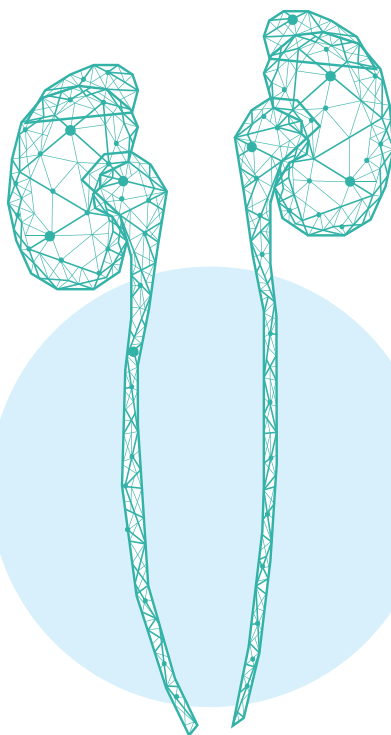


第2号



目次

巻頭言

順天堂大学医学部附属浦安病院 腎・高血圧内科 鈴木 仁

昨年度実施したアンケート結果の報告

千葉県健康福祉部健康づくり支援課 川崎 由紀 小島 玲子 宮本 萌未
国立病院機構千葉東病院腎臓内科（千葉県CKD重症化予防対策部会 部会長） 今澤 俊之

千葉県 CKD 対策の現況と今後の予定

国立病院機構千葉東病院腎臓内科（千葉県CKD重症化予防対策部会 部会長） 今澤 俊之

ここが変わった! CKD 診療ガイドライン 2023

亀田総合病院腎臓高血圧内科 鈴木 智

CKD シールの活用事例

千葉県薬剤師会 佐藤 勝巳

食事指導について

東邦大学医療センター佐倉病院腎臓学講座 大橋 靖

腎臓食メニュー

千葉県栄養士会 佐々木 徹

巻頭言



順天堂大学医学部附属浦安病院 腎・高血圧内科 鈴木 仁

慢性腎臓病（CKD）は、2002年に提唱された疾患概念で、提唱されて20年余りを迎えます。CKDは多くの諸外国で社会問題化している疾患であり、莫大な医療費が投入されていますが、これまで有効な治療法が存在しませんでした。しかも高齢化社会においてCKD患者数は増える一方です。進行すると腎代替療法が必要になり、現在34万人以上の患者さんが透析療法を受けておられます。透析に要する医療費は年間約1兆5,000億円といわれ、医療費全体の約5%を占めています。世界的にみると、CKD患者数は約8億5,000万人であり、社会的、経済的、医学的に多くの問題を抱えています。

近年、さまざまなエビデンスが創出され、治療方法の多様化がすすみ、CKD診療はこの20年あまりで大きく様変わりしています。CKD診療ガイド2024が発刊されましたが、併存疾患と腎機能障害の区分（G1～G5）、蛋白尿区分（A1～A3）を組み合わせたステージの重症度に応じて、専門医への紹介、あるいは適切な治療を行うことが明記され、「専門医への紹介」が追記されたことで、適切なタイミングでの連携による早期治療介入が重視されています。CKDの原疾患により、治療や腎・生命予後、臨床経過が異なるため、腎臓専門医による診断時には原因疾患検索を行い、原因疾患をCKD重症度に併記することが医療連携に有用です。

千葉県では、令和元年度に千葉県CKD重症化予防対策部会が設置され、千葉県庁と腎臓内科医だけではなく、医師会・糖尿病対策推進会議・薬剤師会・栄養士会・市町村・保健所・後期高齢者医療広域連合・国民健康保険団体連合会・全国健康保険協会が協力して、透析導入患者さんを減らすための活動を行っています。現在、RA系阻害薬、SGLT2阻害薬に加えて、新たにミネラルコルチコイド受容体拮抗薬もCKD診療に活用できるようになりましたが、CKDの進行抑制には、患者さんの生活習慣の改善も必要であり、かかりつけの先生のもとで栄養指導を行う取り組みも始めております。

CKDの診療は大きく変わりつつあり、早期発見、早期治療介入がなされれば、CKDを進展させない、末期腎不全に至らせないことが現実味をおびてきています。早期発見のみならず生活習慣病の治療も重要であり、かかりつけ医であるCKD対策協力医の先生方のご協力が不可欠です。このCKD対策協力医通信が、先生方との連携推進の一助となることを祈念しております。

昨年度実施したアンケート結果の報告

毎年1月にCKD対策協力医（以下、協力医）の先生方に御協力いただいている千葉県CKD重症化予防対策に関するアンケート調査のまとめをお知らせいたします（下表）。調査は毎回同じ調査項目でさせていただいておりますので、一昨年度、昨年度のデータも併記させていただきます。

調査対象：CKD対策協力医

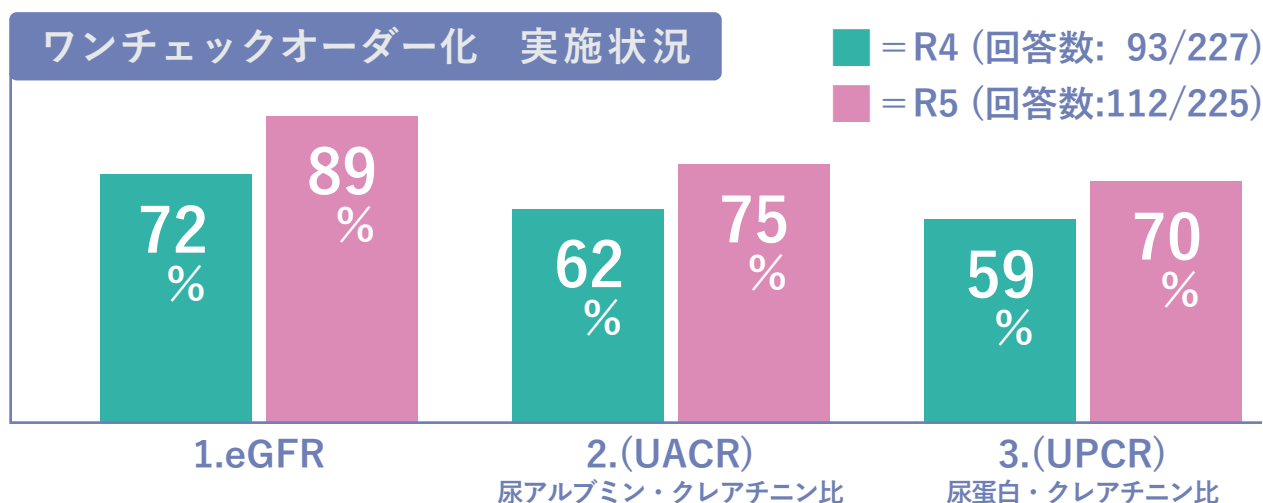
指標	評価年度	令和3年	令和4年	令和5年
回答数/調査依頼数		58/196(30%)	93/227(41%)	112/255(44%)
保険者からの受診勧奨による協力医受診件数 ※1 保険者（市町村）が対象者に行った協力医への受診勧奨件数		526件 ※1 392件	281件 ※1 790件	537件 ※1 943件
協力医から腎臓専門医への紹介件数		256件	402件	426件
腎臓専門医から協力医への逆紹介件数 ※2 腎臓専門医に対し行った同調査		214件 ※2 179件	202件 ※2 675件	194件 ※2 757件
CKDシール貼付枚数 赤/黄緑 ※3 薬局、腎臓専門医等での貼付も含む全貼付枚数		314枚/562枚 ※3 1,203枚/1,883枚	612枚/1604枚 ※3 1,494枚/2,728枚	738枚/1442枚 ※3 1,514枚/2,484枚

結果から、協力医の先生方に引き続きCKD診療に多大な御協力をいただいていることがわかります。この場をお借りし、改めてお礼を申し上げます。保険者からの受診勧奨による協力医の先生方への受診件数はわずかではございますが增加していることも、早期診断・早期治療介入に直結しCKD重症化予防に繋がるものと確信しています。加えて、県健康づくり支援課が市町村に行った調査でも、特定健診受診者の中でCKD疑いとなった県民への受診勧奨件数が増えております。一方で受診勧奨件数と実際の受診件数には乖離があります。この乖離は、受診勧奨が受診行動につながっていないという状況が想定されますので、たとえ症状が無くても協力医の先生方への受診を促す対策が必要であると認識しております。そのための対策については、別項「千葉県CKD対策の現況と今後の予定」にて記載させていただきます。それから、表中に※1で保険者（市町村）が対象者に行った協力医への受診勧奨数を追記しておりますが、実際には、令和5年度は協会けんぽの健診を受けたCKD疑いの約1,800名の対象者にも協力医への受診勧奨がされております。先生方には引き続き御手数をおかけしますが、御高診の程よろしくお願い致します。

また、協力医の先生方から、腎臓専門医に御紹介いただいている件数も確実に増加しており、御協力に感謝申し上げます。一方で、腎臓専門医から協力医の先生方への逆紹介件数は増えていないという結果でした。実は、腎臓専門医側にも年に1度調査をさせていただいており、そちらの集計結果（表中※2）では、腎臓専門医から協力医への逆紹介件数は令和3年179人、令和4年675人、令和5年757人と増えております。ここにもデータの乖離はありますが、（腎臓専門医側の集計が協力医以外への逆紹介も含んで回答している可能性があります。）腎臓専門医にも、協力医の先生方へ逆紹介をさせていただこうという意識は高まっていることを感じ取れます。引き続き、協力医の先生方への逆紹介推進について腎臓専門医への周知を継続していきます。

さらに、CKDシールにつきましても貼付が進んでいることが伺え、御協力を賜りありがとうございます。別項「千葉県薬剤師会公認「慢性腎臓病（CKD）」重症化予防事業協力薬局活動について」において、千葉県薬剤師会よりCKDシールの活用実例を御寄稿いただいているので御覧いただければ幸いです。今後さらに、多職種によるCKD患者さんの重症化予防の取組が浸透していくことが期待されます。

その他、CKD診療において重要な検査値であるeGFR 値の自動算出、尿蛋白や尿アルブミンのクレアチニン換算値の検査依頼の簡易化（ワンチェックオーダー化）も協力医の先生方に進めていただけていることも下記結果より伺えます。



アンケート調査でいただいた結果や御意見を参考にさせていただき、今年度以降も千葉県におけるCKD重症化予防が遍く県民に届くよう対策を実施し、そして不十分な点については改善していきたいと考えております。また、先生方から忌憚のない御意見を多数いただければ幸いです。

千葉県健康福祉部健康づくり支援課 川崎 由紀 小島 玲子 宮本 萌未

国立病院機構千葉東病院腎臓内科（千葉県CKD重症化予防対策部会 部会長） 今澤 俊之

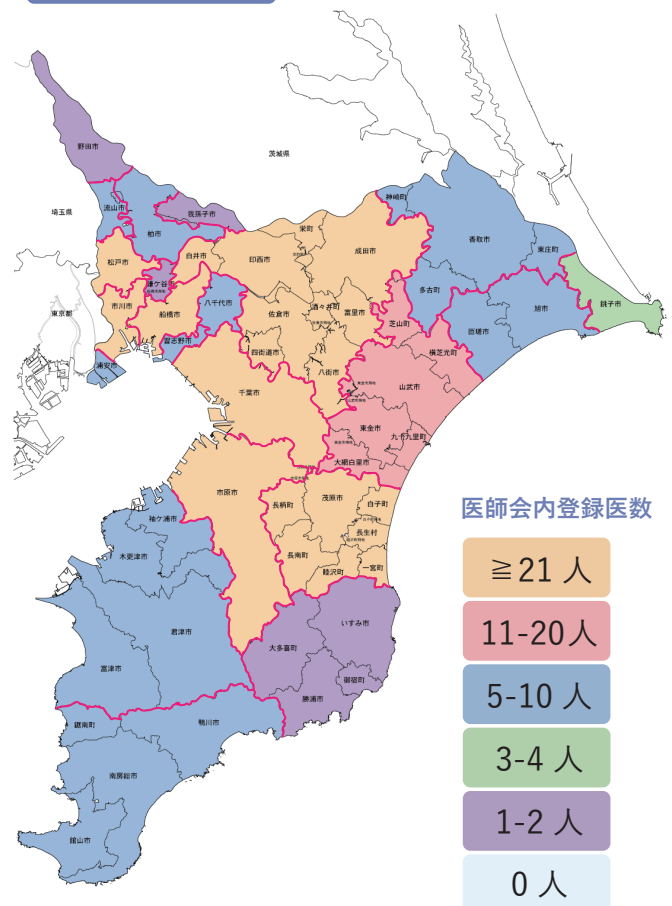
千葉県CKD対策の現況と今後の予定

慢性腎臓病（CKD）が、透析等の腎代替療法を必要とする末期腎不全に進行する基礎疾患となるのみならず、虚血性心疾患や脳卒中などの心血管イベントの重大なリスクとなることは、多くの研究で示され続けております。一方で、CKDは重症化するまで症状があることはほぼないことがCKD重症化予防を行っていく点で難しいところです。そのような中で、先生方に御協力いただいていることは大変心強く、そして千葉県の未来のCKD医療の発展、ひいては県民の健康の向上に結び付いていくことと信じます。

2024年6月に「CKD診療ガイド2024」が発刊されました。その中に、2023年の調査でCKD患者数が2000万人（成人の5人に1人と換算される）に増加していることが明記されていきました。2023年に日本腎臓学会から腎臓専門医向けに発刊された「CKD診療ガイドライン2023」と違い、非腎臓専門医の先生方の診療において役立つことを目的に作成されたものです。また今後、「CKD診療ガイド2024」の内容についても先生方にお伝えさせていただく機会を持ちたいと考えています。

千葉県CKD重症化予防対策では、当初より「全ての千葉県民が遍くより良い腎疾患医療を享受できる体制の構築」を目標に掲げてきました。そのためには、千葉県の腎疾患診療の要となっていたいただたく、先生方に「CKD対策協力医」に御登録いただきました。順調に登録数は増加し、千葉県内の全郡市医師会でCKD対策協力医（以下協力医）の登録がない医師会は皆無となり、令和6年5月の時点で254名の先生に御登録頂いております。おりしも、本年度、令和6年度から令和11年度の6年間の千葉県保健医療計画が公表され、この中に新規の項目として慢性腎臓病（CKD）対策が明記されました。あわせて、千葉県の今後12年間の県民の健康づくりに関する基本的な計画である「健康ちば21（第3次）」も策定

医師会別



千葉県保健医療計画の概要

※「健康ちば21」令和6年4月発行と整合した取組を推進

● 総合的な健康づくりの推進

- ・ 個人の生活習慣の改善と生活機能の維持向上
- ・ ライフコースアプローチを踏まえた健康づくり
- ・ 生活習慣病の発症予防と重症化予防
- ・ 総合的ながん対策の推進
- ・ 総合的な自殺対策の推進
- ・ つながりを生かし、健康を守り支える健康づくり

● 慢性閉塞性肺疾患（COPD）対策【新規】

- ・ 情報の発信
- ・ 医療保険者の取組を支援
- ・ 喫煙者の禁煙を支援

● 慢性腎臓病（CKD）対策【新規】

- ・ 県民への周知
- ・ 特定健康診査・特定保健指導の効果的な活用を支援
- ・ 医療連携体制の構築

<https://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/keikaku/kenkoufukushi/documents/gaiyou.pdf>

されました。「全ての県民が健やかで心豊かに生活できる持続可能な社会の実現」を基本理念においておりますが、この中にも新規で慢性腎臓病（CKD）対策が明記されました。千葉県は県を挙げてCKD対策に乗り出そうとしていることが伺えます。そして、千葉県CKD重症化予防対策に取り組む市町村も、県内54市町村中、令和3年20、令和4年22、令和5年32市町村と年ごとに増加しています。まさにその中で協力医の先生方には御負担をおかけしますが、引き続き本対策の要になっていただきたくよろしくお願いいたします。

繰り返しになりますが、症状のないCKD対策において、健診からの疑い症例の抽出を行い、そして抽出された県民に受診勧奨を行うこと、そして受診勧奨からの受診率を増やすことが重要です。最初の2つについては前述のように体制が整ってきた一方で、症状がないCKD疑い（その中にCKD症例は潜在している）の県民にどうしたら受診してもらえるかをこれまでも考慮してきました。しかし上手くいっていたのかどうかについては、受診状況を見ると決して自費できる状況ではありませんでした。そこで、医療系の行動変容学を専門にする東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野の奥原剛先生に御協力いただき、健診会場等で配布する、もしくは健診結果と同封するための、リーフレットを作成しました。起こしてほしい行動は、「健診結果でCKD疑いの場合、お近くのCKD対策協力医を受診」していただくことです。このリーフレットを今年度から配布しておりますので、県民の行動変容への効果があることを期待してやみません。

慢性腎臓病(CKD) 本当は怖い病気だっ！

Point 1 自分には関係ない？

いいえ、20歳以上の
8人に1人がなる
身近な病気です。

Point 2 元気だから大丈夫？

無症状で進行するので、
気づいた時には
重症化しています。

Point 3 重症化するとどうなるの？

透析治療や腎臓移植が
必要になります。

Point 4 重大な病気じゃないでしょ？

脳卒中や心臓病で
死亡するリスクは
健康な人の
なんと3倍！

健診で引っかかったら、すぐに腎臓に詳しい医師を受診してください！

～ 東京大学大学院 医学系研究科 准教授 奥原 剛 さんからのメッセージ ～

私の父は、腎臓の数値が悪く、かかりつけから腎臓に詳しい医師への受診を勧められていましたが、放置していました。ある朝、腰がパンパンに腫れて、救急車で運ばれました。検査の結果、医師から「透析を始めるというけない」と言われた時、私には父の体が一瞬で小さくなったように見えました。父にとってはそれほどショックだったのです。父を見てきた私は断言します、健診で引っかかったら、すぐに腎臓に詳しい医師を受診してください！

早めに腎臓に詳しい医師に相談 すれば、重症化は防ぐことができます。

その最大のチャンスが、健診です。

慢性腎臓病(CKD) 早期発見のための 3つのステップ！

Step 1 まずはご自身の健診結果をチェック
「尿蛋白」と「eGFR」に注目！

尿蛋白	(-)
尿蛋白	(1+)
尿蛋白	(2+)
尿蛋白	(3+)

または

尿蛋白(BUN)	10.7
血清クレアチニン値*	1.36
eGFR*	42.0

*eGFRの計算がない場合は、血清クレアチニン値「さらけの二乗」コードでeGFRをチェックできます。

↓ どちらか1つでも該当したら… ↓

慢性腎臓病(CKD)の危険性大!!!

腎臓に詳しい医師への早めの相談がCKDの重症化を防ぎます

Step 2 相談する医療機関を検索

お近くのCKD対策協力医を、右の二次元コードで簡単に検索できます！

Step 3 健診結果をもって、今すぐにCKD対策協力医を受診しましょう。

千葉県薬剤師会には、昨年度から千葉県薬剤師会公認「慢性腎臓病（CKD）」重症化予防事業協力薬局活動を開始していただきました。詳細は別項でご記載いただいています。本活動が CKD の患者さん方への適正な薬剤使用に繋がっていくことが期待されます。引き続きご協力をいただきます。また、千葉県栄養士会の栄養ケア・ステーションには、所属する管理栄養士による栄養食事指導を先生方の医療機関で患者さんに受けていただくような体制を構築いただきました。昨年度、実際に、通院される CKD 患者さんへの外来栄養食事指導を開始していただいた医療機関も出てきております。指導内容は我々腎臓専門医とも連携して、最新のエビデンスも取り入れて行っておりまして、是非、外来患者さんへの栄養食事指導も取り入れていただきたくよろしくお願い致します。お問い合わせは、公益社団法人千葉県栄養士会（Tel.043-256-1117）によりしくお願い致します。

今後も協力医の先生方と共に、一人でも多くの千葉県民の CKD 重症化を予防できるよう対策を進めていきたいと考えております。引き続きご協力の程どうぞよろしくお願い致します。

国立病院機構千葉東病院腎臓内科（千葉県CKD重症化予防対策部会 部会長） 今澤 俊之

ここが変わった! CKD診療ガイドライン2023

亀田総合病院 腎臓高血圧内科 鈴木 智

慢性腎臓病(CKD)は、高齢化社会と同様に国民の問題となっております。2023年6月に改訂版のCKDガイドライン2023が出版されました。今回のガイドラインは17章までと大幅に内容が増え、紹介基準、新しい薬に対応しているだけでなく、このような場合は適応が乏しい、薬の副作用に注意しましょう、など安全面にも言及されており、また生活習慣など、細かいところまで行き届いていると考えます。その中の一部を抜粋して、先生方にお役に立てる情報を提供させていただきます。

1. 薬剤関連（新規薬剤を含め）について

新規薬剤 / 適応について



SGLT2 阻害薬	・ 糖尿病性腎臓病→強く推奨【1 A】(アルブミン尿の有無は関係ない) ・ 糖尿病非合併CKD 蛋白尿を有する場合→推奨【1 B】 蛋白尿を有さない場合や、eGFR20ml/分/1.73m² 未満での開始についてはエビデンスが乏しい【なし D】
ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬(MRA)	・ 糖尿病性腎臓病→推奨【2 C】
カルシウム拮抗薬	・ 妊娠中または妊娠希望のCKD患者→ニフェジピン(徐放性)及びアムロジピンが第一選択

SGLT2阻害薬は、この10年で、腎臓病領域で最も注目を浴びたと言っても、過言はない薬剤です。糖尿病だけでなく、慢性心不全、非アルコール性脂肪性肝疾患、高尿酸血症などを改善させる多面的な作用がみられ、CKDに対しても、2021年8月に適応が追加となりました。

簡単にまとめると、蛋白尿がある場合はよい適応で、糖尿病性腎臓病でなく、蛋白尿が乏しい場合は、他の併存症を考慮して、SGLT2阻害薬の適応を考えることが重要であると考えます。

MRAは、これまで難治性高血圧が中心で使用されてきましたが、DKDに対しても使用されるようになり、また近年非ステロイド型のMRAが登場し、副作用の1つの女性化乳房の心配がなくなりました。今回のガイドラインでは、下記推奨となっております。

”CQ1-2-2 CKD重症度の評価法:蛋白尿・アルブミン尿の評価”と”CQ4-2 DKD患者に利尿薬(ループ利尿薬、サイアザイド系利尿薬、ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬など)の使用は推奨されるか?”CQ4-2では、【推奨】DKD患者の尿アルブミンの改善を示す可能性があるため、ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬の使用を提案する【2C】

以上から、蛋白尿が多い腎臓病特にDKDは、RA系阻害薬、SGLT2阻害薬に加えて、MRAを加えることを検討する必要があります。しかし、MRAは高カリウム血症の合併の頻度が増えることは多くの研究で示されておりますので、高カリウム血症になった時は、MRAを中止/減量にするのか、カリウム吸着薬を併用するのか、背景疾患や、腎機能によって考え方が異なりますので、お困りの際は、ご相談ください。また、エサキセレノンが高血圧症、フィネレノンがDKDに保険適応があり、異なりますので、注意が必要となります。

また、CQ12-3”妊娠中または育児希望のCKD患者において推奨される降圧薬”ですが、2022年12月5日アムロジピン、ニフェジピンが妊婦に対する禁忌を解き、治療上の有用性が危険性を上回る場合には使用可能となり、今回のガイドラインでは、CQ12-3で、ニフェジピン(徐放性)及びアムロジピンが第一選択の経口降圧薬となりました

2. 生活習慣について

推奨	・ 禁煙、コーヒー摂取、口腔ケア、適度な睡眠
ワクチン	・ インフルエンザワクチン、B型肝炎ワクチン、 新型コロナウイルスワクチン ※接種後に新規の腎炎の発症や、既存のIgA腎症の 活動性が上がった報告があり、接種後は注意が必要
CKD発症・進展のリスク因子	・ 便秘
CKD発症・進展に関連するか不明	・ 飲酒

今回のガイドラインは、第6章に詳しく書かれております。生活習慣や、ワクチン接種など幅広く記載されております。

千葉県薬剤師会公認「慢性腎臓病（CKD）」重症化予防事業協力薬局活動について

当薬剤師会では、CKDシールを用いた薬剤の適正使用並びに慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策に対し微力ではありますが参加協力させていただいております。活動に際し先生方より対応薬局がわからないというお声をいただき、千葉県薬剤師会公認薬局制度を開始する運びとなりました。

本活動は下記のとおり運営していく予定です。つきましては当会の活動ならびに公認協力薬局の公開に際してご理解ご協力のほどをお願い申し上げます。

目 的 慢性腎臓病（CKD）重症化予防事業協力薬局の透明化及び同事業の推進

名 称 千葉県薬剤師会公認CKD協力薬局

<https://www.c-yaku.or.jp/public/ckd.html>

※協力薬局リストはこちらから確認できます →



公認規定

- 1 千葉県薬剤師会開催または同会が認める地域薬剤師会が開催する慢性腎臓病（CKD）重症化予防研修の受講修了者が1名以上所属する薬局
- 2 年1回の更新制とする（7月）
定期報告（年間2回6月・12月：薬剤師会規定書式）を更新要件とする
- 3 公認薬局の判定（更新）は、千葉県薬剤師会薬局機能委員会にて行い、会長承認を得て確定する

認定書及びステッカーの配布

- 認定規定を満たした薬局に対して行う（更新状況が分かる形式の物とする）

公 開

- 千葉県HP掲載
- 千葉県薬剤師会HP掲載
- CKD対策協力医への配布

問い合わせ窓口

千葉県薬剤師会

薬局機能委員会 担当副会長 佐藤 勝巳

薬局機能委員会 委員長 竹田 恒一

TEL:043-242-3801 FAX:043-248-0646 e-masi:jimu@c-yaku.or.jp

個人情報の問題があり詳細な報告は控えさせていただきます。
現在協力薬局による疑義照会等の事例を倫理審査を得て公表できるよう準備を進めております。

事例 1

ピルシカイニド塩酸塩カプセル(サンリズムカプセル) 削除

ピルシカイニド塩酸塩カプセルを服用開始ほぼ一ヶ月後に来局。他院の臨床検査値にてeGFR23.6を確認しました。本人に腎機能に関し指摘を受けたことがあるか問い合わせたところ、特にないとのこと。処方元の医師に疑義照会の結果、中止となりました。CKDシールの説明をするとともに、お薬手帳にCKDシールを貼付しました。

事例 2

エルデカルシトールカプセル(エディロールカプセル) 減量

臨床検査値を毎回持参され、eGFR値が40~50を推移しており、CKDシール事業のことを説明し貼付。気になる薬がいくつかあるので整形外科受診時にeGFR値とお薬手帳を持参していただいたところ、エルデカルシトールカプセル0.75 μ ⇒0.5 μ に減量となりました。

事例 3

アクトネル 中止

皮膚科よりアクトネルの処方があり不思議に思いながら、お薬手帳を確認。CKDシールの貼付がありeGFR値(5月:12.5)(6月:11.6)の記載がありました。高度腎機能障害者は禁忌に当たるため担当医師に疑義照会しましたが、不在のため「紹介された方で継続しており、今までそのような問い合わせがなかった」との事で継続を伝えられました。事情を説明し担当医への確認を依頼、後日中止の連絡がありました。

千葉県薬剤師会 佐藤 勝巳

慢性腎臓病(CKD)の食事摂取基準を読み解く

東邦大学医療センター佐倉病院腎臓学講座 大橋 靖

はじめに

慢性腎臓病(CKD)に対する食事摂取基準2014では、エネルギー25～35kcal/kgBW/日、CKDステージ3a以下でたんぱく質0.8～1.0g/kgBW/日、CKDステージ3b以下でたんぱく質0.6～0.8g/kgBW/日、食塩<6.0g/日およびCKDステージ3b以下でK制限が設定されています(表1)。さらにその後の「CKD診療ガイドライン2023」で、サルコペニア・フレイルを合併した患者さんではたんぱく質制限を緩和させること、肥満症例ではエネルギー20～25kcal/kg/日まで制限してよいと記載されています。

表1 CKD ステージによる食事摂取基準

ステージ (GFR)	エネルギー (kcal/kgBW/ 日)	たんぱく質 (g/kgBW/ 日)	食塩 (g/日)	K (mg/日)
ステージ 1 (GFR $\geq$ 90)	25 ～ 35	過剰な摂取をしない	< 6.0	制限なし
ステージ 2 (GFR60 ～ 89)		過剰な摂取をしない		制限なし
ステージ 3a (GFR45 ～ 59)		0.8 ～ 1.0		制限なし
ステージ 3b (GFR30 ～ 44)		0.6 ～ 0.8		$\leq$ 2,000
ステージ 4 (GFR15 ～ 29)		0.6 ～ 0.8		$\leq$ 1,500
ステージ 5 (GFR<15)		0.6 ～ 0.8		$\leq$ 1,500

注) エネルギーや栄養素は、適正な量を設定するために、合併する疾患(糖尿病、肥満など)のガイドラインなどを参照して病態に応じて調整する。性別、年齢、身体活動度などにより異なる。

注) 体重は基本的に標準体重(BMI=22)を用いる。

(慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014 年版一部改変)

このガイドラインは、「たんぱく質摂取が腎臓に負担になる患者さんにはたんぱく質摂取制限」を指導することのみならず、「痩せることに利がある患者さんは減量を推奨」し、「サルコペニア・フレイルを合併した患者さんにはたんぱく質摂取量の不足を回避」を指導することを提案しています。つまり、患者さんの栄養に関する健康課題により、CKD重症化予防に対する食事療法の目標は異なると解釈できます(表2)。この食事療法の目標を<医師-看護師-管理栄養士>で共有することが大切です。食事療法を細かく設定することが難しい場合、これを管理栄養士さんに伝えてみましょう。

表2 CKD 重症化予防に対する食事療法の目標

- ☐ CKD 患者さんの肥満および生活習慣病・メタボリック症候群を改善させたい
- ☐ CKD 患者さんの血糖管理・インスリン抵抗性を改善させたい
- ☐ CKD 患者さんのサルコペニア・フレイルを予防・改善させたい
- ☐ CKD 患者さんのたんぱく質摂取量を制限しつつ、十分なエネルギー摂取量を確保したい
- ☐ 減塩をしたい
- ☐ カリウム摂取量を制限したい

ライフステージにおける栄養に関する健康課題

日本人の食事摂取基準2020には、年齢ごとの目標とするBMIの範囲が表3のように示されています。

表3 日本人の年齢別の目標とする BMI の範囲

年齢	目標とする BMI (kg/m ²)
18 ～ 49	18.5 ～ 24.9
50 ～ 64	20.0 ～ 24.9
65 ～ 74	21.5 ～ 24.9
75 以上	21.5 ～ 24.9

日本人の食事摂取基準 2020 から引用

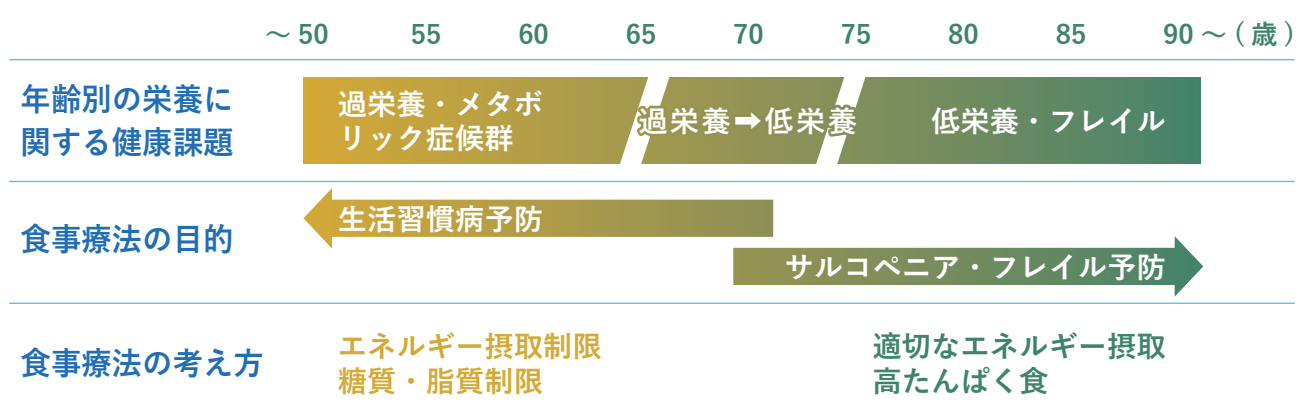
年齢別に目標とするBMIの下限値が異なることがわかります。65歳未満では生活習慣病・メタボリック症候群が、65歳、特に75歳以上ではサルコペニア・フレイルが栄養に関する健康課題となりやすいといえます。高齢者ではBMI21.5kg/m²を下回らないように注意が必要です。目標とするBMIの

上限値は一律24.9kg/m²と設定されています。可能であればBMI25.0kg/m²未満を目指しましょう。ある報告ではたんぱく尿はBMI27.0kg/m²で有意に増加したという報告もあります。BMI25.0kg/m²未満を目指すことが難しい場合は、まずはBMI27.0kg/m²を目指すのもよいでしょう。

中年以降「食べてないのに痩せない、おいしいものなんて何一つ食べていない」そんな言葉も耳にします。上振れした満腹中枢を下方に修正する必要があります。新しい定常状態を迎えるまで、空腹中枢を制御しなければなりません。おなかが満たされる幸福よりも、ゆっくり食べ、食べ物のおいしさに意識を向けるように指導します。残さず食べることも大切な教訓ですが、おいしくないもので太るなんてもったいないとお話します。体重を落としたいときは1日2回体重計に乗り、次の食事量を調整することも薦めています。

サルコペニア・フレイルがあるCKD患者さんの栄養状態を改善させ、筋肉量を増加させることはかなり難しい課題です。疾患が安定していなければ、栄養状態が改善する方向にはいきません。日々の努力も病気で体力を大きく失うことがあります。そのような健康状態であることを理解していただくことが大切です、日々の健康チェックと感染予防も重要です。サルコペニア・フレイルがある患者さんでは、1日3回の食事以外にも栄養補給をしていただき、レジスタンス運動を取り入れていただくように指導しています。ライフステージにおける食事管理の考え方について図1に示します。このライフステージにおける食事管理の基本的な考え方の上にCKD患者さんの食事療法を組み込んでいきます。

図1 ライフステージにおける食事管理－ギアチェンジの考え方



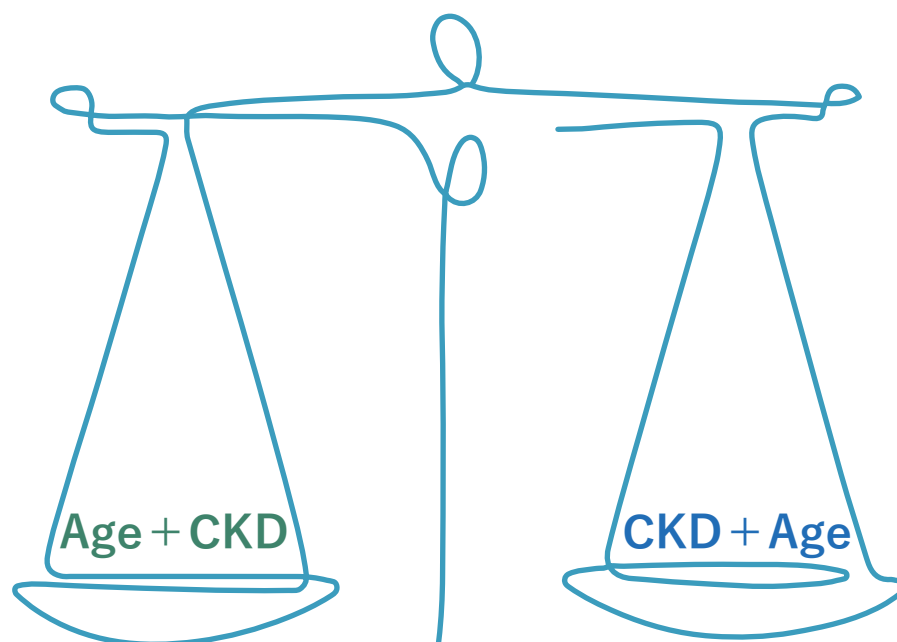
葛谷雅文「高齢者における栄養管理－ギアチェンジの考え方」日本医事新報 2016;4797:41-7 から引用改変

たんぱく質とエネルギーのバランスを考える

CKD患者さんに対する食事療法は、栄養に関する健康課題を考慮しつつ、目標に応じてたんぱく質とエネルギーのバランスを調整する治療法といえます。CKDステージ3b以上、たんぱく尿が多い、腎機能低下速度が早いなどがあれば、たんぱく質摂取制限の重要性は増していきます。サルコペニア・フレイルの悪化のリスクがある患者さんでは特殊食品を用いた十分なエネルギー摂取量の確保やアミノ酸サプリメントを用いながら低たんぱく食を行うなどの工夫も必要かもしれません。

人生100年時代、透析回避が目的か健康寿命の延伸が目的か、その力点をどちらにおくべきか難しい選択を迫られることもあります。「CKDを有する高齢患者さん」は低栄養が予後規定因子であり、「高齢のCKD患者さん」では透析になる/ならないが予後規定因子になると報告されています（図2）。判断に迷うときは、患者さんが大切にしたいことに寄り添うことにしています。

図2 年齢とCKDのバランス



An “older” patient who also has CKD: risk of malnutrition is highest and maintaining good nutritional status is a priority; advantages of maintaining adequate dietary intake are obvious.

A CKD patient who is also “old” : mortality and morbidity risk on dialysis are highest; being dialysis-free is a priority; advantages of wise protein restriction are obvious

Piccoli GB et al. Clin Nutr. 2023; 42(4): 443-457 から引用

減量は食べなければよい、高齢者のサルコペニア・フレイル予防はたんぱく質をたくさん摂取すればよいというのは極端な考えです。食べないで痩せると体蛋白が消費されます。筋肉量の保持には「運動」という要素が必要です。減量的时候は運動も取り入れたほうがよいでしょう。いきむ程の負荷や疲労が蓄積するほどの運動は避けた方がよいですが、CKDの食事療法は適度な運動習慣とともに行うことが大切です。なお、最低限のたんぱく質でも十分なエネルギー摂取と運動があれば筋肉を作ることは可能です。高齢CKD患者さんであっても、慎重に行えば、低たんぱく食は実行可能です。患者さんの状況によっては、食事療法を諦める選択肢もあろうかと思います。患者さんが抱えている健康課題を見極め、その方に必要なたんぱく質とエネルギー摂取バランスを設定する。これが現代のCKD患者さんへの食事療法と考えます。

CKD患者さんのためのおすすめメニュー

(公社) 千葉県栄養士会 佐々木 徹



腎臓病食の基本は

天ぷら



TEMPURA



減塩

低たんぱく 高エネルギー
です。



紹介レシピの推しポイント

- ✓ その1
野菜天でボリュームアップして
たんぱく質を少なく
- ✓ その2
なすは表面積が増す末広切りに
して揚げることでカロリー
アップ
- ✓ その3
醤油は大きじ1杯で食塩相当量
が2.6g
天つゆの方が減塩になるので
おすすめ
- ✓ その4
大根おろしは水気を切ることで
カリウムが抑えられる



材料

海老	20g
なす	20g
オクラ	10g
かぼちゃ	20g
ししとう	6g
まいたけ	10g
大根	10g
薄力粉	20g
水	20g
油	15g
めんつゆ	10g
本みりん	3g
水	20g



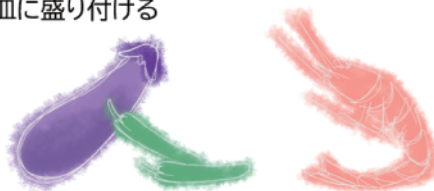
作り方

- ①海老の殻をむく
- ②なす1/4を末広切りにする
- ③かぼちゃをスライスする
- ④薄力粉と水を混ぜて衣を作る
- ⑤素材に衣をつけて170℃の油で揚げる
- ⑥大根をすりおろして水気を切る
- ⑦めんつゆ、本みりん、水を合わせてひと
煮立ちする
- ⑧お皿に盛り付ける



成分表

エネルギー	269kcal
たんぱく質	7.35g
食塩相当量	0.99g
カリウム	324mg
リン	94.5mg



(公社)千葉県栄養士会栄養ケア・ステーション®の管理栄養士がCKDの外来栄養食事指導・在宅訪問栄養食事指導を行います。詳しくは、こちらのQRコードへアクセスしてください。

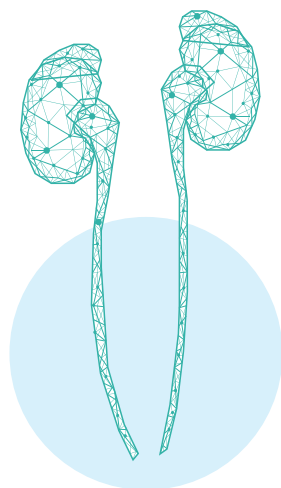


連絡先

公益社団法人 千葉県栄養士会栄養ケア・ステーション®

Tel: 043-256-1117 平日 10 ~ 16 時 (年末年始・祝祭日除く)

〒264-0036 千葉市若葉区殿台町122 E-mail: chiba.eiyoucarestation@gmail.com



発行元：千葉県慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策部会

編集委員（50音順）：

浅沼克彦	千葉大学大学院医学研究院腎臓内科学
伊藤孝史	帝京大学ちば総合医療センター第三内科（腎臓内科）
大橋 靖	東邦大学医療センター佐倉病院
倉本充彦	成田赤十字病院腎臓内科
鈴木 智	亀田総合病院腎臓高血圧内科
鈴木 仁	順天堂大学附属浦安病院 腎・高血圧内科
藤井隆之	聖隷佐倉市民病院腎臓内科
川崎由紀	千葉県健康福祉部健康づくり支援課
小島玲子	千葉県健康福祉部健康づくり支援課
宮本萌未	千葉県健康福祉部健康づくり支援課

編集責任者：

今澤俊之	千葉東病院腎臓内科（千葉県CKD重症化予防対策部会長）
------	-----------------------------