

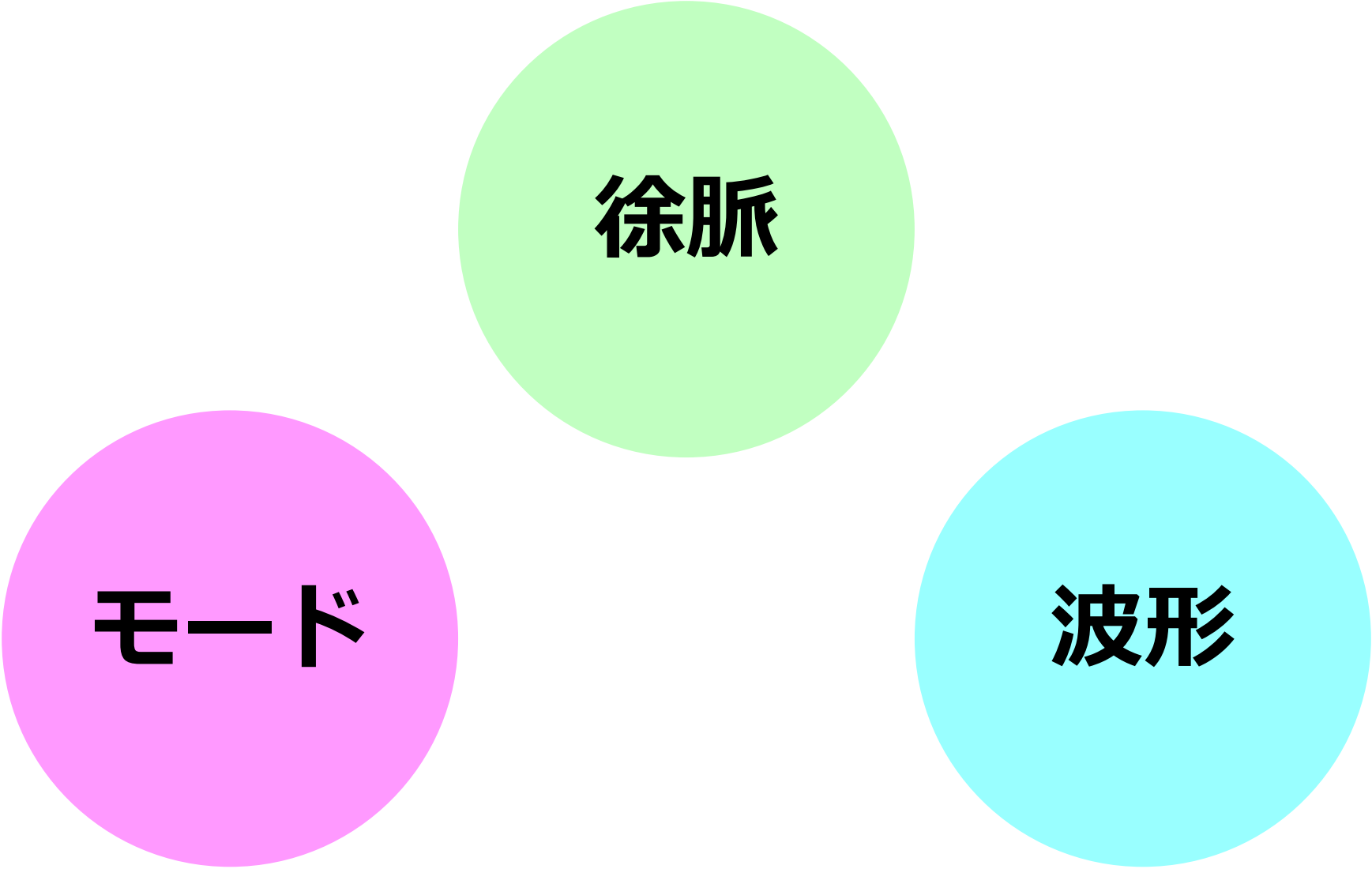
いきなりですが、皆さんに質問です！！

なぜ、嫌いなのか？

本題の質問です！！

なぜ、『嫌い』 になったのか？

嫌いの理由



徐脈

モード

波形

ペースメーカー手帳



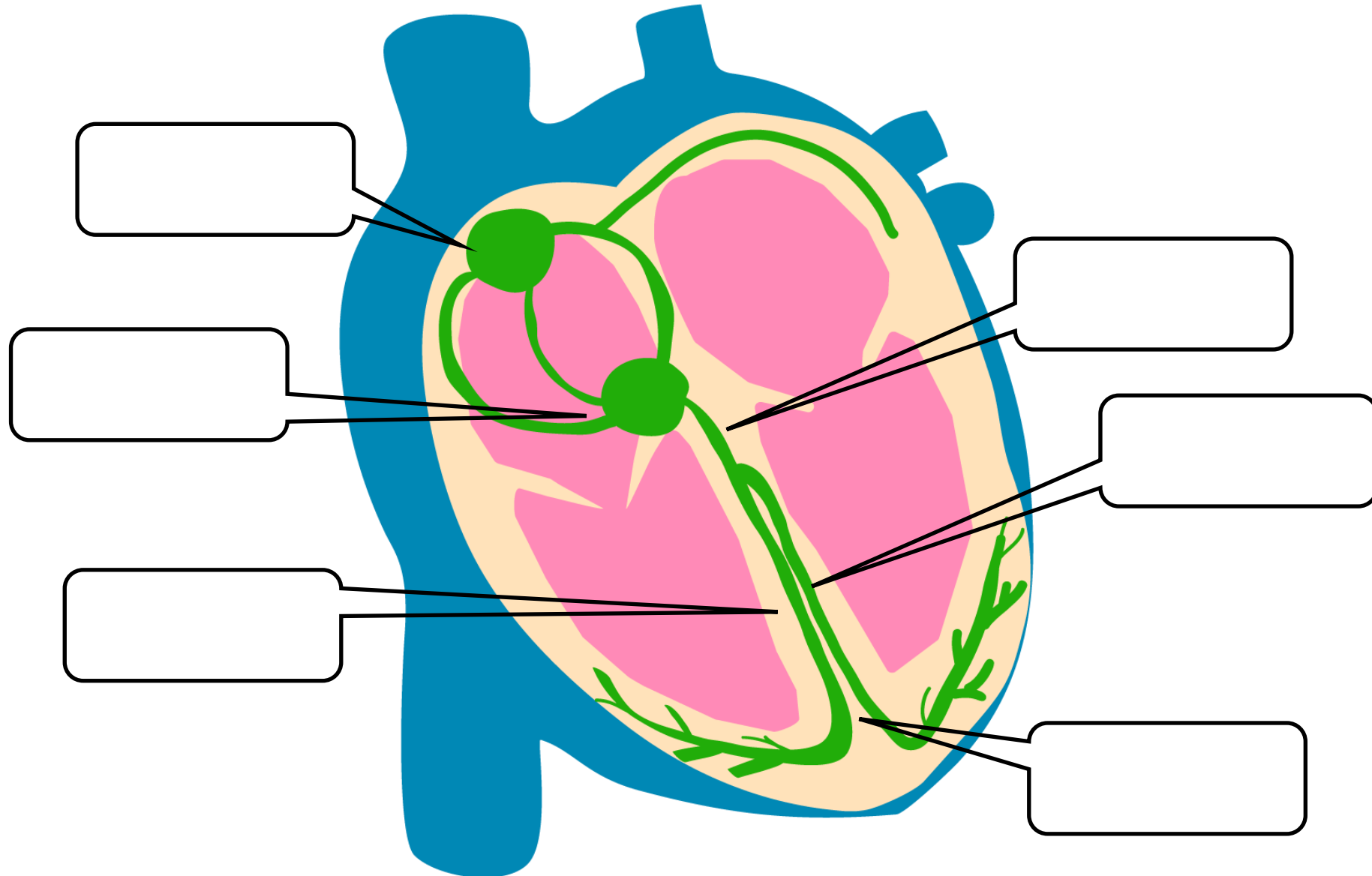
ペースメーカー手帳のなかには・・・

■ フォローアップ記録 (Follow-up Record)

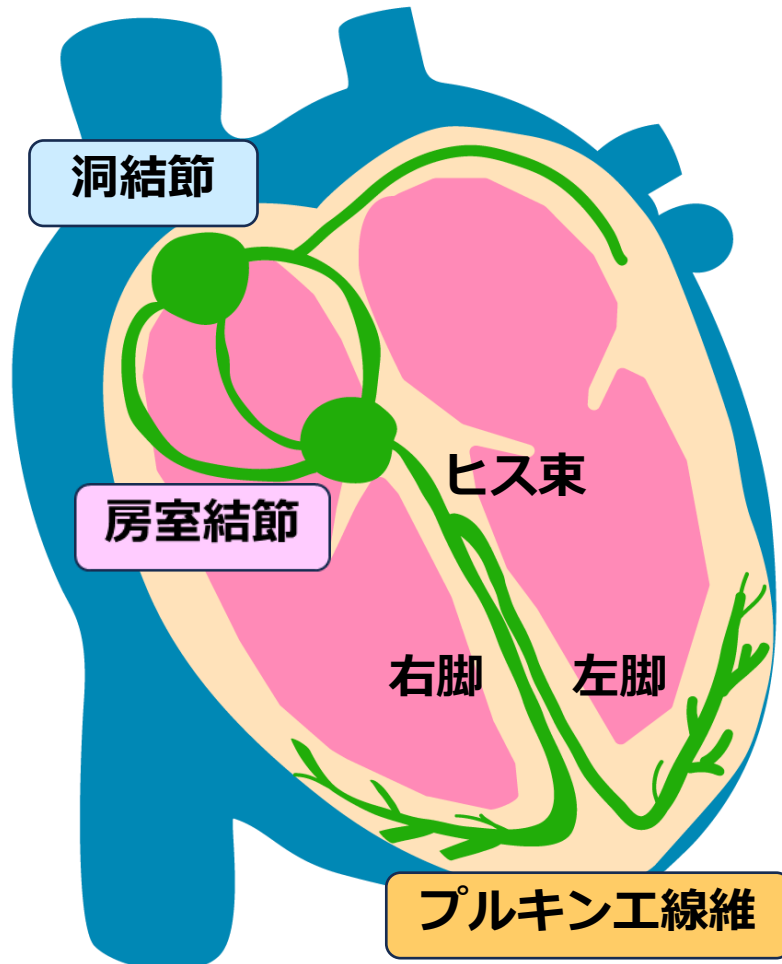
年月日	モード	レート	マグネット レート	電池抵抗	閾値		リード抵抗	ペーシング率		サイン
					ペーシング	センシング				
年 月 日		ppm	ppm	kΩ	A) V ms ----- V) V ms	~ mV ----- ~ mV	Ω ----- Ω	AP-VP % AP-VS % AS-VP % AS-VS %		
設定変更 ☐ 有 ☐ 無	備考 ☐ 設定【変更記録】参照									
年 月 日		ppm	ppm	kΩ	A) V ms ----- V) V ms	~ mV ----- ~ mV	Ω ----- Ω	AP-VP % AP-VS % AS-VP % AS-VS %		
設定変更 ☐ 有 ☐ 無	備考 ☐ 設定【変更記録】参照									
年 月 日		ppm	ppm	kΩ	A) V ms ----- V) V ms	~ mV ----- ~ mV	Ω ----- Ω	AP-VP % AP-VS % AS-VP % AS-VS %		
設定変更 ☐ 有 ☐ 無	備考 ☐ 設定【変更記録】参照									
年 月 日		ppm	ppm	kΩ	A) V ms ----- V) V ms	~ mV ----- ~ mV	Ω ----- Ω	AP-VP % AP-VS % AS-VP % AS-VS %		
設定変更 ☐ 有 ☐ 無	備考 ☐ 設定【変更記録】参照									
年 月 日		ppm	ppm	kΩ	A) V ms ----- V) V ms	~ mV ----- ~ mV	Ω ----- Ω	AP-VP % AP-VS % AS-VP % AS-VS %		
設定変更 ☐ 有 ☐ 無	備考 ☐ 設定【変更記録】参照									

そのまえに少し心臓の復習

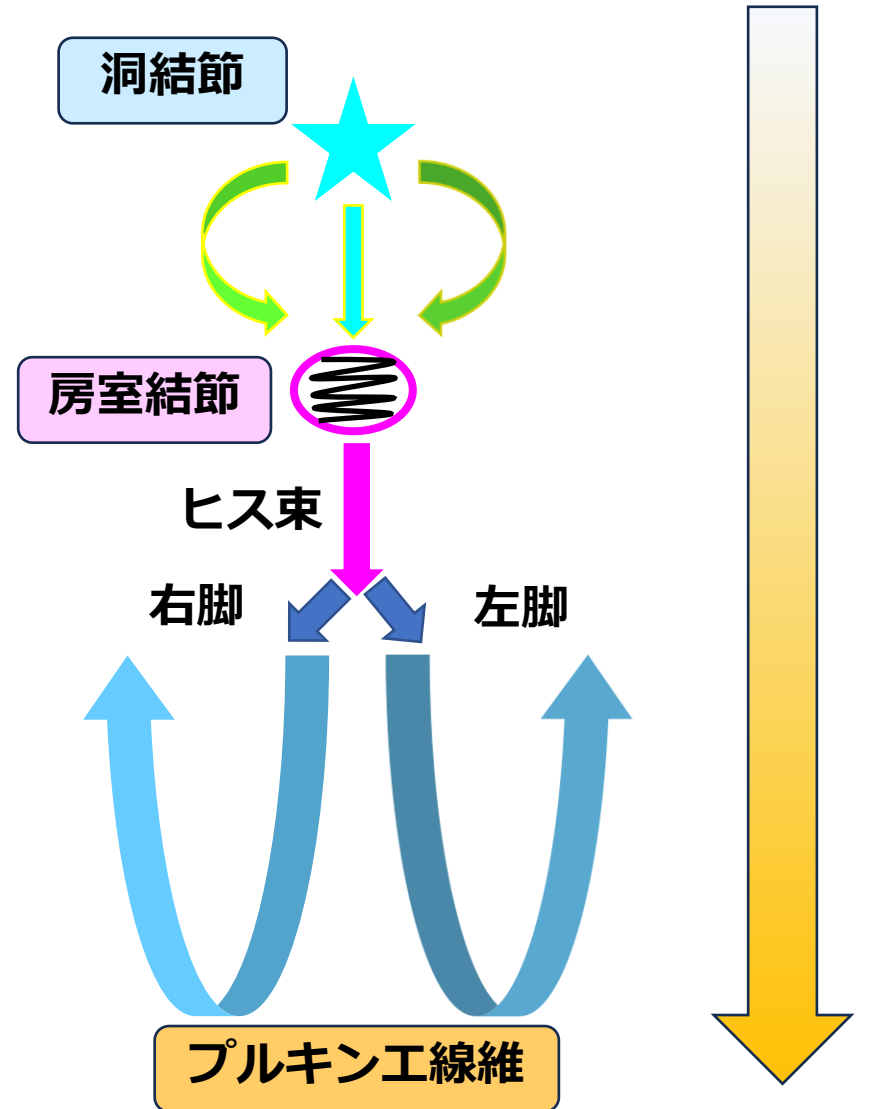
ちょっとだけ、刺激伝導系

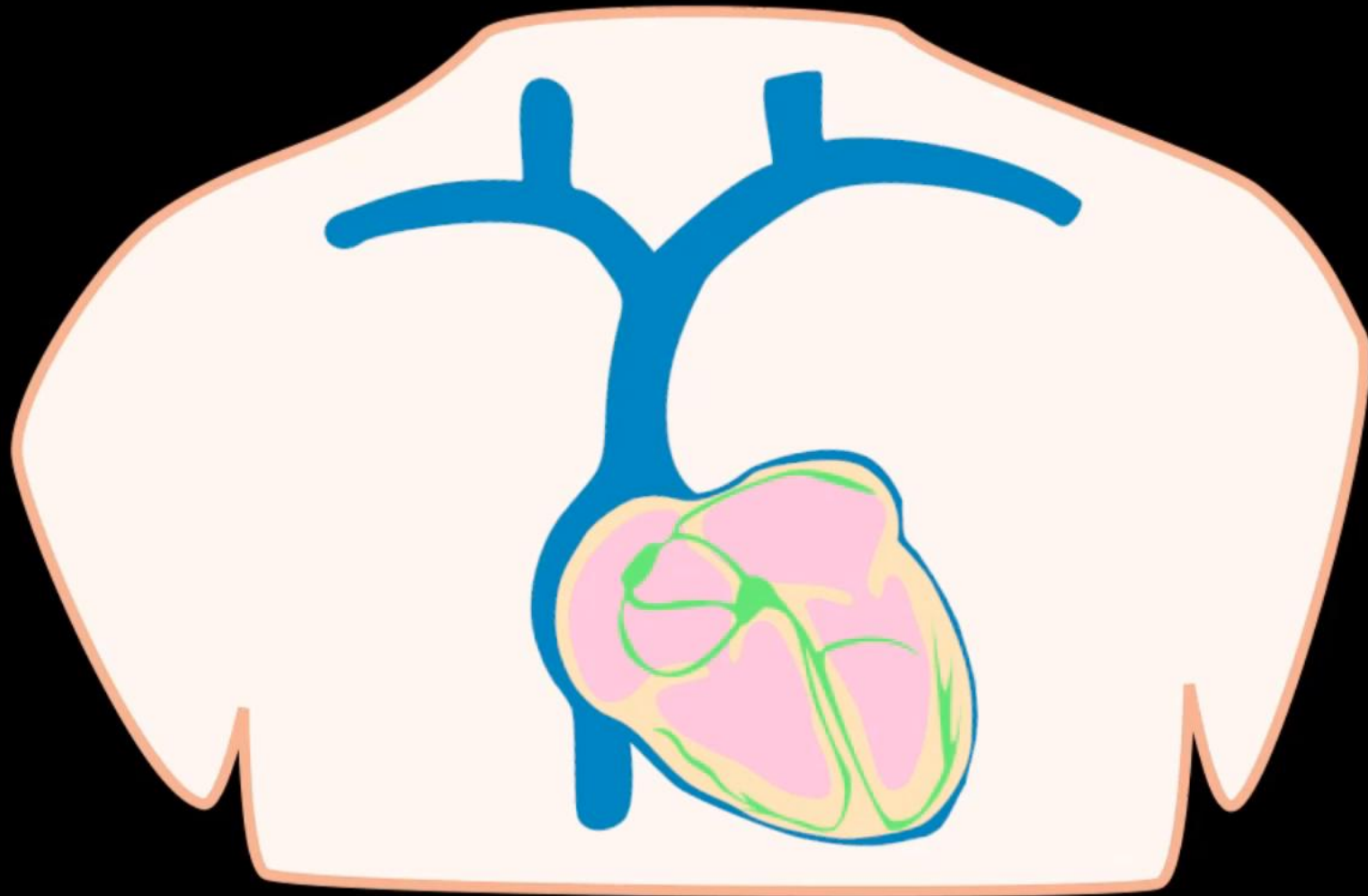


ちょっとだけ、刺激伝導系



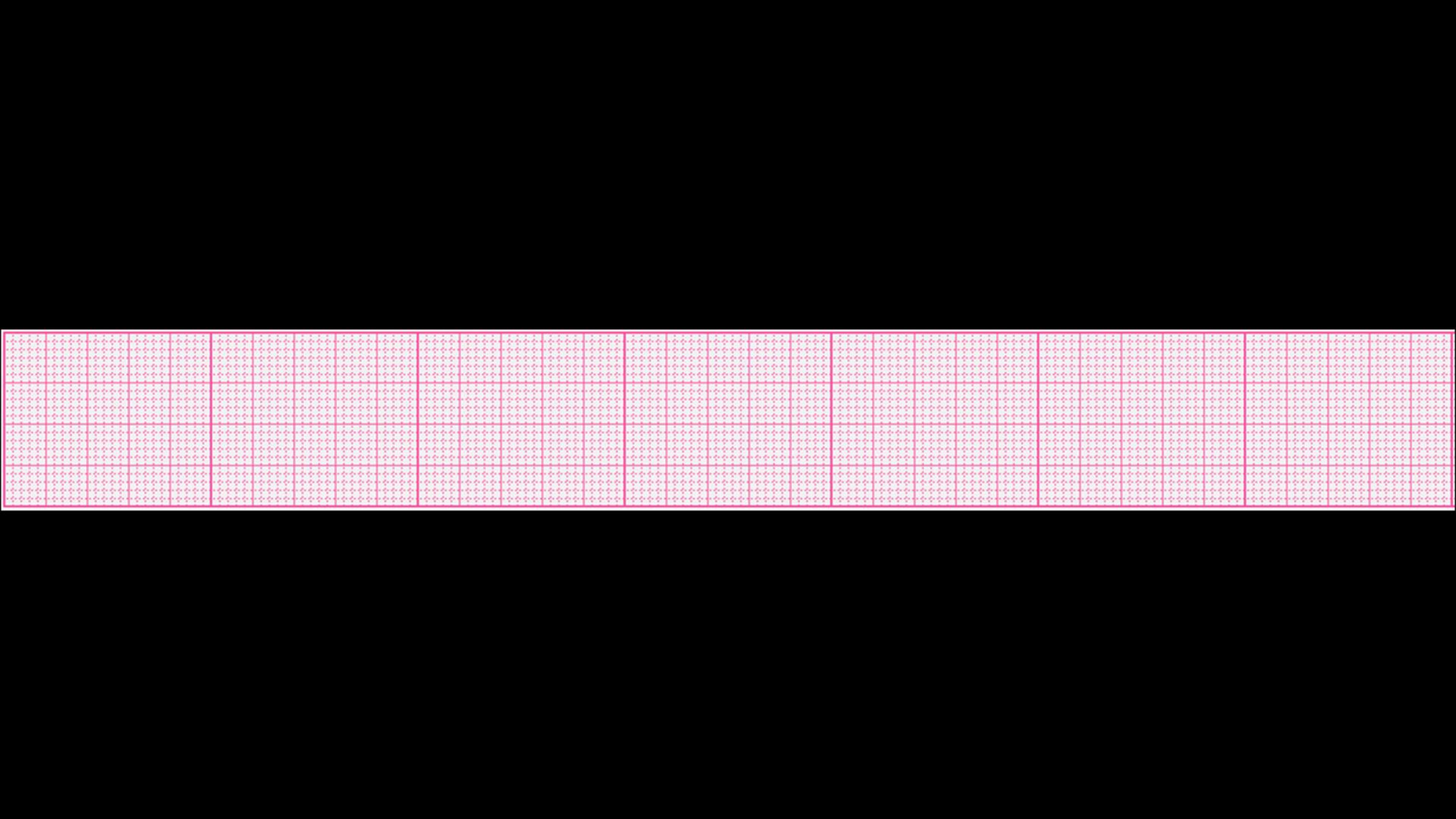
略図化すると





SR





いよいよ本題のペースメーカーのはなし

そもそもペースメーカーを使う治療は？

徐脈性不整脈

BED-000

— 成人



デモ

11:43
2023/03/18

AC電源

HR (bpm) 平均

60

ST II -0.2 VPC 0

SpO₂ (%)

98

PR (bpm)

59

SpO₂

×1



ホーム

ゼロ
バランス
OKNIBP
リスト

リコール

リスト

長時間波形

アラーム
設定
(一覧)画面構成
自動アラーム
中断記録
スタート/ストップ

徐脈の定義とは？

徐脈（じょみゃく）とは、脈が遅くなる不整脈の一種で、**1分間の脈拍が50回未満**の場合を指します。

徐脈の症状には、次のようなものがあります。

息切れ、だるさ、足のむくみ、めまい・失神。

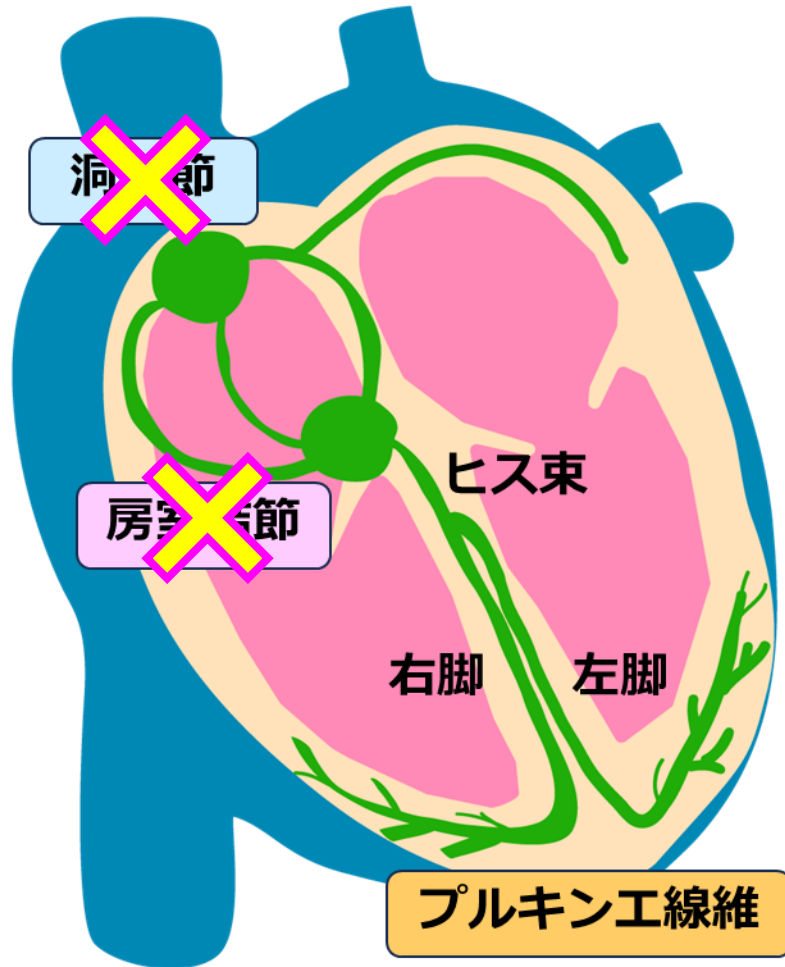
脈拍が低下すると十分な血液を全身に送り出せなくなるため、身体を動かすのがつらくなります。

1分間に40回程度まで低下した場合は、危険な状態といえます。

徐脈の原因としては、洞不全症候群や房室ブロックなどが考えられます。

Search Labs AIより

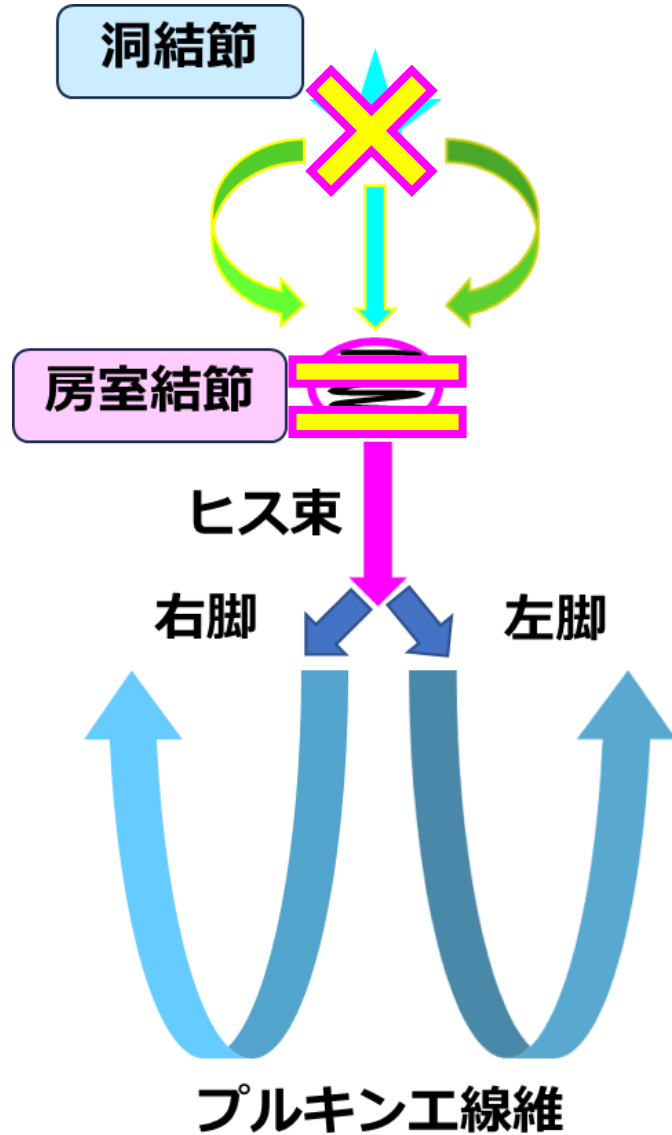
徐脈性不整脈とは？



洞結節が悪い

房室結節が悪い

洞結節・房室結節が・・・



A.心房が収縮できない！！

V.心室が収縮できない！！

循環が
維持できない！！

心拍停止秒数の危険な目安

3秒

眩暈

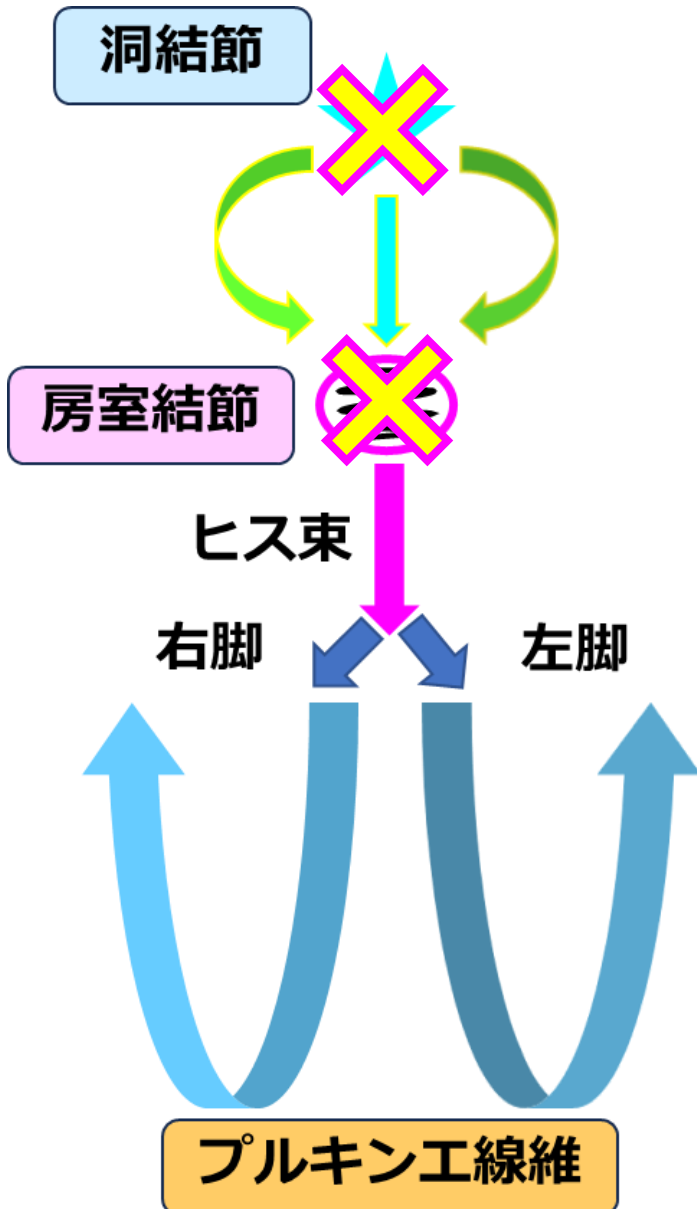
5秒

失神

10秒

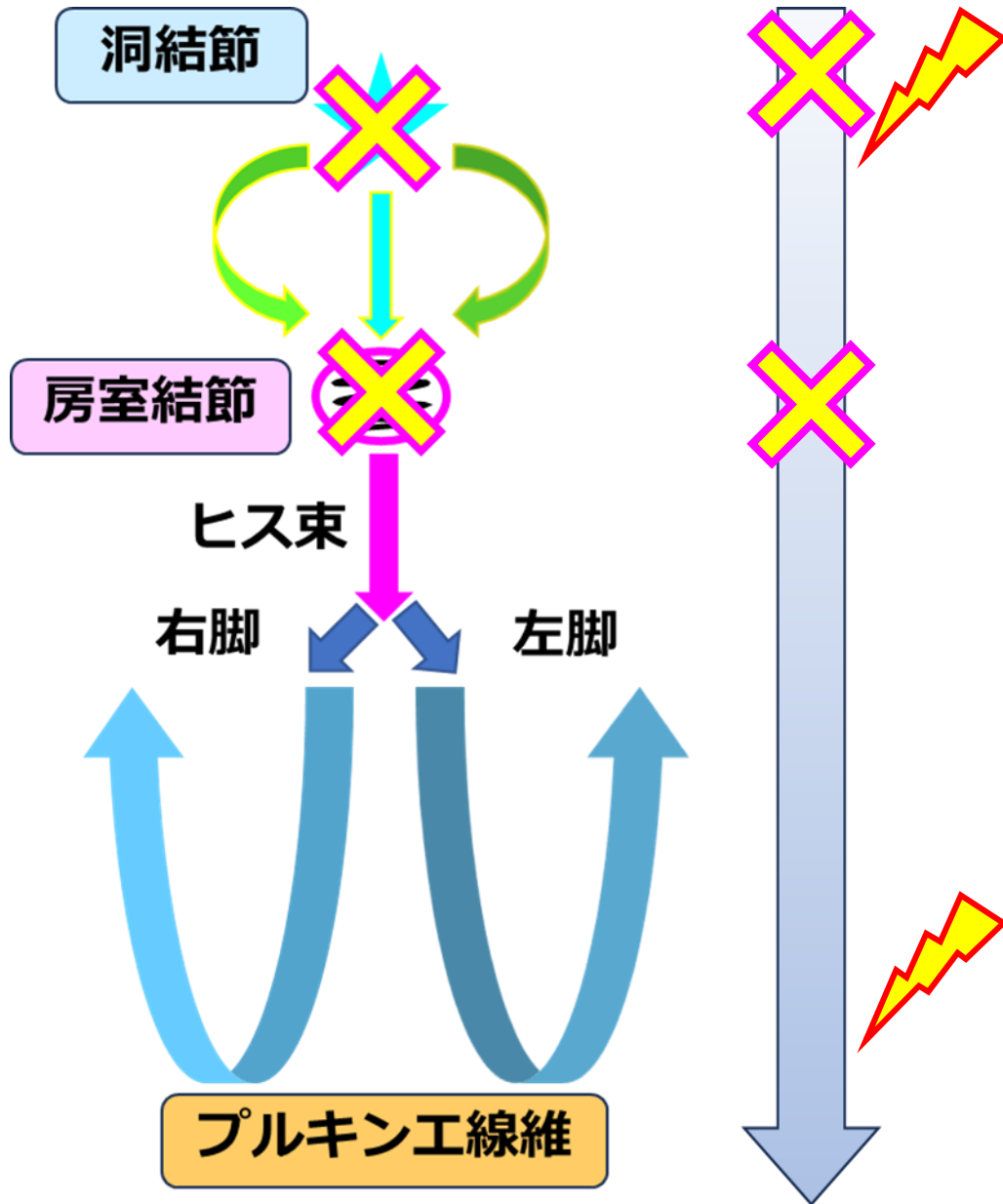
痙攣

心臓にあるバックアップ機能

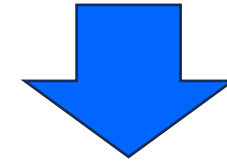


洞結節	60回/分	(洞調律)
房室結節	50回/分	(補充調律)
プルキンエ線維	40回/分	(補充調律)

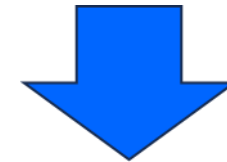
刺激伝導系は電気の流れ



どうしたらいいか・・・



出ないor途切れた伝導を代行すればいい



ペースメーカーの刺激（電気）で！！

ここからがペースメーカーの仕事

ペースメーカーは何をしている？

- ・ 心臓を ！！

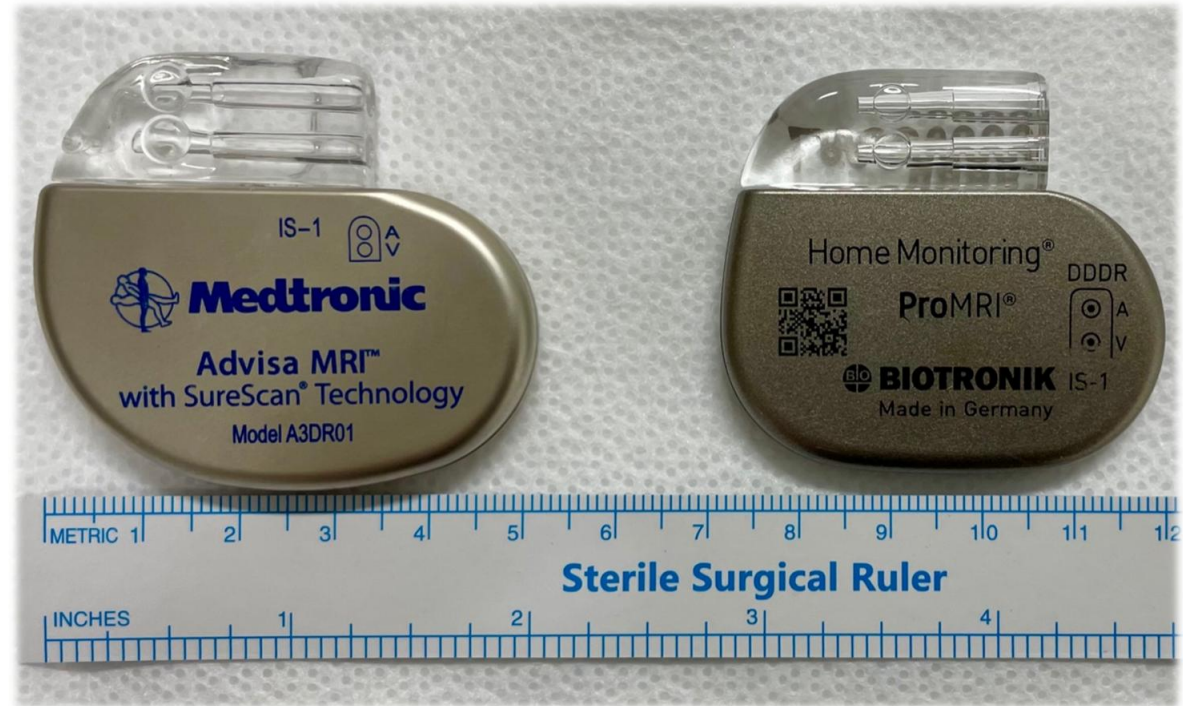
**ここでペースメーカーそのものを
見てみよう！！**

ペースメーカーは2種類に大別

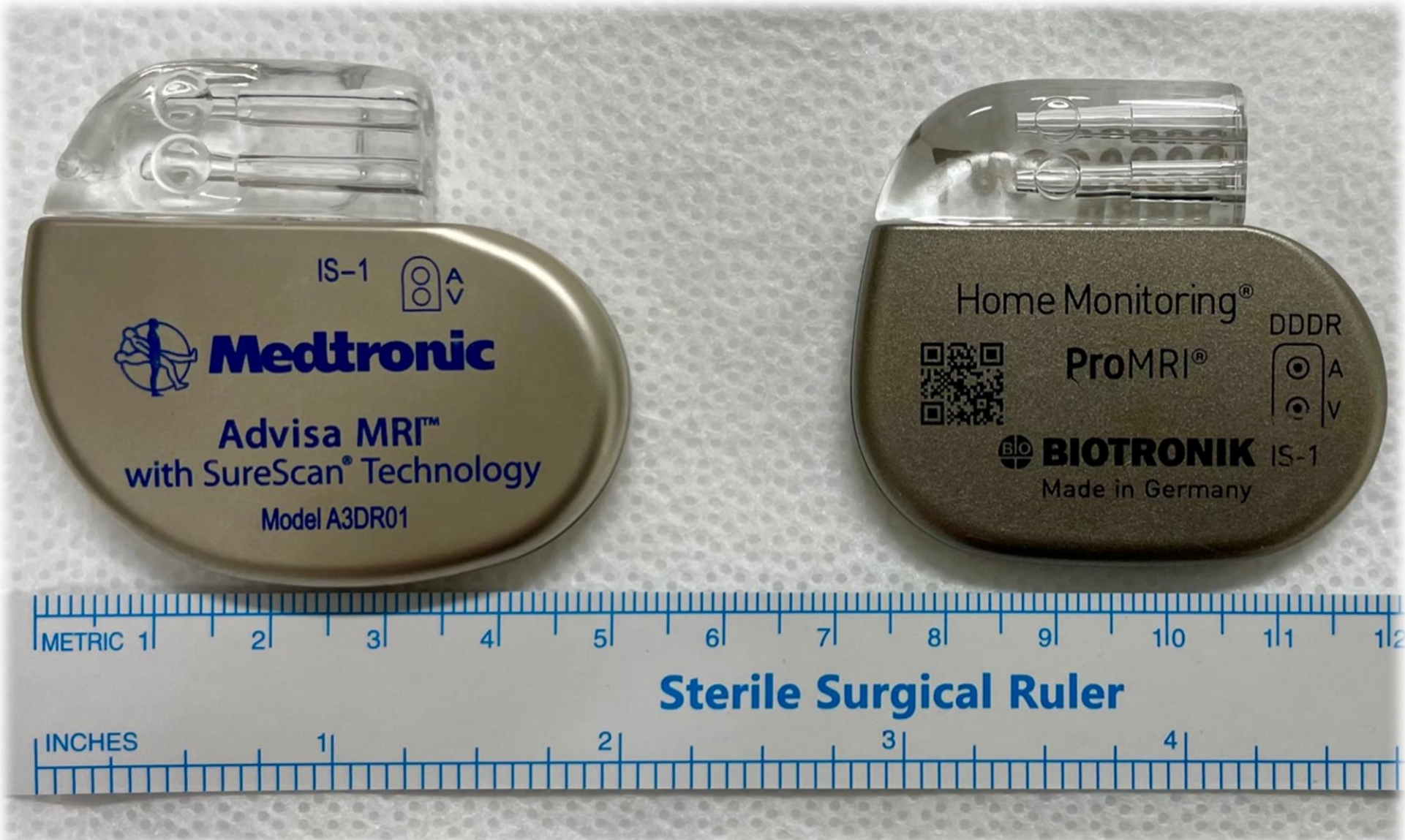
体外式



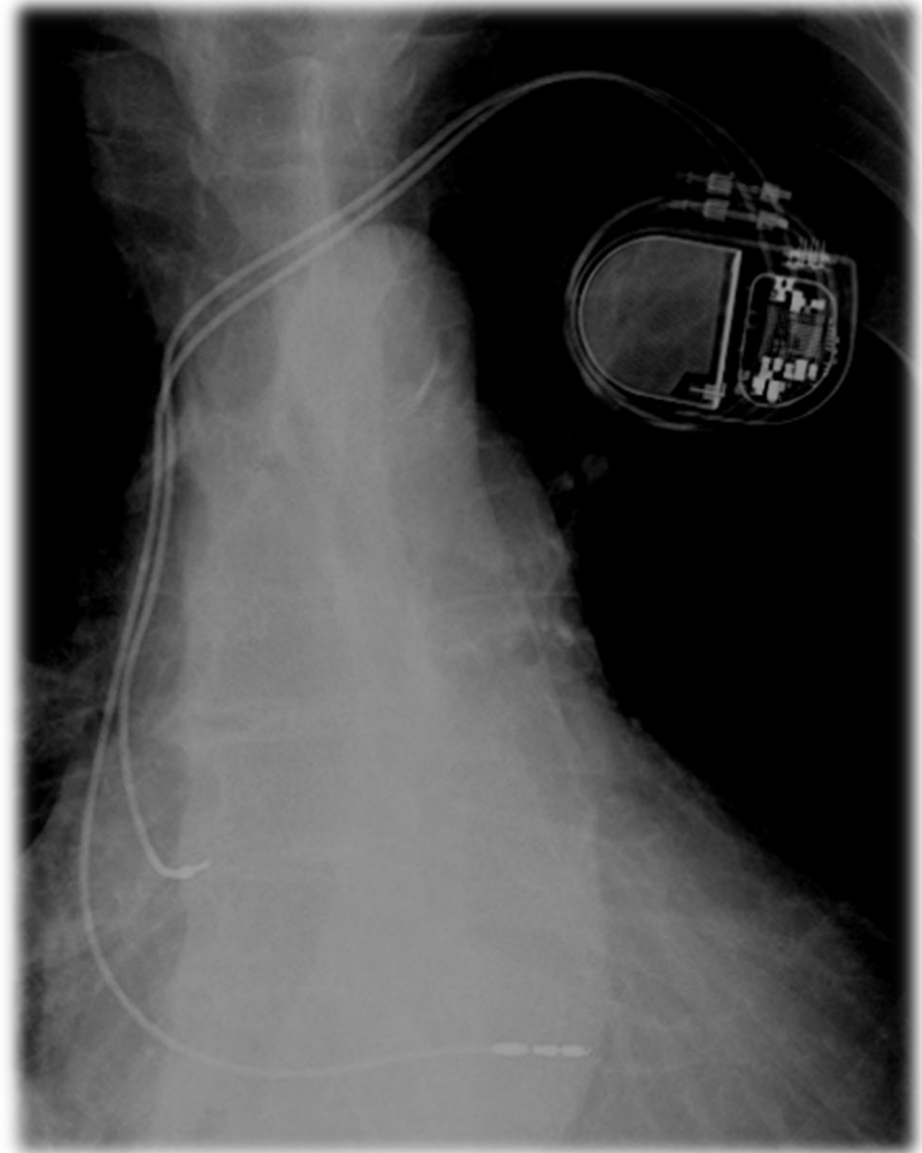
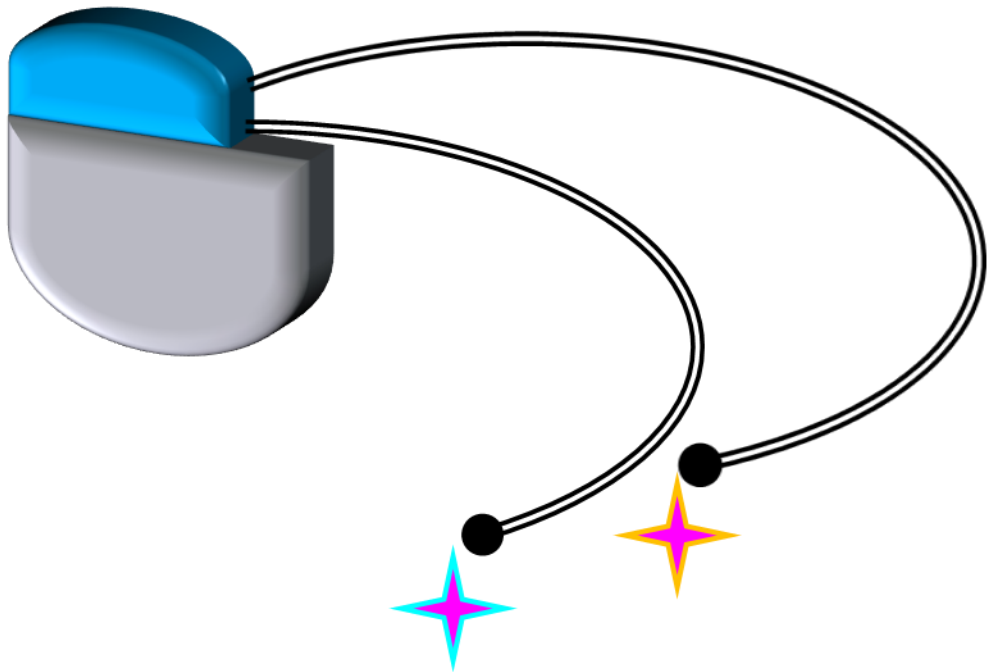
implant



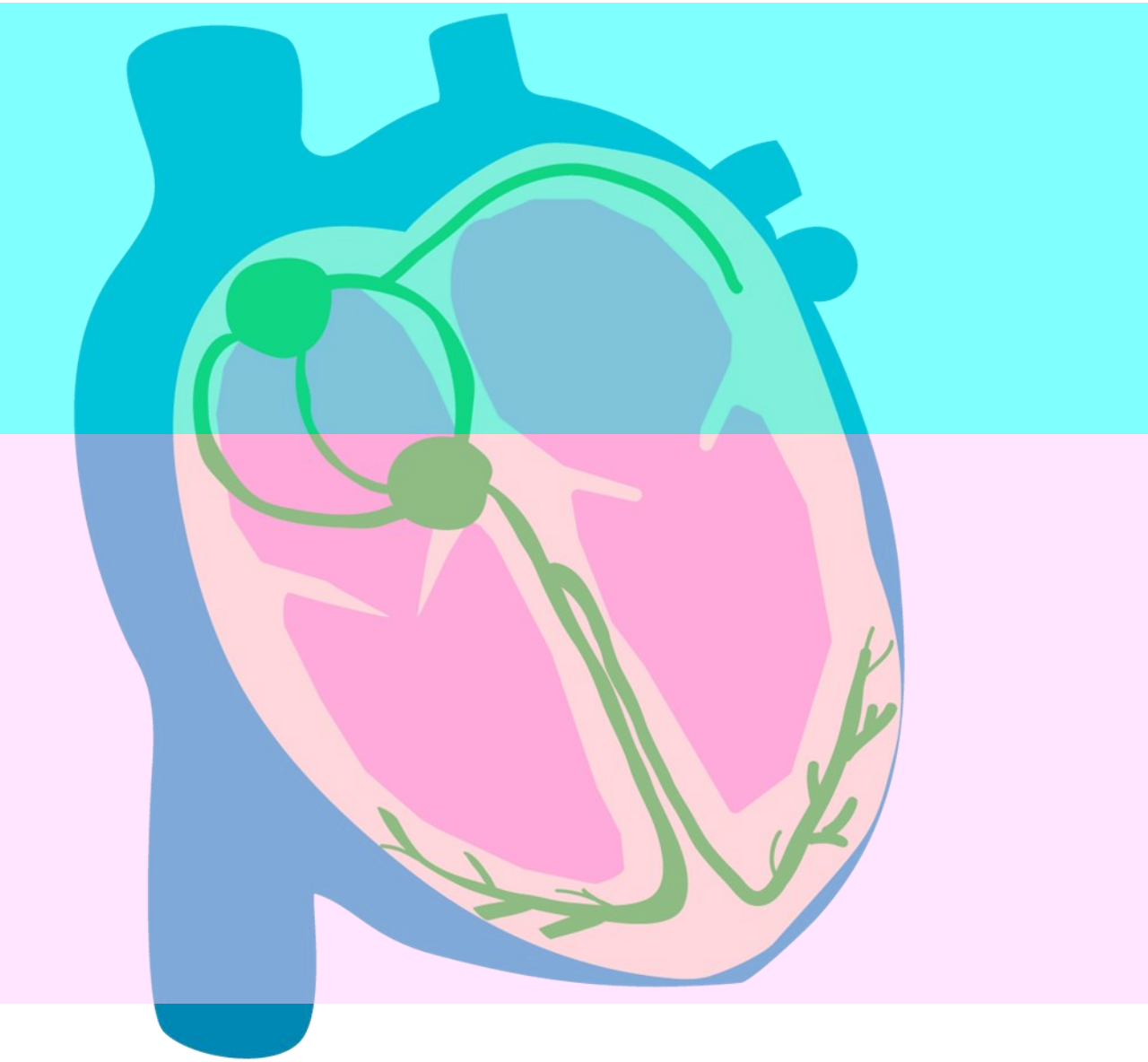
implant



ペースメーカーからリードは1本or2本出ている



心臓を2つの領域で出来ている



心房

血液を受け取る

心室

血液を送り出す

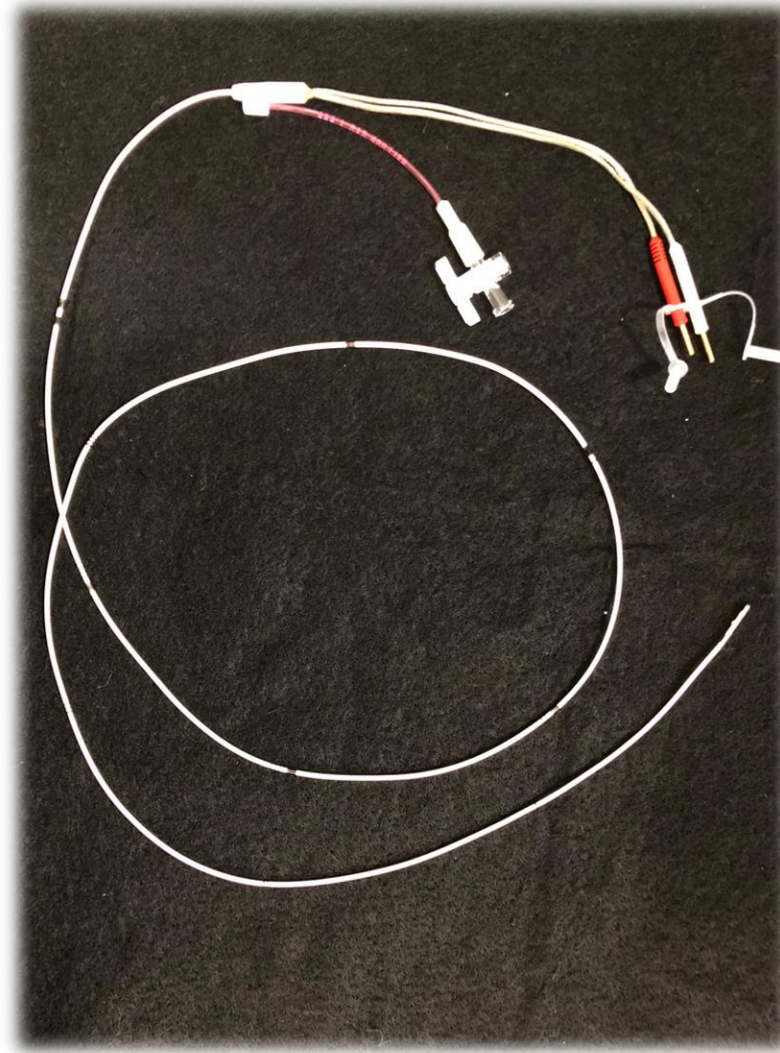
ペースメーカー スクリューインリード



ペースメーカー タインドリード



体外式ペースメーカー

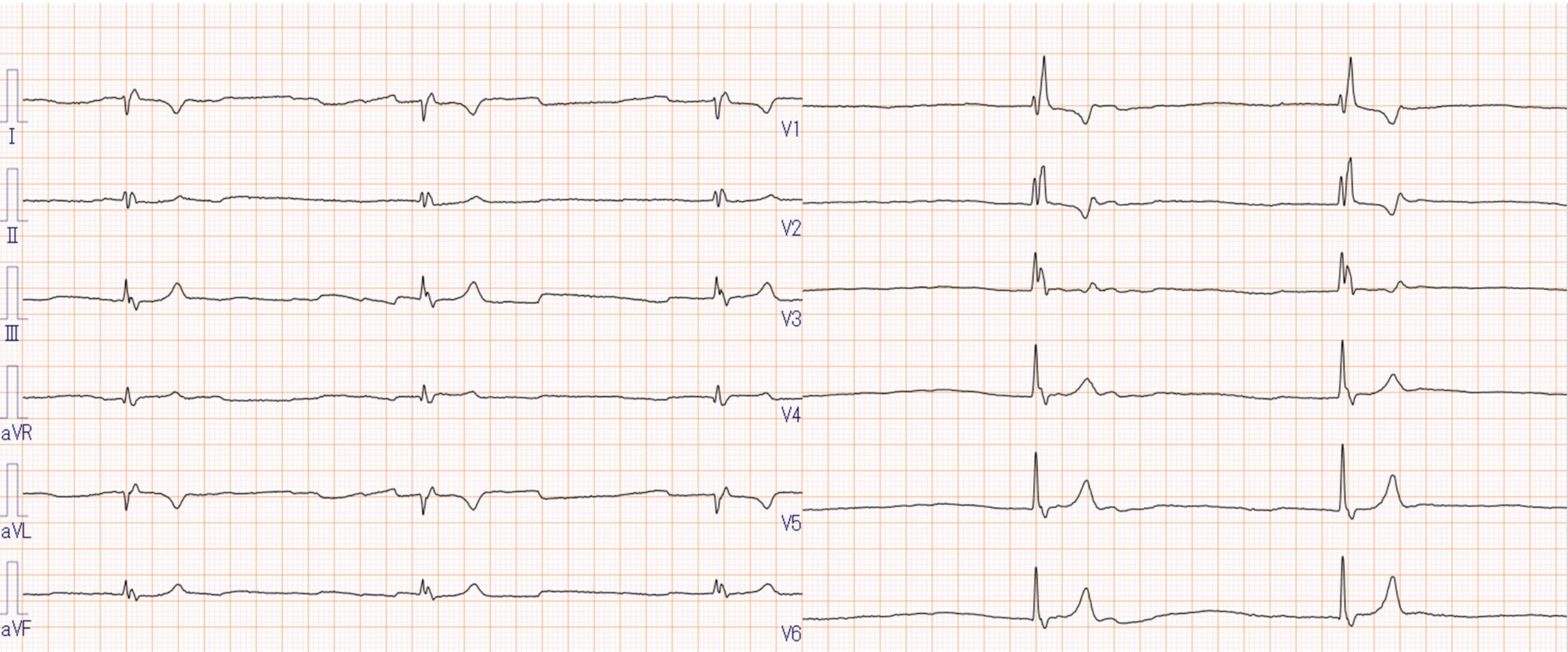


ちょっと変わったペースメーカー



ここでひとつの例をみてみよう

あなたはこの心電図どう読みます？



尿素窒素：47.2

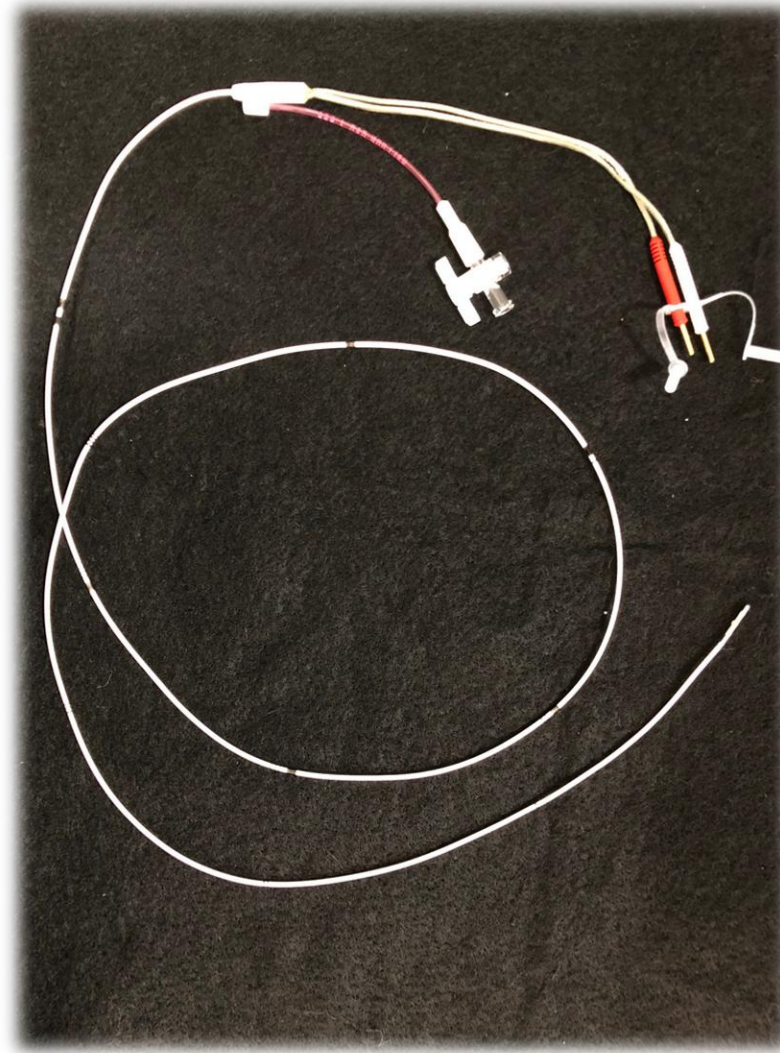
クレアチニン：2.22

カリウム：7.1

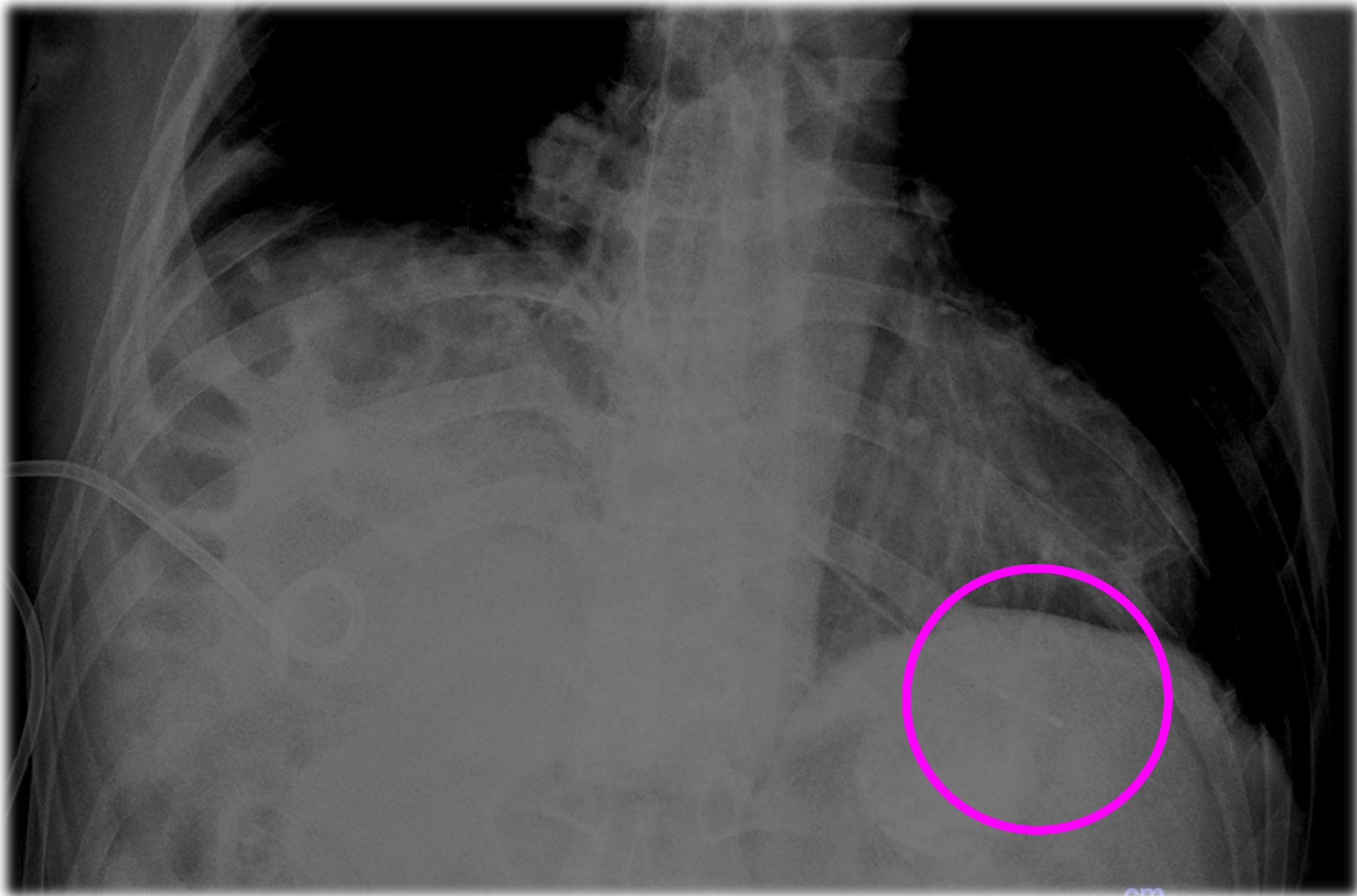
あなたならどっちを選ぶ？

体外式？ or Implant？

体外式ペースメーカー



リードの先端みえますか？



この時の体外式ペースメーカー力設定

Mode : VVI

出力 : 3V

センシング : 1mV

設定Rate : 60ppm

HR117bpm/min VPC58bpm/min



HR58bpm VPC/min 0bpm/min

02:32:07

1x2

0.5mV

02:32:19

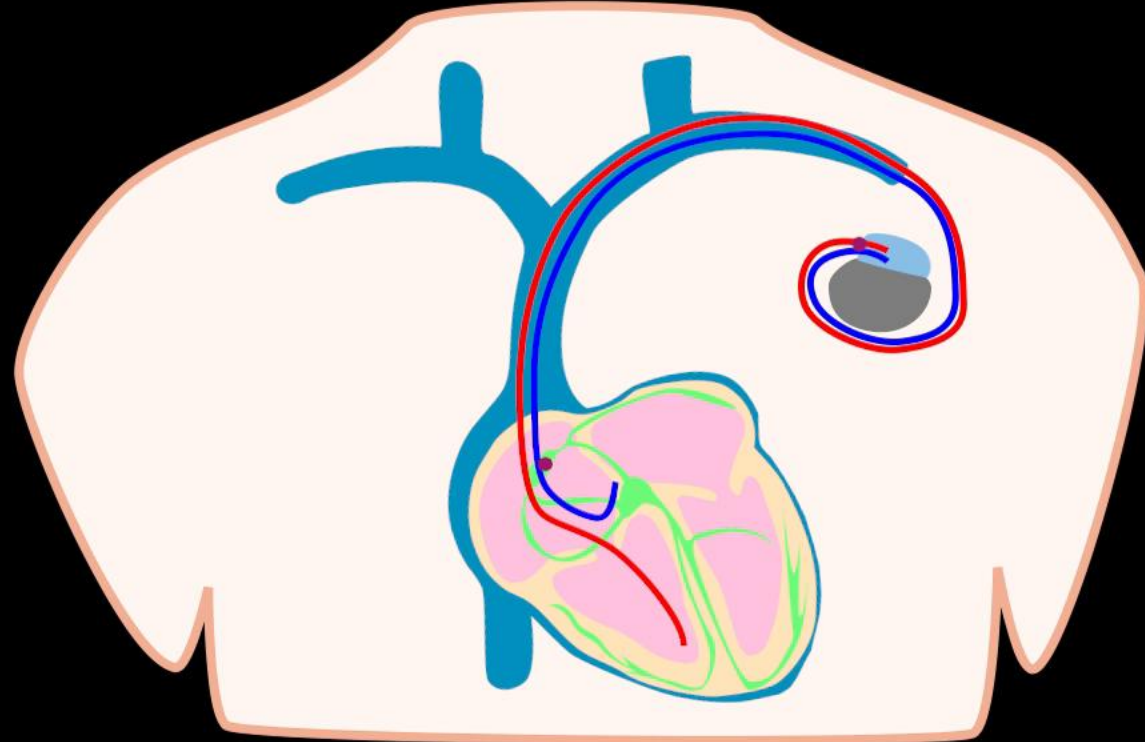
0.5mV

02:32:31

0.5mV

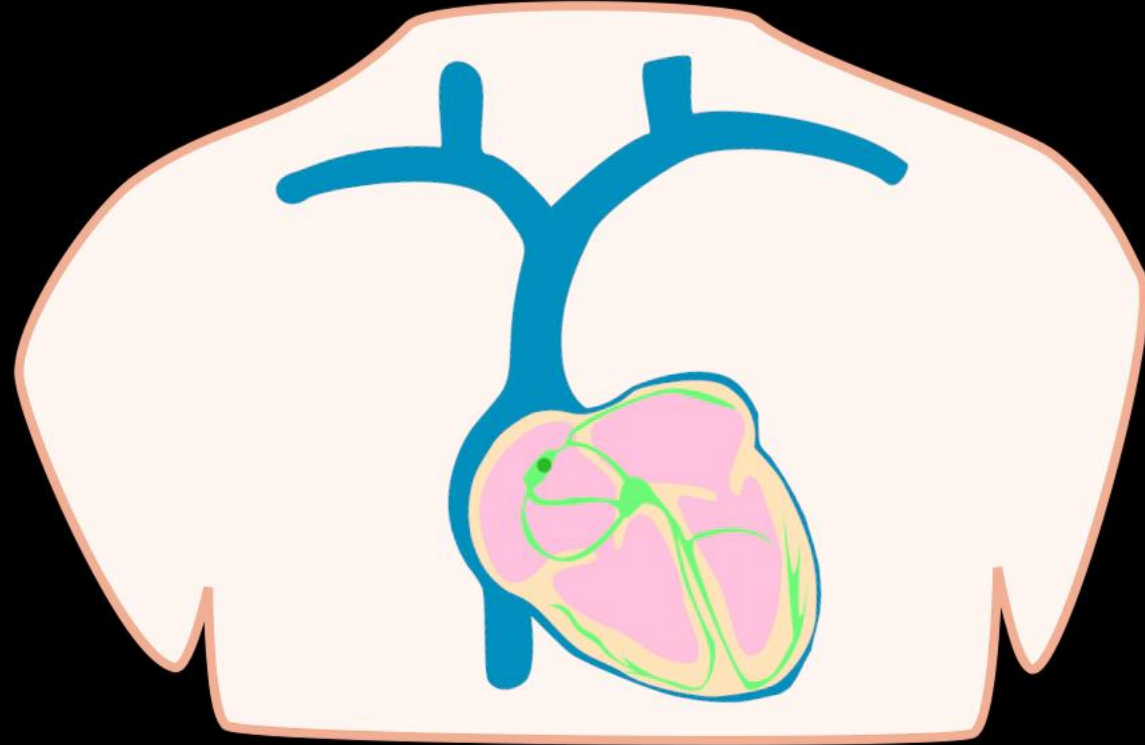
1sec





VP





VPC



HR58bpm VPC/min 0bpm/min

02:32:07

1x2

0.5mV

02:32:19

0.5mV

02:32:31

0.5mV

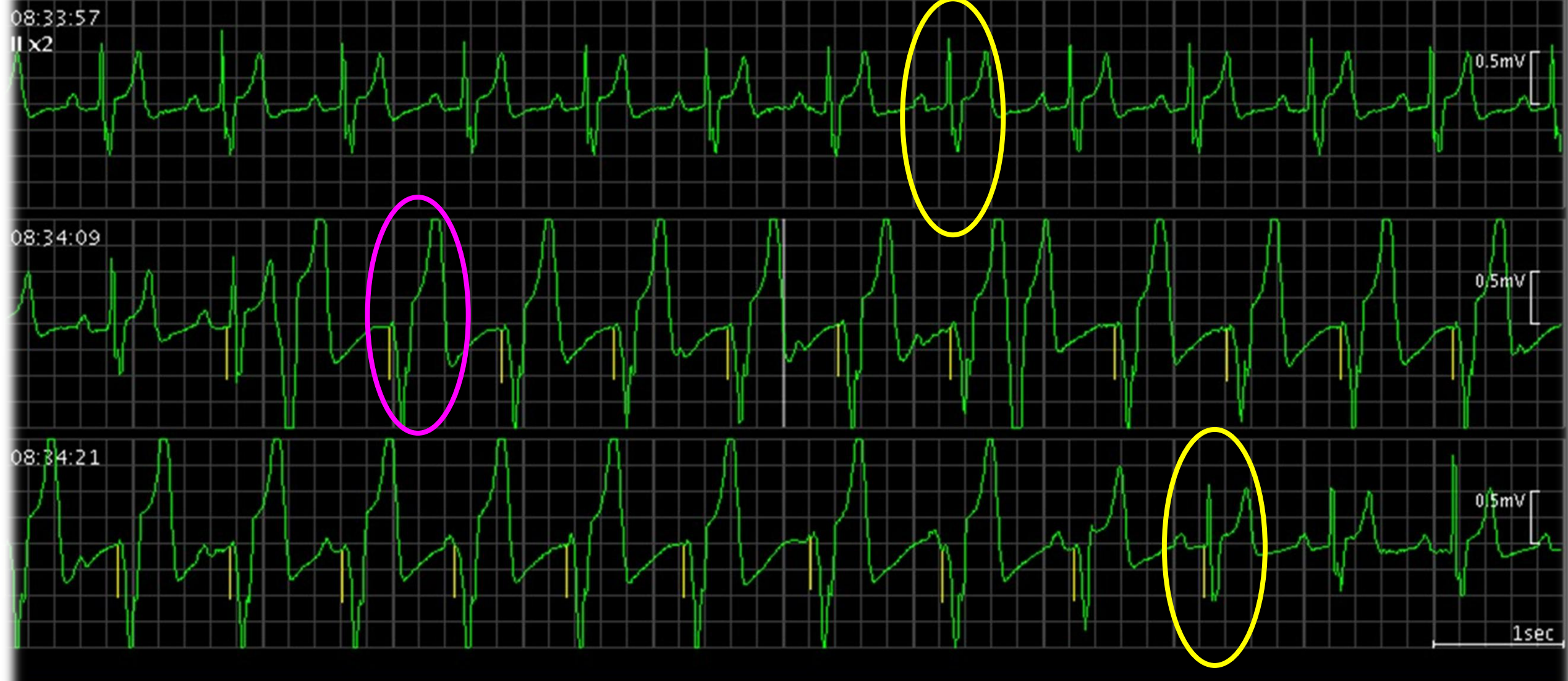
1sec

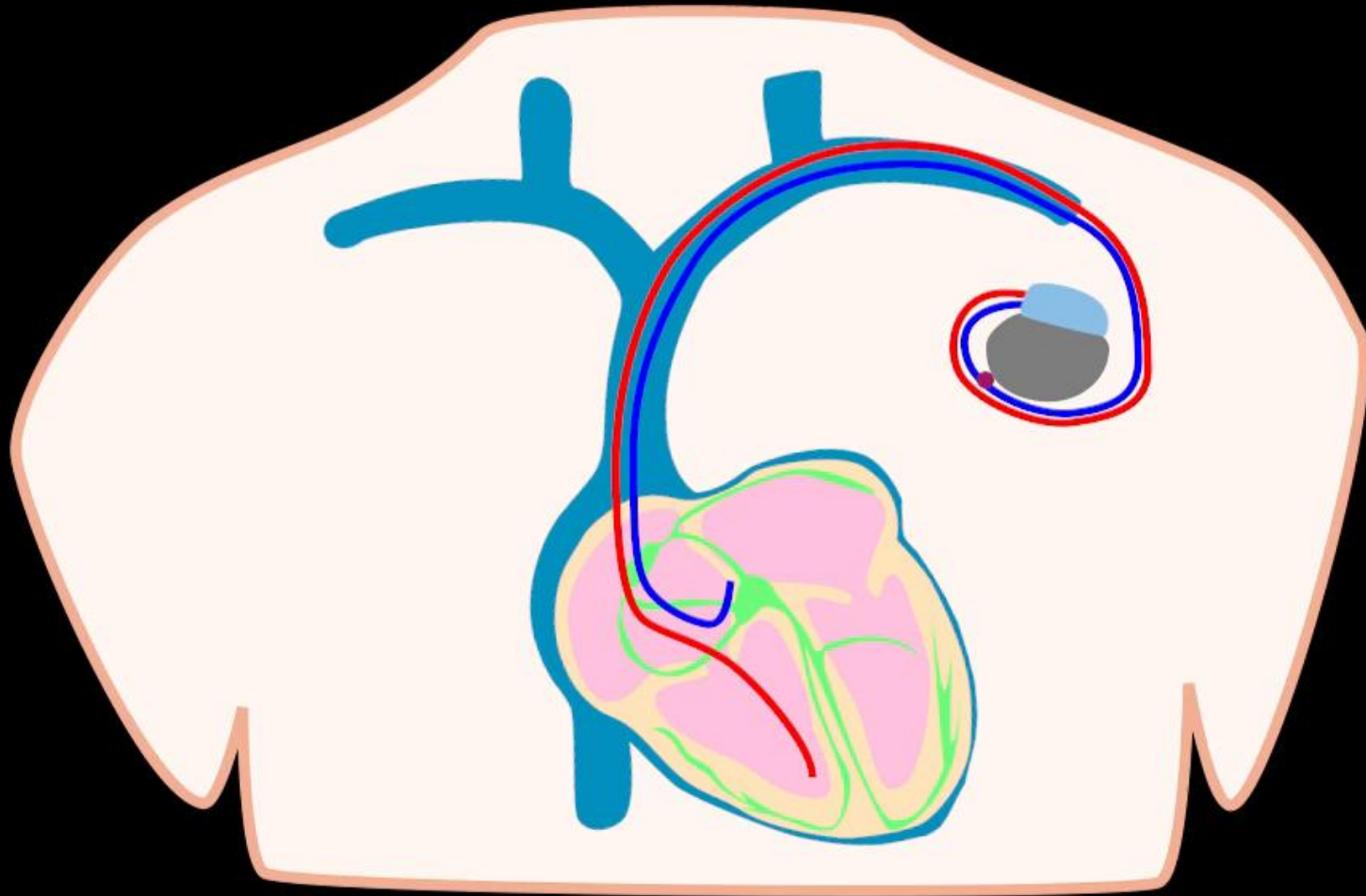




ペーシング検出を「ON」に設定しても、**ペースメーカーパルスの見落とし/拾いすぎ**が起こることがあります。従って、検出されたペースメーカーのパルスの発生状況だけでは、**ペースメーカーの動作状況を正しく確認することはできません。**

HR77bpm VPC/min 43bpm/min





Fusion



HR66bpm VPC/min 0bpm/min

14:39:57

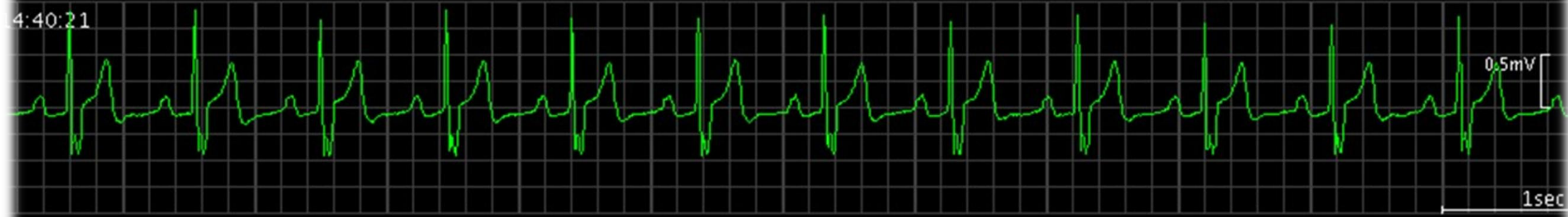
1x2



14:40:09



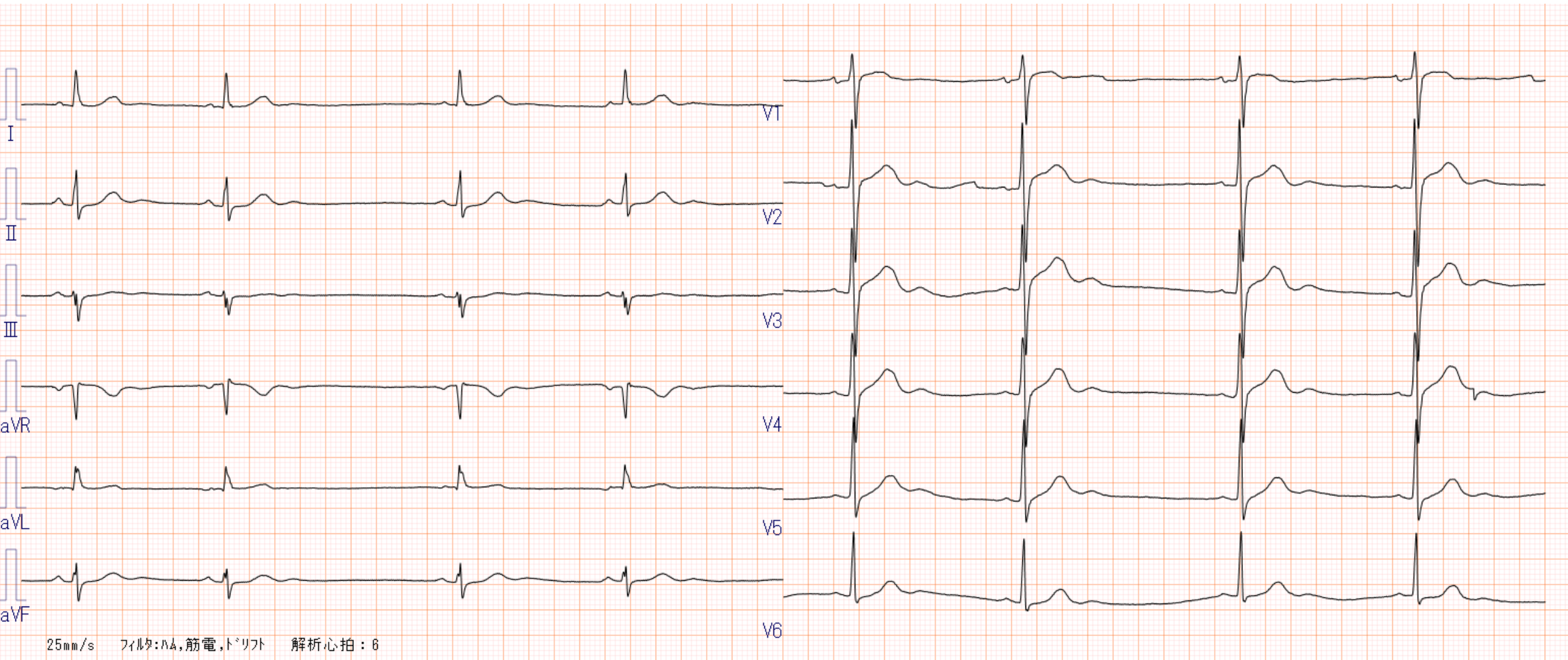
14:40:21



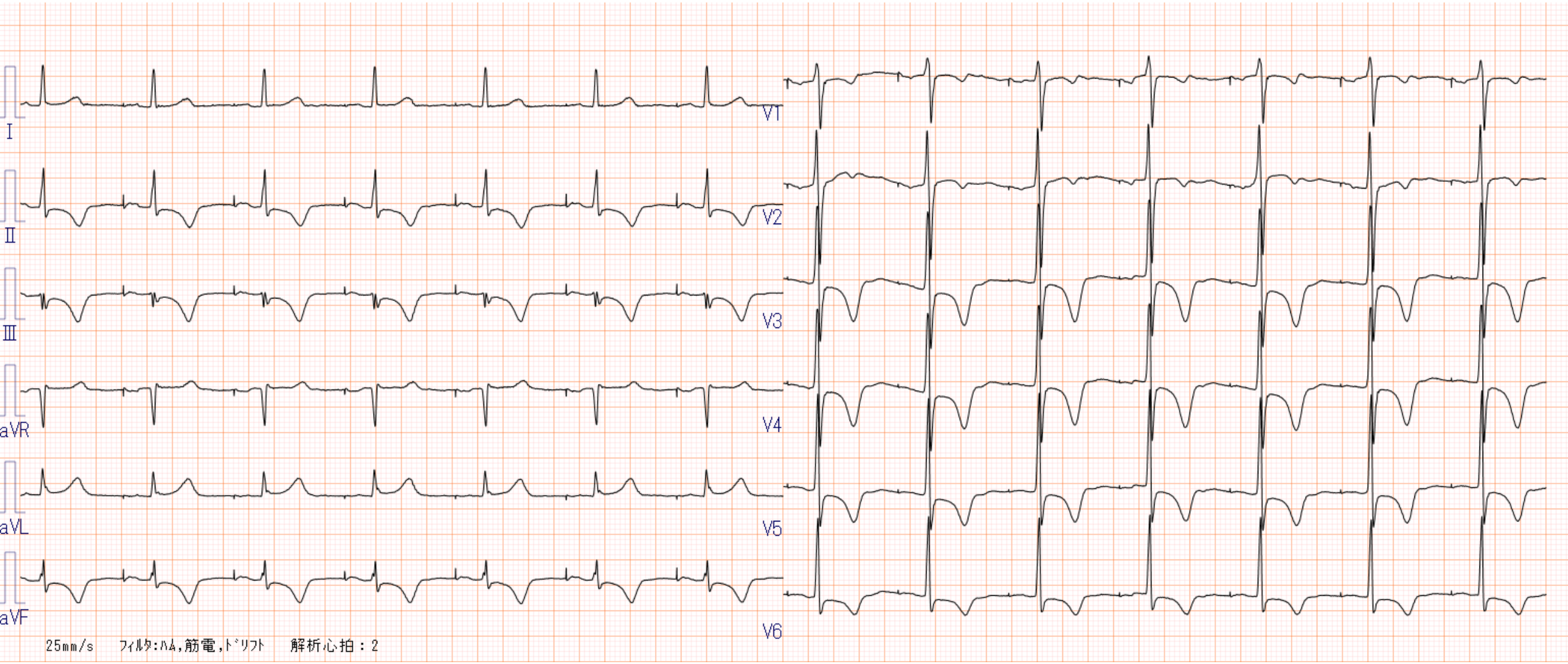
本日はここまで

実はこんなもあります

【問題 1 - 1】 まずはP波を見つけてください



埋込み後1週間



落差注入→

←シリンジポンプ側



公式LINEアカウント ゆるひも@CE

<https://lin.ee/1pvHd1l>



今回使用した画像



✓ IMG_20201229_0009



✓ IMG_20201229_0010



✓ スクリューインリード



✓ スクリューリード
格納状態



✓ スクリューリード



✓ タインドリード



✓ タンインドリード



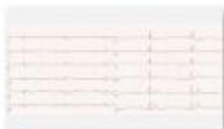
✓ ペースメーカー手帳
写真



✓ リードレスペースメ
ーカ



✓ リードレスペースメ
ーカ②



✓ 高カリウム徐脈
12誘導心電図



✓ 高カリウム心電
図 ペーシングス
パイク付き



✓ 高カリウム心電
図 完全自己
脈



✓ 高カリウム心電
図 体外式挿
入ダブルカウント



✓ 体外式ペースメ
ーカ リード



✓ 体外式ペースメ
ーカ



✓ 体外式リード
バルーン膨らます



✓ 体外式リード



✓ 体外式挿入後

アンケートURL



領収書発行URL

領収書



セミナーの領収書は、
受講者様ご自身で発行することが可能です。
領収書の発行方法は、
以下、マニュアルをご確認ください。

- ・領収書発行について

→ <https://help.ex-pa.jp/user-manual/receipt01/>