

痛風・高尿酸血症患者を対象とした食事調査研究（第1報）

金子夏実1)、大橋晴菜2)、小原道子2)、前田真歩1)、天沼佳那1)、草野 悠1)、横関美枝子1)、
大山恵子3)、諸見里 仁1)、大山博司1)、桑原政成4)、山岡法子5)、金子希代子5,6) 藤森 新1)

1)医療法人社団つばさ 両国東ロクリニック

2) 帝京平成大学薬学部

3) 医療法人社団つばさ つばさクリニック

4) 自治医科大学 地域医療学センター 公衆衛生学 兼 循環器内科 5) 帝京大学薬学部

6) Biomolecular Logic Research Laboratory

【背景・目的】

痛風・高尿酸血症は生活習慣病の一つであり食事習慣と関連することが知られている。肉類や魚介類を多く摂取する者では痛風・高尿酸血症のリスクが上がる事が多くの疫学調査により報告されている。

しかし、肉類や魚介類に多く含まれるプリン体と痛風についての疫学調査の報告は少ない。痛風・高尿酸血症における1日の食事内容(特にプリン体摂取量)と患者背景、尿酸代謝指標(血清尿酸値、尿中尿酸排泄量、尿酸クリアランス)等から、食事傾向や血清尿酸値とプリン体摂取量の関係を比較して、患者教育の方向性を検討することを目的とした。

【対象・方法】

2022年9月から2024年9月までに両国東口クリニックを受診して、本研究（痛風・高尿酸血症患者を対象とした食事調査研究：帝京平成大学、承認番号2022-042、2024-019）に同意が得られた痛風・高尿酸血症患者487例から、女性患者と除外基準該当者を除いた448例の男性患者（痛風404例、無症候性高尿酸血症44例）を対象とした（図1）。

初診時ないしはクリアランス検査時に、管理栄養士が『あなたの食事アドバイスシート』を用いて（図2）、1日の食事量（プリン体摂取量、肉類（鶏肉、豚肉、牛肉）、レバー類、飲酒量）を中心に聞き取り調査を実施し、①プリン体摂取量と尿酸代謝（血清尿酸値、尿中尿酸排泄量、尿酸クリアランスなど）との関係、②プリン体摂取量と各食品摂取量との関係を比較した。

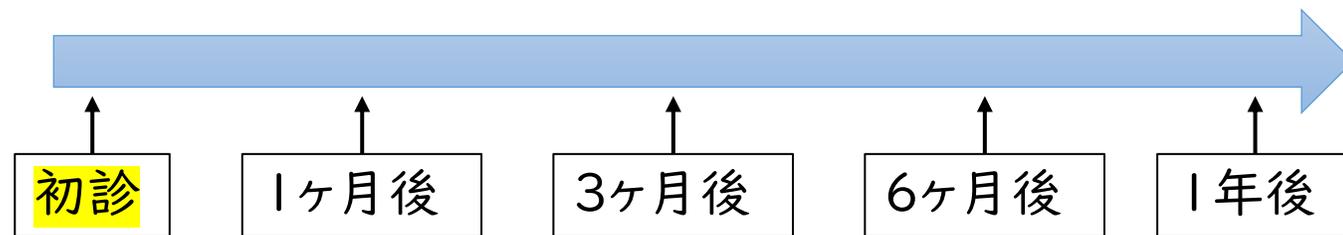


図1. 研究対象者、除外基準、検査項目など

〈研究対象者〉

- ・両国東ロクリニックに来院又は通院
- ・年齢20歳以上80歳以下の日本人

487例

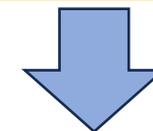


✓ 除外基準

- ・腎機能障害者
(eGFR44mL/min以下)
- ・自分の食事内容を答えられない者
(認知症患者など)
- ・妊娠中あるいは妊娠の可能性のある者
- ・研究分担医師が不相当と判断した者

〈検討項目〉

患者背景	臨床検査		1日の食事量
	血液検査	尿検査	
性別	尿酸	尿中尿酸	プリン体摂取量
年齢	クレアチニン	尿中クレアチニン	肉類(鶏、豚、牛)
BMI	血糖値	尿pH	レバー類
血圧	HbA1c	尿酸クリアランス	飲酒量
合併症	総コレステロール	1時間尿中尿酸排泄量	魚類
服用歴	LDL-C		主食(米、パン、麺)
	HDL-C		野菜
	TG		果物
	e-GFR		乳製品
			納豆
			水分量



対象: 448例



図2.あなたの食事アドバイスシート

あなたの食事アドバイスシート _____年____月____日

年齢 _____歳 性別 男・女 尿酸値 _____mg/dl

身長 _____cm 体重 _____kg (適正体重 _____kg) (BMI _____kg/m²)

当てはまるものに○をつけて下さい。該当するものがない場合は、右側の空欄にご記入下さい。

摂り過ぎに注意	要注意	良い			備考 (聞き取り: 要注意の頻度)	1日に換算 (g/日)	1日のプリン体 摂取量(mg/日)
肉類をよく食べますか? 	2食以上/日、 1回80g以上	1食/日、 1回80g程度	ほとんど 食べない		1皿分: 80g(薄切り2-3枚)	g/日	
魚(刺身など)をよく 食べますか? 	2食以上/日、 1回2-3尾以上	1食/日、1回80g または1尾程度	ほとんど 食べない		1皿分: 80g(刺身5-6枚)	g/日	
イワシ、サンマ、アジの干物 を食べますか? 	2食以上/日、 1回1尾以上	1食/日、 1回1尾程度	ほとんど 食べない		1皿分: 1尾	尾/日	
レバーや白子を食べますか? 	週1日以上、 1回100g以上	月1日、 1回30-50g	ほとんど 食べない		1皿分: 30-50g	g/日	
アルコールは飲みますか? 	ほぼ毎日、1回 日本酒1合or ビ-4500mL以上	週1-3日程度、 1回日本酒1合 or ビール500mL	ほとんど 飲まない		種類: ビール、焼酎、日本酒、ウイスキー、ワイン、 その他() 頻度: 回/週 量: ml/日, 合/日, 本/日	g/日	
清涼飲料水、ジュースは 飲みますか? 	ほぼ毎日、 2-3本/日	週1-2本程度	ほとんど 飲まない				
ご飯の量(主食)は どのくらいですか? 	1回茶碗2杯 以上	1回茶碗1杯	ほとんど 食べない			g/日	
とんかつや天ぷらなどの 揚げ物を食べますか? 	週3日以上	週1-2日	ほとんど 食べない				
多めに摂ってほしい	非常に良い	良い	要注意				
野菜を食べますか? 	ほぼ毎食、 1日350g以上	1日1食以上	あまり 食べない			g/日	
果物を食べますか? 	1日1個(1本) 程度	1日2個(2本) 程度	1日3個 程度			g/日	
海藻類を食べますか? 	ほぼ毎日	週に3日程度	あまり 食べない			g/日	
牛乳や乳製品をとりますか? 	ほぼ毎日	週に3日程度	あまり とらない			g/日	
1日の水分の量はどのくらい ですか? 	2L程度	1L程度	あまり 飲まない				

患者さんはここまで → 右側半分は、管理栄養士による聞き取りの際、記入

医療スタッフからのコメント 1.プリン体量、2.アルコールの摂取量、3.フルクトースの摂取量、4.摂取カロリー、5.尿量

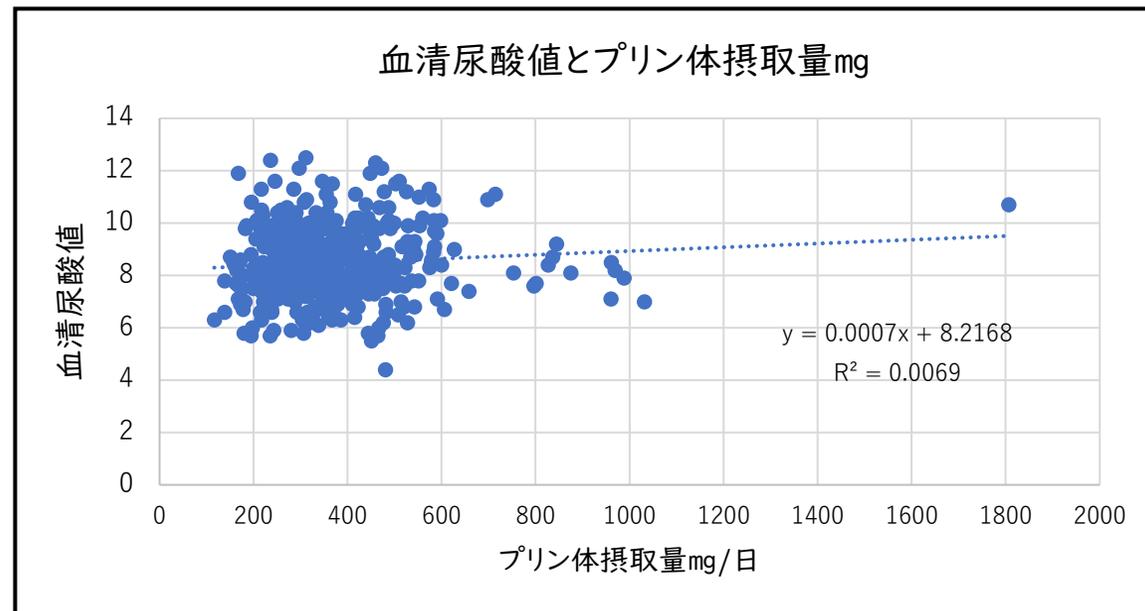
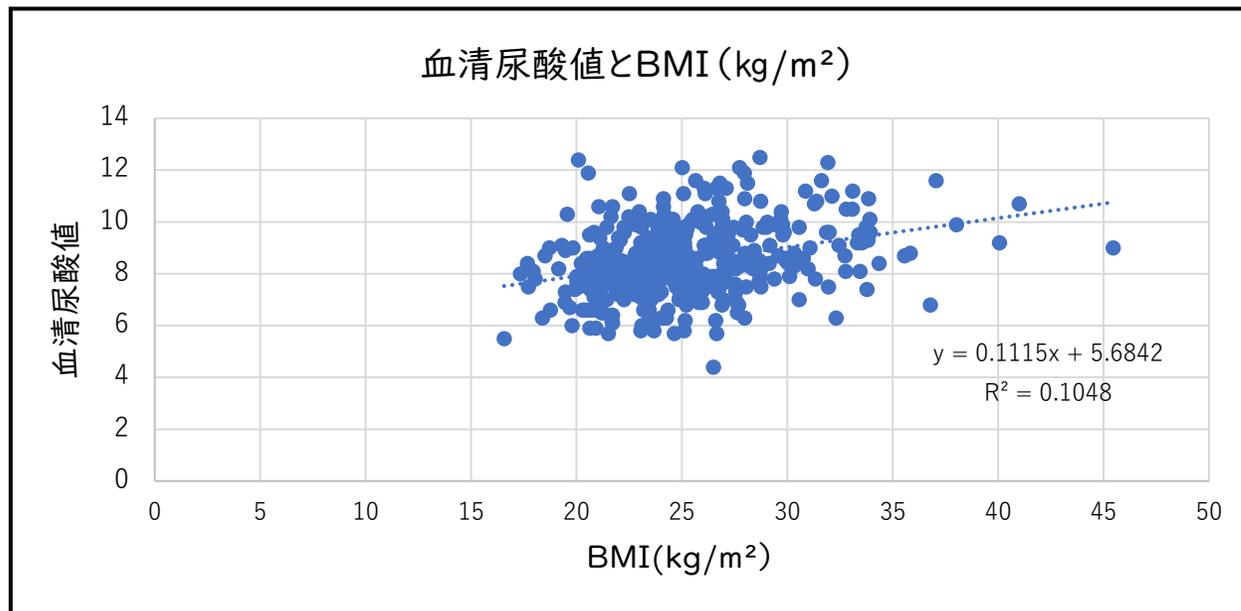
【結果1】

- 対象は肥満傾向の中年男性で、高血圧や脂質異常症の合併頻度が高く、排泄低下型の頻度が高い患者が多い。
(表1)。
- 1日のプリン体摂取量は 365.6 ± 155.5 mgでガイドラインが勧める1日400mg以下の患者が74.6%を占めていた(表1)。
- 血清尿酸値はBMIと正の、尿酸クリアランスとは負の相関関係を認めしたが、プリン体摂取量とは相関を認めなかった(図3)。
- BMI25以上の肥満者(197例)では血清尿酸値(8.9 ± 1.4 mg/dL)とプリン体摂取量(399.3 ± 182.7 mg/日)が25未満の非肥満者(235例)と比べて有意に高値であった(図4)。

表1.患者特性とプリン体摂取量

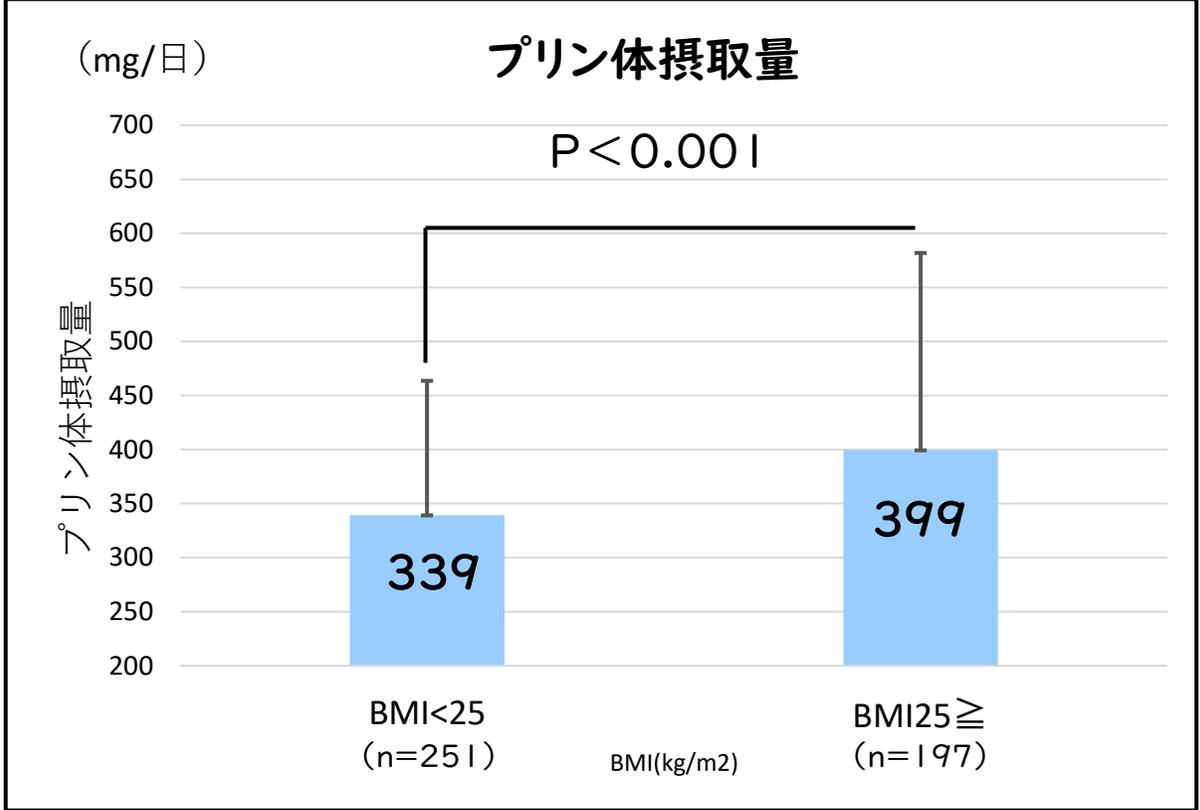
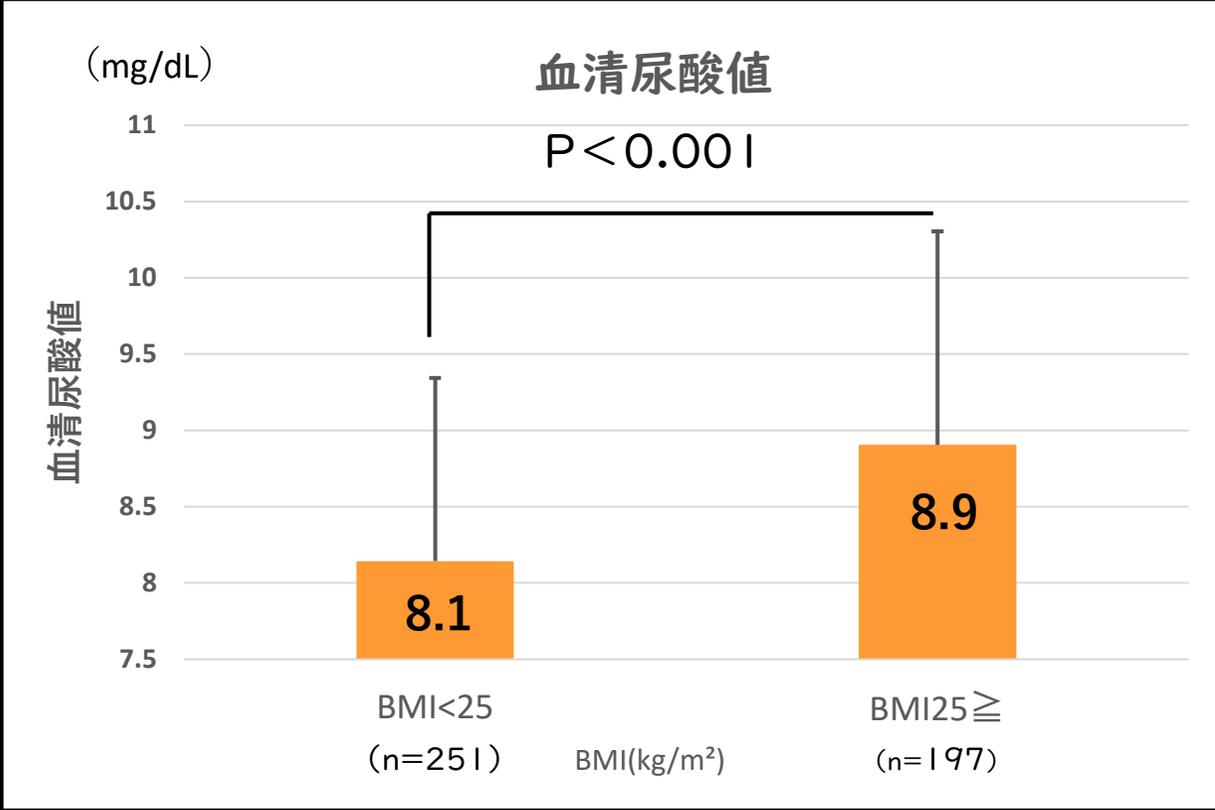
総数(例)	448
疾患(例)痛風/無症候性高尿酸血症	404/44
合併症(例)高血圧/脂質異常症/糖尿病	96/250/10
年齢(歳)	46.3±11.0
BMI(kg/m ²)	25.1±3.9
eGFR(mL/min/1.73m ²)	75.3±14.6
血清尿酸値(mg/dL)	8.5±1.3
尿酸クリアランス(mL/min/1.73m ²)	6.1±2.2
尿酸排泄量(mg/hr/kg)	0.44±0.17
病型(例)排泄低下型/腎負荷型/混合型/正常型	322/77/31/18
プリン体摂取量(mg/日)	365.6±155.5
プリン体摂取量400mg/日以下(例)	309(69.0%)

図3.血清尿酸値と各種因子との関係



		BMI (kg/m ²)	尿酸クリアランス (CUA)	尿酸排泄量 (mg/kg/hr)	e-GFR	プリン体摂取量 (mg/日)	アルコール (ml)	牛乳 (ml)
尿酸 (SUA)	相関係数	r=0.32	r=0.26	r=0.11	r=0.08	r=0.08	r=0.12	r=0.04
	有意確率	<0.001	<0.001	0.02	0.009	0.14	0.01	0.45
	正負の別	正	負	正	負	正	正	負

図4. BMI高値群と基準値群での血清尿酸値とプリン体摂取量の比較

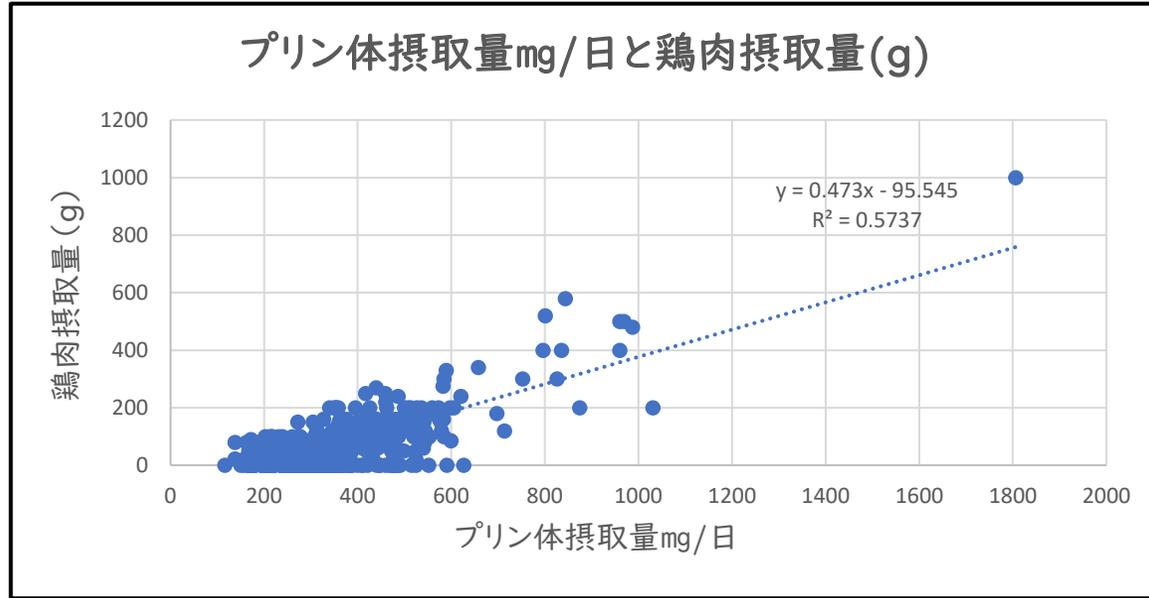


【結果2】

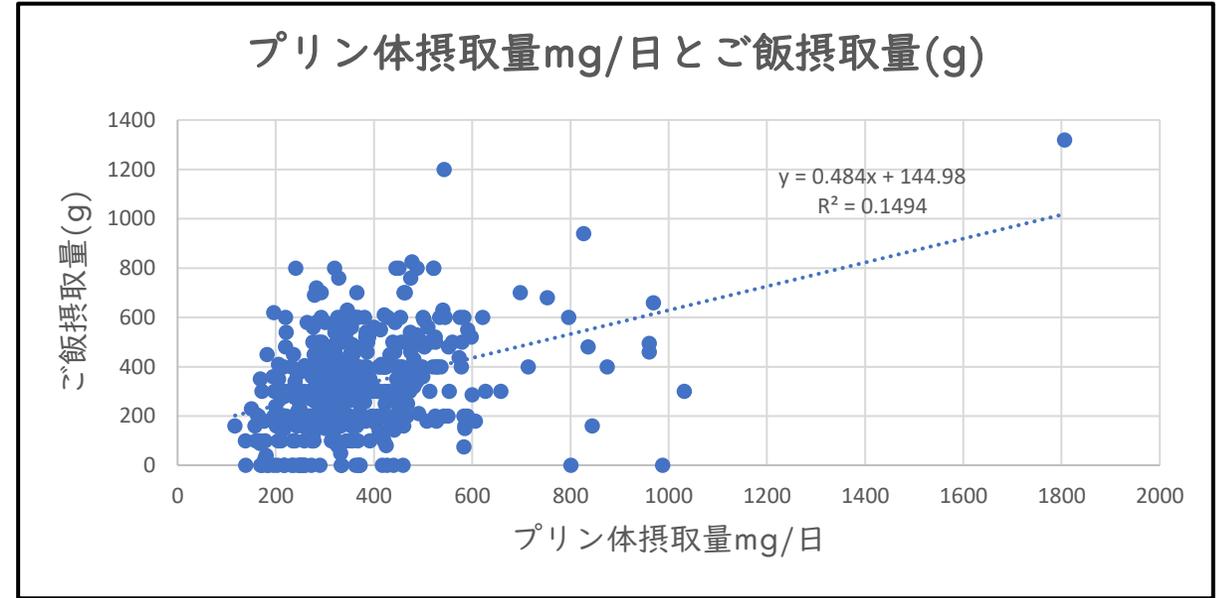
- プリン体摂取量は鶏肉摂取量と強い正の相関関係が認められ、豚肉、魚、ご飯、ビール・発泡酒などの摂取量とも正の相関関係が認められた。(図5)。
- 肉類では日ごろ鶏肉を摂取する患者が多く、次いで豚肉が多く、牛肉を摂取する患者は少数であった(表2)。
- プリン体摂取量も鶏肉が最も多く 107.9 ± 135.4 mg/日で、総プリン体摂取量に占める割合は $26.1 \pm 23.1\%$ で他の食品に比べて最多であった(表2)。魚の摂取は豚肉と同程度でプリン体摂取量と総プリン体摂取量に占める割合も豚肉と同程度であった(表2)。
- ご飯に由来するプリン体量は 37.6 ± 22.8 mg/日で、総プリン体摂取量に占める割合は $10.8 \pm 6.4\%$ であり、豚肉や魚の半分以上であった(表2)。
- ビールを飲む習慣の患者は1/3程度で摂取量も多くななく、総プリン体摂取量に占めるビールのプリン体量は5.2%程度であった(表2)。

図5.プリン体摂取量と食品別摂取量の関係

●鶏肉



●ご飯



		鶏肉(g/日)	豚肉(g/日)	魚(g/日)	貝類・エビ・タコ(g/日)	ご飯(g/日)	野菜(g/日)	ビール・発泡酒(g/日)
プリン体摂取量(mg/日)	相関係数	r=0.76	r=0.31	r=0.13	r=0.05	r=0.39	r=0.09	r=0.20
	有意確率	<0.001	<0.001	0.61	0.30	<0.001	0.007	<0.001
	正負の別	正	正	正	正	正	正	正

表2. 各種食品の摂取者数、1日当たりの摂取量、プリン体摂取量と総プリン体摂取量に占める割合

食品	摂取者数 (例)	摂取量 (g or mL/日)	プリン体摂取量 (mg/日)	1日総プリン体摂取量 に占める割合(%)
鶏肉	409 (91.3%)	77.4±97.1	107.9±135.4	26.1±23.1
豚肉	320 (71.4%)	67.5±68.8	61.3±62.5	17.1±16.6
牛肉	95 (21.2%)	17.0±45.8	17.4±46.9	4.7±12.1
魚	302 (67.4%)	42.0±45.0	56.0±60.0	16.1±16.8
ご飯	316 (70.5%)	321.5±195.2	37.6±22.8	10.8±6.4
ビール・発泡酒	137 (30.6%)	400.1±502.4	20.0±25.1	5.2±5.0
総数	448		365.6±155.5	

【考察】

○痛風・高尿酸血症患者はプリン体過剰が問題であることをよく知っているようで、総プリン体摂取量はガイドラインが勧める400mg/日以下の患者が多かった。また、アルコール飲料としてビールを控えている患者が多かった。

○プリン体摂取量はよく抑えられていたが、血清尿酸値はBMIとの間に正の相関が認められたため、食事指導ではプリン体制限よりは肥満を解消する指導を重視するべきと考えられた。

○プリン体摂取量では鶏肉摂取の影響が大であるが、鶏肉は脂肪が少なく良質なたんぱく質を含む安価な食材であり、痛風・高尿酸血症患者に勧めても良い食材と考えられた。

○穀類であるご飯は200g当たりプリン体23.6mgと肉、魚に比べプリン体含有量は少ないが1日の中で食べる頻度が多いため、プリン体摂取量は意外と多くなることに注意が必要と考えられた。

【結語】

○痛風・高尿酸血症患者はプリン体摂取過剰が悪いことはよく理解しており、自己管理も行えているが、肥満の解消に関しては実行が難しいようである。今後、痛風・高尿酸血症の生活指導において肥満の解消に重点をおいた指導が必要ではないかと考えられた。

日本痛風・尿酸核酸学会 COI 開示

金子夏実

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある 企業などはありません。