

第 18 回 庄の原健康講座 「痛風・高尿酸血症」

皆さん、尿酸が高いと言われたことはないですか？

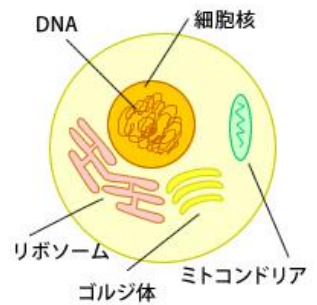
尿酸が高い状態を高尿酸血症と言います。そして高尿酸血症で起こる代表的な病気が痛風です。今回の講座では高尿酸血症と痛風についてお話します。

I. 尿酸とは

尿酸はプリン体という物質の分解産物です。そしてプリン体は次の 3 つのルートから産生されます。

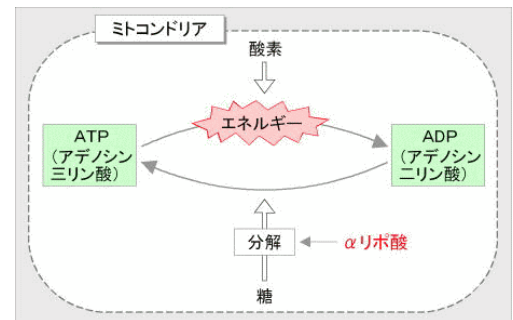
①細胞の新陳代謝

細胞の中には遺伝情報を伝える核酸（DNA や RNA）があります。核酸はプリン体でできています。細胞の新陳代謝で古い細胞が壊れる時に体内にプリン体が放出されます。



②激しい運動

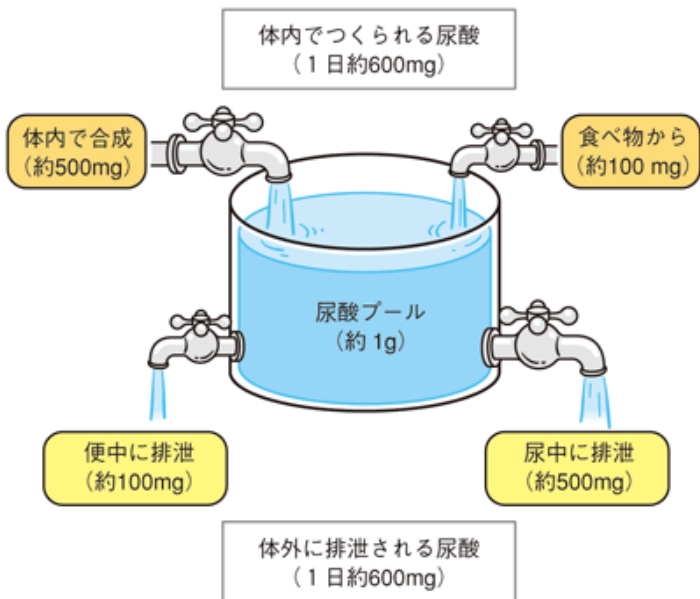
私たちが活動する時のエネルギーは細胞の中で ATP が ADP へ返還する時に発生します。通常の運動では、生じた ADP は再び ATP へ変換され再利用されます。しかし、激しい運動では多量の ADP が生成されるため、すべての ADP が ATP へと変換できずに、残りの ADP は分解されプリン体となります。



③食事

食事からもプリン体を摂取します。特にプリン体は細胞の中に含まれるので、細胞が多い内臓（レバーなど）や魚卵、干物などにはプリン体が多く含まれています。

II. 高尿酸血症の原因



尿酸は一日に 500mg が体内で作られ 100mg が食事から入ってきます。そして同じ量の尿酸が尿や便（大部分は尿）から排泄されており、こうして常に血中の尿酸値は 3~7mg/dl に保たれています。

尿酸の産生量の増加か排泄量の低下によって両者のバランスが崩れると血中尿酸値が上昇します。血中尿酸値が上昇する原因は以下の通りとなります。

尿酸の産生が過剰になる要因の例

- プリン体の多い食事や大食
- 飲酒
- 激しい運動
- 肥満
- がん
- 遺伝的な要因
- ストレス
- 大きな外傷、熱傷

尿酸の排泄が減少する要因の例

- 遺伝的な腎の尿酸排泄低下
- 飲酒
- 激しい運動
- 肥満
- 腎臓の病気
- 一部の薬剤(利尿剤、抗結核薬、免疫抑制剤など)



Ⅲ. 痛風

1. 痛風の歴史

痛風の歴史は 6500 万年前の恐竜時代まで遡ります。痛風をもったティラノザウルスの化石が見つかっています。肉食恐竜なので肉の食べ過ぎが原因だったのでしょうか。人類では紀元前 3500 年のエジプトのミイラから痛風が見つかっています。さらに紀元前 350 年のアレキサンダー大王が痛風だったことは良く知られています。この他ヨーロッパ

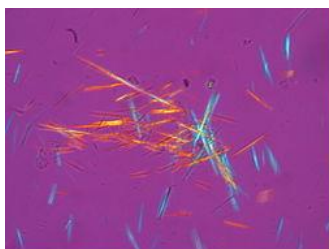


ではレオナルドダヴィンチ、ルイ 14 世、ニュートン、ゲーテなど痛風だった歴史上の人物が多くいます。しかし、日本では痛風患者が近世までいなかったようです。織田信長の時代に日本を訪れた宣教師フロイスは「日本人には痛風がない」とわざわざ報告しています。明治時代に日本に来たドイツ人医師ヘルツも「日本には痛風がない」と記しています。

日本では最初の痛風の記録は明治 36 年です。しかし実際に痛風が日本で増えだしたのは 1960 年以降です。日本人で痛風が増えた原因として高度成長による日本人の生活習慣の変化があるのは間違いないでしょう。



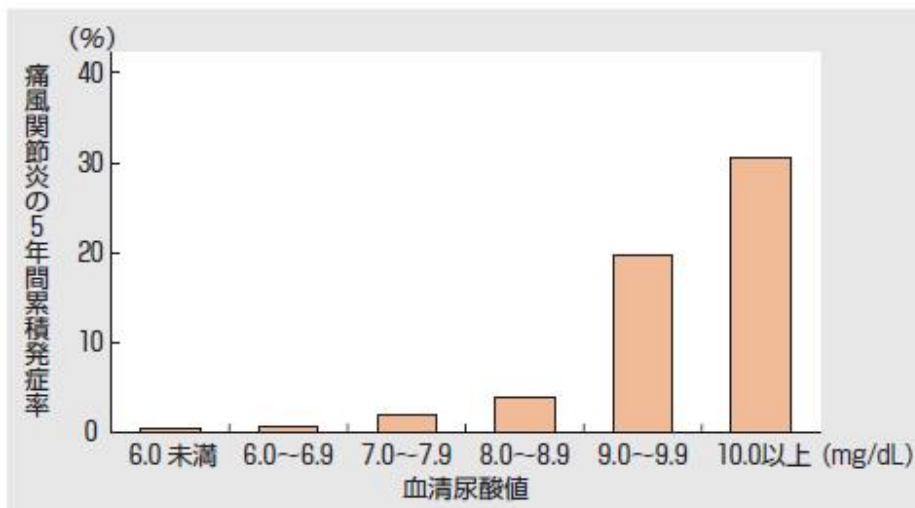
2. 痛風と血中尿酸値



関節液の尿酸結晶

痛風の原因は高尿酸血症です。血中尿酸値が高いと溶けていた尿酸が結晶化します。関節内にも尿酸の結晶ができて、これが関節に付着します。付着した結晶が何らかの理由で剥がれると、剥がれた結晶に白血球が反応して炎症（関節炎）が生じます。これが痛風発作です。心身に大きなストレスをとまなう動作や運動、急激な尿酸値の変動が発作の誘因となります。

痛風の発症頻度は尿酸値が高いほど高くなります。しかし、痛風になるのは高尿酸血症一部の人です（下図）。



3. 痛風の症状

痛風発作は一か所の関節炎で突然始まります。関節は赤く腫れ上がり痛みは激烈です。関節炎は2週間前後持続します。好発部位は足の親指の付け根の関節ですが、他の関節でも起こります（下図）。



4. 痛風の治療

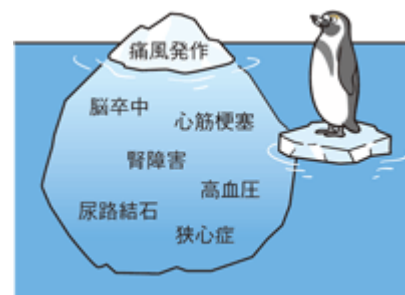
発作が起こったらコルヒチン、非ステロイド系抗炎症薬、ステロイドなどで痛みを鎮めます。アスピリンは発作を悪化させるので使わないで下さい。発作中は血中の尿酸値は下がるので、高尿酸血症発作が静まってから検査をして高尿酸血症がある事を確認します。痛風の再発予防のためには血中尿酸値を下げる事が重要です。ただし、痛風発作中に尿酸降下薬を使用すると発作を悪化させるので、発作が消失してから内服を開始します。尿酸降下薬を内服中に発作が生じた時は、薬の内服は発作中でも継続します。痛風予防には血中尿酸値を **6mg/dl** 以下に維持するのを目標とします。

IV. 高尿酸血症のリスク

前に述べたように高尿酸血症の一部の患者さんが痛風になるだけで、それ以外の方は尿酸値が高くても全く症状はありません。しかし、無症状でも尿酸値を高いまま放置するのは体にさまざまな支障を来します（図）。

(1) 腎障害

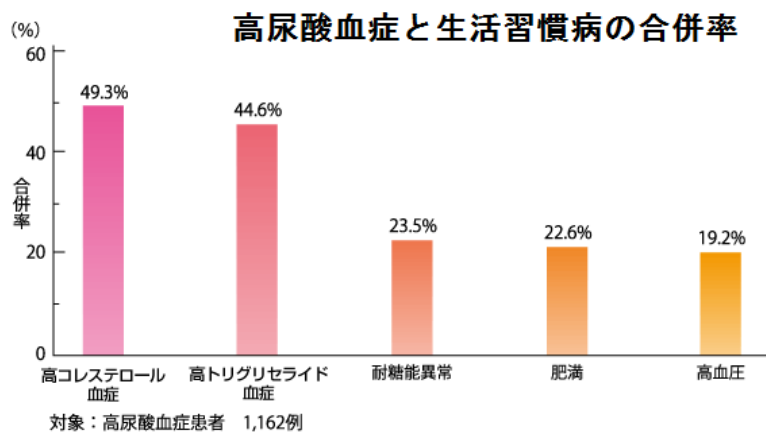
関節に次いで尿酸の結晶が沈着しやすいのが腎臓です。尿酸の結晶が腎臓内で徐々に蓄積していき、腎機能が低下します。尿酸結晶沈着による腎障害を



痛風腎ともいいます。痛風腎で腎不全となり透析が必要になる事もあります。高尿酸血症では尿中の尿酸値も高くなるため尿酸結晶を核とする尿路結石が出来やすくなります。

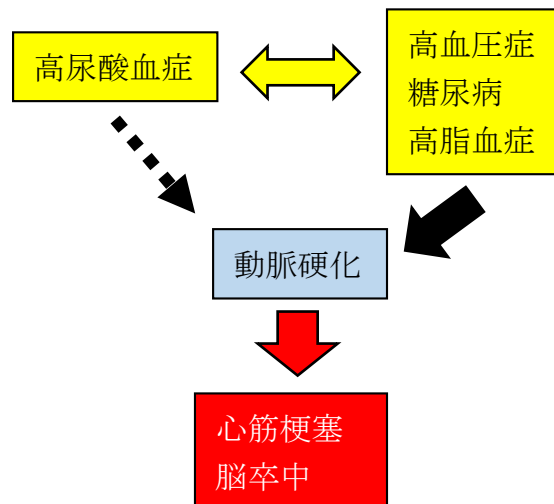
(2) 高尿酸血症と動脈硬化症

高尿酸血症ではメタボリック症候群、高血圧、糖尿病、高脂血症などの生活習慣病の合併率が高い事が知られています。



正田美穂：高尿酸血症と生活習慣病，糖代謝異常の関連に関する研究．痛風と核酸代謝 24：139-150，2000

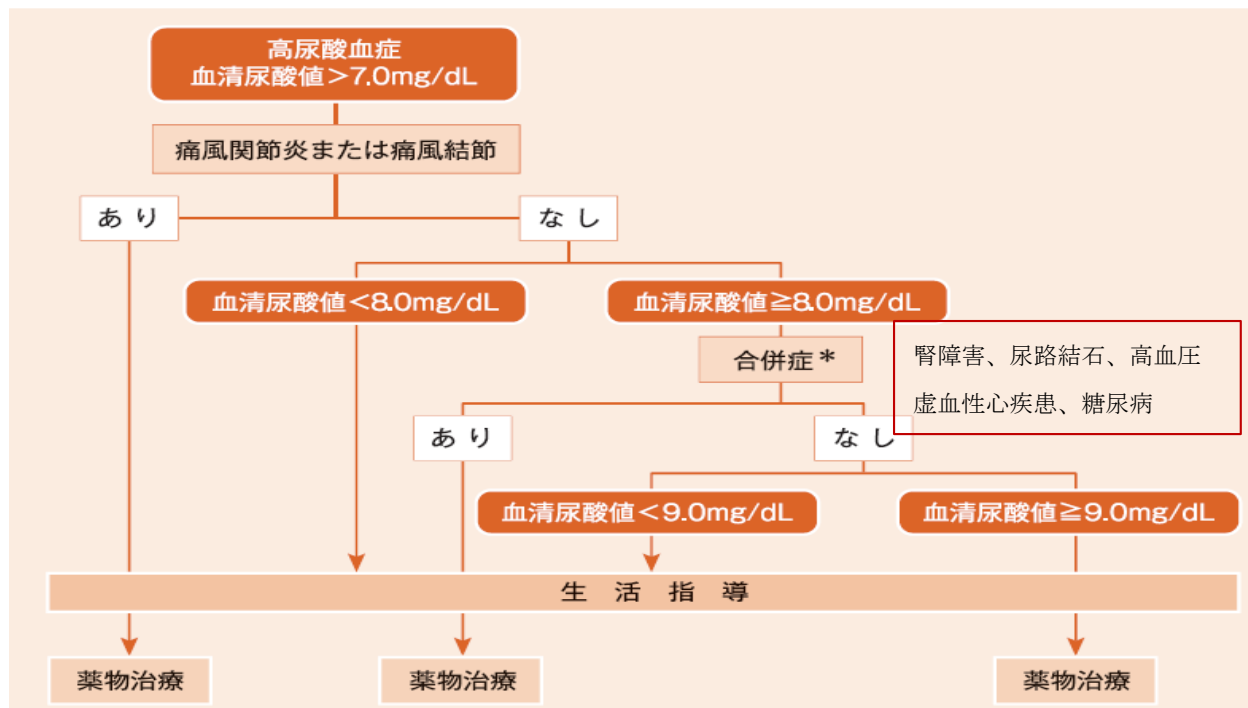
これ等の生活習慣病は動脈硬化症の主な原因となっています。これ等の疾患と合併率が高い高尿酸血症でも動脈硬化性疾患（心筋梗塞・脳卒中）の発症率が高くなっています。最近の知見では尿酸そのものが直接血管障害を引き起こす可能性も示唆されています。いずれにしても高尿酸血症の患者さんは他の生活習慣病の合併にも注意を払い動脈硬化の進展を予防する必要があります。



V. 高尿酸血症の治療

(1) 高尿酸血症の治療指針

血中尿酸値 **7mg/dl 以上**が治療対象となります。治療は食事・運動療法による生活習慣の改善から始めるのが原則です。薬物の使用適応は下図の治療指針に示されています。



①痛風がある時

生活習慣の改善だけで尿酸値が目標まで低下しない時は薬を使います。
尿酸の目標値は 6mg/dl です。

②痛風がない時

- ✓ 尿酸値が 7~8mg/dl の時は生活習慣の改善のみで経過観察とします。
- ✓ 尿酸値が 8mg/dl 以上の時は
 - 合併症（図に記載）があれば薬の使用を考慮します。
 - 合併症がなければ尿酸値が 9mg/dl 以上の時薬物療法を考慮します。

(2) 食事

① 適正なカロリー摂取

食事で最も大切な事は総カロリーを抑える事です。肥満のある方は肥満を是正するだけで尿酸値が下がる事があります。腹八分で規則正しい食事は高尿酸血症に合併しやすい高血圧、糖尿病、高脂血症の予防にもなります。

② プリン摂取量に注意する

食事から摂取されるプリン体の血中の尿酸値に及ぼす影響はわずかです。プリン体の多い食物は控える程度の注意で、食物に含まれるプリン体量にさほど神経質になるには必要はありません。

③ アルコール

最近ではプリン体ゼロのアルコール飲料も販売されていますが、アルコール自体に血中尿酸値を上げる働きがあります。たとえプリン体ゼロのアルコール飲料でも尿酸値を上げるので摂取量は控える必要があります。尿酸値を上げないためのアルコールの1日の適量を下図に示します。

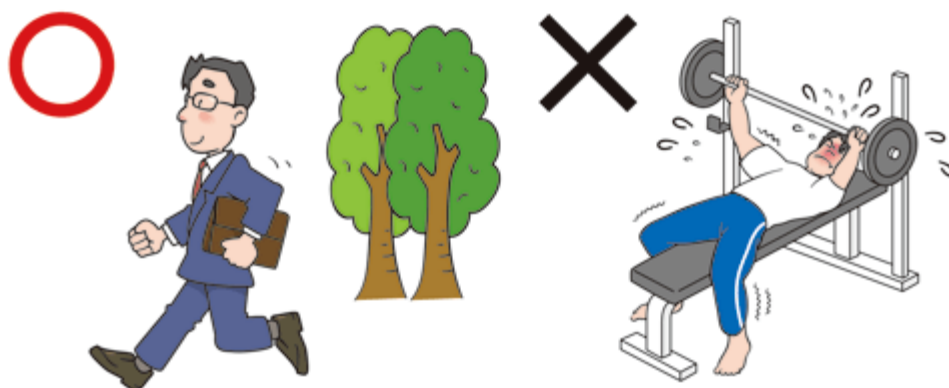


④ 水分

体が脱水になると尿量が減ります。尿量が減ると尿酸の尿中への排泄量も低下し、血中尿酸値が上昇します。また、尿が少ないと尿路結石も出来やすくなります。喉が渇かないように水分は十分に摂るように心掛けて下さい。

(3) 運動

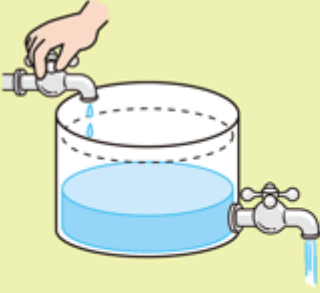
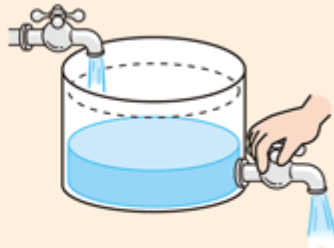
軽い有酸素運動を週3回以上行いましょう。ただし、激しい運動や無酸素運動は逆に尿酸値を上げるので注意しましょう。



(4) 薬物治療

尿酸を下げる薬は尿酸生成抑制薬と尿酸排泄促進薬の2群に分けられます。高尿酸血症の原因によって使い分けます。また腎機能低下など合併症があると使えない薬もあるので、どの薬を使うかは主治医の指示に従って下さい。また一旦尿酸が低下しても高尿酸血症の原因によっては薬を中止すると尿酸値が再び上がる事もありますので、薬の中止は医師の指示に従って下さい。

尿酸降下薬の種類

尿酸生成抑制薬	尿酸排泄促進薬
フェブキソスタット アロプリノール	ベンズプロマロン プロベネシド ブコローム
 尿酸が体内で作られるのを抑えます。	 尿酸を体の外に出しやすくします。