



新しい心不全の概念

HFrEF (ヘフレフ) と HFpEF (ヘフペフ)

心臓には、血液を循環させるために2つの機能が働いています。1つは、全身へ血液を送り出すための「収縮機能」、もう1つは全身から戻ってきた血液を取り込むための「拡張機能」です。これらの機能が不完全となった状態を心不全といいます。

日本では、入院した心不全患者の原因疾患として、最も多いのは虚血性心疾患で、次いで高血圧症、弁膜症の順です。

1. HfrEF (heart failure with reduced ejection fraction ヘフレフ)

「収縮機能が低下した心不全」

虚血性心疾患や弁膜症のように、左心室にダメージを与えることで、左心室の収縮する力が低下して心不全になるのがHFrEFです。

2. HFpEF (heart failure with preserved ejection fraction ヘフペフ)

「収縮機能が保たれた心不全」

原因として最も多いのは、高血圧といわれています。高血圧が続くことで、左心室の筋肉が分厚くなったり硬くなったりします。硬い風船を膨らませるには力いっぱい息を吹きかけなければいけません。それと同じように、筋肉が分厚くなったり硬くなったりすると心臓が拡張するのにより大きな力が必要になり、心臓に大きな負担がかかります。この場合、収縮機能は保たれているので、HFpEFになります。



薬物治療

心不全の薬物治療の目的は大きく分けて二つあります。第一に、息切れや浮腫みなどの症状を改善すること、第二に、予後の改善、つまり心不全が悪くなって入院することを防ぎ、死亡率も下げ長生きできるようにすることで、それぞれの目的に適した薬を使う必要があります。

第一の目的に最も適した薬は、利尿薬です。心不全になるとレニン・アンジオテンシン、アルドステロンなどのホルモンが多く分泌されて、体に水分とナトリウムが溜まる結果、血液のうっ滞（うっ血）が起こり、息切れやむくみといった症状が現れます。利尿薬は体に溜まった水分やナトリウムを尿に出すことによって、うっ血を改善し、心不全の症状を軽くします。

主に使われる利尿薬はループ利尿薬ですが、効果不十分の場合にはトルバプタンなども用いられます。



第二の目的に用いられる薬剤としては、左室の収縮機能の低下が原因で起きる心不全では、①アンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害薬、ACE阻害薬が副作用などで使えない場合はアンジオテンシン受容体拮抗薬（ARB）、②交感神経の緊張を抑えるベータ（ β ）遮断薬、③アルドステロン拮抗薬、さらに最近使えるようになった薬剤として④サクビトリル/バルサルタン（エンレスト[®]）、⑤SGLT2阻害薬などがあります。これらの治療薬を使っても心不全の悪化を繰り返す場合にはベルイシグアト（ベリキューボ[®]）という薬剤も使われます。また脈が規則正しく、かつ β 遮断薬などの治療薬を用いても脈が速い場合には、イバブラジン（コララン[®]）という薬剤も用いられます。これらの薬剤は、大規模臨床試験によって収縮不全の患者さんが心不全が悪化して入院したり死亡することを防ぐ効果があることが証明されています。これらの薬のなかには心不全の症状がなくても、心臓の機能が低下していることが分かった段階から始めたほうがよいものもあります。

一方、左室の収縮機能の保持された心不全については、上記のように明らかに寿命を延ばす効果のある薬は見つかっていませんでしたが、最近になりSGLT2阻害薬がこのタイプの心不全の入院や死亡を防ぐ効果があることが明らかとなりました。心不全の症状をとるためには、左室機能の低下に基づく心不全と同様、利尿薬が有効です。また収縮機能の保持された心不全では高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム、心房細動などを合併していることが多いので、これらの併存症の治療をしっかりと行うことも重要です。