

上室性不整脈の薬物療法

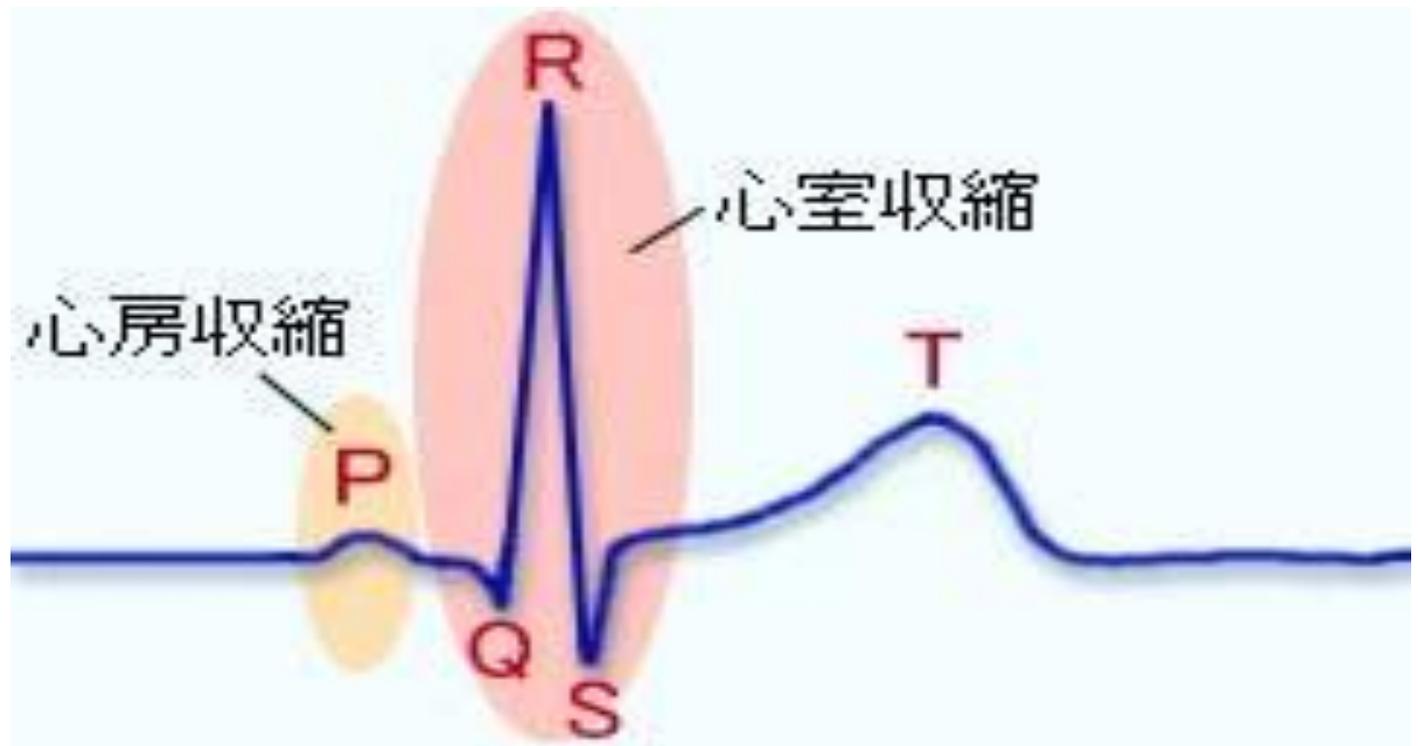
モーニングセミナー 2017.4.20

循環器科 津島 翔

P波： 心房の興奮を示す

QRS群： 心室の興奮を示す

T波： 心室興奮の回復過程（再分極）



上室性不整脈を読む 3項目

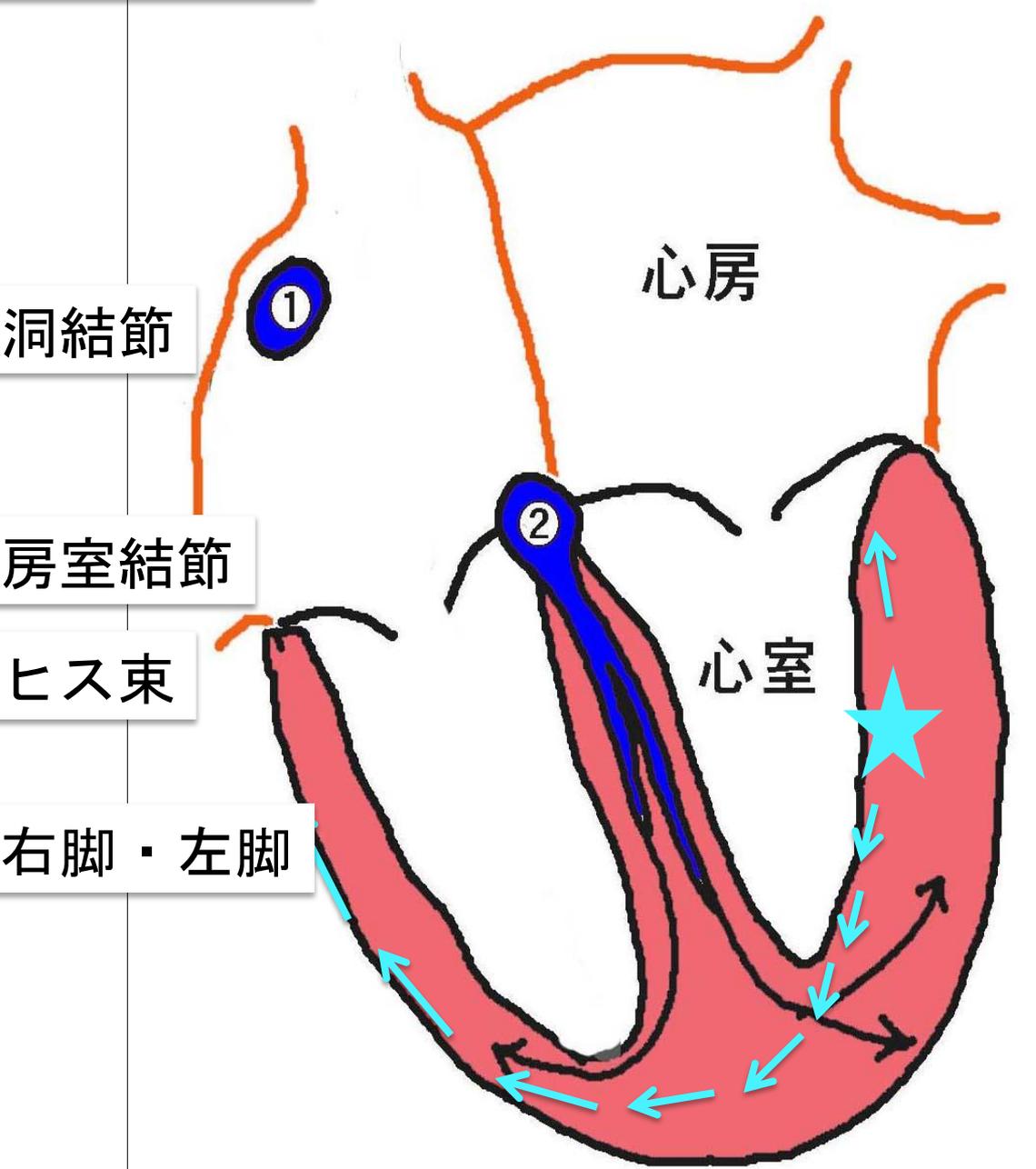
1. QRS の幅は狭いか広いか？
2. 整か不整か？
3. P 波はあるか？

Wide QRS = 正常伝導路を通らない



(3 mm = 0.12 sec 以上で Wide QRS)

刺激伝導系



上室性(心房性)は正常伝導路を通るから narrow QRS (幅の狭いQRS)

★ 心室性はwide QRS

95%

例外として
脚ブロック
WPW症候群(副伝導路)

頻脈性不整脈の名前

発生部位は？

心房性（上室性）	QRS < 3mm
心室性	QRS ≥ 3mm



速さは？

期外収縮	1つ余計に心拍出現	
頻拍	100-250/分	(ざっくり200/分)
粗動	250-350/分	(ざっくり300/分)
細動	350/分以上	(ざっくり400/分)

ところで、洞調律は (ざっくり100/分)

HR 75-△

リト
選択

SPO2
ON/OFF

♥ 68

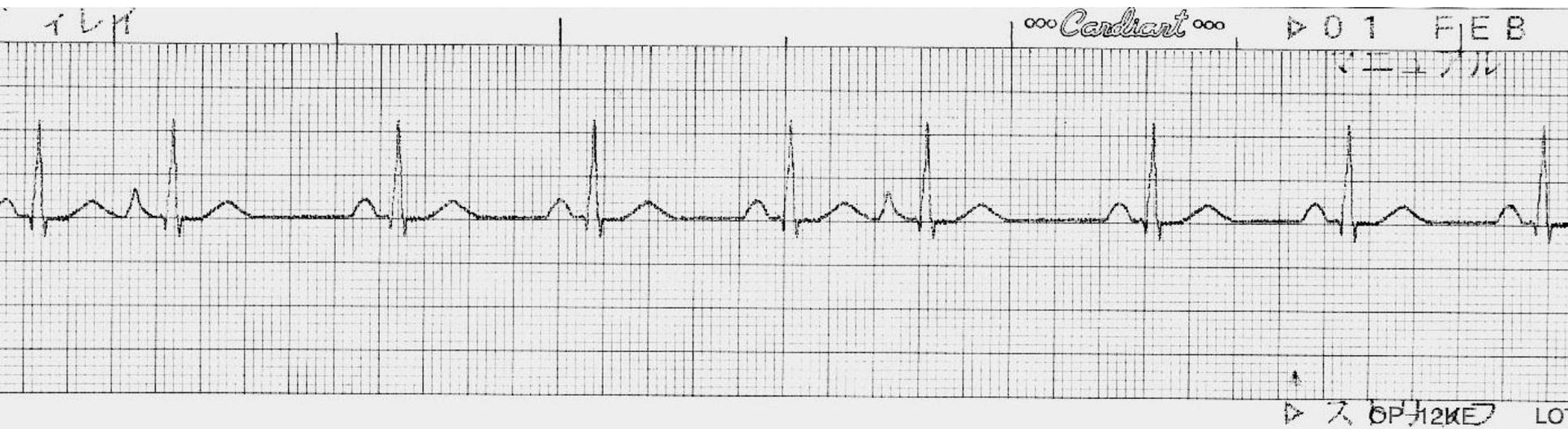


II 誘導



同期
ON/OFF

心房性期外収縮APC



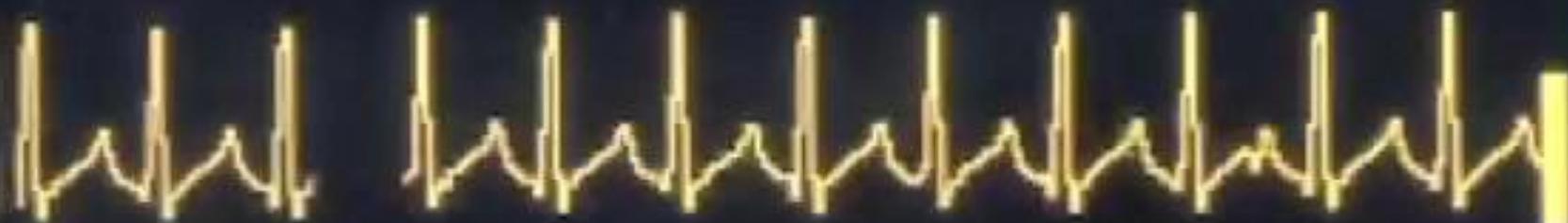
HR 75-A

リト
選択

SPO2
ON/OFF

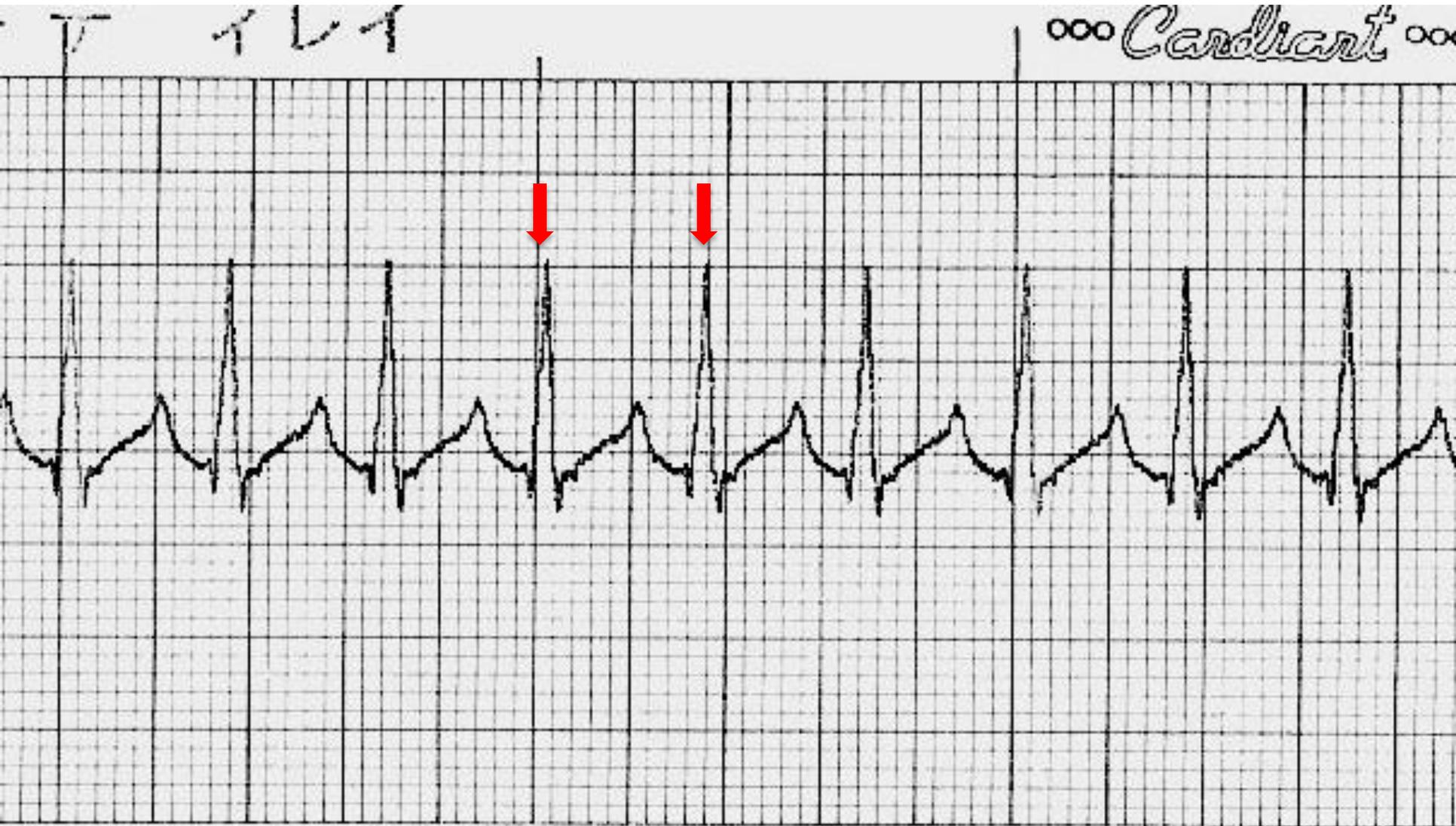
♥181

II 誘導



同期
ON/OFF

(発作性) 上室性頻拍 (P) SVT (リエントリー性上室性頻拍)



リエントリーとは？

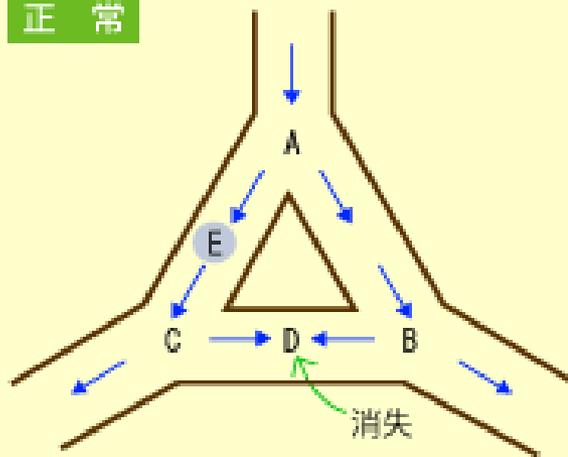
Reentry

Re: 再度 『リオペ』 Re-operation 再手術

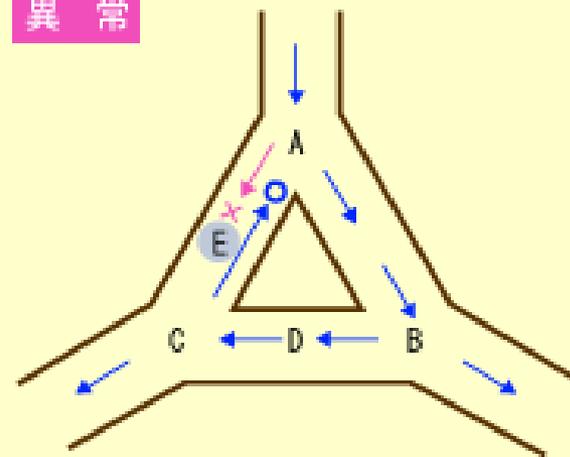
entry: 入場・入り口

Re-entry (興奮旋回) を示す模式図

正常



異常



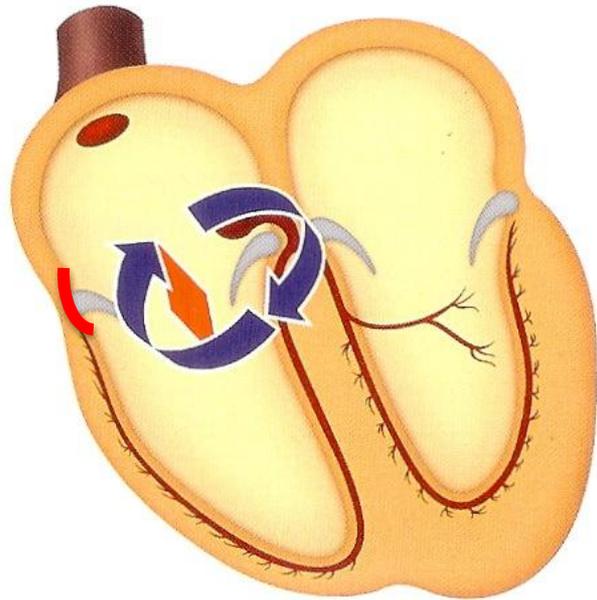
→ : 興奮の伝わる方向

● E 部に一方向き伝導障害が生じたと考える。

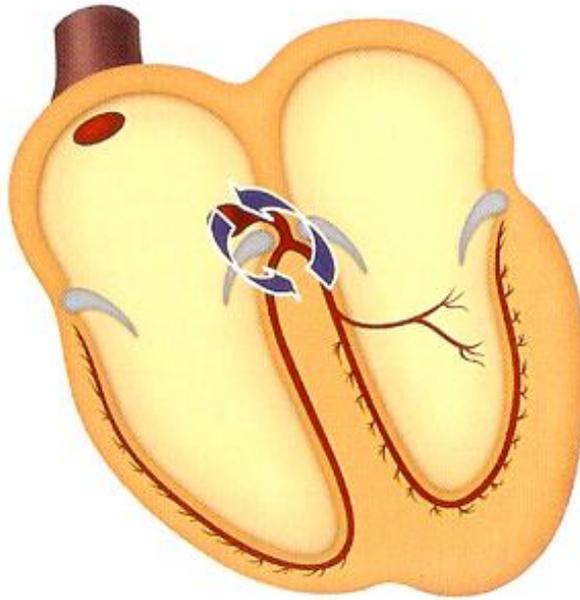
→ × 方向には伝導しないが、→ ○ 方向には伝導すると想定する。

幅の狭い規則的な頻拍

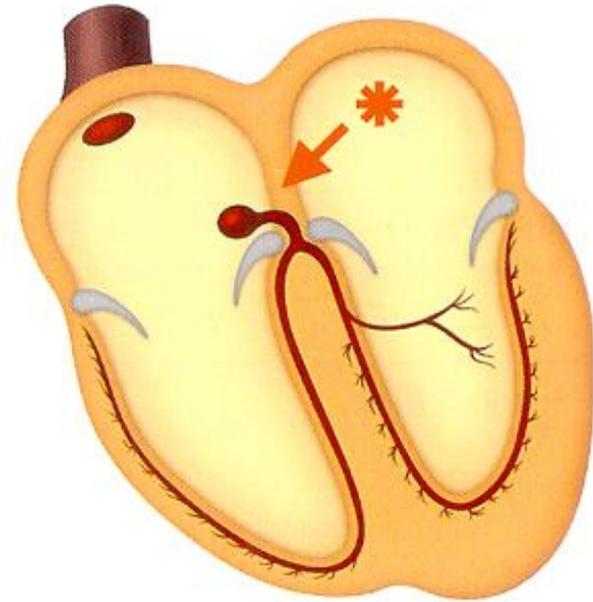
房室リエントリー性頻拍



房室結節リエントリー性頻拍



心房頻拍



副伝導路(AVRT)
AV Reentry Tachycardia
(WPW症候群)

房室結節二重伝導路(AVNRT)
AV Nodal Reentry Tachycardia

心房の自動能亢進



リエントリー回路に**房室結節**を含む

迷走神経刺激やATP・ワソラン静注は房室結節を抑制する→リエントリーが停止する
(バルサルバテスト・頸動脈洞マッサージ)

例：副伝導路を介した頻拍

リエントリー回路に**房室結節**を含む

①心房筋

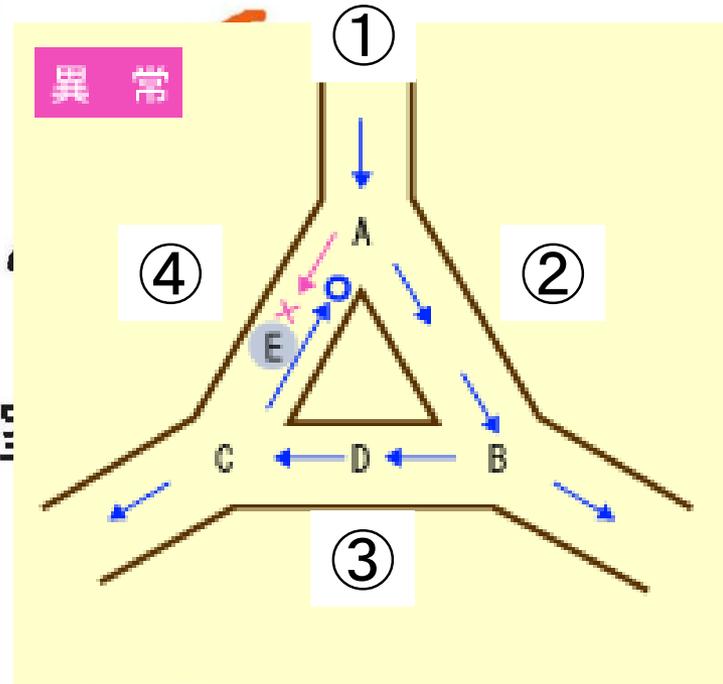
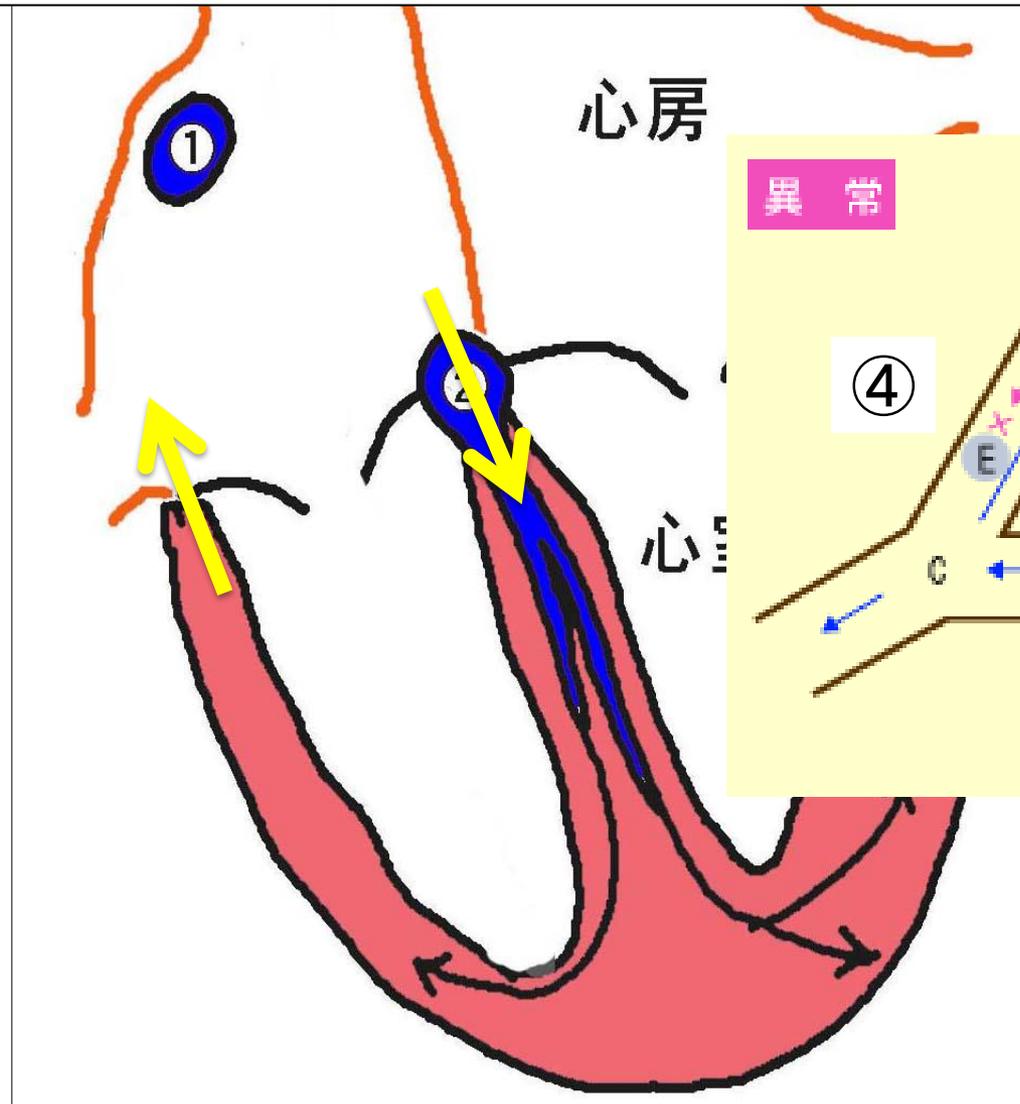
②房室結節

③心室筋

④副伝導路

⑤心房筋

⑥房室結節



どこに作用するのか？

アデノシン

洞結節

①

心房

ワソラン

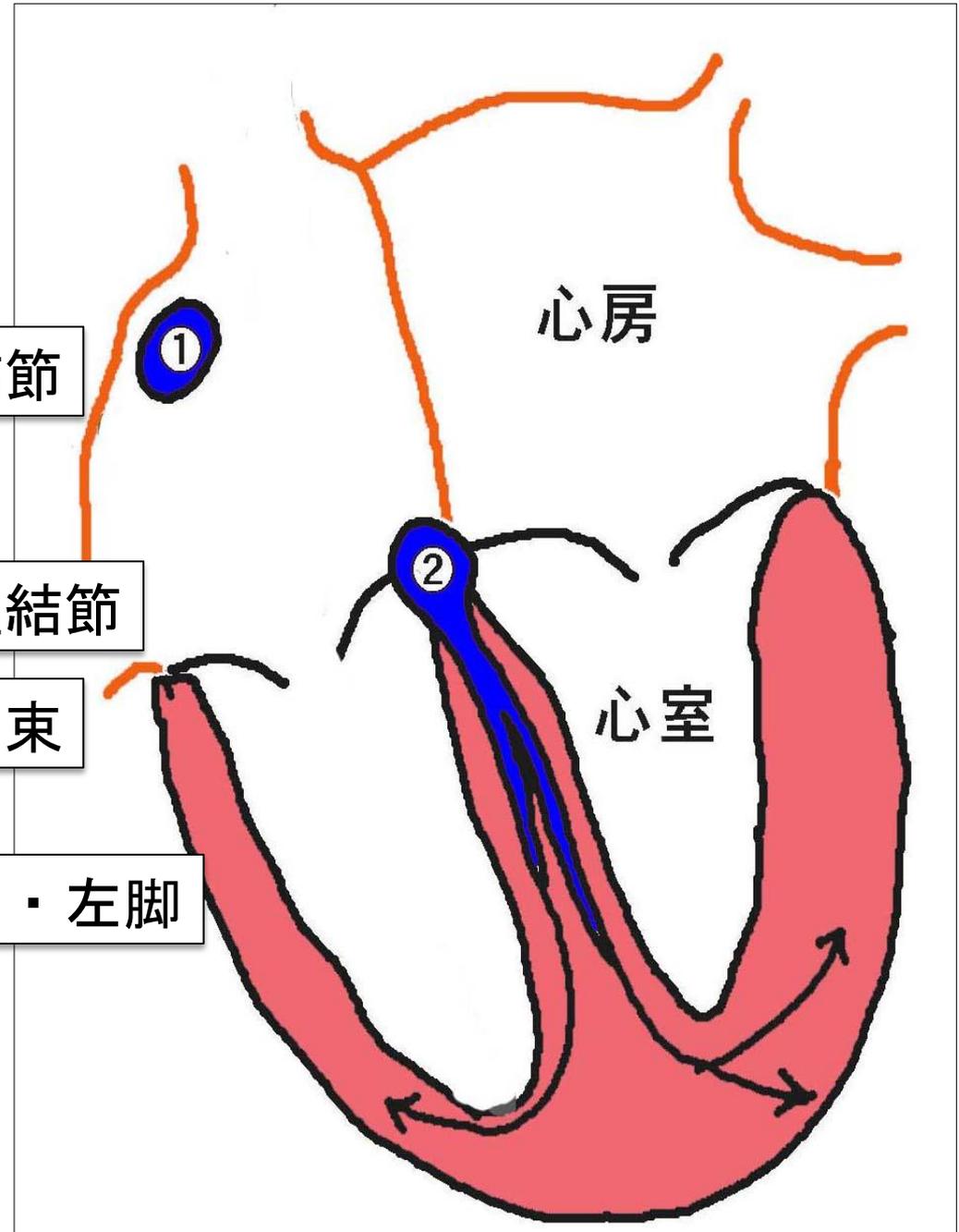
房室結節

②

心室

ヒス束

右脚・左脚



使いわけはどうする？

アデノシン 10～20mg 急速静注

代謝が速い（10～20秒）

胸部不快感が強い・喘息や気管支疾患の増悪

→素早い房室結節の遮断効果。すぐ再発することもある

ワソラン 1A(5mg)+生食20ml 緩徐に静注

半減期が長い

陰性変力作用がある

→ 停止までやや時間がかかる。早期再発を来しにくい

発作性上室性頻拍PSVTに対するATP静注

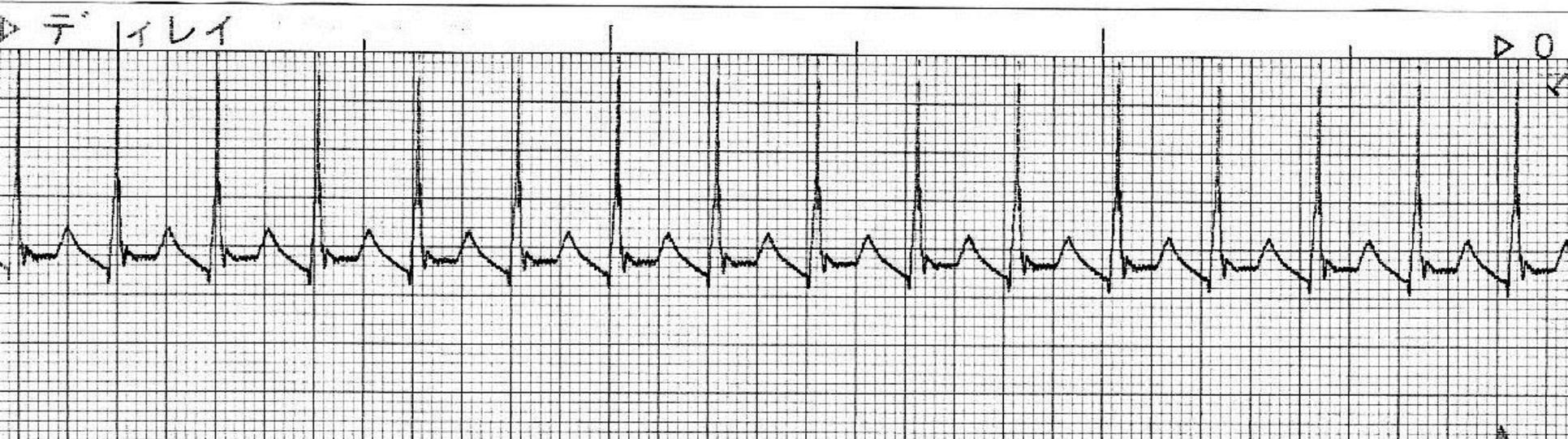
HR 75-A	リ-ト 選択	SPO2 ON/OFF	
---------	-----------	----------------	--

♥181  || 誘導



同期 ON/OFF		
--------------	--	--

(発作性) 上室性頻拍 (P) SVT (リエントリー性上室性頻拍) ?



DENSHI CO., LTD.

▷ ス

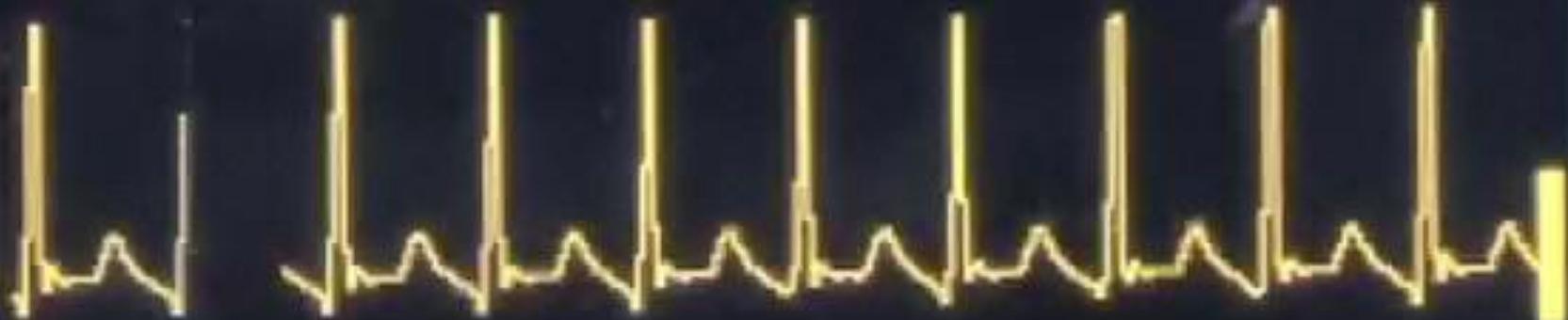
HRアラーム

リト
選択

SPO2
ON/OFF

♥149

誘導



同期
ON/OFF

HR 75-A

リト
選択

SPO2
ON/OFF

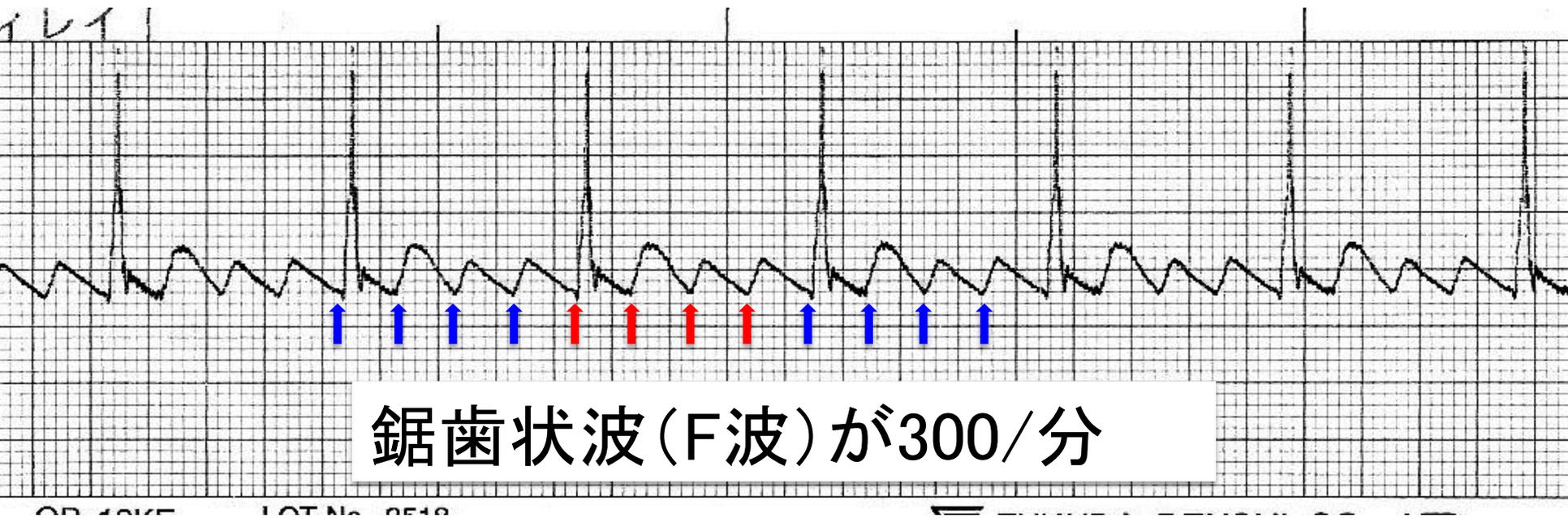
♥149

II 誘導

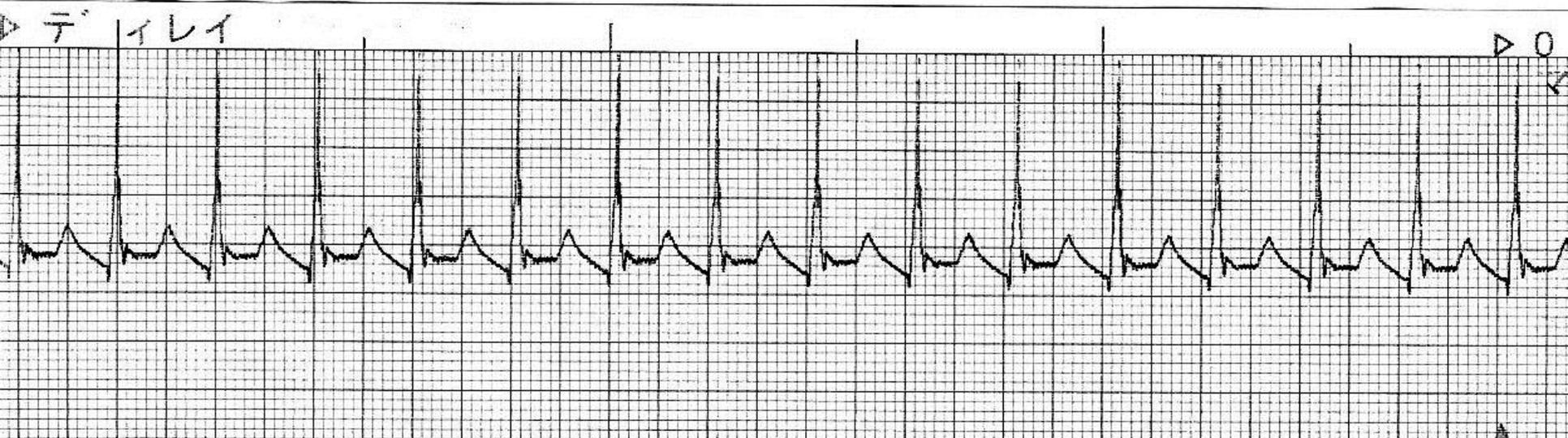


同期
ON/OFF

心房粗動 (AFL) 75/分 4:1伝導 Atrial Flutter



鋸歯状波 (F波) が 300/分



心房粗動 AFL 150/分 2:1伝導 Atrial Flutter

脈拍が早いとどうなるのか？



00072.mpg

HR 75-6

リ-ト
選択

SPO2
ON/OFF

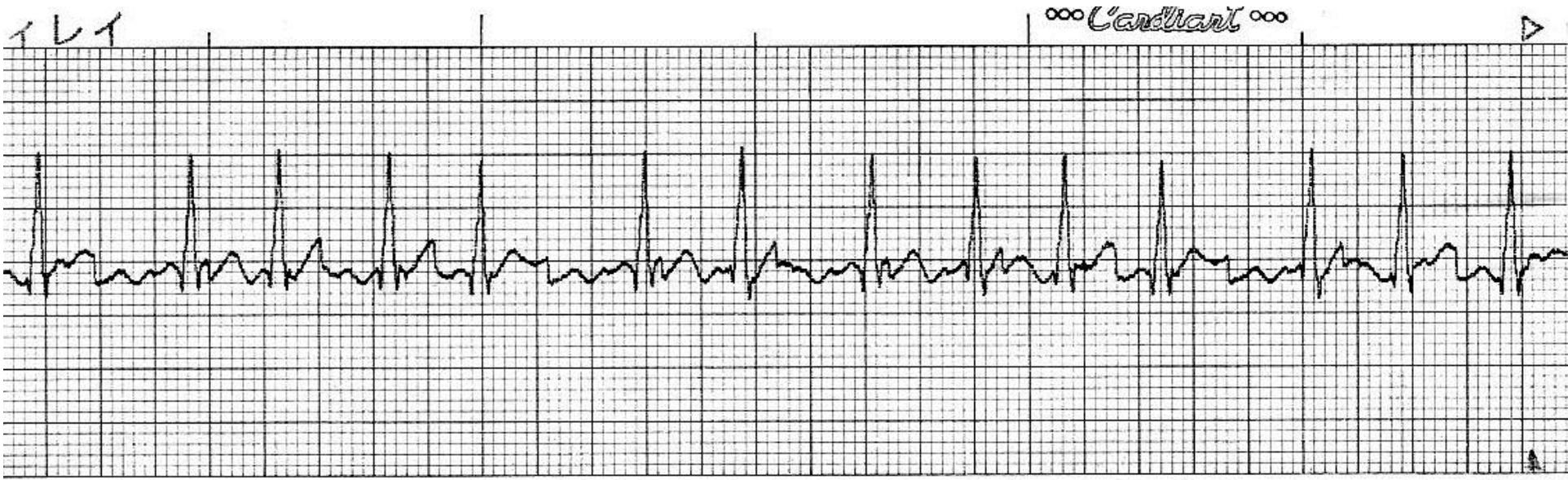
♥150

II 誘導



同期
ON/OFF

心房細動 AF Atrial Fibrillation



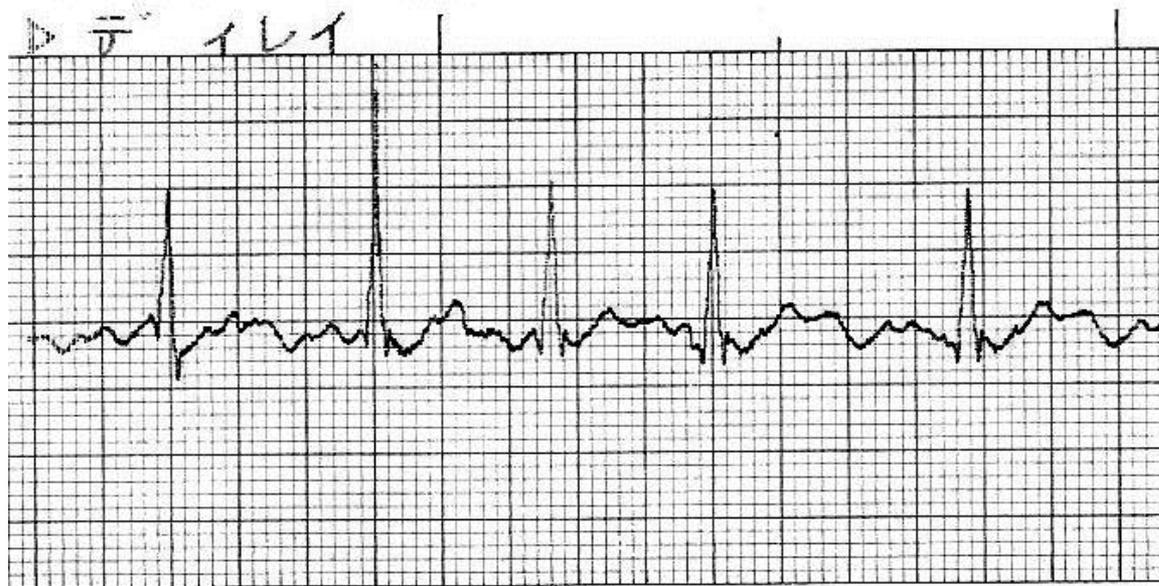
細かいF波(細動波)が、どのタイミングで心室に伝わるかはバラバラ



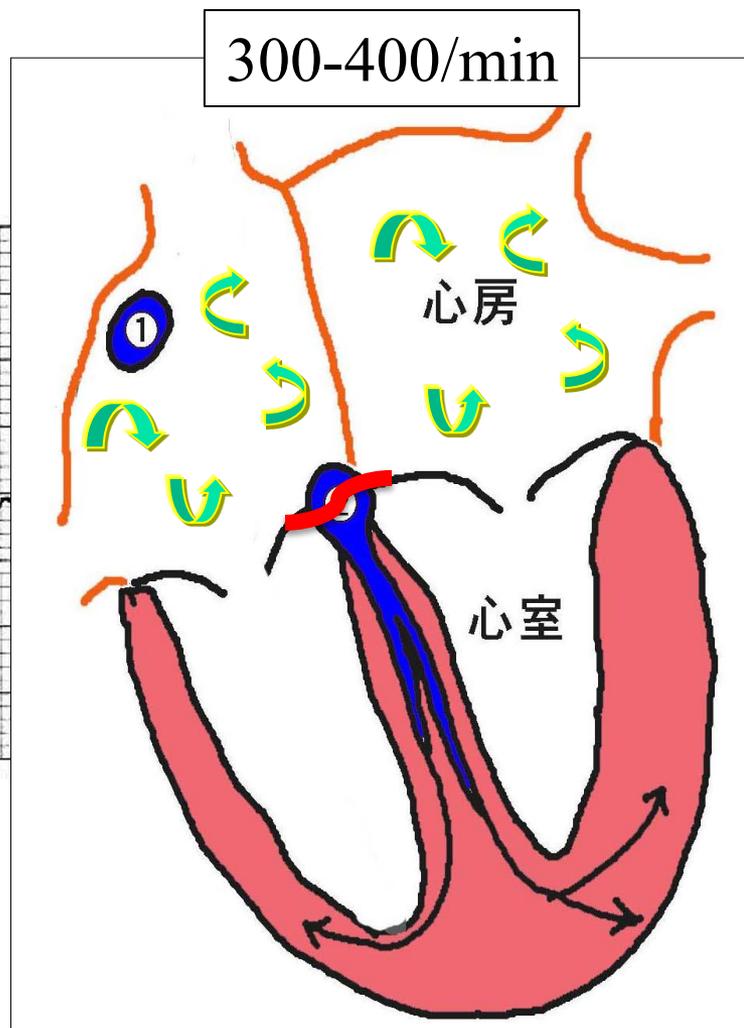
QRSは不規則になる(完全にバラバラ)

頻脈と強い胸部症状を伴って救急外来に受診

心房細動 AF Atrial Fibrillation



ワソラン・ジギタリス
β-遮断薬・アミオダロン



使いわけはどうする？

ジギラノゲン

徐拍効果がよわく、他剤の併用が必要な事が多い

陰性変力作用がない（強心作用あり）

ジギラノゲンC 1A+生食50ml 15-30分で投与

ワソラン

半減期が長い

陰性変力作用がある



低左心機能症例では血行動態の増悪を来すことがある。

使いわけはどうする？

オノアクト

短時間持続型の β -遮断薬

効果不十分でも増量にて目標心拍数を達成しやすい

生食50ml+オノアクト150mg (3V) 3ml/h (体重50kg)

アミオダロン

β -遮断による徐拍化

Naチャンネルもブロックするため洞調律化も期待

血中半減期が短いため、低左心機能症例の頻拍発作に対しても比較的使用しやすい。

53

111
52

大動脈

右心室

右心耳(右心房)

ア
ラ
ー



rl

rl

200
200
200

100
100
100

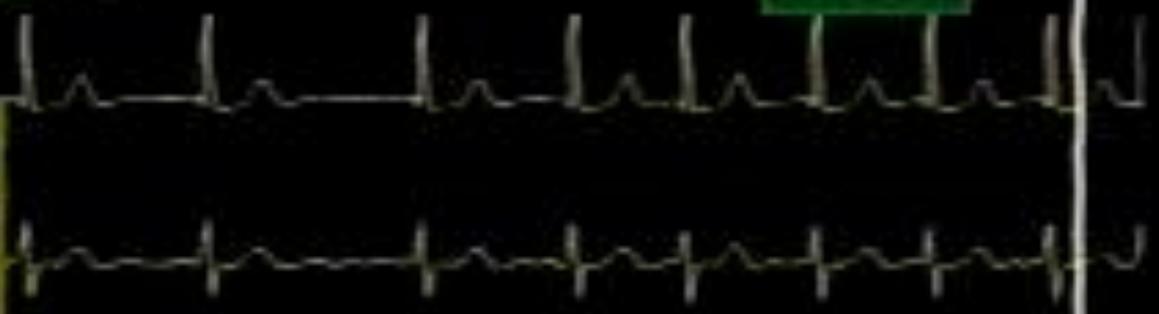
0170 09-14-000

8床

100/60/90

69
0/ CT
122
66
1.511

ア
ラ
ー



100
60
90



100
60
90

正 | 正 | 正 | 正 | 正

8 11

100% O2

ARRREST

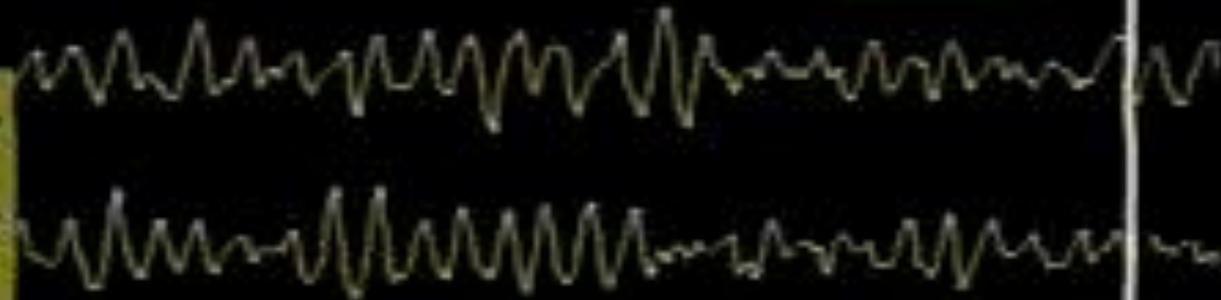
57

43

42

(43)

ア
ラ
ー



||
v
x1

200
388

100
188



正 血压バランス

症例

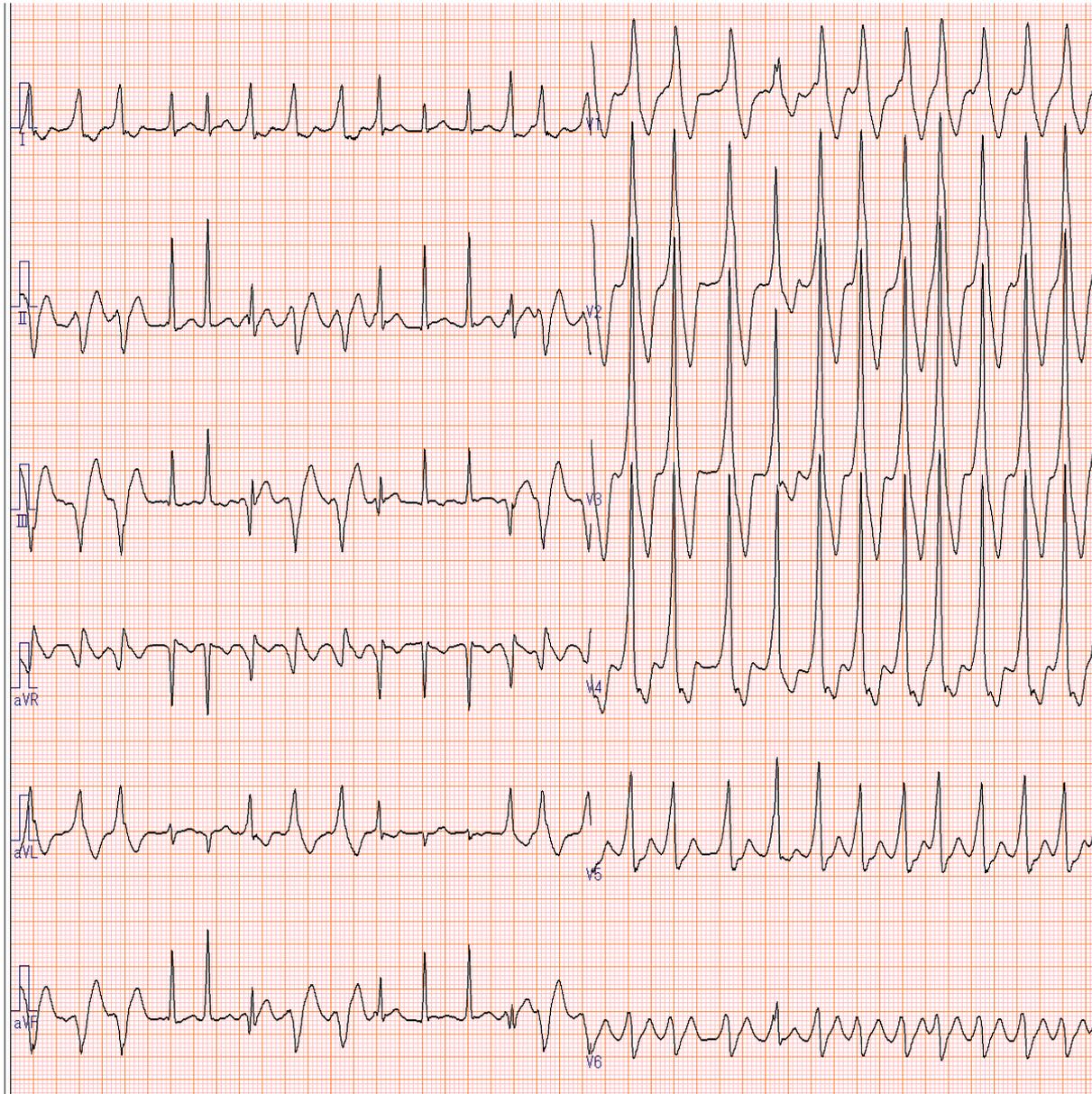
18歳男性

突然発症の動悸発作にて救急搬送

来院時の心電図は。。。。

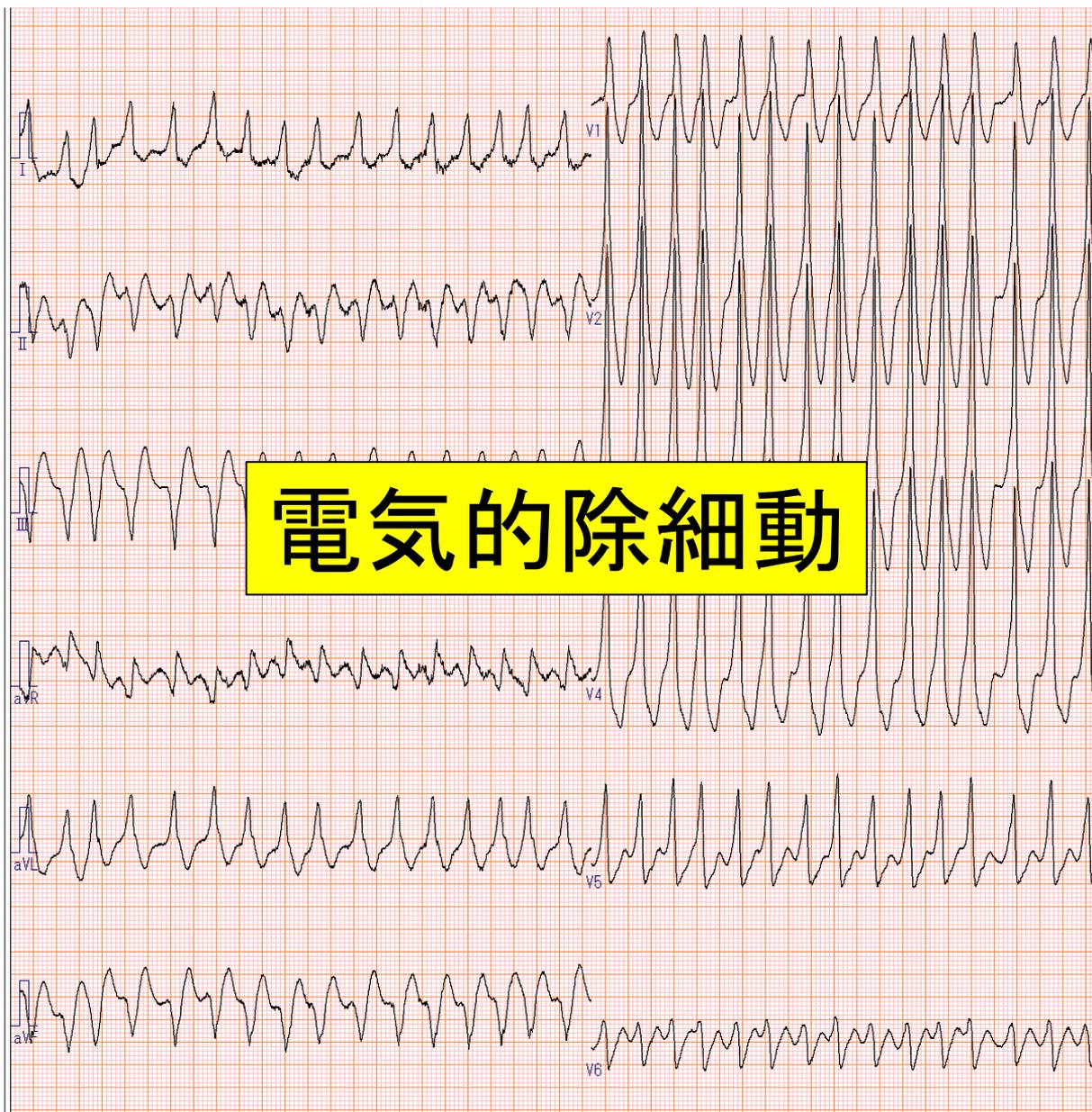
心房細動 + 非持續性心室頻拍？

HR: 162bpm



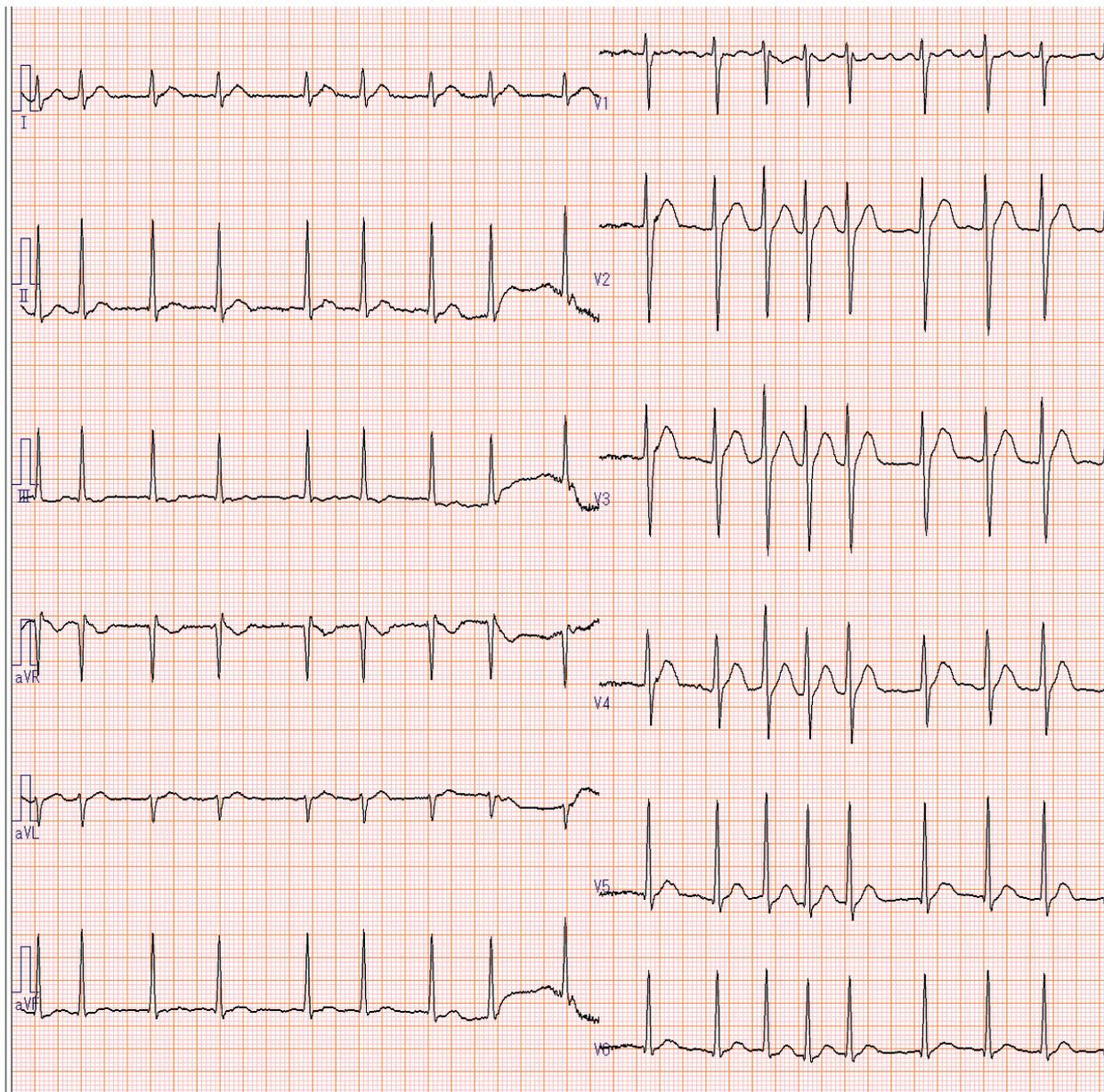
心房細動 + 非持續性心室頻拍？

HR:196bpm

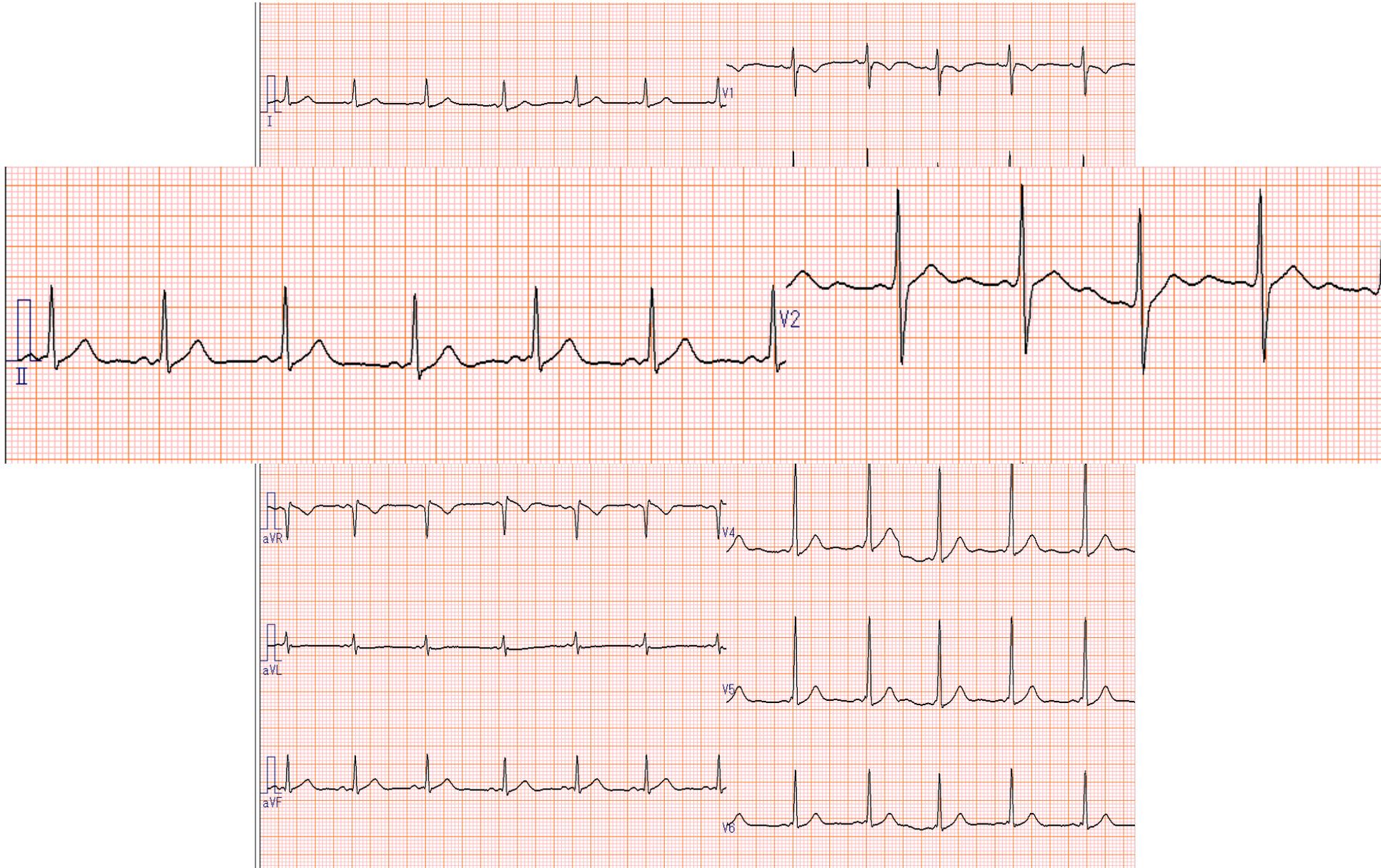


電氣的除細動

心房細動再発、サンリズム投与後

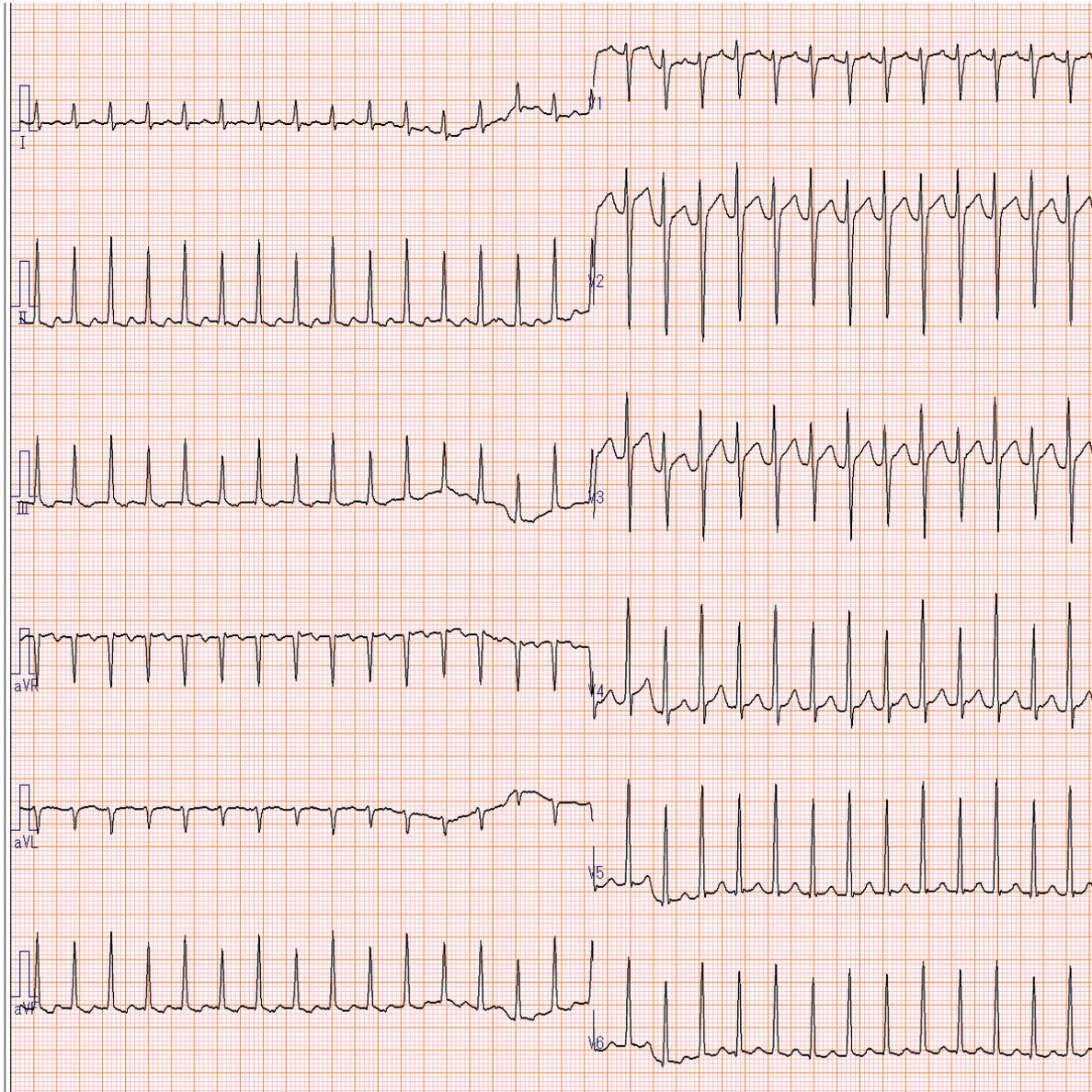


洞調律 12誘導



発作性上室性頻拍 (PSVT)

HR:186bpm

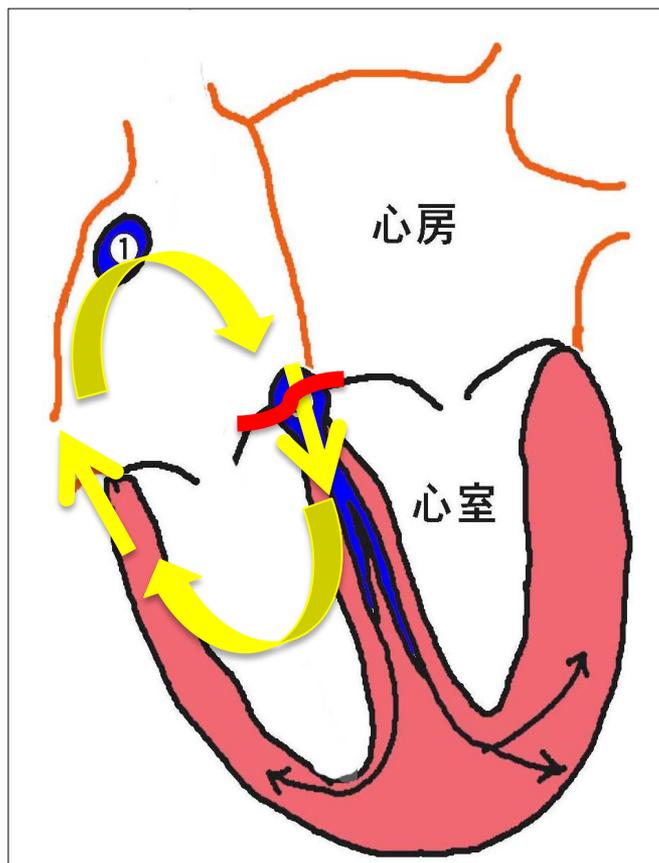


PSVTに対してアデホス20mg投与

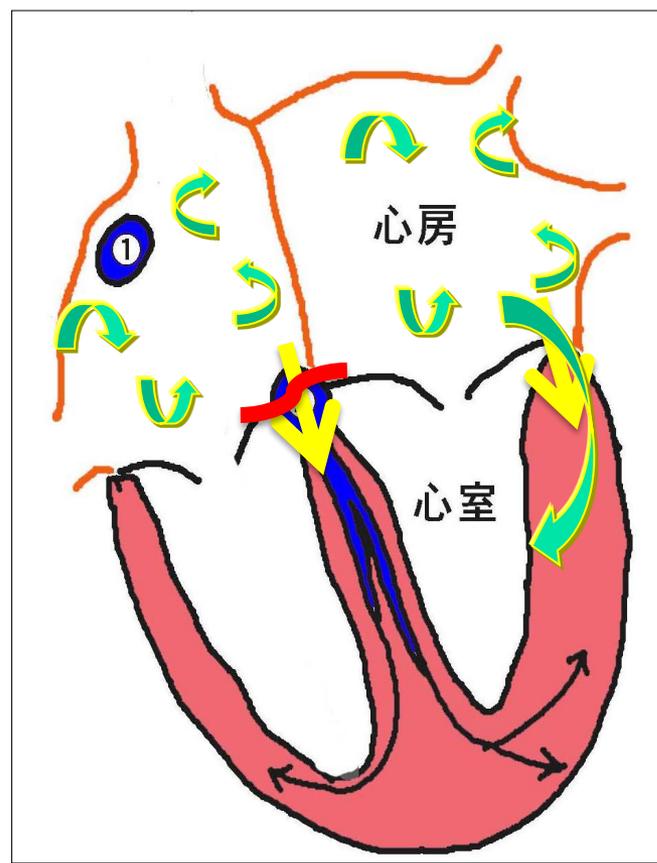


WPW症候群に対して房室結節抑制薬

リエントリー回路に**房室結節**を含む



2つの経路で心室に伝導



モニターだけでなく、除細動器も準備しましょう！



お疲れ様です。

どなたか ご質問はございませんか？

