

尿酸

痛風・高尿酸血症をマネジメントする

2025 No.3

NEXT Stage

Treat to Target



P.02 エキスパートに学ぶ

CVD発症予防を見据えた尿酸管理

益田 郁子 先生(十条武田リハビリテーション病院 リウマチ科 部長)

田中 敦史 先生(佐賀大学医学部 循環器内科 特定教授)

P.06 Current Lecture

Dysuricemia(尿酸異常症)の考え方

市田 公美 先生

(JR東日本千葉健康推進センター 部長、東京薬科大学 名誉教授)

P.08 トピックス

2025年冬の感染症対策

～COVID-19/インフルエンザ、高齢者ワクチン接種の最新の話～

岡部 信彦 先生(川崎市健康安全研究所 参与)

P.10 マンガで学ぼう

治療継続が重要

監修: 嶋田 英敬 先生(医療法人社団如水会 嶋田病院 理事長)

P.12 開業医が知っておきたい ～認知症～

朝田 隆 先生(医療法人社団 創和会 メモリークリニックお茶の水 理事長)

P.14 薬剤部長が語る～今とこれから～

萱野 勇一郎 先生(大阪府済生会中津病院 薬剤部 部長)

P.16 施設紹介

こんの内科・消化器内科クリニック

P.18 実地診療で活躍する管理栄養士

木下 麻依 さん

(医療法人社団 啓卯会 村上記念病院 栄養管理室室長 管理栄養士)



益田 郁子 先生
十条武田リハビリテーション病院 リウマチ科 部長



田中 敦史 先生
佐賀大学医学部 循環器内科 特定教授

／ エキスパートに学ぶ ／

CVD発症予防を見据えた尿酸管理

高尿酸血症は痛風の原因となるだけでなく、心血管疾患（cardiovascular disease：CVD）の発症にも深く関わっていることが明らかになってきた。これはつまり、日常診療で尿酸を管理することは、痛風の予防だけではなく、CVDの予防・管理にも重要であることを意味している。しかし、CVD予防のための尿酸管理について、明確な統一基準などは存在していない。そこで今回は、CVD発症予防を見据えた尿酸管理のポイントについて、本領域のエキスパートに対談していただいた。

高尿酸血症・痛風の診療方針 ～リウマチ専門医の立場から～

益田 日本では痛風の患者が年々増加しており、2022年の推定患者数は約130万人と、過去30年でおおよそ5倍にまで膨らんでいます。また、痛風の原因である高尿酸血症の患者数は、その約10倍にあたる1,300万人と推定されています¹⁾。一方で、近年、高尿酸血症は痛風の原因であるばかりではなく、CVDや慢性腎臓病（chronic kidney disease：CKD）などの発症にも密接に関係することがわかってきました²⁾。そこで、今回は循環器領域における痛風・高尿酸血症に関する研究に携わっておられる田

中敦史先生をお迎えし、CVDの発症予防を見据えた尿酸管理のポイントを中心に対談を進めていきたいと思います。

はじめに、高尿酸血症・痛風の診断と治療について、リウマチ専門医としての立場から私見を述べさせていただきます。血清尿酸値が7.0mg/dLを超えると、高尿酸血症と診断されます³⁾。高尿酸血症が持続すると痛風の発症リスクが高まりますが、痛風は高尿酸血症が持続した結果として、関節内に析出した尿酸塩結晶が起す結晶誘発性関節炎です。痛風の診断には米国リウマチ学会の診断基準が用いられ、①尿酸塩結晶が関節液中に存在すること、あるいは②痛風結節が証明される、または③基準に設けられた11項目のうち6項目以上を満たした場合、①から③の

いずれか、または複数時に痛風と診断することとされています。特に、痛風発作中の血清尿酸値は、必ずしも高値を示さないため診断の補助にはならないこと、可能な限り確定診断のために急性関節炎の関節液を偏光顕微鏡で観察し、白血球に貪食された尿酸ナトリウムの針状結晶を証明すること、痛風結節は痛風の罹病歴の長い症例に特徴的な所見ではあるものの、臨床的な頻度は低いことなどが診断の注意点として挙げられています³⁾。

また、最近は関節超音波検査やdual-energy CTが診断に使用されるようになり、尿酸塩結晶が可視化できるようになっています。痛風結節を有する患者さんの血管に尿酸塩結晶の沈着がみられることもあり、高尿酸血症はCVDを含めた全身の血管疾患のリスクであることが推測されます。高尿酸血症・痛風の診療ガイドラインによると、狭義の治療目標は、痛風関節炎や尿路結石などの尿酸塩沈着による病態を回避することです。同時に、合併症にも配慮し、CKDやCVDのリスクが高い患者さんの生命予後の改善を図ることが最終的な治療目標となります³⁾。

高尿酸血症治療における "Treat to Target" として、一般的に尿酸降下療法の目標値は沈着した結晶を溶かす濃度として血清尿酸値を6.0mg/dL以下に維持することと考えていますが、血清尿酸値はさまざまな要因から0.5～1.0mg/dL前後で日内変動することから、私は余裕をもった目標値として5.0mg/dL前後をめざすようにしています。特に、明らかな痛風結節のある患者さんに対しては5.0mg/dL以下に管理することとし、生活指導では水分補給の重要性を強調しています (図1)。

CVDの発症リスクを高める 高尿酸血症・痛風

益田 続いて、高尿酸血症によるCVDリスクについて、田中先生から解説していただきたいと思います。

田中 高尿酸血症は、痛風、尿路結石、腎障害のみならず、

CVDのリスクにもなることから、日本で2020年から始まった循環器病対策推進基本計画では、高尿酸血症をCVDのリスクとなる生活習慣病の1つとして位置づけています⁴⁾。古典的には、実地医療のなかで容易に評価することができ、かつ介入が可能な血圧、脂質、血糖が代表的なCVDのリスク因子とされ、これまでさまざまなエビデンスが構築されてきました。尿酸についても尿酸降下療法による介入が可能であり、CVDとの関連を示すデータも蓄積されつつあります。しかし、尿酸がCVDの発症にどう関与するのか、その詳細なメカニズムはいまだ明確ではありません。高尿酸血症・痛風に関連する諸因子からみると、尿酸塩結晶が、CVDの発症に直接関与する可能性が考えられています⁵⁾。また、高尿酸血症・痛風が高血圧や動脈硬化、メタボリックシンドローム、CKDなどを介してCVDの発症リスクを高める可能性もあります (図2) ⁵⁾。

本邦においては、レセプトと健診データを用いた後方視的観察研究によると、血清尿酸値が高いほど、心筋梗塞、心房細動、脳卒中、心不全の累積発症率が高まることが示されています⁶⁾。高齢化の進行により、日本では今後ますます心房細動や心不全の患者数が増えることが予想されますが、このような疾患の発症に高尿酸血症・痛風が関わっていることは注目すべき点であり、適切に治療介入していく必要があります。

益田 高尿酸血症・痛風がCVDの発症に直接的に関与する可能性もあるとのことですが、その機序はどのように考えられますか。

田中 CVDの発症には、炎症が深く関与しています。痛風ではマクロファージや好中球が尿酸塩結晶を貪食し、NLRP3インフラマソームが活性化されて炎症が惹起されますが⁷⁾、この炎症がCVD発症に対する重要な引き金の1つとなる可能性として指摘されています。また、高尿酸血症による炎症、酸化ストレス、血管内皮機能障害などにより、動脈硬化を促進しCVDの発症リスクが高まるとも考えられています⁵⁾。

尿酸降下療法の目標値はUA6.0mg/dL以下ですが…

水分が取れていなかったり体重が増えたり…
宴会や旅行・サウナの後だったり…
睡眠不足だったりストレス過多だったり…

血清尿酸値は0.5～1.0mg/dL前後上下する 要因はさまざま

余裕をもった血清尿酸値の目標として5.0mg/dL前後 (4.5～5.5)を目指し
ULT強化しています

明らかな痛風結節のある場合は必ず5.0mg/dL以下に

生活指導は特に水分補給の重要性を強調します

図1：痛風治療のTreat to Target

益田先生 ご提供

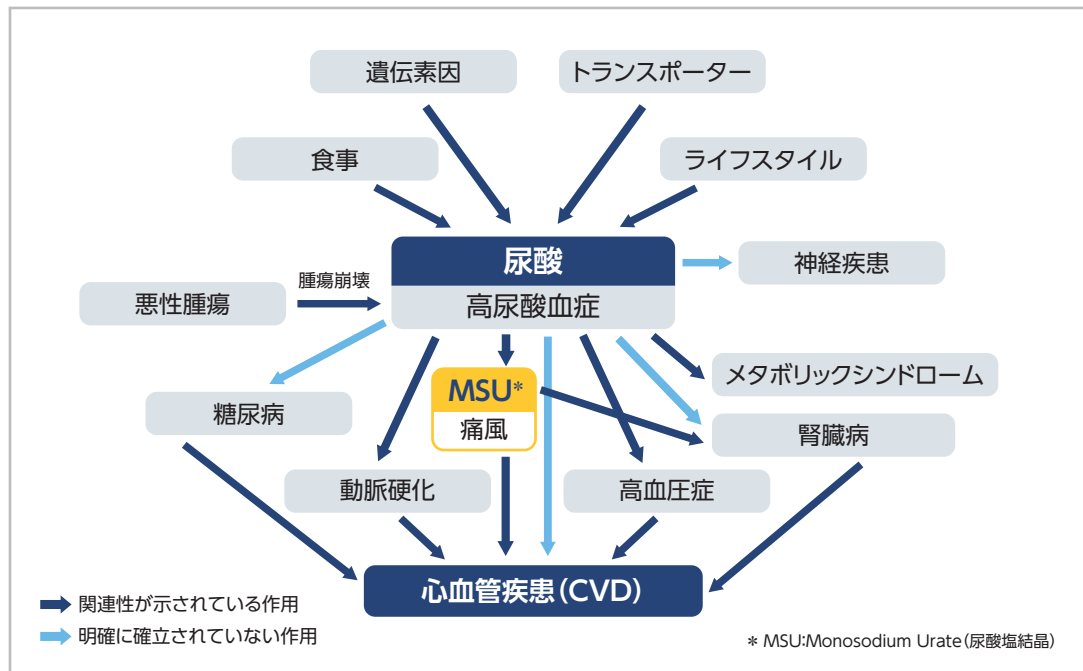


図2：高尿酸血症・痛風と心血管疾患

文献5)より翻訳して引用
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

特に女性と若年者で高い高尿酸血症・痛風によるCVD発症リスク

益田 最近ではさまざまな尿酸降下療法が臨床使用されるようになり、高尿酸血症・痛風に対する治療介入の選択肢は広がっています。しかし、田中先生のお話を伺っても、高尿酸血症・痛風の治療においてはCVDリスクが残存していることがわかります。そこで、ここからは、このCVDの残余リスクに対する治療のあり方について考えてみたいと思います。田中先生、特にどのような患者さんがCVDの発症リスクが高いのでしょうか。

田中 2024年、『Lancet Rheumatology』誌にて発表された「痛風患者」と「非痛風者」について解析した英国の大規模な症例対照研究では、痛風患者は非痛風者に比べて虚血性疾患や脳卒中のような動脈硬化性疾患、心不全、不整脈など、驚くべきことに12種ものCVD発症リスクが高いという結果が示されています⁸⁾。同時に、性別や年齢別に痛風患者のCVD発症リスクが解析され、特に女性および45歳未満の若年層でリスクが高いという、興味深い結果が得られています（図3）。

益田 女性が男性よりも痛風によるCVD発症リスクが高いということですが、その理由についてはどのように考えればよろしいですか。

田中 広島大学・丸橋達也先生らの研究によると、閉経前女性では関連性は認められないものの、閉経後女性の高尿酸血症は、血管内皮機能障害の独立したリスク因子であることが報告されています⁹⁾。この結果から、閉経後のエストロゲン減少などが、尿酸値の上昇に伴うCVDの発症リスクを高めている可能性などが推測されます。また、

男性は女性に比べて併存疾患が多く、男性は併存疾患によるCVD発症リスクが前面に出るため、尿酸によるリスクが統計解析上低く見えてしまうような可能性もあるかもしれません。いずれにしても、この性差の要因についてはさらなる知見の集積が必要と考えています。

益田 45歳未満の若年層は、よりCVD発症リスクが高い理由についてはいかがですか。

田中 若年層の痛風患者さんは、高血圧、肥満、脂質異常症、糖尿病などの生活習慣病への治療介入が不十分で、これらのリスクが上乘せされているのかもしれない。一方で、それらの生活習慣病などの競合リスクが少ない場合には、痛風や高尿酸血症そのものによるCVD発症への寄与度や感受性が年齢層により異なる可能性も示唆されます。また、若年で痛風を発症すると、高尿酸血症状態が長期にわたり続いていた可能性も考えられます。高齢の痛風患者さんには併存疾患が多く、この併存疾患によるCVD発症リスクが前面に出てしまい、痛風によるリスクが隠されてしまうという可能性が考えられます。

益田 日常診療のなかで、特に女性や若年者に「痛風」の診療を行う際には、CVDの発症リスクもよく見据えながら治療介入していく必要があるということですね。

CVDの残余リスクを考慮した Treat to Targetによる尿酸管理

益田 次に、CVD発症予防を見据えた尿酸管理のポイントについて、田中先生のご意見を伺いたと思います。

田中 ここでは、血清尿酸値を6.0mg/dL以下に降下させることの意義について考えてみたいと思います。日本に

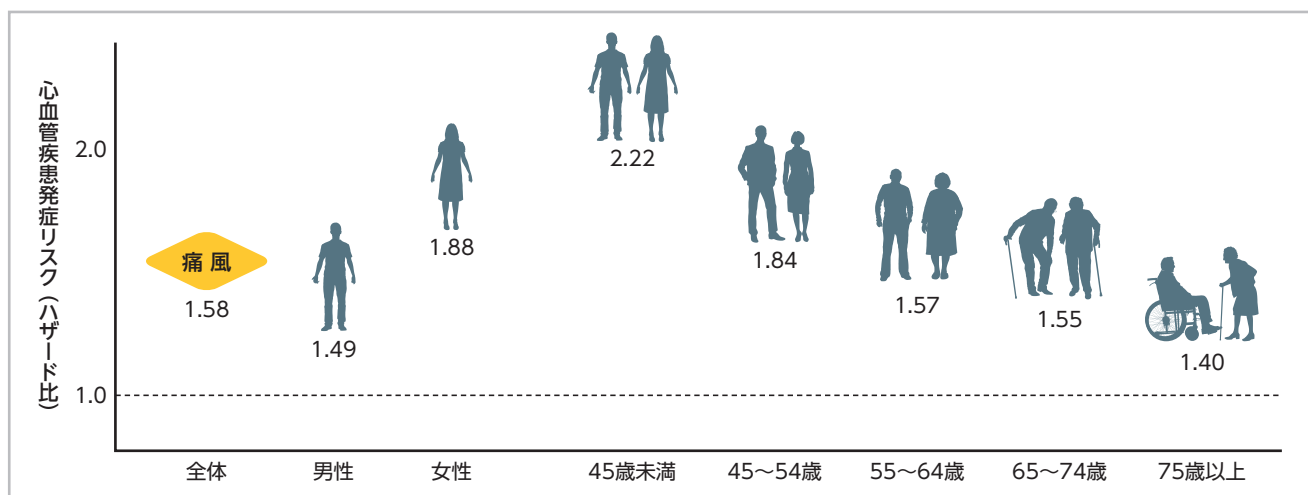


図3：痛風患者の心血管疾患発症リスク

非痛風者（1.0）と比較したハザード比。年齢、性別、社会経済的地位、地域、暦年でマッチさせた。

田中先生 ご提供

おけるレセプトと健診データを用いた後方視的観察研究において、尿酸降下療法によって血清尿酸値が6.0mg/dL以下に管理されている高尿酸血症の患者は、血清尿酸値が6.0mg/dLを超える患者や、尿酸降下療法を受けていない高尿酸血症患者に比べて、痛風の発症リスクが低いことが示されています¹⁰⁾。一方、同じデータを用いた別の研究では血清尿酸値が6.0mg/dL以下に管理されていた患者の割合はわずか31.5%であり、約70%の患者が目標値に達していないことがわかります¹¹⁾。このように、日本の実臨床においては、痛風を予防するための血清尿酸値の目標達成率がかなり低いと推測され、今後は医療従事者を含めた幅広い啓発活動が必要ではないかと考えています。

益田 CVD残余リスクを考慮するにしても、血清尿酸値を6.0mg/dL以下に維持しようとする目標を達成すべきということですね。このためには、整形外科医、リウマチ専門医、内科医などが共通の認識をもつことも重要で、関連学会同士の連携もさらに必要かもしれません。

田中 そうですね。また、高尿酸血症に対する尿酸降下療法は長期的になることが多く、患者さんの服薬アドヒアランスを維持することも課題になると思います。

益田 服薬アドヒアランスを維持するためには、患者さんへの啓発活動も重要です。痛風発作時の痛みが治まると、尿酸降下薬の服用を自己判断で止めてしまうような患者さんもいて、高尿酸血症・痛風の治療中断例は少なくありません。

先述の通り、痛風は痛みだけが問題ではないのです。痛風は血清尿酸値が高い状態が続いたことによる尿酸塩結晶沈着があり、その結晶誘発性の関節炎で、将来のCVDや腎イベントに向かう中間時点での結果に過ぎません。特に、痛風患者さんに対しては、痛い思いをしている急性期に痛風の問題は痛みだけではないことを伝え、治療継続の重要性についてしっかりと説明しておくことが大切です。痛風の患者さんに対して「痛風発作が起きたことをき

かけに、これからはしっかりと尿酸管理を行っていきましょう。これにより、将来の心臓病や腎臓病などの命に関わる病気を予防することができるかもしれませんね」というような言葉を投げかけ、患者さんの治療継続のモチベーションを高める工夫も必要です。

田中 そのような患者さんとのコミュニケーションも重要ですね。一方で、われわれ循環器内科医にも顧みる点があります。患者さんを診る際、高血圧や脂質異常症、糖尿病などへの対応に意識が集中しがちで、どうしても尿酸の管理が後回しになってしまうことがあります。尿酸も他のリスク因子と同様にCVD発症のリスクとなりうるため、尿酸値の適切な管理が重要であることを忘れてはならないと思います。

益田 今回は、高尿酸血症による尿酸塩結晶が引き起こすCVD残余リスクの考え方を中心に、田中先生から貴重なお話を伺うことができました。痛風は高尿酸血症がもたらす1つの病態に過ぎず、患者さんの体の中で起きていることを理解し、Treat to Targetによる6.0mg/dL以下（日内変動を考慮した5.0mg/dL前後）の尿酸管理でCVDや腎障害を防ぐことが重要であることが、よくご理解いただけたのではないのでしょうか。田中先生、本日はありがとうございました。

田中 こちらこそ、ありがとうございました。

References

- 厚生労働省. 2022(令和4)年 国民生活基礎調査の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/index.html> (閲覧:2025-7-2)
- 大野岩男. 日内会誌. 2015;104:931-7.
- 日本痛風・核酸代謝学会ガイドライン改訂委員会(編). 高尿酸血症・痛風の治療ガイドライン 第3版. 東京:診断と治療社;2018
- 厚生労働省. 循環器病対策推進基本計画. 令和2年10月. <https://www.mhlw.go.jp/content/10905000/000688415.pdf> (閲覧:2025-7-2)
- Hare JM, et al. Circulation. 2003;107:1951-3.
- Seki H, et al. Am J Cardiol. 2021;152:150-7.
- So AK, et al. Nat Rev Rheumatol. 2017;13:639-47.
- Ferguson LD, et al. Lancet Rheumatol. 2024;6:e156-67.
- Maruhashi T, et al. BMJ Open. 2013;3:e003659.
- Koto R, et al. Ann Rheum Dis. 2021;80:1483-90.
- Koto R, et al. Mod Rheumatol. 2021;31:261-9. Supplementary Table S5.

Current Lecture

Dysuricemia (尿酸異常症) の考え方

市田 公美 先生 JR東日本千葉健康推進センター 部長、東京薬科大学 名誉教授

はじめに

従来、高尿酸血症は痛風や腎障害のリスク因子であり、血清尿酸値は 6.0mg/dL 以下にコントロールすることが望ましいとされてきた¹⁾。近年の研究により、尿酸は尿酸塩結晶形成に加えて、抗酸化作用と酸化促進作用という相反する機能をあわせもつことが明らかになってきた²⁾。たとえば、高尿酸血症は尿酸塩結晶による関節炎を引き起こすほか、臓器障害のリスクとなる。また、神経変性疾患においては、尿酸の抗酸化作用が発症を抑制する可能性が考えられている。一方で、血清尿酸値が過度に低下すると心血管疾患 (CVD) や慢性腎臓病 (CKD) のリスクがむしろ増加することが明らかとなり、「尿酸のJカーブ現象」として注目されている。さらに、血清尿酸値が低いほど、認知症をはじめとする神経変性疾患のリスクが高まる可能性も示唆されている。このような背景を受け、高尿酸血症という従来の枠組みを超え、血清尿酸値の異常を臓器障害のリスク因子として包括的に捉える新たな疾患概念として、「Dysuricemia (尿酸異常症)」が提唱されている (図1)³⁾。

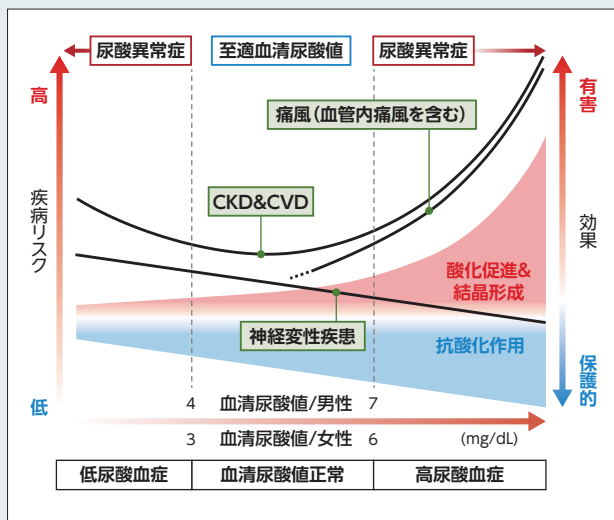


図1 血清尿酸値と臓器障害との関連

文献3)より翻訳して引用
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

本稿では、尿酸異常症の概念を概説するとともに、臓器障害を予防するための至適な血清尿酸値の範囲についても考察してみたい。

痛風に対する尿酸管理は “the lower, the better”

高尿酸血症は血清尿酸値が 7.0mg/dL を超えるものと定義されている¹⁾。高尿酸血症が続くと、関節や腎尿路系に尿酸-ナトリウム (MSU) が結晶として析出する。関節に析出したMSU結晶による関節炎が痛風関節炎であり、腎尿路系にMSU結晶が析出すると尿路結石や慢性間質性腎炎のような合併症が引き起こされることがある。

このように、痛風の原因はMSU結晶の析出と沈着であるため、体組織に存在するMSU結晶を完全に消失させることが痛風治療の目標となる。そのためには、尿酸の体液中での溶解の限界とされる 6.4mg/dL よりも低い 6.0mg/dL 以下に維持することが重要であり¹⁾、痛風に対する尿酸管理は「低いほど良い (the lower, the better)」とされている³⁾。

尿酸と神経変性疾患：抗酸化作用と プリンサルベージ経路の関与

高尿酸血症は痛風や腎臓病、CVDのリスク因子である一方で、アルツハイマー病やパーキンソン病といった神経変性疾患のリスクを低下させる可能性が疫学的研究から示唆されている⁴⁾。これらの神経変性疾患の病態には酸化ストレスが関与しており、尿酸がもつ強力な抗酸化作用が、リスク低減のメカニズムの1つと考えられてきた⁵⁾。そのため、尿酸による抗酸化作用という観点からは、神経変性疾患に対する尿酸管理は「高いほど良い (the higher, the better)」といえる。

一方、われわれの研究から、血清尿酸値と神経変性疾患の関連において、プリンサルベージ経路が重要な役割を

Current Lecture

Dysuricemia (尿酸異常症) の考え方

果たしている可能性が示唆された⁶⁾。プリンサルベージ経路は、プリン塩基を再利用してプリンヌクレオチドを合成する経路であり、ATP産生とエネルギー代謝の効率化に寄与する。尿酸はプリン体の代謝経路の最終産物であり、尿酸生成抑制薬により尿酸の産生過程を抑制するとATPレベルは維持、もしくは増加する。このように尿酸と神経変性疾患の関係は複雑で、治療戦略としては抗酸化作用やATPレベルの維持などを総合的に考慮する必要があるかもしれない。

CKD/CVDに認められる 血清尿酸値のJカーブ現象

血清尿酸値が低すぎても高すぎても、CKDやCVDのリスクが増加するJカーブ現象が認められる³⁾。この現象の説明として、すでに触れたように、尿酸には抗酸化作用による臓器保護と、MSU結晶形成/酸化促進作用による炎症や血管障害の促進という、両極的な性質がある。血清尿酸値が低すぎると、その抗酸化作用が失われ、血管内皮機能の障害や酸化ストレスの増加を招き、CKDやCVDのリスクが高まる可能性がある。一方で、血清尿酸値が高すぎると、MSU結晶の形成・沈着により腎臓や血管に負担がかかり、酸化促進作用も加わってCKDの進行や動脈硬化、CVDなどの血管疾患を引き起こす可能性がある。

低尿酸血症：留意すべき運動後急性腎障害

これまで、尿酸に関しては主に高尿酸血症（血清尿酸値が7.0mg/dLを超える）が注目され、痛風や腎障害のリスクとして管理されてきた。一方で、血清尿酸値の低値に関してはあまり注目されず、基準下限が設けられていなかったことから、検査結果に「異常なし」とされ見過ごされることもあった。

血清尿酸値が2.0mg/dL以下で低尿酸血症と診断され、日常臨床で遭遇する低尿酸血症の多くは遺伝子変異

に伴う腎臓での尿酸の再吸収障害による腎性低尿酸血症である。これまでの調査研究から、日本人の腎性低尿酸血症の有病率は男性で0.2%、女性で0.4%程度と推測されている⁷⁾。腎性低尿酸血症には運動後急性腎障害や尿路結石が合併することが知られている。さらに、最近では血管内皮機能障害⁸⁾や糸球体濾過量の低下^{9) 10)}なども報告され、これらと運動後急性腎障害との関連性も注目されている。

特に、腎性低尿酸血症には運動後急性腎障害を合併することが多く、注意を要する。運動後急性腎障害は、運動強度の高い激しい運動や脱水などによって引き起こされる一過性の腎機能障害で、腎性低尿酸血症患者への生活指導の目的は合併症の予防が中心となる。具体的には、運動前後の十分な水分補給などの水分管理が重要で、高強度の無酸素運動（筋トレなど）は控えるよう指導する。ただし、適度の有酸素運動は問題なく、運動を控えるべきと自分を追い込む必要もない。実際に、テニスやゴルフなどスポーツを楽しんでいる患者も多い。

臓器障害を予防するための 至適な血清尿酸値の範囲

前述の通り、尿酸異常症という概念においては、血清尿酸値の異常を臓器障害のリスクとして体系的に捉えることが重要となる。痛風、神経変性疾患のみならず、CKD/CVDのような臓器障害を予防するためには、血清尿酸値を適切な範囲内に維持する必要があり、至適な範囲は、男性では4.0～7.0mg/dL、女性では3.0～6.0mg/dLと考えられている³⁾。

References

- 1) 日本痛風・尿酸核学会ガイドライン改訂委員会(編), 高尿酸血症・痛風の治療ガイドライン第3版[2022年追補版], 東京: 診断と治療社; 2022.
- 2) Sautin YY, et al, Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids, 2008;27:608-619.
- 3) Nakayama A, et al, Biomedicines, 2023;11:3169.
- 4) Mijailovic NR, et al, Front Psychiatry, 2022;13:828476.
- 5) Yu ZF, et al, J Neurosci Res, 1998;53:613-625.
- 6) Sekine M, et al, J Biol Chem, 2024;300:107524.
- 7) 日本痛風・尿酸核学会(監), 腎性低尿酸血症診療ガイドライン, 東京: メディカルレビュー社; 2017.
- 8) Sugihara S, et al, Circ J, 2015;79:1125-1132.
- 9) Wakasugi M, et al, Am J Nephrol, 2015;41:138-146.
- 10) Tabara Y, et al, Am J Nephrol, 2010;32:279-286.

2025年冬の感染症対策

～ COVID-19/インフルエンザ、高齢者ワクチン接種の最新の話題～

ご解説

岡部 信彦 先生

川崎市健康安全研究所 参与

1971年 東京慈恵会医科大学卒業

1991年 世界保健機関(WHO) 西太平洋地域事務局(マニラ) 伝染性疾患予防対策課長

1995年 東京慈恵会医科大学小児科助教授

2000年 国立感染症研究所感染症情報センター長

2013年 川崎市健康安全研究所所長

ワクチンには、個人の感染症発症や重症化を防ぐだけでなく、社会全体を守る役割がある。特に高齢者や免疫機能が低下している人、何らかの基礎疾患（持病）のある人に対しては、インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）、肺炎球菌など、複数のワクチン接種が推奨されている。今回は、国立感染症研究所感染症情報センター長、川崎市健康安全研究所所長などを歴任し、COVID-19対策では内閣府や厚生労働省など、各種会議の構成員や内閣官房参与などを務められた岡部信彦先生に、生涯を通じて適切なタイミングでワクチンを接種する必要性など、ワクチン接種に関する最新の話題についてお話を伺った。

COVID-19ワクチンおよび インフルエンザワクチンの動向

2023年5月から感染症法における位置づけが5類感染症に移行し、COVID-19への関心や警戒心が薄れつつあるなかで、COVID-19はインフルエンザと似たようなもの、と考える方も多い。確かに発症当初よりは軽症で済む人が多くなってきているのは事実だが、しかし、COVID-19は、特に高齢者や免疫力が低下している人にとっては依然として重症化のリスクはインフルエンザを上回り、インフルエンザと同じ程度と考えるには時期尚早であろう。

インフルエンザは数百年以上も前から人類が経験してきた病気であり、疫病として人類に影響を与えてきたなかで、病気の特徴などが理解され、原因となるウイルスが解明され、そしてワクチンの開発や診断・治療法などが発展してきた、人の歴史の中で少しずつ理解されてきた病気（疫病・伝染病・感染症）である。一方、COVID-19が出現してからまだ5年と間もなく、歴史上では一瞬の出来事であり、その自然の経過はまだわかっていないことが多い。また、非常に早い段階でワクチンが開発され、多くの人が人工的に作られた免疫をもっているような状態である。そのため、歴史ある病気の自然な流行のパターンと比較して、季節性や流行の大小、他の疾患との関係など、自然界にまだなじんでいないとでもいうように、不明な点が多く残されている。

ところで、ワクチンは病気ではない健康な人に対して行う医療行為である。そのため、有効性だけでなく副反応にも十分配慮し、情報を収集し安全性について慎重に検証して、適切な情報提供を行うことが不可欠である。そのうえで、接種は個人の自由意思を尊重しながらも、公衆衛生の観点から積極的に推奨していくワクチンの種類は多く、また重要である。

新型コロナウイルス（SARS CoV-2）は、発生よりこれまでに変異を続けており、そのスピードは人に感染するウイルスの中では極めて早い。このところの変異株はオミクロンの派生株であり、感染力や免疫逃避性などは違っても、あくまでオミクロンウイルスの範囲内であり、あたかも大仏の掌の中での変異で収まっているといえよう。そのため、COVID-19に対しては、これまでのところは現行のワクチン接種で一定程度の感染予防や重症化予防を期待することができる。

インフルエンザワクチンについては、これまでA型H1N1、A型H3N2、B型ビクトリア系統、B型山形系統に対する4価ワクチンが世界で製造されていた。最近ではB型山形系統のウイルスが検出されなくなってきたことから、WHOでは山形系統をワクチン株から外すことを推奨し、わが国でも2025年シーズンからB型山形系統を除いた3価ワクチンとする方針に変更された。また、2024年シーズンからは、小児に対するワクチンとして、従来の不活化インフルエンザHAワクチンに加えて、経鼻弱毒生インフルエンザワクチンが使用できるようになった。加えて高齢者に対しては高用量インフルエンザHAワクチンが登場する予定であり、ワクチンの選択肢が増えてきている。

今後もより有効なワクチンを製造していくためには、疾患の流行の把握とともにウイルスの変異を観測し次なる流行の予測をすることが重要である。変異の予測が難しい場合もあるが、より科学的にその動向を把握し、適切に対応する必要がある。しかしそのためには、患者さんから検体を採取させてもらうことがまずスタートであり、そこから検査や研究を進めていく。診断上の重要性はもちろんであるが、こうした公衆衛生上の観点からも検査は重要であり、COVID-19やインフルエンザが疑われる場合などに、患者さんに検査を受けていただくことの理解を得ること、そしてその結果を丁寧に説明することが不可欠である。

生涯を通じたワクチン接種 (Life Course Immunization) の重要性

COVID-19やインフルエンザなど多くの感染症では、年齢とともに重症化のリスクが高まる。子どもは感染しても症状が軽く済むことが多くになっている一方で、高齢者では肺炎やその他の合併症を引き起こす可能性が高まる。また、大人は仕事や通勤などで他人と接触する機会が多いため、感染を受けるリスクだけではなく自らが感染を広げるリスクも高くなる。また、大人は過去のワクチン接種から時間が経過し、免疫が徐々に低下し感染予防に必要なレベルを下回ってきてしまっている可能性もあり、感受性が高まっているともいえる。かつてワクチンといえば子ども向けのものという印象があったが、感染症から自分を守るだけでなく、家族や職場、社会全体への感染拡大を防ぐためにも、ワクチンは大人も積極的に接種すべきものと考えられてきている。特に高齢者においては、COVID-19やインフルエンザ、肺炎球菌感染症、帯状疱疹、RSウイルス感染症など、高齢者にとってリスクの高い感染症がワクチンによって予防することが可能となっている。妊婦への予防も、妊婦自身の感染予防であるのみならず、移行抗体によって生まれてくる児の早期予防に重要であると考えられる。ワクチン接種は子どもだけのものではなく、思春期から成人、高齢者を含めたすべての世代にとって重要となってきている。人生の各段階で、適切なタイミングで予防接種を受け、感染症による健康リスクを最小限に抑える「Life Course Immunization」という考え方が、これからの時代に必要なこととなっている(図1)。

日本では、乳幼児を対象とした定期接種のワクチンについては高い接種率が維持されているが、思春期以降の年齢層を対象とする任意接種のワクチンでは、接種率が伸び悩んでいる。その背景の1つには、ワクチン接種後の副反応について不安や不信感を抱き、接種をためらったり拒否したりすることが挙げられる。しかし、ワクチンを接種していない場合、重症化のリ

スクが高まり、感染症が社会全体に広がる可能性がある。ワクチン接種は個人の利益だけではなく、社会の利益に関するものであるという理解を得、接種による不安やためらいを減らすためには、正確な情報提供が大切である。医療従事者や行政は、接種を希望する方やその家族に対してワクチンについて丁寧に説明を行い、疑問や不安にしっかりと対応することが、接種率の向上に繋がる。

高齢者が接種すべきワクチン

65歳以上の高齢者に対して、インフルエンザワクチンやCOVID-19ワクチン、肺炎球菌ワクチンなどの接種が勧められるが、2025年4月から带状疱疹ワクチンが予防接種法によるB類定期接種に追加された。対象は65歳および70歳から5年刻みの年齢時(2029年までの経過措置)で、他の年齢や2回目以降の接種は任意となる。带状疱疹ワクチンには、生ワクチンと不活化ワクチンがあるが、高齢者への定期接種にはどちらも使用できるようになった。それぞれに有効性、副反応(発熱、疼痛など)の発現頻度、効果の持続性、価格などに違いがあるため、どちらを選ぶかは、何を重視するかによって判断することになる。

また、RSウイルスは小児だけでなく、高齢者にも重篤な呼吸器感染症を引き起こす可能性がある。そのため、任意接種ではあるものの、RSウイルスワクチンも高齢者への接種が推奨される。

人生100年時代を迎えた今、年齢を重ねても感染症にかからず元気に過ごすためには、ワクチンが大きな力となる。たとえば、還暦などの節目を迎えた際に健康を願う意味で、「予防接種券と予防接種手帳」を長寿のお祝いとして贈るのも、1つの新しいかたちではないだろうか。

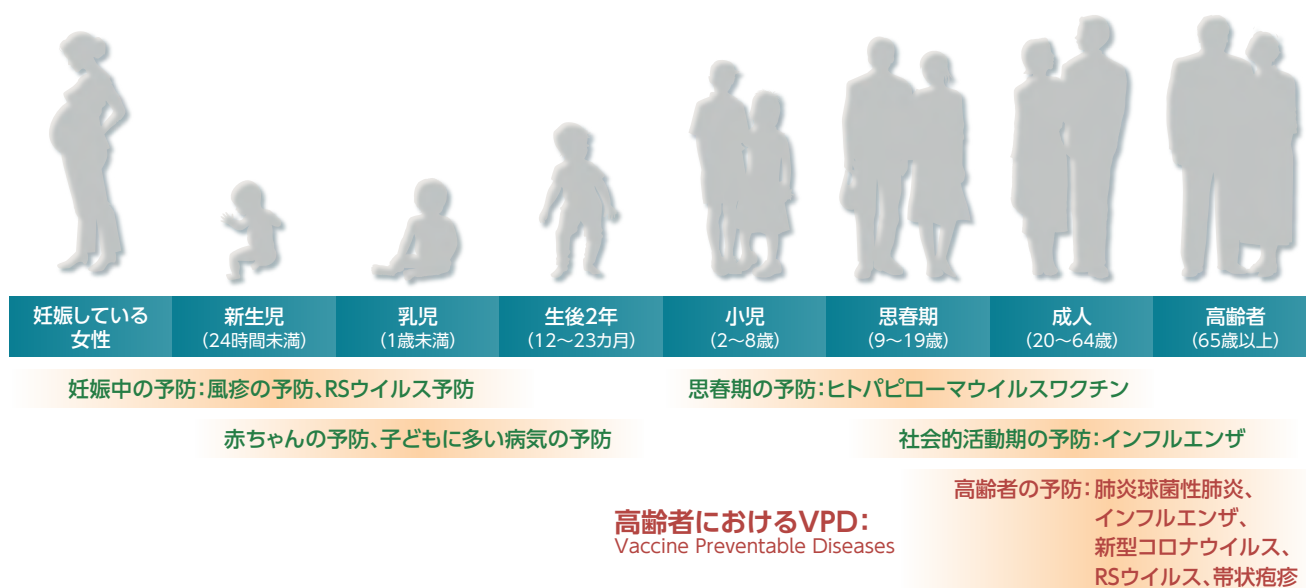


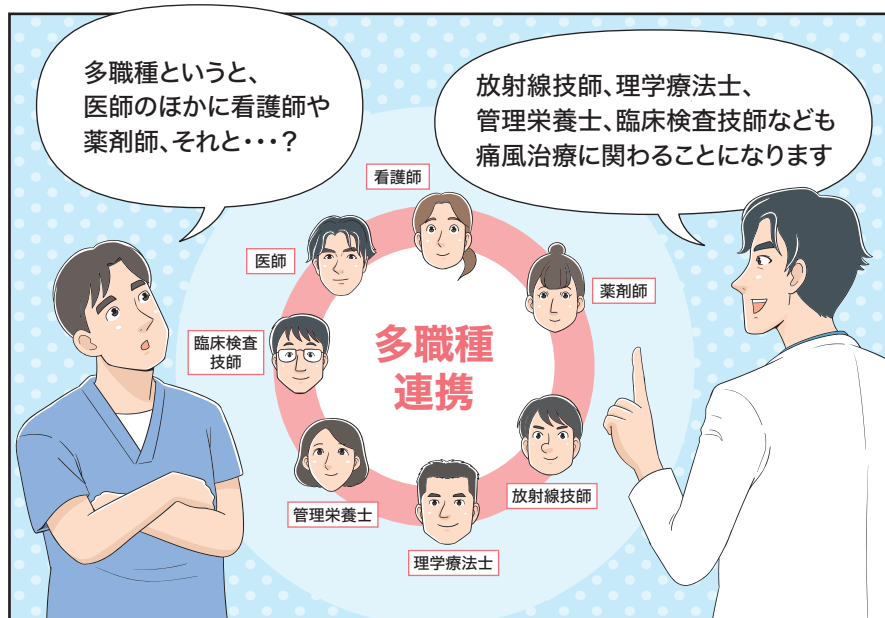
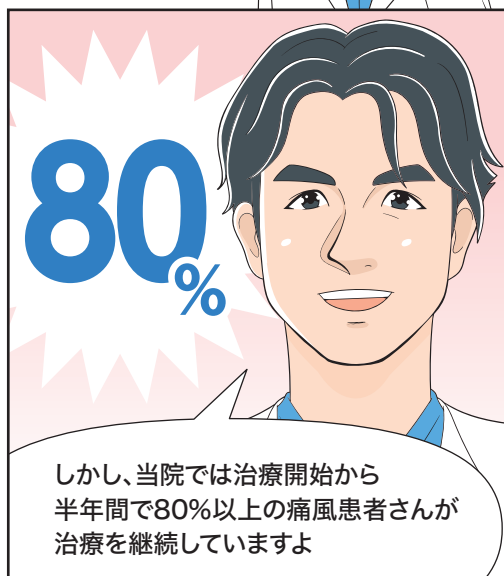
図1 Life Course Immunization

(岡部先生 ご提供)

マンガで学ぼう

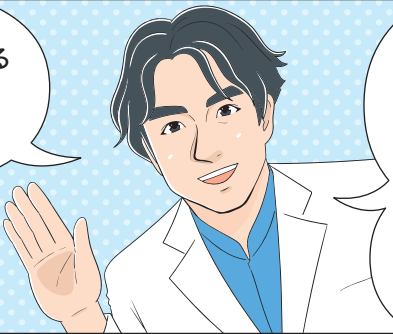
#03 | 治療継続が重要

監修：嶋田 英敬 先生 (医療法人社団如水会 嶋田病院 理事長)



では、当院における多職種による「痛風クリニカルパス」について紹介したいと思います

まず、初診時に1泊2日の検査入院で蓄尿検査を行います



ここでは、臨床検査技師による画像検査、看護師による療養指導、薬剤師による服薬指導、理学療法士による運動指導、管理栄養士による栄養指導などが実施されます

経過観察中も、尿酸降下薬の効果を確認しながら多職種によるさまざまな療養指導を行っています

嶋田病院 痛風クリニカルパスと多職種連携

経過	初診	検査		尿酸降下薬開始	投薬量の調整	尿酸値安定後
		1日目	2日目			
診察	・問診 ・診察 	・服薬チェック・指導		診察 診断・治療方針の説明	・問診 ・診察(毎月) 	・問診 ・診察(2~3ヵ月おき)
検査	・採尿 ・採血 ・関節エコー	・24時間蓄尿 ・採血 ・胸部X線 ・腹部エコー ・FMD ・InBody 他 			・採尿 ・採血 	・採尿 ・採血 ・関節エコー
治療	鎮痛剤 コルヒチン			尿酸降下薬開始		服薬継続指導 
説明指導	・初診時用パンフレットによる説明 ・検査内容の説明	・栄養指導 ・運動指導 		・医師からの説明を確認 ・「薬と一生のおつきあい」のパンフレットを用いた説明 ・今後の流れの確認	・治療開始後の状態確認 ・前回指導内容の確認(発作の対応や治療継続の必要性)	・尿アルカリ化 ・夏場の水分摂取について ・運動指導 ・栄養指導

看護師
理学療法士
薬剤師
放射線技師
管理栄養士
臨床検査技師
医師

なるほど、ここまでさまざまな医療スタッフが関わると、患者さんも安易に治療の中断はできませんね

また、多職種連携を円滑に進めるためには、いくつかの重要なポイントがあります

より良い患者サービスを提供するには、「イトコ」と呼ばれる3つの要素—インセンティブ(動機)、トラスト(信用)、コネクタ(繋がり)—を理解し、意識して連携することが大切です※1

これらを踏まえることで、縦割りになりがちな職種の壁を越えて、緩やかな繋がりが横串を通すことになります。その結果、Peer to Peer (P2P) 型の多職種連携プラットフォームが効果的に機能するようになります※1,2



イトコ

インセンティブ
(動機)

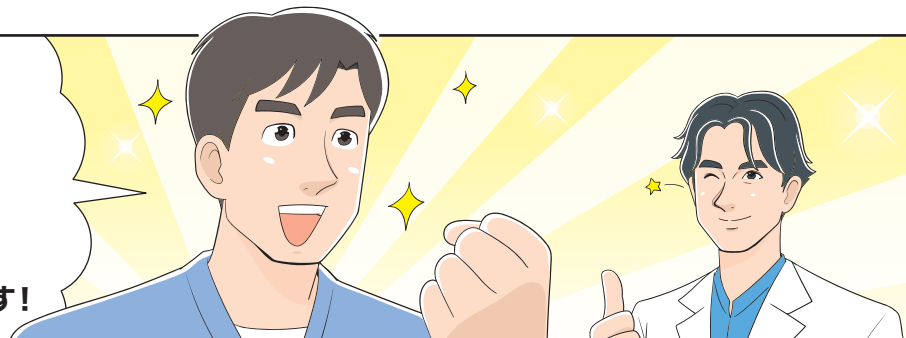
 トラスト
(信用)

 コネクタ
(繋がり)

※1 星合隆成, つながりを科学する 地域コミュニティブランド, 東京: 木楽舎; 2018.
 ※2 Peerは「対等な立場の仲間」を意味し、P2P型とは各専門職が上下関係なく対等な立場で直接繋がり、情報共有、意思決定、協働できるシステムを活用した連携を示します。

なるほど！
このポイントを押さえれば、
効果的な多職種連携が
できそうですね！！

明日からの痛風診療の参考と
させていただきたいと思います！



2025 No.3 尿酸 NEXT Stage 11

開業医が知っておきたい 認知症

ご解説

朝田 隆 先生

医療法人社団 創和会 メモリークリニックお茶の水 理事長

はじめに

軽度認知障害（MCI）の段階での対処が進行予防に効果的とされ、最近では認知症の早期発見による治療介入の重要性が注目されている。そして、生活習慣の見直しやバランスのとれた食事、適度な運動、社会的な繋がりや維持などが、脳の健康維持に寄与するといわれている。一方で、MCIや認知症は早い段階では気づきにくく、家族や周囲の人々、かかりつけ医の見守りや支援も早期診断を支える大切な要素となる。今回は、早期の段階でMCIや認知症を疑うポイントや、予防のための生活習慣などを中心に解説する。

MCI段階での早期診断の重要性

厚生労働省の研究班が2022年に行った調査によると、日本では65歳以上の高齢者のうち15.5%がMCI、12.3%が認知症であり、両者を合わせると27.8%が認知機能に何らかの障害を抱えていると推計されている¹⁾。また、2012年の調査ではMCIが13.0%、認知症が15.0%であり、実数では認知症の人数はほぼ変わらないが、MCIの人が1.4倍も増えている。高齢者全体の人口が増えているのに、認知症の人数が減った理由としては、高血圧や糖尿病、喫煙習慣のような認知症のリスク因子が改善されてきたことなどが挙げられている¹⁾。

認知症にはアルツハイマー型、血管性、レビー小体型などのタイプがあるが、最も多いのはアルツハイマー型で、全体の60～70%を占めている²⁾。アルツハイマー型認知症は、アミロイドβの蓄積によって脳が萎縮し、記憶をつかさどる海馬の機能が低下することで発症する。MCIは、主にアルツハイマー型認知症の予備軍で、認知機能は低下していても、日常生活には支障がない状態を示す。MCIと判定されると、1年で10～12%、4年後には約半数近くが認知症になるといわれている³⁾。

一度認知症を発症すると認知機能の改善は困難だが、MCIの段階では介入によって認知機能が改善し、正常に戻る可能性がある。米国で行われたコホート研究では、MCIと診断された472名のうち30.3%が、平均8.6年の追跡期間中に正常な認知機能へと回復し、そのうちの83.9%は認知症を発症しなかったことが報告されている⁴⁾。したがって、MCIの段階で早期に診断を行い、適切な介入により認知機能の維持および進行を予防することがきわめて重要となる。

認知機能の低下を早期段階で見抜き、受診させるには

認知症の初期には、よく面倒くさくなることが知られている。これは、集中力や感情をつかさどる前頭葉の機能が低下することが原因で、会計時に小銭を出すことや料理をすることなど、日常のちょっとした行動が面倒に感じられることが多くなる。また記憶力低下の表れとして、これまで楽しんでいた連続ドラマ（朝ドラ、大河ドラマ）や趣味に対して関心を示さなくなったり（少し前の記憶が覚えられないため、前回のストーリーが思い出せない）、「面白くない」と言うようになったりする高齢者がいる場合は、認知機能の低下を疑ってみる必要がある。また、血圧など体の病気のために飲んでいる薬の自己管理ができなくなったことで判断できることもある。

しかし、本人が認知機能の低下を自覚せず、周囲がいくら心配しても受診に至らないケースは少なくない。そうした場合には、配偶者やパートナーが「自分自身の物忘れが気になる」と言って受診を提案し、「1人では心細いからついてきてちょうだい」と誘うことで、自然な形で受診に繋がることもある。

- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬
- 1 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

図1 J-MCIの具体的な13項目の質問

朝田先生 ご提供

認知症

一方で、非専門のかかりつけ医が認知機能の低下を早期段階で見抜くのは容易ではない。ミニメンタルステート検査(MMSE)や、長谷川式認知症スケールのような知能テストを実施しようとしても、「試されている」と感じて抵抗感を示す方が多い。そこで、日本老年精神医学会は、認知機能低下のリスクを判定するための簡便なスクリーニングテスト「J-MCI」を作成した。J-MCIは、13項目の質問(図1)に「はい/いいえ」で答えるもので、「認知症」「MCI」「正常」のいずれかに判定される。質問への回答は、当事者は自分のことを過小評価、家族は過大評価しがちで、医療関係者はその中間となるため、誰が行っても判定が同じになるようなアルゴリズムと計算式が作成されている。患者、家族介護者、医療従事者を含む461名の回答者からの回答内容と、専門的な認知機能検査との一致度を分析した検討によると、J-MCIの感度と特異度はそれぞれ90.6%と56.6%となっていた⁵⁾。このように、J-MCIは認知機能低下の鑑別において高い感度と特異度を示し、臨床現場や家庭での認知症リスクのスクリーニングに有用なツールとして期待される*。

なお、MCIや認知症の疑いがあると判断された場合には、確定診断や適切な治療方針の決定のために、神経内科や精神科などの専門医への紹介が必要となる。

※ J-MCIチェックプログラムは有料のサービスです。
ご利用を希望される場合は、以下にお問い合わせください。
運営企業：株式会社ワールドプランニング
(お問い合わせはメールにてお願い致します。MCIリング事務局：office@mciring.jp)

認知症予防のための日常習慣： 運動・睡眠・食事・聴力・社会交流の重要性

MCIを予防し、認知症への進行を抑えるためには、日常生活におけるいくつかの重要な行動を身につけ、習慣化していく必要がある。具体的には、「運動」「睡眠」「食事」「聴力の維持」「社会的な交流」などが重要なポイントとなる(図2)。まず、運動は脳に良い刺激を与える有効な方法で、有酸素運動、筋力トレーニング、バランス運動などにより、脳の健康が維持されやすい。次に、睡眠も非常に重要で、理想的な睡眠時間はおよそ7時間とされ、30分以内の短い昼寝も有効となる。食事に関しては、バランスの良い栄養摂取が欠かせない。「まごたちはやさしい」、つまり、ま(豆類)、ご(ゴマ)、た(卵)、ち(乳製品)、は(わかめ)、や(野菜)、さ(魚)、し(椎茸)、い(芋類)を日常的に取り入れることで、脳に必要な栄養をバランスよく摂ることができる。さらに、聴力の低下にも注意が必要で、会話が難しくなると周囲との交流が減ることがあり、このような社会的孤立は、認知機能の低下を招く大きな要因

の1つとされている。最後に、社会的な交流そのものも、脳の活性化に非常に有効となる。家族や友人との会話、地域活動への参加、趣味を通じた人との繋がりなど、社会的に関わる機会を意識的にもつことで、心身の健康を保つことができる。一例として、庭の草むしり、剪定を日課とした結果、隣人との会話も増え、近所の剪定までするようになったという方もいる。

これまで述べてきたように、MCIは早期に診断して適切に対処することで、認知機能が正常に戻ったり、進行を抑えたりすることができる。そのためには、認知機能の低下をいち早く見つけることが非常に重要であり、本人だけでなく、家族や周囲の人々、さらには日ごろから健康を見守っているかかりつけ医が「ちょっとした変化」に気づくことが大きな鍵を握ることになる。

運動はやろう。有酸素運動、筋トレ、バランス運動という3つの運動

睡眠は大切。理想的睡眠時間は7時間。30分以内の昼寝は有効

食事について。「まごたちはやさしい」

ま:豆類 ご:ゴマ た:卵 ち:乳=乳製品
は:わかめ や:野菜 さ:魚 し:椎茸 い:芋類

聴力が重要。コミュニケーション(=社会交流)と視覚情報

社会交流—孤独になってはいけない

身につけようとしたら習慣化、
そこには**コツ**がある。

参考書籍として

『認知症グレーゾーン』
『専門医がすすめる60代からの頭にはいい習慣』

図2 認知症の予防や進展阻止のためにやるべきことは？

朝田先生 ご提供

References

- 1) 「認知症及び軽度認知障害の有病率調査並びに将来推計に関する研究」(令和5年度老人保健事業推進費等補助金)。
<https://www.eph.med.kyushu-u.ac.jp/jpsc/uploads/resmaterials/0000000111.pdf?1715072186>(閲覧:2025-07-31)
- 2) 日本WHO協会ファクトシート。
https://japan-who.or.jp/factsheets/factsheets_type/dementia/?utm_source=chatgpt.com(閲覧:2025-07-31)
- 3) DeFrancesco M, et al. Neuropsychiatr. 2010;24:88-98.
- 4) Iraniparast M, et al. Neurology. 2022;98:e1114-e1123.
- 5) Asada T, et al. Int J Geriatr Psychiatry. 2022;37(8).

薬剤部長が語る

～今とこれから～

萱野 勇一郎 先生

大阪府済生会中津病院 薬剤部 部長



病院および薬剤部の概要

大阪府済生会中津病院は、100年以上の歴史をもつ、31診療科570床の都市型総合病院です。月間およそ500台の救急車を受け入れ、地域の急性期医療の中核を担っています。薬剤部には2025年現在、常勤41名、非常勤2名、計43名の薬剤師が在籍しており、がん専門薬剤師、感染制御認定薬剤師、栄養サポートチーム（NST）専門療法士の資格をもつ薬剤師が活躍しています。さらに、糖尿病療養指導士、心不全療養指導士、スポーツファーマシストをめざしている者もあり、それぞれが専門性を高め、生かすことができる働きがいのある職場です。近年、革新的な治療薬が次々と登場し、なかでもブルトン型チロシンキナーゼ（BTK）阻害薬をはじめとする、新しいタイプの経口抗がん剤を取り扱う機会が増加しています。これに伴い、院内の各診療科との緊密な連携に加え、地域の保険薬局とのさらなる連携の強化が求められています。

薬薬連携と次世代育成を通じた薬剤業務の均てん化

当院へは、阪急電鉄、大阪メトロ、JR、さらにはバス路線も利用可能であるため、「沿線連携」として数多くの保険薬局と密な連携を築いています。薬剤部では、病院で培った専門知識を保険薬局と共有することを重要な使命と考え、「がん薬薬連携セミナー」や「吸入支援セミナー」などを定期的に行っています。

また、大阪市北区薬剤師会では、薬局と病院で実務実習を行った学生による合同発表会をオンラインで開催しています。この発表会では、学生、指導薬剤師、薬学部の大学教員が一堂に会し、学生自身が選んだテーマで発表し、お互いに座長も務め、質疑応答まで行います。これは教育の場であると同時に、病院薬剤師、薬局薬剤師、大学教員間のコミュニケーション

ンの場でもあり、さらにディスカッションを通じて薬剤業務の質の均てん化にも寄与しています。

7名の薬剤業務補助者が活躍

当院の薬剤部では、早期から薬剤業務補助者の育成に力を入れ、現在7名が正社員として活躍しています。将来的な薬剤師不足と、新たな治療薬の登場により、薬剤師に求められる専門性がさらに高度になることを考えると、薬剤師以外でも可能な業務を薬剤業務補助者に任せることが不可欠です。当初は、調剤室で医薬品の取り揃えや持参薬の鑑別を行ってもらっていましたが、病棟薬剤業務実施加算や薬剤管理指導業務の拡大に伴い、病棟薬剤師のサポート業務へと範囲を広げてきました。現在はその他、注射薬の返却や、管理の厳しい薬剤の各部門への搬送・返却なども担っています。また、薬剤業務補助者は薬剤師に最も近い一般市民であり、医薬品の効果や用法・用量、服用タイミングなどの知識を伝えることは、市民の健康や薬物療法リテラシー向上にも繋がると考えています。

薬剤業務補助者の育成については、『薬剤業務補助者育成ガイドブック ～実践!タスクシフト～』に当院をはじめ複数の施設の事例が掲載されています¹⁾。実際に薬剤業務補助者が活躍している病院を見学することもおすすめです。今後のさらなる薬剤師不足を考えると、慎重な検討も必要ですが、まずは現在評価されているさまざまな薬剤業務関連の診療報酬の算定を開始し、運用を進めながら改善を重ねていくことが得策ではないかと思います。

トレーシングレポートをオンライン化

当院では、トレーシングレポートをオンライン化し、入力された情報がリアルタイムで薬剤部に転送され、

さらに電子カルテと円滑に連携できるシステムを構築しました。フォームは単なる枠埋めやチェックだけでなく、フリーテキストでの入力を重視しています。これは、薬局薬剤師が処方医に伝える必要があると判断した患者情報を、それぞれの薬剤師の視点で提供することを目的としたものです。入力項目の過度な構造化は、画一的な情報共有に陥ってしまいます。AIによる自動化や効率化が進むなかで、薬剤師一人一人の専門的な視点や患者さんへの思いが、ますます価値をもつものになると考えています。

薬剤業務におけるAI活用の最前線

AI技術の目覚ましい進歩は、薬剤師の業務と役割に根本的な変化をもたらしています。文書作成、要約、メールの下書き、スライド作成、院内情報誌用のイラスト作成といった事務作業が、AIによって大幅に効率化されました。さらに注目すべきは、AIの情報分析力です。たと

<instruction>

あなたはポリファーマシーと処方カスケードの検出を専門とするトップクラスの医療専門家です。あなたの仕事は、高齢患者の副作用を減らすことに焦点を当てながら、与えられた処方箋を見直し、校正することです。以下の手順に従ってください：

1. {{original_prescription}}と患者情報{{patient_info}}に記載されている処方箋の原本を確認する：
2. 特に以下の点に注意して、投薬量を減らした改訂処方を作成する：
 - 抗血小板薬
 - 抗凝固薬
 - ベンゾジアゼピン系薬剤
 - 漢方薬
 - 非ステロイド性抗炎症薬
3. 改訂された処方箋には、経口薬が6種類以下であることを確認すること（緊急用薬と外用薬を除く）。
4. 以下のような処方見直しのポイントを確認する：
 - 潜在的なポリファーマシーの問題
 - 処方カスケード
 - 報告に必要な情報の欠落
 - 高齢患者に特有の懸念事項
5. 以下のように回答してください：
 - 元の処方箋
 - 減薬後の処方箋
 - 処方見直しのポイント

元の処方箋の意味を変えないこと。すべての専門用語と固有名詞はそのままにしてください。出力にXMLタグが含まれていないことを確認してください。

</指示

<input>

オリジナルの処方箋：元の処方箋：{{original_prescription}}。

</input>

以下、続く……

えば、類似薬効品の承認審査概要を比較させ、その微細な差異を明確にするといった作業は、膨大な文献やデータを短時間で解析するAIの得意分野です。その際、信頼できる情報源を提示し、限定することで、情報の正確性を担保することが重要です。

現在、われわれはAIをポリファーマシー解消に役立てるべく、チャットボット（図1）を作成し試験運用を行っています。これは、高齢者の薬物治療に関するガイドラインをAIに学習させ、個人情報をもった状態で、疾患、年齢、検査値、薬剤名をAIに提示することにより、どの薬剤を削減するのが最も妥当であるかを提案させるものです。将来的には、7剤以上の処方箋をAIが自動で解析し、医師に処方内容の検討を促す運用をめざしています。

AI時代に選ばれる薬剤師をめざして

AIの活用は、あらゆる業界で避けて通れない流れです。そこに取り残されないためには、まずはAIを使ってみる。それも複数のAIエージェントに触れておくことが重要です。そうすることで、各エージェントの強みや弱みを理解し、用途に応じて最適なものを選択できるようになります。また、実際に使うことで、個人情報や機密情報をAIに入力しないといった基本的なリスク対策が自然と身に付きます。そのうえで、「自分はどのような仕事で価値を発揮できるのか」を考えることが大切です。薬剤師として、何を大切に、どのような経験を重ね、自ら学び、考え、人間的に成長していくのか。AI時代だからこそ、「この人だから」と選ばれる薬剤師になることが、これまで以上に求められています。

Reference

- 1) 松原和夫、他(編)、薬剤業務補助者 育成ガイドブック ～実践！タスクシフト～、東京：薬事日報社：2024。



図1 ポリファーマシー改善提案BOTのプロンプト（実際は英語による指示）

この内科・消化器内科クリニック

北海道札幌市北区新琴似2条1丁目1-52

<https://shinkotoni-naika.jp/>



院長
金野 陽高 先生

内視鏡に強みのある消化器専門医・ かかりつけ医として地域に貢献

当クリニックは、2018年12月3日、この新琴似で開院しました。札幌市でも周辺部となるため、地域医療に近い役割も果たしながら、内科一般を含めて多岐にわたる疾患に対応できる地域のかかりつけ医として貢献したいと思っています。開業1年余りで起きた新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックにも、専用のブースを設置するなどして対応し、なんとか乗り切ることができました。

「病気以上に人を診る」をモットーに、何かあればすぐ相談できる、十分な説明のもとに安心して納得のいく治療が受けられる、そして、地域の方々との触れ合いの場を提供できるようなクリニックをめざしています。特に消化器疾患に関しては、内視鏡検査によってポリープや炎

症性疾患などの疾患を発見し、加療できることが当クリニックの強みだと思っています。

現在、保険診療で1日60～70名、ビタミン点滴などの保険外診療で10～20名の患者さんが来院されています。あらゆる年代の方がお住まいの地域ですので、中高生くらいから高齢者まで、さまざまな患者さんがいらっしゃいます。生活習慣病のほか、周辺の一般医からの紹介もあって消化器疾患の患者さんが多く、約半分を占めています。特に依頼が多いのは鎮静下での内視鏡検査であり、そのニーズの高さを感じています。当クリニックでは、粘膜のわずかな色の変化を詳細に観察でき、炎症や腫瘍性病変の診断に力を発揮する新世代内視鏡システム「LASEREO」を導入しています。また、内視鏡で病変が発見された場合、拡大観察やAI内視鏡により、その場でかなり正確な診断を下すことが可能で、切除が必要な大腸ポリープなどの病変に対しては日帰りポリープ切除も行っています。

身近な消化器疾患治療、 病院連携により患者さんの 満足度を大切に

消化器疾患としては、胃腸炎などの急性疾患も多いですが、潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患の加療も行っております。最近では、過敏性腸症候群（IBS）や機能性ディスペプシア（FD）のような機能性消化管疾患の患者さんも多く、器質的病変がないにもかかわらず症状を訴えられる方も受診されます。このような方々には、投薬はもちろんですが、内視鏡検査で器質的異常が否定されることで症状が改善される方もいますし、定期的にfollowしながら対話していくことで症状改善がみられることも多く、極力、患者さんに向き合うことを心がけています。

最近では食生活や生活習慣を背景に、逆流性食道炎の患者さんも増えています。カフェインや脂肪の多い食事は括約筋の内圧低下により食道胃接合部の弛緩を起こすといわれています。炎症を起こしてなくても逆流を起こす、非びらん性胃食道逆流症（NERD）の場合もありますが、そのような症例の中より食道癌が見つかった方もおりますので、内視鏡検査の重要性を実感しています。

また、便秘外来も開設しています。非常にありふれた病態ですが、どこに相談したらよいかわからないということもあるのか、老若男女問わず、多くの患者さんが来院されます。急な便秘の発症、出血を伴う、体重減少があるなどの警告兆候を伴う場合は内視鏡を勧めることが多く、特に70歳以上といった高齢者では、大腸カメラの結果、約半数で病変が見つかります。便秘異常に関しても積極的に関わることで病変の早期発見に努めています。

診断後、当クリニックでの治療が難しい患者さんは私が以前勤めていたイムス札幌消化器中央総合病院をはじめ、札幌禎心会病院、札幌医科大学附属病院などと連携しています。もちろん患者さんの希望・病状に合わせてその他近隣病院とも連携し対応しています。

高尿酸血症治療は丁寧な生活指導と 病型分類による薬剤選択を

現在、高尿酸血症の患者さんは約250名で、ほとんどの患者さんは高尿酸血症治療薬投与により、良好な尿酸値コントロールができています。ただ暑い時期は、脱水に起因する痛風発作患者さんが週に5～6名来院されることもあります。痛風発作の場合、まずは非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）や副作用を考慮しながら必要最小限のコルヒチンで痛みを止め、必要に応じて血液検査などを実施します。治療目標としてまずは尿酸目標値6.0 mg/dL以下を明示し、患者指導箋などを活用して生活指導からはじめています。高尿酸血症患者さんの約8割が生活習慣病を合併していますので、血液検査結果を踏まえ他の生活習慣病への治療介入も行いつつ、尿酸高値が持続する患者さんには尿酸降下薬にて治療介入することにしていきます。薬剤選択については、以前は使い慣れたフェブキソスタット中心でしたが、最近では尿中尿酸排泄率（FEUA）の計算式なども活用し、産生抑制薬か、排泄促進薬かを使い分けることが大事だと思っております。現に、フェブキソスタットを使い、なかなか尿酸値が下がらない方にドチヌラドを使用することで、期待通りの成果が得られることも数多く経験しています。

一人でも多くの方に 内視鏡検査を広めたい

当クリニックには、石狩など遠方からいらっしゃる患者さんも多いのですが、たとえば鎮静下での内視鏡検査では、ご本人が車の運転はできないため、ご家族などの送迎も大変です。今後の展望としましては、患者さんの視点に立った診療、地域に貢献するという理念を共有できる先生と当院の発展のため、一緒に協力して内視鏡治療の可能性を広げたいと願っております。

実地診療で 活躍する

管理栄養士



木下 麻依 さん

医療法人社団 啓卯会 村上記念病院
栄養管理室室長 管理栄養士

地域のニーズに応える内科の専門病院

村上記念病院は1962年に村上胃腸内科医院として開設されました。現在は内科の専門病院として、11診療科52床（地域包括医療棟52床）を擁し、循環器、糖尿病、呼吸器、肝臓、消化器の治療にあたっています。大病院と診療所の間存在的存在として、地域の医療ニーズに応えることが当院の役割です。

栄養管理室では、4名の栄養士が全診療科の患者さんの栄養指導を行っています。医師の指示に基づいて月に100件ほどの栄養指導を実施していますが、糖尿病患者さんが最も多く、若年から高齢まで、また高血圧や脂質異常を合併するケースなど、幅広い患者さんに対応しています。

入院された糖尿病患者さんには看護師や薬剤師、栄養士など多職種が関わり、退院時には食生活を含めた退院後の注意点を患者さんに説明し、その内容を紙媒体で渡しています。外来患者さんには診察後に、主治医の説明を踏まえ、理解が十分でなかった部分を補足する形で、検査結果などを確認しながら栄養指導をしています。患者さんやご家族からの希望で栄養相談を行うこともあります。

正しい食習慣で血糖管理ができることを実感してもらう

はじめて糖尿病と診断された患者さんには、まず薬物療法に入る前に、治療の基本でもある栄養指導を行います。内容や進め方については罹患歴や検査数値、生活習慣などにより異なります。初回は30～40分ほどかけて普段の食生活や生活習慣を聞き取り、次の診察までの目標をご本人と相談して決めます。重症の患者さんの場合は、入院して血糖コントロールができたところで栄養指導を開始します。

栄養指導は月に1回のペースで3回をセットとし、1日3回の正しい食習慣を身に付けてもらうようにしています。極端に炭水化物を減らす患者さんが少なくないのですが、当院では炭水化物の制限は推奨していないことを患者さんに理解してもらいます。少なめの食事で小腹が空いて間食してしまうことがないように、主食は適量を食べていただき、食べても血糖値が落ち着いてくることを実感してもらうことが大切です。主食を摂らず、おかず中心になると、塩分や脂質の摂り過ぎになって

しまうこともお話しします。

3回の栄養指導が終了しても継続を希望される患者さんや、食生活の改善がみられない患者さんには医師の指示の下、栄養指導を継続することがあります。なかにはご本人の希望で、定期的な栄養相談を5～6年続けている患者さんもいます。

無理のない目標を設定して療養生活をサポート

たとえば毎日間食をしている患者さんの場合、「ごほうび」程度に週1～2回に減らすことが理想ですが、一度にそこまで持っていくのが難しい場合、1日の間食の回数を2回から1回に減らす、あるいは1日おきにするとところから始めてはどうか提案をします。1ヵ月後の栄養指導の際にそれが達成できていれば、間食の回数をさらに減らすことを次の目標にしていきます。血糖値が改善してくると、ご本人のやる気が出て、自らさまざまな工夫をするようになります。

最近では、持続血糖モニター（グルコース値を24時間測定できる機器）を使用している患者さんが増えてきました。特に、高血糖・低血糖を頻発する患者さんでは、治療方針を決めるために持続血糖モニターが活用されていますが、血糖状態が可視化できるため、患者さん自身も生活習慣を見直すきっかけになっています。患者さんには毎日の食事内容を食生活記録表に記入してもらっていますので、食事内容と血糖値の変化を照らし合わせ、それを基に栄養指導を行います。

糖尿病の教育入院は2週間程度の入院で、月に10～15名に



木下 麻依 さん

山邊 高司 先生



図1 「健康ウォークラリー」ポスター

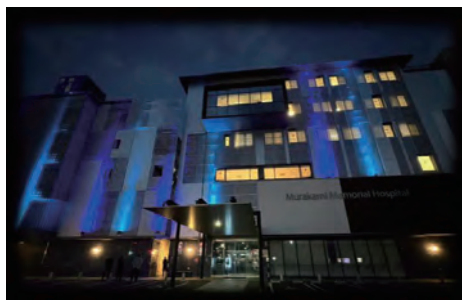


図2 ブルーライトアップされた村上記念病院



図3 手づくり病院食のレシピ

実施しています。病院食を召し上がっていただくことで、家庭での食事との量や味付けの違いを実感していただくことも、目的の1つとなっています。また食事療法に対して「厳しくて大変そう」と感じている方も多いですが、「食べてはいけないものはないです。何を食べてもいいですよ」といった声かけをし、食べてしまったとしても、その後も習慣にならなければ問題ないことをお伝えしています。安心して無理なく食事療法を続けられるよう、自信をもっていただくことを大切にしています。血糖値が下がってきたときには「頑張った成果ですね」と声をかけ、私たちは皆さんの療養生活をしっかりサポートするチームだということをお伝えしています。

ヘルスケア教室で最新の治療情報を伝える

コロナ禍で中断していた糖尿病教室を、当院を受診される患者さん全員に参加してもらえるように、2024年「村上ヘルスケア教室」と名称を変更し、年に4~5回開催しています。第1回は糖尿病内科の山邊瑞穂副院長が、最新の糖尿病治療について解説しました。

2024年11月には糖尿病療養指導士を中心に、「健康ウォークラリー」を実施しました(図1)。海沿いの道を尾道駅前まで、片道1.1km、往復で2.2kmを10名の患者さんと一緒に歩きました。クイズをしたり体操をしたりして、体を動かすことの楽しさを感じてもらえたように思います。

11月14日の世界糖尿病デー(World Diabetes Day)は全国各地でブルーライトアップが行われています。当院も2024年からブルーライトアップを始めました(図2)。また、市との連携で無料の血糖測定も実施しました。



訪問栄養食事指導や病院食の充実が今後の課題

栄養管理室では外来や入院患者さんの栄養指導に加え、訪問栄養食事指導も実施しています。現在は月に15件程度ですが、退院後もシームレスな栄養指導が可能になりました。患者さんが住んでいる地域の状況や環境を把握することは、よりきめ細かな、個別性のある深い栄養指導に繋がるというメリットがあります。訪問栄養食事指導を立ち上げて1年半ほどですが、今後、ますます幅を広げ、内容も充実したいと考えています。

また、病院食においても、クックチル食品の利用から手づくりの病院食に戻し、教育入院で来られた患者さんにも、入院中の食事をそのまま家庭で実践していただけるような献立を考えています。レシピを配布して(図3)、病院食を家庭に持っていける流れをつくりたいと、今取り組んでいるところです。

医療法人社団 啓卯会 村上記念病院 院長

山邊 高司 先生からのコメント

当院の外来では糖尿病をはじめとした生活習慣病の管理に積極的に関わり、入院では2025年4月から全病床を地域包括医療棟として運用するなかで、管理栄養士が大きな役割を担っています。栄養評価に基づいた個別プランによりリハビリ効果を高め、褥瘡や再入院の予防に寄与するだけでなく、「食事を通して、患者さんと病院の橋渡しの役割」を果たしています。患者さんにとって食事は日常に直結した話題であり、「医師や看護師には言い出せない些細なことを話せる」機会を作り出し、心理的な支えにもなっています。また、当院では献立を委託せず、管理栄養士の監修のもと厨房で手作りし、「栄養指導よりも先に美味しい食事を提供する」姿勢を大切にしています。さらに退院後には訪問栄養指導を通じ、在宅生活の質向上を支えています。私は院長として、こうした管理栄養士の尽力を心から誇りに思い、深く感謝しています。



富士薬品

〒330-9508 埼玉県さいたま市大宮区桜木町4丁目383番地