

医療に関わる栄養士必携

医療事業部のしおり

腎疾患重症化予防実践事業

生活・食事指導マニュアル（平成 24 年度改訂版）

平成 2 5 年 1 0 月

公益社団法人日本栄養士会

医療事業部

はじめに

公益社団法人日本栄養士会では、平成 20 年 4 月から研究代表者（財）日本腎臓財団から依頼を受け（のちに研究代表者は筑波大学山縣邦弘教授へ移管）、「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**）」に研究分担者として参画してまいりました。

研究では、全国 15 都県の大学に拠点施設となつていただき、拠点施設近隣の 56 地区医師会が研究実施地域となり、その中の約 500 施設のかかりつけ医に通院する約 2,500 人の慢性腎臓病の患者様にご参加いただきました。患者様には、2007 年日本腎臓学会より発行された CKD 診療ガイド（2009 年改訂）に沿った治療を受けていただいた上で、かかりつけ医の先生のところでは管理栄養士が生活指導、食事指導、服薬励行を行い、さらには受診継続を促す体制をとった場合と、そうでない場合での患者様の受診継続、腎臓専門医との連携、腎機能の予後にどのような影響が出るのかを数年間かけて調べることを目的としています。（研究は平成 25 年度で終了予定）

生活・食事指導実施に当たっては、協力管理栄養士の皆様の多大なるご支援、ご協力をいただいたことに対し御礼申し上げます。

現在研究チームにより研究結果の解析作業中であり、平成 26 年 7 月に開催される日本腎臓学会学術総会で研究結果の速報が出される予定になっています。

また、この研究の均てん化事業として、平成 24 年度より厚生労働省が腎疾患重症化予防実践事業を公募、一般社団法人日本腎臓学会がその一部を受託し、全国 4 か所（石川県、愛知県、岡山県、高知県）で事業が展開されており、関わる県栄養士会の栄養ケア・ステーションが協力体制をとっております。その際に **FROM-J** で使用した生活・食事指導マニュアル（暫定版）を活用しております。

今般、**FROM-J** 研究代表者および腎疾患重症化予防実践事業生活・食事指導マニュアル改訂委員長である筑波大学医学医療系臨床医学域腎臓内科学 山縣邦弘教授のご配慮により、**FROM-J** で使用した生活・食事指導マニュアル（暫定版）を平成 24 年度改訂版としてご提供いただきました。医療事業部の会員に広く使用していただき、ご意見をいただくことにより、さらに活用しやすい媒体にしたいと考えております

腎疾患患者に対する栄養指導法にはまだ確立されたものはなく、指導の際に苦慮されている管理栄養士も少なくないと思います。このマニュアルを充実したものにし、今後、全国の管理栄養士が共有できる媒体として活用できるものになることを期待しております。

なお、このマニュアルは重症化予防が目的であり、たんぱく質制限を厳格にする指導を行う際には、その施設で使用している媒体の活用をお願いいたします。

皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

公益社団法人 日本栄養士会医療事業部企画運営委員長 石川 祐一

マニュアルの使い方について

マニュアルの中に「かかりつけ医」や「CKD 管理ノート」と記載がありますが研究で使用したものです。「CKD 管理ノート」の使用はありません。

このマニュアルは2回の指導で1クール1テーマでの指導になっています。

(おなじ指導項目を2回行う)

指導頻度は3ヶ月で1回を目途にしていますが頻度は施設の状況により変えて結構です。

Step 1 : チェックリストの活用

まずチェックリストを用いて、患者さんに行うべき指導の優先順位を決めます。

- ①検査値などはカルテから把握してください。
- ②食塩摂取量、たんぱく質摂取量（ステージ3以上の場合）は患者さんの献立記録及び聞き取りから概算で算出し評価しましょう。
(管理栄養士の腕の見せどころです)
専門医で畜尿からたんぱく質、食塩摂取量を評価できる場所はその数値も参考にしましょう。
- ③喫煙については参考で記載ください。
(FROM-J では禁煙に対する指導を行いました)
- ④チェックリストのカテゴリ上位ほど優先順位の高い指導項目です。
(A : 優先度高→H : 優先度低)
- ⑤各チェック項目の左側に該当するデータほど点数の高い(コントロールが悪い)状態を示します。

→指導の優先順位は決まりましたか？

Step 2 : 指導内容の選択

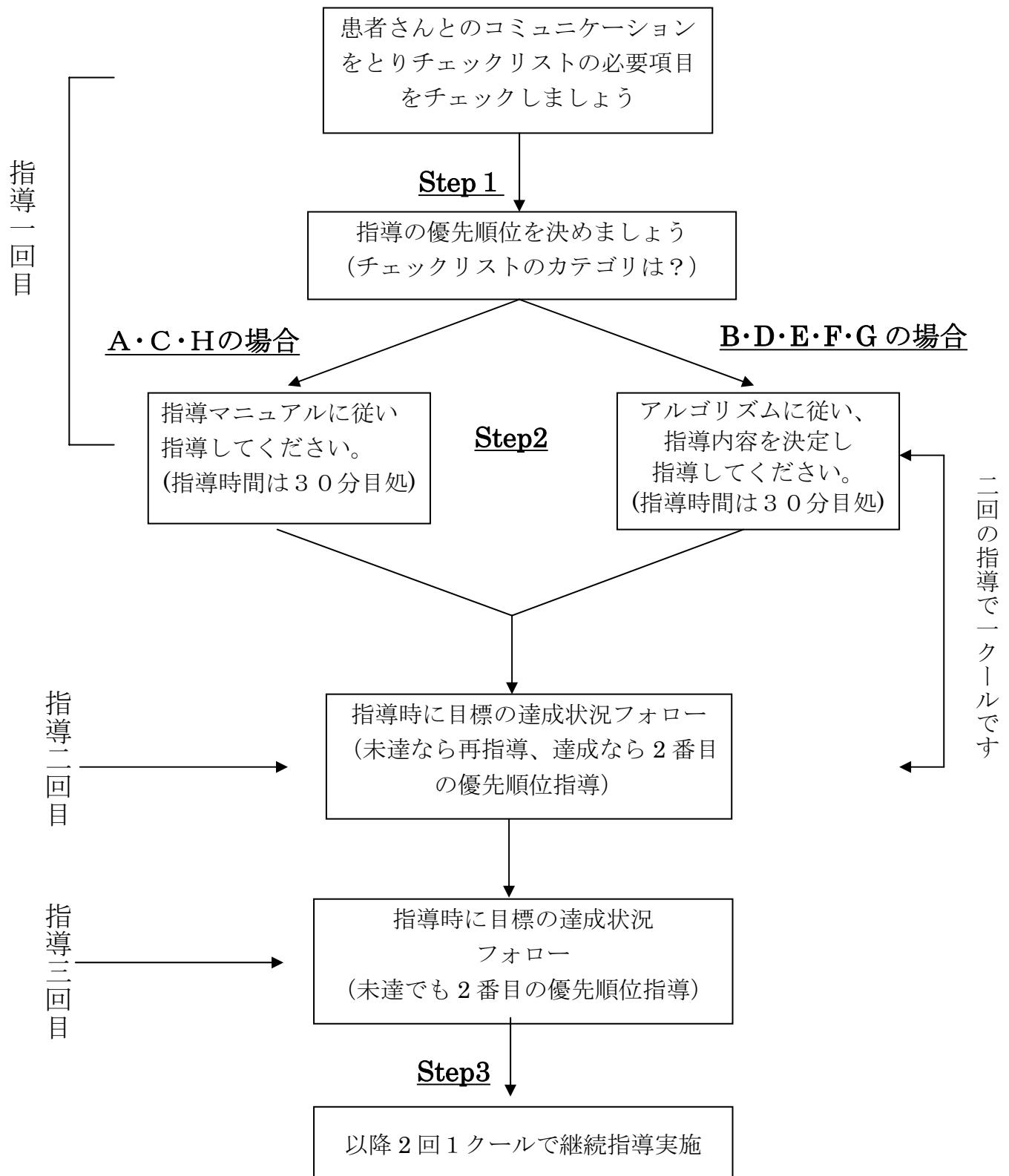
- ①チェックリストカテゴリ A・C・H の場合
指導マニュアルに従い指導(指導媒体は施設のものでも結構です)
- ②チェックリストカテゴリ B・D・E・F・G の場合
アルゴリズムに従い指導内容を決定し指導してください。

Step 3 : 継続指導

- ①多くの患者さんは継続指導が必要になると思います。2回同じテーマで指導しても改善がない場合は、3回目指導時に再度チェックリストでチェックを行いましょう。
もし前回と同じ指導項目(カテゴリ)の場合、2番目の指導項目の指導を行いましょう。(指導のマンネリ化を防ぐ目的)
- ②患者さんが栄養指導に来るのが嫌になる指導は避けましょう。そのためには指導項目に限らず、患者さんとコミュニケーションを深めることも重要です。

以上がマニュアルを活用しての指導のながれになります。

指導のフロー図



チェックリストの使い方

チェックリスト

指導日 平成 25 年 10 月 1 日

参加者ID: 00-0000-0

管理栄養士ID:

服薬コンプライアンス

☒ 毎日に飲み忘れない(服薬コンプライアンス良好) ☐ 処方無し

☐ 週に1回程度飲み忘れる ☐ 週に2~3回飲み忘れる ☐ 週に4~5回程度飲み忘れる

指導の優先順位

①

②

指導内容	達成度	備考
BMI管理	【BMI (kg/m ²)】	
身長 168 cm 体重 70 kg BMI 24.8 kg/m ²	← 28.0以上 ← 25.0以上 ← 18.5以上 18.5未満→ 4 3 0 2	A エネルギー制限へ
血圧管理	【血圧 (mmHg)*】	
来院時 155/90 mmHg	160/110 150/100 140/90 130/80 ← 160/110以上 ← 150/100以上 ← 140/90以上 ← 131/81以上 130/80以下→ 4 3 2 1 0	☐ 65歳以上で診察室での収縮期血圧110未満→1点 ☐ 血圧測定値無し 血圧指導アルゴリズムへ
血糖管理	【HbA1c (%)】	
	10.5(NGSP) 7.9(NGSP) 7.4(NGSP) 6.9(NGSP) 10.0(JDS) 7.5(JDS) 7.0(JDS) 6.5(JDS) ← 10.5(NGSP)以上 ← 7.9(NGSP)以上 ← 7.4(NGSP)以上 ← 6.9(NGSP)以上 6.9(NGSP)未満 10.0(JDS)以上 7.5(JDS)以上 7.0(JDS)以上 6.5(JDS)以上 6.5(JDS)未満 4 3 2 1 0	☐ 検査データ無し ☒ 糖尿病でないため記載無し 血糖指導アルゴリズムへ
脂質管理	【LDL-C (mg/dL)】	
145 mg/dL	200 160 140 120 ← 200以上 ← 160以上 ← 140以上 ← 120以上 120未満→ 4 3 2 1 0	☐ 検査データ無し ☐ 食後採血のため算出せず 脂質管理アルゴリズムへ
食塩摂取状況	【塩分摂取量 (g/日)】	
11 g/日	12 6 3 ← 12以上 ← 6以上 ← 3以上6未満 3未満→ 3 2 0 1	☐ 食事記録持参せず C1 減塩指導へ
禁煙	【一日の喫煙本数(本)】	
本/日	30 20 10 1 0 ← 30以上 ← 20以上 ← 10以上 ← 1以上 吸わない 4 3 2 1 0	禁煙指導アルゴリズムへ
カリウム管理	【K (mEq/L)】	
mEq/L	6.0 5.5 5.0 3.5 ← 6.0以上 ← 5.5以上 ← 5.0以上 ← 3.5以上 3.5未満→ 5 4 1 0 2	☒ 検査データ無し カリウム管理アルゴリズムへ
CKDステージG3以上	【たんぱく質摂取量 (g/kg)】	
たんぱく質摂取量	1.2 0.8 ← 1.2以上 ← 0.8より上 0.8以下→ 3 1 0	☒ CKDステージG1~G2のため評価せず ☐ 食事記録持参せず H たんぱく質制限へ
尿酸管理	【尿酸 (mg/dL)】	
8.5 mg/dL	10 9 8 7 ← 10.0以上 ← 9.0以上 ← 8.0以上 ← 7.1以上 7.0以下→ 4 3 2 1 0	☐ 検査データ無し 尿酸管理アルゴリズムへ

生活・食事指導マニュアル
平成 24 年度改訂版

社団法人日本腎臓学会
腎疾患重症化予防実践事業
生活・食事指導マニュアル改訂委員会

委員長

山縣 邦弘 (筑波大学)

委 員 (五十音順)

足達 淑子 (あだち健康行動学研究所)
石川 祐一 (株式会社日立製作所日立総合病院)
甲斐 平康 (筑波大学)
金澤 良枝 (東京家政学院大学)
菅野 義彦 (慶應義塾大学)
北川 清樹 (金沢大学)
斎藤 知栄 (筑波大学)
杉田 和代 (日本腎不全看護学会)
鶴屋 和彦 (九州大学)
寺田 典生 (高知大学)
前島 洋平 (岡山大学)
松川 洋子 (北海道上川町役場)
安田 宜成 (名古屋大学)
山田 康輔 (茨城キリスト教大学)
横山 仁 (金沢医科大学)

ページ c-●は「医療事業部のしおり」のページ数を示し、ページ (●) は「生活・食事指導マニュアル」のページ数を示しています。

目 次

【生活・食事指導マニュアルについて】	1
【慢性腎臓病（CKD）について】	1
【CKD の定義】	1
【CKD の重症度分類】	1
【慢性腎臓病生活・食事指導基準】	1
【管理栄養士による指導方法概要】	4
1. 管理栄養士の役割	4
2. 指導方法概要	4
3. CKD 管理ノートの利用	4
① CKD 管理ノート資料編 知識啓発と指導教材	5
② CKD 管理ノート記録編	5
4. 初回の指導内容	5
5. 2 回目以降の生活・食事指導	8
① 生活・食事指導の手順	8
② チェックリスト問題点抽出システム	8
6. アルゴリズム	10
【生活・食事指導の実際】	11
1. 行動変容を促すコミュニケーション	11
2. 患者を生活者として理解する（包括的な理解）	12
3. 改善できそうなことを一緒に探し、実行しやすい条件を考える	13
4. 動機づけの実際	13
5. 行動の促しと維持	14
服薬励行（B2 D3 E4 K3 J3）	16
服薬コンプライアンス	16
① □めったに飲み忘れない（服薬コンプライアンス良好）	16
② □週に 1 回程度飲み忘れる □週に 2～3 回飲み忘れる □週に 4～5 回程度飲み忘れる	16
減塩指導（C1）	17
食塩のとり方（CKD ステージ G1-G5）	17
① 調味料に含まれる食塩量（教材 1）	17
② 加工食品に含まれている食塩（教材 2）	17
③ 減塩の工夫（教材 3）	17
④ 外食・中食での食塩管理（教材 4）	17
⑤ 食塩摂取量が 3g/日を下回らないように注意する	18
エネルギー制限 step1（A D2 E1）	19
生活習慣の見直し（CKD ステージ G1-G2）	19
エネルギー制限 step2（A D2 E1）	21
適正なエネルギー量の食事とは・・・（CKD ステージ G1-G2）	21
栄養素配分の適正化 1（E2）	26
脂質異常症の栄養食事指導 E2（CKD ステージ G1-G2）	26

栄養素配分の適正化 2 (E3)	28
脂質異常症の栄養食事指導 E3 (CKD ステージ G3-G5)	28
たんぱく質制限 (H)	29
たんぱく質の制限 (CKD ステージ G3-G5)	29
たんぱく質の質 (CKD ステージ G3-G5)	30
たんぱく質制限における脂質の適正な摂取 (CKD ステージ G3-G5)	30
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 G3-G5)	31
食品構成表の利用 (CKD ステージ G3-G5)	31
カリウム (K2)	32
カリウム (CKD ステージ G3a-G5)	32
その他.....	33
カルシウム (CKD ステージ G3-G5)	33
リン (CKD ステージ G3-G5)	33
アルコール (CKD ステージ G1-G5)	33
水分 (CKD ステージ G1-G5)	33
生活・食事指導用の媒体	33
特殊食品の利用 (CKD ステージ G4-G5)	34
食事摂取量の評価	34
宅配食の利用	34
旅行中の食事	34
【運動指導】	35
【禁煙指導】	36
禁煙指導 (F1)	37
1. ステージモデルからみた禁煙のプロセス	37
2. ニコチン依存度の判定	39
① 軽度ニコチン依存の患者の指導方針	39
② 中等度～重度ニコチン依存の患者の指導方針	39
禁煙指導 (禁煙のためのノウハウ集) (F2)	40
3. 禁煙のためのノウハウ集	40
禁煙指導 (ニコチン代替療法) (F3)	42
4. ニコチン代替療法	42
① ニコチン代替療法による依存状態からの脱却	42
② ニコチンパッチ	43
③ ニコチンガム	44
5. 肥満の予防	44
尿酸管理 (J2)	45
尿酸値が高いときの食事療法	45
【データの説明】	47
(資料) eGFR 男女・年齢別早見表	51
(資料) 各指導内容決定アルゴリズム (血圧・血糖・脂質異常症・禁煙・カリウム・尿酸)	52

【生活・食事指導マニュアルについて】

この生活・食事指導マニュアルは、かかりつけ医のもとで管理栄養士が生活・食事指導を行う際に用いるものである。このマニュアルは、日本腎臓学会編 **CKD 診療ガイド 2012** をもとに作成されている。

【慢性腎臓病（CKD）について】

CKD は末期腎不全（ESKD）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 0.15g/gCr 以上の蛋白尿（ 30mg/gCr 以上のアルブミン尿）の存在が重要である。
- ② 糸球体濾過量（glomerular filtration rate : GFR）が、 60ml/min/1.73m^2 未満である。
- ①、②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GFR (eGFR)は以下の血清クレアチニンの推算式 (eGFR_{creat})で算出する。るいそうまたは下肢切断者などの筋肉量の極端に少ない場合には血清シスタチンC (eGFR_{cys})の推算式がより適切である。

男性

$$\text{eGFR}_{\text{creat}} (\text{mL/分/1.73m}^2) = 194 \times \text{Cr}^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287}$$

$$\text{eGFR}_{\text{cys}} (\text{mL/分/1.73m}^2) = (104 \times \text{Cys}^{-1.019} \times 0.996^{\text{年齢}}) - 8$$

女性

$$\text{eGFR}_{\text{creat}} (\text{mL/分/1.73m}^2) = 194 \times \text{Cr}^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287} \times 0.739$$

$$\text{eGFR}_{\text{cys}} (\text{mL/分/1.73m}^2) = (104 \times \text{Cys}^{-1.019} \times 0.996^{\text{年齢}} \times 0.929) - 8$$

【CKD の重症度分類】

CKD の重症度は原因（Cause : C）、腎機能（GFR : G）、蛋白尿（アルブミン尿 : A）による CGA 分類で評価する。腎機能区分は GFR により定められる。蛋白尿区分は、保険適用の関係で、糖尿病で 24 時間尿アルブミン排泄量、または尿アルブミン／クレアチニン比（ACR）、糖尿病以外で 24 時間尿蛋白量、または尿蛋白／クレアチニン比により定められる（表 1）。糖尿病 G2A3、慢性腎炎 G3bA1、腎硬化症疑い G4A1、多発性嚢胞腎 G3aA1、原因不明の CKD G4A2、などのように表記する。

【慢性腎臓病生活・食事指導基準】

GFR による病期ごとに内容を提示する（表 2）。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。

$$\text{標準体重 kg} = \text{身長(m)}^2 \times 22$$

食事療法の決定に関しては、CKD ステージ G3 以降では腎臓専門医と連携して治療することが望ましい。

1) 水分

尿の排泄障害がない場合には、水分は健常者と同様に自然の渇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。

2) 食塩

CKD 患者の食塩摂取量は 3 g/日以上 6 g/日未満とするのが基本である。ただし、CKD ステージ G1～G2 で高血圧や体液過剰を伴わない場合には、食塩摂取量の制限緩和も可能である。逆に、ステージ G4～G5 で、体液過剰の徴候があれば、より少ない食塩摂取量に制限しなければならない場合がある。この場合、腎臓専門医に相談することが望ましい。

3) カリウム

高カリウム血症でカリウム制限を行う場合には、生野菜や果物、海草、豆類、いも類などカリウム含有量の多い食品を制限する。野菜、いも類などは小さく切ってゆでこぼすと、カリウム含有量を 20～30%減少させることができる。低たんぱく質食療法を実施する場合には、カリウム摂取量も同時に制限される。

4) たんぱく質

腎臓への負荷を軽減する目的でステージ G3 では 0.8～1.0 g/kg 体重/日のたんぱく質摂取を推奨する（体重は標準体重を用いる）。かかりつけ医においてたんぱく質制限を行う場合は、0.8g/kg 体重/日とする。ステージ G4～G5 でたんぱく質摂取を 0.8 g/kg 体重/日未満に制限する場合は、腎臓専門医の判断と管理栄養士による継続的な指導が必要である。厳しいたんぱく質制限は、専門的な見地での経過観察が必要であり、それらが伴わない場合では予後に悪影響を及ぼす可能性がある。そのため、経験豊富な専門医療機関以外での実施は勧められない。

*厚生労働省の日本人の食事摂取基準（2010 年）によると、健常日本人のたんぱく質摂取推奨量は 0.9 g/kg 体重/日である。

5) エネルギー

CKD 患者のエネルギー必要量は健常人と同程度でよく、年齢、性別、身体活動度により概ね 25～35 kcal/kg 体重/日が推奨される（体重は標準体重を用いる）。肥満症例では 20～25 kcal/kg 体重/日としてもよい。摂取エネルギー量の決定後は、患者の体重変化を観察しながら適正エネルギー量となっているかを経時的に評価しつつ調整を加える。糖尿病では運動強度により、軽労作：25～30 kcal/kg 体重/日、普通の労作：30～35 kcal/kg 体重/日、重い労作：35 kcal/kg 体重/日以上が推奨されている（日本糖尿病学会編．身体活動量の目安．糖尿病治療ガイド 2012-2013：39）。

6) 脂質

動脈硬化性疾患予防の観点より、CKD 患者でも健常者と同様に脂質の%エネルギー摂取比率は 20～25%とする。

表 1 CKD の重症度分類

原疾患		蛋白尿区分		A1	A2	A3
糖尿病		尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr 比 (mg/gCr)		正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
				30 未満	30～299	300 以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 移植腎 不明 その他		尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr 比 (g/gCr)		正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
				0.15 未満	0.15～0.49	0.50 以上
GFR 区分 (mL/分/ 1.73 m ²)	G1	正常または 高値	≥90			
	G2	正常または 軽度低下	60～89			
	G3a	軽度～ 中等度低下	45～59			
	G3b	中等度～ 高度低下	30～44			
	G4	高度低下	15～29			
	G5	末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR 区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKD の重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑■のステージを基準に、黄■，オレンジ■，赤■の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。

(KDIGO CKD guideline 2012 を日本人用に改変)

表 2 慢性腎臓病生活・食事指導基準（成人）

CKDステージ	CKDステージG 1 CKDステージG 2	CKDステージG 3 a/b	CKDステージG 4	CKDステージG 5
生活習慣 の改善	禁煙 ・ BMI 25未満			
食事管理	高血圧があれば減塩 3g/日以上6g/日未満	食塩摂取量 3 g/日以上 6 g/日未満		
		たんぱく質制限 0.8～1.0g/kg/日	たんぱく質制限 0.6～0.8g/kg/日	
		高K血症があればK制限		
血圧管理	1 3 0 / 8 0 mmHg以下			
血糖管理 (糖尿病の場合)	HbA1c 6.9% (NGSP値) 未満			
脂質管理	LDL-C 120mg/dL未満			

【管理栄養士による指導方法概要】

1. 管理栄養士の役割

CKD の治療では、食事等の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かり十分な栄養・生活指導まで手が回らない実情がある。そこで診療目標を達成するために、管理栄養士が患者に対し、食事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。食事・生活指導では患者の能力や状況を考慮した行動変容支援によりセルフケアの確立をめざす。

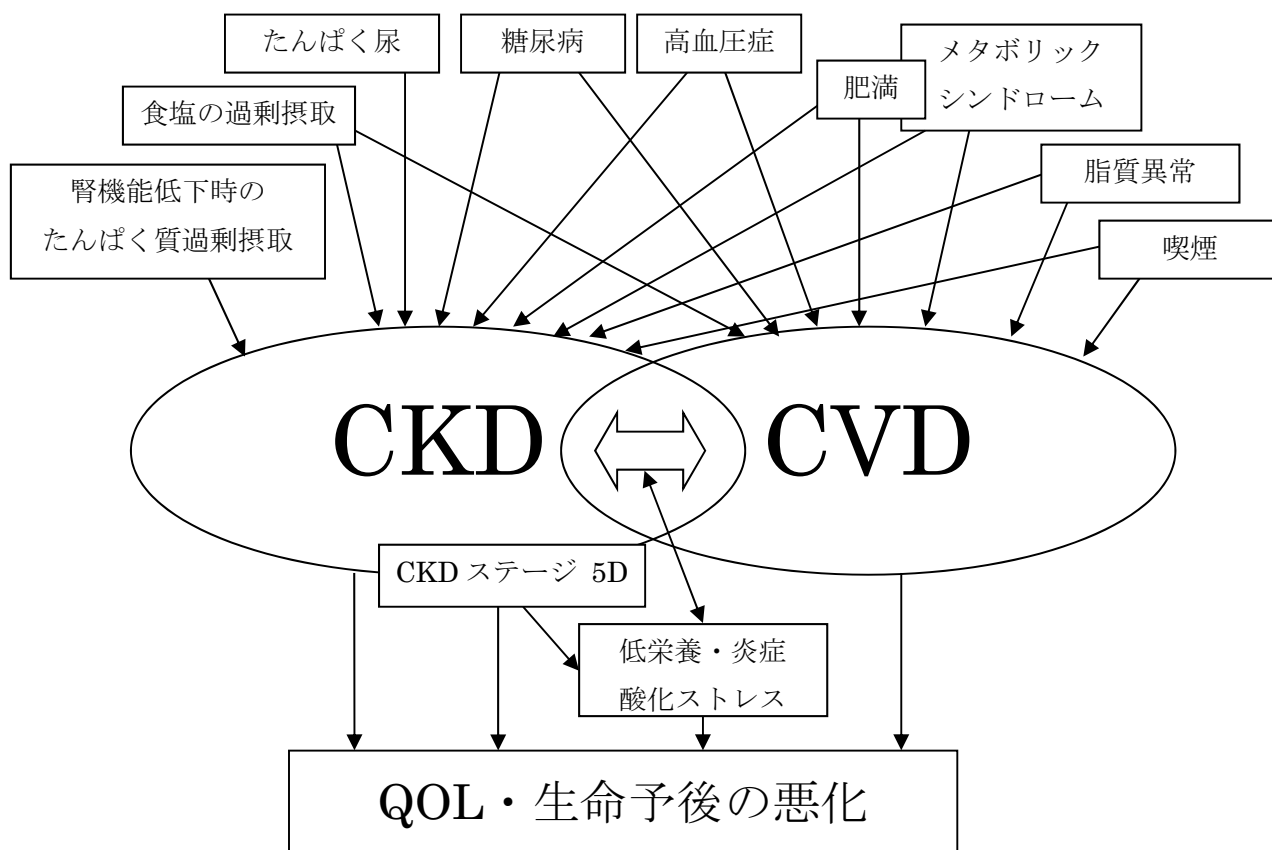


図1 CKD と CVD の関係（心腎連関）とそれを取りまく因子

2. 指導方法概要

管理栄養士は、患者に対して

- 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・説明と具体的な行動支援を行う。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分を目安に、原則として個別面談で行う。行動変容支援には、初回面談から2週間以内に何らかの接触を行うのが望ましい。

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資料編（オレンジ色のノート）と、患者情報などの記録を記載した記録編（緑色のノート）で構成される（図2）。

① CKD 管理ノート資料編 知識啓発と指導教材

CKD 管理ノート資料編は、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 管理ノート記録編

CKD 管理ノート記録編は、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・食事指導の記録は、CKD 管理ノート記録編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

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

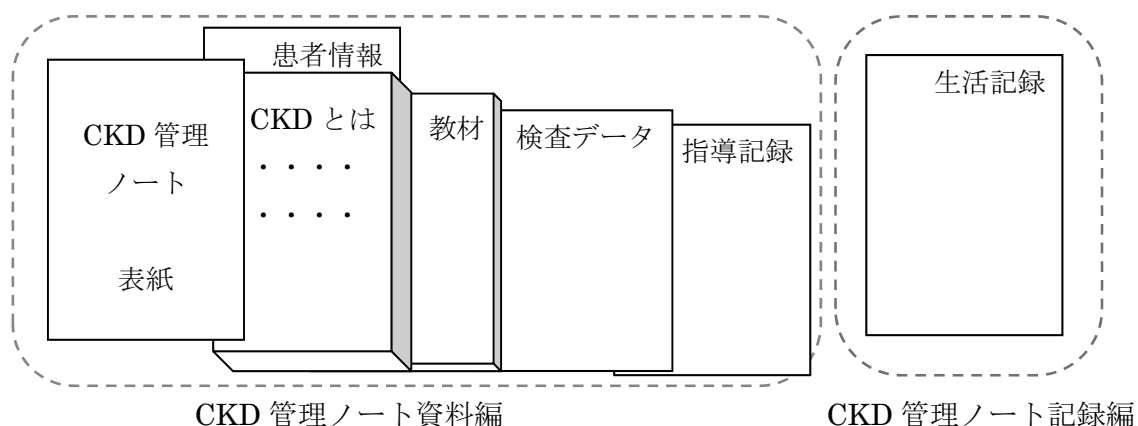


図2 CKD 管理ノートの構成

4. 初回の指導内容

初回がその後の関係を左右する。導入部では療養の困難さに理解を示し信頼関係の構築を心がけ、病態の認識や理解力、習慣行動も含め包括的に患者を理解する。その上で、検査データとCKDの診療目標からみた患者の課題を説明する。最終的には患者の準備性に応じ、実生活上の行動目標を具体化し、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)と次回仮予約日を決める。
次回仮予約日の確認を忘れないこと！

初回指導時のCKD診療目標説明マニュアル

CKD 診療目標は、CKD 管理ノート p13 を参照しながら患者に説明する。その際ステージ(病期)により内容が異なるというCKD 管理の概要と、当面の患者の具体的課題とを区別することが望ましい。患者の知識・理解度に合わせ必要に応じ絞って「明日から何をすべきか」を、患者が明

確に理解できるようにする。双方向性コミュニケーションを心がけ、患者の理解や疑問点などを確認しながら進める。

【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。eGFR 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 の重症度分類 → CKD 管理ノート p12

【生活習慣の改善】

BMI による体重管理（CKD における目標値：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（CKD における目標値 3g/日以上 6g/日未満）、たんぱく質制限（CKD ステージ G3 0.8～1.0 g/kg 体重/日、ステージ G4～G5 0.6～0.8 g/kg 体重/日）、カリウム制限（CKD ステージ G3-G5）

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に繋がることを説明する。

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。かかりつけ医のもとでたんぱく質制限を行う場合は、0.8g/kg 体重/日とする。

【血圧管理】

血圧（CKD における目標値 130/80mmHg 以下）

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：RAS 阻害薬（ACE 阻害薬、ARB）

糖尿病合併 CKD 患者、および軽度以上の蛋白尿（尿蛋白量 0.15 g/gCr 以上）を呈する糖尿病非合併 CKD 患者では、降圧薬として RAS 阻害薬（ACE 阻害薬、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（6.9%(NGSP 値)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（CKD における目標値 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（腎性貧血では 10g/dL 以下で赤血球造血刺激因子製剤の投与開始を考慮する。Hb の治療目標値は 10-12g/dL とする）

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。

【蛋白尿】

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、尿細管異常により尿細管内に存在する蛋白が異常に尿中出くると、尿蛋白陽性となる。このため尿蛋白陽性は現在腎尿路系に障害があることを示唆する。ただし健常人でもごく軽度の生理的な蛋白尿がみられる場合がある。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（図 3）。

【尿酸管理】

尿酸の管理（CKD における目標値 7.0mg/dL 以下）

過食、高プリン・高脂肪・高たんぱく質食嗜好、常習飲酒、運動不足などの生活習慣は、高尿酸血症の原因になるばかりでなく、肥満、高血圧、糖・脂質代謝異常やメタボリックシンドロームともかかわるため、その是正は重要である。

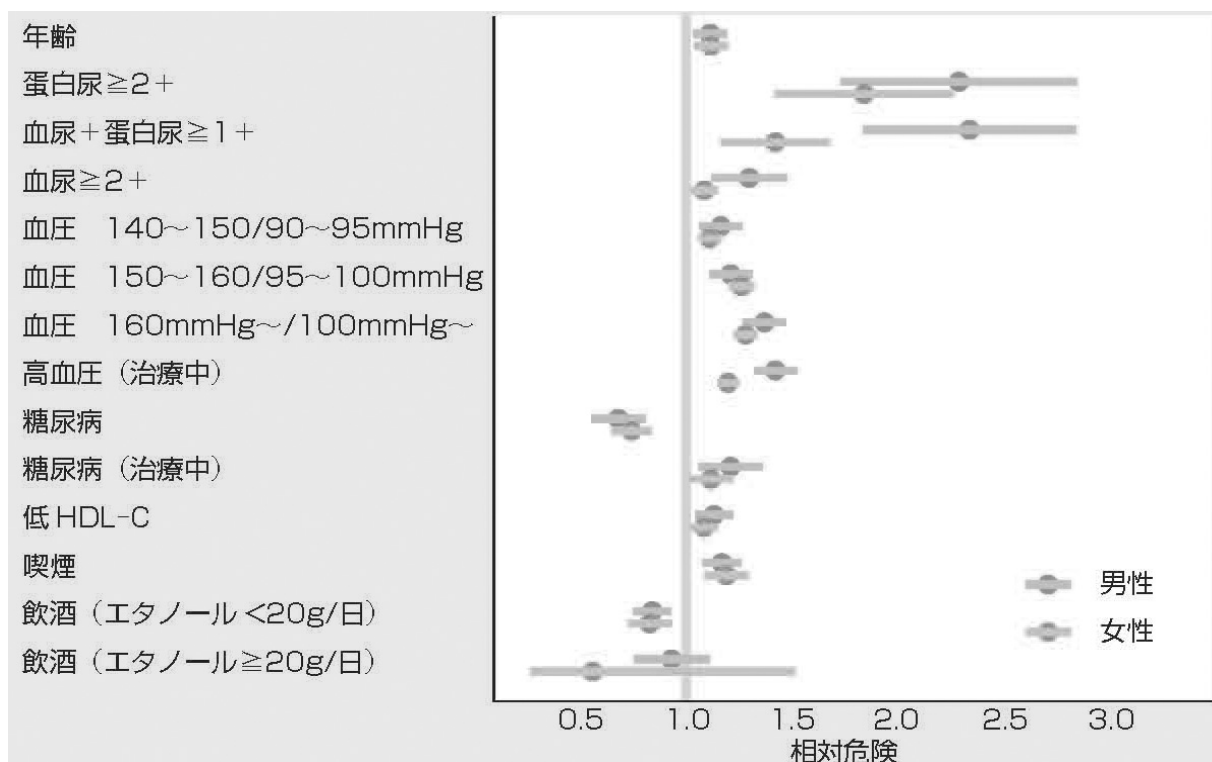


図 3 10 年間の経過観察中に CKD ステージ G3~G5 となる危険因子

(Yamagata K, et al. *Kidney Int* 2007 ; 71 : 159-166.より引用、改変)

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。前回からの改善点や努力を承認し、困難であった点などの問題を具体的に聞き取る。

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、D. 血糖管理、E. 脂質管理、C. 食塩摂取量管理、F. 禁煙、K. カリウム管理、H. たんぱく質摂取量、J. 尿酸管理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、各項目について同一カテゴリー内の変化にも注目し、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意見が同じかどうかについても事後で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（図4）。

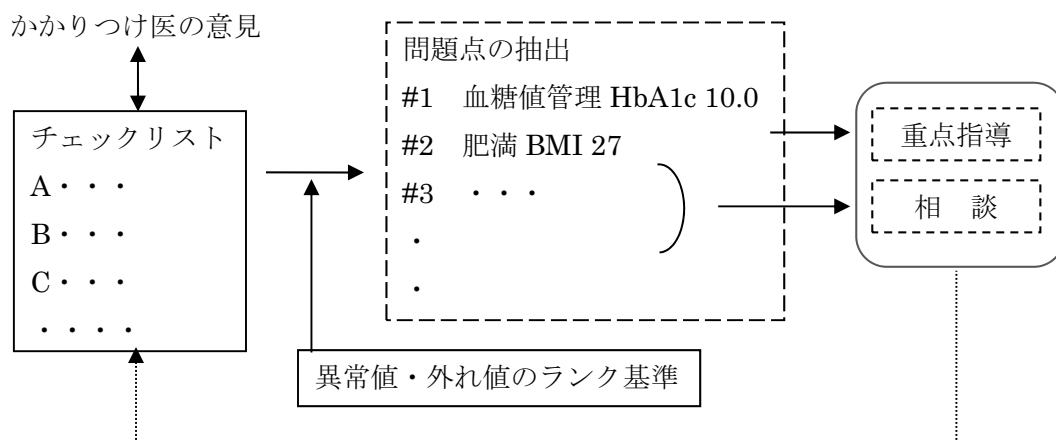


図4 チェックリスト問題点抽出システムによる指導項目決定フロー

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前回の続きもしくはstep2の指導を行う（図5）。

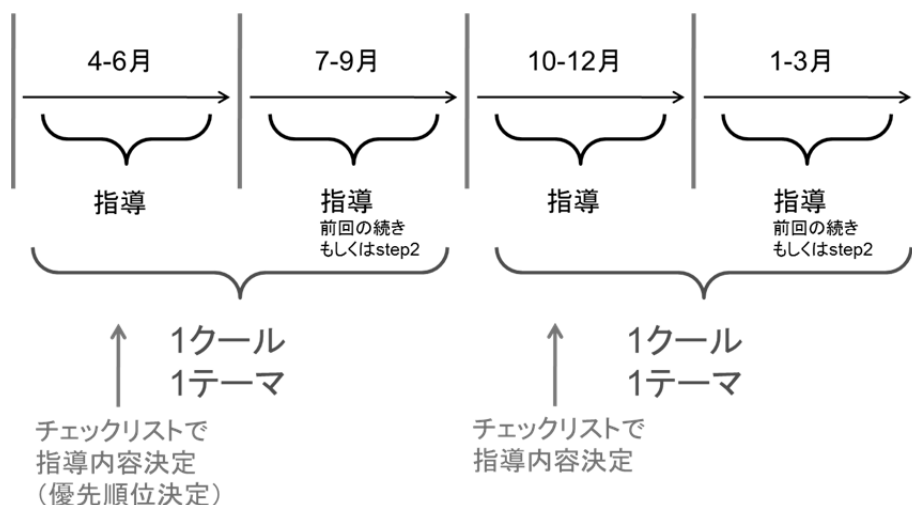


図5 チェックリスト問題点抽出システムによる継続指導の流れ

チェックリスト

指導日 平成 年 月 日

参加者ID:

管理栄養士ID:

服薬コンプライアンス

☐めったに飲み忘れない(服薬コンプライアンス良好) ☐処方無し

☐週に1回程度飲み忘れる ☐週に2~3回飲み忘れる ☐週に4~5回程度飲み忘れる

指導内容	達成度	備考
BMI管理	【BMI (kg/m ²)】	
身長 cm	28	
体重 kg	25	
BMI kg/m ²	18.5	
	← 28.0以上 ← 25.0以上 ← 18.5以上 18.5未満 →	
	4 3 0 2	A エネルギー制限へ
血圧管理	【血圧 (mmHg)*】	
来院時	160/110 150/100 140/90 130/80	
/	← 160/110以上 ← 150/100以上 ← 140/90以上 ← 131/81以上 130/80以下 →	□65歳以上で診察室での収縮期血圧110未満→1点
mmHg	4 3 2 1 0	□血圧測定値無し 血圧指導アルゴリズムへ
血糖管理	【HbA1c (%)】	
	10.5(NGSP) 7.9(NGSP) 7.4(NGSP) 6.9(NGSP)	
	10.0(JDS) 7.5(JDS) 7.0(JDS) 6.5(JDS)	
	← 10.5(NGSP)以上 ← 7.9(NGSP)以上 ← 7.4(NGSP)以上 ← 6.9(NGSP)以上 6.9(NGSP)未満 →	□検査データ無し
%	← 10.0(JDS)以上 ← 7.5(JDS)以上 ← 7.0(JDS)以上 ← 6.5(JDS)以上 6.5(JDS)未満 →	□糖尿病でないため記載無し
	4 3 2 1 0	血糖指導アルゴリズムへ
脂質管理	【LDL-C (mg/dL)】	
	200 160 140 120	
	← 200以上 ← 160以上 ← 140以上 ← 120以上 120未満 →	□検査データ無し
mg/dL	4 3 2 1 0	□食後採血のため算出せず 脂質管理アルゴリズムへ
食塩摂取状況	【塩分摂取量(g/日)】	
	12 6 3	
	← 12以上 ← 6以上 ← 3以上6未満 3未満 →	
g/日	3 2 0 1	□食事記録持参せず C1 減塩指導へ
禁煙	【一日の喫煙本数(本)】	
	30 20 10 1 0	
	← 30以上 ← 20以上 ← 10以上 ← 1以上 吸わない	
本/日	4 3 2 1 0	禁煙指導アルゴリズムへ
カリウム管理	【K (mEq/L)】	
	6.0 5.5 5.0 3.5	
	← 6.0以上 ← 5.5以上 ← 5.0以上 ← 3.5以上 3.5未満 →	
mEq/L	5 4 1 0 2	□検査データ無し カリウム管理アルゴリズムへ
CKDステージG3以上	【たんぱく質摂取量(g/kg)】	
たんぱく質摂取量	1.2 0.8	
	← 1.2以上 ← 0.8より上 0.8以下 →	
g/kg	3 1 0	□CKDステージG1~G2のため評価せず □食事記録持参せず H たんぱく質制限へ
尿酸管理	【尿酸 (mg/dL)】	
	10 9 8 7	
	← 10.0以上 ← 9.0以上 ← 8.0以上 ← 7.1以上 7.0以下 →	
mg/dL	4 3 2 1 0	□検査データ無し 尿酸管理アルゴリズムへ

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、K. カリウム管理、J. 尿酸管理に関しては、アルゴリズムに従って指導内容を決定する（図 6）。

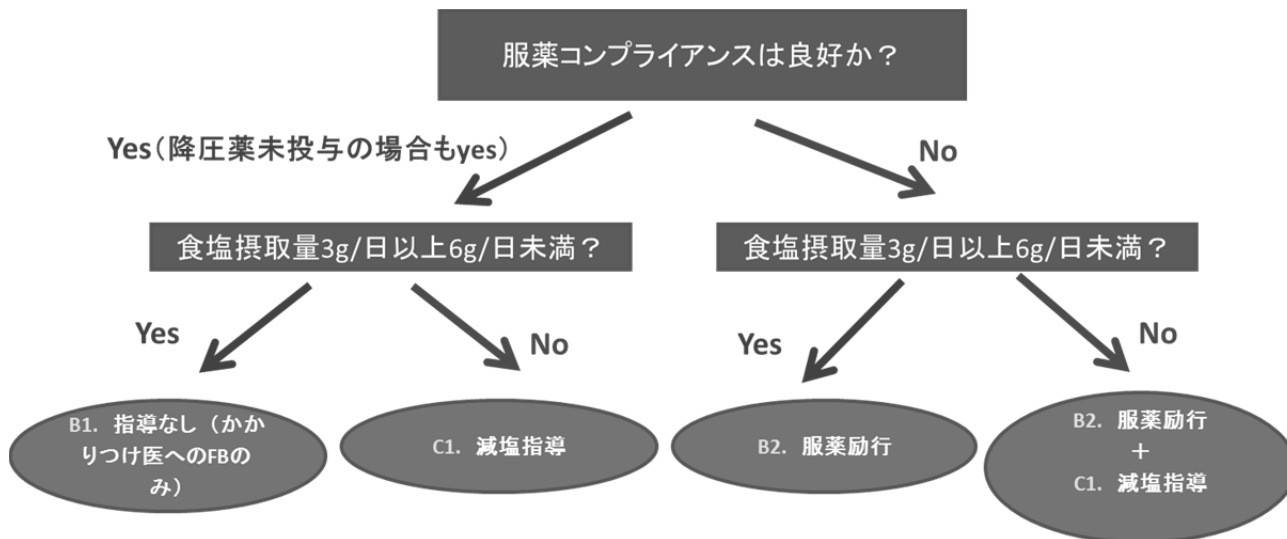


図 6 アルゴリズム例（血圧指導内容決定アルゴリズム）

【生活・食事指導の実際】

CKD 療養では患者自身のセルフ行動が鍵を握る。ところが患者に望まれる知識・改善行動は多岐にわたり複雑・難解である。その指導には「行動変容はそもそも難しい」との前提にたち、「できそうなこと」を一緒に探し支援するという姿勢が必要となる。

行動変容に至る支援のプロセスは、信頼関係を築き、患者を理解し、望ましい行動を具体化し生じやすいように環境を整え、望ましい変化を強化することである。コーチングはそのためのひとつのスタイルである。

1. 行動変容を促すコミュニケーション

信頼関係を築くには良好なコミュニケーションで、それには話すことよりも聞き取る方が大切となる。コミュニケーションは相互反応なので自分が相手にどう写っているかを意識し、一方的にならないように注意する。行動変容支援を促す心理的アプローチでは、相手のありのままを認めて、相手の役に立ちたいという気持ちを届けることが肝要である。

1) 導入までの留意点

- ① 最初の挨拶は相手の様子をよく見て自己紹介し、相手の名前を確認する

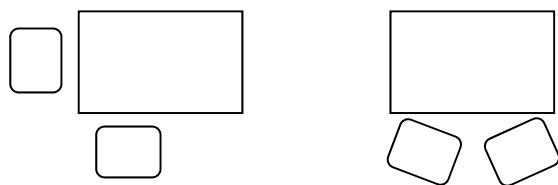
第一印象が重要で最初の数分で決まる。最初ほどゆっくりとわかりやすい発音をこころがけたい。

- ② 患者の語る言葉の内容（言語）だけでなく、表情や声の調子などにも注意を払う

面接では言語はコミュニケーションの一部である。五感をフル活用して患者の言語以外のメッセージもキャッチする。

- ③ 患者が緊張せずに集中できる環境を用意する

面接に集中するために、プライバシーが保たれる整理整頓された空間が理想的。机の配置は図のようにすると真正面よりは互いにリラックスできる。



2) コミュニケーションを深めるための留意点

- ① 目の前の相手はどんな人かに関心をもち積極的に傾聴する。

「相手の全人的理解に必要な情報は何か」を予め整理しておく。話の流れに逆らわずに知りたいことを積極的に聞き取る。脱線したら「ところで」と話を元に戻す。抽象的な表現は「例えば？」とか「具体的には？」と不明なままにしない。

- ② 「ありのまま」を受け入れ、本人の長所や努力を認める。

「太っているのは食べ過ぎ」などの先入観や思い込みを捨て、その人の行動、特に努力や良い面に注目する。それが患者の承認と望ましい行動の強化につながる。

- ③ 相手の気持ちや問題を納得し、共感を示す

想像力を働かせ、自分を患者のこれまでの経過や今の状況に置いてみる。患者の気持ちや

問題が腑に落ちると、「それは大変でしたね」などの共感が自然に口に出せるようになる。「理解された」という感覚は、指導者への信頼感を強くする。

2. 患者を生活者として理解する（包括的な理解）

喫煙ひとつをとっても本人の禁煙しようとの意欲（やる気）が不可欠で、具体的な禁煙法（技術）と禁煙維持の工夫も必要である。食事はさらに複雑な行動で、職業・家庭等の社会環境と深く関係する。変えるのは本人自身なので、患者が「どんな人で、どんな気持ちでいるのか、何を考えているのか」を知らないで効果的な支援はできない。

① 身体面、行動面、心理社会面の3つを意識すると抜けがない

図のように、CKD 病態の病歴、現在症、検査値などの身体面、食事、喫煙・飲酒、身体活動、睡眠・休養などの行動面、感情・意欲・病気への認識、ストレスや行動変容への準備性や自己効力などの心理社会面に分けて把握する習慣をつけると良い。

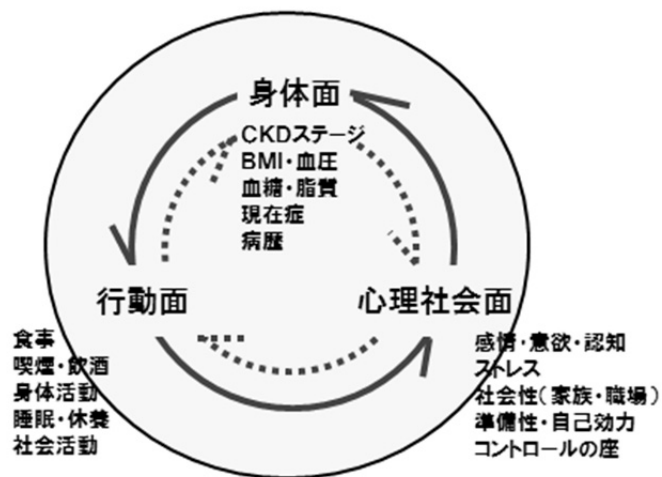


図 患者の包括的理解
気分は？ 認識は？ 実行力は？

② 質問表を工夫して、行動面と心理社会面の概略を把握する

限られた時間内で患者を包括的に理解するために、質問表を活用したい。答えやすい質問表を用意すれば、面談ではそれを補足追加すればよく負担が減る。

例えば現在心がけていることを尋ねれば患者の CKD 管理についての知識や認識や意欲を伺い知ることができる。行動変容支援では、食事・身体活動のアセスメントも精緻・正確を追求するよりは、心理行面との関係で柔軟に把握する方が实际的である。

③ 面談は患者がどんな人かを知る最強の手段

「百聞は一見にしかず」というように面談は全人的で、強いコミュニケーションである。感覚を研ぎ澄まして、目の前の患者の気持ち、理解度、知識、考えなどを感じ取り、家族構成や仕事の内容も相手の思考の流れにそって聞き取る。目安はその人の暮らしぶりがイメージできるようになることである。

3. 改善できそうなことを一緒に探し、実行しやすい条件を考える

患者に望む生活改善は、本人の実行いかんによる。減塩、減量の必要性和方法の説明だけで実行できる人は多くはなく、何をどうするかを具体的に取り決め（目標行動の特定）、一定期間（最低 4 週間程度）は意識的に繰り返す必要がある。

① 現実的で具体的な目標を立てる

3 ヶ月後に体重を 3 %減らす、塩分摂取量を 6 g にする、など患者の課題を達成するための行動目標を具体的に示す。「間食は 1 日 1 個まで」、「汁物は週に 3 回まで」など実行の有無が明らかな行動として表す。その際、アルゴリズムによる優先順位だけでなく患者の認識や意図、実行可能性を考慮すること、段階的に進めることが大切である。

② 努力すれば 7 ～ 8 割は実行できそうなことを、1 ～ 2 項目に絞込む

今から新たに実行可能性の高い行動を特定することがポイントとなる。「何ができていて、何ができそうもないか、頑張ればできそうか」は、患者自身が知っている。そこで、課題別に実行できそうな行動目標を具体的に例示し（表を参考）、そこから自己判断させると時間の節約になる。一度に変えることのできる習慣行動は多くないので数項目に絞り、確実な実行をめざす。

③ つまづきやすい状況、誘惑場面なども想定し、危機管理の方法を検討しておく

通常では守ることができても、旅行や外食、宴会など、改善しつつあった習慣が崩れやすい場面がある。職場や交友関係など大切な社会生活を犠牲にせずに、行動目標を守るためにどうしたら良いかを一緒に考えておく。危機状況の特定には患者の過去の体験が有用となる。

4. 動機づけの実際

動機づけは本人の「やる気」に火をつけあおることである。生活習慣を変えることはストレスであり、行動変容には本人の意欲が不可欠である。やる気が起きるのは、患者がその行動を実行できると思い、実行したら良い結果が期待できるときである。

① 望ましい行動、良い変化を見逃さず、そこに注目して承認する。

本人の努力や、以前からの改善点などを認めて褒めることが、その行動の強化につながる。信頼している人や専門家から認められることが、ご褒美として作用するからである。「運動したら眠れるようになった」など行動変化に付随する結果もフィードバックすると、努力が持続しやすい。

② ステージが何であれ CKD では習慣改善の意義が大きいことを強調する

患者の CKD 認識は個人差が大きい、習慣改善の余地（必要性）と意義は誰にとっても大きいことを強調する。またステージによって課題が異なることを理解させる。現在のステージの位置づけと具体的課題が患者にわかれば良い。「早くとりかかるほど課題は少なくて済む」という言い方が「このままだと〇〇になる」という脅しよりは良い。

③習慣行動への準備性を考慮しながら実行可能な目標行動をたてる。

実行可能性の乏しい行動を「〇〇すべき」と押し付けないように注意する。実行できなければ意味がないと割り切り、「何ができそうか」に主眼を置く。また減塩は実行しやすいが禁煙は難しいなど、習慣によっても患者の行動変化への準備性は異なることを踏まえ、導入時期には本人が望む行動をとりあげて成功体験を積ませるのが良い。

④行動が起きやすいのは指導の直後、通常は2週間以内と考えておく

面接が効果的な場合、生活習慣の変化はその直後が最も起きやすい。時間がたつにつれ行動変化実行の確率は低くなる。面接という刺激の有効期間はほぼ2週間程度なので、理想をいえばそれ以前に「どんな様子か」を把握したい。

5. 行動の促しと維持

面接から時をおかずにすぐに実行させるために、管理ノートに取り決めた行動を明記し翌日からすぐに記録させるのが良い。

① 目標行動のセルフモニタリングを促す

行動のセルフモニタリングには、管理ノートを活用し、前項で述べた目標行動の実行の有無を記録させる。記録は自分の行動を観察・評価し、励ますための手段である。セルフモニタリングは確実な自己コントロール法であることを説明し、様式は患者の書きやすいものを採用する。

② いつから、どのように実行するかを具体的に促す

面接後決めたことは今日からすぐに実行するように促す。まずはとりかかることが重要である。「できて当然」ではないので、うまくできなかった時はどうするかも、取り決めて置く方が良い。逆に簡単すぎて物足りなかった場合についても同様である。張り切りすぎて無理をしないよう注意が必要な人もいる。

③ わかりにくかった点、疑問・質問を確認し、要点をノートに書いて渡す

相手がふんふんと頷いても理解したとは限らないし、誤解も多い。重要な点はサマリーとして記載し、不明点や疑問がないかを確認する。指導の目標は患者のセルフコントロール能力を高めることである。次回までに「どんなことができそうか」自分なりに考えてくるように促すと良い。

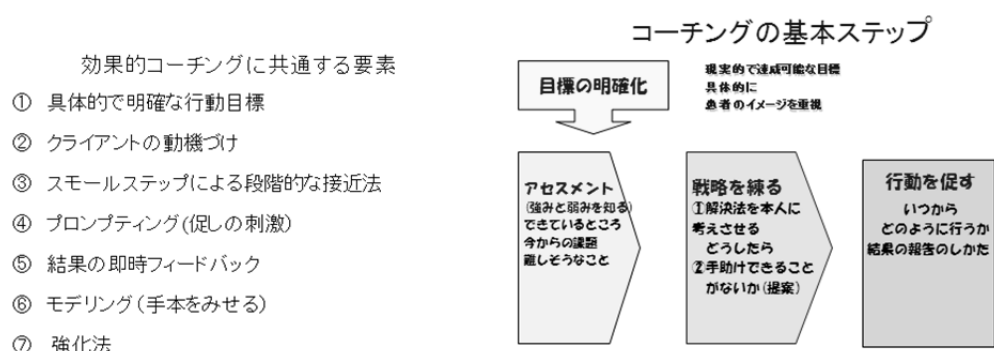
コラムー 1

コーチング

語源である **Coach** とは馬車のことで、コーチングは人を育てることを目的とした教育訓練を意味する。一般的にはスポーツ・ビジネス界における特定のスキル獲得のための個人指導に対して用いられてきた。

従来のカウンセリングや治療は、より現場での実践的教育を重視し、具体的かつ明確な目標を限られた時間で効率よく達成しようとする点で異なる。近年、看護職の技能として注目され研究も行われているが、その概念や定義が不統一で科学的評価が今後の課題とされる。

日本でも米国の糖尿病予防プログラム（**DPP**）で、対象者のライフスタイル介入の個別対応をコーチングで行い薬物に勝る予防効果を達成したことを契機に取り上げられることが多くなってきたが、効果的なコーチングの共通要素（表）は行動療法の要点そのものであるといえることができる。



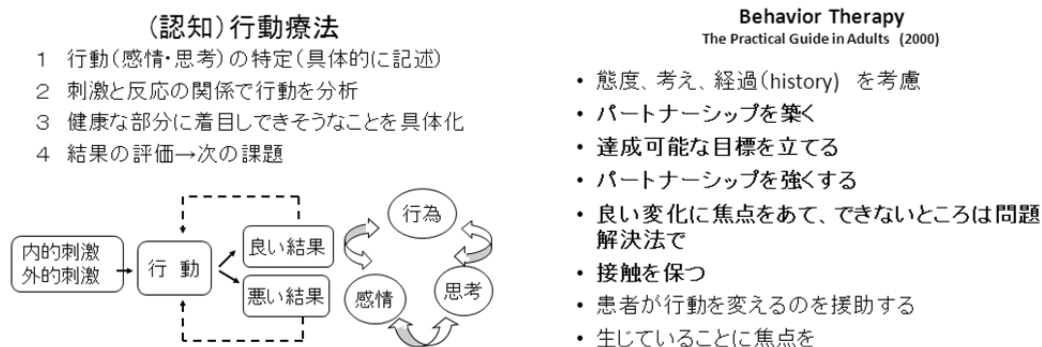
コラムー 2

認知行動療法

認知行動療法（以下 行動療法）は、行動科学を応用した心理（精神）療法である。人の目に見える行為、感情、思考（認知）を刺激—反応の関係で生じる行動（**Behavior**）とみなし、その問題解決にあたる。治療のプロセスは、問題行動の特定、行動分析、技法の適用とその評価維持である。

患者—治療者関係が重要な点は心理療法一般と共通するが、行動療法では患者の生活上での課題実行が治療の鍵を握るために、患者が実行できそうなことを模索し、その実践を促すという実際的な手法がとられる。

本人にとって望ましい結果が行動に伴うと行動は強められ、望ましくない結果が伴うと弱められるという「強化の原理」は、行動療法における最も重要な原理・原則のひとつである。これら刺激—反応の考え方から、食行動をはじめ、習慣行動を改善するための具体的な技法が多数考案され、実効を上げている。



服薬励行（B2 D3 E4 K3 J3）

服薬コンプライアンス

生活・食事指導では、服薬コンプライアンスを確認する。「処方通りに服薬しているか」について直接患者に確認する。確認した服薬コンプライアンスはチェックリストに記載する。

① □めったに飲み忘れない（服薬コンプライアンス良好）

服薬コンプライアンスが良好であった場合は褒め、これまで通り服薬を継続するように促す。

② □週に1回程度飲み忘れる □週に2～3回飲み忘れる □週に4～5回程度飲み忘れる

服薬コンプライアンスが良好でなかった場合や不良であった場合は、処方通りの服薬を促す。治療上、処方通りの服薬が大切であることを伝える。処方の内容や個別の薬剤についての疑問等については、かかりつけ医や薬剤師に問い合わせるように伝える。

減塩指導（C1）

食塩のとり方（CKD ステージ G1-G5）

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 7）。

一日の食塩量は、調味料などにより付加する食塩と、もともと食品中に含まれている食塩を合計した量をさす。調理され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のもひとつの方法である。減塩であっても使用量が多くなりすぎないように注意する。減塩を連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調べるよう指導する。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 $\text{Na(mg)} \times 2.54 / 1000 = \text{食塩(g)}$

③ 減塩の工夫（教材 3）

減塩は「味のないもの・味の薄いものを食べる」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・カレー粉・わさび・青しそ・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（あんかけ料理風に）。

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されており、食塩管理ができない。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、注文するとき別々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すべての食塩を使わないようにするなど、計画的に行う。

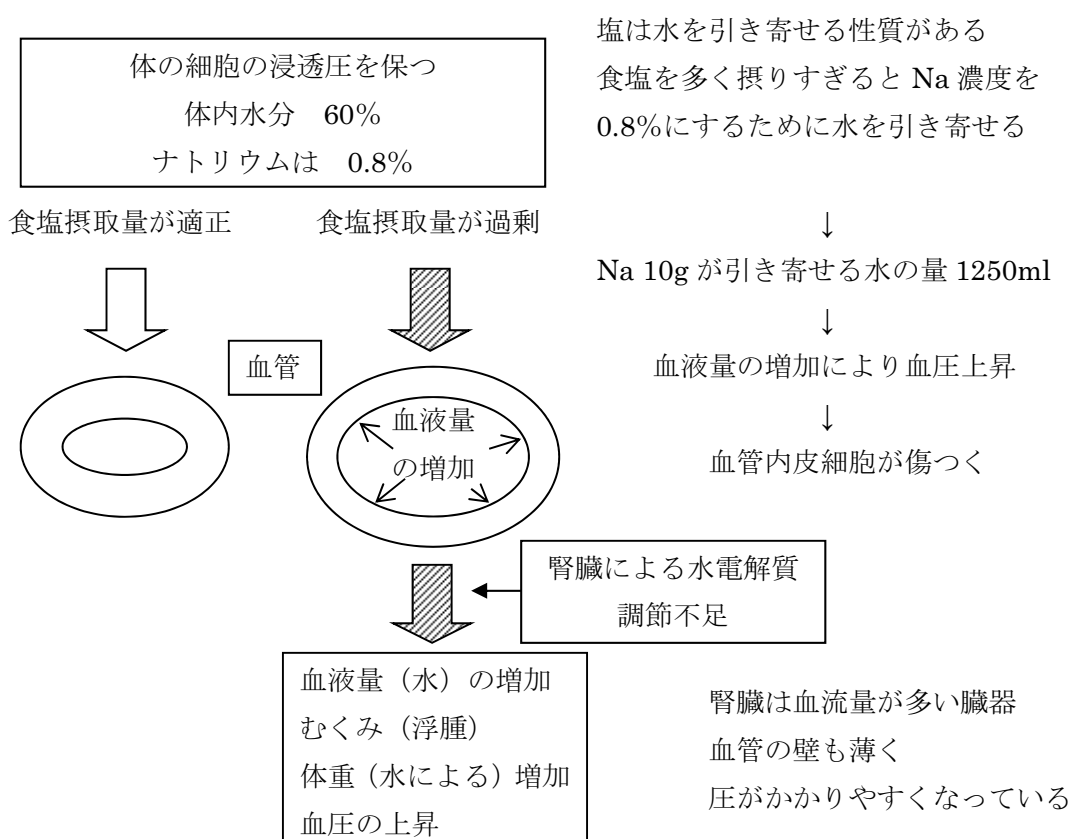


図7 腎機能低下時における食塩過剰摂取と各種症状の関係模式図

⑤ 食塩摂取量が3g/日を下回らないように注意する

安全性の観点から、食塩摂取量が3g/日を下回らないように注意する。食事量が少ない場合は適正な量を食べるように指導する。十分な経口摂取ができない場合など、必要に応じて栄養アセスメントを行って栄養ケアプランを提案する。

食塩を含む調味料を全く使わない等の極端な例については適正な減塩指導を行う。

エネルギー制限 step1 (A D2 E1)

生活習慣の見直し (CKD ステージ G1-G2)

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

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">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 噛む回数が少なく、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、中性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は一般に硬めで、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 11) 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 (pV-3、VIII-1 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、「煮る」、「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. 噛む回数を増やし、早食いをやめる。

血糖が上昇して脳の満腹中枢が刺激され、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、噛む回数を増やし、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 G1-G2)

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。

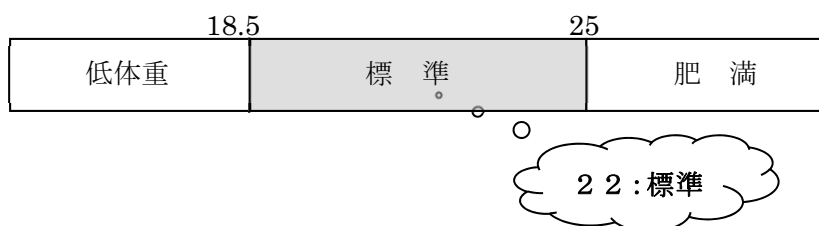
1. 適正な体重を維持するポイント

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！

$$\begin{aligned}\text{BMI} &= \text{体 重 (kg)} \div \text{身 長 (m)} \div \text{身 長 (m)} \\ &= (\quad) \text{ kg} \div (\quad) \text{ m} \div (\quad) \text{ m} \\ &= (\quad)\end{aligned}$$



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！

$$\begin{aligned}\text{標準体重 kg} &= (\text{身長}) \text{ m} \times (\text{身長}) \text{ m} \times 22 \\ &= (\quad) \text{ m} \times (\quad) \text{ m} \times 22 \\ &= (\quad) \text{ kg}\end{aligned}$$

- ・適正エネルギー量 kcal = (標準体重) kg × 生活強度※
= () kg × ()
= () kcal

あなたの指示エネルギーは _____ kcal です

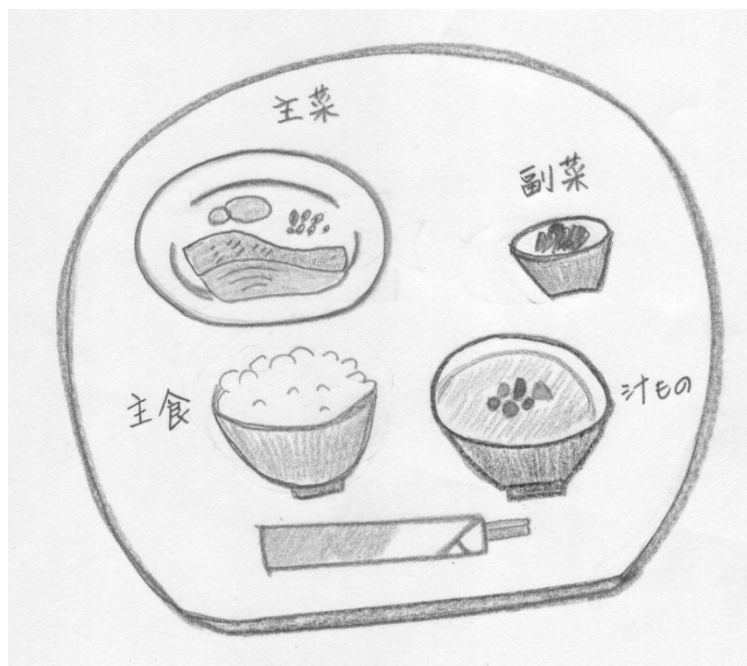
※生活強度

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しましょう！
- ・コレステロールや飽和脂肪酸を多く含む食品を控えめにしましょう。
- ・食物繊維をしっかりとりましょう（食物繊維 20～25 g）

◎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%（3～6 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）

現在の体重（ ） k g $\times 0.05 =$ （ A ） kg が目標

↓

（1 日あたりの減量目標）

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

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

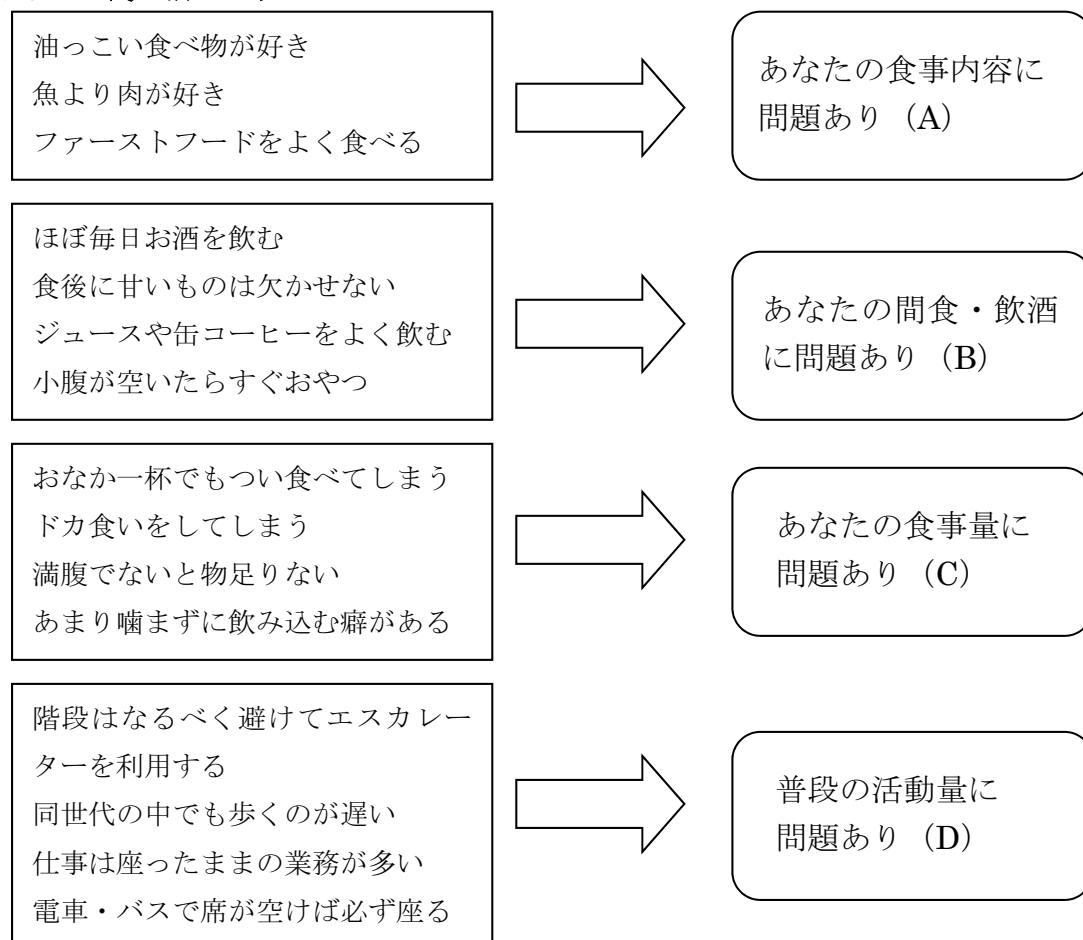
↓

（1 日あたりのカロリー減目標）

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

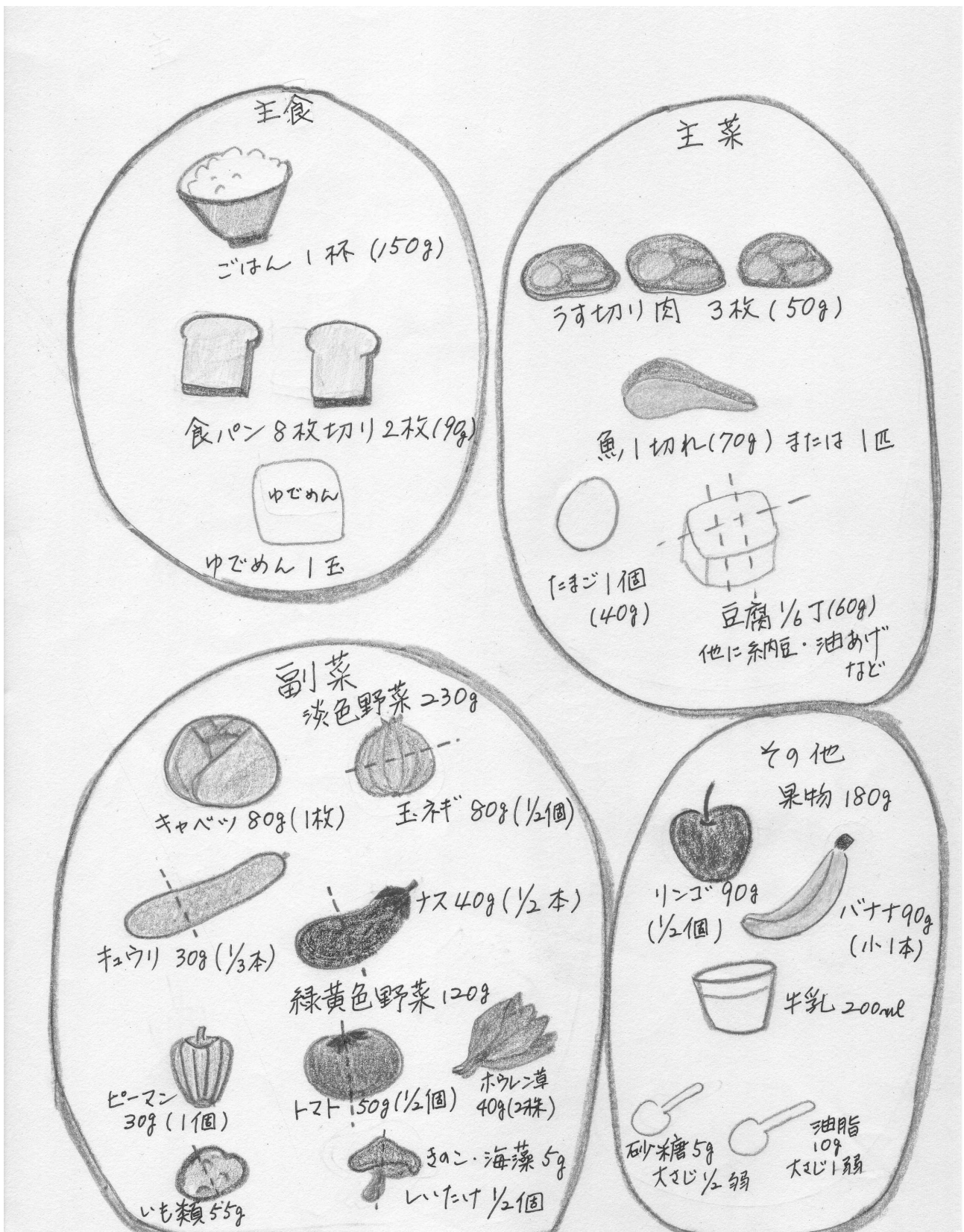
(100kcal の食事の目安量を一覧で記載 →pIV-7 参照)

体重を毎日計り CKD 管理ノートに記録をつけましょう。

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)



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)	570kcal	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（ロース）	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
ショートケーキ	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	0.4 合

栄養素配分の適正化 1 (E2)

脂質異常症の栄養食事指導 E2 (CKD ステージ G1-G2)

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。食事の最初にとる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. 脂肪制限の強化（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テ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. 適正な脂肪酸割合

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)

脂質異常症の栄養食事指導 E3 (CKD ステージ G3-G5)

CKD ステージ G3 以上では、たんぱく質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：0.8-1.0g/kg/day

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。

たんぱく質制限（H）

たんぱく質の制限（CKD ステージ G3-G5）

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 8）。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 9）。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、残腎機能に応じたたんぱく質の制限が必要となる。

たんぱく質	脂質	炭水化物
燃焼 ↓ 水と二酸化炭素 窒素化合物 ↓ 尿		燃焼 ↓ 水と二酸化炭素 ↓ 不感蒸泄、尿

図 8 三大栄養素の代謝模式図

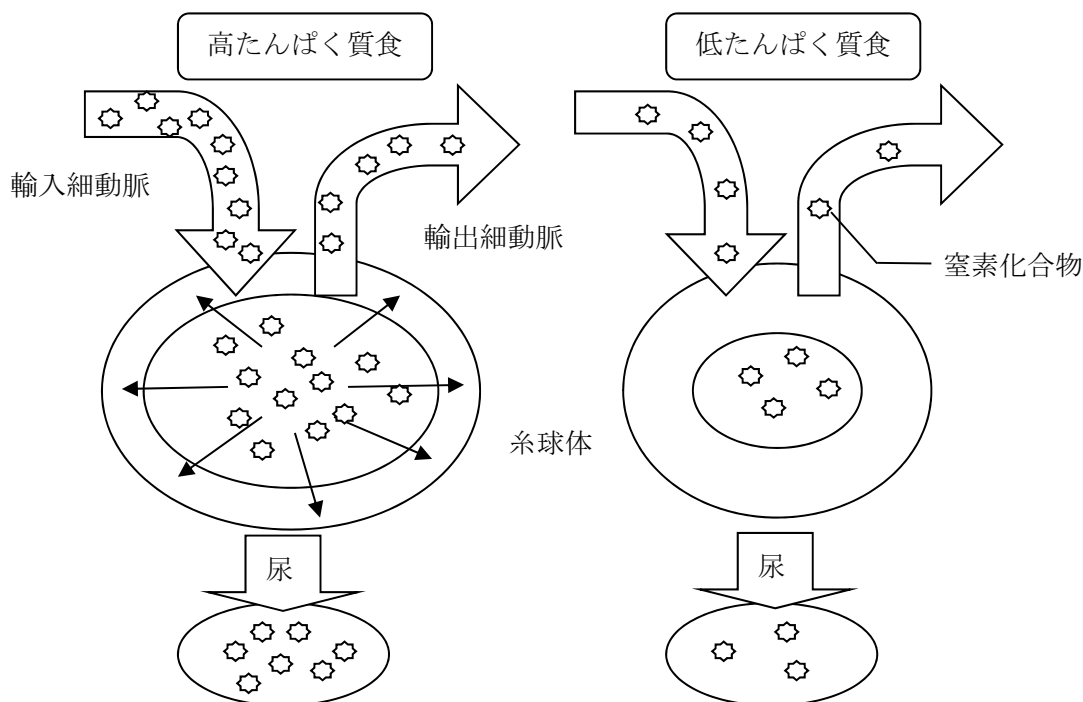


図 9 たんぱく質摂取量の違いによる糸球体過剰濾過模式図

たんぱく質の質（CKD ステージ G3-G5）

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と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 10）。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 飯	6 5	牛 肉	1 0 0
そ ば	6 5	鶏 卵	1 0 0
薩 摩 芋	8 8	牛 乳	1 0 0
じ ゃ が 芋	6 8	大 豆	8 6
鮭	1 0 0	納 豆	8 4
鯖	1 0 0	さ や い ん げ ん	6 8
さ ん ま	1 0 0	オ ク ラ	5 7
鶏 も も 肉	1 0 0	か ぶ	4 5
豚 肉 ロ ー ス	1 0 0	ア ス パ ラ	6 8

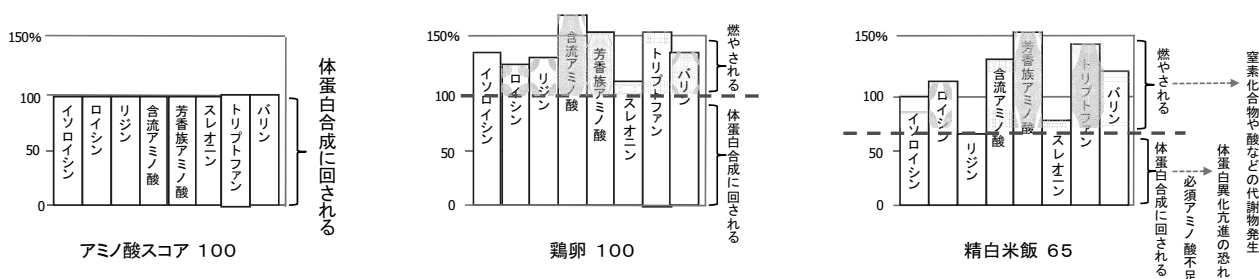


図 10 食品のアミノ酸組成の違いによるたんぱく質の利用効率の違い 模式図

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減ると同時に、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 G3-G5）

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。

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 G3-G5）

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 G1-G3）。一方、過度の低たんぱく質食ではエネルギー摂取不足となる危険性があり、十分な注意が必要である（主に CKD ステージ G4-G5）。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。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ことから、CKD ステージ G4-G5 でのたんぱく質制限（0.8g/kg 体重/日未満）は経験豊富な専門医療機関で実施されるべきである。

食品構成表の利用（CKD ステージ G3-G5）

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、卓上はかり（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）

身長	174cm	157cm	152cm	148cm
エネルギー	2000kcal	1800kcal	1600kcal	1400kcal
たんぱく質	55g	45g	40g	35g
食 品 量				
ごはん（3 食分）	540g	480g	390g	330g
卵	50g	25g	25g	25g
肉類	60g	60g	50g	45g
魚介類	60g	60g	50g	45g
大豆製品	20g	20g	20g	0g
乳製品	120g	90g	90g	90g
野菜類	300g	300g	300g	300g
いも類	100g	100g	100g	100g
果物	120g	120g	120g	120g
砂糖・甘味料	20g	20g	20g	20g
はるさめ・片栗粉（でんぶん）	25g	25g	25g	25g
油脂類	25g	20g	20g	15g
エネルギー補給	100kcal	100kcal	100kcal	100kcal
食品*	相当の量	相当の量	相当の量	相当の量

*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。

カリウム (K2)

カリウム (CKD ステージ G3a-G5)

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 (表 6)、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 11)。

*いわゆる「ゆでこぼし」。いもなどを小さく切ってからゆでこぼす方法。

*生で食べる野菜などを小さく切ってから水に 20 分程度さらす方法。

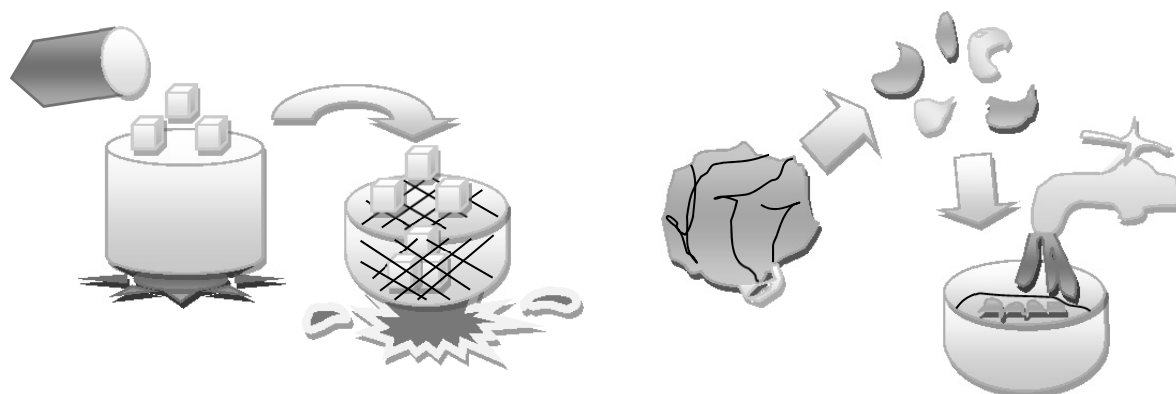


図 11 一般的に推奨されているカリウム抜きの方法

表 6 カリウムを多く含む食品

野菜類 (特に青菜類, レンコン, かぼちゃ, ブロッコリーなど)

くだもの (特にバナナ, メロン, キウイフルーツなど)

干した食品 (干しいも, ドライフルーツ, 切干大根など)

いも類, 海藻類, 豆類, インスタントコーヒー, 抹茶, 減塩しょうゆ, 青汁

その他

カルシウム（CKD ステージ G3-G5）

CKD の食事療法では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患者が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 G3-G5）

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 G1-G5）

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。「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。

水分（CKD ステージ G1-G5）

尿の排泄障害がない場合には、水分は健常者と同様に渇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。

生活・食事指導用の媒体

生活・食事指導用の媒体は CKD 管理ノート資料編の教材を用いるが、それとは別に栄養ケア・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。

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 G4-G5）

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。これらは経験豊富な専門医療機関での治療で用いられる。かかりつけ医のもとでの生活・食事指導では用いない。

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、最近では患者用の宅配食もある。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た食べ方を守る。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休養は重要であるが、安静を強いる必要はない。

【禁煙指導】

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 12 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。

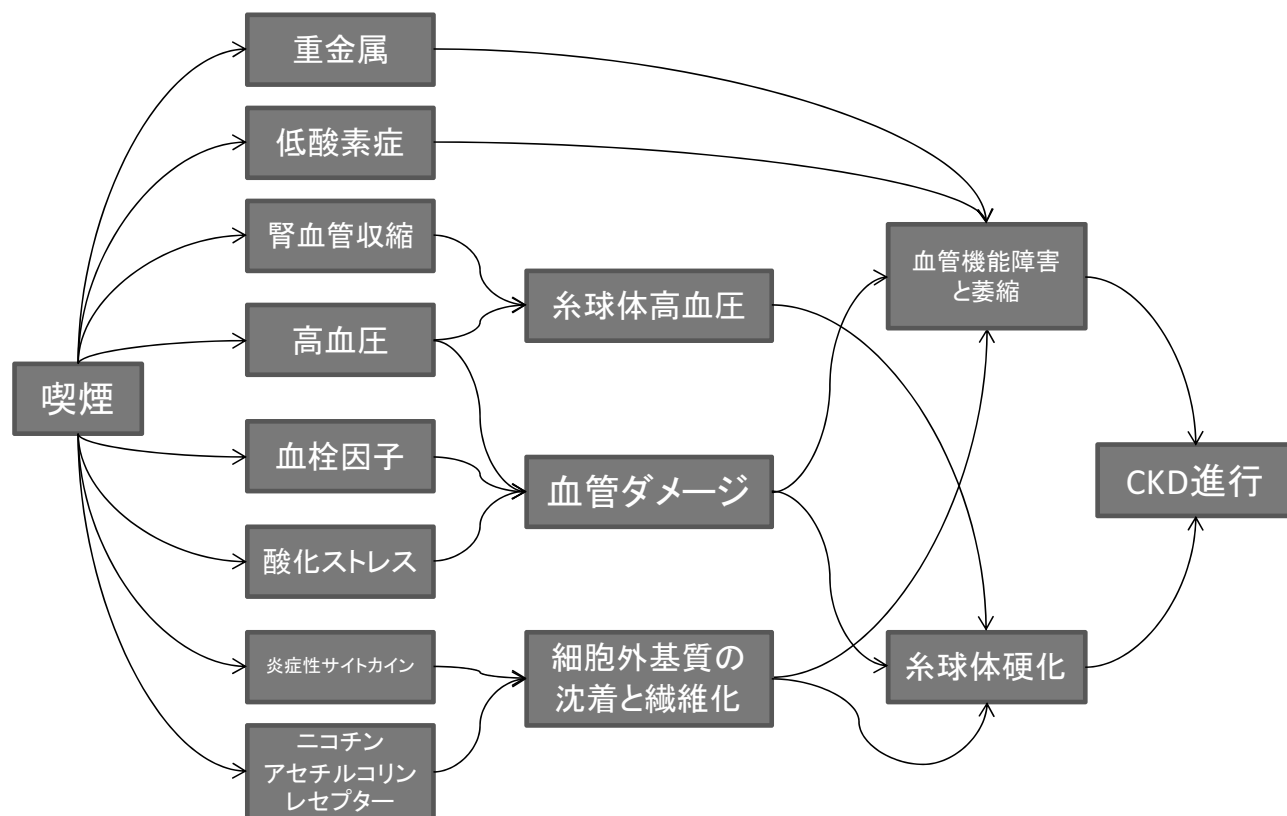


図 12 喫煙によるCKD進行のメカニズム

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13)。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・・・①無関心期へ
- 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・・・②関心期へ
- 禁煙に興味があり、禁煙に前向きな場合は・・・・・・・・・・③準備期へ

① 無関心期：禁煙に対して関心がないステージ

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」、「我が家の家系は喫煙者が多いが、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るような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。

② 関心期：関心はあるが、今後1ヶ月以内に禁煙しようとは考えていないステージ

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、日常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い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

積むほど上手になることを伝える。

③ 準備期：関心があり、今後 1 ヶ月以内に禁煙しようと考えているステージ

特徴

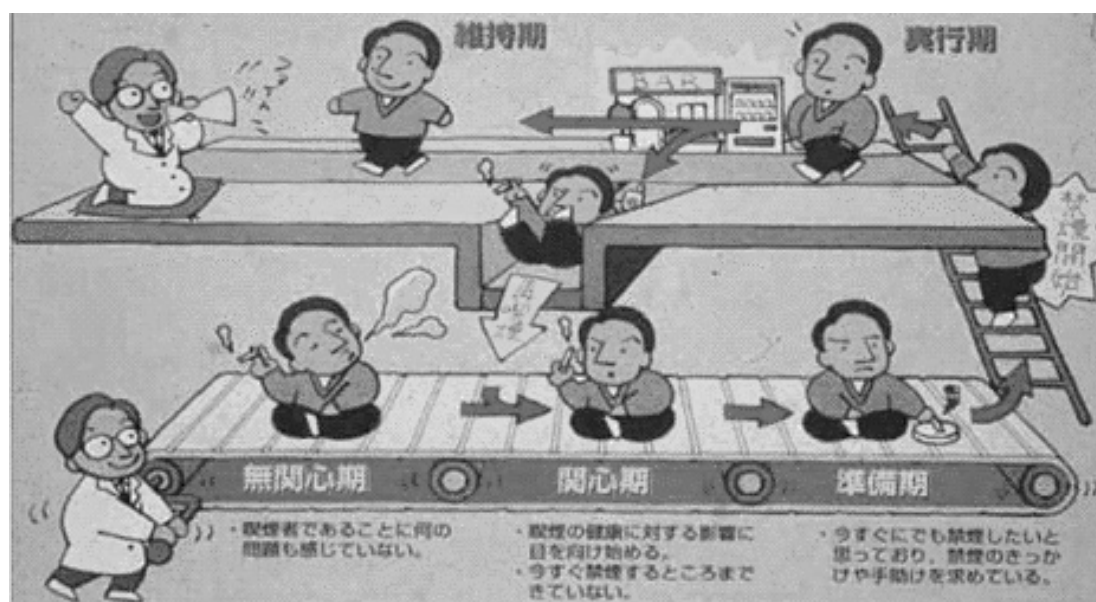
- ・無関心期とは全く逆に、喫煙の不利益が利益を上回っている。
- ・喫煙の健康問題に関する認識も高く、禁煙の意志決定もできているが、あと一歩のところで行動に結びついていない状態である。

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



厚生労働科学・中村班 2002

図 13 ステージモデルからみた禁煙のプロセス

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 7)。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 (タバコを吸いたい、イライラする、落ち着きがなくなる、集中困難など) が強く出やすい。

表 7 ニコチン依存度の判定法 (FTND 指数)

質 問	0 点	1 点	2 点	3 点
① 朝目覚めてから何分くらいで最初の一本を吸いますか？	61 分以降	31-60 分	6-30 分	5 分以内
② 禁煙の場所 (図書館や映画館など) でタバコを吸うのを我慢することが難しいと感じますか？	いいえ	はい		
③ 一日の中で、どの時間帯のタバコをやめることに最も未練が残りますか？	右記以外	朝おきた時の目覚めの一本		
④ 一日何本タバコを吸いますか？	10 本以下	11-20 本	21-30 本	31 本以上
⑤ 一日の中で、一番タバコを吸う回数が多い時間帯は、朝目覚めてから 2-3 時間の時間帯ですか？	いいえ	はい		
⑥ 病気で一日中寝ている時でもタバコを吸いますか？	いいえ	はい		

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。

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を行動につなげるためには、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を避ける（刺激統制法）

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るような場所や状況を避ける。これは「刺激統制法」といって、吸いた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ったら、別の行動をする。（反応妨害法）

タバコが吸いたくなったら、喫煙に変わる別の方法を行うと吸いた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。



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（自己主張訓練）

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が良い。この方法は「自己主張訓練」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、協力を依頼しておくが良い。

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14・表8）。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j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出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14 ニコチンパッチとニコチンガム

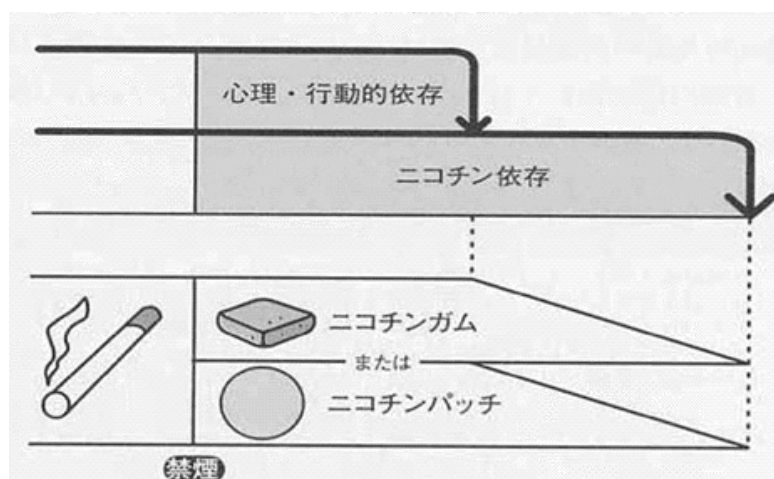
表8 ニコチンパッチとニコチンガムの特徴

	ニコチンパッチ	ニコチンガム
長所	1. 使用法が簡単 2. 安定した血中濃度の維持が可能 3. 歯の状態に関係なく使用できる	1. 短時間で効果が発現 2. ニコチン摂取量の自己調節が可能 3. 口寂しさを補うことが可能
短所	1. 突然の喫煙欲求に対処できない 2. 皮膚の発赤、かぶれや睡眠障害	1. かみ方の指導が必要 2. のどの痛み、胸やけや胃の不快感 3. 歯の状態や職業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15）。



厚生労働科学・中村班 2002

図 15 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きないように伸ばして貼る（図 16）。
- *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。
- *標準的な使用法は添付文書を参照する。

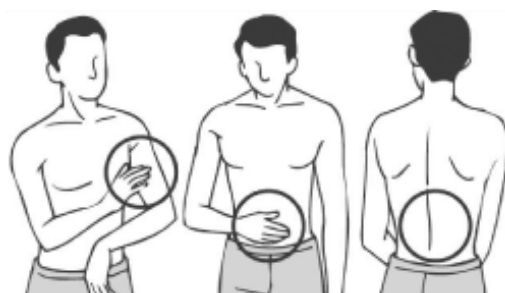
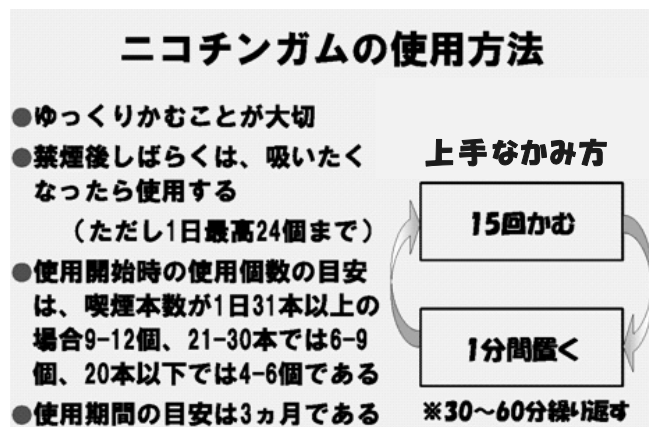


図 16 ニコチンパッチを貼る位置

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の間違いによる喉の痛み、胸やけ、胃の不快感などがでやすいので、正しいかみ方を十分指導しておくことが大切である。



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、かまずに頬と歯茎の隙間にガムをはさんでおく。これを 30～60 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。
- * 禁煙を開始してから 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



食事は腹八分目に



口寂しさを上手にしのご
干し昆布、低エネルギーガム・飴など

野菜を食べる



無理のない散歩など

尿酸管理 (J2)

尿酸管理では、まず尿酸のもとになるプリン体を取り過ぎないようにする事が大切である。プリン体は細胞の遺伝子である核酸の構成成分で、ほとんどの食品に含まれている。したがって、プリン体を取り過ぎないためには、普段から食べ過ぎないようにする事が大切である。また尿酸の排泄も重要である。尿を増やし、尿酸の排泄を促すために、水やお茶を十分補給する。ただし、お酒は尿酸の排泄を妨げるうえ、高カロリーなので控える。

尿酸値が高いときの食事療法

1) プリン体の制限

尿酸の原料となるプリン体の摂取量を制限する。(プリン体含有量表参照) プリン体は、水に溶けやすい性質があるため、ゆでたり水にさらすなどの調理方法で含有量を減らすことができる。

2) 十分な水分量を補給する。

尿酸の排せつを促すため、水分は十分にとります。また、水分補給をする際はジュースなどのエネルギーがあるものは避け水、緑茶、ウーロン茶などがよい。

3) アルコールの制限

アルコールは尿酸の排泄を妨げる作用があるため、多量に飲んだあとは痛風発作を起こしやすくなる。プリン体だけに限らずアルコールを控えることにも十分注意する。

4) 野菜や海藻類を多く摂取する。

尿の pH をアルカリ性にして尿酸を溶けやすくするため、カリウムを多く含む野菜や海藻類を多く摂取する。(但しカリウム制限がある場合は除く)

5) 食事からのエネルギー摂取量を適正にする。

食べすぎが結果的にプリン体を多く摂る原因になるので、適正な食事量にする。

(エネルギー制限 step1. 2 参照)

食品 100g 中のプリン体含有量

	食品の 種類	食 品 名	食品中の プリン体含有量
A	穀類	米飯、もち、パン、そうめん、うどん、そば、 中華そば、マカロニ、スパゲティ、薄力粉、パン粉	含まれない ～9mg
	いも類	さつまいも、じゃがいも、さといも、はるさめ、 やまのいも、かたくり粉、コーンスターチ、ながいも	
	砂糖及び 甘味類	粉あめ、上白糖、黒砂糖、はちみつ	
	油脂類	牛脂、植物油、豚脂、ショートニング、バター、マーガリン	
	魚介類	すじこ	
	卵類	鶏卵、うずら卵	
	野菜類	普通牛乳、プロセスチーズ	
	果物類	缶詰類、ジャム、ゼリー	
B	穀類	オートミール、そば粉、強力粉、玄米	10mg ～49mg
	豆類	豆腐	
	魚介類	うなぎ、かれい類、こい、かすのこ、わかさぎ、はまぐり、 たらばがに、焼きちくわ、焼き板かまぼこ	
	獣鳥肉類	牛もも、牛肩ロース、牛ひれ、牛舌、豚ばら、豚ロース、 豚舌、コンビーフ、プレスハム、ボンレスハム、ベーコン、 ウィンナーソーセージ、フランクフルトソーセージ、 レバーペースト、マトン、ラム	
	野菜類	ほうれん草、カリフラワー	
	きのこ類	えのき茸、なめこ、生マッシュルーム	
C	豆類	納豆	50mg ～74mg
	魚介類	あじ、あまだい、あゆ、いさき、かます、きす、さけ、さ ば、さんま、まだい、たらこ（塩）、どじょう、とびうお にしん、ひらめ、ぶり、ほんまぐろ、めばる、あさり、や りいか、しばえび、ずわいがに、まだこ	
	獣鳥肉類	くじら赤肉、鶏ささみ、鶏もも、鶏手羽、砂肝、サラミ ソーセージ、豚ヒレ、豚心臓	
D	豆類	大豆	75mg ～99mg
	魚介類	まいわし、かつお、にじます、かき、するめいか、くるま えび	
	獣鳥肉類	牛心臓	
E	魚介類	あじ開き干し、丸干し、煮干し、かつお節、大正エえび	100mg 以上
	獣鳥肉類	牛肝臓、鶏肝臓、豚肝臓	
	きのこ類	干し椎茸	

＊特に D・E のとり方に注意！

【データの説明】

検査データと食事との関連に関し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。

腹囲 : 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 診察室血圧 140/90mmHg 未満、家庭血圧 135/85mmHg 未満（高血圧治療ガイドライン 2009） CKD における目標値 収縮期血圧 130 mmHg 以下、拡張期血圧 80mmHg 以下（CKD 診療ガイド 2012）

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って、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

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。この値は経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て良い。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。

$\text{尿蛋白 (g/gCr)} = \text{随時尿の蛋白定量(mg/dL)} \div \text{随時尿のクレアチニン定量(mg/dL)}$

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、尿細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 8-22 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 割が尿細管から再吸収され、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では、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 2-6 mg/dL CKD における目標値 7.0mg/dL 以下

尿酸は腎から排泄量される。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、適量のワイン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 120-220 mg/dL

Low density lipoprotein (LDL-C) : 基準値 140mg/dL 未満、CKD における目標値 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」

$$\text{LDL-C (mg/dL)} = \text{TC (mg/dL)} - \text{HDL-C (mg/dL)} - \text{中性脂肪 (mg/dL)} \times 0.2$$

* 中性脂肪が 400mg/dl 以上の時はこの式は使えない

* 食後採血では使えない

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 50-150 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 3.5-5.0 mEq/L

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頻脈を起こしたり、重篤なときには心停止を起こ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 K 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 血症を起こ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）を食べ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こして高 K 血症（腸管からの血液再吸収）を起こすこともあるので、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 含有量が特别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。

カルシウム(Ca) : 血清 Ca 濃度の基準値は 8.4～10.0 mg/dL 程度（施設の基準値も参照）である。

腎不全が進行すると低 Ca 血症を呈する。またカルシウム製剤や活性型ビタミン D 製剤の投与、サプリメントの過剰摂取などで高 Ca 血症を呈することがあるので常用する薬の内容に注意する。

血清アルブミン濃度が 4g/dL 未満では補正 Ca 濃度は以下の式で計算する。

補正 Ca 濃度(mg/dL) = 実測 Ca 濃度(mg/dL) + [4 - 血清アルブミン濃度 (g/dL)]

例 : Ca 7.8 mg/dL, アルブミンが 3.1 g/dL の場合

$$\begin{aligned}\text{補正 Ca} &= 7.8 + (4 - 3.1) \\ &= 7.8 + 0.9 \\ &= 8.7 \text{ mg/dL}\end{aligned}$$

となる。

ナトリウム (Na) : 基準値 134-147 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動いていることに注意する。

血清総蛋白濃度 (TP) : 基準値 6.5-8.2 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 3.7-5.0 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 4.6-6.2% (NGSP)、4.3-5.8% (JDS) CKD における目標値 6.9% (NGSP 値) 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 腎性貧血では 10g/dL 以下で赤血球造血刺激因子製剤の投与開始を考慮する。Hb の治療目標値は 10-12g/dL とする。

Hb は赤血球中に含まれ、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こす。

eGFR男女・年齢別早見表

性別 G1+2 G3a G3b G4 G5

男性用 血清Crに基づくGFR推算式早見表 (mL/分/1.73m²) eGFRcreat=194×Cr^{1.094}×年齢(歳)^{0.287}

血清Cr (mg/dL)	年齢									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
0.60	143.8	134.7	127.8	122.3	117.7	113.8	110.4	107.4	104.3	102.4
0.70	121.3	113.8	108.3	103.3	98.4	94.1	90.1	86.3	82.5	79.1
0.80	103.8	98.3	93.3	88.3	83.3	78.4	73.5	68.5	63.5	59.1
0.90	91.3	85.8	80.8	75.8	70.8	65.8	60.8	55.8	50.8	46.4
1.00	82.1	77.0	72.1	67.0	62.0	56.9	51.8	46.7	41.6	36.5
1.10	74.0	69.4	64.9	60.3	55.7	51.0	46.3	41.6	36.9	32.2
1.20	67.3	63.1	59.0	54.7	50.3	45.8	41.3	36.7	32.1	27.5
1.30	61.6	57.8	54.0	50.5	46.8	42.9	39.0	35.1	31.2	27.3
1.40	56.8	53.3	50.0	46.6	43.1	39.4	35.6	31.7	27.8	23.9
1.50	52.7	49.4	46.4	43.2	40.0	36.5	32.9	29.2	25.5	21.8
1.60	49.1	46.1	43.7	41.0	38.2	34.9	31.4	27.9	24.2	20.5
1.70	46.0	43.1	40.9	38.1	35.4	32.4	29.0	25.5	21.9	18.3
1.80	43.2	40.5	38.4	35.8	33.2	30.2	26.8	23.3	19.7	16.1
1.90	40.7	38.2	36.2	33.6	31.0	28.0	24.6	21.1	17.5	14.0
2.00	38.5	36.1	34.2	31.6	29.0	26.0	22.6	19.1	15.5	12.0
2.10	36.5	34.2	32.5	30.1	27.9	24.9	21.5	18.0	14.4	10.9
2.20	34.7	32.5	30.9	28.5	26.4	23.4	20.0	16.5	13.0	9.5
2.30	33.0	31.0	29.4	27.2	25.0	22.0	18.6	15.1	11.6	8.1
2.40	31.6	29.6	28.0	25.8	23.6	20.6	17.2	13.7	10.2	6.7
2.50	30.1	28.3	26.8	24.7	22.5	19.5	16.1	12.6	9.1	5.6
2.60	28.9	27.1	25.7	23.6	21.4	18.4	15.0	11.5	8.0	4.5
2.70	27.7	26.0	24.7	22.6	20.4	17.4	14.0	10.5	7.0	3.4
2.80	26.6	25.0	23.7	21.6	19.4	16.4	13.0	9.5	6.0	2.3
2.90	25.6	24.0	22.8	20.7	18.5	15.5	12.1	8.6	5.1	1.2
3.00	24.7	23.2	22.0	20.0	17.8	14.8	11.4	7.9	4.4	0.1
3.10	23.8	22.3	21.2	19.2	17.0	14.0	10.6	7.1	3.6	-1.0
3.20	23.0	21.6	20.5	18.5	16.3	13.3	9.9	6.4	2.9	-2.1
3.30	22.2	20.9	19.8	17.8	15.6	12.6	9.2	5.7	2.2	-3.2
3.40	21.5	20.2	19.2	17.3	15.1	12.1	8.7	5.2	1.5	-4.3
3.50	20.9	19.6	18.6	16.7	14.5	11.5	8.1	4.6	1.0	-5.4
3.60	20.2	19.0	18.0	16.1	14.0	11.0	7.6	4.1	0.5	-6.5
3.70	19.6	18.4	17.5	15.6	13.5	10.5	7.1	3.6	0.0	-7.6
3.80	19.0	17.9	17.0	15.1	13.0	10.0	6.6	3.1	-0.5	-8.7
3.90	18.5	17.3	16.4	14.5	12.4	9.4	6.0	2.6	-1.0	-9.8
4.00	18.0	16.9	16.0	14.0	11.9	8.9	5.5	2.1	-1.5	-10.9

※ 酵素法で測定したCr値を用いてください。18歳以上にのみ適用可能です。小児には使用できません。

男性用 血清Crに基づくGFR推算式早見表 (mL/分/1.73m²) eGFRcreat=194×Cr^{1.094}×年齢(歳)^{0.287}

血清Cr (mg/dL)	年齢									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
0.60	153.5	147.2	141.1	135.2	129.6	124.2	118.9	113.6	108.3	103.0
0.70	130.1	123.3	117.4	111.9	106.6	101.3	96.0	90.7	85.4	80.1
0.80	112.5	106.1	100.2	94.7	89.4	84.1	78.8	73.5	68.2	62.9
0.90	98.9	92.7	86.8	80.9	75.0	69.1	63.2	57.3	51.4	45.5
1.00	88.0	82.1	76.2	70.3	64.4	58.5	52.6	46.7	40.8	34.9
1.10	79.1	73.2	67.3	61.4	55.5	49.6	43.7	37.8	31.9	26.0
1.20	71.7	65.8	59.9	54.0	48.1	42.2	36.3	30.4	24.5	18.6
1.30	65.5	59.6	53.7	47.8	41.9	36.0	30.1	24.2	18.3	12.4
1.40	60.1	54.2	48.3	42.4	36.5	30.6	24.7	18.8	12.9	11.0
1.50	55.5	49.6	43.7	37.8	31.9	26.0	20.1	14.2	8.3	6.4
1.60	51.5	45.6	39.7	33.8	27.9	22.0	16.1	10.2	4.3	2.4
1.70	48.1	42.2	36.3	30.4	24.5	18.6	12.7	6.8	0.9	1.0
1.80	44.7	38.8	32.9	27.0	21.1	15.2	9.3	3.4	-2.5	-6.6
1.90	41.9	36.0	30.1	24.2	18.3	12.4	6.5	0.6	-7.3	-13.4
2.00	39.4	33.5	27.6	21.7	15.8	9.9	4.0	-1.9	-10.6	-16.7
2.10	37.1	31.2	25.3	19.4	13.5	7.6	1.7	-6.0	-13.7	-19.8
2.20	35.0	29.1	23.2	17.3	11.4	5.5	1.6	-7.1	-14.8	-20.9
2.30	33.1	27.2	21.3	15.4	9.5	3.6	1.5	-8.2	-15.9	-22.0
2.40	31.3	25.4	19.5	13.6	7.7	1.8	1.4	-9.3	-17.0	-23.1
2.50	29.7	23.8	17.9	11.7	5.8	2.1	1.3	-10.4	-18.1	-24.2
2.60	28.3	22.4	16.5	10.8	4.9	2.4	1.2	-11.5	-19.2	-25.3
2.70	26.9	21.0	15.1	9.9	4.0	2.7	1.1	-12.6	-20.3	-26.4
2.80	25.6	19.7	14.2	8.9	3.1	3.0	1.0	-13.7	-21.4	-27.5
2.90	24.4	18.5	13.1	8.0	2.2	3.3	0.9	-14.8	-22.5	-28.6
3.00	23.3	17.4	12.0	7.1	1.3	3.6	0.8	-15.9	-23.6	-29.7
3.10	22.2	16.3	11.0	6.2	0.4	3.9	0.7	-17.0	-24.7	-30.8
3.20	21.1	15.2	10.0	5.3	-0.5	4.2	0.6	-18.1	-25.8	-31.9
3.30	20.0	14.1	9.0	4.4	-1.4	4.5	0.5	-19.2	-26.9	-33.0
3.40	19.0	13.0	8.0	3.5	-2.3	4.8	0.4	-20.3	-28.0	-34.1
3.50	18.0	11.9	7.0	2.6	-3.2	5.1	0.3	-21.4	-29.1	-35.2
3.60	17.0	10.8	6.0	1.7	-4.1	5.4	0.2	-22.5	-30.2	-36.3
3.70	16.0	9.7	5.0	0.8	-5.0	5.7	0.1	-23.6	-31.3	-37.4
3.80	15.0	8.6	4.0	-0.1	-5.9	6.0	0.0	-24.7	-32.4	-38.5
3.90	14.0	7.5	3.0	-1.0	-6.8	6.3	-0.1	-25.8	-33.5	-39.6
4.00	13.0	6.4	2.0	-1.9	-7.7	6.6	-0.2	-26.9	-34.6	-40.7

※ 国際標準物質に基づいた測定値を用いてください。18歳以上にのみ適用可能です。小児には使用できません。

女性用 血清Crに基づくGFR推算式早見表 (mL/分/1.73m²) eGFRcreat=194×Cr^{1.094}×年齢(歳)^{0.287}

血清Cr (mg/dL)	年齢									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
0.60	106.1	99.5	94.5	90.4	87.0	84.1	81.6	79.4	77.4	75.9
0.70	89.6	84.1	79.1	75.0	71.9	68.9	67.1	65.4	63.9	62.4
0.80	77.6	72.6	67.6	63.5	60.4	57.4	55.6	53.9	52.4	50.9
0.90	68.6	63.6	58.6	54.5	51.4	48.4	46.6	44.9	43.4	41.9
1.00	60.7	55.7	50.7	46.6	43.5	40.4	38.6	36.9	35.4	33.9
1.10	54.7	49.7	44.7	40.6	37.5	34.4	32.6	30.9	29.4	27.9
1.20	49.7	44.7	39.7	35.6	32.5	29.4	27.6	25.9	24.4	22.9
1.30	45.5	40.5	35.5	31.4	28.3	25.2	23.4	21.7	20.2	18.7
1.40	42.0	37.0	32.0	27.9	24.8	21.7	19.9	18.2	16.7	15.2
1.50	38.9	33.9	28.9	24.8	21.7	18.6	16.8	15.1	13.6	12.1
1.60	36.3	31.3	26.3	22.2	19.1	16.0	14.2	12.5	11.0	9.5
1.70	34.0	29.0	24.0	19.9	16.8	13.7	11.9	10.2	8.7	7.2
1.80	31.9	26.9	21.9	17.8	14.7	11.6	9.8	8.1	6.6	5.1
1.90	30.1	25.1	20.1	16.0	12.9	9.8	8.0	6.3	4.8	3.3
2.00	28.4	23.4	18.4	14.3	11.2	8.1	6.3	4.6	3.1	1.6
2.10	26.9	21.9	16.9	12.8	9.7	6.6	4.8	3.1	1.6	0.1
2.20	25.6	20.6	15.6	11.5	8.4	5.3	3.5	1.8	0.3	-1.2
2.30	24.4	19.4	14.4	10.3	7.2	4.1	2.3	0.6	-0.9	-2.4
2.40	23.2	18.2	13.2	9.1	6.0	2.9	1.1	-0.6	-2.1	-3.6
2.50	22.3	17.3	12.3	8.0	4.9	1.8	0.0	-1.3	-2.8	-4.3
2.60	21.3	16.3	11.3	7.0	3.9	0.8	-0.9	-2.4	-3.9	-5.4
2.70	20.5	15.5	10.5	6.0	2.9	-0.1	-1.8	-3.3	-4.8	-5.9
2.80	19.7	14.7	9.7	5.0	1.9	-1.0	-2.7	-4.2	-5.7	-6.8
2.90	18.9	13.9	8.9	4.0	0.9	-1.9	-3.6	-5.1	-6.6	-7.7
3.00	18.2	13.2	8.2	3.0	-0.9	-2.8	-4.3	-5.8	-7.3	-8.4
3.10	17.6	12.6	7.6	2.0	-1.8	-3.7	-5.2	-6.7	-8.2	-9.3
3.20	17.0	12.0	7.0	1.0	-2.7	-4.6	-6.1	-7.6	-9.1	-10.2
3.30	16.4	11.4	6.4	0.0	-3.6	-5.5	-7.0	-8.5	-10.0	-11.1
3.40	15.9	10.9	5.9	-1.0	-4.5	-6.4	-7.9	-9.4	-10.9	-12.0
3.50	15.4	10.4	5.4	-2.0	-5.4	-7.3	-8.8	-10.3	-11.8	-12.9
3.60	14.9	9.9	4.9	-3.0	-6.3	-8.2	-9.7	-11.2	-12.7	-13.8
3.70	14.5	9.5	4.5	-4.0	-7.2	-9.1	-10.6	-12.1	-13.6	-14.7
3.80	14.1	9.1	4.1	-5.0	-8.1	-10.0	-11.5	-13.0	-14.5	-15.6
3.90	13.7	8.7	3.7	-6.0	-9.0	-10.9	-12.4	-13.9	-15.4	-16.5
4.00	13.3	8.3	3.3	-7.0	-10.0	-11.9	-13.4	-14.9	-16.4	-17.5

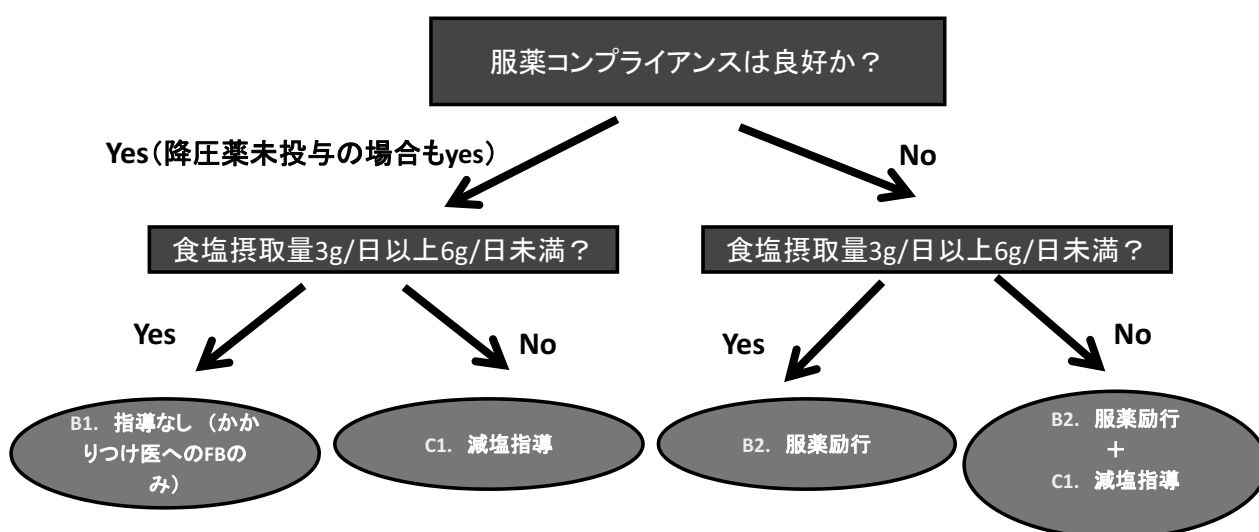
女性用 血清Crに基づくGFR推算式早見表 (mL/分/1.73m²) eGFRcreat=194×Cr^{1.094}×年齢(歳)^{0.287}

血清Cr (mg/dL)	年齢													
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
0.60	142.1	139.1	136.2	133.3	130.5	127.8	125.1	122.4	119.8	117.3	114.8	112.4	110.0	107.7
0.70	120.3	117.7	115.2	112.8	110.4	108.0	105.7	103.5	101.3	99.1	97.0	94.9	92.8	90.8
0.80	103.9	101.5	99.5	97.4	95.3	93.3	91.3	89.3	87.4	85.5	83.6	81.6	79.7	78.3
0.90	91.3	89.3	87.4	85.5	83.6	81.8	80.0	78.3	76.6	74.9	73.3	71.6	70.1	68.5
1.00	81.2	79.4	77.7	76.0	74.3	72.7	71.1	69.5	68.0	66.5	65.0	63.5	62.1	60.7
1.10	72.9	71.3	69.7	68.2	66.7	65.2	63.8	62.3	60.9	59.6	58.2	56.9	55.6	54.4
1.20	66.1	64.6	63.1	61.7	60.3	59.0	57.7	56.4	55.1	53.8	52.6	51.4	50.2	49.1
1.30	60.3	58.9	57.6	56.3	55.0	53.7	52.5	51.3	50.1	49.0	47.9	46.8	45.7	44.6
1.40	55.3	54.0	52.8	51.6	50.4	49.3	48.1	47.0	45.9	44.8	43.8	42.8	41.8	40.8
1.50	51.0	49.8	48.7	47.6	46.4	45.4	44.3	43.3	42.3	41.3	40.3	39.3	38.4	37.5
1.60	47.2	46.1	45.1	44.0	43.0	42.0	41.0	40.0	39.1	38.1	37.2	36.3	35.4	34.6
1.70	43.9	42.9	41.9	40.9	39.9	39.0	38.0	37.1	36.2	35.4	34.5	33.7	32.8	32.0
1.80	41.0	40.0	39.1	38.1	37.2	36.3	35.4	34.6	33.7	32.9	32.1	31.3	30.5	29.8
1.90	38.4	37.4	36.5	35.7	34.8	33.9	33.1	32.3	31.5	30.7	29.9	29.2	28.5	27.8
2.00	36.0	35.0	34.1	33.3	32.6	31.8	31.0	30.2	29.4	28.7	27.9	27.2	26.6	25.9
2.10	33.9	33.0	32.2	31.4	30.6	29.8	29.0	28.2	27.4	26.7	26.0	25.3	24.6	24.0
2.20	31.9	31.1	30.4	29.6	28.8	28.1	27.4	26.7	26.0	25.3	24.7	24.0	23.4	22.8
2.30	30.2	29.4	28.7	27.9	27.2	26.5	25.8	25.2	24.5	23.9	23.2	22.6	22.0	21.4
2.40	28.5	27.8	27.1	26.4	25.7	25.1	24.4	23.8	23.1	22.5	21.9	21.3	20.7	20.2
2.50	27.1	26.4	25.7	25.0	24.4	23.7	23.1	22.5	21.9	21.3	20.7	20.1	19.6	19.0
2.60	25.7	25.0	24.4	23.7	23.1	22.5	21.9	21.3	20.7	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0
2.70	24.4	23.8	23.1	22.5	21.9	21.3	20.7	20.2	19.6	19.1	18.5	18.0	17.5	17.0
2.80	23.2	22.6	22.0	21.4	20.8	20.3	19.7	19.1	18.6	18.1	17.6	17.1	16.6	16.1
2.90	22.1	21.5	20.9	20.4	19.8	19.3	18.7	18.2	17.7	17.2	16.7	16.2	15.7	15.2
3.00	21.1	20.5	20.0	19.4	18.9	18.3	17.8	17.3	16.8	16.3	15.8	15.4	14.9	14.4
3.10	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0	17.5	17.0	16.5	16.0	15.5	15.0	14.6	14.1	13.7
3.20	19.3	18.7	18.2	17.7	17.2	16.7	16.2	15.7	15.2	14.8	14.3	13.9	13.4	13.0
3.30	18.4	17.9	17.4	16.9	16.4	15.9	15.4	15.0	14.5	14.1	13.6	13.2	12.8	12.4
3.40	17.6	17.1	16.6	16.1	15.7	15.2	14.7	14.3	13.8	13.4	13.0	12.6	12.1	11.7
3.50	16.9	16.4	15.9	15.4	15.0	14.5	14.1	13.6	13.2	12.8	12.4	12.0	11.6	11.2
3.60	16.2	15.7	15.2	14.8	14.3	13.9	13.4	13.0	12.6	12.2	11.8	11.4	11.0	10.6
3.70	15.5	15.0	14.6	14.1	13.7	13.3	12.8	12.4	12.0	11.6	11.2	10.9	10.5	10.1
3.80	14.9	14.4	14.0	13.5	13.1	12.7	12.3	11.9	11.5	11.1	10.7	10.4	10.0	9.6
3.90	14.3	13.8	13.4	13.0	12.6	12.2	11.8	11.4	11.0	10.6	10.2	9.9	9.5	9.2
4.00	13.7	13.3	12.9	12.4	12.0	11.6	11.1	10.9	10.5	10.1	9.8	9.4	9.1	8.7

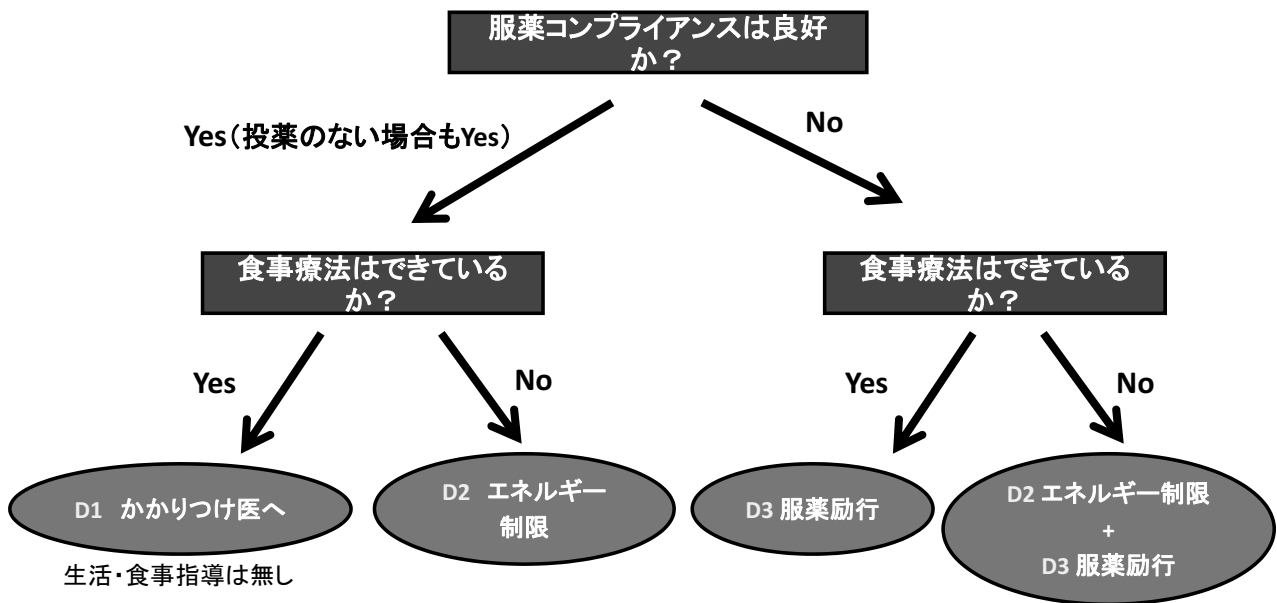
問題点抽出アルゴリズム(10分)

- ・点数が高い問題点から優先的に指導を行う。
- ・同一点数の場合はカテゴリー上位より指導を行う。
- ・各テーマの個々の指導は1クール(2回)を基本とし、参加者があきないようにする。
患者の理解度に応じて優先順位2位の指導も行う。
ただし、次の場合は連続2クールに渡って指導を行っても良い。
 - 他に抽出される項目がない場合
 - 患者が指導を希望している(あきていない)場合
 - かかりつけ医の希望がある場合
- ・すべての目標をクリアしているあるいはクリアに近い参加者は、適宜検査データ説明、生活指導、CKD概要説明などに時間を配分する。

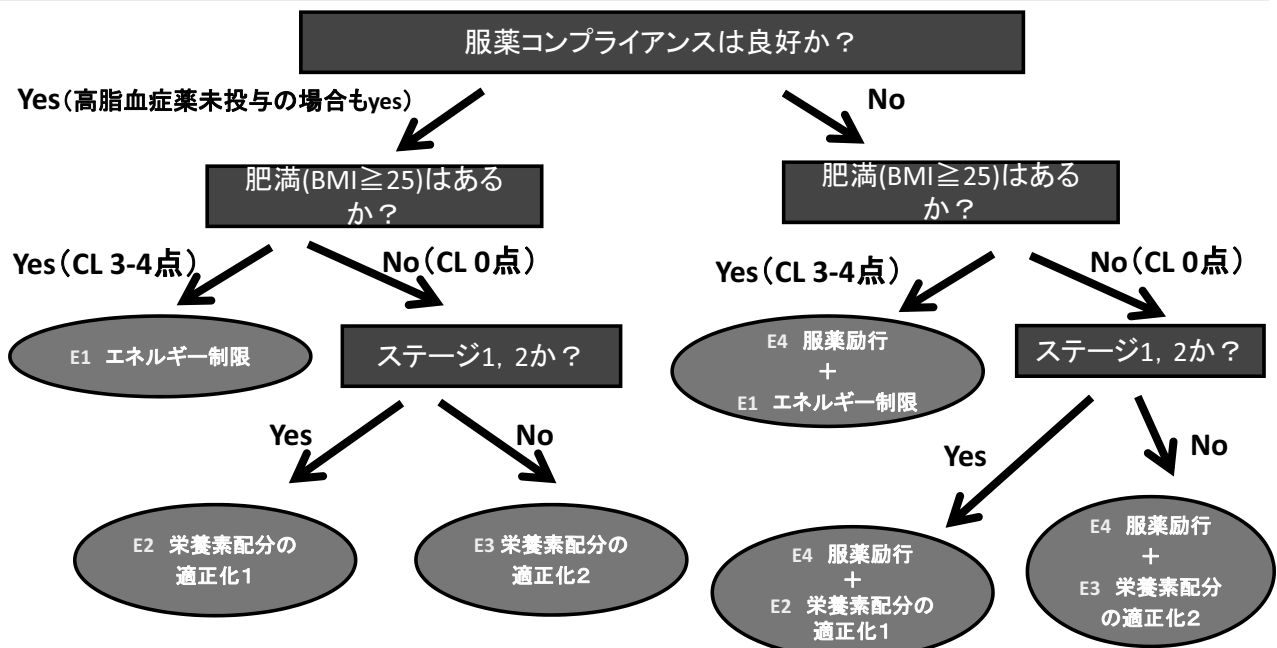
血圧指導内容決定アルゴリズム



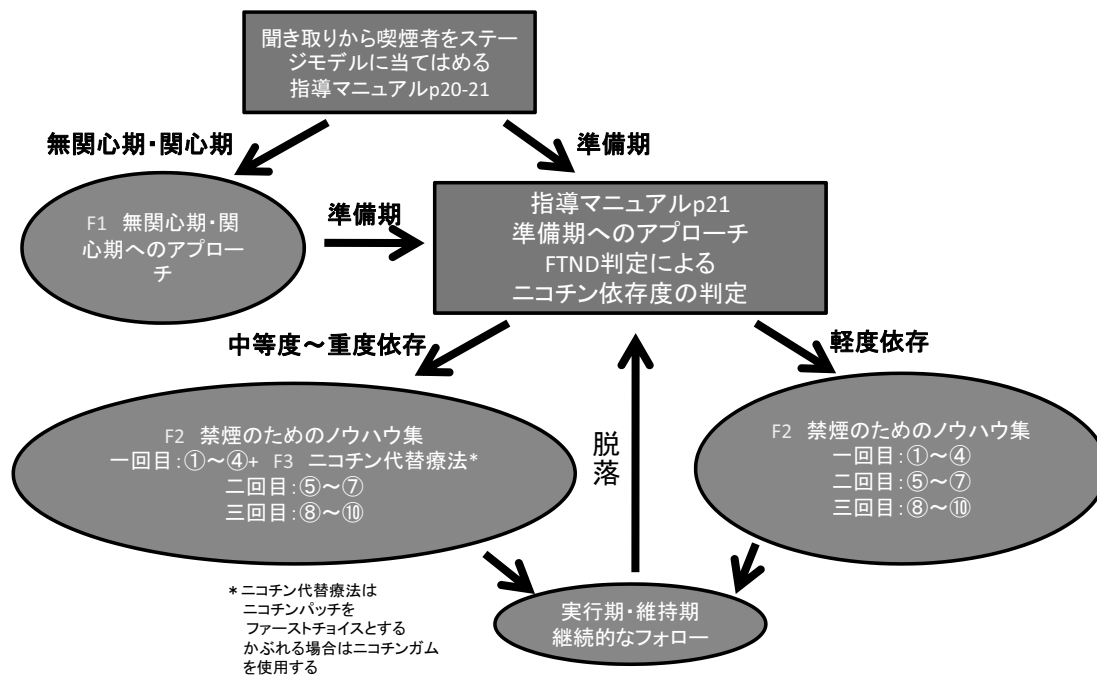
血糖管理の指導内容決定アルゴリズム



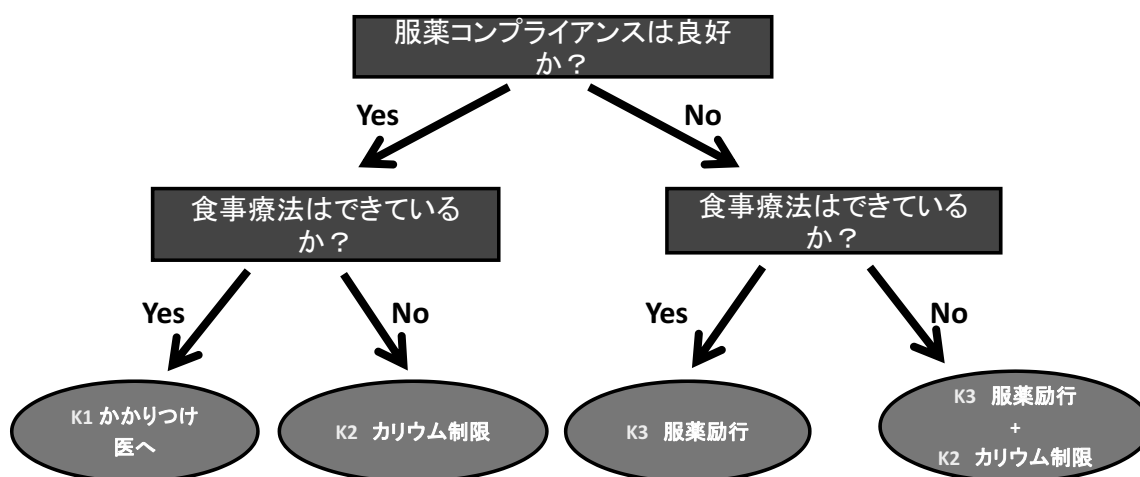
脂質異常症への 指導内容決定アルゴリズム



禁煙指導内容決定アルゴリズム



カリウム管理の指導内容決定アルゴリズム



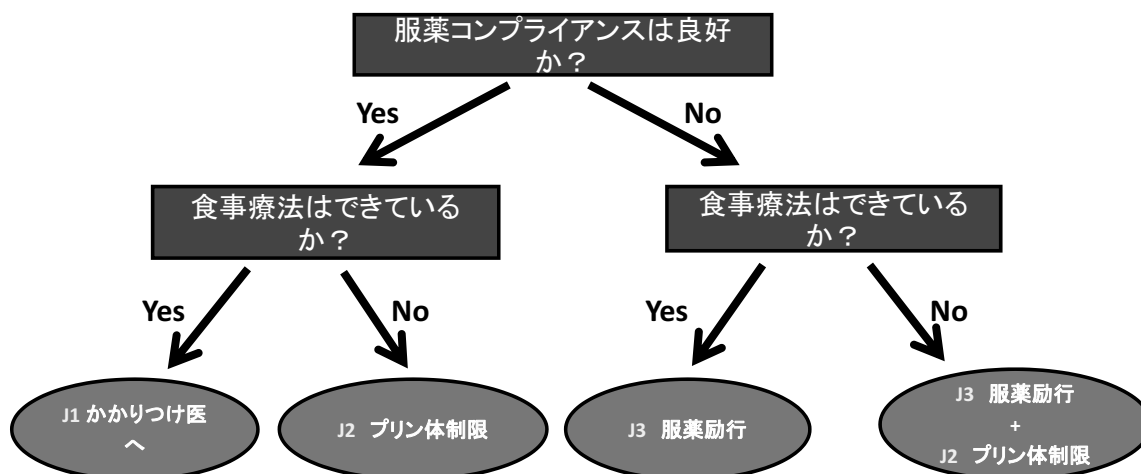
K>6.5の場合には、別途かかりつけ医に連絡がいく(緊急連絡というものではない)

かかりつけ医へ(K1):生活・食事指導としては指導なしを意味する

カリウム吸着薬なしは服薬良好と判断

指導の後、3.5-5.0に下がった場合は褒めてあげてください

尿酸管理の指導内容決定アルゴリズム



指導の後、7.0以下に下がった場合は褒めてあげてください

この冊子の内容は、公益社団法人日本栄養士会のホームページに掲載します。
職域事業部のページからダウンロード（要パスワード）が可能になりますので、今後入会される皆様にもご活用していただければ幸いです。

パスワード：siori1113

平成 25 年度
医療に関わる栄養士必携 医療事業部のしおり

発 行：公益社団法人 日本栄養士会 医療事業部
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-39
TEL 03-3295-5151 FAX 03-3295-5165
URL <http://www.dietitian.or.jp>
発行日：平成 25 年 10 月 1 日
