

腎不全って なあに？

腎不全と上手に付き合うために

監修

愛知医科大学 腎臓・膠原病内科
今井 裕一



Fresenius Medical Care

INTRODUCTION

はじめに

腎不全ってなあに？

腎不全と上手に付き合うために

愛知医科大学 腎臓・膠原病内科 教授 今井 裕一

腎機能が低下し、回復する見込みが極めて低い状態になった患者さんに、「腎不全がかなり進んでいますね」とか「そろそろ透析が必要ですね」と告げるのは、医師にとっても非常に辛いことです。

しかし、腎不全になり透析が必要になったら、「暗く辛い闘病生活が待っているだけ」というのは昔の話です。世界中の研究者や医療に携わる関係者の方々の努力により透析医療は日々進歩しており、また、患者さんの生活を支えるためのさまざまな制度やサービスも整備されてきています。

一方、患者さんやそのご家族から「腎不全ってなあに？」「透析ってどんな治療法なの？」というような質問を多く受けます。このように、多くの患者さんは、ご自身が向き合っていかなければならない病気の内容やその治療法についてはほとんど何も知らないのが実情です。そもそも腎不全とはどういう病気なのか、進行を少しでも遅らせるためにはどのようなことに注意したらよいのか、具体的にどのような治療法があるのか、などについて、患者さんやそのご家族の方々により多くのことを理解していただき、腎不全という病気や治療法と上手に付き合っていってほしいものです。

患者さんご自身がどのような生活を送りたいのか、そして、そのためにはどのような治療法が適切なのか、腎移植を含め腎不全の治療法を患者さんご自身が積極的に選択していく……そのような時代がまさに訪れようとしています。

この小冊子では、腎臓の働きや腎不全、そして、透析療法にいたるまでの基本的な知識をわかり易く解説しています。腎不全という病気と付き合いながら、より充実した豊かな人生を送っていただくために少しでもお役立っていただければ幸いです。

CONTENTS

もくじ

腎臓について

腎臓の位置と構造	4
腎臓の働き	5
腎臓の検査	6

腎不全と尿毒症

腎不全とは	8
腎不全の原因疾患	9
尿毒症とは	10

腎不全の治療法

腎不全の治療法	12
食事療法①②③	13
薬物療法	16
透析療法	17
血液透析	18
腹膜透析	19
腎移植	20

その他の留意点

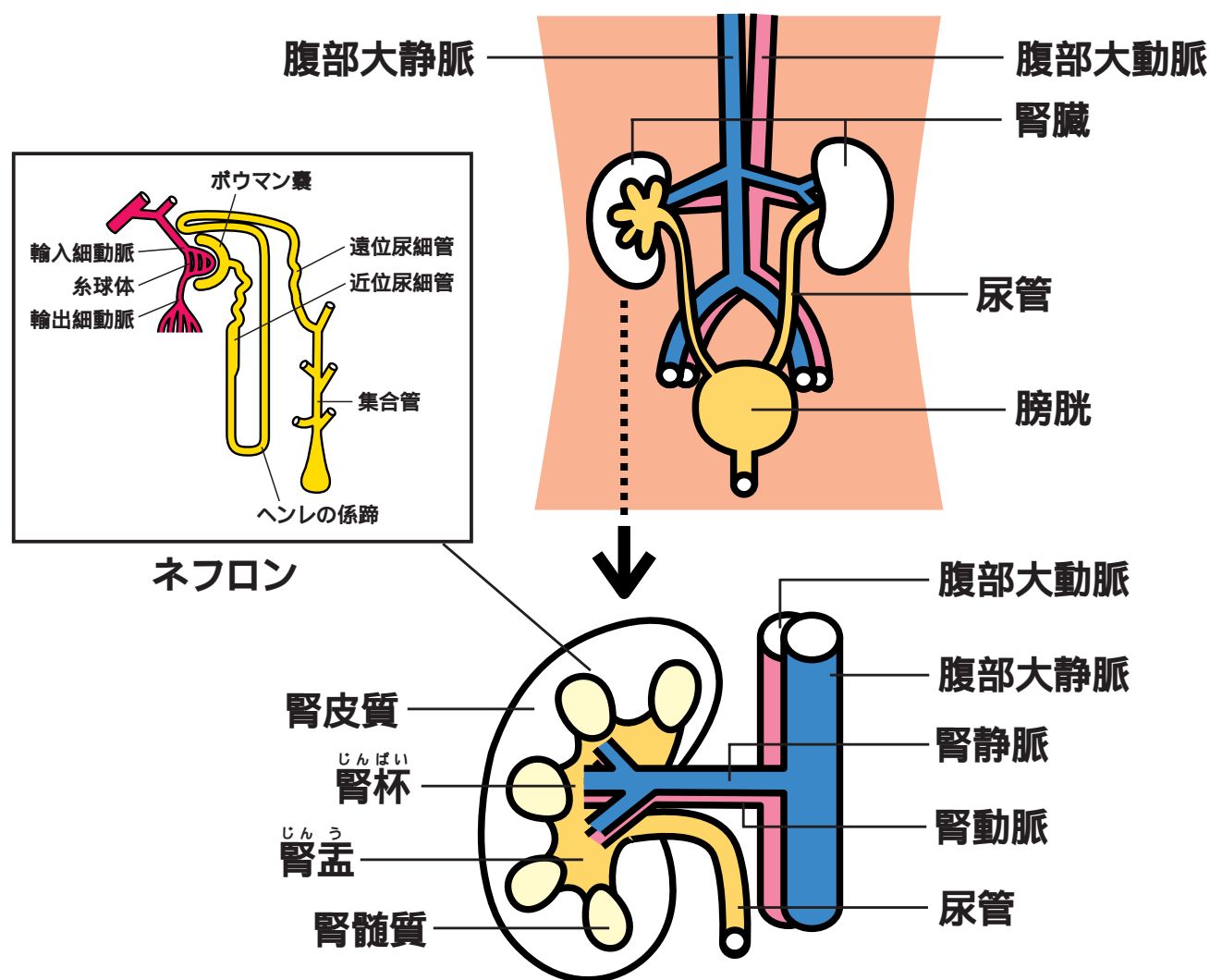
日常生活での注意点	21
医療費と社会保障制度	22

付録

自己管理日誌	23
検査データの読み方	25
用語解説	26

腎臓の位置と構造

腎臓は腰の上あたり、背筋の内側に左右一つずつあります。ソラマメ状の形をしており、成人ではこぶし程度の大きさで、1個の重さは120～150gです。



腎臓の主な働きは尿を生成することですが、腎臓で作られた尿は尿管を通過して膀胱に溜められ、尿として排泄されます。尿のもとになる原尿はネフロン糸球体という部分から血圧によって濾し出され、その99%が尿管で再び吸収されて尿となります。ネフロンは一個の腎臓に約100万个存在します。

腎臓の働き

腎臓は尿の生成の他にもホルモンを分泌するなど多くの働きをしています。

尿の生成

- 1. 老廃物の排泄**
体から不要になった老廃物を尿として排泄します。
- 2. 水分の調節**
尿を排泄することによって体内の水分を調節します。
- 3. 血液のpHの調節**
血液のpHを調節して弱アルカリ性(pH: 7.4)に保ちます。
- 4. 電解質バランスの維持**
ナトリウム、カリウムなどを体外に排泄し、常に一定濃度に保ちます。

血圧の調節

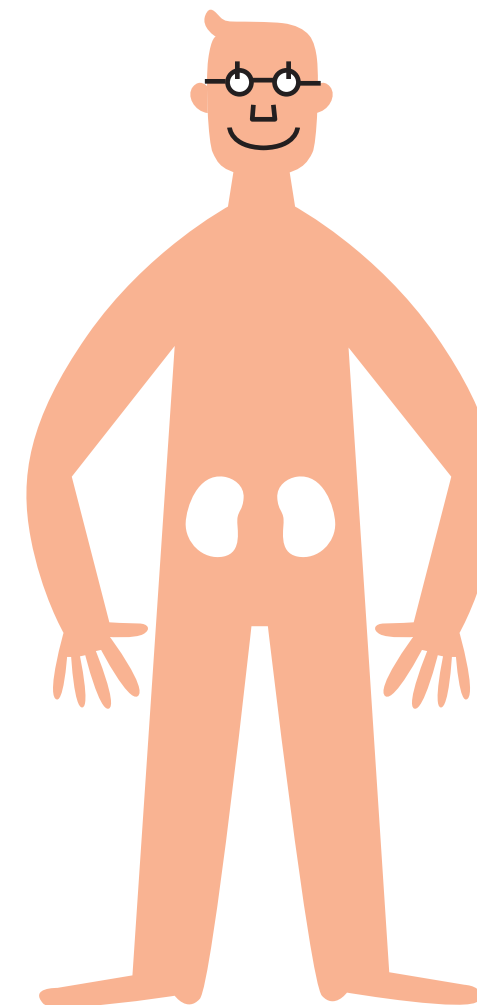
血圧を上げるホルモン(レニン)を分泌して血圧を調整します。

造血ホルモンの分泌

骨髓に赤血球を作るよう命令するエリスロポエチンを分泌します。

ビタミンDの活性化

ビタミンDを活性化し、腸からカルシウムを吸収したり、骨を発育させます。



腎臓は体の中の環境を一定に維持するために、体の中で生じた老廃物を排泄するとともに、体液(血液など)量とその成分を維持する働きがあります。そのため、心臓から送り出された血液の1/4が腎臓に運ばれ、常に黙々と働き続けています。

腎臓の検査

腎機能検査などにより糸球体や尿細管の働きを診て、腎臓がどのくらい働いているか調べます。

尿検査

尿たんぱく

糸球体や尿細管の障害の程度を表わし、たんぱくが1日150mg以上持続的に出る場合を言います。

潜血反応

尿中の赤血球を診て、糸球体の障害、尿結石、癌の存在を疑います。

尿量

2,000mL以上を多尿、500mL以下を乏尿といます。

血液検査

血中尿素窒素(BUN)

たんぱく質の代謝老廃物です。腎障害の場合、尿として排泄されずに血液中に溜まるので、その濃度が高くなります。

クレアチニン

筋肉からの老廃物で、腎障害では尿として排泄されずに血液中に溜まるので、その濃度が高くなります。

尿酸

腎機能障害やプリン体の代謝異常があると、血液中の濃度が高くなります。

電解質

ナトリウム、カリウム：

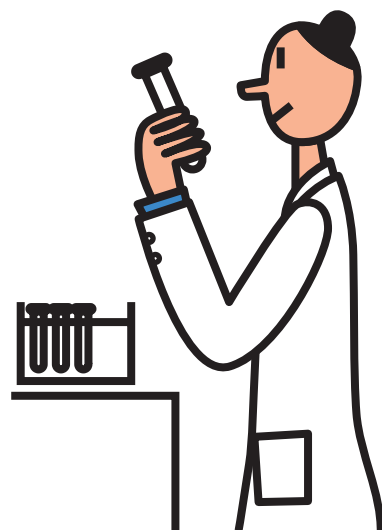
体の水分量を調節する働きがあります。腎不全では体内に溜まります。

カルシウム、リン：

腎不全の場合、血液中のカルシウムは減少し、リンは増加します。

赤血球

腎不全になると、造血ホルモン(エリスロポエチン)の分泌が少なくなるため赤血球の数が減少し、貧血の原因となります。



ヘモグロビン

赤血球の中にあって酸素を運搬する働きをもっており、この濃度により貧血の程度がわかります。

ヘマトクリット

血液中の赤血球の容積を比率で表わしたもので、この濃度により貧血かどうか判断できます。

尿・血液検査

クレアチニン・クリアランス

尿中のクレアチニン排泄量と血清クレアチニン値を調べることにより、糸球体の働き具合がわかります。

画像検査

腎臓の位置、大きさ、形、そして結石や腫瘍の存在を診ます。

主に、痛みがなく簡単に調べられるX線単純撮影や超音波検査(腎エコー)が行われます。その他に、

腎盂造影

ヨードを含むお薬を血管内に入れ、ヨードが腎臓から腎盂内に移動したところを撮影し、腎盂の状態を診ます。

腎血管造影

腎臓の腫瘍の診断や腎臓の血管が狭くなっているかどうかを調べます。

CT検査(コンピュータ断層撮影)

人体を輪切り(横断面)にした画像が得られるため、欠かせない検査になっています。

腎生検(バイオプシー)

腎臓の組織の変化を診ることで、腎炎の種類や障害の程度がわかります。すべての患者さんに行うわけではなく、必要な患者さんだけに行います。局所麻酔をして、体の外(背中)から特殊な針を腎臓に刺して、組織のごく一部を採取して調べます。検査後は、数日間入院して安静にしている必要があります。なお、結果は約1~2週間でわかります。

腎不全とは

一般に、腎臓の働きが30%以下になり、体中の環境を一定に維持したり、老廃物や余分な水分を排泄できなくなった状態を言います。たんぱく尿、血尿、むくみ、高血圧の四大症状が現われ、そして、尿の量は多くなったり少なくなったりします。

腎不全には、腎臓の働きが急激(時間または1日単位)に悪くなる急性腎不全と、月または年の単位で悪くなる慢性腎不全とがあります。

急性腎不全

手術や外傷、発熱などで出血や脱水を起こした後に、むくみ、高血圧、不整脈(心不全)などの症状が急速に現れます。

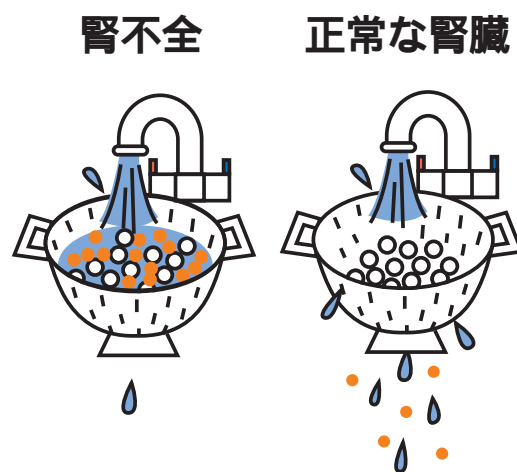
急性腎不全はその経過から初期、乏尿期、多尿期に分類できます。一般に、発症後2~3日経つと、1日の尿量が500mL以下になります。しかし、原因が取り除かれ適切な治療を受けることにより1~2週間で尿量が2,000mL以上に増加し、その後治癒します。なお、高カリウム血症が認められた時には血液透析を行う場合もあります。

慢性腎不全

慢性糸球体腎炎や糖尿病性腎症、腎硬化症、慢性腎盂腎炎などが長く続いた時に慢性腎不全となります。進行を遅らせることはできても、元の状態に戻すことはできません。透析療法もしくは腎移植を行わない限り、尿毒症となり生命を維持することはできません。慢性腎不全の進行状態を診るには、血清クレアチニン値を測定して判断します。血清クレアチニン値が2mg/dL以上になると初期の慢性腎不全になったと判断し、8mg/dL以上になると透析療法が必要となります。



腎臓は二つありますので、一つを摘出することになっても、残ったもう一つの腎臓が十分に働いてカバーします。しかし、二つ残っていてもその機能が低下すると腎不全になってしまいます。



腎不全の原因疾患

1. 慢性糸球体腎炎

腎炎が1年以上続いた場合のことで、急性腎炎が慢性に移行するものとその他の原因でなったものの二つのタイプがあります。高血圧、むくみ、貧血などの症状を起こします。

2. 糖尿病性腎症

糖尿病の管理が悪く高血糖状態が続くと、糸球体や血管の障害が進行します。その状態が長期間続くと、たんぱく尿、高血圧、むくみを生じ、腎不全に移行します。

3. 腎硬化症

高血圧が長く続くと腎臓内の細い動脈が硬化します。腎硬化症は、この動脈硬化によって腎臓を通る血液の量が減り老廃物が排泄しにくくなった病気です。

4. 多発性のう胞腎

腎臓の中で袋状ののう胞が多く発生し、腎臓を圧迫して肥大させ、腎臓に障害を与える遺伝性の病気です。高血圧や貧血を伴い、症状がゆっくりと進行して腎不全になります。

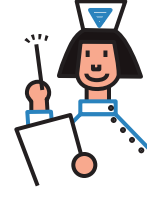
5. 慢性腎盂腎炎

細菌が腎盂・腎杯および腎皮質にまで感染して炎症を起こした病気です。感染・炎症を繰り返していると慢性糸球体腎炎と同じような症状を起こし、腎不全に移行します。

6. 痛風腎

痛風の原因である尿酸が結晶化して腎臓に蓄積し、炎症が尿細管に起こり、さまざまな腎障害を起こす病気です。

この他に、ループス腎炎、腎結石、妊娠腎、悪性高血圧症などがあります。



新たに透析療法を開始しなければならなくなった患者さんの約40%が糖尿病性腎症を原因疾患とする患者さんです。この傾向は毎年増加しています。また、透析患者さんの高齢化に伴い、腎硬化症からの患者さんも年々増えています。これに対して慢性糸球体腎炎からの患者さんは減少傾向にあります。

尿毒症とは

腎不全が進行し、腎機能が10%以下になると以下のさまざまな症状が現われます。このような状態を尿毒症と言います。その原因には二つあり、一つは健康であれば尿として排泄されるべき物質が体の中に溜まることによるもので、以下のような症状(尿毒症)が現われます。

物質の体内蓄積により現れる症状

ナトリウム

むくみや血圧上昇の原因となります。

カリウム

高カリウム血症を引き起こし、手足や唇のしびれ、脱力感、場合によっては不整脈や心停止をもたらすこともあります。

リン

かゆみの原因となり、さらに関節や血管に骨の成分を沈着させ、骨や関節を障害します。また、動脈硬化を進展させます。

尿酸

関節に溜まり、痛風を起こします。

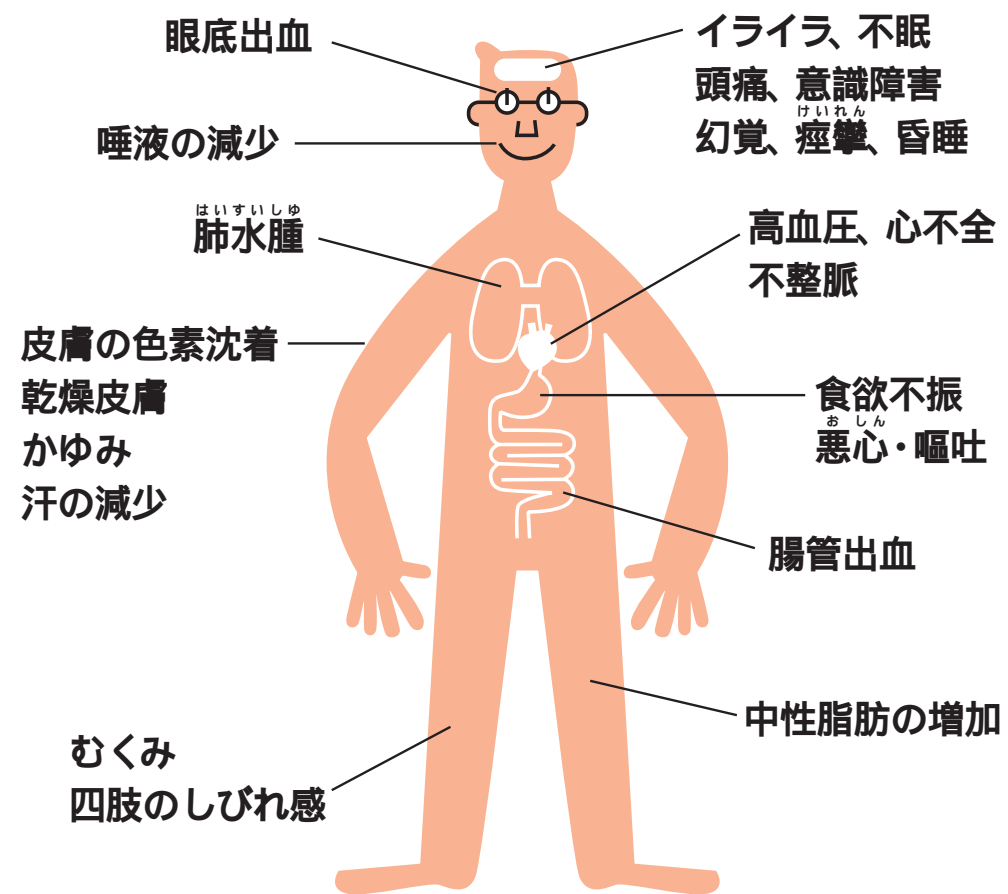
そしてもう一つは、腎臓でつくられるホルモンのバランス異常によるものです。

ホルモンバランスの異常により現れる症状

- (1) 赤血球をつくるホルモンであるエリスロポエチンが不足すると、貧血になります。
- (2) ビタミンDが腎臓で活性化されないと腸からカルシウムが吸収されにくくなり、血液中のカルシウム濃度が低くなってしまいます。このことにより、骨がもろくなります。
- (3) 血圧を上げるホルモンであるレニンは、腎機能の低下とともに多く分泌されるようになり、高血圧を引き起こします。



尿毒症の症状



その他の症状には、めまい、立ちくらみ、出血傾向、知覚異常、血糖の上昇、骨病変、などがあります。



はじめは、疲れやすい、だるい、吐き気、むくみなどの症状が現われます。それが進行すると、咳、息苦しさ、歯肉・胃からの出血、痙攣などの症状が加わってきます。さらに眼底出血、視力の低下、味覚異常などの症状が現われます。この状態では尿はほとんど出なくなり、本来なら体の外に排泄されるべき老廃物(毒素)が溜まって尿毒症症状を引き起こします。

腎不全の治療法

腎不全を引き起こす原因となっている病気を治療するとともに、尿毒症に進行しないように対処しなければなりません。そのための保存療法として、

食事療法 薬物療法

があります。

しかし、これらは腎不全の進行を遅らせることしかできません。

急性腎不全の場合は90%近くの患者さんが完全に治癒しますが、慢性腎不全の場合は進行を遅らせることはできても完全治癒は不可能です。

そして、病状が悪化して尿毒症にまで至ってしまうと、

透析療法(血液透析や腹膜透析)

を行わなければならなくなります。

腎移植

もありますが、日本では腎臓の提供が少なく、普及しているとは言えないのが現状です。



残念ながら、いったん慢性腎不全になってしまうと完全に回復することは不可能です。自分の状態を把握して、なるべく進行をくい止められるよう、最適な治療法を実践しましょう。

食事療法 - ①



食事をするにより、水や電解質、そして老廃物のもとになるたんぱく質などを体の中に取り込むことになります。腎臓の働きが悪くなると、余分な水や電解質、および老廃物が排泄できなくなり、食事の内容を制限する必要があります。塩分、カリウム、そしてたんぱく質とリンの摂取を制限し、その時の腎機能に応じた食事内容にする必要があります。

[食事療法の原則]

塩分の制限

適正なカロリー摂取

たんぱく質、リン、カリウムの制限

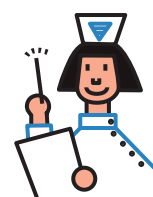
塩分

塩分を摂りすぎると、水分を多く取りたくなくて、体に水分が溜まりやすくなります。その結果、体液量が増えて心臓や血管に大きな負担をかけ、血圧が上昇するとともに「むくみ」が現われます。



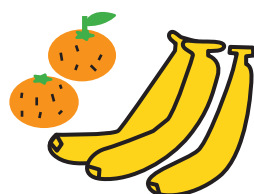
たんぱく質

たんぱく質の代謝老廃物として、血液中の尿素窒素(BUN)やリンが増加します。また、血液のpHが酸性に傾いて、正常な臓器の働きが妨げられます。リンは副甲状腺ホルモンの分泌を増加させたり、カルシウムとともに骨以外の場所に沈着し、さまざまな合併症を引き起こします。



最近では、腎不全患者さん用の食品が市販されています。食事制限が必要な患者さんにとって、これを工夫・活用することにより、味がなくなりがちな食生活を豊かにすることができます。栄養士や主治医の先生に相談して、これらをうまく取り入れるとよいでしょう。低たんぱく食品、低リン食品、減塩食品などがあります。

食事療法 - ②



カリウム

血液中のカリウムは、低すぎても高すぎても心臓の働きに大きな影響を与えます。血液中のカリウム値が高くなると、指や唇のしびれ、手足の脱力感などの症状が現われて、極端な場合には心臓を停止させることもあり注意が必要です。カリウム摂取量には個人差があります。

主な食品のたんぱく質とリンの含有量 (100gあたり)

	たんぱく質	リン		たんぱく質	リン
米飯	2.5g	3.4mg	しらす干し	23.1g	470mg
食パン	9.3g	85mg	かつお	25.8g	280mg
豚ロース	21.1g	200mg	さけ	22.3g	240mg
ロースハム	16.5g	340mg	まぐろ赤身	26.4g	270mg
ウインナ	13.2g	190mg	くるま海老	21.6g	310mg
ささみ	23.0g	220mg	木綿豆腐	6.6g	110mg
鶏卵	12.3g	180mg	絹豆腐	4.9g	81mg
牛乳	3.3g	9.3mg	凍り豆腐	49.4g	880mg

カリウムを多く含む食品 (100gあたり)

	カリウム	カロリー		カリウム	カロリー
柿(生)	170mg	60kcal	生しいたけ	170mg	
干し柿	820mg	265kcal	干しいたけ	2100mg	
バナナ(生)	390mg	87kcal	味付けのり	2300mg	
バナナ(乾)	1200mg	287kcal	わかめ(生)	730mg	
トマト(生)	230mg	16kcal	糸引き納豆	660mg	200kcal
トマト(ピューレ)	500mg	40kcal	味噌(米・甘)	340mg	217kcal
アボガド	720mg				

* 果物では、一般に生鮮品よりもドライフルーツの方がカリウムを多く含んでいます。



透析導入前の保存期と透析導入後では、食事療法の内容が異なります。血液透析か腹膜透析かによっても、たんぱく質やカリウムなどの摂取量が大きく異なります。栄養士や主治医の先生に相談し、ご自分の状況に合った食事療法を実践しましょう。

食事療法 - ③



日常生活においては外食をする機会も少なくありません。外食で気になるのは、栄養のバランスです。外食が続く時には塩分やたんぱく質を取りすぎたり、繊維質が不足になりがちです。また、カロリーが高いアルコールの飲みすぎに気をつけましょう。ちょっとした工夫により、体に負担をかけることなく、おいしく食事をいただくことができます。



塩分の取りすぎに注意しましょう

ソースや醤油をかけ過ぎないようにしましょう(かけるより、つける)。麺類のスープは残しましょう。

油分の取りすぎに注意しましょう

マヨネーズやバターを取り過ぎないようにしましょう。揚げ物は食べ過ぎないようにしましょう。

ファーストフードは間食ではなく、食事として考えましょう

普通のハンバーガー1個はおにぎり2個分のカロリーに相当します。

定食屋さんではたんぱく質の取り過ぎに気をつけましょう

市販の「お弁当」はご飯の量を加減しましょう

ご飯の量が多く、味付けも一般に濃い目となっています。そして、冷凍もののフライなどは高カロリーになりがちです。

アルコールは適量を楽しみましょう

	カロリー	カリウム	リン
ビール	39kcal	35mg	14mg
ワイン(赤)	73kcal	100mg	11mg
ワイン(白)	75kcal	75mg	8mg
清酒	109kcal	5mg	7mg
梅酒	139kcal	30mg	3mg
焼酎(35度)	201kcal	0mg	0mg

(100gあたり)

薬物療法

腎不全の程度や腎不全を引き起こしている腎臓病の種類により、また、合併症の有無などにより使われるお薬の種類が異なります。

経口リン吸着薬

腎不全患者さんは、尿からリンを排泄できないので、リンが体内に蓄積してしまいます。そのためリンの少ない食事をとりますが、さらにリンを吸着させるお薬も服用します。



活性型ビタミンD製剤

ビタミンDは、肝臓と腎臓において活性化されて効果を発揮します。腎臓の働きが低下すると、活性化されにくくなるためお薬が必要となります。

利尿剤

尿を少しでも多く排泄し、むくみをとるために利尿剤を服用します。また、血圧を下げる作用もあります。

降圧剤

腎機能が低下した患者さんの多くは高血圧を伴います。血圧をうまくコントロールして、動脈硬化を予防するために服用します。

エリスロポエチン、鉄製剤

腎臓は、エリスロポエチンという赤血球を造るホルモンを分泌しています。このホルモンが足りなくなると貧血になります。そこでエポエチンアルファやエポエチンベータというお薬の注射が必要となります。また、赤血球の構成成分の一つである鉄が不足すると、鉄欠乏性貧血になります。この場合は、飲み薬や注射によって鉄分を補います。

下剤

水分制限、カリウム制限による食物繊維の不足、そして運動不足からくる腸管の働きの低下などにより、便秘になりやすくなっています。必要に応じて服用します。

透析療法

腎不全の状態からさらに進行し尿毒症に至ってしまうと、腎臓の働きに代わる治療を行わなければなりません。

透析療法は腎臓の代わりに、体に溜まった老廃物を体の外に出す治療法で、血液透析と腹膜透析があります。

[透析療法のねらい]

尿毒素の除去
余分な水分の除去
電解質バランスの是正
血液pHの是正

透析療法を始める時期

保存療法(食事療法や薬物療法)だけでは腎不全の進行を抑えることができず、尿毒症症状が強く現われたり、日常生活を送るのが困難になった場合には、透析療法を開始しなければなりません。

透析療法の開始時期は、臨床症状、残存腎機能の程度、日常生活の障害度、年齢や原因疾患をもとに判断されます。その際、もっとも重要なのは臨床症状です。

以下のような臨床症状が現われた場合

疲れやすい、吐き気、嘔吐、食欲不振、息苦しさ、呼吸困難、出血傾向、しびれ、痙攣など

血液検査値が以下の値を示した場合

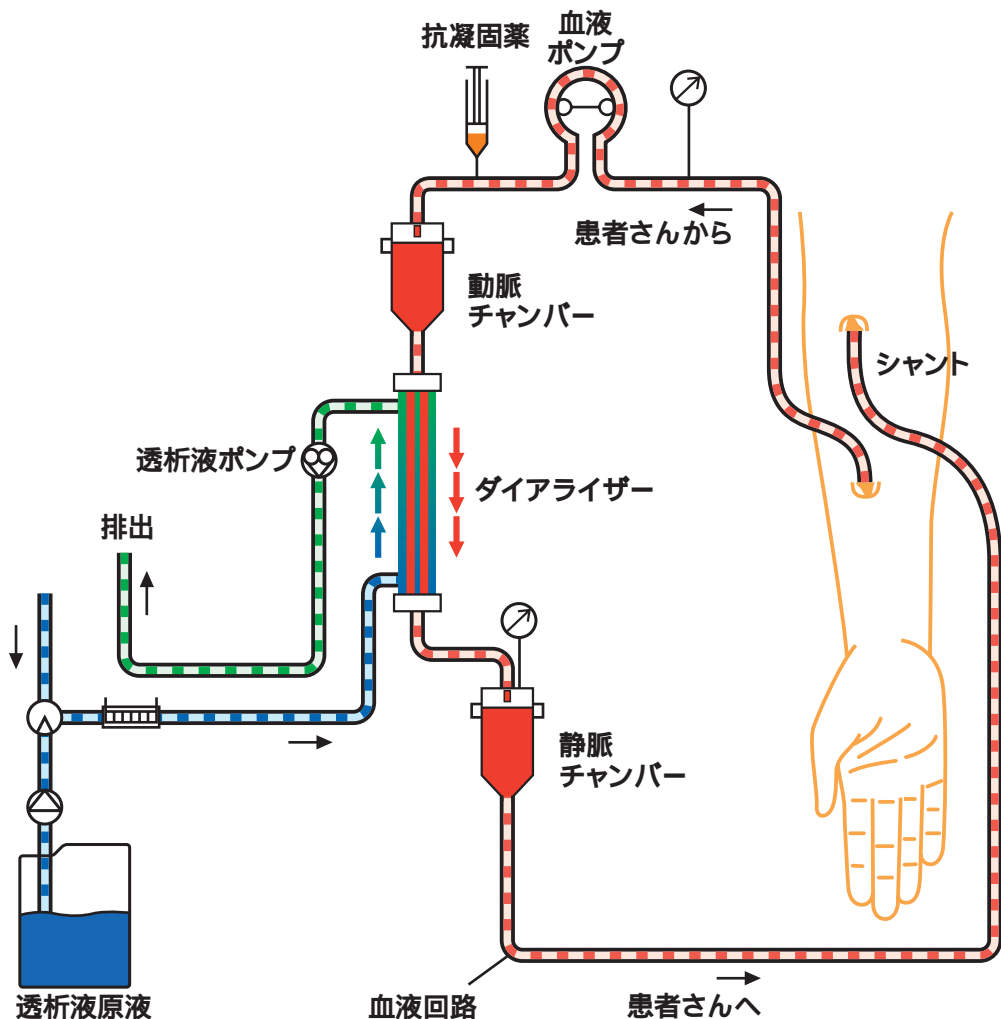
血中尿素窒素(100mg/dL以上) 血清クレアチニン(8mg/dL以上)
カリウム(6mEq/L以上) ヘマトクリット(20%以下)



透析療法を受けなければならなくなっても、職業やライフスタイル、生活パターンなどを考慮し、自分に合った透析療法を選択することができます。そして、透析療法と上手に付き合うことによって社会復帰が可能となり、以前とあまり変わらない生活を送ることができます。

血液透析

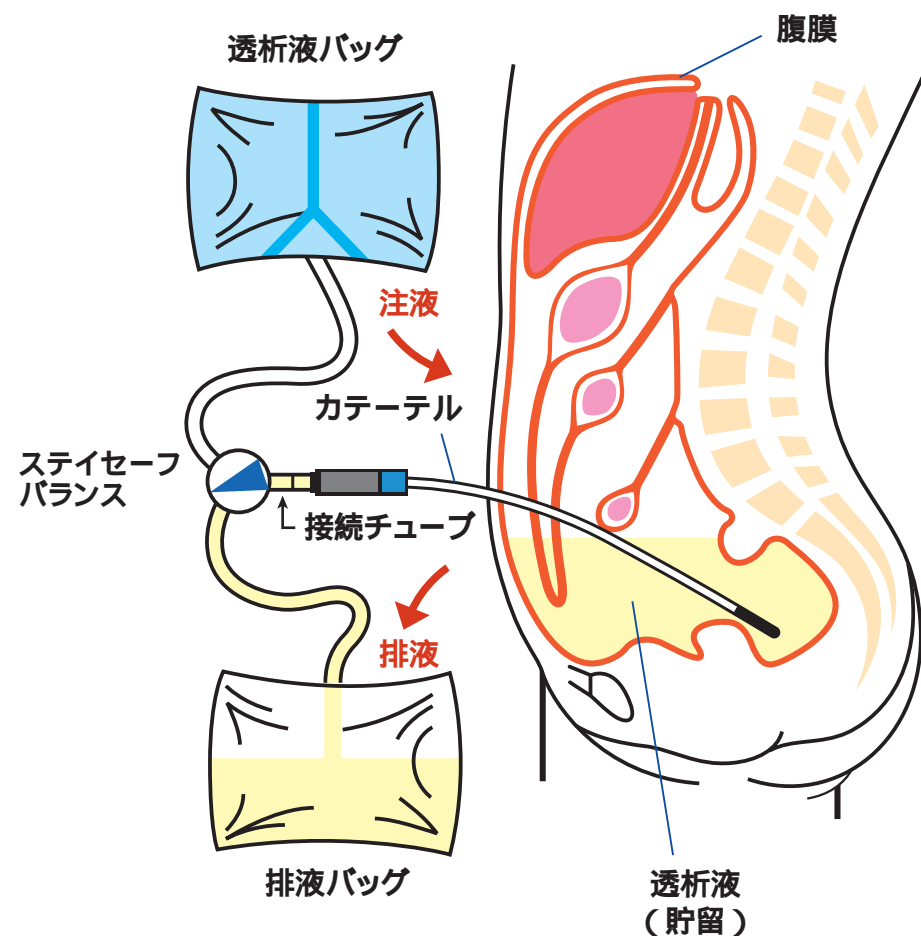
血液をいったん体の外に出し、人工腎臓(ダイライザー)の透析膜を通して血液中に溜まった老廃物と余分な水分を取り除き、きれいになった血液を体の中に戻す治療法です。通常、週に3回通院し、1回に4時間かけて行います。



日本では95%の透析患者さんが血液透析を受けています。そのほとんどは透析施設で行っている患者さんです。治療中は医師や看護師さん、さらには高性能の透析監視装置が絶えず状態を把握しているので安心です。ごくわずかですが、在宅で血液透析を行っている患者さんもいらっしゃいます。

腹膜透析

患者さん自身の腹膜を透析膜として利用して、血液をきれいにする治療法です。手術によってお腹に挿入したカテーテル(管)から、通常1.5~2Lの透析液をお腹の中(腹腔内)に入れ、1日3~5回程度交換します。液量や回数は患者さんの体格、体調、検査データなどによって決定します。1回の透析液の交換にかかる時間は約30分です。



透析液の交換は、自宅や職場などでご自分の生活リズムに合わせて行なえます。そしてバッグ交換時間以外は自由に活動することができます。この間も常に透析が行われており、生体腎に近い透析療法と言えます。

腎移植

腎移植は腎臓の機能を完全にとり戻すことができる唯一の治療法です。しかし、日本では欧米に比べてあまり普及していません。現在、献腎移植は腎移植全体の約25%と少なく、生体腎移植が約75%を占めています。血液型やリンパ球抗原(HLA)が一致する組織適合性の良い腎臓が移植されます。移植後の拒絶反応を防ぐ免疫抑制剤の進歩によって、移植腎の生着率が飛躍的に向上しています。

生体腎移植

生きている人(主に家族)から腎臓を提供され、移植する方法。

献腎移植

亡くなった人(脳死を含む)の腎臓を移植する方法。

献腎移植については提供された腎臓を有効に利用するために、日本臓器移植ネットワークが設立され、脳死後に臓器を提供する意思のある人の登録を受け付けています。この臓器を提供する人をドナーといいます。脳死後に腎臓が提供されると、二人の患者さんに移植することができます。提供された腎臓が移植できるかどうかは、血液型、組織適合性、年齢、健康状態などから判定されます。

臓器提供意思表示カード



〈該当する1.2.3.の番号を○で囲んだ上で提供したい臓器を○で囲んで下さい〉

1. 私は、脳死の判定に従い、脳死後、移植のために○で囲んだ臓器を提供します。(×をつけた臓器は提供しません)
心臓・肺・肝臓・腎臓・脾臓・小腸・その他()

2. 私は、心臓が停止した死後、移植のために○で囲んだ臓器を提供します。(×をつけた臓器は提供しません)
腎臓・眼球(角膜)・脾臓・その他()

3. 私は、臓器を提供しません。

署名年月日： 年 月 日

本人署名(自筆)： _____

家族署名(自筆)： _____

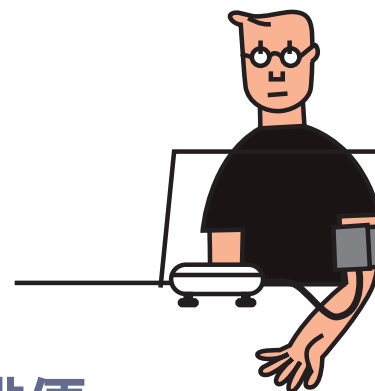
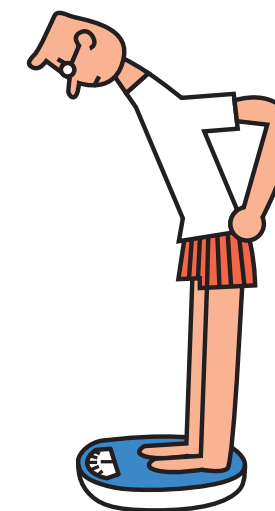
(可能であれば、この意思表示カードをもっていることを知っている家族が、そのことの確認のために署名して下さい)

日常生活での注意点

腎臓病の治療では、安静にしながら食事療法や薬物療法を続けて、社会復帰を心がけることが大切です。定期的に診察を受けて指示を守り、日常生活を自分で管理できるように心掛けましょう。

体重

症状がなく、体調がよいと感じられる標準体重を絶えず維持しておくことが大切です。そのためにも「飲水量」と「尿量」をチェックしておくといでしょう。そして、食事指導による塩分やたんぱく質の量をきちんと守りましょう。



血圧

降圧薬を服用する前に必ず血圧を測定し、主治医の先生に指示された服用方法を守りましょう。

排便

水分を制限すると便秘になりやすく、またカリウムが体の中に溜まりやすくなります。ですから便秘にならないように気をつけましょう。

服薬

服用しているお薬の使用目的をよく理解し、必ず決められた時間に決められた量を服用しましょう。



医師から腎不全であることや透析療法が必要になったことを告げられた時、また透析療法を開始した当初に、不安やあせりを感じる場合があります。しかし、この不安やあせりはものごとを前向きに捉えることによって時間の経過とともに解消されていきます。

用語解説

あ

アミロイド

ある種のたんぱく質が体内に沈着し、腎機能障害、体重減少、貧血、浮腫、全身衰弱などを引き起こす。

アルブミン

血清総たんぱくの約60%を占め、血液の浸透圧を保つとともに、いろいろな物質の運搬に関与する。また、血液の栄養分として利用される。

い

異所性石灰化

血液中のカルシウムとリンがともに上昇すると、互いに結合し、骨以外の場所に沈着する。このことを異所性石灰化という。その結果、痛みを生じたり、皮膚に沈着するとかゆみが生じる。

インスリン

膵臓から分泌されるホルモンで、血液中のブドウ糖をエネルギーとして利用する際に必要である。このインスリンが分泌されなかったり、されても少なかったり、十分に働かなかつたりすると、血糖値が常に高い状態となり、糖尿病を引き起こす。

インフォームド・コンセント

医師が患者さんやその家族に対して、病名、病状、治療法およびその効果と危険性などを十分に説明し、理解できたかどうか確認後、同意を得て医療を行うことを言う。このような情報提供に基づいて、患者さんやその家族に治療法などを選択してもらう。

え

エリスロポエチン

赤血球をつくるのに必要なホルモンで、腎臓から分泌される。エリスロポエチンが足りないと腎性貧血になる。そのためエポエチンアルファやエポエチンベータというお薬の注射が必要となる。

く

クレアチニン・クリアランス

クレアチンは、筋肉内に含まれるクレアチンという物質が代謝されてできた老廃物である。腎不全では尿中への排泄が減少し血液中の濃度が上昇する。尿中へのクレアチニン排泄量と血清クレアチニン値を測ることにより、腎臓の動きの程度を診ることができる。

け

血清コレステロール

血液中の脂質成分。コレステロールと中性脂肪のどちらか、あるいは両方が上昇した時に高脂血症と診断される。

血糖コントロール

高血糖の場合、食事療法や運動療法もしくはお薬(インスリン)で正常に近い値に下げて維持することを言う。血糖をうまくコントロールすることにより、合併症の予防や進行を抑えることができる。

け

血清鉄

鉄は赤血球を構成する元素で、欠乏すると貧血をきたす。

こ

膠原病

原因不明の発熱、発疹、関節の痛みや腫れなどが認められる。細胞同士を結びつける組織に炎症がおきる病気の総称で、関節リウマチやSLE、多発性血管炎などが含まれる。

し

手根管症候群(CTS)

透析アミロイド(α_2 -ミクログロブリンというたんぱく質から構成される)が手首のところにある手根管部に蓄積し、正中神経を圧迫して痛みやしびれを起こす。主に手術によって治療される。

心胸比(CTR)

胸の内側の幅(胸郭の幅)に対して心臓の幅がどれくらい占めているかを表した値である(心胸比=心臓の幅/胸の内側の幅)。心胸比が50%以上ある場合は余分な水分がたまっていると考えられる。

し

腎性骨異常栄養症(ROD)

腎不全に伴う骨の変化の総称で、線維性骨炎、骨軟化症、骨粗しょう症が含まれる。症状としては骨痛や関節痛が診られる。原因は血清カルシウム値や血清リン値の代謝異常、副甲状腺ホルモンの異常分泌などである。

腎性貧血

腎機能の低下に伴い、エリスロポエチンが分泌されなくなり、骨髄で赤血球が作られにくくなっている状態。倦怠感やふらつきなどの症状が現われる。治療にはエリスロポエチン製剤を投与する。

て

電解質

ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、リンなどで、健康な人では血液中の濃度は常に一定に保たれているが、腎機能の低下に伴い異常となる。

と

標準体重(=ドライウエイト)

体に余分な水分がない状態で、透析後に達成しなければならない体重のこと。顔や手足にむくみがなく、CTRが50%以下で、血圧が正常な状態での体重を言う。

フレゼニウス メディカル ケア ジャパン株式会社

〒140-0013 東京都品川区南大井三丁目15番1号

Tel:03-5762-7121

Fax:03-5762-7131

E-Mail:FMC@fresenius.co.jp

企業関連サイト

<http://www.fresenius.co.jp/>(日本語)

<http://www.fmc-ag.com>

教育関連サイト

<http://www.kidneycommunity.com/>(日本語)



Fresenius Medical Care