

循環器疾患の治療学

M4学生講義 Feb, 2026

# 心筋症・心筋炎・感染性心内膜炎

名古屋市立大学 循環器内科学

北田 修一

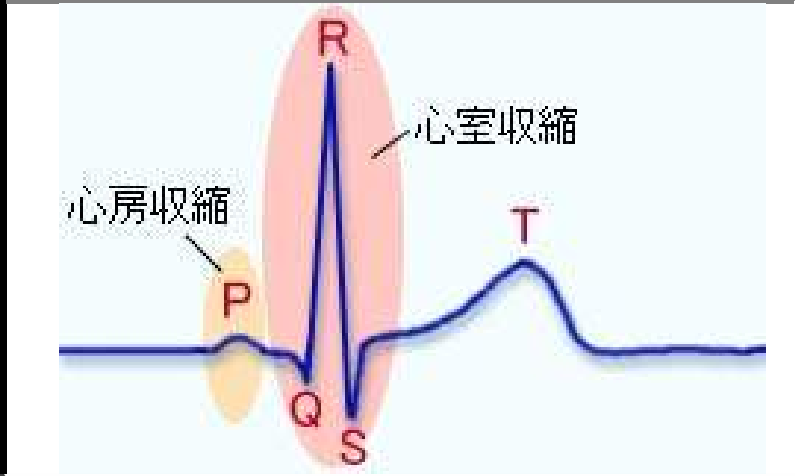
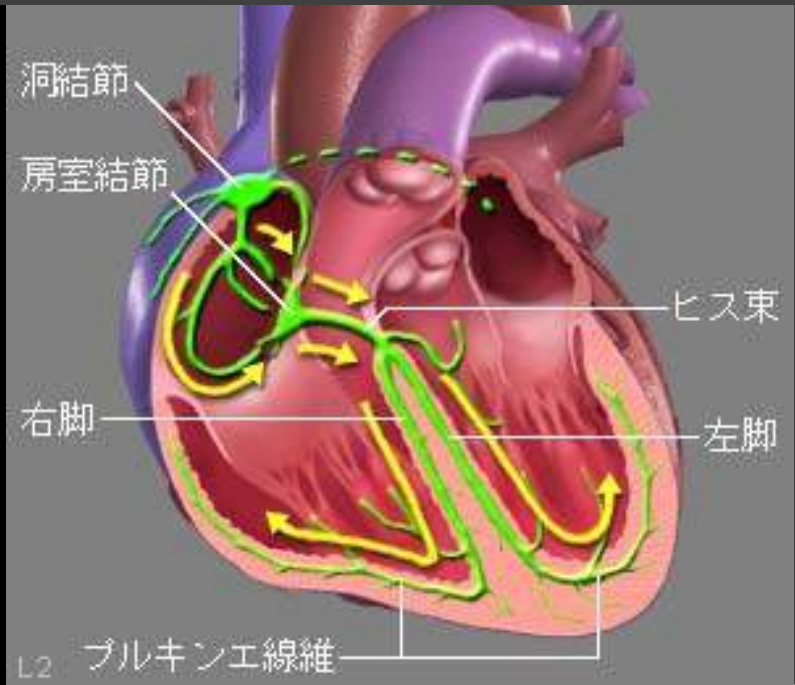
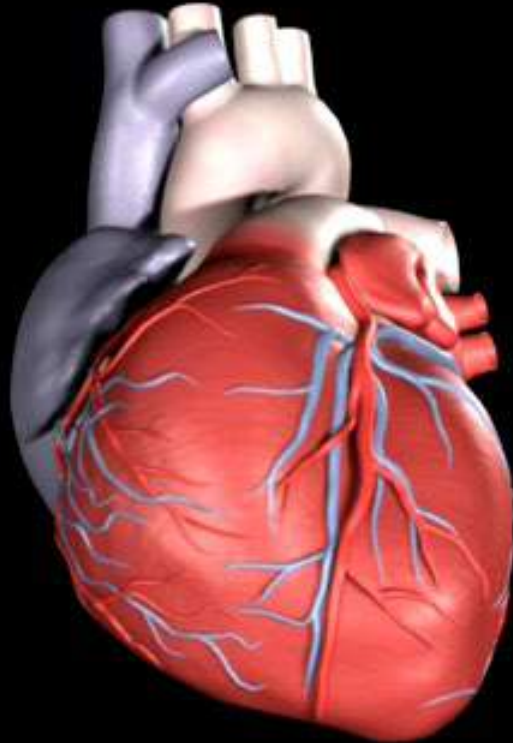


# 心不全とは

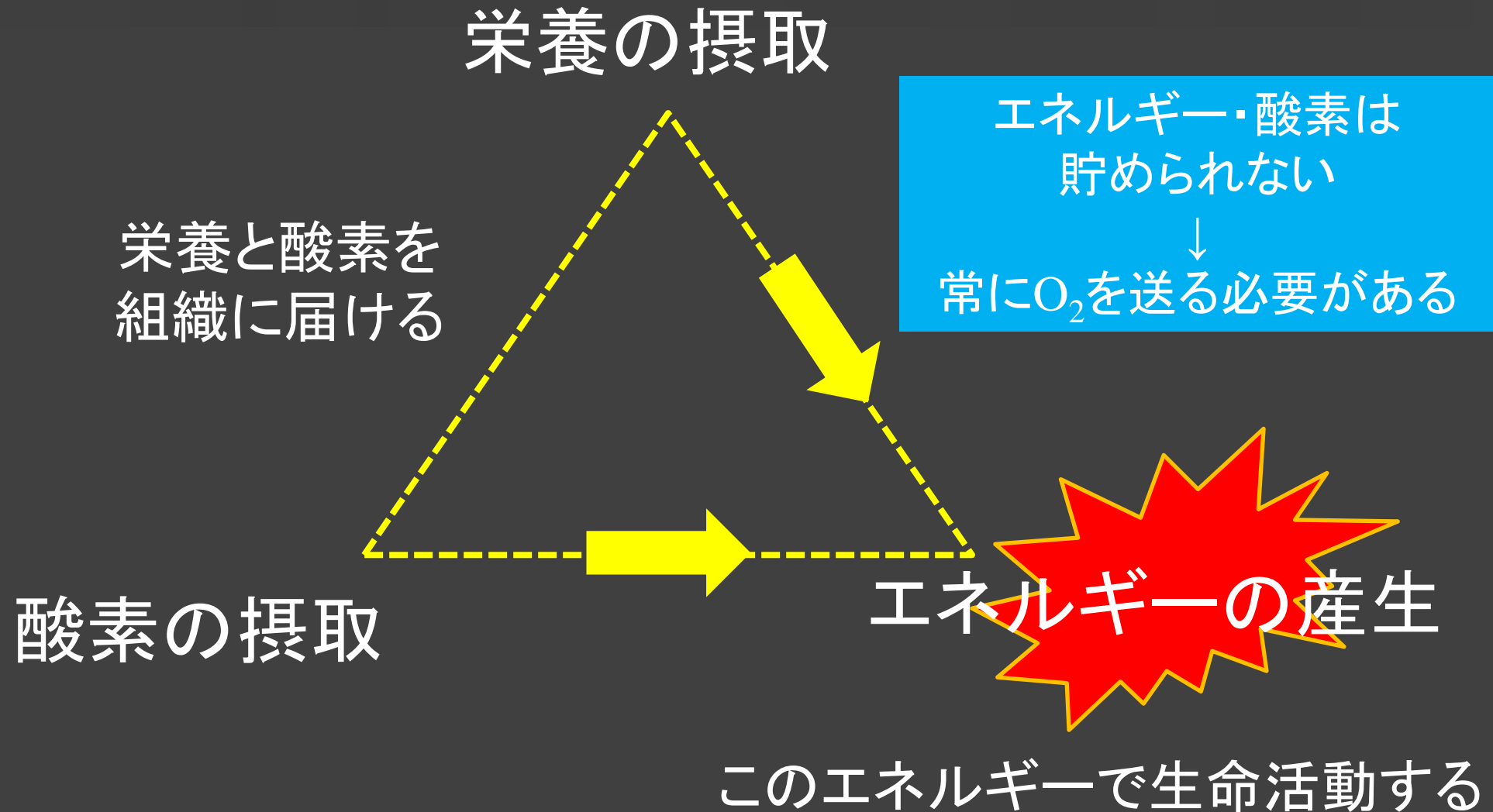
『心臓が悪いために、息切れやむくみが起こり、だんだん悪くなり、生命を縮める病気です。』

# 心臓ポンプ

Normal Sinus Rhythm



# 心臓は何のために拍出する？



# 心拍出量低下⇒酸素運搬↓⇒活動範囲↓

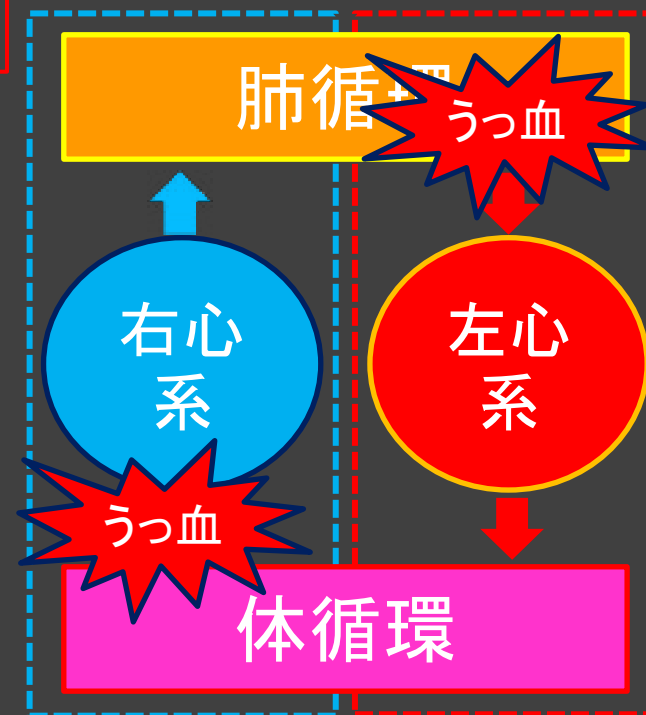
心臓ポンプ機能↓⇒1回拍出量↓＋心内圧↑

⇒ { 左房圧上昇 (左室拡張末期圧上昇) ⇒ **肺うっ血**  
神経体液性因子の亢進・静脈圧上昇  
(交感神経系・RAA系・AVP etc) ⇒ **体うっ血**  
(下腿浮腫・胸水/腹水・うっ血肝・消化管浮腫 etc)

まず問題になるのは、急性肺水腫

何よりも患者さんが目の前で苦しんでいる  
その苦しみが心不全の増悪因子  
**肺水腫は進行性で短期予後が悪い**

急性心不全6時間以内の呼吸困難改善は  
30日予後(死亡・入院)を改善。



*Eur J Heart Fail 2013; 15: 456-464*

# どうして心臓のポンプが悪くなった？

1. 心筋梗塞・狭心症
2. 弁膜症・先天性奇形
3. 不整脈
4. 薬剤性
5. 急性心筋炎/慢性心筋炎
6. 心筋症（特発性 or 二次性）

# 心筋症定義の変遷

1970年日本循環器学会総会で『**特定心筋症**』という名称が提唱

2005年『心筋症：診断の手引きとその解説』

高血圧や冠動脈疾患などの**明らかな原因を有さず**  
**心筋に病変の首座がある一連の疾患**

- ①拡張型心筋症 ②肥大型心筋症 ③拘束型心筋症
- ④不整脈原性右室心筋症 ⑤家族性突然死症候群
- ⑥ミトコンドリア心筋症 ⑦心ファブリー病 ⑧たこつぼ心筋症

特定心筋症：原因・全身疾患との関連が明らかな心筋疾患

（1995年WHO/ISFC分類の特定心身疾患に相当）

虚血性心筋症・弁膜症性心筋症・高血圧性心筋症は、  
原疾患による心筋障害の程度が高度な場合を指し、  
通常虚血性心疾患・弁膜症・高血圧性心疾患とは区別

## 2006年米国心臓協会(AHA)より心筋症の定義と分類が提唱

- ・肥大や拡張などの機械的異常と電気生理学的異常
- ・イオンチャンネル病を遺伝性に含む
- ・心臓原発性と全身疾患の心病変(二次性心筋症)に分類
- ・一次性心筋症を、遺伝性、後天性、混合型に分類

## 2008年欧州心臓病学会(ESC)の分類

- ・二次性心筋症の概念が排除
- ・冠動脈疾患・高血圧・弁膜症・先天奇形以外
- ・構造的、機能的異常を伴う心筋疾患

環境因子

遺伝子異常

自己抗体



心筋症





# 大きくなった心臓(拡張型心筋症)を考える



# 弁膜症による容量負荷

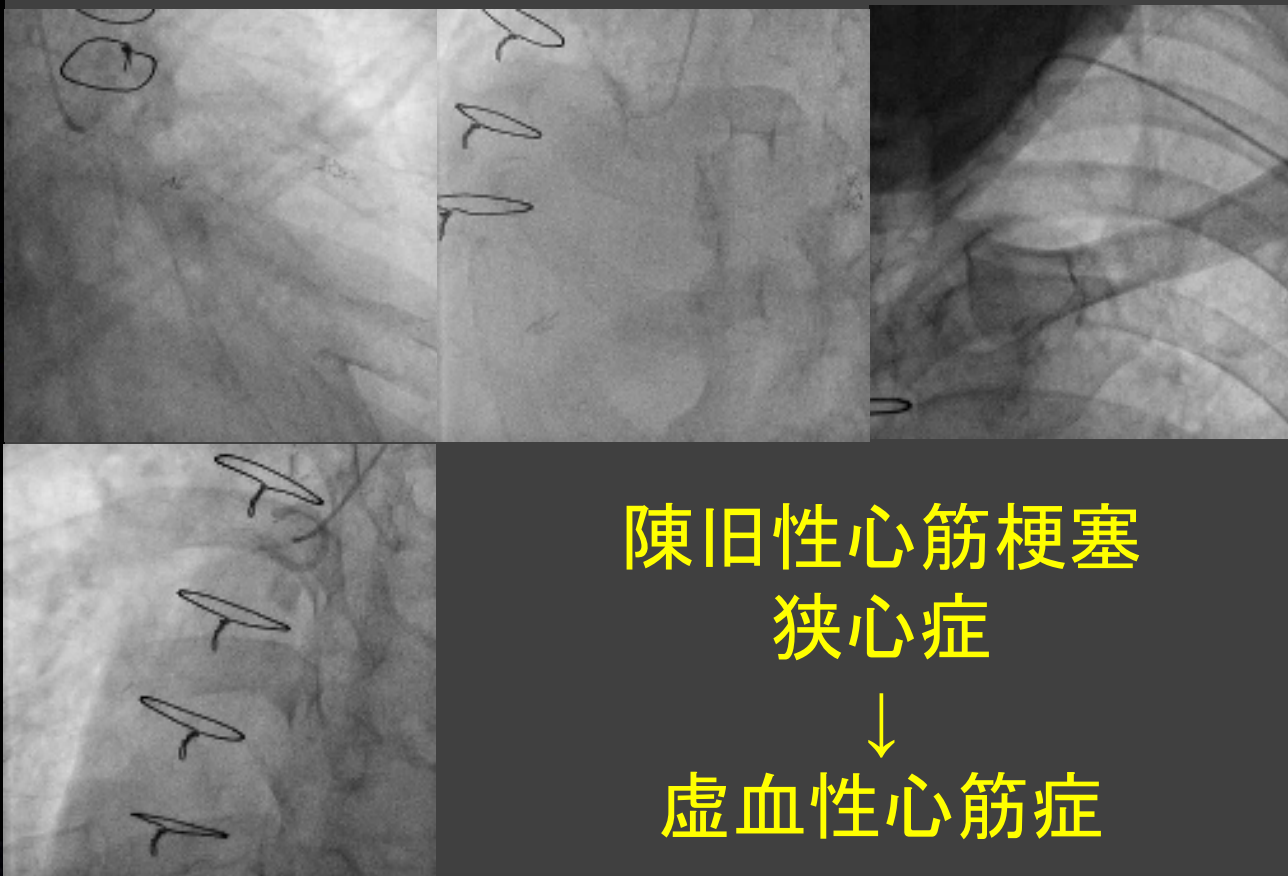



# 心筋の問題ではなく冠動脈の問題

63歳男性 労作時息切れ

35歳高血圧 42歳糖尿病・高脂血症

43歳うっ血性心不全

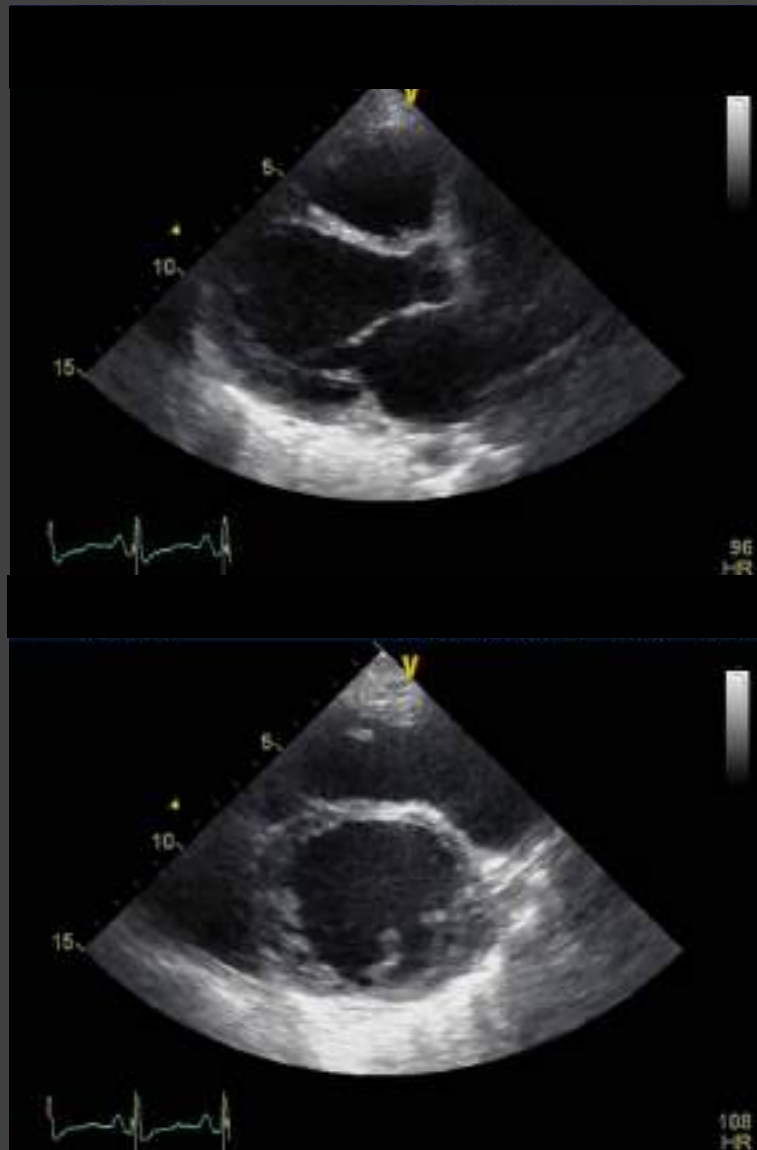


陳旧性心筋梗塞  
狭心症



虚血性心筋症

# 重篤な拡張型心筋症



29歳女性 労作時息切れ・倦怠感

学生時代からひきこもり・うつ病の診断

27歳労作時息切れ自覚

29歳活動範囲が著しく縮小し受診

左室拡張末期径:62mm LVEF:18%



二次性心筋症を疑う背景疾患否定的



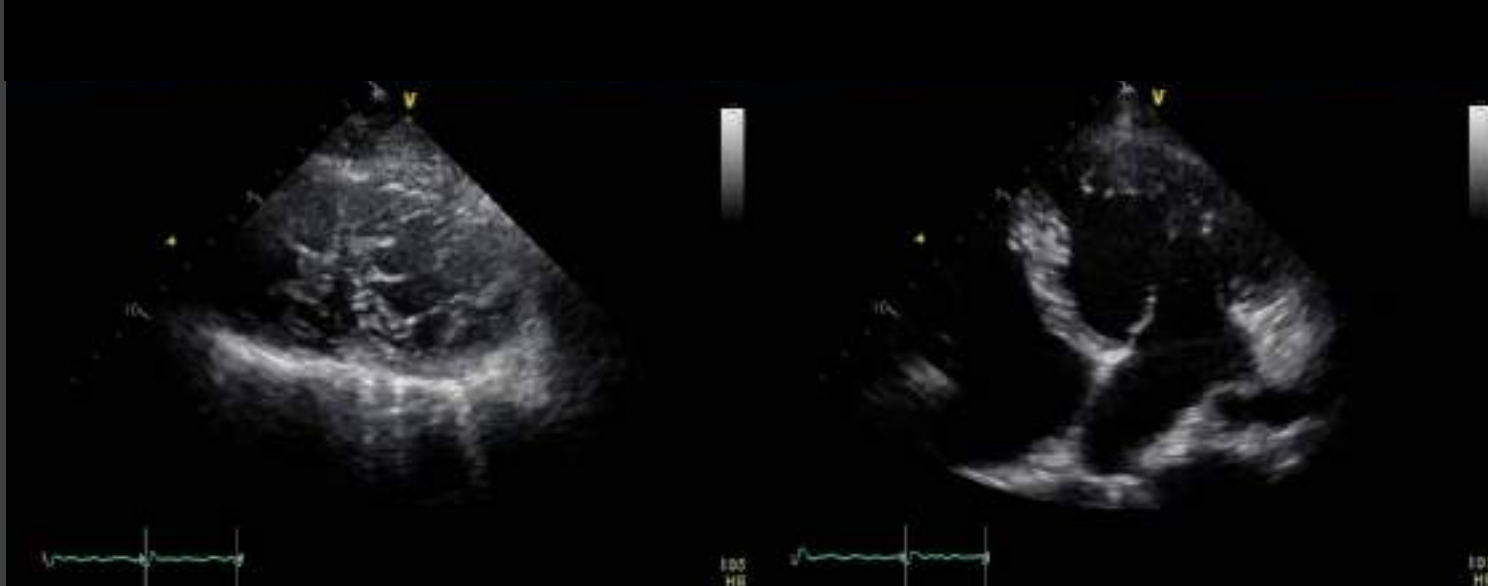
特発性拡張型心筋症  
左室補助人工心臓・心臓移植

# 拡張型心筋症・左室緻密化障害

45歳女性 労作時息切れ

心房中隔欠損術後・右肺上葉欠損  
30代～労作時息切れ・心房細動  
転居に伴い紹介

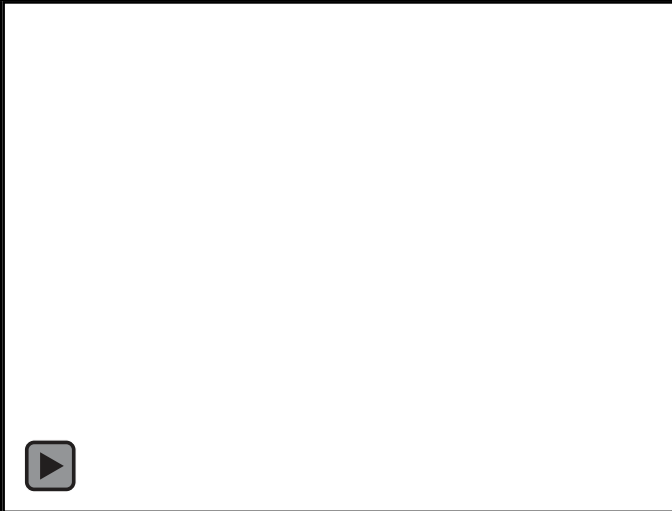
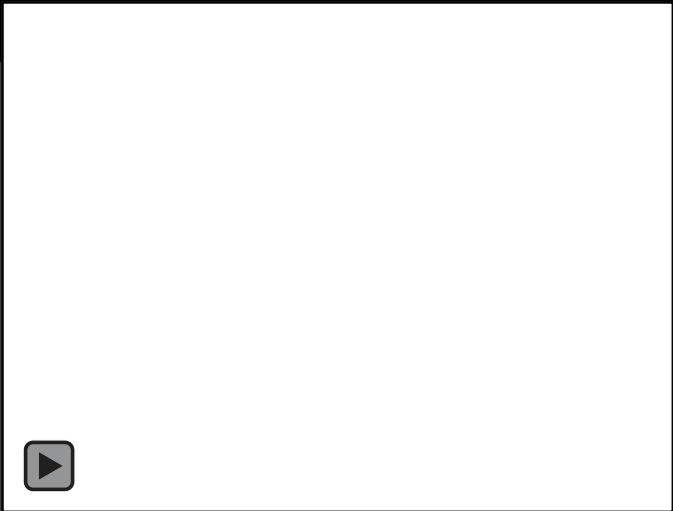
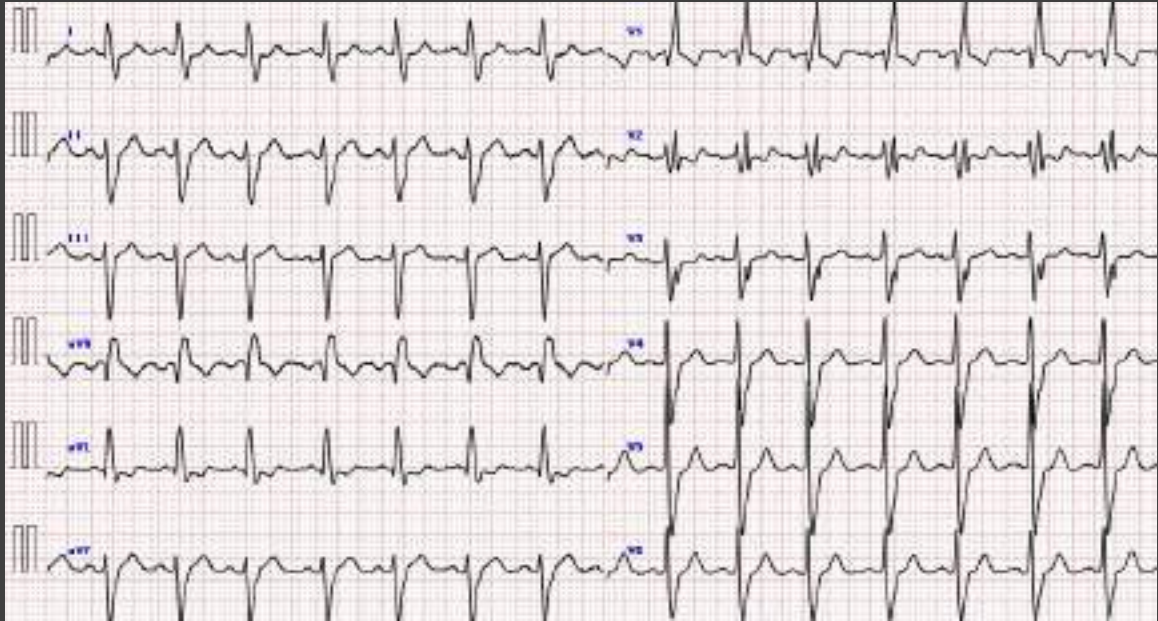
心筋緻密化障害(遺伝的要素の強い原発性心筋症)



- 胎児心筋緻密化過程の障害
- 新生児期に心不全で死亡
- 年長児・成人発症が報告
- 診断はエコー( $NC/C \geq 2$ )
- 拡張型心筋症の病態
- 壁在血栓による塞栓症
- 不整脈・突然死
- 心臓移植の適応



# 全身性疾患に関連する拡張型心筋症



# 心サルコイドーシス

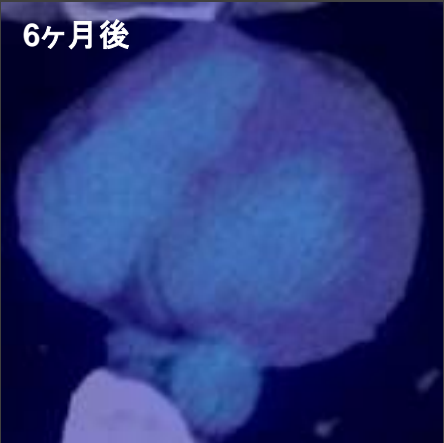
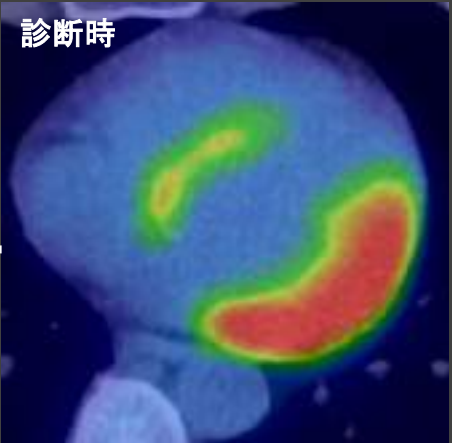
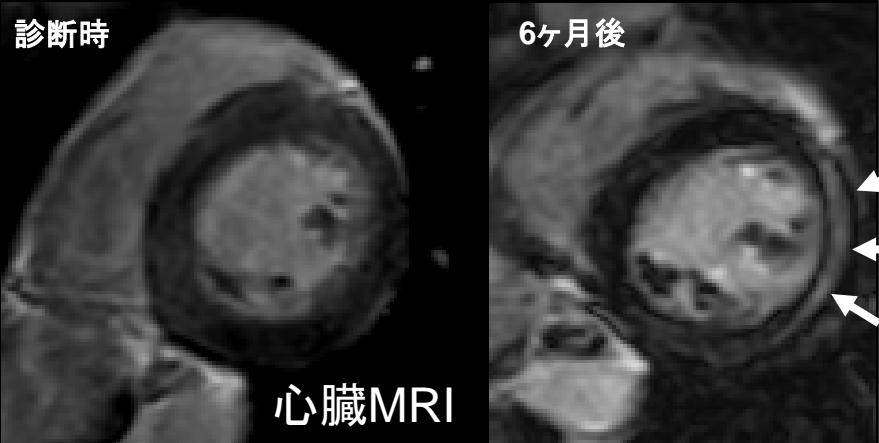
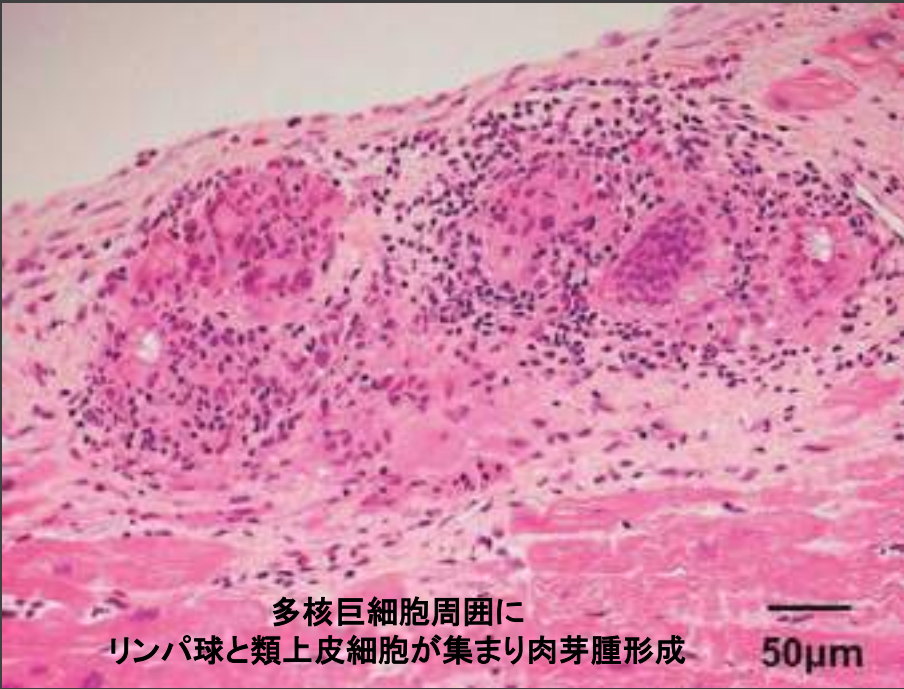
## 心臓病変の臨床所見

心臓所見は主徴候と副徴候に分けられる。次の1)または2)のいずれかを満たす場合、心臓病変を強く示唆する臨床所見とする。(II章 3.2 各種臓器におけるサルコイドーシスを示唆する臨床所見 c. 心臓病変の臨床所見の項目に該当)

- 1) 主徴候 (a)～(e) 5項目中2項目以上が陽性の場合、
- 2) 主徴候 (a)～(e) 5項目中1項目が陽性で、副徴候 (f)～(h) 3項目中2項目以上が陽性の場合、

### 心臓所見

1. 主徴候
(a) 高度房室ブロック(完全房室ブロックを含む)または致死性心室性不整脈(持続性心室頻拍、心室細動など)
(b) 心室中隔基部の萎縮化または心室壁の形態異常(心室瘤、心室中隔基部以外の萎縮化、心室壁の局所的肥厚)
(c) 左室収縮不全(左室駆出率50%未満)または局所的な心室壁運動異常
(d) <sup>67</sup> Ga citrate シンチグラフィまたは <sup>18</sup> F-FDG PETでの心臓への異常集積
(e) ガドリニウム造影MRIにおける心筋の遅延造影所見
2. 副徴候
(f) 心電図で心室性不整脈(非持続性心室頻拍、多源性あるいは頻発する心室期外収縮)、脚ブロック、軸偏位、異常Q波のいずれかの所見
(g) 心筋血流シンチグラフィ(SPECT)における局所欠損
(h) 心内顆心筋生検:単核細胞浸潤および中等度以上の心筋間質の線維化





# Cancer therapy-related cardiac dysfunction (CTRCD)

53歳女性 労作時息切れ

HTLV-1感染・ATL発症⇒CHOP療法

アントラサイクリン系抗癌剤使用後心不全発症

薬剤性心筋症(アントラサイクリン系)

- 高容量アントラサイクリン使用 (ドキソルビシン $250 \geq \text{mg/m}^2$ ・エピルビシン $600 \geq \text{mg/m}^2$ )
- 心臓を含む照射野での30 Gy以上の放射線治療
- 低容量アントラサイクリンまたはトラスツズマブ単剤  
+喫煙・高血圧・糖尿病・脂質異常症のうち2つ / 60歳以上 / 化学療法前の  
LVEF 50~55% / 心筋梗塞の既往 / 中等度の心臓弁膜症
- 早期の心イベントの診断におけるGLS計測・バイオマーカー:BNP・トロポニン
- High risk患者に
  - ①心毒性のある薬剤使用を最小限にする
  - ②ACE-I/ARB,  $\beta$ 遮断薬(BB)の使用
  - ③デクスラゾキサン(サビーン®)/リポソーマルドキソルビシンの使用
  - ④スタチンの使用が推奨

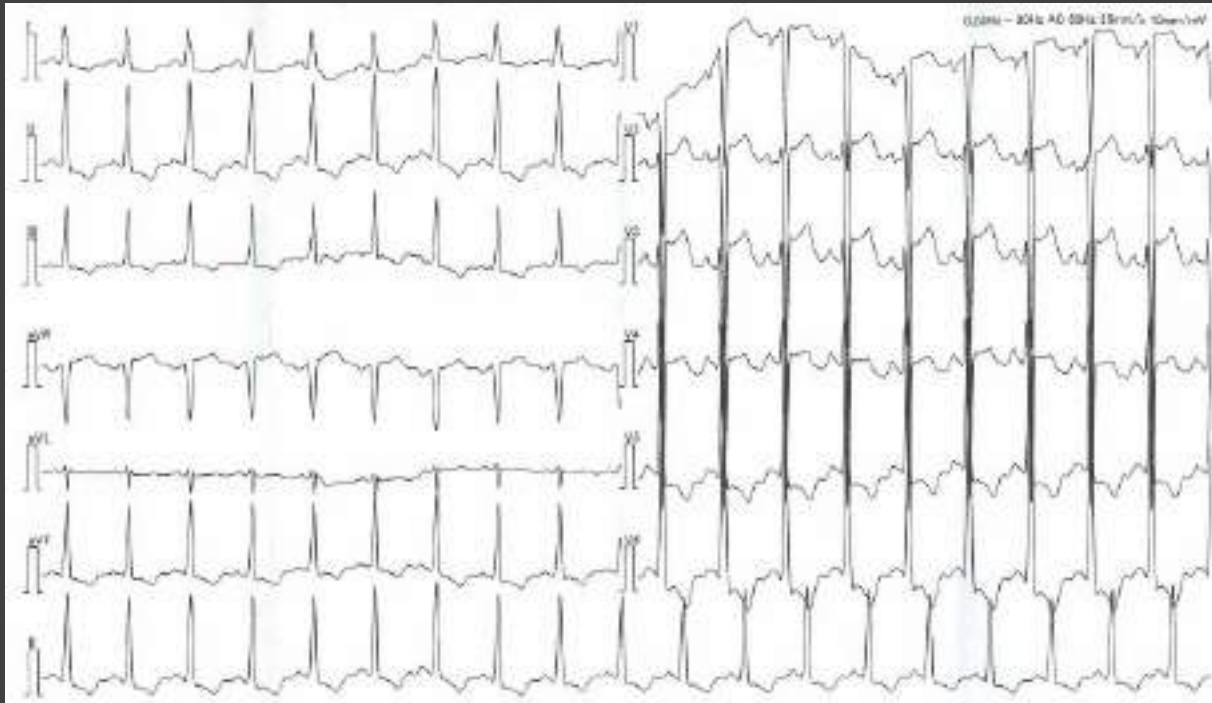
# 肥大した心臓(肥大型心筋症)を考える



# 高血圧や大動脈弁狭窄症による圧負荷

30歳女性 倦怠感・血圧の異常高値

4年前より血圧が上昇。受診時血圧>250mmHg

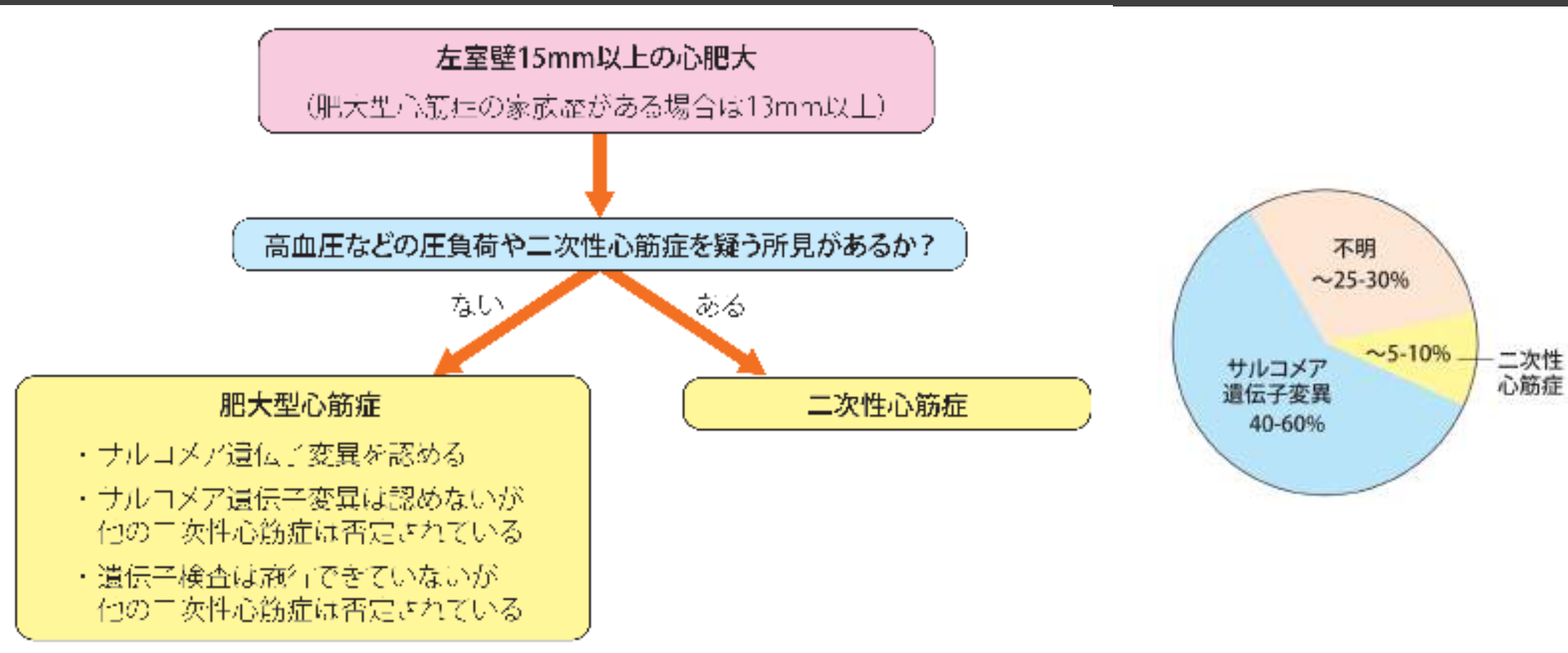


二次性高血圧の精査中

# 定義

左室 or 右室心筋の肥大と心肥大に基づく左室拡張低下を特徴とする  
二次性心筋症(特定心筋症)を除外する必要がある  
サルコメア関連遺伝子異常の同定 or 蓄積疾患・浸潤性疾患などを除外

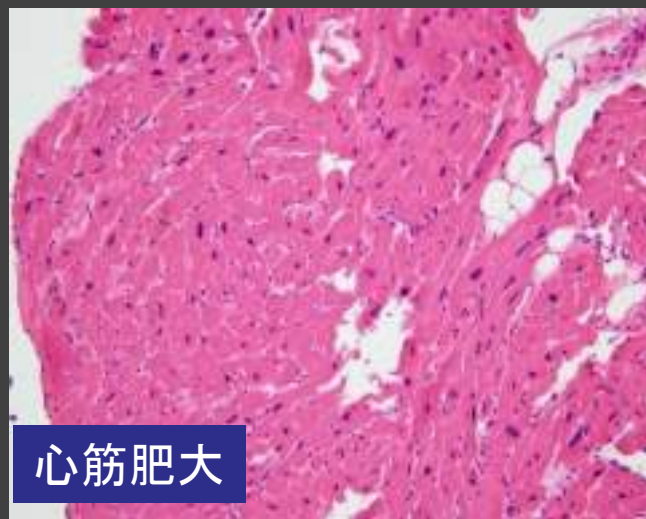
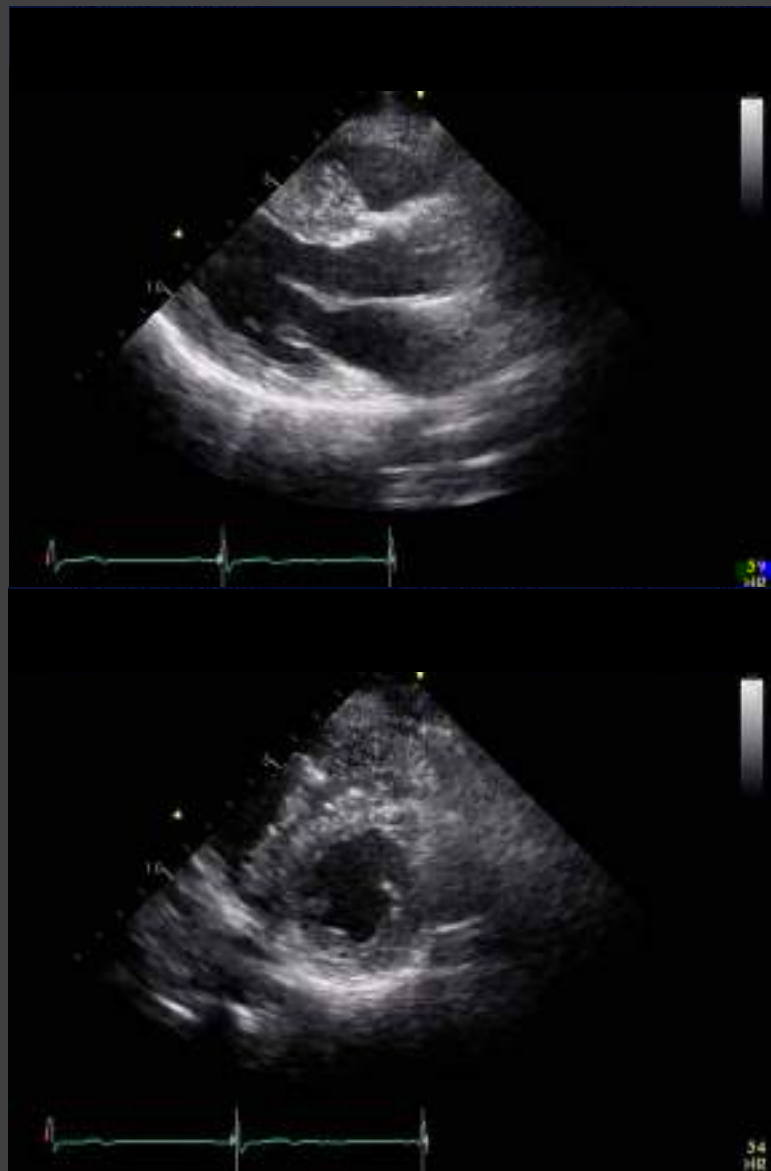
# 診断



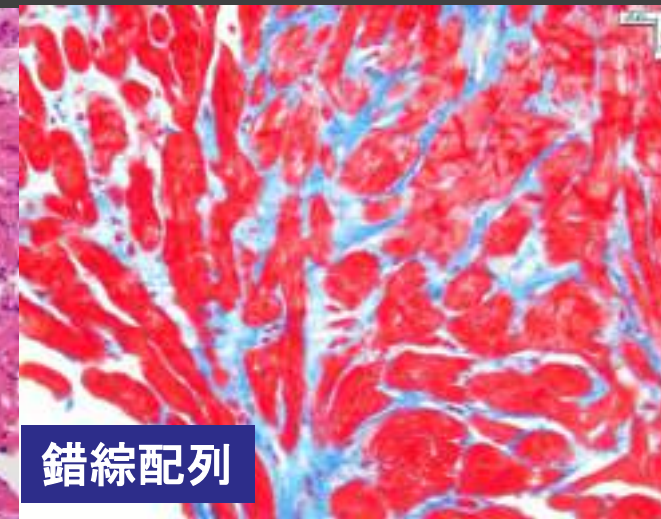
# 肥大型心筋症

31歳男性 健診での心電図異常

- 血圧・大動脈弁は大丈夫？
- 肥大(15mm)は対称性(1.3倍)？
- 家族歴は？
- これまでの既往歴は？



心筋肥大



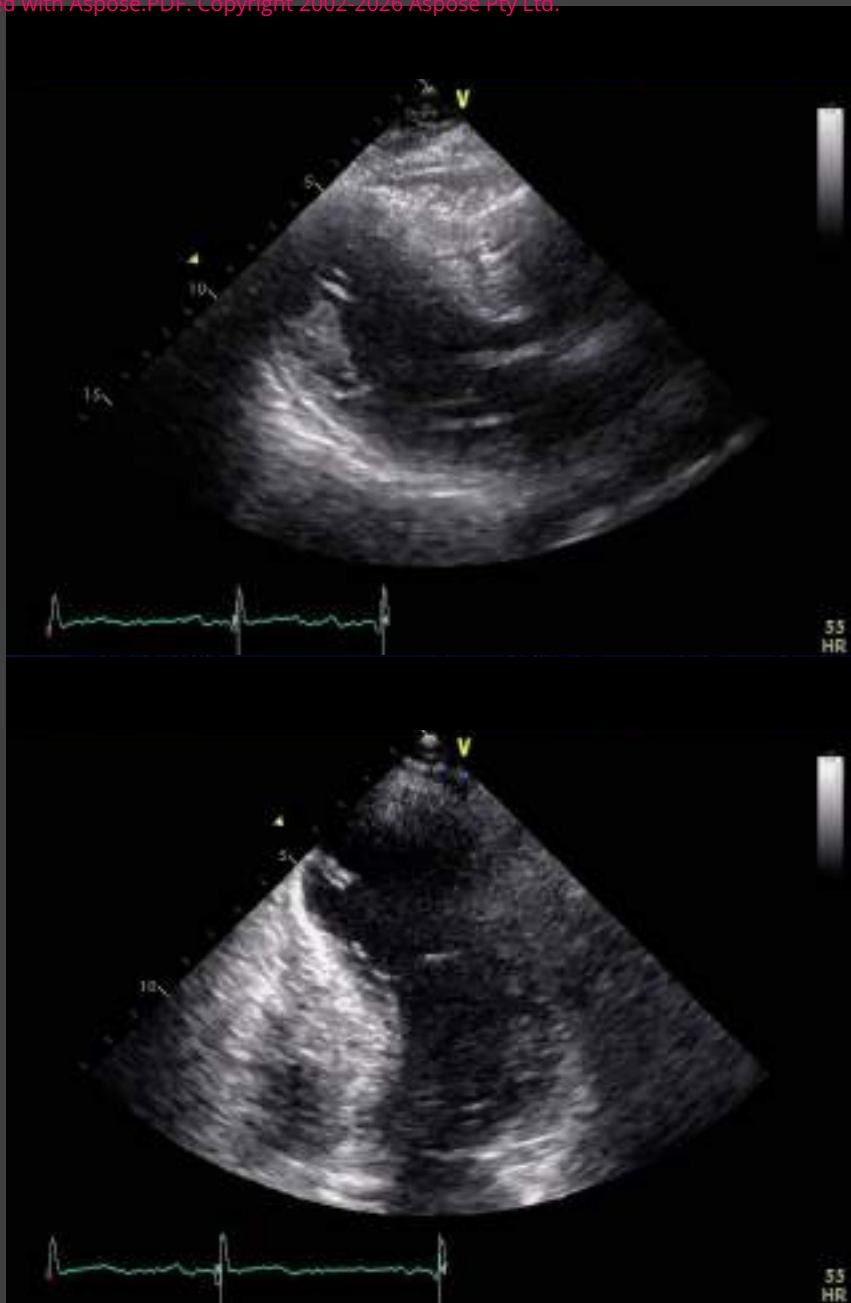
錯綜配列





- 左室流出路に肥大
- 僧帽弁前尖の前方運動
- 僧帽弁逆流
- 運動はできるかな？
- 特殊な治療の適応は？

左室流出路狭窄肥大型心筋症  
Systolic Anterior Movement・MR



- 心尖部に瘤？
- 収縮が低下していない？
- 心室頻拍・発作性心房細動
- 5年前に肥大型心筋症の診断

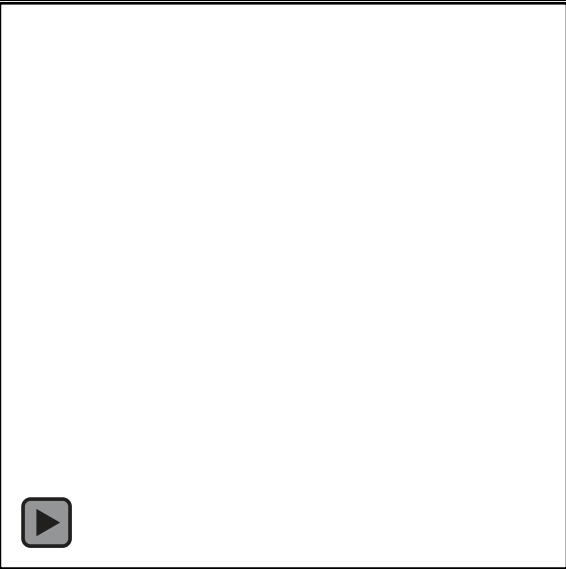
心尖部瘤・拡張相肥大型心筋症



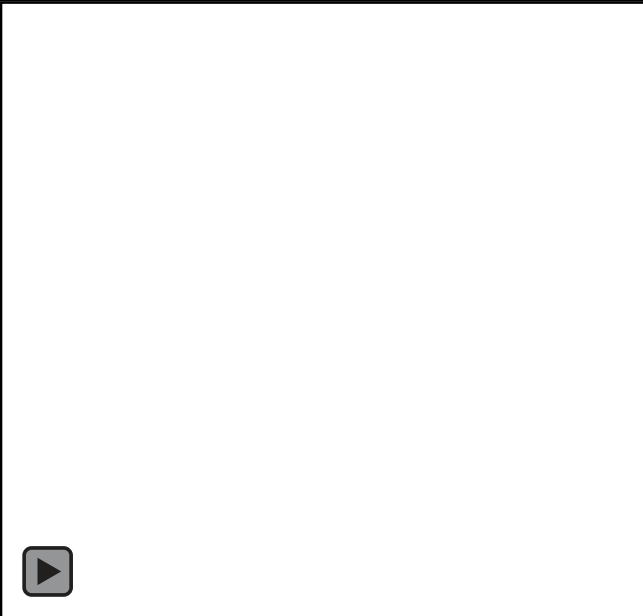
閉塞性肥大型心筋症  
>30mmHg 圧差



非閉塞性肥大型心筋症



心室中部閉塞性心筋症

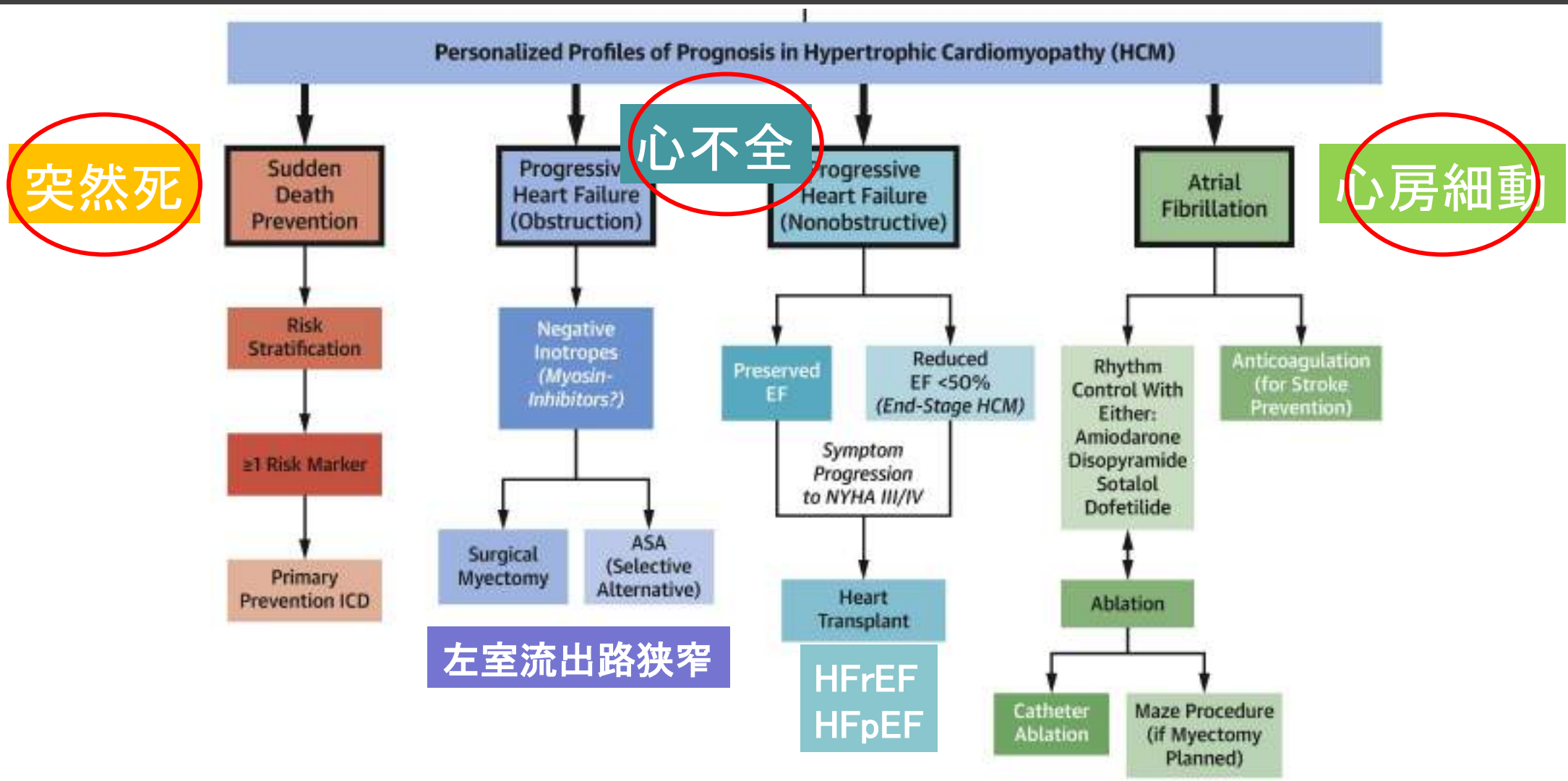


LVEF<50%





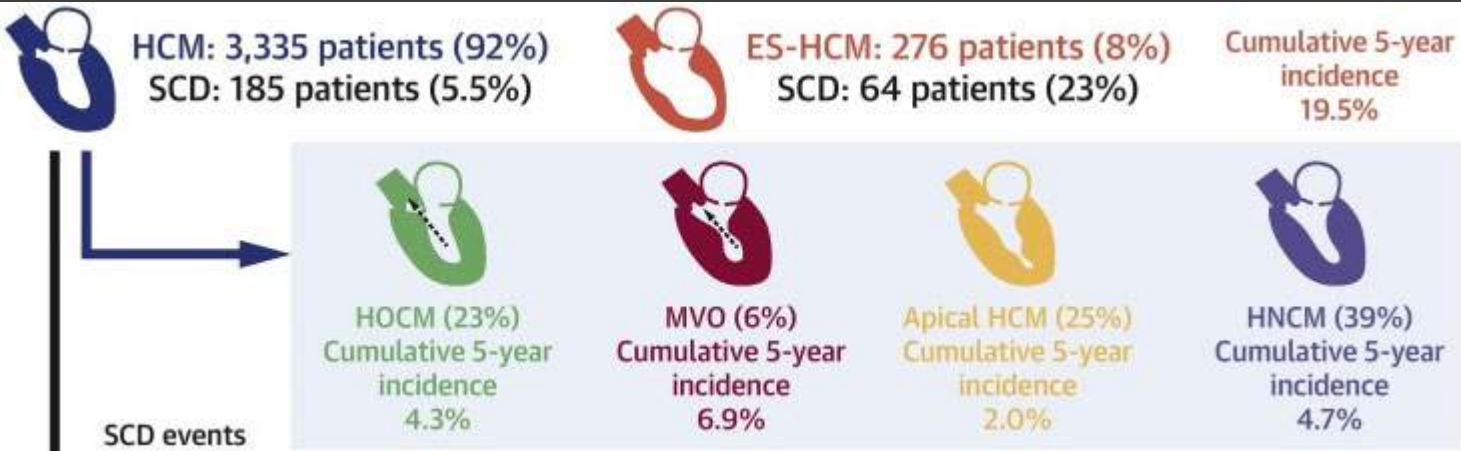
# 肥大型心筋症の臨床管理



Maron, B.J. et al. J Am Coll Cardiol. 2022;79(4):390-414.

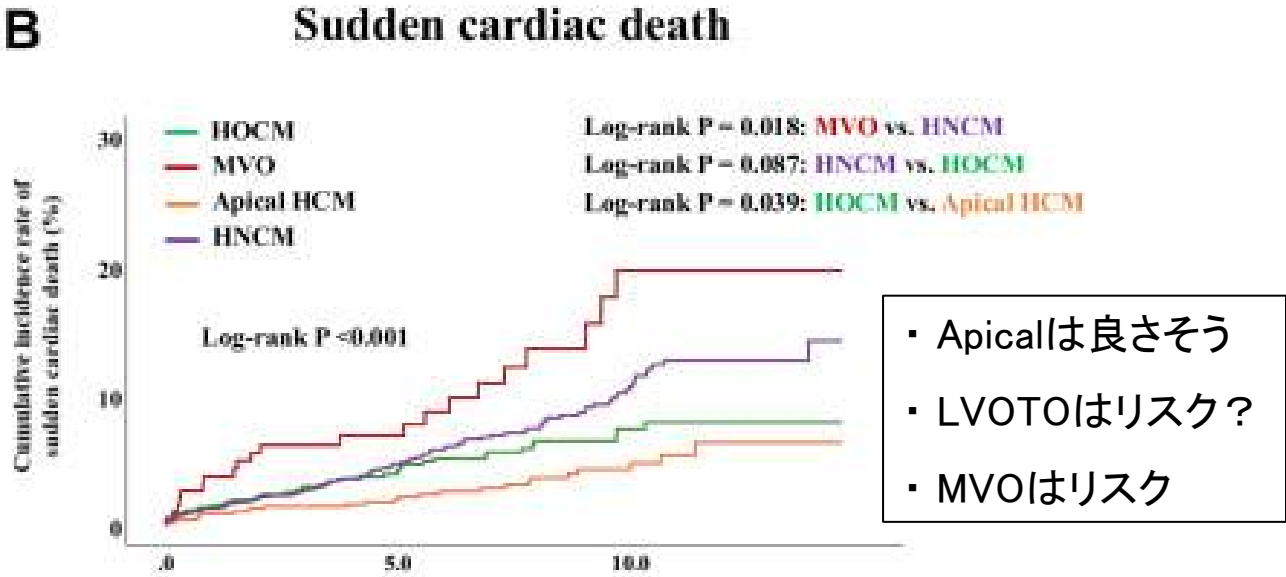
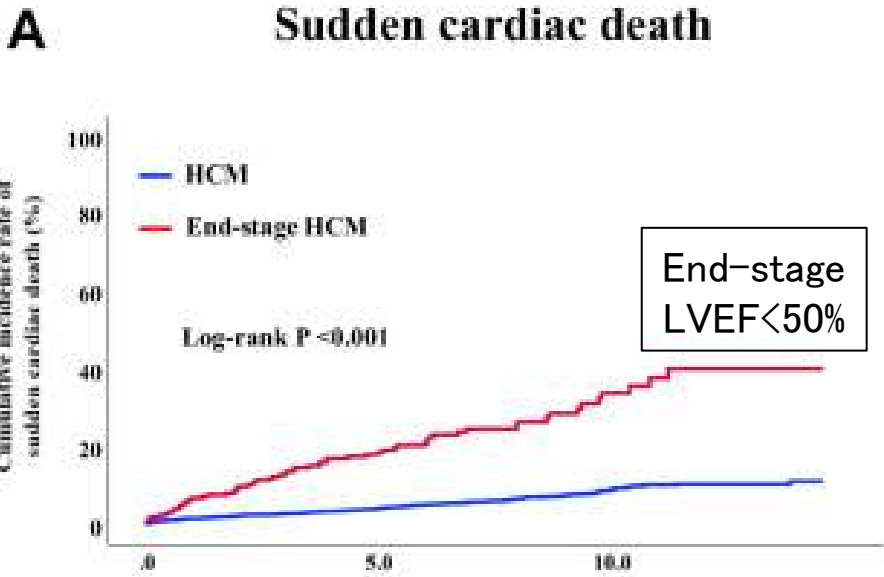


# 突然死リスク



REVEAL-HCM研究

- ・2006年1月～2018年12月
- ・16歳以上の3611人登録
- ・心停止・適切作動・CPR/ROSC



JACC Heart Fail. 2025 Jun;13(6):1014-1026.

# 25歳 男性

【主訴】 労作時息切れ

【現病歴】

高校生までサッカーをされていた

高校卒業後日本に留学(ベトナム人)・プログラマーとして就職

X-1年7月感染性腸炎を契機にうっ血性心不全を発症

→左室流出路狭窄を伴う肥大型心筋症の診断

→利尿薬にてうっ血control / 労作時息切れ残存

【既往歴】 B型肝炎ウイルスキャリア

【嗜好】 喫煙習慣なし・機会飲酒程度

【家族歴】 ご両親は健在・お兄さんとお姉さんがおられ健在



# 心エコー検査



LVDd/Ds: 34/22 mm LVEF: 62% 中隔/後壁壁厚: 22/13 mm (max:24.3 mm)

非対称性左室肥大 右室肥大 右室壁運動正常

E/A: 2.42 Dct: 152msec E/e': 21.6

IVC: 22.1mm / 呼吸性変動(+) 心膜液少量





# SAM-severe MR

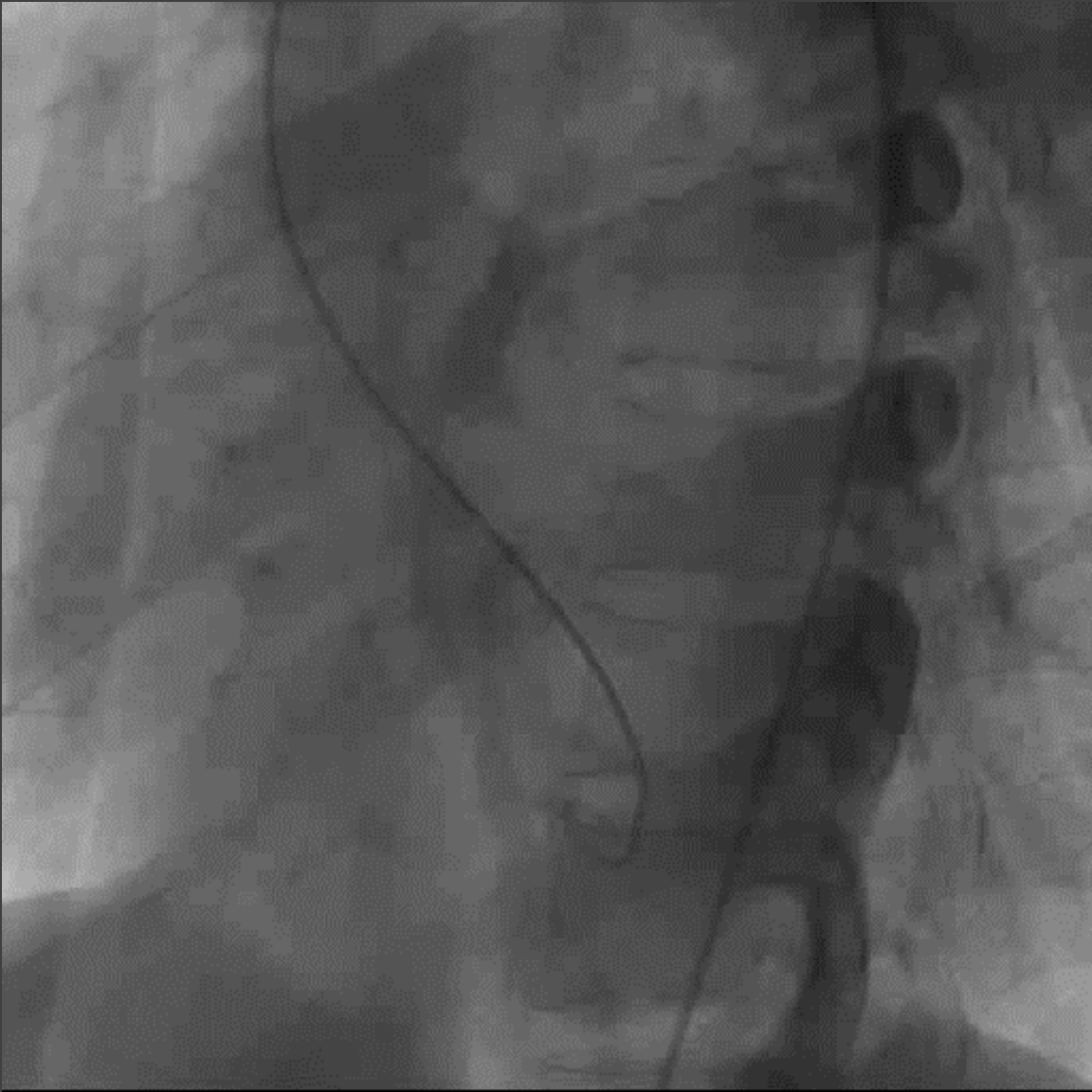
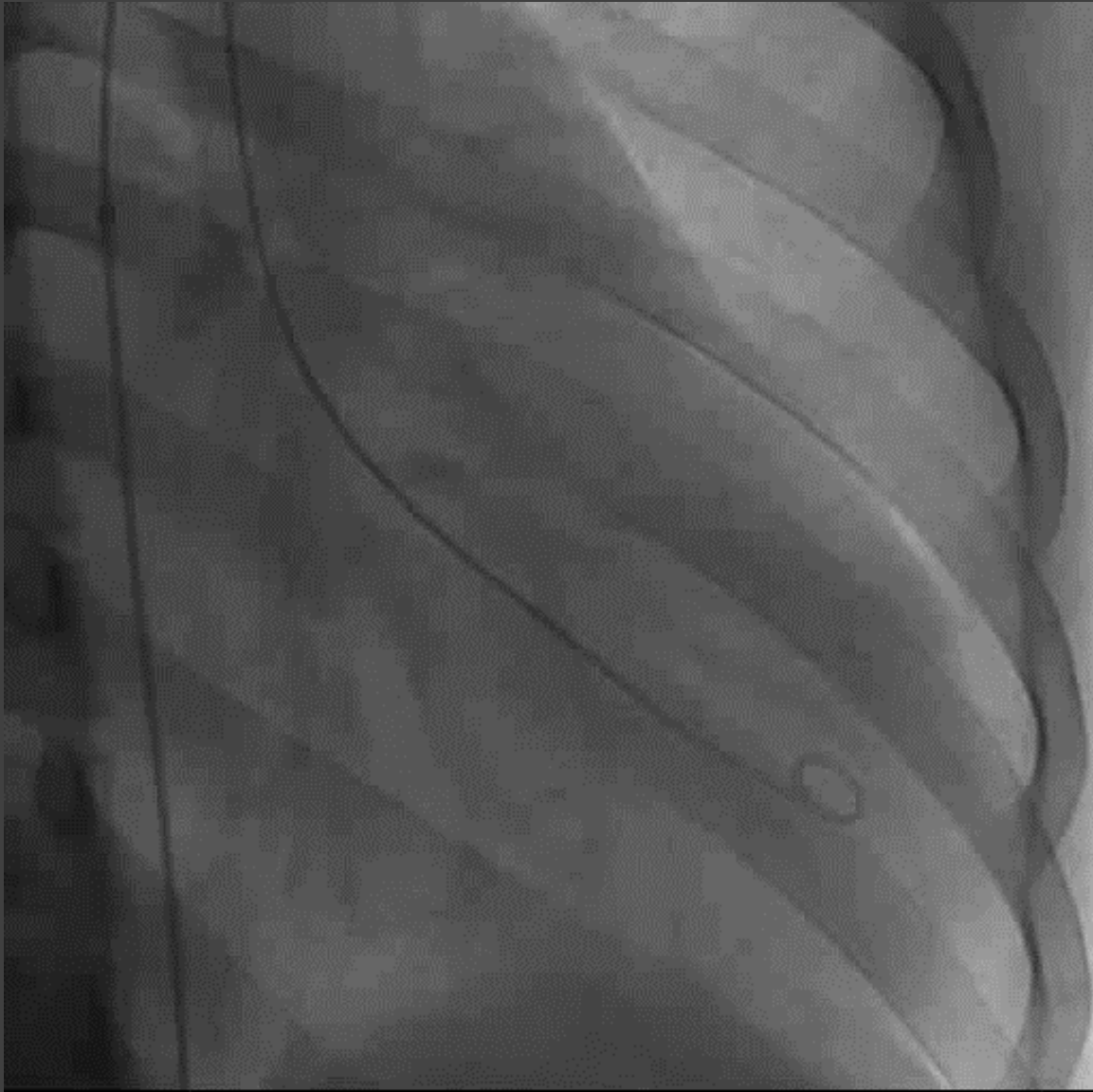


SAM-severe MR LVOT flow:5.1m/s (PG:102mmHg)

Valsalva 負荷では血流が捉えられず

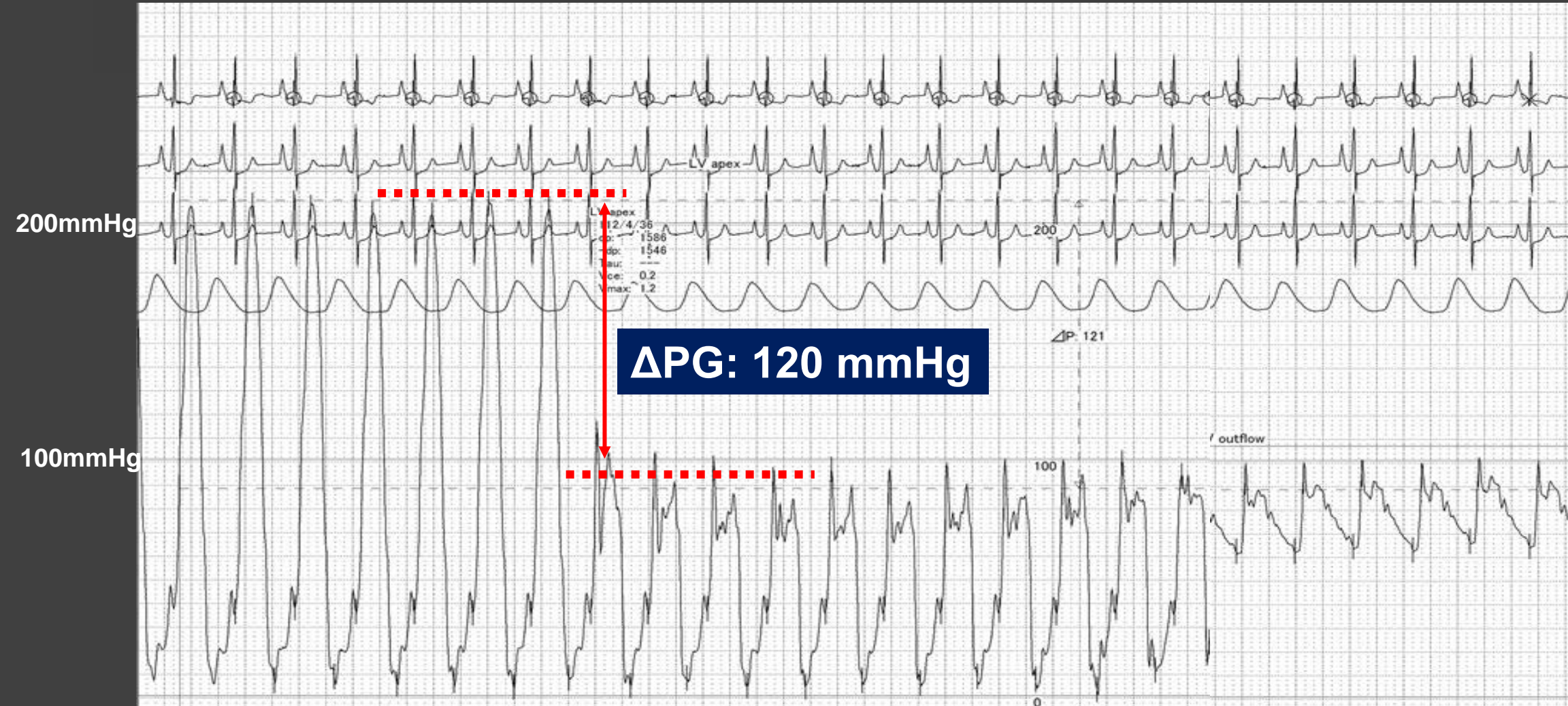
右室流出路に狭窄が疑われモザイク血流指摘

# 左室造影





# 左室心尖部⇒流出路⇒大動脈

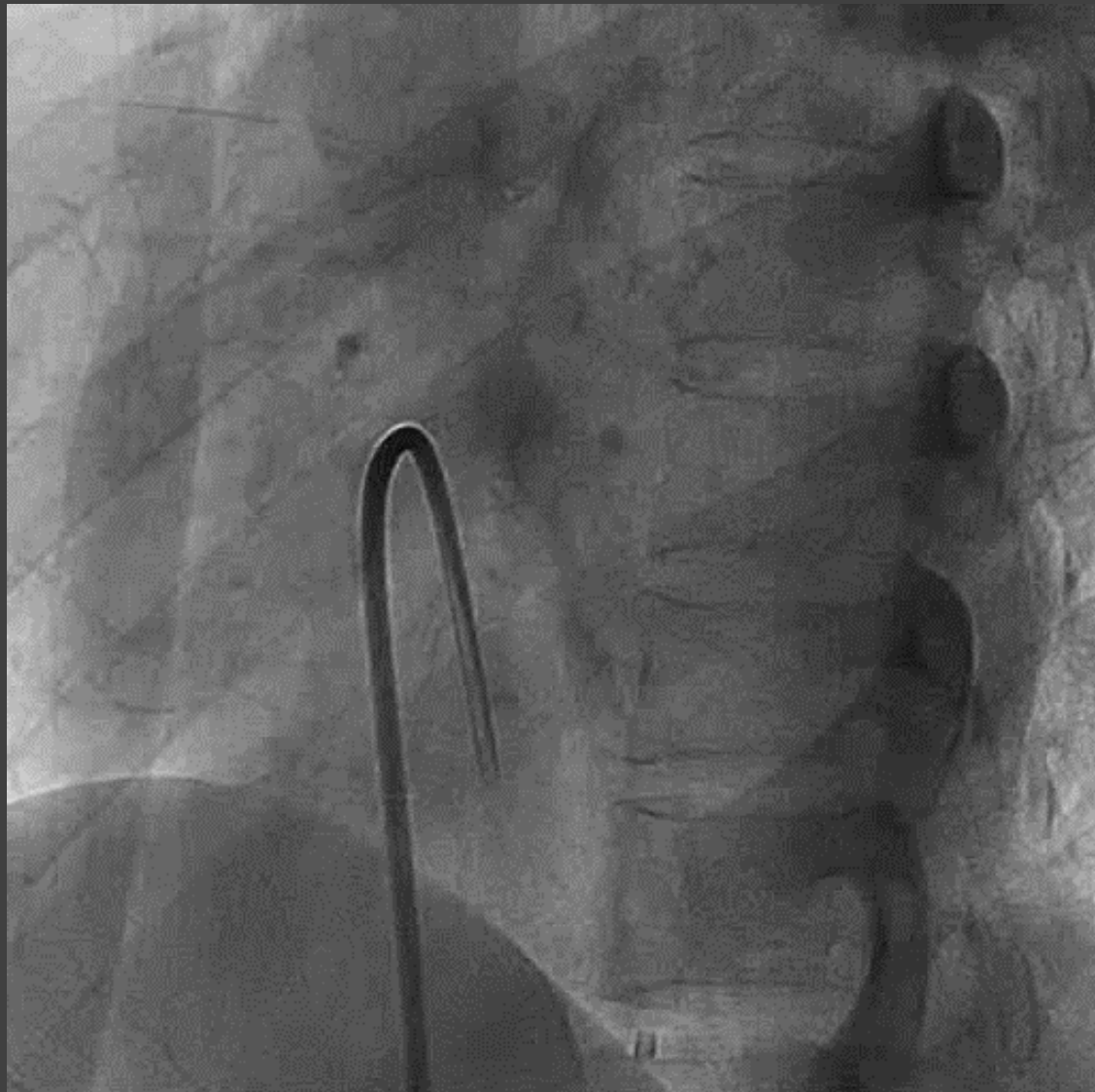
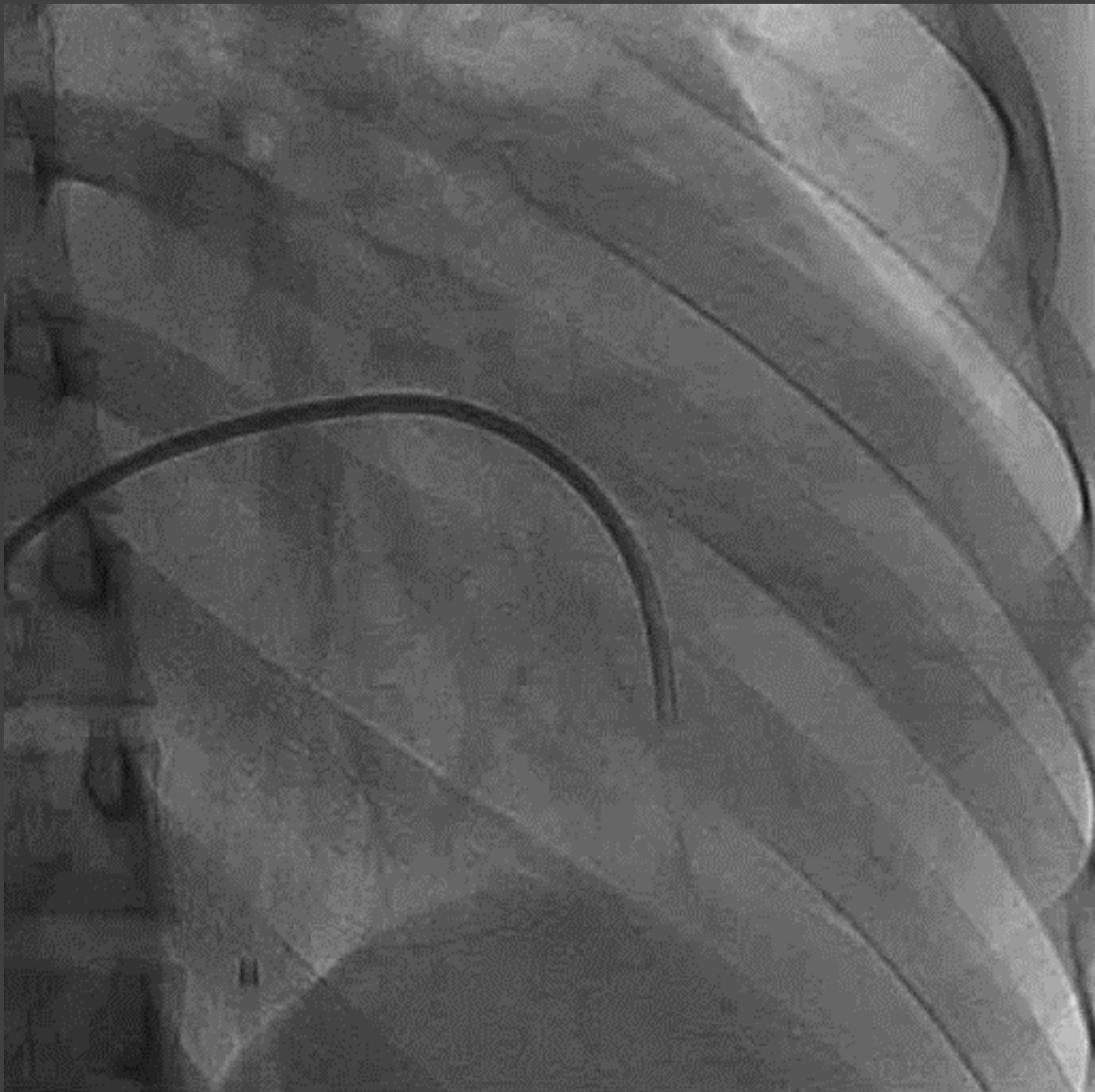


LV apex: 215 / EDP33 mmHg

LVOT: 91 / EDP32 mmHg

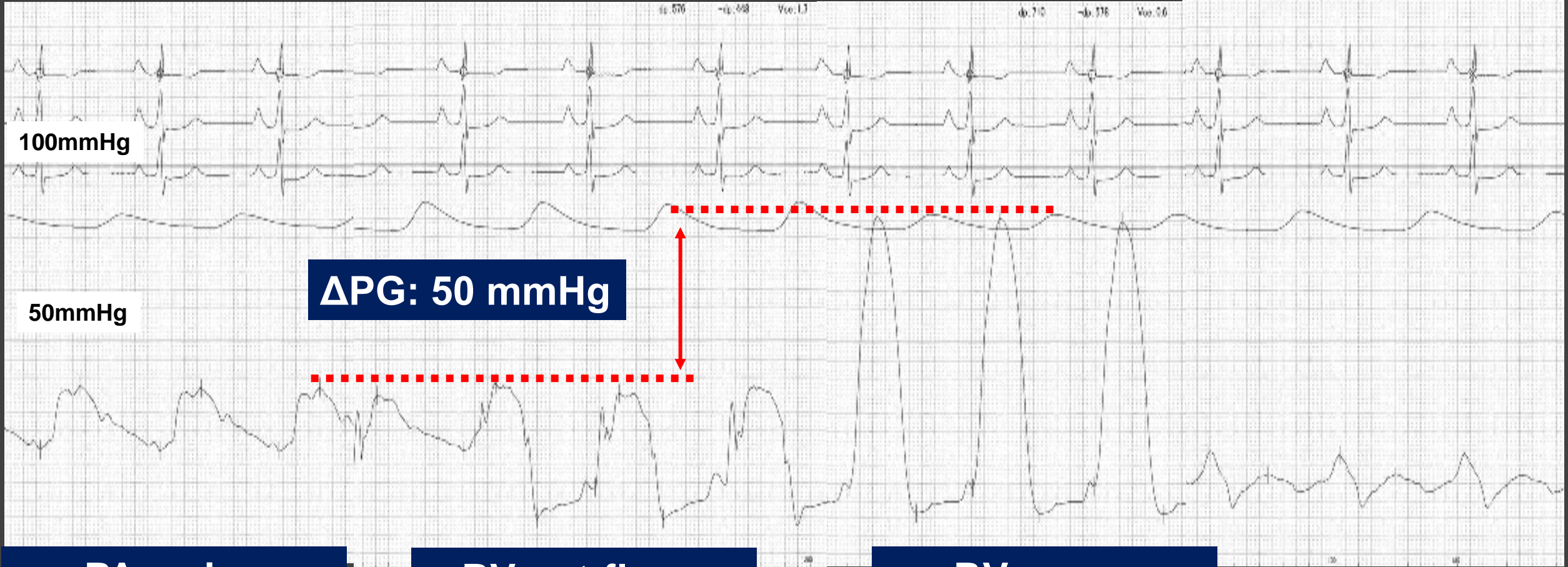
AO: 95/57 (72) mmHg

# 右室造影





# 主肺動脈⇒右室流出路⇒中部/心尖部⇒右房



PA main:  
37/19 (27) mmHg

RV out-flow:  
35 / EDP8 mmHg

RV apex:  
85 / EDP8 mmHg

RA: 4 mmHg

# 左室肥大を鑑別する

高血圧性肥大心



肥大型心筋症



Fabry病



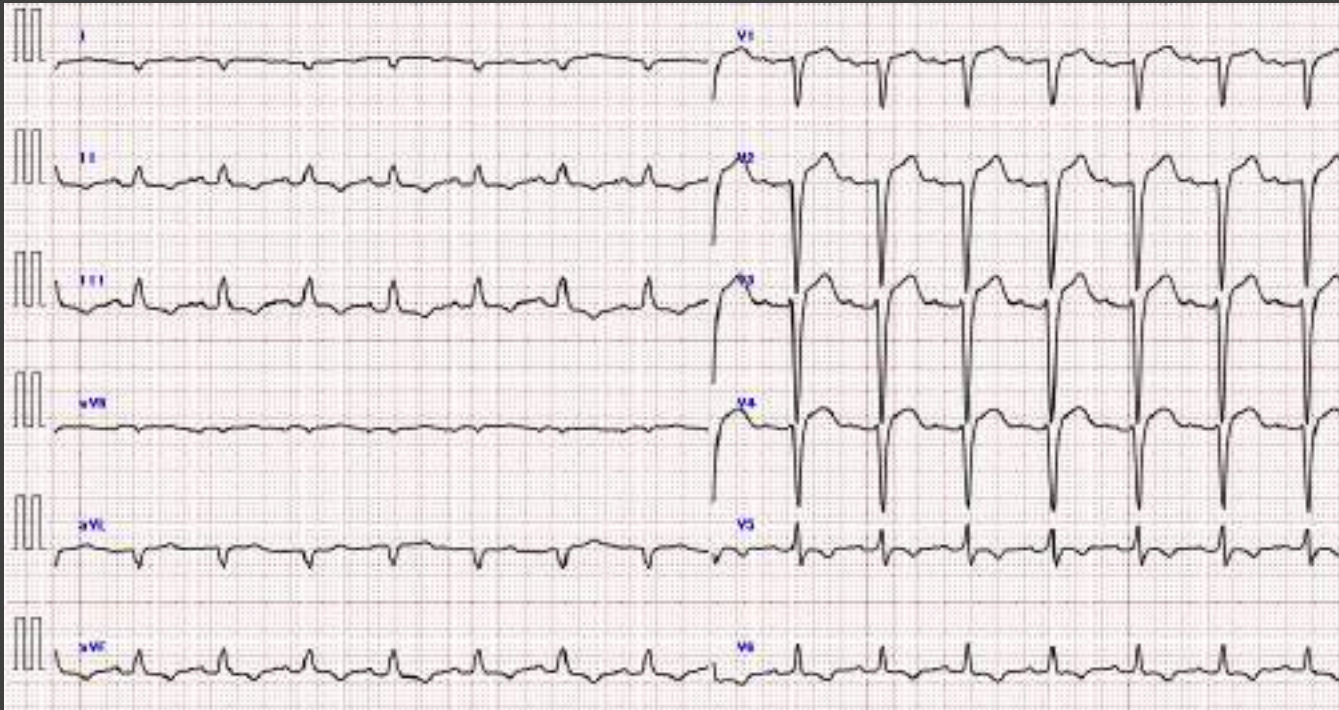
AL心アミロイドーシス





# 全身性疾患に関連する肥大型心筋症

45歳男性 多発性骨髄腫・心電図異常



- 1度房室ブロック
- 右軸偏位
- Wide QRS
- V1-4 poor R
- 四誘導低電位



- 著名な左室肥大
- 左室に加えて右室・僧帽弁肥大
- 拡張機能障害
- 心膜液・血栓形成
- Granular sparkling appearance
- Apical sparing pattern

## 心アミロイドーシス

# 心アミロイドーシス

体内で産生された  
タンパク質



折りたたみ異常・部分的分解

異常タンパク質  
(アミロイド)



分解・排泄抵抗性

アミロイド繊維



多くの組織や臓器に沈着

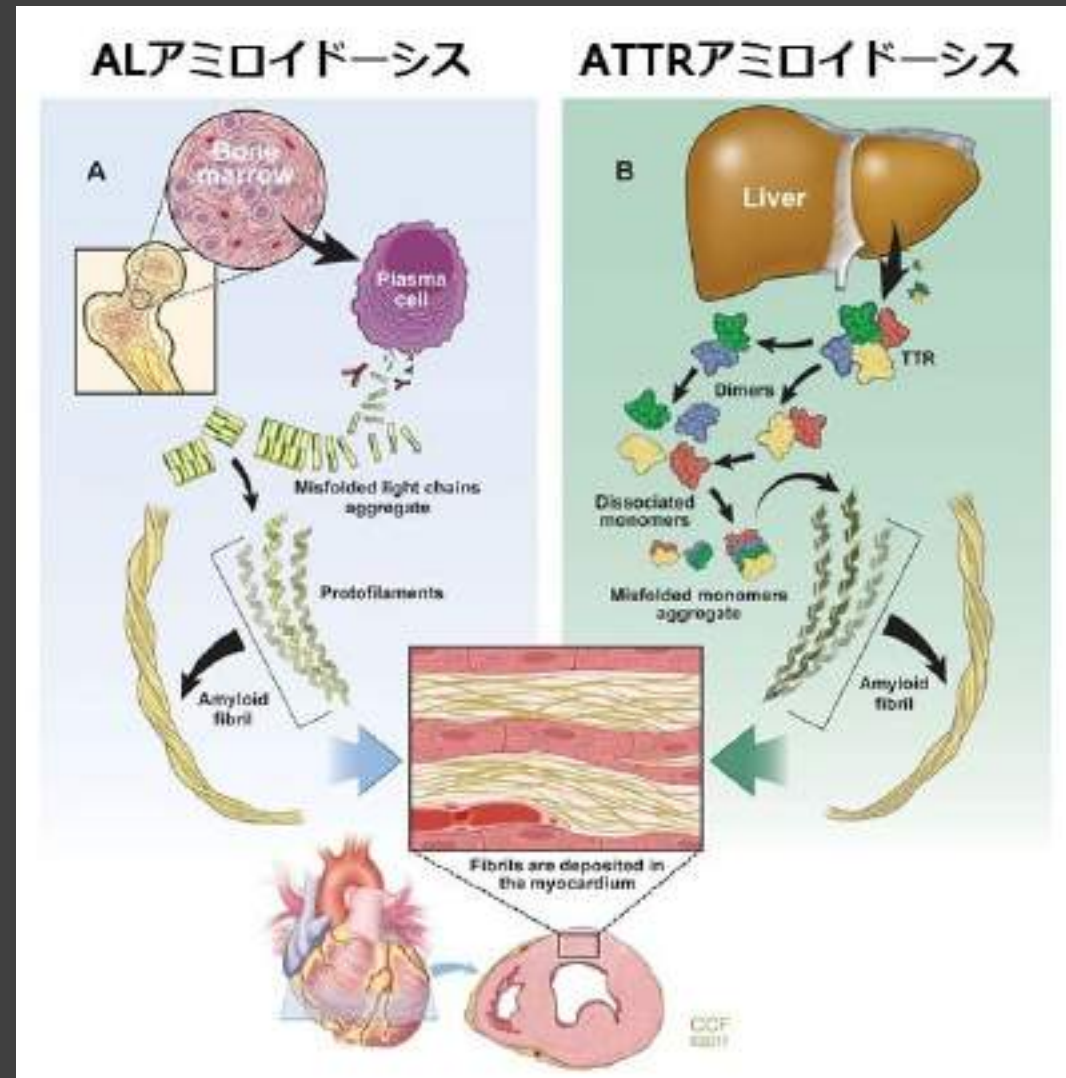
組織・臓器の機能障害  
(アミロイドーシス)

単クローン性免疫グロブリン軽鎖由来

⇒ **ALアミロイドーシス**

トランスサイレチン由来⇒ **ATTRアミロイドーシス**

遺伝的要素: ATTRv / 加齢に伴うATTRwt

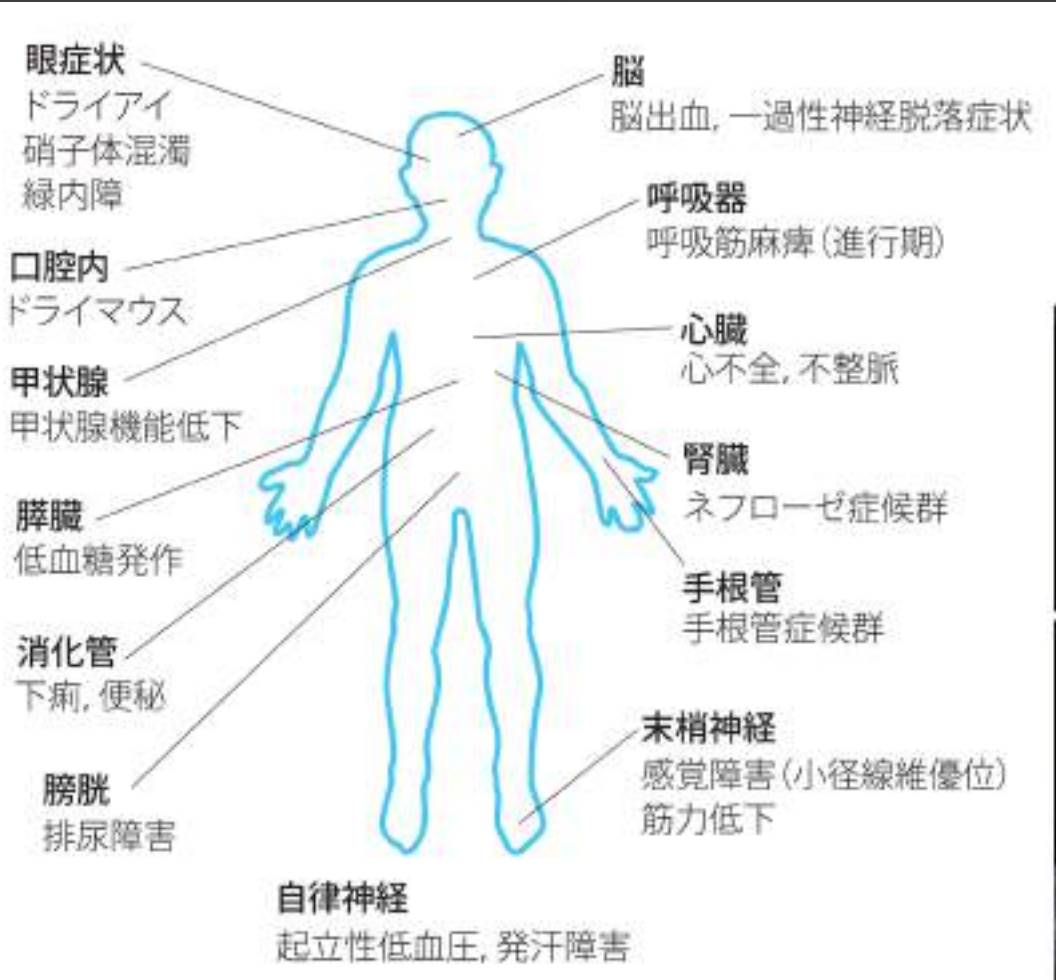


Cleve Clin J Med 2017;84:12-26



# ATTR心アミロイドーシスを見つける

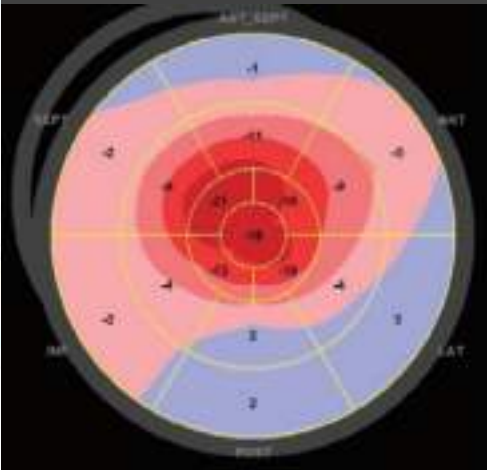
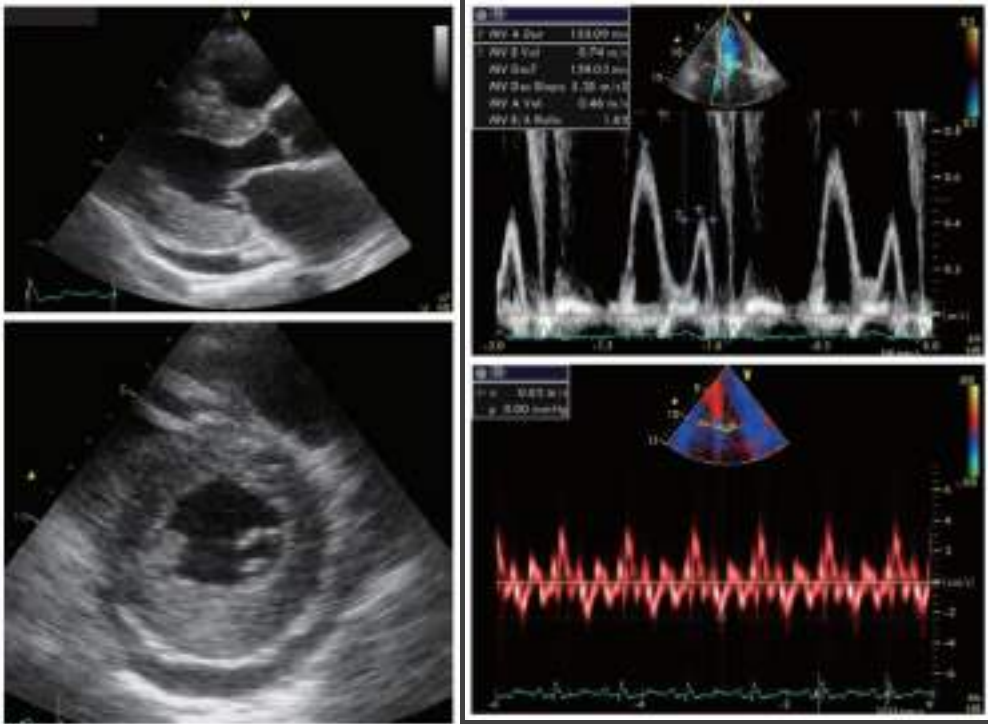
## 身体所見



## 心電図

病型	低電位	偽梗塞パターン	房室ブロック	心房細動
AL	23～64%	15～69%	15～26%	6～32%
ATTRwt	13～40%	18～71%	11～33%	27～67%
ATTRv	23～38%	18～69%	25～45%	5～17%

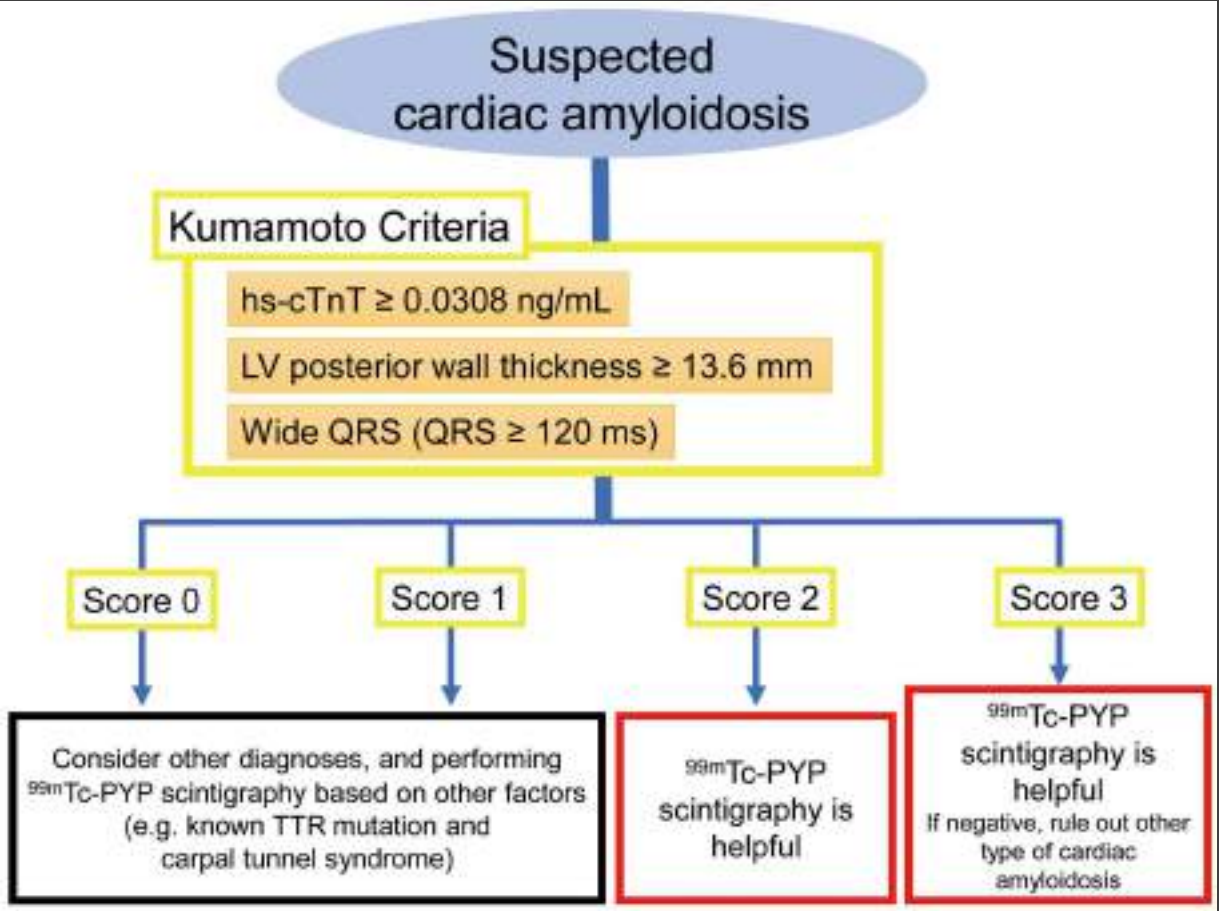
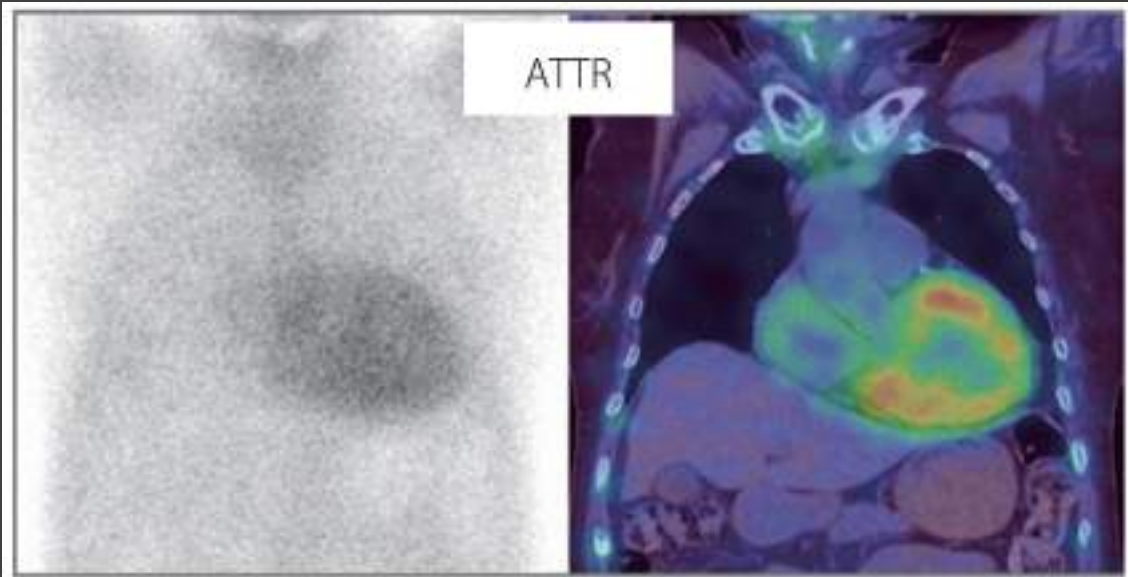
## 心エコー



2020年版 心アミロイドーシス診療ガイドライン



# PYP心筋シンチ



K Marume, K Tsujita, et al. Circ J 2019; 83: 1698–1708

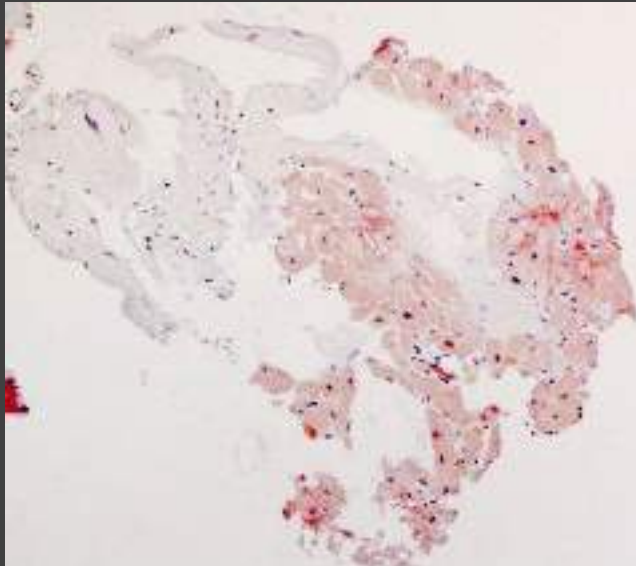


# 75歳男性 うっ血性心不全

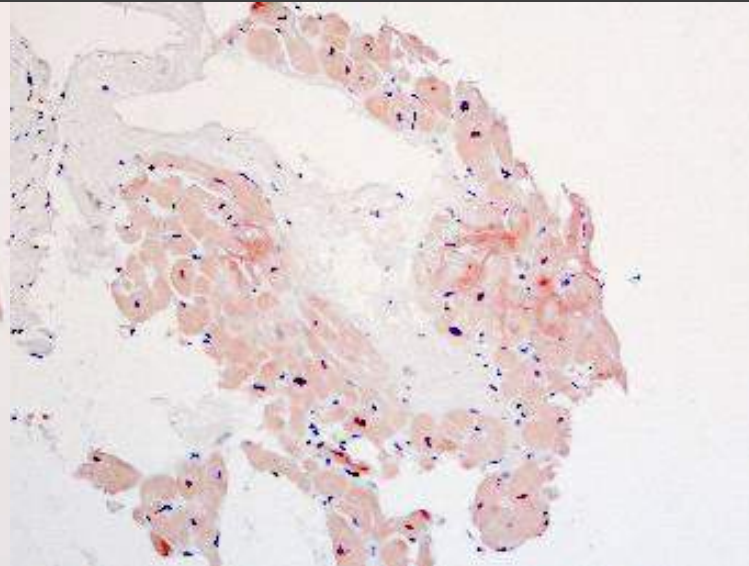
既往歴：手根管症候群・高コレステロール血症

冠動脈造影：有意狭窄なし

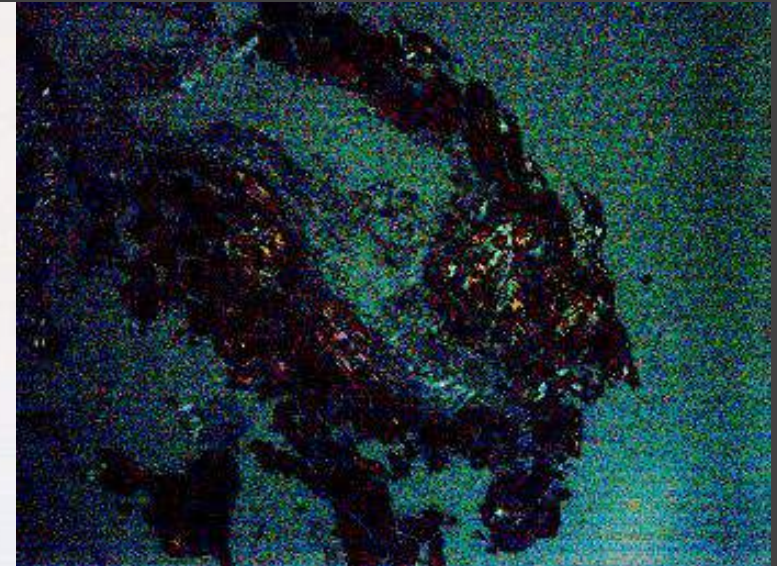
左室より心筋生検



コンゴレッド染色

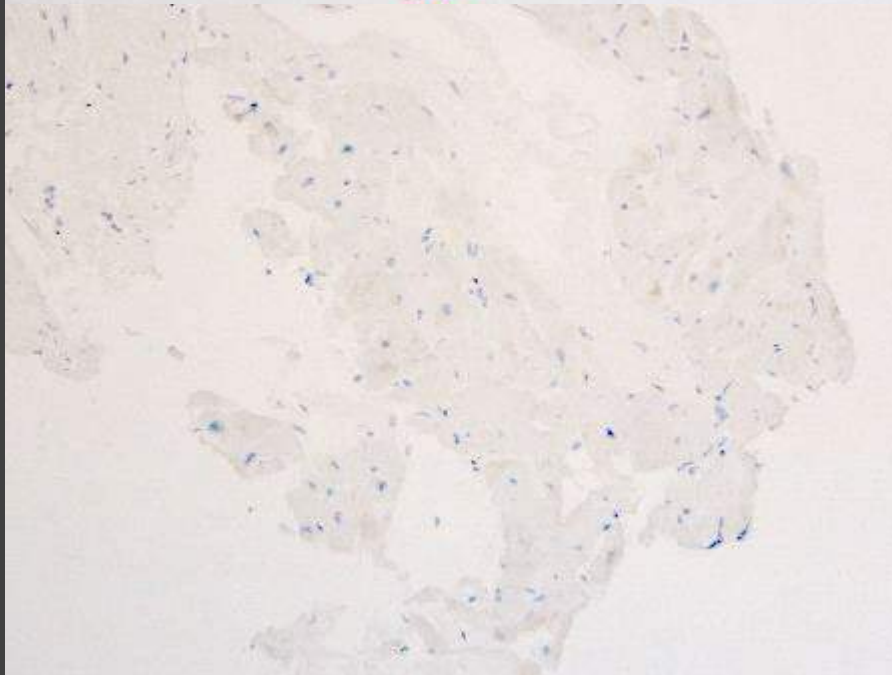
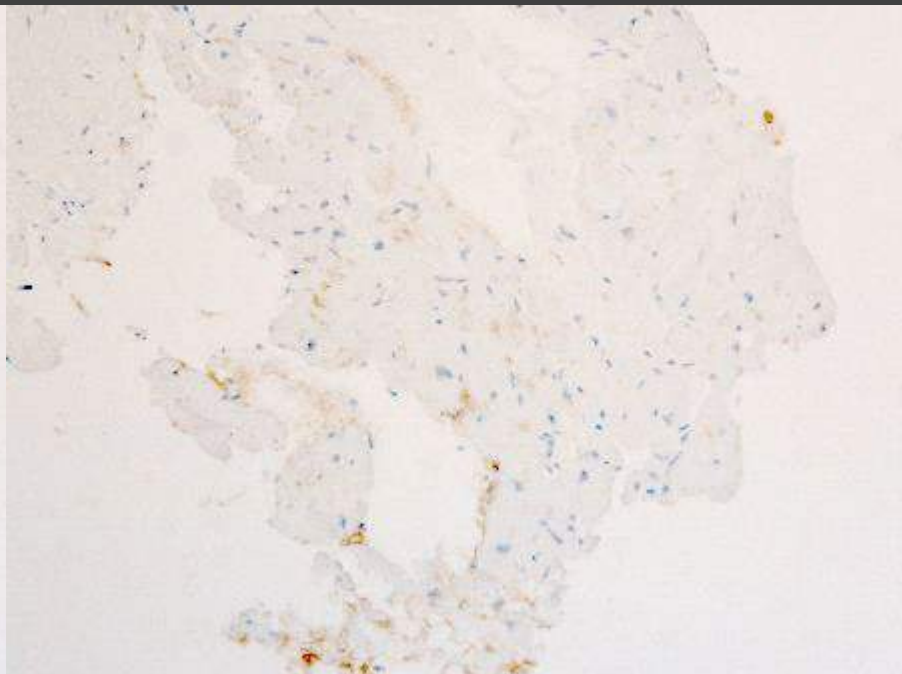
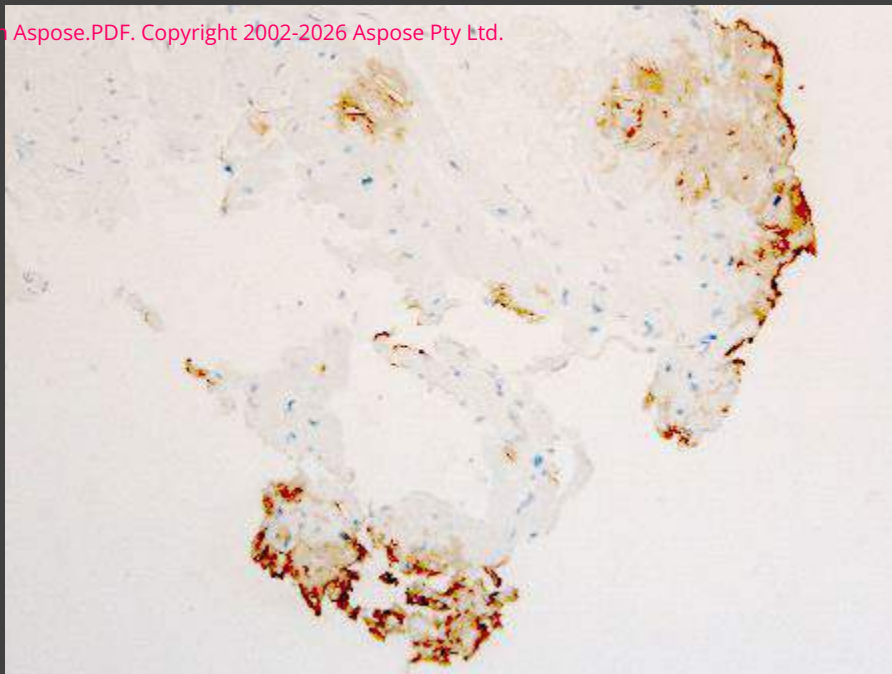


コンゴレッド染色(拡大)



偏光顕微鏡(緑色の複屈折)





\* AA, A $\beta$ 2Mはいずれも陰性

結果: アミロイド    陽性  
TTR                    陽性

TTR	kappa
lambda	

遺伝子検査を行い野生型(老人性)ATTRと診断

# 鑑別すべき肥大心

68歳女性 労作時息切れ

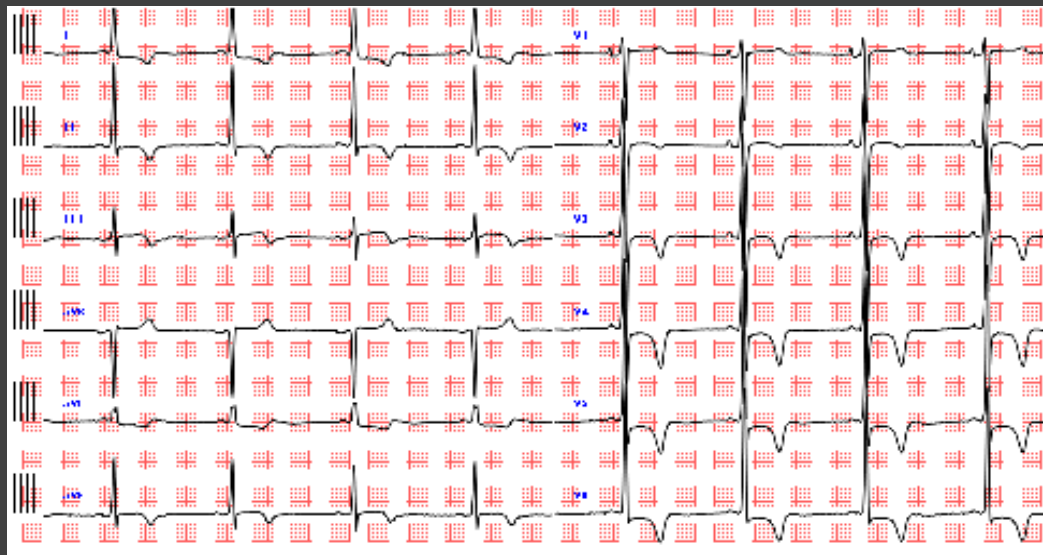
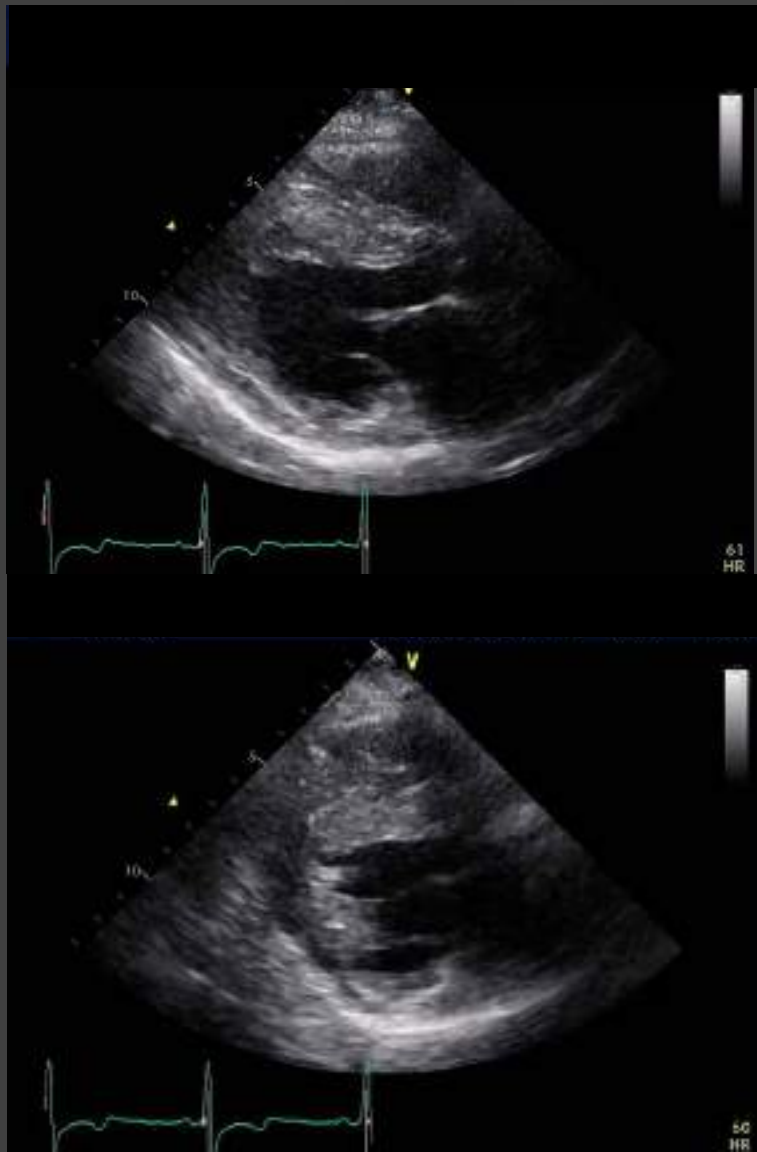
下肢の末梢神経痛

45歳健診で心電図異常(肥大心)

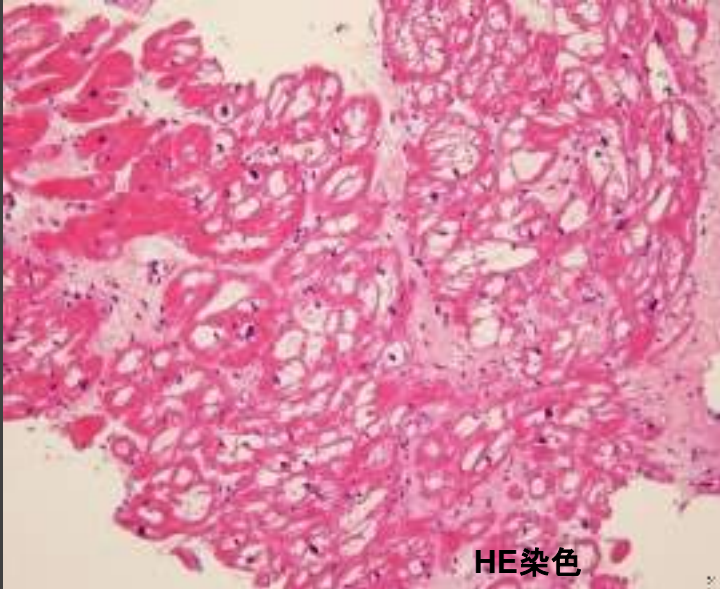
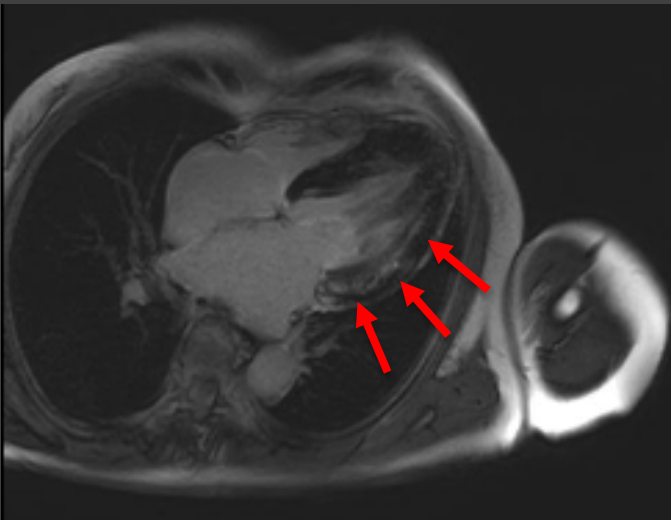
57歳特発性肥大型心筋症の診断

家族歴: 50代男性HD・30代女性突然死

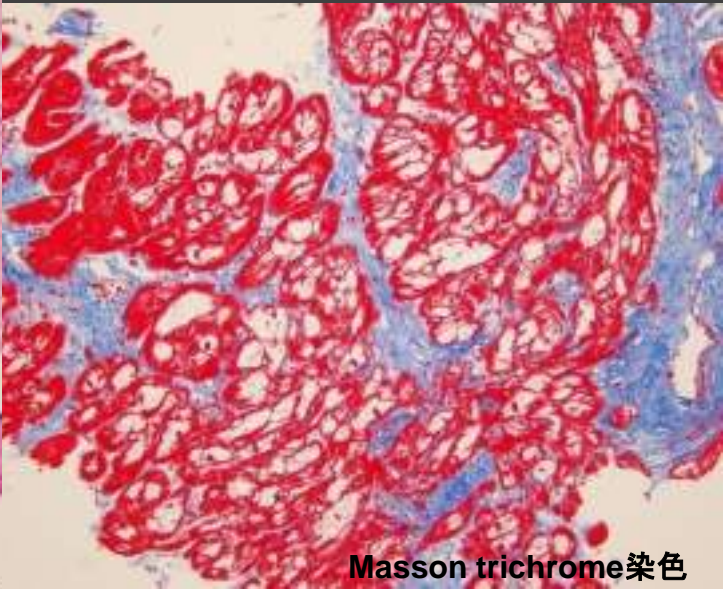
68歳二次性心筋症精査目的で紹介



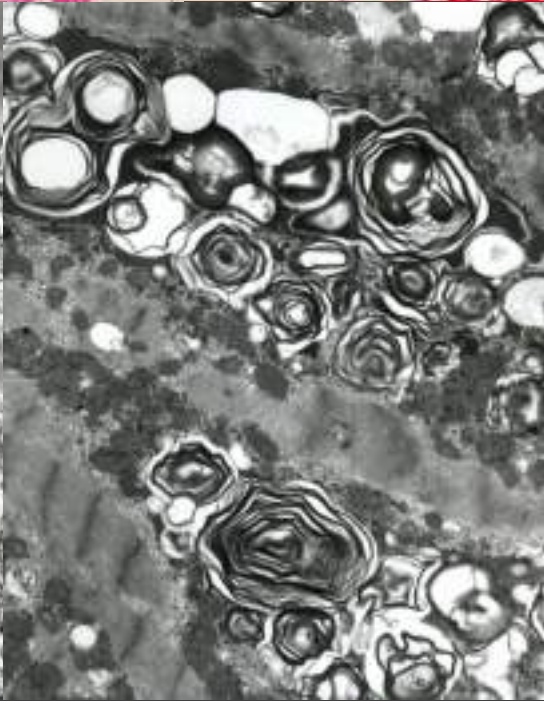
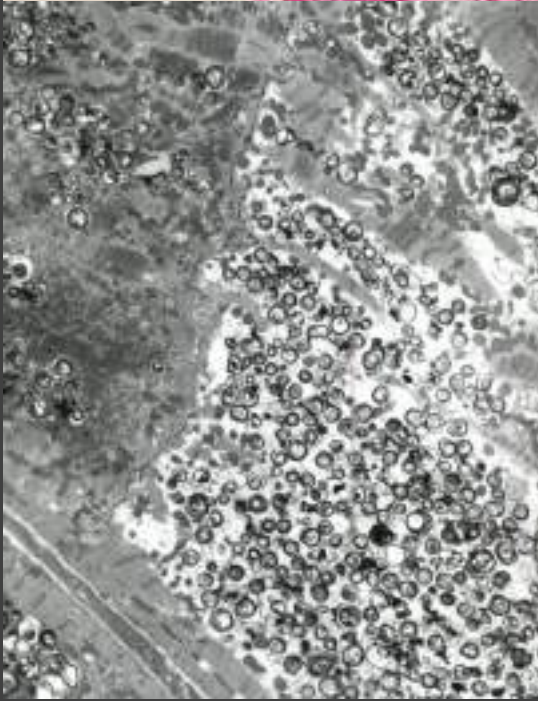




HE染色



Masson trichrome染色



年輪状封入体  
(ゼブラボディ)

# Fabry病

- ライソゾーム内 $\alpha$ -galactosidase A活性低下
- X染色体遺伝 男性:ヘミ接合体/重篤 女性:ヘテロ接合体/様々
- X染色体劣性遺伝形式を念頭に家系調査が有用
- 男性は50～60代で、女性は60～70代でなくなることが多い
- グリボトリアオシルセラミド (Globotriaosylceramid / Gb3) などのスフィンゴ糖脂質が沈着
- 心障害・腎障害・神経障害(末梢神経・自律神経)・脳血管障害・眼(角膜混濁)・皮膚(低汗症・被角血管腫)・難聴・消化器症状
- 心臓に局限:心Fabry病 肥大型心筋症の1%/肥大心の3%
- 治療は、酵素補充療法

# その他の特発性心筋症

## 不整脈原性右室心筋症

## 拘束型心筋症

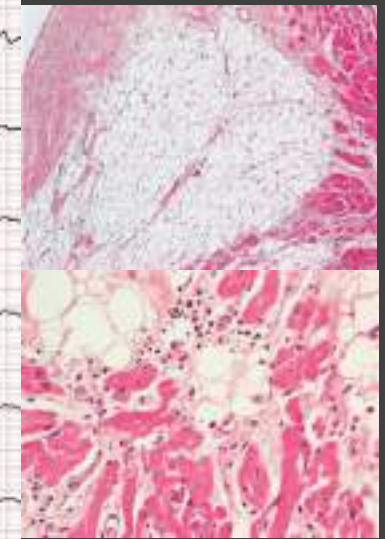
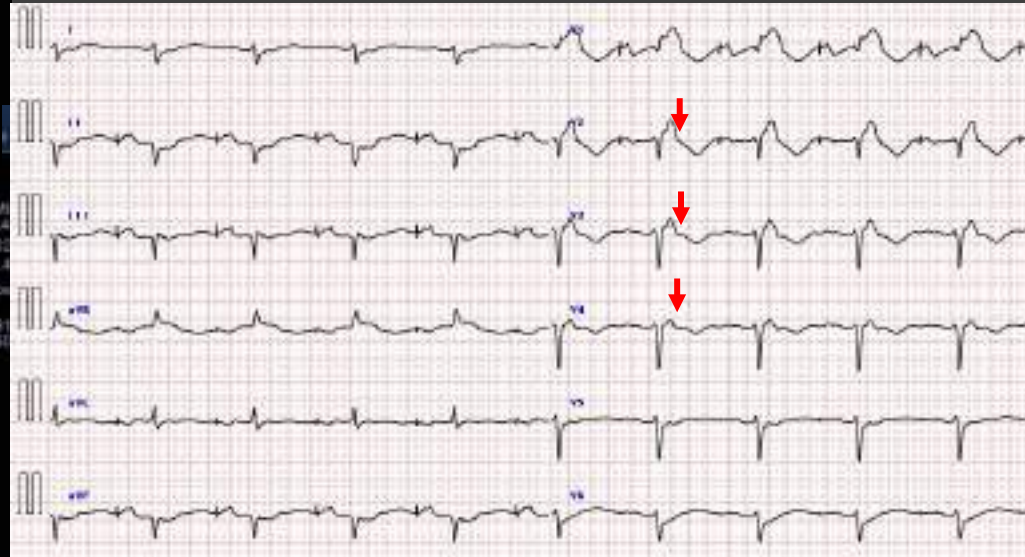
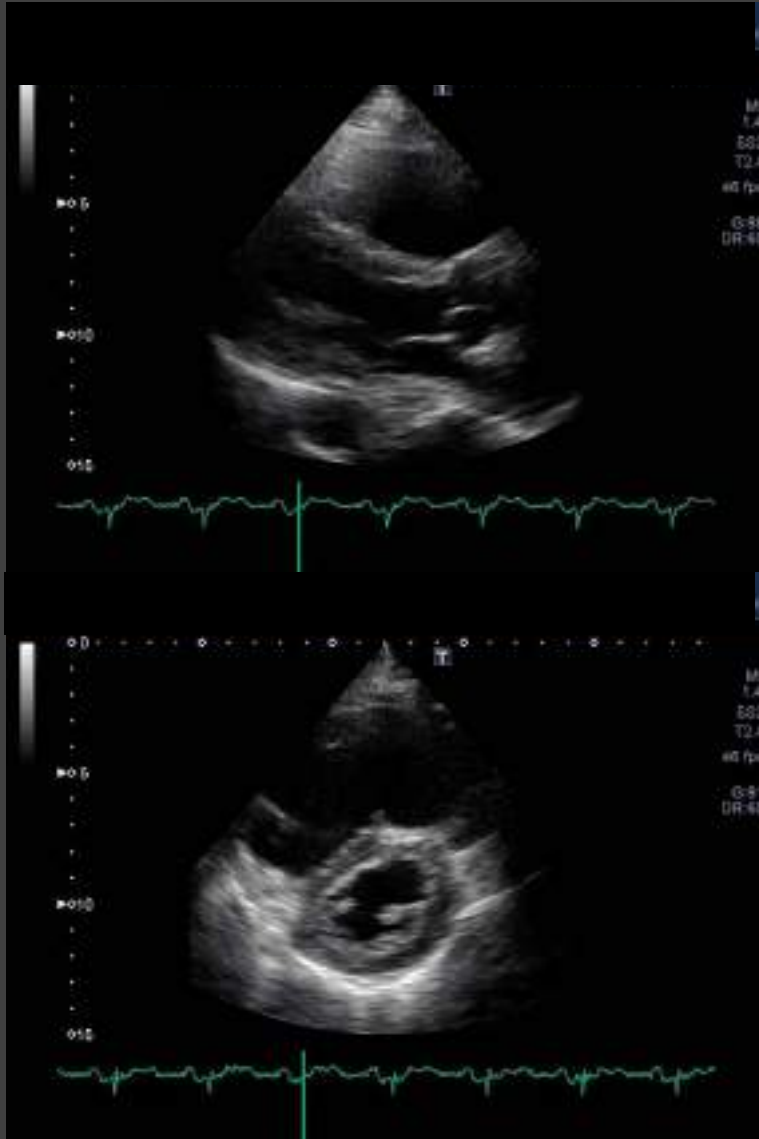




# 不整脈原性右室心筋症

52歳男性 動悸

40歳動悸で受診、心室頻拍指摘。  
薬物療法・カテーテルアブレーションを行うも再  
発しICD植え込み術施行。労作時息切れを伴う  
ようになり紹介。（心筋生検：右室の繊維化・脂肪浸潤）



左軸偏位 icRBBB V1～4陰性T イプシロン波

# 拘束型心筋症

21歳女性 労作時息切れ 14歳心電図異常・18歳で移植申請



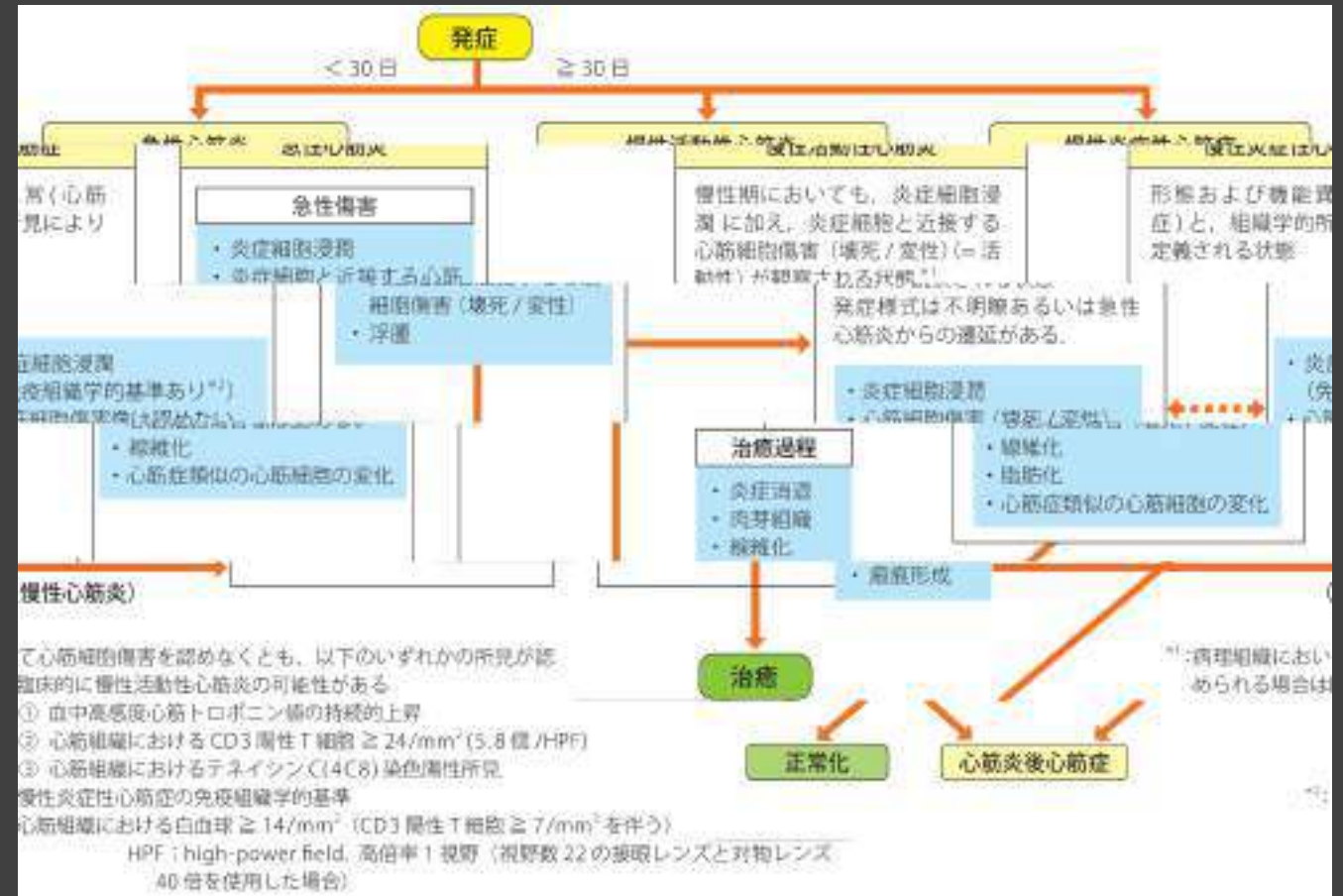
【基本病態】左室収縮機能、壁厚が正常にもかかわらずうっ血性心不全がある患者。

## 【拘束型心筋症の診断基準】

- ①心拡大の欠如、②心肥大の欠如、③正常に近い心機能、④硬い左室、所見が必須。
- ⑤ほかの類似疾患との鑑別診断がされていることが必要。



感染・薬物暴露・免疫系の賦活化などの結果、炎症細胞浸潤と心筋細胞障害を生じたもの  
心筋細胞障害は、炎症細胞に近接する心筋細胞の変成及び壊死を病理学的特徴とする

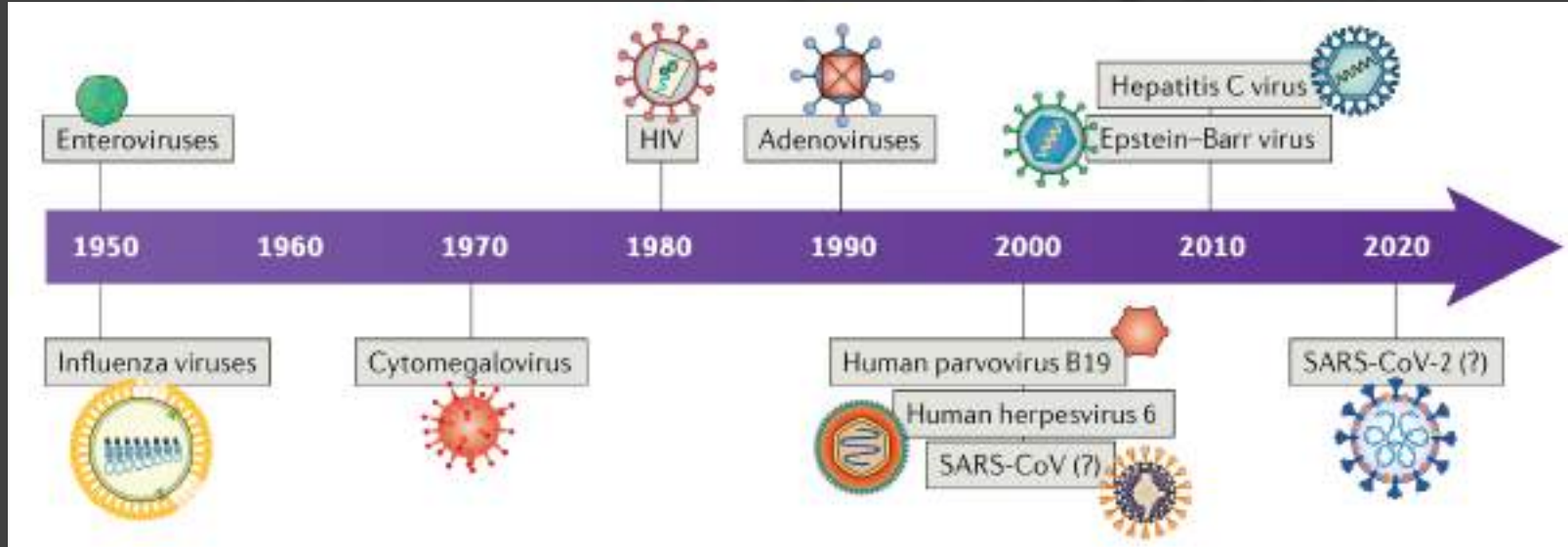


# 心筋炎の定義

定義			組織学的な炎症細胞浸潤	心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)
+	急性心筋炎	発症から30日未満の心筋炎であり、組織学的に炎症細胞浸潤、心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)を認める。心筋生検が施行できない場合、心筋炎を示唆する臨床症状・経過に加え、以下のいずれかの所見が認められる場合は、臨床的に急性心筋炎と診断可能である。		+
		① 血中高感度心筋トロポニン値の上昇 ② 心臓MRIにおける浮腫を示唆する所見		
	慢性活動性心筋炎	発症から30日以上経過した心筋炎であり、組織学的に炎症細胞浸潤、心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)を認める。病理組織において心筋細胞傷害を認めなくとも、以下のいずれかの所見が認められる場合は臨床的に慢性活動性心筋炎の可能性がある。		
+	+	① 血中高感度心筋トロポニン値の持続的上昇 ② 心筋組織におけるCD3陽性T細胞 $\geq 24/\text{mm}^2$ (5.8倍/HPF) ③ 心筋組織におけるテネイシンC(4C8)染色陽性所見		
炎症細胞浸潤を認め、心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)を認めない。	+	-	慢性心筋炎	発症から30日以上経過した心筋炎であり、組織学的に炎症細胞浸潤を認めるが、心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)を認めない。急性心筋炎から慢性炎症性心筋症への移行期と考えられる。
運動低下を伴い、組織学的に心筋細胞異常(心筋細胞の大小、形状、核の配置など)、炎症細胞浸潤[心筋組織における炎症細胞 $\geq 7/\text{mm}^2$ を伴う]を伴う線維化を認める。心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)を認めない。	+	-	慢性炎症性心筋症	発症から30日以上心筋炎が持続した状態であり、組織学的に心筋細胞異常(心筋細胞の大小、形状、核の配置など)、炎症細胞浸潤[心筋組織における炎症細胞 $\geq 14/\text{mm}^2$ (CD3陽性T細胞)を伴う]を認める。心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)は認めない。
心筋症であり、組織学的に炎症細胞浸潤を認めるが、心筋細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死を認めない。心筋症に含まれる。	+	-	炎症性拡張型心筋症	拡張型心筋症のサブグループであり、心筋細胞傷害(浸潤炎症細胞に近接する心筋細胞の変性、壊死)を認めない。概念的には慢性炎症性心筋症に含まれる。



# リンパ球性心筋炎

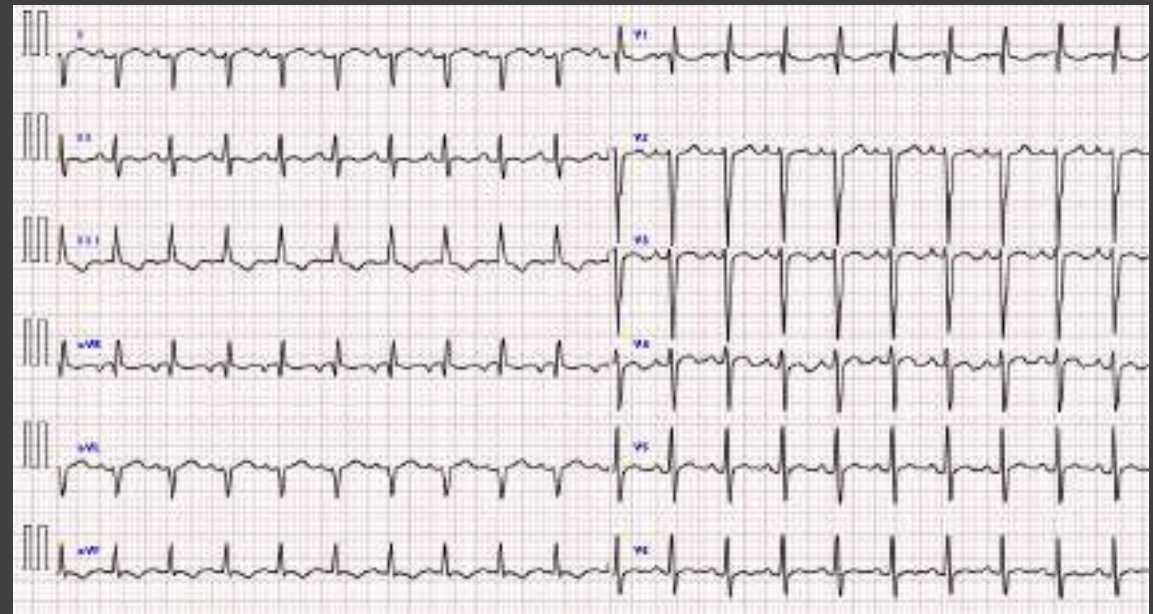
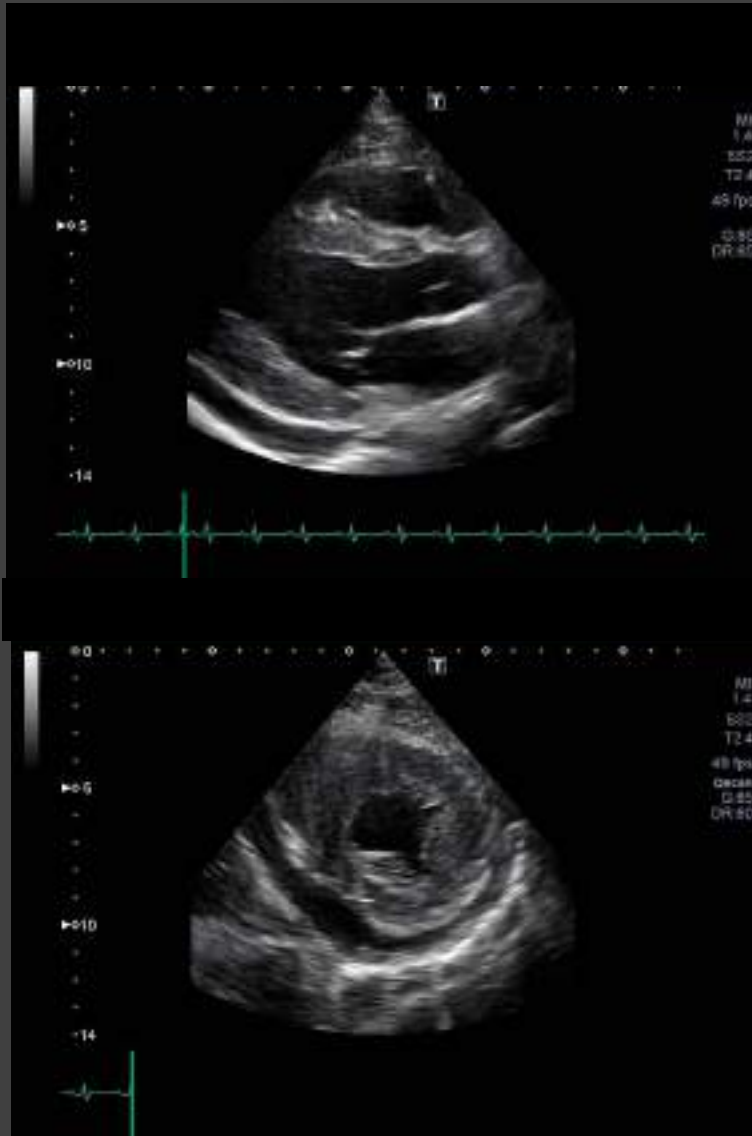


- 心筋細胞がウイルス感染  
⇒自然免疫活性化⇒獲得免疫による細胞障害性T細胞(CD8陽性)が感染心筋への攻撃  
⇒マクロファージ(CD68)や抗原特異的ヘルパーT細胞(CD4陽性)によるサイトカイン産生  
⇒CD8陽性Tリンパ球・Bリンパ球(CD20)を活性化⇒Bリンパ球が中和抗体を産生  
⇒免疫応答が不十分な場合、持続感染・慢性心筋炎
- 心筋生検組織にリンパ球浸潤が主体であればウイルス性心筋炎である可能性が高い。  
日本では、ペア血清・PCR法。海外では、ウイルス遺伝子の同定が行え治療に反映。(30～40%で同定可能)
- 生検組織所見より、急性期・修復瘢痕期など病気が推定できる。
- 急性期の致死性不整脈・心不全管理(メカニカルサポート)が重要。多くは、1～2週間で回復期に転じるが、炎症の遷延が示唆される場合は、ステロイドや大量免疫グロブリン投与が行われる。

# 心外膜炎・心筋炎①

15歳男性 発熱・動悸

数日前より発熱・感冒症状認め、胸痛と動悸を認め救急外来受診。



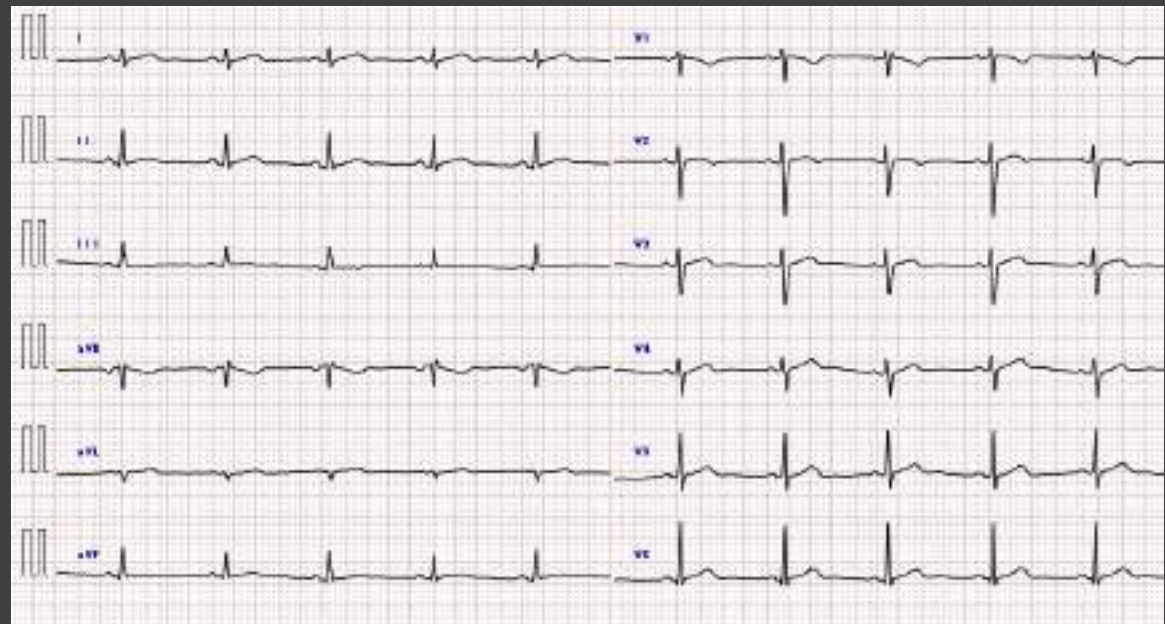
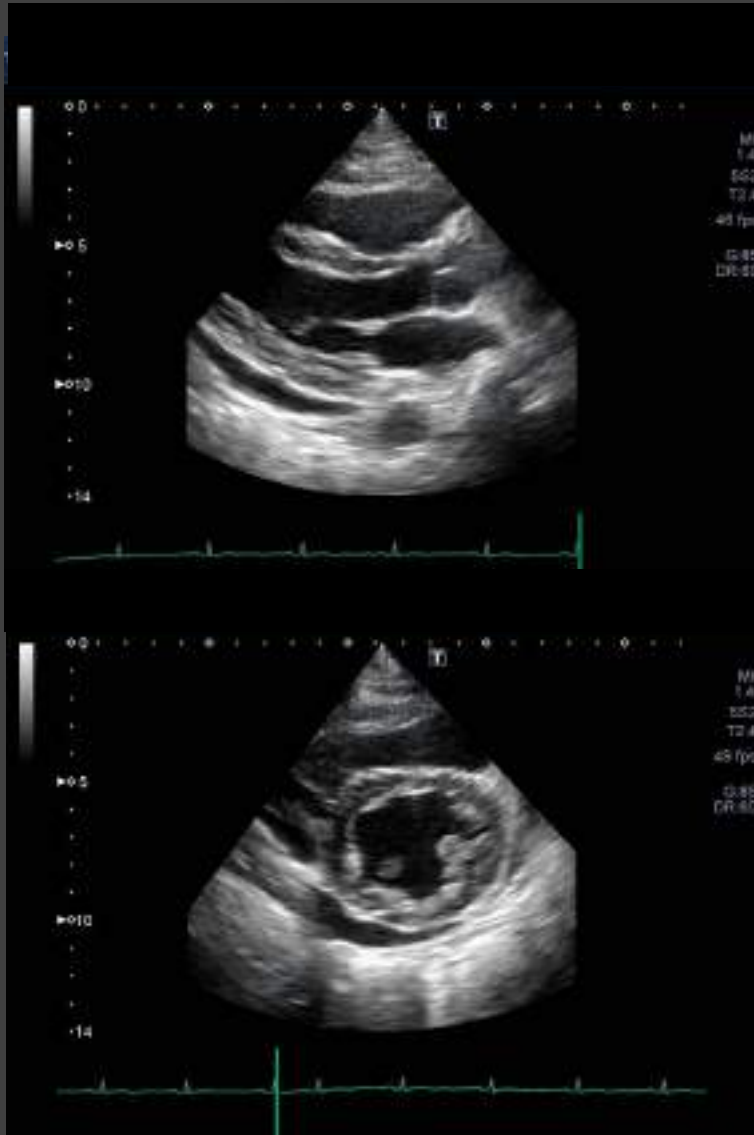
洞調律 HR138 広範誘導でのST上昇

採血検査：心筋障害を示唆するCK CKMB トロポニンT・I  
AST LDHが上昇⇒心筋梗塞？

# 心外膜炎・心筋炎②

26歳 女性 発熱・胸痛

SLE関連疾患の診断で通院中。  
発熱・胸痛を認め心電図・心エコー施行。



洞調律 HR72 前胸部誘導で軽度ST上昇

採血検査:CK CKMB トロポニンTの連日採血  
⇒心筋炎に移行することなく経過/ステロイド治療



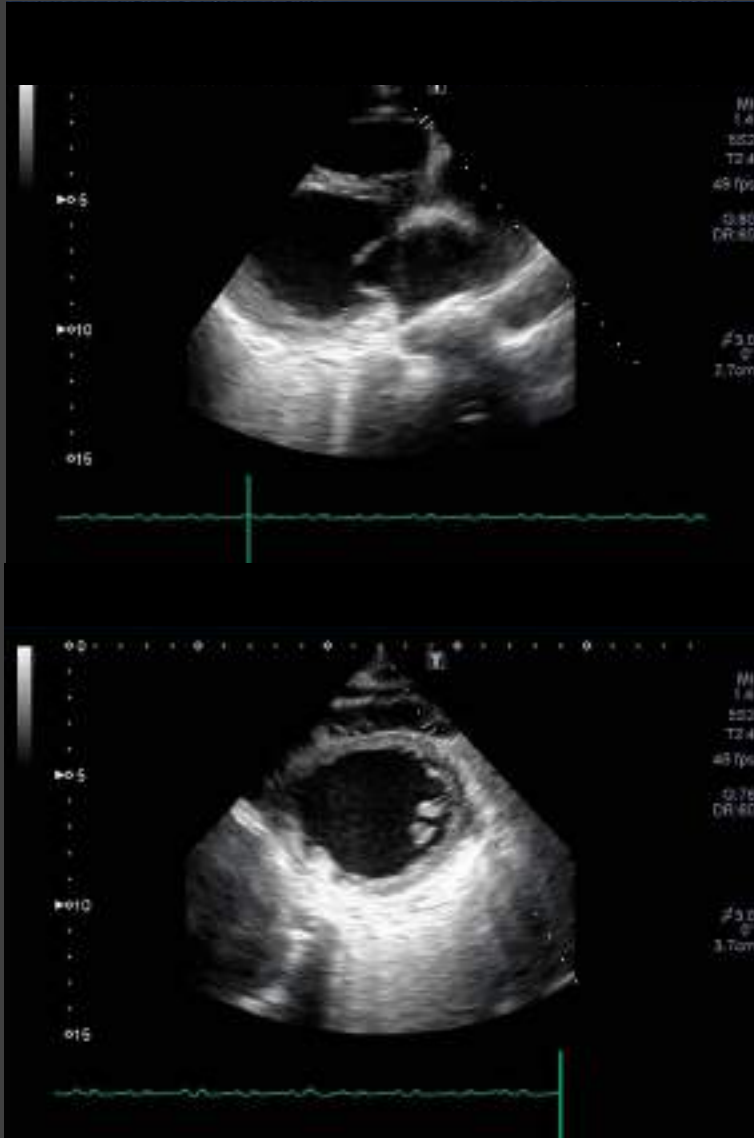
# 心筋炎③

22歳女性 血圧低下・頻脈

感冒症状・食思不振⇒血圧低下・意識レベル低下  
採血上、心筋障害マーカーの上昇を認め、血行動態悪化が示唆され、補助循環(IABP・PCPS)挿入。  
心筋生検で、リンパ球性心筋炎の診断となる。

## リンパ球性急性心筋炎

CD3陽性Tリンパ球が主体  
CD8陽性Tリンパ球がCD4陽性Tリンパ球より優位  
単球・マクロファージ(CD68陽性)も多数見られる  
Bリンパ球(CD20)も少数散見



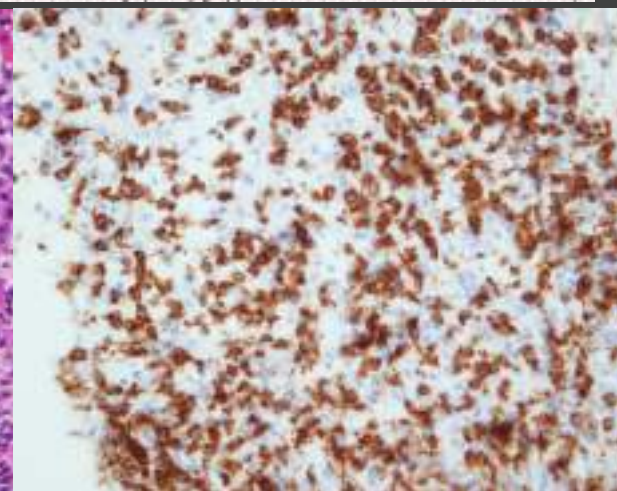
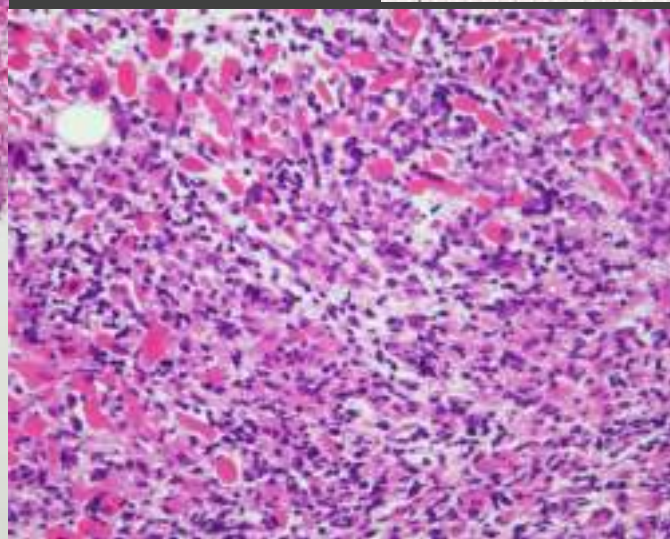
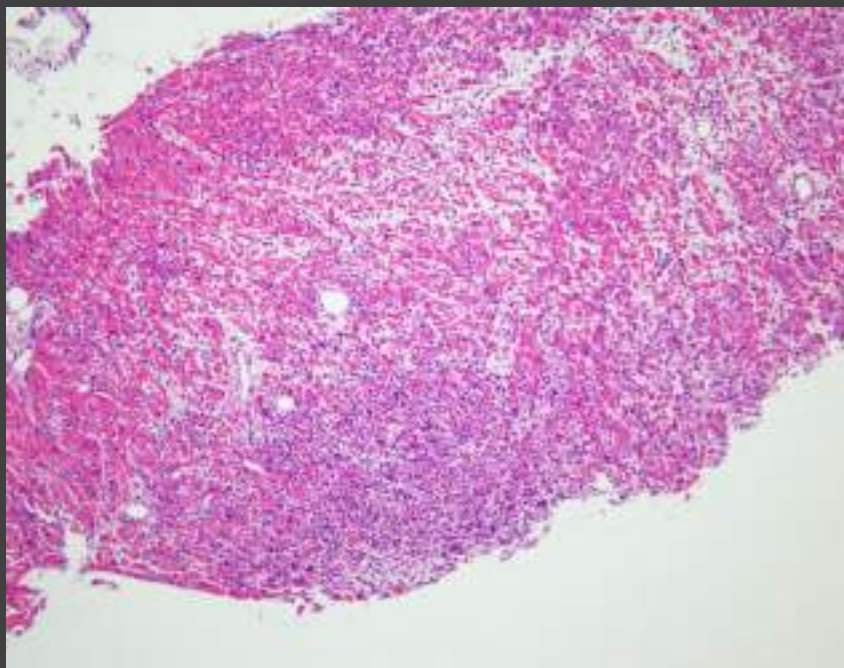
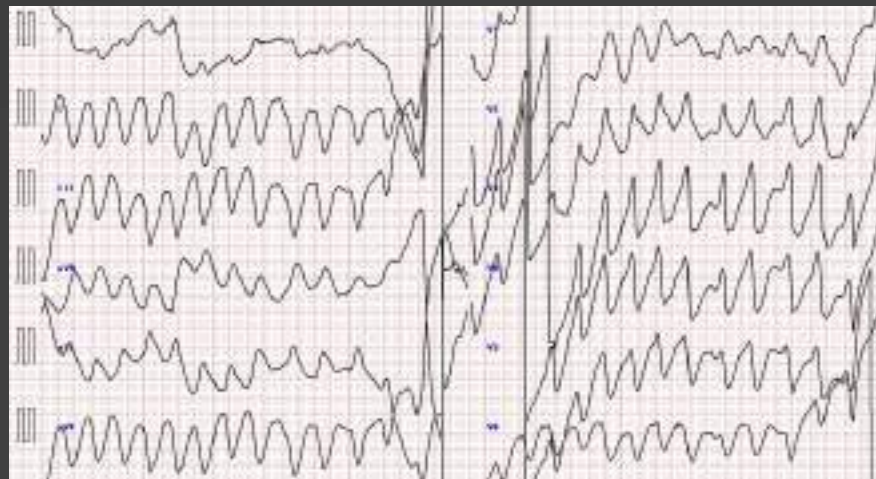


# 心筋炎④

41歳女性 意識消失・心肺停止

3日前～感冒症状

朝食後、突然意識消失・心肺停止



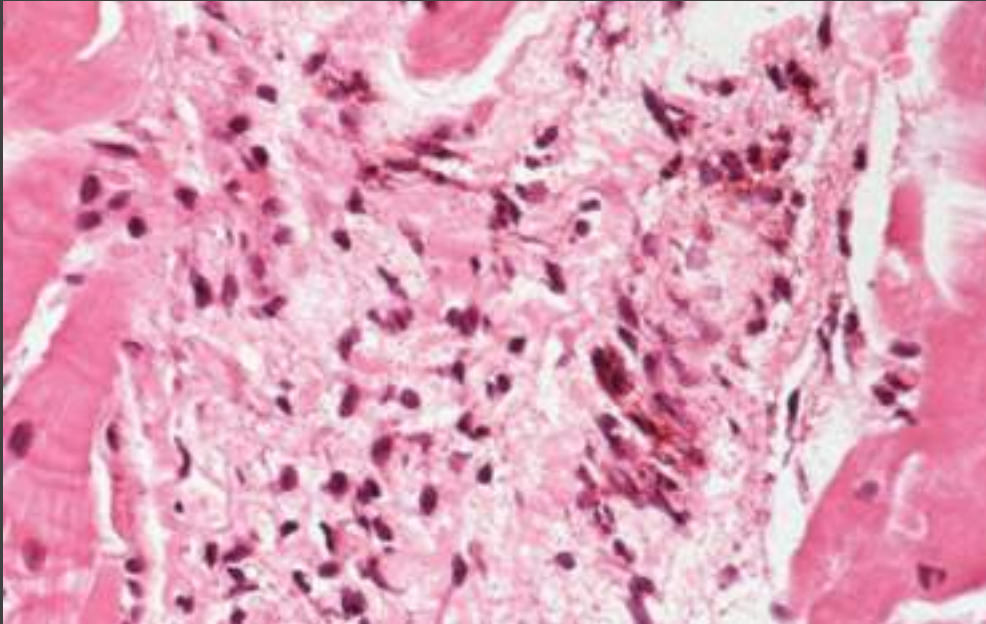
CD3

T cell marker

## リンパ球性劇症型心筋炎

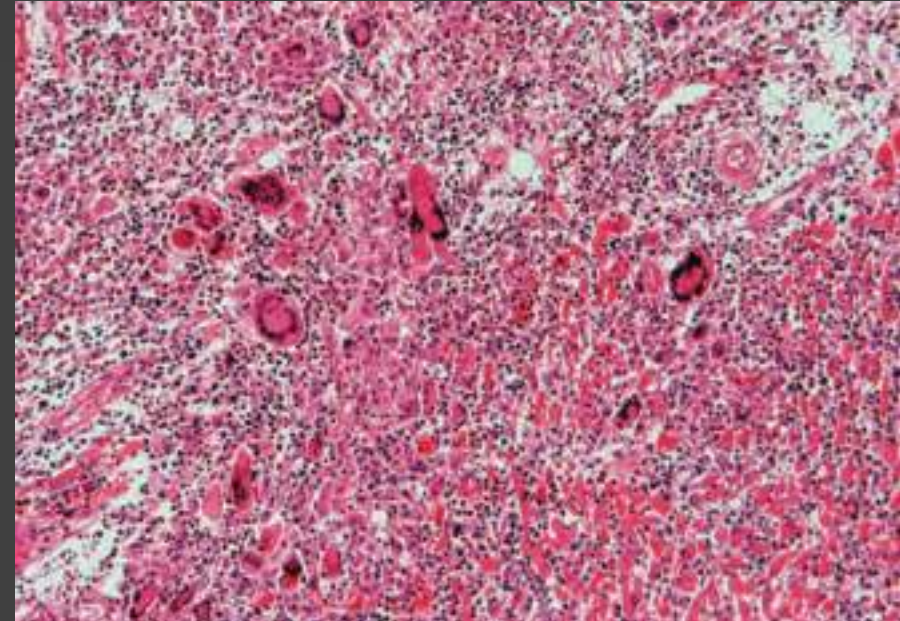


# 好酸球性心筋炎



- 浸潤した好酸球顆粒中の好酸球性カチオン蛋白・主要塩基性蛋白などの細胞毒性による。
- 特発性が半分。予後は比較的良好(死亡率7%)
- 末梢血好酸球 $\geq 500/\text{mm}^3$ ・CKMB or TnT上昇
- 心不全症状前に好酸球 $\uparrow$ や急性期正常例もある
- 軽症例は自然軽快を待つ。重症は、ステロイド治療。遠隔期に再発もあり。

# 巨細胞性心筋炎



- 広範な心筋障害と多核巨細胞を含む混合性炎症細胞浸潤を特徴とする、心筋炎のまれな一型。
- リンパ球性より劇症型を呈しやすく予後不良。
- 心臓サルコイドーシスとの鑑別が重要。
- 境界明瞭な非乾酪性肉芽組織の存在がポイント
- ステロイド、免疫抑制剤治療が選択肢であるが、左室補助人工心臓が必要な例は予後不良。

# 感染性心内膜炎

Infectious endocarditis: 内膜の損傷と菌血症を背景とした心内膜炎

## 病態・機序

- 弁の逆流や狭窄によるジェットの衝突
- 内膜欠損や形成不全(先天性心)による動静脈血の衝突
- 損傷内膜には微生物が付着し炎症を生じる
- 血小板・白血球を巻き込み疣腫を形成
- 強い炎症や膿瘍形成が損傷拡大・断裂・逸脱・壁内膿瘍形成

# IE 診断基準 (2023年Duke-ISCVID基準)

確定診断は、

①病理学的基準：病原微生物を疣腫内同定or活動性心内膜炎を  
疣腫内・表面で組織学的に同定

②臨床的基準：大基準2つ・大基準1つ+小基準3つ・小基準5つ

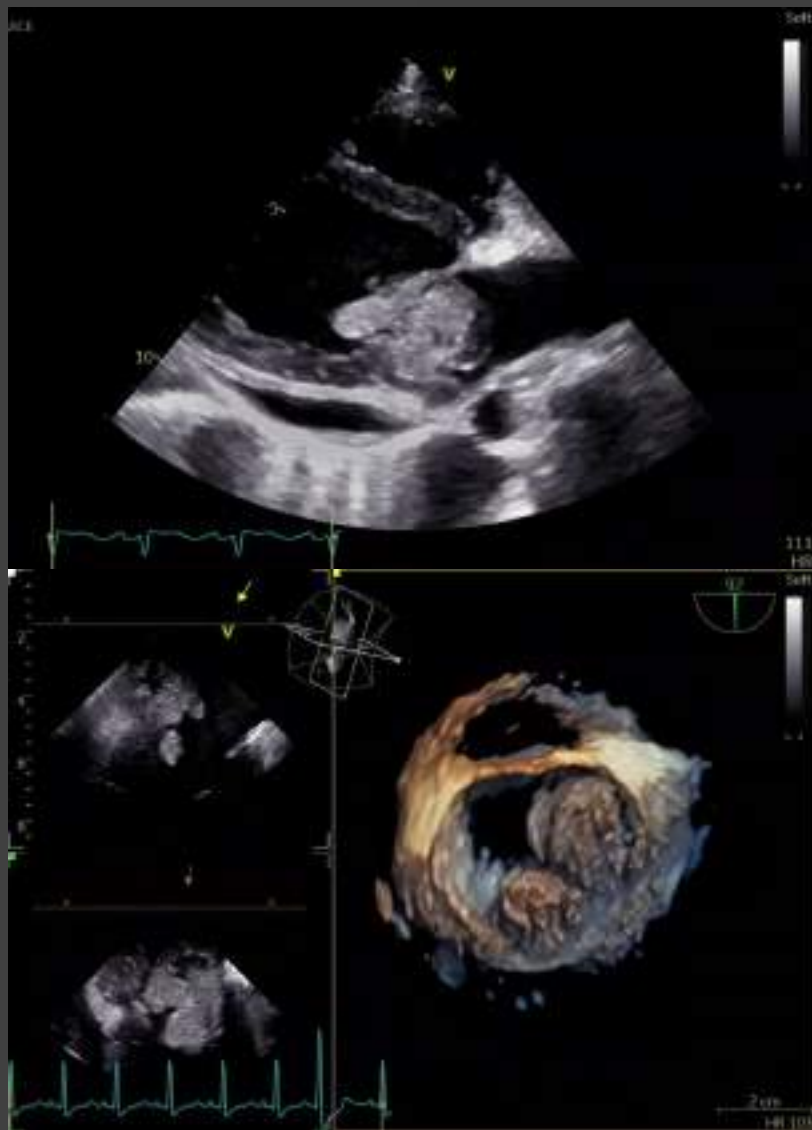
大基準

- 微生物学の大基準：血培・PCRや核酸ベース検査等
- 画像診断の大基準：心エコー・CT・FDG-PET
- 外科的大基準：術中肉眼所見

- 小基準：素因・発熱・血管現象・免疫学的現象・大基準を満たさない微生物学的所見・画像所見・身体所見

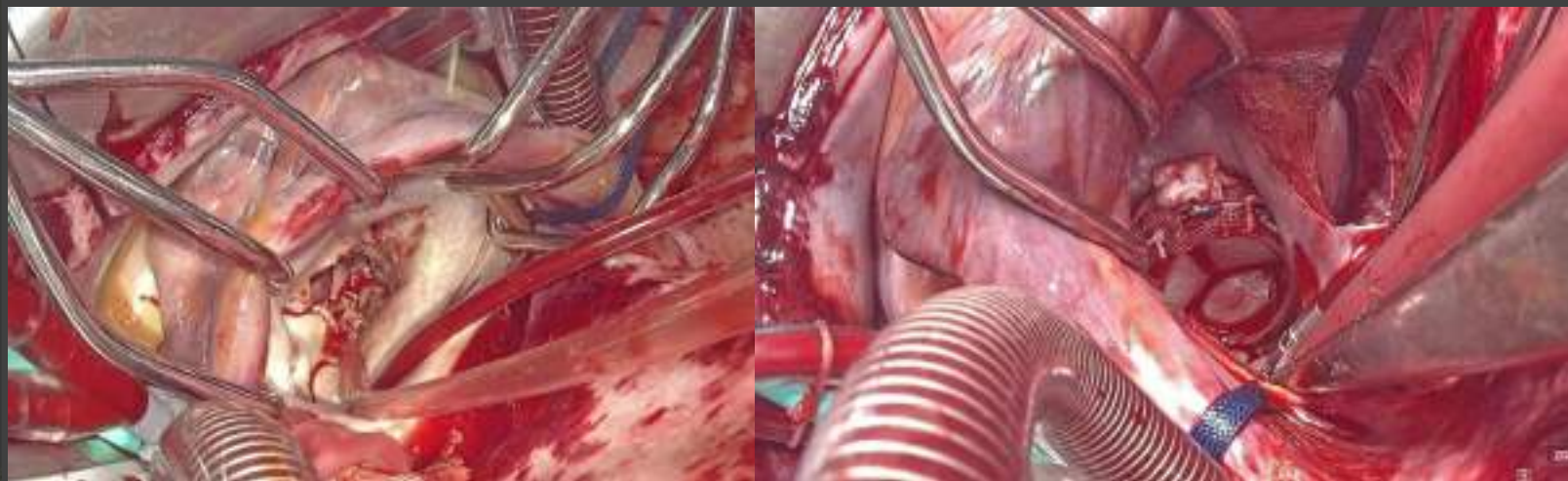


# 31歳女性 不明熱



感冒症状・食思不振を認めかかりつけ医受診  
内服抗生剤投与も38度台の発熱が1週間持続  
心雑音が聴取され、採血でWBC・CRP上昇指摘

心エコーで疣腫・血液培養で黄色ブドウ球菌(+)  
僧帽弁位の感染性心内膜炎の診断・手術



# 治療は抗菌薬と手術

- 血液培養で起因菌を同定し抗菌薬投与
- 疣腫でバイオフィルムを形成すると抗菌薬抵抗性を呈する
- 疣腫の摘出・損傷内膜(弁等)の修復は外科手術
- 血液培養は重要/抗菌薬開始前に採取
- 緊急手術が必要になるケースもある
- 抗菌薬の投与は長期に及ぶ

表 12 自己弁の種別薬物における抗菌薬の選択とエビデンスレベル

抗菌薬	投与量	期間(週)	投与 クラス	エビデンス レベル	備考
1) ペニシリンの感受性 (MIC ≤ 0.12 µg/mL) のレンサ球菌 (RUS, <i>Streptococcus gallolyticus</i> , その他のレンサ球菌)					
ペニシリンG	1日2,400万単位を6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
アモキシシリン	1日3~12gを4~6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
リン酸アモキシシリンの塩、 経口投与時	セフトロキサリム 1日2g、1日1回	4	4	I	B
リン酸アモキシシリンの塩、 点滴投与時	ペニシリンG 1日2,400万単位を6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
リン酸アモキシシリンの塩、 点滴投与時	ゲンタマイシン +1日3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
リン酸アモキシシリンの塩、 点滴投与時	バンコマイシン 1日1g、1日2回、または 1日15mg/kg、1日2回	4	4	I	B
2) ペニシリンの感受性 (MIC ≤ 0.05 µg/mL) のレンサ球菌*					
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい。ゲンタマイシ ンの感受性は確認しない	ペニシリンG 1日2,400万単位を6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	ゲンタマイシン +1日2~3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	アモキシシリン 1日3~12gを4~6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	ゲンタマイシン +1日2~3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	バンコマイシン 1日1g、1日2回、または 1日15mg/kg、1日2回	4	4	I	B
3) 肺炎球菌の感受性 (MIC ≤ 0.05 µg/mL) の肺炎球菌					
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい。ゲンタマイシ ンの感受性は確認しない	ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい。ゲンタマイシ ンの感受性は確認しない	4	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	ゲンタマイシン +1日2~3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	アモキシシリン 1日3~12gを4~6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	ゲンタマイシン +1日2~3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	バンコマイシン 1日1g、1日2回、または 1日15mg/kg、1日2回	4	4	I	B
4) 肺炎球菌の感受性 (MIC ≤ 0.05 µg/mL) の肺炎球菌					
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい。ゲンタマイシ ンの感受性は確認しない	ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい。ゲンタマイシ ンの感受性は確認しない	4	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	ゲンタマイシン +1日2~3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	アモキシシリン 1日3~12gを4~6回に分服、または持続投与	4	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	ゲンタマイシン +1日2~3mg/kg、1日1回	8	4	I	B
ゲンタマイシンは1日1mg/kg、 1日2~3回でもよい	バンコマイシン 1日1g、1日2回、または 1日15mg/kg、1日2回	4	4	I	B

# 今日のまとめ

- 特発性心筋症は明らかな原因が示唆されず、病変の首座が心臓にある疾患。
- 遺伝子異常と自己抗体発現による免疫障害を背景とし、環境因子が発症に関与すると考えられる。
- 診断に、二次性心筋症の鑑別が必須となるが、加えて治療法のある二次性心筋症の指摘は臨床的に重要。
- 劇症型心筋炎の治療には、メカニカルサポートとが必要。免疫抑制機序の治療法の進歩が期待される。
- 内膜損傷・菌血症を背景に心内膜に感染を生じるIEは重篤な疾患。不明熱の重要な鑑別疾患であることに留意。