

見て、知って、重症化を防ごう

2型糖尿病を合併する 慢性腎臓病



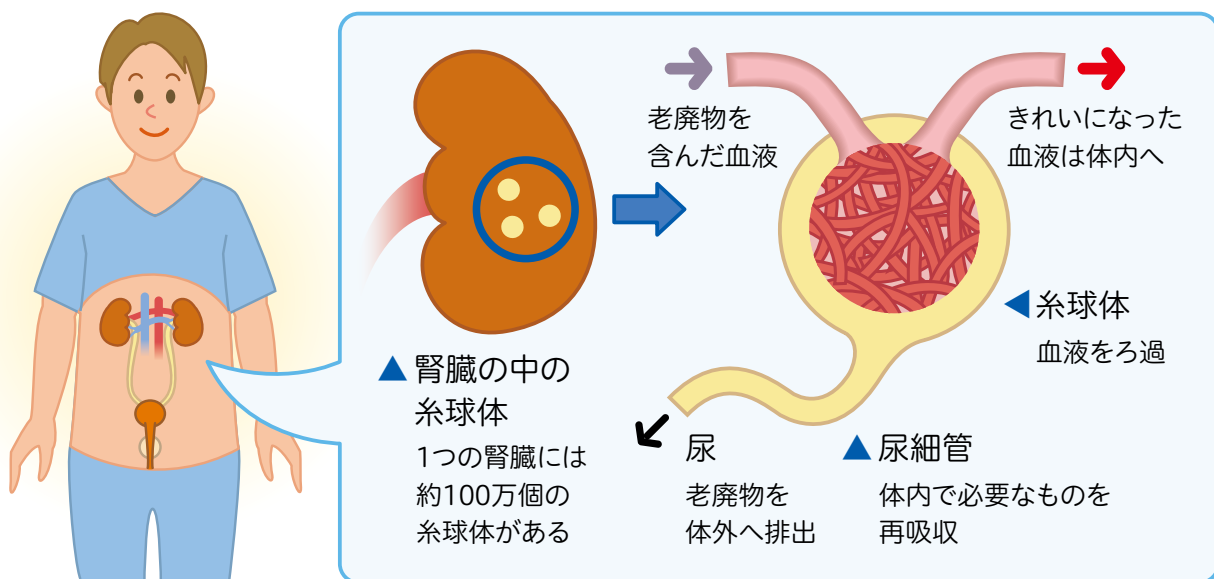
監修

東京大学 大学院医学系研究科
内科学専攻器官病態内科学講座

南學 正臣 先生

腎臓ってどんな臓器？

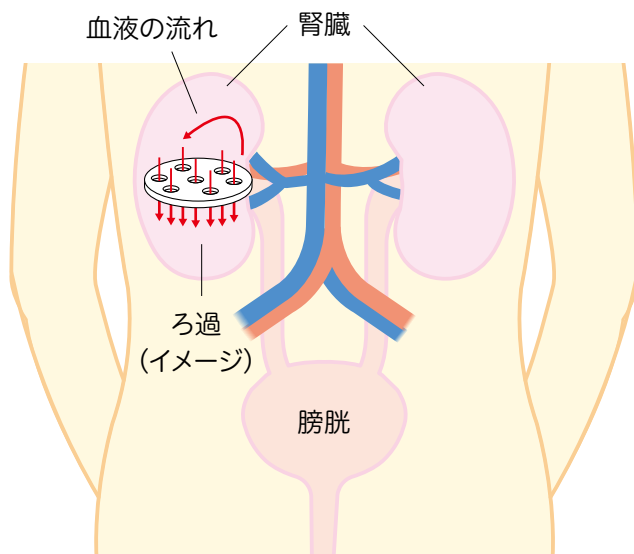
腎臓は、腰の高さあたりの背中側に左右1つずつあり、そら豆のような形をした、握りこぶしくらいの大きさの臓器です。腎臓の中には、糸球体と呼ばれる毛細血管の塊がたくさんあります。



腎臓には多くの大切なはたらきがあり、まさに“肝腎かなめ”の臓器です。

腎臓の主なはたらき

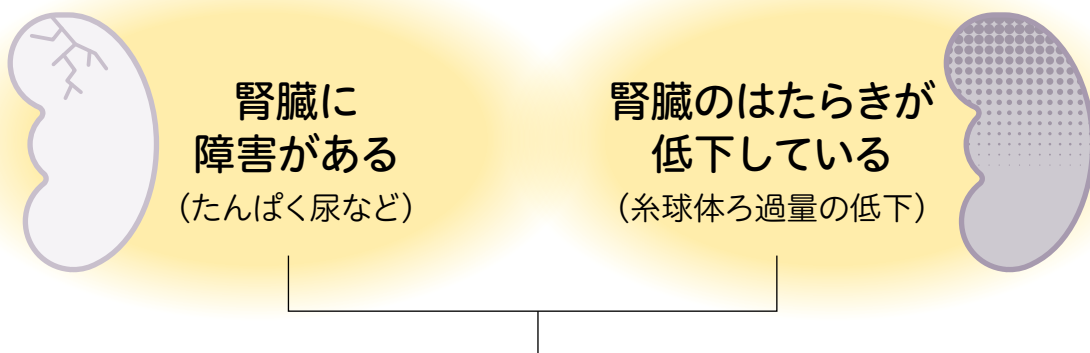
- ✓ 老廃物を尿として排出する
- ✓ 血圧をコントロールする
- ✓ 血液を作るためのホルモンを分泌する
- ✓ 水分や体液成分のバランスを保つ
- ✓ 骨を丈夫に保つ



慢性腎臓病（CKD）とは？

CKD(Chronic Kidney Disease：慢性腎臓病)とは、1つの病気の名前ではなく、腎臓のはたらき(腎機能)が徐々に低下していくさまざまな腎臓の障害の総称です。日本のCKD患者数は約1,330万人(成人の8人に1人)と推計されており、新たな国民病とも言われています。

日本腎臓学会 編 CKDの発症予防・早期発見・重症化予防に向けた提言 作成委員会：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 ～CKD(慢性腎臓病)の発症予防・早期発見・重症化予防～(平成28年3月)



いずれか、または両方が続く状態

CKDの診断についてはp.8をご参照ください。

腎臓は「沈黙の臓器」

CKDは、かなり進行するまで自覚症状がほとんどないため、知らないうちに進行し、気づいたときには透析治療が必要なほど重症化していることもあります。



腎臓は糖尿病の影響を受けやすい臓器です

腎臓の糸球体が壊れる

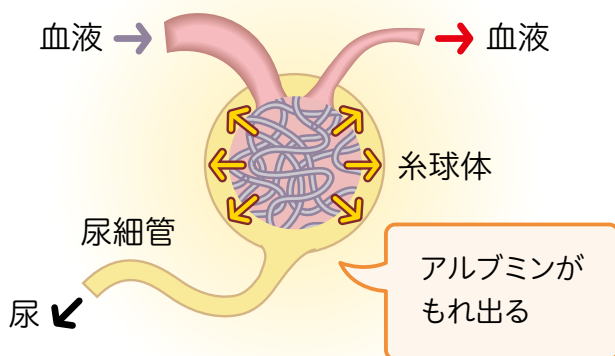
糖尿病で高血糖の状態が続くと、細い血管が集まっている腎臓の糸球体が壊れ、血液中のたんぱく質の一種であるアルブミンが尿の中にもれ出るようになります。

動脈硬化により腎臓の機能が低下する

また、糖尿病は動脈硬化を進行させます。腎臓は細い血管が集まる臓器のため、動脈硬化により腎臓全体の機能が低下してしまいます。

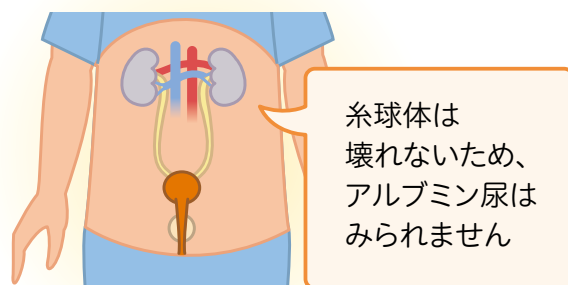
最近このタイプの腎臓の障害が増加していることがわかってきました。

● 腎臓の糸球体が破壊



● 腎臓全体の機能が低下

動脈硬化により腎臓全体の機能が低下



あなたの腎臓は健康? **気になる方は、早めに医師に相談を!**

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 尿の泡立ちがなかなか消えない | <input type="checkbox"/> 動悸・息切れがする |
| <input type="checkbox"/> 朝起きたとき、 足や顔がむくんでいる感じがする | <input type="checkbox"/> のどが渇く |
| <input type="checkbox"/> 無理をしていないのになんとなくだるい | <input type="checkbox"/> 食欲がない |
| <input type="checkbox"/> 夜中2回以上トイレに立つ | <input type="checkbox"/> 血圧が高くなってきた |
| <input type="checkbox"/> めまいや立ちくらみが多くなった | <input type="checkbox"/> 頭痛を感じるが増えた |
| | <input type="checkbox"/> 顔色の悪さが気になる |

なぜCKDになるの？どんな症状？

CKDの危険因子

CKDは、生活習慣や加齢など、さまざまな要因(危険因子)によって、発症・進行するリスクが高まります。

生活習慣が関係

- 糖尿病
- 高血圧
- 肥満、脂質異常症、
メタボリックシンドローム
- 高尿酸血症
- 食塩の過剰摂取
- 運動不足
- 飲酒
- 喫煙
- ストレス など



その他の危険因子

- 高齢
- 血縁関係にある人が
腎臓病
- 腎臓そのものに
異常がある
など



CKDの症状

● 初期はほとんど症状なし

CKDの初期には自覚症状がほとんどないため、日ごろから尿の異常や体調をチェックすることが大切です。

● 進行するとあらわれる症状

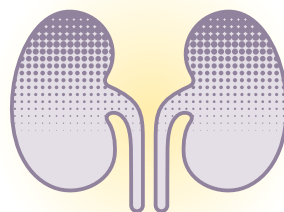
CKDが進行してくると、むくみ、疲労感、夜間にトイレに行く回数が増える、息苦しさなどの症状があらわれることがあります。



CKDが進行すると…

腎不全

一度腎臓の機能が失われると、元には戻りません。腎臓が正常にはたらかなくなった状態が「腎不全」です。さらに進行すると腎臓は機能をほとんど果たせなくなり、「末期腎不全」となります。透析や移植が必要な状態です。

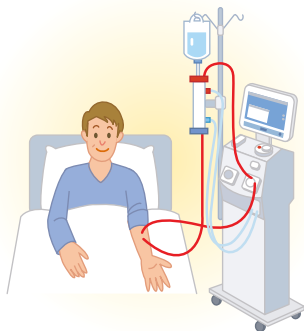


● 人工透析

正常に機能しなくなった腎臓の代わりに、血液中の老廃物を人工的に取り除く方法です。大きく分けて血液透析と腹膜透析の2つの方法があります。透析を始めると、生涯にわたって続ける必要があります。

血液透析

医療機関で週3回受けるのが一般的(1回4～5時間程度)です。



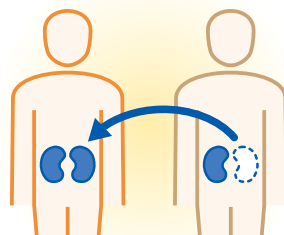
腹膜透析

自宅や職場で行う。日中に4～12時間ごとに行う方法(1回30分程度)と、寝ている間に自動的に行う方法があります。



● 腎移植

末期腎不全で腎臓が機能しなくなった人に、他の人の健康な腎臓を移植し、その人の腎臓としてはたらくようにさせる治療です。



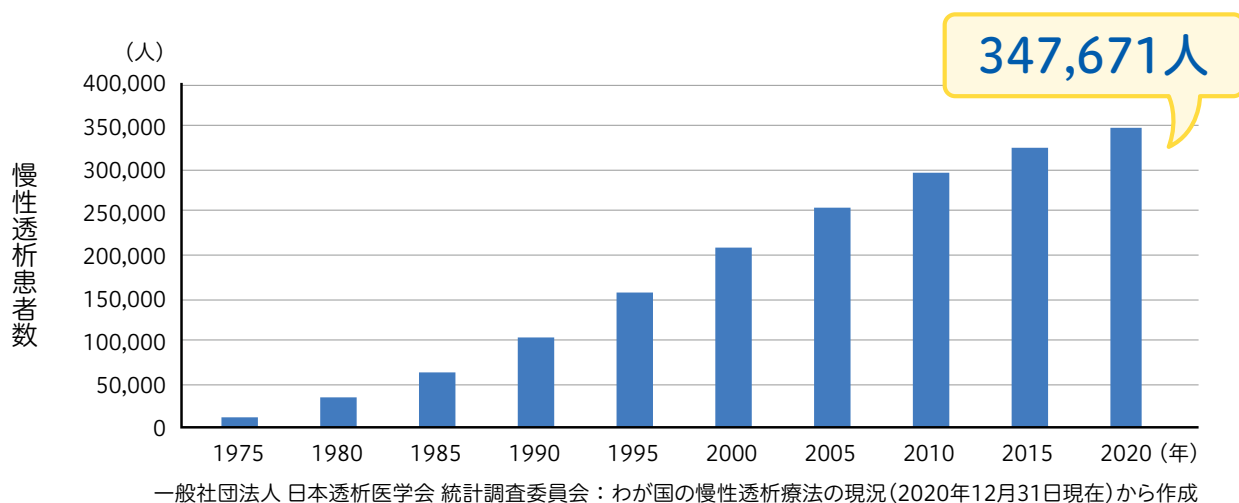
CKDの人は、脳卒中や心筋梗塞といった心血管疾患を発症するリスクが高いことも知られています。そのリスクは、糖尿病があって腎臓の機能が低下している人の場合、さらに高まります。



透析患者さんは年々増加

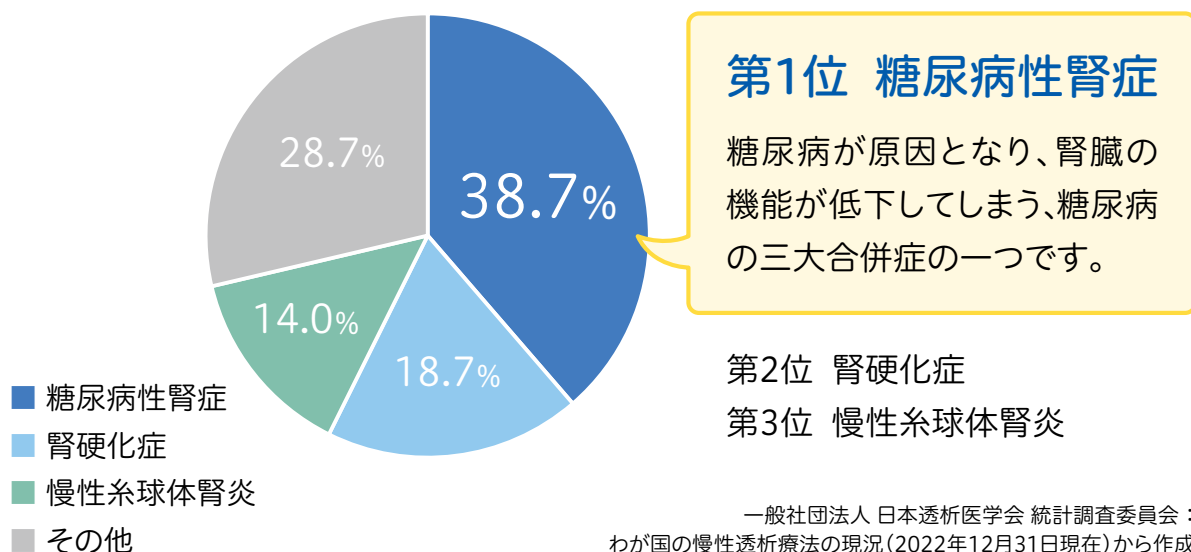
日本の透析患者数は年々増加しており、2020年末時点で34万人を超えています。これは国民の約360人に1人にあたります。

慢性透析患者数の推移



糖尿病性腎症は、透析をするきっかけになった疾患の中で最も多く、透析患者さんの約4割を占めています。

慢性透析導入患者の原疾患割合(2022年)



CKDはどうやってわかるの？

診断

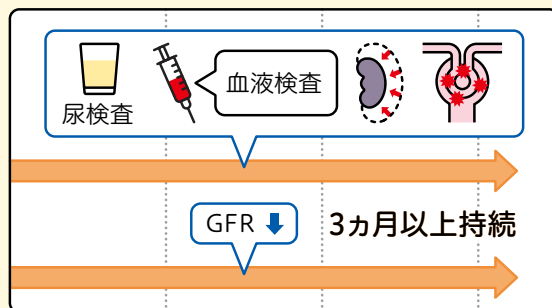
CKDは、次のような基準で診断されます。

● CKDの判断基準

① 尿所見、画像診断、血液所見、病理所見で腎障害の存在が明らか。とくにたんぱく尿の存在が重要。

② GFR※ < 60mL/分/1.73m²

①②のいずれか、または両方が**3ヵ月以上持続**する場合にCKDと診断する。






※GFRは糸球体が1分間にどれくらいの血液をろ過して尿を作るかを示す値です。通常は血清クレアチニン値と年齢、性別から算出するeGFRが用いられます。

(参考)日本腎臓学会 編「CKD診療ガイド2012」

診察・検査

医師による問診、視診、触診などが行われます。CKDが疑われる場合は、症状のほか、腎臓の障害をもたらす危険因子や生活習慣がないかも確認します。

● CKDの主な検査

| 検査の種類 | 検査方法 | 検査目的 |
|--|----------------------------------|---|
|  尿検査 | 通常行われる尿検査と、24時間の尿をためて行う蓄尿検査がある | たんぱくや血液などが混入していないかを調べる、腎障害の程度や塩分・たんぱく摂取量を知る |
|  血液検査 | 血清クレアチニン、血中尿素窒素、ナトリウム、カリウムなどを調べる | 腎機能異常の有無や腎障害の程度を知る |
|  腎生検 | 腎臓の組織の一部を採り、それを顕微鏡で観察する | 腎臓の組織に異常がないかを確認、異常があれば、どんな病気があるかを知る |









その他、超音波(エコー)検査やCT検査で、腎臓の大きさや形、状態や異常、合併症の有無を確認します。

Minds版 やさしい解説 図解CKD(慢性腎臓病)第1版 より改変

CKDは腎機能の程度などによって分類されます

CKDの重症度は、糖尿病や高血圧などCKDの原因になっている病気、腎機能の程度(eGFRの値)、尿たんぱく(または尿アルブミン)の状態から評価します。

● 腎機能の程度

| | G1 | G2 | G3a | G3b | G4 | G5 |
|---|---|---|---|---|--|--|
| eGFR値 (mL/分/ 1.73m ²) | 90以上 | 89~60 | 59~45 | 44~30 | 29~15 | 15未満 |
| 腎臓のはたらきの程度 |  正常 |  軽度低下 |  軽度~ 中等度低下 |  中等度~ 高度低下 |  高度低下 |  末期腎不全 |
| 治療の目安 | | 生活改善 | | | 食事療法・薬物療法 | |
| | | | | 透析・移植について考える | 透析・移植の準備または実施 | |

(参考)日本腎臓学会 編「CKD診療ガイド2012」

● たんぱく尿(尿アルブミン)の程度

たんぱく尿については下の表のように、尿の中のアルブミンの量を調べ、上記の腎機能の程度と組み合わせてCKDの重症度を分類します。

| たんぱく尿区分 | A1 | A2 | A3 |
|----------------------------|------|----------|----------|
| 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/クレアチニン比 (mg/gCr) | 30未満 | 30~299 | 300以上 |

(参考)日本腎臓学会 編「CKD診療ガイド2012」

CKDにならない、進行させないために

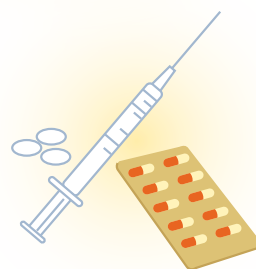
定期的に血液検査、尿検査を受けましょう

自覚症状がなくても、定期的に尿検査や血液検査などを受けて、異常があったらすぐに主治医に相談しましょう。糖尿病がある人は、健康診断などの定性検査ではあらわれない微量のたんぱく(アルブミン)がみられた時点から治療を開始することが重症化の予防につながります。



糖尿病の治療をしっかりと

血糖コントロールが悪化すると、CKDを合併したり、CKDが重症化するリスクが高まります。そうならないためにも、糖尿病の治療を主治医の指示どおりにきちんと続けましょう。



生活習慣を見直しましょう

高血圧など、生活習慣が関係するCKDの危険因子がある人は、生活習慣を改善することも大切です。



いくつあてはまりますか？

CKDの危険度チェック！

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 健診などで尿たんぱく陽性と 言われたことがある | <input type="checkbox"/> 高齢である |
| <input type="checkbox"/> 血糖のコントロールが うまくいっていない | <input type="checkbox"/> メタボリックシンドロームと 言われたことがある |
| <input type="checkbox"/> 血圧が高い | <input type="checkbox"/> 家族に腎臓病の人がいる |
| <input type="checkbox"/> 脂質異常症がある | <input type="checkbox"/> たばこを吸っている |
| | <input type="checkbox"/> 塩分の濃い味が好き |

糖尿病がある人は、健康な人よりもいっそう、CKDにならない、進行させないように気をつけながら日常生活を送ることが大切です。CKDは早期発見・早期治療がカギとなります。

糖尿病を合併する慢性腎臓病のためのお薬もありますので、医師にご相談ください。



糖尿病がある人は、CKDについても主治医と話し合しましょう。とくに、気になる症状がある人や、検査で異常が見つかった人は、すぐに相談しましょう。

病・医院名