



CBI 2017年大会 市民講座『心と脳健康』
2017年10月3日 東京・タワーホール船堀

痛風予防のA・B・C

What is a point for controlling serum uric acid and
gouty attack?

帝京大学 薬学部 金子 希代子

COI 開示

発表者名：金子希代子

講演に関連し、開示すべきCOI関係は、ありません。

- 1 痛風・高尿酸血症とは
- 2 痛風・高尿酸血症の治療
- 3 痛風・高尿酸血症の予防

A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

1 痛風・高尿酸血症とは

2 痛風・高尿酸血症の治療

3 痛風・高尿酸血症の予防

A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

高尿酸血症・痛風

痛風は『痛い病気』『風』は病気という意味
とにかく痛い！

原因は血中の尿酸値が高いこと
(7.0 mg/dL を超える)→『高尿酸血症』

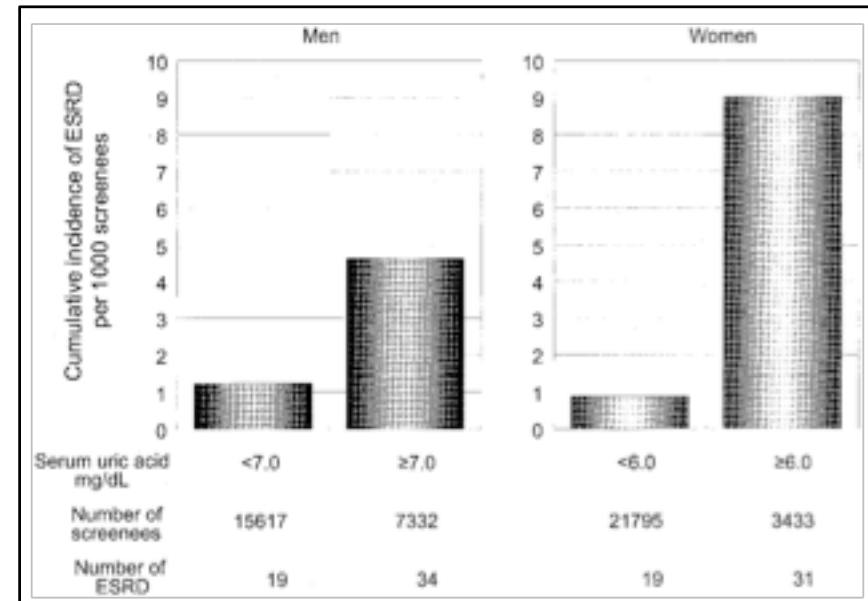


日本の痛風患者は約100万人、高尿酸血症患者は約300万人以上
と「ありふれた病気」の1つ。第二次世界大戦前にはほとんどなかつ
たが、今では、成人男性の4～5人に1人は高尿酸血症(30歳以降の
男性で30%)

原因：生活(食生活)の変化 → 生活習慣病のひとつ
→ 予防するための注意点

臓器障害リスクと高尿酸血症

- **腎臓**との関連: 血清尿酸値は腎機能低下と正の相関を示す
- **高血圧**(日本に4000万人以上)との関連: 血清尿酸値の上昇は高血圧発症の予測因子
- 尿路結石、糖尿病、メタリック症候群の合併が多い
- **心血管障害**との関連: 総死亡において、男性 $\geq 8.0\text{mg/dL}$ 、女性 $\geq 6.0\text{mg/dL}$ において、有意な総死亡リスクの上昇



Iseki K et al, Am J Kid Dis 44: 642-650, 2004

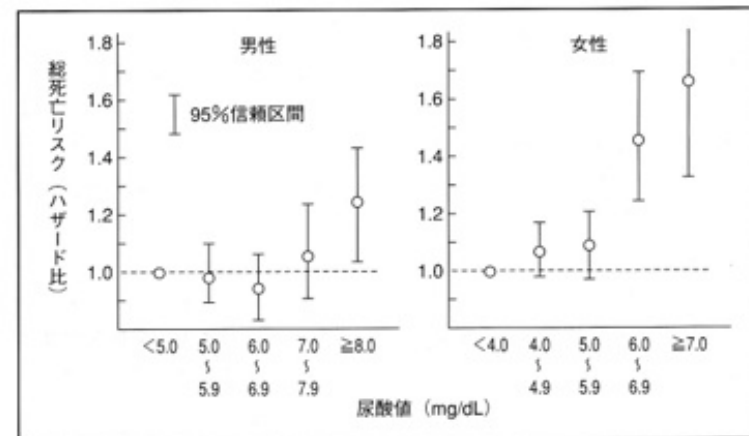
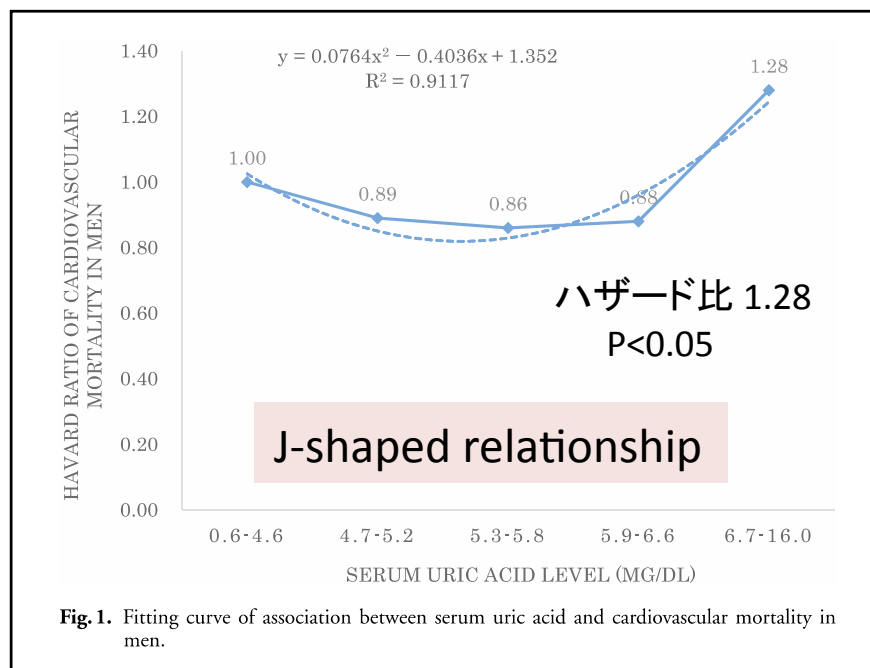


図1. 血清尿酸値と総死亡リスクとの関連(年齢, 喫煙, 飲酒, BMI, 血圧, 総コレステロール, および基礎疾患で補正)

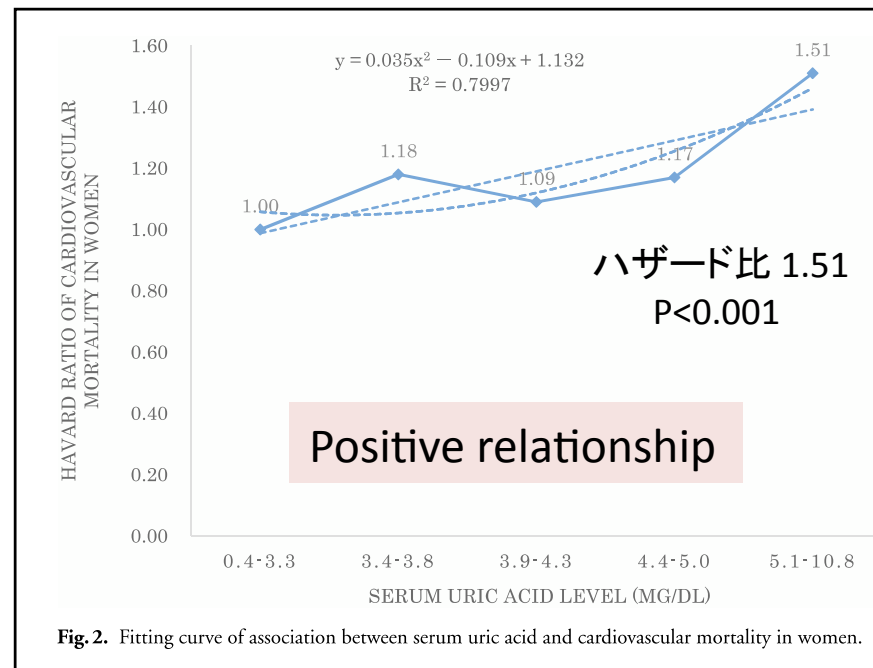
M. Hakoda et al., J Rheumatol 32: 906-912, 2005

血清尿酸値と循環器疾患による死亡 (EPOCH-JAPAN Study)

男性



女性



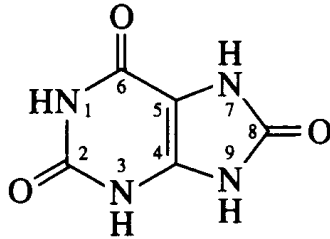
Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan (EPOCH-JAPAN Study)

35-89歳、男性 15,628名、女性 20,685名のコホート研究(1977-1995の13のコホート研究のまとめ、平均10年)。エンドポイントをCVD(心血管疾患)による死亡。尿酸値を5群に分類。

結果: 441,771人-年のうち、1,288人(男649, 女639)の死亡(stroke301, coronary heart disease, heart failure)

尿酸の化学的性質

尿酸



尿酸はプリン代謝の最終産物であり、血液などの体液に溶けて循環し(血清尿酸値)、尿の中に排泄される

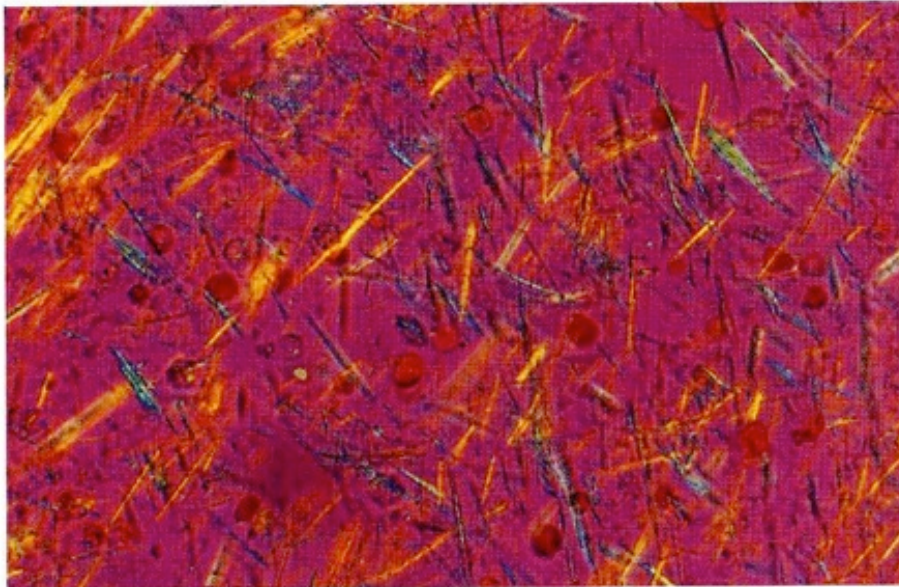
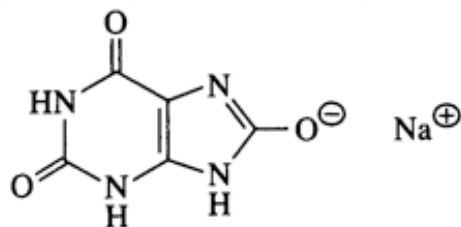


図4. 関節液中の尿酸ナトリウム結晶(偏光顕微鏡所見)

尿酸ナトリウム



血液中に溶ける量: 6.8mg/dL (37°C, Na濃度140mM)

7.0mg/dLを超える状態
=ほぼ飽和の状態
=いつ結晶になってもおかしくない

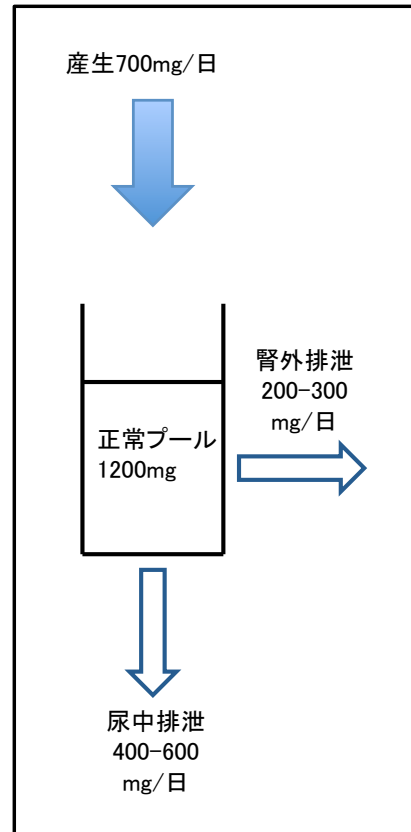


高尿酸血症: 7.0mg/dLを超える

血清尿酸値

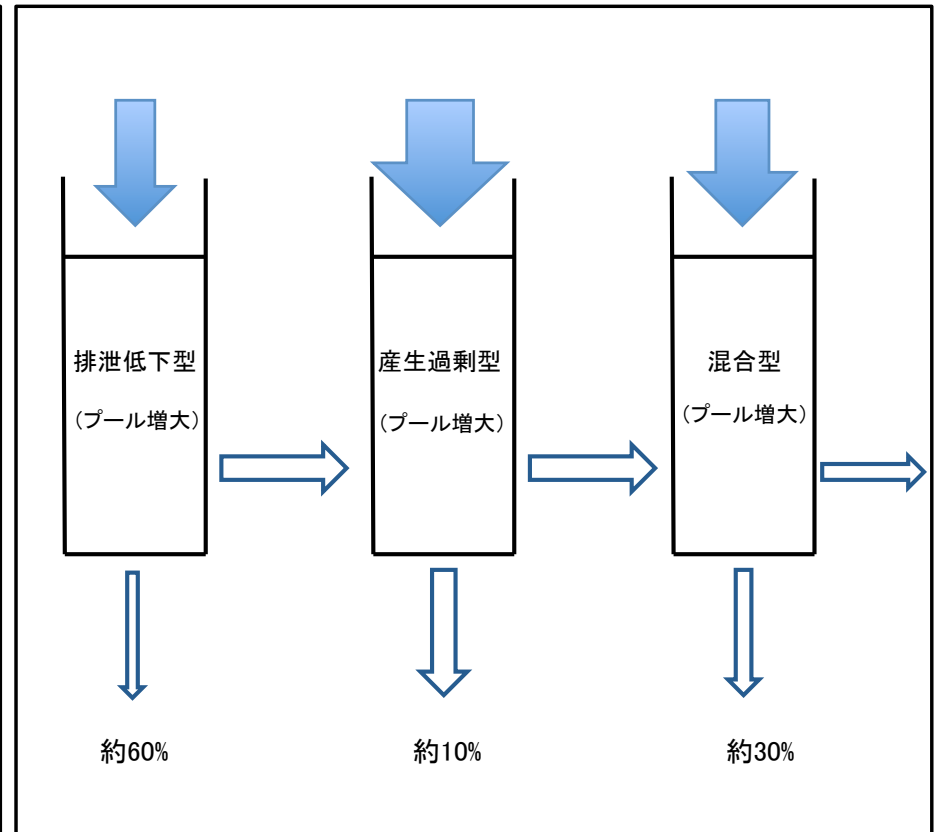
- ・健康診断で測定されるのが「血清尿酸値」
- ・成人における平均値
男性: 5.7 ± 1.2 mg/dL
女性: 4.1 ± 0.9 mg/dL
- ・体内で尿酸を作りすぎると、尿酸の排泄が悪くなると、体内の尿酸量が増大して血液中の尿酸値が高くなる

正常



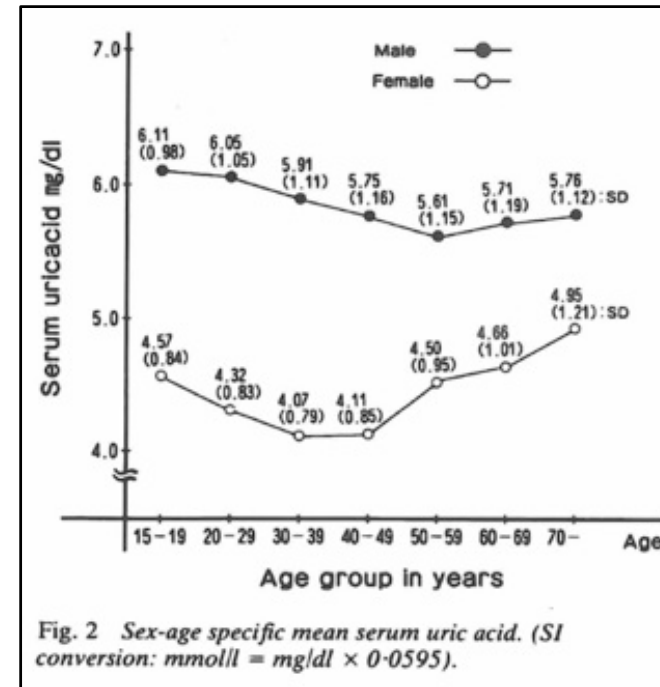
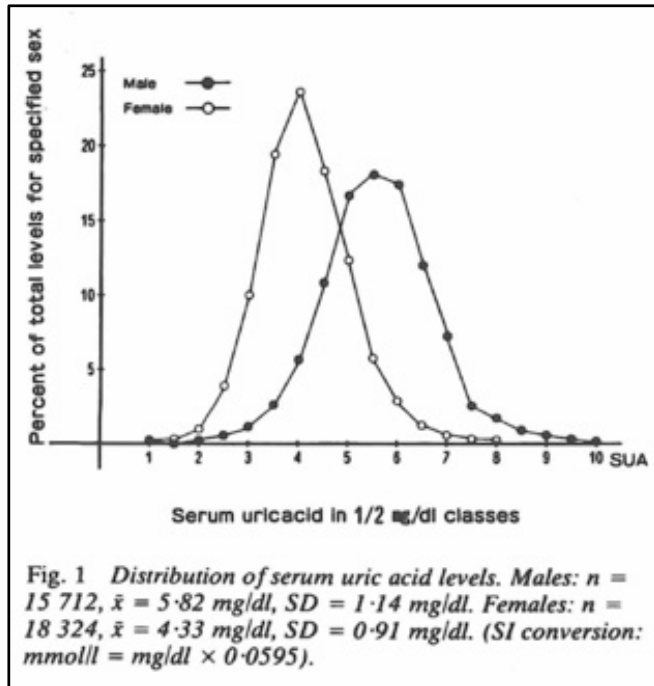
血中濃度
5mg/dL

高尿酸血症(病型分類)



血中濃度
7mg/dLを超える

男女の尿酸値



Akizuki S, Ann Rheum Dis 1982; 41(3): 272-4

- ・性差があり、男性は女性より 1.5mg/dL 高い
 - ・学童期までは性差は認められない(10歳頃まで)
 - ・思春期の第二性徴に伴い、男性において血清尿酸値の上昇→性差の形成
 - ・閉経とともに女性の血清尿酸値が緩やかに上昇して、男性に近づくが、性差は維持
 - ・第二性徴で、男性;アンドロゲンが増加、女性:エストロゲンとプロゲステロンが増加
 - ・女性:閉経期に、卵胞刺激ホルモン、黄体形成ホルモンが上昇して、エストロゲンとプロゲステロンが減少
- 血清尿酸値は、性ホルモンの影響を受ける(原因は腎排泄能の差)

尿酸は悪者？

No

ヒトは進化の過程で尿酸分解酵素を
欠損

尿酸の抗酸化作用

活性酸素

一重項酸素
スーパーオキサイド
過酸化水素
ヒドロキシラジカル
ヒドロキシペルオキシド

消去機構

抗酸化酵素

スーパーオキシドジスムターゼ
カタラーゼ
ペルオキシダーゼ類
(グルタチオンペルオキシダーゼ、アスコルビン酸
ペルオキシダーゼ、ペルオキシレドキシニンなど)

低分子抗酸化物質

尿酸、グルタチオン、チオレドキシニン、
アスコルビン酸(ビタミンC)、ビタミンE、
 β -カロテン、マロンジアルデヒド、
フラボノイドなど

種々のタンパク質

アルブミン
ビリルビン

精神疾患では尿酸値を上げる治療

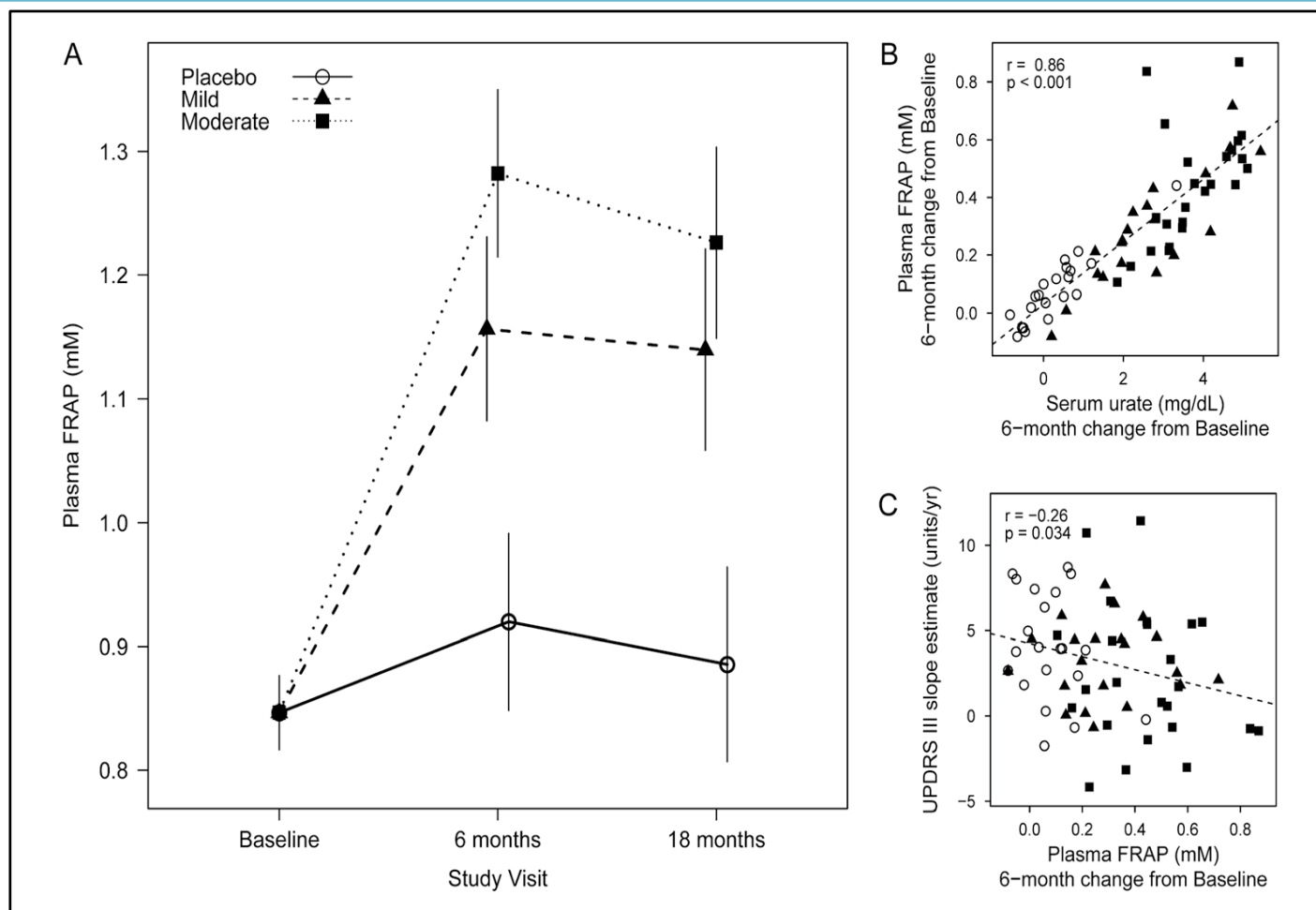


FIG. 1. (A) Plasma FRAP increased in mild (triangle) and moderate (square) groups compared to placebo (circle). (B) Plasma FRAP and serum urate changes are correlated. (C) Increase in plasma FRAP correlated with slower progression of motor symptoms of PD.

パーキンソン病では血清尿酸値の高値が病気の進行を遅らせる。経口でのイノシン負荷の有効性を、PD患者の血清および脳脊髄液の抗酸化能をFRAP assayと8-OH dGで検討。血中UA 6未満(placebo)、6.1-7.0 (mild)、7.1-8.0 (moderate)。

- 1 痛風・高尿酸血症とは
- 2 痛風・高尿酸血症の治療**
- 3 痛風・高尿酸血症の予防

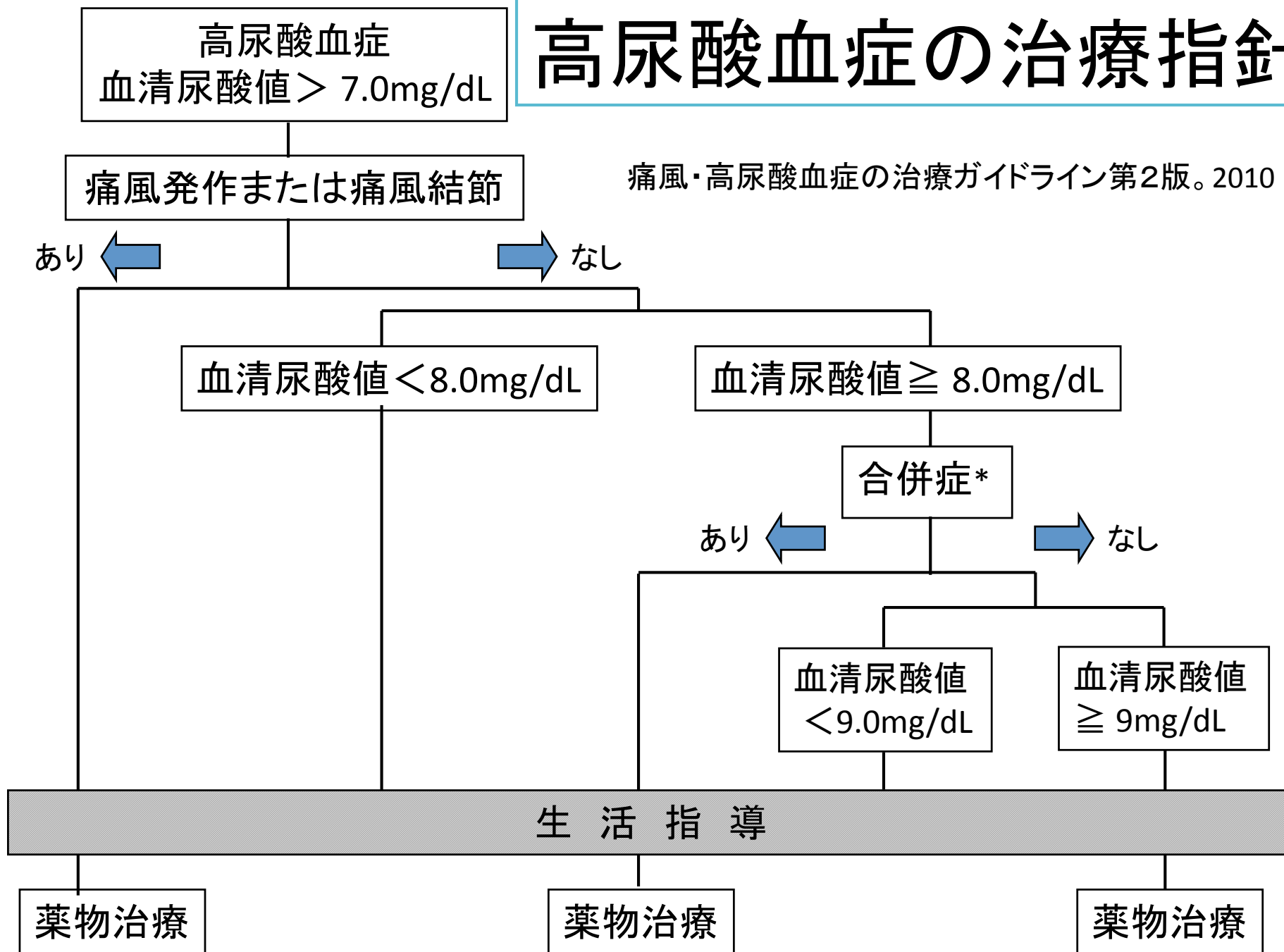
A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

高尿酸血症の治療指針

痛風・高尿酸血症の治療ガイドライン第2版。2010



* 腎障害、尿路結石、高血圧、虚血性心疾患、糖尿病、メタボリックシンドロームなど

高尿酸血症・痛風の予防

生活指導

(A) 肥満の解消

(B) 食事療法

適正なエネルギー摂取

プリン体・果糖の摂取制限

十分な飲水

(C) 飲酒制限

日本酒1合、ビール500mL、ウィスキー60mL程度

禁酒日2日／週以上

(D) 運動の推奨

有酸素運動(過激な運動、無酸素運動は避ける)

週3回程度の軽い運動



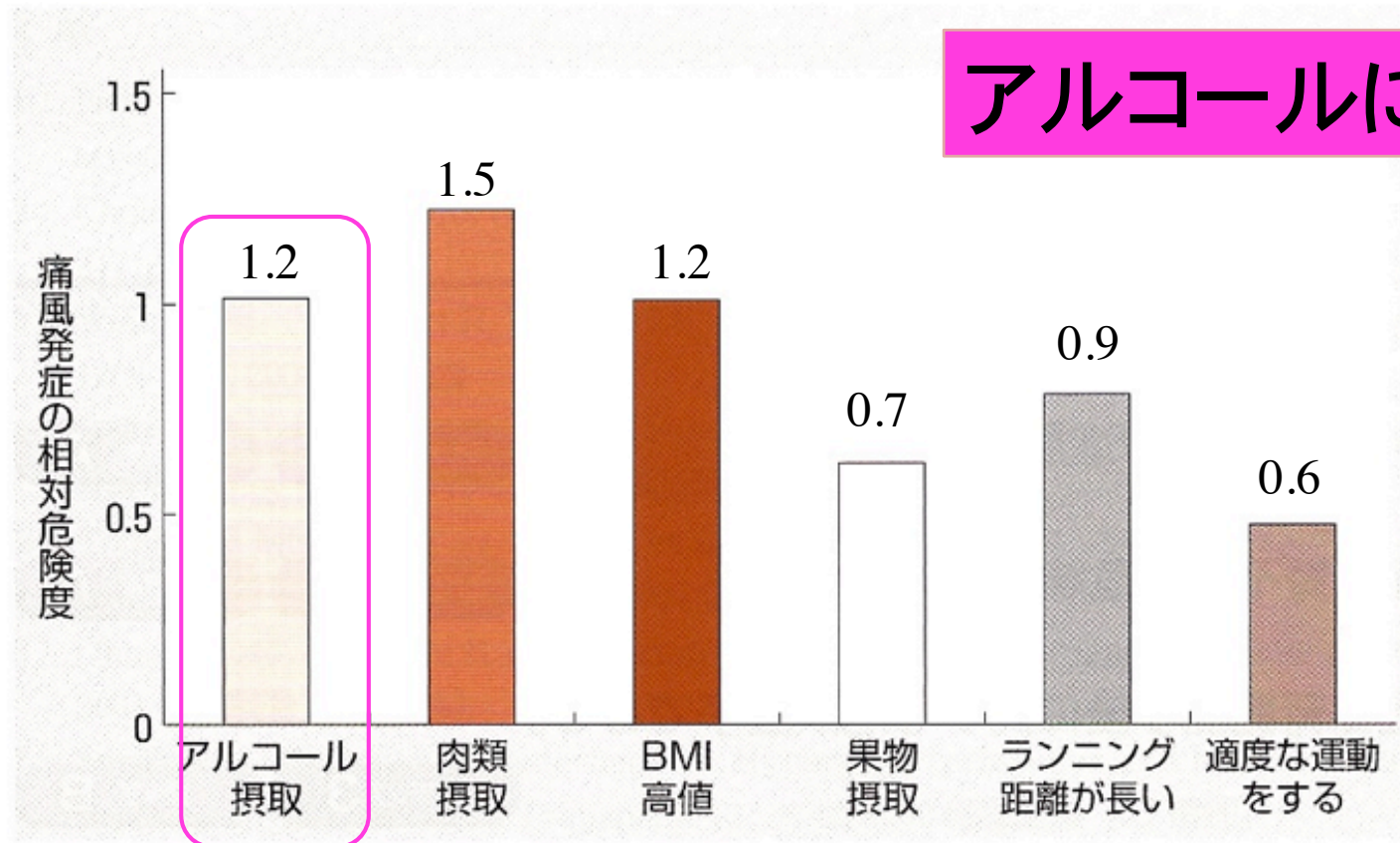
- 1 痛風・高尿酸血症とは
- 2 痛風・高尿酸血症の治療
- 3 痛風・高尿酸血症の予防**

A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

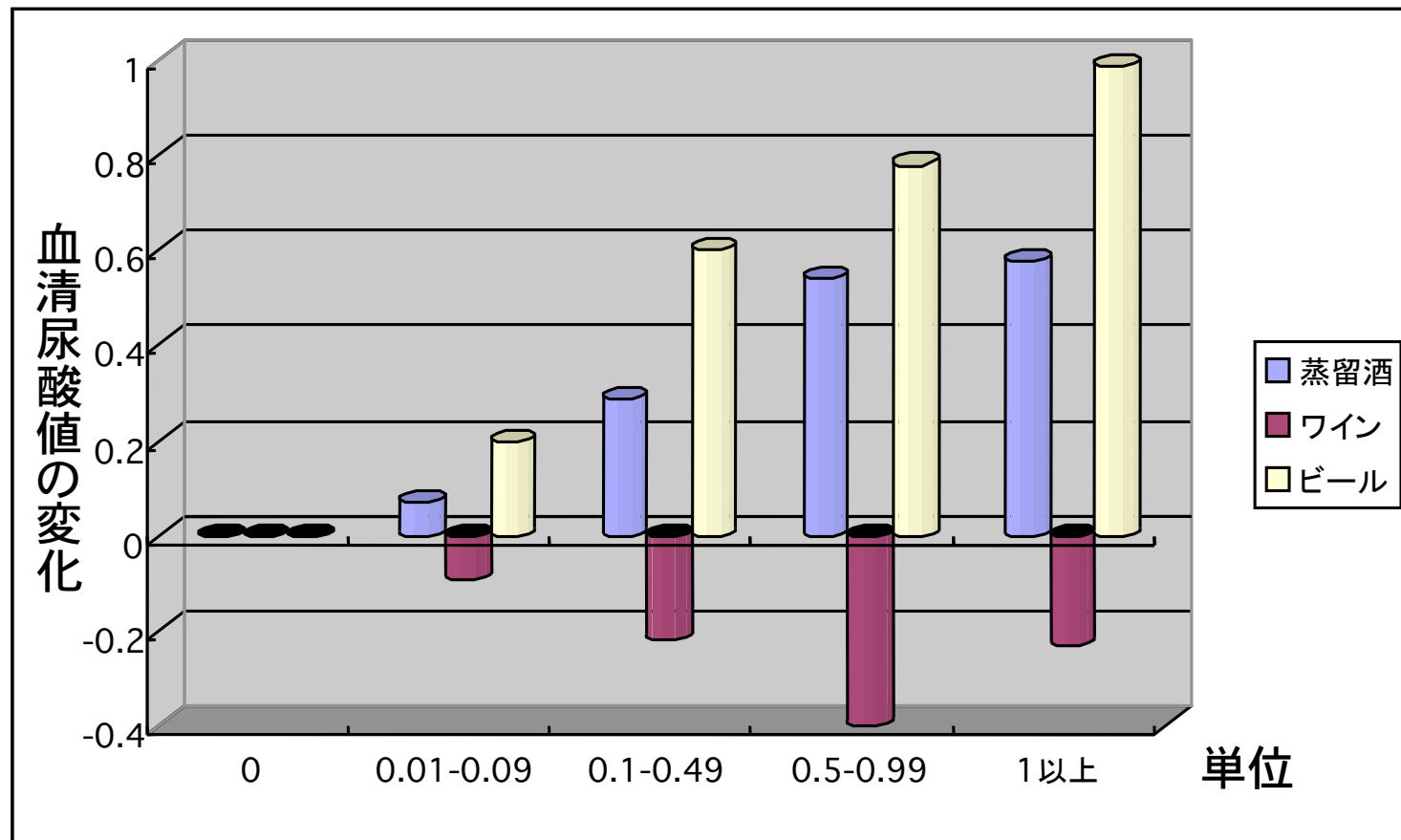
痛風発症リスクの比較



ランニング距離が長い集団や適度な運動をする集団では痛風発症リスクは減る

米国、28,990人の男性を対象、7.7年間の前向きコホート研究

アルコールの血清尿酸値への影響



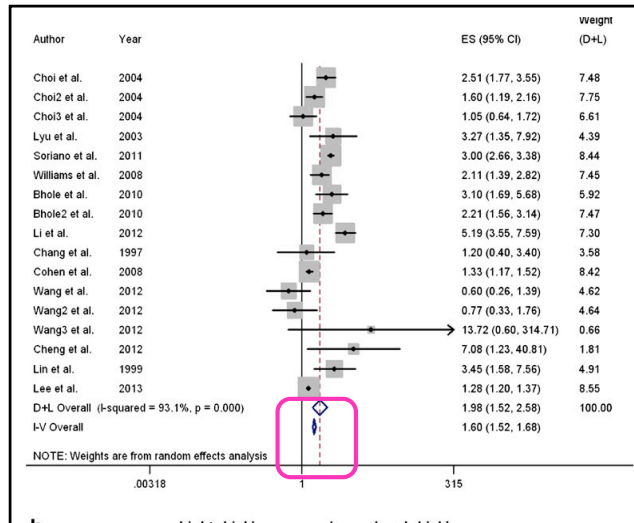
1単位:蒸留酒--1ショット(1グラス:アルコール量15.1g---40mL)
ワイン--4オンス(1グラス:アルコール量10.8g---113mL)
ビール--12オンス(1瓶or1缶:アルコール量13.2g---340mL)

アルコール摂取と痛風のリスク(メタ解析)

大量飲酒者(3 drink 以上/日)

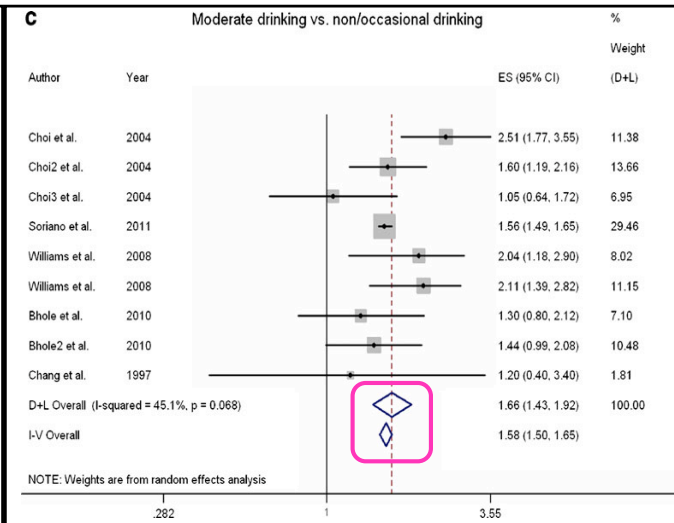
中程度飲酒者(1-3 drink /日)

少量飲酒者(<1 drink /日)



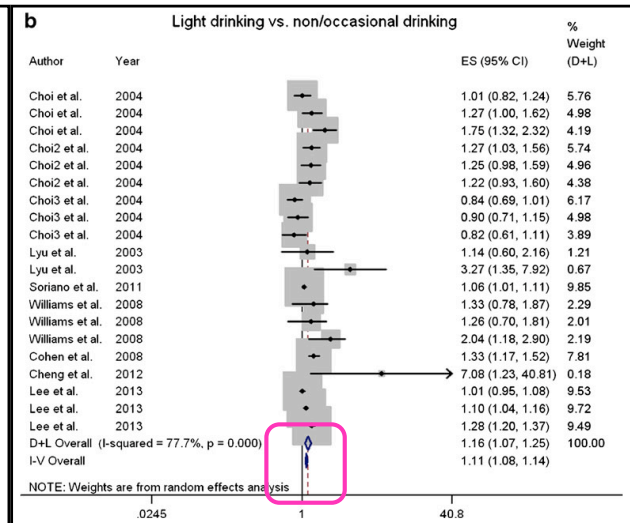
(アルコール 37.5g以上/日)

痛風のリスク 2.64
(2.26-3.09, p=0.000)



(アルコール 12.6-37.4g /日)

痛風のリスク 1.58
(1.50-1.66, p=0.068)



(アルコール <12.5g/日)

痛風のリスク 1.16
(1.07-1.25, p=0.000)

アルコール摂取と痛風発症のリスクに関する17の疫学調査(12の論文)をまとめたメタ解析(42,924例)では、アルコール摂取の痛風発症のリスクは、少量飲酒者(<1 drink/day、<12.5g)で1.16、中程度飲酒者(1-3 drink/day、12.6-37.4g)で1.58、大量飲酒者(3 drink以上/day、37.5g以上)で2.64、とアルコール摂取により痛風の発症が高まることが報告されている。

アルコールによる高尿酸血症の機序

適量のアルコール

ATPの分解(アセチルCoAの産生)

→ プリン体の異化亢進

→ 高尿酸血症

アルコール
または
アルコール飲料

含まれるプリン体の
吸収・異化

→ 高尿酸血症

ビール

利尿による(ビール)
糸球体濾過量の低下

→ 高尿酸血症

大量のアルコール

NADHの増加

乳酸の増加 →
(乳酸アシドーシス)

尿酸排泄
の低下

→ 高尿酸血症

α-グリセロリン酸の増加

トリグリセリドの生成

高尿酸血症

→ 高脂血症

→ 脂肪肝

ピルビン酸の低下

TCA回路の活性低下
糖新生の低下

→ 低血糖

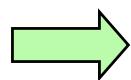
(急性アルコール中毒のとき)

飲酒の適量

次のうちのいずれか、

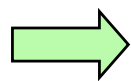
週に2日は休肝日を

日本酒



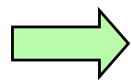
1合(プリン体2-3mg)

焼酎



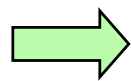
90 mL 程度(プリン体 ほぼ 0mg)

ワイン



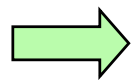
1グラス(プリン体0.4-2mg)

ウィスキー



ダブル1杯(プリン体0.1-0.5mg)

ビール



中ビン1本~500mL
(プリン体0.5-42mg)

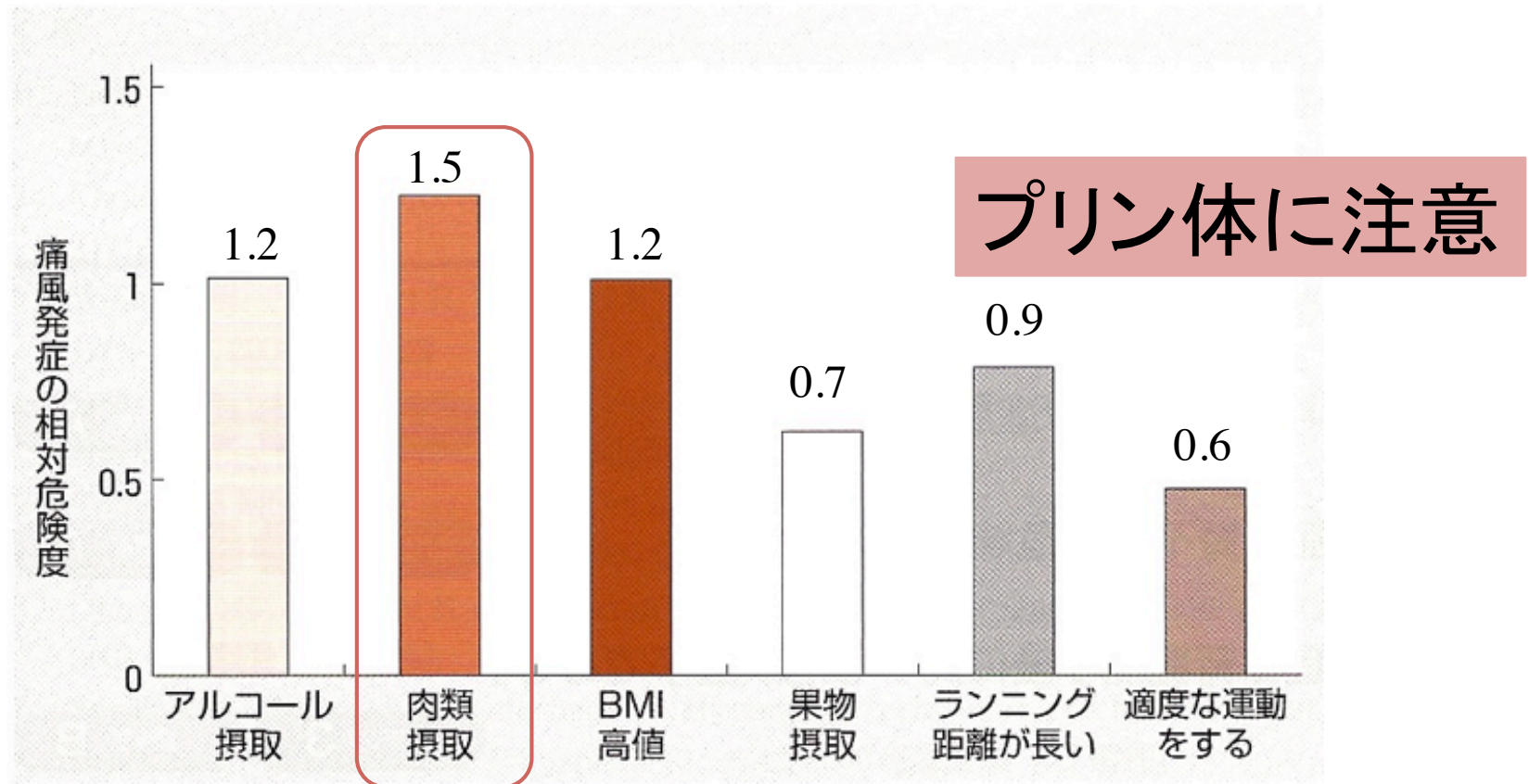
- 1 痛風・高尿酸血症とは
- 2 痛風・高尿酸血症の治療
- 3 痛風・高尿酸血症の予防**

A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

痛風発症リスクの比較



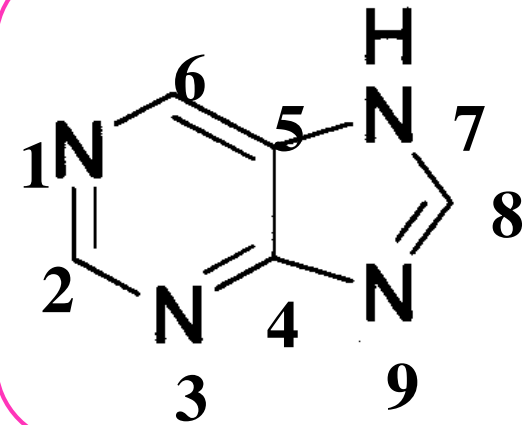
ランニング距離が長い集団や適度な運動をする集団では痛風発症リスクは減る

米国、28,990人の男性を対象、7.7年間の前向きコホート研究

プリン体



プリン骨格
($C_5N_4H_3$)



プリン体:プリン骨格を持つ物質

食品中に含まれるプリン体

→プリン代謝経路で尿酸を生成

1980年代まで

→プリン体窒素として表記されていた

ガイドライン

プリン体の摂取制限

(1日400mgを目安に)

核酸---DNA, RNA

ヌクレオチド---ATP, GTP,
cAMP

ヌクレオシド--- adenosine

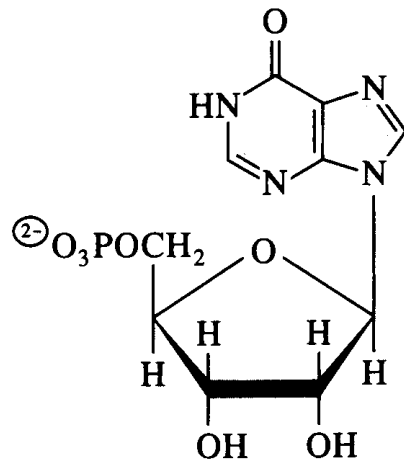
塩基--- adenine, uric acid

adenine--- MW 135.1

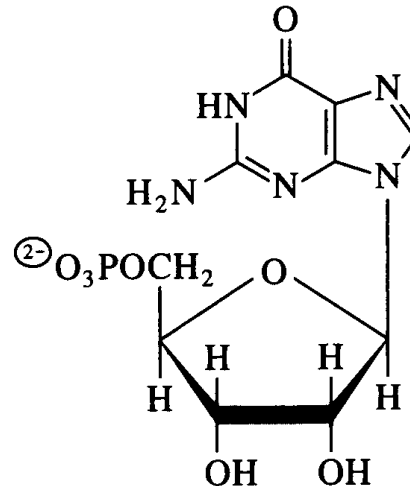
guanine--- MW 151.1

プリン体(呈味性ヌクレオチド)

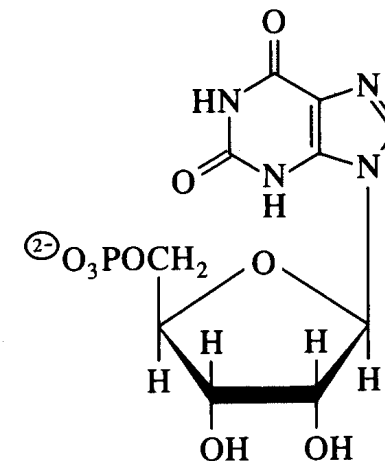
イノシン酸(5'-IMP)
鰹節の旨味成分



グアニル酸(5'-GMP)
シイタケの旨味成分

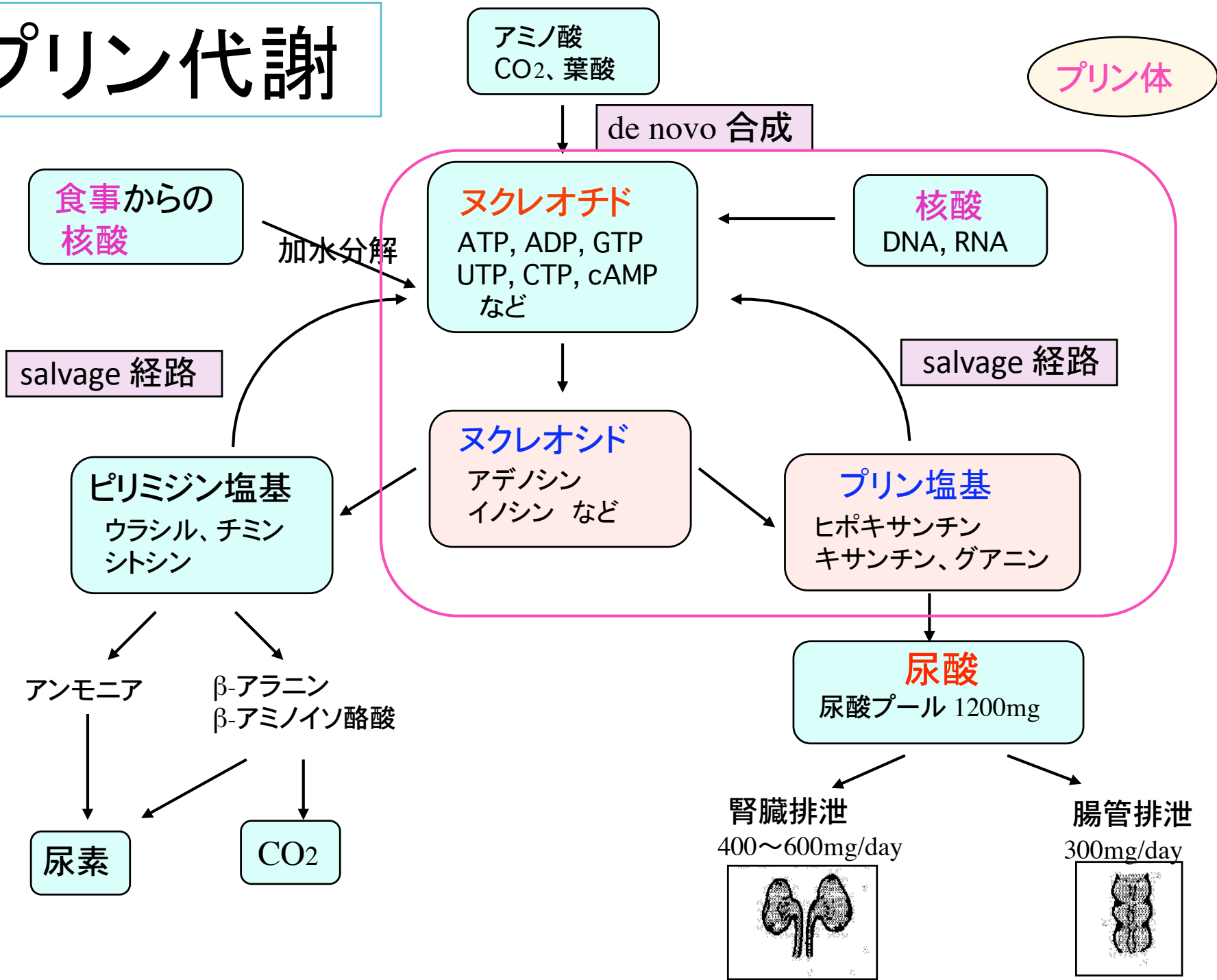


キサンチル酸(5'-XMP)
酵母から発見

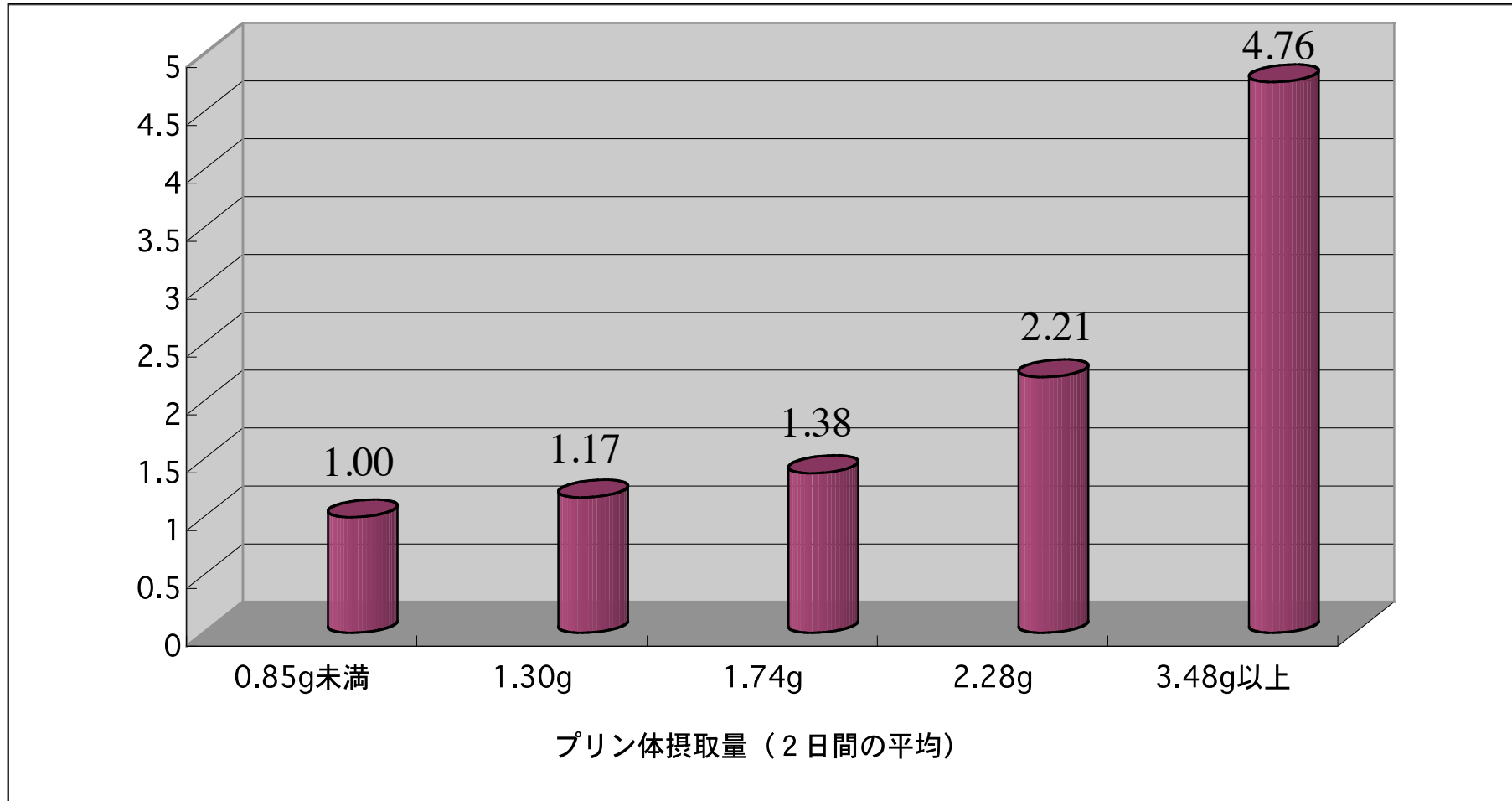


プリン体はうま味成分→美味しいものにプリン体が多い

プリン代謝



発作の再発とプリン体摂取量の関係



WEB登録痛風患者を1年以上、フォロー。1年以内に痛風発作が再発した患者の、再発前2日間、コントロール時の2日間の食事中のプリン体量を比較。633人が発作を再発。

Y Zhang, C Chen H Choi et al. Ann Rheum Dis 71: 1448-1453, 2012

プリン体 測定方法

粉碎後、凍結乾燥

↓
70%過塩素酸で加水分解(100°C、60分間)

↓
KOHで中和

↓
遠心分離(3500 rpm, 4°C, 15min)

↓
上清

↓
酵素処理

(1) xanthine oxidase

(2) guanase

↓
限外ろ過

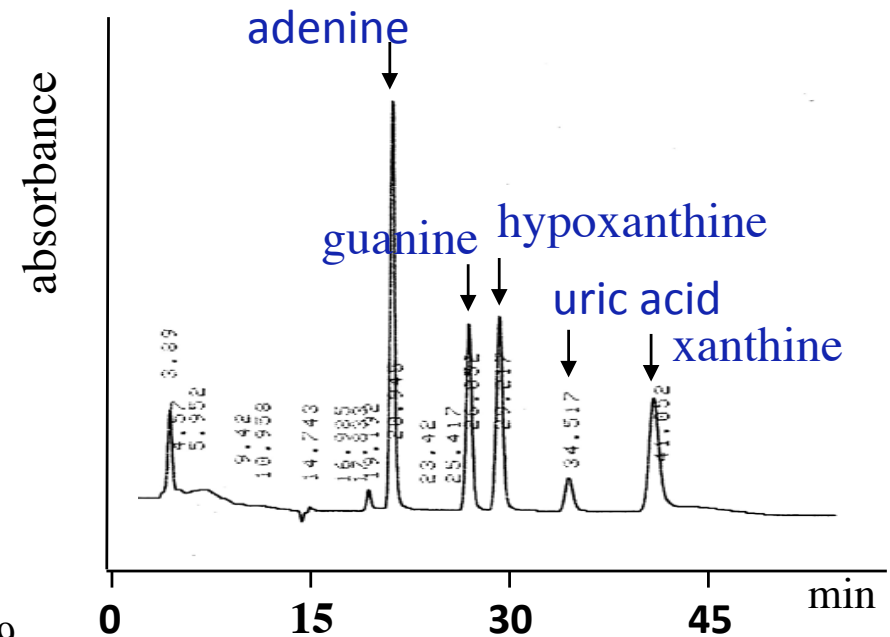
↓
高速液体クロマトグラフィー

column: Shodex Asahipak GS-320HQ

solvent: 150mM Sodium phosphate (pH2.5-2.8)

flow rate: 0.6mL/min, ct: 35°C

detection: 260nm



野菜類の写真

ゴーヤ



こまつな



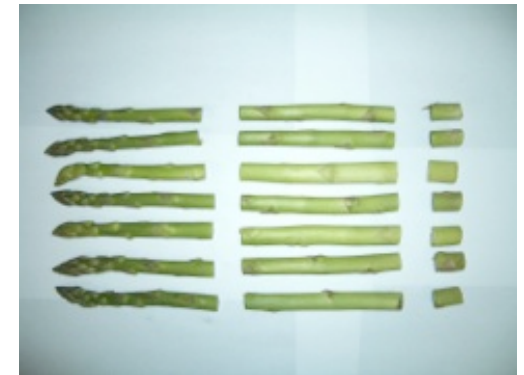
大葉



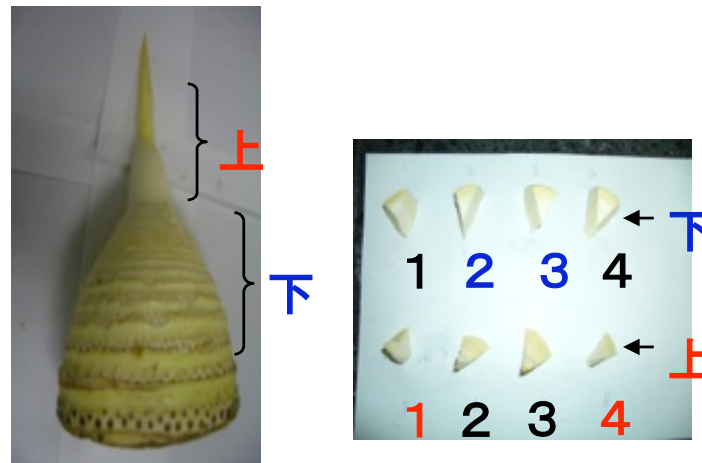
ズッキーニ



アスパラガス



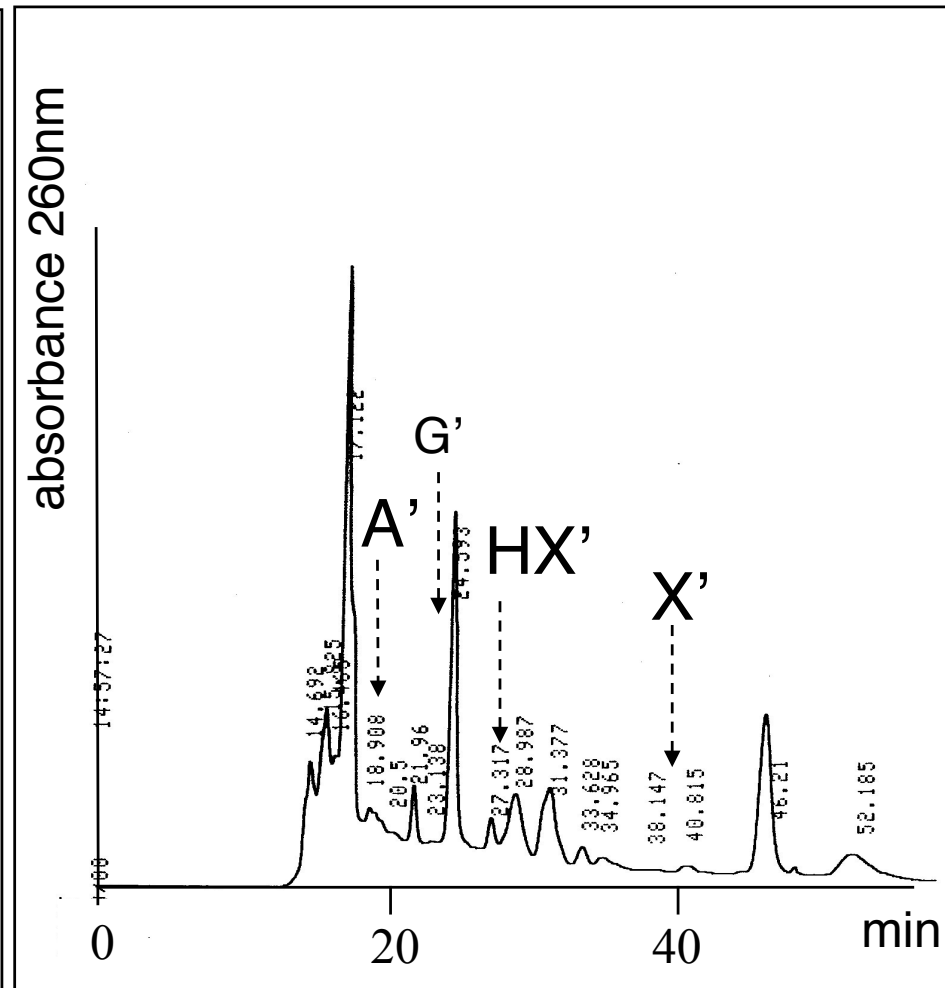
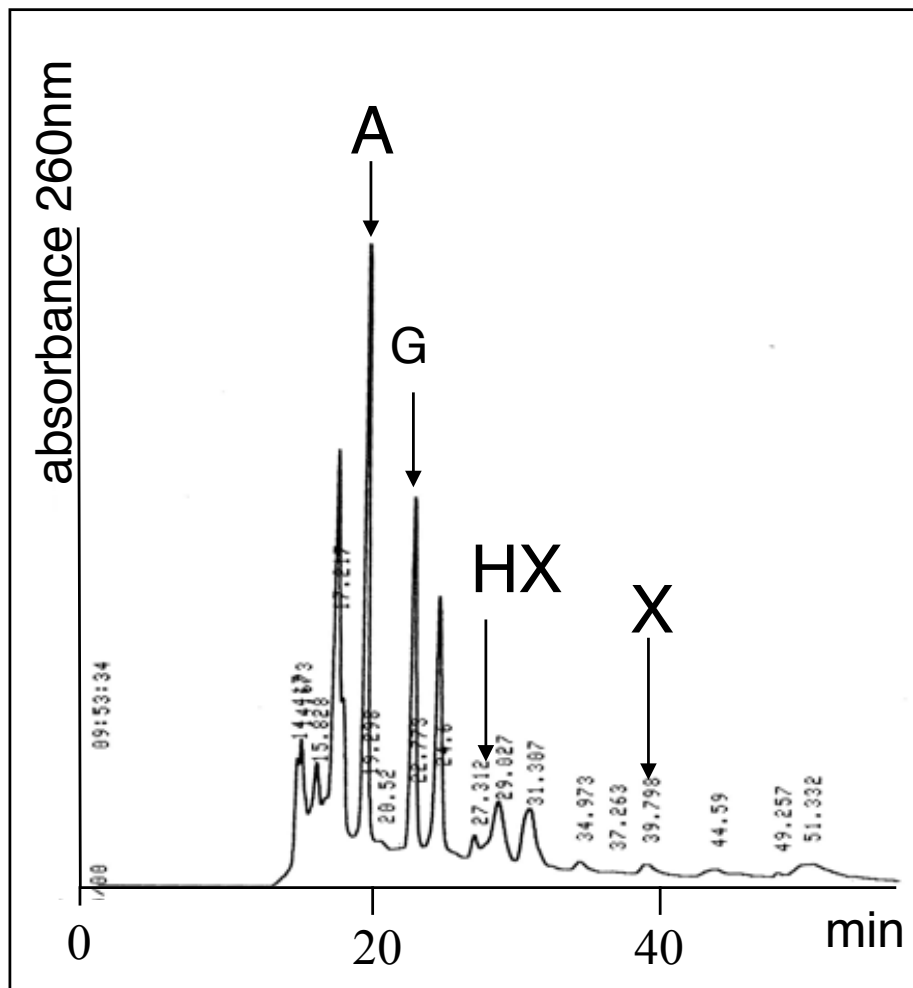
たけのこ(生)



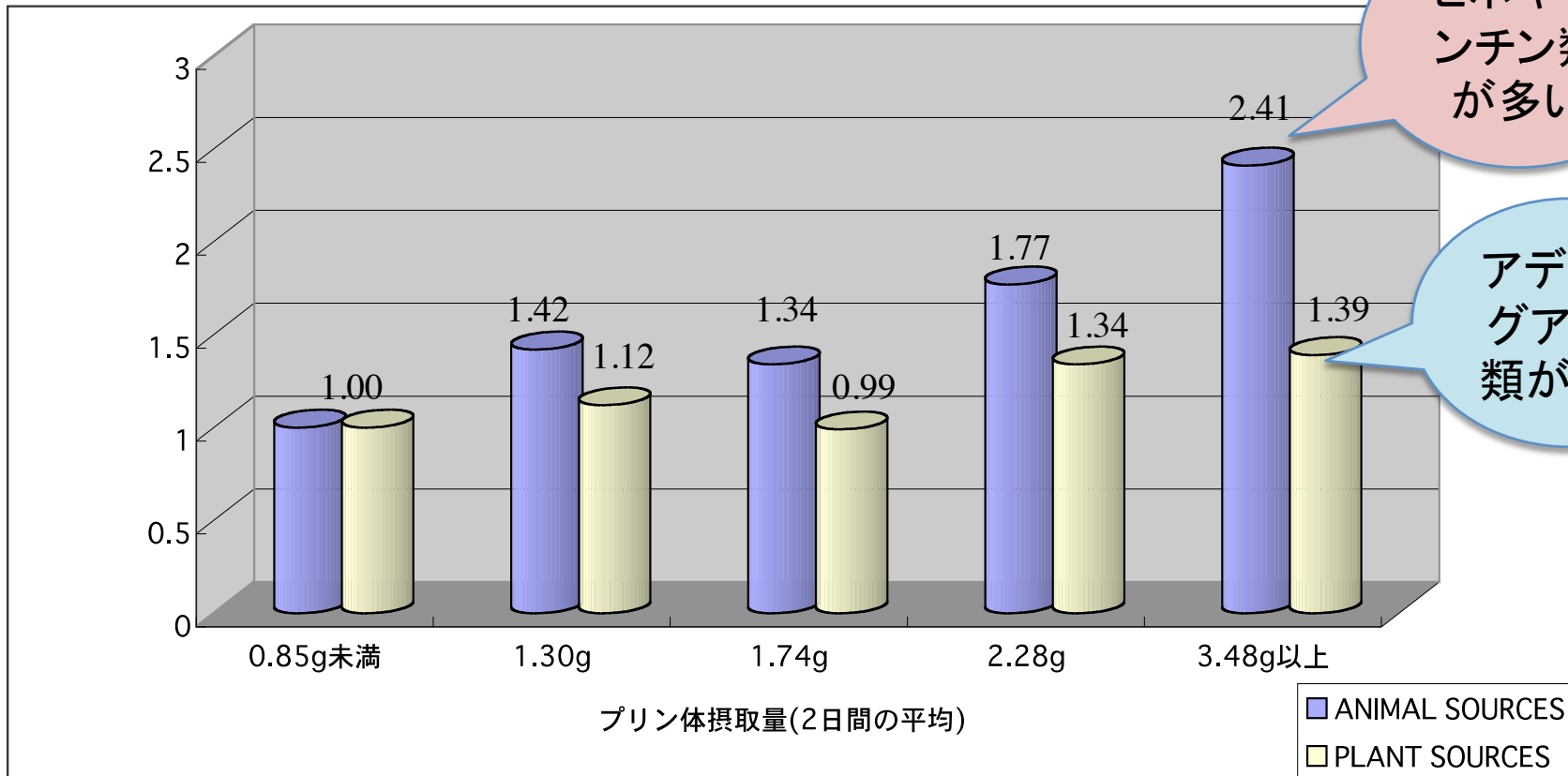
クロマトグラム(野菜中のプリン体)

(A) without enzyme

(B) with xanthine oxidase



発作の再発と動物由来、植物由来プリン体摂取量の関係



動物由来のプリン体の摂取が発作の再発のリスクを上げる。
性別、年齢、アルコール摂取の有無、アロプリノール、コルヒチン、NSAIDS服用の有無で分けても、プリン体の摂取量の増加に伴い、発作再発のリスクが増加。

食品中のプリン体量

食品100gあたりに含まれるプリン体の量

| | |
|----------------------|---|
| 極めて多い (300mg~) | 鶏レバー、干物(マイワシ)、白子(イサキ、ふぐ、たら)、 あんこう(肝酒蒸し)、太刀魚、健康食品(DNA/RNA、ビール酵母、 クロレラ、スピルリナ、ローヤルゼリー)など |
| 多い (200mg~300mg) | 豚レバー、牛レバー、カツオ、マイワシ、大正エビ、オキアミ、 干物(マアジ、サンマ)など |
| 中程度 (100mg~200mg) | 肉(豚・牛・鶏)類の多くの部位や魚類など ほうれんそう(芽)、ブロッコリースプラウト |
| 少ない (50mg~100mg) | 肉類の一部(豚・牛・羊)、魚類の一部、加工肉類など ほうれんそう(葉)、カリフラワー、ピーマン、なす |
| 極めて少ない (~50mg) | 野菜類全般、米などの穀類、卵(鶏・うずら)、乳製品、豆類、 きのこ類、豆腐、加工食品など |

- ・100gあたりの細胞数の多いものに多い(レバーなど)。細胞分裂しているものも多い。白子は遺伝子(DNA)の塊。
- ・干物は、水分が蒸発してプリン体が濃縮されているため高くなっている。
- ・一部の健康食品にプリン体の多いものがある。
- ・肉類、魚類の多くは中程度、野菜類は極めて少ないに属する。一部50mg以上含む野菜をプリンリッチ野菜と呼ぶ。
- ・プリン体摂取は1日400mg程度が勧められる。食事療法では、プリン体の「極めて多い」「多い」食品に注意して、少なめに摂取するのが良い。

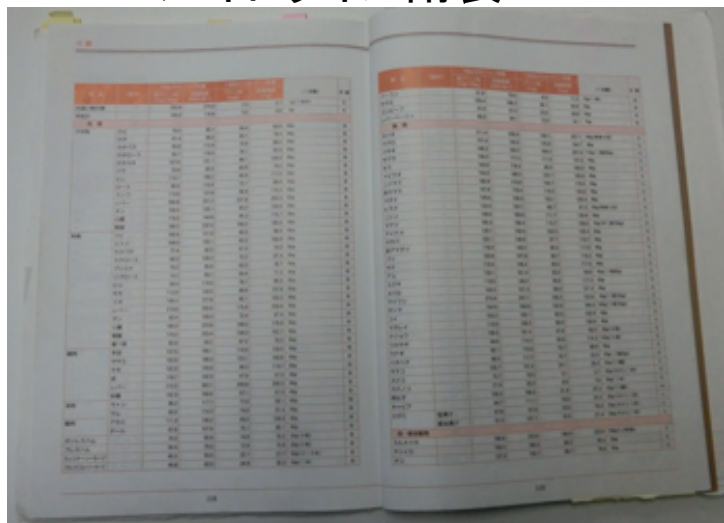
エネルギーとプリン体の関係

- プリン体含量とエネルギーは無関係
- プリン体はタンパク質と最も相関が高い
 - 【理由】
 - プリン体は肉類、魚類に多い
 - 炭水化物の多い穀類・芋類・豆類: プリン体は少量
- プリン体は脂質の多いものに少ない傾向
 - 【理由】
 - プリン体には水溶性のものが多い
 - 脂肪を含む細胞は大きい=100g中の細胞数が少ない
- 相関しない食品の例
 - 卵(鶏卵、うずら)は脂質もタンパク質も多い
 - プリン体は殆どゼロ(50gに細胞1個分のDNA)
 - レバー、白子はプリン体が極めて多い

プリン体含有量

(ガイドライン附表、食品成分表)

ガイドライン附表



痛風研究会のホームページ

<http://www.tufu.or.jp/>

『痛風予防のA・B・C』

薬事日報社 2008年7月出版

痛風と核酸代謝(学会誌) 39 (1): 7-14, 2015

Kiyoko Kaneko et al; Biol Phar Bull 37 (5): 709-721, 2014

当研究室のホームページ

帝京大学薬学部臨床分析学研究室

プリン体値計算プログラム

最新版のプリン体含有量

プリン体値計算プログラムの紹介

帝京大学 Teikyo University 帝京大学薬学部 臨床分析学研究室 お問い合わせ

トップ | 研究室について | プリン体値計算プログラム | コラム

医療現場で役立つ情報を発信する研究室

ニュース 一覧

2016.12.14 ニュース 2016年度4月の4年生のみなさんです！

2016.12.14 ニュース プリン体値計算プログラムのご利用手続きページを公開しました

2016.12.14 ニュース 帝京大学臨床分析学研究室のWebサイト公開のお知らせ

プリン体値 計算プログラム

皆さんの食事にプリン体がどの位含まれるかを計算するプログラム

| 単位名 | オムライス |
|------|-------|
| 食塩 | 使用量 |
| ごはん | 2 1/2 |
| 味噌汁 | 1/2 |
| コンソメ | 1/4 |

※ 食材を指定する (最大10品まで)

臨床分析学研究室 研究テーマ プリン体値計算プログラム

最新版のプリン体含量

帝京大学薬学部臨床分析学研究室ホームページ

[\(http://teikyo.purine-lab.com/\)](http://teikyo.purine-lab.com/)

だれでも無料で使用できる

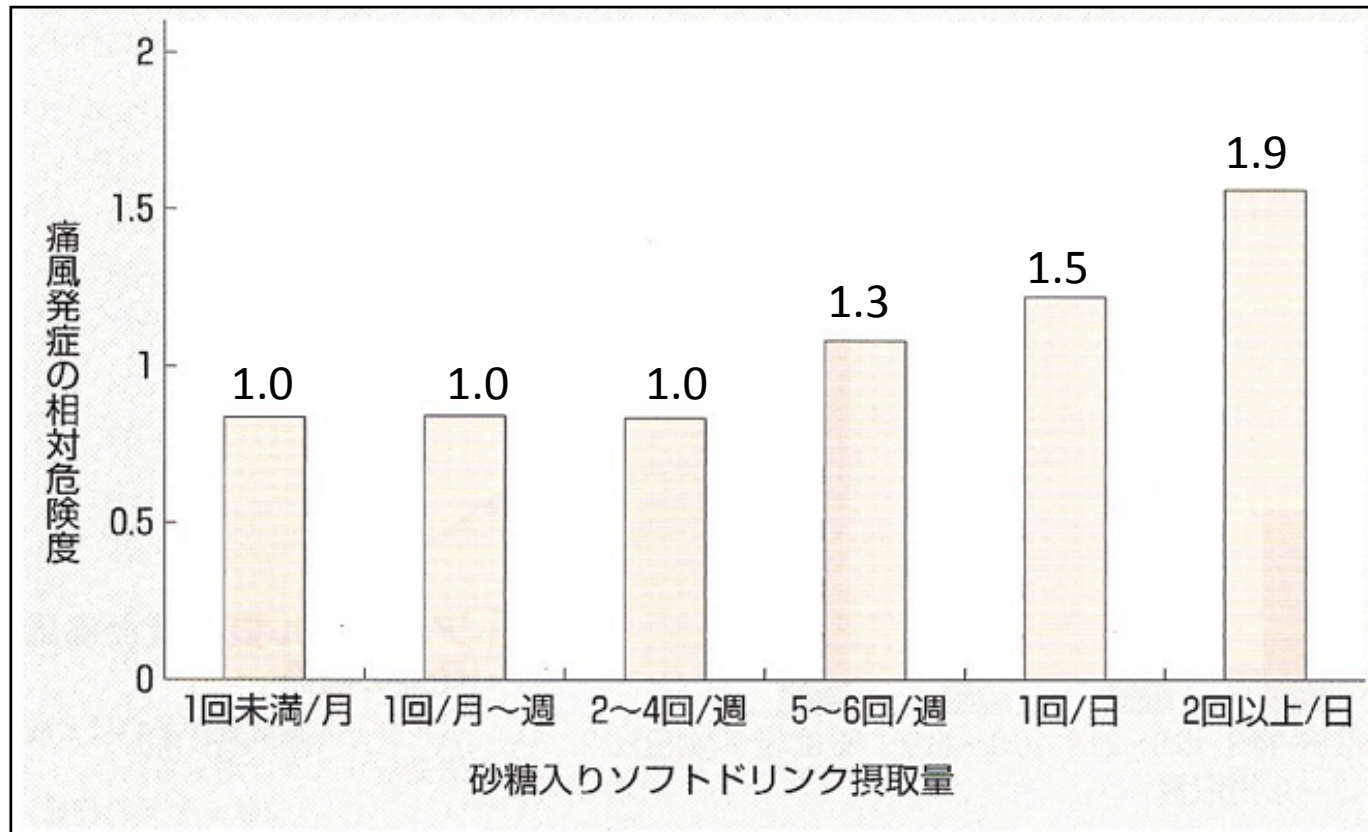
プリン体は悪者？

No

究極の栄養源

摂りすぎはいけなが必要！

砂糖入りソフトドリンク摂取量と痛風発症の関係



砂糖入りソフトドリンク摂取量が多いほど、痛風発症リスクが増える

米国、46,393人の痛風既往のない男性を対象、12年間の前向きコホート研究、755人が痛風を発症した

Choi HK et al: BMJ 336: 309-312, 2008

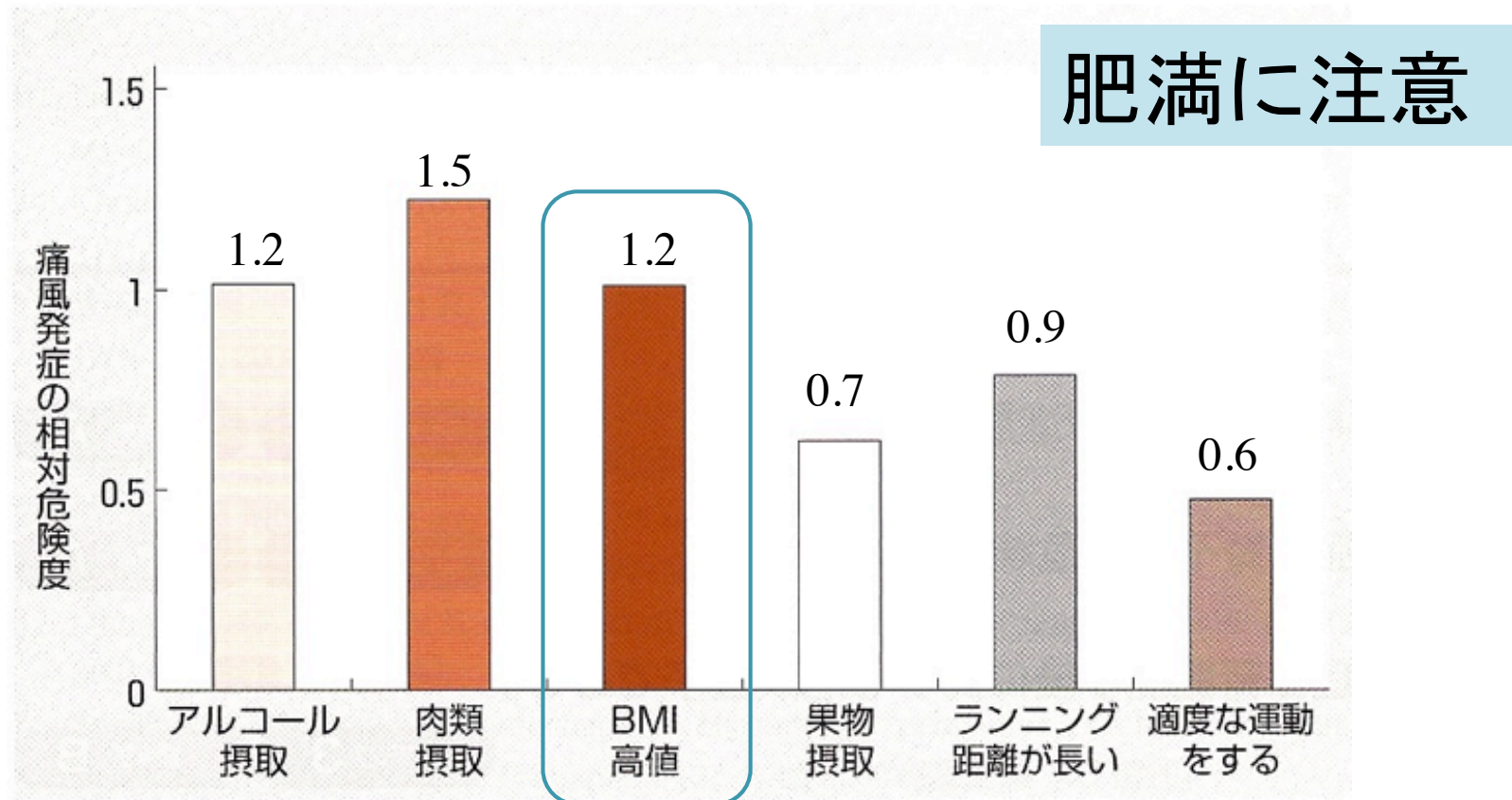
- 1 痛風・高尿酸血症とは
- 2 痛風・高尿酸血症の治療
- 3 痛風・高尿酸血症の予防**

A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

痛風発症リスクの比較



ランニング距離が長い集団や適度な運動をする集団では痛風発症リスクは減る

米国、28,990人の男性を対象、7.7年間の前向きコホート研究

肥満と血清尿酸値

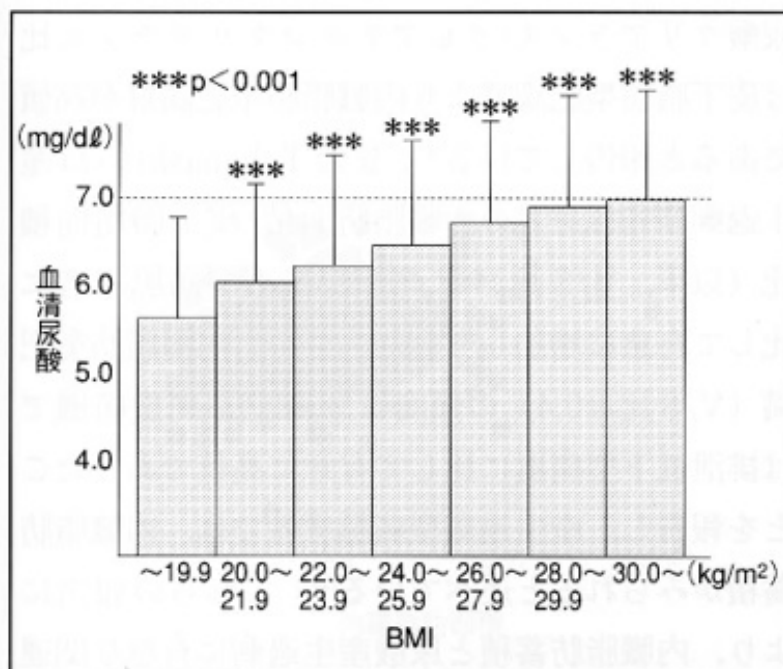


図1. BMI 層別の血清尿酸

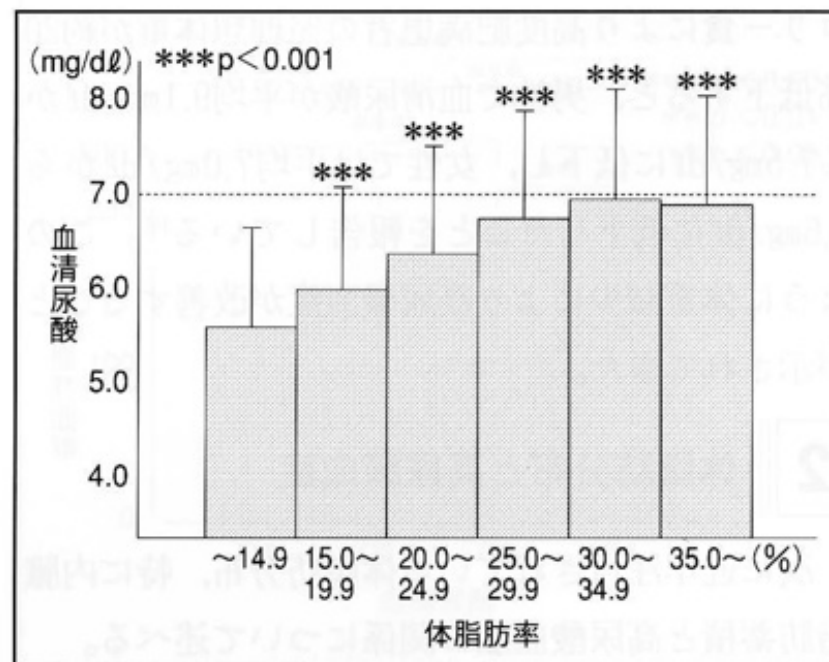


図2. 体脂肪率層別の血清尿酸

足田美穂、細谷龍男:高尿酸血症と痛風 10:134-139, 2002

肥満と高尿酸血症は密接に関連する

適正体重を知る

- ・自分の理想体重を知る(BMI 22) (Body Mass Index)

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重(kg)}}{(\text{身長(m)})^2}$$

(18.5 未満) 目標: BMI 標準 (18.5 ~ 25) (25 以上 肥満)

- ・BMI 理想

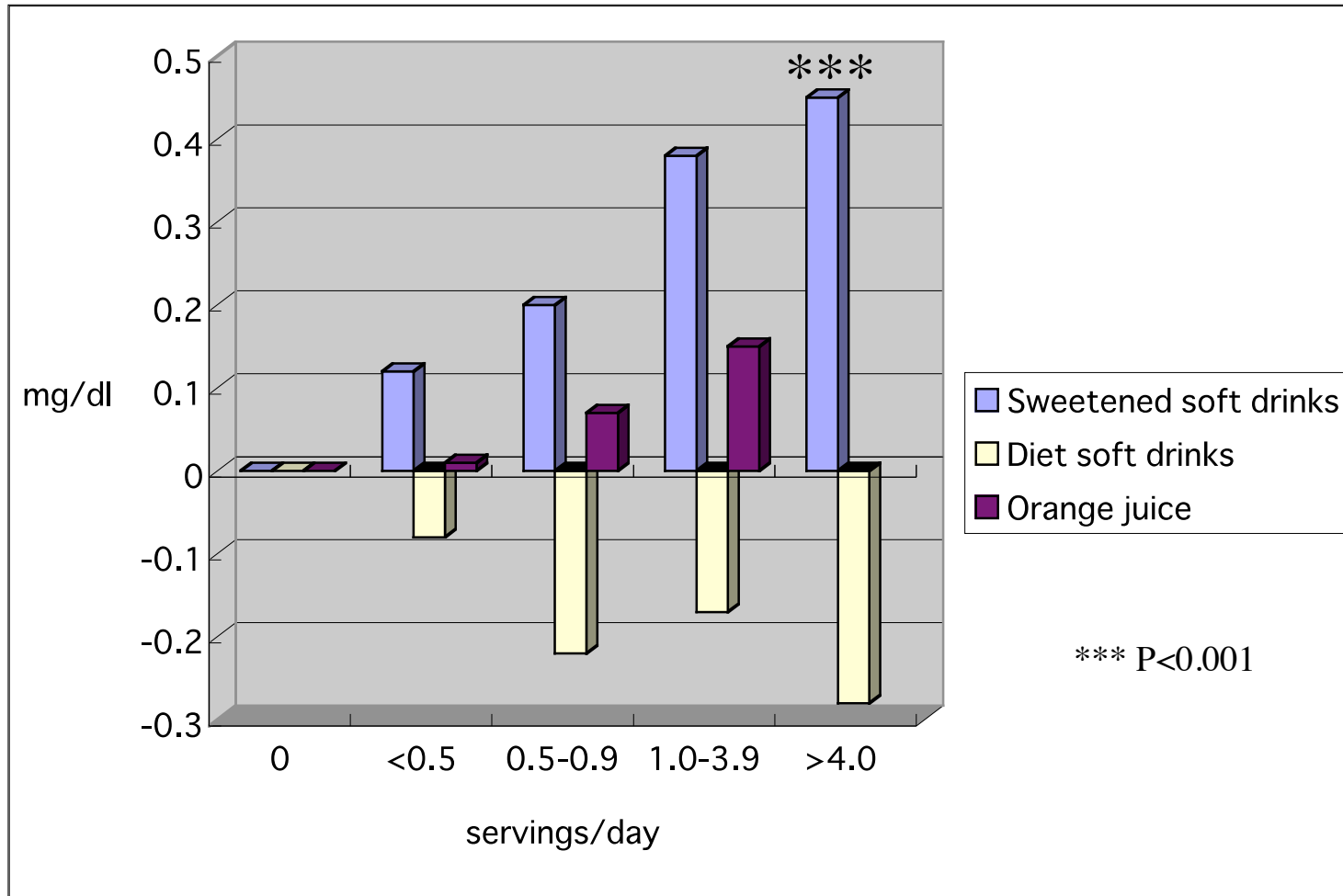
理想は BMI 22

小太りが長生き

$$\begin{aligned} \text{適正なエネルギー量} &= 67.375 \times 25 \sim 30 \text{ kcal} \\ &= 1685 \sim 2021 \text{ kcal} \end{aligned}$$

- ・高齢者: 低栄養。BMI 18.5未満なら、もっと食べる

甘味飲料の影響



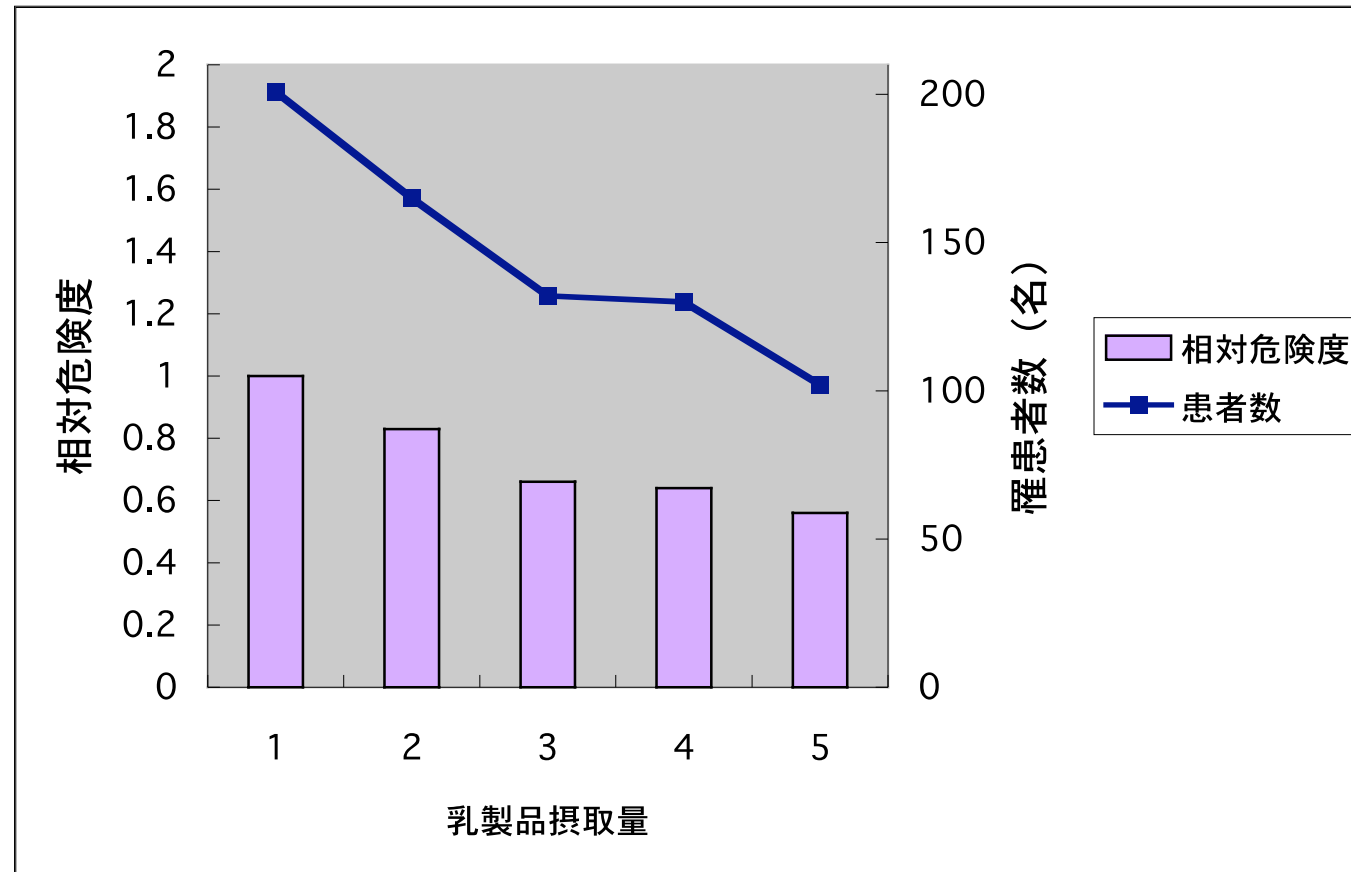
6年間、14,761人の疫学調査（20歳以上、1988-1994）
甘味飲料を多く飲むほど血清尿酸値が高い。

JWJ Cho et al., Arthr Rheum 59: 109-116, 2008

尿酸値を下げる食品

- 乳製品（疫学調査 Arth & Rheum 52:283-289,2005 ）
- タンパク質（75gタンパク質は,酵母RNA8gによる上昇を抑制,排泄を促進, human, Am J Clin Nutr 21(9): 892-897, 1968 ）
- チェリー（280g(45個)/10分,0.5mg/dl↓,UuaV↑,ポリフェノール,女性, J Nutr 133: 1826-1829, 2003）
- ビタミンC（500mg/日,2ヶ月後 0.5mg/dl↓,Arthritis & Rheumatism 52 (6): 1843-1847, 2005）
- フラボノイド（ルチン100mg/kg以上,ケルセチン50mg/kg 以上,ラット,無処置レベルまで, J Ethnopharmacol 93 : 133-140, 2004）
- 食物繊維（RNAによる上昇を抑制,ラット, J Nutr Sci Vitaminol. 48: 184-193, 2002）
- 適量のワイン（ポリフェノール, Arthritis & Rheumatism 51 (6): 1023-1029, 2004）
- コーヒー（1日4杯以上、Arthr & Rheum 57 : 816-821, 2007 ）

乳製品の摂取と痛風発症危険度

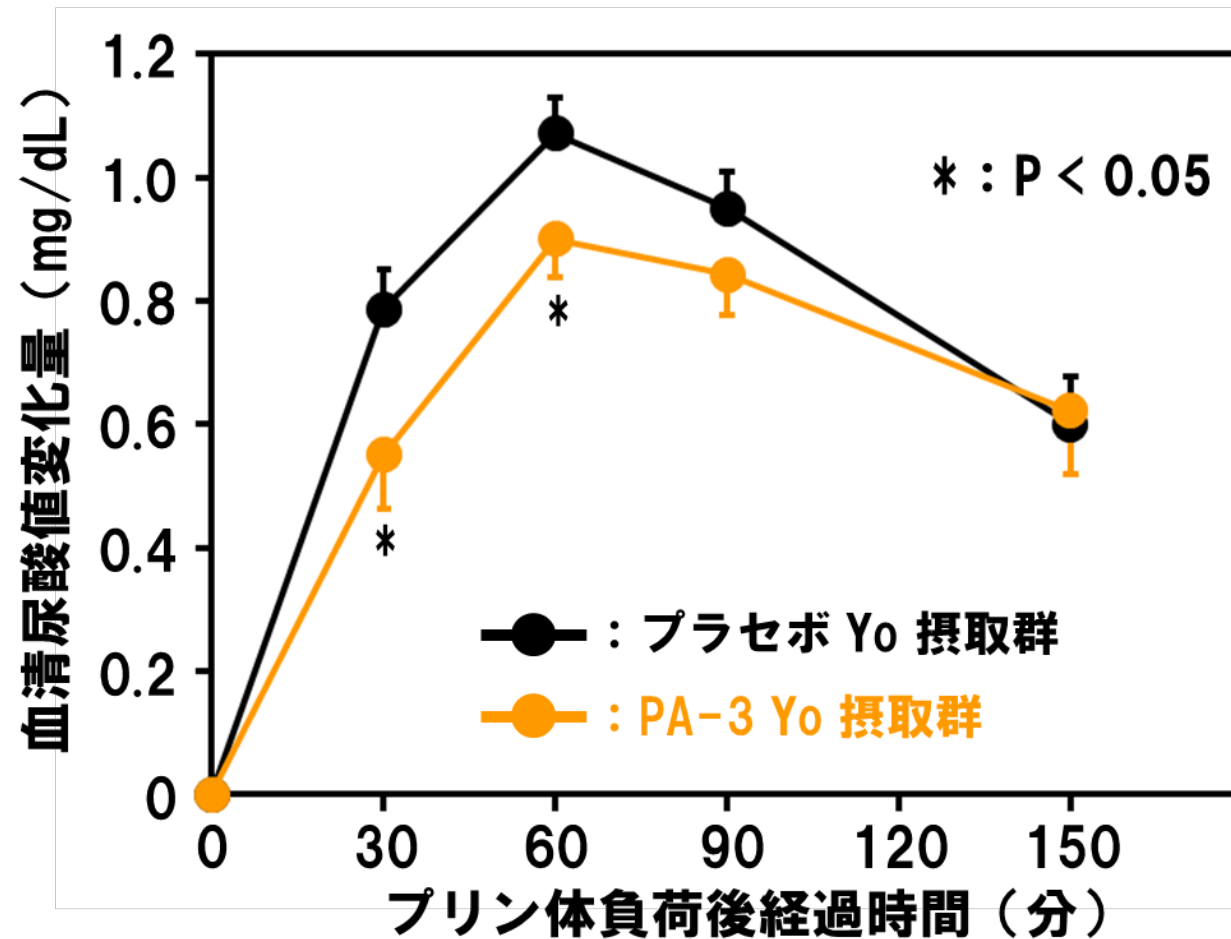


摂取量により5群に分類(0.9単位以下～2.9単位以上)

1群:211mL/日以下、2群:211-324mL、3群:326-459mL、

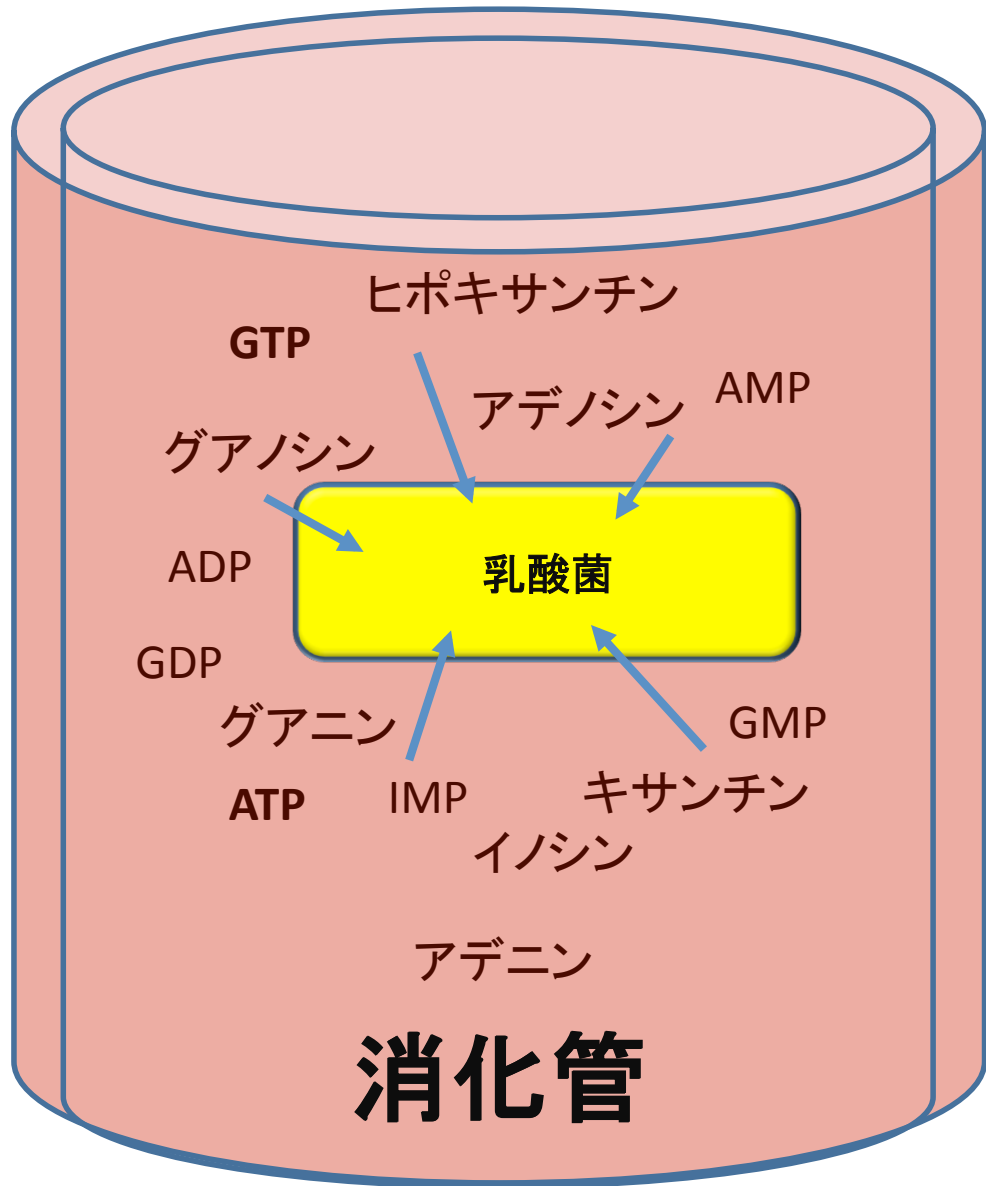
4群:461-691g、5群:691mL以上 New Eng J Med 350:1093-1103, 2004

プリン体負荷後の血清尿酸値変化量



健常人23名を対象にしたプラセボ対照二重盲検クロスオーバー試験。ヨーグルト112g、プリン体負荷(AMP, IMP, GMP混合498mg)を同時に摂取。負荷後の血清尿酸値、尿中尿酸排泄量、尿酸クリアランスは傾向はあるが有意差なし。

消化管からのプリン体の吸収を軽減



健常人および高尿酸血症・痛風患者でも、**乳酸菌PA-3株**含有ヨーグルトの継続摂取が、**血清尿酸値を改善**されることが報告されている。

痛風と核酸代謝 2016,Vol40(No.1):21-31
山中寿 2016, 痛風核酸代謝学会

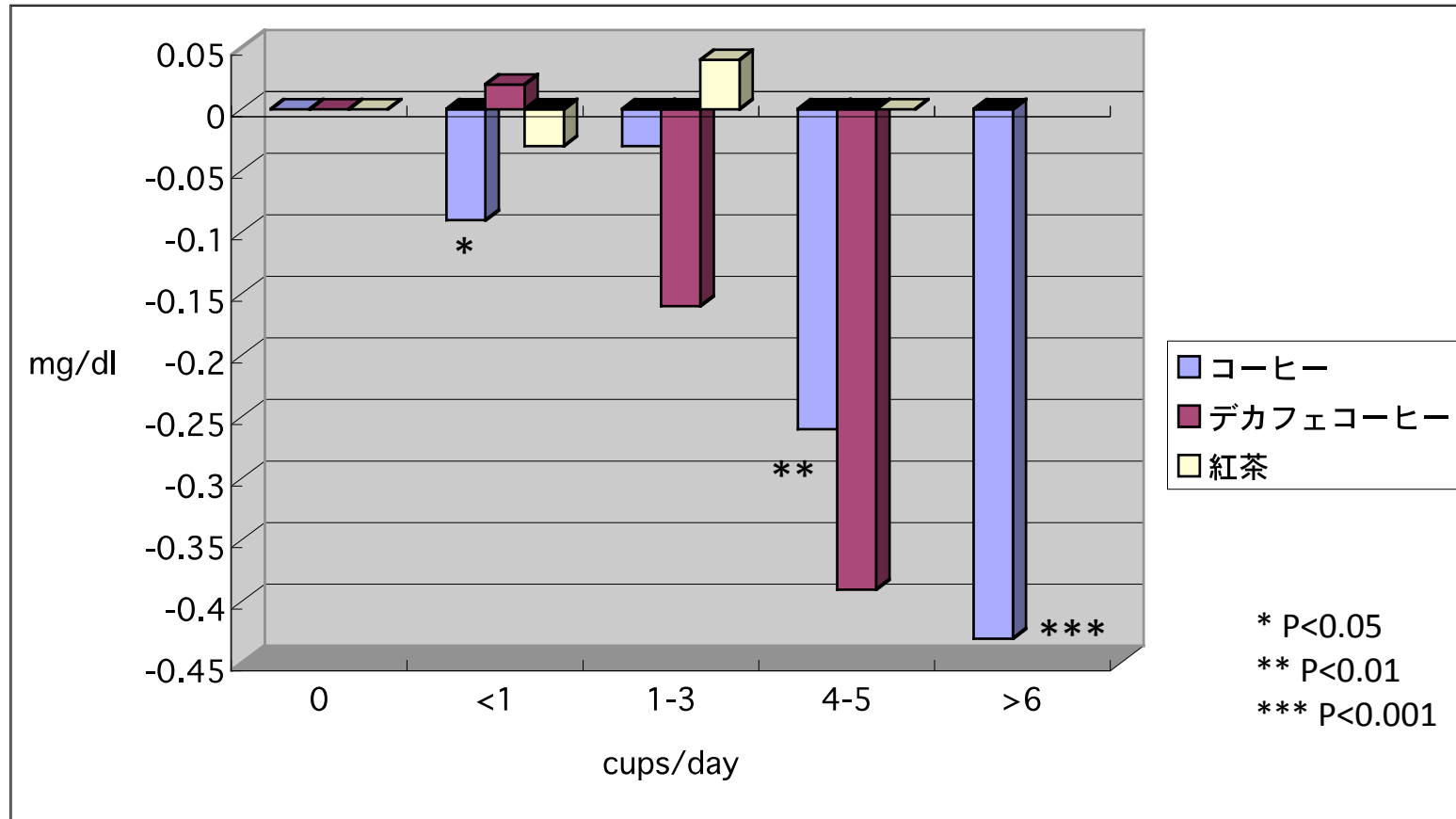
高いヌクレオシダーゼ活性を示し、**ヌクレオチド、ヌクレオシド**を乳酸菌体内に取り込み、乳酸菌の増殖に用いる。

N N N. 2016;35(10-12):670-676.



- ①乳酸菌がプリン体を吸収されにくい形に分解する
- ②乳酸菌が腸管内でプリン体を取り込む
- ③乳酸菌がプリン体を増殖するための栄養源として使う

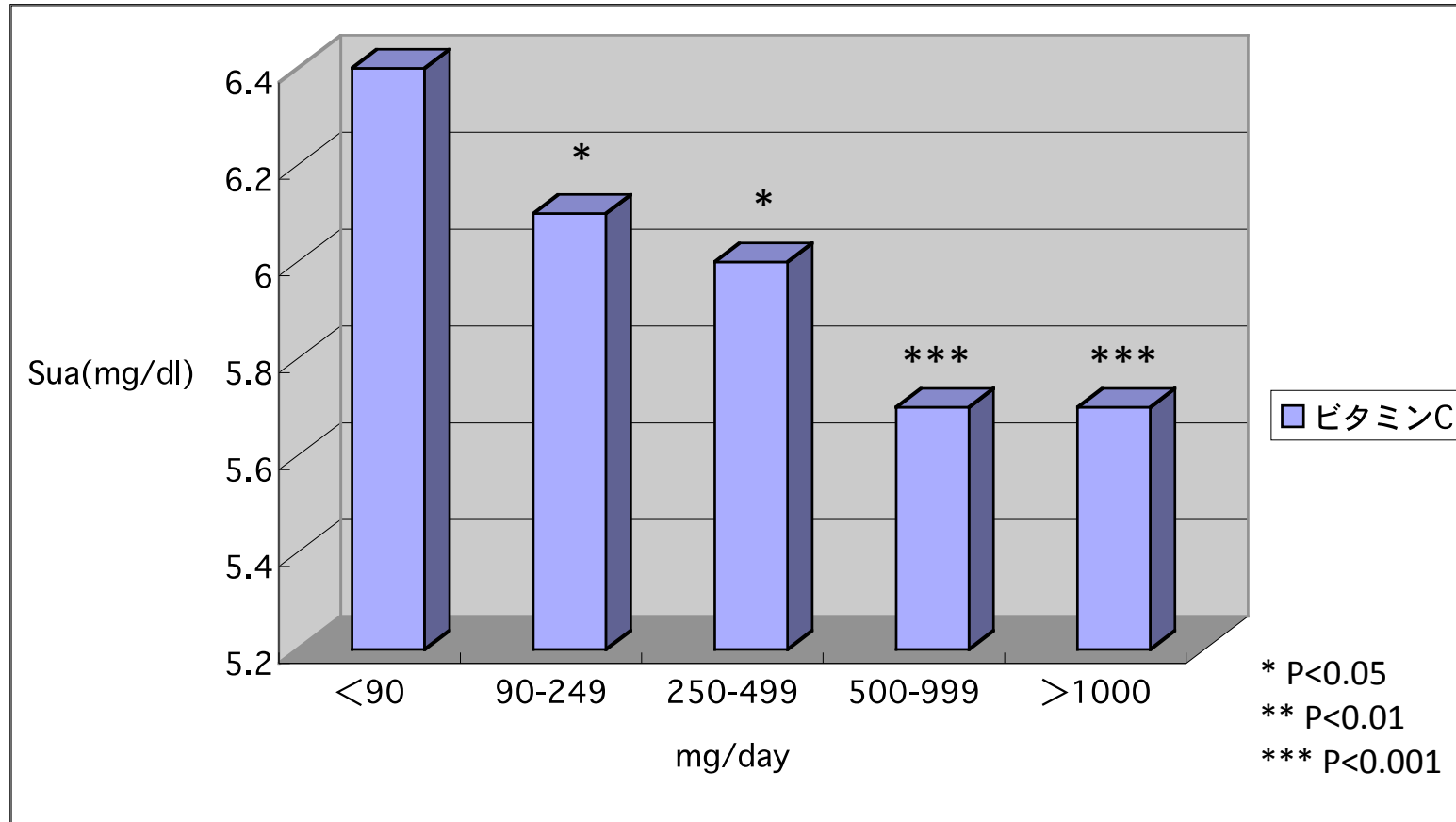
コーヒーの摂取と血清尿酸値



6年間、14,758人の疫学調査（20歳以上、1988-1994）
コーヒーを多く飲むほど血清尿酸値が低い。

HK Choi and G Curhan, Arthr Rheum 57: 816-821, 2007

ビタミンCの摂取と血清尿酸値



1387名 非高血圧、BMI <30 kg/m²、Health Professional Follow-up Study
ビタミンC摂取量はサプリメント分+食事
400-500mg/day の摂取で尿酸値が低下→それ以上では変わらない

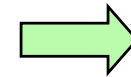
高尿酸血症・痛風における食事指導

バランスの良い食事

主食

ごはん、パン、めん
(エネルギーのもと)

プリン体は少ない



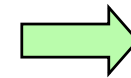
穀類

腹八分目

主菜

魚介、肉、卵、大豆製品
(たんぱく源)

肉類は、プリン体が多めであるが、良質のタンパク質を含むので必要な食材。多過ぎないように気をつける。豆腐は良質のタンパク質を含み、プリン体も少ない。



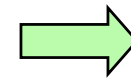
メインのおかず

調理法: 茹でるとプリン体が減少する

副菜

野菜、海藻
(ビタミン、ミネラル源)

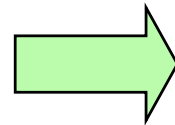
野菜を多く(アルカリ性食品)



小さいお皿のおかず

いろいろな食材。1日30品目

プラス 汁物



一汁二菜

一汁三菜

朝食の例

- **エネルギー総量** 395 kcal
- **野菜** 108 g
目標値:350 g以上/日
基準値:292 g(平成9年国民栄養調査)
- **食塩** 2.3 g
目標値:男8.0,女7.0g未満/日
基準値:13.5 g(平成9年国民栄養調査)
- **脂質** 13.3 g
目標値: 25%以下
基準値: 27.1%(平成9年国民栄養調査)
- **炭水化物** 47.9 g
- **たんぱく質** 21.5 g
- **食物繊維** 5.4 g



スクランブルエッグトースト、サラダ、果物、コーヒー

PFCバランス:たんぱく質 21.8%, 脂質 30.2%,
炭水化物 48.5%

【プリン体量】合計: 52.9mg
トースト---パン、卵ほか (6.9mg)
サラダ---キャベツ、チキンほか (45.1mg)
ミルクコーヒー (0.0mg)
果物-いちご 1.0mg

昼食の例

- **エネルギー総量** 503 kcal
- **野菜** 205 g
目標値:350 g以上/日
基準値:292 g(平成9年国民栄養調査)
- **食塩** 4.1 g
目標値:男8.0,女7.0g未満/日
基準値:13.5 g(平成9年国民栄養調査)
- **脂質** 10.4 g
目標値: 25%以下
基準値: 27.1%(平成9年国民栄養調査)
- **炭水化物** 77.1 g
- **たんぱく質** 25.2 g
- **食物繊維** 8.1 g



豚キムチ炒め、キャベツのおかか和え

PFCバランス:たんぱく質 20.0%, 脂質 18.5%,
炭水化物 61.3%

【プリン体量】合計: 165.0mg
豚キムチ炒め-豚肉、キムチ、にら等 (100.8mg)
キャベツ和え-キャベツ、鰹節 (15.8mg)
みそ汁-わかめ、豆腐 (30.7mg)、ごはん (17.7mg)

夕食の例

- **エネルギー総量** 556 kcal
- **野菜** 140 g
目標値:350 g以上/日
基準値:292 g(平成9年国民栄養調査)
- **食塩** 3.5 g
目標値:男8.0,女7.0g未満/日
基準値:13.5 g(平成9年国民栄養調査)
- **脂質** 13.6 g
目標値: 25%以下
基準値: 27.1%(平成9年国民栄養調査)
- **炭水化物** 82.3 g
- **たんぱく質** 25.1 g
- **食物繊維** 7.0 g



鱈の甘酢あんかけ、小松菜のごま和え
こんにゃくのピリ辛炒め

PFCバランス:たんぱく質 18.1%, 脂質 22.0%,
炭水化物 59.2%

【プリン体量】合計: 170.0 mg
鱈の甘酢あんかけ-鱈、きのこ、人参等 (145.8mg)
小松菜のごま和え-小松菜、ごま (10.9mg)
こんにゃくのピリ辛炒め-こんにゃく、調味料 (4.6mg)
ごはん (17.7mg)

1日分の食事(インスリン抵抗性を合併)

| | エネルギー(kcal) | たんぱく質(g) | 脂質(g) | 炭水化物(g) | 食物繊維(g) | 食塩(g) | プリン体(mg) |
|---|-------------|----------|-------|---------|---------|-------|----------|
| 朝 | 395 | 21.5 | 13.3 | 47.9 | 5.4 | 2.3 | 52.9 |
| 昼 | 503 | 25.2 | 10.4 | 77.1 | 8.1 | 3.2 | 165.0 |
| 夜 | 556 | 25.1 | 13.6 | 82.3 | 7 | 3.5 | 179.0 |
| | 1453 | 71.7 | 37.2 | 207.3 | 20.5 | 8.9 | 396.9 |

プリン体
400mg未
満/日

エネルギー
1800kcal位

脂質比率
25%未満

PFCバランス:たんぱく質 19.7%, 脂質 23.0%, 炭水化物 57.0%

プリン体:396.9 mg

野菜: 453 g

1 痛風・高尿酸血症とは

2 痛風・高尿酸血症の治療

3 痛風・高尿酸血症の予防

A: アルコールを少なめに

B: 美味(プリン体を摂りすぎない)

C: カロリーを控えめに

E: 適度な運動(Exercise)

F: ストレスの解消(Fun)

運動から身体活動へ

「健康日本21(第二次)」目標:「身体活動量」の増加

- ・ことばを「運動」から「身体活動」に
- ・家事や通勤などの生活活動とスポーツ等の運動を合わせて「身体活動量」
- ・生活習慣病予防のための歩数: 男性で9000歩/日
女性で8000歩/日
(10分が約1000歩に相当)
- ・18～64歳: 毎日60分の歩行またはそれと同等以上の身体活動、さらに週に1回程度(60分)息が弾み汗をかく程度の運動をするのが勧められている

健康日本21(平成12年～24年度) →メタボリックシンドロームの認知度↑、食塩摂取量の減少、
糖尿病やがん健診の促進 →健康日本21(第二次)(平成25年～34年度)

まとめ

痛風予防のポイントは

『A: アルコールは少なめに』

『B: 美味＝プリン体を摂りすぎない』

『C: エネルギー(カロリー)を控えめに』

これに、『E: 適度な運動』 『F: ストレスの解消』

が入れば完璧です！

日々の生活に役立つと幸いです。
ご清聴、ありがとうございました。