

血液透析を受けておられる方へ



目 次



1 . 検査値の望ましい値	2
2 . 体重増加に関連するもの	3
3 . 尿毒素に関連するもの	6
4 . 貧血に関連するもの	7
5 . 肝機能検査	8
6 . 栄養状態に関連するもの	9
7 . ミネラル・骨に関連するもの	9
8 . 脂質・血糖検査	13
9 . 炎症に関する検査	14

住所 神奈川県横浜市磯子区森 2 - 4 - 1
TEL 045 - 753 - 2233
FAX 045 - 753 - 2271
(受付時間 9 : 00 ~ 17 : 00)

東神クリニック

文責：柴田和彦

1、検査値の望ましい値

体重増加に関連するもの	
体重増加量	中二日の時 目標体重の 5% 以内 中一日の時 目標体重の 4% 以内
標準化透析量KT/V	1.4 ~ 1.8
尿毒素に関連するもの	
BUN (尿素窒素)	70 ~ 90 mg/dl
Cr (クレアチニン)	16 mg/dl 以下 (透析前)
UA (尿酸)	9.0 mg/dl 以下
貧血に関連するもの	
赤血球数	50万 以上
血色素量 (ヘモグロビン)	10 mg/dl 以上
Ht (ヘマトクリット)	30 ~ 36%
血小板	10.5 - 30万
血清鉄	70 µg/dl 以上
総鉄結合能	253 - 365
フェリチン	100 ~ 350 ng/ml
白血球	3000 - 8000
肝機能検査	
T - Bil11 (総ビリルリン)	0.2 ~ 1.0 mg/dl
GOT (AST)	10 ~ 40 IU/l
GPT (ALT)	4 ~ 35 IU/l
-GTP	16 ~ 73 IU/l 16 ~ 73 IU/l
ALP (アルカリホスファターゼ)	80 ~ 260 IU/l
LDH	230 ~ 460 IU/l
栄養状態に関連するもの	
TP (総蛋白)	6.5 mg/dl 以上
Alb (アルブミン)	3.6 mg/dl 以上
CHE (コリエステラーゼ)	3700 ~ 7800 IU/L
ミネラル・骨に関連するもの	
Na (ナトリウム)	135 ~ 145 mEq/l
Cl (クロール)	98 ~ 108 mEq/l
K (カリウム)	5.5 mEq/l 以下
Ca (カルシウム)	8.4 ~ 10.2 mg/dl
P (リン)	4.5 ~ 5.5 mg/dl
Mg (マグネシウム)	1.8 ~ 2.5 mg/dl
脂質・血糖検査	
総コレステロール (T - CHO)	130 ~ 200 mg/dl
トリグリセライド (中性脂肪)	50 ~ 150 mg/dl
HDL - CHO	41 ~ 80 ng/ml 41 ~ 90 ng/ml
血糖 (グルコース)	腹時 70 ~ 110 mg/dl
HbA1c	7% 以下
B - AMY (アミラーゼ)	5 ~ 160 IU/l
炎症に関する検査	
CRP	0.5 mg/dl 以下

2、体重増加に関連するもの

体重増加量 : 中二日の時 目標体重の 5% 以内
 中一日の時 目標体重の 4% 以内

透析終了時、体は一番脱水になっています。次回透析までの間、飲んだ水分のうち一日 700 ml くらいは蒸発しますが、それ以上の水分は体に残りますので、だんだん水分過剰になり、血管や心臓がふくれあがり血圧が上がり肺がむくんでくるわけです。次の透析中、水分を血液中からダイアライザーで体から引きます。血液は5リットルくらいしかないのに、5リットル除水すると**ドラキュラにやられた**ようになりそうですよね。実は、血管の中から水分を引くと細胞の中の水や、むくみが血管の中に戻ってきます。それをまた、除水することになります。余分な水分は、体のいろいろなところにあり、血管の中にはゆっくりとしか戻ってこられません。そのため、4時間の透析中に大量の水分を血管内から除水すると、血管内に水分が不足して血圧が低下します。そのほかにも足がつったり頭痛がしたりします。無理をしないで、楽で体によい透析をするためには日頃の水分制限が重要なわけです。口から入る食塩は全て体内に吸収され、余分なものは尿となり体外に排泄されます。1日に必要な食塩の量は1グラム以下と考えられています。そのため、食事を介して体内に入る食塩は大部分が水と共に尿として排泄される訳です。しょっぱいものを多く食べるとのどが乾き水を飲みたくなるのも、余分な食塩の排泄に水が必要であるために起こることです。水分摂取を抑える最大のコツは塩分をしっかりと制限し、水分をあまり欲しくなくするにつとめることです。塩分をとった後で水分を控えることは、よほど我慢強い人でも、のどが渴いて出来ないものです。当院では透析のデーターから一日の摂取塩分量を推定できるようになりました。ある患者さんでは週初めの体重増加が6キロもあり、1日に18gもの塩分をとっていました。日本人の平均の倍近くにもなりますね。反対に、週初めの体重増加が1キロ台の方は、一日の塩分摂取量が5グラム台でした。

患者さんの中には、食欲がないのにこれ以上体重を下げられたら、ますます食欲がなくなるとか、体調が悪くなると言って、体重を下げたくないとおっしゃる方が多いです。(あなたもそう思うのではないのでしょうか?)

昔は70キロもあったのに医者に一方向的に体重を下げられたと話される方もたくさんいらっしゃいます。これって本当でしょうか?

皆様の体重、体格はどうして決まっているのでしょうか?一つは皆様の体

質の問題があります。太りやすい、痩せやすいという方は多いですね。透析をしていても同じです。もう一つは食生活により太ったりやせたりしているのです。皆さんが生きて活動している以上、皆さんの体重はどんどん変化します。食欲旺盛で、水分による体重増加ではなく、本当に太った場合には、ドライウエイトを上げる必要があります。逆に、食欲不振や、何らかの病気などで痩せてきた場合には、ドライウエイトを下げる必要があります。

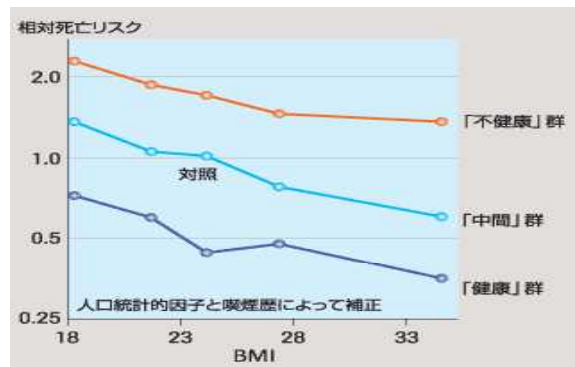


ここが肝心ですが、**透析で皆さんを太らせることも痩せさせることも出来ません**。もしそんなことが出来たら、エステサロンより若い女性で混んでいるはずではないですか？

こんな透析センターみたことありますか？



ドライウエイトとは、心胸比、透析中及び自宅の血圧の状態、むくみのあるかないか、場合によっては心臓のエコー検査、透析後のハンプの値（h-ANP25-100）の値などから患者さんが太ってきたのか痩せてきたのかを医師や看護師が必死に推定しているものにすぎないのです。皆さんが夜間に呼吸困難で苦しんだり、血圧が高くなりすぎたり、逆に透析中に血圧が下がりすぎてショック状態にならないように一生懸命考えています。右の図は、BMI（体重÷身長²）と死亡率を表にしたものです。世の中メタボリック症候群が取りざたされていますが、**透析患者様は太っていれば太っているほど死亡率が低い！**

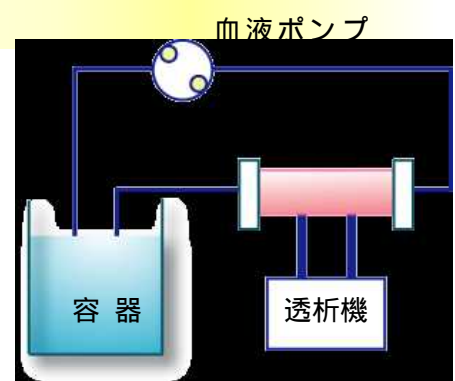


事がわかります。たとえば、BMI 33 という人は、身長 160 cm で 85 kg になります。ですから、食べ物が栄養に乏しく水分の多い物ですと、痩せてきて心配になります。バランスのよい食事と適度な運動で健康に体力、体重を維持できるように心がけてください。

透析患者さんの最も重要な指標：標準化透析量 $K T / V$

望ましい値 1.4 - 1.8

透析の回路や透析の機械は体重の多い人も少ない人も同じです。右図での容器は体格を表すと考えてください。同じ条件で透析をしたら、大きな体格の人は、小さな体格の人よりも血液がきれい

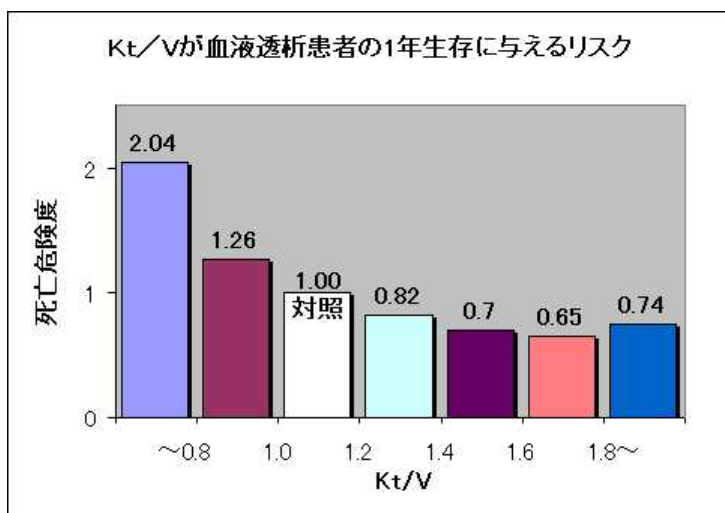


になりません。標準化透析量は、結局のところどれだけ皆様の血液をきれいにしたかと言うことを表します。

水槽に金魚をかっていたとします。川の中にいるのなら絶えずきれいな水に入れ替わりますが、水槽の中の水は徐々に汚れてしまいますね。これは、腎不全の患者さんの血液と似ています。水槽の水は時々換えなければいけません。水槽を蛇口の下に持ってきて、水を注ぎいれると汚れた水があふれてきます。たとえば、40 リットル入りの水槽に 40 リットルの新しい水を注ぎいれ、40 リットルの水がこぼれた状態。これが $(Kt / V) = 1$ 、です。ですから、 $(Kt / V) = 2$ とは、水槽に水の二倍の新しい水を注ぎ入れた状態になります。

透析を受けていると、ダイアライザーに二本のチューブがついています。ここから、新しい水が入り、汚れた水がこぼれているのです。透析時間はほとんどの方が、四時間で固定されています。ですから、大きな水槽と、小さな水槽では注ぎいれる水のスピードが違って当然です。大きな水槽のときはどんどん水を入れなければいけませんし、小さな水槽ならちょろちょろ入れても綺麗になります。血液流量も同じように調節する必要があります。ですから、体格の大きな方は血液流量を 300ml/min くらいまで回しますし、体格の小さい方なら血流は少なくとも大丈夫なのです。

右の図は、 kt/v と死亡率の対比を表したものです。 kt/v 1.0-1.2 を標準とすると、1.6-1.8 では大幅に死亡する危険性が減少しています。また、0.8 以下では 2 倍以上も死亡する確率が上昇していることが分かります。当院では kt/v 1.4-1.8 程度は確保するように体格にあった血液流量を考えて透析を行うようにしています。



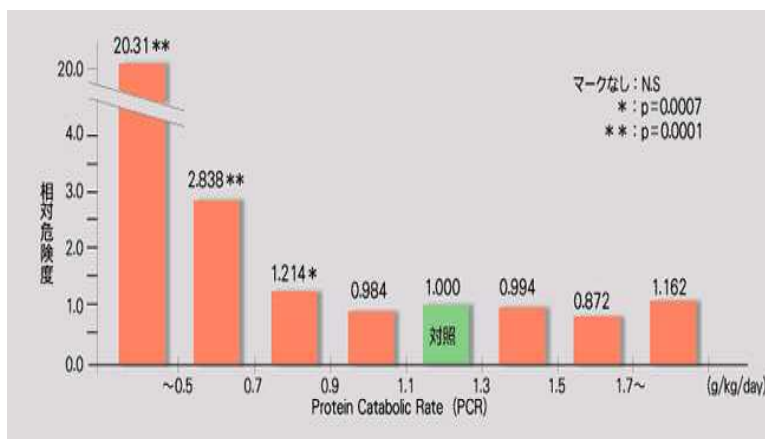
3、尿毒素に関連するもの

BUN (尿素窒素) : 望ましい値 70 ~ 90 mg/dl (透析前)

BUNはタンパク質が壊されて出来るものです。この価が増加する原因は大きく分けて二つあります。BUNの作られる量が多いか、除去される量が少ないかのいずれかです。BUNの作られる量が多くなるのは、タンパク質のとりすぎ、カロリー不足、消化管出血、感染症などのときです。また、透析量(KT/V)が不足するとBUNは高値となります。タンパク質摂取量は、

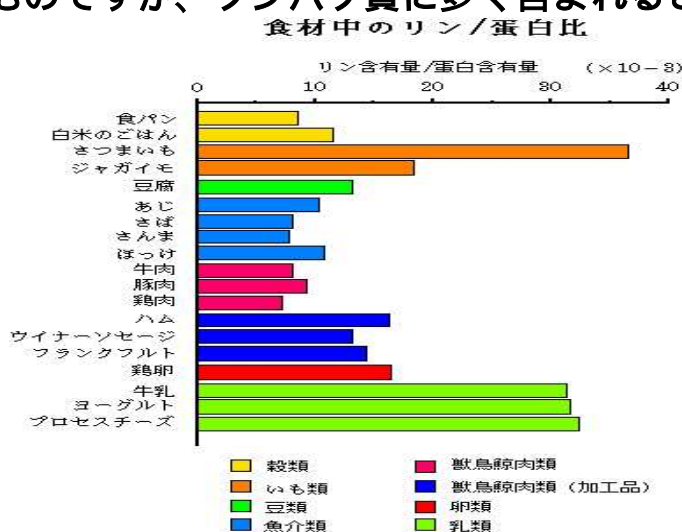
体重 1 キロあたり 1.2g が標準です。体重と掛け合わせてご自分の必要なタンパク質摂取量を出してみてください。

当院の透析記録には皆様が体重 キロあたり召し上がっているタンパク量の目安 PCR 値を表示しています。蛋白摂取量はいかなる因子よりも強力に寿命に影響します。0.5 以下では死亡率は 20 倍にも上昇します。ですから、蛋白摂取量が少ない方には、医師、看護師、栄養士がいろいろな提案をしながらタンパク質をとっていただけるように応援しています。



ここで、タンパク質の善し悪しについて理解してください。タンパク質は絶対に必要で食べなければいけないものですが、タンパク質に多く含まれるというリンは取ると血管などに石灰化を起こして、脳梗塞、心筋梗塞、足の壊疽などの合併症を起こします。

そこで、リンが少ないタンパク質を選んで食べる知恵が必要です。右図を見ていただくと、肉や魚などはリンの含有量が少ないタンパク質だということがわかります。逆に、乳製品はタンパク質の割にリンが多いので避けるべき食品です！



タンパク質はいいものと悪いものがあります。一緒くたにして「蛋白の取りすぎ」といってはいは、健康で強いからだと健やかな血管を両方追うことはできません。覚えることは多くはありません、肉や魚を素材から調理して食べるということです。その結果の PCR やリンカルシウム積をみて細やかなアドバイスをするのが医療者のつとめだと思っています。

Cr (クレアチニン)

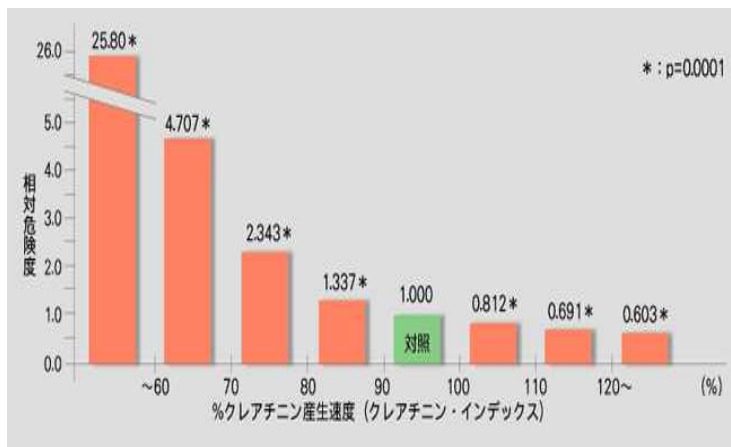
健康で筋肉の多い人は高い値になります。透析量が足りないときやシャントの流れが悪いときにも高値になります。

つまり、クレアチニン値単独ではあまり参考になりません。透析経過記録に

クレアチニンインデックスが載っておりますので是非参考にして下さい。

%クレアチニン産生率【補足資料】

クレアチニン産生率を同性同年齢の健康人のそれと比較して%で表したもので、クレアチニン・インデックスと呼び、筋肉量を反映します。90%以下では死亡のリスクが高くなり、それ以下ではますますリスクは高値となります。栄養をとり運動することで筋肉量は増やすことができます。右の図は、筋肉が多いほど、長生きしていることを表します。皆さんもがんばりましょう！



UA (尿酸) : 望ましい値 9.0 mg/dl 以下 (透析前)

尿酸は遺伝子を作る DNA などの代謝産物で、霊長類以外ではアラントインという物質まで代謝され痛風に苦しむことはありませんが、霊長類では尿酸までしか処理されず高尿酸血症を起こしやすいと言われます。(松阪牛にいくらビールを飲ませても痛風は起こらないわけです)透析患者さんは尿酸の排泄が悪いので高尿酸血症を起こしやすいです。

しかし、透析患者さんの場合、10 mg/dl を越える高尿酸血症でも痛風発作を起こしにくいと言われます。また、尿酸自体抗酸化作用があり、高いこと自体が全部悪いとは言い切れないともいえます。痛風発作の既往のある方は7以下に、そうでない方は10以下になっていればよいでしょう。

4、貧血に関連するもの

赤血球数 : 望ましい値 250万 以上

血色素量 (ヘモグロビン) : 望ましい値 10 mg/dl 以上

Ht (ヘマトクリット) : 望ましい値 30~36 %

透析患者さんに起こる貧血は多くの場合、エリスロポエチンという腎臓で作られる造血ホルモンの不足でおこります。また、尿毒症物質により赤血球の寿命が短くなるのも原因です。十分な透析を行いつつ、透析時にエリスロポエチンを注射して補います。栄養状態がいいこと、鉄欠乏がないことも貧血の予防になります。

MCV MCH MCHC

赤血球の大きさやヘモグロビンの濃さを表します。これらは医師にお任せ下さい。

血小板 : 望ましい値 10.5 - 30万

血小板は出血を止める際に必要な血球です。これらは医師にお任せ下さい。

血清鉄 : 望ましい値 70 μ g/dl 以上

総鉄結合能 : 望ましい値 253-365

フェリチン : 望ましい値 100~350 ng/ml

TSAT : 望ましい値 20%以上

鉄は普通、体内に約 4 ~ 5g ほどあるのですが、これは短い釘 1 本分程度の鉄の量です。そのうち、7 割が赤血球中のヘモグロビンに、約 1 割が筋肉に含まれていて、残りの 2 割ぐらいが貯蔵鉄として肝臓や脾臓などに蓄えられています。一番わかりやすい指標は上記のフェリチンで、これが低いと貯蔵鉄が少ないということです。もう一つ重要な指標が鉄飽和率、TSAT です。これは、鉄を運ぶ入れ物の総鉄結合能が何%満たされているかをみるものです。K-DOI ガイドラインでも重視されている指標です。透析経過記録に載っておりますので参考にしてください。透析中に醤油のようなものを打っている人がいますが、あれは鉄剤です(^_^)。

白血球 : 望ましい値 3000 - 8000

白血球はからだに異物が侵入してきたときに、敵と味方を見分けて敵の場合には攻撃する役割をしています。

(白血球には目玉も鼻もないのにすごいですね)



血液像 (NEUT、BAS、EOS、LY、MON、A-LY)

白血球の内訳を表しますが、皆様は全く気にしなくて大丈夫です。(これらは医師にお任せ下さい。)

5、肝機能検査

T - B i l l (総ビリルリン) 0.2 ~ 1.0 mg/dl

G O T (AST) 10 ~ 40 IU/l

G P T (ALT) 4 ~ 35 IU/l

- G T P 16 ~ 73 IU/l 16 ~ 73 IU/l

肝障害で肝細胞が壊れると肝細胞の中にあった G O T、G P T が血液中に出てきて高くなります。また、食べ過ぎなどによる脂肪肝でも高くなります。

- G T P はアルコール摂取が多すぎたり、薬が合わないときなどに上昇しますが、これだけ上昇してもあまり心配いりません。

A L P (アルカリフォスファターゼ) 80 ~ 260 IU/l

肝臓の酵素の一つですが、肝細胞で作られる胆汁の流れる経路である胆管系に閉塞等の障害があるとき上昇します。A L Pは肝臓だけでなく、骨に変化がある場合にも上昇し、副甲状腺機能亢進症の目安になります。

L D H : 望ましい値 230 ~ 460 IU/l

肝障害、心疾患、リウマチ等の膠原病、悪性腫瘍、肺梗塞などで上昇します。異常に数値の高い時は白血病、悪性リンパ腫等の血液の病気も考えられます。上昇の理由としては肝障害が多いです。

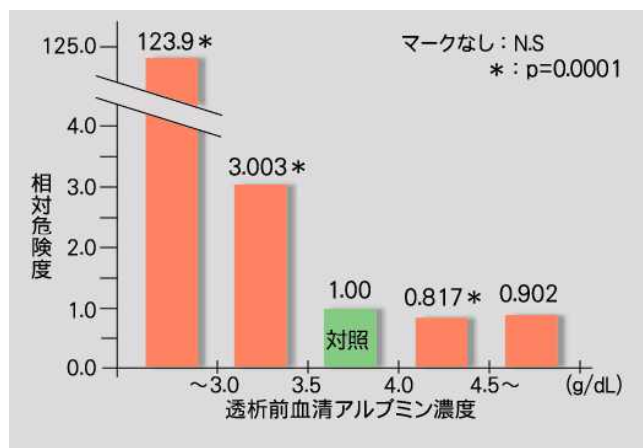
6、栄養状態に関連するもの

T P (総蛋白) : 望ましい値 6.5 mg/dl 以上

A l b (アルブミン) : 望ましい値 3.6 mg/dl 以上

総蛋白とアルブミンは、体内のタンパク質の栄養状態を表します。

低いと栄養が良くないことを示し、むくみや腹水・胸水などが出やすくなります。また、血液中に最も多い蛋白質であるアルブミンは食事の蛋白質を使って肝臓で作られますが、透析前のアルブミン濃度は患者さんのタンパク栄養状態を反映する有力な指標です。右図は、アルブミン値が低くなると、死亡率が上がることを表します。しっかりした蛋白摂取が必要ですね



C H E (コリンエステラーゼ) : 望ましい値 3700 ~ 7800 IU/L

肝細胞が減少する肝硬変や、栄養障害などで低値となります。肥満、脂肪肝、糖尿病などの人は高くなります。

7、ミネラル・骨に関連するもの

N a (ナトリウム) : 望ましい値 135 ~ 145 mEq/l

C l (クロール) : 望ましい値 98 ~ 108 mEq/l

塩分を多く摂るとナトリウム濃度は高くなると思われがちですが、実際は N a 濃度を下げるために飲水してしまいますし、水分が細胞内から細胞外に移動するので、あまり高くなることはありません。N a 濃度は、飲水量と塩

分とのバランスによって決まります。

K (カリウム) : 望ましい値 5.5 mEq/l 以下

カリウムは、細胞の中に多く含まれています。ですから、測定している血液中のカリウム値は氷山の一角のようなものです。食事制限を数日ただけでは細胞内カリウムが減少せず血液中の加量は低下してきません。カリウムを下げるには継続的なカリウム制限の努力が必要です。値が高くなりすぎると、脈が乱れ心臓が止まることもあり大変危険です。カリウムの高いあなたは、カリウム制限をしっかりと行う必要があります。食べ過ぎたときには、カリメートなどを飲んで、カリウムをうんちとして出してしまうでしょう。カリウムは逆に嘔吐や下痢（下剤の乱用を含む）が続くと低くなります。

Ca (カルシウム) : 望ましい値 8.4 ~ 10.0 mg/dl

体内のカルシウムの99%は骨や歯に存在していて、残りの1%が血液中に存在しています。なぜカルシウムが低いとよくないのでしょうか？それは、血液中のカルシウムを増やすために副甲状腺ホルモンがたくさん出て、骨からカルシウムを溶かしたため、骨がもろくなってしまうからです。カルシウムが高くなる原因は、薬の調節がうまくいっていない場合や、PTHが高い場合などもあります。

P (リン) : 望ましい値 4.5 ~ 6.0 mg/dl (透析前)

タンパク質に多く含まれるリンが高い状態で即時に何か症状を呈することはありませんが、リンとカルシウムを掛け合わせたリンカルシウム積が55以上では異所性石灰化が起こりやすくなると言われます。**当院の透析経過記録に載っています。是非ご覧下さい！**

透析患者さんも蛋白質を摂取して体力を維持する必要があります。蛋白質全般にはリンをたくさん含んでおり、栄養維持のため、蛋白質を摂ることで高リン血症をきたすというジレンマが起こります。リンの数値を下げるため炭酸カルシウムの粉末や錠剤（カルタン、酢酸カルシウム）や、リンの吸着剤であるレナジェルを食前後に服用し食事内容中のリンをこれらの薬剤で固めてしまい、そのままうんちとして出してしまうばよいわけです。カルタンは3g程度までの使用にとどめた方がよいと2003年の米国 National Kidney Foundation から提言されました。大量に飲むと、血管の石灰化が進行する恐れがあるからです。リンの摂取が多くても、カルタンをいっぱい飲めばよいとはいえません。石灰化のない健康な血管を維持するには、食事

中のリンの節制が必要なわけです。(強い胃薬を飲んでいると、炭酸カルシウムが胃の中で溶けないであまり効かないことがあります。パリエット、タガメット、プロテカジンなどを飲んでいる方や、胃を切除されている方などは、酢酸カルシウムかレナジェルがおすすめです。)

補足資料(興味のある方だけお読みください)

リンとカルシウムの問題は大きく分けて二つの問題に集約することができます。

1. 骨の新陳代謝のコントロール

2. 異所性石灰化の予防

の二つです。まず一つ目の骨の新陳代謝から述べます。

腎不全が発症すると本来腎臓で行われているビタミンDの活性化が障害されることによって、腸管でのCa吸収が悪くなるのと腎機能障害によりリンが排泄されにくくなるので、低Ca血症、高P血症を招きます。カルシウムが下がるとPTHが副甲状腺というところからいっぱい出てきます。右の絵のように、PTHがいっぱいでてくると骨はいじめられてスカスカになってしまいます。この、いっぱいいると悪いPTHも少しは必要なのです。

私たちは、成人してからは同じ骨で生きているように思いがちですが、骨は絶えず壊されては再生される事で強度を保っているのです。



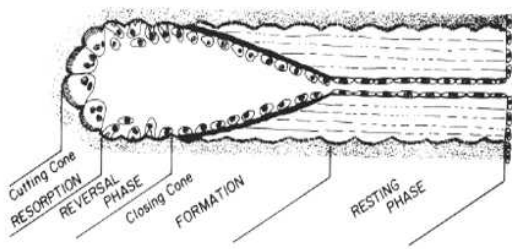


FIG. 9. The bone-remodeling activity in cortical bone as seen in longitudinal sequence. Osteoclasts dig out a tunnel, creating a "cutting cone." Subsequently, new bone is formed in the area of the "closing cone," leading to the creation of a new BSU (i.e., the haversian system).

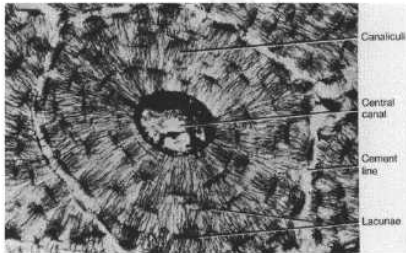


FIG. 2. Cross-sectional view of a haversian system in cortical bone, showing the lamellar organization of collagen in mature bone matrix, and the morphology and canalicular organization of osteocytes. (From: Jee WSS, The skeletal tissues. In: Weiss L (ed) *Histology, Cell and Tissue Biology*. Elsevier Biomedical, New York, pp 200-255, 1983.)

左の図の下側にあるのが骨の電子顕微鏡写真です。骨の中では壊したり作ったりを繰り返しています。左のマッチの頭のような部分で破骨細胞がカタレプシンKという酵素を使って骨を溶かして破壊してゆき、右の方では骨芽細胞が骨を再生してゆく様子が描かれています。その後にはバース管が残りそちらにすべての骨細胞が無数の突起を出して連結し強度を上げるわけです。この作業はPTHがないと起こりにくく、骨の強度が弱くなります。

これまでお話ししたように、PTHは多すぎると骨を弱くしてしまいますが、少なすぎても骨の新陳代謝が起こりにく

いことがわかります。適当なインタクトPTHの値は60-180程度がよいのではないかと考えています。

Mg (マグネシウム) 1.8 ~ 2.5 mg/dl

透析により除去されますが腎機能が正常なときよりも除去されにくいのです。ですから、腎不全患者さんでは、低値になることはまずありません。4.0以上の高値になると吐き気、脱力などを起こすことがあります。胃薬や下剤等にも含まれていることがあります。胃薬などの市販薬を購入の際、必ず主治医にご相談下さい。

8. 脂質、血糖検査

総コレステロール (T-CHO) : 望ましい値 130 ~ 200 mg/dl

トリグリセライド (中性脂肪) : 望ましい値 50 ~ 150 mg/dl

HDL-CHO (善玉コレステロール)

望ましい値 41 ~ 80 ng/ml 41 ~ 90 ng/ml

LDL-C (悪玉コレステロール) : 100mg/ml以下

高脂血症があると血管が鉄さびだらけのパイプのように動脈硬化してきます。特に悪玉コレステロールが高いとこれらの変化が強くなります。現在は総コレステロールでの基準はなく、悪玉コレステロールの値がガイドラインになっています。透析患者さんは、100mg/ml以下という厳しい基準が推奨されています。食後の採血で中性脂肪だけ高い場合、あまり心配はありません。

血糖（グルコース glucose）：望ましい値 空腹時 70 ~ 110 mg/dl

血糖値は、食事をするすると30分から1時間で最も高くなり、その後徐々に低くなって、2時間後にはほぼ空腹時の値に戻ります。正常値は、食後1時間で160 mg/dl以下、2時間で120 mg/dl以下、これらをすべて満たして「正常」です。血糖値が高くなると動脈硬化が進展し、脳梗塞、心筋梗塞などの合併症を始め様々な余病を引き起こします。

HbA1c：望ましい値 7%以下

血糖が高いと赤血球内にグリコヘモグロビンが出来ます。グリコヘモグロビンは一度できるとその赤血球が壊れるまで消滅しません。そして赤血球は約4カ月の寿命ですから、HbA1C検査はその平均年齢ともいえます。透析患者さんの赤血球寿命は短くなっているため、実際よりも低く出やすいと言われます。病院の検査で糖尿病が悪くなっているといわれるのがいやで、検査前の数日間だけ食事療法を一生懸命やる人がいますが、それはHbA1C検査ですぐにばれてしまいます。このように、HbA1Cは糖尿病治療の重要な情報源です。糖尿病といわれたら定期的にこの検査に注意し、より良い血糖コントロールを続けましょう。目標は、HbA1C 7%以下です。

B - AMY（アミラーゼ）：望ましい値 45 ~ 160 IU/l

尿中より排泄されるため、腎不全患者さんでは高値になります。300 ~ 400IU/lを超えるような際は膵臓疾患、膵炎や膵癌、まれには唾液腺の疾患などの鑑別が必要です。

9. 炎症に関する検査

CRP：望ましい値 0.5 mg/dl以下

炎症反応をみる検査です。高ければ高いほど強い炎症を反映しています。感冒、肺炎、尿路感染、胆道感染、感染性の腸炎など症状、診察所見、画像所見より原因を特定します。原因がみつからなくても、高熱があったりすると抗生物質による治療を開始することがあります。その他、リウマチなどでも高値になることがあります。

以上長々と書いてきましたが、ご自身が検査値に興味を持った時にあけてみて頂ければ幸いです。当院の看護師が作成した簡易版（検査値の友）もごございますので、これでは文章が冗漫と思われる方は是非簡易版もご活用下さい。

文章だけではなかなか分からないものですので、ご質問がありましたら、回診時などお気軽に声をかけて下さい。