

DIALYSIS AND TRANSPLANT

腎不全を生きる

VOL.23,NO.1,1997



血液透析療法に

抗凝血剤<ヘパリンカルシウム製剤>

薬価基準収載

カプロシン[®]注

カプロシン注は、体内でカルシウムイオンと置換することなく、より生理的な作用様式での抗凝血作用を現します。

使用上の注意（抜粋）

1. 一般的注意

- (1) 血液凝固能検査等出血管理を十分に行いつつ使用すること。
- (2) 急に投与を中止した場合、血栓を生じるおそれがあるので徐々に減量すること。
- (3) 本剤の抗凝血作用を急速に中和する必要がある場合には硫酸プロタミンを投与すること。（特に血液透析、人工心肺による血液体外循環終了時に中和する場合には反跳性の出血があらわれることがある。）
- (4) 本剤投与後に著明な血小板減少とそれに伴う動脈血栓の発現が報告されているので、投与後は血小板数を測定し、血小板数の著明な減少が認められた場合には投与を中止すること。

2. 原則禁忌（次の患者には投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること）

- (1) 出血している患者
血小板減少性紫斑病、血管障害による出血傾向、血友病その他の血液凝固障害（汎発性血管内血液凝固症候群（DIC）を除く）、月経期間中、手術時、消化管潰瘍、尿路出血、咯血、流早産・分娩直後等性器出血を伴う妊産婦、頭蓋内出血の疑いのある患者等
[出血を助長することがあり、ときには致命的になるおそれがある。]
- (2) 出血する可能性のある患者
内臓腫瘍、消化管の憩室炎、大腸炎、亜急性細菌

性心内膜炎、重症高血圧症、重症糖尿病の患者等
[血管や内臓の障害箇所に出血が起こるおそれがある。]

- (3) 重篤な肝障害のある患者
[凝固因子やアンチトロンビンⅢの産生が低下していることがあるので、本剤の作用が変動（増強または減弱）するおそれがある。]
- (4) 重篤な腎障害のある患者
[排泄が障害され、本剤の作用が持続するおそれがある。]
- (5) 中枢神経系の手術又は外傷後日の浅い患者
[出血を助長することがあり、ときに致死的になるおそれがある。]
- (6) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

3. 相互作用

他の薬剤との相互作用は、可能なすべての組合せについて検討されているわけではない。抗凝血療法施行中に新たに他剤を併用したり、休薬する場合には、凝血能の変動に注意すること。

併用に注意すること

- (1) 抗凝血剤、血栓溶解剤（ウロキナーゼ、t-PA製剤等）、血小板凝集抑制作用を有する薬剤（アスピリン、ジピリダモール、塩酸チクロピジン等）
[本剤の作用が増強することがある。]
- (2) 抗ヒスタミン剤、テトラサイクリン系抗生物質、強心配糖体（ジギタリス製剤）、フェノチアジン誘導体、ニトログリセリン製剤
[本剤の作用が減弱することがある。]

- 効能・効果、用法・用量ならびにその他の使用上の注意は添付文書をご参照下さい。
- 他に静注用、皮下注用を発売していますが、効能・効果、用法・用量ならびにその他の注意は製剤により異なりますので、それぞれの添付文書をご参照下さい。



三井製薬工業株式会社

東京都中央区日本橋三丁目12-2

資料請求先：医薬部

腎不全を生きる VOL.23,NO.1,1997

巻頭言 透析と健康維持

◆川崎医科大学 大澤源吾	2
--------------------	---

透析医療をささえる人びと②③ 透析の現場から患者さんへの支援——栄養士さんについて

◆植松節子・伊藤和江・唐沢ゆかり・荒木裕子・栗原 怜(司会)	3
--------------------------------------	---

透析室勤務のスタッフから患者さんへの提言⑮

(1) かゆみを防ぐためには

◆春日部秀和病院 栗原 怜	19
---------------------	----

(2) 透析患者さんの服薬について

◆東京慈恵会医科大学 川口 良人	25
------------------------	----

透析者フォト “元気で働いています”	29
--------------------------	----

患者座談会②⑤ 透析患者さんと運動——元気や体力がなくて悩んでいる方に

◆鈴木和男・真野勝之佑・真野 華・山根洋子・椿原美治(司会)	34
--------------------------------------	----

インタビュー 長期透析とQOL	53
-----------------------	----

患者さんのための腎臓病学入門講座②④

(1) 十分な栄養と体力を維持するために

◆川崎医科大学 平野 宏	56
--------------------	----

(2) 透析患者さんの眼

◆社会保険中京病院 市川 一夫	68
-----------------------	----

緊急時の対策シリーズ③ 我々を取り巻く電気を中心に——災害対策を考える

◆春日井市民病院 渡邊有三	75
---------------------	----

腎研究会のページ	83
----------------	----

賛助会員名簿	87
--------------	----

編集後記

◆川口良人	92
-------------	----



透析と健康維持

川崎医科大学 腎臓内科 大澤 源吾

透析療法を続けながら健康を維持するには、どうしたらよいか。

多くの方々が透析療法に入る前の時期に努力された「正常適切な血圧の保持」と、そしてもしあったとすれば「糖尿病などの代謝異常の是正」が、透析療法後も重要であることに変わりがない。したがって、基本的には「適正な食事摂取」と「適量の運動負荷」とが透析後の生活に大きな影響を持つことになる。殊に、後者の「運動負荷」は、骨関節機能や筋力の維持のために、極めて重要であることを痛感している。

長期透析に伴う合併症としての腎性骨異常栄養症、異所性石灰化、透析アミロイドーシスなどは、心・血管合併症とともに透析を続ける人にとっては大敵であり、その成立過程の詳細を解明し予防対策を樹立する努力は、今後も続けられなければなるまい。また現時点では、透析療法を受けている人が他臓器の手術など何らかの理由で、常日頃行っている運動が長期間にわたって中断されるような事態は致命的であり、できるだけ避けたいものである。

つまり、治療後のリハビリテーションをできるだけ

早くから適切に行う必要がある。

こうしたリハビリテーション施設を個々の透析施設に求めることは無理であるし、家庭に戻ってもとても運動再開を訓練する環境は望めそうもない。あるいは、透析を受けている人に結核感染が証明されたとしても、そこで隔離の問題が起こるのだが、隔離先は限定された施設の、リハビリテーションの精神とはおよそかけ離れた極めて狭い空間に閉ざされやすく、かえって病状の悪化にすらつながりかねない。

阪神・淡路大震災以来、各地域毎に透析施設が横の連携を広げつつ、不時の災害に備えて対策を立てておられるという。円滑な透析療法の継続のためには、誠に喜ばしいことである。そこで、こうした各地域の力によって、透析をしながら慢性感染症の治療や運動療法を含めたリハビリテーションを集団的に実施し、社会復帰に役立つような、共同的な施設をつくれまいだろうか。各地域ごとであれば理解あるボランティアの方々の協力も得られやすいだろうし、医療費削減の風潮の中で、透析患者さんの社会復帰を助ける共同施設として役立つのではあるまいか。

透析医療を

ささえる
人びと

23

透析の現場から 患者さんへの支援 ——栄養士さんについて



日 時 1997年 7月26日

場 所 日本工業倶楽部

出席者 (順不同)

植松 節子(嬉泉病院)

伊藤 和江(菊川橋クリニック)

唐沢ゆかり(春日部秀和病院)

荒木 裕子(川崎医療福祉大学)

司 会

栗原 怜(春日部秀和病院)

栗原(司会) 最近の医療技術の進歩は目覚ましく、腎不全の患者さんもその恩恵を受け、皆さん大変長生きをされています。透析期間が15年、20年という方も多くなってきました。その基礎となっているのは透析医療技術の進歩そのものなのですが、腎不全患者さんの栄養状態を良好に維持することに果たしてきた栄養士の役割は、非常に大きかったものと思います。

そこで本日は、実際に透析医療現場で日夜奮闘されている栄養士の方々においでいただきました。食事療法の秘訣や工夫、あるいは苦労話など、また、これからの展望などについてもお話していただきたいと思えます。

それでは、出席していただきました各施設の紹介からお願いしましょう。まず、岡山県倉敷市の川崎医療福祉大学の荒木さん、お願いします。

荒木 私が関係している川崎医科大学附属病院では、外来透析患者さんが20名、入院透析患者さんが30名前後いらっしゃいます。

栗原 大学の附属病院ということで、新規の導入患者さんが多いのですか。

荒木 新規導入の患者さんも多いのですが、種々の合併症の治療を目的に、他の病院からの紹介で来られる患者さんが多いと思います。

栗原 そうすると導入期の栄養指導のみならず、かな

り複雑な合併症を持っている方への指導も多いでしょうね。

荒木 はい、必ずしも状態のよい方ばかりではなく、なかには会話もできないような重症の方もいますので、栄養指導というよりも患者さんの栄養状態を管理すると言うほうがよいかもしれません。しかし、なかなか十分には管理できていないのが現状です。

栗原 それでは次に、東京の都心を中心いくつかの関連施設がある菊川橋クリニックの伊藤さん、お願いします。

伊藤 私どもの透析施設は患者さんの社会復帰を目的にしており、原則的に外来透析が中心です。お茶の水の聖橋クリニック、錦糸町の江東橋クリニック、亀戸の天神橋クリニック、そして19床の入院ベッドを持つ菊川橋クリニックと4施設で461名の患者さんがいます。

栗原 次に、東京葛飾区にある嬉泉病院の植松さん、お願いします。

植松 私どもの施設は嬉泉法人として、東京の金町、埼玉の春日部、千葉の三咲に病院があり、導入期や維持期の患者さんが全体で500名以上いらっしゃいます。

栗原 それでは春日部秀和病院について、唐沢さん、お願いします。

唐沢 本院では維持透析患者さんが約300名、CAPD患者さんが約50名いらっしゃいます。その他、サテライト施設が2か所にあり、患者さんはそれぞれ60名ずつです。

本院では年に40～50名の透析導入があり、その他にも合併症の治療を目的に他院から紹介されてくる方もかなりおられます。

栗原 各施設の紹介をしていただきましたが、各施設ごとに特徴があり、栄養指導の仕方なども少しずつ異なるかと思います。その点は、後ほどまた詳しくお伺

いすることにしましょう。

栄養士と管理栄養士

栗原 栄養士には、栄養士と管理栄養士という2つの肩書きがあるようですが、どのように違うのでしょうか。

唐沢 法律的には、管理栄養士については「栄養士の業務の中で複雑また困難な業務を行う者」ということになっています。

栗原 管理栄養士は、国家試験をパスすることが必要なのですか。

植松 栄養士については、都道府県が認定している学校を卒業すると自動的に資格がとれます。しかし、管理栄養士は国家試験を通ることが必要です。

事務局 栄養士さんというと、短大に行って勉強すればすんなり資格がとれてしまうというイメージを持っていました。しかし、皆さん医学のことも詳しいし、研究熱心でいらっしゃる。学校を卒業して社会に出たら、どのような勉強をされてきたのかお聞かせ願えますか。

植松 患者さんにとっての栄養士というのは、「これを食べては駄目、これは制限しなければ駄目」というマイナスのイメージが強く、自由にさせてくれない嫌いな人という感じがあると思います。

仕方なく栄養指導を受けるという患者さんの態度を見ると、何とか食事療法を楽しく豊かなものに行うことができないかという気持ちになるんです。それで学会や勉強会に出席したり、院内の先生方に話を聞いたりして自己研鑽を心がけております。

栄養士の数は十分か

栗原 実際、患者さんの栄養指導あるいは栄養相談を

行っていくうえで、皆さんの施設では栄養士数は十分だと思いますか。

植松 私どもの金町の嬉泉病院では、入院ベッドの60床と外来患者さん約300名に対し、管理栄養士が6名、栄養士が4名の計10名おりますので十分と考えています。

伊藤 菊川橋クリニックでは関連施設を含めた4施設461名の患者さんに対し、給食を別にして3名の管理栄養士が主として栄養指導にあたっています。

栗原 ここに出席されている方々の施設に関しては、十分な人数の栄養士がおられるようですが、他の施設の状況を聞いてみますと、いろいろと相談したくても栄養士が足りないという状況がかなり多いように思われます。透析患者さんにとっては、栄養指導を受けるあるいは相談ができないというのは大変なことだと思います。

荒木 うちは総合病院ですので栄養士の数も25名前後と多いのですが、実際に患者さんのもとに出向いて指導するとなると、十分に手が回っているかどうかは疑問です。

栗原 総合病院になると、腎不全の患者さんにだけ集中的に指導を行うというわけにはいかないですね。その点、大変なところもあるのではないかと思います。

春日部秀和病院では、どうですか。

唐沢 管理栄養士3名で行っており、給食のほうはすべて外部委託としています。ですから十分とは言えませんが、指導や相談に専念できていると思います。しかし、私どもの病院でも、腎不全の患者さんのみに専念するということはできません。

栄養士の役割

栗原 1日のカロリー、蛋白質、糖質、脂肪の摂取量の割合などのドクターの指示に基づいて食事の献立を



栗原先生

つくるというのが、私の持っている一般的な栄養士のイメージです。

また栄養指導というと、一方的で「何を食べては駄目、これを食べては駄目」と患者さんにとっては非常に避けたいようなマイナスのイメージが強いと思います。

しかし、もっと患者さんとゆっくりと気軽に話ができ、栄養指導に限らず相談にのってあげられるような役割が必要なのではないかという気がします。たとえば私どもの病院では、入院病棟の朝の申し送りの時間に栄養士にも出席してもらい、患者さん一人ひとりの状態をチェックしてもらっています。

私の考えでは、栄養士はもっともっと現場へ出向き、直接患者さんと接してもらい、患者さんへの指導だけでなく相談役にまでなってほしいと思うのです。患者さんの状態を主治医や看護婦から聞き、また実際

に患者さんと会話をしながら、そこで栄養状態をチェックして助言を与えるというようなことができれば、一番理想的ではないかなと思うんですね。

伊藤 私たちのところでは、患者さんの申し送りの時間に必ず週1回は栄養士が出席しています。給食に関しては委託をお願いしており、委託先に栄養士がいますので、当院の栄養士3名が透析チームの中に入り栄養指導を中心に行っています。

植松 私どもも同じように行っていますし、主治医回診時の同行もやらせていただいています。

栗原 できるだけ患者さんに接していただいて、患者さんからの意見を聞いたり、いろいろと相談を受けたりすることが必要ですね。

植松 ええ、ドクターは患者さんの家庭環境まではなかなか把握できていません。栄養士の場合は家庭の冷蔵庫の中までわかりますから(笑)、どこに問題点があるのかすぐにわかるんです。

栗原 ここに出席していただいた方々の施設では、皆さんそのように患者さんに接しておられるわけですね。それは非常に重要なことだと思います。絶えず接してくれていると、その栄養士を覚えていてくれて、患者さんのほうからいろいろ相談を持ちかけられることが多くなります。

植松 そうなんです。廊下で呼び止められて、なかなか机に戻れないということもよくあります。

栗原 当院でも、患者さんが私的な相談をする相手というのは栄養士が多いと聞いています。ドクターには言わないんですね。看護婦さんにもあまりしゃべらないようです。ですから、私ども主治医は栄養士から入ってくる情報も多いんです。おそらく患者さんは「自分たちの食事、栄養のことを絶えず考えてくれている」と思うからこそ、栄養士を身近に感じて、いろいろと相談に来るのでしょう。非常によいことだと思います。

食事療法の秘訣

その1 腎不全保存期の蛋白制限食

栗原 では次に、実際に患者さんのためになる栄養指導、あるいは食事療法に話を進めたいと思います。透析患者さんでも、最低限の食事療法はしてもらわなければなりません、なるべく楽しい、普通の人に近い食事をしてもらおうと、皆さんいろいろと工夫をされていることと思います。

まず透析に入る前の、保存期の栄養指導についてお話をお伺いしましょう。蛋白制限食についてですが、非常に厳しくやっているところもありますし、それほど厳しく行っていない施設もありますね。蛋白制限食に対してはどのように指導されていますか。

たとえば、ある施設では蛋白を1日30g未満とし、お米も蛋白が含まれているので低蛋白米にしているそうです。しかし、ここまで実際にできる施設はそう多くはないと思うのですが、いかがでしょうか。荒木さん、川崎医科大学附属病院ではどうですか。低蛋白食はかなり強力に推し進めていますか。

荒木 状態を見ながら行っています。低蛋白食にすることで、患者さんは不安になるようです。蛋白質をこれだけしか取らないのでは体がもたないのではないかと、かなり精神的な不安に陥るようです。ですから、その点をフォローしていかなければいけないと思います。

現在、私どもでは、特殊食品といえますか、指示栄養素を含む調理済み食品の利用を試みています。患者さんの各家庭に宅配という形で配り、その食品がその患者さんに適しているかどうか、検査データや患者さんの摂取状況をみながら内容を変えていきます。

栗原 保存期腎不全で強い蛋白制限をされている方が、腎不全で透析導入になったとたんに透析食に変わるというようなときは、なかなかスムーズにいかない場合が多いですね。

私のところでは、低蛋白食を強力に推し進めるということはあまりしていません。というのは、これが効果を上げるためには、強力な蛋白制限をしなければならないからです。中途半端な蛋白制限ではあまり意味がないし、患者さんの中にはノイローゼ気味になって他の施設から私どもの病院を訪れる方も少なくありません。したがって、適度の蛋白制限、つまり良質な蛋白質を摂取するように指導しています。

その2 透析導入期の食事療法

栗原 それでは次に、透析の導入期には具体的にどのような栄養指導をされていますか。

植松 導入期の患者さんはいろいろな面で不安感が強いと思います。「透析しなければいけないのか——いやだ、逃げたい」という心理がありますから、まず面談をして話を聞くのです。「何か心配事があったら聞かせてくださいませんか」と言うと、「今でも透析から逃げたい」「せっかく食事療法をやったのに透析になってしまった」「離婚しなければならなくなった」「子供がまだ高校生と中学生なのに、これからどうしよう」など、父親として、また母親として、病気を抱えながらの精神的・経済的な不安を訴えてきます。そのようなことをじっくりと聞いてあげることで、患者さんは落ち着いてくるんですね。

そして落ち着いてきたところで、テキストを使ったり、調理実習をやったり、ビデオやスライドを見せたり、外泊練習を繰り返して徐々に指導を行っていきます。

栗原 透析導入期の患者さんは、いろいろなことで動揺されていますから、なかなか落ち着いて食事療法に



荒木さん

専念できないんですね。家庭のこと、仕事のこと、経済面でのことなどに関しては、主治医にも看護婦にもなかなか話づらいものです。一方、栄養士さんというのは、患者さんにとって最も身近な食事のことを相談するわけですから、一番親しみやすい存在なのではないかと思います。

荒木さんのところではいかがでしょうか。導入期の栄養指導、あるいは栄養相談ということで何か工夫をされていますか。

荒木 透析をすることになると、より一層食事や水分のことに気をつけなければなりません。患者さんには、やはり透析開始の早い時期から、週3回の十分な透析、間違いのない食事療法、確実な塩分、水分管理などを行っていくことが合併症を少なくし、長生きをする秘訣であることを知っていただくことが大切です。

栗原 その通りだと思います。「透析患者さんはなぜ食



伊藤さん

「療法が必要なのか」ということを、十分に理解してもらうことが絶対に必要です。カリウムやリンの摂取をなぜ制限しなければいけないのか、また、なぜ塩分や水分を制限する必要があるのかなど、ドクターはあまり時間をかけて話をしていないと思うんです。1人の患者さんに、15～20分もかけて十分お話することはほとんどないと思います。

やはり一番接する機会が多いのが、栄養士ではないかなと思っているのですが。

唐沢 私どものところでは、最初にゆっくりと1時間ぐらいかけて大体の話をし、あとは外来に来られたときに、その都度お話していくということにしています。

栗原 患者さんの立場からは、1回の時間を長くかけて行うよりは、短時間でも回数が多い方がよいのではないかと感じることもあります。伊藤さんはいかがで

すか。

伊藤 私どものところでは、先生も患者さんによくお話をしてくださっています。保存期の患者さんには、「自己管理ノート」をつくり、食事の内容、血圧、水分量だけでなく、外来当日のデータを私たちの方からお話して、患者さん自身に記入してもらっています。外来受診の際には、先生の診察に入る前に約1時間ぐらいかけて、ほとんど毎回指導しています。また導入期には、家族の方にも来ていただいています。

私どもは食事の配膳もしているので、そのときに「透析食の感じはどうですか」と尋ねたり、患者さんから「味がどうだ」とか、「もっとこうして欲しい」という要望などをお聞きしています。食事指導の内容は看護婦や先生にもお伝えして、チームで一体となって患者さんをみていくことにしています。

栗原 患者さん本人だけではなく、そのご家族にもお話することが大切ですね。また、患者さんには、若い方もお年寄りの方もおられます。さらに、自宅で三食の食事を食べられない、つまり外食をせざるをえない方もいらっしゃいます。栄養士はそのようなことを一つひとつチェックしたうえで対処していかなければならないわけですから、なかなか難しい仕事だと思います。通常ドクターは、そこまではチェックしていません。ですから、栄養士の役割というのは非常に重要だと思います。

その3 維持期の食事療法

栗原 透析に入り、3か月から6か月を過ぎ、何とか患者さんにも落ち着きが見られてくる維持期に入った場合、栄養指導の再チェックはどのようにされていますか。

荒木 私は栄養士というのは、何か事があったときだけに外かけて行って指導を行うということではなく、

定期的に患者さんと接し、一緒につき合っていくようなつもりで、ごく自然な形の栄養相談、あるいは栄養指導を行っていくものと考えております。つまり、ふだんから患者さんのそばに在る存在でありたいと思っています。

栗原 それは非常によいお考えで、私も賛成です。そこで具体的には、維持期の患者さんの食事療法の再チェックをどのぐらいの頻度で行うのか、あるいは相談にのればよいのかということですが、たとえば1年に1回でいいのか、半年に1回でいいのか、この点についてはいかがでしょうか。

植松 私どものところでは退院後1か月、3か月、6か月という形で家庭での献立内容を出してもらうことを基本にしています。それ以外の方でも1年に1回出してもらうようにしているんですが、だんだん出さなくなる患者さんもいますね。

このような問題点の対策として、全患者さんにリーフレットの配布をしています。一例をあげると、『リンのことは気になっていませんか』というものがあります。内容は、たとえば身長150cmぐらいの人はこの程度の蛋白摂取量でリンはこの程度、170cmの人ならこの程度と、それぞれの身長に合わせて食品のグラム数を書き入れた円グラフをつくって掲載したものです。

また、『食事だより』というものをつくっています。これは、ロビーでいろいろな患者さんから受ける質問の内容をもとにしています。これは、ロビーで受けた質問は、たぶんほかの患者さんも質問したかったことなのではないかと思うからです。「病院の患者さん全体のリン値はこうなっているけれども、今のあなたはこれぐらいですよ」と、注意するのではなく、さりげなく情報提供をする形をとり、いろいろなテーマを交えながら患者さんとのコミュニケーションの一助としています（写真：右上）。

栗原 “さりげない情報提供”という方法はよいです



▲手づくりのリーフレット

ね。ドクターはどうしても、データが悪いと患者さんをしかってしまうんです(笑)。時間がないせいもあるかもしれませんが、私たちも反省しないといけない点がありますね。

なぜこんなにカリウムが高いんだ、リンが高いんだ、食事が悪いんだろう、薬も飲んでいないんだろう等と一方的に言うのではなく、もう少しゆっくと話を聞いてあげて、なぜそうなっているかということを理解してあげることが本当は必要なんだと思いますね。

栄養状態をいかにチェックするか

栗原 さて、患者さんの現在の栄養状態が良いのか悪いのかは、どのようにチェックしていったらよいでしょうか。栄養状態をチェックするというのは、なかなか難しいと思うのですが。

まず、身体計測法やインピーダンス法などによる体脂肪率の測定や、筋肉量の測定を行っていく方法があります。また、生化学的なデータとしては、血液中のアルブミン値が低いのか高いか、さらにトランスフェリンの値など、指標になるものはいくつかありますよね。

荒木 難しいですね。外来で、皮下脂肪の厚さや筋肉量を測る身体計測を行うのは少し面倒です。一般的には、血液の蛋白の一つであるアルブミン値が低ければ栄養状態が悪いと言われますが、一概にそうも言えない面があります。なかなかよい指標がないのではないのでしょうか。

栗原 私は、栄養士に年に1回ぐらい、患者さんの栄養状態が良いか悪いかをチェックしてもらいたいと思うのですが、皆さんはいかがでしょうか。現状では、ドクターがそこまで外来患者さんのチェックを行うことには無理があると思いますし、また、そのような方面に興味のあるドクターも少ないですね。ですから、これからはむしろ栄養士がチェックをしていくことが必要なのではないかと思います。年1回ぐらいであれば、栄養士がそういうことをやっていく余裕がありますか。

唐沢 血液検査でしたら月に2回やっているの、それとともに栄養状態についても毎月チェックしていけると思います。年に1回ぐらいの体脂肪率の測定などは行っていきたいですね。

栗原 身体計測となると、患者さんもしやがる方が多いかもしれませんね。

荒木 そうですね。「体重は自分できちんと管理しているのに、いちいち他の部分まで測る必要はないでしょう」と言われたこともあります。どうして身体計測をするのかを説明して、理解してもらわないといけないですね。

植松 私は、糖尿病性腎症の患者さんのアルブミン値やトランスフェリン値、またインピーダンス法で体脂肪率を調べていました。やはり、ドクターに患者さんのデータを見せて「今、こんな状態です」と言っても、あまり興味を示してもらえないんですね(笑)。栄養的なことに関しては、私ども栄養士の使命だと思っているものですから、そういうことは少しずつやらせてい

ただいています。

栗原 導入期に患者さんの身体計測を行っておく、あるいは簡単な方法ではインピーダンス法による体脂肪率の測定、または骨密度測定器を持っている施設では体脂肪率や筋肉量の測定を行っておくことが大切でしょう。そして年ごとの経過を見れば、栄養状態が良好か否かの目安になります。このようなことは重要だと思いますね。

ですから、栄養士の役割としては、よりよい食事をつくっていくという献立作成も重要だと思いますが、患者さんの栄養状態を把握するということも、栄養士に課せられた今後の問題ではないかと思います。

食事療法の基本原則

栗原 それでは次に、「透析患者さんはなぜ食事療法が必要なのか」ということをお話していただきたいと思っています。透析患者さんの食事療法の基本原則は、4つあります。

- ① 適度の蛋白制限が必要なこと
- ② 十分なエネルギーを取らなければいけないこと
- ③ 塩分と水の管理が必要であること
- ④ カリウムとリンの制限が必要なこと

これらのことについて、具体的にどのような指導をされていますか。

植松 先ほどもお話しましたように、まず面談をします。そして、患者さんがいろいろと落ち着いてきた頃に「そろそろ食事の話をしたいかしら」と、許可をいただきながら話を進めています。

腎臓の働きと構造を書いたものを見せたり、テキストを用いたりして、腎臓には3つの働きがあるんだということ、つまり体内の老廃物を除去し、体内の水分と電解質の調節、そしてホルモンの分泌を行っているという話をします。そして実際に、今の自分の病態が

どうなのかということ把握していただいてから、食事療法に入っていきます。

栗原 荒木さんのところでは、栄養士の方から具体的にどのようなタイミングでお話になるんですか。

荒木 腎臓病教室を開いておりますので、そこで腎臓の働きなどについても説明するようになっています。

栗原 透析に入ったばかりの患者さんが、やみくもに「あなたは食事制限しなければいけません」と言われるばかりでは、納得できるはずがありません。ですから、なぜ最低限これだけは必要なのかということをも十分に理解してもらったうえで話していかないと難しいわけですね。

まず最初に、蛋白質に関して具体的なお話を聞きたいと思います。蛋白質はどのくらい取ればいいのか、逆に言うと、どのくらい制限しなければならないものなのでしょうか。

伊藤 維持期の方は、主には日本人の栄養所要量と、肥満の指標であるボディマスインデックス (BMI) をもとに、ドクターと話し合って決めます。しかし、制限と言っても、できるだけ普通の素材を使って特殊な食品はあまり使わないようにします。食事はずっと続くことですし、またご家族も一緒に食事をされるわけですから、ごく自然な形で、その方の日常に合わせた指導を心がけています。

栗原 では、蛋白質の摂取量を制限するということは、あまりなさらないんですね。

伊藤 ええ、あまり行っておりません。

栗原 唐沢さんは、いかがですか。

唐沢 そうですね。患者さんによって違うのですが、蛋白質を取りすぎると血液中の尿素窒素 (BUN) の値も上がり、リンの値も上昇してしまいます。ですから、血液中のリンが高い人は、ある程度の蛋白制限が必要です。また逆に、お年寄りなどでは蛋白質を十分に取れていない方もおりますので、「最低このくらいは取っ

てください」と指導することもあります。

栗原 導入期の患者さんで、たとえば体重50kgの人であれば、1日に体重1kg当たり1gの蛋白質として50gの摂取量となります。もちろん、若い人であればそのぐらいは平気で取りますけれども、お年寄りの場合にはなかなか取れないでしょうね。

植松 私どものところでは、蛋白質の量を6段階に分けています。透析が週1回の場合は、体重1kg当たり0.8gで設定します。その上でボディマスインデックスの体重に掛けて、たとえば「あなたは45gです」といったぐあいに決めるのです。週2回の場合には1.0g、週3回の場合は1.1~1.2gとしています。

栗原 かなり細かく分け、患者さんの状態に合わせて対応しているんですね。

良質な蛋白質であるか、あるいはあまり良質なものではないのか、少し難しい言葉ではプロテインスコアと言いますが、このようなことまで患者さんに説明をされているのですか。

植松 ええ、しております。しかし、アミノ酸の話などを出すと患者さんにはやや難しくなってしまうので、私はできるだけ具体的に話すようにしています。

たとえば、お麩などはあまりいいアミノ酸ではないこと。肉や魚、卵、豆腐などが良質の蛋白質であり、いろいろ組み合わせて食べると、全体的にいいアミノ酸のバランスになることなどをお話しています。

十分なエネルギーが必要

栗原 ただ、良質な蛋白質をたくさん摂取するだけではだめですね。十分なカロリーを摂取してこそ、その蛋白質をうまく利用できます。風邪をひいて発熱したり、下痢をしたときなどは、特に十分なカロリーを取らなければならないと思います。

年配の方などはあまり油っこいものを好まないの



植松さん

で、脂肪からのエネルギー摂取が少ない傾向にあります。エネルギーを十分取るために、何か特別な工夫はされていますか。

唐沢 食欲がなくてどうしても十分なカロリーが摂取できない場合は、その患者さんの嗜好に合わせて、いろいろと補助食品を使用するのもよいのではないのでしょうか。たとえば、粉飴、アイスクリーム、テルミールやメディエフというような栄養飲料を適当に補うことで、かなりカロリーの補給になります。

伊藤 「特別」と言うと、患者さんはすごく身構えますよね。ですから、私のところでは特別な治療食品みたいなものはあまり使いません。その方の嗜好に合わせて、調理方法を工夫したりして、食欲を増進させるようにしています。

栗原 今は非常にたくさんの治療用食品が出回っており、患者さんの中には使っている方もいると思います

が、結構値段も高いですね。このような食品は、積極的に使用していてもよいのでしょうか。

伊藤 テレビなどでも宣伝していますから、患者さんのほうが私たちよりも情報が早いんですね。また、すぐに手に入ります。

使ってよいかと相談を受けた場合には、成分値をいろいろ調べまして、主治医の先生と相談してからお返事するようにしています。

栗原 しかし、治療用食品をうまく使っていくのはよいのですが、随分とお金がかかりますね。

伊藤 そうですね。誰でも使えるものではないのですが、やはり1人が使い出すと皆さんが興味を示します。しかし、なるべくそういうものに偏らずにやっというように努力しています。

栗原 荒木さんは、特別な治療用食品を使わなければならない理由があるとお考えですか。

荒木 そうですね。保存期の患者さんは一生懸命使われるんですが、透析導入になった途端に使わなくなったり、注文しそびれてそのままになっているケースが多いようです。

私は、栄養状態が悪くない限り、特別必要はないと考えています。

栗原 たとえば、はじめにエネルギーを1800kcalと決めてしまうと、それに一生懸命合わせるように食事をつくれますね。しかし、それにぴったり合わせるには、かなりの苦労が必要だと思います。決められたとおりの内容にならなくても、かまわないものなのではないでしょうか。

伊藤 エネルギーが何kcalで、蛋白質が何g、塩分は何gという形で、きっちりしすぎてしまうと、義務的な治療食のような気がして、楽しい食事という感じがなくなり食欲も落ちてしまいます。特にお年寄りの方などでは、気をつけなければなりません。

荒木 その患者さんにはちょうどいい食事量だと思う

て出したものでも、食欲のないときには本人にしてみれば食べきれなくて、見ただけでおなか一杯になってしまうようなケースもありますね。

伊藤 食事というのは、本当に五感で食べるものなんですね。見た目や香り、色もあります。計算で決められるものではないわけです。口に入って、はじめて栄養になるわけですからね。

栗原 先に食事処方箋ができてしまうと、いけないわけですね。

伊藤 そうですね。数字はとても重要な指標ですが、それに縛られてしまうといけないと思います。長期間、何年も同じ食事指示箋ではナンセンスです。ですから、そのときどきの状況に合わせて、こまめに指示を変更していくということが大切です。

塩分と水分のコントロール

栗原 次に、どこの施設でも一番頭を悩ませていると思うのですが、食塩と水分のコントロールについて伺いしたいと思います。

1993年度の日本透析医学会の報告を見ますと、週末を含む3日間の体重増加が4～6％にコントロールされていた患者さんが長生きをされています。6％以上では死亡率が高く、4％未満でも死亡率が高いという報告があります。

すなわち、食べすぎによる6％以上の体重増加、高齢の方で食べられないことからくる4％未満の体重増加は、両者とも死亡率が高いわけです。したがって、体重増加を適度にコントロールすることが重要です。

食塩の制限、水分コントロールについては、何か秘訣がありますか。

植松 当院の外来患者さんの水分増加について調べてみたところ、平均が $4 \pm 1.8\%$ 程度で、いま先生のおっしゃった範囲に入っているかなというところですよ。

どのような指導をしているかといいますと、塩分制限に関しては「漬物やみそ汁にはこれだけの塩分が入っていますから、できるだけ食べないようにしましょうね」ということをお話します。また、「甘酢ラッキョウは汁を捨てて、酢と砂糖で漬けなおしましょうね」とお話します。これは塩化ナトリウム（塩）が入っているからです。

また当院では、カブの酢の物が非常に喜ばれるものですから、カブの酢の物、キムチあえなどのつくり方も実際に指導しています。調理実習を週1回やっており、患者さんたちが一緒につくって食べているんです。

それから、お醤油については「かけるのではなく、つけて食べましょうね。ほら、こんなに残るでしょう」というふうに、実際にやって見せたりもします。

魚は必ずショウガ、日本酒につけるようにします。1時間ぐらいだとまだ臭いが残りますが、一晩つけることによって、翌日の調理のときにはほとんど臭みがなくなります。ですから、サバのみそ煮なんかは非常に好評なんです。塩分が非常に少なくても、おいしく食べられます。

つまり、入院食のときに使ったすべてのことを調理実習のときに応用して、家庭でつくれるような方向へ持っていくのです。

栗原 いろいろ工夫されていますね。

荒木 植松さんのところで、調理実習を行って具体的にそこまで説明されているというのは、大変びっくりしました。非常に丁寧な栄養指導をされているんですね。

植松 高齢者が多いものですから。

荒木 口先だけ、数字を並べるだけというのではなく、実際にやってみるというのは、とてもよい方法だと思います。

栗原 調理ができる施設があるわけですね。

植松 はい、調理場を設置して25年が経ちます。

荒木 それは何人ぐらいで行うのですか。

植松 患者さんが7～8人とご家族の方です。

伊藤 調理台は1つあるという形ですか。

植松 18畳ぐらいの部屋で、ここが相談室でもあるのですが、木曜日の午後2時半から毎週行っています。

栗原 ガスコンロもきちんとあるわけですね。

植松 もちろん、あります。設置したものもありますし、今は携帯用がありますから、5～6個を使って一斉にできるんです。

栗原 それは具体的でいいですね。

伊藤 私どもも年1回は地域の区民センターを借りて、ご家族も含めた料理講習会を行っています。毎週というのはやはりすごいですね。これは本当に参考になるお話です。

栗原 唐沢さん、その辺お聞きしてどうですか。

唐沢 うらやましいですね（笑）。

栗原 塩分を取る量が増えれば喉が渇き、水分摂取も増えます。透析患者さんの喉の渇きは透析直後が強いのでしょうか、あるいは1日置いてからのほうが強いのでしょうか。

よく考えてみると、透析直後は血液中の老廃物が除去されて濃度が薄くなっています。したがって、浸透圧も下がり喉の渇きは少ないはず。翌日あるいは透析の直前には、再び老廃物がたまり浸透圧が上がってきますから、渇きが強くなるという原理が考えられます。そうすると、たとえば水分の配分を、透析当日は余り飲まないようにして、翌日の渇きが強いときに少し多めに飲む、というような考え方はどうでしょうか。

植松 糖尿病患者さんに喉の渇きについて「透析後が強いのか、透析の前日が強いのか」と聞いたことがありますが、結果は半々でした。血糖値の問題かなと思ったりしましたが、理由はわかりません。

栗原 実際に調べたことはないのですが、そういう考え方もあるかなと思ったんですね。しかし、実際には理屈では無理なようです。

伊藤 食事調査では、体重増加量の多い人は塩分摂取も多く、かつ喉の渇きも強いようです。喉が渇くときに飲むか、渇かないときに飲むかを調べたときにも、やはり喉が渇いて飲んでいるという方が多く、また喉の渇く方は塩分を取る量も多くなっていました。

植松 患者さんの中には、透析が終わった後に数名でレストランへ行って食事をするのが、生きがいの一つという方もいらっしゃいます。尿の出ない苦しさを無言のままで分かち合うという、そういうライフスタイルもあるんですね。

栗原 それもいいですね（笑）。

伊藤 1日の飲水量を患者さんの職業別に分けて見ると随分違います。会社員で事務職の方、営業職の外勤の方、主婦の方など、やはりそれぞれ違うんですね。体重管理のいい方は、一度に飲まず平均して摂取しています。また、1回に飲む量も、回数も、大体決まっているようです。

ところが管理の悪い方は、特に会社員の男性でアルコールを飲む方の場合、夜に飲水量のピークがあるんです。男性は仕事が終わると、その解放感でアルコールの量が過ぎてしまい、体重が増えてしまうんです。水分量から見ると、ビールではなくウイスキーにしたほうがよいのではないかと思います。

アルコールはOKか

栗原 アルコールのお話が出たんですが、アルコールを摂取することはある程度許されると思いますが、アルコール摂取をどのように考えていけばよいでしょうか。

植松 カロリー的には一応1g当たり7kcalなんです

が、水分制限がありますからカロリーを取るほどには飲めません。ですから、患者さんには水分として考えるようにお話しています。

栗原 そうすると、一応アルコールも可能ということですね。

植松 ええ、水分の調節がうまくできる方はよいのですが……。

栗原 そうすると、ビールよりはウイスキーの方がよいのでしょうか。

植松 しかし、ストレートというのもどうでしょうかね。

栗原 アルコールを飲んで良いか悪いか、という質問は随分あるようですね。

植松 現にあります。

栗原 私も、むちゃに飲まなければいいのではないかと言っています。

伊藤 それは言えますね。あとは水分管理の範囲ということですね。

高カリウム血症を防ぐために

栗原 次に、カリウム制限のお話に移りたいと思います。高カリウム血症というのは非常に危険な合併症なのですが、なかなか自分では自覚しにくいので、検査データのみからわかることが多いですね。

高カリウム血症に陥ると、不整脈からくる心停止が最も危険な結末です。ですから、ふだんから高カリウム血症に対しては、十分な注意を払うような指導を行っていく必要があります。このような高カリウム血症を予防するために、何か工夫されていることはありますか。

荒木 以前から言われているとおり、野菜のゆでこぼしをして、カリウム抜きをするということぐらいでしょうか。あとは、カリウムの値が上がったら危ないということをよく理解してもらうことですね。



唐沢さん

栗原 認識してもらえないわけですね。何か特別に、カリウムに対するいい案を持っておられる方はいらっしゃいますか。

患者さんの中には、カリウムの値がいつも $6.5 \sim 7.0 \text{ mEq/l}$ と極めて高い方がいますね。コントロールのいい方では、 $4.0 \sim 4.5 \text{ mEq/l}$ といつも良好なのですが、これはやはり食事内容の違いなんでしょうか。それしか考えられないですね。

伊藤 そうでしょうね。

栗原 なかには、カリメイトを常時持っていて、高いときは自分で判断して服用してみたり、会食があるときは前もって服用しておくなどされている方もいるようです。カリウムのコントロール法として、何か特別なよい方法はあるのでしょうか。

植松 患者さんは、主治医や看護婦には「心あたりがない」と言いますが、私たちは話を聞くと開口一番、「あ

なた食べたのよ」って言うんですよ（笑）。

そこで何を食べたか言ってくれる方はいいんです。
すぐその場で解決できますから。

ところが、「いや、何も食べていないのに上がるんですよ」という患者さんで、実は原因がジャガイモだったということがありました。ジャガイモは、1個の半分は食べてもいいということになっているんですが、その患者さんの奥さんが太るのがいやだから「お父さん食べて」と、自分の分も食べさせていたんですね。結局1個半以上を食べていて、しかも電子レンジで「チン」と加熱したものですから、カリウムが抜けていなかったんです。

栗原 ジャガイモを電子レンジで調理すると、カリウムは抜けないんですね。気がつきませんでした。

植松 全然下らないんです。

栗原 今は、電子レンジを使う方が多いのではないのでしょうか。

伊藤 「ゆでこぼす」ということが基本ですね。

植松 ジャガイモのカリウムは、バナナより多いですからね。

栗原 具体的にはどうでしょう、唐沢さん。患者さんは皆さん、このようなことをわかっていらっしゃるんですね。「ジャガイモは電子レンジで調理しないこと」と指導されていますか。

唐沢 透析を導入したばかりの場合には、あまりよく理解されていない方もいるかもしれません。

栗原 なるほど、なかなか貴重なお話ですね。

植松 一般の健康な人を相手にした、納豆が健康にいいというテレビの情報を見て、納豆を頻繁に食べてしまったりするんですね。患者さんは、自分も一般の健康な人と変わらないつもりでいるわけです。面談してみると、納豆を1日に2個も食べていたりしました。これでは、高カリウム血症になるのは当たり前です。

伊藤 違った見方をすれば、患者さんは自分の健康に

すごく関心を持っているということですね。

栗原 患者さんは、テレビやラジオ、新聞などの情報には非常に興味があるんですね。主治医からがみがみ言われるよりも、むしろ素直に受け入れやすいのかもかもしれません。

ただテレビとか新聞などは、一方的にいろいろな情報を押しつけるものです。患者さんも注意をしないと、大きな間違いをしますね。つい自分も同じなんだと考えてしまいがちですが、それが一番怖いことです。健康食品を使用したりする場合には、主治医や栄養士、看護婦によく相談されたほうがいいですね。

リンが高いとなぜいけないのか

栗原 それでは、リンの問題に移らせていただきます。まず、血液中のリン値の高い状態が続くとなぜいけないのかということです。これは、副甲状腺ホルモンの分泌を高めて、長期的にみると「二次性副甲状腺機能亢進症」という骨の重大な合併症を起こしてしまうからです。それとともに最近では、血管の壁にリン酸カルシウムがたまり、動脈硬化を助長するというようなこともだんだんわかってきました。

透析患者さんは、どうもカルシウムはたくさん取らなければならないという頭がありまして、せっせと煮干しやしらす干しを取りたがります。カルシウムをたくさん取りたいと思っている方が多いんですね。しかし実際には、カルシウムはあまり吸収されないで、リンばかりが吸収されてしまうわけです。

そこで、リンのコントロールをどのようにしていけばよいのか、いいお考えがありましたらお聞かせください。また患者さんに、是非こうしてほしいということがありましたら、それもお話していただきたいのですが。

伊藤 食品の中でリンを多く含むものは、小魚、乳製

品、肉類などですね。

唐沢 リンを多く含む食物を控えることが大切です。あとは、蛋白質の量ですね。蛋白質を増やそうとすると、どうしてもリンの摂取も上がってしまいます。

栗原 私の印象では、夜間透析の患者さんで、特に一生懸命働いている方にリンの値の高い人が多いようです。やはり外食も多く、量もたくさん食べていますからね。しかし、そういう方たちに食べるなどと言っても難しいわけです。ですから、リンの吸着剤である炭酸カルシウムをたくさん飲んでもらわないといけません。

植松 私は、蛋白の目安量を常に覚えておくようにお話しています。蛋白の目安量はリンの量に相当します。自分の肉・魚・卵の分量などを常に気をつけるようにお願いしています。

伊藤 患者さんのデータが悪くなってきた場合、外来で出している食事を基本にして、家で食べているものがそれよりも多かったとか少なかったとか見直しをしていただきます。そうすると、その倍の量を食べていたなど原因が明らかになります。病院で出されている食事は毎回見ているものですから、それを指標に考えてもらうのがよいのではないかと思います。

栗原 荒木さんは、いかがですか。

荒木 リンといっても、何にリンが多く含まれているのかわからない方もいらっしゃいます。まずは、どういうものにリンが多いかということから、説明するようにしています。

栗原 食事制限だけでリン値を下げるというのは、なかなか難しい場合が多いわけです。そうかといって、炭酸カルシウムは昔のアルミゲルほど吸着力はよくないですから、どうしても高リン血症の方が出てきます。

最近、聖橋クリニックの下田先生が、リン値を下げるという少し変わったお薬を発見されました。昔からある中性脂肪を下げるニセリトロールという薬ですが、

これが非常によくリン値を下げるということで、本年の日本透析医学会で話題となりました。

もっともっと効率よくリン値を下げてくれる薬が出てくれば、あまり気にせずにより食事をたくさん取っていただけるようになると思います。

栄養士の今後の課題

栗原 いろいろとためになるお話を伺ってきましたが、栄養士は患者さんに「制限はされているけれども、一般の人と変わらない豊かな食事をしてほしい」と、いろいろ工夫されていることがよくわかりました。

先ほどもお話しましたが、食事の相談、指導というだけでなく、患者さんの栄養状態の把握なども、これからはやはり栄養士の仕事になってくるのではないかと思います。

そこで最後に、今後の展望を含めて、栄養士は透析患者さんとどういう接し方をしていったらよいのかということをお一人ずつお聞きしたいと思います。

では、植松さんからお願いします。

植松 患者さんに常に自主管理意欲を持っていただくために、定期的な献立提出をしてもらおうと思います。また、患者さんには「リンが高いですね、カリウムが高いですね」ではなくて、「リンやカリウムのことで何か気になっていることはありませんか」というふうな聞き方をして、できるだけ患者さんを責めることなく、患者さんから何うという姿勢を続けていきたいと思っています。

栗原 荒木さんは、いかがでしょうか。

荒木 栄養士は、患者さんからの情報をキャッチできなければいけません。ですから患者さんとはもちろんのこと、家族の方とも打ちとけ合って、長いおつき合いをしていかなければなりません。患者さんとの信頼関係があつてこそ、できるものと考えています。

栗原 伊藤さんは、いかがでしょうか。

伊藤 私どものところは維持透析の方が主ですから、ずっと長いおつき合いになります。ですからご家族も含めて、やはりお互いの信頼関係が大切ですね。また、栄養士の目だけではなく、主治医、看護婦、臨床工学校士の方々からのいろいろな情報があってこそ、患者さんを十分にケアできるものと考えています。

栗原 唐沢さんは、いかがですか。

唐沢 食事は患者さんにとって、最も大切な楽しみの一つです。一般の人に比べたら、確かに制限は多いと思いますが、食べてはいけないものは何もないんですね。カリウムの高いものを食べたいのであれば、量を気をつけて、ほかで抑えればよいわけです。ですから、その辺のことを患者さんの生活を考えながら、患者さんの身になって食事を考えていきたいと思っています。

伊藤 そうですね。そういう意味で、どんどん栄養士を使っていただきたいですね。何でも相談していただきたいと思っています。

栗原 これからはだんだん長期の方、高齢の方の透析患者さんが多くなってきます。また、糖尿病の患者さんも増えてきていますので、ますます食事療法は大切になってくると思いますね。

食事療法とか食事制限というのはあまりよい言葉ではないのですが、栄養士の方々には、透析患者さんに最低限守ってもらわなければならないことは十分指導していただいて、そして許される範囲内で、豊かな楽しい食事をしていけるような工夫を教えていっていただきたいと思います。

また、患者さんの栄養状態までも定期的にチェックしていけるようなシステムをつくっていただき、患者さんがより健康に、安定した透析が継続できるよう、ご尽力をお願いしたいと思います。数年後にはもう一度皆さんとお会いして、どう変わったかということ、また伺ってみたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

以 上



(1) かゆみを 防ぐためには

春日部秀和病院 栗原 怜

はじめに

透析患者さんの多くの方が、皮膚ががさがさする(乾燥)、汗をかかない(発汗異常)、皮膚の色が悪い(色素沈着)、あちこちがかゆい(掻痒症)、爪の形が悪い(爪の変形)、毛が抜けやすい(脱毛症)等の皮膚の異常を訴えます。長期透析患者さんの皮膚は一般的にやや浅黒く、光沢や湿り気がなく乾燥しており、しわやたるみが多く、見た目が暦年齢よりもふけて見えます。また、かゆみを訴える人の割合が極めて多いのも特徴です。

ある報告によりますと、皮膚の乾燥は透析患者さんの90%、掻痒症は84%、発汗異常は75%、色素沈着は89%に認められており、健康な人に比べいずれも極めて頻度の高いものです。私どもの病院で調べたアンケート結果でも、約70%の患者さんが程度の差はあれ、何らかのかゆみを感じているようです。この発汗の異常と皮膚の乾燥、および掻痒症の間には密接な関係があります。それでは、なぜ透析患者さんにはこのような皮膚の異常が起こってくるのでしょうか。また、かゆみに対する良い治療法や予防対策はあるのでしょうか。

1 汗をかきにくい透析患者さん

“汗をかく”ことの本来の意味は、体内で発生した熱を体の外に逃がす作用(放散)にあります。すなわち体温が上昇すると、汗をかくことで熱を放散し体温を下げているのです。つまり「夏の暑い日に庭に水をまくと涼しくなる」ことと同じ原理です。

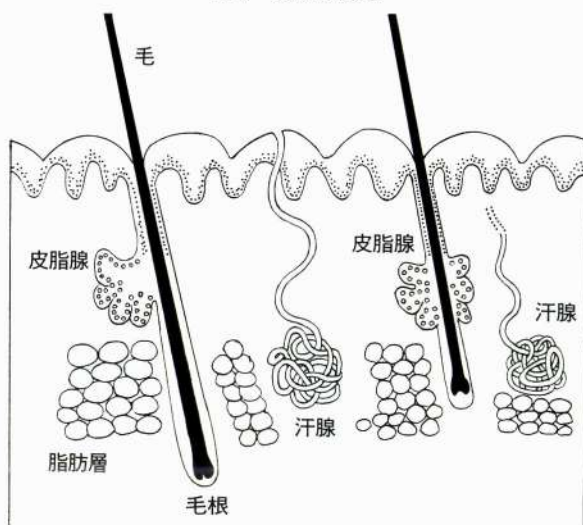
汗1mlが蒸発すると0.585kcalの熱が逃げます。1日の汗の量はおよそ1.5~2.0lとされていますが、透析患者さんではこの発汗作用が障害されていることが多いのです。その原因としては、皮膚に存在する汗を出す腺(汗腺:図1参照)の数が減少してしまうこと、また汗腺そのものが萎縮してしまうためです。

なぜ汗腺の異常が生じるのかに関してはよくわかっていませんが、透析操作によることよりも、おそらく尿毒症状態そのものが影響していると考えられます。

2 皮膚が乾燥している

透析患者さんの皮膚はやや黄色調で乾燥しており、時には色素沈着が高度となり褐色調を呈します。かゆみが強い場合には引っかき傷も加わり、“白い粉”を吹

図1 皮膚の構造



き付けたように見えることがあります。すなわち健康な人の皮膚のような、光沢のあるしっとりとした弾力性のある皮膚が失われてしまっていることが多いのです。

皮膚が乾燥してしまう原因には、先ほど述べたように汗をかきにくいこと(発汗の減少)、毛穴の近くにある脂を出す腺(皮脂腺：図1参照)が萎縮し、皮脂の分泌が低下すること、皮膚の微小血管が動脈硬化を起こして栄養が十分に行き渡らないこと、皮膚へカルシウム・リン・マグネシウムなどの物質が沈着すること等が考えられています。

3 浅黒い皮膚(色素沈着)

透析患者さんは、黄褐色ないし暗黒色調の独特の皮膚の色を有しています。日焼けをすると皮膚が黒褐色調を帯びてくることは、皆さんもよくご存じのことです。これは紫外線の刺激で、メラニンという褐色調色素の合成が盛んになるためです。このメラニンの合成を刺激する因子は、紫外線の他にも色々あります。

腎不全患者さんでは、メラニンを合成する細胞を刺

激するいくつかの因子が血液中に増加しており、絶えずメラニンが合成されていること、また皮膚の新陳代謝も悪いためメラニンが皮膚に蓄積しやすい状態となっていること、が原因と考えられています。

ですから透析患者さんが夏の間に日焼けをすると、色素沈着が増強し、冬になってももとの肌に戻らないということが起こりかねません。透析患者さんがいたずらに日焼けをすることは、避けるべきでしょう。

さらに、本来ならば尿に排泄されるべきウロクロームと呼ばれる黄色調の色素が体内に蓄積し、皮膚に黄色調の色調を与えている原因ともなっています。また、過去に大量の輸血あるいは静脈内に大量の鉄剤投与を受けた人の中には、青褐色調の皮膚を呈する方も見られます。これは、鉄の一種であるヘモジデリンという物質が皮膚に沈着しているためです。

4 全身のかゆみ(掻痒症)

透析患者さんの中には、頑固なかゆみに悩まされている方がたくさんおられます。透析中や透析直後に強い場合もありますが、就寝後に体が暖まってくると出現することが多いようです。このために睡眠が妨げられ、イライラ感も加わり、翌日の仕事に差し支える人もまれではありません。

このかゆみについては、これまでにいろいろと研究されてきてはいますが、いまだにその原因物質については明らかにされておらず、したがって決め手になる確実な治療法がありません。しかしながら、いろいろと工夫することによりかゆみを軽減させることは可能です。

透析患者さんのかゆみについて、ここで少し詳しくお話ししましょう。

(1) かゆみの原因

かゆみの原因として明らかな皮膚疾患を有している

場合もありますが、ほとんどの患者さんでは特別の皮膚疾患がないのに、かゆみだけがあるということが多いようです。透析患者さんのかゆみの原因として考えられるものを表1にあげてみました。おそらくこれらの因子のいくつかが重なって、かゆみを起こしているものと思われます（表1／Ⅰ～Ⅴ参照）。

このうち重要なのが、腎不全による皮膚の異常です。なかでも『発汗の減少』、『皮脂分泌の低下』による皮膚の乾燥は最も重要です。ですから、皮膚を乾燥させないような対策をとることが大切です。

尿毒症状態に起因するものとしては、かゆみを誘発する不明の物質が、体内に蓄積している可能性があります。また、血液中のリンやカルシウムの高い状態、副甲状腺ホルモン分泌の多い状態（これを二次性副甲状腺機能亢進症という）でもかゆみが出現します。その他、透析療法に起因するもの、服用している薬剤、消毒剤等によるアレルギーが関連していることもあります。

また、活性型ビタミンD製剤とリン吸着剤である炭酸カルシウムを併用している場合には血液中のカルシウムが異常に高くなり、かゆみが出現することがあります。

(2) かゆみの程度

かゆみの程度を他の人が正確に判断するのは大変困難です。というのは、かゆみは自覚症状であり、機械で測定して数字として表せません。また、患者さんの心理状態や置かれた周囲の環境（暑い、涼しい）等によってもかゆみの感じ方が大きく異なってくるからです。

なるべく客観的にその程度を判定するために、いろいろと工夫がなされていますが、現在広く用いられているのが表2に示した「白鳥の分類」と言われるものです。かゆみの程度を、日中の症状と夜間の症状から

表1 かゆみの原因あるいは誘因

-
- Ⅰ) 腎不全による皮膚の異常
 - ①汗腺の萎縮による発汗の減少
 - ②皮脂腺の萎縮による皮脂分泌の低下
 - ③皮膚血流の低下
 - ④皮膚の加齢的变化
 - Ⅱ) 尿毒症状態に起因するもの
 - ①かゆみを誘発する不明の尿毒症物質
 - ②末梢自律神経の障害
 - ③副甲状腺機能亢進症
 - ④マグネシウム、リン、ビタミンAの体内蓄積
 - ⑤皮膚への石灰沈着
 - Ⅲ) 透析療法に起因するもの
 - ①透析膜と血液の接触による補体の活性化、サイトカイン産生
 - ②滅菌剤 EO ガスに対するアレルギー
 - ③透析回路素材に対するアレルギー
 - Ⅳ) 薬剤アレルギー
 - ①服用薬剤
 - ②消毒剤（ヨード）
 - ③抗凝固剤（ヘパリン）
 - ④その他
 - Ⅴ) その他
 - ①活性型ビタミンDの過剰投与（高カルシウム血症）
 - ②各種皮膚疾患、甲状腺機能低下症、糖尿病、悪性腫瘍などの合併
-

5段階に分類しています。

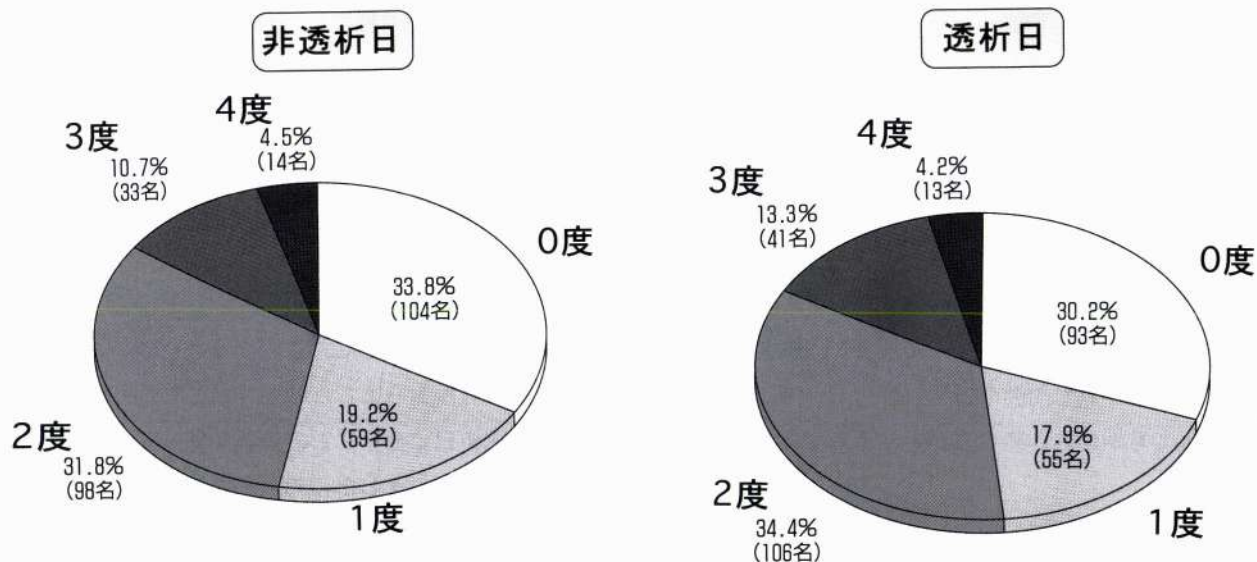
血液透析患者さんでは、透析当日の夜にかゆみが強いと訴える方がおりましたので、私どもの病院では透析日と非透析日に分けてこの分類を使ってアンケート調査を実施してみました。353人の血液透析患者さんにアンケートをお願いし、308人（87.2%）から回答が得られました。図2がその結果です。

軽度のかゆみを含めると、非透析日には66.2%、透析日には69.8%の方が何らかのかゆみを感じており、

表2 かゆみの程度（白鳥の分類）

程度	日中の症状	夜間の症状
4 (激烈)	いてもたってもおれないかゆみ。 掻いてもおさまらず、ますますかゆくなり仕事も勉強も手につかない。	かゆくてほとんど眠れず、しょっちゅう掻いているが、掻くとますます強くなる。
3 (中等度)	かなりかゆく、人前でも掻く。かゆみのためイライラし、絶えず掻いている。	かゆくて目が覚める。ひと掻きすると一応眠るが、無意識のうちに眠りながら掻く。
2 (軽度)	時に手がゆき軽く掻く程度で一応おさまり、あまり気にならない。	多少かゆみはあるが、掻けばおさまる。かゆみで目が覚めることはない。
1 (軽微)	時にむずむずするが、特に掻かなくてもがまんできる。	就寝時わずかにかゆいが、特に意識して掻くほどではない。よく眠れる。
0 (なし)	ほとんど、あるいは全くかゆみを感じない。	ほとんど、あるいは全くかゆみを感じない。

図2 かゆみの程度（白鳥の分類）



春日部秀和病院と関連病院におけるアンケート調査（1997. 6） 回答率：308／353（87.2%）

大変頻度が高いと言えます。比較的かゆみの程度が強い3度以上の人の割合は、非透析日では15.2%、透析日では17.5%で、透析日に若干多いように思われます。3度以上のかゆみがある場合には、何らかの対策ないし治療が必要となってくるでしょう。

(3) 治療と対策

かゆみに対する治療としては、表3に示したような種々の試みがなされてきました。どれ一つとっても確実な治療法ではないのですが、いろいろな方法を試し、あるいはいくつかの治療法を組み合わせ、自分に合ったかゆみ対策を見つけ出すことが必要でしょう。

(4) スキンケアを十分に

最も大切なことは、皮膚の手入れ（スキンケア）を十分に行うことです。石鹸での洗いすぎ、タオルやスポンジ等でのこすりすぎは禁物です。皮膚の脂をとりすぎて乾燥を助長させます。

また、エアコンは皮膚を乾燥させ、かゆみを助長させる可能性があります。特に冬期には乾燥が強いので、室内を十分に加湿すること、軟膏やローションを十分に塗布すること等が重要です。乾燥皮膚専用の石鹸やローションも発売されていますので、試してみる価値があります。できれば、朝と晩の風呂上がりにローションをたっぷりと皮膚にすり込むとよいでしょう。

このようなスキンケアを毎日しっかりと行うことで、1度ないし2度のかゆみはほとんどが消失します。是非実行してみてください。それでも消失しない頑固なかゆみに対しては、スキンケアに加えて薬物療法を行ってみることにします。

通常、まず一般的に試されるのが抗ヒスタミン剤と言われるかゆみ止めです。抗ヒスタミン剤は、かゆみ誘発物質の一つであるヒスタミンの作用を阻止しま

表3 かゆみの治療と対策

-
- | |
|----------------------------|
| I) 皮膚の手入れ（スキンケア） |
| ①石鹸での洗いすぎに注意 |
| ②ナイロンタオル、タワシ等でこすりすぎない |
| ③乾燥防止のための軟膏、ローションの塗布 |
| 抗ヒスタミン剤含有軟膏 |
| 尿素含有軟膏およびローション、樟脳軟膏、 |
| ハッカ油塗布、椿油ローション、よもぎローション など |
| II) 環境整備 |
| ①冬季乾燥時は室内を加湿 |
| ②エアコンの使いすぎ（乾燥）に注意 |
| ③化繊の下着やウール製品の着用を控える |
| ④お風呂の温度は低めに |
| III) 薬物療法 |
| ①抗ヒスタミン剤内服 |
| ②抗アレルギー剤内服 |
| ③その他 |
| グリチルリチン製剤、副腎皮質ステロイド |
| 剤、精神安定剤、漢方薬、活性炭カプセル、 |
| イオン交換樹脂などの内服 |
| ノイロトロピン皮下あるいは静注、リドカイン |
| 静注、脂肪乳剤静注 など |
| IV) 透析方法の変更 |
| ①ダイアライザーの変更 |
| ②高性能膜による十分な透析 |
| ③低カルシウムあるいは低マグネシウム透析液 |
| を使用 |
| ④透析液温度を下げる |
| V) その他 |
| ①サウナ風呂併用 |
| ②中長波紫外線照射 |
| ③副甲状腺摘除術 |
| ④腎移植 |
-

す。ただし、この抗ヒスタミン剤は眠気を催すことが多く、車を運転する場合には危険ですので注意が必要です。抗アレルギー剤もしばしば処方される薬剤です。多くの透析患者さんは血圧を下げる薬、心臓の薬、関節痛や腰痛などに対しての非ステロイド系消炎鎮痛

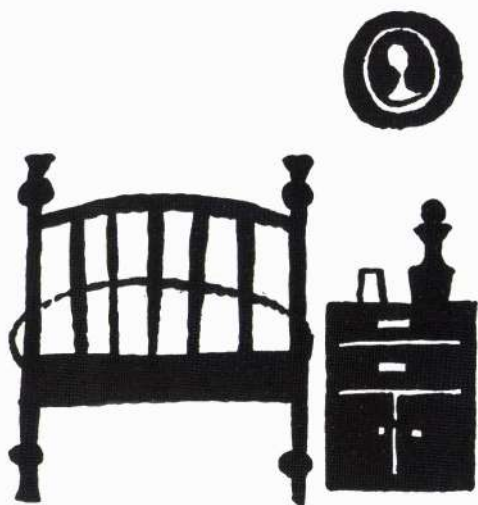
剤等、たくさんの薬を服用しています。このような薬に対するアレルギーでかゆみを起こしている場合は、抗アレルギー剤が有効です。しかし、薬剤によることが明らかな場合にはその薬剤を中止することが先決です。思いあたる薬剤がある場合には、主治医の先生に相談することが大切です。また、抗凝固薬として使用しているヘパリン等に対してのアレルギーを有する人もいるようです。その他、表3に示したような薬物療法がありますが、主治医の先生に相談してから処方していただくことになります。

また透析方法を変更することで、かゆみが和らぐこともあります。特に透析中のかゆみに対しては、透析液の温度を少し下げるとよいでしょう。高度の副甲状腺機能亢進症がある場合には、頑固な強いかゆみを伴います。この場合は手術で副甲状腺を摘出すると、手術当日から劇的にかゆみが消失します。あまりにも劇

的なので、患者さんも私たち主治医もびっくりするほどです。

おわりに

かゆみの原因がはっきりしていない現在、残念ながら確かな治療法はありません。しかし、命に関係はないと言っても、かゆみは患者さんにとって大変苦痛なものです。一時的なものならまだしも、年がら年中続くとなると、精神的にもまいってしまいます。何とかかゆみがなくなるかとあれこれ試してみたくなるのは当然で、ここに示した以外にもいろいろな工夫をなさっている方もあると思います。最も重要なことは、毎日のスキンケアを十分に行うことです。しっとりした潤いのある皮膚を保つ努力が、かゆみを克服する最大の秘訣と思われます。どうか実践してみてください。



(2) 透析患者さんの服薬について

東京慈恵会医科大学 内科学講座第二 川口 良人

はじめに

自分が服薬している薬について、その性質と作用、また時に出現する好ましくない副作用について熟知しておくことは、よい透析状態を維持するための最も基本的なことです。

透析に通っているのだから薬は医者任せ、看護婦任せで、言われたとおりに飲んでいればよいのだという考え方は誤りです。良好な透析状態をつくり出し、それを維持することは、医療スタッフと患者さんとの共同作業です。

この作業は、医師が処方する薬が最も適切に効果を発揮でき、好ましくない副作用を抑えるためのものです。処方された薬を正しく飲むだけではなく、ある薬を飲んだら、その薬についての効果を患者さんの自覚症状を基本として検査成績を参考に評価を行い、継続して使用するか、中止するかを決定したり、長く服用している薬であっても量を調節したり、より効果のあるものに変更したりします。今回は服薬について、もう一度、患者さんにも医療スタッフにも考えていただきたいと思いペンを執りました。

質問形式ですので、途中の設問には必ず答えながら

読み進めていただきたいと思います。

1 服用している薬の分類

透析を受けておられる患者さんには様々な薬が処方されていますが、大きく次の3つに分類されます。

- ① 透析では代行することができない、または不足する、腎臓が本来持っている機能を補うための薬剤——たとえば活性型ビタミンD、リンと腸管の中で結びついてその吸収を抑える沈降炭酸カルシウム、内服薬ではありませんが、貧血を改善させるためのエリスロポエチンの注射等がこれにあたります。
- ② 透析に伴う合併症の治療の目的で用いられているもので、たとえば血圧を下げるために使われている降圧薬、血液の循環をよくするためのパップァリン、心臓に酸素を供給している冠状動脈を広げておくニトログリセリン等がこの分野の薬です。
- ③ たまたま起こった異常や、病気のために使われる薬です。これは急性のものが多く、短期間の服薬で済むことが多いものです。たとえば、気管支炎にかかったとか、CAPDカテーテル出口の感染の際に用いる抗生物質などを例としてあげることができます。

さて、ここで質問です。

Q. 現在、患者さんであるあなたが飲んでいる薬は、以上3つのうちどの分類にあてはめることができますか。また、実際に患者さんに接している看護婦の方は、どの程度正確に分類できますか。

疑問のある薬については、そのままにしないで担当医に質問してください。

2 服用している薬の名前と その作用・副作用について知る

それでは、まず質問です。

Q. 現在、患者さんであるあなたは、どの程度薬の名前や作用について知っていますか。自己評価をしてみてください。

方法は簡単です。たとえば、現在5つの薬が処方されているとしましょう。机の上に全部の薬を広げ、メモ用紙を用意して、分母に5を置いてください。そして、5つのうち3つ正しく答えることができれば、分子に3を置きます。この場合、あなたの評価は $3/5 \times 100 = 60\%$ であり、ぎりぎり合格です。

答えることができなかった薬については、早目に担当医に聞いてみましょう。もし答えが0であるならば、あなたは自分の飲んでいる薬に無頓着であるということだけでは済まされません。自分の受けている治療に、積極的に参加しているとは言えないのです。

薬の名前と作用を覚えるためには、次のような方法が便利です。

まず、A4サイズの厚手のボール紙を準備してくだ

さい。ボール紙の一番左側に自分が飲んでいる薬をセロテープで上から貼りつけます。次に、貼りつけた薬の右横に欄をつくり、スタッフに聞いて正しい名前を書き込みます。そして、飲み方をその下に書き込みます。さらに、その右にもう1つ欄をつくり、薬の作用と副作用について書き込みます（図1参照）。

この作業は、必ず自分自身で行ってください。最近では、よく薬剤師や看護婦が患者さんにこのようなことを行っているのを見かけますが、それでは覚えることはできません。患者さん自身で作成するのがポイントです。まだやっていない患者さんは、早速実行してみてください。

これには、次のようなメリットもあります。それは、日常透析を受けている医療機関以外の病院や診療所で緊急に受診する際に、このボール紙をそのまま持参すれば、診察した医師は処方内容からあなたの病状を推察することができ、二重の投薬を防ぐことができます。

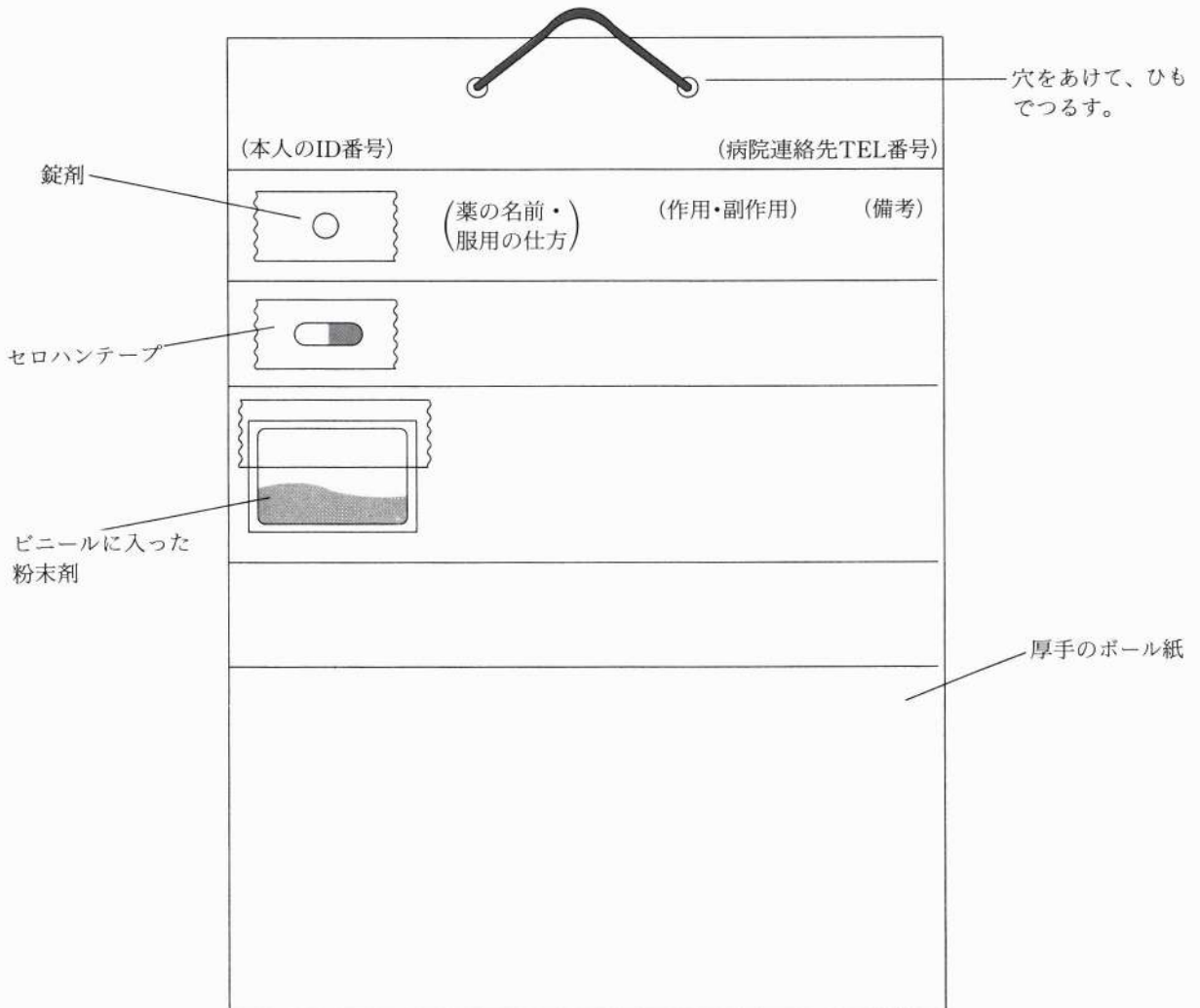
また、常用している薬以外に短期的に薬が処方されることもあります。たとえば、胃が痛いために一時的にある薬が処方されたとします。この薬の名前を早速メモに残し、その作用と万が一出るかもしれない副作用の症状について確認しておきましょう。このような場合に、もしあなたの質問にいてねいに回答してくれない医療スタッフであれば、あなたを治療するという義務を完全には果たしていないことになります。

3 服薬のタイミングと量について考える

同じ薬でも、その目的により服薬時間が異なることがあります。身近な例として、炭酸カルシウムを取り上げてみましょう。

まず、血清リンの上昇を防ぐためにこの薬が処方されている場合には、食事と一緒に飲まなければ十分な

図1 ボードのつくり方



効果を発揮することはできません。

その理由は、食物に含まれているリン（蛋白質に多く含まれている）は胃を出てすぐに小腸で吸収されるため、胃の中で十分に炭酸カルシウムと混ざり合い、小腸では強く結びついた形になって腸から吸収できない状態になっていなければならないからです。

蛋白質の分量の少ない食事内容の場合には、当然炭酸カルシウムの服用量は少なくなりますし、逆に蛋白

質を多くとる食事では、炭酸カルシウムの量を多くする必要があります。もし同じ量が1日3回に分けて処方されていれば、あなたの食事に含まれるリンの量、すなわち蛋白摂取量は毎回変わらないことになります。朝食で蛋白摂取量が少なければそれに見合う少ない量の炭酸カルシウムを、もし夕食に蛋白質を多く含む食事をするのであれば、それに見合った多めの炭酸カルシウムを服用しなければなりません。

また、炭酸カルシウムは、血清のカルシウム濃度を上げるために処方される場合があります。このときには、空腹時に服用すれば効果的です。すなわち、食物が胃や小腸にないので、リンと結合することがなく、小腸に到達したカルシウムは腸管から吸収されます。それでは、ここで質問です。

Q. あなたに処方されている炭酸カルシウムの量は、1日何gでしょうか。また、毎回の服用量は食事に合わせた量に変更されていますか。

もし同じ量に分けて処方されている場合には、もう一度担当医と相談してください。そのときには、本誌を持参することをお忘れなく――。

服薬のタイミングでもう一つ重要な点があります。それは、透析とのかかわり合いです。

透析が終わったら、透析で体外に除去された分を補

充する必要がある薬剤があります。例として、尿酸を下げる薬などがこれにあたります。

また、多くの患者さんに見られるのですが、除水により血圧が下がりすぎるという状況があります。このようなときには、降圧薬は透析の前には服用しないで、透析終了後に服薬することが十分な除水を行うために必要です。また、透析の後半から終了にかけて血圧が下がりすぎてしまう場合に、血圧を維持する薬を透析開始1時間前、透析開始後1時間というタイミングで服用することがあります。これも、2回目の服薬の効果を十分に引き出すために1回目の服薬は必要な条件です。

このような服薬の適切なタイミングは、透析終了後の不快な症状を回避するために重要なことなのです。

以上、透析患者さんの服薬について述べました。薬の量、服薬のタイミングを適切に決め、薬の最大の効果を引き出し、好ましくない副作用を回避することは、患者さんと医療スタッフとの共同作業であるということを理解してください。



●透析者フォト

“元気で働いています”



◀米倉 敏昭さん (50歳)

新潟県中蒲原郡小須戸町矢代田3929

米倉さんは、昭和57年頃から難治性ネフローゼにより6～7回の入退院を繰り返し、その間2年間の病気休職の後、平成元年に透析導入となりました。透析導入により、それまでの新幹線運転士から事務職に変わり、現在は週3回の夜間透析を受けながら元気にJRに勤務されています。とても穏やかな米倉さんは、医院の腎友会の会長さんとして、会員をサポートしています。また、「平和で豊かな日本でありつづけるために、若い人たちに恥ずかしくない生き方をしたい」とおっしゃっています。

(大森内科医院 新潟県新潟市八千代1-1-30)

城間 薫さん (46歳) ▶

沖縄県国頭郡本部町字健堅375

腹膜透析から透析に入った城間さんは、2年間バスで往復6時間かかるところまで通院していました。その厳しい時期を乗り越えて、また、弟さんたちの面倒をみながら、碎石場でトラックの運転手として10年以上頑張っています。常に明るい城間さんは、透析室に入っていきと大きい声で周囲の患者さんたちに話しかけて、仲間を励ましているそうです。透析を開始して20年が経ちましたが、シャントトラブルもなく、水分管理もきちんとしていて、ほとんど合併症がありません。今後、25年、30年とギネスを達成したいという城間さんから皆さんへのメッセージです——全国の透析患者の皆さん、いつも前向きに共に頑張りましょう！

(平安山医院 沖縄県名護市字茂佐1702-1)



江田 和則さん (32歳) ▶

栃木県真岡市上高間木338-1 B-203
週3回の夜間透析を受けながら、昼間は臨床検査技士として病院で働いている江田さんは、高校2年生のときに透析をはじめました。現在は、茨城の実家から独立して一人暮らしをしています。副甲状腺の手術をしてから体調もよくなり、体力だけでなく精神的にも強くなった江田さんは、病院からも、学会などに参加して仕事上もさらに成長・進歩することを期待されています。

(真岡病院 栃木県真岡市荒町3-45-16)



◀秋山 祐一さん (51歳)

香川県高松市西宝町1-13-27-403

秋山さんは大学生のときから蛋白尿が出はじめ、就職してから5年目で透析に入りました。導入後は事務職も考えたそうですが、それまで営業畑一筋できた秋山さんは体を動かしている方が調子がいいと、現在も営業職を続けられています。毎日体の調子が違うので、得意先との交渉はつらいこともあるそうですが、家族のためにと頑張っています。今では透析のおかげで生きていられることに感謝し、少しでも社会に還元できることはないかと、海上安全指導員のボランティア活動に参加されているそうです。透析をしていないときは健康な人と同じと思って生活しているので、友人や得意先からの誘いも断らないというお話です。

(横井内科医院 香川県高松市木太町2区1663-2)



岡田 護さん (57歳) ▶

三重県四日市市茂福79-3

国際観光ホテルのナゴヤキャッスル宿泊部に勤務されている岡田さんは、透析をしながら宿泊される国賓・VIPの接客、また若手社員の育成に尽力されています。スタッフから“とても面倒見のよい端正な好紳士”と言われている岡田さんですが、腎不全で入院・透析と言われたときには目の前が真っ暗になったといいます。しかし、この『腎不全を生きる』を読んで、1日でも早く社会復帰を果たしたいと思われたそうです。そんな岡田さんも、「仕事でも病気でも、自己管理が一番難しい」とおっしゃっています。

(四日市社会保険病院 三重県四日市市羽津山町10-8)





◀栗原 幸一さん (43歳)

栃木県芳賀郡市見町大字赤羽3795

自己管理をしっかり実行している栗原さんは、スタッフをはじめ皆から好かれる人間性と、理解ある職場の応援を得て、社会復帰をしています。慢性腎炎から透析に入り、週3回の夜間透析を受けています。ゴルフと弓道が趣味という栗原さん。先生も「社会復帰ができるのは幸せなことです。これからも、元気で長く頑張ってください」とおっしゃっています。

(真岡病院 栃木県真岡市荒町3-45-16)

▶山形 一郎さん (49歳)▶

福井県福井市高塚町502

風邪の症状から腎不全を指摘され、保存期腎不全の治療を受けていましたが、平成6年より透析に入りました。15歳から塗装会社に勤務していた山形さんですが、透析に入ると同時に退社し、現在は塗装会社を設立して、障害を持つ2人の青年とともに精力的に事業に、透析に、立ち向かわれています。バスガイドの奥様と2人の娘さんがおられ、娘さんを無事嫁がせたいと願っている優しいお父さんです。

(細川泌尿器科医院 福井県福井市花堂中2-18-2)

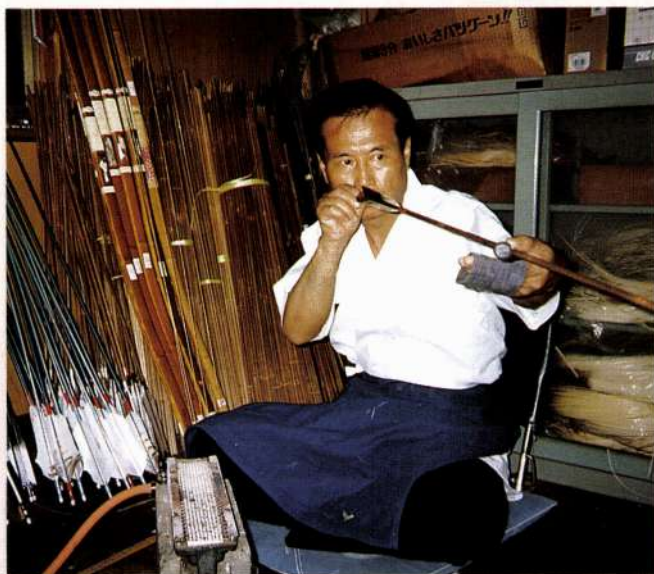


◀相良 卓司さん (54歳)

福岡県筑後市大字徳久63-3

矢師の相良さんは、昭和60年から透析に入りました。一時は目の前が真っ暗になりましたが、腎友会に入会して会員の方々と接しているうちに、頑張ろうという気持ちが出てきたそうです。仕事の方も「250年続いている家業の弓矢づくりを、私の代でなくすことはできない」と頑張っています。相良さんは学生時代から弓道を続けられてきたのですが、左手のシャントのために若いときのようにいかず、現在では奥様とボーリングを楽しまれています。20年前にやっていた経験もあり、先日はハウスボールで225点という好得点を出されたそうです。

(聖マリア病院 福岡県久留米市津福本町422)



高野 淳子さん (36歳) ▶

栃木県真岡市熊倉町3812 3-205

営業の仕事をしている高野さんは、妊娠をきっかけに腎臓が悪いことがわかり治療を続けていましたが、平成7年に透析開始となりました。優しさの中にも芯の強さを兼ね備えている高野さんは、透析を受けながら家庭と仕事を両立させています。先生も、「仕事はむしろ健康管理・体調維持にプラスになるので、つらいことがあっても頑張って続けてください」とおっしゃっています。

(真岡病院 栃木県真岡市荒町3-45-16)



◀尾形 京子さん (47歳)

山形県上山市原口17

尾形さんは、急性腎炎を治療しながら会社勤めをしていましたが、腎不全が悪化したために退職され、39歳で透析に入りました。その後、ご主人の仕事と農作業の手伝いをされるようになり、今は、さくらんぼ・ぶどう・干し柿・無農薬野菜などをたくさんつくり、近所へのおすそ分けを楽しんでいます。いつも元気一杯の尾形さんは、毎日農作業で鍛えているせいか、腕力が男性並みにあるそうで、透析日には、毎回先生に力くらべを挑んでいるとか。水分摂取の多い日には力が強いようで、先生としては、悩むところだ……そうです。

(長岡医院 山形県上山市沢丁9-13)



伊藤 清春さん (35歳) ▶

北海道釧路郡釧路町新開5-31

伊藤さんは昭和59年に透析を導入してから、2回の腎移植を受けましたが、残念ながら平成7年より透析に戻りました。しかし「いつも明るく・強く・たくましく、くよくよせずストレスをためない!」をモットーに、この4月からはクリニックの院長秘書として、スタッフと患者さんの間に立った伊藤さんにしかできない役割を担っています。先生より「奥さんと子供さんのためにも、自己管理が良好な状態を維持してください」とのお言葉です。

(釧路泌尿器科クリニック 北海道釧路市鶴ヶ岱2-8-11)



ゴナドトロピン療法のファーストチョイス



The first and only pure gonadotropin.

卵胞成熟ホルモン (FSH) 製剤

⑩

フェルティノーム® P注

Fertinorm® P

75国際単位

■ 効能・効果

間脳性（視床下部性）無月経・下垂体性無月経の排卵誘発（多くの卵性卵巣症候群の場合を含む）。

〔本剤は女性不妊症のうち視床下部・下垂体系の不全に起因するもので、無月経、稀発月経、又は他の周期不順を伴うもの、すなわち尿中ゴナドトロピン分泌が正常か、それより低い症例で他の内分泌器官（副腎、甲状腺など）に異常のないものに用いられる。〕

警告

本剤の投与に引き続き、胎盤性性腺刺激ホルモン製剤を投与した場合又は併用した場合、血栓症、脳梗塞等を伴う重篤な卵巣過剰刺激症候群があらわれることがある。

禁忌（次の患者には投与しないこと）

- （1）卵巣腫瘍の患者及び多くの卵性卵巣症候群を原因としない卵巣腫大のある患者〔性腺刺激ホルモン作用によりその症状を悪化させることがある。〕
- （2）妊婦又は妊娠している可能性のある婦人〔「妊婦への投与」の項参照〕

原則禁忌（次の患者には投与しないことを原則とするが、止むを得ず投与する場合には慎重に投与すること）

児を望まない第2度無月経患者〔排卵誘発により、妊娠する可能性がある。〕

相互作用

併用に注意すること。

胎盤性性腺刺激ホルモン〔本剤の投与に引き続き、胎盤性性腺刺激ホルモン製剤を用いた場合又は併用した場合、卵巣腫大・腫大卵巣の破裂、下腹部痛、下腹部緊迫感、腹水・胸水を伴う卵巣過剰刺激症候群があらわれることがある。更に、これに伴う血液濃縮、血液凝固能の亢進等により、血栓症、脳梗塞を引き起こすことがあり、また、呼吸困難、肺水腫、卵巣捻転を引き起こすことがある。〕

副作用（まれに：0.1%未満、ときに：0.1～5%未満、副詞なし：5%以上又は頻度不明）

（1）重大な副作用

- 1) 卵巣過剰刺激症候群：本剤の投与に引き続き、胎盤性性腺刺激ホルモン製剤を用いた場合又は併用した場合、卵巣腫大、下腹部痛、下腹部緊迫感、腹水・胸水を伴う卵巣過剰刺激症候群があらわれることがある。これに伴い、血液濃縮、血液凝固能の亢進、呼吸困難等を併発することがあるので、直ちに投与を中止し、循環血液量の改善につとめるなど適切な処置を行うこと。
- 2) 血栓症・脳梗塞：卵巣過剰刺激症候群に伴い、血栓症、脳梗塞を引き起こすことがある。
- 3) 呼吸困難・肺水腫：卵巣過剰刺激症候群に伴い、呼吸困難、肺水腫を引き起こすことがある。
- 4) 卵巣破裂・卵巣捻転：卵巣過剰刺激症候群に伴い、卵巣破裂、卵巣捻転を引き起こすことがある。

（2）その他の副作用

- 1) 過敏症：まれに発赤、発疹、ほてり、注射部疼痛等があらわれることがあるので、このような場合には投与を中止すること。
- 2) その他：ときに悪心、頻尿、しびれ感、頭痛、浮腫があらわれることがある。また、尿量が増加することがある。

妊婦への投与

妊娠中の投与は不要であり、また、妊婦への投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。

適用上の注意

- （1）投与経路：本剤は皮下あるいは筋肉内注射にのみ使用すること。静脈内に注射しないこと。
- （2）投与部位：筋肉内注射により注射部位に疼痛を起こすことがある。
- （3）投与時：筋肉内注射にあたっては組織・神経等への影響を避けるため、下記の点に注意すること。
 - 1) 神経走行部位を避けるよう注意して注射すること。
 - 2) 繰り返し注射する場合には、同一注射部位への反復注射は行わないこと。
 - 3) 注射針を刺入したとき、激痛を訴えたり、血液の逆流をみた場合は、直ちに針を抜き部位をかえて注射すること。
- （4）その他：1) 本剤は溶解後速やかに使用すること。
2) アンブুলカット時の異物混入を避けるためエタノール綿等で清拭してからカットすることが望ましい。

● 組成、用法・用量、その他使用上の注意の詳細等は製品添付文書をご覧ください。

Serono

セローノ・ジャパン株式会社
東京都港区赤坂3-3-5 ☎03(5545)7234

患者座談会

25

透析患者さんと運動

——元氣や体力がなくて悩んでいる方に

と き 1997年 7 月27日

ところ ホテルアソシア 名古屋ターミナル

出席者(順不同) 鈴木 和男

真野 勝之佑

真野 華

山根 洋子(岡山中央病院)

司 会 椿原 美治(大阪府立病院)



椿原 美治先生



椿原(司会) 本日はご出席いただきまして、ありがとうございます。本座談会は、「透析を受けていても、普通の人と変わらない生活ができますよ」ということを、健康な方と同じような生活を行ったり、体験をしたりされている方々にお集まりいただいて、そのノウハウを伺うことが大きな目的の一つとなっています。

これまでも、透析をしながら無事出産された患者さんにお越しいただいたり、今回は海外旅行の話題が取り上げられ、失敗談もありましたが、これを読んで早速旅行に出かけられた方もいらっしゃると思います。

今回は当初、運動療法をテーマに取り上げようということになっていました。“透析患者さんでもマラソンができる”というような企画を考えてみたのです。

しかし、現実の透析患者さんを見ますと、65歳以上の高齢者が約半数を占め、合併症の多い糖尿病性腎不全の患者さんが3分の1にまで増えています。

もちろんマラソンをするような若くて元気な方もいらっしゃると思いますが、今問題になっているのは、寝たきりになって通院もままならない患者さんが多くなっていることです。

そこで今回は、高齢の患者さんや腎不全以外に合併症を持っておられるような患者さんが体力を回復し、いかにそれを維持するか、という意味での運動療法をテーマにさせていただくことになりました。

運動療法の必要性

椿原 ではなぜ、透析患者さんがわざわざ運動をしなければいけないのでしょうか。その理由は、透析患者さんの体力や栄養状態が、生存率に大きく影響していることが最近の統計で明らかになっているからです。

たとえば、血清アルブミン、これは栄養状態の指標

とされていますが、これが低いと予後が非常に悪いのです。また、筋肉量の指標であるクレアチニンの産生量も予後と密接な関連があることが知られています。筋肉量が少ないほど、予後が悪いのです。

また、通院透析の患者さんの中でも社会復帰が困難な方は16.6%もおられ、入院されている方は11.5%、合計28%の患者さんが社会復帰できていないというのが実情です。特に60歳以上の患者さんだけ見ますと、43.7%の患者さんが社会復帰できていない状況です。

もちろん、これにはいろいろな原因がありますが、栄養不良や体力不足という原因が非常に多いのも事実です。しかし、栄養状態が悪いからといってたくさん食べて栄養を維持しようと思っても、ただ食べるだけでは体力や栄養不良の改善にはつながりません。その前提となるのは、やはり十分な運動をすることなのです。

たとえば、健全な宇宙飛行士といえども、無重力の状態にいと骨がもろくなっていきます。これは、骨に加重がかからないために、使わない臓器である骨が退化していくからです。頭も使わなければボケてくるのと同じです。

このような観点から、本日は、様々な事情あるいは透析というストレスによって、一時的に栄養状態や体力が低下した後、積極的に運動療法を行って大変元気になられた3名の患者さんに集まっていただくことにしました。

また、運動療法の専門家の立場からアドバイスをいただくために、透析患者さんの運動療法に携わっておられる作業療法士の山根洋子先生にも加わっていただきました。残念なことに、山根先生の病院で透析を受けておられる、本日出席予定であった平尾さんが体調を崩されて欠席となりましたので、事前に回答をいただいているアンケートをもとに参加していただくこと



山根洋子先生

思います。

本日の進行役を務めさせていただきます私は、大阪府立病院の腎臓内科部長の椿原と申します。よろしくお願いします。

我々の病院では透析導入が主であり、数か月で転院していただくことになるのですが、これがうまく行かずに、他の病院に入院透析をお願いする患者さんも多いのが実情です。運動療法もまだ行っていませんので、今日のお話を参考に、是非取り上げたいと思っています。

それでは、山根先生から自己紹介をお願いします。

運動療法導入への道程

山根 大変丁寧にご紹介していただきましたので緊張

しますが(笑)、岡山中央病院の生活支援部で課長をしております山根洋子と申します。

当院のベッド数は261床で、血液透析の方が140名、CAPDの方が24名です。血液透析は、午前・午後・夜間の3クールで行っています。私が岡山中央病院に来たのは平成元年で、当時は長期入院をされる患者さんが多く、特に透析患者さんが多いのに驚きました。私が作業療法士として招かれたのも、多分入院されている透析患者さんを何とかしたい、という目的もあったのだと思います。

長期入院をされている患者さんは、社会的な入院の方が多かったようです。運動療法というより、どうして長期入院になってしまったのか、どうしたら退院できるのか、というところから私の最初の仕事がはじまりました。

透析患者さんの中には、病室では結構動かれているけれども、長く入院しているために家族との関係がうまくいかずに退院できない方もおられ、最初は患者さん同士で楽しく話せる場をつくるのが中心で、運動療法までは考えられませんでした。しかし、透析患者さんと触れ合うようになり、だんだんと運動の指導を行う健康運動指導員や、医師や看護婦さんたちを引き込んで、一緒に“透析体操”というものをつくっていききました。

これをはじめたのが6年前ですが、すごく効果があったので、日本透析医学会で発表したんです。しかし、その頃は全然反響がありませんでした。ビデオをつかって宣伝したんですけど、1本も注文がありませんでした(笑)。それがどういうわけか、2年前に作業療法士の学会で、透析患者さんとかかわりを透析体操も含めて発表したところ、反響があったのです。

それまでは、透析患者さんはリハビリの対象にはなっ

いていませんでした。作業療法士も問題意識は強かったのですが、透析患者さんというのは近づきにくい存在だったのだと思います。そこに目を向けたということで、まず作業療法士の間で反響があったと思うんです。それからいろんな透析施設からビデオの問い合わせがあり、4年ぶりに日の目を見るようになりました。

椿原 ありがとうございます。長期入院の患者さんの対策をはじめられたものの、最初は運動療法どころではなかったわけですね。

実際には、ベッドサイドに行かれてどのようなかわりをされたのですか。

山根 長期入院の方の中には、自分の身の回りのことも全くできない寝たきりの方、逆に、周囲の患者さんのお世話までされているのに、どうして退院できないのかな、というような方たちもおられました。作業療法士というのは、患者さんが社会復帰をするのに、いろんな方法で手助けをする職種なんです。このような患者さんがどうして長期入院となったのかをお話を聞きながら知るところからはじめなければ、仕事が進みませんでした。

そこでまずは、患者さんが何をしたいのか、何に困っているのかなど、様々な患者さんがいることを知るところからはじめました。

椿原 山根先生を岡山中央病院に招かれて、そのような仕事をやってくれと言われた先見の明があったのは院長ですか。

山根 院長と、実際に透析患者さんを診ておられた先生方でした。

椿原 時代の要求を先取りして成果を上げてこられたと思います。その当時、透析患者さんがリハビリの対象外だったというのは、作業療法士に限らず理学療法

士など、その筋の専門家が透析患者さんの実情を知らなかったことが大きな要因であったわけですね。

山根 そのとおりだと思います。とにかく透析患者さんは安静が大事で、運動による負担が大きい疾患であると信じられていたんです。実際昔は、透析後の不均衡症候群や貧血が強く、運動療法どころではなかったという背景もあると思います。

椿原 我々も、透析患者さんの社会復帰に関して保健婦さんとかかわったことがあるんです。このとき保健婦さんから、透析患者さんの管理はわからないし、難しいという声がある反面、情報をいただければいくらでも協力しますという声が多く、お互いの情報交換がうまくいっていなかったと反省させられました。これ以後、保健婦さんとの連携で、うまく社会復帰できるようになった患者さんが多数いるのです。

ここで、体調を崩されて本日出席できなかった平尾さんを、アンケートに基づいてご紹介させていただきます。

平尾さんは76歳とご高齢です。透析歴は約8年。現在、火・木・土の週3回、朝8時半から12時半までの4時間の透析を受けられています。奥さんと長男家族とご一緒にお住まいだそうです。

現在は退職されていますが、腎臓病の患者さんのために活発な活動をされており、岡山県腎協の幹事、岡山市の腎友会の副会長、難病連の運営委員に加え、岡山中央病院の患者会の副会長としても、忙しくボランティア活動に励まれています。

運動療法をはじめ以前は、満足に歩くこともできなかったそうです。しかし、今では1日に最低5,000歩は歩かれているというお達者ぶりです。今日は是非お顔を拝見したかったですね。

山根先生は、平尾さんが歩くこともできなかった頃



真野 華さん(左) 真野勝之佑さん(右)

の様子をご存じですか。

山根 はい、平尾さんがちょうど透析導入になる頃から知っております。今と比べれば、全く「精がない」という状況でしたね。

椿原 それが今では、1日最低5,000歩も歩かれていますので、すごいことですね。

それでは次に、真野さんに自己紹介をお願いします。

真野 私は今年59歳で、透析歴は4年半になります。糖尿病が原因で49歳のときに右眼、2年後には左眼と、両眼とも失明いたしました。仕事は、住宅の水道・ガス・空調部門の設備工事の会社を経営しております。50歳のときに兄が亡くなり、その会社も倒産し、借金も含めて私がかぶることになってしまいました。

私は非常に私の強い男で、仕事一筋で暮らしてきました。家内と息子と娘の4人暮らしですが、娘も「私には父親がいないんだと思っていた」と言うぐらい、朝は早く夜は遅く、ほとんど子供と接することもなく仕事に明け暮れていました。

失明したときに私は「まだ人の話は聞ける。むしろ耳でなくてよかった」と楽天的に考え、それからは他人の話をよく聞くようになったんです。

55歳のときに透析に入りました。入院した当時は、透析に加えて目が見えないということで、自分も不自由でしたが、病院も厄介ではなかったかと思うんです。歩行訓練を受けたのですが、熱心な先生で、熱意に感激しました。

椿原 今日付き添って来られたのは娘さんですね。是

非、お父さんと一緒に座談会に参加してください。

真野(華) はい、よろしければ参加させていただきま
す。娘の華と申します。よろしくお願いします。

椿原 真野さん、その頃の体調はいかがでしたか。

真野 悪かったですね。透析中には血圧の変動が大き
く、酸素吸入をしたり、いろんなことが起きました。
騒ぎを起こすのはいつも私でした。特に血圧が不安定
で、体調は非常に悪かったです。

椿原 歩くのも、ままならなかったのですか。

真野 5分も歩けば足がしびれて動けないので、歩く
ことを拒否していました。目が不自由ですので、誰か
に付き添ってもらわなければいけないことも非常に大
きな問題でした。

椿原 現在真野さんは、週3回透析をされているん
ですね。アンケートによると、透析日以外は朝7時半か
ら夜の7時半ぐらいまでお勤めということですが、透
析日はどうされているのですか。

真野 透析日も一緒です。終わったら会社に戻り
ます。現在どういう運動療法をしているんだと聞かれた
ら、私は「仕事」と答えることになりますね。それし
かないんです(笑)。

椿原 真野さんが行われた運動療法については後でお
伺いすることにして、続いて鈴木さんに自己紹介をお
願いしましょう。

鈴木 よろしく申し上げます。私は現在69歳で、妻と
2人暮らしです。昭和59年にCAPDを導入しまして、昭
和63年までの4年間続けていましたが、腹膜炎を3回
ぐらい起こして、平成元年から血液透析に変わりました。
ですから透析歴は計13年9か月になります。

CAPDの4年間は、腹膜の中に透析液を2kg入れて
いるものですから非常に歩行が困難で、歩かないで絶
えず車を使っており、体力が相当弱っているような感

じだったですね。血液透析に変わってからは体は楽に
なったんですが、やはり運動は何もしなかったので、
筋力が衰え、日常生活も苦しいような状態でした。

平成元年に肩が痛くて上がらなくなり、整形外科で
リハビリを行ったんですが、だんだん体が硬くなっ
て、物も拾えないような状態になってしまいました。
そこで先生から「これは運動療法をしたほうがいいの
ではないか。横浜市の総合保健医療センターへ行きな
さい」と言われたんです。

椿原 鈴木さんは、今は無職ということですが、普段
はどのような生活をなさっておられるのですか。ま
た、夜間透析をされているというのは、何か理由があ
るのでしょうか。

鈴木 皆さんには申し訳ないと思っているんですが、
今は仕事は何もしておりません。

CAPDをやっていたときに、非常に景気がよかった
こともあって株式のほうにのめり込みまして、毎日証
券会社に入り浸りでした。バック交換のときは病院に
行って、また証券会社に戻るといようなことをやっ
ていたので、夜間透析はその延長なんです。バブルで
こけてます(笑)。

椿原 そういう刺激が、運動療法に向かわせたのかも
しれませんね。もちろん、肩の痛みという具体的な症
状が、運動療法をするきっかけになったとも言えます
が……。

運動療法を楽しく続ける工夫

椿原 さて、皆さんに自己紹介をしていただいたわけ
ですが、いよいよ本題である運動療法についてお伺い
していきたいと思います。運動療法を受けるきっかけ
や、運動療法の効果、実際に運動療法を行っている場



鈴木和男さん

所や内容をお伺いしたいと思います。

ちなみに平尾さんの場合は、運動療法を行う前は歩くこともできなかったということです。運動療法のきっかけは、ちょうど病院自体が運動療法に取り組むことになり、週2回行うようになったということです。現在でも、毎週火曜日と木曜日に運動療法をされているそうです。

アンケートにおもしろいことを書いていらっしゃるんですが、運動療法に100回参加するごとにTシャツがもらえるそうです(笑)。現在では5枚たまっているということです。こういうことが非常に励みになるんでしょうね。たぶん平尾さんは、10枚以上ためようと思って頑張っているかもしれません。しかし、100回でTシャツ1枚というこのアイデアは、誰が考え

られたのですか。

山根 私たちがやっている透析体操というのも、運動自体は本当に単純なものです。しかし、単純なことというのは、なかなか続けられないんですよね。

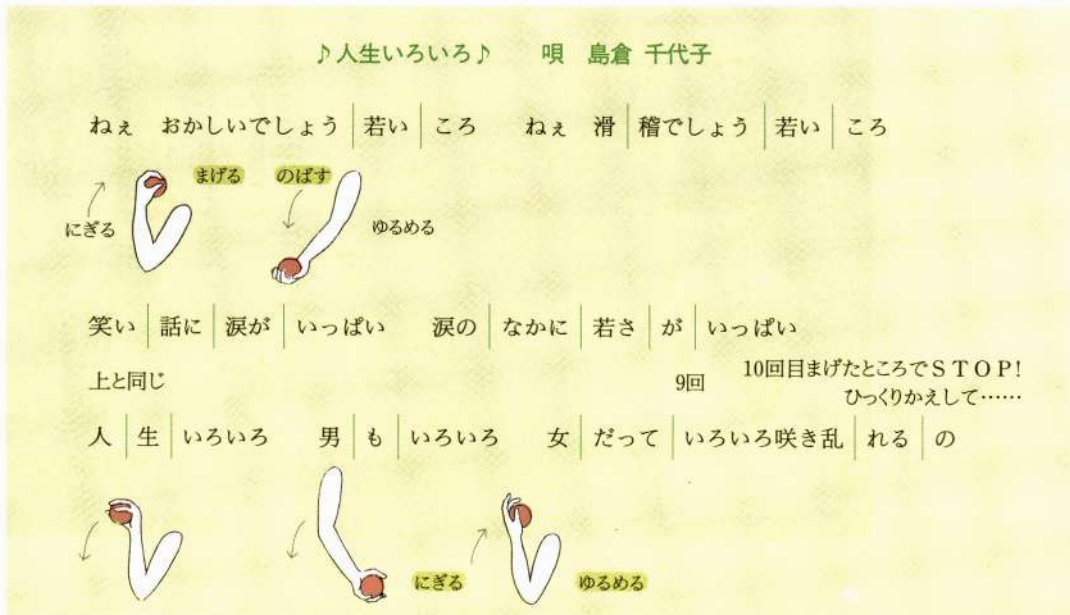
そこで、できれば皆で楽しくやれたらいいんじゃないかと思ひまして、同じ運動するのでも、曲に合わせてやったらどうだろうかと考えました。そして実際に、患者さん一人ひとりに「どんな曲がよいですか」と聞いて回りました。ちょうどその前年のレコード大賞が「人生いろいろ」でしたので、それなら皆知っているということになり、私たちが考えた運動をその曲に合わせてつくったんです(資料参照)。

しかし、透析体操は続けないと効果が表れません。100回ごとに表彰状でも出したらどうかという話も出たんですが、たぶん表彰状をもらっても誰も喜ばないだろうと思ったんです。「元気づくりの発進基地」というのが私たちのキャッチフレーズだったのですが、運動したらどうしても汗をかきますから、このキャッチフレーズを印刷した私たちと同じTシャツを100回記念に渡したらどうだろうかとこの話になり、院長に相談したところ、まずは自分のポケットマネーでやってみようと言ってくださいました。

いざ、Tシャツの注文となると、年配の患者さんが多いので、グレーとか白といった色のほうがいいのかと思ひ大量につくりました。たまには違う色を希望する方もいるだろうと思ひ、ピンクや黄色は少数だけ注文したんです。ところが結局、「どの色がいいですか」と聞くと、ピンクとか黄色を希望されるんですね(笑)。平尾さんも黄色が好きで、グレーは随分残ってしまいました。

椿原 非常におもしろいアイデアですね。平尾さんが透析体操をはじめたきっかけや、具体的にどのような

資料 みんなの透析体操 1 (抜粋)



ことをやっていらっしゃるか、教えていただきたいですね。

山根 私が働いている作業療法室はリハビリの施設ではあるのですが、一般的なりハビリ施設のように、機械が多くて本当に“訓練室”というイメージのものではありません。この作業療法室は、患者さんだけでなく職員にも来やすく、患者さんもゆっくり話をしたり、様々なことに使えるスペースにして、家庭的な雰囲気にしたいと思って設計をしたんです。

透析体操は、透析担当の先生から「シャントの血流を多くするにはどのようなことをしたらいいか」「前腕の運動をさせるにはどのようなことをしたらいいか」という相談を受けたことがきっかけです。前腕の運動というのは握ることですから、こんなふうにしたらどうでしょうかとはじめたのが、運動療法という意味での透析患者さんとの最初のかかわりでした。

しかし、先生から「そんな単純なこと、続けられるもんか」と言われました。私たちも、確かに楽しくないと続ける動機づけにもならないと思い、患者さんとお話をしながら、スタッフと一緒に考えて改良してきました。

椿原 少し話は変わりますが、うちの透析室では、導入期の患者さんに音楽療法を取り入れています。特に初回透析は非常にストレスが多く、ベッドの上に横になるだけでも緊張して血圧が上がる患者さんが多いのです。

たまたまボディソニックという体感ベッドが使えるようになりまして、私が試してみました。音楽の振動がベッドに伝わって非常に気持ちがよく、まず私が気に入ってしまって、透析患者さんに使うようになりました。ちょうど試供品として、リラックスするためのスタンダードなクラシックのテープが付いてい

アットホームな雰囲気の作業療法室なら、運動療法も楽しみながら取り組みます。

岡山中央病院▶



て、私の好みでしたから、これを聞いてもらおうと思いました。ところが、患者さんには「こんな曲より浪曲のほうがええ」とか「民謡のほうがええ」とか言われましたね(笑)。確かにそのとおりで、嫌いなものを押しつけても続きません。やはり、好きな曲に合わせて行うというのが非常に大切ですね。

山根先生の作業療法室の写真(上)を見せていただくと、非常にアットホームな雰囲気ですね。私は、「作業療法」という言葉は、無理やり仕事をさせられるようなイメージがあって好きではないんです。ほかに適当な言葉がないものかと思うんですが、こういう部屋ならいいですね。このような素敵な部屋で、歌を歌ったりすることが、運動療法のはじめなのかなと思いました。

運動療法とは心理療法

椿原 ところで、運動療法に対するやる気や、実際の

運動能力にはかなりの差があると思いますが、やる気や能力のある患者さんには、さらにレベルアップを目指すわけですか。

山根 そういう患者さんは、もう自分でされているんですよ。年に1回、定期的に透析患者さん全員に体力測定を行っているんですが、半数以上の方は自分で身の回りのことをされたり、お仕事をされたり、平尾さんのように仕事以外にも腎友会などのいろいろな活動をされています。ですから、特に指導しなくても、鈴木さんのように市営プールへ行かれたりしています。

しかし、私たちがかわっているのは、導入期の方や、維持期になって透析は順調にしているのに何で動けないのだろう、というような方たちです。「やりたいんだけど、できない」と言われる方と、「私は寝ているのが一番」と言われる方を、どうするかということが問題なんです。自分自身が「困っていない」と思っている患者さんに、それを「困ったことだ」と気づかせるのが一番大変なことです。自分で動けなくて

も「動かないといけない」と思われている方は、実際に動けるようになるんですよね。

椿原 そうですね。真野さんにしても、とにかく仕事という刺激があって、やらないといけないという気持ちが前提だったと思います。しかし、「寝ているのが一番だ」と言われたら、実際にはどのように対処されているんですか。これは作業療法というより、心理療法的なことになるんですが……。

山根 自分でも楽なほうがいいと思いますから、相手が「動きたくない」と言えば「それでも動かにゃいけん」とは言えませんし、なかなか難しいですね。それこそ、私のほうがどうしたらよいか聞きたいぐらいです（笑）。

その方が「寝ていたい」というのを、全く否定して無理やり運動させるということは、やはり逆効果になると思うんですね。ですから、頻繁にその方に会いに行き、病棟の看護婦さんともコンタクトを取って、私が行ってだめだったら、誰かその患者さんとよく話ができる方を探して、その方から運動することへの動機づけを手伝ってもらったりしています。

私一人が透析患者さんをサポートしているわけではなくて、いろいろな人たちがかわって、初めてうまくいくんだと思うんです。ですから、私がだめでも、担当の看護婦さんから言われると素直に聞かれる患者さんや、医師でないと聞けない患者さんもおられます。その方が一番話しやすい人をまず見つけ、その人から促してもらったりして、結局どちらの根気が続くかですね。

椿原 確かに、おっしゃるとおりだと思います。

核家族化が進んで、高齢の患者さんには「家に帰ると迷惑がかかるから入院していたい」というような声も聞かれます。はっきり言う患者さんは少ないです

が、退院できないわけではないけれども、家族に気を使って入院されている患者さんも多いですね。このような患者さんの扱いは、家族とのかかわりも含め、非常に難しい問題だと思います。

運動療法に取り組む動機

椿原 さて、本題に戻りまして、運動療法のきっかけや具体的な運動療法、あるいはその効果をお伺いしていきたいと思います。真野さん、いかがですか。

真野 最初は目が不自由なことに加えて、透析後の血圧が変動して、とても通院できる状態ではありませんでした。私が透析を受けていた病院には附属の訓練センターがありましたので、歩行訓練などをお願いしました。動機は、とにかく家族に負担をかけたくない、せめて病院へは自分で来て、着替えてトイレに行ってベッドに行く、そのぐらいのことは自分でしたいということです。身の回りのことは自分でやりたい、ただそれ一心の気持ちだったですね。

椿原先生が言われたように、入院を続けるということで家族に負担をかけたくないと思う患者さんもおられますが、私はとにかく、社会の中に入っていくことの喜びのほうが大きいものですから、病院に閉じこもってしまうということができませんでした。1日おきに家族が付き添って病院へ来て、また迎えに来てもらう、そんな負担をかけることが自分としてはとてもいやでした。

椿原 糖尿病の患者さんには視力障害の方が多いのですが、血圧の変動も、今おっしゃったように非常に重要なんですよね。

透析中に血圧が下がる方も多く、終了後の立ちくらみが強くて、通院の妨げになっているんです。だからと

いって入院生活を続けて動かなければ、さらに悪化してしまいます。立ちくらみも原因は自律神経の障害ですから、寝ていとますます悪くなる。真野さんの場合には、社会復帰に対する情熱が強かったからこそ運動療法を受け、克服されただろうと思います。これは我々にとっても大きな教訓です。立ちくらみの強い患者さんには、どうしても甘くなります。しばらく休んでから帰ってください、家族に迎えに来てもらいましょうか、などと気を使うわけです。しかし、これからは「ふだんからもっと運動してください」と言おうと思います。

お嬢さんから見て、お父さんが透析をはじめられて、実際に訓練センターで運動療法を受けている様子はどのように思われましたか。

真野(華) 透析をはじめた最初の頃は、トイレやベッドがわからないので、母や私が付き添っていました。しかし、その後かなり厳しい歩行訓練をしていたようです。母が言うには、そばで見えられないほど厳しい訓練をやっていたらしいのです。

今では、タクシーの運転手さんに頼んで病院まで連れていっていただいて、あとは自分で病院の入口からエレベーターに乗って、お手洗いに行って、スリッパを出して着替えて、ベッドまで行けるようになりました。帰りもそのことがきちんとできているんですね。厳しいトレーニングを受けて、自分でできるようになったというのは、娘としてもすごいなと思います。

椿原 非常に頑張り屋さんみたいですから、ご自身ではあまり厳しさは感じなかったかもしれませんが、いかがですか。

真野 感じなかったですね。私が思うに、たぶんカラオケがよかったのではないかなと思うんです(笑)。会社の若い女性たちとも、一緒にカラオケに行ったりする

もんですからね。

歌を歌うということは、非常に気分転換になりますし、目が見えませんが、一つの歌を歌うにしても歌詞を覚えたりするのが結構な運動量になっていると思います。

椿原 そうだと思いますね。カラオケで声を張り上げて歌うというのは、ある意味では運動療法ですし、目が見えないから一生懸命で歌詞を覚えるという努力は大事ですね。

真野 名古屋の夜の繁華街にも行くんです。できるだけ外へ出て人と対面する、今日もそうですけれども、話をすることで非常に刺激を受けますし、これが私にとっての運動療法なのではないかと思っています。

椿原 もちろん、今日のようにスーツを着て出てきていただくというのも運動ですよ。本来なら日曜日なので、家でゆっくりしたいと思うところですから。

真野 そうですね。たまの日曜日だから「寝ていたほうがいいな」とも思いましたわ。人間はみんな楽なほうに行きがちですからね。

椿原 体操をするだけが運動療法ではなくて、実際に自分なりの生活ができるようになっていただくというのが、そもそもの運動療法の目的だと思うんです。

それにはいろんな方法があると思いますが、要は患者さんのやる気を引き出すことが、最も重要な課題だろうと思います。真野さんはもともとやる気十分だったので、非常に成功したのではないかと思います。

真野 そうかもしれません。自分が望んでやりたいという気持ちが強かったんです。先ほど、鈴木さんが株の話をしていましたが、やはり大変重要なことだと思います。株をやって、そのためにいろいろな経済状況を聞いたりして、そういう中に入っていったこそ、初めて生活とか活動とか運動とかが伴ってくると思うん



明るい雰囲気トレーニング・ルームで、ストレッチ体操に励みます。

◀総合保健医療センター(横浜市)

です。ただ、「体操をしよう」では続かんですな。

椿原 鈴木さん、いかがですか。鈴木さんのきっかけは、肩が痛くて整形外科に行かれて、そこで運動する施設を紹介されたことでしたね。

鈴木 ええ、私が行って事情を説明しますと、横浜市の総合保健医療センターを紹介されたんです。そこで一応すべての検査をしまして、どの程度の見合った体操をしてよいかということを判定していただき、それからはじめました。

椿原 今は具体的に、どういうことを、どの程度やっているんですか。

鈴木 1周60mのトラックがある室内なんですけど、そこでウォーキングを20分間、トレッドミル(勾配があるルームランナーのようなもの)を20分間、自転車も20分間、そしてストレッチ体操——といったところです。これを週1〜2回、透析のない日を利用してやっています(写真:上)。

椿原 失礼ですが、お金はどのぐらいかかるんですか。

鈴木 1回500円です。常時、運動指導員の方が2名いらっしゃるんで、指導してもらっています。

椿原 鈴木さんの場合は特にお仕事をされていないということですが、何が鈴木さんが運動を続ける動機になっているのでしょうか。

鈴木 フィットネスクラブみたいなものですから、とても社交的な雰囲気があるんですね。そこで皆と仲よくなることが楽しいわけです。今度は何の話題を持っていこうかと考えたり、そんなことが動機ではないかと思います。要は運動療法というよりは、真野さんのように社交の場なんです。

椿原 なるほど。運動療法というのは、突き詰めれば人間関係なんですね。人間関係がなければ運動はいらない、人間関係を保つためには運動療法が必要ということでしょうか。運動療法によって、ますます人間関係が広がるわけですね。

ところで、鈴木さんはスポーツセンターへ行かれる以外の生活では、具体的には何をなさっているのですか。

鈴木 先ほどの続きになりますが、証券会社に出入りしてボードを見たり、透析の仲間で車いすで通院している方を車で病院へ送ったりして、大体透析のない日はつぶれます。

椿原 そういうボランティア活動は、非常に大事なことです。平尾さんも、紹介しましたように、透析患者さんのために様々な活動をされておられるようですね。

鈴木 運動に行くときも、2人ぐらい仲間を誘って一緒に車に乗せていくんです。

運動施設の現状

椿原 横浜市には総合保健医療センターのような施設がありますが、実際のところ知らない患者さんがほとんどだと思います。

と言うのは、大阪にも大阪市立の身体障害者のスポーツセンターが我々の病院の近くにあるんですが、実は私も、この座談会のためにいろいろと調べるまではその存在を知らなかったんです。聞いてみると、この施設が日本で最初の身体障害者のためのスポーツセンターだったんです。毎週、内科と整形外科のドクターが利用相談を行い、ふだんは運動指導員の方が指導にあたっています。ここは身体障害者の方なら無料で利用できるんですね。こういう施設は日本中にあるのかなと思うんですが、山根先生はご存じですか。

山根 私もあまり知らないんです。運動に関しては、最近ではフィットネスクラブのようなところでも、糖尿病や何か病気を持っておられる方でも、ドクターの診断書があれば受け付けてもらえると聞いています。無料ではないと思いますが、運動指導員とその施設が提携しているドクターが、運動プログラムを設定して

くれたり、体力測定をしたうえで運動指導をしてくれるところが増えているとは思いますが。

椿原 厚生省も今、在宅療法の推進の一環として、このような社会資源の普及に取り組んでいるようです。しかし、そのようなフィットネスクラブに行くと、透析患者さんはほとんど断られてしまいます。

ただ、透析患者さんで問題なのは、山根先生などが取り組んでおられる社会的入院の患者さんであり、いかにして退院してもらうかというレベルの患者さんが多いという事実です。今日出席していただいた、真野さんや鈴木さんとはかなり事情が違うわけです。

人と交わることの効用

椿原 全くやる気のない患者さんに、やる気を起こさせるのは並大抵のことではありません。何がやる気を起こさせるのでしょうか。

私もそうですが、大体は三日坊主で終わることが多いですね。山根先生からも、まずできることから始めて、好きなことを続けてもらうというお話がありましたが、“続けるコツ”について、鈴木さん、真野さんは、どうお考えですか。

真野さんの場合は、仕事それ自体が牽引力であったと思いますが、運動療法ということを特に意識されていたのでしょうか。

真野 やはり、社会に溶け込んでやるんだという積極性だと思います。今日も、どんな座談会なんだろうかと興味を持って来たんですが、そういう積極性が運動療法なり社会復帰につながるんだと思うんです。

それぞれに楽しむ世界と言うんでしょうか、それを自分でつくり上げる精神面での充実感が、一番大事ではないかと思います。

椿原 真野さんや鈴木さんは、ある種の目的があって運動療法をはじめられました。しかし、目的のない人にもやる気を起こさせるというのは大変難しいことですね。まず、ある程度運動をしていただくことで、よい循環になって、逆にやる気が出てくるというようなこともあるかと思います。

しかし、いろいろお話を伺ってみると、どうも精神面での要因や効果に焦点が向いているように思います。我々医者からすると、本来の運動療法の身体的な効果はどうなのだろうかと考えてしまうのですが、山根先生のところでは、心肺機能に及ぼす効果などを検討されていますね。

山根 はい、身体的な効果についても、医師や我々作業療法士が研究しております。しかし、実際に体力とか筋力が回復したから元気になった、というような指標は本当の指標にならないと思うんです。

今回、真野さんや鈴木さんのお話を聞いていて、私もすごく共感できるのは、人間として生きている以上、社会と触れ合う、社交するというのが「自分自身が生きている」と実感を得られるものなんだということです。

透析後に体調が悪くてベッドで寝たきりになっている方たちは、井の中の蛙で周囲が見えていません。それが一歩部屋から出て、久し振りに同じ透析患者さんと会って話をしてみると「あなたも前はこんなふうじゃなかったのかな、私と同じ体験をしていたんだ」と、ひと回り広い井の中の蛙になるんですね。そして、お互いにエレベーターから透析室へ行くまでに、いろいろな話をするようになり、またひと回り広い井の中の蛙になり、定期的に会ったりするうちに「だいぶ調子がよかったから、今度の連休に一緒に出かけましょう」と、透析患者さん同士の輪の中で、作業療法室自

体が社交場になっていくんです。

お二人が、仕事や別の場所で人と触れ合うように、病院の中でも小さい触れ合いの場が、患者さん同士の社会的な触れ合いになっていると思います。これを広げていくと、「何かをしよう」とか「退院して生活したい」とか「仕事を続けたい」と、今よりもっと元気になるという意識につながっていきます。それぞれの生き方があるにしても、「生きよう、元気にいこう」という希望は共通のものだと思います。

椿原 そのとおりでしょうね。山根先生の病院で、運動療法をはじめめる前には24%だった3か月以上の長期入院患者さんが、運動療法を取り入れてから12%にまで減っている理由がわかったような気がします。しかし、非常にうまくいったケースと、効果が上がらなかったケースがあると思いますが、いかがでしょうか。
山根 うまくいった患者さんでは、70歳代の女性で10年以上入院されていた方がいます。私たちがかわりはじめたときに、身の回りのことはできるし、透析室まで自分で歩いていけるし、身体的な面では通院も可能と思えたんです。

確かに、通院に1時間半以上かかるうえに、階段がすごく多くて大変なのですが、何度か外泊していただくことにしました。最初の外泊のときは、家族からお客さんみたいに扱われ、客間にふとんを敷かれて食事でも自分が座る席もないという感じで帰ってこられました。自分の家なのにお客さんみたいな扱いをされる、自分の居場所がない、自分の部屋も物置になっていた、家族も自分たちだけの生活リズムができています。長く離れていると、お互いにどう接していいのかわからないんですね。お互いに何も言わないままに気を使って、居心地が悪かったようです。

しかし何度も外泊を繰り返し、お嫁さんの手伝いを

したりしている間に、互いのコミュニケーションも進み、お孫さんのために趣味の手芸でいろいろなものをつくって外泊のときに持って帰ったり、外泊の期間がどんどん長くなりました。今では外来通院を1時間半かけてされているんです。

この方は、身体的な障害はほとんどなかったんですが、いわゆる社会的入院が家族との接点をなくしてしまっていた典型的なケースです。このような患者さんが、結構いらっしゃいますね。

それから、脳梗塞のために全く自分で動けなくなり、全ての介助が必要だったのですが、息子さんが夜の勤務に変えて通院援助をすることで退院され、透析のない日は訪問看護婦が在宅支援を行っているようなケースもあります。

また、失敗例とは言えないんですが、途中で亡くなられた方や、通院困難で転院されてしまった例もあります。

問われるスタッフ側の姿勢

椿原 伺っていますと、作業療法士というのは、ケースワーカーの仕事からすべてかかわってくるわけですね。

山根 もちろん、私たち作業療法士がすべて行っているわけではなく、わからないことは医師や看護婦も含めて病院全体の職種を動員し、お互いにサポートをしながら、とにかく“患者さんのために”同じ目標を持ってやっているんです。

椿原 病院中のスタッフが協力しても、先ほどもお話に出ました訪問看護婦なども含めて、まだまだ在宅支援の社会資源が少ないのが現状ですが、これから実際に運動療法を取り入れようという施設は、私のところ

も含めて多いと思います。そこで山根先生のような専門の作業療法士に来ていただければ非常によいと思うんですが、病院も経済的に難しい時代になってきていますよね。

山根 私たちが行っているような運動療法なら、全く職種は関係ありません。患者さんが何を望んでいるのか、何に困っているのか、ということを聞いてあげることが最初であり最後だと思うんです。それが、運動療法につながってきます。

透析患者さん同士でも、「今度花火があるから一緒に見に行こう」と、歩ける人が歩けない人の車いすを用意したりします。活動の輪を広げる一つの手段がたまたま体操であったり、運動療法と言われているものなのだろうと思うんです。

椿原 確かにそうですね。しかし現実には一般のサテライトでは、そういう余裕のあるスタッフがいらないというのが一番の問題かとも思います。患者さんの立場からはどうですか。

鈴木 うちでは、ケースワーカーが3か月に1回ぐらい、それぞれのベッドサイドまで来て、困っていることなどを聞いてくれています。

椿原 真野さんはいかがですか。そういうことで相談に乗ってくれる方は、常にいらっしゃいますか。

真野 実は、必要と感じたことがないんです。しかし、逆のことがありました。

私が漢詩が好きだということを知ったある看護婦さんが、「今日、新聞にこういう漢詩が出ていましたよ」と、いつも読んでくれたんです。当然、透析に行くのは痛いし、つらいですね。けれども、その楽しみがあったので、いそいそと、という感じで行っていました。しかし、透析室も忙しいですから途絶えてしまって、非常に残念です。目が見えないので、透析中の4時間、

朝のテレビ番組を聞いていても子供番組ばかりですから、寝てしまうんですよ。

先ほどの話に戻りますが、生活とか趣味とか、人とかかわり合いとか、そういう楽しみがないと、人間というのは脳も働かなきゃ、体も動かないということになってしまうんじゃないでしょうか。

椿原 透析室の看護婦さんは専門性が高く、透析に関することは非常によく知っていますし、勉強もされています。アメリカ流の難しい看護診断なども勉強されているようです。確かに、これは必要なことでしょう。

しかし、看護の本質がだんだん忘れられてきているような気がします。詳しくは知らないのですが、ナイチンゲールの看護論では「看護とは患者さんの治癒過程を援助すること」とあります。真野さんのお話では、これに反している。今の透析事情ではやむをえないのかもしれませんが……。

学生時代の哲学の講義で今でも頭に残っているのは、人間とは「人の間」と書くということです。いかに個人主義的な社会になったとしても、実は自分とは他人と他人の間に存在するものなのです。これは真実だだと思います。

病院や透析室が、機械万能のコンピューター室になってしまっただけは困ります。その辺、お嬢さんの立場から、透析施設に望まれることはありますか。

真野(華) 父によくしてくださった看護婦さんは、たぶんほかの方にも同じように接していたんだろうと思います。ただ、そういうことを仕事として割り切ってしまうのでは、父も寂しいだろうと思うんです。その反面、私が看護婦さんの立場で考えれば、看護婦さん同士の人間関係なども考えなければいけませんし、難しいところですね。

椿原 これは、今日の最も根本的な問題であるような

気がします。家族を含めた人間関係が社会復帰を妨げたり、あるいは向上させたりする一番大きな要因ではないかと思うんですね。

看護婦の数や社会資源を増やせばよいということではなく、それも大事なのですが、看護婦さんの意識の面で「親身に看護をやろう」というのと、「4時間だけ血圧が下がらないようにしよう」というのとでは、全く視点が違ってしまい、話になりません。我々透析従事者も、反省しなければいけないと思いますね。

しかし、実際に透析医療というのは、ますます人間がいなくなり、機械がどんどんロボットのようになって、看護婦さんがベッドサイドに来る時間が少なくなっているのが実情です。しかし、看護婦さんには看護とは何かということをもう一度考え直していただいて、もちろん看護婦だけでなく、院長が率先して患者さんの立場になって考えてもらいたいものです。これが結論として、最も重要な運動療法ではないかなと思いますね。

山根 私は、時間的な余裕ではないと思うんです。一人だけが頑張っても難しいのですが、病院全体の姿勢として、患者さんが困っていることに対して努力していこうというふうになれば、思うように動けると思えます。私たちの病院は、まさにそのような姿勢で動いているんです。

椿原 いやいや、山根先生の病院のスタッフの方には時間的な余裕があるという意味ではありません。私も先ほど申し上げましたように、院長なりが率先して病院の方針として行っていくということが大きな前提だろうと思います。

しかしそのうえで、山根先生のような作業療法士でなくても、運動療法などを通じて患者さんを社会復帰させることを専門的に行う職務、院長にアドバイスし

て体制を変えてもらうような職務を持った方がいると、非常にうまくいくのではないかと思います。

鈴木 実は、我々がお世話になっている透析施設のグループが出している雑誌に、私が行っている運動療法のことを書いたのですが、全く反応がありませんでした。1,000人ぐらいの患者さんがいますから、問い合わせが来るのではないかと思ったんですが、全然来ないんです。期待していたんですがね。

私がCAPDに入った頃、院長が「運動しなさい」と言って自転車を1台買ってくれました。病院で運動できるところがないので、「外出して、運動しなさい」と皆に自転車を買ってくれたんです（笑）。

運動施設への要望

椿原 ところで、今の運動施設には満足されていますか。もし透析施設が新たに運動療法をはじめるとすれば、何か要望はありませんか。

鈴木 いま私が通っている施設の運動指導員の方は、透析患者さんの病状などを詳しく知りません。「透析患者さんは骨が悪い」というように、普通の人と違う見方をされているような感じを受けるんです。ですから、透析の施設で運動施設があって、専門の方に指導していただければベストですね。

椿原 運動をはじめてから、体調はいかがですか。

鈴木 今は体調が非常にいいですよ。それまでは高血圧で、たくさんの薬を飲んでいました。貧血も強くて、エリスロポエチンもたくさん使っていました。しかし、運動をはじめてからは血圧も下がり、薬をやめても130mmHgと80mmHgぐらいなんです。

以前は脈拍も1分間に100以上ありました。110になると運動をストップされますから、卓球などもさせて

もらえませんでした。しかし最近では、運動しているときでも80ぐらい、ふだんは65ぐらいで快調です。心胸比も小さくなりました。

椿原 真野さんは、アンケートに運動療法で失敗した経験を書かれていますね。透析をはじめて間もないときに、早く元気になりたくて、透析日以外にも厳しい訓練をしてもらったが、弱体のために無理だったということですが……。

真野 そうですね。頑張りすぎるとだめです。楽しみがないから、やっぱり続かんですよ。それよりも、カラオケに行ったほうがいいですな（笑）。

椿原 真野さんはその経験を乗り越えられて、カラオケに行けるような気力や体力になられたわけですね。

真野 病院にプールがあればいいのにとっています。目が不自由ですから、プールへ行きたくても行けないんです。自分の好きなときに行って、自由に泳いで、また帰ってくる、そういうことが一人でできる施設があればいいですね。

椿原 他人の世話は受けたくない、という真野さんらしいですね。ほとんどのプール付きのトレーニングジムは透析患者さんお断りなんです。先ほど申し上げた身体障害者スポーツセンターにはプールがあって、視力障害の方も来られるようです。名古屋にもそういう施設があるかもしれません。是非探してみてください。そして、水泳でさらに元気になっていただければと思います。

スタッフとのコミュニケーションを円滑に

鈴木 シャント側の腕の運動は、どのようにやったらいいですかね。肩が痛いものですから、整形外科の先生の勧めでダンベル体操をしたり、ダンベルを持って

ウォーキングをしたり、いろいろやっているんですが、無理があるでしょうか。透析施設では、シャント側の腕はあまり過激なことをしてはいけないと指導されましたから……。

椿原 いいえ、それはシャントを圧迫したり、ケガをするようなことを避けるために言っているんです。そのような運動は、かえってシャントの発達や保持にもよいものですから、全く問題ありません。

このように、透析スタッフの説明が誤解を招いている場合も多いのですね。たとえば、「透析後はあまり無理をしないように」などと私も簡単に言うわけですが、言われた患者さんのほうは、鈴木さんのように戸惑っていることも多いかもしれません。反省しました。

鈴木さんは仕事はされていませんが、運動療法を行いながら周囲の方との親睦を図ったり、また、ほかの透析患者さんの送り迎えの面倒を見たり、証券会社通いを続けておられます。真野さんは、糖尿病で視力障害があるにもかかわらず、会社の第一線で働き、若い方とカラオケにも行っておられます。お二人とも、非常にお元気で社会生活を頑張っているのに驚かされました。伺っていると、これは運動療法の効果というよりも、ご本人のやる気の問題なんだなと思います。

はじめに申し上げましたように、私は当院でも運動療法を取り入れたいと思っておりましたので、山根先生から具体的な方法を、実際に行っている患者さんからは効果や問題点などを伺いたいと思っていました。しかし、もっと重要な問題は、運動の方法ではなく、“いかに患者さんに運動する気になってもらうか”だということがわかりました。運動療法というのは、実は心理療法なのだというのが実感です。

そのためには、クリニックなどの院長に、通院透析

を継続できるにはどうしたらいいかということを真剣に考えてもらい、病院やクリニック全体をそういう雰囲気にするんですね。そうすれば患者さんも、トラブルなくスタッフとうまくコミュニケーションがとれますし、運動療法につながっていくのではないかと思います。

しかし今日のお話を伺って、実際に問題になっている、運動をあまりやる気のない患者さんに、この座談会の記事を読んでいただけるかな、と心配です。

この記事を目にした透析スタッフには、このような患者さんに読むことを勧めていただきたいですね。また、これはちょっと度胸がいるかもしれませんが、院長にもこの記事を是非読んでいただくように勧めてほしいですね。

本日参加していただいた鈴木さんや真野さんには、ますますお元気で頑張ってくださいことを、また、ご参加いただけなかった平尾さんが早く元気になられて、ほかの透析患者さんのために活躍していただくことを祈念して、座談会を終わらせていただきたいと思います。

以上

◆information◆

本座談会に出席された山根先生の施設では、運動療法に関する様々なビデオをつくられています。具体的な方法についても問い合わせに応じていただけますので、これからはじめてみようという患者さんや、透析施設のスタッフの方は是非下記の連絡先までご相談ください。

連絡先／医療法人 鴻仁会 岡山中央病院 作業療法室
〒700-0026 岡山市奉還町 2-18-19 ☎086-252-3221

長期透析とQOL

お元気で透析生活を送られている患者さんと、透析を担当している医師・看護婦さんからお話をお聞きしましたので、ご紹介します。



逸見さん(左)と田中医師(右)

逸見 澄子さん

(1935年10月10日生まれ)

1981年、高血圧、蛋白尿を指摘されました。3年後の秋、肺浮腫、意識障害を主訴に東京女子医科大学病院に緊急入院しました。尿毒症の診断の下に、直ちに血液透析を開始され、以後、今日まで約13年間の維持透析を継続しています。

新宿恒心クリニック所長

田中好子先生のお話

ご自分の病気を前向きに受けとめられて、健康管理に積極的に取り組んでおられます。透析療法導入以前から定期検診を受けていましたが、血液透析を受けるようになってからも、透析患者さんとしてのQOLを保持すべく、努力していらっしゃいます。

患者さんの集会にも積極的に参加して、腎不全についての理解を深めたり、他の患者さんとの接触によって体験を間接的に広めたりすることで、さらにそれをご自分の健康管理に生かそうとしておいです。

体重コントロール(体重増加はドライウェイトの5%程度以内)、血圧調節も良好で、ときにカリウムが6.0

mEq/lを少し超えることはありますが、カルシウム、リンのコントロールも良好です。

高感度PTH(高濃度法、ヤマサ)46,750pg/mlと二次性副甲状腺機能亢進症を認めますが、ビタミンD₃によりアルカリフォスタファーズ(AIP)の上昇もなく、骨、関節症状に悩まされることもありません。手指骨のDIP法(体の骨のミネラルを測る測定法の一つ)による骨塩量($\Sigma^{GS}\%$)も、年齢相応の平均値をわずかに下まわる程度で良好な状態です。

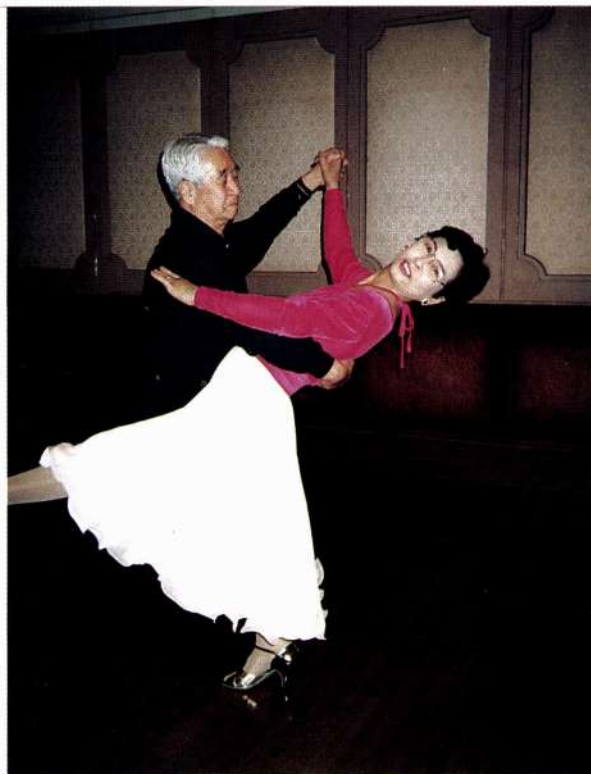
貧血に対しては、エリスロポエチン(平均2,250単位/週)注入により、ヘマトクリット30~33%を維持していましたが、最近の4~5か月はエリスロポエチン注入の必要もなく、現在休薬しています。



原 千鶴子婦長のお話

逸見さんは、導入直後にご主人が脳卒中で倒れ、その介護、ご自身の消化器合併症などのため、心身ともに疲れておられるようでした。しかし

その後は、ご主人の入院、自宅看護などから得た医学情報をかえってご自分のプラスになるよう応用されていました。元来、前向きの明るい性格とご自分の勉強、努力から水泳やダンスに積極的に取り組まれ、ご主人を亡くされた後も、お子さんたちを育てながらご自分の透析療養生活、特にQOLの改善に役立てられている模範的な患者さんの一人と言えます。ご自分だけでなく透析の同僚患者さんたちの面倒もよく見られ、皆さんの信頼が厚い方です。



Interview

対 談

田中医師 逸見さんは血液透析に導入されて約13年たちますが、導入された頃のことを覚えておられますか。

逸見さん ええ。急に胸が苦しくなり、意識も不明となって東京女子医科大学病院に救急車で運ばれました。

田中医師 導入後はいかがでしたか。

逸見さん 気分的に落ち込み、病気のこともよくわからなかったもので、じっとしていることが多く、体調も良くなかったです。その上、主人が脳卒中で倒れて看病しなければならず、また子供たちも小さかったので大変でした。

田中医師 その後いろいろ勉強されたり、気分転換されたようですが。

逸見さん 透析をはじめて1年くらいは、なるべく安

静にするように努めたのですが、先生や看護婦さんたちのお話や、いろいろな本を読んでみて、これでは駄目だと思い発想の転換をしました。

田中医師 それでいかがされたのですか。

逸見さん もともと水泳が好きだったものですから、水泳をして、下半身を鍛えるようにしました。

田中医師 週3回の透析もあり、時間をつくるのに苦労されたでしょう。

逸見さん はい。透析があつたり、主人の入退院、介護、リハビリテーションへの送迎だのありましたが、1回3～4時間の水泳をできるだけ毎週1～2回続けるようにしました。

田中医師 何年くらい続けられたのですか。

逸見さん 4年ばかり続けました。そのうち近所のお友達に誘われ、社交ダンスに通うようになりました。

田中医師 今でも続けておられるので、ダンスはもう6年以上になりますね。

逸見さん はい。楽しいので、自宅から歩いて片道30分のダンス教習所へ毎週3～4回は通っています。高齢の方やペースメーカーを埋められている方もいますが、皆さん楽しく踊っておられます。

田中医師 ダンスは1回に何時間くらいされるのですか。

逸見さん 1回2時間くらいですが、3～4曲踊って5～6分休むのを繰り返すので、踊っているのはその半分くらいの時間です。万歩計を持っていますが、ダンスの日は1万7,000歩くらいになることがあります。

田中医師 逸見さんは透析歴13年になりますが、合併症も軽く、良好な健康状態で、元気にお過ごしですね。

ところで、何かほかの透析患者さんに伝えたいことは

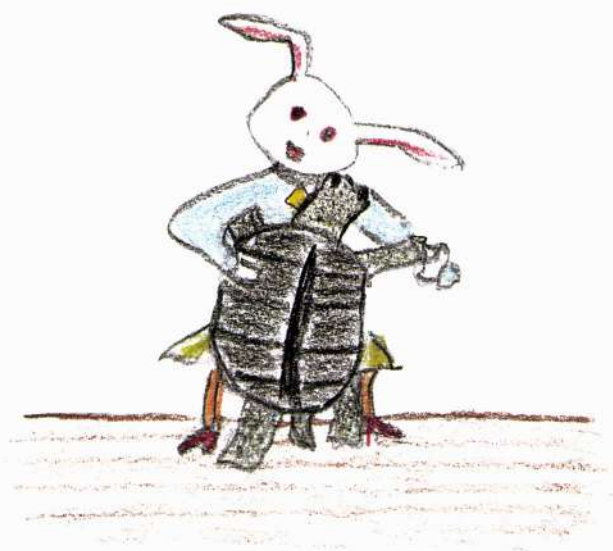
ありませんか。

逸見さん そうですね。やはり先生や看護婦さんと相談の上、ダンスに限らず、何でも好きなことをおやりになったほうがいいと思います。

田中医師 お子さんも大学生におなりになったことですし、これからはますますご自分の時間が増えると思います。いろいろ楽しみながら、透析をお続けください。今日は朝早くから来ていただき、ありがとうございました。

(1997年8月 文責N.S.)

(注) 本稿の一部は、平成8年ビデオ『腎不全とその治療法』(バクスター[®]製作 協賛 財団法人 腎研究会)によりました。逸見澄子さんおよび新宿恒心クリニック(理事長:石川淑郎医学博士)の皆さんのご協力に心から感謝申し上げます。



Shall we dance !

FUSOの人工腎臓用透析液

キンダリー[®]液

AF-3号 AF-3P号 AF-3S号

キンダリー液シリーズに低Ca(2.5mEq/ℓ)、含糖・重炭酸タイプの標記3品目が加わりました。

◇活性型V_{D3}やCa製剤(リン吸着剤)を使いやすくするためCa値を2.5mEq/ℓと低くしました。

◇AF-2号でも透析中低血糖をみる場合のため糖濃度を150mg/dℓと高くなりました。

◇AF-1、-2号での透析後の過アルカリを防ぐためHCO₃⁻を25mEq/ℓと低くしました。

◇重炭酸型キンダリー液各号の電解質組成(希釈使用時)

		電 解 質 組 成 (mEq/ℓ)							ブドウ糖 (mg/dℓ)	セット内容
		Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Cl ⁻	CH ₃ COO ⁻	HCO ₃ ⁻		
キンダリー液	AF-1 号	135	2.5	3.5	1.5	106.5	8 [*]	30	—	A液 9ℓ B液11.34ℓ
	AF-1P号									A液10ℓ B末 882g
	AF-1S号									A液10ℓ B末 928g
	AF-2 号	140	2.0	3.0	1.0	110	8 [*]	30	100	A液 9ℓ B液11.34ℓ
	AF-2P号									A液10ℓ B末 882g
	AF-2S号									A液10ℓ B末 928g
	AF-3 号	140	2.0	2.5	1.0	114.5 ^{**}	8	25	150	A液 9ℓ B液11.34ℓ
	AF-3P号									A液10ℓ B末 735g
	AF-3S号									A液10ℓ B末 774g

* pH調整剤 水酢酸のCH₃COO⁻ 約2mEq/ℓを含む ** pH調整剤 希塩酸のCl⁻ 約2mEq/ℓを含む

【使用上の注意】

(1) 一般の注意

本剤は慢性腎不全に対する通常の血液透析に使用しますが、次の事項を考慮して使用する。

1) 本剤は重炭酸ナトリウムを含む透析液(使用時HCO₃⁻: 25mEq/ℓ)であるので、次のような場合に使用する。

ア 酢酸濃度の高い透析液では、代謝性アシドーシスの改善が不十分な場合。

イ 酢酸濃度の高い透析液では、不均衡症候群、血圧低下等のため、血液透析療法の特長又は管理の困難な場合。

ウ 酢酸濃度の高い透析液では、十分な除水(体重維持)ができない場合。

エ 重炭酸濃度の高い重炭酸型透析液では、過度のアルカローシスを起こすおそれのある場合。

2) 本剤はブドウ糖を含む透析液(使用時: 150mg/dℓ)であるので、次のような場合に使用する。

ア ブドウ糖濃度の低い透析液では、透析中血糖値の急激な低下を起こす場合。

イ 糖尿病など血糖値管理が困難な患者であって、透析開始時高い血糖値(200mg/dℓ程度)を示す場合。

3) 本剤はカリウム、カルシウム、マグネシウム濃度の低い透析液であるので、次のような場合に使用する。

ア 活性型ビタミンD₃製剤やリン吸着剤としてカルシウム製剤等の薬剤使用中で、カルシウム濃度の高い透析液で高カルシウム血症を起こす場合。

イ カリウム、マグネシウム濃度の高い透析液では、高カリウム血症、高マグネシウム血症の改善が不十分な場合。

(2) 次の患者には慎重に使用すること

1) 高度の肝障害又は重症糖尿病等による酢酸代謝障害のある患者。

2) ジギタリス配糖体製剤投与中の患者(血清カリウム値低下によるジギタリス中毒発症のおそれがある。)

◇効能・効果、用法・用量及びその他の使用上の注意については添付文書をご参照下さい。

〔資料請求先〕 扶桑薬品工業株式会社 研究開発センター医薬情報部門
〒536 大阪市城東区森之宮2丁目3番30号

薬価基準収載品

製造発売元



扶桑薬品工業株式会社

(1) 十分な栄養と 体力を維持するために

川崎医科大学 腎臓内科 平野 宏

はじめに

透析患者さんがより健康的で活動的な日常生活が行えるようになるには、体力の向上・維持が必要条件になります。体力を維持するためには、栄養・運動・休養のバランスがうまく保たれなければなりません。しかし、多くの透析患者さんは栄養素の摂取不足と運動不足のため、栄養障害と体力低下が明らかです。積極的に体力をつけ生活の質（QOL）の向上を目指すためには、これまでの食事制限を主眼とした食事療法を栄養・運動療法に改めていかなければなりません。

本稿では、まず透析患者さんの栄養障害について概説し、その後で栄養と体力を維持するための栄養・運動療法について述べます。

1 透析患者さんの栄養障害（低栄養）

20～40%の透析患者さんは、低栄養（たん白・カロ

リー低栄養といいます）の状態にあります。低栄養は活動力・体力およびQOLの低下をきたすだけでなく、死亡率や合併症の罹患率増加の危険因子の一つにもなります。

(1) 低栄養の原因

食事のたん白とエネルギー（カロリー）摂取不足や、体のたん白崩壊（たん白異化といいます）の亢進が発症に関与します。一方、身体活動によって症状が改善しますので、運動不足も原因の一つと考えられます。したがって、身体活動の少ない高齢者や、感染症や心血管系合併症の併発時や、入院時に発症しやすいのです。

(2) 低栄養の臨床所見

体重減少と衰弱が主要症状で、体脂肪とともに体たん白の消耗が著しく、筋たん白の合成低下と崩壊のため筋肉は萎縮します*）

*）人体の構成成分を栄養面からみると、体脂肪（皮下脂肪など）、筋たん白（筋肉の中のたん白質）、内臓たん白（血液中のたん白質など）に分けられます。低栄養ではこれらの構成成分に変化がみられます。

図1 透析期間別にみた透析患者さんの体格：体格指数(BMI)による評価

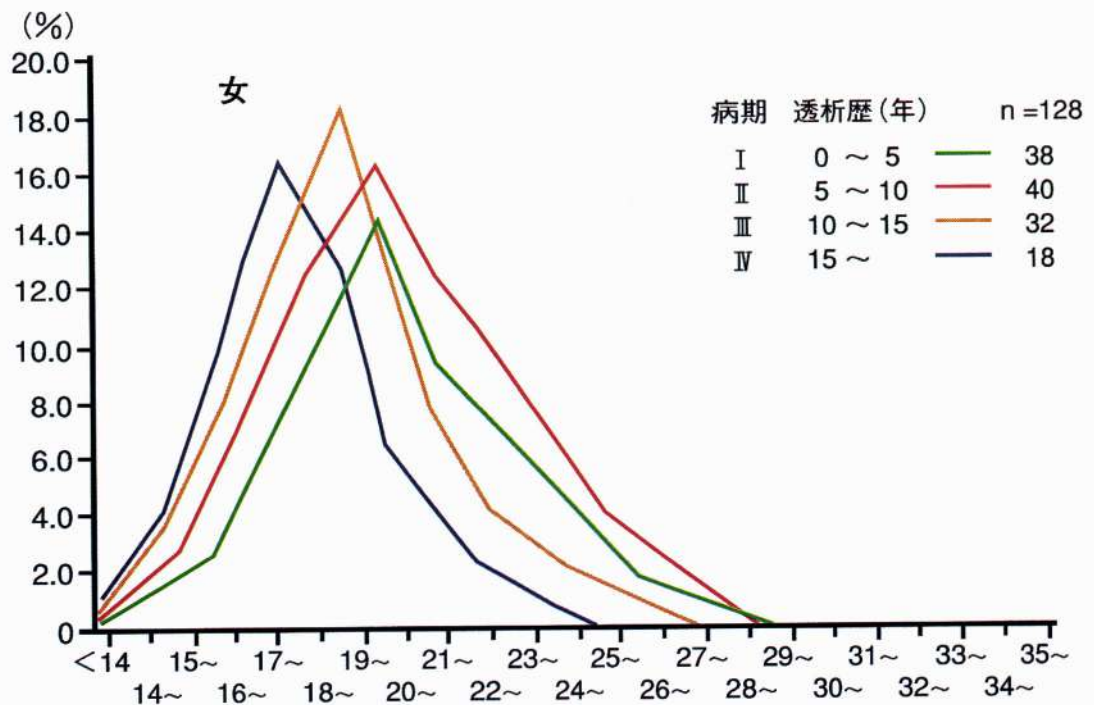
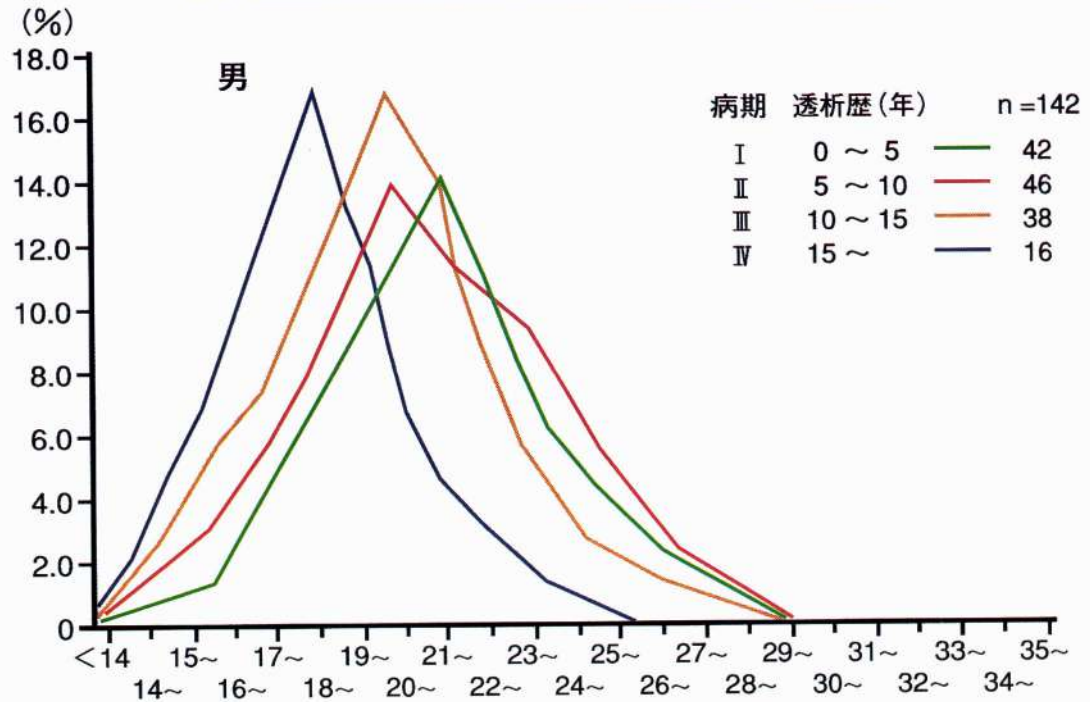
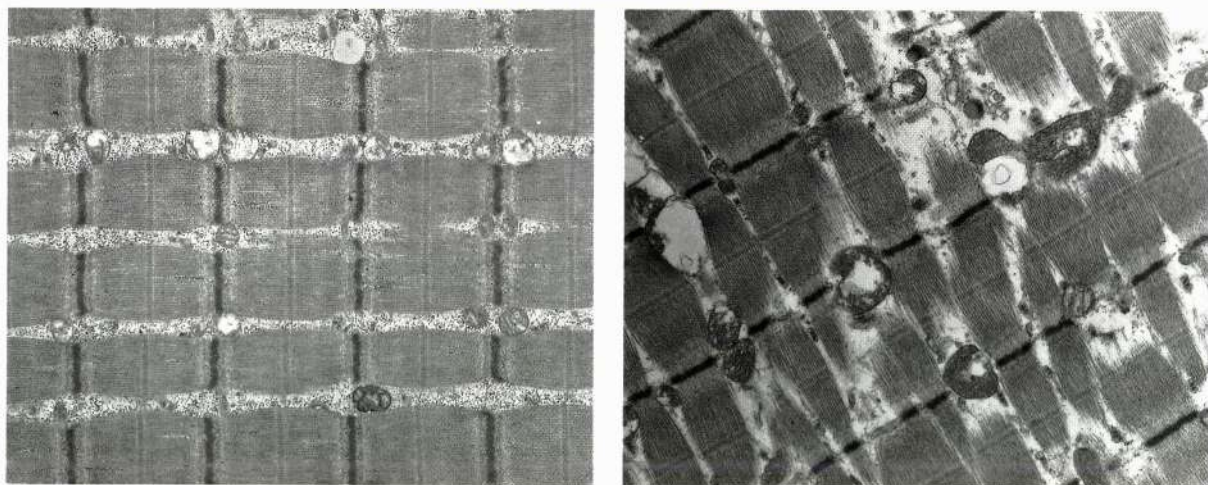


図2 低栄養透析患者さんの筋肉萎縮の顕微鏡所見



正常筋肉（左）に比較すると、筋肉の細線維が萎縮し断裂しているのが明かです。

① 透析期間が長くなると発症しやすくなります

透析患者さんを透析期間別に4群（Ⅰ群：1～5年、Ⅱ群：6～10年、Ⅲ群：11～15年、Ⅳ群：16～20年）に分け、各群の体格をBMI（体格指数：後述③）－①－③参照）により評価しました（図1参照）。

透析期間が長くなるにつれて、男女ともBMIが低下し、10年以上の長期透析患者さんでは約65％が低栄養でした。

② 筋肉量が減少します

BMIの低下は上腕筋団（上腕の筋肉量を表します）の低下を伴い、低栄養の透析患者さんでは筋肉量が減少します。

③ 筋肉中のたん白量が減少します

BMIの低下は筋肉中のたん白量の減少を伴い、透析患者さんでは、透析期間が長くなるにつれて筋肉中たん白量が次第に減少していきます。

④ 筋肉中のたん白合成が低下します

筋肉中のたん白量の減少はRNA/DNA比（たん白合成能の指標となります）の低下を伴い、筋肉中のたん白合成低下は筋肉たん白量減少の一因です。

⑤ 筋肉のたん白が崩壊します

筋肉中のたん白量の減少は、カテプシンD（たん白崩壊と関連する酵素）活性亢進を伴い、筋肉中のたん白量減少は筋肉たん白の崩壊にも関与します。

⑥ 筋肉線維が萎縮します

低栄養透析患者さんの筋肉は萎縮します。筋肉を顕微鏡で観察すると、特徴ある筋線維の萎縮が見られます（図2参照）。

③ 低栄養の診断

低栄養の診断には、適正な栄養評価が必要です。栄養評価は主に、エネルギー源（皮下脂肪量）とたん白源（筋たん白量、内臓たん白量）を測定しますが、透析患者さんの低栄養の診断には体たん白量の測定がとくに重要です。

① 身体計測

簡便で苦痛も少ない検査で、測定結果からすぐ栄養評価ができます。

① 身長

体重から栄養状態を評価する場合には、身長との相

関から考慮されることが多いので、身体計測は欠かせません。

② 体 重

身長に対する体重の割合を標準表もしくは簡便式により算定し、その15%以上の減をもって低栄養と判断します。標準体重の80~90%では軽度のやせ、60~80%では中等度のやせ、60%以下では高度のやせ、あるいは栄養不良の可能性があります。

③ BMI（体格指数）

身長と体重を組み合わせることにより、栄養状態を判定しようとする指数の一つです。 $BMI = \text{体重 (kg)} / \text{身長}^2 \text{ (cm)} \times 10^4$ で表され、肥満・やせの測定に繁用されています。24以上が肥満、20~23が正常、19~16がやせ、15以下が栄養失調と診断します。

④ 皮下脂肪量の計測

体脂肪量の簡便な評価法として、皮下脂肪厚を計測します。計測には皮下脂肪計測器を使用し、利き腕でない側の上腕背部の上腕三頭筋部や肩甲骨下部をつまんで測定します。

⑤ 筋肉量の指標

上腕の筋肉量の指標として、上腕筋囲を測定します。これは、上腕の皮下脂肪測定部位と同じ位置の上腕囲を巻尺を用いて測定し、簡単な計算式により求めます。

② 血液検査

血液検査は客観的で、正確な結果が得られることより身体計測とともに重要な栄養指標となります。

① 血液たん白濃度

内臓たん白量を測定するもので、透析患者さんの栄養状態の重要な指標となります。

i) 血清アルブミン

アルブミンは体内蓄積量が多く、寿命が長いので、短期間の栄養状態の変化を評価するには不適當です。逆に、血清アルブミン値が低下していれば、栄養障害

が確実に存在します。

ii) 血清トランスフェリン

トランスフェリンの寿命は比較的短く、栄養状態の変化に反応し増減するため、短期間の栄養状態の評価に使われます。

iii) 血清プレアルブミン・レチノール結合蛋白

プレアルブミンやレチノール結合蛋白の寿命は短いことが知られています。そして、これらの血中濃度は栄養状態を鋭敏に反映し、栄養摂取量の低下より約1時間で減少します。したがって、短期間の栄養状態の変動を評価する指標として有用です。

② 血液アミノ酸濃度

栄養障害時には血液アミノ酸量は低下し、分岐鎖アミノ酸や必須アミノ酸/非必須アミノ酸比が低下します。

③ 栄養素の摂取調査

食事調査を定期的に行います。1週間程度の期間に摂取した食事内容を記録し、それにより摂取栄養素量を推定します。摂取不足による低栄養の診断と治療に有用です。

(4) 低栄養の予防と治療

① 食事療法

長期にわたり、必要なエネルギーと適正なたん白の摂取を心がけ、また、それに相当する十分な透析を受けることが必要です。

① 必要エネルギー量の摂取

命の営みを絶え間なく続けていくためには、熱を生み出すエネルギーが必要です。必要なエネルギーが十分に取れないと、自分の体の脂肪やたん白を取り壊してエネルギーに利用することになります。つまり、自分の体の一部を“食べて”生きていくわけです。

この結果、体重が減少して低栄養になるのです。カロリーとはエネルギーの単位で、水1ccの温度を1℃

上げるのに必要なエネルギーが1 kcalです。1日に必要なエネルギー量は、寝ているときでも必要とされる基礎代謝量に、仕事や運動をするときに必要なエネルギー量を加えたものです。したがって、年齢や活動の強さによって異なりますが、透析患者さんの場合は1日に体重kg当たり35～40kcalのエネルギー量が必要です。

② 適正たん白量の摂取

経口摂取されたたん白は、消化管でアミノ酸に分解され、腸から吸収されて体のたん白（血液や筋肉）になります。このように、たん白は体細胞をつくるのに欠かせない重要な素材です。透析患者さんでは一般にたん白異化が亢進しており、また、透析でかなりのアミノ酸が失われますので、容易にたん白不足になってしまいます。

一方、透析患者さんでは過剰に摂取されたたん白は、分解された後エネルギーとして燃やされ、燃えかすは尿素窒素・クレアチニン等の“老廃物”となって血液中に蓄積されます。そのため、透析患者さんでは適正量のたん白摂取（体重kg当たり1.2g）が必要です。さらに、体をつくるのに効率のよい動物性たん白（肉・魚・乳製品）を摂取たん白の3分の2以上にすることが必要となります。

② 運動療法

運動能力の低下は、たん白およびエネルギーの摂取量を減らし、低栄養の原因になります。したがって、体たん白の蓄積を目的とした適正な筋肉運動は、低栄養予防には欠かせない条件になります。

③ 薬物療法

たん白異化の抑制を目指して、たん白同化ステロイドホルモン、成長ホルモン、インスリン、エリスロポエチン等の薬物の使用が考慮されています。さらに、代謝性アシドーシスの改善、二次性副甲状腺機能亢進症の治療、透析液中へのアミノ酸およびたん白の喪失防止なども勧められます。

2 透析患者さんの運動能力の低下（体力低下）と栄養・運動療法の有用性について

健康づくりの3本柱として“食事・運動・休養”があげられますが、透析患者さんはとくに、日常生活において食事と運動のバランスをうまくとることが重要です。しかし実際には、透析患者さんは日常生活での身体活動を必要最小限度に制約していることが多く、運動不足は運動能力を著しく低下させ、体力低下の原因の一つになっています。

体力とは、人間の生存（防衛体力）と活動（行動体力）の基盤をなす身体的および精神的な能力、すなわち生命力のことです。運動不足は透析患者さんの疲れやすさや倦怠感の原因になるだけでなく、低栄養（たん白・カロリー低栄養）、動脈硬化、骨粗鬆症、循環機能障害、精神症状などの合併症の促進因子にもなり、社会復帰を妨げQOL低下の要因となります。ここでは、透析患者さんの栄養・運動療法の有用性について述べることにします。

① 透析患者さんの運動能力は著しく低下しています

透析患者さんの運動能力を運動負荷試験で測定すると、著しく低下しており、健康人の体力に比べると半分以下になっています（図3参照）。

② 運動能力低下はエネルギーおよびたん白の摂取量を減少させます

運動能力低下は食事のエネルギーおよびたん白摂取量の減少を伴い、低栄養の原因になります。

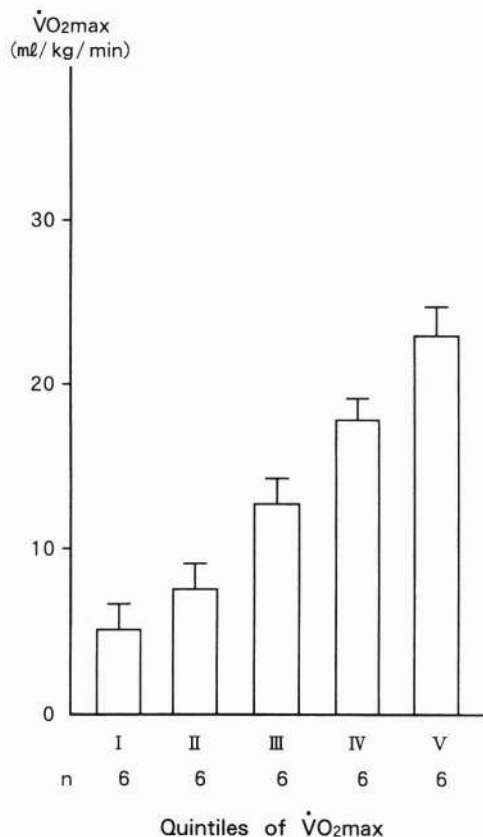
③ 運動能力低下は運動療法によって改善されます

運動療法を継続していきまると、次第に運動能力は増加していきます（図4参照）。

④ 運動療法は低栄養の予防と治療に有用です

透析患者さんの低栄養は、体たん白の消耗が著しく筋肉が萎縮しますが、たん白とエネルギーの摂取不足と運動不足が発症の主因です。したがって、適正たん

図3 透析患者さんの運動能力（最大酸素摂取量）



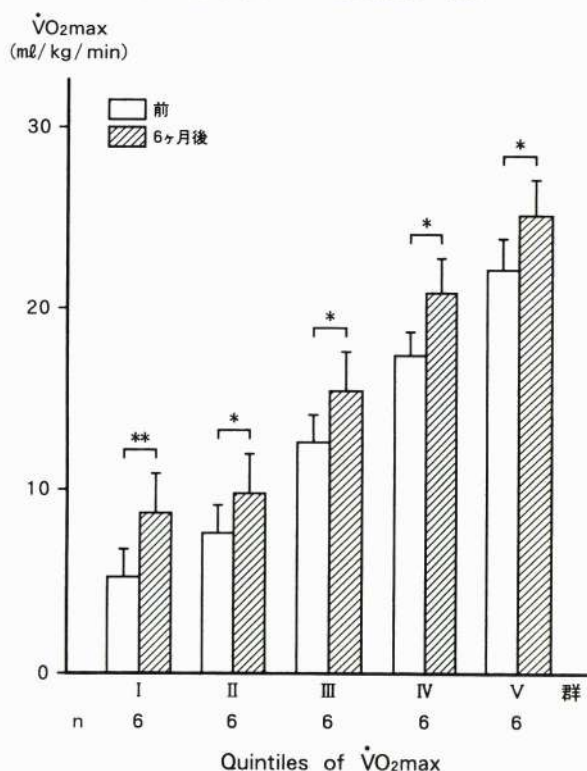
30名の運動能力は健常人(30ml/kg/min以上です)に比べて半分以下でした。運動能力別に6名ずつ均等に5群(I~V)に分類して示しています。

白量と必要エネルギー量の摂取に加えて、体たん白の蓄積を意図した筋肉運動を併用した栄養・運動療法は、低栄養の予防と治療に有用です。

⑤ 運動療法は動脈硬化を予防します

透析患者さんの高脂血症と動脈硬化は、心血管系合併症の出現に関与し、社会復帰の障害因子にもなります。透析患者さんのライフスタイルに起因する動脈硬化促進因子の中で、運動不足はとくに重要です。脂質やエネルギーの摂取制限はむしろ栄養状態を悪化させ、食事療法だけでは治療が難しいのです。このため運動療法を併用し、脂質代謝を改善させることが必要

図4 運動療法による運動能力の増加



*: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$

運動療法を行った30名の運動能力を、開始前と6か月後を比較して示しています。各群とも15~35%の改善効果がみられました。

です。運動はHDL(善玉)コレステロールを増加させ、中性脂肪を低下させる効果があります(図5参照)。

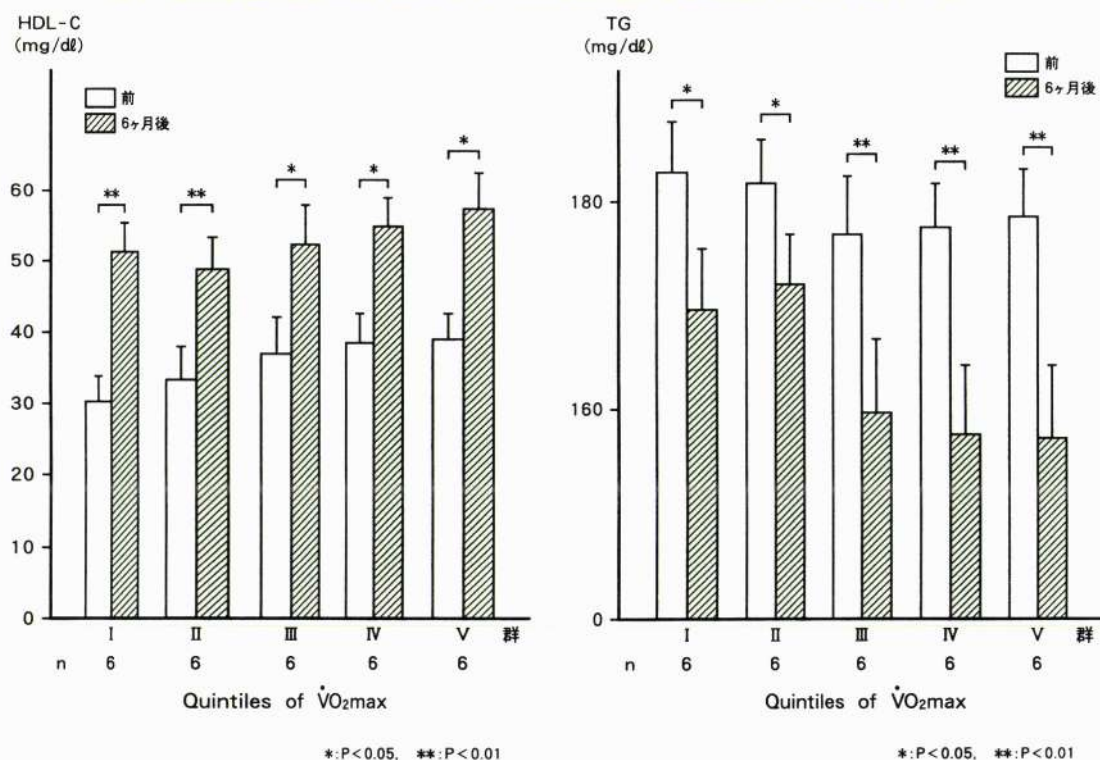
⑥ 運動療法は骨粗鬆症を予防します

運動不足は、たん白・カロリー低栄養、カルシウム摂取不足、高齢などの因子とともに骨粗鬆症の促進因子になります。骨量を維持ないし増加させるには、骨や筋肉を直接刺激する運動療法が欠かせません。

⑦ 運動は心血管系の機能を改善させます

高血圧を合併した透析患者さんの中には、運動による降圧効果がみられます。運動療法による運動能力の改善に伴い、貧血が改善してエリスロポエチン投与が

図5 運動療法によるHDLコレステロールの増加〈左〉と中性脂肪（TG）の低下〈右〉



運動療法を行った30名では、6か月後にHDLコレステロール値が増加し中性脂肪が低下しました。

不要になる場合もあります。また、透析患者さんに多い虚血性心疾患の運動療法による予防や治療が注目されています。

⑧ 運動療法のその他の効果

透析患者さんにしばしばみられる不安感や抑うつ症状は、運動療法により軽減することがあります。健全な精神は健全な肉体に宿ると言われますが、健全な精神の条件としては、①明るく、快活であり、②前向きであり、③家に閉じ込めらず、④自分らしく生きて、⑤現実から逃避せず、⑥劣等感を持たないことがあげられます。運動療法はこれらの精神・心理面にも効果が期待されます。また、血圧調節の障害、消化器症状、唾液分泌障害など、種々の自律神経障害に対する運動効果も期待されます。

3 運動療法の実践法

運動療法をはじめるにあたり、まず専門の指導者により運動負荷試験が行われます。検査成績に基づいて運動量が処方され、各個人の運動能力に見合った運動法の指導を受けます。また、運動によって合併症を増悪させないように慎重に実践されなければなりません。

(1) メディカルチェック

① 問診と安静時血圧測定

問診と安静時血圧測定は必須のチェック項目であり、主に循環器疾患の症状と既往歴について調査します。これらの所見が一つでもある場合は、メディカル

表1 運動療法の禁止

- ◆透析が不十分でいまだ尿毒症症状がみられる（BUN100mg/dl以上、K6.0mEq/l以上、重炭酸濃度18mEq/l以下）
- ◆中等度以上の高血圧（収縮期血圧170mmHg以上、拡張期血圧110mmHg以上）
- ◆心不全（心胸比55%以上）
- ◆重症の不整脈（心房細動など）
- ◆頻発する狭心症
- ◆心筋梗塞の急性期
- ◆心筋症
- ◆肺炎などの急性炎症性疾患
- ◆活動期の胃・十二指腸潰瘍
- ◆活動性肝障害（GOT200IU/dl以上）

チェックをし、運動負荷心電図の必要性、運動可否の判定を行います。

なお、安静時血圧が180/100mmHg以上の場合には、血圧安定後に運動を開始するように指導します。問診で調査するのが望ましい項目は、家族歴、過去の検診・受診歴、冠動脈疾患危険因子の有無（高血圧症、高コレステロール血症、糖尿病、喫煙）とその治療歴、既往症としての呼吸器疾患、整形外科的疾患などです。

② 運動療法の禁止

身体の障害をもたらす運動は、せっかくの運動療法がマイナスの結果になります。運動強度にもよりますが、表1の項目に該当する場合は運動療法は禁止します。

③ 運動負荷試験

運動療法を安全かつ有効に行う目的で実施します。運動中の心臓や呼吸の働きを観察し、運動能力、心筋の虚血の有無、不整脈の有無などの評価をします。さらに、運動療法開始後も定期的に行い、運動効果を判定して運動量の処方を再評価していきます。

④ 運動量の処方

運動負荷試験で得られた運動能力を考慮して作成されます。

① 運動の強さ

運動の強さは通常メッツという単位で表します。こ

れは、運動時の酸素消費量が安静時の消費量の何倍であるかを示す数値です。つまり、安静時は1メッツです。しかし、酸素消費量の測定には高価な測定機器と熟練した手技を必要とします。したがって設備のない施設では、運動の強さに比例して心拍数が増加し、最大心拍数になり最大心拍出量を示す関係を利用して、心拍数から運動の強さを推測します。

健常人の場合、運動の効果が期待できる強さは運動能力の60%以上、運動が安全に行える限界は運動能力の80%とされています。透析患者さんもこの範囲（60～80%）が適正な運動の強さになり、この際の脈拍数を自分自身で確認して運動を実施します。また、運動限界時の心拍数がよくわからないときは、心拍数100/分程度になる運動からはじめ、症状に合わせて運動の強さを増減します。

さらに、運動の強さの判定には自覚症状によって主観的に判断する方法があります。運動の強さを“非常に楽である”から“非常にきつい”までの7段階に分けて判断します。透析患者さんの運動の強さは、“ややきつい”と“楽である”の中間位の強さが適正な運動の強さとなります。透析患者さんでは安全性なども考慮して、低い運動強度を基本方針としたほうがよいでしょう。

表2 運動時の心がけ

- ◆ 仲間と話しながらかつ続けられる運動を選ぶ
- ◆ 運動中や終了後に苦痛を覚えない運動を選ぶ
- ◆ 翌朝に疲労や運動の後遺症が残らない運動を選ぶ
- ◆ 運動強度は少しずつ増加させる
- ◆ 炎天下や長時間の運動の場合には水分を補給する
- ◆ 寒冷時には保温に努める
- ◆ 栄養や睡眠時間を十分にとる
- ◆ 体調の悪いときには中止する

② 運動の持続時間と運動の回数

通常、運動効果を得るための運動時間は20～45分であると言われています。運動能力の低下している人ほど低い運動強度の運動を短時間、頻回に行い、運動能力の改善に必要な運動量を確保しようとするのが基本的な考え方です。運動頻度は、非透析日の週3～4回が適当です。

③ 運動の内容

患者さんが運動を手軽に継続できることが基本です。運動するには、血圧の一番安定している非透析日がよいとされています。さらに、運動中の水分の補給については、体重を適宜計測しつつ補給する必要があります。運動に先立ち、必ずウォーミングアップとしての柔軟体操や運動能力の40％程度の運動を行うことが大切です。

② 運動の実施

ほとんど身体活動のない透析患者さんの運動方法は、3段階に分けられます。家事の励行、屋外でのトレーニング、スポーツと次第に体力をつけていけるように、また、習慣として運動ができるようにしたいものです。

① 第1段階

家事の励行です。身近にある家事を手軽で長続きす

る運動としてとらえ、家事をすることによって体を動かす習慣をつけます。

② 第2段階

屋外でのトレーニングです。週3回、1日30分程度、最大心拍数の50～60％のトレーニングを行います。このトレーニングは、低下している運動能力を高める効果があります。

③ 第3段階

スポーツです。第2段階までに体力も向上しているので、好みのスポーツをすることで、さらに持久力の向上を図ります。

③ 運動時の心がけ

運動療養は、安全で長続きすることが大切です。表2の項目を参考にして、無理せず楽しく運動することを心がけましょう。

4 サンデーウォーキングの紹介

透析患者さんの多くは運動不足ですが、運動をしたいという意欲は持っています。運動が身体的・精神的に有用であると考えてはいるものの、適正な運動量や運動の強さがわからず、身体面での不安（シャント、腹部カテーテル、高血圧、貧血、骨など）のために積極的に運動に取り組めないのが現状です。

身体活動の少ない透析患者さんの運動療養は、先述のように、家事の励行、屋外でのトレーニング、スポーツと次第に体力をつけていく方法が望ましいと考えられます。そこで、運動を安全で効果的、かつ継続して行うことを目的として、透析患者さんと一緒に楽しく体を動かし、運動する喜びを実際に感じてもらう企画を考えました。それが、岡山県の「透析者の皆さんと一緒に体を動かす会」が毎月1回行っているサンデーウォーキングです。

図6 サンデーウォーキング



皆で一緒に、月1回自分のペースで約8km歩きます。

図7 サンデーウォーキング



歩き終わった後は、皆で楽しくお弁当を食べます。これが栄養・運動療法なのです。

表3 運動療法の精神・心理的効果〈サンデーウォーキング参加者の感想〉

1. 幸福感

- ◆様々のところへ行けて、いい思い出になった
- ◆大勢の人たちと一緒に歩いて、歩く気持ちよさを味わった
- ◆新鮮な空気を胸一杯吸いながら、日頃のストレスも一気に解消できた
- ◆運動不足なので、月1回のペースで運動するとリフレッシュになる
- ◆ウォーキングと観光が兼ねられて楽しい

2. 意欲

- ◆長い透析歴の人の元気な様子を見て、励みになり頑張ろうと思った
- ◆これを機会に毎日の生活でも運動を心がけたいと思う

3. 社会性

- ◆友達ができてよかった
- ◆お互いに励ますことにより、運動効果が高められた
- ◆他の透析患者さんと親睦がはかれた
- ◆多くの患者さんと親しくなれた
- ◆友達にも参加するように勧めた

4. 統一と調和

- ◆日常生活での意欲や生きる張り合いが出てきた

5. 現実思考

- ◆透析も精神的に苦痛でなくなった
- ◆もっともっと体力がないと生きていけないと思った

6. 自信

- ◆少しきつかったが、参加してよかった
- ◆坂道がしんどかったが、空気がきれいで参加してよかった
- ◆いつも車で通り過ぎてしまうところを、歩くので自信がついた
- ◆体を動かす喜びを感じた
- ◆自己や他人の体力を把握することができた
- ◆運動の必要性を実感できた
- ◆次第に体力がついていくように感じた

(1) 実施方法

岡山県内の透析患者さんとその家族を対象として、毎月1回、日曜日にハイキングコースを決めて最寄りの駅に集合します。平坦な道(5~10km)を、2~3時間かけて各自のペースで歩きます(図6参照)。

歩き終わった後は、皆で弁当を食べながらボランティアの医師、看護婦、栄養士、その他の医療スタッフと運動の喜びを語り合います(図7参照)。

(2) 実施状況

平成4年11月から開始し、現在まで23回継続しています。参加者は毎回30~40名前後で、これまで1名の棄権者もなく実施できました。

(3) 実施効果

運動療法の身体的効果についてはすでに述べましたが、本会への参加が体力向上の一助になったと考えら

れます。また、精神・心理的效果も大きいものがあります(表3参照)。

おわりに

透析患者さんが“十分な栄養と体力を維持するため”には、日常生活での食事・運動・休養のバランスが必要です。食事療法もこれまでの制限食から脱却して、積極的に身体をつくる栄養療法にしなければならいでしょう。さらに、体たん白の蓄積を目的とした積極的な筋肉運動が欠かせません。

ぜひ、身近でできることから運動をはじめてください。そして、途中でやめないで続けることが成功の秘訣です。

参考文献

平野 宏編著:透析者のための運動・栄養療法ガイドブック。大学教育出版、岡山、1995。



(2) 透析患者さんの眼

社会保険中京病院 眼科 市川 一夫

はじめに

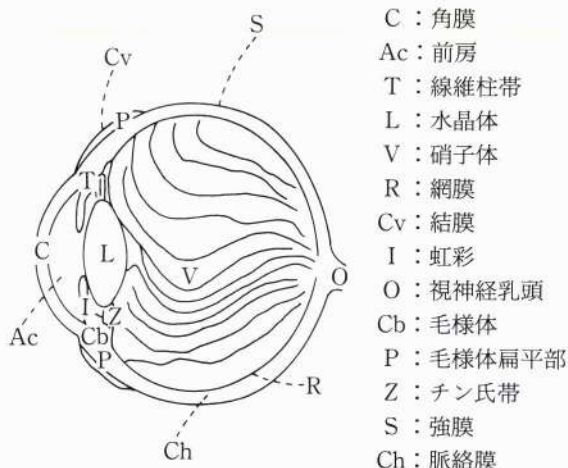
私が透析患者さんの手術治療をするようになってから15年になりますが、初期の頃は、透析患者さんは眼の手術をするにつぶれると考えられていました。しかし最近では、ほとんど治ると考える人までいるようになりました。このように考えていただくようになったことは関係者として非常にうれしいことです。しかし、いまだに治らない眼疾患は多く、また手遅れになってから眼科医を受診する患者さんも多いのが現状です。

本稿では、透析患者さんのかかりやすい眼疾患¹⁾を、日常診療で出会い、治療する頻度の多い順に解説するとともに、眼科医のかかり方について述べることにします。

1 眼の構造について

まず最初に、眼球の構造について簡単に説明しておきます。図1は、眼球の断面図です。Cが角膜で、透明なレンズのような組織で、最初に光が眼球に入るところです。Iは虹彩で、いわゆる茶目と言われ、カメラの

図1 眼球の構造（断面図）



絞りの働きをしています。Lは水晶体で、眼内の天然のレンズです。CとIで囲まれた空間を、前房(Ac)と呼び、その隅の三角の部位を隅角と言い、そこに線維柱帯(T)があり、そこから房水(眼内を栄養する水)が排出されます。この房水は、虹彩の裏側の隅にある毛様体(Cb)でつくられ、水晶体の前面と虹彩の間を通り瞳孔から前房に入り線維柱帯から眼外に排出されます。

Vは硝子体で、眼内の容積の多くの部分を占めています。十分にその役割が知られていませんが、病気の

ときに網膜剥離を起こすことはよく知られています。Rは網膜で、カメラのフィルムにあたる大事な場所です。網膜は眼球全体の後ろ3分の2を占めますが、実際よい視力がある部位は、一番奥の黄斑部で、およそ2～3mmの範囲です。Chは脈絡膜で、網膜の栄養補給や代謝を助ける役割をします。Oは視神経乳頭です。網膜で得られた視覚情報を、電気信号として脳に伝達するコードの役割を果たしています。Sは強膜で、頑丈な眼球の入れ物と言えます。

患者さんの訴えで最も多いのが、“見えない”あるいは“見にくい”を代表とする視覚の障害です。患者さんの言う“見にくい”というのは、裸眼（眼鏡・コンタクトレンズを使用しない状態）あるいは自分の眼鏡などで見て見にくい状態を言っていることが多いようです。一方、眼科医が言う視覚障害（見にくさ）とは、適切な眼鏡につくり替えても見にくいことを言います。

CからVまでが、光が通る道筋であり、ここまでの疾患の多くは手術的治療が有効です。R・Ch・Oについては、軽い時期では治療効果の高いものもありますが、通常は手術困難でしょう。

2 透析患者さんの持つ眼疾患（眼合併症）

透析患者さんが通常の眼疾患を持つ可能性は、正常者と同じですが、特にかかりやすい眼疾患を表1に示しました。以下、この表に従って解説をします。

透析患者さんでは、透析に至る原疾患が必ず存在するので、透析導入時にすでに腎疾患や糖尿病による眼合併症を持つ場合が多いようです。

(1) 白内障

最も多くの患者さんが受診する病気が白内障です。白内障は図1のLで示す眼内のレンズ、すなわち水晶体の濁る疾患であり、光が透過しにくくなるために視

表1 透析患者さんの持つ眼疾患

- 1) 白内障
- 2) 糖尿病性網膜症
- 3) 網膜中心静脈閉塞症、網膜中心静脈分枝閉塞症
- 4) 緑内障
 - ①原発性緑内障
 - ②出血性緑内障
- 5) 非裂孔原性網膜剥離
- 6) 網脈絡膜萎縮、黄斑変性
- 7) 視神経萎縮
- 8) 結膜充血、角膜混濁

力低下をきたすものです。老人性白内障がほとんどですが、糖尿病によるものや代謝疾患によるものもあります。

正常水晶体は加齢とともに着色し、その透過度が低下します。すなわち、すべての健常者は加齢とともに白内障になりうるわけです。透析患者さんでは、透析を続けることによる血中電解質異常などによって、この傾向が加速されるようです。最近では透析患者さんの高齢化により、白内障はますます増加しています。視力低下が主訴であり治療効果もよいことから、透析患者さんでも積極的な治療が望まれる疾患と言えます。

治療としては手術療法のみが有効であり、他の薬物療法などで改善することはありません。この手術療法を簡潔に述べれば、濁った水晶体を透明な人工の眼内レンズ（IOL）に置換するということです。現在主に用いられる水晶体の摘出方法は、超音波水晶体乳化吸引術（PEA）というものです。特殊な症例には、計画的な水晶体囊外摘出術（ECCE）も施行します。

図2は、PEAで水晶体の核を超音波で破砕吸引しているところ(①)、水晶体囊内の水晶体皮質を除去しているところ(②)です。図3は、眼内レンズを水晶体囊内に挿入したところを示しています。手術後は図3のようになり、濁った水晶体が透明な眼内レンズに置換されます。ECCEでは、水晶体核を砕かずに丸のま

図2 白内障の手術療法

① 超音波水晶体乳化吸引術 (PEA)

② 計画的な水晶体嚢外摘出術 (ECCE)

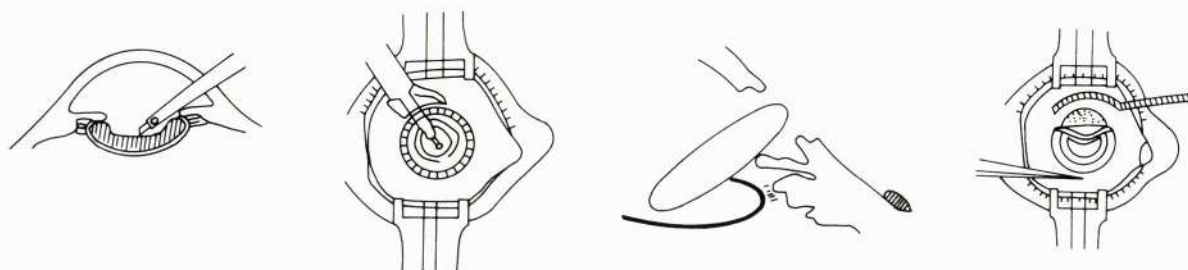
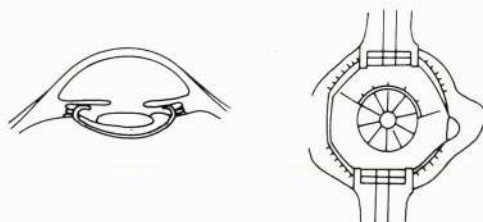


図3 眼内レンズ置換



ま切開創から摘出しますが、その後の手順はPEAと同様です。

透析患者さんの白内障手術も通常の患者さんの手術も、若干の注意²⁾を守れば手術成績に差はほとんどありません。ただし、眼底異常のある分だけ透析患者さんのほうが術後視力が低いと言えます。

最近では、角膜を3mmの切開で手術できるようになり、透析患者さん特有の出血などの心配がいらなくなりました³⁾。

(2) 糖尿病性網膜症

透析導入が必要な糖尿病患者さんの大多数(90%以上)の方が、糖尿病性網膜症を持っています。その多くは、増殖型あるいは前増殖型糖尿病性網膜症(悪いタイプの網膜症で、比較的軽いものは単純型糖尿病性網膜症という)⁴⁾であり、放置すれば失明の可能性も大きいものです。

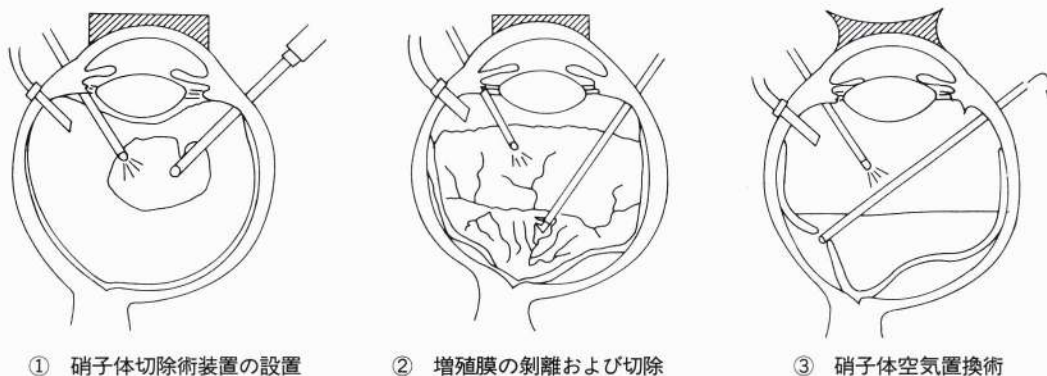
前増殖型糖尿病性網膜症に対しては網膜光凝固術、硝子体出血あるいは牽引性網膜剥離を伴う増殖型糖尿病性網膜症に対しては硝子体切除術などの治療が、失明を防ぎ視力を回復するために必要不可欠です。

糖尿病性網膜症における、透析患者さんと通常の患者さんとの差異としては、次のような点があげられます。

- ① 増殖型あるいは前増殖型糖尿病性網膜症の頻度が、透析患者さんに高いこと
- ② 長期透析患者さん(6か月以上)では、増殖型糖尿病性網膜症の中でも、いわゆる燃えつき網膜症(病気の進行が止まり固まってしまった状態)が多く、むしろ安定していること
- ③ 透析導入後6か月以内では、網膜症の急激な悪化が認められること

透析は糖尿病性網膜症に関しては必ずしもマイナス要因ばかりではなく、むしろ網膜症の燃えつき化を促

図4 硝子体切除術



進する治療の側面も持ちます。しかし、透析患者さんで安定した糖尿病性網膜症であっても、牽引性網膜剝離や硝子体剝離に伴う網膜剝離は、放置すれば失明に至るので、眼科治療が糖尿病患者さんに不可欠であることに変わりはありません。

後にも述べますが、透析患者さんでは硝子体切除術などの症例は、手術が成功しても視力回復が十分でないことが多くあります。これは、透析患者さんであっても手術成功率が通常の患者さんと変わらないことから考えると、透析患者さんは網膜機能がよくないということです。

糖尿病性網膜症に対しては、早期発見早期治療の態度が鉄則となります。糖尿病性透析患者さんの中には、いまだに眼科診療を一度も受けずにいる方もいらっしゃるようですが、医師が眼科受診を指導しなくとも自ら受診する必要性を自覚されることを期待します。

糖尿病性網膜症の治療としては、網膜光凝固術と硝子体切除術が有効です。網膜光凝固術は、網膜の毛細血管閉塞部位（糖尿病で障害された部位）をレーザー光線で凝固させることにより消失させ、新生血管形成の予防・消失を図ります。これは網膜の浮腫を軽減させることを目的としています。光凝固が十分に効果を

上げると、網膜症は進行を停止するのです。一般の患者さんでも透析患者さんも、網膜光凝固術の有効性に関しては取り分けて差は認められません。

硝子体切除術は、増殖型網膜症の網膜剝離、硝子体出血、網膜の浮腫の軽減の治療に用いられる手術療法です。硝子体切除術の対象となるのは、放置すれば不可逆的な失明に至るため早急な手術療法が必要な症例に多くみられます。

硝子体切除術は、図4に示した方法で行われます。図4の①は、硝子体切除術装置を眼球に設置したところです。角膜周囲から3.5 mm離れた強膜3か所に1 mmの穴をあけ、硝子体切除針・眼内照明ファイバー・眼内灌流液注入針を置きます。増殖型糖尿病性網膜症で網膜上に膜形成のある場合には、図4の②のようにハサミで膜を切除除去します。牽引性網膜剝離などを併発している症例では、図4の③のように硝子体腔を空気あるいはシリコンオイルで置換して網膜剝離を復位させます。また、手術中に眼内光凝固を施行することが多いようです。

硝子体切除術においても、若干の注意²⁾を守れば透析患者さんと非透析患者さんと、その手術成績にさほどの差はありません。しかし、元来網膜が悪く放置すれば失明に至る状態で手術することから、手術が成功

しても十分な視力が回復しない場合が多いのです。早期治療例ほど術後視力がよい傾向にあるので、早期受診が望まれるところです。

(3) 網膜中心静脈閉塞症・網膜中心静脈分枝閉塞症

腎性網膜症や高血圧性網膜症時に併発することが多いのが、長期透析患者さんにも急激な視力低下を主症状として発症する網膜中心静脈閉塞症・網膜中心静脈分枝閉塞症です。鉄欠乏性貧血の回復期に起こりやすいとも言われており、透析患者さんの貧血改善のためにエリスロポエチンを投与して急激に貧血が改善したときに起こりやすいとの報告もあります。

透析患者さんでは原疾患により網膜血管の硬化、閉塞が起こりやすくなっていますが、そこに血中電解質異常、特に高カルシウムなどにより血管内壁にカルシウムが沈着したり⁵⁾、貧血が改善してきて大きくなった赤血球が血管を閉塞することにより発症してくるものと考えられます。

網膜の血管造影である蛍光眼底撮影をして患部を把握し、網膜光凝固術で治療を行います。放置しておいても自然経過により出血などは吸収する場合がありますが、硝子体出血や出血性緑内障を来すおそれもあるため積極的な治療が望ましいでしょう。

(4) 緑内障

緑内障とは、眼圧が上昇し、視神経が障害されて視野がなくなり失明に至る疾患です。原発性緑内障では、眼内の房水の流出経路の隅角部の流出障害が原因です。

房水の流れを簡単に説明すると、毛様体(図1：Cb)上皮でつくられた房水は、虹彩と水晶体の間を通過して前房に入り前房内を循環した後、隅角の線維柱帯(図1：T)にあるシュレム氏管から眼外に排出されます。

通常の透析患者さんでは、透析により眼圧が上昇す

ることが報告されています⁶⁾。不均衡症候群の一つとも理解されており、血液と房水との透析中の浸透圧差による房水の増加が原因と考えられています。原発性緑内障・出血性緑内障の患者さんでも、緑内障のメカニズム以外に、いずれも透析中により高い眼圧の上昇が報告されています^{7),8)}。透析時に眼痛や霧視^{かすみ}を訴えるのが特徴です。また、HD(血液透析)とHF(血液ろ過透析)で眼圧上昇の程度が異なり、HFのほうが眼圧上昇が少ないことから緑内障にはHFが望ましいものと考えられます⁷⁾⁻⁹⁾。

① 原発性緑内障

原発性緑内障は、房水流出経路の隅角部の流出障害が原因です。原発性緑内障が、通常の患者さんに比して透析患者さんに多いというデータは今のところないのですが、糖尿病患者さんに緑内障や高眼圧が多いこと、透析中に眼圧が上昇することなどから、その頻度は非透析者に比して高いことが予想されます。

透析中にのみ高眼圧を示す緑内障の報告⁷⁾もありますが、このような症例は眼科受診時には視神経の萎縮のみが異常としてとらえられるだけです。以下にも述べるように、視神経萎縮が透析患者さんに高頻度に認められることから、いまだ診断されざる透析患者さんの緑内障はかなり多いのではないかと考えられます。

② 出血性緑内障

糖尿病性網膜症・網膜中心静脈閉塞症の末期として出血性緑内障が発症します。隅角部および虹彩の新生血管形成が、隅角の閉塞や房水の分泌を促して眼圧が上昇するものです。失明に至る重篤な合併症であり、失明してもなお眼痛が残ることが多くあります。

透析中に眼圧の上昇が起こり、眼痛や霧視を訴えます。透析患者さんでは、特に治療が困難な疾患です。透析方法の変更で眼圧の低下が可能なことがあるので、HDの人であればHFに変更することが望ましいでしょう⁸⁾。

緑内障治療には、次の3つがあります。

- ① 点眼(一時的に点滴、内服薬を使うことがある)
- ② 光凝固術
- ③ 手術療法

点眼で眼圧がコントロールできなければ、②・③の治療を行うことになります。

緑内障は進行してしまうと、眼圧のコントロールができて機能は回復しないので、早期発見早期治療が鉄則です。

(5) 非裂孔原性網膜剝離

非裂孔原性網膜剝離は頻度の高い疾患ではありませんが、重要な合併症なのでここで述べておくことにします。これまで非裂孔原性網膜剝離の症例は2例の報告⁶⁾がありますが、実際にはもっと多いのではないかと考えられます。なぜならば、患者さんは症状が軽ければ少しの見にくさを感じるだけで、経過とともに自然に治癒することが多いからです。

非裂孔原性網膜剝離(網膜に穴のあかない網膜剝離)は、透析導入時に尿素などの血液成分の急激な改善により血液と網膜の不均衡が発生し、浸透圧により網膜下に水が溜り、網膜(図1:R)が脈絡膜からはがれる病気です。重症の場合には、強い視力障害を自覚します。眼科医でも、透析患者さんのことをよく知らない場合には間違えて手術をしてしまうこともあり、患者さん自身として記憶しておくべき疾患と言えます。血液の状態を悪くしすぎて透析で急激に改善させることが病因ですので、不均衡症候群の改善に努めることが重要です。

(6) 網脈絡膜萎縮・黄斑変性

透析患者さんは透析導入の時点で、少なくとも腎性や高血圧性の浮腫が網膜にあります。透析導入早期には、上記の非裂孔原性網膜剝離の発症メカニズムによっ

て、網膜の浮腫が程度の差こそあれ少なからず増加します。そして、透析療法により最終的には網膜の浮腫は改善されるものの、網脈絡膜萎縮・黄斑変性を来すと考えられます。

この要素以外に、長期の網脈絡膜萎縮・黄斑変性を進行させるメカニズムには、網脈絡膜血管の閉塞、血液電解質異常などによる代謝障害があげられます。この疾患の治療方法はないことから、不均衡症候群を起こさないように注意することが肝要となります。

(7) 視神経萎縮

透析患者さんは、透析導入の時点で少なくとも腎性や高血圧性の浮腫が網膜にあることは先にも述べました。すなわち、腎性網膜症・高血圧性網膜症の眼底所見を、例外を除いて全員が持っていることになります。この網膜の浮腫により網膜各層が傷害され、視神経線維の萎縮が起こります。この他にも、透析導入後の不均衡症候群による眼圧上昇、緑内障の発症が視神経萎縮を起こす原因となっています。

症状の現れ方には、重症では失明に至るものから、視野が少し障害される程度で無自覚のものまであります。視神経萎縮の治療はないことから、やはり不均衡症候群を起こさないこと、眼圧を眼科で測定してもらい高ければ治療をする、というような予防が重要となります。軽い時期には無自覚なので、眼科医の定期的な診察が必要でしょう。

(8) 結膜充血・角膜混濁

透析患者さんには、眼のまわりが赤黒かったり、黒目のまわりが白いなどの結膜充血・角膜混濁が比較的良好に認められます¹⁰⁾。これらの変化は、通常無症状が多いのですが、“ころころする”などの症状を訴えることがあります。

視力障害はまれですが、ひどくなれば角膜(図1:

C)全体が白く濁って眼が見えなくなります。透析患者さんの血液中のカルシウム値が高くなり、カルシウムが体の組織に沈着することが原因と報告されています¹¹⁾。全身の管理とともに、角膜上皮搔爬術、EDTAの点眼治療で回復可能な場合もあります。

3 眼科医のかかり方

それでは、どのようなときに眼科医にかかればよいのでしょうか。また、眼科医にどのような情報を伝えればよいのでしょうか。

これまで述べてきたように、眼の疾患には視力低下を自覚したときにはすでに回復が困難なものも多いので、定期的な受診が望まれます。糖尿病から透析導入になった方は、本来すでに眼科患者にもなっているはずですから従来の延長でよいのですが、非糖尿病でも透析導入前後は1か月に1度くらい、透析が安定してきても年に2回程度は受診が必要と思われます。糖尿病患者さんでは、網膜症が安定するまでは月1～2回、安定しても年4回程度は受診すべきでしょう。また定期受診以外にも、見にくさを自覚したときは、なるべく早く受診してください。透析時のみの見にくさであっても放置せずに受診することが重要です。

また、眼科医にかかったときに伝えるべきことは、第一に自分が透析患者であるということです。そして、症状はどのような状態でいつからそうなり、その後良くなっているのか、悪くなっているのか、変わらないのかを話します。見にくさに関しても、片眼なのか両眼なのか、遠くだけか近くだけか、両方なのかを話してください。透析患者さんでは、透析時に視力が変化するかどうか重要ですので、眼科医に伝えてください。糖尿病があれば、現在のコントロールの状態

も知ってもらう必要があります。

透析患者さんでも早期に受診することで、先に述べてきたように多くの眼疾患で比較的よい視力を維持回復することが可能となっています。少しでも多くの皆さんが眼科医を受診することを希望します。

参考文献

- 1) 市川一夫:総説 腎疾患と眼合併症.腎不全外科'95 腎と透析(別冊), 38: 8-21, 1995.
- 2) 市川一夫 他:人工透析患者の手術マニュアルII. 眼科.臨床透析, 5(8):1143-1161, 1989.
- 3) 市川一夫:透析患者における白内障治療透析フロンティア, 6(1): 9-11, 1996.
- 4) 竹田宗泰 他:糖尿病性網膜症に対する透析療法の影響.眼科, 31(8):849-854, 1989.
- 5) 岡義祐 他:人工透析を行なった腎炎性網膜症の1剖検例.臨床眼科, 31(2):293-299, 1977.
- 6) 三宅謙作 他:血液透析中に発症した広義のUveal effusionに関する一考察.日本眼科紀要, 27(11):1144-1149, 1976.
- 7) 加賀達志 他:透析中にのみ高眼圧を認めた開放隅角緑内障の症例.臨床眼科, 44(8):1251-1255, 1990.
- 8) 山中妙子 他:出血性緑内障を生じた人工透析患者の透析前後の眼圧変動.日本眼科紀要, 25(2):183-186, 1974.
- 9) 水谷洋子 他:透析患者の緑内障について.人工透析研究会会誌, 12(1):177-178, 1979.
- 10) 黄曜麟 他:人工透析患者における角膜石灰沈着.あたらしい眼科, 11:411-414, 1994.
- 11) 松井瑞夫:人工透析の眼科的管理.眼科診療 QUESTION & ANSWERS:932-935

我々を取り巻く 電気を中心に

——災害対策を考える

春日井市民病院 内科部長 渡邊 有三

1 電気と人間のかかわり

電気を使用する生活は、現代社会に生きる我々にとって欠かすことができません。

この電気の力をはじめて人が認識したのは、物をこすると摩擦電気が生じて糸くずが吸引されることだったと言われており、紀元前までさかのぼります。その後、鉄片を吸引する磁石も発見されました。磁石の効用の最たるものは、方角を知ることです。そういえば、ひと昔前の水筒のふたには必ず方位磁石がついていました。

最近ではカーナビゲーションの発達で、どんな方向音痴の人でも自分の進む方角・位置を容易に知ることができます。しかし、古代人は暗闇の中で方角を知ることではできませんでした。棒磁石によって方位を知る知識は、中国の後漢時代（紀元200年頃）に発見されたとのことです。ヨーロッパでは、11世紀に入ってはじめて火薬や木版印刷の技術とともに広められたそうです。

その後17世紀になって、ドイツのゲーリケが摩擦起電機を発明、フランクリンが雷は電気の放電現象であることを発見し、1800年にイタリアのボルタが電池を

発明しました。その後、ベルなどが電話を発明したりして、現在では電気は我々の生活にとって必要不可欠なものになっています。

2 電気と血液透析

それでは、読者の皆さんの周りにはどんな電気製品があるでしょうか。血液透析患者さんであれば、電気で動いている枕元の透析機械、オーバーテーブルの上に乗っているテレビ、部屋を明るくして仕事の能率を高めている蛍光灯、ベッドの昇降装置など、様々なものが電気の力によって働いていることがおわかりになるでしょう。

そのような電気に囲まれている私たちの周囲で、たったいま落雷事故があったとしましょう。すごい音に驚いて窓の外を見ると、道路の脇に立っている電信柱のてっぺんについているトランスから煙が出ているのが見えます。「あっ、落雷だ」と思う間もなく部屋が真っ暗になりました。停電です。真っ暗闇の生活は、人間にとって恐怖と隣り合わせです。

さらに透析を受けている患者さんでは、もっと大変な事態が起こってきます。透析の機械がすべてストッ

表1 過去の停電事故の報告

発生日時	1991年9月27日	1987年7月23日午後1時	1977年7月13日午後8時
規 模	中国電力管内で250万戸が7日間	東京電力管内で280万戸が3時間	アメリカ合衆国ニューヨーク市で272万戸が最大25時間
原 因	強風による断線／支持物倒壊について、強風により運ばれた海水による塩害	猛暑による電力使用急上昇による電圧低下（都内では7分で復旧、神奈川県西部では3時間）	30%の電力を送っている電線が落雷により断線／引き続く集中雷により補助ラインも断線
家庭でのトラブル	冷蔵庫内での腐敗進行／調理不可能／高層住宅での断水（3階以上で78%）／エレベーター停止／オートロック故障／ろうそくによる火災発生／コードレス電話使用不可能	給水ストップ	水道ストップ／水洗トイレ使用不可能
商店でのトラブル	ろうそく・乾電池の売り切れ／水・食品の売り切れ／ガソリンスタンド休業（ポンプ不動作）	銀行のオンラインストップによる預金・払い出し停止	中小商店への略奪行為2,000件以上／放火事件900件以上
交通機関	信号機の停止による交通渋滞／路面電車ストップ	新幹線の遅れ／在来線一部運休／信号機減灯による交通渋滞	地下鉄ストップ（車内で夜明かし）／ガソリンがないため自家用車もストップ
通信手段	停電に関する問い合わせにより、かかりにくくなった	同 左	使用量急上昇による過負荷で停止が頻発
医療関係	人工透析の中止	人工透析不可能のため手動で対応	病院での予備電源不具合の報告
上水道	断 水	5浄水場・10給水所停止→断水	
消 防	エレベーター閉じ込め緊急出動	エレベーター閉じ込め9件	救急出動3,900件

ブしてしまうのです。どうしたらよいのでしょうか。

しかし、ご安心ください。最近の透析機械には内部バッテリーがついていて、少しの間は連続運転が可能です。また、ある程度の規模の病院や診療所では、自家

発電設備を持っています。自家発電が作動すれば、1～2時間程度は何とかなるでしょう。しかし、もし短時間での復旧が不可能なような大停電事故になったら大変です。今回の緊急時の対策シリーズでは、このようなことについて読者の皆さんと考えていきたいと思います。

```

graph TD
    A[停電事故] --> B(生活必需物資の枯渇)
    A --> C(交通機関停止)
    A --> D(信号機停止  
電車等公共交通機関停止)
    A --> E(通信手段の混乱)
    A --> F(警察・消防などの緊急体制の混乱)
    A --> G(断水)
    A --> H(銀行機能停止)
    A --> I(病院での機能混乱)
    B -- 輸送機関混乱 --> C
    C -- 渋滞整理 --> B
    C -- 衝動買い --> E
    E -- 物資配送情報混乱 --> B
    F -- 緊急出動増加、誤接続通信 --> B
    G --> I
    I --> G
    I --> B
  
```

また、電車が使用できなければ車ということになりますが、実は交通管制をしている信号機が止まることにより大渋滞となるため、ガソリンの消費量が急速に増します。ところが、ガソリンスタンドの給油は電気で行われるので、たとえ手動でやったとしても大変な手間になります。結局、交通機関は使えなくなると考えてよいと思われます。

(3) 通信機能の停止

それでは、私たちに身近な電話機はどうでしょうか。実は、NTTは通話のために必要な電力を確保しているので、たとえ停電になっても通話は可能です。阪神・淡路大震災のときも電話は使用可能だったようです。しかし、パニック状態となって大量に電話が使用されると保証はできません。災害発生時の人々の対応が問題であることを示唆するものです。電話ラッシュにならないように、我々も日頃から心がまえをしておきたいものです。

しかし、たとえ電話局に電気があっても、家庭にある電話機が電気を使用する多機能型であったり、コードレスホンであったりすると使うことができません。公衆電話でも、カード電話機、100円電話機など電源を必要とするものは使用不可能です。

(4) 警察・消防の機能混乱

日本もオウム真理教による地下鉄サリン事件や通り魔事件など、物騒な話が多くなってきました。しかし、あなたは「日本では水と安全はタダ」と過信していませんか。今までの日本は比較的安全な国と言われていましたが、予期せぬ停電の真っ暗闇の中では、安全が確保されるかどうか心配です。

実際、ニューヨークの大停電のときには、数千件ののぼる略奪騒動が起こっています。警察は治安維持のためにも出動しなければなりませんし、交通渋滞への

対応も大変です。こんな状況では、安易に警察に依頼できなくなるでしょう。

また、最近流行の高層ビルも厄介な問題を提起します。「エレベーター閉じ込め事故」が多発すると予想されるからです。実際に、今までの停電では多数の人がエレベーターに閉じ込められ、その救出に消防隊が緊急出動することが多々あったとされています。このために、たとえ消防隊への連絡ができてでも出動には多大な支障が伴うと予想されます。

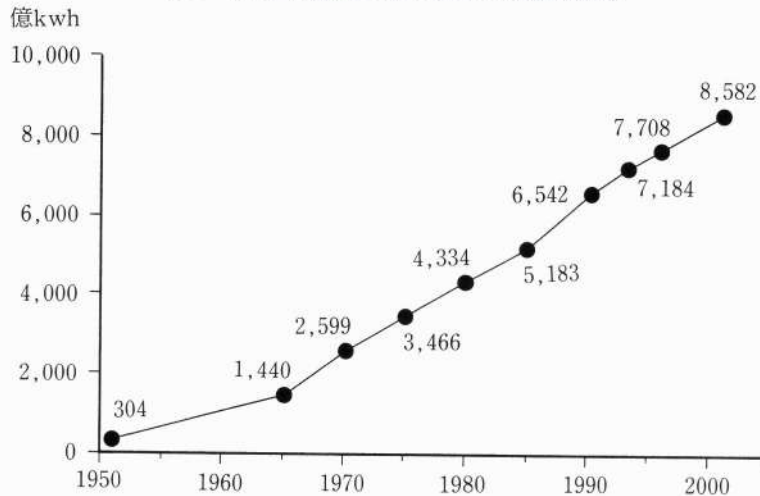
また、過去の経験から消防隊が最も恐れているのが電話機誤接続による混乱です。誤接続は、電話の調子が悪く発信音が出ないにもかかわらず、ダイヤルを回したときに、その番号の中に119が含まれていると起こる現象です。このため、病人など緊急を要する人の連絡が邪魔されることになります。緊急時に119に電話したいときは、公衆電話が重要加入電話としてかかりやすいということを日常の基礎知識として覚えておいてください。

(5) 医療現場の混乱

血液透析を受けている患者さんには容易に理解していただけると思うのですが、現在の医療は電気なしには機能できないほど高度化しています。会計システム、集中治療室、人工呼吸機、レントゲン、CTなど、電気なしには作動できません。こうしたことから、停電による影響が大きい医療施設では、二重の電気供給回路が設置されていたり、非常用自家発電装置を持っていることがほとんどです。

しかしながら、宮城県沖地震の際には、病院に非常用電源が設置されていたにもかかわらず、必要な電力を確保できた病院はわずかであったとの報告があります。「備えあれば憂いなし」とも言いますが、「災害は忘れた頃にやってくる」ものです。病院側も日頃から、実際に自家発電が機能できるように訓練を怠らないこ

図2 我が国の消費電力量の推移と今後の見通し



とが重要です。

阪神・淡路大震災で得られた教訓もあります。実はあの震災のときに、屋上に設置されていた貯水槽が壊れて、漏れた水がビルの壁をつたって地下に流れ込みました。通常、自家発電装置は地下に設置されていることが多いので、水浸しになった発電装置が機能できなかった場合もあるとの報告があります。

人間の知恵は浅はかなものなのかもしれません。どんな災害が発生するかを予測するのは不可能です。ですから、緊急時の対応は、患者さん一人ひとりの自覚によるといっても過言ではないと思います。

(6) 生活関連物資の枯渇

停電になれば、電池・ろうそく・食料品などは直ちに売り切れになるでしょう。停電が長期にわたれば交通渋滞が輸送の障害にもなりますし、様々な生活用品が不足することは自明の理です。照明器具にしても、誰もが直ちに探すであろう懐中電灯は一点の照明装置であり、部屋全体を明るくさせるにはろうそくも必要です。これがまた、火災の原因になる可能性もあり

ます。

(7) 銀行機能の停止

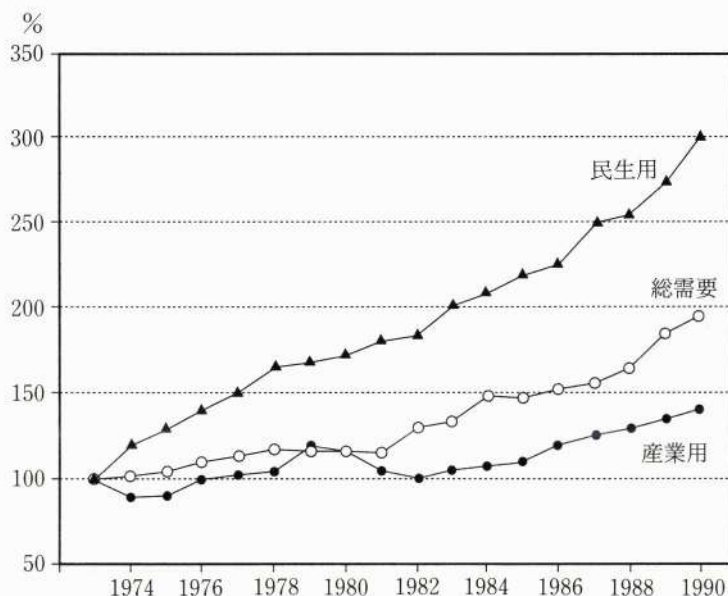
クレジットカードの生活に慣れた現代人は、不要不急の現金を常に持っているとは考えられません。しかし、停電になれば銀行などのキャッシュサービスは機能を停止します。したがって、生活用品を購入するための現金を必要とする人が銀行に殺到し、窓口で長蛇の列をなす光景が予想されます。

4 停電事故は本当に起こるか

電気事業は、様々な災害の発生を予期して万全の体制をひいています。実際、日本の停電率は諸外国と比べ明らかに低くなっています。しかし、図2に示したように、我が国の消費電力量は鰻上りに上昇しています。この増加は、我々を取り巻いている生活関連機器の増加につながっているといっても過言ではないと思います。

それでは、電気をたくさん使っているのはどこなの

図3 我が国の部門別消費電力量の伸び率(1973年度を100としての比較)



でしょうか。皆さんは、産業に使用している電力が最も増えていると思われるでしょう。しかし、それは間違いです。実は、家庭やホテル・デパートなど民生用に使用される電力が最も増えているのです。図3に実際の消費電力量の伸び率をグラフで示しましたが、民生用の伸びが著しく、今では全体の60%が民生用の消費になっています。

では、どんな季節や時間帯に最も電気が使われるのでしょうか。通常は、夏の午後2時頃が最も多くなります。この理由は簡単でしょう。そうです。家庭用のエアコンが問題なのです。

ところが最近では、電力需要の増加が、夏と冬の二こぶ山になってきているそうです。その理由としては、暖房にもエアコンを使用する家庭が増えてきているためと考えられます。

以上のように、消費電力量がピークになったときに供給量が不足すると、容易に停電が起こることになります。ですから、日頃から我々が電力のことを真剣に

考えることこそが、停電から我々の生活を守る大きな手段なのです。

5 停電と透析

さて、一般的な電力のことについて説明してきましたが、ここで血液透析を受けている患者さんにとっての問題について具体的に解説していきたいと思います(図4参照)。

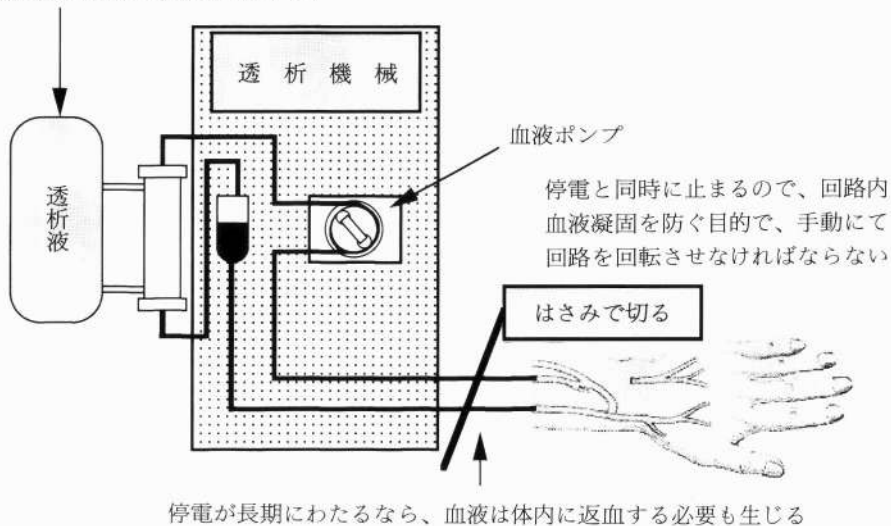
それでは、もし透析中に停電したらどうすればよいでしょうか。一番困ることは、停電によって血液を循環させているポンプが止まってしまうことと、透析液の供給が止まってしまうことです。

(1) 血液回路が停止したら

問題となるのは、血液が回路内で凝固してしまうことです。とくに、ダイアライザー内での血液凝固が問題です。通常、透析がはじまる際には、ヘパリンとい

図4 停電と透析

透析液も個人用につくっている機械では停電とともに濃度が変わってしまうので、一時透析液の循環を止めなければならない



う血液を固まりにくくする薬剤が投与されていますので、直ちに血液が凝固することはありません。しかし、ポンプ停止が数分を超えるような事態になれば、手動で血液回路を回す必要があります。

そのような事態になったときには、臨床工学技士や看護婦が指示を出してくれるはずですが、回路の回し方を習ったら、1人でできる人はその後の手動操作は自分で行いましょう。スタッフの数には限りがあるからです。

もしも停電が長時間にわたるようであれば、一度体内に血液を回収する必要があります。そのときは、動脈側の穿刺針はヘパリンの入った生理食塩水で満たし、手動で血液を静脈側へ回収します。回収しおわったら静脈側の穿刺針もヘパリンの入った生理食塩水で満たし、一時透析回路と離断します。もし停電が回復すれば、再度新しい回路で透析を再開することになります。

(2) 透析液について

最近の重炭酸透析では、透析液は2種類の薬液を混合して使用している場合がほとんどです。この混合調節は機械で自動的に行われています。大きな透析施設では、透析液は透析室の裏にある中央供給装置でつくられ、患者さん個々のベッドまでパイプで送られるようになっています。このような中央供給装置は、短時間の停電では混合率に影響がでないように安全対策が施されています。

しかし、個人用の透析機械の場合には、停電が起これば機械内の伝導度計（濃度を監視する装置）が大きくゆれることがあります。この際には、濃度が変わった透析液を使用することは危険ですから、一度、透析液を流さないようにすることが望ましいと思われます。

また、透析液を長い時間循環させない場合には、体外に出ている血液回路が冷やされて、体温調節に支障

の出ることがあります。患者さんの体温管理（毛布などにくるまり体温低下を防ぐ）にも気をつけたほうがよいでしょう。

おわりに

今回は、電気にかかわる災害というテーマで、広い意味での停電による生活への影響を含め、透析を受けている患者さんたちがどのように対処すべきかについて考えてみました。

読者の皆さんの日常の生活に、少しでもお役に立てれば幸いと思います。

日本の資源には限りがあります。発電所をつくるにも相当の費用がかかります。また、火力発電所を多くつくことは、二酸化炭素排泄増加により地球の温暖化にもつながる可能性があります。電力の供給にも限界があるはずです。

このような状況の中で、この美しい地球の環境を守ることが、我々現代に生きる人間の責務ではないでしょうか。

参考文献

東京大停電委員会：その時あなたは 東京大停電委員会からの警鐘、フォーラム・エネルギーを考える、



財団法人 腎研究会のページ

1.「財団法人 腎研究会」は創立25周年を迎えました。

平成9年9月1日、当会はおかげさまで事業も順調な歩みを続け、創立25周年を迎えました。これもひとえに皆様方の絶大なるご支援のたまものと深く感謝申し上げます、初心を忘れず覚悟を新たにして、わが国の腎不全ならびに関連疾患の克服に尽力することを再度誓いました。今後とも、なにとぞ一層のご後援とご厚誼を賜りますようお願い申し上げます。

●役 員●

会 長	大島	研三
理事長	杉野	信博
理 事	新井	正明
理 事	正田	英三郎
理 事	田川	誠一
理 事	本田	西男
理 事	西尾	信一
理 事	阿部	裕
理 事	稲生	綱政
理 事	魚住	速人
理 事	伊夫伎	一雄
理 事	岡田	守夫
理 事	加藤	暎一
理 事	三好	久伍
監 事	櫻	一郎



創立25周年を記念して、テレホンカードをつくりました。毎号表紙の絵を飾っていただいているイラストレーターの杉田 豊先生が腎不全疾患の克服を願い、未来に向けて、はばたく鳥と花から希望をイメージして描いてくださいました。

2. 平成9年度腎研究会各賞の表彰がとり行われました。

平成9年10月22日、日本工業倶楽部において平成9年度の各賞の表彰が行われました。選考過程が報告された後、大島会長より賞状と副賞が贈られました。

表彰式の後、杉野理事長の司会のもとで、受賞者の座談会が開かれ、研究苦心談や抱負などをお話いただきました。

腎研究会賞

●虎の門病院顧問 三村 信英

わが国の腎臓学の進歩、専門家の育成、患者さんの社会福祉増進に対する貢献

学術賞

●北里大学泌尿器科教授 小柴 健

腎臓移植の臨床的・基礎的研究について

●新潟大学腎研究施設教授 清水 不二雄

単クローン抗体応用による腎障害機序に関する研究

3. 平成9年度透析療法従事職員研修会が開かれました。

平成9年8月1日、2日の両日、砂防会館において上記研修会の集中講義が行われ、1,128名の方々が熱心に聴講されました。この研修会は、透析療法に携わる医師・看護婦(士)・臨床工学技士・臨床検査技師(衛生検査技師を含む)を対象として、専門技術者の確保

と技術向上を目指し、昭和47年から実施されているものです(研修内容は次ページ)。

受講後、全国59か所の実習指定病院において、12月末までの間に医師は2週間、その他の職種は4週間の実習が行われます。



研修内容〈講義内容・講師および時間割〉

第1日（8月1日）					
第1会場		第2会場		第3会場	
9：00	開講挨拶 腎研究会 理事長 杉野 信博	15：25	ブラッドアクセスの作り方 東京女子医科大学 太田 和夫	15：25	材料工学 東京医科歯科大学医工用器研究所 中林 宜男
9：05	腎不全対策 厚生省保健医療局疾病対策課 塚原 太郎	16：00	透析患者に対する薬剤投与 信楽園病院内科 鈴木 正司	16：15	透析以外の血液浄化装置とその操作 昭和大学藤が丘病院 小林 力
9：30	慢性透析療法の適応と導入 東京女子医科大学第四内科 二瓶 宏	17：00	腎移植 北多摩病院 内田 久則	17：05	膜・ダイアライザーの性能とその評価（透析剤エンドトキシンを含む） 横浜第一病院 竹沢 真吾
10：10	血液浄化療法の技法と適応 名古屋大学分院 前田 憲志	第2日（8月2日）			
10：50	透析液と水処理 虎の門病院 山田 明	第1会場		第2会場	
11：30	血液透析中の事故と対策 北里大学腎センター 酒井 糾	9：00	小児の透析 東京都立清瀬小児病院 本田 雅敬	9：00	急性腎不全の病態と透析 東海大学移植学教室 平賀 聖悟
13：10	長期透析患者の合併症と対策—貧血と循環器系— 自治医科大学腎臓内科 浅野 泰	9：40	糖尿病性腎症患者の透析 東京医科大学腎臓科 中尾 俊之	9：50	透析患者の脳血管障害 日本医科大学第一病院第二内科 北村 伸
14：10	長期透析患者の合併症と対策—透析骨症— 東京慈恵会医科大学第二内科 川口 良人	10：20	IPD・CAPD 東京医科歯科大学第二内科 秋葉 隆	10：50	透析患者のC型肝炎とその治療 東京医科歯科大学保健衛生学科 佐藤 千史
15：25	透析患者の看護 横浜第一病院 宇田 有希	11：00	透析室の管理（感染症対策・災害対策） 横浜第一病院 日台 英雄	12：50	第3会場
16：15	ブラッドアクセスの使い方 東京女子医科大学 太田 和夫	12：50	臨床工学技士の業務 厚生省健康政策局医事課 石田 勝彦	9：00	透析機器の保守・安全管理 千葉社会保険病院 山口 修生
16：50	高齢透析患者の看護 鹿日本腎臓移植ネットワーク近畿ブロックセンター 小中 節子	13：10	ソーシャルワーカーの役割 社会保険中京病院 星野 雅代	10：00	透析における監視装置 虎の門病院 柴田 猛
17：25	ハイリスク透析患者の看護 東京女子医科大学腎臓病総合医療センター 大橋 信子	13：50	食事療法と生活指針 社会保険都南総合病院 小出 桂三	10：50	透析におけるコンピュータの役割 自治医科大学腎臓内科 田部井 薫
18：00		14：30	透析患者の精神医学 東京女子医科大学腎臓病総合医療センター 春木 繁一	12：50	
		15：20	医療機器の安全管理 虎の門病院 石山 陽事		
		16：00	閉講挨拶 腎研究会 理事長 杉野 信博		
		16：05			

4. 第12回腎移植推進国民大会に協力しました。

紅葉が美しい盛岡市において、平成9年10月12日、厚生省、岩手県、盛岡市等の主催により第12回腎移植推進国民大会が開かれました。当会も主催として大会に協力し、腎臓移植を推進するために腎臓提供登録、献腎運動の普及啓発を行いました。

岩手教育会館において、関係先の方々からのご挨拶、腎不全対策推進に貢献された方々への厚生大臣感謝状贈呈、岩手県腎臓病の会会長の大会宣言の後、斎藤由美子さんから腎移植体験の発表があり、東北ブロックセンター・コーディネーターの河野優子さんからはコーディネーターの活動状況が報告されました。

特別講演には音楽家の森ミドリさんをお招きし、「花いっときのお話」と題して、歌やピアノを交えての楽しいひとときとなりました。関連行事として、川徳前広場と岩手教育会館での街頭キャンペーンでは、健康相談・血圧測定・腎臓提供登録コーナーが開かれ、また岩手公園から大会会場までの目抜き通りで、パトントワラー、音楽隊を先頭に、普及啓発街頭パレードが行われました。

当会では、この行事に関連して、10月の腎移植推進月間のためにパンフレット、ポスター、リーフレット作製にも協力しています。



5. 腎研究会よりのお知らせ

●『腎不全を生きる』では、「患者さんからの質問箱」というコーナーを設けています。

透析、移植、薬、栄養、運動のことなど、お尋ねになりたいことを郵送・FAXにてご質問ください。なお、ご返事は誌上のみとさせていただきます。

送付先 〒112-0004

東京都文京区後楽2丁目1番11号
飯田橋デルタビル2F

あて名 財団法人 腎研究会

『腎不全を生きる』編集部

FAX 03-3815-4988

●編集同人（順不同）

阿部 裕 大阪労災病院
秋山 暢夫 沼津市立病院
天本 太平 天本泌尿器科医院
荒川 正昭 新潟大学医学部第二内科
渥美 和彦 鈴鹿医療科学技術大学
千野 一郎 調布病院
土肥 雪彦 広島大学医学部第二外科
藤見 惺 福岡赤十字病院
藤島 正敏 九州大学医学部第二内科
藤田 嘉一 住吉川病院
橋本 勇 京都第一赤十字病院
波多野 道信 日本大学名誉教授
平澤 由平 信楽園病院顧問
本田 西男 浜松医科大学名誉教授
堀田 覺 堀田循環器内科
稻生 綱政 東和病院
石田 初一 石田病院
石川 浩一 関東労災病院
梶原 長雄 日本大学
金田 浩 かもめクリニック

加藤 映一 日本医師会
加藤 篤二
勝村 達喜 川崎医科大学心臓血管外科
川原 弘久 名古屋共立病院
木本 誠二 三井記念病院
小林 快三
小出 桂三 社会保険都南総合病院
今 忠正 札幌北クリニック
小柴 健 北里大学医学部泌尿器科
越川 昭三 昭和大学藤が丘病院腎臓内科
越野 正行 腎研クリニック
前田 憲志 名古屋大学大幸医療センター
前田 貞亮 前田記念腎研究所
前川 正信 泉南中央病院
三村 信英 虎の門病院顧問
宮原 正 東京慈恵会医科大学名誉教授
新村 明 篠ノ井総合病院
丹波 豊郎 大垣市民病院
新島 端夫 東京船員保険病院
小高 通夫 千葉血液浄化医療研究会
尾前 照雄 国立循環器病センター

大野 丞二 順天堂大学名誉教授
大澤 炯 琉球大学名誉教授
太田 和夫 太田医学研究所
斎藤 寛 長崎大学医学部衛生学教室
斎藤 薫 鈴鹿中央総合病院
笹岡 拓雄 横須賀共済病院
佐藤 威 東海大学名誉教授
澤西 謙次 西京都病院
関野 宏 宏人会中央クリニック
柴田 昌雄 愛知学院大学
園田 孝夫 大阪府立病院
高橋 長雄 西野学園
高橋 進 国立療養所西甲府病院
高安 久雄 東京大学名誉教授
上田 泰 東京慈恵会医科大学名誉教授
山形 陽
山吉 亘 永福町クリニック
和田 孝雄 稲城市立病院
山本 實 弘前大学医学部第一外科
横山 健郎 国立佐倉病院

財団法人 腎研究会 賛助会員名簿（平成9年10月31日現在）—順不同—

当会の事業にご賛同いただき、ご支援をいただいている会員の方々です。

なお、本名簿に掲載されている施設で透析を受けておられる方は、必ず本誌『腎不全を生きる』を施設に

て受け取ることができますので、スタッフの方にお尋ねください。

また、施設のスタッフの方は、ご不明の点がございましたら当会までご連絡をお願い致します。

札幌北クリニック
うの外科クリニック
沢山クリニック
医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院
千秋医院
江夏泌尿器科医院
はまなす外科医院
医療法人社団 河口内科クリニック
泌尿器科石川医院
医療法人 北海道循環器病院
いのけ医院
田島クリニック
医療法人社団 腎友会 岩見沢クリニック
医療法人 湊和会 江別病院
石田病院
腎友会滝川クリニック
財団法人 北海道医療団 帯広第一病院
釧路泌尿器科クリニック
医療法人社団 耕仁会 曾我病院
十和田泌尿器科
一部事務組合下北医療センター
むつ総合病院
医療法人 勝久会 地ノ森クリニック
医療法人 清和会 岩手クリニック水沢
医療法人 宏人会 中央クリニック
多賀城腎泌尿器クリニック
山本外科内科医院
医療法人 永仁会 永野病院
医療法人 あけぼの会 花園病院
医療法人 篠田好生会 篠田総合病院
医療法人 本間病院
医療法人 長清会 長岡医院

大沼医院
さとう内科医院
清田内科診療所
医療法人社団 ときわ会 いわき泌尿器科
医療法人 西会 西病院
医療法人社団 豊済会 ときわクリニック
財団法人 筑波麓仁会 筑波学園病院
医療法人財団 古宿会 水戸中央病院
医療法人財団 古宿会 水戸中央クリニック
医療法人社団 善仁会 小山病院
医療法人 開生会 奥田クリニック
医療法人 慶生会 目黒医院
医療法人 徳真会 真岡病院
医療法人 太陽会 足利第一病院
栃木県厚生農業協同組合連合会
下都賀総合病院
医療法人社団 一水会 橋本医院
医療法人 恵生会 黒須病院
医療法人社団 日高会 日高病院
黒沢病院
医療法人 橋桃会 野原胃腸科外科医院
医療法人 望真会 古作クリニック
田口医院
医療法人 田口会 新橋病院
医療法人社団 ほたか会 ほたか病院
医療法人 博友会 友愛クリニック
医療法人 刀水会 斎藤記念病院
医療法人 健正会 須田医院
医療法人財団 啓明会 中島病院
医療法人社団 東光会
戸田中央総合病院
医療法人社団 望星会 望星クリニック

医療法人社団 望星会 望星病院
医療法人財団 健和会
みさと健和クリニック
医療法人 秀和会 春日部秀和病院
高橋クリニック
埼玉医療生活協同組合 羽生病院
医療法人社団 腎盛会 かじやクリニック
医療法人 赤心堂病院
医療法人 西狭山病院
医療法人財団 石心会 狭山病院
志木駅前クリニック
医療法人社団 宏仁会 小川病院
医療法人社団 誠会
上福岡北口腎クリニック
医療法人 石川記念会 所沢石川クリニック
医療法人 一心会 伊奈病院
医療法人社団 愛友会
上尾中央総合病院
医療法人 緑栄会 三愛記念クリニック
千葉西総合病院
医療法人社団 汀会 津田沼病院
医療法人 恵仁会 セントマーガレット病院
東葛クリニック野田
医療法人社団 孚誠会 浦安駅前クリニック
佐原泌尿器クリニック
安房医師会病院
医療法人社団 松和会 望星姉崎クリニック
新都市医療研究会 君津会
玄々堂君津病院
医療法人 石川記念会事務局
医療法人社団 清湘会 聖橋クリニック
東神田クリニック

和泉クリニック
 南田町クリニック
 医療法人社団 博樹会 西クリニック
 医療法人社団 誠進会 村井医院
 医療法人社団 りんご会 東十条病院
 医療法人社団 松和会 望星赤羽クリニック
 医療法人財団 健和会 柳原腎クリニック
 医療法人社団 東和病院
 医療法人財団 葛飾厚生会 東立病院
 新小岩クリニック
 医療法人社団 嬉泉会 嬉泉病院
 医療法人社団 白鳥会 白鳥診療所
 加藤内科
 医療法人社団 江東病院
 南大井クリニック
 医療法人社団 今尾医院
 エバラ病院
 医療法人財団 仁医会 牧田総合病院
 京浜病院
 澤井医院
 黒田病院
 医療法人 昭和育英会 長原三和クリニック
 医療法人社団 誠賀会
 渋谷パーク・クリニック
 代々木山下医院
 大橋クリニック
 医療法人社団 西條クリニック
 医療法人社団 翔未会 桜新町クリニック
 吉川内科小児科病院
 医療法人社団 松和会 西新宿診療所
 西高田馬場クリニック
 新宿恒心クリニック
 新宿石川病院
 医療法人社団 豊済会 下落合クリニック
 東京医療生活協同組合 中野クリニック
 医療法人社団 昇陽会
 医療法人社団 東高円寺クリニック
 腎研クリニック
 医療法人社団 仁済会 豊島中央病院
 医療法人社団 松和会 目白クリニック
 西池袋診療所
 医療法人財団 明理会 大和病院
 医療法人社団 聖之会 八木内科

医療法人社団 健水会 練馬中央診療所
 東海病院
 医療法人社団 東仁会 三鷹北口病院
 医療法人社団 桐光会 調布病院
 医療法人社団 東山会 調布東山病院
 医療法人社団 心施会 府中腎クリニック
 医療法人社団 樺会 小川西クリニック
 医療法人社団 松和会 望星田無クリニック
 東村山診療所
 医療法人社団 健生会
 立川相互腎クリニック
 医療法人社団 村山診療所
 医療法人財団 石心会 川崎クリニック
 川崎医療生活協同組合 川崎協同病院
 医療法人社団 亮正会
 総合高津中央病院
 鷺沼人工腎臓・石川クリニック
 あさお腎クリニック
 医療法人社団 善仁会 横浜第一病院
 医療法人社団 松和会 本部
 医療法人 興生会 相模台病院
 東芝林間病院
 医療法人社団 相和会 瀏野辺病院
 神奈川県厚生農業協同組合連合会
 相模原協同病院
 医療法人財団 明理会 相原病院
 医療法人社団 松和会 望星関内クリニック
 医療法人社団 朋進会 横浜南クリニック
 医療法人社団 朋進会 東神クリニック
 医療法人 眞仁会 横須賀クリニック
 特定医療法人社団 新都市医療研究会
 君津会 南大和病院
 医療法人 徳洲会 大和徳洲会病院
 医療法人社団 三思会 東名厚木病院
 医療法人社団 松和会 望星藤沢クリニック
 医療法人 徳洲会
 茅ヶ崎徳洲会総合病院
 医療法人 倉田会 倉田病院
 医療法人社団 松和会 望星平塚クリニック
 医療法人社団 松和会 望星大根クリニック
 及川医院
 新潟県厚生農業協同組合連合会
 上越総合病院

財団法人 小千谷総合病院
 新潟医療生活協同組合 木戸病院
 医療法人社団 大森内科医院
 佐渡厚生農業協同組合連合会
 佐渡総合病院
 塚野目診療所
 新潟県厚生農業協同組合連合会
 三条総合病院
 医療法人 新潟勤労者医療協会
 下越病院
 医療法人社団 青柳医院
 医療法人社団 清省会 元町内科医院
 榊崎クリニック
 医療法人財団 博仁会 横田病院
 浅ノ川総合病院
 越野病院
 加登病院
 医療法人社団 井村内科医院
 らいふクリニック
 特定財団医療法人 藤田記念病院
 医療法人 青々会 細川泌尿器科医院
 医療法人 静正会 三井クリニック
 医療法人 秋山皮膚泌尿器科
 医療法人社団 すずき会
 鈴木泌尿器科医院
 山梨勤労者医療法人 巨摩共立病院
 長野県厚生農業協同組合連合会
 北信総合病院
 長野県厚生農業協同組合連合会
 小諸厚生総合病院
 医療法人 慈修会 上田腎臓クリニック
 医療法人社団 真征会 池田クリニック
 医療法人 慈泉会 相沢病院
 医療法人 輝山会 輝山会記念病院
 医療法人社団 双樹会 早徳病院
 医療法人 厚仁会 操外科病院
 医療法人社団 慈朋会 澤田病院
 医療法人社団 誠広会 平野総合病院
 岐阜県厚生農業協同組合連合会
 総合病院 中濃病院
 医療法人 蘇西厚生会 松波総合病院
 医療法人社団 大誠会 松岡内科クリニック
 医療法人 博愛会 博愛会病院

公立学校共済組合 東海中央病院
 新可児クリニック
 医療法人 駿東育愛会 望星第一クリニック
 医療法人社団 祥和会 伊豆下田病院
 医療法人社団 一秀会 指出泌尿器科
 医療法人社団 恒心会 しお医院
 医療法人 大井会 菅野医院
 医療法人社団 博仁会 宮地医院
 医療法人社団 邦楠会 五十嵐医院
 医療法人社団 新風会 丸山病院
 総合病院 聖隷浜松病院
 医療法人社団 三遠メディメイツ
 豊橋メイツクリニック
 医療法人 クリニック豊橋
 医療法人 明陽会 成田記念病院
 医療法人 大野泌尿器科
 医療法人 松風会 蒲郡クリニック病院
 医療法人 岡田胃腸科クリニック
 中部岡崎病院
 岡崎第二葵クリニック
 医療法人 仁聖会 西尾クリニック
 医療法人 仁聖会 碧南クリニック
 医療法人 康佑会 西城クリニック
 医療法人 多和田医院
 名西クリニック
 医療法人 衆済会 増子記念病院
 医療法人 偕行会 名古屋共立病院
 岡本医院
 医療法人 名古屋記念財団 金山クリニック
 医療法人 厚仁会 城北クリニック
 大曽根クリニック
 医療法人 白楊会
 医療法人 生壽会 かわな病院
 医療法人 新生会 新生会第一病院
 中京厚生クリニック
 名古屋記念病院
 みずのクリニック
 医療法人 豊腎会 加茂クリニック
 医療法人 研信会 知立クリニック
 医療法人 半田クリニック
 医療法人 名古屋記念財団 東海クリニック
 医療法人 名古屋東クリニック
 愛知県厚生農業協同組合連合会
 愛北病院

佐藤外科病院
 医療法人 柳雪会 江崎病院
 医療法人 啓生会 小牧クリニック
 医療法人 恵洲会 田代クリニック
 医療法人 啓生会 春日井クリニック
 医療法人 本地ヶ原クリニック
 医療法人 大雄会 大雄会病院
 医療法人 糖友会 野村内科
 クリニックつしま
 医療法人社団 主体会 川村第一病院
 四日市社会保険病院
 医療法人 山本総合病院
 医療法人 同心会 遠山病院
 尾鷲総合病院
 医療法人 下坂クリニック
 医療法人 敬愛会 山口病院
 西陣病院
 賀茂病院
 医療法人 寿尚会 洛陽病院
 医療法人社団 洛和会 洛和会音羽病院
 医療法人社団 石鎚会 田辺中央病院
 医療法人 桃仁会病院
 財団法人 住友病院
 財団法人 田附興風会 北野病院
 桜橋循環器クリニック
 中村クリニック
 医療法人 育祥会 須澤クリニック
 淀川キリスト教病院
 医療法人 明生会 明生病院
 医療法人 新明会 神原病院
 オワエ診療所
 医療法人 永寿会 福島病院
 医療法人 清医会 三上クリニック
 医療法人財団 厚生会 共立クリニック
 医療法人 河村クリニック
 新大阪病院
 橋中診療所
 トキワタツミクリニック
 医療法人 仁眞会 白鷺病院
 医療法人 淀井病院
 医療法人 寿楽会 大野記念病院
 古川クリニック
 医療法人 西診療所

医療法人 好輝会 梶本クリニック
 岸田クリニック
 医療法人 高橋クリニック
 医療法人 蒼龍会 井上病院
 医療法人 時実クリニック
 医療法人 恒昭会 藍野病院
 三康病院
 守口敬任会病院
 医療法人 門真クリニック
 中村診療所
 医療法人 梶野クリニック
 円尾クリニック
 医療法人 垣谷会 明治橋病院
 医療法人 徳洲会 八尾徳洲会病院
 医療法人 大道クリニック
 医療法人 柏友会 柏友クリニック
 医療法人 紀陽会 田仲北野田病院
 医療法人 同仁会 耳原総合病院
 財団法人 浅香山病院
 堺近森病院
 永山透析クリニック
 医療法人 温心会 堺温心会病院
 医療法人 生長会 府中病院
 医療法人 琴仁会 光生病院
 医療法人 良秀会 藤井病院
 医療法人 尚生会 西出病院
 医療法人 三清会 泉南中央病院
 医療法人 泉南玉井会
 玉井整形外科内科病院
 原泌尿器科病院
 医療法人 腎友会 腎友会病院
 医療法人社団 慧誠会 岩崎内科クリニック
 医療法人 川崎病院
 末光病院
 医療法人 慈恵会 新須磨病院
 医療法人 薫風会 佐野病院
 財団法人 甲南病院
 医療法人社団 五仁会 住吉川病院
 医療法人 永仁会 尼崎永仁会病院
 牧病院
 医療法人 平生会 宮本クリニック
 医療法人 明和病院
 医療法人社団 大植クリニック

公立学校共済組合 近畿中央病院
 仁成クリニック
 医療法人 協和会 協立病院
 医療法人 姫路聖マリア病院
 医療法人 光寿会 城陽江尻病院
 医療法人 光寿会 江尻病院
 遠藤病院
 田仲クリニック
 泉外科医院
 医療法人社団 阪本医院
 医療法人 岡谷会 岡谷病院
 医療法人 柏井クリニック
 医療法人 松本快生会 西奈良中央病院
 医療法人 新生会 高の原中央病院
 医療法人 翠悠会 本宮医院
 総合病院 町立大淀病院
 医療法人 博文会 児玉病院
 医療法人 裕紫会 中谷病院
 医療法人 曙会 和歌浦中央病院
 医療法人 晃和会 谷口病院
 医療法人 淳風会 熊野路クリニック
 鳥取県立中央病院
 医療法人社団 三樹会
 吉野・三宅ステーションクリニック
 労働福祉事業団 山陰労災病院
 おおつかクリニック
 岩本内科病院
 医療法人社団 福島内科医院
 医療法人 鴻仁会 岡山中央病院
 医療法人 進藤内科医院
 医療法人 天成会 小林内科診療所
 医療法人 木本内科医院
 幸町記念病院
 笛木内科医院
 医療法人 創和会
 重井医学研究所附属病院
 康愛クリニック
 医療法人 岡村一心堂病院
 医療法人 晴風会 三村医院
 特定医療法人 紀典会 北川病院
 医療法人 創和会 重井病院
 財団法人 倉敷中央病院
 医療法人社団 西崎内科医院

医療法人 久保田医院
 総合病院 水島協同病院
 医療法人 杉の会 杉本クリニック
 医療法人 井口会 総合病院落合病院
 医療法人社団 仁慈会 安田病院
 医療法人社団 尚志会 笹原病院
 日本鋼管福山病院
 医療法人社団 仁友会 尾道クリニック
 医療法人社団 陽正会 寺岡記念病院
 富吉外科医院
 医療法人社団 一陽会 原田病院
 医療法人社団 博美医院
 医療法人社団 光仁会 梶川病院
 博愛病院
 西亀診療院
 医療法人社団 森本医院
 医療法人社団 光風会 岩国中央病院
 医療法人 イオキ会 徳山内科クリニック
 総合病院 社会保険徳山中央病院
 前田内科病院
 医療法人 医誠会 都志見病院
 医療法人 川島会 川島病院
 医療法人 尽心会 亀井病院
 医療法人 泰生会 赤沢医院
 医療法人 うずしお会 岩朝病院
 医療法人社団 青冥会 藤田病院
 横井内科医院
 医療法人財団 博仁会 キナシ大林病院
 医療法人財団 エム・アイ・ユー
 麻田総合病院
 医療法人 純心会 善通寺前田病院
 医療法人 圭良会 永生病院
 医療法人 仁友会 南松山病院
 医療法人 大寿会 大野病院
 財団法人 積善会 十全総合病院
 医療法人社団 池田医院
 医療法人 山田クリニック
 北条病院
 医療法人 近森会 近森病院
 医療法人 尚賢会 高知高須病院
 医療法人 竹下会 竹下病院
 医療法人 仁栄会 島津病院
 医療法人 若鮎 北島病院

医療法人 光生会 森本病院
 医療法人 清香会 北村病院
 医療法人 一勇会 幡多病院
 医療法人 宮崎医院
 船場クリニック
 医療法人 共和会 南小倉病院
 小倉第一病院
 医療法人 親和会 天神クリニック
 医療法人 八幡クリニック
 医療法人財団 はまゆう会 王子病院
 水巻クリニック
 芳野病院
 医療法人 秋桜会 新中間病院
 医療法人 医心会 福岡胃腸心臓クリニック
 医療法人社団 三光会 三光クリニック
 医療法人 後藤クリニック
 福岡青洲会病院
 加野病院
 医療法人 原三信病院
 医療法人 博賢会 博賢会病院
 コウケン医院
 医療法人 福満会 ふくみつ病院
 医療法人 信愛会 重松クリニック
 医療法人 徳洲会 福岡徳洲会病院
 医療法人 くま腎クリニック
 医療法人 西福岡病院
 医療法人 白十字会 白十字病院
 医療法人社団 信愛会 信愛クリニック
 鯉田診療所
 医療法人 ユーアイ西野病院
 高橋内科クリニック
 医療法人 木村クリニック
 医療法人 木村クリニック 川宮医院
 医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院
 医療法人 天神会 古賀病院
 松尾内科医院
 花畑病院
 医療法人 飯田泌尿器科医院
 医療法人 親仁会 米の山病院
 杉循環器科内科病院
 医療法人 弘恵会 ヨコクラ病院
 医療法人 牧野医院
 医療法人 光仁会 西田病院

医療法人 衆和会 桜町クリニック	平尾内科医院	ヤンセン協和(株)
医療法人 光晴会病院	大分市医師会立アルメイダ病院	塩野義製薬(株)
医療法人 健昌会 新里内科	賀来内科医院	麒麟ビール(株)
宗教法人 聖フランシスコ病院	医療法人社団 正央会	持田製薬(株)
医療法人社団 健統会 田中クリニック	古城循環器クリニック	大正製薬(株)
医療法人 中野医院	医療法人 中川泌尿器科医院	中外製薬(株)
医療法人 菅医院	医療法人 幸生会 王丸クリニック	清水製薬(株)
医療法人社団 兼愛会 前田医院	日高クリニック	日本シェーリング(株)
医療法人 誠医会 川富内科医院	医療法人 十全会 みのだ泌尿器科医院	参天製薬(株)
北松中央病院	医療法人社団 永和舎	扶桑薬品工業(株)
医療法人社団 仁誠会 熊本黒髪クリニック	医療法人社団 弘文会 松岡内科医院	田辺製薬(株)
医療法人社団 松下会 あけぼのクリニック	医療法人 芳徳会 京町共立病院	(株)ミドリ十字
医療法人社団 英山会	医療法人 白光会 白石病院	日本ベーリンガーインゲルハイム(株)
平山泌尿器科医院	呉内科クリニック	(株)大塚製薬工場
医療法人 邦真会 桑原クリニック	医療法人 腎愛会 上山病院	旭メディカル(株)
野尻病院	医療法人 翠会 中木原病院	バクスター(株)
植木いまふじクリニック	医療法人 森田内科医院	東レ(株)
医療法人 春水会 山鹿中央病院	医療法人 参篤会 高原病院	(株)ベリタス
内科熊本クリニック	医療法人 愛心会 大隅鹿屋病院	(株)東機質
医療法人 幸翔会 瀬戸病院	医療法人 沖縄徳洲会 南部徳洲会病院	泉工医科工業(株)
財団法人 杏仁会 江南病院	医療法人 信和会 沖縄第一病院	日機装(株)
医療法人社団 純生会 福島クリニック	医療法人 博愛会 牧港中央病院	ホスバル(株)
上村循環器科人腎臓センター	医療法人 仁愛会 浦添総合病院	帝人ガンプロメディカル(株)
医療法人 健軍クリニック	とうま内科	ケイアイ医科器械(株)
陣内病院	安立医院	テルモ(株)
医療法人 永寿会 天草第一病院	医療法人 敬愛会 中頭病院	(株)林寺メディノール
医療法人社団 荒尾クリニック	平安山医院	東洋紡績(株)総合研究所
医療法人 玉和会 玉名第一クリニック	北部地区医師会病院	(株)クラレ
医療法人社団 腎愛会 大手町クリニック	杏林製薬(株)	(株)ニプロ
保元内科クリニック	日本ケミファ(株)	科学技術振興事業団
てらさきクリニック	日本化薬(株)	財団法人 日本医薬情報センター
医療法人 清藍会 たかみや病院	興和(株)	財団法人 国際医学情報センター
医療法人 愛生会 外山病院	藤沢薬品工業(株)	ユニメックス(株)
医療法人社団 三村・久木山会	三井製薬工業(株)	医学中央雑誌刊行会
宇土中央クリニック	三共(株)	(有)杏友村山中央薬局
医療法人社団 聖和会 宮本内科医院	ノバルティスファーマ(株)	三泉化成(株)
医療法人社団 三杏会 仁医会病院	エーザイ(株)	西九州合成(株)
医療法人社団 顕賢会 大分内科クリニック	明治乳業(株)	

1997年度の『腎不全を生きる』をお届けいたします。

今回は本誌ができるまでについて、少しお話ししたいと思います。本誌は1年前から編集委員全員で企画が練られ、その内容にそって座談会形式のもの、解説を中心としたもの、紹介記事などについて、具体的に座談会にお呼びする人、執筆者などが決められます。これらの課程の中には、“いま患者さんはどのようなことで悩んでいるのか”、また“どのようなことを知りたいのか”という基本的な事項が常に背景としてあります。このように本誌は、患者さんが直接お読みになって参考となるように書かれるとともに、患者さんにこのように話したらより効果が上がるのではないかというような、間接的に患者さんに役立つ記事もあります。

本号では、患者さんの“より積極的な生活”を願って運動をテーマに取り上げました。この趣旨にそって患者さんに参加していただき、体験談を中心に座談会を行いました。また、“より積極的な医療への参加”という点から服薬の問題を取り上げました。栄養の問題と眼の合併症は、よりよい透析生活を送るための最も重要な基本です。この記事について“自分はどうなのだろうか”ということ、担当の先生や看護婦さんと一緒に考えてみてください。

現在1万6,000人の患者さんが本誌をお読みになっ

ていらっしゃいます。現在のわが国には16万人の透析患者さんがいらっしゃるわけですから、本誌の読者はその10%の方にあたります。それだけに、我々編集委員および事務局は重い責任を感じています。

最後に、本誌のことについてまだご存じのない方には是非伝えていただきたいことがあります。それは、本誌は無料（透析施設、各学会からの寄付、企業からの寄付でつくられています）であり、入手される資格に制限がないということです。現在ご自分が透析を受けている施設が賛助会員施設でなければ、入手できないと誤解されている方もおられるようです。しかし、そのようなことはありませんので、巻末のハガキやお手紙、ファクスなどで事務局に直接申し込んでください。お友だちの分も含めて、一度に複数（10冊程度まで）お申し込みいただいても結構です。なお、誠に恐縮ですが郵送料はご負担いただくことになります。

また、内容についてのご意見、企画についてのご希望なども事務局にお寄せください。企画会議の際に参考にさせていただきます。

皆さんにとりまして、1998年がより良い年であることを願っております。

（編集委員長 川口良人 9.10.28受理）

●編集委員（順不同）

川口良人 東京慈恵会医科大学内科学講座第二
福井博義 熊本中央病院
平野 宏 川崎医科大学腎臓内科
栗原 怜 春日部秀和病院
大平整爾 日鋼記念病院
佐中 孜 東京女子医科大学腎臓病総合医療センター
椿原美治 大阪府立病院
渡邊有三 春日井市民病院

腎不全を生きる 第23巻第1号

発行日：1997年12月25日

発行所：財団法人 腎研究会

東京都文京区後楽2丁目1番11号

電話 (03)3815-2989 ☎112-0004

FAX (03)3815-4988

発行人：理事長 杉野信博

編集：腎研究会『腎不全を生きる』編集委員会

制作：株式会社 清文社

◆記事・写真などの無断転載を禁じます。

◆非売品



透析導入前の腎性貧血 CAPD施行中の腎性貧血



【効能・効果】 腎性貧血
【使用上の注意】 一 抜粋一

1. 一般的注意

- (1) 本剤の投与対象は、貧血症に伴う日常生活活動の支障が認められる透析導入前の腎性貧血患者（血清クレアチニン濃度で2mg/dL以上、あるいはクレアチニクリアランスが30mL/min以下）及び連続換流式腹膜灌流（CAPD）施行中の腎性貧血患者とする。なお、投与の目安はヘモグロビン濃度で10g/dL（ヘマトクリット値で30%）未満とする。
- (2) ショック等の反応を予測するため十分な問診をすること。なお、投与開始時あるいは休薬後の初回投与時には、本剤の少量を皮内に注射し、異常反応の発現しないことを確認後、全量を投与することが望ましい。
- (3) 本剤は安定化剤として精製ゼラチンを含有している。ゼラチン含有製剤の投与により、**ショック、アナフィラキシー様症状**（蕁麻疹、呼吸困難、口唇浮腫、喉頭浮腫等）があらわれたとの報告があるので、問診を十分にを行い、投与後は観察を十分に行うこと。
- (4) 本剤投与中はヘモグロビン濃度あるいはヘマトクリット値を適宜観察し、必要以上の過血（ヘモグロビン濃度で12g/dL以上、あるいはヘマトクリット値で36%以上を目安とする）にならないように十分注意すること。必要以上の過血を認めた場合は、休薬するなど適切な処置をとること。
- (5) 本剤投与により、**血圧上昇**を認める場合があるので、血圧の状態を十分観察しながら投与すること。また、**高血圧性脳症**があらわれることがあるので、血圧、ヘマトクリット値、ヘモグロビン濃度等の推移に十分注意しながら投与すること。特に、ヘマトクリット値、ヘモグロビン濃度は徐々に上昇させるよう注意すること。また、投与中止後もヘマトクリット値、ヘモグロビン濃度が上昇する場合があるため観察を十分行うこと。血圧上昇を認めた場合には、本剤の投与を中止するなど適切な処置を行うこと。
- (6) 透析導入前の腎性貧血患者に対し本剤を用いる場合には次の事項を考慮すること。
 - 1) 透析導入前の腎性貧血患者においては水分の調節が困難であるので、透析施行中の患者と劣らぬ頻度で水分量と電解質の収支及び腎機能並びに血圧等の観察を十分行うこと。
 - 2) 慢性腎不全の進展に伴い、本剤の貧血改善効果が減弱する可能性があるため、本剤投与中は血清クレアチニン濃度やクレアチニクリアランス等の経過を適宜観察し、増量あるいは投与中止等の適切な処置をとること。
- (7) 本剤投与により高カリウム血症を認める場合があるので、食事管理を適切に行うこと。
- (8) 本剤の効果発現には鉄の存在が重要であり、鉄欠乏時には鉄剤の投与を行うこと。

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）

本剤又は他のエリスロポエチン製剤に過敏症の患者

3. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）

- (1) 心筋梗塞、肺梗塞、脳梗塞等の患者、又はそれらの既往歴を有し血栓塞栓症を起こすおそれのある患者〔本剤投与により血液粘度度が上昇すると報告があり、血栓塞栓症を増悪あるいは誘発するおそれがあるので観察を十分に行うこと〕。
 - (2) 高血圧症の患者〔本剤投与により血圧上昇を認める場合があり、また、高血圧性脳症があらわれることがある〕。
 - (3) 薬物過敏症の既往歴のある患者
 - (4) アレルギー素因のある患者
 - (5) ゼラチン含有製剤又はゼラチン含有の食品に対して、ショック、アナフィラキシー様症状（蕁麻疹、呼吸困難、口唇浮腫、喉頭浮腫等）等の過敏症の既往歴のある患者
- ## 4. 副作用（まれに：0.1%未満、ときに：0.1～5%未満、副詞なし：5%以上又は頻度不明）
- ### （1）重大な副作用
- 1) ショック：まれにショックを起こすことがあるので、観察を十分に行い異常が認められた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。
 - 2) 高血圧性脳症：急激な血圧上昇により、頭痛、意識障害、痙攣等を示す高血圧性脳症があらわれ、脳出血に至る場合があるので、血圧、ヘマトクリット値等の推移に十分注意しながら投与すること。
 - 3) 脳梗塞：脳梗塞があらわれることがあるので、観察を十分に行い異常が認められた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

8. 適用上の注意

- ### 調製時
- (1) 本剤を投与する場合は他剤との混注を行わないこと。
 - (2) 添付溶解液は、ワンポイントカットアンプルであるが、アンプルカット部分をエタノール綿等で拭拭してから、カットすることが望ましい。

※用法・用量、その他の使用上の注意、取扱い上の注意等については添付文書をご参照下さい。

遺伝子組換えヒトエリスロポエチン製剤 薬価基準記載

エポジン®皮下注
1500 3000 6000 9000 12000
EPOGIN® Subcutaneous Injection 一般名：エポエチン ベータ（遺伝子組換え）



中外製薬

【資料請求先】

〒104 東京都中央区京橋2-1-9

新発売

NIPRO

人工腎臓用透析液粉末製剤

リンパック®



従来の人工腎臓用透析液の濃厚液剤を、粉末製剤化し、薬剤容積及び重量の軽減をはかることにより、保管場所の節減及び医療従事者の作業性の改善等を可能にしました。さらに、容器としてポリエチレン製袋を使用することにより、使用後の容器の廃棄を容易にしました。

特徴

3 剤

軽 量

省スペース

易溶解性

廃棄物の削減

粉末製剤溶解装置

洗浄、給水、溶解を自動的に行い原液作成に要する労力を大幅に低減します。

PTS-200

一度に最大40床のA原液を作成することができます。



NPS-40

B粉末製剤専用の自動溶解装置です。



ニッショーグループ

NIPRO

株式会社ニプロ

〒531 大阪市北区豊崎3丁目3番13号