

CKD患者を専門医に紹介するタイミング

【参照】CKD診療ガイド2012、CKD診療ガイドライン2013 発行：鳥取県健康対策協議会（平成28年改訂）

CKDの定義	①尿所見、画像診断、血液、病理で腎障害の存在が明らか、特に0.15g/gCr以上の尿蛋白(30mg/gCr以上のアルブミン尿)の存在が重要
	②GFR<60mL/分/1.73m ²
	①、②のいずれか、または両方が3ヶ月以上持続する
保健指導者	◆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。 ※かかりつけ医へ紹介することで、かかりつけ医がフォローできる環境をつくる。
	◆「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。
紹介するタイミング	◆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(表1)。
	◆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カ月で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。

～腎臓専門医への紹介基準(表1)～

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	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 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
	定性			(-)～(+)	(+)	(++)以上
GFR区分 (mL/分 /1.73m ²)	G1	正常または高値	≥90		*1	紹介
	G2	正常または軽度低下	60～89		*1	紹介
	G3a	軽度～中等度低下	45～59	50～59	40歳未満は紹介	紹介
				40～49	40～69歳も紹介	
	G3b	中等度～高度低下	30～44	30～39	70歳以上も紹介	紹介
	G4	高度低下	15～29		紹介	紹介
G5	末期腎不全	<15		紹介	紹介	紹介

3カ月以内に30%以上の腎機能の悪化を認める場合は腎臓専門医へ速やかに紹介すること *1:血尿と蛋白尿の同時陽性の場合には紹介

重症度は原疾患・GFR区分・尿蛋白区分を合わせたステージにより評価する。(KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改変)

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する

CKD患者の薬物療法の注意点

 原則として腎排泄性薬物を避け、非腎排泄代替薬や腎排泄の寄与が少ない薬物を選択することが望ましい。

 腎機能が低下した患者に腎排泄性薬物を使用する際には、体表面積補正をしない推算 GFR (eGFR) ml/分 で評価して、減量や投与間隔の延長を行う。
この場合 GFR 別投与量は Ccr 別投与量とみなしてよい。

注意を要する代表的な薬物

●鎮痛剤について

薬 剤	内 容
NSAIDS	NSAIDS はできるだけ内服しないこと。 CKD 患者にとってアセトアミノフェンは安全性は高いとされ、1 回投与量として 400 mg を目安に適宜増減する。しかし、長期高用量使用で腎機能低下や腎不全のリスクがあるため、短期間少量での投与が望ましい（ただし高度肝機能障害では禁忌である）。 湿布薬など NSAIDS の局所投与は安全である。
【非麻薬性鎮痛剤】 トラマドール アセトアミノフェン合剤	腎機能障害が少ないとされ、腎機能低下した患者では半量を目安に減量する。

●糖尿病治療薬について(1)

薬 剤	内 容
α グルコシダーゼ阻害薬	用量調節不要である。ただし、ミグリトール（セイブル®）については、高度腎機能低下例で蓄積の可能性あり、慎重投与とする。
SU 薬	低血糖リスクのため、ステージ G4 以降は禁忌である。
チアゾリジン薬	ステージ G4 以降で禁忌である。
ビグアナイド薬	乳酸アシドーシスを起こすため、腎機能低下例や透析患者や高齢者には禁忌である。 基本的に、男性で Cr1.3mg/dl、女性で 1.2 mg/dl 以上の患者には投与を推奨しない。
GLP-1 アナログ	
リラグルチド (ビクトーザ®)	慎重投与可能
エキセナチド (バイエッタ®) (ビデュリオン®)	ステージ G4 以上で禁忌
DPP-4 阻害薬	
リナグリプチン (トラゼンタ®) テネリグリプチン (テネリア®)	用量調節の必要なし。

●糖尿病治療薬について(2)

薬 剤	内 容
DPP-4 阻害薬	
ビルダクリプチン (エクア®) アログリプチン (ネシーナ®) サキサグリプチン (オングリザ®) アナグリプチン (スイニー®) シタグリプチン (ジャヌビア®) (グラクティブ®)	用量調節して慎重投与が必要である。
グリニド系薬	
ミチグリニド (グルファスト®) レパグリニド (シュアポスト®)	慎重投与可能
ナテグリニド (ファスティック®) (スターシス®)	ステージG4 以上で、低血糖のリスクが高いため、禁忌である。

●脂質異常症治療薬について

薬 剤	内 容
HMG-CoA 還元酵素阻害剤	主に胆汁排泄のため、腎障害でも使用できるが、腎機能低下例で横紋筋融解症の報告があるため、ステージG3以上では注意深い観察が必要である。
フィブラート系薬	ステージG4 以上および透析患者では禁忌であるが、クリノフィブラートのみ慎重投与可能である。
小腸コレステロールトランス ポーター阻害薬 陰イオン交換樹脂 プロブコール ニコチン酸系 EPA	投与可能である。

●高尿酸血症治療薬について

薬 剤	内 容
アロプリノール	腎不全例での重篤な副作用の頻度が高く、腎機能に応じて投与量を減量する必要がある。
フェビキソスタット トピロキソスタット	慎重投与が必要である。
ベンズプロマロン	尿酸排泄促進剤は、尿路結石の発現に注意し、尿アルカリ化薬の併用と十分な尿量確保の指導が必要である。

●抗ウイルス薬・抗インフルエンザ薬について

薬 剤	内 容
抗ウイルス薬 (アシクロビルやガンシクロビルなど)	中枢神経症状や腎障害がでやすいため、腎機能に応じて減量が必要である。
抗インフルエンザ薬	
オセルタミビル (タミフル®) ベラミビル (ラピアクタ®)	減量が必要である。
ザナミビル (リレンザ®) ラニナミビル (イナビル®)	減量の必要はない。

●消化性潰瘍治療薬について

薬 剤	内 容
H2 ブロッカー	腎排泄性にて、腎機能が低下した患者では、顆粒球減少、汎血球減少をおこしやすいため、減量が必要である。 しかし、ラフチジンは主に肝代謝のため、腎機能低下例でも減量の必要はない。
PPI	腎排泄性ではない。 高度腎機能障害では腎排泄性 H2 ブロッカーは避け、ラフチジンや PPI に変更することが望ましい。

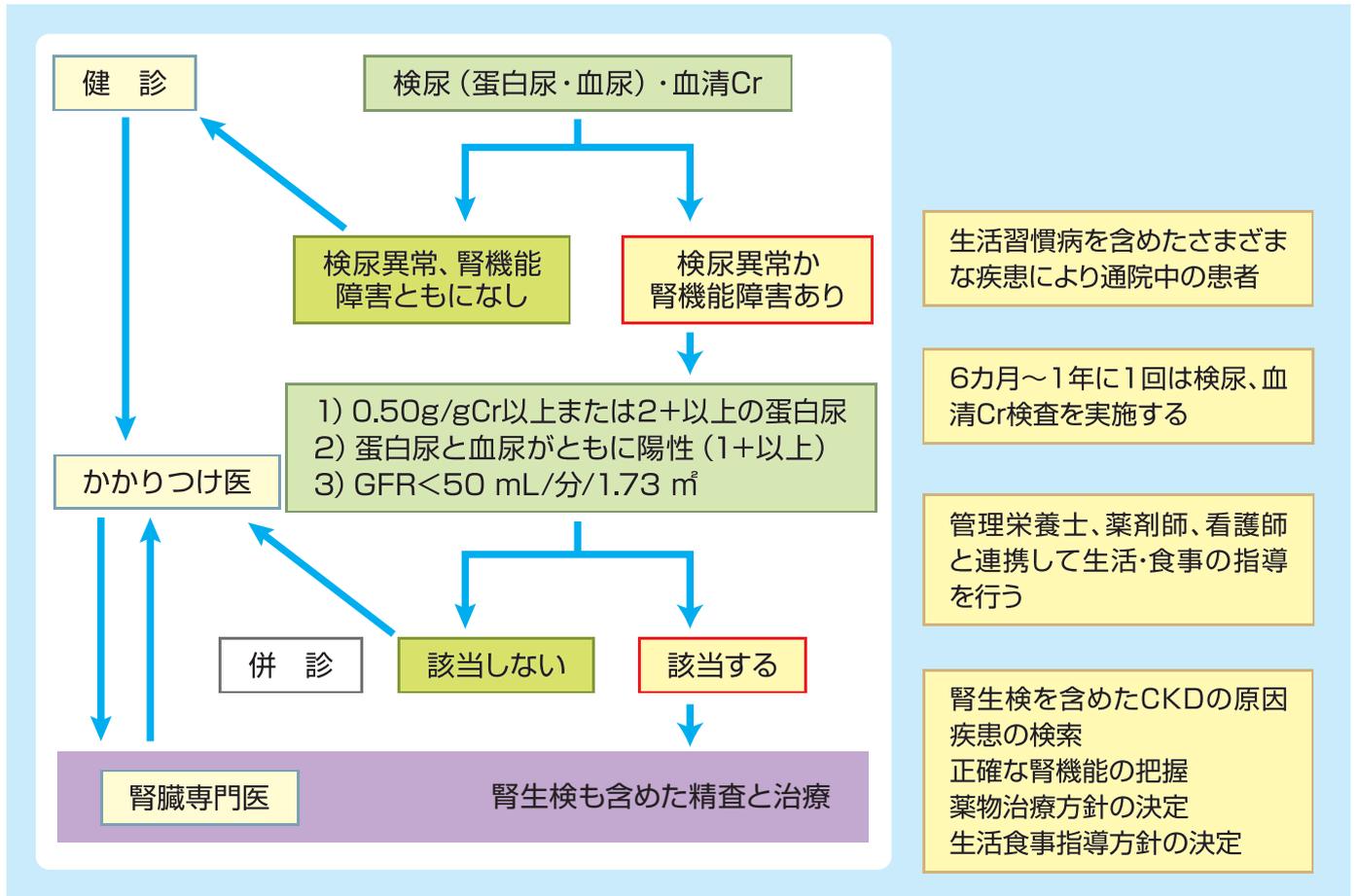
●抗凝固剤・抗血小板薬について

薬 剤	内 容
ワルファリンカリウム	高度な腎障害で禁忌とされているが、使用せざる得ない場合には腎機能に応じた投与量調節は必要なく、慎重投与とされる。
トロンピン阻害薬ダビガトラン	腎排泄性の寄与が大きいため、高度腎障害 (Ccr<30ml/分) で禁忌であり、腎機能を適切に評価して投与量を調節すること。
Xa 因子阻害薬エドキサバン	
Xa 因子阻害薬リバーロキサバン・アピキサバン	Ccr<15ml/分で禁忌であり、腎機能に応じた投与量調節が必要である。
低用量アスピリン	腎障害は少ないとされている。

* 腎機能別の詳細な薬物投与量は日本腎臓学会のホームページの診療ガイドライン→CKD診療ガイド 2012 の p100 ~ p128 を参照してください。



CKD患者のかかりつけ医と専門医との連携体制



※かかりつけ医への受診は随時。腎臓専門医への受診間隔は、CKD診療ガイド2012参照

鳥取県内の腎臓専門医所属医療機関一覧

掲載への同意を得られた医療機関を掲載 <敬称略・順不同>
(日本腎臓学会ホームページより一部改編)

平成27年12月末

地区	医療機関名	住所	氏名	診療科
東部	さとに田園クリニック	鳥取市里仁54-2	太田 匡彦	内科
	鳥取赤十字病院	鳥取市尚徳町117	小坂 博基	内科
	松岡内科	鳥取市賀露町南1丁目18-16	松岡 孝至	腎臓内科
中部	のぐち内科クリニック	倉吉市上井町1丁目8-5	野口圭太郎	腎臓内科
	山本内科医院	倉吉市宮川町2丁目76	山本 了	内科
西部	うえます内科小児科クリニック	米子市安倍38-2	上榎 次郎	内科
	上福原内科クリニック	米子市上福原578-6	徳本 明秀	内科
	山陰労災病院	米子市皆生新田1丁目8-1	中岡 明久	腎臓内科
			矢田貝千尋	腎臓内科
			山本 直	腎臓内科
	鳥取大学医学部附属病院	米子市西町36-1	宗村 千潮	腎臓内科
			福田佐登子	腎臓内科
福井 毅頭			腎臓内科	
高田 知朗			腎臓内科	