

【乗員の健康管理サーキュラー】

成人病（３） - 高尿酸血症、痛風 -

〔はじめに〕

近年、生活様式や労働形態の変化に伴い成人病の発生が増加してきております。今回は成人病シリーズの第３回目として、“高尿酸血症、痛風”をテーマといたしました。食生活の欧米化につれ、高尿酸血症を呈する方々は年々増えてきており、このサーキュラーが皆様の健康増進に役立てば幸いです。

（１）概念

高尿酸血症とは、血液中の尿酸値が正常よりも高い状態をいい、さらにその過剰の尿酸が関節などを中心とした組織に沈着し痛みをおこさせる状態・疾患が痛風であります。

高尿酸血症、痛風共に男性の疾患であり、成人男性の０～１０％が高尿酸血症、０．２％が痛風に罹患していると言われております。

尿酸は、プリン体という物質が体内で代謝され出来てくるものです。プリン体は細胞の遺伝情報を司る核酸という物質の合成成分の１つです。通常、尿酸自体は人間の身体では特に重要な働きはしておらず、プリン体の最終分解産物として、約２／３は腎臓から、１／３は腸管から排泄されます。

従って高尿酸血症が起こってくる機序としては、プリン体の摂取過剰（過食、美食など）尿酸産生増加 主に腎臓からの排泄低下 との混合型の３つに大別されません。

高尿酸血症の結果としておきる痛風の歴史は大変古く、紀元前約５０００年にエジプトで痛風と思われる疾患の記載があります。そして、紀元前５世紀にヒポクラテスによりさらに正確に疾患としてまとめられたようです。外国ではイギリスのヘンリー 世、世、フランスのナポレオンなど帝王や英雄などに痛風患者が多かった為、帝王病ともいわれました。これは現代でも同様で、美食家や肥満者に痛風患者は多く、ぜいたく病の一種とも考えられております。

前述のように、高尿酸血症、痛風は特殊な遺伝疾患やホルモンの病気によっておきる場合は別として、その多くが食餌に関する注意で早期予防をしたりコントロールする事が可能であります。他の成人病、すなわち高血圧、糖尿病、高脂血症などと同様毎日の生活環境が病気の発症・進展に大きく影響を与えてくるわけです。

（２）分類

高尿酸血症、痛風を分類すると 原発性（１次性）のもの 続発性（２次性）のもの

に大別されます。

原発性には、前述のような尿酸過剰生成型、尿酸排泄低下型、及びその混合型があります。

続発性（２次性）と言うのは、何か他に病気があって、その合併症として、高尿酸血症や痛風が起こってくるものをさします。続発性には過剰生成型、腎臓からの尿酸排泄低下型、原因不明のものなどがあります（表 - １）。

通常よくみられるストレスや過食、アルコール多飲などからおこる高尿酸血症、痛風は１次性の尿酸過剰生成型です。そして、過剰生成型の人をさらに詳しく調べてみると、排泄低下を伴っていることが多く、結果として混合型が最も頻度が高いといわれています。又、表 - １の続発性の３）に“原因不明のもの”とありますが、ここに記載されている肥満、高脂血症、高血圧、糖尿病、甲状腺機能低下症などは一般的によくみられる病気ですが、やはり高尿酸血症を併発する事があり、注意が必要でしょう。

表 - １ 高尿酸血症、痛風の分類

１）原発性（１次性） 尿酸過剰生成型 環境因子...ストレス、過食、アルコール多飲、激しい運動など 尿酸排泄低下型 の混合型
２）続発性（２次性） 尿酸過剰生成型 多血症、白血病、骨髄腫、糖原病 型 尿酸排泄低下型 慢性腎炎、薬剤、糖尿病性ケトアシドーシス、脱水など 原因不明のもの 肥満、高脂血症、高血圧、糖尿病、サルコイドーシス、 甲状腺機能低下症など

（３）診断

高尿酸血症とは前述したように、血中の尿酸値が高くなった状態を指します。

現在日本の成人の正常値は、男性は 2 . 5 ~ 7 . 4 mg/dl、女性は 2 . 1 ~ 6 . 8 mg/dl と考えられております。ですから、高尿酸血症とは、この正常値の上限を越えたものと言うわけです。又、女性は一般的に血清尿酸値は男性より低いのですが、閉経後には上昇してきます。

表 - ２

血清尿酸の正常値	男性	2 . 5 ~ 7 . 4 mg/dl
	女性	2 . 1 ~ 6 . 8 mg/dl

症状のない高尿酸血症を無症候性高尿酸血症と言います。さらにこれが進み足や手の関

節に余分な尿酸が沈着し痛みが出てきた状態が痛風です。

沈着する場所は関節だけでなく、腎臓に沈着すると腎結石や尿路結石となりますし、痛風結節と言って皮下に沈着する場合があります。

(4) 症状

前に述べましたが、痛風の症状で最も一般的なものは関節痛ですが、痛風は大きく3つの病期(段階)に分ける事が出来ます。

1) 無症候性高尿酸血症

通常は、数年から十数年間この状態が続くと言われていています。もちろん症状がなくても、血中の尿酸値が高ければ高い程、発作の起きる確率は高くなります。

外国のある調査で、14年間同じ地区の住民を追跡したところ、

血清尿酸値	7.0 ~ 7.9 mg/dl	で 16%
	7.0 ~ 8.9 mg/dl	で 25%
	9.0 mg/dl 以上	でなんと 90%

の人が痛風発作を起こしたことがわかりました。

又、日本の調査でも 8.5 mg/dl を越えると約 66% の人が痛風を発症したという結果が得られました。

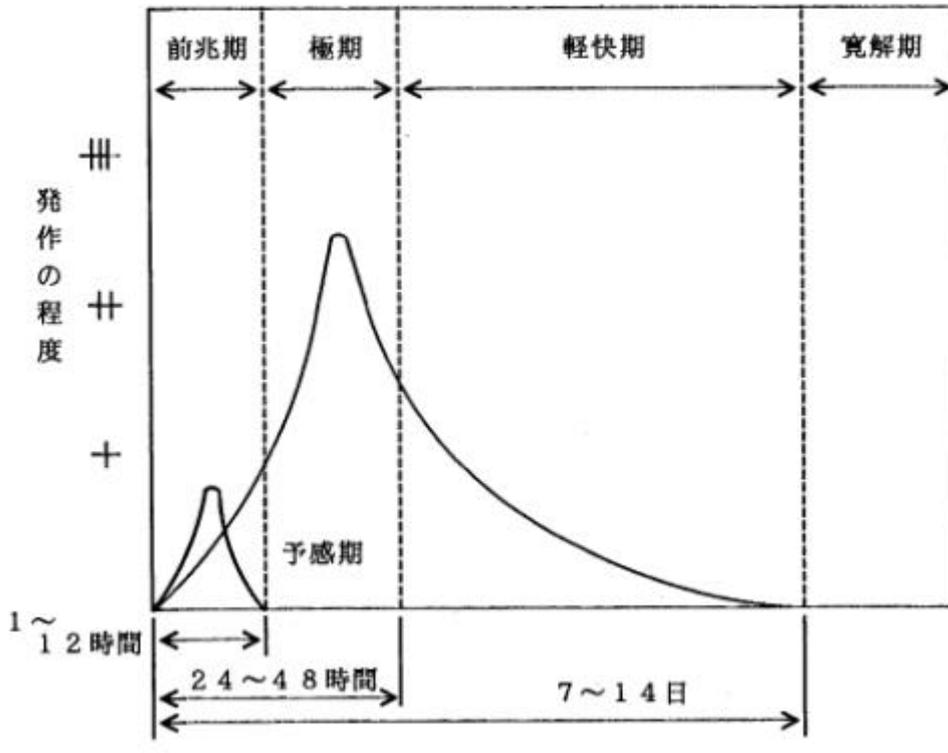
これは、血清尿酸値が高い程、又、高尿酸血症の期間が長い程、痛風発作の頻度が増加するという事を表しています。

2) 急性痛風関節炎期

無症候性尿酸血症の時期をへて、主として足の小関節に激しい関節炎、痛みを来す時期です。

痛みの誘因としては、足の運動、寒冷、ストレス、高プリン食の摂取過剰、過度のアルコール摂取などがあります。

通常、痛みは何の前ぶれもなく起きる事が多いのですが、人によっては、“関節がジンジンする感じ”などを大きな発作の前に感じる人もいます。痛みは非常に激烈で、物を握ったり、歩いたり、その関節を動かすことは全く出来なくなります。



発作が起きる関節は主に母趾の中足趾関節（足の親ゆびの付け根）で、全体の6～7割の人は、この部分に痛みがおこります。股関節や肩関節といった大きな関節がやられる事はまれですが、手をよく使う人は指や手関節に発作が来る場合もあります。関節ばかりでなく全身的な発熱を伴う場合もありますが、通常4～5日で症状は改善し、2週間程で痛みは消褪します。

3) 慢性痛風関節炎期

初めての発作から、大体10年で、慢性関節炎期に達します。

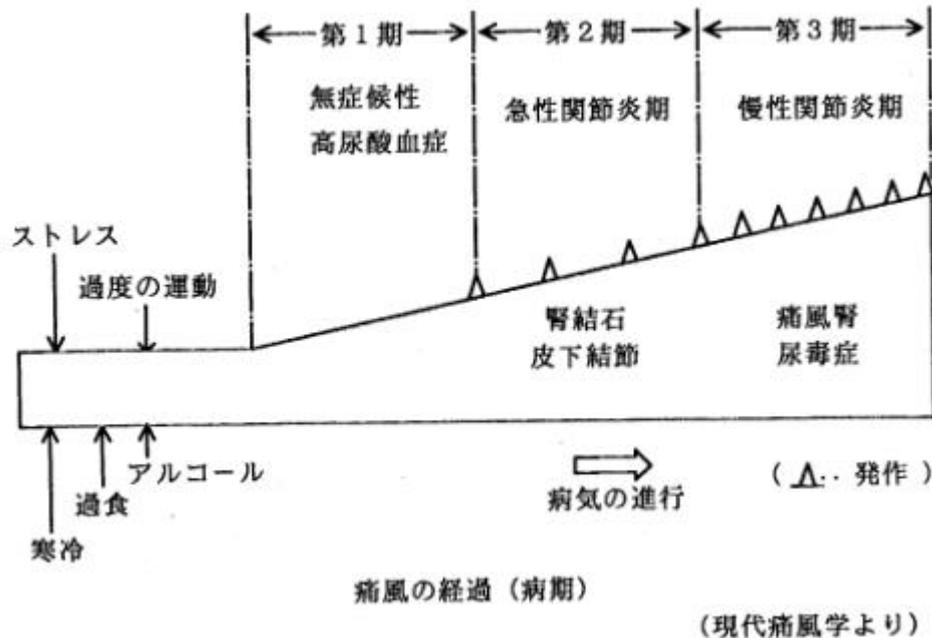
ある関節に発作が起きている最中、もしくはそれに引き続いて他の関節にも発作を来たし、日常生活が困難となります。

又、この時期になると尿酸が体内の色々な部分 - 特に耳翼（耳の外側の部分）、肘関節の外側など - に沈着し痛風結節を形成します。痛風結節は、0.5～1cm大で、2～3個集まって出来てきます。

その他にも、骨の中に痛風結節が出来ると、骨破壊をおこし、大きな障害を引き起こします。

前述のように腎臓に尿酸がたまると、腎結石や尿路結石ができ、痛みはもちろんの事、腎臓の働きを障害し、さらに尿酸の尿への排泄を低下させるという悪循環を起こさせます。

図 - 2



このように、通風は、無症候性の時期から進行するにつれ、どんどん全身をおかす病気になってゆく大変恐ろしいものです。

従って、他の成人病と同様、予防・早期発見・早期治療が大切になってくるのです。

(5) 合併症

高尿酸血症や痛風に引き続き起こってくる合併症には色々なものがあります。中にはその因果関係が未だ明らかでないものもありますが、一般的に考えられている合併症を挙げてみました。

1) 腎障害

腎臓に尿酸結石が出来、腎臓の働きが低下し、最終的には痛風腎といわれる状態から尿毒症に陥ることもあります。

2) 尿路結石

3) 肥満、糖尿病

4) 心血管系疾患

動脈硬化症、虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞など）、最近では高尿酸血症は、心臓病（虚血性心疾患）の危険因子の一つとも考えられています。

5) 高血圧症

(6) 治療

痛風の治療は、発作の起きている関節の消炎・鎮痛 血清尿酸値の正常化の2つに大別されます。

1) 急性関節炎に対して

安静を保ち、炎症が強い場合には関節をシップ剤で冷やします。又、同時に消炎・鎮痛剤を用いて、関節の痛みを抑えます。

2) 血清尿酸値の正常化

食事療法

尿酸は最初にも述べましたが、プリン体の最終分解産物です。従って、プリン体の多く含まれる食物の摂取を避けるのが、食事療法の基本です。

食品中のプリン体含量については表3を参考にして下さい。又、痛風患者の尿は酸性に偏っている事が多く、この状態では尿酸の尿への溶解はますます阻害されてしまいます。

従って尿をアルカリ化する食品（例えば野菜、果物、牛乳など）を多く摂取したり、水分を多くとる事を心がけるとよいでしょう。ただし、水分を多くとると言っても酒類とくにビールはプリン体を多く含み尿酸値を高めますので逆効果です。

食事によって尿のアルカリ化がなされない場合には、アルカリ剤を内服する事もあります。

表 - 3

高プリン食品	臓物（レバー、腎臓など）、肉類（獣肉、魚肉）、大豆、ビールなど
低プリン食品	穀物、野菜、果物、芋類、卵、豆腐、牛乳など

薬物療法

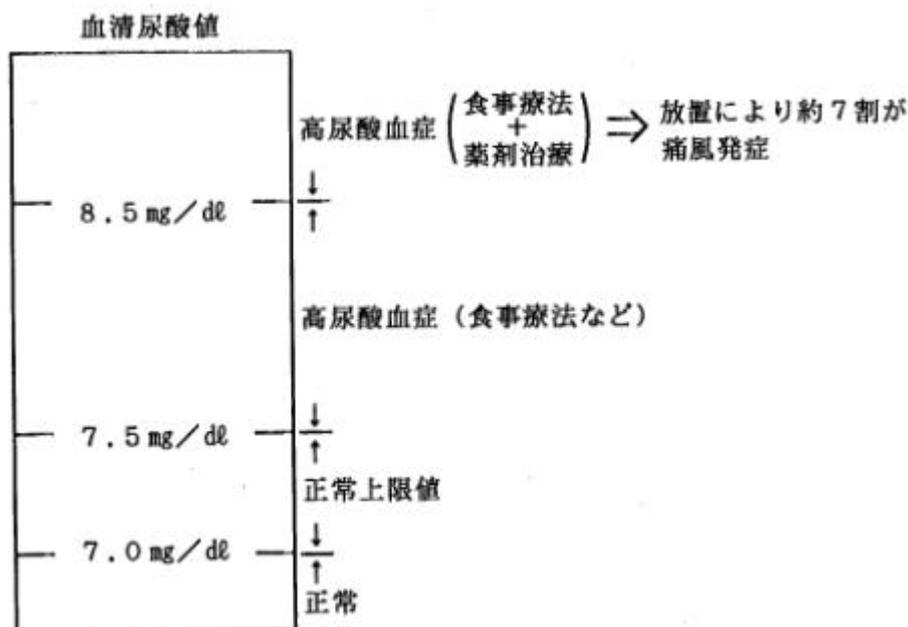
大きく分けて、排泄を増やす排泄促進剤と、産生を抑える産生阻害剤があります。

高尿酸血症は、尿酸産生の亢進が基盤にある事が多いため、最近では産生阻害剤が用いられる場合が一般的になってきました。

無症候性高尿酸血症（症状が無い）において、薬物療法に踏みきる時期は、一般的には、血清尿酸値で $8.5 \sim 9 \text{ mg/dl}$ 前後であり、内服後は 6.0 mg/dl 以下にコントロールするのが理想的と考えられております。

現在、乗員の方々にもちいられている治療薬としては、産生阻害剤であるアロプリノール（商品名：ザイロリック、アロシトールなど、1錠 100 mg ）が中心となっております。この薬剤は、特に重篤な副作用はありませんが、用量が多くなると皮膚炎やまれに肝障害をおこす事がありますので注意が必要です。

図 - 3



高血圧、糖尿病、高脂血症といった成人病では、食事療法が基本であり、この考え方は高尿酸血症についても同様です。

しかし、表 - 3 を御覧いただくとわかるとおり、低プリン食品だけを食べるようにすると、牛、豚、鳥など獣肉も、魚貝類も摂取出来なくなり、栄養のバランスを大きくくずしかねません。

又、多くの高尿酸血症の方がすでに尿酸産生亢進状態にあるという学問的な裏付けからも、食事療法と共に、比較的早期から薬物療法を行ってゆくのが最近の治療傾向であります。

最後に高尿酸血症、痛風に関する注意のポイントをまとめておきます。各事項に十分な

注意を払い健康で快適な毎日を過ごせるようにしましょう。

過食に注意する。1日の総カロリーは2000 Kcal以下に。

栄養学的にバランスの良い食事を腹八分目で。極端なダイエットは危険です。

水分摂取を十分に。脱水を来す様なスポーツを行わない。スポーツをする時には水分補給を忘れずに。

アルコール過飲を抑える事。特にビールは血清尿酸値を高めます。

高尿酸血症、痛風は多くの合併症を引き起こします。早期発見、早期治療が大切です。

2. 航空身体検査と内分泌及び代謝障害

航空業務を行おうとする人は、航空法で定められた航空身体検査証明の取得が義務付けられております。その身体的要件については、航空法施行規則第61条の2の規定を実施するため、航空身体検査マニュアルに次のように定められております。

1 - 8 内分泌及び代謝障害

1. 身体検査基準

重大な内分泌障害又は代謝障害がないこと。

2. 不合格疾患

2 - 1 甲状腺疾患で治療を必要とするもの。

2 - 2 下垂体、副腎疾患。

2 - 3 痛風で治療を必要とするもの。

2 - 4 その他重大な内分泌及び代謝疾患。

参考文献

1) 現代痛風学 (ファーマインターナショナル)

2) 痛風のすべて (メディカルトリビューン)

3) 日本臨床 vol49. No.5. 1991 (日本臨床社)

4) 内科学 (朝倉書店)

5) 内分泌・代謝病学 (医学書院)