

02025 年 7 月 1 日（季刊発行） 編集発行人 医療法人坂東ハートクリニック 坂東正章
〒770-8025 徳島市三軒屋町下分 28 番地 2 <http://www.bandoheart.jp>

心不全を知って、心不全死を避けよう！

§ はじめに

当クリニックに通う方の中にも、心不全を発症して生活レベルが低下する方や、最終的に死亡される方が目につくようになりました。死亡した著名人の死因にも心不全死と記載されることがあります。心不全というのは漠然とした表現で、自分には無関係と思っている方も多いと思います。しかし当クリニックに通院する方の中には高血圧の方が多いのですが、高血圧は心不全発症の重要な危険因子なのです。因みに2024年4月1日から2025年3月31日までの一年間に、当クリニックを受診された方は男性 1,242 名、女性 1,447 名の合計 2,689 名でした。そのうち高血圧の方は男性 1,057 名、女性 1,161 名で、受診された方の 82.5%の方が高血圧でした。

わが国における死因別死亡総数の中で、心疾患による死亡は悪性新生物（がん）について第2位を占めています。そして心疾患の中では心不全死の頻度が最も高くなっているのです。高齢化に伴って心不全患者数が増加し、それに伴う心不全死が増えると予想されます。2023年において、わが国での心不全入院患者数は 28.5 万件でした。そのうち急性心不全は 13.3 万人で入院中の死亡率は 9.1%にも達しています。そして、心不全による入院数、死亡数とも年々増加していることが明らかになっています。なお、急性心不全とは、心臓が血液を送り出すポンプとしての機能が低下し、血液を十分送り出すことが出来なくなって、息苦しさや足の腫れ等が急激に出現したり悪化したりする状態を言います。慢性心不全とは、心不全急性期を脱したあとに生じる心不全や、症状が最初から落ち着いている心不全を指します。なお、うっ血性心不全とは心臓の機能異常により血流が悪くなり、血液が滞った状態を指します。今回の『藍色の風 第 109 号』では心不全診療の現状を記載します。心不全発症を避けて元気な晩年をと願っています。

§ 心不全発症の実例

70代初めに高血圧の治療を希望して当クリニックを受診した女性の経過を記します。旅行が好きで日本国内だけではなく、海外にも頻繁に足を運ぶ方でした。いろんなメディアの影響を受けたようで、高血圧学会が勧める降圧目標には無頓着でした。将来の種々の脳心血管系の合併症を防ぐためには降圧剤を増やしてきちんと血圧をコントロールした方がよいと説明し続けたのですが、できるだけ薬は飲みたくないし自覚症状もないので、家庭血圧は 140~150 台がよいと主張する方でした。

80代のある日、息苦しいと訴えて飛び込み受診されました。体重が 2Kg ほど増加し、両足の浮腫がありました。それまでは自覚症状がないとのことで、私が処方していた降圧剤は服用していませんでした。受診時の外来血圧は 168/76mmHg に上昇していました。急いで胸部のレントゲン写真を撮影すると、両側肺に胸水が溜まり始めていて、心臓超音波検査では心臓の拡大があり、収縮率は 57%に低下していました。（女性の正常値は $66 \pm 5\%$ ）うっ血性心不全を発症していたのです。胸水貯留がまだ少なめでしたので急性期病院には紹介せず、利尿剤を開始しました。処方していた降圧剤を服用するよう指示しました。

二週間後に確認すると、息苦しさはほぼ無くなり、足の浮腫も消失。体重も元に戻り、胸部レントゲン写真でも胸水は消失していました。コントロールできていない高血圧ではうっ血性心不全を発症するので降圧剤を継続し、家庭血圧をきちんと計測するよう指示しました。そうしなければ再度心不全を発症するからと伝えました。

その後、数か月は私の指示を守って降圧剤を服用し通院していたのですが、また来院しなくな

りました。自覚症状が無くなれば薬は不要と主張されました。それから半年ほどして再度、息苦しいと訴えて受診されたのです。前回と同様で、やはり体重が増加し、下腿の浮腫が生じ、体重も 2Kg 増加していました。前回と同様、利尿剤を開始し降圧剤も調整して処方し、定期的に受診するよう指示しました。症状は消失し数か月は受診されたのですが、その後再び受診なくなりました。いくら説明しても高血圧の治療に同意されず、仕方がない状態でした。いずれ心不全で亡くなる可能性が高いです。正しい治療方法に気づき、お元気に生活されたらよいのですが…

§ 心不全発症の原因

心不全は次ページのイラストのように 4 段階を経て死に至ると説明されています。ステージ A とは心不全の危険因子だけが存在し、心臓の機能異常や器質的異常が存在しない状態を言います。高血圧、糖尿病、慢性腎臓病、肥満、足や首の血管などが狭くなる動脈硬化性疾患などの心不全危険因子があっても、心臓には何らの異常が発生していない状態です。「私には高血圧はあるけど、毎日の生活では何ら自覚症状はありません！」と胸を張っているような状態です。しかし高血圧があるだけで、心不全の前段階であるステージ A に該当するのです。

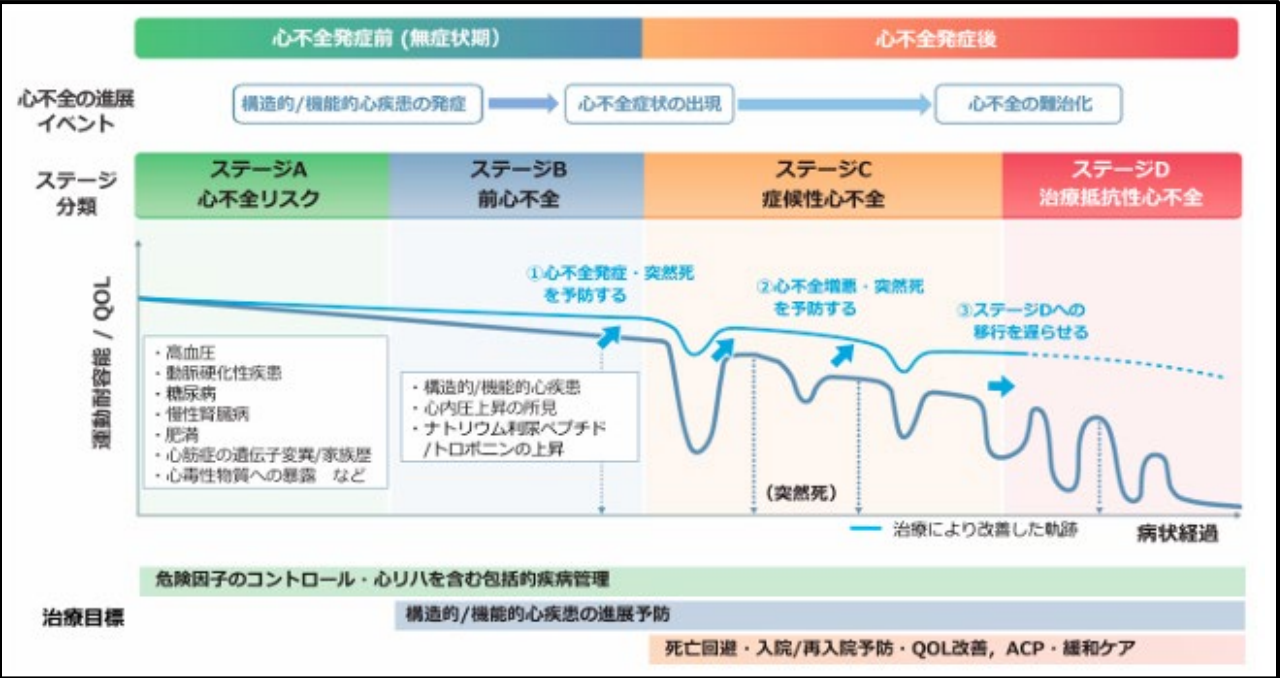
このステージ A が進行し、ステージ B に移行すると危険性が増してきます。ステージ B とは心臓の機能異常、構造的異常が発生した状態を言います。機能異常とは、例えば不整脈の多発や冠状動脈が痙攣する攣縮性狭心症などが挙げられます。また構造的異常の例としては、心筋梗塞症を発症した方、大動脈弁狭窄症、大動脈弁閉鎖不全症、僧帽弁閉鎖不全症などの心臓弁膜症を持った方、更には肥大型心筋症や拡張型心筋症、心アミロイドーシスといった心疾患を持った方が該当します。ステージ B の状態の方も日常生活では自覚症状の無い方が殆どであり、まさか自分が心不全に至るとは思ってもいないことでしょう。しかし、自身に存在する危険因子をきちんとコントロールしなければ、次のステージ C に進行してしまいます。「心不全発症の実例」で挙げた女性はこの典型例でした。

ステージ C に至った場合には急性期病院に診療を依頼し、心不全の改善、心保護薬の調整が必要になります。最近ステージ C になった方がありました。90 代直前の男性で独居の生活が続いていました。高血圧の治療を続けていましたが、基礎に軽度の大動脈弁閉鎖不全症がありました。軽い認知症もあり、残念ながら服薬が不規則になっていました。そんな折、息苦しくなり急性期病院に救急搬送されたのです。急性心不全と診断され、入院治療を受けました。幸い病状が改善し、他の医療施設に移ってリハビリを受け、自宅退院できました。その後当クリニックに再び通院するよう指示されていたのですが、心不全対策の薬がきれたまま一か月ほどしてから当クリニックを受診されました。体重がリハビリ施設退院時から 5Kg も増加し、全身の浮腫が再燃していました。このため、利尿剤を追加し、1 週間後に確認したところ、体重は元にもどり、全身の浮腫も消失しました。その後も定期的に受診するよう念を押したのですが、また予定の日を受診せず、看護師が自宅に電話連絡したところ、難聴のため上手く会話が成立しませんでした。このため親族に電話連絡して自宅を訪問してもらい、受診してもらうことになりました。このように高齢で認知症や難聴が合併すると心不全のコントロールが困難になり、心不全が再発しやすいため、慎重に経過を見なければなりません。介護申請をし公的介護を受けるようお勧めしています。

このように、いったんステージ C に入ってしまうとかなり慎重に毎日を過ごさなければ次第に心機能が低下し心不全を繰り返してしまい、最終的にステージ D の治療抵抗性心不全状態、つまり手の打ちようのない状態になってしまうのです。

ステージ D で、最終的に急性期病院で亡くなられた女性もありました。拡張型心筋症という心臓の機能が極めて低下した方でした。不整脈が頻発して当クリニックでそのコントロールができなくなり、急性期病院に紹介しました。急性期病院で 1 年近く懸命な治療が続いたのですが、残念ながら最終的にお亡くなりになりました。病状が悪化し、濃厚な治療が必要になると ICU（集中治療室）での診療が必要になります。そのような状況では本人はご家族と最後の時を過ごすことができず、人生の最終段階としては極めてお気の毒な状態になってしまいます。このようなステージ D では癌と同じように緩和ケアの導入が必要で、それを実践されている急性期病院も増え

ていますが、残念ながらそうでない医療施設もまだ多いです。うっ血性心不全で回復が困難になった場合でも、人生の終焉をご家族と一緒に過ごし、最後のお別れをきちんとした方がよいと考えています。ICUでそのまま亡くなってしまうような事態は極力避けるようにした方がよいです。



§ 日々の診療で心不全傾向の確認している方法

受診している方に心不全の傾向があるかどうかをどのように確認しているか、お知らせします。

1) 問診：皆さんが受診された時、看護師が問診室で血圧、脈拍数、体重、パルスオキシメーターで酸素飽和度（SPO₂）を計測しています。こういった値が普段の安定していた時と同様かどうかを確認しています。そして看護師はその人の主たる疾患に関して、いろいろとお尋ねしています。心不全の既往がある人や心不全を疑う人には、普段の労作での息苦しさや胸の痛み、体重の増加、朝から顔や足が腫れていないか、お腹が張る、食欲低下、就寝後に息苦しくなって座ったりしていないかなど、尋ねています。怪しい症状があれば診察前に私に連絡があります。その内容によって、診察前に検査を指示しています。また、高血圧の方は家庭血圧を計測して記録している方が殆どですが、ご自分の身体の状態に関して見逃されやすいのが、体重と足の浮腫です。心機能低下がある人の体重増加は心不全発症の重要な危険因子です。心機能低下の方、心不全の既往のある方は体重を毎日計測し、1～2Kgの増加があれば連絡して下さい。対応が必要です。また下腿の浮腫も見逃されやすいです。診察時に右の写真のような浮腫があっても気づいていない方も多く、診察時にそれを見つけて生活や薬剤の調整をしたりすることがよくあります。ご注意下さい。



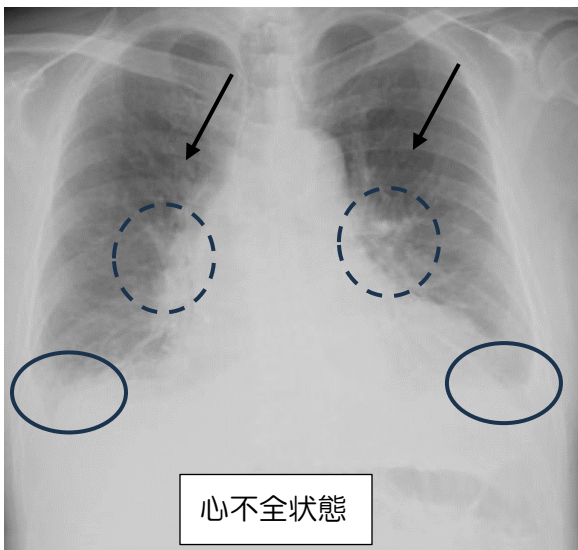
2) 診察時の所見：心不全の有無に関わらず、普段の診察では私は次のよう事柄を観察しています。顔や臉の腫れ、呼吸数の増加、過剰な心音、両側肺に胸水が溜まった時の小水泡音、肝臓の腫大、下腿の浮腫などを常に一通り確認しています。また心不全傾向があると疑った時には、自覚症状の変化を尋ねています。特に、前かがみになったときの息苦しさの症状は要注意です。この症状は心不全の際によくみられる症状なのです。高齢女性の場合には家の草むしりをしてしていると息苦しくなるといった訴えになります。前かがみで作業するからです。また、食後の洗い物をしているときに息苦しいと訴える方もあります。これも前かがみでの作業が原因です。

こういった前かがみの際に生じる症状は、心臓に負担がかかった状態で生じやすくなります。身体を伸ばすと症状が消失します。なぜこのような症状が生じるかと言えば、前かがみになると胸の内部の圧力が高くなります。心機能に問題がなければ何ともないのですが、心機能の低下した人では心臓内部に血液が多くなり、心臓が張り加減になっています。その状態で前かがみになると、上昇した胸の内部の圧力が心臓を圧迫し、心室内部の圧力が更に高くなります。そうすると、全身及び肺から心臓に血液が返りにくくなり、肺に血液が溜まって息苦しくなるのです。こういった症状を Bendopnea（ベンドニア）と呼びます。このような機序で前かがみによって息苦しくなる症状が生じてしまうのです。前かがみになると胸が苦しいという症状には注意が必要です。【時事メディカルHPから引用】



前かがみ姿勢で息切れ

3) 胸部レントゲン写真：心不全傾向があると判断した時には胸部レントゲン写真を撮影しています。心臓の横幅が大きくなったり、肺の左右両端に水が溜まってぼやけてきたり、水が溜まって肺の下方に水平線が出来たりすることで判断できます。また、肺の上方の血管影が増強します。下に心不全の時とそれが改善した時の胸部レントゲン写真を示しました。○印をつけた所に胸水が溜まり、肺と横隔膜との境目が不明瞭になっています。また肺門部分の血管陰影が増強（点線の丸印）しているのも心不全の特徴です。矢印は肺上部の血管陰影増強を示しています。



心不全状態



心不全改善

4) NT-proBNP 計測：このことに関しては別のコラムで詳細を記載しています。心不全を疑ったときや心不全の経過を見る際には、採血検査でこのNT-proBNP を計測しています。心不全状態が生じるとこのNT-proBNP の値が上昇してくるので、心臓の働き具合がわかります。そして心機能が改善するとこのNT-proBNP が下がってくるのです。心不全の状態評価によく使われるようになりました。

5) 心臓超音波検査：心臓の機能を直接観察できる極めて有益な検査方法です。心臓の機能を正確に評価でき、とても信頼感のある検査です。心臓の大きさ、収縮、拡張する力、大動脈弁、僧帽弁、三尖弁などの弁の機能異常などを評価しその人の心臓の働き具合が明瞭に把握できます。

★NT-proBNP についての説明

数年前から、NT-proBNP という項目の採血検査を行っています。この採血項目にどのような意味合いがあるか、お知らせします。私たちの身体に外部からウイルスや細菌が侵入すると体内の免疫機能が働き、侵入した感染源を駆逐する働きがあります。それと同じように、私たちが心

不全状態になり、心臓に負担がかかって心臓がアップアップしてくると、それを改善させようとして、心室から BNP (Brain Natriuretic Peptide : 脳性ナトリウム利尿ペプチド) というホルモンが分泌されるのです。この BNP には血管を広げ、水やナトリウムを尿として出す作用があります。また交感神経を抑えたり、体内のレニンアンジオテンシン・アルドステロン系という血圧を上げるシステムを抑制して、心不全を軽減させたりする効果があります。

なお、心臓から分泌されるのになぜ脳の英語である Brain という名称が選択されているのかということですが、当初は豚の脳から発見されたため Brain とされました。しかし実際は心臓から分泌される方が多いことがわかりましたが、発見当時の BNP という用語をそのまま使用しています。

この BNP は心室にたくさん血液が溜ま

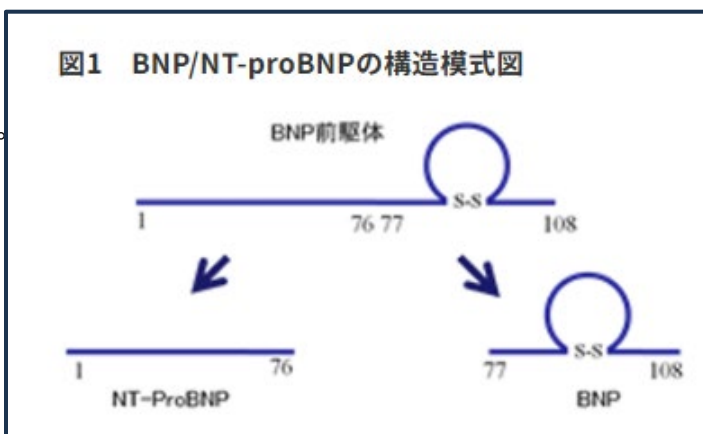
って、心室の壁が引っ張られるような状態になると分泌されます。うっ血性心不全の状態がまさにそれですね。うっ血性心不全では血液の循環が悪くなり、心室に血液が溜まってしまい、心臓が血液を十分送り出せません。負担が強すぎるのです。このような状態になると BNP が分泌されます。しかしこの BNP が効果的に働いて心不全を改善できればよいのですが、後述するネプリライシンという物質によって簡単に分解されてしまうのです。BNP の値の程度により、心不全の状態がどの程度かという指標にはなっています。BNP を体内で温存する方法は後ほど記載します。

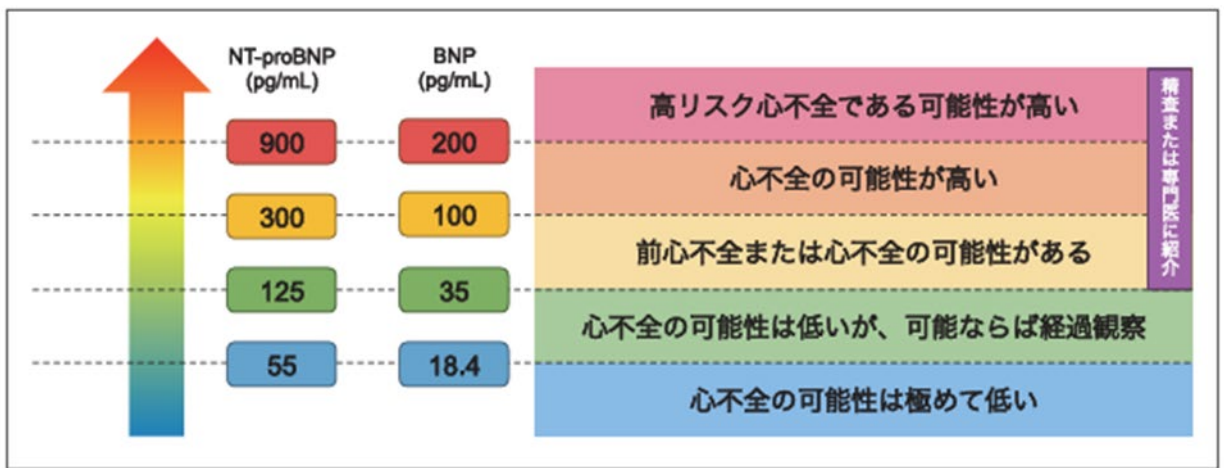
この BNP は最初、BNP 前駆体として分泌されます。上の図に示しましたが、BNP 前駆体が前述の効果がある BNP と、そのような効果のない NT-proBNP に分割されます。NT というのはタンパク質の配列でアミノ基が露出している端を指します。N-terminal (N 末端) の略です。pro は前駆体という意味です。結局 NT-proBNP というのは BNP 前駆体の N 末端部分という意味になります。少し難しいですね。NT-proBNP の名前の由来にはこだわらなくてよいです。

さて、心不全状態の評価に際しては、BNP を計測する施設と NT-proBNP を計測する施設に分かれます。通常、急性期病院などの大きい病院では BNP を計測しており、当方のような一般開業医院では NT-proBNP を計測することが多いです。これは採血した血液の処理方法で検査方法が異なるからです。NT-proBNP 計測の方が手間がかからず、開業医院では便利です。

なお、この BNP は 1988 年、国立循環器病研究センター研究所の松尾壽之博士、寒川賢治博士らが発見しています。寒川賢治博士は本県板野町のお生まれで城南高校を卒業し愛媛大学に進まれ、その後京都大学医学部教授、国立循環器病センター研究所先進医工学センター長などを歴任されました。

★NT-proBNP の値の判断方法：次ページの図の様な基準が日本循環器病学会から示されています。NT-proBNP の値によって心不全の状態評価がなされており、125 以上は注意が必要です。ご自分の NT-proBNP の値がどこに該当するか、御確認下さい。ただし、NT-proBNP の値は心不全以外でも変動します。最もよくある変動因子は腎機能の低下です。採血検査で腎機能の状態を表わす eGFR という値を皆さんにお知らせしています。この eGFR が低下すると、NT-proBNP が腎臓から排泄されにくく身体に残るため、本来の値以上の高値になります。特に eGFR が 30 未満になると NT-proBNP 増加の程度が大きくなることが判っています。このため NT-proBNP の値を判断するに際しては、腎機能、つまり eGFR の値を考慮して考えています。腎機能の低下以外でも NT-proBNP が上昇する疾患として、肥大型心筋症、上室性、心室性の不整脈、肺塞栓症、急性冠症候群、高齢、貧血、慢性閉塞性肺疾患などが挙げられます。また逆に NT-proBNP が低下する状態としては肥満や体重の増加が挙げられます。こういった諸因子を考慮して NT-proBNP の値を判断しています。





★新たに発売された心不全治療薬（エンレスト錠）：

2020年8月にエンレストという薬剤がノバルティスファーマから発売されました。この薬は高血圧への適応もあるのですが、心不全に対して非常に特徴的な効果があり、私はよく処方するようになっています。エンレストを開始すると上昇していた NT-proBNP が減少し、心不全傾向が改善することを良く経験します。なぜそのような効果があるかを以下に記しますが、難しいと感じる方は読み飛ばして結構です。数年前から心不全治療手段が大きく変更され予後が改善しましたが、その重要な役割を果たしているのがこのエンレストなのです。どんな薬剤が説明します。

このエンレストという薬剤は降圧剤のディオバンという薬とサクビトリルという薬剤を一緒にした合剤です。ディオバンという降圧剤の名前は聞いたことがあると思います。ARB というグループに属する降圧剤です。ARB に含まれる降圧剤にはプロプレス、ニューロタン、ミカルディスなどがありますね。当方でもこういった ARB 薬剤は良く処方しています。ARB というグループの薬は次ページに記したレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系という、人の体内に存在し、血圧を上昇させるシステムを遮断して血圧を下げる作用があります。そのディオバンにサクビトリルという聞いたことのない薬剤が追加されているのがエンレストなのです。エンレストに含まれるサクビトリルという成分に、非常に特徴的な作用があります。

心不全状態になると我々の身体では心臓が BNP を分泌して心不全に対抗しようとする跟前ページに書きました。しかしこの BNP はネプリライシンという酵素によって、簡単に分解されてしまうのです。BNP が分解されないようにするにはどうすればよいかと考えて研究がなされ、発見されたのがサクビトリルという薬剤です。

サクビトリルという成分は BNP を分解するネプリライシンを阻害して、BNP が分解されないようにし、体内の BNP を増やす作用があります。BNP が分解されなければ心不全の方にとってとても有効ですね。ただ、ネプリライシンは BNP だけではなく、他の体内血管作動性酵素も分解しています。ネプリライシンはレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系で血圧を上昇させるアンジオテンシンⅡという物質をも分解して、血圧上昇を抑制しています。ネプリライシンの機能を阻害すると、血圧上昇を抑制する機能が無くなり、血圧が上昇する危険性がありました。

次ページの図をご覧ください。我々の体内では肝臓がアンジオテンジゲンという物質を分泌し、それが腎臓で分泌されるレニンによってアンジオテンシンⅠになり、さらに別の酵素でアンジオテンシンⅡに変換されます。このアンジオテンシンⅡは前述のように、非常に強い血管収縮作用があり血圧を上げてしまいます。また、ナトリウムを体内に蓄積し、心臓を肥大させる作用もあります。サクビトリル単独で投与するとネプリライシンを阻害することで、BNP は増加するものの、アンジオテンシンⅡも増加させてしまいます。そうすると血圧が上昇し、体内でナトリウムが増え心不全を悪化させてしまう危険性があるのです。この弱点を補うために、サクビトリル単独投与でのアンジオテンシンⅡ増加への対応策として、アンジオテンシンⅡを押さえ込めるバルサルタンと組み合わせたのがエンレストという薬剤なのです。良く出来ています。

採血検査でNT-proBNPの上昇した方にこのエンレストを処方すると、NT-proBNPの低下を認めることが多々あります。またこのエンレストには利尿効果があるため、それまで心不全の人に対して併用してきた利尿剤を減らしたり中止したりすることもできて、服用薬剤数が減少するという効果もあり、重宝しています。

なお、心不全状態になるとBNPが分泌されると書きました。しかしBNP以外にもANP(Atrial Natriuretic Peptide)という物質も分泌されています。

ANPは心房性ナトリウム利尿ペプチドといい、主として心房で合成・貯蔵され、血液中に分泌されるホルモンです。心不全で心房に負荷がかかって心房内圧が上昇し、心房の筋肉が引っ張られることでANPが分泌されます。このANPの作用はBNPと同様に、水・ナトリウムを排泄させ、血管を拡張し、更には前記のレニン・アルドステロンの分泌を抑制して血圧を下げ、更には循環血漿量を減少させるなど、多彩な生理作用で心不全を改善させる効果があります。このANPの飲み薬があればよいのですがそれはなく、注射薬としてカルペリチドという製品が急性期病院などで使用されています。

そしてエンレストの強みと言えば、このANPの分解も阻止できるのです。ですから、心機能の低下した人でBNPやANPが分泌された場合、このエンレストを使用することで、BNPやANPが体内に残り、心不全改善の大きな役割をしてくれるのです。

ただ、腎機能の低下した方へのエンレストの処方には注意が必要です。現状では腎機能の指標であるeGFRという検査結果が30未満の人に対しては、投薬の有益性と危険性を判断して、投薬するかどうかを決めています。

§最後に

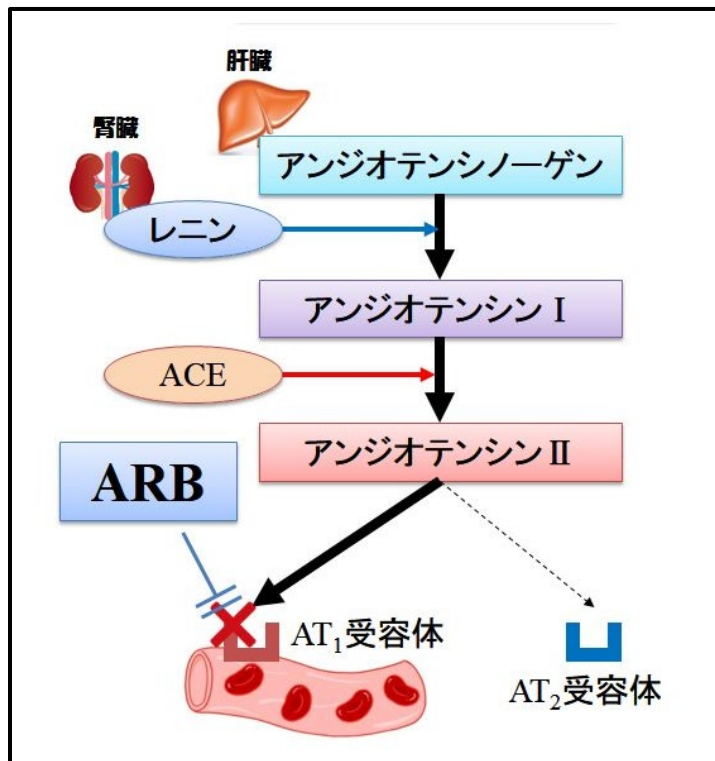
日常の診療で、高血圧、脂質異常症、2型糖尿病などをきちんとコントロールしていれば、そう簡単に心不全を発症することはありません。しかし生活習慣病の危険因子調整をいい加減にしようとしてしまうと、やはり心不全が発症してしまいます。冒頭に記載した女性が典型例です。

最近ある方から、『60歳過ぎたら血圧は下げなくていい』という本があるけど…』との質問がありました。この書籍の著者は循環器系の診療をしているわけではなく、循環器診療に関する非常に誤った見解を頻繁に発表しており、真に受けて従ってはいけないと伝えました。この著者の意見を信じて、降圧剤や脂質異常の薬を中止し脳梗塞を発症して片麻痺になった方が当クリニックにも1人いました。心不全発症予防のためには、生活習慣病の危険因子をきちんとコントロールすることがとても大切なのです。

思いもよらぬ心不全発症で、生活レベルを低下させないよう、十分ご注意ください。 【坂東】

参考資料

- ・心不全診療の歩き方 MEDICAL VIEW
- ・心不全治療薬 レベルアップセミナー 診断と治療社
- ・慢性心不全 中外医学社・THE 心臓リハビリテーション 金芳堂
- ・2025年改訂版 心不全診療ガイドライン 日本循環器学会、日本心不全学会
- ・THE 心臓リハビリテーション 金芳堂



【新薬情報オンラインHPから引用】

『モーステープ』使用上の注意点

肩こりや腰痛に対してモーステープを希望される方はよくあります。私も使ったりしますが、モーステープの製造・販売元である久光製薬株式会社からモーステープ使用上の新たな注意文書が送られてきました。

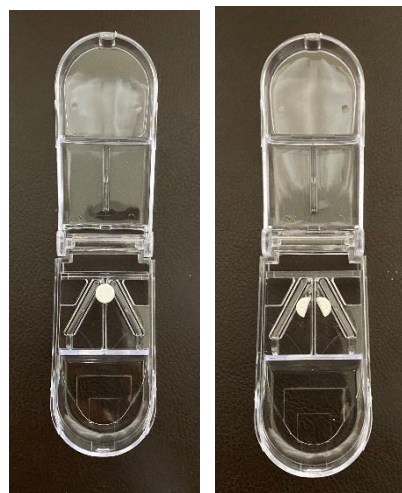
以前から言われていることで、皆さんにもお伝えしてきました。モーステープは日光の当たる体の部位には貼らないようにと指示されています。例えば首回りや手首、短パンを穿いた時に短パンの裾より末梢の足にモーステープを貼ると、貼った部位に日光を浴びるため、貼った部位に光接触皮膚炎が生じることがあります。モーステープ 20 mg を 100 万枚使用したときの光接触皮膚炎の発生頻度は 0.01 という程度です。ですから 1 億枚使用すると 1 回生じるといった割合で、その頻度は極めて少ないのですが、注意して使用して欲しいとのメッセージです。さらに、貼った後も 4 週間は貼った部位に日光を当てないで下さいと、新たな注意喚起がなされました。結局、日光の当たる場所にはモーステープは使用しない方がよいということです。日光の当たる場所に貼付剤を希望されるなら、ロキソニンテープなどを使用された方がよいでしょう。

なおモーステープに含まれる成分はモースパップ、セクターローションなどにも含まれているため、そういった薬剤も日光の当たる部位には使用しない方がよいです。【坂東】



『ピルカッター』って知っていますか？

血圧が一定の値を下回った時に、降圧剤を減量するよう私は指示しています。2 錠の降圧剤を 1 錠に減量するという指示なら簡単ですが、1 錠の降圧剤を半分にするという指示を出すこともあります。爪で割ったり、ペンチで割ったりされていますが、割った半片が床に落ちてしまうということもよくあるようです。薬局であらかじめ割って貰うのも方法ですが、割ったままにしておくと、湿気を含んでしまう可能性があります。エンゼル調剤さんに尋ねると「割った薬は防湿性の袋に入れているので半年から一年は大丈夫です」とのこと。



しかし、必要な時に薬を簡単に割れたらいいですね。そんな時に使用できるのが、上の写真のようなピルカッターです。ネットで購入できますが、ダイソー（100円ショップ）でも購入できます。ネットでは980円のものがよく売っていますが、ダイソーでは110円（税込み）です。私は両方とも持っていますが、大きな違いはありません。耐久性に差が生じるかもしれませんが…なお、当クリニックで処方している薬のうち、以下の薬は分割してはダメです。分割面から薬剤が急に溶け出したりするからです。ご留意下さい。私が処方している薬で、分割不可能な薬品を先発品名で記します。ジェネリック名は異なりますので、ご注意下さい。（徐放剤の降圧剤：アダラート CR）（配合剤の降圧剤：エックスフォーシ、ユニシア、ザクラス、ミカムロ、プレミネント、エカード、レザルタス、コディオ、ミコンビ、アイミクス）【坂東】