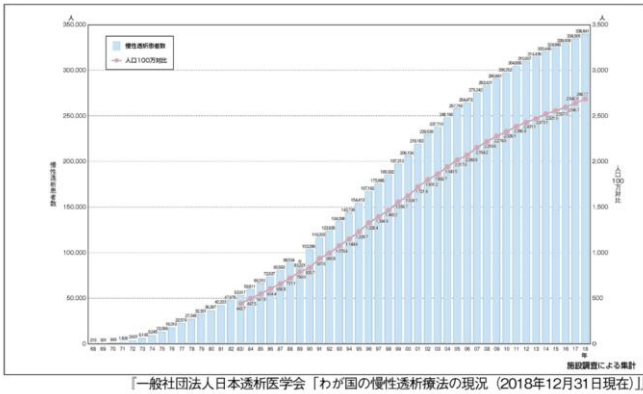


近年CKD（慢性腎臓病）という概念が注目されています。こちらのパンフレットには主に日本腎臓学会より発行されている「CKD診療ガイド」などから抜粋した内容を元に作成しました。CKDは適切に管理していく必要のある疾患であることがお分かりいただけると思います。

(1) 慢性透析患者数（1968-2018年）と有病率（人口100万対比，1983-2018年）の推移（図1）



CKDが注目されるようになった理由の一つは透析患者数の増加です。日本でも世界でも増加の一途をたどっています。特に糖尿病性腎症からの透析導入が世界的に増えています。

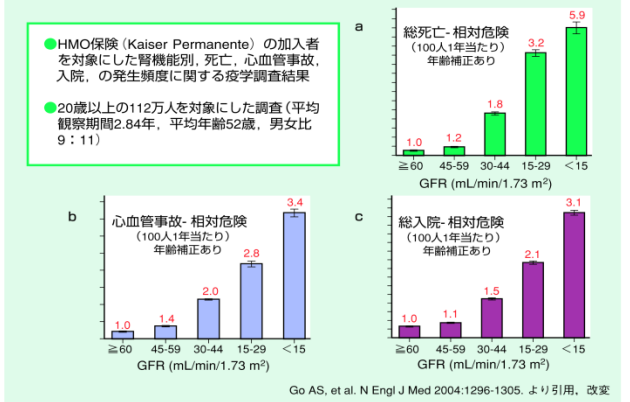


図2 腎機能（GFR）別の死亡、心血管事故および入院の相対危険

もう一つの理由は心血管事故の増加です。こちらに示すように腎機能が悪ければ悪いほど心血管事故の発症リスクが高まることが分かってきました。

3

表2 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)	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
	尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	30未満	30~299	300以上
高血圧 腎炎 多発性囊胞腎 移植腎 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
	尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	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色のステージを基準に、黄色、オレンジ、赤色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)

CKDはGFR（糸球体濾過量）と尿蛋白を元に重症度を分類することになりました。緑色のステージを基準にGFRが低下するほど、尿蛋白が増えるほどリスクが高くなります。

4

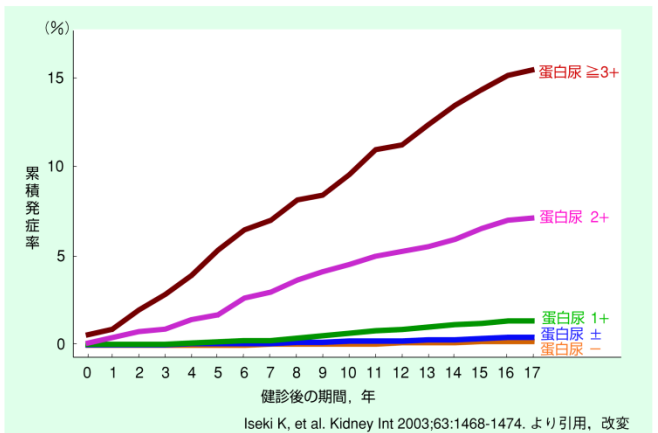


図11 健診時の蛋白尿の程度（試験紙法）別のESRD発症率（沖縄県）

CKDの早期発見に検尿は簡便で有効な方法です。蛋白尿患者は末期腎不全及び心血管疾患のハイリスク群です。こちらの報告も蛋白尿が多いほど末期腎不全に移行しやすいことを示しています。

5

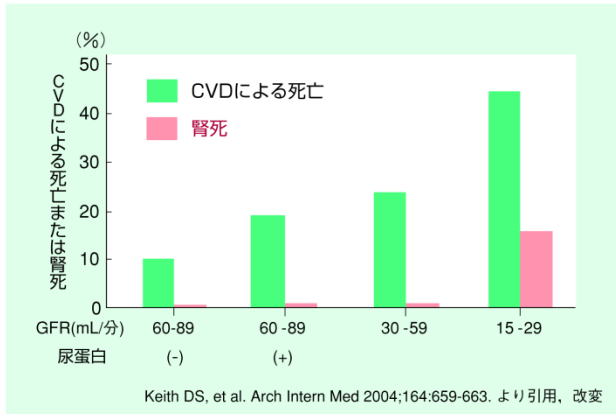
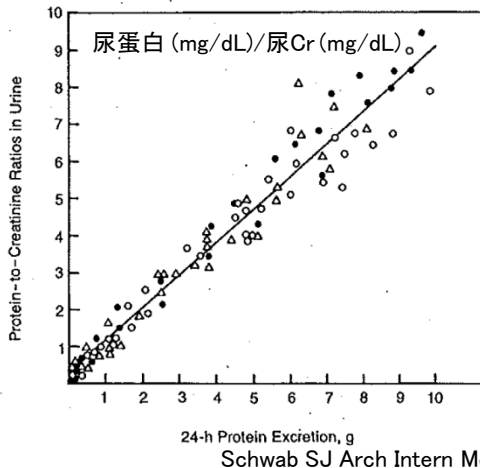


図 13 腎機能別にみた CVD による死亡と ESRD (移植を含む) 発症率 (米国の成績)

CKD患者は末期腎不全よりも心血管疾患で死亡する確率が高いとされています。この報告でもGFR 60-89のCKDステージ2では心血管疾患での死亡は末期腎不全に至る確率よりもはるかに高く、さらに蛋白尿陽性のケースは陰性のケースと比較して心血管疾患による死亡率が高いことが示されています。ステージが進んでもその傾向は変わりません。

7 スポット尿での一日尿蛋白の推定



蛋白尿がどのくらい出ているかは尿定性検査では大まかにしか分かりません。正確な量は従来24時間蓄尿により計算されていました。しかし蓄尿は手間がかかり、また特に高齢者などでは正確に行うことが難しい場合があります。そこで最近ではスポット尿 (一回尿) で一日尿蛋白の推定を行うようになってきています。この報告は24時間蓄尿とスポット尿での尿蛋白/尿Cr比を比較したところ、非常によく関連したことを示しています。

6

腎機能の評価法

eGFR (推定GFR)(mL/min/1.73 m²) =

$$194 \times \text{Age}^{-0.287} \times \text{Cr}^{-1.094}$$

女性はこれに×0.739

例 60歳女性 血清Cr 0.8 mg/dL → eGFR 56.5 mL/min/1.73 m²
 血清Cr 1.5 mg/dL → eGFR 28.4 mL/min/1.73 m²
 60歳男性 血清Cr 1.0 mg/dL → eGFR 59.9 mL/min/1.73 m²
 血清Cr 1.9 mg/dL → eGFR 29.7 mL/min/1.73 m²

腎機能の評価法は最近ではこちらに示します。推定GFRの式が使われています。これは血清クレアチニン、年齢、性別があれば計算できます。こちらを用いると例に示しますように血清クレアチニンから受ける印象よりも腎機能は低下していることが分かります。

8



図 9 治療開始時血清クレアチニンと治療効果 (IgA 腎症)

IgA腎症でみた報告でも、腎機能が比較的よい時期に治療ができれば寛解に入る率もそれだけ高いことが示されています。