

心不全治療薬 — クリニックでのリアルな 使い方



大西勝也（大西内科ハートクリニック院長）

本コンテンツはハイブリッド版です。PDFだけでなくスマホ等でも読みやすいHTML版も併せてご利用いただけます。

▶ HTML版のご利用に当たっては、PDFデータダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶ シリアルナンバー付きのメールはご購入から3営業日以内にお送り致します。

▶ 弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することでHTML版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶ 登録手続

Introduction	p2
1. 心不全の定義	p3
2. 心不全治療の目的	p5
3. HFrEF に対する治療	p6
4. HFmrEF に対する治療	p23
5. HFpEF に対する治療	p24

▶ 販売サイトはこちら

日本医事新報社では、Webオリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶ Webコンテンツ一覧

図4 心不全の目に見える治療・目に見えない治療

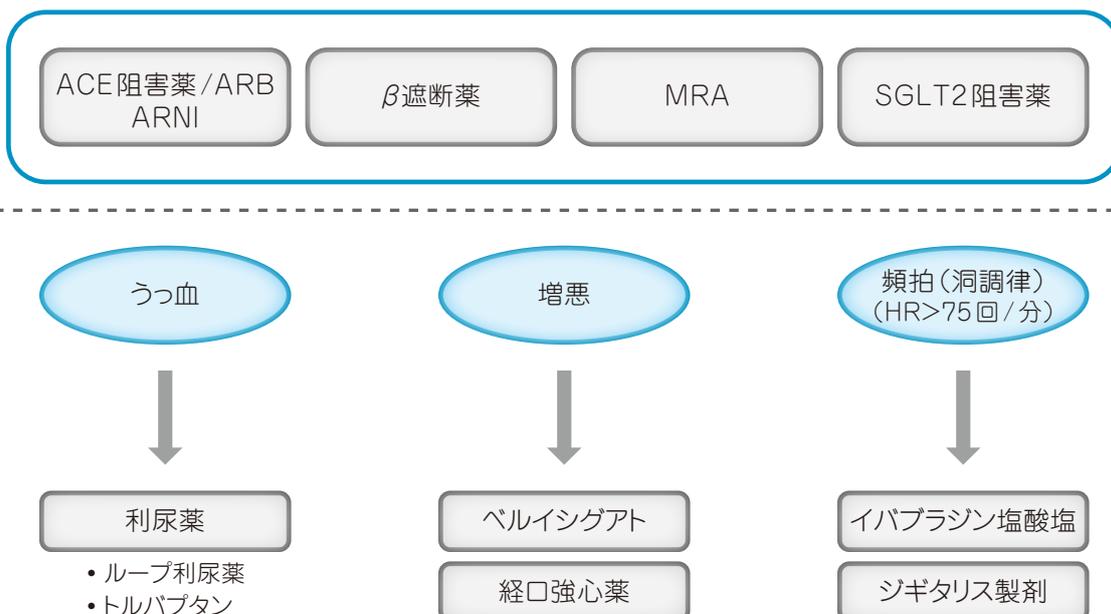


3. HFrEF に対する治療

(1) HFrEF の標準治療薬 (図5)

左室のリモデリングの原因としてレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系 (renin-angiotensin-aldosterone system : RAAS), 交感神経系という神経体液性因子が知られている。心不全の治療薬は, それらを抑制するという観点から開発された。

図5 HFrEFの標準治療



① ACE阻害薬/ARB

アンジオテンシンⅡは、AT₁受容体と結合することにより心肥大や心臓の線維化をもたらし、左室リモデリングを進展させるだけではなく、血管収縮、アルドステロン分泌、ノルエピネフリン分泌のような作用を介し、血圧を上昇させる¹⁾²⁾⁴⁾⁵⁾。アンジオテンシン変換酵素(angiotensin converting enzyme:ACE)阻害薬は、アンジオテンシンⅠからアンジオテンシンⅡに変換させる酵素であるACEを抑制することにより、アンジオテンシンⅡの産生を抑制する薬剤である。アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬(angiotensinⅡ receptor blocker:ARB)は、アンジオテンシンの作用するAT₁受容体をブロックすることにより、アンジオテンシンⅡの作用を遮断する薬剤である。アンジオテンシンⅡの作用はARBのほうが抑制効果は強いが、ACE阻害薬より臨床研究上有効なARBはない。ACE阻害薬はアンジオテンシンⅡの産生を抑制するだけではなく、ブラジキニン(B2)受容体を介して左室リモデリングを改善するブラジキニンの分解を抑制するからである。軽症から重症までの心不全に有効であるだけではなく、心不全のリスクの高い高血圧(stage A)や心不全前段階である無症候性の陳旧性心筋梗塞(stage B)にも有効であり、心不全の第一選択薬として推奨される。日本の適応用量は欧米に比べて少ないため、保険適用内でできるだけ高用量を使用することが求められる。血圧に注意しながら、2週間おきにゆっくりと増量する⁴⁾。

▶処方例

- エナラプリルマレイン酸塩

2.5mg/日より開始(重症例・腎機能障害では1.25mg/日)、維持量5~10mg/日 1日1回投与。

- カンデサルタンシレキセチル

4mg/日より開始(重症例・腎機能障害では2mg/日)、維持量4~8mg/日(最大量12mg/日) 1日1回投与。

▶ ACE阻害薬/ARBの使用上の注意点

- 血圧低下作用があるため、低血圧の患者においては低用量からゆっくりと増量する。特に、腎機能障害〔推算糸球体濾過量 (estimated glomerular filtration rate : eGFR) 45mL/分/1.73m²以下〕の患者においては注意が必要である。
- 高カリウム血症が生じる可能性があるため、高齢者、腎機能障害のある患者、投与前に血清カリウム値が高い患者には慎重に投与する。ただし、心不全においては血清カリウム値が4mEq/Lを切ると致死性の不整脈が増加するため、4.5~5.5mEq/Lが基準値となる。
- 腎機能障害のある患者においては、腎機能増悪や高カリウム血症の可能性が増えるため慎重に投与する。eGFRが30mL/分/1.73m²未満の患者に対するエビデンスは少なく、適応とリスクを考慮して投与する。
- ACE阻害薬/ARB投与初期に、initial dipと言われるeGFRの一時的な低下が認められる。腎臓の輸出再動脈が拡張することによる糸球体内圧の低下に伴う糸球体濾過量の低下であり、本質的な腎機能障害によるものではなく、基本的に大きな問題とはならない。ACE阻害薬/ARBは腎保護作用があるため、血清クレアチニン値が投与前に比べて、投与開始3カ月で30%までの低下であれば、そのまま投与する。それ以上であれば、一時的な中止や減量を考慮する。
- ACE阻害薬では、ブラジキニンの影響で咳嗽が出る場合がある。使用している最中に消えていく場合も多いため経過観察とする。症状が強い場合は、ARBに変更を試みる。

②β遮断薬

交感神経系を抑制するβ遮断薬の中で、β₁選択性の高いビソプロロールフマル酸塩と、β₁、β₂、α非選択性のカルベジロールが心不全患者の生命予後および心不全の入院を減少させることが大規模臨床試験で示されている