



かかりつけ医から専門医療機関等への紹介基準

●佐賀県：かかりつけ医の診療を支援するため腎臓専門医へ早期から紹介する

糖尿病専門医	HbA1cが2か月連続8.0%以上
腎臓専門医	どのステージでも紹介、連携可能。以下の場合は早めに紹介する。 1. 初めて腎機能障害を認めた場合 ①尿蛋白1(+) ②アルブミン尿30mg/gCr以上 *尿蛋白(±~+)かつ尿潜血(+)は糸球体腎炎の可能性があり腎臓専門医紹介必須 2. 腎機能障害が進行した場合 ①eGFR60ml/分未満 ②クレアチニン 男性1.2mg/dl以上 女性1.0mg/dl以上 ③尿蛋白(+) 尿蛋白定量 0.5g/gCr以上 ④eGFR -5.0ml/分/1.73m ² /年 低下
循環器医	頸動脈エコー最大肥厚1.5mm以上
眼科医	初回治療開始時は必須 その後は定期受診
歯科医	初回治療開始時は必須 その後は定期受診
保健師	保健指導、栄養指導が必要な場合は個人指導を行うので市町保健師等へご連絡ください。

【参考】日本腎臓学会作成、日本医師会監修によるかかりつけ医から腎臓専門医・専門医療機関への紹介基準

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、 その他	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr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/ 1.73m ²)	G1	正常 または高値 ≥90	血尿+なら紹介、 蛋白尿のみならば 生活指導・診療継続	紹介
	G2	正常または 軽度低下 60~89		紹介
	G3a	軽度~ 中等度低下 45~59	40歳未満は紹介、40歳以上は 生活指導・診療継続	紹介
	G3b	中等度~ 高度低下 30~44	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

上記以外に、3か月以内に30%以上の腎機能の悪化を認める場合は速やかに紹介。
上記基準並びに地域の状況等を考慮し、かかりつけ医が紹介を判断し、かかりつけ医と専門医・専門医療機関で逆紹介や併診等の受診形態を検討する。

腎臓専門医・専門医療機関への紹介目的(原疾患を問わない)

- 1)血尿、蛋白尿、腎機能低下の原因精査。
- 2)進展抑制目的の治療強化(治療抵抗性の尿蛋白(顕性アルブミン尿)、腎機能低下、高血圧に対する治療の見直し、二次性高血圧の識別等。)
- 3)保存期腎不全の管理、腎代替療法の導入

原疾患に糖尿病がある場合

- 1)腎臓内科医・専門医療機関の紹介基準に当てはまる場合で、原疾患に糖尿病がある場合にはさらに糖尿病専門医・専門医療機関への紹介を考慮する。
 - 2)それ以外でも下記の場合には糖尿病専門医・専門医療機関への紹介を考慮する。
 - ①糖尿病治療方針の決定に専門的知識(3か月以上の治療でもHbA1cの目標値に達しない、薬剤選択、食事運動療法指導など)を要する場合
 - ②糖尿病合併症(網膜症、神経障害、冠動脈疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患など)発症のハイリスク者(血糖・血圧・脂質・体重等の難治例)である場合
 - ③上記糖尿病合併症を発症している場合
- なお、詳細は「糖尿病治療ガイド」(日本糖尿病学会編・著)を参照のこと。

糖尿病の診断

血糖値(空腹時126mg/dl以上または随時200mg/dl以上)およびHbA1c6.5%以上が確認された場合

- *明らかに糖尿病と診断される場合は診断のための75gOGTTは不要
- *健診で高血糖を指摘され、受診した際に「糖尿病の気がある程度」や「軽い糖尿病」とは言わないこと。その言葉が糖尿病を軽く見て、未受診や治療中断に繋がる。

初診時に行う検査

- BMI：身長 体重
- 血圧
- 足病変のチェック(佐賀県糖尿病連携手帳 P25,56~59を利用)
- 血糖管理：HbA1c 血糖値(空腹時・食後)
 - 75gOGTT：糖尿病が疑われる場合に実施
ただし、インスリンを同時に測定する場合は、糖尿病の確定診断として実施可
- インスリン分泌能：治療方針、治療薬選択に必要
 - CPR-Index(空腹時CPR/空腹時血糖×100)が有用：0.8未満はインスリン治療適応
- 検尿：(糖、蛋白、アルブミン、潜血、ケトン体)
 - 尿蛋白(±)の場合：尿中アルブミン定量(尿Crと尿アルブミン同時測定で定量)
 - 尿蛋白(+)の場合：尿蛋白定量(尿Crと尿蛋白同時測定で定量)
- 眼底検査(眼科紹介)
- 末梢血管障害の評価：足背・後脛骨動脈触知、ABI(足関節上腕血圧比)
- 1型糖尿病(緩徐進行型・劇症を含む)が疑われる場合は抗GAD抗体を測定し診断
- 肝機能検査：AST,ALT,γGTP,血小板(非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD)の精査)
- 歯周病：歯科受診歴を確認する。未受診の場合は歯科受診を勧める。(佐賀県糖尿病連携手帳 P68~71に記載)

経過の検査(佐賀県糖尿病連携手帳 P56~59に記載)

- 体重 血圧 HbA1c 血糖値(空腹時、食後) 血糖自己測定記録の確認
- 腎機能評価：eGFRと尿蛋白、尿中アルブミンを組み合わせる腎障害の重症度を評価する
佐賀県糖尿病連携手帳の腎機能評価(P12,13,38,39)を利用
 - eGFR：クレアチニンは腎機能の変化が評価しにくいいためeGFRを用いる(外注検査提供が可能)
腎機能の経過は3回以上のeGFR測定値で評価(ΔeGFR)、治療効果も評価可能
ΔeGFR：5ml/min/年以上の低下は急速進行を疑い腎臓内科紹介
*腎機能チェックツール(日本糖尿病協会)
<https://www.nittokyo.or.jp/kidneycheck/support/egfr/index.html>
 - 尿蛋白定量：4か月に1回
 - 尿中アルブミン定量：4か月に1回
- 頸動脈エコー：頸動脈の血管壁の厚さ(内膜中膜複合体厚:IMT)測定、1年に1回
特に進行したCKDステージでは必須、1.5mm以上の厚さで循環器内科紹介
- 食事からの塩分摂取状況の評価
食事からの塩分摂取状況を把握するには、スポット尿による推定1日食塩摂取量が効果的である。
*推定1日食塩摂取量は尿Na、尿クレアチニンの測定値、年齢、身長、体重から計算式で求める。保険未収載項目のため、レセプト請求では尿Na、尿クレアチニンを請求する。
Casioのホームページで算定可能：<http://keisan.casio.jp/exec/user/1326932941>
自己申告による簡易な把握方法として、「塩分チェックシート」を活用することもできる。
(社会医療法人製鉄記念八幡病院 土橋卓也氏考案：http://www.ns.yawata-mhp.or.jp/salt_check/)
≪塩分摂取量の目標量≫
6g未満/日 または、男性7.5g未満、女性6.5g未満(日本人の食事摂取基準2020年版より)



腎機能チェックツール



2型糖尿病の薬物治療のアルゴリズム

- インスリンの絶対的・相対的適応がある場合には、インスリン治療の開始を考慮する(専門医へ紹介する)
- 目標HbA1cを決定する(合併症予防の観点からはHbA1c7%未満が妥当であるが、年齢や併存症等を考慮して目標は設定する)
- インスリン分泌不全、インスリン抵抗性のどちらの病態かを予測し、使用する薬剤の候補を考える(肥満の有無、CPR-Indexを参考に病態を予測する)
- 安全性へ配慮して薬剤を選択する[高齢者(低血糖リスクが高い、併存合併症が多い)、腎機能障害、心不全合併などでは、薬剤選択に注意を要する]
- 慢性腎臓病、心不全、心血管疾患が併存疾患としてある場合には、Additional benefitsを考慮した薬剤選択をする
- 服薬継続率、コストなど患者背景に応じて、薬剤選択をする(「糖尿病治療薬のまとめ」の表を参照)

糖尿病治療のエッセンス
(日本糖尿病対策推進会議 編)の内容に応じて改訂

日本糖尿病学会:コンセンサスステートメント策定に関する委員会「2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム」,糖尿病65(8),423頁,2022より改変



薬物療法開始後は、およそ3か月ごとに治療法の再評価と修正を検討する
目標HbA1cを達成できなかった場合は、病態や合併症に沿った食事療法、運動療法、生活習慣改善を促すと同時に、Step1に立ち戻り、薬剤の追加等を検討する

糖尿病治療薬のまとめ

※ご使用にあたっては各薬剤の最新の添付文書を参照ください。

考慮する項目	DPP-4阻害薬	ビグアナイド薬	SGLT2阻害薬	SU薬	α-グルコシダーゼ阻害薬	チアゾリジン薬	グリニド薬	GLP-1受容体作動薬	イメグリミン
血糖降下作用	中	高 (用量依存性あり)	中	高	食後高血糖改善	中(肥満者では効果大)	食後高血糖改善	高	中
低血糖リスク(単剤において)	低	低	低	高	低	低	中	低	低
体重への影響	不変	不変~減	減	増	不変	増	増	減	不変
腎機能	一部の腎排泄型薬剤では減量要	腎障害例では減量要 重篤な腎機能障害では禁忌	重篤な腎機能障害では効果なし	要注意(低血糖)		重篤な腎機能障害では禁忌	要注意(低血糖)	エキセナチドは重篤な腎機能障害では禁忌	eGFR45ml/min/1.73m ² 未満には非推奨
肝機能	ビルダグリブテンは重篤な肝機能障害では禁忌	重篤な肝機能障害では禁忌		重篤な肝機能障害では禁忌		重篤な肝機能障害では禁忌	要注意(低血糖)		重度肝機能障害のある患者での臨床試験なし
心血管障害		心筋梗塞など循環動態不安定な症例では禁忌		重症低血糖のリスクに特別な配慮が必要					
心不全	一部の薬剤では心不全リスクを高める可能性あり	禁忌				禁忌			
服薬継続率	高 (特に週1回薬剤)	中 (消化器症状など)	中(頻尿、性感染症など)	中(体重増加、低血糖など)	低(服用法、消化器症状など)	中(浮腫、体重増加など)	低(服用法、低血糖など)	中(注射、服用法、消化器症状など)	中 (消化器症状)
コスト	中	低	中~高	低	中	低	中	高	中

日本糖尿病学会:コンセンサスステートメント策定に関する委員会「2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム」,糖尿病65(8),425頁,2022より改変

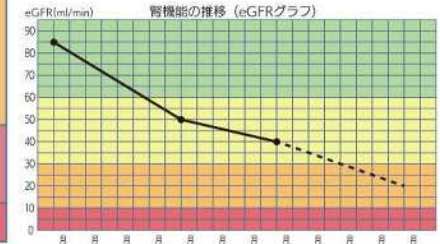
糖尿病性腎症病期分類2023・CKD(慢性腎臓病)重症度分類

eGFRと尿蛋白・尿アルブミンで重症度の評価をする。

アルブミン尿区分	A1			A2			A3			
	正常アルブミン尿			微量アルブミン尿			顕性アルブミン尿			
尿中アルブミン/Cr比(mg/gCr)	30未満			30~299			300以上			
尿蛋白/Cr比(g/gCr)							0.50以上			
GFR区分 (ml/分/1.73m ²)	G1	≥90								
	G2	60~89								
	G3a	45~59								
	G3b	30~44								
	G4	15~29								
	G5	<15								
透析療法中あるいは腎移植後										
腎代替療法期(第5期)										

糖尿病性腎症合同委員会報告 参照

3点以上のeGFRの値をプロットしていくことで透析導入時期(eGFR6~10未満)が予測できる。



糖尿病性腎症・CKD患者の管理目標

CKD分類	GFR	90		60		45		30		15			
		ハイリスク群(G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1	G3bA1	G4A1	G5A1					
管理目標	ハイリスク群(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA2	G3bA2	G4A2	G5A2	G3aA3	G3bA3	G4A3	G5A3		
生活習慣管理	体重	BMI 25未満											
	たばこ	禁煙											
食事	高血圧があれば	塩分3g/日以上6g/日未満 (なければ男性7.5g/日未満、女性6.5g/日未満)					塩分 3g/日以上6g/日未満						
		たんぱく質制限食 0.8~1.0g/kg体重/日					たんぱく質制限食 0.6~0.8g/kg標準体重/日						
生活習慣病管理	血圧	糖尿病合併の場合 130/80mmHg未満(家庭血圧125/75mmHg未満)(RA系阻害薬を推奨) 糖尿病非合併の場合 A1では140/90mmHg未満、A2,3では130/80mmHg未満 (A1ではRA系阻害薬、Ca拮抗薬あるいは利尿薬、A2,3ではRA阻害薬を推奨)											
	血糖値	HbA1c 7.0%未満											
脂質		メトホルミンの 最高投与量1500mg/日				メトホルミンの 最高投与量750mg/日				メトホルミン、チアゾリジン薬、SU薬は禁忌			
		LDL-C 120mg/dl未満 または nonHDL-C 150mg/dl未満、中性脂肪 空腹時150mg/dl未満、 随時175mg/dl未満(末梢動脈疾患、網膜症、腎症、神経障害合併時、喫煙ありの場合は、100mg/dl未満 を考慮し、冠動脈疾患またはアテローム血性脳梗塞の既往がある場合には70mg/dl未満を考慮する)											
		ファイブプロテンド系はクリノファイブプロテンド、ペマファイブプロテンド以外は禁忌											

生活習慣病からの新規透析導入患者の減少に向けた提言(日本腎臓学会編)を改編

療養指導のポイント

「日常生活の楽しみ」と「病気(糖尿病)のコントロール」はどちらも同じくらい大切である

- 食事療法: 患者の食事内容(量と質、時間帯、間食、調理者、好物等)、食行動(ながら食い・ストレス食い等)を聞き取り、問題点を抽出して患者が実行できるように修正する。SU薬・インスリン使用患者には低血糖による空腹感で過食していないか確認し、症状があれば薬を減量することを考慮する。
- 運動療法: ウォーキング、スロージョギング、インターバル運動等まとまった時間ではなくても運動療法は可能であることを説明し、患者本人に自分が出せる目標値を提示してもらう。
- インスリン・GLP-1注射: 注射薬による治療で血糖コントロールが不良の場合には、注射手技の確認をする。高齢者等の中には、自分で打つことが難しい場合もあるため、家族や介護施設、訪問看護などの支援も必要である。
- スティグマ: 患者の治療意欲が前向きになるためには、医療者の「言葉」が重要。それは「共感と理解」である。

佐賀県公式ウォーキングアプリ
SAGATOCO

