

# 前回のまとめ

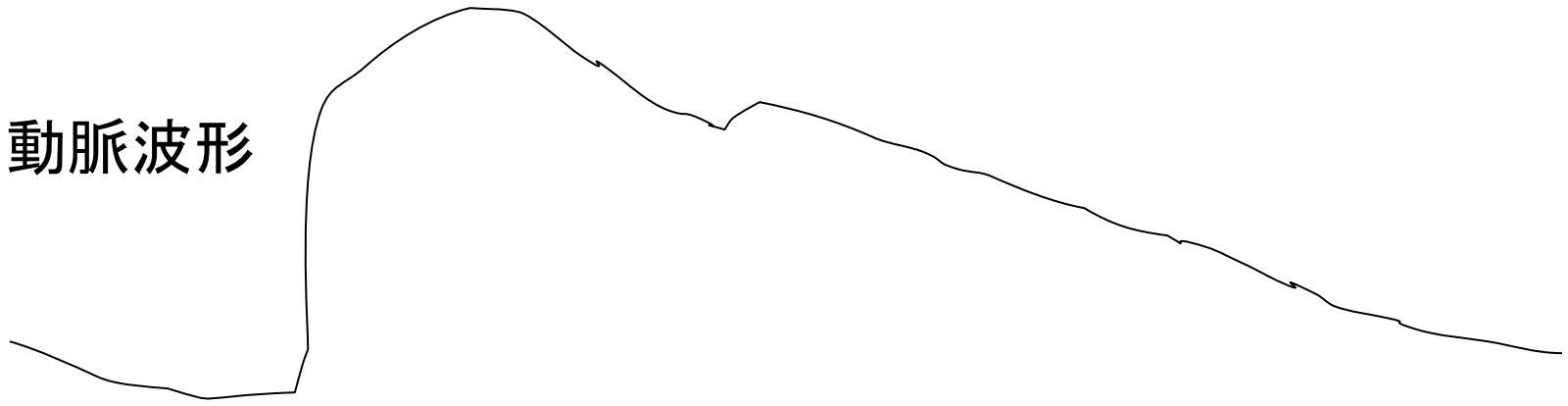
- 心筋梗塞後で大きな無収縮領域があれば、無症状で血栓が出現して、塞栓源となりえる
- AfのCHADS<sub>2</sub>スコアのように塞栓riskを階層化できない
- 2025年、心不全を非専門医（心エコー、ホルターなし）が診なければならないとき、考えるべき問題と思われる

# 三尖弁閉鎖不全症(TR)

# みなさまのTRのイメージ

- どうやって診断するのか？
  - カラードプラ診断？
  - 診察からの判断？
    - 呼吸で増大する収縮期雑音
    - 肝拍動
    - 頸静脈のCV波（Vではない）

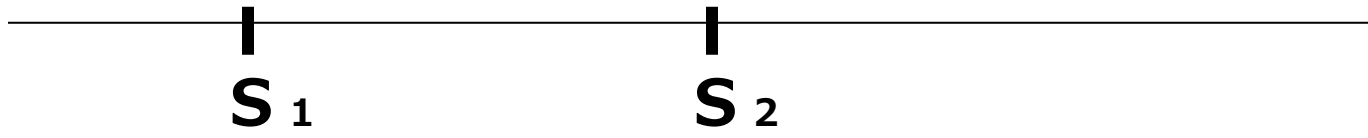
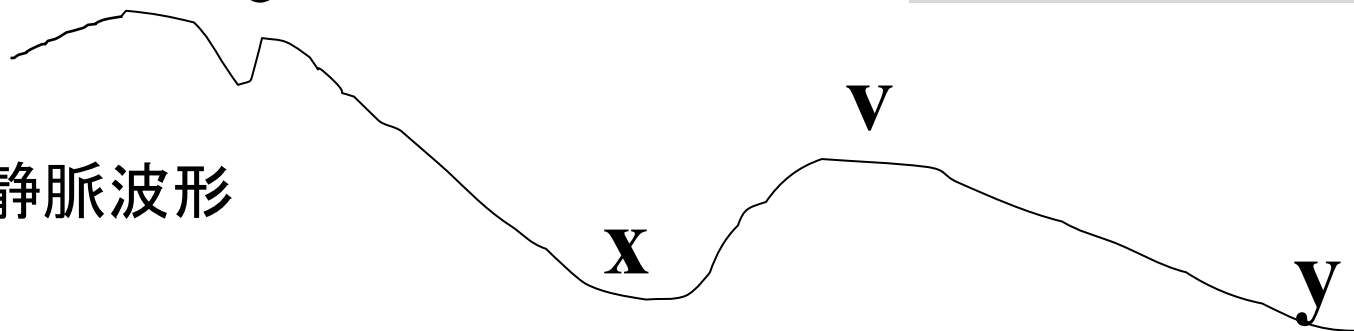
動脈波形



動脈の立ち上がり  
静脈の下降

**a** **c**

内頸静脈波形



# 内頸静脈の拍動

# 三尖弁の特徴

- 容量負荷で簡単に三尖弁輪が拡大
- 治療で簡単にもとにもどる

# 症例 69歳女性

【主 訴】 動悸 息切れ

【現病歴】 入院2ヶ月前から動悸および労作時息切れを自覚するようになった。次第に症状が増悪し、夜間呼吸困難も出現してきたため入院となった。

【既往歴】 6年前にエコーにて大動脈弁狭窄症を指摘された(SR)。

## 【身体所見】

心拍数75/分 Af 血压120/90 mmHg

著明なCV波を伴う頸静脈怒脹

胸骨左縁第4肋間で収縮中期雑音(Levine II / VI

呼吸音正常

肝臓5cm触知

下腿浮腫



## 【臨床経過】

入院2日後、利尿薬投与によりSRに復帰

次第に労作時息切れが軽快し、下腿浮腫も消失

したため入院2週間後に退院

その後の外来でもSRを維持し、心エコー上のTR

所見および胸部Xpの心胸郭比も徐々に改善

# 本例をまとめると

- 心房細動を契機にNYHA4度の心不全
  - 基礎に中等度のASはあった
- 高度のTRがあったが、治療にてTRはほとんど消失
- TRの原因は三尖弁輪の拡大
  - reversible

# 右心系と左心系

- ARとPR
- MRとTR
- 駆動圧が異なる(100mmHgと25mmHg)
- 同じ診察所見になるためには右室駆動圧が高くならなければいけない

# 肺循環の特徴

- 肺動脈を半分切除してもPA圧は上昇しない
  - 肺血管床が広い
- 三尖弁を破壊してもなかなか心不全にはならない(僧帽弁との違い)
- 主肺動脈の閉塞が生じてても、急であればPA圧は40mmHgくらいまでしか上昇できない
  - PA圧が著明に上昇するためには、右室がトレーニングされている必要がある

# 三尖弁閉鎖不全症の原因

- 三尖弁自体の問題(きわめて希)
  - エプスタイン病
  - 三尖弁腱索断裂(外傷がほとんど)
  - カルチノイド(日本ではほぼない?)
- 左室の問題から(左心不全)
- 肺高血圧症(左室に問題なし)

三尖弁輪拡大

# 症例 80歳 男性

- 右心不全で来院
- 過去10年間、NYHAは3度くらいの心不全状態であったが受診せず
- 直腸癌手術の心臓精査として循環器内科併診
- 心房細動であり、CV波を伴う頸静脈怒張と、大きなS3が聴取されるが有意な心雑音は聴取されない。
- 30年間に材木による胸部打撲あり

# 本例の特徴

- 収縮期雑音が聴取されずS3のみ
- TVが離解している
- TRの流速はきわめて遅い

# TRをドプラーで記録すること

- 最高流速から右室収縮期圧を測定できる
  - $4 * V^2$
- 右室の形態診断とともに、流速はTRの原因検索にきわめて有用である
  - 2m/sec
  - 3.5m/sec
  - 5m/sec



# TR流速測定方法

<https://www.youtube.com/watch?v=vJUtd9AxvwU&feature=youtu.be>

# 症例 74歳女性

140162

- 2014年末に初診、近医で高血圧と高脂血症、6m前から動くと動悸が強い
- 高血圧性心不全と判断
- 降圧剤で徐々に息切れは改善していた
  
- 3月よりまた軽度息切れがあるとのこと
- 血圧が上昇傾向 200/80mmHg

# 症例 15歳 高校生 男性

- PHがある(TR5m)といわれて紹介受診
- 3/6収縮期雑音 3～4LSB～4RSB
- 症状はない
- 心電図、レ線は正常

# 右室負荷の判断

- 断層エコー像（形態診断）
- ドプラーにおけるTR流速の計算
- 心電図

どれが感度が高いか??

# 非専門医が知っておくべきこと

- 右室圧100mmHgで症状がないためには、どのような条件が必要か
- TRで、大きな収縮期雑音がでるための条件は？

# 左室－右房交通症

- VSDの一亜型
- 臨床的意義はない
- 心雑音が通常より頭側、右側に聞こえる
- 間違っってTRと判定されることがある

# まとめ

- ドプラの発達でTRの診断は容易になった
  - どこまでを生理的と判断するかは難しい
- その流速を測定することは、患者の病態を評価するのに寄与するが、TRの存在自体はあまり意味がない
- TRという診断名はない(MRと同じ)