

# 腎不全を生きる

VOL.13,NO.1,1987





羽ばたく準備の季節です。



**NEWPORT VENTILATOR  
MODEL E100A**

ニューポート・ベンチレーターモデルE100A  
原点を見つめた、“人工呼吸器の新しい基本”。



# 腎臓は どのような仕事をしているのか？

東京大学名誉教授  
酒井文徳

誰に聞いても簡単に答が返ってきます。「それは尿をつくるところで、体の中の不要な物質を体の外に排泄しているところですよ」。

正しい答で間違いはありませんが、このことをもっと深く考えてみたいと思います。

われわれの体は無数の細胞からできており、それが、脳、心臓、肝臓、筋肉、腎臓などの多くの器官となって、各々働いているわけですが、共通していることは、すべて血液で代表されるような一定の水分組織(血液、組織液、リンパ液など)にとりまかれて、その中にどっぷりつかっていることです。これを専門的に言うと、一定の水分組織である内部環境のなかで細胞が働いている、ということになっています。

したがって、この内部環境を常に一定に保つことが、生物にとっては最も重要なことになります。たとえば、血液の中の水分量、また血中のブドウ糖、アミノ酸、あるいはナトリウム、カリウムなど、多くの成分を常に一定に保

つことが、生命を維持するうえで重要なことになっています。そして、腎臓はこの内部環境を一定に保つために働いているわけです。

水分を大量に飲んだ場合、血液はうすくなりますので、それを防ぐため水分を多く排泄し、尿量が増加するわけです。食塩や砂糖、その他ビタミン類にしても、いずれも体に必要で重要な物質ですが、体に多く入りすぎ、過剰の場合は体外に尿として排泄し、常に血液中に一定量があるように調節されるわけです。

体のなかでのエネルギー生産の結果、分解産物ができると、それは通常は血液のなかにない物質ですから、直ちに尿のなかに排泄するわけです。

このようにして水分、あるいは血液中に溶けている必要な物質を常に一定に保つよう腎臓は働いているわけです。体に不用になった老廃物だけを外に出しているわけではありません。

したがって、腎臓には、血液の成分が変化した場合、それをいち早く感知



し、それを正常に修正するような作用の仕組みが備わっているわけです。このような仕組みについては、まだ十分に研究しつくされているとは言えません。

腎臓には、さらに血球生産、その他の体の代謝に必要な各種のホルモンが生成されていることも逐次研究され、尿の生成以外に一種の内分泌的器官であることも明らかにされつつあります。

腎臓は構造も複雑ですが、その働きは極めてたくみであり、造化の妙にうたれます。(61, 12, 29, 受理)

## 目次

腎臓はどのような仕事をしているのか？

★酒井文徳……………1

長期透析者の食事摂取状況について

★中島美千代……………2

患者のための腎臓病学入門講座(その15)

(1)長期透析者の心・血管機能 ★浅野 泰……………7

(2)透析患者の味覚障害について ★坂本健一……………14

患者さんからの手紙 これからも三つの

歯車をうまくかみ合わせて ★花前和雄……………17

腎センター訪問(その14)

青森・鷹揚郷腎研究所を訪ねて……………20

透析者フォト・元気で働いています……………25

松村満美子の患者インタビュー(その15)

移植を受けられた子どもさんとお父さん・

お母さんの集い……………28

透析医療をささえる人びと(その13)

透析医の集い

糖尿病性腎症をどう考えるか……………41

腎研究会のページ……………53

編集後記 ★中川成之輔……………56

表紙 イラストレーター 杉田 豊

# 長期透析者の食事摂取状況について

長野県厚生連 篠ノ井総合病院 中 島 美千代 (栄養士)

## 1. はじめに

皆さん、透析食の基本についてはマスターできていますか。透析食は絶対に食べてはいけないというものが少なく、おのおのの栄養素（熱量、タン白質、塩分、カリウム、リン、カルシウムなど）の摂取について理解できていても、具体的に毎日の食生活の献立・調理面のうえでどのような配慮を行ない、どれくらいの量を食べてよいかという点になると迷ってしまう方が多いようです。

このようなとき、私たちは、患者さん一人ひとりの家庭の食事内容を把握するために、食事調査票を配布することにしております。調査票の内容から、献立の組み合わせ・調理面における配慮が適切であるか、個々の食事の摂取量が適切であるかなど、きめの細かなチェックをし、場合によっては個別面接・家庭訪問を行ない、適切なアドバイスができるよう努力しております。

この方法は患者さん一人ひとりの食習慣・嗜好などを把握するだけでなく、個々の理解力・実行力を推察するうえにおいても役立っております。私たちの体験では、理解力と実行力は必ずしも一致しておりません。すなわち、理解はしているが実行が伴っていない方

もときには見受けられます。これには個人の性格や能力なども関係するでしょうし、周囲の理解など社会的な問題もあるように思われます。いまの日本の社会では病気をオープンにすることへのマイナス面ばかりが目立ち、社会のなかで生きてゆくうえに大きなハンディが存在しているように思われます。

このようなハンディに力強く立ち向かい、透析10年を過ぎた当院の透析者の食事摂取状況<sup>1)</sup>および食生活意識調査について、体験をまじえながら論じ、皆さまの食事管理に多少なりともお役に立てていただければと思います。

最初に、当院が透析を開始した当時の食事教育について述べてみたいと思います。

当院が透析を開始した時期は、日本の透析療法はいまだ黎明期で、キール型ダイアライザーの膜張りから始めた時代で、当時の透析時間は8～10時間に及ぶ長時間でした。当然のことながら透析食に関する資料もなく、手探りの状態のなかで、医師の指示栄養量（当時の熱量2,000～2,200kcal、タン白質は体重1 kg 当たり1.0g、塩分は1日3 g、水分800cc+前日の尿量、カリウムは中等度制限）に見合う献立・調理

を研究し、1週間分の透析食献立を作成し、患者さんに配布しました。間もなく患者さんの会「腎友会」も発足しました。この腎友会は盛況で、患者さん本人や家族の体験から得た献立・調理、さらには口渇を抑える工夫などを講評し合い勉強会を積み重ね、いまにして思えば、私たちスタッフのほうが患者さんやご家族の方がたから学ぶところが多かったように思います。

近年、透析療法は機械・技術の進歩とともに大きく変わってまいりました。透析開始当時、私たちスタッフに課せられた使命は、透析者の皆さん方の長期延命を図ることであり、一人でも多くの方がたが社会復帰を実現できるよう手助けすることでした。このとき、私たちは外食を希望する方がたのために市内の食堂・レストランの食事調査を行ない、どのような料理が透析食として利用できるかを判定し、外食時の参考資料として配布しました。

現在、当院では、完全社会復帰を前提として、シャント作成のみの短期入院で透析導入する方法がとられております。私たちもこれを踏まえて、健康人と全く変わらず日常生活を送るための生活管理・食事管理の指導に主眼をおいております。

私たちスタッフも学ぶところの多かった  
「腎友会」の勉強会



## 2. 透析経験10年以上の方がたの食事 摂取状況

透析経験10年以上の方がたは40名（男子26名、女子14名）おります。ほぼ全員が仕事を持ち働いており、平均労働時間は男性が週34.8時間、女性が週33.7時間であり、いずれも完全社会復帰をしています。食事摂取状況を各栄養量別に集計し、それぞれに対してどのような配慮をしているかお聞きしました。

### (1) 熱量

熱量の平均摂取量は経年的にみても体重1 kg 当たり40kcal を推移してい

ます。

透析導入時、十分な熱量の確保を指導するとともに、糖質熱量比、脂肪熱量比についてもバランスを考えて摂取するよう指示してまいりましたが、指示熱量はほぼ守られており、バランスも良好でした。

☆熱量確保のためにどのような配慮をしましたか。

①特別考えていない 57.0%

②油を使う料理を常に工夫している 43.0%

「特別考えていない」と回答した方の理由としては、熱量確保のための献

立・調理が自然に自分自身の食生活に融和した（油を利用した揚げ物、炒め物、洋風料理が自分の食生活に無理なく入っている）、透析導入前食事（低タン白高熱量食）に比べ熱量確保が容易である、バランスよくいろいろ食べるように心がけているので熱量不足にならない、などでした。

「油を使う料理を常に工夫している」と回答した方について、さらに詳しく聞いてみると、短時間で調理ができ最も手軽な料理法である（フライ、コロッケなどは大量に作り冷凍して常備菜としている）、油料理は減塩料理にもつ

ながら、などの回答があり、皆さん熱量確保には油料理に重点をおいておりました。

## (2) タン白質量

タン白質量は、現在、体重1 kg当たり男性1.5g、女性1.6gです。

タン白質の指示量は、開設当初、体

重1 kg当たり1.0g（良質タン白食品を摂取すること）でしたが、昭和49年、自己管理透析開始時より1.2～1.5gに増量しています。

☆タン白摂取についてどのような配慮をしましたか。

①特別考えていない 24.0%

②良質なものを摂るようにしている 45.0%

③朝昼夕にバランスよく配分するようにしている 31.0%

「良質なものを摂るようにしている」と回答した方に、さらに詳しく聞いてみたところ、加工品でなくできるだけ生の魚・肉を選ぶ、プロテインスコアの高い食品を選択する、など主菜となる食品には神経を使っておりました。

タン白質については、摂取過剰ではないかと懸念していましたが、健康人の感染・免疫などストレスに対する安全率を見込んだ値（第三次改定日本人の栄養所要量<sup>2)</sup>）と同じでした。このことから、タン白質は、医師の指示に従い適正量摂取することが望ましいと思われる。

## (3) 塩分

摂取塩分量の平均は、現在、1日当たり男性7.6g、女性7.3gです。

指示塩分量は、開設当初（週2回透析）1日3gでした。その後、週3回透析に移行してからは6gに増量しております。

☆塩分摂取についてどのような配慮をしましたか。

①特別考えていない 26.0%

②計量はしていないがうす味調理にしている 74.0%

「特別考えていない」と回答した方は、味覚がうす味に慣れたので特別考えなくても規定塩分の枠内で実行できている、としています。

「計量はしていないがうす味調理にしている」と回答した方の大半は、味

## 外食料理の栄養価判定

(抽出調査)

| 栄養量<br>種類        | 熱量<br>Cal | 蛋白質<br>g | 水分<br>ml    | 塩分<br>g | 判定 | Protein<br>Score | P.Sから<br>みた判定 |
|------------------|-----------|----------|-------------|---------|----|------------------|---------------|
| カツ定食             | 893       | 21       | 252         | 1.4     | A  | 87               | A             |
| うなぎ定食            | 587       | 27       | 189         | 4.5     | A  | 69               | A'            |
| にぎり寿司            | 664       | 31       | 298         | 1.5     | A  | 91               | A             |
| ビーフステーキ<br>肉200g | 1071      | 40       | 149         | 1.5     | A  | 79               | A             |
| 牛焼肉定食            | 624       | 25       | 296         | 3.0     | A  | 83               | A             |
| 天ぷら定食            | 633       | 14       | 160         | 0.8     | B  | 70               | B             |
| サンドイッチ<br>卵、チーズ  | 554       | 16       | 67          | 3.0     | B  | 84               | B             |
| 親子丼              | 590       | 13       | 350         | 3.6     | B  | 94               | B             |
| カレーライス<br>ポーク    | 746       | 12       | 345         | 3.6     | B  | 91               | B             |
| やきそば             | 668       | 15       | 153         | 3.7     | B  | 63               | B             |
| 冷し中華             | 366       | 15       | 331         | 4.9     | C  | 88               | C             |
| 中華そば             | 338       | 16       | 569         | 9~10    | C  | 77               | C             |
| ざるそば             | 296       | 9        | 409         | 5.8     | C  | 81               | C             |
| 月見うどん            | 313       | 12       | 311         | 2.9     | C  | 89               | C             |
| インスタント食品<br>出前一丁 | 448       | 11       | 400~<br>500 | 5.3     | C- | 55               | C             |
| カツスンドル           | 375       | 10       | 300         | 4.4     | C  | 55               | C'            |
| どん兵衛<br>きつねうどん   | 407       | 10       | 300         | 4.6     | C  | 55               | C'            |
| 日清焼そば            | 433       | 8        | 150         | 4.5     | C  | 55               | C'            |

(注) 定食の場合は飯のみ  
(つけもの汁もの除く)

判定 A. 透析食として利用できる。  
B. // やや問題ある。  
C. // 適さない。

表1 市内の食堂・レストランの食事調査を行ない外食希望の患者さんのために作成した「外食料理の栄養価判定」

付けは家族が透析者に合わせる傾向にあり、家族全員で食べる料理と透析者自身が食卓で味加減できる料理とを上手に組み合わせる方法をとっておりました。なお、当院では、塩分の不明な調理食品については、患者さんに持参していただき測定しております。

#### (4) 水分

摂取水分量（飲み水および食事中の水分量）の平均は、現在、1日当たり男性1,330cc、女性1,234ccで、透析間の体重増加率は男性4.4%、女性4.5%です。

水分の出納については、入る水（食事中的水分＋代謝水＋飲み水）から出る水（不感蒸発＋便の水分＋尿量）を差し引いた分が体重の増加量になりますので、自分の尿量に合わせて飲み水の量を決めなければなりません。

☆水分摂取についてどのような配慮をしていますか。

①特別考えていない 21.0%

②調理を工夫して水分を少なくし、飲み水を最小限にする 79.0%

「特別考えていない」と回答した方では、水分の制限に慣れたので考える必要がない、「調理を工夫して水分を少なくし、飲み水を最小限にする」と回答した方では、自分の湯飲み茶碗を計量する、うがいの回数を減らす、1日に1食はパンもちにする、など工夫しておられる方が多く見受けられました。

#### (5) カリウム

カリウムの摂取量については、かなり個人差がありました。傾向としては、男女とも摂取タン白質の多い方がたに

過剰傾向が見られ、男性では野菜の摂取過多傾向、女性では果物の摂取過多傾向が見られました。その理由としては、便秘をしないため、おなかがよくので、など食べ過ぎを承知して摂取しているケースが見受けられました。

☆カリウム摂取についてどのような配慮をしましたか。

①特別考えていない 36.0%

②野菜料理の工夫、カリウムの多い食品の目安量をおぼえ必要最小限にする 64.0%

「特別考えていない」と回答した方の理由としては、検査データを読みながら調節しているから、低カリウム食に慣れたので苦にならない、などでした。

#### (6) リン・カルシウム・鉄

リン・カルシウム・鉄については、個人差がありましたが、平均摂取量はほぼ当院の目標値にありました。

〔目標値〕

・リンは1日当たり1,000mg以下

・カルシウムは体重1kg当たり10mg

・鉄は1日当たり10～12mg

長期透析者の合併症として骨・カルシウムの代謝異常<sup>3)</sup>が注目され、低リン食が検討されております。

カルシウムの多い食品には、海藻類、牛乳・乳製品、豆類、小魚類などがありますが、これらの食品はリン・カリウムなども多く含まれており、適量を決めるのが難しい状況です。やはり、個々の家庭の食事内容を分析し、材料の選び方や組み合わせ方、さらには食べる方の食嗜好を考慮した内容が望ましいと思われますので、各施設のスタ

ッフにご相談なさることをお勧めします。

### 3. 食生活意識調査

☆透析食はあなたにとって苦痛ですか。

①苦痛である 20.0%

②苦痛でない 80.0%

「苦痛である」と回答した方では、水分制限についての苦痛を訴える方が多数見受けられました。

「苦痛でない」と回答した80%の方がたは、すっかり透析食に慣れたので制限されているという違和感を感じないと語っており、すでに自分の食生活・食習慣のなかに透析食の基本をすっかり取り入れておりました。

☆いままで食事管理面で困ったことがありますか。

①あり 76.0%

②なし 24.0%

○「あり」と答えた方の困ったことの内容。

①仕事上および私的交際における食事（職場旅行や忘年会の宴会を含む）

②アルコールのついあいができないこと

③味付けを中心とした家族の協力が得られないこと

○解決方法はどのようになさいましたか。

①仕事上および私的交際（宴会）のときは食べる量をひかえて早目に退散する。

②交際を最小限にする。

③家族の味覚をうす味にならす。

④外食の際、味付けに注文をつける。  
☆これから透析導入の方がたのために、どのようなアドバイスをしてあげたいと思いますか。

- ①病人意識を持たないこと。
- ②依頼心を持たないこと。
- ③導入時の基礎教育をしっかり身につけること。
- ④透析食に対する違和感を持たず、透析食を自分のものとする。

過去をふりかえらず、いまここを大切に毎日を過ごすこと。

☆いま、どんなことに生きがいを感じますか。

- ①現在与えられている責任ある仕事。
- ②家族のこと、子どもの成長、子どもの結婚。
- ③趣味、旅行。
- ④信仰。

一人ひとりが自分自身に与えられた境遇のなかで、明るくしかも1日1日を大切に、予想以上に活動的な生活を送られており、スタッフの一人として本当にうれしく思いました。

#### 4. おわりに

いままで、透析食を制限ばかりが多くめんどろな食事と思われ、窮屈に感じていた方が、少しリラックスして食事に取り組む意欲を持っていたいただければと願いながら、当院の長期透析者の方がたの実情を食事摂取状況・食生活意識調査の両面より論じてまいりました。

皆さまの透析生活がより快適なものとなるよう、今後も努力してゆきたいと考えております。

#### <参考文献>

- 1) 中島美千代、他：長期透析者（10年以上）の食事摂取状況（特に摂取蛋白量について）、第31回人工透析学会総会予稿集196、1986。
- 2) 厚生省公衆衛生局栄養課編：第三次改定日本人の栄養所要量、第一出版、1984。
- 3) 平田清文、他：低リン食、臨牀透析、12：13—22、1985。

(62.3.26受理)

篠ノ井総合病院：

長野市篠ノ井会土井沢666—1

#### 食品のたんぱく量とプロテインスコア (P・S)

|                  | 食 品 名   | たんぱく量 | P・S |                  | 食 品 名    | たんぱく量 | P・S |
|------------------|---------|-------|-----|------------------|----------|-------|-----|
| 魚<br>類<br>(70g中) | さんま     | 14(9) | 96  | 貝<br>類<br>(25g中) | しじみ      | 12(9) | 100 |
|                  | いわし     | 12    | 91  |                  | あさり      | 8     | 87  |
|                  | まぐろ(脂身) | 15    | 90  |                  | はまぐり     | 8     | 80  |
|                  | 〃(赤身)   | 17    | 88  |                  | ほたて貝     | 16    | 66  |
|                  | かじき     | 16    | 88  | 牛乳               | 牛乳(1/2本) | 3     | 74  |
|                  | あじ      | 14    | 88  | 卵                | 卵(1ヶ)    | 6     | 100 |
|                  | タイ      | 13    | 87  | 肉<br>類<br>(80g中) | 豚肉(ロース)  | 11    | 90  |
|                  | さけ      | 14    | 85  |                  | 〃(もも)    | 13    | 90  |
|                  | タラ      | 12    | 83  |                  | 〃(レバー)   | 16    | 94  |
|                  | とびうお    | 15    | 81  |                  | 牛肉(しもふり) | 10    | 79  |
|                  | こい      | 16    | 76  |                  | 〃(もも)    | 17    | 79  |
|                  | あなご     | 13    | 74  |                  | 〃(レバー)   | 16    | 88  |
|                  | かつを     | 18    | 70  |                  | とり肉      | 17    | 86  |
|                  | わかさぎ    | 12    | 70  |                  | とりもつ     | 14    | 95  |
|                  | にしん     | 13    | 67  |                  | 羊肉       | 13    | 89  |
|                  | ぶり      | 16    | 67  |                  | 鯨肉(赤身)   | 18    | 73  |
|                  | にじます    | 14    | 65  |                  | 馬肉       | 16    | 88  |
|                  | うなぎ     | 14    | 64  | 大豆製品             | 油揚げ(1枚)  | 4     | 55  |
|                  | カレー     | 16    | 62  |                  | 納豆(40g)  | 7     | 55  |
|                  | さば      | 13    | 61  |                  | とうふ(50g) | 3     | 50  |
|                  | イカ      | 12    | 85  |                  | 大豆(5g)   | 2     | 55  |
|                  | くるまエビ   | 11    | 73  |                  |          |       |     |
|                  | カニ      | 14    | 72  |                  |          |       |     |
|                  | かき      | 7     | 63  |                  |          |       |     |
|                  | 芝エビ     | 9     | 58  |                  |          |       |     |

表2 タンパク質摂取にあたってのひとつの目安として現在でも患者さんに配布している「食品のたんぱく量とプロテインスコア (P・S)」一覧表

# 患者のための腎臓病学入門講座〈その15〉

## (1) 長期透析者の心・血管機能

自治医科大学附属病院透析センター 浅野 泰

### はじめに

長期透析者の合併症のなかで、頻度的に最も多いのは心臓・血管障害、すなわち循環器系疾患であると言えます。また、これらの合併症は頻度的に多いばかりでなく、予後にとっても重要な意味を持っています。その証拠に、透析者の死亡原因の統計を見ても、心不全、脳血管障害、心筋梗塞、カリウム中毒など心・血管系に関連するものが半数以上になっています。そこで、今回は、透析者の心・血管系機能の異常と対策について述べてみようと思います。

### 1. 心不全

心不全という言葉はしばしば耳にされていることですが、これは肺および体循環系に水分（と食塩）が過剰に溜り、息苦しさ、呼吸困難、浮腫（むくみ）、起座呼吸（臥位で呼吸困難、坐位で楽になる）などの自覚症状が出現し、心臓の拡張や肺のうっ血が見られる状態で、ときには緊急透析で除水を行わなければならないものです。この心不全という言葉の真の意味は、原因が心臓にあって心臓のポンプ機能（血液を末梢に送り出す機能）に障害が生じ、

肺や身体の静脈系に血液がうっ滞してしまう状態をいいます。この点で透析者では全く逆で、心臓は正常に保たれている（少なくとも初期の段階では）にもかかわらず、腎障害のため体液が体内に溜り（すなわち浮腫出現）、真の心不全と同じ症状を示すものです。しかし、形成された臨床像にはあまり差を見ませんので、原因は異なっても臨床的には透析者の場合も心不全と呼ばれています。

さて、透析者の心不全の原因の第1は、何と言っても水分と食塩の過剰摂取によるものです。健康人における水分の摂取と排泄のしくみを図1に示しましたが、そこに示した以上の水分を摂取しても、腎臓の働きが正常であれば、みな尿として体外に排泄され、体液貯留の原因とはなりません。ところが、透析者では、透析導入のころより腎の水排泄力はかなり低下してきておりますので、過剰の水分は排泄されず、体内に貯留してくることになります。維持透析者では、尿量はさらに減少しているので、この傾向は一層強く見るわけです。

浮腫の性状を見ると、水分だけではなく塩分（とくに食塩）も体液貯留の

構成に重要なことがわかります。食塩も腎臓からほとんどが排泄されていますので、腎機能が低下していると体内に溜ることになります。事実、体重管理の悪い透析者を見ていると、食塩摂取量の多いことがよくわかります。食塩摂取量が多くてこれが体内に溜ると、口渇が起き、自然に水分摂取量も多くなり、浮腫や心不全に至ることになります。

このように常に体液過剰の状態にあると、心臓への負担が増し、心不全の

| (摂取)              | (排泄)          |
|-------------------|---------------|
| 飲料水<br>1,000ml    | 尿<br>1,300ml  |
| 食物中の水分<br>1,000ml | 不感蒸泄<br>800ml |
| 代謝水 200ml         | 大便 100ml      |

図1 水の出納

（代謝水とは、食物の体内燃焼の際に出る水分であり、不感蒸泄とは、呼吸や汗で発散する水分のことです。後者は体温や運動量、外界の気温や湿度の影響で増減します。）

予備状況が作られていると言うことができます。さらに、シャントの存在や高血圧の存在も心臓を過動させる要因として働くので、このことも透析者に心不全を招きやすいことのひとつの理由になっています。

こうした原因による心不全の予防には、まず食塩・水の摂取量の制限、高血圧の治療を行ない、常に体重や心胸比の推移に注意しておかなければなりません。ドライウエート(dry weight：ここでは適正体重を意味します)をはるかに超えて透析に来るようでは、自殺行為と言えましょう。症状が無くとも、いずれ付けが回ってくることになってしまいます。なお、このドライウエートというのなかなかの曲者で、一定したものではなく、常に変化し得る値であることを覚えておきましょう。たとえば、食欲がなかったり十分なカロリー摂取ができなかったりすると、徐々に体重は減少してくるはずで、それにもかかわらず、適正な体重と思って一定のドライウエートを保持していると、実は体液の貯留でその体重減少分を補っている結果になってしまいます。こうなると心不全が起こっても不思議はありません。そこで、前に述べた呼吸困難のみならず、体動時の息切れや夜間の胸苦しさ、下肢の浮腫など自覚症状の出現には、常日頃より注意しておきたいものです。また、シャントが大き過ぎるために心拍出量が増大して心臓に負担がかかっているような場合には、シャントを縫縮する必要がある場合もあります。

尿毒症物質が心臓機能に悪影響を及

ぼし、心不全の遠因になるという考え方もあります。実際、動物を用いた細胞レベルでの実験では、悪影響が報告されていますが、通常の透析を受けてBUNやクレアチニンが十分コントロールされている透析者では、心配するほどのことではないと考えています。

## 2. 高血圧

高血圧の存在は、上述の心不全の一因となる以外にも、**冠動脈硬化症・心筋梗塞・狭心症**などの心疾患、**脳動脈硬化症・脳塞栓症・脳出血**などの中枢神経疾患、**眼底出血**、その他の**全身の動脈硬化症**など、多くの疾患の原因となり、死に直接結びつくものも少なくありません。

透析者の高血圧はいくつかに分類して考えることができます。ひとつには長年の高血圧があつて、それが腎臓障害(腎硬化症という)の原因となって透析療法を受けておられる方(高齢者に多い)がおり、他方には、腎機能が低下してより高血圧が出現した方がいるはずで、後者はさらに二つに分類して考えられています。

その第一は、腎臓の荒廃によって腎臓での昇圧因子が増強することによるもので、これは食塩制限などとともに降圧薬(血圧を下げる薬)を使用して治療しなければなりません。第二は、上述の水と食塩の貯留による高血圧で、このような場合を容量依存性高血圧と呼んでおりますが、これは一回の透析前後での血圧の変化からも知ることができます。すなわち、透析前には高血圧があつても、透析中あるいは透

析後には除水や食塩の排除で血圧は正常ないしは低下するので、判断することができます(なお、透析中に血圧が低下するのは、これ以外の原因でも起こります)。この容量依存性高血圧は、降圧薬には抵抗性があり、むしろ使用すれば透析中の低血圧発作の原因にもなってしまいます。治療は、厳格な食塩と水の制限、透析による十分な体液除去を行なうことがまずなされるべきことです。その他、高血圧の原因としては、動脈硬化による末梢血管抵抗の増加や、他の原因からくる二次性高血圧の場合もあります。

以上のように、同じ高血圧を示しているにもかかわらず、透析者はそれぞれ異なった割合でいくつかの要因を持っていますので、個人個人によって全く違った対応が要求されます。したがって、降圧薬を服用する必要がある場合でも、人によって薬の種類や量は異なるものです。なお、高血圧を降圧薬で治療する場合、どの程度の血圧まで降下させたらよいか議論のあるところですが、腎障害のない患者さんに比較して高めにコントロールするのが普通です。それは、過度の降圧は腎臓の血流を低下させて、いくらでも残っている腎機能をさらに悪化させてしまうことや、透析中に低血圧発作を起こしやすくするからです。また、実際の血圧のコントロール値は、透析者の年齢や合併症の存在によっても異なるので、一概には決められませんが、150~160/90~100mm Hgが一応の目安となります。

以前には、降圧薬の適応のある高血

圧者のなかには、治療抵抗性でなかなか血圧を下げるのできない例がありました。しかし、最近では、優秀な降圧薬が次々と開発され、現在では作用機序の異なる種類の薬剤の併用も可能で、治療抵抗性の高血圧はぐっと少なくなってきました。そして、いま問題となっているのは、起立性の低血圧発作を起こす例や、日内変動の大きい例などです。これらの例では、薬剤の組み合わせを変更したり、服用時間の調整などで解決されることが多いようです。

### 3. 低血圧

平常時より血圧の低い持続性低血圧は、透析開始後数カ月から数年で発症し、透析治療の期間が長くなるほど増加する傾向にあります。上で述べたように、透析導入前や導入後しばらくは高血圧にて降圧薬の使用が不可欠であったものが、そのうちに降圧薬が不要となり、さらには低血圧となることをしばしば経験します。

この持続性低血圧の原因として、表1に示したような種々の原因が考えられています。このうち、細胞外液量が減少しているための低血圧は、食事摂取ができないなどの特殊な場合を除いて維持透析にある者ではまず見ることはありません。次いで心臓の収縮力も低下した場合ですが、これでは勢い良く血液を送り出すことができず、血圧は低下します。表中に示したような心筋梗塞・不整脈など心臓そのものに原因がある場合や、心嚢液貯留・心嚢炎など心臓を包む袋に原因がある場合と

があります。尿毒症性心筋症の存在を肯定するむきもありますが、一般的には持続性低血圧を招来するほどの心筋障害の存在は否定的です。治療には、それぞれの基礎疾患の治療が必要となります。

通常の持続性低血圧の原因としては、自律神経系および血管の機能異常が果たす役割が大きいと考えられています。透析者では、程度の差はあるもののほとんどの人で自律神経機能は低下し、しかも透析年数が長くなるほど高度となる傾向があります。とくに糖尿病患者ではその疾患の性質からして初期より高度のことが多いようです。また、透析者の末梢血管は昇圧性のホルモンや薬剤に対する血管反応性が低下しており、これら自律神経系および血管系の異常が持続性低血圧の最大の原因と考えられています。また、これら異常は透析中に見られる除水の際の急激な体液量変化に対応する循環調節力の減弱を意味するものでもあり、透析中のショック出現の誘因となっています。

貧血は血液粘度の低下や組織への酸素供給不足から末梢血管の拡張をもたらし、やはり血圧を低下させます。しかし、持続性低血圧者、とくに長期透析者では貧血の程度が軽い傾向にあることや、実際に輸血しても低血圧の改善はそれほどでもないことなどから、貧血の影響は全体的に見ればあまり大きなものではないと考えられます。

両側の腎臓を手術的に取り出す必要があった場合には、術後著明な持続性低血圧を見ます。これは腎臓より出て

表1 持続性低血圧発症の原因

1. 細胞外液量の不足
2. 心筋収縮力の低下
  - 心不全、心筋梗塞など器質的心疾患、不整脈、心嚢液貯留、収縮性心膜炎
3. 自律神経系、末梢血管機能の異常
4. 内分泌代謝異常
  - 両腎摘出後、甲状腺機能低下、副腎機能低下
5. その他
  - 貧血、アシドーシス、電解質代謝異常、尿毒素

いた昇圧物質（レニン）が腎臓摘出により放出されなくなったために起こります。

そのほか甲状腺機能や副腎機能の低下が原因となって低血圧を見ることもあります。これらはホルモン検査にて診断・治療が可能です。また、著しいアシドーシス（酸血症）の存在や、慢性的な低カルシウム、高マグネシウム血症などの電解質異常も末梢血管の収縮性に影響を及ぼしますし、高リン血症も血管壁へのリン酸カルシウム沈着で器質的变化を起こし同様の障害を現します。このような要因の予防には、十分な透析とカルシウム・リン代謝に関係する薬剤（活性ビタミンD、アルミゲル、カルシウム薬など）を完全に服用することにあります。

なお、持続性低血圧の存在は案外日常生活にまで支障をきたすことは少ないのですが、透析中には不快感や除水困難など透析をやりにくくしています（透析困難症）。このため、高ナトリウム透析、血液濾過法による透析など種

種の工夫をしたり、昇圧薬を持続的に注入しながら透析を行なうなどの方法がとられています。

#### 4. 心嚢炎

尿毒症患者および透析者での体液貯留の場として、心嚢内(心嚢水)、肋膜間腔(胸水)および腹腔(腹水)が問題となることがありますが、とくに心嚢液貯留は心臓の左室腔の拡大制限および左房径の拡大として反映されるので、血液の循環動態に及ぼす影響は大きいものです。

われわれの150名以上の透析者で、心エコーを用いて調査した結果では、透析導入期には70%近く、3年以上の維持透析期では約50%に心嚢液の貯留を認めました。しかし、心エコーではごく微量の心嚢液も検出することができるので、これらすべてが治療を要すると考える必要もないようです。現に発熱や胸痛を伴った、いわゆる心嚢炎(心包炎)と言われ治療の対象になったのは7%にすぎませんでした。

心嚢炎と診断された例の心嚢内貯液量は、500ml以上とたいへん多量の体液が貯留しておりましたが、たとえ少量の貯留でも心嚢炎の予備群として観察していかなければなりません。したがって、透析者である皆さんも、普段の水制限や食塩制限を守るべきであると考えられます。

心嚢炎や大量の心嚢液貯留には、血尿酸値の高いことと関係があるとの報告が1966年ごろになされたことがありました。しかし、現在では、尿酸産生を抑制する薬の使用が一般化されて

おり、われわれの研究でも両者間に特別な相関関係を認めることはできませんでした。むしろわれわれの結果では、ヘマトクリット(Ht)値や血清タン白量の低下と心嚢水貯留量の増大との間に関係が認められたので、全身状態の悪化や低栄養状態で出現しやすいことがわかりました。したがって、長期にわたって低栄養状態にならないよう心がける必要があると思われます。

そのほか、中分子量物質(尿素素)やヘパリンの関与、高血圧、感染、二次性副甲状腺機能亢進症などの存在も心嚢液貯留の原因になるとの研究報告もありますが、それぞれ決定的なものではありません。

治療法としては、貯液量がそれほど多くなければ十分な透析、十分な栄養摂取などで対処し、快方に向かうのが通常です。また、透析中のヘパリンの使用も、局所ヘパリン化法にして心嚢への出血を防いだりする工夫がなされます。

大量貯留で、呼吸困難や血圧低下が認められるような重症例では、心腔穿刺排泄や心嚢開窓術などの治療法も考慮しなければなりません。また、貯液量が減少しても、心嚢炎にまで至った例ではいずれ慢性の収縮性心嚢炎と言われる状態となることが多く、心嚢膜は線維により肥厚して心外膜と心嚢膜は癒着し、心臓の運動性を制限することとなって、やはり手術の適応となる場合があります。

#### 5. 心筋障害

尿毒症性物質が心臓の機能に悪影響

を及ぼしているか否かは議論の分かれるところであることはすでに述べました。しかし、長期透析者の中には冠動脈疾患や他の心疾患の合併もないのに原因不明の心拍出量低下をきたし、心不全を呈する例が稀にはあることが知られております。一応、**尿毒症性心筋症**と呼ばれることが多いのですが、組織学的(顕微鏡検査など)には尿毒症に特有なものではなく、心肥大・心筋細胞融解・石灰化・蔭酸沈着などの混在した組織像を呈しています。このようなそれぞれの変化は他の疾患でも個々には認められますが、同時に見られるところが尿毒症の特徴とも言えます。

長期透析者の心臓石灰化像は、心筋の間質や細胞内ばかりではなく、洞結節・房室結節・ヒス束といった刺激伝導系(心臓を動かす神経経路)でも見ることがあります。このような状態では不整脈(後述)や突然死の原因になり得るので、血清のカルシウムやリン値のコントロールに無関心であってはなりません。また、これらカルシウムとリン酸の代謝には副甲状腺ホルモン(PTH)が関与していることは周知の事実ですが、透析者はこの血中濃度の高い二次性副甲状腺機能亢進症の状態にあるのが通常です。過剰のPTHは細胞内へのカルシウム取り込みを増加させ、心筋内のエネルギー産生・転送・利用の障害をきたすと思われるようです。

その他、中分子量物質・フェノール・微量元素(コバルトなど)等の蓄積も心臓収縮力低下の原因になっているとの報告も見られます。

以上のように、長期透析者では心筋に対する種々の抑制作用が加わることで考えられていますが、予防的には十分な透析、薬剤によるカルシウムやリン酸の代謝改善が必要と思われます。

## 6. 動脈硬化症

慢性腎不全や尿毒症では、動脈硬化症の原因となる高血圧と脂質代謝異常を合併する率がきわめて高いので、長期透析者では冠動脈硬化症だけを見ても、発生頻度は一般より高いように思われ、同年齢の高血圧患者の5倍も危険率が高いとの報告もあります。さらに、近年増加してきた糖尿病性腎症による透析者では、もっと危険率が高いと予測されています。

動脈硬化症の原因となる高血圧は、動脈圧の上昇という負荷を血管に与えるため、血管内皮を損傷するとともに、血小板やリポタン白の透過性を増加させるので、これらがさらに内皮細胞障害を助長するという悪循環で血管障害を起こすと言われています。

また、高脂血症は単独では動脈硬化症を起こさないと言われてはいますが、高脂血症を形成するリポタン白の存在様式によっては動脈硬化を導きます。とくにHDLコレステロールと言われる物質が低下すると、動脈硬化性疾患が出現しやすいことが知られています。HDLコレステロールの低下は低比重リポタン白(LDL)の血管平滑筋内取り込みを増加させ、平滑筋細胞の肥大を惹き起こして動脈硬化を進展させると言われています。

さらに、最近、透析者では血液凝固

に関係するⅧ因子が増加していると報告されましたが、このⅧ因子も動脈硬化促進因子と考えられてきました。また、先に述べたPTHによる細胞内カルシウムの取り込みも血管内皮増殖を促進し、動脈硬化の遠因になっていると思われます。そのほか透析膜により活性化される補体系も顆粒球(白血球)の血管壁への粘着を促進し、血管内皮障害を起こすことが示唆されています。

以上のように、慢性腎不全や透析者では動脈硬化促進因子が多数存在するので動脈硬化性疾患の合併率が高く、臨床的には狭心症・心筋梗塞・脳血栓・脳出血といった病態が出現することになります。予防的には上述の危険因子を取り除くことですが、少なくとも高血圧の治療や、高脂血症に対する食事上の注意は行なうよう努力すべきと思われます。

## 7. 不整脈

透析者での不整脈の合併頻度の高いこともよく知られています。これはすでに述べてきたような冠動脈疾患や尿毒症性心筋症、あるいは心嚢炎などがすべて不整脈発生の基礎疾患になり得るからです。

このほか、透析による血行動態の変化や代謝性アシドーシス(酸血症)、カリウム(K)代謝異常、高マグネシウム(Mg)血症、低カルシウム(Ca)血症などの電解質異常も不整脈発生の増悪因子になっております。

不整脈、すなわち心臓の正常なリズムが狂った状態は、発生上二つに分類

することができます。ひとつは上室性と呼ばれ、もうひとつは心室性と呼ばれ、それぞれ心臓の上部と下部に異常な心筋収縮の指令を行なう場ができたために出現します。

上室性期外収縮の頻度は、われわれの94例の患者さんで行なった24時間の心電図モニターの結果では、88%に認められました。この頻度は、正常者で行なった33%の頻度に比べて、明らかに多いものでした。もっとも、これらのうち大半は正常者でも多数に認められることからわかるように、放置してもかまわないものでした。しかし、透析者では透析中に不整脈の頻度が増して悪化し、2連発以上(short runという)の頻発や、一過性の心房細動へと移行する例もあります(図2C)。また、これらの障害があっても、多くの場合は自覚症状がないため、モニターした場合などで偶然に発見されることが多いようです。また、原因が結果が不明ですが、上室性期外収縮を頻発する例では、左房(心臓は4室に分かれているが、その左上4分の1の部屋をいう)が拡大している所見が得られました。

すでに述べてきたように、上室性期外収縮のなかには、放置してよいものと、薬剤による治療を要するものとがあります。普段より脈の打ち方に注意し、急に速くなったり、胸部圧迫感など自覚症状が出現したら、精査してもらう必要があるでしょう。

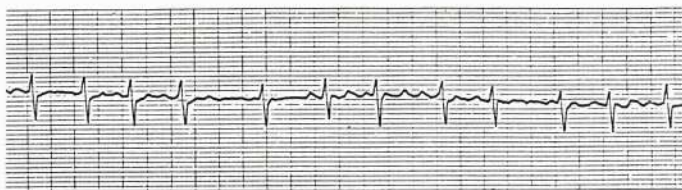
一方、心室性期外収縮(図2D)ですが、その発生頻度は研究者によって多少の違いがあり、4~40%とかなりの



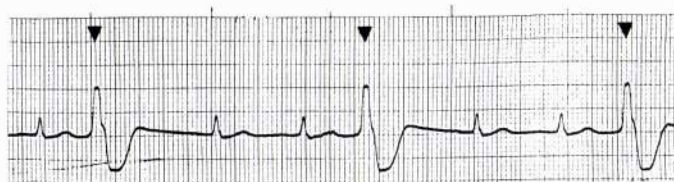
A 正常心電図 (II誘導)



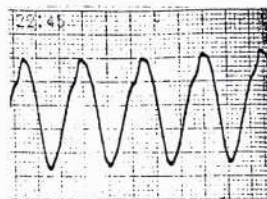
B 上室性期外収縮



C 心房細動



D 心室性期外収縮



E 心室細動

図2 正常心電図と不整脈

(心電図の読み方については、1986年本誌12巻1号12頁に多川先生が詳しく書かれているので参照してください。)

幅があります。対象となっている透析者の例数、年齢、透析期間などによって当然差が出てくるわけで、年齢や透析期間の長期化では頻度の増す傾向が見られます。心室性期外収縮も透析中に悪化する例が多く、不整脈の数の増加または連発がみられ、なかには一過性で短時間ではあっても心室細動(図2E)にまで至る例が見られます。この心室細動が起こると意識消失から心停止にまで至るので、緊急に治療しなければなりません。この種の不整脈の発生源については、先に述べた冠動脈疾患の関与が考えられますし、そのほかカリウムやカルシウムなど電解質代謝異常も関与するようですし、単一では説明できるものではなく、多くの要因が関係していると思われます。しかし、われわれの研究では、1日500発以上の心室性期外収縮を呈する透析者では、血清カルシウムとリンの積が有意に高く、かつ心不全の既往を持つ例で多発することが明らかとされました。また、1例のみですが、二次性副甲状腺機能亢進症で骨障害が強く、かつ心室性期外収縮が頻発していた透析者で、副甲状腺の手術(亜全摘術)を施行したところ、術後に期外収縮が消失した例を経験しました。このことは、PTH過剰が期外収縮発生に関与していたことを示唆する結果であると考えております。

透析者のなかには、稀ながら洞機能不全症候群(SSS)といって著明な徐脈や失心発作を起こす例があります。私も数例経験しておりますが、これらのうち2例では血清カリウム値が高

値となったときのみ洞機能不全が出現するというのを発見しました。したがって、これらの患者さんにはペースメーカー（小型機械を体内に植え込み心臓の調律を電池でコントロールする）を装着することなく、厳重な食事中的カリウム制限とカリウム吸着薬の内服でコントロールすることができるようになりました。

以上のように、透析者での不整脈出現はかなりしばしば認められるものですが、重篤で治療を要するものはそれほど多いものではありません。しかし、通常何ら不整脈の見られない人でも、血清カリウム（K）値には注意しておかなければなりません。これは高カリウム血症となっただけで、上記の稀な洞機能不全とは無関係にすべての人で

心室性の異常波が出現し、なかには突然の心停止にまで至る例があるからです。

そこで私どもは、通常透析者の血清カリウム値が6 mEq/ℓを超さないように指導しております。6 mEq/ℓから数mEq上昇したからといって直ちに心停止というわけではありませんが、日常血清カリウム値の高い人が感染症にかかったり食欲不振が続いたりしてアシドーシス（酸血症）が増強すると、細胞内に溜っていたカリウムが細胞外に出て急激に血清カリウムが上昇し危険であるからです。この理由がわかっていただければ、日常から食事中的カリウム制限を行ない、血清カリウム値に注目していなければいけない理由も明白でありましょう。

## おわりに

長期透析者の心・血管系障害について述べてきましたが、これらは合併症として遭遇することが最も多く、それだけにこの種の問題で悩んでおられる方も多いことと思われます。本稿がそれらの方がたの理解の一助となれば幸いです。最後に強調しておきたいことは、これらは障害と言っても予防可能なものも多いことで、とくに食事面を含めた自己管理の大切なことは理解していただきたいと思います。少なくとも自ら病気を作ることのないよう努力されることを願っております。

（62，2，26受理）

自治医科大学附属病院透析センター：  
栃木県河内郡南河内町薬師寺3311-1



## (2) 透析患者の味覚障害について

和歌山労災病院内科 坂本 健一

### 1. はじめに

慢性腎不全に透析療法が普及して10年以上を経過し、延命のための透析療法の時代はとうに過ぎ去り、治療の質が問われる時代に入ってきています。多くの患者さんがこの恩恵に浴し、社会的にも復帰する人が増加しています。しかし、一方、透析療法だけでは解決できない大小さまざまな合併症もあり、その対策に苦慮しているのも実情です。

透析患者さんの味覚障害については、他の合併症に比し、社会生活のうえで大きな障害とは考えられず、なおざりにされている感があります。しかし、毎日の食事から、もし、一切の味がなくなれば、これほど味気ない生活はないでしょう。人間にとっては、食事をするということは、生きていくうえで機能を保つための栄養補給のみではなく、気候、風土に根ざしたひとつの文化であると思います。味覚の障害による味けない生活を余儀無くされれば、その苦痛は予想以上のものです。ここでは、まず、味覚を感じる仕組みと、透析患者さんの味覚障害の臨床について、話を進めてゆきたいと思います。

### 2. 味覚の感じる仕組み

普通、一般に食物の味というときは、

本来の味覚のほかに、におい（嗅覚）、舌ざわり（触覚）が大事な要素です。その他に、料理の見た目のおいしさの色どり（視覚）、せんべい、つけものなどのパリパリしなければ味がしないという聴覚も関与してくるというわけで、すべての感覚の総和が食物の味となるわけです。とくに嗅覚について、たとえば風邪をひいたときの紅茶などの味を思い出していただければわかってもらえるように、風味というものは、いわゆる味覚とは切っても切れない関係にあるものなのです。それゆえ、味覚障害を診断する場合、嗅覚障害によるものを味覚障害から区別することにより診断を開始します。

私たちは食物を摂取することによりいろいろな味を感じますが、基本的には、甘味（あまい）、塩味（しょからい、しょっぱい）、酸味（すっぱい、すい）、苦味（にがい）の4種類が原味であると考えられています。数多くの種類の味は4基本味の複合によるものです。その味覚は、口腔にとりこまれた可溶性の化学物質を媒体にして、舌だけではなく、口腔の粘膜（軟口蓋）や咽の奥（咽頭蓋）の粘膜にある味蕾という受容器によって感知されます。

味蕾の多くは舌表面の舌乳頭（有郭乳頭、葉状乳頭、茸状乳頭）内に局在

しています。舌を観察すれば、前方の舌に赤いつぶつぷとして散在する茸状乳頭が一番見つけやすいと思います。

### 3. 味覚の神経支配

味覚は生命維持に基本的に重要な感覚であるので、味蕾からの味覚の情報は左右計8本の神経を経由して脳に伝えられます。それゆえに、たとえ1~2本の味覚神経の障害があったとしても、食物をそしゃくすることにより、まんべんなく口中を食物が動くので、味覚の異常を自覚されない場合も多いのです。舌の前方3分の2は鼓索神経、舌の後方3分の1は舌咽神経、軟口蓋は大錐体神経、舌根部、喉頭蓋は迷走神経と呼ばれる神経に支配されています。

### 4. 透析患者さんの味覚について

（どんな訴えがあるか）

透析療法中の患者さんの味覚についてアンケート調査で答えてもらいますと、約半数強が味覚異常を訴えています。その内訳を見ますと、食べものの味がよくわからない、口がかわく、舌のしびれ感、ピリピリ感などを訴えています。また、四つの基本の味覚（甘味、塩味、酸味、苦味）に対する嗜好傾向を見ますと、一般的に塩からいも

の、すっぱいものにその傾向が高いように思われました。

## 5. 味覚障害の診断法

味覚障害の程度については、たとえば、口腔、舌、咽頭などに炎症所見(粘膜が赤くなっている、もしくははれている)があればある程度推測できます。また、顕微鏡で舌の先の部位にある赤いつぶつぶの茸状乳頭を拡大してみると、若い人ではこの茸状乳頭が多くあります。そして、ひとつの乳頭当たりの味蕾が豊富であり、きれいなイクラ様の形をしています。また、加齢とともに茸状乳頭の数も減り、味蕾の数も減ってきます。年とともに数が減るだけではなく、粘膜の肥厚が起こり、とくに、酒、タバコを愛飲する人では、肥厚が強くなってしまうことがあります。そういうことでもある程度味覚の変化を推測することができます。しかし、肉眼的に舌を見てもほとんど変化のないことが多いので、一般的に舌を見ただけでは診断困難な場合が多いわけです。

そこで、味覚障害を調べる種類の検査法があります。味覚異常の臨床で常用している代表的な検査方法に、濾紙ディスク法と電気味覚検査法とがあります。

濾紙ディスク法とは、四つの基本味のいろいろな濃度を濾紙に滴下し、舌の測定部位に貼布する方法です。これは味質(甘味、塩味、酸味、苦味)の判定のみならず、定量性(たとえば、種類の濃度の甘さの濾紙ディスクを低濃度よりなめさせ、正しい甘さの応答

のあった濃度をその人の甘さに対する閾値とする)のある味覚検査法です。

電気味覚検査法とは、ステンレスチール製の先端の接触面が円形のものを使い、舌を電氣的に刺激する方法です。刺激すると、触覚とは明らかに異なる釘をなめたような、あるいは、すっぱいという味がします。その味を指標にして電流値を見るわけです(より強い電流で初めて味がわかるということは、電気味覚がにぶくなっていることを意味します)。電気味覚はいま申しましたように特定の味の検査です。で、甘味がわからないとか、何も食べていないのに苦い、酸味がするなど、そういう診断には役立ちません。しかし、電気味覚の悪い人はだいたい味覚定性試験(たとえば濾紙ディスク法)でも悪い傾向があります。それゆえ、電気味覚検査は検査時間も短かく、検

査の再現性も良く、スクリーニングに有用な検査法です。

## 6. 透析患者さんの電気味覚検査について

電気味覚計を用い、鼓索神経領域(舌の先中央より約2 cm 外側の舌縁部)の味覚域値を測定(左右それぞれの値の平均値を求め、左右差のある人は除外)しました(図1)。他の部位の測定は、神経質な患者さんでは嘔吐反射などがあり測定できず、鼓索神経領域を透析患者さんの味覚域値としました。

図2に、各年代別による味覚域値を示します。白い棒グラフで表わしているのが健常者、斜線の棒グラフが透析している患者さんの群です。健常者も透析患者さんも同様に、老年者は若年者に比べて味覚の感受性が低下しています(電気味覚域値の上昇)。また、

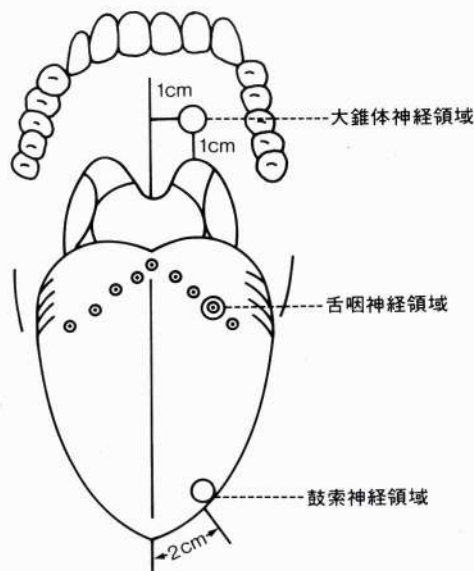


図1 各味覚神経別の測定部位

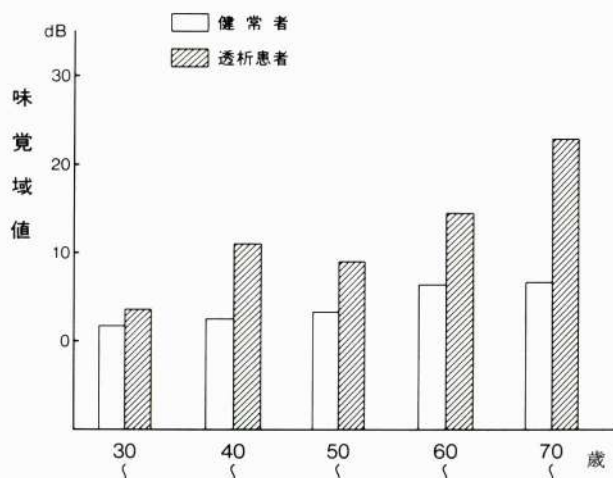


図2 年代別の味覚域値(鼓索神経領域)

透析患者さんは同年代の健常者に比し、味覚の感受性が低下しています。また、ここには成績を示していませんが、推定罹病期間が長いほど味覚の感受性も低下しています。また、私どもでは検査していませんが、透析をしている患者さんは食事療法による塩分制限の習慣にもかかわらず、塩からいものに対しても感受性が低下しているという報告もあります。

一方、透析導入後、塩味に敏感になってきたとおっしゃる方もいますが、逆に、透析時昼食の同じ食事でも、患者さんによっては薄味だと答える方もあり、透析患者さんの味覚に対する反応には、味覚異常のみならず、食物の好み、塩分制限に対する心理的な反応も強くかかわっている部分もあると思われます。

では、透析患者さんの味覚感受性の低下の原因は何でしょうか。従来より多くの研究が行なわれていますが、種

種の尿毒症性物質の代謝性要因が関与する味覚神経障害、味蕾細胞の変化が主で、他にさまざまな因子が複雑に加わっていると考えられていますが、詳細については現在のところ不明です。

## 7. 治療法について

以上述べたごとく、味覚障害のある透析患者さんにはとくに食事療法が透析自己管理のうえからも必要です。食事療法は、一般療法（たとえば生活の規則正しいリズムを守る）と並んで地味な内科的治療であるため、強力な薬物療法に比すればその効果が明らかでなく、ややもすれば軽視される傾向があります。しかし、最近の食事療法の進歩のおかげで、薬物療法に劣らない優れた治療効果を発揮することが明らかになっています。

食事療法として調味料を取り入れることも一工夫と思います。たとえば、塩味に対し、調味料を添加することに

より低い食塩濃度で満足できることもあり、食欲不振のときでも少しでもおいしい食事ができるものと考えます。また、患者さんの中には体の血の中の亜鉛が少ないことによる味覚障害もあり、医師と相談し治療すればよいと思います。亜鉛は貝のカキ、小魚、肝臓に結構多く含まれています。また、ご飯では玄米がよいようです。

## 8. おわりに

以上の説明で味覚障害についておおよそのことがおわかりいただけたと思います。

味覚障害については、原因が必ずしも明らかではなく、今後、私たちが問題を一つひとつ解決してゆかねばならないと考えています。また、透析治療を受けている皆さん、そして、看護婦、技師、栄養士、医師が一体となり、透析医療のレベルを高めてゆきたいと思っています。 (62.2.17受理)

和歌山労災病院：和歌山市古屋430

# 患者さんからの手紙

## これからも三つの歯車を うまくかみ合わせて

浦和市大久保領家540

大久保団地13-103

花前 和雄

私が「腎臓病」と診断され入院したのは、昭和43年の6月のことであった。前日までこれという症状もなく勤務していた私には、医師から「すぐに入院手続きをするように」と言われたのが、他人事のように思えた。

職場での健康診断で血圧が異常に高いので精密検査をした結果、「慢性腎炎」ということで入院することになった。そして、医師からは一応「3カ月の入院治療」という診断書を受け取った。

しかし、3カ月の入院生活はあっという間に過ぎて結局6カ月たってから、「君の病気（腎不全）は一生治らない」の一言であった。そのときはすでに12月もなかばを過ぎ寒い季節のため、3月末まで入院治療を続けて退院した。

その後、月2回の定期外来診察と食事管理を続けていたが、昭和48年の5月になり病状が急変し再入院となった。

当時、私の入院した社会保険埼玉中

央病院には多くの腎臓病患者が治療を続けていて、腎不全となると“死”を待つのみであった。

そして、透析施設も県内には2、3カ所しかないところで、当病院には7台の透析機械があり、14人ほどが治療に

当たっていた。そのような厳しいなかで、6月より私は中央病院で透析治療を導入することができた。

結局、残った10人以上もの腎不全の患者は、東京の大学病院の透析施設へ転院できれば良いほうで、それまで



なければ死んでいったのである。

また、私の透析治療も必ずしもうまくいかず、透析導入後2年間はたび重なる高カリウム血症、心不全のために入退院を繰り返し、冬はほとんど仕事もできないほどであった。

しかし、昭和50年の8月に社会保険埼玉中央病院のなかに県腎センターが完成し、それまで週2回だった透析治療が週3回となり、急激に検査データも良くなり、それまで17パーセントであったヘマトクリットも25パーセント以上となり、それからは、月、水、金曜日は午前中の勤務であるが、そのほかは休まずガソリンスタンドに勤務す

ることができるようになった。

そして、以前より趣味としていた写真撮影に取り組むようになり、ある山岳写真家の「富士山」の写真にとりつかれ、休日を利用して、透析歴13年を迎える今日まで富士山の撮影を続けている。

「富士山」の撮影に限らず山岳写真は、朝、夕方が一番撮影時間としては良く、毎年元旦の朝2時ごろに埼玉を出発して山梨県まで行き、朝5時ごろより準備をして、マイナス15度近い気温のなかでの撮影を毎年楽しみにしている。

まわりの人からは、何もそんなに苦

労してまでしないで、一泊どまりでゆっくりと出かけたと言われるが、私は趣味としてやる以上会社を休んでまで撮影に行くわけにもいかず、むしろ、限られた時間のなかで苦労して作る作品に喜びを感じるものである。

去年は自分の作品を埼玉県美術展、浦和市の美術展に出品し、入選することができた。

これからも、透析治療、写真撮影(趣味)と会社勤務の三つの歯車がくずれる事のないように続けていきたいと思っている。

(62.1.26受理)





## 慢性腎不全に伴う高血圧に

Ca<sup>2+</sup>拮抗剤ニコデールは、緩徐な降圧作用を有し、透析導入前後の血圧コントロールに適した薬剤です。

- 〈特 長〉
- ① 緩徐な降圧作用を有し、徐脈などの副作用もありません。
  - ② 腎血流量を増加させます。
  - ③ 胆汁排泄主体であり、長期投与によっても体内に蓄積しません。
  - ④ 透析中の血圧コントロールにも、膜を通過しないため追加投与することなく使用できます。

- 〈適応症〉
- 本態性高血圧症
  - 下記疾患の脳血流障害に基づく諸症状の改善  
脳梗塞後遺症、脳出血後遺症、脳動脈硬化症

●「用法・用量」ならびに「使用上の注意」は、製品添付の説明書をご参照ください。

Ca<sup>2+</sup>拮抗性循環改善剤

**ニコデール<sup>®</sup> 錠・散**

〈塩酸ニカルジピン製剤〉

健保適用



製造発売元  
**三井製薬工業株式会社**  
東京都中央区日本橋三丁目12-2



提携  
**山之内製薬株式会社**  
東京都中央区日本橋本町2-5

## 腎センター訪問〈その14〉

### 青森県・鷹揚郷腎研究所を訪ねて

かつて陸奥国と書いて「みちのくのくに」と読んだことから、東北地方のことを「みちのく」と呼ぶようになったとも、「みちのおく」から変化したとも言われていますが、その「みちのく」本州最北の青森県に総合病院ではなく、腎疾患専門のすばらしい病院があるとは、全くの驚きでした。

この「財団法人鷹揚郷腎研究所」は名前が示す通り「みちのく」の腎不全治療・研究をめざして、昭和48年弘前大学の舟生先生を中心とする有志の方がたによって設立されました。鷹揚

郷”という珍しい名は、津軽藩ゆかりの弘前城からいただいたということです。49年6月、弘前病院が透析ベッド20床からスタートし、52年には青森市に青森病院も併設されました。

では、まず初めに青森病院のほうからご紹介しましょう。青森病院長の菅原先生に病院を案内していただきながら、お話を伺いました。

「この病院ができるまでは、青森市の患者さんは1時間もかけて弘前病院まで通っていましたが、県庁所在地として町が発達し、患者さんも増え、ま

た青森市の西部に病院がなかったのが西部地区をカバーするために、腎臓専門の病院として建てられました。目的のひとつである地域医療のため、青森市だけでなく下北半島までも診療地域となっており、病院のバスが送り迎えをしています。遠い患者さんもこれを利用してやってきます」

患者さんは17～76歳、社会復帰をしている方11～12名が夜間透析を受けていて、昼間透析は96名です。職員数は80名、うち医師3名、看護婦40名がいます。

弘前病院もそうですが、給食室には食事カルテともいえる患者さん一人一人の食事に関するデータがぎっしり詰まっていました。栄養士の方は「いろいろと食べ物に制限はありますが、おいしく食べてもらうことが一番の課題です。ですから献立も同じローテーションにはしません。このデータには各々の食べても良いもの、悪いもの、好物などが細かに記入されています」とおっしゃっていました。

また、ここのケースワーク室には、青森県腎友会の事務局があり、腎移植促進のためのパンフレットを作ったり、患者さんのコミュニケーションを図る活動をしています。



青森病院、左からケースワーカー館田さん、院長菅原先生、婦長葛西さん、事務長福田さん



鷹揚郷腎研究所 弘前病院

地方でこのような単科の腎不全専門の病院は珍しいですね、とお尋ねすると「みんなが同じ目標、同じ方向へ一団となって進むので、かえってやり易いですよ」ということでした。

青森病院を後にして、見渡すかぎりのりんご畑を走ること約1時間で弘前病院に着きました。コンコースを上がると病院とは思えないようなしょうやかな建物が現れ、玄関を入るとまさに芽吹を思わせるような絵が出迎えてくれて、明るく広々とした病室へと続きます。

弘前病院は泌尿器科・内科・小児科・外科・歯科をもち、ここでは腎不全治療もさることながら、研究も大きな柱となっています。患者さんは152名、その約8割が農業に携わっていて、青森特産のりんごを作っている方が多いそうです。やはりこの弘前病院も診療地域が広く、秋田県北部から青森県西半分をカバーしており、北の五所川原市までバスを出していて、20人ぐらいの患者さんがこれを利用しています。病院長の平山先生に案内していただきながらお話を伺いました。



弘前病院 院長 平山先生



透 析 室

「ここの特徴は弘前大学泌尿器科からスタートしたことです。腎不全治療が専門ですが、関連の研究にもかなり人とお金を注ぎ込んでいます。

患者さんはほとんど慢性腎不全の方で、同時透析ベッド82床、病床87床、そして職員120名、うち医師10名、看護婦65名がおります。患者さんは2～74歳で、2歳の子供さんは5か月のときからCAPDを続けています。

ここの患者さんは農業に従事している方が多く、勤めている方はほとんどいません。ですから夜間透析はやっておらず、7名だけは変則的に13:00～18:00に行なっています。透析歴が10年以上の方が17名いますが、15年続けている1名は弘前大学のときからの患者さんです。

大学と密接なので、診療面でも研究面でも何かあったときにはいつでも応援してもらえる強みがあり、恵まれていますね」

これからは移植が重要になってく

る、ということで57年に無菌手術室、無菌病室等を増築し、移植に力を入れてきました。

「透析からスタートしましたが、開設当初からいつかは移植をやらなければならぬと思っていました。しかし、ここは東京などとは違い都市から離れているので、適合性検査などを外注しているとリンパ球が減少してしまいます。ですから、適合性検査やリンパ球のクロスマッチも自分でやらなければなりません。そのため準備に時間がかかってしまいましたが、設備も整い、患者さんも増えてきたので、58年11月に第一例の移植を行ないました。

一からやらなければならなかったのが大変でしたが、いまになって考えると、すべて自前でできるようにしておいて良かったと思います。たとえば、死体腎が出たら採血だけすれば全部調べられます。ですから、死体腎の提供があった場合、まっすぐここへ来ればいい訳です。いままでに生体腎11例、



無 菌 手 術 室

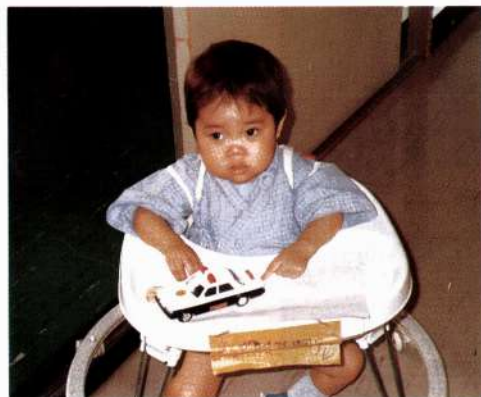
死体腎2例が行なわれました」

「移植をして、この患者さんは確実に大丈夫だ、というまで次の移植はやらないのでだいたい2、3か月に一例しかできません。いま5～6人の方が移植待ちをしています。

待たせるのはかわいそうな気もするのですが、まだ症例が少ないので、どうことが起こるか分かりません。どんなことが起こっても十分に対処できるようにしておくため、ある程度の実績が蓄積されるまでは、あせらず確実な方法をとっていく考えです。

初めは苦労もしましたが、いろいろな所へ尋ね、皆さんによく教えていただきました。移植を始めてから、移植を目的にくる若い患者さんが増えたので、患者さんの平均年齢は低くなってきましたね」

病室の前ではCAPDを行なっている卓也君が背中に透析液バッグの入ったリュックを背負って遊んでいました。



CAPDを続けている2歳の卓也君  
皆中のリュックにバッグが入っています

「CAPDは現在3名が行っており、ほかに3名が訓練中です。家が遠い方はずっと入院しなければならないので、CAPDが良いとは思いますが、腹膜炎であつという間にダメにしてしまうよりは、血液透析のほうが良いのでは、と迷うところです。

合併症はいまのところ目立っていませんが、骨で一番困るのは大腿骨骨折で、これは整形外科の先生に来てもらい、手術をしてきちんと歩けるようにしています。また、糖尿病性腎症が多いので、目の合併症が増える傾向にあります」

「最近、患者さんに対して感じるのは、ダイアライザーが良くなっても、患者さんのほうは良くならない。特にかゆみがひどくなっているように思います。これは食事制限を守らず、いろいろなものを食べすぎたからではないか、原因は食事にあるのではないかと、と思っています。

私自身、食べる楽しみはかなりのウ



移植者の追跡表



カルテのような個人個人の食事管理データ

エートを占めると思っているのですが、余程、無茶をしないかぎりは何も言いませんが、自分の体ですからもっとしっかり管理し、そして何か目標を持って欲しいと思いますね。仕事をしている人のほうが元気だし、体重や食事に多少目をつぶっても、何かを見つけて、生きがいとして欲しいですね」

そしてここには、もうひとつの柱である研究部門があります。

「この研究をしっかりとやらないと普通の病院と変わらなくなりますので、頑張っています。移植、免疫、そして泌尿器科に関係のあるガン、内分泌などを研究して、学会発表・論文発表を行っており、看護婦・栄養士・ケースワーカーもそれぞれの分野で勉強、研究しています。そしてなるべく学会、研究会に参加し、ほかの所に負けないようにと皆、一所懸命です」



弘 前 市

最後にこれからの展望について伺いました。

「この腎不全治療はどういう状態でも、どんな合併症が起こっても、すべてここでやらなければいけないと思っています。

それと、やはり力を入れていきたいのは、移植ですね。5～6年前からみると、移植に対する理解もだいぶ広がりました。患者さんも20～30歳代の方たちは、初めから移植の話を持ってきます。ですから1年でも2年でも、透析をやらない日を作ってあげたいですね。早くもっといい免疫抑制剤が出て欲しいものです。移植のためにCTや検査が、夜中であろうとすべて必要なときにできるようになっているので、小回りがききます。ですから、移植を始めてから特に、単科の病院で良かつ

たと思っています。

地域医療として、移植のキャンペーンをこの辺りでも独立してやり、いずれは腎バンクも作りたいのですが、なかなか難しいですね。いろいろな所で機会があると移植の話をして、“死体腎が出たらお願いします”と言っていますが、これからだんだんやっていることを理解してもらえるでしょう。地方は地方なりに、あせらないでひとつずつやっていこうと思っています。そして、透析・移植は常にある程度のレベルを保っていききたいですね。

また、看護婦・栄養士・ケースワーカーも透析療法に対する考え方、仕方をそれぞれの部署で努力していきたいと思っています。

腎不全、特に移植については国からの通達がみんなに届いていません。一

般の人にもっと基本的なキャンペーンをしないと、国からの一方通行になってしまいます。もっともっと力を入れ、声を大にして言わなければ、患者さんがかわいそうです。移植は一種のかけですが、かける価値は十分あると思いますから」

病院の裏山には丹精込めたりんご畑が広がり、たくさんの小さな実をつけていました。病院を後に、帰る夕暮の空には岩木山の美しい姿が浮び上がり、町は2日後にせまったねぶたの飾りつけに大忙しで、短い北国の夏が、正に最高潮を迎えようとしていました。

取材者 本田眞美

取材日 昭和61年7月30日

## “元気で働いています”



川原 武さん (41歳)

北海道虻田郡真狩村字真狩光39

スキーの製作をしている川原さんは、昭和55年2月に透析を導入し、片道2時間半の道のりを週2回通院していましたが、次第に透析不足となり、週3回の透析と仕事の両立は不可能というピンチに立たされたことから、59年1月にCAPDを導入しました。いまは体調も以前に増して良く、会社も休むことなく、2週間に1度通院しています。

(うの外科クリニック  
小樽市住吉町7-5)



佐々木八重子さん (38歳)

宮城県遠田郡子牛田町中埴字若狭2-2

永野病院では、透析療法の導入にあたり、社会復帰を全うできるような透析を設定しています。佐々木さんは、昭和61年8月1日から本人の希望もあってCAPDを開始しました。導入時、2カ月の入院を経て、現在は役場の税務課に復職しています。家庭では2人のお子さんのお母さん、また兼業農家なので、農繁期にはとても忙しい佐々木さんです。

(永野病院 古川市東町4-29)



永沢よしさん (63歳)

宮城県古川市諏訪2-9-10

昭和51年4月1日から透析を始め、週3回の透析を受けながら家庭裁判所の調停員として働いています。その間に胃潰瘍のため手術を受けましたが、術後の経過も良好で、現在では仕事はもちろんのこと、グループ旅行を楽しんだりカルチャーセンターでペン習字を修得したり、とても有意義な生活を送っています。

(永野病院 古川市東町4-29)

広瀬忠俊さん (55歳)

富山県富山市新園町

139-11

昭和54年2月から透析を始めた広瀬さんは銀行マンですが、透析開始3年目から4年目ごろに職場関係の問題と、血圧変動が著しいという壁に直面しました。しかし、医師・ケースワーカーが本人と職場との話し合いをして、いまは元気に働いています。趣味は磯釣り、ゴルフ、園芸などで、優しい奥様と2人の息子さんの4人家族です。



(北川内科クリニック 富山市宝町2-3-2)



深尾鈴恵さん (37歳)

岐阜県山県郡高富町高富1459

家業のガソリンスタンドで、スタンドウーマンとして午前8時から午後9時まで活躍中の深尾さんは、昭和56年8月から透析を開始しました。2人の息子さんのお母さんで、とても明るく活動的な反面、日本舞踊の名取り、琴、三味線といった趣味をお持ちです。自己管理も良好で、今日も元気な声がスタンドに響いていることでしょう。

(平野総合病院 岐阜市黒野176)



星野正美さん (34歳)

鳥取県出雲市白枝町854-7

透析歴11年の星野さんは、透析に入ってからスキー、ゴルフを始め、スキー歴9年、ゴルフ歴6年になり、昨年の会社のコンペでは見事優勝しました。たばこの配送会社にお勤で、月末は夜11時ごろまで仕事をすることがありますが、週3回の夜間透析を続けながら、自己管理を大切にして、元気に仕事し、趣味のスポーツを楽しんでいます。

(永岡内科 出雲市塩治町1156)



岡田敏夫さん (44歳)

島根県簸川郡斐川町大字出西1904

昭和54年11月から透析を開始した岡田さんは、2週間後にはもう職場復帰。週3回の夜間透析を受けながら、衣料品製造工場の経営者として、工場の管理から県内各地、ときには広島、岡山方面まで営業活動に忙しい毎日を送っています。自己管理も良好で、ご家庭では3人の子どもの良きパパとして、仕事に、趣味に励んでおられます。

(永岡内科 出雲市塩治町1156)

寺本稔子さん (45歳)

広島県佐伯郡廿日市町

桜尾本町5-14

家業の写真屋さんを手伝っている寺本さんは、23歳のとき、妊娠中毒にかかりましたが、無事お嬢さんを出産。その後、育児に忙しく放置していましたが、11年後、昭和50年5月から透析を受けるようになりました。トラブルもほとんどなく、週3回の夜間透析を続けながら、お店の受付、販売、身分証明書やパスポート写真の撮影をしています。

(原田内科病院 広島市佐伯区旭園9-31)





**広本 肇さん (57歳)**

広島県広島市佐伯区五日市町八幡ヶ丘 1-205

会社役員をしている広本さんは、昭和46年に慢性腎不全と診断され、55年6月透析に入りました。導入1カ月後には職場復帰し、週3回の透析を受けながら、中国地方5県を車で走り回り、営業活動に忙しい毎日です。また、当地区の腎友会役員でもあり、レクリエーションの企画や健康管理のよきアドバイザーとして皆さんから親しまれています。

(原田内科病院 広島市佐伯区旭園 9-31)



**河野 忠さん (63歳)**

宮崎県宮崎市霧島 4-47

元陸軍少尉の河野さんは、昭和37年ネフローゼ症候群で2年間入院、57年ごろから腎機能が低下し、59年1月から透析に入りました。一過性心房細動にときどき悩みながらも、仕事は休まず、月1~2回の出張の際には他施設で透析を受けながら頑張っています。俳句、囲碁、謡曲、ゴルフと多趣味で、謙遜なさっていますが、なかなかの腕前とお見受けしました。

(古賀総合病院 宮崎市高千穂通 2-5-7)



**稲嶺美栄子さん (49歳)**

沖縄県北谷町北前272

昭和54年9月から透析を始め、現在は週2回の夜間透析を受けながら、米軍基地内で洋裁の仕事を続けています。透析に入ってから、稲嶺さんはボランティア活動に協力しようと思い、母子推進員として乳幼児の予防接種や健康相談等にも活躍しています。透析中は、カセットを聞きながら大好きな琉球民謡を口ずさむのが楽しみで、今日も稲嶺さんの声が聞こえているかもしれません。

(牧港中央病院 浦添市字牧港1199)



**大城光久さん (34歳)**

沖縄県那覇市古島38-4

大城さんは昭和54年1月に透析を導入し、週3回の夜間透析を行なっています。3年前に建設会社を設立し、職員5人、作業員20人の代表者として毎日張りのある生活を送っています。休日には、魚釣りやゴルフを楽しんでおり、自己管理に気をつけて、自分自身の人生を悔いなく、楽しく生きていきたいとおっしゃっています。

(牧港中央病院 浦添市字牧港1199)

# 松村満美子の患者インタビュー〈その15〉

## 移植を受けられた子どもさんと お父さん、お母さんの集い



インタビューアー  
松村満美子

と き 昭和61年12月6日

ところ 経団連会館会議室

出席者 青木早苗・お母さん

池口祥子・お母さん

清野泰代・お父さん

萩山遊一・お母さん

宮村剛志・お母さん

インタビューアー 松村満美子

アドバイザー 中川成之輔

(東京都多摩老人医療センター)



## 移植前と移植後では 何が違いますか

**松村** 今日お集まりの方は、皆さん最近腎移植を受けられたお子さんとそのお父さん、お母さんです。血液透析から生体腎移植、あるいは死体腎の移植、CAPDからの移植などさまざまで、また、移植前のコンディションも違った経験をお持ちでいらっしゃると思います。

最初に、移植前とその後の違いを伺いたいと思います。今日ご出席のなかで一番お兄さんで、もう子どもも扱いは申しわけないお年ですけれども、宮村さん、CAPDをやっていたところ、移植後とは大きな違いはありましたか。

**宮村(子)** 大きな違いがありました。世界が明るくなったというか、周りが違ってくるんですね。

**松村** お母さんの腎臓をいただいて、まず最初、どういうところでそれを感じましたか。

**宮村(子)** 食事の味が違いました。

**宮村(母)** CAPDのときは、いつになってもおなかがすかないという感じで、食欲がなかったのが、いまは何でも食べます。

腎摘出の手術を受けた私が歩けるようになって、息子の病室へ行っただけです。そうしましたら、「頭がスカッとしました」と言いました。

**松村** 透析から移植すると、「もやが晴れた」という方がいらっしゃいますね。

**中川** お母さんは術後の経過はいいんですか。

**宮村(母)** はい、2カ月ぐらいまでは、

上を向いて寝ていると痛いし、下を向いたり横を向いたり、何しても苦しかったんですが、それが過ぎたら、もうウソのように元気になりました。3カ月目からは、旅行にも行きましたし、山にも登りました。スポーツもやっています、バドミントンを。

**松村** 腎臓が二つあったときと違いはありますか。ああ、やっぱり片方ないせいかな、なんて思うことは……？

**宮村(母)** いえ、ありません。

**松村** ちょっと疲れやすくなったという方もいらっしゃいますね？

**宮村(母)** 3カ月過ぎたら、もう忘れようと思ったんです。気にしない性格ですから(笑い)。

**松村** どっち向いても痛いとき、あげちゃって「しまった」と思いませんでしたか(笑い)。

**宮村(母)** いえ、思いませんでした。よかったと思っています。

**松村** お母さんなればこそですね。剛志君は二十歳になったとき、お母さんへの感謝をどういう形で表しましたか。

**宮村(母)** 特別に言葉では言わなかったんですが、「頭がスカッとした」と言ってくれたとき、本当にうれしかったです。

**中川** ものを計算するときの速さなんかも違いますか。

**宮村(子)** そこまではわからないんですが、勉強するときに違います。たとえば、受験のころとか、あとCAPDをやっているも血清クレアチニン値が高かったんで、試験勉強も思うようにできなかったんです。しかし、7月に移



中川先生

植して、9月には前期の試験があったんですが1日10時間ぐらいやっても平気でした。自分でもびっくりしました。

**中川** もともと勉強が好きなんだな。

**宮村(子)** いえ、好きじゃないんです(笑い)。

**松村** 清野さんは、お父さんのをいただくはずが、たまたま適合性のある死体腎が出て、その死体腎を移植したということですが、死体腎というのは手術に入る前から知らされていたんでしょう？

**清野(子)** はい。

**松村** それで、「ちゃんとついてきますよ」と言われて、まず何を思いましたか。

**清野(子)** 透析から離脱したときは、すごくうれしかったですけど、それ以外はあまり感じなかったです。

**松村** もちろん食事はお味が違うでしょう。それ以外で、「あっ、違うな」という感覚はありましたか。

**清野(子)** 透析しなくていいので、時

間的に余裕ができたということです。

松村 やはり頭がスカースとした感覚はありましたか。

清野(子) あまり……。ただ、透析のときは、2日おくと水分がかなりたまりますから、ちょっとむくんだりしましたが、それがなくなりました。それ以外はそんなに感じなかったです。

松村 一番古いのは萩山さんで、59年ですね。

移植してから、遊一君はトラブルなしですか。

萩山(母) 一度もないです。

松村 学校でお友だち遊んだりするときにも何も制限なしですか。

萩山(母) いえ、先生から移植したところを打たないようにと言われていまして、体育の跳び箱とか鉄棒は見学していますが、あとはだいたいやっています。

松村 遊一君、移植する前と移植してからと、どこか違う？

萩山(子) ……。

松村 小さいからね。

お母さんの腎をもらったときに5歳半、幼稚園のときですね。

萩山(母) 幼稚園も行けなかったんです。

松村 移植後、何か言いましたか。

萩山(母) 出なかったおしっこが術後出たとき、すごく喜んだんです。痛がってかわいそうだったんですけどね。

CAPDに入ると同時におしっこがなくなっていたので、2年間無尿だったんです。

松村 そうですか。おしっこが出たときうれしかった？

萩山(子) うなづくー

松村 おしっこの出し方、忘れていたんじゃないの。

萩山(子) 一笑うー

萩山(母) CAPDだったんですが、腹膜炎などのトラブルがあって、それまでお風呂に入れなかったんです。それが、お風呂にも、プールにも入れるようになって、そういうのが一番で、それから食事制限がなくなったことですね。

松村 CAPDをやっている、食事制限は厳しかったんですか。

萩山(母) 全身状態があまりよくなくて、塩分3gぐらいでやっていたものだから。

中川 バッグはどんな大きさのものを使いましたか。

萩山(母) 750mlです。交換は3時間おきで、多かったんです。夜中1回だけは11時ごろにやって、朝5時ごろまであいて、それが一番長くて、あとは3時間おきでした。

松村 そんなに頻繁ではたいへんでしたね。

萩山(母) それにCAPDの注・排液がちょっとうまくいかないものだから、私がほかのことができる時間は1時間くらいしかないんです。しかも、おなかにカテーテルが入っているので、遊んでいても転ぶと危ないとか、おなかがふくらんじやったり、本人もかわいそうでした。

松村 そのころといまの体重は……？

萩山(母) そのころは13kgでした。いまは26kgあります。身長も移植してから16cmぐらい伸びました。いま116cmぐ

らいあります。

中川 CAPDでも、血液透析に比べると結構身長は伸びることになっているんですけどね。

萩山(母) 1年に1cmか2cmぐらいしか伸びませんでした。いま2年生ですけども、標準より頭ひとつ違えます(笑)。この子の下に2歳違いの来年学校にあがる弟がいるんですが、その子とちょうど一緒なんです。その子も小さいほうなんですけれどもね。

中川 喘息のほうはもういいんですか。

萩山(母) いまはシクロスポリンのほかにプレドニンを服用していますので、発作はあまりないんですけども、ときどきは出ます。この子は、一度、喘息で呼吸も心臓も止まったことがあるんです。CAPDを導入する前ですが、うちから病院が近いので、信号無視なんかして急いで病院へ行って、心臓マッサージをしてもらって間に合ったんです。あと1分遅れたらだめだったと言われました。

松村 遊一君、そのこと覚えている？ ぜんぜん覚えていない？

萩山(子) うなづくー

松村 CAPDをやっていたのは覚えている？ それとも忘れちゃった？

萩山(子) うなづくー

松村 でも、そんなに忙しいCAPDは忘れたほうがいいのかもかもしれませんね。

それに、それだけCAPDに時間を取られたら、ご家族はCAPD中心の生活をされたと思うんですが……。

萩山(母) 下の子が「どっかに行きたい」と言っても、CAPDの交換がある



萩山さん

萩山遊一君 3歳半からCAPD。59年、5歳半のときに母の右腎を移植。

ので、下の子が犠牲になってしまってかわいそうな面がありました。

松村 移植がうまくいって、ご家族で最初にやったみんなの行事って、とくにありますか。どこか遠くまで旅行したとか。

萩山(母) そんな、まだ1回も行ったことないんです。やっぱり、何かあったら困るっていうか、まだおっかないですね。

松村 まだ恐いですか。

萩山(母) 恐いですね。

松村 お母さんは、そんな目茶苦茶いそがしいCAPDから開放されて、ご自分も腎を摘出した傷痕が痛かったかもしれないけれども、どういう感慨をお持ちになりましたか。

萩山(母) 私も、この子が普通の生活ができるようになったことが、すごく

うれしくてね。子どもだから、いまじゃそれも忘れかけているようなんですが、この状態がいつまでも続けばいいなと思っています。

松村 そうですね。お母さんの術後の経過はどうですか。

萩山(母) もう、忘れちゃったんですが……。いまは、手術前とぜんぜん変わりのないです。

松村 池口さんも移植して何か変わりましたか。

池口(母) すごく太りました。もともとはお父さん似でほっそりしていましたが、移植して私にそっくりになって、「困ったね」って笑っているんです。拒絶反応の後、かなりむくんでいるなって感じがしました。むくみはまだ残っているみたいです。

## 移植して消えた症状はありますか

中川 症状で一番変わったことをひとつだけあげると、何でしょうか。たとえば、体がかゆかったのが、ぜんぜんなくなったとか。

池口(子) 「顔色がいいね」って言われました。

池口(母) 血の気がぜんぜんなくて、顔色は悪かったですね。

青木(母) うちとはとにかく面長だった顔が丸くなったことです。

中川 それは薬の副作用のほうが大きいと思います。そのほかに移植後なくなった症状は何かありますか。

青木(子) 何をやっても疲れなくなりました。前は本当に疲れて、ふらふらして歩いていましたから。

松村 早苗さんは、移植するまでの体重と身長を覚えていらっしゃる？

青木(子) 身長はいまとぜんぜん変わりません、139cmです。

青木(母) 6年生のときの身長からぜんぜん伸びていません。

松村 体重は、聞いていい？

青木(子) 恥ずかしい…… (笑い)。

青木(母) 最初の手術をした後は25kgぐらいだったんです。それが31kgぐらいまで回復したのかな……。いまは約39kgです。

松村 背はもうちょっと伸びてほしいですね。

中川 薬が減ってくると伸びるからね。体重も減るし大丈夫だよ。

松村 清野さんは、背は伸びましたか。

清野(子) 変わりません。いま155cmあります。



## 宮村さん

**宮村剛志君** 60年10月、19歳のときCAPDを導入。61年7月、母の左腎を移植。9月初め、軽い拒否反応はあったが、点滴で治癒。

**清野(父)** うちの場合、食べ物の嗜好が変わりました。いままで絶対食べられなかったものが、食べられるようになりました。

**中川** 以前、味覚障害はありませんでしたか。たとえば、食べていても金属のような味がするとか、砂をかんでいようとか。

**清野(子)** そういうのはなかったんですが、貝類が全くだめだったんです。あまり好きじゃないんですけども、それが食べられるようになりました。うなぎは嫌いだったのが好きになりました。小さいころ、うなぎは大好きだったらしいんですが、腎臓が悪くなったところから食べられなくなって、いまは好きです。

**中川** 味がしなかったというわけではないんですね。

**清野(子)** そういうわけじゃないんです。

**清野(父)** ピリピリするようなからいものも食べられるようになりましたね。

**萩山(母)** うち生まれ変わっちゃたという感じで、かなり違います。ちょうど学齢前だったので、学校から「自分の名前を読み書きできるようにして下さい」と言われていたんですが、ぜんぜんその気がなかったんです。でも手術してから覚えるようになってきました。その前はもやもやしていたみたいです。考えられないし、根気もないし、見た目にも顔色が白くて、幽霊みたいな感じでした。

**中川** 宮村さん、変わったと思う身体的な症状をひとつだけあげるとすると何ですか。

**宮村(子)** やはり食事です。嗜好もありますが、とくに食欲です。何を食べてもまずいなという感じだったんですが、移植したら、病院の食事がおいしく感じられました(笑い)。あと、体がかゆかったのがなくなりました。

**清野(父)** うちの子も肩が凝ると言っていましたけれども、いまはほとんどないみたいです。

体調の悪い中で受験に成功するなんて、宮村君のガンバリはすごいですね

**松村** 萩山さんは小さいせいもあってCAPDが忙しかったようですが、宮村君もCAPDですよ。そんなに忙しくはなかったのですか。

**宮村(子)** 1,500ccで1日3回でした。

**中川** それは楽だったな。

**松村** それはもっぱら家で取り替えていらしたの？

**宮村(子)** 朝起きたときに家で替えまして、それから昼に学校の保健室を借りてやりまして、家に帰ってから寝る前に1回やりました。

**松村** それじゃ、かなり楽ですね。

**宮村(母)** それもよくサボって……。

**松村** えっ、どういうことですか。

**宮村(母)** 学校へお願いしていたんですが、やはり保健室でやるのが、いやだったんでしょうね、家に持って帰ってくることもありました。学校の先生も「まあ、いいでしょう」って、大目に見て下さって……。

**宮村(子)** 夜なんか、疲れていると廃液しながらそのまま寝ちゃって、気が

ついたら朝になっていて……(笑い)。

松村 お母さんは、介助はあまりなさらなかったのですか。

宮村(母) 一切やりませんでした。

松村 自分で消毒から何からやって、トラブルは起こしませんでしたか。

宮村(子) 起こしました(笑い)。

宮村(母) 移植の直前、6月1日に腹膜炎になったのです。

中川 でも、宮村さんの場合は1日3回の交換でCAPDとしてはわり楽だし、残腎尿も1,500ccあれば、食事もほとんどフリーだったと思うんですが……。

宮村(母) はい。

中川 活動もそんなに妨げられなかっただろうと思うんだけど、やはり移植をやりたかったですか。

宮村(母) そうですね、やはり中学1年のときからでしたから、このまま透析になったら希望はないような気がしたんです。ですから、「もしそうなったときはお母さんの腎臓をあげるからね」って励ましていましたね。ようやく役割を果たせたなと思っています。

松村 ご兄弟は……。

宮村(母) 弟が2人います。いま高3と高2です。

松村 大学はどちらですか。

宮村(母) 東京理科大の電気工学です。

松村 受験はちょうどCAPDに入る前ですね。きつかったでしょう？

宮村(母) もう顔色は土色でした。手も真っ白だったです。

松村 よく頑張りましたね。

宮村(母) とにかく大学に入ってから

移植なり何なりして、いい体にしてやりたいと思いまして、「どこの大学でもいいから、現役で入りなさい」って言いました。

中川 CAPDは自分で選ばれたのですか。人工腎臓かCAPDか、一応説明を受けたでしょう？

宮村(子) 酒井先生が、最初からCAPDを勧めてくれました。

村松 CAPD導入が10月ということは、大学に入って半年後ぐらいからですね。でも、それだけ腎機能が落ちているときに受験勉強なんて、たいへんだったでしょう。

中川 それで悪くしちゃったのかな(笑い)。

松村 あ、そういう見方もあるわけですね。私はよくそんな悪い状態で頑張ったなって……。

宮村(母) 高校3年生ぐらいからどんどん悪くなっていくのが、血清クレアチニン値の検査なんかでわかりますから、この子がもし大学に入れても、そのころもうだめだろうなって、覚悟していたんです。ですから、何が何でも現役でって……(笑い)。

松村 理科大と、あとはどこを受けられたんですか。

宮村(子) そこ1本だけです。

松村 すごいですね。将来は何になりたいの？

宮村(子) コンピュータ関係なんかにいければ……。

事実は小説よりも奇なりと言いますが、清野さんのケースはまさにドラマですね

松村 清野さんの56年5月の発病というのは、何でわかったのですか。

清野(子) 中学に入ったときの学校検尿で見つかったのです。それまではひっかかったことなかったのですが、そのときにタン白尿と血尿が少し……。

清野(父) 大きな病院を何カ所も回ったのですが、原因がぜんぜんわからなくて治らず、女子医大へ行ったのです。2年ぐらい前の59年の初めです。そのときはもう既に……。

松村 学校検尿で腎が悪いということはわかっていただけでしょう？

清野(子) そうです。

松村 何がわからなかったのですか。

清野(父) どんどん腎機能が低下していながら、その原因がわからず、ますます悪くなるわけです。

松村 で、結局は糸球体腎炎だったのですか。

清野(子) 女子医大でIgA腎症ということがわかって、12月に透析に入りました。シャントは1回手術しただけで、何もトラブルはありませんでした。

松村 泰代さんは死体腎移植でしたね。

清野(子) そうです。61年1月19日に手術しました。男の人の腎です。

松村 肌のつやもよくて、元気そうね。透析しているときはどうでした？

清野(父) よくなかったですね。

実は、ぼくの腎臓を提供する予定で、ぼくも入院していたんですが、たまた



## 清 野 さ ん

清野泰代さん 56年5月、中学入学時の学校検尿で見つかる。59年初め、IgA腎症と判明。血液透析のあと、61年1月19日、死体腎移植。

ま適合性のある死体腎の提供があったんです。

松村 お父さん、救われちゃったわけですね？（笑い）

清野(父) ええ。全部検査して体もきれいにして、明後日というときに、ボンと死体腎が出て、そのまま娘だけ手術室へ行ったのです。

松村 ドラマですね。そういうこともあるのね。

清野(父) 先生が「宝くじより難しいですよ」って。1日早くても、遅くても間に合わなかったんですから。

松村 そういうことですね。1月19日にもらったわけでしょう、いつが手術予定日だったのですか。

清野(父) 21日、火曜日の予定が日曜日に入ってきたのです。

松村 お父さんは拍子抜けというか

……？

清野(父) 複雑な気持ちですね。一晩中、病院の中をうろうろしてしまって、何とも言えない気持ちでした。どうしてやることもできない、うまくいってくれればいいという心境ですね。

松村 お父さんはお嬢さんにあげるつもりで入院して、全部検査もして、切る直前に死体腎が飛び込んできたなんて、ホント宝くじに当たったみたいですね。

中川 そういうとき、保健はどうなるんでしょうね？

清野(父) 入院したのは1週間ぐらいです。万一のときは取り出すというので、入院はしていたのです。ほくの分は自己負担で、7～8万円でした。

中川 ご家族のなかでお父さんのだけが適合したのですか。

清野(父) そうです。血液型が合っているのはほくだけですから。O型というのは少ないらしいですね。それがたまたまO型が入ってきて、適合も5つのうち3つが合い、それじゃ、やろうということになったのです。

松村 泰代さんは、ご兄弟は？

清野(子) 15歳の弟がおります。

中川 しかし、お父さんのが合っているけど、清野さんぐらいの、ちょうど男として一番たいへんな年齢のところにいる方だと、病院のほうでしばらく延ばそうと、止めることもあるんですよ。仕事のこととか、いろいろ思い悩まれたと思うんですが……？

清野(父) そのときは、自分の会社をつぶしてもいいやと思いましたね。

松村 でも、下にもお子さんがいらっしやるわけでしょう？

清野(父) まず、生きていれば何とかなりますしね。前から「いつやろうか」という話はしていたのですが、病院のほうの準備ができなかったんですね。死体腎の登録は病院のほうでしてくれたみたいですが……。

清野(子) 透析に入ると同時に、先生が登録して下さいました。

松村 結局、透析はどれくらいしていたのですか。

清野(子) 1年ちょっとです。女子医大に通院して透析していました。

松村 お父さんとしては、お嫁さんに出すときより、もっと複雑かもしれないですね。

清野(父) そうですね。自分の命を半分にしてもいいから、子どもに与えてやりたいというのが、親の気持ちだと

思うんですよ。それが突然できなくなったというのは、ものすごく複雑ですね。

松村 自分は傷つかないで済んだけれども、何となく門前でシャットアウトされたような感覚もあるでしょうしね。

それ以降はトラブルはないんですか。

清野(子) ありました。通院して2週間目ですから、2月の終わりごろに2週間入院して、点滴して治りました。

松村 摘出になりそうなほど、きつかったのですか。

清野(子) いえ、摘出ではないんですけども、腎生検をやったんです。

清野(父) 死体腎のなかでは、女子医大始まって以来、一番早い退院だったのです。それまで1回も揺さぶりも何

もなかったのです。

松村 トラブルはそれ1回だけですか。

清野(子) そうです。

清野(父) もう、このごろはテニスはやるし、遊びには行くし……(笑い)。

松村 高校受験が透析に入るか入らないかのときですね？

清野(子) 学校の先生が、腎臓が悪くて片側を摘り出したことがあったんです。その先生の紹介で女子医大に入ったのが、ちょうど59年の2月です。そのときに高カリウム血症がありまして、緊急入院ということになって、受験できなかったのです。その前に私立を1校受けていたんですけど、体力検査があってそこで落とされたんです。それで、二次募集で都立と私立と受けようと思った矢先の入院だったんです。

お父さんの生体腎の摘出は、青木さんのいまの死体腎生着のペースになっているみたい

松村 青木さんは高校1年生ですか。

青木(子) はい、私立の菊華高校に通っています。

松村 やはり学校検尿で見つかったのですね。透析が13歳、中学1年生の8月末からですね。2回、移植手術をされていますね。1回目の14歳のときの手術日は覚えていらっしゃるんですか。

青木(子) 58年6月29日です。

松村 この日にお父さんからいただいて、その後、摘出したのはいつですか。

青木(母) 10月です。手術後1カ月たった8月初めから拒絶反応がきまして、2カ月ぐらい闘ったんですけど、とうとうだめで、10月に取り出したんです。そのときはものすごく強烈な拒絶反応で、意識もなくなり、生きるか死ぬかの思いをしました。

松村 お父さん、がっかりなさったでしょうね。

青木(母) ええ。でも、子どものためにしたことですから、ぜんぜん後悔はしていないようです。

松村 ご主人はどういうお仕事をしていますか。

青木(母) サラリーマンです。

松村 お子さんに腎臓をあげるとか、入院なさったりするのは、サラリーマンにはなかなか難しいと思いますが、そのときは年休を取られたのですか。

青木(母) はい。10日間入院しました。すごいスポーツマンでしてね。腎臓を



青 木 さ ん

青木早苗さん 学校検尿で見つかり、中学1年の8月から透析。58年6月、父の腎臓を移植したが、10月に摘出。59年12月、死体腎移植。

移植するという朝も、病院の周りを駆け回ったんです。腎臓を活発にしていあげようって(笑い)。それで、普通は2週間で退院なんですけど、10日で退院させていただいて、高田馬場、清瀬間を自分で車を運転したり、2週間後には、高田馬場のアスレチッククラブで2km走りました。いまでも毎年、青梅マラソンに出ていますし、ゴルフもやっています。仕事もハードで相当動きますけど、ぜんぜん悪影響はありません。

中川 せっかくお父さんからいただいた腎を取り出したのは残念でしたね。父親からでも、そんなに強烈な拒絶反応がきますかね。

青木(母) なんか特別だったらしいですね。

中川 もちろん、ABOタイプは合っていたわけですね？

青木(子) ええ。B型同士です。

青木(母) その当時、25%はだめになるという話は、初めから伺っていたんです。ですから、そのなかに入ったんだろうと思います。病院のなかでも、悪いことが続くときは続けて悪いらしく、そのころ3人ぐらい続けてだめでしたね、いいときはずうっとよくて……。

中川 移植の前に、お父さんの輸血はしましたか。

青木(母) その当時はまだしていませんでした。その話を新聞で見まして、「輸血という方法があるらしいんですが、いかがでしょうか」って聞きましたら、「それはまだ試験的な段階なので、やっていない」と言われました。

その後は清瀬でもやっているようです。

中川 宮村さんは術前輸血はしましたか。

宮村(母) ええ、やりましたけど、1回やったらジンマシンが出てたいへんだったんです(笑い)。「これで大丈夫なんですか」って伺ったら、「大丈夫です」って言われましたが、輸血はもうやめました。本当は2回輸血する予定だったんですけれども……。

中川 清野さんの場合は、結局、手術はやらなかったんですけども、お父さんの輸血はやりましたか。

清野(父) やりませんでした。

池口(母) うちの3回しています。

松村 やはり、時の流れですね。青木さんの場合、58年だとまだ……。

青木(母) そうなんです。

松村 そして次に脳死の方からいただいたのが……？

青木(母) 59年の12月19日です。そのときは朝、急にお電話がありましてね。前回はひどかったから、もう当分は移植なんかいやだと思っていたんです。

「実はこういう方がいらっしゃるので、ひょっとしたら」という話で、そのときは私も子どもも、とってもいやでした。「あんな思いはしたくない、いやだ」って。でも主人が頑張りましてね、「めったにないチャンスだから、何としても子どもを説得するように」と。子どもも私も泣き泣き、移植に賛成したんです。

中川 清瀬病院は院内で提供腎が出ることもあると聞きますが、院内の方ですか、よその方ですか。

青木(母) よそからです。

松村 いまはよかったと……。

青木(母) よかったです(笑い)。

松村 その後、拒絶反応など、何もなしですか。

青木(母) ほとんどありません。長谷川先生のお話ですと、主人のときに免疫抑制剤を増量したため、その副作用がどっと出て生死の境をさまよったような形だったんですけれども、そのお薬が効いていたんだろうとおっしゃるんです。ですから、副作用はありませんでしたが、主人の腎臓を移植したことは意味がなかったわけではないと言ってらっしゃいました。

中川 術前輸血みたいな効果はあったかもしれませんね。

移植後6,000ccの尿量のときも、池口さんは点滴なしで頑張ったのね

松村 池口さんは、小学校4年のときの学校検尿で見つかったんでしたね。その後の脈なし病ってどういうのですか。

池口(母) 高安氏病からきているということなんですけれども、若い女の子にはわりあいにあるみたいです。普通、脈なし病と言っているのですが、要するに、太い血管が詰まっているわけなんです。

学校検尿で発見されてから、ずっと近くの個人病院へ定期的に行っていたんですけれども、うちの場合はその脈なし病になった時期がわからなかったのです。いつも同じほうの手ばかり血圧を測っていて、たまたま「今日は反



## 池 口 さ ん

池口祥子さん 56年4月、小学校4年のときの学校検尿で見つかる。  
10カ月の血液透析のあと、60年3月13日、母の左腎を移植。

対で測ろう」って測ったら、脈がなく  
て初めてわかったんです。

それで、2年ほどして腎不全とい  
いますか、詳しい時期はちょっとわかり  
ません。たぶん高安氏病が出て、その  
後ちょっと出血したりしたことがあっ  
たので、そのときになったんじゃない  
かというのが、大学病院の先生のお話  
でした。

松村 移植手術の拒絶反応はありまし  
たの？

池口(子) 手術後2日目から3日目に  
かけてありました。

池口(母) 尿が少なくなったらしいで  
すね。先生が「ちょっとずつ減ってき  
ているんだ」というお話をされまして、  
それでお薬を使ったら、今度はすごく  
効いたらしくて、あとで長谷川先生が  
「こんなこと、信じられん。不思議だ、

不思議だ」とおっしゃっていただけ  
ど、ものすごく出したんです。夜も寝  
られないし、目も落ちくぼんじゃう。  
出たらそのぶん水分を補給しますか  
ら、ほんとに寝させてもらえなかった  
らしいんです。

池口(子) 一番多いときは6,000ccち  
よっと出ました(笑い)。

松村 わあっ、それは忙しいわね。そ  
の細い体でね。

池口(子) 「鏡、見てみれば」って言  
われたんです。先生が移植部屋に入っ  
てくるたびに、「骸骨だ、骸骨だ」っ  
て言うから、自分でも鏡を見なかった  
んです。

池口(母) もうちょっとで25kgという  
体重でした。

中川 それだけの利尿だと、口からだ  
けでは補給が追いつかなくて、相当、

血管から入れたでしょう？

池口(子) 「点滴するよ」と言われた  
んですけど、点滴がいやなので、「いや  
だ」って頑張っちゃって、一生懸命飲  
みました。1日だけでしたけど、5,000  
ccちょっと……。

松村 それまで「飲むな、飲むな」と  
言われてね。それまでは相当水の制限  
がきつかったでしょう。

池口(子) 一番ひどいときは1日に  
200ccでした。

松村 池口さんは、移植する前はどれ  
くらいの体重でしたか。

池口(母) 家にいるときは30kg近かつ  
たのですが、移植する前は29kgぐら  
いでした。いまは34kgぐらいです。

松村 背はどのくらいあるの？

池口(子) 151cmちょっとです。

松村 移植してから伸びましたか。

池口(子) 伸びていません。

中川 生理はまだ……？

池口(母) 移植してから始まりま  
した。

中川 清野さんは、そのころあったの  
かな？

清野(子) ずっとありました。

お母さんが摘出のために入院して  
いるときは、家族はたいへんでしょ  
うね

松村 池口さんのお宅はお母さんが入  
院中はどうしていらっしゃったのです  
か。

池口(母) 私の入院中は、実家のほう  
から妹に来てもらいました。私の場合  
は検査を先にやっておりましたから、

入院したのは2週間ほどだったと思うんです。自分のことは忘れてしまって……。この子は7月6日に退院したんです。清瀬は100日は経過を見るということで、皆さんそうなんです。

池口(子) でも、だいたいみんな4カ月で、小さい子になると5カ月です。

松村 萩山さんは、お母さんの入院はどのくらいでしたか。

萩山(母) 私は2週間でいいと言われたんですが、通うのがたいへんだから、3週間にしていただきました。

松村 静岡ですものね。CAPDはどこでやっていらしたんですか。

萩山(母) 同じです。CAPDのバッグは車で持って帰っていました。車でだいたい3時間ぐらいなんです。

### いま持っている腎が万一ダメになったら、再度、移植に挑戦しますか

中川 皆さん、元気だからあえてお聞きしますが、本当は患者さんにこういうことは聞いちゃいけないんだけど、いま持っている腎臓が、いつかだめになるかもしれないですね。そのとき、やはり移植にチャレンジしますか。それとも今度はCAPDか血液透析にしますか。

清野(子) 移植はしたくないですね、たいへんだったから。

清野(父) その場を過ぎてしばらくすれば、またやりたいという気になるんじゃないですかね。絶対安静の期間がたったというんですね。5日間でしたが、むちゃくちゃ言って、看護婦さんがずいぶん泣かされたみたいで

す。

松村 みんな精神状態がマイナーになっちゃいますものね。

中川 それは肉体的な苦痛よりも精神的な苦痛、入院生活がたったというのですか。

清野(子) 絶対安静のときが……。

松村 でも5日間が終わったら、あとはお水もガブガブ飲めて……。

清野(子) 死体腎だったから、痛い思いをしながらしばらく透析に通って……。

中川 利尿がすぐにはつかなかったんでしょう？

清野(子) 出ませんでした。

中川 今度はお父さんのを使えるかもしれないでしょう？

清野(父) そのつもりでいます(笑)。

清野(子) 透析であり苦しい思いをしたことがないんです。順調だったもので、別に移植、移植という考えはないんです。

松村 宮村さんは万一、いまのお母さんの腎がだめになったら、再度、移植を希望しますか。

宮村(子) ええ、何回でもやります。

松村 今度は死体腎？

宮村(子) 何でもいいです。

宮村(母) まだ主人のが残っていますから(笑)。血液型が一緒なんです。

宮村(子) ほかの場合は、CAPDのときも血液透析のときも、ひどい目にありましたから……。

CAPDは、導入してすぐ入院中からカテーテル出口部からうみが出てきて、それがだんだん悪くなってきて、

2月にカテーテルの位置をちょっとずらす手術をして、6月に入ってすぐ腹膜炎を2回やりました。それで、もうCAPDはだめだろうというので、血液透析を……。

中川 カテーテル自体は交換しなかった？

宮村(子) 交換しないで、場所をずらただけです。2回腹膜炎をやったのがかなりつらかったのと、その後7月にすぐ移植の予定が入っていたので、おなかに菌が残っているとよくないというので、血液透析を2週間ぐらいやりました。そのときにシャントがなかったので、左腕の動脈に直接刺されたんです。

松村 痛そう。

宮村(子) それがうまくいかなくて、ひどいときは10回ぐらいやったのです。1カ月半ぐらいは手に青アザができて消えなかったです。シャントができて使えるようになるまでに2週間かかると言われたんです。

それから、9日が手術だったんですけど、8日の最後の透析のときに血管から空気が入りまして、あと一歩で肺にいくんじゃないかというところまでいったんです。そのときはかなりつらかったです。急に胸が苦しくなって……。もう、二度とやりたくないですね。

中川 それじゃ、CAPDだろうと血液透析だろうと、もう御免だということですね(笑)。

松村 CAPDはご自分の希望ではなくて、勧められてですか。

宮村(子) はい。

中川 やって1〜2週間は、連結したり、局所を清拭したりするのは看護婦さんでしょう？。

宮村(子) 4日ぐらいは看護婦さんがやりましたが、すぐにどんどん自分でやらされました。北里の記録が、手術して1週間で退院した人がいるというので、それに挑戦しようって、バカなことを言っていたんです(笑い)。

松村 それじゃ、移植してからの快適さと比べて、差が大きいですね。

宮村(子) そうです。

松村 CAPDのトラブルは何だって、その前の受験期よりもかえってきつかったくらい？

宮村(子) ええ、時間的に縛られることもありますし……。

中川 荻山さんも、CAPDのバッグ交換を3時間おきにやっていたんじゃないへんでしたね。

萩山(母) 入院日数も多かったんです。1年のうちで二百何日ぐらい入院したんです。ですから、やっていただけるんなら、頑張ってもらって、死体腎でも再度挑戦します。手術のときはかわいそうですけれどもね。

松村 そんなに長い入院中は、お母さんはどうしていらっしゃるの？

萩山(母) 毎日、静岡から通っていました、定期券を買って(笑い)。この子が腎不全になったときは、施設がまだ浜松医大にはなくて、大阪か北里かと言われたんです。県立こども病院にはあるんですけれども、先生がいらっしゃらないというんです。

中川 池口さんはどうですか。

池口(子) やっぱ、移植したいです。

中川 お母さんもそうですか。

池口(母) そうですね、うちは血液透析のとき、貧血がひどかったですし、熱が出たりしまして、悪かったですからね。見ていて、きつかったです。シャントのトラブルはなかったのですが、透析中に吐いたりして、水分も思うように引けなくて……。

松村 じゃ、血液透析していること自体が祥子さんには苦痛だったわけね。

池口(子) はい。

松村 血液透析の前と後ではかなり違いましたか。

池口(子) やっている最中に気持ちが悪くなって、ガマンできなかったんです。

池口(母) 透析中に血圧が高かったり低かったり、それが激しいんですね。

松村 じゃ、透析がいやだったわけね。やはり移植して変わりましたか。

池口(母) すごく太りました。

### お医者さまとか厚生省に要望したいこと、ありませんか？

松村 最後に、お医者さまとか厚生省に希望がありましたら一言ずつおっしゃって下さい。

清野(父) 透析患者も移植患者も、就職率を高くしてもらいたいですね。親が先に亡くなるのは決まっていますから、その後の子どもたちが心配です。高校を出ても大学を出ても、腎移植をしたり血液透析をしている人たちの就職率はほとんどゼロに近いんですね。だから、学歴もあんまり役立たないんですよ。

宮村(母) 腎移植者は就職できないんですか。

清野(父) 就職率が悪いですね。結局、いつ透析になるか、いつ腎を取り出すかわからないわけですよ。

中川 学校の集団検尿も善し悪しの場合があるんです。

清野(父) 私立高校なんかは体力も試験のうちに入るので、高校に入れなくなる。そういうのを改善してもらわないと、これからの腎透析患者も苦しむことになるんじゃないですかね。

中川 そうなんですね。われわれが努力して社会に送り出しても、社会が受け入れてくれないと、全く意味がない。

清野(父) 社会復帰、社会復帰と言われても、結局、受け入れ側がないとね。

宮村(母) 死体腎移植がもっと行なわれるといいなと思っています。たくさんの方に登録していただきたいと思います。

松村 宮村さんのご親族の方たちは、皆さん登録していらっしゃるんですか。

宮村(母) はい、みんな。

萩山(母) 死体腎とか生体腎とかじゃなくて、もっと別に何か治る方法があったらいいのと思っています。

青木(母) とにかくいまは幸せで、かつてこんなに幸せな時期はなかった、というぐらい幸せです。学校のほうも体育がちょっと落ちるだけで、2年半入院していましたが、学力もずっと主席で通っていますし、本当に幸せです。

松村 早苗さんのご兄弟は？

青木(子) 兄が一人おります。23歳です。

青木(母) もし今度だめになったら、その兄が自分のをやると言っていきます。

池口(母) 移植を希望する人が希望してすぐやっていただけたら、どんなにありがたいか。それと、うちの場合はお父さんと組織はあうんですけど、血液型が違うものですから、そういうのでも移植できるようになったらいいのになと思います。

それからもうひとつ、いま入試の問題が出ましたが、体のことを学校側に聞きますと、「確約できない」と言われます。本人が公立志望なものですから、私立で単願でやれば入れるかもしれないのですが……。公立には、「病気の人にはご遠慮下さい」という学校さえあります。

中川 そうというのが困るんだよね。厚生省は腎移植のキャンペーンを毎年やっていて、今年も10月にやりましたが、献腎の呼びかけだけでなく、そういうほうにもポイントを置かないといけないですよね。

清野(父) 就職にしたって、移植した人たちは完全に勤務できるからいいのですが、透析の人たちは就職率が極端に悪くなるんですよ。結局1日おきに病院に行かなければならないでしょう。大学を卒業しても、ほとんど就職先がないという状態ですね。

松村 そんなの、宮村さんははねのけ

て頑張ってくださいね。欲しい人材は絶対に欲しいんですから。「入れて下さい」と言うのではなくて、「あなたが欲しい」と言ってもらわないと、残念なことですけども、現時点ではどうしようもないですね。

本日は長時間にわたり貴重なお話を聞かせていただき、どうもありがとうございました。

## おわりに

幼い子どもが、血液透析やCAPDにつながれている状態は、親にとっては自分の身を切るよりつらい思いだったということが、お母さま方の言葉のはしはしに感じられました。

静岡から北里大学まで定期券を買って通った萩山遊一君のお母さん。3時間ごとのCAPDもさぞたいへんだったことでしょう。ご自分の右腎を提供してやっと超多忙から開放され、家族そろって出かけたこともなかったというのですから、これからは、心ゆくまで家族でドライブなりピクニックなり楽しめますように。

透析中は血圧の激しい変化に気分が悪くつらかった池口祥子さんは、お母さんの左腎をいただいて間もなく、6,000ccもの尿量に悩まされたとのことですが、先生に「骸骨」と呼ばれるほどガリガリのお嬢さんには、さぞた

いへんだったことでしょう。いまもまだまだ細っこいですから、これから大いに太って下さい。

せっかくお父さんからいただいた腎臓を摘出してしまった青木早苗さん。でも、1年ほどで適合する腎に出あえて本当に良かったですね。お母さんが「とにかくいまは幸せで、かつてこんなに幸せな時期はなかった」とおっしゃったのが印象的でした。

CAPDをしていたころは、度重なる腹膜炎に悩まされ続けた宮村剛志さん。今回、最年長ということもあって、貴重なご意見や体験談をたくさん伺いました。あなたなら、たくさんの企業から招聘されること請け合いです。心ある企業は、苦境を乗り切った理科系の人材は最も欲しい存在ですから。後に続く人のためにも頑張ってください。

IgA腎症と診断がつくまで長時間かかった清野泰代さん。お父さんの腎でなく急遽入った死体腎での手術中、夜の病院を歩き回ったお父さんの心はいかばかりだったでしょう。事実は小説よりも奇なり、なのです。

清野さんのお父さんが問題提起された、学校や社会の透析者、移植者の受入態勢の貧しさは腹立たしいかぎりですが、意欲ある人びとを締め出さないよう、社会に訴えていかねばならないとつくづく感じました。

# 透析医療をささえる人びと〈その13〉

## 透 析 医 の 集 い

### 糖尿病性腎症をどう考えるか

日 時 昭和61年11月26日

午後6時～8時30分

場 所 経団連会館会議室

出席者 亀山 和子（東京女子医科大学）

佐 中 孜（東京女子医科大学）

柴田 昌雄（名古屋大学）

中尾 俊之（済生会中央病院）

司 会 太田 和夫（東京女子医科大学）

#### はじめに

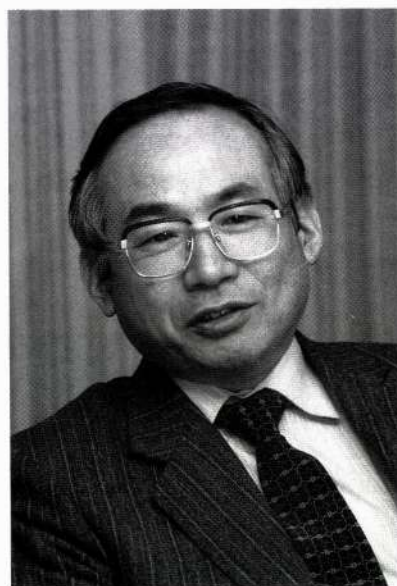
太田 本日はお忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。最近、糖尿病で透析を受けていらっしゃる方がだんだん増えてきておりまして、そういう方にいろいろと問題が出てきておりますので、今日はそういう患者さんのためにお役に立てればということで、この座談会を企画しました。

透析療法学会が透析患者さんの統計をとっておりまして、1985年末で、透析を受けている患者さんが6万6,310人という数に達しました。そのなかで、原疾患のわかっている患者さんは6万1,616人ですが、その9.4%にあたる5,812人の方が糖尿病で透析を受けています。糖尿病の患者さんは、全体の患者さん

から見ると1割足らずですが、実は透析に入る患者さんのなかで糖尿病患者さんの割合がだんだん増えてきていて、一昨年1年間で見ると実に2,306人で、19.6%にも達しています。

どうしてこのように糖尿病からきた腎不全の患者さんが増えてきているのか。確かに糖尿病という病気自体が増えてきているという事実はあります。しかし、その増加に比べて、透析患者さんにおける糖尿病患者さんの増加が多いというのが、皆さんの印象だと思います。

私が考えますのに、これは恐らく、いままで糖尿病性腎症の患者さんはどうも透析をやりにくい、ないしは目も見えない方がいらっしやいますので、透析からはずされていた可能性があり



太田先生（司会）

ます。それが、技術の進歩とともに、そういう患者さんでも透析ができるんだということで、新しく透析に入って来られる方が増えてきたことを物語っているのではないかと。

これはたいへん結構なことですが、実際に糖尿病患者さんの透析をしてみると、いろいろな問題がありまして、まだまだこれから解決していかなければならないことが多いんです。

そういうことで、今日は実際に透析

をやっているらしく、とくに糖尿病に興味をお持ちの3人の先生方にお集まりいただくと同時に、また、糖尿病では非常に目が問題になりまして、失明している方も多し。もちろん、糖尿病にかぎらず、透析患者さんと目は非常に関連が深いものですから、東京女子医大眼科の亀山先生にもご参加願ひまして、眼科医の立場から透析患者さん、とくに糖尿病性腎症の患者さんのお話をお願いしたわけです。

早速、柴田先生にお伺いしたいのですが、糖尿病で腎臓が悪くなる、ちょっと関連がないように感じますが、どうして糖尿病になると腎臓が悪くなってしまうのでしょうか。

柴田 糖尿病という病気は、もともと

は膵臓のランゲルハンス氏島というところのベータ細胞から出るインスリンの不足が第一の原因です。そのため血液のブドウ糖の濃度、つまり血糖が高くなるわけです。

それでは、この高血糖でなぜ腎臓が悪くなるかですが、その理由は学問的にも未解決の点があります。そういう代謝異常（たとえば高血糖）では、とくに細小血管、つまり毛細血管とか非常に細い血管のところに一番最初に変化が起きます。ですから、網膜とか腎臓の糸球体にそういう変化が起くるのが発端でして、それから腎臓が悪くなる。そして、ついには腎不全になるという経過をたどります。

一般的に、糖尿病が発見され、ある

いは発病してから数年たちますと、尿タン白がぼつぼつ出るのが普通です。尿タン白が出始めてから、10～15年で腎不全になります。ですから、だいたい20年後には腎不全になるというのが普通のケースで、これからお話があると思いますが、そういう意味では腎不全をいかに防止するかが大切です。それには、糖尿病そのもののコントロールが一番大事だと思っております。

### 若年糖尿病と成人糖尿病

太田 若い方の糖尿病と年を取ってからなる糖尿病とがあることに、皆さん気づかれると思うんですが、その辺のところをお話えますか。



**柴田** 糖尿病には二つのタイプがありまして、インスリン依存型糖尿病（Ⅰ型糖尿病）と、インスリン非依存型糖尿病（Ⅱ型糖尿病）と言われております。

前者のⅠ型糖尿病は、原因はいろいろですが、そのひとつとして最近よくわかってきたのは、ウイルスによって先程お話ししました膵臓のベータ細胞がやられて発病するものです。これは若い人にも多くて、小児糖尿病ではこのⅠ型が大多数です。

Ⅱ型糖尿病は、一般に成人型糖尿病と言われるもので、肥満、ストレスが非常に大きな原因になっています。

両者ともその後の経過については同じですが、血管障害、たとえば腎症ではⅠ型のほうが進行が速いと考えられます。

### 重要な血糖値のコントロール

**太田** 佐中先生、そのように糖尿病になってしまうと、20年たったら透析と運命づけられているのですか。それとも、このスピードをもっと遅くするか、ならずにすまずことができますとか、ちょっとお話しただけですか。

**佐中** 糖尿病性腎症の発症を予防するのに一番重要なのは、やはり柴田先生がおっしゃった血糖のコントロールだと思います。比較的初期のうちでは、病理組織所見すらも血糖コントロールすることによって、元の正常に近い状態にすることができると言われています。

さらに進んでしまったときに、それ

を抑えるためにわれわれはどうするか。つまり、透析療法にいく少し前、クレアチニン値で言えば2とか3の状態のときに、患者さんをどうコントロールするかという問題です。これについて、われわれは、1日の摂取エネルギーを2,000〜2,200カロリーにし、タン白質量を30〜40gに制限すると、栄養状態をそこなうことなく腎機能障害の進行を抑制することができると考えています。このときに重要なことは、血糖値は100〜140mg/dlを目標にして、血糖値をできるかぎり厳重にコントロールするということです。

なお、タン白制限にはもうひとつ別のファクターがありまして、同時にリンを制限しているわけです。リンを制限することは、あとの透析療法に入っていくと別な意味で重要になってきますから、既にその時期からリンについて心がけておくことが必要だということになります。

### いつ透析に入るか

**太田** つまり、それぞれの患者さんが、お医者さんと相談しながら食事を工夫することによって、かなり腎不全の進行を食い止めることができるということですね。

しかし、腎機能がまだかなり残っている患者さんはいいんですけども、もう既に透析を始めてしまっている場合には、いまさら元に戻すわけにもいかないわけで、「後悔先に立たず」ということだと思うんです。中尾先生はだいたいどの時期になったら透析に入れ



柴田先生

ますか。普通の患者さんに比べて、やはり糖尿病患者さんは少し早めに透析に入ったほうがいいように思いますが……。それから、どんな症状で透析に入る方が多いのでしょうか。

**中尾** 一般的には、少し早目に透析療法を開始するほうがいいんじゃないかと言われていたようです。しかし実際には、尿毒症の症状があまり出ないという患者さんが多いものですから、どうしても尿毒症の症状が少し出るような時期になってから始めることが多くなります。

その症状としていわゆる溢水症状が多いんじゃないかと従来から言われていましたが、早い時期から腎臓専門の医者が管理した患者さんでは決してそういうことはなくて、もちろん溢水の方もありますが、消化器症状とか、神経症状などが出て透析が始まる場合が

大部分で、従来のように糖尿病だから溢水が多いという印象は、私は持っていないのです。

**柴田** その導入の時期についてですが、私どもの関連施設で次のような調査をしました。慢性糸球体腎炎の腎不全でクレアチニンが9 mg/dlというレベルの方と、糖尿病性腎症でクレアチニンが5 mg/dlというレベルの方とを比較しますと、透析に入るまでの予後が全く同じなんです。

そういうことから、結局、糖尿病性腎症の患者さんでは、だいたいクレアチニンが5 mg/dlというレベルは、慢性糸球体腎炎で9 mg/dlというレベルと予後としてはだいたい同じと考えられますので、私どもではクレアチニンが6 mg/dlという値になりましたら、一応患者さんには「近々透析に入らなければならないから、その準備をしましょう」と言いまして、できることなら内シャントをつくって、いつでも透析できる準備をしておくようにしております。

**太田** 中尾先生はクレアチニンの値で言うと、どのくらいになったら透析を開始されますか。

**中尾** やはり柴田先生がおっしゃったぐらいの時期から、そろそろ危険だというふうに患者さんにはお話しします。それで準備をして、尿毒症症状が軽く出ましたら透析するようにしております。

### 糖尿病と視力障害

**太田** 糖尿病の患者さんには合併症が

多いのですが、透析に入る時期について、目の問題があると思うんです。一般的に腎不全の患者さんには視力障害を起こす方も多くですし、とくに糖尿病性腎症の方は強く起きますね。その辺、亀山先生は眼科の立場から透析との関連でどんなふうにお考えでしょうか。

最初に、なぜ腎臓が悪くなると目が悪くなるのか、また、糖尿病になると目が悪くなるのか、その辺からお話願えますか。

**亀山** 糖尿病になると目が悪くなるというのは、先程、柴田先生からお話がありましたように、腎臓の血管と目の網膜の血管は構築上非常によく似ている最小血管なので、糖尿病の慢性合併症として起こってくるわけです。血管性の病変で目にあらわれたのが網膜症ということになっています。学問的には、網膜は神経細胞からできていて、血管の変化が起きる前にある程度神経の変化が起こっているんじゃないかと、最近言われています。一般的には、静脈と動脈が一对一对応する糸球体と同じような関係にあって、その最小血管障害で起こってくるということになっています。

そして網膜は、視力に一番関係している眼底の中央部では、その下にある脈絡膜からの血管の供給がほとんどありませんが、周辺のほうにいくとある程度脈絡膜からの供給がありますので、どうしても目の中心部に変化が出やすく、非常に視力障害が起こりやすいのです（図1参照）。

それともうひとつ、慢性腎不全です



亀山先生

と、昔、言われていたタン白尿性網膜症が加わります。これは網膜の細胞の並び方に原因していて、いわゆる黄斑部（中心部）に星芒状白斑と言われる沈着物がちょうど星のような形に出ます。これにより黄斑の機能障害が起これば、視力が落ちてきます。糖尿病でも、いわゆる後極と言われている中心部に変化が出やすいのです。

この二つがからみあうので、体のほうのむくみと同じように網膜にもむくみが出て、網膜の細胞障害が起きてきます。

このため、糖尿病性の網膜症と腎性の網膜症と二つが兼ね合わさるので、さらに強く視力障害が出てくることになると思うのです。

**太田** むくみが強いと網膜の剝離が起きたりしますね。

**亀山** 現在では、腎不全からはそれほど重症になることはないようです。た

だ、むくみということで……。

**太田** 昔は結構多かったですね。

**亀山** 昔は相当ありました。

**太田** 最近はわりあいコントロールがよくなったのでしょうか。

**亀山** はい。むしろ網膜剥離が起こるような状態は、腎不全よりも糖尿病性網膜症の増殖型からくる牽引性網膜剥離がほとんどだと思います。

**太田** それから、もうひとつお聞きしますが、どうして眼底出血は起きてくるのですか。

**亀山** 糖尿病からくる眼底出血は、血管が破れるというよりも血管壁が非常に弱くなって、そして透過性が高まってきて血液成分がにじみ出てくるといいう状態です。もうひとつは、細い血管というのは非常に詰まりやすい。このため、血液が流れなくなってしみ出すのです。

眼底出血があるということで、昔は

よく凝固促進の止血剤を使われる方があったようですが、それは全く反対なんです。血液が凝固しやすいということが最初にあって、流れを障害させるために、血液の成分が血管の外にしみ出てくるということです。これが網膜への出血です。

もうひとつ、糖尿病の場合には本当に血管が切れて、網膜だけではなく、硝子体のほうへ出血するものがあります。これも、われわれが患者さんに説明するときには、眼底出血という言葉で説明しております。

**太田** そうすると、普通の慢性腎炎のときの眼底出血と、糖尿病性腎症のときの眼底出血とはかなり違うものですか。

**亀山** ええ、出血する場所がちょっと違います。慢性腎炎のときの出血は、どちらかと言いますと、高血圧性の変化と同じで、網膜の血管の攣縮により

出血してくるのですが、糖尿病の場合には非常に深い層の細い血管が詰まって出血することに、血管がもろいということが加わります。しかし、腎症となりますと、同じと考えてよいでしょう。

**太田** そのような変化が目にくて失明してしまうと、非常に困るわけですね。透析に入ることによって、目の変化は防げるのですか。

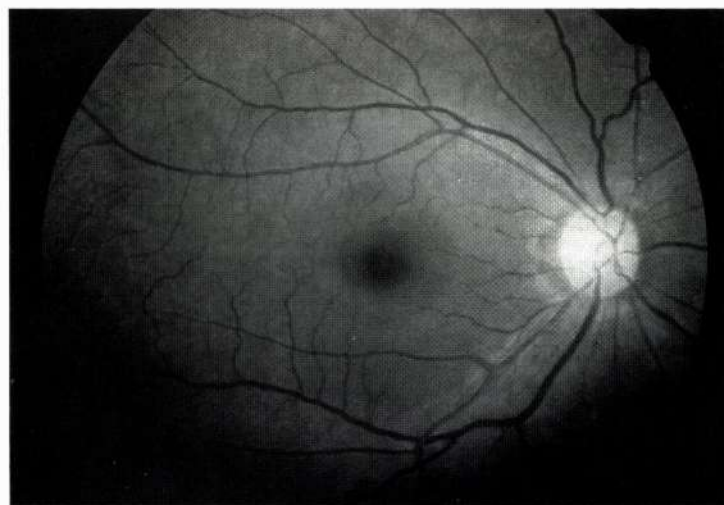
**亀山** いわゆる慢性腎炎の要素が加味されている網膜症では、透析することによって非常によくなってまいります。ただ、糖尿病性網膜症の活動性の高い時代に透析に入ると、かえって使用するヘパリンの影響などいろいろなことで、眼底出血を促進させることがございます。

**太田** そうすると、目のほうから言うて透析に入る時期はどの辺が適当なのでしょう。

**亀山** それは非常に難しい問題だと思います。ある程度病状が固定し、おさまってきた時期に透析に入られた方に、視力が残っている方が多いようです。

**太田** そうしますと、透析に入る前によく眼科の先生と相談して時期を選ぶということですね。

**亀山** そうですね。現在では、糖尿病性網膜症に光凝固ということが行なわれていますから、まだデータを持っているわけではありませんが、怪しいなと思う時期には早く光凝固をして、網膜症を沈静化させ、それから透析に入られるとかなりいい成績になるのではないのでしょうか。



↑  
黄斑部

↑  
視神経

図1 正常眼底



中尾先生

いま糖尿病センターでは、もうそろそろ透析だというときになりますと、少し早めでも光凝固するようにしております。

### 糖尿病から透析に移った場合の問題点

太田 腎炎からきた慢性腎不全の方と違って、糖尿病では少し早めに透析に入ったほうが良いということと、十分に眼科の先生と相談をしてから透析に入ることが大切のようです。

糖尿病から透析に入った患者さんには、いろいろと透析のやりにくい面があるんですね。私は外科医ですからすぐ感じるんですが、まずシャントをつくるためのいい血管がない。たとえば、動脈を出してみると、まるで竹の棒みたいにカルシウムがくっついていて、引っ張るとポリッと折れてしまうよう

な方もおられますし、静脈の発達も悪いということで、シャントをつくるのに苦労します。また、つくったシャントが、使っているうちに詰まってくる人が多いような印象です。

そのほか、透析していてこんなことが違うなと感じている点はありませんか。

佐中 まず第一に、透析中と透析後の低血圧が問題ですね。透析不足という側面が糖尿病による栄養不足のうえに重なって出てきてしまいますので、ぜひコントロールしたい合併症です。これまでのところ、効果的な経口昇圧剤はありませんが、ミドドリンなどが人によっては効きますので、試してみる価値はあると思います。

そのほか、高血圧、心筋梗塞をはじめとする心合併症や消化器合併症があります。

柴田 いまお話にあった点はおそらく糖尿病性の自立神経障害がひとつの原因だと思います。やはり、血圧が低下することが一番問題です。その他では、全身的な糖尿病の血管障害、神経障害などです。

たとえば、消化管の問題もあります。若い人ですと透析に入るとすぐ回復するのですが、年齢の高い人ですと、透析に入りましてもうまく食事がとれないことがあります。また、尿毒症のために食事がとれない状態があって、全身的な衰弱がずっと続くこともございます。

もうひとつは、逆に高血圧にも問題がありまして、透析導入以前からの問題もありますが、なかなか血圧のコン

トロールの難しい症例がございます。

中尾 だいたい悪い話が出ますけれども、決して全員がそういうふうが悪い状態というわけではありません。約半数の方は尿毒症はコントロールできても、糖尿病からくる合併症の血管障害、神経障害あるいは栄養障害によって難しいことになる方がおられますが、ほかの半分くらいの方は従来の腎炎の方と同じように透析を受け社会復帰できる患者さんです。

そのほか、いまお話に出なかった悪いほうの話では、足病変、とくに壊疽や水疱症などが30%くらいの患者さんに出てきますので、問題になる場合があります。

太田 I型の糖尿病とII型の糖尿病とで、透析していてかなり違うという印象はありますか。

佐中 I型の人のほうが糖尿病性の胃腸障害によって栄養不良となり衰弱していく人が多く、循環器疾患の合併症などのために透析そのものが実施できないという例が多いですね。

### 血液透析かCAPDか

太田 日本でやっている透析のうちの90%は血液透析(HD)ですが、糖尿病の患者さんのために一番いい透析というのを、先生方はどう思われますか。ほかの手段を検討なさっておられますか。

柴田 これは現在のところの考え方なんです。私のところでは、従来まではだいたい第一選択は血液透析で、それがどうしても不適當な方はCAPD

にしております。それから、なるべく導入時期には血液濾過法（HF）を使用していますが、HDよりはHFを使ったほうがうまくいくことが多いようです。

**太田** 中尾先生のところは非常に糖尿病患者さんが多くて、CAPDをかなりなさっていますね。この患者さんは血液透析でいくか、それともCAPDに移すか、その辺はどんなふう考えて選択しているのですか。

**中尾** 大半の患者さんは、血液透析でもCAPDでも両方が適用になるんですけれども、やはり血液透析のほうが長年の実績がありますし、血糖のコントロールもしやすいので、いままで血液透析を第一選択としてきました。しかし、とくにCAPDが向いているんじゃないかと思われる患者さんは、全盲ないしは視力障害が高度の方とか、あるいは神経障害が高度で歩行が困難で、透析のために頻回に通院できないような患者さんでは、家庭で行なうCAPDが適しているようです。

**太田** それは介助者がいてやってくれるのですか、それとも本人がやるのですか。

**中尾** 目の見えない方はもちろん介助者がやります。目の良い若い方は、ご本人がやるという方が多いです。65歳以上の方ですと、ほとんど介助者がつかないといけないようです。

**太田** 患者の希望は、どの程度聞いていますか。

**中尾** もちろん血液透析でもCAPDでもどちらでも適用になる方では、本人の希望を第一にしますが、「わからな

いからお任せします」という方が多いようです。（笑い）

**太田** 柴田先生のところはどうか。

**柴田** 先程お話ししましたように、私のところは、血液透析が適応の方には血液透析をやりますが、どうしても動脈がひどくてシャントができにくいとか、つくってもすぐ詰まるだろうと予測される人は、初めからCAPDをやるようにしております。

もうひとつは、これはI型糖尿病の方に多いと思いますが、血糖のコントロールが非常に困難な人には、むしろCAPDを実施し、バッグ内へのインスリン投与でコントロールがうまくいくケースもあります。そのようなケースもCAPDの適応じゃないかと思っております。

**太田** 中尾先生のところは、インスリンはどんな使い方をしていますか。

**中尾** 血液透析ではもちろん皮下投与ですが、CAPDの場合も皮下投与が原則です。バッグ内投与をする場合もありますが、バッグ内ですとインスリンの量が皮下投与よりも5～6倍多く要りますし、皮下投与でもバッグ内投与でも、結局は食事療法をきちっとしないと血糖のコントロールがうまくいかないということがあります。ですから、インスリンは食事療法を厳格に守っていただいたうえで、皮下投与する方法をとっていますが、朝1回のみの注射で済ませるというのではなく、朝・夕の分割投与や、中間型インスリンとレギュラーインスリンの混注などの工夫をして、なるべく生理的なインスリン



佐中先生

分泌に近づける努力をしています。

**佐中** われわれのところでは、CAPDの場合も目の問題がひとつの制限因子になっていまして、かなり重症な人が多いものですから、CAPDを導入している人は3人ぐらいしかおりません。

あとはブラッドアクセスになる血管があるかどうかという問題がありますが、これには太田先生という名手がありまして、一見、困難と思われる患者に対しても、内シャントをつくってしまえますので（笑い）、ほとんどの人が血液透析を導入されています。過去10年間、45名ぐらいが血液透析に入っております。

この場合、透析困難症を含めたいろいろな合併症がありますが、血液濾過法とか透析液のアルカリ化剤を重曹にしてみたり、あるいは少しナトリウムを上げてみたりということで、結構克服して、何とかやっているのが現状ですね。

## 食事について

**太田** 導入期は、とくに血圧安定の悪い患者さんでは、血液濾過（HF）がいいですね。ただ血液濾過は、糖尿病では保健適用にならないのです。そのことも問題だと思いますが、私自身は血液濾過が健康保健で支払われるのであれば、血液透析よりもむしろ血液濾過のほうがいいんじゃないかという印象を持っております。

そういうことで長期透析を始めますが、まず問題は先程話に出ました食事ですね。糖尿病ではない普通の患者さんの血液透析では、カロリーは充分とりながら、塩分と水分は控え目にするということです。タン白は最初のころはかなり制限しましたが、最近はあまり制限する必要がなくなりました。糖分で結構カロリーを取ったりすることは、普通の腎不全患者さんではよく行なわれたことだと思うんです。しかし、その辺のところが糖尿病だとかなり制限しなければならない。いろいろと問題が出てきますね。

柴田先生、食事の面ではどんな指導をなさっていますか。

**柴田** まず、血液透析に限定しますと、その人の作業量にもよりますけれども、エネルギーは30～35kcal/kg体重/日、それからタン白質の問題ですが、だいたい1.2g/kg体重/日でやっております。水分については最近非常に透析膜がよくなりましたから、従来に比べてかなりゆるくなったわけですが、私どもは透析と透析の間の体重増加率を体重の5%以内にするように水

分を制限しております。また、食塩については7g/日前後でやっております。

**中尾** エネルギー以外は、普通の腎炎の患者さんとだいたい同じでいいと思うんです。やはり、エネルギーの摂取量に一番注意を払わなければならないと思います。その量は、いま柴田先生がおっしゃったとおりで、私どもも血液透析患者さんでは、標準体重1kg当たり1日33～35kcalが標準的なところですよ。もちろん栄養状態によっては別途考慮しますが。

そのほか大事なことは、糖尿病治療の食事の原則に照らして、規則正しく、1食にかためて食べないで3食きちんと食べるとか、インスリンを注射している患者さんはとくに食事の摂取時刻をきちんとするとか、そういう注意が必要だと思っております。

**佐中** 糖尿病の患者さんというのは、総じてわがままだと思いますね。糖尿病腎炎の初期から中期血糖値などを参考にしてカロリーはこれだけ、内容はこのようにしたほうがよいと細かく指導しても、これを食べたい、あれを食べたいと言ってそれをなかなか守ってくれない。

ところが、透析に入ると一転して、むしろ「もう少し食べて下さい」と奨励されるようになるわけです。この間まで好物だったものが、今日は嫌いなどと、今度はその内容に関して非常にわがままになります。そういうわがままな性格は透析の回数にも影響してきて、たとえば、患者さんは医学的に見てどうしても週3回は必要だと

思っても、社会的な理由や通院が面倒という理由で週2回に減らすよう強引に要求してきたりします。

以上のようなことから、食事の面を考えていく前に、患者さん自身の性格を矯正する必要があると考えることも稀ではありません。

**太田** そもそも食事面のコントロールが悪かったから糖尿病になってしまい、また食事面のコントロールが悪いから腎不全に進行してしまったという経過が基本的にあるわけです。ですから、糖尿病で腎不全になった人はわがままというか、自分の好きなようにやるというか、そういう面がどうしても出てしまうんだと思います。確かに、それは皆さんがよくおっしゃることですね。

医者としては非常にやりにくい場合も多いと思いますが、中尾先生、CAPDではどんなふうにしていますか。この場合には、透析のほうからエネルギーが入るという問題がありますね。それとの兼ね合いで考えなくてははいけないと思いますが、先生はどんなふうに工夫なさっていますか。

**中尾** 総エネルギー量から、CAPD液から吸収されるエネルギーを差し引いた量の食事をしていただいております。ブドウ糖高濃度の4.25%の液を使いますと1バッグ当たり230～250kcal吸収されますから、食品交換表の単位で言いますと、だいたい3単位ぐらい吸収されます。糖濃度2.5%の液ですと、約2単位分130～160kcal、糖濃度1.5%の液ですと1単位分60kcalくらいが体内に吸収されます。それぞれの

患者さんが使うバッグ、透析液の種類が違うものですから、個人個人、その使う種類に合わせて、総エネルギー量から吸収量を差し引いています。

とくにブドウ糖の高濃度液を使う場合は、朝あるいは夕方の食事の時刻に合わせてそれを使っていただいて、朝食なり夕食なりを、その分、糖質で3単位分引いていただいております。そうしますと、CAPD導入以前からのインスリン量をそれほど変えなくても済みます。

**太田** 血液透析の標準的な液ですと、1 dl 当たり200mg入っていますね。ブドウ糖の全く入っていない透析液もあります。糖尿病の患者さんにはどちらを使うのがいいのでしょうか。

**柴田** 血糖コントロールのいい人でしたら、通常の200mg%のものでいいと思います。コントロールの困難な方には、私どもは以前はブドウ糖の入っていない透析液も用いていましたが、低血糖がきてまずいものですから、100mg%から150mg%ぐらいを使ったほうがよろしいと思います。

**太田** その場合のカロリーはどれくらい入ると考えているのですか。

**柴田** それはあまり考慮していません。

**太田** 佐中先生、何かご意見はありますか。

**佐中** ぼくらはブドウ糖の入った標準的な透析液を使っております。無ブドウ糖液というのは低血糖を惹起しまして、患者さんが具合悪くなることが多いので、ぼくはむしろ使わないほうがいいんじゃないかと考えています。

## 白内障と緑内障

**太田** それから、抗凝固剤にヘパリンを使うと眼底出血を起こす心配があるということですが、皆さんは糖尿病患者さんの抗凝固剤として何か特別な考慮をなさっていらっしゃいますか。

**柴田** 現在、網膜症によって眼底出血をしているような場合はFOYを使用しています。これは私の考えですが、実際ヘパリンを使って、そのために眼底出血がひどく誘発されたというのは非常に少ないと思います。むしろ、それによって凝固亢進が抑えられて、網膜についてはいい影響のこともあります。ですから、この問題は、ケース・バイ・ケースで考えるべきだと思います。

**太田** 亀山先生はどうお考えですか。

**亀山** 私の感じでは、いわゆる新生血管に非常にアクティブなのがありまして、硝子体出血を起こして間もない場合には、血管内の凝固している凝血が溶かされるとまた出るんじゃないかという気がするのです。しかし、そうでなければ抗凝固剤というのは、非常にいいんじゃないかと思っています。

最近、透析患者の白内障手術が増えています。浸透圧の関係じゃないかと思いますが、白内障は透析によっても進みますね。そこへもってきて糖尿病ですと、糖尿病性の白内障が加わります。その手術時にちょっとヘパリンの量を加減していただくと、術後の前房出血が減ってくるという印象を持っています。

**太田** 透析患者さんの眼科的な合併症

で緑内障が結構あるんですけども、緑内障とはどういうものか、また、なぜ透析患者さんに多いのか、お話いただけますか。

**亀山** いわゆる緑内障というのは、目が固くなり眼圧が高くなって、視神経を障害するものです。糖尿病に合併して起こってくる緑内障はちょっと形が違っていて、網膜症が悪くなって、そして血管の新生が起こることによって緑内障になります。普通は目のなかで房水が産生され、これが隅角を通過して目の外へ持っていかれていきます(図2に房水の流れを示す)、この道を新生血管の膜が詰まらせてしまうというのが、糖尿病から起こってくる緑内障の特徴なんです。

そのほかに透析によって起こってくる浸透圧の問題があります。そのため、目のなかへ出てくる房水の産生が増加して眼圧が上昇すると言われていたのですが、まだ定説はないようです。

**太田** 普通、眼圧というのは透析すると上がりますね。透析をすると、体液のほうの浸透圧は下がるけれども、目のなかはわりあい浸透圧が高いものですから、逆に水を吸い込んで眼圧が上がるとよく言われました。その点はどうですか。

**亀山** 私の感じでは、普通の目ではその辺のところは調節機構が働いて大丈夫だと思います。ただ、白内障を手術した後ですと、水晶体がなくなるのでその影響が強いと、かなり問題が出てくることがあるということです。

私は、透析の後に眼圧が上がって緑内障を誘発するというのは、普通の患

者さんでは経験がありません。糖尿病の場合には、昔、いわゆる出血性の緑内障と言われていたもので起こってくるのは経験しています。

**太田** 出血性緑内障というのは出血によって起こるのですか。

**亀山** 出血したためではなくて、血管の増殖があって道が詰まってしまっていて起きってくるのです。必ずしも出血しているわけじゃないんです。ただ、昔は、それが赤く見えたので出血性緑内障と言われたのですが、現在は血管新生緑内障という名前になっています。

房水が産生されると、流れの出口が狭いのそこに向かう人間が多いのと同じような関係が起こってきます。

**太田** そうすると、それに対してヘパリンとかその他はあまり関係していないということですね。

**亀山** はい。

## 白内障の手術

**太田** 白内障も透析患者さんに多いということですね。しかも、糖尿病で透析している人にはなお多いということですが、手術をするとかかなりよくなりますね。

**亀山** はい。

**太田** 普通の人と比べてどうですか、手術が難しいとか、どの程度になったら手術をしたらいいとか、その辺をお話いただけますか。

**亀山** 白内障の手術の時期は、透析していच्छるか、していच्छらないかにはあまり関係がないと思うんです。ただ、本人が不自由を感じると

いうことになれば手術をします。

それから、ちょっと特徴のある白内障では、水晶体の一番うしろの膜のところが混濁します。光学的に言いますと、目に入る光がすべてその点を通るものですから、濁りのわりに視力障害が強いという状態になります。こちらから見ると比較的よく眼底が見えるという状態でも、手術することが多いですね。

その場合、手術する側としては、透析していच्छる患者さんのほうが出血しやすいということを除けば、ほかにはこれといって特別なことはありません。

**太田** 糖尿病の患者さんであっても、視力障害——白内障が起きたら積極的に手術をしてください。安全にできます、ということですね。

**亀山** はい。しかし、それには糖尿病が非常にコントロールされているということと、もうひとつ、先程からお話に出ております網膜症が軽いという条件がつきます。網膜症がかなり重くなっておりますと、白内障の手術をすることによって血管新生緑内障（出血性緑内障）を非常に多く併発してしまう。そういう意味におきましても、網膜症を増悪させないことが、将来のいろいろな点において必要なことだと思います。

**太田** 糖尿病でしかもいろいろな合併症が起きて、さらに手術ということで、患者さんはずいぶん落ち込んでしまうんですが、落ち込まずに積極的に治療を受ければ、目の救われることがかなり多いということですね。

**亀山** そのとおりです。

## インスリンの使用量

**太田** 腎不全になるとインスリンの使用量が減ってくるとよく言われています。インスリンの使用について、先生方は、透析をしている人としていない人とで、どんな工夫をなさっていますか。最近では、患者さん自身が注射することも多いと思うんですが、自宅で透析をしている人としていない人について、何か特別に工夫していますか。

CAPDの場合は、もちろん食事の関係もありますが、インスリン投与とブドウ糖濃度の問題もあると思います。その辺のことまで含めて、ご意見はありませんか。

**中尾** 血液透析の患者さんの場合は、透析液の濃度が150mgの液を使えば糖代謝に対してはほとんど影響がありませんから、透析日であろうと非透析日であろうと、同量のインスリンを注射しても構いません。透析を行なう日と行なわない日とで、食事療法、あるいはインスリン療法を変えずに行なうのが、糖尿病の治療上好ましいと思います。

CAPDでは、インスリンを注射するタイミングと食事をするタイミング、それからブドウ糖が高濃度のCAPD液を使うタイミングをうまく合わせないと、血糖のコントロールは非常に難しいと思います。これは、インスリンをバッグ内投与しても同じことだと思っています。

**太田** 中尾先生、これは症例にもよる

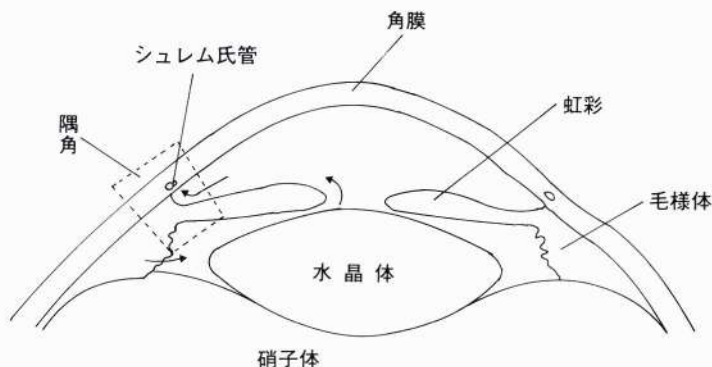
と思いますけれども、血液透析とCAPDとではどちらが血糖のコントロールはやりやすいですか。

**中尾** 症例によると思います。要するに、自分の内因性のインスリン分泌能と言うんでしょうか、膵臓のインスリン分泌能の残っている方は非常に血糖のコントロールがしやすいし、ほとんど残っていない方、たとえば血中のCペプチドの濃度がいつ測っても1以下のような方は、血糖値の変動がかなり激しい傾向があります。

透析療法でどちらが血糖のコントロールがいいかということではなくて、CAPDのほうが血糖コントロールがちょっと複雑で、たとえば除水の目的でブドウ糖高濃度液の使用を臨時に1回増やそうとした場合でも、インスリンの量を変えなければいけませんし、長期にわたる場合には食事量を減らさなければいけないということで、そういう意味で、CAPDのほうが血液透析よりも血糖のコントロール方法は煩雑になると思っております。

**佐中** 先程、太田先生が指摘されたように、患者さんによっては、確かにインスリン量が少し減ってきます。

それをインスリンを打たなくてもいいというように誤解する患者さんがいるんですね。れわれが経験した実例をあげますと、いつの間にか自分勝手にインスリンを打たなくなって、しかも血糖のチェックもしない。そして、ある日突然1,000mg/dl ぐらいの高血糖になってかつき込まれたのです。また、原因不明の低ナトリウム血症で悩まされていた患者さんが、実は高血糖



矢印：房水の流れ（房水は毛様体で産生される）

図2 前眼部水平断面図

だったというような例もあります。

ですから、患者さんはインスリンが減るということをあまり自分の都合のいいように解釈しないで、やはり自分のかかっている病院の医者と相談しながら、ときどき血糖をチェックしてみることが必要だと思います。

**太田** 先程、糖尿病患者さんはわがままだという話が出ましたが、それは水のコントロールについても言えますね。

糖尿病患者さんのなかには、水をいっぱい飲んでくる方がいます。しかし、急に水を引くと血圧が下がってしまってショックになる。ですから、水は取りにくく、いかにうまく除水していくかというジレンマに陥る場合がしばしばあると思います。

いま、インスリンで血糖値をコントロールする話が出ましたが、ほくは糖尿病患者さんで水をためる人は、血糖値をよくチェックしなければいけないと思うんですね。血糖値が高ければ浸透圧が高くなって、水を飲みたくなる

んじゃないか。「わがままだ、水をためる」と言うまえに、やはり血糖値が正常に維持されているかどうかをよくチェックしてみないと、思わぬ失敗をしかねないという印象を持っております。

いろいろとお話が進みましたが、ほかに何かございますか。

### 患者さんへの要望

**柴田** 先程、足の壊疽の話が出たのですが、やはり糖尿病性腎症の透析患者さんに多いですね。ですから、そのケアには十分気をつけたほうがいいと思います。

たとえば、常に足を清潔にするとか、つめを切るときは深づめをしない、履物に注意し靴ずれができるような靴ははかない、などです。このような点を十分に注意しないと、それがもとで壊疽になることがよくあります。一旦、壊疽が出ますと、なかなか治りにくいですからね。このような日常のケアが

必要ではないかと思います。

**佐中** そのほか、糖尿病の患者さんは心筋梗塞の合併率が高いですね。それは、シャントの流量の過剰など、治せば治る原因で誘発されてくることがあります。少し心臓のあたりが痛いとか、苦しいというときは、あまり我慢しないで、いま申しあげたようなことをチェックして是正していくことも必要じゃないかと思いますね。

**太田** そうですね。また最近では、冠動脈へのバイパス手術で直せる可能性もありますから、あまり自分一人で苦しんでいないで、積極的に検査を受けることが大切ですね。

**中尾** 私がとくに強調したいことは、糖尿病の透析患者さんは糖尿病自身に由来する合併症でだいぶ苦しまれる方が多いのですが、そういう合併症が重篤でない方は、普通腎炎の方と同様に社会復帰されている方もたくさんおられますから、透析になったからといって諦めてしまわないで欲しいということです。糖尿病に由来するほかの合併症が進まないように、それまでの糖尿病の食事療法、あるいは一般的な養生を引き続いて実行されるべきだと思います。

それから、先程の水分摂取のことも、塩分が多いとどうしても喉がかわきますから、水分摂取が多くなるのをあま

り血糖のせいばかりにしないで、塩分にも十分気をつけるべきだと思います。

**亀山** 最初に申し上げましたように、透析を始めて非常によくの方と、眼底出血を繰り返す方とおられますが、半年か1年はそういう出血を繰り返していても、2年目くらいになって透析が非常に落ち着いてくると、目がよくなってくるといの方が結構いらっしゃいます。最初のうち繰り返すということで悲観しないで、その辺は長く希望を持っていただきたいと思います。たいていの方は半年ぐらいのときに非常に落ち込んじゃう。それを何とか乗り越えるとよくなる方が多いんです。

それから、最近は硝子体出血がかなりありますが、硝子体手術が非常に進歩してきているので、悲観ばかりしないで、希望を持ってほしいということを最後に申し上げたいと思います。

**太田** ここで移植をやっているのは私だけなので、私から申し上げますが、糖尿病性腎症の患者さんは、移植手術に最後の望みをかけています。糖尿病からきた腎不全の患者さんに対して、腎臓移植が最近かなり積極的に行なわれるようになってきて、成績も非常に向上してきています。

糖尿病性腎症の患者さんに植えた腎臓は、また糖尿病性腎症になってしまっているのではないかと、すぐ心配されるのですが、最初話がありましたように、糖尿病性腎症のはっきりしてくるには5年とか10年とかかかるわけですね。それがさらに腎不全になるには20年という年月が要ることからおわかりのように、移植してすぐ糖尿病性腎症になるわけではないのです。とくに移植後糖尿病のコントロールをよくすれば10年20年ともつ可能性があるわけですから、移植することは十分に意味のあることです。

さらに最近では、脾・腎同時移植と言いまして、腎臓を植えると同時に脾臓も植えることが盛んになってきました。欧米では1,000例近くの症例があるわけで、両方を植えたほうが成績がいいんですね。

そういうことで、糖尿病も治し、腎臓も治すということが可能になりつつあります。成績も年ごとによくなってきておりますので、「やがては脾・腎同時移植で治り得るんだ。それまでうまくつないでいくんだ」ということで、希望を失わずに頑張ってほしいと思います。

今日はお忙しいところを、ありがとうございました。

# 財団法人 腎研究会のページ

## 1. 昭和60年度の腎研究会賞、学術賞および大島賞の表彰式と座談会がとり行なわれました。

昭和61年7月7日、日本プレスセンターホールにおいて、61年度の各賞の表彰が行なわれました。高安選考委員長（山梨医科大学長）が選考経過を報告された後、各受賞者に対し大島理事長から賞状と副賞が贈られました。

表彰式に先立ち、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が語られました。

### ●腎研究会賞

東京大学名誉教授 酒井文徳  
わが国の腎臓学の進歩発展に尽した功績

### ●学術賞

東京慈恵会医科大学教授 宮原正  
腎臓病の臨床とくに末期における  
神経学的研究  
獨協医科大学教授 飯高和成

腎糸球体の巣状硬化の病理学的研究

### ●大島賞

東京大学助教授 黒川清  
腎機能のホルモンによる調節に関する国際的研究



## 2. 腎移植推進国民大会に協力しました。

昭和61年10月4日、厚生省、東京都、日本医師会、東京都医師会の主催による腎移植推進国民大会が初めて開かれ、当会もこれに協力しました。

日比谷公園野外小音楽堂で、斉藤厚生大臣、鈴木都知事、松永東京都医師会長のあいさつがあり、小柴芳夫、木本誠二、大島研三の3氏に対し、腎移植普及功労者として厚生大臣から感謝状が贈られました。大会終了後、銀座数寄屋橋公園で街頭キャンペーンを行





## 4. 腎不全対策について学術・一般講演会を 福山(広島県)で開きました。

昭和62年1月24日、福山市の福山グランドホテルで、同地区の医師を対象に、東京女子医科大学腎臓病総合医療センター所長の太田和夫先生の“腎不全治療…最近の動向—透析療法と腎移植”と題する学術講演会を開きました。

翌25日は福山ニューキャッスルホテルにおいて“今日の腎不全治療と腎移植—その進歩と問題点”と題する太田先生の一般講演と映画“よみがえる腎臓”を上映し、多大の感銘を与えました。

講演会終了後は川島周先生（徳島・川島病院）、高橋公太先生（東京女子医大）、寺岡 慧先生（東京女子医大）による医療相談コーナーや献腎・献眼コーナーなどが設けられて盛会裡に終了することができました。

なお、この催しには福山市議の森田泰元さんの絶大なご協力がありました。



## 編集後記

●昨年の透析関係の学会の話題は、手根管症候群の病態はアミロイドーシスという異常なタン白線維の蓄積によるもので、タン白は $\beta_2$ -ミクログロブリンであるという、新潟大学の下条助教授の研究成果でした。アルブミンよりも分子量の小さいタン白を低分子タン白と言いますが、低分子タン白領域に未解明の病態原因物質があるかもしれないという疑いのひとつが証明されたわけです。

まだ、手術で沈着したものを取り除く以外に積極的な治療法も予防法も確立されていませんが、今後、まだ数万人になるであろうと言われる、これから導入される人びとには生じさせない努力が必要であると思います。

●もうひとつの話題は、エリスロポエチンが薬になったということです。腎不全の貧血の原因はいろいろありますが、エリスロポエチレンという造血ホルモンが分泌されなくなるということが最も大きな原因でした。原因がわかっていても、なかなか具体的な対策が立てられないということはよくありますが、エリスロポエチレンなど、その典型例でしょう。まだ試験段階で、多くの人びとが恩恵に浴するのはいずれ先でも朗報ですね。

●透析技術士も「臨床工学技士」として国家資格が付与される気運で、今国会が売上税で大揺れなので少し心配もありますが(3月31日現在)、これも遅きにすぎたとはいえ、喜ばしいことです。

長年の懸案や未解決の問題が、一度に動き出している感じで、近ごろの世の中の大変化が透析にも及んでいるようです。いまのところ悪いことは少ないようでも、いつどう変わるかわかりません。火の用心はお忘れなく。

(東京都多摩老人医療センター

中川成之輔 62. 3. 31記)

## 編集委員

平 沢 由 平 信楽園病院  
今 忠 正 札幌北クリニック  
三 村 信 英 虎の門病院  
中川成之輔 東京都多摩老人医療センター  
太 田 和 宏 新生会第一病院  
太 田 和 夫 東京女子医科大学  
佐 藤 威 東海大学医学部  
関 野 宏 宏人会中央病院  
高 須 照 夫 高須診療所

## 編集同人

阿 部 裕 国立大阪病院  
秋 山 暢 夫 東京大学医科学研究所  
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  
浅 野 誠 一  
渥 美 和 彦 東京大学医用電子研究施設  
千 野 一 郎 杏林大学医学部泌尿器科  
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 兵庫医科大学  
橋 本 勇 京都第一赤十字病院  
波多野道信 日本大学医学部第二内科  
本 田 西 男 浜松医科大学  
堀 田 寛 長崎大学医学部泌尿器科  
稲 生 綱 政 平和病院  
石 田 初 一 石田病院  
石 川 浩 一 関東労災病院  
岩 崎 洋 治 筑波大学医学専門学群  
梶 原 長 雄 駿河台日大病院  
金 田 浩 いわき市立総合病院  
加 藤 暎 一 慶応義塾大学医学部内科  
加 藤 篤 二 日本バプテスト病院  
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 稲沢市民病院  
小 出 桂 三 帝京大学医学部第三内科  
小 柴 健 北里大学医学部腎センター  
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 名古屋大学医学部附属病院分院  
前 田 貞 亮 関東労災病院  
前 川 正 信 大阪市立大学医学部泌尿器科  
宮 原 正 東京慈恵会医科大学第二内科  
新 村 明 篠ノ井総合病院  
丹 羽 豊 郎 大垣市民病院  
新 島 端 夫 東京大学医学部泌尿器科  
小 高 通 夫 千葉大学医学部第二外科  
尾 前 照 雄 国立循環器病センター  
大 野 丞 二 医療法人松和会  
大 澤 炯 琉球大学医学部附属病院泌尿器科  
斎 藤 寛 国立公害研究所  
斎 藤 薫 中勢総合病院  
酒 井 文 徳 日本学術振興会  
笹 岡 拓 雄 横須賀共済病院  
佐 藤 博 千葉大学医学部第二外科  
澤 西 謙 次 京都大学医学部附属病院  
柴 田 昌 雄 名古屋大学医学部附属病院分院  
篠 田 晤 金沢医科大学腎センター  
園 田 孝 夫 大阪大学医学部泌尿器科  
杉 野 信 博 東京女子医科大学第四内科  
高 橋 長 雄 札幌医科大学麻酔科  
高 橋 進 日本大学医学部第二内科  
高 安 久 雄 山梨医科大学  
武内重五郎 東京医科歯科大学第二内科  
竹 内 正 山梨医科大学  
土 屋 尚 義 千葉大学医学部第一内科  
上 田 泰 東京慈恵会医科大学  
山 形 陽 日立総合病院  
山 吉 亘 慶応義塾大学医学部内科  
和 田 孝 雄 慶応義塾大学医学部内科  
山 本 実 弘前大学医学部第一外科  
横 山 健 郎 国立佐倉病院  
吉 利 和 日本赤十字社医療センター

### 腎不全を生きる 第13巻第1号

発行日：1987年6月30日

発行所：財団法人腎研究会

東京都港区六本木3丁目13番3号

電話 (03) 403-9696 ㊟106

発行人：理事長 大島研三

編 集：腎研究会「腎不全を生きる」編集委員会

★記事・写真などの無断転載を禁じます  
★非売品



# ダイアライザーの新領域。 技術の粋を集めて、今完成。

有益な蛋白質を通過させず、中・高分子量の有害物質を効果的に除去。

長期透析患者の合併症を防ぐため、  
ハイレベルの豊富なノウハウと高い技術の粋を集め、  
中・高分子量の有害物質を効果的に除去し、  
有益な蛋白質を通過させない中空糸膜を使用するなど、数々の特性を備えた  
高性能の新型ダイアライザー・FB-Hシリーズが完成しました。

## ニプロ ホローファイバー型 ダイアライザー FB-Hシリーズ



本社：大阪市淀区豊崎3丁目3番13  
TEL (06)373-3155代

- 営業部・支店 / 札幌・仙台・北関東・東関東・東京  
(中央)・神奈川・名古屋・京都・大阪  
神戸・広島・四国・福岡
- 営業所 / 旭川・秋田・福島・新潟・宇都宮・  
水戸・厚木・静岡・岐阜・三重・松  
本・奈良・和歌山・金沢・岡山・松  
山・北九州・熊本・鹿児島

# TORAY

BKシリーズ  
中空糸型透析器

# FILTRYZER



PMMA膜で  
 $\beta_2$ -ミクログロブリン等の  
中大分子量尿毒素物質の  
除去性能を向上した  
BKシリーズ

- 優れた生体適合性
- 高い中分子量物質の除去性能
- 残留毒性のないγ線滅菌
- 取扱い容易なウェットタイプ

製造元 東レ株式会社  
発売元 東レ・メディカル株式会社