



地域医療における心房細動診療

2025年11月10日 TTC

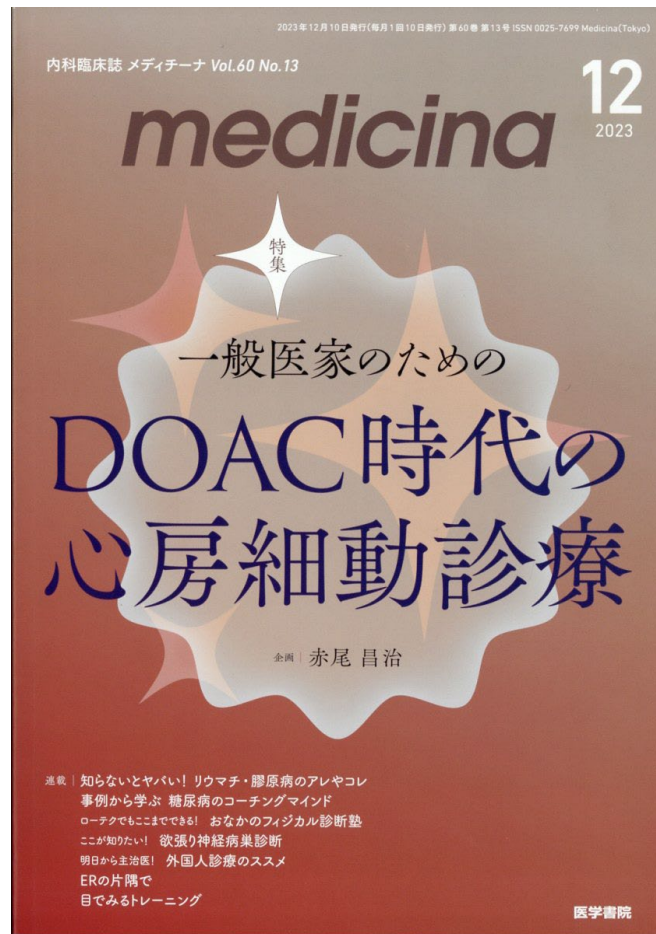
丹波医療センター 内科/循環器内科 平尾 勇介



本日の内容

- 心房細動の定義, 症状.
- 心房細動に対する抗凝固療法の実際.
- オーダーメイドなリズムコントロール(+ レートコントロール).
- 症例の共有と質問事項.

本日の内容



日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会合同ガイドライン

**2024 年 JCS/JHRS ガイドライン
フォーカスアップデート版**

不整脈治療

JCS/JHRS 2024 Guideline Focused Update on Management of Cardiac Arrhythmias

日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会合同ガイドライン

**2020 年改訂版
不整脈薬物治療ガイドライン**

JCS/JHRS 2020 Guideline on Pharmacotherapy of Cardiac Arrhythmias

日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会合同ガイドライン

**2022 年改訂版
不整脈の診断とリスク評価に関するガイドライン**

JCS/JHRS 2022 Guideline on Diagnosis and Risk Assessment of Arrhythmia

心房細動診療

- 心房細動は common disease.
- 治療選択肢は多岐にわたる. → 薬物治療・非薬物治療まで！
- 個々の症例で適切なマネジメントが必要.

この人はアブレーション紹介すべき？

レートコントロールしたほうがいい？



この抗凝固薬の量はあってる？



定義 ～正しい用語を使う～

➤ 定義

洞調律化を目指したかどうか？

- ① 発作性AF: 発生**7日以内**の持続, 7日を超えて持続すれば, 持続性AF (persistent AF).
- ② 長期持続性AF (long persistent AF): **1年を超えて持続**するAF.
- ③ 永続性AF (permanent AF): 洞調律への復帰・維持を考慮せず受容されたAF.

➤ 慢性心房細動(chronic AF)という表現は... 現在はしない.

➤ **まずはいつからのAF か確認！ 最終の洞調律確認はいつ？**

**モニター履歴や
12誘導心電図記録を確認！**

➤ 心房細動・洞調律のHR の程度を併せて確認する.

心房細動で何が問題なのか？

- **頻脈, 動悸症状**(しんどい症状)... 有症状の心房細動は治療適応.
- **頻脈に起因する心不全**... 特に左室収縮能の低下した心臓は注意.
(TIC = tachycardia induced cardiomyopathy: 頻脈誘発性心筋症)
- **塞栓症**... 左心耳などに血栓形成 → 脳梗塞や下肢動脈塞栓など.
- 長期に持続すれば**心拡大および心機能低下**を来す.





症状の有無の実際

➤ **症候性のAFが半数**といわれる。持続性AFよりも発作性AFで症状が強いよう。

➤ KICS AFレジストリー（2400人規模のコホート研究）

→ 動悸41.3%, 息切れ16.4%, 易疲労感4.4%, 胸部不快感3%, 失神1.7%であった。

Ikemura N, et al. Cohort profile: Keio interhospital Cardiovascular Studies—atrial fibrillation. BMJ Open 2019; 9.

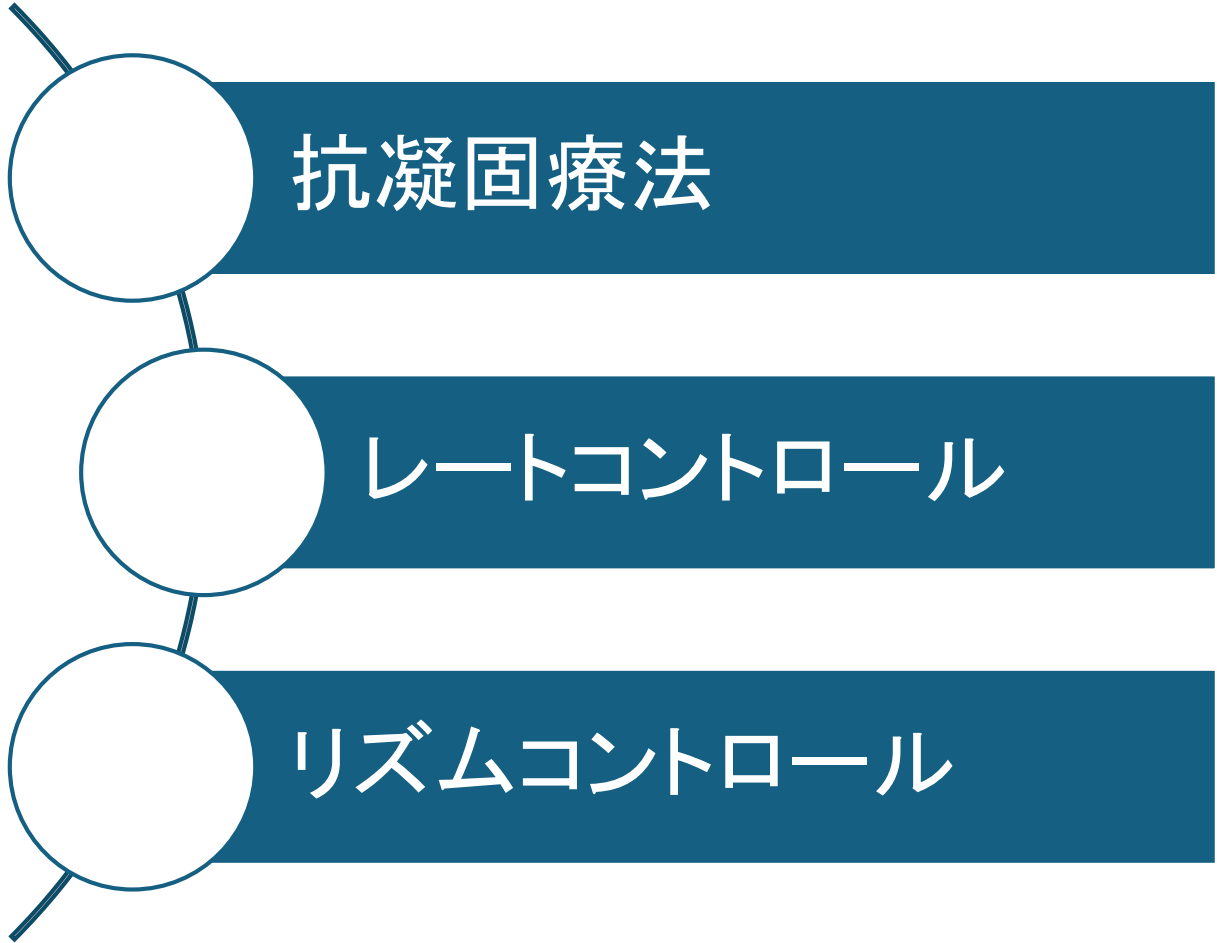
➤ **残り半数程度が無症状。**

→ たまたま医療機関を受診した際に診断された, 植込みデバイスで記録されたAHRE.

→ 植込みデバイスで, 175拍/分以上, 5分以上持続したものを指す。

(AHRE : atrial high-rate episodes 心房高頻度エピソード)

「オーダーメイド」とは。。。



抗凝固療法

レートコントロール

リズムコントロール

抗凝固療法を基本として...

個々の症例に応じて,

「何に困っていて, 何に対処が必要か」

順に, もしくは平行して対処していく.

心房細動に対する抗凝固療法の実際

- AF：心内で血栓形成，血栓塞栓症を来すリスクあり．リスク評価し予防を考慮．
- CHADS₂ score：1点（中リスク）・2点以上（高リスク）**≥1点で抗凝固療法考慮**．
- HAS-BLED score：3点以上が出血高リスク．高血圧などの可逆的な要素を含む．

血栓リスクと出血リスク
をまずは評価

表 30 CHADS₂ スコア

頭文字	危険因子		点数
C	Congestive heart failure	心不全	1
H	Hypertension	高血圧（治療中も含む）	1
A	Age	年齢（75 歳以上）	1
D	Diabetes mellitus	糖尿病	1
S ₂	Stroke/TIA	脳卒中 /TIA の既往	2

最大スコア：6

（Gage BF, et al. 2001^{242）} より作表）

表 34 HAS-BLED スコア

頭文字	危険因子		点数
H	Hypertension	高血圧（収縮期血圧 > 160 mmHg）	1
A	Abnormal renal and liver function（1 point each）	腎機能障害・肝機能障害（各 1 点） ^{*1}	1 or 2
S	Stroke	脳卒中	1
B	Bleeding	出血 ^{*2}	1
L	Labile INRs	不安定な国際標準比（INR） ^{*3}	1
E	Elderly（> 65 y）	高齢者（> 65 歳）	1
D	Drugs or alcohol（1 point each）	薬剤，アルコール（各 1 点） ^{*4}	1 or 2

^{*1}：腎機能障害（慢性透析，腎移植，血清クレアチニン 200 μ mol/L [2.26 mg/dL]），肝機能障害（慢性肝障害〔肝硬変など〕または検査値異常〔ビリルビン値 > 正常上限 $\times$ 2 倍，AST/ALT/ALP > 正常上限 $\times$ 3 倍）

^{*2}：出血歴，出血傾向（出血素因，貧血など）

^{*3}：不安定な INR，高値または INR 至適範囲内時間（TTR）< 60%

^{*4}：抗血小板薬，消炎鎮痛薬の併用，アルコール依存症

最大スコア：9

（Pisters R, et al. 2010^{309）} より）

心房細動に対する抗凝固療法の実際

- 非弁膜症性心房細動(最多) 腎機能が問題なければDOAC推奨. 使い分けは...
- **減量基準は遵守.** その中であえて減量基準にかける or かかりにくいものを選択.

(ex.) いつから始まったAFか不詳で, 早く効かせたい → アピキサバン?

(ex.) 高齢で出血リスクもありそう → エドキサバン?

* DOAC: Direct Oral Anticoagulant, 直接経口抗凝固薬.

表 37 非弁膜症性心房細動に対する DOAC の用法・用量設定基準

	ダビガトラン	リバーロキサバン	アピキサバン	エドキサバン
用法・用量	150 mg 1 日 2 回	15 mg 1 日 1 回	5 mg 1 日 2 回	60 mg 1 日 1 回
減量用法・用量	110 mg 1 日 2 回	10 mg 1 日 1 回	2.5 mg 1 日 2 回	30 mg 1 日 1 回
減量基準	・ CCr < 50 mL/分 ・ P 糖蛋白阻害薬 ・ 年齢 ≥ 70 歳 ・ 消化管出血既往 (ダビガトランでは減量考慮基準)	CCr < 50 mL/分	以下の 2 つ以上に該当: ・ 血清 Cr ≥ 1.5 mg/dL ・ 年齢 ≥ 80 歳 ・ 体重 ≤ 60 kg	以下のいずれかに該当: ・ CCr < 50 mL/分 ・ P 糖蛋白阻害薬 ・ 体重 ≤ 60 kg
腎機能低下による禁忌	CCr < 30 mL/分	CCr < 15 mL/分	CCr < 15 mL/分	CCr < 15 mL/分

どれ選ぶ?



レートコントロール

➤ 心拍数調節に使用される薬物
→ β 遮断薬, ベラパミル,
ジルチアゼム, ジギタリス製剤 etc.

➤ 安静時HR<110 bpmを目標に！

心機能低下症例
→ 陰性変力作用を有するベラパミル
・ ジルチアゼムは使用しない。

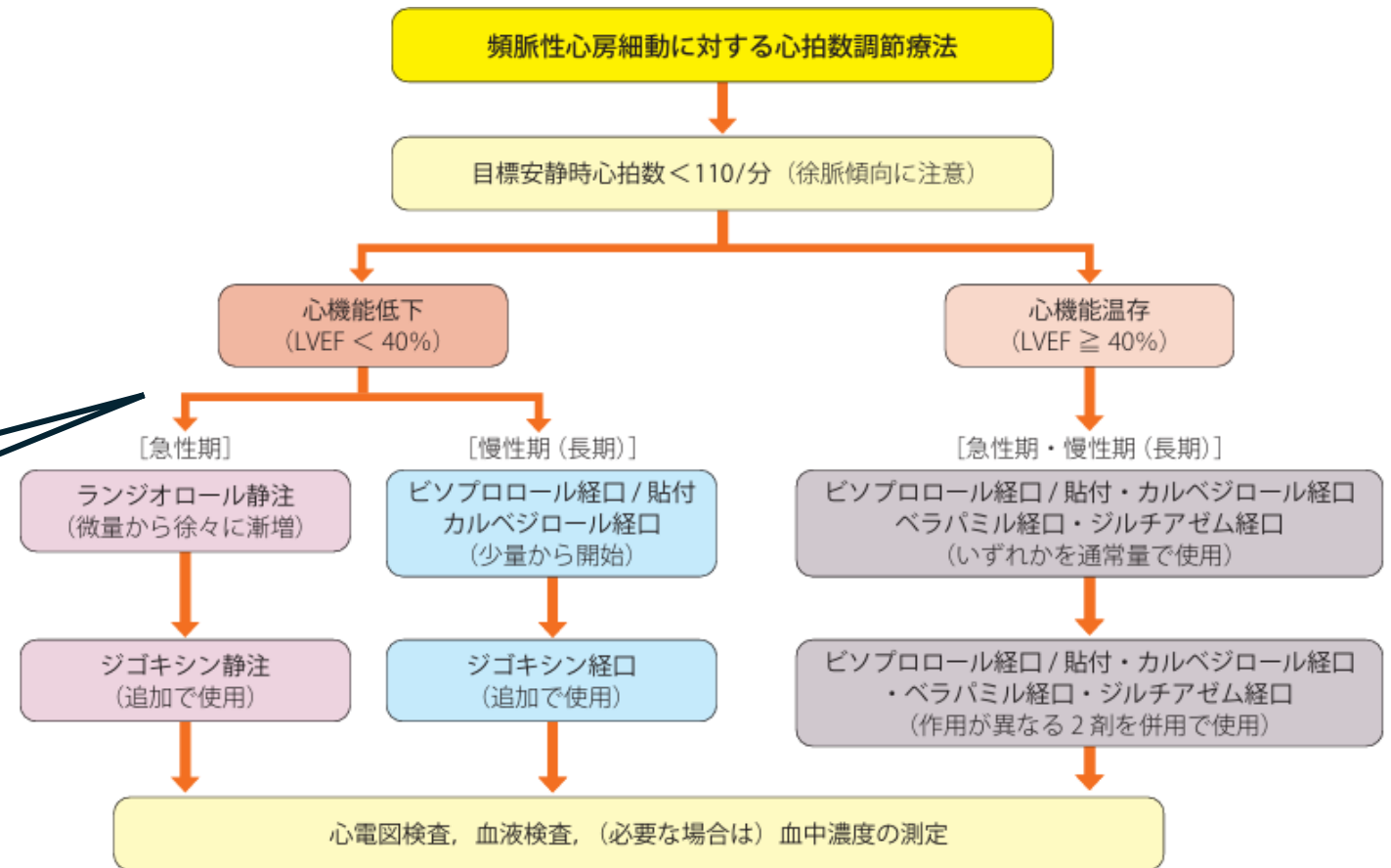


図 16 頻脈性心房細動に対する心拍数調節療法の治療方針

オーダーメイドなリズムコントロール

- 除細動(洞調律化)と、再発予防(洞調律維持)に分けて考える。
- リズムコントロール時には**血栓塞栓症 発症のリスクを考慮**する。
 - **発症48時間以上/持続時間不詳のAF → 3w以上の抗凝固療法 / TEEでの血栓評価。**
 - **DC ± 抗不整脈薬投与**

表 45 心房細動に対する除細動の適応の推奨とエビデンスレベル

	推奨 クラス	エビデンス レベル	Minds 推奨 グレード	Minds エビデンス 分類
遷延する心筋虚血、症候性低血圧、心不全増悪など、致死性病態を誘導している心房細動、あるいは薬物治療が奏功せず血行動態の破綻をきたしている心房細動へのR波同期下直流除細動 ^{2, 19, 520)}	I	C	C1	IVb
早期興奮 (preexcitation) を伴う心房細動で、頻拍のために血行動態が不安定な場合 ^{2, 19, 520)}	I	C	C1	IVb
抗不整脈薬に抵抗性の心房細動を、抗凝固療法なしに48時間以内に停止させる場合 ^{2, 520)}	IIa	C	C1	IVb
48時間以内の発症を確認できない心房細動で、経食道心エコーで心房内血栓が否定されるか、3週間以上の十分な抗凝固療法が施行されている場合 ^{2, 19, 520)}	IIa	C	C1	IVb



オーダーメイドなリズムコントロール

- 抗不整脈薬による洞調律化 or 洞調律維持の際の注意
 - 心機能(EF, 背景器質的心疾患の有無), 元の心電図(特にQT時間/徐脈)を考慮.
- 心不全/HCM症例ではアミオダロン, 心不全ない症例では I群薬(Naチャンネル遮断薬).
- 徐脈/SSSの要素
 - 抗不整脈薬投与はclass III.

長期の抗不整脈薬投与

- 心機能低下, 有害事象などの可能性あり
 - カテーテルアブレーション含め, 再発予防の方針を決定する必要あり!

表 46 心房細動に対する薬理的除細動の適応の推奨とエビデンスレベル

	推奨 クラス	エビデンス レベル	Minds 推奨 グレード	Minds エビデンス 分類
臨床上有意な器質的心疾患がなく、持続が 48 時間未満の発作性心房細動に対する Na ⁺ チャンネル遮断薬* ¹ 投与 2, 107, 520-526, 532-535)	I	A	A	I
持続が 48 時間から 7 日以内で、適切な抗血栓対策* ² が行われた症例に対する Na ⁺ チャンネル遮断薬* ¹ 投与 2, 520-523, 525, 526)	IIa	C	C1	IVb
心機能, QT 間隔が正常で、7 日以上持続する心房細動へのペブリジル投与 2, 520, 538-543)	IIa	B	B	II
洞調律化のリスク* ³ , Na ⁺ チャンネル遮断薬投与のリスク* ⁴ が否定されている症例で、院外発症の症候性発作性心房細動に対するピルシカイニド、フレカイニド、プロパフェノン、シベンゾリンの頓服投与 2, 107, 520-526, 532-534) * ⁵	IIa	B	B	II
心不全あるいは肥大型心筋症に伴う持続性心房細動に対するアミオダロン投与 2, 231, 520, 544, 545)	IIa	B	B	I

カテーテルアブレーションの実際

➤ カテーテルアブレーションの適応

症候性心房細動，心不全合併の心房細動で推奨。

（心房細動による心機能低下が疑わしい症例では特に。）

（無症候性再発性心房細動でCHA2DS2-VASc スコア が3点以上：class IIa）

（早期のリズムコントロールが推奨されるように！ 早期のアブレーションも。）



表 13 症候性再発性の発作性心房細動に対するクライオバルーンアブレーションの推奨とエビデンスレベル

	推奨 クラス	エビデンス レベル
症候性再発性の発作性心房細動に対する第一選択治療として、クライオバルーンを用いたカテーテルアブレーションを行う（患者がアブレーションを希望した場合、他の選択肢や治療のリスクなどの十分な説明を行ったうえで選択する）	I	A

表 16 心不全をともなう心房細動に対するカテーテルアブレーションに関する推奨とエビデンスレベル

	推奨 クラス	エビデンス レベル
明らかな基礎心疾患をともなわず、心房細動起因性の低左心機能が強く疑われる心房細動患者において、死亡率や入院率を低下させるために、カテーテルアブレーションを行う	I	C
ガイドラインにもとづく標準的心不全治療が行われている。LVEF の低下した心不全（HFrEF）を有する心房細動患者の一部において、死亡率や入院率を低下させるためにカテーテルアブレーションを考慮する	IIa	A
心不全の要因となる合併疾患がなく LVEF の保たれた心不全（HFpEF）を有する心房細動患者において、死亡率や入院率を低下させるためにカテーテルアブレーションを考慮してもよい	IIb	B

新時代のカテーテルアブレーション

熱ではなく電氣的に通電して細胞破壊

➤ パルスフィールドアブレーション(PFA)

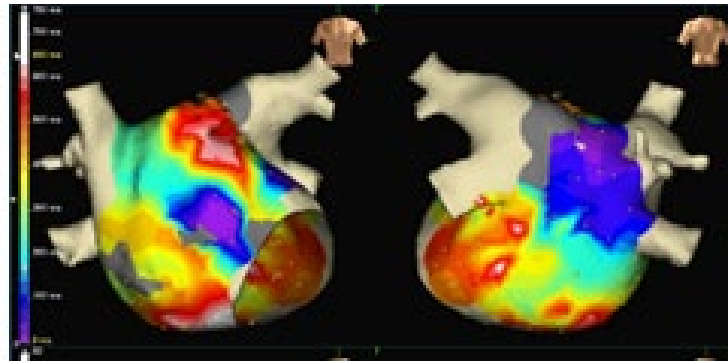
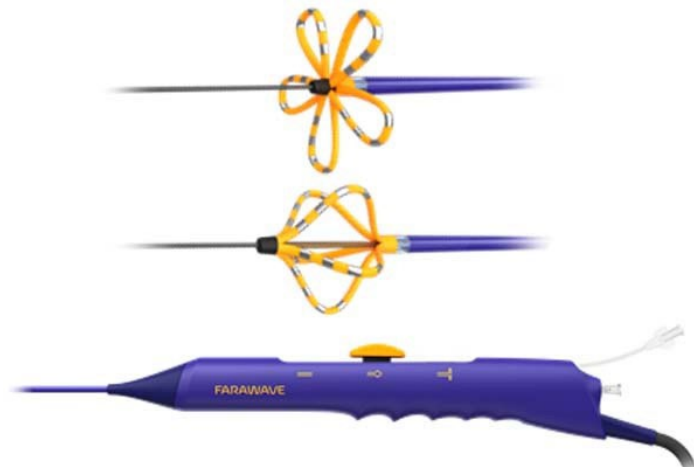
→ PFA群の高周波/クライオアブレーション群に対する、
有効性・安全性の非劣性(RCT).

N Engl J Med 2023; 389: 1660–1671.

→ 治療時間短縮, 周辺臓器合併症減少も期待(左房食道瘻や横隔神経麻痺など)

2024年 JCS/JHRS ガイドラインフォーカスアップデート版 不整脈治療

FARAWAVE™
Pulsed Field Ablation Catheter



PFA(FARAPULSE)
持続性心房細動にも適応に.



症例

【症例】70歳台男性.

【主訴】全身浮腫, 体動困難.

【現病歴】受診約1年前から下腿浮腫が出現した. 浮腫は次第に増悪した. 約1か月前からは労作時の息切れを自覚するようになり, 布団も上げられなくなったが受診しなかった. 排泄後に転倒し動けなくなり, 救急要請した.

【既往歴】なし(通院歴なし).

【薬剤歴】なし.

【社会生活歴】past smoker, 機会飲酒. 独居. アレルギーなし.

症例

【vitals】 BP 104/82 mmHg, HR 117 bpm, RR 18回, SpO₂ 99%(mask 4L)

【身体所見】 心音: **不整・pansystolic murmur・Ⅲ音を聴取.**

四肢・体幹部全体に**slow pitting edema+**.

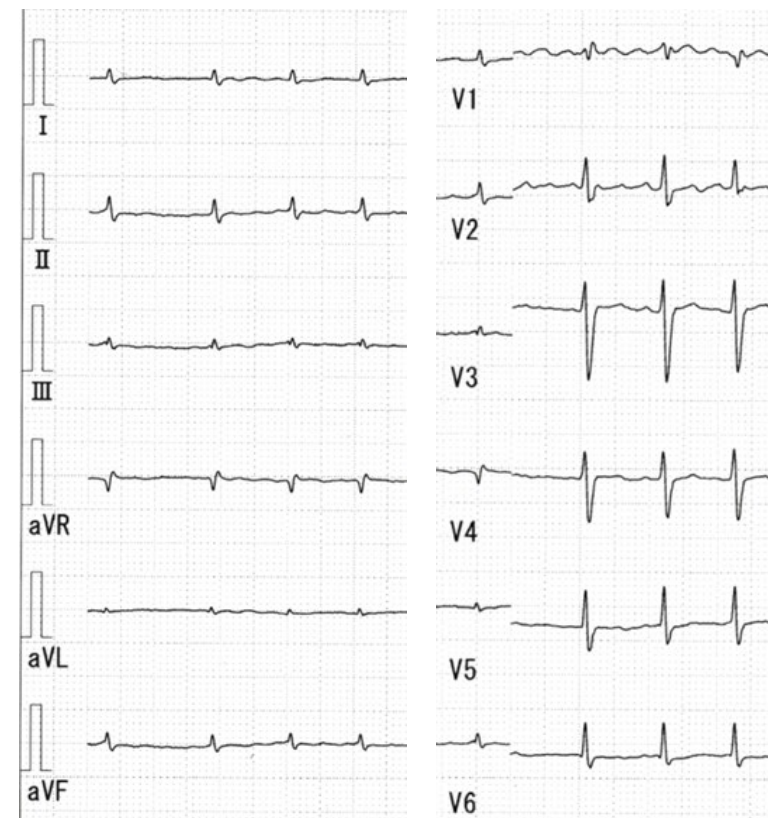
【胸部Xp】 心拡大・両側胸水+.

【TTE】 eyeball LVEF 30%, LA/RA 拡大.

severe MR (A2/P2 gap～functional MR)

moderate TR, IVC 27mm/RC(-)

【ECG 12lead】 rhythm AF, HR 120bpm, CRBBB.





症例

- 体鬱血主体のADHF, 初回心不全(HFrEF).
- LV壁運動は瀰漫性に低下+RV収縮能も低下 → ドブタミン併用で除水.
- coronary intact であった(虚血性心筋症は否定的).
- AFもHFともに初回指摘. ① 抗凝固薬開始. ② レートコントロールはなし.
- ③ リズムコントロール: 症状に乏しく発症時期不詳だが**心不全(HFrEF)合併**
→ 心不全代償後にTEE/cardioversion, 洞調律復帰.
→ AADとしてアミオダロン内服開始. **カテーテルアブレーション**を行う方針.
- atrial functional MR → 心不全加療後もmoderate-severe 相当で残存.
→ カテーテルアブレーション・**洞調律維持**でLA拡大改善を先行し経過観察.



まとめ

- 心房細動はcommon diseaseでありながら対応は多岐にわたる.
- 個々の症例に応じて,「何に困っているのか」を考え,
「オーダーメイドで適切な治療マネジメント」を検討することが大切.



質問事項

- 地域医療において(様々な規模の医療機関がありますが), 初回AFはどのタイミングで循環器内科への紹介・コンサルテーションを考えられますか.
- 心房細動(ないしは他の不整脈)で他院循環器内科に紹介する際の障壁はありますか. 質問・要望などあればお願い致します.