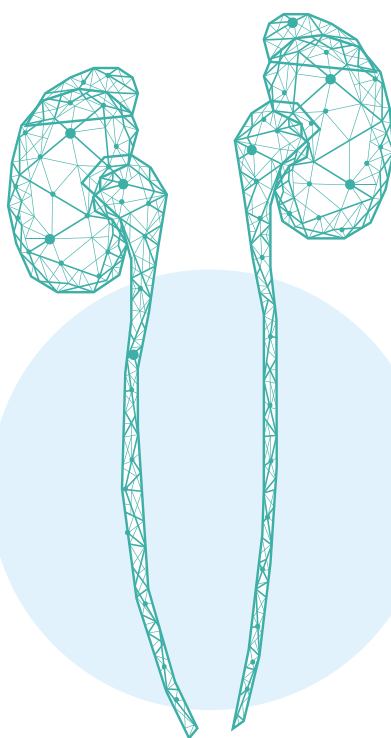


## 第 3 号



### 目次

#### 巻頭言

千葉大学大学院医学研究院腎臓内科学 浅沼克彦  
(千葉県慢性腎臓病 (CKD) 重症化予防対策部会 部会長)

#### 千葉県 CKD 対策の現状

順天堂大学大学院医学研究科難治性疾患診断・治療学/腎臓内科学  
(順天堂大学医学部附属浦安病院 腎・高血圧内科) 今澤俊之

#### 令和 6 年千葉県 CKD 対策協力医アンケート集計結果から

##### - ワンチェックオーダー / 紹介基準も含めて -

千葉県健康福祉部健康づくり支援課  
東邦大学医療センター佐倉病院腎臓学講座 大橋 靖

#### ここが変わった! 「CKD 診療ガイド 2024」

亀田総合病院腎臓高血圧内科 鈴木 智

#### 千葉県栄養ケア・ステーションでの栄養食事指導

千葉県栄養士会 佐々木 徹

コラム～ご存じですか? 慢性腎臓病透析予防指導管理料と腎臓病療養指導士～

## 巻頭言



千葉大学大学院医学研究院腎臓内科学 浅沼 克彦

2020年より、千葉県慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策部会に委員として参加させていただいておりましたが、このたび2025年度より、今澤俊之先生の後任として部会長を拝命いたしました。これまで今澤先生が力強く推進されてきたCKD対策を、今後もより一層推進してまいりたいと考えておりますので、皆様のご指導・ご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

千葉県CKD重症化予防対策部会は、千葉県庁をはじめ、腎臓内科医師に加えて、千葉県医師会・薬剤師会・栄養士会・保健所・市町村・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（協会けんぽ）など、多職種・多機関の協力のもと、「オール千葉」で透析導入患者の減少を目指す取り組みを行っています。

これまで、今澤先生の強力なリーダーシップのもと、

1. CKD患者の抽出と医療機関への受診勧奨
2. 千葉県医師会認定「CKD対策協力医」の養成・登録
3. 医療機関での「CKDシール」の活用

という3つの柱を中心に対策を推進してまいりました。

千葉県のこれらの取り組みは高く評価されており、「厚生労働省 慢性腎臓病（CKD）重症化予防のための診療体制構築及び多職種連携事業」において、2023年度から3年連続で採択されています。これは、当部会の活動が全国的にも注目されていることを示すものと考えております。

今後は、CKDという疾患について、県民のみならず産業医の先生や企業の皆様にも理解を深めていただき、患者さんの受診行動につなげられるよう、対策のさらなる拡大を図ってまいります。

CKDの進行を抑制するには、生活習慣の改善と生活習慣病の適切な治療が重要であり、地域のかかりつけ医としてのCKD対策協力医の先生方のご協力は欠かせません。この「CKD対策協力医通信」が、先生方の知識のアップデートに寄与し、ひいてはCKD患者さんの健康維持・改善に繋がることを心より願っております。

## 千葉県CKD対策の現況

順天堂大学大学院医学研究科難治性疾患診断・治療学/腎臓内科学  
(順天堂大学医学部附属浦安病院 腎・高血圧内科)

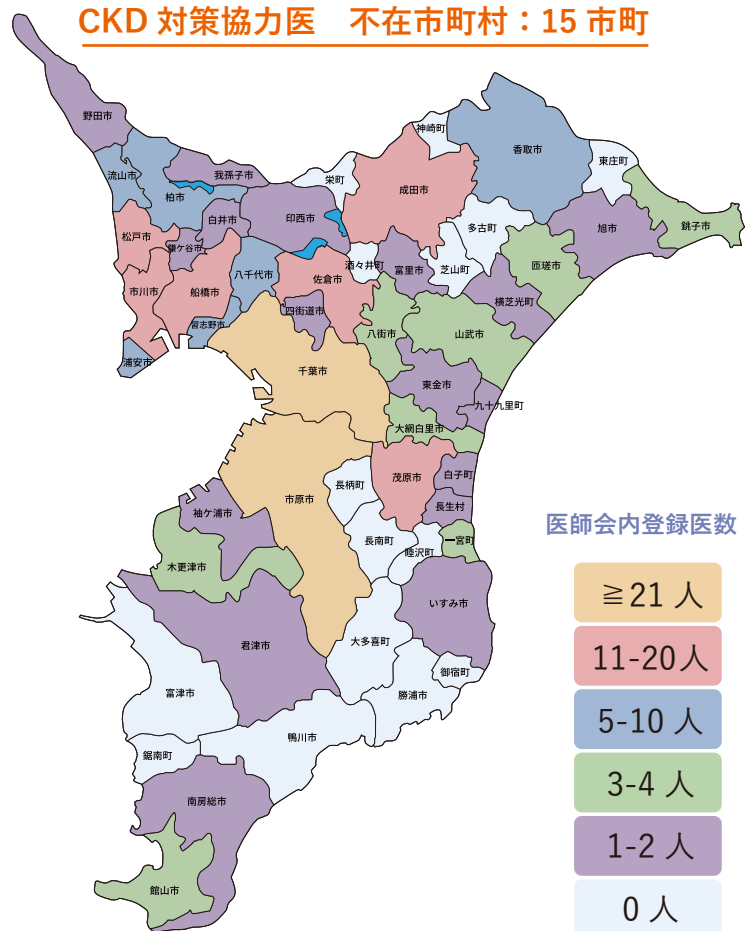
今澤俊之

慢性腎臓病（Chronic Kidney Disease: CKD）は、腎代替療法（血液透析、腹膜透析、腎移植）を必要とする末期腎不全に進行する危険性が高いだけではありません。虚血性心疾患や脳卒中などの心血管イベントや死亡の重大なリスクとなることが多くの研究で示されています。一方で、ほとんどのCKD患者さんでは重症化するまで症状がないことが、CKD重症化予防を行っていくうえで注意しなくてはならない点と言えます。CKDにおいては、「症状がない≠リスクがない」であり、症状が無くても、心血管イベント、死亡、末期腎不全のリスクがあります。さらに、CKDは有病率が低い疾患ではなく、我が国のCKD患者数の推測数が約2000万人（成人の5人に1人と換算される）であることも示され（CKD診療ガイド2024）、我々が診ている患者さんの中に比較的高頻度に認める疾患であります。そのような中、先生方に御協力いただいていて、CKDの早期の的確な診断と治療にご貢献いただいていることは千葉県の未来のCKD医療の発展、ひいては県民の健康の向上に必ず結びつくと確信します。

千葉県における、CKD重症化予防対策の現況をお伝えいたします。昨年、策定された「健康ちば21（第3次）」の「はじめに」の中に、「新たに脳卒中や心不全等のリスクが高いCKD（慢性腎臓病）も重要な課題と位置づける」と、県知事が記載しております。さらに「誰もが自然に健康な

### 市町村別

CKD 対策協力医 不在市町村：15 市町



行動をとることができるような環境づくりを推進します」とも記載いただいています。千葉県CKD重症化予防対策では、当初より、「CKD対策協力医」の先生方に千葉県の腎疾患診療の要となっただき、「全ての千葉県民が遍（あまね）くより良い適切な腎疾患医療を享受できるようになること」を目標に掲げてきました。そのためにも、腎疾患医療に詳しい「CKD対策協力医」のいらっしゃる医療機関が県民の住まいの近くにあることが重要です。おかげさまで、令和7年4月現在で256名の先生方に、「CKD対策協力医」に御登録いただきました。現在、千葉県内において、登録人数の多寡はありますが、全郡市医師会でCKD対策協力医の登録がない医師会は皆無です。一方で、54市町村中で、15市町においてはCKD対策協力医が不在です。県民の住まいの近くに腎疾患医療に詳しい医師がいることが、症状がないCKDの早期診断を県全体で行っていくためには必要であり、先生方のお力を是非お借りしたいと、切にお願いを申し上げる次第です。

「CKD対策協力医」の先生方にのみお願いをしているだけでは、本対策は進んでいかないと確信をしています。「せっかく患者さんを腎臓専門医に紹介したのに、何も変わらないし、患者さんも行ったのに、その意味が分からないと言っていた」という声も以前から多くお聞きします。これでは本対策は進みません。CKD重症化予防対策を進めるには、先生方や患者さんに、腎臓専門医を受診してよかったと感じていただけるようにすることが、腎臓専門医が肝に銘じることと認識しています。個人的見解も含みますが、腎臓専門医が行うことは、病態を科学的（病理学的、生理学的、免疫学的、遺伝学的等）に把握し、適切な診断をし、最適な治療法を選択するとともに、その専門的知識を先生方や患者さんと共有することです。腎臓専門医にこうしたことを本部会からも要請し続ける所存です。

本年度は、県民へのCKDの啓発活動をデジタルサイネージ広告を利用して行っていく予定になっております。また、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年度 20、令和4年度 22、令和5年度 32市町村、令和6年度は35市町村と年ごとに増加しており、今年度も増加予定です。このような国保の健診受診者への受診勧奨だけでなく、協会けんぽや一部の健康保険組合でも健診受診者からCKD患者さんを抽出しCKD対策協力医の先生方に受診勧奨する取り組みも引き続き行われています。今後は、健康保険組合の更なる協力を得たいと、産業医研修会での講習等において協力依頼を行い、今後も要請していく予定です。千葉県薬剤師会には引き続き千葉県薬剤師会公認「CKD重



症化予防事業協力薬局」活動を行っていただいております。適切な薬剤使用が行われるよう、CKDシールの活用やシールを元にした疑義照会も増加しており、さらに適切な薬剤使用に向けた講習会も行っていると考えております。

是非ご利用いただきたいのが、先生方の医療機関において行う、千葉県栄養士会栄養ケア・ステーション所属の管理栄養士による栄養食事指導です。栄養食事指導に効果があることは、CKD診療ガイド2024にも明記されております。既に、通院されている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あります。保険制度としても算定できます。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（043-256-1117）によろ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。

**公益社団法人千葉県栄養士会：Tel.043-256-1117**



## 令和6年千葉県CKD対策協力医アンケート集計結果から －ワンチェックオーダー/紹介基準も含めて－

千葉県健康福祉部健康づくり支援課  
東邦大学医療センター佐倉病院腎臓学講座 大橋 靖

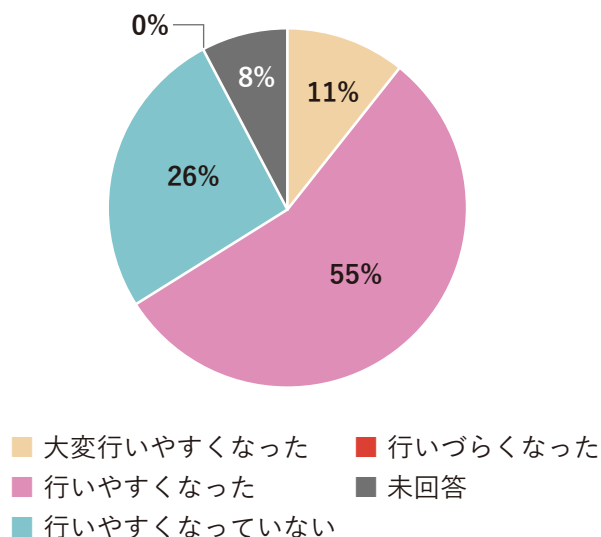
日頃よりCKD重症化予防対策にご尽力いただき誠にありがとうございます。令和3年度からCKD対策協力医の先生方に実施させていただいているアンケート調査結果の一部をご報告いたします。

	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年	令和 6 年
回答数 / 調査依頼件数	58/196 (30%)	93/227 (41%)	112/255 (44%)	103/256 (41%)
保険者受診勧奨により受診した患者数	526	281	537	711
協力医から腎臓専門医への紹介患者数	256	402	426	502
腎臓専門医から協力医への逆紹介患者数	214	202	194	274
CKD シール貼付枚数 赤 / 黄緑	314/562	612/1,604	738/1,442	463/1,049

令和4年で減少した保険者からの受診勧奨による受診数も令和5年以降は回復しており、行政・健康保険組合の取組の成果が反映されていると考えられます。腎臓専門医への紹介・逆紹介ともに増加傾向にあり、全体としてCKD診療連携の広がりが確認されました。CKDシール貼付枚数も安定した数で推移しているようです。

千葉県のCKD重症化予防対策の取り組みの一つとして各医療機関でのワンチェックオーダー化の普及を行ってまいりました。CKD対策協力医の73.8%でeGFR、68.0%でUACR（尿アルブミンクレアチニン比）、および63.1%でUPCR（尿蛋白クレアチニン比）が簡便にオーダーでき、検査値として報告されるとの回答を得ています。多くの施設で簡便にオーダー・報告可能となり、診療連携の基盤整備が進んでいます。

CKD 診療連携は行いやすくなったと感じますか？（R6）



CKD診療連携は行いやすくなりましたか？との質問には66%の協力医が連携を行いやすくなったと回答されています。一方で、26%の協力医から行いやすくなっていないとの回答を得ています。理由として、協力医であることとないことでの差が見いだせない、腎臓専門医から期待する対応をしてもらえなかったとの回答が挙げられます。すでに協力医のもとで十分な治療がされているCKD患者さん、あるいは将来透析のリスクが低いCKD患者さんでは専門医としての追加治療が不要な場合もあります。しかし、まずは腎臓専門医としては「一度診させていただく」姿勢を大切にしていまいりたいと思います。一度腎臓専門医としてお話をさせていただき、安心・納得の上、協力医のもとで継続診療していただく、次の紹介ポイントも提示しながら逆紹介させていただくとよりよい連携ができると考えます。じっくりお話をすると、かえって不安になり、腎臓専門医の継続診療を希望される方もおり、病状は安定しているのに、時として逆紹介に難渋する場合があります。この場合は、かかりつけ医と腎臓専門医の「2人主治医制」で診療していくとよいと考えます。しかし、役割が重なる部分もあり、このあたりは、CKD診療連携の課題といえます。

### 1) なんらかの治療介入が必要な糸球体疾患

### 2) 進行性の腎機能低下を認めるCKD

### 3) 透析の後ろ盾が必要なCKDなど

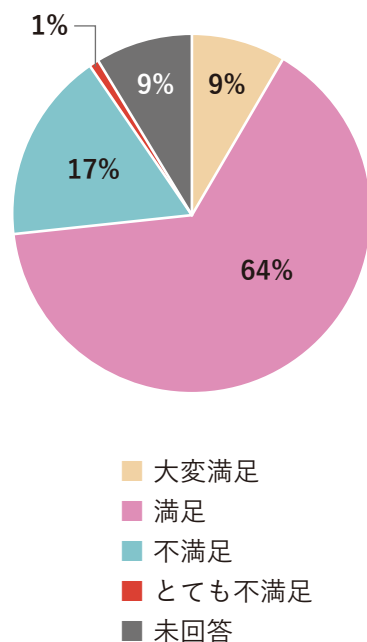
はしっかり診療・併診させていただきたいと思います。

CKD診療連携に満足されていますか？との質問には73%の協力医が大変満足あるいは満足とお答えいただいています。一方で、18%の協力医が不満足あるいはとても不満足と回答しています。主な理由は「地域に連携できる専門医が少ない」ことにあります。専門医数や地域偏在の課題は、千葉県CKD重症化予防対策部会として今後も重要なテーマです。

## 今後に向けて

協力医の先生方からは、連携体制に関する多くのご意見をいただいております。引き続き一つひとつの課題を丁寧に解決し、「腎臓寿命の延伸」と「透析導入患者の減少」を目指して取り組んでまいります。今後ともご協力のほどよろしくお願いいたします。

CKD 診療連携に満足されていますか？  
(R6)



## ここが変わった! CKD診療ガイド2024

亀田総合病院 腎臓高血圧内科 鈴木 智

### はじめに

慢性腎臓病（CKD）の進行を抑えるためには、薬だけでなく「食事の工夫」がとても大切です。2023年に改訂されたCKD診療ガイドラインでは、この食事療法について1つの章が設けられ、最新の考え方がまとめられました。また、CKD診療ガイド2024では管理栄養士の関わりの重要性がクローズアップされ、2024年の診療報酬改定では、「慢性腎臓病透析予防指導管理料」も新設され、多職種による透析予防診療チームによる患者指導の重要性が高まっており、今回の改訂では「どんな食事が腎臓に良いのか」「どのように管理すればよいのか」といった疑問に対して、5つのテーマ（クリニカル・クエスチョン＝CQ）が整理され、管理栄養士の関わりの大切さが強調されています。

### 改訂で示された5つのポイント

#### 1. 管理栄養士によるサポート

- ◆ 専門の栄養士による定期的な指導は、患者さんが無理なく食事療法を続ける助けになります。
- ◆ 腎臓の状態や体格に合わせて、たんぱく質・塩分・カリウムなどの調整が必要です。

#### 2. たんぱく質の摂り方

- ◆ 腎臓に負担をかけないために、体重1kgあたり1日0.6～0.8g程度に抑えることが勧められています。
- ◆ ただし、減らしすぎると筋肉や体力が落ちるため、十分なエネルギー（ご飯や油などから）をとることが大切です。

#### 3. カリウムのコントロール

- ◆ 血液中のカリウムが増えると不整脈などの危険があります。
- ◆ 野菜をゆでてから使う、食品を選ぶなど調理の工夫でコントロールできます。必要に応じて薬も使います。

#### 4. 食塩（塩分）の制限

- ◆ 1日6g未満が目安です。
- ◆ 血圧やむくみを抑えるために、最も実践的で効果があるとされています。

#### 5. 体の酸性を抑える食事

- ◆ 腎臓が弱ると体が酸性に傾きやすくなります。
- ◆ 野菜や果物をうまく取り入れることで改善が期待できますが、同時にカリウムが上がりすぎないように注意が必要です。



CQ の内容	推奨度	エビデンス レベル	コメント
管理栄養士による介入は有効か？	1 (強く推奨)	C	食事療法の遵守率改善、進行抑制の可能性あり。ただし RCT は限定的。
保存期 CKD における低たんぱく食 (0.6-0.8g/kg/ 日) は有効か？	1 (弱く推奨)	B	進行抑制の可能性はあるが、低栄養やサルコペニアリスクに注意。
高カリウム血症に対する食事療法 (調理法・食品選択) は有効か？	1 (弱く推奨)	C	小規模研究や経験的知見が多い。薬剤との併用が必要な場合あり。
食塩制限 (<6g/ 日) は有効か？	1 (強く推奨)	C	高血圧・浮腫改善に有効。観察研究・介入研究で一定のエビデンスあり。
代謝性アシドーシスに対するアルカリ負荷食は有効か？	2 (弱く推奨)	C	血清 $\text{HCO}_3^-$ 改善や腎保護効果の可能性あり。ただし高カリウム血症リスクあり。

エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2023から引用

## 管理栄養士の役割

今回の改訂では「栄養士のサポートを受けながら進めること」が特に強調されています。

- ◆ 栄養状態の定期チェック
- ◆ 筋力や体力を落とさない工夫
- ◆ 運動療法との組み合わせ
- ◆ 医師・看護師・薬剤師と連携したチーム医療

特に高齢の方では、「腎臓を守ること」と「元気に生活すること」を両立させる栄養管理が大切です。

## まとめ

CKDガイドライン2023では、保存期CKD患者さんにとっての食事療法の重要性が改めて示されました。栄養士によるきめ細かいサポート、塩分やたんぱく質の工夫、野菜や果物の活用などが勧められています。

ただし、まだ科学的な証拠（エビデンス）は十分とはいえず、「強く勧められるもの（例：塩分制限、栄養士の関わり）」と「可能性はあるが、研究が足りないもの（例：低たんぱく食、酸性を抑える食事）」が混在しています。

現時点での実践ポイントは、無理なく続けられる食事療法を、栄養士や医療チームと一緒に考えることです。そして今後は、さらに研究が進み、より確かな食事療法の指針が示されることが期待されています。

## 千葉県栄養士会栄養ケア・ステーションでの栄養食事指導

(公社) 千葉県栄養士会 佐々木 徹

千葉県栄養士会では地域住民の日常生活の場で栄養ケアを実施、提供するための仕組みとして「栄養ケア・ステーション（以下栄養CS）」を設置しています。栄養ケアとは、栄養士・管理栄養士が1. 健康の維持・増進、2. 疾病またはその重症化の予防、3. 傷病者の療養、高齢者・障害者などの介護、4. 要介護化の予防のために栄養管理、食事管理の実施および指導を行うもので、治療から介護・自立支援まで、これらを組み合わせた介入を行います。栄養CSは、地域住民の方はもちろん、医療機関、自治体、健康保険組合、民間企業、保険薬局などを対象に栄養士・管理栄養士をご紹介、用途に応じたさまざまなサービスを提供する拠点となっています。（図1 栄養ケア・ステーションのサービス）

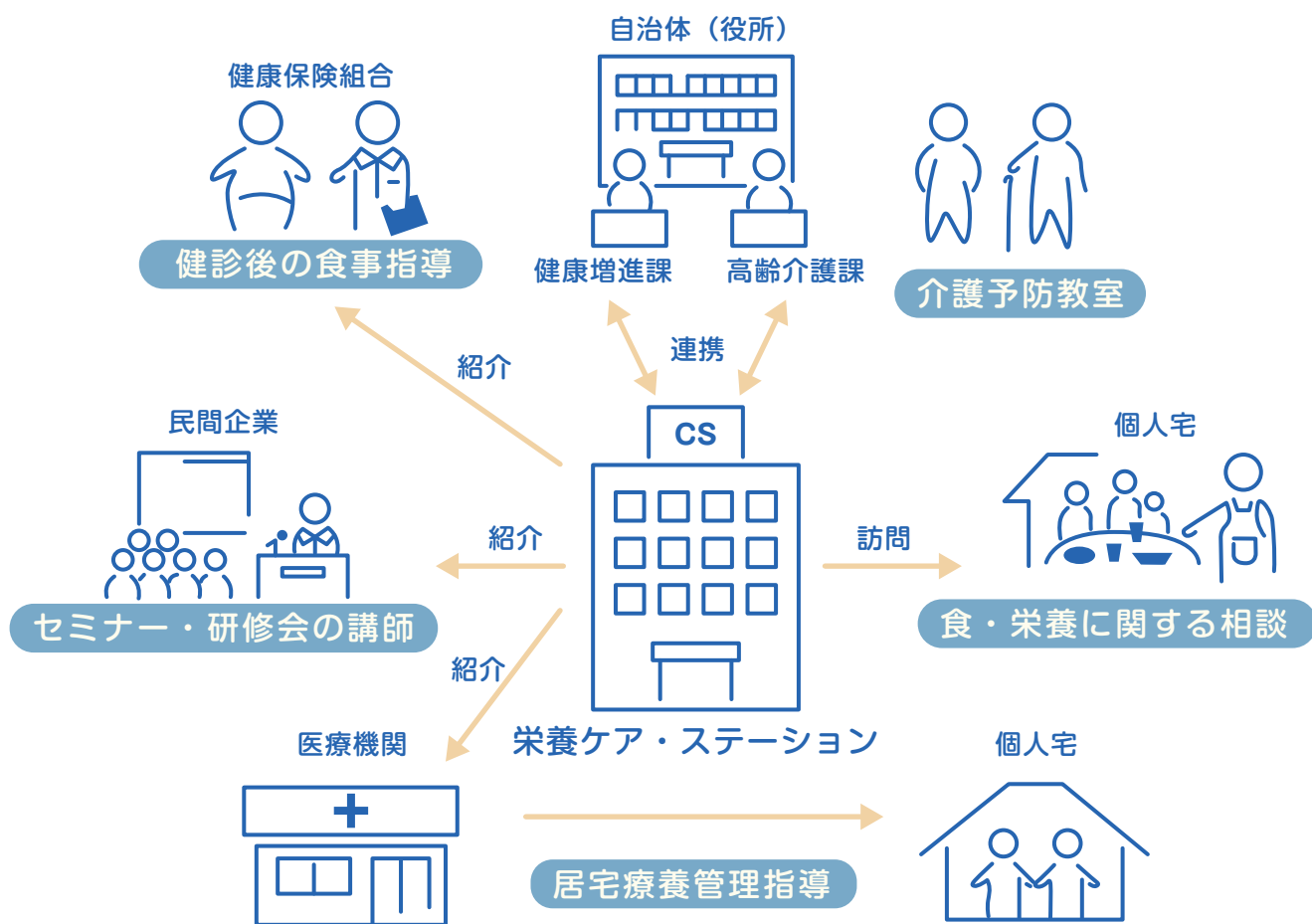


図1 栄養ケア・ステーションのサービス

当会では、診療所と契約を結んで通院している患者に対して行う外来栄養食事指導業務を2023年7月から開始しました。また、翌年4月からは診療所・事業所と契約を結んで在宅における訪問栄養食事指導も開始しました。昨年度の実績として、外来栄養食事指導は3カ所の診療所と契約し、延べ33件、在宅訪問栄養食事指導は2カ所の診療所と契約をし、延べ16件の指導を行いました。

実際に栄養食事指導を実施するにあたり、主治医からの指示として、CKD対策協力医通信Vol.02-P12にあります「CKD重症化予防に対する食事療法の目標」をチェックしていただく様式を使用しています。CKDの栄養食事指導では、その他にエネルギー、たんぱく質、食塩、カリウム制限など「CKD診療ガイド2024」に従って「CKDのステージによる栄養摂取基準」を基に指導を行います。（表2）

表2 CKD ステージによる食事療法基準

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）

肥満が見受けられる場合には末期腎不全のリスクが高まることからエネルギー摂取の適正化が必要になりますし、その一方で高齢者のフレイル、サルコペニアの危険性もあり、個々人において多種多様なケースに応じた食事療法の実践が必要不可欠となっていることを実感しています。（表3）

表3 サルコペニアを合併したCKDの食事療法におけるたんぱく質の考え方と目安

CKD ステージ (GFR)	たんぱく質 (g/kgBW/ 日)	サルコペニアを合併した CKD における たんぱく質の考え方（上限の目安）
ステージ 1 (GFR $\geq$ 90)	過剰な摂取を避ける	過剰な摂取を避ける (1.5g/kgBW/ 日)
ステージ 2 (GFR60 ~ 89)		
ステージ 3a (GFR45 ~ 59)	0.8 ~ 1.0  0.6 ~ 0.8	G3 には、たんぱく質制限を緩和する CKD と、優先する CKD が混在する (緩和する CKD : 1.3g/kgBW/ 日) (優先する CKD : 該当ステージ推奨量の上限)
ステージ 3b (GFR30 ~ 44)		
ステージ 4 (GFR15 ~ 29)		たんぱく質制限を優先するが病態により 緩和する (緩和する場合 : 0.8g/kgBW/ 日)
ステージ 5 (GFR<15)		

注) 緩和する CKD は、GFR と尿蛋白量だけではなく、腎機能低下速度や末期腎不全の絶対リスク、死亡リスクやサルコペニアの程度から総合的に判断する。  
(慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014 年版の補足)

外来栄養食事指導では主に50歳～69歳の方が全体の約6割を占めています。自身の健康について振り返る、病気と向き合うといった大事な時期ともいえる年齢層だと思います。健康意識も高まるなか、健康食品や民間療法などを取り入れることによって、健康被害や治療の妨げになっているケースも少なくありません。管理栄養士が現在の栄養摂取状況や生活習慣の把握を行ったうえで、適切な治療の効果が発揮できるように具体的な食事療法の指導を行っています。

在宅訪問栄養食事指導では高齢の方が多く、食材の調達、基本電気ポットや電子レンジのみしか使用できないなど調理法の問題など細かい対策が必要となります。具体的に何をどれくらい食べられるのか、どのように調理をすればより簡単に食事療法ができるのかなどを患者と今ある問題に対して一緒に考えながらできるところから勧めていくことを心がけてアドバイスをしています。



外来栄養食事指導、在宅訪問栄養食事指導は出来る限り継続指導を基本とし、その都度NCP（栄養ケアプロセス:Nutrition Care Process）の手順に添って、検査データや身体状況などをモニタリング、アセスメントをして、それを基に再度プランニングをすることを繰り返して行っていきます。

CKDに限らず、全体的に食事療法は「味気なくておいしくない」「制限＝我慢」といったネガティブなイメージがあるようですが、管理栄養士が関わることによって、食材の選択や調理法などによって彩りもよく季節も感じられるような満足感のあるバランスの取れたメニューを取り入れることが可能になります。また、摂食嚥下機能障害のある場合には患者・家族に対して、食材はもとよりONS（Oral Nutritional Supplements）の選択について、調理法などのアドバイスも可能です。

出来るところから始められる食事療法、また、治療目標に対して効果がしっかりと出るような栄養食事指導を心がけて取り組んでいますので是非千葉県栄養士会栄養CSをご利用いただければと思います。

#### 引用文献

1. 公益社団法人 日本栄養士会 栄養ケア・ステーション活用マニュアル
2. CKD診療ガイドライン2024

#### 千葉県栄養士会栄養CSのご案内

<https://www.eiyou-chiba.or.jp/commons/care-station/>



## コラム

### ご存じですか？慢性腎臓病透析予防指導管理料と腎臓病療養指導士

慢性腎臓病透析予防指導管理料は、慢性腎臓病の重症度分類で透析のリスクが高い患者に対し、透析を要する状態になることを予防するために、医師、看護師、管理栄養士などの医療チームが共同で必要な指導を行った場合に算定される医学管理料です。この管理料は、2024年度の診療報酬改定で新設されました。

#### 対象患者

この管理料は、以下の条件を満たす慢性腎臓病患者に適用されます。

- ◆ 透析のリスクが高いとされる患者
- ◆ 糖尿病患者や現在透析療法を受けている患者は除外されます  
(糖尿病透析予防指導管理料として算定します)

#### 算定要件

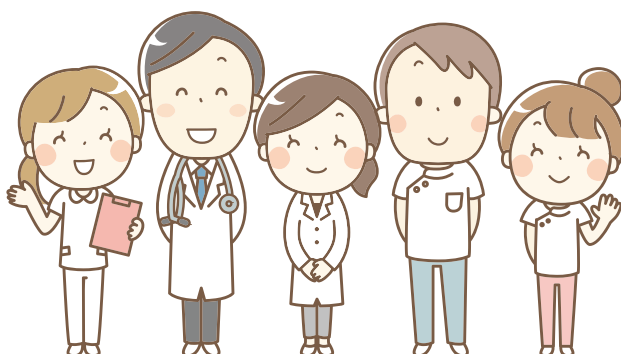
- ◆ 専任の医師、看護師、管理栄養士がチームを組んで指導を行うことが求められます

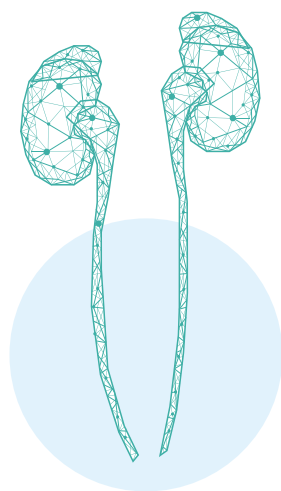
腎臓病療養指導士制度は、日本腎臓病協会が主体となり、腎臓病患者さんへの療養指導を担う看護師・薬剤師・管理栄養士が取れる資格です。現時点では、算定要件ではありませんが、職種横断的な、CKD療養指導に関する基本知識を得ることができます。

2025年度時点の日本腎臓病協会が公表している認定人数は、2,635人とされています。

腎臓病療養指導士制度のご案内

<https://j-ka.or.jp/educator/>





---

**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 （千葉県慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策部会 部会長）
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）
今澤俊之	順天堂大学大学院医学研究科難治性疾患診断・治療学 / 腎臓内科学 （順天堂大学医学部附属浦安病院 腎・高血圧内科）
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	順天堂大学医学部附属浦安病院 腎・高血圧内科
藤井隆之	聖隷佐倉市民病院腎臓内科

千葉県健康福祉部健康づくり支援課

**編集責任者：**

大橋 靖 東邦大学医療センター佐倉病院腎臓学講座