

松尾委員提出資料

厚生労働省  
第1回腎疾患対策検討会 資料

わが国における  
CKD (慢性腎臓病) 対策について

日本腎臓学会CKD対策委員会、日本CKD対策協議会  
名古屋大学大学院腎臓内科学  
松尾 清一

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

発表の骨子

1. 慢性腎臓病はなぜ重要か？
2. 慢性腎臓病の概念と定義
3. わが国におけるこれまでの取り組み
4. CKD対策の目標と今後の課題

発表者のプロフィール

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

1976年	名古屋大学医学部卒業
1981年	名古屋大学大学院医学研究科修了
1981年	米国留学(腎病理、腎臓病成因解明と新規治療法開発)
1984年	労働福祉事業団中部労災病院内科副部長・人工腎室長
1986年	名古屋大学医学部第三内科助手
2002年	名古屋大学大学院医学系研究科教授・腎臓内科医長
2004年	名古屋大学医学部付属病院副病院長 日本腎臓学会慢性腎臓病対策小委員会委員長
2005年	文部科学省医学教育の改革に関する調査研究協力者会議委員
2006年	日本腎臓学会理事・慢性腎臓病対策委員長 日本慢性腎臓病対策協議会理事・事務局長 愛知腎臓財団常務理事
2007年	名古屋大学医学部付属病院病院長、全学経営協議会委員

Chronic diseases = 慢性病は  
人類の最大の脅威である！

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

2005年における  
全世界の病因別死亡割合

TOTAL DEATHS 2005  
5,800万人が死亡

- 慢性病
  - 心血管病 (心臓病、脳血管障害)
  - がん
  - 慢性呼吸器病
  - 糖尿病
  - その他 (CKD, etc)

Preventing CHRONIC DISEASES  
a vital investment

World Health Organization

慢性病は人類にとって  
最大の脅威である！

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

収入水準による国グループ別の病因別死亡割合

Preventing CHRONIC DISEASES  
a vital investment

World Health Organization

平成15年における  
日本人の死因別死亡割合

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

■ グラフA 死因別の割合(100人中) (平成15年)

全死因100(死亡数:101.4951)

死因

資料提供:厚生労働省「人口動態統計」平成15年国勢調査より作成



**CKD対策が公衆衛生上なぜ重要か？  
高いプライオリティー獲得の条件**

**1. CKD is common**

CKDは大変数が多い

**2. CKD is harmful**

CKDは医学的にも社会経済的にも  
人類にとって重大な脅威である

**3. CKD is treatable**

CKDはその進行度に応じた目標を  
定めて、治療が可能である

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

**CKDの概念 = CKDとは何か？**

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

1. 慢性に経過する腎臓病の総称
2. 腎障害(蛋白尿など)と腎機能低下の二つの指標が診断の目安。(腎臓専門医以外の医師や市民にもわかりやすい=誰にもわかり易い定義とステージ分類を用いる)
3. 腎機能はGFR (ml/min/1.73m<sup>2</sup>) で評価する
4. 治療目標は、新規発生の末期腎不全の減少と併発症(特に心血管障害)の軽減
5. 社会を挙げての対策の実行を迫る

**K/DOQI-KDIGO による、慢性腎臓病(CKD)  
の定義と病期(ステージ)分類**

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

**定義**

下記の1、2のいずれか、又は、  
両方が3か月間以上持続する

1. 腎障害の存在が明らか  
(1) 蛋白尿の存在、または  
(2) 蛋白尿以外の異常  
病理、画像診断、  
検査(検尿/血液)等、  
で腎障害の存在が明らか
2. 腎機能 GFR < 60  
(ml/min/1.73m<sup>2</sup>)

病期	病期の定義	GFR (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )
1	腎症はあるが、 機能は正常以上	≥ 90
2		
3	軽度低下	60 - 89
4	中等度低下	30 - 59
5	高度低下	15 - 29
D	腎不全	< 15

各ステージにおいて移植患者の場合にはTを、また  
ステージDにおいては透析患者にDを付す

NKF K/DOQI clinical practice guidelines (Am J Kidney Dis 39 (2 suppl 1):S1-S266, 2002)  
Definition and Classification of CKD: A Position Statement from KDIGO(Kidney Int 67:2089-2100, 2005)

**世界における**

**CKD(ステージ3~5)の有病率**

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

KDIGO CKD Consensus & Controversy Meeting 2007, Amsterdam

Stages of CKD, U.S.		
	N (1000s)	%
1	5900	3.3
2	5300	3.0
3	7600	4.3
4	400	0.2
5	300	0.2

Stages 3-5 of CKD	
COUNTRY	%
US	4.7%
UK	4.9%
Netherlands	5.3%
Australia	11.2%
China	2.53%

**CKD (Stage3-5) 推定有病率 = 3~5%**

**CKDは全人類にとって最大の医療問題のひとつ**

**全世界におけるCKDステージ3~5の人口**

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省



世界の人口 = 66.5億人

CKDステージ3~5の人数 = 2~3.3億人

糖尿病患者: 1.5億人(2000年), 3.7億人(2030年)

**日本人の慢性腎臓病(CKD)**

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

透析患者数 (CKD 5D) 25.8万人  
国民の約500人に1人

CKD (CKD 3-5) 1,926万人: 18.7%

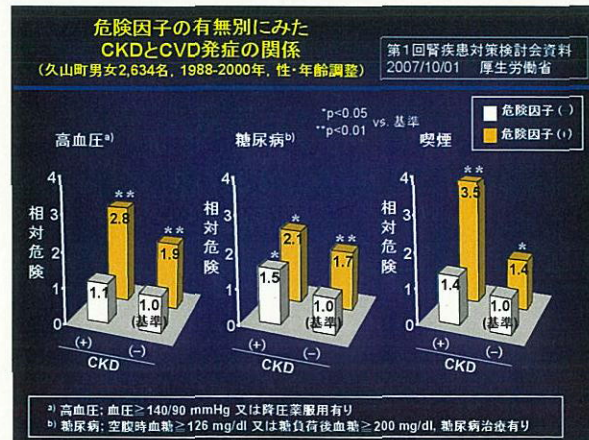
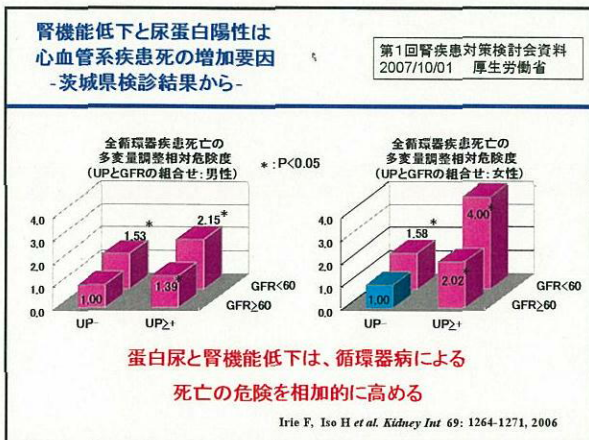
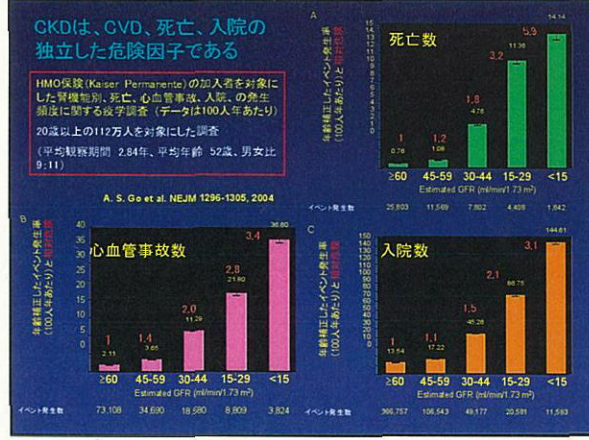
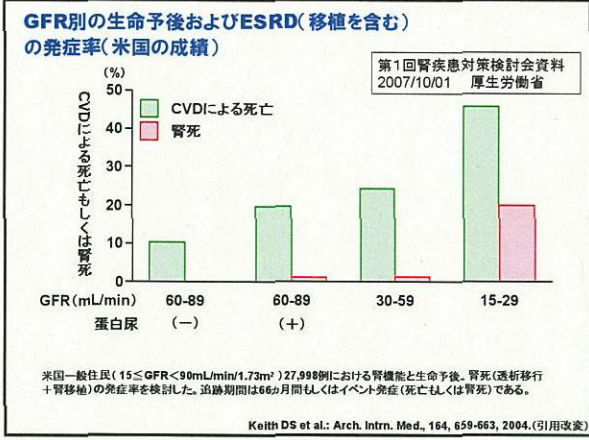
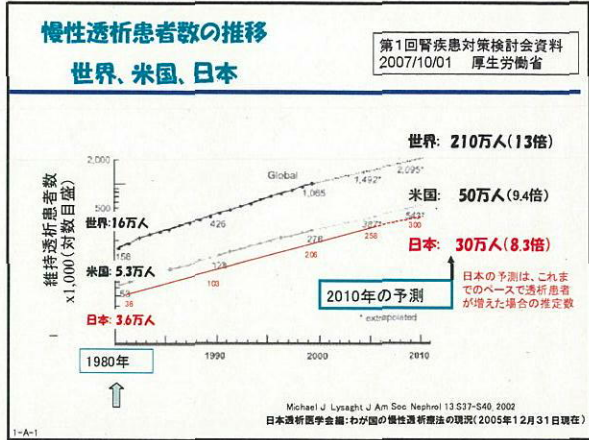
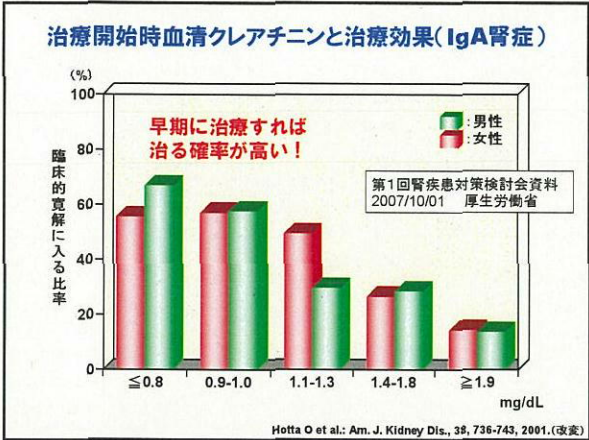
GFR < 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (420万人: 4.1%)

(カッコ内はGFR < 50)

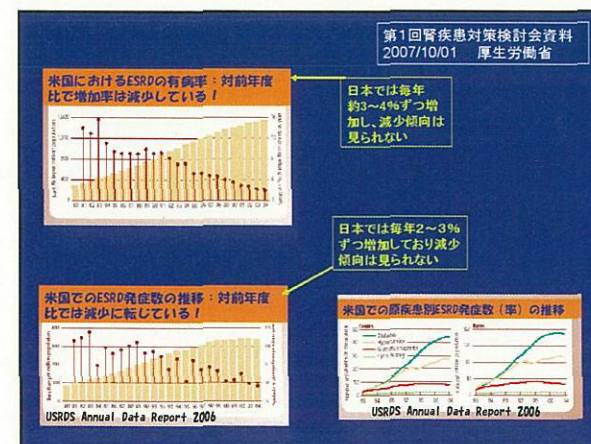
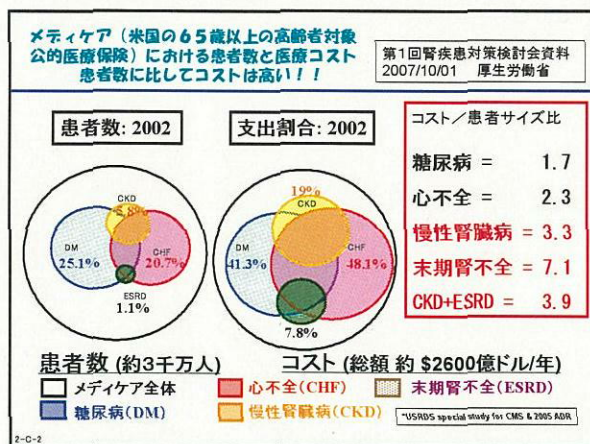
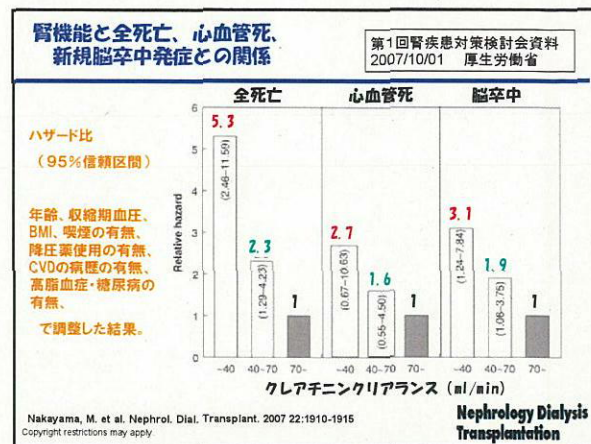
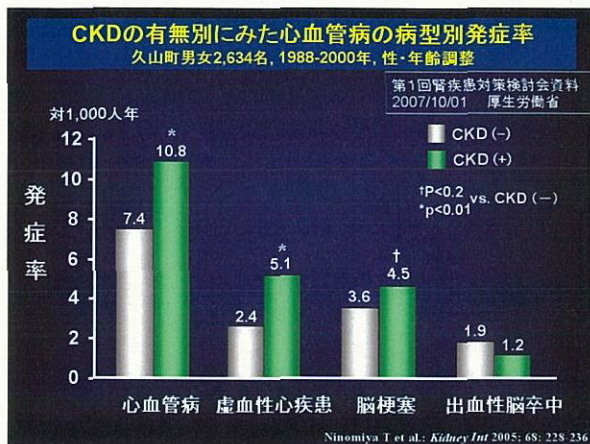
(GFRの推算にはMDRD簡易式に日本人係数を掛けたものを使用)

**国民の約6~25人に1人**











**課題：国の医療政策への反映**  
 厚生労働省の戦略的アウトカム研究  
 参考：米国の 'Healthy People 2010'

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

- CKD は2007年度の戦略的アウトカム研究のテーマとして取り上げられることになった

(米国では、すべての国民の健康を増進するために28の疾病分野で2000年から2010年までの間に、病気の克服のためのロードマップを作成するプロジェクト「Healthy People 2010」が米国厚生省 (HHS: Department of Health and Human Services) の機関 (NCHS/CDC) で進行中であり、28分野の中のひとつにCKDが位置づけられている。)

医療政策への位置づけ：保険診療への組み込み

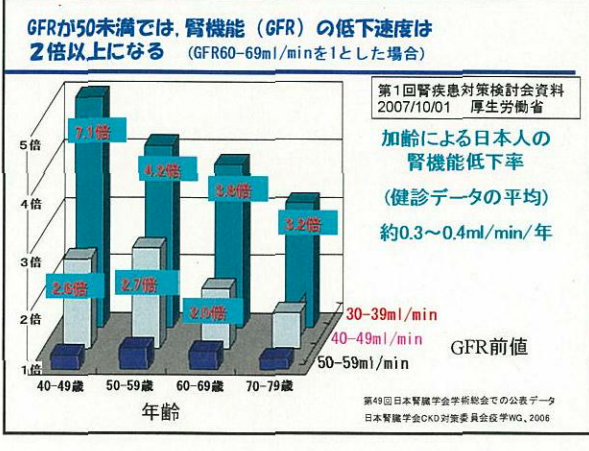
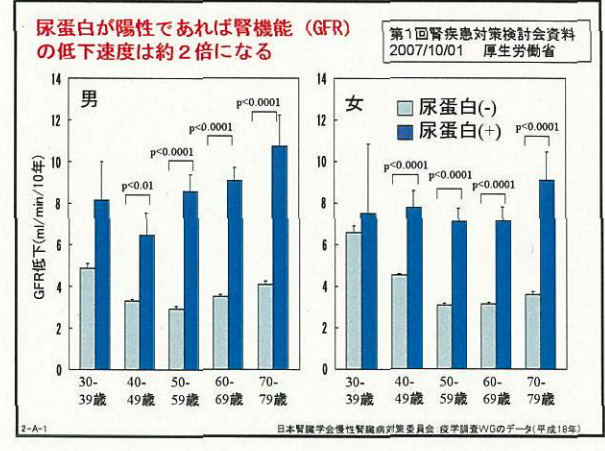
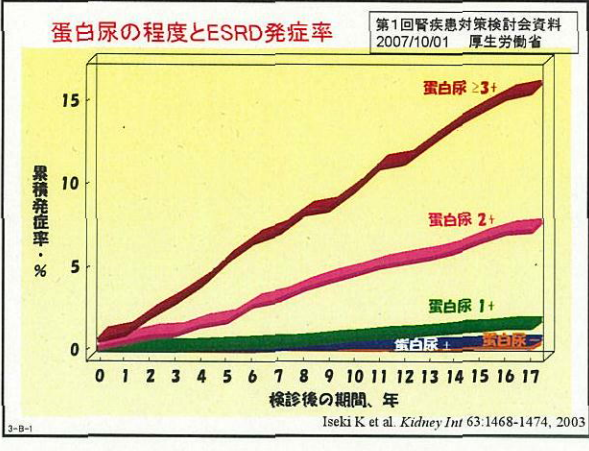
**日本腎臓学会CKD対策委員会**  
 の活動 (2004年11月～現在)

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

末梢不全  
 心血管イベント  
 心筋梗塞・心不全・脳卒中

CKD (慢性腎臓病)  
 Chronic Kidney Disease

- 疫学WG：有病率の推定、腎機能低下速度、GFR推算式作成
- 診療ガイドラインWG：一般医向けCKD診療ガイドの作成
- 企画推進WG：日本CKD対策協議会 (J-CKDI) の設立と啓発活動
- 国際協調・国際貢献WG：AFCKDI 2007を開催



**腎機能評価(GFR)に関する今後の課題**  
 第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

- 新式のvalidationを行う必要がある。現在、プロジェクトでイヌリンクリアランス(Cin)測定を終了し、解析中である。論文化したあと、公式の結果を来年の腎臓学会までに最終報告する。
- 2008年にシスタチンCの標準化が行われれば、ただちにシスタチンCを使用した式も作成し、他の式と比較検討する。
- 臨床腎移植学会との合同で腎移植ドナーのCinを測定しており、日本人の正常GFRを把握する。
- 全国10施設の2005年の健診データを使用して再度GFRの分布、頻度、加齢による腎機能低下速度、を調べる。
- どの程度のGFR低下がCVDの発症のリスクか、検証する。
- eGFRの自動レポートを検査関連の学会等と協議して実現する



第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

表2 CKDのステージと診療計画

病期 ステージ	重症度の説明	推定GFR値 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	診療計画 Clinical action plan	関与の 度合い
0	リスクが増大した状態	≥90 (CKDのリスクファクターを有する状態で)	—スクリーニング —CKDリスクを軽減させる治療	かかりつけ医 腎臓専門医
1	腎障害 (+) GFRは正常または亢進	≥90	上記に加えて —CKDの診断と治療の開始 —合併症 comorbidity の治療 —CKD進展を遅延させる治療 —CDVリスクを軽減させる治療	
2	腎障害 (+) GFR軽度低下	60~89	上記に加えて 腎障害進行度の評価	
3	腎障害 (+) GFR中程度低下	30~59	上記に加えて CKD合併症を認識し治療する (貧血、血圧上昇、経尿性上成小体機能亢進症、など)	
4	腎障害 (+) GFR重度低下	15~29	上記に加えて 透析・移植を準備する	
5	腎不全	<15	透析または移植の導入 (もし医療症の状態があれば)	



## 日本慢性腎臓病対策協議会

Japan Association of CKD Initiative

**構成団体**  
日本腎臓学会 / 日本透析医学会 / 日本小児腎臓病学会

**オブザーバー**  
日本腎臓財団 / NPO法人腎臓病早期発見推進機構

**賛同団体一覧**  
日本医師会 / 日本内科学会 / 日本糖尿病学会 / 日本循環器学会 / 日本高血圧学会 / 日本動脈硬化学会 / 日本痛風・核酸代謝学会 / 日本肥満学会 / 日本泌尿器学会 / 日本臨床腎移植学会 / 日本小児腎不全学会 / 日本腎不全看護学会 / 日本薬剤師会 / 日本腎と薬剤研究会 / 日本人間ドック学会 / 日本臨床衛生検査技師会 / 日本臨床検査医学会 / 日本臨床化学会 / 日本臨床検査自動化学会 / 日本病態栄養学会 / 日本栄養改善学会 / 日本病院薬剤師会 / 日本産業衛生学会 / 全国腎臓病協議会 / NPO法人腎臓サポート協会

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

**—CKDは日本人の健康を脅かす重大な脅威—**

**透析、心臓血管障害、死亡の重大リスクである慢性腎臓病 (CKD) を考えるパネルシンポ**

- 平成18年3月11日 (日) 午後1時~5時
- 財団法人主婦会館フアラザエフ (東京都千代田区六番町)
- 日本人の健康を脅かす脅威となっている慢性腎臓病の実態と対策を考えるイベント
- 世界腎臓デー (World Kidney Day) と連携して開催

主催：日本慢性腎臓病 (CKD) 対策協議会

## ストップ・ザ・腎不全 慢性腎臓病 (CKD) 対策を考える講演会

開会の挨拶： 菱田 明 (日本慢性腎臓病対策協議会 理事長)  
挨拶： 黒川 清 (政策研究大学院大学)  
酒井 紀 (日本腎臓財団理事長)  
唐沢 祥人 (日本医師会会長) 鈴木 潤 (会長代理・常任理事)  
油井 清治 (全国腎臓病協議会会長)

- 慢性腎臓病対策の疫学 今井 圓裕 (大阪大学)
- 医療経済的側面からみた慢性腎臓病 山藤 邦弘 (筑波大学)
- 慢性腎臓病の診療 内田 俊也 (帝京大学)  
秋澤 忠男 (昭和大学) 上村 治 (あいち小児保健医療総合センター)
- 慢性腎臓病対策を推進するために  
日本CKD対策協議会 市川 家國 (東海大学)、横野 博史 (岡山大学)  
日本医師会 鈴木 清 (常任理事)、日本高血圧学会 石光 俊彦 (獨協医科大学)  
日本循環器学会 島本 和明 (札幌医科大学)  
日本糖尿病学会 羽田 謙計 (旭川医科大学)  
人間ドック学会 原 茂子 (虎ノ門病院)  
腎と薬剤研究会 長谷川 功 (中部労災病院)
- 国際的な慢性腎臓病対策と「世界腎臓デー」 塚本 延介 (秀和総合病院)
- Keep Japan について 高橋 進 (腎臓病早期発見推進機構理事長)
- 慢性腎臓病対策を進めるための行動宣言 松尾 清一 (名古屋大学)

開会の挨拶： 藤原 明 (東海大学)

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

## メディアも注目 ストップ・ザ・腎不全

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

【字野日報】 4/4

【朝日新聞】 3/19

【毎日新聞】 3/11

【化学工業日報】 3/2

【宮城日日新聞】 4/2

【日本海新聞】 3/30

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省



### メディアも注目 ストップ・ザ・腎不全

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

【朝日新聞】4/22 【山陽新聞】4/7 【神戸新聞】3/21

**腎臓を守る降圧療法**  
新薬投薬で長期的な機能低下抑制

腎臓は、血中の老廃物をろ過して排出する働きを担っている。高血圧が続くと、腎臓の血管が狭くなり、機能が低下する。このため、高血圧を適切にコントロールすることが、腎臓を守る上で極めて重要である。近年、高血圧治療に用いられる降圧薬の種類が増え、その効果も高まっている。特に、腎臓に負担をかけずに血圧を下げることができると期待されている。また、新しいタイプの降圧薬が開発され、腎臓機能を保護する効果が期待されている。医師は、患者の腎臓の状態を定期的にチェックし、適切な降圧療法を選択することが大切である。

### 慢性腎臓病 (CKD) プレスセミナー

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

【日刊工業】4/6 【Japan Medicine】4/6

**CKD治療で日本医科大・飯沼靖彦教授  
プライマリケア医と専門医の連携で**

慢性腎臓病(CKD)は、日本国民の健康を脅かす主要な疾患の一つとして認識されている。CKDは、高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病が原因で発症し、進行すると透析や臓器移植が必要となる。治療には、生活習慣の改善と薬物療法が中心である。飯沼教授は、CKDの診断と治療において、かかりつけ医(プライマリケア医)と腎臓病専門医の連携が重要であると強調している。かかりつけ医が患者の病状を把握し、必要に応じて専門医に相談し、適切な治療を行うことが、患者のQOLを向上させる鍵となる。また、患者への健康指導も重要な役割を果たしている。

### CKD患者の予後と生活の質改善のための行動計画

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

- **社会、患者、保険者に対する行動計画**
  - A) 一般市民、患者、CKD対策に大きく影響を及ぼす分野の人たち、例えば経済学者や人口統計学者、さらには支払い関(保険者)など、代表的な団体等を対象に教育啓発キャンペーンを行う
  - B) CKDを含めた腎以外の臓器障害とCKDの関係を社会に広くアピールする
  - C) スクリーニング検査や慢性腎疾患が疑われる患者を評価するための単純明快な指針(診療ガイド)を作成して公表し、啓発活動をする
- **医療者(CKD医療を行う意思、コメディカル)に対する行動計画**
  - A) 多様な原因や進行段階にあるCKDの総合的マネジメントシステムの有効性に関する研究を行う
  - B) 腎機能の評価を標準化をめざして、GFR換算式などCKDの評価方法に関する統一的手法を検査/健診機関や関連学会、団体などと共同して開発する
  - C) CKD患者を対象にCKDとESRD/CVDの関連について、観察研究及び介入研究を行い、自然歴や治療効果について継続的にデータを収集する
  - D) 必要の研究課題を達成するために、腎臓の枠を超えた学際的な組織を構築する
  - E) CKD克服のために活動しているすべてのグループや団体を結集し、組織する
  - F) 腎機能検査(特に推算GFR)の普及を進めると、検査室、医療提供者、社会に広くCKDの統一した定義を採り入れてもらうための企画を立て実行する
- **行政、政府に対する行動計画**
  - A) 厚労省の健康政策の中に統合腎不全対策を中心に設定するよう働きかけるとともに、地域単位でも健診などの施策にCKD対策を組み込ませる

### CKDの進行過程と対策

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

日本人の総人口(1億人、20才以上)

CKDハイリスク群(糖尿病、高血圧、メタボリック症候群、家族歴のある人、など)

発症因子 → 腎臓(+) → 腎機能正常〜程度低下 → 腎機能中程度低下 → 腎機能高度低下 → 末期腎不全(透析)

進行因子: 生活習慣改善・治療

CKD 1, 2 (388万人) → CKD 3 (16万人) → CKD 4 (4万人) → CKD 5 (26万人)

心血管疾患(CVD)、死亡の危険が増大

透析 26万人

移植 4万人

合併症治療: 腎不全教育、進行予防のための治療

合併症治療: 透析導入準備

総合的で十分なESRD治療: 合併症治療、腎移植の推進

茶色の矢印は自然経過、水色の矢印は対策を講じたときの経過

### システムとしてのCKD対策 のあり方：到達点と課題

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

**疫学調査研究**  
日本人向けGFR簡易推算式の作成と普及  
実態調査の継続  
前向き・後ろ向き疫学調査研究  
リスク要因の分析  
費用対効果分析  
CKD対策のゴールの設定  
公表/社会へ発信

**診療システム構築**  
CKD診療ガイドラインの作成  
関連機関団体への働きかけ(学会、医師会、コメディカル、患者、医療関連企業、等)  
診療システム構築  
地域連携パス

**社会への働きかけ**  
CKDキャンペーン/啓発活動  
CKD対策のOH/Q(日本慢性腎臓病対策協議会)の確立  
データへの広報  
他団体、学会との共同作業  
行政への働きかけ  
社会への働きかけ  
CKD対策の政策化

**国際協調/貢献**  
人種別(特にアジア人)の腎機能評価法の共同開発を含む、アジアCKDの推進  
世界とアジアにおけるCKD対策運動との協働  
国際的期にアジア地域におけるCKD対策・戦略の確立

取り組み中  
取り組み済み  
今後の課題

### CKDの地域医療連携の課題

第1回腎疾患対策検討会資料  
2007/10/01 厚生労働省

1. 日本CKD対策協議会の基盤強化
2. 腎臓専門医とかかりつけ医との連携体制の構築と診療ツールの開発
3. 実態に即した地域連携パスの作成
4. 腎臓専門医の育成
5. 社会への啓発活動の強化・行政との連携
6. 医療政策への位置づけ：保険診療への組み込み  
特定検診における保健指導と受診勧告のあり方