

# 腎臓をいたわるポイント

## ① 必要な薬以外は飲まない・使わない

薬やサプリメントの中には、慢性腎臓病の原因となったり、腎機能を悪化させるものが少なくありません。



## ② 肥満の解消（BMI25未満）

体重が増えると血液量が増える → 腎臓の血管に負担をかけます

## ③ 厳格な血圧管理（130/80 mmHg未満）

高血圧は腎臓の血管に負担をかけます

## ④ 厳格な血糖管理（HbA1c値 6.5%未満）

糖尿病が悪くなると、腎臓を傷めます

## ⑤ 脂質管理（LDLコレステロール値 120 mg/dl未満）

LDLコレステロールは動脈硬化をすすめ、動脈硬化は腎臓にも影響します

## ⑥ 減塩に努める（6グラム未満/日）

塩分の摂りすぎは、高血圧を介して、もしくは直接、腎臓を傷めます

## ⑦ 禁煙、アルコールの適正摂取に努める

（純アルコール量20グラム/日）

多量飲酒は → 血圧を上げます      ビールなら500ml，日本酒なら1合弱程度

## ⑧ 蛋白質の摂取制限（0.6-0.8g/kg/日）

（CKDステージ3以上（eGFR60未満））

詳しくは栄養士に相談しましょう

## ⑨ 排尿をがまんしない

排尿を我慢すると……

- ①膀胱に尿がパンパンに溜まる → 腎臓に尿が逆流する → 腎内の圧が上昇して傷つく
- ②膀胱に細菌が溜まる → 尿中の細菌が腎臓に逆流する → 腎臓で炎症を起こす

## ⑩ 適切な水分摂取に努める

サウナ・発熱・多量の発汗・下痢・嘔吐時には特に水分摂取に心がける

## ⑪ ウォーキング程度の適度な運動をする

30分以上の激しい運動（中程度以上の運動）をさける  
（「CKD診療ガイドライン2009」より）  
運動時には適切な水分補給をする



## ⑫ 風邪をひかない（体を清潔にする）

- ・風邪をひく（細菌・ウイルス感染）  
→ 糸球体で細菌・ウイルスの免疫反応 → 糸球体が傷つく  
…… 急性糸球体腎炎・IgA腎症など
- ・慢性腎不全の方は、免疫力が低下しており、感染が重症化する  
→ 予防接種（インフルエンザ・肺炎球菌ワクチン）を受ける

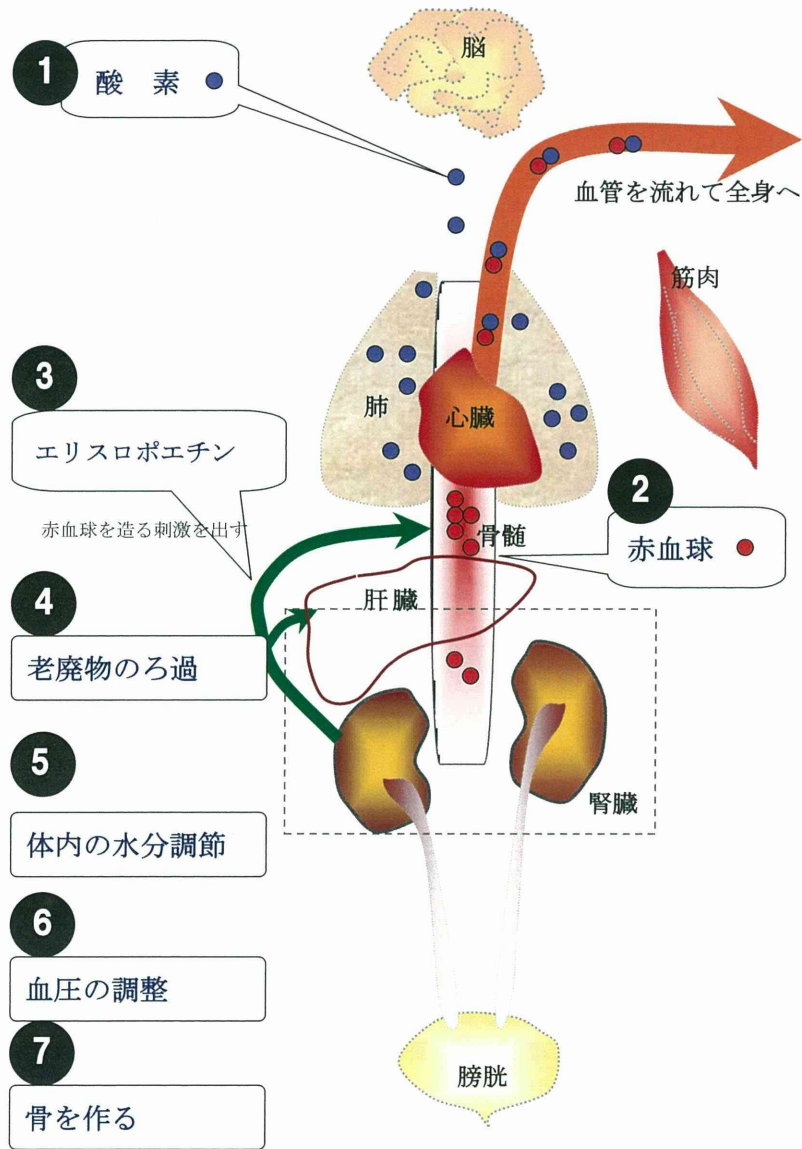


## ⑬ 早寝早起き・十分な睡眠・休養をとる

## ⑭ ストレスをためない

# 大事な腎臓、どんな仕事をしているでしょう

図と文章で確認しましょう



大事な腎臓、どんな仕事をしているのでしょう。  
左の図と一緒にご覧下さい。

- ① 私たちは呼吸によって、酸素を取り入れて 二酸化炭素をだしています。
- ② 血液の中で酸素は、赤血球にくっついて全身に運ばれます。
- ③ 赤血球は骨髄で作られますが、腎臓から「赤血球をつくりなさい」と促すホルモンが出なければ作られません。このホルモンの名を「エリスロポエチン」といいます。食事で鉄分が足りないせいでなく、腎臓が悪くなっても赤血球が不足し、貧血を起こすことがあります。全身の臓器が酸素を必要としますが、脳、腎臓と心臓が特に酸欠に弱い。だから、赤血球が少ない貧血状況になると脳の機能は低下し、心臓への負担が増加して心肥大になります。
- ④ 息から出てくるのは、食べたり飲んだりした栄養が、水と二酸化炭素というガスに変身したものです。いずれも体に過剰に残ると害があります。私たちは色んなものを食べたり飲んだりしていますから、害になるものは過剰な水分や二酸化炭素だけではありません。その他の老廃物も出す必要があります。身体から出て行くものを考えてみましょう。
- ⑤ 一つは便。便は食べたものの残骸と考えられます。便の中にも水分が排泄されます。柔らかい便と硬い便はだれもが経験していますね。もう一つは胆汁。体の中に入ったものの多くは一度肝臓で分解されて、人間にあった形に作り直される過程（合成）で、いらなくなったものが胆汁中に出て行きます。食べ物だけでなく薬やアルコールも肝臓で分解・解毒されます。肝臓の処理が終わった後、胆汁もしくは尿として出しているのです。
- ⑥ 腎臓は心臓から流れてきた血液が、腹部の血管を通り流れ込んできます。そして、ある程度の圧力（血圧）がないと、必要なものと老廃物がこし取れない仕組みがあります。臨終で血圧が下がってきた人は尿もできません。そのため腎臓は、血圧を調整する機能もっています。血圧は腎臓が働く上で必要ですが、高すぎると腎臓の細かい血管に負担がかかります。血圧を上げるので知られているのは塩分です。ナトリウムといいます。これを取りすぎると浮腫んだり、血圧が上がってしまいます。浮腫んだり血圧が上がってしまうと、全身に負担がかかるため、腎臓は自分自身も大変ですが、余分なナトリウムを尿に出す役目と浮腫みを取るのに余分な水分も尿から排出さなければいけません。
- ⑦ 腎臓の働きは他にもあります。骨を作るのに必要なビタミンDを活性化させます。そのため、腎臓が悪くなると骨折しやすくなります。また、お薬やアルコールを解毒しても腎臓から出す必要がありますので、むやみに薬やサプリメント、過度のアルコールをとると腎臓が悲鳴を上げることになります。

腎臓の働き具合は、尿検査や血液検査でわかります。健診の結果を見て下さい。尿からは身体に必要なタンパクは出ないようにしているのに、もし出ているなら腎臓が悪くなっているサインです。血液の中をきれいにしても腎臓の役割だから、血液の中に老廃物が多いと腎臓が悪い証拠です。クレアチニンや尿酸も老廃物の一種。基準より多くなかったですか？年齢によって腎臓も弱ってきますから、クレアチニンを使って、年齢性別を考慮して、腎臓の機能を計算したのがeGFRという指標です。確認してみましょう。

ご自分のGFRが分からない方は裏面の推算表で探してみましょう。

## 推算GFR値 早見表

CKDのステージ(病期)分類	1	2	3	4	5	
	正常または亢進	軽度GFR低下	中等度(軽)	中等度(重)	重度	腎不全
eGFR(ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	>90	89~60	59~50	49~30	29~15	<15

- ① 性別の表から自分の年齢に近いところを選びます
- ② 健診結果の血清クレアチニン値と交差するところがあなたの推算GFRです
- ③ 推算GFRが病気分類のどこに該当するのか、右上の表で確認しましょう

### 男性

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	143.6	134.7	127.8	122.3	117.7	113.8	110.4	107.4	104.8	102.4	100.2	98.3
0.70	121.3	113.8	108.0	103.3	99.4	96.1	93.3	90.7	88.5	86.5	84.7	83.0
0.80	104.8	98.3	93.3	89.3	85.9	83.1	80.6	78.4	76.5	74.7	73.2	71.7
0.90	92.1	86.4	82.0	78.5	75.5	73.0	70.8	68.9	67.2	65.7	64.3	63.1
1.00	82.1	77.0	73.1	69.9	67.3	65.1	63.1	61.4	59.9	58.5	57.3	56.2
1.10	74.0	69.4	65.9	63.0	60.6	58.6	56.9	55.3	54.0	52.7	51.6	50.6
1.20	67.3	63.1	59.9	57.3	55.1	53.3	51.7	50.3	49.1	48.0	46.9	46.0
1.30	61.6	57.8	54.9	52.5	50.5	48.8	47.4	46.1	45.0	43.9	43.0	42.2
1.40	56.8	53.3	50.6	48.4	46.6	45.0	43.7	42.5	41.5	40.5	39.7	38.9
1.50	52.7	49.4	46.9	44.9	43.2	41.8	40.5	39.4	38.4	37.6	36.8	36.1
1.60	49.1	46.1	43.7	41.8	40.2	38.9	37.7	36.7	35.8	35.0	34.3	33.6
1.70	46.0	43.1	40.9	39.1	37.7	36.4	35.3	34.4	33.5	32.8	32.1	31.4
1.80	43.2	40.5	38.4	36.8	35.4	34.2	33.2	32.3	31.5	30.8	30.1	29.5
1.90	40.7	38.2	36.2	34.6	33.3	32.2	31.3	30.4	29.7	29.0	28.4	27.8
2.00	38.5	36.1	34.2	32.8	31.5	30.5	29.6	28.8	28.1	27.4	26.8	26.3
2.10	36.5	34.2	32.5	31.1	29.9	28.9	28.0	27.3	26.6	26.0	25.5	25.0
2.20	34.7	32.5	30.9	29.5	28.4	27.5	26.6	25.9	25.3	24.7	24.2	23.7
2.30	33.0	31.0	29.4	28.1	27.1	26.2	25.4	24.7	24.1	23.5	23.0	22.6
2.40	31.5	29.6	28.0	26.8	25.8	25.0	24.2	23.6	23.0	22.5	22.0	21.6
2.50	30.1	28.3	26.8	25.7	24.7	23.9	23.2	22.5	22.0	21.5	21.0	20.6
2.60	28.9	27.1	25.7	24.6	23.7	22.9	22.2	21.6	21.1	20.6	20.2	19.8
2.70	27.7	26.0	24.7	23.6	22.7	21.9	21.3	20.7	20.2	19.8	19.3	19.0
2.80	26.6	25.0	23.7	22.7	21.8	21.1	20.5	19.9	19.4	19.0	18.6	18.2
2.90	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
3.00	24.7	23.2	22.0	21.0	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0	17.6	17.2	16.9
3.10	23.8	22.3	21.2	20.3	19.5	18.9	18.3	17.8	17.4	17.0	16.6	16.3
3.20	23.0	21.6	20.5	19.6	18.9	18.2	17.7	17.2	16.8	16.4	16.1	15.7
3.30	22.2	20.9	19.8	18.9	18.2	17.6	17.1	16.6	16.2	15.9	15.5	15.2
3.40	21.5	20.2	19.2	18.3	17.6	17.1	16.5	16.1	15.7	15.3	15.0	14.7
3.50	20.9	19.6	18.6	17.8	17.1	16.5	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6	14.3
3.60	20.2	19.0	18.0	17.2	16.6	16.0	15.5	15.1	14.8	14.4	14.1	13.8
3.70	19.6	18.4	17.5	16.7	16.1	15.5	15.1	14.7	14.3	14.0	13.7	13.4
3.80	19.1	17.9	17.0	16.2	15.6	15.1	14.7	14.3	13.9	13.6	13.3	13.0
3.90	18.5	17.4	16.5	15.8	15.2	14.7	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.7
4.00	18.0	16.9	16.0	15.3	14.8	14.3	13.9	13.5	13.1	12.8	12.6	12.3

### 女性

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	106.1	99.5	94.5	90.4	87.0	84.1	81.6	79.4	77.4	75.7	74.1	72.6
0.70	89.6	84.1	79.8	76.3	73.5	71.0	68.9	67.1	65.4	63.9	62.6	61.3
0.80	77.5	72.7	68.9	66.0	63.5	61.4	59.5	57.9	56.5	55.2	54.1	53.0
0.90	68.1	63.9	60.6	58.0	55.8	54.0	52.3	50.9	49.7	48.6	47.5	46.6
1.00	60.7	56.9	54.0	51.7	49.7	48.1	46.6	45.4	44.3	43.3	42.4	41.5
1.10	54.7	51.3	48.7	46.6	44.8	43.3	42.0	40.9	39.9	39.0	38.2	37.4
1.20	49.7	46.6	44.2	42.3	40.7	39.4	38.2	37.2	36.3	35.4	34.7	34.0
1.30	45.5	42.7	40.5	38.8	37.3	36.1	35.0	34.1	33.2	32.5	31.8	31.2
1.40	42.0	39.4	37.4	35.8	34.4	33.3	32.3	31.4	30.6	29.9	29.3	28.7
1.50	38.9	36.5	34.7	33.2	31.9	30.9	29.9	29.1	28.4	27.8	27.2	26.6
1.60	36.3	34.0	32.3	30.9	29.7	28.8	27.9	27.1	26.5	25.9	25.3	24.8
1.70	34.0	31.9	30.2	28.9	27.8	26.9	26.1	25.4	24.8	24.2	23.7	23.2
1.80	31.9	29.9	28.4	27.2	26.1	25.3	24.5	23.9	23.3	22.7	22.3	21.8
1.90	30.1	28.2	26.8	25.6	24.6	23.8	23.1	22.5	21.9	21.4	21.0	20.6
2.00	28.4	26.7	25.3	24.2	23.3	22.5	21.9	21.3	20.7	20.3	19.8	19.5
2.10	26.9	25.3	24.0	23.0	22.1	21.4	20.7	20.2	19.7	19.2	18.8	18.4
2.20	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
2.30	24.4	22.9	21.7	20.8	20.0	19.3	18.8	18.2	17.8	17.4	17.0	16.7
2.40	23.3	21.8	20.7	19.8	19.1	18.5	17.9	17.4	17.0	16.6	16.3	15.9
2.50	22.3	20.9	19.8	19.0	18.3	17.6	17.1	16.7	16.2	15.9	15.5	15.2
2.60	21.3	20.0	19.0	18.2	17.5	16.9	16.4	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6
2.70	20.5	19.2	18.2	17.4	16.8	16.2	15.7	15.3	14.9	14.6	14.3	14.0
2.80	19.7	18.5	17.5	16.8	16.1	15.6	15.1	14.7	14.4	14.0	13.7	13.5
2.90	18.9	17.8	16.9	16.1	15.5	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.0
3.00	18.2	17.1	16.2	15.5	15.0	14.5	14.0	13.6	13.3	13.0	12.7	12.5
3.10	17.6	16.5	15.7	15.0	14.4	13.9	13.5	13.2	12.8	12.5	12.3	12.0
3.20	17.0	15.9	15.1	14.5	13.9	13.5	13.1	12.7	12.4	12.1	11.9	11.6
3.30	16.4	15.4	14.6	14.0	13.5	13.0	12.6	12.3	12.0	11.7	11.5	11.2
3.40	15.9	14.9	14.2	13.5	13.0	12.6	12.2	11.9	11.6	11.3	11.1	10.9
3.50	15.4	14.5	13.7	13.1	12.6	12.2	11.8	11.5	11.2	11.0	10.8	10.5
3.60	14.9	14.0	13.3	12.7	12.2	11.8	11.5	11.2	10.9	10.7	10.4	10.2
3.70	14.5	13.6	12.9	12.4	11.9	11.5	11.1	10.8	10.6	10.3	10.1	9.9
3.80	14.1	13.2	12.5	12.0	11.5	11.2	10.8	10.5	10.3	10.0	9.8	9.6
3.90	13.7	12.8	12.2	11.7	11.2	10.8	10.5	10.2	10.0	9.8	9.6	9.4
4.00	13.3	12.5	11.9	11.3	10.9	10.6	10.2	10.0	9.7	9.5	9.3	9.1



年齢ごとの正式な推算GFRについては、検診機関等に確認してください。  
各ステージに応じた日常生活の過ごし方については、保健指導を受けましょ

\*推算GFRは日本腎臓学会の新しい日本人のGFR推算式(Cr測定:酵素法)により算出

$$eGFR(ml/分/1.73m^2) = 194 \times \text{年齢}^{-0.287} \times \text{血清クレアチニン}^{-1.094} \quad (\text{女性は} \times 0.739)$$

# 慢性腎臓病(CKD)と言われたら

① 慢性腎臓病(CKD)って言われたんだけど、それってなんのこと？

② 腎臓の病気は様々あるのですが、慢性的に腎臓に何らかの障害がある状態を「慢性腎臓病(CKD)」と言います。蛋白尿とGFR60未満のどちらか、または両方が3カ月以上続く場合を慢性腎臓病(CKD)と定義します。

## 慢性腎臓病の定義

- ①蛋白尿など腎障害の存在を示す所見
- ②腎機能低下(糸球体ろ過量:GFR60ml/分/1.73m<sup>2</sup>未満)  
…①、②どちらか、または両方が3カ月以上持続する

③ eGFR(推算糸球体濾過量)は、腎臓の中にある糸球体(毛細血管)で1分間に入る過される血液量(水分量)を示し、腎臓の働きの指標となります。20歳前後の健康な人の腎臓の働きをeGFR100として、いまの腎臓の働きが何パーセントかがわかります。

健診で腎臓の働きまでわかるんですね。  
でも… どれも何ともないし、放っておいてもいいかな

⑤ 慢性腎臓病は成人の8人に1人と推測されています。ただし、多くの方は自覚症状がないため、大したことないと思って放っておいてしまうんです。自覚症状が出て、はじめて何かどこかおかしいと思い病院に行くと、医師から「はい、今日から入院です。明日から透析を開始します」と言われる人も実際にいるんですよ。日本で透析を受けている人は29万人、450人に1人が透析を受けているんです。

それは大変だ。自覚症状がないからと安心してはダメだね。

⑦ さらに、慢性腎臓病は透析を必要とするだけでなく、心筋梗塞や脳卒中などの病気になりやすいこともわかってきました。

え〜っ!! 透析になるだけでなく、脳卒中も。

⑨ 慢性腎臓病は、もう治らないの？

腎臓病の治療法がわかってきました。しっかり治療すること、生活習慣に注意することで、治すことや悪化を防いだり、すくなくとも悪化スピードを遅くすることができます。何事も早期発見、早期治療が一番です。

⑪ 病院に行った方がいいんですか？

かかりつけ医か、近くの内科を受診しましょう。さらに詳しい検査で、治療する必要があるか、経過をみていく必要があるか、腎臓専門医に紹介すべきか判断します。腎臓病の悪化原因になりやすい糖尿病や高血圧などがあれば、血糖値や血圧を下げる治療が必要になります。

⑬ そう言えば、健診で血圧が少し高いと言われましたが、血圧と腎臓は関係しているんですね。早めに病院に行ってください。

それ以外にも日常生活で注意して欲しいことがあります。詳しくは裏を見てくださいね。

8人に1人が慢性腎臓病!?



# 腎臓をいたわるポイント

## ① 必要な薬以外は飲まない・使わない

薬やサプリメントの中には、慢性腎臓病の原因となったり、腎機能を悪化させるものが少なくありません。



## ② 肥満の解消（BMI25未満）

体重が増えると血液量が増える → 腎臓の血管に負担をかけます

## ③ 厳格な血圧管理（130/80 mmHg未満）

高血圧は腎臓の血管に負担をかけます

## ④ 厳格な血糖管理（HbA1c値 6.5%未満）

糖尿病が悪くなると、腎臓を傷めます

## ⑤ 脂質管理（LDLコレステロール値 120 mg/dl未満）

LDLコレステロールは動脈硬化をすすめ、動脈硬化は腎臓にも影響します

## ⑥ 減塩に努める（6グラム未満/日）

塩分の摂りすぎは、高血圧を介して、もしくは直接、腎臓を傷めます

## ⑦ 禁煙、アルコールの適正摂取に努める

（純アルコール量20グラム/日）

多量飲酒は → 血圧を上げます      ビールなら500ml，日本酒なら1合弱程度

## ⑧ 蛋白質の摂取制限（0.6-0.8g/kg/日）

（CKDステージ3以上(eGFR60未満)）

詳しくは栄養士に相談しましょう

## ⑨ 排尿をがまんしない

排尿を我慢すると……

- ①膀胱に尿がパンパンに溜まる → 腎臓に尿が逆流する → 腎内の圧が上昇して傷つく
- ②膀胱に細菌が溜まる → 尿中の細菌が腎臓に逆流する → 腎臓で炎症を起こす

## ⑩ 適切な水分摂取に努める

サウナ・発熱・多量の発汗・下痢・嘔吐時には特に水分摂取に心がける

## ⑪ ウォーキング程度の適度な運動をする

30分以上の激しい運動(中程度以上の運動)をさける  
（「CKD診療ガイドライン2009」より）  
 運動時には適切な水分補給をする



## ⑫ 風邪をひかない(体を清潔にする)

- ・風邪をひく(細菌・ウイルス感染)  
 → 糸球体で細菌・ウイルスの免疫反応 → 糸球体が傷つく  
 …… 急性糸球体腎炎・IgA腎症など
- ・慢性腎不全の方は、免疫力が低下しており、感染が重症化する  
 → 予防接種(インフルエンザ・肺炎球菌ワクチン)を受ける

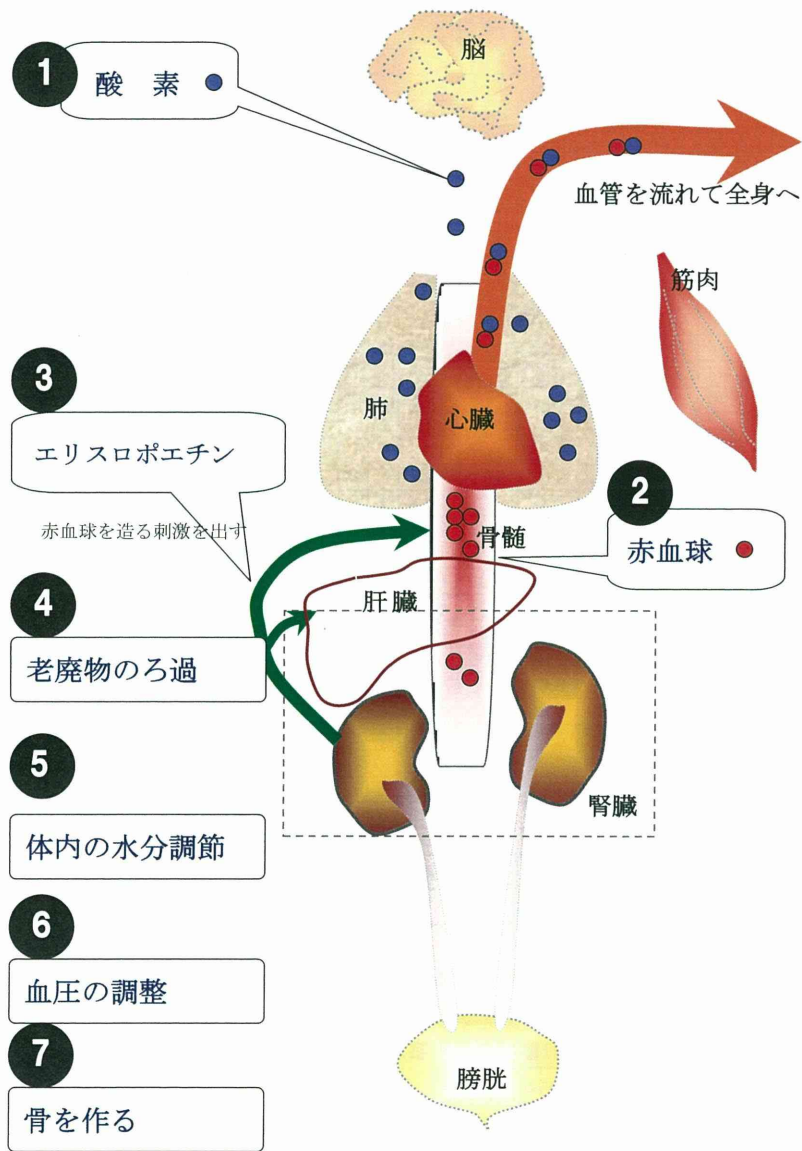


## ⑬ 早寝早起き・十分な睡眠・休養をとる

## ⑭ ストレスをためない

# 大事な腎臓、どんな仕事をしているでしょう

図と文章で確認しましょう



大事な腎臓、どんな仕事をしているのでしょうか。  
左の図と一緒にご覧下さい。

- ① 私たちは呼吸によって、酸素を取り入れて 二酸化炭素をだしています。
- ② 血液の中で酸素は、赤血球にくっついて全身に運ばれます。
- ③ 赤血球は骨髄で作られますが、腎臓から「赤血球をつくりなさい」と促すホルモンが出なければ作られません。このホルモンの名を「エリスロポエチン」といいます。食事で鉄分が足りないだけでなく、腎臓が悪くなっても赤血球が不足し、貧血を起こすことがあります。全身の臓器が酸素を必要としますが、脳、腎臓と心臓が特に酸欠に弱い。だから、赤血球が少ない貧血状況になると脳の機能は低下し、心臓への負担が増加して心肥大になります。
- ④ 息から出てくるのは、食べたり飲んだりした栄養が、水と二酸化炭素というガスに変身したものです。いずれも体に過剰に残ると害があります。私たちは色んなものを食べたり飲んだりしていますから、害になるものは過剰な水分や二酸化炭素だけではありません。その他の老廃物も出す必要があります。身体から出て行くものを考えてみましょう。
- ⑤ 一つは便。便は食べたものの残骸と考えられます。便の中にも水分が排泄されます。柔らかい便と硬い便はだれもが経験していますね。もう一つは胆汁。体の中に入ったものの多くは一度肝臓で分解されて、人間にあった形に作り直される過程（合成）で、いらなくなったものが胆汁中に出て行きます。食べ物だけでなく薬やアルコールも肝臓で分解・解毒されます。肝臓の処理が終わった後、胆汁もしくは尿として出しているのです。
- ⑥ 腎臓は心臓から流れてきた血液が、腹部の血管を通り流れ込んできます。そして、ある程度の圧力（血圧）がないと、必要なものと老廃物がこし取れない仕組みがあります。臨終で血圧が下がってきた人は尿もできません。そのため腎臓は、血圧を調整する機能もっています。血圧は腎臓が働く上で必要ですが、高すぎると腎臓の細かい血管に負担がかかります。血圧を上げるので知られているのは塩分です。ナトリウムといいます。これを取りすぎると浮腫んだり、血圧が上がってしまいます。浮腫んだり血圧が上がってしまうと、全身に負担がかかるため、腎臓は自分自身も大変ですが、余分なナトリウムを尿に出す役目と浮腫みを取るのに余分な水分も尿から排出さなければいけません。
- ⑦ 腎臓の働きは他にもあります。骨を作るのに必要なビタミンDを活性化させます。そのため、腎臓が悪くなると骨折しやすくなります。また、お薬やアルコールを解毒しても腎臓から出す必要がありますので、むやみに薬やサプリメント、過度のアルコールをとると腎臓が悲鳴を上げることになります。

腎臓の働き具合は、尿検査や血液検査でわかります。健診の結果を見て下さい。尿からは身体に必要なタンパクは出ないようにしているのに、もし出ているなら腎臓が悪くなっているサインです。血液の中をきれいにしても腎臓の役割だから、血液の中に老廃物が多いと腎臓が悪い証拠です。クレアチニンや尿酸も老廃物の一種。基準より多くなかったですか？年齢によって腎臓も弱ってきますから、クレアチニンを使って、年齢性別を考慮して、腎臓の機能を計算したのが eGFR という指標です。確認してみましょう。

ご自分の GFR が分からない方は裏面の推算表で探してみましょう。

**推算GFR値 早見表**

CKDのステージ(病期)分類	1	2	3		4	5
	正常または亢進	軽度GFR低下	中等度(軽)	中等度(重)	重度	腎不全
eGFR(ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	>90	89~60	59~50	49~30	29~15	<15

- ① 性別の表から自分の年齢に近いところを選びます
- ② 健診結果の血清クレアチニン値と交差するところがあなたの推算GFRです
- ③ 推算GFRが病気分類のどこに該当するのか、右上の表で確認しましょう

**男性**

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	143.6	134.7	127.8	122.3	117.7	113.8	110.4	107.4	104.8	102.4	100.2	98.3
0.70	121.3	113.8	108.0	103.3	99.4	96.1	93.3	90.7	88.5	86.5	84.7	83.0
0.80	104.8	98.3	93.3	89.3	85.9	83.1	80.6	78.4	76.5	74.7	73.2	71.7
0.90	92.1	86.4	82.0	78.5	75.5	73.0	70.8	68.9	67.2	65.7	64.3	63.1
1.00	82.1	77.0	73.1	69.9	67.3	65.1	63.1	61.4	59.9	58.5	57.3	56.2
1.10	74.0	69.4	65.9	63.0	60.6	58.6	56.9	55.3	54.0	52.7	51.6	50.6
1.20	67.3	63.1	59.9	57.3	55.1	53.3	51.7	50.3	49.1	48.0	46.9	46.0
1.30	61.6	57.8	54.9	52.5	50.5	48.8	47.4	46.1	45.0	43.9	43.0	42.2
1.40	56.8	53.3	50.6	48.4	46.6	45.0	43.7	42.5	41.5	40.5	39.7	38.9
1.50	52.7	49.4	46.9	44.9	43.2	41.8	40.5	39.4	38.4	37.6	36.8	36.1
1.60	49.1	46.1	43.7	41.8	40.2	38.9	37.7	36.7	35.8	35.0	34.3	33.6
1.70	46.0	43.1	40.9	39.1	37.7	36.4	35.3	34.4	33.5	32.8	32.1	31.4
1.80	43.2	40.5	38.4	36.8	35.4	34.2	33.2	32.3	31.5	30.8	30.1	29.5
1.90	40.7	38.2	36.2	34.6	33.3	32.2	31.3	30.4	29.7	29.0	28.4	27.8
2.00	38.5	36.1	34.2	32.8	31.5	30.5	29.6	28.8	28.1	27.4	26.8	26.3
2.10	36.5	34.2	32.5	31.1	29.9	28.9	28.0	27.3	26.6	26.0	25.5	25.0
2.20	34.7	32.5	30.9	29.5	28.4	27.5	26.6	25.9	25.3	24.7	24.2	23.7
2.30	33.0	31.0	29.4	28.1	27.1	26.2	25.4	24.7	24.1	23.5	23.0	22.6
2.40	31.5	29.6	28.0	26.8	25.8	25.0	24.2	23.6	23.0	22.5	22.0	21.6
2.50	30.1	28.3	26.8	25.7	24.7	23.9	23.2	22.5	22.0	21.5	21.0	20.6
2.60	28.9	27.1	25.7	24.6	23.7	22.9	22.2	21.6	21.1	20.6	20.2	19.8
2.70	27.7	26.0	24.7	23.6	22.7	21.9	21.3	20.7	20.2	19.8	19.3	19.0
2.80	26.6	25.0	23.7	22.7	21.8	21.1	20.5	19.9	19.4	19.0	18.6	18.2
2.90	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
3.00	24.7	23.2	22.0	21.0	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0	17.6	17.2	16.9
3.10	23.8	22.3	21.2	20.3	19.5	18.9	18.3	17.8	17.4	17.0	16.6	16.3
3.20	23.0	21.6	20.5	19.6	18.9	18.2	17.7	17.2	16.8	16.4	16.1	15.7
3.30	22.2	20.9	19.8	18.9	18.2	17.6	17.1	16.6	16.2	15.9	15.5	15.2
3.40	21.5	20.2	19.2	18.3	17.6	17.1	16.5	16.1	15.7	15.3	15.0	14.7
3.50	20.9	19.6	18.6	17.8	17.1	16.5	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6	14.3
3.60	20.2	19.0	18.0	17.2	16.6	16.0	15.5	15.1	14.8	14.4	14.1	13.8
3.70	19.6	18.4	17.5	16.7	16.1	15.5	15.1	14.7	14.3	14.0	13.7	13.4
3.80	19.1	17.9	17.0	16.2	15.6	15.1	14.7	14.3	13.9	13.6	13.3	13.0
3.90	18.5	17.4	16.5	15.8	15.2	14.7	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.7
4.00	18.0	16.9	16.0	15.3	14.8	14.3	13.9	13.5	13.1	12.8	12.6	12.3

**女性**

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	106.1	99.5	94.5	90.4	87.0	84.1	81.6	79.4	77.4	75.7	74.1	72.6
0.70	89.6	84.1	79.8	76.3	73.5	71.0	68.9	67.1	65.4	63.9	62.6	61.3
0.80	77.5	72.7	68.9	66.0	63.5	61.4	59.5	57.9	56.5	55.2	54.1	53.0
0.90	68.1	63.9	60.6	58.0	55.8	54.0	52.3	50.9	49.7	48.6	47.5	46.6
1.00	60.7	56.9	54.0	51.7	49.7	48.1	46.6	45.4	44.3	43.3	42.4	41.5
1.10	54.7	51.3	48.7	46.6	44.8	43.3	42.0	40.9	39.9	39.0	38.2	37.4
1.20	49.7	46.6	44.2	42.3	40.7	39.4	38.2	37.2	36.3	35.4	34.7	34.0
1.30	45.5	42.7	40.5	38.8	37.3	36.1	35.0	34.1	33.2	32.5	31.8	31.2
1.40	42.0	39.4	37.4	35.8	34.4	33.3	32.3	31.4	30.6	29.9	29.3	28.7
1.50	38.9	36.5	34.7	33.2	31.9	30.9	29.9	29.1	28.4	27.8	27.2	26.6
1.60	36.3	34.0	32.3	30.9	29.7	28.8	27.9	27.1	26.5	25.9	25.3	24.8
1.70	34.0	31.9	30.2	28.9	27.8	26.9	26.1	25.4	24.8	24.2	23.7	23.2
1.80	31.9	29.9	28.4	27.2	26.1	25.3	24.5	23.9	23.3	22.7	22.3	21.8
1.90	30.1	28.2	26.8	25.6	24.6	23.8	23.1	22.5	21.9	21.4	21.0	20.6
2.00	28.4	26.7	25.3	24.2	23.3	22.5	21.9	21.3	20.7	20.3	19.8	19.5
2.10	26.9	25.3	24.0	23.0	22.1	21.4	20.7	20.2	19.7	19.2	18.8	18.4
2.20	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
2.30	24.4	22.9	21.7	20.8	20.0	19.3	18.8	18.2	17.8	17.4	17.0	16.7
2.40	23.3	21.8	20.7	19.8	19.1	18.5	17.9	17.4	17.0	16.6	16.3	15.9
2.50	22.3	20.9	19.8	19.0	18.3	17.6	17.1	16.7	16.2	15.9	15.5	15.2
2.60	21.3	20.0	19.0	18.2	17.5	16.9	16.4	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6
2.70	20.5	19.2	18.2	17.4	16.8	16.2	15.7	15.3	14.9	14.6	14.3	14.0
2.80	19.7	18.5	17.5	16.8	16.1	15.6	15.1	14.7	14.4	14.0	13.7	13.5
2.90	18.9	17.8	16.9	16.1	15.5	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.0
3.00	18.2	17.1	16.2	15.5	15.0	14.5	14.0	13.6	13.3	13.0	12.7	12.5
3.10	17.6	16.5	15.7	15.0	14.4	13.9	13.5	13.2	12.8	12.5	12.3	12.0
3.20	17.0	15.9	15.1	14.5	13.9	13.5	13.1	12.7	12.4	12.1	11.9	11.6
3.30	16.4	15.4	14.6	14.0	13.5	13.0	12.6	12.3	12.0	11.7	11.5	11.2
3.40	15.9	14.9	14.2	13.5	13.0	12.6	12.2	11.9	11.6	11.3	11.1	10.9
3.50	15.4	14.5	13.7	13.1	12.6	12.2	11.8	11.5	11.2	11.0	10.8	10.5
3.60	14.9	14.0	13.3	12.7	12.2	11.8	11.5	11.2	10.9	10.7	10.4	10.2
3.70	14.5	13.6	12.9	12.4	11.9	11.5	11.1	10.8	10.6	10.3	10.1	9.9
3.80	14.1	13.2	12.5	12.0	11.5	11.2	10.8	10.5	10.3	10.0	9.8	9.6
3.90	13.7	12.8	12.2	11.7	11.2	10.8	10.5	10.2	10.0	9.8	9.6	9.4
4.00	13.3	12.5	11.9	11.3	10.9	10.6	10.2	10.0	9.7	9.5	9.3	9.1



年齢ごとの正式な推算GFRについては、検診機関等に確認してください。  
各ステージに応じた日常生活の過ごし方については、保健指導を受けましょ

\*推算GFRは日本腎臓学会の新しい日本人のGFR推算式(Cr測定:酵素法)により算出

$$eGFR(ml/分/1.73m^2) = 194 \times \text{年齢}^{-0.287} \times \text{血清クレアチニン}^{-1.094} \quad (\text{女性は} \times 0.739)$$

# 慢性腎臓病(CKD)と言われたら

① 慢性腎臓病(CKD)って言われたんだけど、それってなんのこと？

② 腎臓の病気は様々あるのですが、慢性的に腎臓に何らかの障害がある状態を「慢性腎臓病(CKD)」と言います。蛋白尿とGFR60未満のどちらか、または両方が3カ月以上続く場合を慢性腎臓病(CKD)と定義します。

## 慢性腎臓病の定義

- ①蛋白尿など腎障害の存在を示す所見
- ②腎機能低下(糸球体ろ過量:GFR60ml/分/1.73m<sup>2</sup>未満)  
…①、②どちらか、または両方が3カ月以上持続する

③ eGFR(推算糸球体濾過量)は、腎臓の中にある糸球体(毛細血管)で1分間にろ過される血液量(水分量)を示し、腎臓の働きの指標となります。20歳前後の健康な人の腎臓の働きをeGFR100として、いまの腎臓の働きが何パーセントかがわかります。

健診で腎臓の働きまでわかるんですね。  
でも… どれも何ともないし、放っておいてもいいかな

⑤ 慢性腎臓病は成人の8人に1人と推測されています。ただし、多くの方は自覚症状がないため、大したことないと思って放っておいてしまうんです。自覚症状が出て、はじめて何かどこかおかしいと思い病院に行くと、医師から「はい、今日から入院です。明日から透析を開始します」と言われる人も実際にいるんですよ。日本で透析を受けている人は29万人、450人に1人が透析を受けているんです。

それは大変だ。自覚症状がないからと安心してはダメだね。

⑦ さらに、慢性腎臓病は透析を必要とするだけでなく、心筋梗塞や脳卒中などの病気になりやすいこともわかってきました。

え〜っ!! 透析になるだけじゃなく、脳卒中も。

⑨ 慢性腎臓病は、もう治らないの？

腎臓病の治療法がわかってきました。しっかり治療すること、生活習慣に注意することで、治すことや悪化を防いだり、すくなくとも悪化スピードを遅くすることができるんです。何事も早期発見、早期治療が一番です。

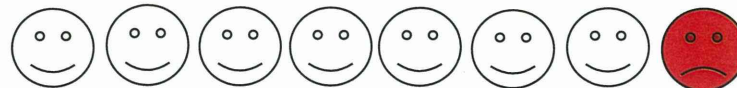
⑪ 病院に行った方がいいんですか？

かかりつけ医か、近くの内科を受診しましょう。さらに詳しい検査で、治療する必要があるか、経過をみていく必要があるか、腎臓専門医に紹介すべきか判断します。腎臓病の悪化原因になりやすい糖尿病や高血圧などがあれば、血糖値や血圧を下げる治療が必要になります。

⑬ そう言えば、健診で血圧が少し高いと言われましたが、血圧と腎臓は関係しているんですね。早めに病院に行ってください。

それ以外にも日常生活で注意して欲しいことがあります。詳しくは裏を見てくださいね。

8人に1人が慢性腎臓病!?





# 腎臓をいたわるポイント

## ① 必要な薬以外は飲まない・使わない

薬やサプリメントの中には、慢性腎臓病の原因となったり、腎機能を悪化させるものが少なくありません。



## ② 肥満の解消（BMI25未満）

体重が増えると血液量が増える → 腎臓の血管に負担をかけます

## ③ 厳格な血圧管理（130/80 mmHg未満）

高血圧は腎臓の血管に負担をかけます

## ④ 厳格な血糖管理（HbA1c値 6.5%未満）

糖尿病が悪くなると、腎臓を傷めます

## ⑤ 脂質管理（LDLコレステロール値 120 mg/dl未満）

LDLコレステロールは動脈硬化をすすめ、動脈硬化は腎臓にも影響します

## ⑥ 減塩に努める（6グラム未満/日）

塩分の摂りすぎは、高血圧を介して、もしくは直接、腎臓を傷めます

## ⑦ 禁煙、アルコールの適正摂取に努める

（純アルコール量20グラム/日）

多量飲酒は → 血圧を上げます      ビールなら500ml，日本酒なら1合弱程度

## ⑧ 蛋白質の摂取制限（0.6-0.8g/kg/日）

（CKDステージ3以上（eGFR60未満））

詳しくは栄養士に相談しましょう

## ⑨ 排尿をがまんしない

排尿を我慢すると……

- ①膀胱に尿がパンパンに溜まる → 腎臓に尿が逆流する → 腎内の圧が上昇して傷つく
- ②膀胱に細菌が溜まる → 尿中の細菌が腎臓に逆流する → 腎臓で炎症を起こす

## ⑩ 適切な水分摂取に努める

サウナ・発熱・多量の発汗・下痢・嘔吐時には特に水分摂取に心がける

## ⑪ ウォーキング程度の適度な運動をする

30分以上の激しい運動（中程度以上の運動）をさける  
（「CKD診療ガイドライン2009」より）  
運動時には適切な水分補給をする



## ⑫ 風邪をひかない（体を清潔にする）

- ・風邪をひく（細菌・ウイルス感染）  
→ 糸球体で細菌・ウイルスの免疫反応 → 糸球体が傷つく  
…… 急性糸球体腎炎・IgA腎症など
- ・慢性腎不全の方は、免疫力が低下しており、感染が重症化する  
→ 予防接種（インフルエンザ・肺炎球菌ワクチン）を受ける

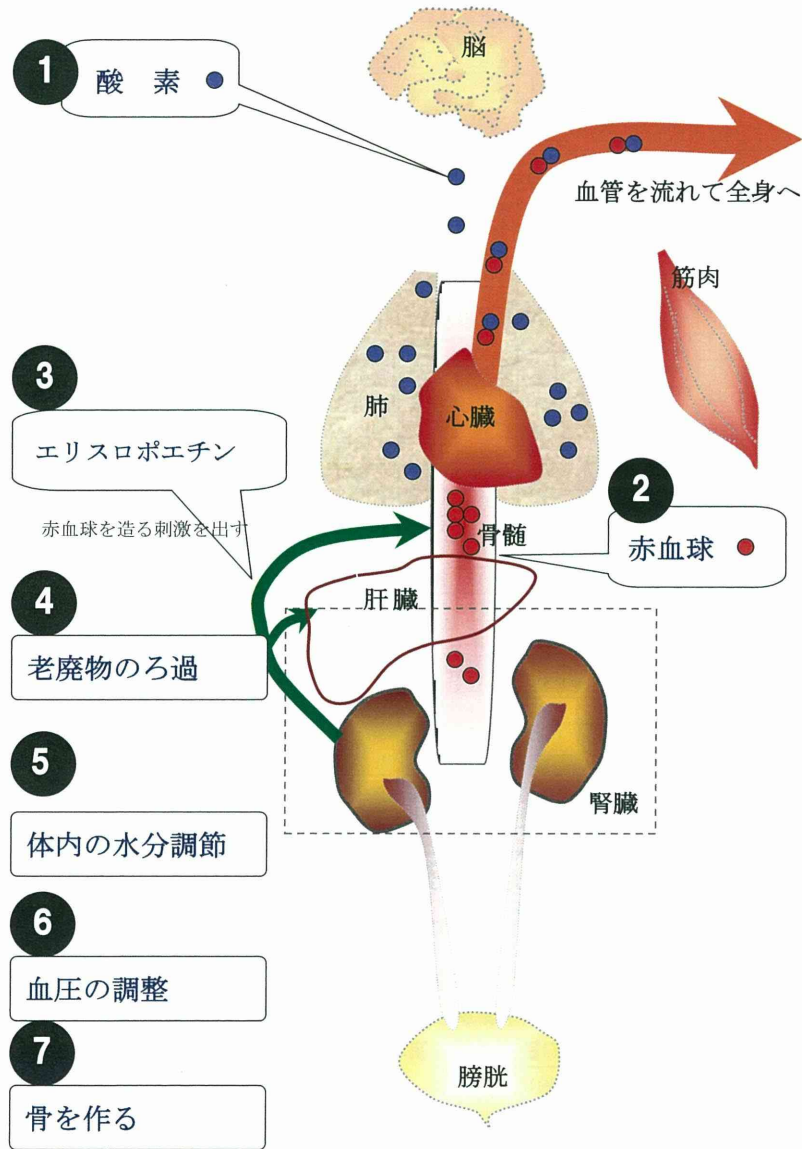


## ⑬ 早寝早起き・十分な睡眠・休養をとる

## ⑭ ストレスをためない

# 大事な腎臓、どんな仕事をしているでしょう

図と文章で確認しましょう



大事な腎臓、どんな仕事をしているのでしょう。  
左の図と一緒にご覧下さい。

- ① 私たちは呼吸によって、酸素を取り入れて 二酸化炭素をだしています。
- ② 血液の中で酸素は、赤血球にくっついて全身に運ばれます。
- ③ 赤血球は骨髄で作られますが、腎臓から「赤血球をつくりなさい」と促すホルモンが出なければ作られません。このホルモンの名を「エリスロポエチン」といいます。食事で鉄分が足りないせいでだけでなく、腎臓が悪くなっても赤血球が不足し、貧血を起こすことがあります。全身の臓器が酸素を必要としますが、脳、腎臓と心臓が特に酸欠に弱い。だから、赤血球が少ない貧血状況になると脳の機能は低下し、心臓への負担が増加して心肥大になります。
- ④ 息から出てくるのは、食べたり飲んだりした栄養が、水と二酸化炭素というガスに変身したものです。いずれも体に過剰に残ると害があります。私たちは色んなものを食べたり飲んだりしていますから、害になるものは過剰な水分や二酸化炭素だけではありません。その他の老廃物も出す必要があります。身体から出て行くものを考えてみましょう。
- ⑤ 一つは便。便は食べたものの残骸と考えられます。便の中にも水分が排泄されます。柔らかい便と硬い便はだれもが経験していますね。もう一つは胆汁。体の中に入ったものの多くは一度肝臓で分解されて、人間にあった形に作り直される過程（合成）で、いらなくなったものが胆汁中に出て行きます。食べ物だけでなく薬やアルコールも肝臓で分解・解毒されます。肝臓の処理が終わった後、胆汁もしくは尿として出しているのです。
- ⑥ 腎臓は心臓から流れてきた血液が、腹部の血管を通り流れ込んできます。そして、ある程度の圧力（血圧）がないと、必要なものと老廃物がこし取れない仕組みがあります。臨終で血圧が下がってきた人は尿もでませんね。そのため腎臓は、血圧を調整する機能もっています。血圧は腎臓が働く上で必要ですが、高すぎると腎臓の細かい血管に負担がかかります。血圧を上げるので知られているのは塩分です。ナトリウムといいます。これを取りすぎると浮腫んだり、血圧が上がってしまいます。浮腫んだり血圧が上がってしまうと、全身に負担がかかるため、腎臓は自分自身も大変ですが、余分なナトリウムを尿に出す役目と浮腫みを取るのに余分な水分も尿から排出さなければいけません。
- ⑦ 腎臓の働きは他にもあります。骨を作るのに必要なビタミンDを活性化させます。そのため、腎臓が悪くなると骨折しやすくなります。また、お薬やアルコールを解毒しても腎臓から出す必要がありますので、むやみに薬やサプリメント、過度のアルコールをとると腎臓が悲鳴を上げることになります。

腎臓の働き具合は、尿検査や血液検査でわかります。健診の結果を見て下さい。尿からは身体に必要なタンパクは出ないようにしているのに、もし出ているなら腎臓が悪くなっているサインです。血液の中をきれいにしても腎臓の役割だから、血液の中に老廃物が多いと腎臓が悪い証拠です。クレアチニンや尿酸も老廃物の一種。基準より多くなかったですか？年齢によって腎臓も弱ってきますから、クレアチニンを使って、年齢性別を考慮して、腎臓の機能を計算したのが eGFR という指標です。確認してみましょう。

ご自分の GFR が分からない方は裏面の推算表で探してみましょう。

### 推算GFR値 早見表

CKDのステージ(病期)分類	1	2	3		4	5
	正常または亢進	軽度GFR低下	中等度(軽)	中等度(重)	重度	腎不全
eGFR(ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	>90	89~60	59~50	49~30	29~15	<15

- ① 性別の表から自分の年齢に近いところを選びます
- ② 健診結果の血清クレアチニン値と交差するところがあなたの推算GFRです
- ③ 推算GFRが病気分類のどこに該当するのか、右上の表で確認しましょう

#### 男性

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	143.6	134.7	127.8	122.3	117.7	113.8	110.4	107.4	104.8	102.4	100.2	98.3
0.70	121.3	113.8	108.0	103.3	99.4	96.1	93.3	90.7	88.5	86.5	84.7	83.0
0.80	104.8	98.3	93.3	89.3	85.9	83.1	80.6	78.4	76.5	74.7	73.2	71.7
0.90	92.1	86.4	82.0	78.5	75.5	73.0	70.8	68.9	67.2	65.7	64.3	63.1
1.00	82.1	77.0	73.1	69.9	67.3	65.1	63.1	61.4	59.9	58.5	57.3	56.2
1.10	74.0	69.4	65.9	63.0	60.6	58.6	56.9	55.3	54.0	52.7	51.6	50.6
1.20	67.3	63.1	59.9	57.3	55.1	53.3	51.7	50.3	49.1	48.0	46.9	46.0
1.30	61.6	57.8	54.9	52.5	50.5	48.8	47.4	46.1	45.0	43.9	43.0	42.2
1.40	56.8	53.3	50.6	48.4	46.6	45.0	43.7	42.5	41.5	40.5	39.7	38.9
1.50	52.7	49.4	46.9	44.9	43.2	41.8	40.5	39.4	38.4	37.6	36.8	36.1
1.60	49.1	46.1	43.7	41.8	40.2	38.9	37.7	36.7	35.8	35.0	34.3	33.6
1.70	46.0	43.1	40.9	39.1	37.7	36.4	35.3	34.4	33.5	32.8	32.1	31.4
1.80	43.2	40.5	38.4	36.8	35.4	34.2	33.2	32.3	31.5	30.8	30.1	29.5
1.90	40.7	38.2	36.2	34.6	33.3	32.2	31.3	30.4	29.7	29.0	28.4	27.8
2.00	38.5	36.1	34.2	32.8	31.5	30.5	29.6	28.8	28.1	27.4	26.8	26.3
2.10	36.5	34.2	32.5	31.1	29.9	28.9	28.0	27.3	26.6	26.0	25.5	25.0
2.20	34.7	32.5	30.9	29.5	28.4	27.5	26.6	25.9	25.3	24.7	24.2	23.7
2.30	33.0	31.0	29.4	28.1	27.1	26.2	25.4	24.7	24.1	23.5	23.0	22.6
2.40	31.5	29.6	28.0	26.8	25.8	25.0	24.2	23.6	23.0	22.5	22.0	21.6
2.50	30.1	28.3	26.8	25.7	24.7	23.9	23.2	22.5	22.0	21.5	21.0	20.6
2.60	28.9	27.1	25.7	24.6	23.7	22.9	22.2	21.6	21.1	20.6	20.2	19.8
2.70	27.7	26.0	24.7	23.6	22.7	21.9	21.3	20.7	20.2	19.8	19.3	19.0
2.80	26.6	25.0	23.7	22.7	21.8	21.1	20.5	19.9	19.4	19.0	18.6	18.2
2.90	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
3.00	24.7	23.2	22.0	21.0	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0	17.6	17.2	16.9
3.10	23.8	22.3	21.2	20.3	19.5	18.9	18.3	17.8	17.4	17.0	16.6	16.3
3.20	23.0	21.6	20.5	19.6	18.9	18.2	17.7	17.2	16.8	16.4	16.1	15.7
3.30	22.2	20.9	19.8	18.9	18.2	17.6	17.1	16.6	16.2	15.9	15.5	15.2
3.40	21.5	20.2	19.2	18.3	17.6	17.1	16.5	16.1	15.7	15.3	15.0	14.7
3.50	20.9	19.6	18.6	17.8	17.1	16.5	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6	14.3
3.60	20.2	19.0	18.0	17.2	16.6	16.0	15.5	15.1	14.8	14.4	14.1	13.8
3.70	19.6	18.4	17.5	16.7	16.1	15.5	15.1	14.7	14.3	14.0	13.7	13.4
3.80	19.1	17.9	17.0	16.2	15.6	15.1	14.7	14.3	13.9	13.6	13.3	13.0
3.90	18.5	17.4	16.5	15.8	15.2	14.7	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.7
4.00	18.0	16.9	16.0	15.3	14.8	14.3	13.9	13.5	13.1	12.8	12.6	12.3

#### 女性

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	106.1	99.5	94.5	90.4	87.0	84.1	81.6	79.4	77.4	75.7	74.1	72.6
0.70	89.6	84.1	79.8	76.3	73.5	71.0	68.9	67.1	65.4	63.9	62.6	61.3
0.80	77.5	72.7	68.9	66.0	63.5	61.4	59.5	57.9	56.5	55.2	54.1	53.0
0.90	68.1	63.9	60.6	58.0	55.8	54.0	52.3	50.9	49.7	48.6	47.5	46.6
1.00	60.7	56.9	54.0	51.7	49.7	48.1	46.6	45.4	44.3	43.3	42.4	41.5
1.10	54.7	51.3	48.7	46.6	44.8	43.3	42.0	40.9	39.9	39.0	38.2	37.4
1.20	49.7	46.6	44.2	42.3	40.7	39.4	38.2	37.2	36.3	35.4	34.7	34.0
1.30	45.5	42.7	40.5	38.8	37.3	36.1	35.0	34.1	33.2	32.5	31.8	31.2
1.40	42.0	39.4	37.4	35.8	34.4	33.3	32.3	31.4	30.6	29.9	29.3	28.7
1.50	38.9	36.5	34.7	33.2	31.9	30.9	29.9	29.1	28.4	27.8	27.2	26.6
1.60	36.3	34.0	32.3	30.9	29.7	28.8	27.9	27.1	26.5	25.9	25.3	24.8
1.70	34.0	31.9	30.2	28.9	27.8	26.9	26.1	25.4	24.8	24.2	23.7	23.2
1.80	31.9	29.9	28.4	27.2	26.1	25.3	24.5	23.9	23.3	22.7	22.3	21.8
1.90	30.1	28.2	26.8	25.6	24.6	23.8	23.1	22.5	21.9	21.4	21.0	20.6
2.00	28.4	26.7	25.3	24.2	23.3	22.5	21.9	21.3	20.7	20.3	19.8	19.5
2.10	26.9	25.3	24.0	23.0	22.1	21.4	20.7	20.2	19.7	19.2	18.8	18.4
2.20	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
2.30	24.4	22.9	21.7	20.8	20.0	19.3	18.8	18.2	17.8	17.4	17.0	16.7
2.40	23.3	21.8	20.7	19.8	19.1	18.5	17.9	17.4	17.0	16.6	16.3	15.9
2.50	22.3	20.9	19.8	19.0	18.3	17.6	17.1	16.7	16.2	15.9	15.5	15.2
2.60	21.3	20.0	19.0	18.2	17.5	16.9	16.4	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6
2.70	20.5	19.2	18.2	17.4	16.8	16.2	15.7	15.3	14.9	14.6	14.3	14.0
2.80	19.7	18.5	17.5	16.8	16.1	15.6	15.1	14.7	14.4	14.0	13.7	13.5
2.90	18.9	17.8	16.9	16.1	15.5	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.0
3.00	18.2	17.1	16.2	15.5	15.0	14.5	14.0	13.6	13.3	13.0	12.7	12.5
3.10	17.6	16.5	15.7	15.0	14.4	13.9	13.5	13.2	12.8	12.5	12.3	12.0
3.20	17.0	15.9	15.1	14.5	13.9	13.5	13.1	12.7	12.4	12.1	11.9	11.6
3.30	16.4	15.4	14.6	14.0	13.5	13.0	12.6	12.3	12.0	11.7	11.5	11.2
3.40	15.9	14.9	14.2	13.5	13.0	12.6	12.2	11.9	11.6	11.3	11.1	10.9
3.50	15.4	14.5	13.7	13.1	12.6	12.2	11.8	11.5	11.2	11.0	10.8	10.5
3.60	14.9	14.0	13.3	12.7	12.2	11.8	11.5	11.2	10.9	10.7	10.4	10.2
3.70	14.5	13.6	12.9	12.4	11.9	11.5	11.1	10.8	10.6	10.3	10.1	9.9
3.80	14.1	13.2	12.5	12.0	11.5	11.2	10.8	10.5	10.3	10.0	9.8	9.6
3.90	13.7	12.8	12.2	11.7	11.2	10.8	10.5	10.2	10.0	9.8	9.6	9.4
4.00	13.3	12.5	11.9	11.3	10.9	10.6	10.2	10.0	9.7	9.5	9.3	9.1



年齢ごとの正式な推算GFRについては、検診機関等に確認してください。  
各ステージに応じた日常生活の過ごし方については、保健指導を受けましょ

\*推算GFRは日本腎臓学会の新しい日本人のGFR推算式(Cr測定:酵素法)により算出

$$eGFR(\text{ml}/\text{分}/1.73\text{m}^2) = 194 \times \text{年齢}^{-0.287} \times \text{血清クレアチニン}^{-1.094} \quad (\text{女性は} \times 0.739)$$

# 慢性腎臓病(CKD)と言われたら

① 慢性腎臓病(CKD)って言われたんだけど、それってなんのこと？

② 腎臓の病気は様々あるのですが、慢性的に腎臓に何らかの障害がある状態を「慢性腎臓病(CKD)」と言います。蛋白尿とGFR60未満のどちらか、または両方が3カ月以上続く場合を慢性腎臓病(CKD)と定義します。

## 慢性腎臓病の定義

- ①蛋白尿など腎障害の存在を示す所見
- ②腎機能低下(糸球体ろ過量:GFR60ml/分/1.73㎡未満)  
…①、②どちらか、または両方が3カ月以上持続する

③ eGFR(推算糸球体濾過量)は、腎臓の中にある糸球体(毛細血管)で1分間にろ過される血液量(水分量)を示し、腎臓の働きの指標となります。20歳前後の健康な人の腎臓の働きをeGFR100として、いまの腎臓の働きが何パーセントかがわかります。

健診で腎臓の働きまでわかるんですね。  
でも… どれも何ともないし、放っておいてもいいかなあ

⑤ 慢性腎臓病は成人の8人に1人と推測されています。ただし、多くの方は自覚症状がないため、大したことないと思って放っておいてしまうんです。自覚症状が出て、はじめて何かどこかおかしいと思い病院に行くと、医師から「はい、今日から入院です。明日から透析を開始します」と言われる人も実際にいるんですよ。日本で透析を受けている人は29万人、450人に1人が透析を受けているんです。

それは大変だ。自覚症状がないからと安心してはダメだね。

⑦ さらに、慢性腎臓病は透析を必要とするだけでなく、心筋梗塞や脳卒中などの病気になりやすいこともわかってきました。

え〜っ!! 透析になるだけじゃなく、脳卒中も。

⑨ 慢性腎臓病は、もう治らないの？

⑩ 腎臓病の治療法がわかってきました。しっかり治療すること、生活習慣に注意することで、治すことや悪化を防いだり、すくなくとも悪化スピードを遅くすることができます。何事も早期発見、早期治療が一番です。

⑪ 病院に行った方がいいんですか？

かかりつけ医か、近くの内科を受診しましょう。さらに詳しい検査で、治療する必要があるか、経過をみていく必要があるか、腎臓専門医に紹介すべきか判断します。腎臓病の悪化原因になりやすい糖尿病や高血圧などがあれば、血糖値や血圧を下げる治療が必要になります。

⑬ そう言えば、健診で血圧が少し高いと言われましたが、血圧と腎臓は関係しているんですね。早めに病院に行ってください。

⑭ それ以外にも日常生活で注意して欲しいことがあります。詳しくは裏を見てくださいね。

8人に1人が慢性腎臓病!?



# 腎臓をいたわるポイント

## ① 必要な薬以外は飲まない・使わない

薬やサプリメントの中には、慢性腎臓病の原因となったり、腎機能を悪化させるものが少なくありません。



## ② 肥満の解消（BMI25未満）

体重が増えると血液量が増える → 腎臓の血管に負担をかけます

## ③ 厳格な血圧管理（130/80 mmHg未満）

高血圧は腎臓の血管に負担をかけます

## ④ 厳格な血糖管理（HbA1c値 6.5%未満）

糖尿病が悪くなると、腎臓を傷めます

## ⑤ 脂質管理（LDLコレステロール値 120 mg/dl未満）

LDLコレステロールは動脈硬化をすすめ、動脈硬化は腎臓にも影響します

## ⑥ 減塩に努める（6グラム未満/日）

塩分の摂りすぎは、高血圧を介して、もしくは直接、腎臓を傷めます

## ⑦ 禁煙、アルコールの適正摂取に努める

（純アルコール量20グラム/日）

多量飲酒は → 血圧を上げます      ビールなら500ml, 日本酒なら1合弱程度

## ⑧ 蛋白質の摂取制限（0.6-0.8g/kg/日）

（CKDステージ3以上(eGFR60未満)）

詳しくは栄養士に相談しましょう

## ⑨ 排尿をがまんしない

排尿を我慢すると……

- ①膀胱に尿がパンパンに溜まる → 腎臓に尿が逆流する → 腎内の圧が上昇して傷つく
- ②膀胱に細菌が溜まる → 尿中の細菌が腎臓に逆流する → 腎臓で炎症を起こす

## ⑩ 適切な水分摂取に努める

サウナ・発熱・多量の発汗・下痢・嘔吐時には特に水分摂取に心がける

## ⑪ ウォーキング程度の適度な運動をする

30分以上の激しい運動(中程度以上の運動)をさける  
（「CKD診療ガイドライン2009」より）  
 運動時には適切な水分補給をする



## ⑫ 風邪をひかない(体を清潔にする)

- ・風邪をひく(細菌・ウイルス感染)  
 → 糸球体で細菌・ウイルスの免疫反応 → 糸球体が傷つく  
 …… 急性糸球体腎炎・IgA腎症など
- ・慢性腎不全の方は、免疫力が低下しており、感染が重症化する  
 → 予防接種(インフルエンザ・肺炎球菌ワクチン)を受ける

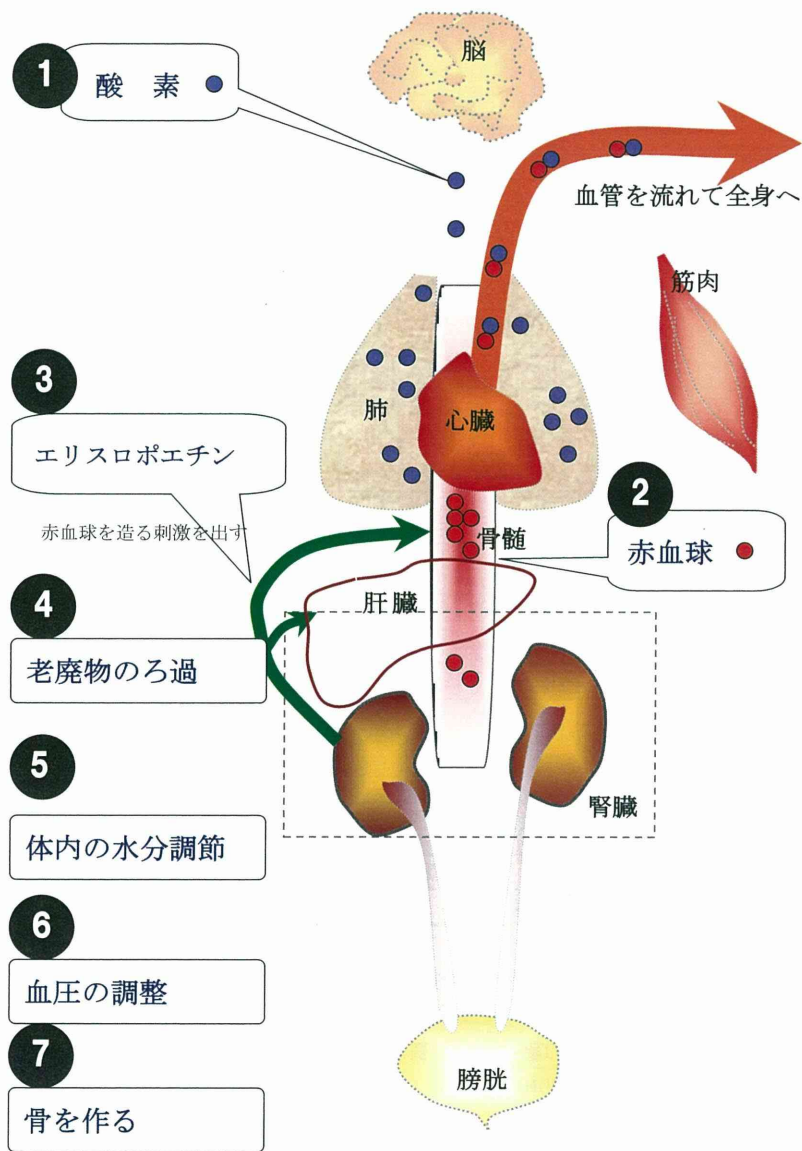


## ⑬ 早寝早起き・十分な睡眠・休養をとる

## ⑭ ストレスをためない

# 大事な腎臓、どんな仕事をしているでしょう

図と文章で確認しましょう



大事な腎臓、どんな仕事をしているのでしょうか。

左の図と一緒にご覧下さい。

- ① 私たちは呼吸によって、酸素を取り入れて 二酸化炭素をだしています。
- ② 血液の中で酸素は、赤血球にくっついて全身に運ばれます。
- ③ 赤血球は骨髄で作られますが、腎臓から「赤血球をつくりなさい」と促すホルモンが出なければ作られません。このホルモンの名を「エリスロポエチン」といいます。食事で鉄分が足りないだけでなく、腎臓が悪くなっても赤血球が不足し、貧血を起こすことがあります。全身の臓器が酸素を必要としますが、脳、腎臓と心臓が特に酸欠に弱い。だから、赤血球が少ない貧血状況になると脳の機能は低下し、心臓への負担が増加して心肥大になります。
- ④ 息から出てくるのは、食べたり飲んだりした栄養が、水と二酸化炭素というガスに変身したものです。いずれも体に過剰に残ると害があります。私たちは色んなものを食べたり飲んだりしていますから、害になるものは過剰な水分や二酸化炭素だけではありません。その他の老廃物も出す必要があります。身体から出て行くものを考えてみましょう。
- ⑤ 一つは便。便は食べたものの残骸と考えられます。便の中にも水分が排泄されます。柔らかい便と硬い便はだれもが経験していますね。もう一つは胆汁。体の中に入ったものの多くは一度肝臓で分解されて、人間にあった形に作り直される過程（合成）で、いらなくなったものが胆汁中に出て行きます。食べ物だけでなく薬やアルコールも肝臓で分解・解毒されます。肝臓の処理が終わった後、胆汁もしくは尿として出しているのです。
- ⑥ 腎臓は心臓から流れてきた血液が、腹部の血管を通り流れ込んでいきます。そして、ある程度の圧力（血圧）がないと、必要なものと老廃物がこし取れない仕組みがあります。臨終で血圧が下がってきた人は尿もできませんね。そのため腎臓は、血圧を調整する機能もっています。血圧は腎臓が働く上で必要ですが、高すぎると腎臓の細かい血管に負担がかかります。血圧を上げるので知られているのは塩分です。ナトリウムといいます。これをとりすぎると浮腫んだり、血圧が上がってしまいます。浮腫んだり血圧が上がってしまうと、全身に負担がかかるため、腎臓は自分自身も大変ですが、余分なナトリウムを尿に出す役目と浮腫みを取るのに余分な水分も尿から排出さなければいけません。
- ⑦ 腎臓の働きは他にもあります。骨を作るのに必要なビタミンDを活性化させます。そのため、腎臓が悪くなると骨折しやすくなります。また、お薬やアルコールを解毒しても腎臓から出す必要がありますので、むやみに薬やサプリメント、過度のアルコールをとると腎臓が悲鳴を上げることになります。

腎臓の働き具合は、尿検査や血液検査でわかります。健診の結果を見て下さい。尿からは身体に必要なタンパクは出ないようにしているのに、もし出ているなら腎臓が悪くなっているサインです。血液の中をきれいにしても腎臓の役割だから、血液の中に老廃物が多いと腎臓が悪い証拠です。クレアチニンや尿酸も老廃物の一種。基準より多くなかったですか？年齢によって腎臓も弱ってきますから、クレアチニンを使って、年齢性別を考慮して、腎臓の機能を計算したのがeGFRという指標です。確認してみましょう。

ご自分のGFRが分からない方は裏面の推算表で探してみましょう。

### 推算GFR値 早見表

CKDのステージ(病期)分類	1	2	3		4	5
	正常または亢進	軽度GFR低下	中等度(軽)	中等度(重)	重度	腎不全
eGFR(ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	>90	89~60	59~50	49~30	29~15	<15

- ① 性別の表から自分の年齢に近いところを選びます
- ② 健診結果の血清クレアチニン値と交差するところがあなたの推算GFRです
- ③ 推算GFRが病気分類のどこに該当するのか、右上の表で確認しましょう

#### 男性

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	143.6	134.7	127.8	122.3	117.7	113.8	110.4	107.4	104.8	102.4	100.2	98.3
0.70	121.3	113.8	108.0	103.3	99.4	96.1	93.3	90.7	88.5	86.5	84.7	83.0
0.80	104.8	98.3	93.3	89.3	85.9	83.1	80.6	78.4	76.5	74.7	73.2	71.7
0.90	92.1	86.4	82.0	78.5	75.5	73.0	70.8	68.9	67.2	65.7	64.3	63.1
1.00	82.1	77.0	73.1	69.9	67.3	65.1	63.1	61.4	59.9	58.5	57.3	56.2
1.10	74.0	69.4	65.9	63.0	60.6	58.6	56.9	55.3	54.0	52.7	51.6	50.6
1.20	67.3	63.1	59.9	57.3	55.1	53.3	51.7	50.3	49.1	48.0	46.9	46.0
1.30	61.6	57.8	54.9	52.5	50.5	48.8	47.4	46.1	45.0	43.9	43.0	42.2
1.40	56.8	53.3	50.6	48.4	46.6	45.0	43.7	42.5	41.5	40.5	39.7	38.9
1.50	52.7	49.4	46.9	44.9	43.2	41.8	40.5	39.4	38.4	37.6	36.8	36.1
1.60	49.1	46.1	43.7	41.8	40.2	38.9	37.7	36.7	35.8	35.0	34.3	33.6
1.70	46.0	43.1	40.9	39.1	37.7	36.4	35.3	34.4	33.5	32.8	32.1	31.4
1.80	43.2	40.5	38.4	36.8	35.4	34.2	33.2	32.3	31.5	30.8	30.1	29.5
1.90	40.7	38.2	36.2	34.6	33.3	32.2	31.3	30.4	29.7	29.0	28.4	27.8
2.00	38.5	36.1	34.2	32.8	31.5	30.5	29.6	28.8	28.1	27.4	26.8	26.3
2.10	36.5	34.2	32.5	31.1	29.9	28.9	28.0	27.3	26.6	26.0	25.5	25.0
2.20	34.7	32.5	30.9	29.5	28.4	27.5	26.6	25.9	25.3	24.7	24.2	23.7
2.30	33.0	31.0	29.4	28.1	27.1	26.2	25.4	24.7	24.1	23.5	23.0	22.6
2.40	31.5	29.6	28.0	26.8	25.8	25.0	24.2	23.6	23.0	22.5	22.0	21.6
2.50	30.1	28.3	26.8	25.7	24.7	23.9	23.2	22.5	22.0	21.5	21.0	20.6
2.60	28.9	27.1	25.7	24.6	23.7	22.9	22.2	21.6	21.1	20.6	20.2	19.8
2.70	27.7	26.0	24.7	23.6	22.7	21.9	21.3	20.7	20.2	19.8	19.3	19.0
2.80	26.6	25.0	23.7	22.7	21.8	21.1	20.5	19.9	19.4	19.0	18.6	18.2
2.90	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
3.00	24.7	23.2	22.0	21.0	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0	17.6	17.2	16.9
3.10	23.8	22.3	21.2	20.3	19.5	18.9	18.3	17.8	17.4	17.0	16.6	16.3
3.20	23.0	21.6	20.5	19.6	18.9	18.2	17.7	17.2	16.8	16.4	16.1	15.7
3.30	22.2	20.9	19.8	18.9	18.2	17.6	17.1	16.6	16.2	15.9	15.5	15.2
3.40	21.5	20.2	19.2	18.3	17.6	17.1	16.5	16.1	15.7	15.3	15.0	14.7
3.50	20.9	19.6	18.6	17.8	17.1	16.5	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6	14.3
3.60	20.2	19.0	18.0	17.2	16.6	16.0	15.5	15.1	14.8	14.4	14.1	13.8
3.70	19.6	18.4	17.5	16.7	16.1	15.5	15.1	14.7	14.3	14.0	13.7	13.4
3.80	19.1	17.9	17.0	16.2	15.6	15.1	14.7	14.3	13.9	13.6	13.3	13.0
3.90	18.5	17.4	16.5	15.8	15.2	14.7	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.7
4.00	18.0	16.9	16.0	15.3	14.8	14.3	13.9	13.5	13.1	12.8	12.6	12.3

#### 女性

血清 クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	106.1	99.5	94.5	90.4	87.0	84.1	81.6	79.4	77.4	75.7	74.1	72.6
0.70	89.6	84.1	79.8	76.3	73.5	71.0	68.9	67.1	65.4	63.9	62.6	61.3
0.80	77.5	72.7	68.9	66.0	63.5	61.4	59.5	57.9	56.5	55.2	54.1	53.0
0.90	68.1	63.9	60.6	58.0	55.8	54.0	52.3	50.9	49.7	48.6	47.5	46.6
1.00	60.7	56.9	54.0	51.7	49.7	48.1	46.6	45.4	44.3	43.3	42.4	41.5
1.10	54.7	51.3	48.7	46.6	44.8	43.3	42.0	40.9	39.9	39.0	38.2	37.4
1.20	49.7	46.6	44.2	42.3	40.7	39.4	38.2	37.2	36.3	35.4	34.7	34.0
1.30	45.5	42.7	40.5	38.8	37.3	36.1	35.0	34.1	33.2	32.5	31.8	31.2
1.40	42.0	39.4	37.4	35.8	34.4	33.3	32.3	31.4	30.6	29.9	29.3	28.7
1.50	38.9	36.5	34.7	33.2	31.9	30.9	29.9	29.1	28.4	27.8	27.2	26.6
1.60	36.3	34.0	32.3	30.9	29.7	28.8	27.9	27.1	26.5	25.9	25.3	24.8
1.70	34.0	31.9	30.2	28.9	27.8	26.9	26.1	25.4	24.8	24.2	23.7	23.2
1.80	31.9	29.9	28.4	27.2	26.1	25.3	24.5	23.9	23.3	22.7	22.3	21.8
1.90	30.1	28.2	26.8	25.6	24.6	23.8	23.1	22.5	21.9	21.4	21.0	20.6
2.00	28.4	26.7	25.3	24.2	23.3	22.5	21.9	21.3	20.7	20.3	19.8	19.5
2.10	26.9	25.3	24.0	23.0	22.1	21.4	20.7	20.2	19.7	19.2	18.8	18.4
2.20	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
2.30	24.4	22.9	21.7	20.8	20.0	19.3	18.8	18.2	17.8	17.4	17.0	16.7
2.40	23.3	21.8	20.7	19.8	19.1	18.5	17.9	17.4	17.0	16.6	16.3	15.9
2.50	22.3	20.9	19.8	19.0	18.3	17.6	17.1	16.7	16.2	15.9	15.5	15.2
2.60	21.3	20.0	19.0	18.2	17.5	16.9	16.4	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6
2.70	20.5	19.2	18.2	17.4	16.8	16.2	15.7	15.3	14.9	14.6	14.3	14.0
2.80	19.7	18.5	17.5	16.8	16.1	15.6	15.1	14.7	14.4	14.0	13.7	13.5
2.90	18.9	17.8	16.9	16.1	15.5	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.0
3.00	18.2	17.1	16.2	15.5	15.0	14.5	14.0	13.6	13.3	13.0	12.7	12.5
3.10	17.6	16.5	15.7	15.0	14.4	13.9	13.5	13.2	12.8	12.5	12.3	12.0
3.20	17.0	15.9	15.1	14.5	13.9	13.5	13.1	12.7	12.4	12.1	11.9	11.6
3.30	16.4	15.4	14.6	14.0	13.5	13.0	12.6	12.3	12.0	11.7	11.5	11.2
3.40	15.9	14.9	14.2	13.5	13.0	12.6	12.2	11.9	11.6	11.3	11.1	10.9
3.50	15.4	14.5	13.7	13.1	12.6	12.2	11.8	11.5	11.2	11.0	10.8	10.5
3.60	14.9	14.0	13.3	12.7	12.2	11.8	11.5	11.2	10.9	10.7	10.4	10.2
3.70	14.5	13.6	12.9	12.4	11.9	11.5	11.1	10.8	10.6	10.3	10.1	9.9
3.80	14.1	13.2	12.5	12.0	11.5	11.2	10.8	10.5	10.3	10.0	9.8	9.6
3.90	13.7	12.8	12.2	11.7	11.2	10.8	10.5	10.2	10.0	9.8	9.6	9.4
4.00	13.3	12.5	11.9	11.3	10.9	10.6	10.2	10.0	9.7	9.5	9.3	9.1

\*推算GFRは日本腎臓学会の新しい日本人のGFR推算式(Cr測定:酵素法)により算出

$$eGFR(\text{ml}/\text{分}/1.73\text{m}^2) = 194 \times \text{年齢}^{-0.287} \times \text{血清クレアチニン}^{-1.094} \quad (\text{女性は} \times 0.739)$$

年齢ごとの正式な推算GFRについては、検診機関等に確認してください。  
各ステージに応じた日常生活の過ごし方については、保健指導を受けましょ



# 慢性腎臓病(CKD)と言われたら

① 慢性腎臓病(CKD)って言われたんだけど、それってなんのこと？

② 腎臓の病気は様々あるのですが、慢性的に腎臓に何らかの障害がある状態を「慢性腎臓病(CKD)」と言います。蛋白尿とGFR60未満のどちらか、または両方が3カ月以上続く場合を慢性腎臓病(CKD)と定義します。

## 慢性腎臓病の定義

- ①蛋白尿など腎障害の存在を示す所見
- ②腎機能低下(糸球体ろ過量:GFR60ml/分/1.73㎡未満)  
…①、②どちらか、または両方が3カ月以上持続する

③ eGFR(推算糸球体濾過量)は、腎臓の中にある糸球体(毛細血管)で1分間にろ過される血液量(水分量)を示し、腎臓の働きの指標となります。20歳前後の健康な人の腎臓の働きをeGFR100として、いまの腎臓の働きが何パーセントかがわかります。

健診で腎臓の働きまでわかるんですね。  
でも… どれも何ともないし、放っておいてもいいかなあ

⑤ 慢性腎臓病は成人の8人に1人と推測されています。ただし、多くの方は自覚症状がないため、大したことないと思って放っておいてしまうんです。自覚症状が出て、はじめて何かどこかおかしいと思い病院に行くと、医師から「はい、今日から入院です。明日から透析を開始します」と言われる人も実際にいるんですよ。日本で透析を受けている人は29万人、450人に1人が透析を受けているんです。

それは大変だ。自覚症状がないからと安心してはダメだね。

⑦ さらに、慢性腎臓病は透析を必要とするだけでなく、心筋梗塞や脳卒中などの病気になりやすいこともわかってきました。

え〜っ!! 透析になるだけじゃなく、脳卒中も。

⑨ 慢性腎臓病は、もう治らないの？

腎臓病の治療法がわかってきました。しっかり治療すること、生活習慣に注意することで、治すことや悪化を防いだり、すくなくとも悪化スピードを遅くすることができます。何事も早期発見、早期治療が一番です。

⑪ 病院に行った方がいいんですか？

かかりつけ医か、近くの内科を受診しましょう。さらに詳しい検査で、治療する必要があるか、経過をみていく必要があるか、腎臓専門医に紹介すべきか判断します。腎臓病の悪化原因になりやすい糖尿病や高血圧などがあれば、血糖値や血圧を下げる治療が必要になります。

⑬ そう言えば、健診で血圧が少し高いと言われましたが、血圧と腎臓は関係しているんですね。早めに病院に行ってください。

それ以外にも日常生活で注意して欲しいことがあります。詳しくは裏を見てくださいね。

8人に1人が慢性腎臓病!?





# 腎臓をいたわるポイント

## ① 必要な薬以外は飲まない・使わない

薬やサプリメントの中には、慢性腎臓病の原因となったり、腎機能を悪化させるものが少なくありません。



## ② 肥満の解消（BMI25未満）

体重が増えると血液量が増える → 腎臓の血管に負担をかけます

## ③ 厳格な血圧管理（130/80 mmHg未満）

高血圧は腎臓の血管に負担をかけます

## ④ 厳格な血糖管理（HbA1c値 6.5%未満）

糖尿病が悪くなると、腎臓を傷めます

## ⑤ 脂質管理（LDLコレステロール値 120 mg/dl未満）

LDLコレステロールは動脈硬化をすすめ、動脈硬化は腎臓にも影響します

## ⑥ 減塩に努める（6グラム未満/日）

塩分の摂りすぎは、高血圧を介して、もしくは直接、腎臓を傷めます

## ⑦ 禁煙、アルコールの適正摂取に努める

（純アルコール量20グラム/日）

多量飲酒は → 血圧を上げます      ビールなら500ml, 日本酒なら1合弱程度

## ⑧ 蛋白質の摂取制限（0.6-0.8g/kg/日）

（CKDステージ3以上(eGFR60未満)）

詳しくは栄養士に相談しましょう

## ⑨ 排尿をがまんしない

排尿を我慢すると……

- ①膀胱に尿がパンパンに溜まる → 腎臓に尿が逆流する → 腎内の圧が上昇して傷つく
- ②膀胱に細菌が溜まる → 尿中の細菌が腎臓に逆流する → 腎臓で炎症を起こす

## ⑩ 適切な水分摂取に努める

サウナ・発熱・多量の発汗・下痢・嘔吐時には特に水分摂取に心がける

## ⑪ ウォーキング程度の適度な運動をする

30分以上の激しい運動(中程度以上の運動)をさける  
（「CKD診療ガイドライン2009」より）  
運動時には適切な水分補給をする



## ⑫ 風邪をひかない(体を清潔にする)

- ・風邪をひく(細菌・ウイルス感染)  
→ 糸球体で細菌・ウイルスの免疫反応 → 糸球体が傷つく  
…… 急性糸球体腎炎・IgA腎症など
- ・慢性腎不全の方は、免疫力が低下しており、感染が重症化する  
→ 予防接種(インフルエンザ・肺炎球菌ワクチン)を受ける

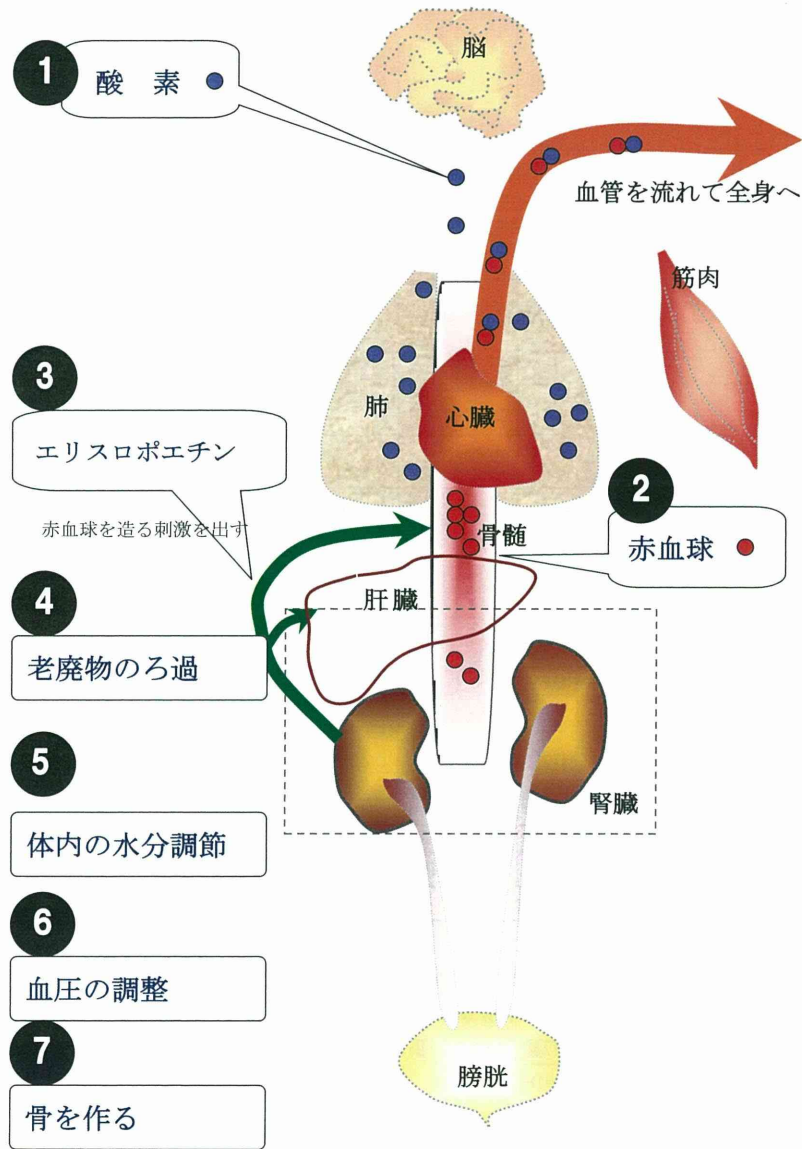


## ⑬ 早寝早起き・十分な睡眠・休養をとる

## ⑭ ストレスをためない

# 大事な腎臓、どんな仕事をしているでしょう

図と文章で確認しましょう



大事な腎臓、どんな仕事をしているのでしょう。  
左の図と一緒にご覧下さい。

- ① 私たちは呼吸によって、酸素を取り入れて 二酸化炭素をだしています。
- ② 血液の中で酸素は、赤血球にくっついて全身に運ばれます。
- ③ 赤血球は骨髄で作られますが、腎臓から「赤血球をつくりなさい」と促すホルモンが出なければ作られません。このホルモンの名を「エリスロポエチン」といいます。食事で鉄分が足りないせいでだけでなく、腎臓が悪くなっても赤血球が不足し、貧血を起こすことがあります。全身の臓器が酸素を必要としますが、脳、腎臓と心臓が特に酸欠に弱い。だから、赤血球が少ない貧血状況になると脳の機能は低下し、心臓への負担が増加して心肥大になります。
- ④ 息から出てくるのは、食べたり飲んだりした栄養が、水と二酸化炭素というガスに変身したものです。いずれも体に過剰に残ると害があります。私たちは色んなものを食べたり飲んだりしていますから、害になるものは過剰な水分や二酸化炭素だけではありません。その他の老廃物も出す必要があります。身体から出て行くものを考えてみましょう。
- ⑤ 一つは便。便は食べたものの残骸と考えられます。便の中にも水分が排泄されます。柔らかい便と硬い便はだれもが経験していますね。もう一つは胆汁。体の中に入ったものの多くは一度肝臓で分解されて、人間にあった形に作り直される過程（合成）で、いらなくなったものが胆汁中に出て行きます。食べ物だけでなく薬やアルコールも肝臓で分解・解毒されます。肝臓の処理が終わった後、胆汁もしくは尿として出しているのです。
- ⑥ 腎臓は心臓から流れてきた血液が、腹部の血管を通り流れ込んできます。そして、ある程度の圧力（血圧）がないと、必要なものと老廃物がこし取れない仕組みがあります。臨終で血圧が下がってきた人は尿もできません。そのため腎臓は、血圧を調整する機能もっています。血圧は腎臓が働く上で必要ですが、高すぎると腎臓の細かい血管に負担がかかります。血圧を上げるので知られているのは塩分です。ナトリウムといいます。これを取りすぎると浮腫んだり、血圧が上がってしまいます。浮腫んだり血圧が上がってしまうと、全身に負担がかかるため、腎臓は自分自身も大変ですが、余分なナトリウムを尿に出す役目と浮腫みを取るのに余分な水分も尿から排出さなければいけません。
- ⑦ 腎臓の働きは他にもあります。骨を作るのに必要なビタミンDを活性化させます。そのため、腎臓が悪くなると骨折しやすくなります。また、お薬やアルコールを解毒しても腎臓から出す必要がありますので、むやみに薬やサプリメント、過度のアルコールをとると腎臓が悲鳴を上げることになります。

腎臓の働き具合は、尿検査や血液検査でわかります。健診の結果を見て下さい。尿からは身体に必要なタンパクは出ないようにしているのに、もし出ているなら腎臓が悪くなっているサインです。血液の中をきれいにしても腎臓の役割だから、血液の中に老廃物が多いと腎臓が悪い証拠です。クレアチニンや尿酸も老廃物の一種。基準より多くなかったですか？年齢によって腎臓も弱ってきますから、クレアチニンを使って、年齢性別を考慮して、腎臓の機能を計算したのが eGFR という指標です。確認してみましょう。

ご自分の GFR が分からない方は裏面の推算表で探してみましょう。

# 推算GFR値 早見表

CKDのステージ(病期)分類	1	2	3		4	5
	正常または亢進	軽度GFR低下	中等度(軽)	中等度(重)	重度	腎不全
eGFR(ml/分/1.73m <sup>2</sup> )	>90	89~60	59~50	49~30	29~15	<15

- ① 性別の表から自分の年齢に近いところを選びます
- ② 健診結果の血清クレアチニン値と交差するところがあなたの推算GFRです
- ③ 推算GFRが病気分類のどこに該当するのか、右上の表で確認しましょう

## 男性

血清クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	143.6	134.7	127.8	122.3	117.7	113.8	110.4	107.4	104.8	102.4	100.2	98.3
0.70	121.3	113.8	108.0	103.3	99.4	96.1	93.3	90.7	88.5	86.5	84.7	83.0
0.80	104.8	98.3	93.3	89.3	85.9	83.1	80.6	78.4	76.5	74.7	73.2	71.7
0.90	92.1	86.4	82.0	78.5	75.5	73.0	70.8	68.9	67.2	65.7	64.3	63.1
1.00	82.1	77.0	73.1	69.9	67.3	65.1	63.1	61.4	59.9	58.5	57.3	56.2
1.10	74.0	69.4	65.9	63.0	60.6	58.6	56.9	55.3	54.0	52.7	51.6	50.6
1.20	67.3	63.1	59.9	57.3	55.1	53.3	51.7	50.3	49.1	48.0	46.9	46.0
1.30	61.6	57.8	54.9	52.5	50.5	48.8	47.4	46.1	45.0	43.9	43.0	42.2
1.40	56.8	53.3	50.6	48.4	46.6	45.0	43.7	42.5	41.5	40.5	39.7	38.9
1.50	52.7	49.4	46.9	44.9	43.2	41.8	40.5	39.4	38.4	37.6	36.8	36.1
1.60	49.1	46.1	43.7	41.8	40.2	38.9	37.7	36.7	35.8	35.0	34.3	33.6
1.70	46.0	43.1	40.9	39.1	37.7	36.4	35.3	34.4	33.5	32.8	32.1	31.4
1.80	43.2	40.5	38.4	36.8	35.4	34.2	33.2	32.3	31.5	30.8	30.1	29.5
1.90	40.7	38.2	36.2	34.6	33.3	32.2	31.3	30.4	29.7	29.0	28.4	27.8
2.00	38.5	36.1	34.2	32.8	31.5	30.5	29.6	28.8	28.1	27.4	26.8	26.3
2.10	36.5	34.2	32.5	31.1	29.9	28.9	28.0	27.3	26.6	26.0	25.5	25.0
2.20	34.7	32.5	30.9	29.5	28.4	27.5	26.6	25.9	25.3	24.7	24.2	23.7
2.30	33.0	31.0	29.4	28.1	27.1	26.2	25.4	24.7	24.1	23.5	23.0	22.6
2.40	31.5	29.6	28.0	26.8	25.8	25.0	24.2	23.6	23.0	22.5	22.0	21.6
2.50	30.1	28.3	26.8	25.7	24.7	23.9	23.2	22.5	22.0	21.5	21.0	20.6
2.60	28.9	27.1	25.7	24.6	23.7	22.9	22.2	21.6	21.1	20.6	20.2	19.8
2.70	27.7	26.0	24.7	23.6	22.7	21.9	21.3	20.7	20.2	19.8	19.3	19.0
2.80	26.6	25.0	23.7	22.7	21.8	21.1	20.5	19.9	19.4	19.0	18.6	18.2
2.90	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
3.00	24.7	23.2	22.0	21.0	20.2	19.6	19.0	18.5	18.0	17.6	17.2	16.9
3.10	23.8	22.3	21.2	20.3	19.5	18.9	18.3	17.8	17.4	17.0	16.6	16.3
3.20	23.0	21.6	20.5	19.6	18.9	18.2	17.7	17.2	16.8	16.4	16.1	15.7
3.30	22.2	20.9	19.8	18.9	18.2	17.6	17.1	16.6	16.2	15.9	15.5	15.2
3.40	21.5	20.2	19.2	18.3	17.6	17.1	16.5	16.1	15.7	15.3	15.0	14.7
3.50	20.9	19.6	18.6	17.8	17.1	16.5	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6	14.3
3.60	20.2	19.0	18.0	17.2	16.6	16.0	15.5	15.1	14.8	14.4	14.1	13.8
3.70	19.6	18.4	17.5	16.7	16.1	15.5	15.1	14.7	14.3	14.0	13.7	13.4
3.80	19.1	17.9	17.0	16.2	15.6	15.1	14.7	14.3	13.9	13.6	13.3	13.0
3.90	18.5	17.4	16.5	15.8	15.2	14.7	14.2	13.9	13.5	13.2	12.9	12.7
4.00	18.0	16.9	16.0	15.3	14.8	14.3	13.9	13.5	13.1	12.8	12.6	12.3

## 女性

血清クレアチニン (mg/dl)	年 齢											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.60	106.1	99.5	94.5	90.4	87.0	84.1	81.6	79.4	77.4	75.7	74.1	72.6
0.70	89.6	84.1	79.8	76.3	73.5	71.0	68.9	67.1	65.4	63.9	62.6	61.3
0.80	77.5	72.7	68.9	66.0	63.5	61.4	59.5	57.9	56.5	55.2	54.1	53.0
0.90	68.1	63.9	60.6	58.0	55.8	54.0	52.3	50.9	49.7	48.6	47.5	46.6
1.00	60.7	56.9	54.0	51.7	49.7	48.1	46.6	45.4	44.3	43.3	42.4	41.5
1.10	54.7	51.3	48.7	46.6	44.8	43.3	42.0	40.9	39.9	39.0	38.2	37.4
1.20	49.7	46.6	44.2	42.3	40.7	39.4	38.2	37.2	36.3	35.4	34.7	34.0
1.30	45.5	42.7	40.5	38.8	37.3	36.1	35.0	34.1	33.2	32.5	31.8	31.2
1.40	42.0	39.4	37.4	35.8	34.4	33.3	32.3	31.4	30.6	29.9	29.3	28.7
1.50	38.9	36.5	34.7	33.2	31.9	30.9	29.9	29.1	28.4	27.8	27.2	26.6
1.60	36.3	34.0	32.3	30.9	29.7	28.8	27.9	27.1	26.5	25.9	25.3	24.8
1.70	34.0	31.9	30.2	28.9	27.8	26.9	26.1	25.4	24.8	24.2	23.7	23.2
1.80	31.9	29.9	28.4	27.2	26.1	25.3	24.5	23.9	23.3	22.7	22.3	21.8
1.90	30.1	28.2	26.8	25.6	24.6	23.8	23.1	22.5	21.9	21.4	21.0	20.6
2.00	28.4	26.7	25.3	24.2	23.3	22.5	21.9	21.3	20.7	20.3	19.8	19.5
2.10	26.9	25.3	24.0	23.0	22.1	21.4	20.7	20.2	19.7	19.2	18.8	18.4
2.20	25.6	24.0	22.8	21.8	21.0	20.3	19.7	19.2	18.7	18.3	17.9	17.5
2.30	24.4	22.9	21.7	20.8	20.0	19.3	18.8	18.2	17.8	17.4	17.0	16.7
2.40	23.3	21.8	20.7	19.8	19.1	18.5	17.9	17.4	17.0	16.6	16.3	15.9
2.50	22.3	20.9	19.8	19.0	18.3	17.6	17.1	16.7	16.2	15.9	15.5	15.2
2.60	21.3	20.0	19.0	18.2	17.5	16.9	16.4	16.0	15.6	15.2	14.9	14.6
2.70	20.5	19.2	18.2	17.4	16.8	16.2	15.7	15.3	14.9	14.6	14.3	14.0
2.80	19.7	18.5	17.5	16.8	16.1	15.6	15.1	14.7	14.4	14.0	13.7	13.5
2.90	18.9	17.8	16.9	16.1	15.5	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.0
3.00	18.2	17.1	16.2	15.5	15.0	14.5	14.0	13.6	13.3	13.0	12.7	12.5
3.10	17.6	16.5	15.7	15.0	14.4	13.9	13.5	13.2	12.8	12.5	12.3	12.0
3.20	17.0	15.9	15.1	14.5	13.9	13.5	13.1	12.7	12.4	12.1	11.9	11.6
3.30	16.4	15.4	14.6	14.0	13.5	13.0	12.6	12.3	12.0	11.7	11.5	11.2
3.40	15.9	14.9	14.2	13.5	13.0	12.6	12.2	11.9	11.6	11.3	11.1	10.9
3.50	15.4	14.5	13.7	13.1	12.6	12.2	11.8	11.5	11.2	11.0	10.8	10.5
3.60	14.9	14.0	13.3	12.7	12.2	11.8	11.5	11.2	10.9	10.7	10.4	10.2
3.70	14.5	13.6	12.9	12.4	11.9	11.5	11.1	10.8	10.6	10.3	10.1	9.9
3.80	14.1	13.2	12.5	12.0	11.5	11.2	10.8	10.5	10.3	10.0	9.8	9.6
3.90	13.7	12.8	12.2	11.7	11.2	10.8	10.5	10.2	10.0	9.8	9.6	9.4
4.00	13.3	12.5	11.9	11.3	10.9	10.6	10.2	10.0	9.7	9.5	9.3	9.1



年齢ごとの正式な推算GFRについては、検診機関等に確認してください。  
各ステージに応じた日常生活の過ごし方については、保健指導を受けましょ

\*推算GFRは日本腎臓学会の新しい日本人のGFR推算式(Cr測定: 酵素法)により算出

$$eGFR(ml/分/1.73m^2) = 194 \times \text{年齢}^{-0.287} \times \text{血清クレアチニン}^{-1.094} \quad (\text{女性は} \times 0.739)$$

## 4 ハイリスクアプローチ 学習教材

- 1 健診経年結果一覧
- 2 腎機能の経過をみよう
- 3 慢性腎臓病（CKD）は放置すると
  - 3-1 CKDには健診結果以外にも下のようなリスクが関係しています
- 4 腎臓の働きと健診結果
- 5 慢性腎臓病（CKD）が見つかったら
- 6 進行を遅らせるための目標値
- 7 年齢による腎機能（GFR）の低下速度
- 8 腎臓は悪くなるまで自覚症状は出ません
- 9 腎臓と尿蛋白
- 10 糖尿病と腎臓
  - (1) 私は糖尿病の治療が必要か
  - (2) 私は糖尿病のどの段階にいるのか
  - (3) 糖尿病性腎症
  - (4) HbA1c値はどの値にするとよいでしょう
- 11 高血圧と腎臓
  - (1) 血圧が高いと腎臓は
  - (2) 減塩だけでは血圧を下げられない人もいます
  - (3) 血圧値はどの値にするとよいでしょう
- 12 高尿酸血（尿）と腎臓
- 13 前立腺肥大、結石と腎臓
- 14 生活習慣と腎臓 たばこ
- 15 食事療法のポイント
- 16 食事療法の実際
  - (1) CKD食事療法ガイドラインの整理
  - (2) 腎臓と食の代謝
  - (3) 腎臓とたんぱく代謝
  - (4) 腎臓と塩分
  - (5) カリウムの摂取制限が必要になった方へ
  - (6) 食事量
  - (7) 日常食べる食品量
  - (8) 三大栄養素のエネルギー配分量
  - (9) ご飯と油
  - (10) たんぱく質量別の食品量
  - (11) たんぱく質の選び方
  - (12) 高LDLの場合の選択基準例