連載　いのちのひろば（81）

毎月１回、中旬の水曜日に掲載

今月のひとこと

慢性腎臓病（ＣＫＤ）はｅＧＦＲや尿蛋白等で診断できて、重症度も規定できます。健診等で疑われたら、必ず検査を受けて重症度に応じた治療もきちんと継続しましょう。

慢性腎臓病（ＣＫＤ）について

菱木医院　院長　菱木　俊匡

ひしき・としまさ　菱木医院院長。順天堂大学腎臓内科非常勤講師。１９８９年順天堂大学医学部卒業。２００２年順天堂大学伊豆長岡病院講師。
資格：総合内科専門医、認定内科医、腎臓専門医

■①腎臓の形と役割

腎臓は腰の辺りに左右一つずつあるそら豆の形をした握りこぶし大の臓器です。毎日血液をろ過して体内の余分な水分や老廃物・有害物（尿毒症物質等）を尿として排泄しています。皆さんは「腎臓は尿をつくる臓器」の印象をお持ちと思いますが、血圧の調節、ナトリウムやカリウム・カルシウムのバランス調節、血液の弱アルカリ化維持（＝酸塩基平衡を保つ）、血液を作るためのホルモン分泌、骨に必要なビタミンＤの活性化等多くの役割を担っています。したがって腎機能が著しく低下した末期腎不全になってしまうと高血圧や心不全、貧血、骨粗鬆症等を発症してしまいます。

■②慢性腎臓病（ＣＫＤ）とは

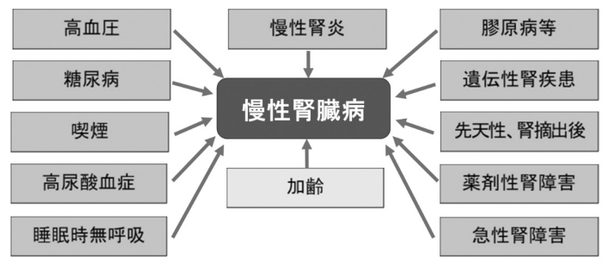
慢性腎臓病は加齢の他に色々な因子が原因となって腎機能が低下する疾患です（図１）。以前は腎臓病と言えば、急性腎炎・慢性腎炎、急性腎不全・慢性腎不全、糖尿病性腎症、薬剤性腎障害、膠原病の合併症、先天性腎疾患等々細かに分類されていましたが、２０１０年に尿蛋白や尿アルブミンが多くなる程、腎機能が低下し、脳卒中や冠動脈疾患（狭心症、心筋梗塞など）等を起こし易くなることが発表されました（アルブミンは蛋白の一種で、尿アルブミンは尿蛋白よりも軽度の腎障害で早期に出現します）（図２）。また尿蛋白が増えるほど末期腎不全になることも沖縄県のデータから判明・発表されました（図３）。それゆえ、脳卒中、冠動脈疾患や末期腎不全の防止のため早期から治療が開始できるように、腎臓専門医でなくても診断可能な新しい病名・定義が求められました。こうして生まれたのが慢性腎臓病（ＣＫＤ）です。

皆さんは「壇れい」さんの慢性腎臓病のＣＭを見たことがありますか。腎機能を表す新しい指標ｅＧＦＲ（推定糸球体濾過率）のＣＭです。ｅＧＦＲは性別・年齢そして血清クレアチニン（健診でも測定されています）の３つから算出されます。これに尿蛋白・尿アルブミン等を合わせて慢性腎臓病を診断し（図４）、さらにＣＫＤ重症度分類を用いて重症度が決められます（図５）。

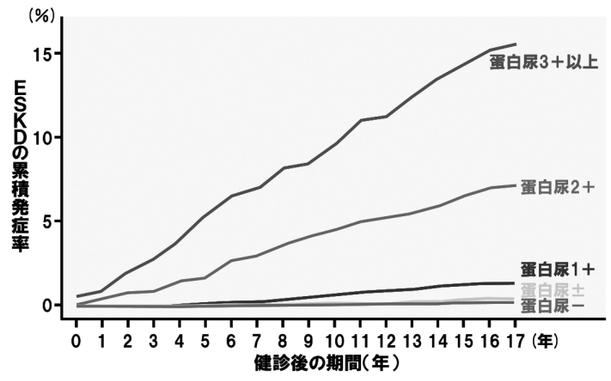
慢性腎臓病は世界に８億４０００万人に存在し、末期腎不全のため２０１７年には３９０万人が透析となり、慢性腎臓病が原因で年間２４０万人が死亡しています。日本でも２０２３年には成人の約２０００万人がＣＫＤに罹患し、37万人が透析になっています。したがって早期診断・早期治療がＣＫＤでは極めて重要と言えます。

軽度の腎機能低下ではほとんど自覚症状はありませんが、腎機能が１００点満点で30点未満（ＣＫＤ重症度分類のＧ４レベル）にまで低下すると初めて症状が明らかとなり、尿量異常、むくみ、血圧上昇、貧血、全身倦怠感等が出現し始めます。不規則な薬物内服や不十分な食事療法が続くと数か月から数年で透析になってしまいます。それゆえ、尿蛋白が（１＋）以上の方、ｅＧＦＲ60ｍＬ／ｍｉｎ／１・73㎡未満の方、慢性腎臓病の診断基準に当てはまる方はぜひ「かかりつけ医」に相談し、腎臓専門医へ紹介してもらって下さい（図６）。

（図１）慢性腎臓病の原因

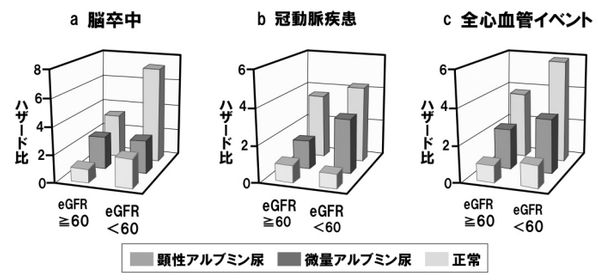


（図３）健診時の蛋白尿の程度（試験紙法）別のESKD累積発症率（沖縄県）



(Iseki K. et al. Kidney Int 2003;63:1468–1474. より引用，改変)
CKD診療ガイド2012　p.8　図4

（図２）2型糖尿病患者における脳卒中，冠動脈疾患および全心血管イベント発症の相対危険率（n=1002，平均5.2年の追跡）



尿アルブミン正常でeGFR≧60mL/分/1.73m²のリスクを1としてハザード比を示す

(Bouchi R. et al. Hypertens Res 2010;33:1298–1304. より引用，改変)

CKD診療ガイド2012　p.13　図9

（図４）

CKDの定義

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0.15g/gCr以上の蛋白尿（30mg/gCr以上のAlb尿）の存在が重要

② GFR＜60mL/分/1.73m²

①，②のいずれか，または両方が3ヵ月以上持続する

（図６）（CKD診療ガイドに基づく紹介基準）　CKD診療ガイド2024

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 腎移植 不明 その他		尿蛋白定量（g/日） 尿蛋白定量/尿Cr定量比（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/1.73m²）	G1	正常または高値	≧90		血尿＋なら紹介	紹介
	G2	正常または軽度低下	60～89		血尿＋なら紹介	紹介
	G3a	軽度～中等度低下	45～59	40歳未満は紹介	紹介	紹介
	G3b	中等度～高度低下	30～44	紹介	紹介	紹介
	G4	高度低下	15～29	紹介	紹介	紹介
	G5	高度低下～末期腎不全（ESKD）	＜15	紹介	紹介	紹介

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．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．
(KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改変)

（図５）（CKDの重症度分類）　CKD診療ガイド2024

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 腎移植 不明 その他		尿蛋白定量（g/日） 尿蛋白定量/尿Cr定量比（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/1.73m²）	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	高度低下～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．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．
(KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改変)

■③慢性腎臓病の治療

慢性腎臓病の治療の原則は①生活習慣の改善、②十分な血圧コントロール、③十分なＬＤＬコレステロールのコントロールです。生活習慣の改善としては減塩・減量・禁煙・節酒が重要で、食事療法は腎機能の重症度ごとに異なります。重度低下のＧ４レベル（ｅＧＦＲ30未満）では減塩に加え蛋白制限やカリウム制限までしなければなりません。特にカリウムを多く含む「生の果物、ジュース、コーヒー、緑茶、刺身、ナッツ類、あんこ等々」はかなりの我慢を強いられるので、何とか食べられるように調理法を工夫したりしなければなりません。血圧目標値は外来血圧１３０／80ｍｍＨｇ・自宅血圧１２５／75ｍｍＨｇ、ＬＤＬコレステロール目標値は１２０ｍｇ／ｄＬとかなり厳しいですが、減塩＋薬物療法で目標到達をめざしましょう。血圧・ＬＤＬコレステロール値はドクター任せにせず、自分できちんとチェックする習慣もつけましょう。

また２０２１年からはＣＫＤに対して新たに使用できる薬剤が増えました。糖尿病治療薬であるＳＧＬＴ－２阻害薬です。尿中に糖を排泄させて血糖値を低下させるだけでなく、体重低下作用もあるため、発売当初は新規の糖尿病治療薬として使用されていましたが、その後の研究により尿蛋白低下作用や腎機能保護作用・血圧降下作用も証明され、ここ数年はＣＫＤに対する処方も増えています。

■④最後に

慢性腎臓病は腎機能が低下すると透析になるだけでなく、冠動脈疾患（狭心症、心筋梗塞など）や脳卒中のリスクにもなります。早期発見・早期治療で腎機能低下・透析への進行を防止するだけでなく、治療費が高額な狭心症・心筋梗塞（心臓カテーテル治療１回平均１３６万円というデータもあります）、脳梗塞も予防するために、生活習慣を改善し、血圧・ＬＤＬコレステロール値の目標到達をめざして、治療や定期的検査をしていきましょう。

次回は２０２５年１月中旬に「肥満について」を掲載予定です。

小田原市休日夜間急患診療所の体制について

小田原市休日夜間急患診療所

休日や夜間に急に発症した方の診療を目的とした一次救急の医療機関です。軽症の患者様を対象としていますので、症状によっては、重症患者様を受け持つ「二次救急病院」へ受診していただくことになります。応急処置を目的としていますので、受診後はかかりつけ医を受診するなど適切な医療を受けてください。

〒２５６－０８１６　神奈川県小田原市酒匂２－３２－１６
☎０４６５－４７－０８２３　駐車場（第１～４）あり
https://www.odawara.kanagawa.med.or.jp/nighttime/

診療科と受付時間　※ 12月29日～1月3日の6日間は休日の診療をします。

	平日（夜間） 午後７時～同10時	日曜・祝日（昼間） 午前８時半～同11時半 午後１時～同３時半	土曜・日曜・祝日（夜間） 午後６時～同10時
内　科	○	○	○
小児科	○	○	○
耳鼻咽喉科		○	
眼　科		当番日のみ	
歯　科		日曜・祝日（昼間） 午前９時～同11時半／午後１時～同３時半	

小田原医師会より住民の方々へ

小田原市・箱根町・真鶴町・湯河原町の方対象

小田原医師会地域医療連携室では、医師による電話相談を行っています。無料です。事前にお電話ください。

12月

日	月	火	水	木	金	土
1	2 13:00～14:00 内科 循環器科	3 13:00～14:00 内科	4	5 13:30～14:30 内科	6 13:00～14:00 小児科	7
8	9 13:30～14:30 腎不全 循環器科	10	11	12 13:00～14:00 内科	13 13:30～14:30 耳鼻科	14 14:30～15:30 産婦人科
15	16 13:30～14:30 内科	17	18 13:30～14:30 内科	19	20	21
22	23	24 13:30～14:30 内科	25	26	27 13:15～14:15 皮膚科	28 13:30～14:30 内科 神経内科
29	30	31				

1月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6 13:00～14:00 内科 循環器科	7 13:00～14:00 整形外科	8	9 13:30～14:30 内科	10 13:00～14:00 小児科	11 14:30～15:30 産婦人科
12	13	14	15 14:30～15:30 小児科	16 13:00～14:00 内科	17 13:30～14:30 耳鼻科	18
19	20 13:30～14:30 腎不全 循環器科	21 13:30～14:30 内科	22	23	24	25 13:30～14:30 内科 神経内科
26	27	28 13:00～14:00 内科	29 13:30～14:30 内科	30	31 13:15～14:15 皮膚科	

〈上記の問合せ先〉
小田原医師会地域医療連携室
☎0465-47-0833
月曜～土曜（日曜、祝・休日、12/29～1/3休み）
午前９時～正午／午後１時～午後５時

医療機関検索は小田原医師会のサイトから利用できます

https://www.odawara.kanagawa.med.or.jp/