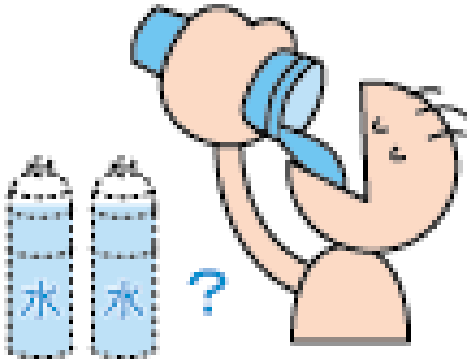
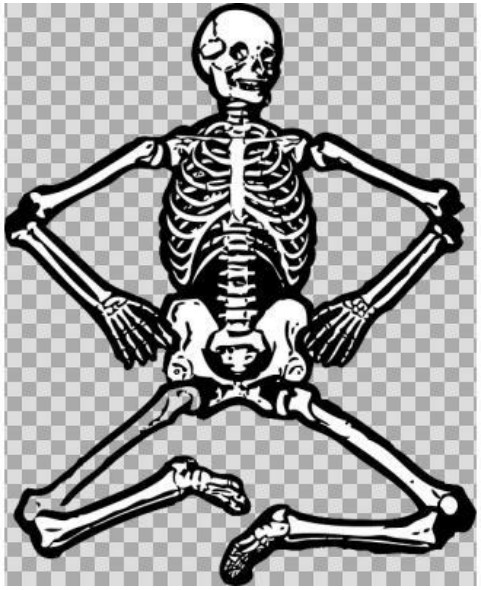
ドライウェイト （略称ドライ） について学びましょう。

それは

不要な水分を透析で抜き終えた体重のこと。
目下の透析の終わりに目指す、目標体重のこと。



東京綾瀬腎クリニック
院長　おさだ　しをり



体というものは
肉・脂・骨・血・筋などでできていますが

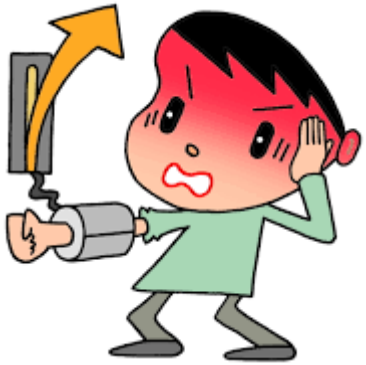
これらは全体で
６割の水分　と　残りの塊部分
に分かれます。

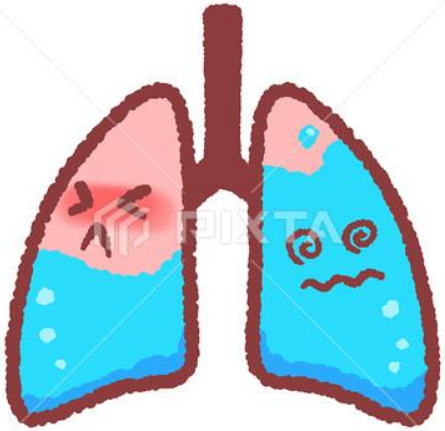
人間の体の
約6割は水分

飲食で身体に入った水分や、
活動によって体内で産生された水分のうち、
不要な水分は、
主に腎臓で作られる尿によって体外に排泄されます。
身体の水分を一定に調整しているのが腎臓です。

腎臓が悪くなると
尿に出るはずの体に不要な水分が
体外に出なくなり溜まってしまいます。
それが

血管内に溜まると　⇒　血圧の上昇
手足や顔に溜まると　⇒　むくみ
肺や心臓にまで溜まると　⇒　呼吸困難





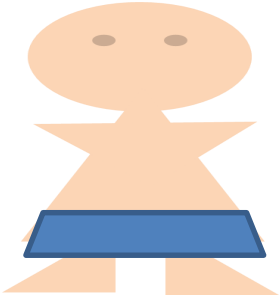
pixta.jp - 28010202

透析患者さんは

余分な水分を尿にして出すことができませんので、
透析治療によって余分な水分を体外に排泄します。

余分な水分を体外に排泄できず限界を超えると
あるとき肺水腫になって
命に関わる呼吸困難になります。

透析によって抜くのは、
透析と透析の間の２～３日間にたまった
尿毒素と　余分な水　です。



尿毒素には　ほぼ重さがありませんが
水　に重さがあります。
余分な水の重さのぶんが、体重の増加として、
透析にきたとき体重計に乗るとあらわれます。

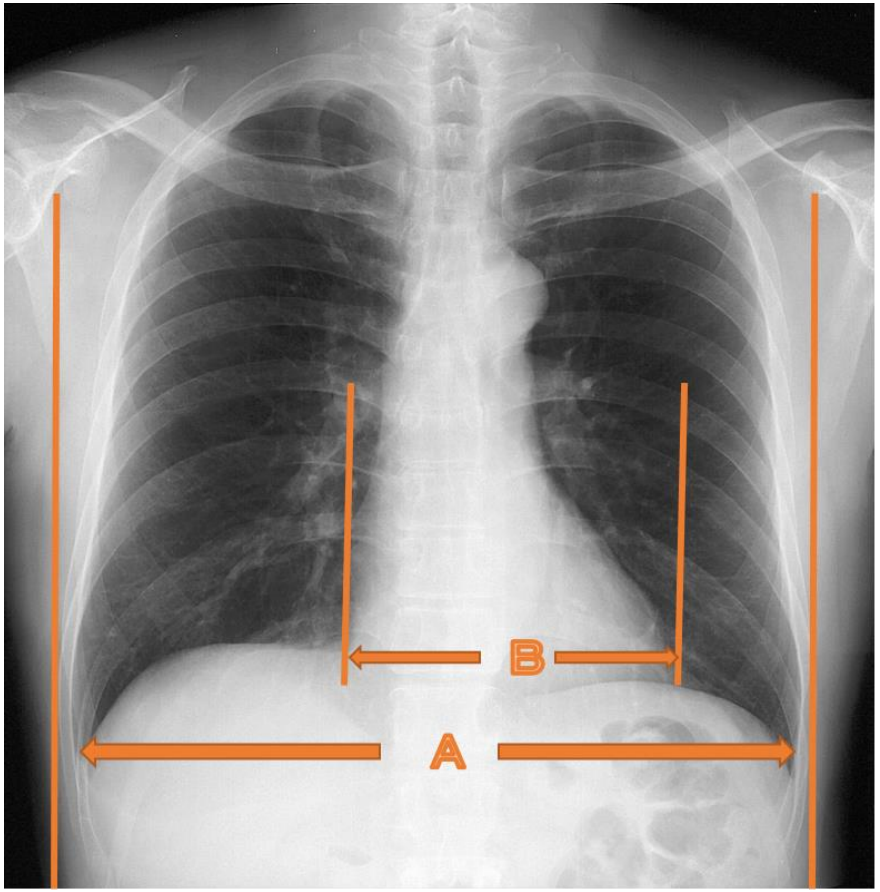
たとえば：後62.0kg⇒前63.5kg（＋1.5kg）

抜いてあげないと

身体に　水分が溢れて（あふれて）

そのうち肺水腫　（心不全・呼吸不全）となり

生命が危険になります。



正常例

心臓拡大例

治療前

治療後

透析治療では　余分な水分を

なるべく全部　抜いた体重

で　終わるように　努めます。

そして次の透析まで余分な水分がたまっても

血管や心臓に負担のかからないように、

肺水腫やむくみをおこさないように、

患者さんは食事の塩分・飲水調整をし

医療者は　体重を考えて決め　ます。

考えて決めた体重　が　ドライウェイトです。

不要な水分を透析で抜き終えた体重のこと。

目下の透析の終わりに目指す、目標体重のこと。

しかし、水分は

外から分離されて目に見えてはいないので

どれだけ抜けばいいか

余分な水分を抜いたら何kgなのか、

「検査」によって

「ほどよく水が抜けた体重」を　予測します。

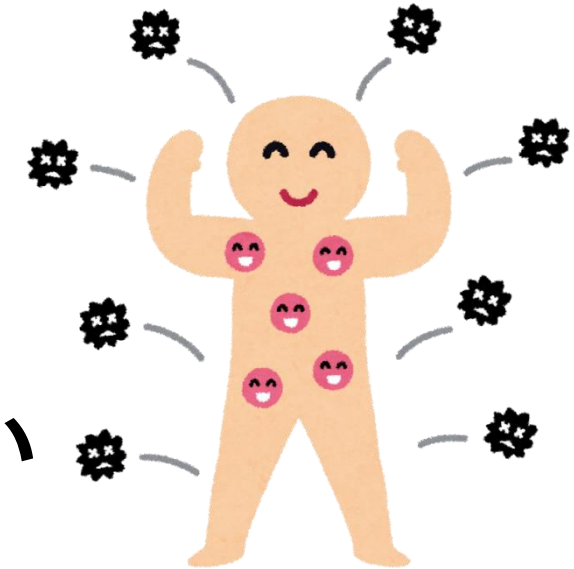
「ほどよく余分な水が抜けた体重」のわかる検査

1） レントゲンでの心胸比
2） 採血項目でHANP・BNP、蛋白体重比
3） 超音波での大静脈の直径
4） インボディでの浮腫値
5） 血圧

によって当方では決定しています。

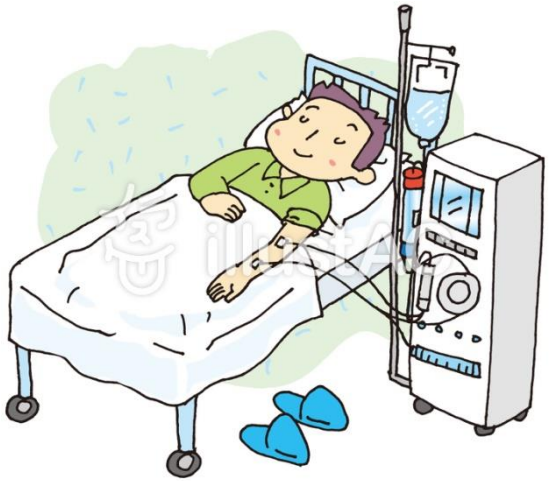
「ほどよく余分な水が抜けた体重」のわかる体調

1）　むくみがない
2）　声が枯れない
3）　足がつらない
4）　耳が詰まらない
5）　透析後の血圧・調子がよい



これらを総合して、100g単位で
ドライを予測します。

これらの検査で、
たとえば62.0kgというドライウェイトを
いったん決めますと
人間そんなに1-2日で肉がついて太っ
肉が落ちてやせたりしないだろう
という、患者さんと医療者お互いの前提で、
透析の間に増えてきたのはすべて余分な
水分（尿から本来は排泄されるはず）だと前提し
増えてきた分を抜く水分量として機械に入力し、
透析時間で血管内から水を抜き、62.0kgまで減らします。



ドライウェイトは
検査などに合わせ、だいたい
月に一度見なおします。

肉がついたり肉が落ちたりしているかもしれないからです。

○　レントゲンの心胸比　　↑
○　採血項目でHANP・BNP・蛋白体重比　　↑
○　超音波での大静脈の直径　　↑
○　インボディでの浮腫値　　↑
○　血圧　　↑
○　浮腫みが出る

↓

透析後のいらない水分が増えたことを表すので、
医療者は「ドライウェイトを下げて
透析後の不要な水分を減らしましょう」と言います。

これらが反対に小さくなり、
攣りや耳閉がひどいなら、
　透析後の水分の減らし過ぎを表すので
　医療者は
「ドライウェイトを上げて、
透析後に脱水にならないようにしましょう」
と言います。

または
一度にまとめて抜き過ぎだと考えるときは
「1回に抜く水を減らしましょう」と言います」。

そして、
健康のためには
毎回、ドライウェイトに到達できることが
望まれます。

しかし、1回に抜こうとする水分量が、
その人の体格と心機能の割に
多すぎる場合は、
1回わずか4時間程度の透析治療では
一度にまとめて全部抜くことができません。

透析の時間内でからだが安全に抜ける水分量は

体格・心機能により決まっています。

身体が大きく・若く・心臓や血管が元気だと⇒多い

身体が小さく・高齢で・心臓や血管が弱いと⇒少ない

心臓の弱い人

胃腸の弱い人

高血圧の人

虚弱な人

1回の透析で抜く水分量がその人にとって多すぎると

身体に水分がまだ余分に残っていても

血管内は脱水になり　血圧が急下降してしまいます。

透析終わりごろの血圧下降の大きな原因です。

そうならないよう、患者さんごとに

適切な体重増加量を　私たちはアドバイスします。

それはドライウェイトの3－5％以内です。すなわち

安全に抜ける水分の量は

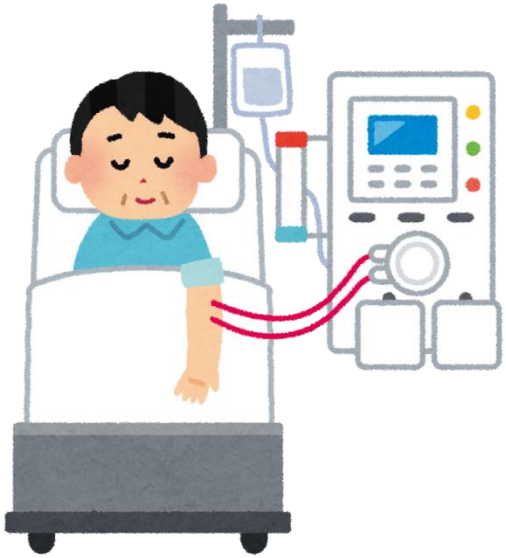
40kgで2．2kg以内。毎回2．5kgは多すぎです。

50kgで2．5kg以内。毎回3．0kgは多すぎです。

60kgで3．0kg以内。毎回3．5kgは多すぎです。

70kgで3．5kg以内。毎回4．0kgは多すぎです。

水分が、決まった透析時間で抜ける量を超えて
増えてしまったときは、
余分な水分を適正なドライウェイトまで抜くためには、
さらに時間をかける、
または
回数を増やす、必要があります。



このとき、たとえば62.0kgの体重になるまで

医療者が途中で調整しない限りは

機械は水分を抜いていきます。

身体にとって適切な水分量になった時に

機械は勝手に見分けて止まってはくれません。

医療者は透析中に血圧や脈を測り

水分の除去は適正か診て、

透析中にも、抜く水分量を調整していきます。

そうしないで

無理に抜くとどうなるか

低血圧ショックを起こします。

低血圧ショックとは、

気分不快、冷や汗、嘔気に始まり

全身に血液が回らなくなり

急速に意識消失に至ります。

透析中に起こることもあれば、

透析後に立って歩いた後に起こることもあります。

なので、

水分が、決まった透析時間で抜ける量を超えて

増えてしまったとき、

時間を延ばさず回数も増やさないでなんとかするには、

そのときは水を余らせて終了し、

次回透析までの塩分飲水を控えていただき、

余らせた水を次回透析でまとめて抜きます。

これは常に水余りになりますから、

高血圧になりやすくまとめて抜くときに低血圧になりやすく、

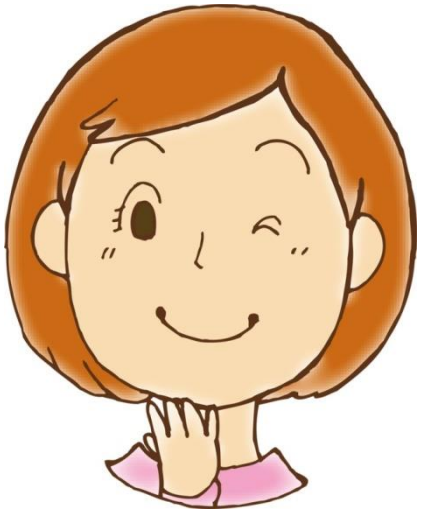
その分、心機能に負担がかかるので、なるべく避けたい方法です。

さて、ここで復習しましょう。
回診で
おさだ「ドライが〇〇.〇キロになります」
↓

Aさん「えっ、俺、やせさせられるの？」

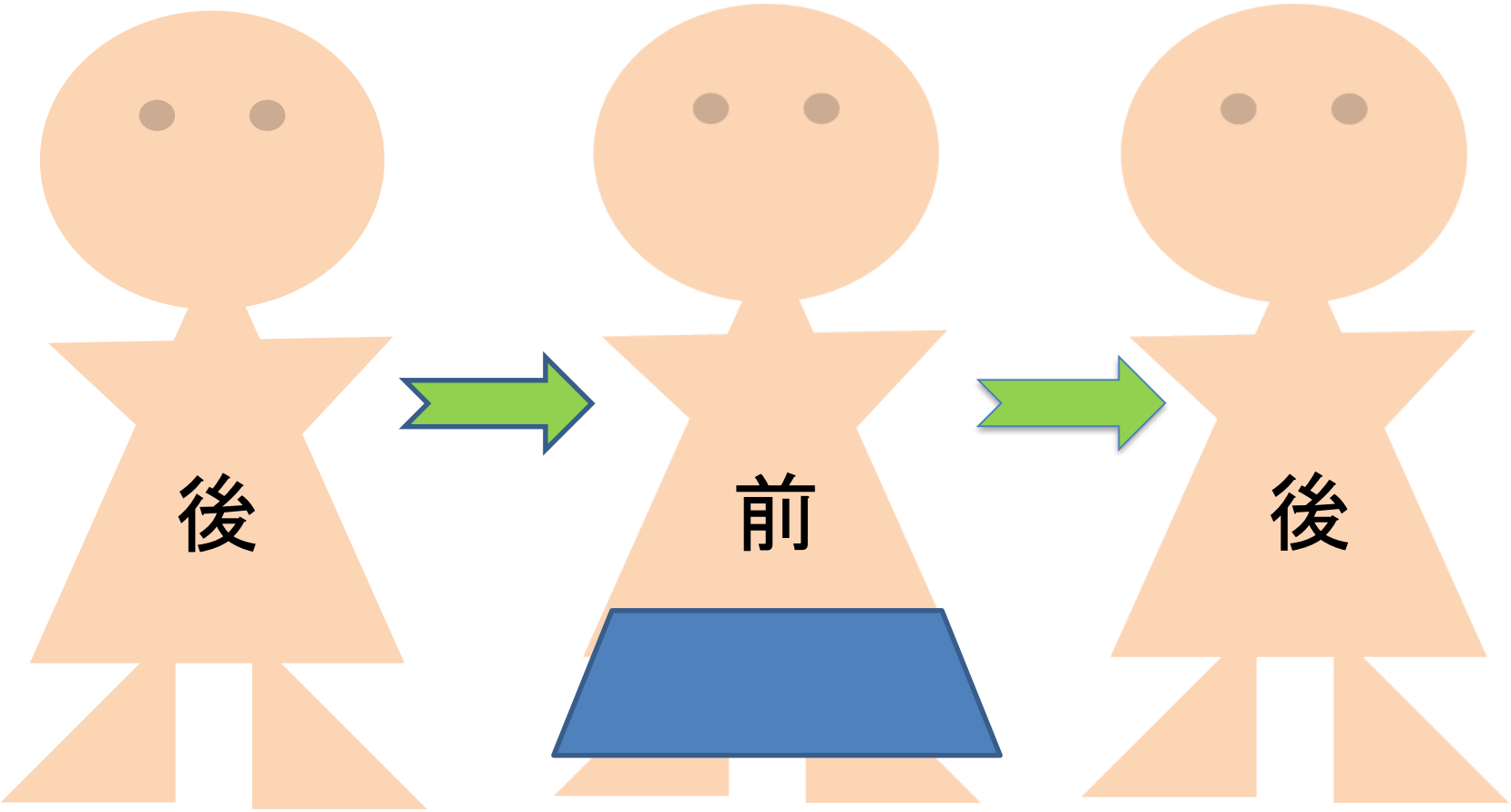
Bさん「えっ、私、太らされてしまうの？」

いえいえ、違いますよね？！！！



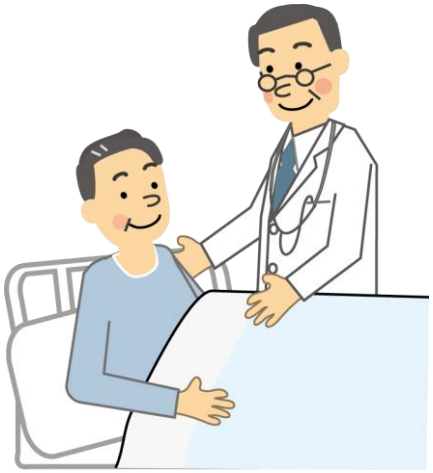
私たちが抜こうとしているのは
現在不要だと考えられる水分です。
肉（筋肉や脂肪）を増減させることはできません。

透析のときに、人が機械に数字を入力することで
体重を　減らすことも　増やすこともできますが、
その増減は　水の重さのみです。



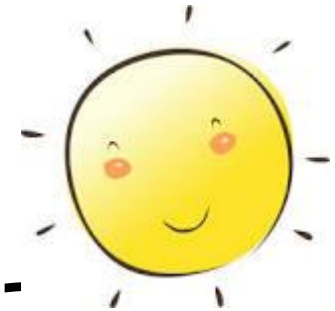
「減らしましょう」と言うときは
　「あなたはやせたようですよ」と言っています。
「増やしましょう」と言っているときは、
　「あなたは太ったようですよ」と言っています。

必要以上に栄養を摂り過ぎたり摂らな過ぎたりすると
実は秘かに急速にドライウェイトが変わってしまっていた為
透析時の目標体重設定と合わなくなり
透析で水を余らせて終わったり、
脱水にして終わったりしてしまいます。



仮に1週間秘かにカツと天ぷらを爆食いし
ゼイ肉がつけば、その分は水ではないので
透析者でなければ勝手に63.0kgになっていますが
透析患者さんは、透析のときに62.0kgになるまで
身体から水分を1kg搾り取って終わります。
それは必要な1kgの水まで抜いてしまい
脱水となり、透析のときに血圧が急下降
の原因になります。

仮に1週間秘かにやせたいと、
食べ物を減らし水ばかりのんでいたら、
透析者でなければ勝手に61.0kgになっていますが、
透析患者さんは、体重は水分のみでふえてきてしまい、
本来は61.0kgにしないといけないのを気づかず、透析
の時62.0kgまでしか抜かないので1kgぶん水が余った
状態で透析を終わることを繰り返すうち、身体に
常に水が余り、高血圧や先ほどのむくみや肺水腫に
なってしまいます。



なので、こうならないように、
適切な体重設定（ドライの決定）ができるように、
血圧を測り、検査の数字とにらめっこし
患者さんと医者とスタッフで相談しながら透析に臨み
患者さんはあまり急速に肉がついたり
肉がおちたりしないよう気を付けて食事をとりましょう。
太りたかったり　やせたかったり　食べることができな
かったりしたら必ず医師・スタッフに話しましょう。
すると、私たちは、医療上　安全な範囲で、
こまめにドライウエイトを見直し再設定していきます。

まとめ

- 筋肉や脂肪は日々増えたり減ったりしない前提で、ふえた体重は余った水分だという前提で毎回透析で除水し、だいたい月に1回体重設定（ドライウェイト）を見直します。
- 急に太ったり痩せたりする食生活だと血圧下降や肺水腫の原因になります。
- ご自身の必要な食事量をよく理解し守ることが必要です。
- 食事量が変化しているときには回診や電話で早めに医師に話し、体重設定（ドライウェイト）の相談をしましょう。

ご清聴いただき

まことにありがとうございました。

今日からのお役にたてれば何よりです。

不調時はがまんせず非透析日でもお電話で

看護師・医師あてにご相談くださいますよう

どうぞよろしくお願い致します。

おさだ

透析の間に

血管の外（細胞の中や　細胞と細胞の隙間）

にあった余分な水は、血管の中に移動し

血管の中が程よい水分量となり

ほどよい血圧が保たれます。

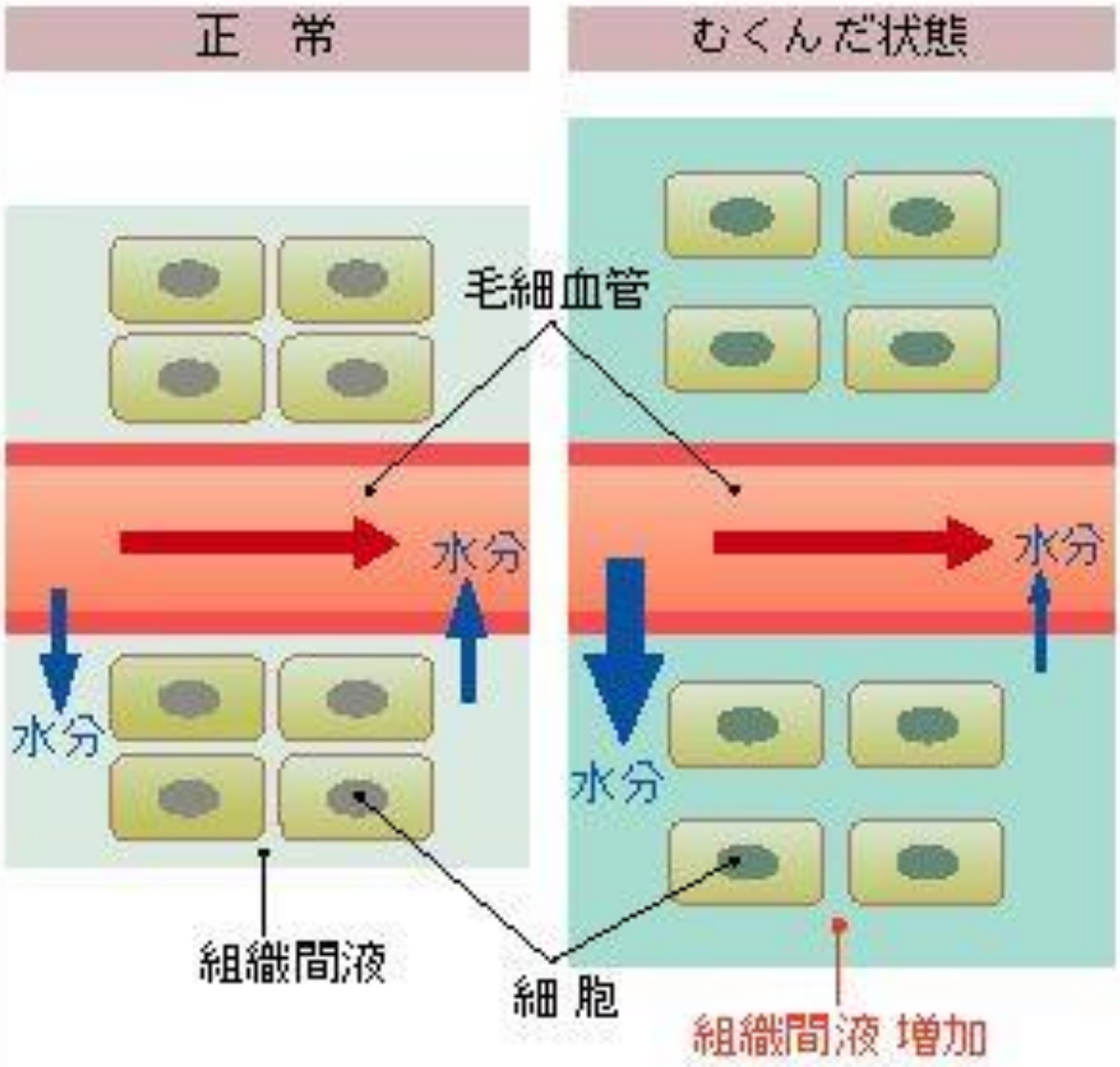
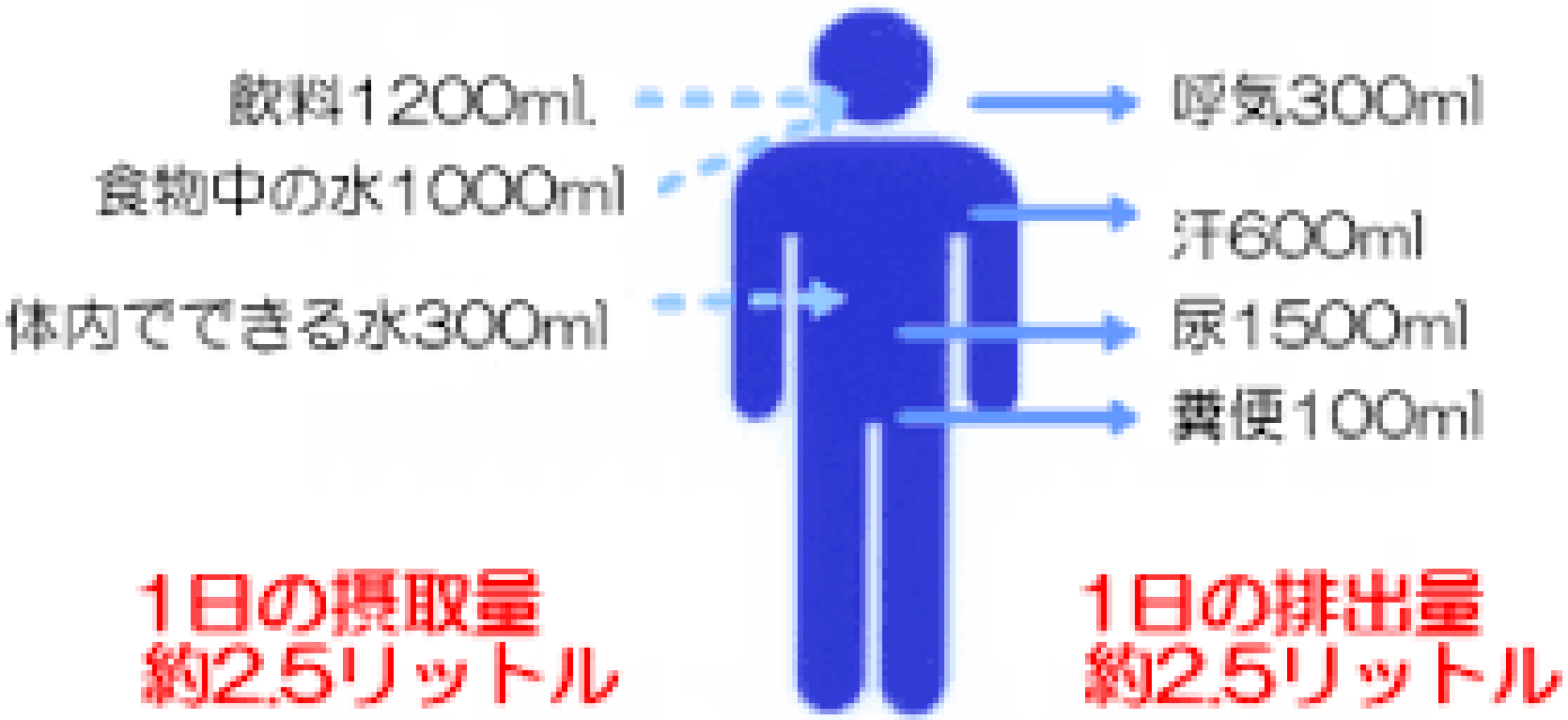


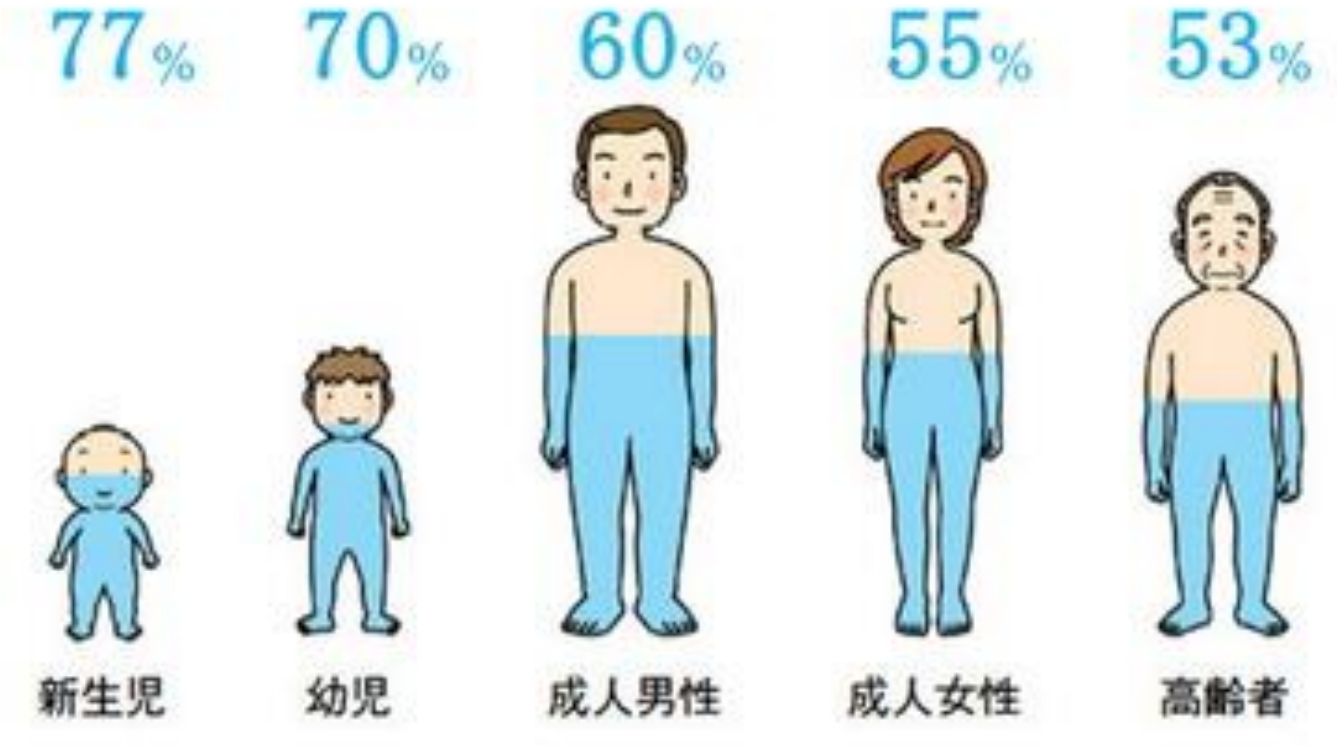
図2　組織間液とむくみ

人間の水分バランス


飲料1200mL
食物中の水1000ml
体内でできる水300ml
呼気300ml
汗600ml
尿1500ml
糞便100ml
1日の摂取量
約2.5リットル
1日の排出量
約2.5リットル

身体の適正水分量

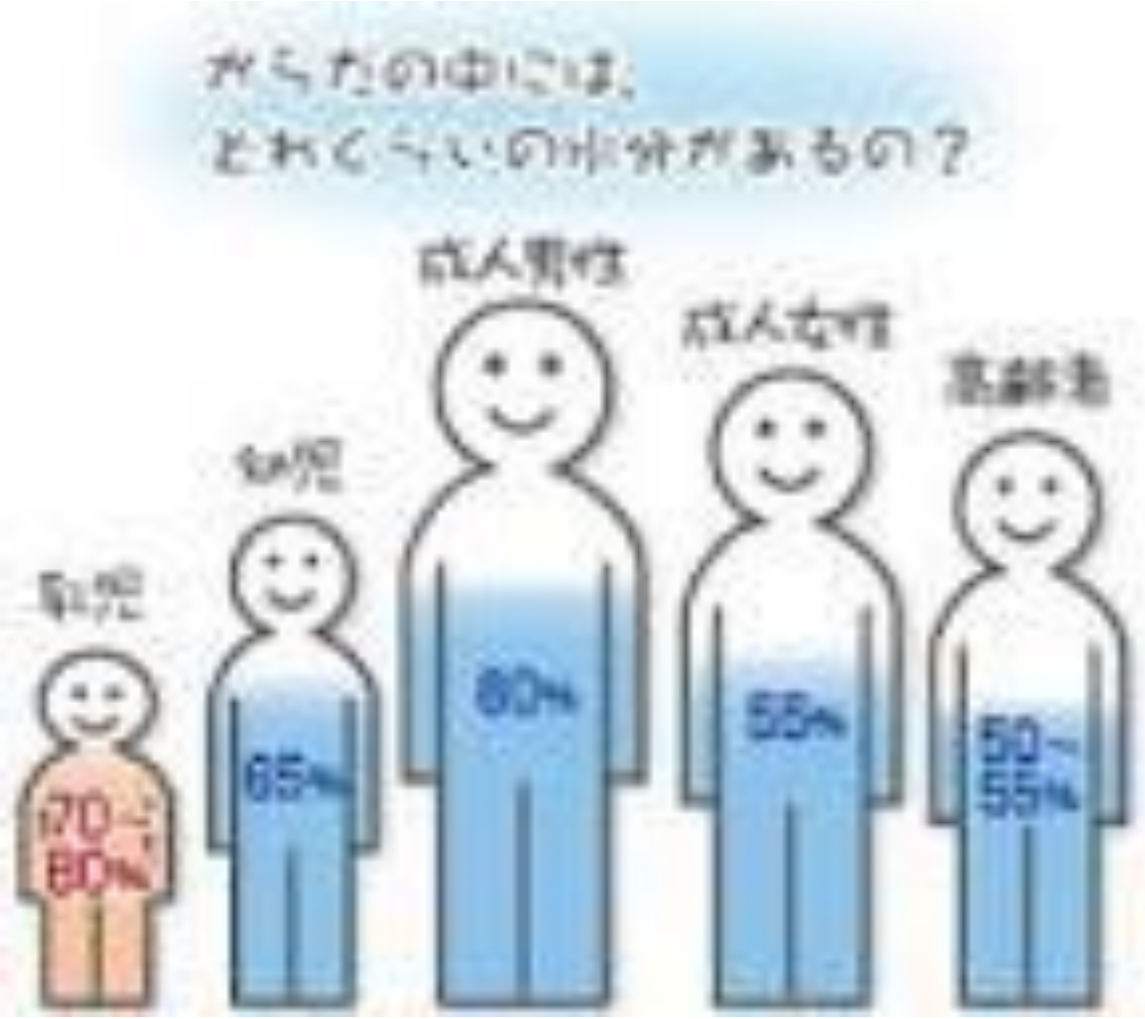
腎臓が健常の際、身体の水分は下記に自然に保たれます。



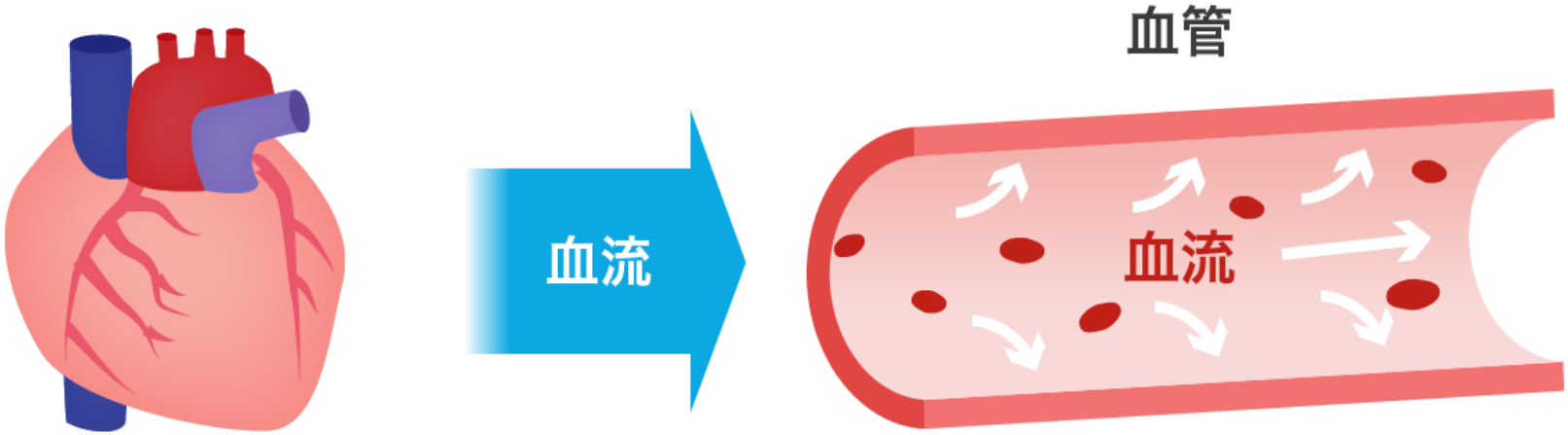
透析をしない2，３日の間に溜まる余分な水分を

透析の時に抜いて、上記に戻します。

年齢と水分



水分と血圧が関係するの？
ここで　血圧についてご説明しましょう。



心臓の動きに合わせて
血管内を血液が流れる

血流が血管の壁を押すことで
かかる圧力が「血圧」

体内の余った水分は、まずは血管内に多く溜まり
上記の血流が増えて　血管を押す力も増えて
血圧が上がります。

ほかに、血管の伸び縮みする力でも、血圧が決まります。

透析のとき

溜まった水のぶん、あがっていた血圧が

若干ゆるやかにさがって、透析が終わります。

血圧が下がらないよう身体は反応して血管が収縮し

血圧を保とうとしますが、

反応できる以上に水分を抜くと血圧が下がりますし

反対に、必要な水分を抜かないと血圧は高いままに

なります。