

特集

慢性腎臓病(CKD)診療の新たなステージ
—『CKD診療ガイド2012』を手がかりとして—3. CKD悪化予防のための診療の実際
5) 栄養管理Moriama Toshiki
守山 敏樹*

*大阪大学保健センター教授, 大阪大学医学部附属病院腎臓内科

はじめに

食事指導などによる栄養管理は従来、腎疾患の治療において重きをなしてきた。食事指導については、現在作成中の『エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2013』および、食事療法基準作成過程で明らかとなってきたエビデンスを積極的に考慮し、今回の『CKD診療ガイド』改訂においては、これまでの記載から大きな変更が加えられた。

本稿では、CKD診療ガイドにおける栄養管理に関連する記述を踏まえて、文献的背景も交えつつ解説する。

食事に関する具体的指導内容解説

1. 水分摂取量について

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¹⁾。

2. 食塩摂取量について

CKDでは、食塩の過剰摂取により高血圧を来しやすい。GFRの低下した状態では、食塩の過剰摂取により細胞外液量の増加を招き、浮腫、心不全、肺水腫などの原因となる。食塩摂取の数値基準については、これまでは日本高血圧学会が推奨する6g/日未満を、正常血圧者も含むCKD患者に対して推奨してきた。今回、いくつかの観察研究にて、過度の塩分摂取制限が心血管疾患および腎不全リスクの上昇をもたらすと報告されたため、下限として3g/日以上という数値を導入す

ることとした²⁻⁴⁾。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。一方、CKD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り、この場合には腎臓専門医に相談することが望ましい。

1日の食塩摂取量の推定(後述)は、特にCKD患者の管理において重要であり、かかりつけ医にもその日常的な実施を推奨しているところである。

3. たんぱく質摂取量について

CKD診療ガイド2007年版では「CKDステージ3以降においてたんぱく質の摂取制限(0.6~0.8g/kg体重/日)は有益である」としていたが、今回の改訂では、表1に示すステートメントのように、たんぱく質制限の程度が緩和された。

この変更の背景としては、現在作成が進行している『エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2013』における文献精査から、どのレベルのたんぱく質制限でも腎機能低下速度の抑制効果は、明らかではなかったことが根拠となった。

また、0.6g/kg体重/日未満という厳しいたんぱく質制限が行われる場合もあるが、たんぱく質制限の程度が厳しくなればなるほど、特殊食品の使用が不可欠になる。また、特殊食品使用の経験豊富な腎臓専門医と管理栄養士による、継続的な患者指導のための整備された診療システムが必要で、それらが伴わない場合には透析導入後の生命予後に悪影響を及ぼす可能性があり⁵⁾、かかりつけ医での超低たんぱく食指導は原則的には実施すべきではない。

表1 CKD診療ガイドステートメント

- ・[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
- ・ステージG4~G5では、たんぱく質摂取を0.6~0.8 g/kg体重/日に制限することにより、[主に尿毒症やアシドーシスの軽減を介して]腎代替療法(透析、腎移植)の導入が延長できる可能性があるが、実施に当たっては十分なエネルギー摂取量確保と、医師および管理栄養士による管理が不可欠である

[]内は補足説明。

表2 カリウム(K)制限の実践的な指導のしかた

- ①K含有量の多い食品(表3)を控える。
- ②食品からKを減らす。いも類は小さく切ってゆでこぼす(3~5分)。野菜はゆでこぼしたり、水にさらす(1時間程度)。いもや野菜の煮物の汁は捨てるなどの調理の工夫を指導する。
- ③たんぱく質制限により、肉類、魚類からのK摂取量が減ると、野菜、くだもの、いも類などの制限を緩和できる。

(文献6より引用)

表3 K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

(文献7, p.88, 表32より引用)

4. エネルギー量について

CKDにおける明確なエビデンスがないため、数値の提示に当たっては「腎臓病に対する食事療法基準」作成委員会とも協議を重ね、今回の記載に至った。

CKD患者のエネルギー必要量は健常者と同程度でよく、年齢、性別、身体活動度により、おおむね25~35 kcal/kg体重/日が推奨される。肥満症例では、20~25 kcal/kg体重/日としてもよい。

エネルギー必要量の決定後は、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、調整を加えることが現実的であろう。

5. 24時間蓄尿による食塩摂取量、たんぱく質摂取量の評価

前述のように、より正確な食塩摂取量の推定はCKD患者の食事指導において重要である。24時間蓄尿を実施し、以下の式によって推算する。

$$\text{推定食塩摂取量(g/日)} = \text{蓄尿でのNa排泄量(mEq/日)} \div 17$$

また、適切なたんぱく質摂取はCKD患者にとって有益であり、そのモニタリングとして信頼性が高いのは、24時間蓄尿による推算である(Maroniの式)。

$$\text{1日のたんぱく質摂取量(g/日)} = [\text{1日尿中尿素窒素排泄量(g)} + 0.031 \times \text{体重(kg)}] \times 6.25$$

ただし、高度蛋白尿(もしくはネフローゼ症候群)の患者では、上式に1日尿蛋白排泄量を加味する考えもある。

24時間蓄尿により、上記以外にも、尿量、尿蛋白量、クレアチンクリアランス、尿酸排泄量(高尿酸血症における病型決定に有用)などの情報が得られるため、かかりつけ医においても可能な限り実施していただければと考える。

6. カルシウム(Ca)とリン(P)に関する注意

牛乳や小魚でCaの摂取量を増加させようとする、たんぱく質およびP摂取量が増加する。したがって、たんぱく質制限が必要な患者では、Caは薬剤で補給することになる。しかし、Ca製剤は腎不全において異所性石灰化や血管石灰化を促進する場合がありますので、注意を要する。

アルブミン濃度で補正した血清総Ca濃度を、8.4~10.0 mg/dLに維持すべきことが提唱されている。

血清アルブミン濃度が4 g/dL未満では補正Ca濃度は以下の式で計算する。

表4 代謝性アシドーシスの診断と補正の目安

動脈血または静脈血の血清重炭酸イオン濃度で行うが、かかりつけ医での実施は一般的ではない。その代替策として、血清Na-血清Cl<36 mEq/L(主に血清重炭酸イオン濃度減少を反映)も参考になる。

代謝性アシドーシスの補正は、血清重炭酸イオン濃度20 mEq/L以上を目標とする。これは血清Na-血清Clでは、おおむね32 mEq/L以上に当たる。

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
補正Ca濃度 = 7.8 + (4 - 3.1) = 7.8 + 0.9 = 8.7 mg/dL
となる。

腎機能低下を認める場合には、P負荷の軽減が必要である。P摂取量もたんぱく質摂取量と密接な正の相関関係があるため、たんぱく質摂取が制限されていれば、P摂取量も同時に制限される。乳製品やレバー、しらす干し、ししゃも、丸干しなどの摂取では、P摂取が多くなるので注意する。特に、進行したCKD患者において低Ca血症が生じた際に、患者が自己判断で乳製品を積極的に摂取しているケースがしばしばみられるため、情報提供、注意喚起が必要である。食品添加物として用いられる無機リン(リン酸塩)は、有機リンより吸収されやすいといわれており、それを多く含む加工食品やコーラなどの過剰摂取は避けることが望ましい。

●●● 血清カリウム(K)値管理の重要性

CKDが高度に進展すると、K負荷によって致死的な高K血症の可能性が出現するため、K摂取量を制限するよう指導することが多い(表2, 3)^{6,7)}。高K血症のリスク因子としては、腎機能障害以外にも、糖尿病、うっ血性心不全、高齢者、ACE阻害薬、β遮断薬などが示されており、利尿薬はそのリスクを軽減させる。一方、最近では低K血症と生命予後との関連も指摘されており、患者指導において血清K値に留意することは重要である。

●●● 代謝性アシドーシス管理の重要性

腎機能低下により腎臓からの酸排泄量が低下すると、血液中の重炭酸イオンが消費され、重炭酸イオン減少による高塩素(Cl⁻)性の代謝性アシドーシス(アニオンギャップ(anion gap: AG)正常)となる。さらに腎機能

低下が進行し、硫酸やリン酸などの不揮発性酸排泄低下が加わると代謝性アシドーシスは悪化し、その際にはAGは増大する。

重炭酸イオン濃度が低い場合(目安として静脈血重炭酸イオン濃度<22 mEq/L)は、一貫して腎機能悪化や末期腎不全、死亡のリスクが示されており^{8,9)}、一方で高い場合(目安として静脈血重炭酸イオン濃度≥30 mEq/L)も死亡のリスクが上昇する¹⁰⁾。ステージG3以上のCKD患者に対しては、重曹あるいはクエン酸ナトリウムなどのアルカリ化薬で代謝性アシドーシスを是正すると、腎機能低下および末期腎不全のリスクが低減することは多くの報告で示されている^{11,12)}。表4に代謝性アシドーシスの診断と補正の目安を示す。

●●● 飲酒に関する考え方

長期の飲酒がCKDに及ぼす影響については、RCTなどではなく、観察研究によりその影響を推し量ることになる。12万人の日本人の解析では、1日飲酒量として純エタノール20 g未満では、蛋白尿出現のリスクが低下するとの報告がある¹³⁾。また、少量から中等量のアルコール摂取はeGFRに対して、腎保護的に働く可能性を示唆する報告もある¹⁴⁾。これらを踏まえて、一般的な適正飲酒量として知られる純アルコール(エタノール)量として、男性では20~30 mL/日(日本酒1合)以下、女性は10~20 mL/日以下であれば、CKDの発症(具体的には蛋白尿の出現や、GFR低下)、および既存のCKDの悪化に対する悪影響は明らかではないと考えられる。一方、いうまでもないことだが過度の飲酒は生命予後が悪く、避けるべきである。また、高尿酸血症を合併する場合には、常習的飲酒は避けるよう指導する。

●●● 文 献

1) 守山敏樹：尿のトラブル110番：テレビではしきりに飲水を勧めるけれど、一日に必要な水分量はどのくら

- いでしょうか? 治療 2011; 93: 1458-1459.
- 2) O'Donnell MJ, Yusuf S, Mente A, et al: Urinary sodium and potassium excretion and risk of cardiovascular events. *JAMA* 2011; 306: 2229-2238.
 - 3) Thomas MC, Moran J, Forsblom C, et al; FinnDiane Study Group: The association between dietary sodium intake, ESRD, and all-cause mortality in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34: 861-866.
 - 4) Ekincler EI, Clarke S, Thomas MC, et al: Dietary salt intake and mortality in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34: 703-709.
 - 5) Menon V, Kopple JD, Wang X, et al: Effect of a very low-protein diet on outcomes: long-term follow-up of the Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) Study. *Am J Kidney Dis* 2009; 53: 208-217.
 - 6) 生活指導・食事指導: 成人. CKD診療ガイド2012(日本腎臓学会編), 東京医学社, 東京, 2012; pp. 52-56.
 - 7) 高K血症, 代謝性アシドーシスの管理. CKD診療ガイド2012(日本腎臓学会編), 東京医学社, 東京, 2012; pp. 87-89.
 - 8) Shah SN, Abramowitz M, Hostetter TH, et al: Serum bicarbonate levels and the progression of kidney disease: a cohort study. *Am J Kidney Dis* 2009; 54: 270-277.
 - 9) Menon V, Tighiouart H, Vaughn NS, et al: Serum bicarbonate and long-term outcomes in CKD. *Am J Kidney Dis* 2010; 56: 907-914.
 - 10) Navaneethan SD, Schold JD, Arrigain S, et al: Serum bicarbonate and mortality in stage 3 and stage 4 chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6: 2395-2402.
 - 11) Disthabanchong S, Treeruttanawanich A: Oral sodium bicarbonate improves thyroid function in predialysis chronic kidney disease. *Am J Nephrol* 2010; 32: 549-556.
 - 12) Phisitkul S, Khanna A, Simoni J, et al: Amelioration of metabolic acidosis in patients with low GFR reduced kidney endothelin production and kidney injury, and better preserved GFR. *Kidney Int* 2010; 77: 617-623.
 - 13) Yamagata K, Ishida K, Sairenchi T, et al: Risk factors for chronic kidney disease in a community-based population: a 10-year follow-up study. *Kidney Int* 2007; 71: 159-166.
 - 14) Funakoshi Y, Omori H, Onoue A, et al: Association between frequency of drinking alcohol and chronic kidney disease in men. *Environ Health Prev Med* 2012; 17: 199-204.

「CKD進展予防のための保健指導教材」

厚生労働科学研究費補助金

(難治性疾患等克服研究事業 (腎疾患対策研究事業))

(CKD進展予防のための特定健診と特定保健指導のあり方に関する研究)

研究代表者 木村 健二郎

聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科

平成25年(2013年)3月

慢性腎臓病(CKD)進展予防のための 特定健診と特定保健指導

1. 基本的な考え方	1
(1)第二次国民健康づくり運動(健康日本21第2次)とCKD対策	
(2)特定健診・特定保健指導とCKD対策	
2. CKD進展予防のための健診	5
3. CKD進展予防のための保健指導	9
(1)保健指導対象者の明確化	
(2)対象者別の保健指導の内容	
(3)保健指導ツールを活用したプロセス	
4. 保健指導における学習教材	21
(1)保健指導における基本的な考え方	
(2)学習教材の使用について	
(3)保健指導と学習教材に関するQ&A	
5. CKD進展予防の評価	31
6. CKD進展予防のための学習教材	35
学習教材を用いた活用事例集	
7. 保健指導実施者のための学習教材	163
(1)腎臓を理解するための副読本	
(2)保健指導の実践で、腎臓内科専門医に聞きたい事Q&A	

慢性腎臓病(CKD)進展予防のための

特定健診と特定保健指導

1. 基本的な考え方

(1)第二次国民健康づくり運動(健康日本21第2次)とCKD対策

(2)特定健診・特定保健指導とCKD対策

2. CKD進展予防のための健診

3. CKD進展予防のための保健指導

(1)保健指導対象者の明確化

(2)対象者別の保健指導の内容

(3)保健指導ツールを活用したプロセス

4. 保健指導における学習教材

(1)保健指導における基本的な考え方

(2)学習教材の使用について

(3)保健指導と学習教材に関するQ&A

5. CKD進展予防の評価

6. CKD進展予防のための学習教材

学習教材を用いた活用事例集

7. 保健指導実施者のための学習教材

(1)腎臓を理解するための副読本

(2)保健指導の実践で、腎臓内科専門医に聞きたい事Q&A

1. 基本的な考え方

(1) 第二次国民健康づくり運動（健康日本21第2次）とCKD対策

平成24年7月10日、健康増進法に基づく「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針」が大臣告示で全部改正となり、平成25年度から平成34年度を対象期間とする、「二十一世紀における第二次国民健康づくり運動（健康日本21第2次）」が平成25年4月1日から適用になります。その基本方針では、「子どもから高齢者まで全ての国民が共に支え合いながら希望や生きがいを持ち、ライフステージに応じて、健やかで心豊かに生活できる活力ある社会を実現」することを目的に、健康増進のための基本的事項を示しています。全体目標として、「健康寿命の延伸」と「健康格差の縮小」を掲げ、社会環境の整備など5つの基本的な方向に沿う形で53項目の目標を定めています。

これらの目標とCKD進展予防はどのように関連するのでしょうか。53項目の目標の中で「主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底に関する目標」からは、CKD進展予防の結果として期待される「脳血管疾患・虚血性心疾患の年齢調整死亡率の減少」「糖尿病合併症（糖尿病性腎症による年間新規透析導入患者数）の減少」があります。また、CKD進展予防のための具体策として課題となる、「高血圧の改善」「脂質異常症の減少」「メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少」「治療継続者の割合の増加」「血糖コントロール指標におけるコントロール不良者の割合の減少（HbA1cが8.4%（NGSP値）以上の者の割合の減少）」などがあります。

さらに「栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙及び歯・口腔の健康に関する生活習慣及び社会環境の改善に関する目標」からは、「適正体重を維持している者の増加」「食塩摂取量の減少」「成人の喫煙率の減少」など、CKD進展予防の生活習慣の改善に共通した目標です。

このことから、平成25年度から始まる第2次国民健康づくり運動の推進においても、CKD対策を進めることは合目的であり、目的達成の医療経済的な意義が大きいと考えます。

医療保険者からみた健康日本21（第2次）目標達成の経済的意義

生活習慣病	循環器疾患		糖尿病	糖尿病腎症（CKD）
	脳血管疾患	虚血性心疾患		
医療費 H21国民医療費	1.7兆円	7,700億円	1.1兆円	1.3兆円 <small>（腎炎、ネフローゼ及び腎不全）</small>
患者数 H20 患者調査	46万人	40万人	40万人	21万人 <small>慢性腎不全（CKD）</small>
1人あたりひと月医療費試算 （沖縄県資料）	脳出血 153万円 脳梗塞 55万円	①経皮的冠動脈形成術（PTCA） 222万円 ②弁置換術 412万円 ③バイパス術 432万円 ④ペースメーカー 196万円	糖尿病 1.3万円 糖尿病（インスリン療法） 2万円 糖尿病神経症 84万円 糖尿病網膜症 102万円	人工透析 49万円
健康日本21（第2次）の目標	①脳血管疾患・虚血性心疾患の死亡率の減少 ②高血圧の改善 ③脂質異常症の減少 ④メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少 ⑤特定健診・特定保健指導の実施率の向上		①糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数の減少 ②治療継続者の割合の増加 ③血糖コントロール指標におけるコントロール不良者の割合の減少 ④糖尿病有病者の増加の抑制 ⑤メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少 ⑥特定健診・特定保健指導の実施率の向上	
経済的意義	高額医療、入院の長期化、介護保険の受給者の減少	高額な医療の減少	一生で平均1億円かかると言われている糖尿病医療費の減少	年間約600万円の透析医療への導入を遅らせる
予防の視点 （ガイドライン）	高血圧は脳出血と脳梗塞に共通の最大の危険因子。血圧が高いほど脳卒中の発症率は高くなる。糖尿病は脳梗塞の確立された危険因子。	動脈硬化性疾患予防のためには、脂質異常症以外にも高血圧、糖尿病、喫煙、肥満などの管理を包括的にを行い、その個人が持つリスクがどの程度であるのかの評価が重要。	2型糖尿病は多くの場合、無症状か症状があっても軽いため、糖尿病型と診断された時点で、すでに糖尿病特有の合併症（網膜症、腎症、神経障害）をもっていることがまれではない。	新規透析導入の原疾患の第1位は糖尿病腎症。発症・進展抑制には、厳格な血糖値と血圧のコントロールが重要。

(2) 特定健診・特定保健指導とCKD対策

平成20年度、高齢者の医療の確保に関する法律に基づき始まった「特定健診・特定保健指導」は第1期の5年を終了し、平成25年度からは第2期が始まります。「特定健診・特定保健指導」はそれ以前の健診・保健指導から理念を大きく転換し、生活習慣病予防の徹底を図るため、保健指導に重点が置かれるようになりました。

「標準的な健診・保健指導プログラム（確定版）」（平成19年4月 厚生労働省健康局）には、

- 1 健診・保健指導は「保健指導」に重点を置いたものとなる
- 2 健診・保健指導の目的は、内臓脂肪型肥満に着目し、その要因となっている生活習慣を改善するための保健指導を行い、糖尿病等の有病者・予備群を減少させることが目的となる
- 3 健診・保健指導の対象者は健診受診者全員に対して、必要性に応じた保健指導が行われる
- 4 健診後の保健指導は、内臓脂肪症候群に着目した生活習慣の改善に重点を置いた指導を行う
- 5 健診や保健指導の結果はアウトプット（事業実施量）評価に加え、アウトカム（結果）評価やプロセス（過程）評価を含めた総合的な評価が行われる。
- 6 健診・保健指導は標準化されたプログラムに基づき、医療保険者が実施する。

と書かれています。

また、現在検討中の「標準的な健診・保健指導プログラム（改定版）」でも内臓脂肪型肥満に着目した現行制度の枠組みは維持することが決まっており、主なプログラムの改訂は、非肥満者への対応策を盛り込んだほか、特定健診受診者に健診結果を伝える際の情報提供のあり方や医療機関の受診勧奨に関する記載を充実させ、保健指導実施者がプログラムを使いやすいように見直しています。（平成25年1月28日保健衛生ニュースより）

このように生活習慣病対策が法改正も含め、大きな転換期にあった頃、慢性腎臓病（CKD）対策はどう進んでいたのでしょうか。

平成19年9月、日本腎臓学会は、かかりつけ医がCKDの概念を認識し、CKD患者の早期発見・病診連携ができることを主眼とした「CKD診療ガイド」を作成しました。

一方、国も増え続ける透析患者と増大する医療費の問題に対して、平成19年10月に「腎疾患対策のあり方」について検討会を立ち上げ、平成20年3月報告書を取りまとめしています。報告書の中で、CKDは生命や生活の質に重大な影響を与えうる重篤な疾患であるが、適切な対応を行えば、予防・治療や進行の遅延が可能であることが明らかにされ、公衆衛生学的な対策の必要性が提起されました。

同じ時期に生活習慣病対策とCKD対策について、国からそれぞれの方針が出されましたが、生活習慣病対策（特定健診・特定保健指導）は確定版によって、どのように新たな制度への対応を進めていくか示されたのに対して、CKD対策は「CKDの概念の普及啓発」を具体的にはどう進めていくかが明確には示されませんでした。

そこで、今回「特定健診・特定保健指導」からどのようにCKD対策を進めていくか、CKD進展予防のための保健指導の展開と保健指導のための学習教材を作成しました。

「特定健診・保健指導」の基本的な考え方は確定版並びに改訂版（案）、「今後の腎疾患対策のあり方」（平成20年3月 厚生労働省）に準拠し、学習教材については、「CKD診療ガイド 2012」（日本腎臓学会）を始めとして、各学会ガイドラインとの整合性に留意して作業を進めました。

慢性腎臓病(CKD)進展予防のための

特定健診と特定保健指導

1. 基本的な考え方

(1)第二次国民健康づくり運動(健康日本21第2次)とCKD対策

(2)特定健診・特定保健指導とCKD対策

2. CKD進展予防のための健診

3. CKD進展予防のための保健指導

(1)保健指導対象者の明確化

(2)対象者別の保健指導の内容

(3)保健指導ツールを活用したプロセス

4. 保健指導における学習教材

(1)保健指導における基本的な考え方

(2)学習教材の使用について

(3)保健指導と学習教材に関するQ&A

5. CKD進展予防の評価

6. CKD進展予防のための学習教材

学習教材を用いた活用事例集

7. 保健指導実施者のための学習教材

(1)腎臓を理解するための副読本

(2)保健指導の実践で、腎臓内科専門医に聞きたい事Q&A

2. CKD進展予防のための健診

メタボリックシンドロームに着目した生活習慣病予防のための「特定健診」と、透析予防のCKD対策について、それぞれ何を目的にしているのか、並べて比較をしてみました。

(別紙 図1「効果的・効率的な生活習慣病対策のために共有する予防の概念」参照)

共通するキーワードを探すと、概念に糖尿病があること、医療経済的意義が掲げられていること、心血管疾患予防が目的であること、など多くの共通点がありました。メタボリックシンドロームに着目して、高血圧や糖尿病などの生活習慣病予防に取り組むことは、そのままCKD予防に通じることであり、最終目的は同じです。

さらに、CKDは脳卒中や心筋梗塞等の心血管疾患のリスクを高める、強い危険因子であることから、心血管疾患(CVD)の発症予防にもつながる重要な病態への着目と考えます。しかもCKDは、突然症状が起きる心血管疾患と違い、糸球体ろ過量(GFR)という指標があることで、経時的に悪化する経過を観察することができるため、自覚症状がなくても早期に介入する事を可能にします。

以上のことから「特定健診」の中でCKD対策に取り組むことは、メタボリックシンドロームに着目することに匹敵するほど、効果的・効率的な生活習慣病予防対策であり、合目的的であると考えられます。

CKD対策を「特定健診」で行うためには、CKD対象者が健診から確実に抽出されることが必要です。そのためには、CKD対象者の抽出を可能にする検査項目の設定が必須になります。

現在、特定健診の項目の中でCKDの定義に関する項目は「尿蛋白」だけですが、GFRが推算できるためには、血清クレアチニンの導入が最低限の条件となります。特に、CKDハイリスク群は、ステージの程度とリスクの重なりが進展を左右するため、尿蛋白検査だけでは腎機能の予測が難しく、経時的に観察するためにも血清クレアチニンは最も重要な検査項目です。

また、腎機能を反映する他の検査項目として「尿酸」「尿潜血」なども、CKD進展の判断を補助する項目として健診への導入が必要です。

血清クレアチニンについては、平成25年度以降の特定健診等実施計画で考えられる当面の対応策を盛り込んだ「健診・保健指導のあり方に関する検討会中間とりまとめ」(平成24年4月13日厚生労働省健康局)において、「健診項目として血清クレアチニン検査を追加する事が望ましい」と結論づけられましたが、必須項目とはならず、その選択は医療保険者に委ねられています。

そのため、本研究においては検査項目に「血清クレアチニン」が導入されていない医療保険者においても、CKD進展予防の取り組みが特定健診から具体的に進められるように考えていくことが必要になります。

図1. 効果的・効率的な生活習慣病対策のために共有する予防の概念

(○は共通するキーワード)

	メタボリックシンドロームの定義と診断基準	特定健康診査等基本指針	CKD診療ガイド
概念	メタボリックシンドローム診断基準検討委員会 (日本内科学会等内科系8学会) 2005年(平成17年)4月 メタボリックシンドロームはインスリン抵抗性、動脈硬化惹起性リポ蛋白異常、血圧高値を個人に合併する心血管病易発症状態である。	高齢者の医療の確保に関する法律 (厚生労働省保険局) 2008年(平成20年)3月 メタボリックシンドロームの概念に基づき、その該当者及び予備群に対し、運動習慣の定着やバランスのとれた食生活などの生活習慣の改善を行うことにより、糖尿病等の生活習慣病や、これが重症化した虚血性心疾患(脳卒中等)の発症リスクの低減を図ることが可能となる。	日本腎臓学会 2007年(平成19)年9月 CKD(慢性腎臓病)とは、GFRで定義される腎機能の低下があるか、もしくは腎臓の障害を示唆する所見が慢性的に持続するものを全てを包含している。CKDの発症には糖尿病などの生活習慣病による動脈硬化が関与している。CKDでは心血管疾患、入院及び死亡の危険性が高い。
医療経済的意義	厚生労働省の発表の死因統計でも脳血管障害、心血管病が全死亡の約30%を占め癌と匹敵するものである。しかも働き盛りに突然発症することが多く、社会的にも極めて損失が大きいうえに、死亡から免れたとして、多数が後遺症で苦しむケースが多いことから癌よりも深刻であるともいえる。	生活習慣の改善により、若い時からの糖尿病等の生活習慣病の予防対策を進め、糖尿病等を発症しない境界域の段階で留めることができれば、通院患者を減らすことができ、更には重症化や合併症の発症を抑え、入院患者を減らすことができ、この結果、国民の生活の質の維持及び向上を図りながら医療費の伸びの抑制を実現することが可能となる。	世界的に、末期腎不全による透析患者が増加、医療経済上大きな問題である。糖尿病性腎症からの末期腎不全が世界的に増加している。慢性腎臓病の治療は可能である。
目的	メタボリックシンドロームの第1の臨床的帰結(Clinical Outcome)は心血管病であり、診断は心血管病予防のために行う。	特定健康診査は、糖尿病等の生活習慣病の発症や重症化を予防することを目的として、メタボリックシンドロームに着目し、この該当者及び予備群を減少させるための特定保健指導を必要とする者を、的確に抽出するために行うものである。	CKDの治療の目的は末期腎不全と心血管疾患の発症・進展抑制にある。
検査項目	性別 腹囲 中性脂肪、HDLコレステロール 血圧 空腹時血糖 LDLコレステロール (心血管病の最大のリスクファクター)	年齢 性別 腹囲 中性脂肪、HDLコレステロール 血圧 空腹時血糖、HbA1c 喫煙 LDLコレステロール AST、ALT、γ-GT 尿糖 尿蛋白 クレアチニン、尿酸 (安全衛生法との協議で暫定版から落ちた)	年齢 性別 尿蛋白 クレアチニン(eGFRの計算に必須)

慢性腎臓病(CKD)進展予防のための

特定健診と特定保健指導

1. 基本的な考え方

(1)第二次国民健康づくり運動(健康日本21第2次)とCKD対策

(2)特定健診・特定保健指導とCKD対策

2. CKD進展予防のための健診

3. CKD進展予防のための保健指導

(1)保健指導対象者の明確化

(2)対象者別の保健指導の内容

(3)保健指導ツールを活用したプロセス

4. 保健指導における学習教材

(1)保健指導における基本的な考え方

(2)学習教材の使用について

(3)保健指導と学習教材に関するQ&A

5. CKD進展予防の評価

6. CKD進展予防のための学習教材

学習教材を用いた活用事例集

7. 保健指導実施者のための学習教材

(1)腎臓を理解するための副読本

(2)保健指導の実践で、腎臓内科専門医に聞きたい事Q&A

3. CKD進展予防のための保健指導

(1) 保健指導対象者の明確化

CKD進展予防の保健指導は、「CKDに着目し、その要因となっている生活習慣の改善や適正な治療により、生活習慣病からのCKDの発症・進展を予防すること」が目的となります。

ただし、基盤に生活習慣病がないCKDに対しても既往の腎疾患等、リスクを十分に理解し、保健指導することが求められます。特定健診からの保健指導対象者の明確化、保健指導における科学的根拠、CKD対策の最終的な目標に至る流れを図2で整理しました。

(「図2. 特定健診・特定保健指導におけるCKD予防とは」)

CKD進展予防の保健指導を実施するためには、CKD該当者を明確にすることが必要です。また、発症予防の視点で保健指導を実施するCKDハイリスク群については、CKD診療ガイドに次のように示されています。

1) CKD該当者

- CKDの定義に該当する者 ①蛋白尿など腎障害の存在を示す所見
②糸球体ろ過量 (GFR) 60ml/分/1.73㎡未満
①、②どちらか、または両方が3ヶ月以上持続する
(CKDの定義については、「CKD診療ガイド」に準拠)

2) CKDハイリスク群

CKDには該当しないが、CKDのリスクファクターを有し、健診結果や遺伝等から、生活習慣病からのCKD発症の可能性が高いと考えられる次に該当する者
(メタボリックシンドローム該当者・予備群、高血圧・糖尿病・脂質異常症・高尿酸血症などで治療中の者並びに治療が必要な者、肥満、CKD家族歴、過去の健診での尿異常など)

保健指導の出発は「健診」ですから、CKD進展予防の保健指導の第1歩は、まず特定健診を受けていただくことから始まります。受診後は健診結果に基づいて、CKD進展予防の保健指導対象者を明確にしていくことが必要です。対象者をどのように明確化していくか、保健指導の効率化の視点から次の5段階によって、6つにグループ分けをしました。

(「図3. CKD進展予防のための健診・保健指導～健診から保健指導へのフローチャート～」)

- 第1段階 CKDの定義に基づき、CKD該当者を明確にします。
CKD該当者以外を、広い意味でのCKDハイリスク群 (CKD-5) と捉えます。
- 第2段階 以下、CKD該当者から
3疾患 (高血圧、糖尿病、脂質異常症) 治療者を抽出します (CKD-1)
- 第3段階 以下、3疾患未治療者から
尿検査の結果で尿蛋白 (1+以上) を抽出します。(CKD-2)
- 第4段階 尿検査の結果で尿蛋白 (一か±) からさらに
GFR50未満を抽出します。(CKD-2)
- 第5段階 尿検査の結果で尿蛋白 (一か±)、かつ GFRが50～59から
健診結果に基づき受診勧奨判定値にある者 (CKD-3)
保健指導判定値、情報提供にある者 (CKD-4)

ここでは、保健指導対象者を明確にすることを優先しており、CKDステージの重症度については、各グループの中での優先性を考慮するときの目安としました。

図2. 特定健診・特定保健指導におけるCKD予防とは

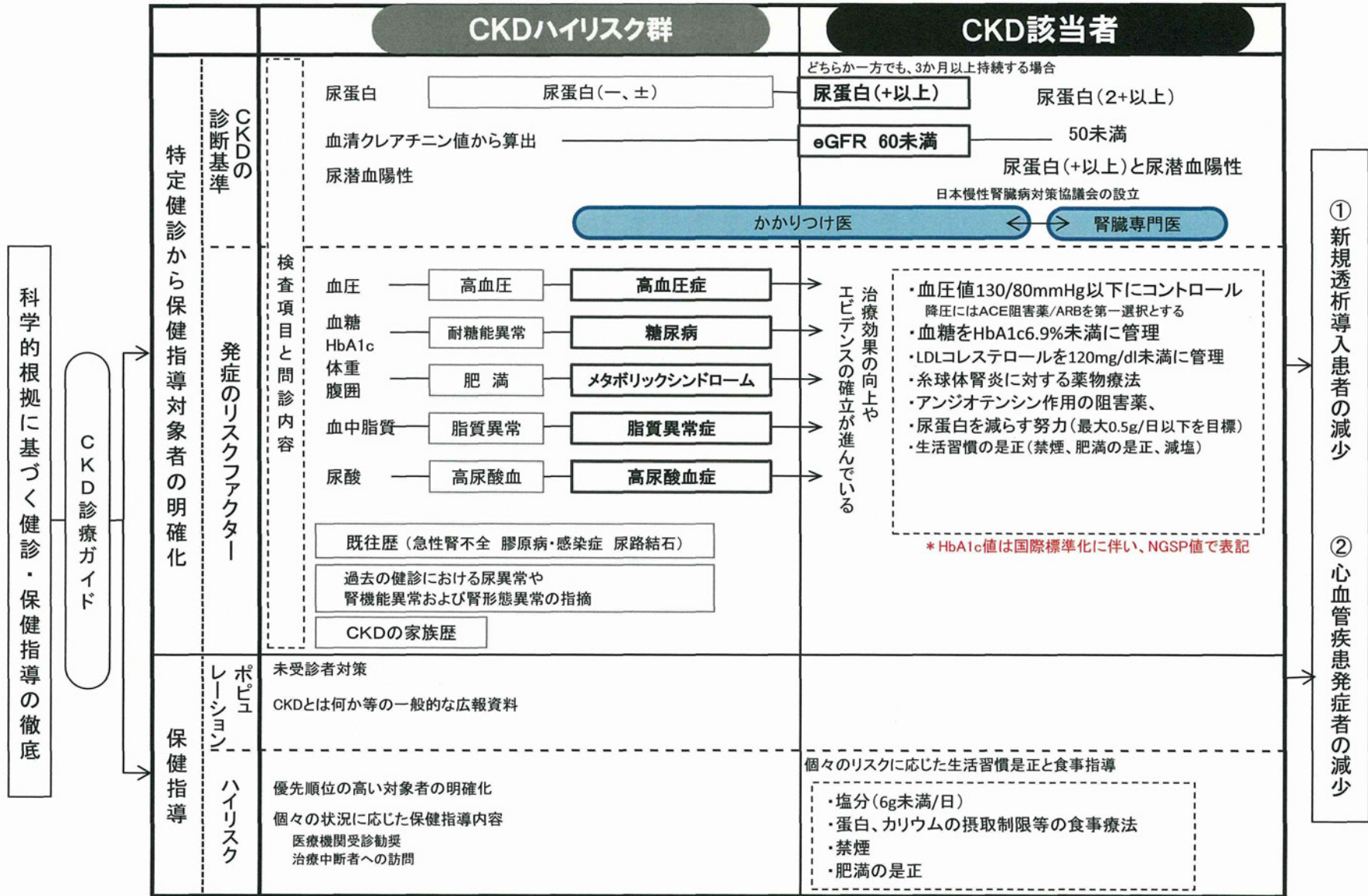
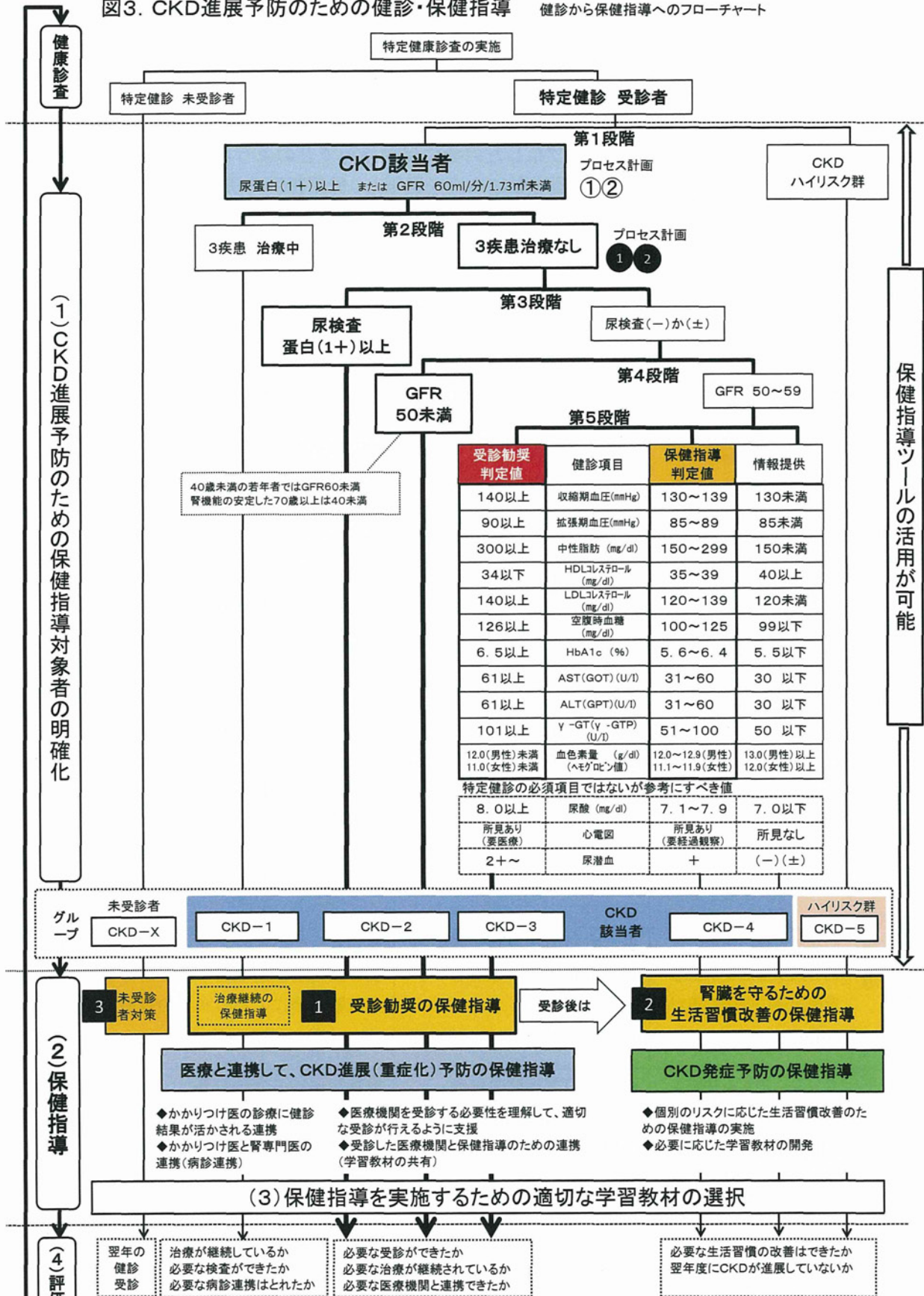


図3. CKD進展予防のための健診・保健指導 フローチャート



※ここでの3疾患は、特定健診において標準的な質問票で服薬が確認できる高血圧、糖尿病、脂質異常症をさす
 ※CKDのハイリスク群とは、メタボリックシンドローム該当者・予備群、高血圧・糖尿病・脂質異常症・高尿酸血症で治療中の者並びに治療が必要な者、肥満、CKD家族歴のある者、過去の健診で尿異常があった者など

(2) 対象者別の保健指導の内容

保健指導の内容は、大きく分けて、医療機関への受診勧奨、生活習慣改善の保健指導、未受診者の保健指導の三つの目的で行います。医療機関への受診勧奨は、CKD診療ガイドに準拠するため、特定健診には示されていない判断基準に則ることが必要になります（脚注参照）。

CKDはその背景が様々ですが、グループ化した対象に保健指導でどのようなことに気づくための支援が必要か、CKDと生活習慣病の関連を軸に内容を整理し、保健指導の標準化を試みました。

対象	グループ	目的	グループの特性	優先順位の視点	保健指導の内容
CKD該当者	1	医療機関の受診勧奨	治療継続のための医療機関の受診勧奨 コントロールに係わらず、かかりつけ医によるCKDの検査が必要	治療中の疾患のコントロールの状況 尿蛋白の程度と経過 GFRの程度と低下速度	◆治療中の疾患とCKDの関係を理解し、かかりつけ医でCKDの詳しい検査が実施できるように支援 ◆生活習慣病からの重症化を防ぐための治療継続と生活習慣改善を支援
	2		生活習慣病に係わらず、 <u>CKD診療ガイドの基準¹⁾</u> により、医療機関の受診が必要	尿蛋白の程度と経過 GFRの程度と低下速度 検査結果の重症度	◆健診結果からCKDであることを理解し、治療の必要性の判断のために、適切な行動（受診）がとれるように支援 ◆過去の健診における尿異常や腎疾患の既往など腎を傷めてきた経過を確認する
	3		医師の判断により、生活習慣病の適切な治療のための医療機関の受診が必要	GFRの急激な低下 年齢（若い方が優先） 受診勧奨判定値の重症度	◆CKDの背景に生活習慣病があること、進めないための目標値があることを理解し、必要な治療を受けるように支援 ◆受診後は肥満や腹囲の改善等、適切な生活習慣が自分で選択できるよう支援
	4	腎臓を守る保健指導	CKD進展予防のために、生活習慣改善の保健指導が必要	GFRの急激な低下 年齢（若い方が優先） 保健指導判定値の重なり	◆CKDと生活習慣病の関係を理解し、肥満や腹囲の改善等、適切な生活習慣が自分で選択できるよう支援 ◆過去の健診における尿異常や腎疾患の既往など腎を傷めてきた経過を確認する
ハイリスク群	CKD 5	ハイリスクの是正のための適切な治療や生活習慣改善の保健指導が必要	各市町村の特定健診等実施計画の優先度に準ずる	◆CKDのハイリスクとなる生活習慣病及び生活習慣を改善するための支援 ◆継続受診によるCKDの経時的観察	
未受診者	X	健診勧奨	CKDに関するリスクが不明なため、実態把握と特定健診への受診勧奨が必要	CKDの家族歴の有無 生活習慣病治療中断の有無と治療中の場合のコントロール状況	◆特定健診の受診勧奨 ◆特定健診から腎機能障害が分かることのPR（CKDに関する広報）

¹ CKD診療ガイドでは、「健診などで、検尿とeGFRに異常があれば、速やかにかかりつけ医に紹介する」と記載。また、「①高度の蛋白尿（尿蛋白/Cr比 0.50 g/gCr以上、②尿蛋白と血尿がともに陽性（1+）以上、③GFR50ml/分/1.73m²未満（40歳未満の若者はGFR40ml/分/1.73m²未満、腎機能の安定した70歳以上ではGFR40ml/分/1.73m²未満）のいずれかに該当する場合は、かかりつけ医から腎臓専門医に紹介し、連携して治療する」と記載されている。

(3) 保健指導ツールを活用したプロセス

CKD進展予防の保健指導対象者を明確化し、保健指導の内容を標準化しても、それだけで保健指導に臨めるわけではありません。日常の様々な業務の中で保健指導に向かうためには、健診受診者からどのような方法で対象者を確実に抽出していくか、保健指導に向かう前の事務作業を効率的に実施するためには、ITの活用が有効になります。

ITを活用する事で、

- ①健診受診者の中のCKD該当者の把握ができる
- ②保健指導の優先順位を考える作業を容易にすることができる
- ③対象数から保健指導の稼働量を把握することができる

ため、計画的な取り組みが可能となり、保健指導の実践に多くの時間を生み出すことができます。

ここでは、一例として国保連合会の「保健指導ツール」を活用して、保健指導対象者の明確化をどのように行うか、次にその対象者に対してどの学習教材を用いて、どう保健指導を展開するか、健診から保健指導のフローチャートに順じて考えたプロセスを参考として添付します。

(参考：保健指導ツールを活用したプロセス例)

保健指導ツールを活用したプロセス 例

その根拠となる考え方
(枠内の頁はCKD診療ガイド2012の頁を示す)

特定健診からフローに沿って、第1段階から第5段階まで、どのように対象者を明確にするか、保健指導ツールを用いたプロセスを明らかにするとともに、明確になった対象者にどのような教材を用いて保健指導するのか、例を示します。

【CKD該当者】
①尿試験紙で尿蛋白(1+)以上 ②推算GFR(eGFR)が 60mL/分/1.73m² 未満
①、②のいずれかに該当する

1 健診受診者からCKD該当者を明確にする(図2の第1段階)

(保健指導ツール201207追加-③CKDツール(重症度分類)①を活用)

A市

CKDの重症度分類

原疾患	糖尿病		正常	微量アルブミン尿		顕性アルブミン尿	
	高血圧・腎炎など		正常	軽度蛋白尿		高度蛋白尿	
	尿蛋白区分		A1	A2	A3		
GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	原検査・GFR 共に実施		(-) or (±)	(+)	【再掲】 尿蛋白+以上		(2+) 以上
	51,645 人		48,494 人	2,185 人	630 人	966 人	
G1	正常 または高値	90以上	6,918 人	6,608 人	238 人	70 人	72 人
			13.4%	12.8%	0.5%	29.4%	0.1%
G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	36,190 人	34,372 人	1,374 人	384 人	444 人
			70.1%	66.6%	2.7%	27.9%	0.9%
G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満	7,547 人	6,854 人	446 人	135 人	247 人
			14.6%	13.3%	0.9%	30.3%	0.5%
G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	836 人	616 人	101 人	29 人	119 人
			1.6%	1.2%	0.2%	28.7%	0.2%
G4	高度低下	15-30 未満	131 人	41 人	21 人	8 人	69 人
			0.3%	0.1%	0.0%	38.1%	0.1%
G5	末期腎不全 (ESKD)	15未満	23 人	3 人	5 人	4 人	15 人
			0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	0.0%

健診受診者
51,645人

CKD該当者
①②
10,665人

2 CKD該当者を生活習慣病治療の有無で分ける(図2の第2段階)

(保健指導ツール201207追加-③CKDツール(重症度分類)②を活用)

次にCKD重症度分類を治療の有無で分けた表で対象者を絞り込む

A市

CKDの重症度分類

原検査・GFR共に実施	51,645 人		A1	A2	A3	
			(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	
治療なし			27,690 人	856 人	278 人	269 人
			96.1%	3.0%	32.5%	0.9%
G1	正常 または高値	90以上	4,414 人	4,278 人	105 人	34 人
			15.2%	14.8%	0.4%	32.4%
G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	20,852 人	20,109 人	593 人	188 人
			72.4%	69.8%	2.1%	31.7%
G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満	3,346 人	3,155 人	130 人	46 人
			11.8%	10.9%	0.5%	35.4%
G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	184 人	144 人	25 人	9 人
			0.8%	0.5%	0.1%	36.0%
G4	高度低下	15-30 未満	16 人	4 人	2 人	0 人
			0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
G5	末期腎不全 (ESKD)	15未満	3 人	0 人	1 人	1 人
			0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

CKD該当
治療なし
①②
4,428人

3 CKD該当、3疾患未治療の中でも優先性の高い対象者を抽出する(図2の第3～5段階)

(保健指導ツール201207追加:③CKDツール(専門医)を活用)

保健指導ツールではCKD該当者から、より優先性の高い対象者として「腎臓専門医の紹介基準に該当する者」の抽出が可能なることから、対象の重なりが多いここを活用していく。

▶この活用で、抽出できない対象に「GFR50以上の尿蛋白(+)の者」(上の表で赤枠の対象から右の尿潜血(+)以上を除いた者)と、「GFR50～59の尿異常なしの者」(上の表で青枠の一部)がいるが、ここは全受診者から、条件付きの並べ替えで抽出が可能であるため、問題なく進めることができる

A

糖尿病性腎症、脳血管疾患、虚血性心疾患の減少を目指すために、科学的根拠に基づく課題設定、保健指導教材の抽出を行う

- ・CKD診療ガイド2012
- ・エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2009
- ・動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版
- ・脳卒中治療ガイドライン2009
- ・高血圧治療ガイドライン2009
- ・糖尿病治療ガイド2012-2013
- ・科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン2010

B

CKDは心血管疾患の独立した予後規定因子であり、CKDへのアプローチは、最も効果的な心血管疾患予防と考える

P7「CKDは心血管疾患(CVD)の危険因子」
P12「CKDは心筋梗塞、心不全及び脳卒中の発症及び死亡率が高くなる」
「GFRの低下と尿蛋白排泄量の増加はともに心血管疾患(CVD)の独立した危険因子である」
「CKDと心血管疾患(CVD)の危険因子の多くは共通である」

P7「わが国の検尿試験紙と血清クレアチン値を使用した健康診断のシステムはCKDの早期発見に有効」

C

まず、未治療にあるCKD該当者の課題解決を優先に考える

D

未治療者の中でも、腎専門医との連携した治療を必要とする優先性の高い対象者を選定していく

保健指導対象者の明確化①

【腎臓専門医への紹介基準】 (CKD診療ガイド2012)

①高度の蛋白尿(2+以上)
 ②蛋白尿と血尿がともに陽性(1+)以上
 ②GFRが 50ml/分/1.73m² 未満 (腎機能の安定した70歳以上では GFR 40未満)

腎臓専門医に紹介すべき対象者

健診受診者 51,680 人

	総数	治療なし					治療中				
		40代	50代	60代	70-74	40代	50代	60代	70-74		
専門医受診対象者 (①~③の実人数)	2,668 人	894 人	57 人	81 人	520 人	236 人	1,774 人	52 人	10 人	10 人	10 人
	5.2%	33.5%	6.4%	9.1%	58.2%	26.4%	66.5%	0.4%	4.5%	67.8%	27.3%
① 尿蛋白 2+以上	966 人	269 人	33 人	27 人	112 人	97 人	697 人	1 人	0 人	0 人	0 人
	1.9%	27.8%	12.3%	10.0%	41.6%	36.1%	72.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
② 尿蛋白(+) and 尿潜血(+) 以上	630 人	278 人	20 人	37 人	122 人	99 人	352 人	0 人	0 人	0 人	0 人
	1.2%	44.1%	7.2%	13.3%	43.9%	35.6%	55.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
③ GFR50未満 (70歳以上は40未満)	1,350 人	398 人	8 人	20 人	317 人	53 人	952 人	0 人	0 人	0 人	0 人
	2.6%	29.5%	2.0%	5.0%	79.6%	13.3%	70.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

治療中については第1段階で区分しているため、ここでは触れない

腎臓専門医の紹介基準に該当する対象者 894 人

4 抽出した対象者①~③を優先度を考慮して、健診結果一覧表を作成する

- ①CKD名簿作成ボタンで「専門医受診」を選択する
- ②並べ替えボタンで「年齢順」「GFR低い順」「尿蛋白順」が可能
- ③3疾患の治療状況が入っているの、治療者を除外し、対象者を明確にする

ここでは、最優先の①尿蛋白2+以上の対象者を年齢の若い順に並べ替えた

①尿蛋白2+以上の者(年齢若い順)
 (保健指導ツール201207追加:③CKDツール名簿を活用)

保健指導対象者の明確化 ②

個人コード	性別	年齢	腎臓と結果	腎臓の機能	腎臓をいためる因子														心電図	行政医	個別保健指導対象者
					血圧	尿蛋白	尿潜血	脂質	血糖	尿酸	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子	腎臓をいためる因子			
1	男	41	尿蛋白2+	++	125	78	4.5	5.3	81	125	105	53	76.5	219	なし	基準なし					
2	男	42	尿蛋白2+	+++	134	88	6.2	10.5	210	124	213	44	142	44.5	なし	11-TPT					
3	男	43	尿蛋白2+	++	105	72	6.6	5.1	97	104	146	46	84	233	なし	基準なし					
4	男	44	尿蛋白2+	+++	114	70	7.9	5	97	97	102	42	83	245	なし	基準なし					
5	男	47	尿蛋白2+	++	135	85	7.2	5.1	84	94	131	38	118.5	35.5	なし	11-TPT					
6	男	50	尿蛋白2+	+++	116	80	4.9	5.1	81	155	124	57	74.5	228	なし	基準なし					
7	男	51	尿蛋白2+	++	124	80	7.5	4.9	98	92	108	47	115	341	予備性	基準なし					
8	男	52	尿蛋白2+	++	128	84	5.3	5.4	81	118	88	112	82	216	なし	基準なし					
9	男	52	尿蛋白2+	++	130	67	5.3	7.1	102	128	192	47	139	402	なし	基準なし					
10	男	54	尿蛋白2+	++	120	80	8.2	5.9	801	88	200	41	84.5	256	なし	基準なし					
11	男	54	尿蛋白2+	++	104	84	5.6	4.9	85	99	87	70	76.7	203	なし	基準なし					
12	男	57	尿蛋白2+	++	132	77	3	9.8	221	124	219	49	111.5	352	なし	11-TPT					
13	男	57	尿蛋白2+	+++	153	91	6.7	5	91	145	77	101	73	221	なし	基準なし					
14	男	57	尿蛋白2+	+++	148	88	3.8	5.1	95	119	80	84	102	267	なし	基準なし					
15	男	58	尿蛋白2+	++	150	85	6.3	5.8	105	143	102	55	94	279	なし	基準なし					
16	男	58	尿蛋白2+	+++	154	71	5.1	4.6	99	113	383	37	89	22	なし	11-TPT					
17	男	59	尿蛋白2+	+++	120	78	1.3	6.8	140	99	85	62	83	257	なし	基準なし					
18	男	59	尿蛋白2+	++	106	88	4.2	4.7	80	118	180	52	64	162	なし	基準なし					
19	男	59	尿蛋白2+	++	90	81	3.8	4.8	77	102	85	71	65	172	なし	基準なし					
20	男	59	尿蛋白2+	+++	134	72	0.6	7.1	151	87	100	75	88.6	24	なし	基準なし					
21	男	60	尿蛋白2+	++	129	78	6.2	5.1	103	129	87	47	122.5	373	予備性	基準なし					
22	男	60	尿蛋白2+	++	136	85	5.9	7.1	139	154	328	47	79.5	251	なし	基準なし					
23	男	61	尿蛋白2+	+++	138	76	3.6	5.7	95	130	157	38	90	217	なし	基準なし					
24	男	61	尿蛋白2+	++	90	85	10.5	13.2	432	85	151	62	66	157	なし	基準なし					
25	男	61	尿蛋白2+	++	128	84	4.9	6.8	120	203	314	70	114.7	342	なし	11-TPT					
26	男	62	尿蛋白2+	++	141	87	3.8	4.9	91	103	80	49	86	222	予備性	基準なし					
27	男	62	尿蛋白2+	+++	108	80	6.7	5.5	94	109	202	36	110	353	なし	基準なし					
28	男	62	尿蛋白2+	++	126	86	5.5	5.3	78	118	269	36	78	216	なし	基準なし					
29	男	62	尿蛋白2+	++	112	70	4.9	5.1	95	108	47	77	78	215	なし	基準なし					
30	男	62	尿蛋白2+	+++	152	88	5.6	4.7	102	108	74	68	82	234	なし	基準なし					

- ②尿蛋白(1+)以上かつ尿潜血(1+)以上の者 年齢の若い順
- ③GFR 50未満の者 GFR低い順、年齢の若い順

- ▶除外されているCKD該当者の抽出方法
- ①CKD名簿作成ボタンで「全受診者」を選択。並べ替えボタンで「尿蛋白順」「GFR低い順」を選択
- ②除外された対象者、蛋白(+)のみの者、GFR50~59の者を抽出
- ③3疾患の治療状況が入っているの、治療者を除外し、対象者一覧を作成する

健診結果一覧表になることで、

- ・CKD該当者の一人一人が保健師・栄養士に意識されてくる
- ・どのようなリスクが重なっているか、他の検査結果を確認することができる
- ・地域として、CKDを引き起こす生活習慣病の課題を考えることができる

保健指導ツールはここから、個人コードの入力で「経年健診結果表」が出力できる。受診の状況、GFRや尿蛋白の経過が明らかになり、保健指導のための大切な準備まで整えられます。

P40「日常臨床では2+以上の蛋白尿は、腎臓専門医へ紹介する事が望ましい」「尿試験紙法で尿蛋白1+以上と血尿1+以上が合併していると予後が不良である。したがって、両者が1+以上同時にある場合も腎臓専門医に紹介する」「eGFRが50ml/分/1.73ml未満のCKD群は腎機能悪化が予想されるため、腎臓専門医に紹介する」

「CKDステージG1~G3bは、基本的にはかかりつけ医で治療を続ける」

P41「腎臓専門医紹介3項目に当てはまらないCKDでは、CKD診療ガイドに基づいて、かかりつけ医が生活習慣の改善、血圧、血糖、脂質異常症の管理などを行う。血糖及び血圧のコントロールが不良な場合には、腎臓専門医、高血圧専門医または糖尿病専門医に相談し、治療方針を決定する。」

E 今年度の保健指導対象をどこまでとするか。対象数から稼働量を考える

F 誰が最後まで責任をもって保健指導を行うかを明確にするため、地区担当保健師(栄養士)の氏名を入れる