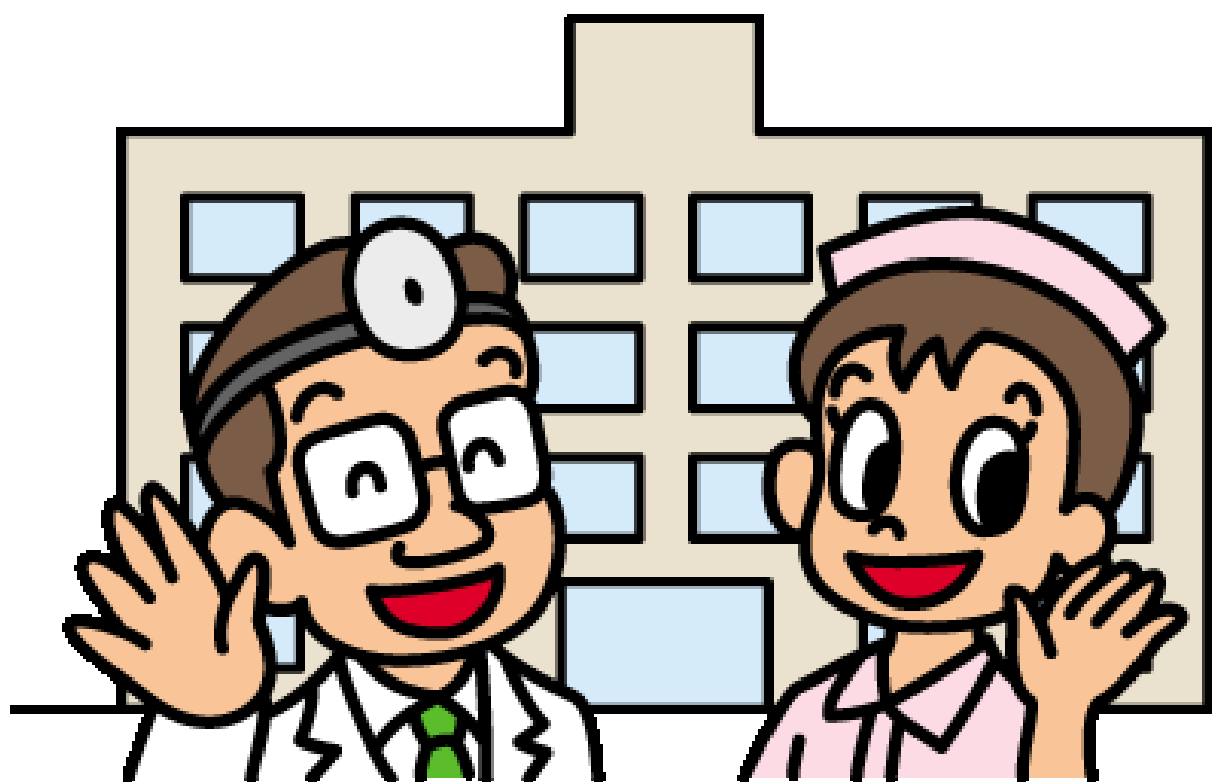


透析を 始められた方へ



連絡先

住所

TEL

透析を始められた方へ

これから透析を始める上で、透析がスムーズにできるように、患者様自身に知って頂きたい項目を取り上げてみました。

充分に読んで、病気に対する理解と知識を深めましょう。分からない事があったら、いつでもスタッフに声をかけて下さい。

**困ったことがあれば、
何でもご相談ください**



目次

1. 腎臓について
2. 血液透析について
3. シェント管理
4. 食事について
5. 薬剤について
6. 合併症について
7. 日常生活管理・運動療法
8. PDA・フットケア
9. 糖尿病性腎症
10. シックデイ
11. 低血糖
12. 検査データについて

①腎臓について

腎臓は、「肝腎かなめ」といわれるように重要な臓器です。

まずは、その大切な腎臓について理解しましょう。

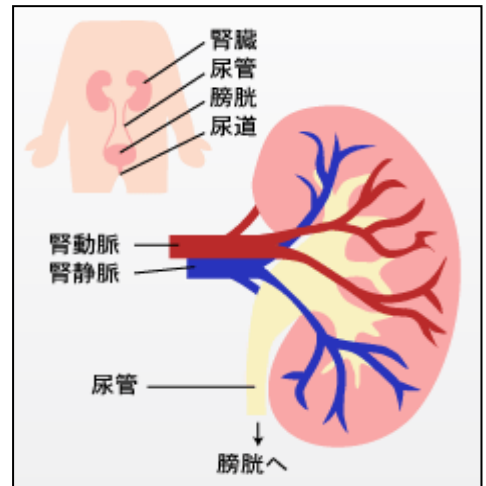
腎臓とは？

場所・・・背中側、腰のあたり、左右に1個

形・・・ソラマメ型で握りこぶし程の大きさ

臓器のなかで、最も多くの血液が流れて

います。これは、身体の中で作られた老廃物を排泄し、きれいになった血液を心臓に戻すという大切な役割をしているからです。



腎臓の働き

1.老廃物の排泄・・・血液を濾過して老廃物を尿として排泄

2.体内の環境を調節・・・体内の水分量を調節

体内の電解質・pHの調節

3.内分泌・・・エリスロポエチンの分泌(赤血球を作る助け)

レニンの分泌(血圧に維持)

ビタミンDの活性化(骨を作る助け)

この働きがあるからこそ、健康に過ごすことができるのです。

腎臓が働かなくなったらどうなるのでしょうか？

腎臓が悪くなると？

血液を濾過して老廃物を排泄することができなくなります。

腎臓は云わばザルのような働きをしているのです。

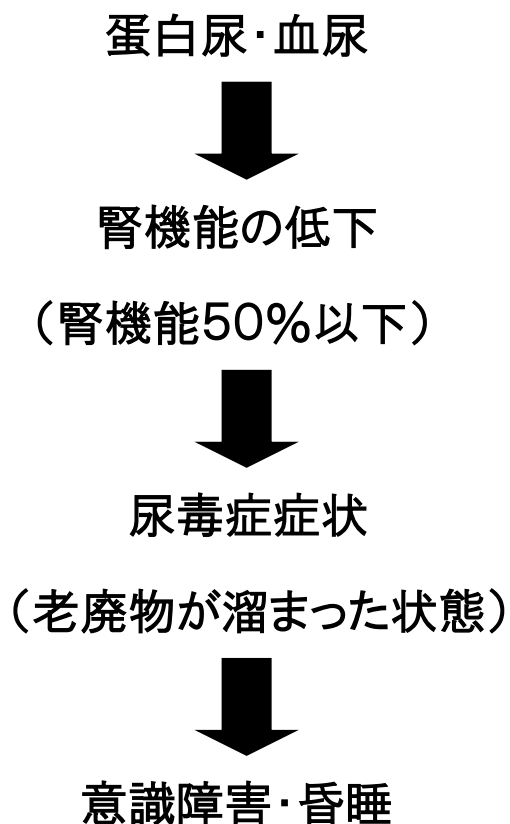
働きが悪くなるということは、ザルの目が塞がってしまうことと

同じです。ザルの目が塞がり、正常の 30% 以下の働きになった状態を

「**腎不全**」と言います。

腎不全は、下記のように進行します。

腎不全の進行段階



自覚症状なし

薬物療法
食事療法

透析療法
腎臓移植

末期腎不全の治療

1.血液透析・・・血液を体外に引き出し、透析器(ダイアライザー)を



通して老廃物や水分を取り除く治療

通常、週 3 回、1 回 4 時間の治療が必要

2.腹膜透析・・・お腹の中に透析液を入れ、腹膜を介して老廃物や



水分を取り除く治療(1 日 4 回程度)

自宅や職場でできる在宅療法



3.腎移植・・・提供された健康な腎臓と取り替える治療

腎臓は 24 時間働いていますが透析では時間も効率も限られており腎臓の働きを十分に代行することは出来ません。したがって食事や運動など日常生活にも工夫が必要です。

透析療法をうまく生活の一部に取り入れるために自己管理をしていきましょう。



透析スタッフもお手伝いをしたい
と思っております。

お分かりにならない点や不安に思
われることなどご遠慮なく声をお
かけください。

《腎臓について》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 腎臓の場所

場所：背中側・腰のあたり・左右に1個ずつ

※場所が1つ以上いえる

2. 腎臓の形

形：ソラマメ型・握りこぶし程の大きさ

※形が1つ以上いえる

3. 腎臓の働き

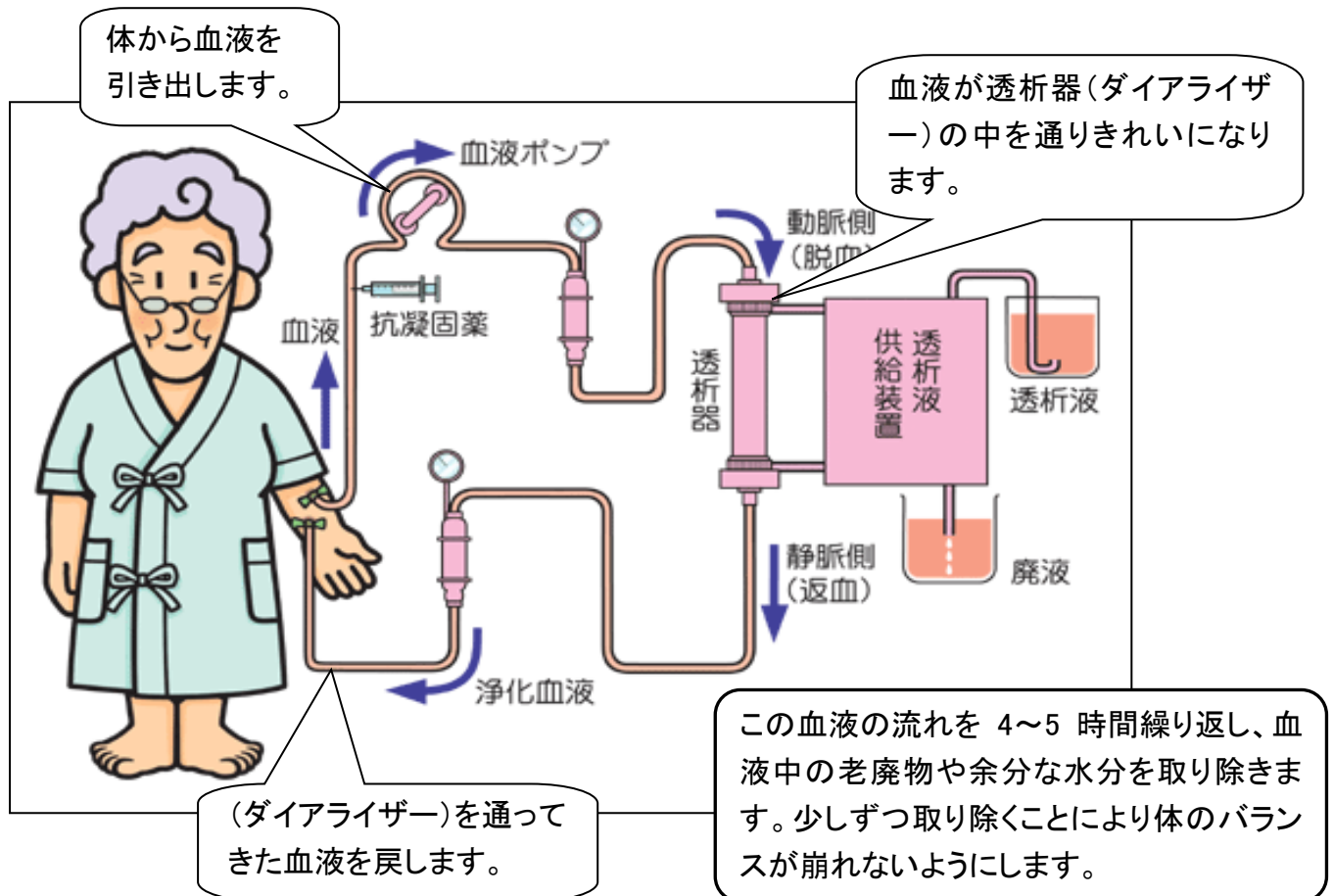
- | | |
|----------|--|
| ・老廃物の排泄 | →毒素を体の外に出す |
| ・体内の環境調節 | →体内の水分量・電解質・pHの調節 |
| ・内分泌 | →エリスロポエチンの分泌（赤血球を作る）
レニンの分泌（血圧の維持）
ビタミンDの活性化（骨を作る助け） |

※上記の項目が3つ以上いえる

②透析について

血液透析とは？

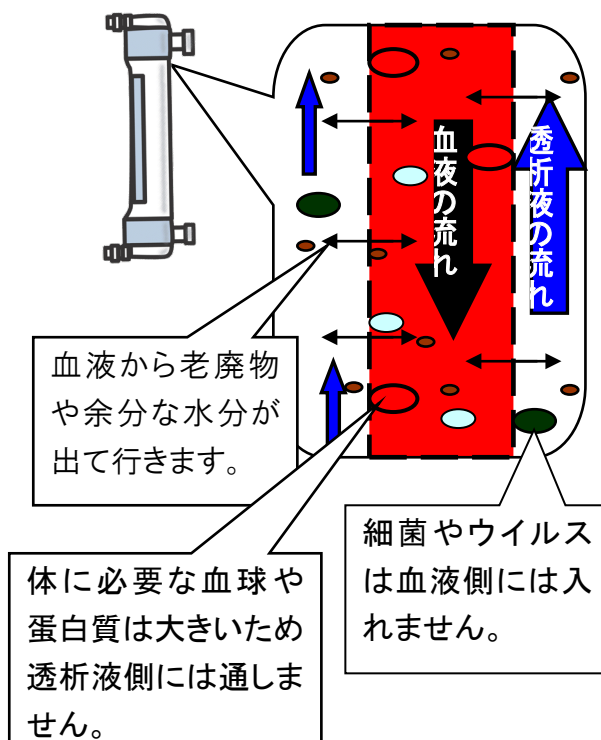
血液を血液ポンプで体外に引き出し、透析器(ダイアライザー)という装置を通して血液中の老廃物や余分な水分を取り除き体に戻す操作を行う療法です。



腎臓は 24 時間フルに働いていますが、透析では時間も効率も限られており、腎臓の働きを十分に代行することはできません。通常は4~5時間の透析を週3回します。しかし、透析療法のみでは腎臓の働きすべてを行えません運動・食事療法を行い、透析療法・薬物療法について理解し、自己管理できるようにしていきましょう。始めは分からない事ばかりだと思います、あせらずゆっくりと理解していきましょう。

(ダイアライザー)って？

腎臓の代役をするものです。右の絵のような円筒状の容器の中に細いストロー状の物が一万本前後入っています。このストローは半透膜で出来ていて壁には非常に小さい穴が空いています。この穴は体に必要な血球や蛋白質は通さず、老廃物や余分な水分が血液中から透析液の中へいくようになっていきます。



ダイアライザーは、体格や合併症の有無に応じてドクター・看護師・臨床工学技士のスタッフがそのときの患者の状態に最も適したダイアライザーを選択しています。しかし、血液と透析膜が接触することにより、様々な反応が生じ透析後に発熱が続いたり、かゆみなどの症状が出現したりすることがあります。気になる症状がある時はスタッフにお知らせください。



透析液とは？

透析液は、人間の正常な体液に近い濃度の電解質(ナトリウム・カリウム・カルシウムなど...)や重曹(アルカリ剤)などで作られていて、透析効果を一定にするため毎分400～500mlの透析液を使っています。透析液は水道水をきれいな純水にして使用しています。

抗凝固剤とは？

血液透析では、血液を体外に取り出すため、そのままでは血液が固まってしまう。そのため、透析中に血液が固まらなくする抗凝固薬が必要になります。最もよく用いられるのがヘパリンです。その他、手術後や出血しやすい患者さんでは低分子量ヘパリンなどが用いられます。

こんな時は透析前に教えてください。

ヘパリンを使用しないほうがいいときがあります。

- ・ ケガをしている ・ 血便が出る ・ 血尿が出る ・ 打撲した
- ・ 生理中 ・ 歯医者に行った ・ 胃カメラ をした等

透析中にこんな症状が出たときは？

透析中に起こりやすい症状は、不均衡症候群、血圧下降などがあります。

透析に慣れていない初期は、症状が現れやすいのでゆっくりした透析を行います。気分が悪かったり痛かったりするときは早めにスタッフに知らせてください。症状がひどくなってからでは回復に時間がかかりますし透析後も体調がすぐれなかったりします。

・ 頭痛とむかつき（透析不均衡症候群）



透析に慣れていない時期は、急速に毒素を抜くために身体の毒素は抜けても脳だけは毒素の抜けが遅いので脳の方に水が移動して、頭が痛くなったり、むかついたりすると言われています。

・ 冷や汗が出る、あくびが出る、お腹が痛くなる。

血圧が下がってきています。



意識消失や失禁したりすることもあります。血圧が下がりすぎると回復に時間を要し、重篤な合併症につながる可能性があります。

・ 針の周辺が痛い

血液が漏れている場合もあります。

針先の向きで痛みがなくなることもあります。

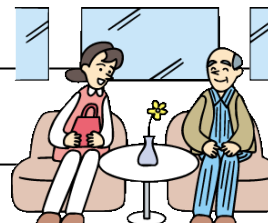
・ こむら返り(筋肉のけいれん)

短時間で急激な水分除去をした時や、目標体重以下に体重を減らした時に起こりやすくなります。



・ 透析を始めてから腕が痛くなる。

手枕を試してみましょう。



慣れない環境で緊張しているために腕が痛いなどの症状も出やすくなることもあります。透析スタッフから透析のいろんな話もしますが、患者さんもわからないことなど何でも気軽にきいてください。他の患者さんともお話してみましょう。

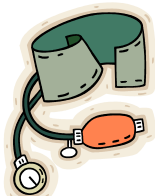
透析中のいろんな症状を起こりにくくするには、非透析日の過ごし方が大きく関わっています。まず体重管理については、体重の増加をおさえ急激な徐水を行わなくていいようにしましょう。食事療法については、水分、塩分、カリウムの3点に特に注意しましょう。

ドライウエイト(透析の目標体重)とは？

腎臓には体内の水分量を調節する働きがありましたね。腎不全になるとこの機能も落ちて体の中に余分な水分が溜まってしまいます。透析療法でこの余分な水分を引き出します。この余分な水分が溜まっていない状態の体重を**ドライウエイト**と言います。

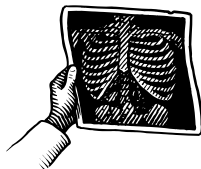
ドライウエイトはどうやって決めるのでしょうか？

血圧



- ・透析中の血圧
- ・日常の血圧

胸のレントゲン



水分が溜まると心臓が大きくなり心不全になります。）

食事量

(十分なカロリーが取れているか)

透析後の状態

(むくみ・脱力感・疲労感)

を基に決定しています。

ドライウエイトはつねに一定というわけではありません。体調が悪くなれば本来の体重は減っているはずです。しかし、そのままの**ドライウエイト**だと余分な水分が体に溜まった状態になり、高血圧や心不全などの原因となります。私たちスタッフは、「正しい**ドライウエイト**になっているか？」検査結果や患者さんの状態を知ることにより見直しをしています。患者さん自身も自分の体調や食事量を管理して変化や症状がある時は教えてください。

体重増加はどれくらいまで？

水分増加が多いと余分な水分が体に溜まった状態になります。透析で一度にたくさんの量の水分を引き出すと血圧が下がり気分が悪くなったり、透析後も体調が悪かったりします。また、血管や心臓にも負担がかかり合併症も出やすくなります。逆に言うと、水分増加が少なければ透析の苦痛は少なくなります。

- 透析で**ドライウエイト**まで余分な水分を引き出せない状態が続いたらどうなるのでしょうか？
- 一度にたくさん体重増加したらどうなるのでしょうか？

どちらも、余分な水分が体に溜まった状態になり、心臓が大きくなり心不全状態になったり、肺に水が溜まり肺水腫になったりします。

- ・ 呼吸が苦しい。(横になるとひどくなる)
- ・ 胸がゼーゼーする。
- ・ ピンク色の泡状の痰が出る。
- ・ 血圧が異常に高い。



等の症状が出たら生命の危機となりかねません。

すぐに病院に連絡するか来院してください。

目標の体重増加量は

中1日→ドライウエイトの **3%** 以下

中2日→ドライウエイトの **5%** 以下

にしましょう。



今現在のあなたの**ドライウエイト**は(kg)です。

中1日→**ドライウエイト**×**3%**=(kg)

中2日→**ドライウエイト**×**5%**=(kg)

透析患者さんの体重増加を抑えるためには、水分摂取量を抑えるとともに、塩分摂取量を抑えることが必要です。1日の塩分摂取量は 7g 以内に控えることが望ましいとされています。病院の食事の塩分量は、一人一人にあったものを提供しています、自分が摂っていい塩分の量の味はどれくらいなのか意識して食べるようにしましょう。また、食事に含まれる水分量は(1000～1200ml)ありますが、不感蒸泄(600～800 ml)をこれから引くと、1日に食事以外の水分をおおよそ 500ml 程摂取できます。始めは計って飲むようにし、自宅に帰ってから自己管理できるようにしましょう。



必ず一度の透析で引ける量の増加量にしましょう。

《透析の必要性》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 透析の必要性について

- ・ 腎臓の機能低下により尿毒症症状が出てくるため透析をする
（老廃物・水分の貯留、血圧の上昇、貧血、アシドーシス等になるため）
- ・ 体に貯留した老廃物や余分な水分を除去するために透析をする

※どちらか1ついえる

2. 透析時間について

- ・ 週3回、4時間～5時間

3. 抗凝固剤について

- ・ 透析中は血液回路・ダイアライザーのなかで血液を固まらせないために抗凝固剤を使用する
- ・ 出血しやすくなる

※どちらか1ついえる

《透析時の症状・対策》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 透析時の症状

※透析中の症状が2つ以上いえる

（不均衡症候群→頭痛・むかつき 血圧低下→冷や汗・あくび・腹痛
穿刺部痛 下肢痙攣 腕の疼痛 等）

2. 対策

- ・ 体重増加をおさえる
- ・ ゆっくりとした透析をする

3. 症状出現時スタッフに知らせることができる

《DWの決定方法》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. DWとは

※DW（基礎体重）とは、体に余分な水分が溜まっていない状態の体重といえる

2. 決定方法

- ・ 透析中、在宅の血圧
- ・ 胸のX－P（心臓の大きさ・肺の水貯留の有無）
- ・ 透析後の状態（倦怠感・浮腫の有無）

※決定方法が1つ以上いえる

3. DW変動

- ・ 体に余分な水分が溜まる→血圧上昇、心肥大、浮腫の出現
（DWさげる）
- ・ 体に余分な水分が不足する→透析中の血圧低下、透析後の倦怠感・
脱力感の出現（DWあげる）

※DW変動の体の状態が項目ごとに1つ以上いえる

《体重増加の目安・合併症》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 体重増加の目安

※DW ⇒ 中1日3% 中2日5%がいえる

2. 合併症

※ 体重増加時の症状が2つ以上言える

（呼吸が苦しい、血圧が異常に高い、咳が出る、ゼイメイがある、ピンク色の泡状の痰がでる 等）

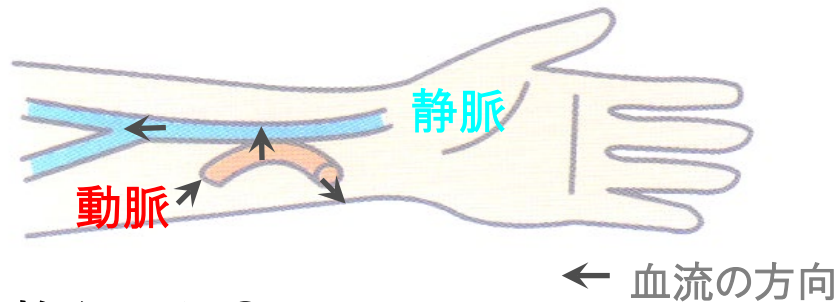
3. 対策

※症状出現時は、すぐに病院に連絡又は来院するといえる

③シャントについて

シャントとは？

- ・ 透析に必要な血液の流れを得る為に、手術によって動脈と静脈をつなぎ合わせたものです。



シャントは何故必要か？

- ・ 一般的な静脈では、十分な量の血液が得られない為にシャントが必要となります。シャントを作る事で1分間に約200ml前後の血流を得ることができます。

注意すること

- ・ シャントは大切なものです。長持ちさせる為に次の事に注意しましょう。
 - ① シャント側での採血・血圧測定禁止。
 - ② シャント側に腕時計などをしない。
 - ③ シャント側に重いものを掛けたり、圧迫したりしない。
 - ④ 穿刺部からの出血や感染を防止する為、透析当日の入浴は避ける。シャント部を洗う時は、石鹸をよく手の平でやさしく洗いましょう。
 - ⑤ 同じ場所に穿刺しない。



シャントのトラブルについて



①閉塞(シャントがつまる)

時間の圧迫や低血圧が続くと、シャントがつまる事があります。

【症状】・シャント音が聞こえなくなります。

・シャント部が硬くなったり、痛みが出たりします。

②感染

【症状】・シャント部が赤く腫れ、熱や痛みを感じます。

・ひどくなると膿が出ることもあります。

③出血

シャントを傷つけると大量出血します。出血した時は、
傷口の周囲を強く圧迫しながら来院してください。

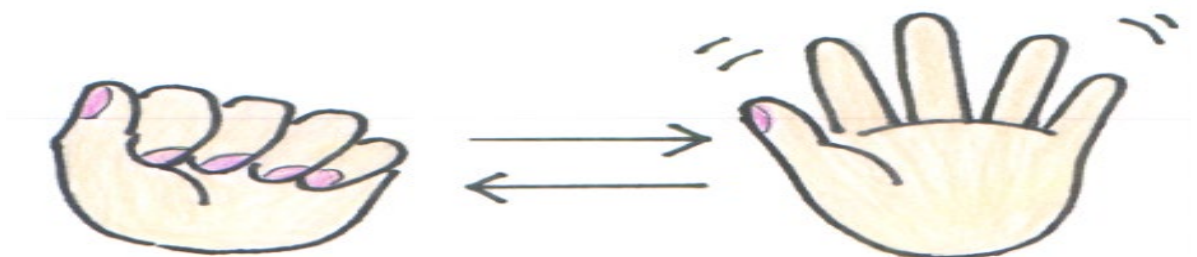
※ 閉塞・感染・出血などの症状がありましたらすぐに病院に
ご連絡ください。

管理について

・ シャントは個人個人で違います。

★朝・夕シャントを触って、シャントの音を聞いてください。

★シャントを強く元気にする為に手の運動をしましょう



《シャント・管理・注意点》

評価項目（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. シャントとは

- ・動脈と静脈をつなぎ合わせたもの
- ・透析中に十分な血液量を確保するために必要

※どちらか1ついえる

2. シャントの注意点

- ・シャント側での採血・血圧測定禁止。
- ・シャント側に腕時計などをしない。
- ・シャント側に重いものを掛けたり、圧迫したりしない。
- ・穿刺部からの出血や感染を防止する為、透析当日の入浴は避ける。
- ・シャント部を洗う時は、石鹸をよく泡立て手の平でやさしく洗いましょう。
- ・同じ場所に穿刺しない。

※上記の項目が3つ以上いえる

3. シャントの管理

- ・毎日、朝・寝る前にシャント音を聞く（触る）
- ・シャント発達のために手の運動をする（グーパー・ボールの運動）
- ・シャントの異常時は、病院にTEL又は診察を受ける（シャントを見る）

※上記の項目が2つ以上いえる

《シャントトラブル・対応》

評価項目（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 閉塞

- ・症状 → ・シャント音が聞こえない・シャント部が硬い・痛みがある
- ・対応 → ・病院に連絡する、又は診察に来る

2. 感染

- ・症状 → ・シャント部が赤く腫れる・シャント部が熱い・シャント部が痛い
- ・対応 → ・病院に連絡する、又は診察に来る

3. 出血

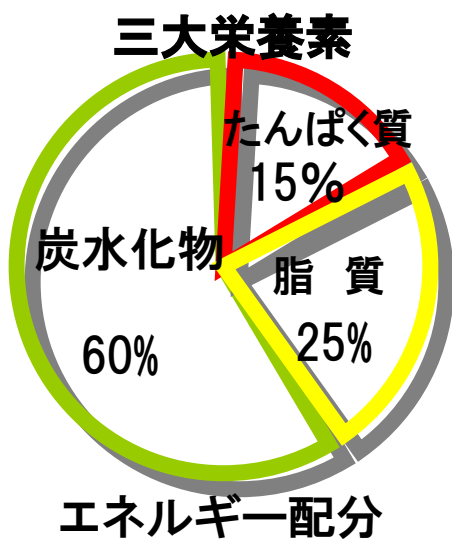
- ・対応 → ・穿刺部からの出血
シャント止血を試みる
（止血出来ないときは病院に電話、又は来院する）
- ・シャントを怪我してからの出血
大きい動脈を圧迫し、出血場所は強く圧迫しながら病院に行く

※シャントトラブルの評価は、必ずAクリアになるように指導！！

④透析患者さんの食事

透析を始められて、食事療法もだいぶ楽になられたのではないのでしょうか？ しかし、透析療法をするからと、好きなものを好きなだけ食べていると大変なことになりかねません。また、長期透析患者の合併症が発症しやすくなります。快適な人工透析ライフが送れるように正しい食事療法を知り、実行できるようにしましょう。

1 三大栄養素からバランスよく十分なエネルギーをとみましょう。



炭水化物（カラダを動かすエネルギー源）

ご飯、パン、麺類など



脂質（炭水化物と同じくエネルギー源）

サラダ油、バターなど



たんぱく質（カラダづくりとエネルギー源）

肉、魚、たまご、大豆製品（豆腐、納豆）、乳製品（チーズ、ヨーグルト）、練り製品（ちくわ、ハム、ウイ



【1日の適正エネルギー摂取量】

標準体重 1kg 当たり 30～35kcal

体重 50kg の人の場合1日 1500～1750kcal となります。



炭水化物 ご飯：600g（茶碗 3 杯） ジャガイモ：中 1/2 個

脂質 植物油：大さじ 2 杯

たんぱく質 たまご：1 個（60g） 魚：手のひら半分（50g）

豆腐：1/5 丁 肉：手のひら半分（50g）

その他 りんご 1/2 野菜 調味料



この位の量で 1500～1750kcal になります。

十分なエネルギーが
摂れないときは・・・
甘いものやてんぷら、
フライ、炒め物などで
エネルギーを摂るなど
の工夫をしてみたいは
いかがでしょうか。



少ないたんぱく質でカ
ラダづくりをするに
は、十分なエネルギ
ーが必要です。

あなたの適正カロリー摂取量は

1. 基本となるのは、標準体重です。標準体重は身長×身長×22 です。
あなたの標準体重を計算してみましょう。

$$\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)} \times 22 = \text{(kg)}$$

2. 標準体重 1kg あたりのエネルギー摂取量 (30～35kcal) × 標準体重

あなたのたんぱく質摂取量を計算して見ましょう。

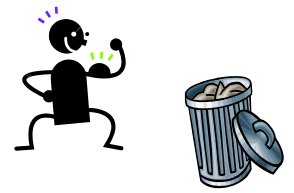
$$30 \sim 35 \text{ kcal} \times \text{標準体重 (kg)} = \text{ ~ Kcal / 日}$$

おもな食品のカロリー表

食品名	100gのカロリー	食費品のおおよその重さとカロリー	
ご飯	168Kcal	女性用茶碗 1 杯 (140g)	235Kcal
ご飯	168Kcal	男性用茶碗 1 杯 (200g)	336Kcal
じゃがいも	73Kcal	中 1 個 (160g)	116 Kcal
サツマイモ	163Kcal	中 1 本 (200g)	320Kcal
植物油	920Kcal	大さじ 1 杯 (13g)	120Kcal
たまご	151Kcal	1 個 (60g)	90Kcal
牛ばら肉	517Kcal	50g	258Kcal
豚ばら肉	386Kcal	50g	193Kcal
豚もも肉	183 Kcal	50g	91Kcal
とりもも肉	200Kcal	50g	100Kcal
ぶり	257Kcal	50g	123Kcal
あじ	121Kcal	50g	60Kcal
鮭	154Kcal	50g	77Kcal
木綿豆腐	72Kcal	1 丁 400g の 1/5 丁	57Kcal
りんご	54Kcal	1 個 300g の 1/2 個	81Kcal
にんじん	36 Kcal	中 1 本 100g の 1/3 個	12Kcal
小松菜	15Kcal	1 束 200g の 1/4 束	8Kcal

2 良質のたんぱく質を適量とりましょう。

たんぱく質は、血液や筋肉を構成する重要な栄養素です。



しかし、透析の患者さんが必要以上にたんぱく質を摂取すると、この老廃物がカラダの中にたまってしまい、尿素窒素(BUN)やリン(P)、カリウム(K)値が上昇してしまいます。ですから、**良質のたんぱく質**を**適量**食べましょう。

良質のたんぱく質とは？

たんぱく質は20種類のアミノ酸からできています。アミノ酸には非必須アミノ酸と必須アミノ酸があります。非必須アミノ酸はカラダの中で合成することが出来ます。しかし、必須アミノ酸はカラダの中で合成されません。だから、必ず食事から摂る必要があります。たんぱく質のなかの必須アミノ酸の量を数値に表したものをアミノ酸スコアといいます。

アミノ酸スコアの高いものを良質のたんぱく質といいます。

アミノ酸スコアが高くたんぱく質量の多い食品を摂るようにしましょう。



食品によってたんぱく質の含まれる量は違います。どんな食品にどのくらい含まれているか、おおよその量を覚えて実生活で生かせるようにしましょう。



食品名	アミノ酸スコア	たんぱく質量 (100gあたりの量)	おすすめ度
牛肉、豚肉、鶏肉、	100	20g前後	
タイ、サバ、サケ	100	20g前後	
鶏卵	100	12, 3g	
牛乳	100	3, 3g	P(リン)が多い
プロセスチーズ	90	22, 7g	
木綿豆腐	82	6, 6g	K(カリウム)が多い
納豆	84	16, 5g	
イカ、エビ	70	15~22g	コレステロールが多い

適量とは？

1. 基本となるのは、標準体重です。標準体重は身長×身長×22 です。
あなたの標準体重を計算してみましょう。

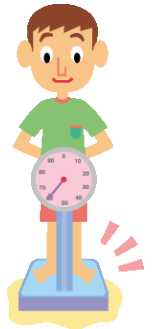
身長（ m） × 身長（ m） × 22 = （ kg）

2. 1kg あたりのたんぱく質摂取量は CKD の進行状態で変わります。

あなたの標準体重 1kg あたりのたんぱく質摂取量は（ g）です。

3. 1 日のたんぱく質摂取量は、1kg あたりのたんぱく質摂取量 × 標準体重です。
あなたのたんぱく質摂取量を計算して見ましょう。

（ g） × 標準体重（ kg） = g/日



たんぱく質の摂り方で気をつけること！

たんぱく質と聞くと肉や魚を思い浮かべますが、



ご飯、パン、きのこ、海藻

などにも含まれます。

この部分で 20g 程のたんぱく質を摂っていることになります。

しかし、この部分のたんぱく質はアミノ酸スコアが低く良質のたんぱく質とはいえません。

タンパク質を減らしたご飯やめん類、低タンパクの小麦粉なども市販されています。利用されてみてはいかがでしょうか。

100g のお肉に 100g のたんぱく質が含まれているわけではありません。たんぱく質は 20g 程で、他に水分や脂質が含まれています。



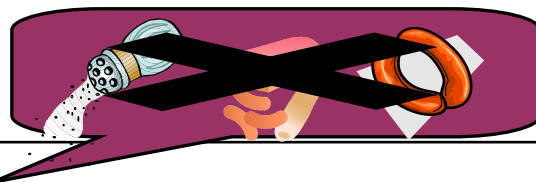
水分・脂質など たんぱく質
80% 20%

練り製品（ハム、ウインナー、ソーセイジ、ちくわ）などの加工食品や干物、塩漬（塩サバ、塩鮭）類は塩分も多く好ましくありません。



3塩分と水分をひかえましょう。

塩分を多く摂ってしまうと、水分がほしくなります。カラダの中に塩分がたまると水分もたまって体重が増加します。透析の患者さんにとって体重増加が多いことは、透析療法が辛いものになります。また、カラダに負担がかかり合併症を引き起こす原因にもなります。



1日にとれる塩分量は？

食塩量 6g未満に抑えましょう。（自然の食品中にも 1.5～2g の塩分が含まれます。）

- ・ めざし、塩鮭は食べない。
- ・ 味噌汁は具たくさんにする。
- ・ 食べ始めに自分の分量を皿にとり、おかわりはしない。
- ・ 練り製品（かまぼこ、ちくわ、ハム、ウインナー）、インスタント食品はなるべくやめる。
- ・ かけ醤油ではなく、小皿に取ってつけ醤油にする。
- ・ 調味料は計量スプーンで量って使うようにする。
- ・ 麺類の汁は飲まない。
- ・ 減塩調味料を利用する。



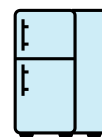
塩分量を少なくするには？

- 塩分を1点に集中して使い満足度を得る。（どの料理も薄味にするのではなく）
- 酸味や辛味を味方につける。（唐辛子、コショウ、わさび、しょうが、にんにく、しその葉）
- 柑橘類（レモン、ゆず）を使用する。（油料理もさっぱりといただけます）
- 油の風味を生かす。（ゴマ油、オリーブ油）
- だし（昆布、かつおぶし、干しいたけ、鶏がら）のうま味を利用する。
- 焦げ目を付けたり、温度を利用しても料理をおいしくできます。

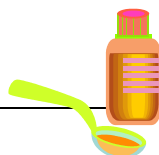


だし醤油を使用する

醤油・・・200cc 酒・・・200cc みりん・・・100cc 昆布・・・10g かつお節・・・20g
材料を合わせて一晩おき、火にかけ沸騰して5分程したら火を止め冷まします。
容器に入れて冷蔵庫で保存しましょう。
使用期限は1週間ほどです。



主な調味料の塩分量



食塩 1g に相当する各調味料の分量			
濃い口しょうゆ	小さじ 1 強	みそ	小さじ 2 弱
減塩しょうゆ	小さじ 2 弱	甘みそ	大さじ 1 弱
だし醤油(上記の)	大さじ 1	ポン酢	小さじ 2 弱
とんかつソース	大さじ 1	ウスターソース	小さじ 2
ケッチャップ	大さじ 1+小さじ 2	マヨネーズ	大さじ 2+小さじ 2

加工品に含まれる塩分量

食品名	目安量	グラム数	塩分量(g)
パン	6 枚切り 1 枚	60	0, 8
あじの干物	中 1 枚	60	1, 0
かまぼこ	1 cmを 2 枚	30	0, 8
ちくわ	半分	40	0, 8
ウインナー	1 本	20	0, 4
ロースハム	1 枚	20	0, 5
プロセスチーズ	スライスチーズ	18	0, 5

ほとんどの食品に栄養成分表が表示してあります。その栄養成分表の食塩相当量を見て塩分量の少ないものを購入するようにしましょう。

栄養成分表示

エネルギー	222Kcal
たんぱく質	10g
脂質	0g
食塩相当量	1.5g

栄養成分表示の食塩相当量がナトリウムになっているものがありますが、ナトリウムがそのまま塩分含有量にはなりません。ナトリウムで表示してある時は(数値 g×2, 54倍)と考えましょう。

1 日に摂れる水分量は？

食事に含まれる水分以外に 500ml(ペットボトル 1 本分)の水分がとれます。

アルコールも水分量に含めて考えます。(なるべく禁酒にしましょう。)



水分摂取を少なくする工夫

- ・ 水分を摂る前にうがいをする。
- ・ 氷を利用する。(普通の大きさの氷 5 個で水 100cc ほど)
- ・ いつも使うコップの容量を量り、飲む量を決めておく。
- ・ 野菜・果物の 80～90%は水分です、摂り過ぎないように。
- ・ 1 回/日は体重を測りどれだけ体重増加しているか確認する。

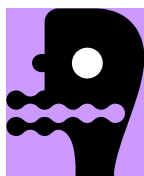


4 カリウム(K)摂取量をひかえましょう。

カリウムは腎臓で排泄されます。高カリウム血症は、ときに**重大な不整脈を引き起こし、死に至ることがある**ので、カリウム摂取は制限しなければなりません。カリウムはいも類、野菜、果物、海草などに多く含まれます。蛋白質食品である魚、肉類、乳製品にも多く含まれますが、たんぱく質制限していれば問題ないでしょう。

こんな症状には要注意！

「口のまわりがしびれる」



「胸が苦しい」



「体がだるい」



こんな症状がある時は、K(カリウム)が高くなっているかもしれません。

血清K(カリウム)の値

K = 5. 5mEq/l 以下になるようにします。

5. 5～6. 4mEq/l では「注意」

6. 5mEq/l 以上は「危険」

カリウムの多い食品

芋類



さつまいも・やまいも・じゃがいも・里芋

乾物



ひじき・干し大根・豆類

野菜



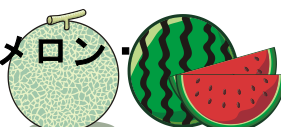
かぼちゃ・ほうれん草・トマト(特にトマトジュース)

果物



バナナ・キウイフルーツ・メロン・

干しぶどう・すいか



カリウム摂取を少なくする工夫



カリウムは水に溶ける性質がある

- ・ 野菜類はゆでて、汁をこぼす。

（イモ類、ほうれん草など）

- ・ 生で野菜を食べるときは、水にさらす。

イモ類は細かく切って水にさらすことで 1/5 になります。

（キャベツ、レタスなど）

- ・ 大根おろしは汁を切る。

果物は 1 回、1 日の量を少なくする。



- ・ りんご・みかん等は、1/2 個/日くらいに。
- ・ 缶詰の果物は少なめですが、汁は飲まないように。

乾物はもどして、汁気を切る。

- ・ 酢の物のわかめ程度なら、普通に食べられます。

5 リン(P)を上手にコントロールしましょう。



P(リン)の過剰な摂取は、動脈硬化や骨が弱くなる、皮膚のかゆみを起こすなどの影響を及ぼします。しかし、リンはカルシウムやビタミンDと一緒に健康な骨を作るために必要不可欠です。リンの値をコントロールして合併症を防ぎましょう。

コントロール方法

1. リン(P)とカルシウム(Ca)のコントロール範囲を知りましょう。

Pは 3.5～6.0 内 、Caは 8.4～10.0 内



2. リンを多く含む食品を摂り過ぎないようにしましょう。

- 乳製品(牛乳・チーズ)、肉、魚類、豆類の多く含まれます。
- たんぱく質の制限が守られていれば、リンも制限されているでしょう。
- カルシウムは薬で補うことも出来ます、必ずしも食品から摂取する必要はありません。

《エネルギー・たんぱく質》

評価基準(下記の項目より)

A:3項目クリア

B:2項目クリア

C:1項目クリア

D:クリアなし

1. 3大栄養素がわかる
 - ・ 3大栄養素が何か言えて品目が1つずつわかる
2. 適正カロリーがわかる
 - ・ 自分のカロリーが計算できる
3. 良質のタンパク質が2つ以上わかる

《塩分・水分制限の工夫》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 1日の塩分・水分量

- ・ 1日にとれる塩分量は 6 g / 日
- ・ 1日にとれる水分量は 500m l / 日（＋尿量）
- ・ 塩分・水分が多い食品を知っている

※上記の項目が2つ以上いえる

2. 塩分

- ・ 塩分制限の方法・工夫の中から3つ以上いえる

3. 水分

- ・ 水分制限の工夫から3つ以上いえる

《カリウム》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. カリウム上昇時の症状

- ・カリウム上昇時の症状が2つ以上いえる

2. カリウムの目標値

- ・カリウムの目標値がいえる

3. 食品

- ・カリウムの多い食品が3つ以上いえる

《リン・カルシウム》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. P、Caは、何に影響するか

- ・骨・副甲状腺等に影響するといえる

2. P、Ca

- ・P、Caの目標値がいえる

3. 食品

- ・Pが多く含まれている食品が2つ以上いえる

⑤カリウムを下げるお薬

カリウム抑制薬

食物の中に含まれるカリウムと大腸内で結合し、便とともに排泄することによりカリウムの吸収を妨げます。

〔薬剤名：アーガメイトゼリー、カリエード〕



アーガメイトゼリー



カリエード

血中のカリウムが高い状態が続くと手指や唇の痺れ、全身の脱力感などの症状が現れることがあります。また、心臓への負担が大きくなります。

注意点

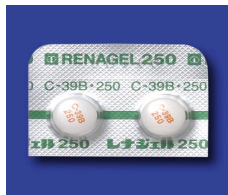
1. 便秘の副作用が出る場合があります。
2. 食物に含まれるカリウムを吸着するので、空腹時に服用しても効果がありません。食直前や食直後に内服してください。

リンを下げるお薬

リン吸着薬

食物に含まれるリンと胃や腸のなかで結合し、便とともに排泄することにより、リンの吸収を妨げます。

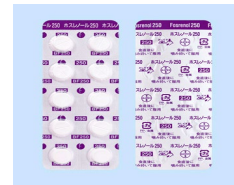
〔薬剤名：レナジェル、カルタン、**ホスレノール**〕



レナジェル



カルタン



ホスレノール

血中のリンが高い状態が続くと PTH(副甲状腺ホルモン)の分泌が盛んになり、骨からカルシウムが溶け出し骨がもろくなります。

注意点

1. 便秘の副作用が出ることがあります。
2. 食物に含まれるリンを吸着するので空腹時に服用しても効果がありません。食直前や食直後に服用してください。(**ホスレノールは必ず食直後に服用してください。**)

カルシウム、PTH を調整するお薬

①活性型ビタミン D₃ 製剤

血中の PTH(副甲状腺ホルモン)を下げ、二次性副甲状腺機能亢進症の進行を防ぐために用います。また腸管でのカルシウムの吸収を助けます。

〔薬剤名：アルファロール、ロカルトロール など〕



アルファロール



ロカルトロール



ロカルトロール
(注射薬)

・PTH(副甲状腺ホルモン)

骨からカルシウムを溶かし出す働きを持つホルモンです。

・二次性副甲状腺機能亢進症

血中のカルシウムが低かったり、リンが高い状態が続くことにより PTH の分泌が高まり、カルシウムが溶け出して骨がもろくなる病気です。

②カルシウム受容体作動薬

副甲状腺に直接はたらきかけPTHの分泌を抑制することにより二次性副甲状腺機能亢進症を治療します。

〔薬剤名:レゲパラ〕



レゲパラ

注意点

1. 副作用として低カルシウム血症がおきることがあります。
2. この薬を服用している期間は、服用時間に関係なくグレープフルーツ(ジュースも含む)を摂取しないで下さい。
3. 1日1回ほぼ同じ時間に服用してください。

貧血を改善するお薬

①エリスロポエチン製剤

腎臓ではエリスロポエチンという赤血球を増やすホルモンが作られます。透析患者さんは腎臓の機能が低下しているためにエリスロポエチンの産生量が減るのでお薬で補います。

〔薬剤名：エスポー、エポジン、ネスプ〕(すべて注射薬)



エスポー(注射)

②鉄剤

赤血球を作るために必要な鉄分を補います。

〔薬剤名：フェリコン、フェロミア〕



フェリコン(注射)



フェロミア

血圧をコントロールするお薬

①降圧薬

血圧を下げるお薬です。心筋梗塞や合併症を防ぐ目的で投与されます。

各降圧薬の注意点

降圧薬の種類	商品名	副作用・注意点
ACE阻害薬	エースコール	空咳・高カリウム血症
	タナトリル	
ARB	ニューロタン	高カリウム血症
	プロプレス	
	ディオバン	
	ミカルディス	
Ca拮抗薬	アダラートCR	グレープフルーツジュースを 飲まないようにする。
	カルブロック	
α 遮断薬	カルデナリン	立ちくらみ
β 遮断薬	メインテート	喘息の悪化
	インデラル	
$\alpha \beta$ 遮断薬	アーチスト	喘息の悪化

表の降圧薬は一部であり、この他にもたくさんの降圧薬があります。

②昇圧薬

透析時の血圧の低下を防ぎます。

〔薬剤名：リズミック、メトリジン、ドプス〕



リズミック



メトリジン D



ドプス

市販のお薬について

市販薬のなかには透析患者さんにとって好ましくない成分が入っている場合がありますので、服用する前に医師、看護師、薬剤師などに必ず相談してください。

透析患者さんが服用を避けたほうがよいお薬

①アルミニウムを含むお薬

アルミニウムは体内に蓄積しやすく、アルミニウム脳症や骨軟化症を引き起こします。

②マグネシウムを含むお薬

マグネシウムもアルミニウム同様に体内に蓄積しやすく、蓄積により呼吸障害や、心停止、脱力感などの症状が現れます。

透析患者が服用を避けるべき市販薬

太田胃散、スクラート胃腸薬などの胃腸薬、一部の漢方薬
〔アルミニウムやマグネシウムが含まれています。〕

《薬剤（K・P・Ca）》

評価項目（下記の項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. カリウム抑制剤について言える

※ カリウム抑制剤が 1 つ言えて、副作用が言える

2. リン吸着剤が言える

※ リン吸着剤が 1 つ言えて、飲み方が言える

3. カルシウム、PTH を調整する薬が言える

※ 活性型ビタミン D3 製剤が言える

《貧血改善剤》

評価項目（下記の項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. 貧血を改善する注射が1つ言える

※ エスポー・エポジン・ネスプのうち1つ言える

2. 鉄剤の注射が言える

※ フェリコンかフェジンが言える

3. 鉄剤の内服薬が言える

※ フェロミアが言える

《血圧コントロール剤》

評価項目（下記の項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. 降圧剤が言える

※ 自分がのんでいる降圧剤が言えて、降圧剤を飲む目的が言える

（飲んでいない人は目的が言える）

2. Ca 拮抗剤の注意点が言える

※ グレープジュースと一緒に飲まないことが言える

3. 昇圧剤が 1 つ言える

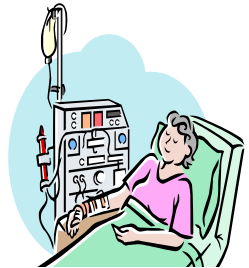
※ 昇圧剤が 1 つ言えてどんなときに飲むか言える

長期透析患者の合併症

医療が進歩して、長期の透析患者さんが増加してきました。

しかし、健康な腎臓の人とまったく同じとはいきません。

長く快適な人工透析ライフを送るために、合併症に対して正しい知識を知り、その予防に心がけましょう。



しん ふ ぜん
心 不 全



心臓のポンプ機能が低下して体に必要な血液を送り出せない状態をいいます。

症状・・・むなぐるしさ・息切れなど

- 透析のたびに**体重増加が多い**、
- **血圧の管理が悪い**、と徐々に心臓に負担がかかり

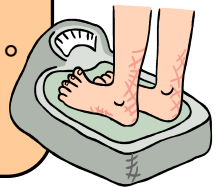
心不全になってしまう可能性があります。



予防・・・塩分・水分の制限をする。

透析間の体重増加を3～5%に抑える。

血圧のコントロールを良くする。



かん せん しょう
感 染 症



風邪をこじらせた肺炎・尿路感染・結核・ウイルス性肝炎など。

- 透析患者さんは、一般に感染に対する抵抗力が低下しているため、健康な人より感染症にかかりやすい状態です。また、症状が出にくい場合があるため重症化することもあります。



予防・・・毎日の体調管理・食事管理・手洗い・うがい・排泄後のシャワー洗浄など。



どうみやくこうか 動脈硬化

文字どおり「動脈がかたくなる」こと。



体重の増加が多い、透析中血圧の変動が大きいと血管の負担が大きく動脈硬化になりやすくなります。

長く使ったホースのように（硬くなったり、中が水垢で狭くなったり）になります。

脂肪やカルシウムが沈着し血栓ができ、血管の中が

狭くなる。



詰まる。



血栓

がはがれ、ほかの血管も詰まらせる。

詰まったところから先には血液が流れず、酸素欠乏や栄養不足になり

細胞が死にます。

臓器の細胞が死ぬと体に大きな影響をあたえます。

のう こう そく
脳 梗 塞



脳の血管が**詰った**時。

症状：**麻痺・頭痛・意識消失・血圧変動**など

きょう しん しょう
狭 心 症



・ 心臓の周りの血管（冠動脈）が**狭くなった**時。

長くとも症状は15分ほどで治まります。

しんきんこうそく
心筋梗塞

・ 心臓の周りの血管（冠動脈）が**詰まった**時。

症状：**胸、肩、背中が痛い・息苦しさ・動悸**など

へいそくせいどうみやくこうかしょう

閉塞性動脈硬化症・・・足の血管が**狭くなる、詰まる**と起こ



(ASO)

ります。足の切断につながります。

症状：**足がしびれる、冷たい、歩行時に痛い・**

怪我がなかなか治らないなど

予防・・・血圧や体重の変動を少なくする。

（塩分・水分の制限、透析間の体重増加を3～5％に抑える。）



足のしびれが強い時は、足のケガに注意すること

（毎日、足にケガをしていないかチェックする）

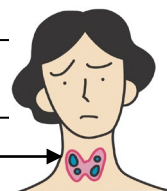


に じ せ い ふ く こ う じ ょ う せ ん き の う こ う し ん し ょ う 二次性副甲状腺機能亢進症

腎不全と副甲状腺は
どんな関係。?



副甲状腺は、首にある甲状腺の脇、
上下左右に計4個あります。
血中Ca(カルシウム)およびP(リン)の調節をしています。



二次性副甲状腺機能亢進症になるとどうなるの。



- ・ P(リン)は腎臓から排泄されます。
血液中にリンがたまってきます。たまったリンは、直接副甲状腺を刺激します。
- ・ ビタミンDは腎臓で活性化されます。
ビタミンDが不足するとカルシウムが吸収できなくなり、低カルシウム血症(血液中のカルシウムが少なくなる事)になります。すると、副甲状腺はホルモンを分泌し、
骨を溶かして血中のカルシウムを正常にしようとします。

検査値: 血液中のPTH(副甲状腺ホルモン)、

P(リン)、Ca(カルシウム)の上昇

症状: 始め、症状はありません。しかし、そのまま放っておくと数年～

10 数年後に、**骨・関節の痛み**が出現したり、

骨折しやくなったりしてきます。

関節・骨だけでなく血管・臓器・皮膚とさまざまな場所

にCaがつき、**全身のかゆみ・イライラ感**を引き起こします。



予防・治療 P(=3.0~6.0)とCa(=8.0~10.0)内にコントロールする。

- Pを多く含む食品(牛乳・チーズ・肉、魚類・豆類)をとりすぎない。

- 食事に含まれるPを体の外に排泄させる薬



(レナジェル・炭酸カルシウムなど)を服用する。

- 活性化ビタミンD(ロカルトロール)をきちんと内服する

- 副甲状腺摘出術(+自家移植)=(PTX)を受ける。



とうせき

透析アミロイドーシス

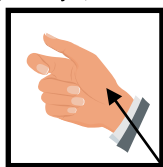
長期の透析患者さんは関節や骨に、 β 2-ミクログロブリンからできるアミロイドという物質が沈着してきます。 β 2-ミクログロブリンは、ほぼ100%が腎臓で処理されています。

どうなるの



「**アミロイド骨関節症**」になります。代表的なものは、手根管症候群・弾発指（ばね指）があります。ほかに、多発性関節痛・骨のう胞関節症・破壊性脊椎関節症・骨折等があります。

しゅこんかんしょうこうぐん
手根管症候群



症状・・・この部分がへこんだようになる。

手首（正中神経）にアミロイドが沈着して神経を圧迫します。透析開始後12年では50%に、**20年後では100%の患者さん**に出現していると**されています。**



手の親指から中指にかけて痛みやしびれがでる。

指で「OK」が作れない。ぞうきんがしぼれない。

- 十分量の透析の施行。
- 手根管部分を手術すると、症状は改善します。

アミロイドが
骨や関節周囲に
沈着すると

骨痛・関節痛・関節の腫れなどを症状とする骨・関節症が起こります。

四肢の関節だけでなく、肩や背中の痛み、手のシビレなど脊椎症状を伴います。



いずれも、十分量の透析の施行をしましょう。



皮膚のかゆみ

皮膚のかゆみは非常に多くみられる合併症です。



どうしてでしょう。

- ・ 二次性甲状腺機能亢進症
- ・ 腎機能正常者に比べ発汗や皮脂分泌低下による皮膚の保湿機能低下
- ・ 微量元素の異常（高リン血症、高カルシウム血症、高マグネシウム血症、低亜鉛血症）
- ・ ビタミンA過剰症



対策 ・ ・ 抗ヒスタミン剤などの内服。

皮膚の保湿を保つような外用薬の使用。



清潔にする ・ 刺激の少ないせっけんを使用する。



P・Caのコントロールを良くする。

長期透析の合併症を起こさないポイント！

長期透析の合併症は、あなたが退院してからの生活が大きくかわってきます。そのためには、『自己管理』＝（透析と次の透析の間をどう生活するか）がとても重要です。）

- 塩分・水分の制限をする。（透析間の体重増加を3～5%に抑える。）
- 食事療法をきちんとする。薬をきちんと服用する。
- 自分の体のチェックをする。（清潔にする。）
- 毎日、適度な運動をする。（非透析日だけでも）



早期発見が治療の成否を決めます。悩んでいても解決しません。

どんなことでも気になる症状があったらすぐに教えてください。

また、定期的な検査を受けて予防につとめましょう。



そして、十分量の透析の施行をしましょう。

《長期透析患者の合併症》

評価項目（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

《心不全・感染症・動脈硬化》

1. 心不全・感染症がわかる

症状 【心不全：胸苦しさ、息切れ】

【感染症：風邪症状、膀胱炎症状など】

原因 【心不全：塩分、水分の過剰摂取、体重増加が多い】

【感染症：原因…抵抗力の低下】

予防 【心不全：塩分、水分の制限、体重増加を3～5%に抑える、血圧の調整】

【感染症：体調管理、食事管理、手洗い、うがい、排泄後のシャワー洗浄】

※ 心不全は、症状と原因・予防が1つ以上いえる。

※ 感染は、予防が1つ以上いえる

* 赤で記載してあることが
言えればOKです。（全部で

2. 動脈硬化がわかる（脳梗塞・狭心症・心筋梗塞・PAD）

症状 【脳梗塞：麻痺、頭痛、意識消失、血圧変動】

【狭心症・心筋梗塞：胸痛、肩痛、背部痛、息苦しさ、動機】

【閉塞性動脈硬化症：足の痺れ、冷感、歩行の疼痛、傷の遅延】

原因 【血圧コントロール不良、体重増加が多いなど

（脂質・P・Caコントロールの不良、血糖コントロール不良等）】

予防 【血圧・体重の変動を少なくする、足の痺れが強いときは怪我に注意する】

※ 動脈硬化の疾患と症状が1つ以上いえ、原因・予防が2つ以上いえる

3. 具合が悪いときは、すぐに病院に連絡をする。

（Dr Nsに訴えることができる）

《長期透析患者の合併症》

評価項目(下記の項目より)

A:3項目クリア

B:2項目クリア

C:1項目クリア

D:クリアなし

* 赤で記載してあることが
言えれば OK です。(全部で

《2次性副甲状腺機能亢進症・透析アミロイドーシス・皮膚のかゆみ》

1. 2次性副甲状腺機能亢進症がわかる

症状 【P の上昇、Ca の上昇、I-PTH の上昇

10 数年後に骨・関節の痛み、骨折、全身のかゆみ、イライラ】

原因 【P を含む食品の過剰摂取、薬の未内服】

予防 【タンパク質摂取の制限(牛乳・チーズ・肉類・豆類を制限する)

レナジェル・活性化ビタミンD 等を確実に内服する】

※ 症状と原因・予防が1つ以上いえる。

2. 透析アミロイドーシス・皮膚のかゆみがわかる。

症状 【透析アミロイドーシス:アミロイドが沈着することで手根管症候群やばね指になる

ばね指…指の付け根の疼痛

手根管症候群…手に疼痛・しびれがでる、OK サインができない】

【皮膚のかゆみ:皮膚が乾燥する、全身性のかゆみがでる】

原因 【透析アミロイドーシス:透析不足】

【皮膚のかゆみ:皮膚の乾燥、二次性甲状腺機能亢進症、ビタミン A 過剰症等】

予防・対応 【透析アミロイドーシス:十分な透析療法 対症療法⇒関節注射や手術がある】

【皮膚のかゆみ:抗ヒスタミン剤の内服、皮膚の保湿を保つための外用

薬を使用、清潔にする、刺激の少ない石鹸を使用する、

P・Ca のコントロール】

※ 透析アミロイドは、疾患・症状が1つ以上いえる。

※ 皮膚のかゆみは、予防・対応が1つ以上いえる。

3. 具合が悪いときは、すぐに病院に連絡をできる。

(Dr Ns に訴えることができる)

⑦日常生活での注意点！

1) 血圧・体重コントロール

＝体の調子を見る為の大切な指標です＝

！毎日体重 1 回/日・血圧2回/日測って記録する習慣をつけましょう！

＝血圧測定のポイント＝

- ・ 朝は起床1時間以内、夜は就寝前に測る。
- ・ 座位で1～2分以内安静にしてから腕を心臓と同じ高さにして測る。
- ・ できるだけ同側の腕で、カフは指 1 本入る程度に巻く。
- ・ 2 回測定し、2 回目を記録する。



2) 運動

適度な運動で
体力低下を防止！

- ＊ 透析を行う人は、尿毒症症状等により体力・持久力ともに低下してくる可能性が高く、骨や心臓・血管の病気を引き起こすことが有ります。
- ＊ 高齢者の方は、買い物・掃除・洗濯等も運動になります。
- ＊ 自分で出来ることを積極的に見つけて見ましょう。
- ＊ ストレスも腎臓に悪影響を及ぼします、戸外にでてストレス発散しましょう。

3) 便秘を整える

＝水分・塩分・カリウムを上手に管理し、バランスの良い食事を取りましょう＝

- ＊ 毎日規則正しい排便習慣をつける
- ＊ 食物繊維を1日20～30gとる
- ＊ 習慣性便秘には、医師と相談し下剤を服用しましょう



4) 睡眠

＝毎日ぐっすり眠る為に＝

- ＊ 生活のリズムをつける
- ＊ 眠れない事を気にしない
- ＊ 趣味・仕事を待つ
- ＊ 十分な透析
- ＊ 日光に当たる
- ＊ 睡眠の環境を作る



よく寝ることが、元気の素！！

5)薬の飲み方

薬は正しく服用！

- * 血圧の薬や血液をサラサラにする薬等腎臓や体の臓器を保護する働きがあります。処方された薬、量・時間をきちんと守りましょう。
- * 市販の薬や、健康食品を服用する時は、医師に相談しましょう。
(カルシウム・アルミニウム等多く含まれているものもあり、
腎臓に悪影響を及ぼす場合があります)



6)旅行

旅行しても大丈夫！

- * 透析があるので“旅行できない“ということはありません。透析終了後、週末を利用して2泊3日の旅行も可能です。それ以上の宿泊や海外での透析も可能ですので、医師・スタッフへ御相談ください

＝ただし旅行中の食事・水分摂取には注意を＝



！旅行に持って行くもの！

- * 主治医からの紹介状 * 特定疾病療養受領書 * 健康保険書
- * 身体障害者手帳 * 透析データー * 常備薬
- * 厚生医療券・障害者医療費助成還付手続書
- * 診療内容明細書・領収書(海外旅行時に必要)

7)感染予防

- * 腎不全の人は、抵抗力が衰えている為感染しやすくなっています。
日常体を清潔にし、手洗い・うがいの励行を心がけましょう。

8) 緊急時の連絡方法

！こんな症状見られたら・・・

直ぐに病院へ電話をして下さい！

- * シヤント肢が痛む、腫れている、手で触って血流を感じない。
 - * 高熱、手足がだるい、痺れる、胸が痛い、重苦しい等・・・
- ：又、家族の方がインフルエンザ等罹患した場合も
病院へ連絡して下さい。：

あせらず・あわてず・

冷静に！



透析患者さんの運動

透析を始める前は腎臓を守るために安静が必要でした。しかし透析を始めた患者さんは腎臓を守る必要が無くなったわけですから、安静は全く必要ありません（他の合併症の有る場合は安静が必要な事があります）。透析を始めたら運動をしても良い、と言うより、**運動しなければならない**のです。人工透析を受けている患者さんは、週3回の長時間の透析（ベッド上での安静）が必要であるため運動不足になりがちです。そこで、健康的で活動的な生活が送れるように、日頃から体を動かしましょう。

運動するとこんないいことがあります！

心肺機能や筋力の増強、 骨粗鬆症の予防・改善、
動脈硬化の予防・改善、 血糖コントロールの改善、貧血の改善、
高血圧や心疾患などの生活習慣病の改善などが期待できます。
さらに食欲の増進、便通が良くなる、ストレス解消などの
効果があります。



どんな運動をするといいいのでしょうか！

- ・ 1回30分～60分程度のウォーキングを週3回程度
- ・ 体力が低下している人は、ゆっくり休みながら短時間歩行から始めましょう。
- ・ 話をしながらできる程度の軽い運動。（有酸素運動）
- ・ 適度な速度で長く歩く事が体力向上・脂肪分解に効果的です。



運動を始める前に！

血圧が高い・低い、貧血症状がある、
関節に痛みがあるなどの
体調が悪い方は控えましょう。



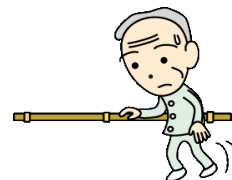
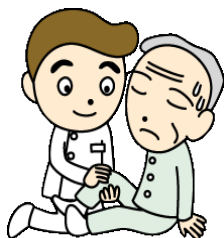
ですが

体は動かさなければ硬くなり筋力は落ちてしまいます。

家事・ベッド上での運動など負担のかかり過ぎない範囲で
体を動かすようにしましょう。

どんな運動がいいのか？どのくらい運動していいのか？

わからない時は、聞いてください。理学療法士と相談してお答えしま
す。



《日常生活での注意点》

評価基準（下記項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. 日常生活について

血圧コントロール・運動・便通を整える・睡眠・薬の飲み方・旅行・感染防止・緊急連絡

※ 注意点が4つ以上言える

2. 運動について

1 回 30～60 分程度のウォーキングを週 3 回程度行い、体調が悪いときは、控えるようにしましょう。

※ 運動療法について1つ言える

3. 緊急連絡先が言える

※ 病院の電話番号が分かる

透析患者さんの運動

透析を始める前は腎臓を守るために安静が必要でした。しかし透析を始めた患者さんは腎臓を守る必要が無くなったわけですから、安静は全く必要ありません（他の合併症の有る場合は安静が必要な事があります）。透析を始めたら運動をしても良い、と言うより、**運動しなければならない**のです。人工透析を受けられている患者さんは、週 3 回の長時間の透析（ベッド上での安静）が必要であるため運動不足になりがちです。そこで、健康的で活動的な生活が送れるように、日頃から体を動かしましょう。

運動するとこんないいことがあります！

心肺機能や筋力の増強



骨粗鬆症の予防・改善、



動脈硬化の予防・改善、

血糖コントロールの改善、貧血の改善、
高血圧や心疾患などの生活習慣病の改善などが期待できます。

さらに食欲の増進、便通が良くなる、ストレス解消
などの効果もあります。



どんな運動をするといいのでしょうか！

- ・ 1回30分～60分程度のウォーキングを週3回程度
- ・ 体力が低下している人は、ゆっくり休みながら短時間歩行から始めましょう。
- ・ 話をしながらできる程度の軽い運動。（有酸素運動）
- ・ 適度な速度で長く歩く事が体力向上・脂肪分解に効果的です。



運動を始める前に！

血圧が高い・低い、貧血症状がある、
関節に痛みがあるなどの
体調が悪い方は控えましょう。



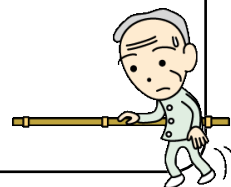
ですが

体は動かさなければ硬くなり筋力は落ちてしまいます。

家事・ベッド上での運動など負担のかかり過ぎない範囲で
体を動かすようにしましょう。

どんな運動がいいのか？どのくらい運動していいのか？

わからない時は、聞いてください。理学療法士と相談してお答えしま
す。



⑧



フットケア(足を大事にしましょう)



当院では、定期的に足の観察を行っています。それはなぜかという？

透析患者さんの 12～15%に PAD(末梢動脈疾患)があるからです。

PAD

＝末梢動脈（主に手足に血液を届ける動脈）の**動脈硬化**が原因です。

動脈硬化により、血管が細くなって血液の循環が悪くなり、手足にしびれや痛みが起こる病気です。悪化すると血管が詰まって、潰瘍ができたりひどい場合には**壊死**したりすることもあります。

動脈硬化は、脳や心臓を含んだ全身の血管に起こります。

そのため、心筋梗塞や狭心症、脳卒中も起こりやすくなります。

え し
壊死：体の細胞や組織が部分的に死ぬこと。



PAD

は、気づかない間に進行します。



始めは・・・冷えやしびれを感じる程度です。

次に・・・かんけつせいは こう間歇性跛行（歩行時、足に痛みを感じ、しばらく休むと痛みが治まる。）になります。

進むと・・・じっとしていても、足が痛くなる。



最終的に・・・足の皮膚がただれたり（潰瘍）、壊死したりする。

広い範囲の壊死や、重症感染を合併した足潰瘍では

足を切断しなければなりません。



透析患者さんの足を守るには！

- 高血圧・糖尿病・高脂血症を予防または治療する。禁煙を心がける。
- カルシウム・リンの値をコントロールする。
- 足の観察をして、手入れをする。
- 足の血行を良くする。





足のチェックポイント

① 深爪、巻き爪、変形・割れはありませんか？

② 足のしびれや痛みは？

③ 水虫は？

④ 皮膚の乾燥や
ひび割れは？

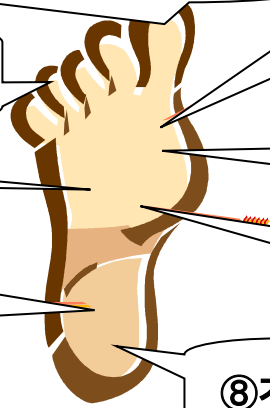
⑤ 足が冷たい、

色が悪くはないか？

⑥ タコやウオノメは？

⑦ ケガやヤケドは？

⑧ 不潔になっていませんか？



まいにち、みましよう！

予防と治療(自分で自分の足を守りましょう。)



- あしのチェックポイントに当てはまるものがあったら改善する。
- 足の血行を良くする。(ウォーキングなどの適度な運動をする。)



透析の日は足浴を。

バケツに 37～38℃のお湯（ひざ下 3 分の 2 くらい）をいれ、10～20 分程します。（市販の炭酸入浴剤を入れるとさらに血行が良くなります。）

足浴後はしっかり乾かして、傷がある方は清潔に保つようにしましょう。



- 保温・けがの予防といった面から必ず靴下をはく。
- 足に合った靴を選ぶ。（靴ずれしない、蒸れない。）
- 足を清潔に保つ。（きれいにあらひ、保湿クリームなどを使用する。）
- つめは長すぎず、切りすぎず。



- 火傷をしない。（湯温は熱くせず、電気毛布・足カイロの使用は控える。）

気になる症状があったらすぐに相談しましょう。



《フットケアについて》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. 足のチェックポイントの項目より

※①～⑧までの4つ以上がいええる。

2. 予防と治療の項目より

- ・適度な運動 →足の血行を良くする
- ・靴下を履く →保温・けがの予防
- ・足を清潔に保つ →感染予防
- ・足に合った靴選び →靴擦れ防止
- ・火傷をしない →温熱具の使い方・注意点

※以下の項目の理由が3つ以上いえる。

3. PADの項目より

※足病変が進行すると最終的にどうなるかがいえる。

⑨

糖尿病性腎症とは？

糖尿病の血糖コントロールが悪いと血管が早く傷つきます。その時、腎臓の細小血管が傷つき腎臓の機能が低下することを糖尿病性腎症といいます。腎臓の機能が10%以下に低下した状態を腎不全といい、腎不全になると体の毒素や水分がたまり尿毒症症状がでて人工透析をしなければなりません。

尿毒症症状



透析導入後の糖尿病の治療は？

糖尿病性腎症で腎不全となり人工透析が始まりました。

透析患者さんは、体内でのインスリンの分解が遅延します。したがって、血糖コントロールの為に投与したインスリンの半減期も延長します。体内でのインスリン分解の遅延のため、透析導入後にインスリン投与が不要になることもあります。また、透析は体の毒素を除去してくれますが余分な糖も体の外に除去するので透析日の内服薬・インシュリンの量が減量になります。以上のような理由で、糖尿病がある透析患者さんは血糖コントロールが難しくなります。

他の合併症予防のためにも食事・運動・薬物療法を続けていく必要があります。

医師の指示を守り血糖コントロールをしていきましょう。

透析開始後の血糖検査

血糖 朝食前の血糖値です。正常範囲は、70～110mg/dl)

7回血糖検査

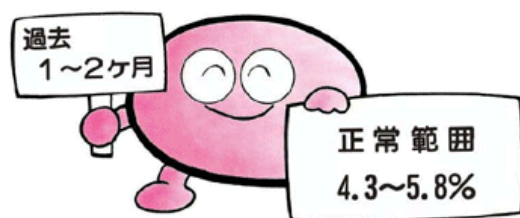
1日に7回の血糖検査をします。

☆ 透析施設により、検査内容が異なる場合があります。



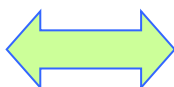
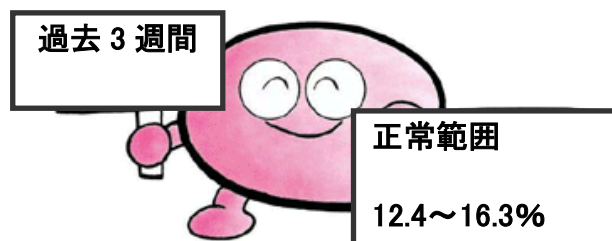
ヘモグロビンA1c(HbA1c)

過去1～2ヶ月間の血糖の
コントロール状態がわかります



グリコアルブミン

過去2～3週間の血糖の
コントロール状態がわかります



※検査結果で先生が内服・インシュリンの量を調整していきます。

透析患者さんの血糖目標値

透析患者さんの血糖目標値は、今までの目標より厳しくなります。

合併症予防のために今まで以上に自己管理をしていきましょう。

HbA1c	6, 0未満
グリコアルブミン	20%以下
空腹時血糖値	130 未満
食後2時間血糖値	200 未満

糖尿病網膜症

糖尿病性網膜症は糖尿病の患者さんの約 30～60%にみられます。

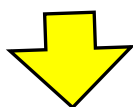
網膜症は**視力の低下**だけでなく、**失明**に至ることもあります。

なぜ糖尿病で**網膜症**になるのだろう？



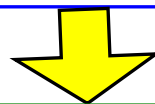
網膜には細かい**血管**が全体に張りめぐらされています。血糖値が高い状態では粘性が強いため、**細小血管**をつまらせたり、**血管壁**に負担をかけます。そのため、**眼底出血**や**硝子体出血**などの症状を示す**網膜症**が起こるのです。

網膜ってなに？



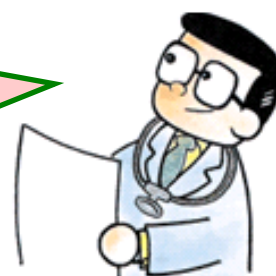
網膜は、目の奥にあり光や色を感じ、それを脳に伝える役割をしています。カメラで言うとの**フィルム**の役目です。

網膜症になるとどうなるの？



その**フィルム**の感度が低くなったり、破損してしまった状態です。**視力の低下**や突然、**失明**ということもあります。

- ・糖尿病の適切な治療
- ・定期的な眼科検診をしましょう。



糖尿病神経障害

糖尿病性神経障害は糖尿病の三大合併症のなかで最も早い時期から出やすい合併症です。糖尿病で侵されるのは、**末梢神経**です。

末梢神経は、冷たい、熱い、痛いなどを感じとる、手足を動かす、話す、内臓の働きや発汗、体温などを無意識のうちに調節する、などの役割を担っています。

どうなるのでしょうか

何も触れていないのに痛みを感じる、逆に痛みを感じない。

そのためケガやヤケドを気付かずに悪化させ、潰瘍や壊疽へと進行させてしまいます。

とくに足は壊疽になりやすく、場合によっては壊疽部分の切断を余儀なくされます。安静時、夜間に痛みが増すなどの特徴があります。



**下痢や便秘を
くりかえす。**

胃腸の動きが
弱くなる。



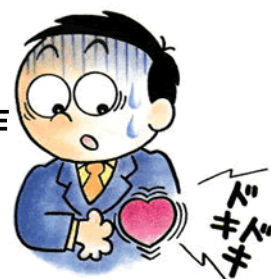
顔面神経麻痺や一方の目が動かなくなる。
精神的に落ち込み、うつ病になる。



低血糖の症状を自分で自覚できなくなります。

心筋梗塞、狭心症になっても、胸痛を感じない。

そのため、治療が遅れて、大きな発作に突然みまわれる危険がある。



尿が出にくい、尿がたまっても尿意を感じない。

インポテンス

日常生活で心がけることは！

血糖のコントロールが大切です。

コントロールをきちんとすれば重症でない限り、神経障害は改善します。

定期的に検査をして血糖をコントロールしていきましょう。

毎日、体のチェックをしましょう。

症状を早く見つけて適切な治療を受けるよう心がけましょう。

体を清潔にするようにしましょう。

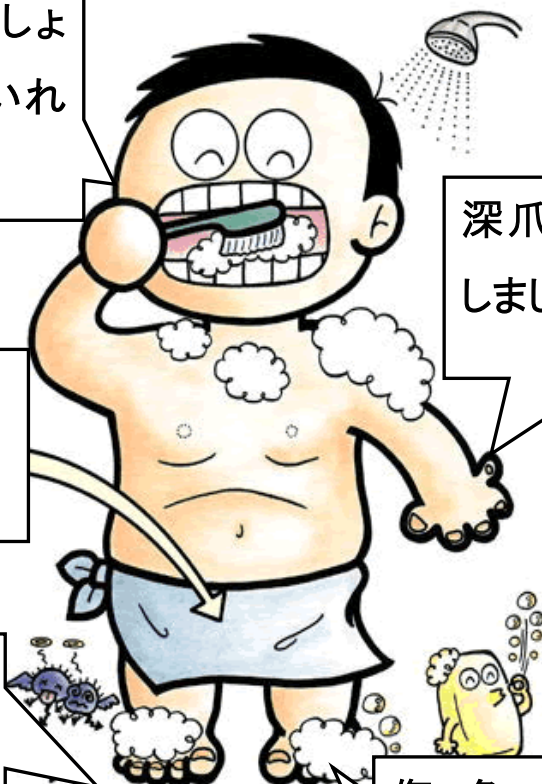
歯みがきをしましょう。
入れ歯のていれ
をしましょう。

陰部を清潔に
しましょう。

足は特に壊疽を起こ
しやすいので、ケガや
火傷がないか毎日、
チェックしましょう。

深爪をしないように
しましょう。

傷、魚の目、たこは手当しま
しょう。水虫は、治しましょ
う。



《糖尿病性腎症・データー管理・合併症》

評価基準（下記の項目より）

A：3項目クリア

B：2項目クリア

C：1項目クリア

D：クリアなし

1. データー目標値

- ・ H b A 1 c → 6.0 以下
- ・ 空腹時血糖 → 130 以下
- ・ 食後 2 時間値 → 200 以下

※以上の項目が 2 つ以上いえる

2. 合併症

- ・ 糖尿病性網膜症の症状がいえる（視力低下）
- ・ 糖尿病性神経障害の症状がいえる（痺れ、疼痛、無痛等）

※どちらかが 1 つ以上いえる

3. 合併症予防

- ・ 糖尿病の治療（血糖コントロール）が必要といえる
- ・ 定期的な眼科受診が必要といえる

※どちらかか 1 ついえる

シックディとは？

発熱、嘔吐、下痢、食欲不振などにより、**通常の食事が摂れない場合**を言います。文字通り「病気の日」です。風邪を引いたり怪我をしたり、どこかに炎症を起こしたり、そういった感染症・外傷・歯の病気などの**糖尿病以外の病気**にかかった時の為に、**特別なルール**があります。

シックディ・ルール

1. 温かく、安静にする。

2. **早めに**主治医と連絡をとる。

症状が軽いときは1日程度様子をみてもかまいません。



- **全く**食事が摂れない。
- 下痢や嘔吐が続く。
- 腹痛が強い。
- **38度以上の熱**が続く。
- 高血糖が続く。**(250mg/dl以上)**
- お薬やインスリンの量をどうしたらいいのかわからない。



こんな時は**迷わず主治医に連絡し、早めに受診**するようにお願いします。

3. 食事・水分・電解質を摂る。

発熱・嘔吐・下痢などの症状がある時は、

- 体が温まる
- 消化が良い
- 水分・電解質が補給できるもの



メン類・おかゆ
おじや・スープ
などの消化の良い
食事を！！

をできるだけ摂るように努力してください。

水分は、体重を測定 しながら取りましょう
基礎体重より体重が減らないよう に注意しましょう



4. 病状チェックを**こまめ**にする。

☆血糖値(尿糖)(尿ケトン体) ☆体温 ☆食事量 ☆自覚症状

シックディの時には**いつもより多めに検査**をして、
体調の変化に注意しましょう

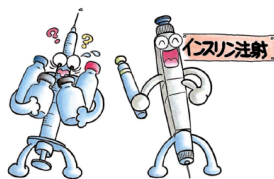
お薬やインシュリンはどうする？

シックデイで食事が摂れないとき、「**食事が摂れない＝血糖はあがらない**」と思って経口薬やインスリンは要らない、と考えるかもしれません。しかし、実際にはかなり高い血糖値を示すことも多いのです。ですから薬は「要らない」とはなりません。

自分で薬の飲み方を判断する前に病院に受診するのが一番良い方法です。
場合によっては、経口薬の代わりにインスリン注射が必要になることもあります。



インスリン注射では・・・  **自己判断で中止しない！！**



これが基本です！

インスリンは食事が取れなくても必要になってきますので、
血糖値をみて注射量をコントロールすることになります。

どちらにしても、

薬を止めたりインスリンの量をコントロールするような状態になる前に、受診するようにしてください。



食べなくても血糖値は上がる

私たちの体には大きな**ストレス**がかかっています。そのストレスに対抗するために分泌されるホルモンは、**血糖値を上昇**させ、インスリンの働きを抑制します。

また、**脱水**などがあると、

血液が濃縮し一層**血糖値があがります**。

このような状態でインスリンを止めてしまうと、
血糖はますます高くなって、症状を悪化させてしまいます。



ですから、インスリン注射を打っている方は

絶対にインスリン注射を止めてはいけません。

シックデイでは急速に症状が悪化して昏睡に陥ることもあります。

もちろん、**血糖が下がる場合もあります**。（必ず血糖が高くなるというわけではありません。）

シックデイ中は、**血糖値を細かくチェックすることが必要**です。

たかが風邪、たかが下痢などと思わずに、**早め早めの受診**を心がけてください。

《シックディ》

評価項目(下記の項目より)

A:3 項目クリア

B:2 項目クリア

C:1 項目クリア

D:クリアなし

1. シックディ・ルールについて

暖かく、安静にする・早めに主治医と連絡をとる・食事・水分・電解質を摂る

症状チェックをこまめにする。

※4 つのうち 2 つが言える

2. お薬はどうするか

※自己判断で中止しないことが言える

3. シックディについて

※説明ができる

⑪低血糖

どんな時に低血糖になるのでしょうか。

人間のからだが必要とするインスリンの量は常に一定しているわけではありません。食事の量や食事の間隔、運動量などによって変わります。飲み薬やインスリン注射では、こうした生活リズムの微妙な変化に対応できません。そのため、時として飲み薬やインスリンが効き過ぎて血糖値が必要以上に下がってしまうことがあります。これを「**低血糖**」といいます。薬物療法、なかでもインスリン注射をしている患者さんは、とくに低血糖に注意が必要です。

食事を抜いた時

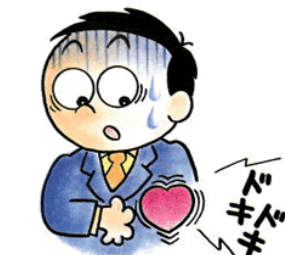
空腹時の運動・過激な運動



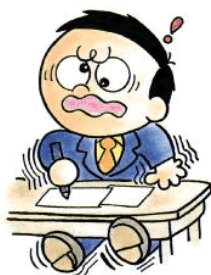
薬の量を間違えたとき

こんな症状があります。

冷や汗、どうき



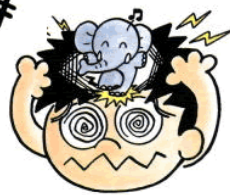
手足のふるえ



空腹感



頭痛・めまい



意識障害



自分の低血糖症状を覚えておきましょう

低血糖にはいろいろな症がありますが、だれでも同じように出るわけではありません。むしろ症状は極めて個性的で、個人差が大きいのです。ですから低血糖を経験したら、その症状をよく記憶し、自分の低血糖症状の特徴を知っておくようにします。そうすれば次に低血糖になったとき、素早く対応できるようになります。

対応の方法

低血糖症状が
あらわれたら

このとき、余裕があれば血糖を自分で測り、
低血糖であることの確認をしましょう。

回復

ブドウ糖(なければ砂糖)を口に
することです。

5 分ほど経っても回復しない
場合は、さらにブドウ糖を追加
します。



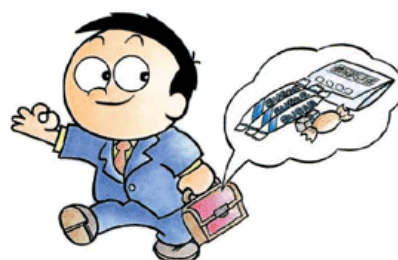
症状が治まらなければ、病院へ行きましょう。

低血糖はいつどこで起きるかわかりません。

もうすぐ食事だからそれまでがまんしようなどと考え対処を遅らせると、より危険な状態に至る可能性があります。1 糖分をとり、一時的に多少高血糖になったとしても、低血糖を放置するよりはずっと安全なのです。薬物療法をしている人は、**ブドウ糖**を常に身に付けておきましょう。あめや氷砂糖でも血糖値を上げることができますが、なによりも溶けやすく吸収の速いブドウ糖がおすすめです。

糖質の吸収が早い糖質
角砂糖、氷砂糖
キャラメル
スティックシュガー

糖尿病手帳と砂糖やアメを
いつも持ち歩きましょう



周りの人にも理解してもらいましょう。

低血糖はいつどこで起こるかわかりません。

突然、意識障害を起こす人もいます。

家族の方にも低血糖について理解してもらい、対応が遅れないようにしましょう。



外出先で、周囲に自分が糖尿病で透析を受けていることを知っている人がだれもないときに、低血糖で意識障害を起こすこともあります。

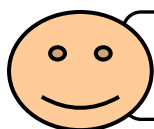
低血糖で意識障害が出ると自分では何もできなくなります。こんな時は、周囲の人に処置してもらいます。

薬物療法をしている人は、家族やできれば職場の人にも自分が低血糖になったときの対応を頼っておきましょう。

自分が糖尿病で透析を受けていることや氏名、自宅・病院の連絡先がわかるようなメモを携帯しましょう。

低血糖にならないようにするには、どうすればいいでしょう。

できるだけ規則正しい生活を心掛けましょう。決まった時間に指示カロリーどおりに食べ、指示時刻に薬を正しく飲み（または注射し）、一定の運動をしていれば、インスリン量のバランスが崩れることも少ないはずです。早朝や空腹時の運動は避けるべきです。また、食事の間隔があくときは、通常の食事時間に軽く1単位程度の炭水化物をとっておき、次の食事をその分減らすなどの工夫をしましょう。



低血糖を恐れずによりよい血糖コントロールをめざす努力をしましょう。

《低血糖について》

評価基準（下記の項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. 低血糖症状が言える

冷や汗・どうき・空腹感・めまい・頭痛・意識障害・手足のふるえ・脱力感・疲労感など

※ 3 つ以上言える

2. 低血糖の対応が言える

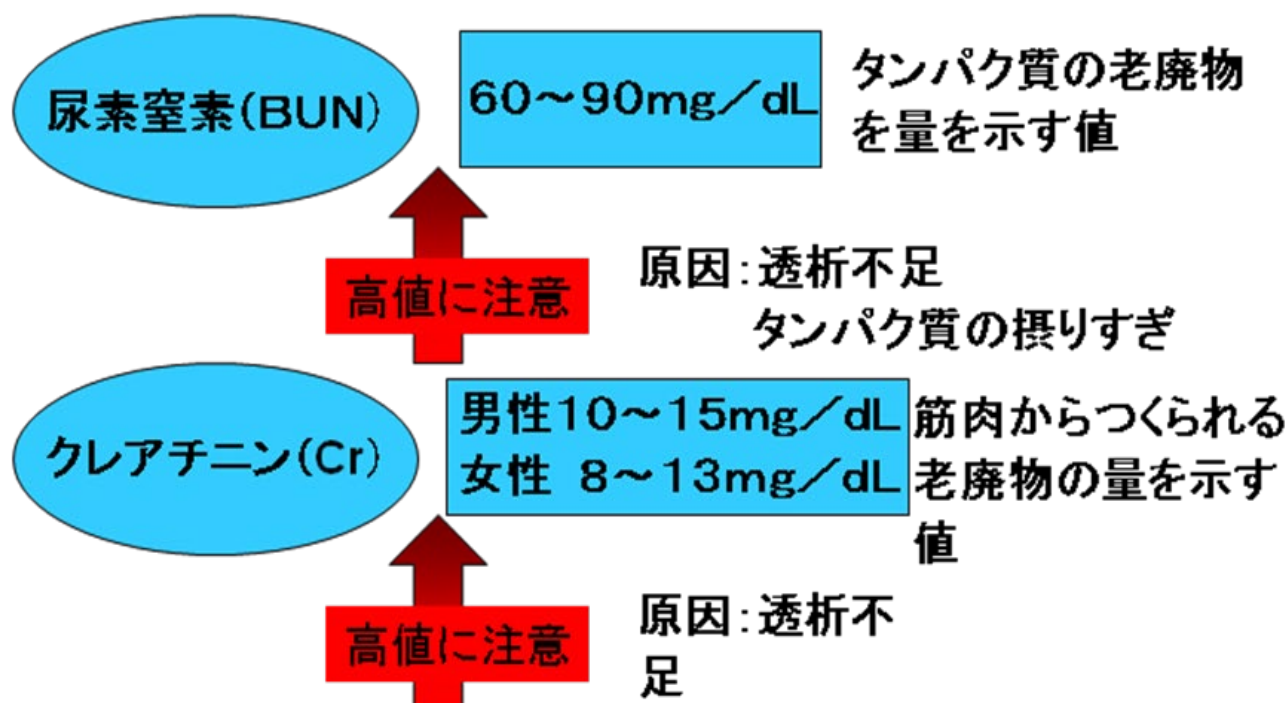
※ 対応が言える（ブドウ糖を口にし回復しなければ追加して、症状が治まらなければ病院に行く）

3. どんなときに低血糖が起こるか言える

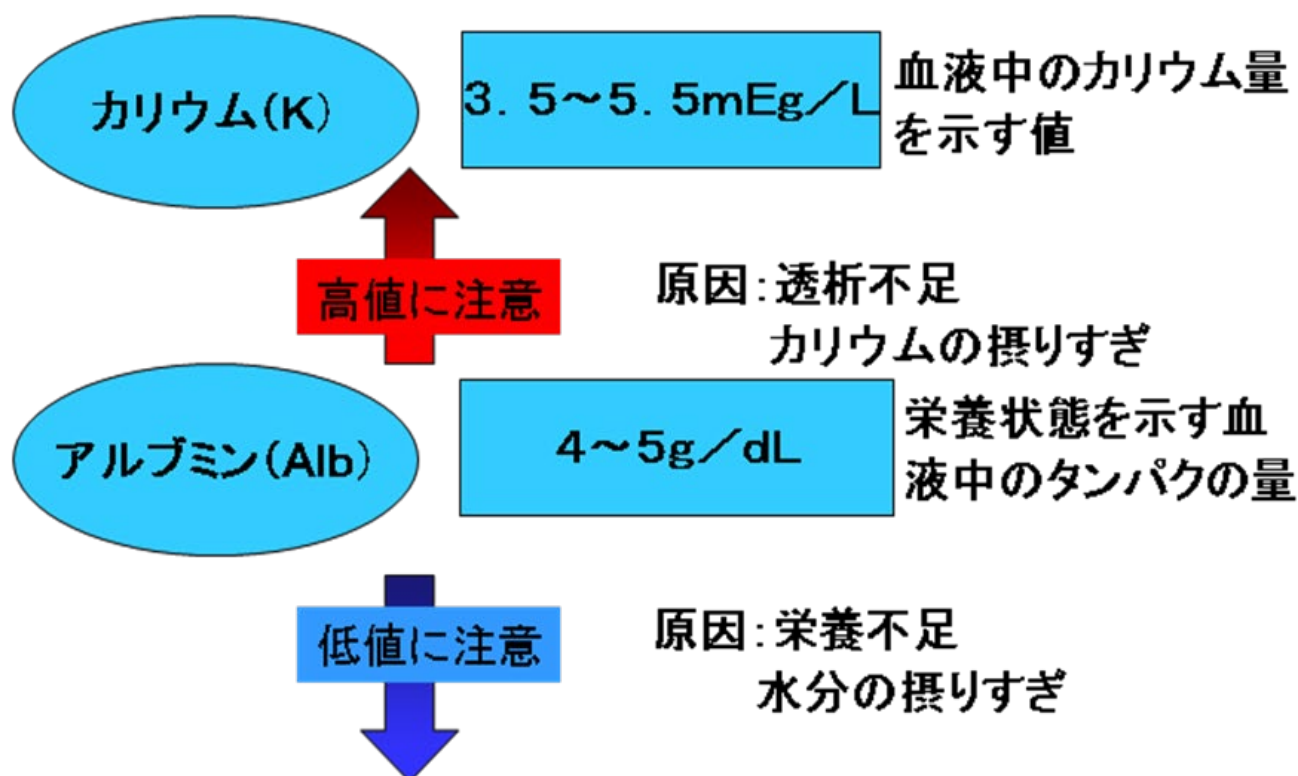
※ 1 つ言える（食事を抜いたとき・過激な運動や空腹時の運動・薬を勝手に増やしたとき）

⑫検査データの見方

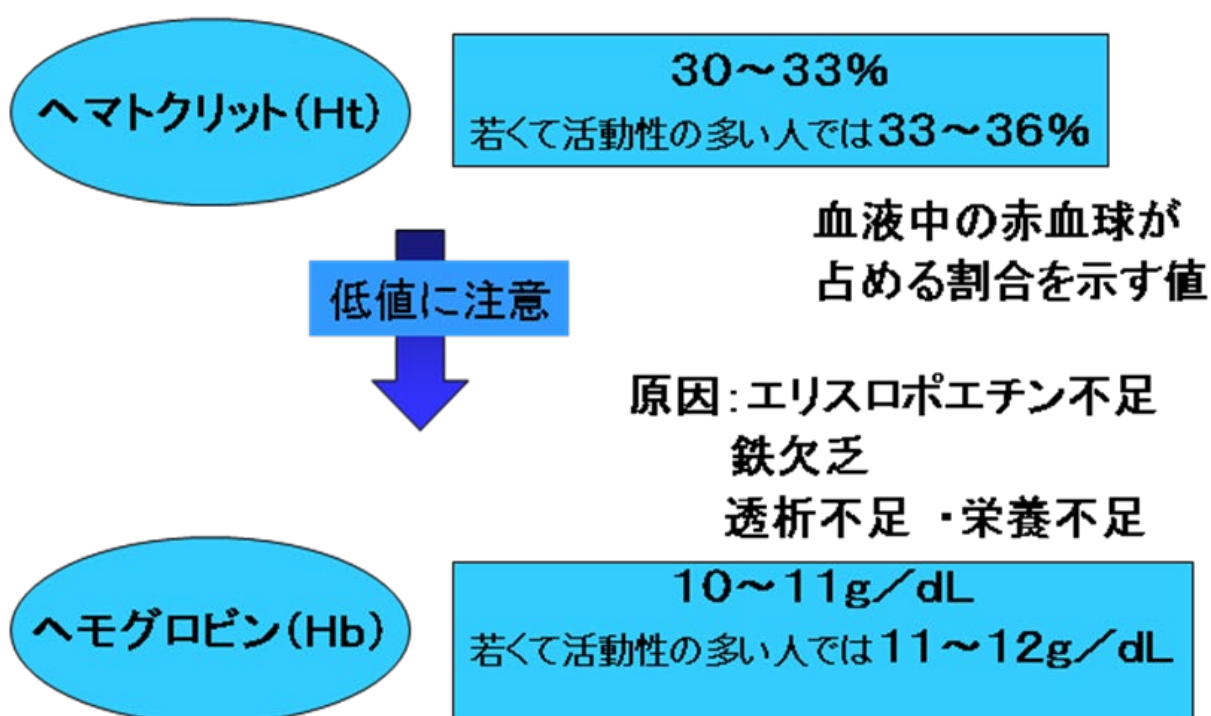
透析が効果的に行われているかを確認する検査値



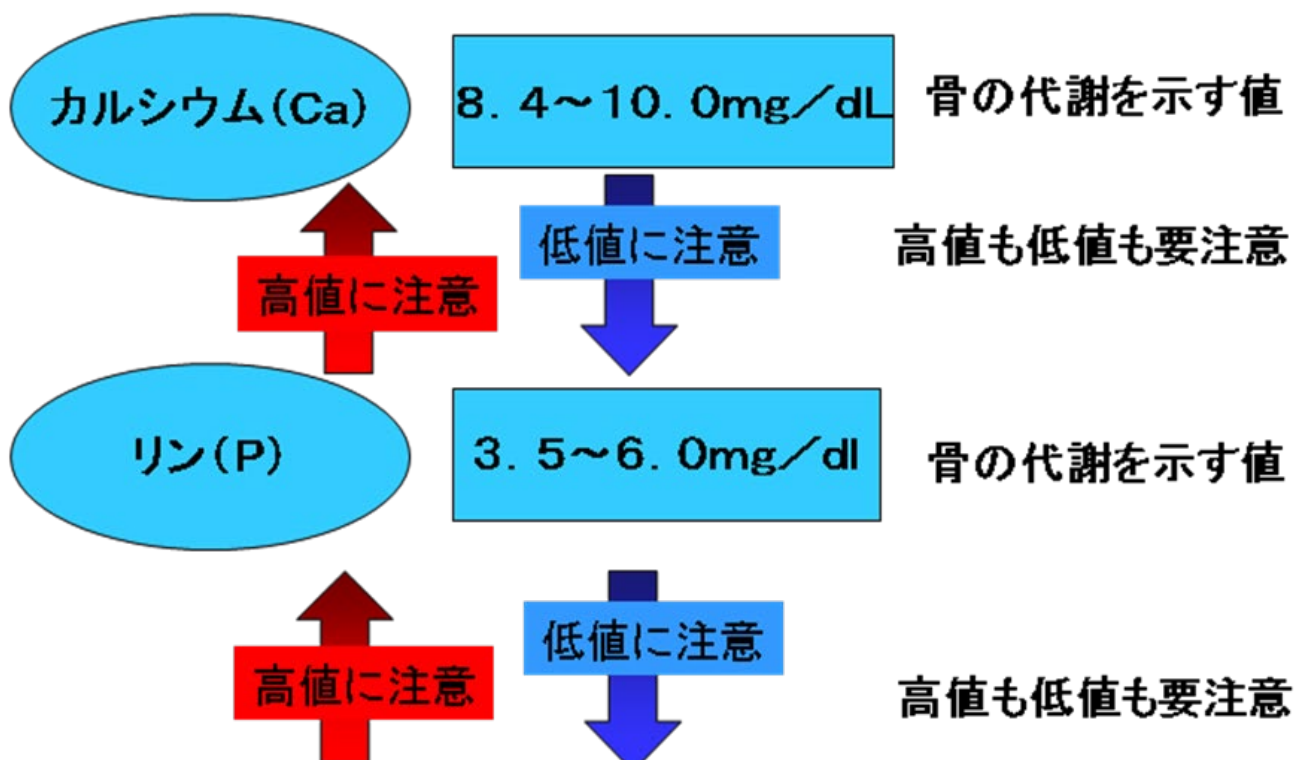
食生活が適切かを確認する検査値



貧血が起こっていないかを確認する検査値



骨の代謝異常が起こっていないかを確認する検査値



《検査データの見方》

評価項目（下記の項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. 食生活が適切かを確認する検査値が分かる。

- ・ カリウム（K）の正常値と原因が言える

2. 貧血が起こっていないかを確認する検査値がわかる。

- ・ ヘマトクリット（Ht）ヘモグロビン（Hb）の正常値と原因が言える

3. 骨の代謝異常を確認する検査値がわかる。

- ・ カルシウム（Ca）リン（P）の正常値と何の異常かが言える

《検査データの見方》

評価項目（下記の項目より）

A：3 項目クリア

B：2 項目クリア

C：1 項目クリア

D：クリアなし

1. 食生活が適切かを確認する検査値が分かる。
 - ・ カリウム（K）の正常値と原因が言える
2. 貧血が起こっていないかを確認する検査値がわかる。
 - ・ ヘマトクリット（Ht）ヘモグロビン（Hb）の正常値と原因が言える
3. 骨の代謝異常を確認する検査値がわかる。
 - ・ カルシウム（Ca）リン（P）の正常値と何の異常かが言える