



舎人の空（あだち入谷舎人通信）

7号（2013年10月号）

今はもう秋ですね。食欲の秋、読書の秋、スポーツの秋、芸術の秋、実りの秋、など秋がつく言葉がたくさんあります。秋になるとなぜ食欲が出るのでしょうか。一つは日照時間が減って、精神を安定させる脳内物質のセロトニン分泌が低下し、それを補うためにセロトニン分泌刺激である糖質・乳製品・肉類の摂取や睡眠を増やすのではないかとされています。満腹になると幸せを感じるのはセロトニン分泌が増えるせいだと言われています。最近ではうつ病の治療にセロトニンを増加させる薬（SSRI、SNRI）が使われます。なるべく外に出て日光にあたり、セロトニンを増加させることが必要です。その他に、秋になると気温が低下し、基礎代謝（エネルギー消費）が上昇するため、食欲が増すとも言われています。また、原始時代のなごりで、冬に食物が少なくなるので秋のうちに食事を多く摂ってため込むとも言われています（冬眠する熊とおなじですね）。いずれにしろ、食欲が増して体が元気になるのはいいことです。透析患者さんはしっかり食べて、しっかり透析するのが一番です。でも、水などで体重が増加することに注意が必要です。



院長の伝言

飯野靖彦 ※1

ビクトル・ユーゴーが言った言葉に、“未来にはいくつかの別名がある。気弱な人では一不可能、臆病な人では一未知、前向きな人では一理想という名前です。” われわれの未来に、理想の人生を描いて、前向きに考え、行動することが必要ですね。

あだち入谷舎人クリニックでは多くの仲間が透析を受けているので、いろいろとご不便をおかけしていると思います。何か気づいたことがあれば、医師、看護師さん、技師さんに遠慮なく言ってください。できることはなるべく早めに対応するようにします。先日も穿刺の順番についてご意見をいただきました。スタッフ皆で相談して改善策を練っています。どこの透析施設でも穿刺の順番は頭の痛い問題です。すべての患者さんが満足する解決策はないのですが、院長が考えていることは、患者さんとの了解のうえでルールを作ることだと思っています。そのルールも透明性が必要でスタッフも患者さんもよく理解していることが重要です。もう少し時間をいただきルールをつくり、皆さんに提示できると思います。その時はよろしくお願いします（もちろん、病状によって例外もあることは了解してください）。（写真※1は、備中松山城のお殿様になった院長）



※2

※2 写真は、エジプト・ルクソールの気球 2012：この気球が 2013 年 2 月炎上しました。
運がいいのかな。

看護師さんの気持ち

箕川節子

<シャント管理について>

すっかり涼しくなりましたが、季節の変わり目ですので、風邪などをひかない様に体調管理には十分気をつけて下さい。

透析を行うためには内シャント、人工血管、カテーテル、動脈表在化等が重要となります。

今回は内シャントの管理について、お話します。

透析は、老廃物や余計な水分を取り除く治療でチューブを通して血液を体外に導き、それを再び体内に戻します。1 分間に 200ml 位の血液を取り出す必要がありますが、普段の注射や採血に使う静脈では、それほどの血液を得ることはできません。

そこで、動脈と静脈を手術により吻合して、透析を行う際の血液の出入り口(バスキュラーアクセス)を作成します。

シャントでは、動脈から圧力のある血液が一気に静脈へ流れ込むため吻合部付近では、乱流や渦流(うずまき)が生じます。このジェット様の流れがスリルとなります。元々、静脈壁は薄くシャント作成により、強い圧が加わると、抵抗するように内膜が肥厚し、その結果、狭窄が起こり、やがては閉塞に進行します。

そこで、シャント閉塞を予防するために、日頃からシャント管理を心がけるようにお願いします。

◎シャント音の確認

聴診器をお持ちの方は、普段からシャント音を確認することで、狭窄を早期に発見することができます。良いシャント音は「ゴーゴー」といったように聴取され、狭窄している場合は「ヒューヒュー」と、高音に聞こえます。

◎スリルの確認

動静脈吻合部が最もスリルの強い所で、流出静脈に沿って、指2本で確認していきます。閉塞するとスリル、拍動は無くなり、狭窄するとスリルは減弱します。

☆シャントを長持ちさせるための注意点☆

圧迫により、シャントが閉塞しやすくなるので、着衣による圧迫や、肘の強い屈曲、シャント肢を下にして寝ること等を避ける。

感染を防ぐため、汚染された止血綿や、ガーゼ等を貼りっぱなしにせず、清潔に保つ。

なるべく毎日シャントを観察し、痛みや腫れ、また瘤が出来て大きくなった等、異常があった場合すぐにお知らせ下さい。

新しい患者が増え、ゆっくりとお話を聞く機会が少なくなっているかと思いますが、不安な点・何か質問をしたい時は気軽に声をかけて下さい。透析に来る事が負担にならない様、心がけて行きたいと思います。

技士さんの伝えたいこと

清本正善

長い残暑も過ぎ去り、日ごとに秋の色が深くなってまいりました。皆さん、食欲の秋です！運動の秋です！夏場、食欲が落ちて体調を崩した方もいらっしゃると思いますが、過ごしやすいこの秋に十分な栄養を摂り、適度な運動をして体力を取り戻しましょう。

冒頭でも院長が述べられていたように、「透析患者さんはしっかり食べ、しっかり透析すること」が元気で長生きする秘訣です。

今回は「しっかり透析する」にちなんで、皆さんの「透析量」について考えていきたいと思います。透析量の指標はいくつかありますが、代表的なものとして Kt/V （ケーティーオーバーブイ）と呼ばれるものがあります。毎月の採血で透析前後の尿素窒素の値から計算しています。（ここから話がちょっとむずかしくなります・・・）

Kt/V の「 K 」は尿素のクリアランス、「 t 」は透析時間、「 V 」は患者さんの体液量（血液を含めた体全体の水分量）を意味し、およそ体重の60%といわれております。

さて、「 t 」と「 V 」は何となくイメージできますが、では「 K 」の“クリアランス”とはいったい何でしょう？ よくテレビのコマーシャルとか新聞の折込広告などで「クリアランスセール開催中！」ということばを見聞きすると思いますが、デパートなどでは在庫商品を「一掃」するという意味で使われております。人工透析では尿素の除去効率のことをいいます。ダイアライザーと呼ばれる透析器に流した血液量(mL)のうち、尿素が「一掃」された（完全にきれいになった）血液量（体液量）を意味し、1分間当たりの量（mL/分）で表します。ダイアライザーに流す血液流量を200mL/分としたとき、クリアランスが160mL/分であれば、160mLの血液に含まれている尿素が完全に

除去され、残りの 40mL は逆に完全に残ったままダイアライザーを通過したことになります。この場合、パーセントで表すと 80%の除去効率になります。このクリアランス「K」は 1 分間当たりの透析量となりますので、これに透析時間「t」を掛ければ 1 回の透析量「Kt」が求まります。(Kt=K×t)

例えば、1 回の透析が 4 時間 (240 分) で、「K」が先ほどの 160mL/分とすれば、

$$160 \text{ (mL/分)} \times 240 \text{ (分)} = 38,400\text{mL (38.4L)}$$

となり、およそ 40 リットル (L) の体液が透析で完全にきれいになったことになります。

しかし、この 40L という量、一見多そうに感じますが十分な量なのか少ないのか、このままでは、まったく見当が付きません。個々の患者さんによって体液量「V」が違います。

同じ 40L の透析量「Kt」でも、体重 80kg の大柄な患者さんと 40kg の小柄な患者さんではその意味合いが変わるのです。そこで、個々の患者さんの体液量「V」に対して、どれ位の量がきれいになったかを知る必要があります。それには透析量「Kt」を体液量「V」で割ればよいのです。これが“ケーティーオーバーバイ”「Kt/V」と呼ばれるもので、「標準化透析量」ともいいます。体液量「V」はおよそ体重の 60%ですので、体重が 65kg の患者さんであれば、だいたい 40L です。そこで、この患者さんの透析量「Kt」が先ほどの 40L ならば、「Kt/V」は

$$40 \text{ (L)} \div 40 \text{ (L)} = 1.0$$

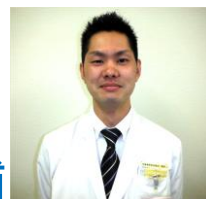
となります。「Kt/V」が 1.0 ということは、きれいになった体液量とその患者さんの体液量が等しいことを意味し、透析で体液を一回分きれいにしたと考えることができます。

それでは、この「Kt/V」1.0 で十分な透析量といえるのでしょうか？ 残念ながら、実はそうではありません。体液を一度に全部抜いて、いっぺんにきれいにして体に戻すことができるのであれば十分なかもしれませんが、実際の人工透析では、ダイアライザー（透析器）から出てきたきれいな血液が、患者さんの体に返って、まだきれいになっていない血液と混ざり合って、再びダイアライザーに入るということが繰り返されます。

例えば、コップにお茶が入っているとします。そのお茶をきれいに全部捨てて、お水を注げば透明ですが、お茶が入ったままで同じ量のお水を注いでも薄まりますが、透明にはならないのと同じようなことと思ってください。では「Kt/V」はいくつであればいいのでしょうか？ 2013 年の日本透析医学会のガイドラインでは、統計学的調査に基づいて 1.2 以上を最低限確保すべき透析量とし、1.4 以上を目標としています。当院の治療方針もこれに準じております。ただし、「Kt/V」が目標値をクリアしてればよいという訳ではありません。米国では、大きいダイアライザーを使用し、血液流量を多くすることでクリアランス「K」（効率）を上げて、その分、透析時間「t」を短くする試みがなされましたが、透析時間を短くする前と同じ「Kt/V」が得られても予後が悪くなることが分りました。よって、透析時間を可能な限り確保した上で目標値をクリアすることが重要です。また、栄養状態のよくない患者さんでは、やせて体液量「V」が小さいため、見かけ上の「Kt/V」が大きくなることもあり、この場合も注意が必要です。今回は触れませんが、透析患者さんの長生きの指標として栄養状態の指標があり、これもとても重要です。

長々と分かりづらい説明になってすみません！今回、皆さんに伝えたい大切なことは、しっかり食べて栄養状態を保ったうえで、透析時間をできるだけ長くして、しっかり透析をすることです。食べ過ぎ、飲みすぎはいけませんけど（笑）。

なお、ご自分の透析量について詳しく知りたい方は、回診時に先生やスタッフにお尋ねください。今後は、血液検査結果だけでなく透析量や栄養状態の計算結果もお配りできるようにしたいと考えております。



栄養士さんの献立

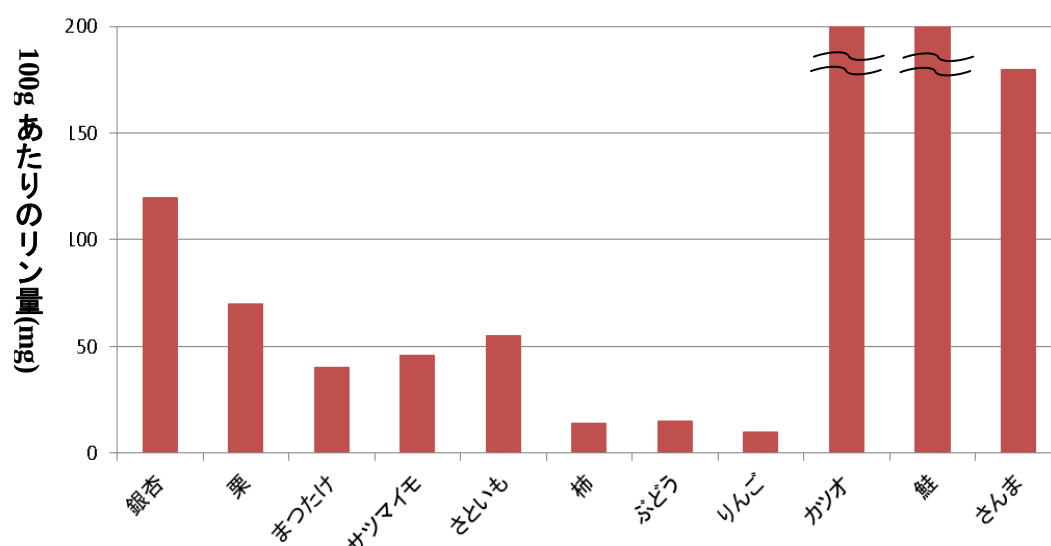
青木大輔

味覚の秋を楽しむ！！②

夏の疲れが出たり、体調を崩しやすい季節です。食事も健康管理の一つですので、食を通してこれからの季節に備えましょう。

リン編

1日のリン目安量：700～800mg 以下



先月に引き続き秋の食材です。前回はカリウムでしたが、今回はリンです。目安量は先月のカリウムを参考にしてください！

サンマの薬味ソースかけ、こんにゃくの炒め煮



サンマの薬味ソースかけ

サンマ：70g（1尾）

塩：小さじ 1/2

酒：小さじ 1

小麦粉：大さじ 1/2

油：大さじ 1/2

しょうが：1/4 かけ

にんにく：1/4 かけ

A.

しょうゆ：小さじ 1

酒：小さじ 1

酢：小さじ 1/2

砂糖：小さじ 1/4

ごま油：小さじ 1/4

こねぎ：1～2 本

- ① サンマの頭を落とし、腹を開き、はらわたを除く。水洗いし、水気、小骨を取り除き、半分に切って塩と酒で下味をつける。
- ② 1の水気をふいて、小麦粉を軽くまぶす。フライパンに油を熱し、サンマをこんがり焼き、弱火で中まで火を通す。
- ③ しょうが、にんにくはみじん切りにし、Aと合わせる。皿に盛り、たれをかけて小口切りにしたねぎを散らす。

こんにゃくの炒め煮

板こんにゃく：60g

にんじん：30g

しめじ：20g

A.

しょうゆ：小さじ 1/2

砂糖：小さじ 1/2

だし：大さじ 2

- ① 野菜は食べやすい大きさに切る。こんにゃくは沸騰油であくを取り、食べやすい大きさに切る。
- ② 鍋に油を熱し、にんじん、しめじ、こんにゃくの順で炒め、全体に油が回ったらAを加えて煮汁がなくなるまで煮る。

今月の極意！！

適切な量ならリン、カリウム、塩分は怖くない！

エネルギー：714Kcal タンパク質：21.2g カリウム：501mg

リン：263mg 塩分：2.1g（ご飯 200g 含む）