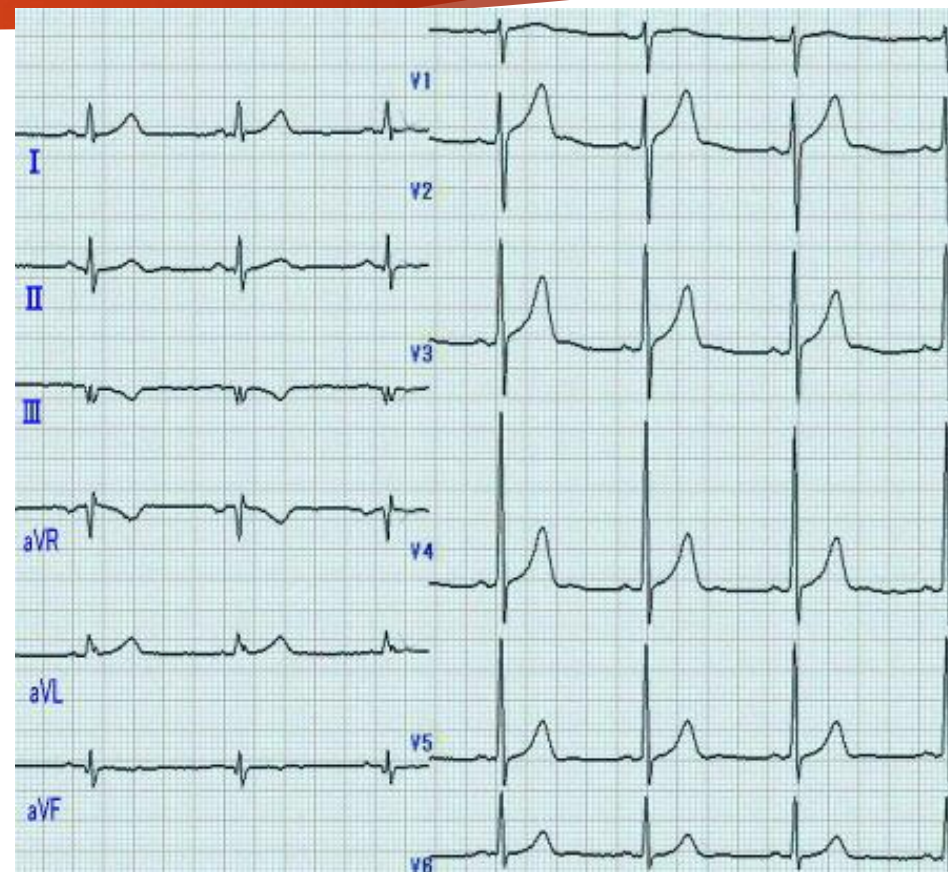
=

12誘導心電図検査



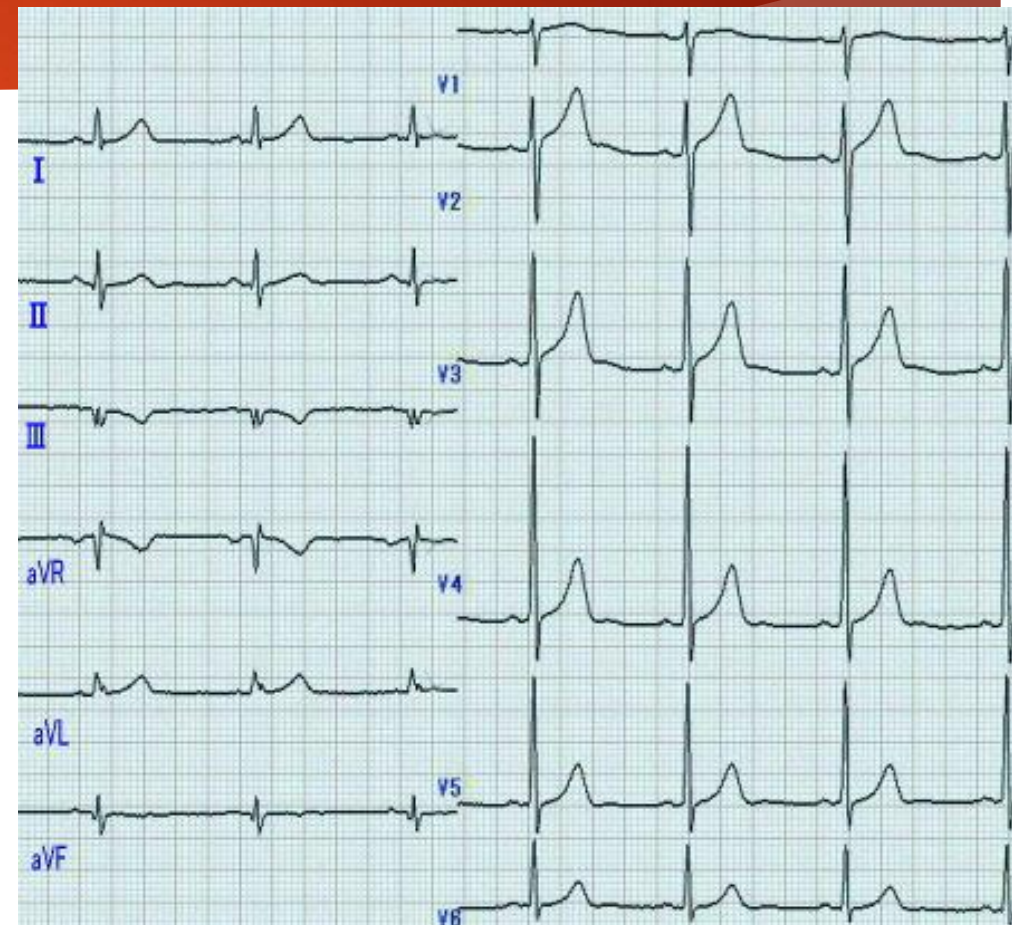
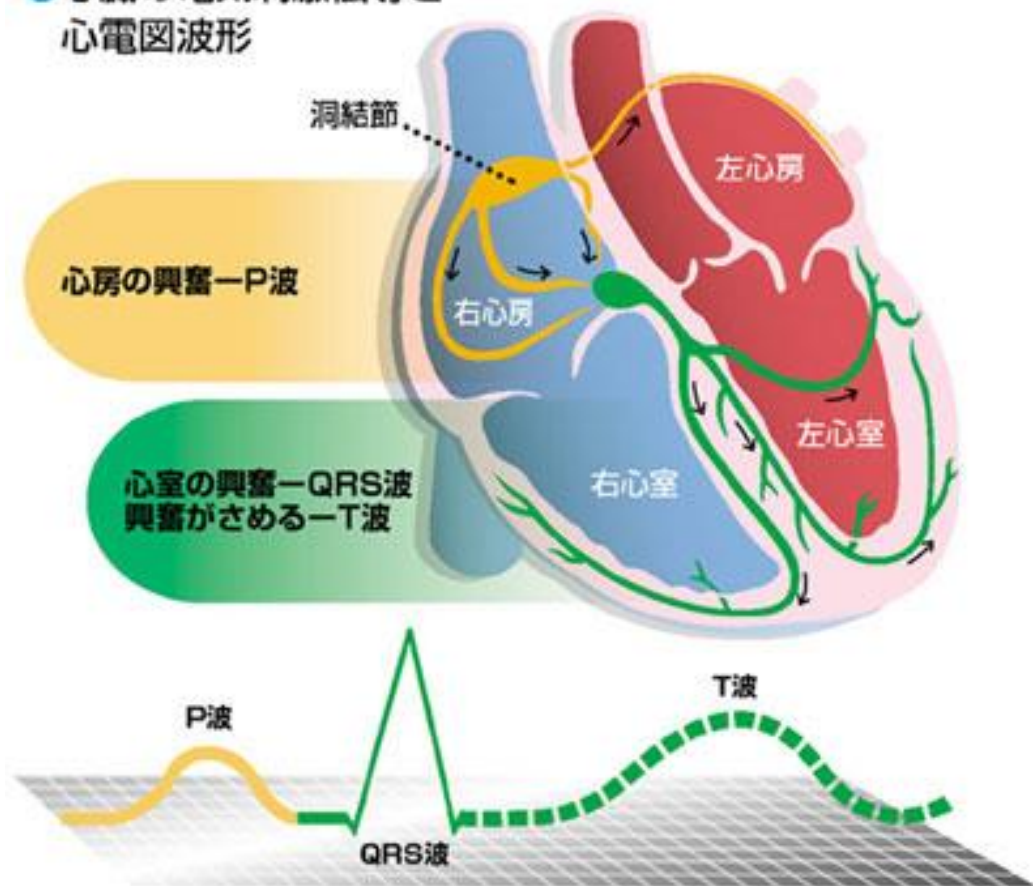
**不整脈を調べる代表的検査です。
痛みを伴いません。
すぐ記録できます。**

**心臓の状態がわかるので
冠動脈の病気、心筋の病気もわかり
ます。**



簡単な 心電図の解説

●心臓の電気刺激伝導と心電図波形

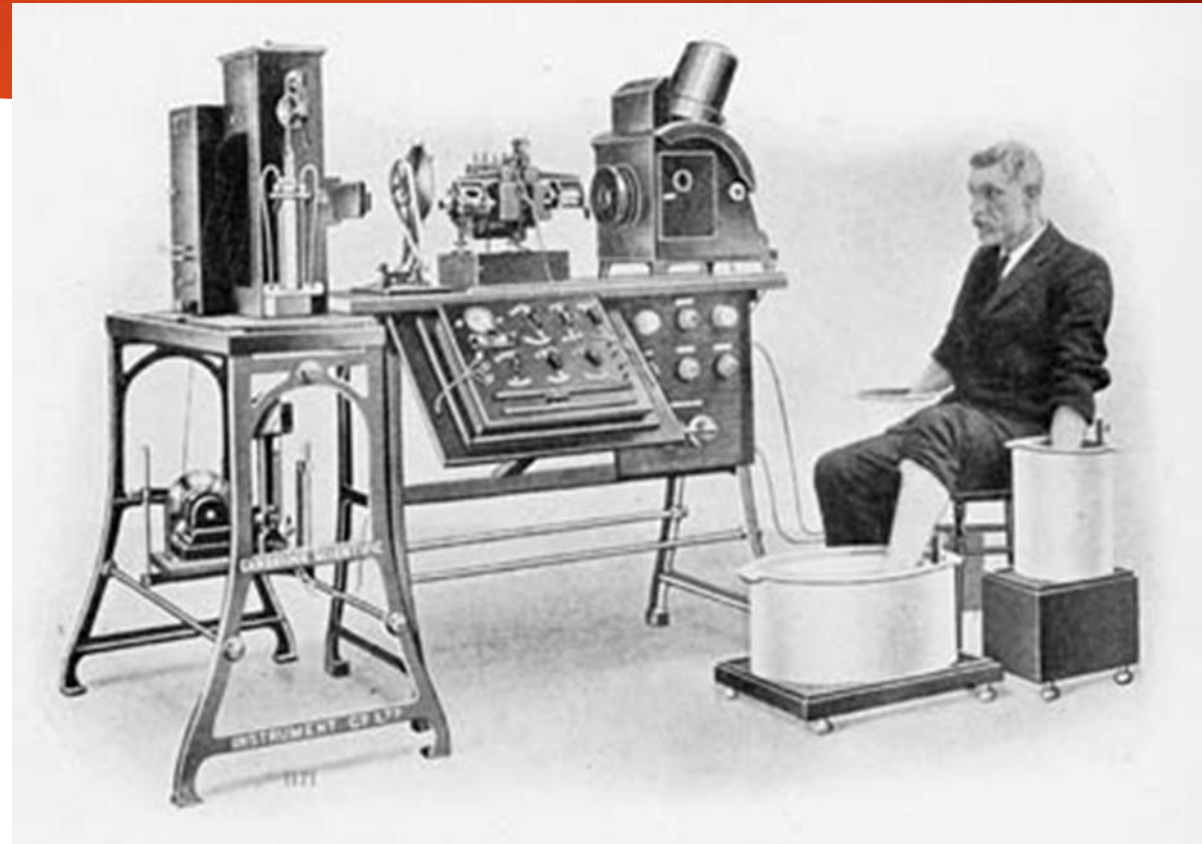


心電図検査の歴史



Willem Einthoven
1860 – 1927

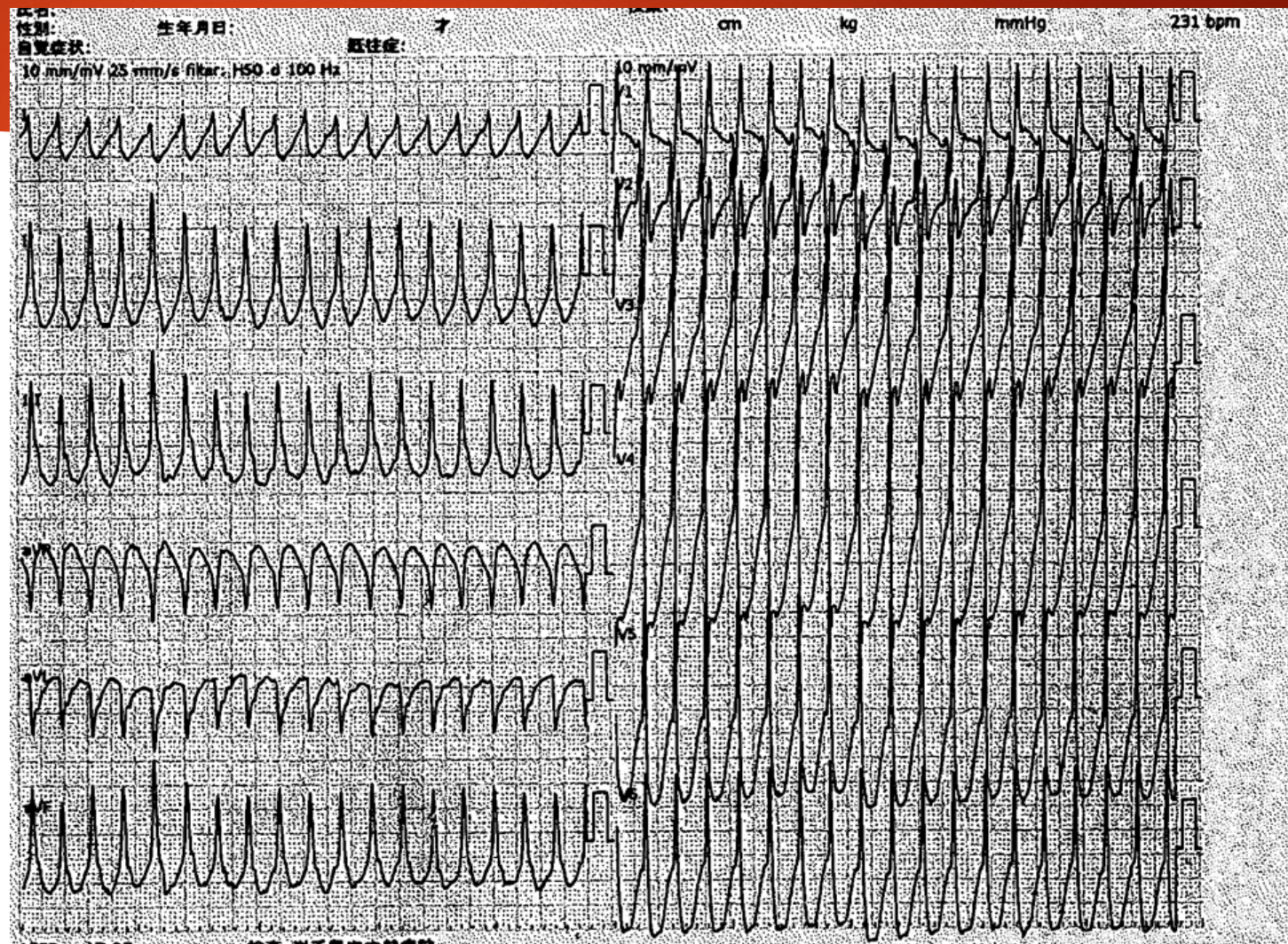
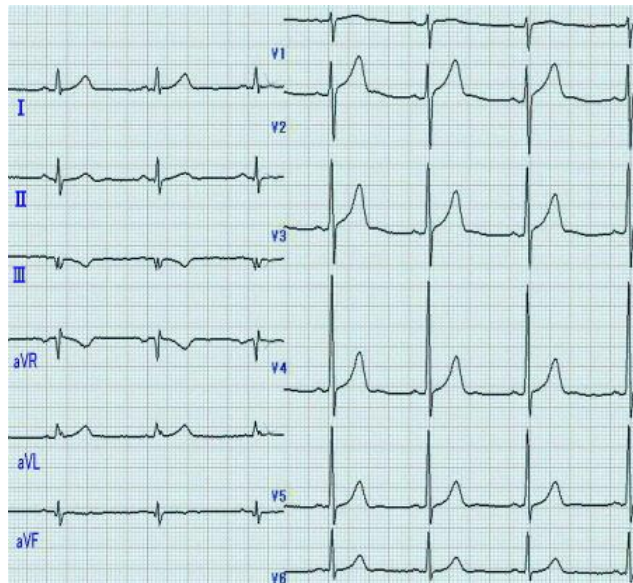
1924ノーベル生理学医学賞受賞



1903年 世界最初の心電計

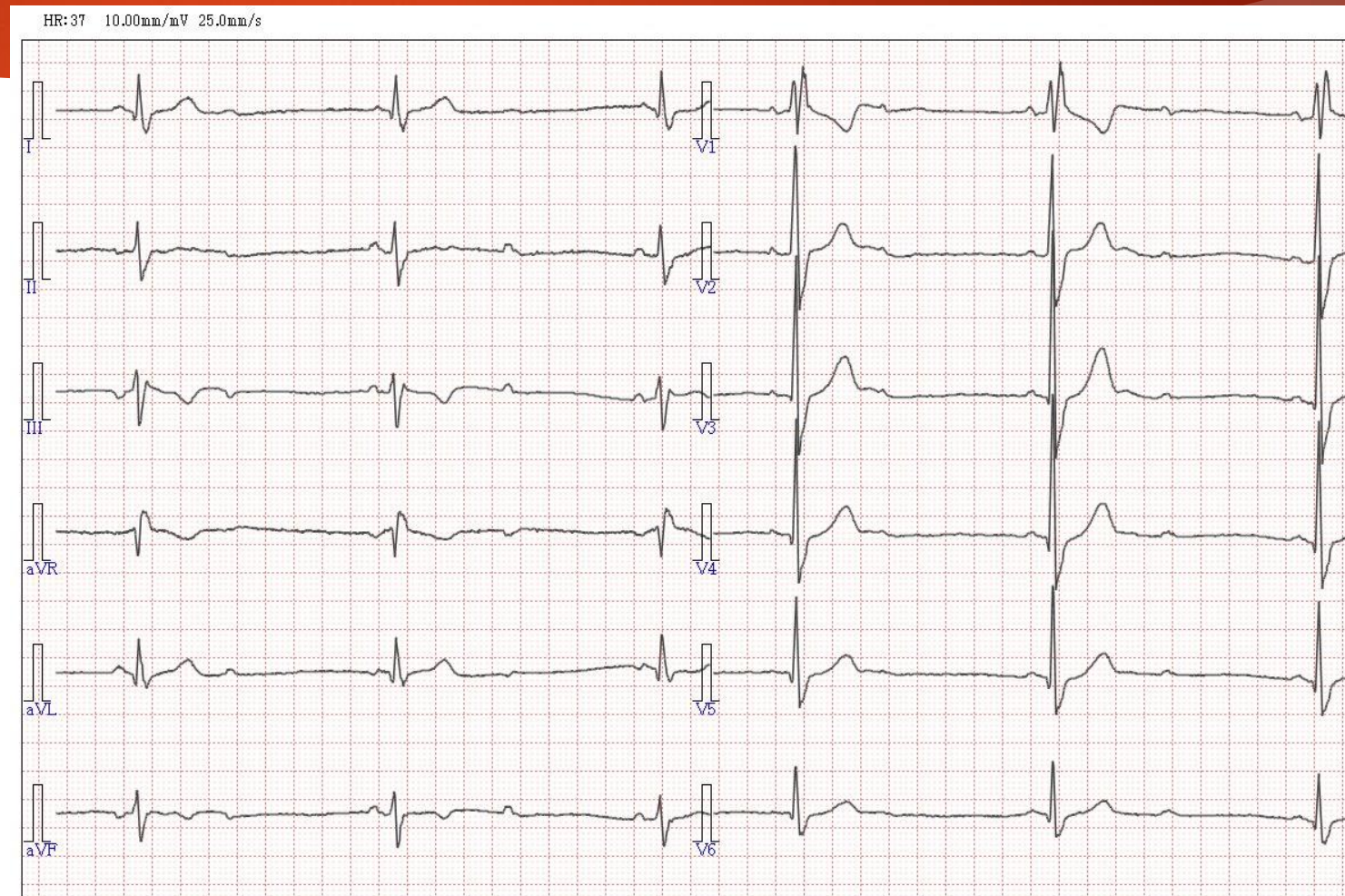
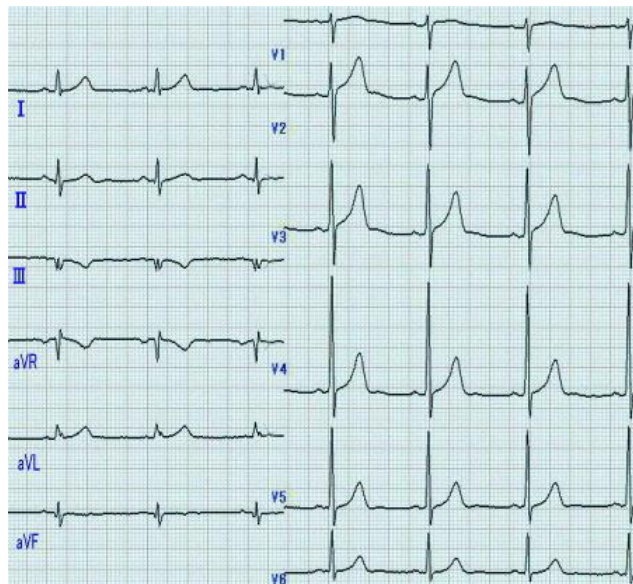
頻脈性不整脈の心電図

正常心電図



徐脈性不整脈の心電図

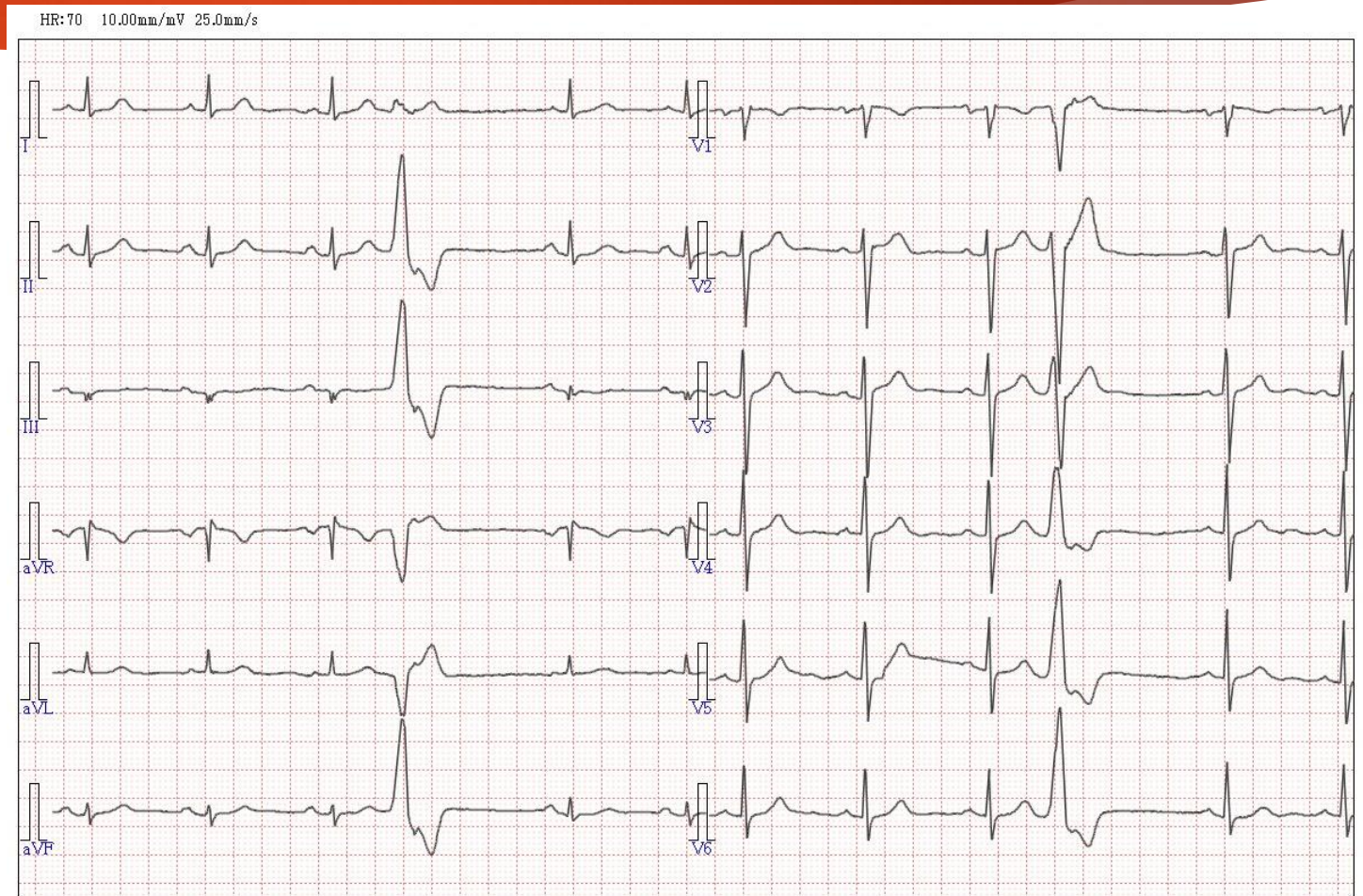
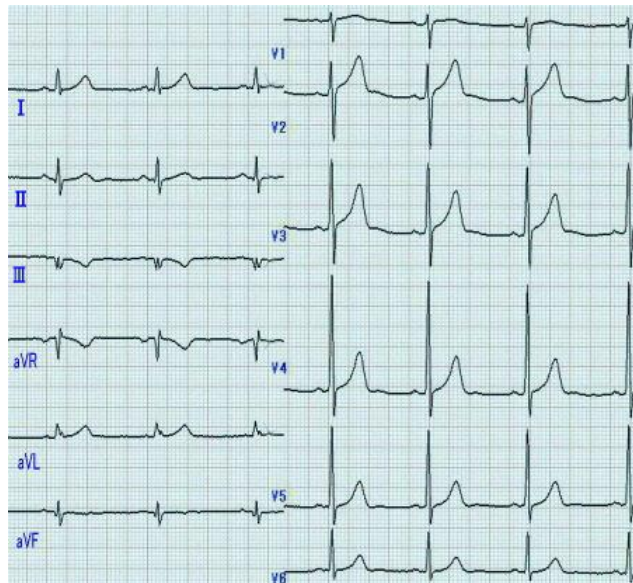
正常心電図



脈が飛ぶ不整脈の心電図

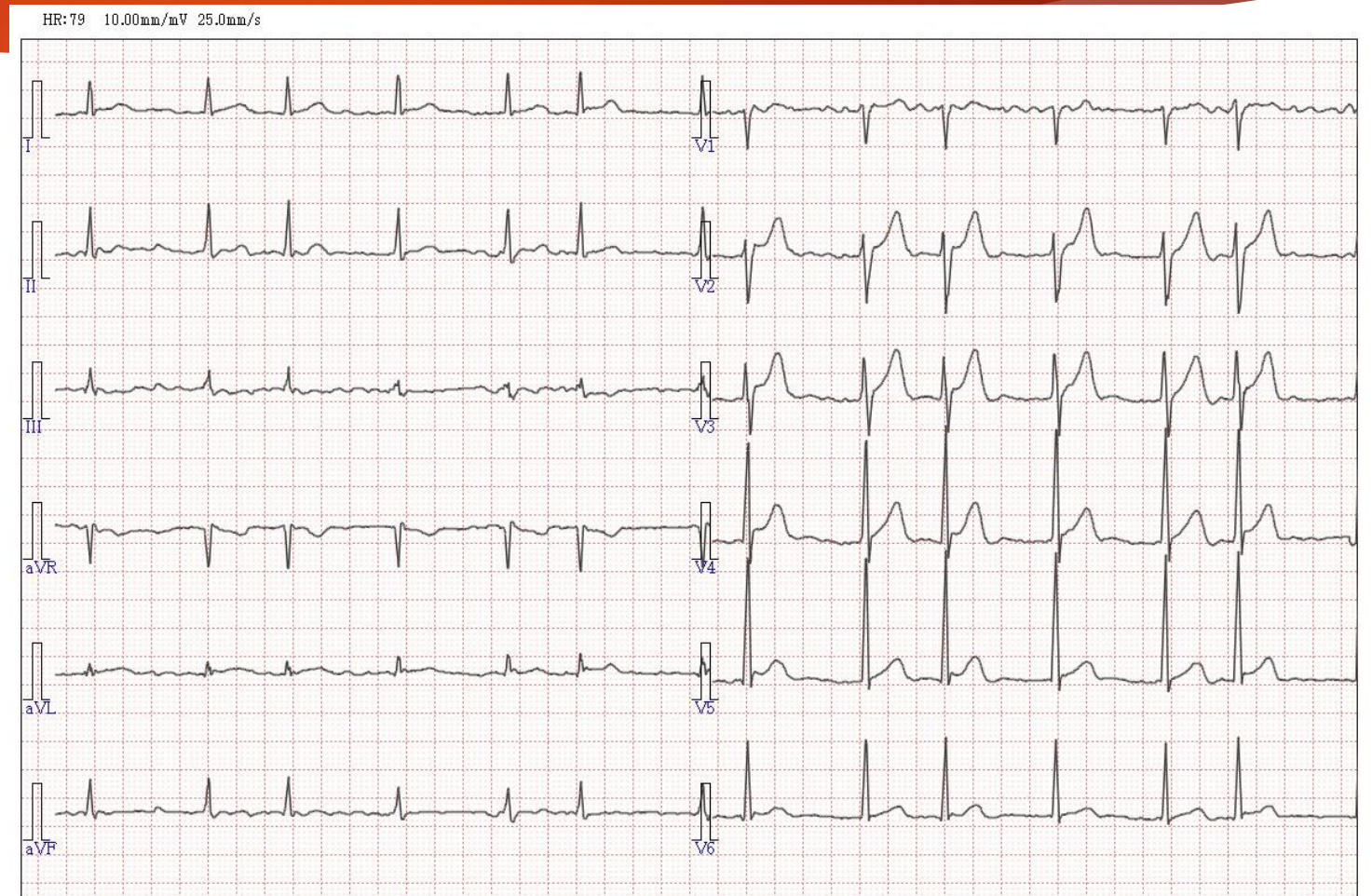
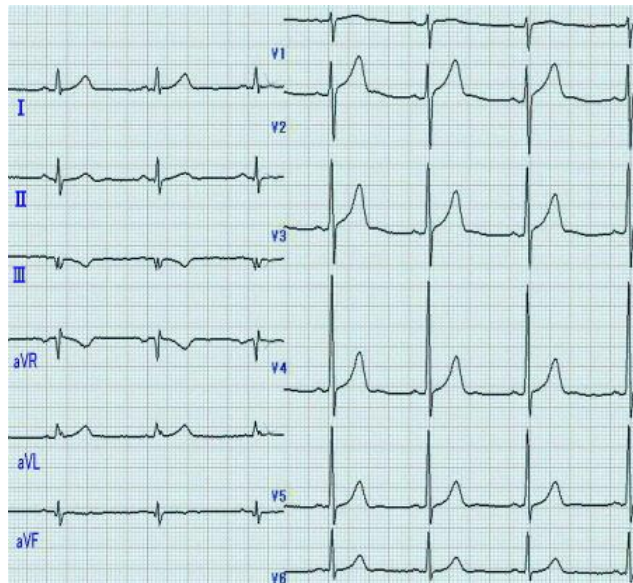
①：期外収縮

正常心電図



脈が飛ぶ不整脈の心電図 ②：心房細動

正常心電図



不整脈の診断には心電図ばかり見ていて
はいけません

不整脈の原因は？

生活習慣病

高血圧、糖尿病、脂質異常症

ストレス

アルコール

睡眠時無呼吸症候群

心臓の構造的な異常がある場合

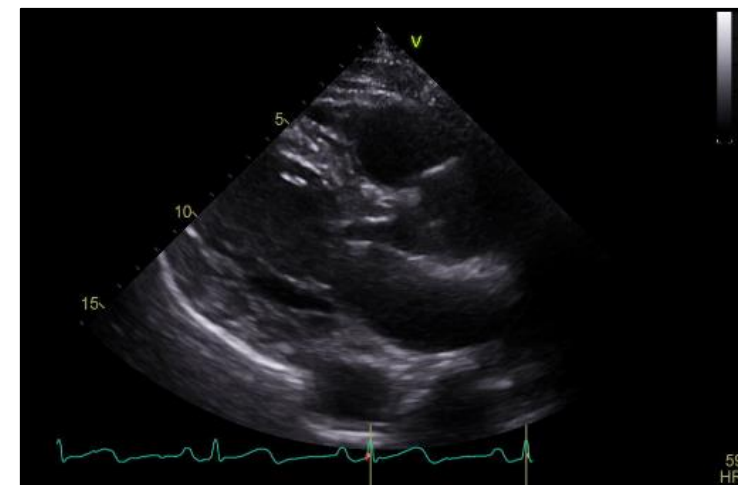
冠動脈の異常⇒虚血性心疾患

心筋の異常 ⇒心筋症

弁の異常 ⇒弁膜症

不整脈の診断には、心臓全体を診ます。

- 問診
 - 採血検査
 - レントゲン検査
 - 心エコー検査
- を行います。



不整脈はいつでも出るわけではありません



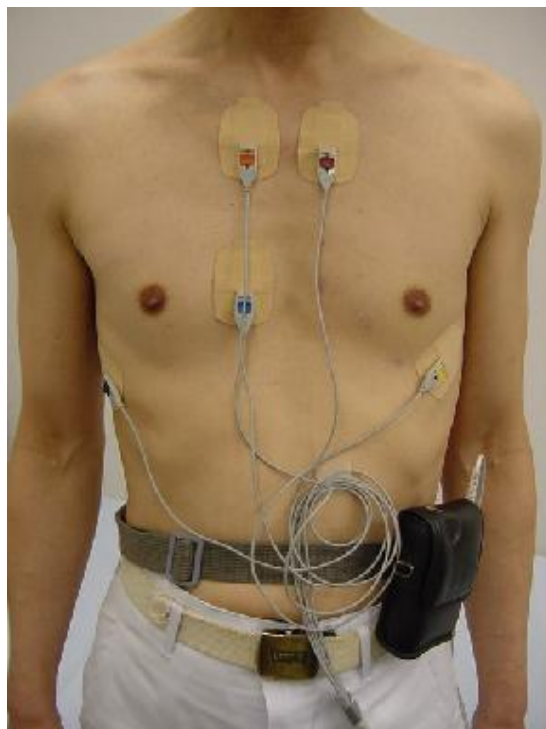
- 毎晩、ドキドキするんです。 心臓の異常かと思うと心配で夜も眠れません



不整脈診断のためには症状があるときの心電図が必要です。

外来で施行できる不整脈心電図検査

ホルター心電図（携帯心電図）



運動負荷心電図



特殊な不整脈心電図検査

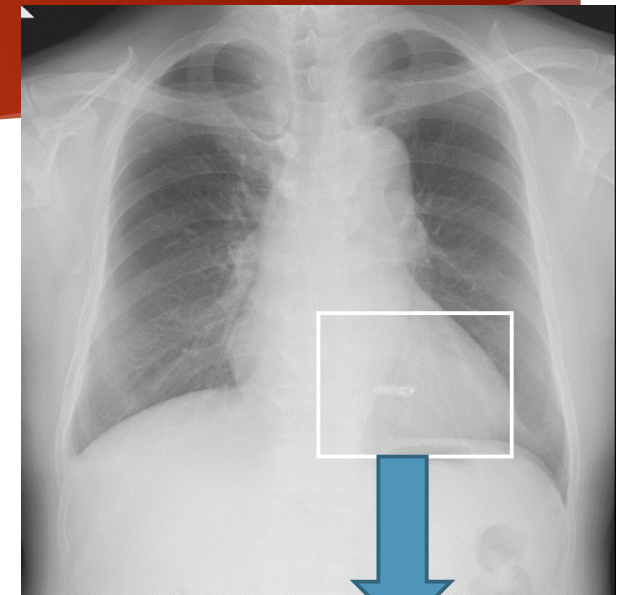


自己測定型 心電計

- ・ 脈拍数や不整脈の診断が可能
- ・ 場所を選ばない



植込み型心電計 (ILR)
3年見張り続けます。



どんな時に病院へ

▶ 不整脈の症状があるとき

▶ 脈拍の異常を感じる時



検査を受けてください

▶ 検診で心電図異常が見つかった時

不整脈の診断で大事なこと

▶ 症状の原因をはっきりさせる

▶ 隠れた心臓病を見逃さない

▶ 生活習慣をみなおす

治療の必要性の判断
治療の有効性の判断
に重要

健康寿命に直結

不整脈の治療

不整脈治療の考え方

- ① 治療が必要であるか
- ② 治療を行うことで患者さんのためになるか
長生きにつながるか
生活の向上が得られるか
- ③ 治療のデメリットやリスクは何か

不整脈の重症度を極論すると

軽症

重症

医師の立場

致命的でないもの

心臓がポンプとして
十分働かなくなる

= 致命的なもの



患者さんの
立場

症状のないもの

症状があるもの



医師が考える重症不整脈

	上室性不整脈	心室性不整脈
頻脈性不整脈	■ 心房細動 - 発作性心房細動 - 持続性心房細動 - 長期持続性心房細動 ■ 心房粗動 ■ 発作性上室性頻拍 - 房室結節リエントリー性頻拍 - 房室回帰性頻拍 - 心房頻拍	■ 心室頻拍 ■ 心室細動
徐脈性不整脈	■ 洞不全症候群 ■ 房室ブロック	
期外収縮	■ 上室性期外収縮	■ 心室性期外収縮

不整脈の治療

薬物

カテーテル
アブレーション

植込み型デバイス
(ペースメーカ)

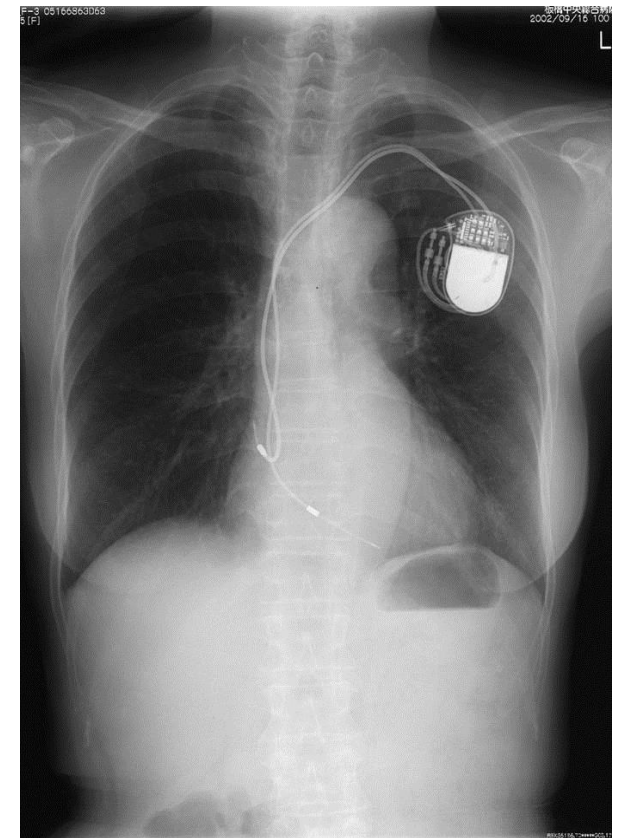
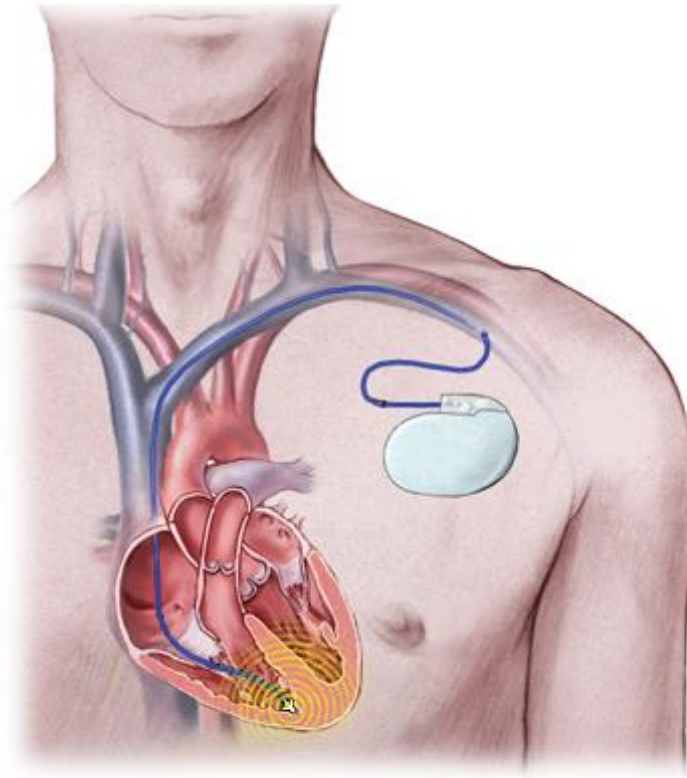
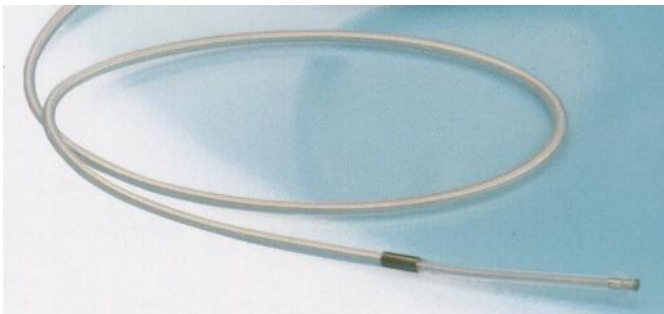
不整脈の治療

薬物

カテーテル
アブレーション

植込み型デバイス
(ペースメーカー)

不整脈治療に用いられる植込み型デバイス (ペースメーカー)



徐脈性不整脈 (脈拍が遅くなる、休む)

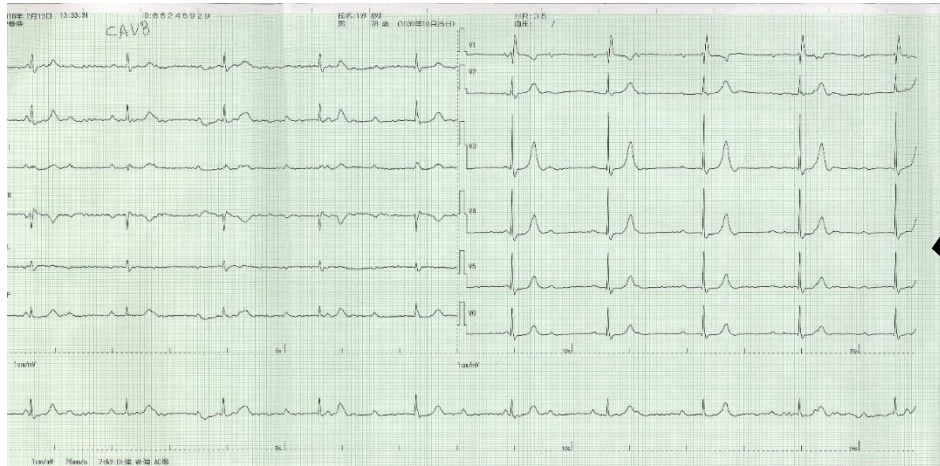
十分な血液や酸素を供給するのに
心臓が収縮回数が少なくなる病気

めまい・失神 倦怠感 息切れ・うつ血性心不全



- 最近、息切れするようになったのだけれど原因はよくわからないんだよね・・・

ペースメーカーの効果

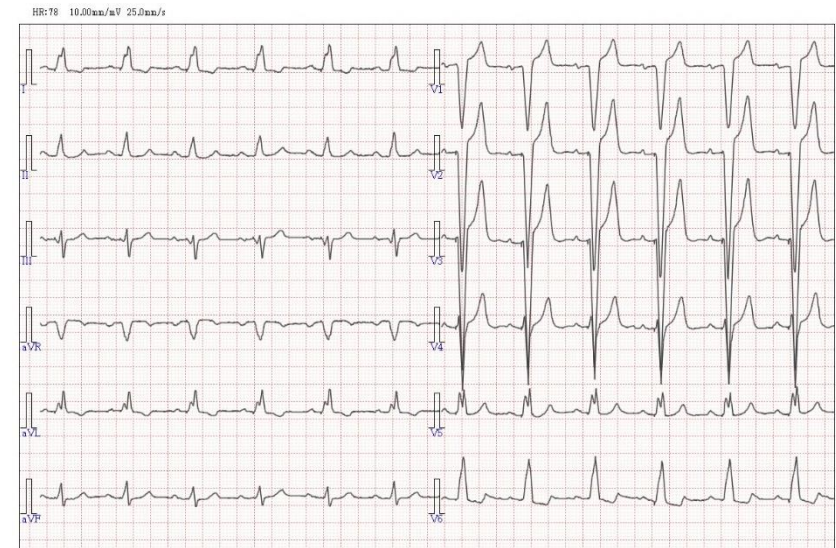


心拍数 35回/分

⇒息切れの症状改善



ペースメーカー植込み

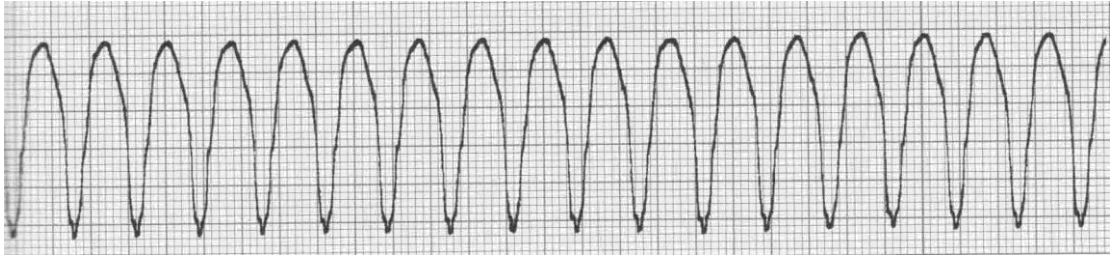


心拍数 75回/分

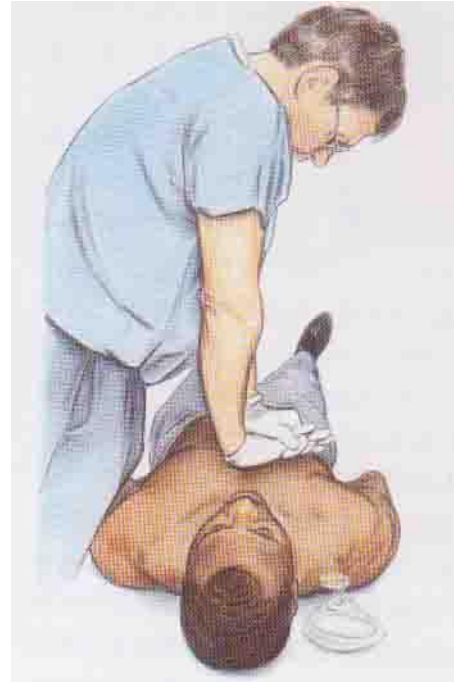
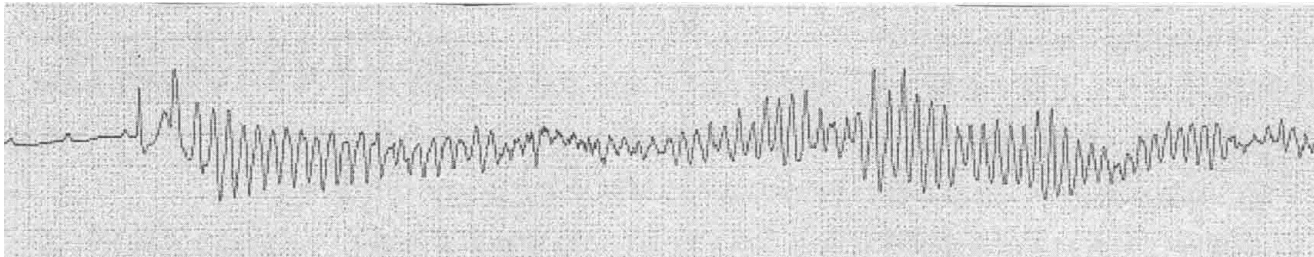


致死性不整脈を救命する

心室頻拍

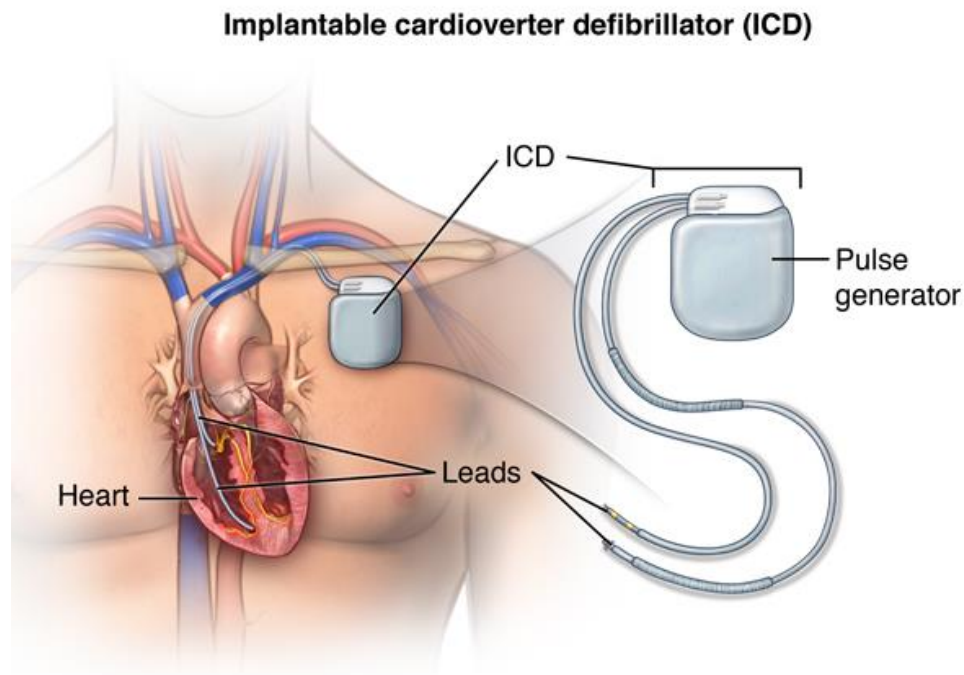


心室細動

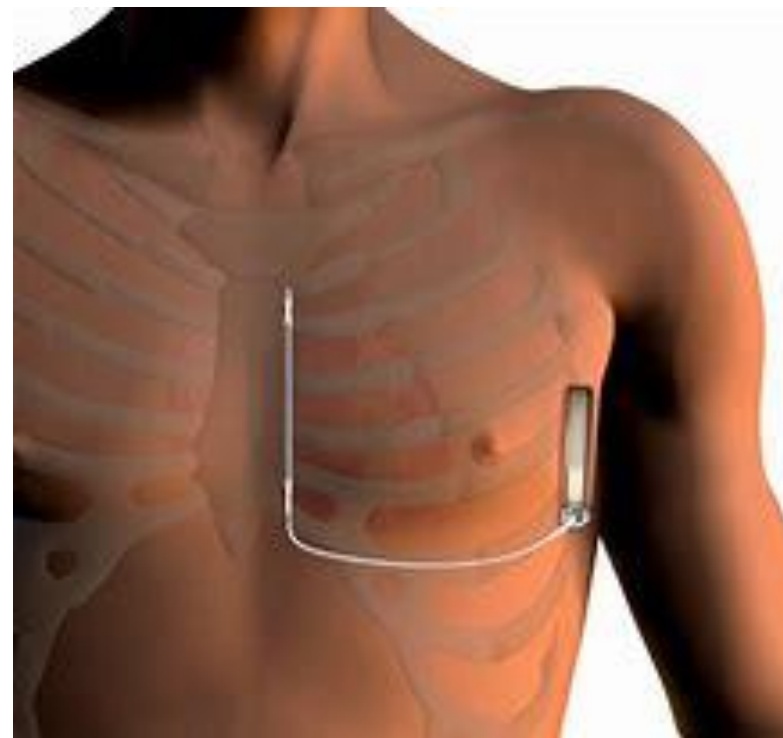


致死性不整脈を治療するペースメーカー

ICD：植込み型除細動器



経静脈型ICD



皮下植込み型 ICD

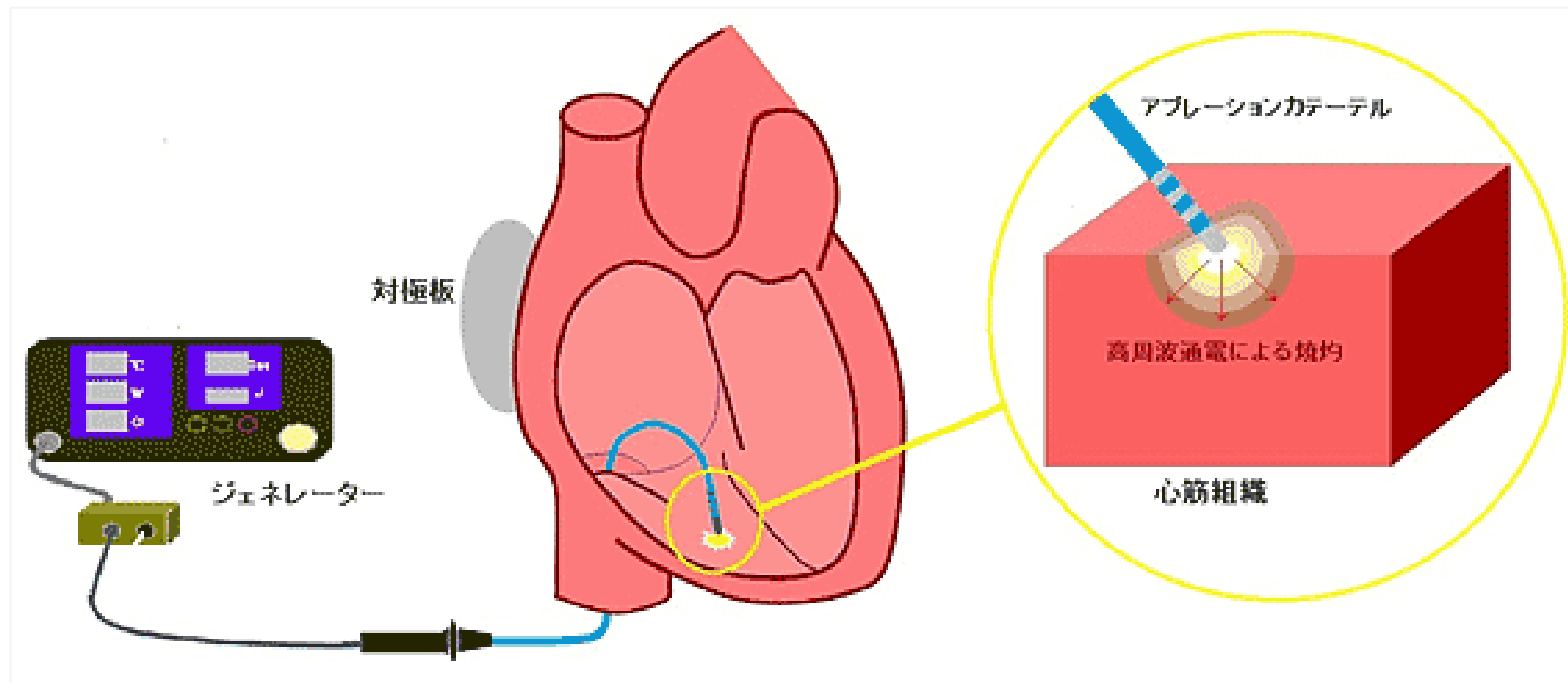
不整脈の治療

薬物

カテーテル
アブレーション

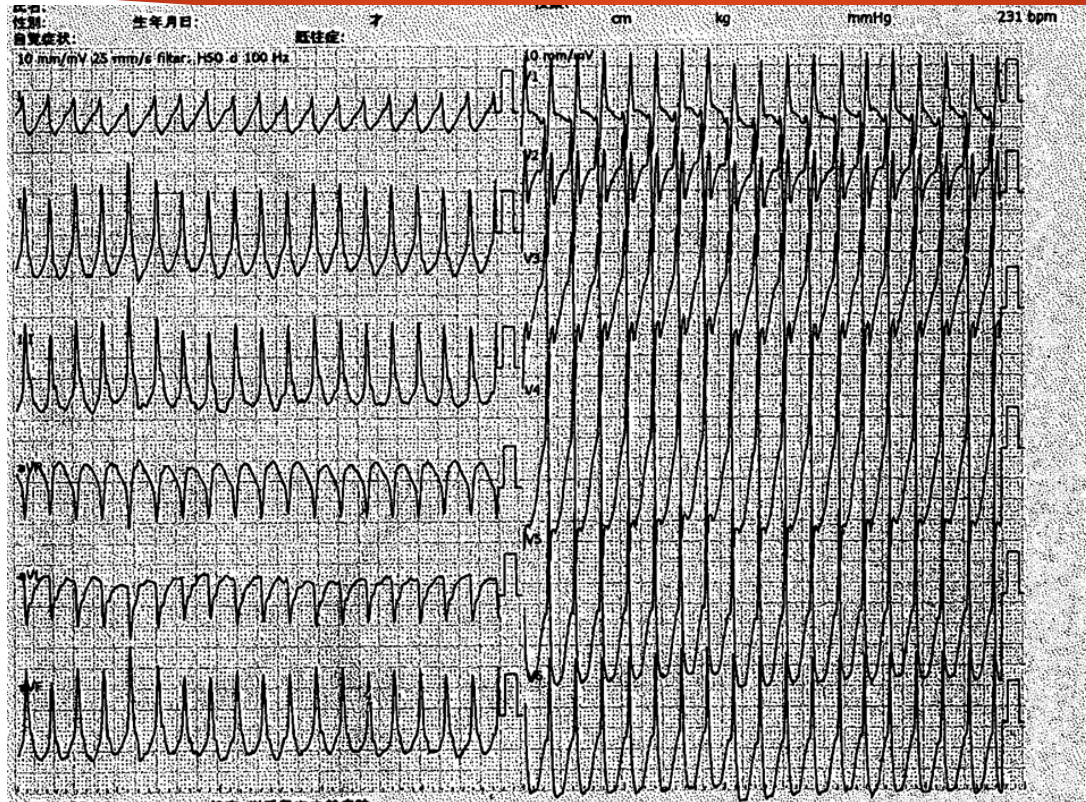
植込み型デバイス
(ペースメーカ)

カテテルアブレーション ：不整脈の根治めざして





- 急に脈が速くなって、これは大変だと思って救急車できました。



脈拍数200以上

アブレーションで 治療

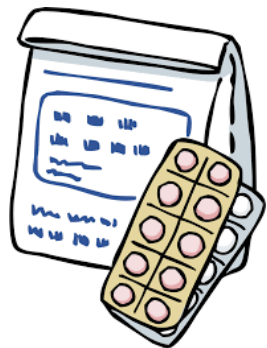
不整脈の治療

薬物

カテーテル
アブレーション

植込み型デバイス
(ペースメーカ)

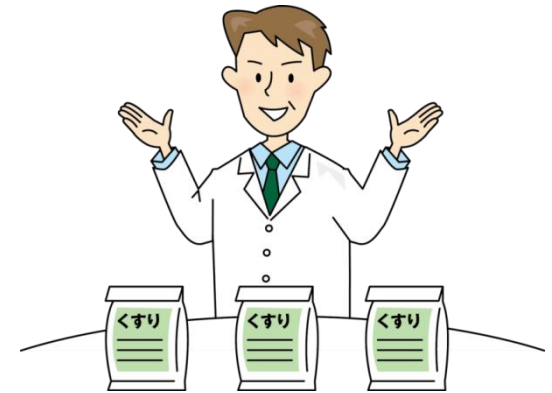
不整脈治療に用いられる薬



- ▶ 抗不整脈薬
- ▶ 抗凝固薬
- ▶ 生活習慣病薬 (高血圧症、糖尿病、脂質異常症)
- ▶ 抗不安薬

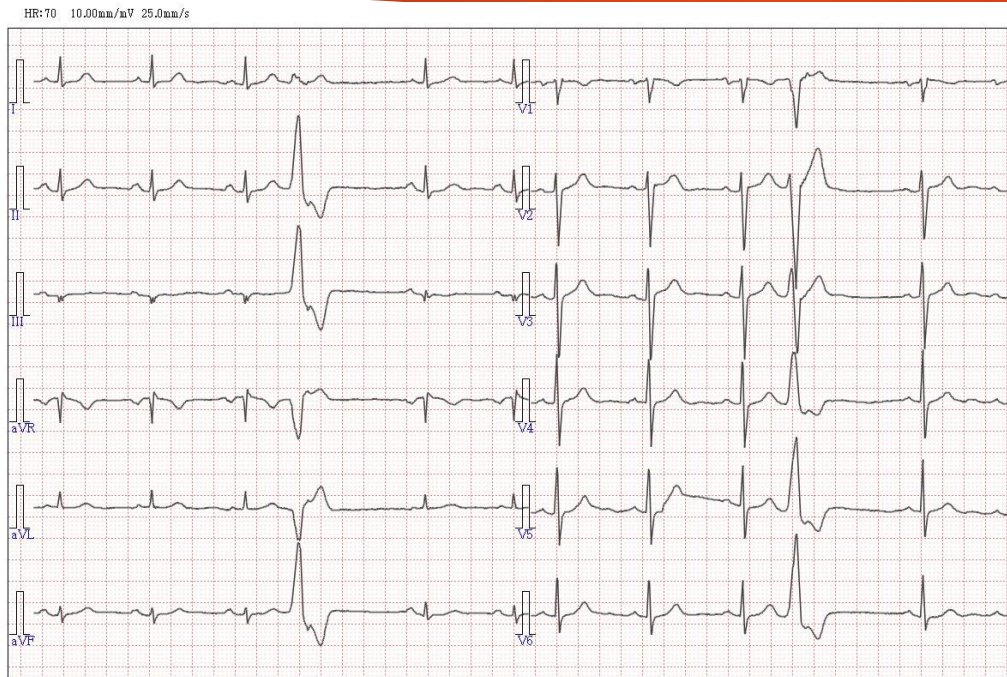
抗不整脈薬

- ▶ 歴史のある不整脈治療。
- ▶ 非侵襲的に治療可能であることに絶対的な優越性があり。
- ▶ 有効性に個人差がある。
- ▶ 中毒により重症不整脈を誘発する危険がある。
- ▶ 長期的にみて無効となるものもある。





■ 毎晩、ドキドキするんです。 心臓の異常かと思うと心配で夜も眠れません



心室性期外収縮
(基礎疾患なし)

治療：

- ①心配ないことを説明
- ②少量の不整脈薬
- ③抗不安薬を試すこともあり

不整脈治療のまとめ

- ✓ 不整脈は植込み型デバイス、カテーテルアブレーション、お薬でコントロールできる時代となりました。
- ✓ 重症度と症状のつらさが必ずしも一致しないのが不整脈の特徴です。
検査を受けて正しい診断を受けて、治療を行いましょう
- ✓ 不整脈の早期発見のために検脈を心がけましょう

不整脈のない健やかな毎日を



ご清聴ありがとうございました。

