

沖医発第732号

平成24年 9月19日

地区医師会地域保健担当理事 殿

沖縄県医師会

理事 玉井

(地域保健担当理事)



腎疾患重症化予防実践事業について

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、日本医師会より、標記事業について別添のとおり通知が届いておりますので、ご連絡申し上げます。

本通知は、厚生労働省が平成24年度の腎疾患対策の新規事業として「腎疾患重症化要望実践事業」を行うこととしており、今般、その実施団体（法人であること）を公募することの情報提供となっております。

本事業の内容については、「腎疾患重症化予防のための戦略研究」(<http://fromj.jp/>)の成果である生活・食事指導マニュアルを利用し、個別の生活指導及び食事指導を行うとともに、マニュアル内の手法の有効性について評価を行うものとなっております。

つきましては、貴会におかれましても本件についてご了知いただき、本事業の活用についてご検討下さいますようお願い申し上げます。

なお、当文書は本会文書映像データ管理システム及びホームページにも掲載致しておりますことを申し添えます。

※応募提出期限が、平成24年10月2日（火）必着となっておりますのでご留意下さいますようお願い致します。

沖縄県医師会業務第2課：山川、平良

TEL:098-888-0087

FAX:098-888-0089

track100@okinawa.med.or.jp



1601

(地Ⅲ105)

平成24年9月7日

都道府県医師会
担当理事 殿

日本医師会
常任理事 三上 裕



腎疾患重症化予防実践事業について

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、厚生労働省では「腎疾患重症化予防のための戦略研究班において、平成19年度から大規模なアウトカム研究を行っております。

また、平成24年度の腎疾患対策の新規事業として「腎疾患重症化予防実践事業」を行うこととし、今般、実施団体（法人であること）を公募することとなり、本会に対して情報提供がありましたので、公募要領等をお送りいたします。

本事業内容につきましては、別添のとおり、「腎疾患重症化予防のための戦略研究」（<http://fromj.jp/>）の成果である生活・食事指導マニュアルを利用し、個別の生活指導及び食事指導を行うとともに、マニュアル内の手法の有効性について評価を行うものであります。

つきましては、貴会におかれまして本件についてご了知の上、本事業の活用についてご検討いただければ幸甚に存じます。

また、貴会管下郡市区医師会等への周知方ご高配のほどお願い申し上げます。

なお、応募提出期限が、平成24年10月2日（火）必着となっておりますことにご留意いただきますようお願いいたします。

公 示

次のとおり、腎疾患重症化予防実践事業実施法人の公募について公示します。

平成24年9月3日

支出負担行為担当官
厚生労働省健康局長

1. 公募に付する事項

腎疾患重症化予防実践事業を実施する法人

2. 応募に必要な資格に関する事項

以下の全ての条件を満たす法人であること。

- (1) 法人格を有する団体であること。
- (2) 腎疾患重症化予防実践事業（以下、「本事業」という。）を適切に実施できる能力を有する法人であること。
- (3) 腎疾患に関して幅広い知見と経験を有していること。
- (4) 予算決算及び会計令第70条の規定に該当しない者であること。なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であっても、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別な理由がある場合に該当する。
- (5) 予算決算及び会計令第71条の規定に該当しない者であること。
- (6) 厚生労働省から指名停止の措置を受けている期間中の者でないこと。

3. 特殊な技術及び設備等の条件

特になし

4. 応募法人の審査選定

「腎疾患重症化予防実践事業実施法人公募要領」に基づき提出された応募書等について審査を行い、実施法人を選定する

5. 公募書類を交付する日時、場所

- (1) 日時：平成24年9月3日(月)～平成24年10月2日(火)
10:00～12:00、13:00～17:00
- (2) 場所：東京都千代田区霞が関1-2-2
厚生労働省健康局疾病対策課アレルギー疾病係（担当：長）

6. 応募書等に対する質問の受付及び回答

質問は、下記によりFAX（A4 様式自由）にて受付ける。

- (1) 受付先：下記記載の「問い合わせ先」
- (2) 受付期間：平成24年9月20日(木)までの10:00～17:00
- (3) 回答：平成24年9月27日(木)までに応募法人に対してFAXにて行う。

7. 応募書等の提出

- (1) 提出期限：平成24年10月2日(火) 17時まで
- (2) 提出先：5(2)に同じ
- (3) 提出方法：原則として「郵送又は宅急便(含むバイク便)」だが、直接提出(持参)も可とする

9. 応募書等の無効

公募資格を満たさない者、その他の公募要領に違反した者の応募書等は、無効とする。

10. その他

詳細は、「腎疾患重症化予防実践事業実施法人公募要領」による。

【問い合わせ先】

住所：〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

担当：厚生労働省健康局疾病対策課アレルギー疾病係 長

電話：03-5253-1111 (内線 2359)

FAX：03-3593-6223

腎疾患重症化予防実践事業実施法人

公募要領

平成24年9月

厚生労働省

1. 総則

腎疾患重症化予防実践事業（以下、「本事業」という。）を実施する法人選定のための公募について、この要領を定める。

2. 法人の業務

法人の業務は、別添「腎疾患重症化予防実践事業実施要綱」のとおりとする。

3. 応募の資格

以下の全ての条件を満たす法人であること。

- (1) 法人格を有する団体であること。
- (2) 腎疾患重症化予防実践事業（以下、「本事業」という。）を適切に実施できる能力を有する法人であること。
- (3) 腎疾患に関して幅広い知見と経験を有していること。
- (4) 予算決算及び会計令第70条の規定に該当しない者であること。なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であっても、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別な理由がある場合に該当する。
- (5) 予算決算及び会計令第71条の規定に該当しない者であること。
- (6) 厚生労働省から指名停止の措置を受けている期間中の者でないこと。

4. 24年度補助額等

- (1) 本事業の国庫補助金については、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律(昭和30年法律第179号)などの関係法令のほか、別に定めに基づき、予算の範囲内において交付する。
- (2) 1ブロックあたり10,346千円とする。

※ブロックについては、別添「腎疾患重症化予防実践事業実施要綱」3. 事業実施範囲を参照。

(3) 補助対象経費

諸謝金、旅費、消耗品費、備品費、通信運搬費、借料損料、会議費、賃金、印刷製本費

5. 事業の実施期間

事業計画承認日～平成25年3月31日

6. 応募法人の審査

(1) 審査の方法

法人の採択については、健康局疾病対策課において応募要件に該当する旨を確認した後、応募内容等を審査する。

なお、審査に当たっては、当課に「腎疾患重症化予防実践事業実施法人選定審査委員会(以下「審査委員会」という。)」を設置し、審査委員の意見を聴いて定めた審査基準に基づき実施する。

審査委員会は、申請者から提出された応募書等の内容についての書類審査及び必要に応じヒアリングを行いそれらの評価結果を基に最も優秀と認められる法人を選定する。

審査は非公開で行い、その経緯は通知せず問い合わせにも応じない。

なお提出された応募書等の審査資料は、返却しない。

(2) 審査の手順

審査は以下の手順により、申請ごとに行う。

① 形式審査

提出された応募書類について健康局疾病対策課において応募要件への適合性について審査する。

なお、応募の要件を満たしていないものについては、以降の審査対象から除外する。

② 書類審査

審査委員会により書類審査を実施する。

③ ヒアリング審査

必要に応じて、審査委員会により申請者(代理も可)に対してヒアリング審査を実施する。

④ 最終審査

書類審査及びヒアリング審査における評価を踏まえ、審査委員会において最終審査を実施し、法人を決定する。

(3) 審査の基準

審査の観点は以下のとおり。

① 事務処理能力(業務遂行体制)

- ・事業を実施するために必要な体制(人員、事務処理体制(国庫補助金の事務処理を含む。)、管理体制)を有しているか。
- ・事業を的確に実施するために十分な管理運営能力があるか。
- ・本事業の事業事務局が事業を円滑に実施するための体制となっているか。
- ・実施する業務について十分な理解があるか。
- ・腎疾患患者等との協力体制を築くための具体的方策はあるか。

② 知見について(医療及び患者に関する知見)

- ・医療や腎疾患に関する事業の実施経験は十分にあるか。
- ③ 事業内容の妥当性
 - ・事業内容が本事業の目的に沿う内容となっているか。
- (4) 審査結果の通知
 - 審査の結果については審査委員会における最終審査が終了次第速やかに応募法人に対して通知する

7. 事業の実施について

事業計画承認後、速やかに事業を実施すること。

8. 応募方法等

提出書類、提出期限等は次のとおりとし、実施拠点ごとに提出すること。

(1) 提出書類

以下の書類を7部提出すること

- ① 腎疾患重症化予防実践事業実施法人応募書（別紙）
- ② 経費内訳書（見積書）
 - 事業を実施するために必要な経費のすべての額（消費税及び地方消費税額を含む。）を記載した経費内訳書
- ③ 法人の概要、定款（又は規約）、業務方法書など応募法人の活動が分かる資料

(2) 提出期限等

① 提出期限

平成24年10月2日（火）17時（必着）

② 応募書等の提出先

提出先：〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2
中央合同庁舎5号館7階
厚生労働省健康局疾病対策課アレルギー疾病係

担当：長

TEL：03-5253-1111（内線2359）

FAX：03-3593-6223

③ 提出方法

原則として「郵送又は宅配便」とするが、直接持参も可とする。ただし、直接持参する場合は、事前に提出先に連絡すること。

「FAX」又は「電子メール」による提出は不可とする。

④ 提出に当たっての注意事項

(ア) 受付時間は月曜日から金曜日の10時から17時までとする。

- (イ) 理由の如何にかかわらず、提出した応募書等を変更又は取り消すことはできない。
- (ロ) 提出された応募書等は、当該審査以外に提出者に許可なく使用しない。
- (エ) 応募書等の作成及び提出に係る費用は提出者の負担とする。
- (オ) 電話による質問、ヒアリング及び追加資料の提出を求める場合がある。
- (カ) 1者当たり、1拠点につき1件の申請を限度とし、それを超える申込みを行った場合はすべての申請を無効とする。なお、1者が複数の実施拠点に申し込むことは可とする。
- (キ) 虚偽の記載をした申請は無効とする。
- (ク) 応募資格を満たさない者の申請は無効とする。
- (ケ) 前記(カ)から(ク)までに掲げるほか、本公募要領に違反した申請は無効とする。

9 評価の実施

「腎疾患重症化予防実践事業実施法人の公募に係る審査評価基準及び採点表」に基づき評価を行い、最も評価の高い法人を選定する。

10 応募審査スケジュール

応募期間：平成24年9月3日(月)～平成24年10月2日(火) (必着)

審査：平成24年10月上旬

結果連絡：平成24年10月中旬

※ 上記スケジュールは目安であり諸般の事情により変更されることがある

腎疾患重症化予防実践事業実施要綱

1. 目的

腎疾患重症化予防のための戦略研究班（以下、腎戦略研究班という。）により作成された生活・食事指導マニュアルを地域の実情に応じて、専門医のみ、かかりつけ医のみでもすぐ実践できるマニュアルにすることを目的とする。

※腎戦略研究班：厚生労働科学研究の中のひとつの研究であり、わが国の厚生労働政策における国民的課題を解決するために実施する大規模なアウトカム研究である。本研究は、平成19年度から平成23年度の5年間実施された研究であり、この研究の中で慢性腎臓病患者を指導するための生活・食事指導マニュアルが作成されたが、このマニュアルは、研究としての厳密なプロトコールに基づくものである。

2. 実施法人

本事業の実施主体は、別に定める腎疾患重症化予防実践事業実施法人公募要領により選定された法人とする。

3. 事業実施範囲

- ・「北海道・東北・関東地方」で1ブロック
- ・「中部・近畿地方」で1ブロック
- ・「中国・四国・九州地方（沖縄県を含む）」で1ブロック

上記のブロックごとに事業実施者を選定し、実施することとする。

ただし、複数ブロックで実施することも可とする。

4. 事業内容

腎戦略研究班により作成された生活・食事指導マニュアルを各地域で即実践できるマニュアルにするため、専門医の偏在などの地域特性に合わせて生活・食事指導マニュアルを最適なものに改変し、患者に対して、同マニュアルにより個別の生活指導及び食事指導を行うとともに、同マニュアル内の手法の有効性についての評価を行う。

(1) 最適化されたマニュアルの作成

専門医の偏在などの地域特性に合わせて、生活・食事指導マニュアルを最適なものに改変し、更に下記の事項を実施するものとする。

① 医療機関との連携

本事業の対象とする患者を選定するため、地域の医療機関と適切な連携を図り、患者の疾患情報等を把握すること。

② 管理栄養士等に対する指導

患者への指導にあたる管理栄養士等については、次に示す患者への指導を十分に行える人数を確保し、生活・食事指導マニュアルに関する研修を行い、患者に対して指導を行わせる。

③ 患者に対する個別指導

1ブロックにつき、最低150名以上の慢性腎臓病患者に対して、生活・食事指導を行い、その経過を把握すること。

(2) 最適化されたマニュアルの内容の有効性についての評価

事業開始時の患者のステージ等と事業終了時の患者のステージ等を比較して最適化されたマニュアルの内容の有効性についての評価を実施し、その結果を厚生労働省に報告するとともに、最適化されたマニュアルについても厚生労働省に報告すること。

5. 組織体制

(1) 本事業の総括を行うための企画委員会を設置すること。

- ・年3回程度開催する。
- ・厚生科学研究で作成した生活・食事指導マニュアルを地域特性に合わせて最適化する。
- ・患者への指導結果について、データの評価、管理等を行う。
- ・必要に応じて、生活・食事指導マニュアルを作成した研究班メンバーをオブザーバーとして意見を求め、運営委員会に指導を行う。また、必要に応じて他の学識者等もオブザーバーとすること。
- ・1つの団体が複数のブロックで事業を行うこととなった場合、企画委員会を必ずしもブロックごとに設ける必要はない。

(2) 生活指導及び食事指導を行うための運営委員会を設置すること。

- ・運営委員会は、患者に対して、生活・食事指導を行うための、管理栄養士等を選定し、管理栄養士等に対して生活・食事指導マニュアルに関する研修を行い、患者に対して指導を行わせる。
- ・学識者等の意見を踏まえ個別指導の対象となる患者の選定を行う。
- ・管理栄養士等は、患者に対する指導を行った結果等を記録し、運営委員会に報告し、運営委員会は当該報告を企画委員会に報告すること。
- ・1つの団体が複数のブロックで事業を行うこととなった場合においても、運営委員会はブロックごとに設けること。

6. その他

- (1) その他本事業の実施に当たり必要な事項であって本要領に定めのない事項については、厚生労働省健康局疾病対策課と協議の上、決定する。
- (2) 本事業の対象患者については、学識者等の意見を踏まえ厳正に行うこと。
- (3) 保険診療と重複しないこと。
- (4) 事業実施期間は、実施法人選定日から平成25年3月31日までとする。

腎疾患重症化予防実践事業実施法人応募書

1 事務処理体制

法人の組織、本事業を行う体制、人員についての説明をして下さい。腎疾患患者等との協力体制を築くための具体的方策についても説明して下さい。

2 知見の妥当性

医療や腎疾患に関する事業の実施経験を説明して下さい。

3 事業内容

(1) 実施拠点、組織体制

(2) 生活指導

(3) 食事指導

※事業実施にあたり参考となる資料がある場合は、別途添付して下さい。

生活・食事指導マニユアル

腎疾患重症化予防のための戦略研究 (FROM-J)

研究者代表者
研究リーダー

酒井 紀 (財団法人日本腎臓財団)
山縣 邦弘 (筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御御医学専攻腎臓病態医学分野)

栄養支援ワーキンググループ委員長

山縣 邦弘 (筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御御医学専攻腎臓病態医学分野)

栄養支援ワーキンググループ委員 (五十音順)

石川 祐一 (株式会社日立製作所日立総合病院)
今澤 俊之 (国立病院機構千葉東病院腎臓内科)
小田巻 真理 (浜松大学)
甲斐 平康 (筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御御医学専攻腎臓病態医学分野)
金澤 良枝 (東京家政学院短期大学)
菅野 義彦 (埼玉医科大学腎臓内科)
齋藤 知栄 (筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御御医学専攻腎臓病態医学分野)
坂井 敦子 (川島病院)
鶴岡 秀一 (筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御御医学専攻腎臓病態医学分野)
鶴屋 和彦 (九州大学大学院)
中尾 俊之 (東京医科大学)
藤原 政嘉 (大阪青山大学)
水野 文夫 (日本赤十字社医療センター)
山田 康輔 (財団法人日本腎臓財団)

厚生労働科学研究費補助金

腎疾患重症化予防のための戦略研究 (FROM-J)

栄養支援ワーキンググループ

【慢性腎臓病 (CKD) について】	I-1	脂質異常症の栄養食事指導 E3 (CKD ステージ 3-5)	V-8
【CKD の定義】	I-1	たんぱく質制限 (H)	VI-1
【CKD のステージ (病期) 分類】	I-1	たんぱく質の制限 (CKD ステージ 3-5)	VI-1
【軌跡研究：慢性腎臓病(CKD)に対する食事療法基準】	I-2	たんぱく質の質 (CKD ステージ 3-5)	VI-2
【腎臓と食との関係】	I-3	たんぱく質制限における脂質の適正な摂取 (CKD ステージ 3-5)	VI-2
【管理栄養士による指導方法概要】	I-4	たんぱく質制限におけるエネルギーの適正な摂取 (CKD ステージ 3-5)	VI-3
1. 軌跡研究における管理栄養士の役割	I-4	食品構成表の利用 (CKD ステージ 3-5)	VI-3
2. 指導方法概要	I-4	カリウム (G2)	VII-1
3. CKD 管理ノートの利用	I-5	カリウム (CKD ステージ 4-5)	VII-1
① CKD 管理ノート前半 知識啓発と指導教材	I-5	その他	VII-1
② CKD 管理ノート後半 記録部分	I-5	カルシウム (CKD ステージ 3-5)	VII-1
4. 初回の指導内容	I-6	リン (CKD ステージ 3-5)	VII-1
5. 2回目以降の生活・食事指導	I-7	アルコール (CKD ステージ 1-5)	VII-1
① 生活・食事指導の手順	I-7	水分 (CKD ステージ 1-5)	VII-1
② チェックリスト問題点抽出システム	I-7	栄養食事指導用の媒体	VII-1
6. アルゴリズム	I-8	特殊食品の利用 (CKD ステージ 4-5)	VII-2
栄養食事指導の第一歩 (CKD ステージ 1-5)	II-1	食事摂取量の評価	VII-2
① 患者の社会的背景などの把握	II-1	宅配食の利用	VII-2
② 家族の協力	II-1	旅行中の食事	VII-2
コーチング	II-1	【運動指導】	IX-1
① 医療におけるコミュニケーション	II-1	禁煙指導 (F1)	X-2
② コーチングとは	II-1	1. ステージモデルからみた禁煙のプロセス	X-2
③ コーチングの基本スキル	II-2	2. ニコチン依存度の判定	X-4
④ コーチングの5つの基本ステップ	II-6	① 軽度ニコチン依存の患者の指導方針	X-4
⑤ 事例紹介	II-7	② 中等度～重度ニコチン依存の患者の指導方針	X-4
減塩指導 (C1)	III-1	禁煙指導 (禁煙のためのノウハウ集) (F2)	X-5
食塩のとり方 (CKD ステージ 1-5)	III-1	3. 禁煙のためのノウハウ集	X-5
① 調味料に含まれる食塩量 (教材 1)	III-1	禁煙指導 (ニコチン代替療法) (F3)	X-7
② 加工食品に含まれている食塩 (教材 2)	III-1	4. ニコチン代替療法	X-7
③ 減塩の工夫 (教材 3)	III-1	① ニコチン代替療法による依存状態からの脱却	X-7
④ 外食・中食での食塩管理 (教材 4)	III-1	② ニコチンパッチ	X-8
エネルギー制限 step1 (A D2 E1)	IV-1	③ ニコチンガム	X-9
生活習慣の見直し (CKD ステージ 1-2)	IV-1	5. 肥満の予防	X-9
エネルギー制限 step2 (A D2 E1)	IV-8		XI-1
適正なエネルギー量の食事とは… (CKD ステージ 1-2)	IV-8		
栄養素配分の適正化 1 (E2)	V-1		
脂質異常症の栄養食事指導 E2 (CKD ステージ 1-2)	V-1		
栄養素配分の適正化 2 (E3)	V-8		

【慢性腎臓病 (CKD) について】

CKD は末期腎不全 (ESRD) や心血管疾患 (CVD) の危険因子として、国民の健康を脅かす疾患群と位置づけられている。CKD の概念は、メタボリックシンドロームなども含めた幅広い捉え方となっており、腎臓専門医以外においても広く認知と治療法の普及・確立を目指している。

「CKD は多い、CKD は危険、CKD は治療できる」

【CKD の定義】

- ① 尿異常、画像診断、血液、病理で腎障害が明らかであり、特に尿蛋白の存在が重要である。
- ② GFR (糸球体濾過率) が、60ml/min/1.73m²未満である。
- ③、④のいずれか、または両方が3ヶ月以上持続している。

GFR 推算式

推算 (estimated) GFR (ml/min/1.73m²) = 194 × Age^{0.287} × C_{cre}^{1.094}
 (女性ではさらに ×0.739)

【CKD のステージ (病期) 分類】

CKD は GFR を用いて病期分類することが大きなポイントとなっている。それぞれのステージは GFR の 15 および 30 の倍数で、≥90、60、30、15、<15 と覚えやすい区切りになっている。

表 1 CKD のステージ分類

ステージ	血清クレアチニン (mg/dl)	GFR (ml/min/1.73m ²)
1	ハイリスク群 腎障害は存在するが、GFR は正常またはほぼ正常	≥90 (CKD のリスクファクターを有する状態で) ≥90
2	腎障害が存在し、GFR 軽度低下	60~89
3	GFR 中等度低下	30~59
4	GFR 高度低下	15~29
5	腎不全	<15

透析患者では D、移植患者では T をつける

【戦略研究：慢性腎臓病(CKD)に対する食事療法基準】

GFR による病期ごとに内容を提示する。脂質摂取量のエネルギー比率は 20~25% とする。エネルギー量とたんぱく質量は体重当たりで表しているが、体重は標準体重 (BMI) を用いる。
 標準体重 kg = 身長(m)² × 22

表 2 戦略研究：慢性腎臓病(CKD)に対する食事療法基準

ステージ	GFR (ml/min/1.73m ²)	エネルギー (kcal/day)	たんぱく質 (g/day)	脂質 (g/day)	ナトリウム (mmol/day)	高カリウム血症が認められる場合 (注 3)
ステージ 1	(GFR ≥ 90)	30~35 (注 1)	0.6~0.8*	6未満	6未満 (注 2)	高カリウム血症が認められる場合
ステージ 2	(GFR 60~89)	30~35 (注 1)	0.6~0.8*	6未満	6未満 (注 2)	高カリウム血症が認められる場合
ステージ 3	(GFR 30~59)	30~35 (注 1)	0.6~0.8*	6未満 (注 3)	6未満 (注 2)	高カリウム血症が認められる場合
ステージ 4	(GFR 15~29)	30~35 (注 1)	0.6~0.8*	6未満 (注 3)	6未満 (注 2)	高カリウム血症が認められる場合
ステージ 5	(GFR < 15)	30~35 (注 1)	0.6~0.8*	6未満 (注 3)	6未満 (注 2)	高カリウム血症が認められる場合

- 注1) 糖尿病性腎症では 25~30kcal/kg/day とする。また、肥満を是正を目指す場合はこれより少なく、低栄養改善を目指す場合にはこれより多くする必要がある。摂取エネルギーの処方にあたっては、経時的に患者の栄養状態の評価を行いながら調整を加える。
- 注2) 高血圧や体液過剰を伴わない場合には、食塩摂取量の増加は可能である。食塩量は食品中ナトリウム換算量も含めたものである。
- 注3) 体液過剰の徴候があれば、より少ない塩分量に制限しなければならない場合がある。
- 注4) 低たんぱく質食事療法が実施されると、カリウム摂取量も同時に制限される。たんぱく質制限が正しく行われているにも関わらず、高カリウム血症をおこす場合にカリウム制限を行う。

CKD 患者に対する食事療法の要件

- ① CKD 患者の栄養食事指導においては、まずは各腎機能低下を来した原因を是正することを重視すべきで、エネルギー制限を重視する場合 (糖尿病)、塩分制限を重視する場合 (高血圧) など、その患者の個々の状況で適切な方針を立てることが重要である。
- ② *尿毒症があり、たんぱく質摂取量の制限が必要な場合には CKD 診療ガイドに則り摂取たんぱく質量を 0.6~0.8g/kg/day まで減少させる。
- ③ 炭水化物や脂質から十分にエネルギーを摂取する (脂質比率 20~25% とする)。
- ④ 食事全体のアミノ酸スコアを 100 に近づける。

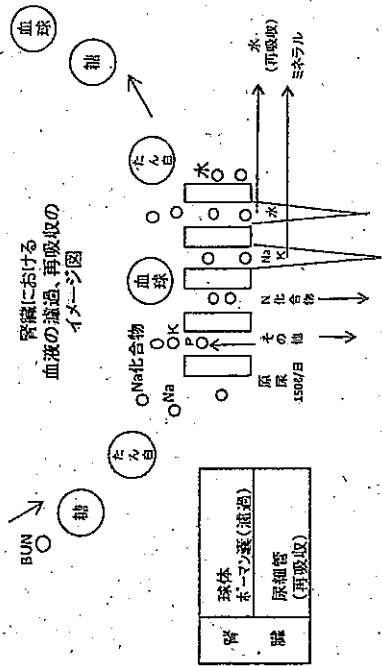
1) 主食類 (米飯、パン、麺など) をでんぷん製品あるいはたんぱく質調整用食品を用いるのも一法である。

2) たんぱく質摂取源は、その 60% 以上を動物性食品とする。

*). 最も患者数の多いと思われる CKD ステージ 3 の患者の場合、実効性、継続性、患者の負担を考慮し、たんぱく質摂取制限の実施に当たっては、特殊食品などの使用は強制せず、通常の食材で実施可能な範囲でのたんぱく質摂取制限にとどめるべきである。

参考：厚生労働省算定「日本人の食事摂取基準 (2005 年版)」では、疾病を有しない者のたんぱく質推奨量は 0.98g/kg/day とされている。

食物	固形分					
	無機質		有機質			
	ミネラル	ビタミン	炭水化物	脂質		
構成元素	H ₂ O	H ₂ O	炭水化物 C, H, O	脂肪 C, H, O	たんぱく質 C, H, O, N	たんぱく質 C, H, O, N
代謝産物	H ₂ O	H ₂ O, CO ₂	H ₂ O, CO ₂	H ₂ O, CO ₂	H ₂ O, CO ₂ , N化合物	N化合物
排泄経路	汗 呼吸 血中→尿 皮膚	汗 呼吸 血中→尿 皮膚	汗 呼吸 血中→尿 皮膚	汗 呼吸 血中→尿 皮膚	汗 呼吸 血中→尿 皮膚	汗 呼吸 血中→尿 皮膚
呼吸	肺	肺	肺	肺	腎	腎
血中→尿	腎	腎	腎	腎	腎	腎



1. 戦略研究における管理栄養士の役割

CKD の治療では、食事をはじめとする生活習慣やメタボリックシンドロームなどの改善が肝腎である (図 1)。しかし、かかりつけ医では疾患や投薬内容の説明に多くの時間がかけられるのが現状であり、十分な栄養・生活指導までかかりつけ医の手が回らないのが実情である。今回の研究では、管理栄養士が患者に対し、食事療法だけでなく禁煙や運動などの生活習慣を包括的に指導することによる診療目標の達成を目的とする。

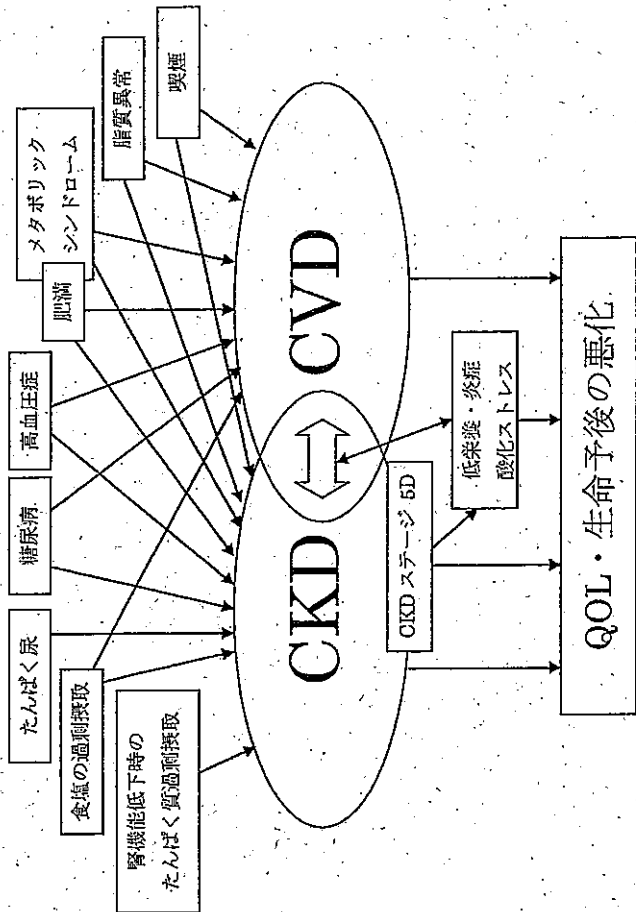


図 1 CKD と CVD の関係 (心腎連関) とそれをとりまく因子

2. 指導方法概要

今回の戦略研究において管理栄養士は、

- ① 「栄養食事指導」
- ② 「生活指導」
- ③ 「検査データの説明」

の 3 つの指導・説明を患者に対して 3 か月ごとに行う。これら 3 つの指導・説明を総称して「生活・食事指導」と呼ぶ。生活・食事指導は一回 30 分、原則として個別面談で行う。

3. CKD 管理ノートの利用

患者には「CKD 管理ノート」と呼ばれる自己管理ノートを配布する。患者は常に CKD 管理ノートを携帯する。CKD 管理ノートは患者の知識啓発を目的とした前半部分と、患者情報などの記録を記載した後半部分で構成される(図 2)。CKD 管理ノートは A5 サイズ、記録部分は複写式(患者・かかりつけ医・データセンター)になっている(一部非複写)。

① CKD 管理ノート前半 知識啓発と指導教材

CKD 管理ノート前半部分は、CKD の基礎知識や治療に関する記述 (CKD 管理ノート p5-27) と、管理栄養士による生活・食事指導で用いる指導教材 (CKD 管理ノート p28-39) から成り立っている。指導にあたっては、必要に応じて CKD 管理ノートに記載の指導教材を患者と一緒に参照する。

② CKD 管理ノート後半 記録部分

CKD 管理ノート後半部分は、患者の基礎情報、家庭血圧測定結果、6 ヶ月ごとの定期検査データ (6 ヶ月の合間に検査をしていればそのデータも記載される場合もある)、指導記録、自己管理生活記録が記載されている。記録から患者情報を確認し、後述のチェックリストをつける。生活・食事指導の記録を CKD 管理ノート記録部分にある指導記録に記載する。

☆CKD 管理ノートに記載される項目☆

- *身長、体重、腹囲、血圧、喫煙の有無、併用薬
- *血液・尿検査

Cr、BUN、K、Hb、HDL-C、TC、TG、UA、TP、alb、空腹時血糖、HbA1c、eGFR、随時尿の蛋白定性・潜血定性、随時尿の蛋白定粒・クレアチニン定量

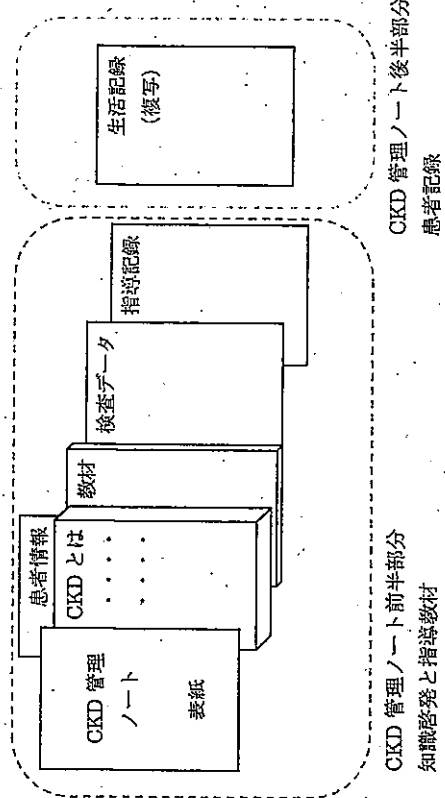


図 2 CKD 管理ノートの構成

4. 初回の指導内容

初回の指導では、最初の 10 分で自己紹介と世間話を行う。世間話により、患者の緊張をほぐす。次の 10 分では、検査データの説明と CKD の診療目標の説明を行う。最後の 10 分では、CKD 管理ノート記録部分と食事記録の記載方法を説明する。指導が終わる際、次回までの宿題確認 (CKD 管理ノート記録と食事記録記載) と次回予約日を決める。

! 次回予約日の確認を忘れないこと!

CKD 診療目標は、CKD 管理ノート p18 を参照しながら患者に説明する。これらを説明することにより、患者がこれから取り組む治療の概要を知ることができる。

【腎機能】

eGFR を用いて CKD のステージ分類を行うことを説明する。この値が低くなるほど腎機能が低下していると評価されることを教える。

eGFR の早見表 → 生活・食事指導マニュアル裏表紙

CKD のステージ分類 → CKD 管理ノート p12

【生活習慣の改善】

BMI による体重管理 (CKD 診療目標: 25 未満)

体格を指数で表す BMI を用いること (適宜算出方法も) を説明する。肥満やメタボリックシンドロームが CKD の危険因子であることを説明する。

【禁煙】

喫煙は動脈硬化を促進し、CKD の危険因子になることを説明する。

【食事管理】

減塩 (6g 未満)

CKD の患者では、食塩のとりすぎが高血圧を招いて腎機能低下を促進することを説明する。たんぱく質制限 (0.6-0.8g/kg)、カリウム制限 (1500mg) (CKD ステージ 3-5)

CKD のステージが進んだ場合、必要に応じてたんぱく質の制限やカリウムの制限が行われることを説明する。

【血圧管理】

血圧 (130/80mmHg 未満) (蛋白尿 1g/日以上の場合 125/75mmHg 未満)

CKD 治療では、血圧管理が極めて重要であることを説明する。来院時の血圧と家庭血圧をみることで、よりきめ細かい診断に繋がることを説明する。

降圧薬 (ACE 阻害薬、ARB)

降圧薬として ACE 阻害薬や ARB が投与されることを説明する。これらの薬剤は腎機能低下抑制にも効果があると期待されていることを説明する。

【血糖管理】

HbA1c による血糖コントロール評価 (6.5% 未満) *説明は糖尿病の患者のみ

血糖コントロールを良好に保つことにより、糖尿病性腎症の発症や CKD の進行を抑えることができることを説明する。

【脂質管理】

LDL-C の管理 (120mg/dL 未満)

脂質異常症は心筋梗塞や脳卒中の危険因子となることを説明する。

【貧血管理】

Hbの管理 (10-20g/dL) (生活・食事指導では触れないCKD診療目標)

腎機能低下により、赤血球をつくるホルモンが低下して貧血を起こすことがあることを説明する。

【尿蛋白】

糸球体の異常により血液中の蛋白が糸球体でろ過されたり、尿管異常により尿管管内に存在する蛋白が異常に尿中出てくると、尿蛋白陽性は現在腎臓系に障害があることを示唆する。ただし健康人でもごく軽度の生理的な尿蛋白の見られる場合がある。中等度以上の蛋白尿は将来の腎機能低下に対する大きなリスクファクターであることが示されている。

5. 2回目以降の生活・食事指導

① 生活・食事指導の手順

指導は2回を1クールとする。患者の理解度や達成度に応じて進め具合や指導量を変更しても構わない。

② チェックリスト問題点抽出システム

CKD診療目標の各項目：A. BMI管理、B. 血圧管理、C. 食塩摂取量管理、D. 血糖管理、E. 脂質管理、F. 禁煙、G. カリウム管理、H. たんぱく質摂取量についてチェックリストをつける。チェックリストをつける際、各項目について良かったのか改善が必要なのかなど、患者にコメントを与える。各項目、点数が高いほど問題点が高く、このチェックリストから、どの部分に問題があるかを最初に確認する。この確認はかかりつけ医と同じかどうかにしても事後でもかまわないので確認する。

確認した問題点の中で最も大きな問題と思われる項目（基準と最も大きく離れている項目）について、指導を行う。

かかりつけ医の意見

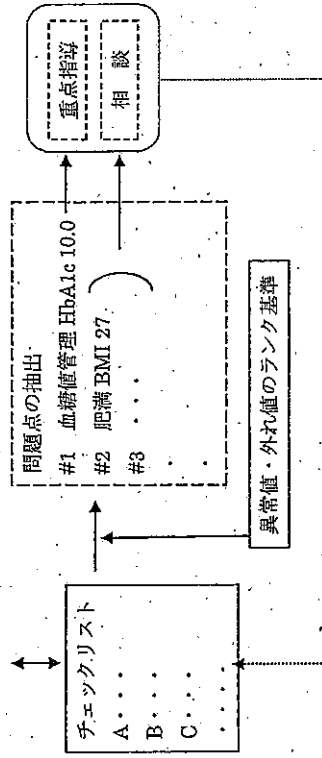


図3. チェックリスト問題点抽出システムによる指導項目決定アルゴリズム

指導は2回を1クールとするが、チェックリストによる指導項目決定とその指導を行った次の回ではチェックリストはつけずに指導（前回の続きもしくはstep 2）を行う。

6. アルゴリズム

A. BMI管理、C. 食塩摂取量管理、H. たんぱく質制限に関しては生活・食事指導マニュアルに則った指導を行うが、B. 血圧管理、D. 血糖管理、E. 脂質管理、F. 禁煙、G. カリウム管理に関しては、アルゴリズムに従って指導内容を決定する。

【栄養食事指導】

栄養食事指導の第一歩（CKD ステージ 1-5）

① 患者の社会的背景などの把握

食事療法は、習慣化された日常の一部となりはじめに遵守可能となるものである。まず、CKD 管理ノートから患者情報、病歴やこれまでの経過などの情報を読み取る。そして、栄養食事指導に必要な社会的属性の把握を適切に行うことが大切である。具体的には、

- 職業（労働量、職場環境、つきあい、余暇など）
- 経済力・住環境（住宅、同居者、家族関係など）
- 食嗜好、食歴（調理担当者、外食頻度、アルコール摂取など）
- 教育（知識・技術の程度、修得能力、学歴など）
- 心理、性格（態度、考え方など）

このような点を面談で十分に把握し、社会的属性を理解し栄養食事指導を行わなければ、単に食事指示内容を話したただけとなってしまう場合が多い。まずは世間話からはじめ、信頼関係を築いてから「相談に乗る」という姿勢を示すのもひとつの方法である。

② 家族の協力

食事療法は家族の協力が成功のカギとなる。患者本人はもとより、調理担当者や同居家族の理解が必要である。男性患者の場合、「食事は妻が作るから妻に話してください。私は食べるだけだから・・・」と、食事療法に関心を示さない場合もある。また、女性患者で本人が食事を作る場合でも、できるだけ同居者（夫、娘、息子、嫁など）と一緒に栄養食事指導を行う。

コーチング

① 医療におけるコミュニケーション

人と人が考えや感情、態度、行動などを伝達し合うことをコミュニケーションという。医療現場では、医療行為のほとんどがコミュニケーションで成り立っているといっても過言ではない。医師と患者（家族を含む）の間では、診察時、挨拶から始まり、問診、診断・治療方針等の説明などさまざまなコミュニケーションが交わされる。コメディカルスタッフも例外ではない。これらのコミュニケーションに基づいて、診断や治療、リハビリ、服薬および栄養指導などの医療行為が円滑に進められている。しかし、日本の医療現場におけるコミュニケーションのほとんどはコンサルティングである。コンサルティングとは、専門知識や経験を待つ専門家が、相談者に対して専門的な情報を提供し、問題解決の方法、診断を提示することである。専門家と相談者の間には知識や経験の差があるため、専門家から相談者への指示・命令による一方通行のコミュニケーションになりがちである。また管理栄養士が行う従来の栄養指導は、ティーチングが中心で、これも一方通行のコミュニケーションといえる。これですまうくいっている部分もたくさんあるが、最近では境界も示されている。情報化時代の現在、患者は自由に医療知識を手に入れることができるようになった。しかし、知識を持っていても行動を起こせない患者に対しては、一方通行ではなく、双方のコミュニケーションが有効といわれている。コーチングは、双方のコミュニケーションであり、患者自身が持っている知識と行動の間に橋を架け、行動を促すコミュニケーションスキルの一つである。

② コーチングとは

自分のコミュニケーションスタイルが相手にとって必ずしも心地よいものであるとは限らない。他人

の何気ない言葉で傷ついたという経験を持っている方もいるであろう。また逆に自分自身の意識していない言動で相手の感情を逆撫でしている可能性もある。

人と過去は変えられないといわれるが、自分自身のコミュニケーションスタイルが変わることにより、相手の意識や行動を変容させることが可能である。コーチングは、「一言でいうと「意識するコミュニケーション」である。意識して相手とコミュニケーションを取ることにより、相手は自ら考え、自ら決断し、自ら行動しようと思うようになる。コーチングでは「すべての答えはその人自身が持っている」と考える。相手をできない人ではなく、できる可能性がある人と考え、対等な関係（横に並んで座っているイメージ）で 100%相手の味方になり、答えを与えるのではなく相手が気付いていない答えを引き出すことを目的とする。

③ コーチングの基本スキル

1) 信頼関係（ラポール）の構築

意識するコミュニケーションの基盤は、信頼関係（ラポール）である。話をしても大丈夫という安心感がなければ、いくら適切な言葉を投げかけても効果はない。信頼関係を築き上げるには下記の 5 つの条件が必要である。

- ① 相手と話をする
- ② 相手の話を聴く（耳を傾ける）
- ③ 相手との関係を築く
- ④ 相手のことを理解しようとする
- ⑤ 相手との場を共有する

これら 5 つのどれが欠けても、相手との良好な信頼関係は築けないといわれている。

また、信頼関係を早く創り出す方法として下記の 3 つが挙げられる。

(1) ベーシング

相手の話す速度、声の調子、呼吸のペースに合わせることで、相手に安心感を与える。早口の人には同じような息づかいで早口に話す。始めは相手のペースに合わせているが、相手が落ちついてきて信頼関係が築かれたところで、徐々に自分のペースに持っていき、相手をリードすることを「リーディング」という。

(2) ミラーリング

相手と同じ姿勢や振る舞い、足の組み方、顔の表情を合わせることを行う。この方法も信頼関係を早く形成することができるが、信頼関係がとれる前に多用し過ぎるとかえって嫌味に思われることがあるので、適度に活用する。

(3) バックトラッキング

相手の言葉に合わせ、相手の話の内容を伝え返すことである。相手に「あなたの話を理解していません」というメッセージを伝えることで、ラポールが形成される。

2) 環境設定

病気で病院を訪れる患者にとつて、病院は非日常的な場所である。慣れない場所である上に体調の不良があると、気持ちも不安定になりやすい。健常なときに比べ、より深い意識したコミュニケーションが必要である。環境設定は、患者との信頼関係を構築する第一歩になる。

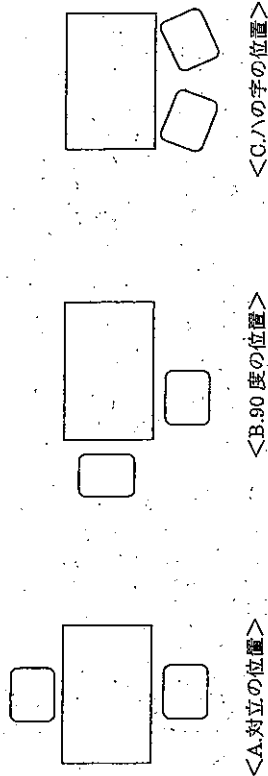
(1) 場所 (自分自身も含めて)・時間

患者とコーチングコミュニケーションをする上で最も気を配って欲しいのが、プライベートの患者とコーチングコミュニケーションをする際の環境である。人の往来する落ち着かない場所や、話し声が筒抜けの診察室や病室では、心の奥底の不安な気持ちや本音を自由に話すことはできない。落ち着いて話すことができ、途中で話が中断されることのない場所や時間帯を確保することが大切である。

患者から見るとその場所にいる管理栄養士自身も環境の一部となる。人は第一印象の55%を雰囲気・身だしなみ・姿勢・表情などの視覚による情報で、また38%を声のトーン・語調・語尾などの情報で決定しているといわれている (メラビアンの法則)。患者と会う前には、これらを含めて心の準備 (マインドセット) をする。

(2) 相手との位置関係

正面に向かい合うAの位置は「理の領域」と呼ばれ、理性的な交渉ごとに向いている位置である。しかしその反面、相手に強いプレッシャーを与え「対立の位置」ともいわれている。患者にとっては、視線を外しにくく、取調室のような居心地である。Bは四角い机の角を挟んだ90度の位置である。対面に比べて視線を外すことができるので話しやすくなる。Cは同じ机の同じ側に座り、いすを少し内側に向けてHの字に座る位置である。BまたはCの位置は「情の領域」と呼ばれ、コーチングにはとても適している。どうしてもAの位置に座らないといけない場合は、相手の目尻辺りを見たり、机に花などを飾っておくと視線を外しやすく話しやすくなる。



(3) 相手との距離 (パーソナルスペース)

どんな人にも、自分が安心でいられるパーソナルスペースと呼ばれる縄張りがある。初対面の人に息づかいが感じられる距離まで近づかれると思わず身を引いてしまうものである。これはパーソナルスペースが侵されて不快感や緊張感を覚えたからである。しかし、親子などのような親密な関係であるときどき近づくことも緊張はしない。人は親しさによって相手との距離が変わる。一方で、相手との距離をとり過ぎてコミュニケーションはとりにくい。一般に、コミュニケーションに最適な距離は、70~150cmといわれている。

(4) 視線の高さ

人は高い視線から話されると威圧感を感じがちである。特に病院での白衣やユニフォーム姿は「制服効果」といわれるように、それだけで患者は威圧されやすい。できる限り相手の視線に近づけるよう腰をかためたり、椅子に座ったり、時にはしゅんがりするなど、こちらから相手に掛ける姿勢が大切である。

3) 傾聴

コーチングの基本は相手の話を聴くことである。「私はあなたの話を聴いている」というメッセージをあらゆる方法で相手に伝える。話の聴き方には8つのレベルがある。

【レベル1】

「ただ聞いている」、「聞き流している」段階である。意識は相手ではなく、自分の感情の内面に向いている。相手の話す言葉や内容に対して「なんて話そう」、「どう誘導しようか」と考えたりしている。

【レベル2】

相手の話している内容に意識を集中させて聴いている。全神経は相手にだけに注がれている。これは普通のレベルの聴きかたである。

【レベル3】

相手の話している内容だけでなく、声の強さ、表情、体の動き、目に見えない非言語情報、感情はもちろんなることエネルギーも感じて聴いている。丁寧に聴くことで相手の考えが深まり、新たな気づきが生まれる。

レベル2と3の聴きかたを「傾聴」と呼ぶ。傾聴するためには相手は安心感と信頼感が持てるような環境を整える必要がある。傾聴のポイントは下記の6つである。

- ① 話をささげず、最後まで聴く
- ② 受容的なうなずきやあいづちを打つ
- ③ 患者の感覚を大切にし、それを受容する
- ④ 沈黙して聴く
- ⑤ 話のキーワードを繰り返し返したり、話の内容を要約し、確認する
- ⑥ 相手の気持ちに共感しながら聴く

4) 承認

「承認」とは、常に相手を肯定的に受け止め、目でみて心にとめたことを言葉に出し、相手に伝えることである。人は自分が認められること、すなわち承認されることでモチベーションが高くなる。自分の気持ちをめったに口に出さない民族である日本人にとって「承認」はとても苦手なコミュニケーションスキルといわれている。コーチングでは相手を「承認」することで、これからの行動を起こすための足場を固めることができる。承認の種類を下記に挙げる。

- ① ほめる
- ② 気持ちや伝える
- ③ 事実を伝える
- ④ 存在に気がついていることを伝える
- ⑤ 叱る
- ⑥ 任せる

承認のスキルを身につける方法は下記の通りである。

- ① 自分を認める：自分を承認できると相手も承認できる
- ② よく観察する：温かい関心を持って相手を観察する
- ③ 伝え方を工夫する

- ・ You メッセージ: 「あなた」が主語で始まるメッセージ
ex) 「あなたは責任感が強いですね。」
- ・ I メッセージ: 「私」が主語で始まるメッセージ
ex) 「私はあなたのやる気を見て勇気付けられたわ。」
- ・ We メッセージ: 「私たち」が主語で始まるメッセージ
ex) 「あなたの前向きな姿を見て、私たちもやる気になったのよ。」

5) 質問

コーチングにおける「質問」は「相手が自分自身で考えを深めたり整理したりするための質問」であり、私たちがこれまで何気なくしていた「こちらが知りたかったことをたずねるための質問」とはスタンスがまったく違うものである。相手が自発的に考え、ゴールを決め、障害や強みを明らかにし、行動計画を立てるために質問する。質問には、下記のような種類がある。

① 限定質問と拡大質問

	特徴	例
限定質問 (クローズド・ クエスチョン)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 深く考えなくともすぐに答えられるので相手に負担をかけずに答えてもらえる ・ 相手を誘導してしまうことがある ・ 「Yes」「No」で答えられる ・ 「考え」や「思い」が聴ける ・ 考える深さによって答えが違ってくるので、答えるのに時間がかかる ・ 質問の形態は「What(何を)?」「How(どうしたら)?」が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 「食事は、自分で作るのですか?」 「肉は好きですか?」 「何に不安を感じますか?」 「食事療法の障害になつていては何ですか?」 「病気が治ったら何をしたいですか?」

② 過去質問と未来質問

	特徴	例
過去質問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意識を過去に向けさせる ・ 過去形の質問が多くなる ・ ネガティブになりやすいので注意 ・ 成功体験に目を向けさせられる 	<ul style="list-style-type: none"> 「過去、ダイエットに成功したときのことを教えてください。」 「前はどれだけ辛かったのですか?」
未来質問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意識を未来に向けさせる ・ 未来の言葉を多く含む ・ ポジティブに向けられる 	<ul style="list-style-type: none"> 「半年後どうなっていたいですか?」 「この1週間にできることは何ですか?」

③ 否定質問と肯定質問

	特徴	例
否定質問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 質問の中に否定的な言葉が含まれている 	「どうしてそれができなかったのですか?」
肯定質問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 質問の中に肯定的な言葉が含まれている 	「どうしたらうまくいくと思いますか?」

6) 提案

コーチングは「相手が自ら考え、決断し、行動するように促すコミュニケーションスキル」である。相手の中に答えがあるので、相手に質問し、考えを引き出す。しかし、相手の知識や経験がないためにゴールや目標へ到達できない場合は、専門家の立場から必要な知識や解決方法を提案という形で相手に伝える。

「提案」の特徴は相手に「Yes」あるいは「No」と言える自由があることである。「Yes」しか選択できない状況は、指示・命令であると思つてよい。効果的な提案をすれば、患者は専門家としての提案にしっかりと耳を傾け、自分が進もうとするプロセスやゴールが明確になり、目標に向かって行動を起こすようになる。効果的な提案の仕方を下記に挙げる。

- ① 「提案」前に相手の話を十分に聴く
- ② 許可をとってから「提案」する…「1つ提案してもいいですか?」
- ③ シンプルで具体的な「提案」をする
- ④ 自由に「Yes」「No」の選択をさせる
- ⑤ 「提案」は一度に3つまでにする

④ コーチングの5つの基本ステップ

【Step1: 目標(ゴール)を明確にする】

人は自分の目指す目標がはっきりせず、進むべき道が明確でないとい、自分自身の能力を十分に引き出せず、やる気も起きないものである。目標は患者自身が持っている。ゴールイメージが鮮明なほど、強い行動への動機づけになる。現実不可能な目標にせず、ちよつと手を伸ばせば届く目標を設定するのが理想である。

- 「今後どんなふうに、病氣と付き合っていきたいですか?」
- 「〇ヵ月後、どのようになつていきたいですか?」
- 「〇kg 痩せたら、どんなことをしますか?」

【Step2: 障害と強みを知る】

管理栄養士からみれば、患者ができていない部分は分かるであろう。コーチングではそれを指摘せず、患者に自分の口で語つて貰う。たいてい患者は何が問題なのかわかっているものである。そして目につくやすい問題点だけでなく、うまくいっていることも患者から引き出す。

- 「うまくいっていることは何ですか?」
- 「うまくいっていないことは何ですか? (3つ挙げてください。)」
- 「どんなことが解決すればうまくいきますか?」
- 「食事療法のどの部分が難しいと思われませんか?」

【Step3: 戦略を練る】

従来の栄養指導において、管理栄養士は患者の食生活に問題点があったときには「このようにして下さい。」と指示・命令している傾向がある。しかし前述したように、人は指示・命令されるのは好きとはいえない。コーチングでは、患者本人に自分が抱えている問題の解決方法を考えさせるような質問をする。

- 「3つのうまくいっていないことのうち、最初に何を解決すれば目標達成に近づけますか?」
- 「目標達成のためにあなたはどんなことができますか?」

【Step4：戦略を練る（提案）】

患者が必要なものと考えて指導していくのがこれまでの方法であったが、コーチングでは管理栄養士にして欲しいことを患者に質問する。

「私が手伝えることはありませんか？」

特にない場合や、これだけは抑えておいて欲しいという知識を伝えたい場合は、「提案」のスキルを用いると効果的である。

【Step5：行動を促す】

必ずいつからどのような行動するか、行動後の報告をどのようにするのかを確認する。自分から言葉として口に出すことで自分や管理栄養士への約束・決意表明になり、行動に移すモチベーションが高くなる。

「いつから始めますか？」

⑤ 事例紹介

Aさん、52歳、男性、BMI26.5、高血圧症と診断される

【従来の栄養指導】

栄養士：Aさん、こんにちは。

血圧が高いですが、漬物や汁物など塩分の多い食品は控えていますか？

Aさん：漬物は、毎食食べています。

汁物も朝必ずみそ汁が出てくるし、お昼は外食で定食を頼むので付いてくるし……。

栄養士：それは塩分を摂り過ぎていますね。

血圧が高い人は塩分を減らさないといけないのですよ。

（資料を見せながら）漬物やみそ汁には、たくさん塩分が含まれています。

塩を摂りすぎると、ごはんでも食べ過ぎてしまいますから、カロリーもオーバーしやすくて、太りやすくなります。今日からは、絶対、漬物も汁物も食べないで下さいね。

それから外食は、カロリーも塩分も高いので……（延々と説明が続く）

今はまだ大丈夫ですが、今のような血圧が高い状態が続くと

将来、腎臓が悪くなる危険性が高いですから、減塩を必ず実行して下さいますね。

Aさん：（医者からも言われたのに、またか……と内心思いつながら）はい、わかりました。気をつけます。

【5つの基本ステップを取り入れた栄養指導】

栄養士：Aさん、こんにちは。

血圧が高いようですが、今後、高血圧とどのよう付き合っていくかと思われていますか？

Aさん：診察のとき、先生から血圧が高いと腎臓が悪くなりやすいと説明を受けたので、血圧を下げて腎臓が悪くならないようにしたいと思っています。腎臓が悪くなると大変だから……。

栄養士：血圧を下げて、腎臓が悪くならないようにしたいのですね。

Aさん：そうなんだよ。近所に透析をしている人がいて、透析をした後、しんどいと聞いたし、食事とかも食べていけないものがあるとも言っていたから。そんなふうになりたくはないな。

栄養士：近所の透析の方を見て、そう思われるようになったのですか？

では、血圧を下げるためにAさんは何か実行していることはありますか？

Aさん：妻が、食事の味を薄くしてくれている。以前と同じようにみそ汁も作ってくれるが、味噌の量がかなり減った。ちょっと色がついている程度だね。

栄養士：奥様が減塩に協力してくださっているのは、心強いですね。

Aさん：んー、でも……水臭くてねえ……つい漬物を食べたり、しょうゆをかけてしまう。

だから、星の外食が楽しみ。味がついているからね。

栄養士：奥様の味付けが薄過ぎるよう感じて、つい監辛いものを摂ってしまわれるのですね。

それでは、どのようにしたら減塩をうまく実行できると思われませんか？

Aさん：そうだなあ（しばらく沈黙ののち）やっぱり辛いものが好きだからなあ。

栄養士：私も何かお手伝いできることはありますか？

Aさん：調味料もおいしく食べられる方法を教えて欲しい。

それと外食の塩分が気になるので、塩分の少ない料理を教えてください。

栄養士：わかりました（パンフレットを見せながら説明）。

Aさん：こしよとか、唐辛子を使ってもいいんだな。みそ汁も具沢山にして、汁を残せば、極端に薄くしないで済むのか……。外食はとりあえず、漬物とみそ汁は残すようにするわ。

栄養士：では、ご家庭での食事と外食での減塩をいつから実行されますか？

Aさん：これくらいなら今日からできようと思う。妻にもパンフレット見せるわ。

栄養士：実行する上で不安なことはありますか？

Aさん：妻が聞きたいと言えれば、また栄養指導して貰ってもいいかな？

栄養士：いいですよ。そのときは、遠慮せずにおっしゃってくださいませ。

Aさん：はい、わかりました。またお願いします。今日は本当にありがとうございます。

【解説】Aさんは、栄養指導の内容を理解して、この後、減塩を実行したでしょうか？指示命令の時間が長いと人はイヤになります。指示・命令が多い栄養指導をもう一度、受けたいと思う人がいるでしょうか？Aさんは、とりあえず早くこの場から逃げ出したという気持ちから「わかりました。」と答えたのではないのでしょうか？管理栄養士は、Aさんが退室する時の表情を見ているのでしょうか？「とりあえず説明した。」という安心感と自己満足から見えていないという管理栄養士はいないでしょうか？

【解説】Aさん、実は奥様の協力があるにもかかわらず、味に物足りなさを感じて、漬物やしょうゆを摂取していたことがわかりました。管理栄養士が知りたいことだけを質問し、指示命令をする従来の栄養指導ではなかなか聞き出すことができなかったかもしれないですね。今回も最後に「わかりました」と答えましたが、退室時のAさんの表情は従来の栄養指導時とは明らかに違ふことと思えます。

減塩指導 (C1)

食塩のとりに方 (CKD ステージ 1-5)

腎疾患の食事療法において、食塩管理はもっとも基本となるところである。腎疾患では、食塩を過剰に摂取した場合、腎臓に大きな負担をもたらす(図4)。一日の食塩量は、調味料などにより付加する食塩と、もともと食品に含まれている食塩を合計した量をさす。調理してしまった食塩は目で見えるものではなく、また患者一人ひとりの塩味の感じ方も異なるので、食塩管理が客観的に行えるよう指導する。

① 調味料に含まれる食塩量 (教材 1)

調味料は必ず計量スプーンを使用して測る方法を指導する。食塩・ソース・みそなど日常よく使用する調味料の食塩量は、小さじ一杯で何gというように指導する。

減塩調味料や減塩食品の使用方法を指導するものもひとつの方法である。減塩であったも使用量が多くなりすぎないよう注意する。減塩を逆想させるような紛らわしい食品、いわゆる「食塩控えめ」「薄味食品」などとの違いも指導する。

② 加工食品に含まれている食塩 (教材 2)

加工食品に含まれる食塩はあいまいになりがちである。食品に表示されている栄養成分値から食塩量を測るよう指導する。また、ナトリウム (mg) で表示されている場合もあるので、ナトリウムから食塩量を換算する方法を指導する。

ナトリウムから食塩の換算式 $\text{Na}(\text{mg}) \times 2.54 / 1000 = \text{食塩}(\text{g})$

③ 減塩の工夫 (教材 3)

減塩は「味の薄いもの・味の強いものを食べる」という誤解を与えがちである。減塩を継続するためには、食塩を含まない調味料で味付けをするなどの心遣いが大切である。また、減塩には慣れが必要なので時間がかかかすることを説明する。

減塩の注意点と具体的工夫例

- * しょうゆやソースなどは計量して小皿に分けて入れ、直接つけて食べる。
- * うま味のある食品を使う (椎茸・昆布・鰹だし、など)。
- * 香辛料・薬味を利用する (生姜・にんにく・こしょう・七味・カレールー粉・わさび・背しそごま、など)
- * 酸味を利用する (レモン汁・酢の物、など)。塩味をつける料理は1、2品に集中させる。
- * 新鮮な食材を用いて食材の持ち味をいかす (旬のもの)。加工食品はなるべく使わない。
- * 煮物や炒め物には食塩を無駄なく利用するために、片栗粉、くず粉を使ってとろみをつけると食べやすい (あんかけ料理風)。

④ 外食・中食での食塩管理 (教材 4)

一般的に外食は食塩含有量が多い。外食はその料理内容に地域差や店による差もある。患者が利用する外食内容を十分に聞き、食塩管理を調整させる。また、中食 (コンビニ弁当など) の利用がある場合には、栄養表示を確認する習慣を身につけさせる。

外食での注意点と食塩摂取量を抑える工夫例

- * メニューに記載された栄養表示を参考にすることが望ましい。
- * 注文時、「薄味にしてください」と頼む。
- * 麺類は汁を飲まないようにする。(外食での麺類はすすめない)
- * 丼ぶりものはすでに調味料されており、食塩管理ができていない。食塩管理のしやすい定食ものを選ぶようにする。定食の場合、漬物やみそ汁を残すなどの対応ができる。
- * サラダのようにドレッシングやマヨネーズが付く場合、注文するとき別に別の器に入れてもらうよう頼む。
- * 鍋もの (すきやき、おでん、水炊き、ちゃんこ鍋など) は食塩摂取量が多くなるので注意する。
- * 使われている材料がわからない料理や、味の加減がわからない料理は避ける。
- * 外食をするときは、その日の家庭での食事で一切食塩を使わないようにするなど、計画的に行う。

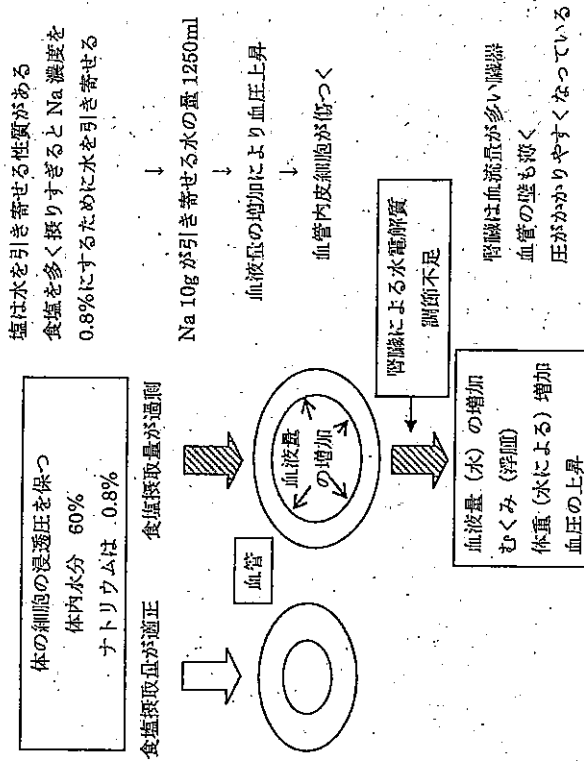


図4 腎機能低下時における食塩過剰摂取と各種症状の関係模式図

エネルギー制限 step1 (A D2 E1)

生活習慣の悪化し、CKD ステージ 1-2)

生活習慣の乱れは肥満を助長する一因となり、これが CKD の進行を早める要因の一つとなるため、生活習慣の見直しが必要となってくる。肥満がある場合は、3 ヶ月間で現体重の 5% 減を目標に体重調整を行い、最終的には標準体重 (BMI) が 25 未満を目標とする。

生活習慣のチェックポイント

- ① 1 日 1~2 回の欠食がある (朝食・昼食は、少量または欠食で夕食で夕食にまとめ食いをする)
- ② 食物繊維・ビタミン・ミネラルの摂取が不足している
- ③ 菓子類・清涼飲料水・アルコール類の摂取が過剰である
- ④ 同じような調理法のメニューが多い
- ⑤ 嘔む回数が少なく、早食い
- ⑥ 運動習慣がない

1. 夕食のまとめ食いをやめる

朝食を抜き、夜たつぷりとまとめ食いをすするパターンの人に肥満者が多く、夜食症候群 (night eating syndrome) と呼ばれる。空腹時間が長いと、摂取したエネルギーを貯蔵にまわそうとする体の適応反応が起こるためである。また、まとめ食いは血糖値の急激な上昇を招き、インスリンの過剰分泌を招きやすい。1 日の摂取エネルギーが同じであれば、3 回よりも 5 回に分けて食べる方が肥満になりにくく、また血糖の上昇も緩やかになるため、インスリンを分泌する膵臓のβ細胞への負担も軽くなる。

2. 毎食、野菜・海藻類を摂取する

食物繊維は、中低脂肪など肥満の原因になる栄養素の吸収を妨げる。また食物繊維を多く含む食べ物是一般に硬めで、よく噛まなくてはならないため、満腹感も得られやすく、食べ過ぎを防ぐことができる。さらに食物繊維は糖質の吸収を遅らせて食後の血糖値の上昇を抑えるため、インスリンの分泌を節約することにもなり、糖尿病の予防に役立つ。野菜類の摂取目安量は、1 日 350g 以上であるが、計量が困難な場合は、手ばかりを活用するのも一案である。毎食、生の状態で両手 1 杯もしくは火を通した状態で片手 1 杯分が摂取量の目安である。

* ただし、血清カリウム値が高い場合には、カリウム処理 (図 8) を行うことを説明する。

3. 間食・夜食・アルコール類の摂取を控える

頻回食は、夜のまとめ食いを防止するが、菓子類などの取りすぎは、逆にエネルギーの過剰摂取となるため、注意が必要である。またアルコール類は、1 日の適正量を守り (p34 参照)、つまみによるエネルギー過剰摂取にも注意する。つまみは、野菜類・きのこ類・海藻類を用いた低エネルギーの食品を用いるよう説明を行う。しかし、菓子類、アルコール類などの嗜好食品・嗜好飲料の摂取量が減らない場合は、ストレスなど精神的な要因を解消するために摂取している可能性があるため、他のストレス解消法を本人とともに考えていくことも大切である。

4. 調理法を工夫する

「揚げる」、「炒める」の調理法に偏っている場合は、「蒸る」、「焼く」、「蒸す」などの調理法を取り入れ、脂質の摂取エネルギーを減らす工夫をする。

5. 嘔む回数を増やし、早食いをやめる。

血糖が上昇して膵の膵臓中枢が刺激され、満腹感が生ずるまでには、食事開始から 20 分ほどかかる。早食いをすると、食べ過ぎてしまうのはこのためで、家族や友人と食卓を囲み、嘔む回数を増やし、食事をゆっくり 30 分以上かけて味わうことで、腹八分目でも満足感が得られるようになる。

6. 運動習慣を身につける

体を動かすことで、エネルギーを消費して肥満を予防するだけでなく、インスリン感受性を高めることにもつながる。定期的に運動をすることも大切であるが、生活の中でできる運動 (階段を使用する、少しだけ早めに歩くなど) を取り入れていくことも大切である。

* ただし、心疾患、整形での治療中、高血圧、たんぱく尿がある場合は、運動制限が伴う場合があるため、注意が必要であり、運動の有無については、必ずかかりつけ医の指示を仰ぐようにする。

エネルギー制限 step2 (A D2 E1)

適正なエネルギー量の食事とは... (CKD ステージ 1-2)

適正な体重を保ちながら日常生活に必要な食事をし、余分に食べないことである。また、健康を保つために必要な栄養素 (炭水化物、たんぱく質、脂質、ビタミン、ミネラル) や食物繊維などの過不足がないように栄養のバランスの良い食事を摂ることである。その結果として、①肥満症、②糖代謝異常、③脂質代謝異常、④高血圧 などの改善が期待できる。

1. 適正な体重を維持するポイント

①BMIについて

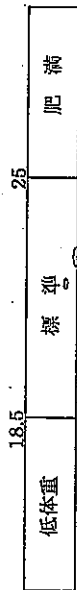
BMI (Body Mass Index)は肥満の基準となる値を定めたもので、体格指数とも呼ばれる。

BMI を求めましょう!

$$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)} \div \text{身長 (m)}$$

$$= (\quad) \text{ kg} \div (\quad) \text{ m} \div (\quad) \text{ m}$$

$$= (\quad)$$



22 : 標準

BMI が 25 ≤ の人は耐糖能障害・2型糖尿病・高血圧・脂質異常症などのリスクが高くなる。

②治療法について

・食事療法・運動療法などがある。
但し、運動療法については医師の指示に従う。

③食事療法について

適正エネルギー量の求め方

・まず標準体重を求めましょう!

$$\text{標準体重 (kg)} = (\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)} \times 22)$$

$$= (\quad) \text{ m} \times (\quad) \text{ m} \times 22$$

$$= (\quad) \text{ kg}$$

$$\text{適正エネルギー量 (kcal)} = (\text{標準体重 (kg)} \times \text{生活強度})$$

$$= (\quad) \text{ kg} \times (\quad)$$

$$= (\quad) \text{ kcal}$$

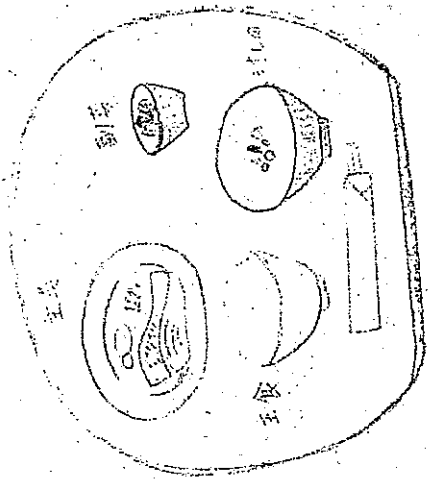
あなたの指示エネルギーは kcal です

※生活強度
軽い生活強度 : 25~30kcal
中等度の生活強度 : 30~35kcal
重い生活強度 : 35~40kcal

注: 糖尿病がある場合は
25~30kcal とする。

④食事療法の注意点

・バランスのとれた食事にしましょう!



- ・塩分を控えた食事に行きましょう!
- ・コレステロールや飽和脂肪酸を多く含む食品を控えるようにしましょう。
- ・食物繊維をしっかりととりましょう (食物繊維 20~25g)

◎肥満症の方は...体重を減らすための食事の工夫をしましょう!
・体重減量の目安を現体重の5% (9~6ヶ月間) にしましょう。

ステップ1

あなたの目標体重は...??

(90日間の減量目標)

$$\text{現在の体重 (\quad) kg} \times 0.05 = (\quad) \text{ kg が目標}$$

↓

(1日あたりの減量目標)

$$(\quad) \text{ kg} \times 1000 \text{g} \div 90 \text{日} = (\quad) \text{ g}$$

ステップ2

どれだけカロリーを減らせばよいでしょうか

(90日間のカロリー減目標)

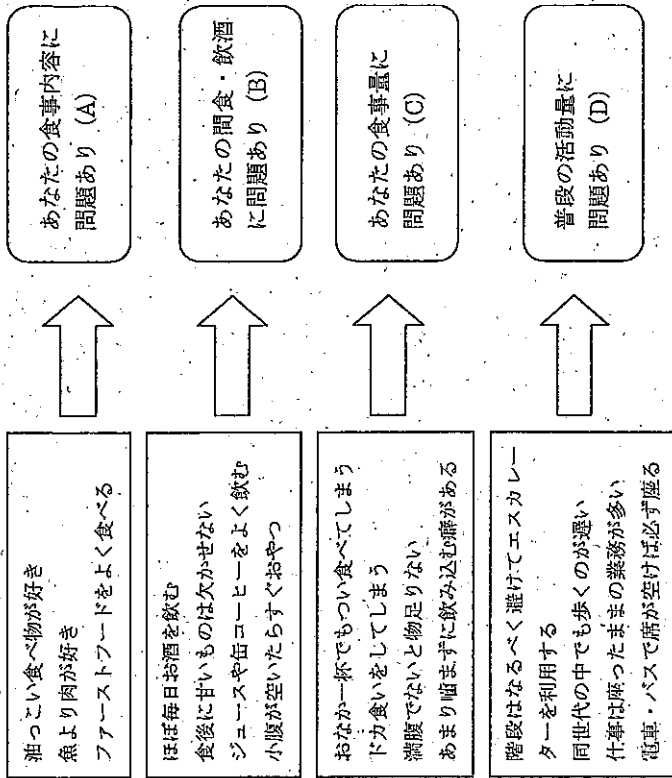
$$(\quad) \text{ kg} \times 7000 \text{kcal} = (\quad) \text{ kcal}$$

↓

(1日あたりのカロリー減目標)

$$(\quad) \text{ kcal} \div 90 \text{日} = (\quad) \text{ kcal}$$

ステップ3.
あなたの食生活チェック!!

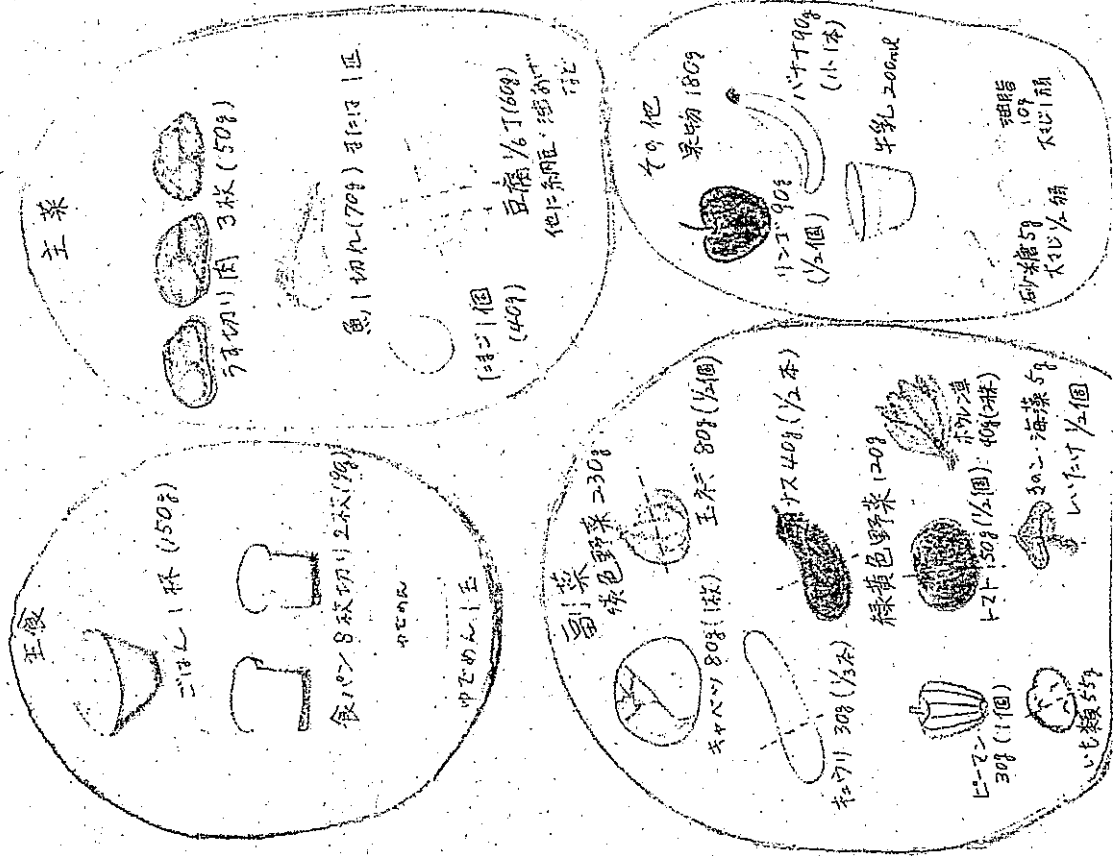


ステップ4
A・B・Cにあてはまる方は、食生活の問題点に対する改善に
トライしましょう!!

あなたの1日あたりのカロリー減目標は
_____ kcal

(_____) kcalを減らすために行うことは……
(100kcalの食事の目安量を一覧で記載 →p27)

2. 血糖コントロールが必要な方は……
1日の食事量の目安
(1600kcalの例)



体重を毎日計り CKD 管理ノートに記録をつけましょう。
IV-5

100kcalの目安表

名称	目安量	カロリーの目安	100kcalの目安
ごはん	茶碗1杯	160kcal	小盛2/3杯
チャーハン	一皿	770kcal	1/8皿
親子丼	丼1杯	770kcal	1/8杯
かつ丼	丼1杯	1010kcal	1/10杯
天丼	丼1杯	720kcal	1/7杯
うな丼	丼1杯	790kcal	1/8杯
カレーライス	1皿	810kcal	1/8皿
ピザ	Mサイズ(直径20cm)	670kcal	1/6切れ
かけそば	丼1杯	340kcal	1/3杯
焼きそば	1皿	596kcal	1/6杯
ラーメン	1杯	460kcal	1/5杯
チャーシュー麺	1杯	550kcal	1/5杯
スパゲティミートソース	1皿	630kcal	1/6皿
から揚げ	1個	110kcal	1個
とんかつ(コース)	1枚	590kcal	1/6枚
焼き餃子	1個	70kcal	1.5個
ポテトコロッケ	1個	190kcal	1/2個
バナナ	1本	80kcal	1.5本
ぶどう	1/2房	60kcal	1房
肉まん	1個	310kcal	1/3個
あんパン	1個	250kcal	1/3個
メロンパン	1個	340kcal	1/3個
ハンバーガー	1個	266kcal	1/3個
シュートケーキ	1切れ	340kcal	1/3切れ
シュークリーム	1個	220kcal	1/2個
フライドポテト	Mサイズ(130g)	320kcal	1/3袋
アイスクリーム	1カップ(120ml)	254kcal	1/3個
板チョコ	1枚(70g)	390kcal	1/4枚
せんべい	1枚(16g)	60kcal	1.5枚
クッキー	1枚	35kcal	3枚
ポテトチップス	1袋85g	470kcal	1/5袋
コーラ	500mlペットボトル	220kcal	1/2本
缶コーヒー	1缶	70kcal	1.5缶
オレンジジュース	200ml	80kcal	1.5杯
生ビール	中ジョッキ(350ml)	140kcal	2/3杯
日本酒	1合(180ml)	190kcal	0.5合
焼酎	1合(180ml)	260kcal	1.4合

栄養素配分の適正化1 (E2)

適量異常症の栄養食指導 E2 (C/KD ステージ 1-2)

食事療法は段階的に実施する。第1段階で血清脂質が目標値とならない場合は、第2段階に進む。
[step 1]

1. 適正エネルギーの摂取

標準体重×25~30 (kcal) を目安にしましょう

*標準体重: BMI=22より算出

2. 栄養素配分の適正化(専用の媒体を使用)

炭水化物: 総エネルギー比 60%

たんぱく質: 総エネルギー比 15-20%

脂 肪: 総エネルギー比 20-25% (n-3系多価不飽和脂肪酸の多い魚を推奨する)

3. 飽和脂肪酸やコレステロールは注意しましょう

飽和脂肪酸(肉類や乳・乳製品の脂肪)やコレステロール(卵、レバー類、魚卵、洋菓子)の摂りすぎは中性脂肪(TG)やLDLコレステロールを上昇させ、心血管疾患のリスクを上昇させる。

4. 魚類やオリーブ油、大豆製品は適度に利用しましょう

動物性脂肪に多く含まれる飽和脂肪酸を減らし、一価不飽和脂肪酸や多価不飽和脂肪酸を増やすことにより、動脈硬化に起因した心血管疾患のリスクを低減させることが知られている。特にn-3系多価不飽和脂肪酸は、血清脂質成分の適正化や動脈硬化予防に効果があることが知られている。大豆たんぱくは、LDLコレステロール低下やHDLコレステロール上昇作用により、動脈硬化予防に効果があることが知られている。

5. 食物繊維をとりましょう

一日25gの食物繊維摂取を目標とする。野菜類、海藻類、きのこ類は食物繊維が豊富に含まれているので積極的に利用する。食事の最初にとことでコレステロールの吸収を妨げ、コレステロール上昇を抑制するといわれている。

6. アルコールは適量にしましょう

アルコールが禁忌となる他疾患(肝疾患など)を合併している場合や医師が許可しない場合を除き、適量摂取はみとめられる。一般的な適正飲酒量はアルコール(エタノール)量として、男性では20~30ml/day(日本酒1合、ビール500ml缶1本)以下、女性は10~20ml/day以下である。アルコールの過剰摂取はTGを上昇させる。
[飲酒について]

*アルコール類は夕食を肴にする飲み方を推奨する。

*食後の飲酒は、つまみによる食塩やたんぱく質の過剰摂取につながる場合がある。

*食前酒などのアルコール類は食欲増進効果があるので、食欲がないときなどでは有用な場合もある。

☆step1を3ヶ月行っても目標に達しない場合
【step 2】

高LDLコレステロール血症が持続する場合

1. 脂防制限の強化（専用の媒体を使用）

炭水化物：総エネルギー比 60%

たんぱく質：総エネルギー比 15-20%

脂 肪：総エネルギー比 20%以下（n-3系多価不飽和脂肪酸の多い魚を推奨する）

魚以外はなるべく油脂の少ないものを選択する。

調理の工夫で油脂類を減らすことも可能である。

例えば、

* 調理に油をなるべく用いないようにチフロン加工のフライパンを使用する。

* 肉類を網焼きにして脂を落とす。

* 肉類を茹でることにより脂を落とす。

などが有用である。

2. 適正な脂防酸割合

飽和脂肪酸一価不飽和脂肪酸多価不飽和脂肪酸=3：4：3

肉類に多い飽和脂肪酸を減らし、オリーブオイルや菜種油などの植物性油脂と魚由来の

n-3系多価不飽和脂肪酸の割合を多くする。

実際には、普段調理で使用する油を菜種油などのn-3系多価不飽和脂肪酸の多いものとし、一日一回は油の多い魚を摂取する。肉類はなるべく脂身の少ないものを一日一回程度とする。

栄養素配分の適正化2（E3）

経口栄養剤の栄養素指導 E3（CKDステージ3-5）

CKDステージ3以上では、たんぱく制限を優先して栄養素の適正配分を行う。

1. 適正エネルギーの摂取

標準体重×25～30（kcal）を目安にしましょう

* 標準体重：BMI=22より算出

2. 栄養素配分の適正化（専用の媒体を使用）

炭水化物：総エネルギー比 65-70%

たんぱく質：0.8g/kg/day（概ね総エネルギー比10%）

脂 肪：総エネルギー比 20-25%（n-3系多価不飽和脂肪酸の多い魚を推奨する）

3. 飽和脂肪酸やコレステロールは注意しましょう

飽和脂肪酸（肉類や乳・乳製品の脂肪）やコレステロール（卵、レバー類、魚卵、洋菓子）の摂りすぎは中性脂肪（TG）やLDLコレステロールを上昇させ、心血管疾患のリスクを上昇させる。

4. 魚類やオリーブ油を適度に利用しましょう

動物性脂肪に多く含まれる飽和脂肪酸を減らし、一価不飽和脂肪酸や多価不飽和脂肪酸を増やすことにより、動脈硬化に起因した心血管疾患のリスクを低減させることが知られている。特にn-3系多価不飽和脂肪酸は、血清脂質成分の適正化や動脈硬化予防に効果があることが知られている。

5. 食物繊維をとりましょう

一日 25gの食物繊維摂取を目標とする。野菜類、海藻類、きのこ類は食物繊維が豊富に含まれているので積極的に利用する。食事の最初にとることでもコレステロールの吸収を妨げ、コレステロール上昇を抑制するといわれている。

6. アルコールは適量にしましょう

アルコールが禁忌となる他疾患（肝疾患など）を併している場合や医師が許可しない場合を除き、適量摂取はみとめられる。一般的な適正飲酒量はアルコール（エタノール）量として、男性では20～30ml/day（日本酒1合、ビール500ml缶1本）以下、女性は10～20ml/day以下である。アルコールの過剰摂取はTGを上昇させる。

【飲酒について】

* アルコール類は夕食を着にする飲み方を推奨する。

* 食後の飲酒は、つまみによる食塩やたんぱく質の過剰摂取につながる場合がある。

* 食前酒などのアルコール類は食欲増進効果があるので、食欲がないときなどでは有用な場合もある。

たんぱく質制限 (H)

たんぱく質の制限 (CKD ステージ 3-5)

たんぱく質は体内でエネルギーとして燃やされた場合、水と炭酸ガス以外に窒素化合物等のたんぱく終末産物を生じる (図5)。腎臓が正常な場合、それらは腎から排泄されるため問題ない。しかし、何らかの腎機能障害がある場合、たんぱく質のとりすぎは糸球体過剰濾過をもたらして糸球体障害を促進し、窒素化合物蓄積は尿毒症等の症状を引き起こす (図6)。また、腎機能が低下した場合、電解質平衡が崩れ高カリウム血症や高リン血症等を引き起こし、酸塩基平衡も崩れる (たんぱく質終末産物の一つである酸の排泄障害によるアシドーシス)。

尿毒症期の食事療法は、窒素化合物の蓄積を予防することを目的として、残腎機能に合ったたんぱく質の制限が必要となる。

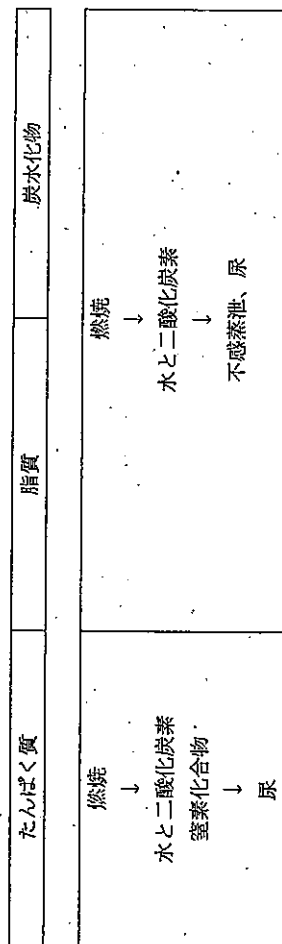


図5 三大栄養素の代謝模式図

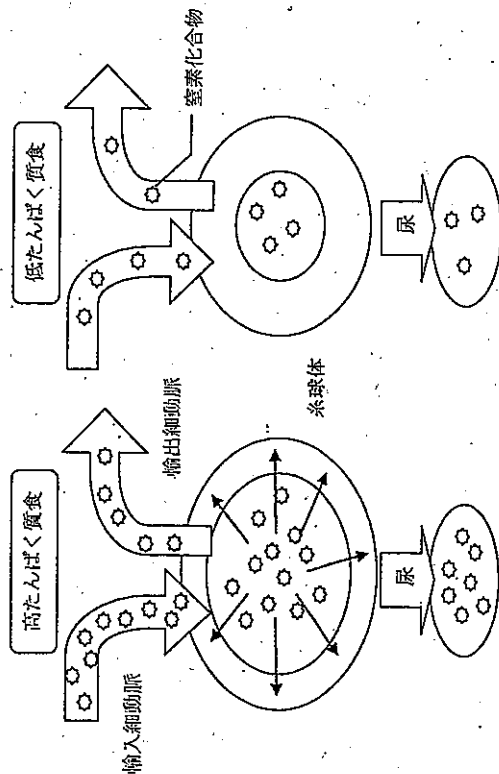


図6 たんぱく質摂取量の違いによる糸球体過剰濾過模式図

たんぱく質の質 (CKD ステージ 3-5)

我々の体を構成しているたんぱく質 (エラスチン、コラーゲン、ヘモグロビン、各種酵素、各種ホルモンなど) は必須アミノ酸 (ロイシン、イソロイシン、バリン、リジン、トリプトファン、フェニルアラニン、スレオニン、メチオニン、ヒスチジン) を中心に成り立っている。必須アミノ酸は我々の体の中で作ることができないため、食品から摂取する必要がある。食品中に含まれるたんぱく質は様々なアミノ酸でできているが、必須アミノ酸の割合が高い (アミノ酸スコアが高い) 食品を良質なたんぱく質食品と呼ぶ。一般的に、動物性の食品はアミノ酸スコアが高く、植物性の食品 (大豆製品を含む) は低い傾向がある (表4)。

通常、たんぱく質摂取量が 60g 以上であれば、必須アミノ酸の摂取不足が起こることはあまりない。しかし、低たんぱく質食事療法の場合、良質なたんぱく質食品の使用量が足りない (必須アミノ酸不足) に陥り、患者は体蛋白異化が亢進して栄養障害を起こすおそれがある (図7)。たんぱく質摂取量 40g 以下の食事療法では、動物性たんぱく質比を 60% 以上 (40g ならば 24g 以上) とする必要がある。

表4 1973年FAO/WHOパターンによるアミノ酸スコア (抜粋)

食品	アミノ酸スコア	食品	アミノ酸スコア
精白米	65	牛	100
そば	65	鶏卵	100
麻芋	88	牛乳	100
じゃが芋	68	大豆	86
鮭	100	大豆	84
鯖	100	さいりげん	68
さんま	100	オクラ	57
鶏もも肉	100	かぼ	45
豚ロース	100	アスパラ	68

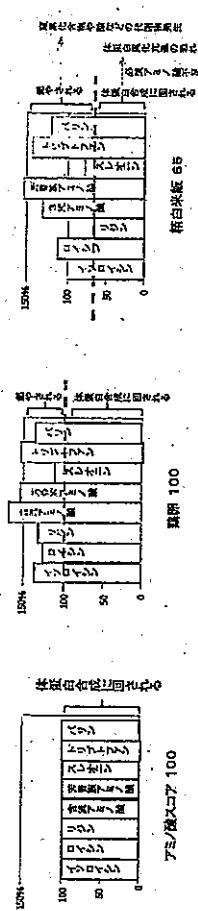


図7 食品のアミノ酸組成の違いによるたんぱく質の利用効率の違い 模式図

アミノ酸スコアの低いたんぱく質中心の食事では、体蛋白合成に回されるアミノ酸が少なくなり、同時に、エネルギー源として燃やされる分が多くなる。この状態が続くと栄養状態の低下と尿毒症の増悪を招くおそれがある。

たんぱく質制限における脂質の適正な摂取 (CKD ステージ 3-5)

脂質摂取量は、全エネルギー比の 20~25% が望ましい。動脈硬化予防の観点から、n-3 系多価不飽和脂肪酸を積極的に取り入れるようにする。

カリウム (G2)

カリウム (CKD ステージ 4-5)

CKD のステージが進行し、低たんぱく質食事療法が実施されるようになると、たんぱく質制限により、肉類・魚介類などからのカリウム摂取量も減るため、とくにカリウム制限に注意を払わなくてもよいことが多い。

しかし、不適切な食事やさらなる腎機能の低下により、電解質調整が障害され血清カリウム値が高値となる場合がある。その場合は、カリウム摂取量の制限方法を指導する。

カリウム制限の方法は、カリウム含有量の多い食品の摂取を控えたり、野菜・いも類などは大量の水で茹でたり、水にさらすことが一般的に推奨されている。このような操作により、食品中のカリウム量を約 2 割程度減らすことができるといわれている (図 8)。

*いわゆる「ゆでこぼし」。いもなどを小さく切って *生で食べる野菜などを小さく切ってからゆでこぼす方法。 からゆでこぼす方法。

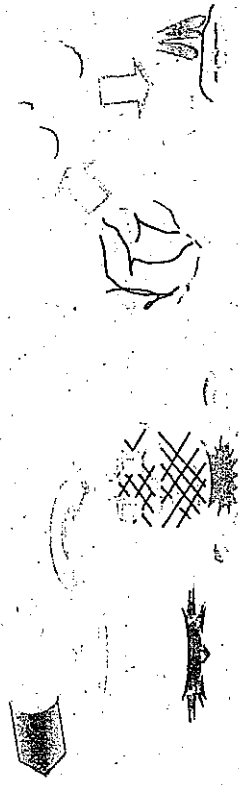


図 8 一般的に推奨されているカリウム抜きの方法

たんぱく質制限におけるエネルギーの適正な摂取 (CKD ステージ 3-5)

CKD の食事療法では適切なエネルギー摂取が重要である。糖尿病を合併している患者で、血糖コントロール不良でかつ、過剰なエネルギー摂取が続いている場合や肥満の患者など、栄養食事指導の主体はエネルギー制限となる場合がある (主に CKD ステージ 1-3)。一方、過度の低たんぱく質食のためにエネルギー摂取不足となる危険性があり、このような不適切なエネルギー摂取とならないよう、十分な注意が必要である (主に CKD ステージ 4-5)。摂取エネルギー量が不足すると、良質なたんぱく質食品を十分摂取していたとしても必須アミノ酸は体蛋白合成にまわされず、エネルギー源として体内で燃やされてしまう。つまり、正しいたんぱく質制限とエネルギーの適正な摂取は同時に達成される必要がある (主に CKD ステージ 4-5)。

食品構成表の利用 (CKD ステージ 3-5)

たんぱく質制限を伴う栄養食事指導を行う場合には、「食品構成表」(表 5) を用いる。食品構成表は各患者に応じて管理栄養士が適宜変えて用いることも可とする。食事療法を行うにあたり、卓上ばかり (アナログまたはデジタル)、計量カップ、計量スプーンを準備させる。食品成分表、食品交換表などは、各患者に応じて適宜栄養食事指導に使用する。

表 5 食品構成例 (食品単位 g)

食品単位 (g)	200kcal	180kcal	160kcal	140kcal
ごはん (白米)	540g	480g	390g	330g
そば	50g	25g	25g	25g
うどん	60g	60g	50g	45g
うどん (細)	60g	60g	50g	45g
うどん (太)	20g	20g	20g	10g
うどん (太)	120g	20g	90g	90g
野菜類	300g	300g	300g	300g
豆類	100g	100g	100g	100g
豆類	120g	120g	120g	120g
豆類・汁類	20g	20g	20g	20g
豆類	25g	25g	25g	25g
豆類	25g	20g	20g	15g
豆類	100kcal	100kcal	100kcal	100kcal
豆類	20g	20g	20g	20g

*飲料等により炭水化物によるエネルギー補給を行う。

例えば、炭酸飲料 250ml が概ね 100kcal に相当する。

その他

カルシウム (CKD ステージ 3-5)

CKD の食事療法では過度の低たんぱく質食摂取の結果、カルシウムの摂取量も同時に減少することがあり注意が必要である。また一方で患者はマスコミなどの情報からカルシウムの摂取に大きな関心を持っていることがあるが、低たんぱく質食事療法では、食事でカルシウムを十分に摂取することができないことを説明する。

カルシウム摂取を目的として、牛乳や小魚の摂取量を自発的に増加させることがある。牛乳や小魚の摂取量増加は、たんぱく質とリンの摂取量の増加につながるため注意が必要である。

リン (CKD ステージ 3-5)

尿毒症となり低たんぱく質食事療法が実施されている場合には、動物性食品摂取量減少などから、リンの摂取量も同時に減少する。しかしながらこの時期にはリン排泄能の低下により、しばしば高リン血症が問題となる。適切なリン・カルシウムバランスを保つために、医師の処方内容などを確認、理解し、適切に対応する必要がある。

アルコール (CKD ステージ 1-5)

アルコールが禁忌となる他疾患 (肝疾患など) を合併している場合や医師が許可しない場合を除き、適量摂取はみとめられる。一般的な適正飲酒量はアルコール (エタノール) 量として、男性は 20~30ml/day (日本酒 1 合、ビール 500ml 缶 1 本) 以下、女性 は 10~20ml/day 以下である。【飲酒について】

*アルコール類は夕食を着にする飲み方を推奨する。

*食後の飲酒は、つまみによる食塩やたんぱく質の過剰摂取につながる場合がある。

*食前酒などのアルコール類は食欲増進効果があるので、食欲がないときなどでは有用な場合もある。

水分 (CKD ステージ 1-5)

尿の排泄障害がない場合には、水分は健常者と同様に渴感にまかせて摂取する。腎機能が低下している場合の水分過剰摂取または極端な制限は行うべきではない。

栄養食事指導用の媒体

栄養食事指導用の媒体は CKD 管理ノート前半部分の教材を用いるが、それとは別に栄養ケアアステーションで常備する指導媒体も用いる。各患者の指導内容に応じてこれらの媒体を適宜併用する。指導媒体は、各栄養ケアステーションからの意見を反映させて毎年アップデートさせていく。

① 食品構成表 (患者に配布するもの)

食品構成表が必要となる場合、配布用食品構成表を用いる。

② 食品カード (栄養ケアステーションに常備するもの)

各食品の一日使用量をイラストで示した食品カードを用いる。

特殊食品の利用 (CKD ステージ 4-5)

特殊食品には大きく分けて、①たんぱく質調整用食品、②エネルギー調整用食品、③食塩調整用食品がある。このような特殊食品を多用すると、目的の食事指導は容易となる反面、患者の経済的負担を招き、長期の食事療法の継続を困難にする可能性を考慮する必要がある。

① たんぱく質調整用食品

低たんぱく質ごはん、低たんぱく質麺、低たんぱく質パンなどがある。多くの製品があるが、たんぱく質の含有量や味などを考慮して選択されるべきである。

② エネルギー調整用食品

中鎖脂肪酸製品や低甘味ブドウ糖重合体製品などがある。

③ 食塩調整用食品

醤油やみそなどの調味料類がある。腎疾患専用に作られているものも多い。

食事摂取量の評価

患者に食事記録を記載させる。食事記録は CKD 管理ノートとは別に用意される。食事記録は一日の全食事摂取量を記載させるが、3 度の食事以外の間食や健康食品などについても漏れなく記載するように指導する。

宅配食の利用

地域差があるものの、最近では低たんぱく質食の宅配食もある。患者さんの状況に応じて、こういったものを利用させるのもひとつの方法である。

旅行中の食事

食事に多少の注文・変更のお願いができるホテルや旅館もあるので、そういったところを利用させるのもひとつの方法である。ホテルの朝食バイキングでは、自分の食事療法にあわせて食べ方を守る。海外旅行の場合、航空会社によっては食塩やエネルギー量を控えた機内食を提供するところもある。

【運動指導】

かかりつけ医の指示による運動量を指導する。CKD の各ステージを通して、過労を避けた十分な睡眠や栄養は重要であるが、安静を強いる必要はない。

喫煙はCKD 進行のリスク要因であり、また健康全体にも悪影響がある。図9に喫煙による腎臓へのダメージメカニズムを示す。喫煙による有害物質や血流への影響などにより、CKD の進行を促進する。

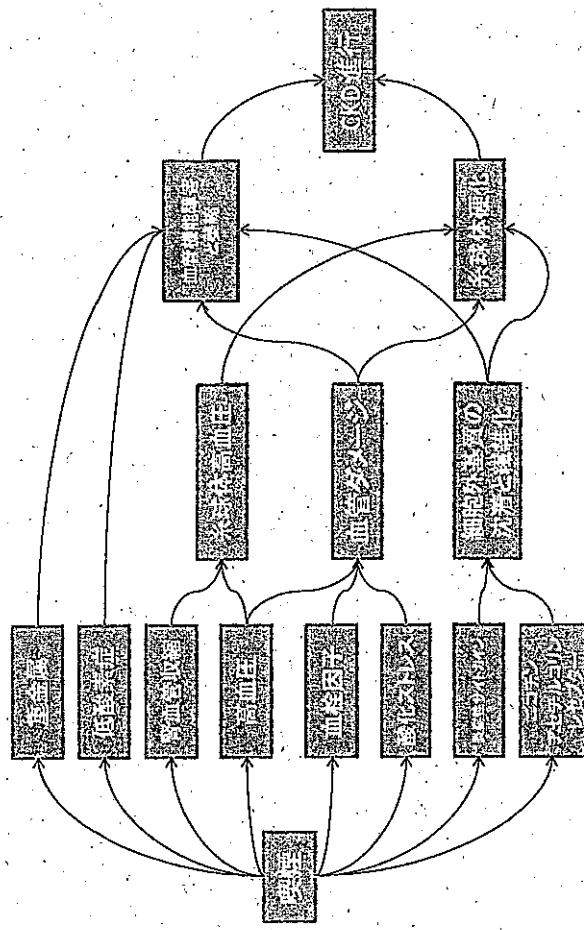


図9 喫煙によるCKD進行のメカニズム

Stephan R et al. Clin J Am Soc Nephrol. 2008; 3: 226-236. 改変

禁煙を阻む要因

禁煙を阻む要因はニコチン依存と心理・行動的依存の2種類がある。前者はタバコ煙に含まれる依存性薬物ニコチンによる身体的依存であり、後者はタバコを吸うことが日常生活に組み込まれて習慣化した精神的依存である。この2種類の依存状態を念頭に置き、それぞれの喫煙者についてこれらの依存状態を評価し、その状態にあったサポートを行う必要がある。

禁煙指導 (F1)

1. ステージモデルからみた禁煙のプロセス

禁煙を達成するまでのプロセスをステージモデルに当てはめ、次の5つのステージに分類する(図10)。禁煙サポートにおいて、喫煙者のステージに合わせたサポートを行い、ステージを高めていくことが禁煙の達成につながる。

まず、喫煙とCKD進行との関係を説明し、「禁煙をする意思があるか」を確認する。

- 全く興味がない。むしろ、禁煙に対して反抗的な場合は・・・
- ある程度興味がある。禁煙に関して聞き耳を立てる場合は・・・
- 禁煙に興味があり、禁煙に前向きな場合は・・・

無関心期の特徴

- ・禁煙に全く関心が無く、むしろ喫煙することが楽しみであり、自分が喫煙者であることにあまり問題を感じていない。
- ・心理的には喫煙の利益が不利益を上回っている。
- ・「体の健康には悪いが、心の健康には良い」、「我が家の家は喫煙者が多いが、みんな長生きだ」など、タバコをやめられないことを正当化していることも少なからずみかけられる。
- ・周囲からの禁煙の働きかけに対して抵抗を示す場合が多い。

無関心期のアプローチ

- ・いきなり禁煙を勧めようというアプローチはしないで、喫煙者の立場に立ってタバコについて話し合うよう心がける。
- ・タバコについての喫煙者の思いや考えに耳を傾け受容するとともに、医療従事者としての医学的な知識や見解を伝え、タバコ問題への気づきを促す事が大切である。

関心期の特徴

- ・心理的に喫煙の利益と不利益が釣り合っている状態である。
- ・喫煙の問題点や禁煙の効果について、ある程度理解している。
- ・禁煙に伴う負担感や問題点を感じていて、迷っている状態である。

関心期のアプローチ

- ・その人の関心事や社会的役割などに関連した情報を提供して禁煙の動機を高め、禁煙にあたっての心理的な負担を軽減し、禁煙の意志決定ができるようにサポートする。
- ・例えば、スポーツが趣味の人には、喫煙によって運動能力が低下することを説明する。また、F常在的に咳や痰で悩んでいる中高年には、その症状と喫煙との関連性を説明し、禁煙により症状が改善する可能性が高いことを伝える。
- ・過去に何度も禁煙に失敗してきてあきらめを感じている患者には、禁煙はプロセスであり経験を

積極はど上手になることを伝える。

特徴

- ・無関心期とは全く逆に、喫煙の不利益が利益を上回っている。
- ・喫煙の健康問題に関する認識も高く、禁煙の意志決定もできているが、あと一歩のところで行動に結びついていない状態である。
- ・準備期のアプローチ
 - ・禁煙を実行するための具体的な目標設定、すなわち禁煙開始日を決めることがポイントになる。
 - ・また、本人に合った禁煙のための具体的なノウハウを提供することも大切である。
 - ・禁煙開始日の設定にあたっては、1ヶ月以内で時間にゆとりのある時期を選ぶように助言する。
 - ・禁煙開始日が決まったら、禁煙宣言書(緑のCKD管理ノート；今月の生活記録コメント欄)にサインを取り交わし、禁煙の準備ならびに実行に役立つ方法について助言する。

- ④ 実行期：禁煙を開始して6ヶ月以内のステージ
- ⑤ 維持期：禁煙を6ヶ月以上続けているステージ

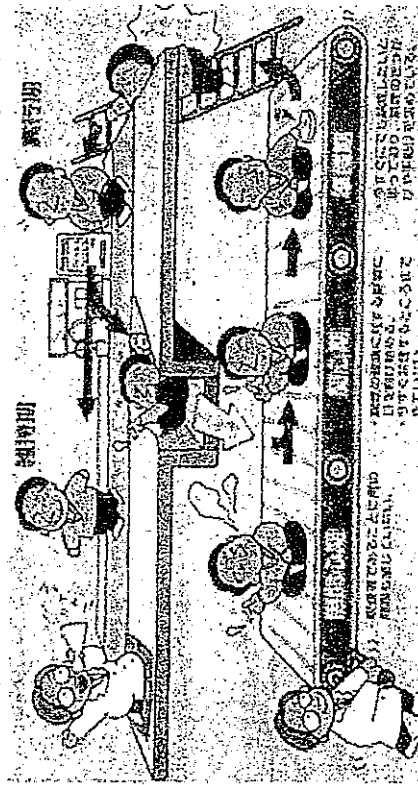


図 10 ステージモデルからみた禁煙のプロセス
厚生労働科学・中村班 2002

禁煙指導 (禁煙のためのノウハウ集) (F2)

3. 禁煙のためのノウハウ集

喫煙をはじめとする生活習慣は一朝一夕にできるものではなく、一定の年月をかけて完成すると考えられている。喫煙習慣の場合、喫煙者が1回の禁煙の試みで生涯禁煙者になることはまれであり、禁煙を真剣に考えてから7~10年の期間をかけて、平均で3~4回の禁煙の試みを経て、生涯禁煙者になることが報告されている。禁煙はプロセスであり、生涯禁煙者になるためには練習や経験が必要である。

① 禁煙開始日を決める (目標決定)

禁煙したいという気持ちから行動に移すためには、まず禁煙を始める日を決め、具体的な「目標設定」を行うことが大切である。

② 禁煙宣言をする、宣言書にサインする (行動契約)

禁煙開始日が決まったら、禁煙宣言をさせ、禁煙宣言書 (緑 CKD 管理ノート: 今月の生活記録コメント欄) にサインをする。これは「行動契約」と呼ばれ、禁煙に向けての決意を固めるのに役立つ。

③ 喫煙行動を CKD 管理ノートに記録する (セルフモニタリング)

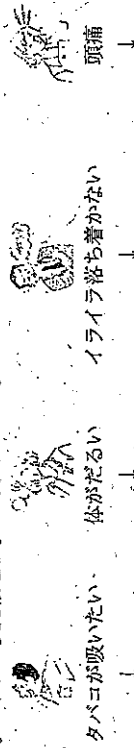
禁煙を始める前に、喫煙行動を記録したり、禁煙開始後に禁煙の達成状況を記録するのが、「セルフモニタリング」である。この技法を用いることで、自分の喫煙行動のパターンがわかったり、禁煙の達成状況を自分で確認することができ、禁煙の実行や継続に役立つ。

④ タバコが吸いたくなる場所や状況避ける (刺激避除法)

禁煙を始めたら、禁煙が安定するまではタバコが吸いたくなくなるような場所や状況避ける。これは「刺激避除法」といって、吸いたくない気持ちをコントロールする方法として有効である。

⑤ タバコが吸いたくなくなったら、別の行動をする。 (反応妨害法)

タバコが吸いたくなくなったら、喫煙に変わる別の方法を行うと吸いたくない気持ちを抑えることができる。これは「反応妨害法」と呼ばれている。



タバコが吸いたくない 体がだるい イライラ落ち着かない



水を飲む、深呼吸、



睡眠を十分にとる



深呼吸やストレッチ



足を高くし仰向けに寝る

低エネルギーのゲームを 軽い運動

かむ、軽い運動

などの自分にあった方法でリラクゼーション

2. ニコチン依存度の判定

ニコチン依存度を簡単に判定するために FTND (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence) 指数を用いる (表 6)。FTND 指数は、各項目 0-3 点、合計 0-10 点で評価を行う。FTND 指数は合計点が高ければ高いほどニコチン依存度が高いと評価するが、合計点 0-3 点を「軽度ニコチン依存」、4-6 点を「中等度ニコチン依存」、7-10 点を「重度ニコチン依存」と判定する。一般に、FTND 指数の高い患者ほど禁煙の過程でニコチン離脱症状 (タバコを吸いたくない、イライラする、落ち着きが無くなる、集中困難など) が強く出やすい。

表 6 ニコチン依存度の判定法 (FTND 指数)

1 朝目覚めてから何分経過後にタバコを吸うか	61 分以上	31-60 分	6-30 分	5 分以内
2 喫煙する回数	10 本以上	5-10 本	1-5 本	1 本以下
3 喫煙する時間帯	朝、昼、夜	朝、夜	朝、昼、夜	朝、夜
4 喫煙する場所	室内、屋外	室内、屋外	室内、屋外	室内、屋外
5 喫煙する状況	いつでも	いつでも	いつでも	いつでも
6 喫煙する理由	いつでも	いつでも	いつでも	いつでも

Heatherton et al, Br J Addict 1991

① 軽度ニコチン依存の患者の指導方針

ニコチン依存度が軽度の患者の場合は、ニコチン代替療法や医療スタッフのサポートが無くても自力で禁煙が可能である。禁煙にあたっては、行動科学的方法 (禁煙のためのノウハウ集) を指導する。

② 中等度~重度ニコチン依存の患者の指導方針

ニコチン依存度が中等度~重度の患者の場合は、行動科学的方法 (禁煙のためのノウハウ集) に加えてニコチン代替療法 (ニコチンパッチ・ニコチンガム) が必要となる。

⑥ うまくできたら自分で自分をほめる (オペラント強化法)

禁煙できたから自分で自分をほめたり、自分にごほうびを用意することも禁煙に役立つ。また、禁煙できた人に周囲がほめることも禁煙を続けるのに効果がある。これらの方法は「オペラント強化法」と呼ばれている。

⑦ タバコを勧められた時の上手な断り方を身につけておく (自主張訓練)

お酒を飲んだ時などにタバコを勧められて喫煙に逆戻りすることが多い。そこで、タバコを勧められた時の上手な断り方をあらかじめ考えて練習しておくことが良い。この方法は「自主張訓練」と呼ばれている。

⑧ タバコを再び吸い始めやすい状況を予測し、その対策を練習しておく (再発防止訓練)

離脱症状が治まってもしばらくの間は吸いたい気持ちが続く。そこで、再喫煙しそうな状況を事前に考え、対処法を検討しておく。この方法は「再発防止訓練」と呼ばれている。



アルコールの席 仕事上のストレス 対人関係のストレス 気分の落ち込み

⑨ 禁煙に失敗した時に、「禁煙には失敗がつきものであり、今回の経験が次回に役立つ」と考えるようにする (認知再構成法)

禁煙に失敗すると、自己嫌悪に陥ったり、自信が低下することが多い。その際に「禁煙には失敗はつきもので、今回の経験が次に役立つ」と考えさせ、ポジティブな思いに変えさせていくことが大切である。この方法は「認知再構成法」と呼ばれている。

⑩ 家族や友人・同僚などの協力が得られるようにしておく (ソーシャルサポート)

禁煙を始めるにあたっては、一人でがんばるよりも家族や友人・同僚など周囲の協力を得る方が禁煙しやすい。また、どのような「ソーシャルサポート」が得られるのかを考え、協力をお願いしておくことが良い。

禁煙指導 (ニコチン代替療法) (F3)

4. ニコチン代替療法

ニコチン代替療法剤は有効性が確立されており、禁煙率が2倍高まることが明らかになっている。わが国では現在、ニコチンパッチとニコチンガムが使用可能である (図 11・表 7)。一般に、ニコチンパッチの方が使いやすく安定した効果が得られる。ニコチンパッチ、ニコチンガムともに薬局・薬店で購入できる。これらの製剤の効果を得るためには、その使用方法を正しく守ることが大切である。特にニコチンガムについては、かみ方や使用量を誤ると効果が十分にでない場合があるので、使用にあたっては使い方についての指導が必要である。



図 11 ニコチンパッチとニコチンガム

表 7 ニコチンパッチとニコチンガムの特徴

ニコチンパッチ ニコチンガム

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. 服用法が簡単 | 1. 短時間で効果が現れる |
| 2. 安定した血中濃度の維持が可能 | 2. ニコチン摂取量の自己調節が可能 |
| 3. 煙の状態に関係なく使用できる | 3. 口直しを繰り返すことが可能 |
- 短所**
1. 喫煙の喫煙欲求に対処できない
 1. かみ方の指導が必要
 2. 皮膚の発赤、かぶれや腫脹障害
 2. のどの痛み、胸やけや胃の不快感
 3. 煙の状態や喫煙量による
 3. 煙の状態や喫煙量によっては使用しにくい場合がある

厚生労働科学・中村班 2002 改変

① ニコチン代替療法による依存状態からの脱却

タバコへの依存には、薬物依存としてのニコチン依存と、心理・行動的依存 (習慣) の2種類がある。ニコチン代替療法では、2段階に分けてこれらの依存状態から抜け出す。最初は、ニコチンを薬剤の形で補給することで、禁煙時に出現するニコチン離脱症状を緩和しながら、まず心理・行動的依存から抜け出す。次に、ニコチンの補給量を徐々に減らしながら、ニコチン依存から離脱する (図 12)。

③ ニコチンガム

ニコチンガムは、1個当たり2mgのニコチンを含有し、そのうち0.8mgが口腔粘膜より吸収される。ニコチンガムの長所は、ニコチンパッチに比べて血中濃度の上昇が早く、突然の喫煙欲求に対処可能な点である。副作用としてかみ方との間違いによる喉の痛み、胸やけ、胃の不快感などがやすいので、正しいかみ方を十分指導しておくことが大切である。

ニコチンガムの使用方法

- ゆっくりかむことが大切
- 喫煙後しばらくは、吸いたくなったら使用する
(ただし1日最高24回まで)
- 使用開始時の使用個数の目安は、喫煙本数が1日31本以上の場合は9-12個、21-30本では5-8個、20本以下では4-6個である
- 使用期間の目安は3か月である

上手をかみ方

15回かむ

1分間吸く

厚生労働科学・中村班 2002

ニコチンガムの使用方法

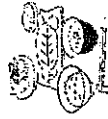
- * ニコチンガムの使い方のポイントは、ガムのかみ方である。
- * 正しい使い方は、ガム1個を口に入れて、まず15回ゆっくりとかみ、その後約1分間、かみずに頬と歯茎の隙間にガムをさはさんでおく。これを80~60分繰り返すといったかみ方をする。
- * もう一つの使い方のポイントは、自分に必要とされる個数を使用することである。
- * 喫煙を開始してから4週間の使用個数の目安は、タバコを1日31本以上吸っている人であればニコチンガム1日9~12個、21~30本では6~9個、20本以下では4~6個が目安とされている。
- * 喫煙本数が多い人では、ガムの費用、かめる時間、かむことへの労力の問題などから、自分に必要とされている個数をかむことができず、タバコを吸いたい気持ちを十分コントロールできていないといったケースがよくみられる。
- * 使用期間の目安は3ヶ月で、最大6ヶ月を超えて使用しないこととされている。

5. 肥満の予防

禁煙すると、食欲が改善して食事の量が増すため、一時的に体重が2~3kg程度増える場合がある。しかし、それ以上の増加がある場合は、肥満を予防するための指導を行う。

低脂質の食事

野菜を食べる

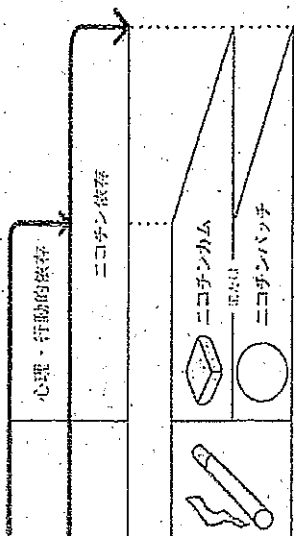


食事は腹八分目に

口寂しさを上手にしのぐ

干し昆布、低エネルギーガム・飴など

無理のない散歩など



厚生労働科学・中村班 2002

図 12 ニコチン代替療法による依存状態からの脱却

② ニコチンパッチ

ニコチンパッチは、ニコチンを含んだ貼り薬で、ニコチンが皮膚の毛細血管から吸収される。ニコチンパッチにはニコチンの含有量の異なる2種類の製剤がある。ニコチンパッチの長所は、朝一回の貼り替えで安定した血中ニコチン濃度が得られる簡便性である。副作用としてニコチンの化学的刺激による皮膚症状があるが、毎日貼る場所を変えることにより、多くは対処可能である。

ニコチンパッチの使用方法

- * ニコチンパッチを1日1回、1枚を朝起床時から就寝時まで、上腕部・腹部・腰背部などの部位にしわがでかないように伸ばして貼る(図12)。
- * 使用方法を誤って、風呂上がり(夕方~夜)や眠る前に貼ると、夜間にニコチン血中濃度が高まり、不眠になりやすいので注意が必要である。
- * ニコチンによる皮膚の刺激作用をできるだけ減らすために、毎日貼る場所を変え、繰り返し同じ場所には貼らないようにする。
- * 標準的な使用方法は添付文書を参照する。

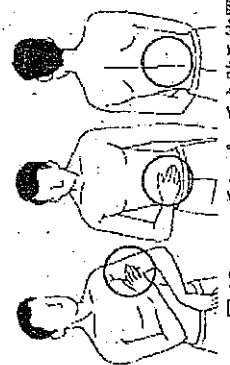


図 12 ニコチンパッチを貼る位置

検査データと食事との関連についても記載しているが、必ずしも食事のみが原因で検査データの異常が出るとは限らない。

BMI (Body mass index): 目標値 25 kg/m² 以下

身長と体重から求める体格指数(体重÷身長²)である。肥満学会肥満症治療ガイドラインによれば、BMIが25を越えると肥満と診断される。正しい食生活と適度な運動により、肥満是正を行う。

腹围: 目標値 男性 85cm 未満 女性 90cm 未満

内臓脂肪型肥満は、糖代謝異常・脂質代謝異常・高血圧・CVD などと関連することが知られている。正しい食生活と適度な運動により、是正を行う。

血圧: 基準値 収縮期血圧 130 mmHg 未満 拡張期血圧 85 mmHg 未満

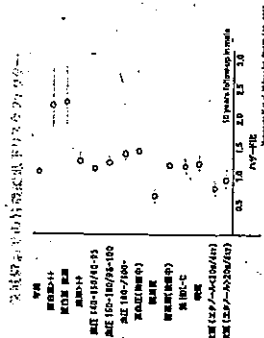
CKD 対策において、血圧管理は極めて重要である。高血圧は腎硬化症のリスクファクターでもある。腎機能の低下した患者では食塩感受性高血圧も多くみられる。薬剤による降圧療法に先立ち、食塩管理や減量などの非薬物療法は徹底させる。

尿潜血

尿中に潜血があるかを判定する。糸球体の障害やそのほかの腎・尿路系に異常があるときにみられる。

尿蛋白

糸球体の異常により血液中の蛋白が糸球体でろ過されたり、尿管管異常により尿管管内に存在する蛋白が異常に尿中出てくると、尿蛋白陽性となる。このため尿蛋白陽性は現在腎臓系に障害があることを示唆する。ただし健康人でもごく軽度の生理的な尿蛋白の見られる場合がある。中等度以上の蛋白尿は将来の腎機能低下に対する大きなリスクファクターであることが示されている。



随時尿で、A: 尿蛋白定量 (mg/dL) と B: 尿中クレアチニン定量 (mg/dL) の濃度を同時に測定し、A/B を計算することにより、1g クレアチニン (Cr) 排泄量当たり何 g の蛋白が含まれているかが算出できる。この値は随時的な変化を調べるには特に優れた方法である。

男性では、この gCr 当たりの蛋白尿がほぼ一日量に相当する。女性では、その 85% がほぼ一日量に相当する。定量的に測定した蛋白が減少すれば、腎不全のリスクのみならず、心血管事故のリスクも軽減されると考えられ、蛋白尿にして、CKD では 0.5g/gCr 未満が望ましいと考えられる。

尿蛋白 (g/gCr) = 随時尿の蛋白定量(mg/dL) / 随時尿のクレアチニン定量(mg/dL)

血清クレアチニン (Cr) 濃度: 基準値 男性 0.65-1.09 mg/dL 女性 0.46-0.82 mg/dL

クレアチニンは筋肉中のクレアチンの終末代謝産物である。腎糸球体で濾過され、尿管管での再吸収や分泌が少ないため GFR の指標として用いられている。腎機能が低下すると尿からの排泄が減り、血中濃度が高くなる。クレアチニンは筋肉量の影響を受けるため、筋肉量の少ない高齢者・女性などでは減少傾向がある。特に高齢な CKD 患者では、病期が進行していても低めの値が出るので注意する必要がある。

血中尿素窒素 (BUN): 基準値 9-21 mg/dL

経口摂取したたんぱく質や体蛋白が分解されて生じたアンモニアが、最終的に肝臓で代謝されて尿素になる。血中に放出された尿素は腎糸球体で濾過された後、4-7割が尿管管から再吸収され、残りは尿中から排泄される。BUN の異常は主に腎からの尿素排泄障害を反映している。CKD 患者では、たんぱく質の摂取量が上昇すると BUN も上昇することが知られている。たんぱく質制限量が守られていない場合は、BUN 上昇とともに P も同時に上昇する傾向が強い。簡易的なたんぱく質摂取量の目安として BUN/Cr 比がある。BUN/Cr 比が 10 未満であれば概ね低たんぱく質食事療法が守られていることがうかがえる。

尿酸 (UA): 基準値 男性 3-7 mg/dL 女性 2-7 mg/dL

尿酸は皆から排泄量される。尿酸はプリン体の最終代謝産物であるので、プリン体産生が多くなれば尿酸産生も亢進する。絶食、脱水、強い運動、大量飲酒で尿酸は高値を示す。高尿酸血症改善には、体重の適正化、乳製品の摂取、適量のプリン体摂取などがあげられている。

総コレステロール濃度 (TC): 基準値 130-220 mg/dL

Low density lipoprotein (LDL-C): 基準値 120 mg/dL 未満

高コレステロール血症は粥状動脈硬化症の危険因子である。高コレステロール血症改善、動脈硬化予防の観点から、 $n-3$ 系多価不飽和脂肪酸を多く摂取するように指導する。

LDL-C 算出式 [Friedewald の式]

$$LDL-C (mg/dL) = TC (mg/dL) - HDL-C (mg/dL) - 中性脂肪 (mg/dL) * 0.2$$

* 中性脂肪が 400mg/dL 以上の時はこの式は使えない

High density lipoprotein (HDL-C): 基準値 40-65 mg/dL

一般的に善玉コレステロールといわれている。末梢細胞にたまったコレステロールを引き抜くことで、動脈硬化予防の役割を担っている。HDL-C を低下させる要因として、肥満、運動不足、喫煙などが知られている。

中性脂肪 (TG): 基準値 50-160 mg/dL

高 TG 血症は動脈硬化の危険因子である。TG は日内変動が大きく、食事・運動・アルコールな

どの影響を受けやすい。高TG血症では、炭水化物の過剰摂取を避けるよう指導する。

カリウム (K): 基準値 5.9 mEq/L 以下 6.0-6.4 mEq/L は注意 6.5 mEq/L 以上は危険

腎機能が低下すると尿へのK排泄が減少する。高カリウム血症では痙攣を起したり、重篤なときには心停止を起したりすることもある。食事として気をつけることは、たんぱく質をとりすぎないこと(たんぱく質の多い食品は区が多い)である。適正なたんぱく質制限が行われていれば、通常、食事が原因で高K血症を起すことはほとんどないといえる。それでも高くなってしまう場合は、野菜・いも・くだもの(カリウムが比較的多い)を食へ過ぎないように指導する。まれに、低栄養の患者で消化管出血を起して高K血症(腸管からの血液再吸収)を起すこともあるので、患者の栄養状態は常に注意する。

リン (P): 基準値 2.5-4.5 mg/dL

腎不全が進行すると尿へのP排泄が低下し、血清P濃度が上昇する。治療には薬物療法とともに食事制限が行われる。たんぱく質の多い食品にPは多く含まれている。適正なたんぱく質制限ができていれば、Pも同時にコントロールされているといえる。たんぱく質のとりすぎでPが高くなる場合、BUNも同時に高くなる傾向がある。P含有量が特別多い干し魚や乳製品を好んで食べる患者では、Pのみ高値を示すことがよくあるので注意する。

ナトリウム (Na): 基準値 135-149 mEq/L

血液中のNa濃度は体内水分量の影響を受ける。水で血液全体の濃度が低くなれば低値を示し、血液全体の濃度が高くなれば高値を示す。いずれにしても、同時に測っている他項目の検査データも同様に頷いていることに注意する。

血清総蛋白濃度 (TP): 基準値 6.3-7.8 g/dL

TPの減少は、多くの場合albの減少を反映している。栄養状態評価指標としてみる場合、TPはグロブリンの影響も受けるため、感度はあまり高くない。

血清アルブミン濃度 (alb): 基準値 3.7-4.9 g/dL

CKD患者では、尿蛋白の漏出により低値を示すことが多い。栄養状態評価指標としても用いることは可能であるが、尿蛋白の影響を考慮する必要がある。低alb血症では浮腫を引き起こすことがよくあるので、体重測定時には浮腫の有無を注意する。

HbA1c: 基準値 6.5%未満

HbA1cは、過去2-3ヶ月間の平均血糖コントロール状態を反映する比較的安定した指標である。CKD患者では腎性貧血によるHb値の低下や、腎臓でのインスリン分解能の低下により、見かけ上HbA1cの値が低下することもあるので注意する。

ヘモグロビン濃度 (Hb): 基準値 男性 13.5-17.6 g/dL 女性 11.3-15.2 g/dL

Hbは赤血球に含まれ、全身に酸素を供給している。腎機能が低下すると造血因子であるエリスロポエチンの産生能が低下する。その結果腎性貧血を起す。

FROM-

1	腎臓病は存在するが、eGFRは正常または増加	≥ 90
2	腎臓病が存在し、eGFR 軽度低下	60 ~ 89
3	eGFR 中等度低下	30 ~ 59
4	eGFR 高度低下	15 ~ 29
5	腎不全	< 15

① 尿異常、画像診断、血液、病理で腎臓病の存在が明らか(特に蛋白尿の存在が重要)
 ② GFR<60ml/min/1.73 ml
 ③ ①のいずれか、または両方が3ヵ月以上持続する

男性

女性

年齢	男性	女性
40+	117	117
45+	113	115
50+	110	110
55+	107	107
60+	104	104
65+	102	102
70+	100	100
74+	98	98
40+	135	135
45+	131	131
50+	127	127
55+	123	123
60+	120	120
65+	117	117
70+	115	115
74+	113	113
40+	99	99
45+	96	96
50+	93	93
55+	90	90
60+	88	88
65+	86	86
70+	84	84
74+	83	83
40+	86	86
45+	84	84
50+	81	81
55+	79	79
60+	77	77
65+	75	75
70+	74	74
74+	72	72
40+	73	73
45+	71	71
50+	68	68
55+	67	67
60+	65	65
65+	63	63
70+	61	61
74+	60	60
40+	73	73
45+	71	71
50+	68	68
55+	67	67
60+	65	65
65+	63	63
70+	61	61
74+	60	60
40+	55	55
45+	53	53
50+	51	51
55+	50	50
60+	49	49
65+	47	47
70+	46	46
74+	46	46
40+	44	44
45+	43	43
50+	43	43
55+	42	42
60+	41	41
65+	40	40
70+	40	40
74+	39	39
40+	37	37
45+	36	36
50+	35	35
55+	34	34
60+	33	33
65+	32	32
70+	31	31
74+	31	31
40+	34	34
45+	33	33
50+	32	32
55+	31	31
60+	30	30
65+	29	29
70+	29	29
74+	28	28
40+	27	27
45+	26	26
50+	26	26
55+	25	25
60+	25	25
65+	24	24
70+	24	24
74+	23	23
40+	26	26
45+	25	25
50+	24	24
55+	23	23
60+	22	22
65+	21	21
70+	21	21
74+	20	20
40+	27	27
45+	26	26
50+	25	25
55+	24	24
60+	23	23
65+	22	22
70+	21	21
74+	20	20