

# 透析って…？

～ながく 仲良く  
付き合うには～



医療法人社団

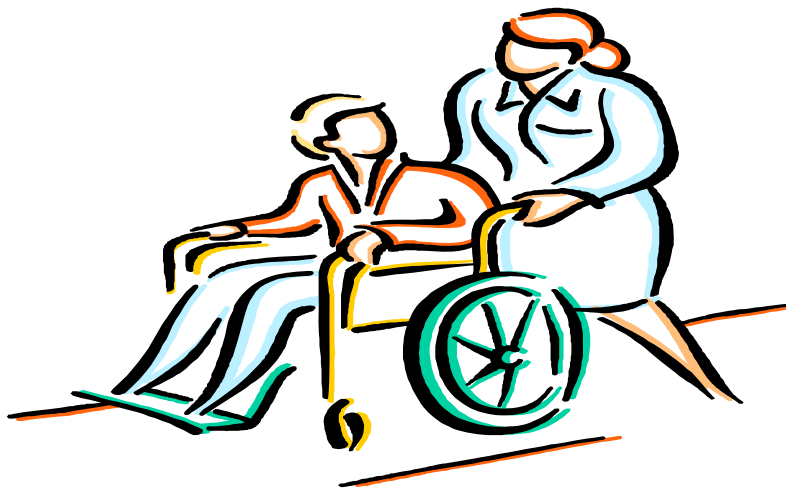
栗山中央病院 透析室

はじめに・・・

このパンフレットは、これから透析療法を受けられるみなさまに向けて、『透析についての正しい知識と自己管理の方法』を、身につけていただくためのものです。

みなさまは、今後ずっと透析とお付き合いをしていかなければなりません。これからお話しする事を身につけて、自分なりに透析と上手くお付き合いする方法を、見出して行きましょう。

みなさまの毎日が、明るく、元気に過ごせますように、このパンフレットが、お役に立てればと思います。



## ～日常生活上の注意～

### \* 生活上、気をつけること

日常生活の中で注意しなければならない『ポイント』を、もう一度確認し、

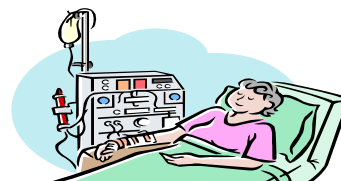
透析を生活のリズムにのせて、自信を持って生活しましょう。



#### ① 適切な透析

バランスのよい食事をとり、活動的な生活をし、十分に安全・安楽な透析を行う事が大切です。無理な透析は、透析中に血圧下降を引き起こし、十分に安全な透析ができにくくなるだけでなく、苦痛をもたらします。

安楽な透析を受けるためにも、特に水分・塩分管理をよくしましょう。



#### ② 適切な食事

透析では腎臓の働きがすべては代行できません。水分、塩分、カリウムをうまく管理し、バランスのよい食事をとりましょう。



#### ③ 適切な運動

透析導入前には、運動を控えて安静にするように言われていたと思います。

でも、透析を始めてからは、透析や食事と共に運動が大切になってきます。

体操や30～40分の歩行を、週に3～4を目安に行いましょう。

運動は医師の許可を得て行い、体調が悪い時は中止しましょう。

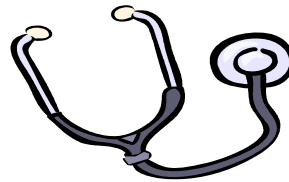
#### ④ 体重・血圧のコントロール

体重は一日一回、血圧も通常一日一回、降圧剤を服用している人は一日2～3回、一定時間に測定し、自己管理ノートに記入しましょう。



#### ⑤ シャントの管理

シャントは透析に欠くことのできない大切なものです。一日三回、特に朝は聴診器で血流音を聴いて異常がないか確認しましょう。 日常、「狭窄と閉塞」「感染」「出血」の予防に心がけましょう。



#### ⑥ 正しい薬の服用

自分が飲む薬の目的を知り、時間・量を守ってのみましょう。市販の薬や他の病院で出された薬をのむときは、医師に相談しましょう。

#### ⑦ 貧血の改善

貧血が改善されると、日常生活の働きがずいぶん楽になります。貧血改善に薬品が使用されている場合にも、十分な透析、バランスのよい食事、適切な運動が基本になります。

#### ⑧ 感染の予防

腎不全の人は、感染しやすく、感染すると治りにくくなります。感染を受けないように日常、体を清潔にする、手洗いやうがいをするように心がけましょう。



### ⑨ 排便の調節

透析をしていると、水分の制限があるため、便秘になりやすくなります。適度な運動をする、食物繊維をとる、腹部マッサージを行うことにより、効果がみられます。



### ⑩ 旅行

現地で透析を受ける場合、透析の予約と紹介状が必要です。ツアー利用時は旅行会社に相談されるとよいでしょう。旅行に関しては、事前に病院に相談しましょう。



### ⑪ 性

性生活については、特別な合併症がなければ差し支えありません。性欲低下やインポテンスを訴える人がありますが、体調がよくなり気分が充実すれば改善することもあります。男性ではバイアグラの内服の希望時、女性では妊娠など、性生活の悩みや問題については医師に相談しましょう。



### ⑫ 民間療法・健康食品

民間療法で使用されている健康食品(サプリメント)には、カリウム、マグネシウムなどが多く含まれているものがあります。自分で判断しないで医師に相談しましょう。



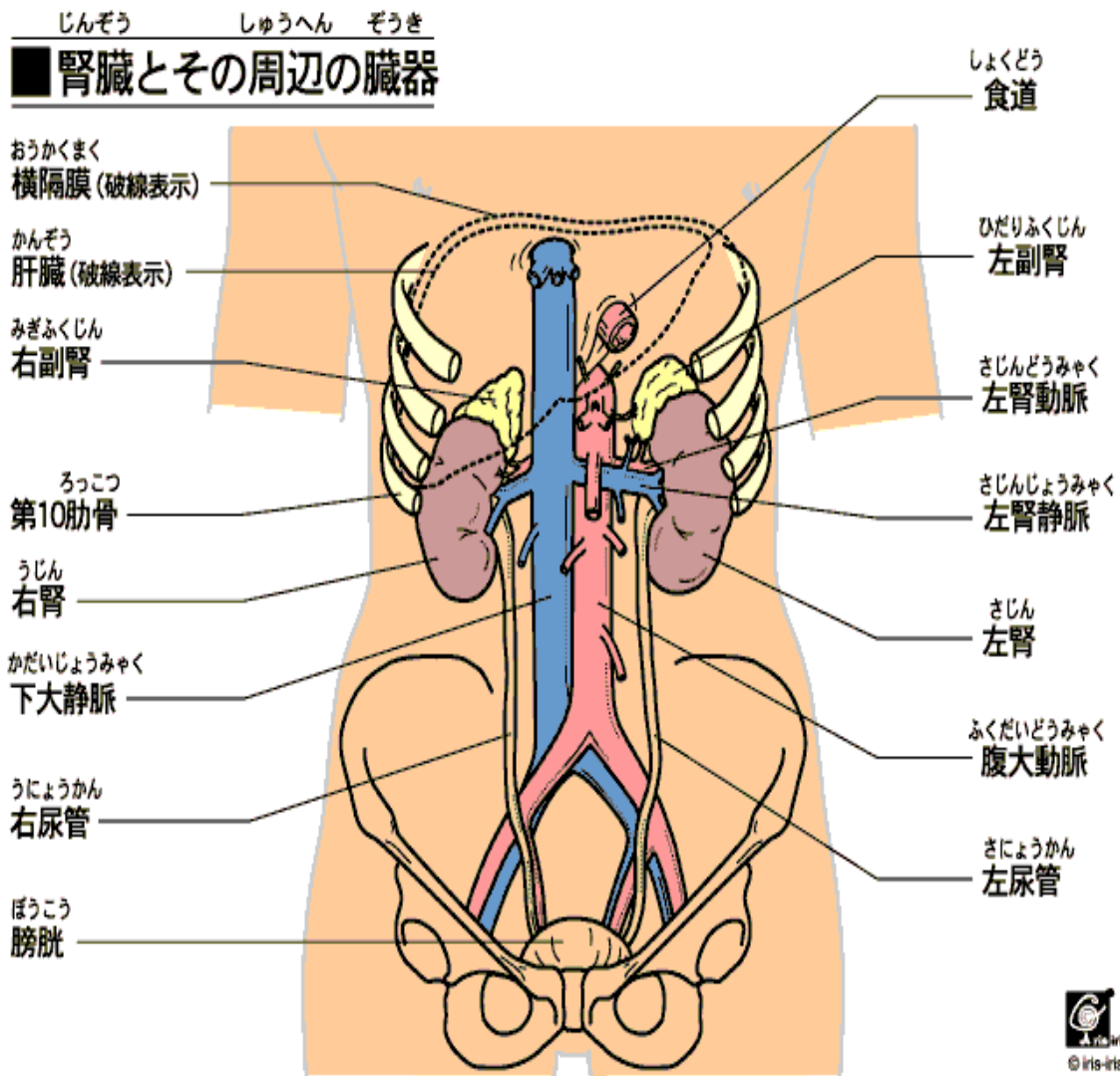
# 1、腎臓の働きについて...

## 腎臓の位置と大きさ

腎臓は、腰の左右に2個あり、そら豆の形をしています。

大きさは、大人の握り拳よりやや小さい程度です。

重さは、150gくらいです。



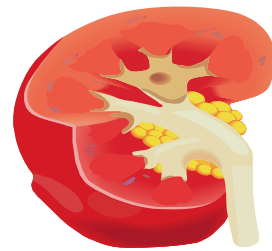
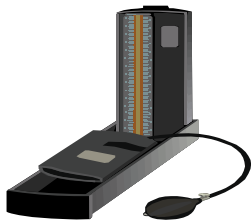
## ① 尿を作る

口から食べた栄養は、体のエネルギーとして使われ、その時に燃えかす(毒素)ができます。腎臓はこの毒素と、体のとって余分な水分を尿として体の外へだしていきます。

## ② 血圧の調整

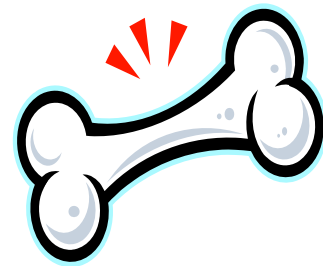
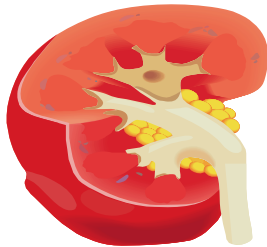
血圧が低くなると、腎臓への血液に量が少なくなります。すると、レニンという物質を出して血圧を上げます。

このようにして血圧を一定に保っています。



## ③ 造血

骨髄で血液を作るように エリスロポエチンというホルモンを出して働きかけます。このようにして貧血にならないようにしています。



## ④ ビタミンDの活性化

口から食べた物の中に含まれるビタミンDは、そのままでは体の中で役に立ちません。腎臓は、ビタミンDをよく働かせて、腸からカルシウムを取り込んで骨を丈夫にします。

## ⑤ 体液が常に弱アルカリ性となるような調節機能があります。



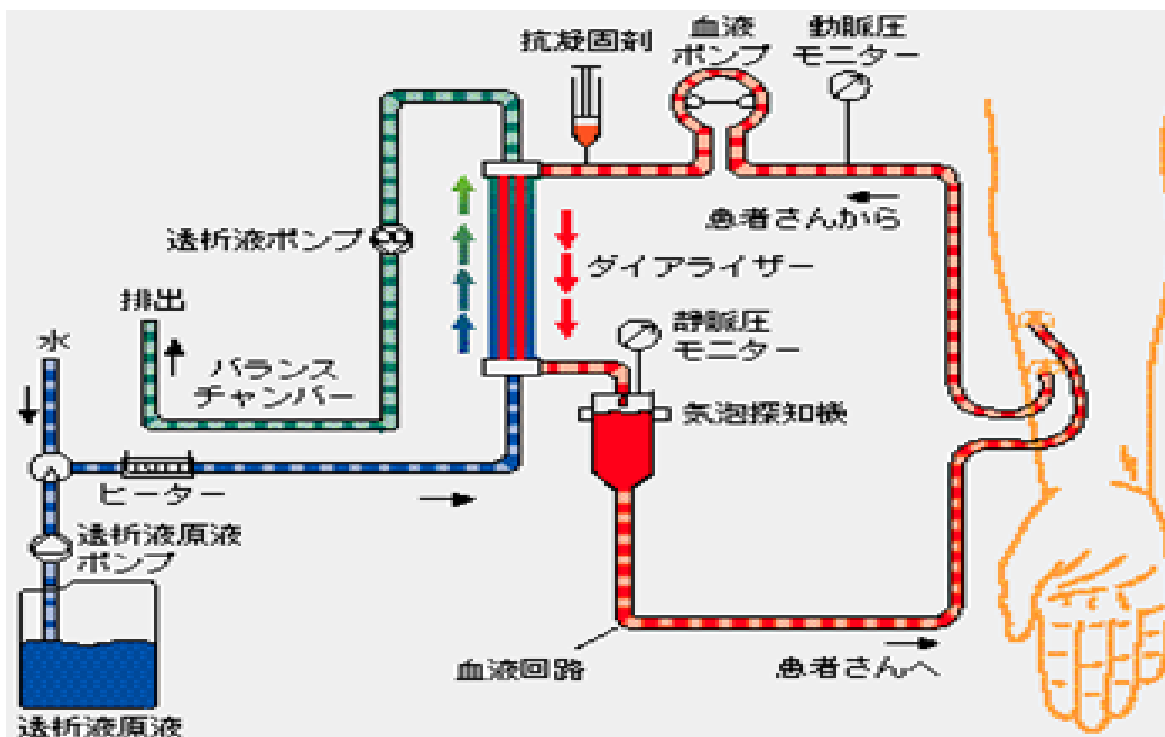
## 2、透析について・・・

### 人工透析とは・・・

腎臓の働きが低下し、からだに貯まった老廃物が出なくなった状態を腎不全と言い、尿毒症という症状が出てきます。(体がだるい、気力がなくなる、集中力がなくなる、イライラする、嘔気、食欲低下、肺に水がたまり息がしにくくなる、貧血、出血しやすくなるなど)

上記症状が出てきたら、腎臓のかわりに体に貯まった水分や老廃物を、人工的に機械を使ってきれいにする **血液透析療法** 行わなければなりません。

### \* 血液透析のしくみ

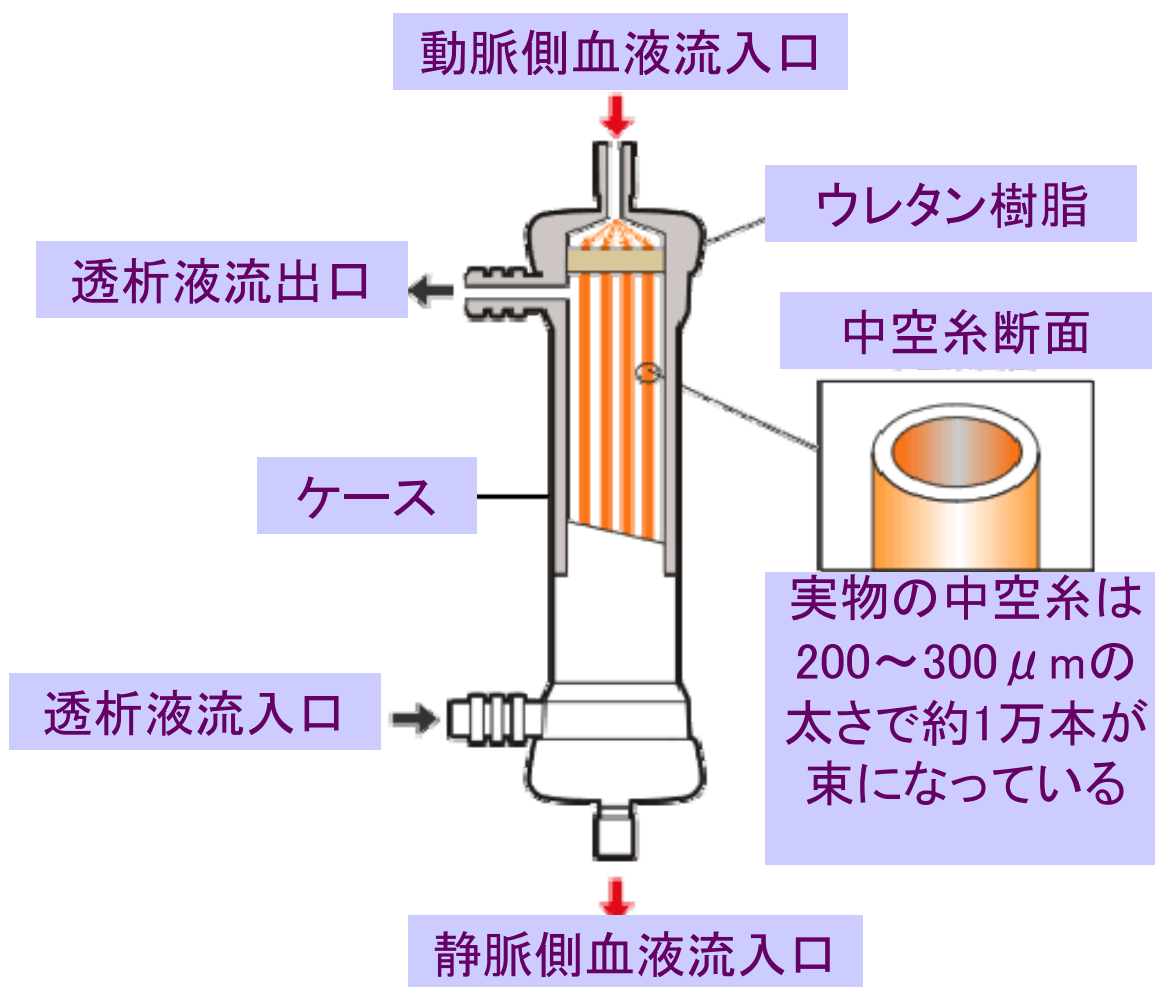


血液は、シャントに刺した針より血液ポンプによって体の外に(血液回路内)に送り出されます。そして、ダイアライザーを通して、もう一本返しに刺した静脈に戻っていきます。

透析液は、ダイアライザーの半透膜の外側を、血液の流れと反対に流れています。また、透析液は濃度調節されて供給装置から送られてきます。



\* 人工腎臓(ダイアライザー)のしくみ

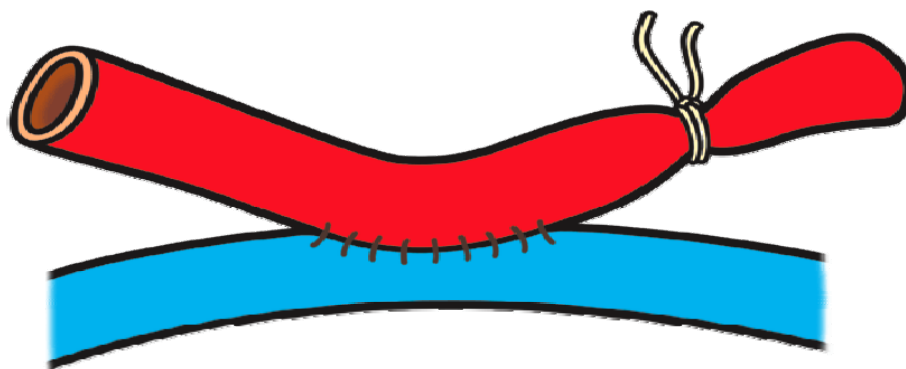


当院においては、より生体適合性のよい人工腎臓(ダイアライザー)を選択し、一般状態や血液データをもとに 個々に適した人工腎臓を使用しています。

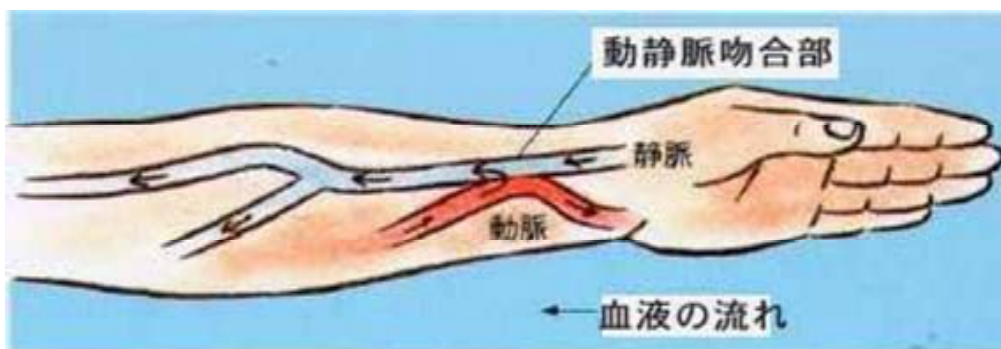
ダイアライザーの中には種類により 8000~20000本の半透膜がストロー状に集まっています。

### 3, シャントについて...

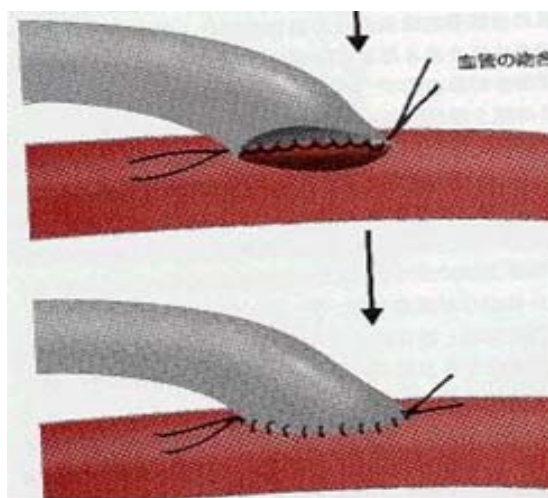
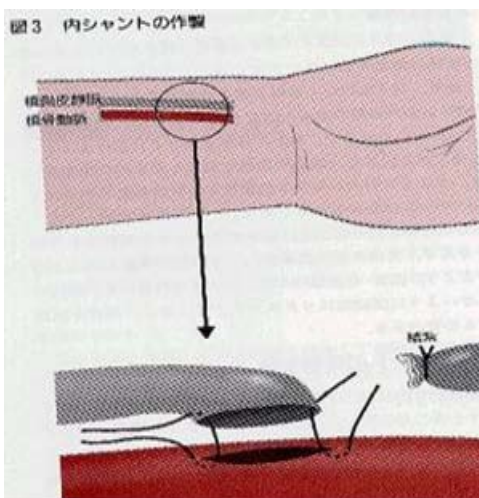
血液透析では、十分な血液量を得るために、静脈と動脈を体内で直接縫い合わせたシャントというものがが必要です。



\* 左前腕シャント肢の血液のながれ



\* 血管の吻合方法



## \*シャント管理

シャントを長持ちさせるには、①:閉塞 ②:感染 ③:出血 を予防することです。

- ①、シャント部に圧迫しないように。
  - ②、長時間屈曲手枕は避けましょう。
- ③、打撲外傷に気をつけて傷を作らないように。
  - ④、重い物を持つのは避けましょう。
- ⑤、シャント音に注意しましょう。
  - ⑥、清潔に扱きましょう。
- ⑦、時計はシャント側の反対にしましょう。
  - ⑧、袖口のきつい服は避けましょう。
- ⑨、透析日の入浴は避けましょう。
  - ⑩、ブラッドバンは翌朝にはずしましょう。



## \* シヤント管理の仕方

### 1) シヤントがつまった時 (シヤント閉塞)

#### ① どんなときに起こるのでしょうか？

- ・ シヤントの圧迫により、血液の流れを遮断してしまったとき。
- ・ 血圧が下がって、血液の流れが弱くなったとき。
- ・ 長い間シヤント血管をつかっている間に血管が細くなる。
- ・ 動脈硬化により 血管そのものが細くもろくなる。

#### ② どんな症状が現れるのでしょうか？

- ・ シヤントを触ったとき「ザーザー」する感じがしない、拍動が触れない。
- ・ シヤント音が 聞こえない。
- ・ シヤントが痛む。
- ・ しこりが触れる。



#### ③ 予防方法

- ・ 朝、夕、透析後にシヤント音を聞いたり、拍動の確認をしましょう。  
(シヤントの吻合部を触れる。 耳に近づけて聞く。 聴診器で聞く。)
- ・ シヤントの圧迫を避けましょう。
- ・ シヤントがある腕で 重い物をぶら下げない、ぶつけない。
- ・ シヤントがある腕に 腕時計やブレスレットをしない。
- ・ シヤントがある腕で 血圧測定、採血、点滴をしない。
- ・ シヤントがある腕で 腕枕をしない。



## 2) シヤントが炎症を起こした時 (シヤント感染)

### ① どんなときに起こるのでしょうか？

- ・ シヤントがある腕に傷、皮膚のかぶれから 菌が入った時。
- ・ 針穴が濡れたり、汚れたりしても放っておいた時。
- ・ 全身の抵抗力が 弱くなった時。

### ② どんな症状が現れるのでしょうか？

- ・ シヤントの痛み。
- ・ 赤く腫れる。
- ・ 触れると熱い。
- ・ 膿が出る。

\* 感染が進むと、熱がでます。



### ③ 予防方法

- ・ シヤントをいつも清潔にしましょう。  
(洗う時は、ゴシゴシ洗うのではなく、石鹼の泡でやさしく洗いましょう。)
- ・ 針穴を保護している止血パッチは、翌日の朝(12時間)取り外し 針穴を乾燥させましょう。  
はがす前に濡れたり汚したりした場合は、針穴を消毒し新しいものに変えましょう。
- ・ シヤントがある方の腕には、傷を作らないようにしましょう。  
自分の肌に合ったテープを選びましょう。  
発疹やかぶれがある時は、医療者に相談しましょう。
- ・ 透析後の入浴は控え、シャワー浴にしましょう。  
入浴する場合は、ラップや防水シールを貼り針穴を濡らさないようにしましょう。

## 4、水分管理について・・・

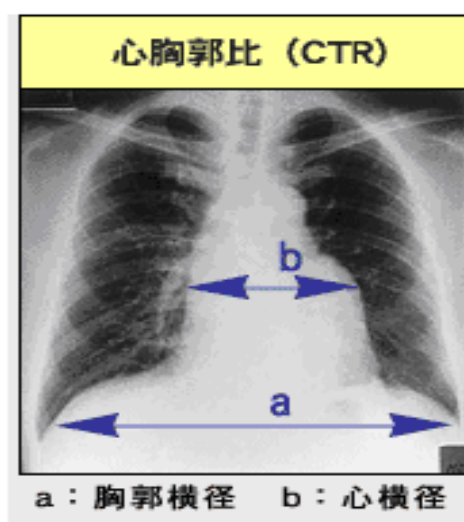
### \* ドライウェイト(目標体重)とは？

体に余分な水分(むくみがあるなど)がない状態を ドライウェイトといいます。  
ドライウェイトは 透析の終了時に目標とする体重です。

### \* 心胸比(CTR)

適正なドライウェイトを決めるために定期的にレントゲン撮影を行います。

〈胸部のレントゲン写真〉



$$* \text{心胸比} = \text{心臓の大きさ}(b) \div \text{胸郭}(a) \times 100\%$$

### \* 適正水分摂取量

1日の水分摂取量は、1日尿量 + 500ml 以内にしましょう。

腎臓の機能が低下すると尿量が徐々に減り、体内の水分量はそのまま反映します。  
尿量は自分で把握しておくために、1～2週間に1回は 測定することをおすすめします。  
アルコールも水分摂取量に含めます。

たくさん飲み過ぎると 体重増加になるので、摂取量に気をつけましょう。



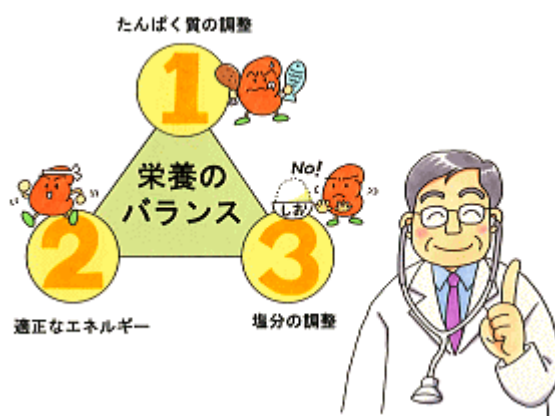
## 5, 食事療法について…

### 食事療法について

#### 食事療法はなぜ大切なのでしょうか(1)

腎疾患の初期段階から食事療法を行うことにより、腎不全の進行を遅らせることができます。

食事の成分の中で注意深く管理しなければならないのは、たんぱく質、カリウム、塩分、リン、水分です。食事指導の内容は人それぞれ異なりますので、主治医や栄養士が、あなたの検査データなどをもとに指導してくれます。





**なぜ、たんぱく質のコントロールが必要なのですか。**



たんぱく質には2種類あります。

1. 牛乳、肉、魚、卵などの動物性たんぱく質
2. 野菜、パン、ご飯などの植物性たんぱく質

大切なことは、両方バランスよくとることです。

とりすぎは体内に老廃物を蓄積することになりますし、摂取不足は体重や筋肉の減少をもたらします。



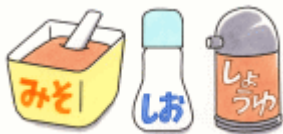
**なぜ、カリウムのコントロールが必要なのですか。**

腎臓に障害があると、カリウムが体内に蓄積されてきます。血中のカリウム濃度が高くなりすぎると非常に危険で、不整脈が起きたり心臓が止まることさえあります。

カリウムは、たんぱく質の多い食品、果物、野菜に多く含まれています。



**なぜ、塩分のコントロールが必要なのですか。**



塩分を多く摂取すると喉が渇き、水分が欲しくなります。また、塩分は血圧のコントロールの上でも重要です。

食事による塩分の摂取を制限する必要があります。

薄い味に舌が慣れるまでしばらく時間がかかりますが、慣れることが大切です。



**なぜ、リンのコントロールが必要なのですか。**

リンは体内のカルシウムと結合して、骨や歯を丈夫にします。腎機能が衰えると、血中にリンがたまり、体はバランスを保つために骨からカルシウムを取り出すため、骨がもろく弱くなります。従って、リンの摂取量を減らすことが必要です。食事から完全にリンを取り除くことは不可能なので、医師が処方した薬剤を服用することになります。薬は毎食後すぐに服用することが大切です。この薬は、食物中のリンと結合し、腸管から吸収されないようにします。結合したリンは便として排泄されます。



## 食事療法について

### 食事療法はなぜ大切なのでしょうか (2)



なぜ、水分のコントロールが必要なのですか。

腎機能低下の段階によって、尿量の変動がみられます。  
腎不全期には、尿中の毒素を体外に出そうとして多尿になります。また、尿の出が悪くなると、水分が体内にたまり、むくみや息切れなどが起こることがあります。



なぜ、エネルギーのコントロールが必要なのですか。

人間が生きていく上で、エネルギーは必要不可欠なものです。食欲が乏しく、エネルギーの摂取が十分でないと、体に蓄えた脂肪や筋肉組織がエネルギーとして燃焼され、体重が減ってしまいます。毎日十分なエネルギーを摂取することが大切です。



食事がうまくできているかどうかの判断は？

食生活がうまくできているかは、体重の増減、血圧測定および血液検査が最も有効な指標となります。定期的に血液を採取して、カリウム、ナトリウム、リン、尿素窒素、およびカルシウムの濃度を測定します。必要に応じて食事の内容を変更します。



## 食事療法を継続するヒケツは

### 1. たんぱく質を含まない食品を上手く利用する。

(例) たんぱく質を多く含む肉、魚、卵などは、たんぱく質を含まないこんにゃく、きのこなどと組み合わせて調理し、満腹感を得る。

---

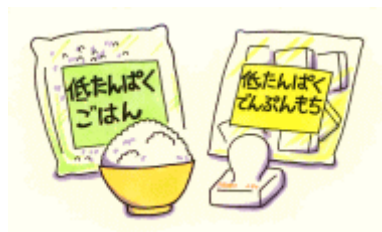
### 2. 調理や味付けを工夫して、おいしく食べる。

(例) あつあつのでんぷらをレモンで。からし、唐辛子、わさび、生姜などの香辛料を活用する。



### 3. 治療用特殊食品を活用する。

(例) たんぱく調整ごはん、でんぷんもち など



## 6, 腎移植について・・・

### **腎移植**

腎不全のもう1つの治療法が腎移植です。腎移植は、正常に機能する提供者の腎臓を外科手術によって移植するものです。

腎移植がうまくいけば透析は不要となり、透析療法によっても解決できない慢性腎不全の様々な合併症が克服され、完全な社会復帰が可能になります。しかし、拒絶反応を抑える免疫抑制剤を飲み続けたり、自己管理を続ける必要があります。

---

#### **\* 腎臓の適否**

腎移植に先立ち、移植される腎臓と患者さんとの医学的相性を調べるために、多くの検査を行い、移植が可能かどうかを調べます。移植を希望しても提供される腎臓と適合しなかったり、提供される腎臓の数が限られていることから、必ず移植ができるとはかぎりません。

移植に関しては、社団法人 日本臓器移植ネットワークがサポートしています。

#### **\* 腎移植の種類**

腎移植には生体腎移植と死体腎移植があります。

●生体腎移植

肉親から腎臓のうちの1つを提供してもらう。

●献腎移植

死亡した人の腎臓を提供してもらう。

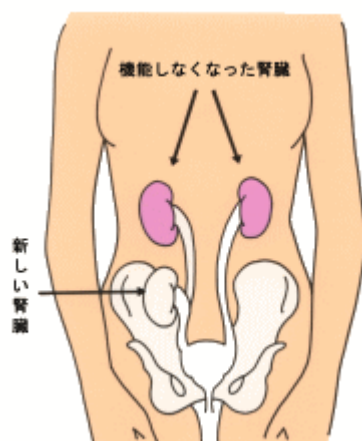
献腎移植を受けるためには、社団法人 日本臓器移植ネットワークへの登録が必要です。詳しくは主治医にお尋ねください。

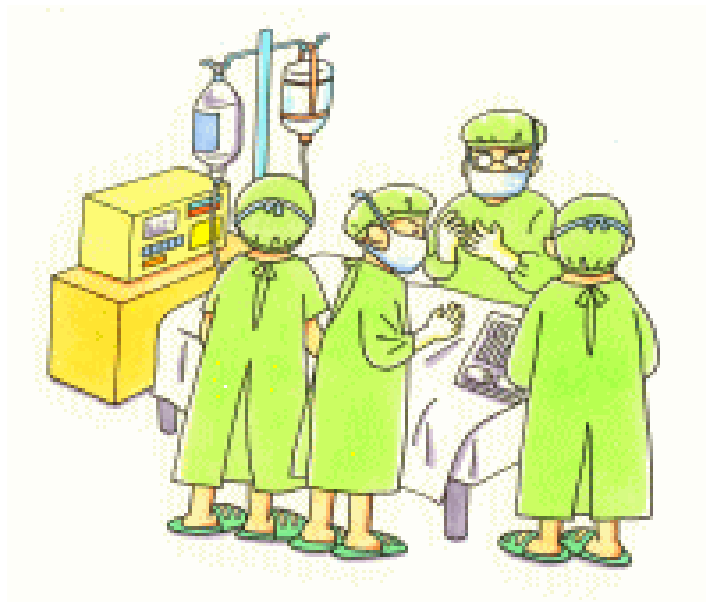
\* 腎移植の手術

移植手術は現在ではほとんど危険はありません。

新しい腎臓はもとの腎臓の位置ではなく、骨盤下部に植え込まれ、血管やぼうこうとつなぎ合わされ、正常な腎臓と同じように働きます。

しかし、手術後に移植された腎臓が拒絶され、重篤な症状が出る場合があります。その場合には、移植した腎臓を再び取り出し、透析療法を再開することになります。





## 7. 社会制度について…

### 保険制度

透析治療を行う患者さんが、経済的に安心して治療を続けられるように、社会保障制度が用意されています。

「特定疾病療養受療証」と「身体障害者手帳」の取得手続きなどを行えば、腹膜透析（CAPD/APD）または血液透析にかかる医療費の自己負担はほとんどありません。しかし、これらの制度は、患者さんからの申請手続きが基本ですので、忘れずに行いましょう。

#### 1. 医療保険制度

公費負担医療制度（長期特定疾病療養）の申請を行い「特定疾病療養受療証」を取得すれば、患者負担の限度額を月1万円まで、70歳未満で一定以上の所得のある方とその被扶養者の方は2万円まで軽減することができます。

#### 2. 障害者対象の医療費助成制度

居住地の福祉事務所に、身体障害者手帳取得の申請手続きをしてください。腎機能障害の程度は、重度の方から1級、3級、4級の3段階の等級で表示され、透析治療が必要な状態はほとんどの場合1級に該当します。

身体障害者手帳の取得により、障害者自立支援法や重度障害者医療費助成制度を利用し、特定疾病療養受療証による自己負担をさらに少なくすることも可能です（ただし、ご本人もしくは世帯の所得によります）。このほかにも、身体障害者手帳を取得することで、公共交通機関の運賃割引、税金の軽減措置などのサービスも利用できます。条件によっては、障害年金を申請して生活の支えに活用することも可能です。詳しくは病院のソーシャルワーカーや医師にご相談ください。

