

# 急性心不全を伴う心房細動のマネジメント

~ 1st contact から1晩をどう乗り切るか ~

国立病院機構 東京医療センター 総合内科

作成者 久野 貴弘 監修者 吉田 心慈

分野 循環器 テーマ 疫学, 治療

# 症例 79歳男性

【主訴】呼吸困難

【現病歴】 1週間前から徐々に息切れが生じ, 夜間呼吸困難のため 夜間救急外来を受診した.

【既往歷】 50歳 糖尿病, 高血圧 76歳 前立腺肥大

【内服薬】 アムロジピン 10mg, メトホルミン 500mg

【来院時所見】 JCS I - 0, GCS E4V5M6

RR 26, BP 165/90, HR 165 不整

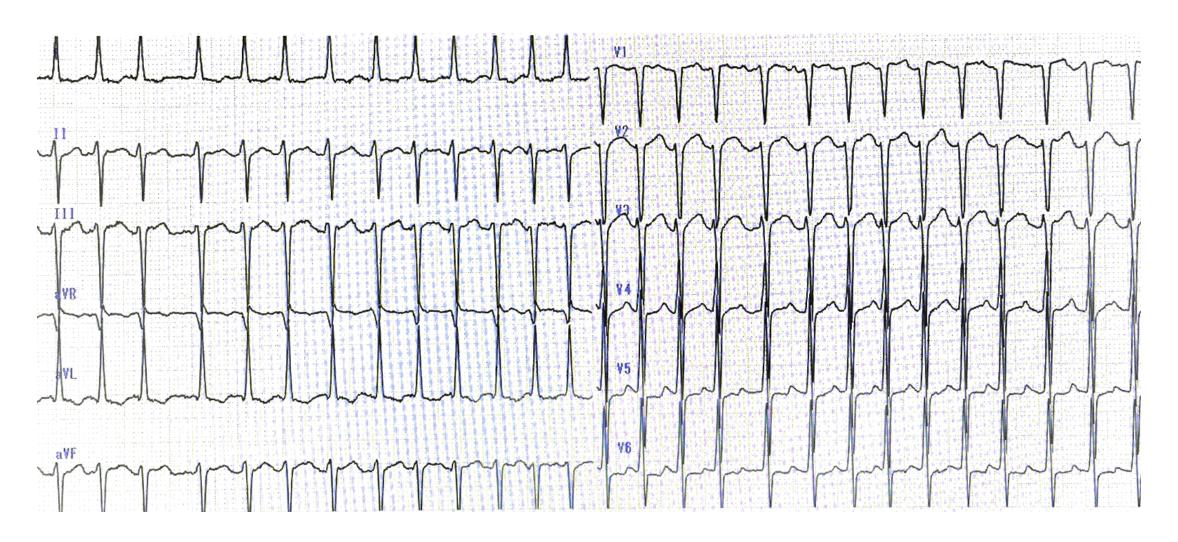
BT 36.0 spO2 94%(RA)

両側肺野でwheezesを聴取する. 頸静脈怒張あり.

【胸部Xp】肺門部陰影増大

【心臓超音波】 <u>Eye ball LVEF 35%</u>, 局所壁運動異常なし. IVC径 20/15 mm. 中等度TR(+)

# 心電図 HR 160, AF rhythm



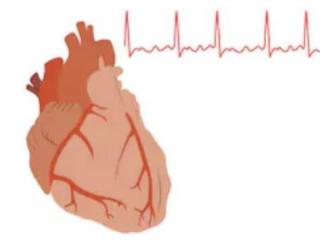
# 経過

Nohria Stevenson分類で wet&warm, Clinical Scenario 1 の病態の<u>心不全+心房細動の診断</u>とした.

心不全として、身体所見、検査所見を考慮して利尿剤、硝酸薬で治療開始とした.

心房細動は、このまま放っておいても大丈夫?

心房細動は、今晩から明日までの間、 どのように乗り切れば良いだろうか・・・ Atrial fibrillation

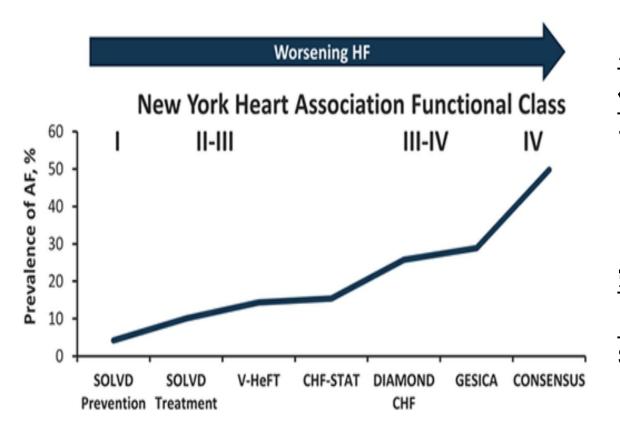


- ・心不全と心房細動は合併しやすい?
- ・急性心不全に合併した心房細動マネジメントのポイントは?
- -リズムコントロールとレートコントロールは, どちらが良い?
- •目標心拍数はどの位?
- レートコントロールで使う薬剤は?

- ・心不全と心房細動は合併しやすい?
- ・ 急性心不全に合併した心房細動マネジメントのポイントは?
- -リズムコントロールとレートコントロールは, どちらが良い?
- 目標心拍数はどの位?
- ・レートコントロールで使う薬剤は?

# 心不全と心房細動は合併しやすい?

#### A. 合併しやすい!



# 心不全の重症度(NYHA分類)に比例して、心房細動の合併率は上昇する.

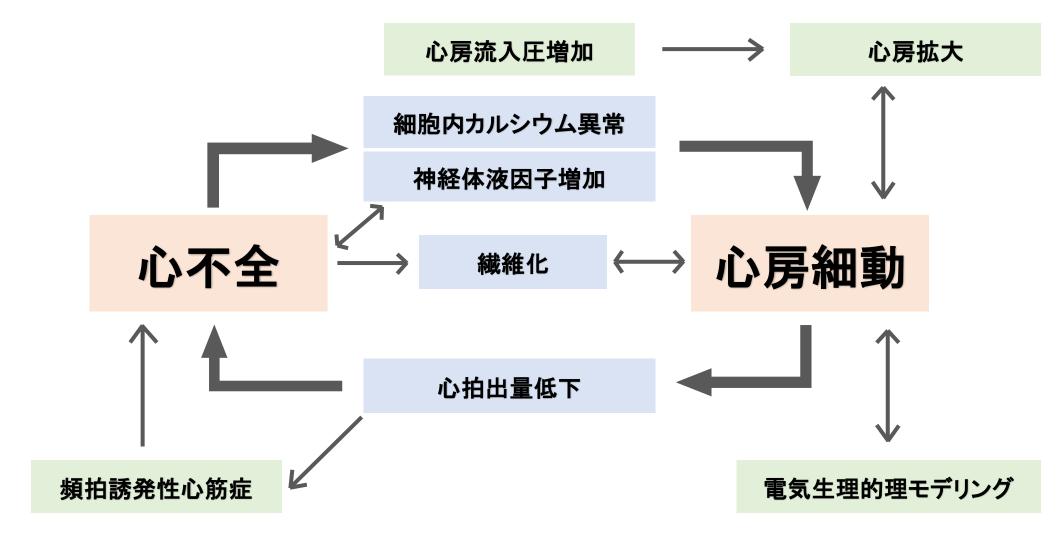
Maisel WH, et al. Am J cardiol 91: 2D-8D, 2003

#### 新規発症した心房細動にも, 37% に心不全が発症した.

Santhanakrishnan R, et al. Circulation 133: 484 - 492, 2016

Maisel WH, et al. Am J cardiol 91: 2D- 8D, 2003 図はThe heart.org Medscape より引用

# 心不全と心房細動は相互にリスクになる!



PS sharma, et al. J Atr Fibrillation. 2013 Aug – sep; 6(2): 740

- ・心不全と心房細動は合併しやすいの?
- 急性心不全に合併した心房細動マネジメントのポイントは?
- -リズムコントロールとレートコントロールは, どちらが良い?
- 目標心拍数はどの位?
- ・レートコントロールで使う薬剤は?

# 心房細動マネジメントのポイントは?

A.

血行動態が不安定 薬物治療で改善されない

**電気的カーディオバージョン** ※事前にヘパリン静注

#### 血行動態が安定

- ①<u>治療可能な誘因</u>を同定し治療する
- ②<u>抗凝固療法の適応</u>を考える
- ③頻脈のコントロールをする

Up to date, Atrial fibrillation: Cardioversion to sinus rhythm Up to date, The management of atrial fibrillation in patients with heart failure

# カーディオバージョンのやり方

- ① モニター管理下,酸素投与,救急カートの準備を確認する
- ② 鎮静をかける(ミダゾラム, プロポフォール, チオペンタール等)
- ③ 電極パッドを胸部に貼る
- ④ モードで、150 200 J (二相性) 200J(単相性)に充電する
- ⑤ 人, 酸素が離れていることを確認する
- ⑥カーディオバージョンをかける
- ⑦ 同調律に戻らない場合, 再度Jをあげて繰り返す



Up to date, Cardioversion for specific arrhythmias Dynamed, Cardioversion of atrial fibrillation

# 治療可能な誘因 "reversible precipitants"

- ✓ 新規に確認された心房細動のうち31%にひとつ以上の誘因あり
- ✓これらを念頭に置いて診察し、みつけたら治療する

トリガー	頻度	確認ポイント
心臓・胸部手術後	30%	_
急性感染症	23%	発熱、局所症状、炎症マーカー
非心臓・胸部手術	20%	_
急性心筋梗塞	18%	胸痛、心電図、心筋逸脱酵素
心膜炎・心タンポナーデ	3%	胸痛、心電図、心エコー
甲状腺中毒症	3%	甲状腺腫大、TSH
アルコール中毒	2%	アルコール摂取歴
急性肺塞栓症	1%	胸痛、低酸素血症、片側下肢腫脹

Lubits SA, et al. Circulation 131: 1648 - 55, 2015

# 抗凝固療法の適応を検討

全身の塞栓症を予防するために、<u>心房細動を伴う全ての患者は、抗</u> 凝固療法の必要性を評価するべきである。

出血リスクと比較し、塞栓のリスクが上回っていると判断される全ての 患者は、長期塞栓治療を行うべきである.

Up to date 2018, overview of atrial fibrillation

詳細は、過去のClinical Question 参照↓

高齢者の心房細動 抗凝固治療のINR目標値は?



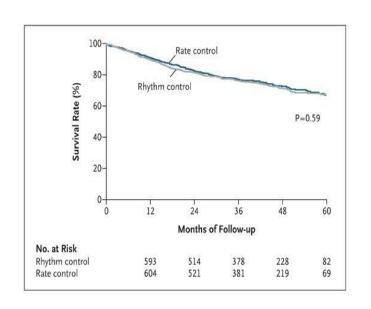
http://hospi.sakura.ne.jp/wp/wp-content/themes/generalist/img/medical/jhn-cq-140603-kameda.pdf

- ・心不全と心房細動は合併しやすいの?
- ・ 急性心不全に合併した心房細動マネジメントのポイントは?
- ・リズムコントロールとレートコントロールは, どちらが良い?
- 目標心拍数はどの位?
- ・急性期にレートコントロールで使う薬剤は?

リズムコントロールとレートコントロールは、どちらが良い?

A. 血行動態が安定していれば、まずレートコントロールを試みるのが無難.

# リズムvsレートコントロールのエビデンス



(AF-CHF trial)

心房細動を合併した慢性心不全を有する患者において、<u>リズムコントロールとレートコントロール</u>ルで心血管死に有意差なし.

Roy D et al .N Engl J Med. 2008; 358: 2667-77

洞調律維持のための抗不整脈薬の使用は, 死亡率を上昇(HR 1.49)させる可能性もある. Corley SD, et al. Circulation 109: 1509 - 1513, 2004



急性心不全+心房細動での比較試験はないが、このセッティングでもまずはレートコントロールを試みるのが一般的.

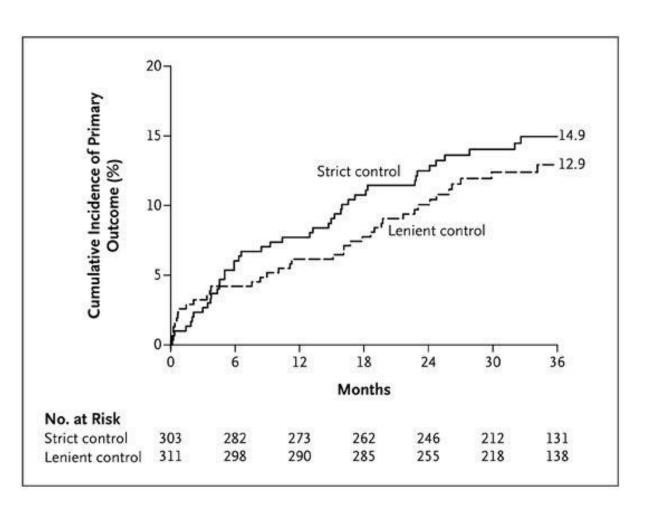
香坂俊. Prog. Med. 32: 523 - 525, 2012

- ・心不全と心房細動は合併しやすいの?
- ・心房細動マネジメントのポイントは?
- -リズムコントロールとレートコントロールは, どちらが良い?
- 目標心拍数はどの位?
- ・ 急性期にレートコントロールで使う薬剤は?

# 目標心拍数はどの位?

A. まず安静時HR <110 bpmを達成し、その後は適切な症状コントロール、血行動態が得られるHRを個別に追及する

# 目標心拍数のエビデンス



#### [RACE-II trial]

緩いコントロール(安静時く110bpm)は 厳格なコントロール(安静時く80)と比較 して、心血管イベント発生率は同等で、 心拍数の目標達成はより容易であった。

※慢性期かつ心不全患者対象ではない 研究

Van gelder IC, et al. N Engl J Med 362: 1363 - 1373, 2010

ベースラインの心拍数と運動耐容能の 関連では、心房細動では HR 80 ~ 100 bpm において運動耐用能がもっとも高 かった.

Kato Y, et al. Eur J Prev Cardiol, 23 : 1429 - 1436, 2016

#### 【ESC心房細動ガイドライン2016】

・心不全の有無に関わらず、まず安静時HR <110 bpmを目指す

Pauls K, et al. Eur Heart J 37 : 2893 - 2962, 2016

#### 【AHA/ACC/HRS心房細動ガイドライン2014】

- ・症状コントロール目的なら安静時HR <80 bpmを推奨
- ・無症状かつ左室収縮能正常なら安静時HR <110 bpmも可

Alpert JS, et al. Circulation 129, 2014

#### 【ESC心不全ガイドライン2016】

- Af合併心不全の至適心拍数は不明だが、安静時HR 60-100 bpmがよいかもしれない
Piotr P, et al. Eur Heart J 37: 2129 - 2200, 2016



急性期、心不全合併での比較試験はないが、まずは安静時HR <110bpm を達成し、以降は症状と血行動態をみながら個別に最適化するのが妥当

- ・心不全と心房細動は合併しやすいの?
- ・心房細動マネジメントのポイントは?
- -リズムコントロールとレートコントロールは, どちらが良い?
- ・実際に、心拍数はどれ位にコントロールすれば良いの?
- ・急性期にレートコントロールで使う薬剤は?

# 急性期にレートコントロールで使う薬剤は?

急性期の心房細動の心拍数コントロール

 LVEF < 40% または</td>

 うっ血性心不全の兆候

- ·最少用量の β 遮断薬
- -アミオダロン

(血行動態不安定,LVEFが極端に低下)

目標心拍数 110 bpm 未満

・ジゴキシン追加

目標心拍数 110 bpm 未満

**LVEF** ≥ 40%

←LVEF 40% を目安にする

- · β 遮断薬
- ・ジルチアゼム
- ・ベラパミル

目標心拍数 110 bpm 未満

- ジゴキシン追加

目標心拍数 110 bpm 未満

徐脈に注意 / 心エコーで心機能評価,維持療法 / 抗凝固療法検討

### ジゴキシンについて ~ もう使わない薬? ~

A. 非代償性心不全でLVEFが40%未満であれば使うことがある.

#### <u>陰性変時作用と陽性変力作用</u>をもつ薬.

陽性変力作用:心収縮力の増強

陰性変時作用: 迷走神経の活性化, 不応期の延長

Zipes D, et al. Caridac Electrophysiology – From cell to bedside, 6th ed, 2014

#### 2nd choice で使用することはある.

レートコントロールのために2剤が必要 非代償性心不全でβ遮断薬もCa拮抗薬も使用できない 等々・・・

Up to date, The management of atrial fibrillation in patients with heart failure

#### 禁忌・慎重投与に注意する!!

洞不全や房室ブロックがある場合(禁忌) 急性腎障害(慎重投与)

Up to date, Use of digoxin in heart fairule with reduced ejection fraction

# 使用方法(急性期) ジゴキシン, アミオダロンは 急性期(3~5日程度)のみとし, 理由なく継続しない

ジゴキシン 1A~2A(0.25mg~0.5mg) + 5%ブドウ糖50cc 30分で投与. 24時間で最大1.5 mg まで投与可.



アミオダロン
1A(150mg) + 5%ブドウ糖100cc 1時間で投与.
追加投与1日1回まで可. ※ガイドライン・施設間によって違いあり、 各病院の投与方法を参照して下さい.



ビソプロロール 0.625mg ~ 1.25mg 1日1回 (体格に合わせて, 慎重投与. 2~4週間程度かけて増量)



Up to date, Treatment with digoxin: Initial dosing, monitoring, and dose modification Dynamed, Rate control in atrial fibrillation

## Take home message

- ・心房細動と心不全は合併しやすい。
- •<u>治療可能な原因</u>を考える.



- •頻脈性心房細動の**急性期はレートコントロール**で良い.
- •HR 110 bpm 未満になるようにコントロールする.
- LVEF 40% を目安に使用する薬剤を考える.