

5

慢性腎臓病の診断と治療

岩田恭宜¹⁾ 和田隆志²⁾

1) 金沢大学 医薬保健研究域 医学系 血液情報統御学 特任助教

2) 金沢大学 医薬保健研究域 医学系 血液情報統御学 教授

Point 1 慢性腎臓病を診断することができる。

Point 2 慢性腎臓病の管理・治療ができる。

Point 3 慢性腎臓病で注意すべき薬物を理解する。

はじめに

日本には1330万人の慢性腎臓病 (chronic kidney disease ; CKD) 患者が存在し、年間30万人を超す末期腎不全患者が透析による治療を受けている。その数は依然として減少せず、さらに心・血管合併症の発症頻度も、腎機能の低下とともに増加することが明らかとなっている。CKDの進展阻止は医学的・医療経済的に喫緊の問題である。『CKD診療ガイド2012¹⁾』による重症度分類は、腎臓病の原疾患、腎機能と蛋白尿により規定され、予後を反映したものになっており、日常診療において有用である。

本章では同ガイドに沿って、CKDの検査値異常と対応方法について解説したい。

1. 慢性腎臓病の診断

CKDの診断基準

表1にCKDの定義を示す。腎障害の所見については尿、画像、血液、病理、0.15 g/gCr以上の蛋白尿、30 mg/gCr以上のアルブミン尿のいずれかによるとされる。蛋白尿については、検診で使用される試験紙法のみでは診断せず、原則として尿蛋白/アルブミン濃度と尿中クレアチニン濃度を定量する。さらに正確を期すためには、24時間蓄尿による計測が推奨されている。また、腎機能の低下は、GFR 60 ml/分/1.73 m²以下と定義されている。GFR推算式はあくまで簡易法であり、より正確にはイヌリンクリアランスやクレアチンクリアランスで評価することが望ましい。

CKDの重症度分類

表2にCKDの重症度分類を示す。原疾患と腎機能、蛋白尿により分類される。各ステージの色分けは、末期腎不全、心血管合併症のリスクを表し、緑、黄、橙、赤の順にリスクは上昇することを示している。原疾患により、同じCKDでも予後が異なることが明らかとなり、『CKD診療ガイド2012』では、原疾患による分類がなされている。

表1 CKDの定義 (文献¹⁾ より引用改変)

①尿異常、画像診断、血液、病理で腎障害の存在が明らか。特に0.15 g/gCr以上の蛋白尿 (30 mg/gCr以上のアルブミン尿) の存在が重要
② GFR < 60 ml/分/1.73 m ²
①、②のいずれか、または両方が3か月以上持続する

表2 CKDの重症度分類 (文献¹⁾ より引用改変)

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、多発性嚢胞腎、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示し、緑■のステージを基準に、黄■、橙■、赤■の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。

表3 CKD患者を専門医に紹介するタイミング (文献¹⁾ より引用)

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へ紹介する
かかりつけ医では検尿 (蛋白尿、血尿) を行い、尿蛋白陽性では尿蛋白濃度、尿クレアチニン (Cr) 濃度を測定し、尿蛋白をg/gCrで評価することが望ましい。同時に血清Cr濃度を測定し、腎機能をeGFRで評価する
1) ~ 3) のいずれかに該当するCKDは腎臓専門医に紹介し、連携して診療する
1) 高度の蛋白尿 (尿蛋白/尿Cr比: 0.50 g/gCr以上、または2+以上)
2) 蛋白尿と血尿がともに陽性 (1+以上)
3) GFR 50 ml/分/1.73 m ² 未満 (40歳未満の若年者ではeGFR 60 ml/分/1.73 m ² 未満、腎機能の安定した70歳以上ではeGFR 40 ml/分/1.73 m ² 未満)
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。3ヶ月で30%以上の腎機能の悪化を認めるなど進行が速い場合や、血糖およ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、治療方針を検討する

また蛋白尿/アルブミン尿の存在は、GFRとは独立したCKDの進展および心・血管疾患の発症に関わる因子であることが明らかとなった。そのため蛋白尿/アルブミン尿をすべてのステージで評価することで、より正確な重症度分類を行うことができるようになっている。たとえば原疾患が糖尿病でeGFRが50 ml/分/1.73 m²、微量アルブミン尿を呈していたら、「糖尿病G3aA2」と表記される。

この重症度分類を行うことで、CKD患者を腎臓専門医に紹介するタイミングとして¹⁾、①高度の蛋白尿 (尿蛋白/Cr比: 0.5 g/gCr以上、または2+以上)、②蛋白尿と血尿がともに陽性、③GFR 50 ml/分/1.73 m²未満 (40歳未

満の若年者では60 ml/分/1.73 m²未満、腎機能の安定した70歳以上では40 ml/分/1.73 m²未満) が挙げられている (表3)。腎臓専門医との連携した診療が重要となる。

2. 慢性腎臓病の管理・治療

CKDの管理・治療の目的は、末期腎不全と心血管疾患の発症・進展阻止²⁾である。その進展過程には種々の因子が関与しており³⁾、それぞれの因子が治療介入の対象となる。以下に管理・治療の実際を述べる。