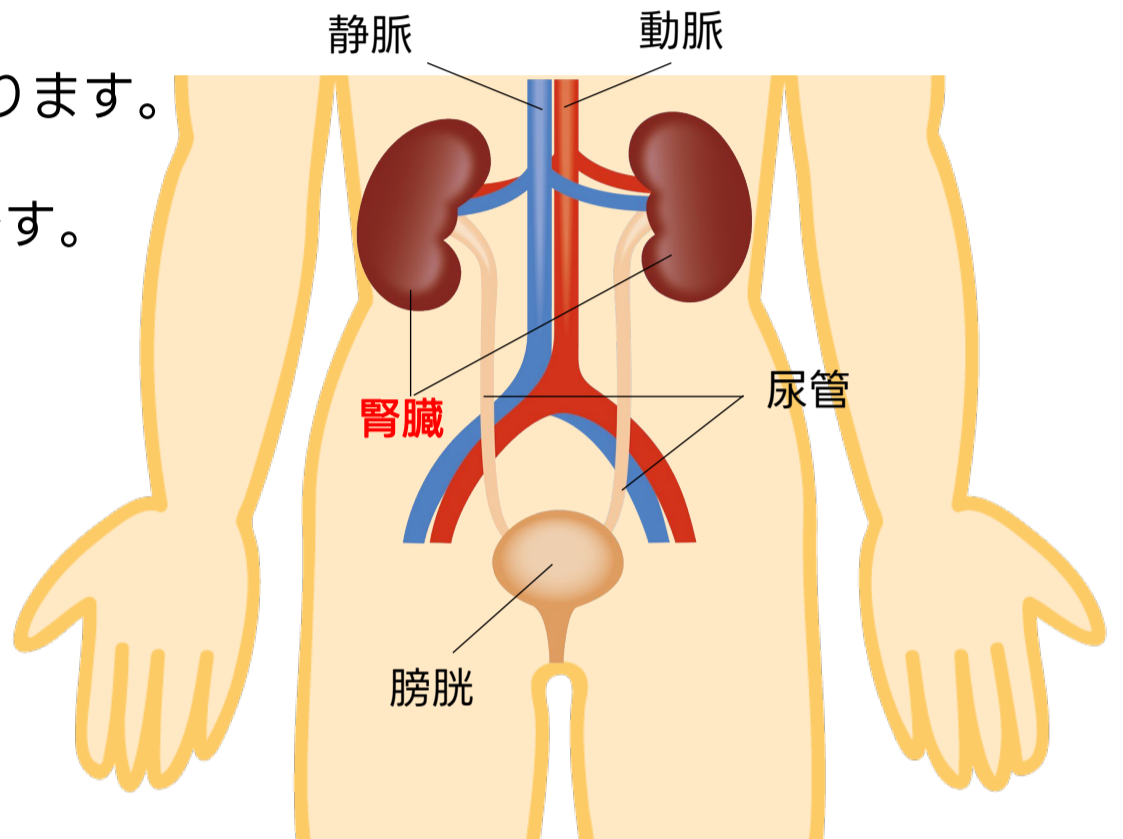




# 腎臓の構造と働き

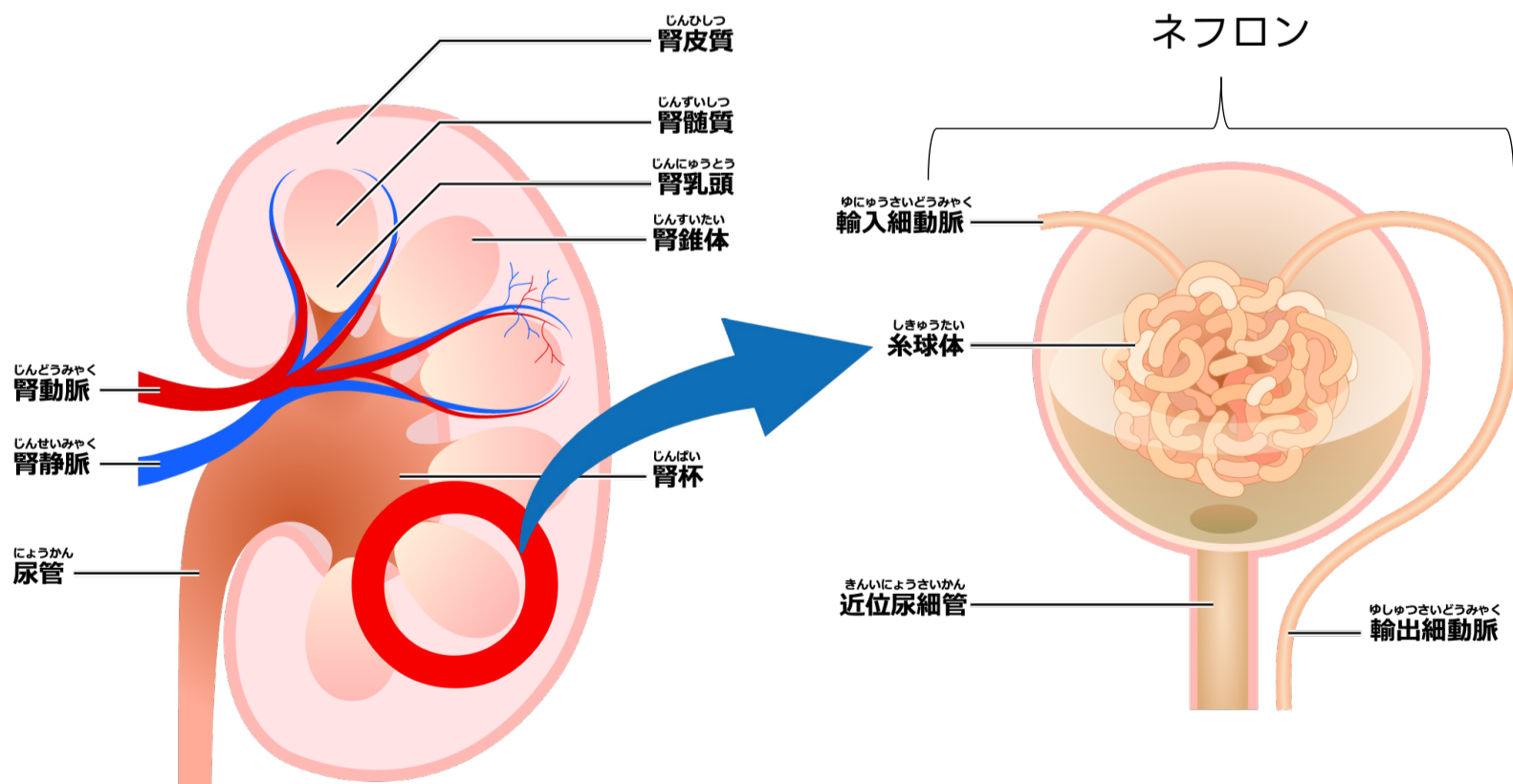
## ●腎臓の位置と大きさ

腎臓は、腰のやや上に左右1個ずつあります。形は、そら豆のようで、大人では握りこぶしぐらいの大きさです。1個の重さは150g前後です。



## ●腎臓の構造

1つの腎臓には約100万個のネフロン（ろ過装置）があります。ネフロンは毛細血管の束である糸球体と尿細管からできています。腎臓は入ってきた血液を糸球体でろ過し、尿細管で体にとって必要なものを再吸収して、体に不必要な老廃物（尿毒素）を尿として捨てています。



医療情報を “GET!”

“もっと” お手軽に LINE インスタ登録してね!

みんなの健康塾ちゃんねる



公式LINE 友だち登録はこちらから!



公式インスタグラム フォローはこちらから!

# ●腎臓の働き

## ①老廃物の排泄

体内に溜まった老廃物（尿毒素）を取り除きます。  
体に必要なものは排泄しません。



## ②水分の調整

尿の濃さや量により、体内の水分を一定にコントロールしています。  
体の中の水分が少ない時は、尿は濃くなり、量が少なくなります。  
体の水分が多い時は、尿は薄くなり、量が多くなります。



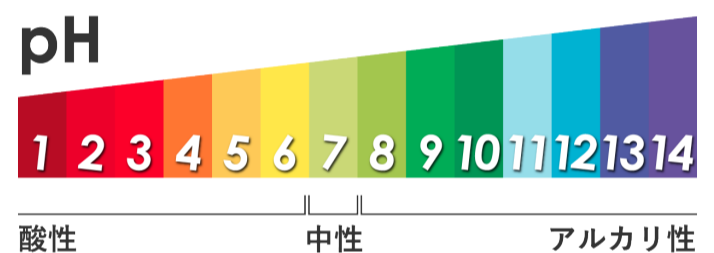
## ③電解質の調整

血液に含まれている電解質には、ナトリウム（Na）、  
カリウム（K）、カルシウム（Ca）、リン（P）などがあります。  
腎臓では、これらの電解質の濃度をコントロールしています。



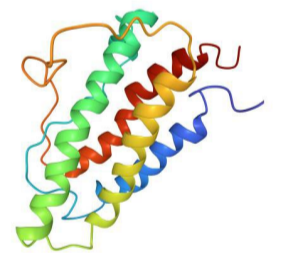
## ④血液のpH（ペーハー）の調整

腎臓では、体に溜まった酸性物質を中和し、  
血液が弱アルカリ性になるように  
『酸性-アルカリ性』の平衡を保っています。



## ⑤造血刺激ホルモン（エリスロポエチン）の分泌

赤血球をつくるためには欠かせないホルモンです。  
このホルモンは腎臓から分泌されて、  
骨髄における赤血球の産生を促しています。



## ⑥ビタミンDの活性化

ビタミンDは食事や日光を浴びることによって皮膚でつくられます。  
その後、肝臓を経て、腎臓で  
活性型ビタミンDへと変化することで、  
カルシウム（Ca）の吸収や骨の代謝を促進します。

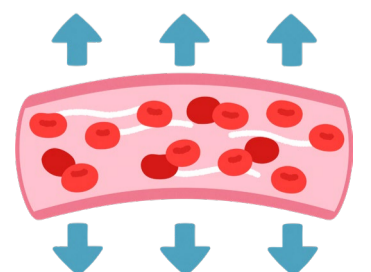


## ⑦不要になったホルモンの不活化

体にとっていらなくなったホルモンを壊したり、  
捨てたりしています。

## ⑧血圧の調整

腎臓を流れる血液の量が減少すると、  
レニン（血圧を上げるホルモン）が分泌され、血圧を上昇させます。





# 慢性腎臓病（CKD）とは？

慢性腎臓病は、Chronic（慢性）Kidney（腎臓）Disease（病）を略して「CKD」と呼ばれています。

CKDは、腎臓の働きがいろいろな原因で徐々に悪くなる病気です。

日本のCKD患者さんは約1,480万人※で、成人約7～8人に1人が発症していると推定されており、現在は国民病の1つと考えられています。

※出典：「エビデンスに基づくCKD診療ガイドライン2023」（日本腎臓学会編）

## CKDの定義

- ① 3ヶ月以上続く尿たんぱくなど、腎臓病を疑う異常所見
  - ② 3ヶ月以上、糸球体ろ過量（GFR\*：腎臓の働きを表す単位）が60ml/分/1.73m<sup>2</sup>未満
- ①・②のいずれかを満たす場合

CKDはGFR\*の値によりステージ分類され、ステージが進むほど腎臓の機能が低下し、最終的に血液透析や腎移植が必要な状態になってしまいます。

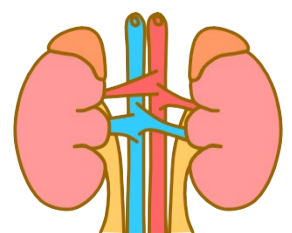
\* GFRは腎機能の指標として使われています。GFRは血清クレアチニン値とともに換算します。健康な人の腎機能を100とします。

## ●CKDの症状は？

初期には、ほとんど自覚症状はありません。


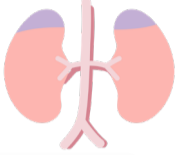

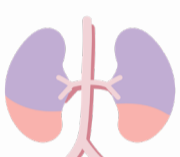

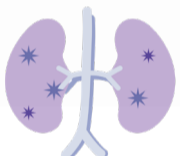
体がだるい、むくみや息切れなどの症状が出た場合は、症状が進行している可能性があります。病気を早い段階で見つけるためには、定期的に尿検査や血液検査を受けることが大切です。

CKDと言われたら、定期的に受診し、腎臓の専門医に診てもらいましょう。





# CKDのステージ分類

原疾患	たんぱく尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン/Cr比(mg/gCr)	30未満	30~299	300以上
高血圧、腎炎など	尿たんぱく定量(g/日)	(-) (+)	(1+)	(2+)
腎機能区分 / GFR区分	ステージG1 ➡ 90以上 (正常または高値)		・無症状 ・生活習慣改善	
	ステージG2 ➡ 60~89 (正常または軽度低下)		・むくみ ・生活習慣改善 ・腎臓病専門医受診 ・食事療法 (塩分制限)	
	ステージG3a ➡ 45~59 (軽度から中等度低下)		・むくみ ・疲れやすい ・食事療法 (塩分に加え、たんぱく質制限) ・運動療法 (適切な運動) ・薬物療法	
	ステージG3b ➡ 30~44 (中等度から高度低下)			
	ステージG4 ➡ 15~29 (高度低下)		・むくみ ・疲れやすい ・透析 ・腎移植の準備 ・食事療法 ・薬物療法	
ステージG5 ➡ 15未満 (末期腎不全)		・むくみ、吐き気、食欲低下、息切れ ・透析 ・腎移植の導入		

●水色はリスクが最も低い状態で、黄・オレンジ・赤となるほど、死亡・末期腎不全・心血管疾患発症のリスクが高くなる。

## 腎臓を守るための10箇条

- ① たんぱく質のとりすぎに注意しましょう
- ② 塩分は控えめに (高血圧は腎臓に負担をかけます)
- ③ 運動はほどほどに
- ④ 適度な休息をとりましょう
- ⑤ 睡眠を十分とりましょう
- ⑥ お酒はほどほどに
- ⑦ お薬は指示通り内服しましょう
- ⑧ タバコはがまん！！
- ⑨ 感染症に注意しましょう
- ⑩ 糖尿病のある方は血糖コントロールをしっかりしましょう