

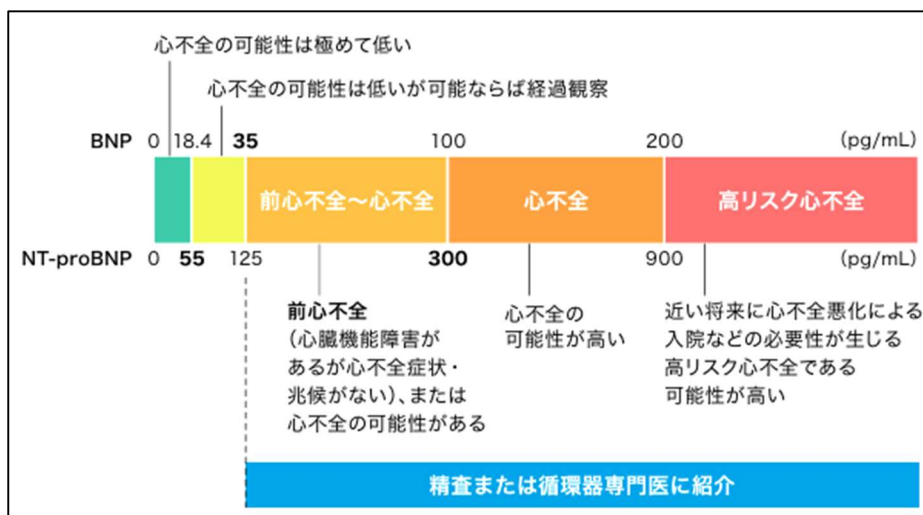
血漿BNP高値／アロプリノールの1日1回

今回は血漿BNPが急に高値になった知人の高齢男性の話と本ニュース624号で取り上げたアロプリノールは分1が良いか分2が良いかの体験談の二つの話題になります。

1) BNP高値の話

①BNPの復習

BNPはNT-proBNPと共に本ニュース528号でも取り上げましたが心不全を鋭敏に反応して上昇する**脳性ナトリウム利尿ペプチド**で、心不全時に心臓内に貯留した血液が心室を刺激することで**心室から分泌**されるアミノ酸32個からなるペプチドで**ナトリウム利尿作用**や**血管拡張作用**をもち、心不全状態を改善させようとして分泌されます。2023年の日本心不全学会からは右記の診断目安が示されています。



②今回の知人男性の事例

知人はこれまで心臓疾患の指摘は受けていませんでしたが、今回のBNP値は**165 pg/mL**と上記の判断基準では**心不全の可能性が高い領域**になっています。4ヶ月前のBNP値が47.6 pg/mLでこれはこれで高めだったものの短期間で**3.5倍も上昇**したことになります。これは大変だということで主治医は心臓検査(心電図や心エコーなど)の指示を出したのですが、結果は特に問題もなく**正常な心臓**でした。その理由について主治医が何か話をしたらしいのですが特に問題が無いことに安心した知人はろくに主治医の話も聞いていなかったようで私に理由を聞いて来たという次第です。私は薬剤師なので薬がらみであれば話もできますが検査値がらみで心不全の話をするのは無責任な気もしましたが、彼が主治医から**貧血**というワードを覚えていたというので私なりの考えを伝えてみたというわけです。

③BNPが高値でも心臓の器質的な障害が無い場合とは

今回の場合は明らかな器質的な心臓障害がない状態で心室に血液からの負荷がかかる場合を想定すれば良いと考え、まずは知人がうろ覚えで聞いたという**貧血**についてから考察してみました。

a. 貧血

赤血球ならびにヘモグロビンの値が4ヶ月前より下限値を少し下回っていました。貧血は全身に回るべき酸素の不足を意味しており、血液中の酸素を全身に回そうとして心臓が普段より収縮して心室に負荷をかけるためBNP分泌量が増えます。ただ貧血傾向は強いとは言えず他の要因を考えると・・・

b. 腎機能低下

BNPの体内消失は体内酵素による分解と腎排泄の2パターンなので腎機能低下によって血漿BNP

P値が上昇します(もう一方の指標となるNT-proBNPはほぼ腎排泄されます)。知人のGFRも歳相応に下がってきてはいますがBNPの異常な上昇を支持するほどには下がっていません。

c. 持続性の高血圧の存在

高血圧の存在は当然のように**心室に圧**をかけますからBNP分泌の大きな要因にはなりますが、知人は元々高血圧治療のために薬物療法をしており血圧もしっかりコントロールされているので持続性の高血圧の要因も考えにくいと思われます。

d. 甲状腺機能亢進

循環器系への代表的な症状としては**頻脈**があります。心拍数の増加は心室に負荷をかけるためBNP値も上昇してきます。知人は甲状腺機能の検査はしていませんし、頻脈というより脈拍が50～60とやや少なめでおそらく甲状腺機能亢進によるBNP増加の可能性はないと思われます。

e. 加齢(高齢化)

加齢に伴い心筋の弾力性は弱くなり心臓内の血液の圧に対して柔軟な対応ができなくなるため加齢に伴う心室への圧の増加でBNPが分泌しやすくなります。また加齢による腎機能低下もあるため高齢者は全般的にBNPが高くなりがちと言えます。しかし知人の場合は心臓エコーなどで見る限り心肥大なども見られなかったのが加齢そのものが急なBNP値の上昇にはつながらないと考えられます。

f. 過度な運動

過度な運動をすると**筋肉が大量の酸素を必要**とするため心臓が頻回に強く収縮して酸素を含む血液を全身に送り出す必要があります。これによって心室に負荷がかかりBNPが上昇します。

g. 脱水

体が脱水状態になると血圧や血流を維持しようとして心臓のポンプ機能が強く働きます。それによって心室に圧がかかりBNPが上昇します。

BNPが上昇しそうな要因には他にもあるかもしれませんがざっと上記のように挙げてみました。この中で知人の心臓の器質的な障害が無い条件で見かけ上のBNPを上昇させた要因はあるのでしょうか？実は検査結果を見ながらの診察は諸事情もあり採血17日後のことでした。そこで本人に採血前の17日前の行動に何があったのかを思い出してもらうと採血前日と前々日に1泊2日の旅行に出て旅先の2日間で**汗をかきながら2万歩以上の歩行**をしていたと言います。つまり採血の前日から当日あたりに**f. と g. の状況**にあったと考えられます。この2つの要因が今回のBNP値の急上昇の原因かどうかは私には全く分かりませんが、本人は採血してから受診までの間隔が長かったため主治医にはその事実を忘れて伝えておらず診断に支障を来した可能性もあります。ひょっとしたら採血後17日付近では心臓の器質的異常も見られないのでBNP値も普段の値に戻っていたかもしれません。採血前の行動のチェックは非常に重要だと思いましたがBNPがかなり高かったのは事実なので継続的な心不全への注意が必要な年齢になってきたのかもしれないねとアドバイスをした次第です。

2) アロプリノールを1日1回服用にするか1日2回服用にするか問題

本ニュースの**624号**でアロプリノールの100mgを1日1回で服用するか100mgを1日2回に分けて服用するかで尿酸値に違いがでるかを自分で試した結果です(主治医には内緒で)。

分1の時 平均**6.3mg/dL** (5.7～6.8mg/dL:直近1年半の4回測定値の平均)

分2の時 **6.2mg/dL** (約2ヶ月間の1日100mg分2服用結果)

私一人の結果で**エビデンスは最低レベル**ですが1日同量を分1にしても分2にしても臨床検査値に変わりは無いと言える結果となりました。従ってアロプリノールを服用して尿酸値の低い人にはアドヒアランスを考慮すると1日1回がお勧めとなります。一方で尿酸値がかなり高い人であれば分1では対応できず分2や分3が良い場合も当然あると思われます。

(終わり)