

# 腎不全を生きる

VOL.39,2009



## CONTENTS

## オピニオン 2

## 今でもやっぱり自己管理です

山崎 親雄 (衆済会 増子クリニック 昂)

## 透析室のスタッフから患者さんへの提言 〈25〉 3

## 1. 自らつくる健康管理

佐藤 譲 (佐藤循環器内科)

## 2. シャントの管理

菅野 靖司・前波 輝彦 (あさお会 あさおクリニック)

## 患者さんのための腎臓病学入門講座 〈34〉 14

## 1. 透析患者さんの「うつ」状態について

田中 元子 (松下会 あけぼのクリニック)

## 2. 自分でもできる!元気で長生き透析の秘訣

政金 生人 (清永会 矢吹 嶋クリニック)

## 患者さんの座談会 〈35〉 25

## こういう透析もあります 在宅血液透析

大屋 竜二 大屋 祥子 田中 彰良 田中 美智代 小川 洋史

司会 渡邊 有三

## 座談会 透析療法をささえる人びと 〈33〉 41

## 透析患者さんの強きパートナー 臨床工学技士

大谷 浩一 川崎 忠行 庭山 ゆう子 司会 峰島 三千男

## 財団法人 日本腎臓財団のページ 59

## 賛助会員名簿 62

## 編集後記 栗原 怜 (慶寿会 さいたま つきの森クリニック/編集委員長) 72

表紙イラストレーション 杉田 豊



# 今でもやっぱり自己管理です

山崎 親雄

衆済会 増子クリニック 昂・医師

## OPINION

最近、長生きに関するいくつかの条件が提示されています。実際、透析を受けながら40年を生きている方も日本にはおられます。しかし、当然のことですが、誰もが同じように長生きできるということではありません。また、例えば65歳の日本人女性の平均余命は23.04年で、平均余命を生きれば88歳ということになりますが、透析患者さんの余命は約9年で、一般の人々の39.2%でしかありません。まだまだ長生きのためには、透析治療の工夫や本人の努力が必要です。

提示されている「長生きの条件」は、

- ①十分な透析を確保すること
- ②しっかりした自己管理を実行することに大別されます。

十分な透析を確保する第一の条件は、良いシャントを作製することです。上手なシャント手術医を確保することは施設側の責任ですが、すべての施設でこうした医師を確保することは不可能ですから、地域を単位として考える必要が出てきます。

透析時間を長くする、血流量を多くする、効率の良いダイアライザーを選択するなど

は、本人の希望と施設側の都合を考えて、話し合いで決まります。造血ホルモンを上手に使ってヘモグロビン濃度（ヘマトクリット値）を適切に維持したり、食事と内服の工夫によりリンをコントロールしたり、ワクチンなどにより感染を予防したりすることも、両者が努力してできることです。

また、しっかり食べたり、適度な運動で筋肉量を維持したり、張りのある日常生活を送ることは本人の責任です。

このほか、塩分摂取や水分摂取をコントロールし、体重増加を制限することは、本人の責任に帰する最も重要な条件です。

結局、長生きされている透析患者さんの誰もが、体重管理こそが最大の長生きの条件であるといわれており、いつも体重増加が6%を超える患者さんは、結果的に長生きできていないという現実もあります。今でもやっぱり、長生きは自己管理、特に体重の管理からです。



# 自らつくる健康管理

## 25-1 透析室のスタッフ から患者さんへの提言

佐藤 譲

佐藤循環器内科・医師

### はじめに

「わが国の慢性透析療法の現況」によれば、平成19年末には275,119名の透析患者さんがおられ、その平均年齢は64.9歳であります。そのうち、腹膜透析を行っている患者さんは3.4%に過ぎず、残りの患者さんは血液透析を受けておられます。器械やダイアライザーは日々進歩していますが、毎日24時間働いている人間の腎臓に完全に置き換わるものはまだなく、生活のうえで何らかの制約を受けることになります。また、いろんな臨床研究から、どうすれば合併症を防ぐことができるかも分かってきました。

健康で長生きするためには、「しっかり食べて、よく動く」が基本ですが、生活のうえでちょっとした工夫が必要です。無理な制限をしては長続きするわけがありません。無理なく続けられる方法を考えましょう。

### 1. 食事療法

透析患者さんに一番必要なことは食事療法ですが、これが難しいことは身をもって体験

されていると思います。透析をすることになって最初に戸惑うのも食事療法です。透析になる前には、低タンパク食の指導を受けていたり、また、糖尿病の患者さんは長期にわたって食品交換表を用いて糖尿病の食事指導を受けていますが、その内容が透析になると変わるので、なかなか受け入れにくいと思います。

透析での食事療法の基本は、エネルギーを十分に取ることです。1日2,000～2,200カロリーが目安です。生命予後のうえでは、低栄養の状態が一番悪いことが知られています。当院の患者さんの食事調査を行うと、1日の摂取エネルギーは $1,690 \pm 390$ カロリーで、エネルギー不足でした。十分なエネルギーを取ったうえで、カリウム・塩分・リンの制限が必要になってきます。食事療法の順番は、

①エネルギー摂取

②カリウム制限

③塩分制限

④リン制限

の順です。

## 2. カリウム制限

カリウムはほとんどの食事の中に含まれており、特に生野菜、果物に多いとされていますが、肉や魚などのタンパク質の中にも多く含まれています。1日の摂取量は、処理前の重さで2,000～2,200mgです。カリウムは、健康な人では余分に摂取しても尿中に排泄されますが、透析患者さんは尿が出ないので体内に蓄積され、高カリウム血症になります。高カリウム血症は心停止を起こしますので、特に注意が必要です。

生野菜は下処理として茹でる、果物を取り過ぎない、肉類も煮たり焼いたりしてカリウムを少なくして摂取する。こうした工夫をすれば高カリウム血症にはなりません。当院では、患者さんにカリウム吸着剤は処方していませんが、血清カリウム濃度は平均 $4.9 \pm 0.9$  mEq/ℓでした。従って、調理の工夫によってカリウムの制限は十分可能なのです。

## 3. 塩分制限

塩分制限は、体重増加を少なくすることと血圧を管理するために必要です。日本人は欧米人に比べ、塩分を多く摂取する習慣がありますが、塩分摂取は1日7g以下にする必要があります。

また、塩分を取り過ぎると喉が渇き、水を飲みたくなりますし、塩分が尿中に排泄されないで、取り過ぎた塩分8gで体重が1kg増える計算になります。体重が増え過ぎると、肺水腫を起こしたり、血圧が上昇し、高

血圧は脳卒中や心臓病の危険を増やします。

また、1回の透析の除水量が多いと、透析後半に血圧が下がってつらい思いをしがちです。

体重増加の多い人は、水を飲む習慣があるのではなく、塩分を取り過ぎる食習慣のため、喉が渇き水分を取り過ぎるのです。食欲増進のためには、塩分の代わりに香辛料を使い、煮物や汁物の汁を全部飲まない、味噌汁はお椀を小さくする、麺類は漬け汁で食べる、などの細かな注意で塩分摂取を減らすことができます。

当院の患者さんに行った食事調査の結果では、塩分摂取量は $6.8 \pm 2.5$ gであり、体重増加量は平均で1日空き $1.0 \pm 0.5$ kg、2日空き $2.0 \pm 1.0$ kgでした。塩分摂取を少なくすることで、体重の増加を抑えることができます。

## 4. 血圧管理

血圧管理の基本も塩分を制限することです。血圧の目標値は、アメリカ腎臓財団のガイドラインによれば、5分間の安静の後、座位で測定して透析前が140/90mmHg、透析後が130/80mmHg以下とされています。アメリカでは塩分制限の目標は1日3g以下とされていますが、日本人には無理な目標だと思います。また、塩分制限だけでは血圧が下がらない場合も多いのです。

そこで、血圧を下げるために降圧剤を服用することになりますが、早朝高血圧の予防や透析中の血圧低下を予防するために、降圧剤

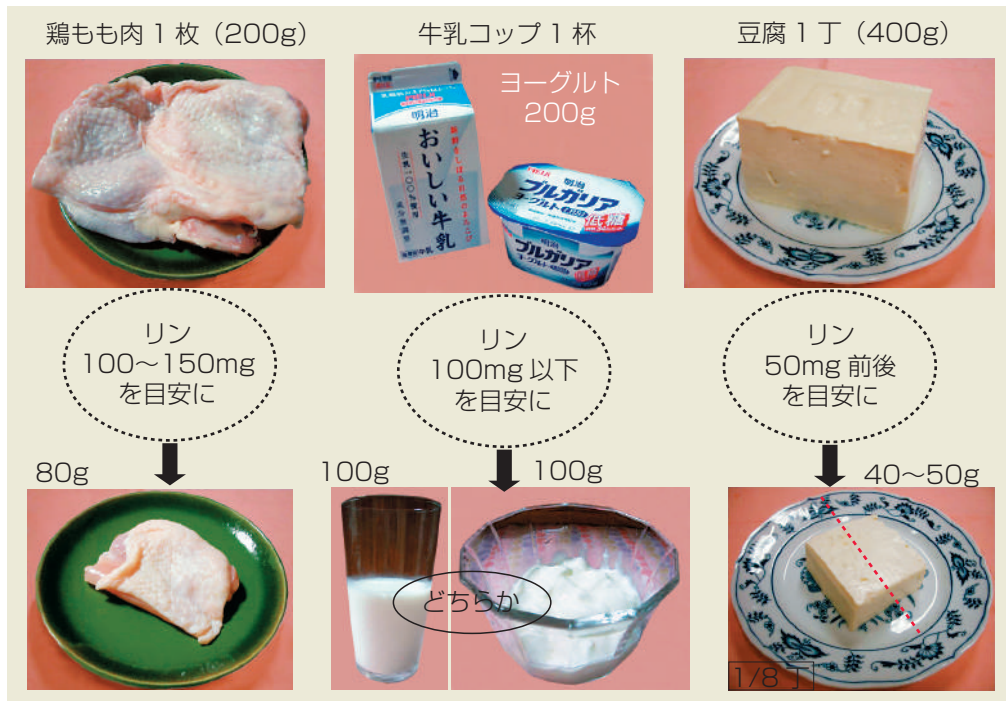


図1 高タンパク食品での摂取量の目安

は夜に服用するほうが良いとされています。自宅での血圧も重要ですから、家でも血圧を測定する習慣を付ける必要があります。

## 5. リン制限

エネルギー摂取、カリウム制限、塩分制限ができてからリン制限です。血中のリン濃度が上がると、自覚症状としてはかゆみが出たりイライラしたりしますが、それ以上に危険なのは動脈硬化が進むことです。動脈硬化が進むと、脳梗塞や心筋梗塞を引き起こし、また、高リン血症が続くと、二次性副甲状腺機能亢進症を引き起こします。二次性副甲状腺機能亢進症を合併すると、骨折の危険が増えたり、生命予後が悪くなることが知られてい

ます。そのため日本透析医学会では、血清補正カルシウム濃度を8.5から10.0mg/dl、血清リン濃度を3.5から6.0mg/dl、インタクトPTHを60から180pg/mlのガイドラインを提唱しています。

リンはタンパク質に含まれるため、タンパク質の摂取が多くなるとリンの摂取量も多くなります。しかし、エネルギーを十分に取るためにはタンパク質の摂取も必要で、そこが難しい点です。リンは透析で除去されますが、摂取量のすべてを除去することはできません。そこで、リンの摂取を制限し、リン吸着剤を内服することが必要となってきます。

リン吸着剤には現在、炭酸カルシウムと塩酸セベラマーが使用されていますが、もうす

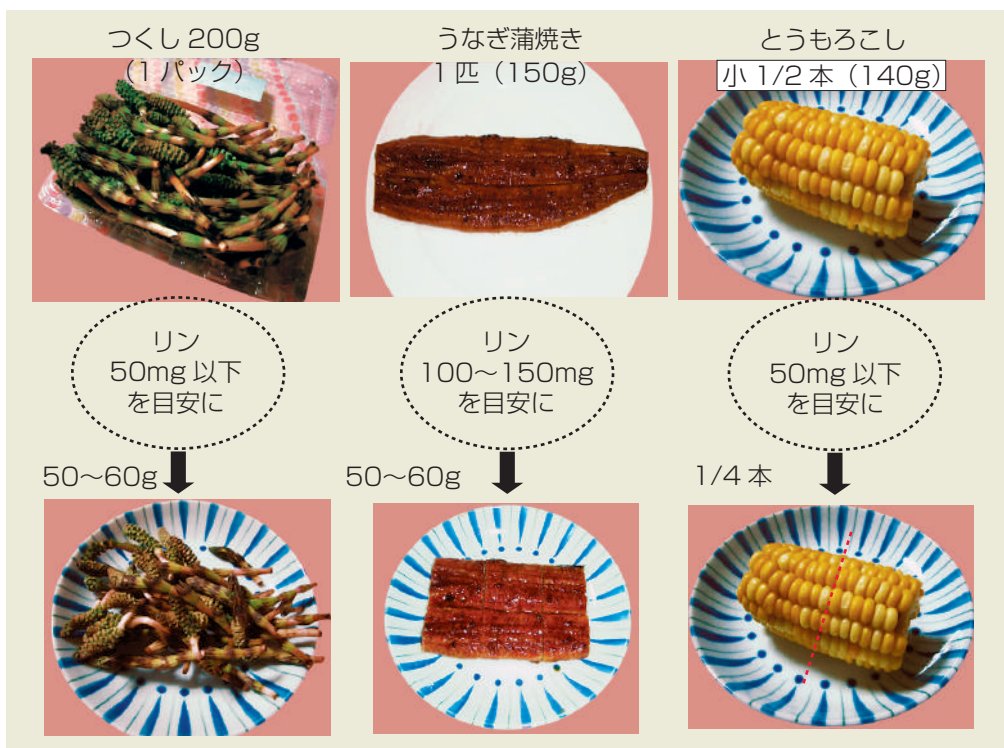


図 2 うなぎ、野菜などの摂取量の目安

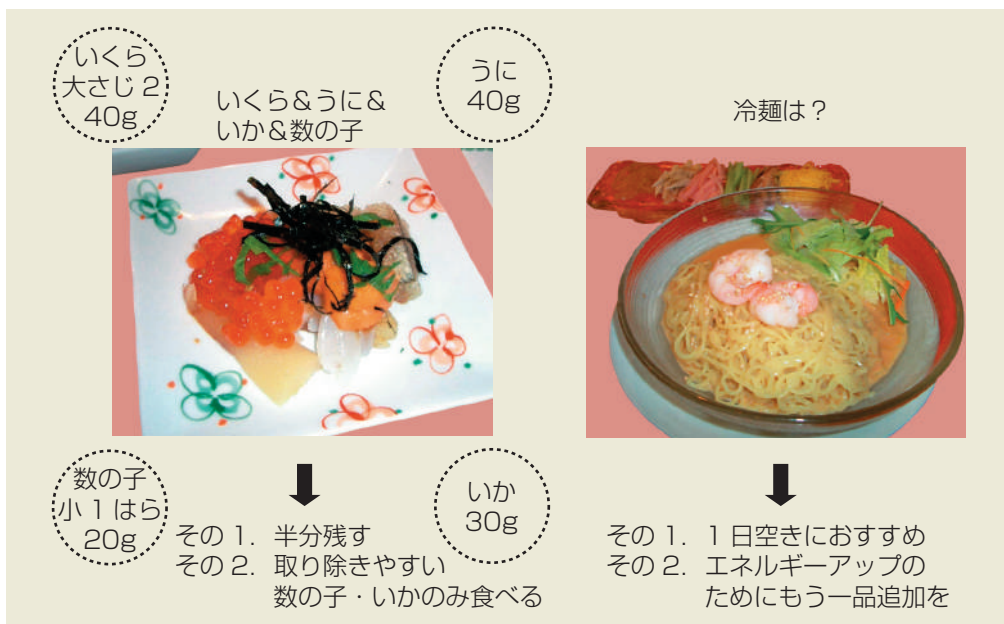


図 3 外食の際の注意例



具体的な量・食品・代替食品・タイミングなど

- (例)・ **そら豆 10～12 粒** (100g) のリン含有量は  
**さば 100g** を食べるのと同じ  
・ **あべかわ餅** より **磯辺焼き** に  
・ 間食はパイ (ペストリー) 系を **おすすめ**  
・ 乳製品 (牛乳・ヨーグルト・チーズ) は **食事中** に

図 4 代替食品や食べ方の一例

ぐ炭酸ランタンという薬剤も使えるようになります。主治医の先生は患者さんの検査成績を見て、リン吸着剤の処方量を調節しますから、きちんと内服することが必要です。

リンの摂取量は 1 日 900mg 以下が目標です。そのためには図 1 のように、鶏肉、乳製品、豆腐などのタンパク質食品は量を制限することが必要です。そしてそのために不足するエネルギーを、炭水化物や脂質で補う必要があります。

また、図 2 のように、野菜やうなぎなどもリンを多く含むので注意が必要です。図 3 では、外食の際の料理の食べ方について注意点を例示しています。

リン制限には細かな指導が必要で、栄養士によく聞いて、代わりになる食品や食べ方を教えてもらう必要もあります。その具体例を図 4 に示しておきます。

## 6. 運動

透析患者さんに万歩計を付けてもらって、透析する日は、透析しない日の歩数の半分以上が多いようです。年齢とともに筋肉量が落ちていきますので、転倒や骨折の危険が高く

なります。積極的に動こうとしないと、なかなか運動はできませんので、自分で目標を決めて運動をする必要があります。

## おわりに

食事療法は透析生活をしていくうえで必要なことであり、重要なポイントであります。季節や地方によって食生活や習慣が異なりますので、主治医の先生や栄養士によく相談して、無理なく継続していくことが大切です。

年齢や透析歴によっても、注意する点が違ってきます。検査成績によっては透析時間を長くする必要も出てきますし、個々の状態に合った透析方法に変え、処方をし、食事内容を変えていくこともあります。

体重が増えるからとか、リンが高いからといって、食事を抜くのは良くありません。自己判断でクスリを止めたり、健康食品を内緒で取ったりすることも絶対にしないでください。スタッフとよく話し合って、納得したうえで実践していただきたいと思います。

「無病息災」ではなく、「一病息災」を基本に、楽しみながら透析生活を送っていただきたいと願っています。



# シャントの管理

25-2 透析室のスタッフ  
から患者さんへの提言

菅野 靖司 前波 輝彦

あさお会 あさおクリニック・医師

## シャントとは

シャントは、血液透析患者さんにとって、とても大切なものです。シャントとは、血液透析を行う際、静脈にたくさんの血液が流れるように、動脈と静脈を体内または体外で直接つなぎ合わせた血管のことで、このシャントのおかげで十分な量の血液を、短時間できれいすることができます。ではこれから、このシャントの管理を中心にお話ししていきます。

## 1. シャントの種類

シャントには①自己血管を用いた内シャントと、②人工血管（グラフト）を用いた内シャントがあります。

### ①自己血管内シャント

動脈と静脈を手術でつなぎ合わせたものです。人工血管シャントに比べ感染のリスクが少なく、最も広く用いられているシャントです。

### ②人工血管内シャント

自己血管が細かったり、傷んでいたり、自

己血管内シャント作製が困難な場合に、動脈と静脈を人工血管でつなぎ合わせたシャントです。また、自己血管内シャントの静脈側が繰り返しの穿刺で荒廃し、脱血や穿刺が困難になった場合も人工血管内シャントの適応となります。原則的に初回は前腕、難しい場合は上腕に作製されます。大腿に人工血管が植え込まれることもあります。

そのほかの血液透析を行うアクセスとして、動脈表在化、留置カテーテルなどがあります。一般的に、内シャント作製により心臓に返る血流量が増えます。心機能が低下している症例や、心疾患があるため心臓に負担をかけたくない場合、動脈表在化手術が行われます。多くは上腕動脈が用いられます。時には大腿動脈を用いて脱血用に使います。留置カテーテルは、緊急透析導入時やシャントトラブル時など一時的に使用するものと、内シャントが作製できないために長期的に使用するものがあります。

## 2. 日ごろのシャント管理

シャントは血液透析を行ううえで最も大切なものです。シャントを長持ちさせるために日ごろから自分で管理することが必要ですが、その3つのポイントとして、①シャント肢圧迫の注意、②血圧・水の管理、③穿刺・止血の問題を説明します。

### ①シャント肢圧迫の注意

シャントの最も多い合併症は狭窄と閉塞です。狭窄・閉塞を避けるために、外からの力によってシャントを長時間押しつけたり、血流が妨げられるような圧迫を避けなければなりません。そのため、シャント側の腕を枕にしたり、横になる時に身体の下敷きにならないように気をつける必要があります。シャント肢に腕時計をしたり、荷物を腕にかけたり、血圧測定も避けたほうがよいでしょう。

### ②血圧・水の管理

血圧低下はシャント血流の低下をきたし、血栓を形成し、閉塞を起こす原因となります。普段から、決められた水制限を守りましょう。そして、普段から血圧を管理し、過剰に降圧薬を飲んだりしないようにしましょう。また、長時間の入浴や脱水状態も、血圧低下の原因となるので避けなければなりません。

### ③穿刺・止血の問題

長年の穿刺はもちろんですが、穿刺ミスによる血腫や静脈壁の傷害も狭窄の原因となります。痛いからといって、穿刺部位を固定せずに、できるだけ広い範囲に穿刺してもらい

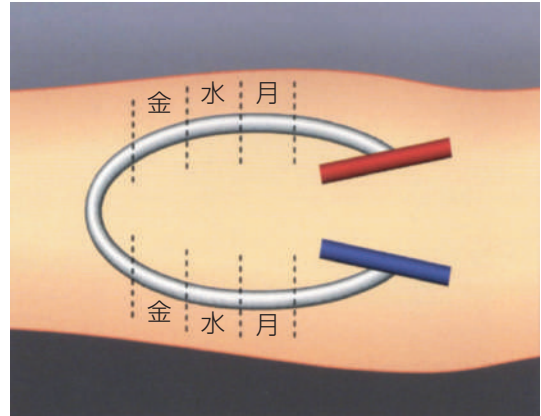


図1 人工血管シャント穿刺部位の管理

ましょう。特に人工血管は、自己修復作用がないため、まんべんなく穿刺します。月曜日にはこの部位、水曜日にはこの部位と、自分で透析スタッフに穿刺部位を指示できればベストです（図1）。また、止血時の過度の圧迫、長時間の止血ベルト使用などにも注意しましょう。

## 3. シャントの観察

シャントを長持ちさせるために、毎日のシャント観察を習慣付けましょう。シャント観察には「見る」、「聴く」、「触る」が大切です。

### ①見る

シャントを目で確認しましょう。まず、皮膚の状態を観察します。透析患者さんには、穿刺時の消毒、度重なる穿刺による傷、穿刺針や回路の固定テープ、止血のための圧迫、止血パッドなど、シャントの周囲の皮膚にはさまざまなストレスがかかります。日ごろか

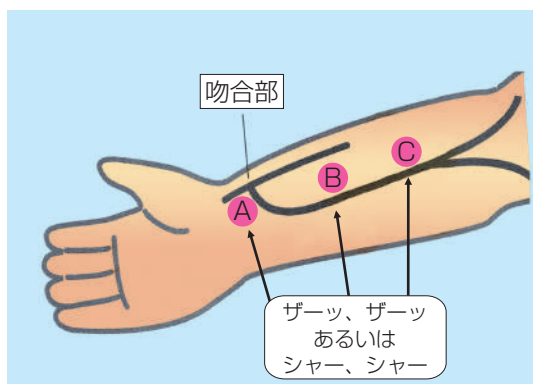


図2 シャントの音を聴こう（正常パターン）

ら、シャント皮膚にかぶれや発赤がないか観察してください。シャント肢の皮膚に傷や湿疹、かぶれがあると菌が付きやすく、傷から菌が入り、シャント感染の可能性があります。消毒薬、固定用のテープや止血パッドによるアレルギーもよくみられます。消毒方法やテープを替えてもらう必要があります。

次に、シャント血管を観察しましょう。異常な隆起や不自然な凹凸がある時には、その前後に狭窄がある場合があります。駆血帯を使用すると、よりはっきりする場合もあります。

## ②聴く

聴診器を用いて、シャント音を自分の耳で聴く習慣を付けましょう。聴診器は、高価なものは必要ありません。われわれは患者さん用として1,000円の聴診器（シングル聴診器 No.110、YAMASU、ケンツメディコ株式会社）を薦めています。シャント吻合部（図2 ①）、吻合部から3～4cm上（図2 ②B）、さらに3～4cm上（図2 ③C）の3点の部位を

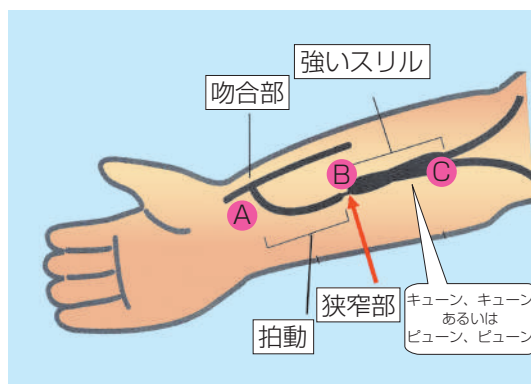


図3 狭窄部があるといつもととは違う音になる（異常パターン）

決定し、同じ部位を毎日聴きましょう。「ザーツ、ザーツ」あるいは「シャー、シャー」というシャント音が確認できます。さらに、肘から上腕へ聴診器をずらし、どこまで聴取できるかを確認してください。

血流が良好なシャントでも、吻合部から離れるにつれ、弱い音になります。同じ部位で自分のシャント音を覚えることが大切です。「キーン、キーン」あるいは「ピューン、ピューン」という、いかにも苦しそうな、笛を吹くような音が聴こえる場合は狭窄が疑われます（図3）。また、閉塞しそうな時には、極端に音が減弱します。当然、閉塞すると聴こえなくなります。

シャント音は血圧や体重の変化にも左右されるので、いつも同じ音が聴こえるとは限りません。日によって微妙な違いがあるので、日ごろから自分で聴く習慣をつけ、普段と何か違うと感じた時には、すぐスタッフに報告しましょう。

### ③触る

吻合部を指でやさしく触ってみると、血液が勢いよく流れる感覚が指で感じられます。これをスリルといいます。シャント血管を吻合部から人差し指、中指の2本指で体側に向かって順次、触っていきます（図4）。血流が良好なシャントでは、吻合部から離れた場所でもある程度スリルを感じることができます。血流が悪いシャントでは、すぐにスリルが弱くなります。

狭窄がある場合は、その部位の血管をコリコリと触れることがあります。狭窄があると、その部位を境として末梢側（指先側）に指を置いた時、跳ね返されるような拍動を感じ、中枢側では強いスリルを感じます（図3）。これは狭窄があるため良いシャントとはいえません。完全閉塞では、スリルはなくなります。閉塞はもちろんのこと、狭窄が疑われる場合には、速やかにスタッフに報告し、シャントの状態を確認してもらいましょう。

## 4. シャントの異常徴候

### ①狭窄・閉塞

狭窄が最も多いのは吻合部です。吻合部では、動脈から圧力のある血液が一気に静脈に流れ込み、乱流を生じます。もともと静脈の血管は動脈に比べて薄く、圧がかかると、それに耐えるように血管の内壁が厚くなります。その結果、シャント吻合部や吻合直後の静脈は内腔が狭窄してきます（図5）。狭窄は、遠からず閉塞へ進み、脱血できなくなり



図4 シャントを2本指で触ろう

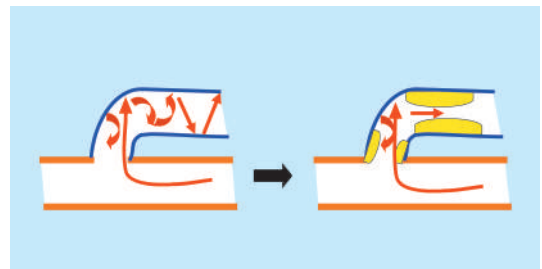


図5 シャント吻合部狭窄  
吻合部では強い乱流が生じます。

ます。狭窄の異常徴候を、「見る・聴く・触る」の日常管理で、早く発見するように心掛けましょう。

### ②シャント瘤<sup>りゅう</sup>

シャントの血流が流れ込む静脈は壁が厚くなりますが、その壁の一部が膨れ上がり、瘤を形成する場合があります。瘤は吻合部の付近にできるものや、狭窄がある場合に狭窄の前後に形成するものもあります。また、同じ部位への繰り返しの穿刺により生じる場合もあり、できるだけ同じ部位への穿刺を避け、広い範囲にまんべんなくしてもらうようにしましょう。





図6 シャント吻合部動脈瘤  
切迫破裂が疑われる症例

シャント瘤の多くは、外科的に修復する必要はありませんが、皮膚が薄くなって青みがかってきたり、テカテカ光ってきたりする時や、急激に増大する場合、感染している場合は、破裂の危険性があり手術が必要になります（図6）。

### ③穿刺部の感染

透析で穿刺時には、シャント静脈に太い針を刺すために、血液内に菌が入らないようにシャント肢を消毒する必要があります。シャント肢を日ごろから、清潔に保つよう心掛けましょう。また、穿刺前はシャント肢を広範囲に石けんで洗い、汚れを取ってください。また、透析日の入浴は、穿刺部に菌が入る可能性があるので控えます。特に人工血管では厳禁です。穿刺部感染を起こすと、熱感を伴い、赤く腫れたり、痛みを伴います。人工血管の場合は、感染を起こすと外科的処置が必要になります。速やかな専門医の診察が必要です。

### ④スチール症候群（虚血障害）

シャントは動脈と静脈とを吻合する結果、末梢動脈の血液が不足してしまう場合があります。そうになると、手のひらや指先が冷たく青白くなったり、しびれや痛みを伴うこともあります。本来、末梢に流れるべき血流をシャントが盗んで（スチール）しまうために生じるので、スチール症候群と呼ばれています。透析中は脱血によりさらにスチールされ、症状が悪化することもあります。原因はシャントの作製部位や吻合部の大きさにもありますが、もともとの動脈硬化や心機能低下などの患者さん側の要因も問題となります。

### ⑤静脈高血圧

シャントの静脈側（血液が戻る側）に狭窄や閉塞があると、中枢側に血液が戻れなくなり、血液が末梢に向かって戻ろうとするため圧がかかり、末梢が腫れてくることを静脈高血圧といいます。手指や手のひらによくみられますが、時に中枢静脈（肩の付近の静脈）の閉塞や狭窄の場合には、腕全体が腫れてくる場合もあります。

## 5. シャントが狭窄、閉塞してしまったら

### ①経皮的血管形成術（PTA）

シャントの狭窄や早期閉塞の場合、経皮的血管形成術（PTA）で治療が可能です。シャント血管を造影し、狭窄部位を確認します。狭窄を認めた場合、ガイドワイヤーという先の柔らかいワイヤーを血管の中に進めていき、狭窄部位を通過させます。そして、バ

ルーンカテーテルという風船付きのカテーテルを、ワイヤーを通して狭窄部位に送り込み、狭窄部位でバルーンに圧をかけ膨らまし、狭窄部位を拡張します。バルーンを拡張している間は疼痛を伴いますが、拡張を解除すると痛みは速やかに消失し、良好な血流が得られるようになります、透析穿刺が可能となります（図7）。

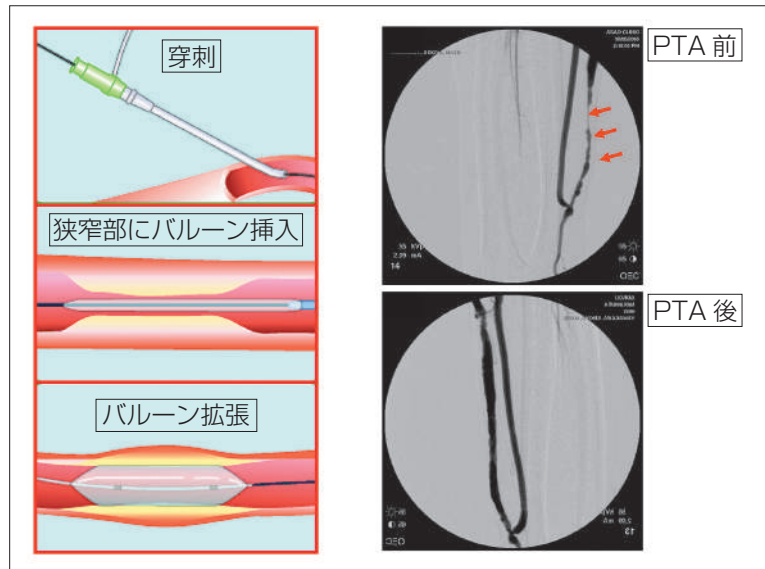


図7 PTA の実際

PTA は、再建手術に比べ侵襲は少ない反面、肥厚した内膜を削り取るものではないため、再び狭窄をきたすことが多いようです。そのため、定期的な血管造影検査や PTA が大切になります。

## ②再建手術

シャントが閉塞し時間が経過してしまった場合や、狭窄部位の石灰化が強く PTA での拡張が困難な場合、外科的治療が選択されます。術前の診断で、つなぎ合わせる静脈が中枢側に狭窄や断絶がなく、良い血管があるかを確認することが重要です。再建しても、中枢側に流れないと良いシャントにならないからです。場合によっては、術前の血管造影が参考になります。良い血管がある場合は、旧シャントの中枢側に内シャントを再建します。

適当な血管がない場合には、反対側の腕に

シャントを作製するか、人工血管シャントを適用する場合があります。

## おわりに

シャントに使用可能な血管は限られています。人まかせにせず、ご自分でもシャントを長持ちさせる努力を続けてください。

## 【参考文献】

- 1) 前波輝彦，島津偉一：見てわかる！すぐ使える！シャント管理と穿刺技術．透析ケア 2005 年夏季増刊：128-138, 2005
- 2) 前波輝彦，他：穿刺時アセスメント みる・きく・さわる．透析ケア 13 (6)：11-56, 2007
- 3) 島津偉一，前波輝彦：血液透析はてながわかるなるほどブック．透析ケア 2008 年夏季増刊：49-56, 2008

# 透析患者さんの「うつ」状態について

34-1 患者さんのための  
腎臓病学入門講座

田中 元子

松下会 あけぼのクリニック腎臓内科・医師

## 透析患者さんの「うつ」の原因

透析患者さんは、腎不全という病気のほかにいろいろな合併症があり、週3回という頻繁な通院など、社会生活をさまたげる要因も多く、健康な人をはるかに超える身体的・精神的ストレスにさらされています。また、透析に伴う低栄養や貧血などにより、全身の状態が低下するために「うつ」状態が引き起こされることもあります。さらに、透析患者さんに特有の合併症である二次性副甲状腺機能亢進症と「うつ」との関連についても報告されています<sup>1,2)</sup>。最近のJapan-DOPPS研究により、透析患者さんにみられる高カルシウム血症とメンタルヘルス（心の健康）の関連も明らかとなり、過剰なビタミンD療法、カルシウム含有リン吸着薬の投与に伴う高カルシウム血症が「うつ」の原因となることもあると考えられています。

## 透析患者にみられる3つの「うつ」症状

透析患者さんにみられる「うつ」の症状には、大きく3つの種類があります。

### ①身体的うつ状態

うつ状態の中には、腎不全による尿毒症や

クスリの副作用が原因となっているものもあります。うつ病だと思っていたのが、実は、腎臓病の悪化により身体に毒素がたまっていることが原因で、軽い意識障害を起こすこともあります。このような場合には、透析によって毒素を取り除くことでスッキリする場合もあるようです。つまり、抗うつ薬ではなく、透析をすること自体がうつ症状を緩和することになります。

### ②反応性うつ状態

透析を始めて一定の時間が経ち、身体が慣れたところに透析のつらさに気付いて起こる状態で、回復には時間を要する場合が多いといわれています。体調が良い日には問題はないのですが、合併症が起こったり、人間関係がうまくいかない時に「うつ」の症状が現れるというような、精神的な波もみられます。

### ③内因性うつ病の初発ないし再発

内因性うつ病とは、「内因性」という言葉が示すように、特定の原因が見つからず、内部からひとりりで起こるうつ病です。遺伝的な要因や体質的・気質的ななどの先天的要因が影響するとされています。

## 透析患者さんの「うつ」の頻度、 「うつ」の早期診断と治療の重要性

近年、透析患者さんでは高頻度に「うつ」が認められることが明らかになりました。DOPPS 研究の結果によると、透析患者さんでは 13.9%と、7 人に 1 人の割合で「うつ」が認められることが報告されています。

また、「うつ」のスコアが高いほど総死亡リスク、入院リスクが高いことが報告されています<sup>3,4)</sup>。DOPPS 研究では、日本の透析患者さんの「うつ」症状の頻度を海外 11 か国（アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスなど）と比較した結果、日本人と海外では同じ頻度で「うつ」症状が認められましたが、医師に「うつ」と診断された透析患者さんの割合は 2%で、他国の 17%と比べて著しく低いことを報告しています。

このような結果から、わが国では、「うつ」に対する関心の低さや偏見などがあり、「うつ」と診断される確率が低いことが分かりま

す。これには、「うつ」と診断されたくないとする患者さん・家族の意識も一因となっています。しかし、「うつ」は早期診断と早期治療によって治る病気である、このことを理解することが大切です。

## 「うつ」に対する指針

透析患者さんにおける「うつ」は、免疫反応とストレス反応、栄養状態、透析療法の質の 3 つのメカニズムによって、予後に影響のみられることが示唆されています。従って、「うつ」を引き起こさないための指針として、以下のことがあげられます。

- ①栄養状態や透析効率の改善を行うこと
  - ②前述の二次性副甲状腺機能亢進症に対する適切な治療を行うこと
  - ③身体的・精神的ストレスを軽減させるために、透析の治療環境のみならず生活環境を含めた環境整備を行うこと
- また、透析患者さんの「うつ」に対する治

### うつ病を疑うサイン（自分が気付く変化）

1. 悲しい、憂うつな気分、沈んだ気分
2. 何事にも興味がわかず、楽しくない
3. 疲れやすく、元気がない（だるい）
4. 気力、意欲、集中力の低下を自覚する（おっくう、何もする気がしない）
5. 寝つきが悪くて、朝早く目がさめる
6. 食欲がなくなる
7. 人に会いたくなくなる
8. 夕方より朝方の方が気分、体調が悪い
9. 心配事が頭から離れず、考えが堂々めぐりする
10. 失敗や悲しみ、失望から立ち直れない
11. 自分を責め、自分は価値がないと感じる など

### うつ病を疑うサイン（周囲が気付く変化）

1. 以前と比べて表情が暗く、元気がない
2. 体調不良の訴え（身体の痛みや倦怠感）が多くなる
3. 仕事や家事の能率が低下、ミスが増える
4. 周囲との交流を避けるようになる
5. 遅刻、早退、欠勤（欠席）が増加する
6. 趣味やスポーツ、外出をしなくなる
7. 飲酒量が増える など

（厚生労働省：うつ病を知っていますか？  
国民向けパンフレット案より）



療としては、抗うつ薬の Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI) の服用と認知・行動療法 (cognitive behavioral therapy) が有効であると報告されています<sup>5)</sup>。適切な治療を受けるためにも、まずは担当の先生やスタッフに相談してみましょう。

適切な治療を受けることによって、「うつ」が良くなるだけでなく、QOL (Quality of life: 生活の質) も改善することが明らかになっています。

## 心の問題をケアするためには

### ①早期発見・早期治療が大切

腎臓病は早期発見・早期治療が大切といわれますが、前述のとおり、心の問題も早期発見・早期治療が大切です。透析治療を受けるようになってから「うつ病」になる人もいますし、透析導入前にかつて「うつ病を経験したことがある人」では「うつ病」の再発もあり得ます。早期発見の目安として、

- ・不眠が3日以上続く (要注意)
- ・強い抑うつ気分
- ・食欲不振
- ・表情が乏しい、険しい
- ・大きなため息
- ・意欲減退
- ・強い透析拒否

などが注意すべき兆候です。

### ②見守ることを心がけ、責めないように

家族や周りの人たちは、できるだけ聞き役に回ることが大切です。回復に時間がかかる

こともあります。とにかく見守ることを心がけてください。一方で、家族も透析患者さんと一緒に大変な経験をしています。そこで、周りの人は家族を責めない、家族の労をねぎらう、欠点よりも良い点を見付けるなど、家族に対するちょっとした気遣いを心がけるようにしましょう。

心の問題は、透析治療を続けるうえでもとても重要な問題です。

## おわりに

透析患者さんにみられる「うつ」の認識は、近年、わが国だけでなく全世界的に高まっています。「うつ」は治療によって治る病気です。心配したり、恥ずかしいと思ったりせずに、気軽に医師やスタッフに相談してみましょう。

### 【参考文献】

- 1) Tanaka M, et al : Hypercalcemia is associated with poor mental health in hemodialysis patients : Result from Japan DOPPS. Nephrol Dial Transplant (in press)
- 2) Driessen M, et al : Secondary hyperparathyroidism and depression in chronic renal failure. Nephron 70 : 334-339, 1995
- 3) Lopes AA, et al : Screening for depression in hemodialysis patients : associations with diagnosis, treatment, and outcomes in the DOPPS. Kidney Int 66 : 2047-2053, 2004
- 4) Fukuhara S, et al : Symptoms of depression, prescription of benzodiazepines, and the risk of death in hemodialysis patients in Japan. Kidney Int 70 : 1866-1872, 2006
- 5) Turk S, et al : Treatment with antidepressive drugs improved quality of life in chronic hemodialysis patients. Clin Nephrol 65 : 113-118, 2006

# 自分でもできる！ 元気で長生き透析の秘訣

34-2 患者さんのための  
腎臓病学入門講座

政金 生人

清永会 矢吹 嶋クリニック・医師

## 合い言葉は「ピンピンコロリ」

人工透析治療により初めて救命されてから約 60 年が経ち、今や治療の目的は、救命からアミロイド症をはじめとする合併症の予防、そして元気で生き活きとした日常生活の維持へと変化してきました。私たちは誰もが、「元気で長生きしたい」と思っています。そうなのです、ただの長生きではありません。元気でないと、長生きすることの意味が変わってしまいます。

『がんばらない』で有名になった鎌田實先生は、病気で寝込むことなく、元気でピンピンして、コロッとあの世に行こうというピンピンコロリ運動を提案しました。コロリだなんて不謹慎だと苦情も出そうですが、楽しく、的を得た言い方だと感心します。もちろん私も、ピンピンコロリとできたら良いと思います。

近年注目されている透析合併症に MIA 症候群があります<sup>1)</sup> (図 1)。低栄養 (Malnutri-

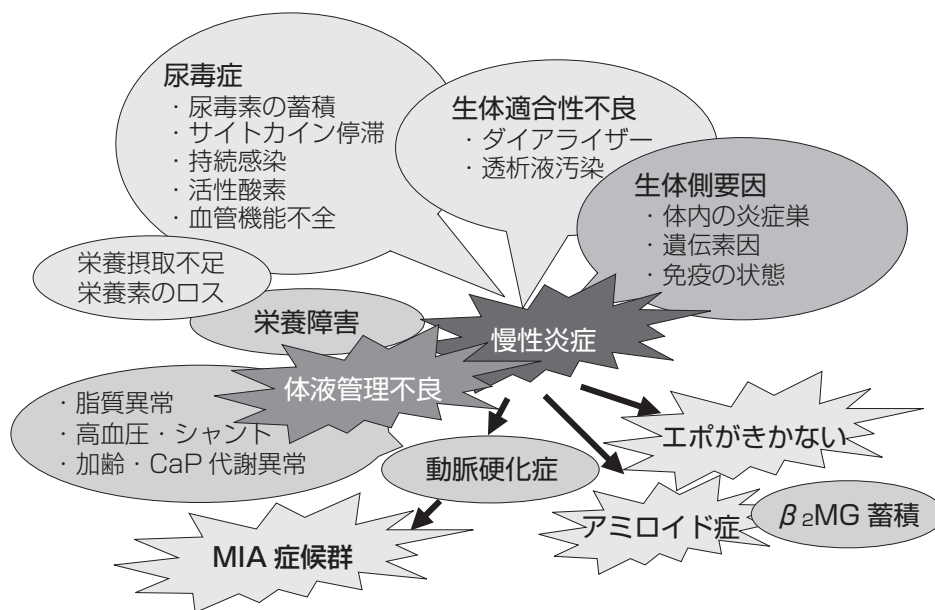


図 1 慢性透析の合併症

表 1 統計調査にみる長生きの秘訣

- 男性より女性が長生き
- 非糖尿病、若年者が長生き
- Kt/V\*が 1.8 以下では Kt/V が高いほど長生き
- 透析時間は長いほうが長生き
- 筋肉が多いほうが長生き
- 血清アルブミン 4g/dl 以上が長生き
- ヘマトクリット 30 ~ 35% で最も長生き
- カルシウム、リン、副甲状腺ホルモンは基準レベルより高くても低くてもリスク大
- 血圧は高くても低くてもリスク大

\* : Kt/V とは透析の効率を表す指標です。

tion)・炎症 (Inflammation) が一緒になり、動脈硬化 (Atherosclerosis) を進行させ、透析患者さんの予後を悪くしているという考え方です。低栄養といっても、昭和初期にいわれた栄養失調とは違い、なんとなく元気がなく体重が少しずつ減ってしまう状態です。

腎不全では尿毒素の蓄積と活性酸素の蓄積で弱い炎症が起こっています。それに加え、透析液の汚染が影響したり、ダイアライザーが合わないなど、治療そのものでも炎症を悪くすることがあります。体に炎症があると、食欲が落ちたり、栄養を十分に取っているのに痩せてきたりします。それでなくても、透析中にはアミノ酸などの栄養素を大量に失いますし、あまり厳しく栄養指導されると「それじゃあ食べないといいんだな……」となりがちです。MIA 症候群の予防には、良い透析を受けること、きちんと食べること、運動することが大切です。自分が MIA 症候群かどうか、どのように予防したら良いのか、自らできることは何なのかを考えてみてください

表 2 MIA 症候群の予防

〈自分ですること〉

- 自分の受けている透析の良し悪しを考える
- 検査所見を理解する
- 十分な食事を取る
- 減塩を行う
- 口内、足の衛生を心がける
- 安易にクスリに頼らない
- 体を動かすこと、唄うこと、笑うこと

〈透析施設と共同で行うこと〉

- 体に合った透析条件を決めること

〈透析施設が行うこと〉

- 透析の生体適合性の向上  
透析液・ダイアライザー・HDF 療法
- 栄養評価・サポート
- 薬物治療

い。合い言葉は「ピンピンコロリ」です。

## 良い透析を十分に

日本透析医学会の統計調査のデータを見ると、長生きできる透析にはいくつかの特徴があるようです。男性より女性が、糖尿病のないほうが、若いほうが長生きするなど、一般の人々に当てはまるものが透析者にも当てはまります。それ以外の項目は、透析量が多いほうが良い、筋肉量を維持する、栄養状態を良く保つ、カルシウム・リン・血圧を良いレベルにコントロールして動脈硬化を防ぐことにまとめることができます<sup>2)</sup> (表 1)。これをまとめると、MIA 症候群を防ぐことにほかならず、MIA 症候群の予防が元気で長生きするための秘訣です (表 2)。

良い透析を十分に受けることが、MIA 症候群を防ぐうえで最も大切になります。良い

表 3 透析セルフチェック表

	チェックポイント	はい	いいえ
日常の ポイント	なんとなくいつも疲れている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	食欲がない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	運動しない、そんな気分でない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	なかなか眠れない、すぐ起きてしまう	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	体がかゆい	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	イライラする、足がむずむずする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	顔色が悪いと言われる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	あちこちの関節が痛い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	足がむくんでいるようだ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ドライウエイトがだんだん減ってきている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
透析中の ポイント	透析前の血圧は 160 mmHg より高い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	透析中に血圧が下がり、血流を下げたり、除水を止めることがある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	血圧を上げる薬を使っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	透析中によく手や足がつる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	透析後疲労感があり、横になって休む	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
データの ポイント	2 日空きの体重増加が 2.5 kg を超える	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	透析前のリンが 6 mg/dl を超える	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ヘモグロビンが 10 g/dl より低い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	血清 CRP（炎症反応）が陽性である	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	インタクト PTH が 180 pg/ml を超えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	合計		

透析とはどのような状態を指すのか<sup>3)</sup>、自分の受けている透析が良い透析かどうか自分でチェックする方法があることは以前、2007 年 36 号で説明しましたが<sup>4)</sup>、ここでもう一度良い透析とは何かおさらいしてみましょう(表 3)。「はい」が多い人は要注意です。

良い透析とは、透析困難症（透析中に血圧が下がること）がなく、イライラ・かゆみなどの不快な症状がない、痩せてこない状態をいいます<sup>3)</sup>。とりわけ重要なのは、痩せてきていないかということです。一般的に歳を取るに従って体重が減少しますが、透析患者さんも同じように経時的に体重減少が起きます。これは主に筋肉量が減少することで起こりますが、体重が同じでも安心できません。

なぜなら筋肉が体脂肪に置き換わっているからです。透析患者さんは少し体重が増えてくるぐらいでないと筋肉量は、維持されていないことになります。体調を崩して入院した、手術をしたなどの出来事がないのに少しずつ体重が減ってきているのは、注意信号です。

私たちは、通常の血液透析では体重が減少するのに、前希釈のオンライン HDF で体重が増え、筋肉量が増えるのを経験しました<sup>5)</sup>。また、現在最も使用されているポリスルフォン膜というダイアライザーでは体重が減少したのに、エバール膜やポリメチルメタクリレート膜に変更すると体重の減少が止まるという報告もあります<sup>6,7)</sup>。これは、ダイアライザーの種類によっては尿毒素の除去と



栄養のロスのバランスが悪いこと、ダイアライザーの化学成分が溶け出して悪影響を与えているのではないかと、などの理由が考えられています<sup>8)</sup>。

透析患者さんは、1回の透析で10g程度のアミノ酸を透析液に失うとされています。そのため、筋肉を維持していくには、十分なエネルギー摂取とタンパク摂取が必要になります。痩せが進行する原因には、タンパク摂取不足とそれに伴うエネルギー摂取不足があります。

「そんなこと言ったって、リンが高くなるとすぐ注意される」という声が聞こえてきそうです。もちろんタンパク質の過剰摂取による高リン血症もありますが、そのほかに、続発性副甲状腺機能亢進症のコントロールが悪いと、ビタミンDの内服や注射により高リン血症が起こる頻度も高いのです。エネルギー摂取不足では体タンパクが崩壊するため、カリウムも上がりやすくなります。リンが高いから、カリウムが高いからといって、食べる量を減らすと栄養状態はますます悪くなります。リンやカリウムが高い本当の理由を調べて、それに適切に対応することが大切なのです。十分な栄養を取ってもリンがコントロールされない場合は、透析時間を延ばすのが最も良い選択です。

## 動脈硬化を防ぐ

MIA症候群がなぜ怖いかというと、透析患者さんの死因につながる心不全や心筋梗

塞、脳血管障害など、循環器合併症を気が付かないうちに進行させるからです。これらの合併症の基礎にあるのが動脈硬化で、透析患者さんは腎機能が悪くない人に比べて、動脈硬化が非常に早くからみられ、透析が始まる前から進行していることが知られるようになりました。この動脈硬化を予防するために大切なのは、血圧のコントロールと、リンとカルシウムのコントロールです。

日本透析医学会の統計調査結果では、透析前の血圧は高くても低くても、循環器合併症の発症やそれによる死亡のリスクになることが分かっています。上の血圧が120mmHg未満になると心不全の死亡リスクが高くなり<sup>9)</sup>、なかなか透析患者さんの適切な血圧を決めづらいのですが、140/90mmHg程度にコントロールするのが良いのではないかと思います。Charra<sup>10)</sup>やPierratos<sup>11)</sup>らの長時間透析では十分な除水ができるため、降圧剤を飲んでいる頻度が日本の約1/10になっています。4時間透析が標準的なわが国では、十分な除水を行うためには、減塩により透析間の体重増加を2日空きで2.5kg程度に抑えることが大切です。そのためには、水分管理が必要なのではなく、食塩8gの摂取が体重を1kg増やすのだということを理解して、体重をコントロールすることが大事なのは、これまで本誌で何度かお話ししたとおりです<sup>12)</sup>。

リンとカルシウムが高くなると、動脈が石灰化しやすくなります。特にリンは、それだけで動脈の石灰化を進めます。副甲状腺ホル

モンは、骨をもろくして動脈の石灰化を進めます。何度も繰り返しますが、高リン血症の原因はタンパク質の過剰摂取だけではなく、続発性副甲状腺機能亢進症の治療がうまくいかないための高リン血症もかなり多く、副甲状腺摘出術のあとピタッと治まります。高リン血症の場合は、原因をきちんと確定して適切な治療を行うことが動脈硬化の予防に重要です。

## 体を動かすこと

筆者は2005年に香港の病院を訪れました。香港は腹膜透析治療の普及率が世界で1、2で、その成績も非常に良いため、何か学ぶところはないものかと思ったからです。香港の先生と一緒に外来患者さんの診察をさせてもらいましたが、当時の香港は医療経済上の理由から、日本ほど自由に透析液を変えたり、量を増やしたりはできない状況でした。患者さんは透析不足で皮膚の黒ずみは日本の患者さんより強いように思いましたが、そのわりに元気で少し不思議でした。

後で香港の先生と飲茶をしながら話した時に、その理由が分かりました。香港の患者さんたちは日常、太極拳をしており、透析が始まった時にもリハビリに太極拳を行わなければならないのでした。透析療法導入時のリハビリの大切さが認識されており、疲労感などがリハビリの妨げにならないように、週2回の腹膜透析で治療を開始することが原則になっていました。それに加え、みんな栄養価

の高い、動物性タンパクの多い飲茶を楽しんでいるわけです。

日本ではほとんどの施設で、ぎりぎりの状態になってから透析治療を開始します。血液透析を始めると、最初の1～2週はたいがいの患者さんは疲れます。患者さんから、「先生、透析にまだ慣れなくてとても疲れています。リハビリはもう少し経ってからにしてください」と懇願されると、大体の医師は「それじゃ自信が出たら始めてくださいね」と、思いやりたっぷりにベッドサイドを離れます。疲れて動かないから、食欲もありません。香港と日本の差は歴然です。MIA症候群を進行させないためには、リハビリの妨げにならない、食欲を落とさない透析療法の始め方があります。透析治療だけをどんなに立派に行っても、運動と栄養とのバランスがとれていなければ体は弱ってしまいます。

## 口の中をきれいにしよう

歯肉炎や歯槽膿漏などの歯周病は40歳を超える成人の70～80%にあり、慢性炎症や慢性的な疲労感の原因になります。当院の透析患者さんを調べたら、やはり歯周病は80%近く存在し、義歯のある患者さんの80%が調整不足でした。つまり、口内に炎症があり、しかもよく噛めない状態です。むし歯の治療、義歯の調整、歯石の除去、歯周病予防のための正しい歯磨きの仕方など、自分でできることがたくさんあります。定期的に歯科を受診して、口内を健康にしましょう。

歳を取ると、咀嚼や嚥下のシステムがだんだん衰えて、誤嚥をしやすくなります。おまけに、歯周病で口内には多くの細菌がいますから、誤嚥をすると肺炎を招き命を落とすことにもなりかねません。しっかり嚙んで飲み込むには、咀嚼や嚥下の筋肉を弱らせないことが必要です。義歯の調整を行うのはもちろんですが、喉の筋肉を鍛えるのに最も良いのは話をする、嚥うことです。透析から帰って、1人でぼつんとテレビを見て眠ってしまうのではなく、友人と、あるいはデイサービスに出かけて、大いに語りましょう。私はカラオケをお勧めします。ガン治療の領域で、笑うことや作業などの生きがい療法で自然免疫力が高まるといわれています<sup>13)</sup>。元気にいつもニコニコしている人と、いつもしかめっ面をしてつらそうな人とどちらが長生きするか、どちらの日々が輝いているのか、これは考えてみるまでもありませんね。

## クスリに頼らない

腰が痛いから、肩が痛いから痛み止めを飲んで湿布を貼る。風邪を引いたので風邪薬を飲む。日常の透析室だけでなく、どこのクリニックでも当たり前に見かける風景です。元気で長生きするためには、痛み止めや風邪薬をだらだらと飲むのは「ノー」です。

痛み止めや風邪薬の主成分は非ステロイド性消炎鎮痛剤と呼ばれるもので、それぞれ少しずつ違いはありますが、みなアスピリンの親戚です。アスピリンは頭痛薬として米国で

大量に飲まれており、アメリカでは薬剤による健康被害の最たるものです。

またアスピリンは、一部では痩せ薬としても知られています。どうして痩せるのでしょうか。消炎鎮痛剤の副作用でも知られているように、胃腸障害を起こしたり、腎臓障害を起こしたりするからです。炎症を抑える働きはありますが、同時に体温を下げ、組織の血流を悪くするのです。つまり、体調が悪くなるから痩せるわけで、このようなクスリを長期に服用して体に良いはずがありません。痛み止めや湿布が効果あるのは、ぶつけたり、ひねったりした受傷直後、赤くなって腫れている数日間だけです。その後に残る慢性期の痛みは、温めて、動かして、血流を良くして、病巣を吸収させたほうが良いのです。痛みが治まらないからといって、だらだらと痛み止めを飲み、安静にして湿布を貼るのはかえって悪いのです。

風邪薬は、風邪の原因となるウイルスをやっつけて治すクスリではなく、熱や咳などを鎮めるだけのものですから、服用は短期間にとどめましょう。五日も六日も風邪薬を飲む人がいますが、こうなると風邪のせいですっきりしないのか、風邪薬のせいですっきりしないのか分からなくなってしまいます。風邪の時は過労やストレスを避け、消化の良いもの、体の温まる根菜類を多く食べ、ゆっくり過ごすことで体の免疫力が高まります。咳や痰は気道の炎症の修復過程なので、クスリで無理矢理止めてしまうのは感心しませ

ん。ウイルスと戦った白血球や気道の細胞の残骸が、新しい気道の細胞に押し流されて出てくるのが痰で、それを出そうとするのが咳です。咳を止めて、残骸をいつまでも体に入れておいてはいけませんね。ただし、気管支の炎症が強く、喘息様の咳になると、夜間安眠できず、体力を消耗したりしますので、さすがにこの時は咳を鎮める治療を行ったほうが良いでしょう。

## おわりに

合併症（病気）がなく、元気で長生きというのが、透析患者さんだけでなく、すべての人の願いです。そのために透析患者さんができることは大きく分けて二つあります。

一つは自分の受けている透析治療に興味を持つことです。自分の体調を観察して、痩せてこないかどうか確認します。そして透析室のスタッフと相談して、自分に合った透析条件を決めることです。

その次は、日々の暮らし方、こころの持ち方です。良い透析を十分受けているなら、あとは自分次第です。「透析してるから……、病気だから……」と引っ込み思案になりがちです。体を動かすこと、旅行に出かけること、歌を唄うこと、笑うこと、泣くこと、そんな日常が MIA 症候群を予防して、「元気で長生き」の秘訣です。

## 【参考文献】

- 1) Stenvinkel P, et al : Strong association between malnutrition, inflammation and atherosclerosis in chronic renal failure. *Kidney Int* 55 : 1899-1911, 1999
- 2) 秋葉隆 (編) : X. 血液透析患者の 1 年生命予後に関する因子 “わが国の慢性透析療法の現況 2001 年 12 月 31 日現在”. pp540-566, (社) 日本透析医学会統計調査委員会, 2001, 東京
- 3) 政金生人 : 愛 Pod (patient oriented dialysis) 計画. *Clinical Engineering* 17 : 157-163, 2006
- 4) 政金生人 : 自分でチェック、自分の透析. 腎不全を生きる 36 : 53-59, 2008
- 5) 政金生人 : 栄養学的な見地から見直されてきた前希釈 HDF の有効性. *Clinical Engineering* 18 : 128-133, 2006
- 6) 牟田俊幸, ら : 膜素材の違いにより透析中のアミノ酸漏出に差があるだろうか. 腎と透析 59 (別冊ハイパフォーマンスマンブレン'05) : 241-244, 2005
- 7) 政金生人 : 高齢者には PS でなく PMMA の方がよい. 腎と透析 63 (別冊ハイパフォーマンスマンブレン'07) : 202-204, 2007
- 8) 申曾洙, ら : PS 膜透析器との関連が危惧される病態について. 腎と透析 63 (別冊ハイパフォーマンスマンブレン'07) : 275-279, 2007
- 9) 中井滋 : 血圧管理と予後. *日透医誌* 19 : 7-14, 2004
- 10) Charra B, et al : Survival as an index of adequacy of dialysis. *Kidney Int* 41 : 1286-1291, 1992
- 11) Pierratos A : Nocturnal home hemodialysis: an update on a 5-year experience. *Nephrol Dial Transplant* 14 : 2835-2840, 1999
- 12) 清野美佳, 政金生人 : 透析室勤務のスタッフから患者さんへの提言 21 (1)- 超低塩レシピ. 腎不全を生きる 31 : 49-55, 2005
- 13) Bennett Mp, et al : The effect of mirthful laughter on stress and natural killer cell activity. *Altern Ther Health Med* 9 : 38-45, 2003



# こういう透析もあります 在宅血液透析

患者さんの座談会 35

日 時：平成 21 年 1 月 31 日 場 所：名古屋市・安保ホール

司 会：渡邊 有三 先生（春日井市民病院・医師）

出席者：大屋 竜二 さん（患者さん）

大屋 祥子 さん（介助者さん）

田中 彰良 さん（患者さん）

田中 美智代 さん（介助者さん）

小川 洋史 先生（新生会 新生会第一病院・医師）

渡邊 本日は寒い中をお集まりいただき、ありがとうございます。「透析をどこで行うか？」これには「施設透析」と「在宅透析」の2種類があります。今回は「在宅透析」で血液透析を選択されている、お二人の患者さんと介助者である奥さん方、そしてお二人のサポート役である新生会の小川先生にご参加いただき、「在宅血液透析」について話合ってみたいと思います。

統計としては、もう一昨年のまとめになりますが、2007 年 12 月 31 日現在の日本透析医学会統計調査によると、275,119 人と非常に多くの方が血液透析をしています。そのうち、施設で透析をしている方が約 265,000 人、在宅で血液透析をしているのは、たかだか 187 人です。もう一つの在宅での治療法である CAPD も、9,314 人しかいらっしゃらないのが現状です。

今の日本は、どの町へ行っても、だいたい

1 時間も車を走らせれば病院か透析施設がある幸せな状態ですので、施設で透析をする方が多いのですが、一方で、在宅血液透析が根強く行われているということは、良いところがあるからだと思うのです。比率としてはわずか 0.1%ですが、透析をしているたくさんの方の患者さんに在宅血液透析のことも知っていただきたく、今日は座談会を開催いたしました。

まず田中さん、透析の期間はどのくらいですか。また、在宅血液透析をいつごろからしているのか、教えてください。

## 在宅血液透析までの道程 —田中さんの場合—

田中 透析期間は、今年の 6 月で 41 年になります。在宅血液透析は、昭和 50 年からですので、34 年になります。

在宅血液透析を始めた動機は、当初、神奈

川崎市の溝口の病院に入院していたのですが、実家が静岡県磐田市ですので、実家に戻りたいのが第一の理由でした。それと、結婚していましたので、働きたい、普通に勤めたいことも大きな理由でした。

渡邊 静岡県の磐田というと、ヤマハの大きな工場がありますが、そこで昭和 50 年ごろに、透析をしている病院はあったのでしょうか。

田中 本当に少なかったですね。川崎の病院でも、実家に戻るにあたっては、どこかサポートしてくれる病院が近くにないといけなと言われてました。幸い、自分が住んでいる所の市民病院に透析室がありましたので、そこをお願いすることになりました。ただ、結果的には市民病院にお世話になることは、一度もなかったです（笑）。

渡邊 そうすると、在宅の血液透析の準備をしたのは、川崎の病院ですか。

田中 そうです。虎の門病院分院です。ここでは、僕が一番最初の在宅血液透析の試みだったということです。

渡邊 最初の血液透析は、どこで導入されたのですか。

田中 やはり虎の門病院分院です。

渡邊 お仕事をしながら、血液透析をしていたわけですね。奥さんとは、その病院で知り合ったのですか。奥さんは、看護師さんだったのですね。

田中（美） その前に静岡の労災病院に入院していたんです。

田中 僕が、一番最初に入院したのが静岡労災で、家内はそこにいたんです。

渡邊 すると、透析を導入するずっと前の段階からご存じだったわけですか。

田中 そうですね。

渡邊 早くからサポートしてくださっているんですね。在宅血液透析を始めようとした時に、何か問題はありませんでしたか。「できるかな？」と、不安な思いになりませんでしたか。

田中 器械は病院で貸してくださるということでしたので、ちょうどその時に実家を新築したものですから、ついでに透析室を作って、そこでするようにしたんです。

渡邊 自分の家ですという時に、もしも器械の調子が悪くならどうするか、などの心配はありませんでしたか。

田中 それはありましたが、器械の点検には、病院のほうで定期的に来てくれましたので。

渡邊 それでできたんですね。

田中 そうですね。確かに不安はありました。でも、在宅血液透析がこれから普及していくためにも、皆さんにわかっていただきたいことは、家で行う医療行為なので、「ものすごく大変じゃないか」と考えると思うんです。そのため、在宅血液透析が増えないのではないかと思います。今は器械もすごくよくなっているので、始めてしまえば、そんなに大変ではありません。もちろん注意しなくてはいけないことはたくさんありますが、在

在宅血液透析が普及しない原因は、まずはその辺が一つ、ネックになっているのではないかと思います。

渡邊 血液透析では、シャントに針を刺さなければなりません、田中さんは自己穿刺でしょうか。

田中 家内が看護師ですから、家内に刺してもらっています。穿刺もネックの一つかもしれないですね。

渡邊 小川先生、家族は穿刺ができますか。

小川 基本的には自己穿刺です。また、看護師の免許を持っている人はできますが、持っていない人はできません。

渡邊 では、次に大屋さん、いつから透析に入って、そしていつから在宅血液透析を始めたのでしょうか。

### CAPDから血液透析、そして在宅血液透析へー大屋さんの場合ー

大屋 透析の導入は、1990年で22歳の時です。最初はCAPDを8年間しました。しかし、腹膜機能が低下したこともあって、施設で血液透析をしばらくしているうちに在宅血液透析があることを知り、導入したのが2005年ですので、まだ3年くらいです。

渡邊 どこで、在宅血液透析の情報を知ったのですか。

大屋 在宅血液透析のことは早くから知っていました。導入が名古屋大学分院でして、分院の透析室には在宅血液透析の方もいました。



渡邊有三 先生

渡邊 そういう透析をしている人もいるんだと。

大屋 そうです。自己穿刺なので、かさぶたを針先で器用に取って、自分で刺しているのを見まして、「へえー」と思ったものです。それが在宅血液透析を知った最初ですが、実際には施設透析をするようになってから、患者会の勉強会で在宅血液透析の講演を聞き、それで深く知るところとなって導入しました。

渡邊 最初にCAPDから始めたということですが、施設透析も、在宅血液透析のことも知っていて、最初にCAPDを選択されたのはどういう理由だったのか、覚えていますか。

大屋 最初は、とにかく知識がなくて、透析なんかしたら普通の生活はできないだろう、毎日病院にいなきゃいけないイメージだった



田中彰良さん（左）と美智代さん（右）

のですが、導入に向けて入院している時に、たまたま CAPD の患者さんと同室になりました。CAPD は時間が自由になるので、仕事もできるし、遊びにも行けるし、旅行も行けるよ、というメリットを聞いたものですから、自分からその時の主治医に CAPD を申し出ました。

渡邊 そうすると、その同室の患者さんが CAPD の良さを説明してくれたことが、1つの大きなセールスポイントで、決め手になったわけですね。

CAPD を 8 年されていたわけですが、その間、腹膜炎などのトラブルはなかったのですか。

大屋 腹膜炎は起こしていませんが、カテーテルに中の網がからんだことがありました。

渡邊 <sup>だいもう</sup>大網ですね。

大屋 それがからんだみたいで、ぜんぜん抜

けなくなって、カテーテルを入れ替えたことがあります。その 1 回だけで、あとは腹膜炎もなく、でもだんだん機能が落ちてきました。

渡邊 CAPD は、だんだん腹膜の機能が低下してきますので、どの時点で治療法を変えるか、その判断のタイミングが難しいですね。それにしても、CAPD で腹膜炎を一度も起こさなかったというのは、すごくいいですね。

今はもうカテーテルは抜いてしまって、洗浄も何もしていないのですか。

大屋 はい、そうです。

渡邊 それで、在宅血液透析に入って 3 年ということですね。

さて、それでは在宅血液透析のいい点について、ご自由に語っていただけますか。田中さん、在宅血液透析は何が一番いいのでしょ





大屋竜二さん（右）と祥子さん（左）

うか。

### オーダーメイドの在宅血液透析

田中 一番いいのは、やはり昼間フルに働けることです。もう一つは、洋服で言うとオーダーメイドで、自分に合った透析が可能です。私は今、6時間透析を週3回行っていますが、透析時間も自由に設定できます。

一方、大変なのは、透析の準備、後片付けで、これは介助者に大きな負担がかかります。うちの場合は、家内ががんばってくれているので、助かっています。

在宅血液透析でいいのは、十分な透析ができることと、比較的、自分のスケジュールや、体調に合わせて透析が行えるところです。

渡邊 6時間の透析を週3回というと、月水金、あるいは火木土ですか。1日おきで月

15回ではないわけですね。

田中 ええ、そうです。週3回で、1日おきではありません。

渡邊 今日はたくさん食べたので、透析時間を長くしたり、逆に短くすることはありますか。

田中 そうですね。体調に合わせてできますから、多少食べ過ぎたなという時は延ばすこともできますが、私は食事の制限は特別していません、全くしていません。

渡邊 普通に食べられるというのは、それだけ食欲があるということですよね。

田中 ええ。

渡邊 透析を40年もしていると、関節の痛みとか、アミロイドーシスなどの合併症が出てくるのですが。

田中 手根管の手術は、両手ともにしています。今も、非常に痛む時もあります。特に、



小川洋史 先生

透析中に痛みますね。

渡邊 1日6時間ですと、仕事との関係はどうなりますか。今は、建築関係のお仕事をされているそうですが。

田中 設計事務所を開いていますが、透析の日は午後4時に仕事を終えて、準備します。

田中(美) 午後6時半くらいから始めて、午前0時半か、1時くらいまでかかります。

渡邊 その間に、夕御飯も食べるのですね。夕食は、透析をしながらですか。

田中 そうです。

渡邊 その時は、家族の皆さんも一緒ですか？

田中 うちは、1階が事務所と透析室で、2階が住居になっているものですから、透析中は自分1人です。ですから、夕食は家内とは一緒に食べますが、透析日は、家族とは別

です。

渡邊 でも、自宅でできるので、いつでも声をかけられますね。

大屋さんは、在宅血液透析をどんなふうに思っていますか。

### 透析の効率と家族との時間が両立できる

大屋 透析効率を考えた場合、施設透析では、普通に勤めていると、午後6時まで仕事をしてそれから病院ですから、開始できるのは午後7時です。当時、病院は午後11時までしかやってくれなかったので、4時間ぎりぎりだったのですが、透析は少しでも長い時間行ったほうが長い目で見るといいという話を聞きますよね。でもその当時、私はこれ以上の時間は取れなかった。

長い時間したいということと、そのあと結婚して家庭を持ち、名古屋から浜松へ引っ越しすることになり、仕事の都合、家庭の都合などいろいろ考えて、在宅血液透析にしたわけです。

病院ですと、週のうち3日は家に帰るのが夜11～12時を過ぎて家族との時間がなくなってしまうものですから、自分の透析の効率と家族との時間が両立できる選択肢として、在宅血液透析を選びました。

渡邊 そうすると、施設での血液透析は、透析時間が4時間と決められているのが、大屋さんにとっては少し残念だったのですね。

大屋 はい。

渡邊 最近、横浜の病院で、オールナイト透

析を始めた施設のことを伺いましたが、それはそれで非常にいいことだと思います。われわれ医療を提供する側も、患者さんの状況に応じてフレキシブルな医療が提供できるというのが、公立病院のように、そういうことを検討することが難しい施設など、病院にもいろいろあるものですから、そういう面では患者さんの要求に対応できないことが、一つ、大きな問題だと思います。

大屋さんは、共に在宅透析である CAPD も 8 年やり、在宅血液透析も 3 年近くされたわけですが、CAPD と在宅血液透析の違いはどんなところですか。CAPD も、いわゆるオーダーメイドの治療ですし、自分で、「今日は、濃度の高い透析液を使ってよく除水しよう」というふうにできると思うのですが。

大屋 その意味では、さっき田中さんが言われたように CAPD もオーダーメイドですよ。自分の感覚で、その日によって細かい調整ができます。

渡邊 その面で、在宅血液透析は CAPD よりもいいですか。

大屋 うーん、そうですね。ただ、CAPD は透析液さえ持っていけば、旅行はしやすいですよ。CAPD のころは、車のトランクに液をたくさん積み込んで、旅行に出かけました。

渡邊 在宅血液透析ですと、5 泊 6 日というような旅行は無理ですよ。

大屋 行った旅先の施設でお世話になることになります。

渡邊 その時は、前もって管理をしている病院を通じて、旅行先の施設に頼むことになりますね。その辺が、オーダーメイドではないかもしれません。CAPD ではそれができたことが、一つの大きな違いかもしれません。

大屋 でも、CAPD をしていたおかげで、透析を自分でするというか、人任せにしない感覚が身について、それが在宅血液透析につながったのかなと思います。

渡邊 そうですね。日本の患者さんの多くは、「どうしますか」と聞かれると、「お任せします」とか、「できるだけことをしてください」という返事が返ってきて、わりに他力本願なんですよ。できれば、自力本願で行っていただきたいのが医師の願いですので、大屋さんのお話しは、とても意味があると思います。

小川先生の所には、たくさんの施設透析の患者さんがいらして、また、在宅血液透析も管理しておられますが、在宅血液透析について、何か問題点はありますか。

## 在宅血液透析では介助者がキーパーソン

小川 昨年 3 月、患者さんにアンケートに答えていただきました。在宅血液透析で一番問題になるのは、導入時にしても、長期的な問題にしても、介助者ですね。穿刺は緊張するけれども、それよりも問題になるのは介助者です。だから、できるだけ介助者がかかわらなくも済むような在宅血液透析ができないものかと思いますね。



渡邊 今、先生の所では、在宅血液透析の方は何人ですか。

小川 36人です。

渡邊 36人の患者さんは、全員、介助者がいらっしゃる？

小川 ええ。介助者をちゃんと決めてから、在宅血液透析の教育が始まるわけです。

渡邊 介助者が全くいなくて、例えば、看護師さんがそばに住んでいて、その方と契約しているような形態はありませんか。

小川 今のところ、そういうパターンはないですね。介助者は奥さんが一番多く、80数%で、その次に母親ですね。どうしても、患者さんは男性が多いですから。

渡邊 以前、日本透析医学会で全国の患者さんにアンケート調査をした時も、やはり男性の患者さんが多く、介助者は、奥さんか、お

母さんが多かったですね。これはやはり、一家の柱というか、収入のことも影響しているんでしょうか。

小川 どうしても、仕事をフルに、自由になりたいというのが、在宅血液透析を行う一番大きな要望だと思います。そのために、働いている人が透析をする場合は、在宅血液透析を選ばれることが多いのではないのでしょうか。

渡邊 在宅血液透析のエリスロポエチンによる貧血の治療などは、いかがでしょうか。

### 体調は自己管理が主

小川 エリスロポエチンを全く注射していない人も、実際にいらっしゃいます。もともと、エリスロポエチンの使用量は在宅血液透析では少なかったんです。今はヘモグロビンで11～12g/dlぐらいが良いと考えていま



すので、前よりも少し使用量が多くなりました。

新生会では、月2回の来院をお願いしていきまして、最近ダルベポエチンという新しいエリスロポエチン製剤が出ましたので、必要な方は来院の折に注射していただいています。

渡邊 実際に、田中さんはエリスロポエチンの注射をしていませんね。

田中 全くしていません。

渡邊 ということは、貧血は問題ないわけですね。大屋さんは、どうですか。

大屋 僕は注射していました。ずっと注射していたのですが、ダルベポエチンに変わってから、ちょっと休みました。

小川 また今、再開しているところですね。

渡邊 在宅血液透析の全例が、エリスロポエチンなしで貧血がないというわけではないのですね。

小川 そうですね。全例ではなくて、注射している人が5割ぐらいいいます。

渡邊 逆にいうと5割の人が注射せずにすむわけですね。通常の血液透析の患者さんの場合、9割は注射しなければならないことを考えると、それだけいい透析になっているということでしょうね。

そうすると、在宅血液透析の患者さんはほとんどが自己管理ですので、病院に来てもらうのは基本的には月に1回ですか。

小川 だいたい、月2回です。ただ、これも在宅血液透析が広がらない1つの理由で

もあると思うのですが、月1回の在宅血液透析指導管理料という医療機関が払ってもらえる金額が低過ぎるのです。きちんと在宅血液透析を管理するには、どうしても費用が必要ですので上げていただきたいと思います。在宅血液透析の発展、普及拡大のためにも必要なことではないかと思います。

渡邊 ということは、医療を提供する側の立場として、今の在宅血液透析指導管理料の、月に1回の点数だけでは、病院側の大きな持ち出しになる可能性があるということですか。

小川 トータルの保険請求額でも、在宅血液透析は本当に低くて、せいぜい月に21～22万円です。一方、施設透析は33万円くらいです。在宅血液透析は、そういう意味でかなり低く設定されているので、この点を考慮してもらえるとありがたいですね。

渡邊 さて、また田中さんにお伺いしますが、田中さんはものすごく長い透析の歴史がありますが、読者の中には昔の透析のことを知らない方もたくさんいると思います。例えば、この40年間で器械はずいぶん変わりましたよね。

### 自分で透析液を作っていた時代

田中 ずいぶん変わりましたね。私は、新生会にお世話になるようになってから、しばらくは透析液を自分で作っていました。

渡邊 粉を溶かして？

田中 ええ。最終的には粉が原液になりました

たので、メスシリンダーで原液を計って、朝から 200ℓ ぐらいの大きなタンクに RO 水を 150ℓ ぐらい溜めて、それから始めたんです。

渡邊 そうすると、透析を始める前の下準備が大変だったでしょう。

田中 ええ、大変でした。

渡邊 それを、ご自分でしておられたのですか。

田中 ええ。バカな話で、もっと早く新しい器械を入れれば、そんなことをしなくてもよかったんですが、何か、器械が信用できないような気がして（笑）。自分で作ったほうが間違いないという頭でした。

渡邊 やはり、理工系の頭なんでしょうかね（笑）。

田中 そうやって自分で作っていましたが、エンドトキシンを測ってもらったら、非常に高かったんですね。それで、だんだん年齢も高くなってきましたので、全自動の器械を導入し、それからずいぶん楽になりました（笑）。

渡邊 最初は、水はイオン交換水をお使いでしたか。

田中 最初は、とにかく水道水をそのまま使っていました。それからしばらくして、イオン交換樹脂の軟水化装置を使い、その次が RO 装置です。

渡邊 この RO というのが、純水の基になりますが、これも病院からの支給だったのでしょうか。

田中 いえ、それだけは自分で購入していま

した。けっこう高い器械でしたね。

渡邊 そうすると、透析に使うダイヤライザーも、ずいぶん変わってきたんですね。

田中 そうですね。当初は、フォローファイバー型でしたが、ホルマリンの消毒だったものですから、完全にホルマリンを抜くのに時間がかかり、それが大変でした。

渡邊 準備をして、片付けをしてというと、ほとんど 1 日がかかりですね。それは、介助者の奥さんが、だいぶ手伝われたとのことですが。

田中 ほとんど家内にやってもらいました。

渡邊 奥さんは、在宅血液透析を 40 年近くやってこられた田中さんの生活をご覧になって、介助者として看護の力をどのように思っているのでしょうか。

### 介助者の期待、そして並々ならぬ内助の功

田中（美） 私は、とにかく元気で生きないと意味がないと、常々思っていましたので、最初に在宅血液透析を導入するにあたっては、より元気な人になってもらいたいという大きな期待がありました。でも、在宅血液透析を始めてしばらくは調子が悪くて、非常に落胆しました。けれど、そのあと 1 年ぐらい経ちましたら、徐々に在宅血液透析の成果が出てきて、元気になって活力も出てきて、とてもうれしく思ったものです。

渡邊 エリスロポエチンが出る前に透析していた時期も長かったわけですが、そのころも貧血は全くなくて、輸血のために虎の門病院

に戻ることもなかったのでしょうか。

田中 在宅血液透析に移ってからは、一度も輸血はありません。

渡邊 そうですか。すごいですね。最初に透析に入られたのが、昭和46年ですから、そのころはそんなにいい透析はできませんので、輸血もしたのではないのでしょうか。

田中 輸血はずいぶんしました。

渡邊 奥さん、もう40年間も介助なさっていますが、お困りになったことはありますか。

田中（美） 先ほど、透析のどういう時に一番緊張するかというお話がありましたが、穿刺などは日常何気なくやっていることなので、そんなに問題には思っていないです。ですが、停電で器械が止まった時などは、たまに対処することですし、マニュアルを見ながら復帰させるので、非常に緊張します。

渡邊 停電もあったのですか。

田中 ありましたね。雷が鳴ったら、停電の準備をしておかないといけません。いつ停電してもいいようにしておかないと、急に電気がパタッと止まってしまうことがあります。

渡邊 そうすると、トラブルというのは、停電・断水……。

田中 あと、地震がきた時にどうなるかなあと思っていますけど（笑）。

渡邊 地震がきた時には、どこで透析をしても同じことですね。穿刺と抜針は、ほとんど奥さんが手伝っているわけですね。そうすると、透析が終わるまではずっと起きてお

られる？

田中（美） いえ、途中でちょっとウトウトしたり……（笑）。

渡邊 そうできるのも、やはり夫婦ですね。ご夫婦とも、健康でいられるからできることだと思います。

田中 遅くなると、透析が終わって寝るのが午前2時頃になってしまいます。今は、子どもが独立して2人だけの生活ですが、子どもがいるころは、家内は朝5時から起きて弁当を作っていましたので、透析の日は3時間ぐらいしか寝ていないこともたびたびでした。

渡邊 医療業界では、「レスパイトケア」という言葉があります。介助している家族たちにも休息が必要だという意味です。例えば、奥さんが海外旅行に行くようなことが、今までありましたか。それとも、ずっと40年間一緒に生活ですか。

田中 ほとんど一緒です。

渡邊 奥さんは、1人で旅行などに出かけられることはないのですか。

田中（美） いえ、1泊程度はあります。週3回の透析で、必ず2日空きの日があるものですから、その2日を利用して旅行に行ったりしています。

渡邊 お二人で一緒に旅行に出かけることもできますね。

田中 それもあります。

渡邊 大屋さんのところは、奥さんはどんな介助をしていますか。穿刺は自己穿刺です

か。

## 夫婦でフルタイムの仕事をしながら 在宅血液透析

大屋（祥） はい。うちは自己穿刺をしてくれているので、私がすることは、水洗の機械のスイッチを入れることと、回路を同時につなぐことの介助と、あとは抜針と片付けです。

渡邊 ご主人はお仕事をフルタイムでされて、夕方帰ってからですと、午後6時か7時からのスタートですか。

大屋 もっと遅いですね。今、仕事終了の定時が午後6時なので、家に着くのが午後7時ぐらいで、女房も仕事をしているものからです。

渡邊 奥さんも？

大屋 ええ。フルタイムで仕事をしているので、透析の日は、どちらか早く帰って来たほうが前準備をしています。洗浄30分と、透析液を立ち上げるのに30分はかかるので、帰ってすぐにスイッチを入れても、準備に1時間はかかるのです。ですから、機械を回し始めるのは午後8時から8時半の間になります。

渡邊 そうすると、終わるのは午前様となって、午前1時か、2時くらいですか。

大屋 午後8時を過ぎて始めても、一応午前2時までに終わるようにしています。午前2時に終わっても、それから片付けをしてくれていますので、寝る時間がありませ

ん。うちも子どもが小学生なので、田中さんのお話しと同じように弁当を作らなければいけない時もあり、本当に睡眠時間を削ってしてくれています。

渡邊 うーん。それでも、在宅血液透析のほうが体調が良いんですね。

大屋 体調は、そうですね。

渡邊 すこぶる良好だから、在宅血液透析を始めると止められないわけですね。今、大屋さんは、1回の透析時間はだいたい何時間ですか。

大屋 平日で5.5時間です。普段、仕事を終わって帰ってすぐに始めて、午前2時までに終わると5.5時間です。土日で時間があれば、6時間回しています。

渡邊 できるだけ、長い時間の透析を心掛けておられるのですね。例えば、透析中に血圧が下がったりすることは、全くありませんか。

大屋 たまに下がります、ごくたまにですけど。

渡邊 1回ごとの体重増加は、だいたい何キロくらいですか。

大屋 何キロか忘れましたが、ほぼ3%に収まっています。

渡邊 すごく管理がいいですね。それだったら、そんなに除水をしなくてもいいし、田中さんと同じく、食事制限はほとんどしていないのですか？

大屋 そうですね。リンなどは気にしていますが、それ以外はほとんど制限していませ



ん。

渡邊 お子さんと接する時間は、以前、病院透析をされていたところに比べて増えているわけですね。

大屋 はい。

渡邊 お仕事で出張などは？

大屋 出張はほとんどありません。しかし、うちの場合、女房が仕事をしている関係もあって、夜まで仕事が延びるとスケジュールがどうしても組めないところが出てきます。うちは曜日を決めていなくて、土日も含めて自由に組んでいるのですが、それでも組めない日があるので、その時は近隣の施設でしてもらうことがあります。ですから、2か月に1回ぐらいは施設で透析をしますが、たまに施設へ行くと、ちょっとね……昔はやってたんですけれども（笑）。本当に流れ作業で、ハイハイと片付けられている感じで、「やっぱり自分でやったほうがいいな」と思ってしまいます（笑）。

田中 自宅でするほうが、ぜんぜん気楽ですよ。

渡邊 さて、在宅血液透析のことを患者さんに知っていただくために、まず、小川先生、透析器械は病院が全部貸し出すのでしょうか。

### 在宅血液透析に使用する器材と処理について

小川 そうです。ROを含め病院が貸し出します。病院が貸し出して、病院には透析供給

装置加算として、保険料が入ります。

渡邊 そうすると、在宅血液透析をするために、器械を自分で買わなくてはならないということはないのですね。

小川 今のところはありません。

渡邊 透析液は、原液を希釈しながら作るのだと思いますが、それも病院からトラックで自宅に配送されるわけですね。

小川 そうです。

渡邊 では、使用したダイヤライザーや、血液回路はどのように処理しているのですか。

田中 廃棄物の箱がありますので、その箱に全部入れて、病院に持っていけば、置く場所もあります。

渡邊 昔は、裏山で燃やしている所がありました（笑）。

田中 在宅血液透析を始めたころですが、僕も、ゴミに捨てては困ると言われたことがありました。

田中（美） ある日突然、収集所に残されたままになっていて、自治会のほうから、これは燃やせないゴミだから持っていくように言われました。それで病院に相談しまして、病院で処理していただくことになりました。

渡邊 厚生労働省の通達によると、家から出るゴミは家庭ゴミとして持っていくというのが決まりですが、市町村によって条例が少しずつ違っているようで、このようなことがあるのですね。

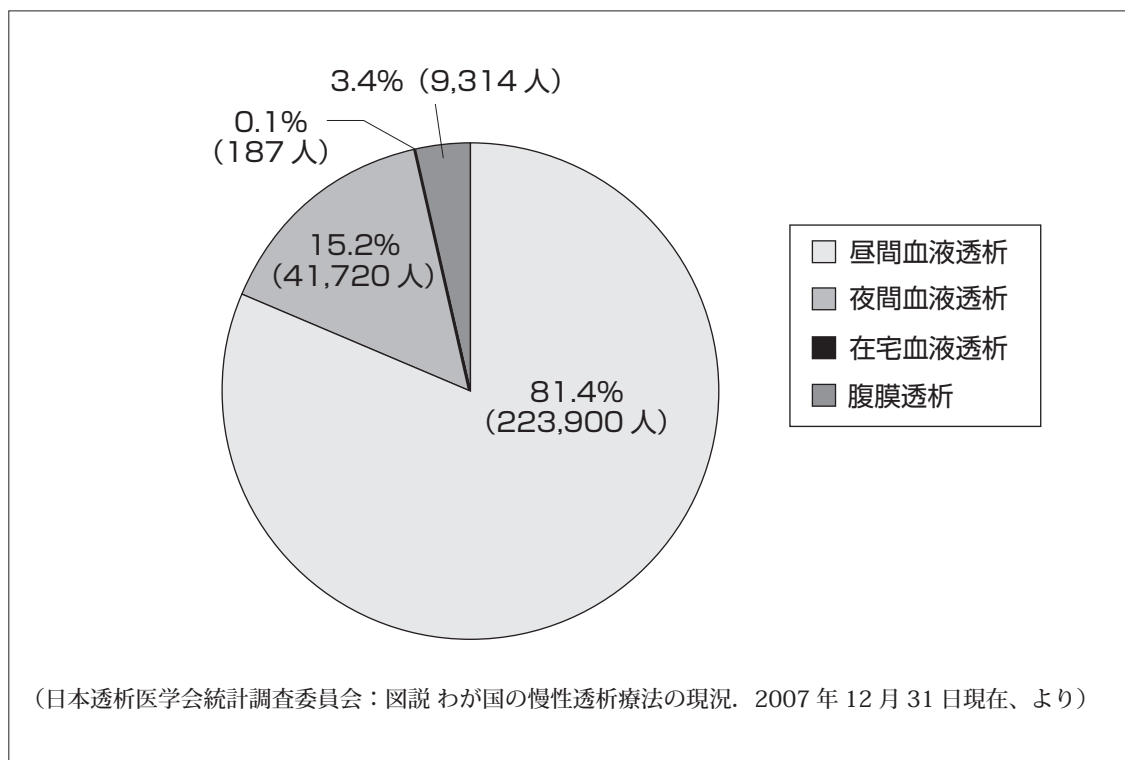


図 慢性透析治療の形態

## 在宅血液透析にかかる費用

渡邊 在宅血液透析では、自分たちでしなければならない準備や片付けはありますが、貧血の状態や体調などを考えると、すごくいい治療ができるということですね。

小川 そのほか、費用としては電気、水道代がかかりますが、これも地域によって違います。

渡邊 といっても、1回に使う透析の水の量は、お風呂一杯分くらいですね。

田中 そうですね。それと、公共下水道の地域では、下水料金が水道を使った分だけ加算されます。

渡邊 その自己負担は、結構な額になりますか。

田中（美） 1万円ちょっとぐらいですか。

大屋（祥） 2か月に一度の引き落としで、うちは1万8千円ぐらいです。

渡邊 一般家庭の倍ぐらいにはなりますね。在宅血液透析では、器械のメンテナンスは、どのようになっているのでしょうか。

小川 定期点検は4か月に1回、臨床工学技士が患者さん宅に伺っています。緊急で漏水があったり、濃度異常があったりすると、そのつど臨床工学技士が伺います。

渡邊 さて小川先生、この在宅血液透析を

行っている方は187人と最初に申し上げましたが、なかなか普及しないのはなぜなのでしょう。何か隘路があるのでしょうか。

## 在宅血液透析の普及を阻む要因

小川 在宅血液透析は昭和46年に名古屋で始まって、新生会も昭和47年に始めましたので、もう38年くらいの歴史があります。ですが、日本全国で187人だけ。渡邊先生は0.1%と言われましたが、実際は0.056%なんです。

渡邊 私が、意図的に0.1にしているのです(笑)。切り上げれば0.1だろうと。

小川 今の目標は、確実に0.1%にすることです。ということは、280人ぐらいにはしたいと思いますね。

普及が進まない問題は、医療者の側と、患者さん側の双方にあります。まず医療者側の問題としては、在宅血液透析を行うには初期投資が必要になります。教育にかかわる医師や看護師、機器のメンテナンスにかかわる人を確保しなければなりません。それから、大屋さんが午前2時ぐらいまで透析をしていると言われましたが、夜の安全体制、緊急時オンコール体制も考えなくてはなりません。やはり、安全が一番大事なので、安全をどうやって確保するかです。病院としては、電話を受けたり、要請があればすぐに出ていく体制も組まなくてはなりませんので、それにはもちろん人件費も必要になります。人的資源にはコストがかかるのです。

それから、先ほど話題に出ました保険点数と、あとは、希望する人が少ないのも問題点です。たくさん患者さんがいれば、在宅血液透析専用の器械が開発される方向に進むと思いますが、人数が少ないと、どうしても器械の進歩も遅れます。今後、もっと安全で、簡単な器械ができるといいと思います。

そして、患者さん側の問題としては、教育期間と、介助者の確保が必要で、さらに介助者にも教育の時間が必要なことです。電気・水道代の自己負担もあります。それから、自己穿刺について、患者さんの中にはどうしても穿刺はやりたくない、怖いという方もいます。そこはなんとか殻を破っていただきたいと思うのですが、こういった両側からの問題があります。

渡邊 新生会では、在宅血液透析にかかわるスタッフは今何名ですか。

小川 在宅透析教育センターがあり、そこで、CAPDの患者さん5人と、36人の在宅血液透析の患者さんを看護師4人でみています。そして、臨床工学技士3人が院内業務と兼務で、かかわっています。

渡邊 教育は、新生会に入院して、透析のイロハから教育されるわけですが、それは、だいたいどのくらいの期間でしょうか。

小川 一般的には3週間です。介助者の方は2週間にしていますが、今は、患者さん、家族の方の希望を考慮して、土曜日しか来られない方には、時間がかかっても土曜日だけでやっていきます。

渡邊　そして、順番にステップを踏んでいて、全部が終了したら「go！」ということですね。

小川　そうです。ですから、期間はまちまちでも、構わないと考えています。

## おわりに

渡邊　透析の治療を、患者さんに選択していただく際に、施設で行う透析、CAPD、腎移植という3つの方法については、だいたいどの医師も説明すると思います。しかし、「在宅血液透析という方法もありますよ」というのは、それを知っている医師しか説明できないところに、情報の偏りがあるように思います。

今回の座談会を開催して、われわれ医療提供者からも、在宅血液透析について、もっと発信していく必要があるのではないかと思います。

今日は、貴重なお話をいただき、ありがとうございました。



# 透析患者さんの強きパートナー 臨床工学技士

座談会 33

透析療法をささえる人びと

日 時：平成 20 年 12 月 29 日 場 所：ホテルメトロポリタンエドモント

司 会：峰島 三千男 先生（東京女子医科大学 臨床工学科・医師）

出席者：大谷 浩一 さん（星和会 湘南星和クリニック・臨床工学技士）

川崎 忠行 さん（前田記念腎研究所 茂原クリニック・臨床工学技士）

庭山 ゆう子 さん（東京医科大学病院 臨床工学部・臨床工学技士）

（50 音順）

峰島 「透析患者さんの強きパートナー臨床工学技士」の座談会を開催させていただきました。本日お集まりいただきましたのは、3 人の臨床工学技士（以下、技士）の方々です。

お 1 人は前田記念腎研究所茂原クリニックの川崎忠行さんで、社団法人日本臨床工学技士会（以下、技士会）の会長さんです。そして、透析専門の施設は民間のクリニックや診療所が多いのですが、その中で特に大きな施設の一つである湘南星和クリニック技士長の  
大谷浩一さん、それから大学病院、また女性技士の代表として、東京医科大学病院（以下、東京医大）の庭山ゆう子さんにおいでいただきました。司会進行は、東京女子医科大学の峰島です。

透析患者さんの中には、技士を身近な存在と感じていらっしゃる方も多いと思いますが、そもそもどういう資格の持ち主なのか、透析分野で働く技士はどういう仕事を任されて、どんな問題に直面しているのか、それから今後、技士はどんなことにどのようにかか

わっていくのか。これらのことを、この座談会で話し合ってみたいと思います。そして、この座談会を読まれた患者さんが、技士について一層の理解を深めてくだされば、今後、日常の診療において意義があるのではないかと考えています。

では最初に、技士会会長の川崎さんから、技士の資格について簡単にお話ください。

## 資格としての臨床工学技士

川崎 技士は 1988 年に、「臨床工学技士法」という法律によって国家資格となりました。透析の歴史と関連させてみると、1970 年代半ばごろから、急速に日本で透析が普及し、その中でチーム医療の一翼を担う者として、透析装置を担当する技術員が必要とされるようになりました。当時は透析技士といわれ、私もその中の 1 人です。

その後、将来的な展望を考え、治療の質を確保する意味で国家資格が必要とのことから、透析技士法なるものを作ろうという気運

が高まり、全国の技士を集めて法制化の活動を行い、それが実って法律ができました。その際、医療の場には医療器械がたくさんありますので、特に、患者さんにリスクを与えるような重要な器械を扱う者として、名称が透析技士ではなく、臨床工学技士と定められたわけです。

今までに、透析技士が業務を通して果たした役割として、大きなポイントが一つあります。治療にはいろいろな領域があり、その中でチーム医療が強調されていますが、この言葉が使われ始めたのは、透析医療が最初であるといわれています。透析医療にかかわるのは医師、看護師、そして技術員、現在の技士ですが、1970年代半ばごろのチーム医療は、医師の裁量権で看護業務、そして器械関連業務をそれぞれが分業していました。臨床工学技士の資格が誕生してからは、機能上、この3職種が連携を図ることを基本として、そこに栄養士やケースワーカーなどの専門職種も加わって、それぞれをフォローしながら、より良い、質の高い透析が、今まで透析医療の中で培われてきました。これはチーム医療としては新しい考え方で、自立連携型のチーム医療に成熟してきました。実際に業務の面では、医師、看護師らと非常にオーバーラップする部分がたくさんありますが、オーバーラップすることによって、お互いの専門性をより高める、なおかつ安全性を高めると考えられます。ですから、穿刺に関しても、看護師も、技士も、当然医師も行います。そし

て、この三者で連携しながら、より患者さんに喜んでいただける質の高い業務を行っていく、そういうチーム医療です。

今、透析の装置もかなり改良が進んできております。日本の透析医療は世界のトップでありますが、その中で技士が果たした役割は非常に大きなものがあると思います。重曹透析を一般化したのも、もちろん技士が中心となって始めたことですし、今のコンピュータで管理する方法も、技士が発案してどんどん進めているのです。透析というのは器械を中心とした治療であるという専門性、あるいは特殊性からいいまして、技士には非常に大きな責任がかかってきます。それに応えられる教育・研修システムを、技士会で今いろいろと構築しているところです。

峰島 1988年からですと、ちょうど20年になりますが、現在、どのくらい技士の方がいらして、透析にはどのくらいの方がかわっていますか。

川崎 国家試験合格者が2万4,000人で、実働を把握しているのが1万9,000人。その中の8割が透析に関与しています。以前は、透析については透析専門として透析室に配置される時代が長かったのですが、最近では、施設の中で臨床工学部門が独立して、そこからある期間、透析室へ行く形です。技士というマンパワーを1か所で管理して、有効活用する流れになってきています。以前のように、透析なら透析だけの技士でなく、人工心肺や人工呼吸器などのいろいろな医療機

器を、1つの部門で管理するということです。透析に従事している技士は、これからもう少し増えてくるかと思います。逆にいうと、今までの透析専門の技士も、呼吸器であるとか、人工心肺であるとか、ME（Medical Engineering）機器の管理を覚えていかなければならなのです。

峰島 大谷さんは透析技士の典型のようなお立場に思えるのですが、実際に透析室ではどのような仕事をしているか、改めてお話しください。

### 表で見える仕事と裏の仕事

大谷 私が入職したのは昭和57年で、もう26年前になります。そのころは臨床工学技士の資格もなく、一般的に“テクニシャン”と呼ばれていました。最初に“テクニシャン”と呼ばれた時には、違和感を持ったことを覚えています。

仕事の内容として「患者さんの安全を図るために透析関連装置の操作・保守管理を的確に行う」というベースはそこから現在まで変わっていないと思います。

具体的な技士の仕事としては、患者さんに見えるところでは、穿刺や透析中の器械操作、確認や返血操作、透析条件の検討などがありますが、患者さんがいらっしゃる時間には、なるべく患者さんの傍で過ごすようにして情報交換（雑談）をしています。また、患者さんから見えないところでは、患者さんが安心して透析を受けられるように透析液の管



峰島三千男 先生

理、透析関連装置の保守、点検整備などの仕事があります。私の施設は、先ほど峰島先生からご紹介がありましたように関連施設が約40施設あり、患者さんは約4,500名いらっしゃいます。その患者さんたちが安心して透析を受けられるように、関連施設のグループ技士会では「水質管理委員会による透析液清浄化対策」や「モニタリング委員会による統一回路の策定」など、患者さんに適した環境作りを目指し取り組んでおります。

峰島 患者さんから見えるところもさることながら、実は裏方でもがんばっているということですね。

庭山さんは、大学病院に勤務しておられて、ちょっと立場が違うかと思いますが、ご自身はどんな仕事をされていますか。

## 役割にこだわらず迅速に対応

庭山 東京医大には、臨床工学部門があり、技士は14人で、そのうちの6人が透析室の業務をしています。大学病院は透析導入病院でもあるため、ベッド数は少なく当院は13床です。ベッド数に比べ技士6人の勤務は多い印象ですが、その背景として、24時間体制で多様な業務を担うため、毎日、宿直者が必ず1人います。宿直者、宿直明け、土日出勤の代休や有給休暇の人がいるため、6人が配属されて日々の業務を行っています。

私は現在ICUや手術室の担当でして、直接透析業務にかかわってはいないのですが、以前4年半の間、透析室で働いていました。ICUでの血液浄化や、宿直中に緊急で透析に対応することがありますので、まったく透析業務と離れているわけではありません。

透析室の業務は、医師、看護師、技士で分業されています。導入病院でもあるため、主に医師は穿刺を行い、初穿刺、動脈表在化の穿刺、入院患者さんの留置カテーテルの操作を行います。看護師は患者さんのケアや指導、家族とのコミュニケーションを担い、技士は機器の操作や日常点検、医師の手が足りないときは、シャント穿刺も行います。

ある程度の分業制で責任を持ちますが、完全に分業にしてしまうのは避けなければなりません。安全で快適な透析治療を行うためには、スタッフ間の協力は不可欠です。患者さんの血圧が下がった時や機器のアラームが鳴った場合などは、近くにいるスタッフが早

い対応をしなくてはなりません。アラーム対応や、なぜアラームが鳴っているのか状況判断のために、看護師にも機器の操作を覚えてもらっています。もちろん、技士も患者さんのケアができなければなりません。看護師が器械に慣れるために、毎朝1人に透析装置1台の準備をしてもらっています。

透析中にアラームが鳴った場合には、一緒に対応しながら、分業の中でも技士任せにならないように、なんとか状況判断ができて苦手意識がなくなるように、日々の業務の中で対応しています。

峰島 大谷さんの所は、看護師さんとはうまくいっていますか。

## グレーゾーンの業務をサポートし合う

大谷 施設で状況で多少、技士と看護師の人数比率に違いがあり、それによって仕事内容が若干変わる部分があると思います。臨床工学技士の免許ができたころは、“業務分担”が取りざたされ、「どこまでやる」という話し合いになりがちでした。先ほど川崎さんも言われたように、自分たちの専門性を極めていくと、グレーゾーンやオーバーラップする業務も増えます。しかし、「ここまでが技士で、ここまでが看護師」という線引きではなく、それぞれの職種の特徴を理解し合い、グレーゾーンをカバーし合う、サポートし合う体制が重要であり、特に当院のような透析施設では、医療資格を持つスタッフはもちろんのこと、補助業務をしている助手さんや事務



員も含め「皆の目で患者さんを見ることで、患者さんが安心できる環境作りをしよう」と、心掛けています。

峰島 むしろ、オーバーラップしたほうが効果も大きいと思いますが、庭山さんがおっしゃったように、緊急時の対応は、皆がしなければいけないことでしょうね。

では、具体的な話に進んでいきたいと思います。最近の透析装置は自動化をはじめ、いろいろな機能が備わっていますが、昔と比べて、今の透析機器は、使いやすくなっているのでしょうか。また、安全性は高まっているのでしょうか。

### 技術的進歩をどう生かすか

大谷 技術の進歩により自動化が進み、安全で簡単便利になりました。しかし一方で、器械の自動化により原理や基礎を理解したうえで取り扱い、さらに「使いこなす」ことが求められています。例えば除水設定をする際、UF コントローラーにより除水量を透析時間で割ることで、簡便に均等除水が行えるようになりました。しかし、患者さん1人ひとりに適した除水量、除水方法はそれほど一般的なものではありませんし、特性を理解したうえで除水条件を検討する必要があります。

峰島 器械が自動化すると、技士は必要なくなるんじゃないかとよく言われますが、逆なんですわね。

大谷 はい、重要度は増していると思います。



川崎忠行さん

峰島 自動化した部分を、ちゃんと理解できる技士でなければならない。

川崎 今、コンピュータシステムと組み合わせて、自動化された器械をコンピュータで管理しています。そのコンピュータ化で一番意味のある点は、当然計算も速いので、そのデータを活用することだと思います。例えば、100人の患者さんの血圧パターンを解析して、100様の除水の仕方や、血圧の過去のデータから先の予測などの分析が早急にできると、私は思っています。今までも学会発表で、その患者さんに合った透析の仕方がいろいろ議論されており、一部の先進的な施設では結構行われていると思いますが、まだまだコンピュータ管理システムと連動させて、患者さん個々の特徴に合わせた透析方法を自動で行うところまではいいません。そこま



でいけば、かなり臨床的にも意味があると思います。

ただ、技士や看護師が、日常的に操作を行っている仕事を器械に任せただけでは、あまり自動化の意味がないと考えます。自動化することによって、さらに良いことをしていかなければいけないという発想が必要なのであって、そのような考え方で、これから進んでもらいたいと考えています。

大谷 「自動化された器械は、自分たちの足りない部分を補完してくれる。それにより自分たちは幅広い視野を得ることができる」という意識付けが必要だと思います。ただ、その情報をどのレベルで分析できるかが重要であり、分析結果から、より良い方法を患者さんに提供することによって、その情報がはじめて生かされることになります。

峰島 今、器械やダイアライザーが進歩したおかげで、ある意味、設定さえしてしまえばどんな透析でもできてしまうのですね。それを、1人ひとりの患者さんに合った条件で自動化するのであれば意味があるけれども、ただ器械に委ねてしまうのは、問題があると思いますが、これからそういったことも少しずつ進化していくのではないのでしょうか。

川崎 安全面についても、装置によってサポートする部分では、かなり進んでいます。

峰島 安全・監視などですね。

川崎 コンソールの画面は情報量が非常に多く、一瞬の判断が難しいこともありますが、コンピュータを使うと的確なデータをすぐに

調べて表示してくれます。また、薬剤オーダーリングシステムの処方ミス防止機能のように、セイフティーネットとして間違った操作は受け付けない仕組みも大切です。

新人のスタッフでも、アラームが鳴った時に画面を読めば、まずは何が悪いのかがすぐに分かるので、器械の進歩は、非常に大きなものがあると思います。

峰島 では、技士の仕事の一つとして、透析装置をはじめとする器械の保守管理があげられますが、実際に保守管理はどの程度行っているのですか。

## 最重要の保守管理の実状

庭山 現在、当院ではメーカーと保守点検契約を結んでいます。

峰島 外注でやっても構わないということですね。

庭山 ただメーカー任せにならないよう、どうして機器が壊れたのか把握するためにも、知識と原理を知ったうえで取り扱わなければいけないと思っています。

年2回行われる保守点検の際には、メーカーが院内で点検を行い、消耗部品の交換も適宜行います。問題がなければ、メーカーからの報告書に技士がサインして終了です。しかし、これを鵜呑みにしてしまえば、技士がいる意味がなくなってしまいます。この消耗部品はどれくらいの期間で交換しなくてはならないのか、もし交換しなければどういったことが起こり得るのか、などを把握しておく必

要があります。

トラブルが起こり得る原因を情報として多く集め、それを臨床工学部で管理して技士の中で情報の共有ができれば良いと思います。水漏れや日常的にちょっとおかしいなと思う状況を、早期に技士がを見つけなければなりません。機器が風邪を引く前の兆候を読み取ることを心掛けています。

峰島 メーカーが主催して装置の研修が行われていますが、若い技士たちに受けさせているのですか。

大谷 各施設に対応したメーカー研修に、経験年数に応じたレベルで、積極的に行かせるようにしています。大事なものは、原理原則を知り、装置が使用可能か否かの判断をつけられることです。また、どこまで自分たちで装置を管理するのかという問題もありますが、施設ごとの判断にもよりますね。

峰島 そうですね、施設ごとの事情ですね。会長さん、技士会として保守管理について何か取り組みをされていますか。

川崎 2008年に施行された医療法の改正によって、医療機器の安全対策がかなり重点的に明らかになって、各施設での義務が明確になりました。医療機器安全管理責任者を置き、その管理者のもとで保守管理計画を定めて確実に実施すること、医療機器の適正な操作に関する研修を行うこと、また医療機器に関する情報の一元管理を行わなければなりません。

これについては、以前から、「こうあるべ



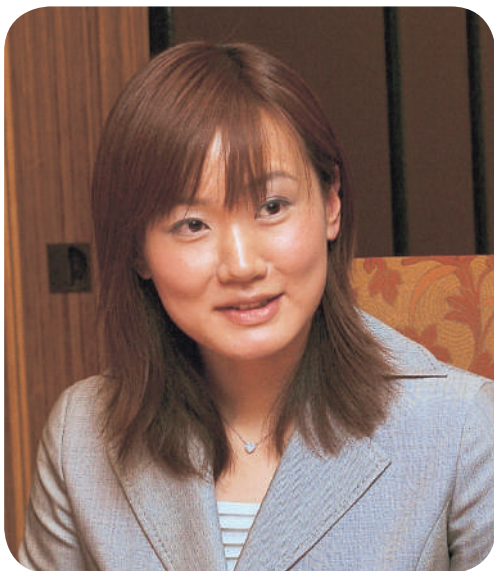
大谷浩一さん

きだ」という医療機器管理の仕方を技士会として厚生労働省（以下、厚労省）に提案していたので、医療法の改正でそれが実現したのではないかなと思っています。

透析装置の保守管理は、やはりメーカーにお願いするのが一番良いのでしょうか？

メーカーには、修理業務や保守点検業務といった薬事法関連の決まりがあるのですが、現場で技士が日々の器械の運転状況を見極めていれば、トラブルをかなり予知でき、そして早めの対応ができる大きなメリットがあります。毎日現場で触っている技士が、早めに異常に気付いて大きな事故に至らず、未然に防いだ事例は、各施設に多数あると思います。

ですから、本来の医療機器の保守点検は、現場が責任を持ってやる、できない部分を外



庭山ゆう子さん

注するというのが、一つの基本的な考え方だと考えています。

それから、念願の技士の技術料として、2008年4月の診療報酬改正で、各種生命維持管理装置を技士が操作し保守管理を行った場合に対して、医療機器安全管理料が新設されました。

しかし残念ながら、透析医療費の抑制策で、透析の医療機器安全管理料が外されてしまいました。技士会としては、透析装置も人工呼吸器などと同じように、医療機器安全管理料として保険点数を付けていただくように、今努力しているところです。

峰島 保守管理については、施設によって多少の温度差はあるにしてもさまざまな形で対応されていると思いますが、それでも日常の診療では、場合によっては事故が起こることもあるわけです。そうした医療安全情報について、今は報告するシステムが作られていると思いますが、そういったインシデント・アクシデント情報を汲み上げていく取り組みについてお聞かせください。

### インシデント・アクシデントへの取り組み

庭山 院内に安全管理部がありまして、透析室、ICUや病棟などの各部署から、医療安全管理責任者が120人任命されています。各部署の医療安全管理責任者がそれぞれの現場の医療安全を取り仕切っています。

院内でインシデント<sup>\*1</sup>・アクシデント<sup>\*2</sup>が発生してしまった場合には、「起きてしまったことを正しく、すぐに報告しなさい」と義務付けられています。もちろん患者さんの対応が最優先ですが、医療スタッフ側では、「正直に報告し過失であれば必ず病院側がフォローします、バックアップします」という体制になっています。インシデント・アクシデントが起こってしまった際は、各部署にいる医療安全責任者に報告をして、その責任者がインシデントレベルなのか、アクシデ

<sup>\*1</sup> インシデント：患者さんに被害をおよぼすことはなかったが、日常診療の現場で“ヒヤリ”としたり“ハッ”とした経験を有する事例。

<sup>\*2</sup> アクシデント：医療に関わる場所で、医療の全過程において発生するすべての事故のうち、患者さんに何らかの被害がおよんだ事例。

ントレベルなのかを判断し、安全管理部に報告します。

その内容次第では厚労省に報告されますし、院内で周知されるべき内容であれば、対応策とともに各部署にフィードバックされるシステムになっています。

そして、月に一度行われる各部署の安全会議で、インシデント・アクシデント事例を提示し、二度と同じことが起きないように個人個人の意識を高める努力をしています。

大谷 私の施設でも始めましたが、インシデント・アクシデントに対する捉え方がまだ十分浸透していないのが現状です。「自分が間違えたことは、ほかの人も起こす可能性がある。それを防止するためにどんな些細なことでも報告をしよう」と、取り組んでいます。

今後の課題でもあります、「こういうことが起きてしまった」という事例をたくさん残すことによって、それが一つひとつ分析され、具体的な安全対策に変わるモデル例を作ることが必要だと考えています。例えば、注射針による針刺し事故が頻発した時期がありましたが、透析回路の注射薬挿入口の形状変更によって改善されたケースがあります。インシデント・アクシデントに対する安全対策として、ハード・ソフトの両面から取り組みは行いますが、「うっかり」というケースが多くみられ、やはり基本的な教育と自覚が重要だと考えています。

峰島 まず、報告が自由にできる、そういう仕組みをちゃんと作っておくということが、

共通の認識かなと思います。また、それをどうやって改善して、ほかの医療スタッフに周知するか。その辺の徹底もなかなか大変だと思いますけれども、透析にかかわる医療事故で、一番リスクが高くて、頻度が高いものは何でしょうか。

川崎 高齢化に伴う転倒や、自己抜針の頻度は、どんどん増えていると思います。装置や透析機器の関係ですと、やはりいつまで経っても減らないのが、透析液、透析用水に由来する集団溶血事故でしょうか。5年おきぐらいですが、ポツポツと、ずっと続いています。ここ30年間、ずっと続いているといっても過言ではないと思います。

技士会としては、きちんとした安全管理基準と、それを順守するためのガイドラインをホームページや印刷物によって啓発して、大きな事故が起きないように動いているところです。

峰島 ところで、患者さんとの接し方ですが、医療従事者と患者さんは、ある意味、信頼関係で成り立っていると思うのです。日ごろ、心がけていること、注意していることをお話しいただけますか。

### 技士として患者さんにどう接するか

大谷 私が何一つわからなかった新人のころ、先輩はもちろん、それこそ患者さんにいろいろ学ばせていただき、育てていただきました。私たちが接しているのは患者さんですが、患者さんである前にひとりの人間である



ことを忘れてはいけないと第一に学び、考えています。患者さんと話す時は、寝ている患者さんでしたら、なるべくベッドサイドに腰を下ろして同じ目線で会話を行うようにしています。まずは、「聞き上手になりなさい」とよく言うのですが、もちろん話し上手であっても欲しいのです。何気ない一言でも人によって受け取り方は違いますから、会話の内容も話し方も「相手の立場になって」を考えて、必要なことをわかりやすい言葉で話すように心掛けています。

臨床に携わる技士ですから、積極的に患者さんの中に入って行かなければなりません。患者さんの背景も理解したうえで、技士としてコミュニケーションが取れる環境を作りたいなと思っています。

峰島 患者さんとの距離の置き方は、近過ぎてもいけないし、遠過ぎてもいけない。庭山さんは、苦勞されたことはありますか。

庭山 やはり社会人になって、まず壁がありました。いろいろな年齢層の方と接することに慣れなくてははいけません。スタッフとも患者さんとも、そこでつまずいたというか、悩んだ時期がありましたね。

今では患者さんと接する時は、皆さん、私より年配の方やいろいろ経験してきた方が多いので、人生の先輩だと思って接するようにしています。確かに「目線を同じで」という気持ちもありますし、悩みを聞いてもらったこともあります。恋愛相談もちょっと……(笑)。患者さんではありますが、人生の先輩

ですからね。

また、透析室で働くようになって悩んだことは、技士は学生時代に医療と工学の分野を学んできましたが、ケアの面がやはり足りないと感じました。透析中に患者さんの体の向きをうまく変えられなかったり、足の痛い人がいると「何で足が痛いのかな？」と疑問を持ったり、うまく介助できない自分が嫌でしたね。

峰島 なるほど。よく EBM ということが言われていますね。Evidence Based Medicine のことで、根拠に基づく医療と訳されていますが、最近、Narrative Based Medicine といって、「患者さんとの物語・会話を通じて、次の治療や方法を考えていく」医療が注目されています。患者さんからの肩が痛いとか、かゆいとか、まさに不定愁訴の中に病因が潜んでいることもあります。ただ、患者さん 1 人ひとりの言葉の強さも違い、なかなかそれを的確に把握するのは難しいことがあると思いますが、患者さんの訴えに耳を傾けて、それをもとに適正な透析を考えていく。医師でも、そういう考え方の方はたくさんいらっしゃると思いますし、その考え方も少しずつ広まってきているのかな、という気もするのですが。

川崎さん、最近コミュニケーションスキルという言葉がありますが、やはり医療人として必要ですね。

川崎 いわゆる全人的な医療というものが、今の医療では欠くことができないわけです。



最低限のコミュニケーションが取れないと最悪の状況になりますので、技士会としては、新人研修の中に患者さんとの話の仕方を取り入れております。

先ほど大谷さんが、「患者さんと共にいろいろ勉強させていただいたり……」と「共に歩む透析生活」の話をされましたが、スタッフも透析の仕事をずっとしていく中で、患者さんと一緒に生活が続いていきます。

技士の中には、器械と患者さんの訴えとの間は、そんなに近いものじゃないという感覚の人がいますが、実は非常に近いわけですね。ですから、器械と患者さんの両方を見ることが出来る職種として、常に工夫して、常に現状をよしとしない考え方を身に付けていく。また、予知能力というものも必要です。患者さんとコミュニケーションを取る中で、先を読める能力が、これからの技士にはもっと要求されます。いい治療をするための方法論は、透析業務の中から生まれて来るわけです。ですから、患者さんとコミュニケーションを取りながら、現状に甘んじない風土といえますか、常に QOL（生活の質）を追求する考え方を育んでいきたいものです。

峰島 それでは、若手を対象にした教育や研修について話し合ってみたいと思います。

臨床工学技士の養成学校には、3 年制と 4 年制とがありますが、臨床工学技士法ができて、学校はだいぶ増えているようですね。

## 養成学校で行われる教育の実習

川崎 私の知る限りでは 64 以上の施設があると思います。

峰島 64 もあるのですか。当初は、10 に満たなかったですね。

川崎 そうですね。ですから、これからは年間に 2,000 人を超す卒業生が、どんどん出て来ます。

峰島 それだけニーズがあると考えれば、喜ばしいことだとは思いますが。

川崎 透析でのニーズもかなりあることは確かですが、透析以外でのニーズも非常に多くなっています。ただ、学校がたくさんできることによって懸念されるのは、卒業生の資質の低下や、レベルの低下、粗製乱造がちょっと気になるころではあります。

峰島 透析患者さんは、技士さんがどんな勉強をしてきたかを、意外と知らないと思うので、その辺をお話してください。

川崎 基本的には、臨床で必要とされる医学の知識と、電子工学、機械工学といった医療機器－ハードにかかわる勉強の両方を、3 年なり 4 年で修得することになっています。

その中で、今一番話題になっている医療安全に関しては、臨床工学技士法ができた時から、臨床工学技士の学校には医療機器安全管理学の科目が設けられており、それをきちんと履修して、国家試験を受けなければなりません。医療機器の保守管理について法的な責任が発生してくる職種として、注目されているところです。

峰島 ほかの医療関係の国家資格と比べても、医学と工学が半々のものは、今までなかったですね。

川崎 そもそも、3～4年で、それをすべてこなすことは物理的にも不可能ですから、各施設で行われる卒後教育の内容が重要になります。技士会でも、新卒者研修会を全国4か所で、ほぼ卒後2年ぐらいの人たちを対象に行っていますが、1,000人、2,000人の卒業生に対して行うのは、非常に難しい面があります。ですので、基本的には従来どおり、その施設の中で行われる新人研修システムが重要になってくると思います。

峰島 透析装置の操作は、技士だけではなくて、看護師さんや医師が行ってもいいわけですが、やはり工学をある程度勉強してきた技士が、これからは中心になる。そういったことが期待されてこういう資格ができてきたと感じております。

さて、学校の課程には臨床実習がありますけれども、庭山さんの所では臨床実習を受け入れていますか。

庭山 そうですね。年に2回受け入れています。

峰島 どんな感じですか。何か感じることはありますか。

庭山 それぞれの施設で業務内容が変わってきますので、私が学生時代に受けた臨床実習と、当院が行う臨床実習を見ても、バラツキ

があると思います。当院では、技士がどのような日常業務を行っているか、また患者さんとの接し方、日常的な機器管理や技術面を見せています。透析室では、透析回路の準備とプライミング\*<sup>3</sup>までは実際にさせており、抜針後のシャント部の止血をしてもらったこともあります。

特殊な血液浄化に関しては症例数が少ないのですが、タイミングが合えば見学することもできます。主に、日常業務を見せる、体験させる形をとって、学術的なところまでは対応していないのが現状ですね。

峰島 では、学校教育の話はそのくらいにしまして、大谷さん、卒後教育といいますか、入ってきたばかりの新人に対する研修は、どのように行われていますか。

### 「まず、患者さんに顔売れ」

大谷 今、透析室に入ってくる新人は、非常に大変ですね。勉強しなければいけない量が膨大になりました。昔は、キャニスタ（プラスチックでできた透析液を貯める水槽）の掃除が最初の仕事でした。

峰島 コイル型のダイアライザーに使っていたキャニスタ？

大谷 そうです。そこに手を突っ込んで洗う、それが仕事でした。血液がリーク（漏れる）してしまった時、「こうやって洗えばいいよ」と、先輩が手取り足取りで教えてく

\*<sup>3</sup> プライミング：透析開始前に血液透析回路を生理食塩水で洗浄・充填すること。



れ、まずは体を使った仕事が最優先で、体力勝負のようなところがありました。そういう時代であるからこそ、一つ興味が出て来ると、どんどん勉強することができたと思います。

今の新人は、これもやらなきゃいけない、あれもやらなきゃいけないと、しなければいけないことが結構多くて、しかも「これは2～3か月で覚えなければいけない」と、期間を区切るやり方になっていますから、これはいかなものかと僕は思っています。やはり、その人その人に合った教育の仕方があるはずです。ある期間内に覚える最低限のレベルは必要でしょうが、まずは、透析とは何だ

ろうということを考えさせる時間が必要かなと思います。

ですから、新人が入ってきたら、1か月間は透析室を見せます。見せるといっても、実際に手で触って、自分で感触を確かめながら、一步一步進んでいく教育をするという意味です。看護師に対しても同様に、新人の看護師はもとより、ほかの施設から入って来る看護師も、施設によってやり方が違いますので、先ほど庭山さんが言われたように、基本的な原理原則から再度指導するようにしています。技術の習得についても、「どうしてこうするのか」を理解できるように、長い目で見て教えてあげることが必要だと思います。

ただ一方で、新人も雇われてスタッフの数に入っているわけですから、早く一人前に仕上げなければならないし、でも教育もきちんとしてあげなければいけない。ジレンマが常につきまといます。

峰島 なぜそういう操作をするかを、きちんと原理から理解して行うことが大切なわけですね。

大谷 ええ。原理を理解することで、後は流れるように進んでいくと思います。

峰島 きちんとしたプログラムはできているのですか。

大谷 はい。教育プログラムとして、目標とステップ期間も一応は決めています。しかし重要なのは、本人が納得して進める教育プログラムであり、指導側の教え方を見直す材料や、教育を受ける本人の自覚を高めるうえでも、重要だと考えています。ただ、マニュアルを詰め込むだけの教育では、興味もなくすでしょうし、身にもつきません。

それから、僕も入職した当時言われたことですが、「まず、患者さんに顔を売れ」と(笑)。

峰島 ああ、覚えてもらうことですね。

大谷 そうです、覚えてもらわないと、何をやっても信頼関係は築けませんので。新人に必要なことは、「挨拶」と顔を覚えてもらうことですね。

峰島 庭山さんのお話で、透析室の勤務と、透析室以外の部署での仕事があるということでしたが、どんな形で異動があるのでしょうか。

か。

## 新人技士はまず透析室勤務から

庭山 当院では、透析室、ICU、心臓血管カテーテル室、手術室、救命救急センターや病棟の人工呼吸器管理などの各部署に技士が配属されています。約半年ごとに各部署で数名が入れ替わり、全員が定期的に、各部署を回る体制が理想ですが、現状はそこまではできていません。

宿直業務がありますので、一応全員夜間の対応ができるように異動が行われます。結局は、各部署に長くいて現場をよく把握できる人がいないと、業務が円滑に行えませんが、透析室ではある程度長く働いたほうが、患者さんの安心や信頼につながると思います。当院は、新人教育に決まったカリキュラムはありませんが、大体最初は透析室勤務ですね。実際に私がそうで、少しの期間ほかの部署を回って、その後は4年半、透析室で働きました。新人が透析室で働くのはいいことだと思います。

まず、患者さんと接することで、患者さんとのコミュニケーションを学びます。また、医師、看護師、栄養士の人たちと一緒に働く中で、チーム医療というものを知る。ほかの面では、技士は血液に携わる部分が多く、血液についても医学についても、透析を通して理解しやすいと思います。病態、感染や清潔・不潔などを学ぶのに格好の部署だと思いますね。



いずれ宿直業務が入ってきますので、各部署を数か月単位で回って、誰もが人工呼吸器や緊急時の対応をできるようにならなければなりません。

峰島 さて、透析にかかわる技士にはいろいろな学会認定の制度があり、モチベーションを維持するために、中堅以上の技士にはとても必要なことだと思います。その辺で、技士会のほうでもいろいろなことをしているようですが。

### 認定制度によりモチベーションと質の向上を

川崎 透析療法に関係する5つの学会により、「透析技術認定士」の資格を認定しています。かれこれ30年になろうかという長きに渡って認定を行っているわけですが、その後に、臨床工学技士法ができ、技士のモチベーションを高めるために、さらにその上の資格として、「血液浄化専門臨床工学技士」を昨年からスタートいたしました。

これは、ペースメーカーの専門性と同じように、技士全体の質の向上を図るもので、厚生労働省からも技士会が行ってくださいというお話をいただいております。

別途、民間レベルでの計画もあります。サテライト施設などの血液浄化専門となると、どうしても非常に幅の広い内容になってきますので、実際に、透析の現場でどのくらいの能力があるかを検定しようじゃないかと、今、検定試験が計画されています。これには

1種と2種があり、とりあえず仕事ができるか、できないかという具体的なところから、管理者としての能力など、もっと上のレベルまでランク付けを行おうというものです。

ここで一番のポイントは、その認定を取った技士の評価をどうしていくかです。多くの人たちが、その認定にトライして、認定を取ると結果的に質が上がります。その質が上がったところは患者さんに還元されますので、その評価の仕方を、これから啓発していきたいと考えています。努力した人には、きちんとそれが報われるシステム、仕組みを作っていくことが必要で、今それを行っているところですので、期待してください。

峰島 そうですね。ただ試験をやるだけでは意味がなくて、それをきちんと評価して、取った方もそれを糧に活躍していただきたいと思います。

庭山さんの所は大学病院ですが、学会発表のための研究などはされているのでしょうか。

庭山 個人的な意見を言わせていただければ、大学時代に峰島先生にお世話になり、「内部濾過」というテーマで、研究と学会発表をさせていただきました。

臨床現場で働くようになって、その経験を生かし、研究や学会発表は定期的に行っています。大学病院は研究を行いやすい環境ですし、新しいことを発信できるように取り組んでいきたいと思っています。研究自体は強制ではないので、仕事が終わってからや、休日に



取り組んだりしてがんばっています。

峰島 このように陰で努力している技士さんがいることを、患者さんに知っていただければと思います。

大谷さんはいろいろなアイディアをお持ちで、以前から取り組んでこられた「ナビゲーション透析」はいよいよ実用化の段階にきていますね。

大谷 峰島先生には、いろいろとご指導いただき深く感謝いたしております。またコンセプトに共感し、プログラムを開発してくださったメーカーの皆さんや、院長はじめ患者さんなど多くの方の協力を得て、現在、検証段階ですが、やっと装置の中にそれらしきものが入りました。

透析中、患者さんは、体外に血液を出し、その血液から体に良くない物質を除去し、増加した体重を調整する除水が行われますが、除水が進むにつれ血圧低下や筋肉の痙攣<sup>けいれん</sup>を起こすことがあります。多くは、除水によって患者さんの血液量が急激に減少したために起きる症状と考えられています。そこで、血液量をモニタリングする装置を利用し、血液量がある基準で維持できるように、除水を行うシステム（BVナビゲーションシステム）を検討してきました。

基本的には、患者さんの体重増加に関しては、自己管理が重要なことは言うまでもありません。患者さんが、いつも笑顔で透析に来て、血圧低下や愁訴などなく安定した透析を受け、笑顔で「じゃあね」と言って帰ってい

けるような、安全で楽な除水方法の提供につながればと願っています。

峰島 民間の透析施設にも、そういう斬新なアイディアを持ち、いろいろな素晴らしい透析の方法を考えていらっしゃる方がいるということです。

これまでのお話にも出ていましたが、これからの技士について、一言ずつ述べていただこうと思います。大谷さん、ご自身のことでも結構ですが、将来のことや、技士全体のことでご意見はいかがですか。

## 臨床工学技士としての将来展望

大谷 このごろ、「言霊（ことだま）」という言葉方を耳にします。どんなに素晴らしいシステムであっても、その理念と原理原則を理解したうえで取り扱わなければ本当の意味で活かされるシステムとなり得ないように、どんなに知識があり技術的に優れていても、「こんにちは」「さようなら」「またね」という基本的な会話ができれば、患者さんに対する確かなアプローチはできません。言葉によって、患者さんとの関係も変わるでしょうし、器械との関係も変わるでしょう。自分たちの仕事を通して、言葉の持つ重みを真剣に捉えて、業務においても遂行する必要があると考えています。

また、日々の業務に流されがちになりますが、常に「どうして、何で」と疑問を持つようにしようと、技士たちに話しています。原理原則の勉強にもなりますし、そこから課題

が見つかり、一つ課題を持つことで、さらに広く、深くなって、もう離れられなくなります。決してあきらめないで地道に努力していけば、いつか役に立つ時が来ます。自分が勉強することによって、後輩も自分のそういう姿を見てくれるだろうし、逆に後輩や新人から学ぶことも多く、お互い様ですね。

個人的には、26年間この仕事に携わってきて、患者さんやスタッフの笑顔に支えられてきました。その笑顔を絶やさぬよう、自分ができることをがんばろうと考えています。いろいろな人に出会い、いろいろなことを学び、互いに励まし合い、より良い透析と透析環境作りのために、今後も歩んでいきたいと思っています。

峰島 庭山さんは女性というお立場ですが、何か不利なことはあるのでしょうか。

庭山 体力的な面は？と聞かれますが、体力は全く問題ありません（笑）。手術室など、長時間だったり翌日まで業務が続く場合があって、体力面で心配になりますが、そういう状況は稀です。組織の中では女性が3名なので、少し寂しい時はありますけれど、女性だから不利な点というのは、そんなに感じてはいないです。私自身、結婚や出産を経験してないので、その点はまだわかりませんね。

峰島 特に有利な点は？

庭山 有利なのは、重い物を持っていると男性技士が運んでくれます（笑）。そういうことはありますが、有利な点も特には感じませ

ん。

川崎 今、卒業生の男女比は、限りなく半々に近づいてきています。医師もそうですが、男女の差がなくなってきています。しかし、女性の場合は、結婚・出産・育児がどうしてもものしかかってくるので、技士会の中で、女性の技士の働きやすさの尺度、これは旧労働省でそういった尺度がありましたので、それを一つの検討テーマとして行っております。例えば育児にしても、保育所があるのか、ないのか。勤務体制について、施設で考慮しているのか。そういったことも検討して、できるだけ女性も男性も、同じように働けて、なおかつ、何とか少子高齢化対策に貢献する方向で動いています。

峰島 庭山さん、何か今後のことでは？

庭山 皆さんがおっしゃっていたように、透析室に患者さんが来られた時に、安心感を与えられる場でありたいと思います。

長時間ベッドに拘束されますので、患者さんにとっては、必ずしも透析治療が最良ではないと思います。再生医療や腎不全の治療薬など、さらなる発展を期待しています。

峰島 本当に患者さんのことを考えれば、透析に代わる、もっといい治療が開発されること、それが究極のテーマだと思いますね。

最後に、川崎さんから、技士会のことも含めて、お話しいただけますか。

川崎 私は透析医療にかかわって三十数年です。それを振り返って将来を考えますと、やはり透析の治療そのものが技士によって変

わってきた、自分が言うのもなんですが、かなり貢献してきたと思います。それを、若い人たちにもきちんと理解してもらい、次をクリエートしていくことにつなげて欲しいと考えます。また、若い技士さんが切磋琢磨して、新しい透析方法なり、新しい器械の開発に向けてがんばれるような、そういった各施設での教育や技士全体の教育も、社会から求められていることだと思います。

日常業務はやって当たり前であって、その中からさらに良いものを創り出していくつもりで、今後も進んでいていただきたいと思っています。

峰島 技士の資格ができる前の透析技士さんは、本当に苦勞されたと思うんですね。もちろん、学校も資格もない。文献も、教えてくれる人も少ない。でも、そういう時のほうがむしろ創意工夫をして、いろいろなアイデアが出るのかなという気がします。

今、資格ができて、学校を出て現場に入っていく若い技士さんは、ある意味では恵まれています。お三方のお話を聞いていると、どんな立場の技士も、常に何か目標を持って、いつもモチベーションを高めるような努力をしていくことが重要だという気がしました。

本日は、さまざまな角度から、透析療法で活躍する技士の業務内容や、その問題点、将来展望などについて話し合ってくださいました。本誌を読んでくださった透析患者さんの技士に対する認識が、少しは変わったのかな、そうあってほしいなと思っています。こ

の座談会を通じて、技士が、透析患者さんにとっての強きパートナーであることの認識が、少しでも高まったのであれば、座談会を企画した者として大変うれしく思います。

また、技士の皆さんにとっても、これから、患者さんからの期待がますます高まってくると思いますので、ぜひ、さらなる飛躍をお祈りしたいと思います。

# 財団法人日本腎臓財団のページ

## 1. 平成 21 年度透析療法従事職員研修のお知らせ

この研修は、厚生労働省の腎不全対策の一環として、透析療法に携わる方々を対象に、透析療法に関する研修を行い、腎不全医療の質の向上を目的としています。

20 年度は、日本全国から 1,514 名の方々が受講され、現在までに、延べ 30,701 名が受けられています。

- (1) 対 象 者：透析療法に関わる医師・看護師(准看護師を含む)・臨床工学技士・臨床検査技師・衛生検査技師・栄養士・薬剤師
- (2) 講 義：日時 平成 21 年 7 月 11 日(土)、12 日(日)  
場所 大宮ソニックシティ(埼玉県さいたま市)
- (3) 実 習：講義終了後、平成 21 年 12 月末日までに全国 172 の実習指定施設において、所定のカリキュラムを行います。対象者は、医師・看護師(准看護師を含む)・臨床工学技士
- (4) 受講費用：A. 講義のみ 18,000 円(税込)  
B. 講義＋実習 18,000 円(税込)＋実習料(※注)  
実習者が実習指定施設(実施要領に記載)に所属している場合  
C. 講義＋実習＋見学 18,000 円(税込)＋見学実習料(※注)  
※注 実習料・見学実習料は、講義受講後、実習または見学実習に際して、各実習指定施設へ直接お支払いください。
- (5) 講義と実習、または見学を修了した実習者には、修了証書を発行します。
- (6) 申込方法：平成 21 年 3 月 1 日(日)付にて、主な透析医療施設長宛に発送済みの「実施要領」をご参照の上、講義の受講料 18,000 円を事前に払い込み、「研修申込書」にて(財)日本腎臓財団宛にお申し込みください。
- (7) 申込締切：平成 21 年 5 月 13 日(水)  
(郵送にて必着)

- (8) 詳細は、(財)日本腎臓財団までお問い合わせください。

T E L 03-3815-2989

F A X 03-3815-4988

ホームページにて「実施要領」「研修申込書」などをご覧ください。

URL <http://www.jinzouzaidan.or.jp/>



## 2. 日本腎臓財団からのお知らせ

- (1) 「腎不全を生きる」では「患者さんからの質問箱」の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、お尋ねになりたい内容を郵便・FAXにてお送りください。編集委員会にて検討の上、採択されたものに対して誌上にて回答させていただきます。個人的なケースに関するものは対応致しかねますのでご了承ください。

- (2) 「腎不全を生きる」は、当財団の事業に賛助会員としてご支援くださっている方々に対し、何かお役に立つものを提供させていただこうという思いから始めた雑誌です。巻末の賛助会員名簿に掲載されている施設で透析を受けている方は、本誌を施設にてお受取りください。スタッフの方は、不明の点がございましたら、当財団までご連絡をお願い致します。

なお、賛助会員でない施設で透析を受けている方が本誌をご希望の場合には、当財団よりお送り致します。その際には、巻末のハガキやお手紙、FAXにてご連絡ください。誠に恐縮ですが、送料はご負担いただいております。発行は、年2回の予定です。

- ・送付先 〒112-0004 東京都文京区後楽2-1-11 飯田橋デルタビル2階
- ・宛 名 財団法人 日本腎臓財団「腎不全を生きる」編集部
- ・TEL 03-3815-2989 FAX 03-3815-4988



## 〔財団法人 日本腎臓財団に対するご寄付と賛助会員の募集について〕

当財団は昭和 47 年に設立されました。公益的な立場で「腎に関する研究を助成し、腎疾患患者さんの治療の普及を図り、社会復帰の施策を振興し、もって国民の健康に寄与する」ことを目的に、主に次の事業を行っています。

1. 腎臓に関係のある研究団体・研究プロジェクト・学会・患者さんの団体に対する、研究・調査活動・学会開催・運営のための助成
2. 慢性腎臓病医療に貢献する若手研究者および腎性貧血・腎性骨症に関する研究者に対する公募助成
3. 透析療法従事職員研修（厚生労働省補助事業）の実施
4. 雑誌「腎臓」（医療スタッフ向け）の発行
5. 雑誌「腎不全を生きる」（患者さん向け）の発行
6. 腎臓学の発展・研究、患者さんの福祉増進に貢献された方に対する褒賞
7. 厚生労働省の臓器移植推進月間活動に対する協力
8. 腎疾患重症化予防のための戦略研究（厚生労働省補助事業）の実施

以上の活動は、大勢の方々のご寄付、また賛助会員の皆様の会費により運営されています。

### -----【税法上の優遇処置】-----

当財団は特定公益増進法人の認可を受けておりますので、当財団への寄付金・賛助会費に対しては税法上の優遇処置が適用されます。

ご寄付・賛助会員に関するお問い合わせは、下記までお願い申し上げます。

財団法人 日本腎臓財団 TEL 03-3815-2989 FAX 03-3815-4988

## 賛助会員名簿

(平成21年 3月15日現在) —順不同—

当財団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、不明の点がございましたら、当財団までご連絡をお願い致します。

## 団体会員

医療法人又はその他の法人及び公的・準公的施設 年会費 1口 50,000円

法人組織ではない医療施設、医局又は団体 年会費 1口 25,000円

\*上記会員は加入口数によって次のとおり区分されます。

特別会員 a 10口以上 特別会員 b 5～9口 一般会員 1～4口

## 医療施設

## 一般会員

## 北海道

医療法人社団 恵水会  
札幌北クリニック

医療法人社団 H・N・メディック

医療法人 五月会  
小笠原クリニック札幌病院

医療法人 うのクリニック  
千秋医院

医療法人社団 養生館  
苫小牧日翔病院

医療法人 北農会 恵み野病院

医療法人社団 ビエタ会 石狩病院

医療法人 はまなす はまなす医院

医療法人社団 信和会  
石川泌尿器科

いのけ医院

医療法人社団 恵水会  
田島クリニック

医療法人 クリニック1・9・8札幌

医療法人 北海道循環器病院

医療法人社団 腎友会  
岩見沢クリニック

医療法人 溪和会 江別病院

医療法人 仁友会 北彩都病院

釧路泌尿器科クリニック

医療法人社団 耕仁会 曾我病院

## 青森県

医療法人 高人会  
関口内科クリニック

財団法人 秀芳園 弘前中央病院

財団法人 鷹揚郷  
浩和医院

## 岩手県

医療法人社団 恵仁会 三愛病院

医療法人 勝久会 地ノ森クリニック

特定医療法人社団 清和会  
奥州病院

## 秋田県

医療法人 明和会 中通総合病院

## 宮城県

医療法人社団 仙石病院

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

医療法人社団 みやぎ清耀会  
緑の里クリニック

医療法人 永仁会 永仁会病院

## 山形県

医療法人社団 清永会 矢吹病院

医療法人社団 清永会  
矢吹 嶋クリニック

財団法人 三友堂病院

医療法人社団 清永会

天童温泉矢吹クリニック

医療法人 健友会 本間病院

## 福島県

さとう内科医院

日東紡績株式会社 日東病院

医療法人 徒之町クリニック

財団法人 竹田綜合病院

医療法人社団 晶晴会

入澤泌尿器科内科クリニック

社団医療法人 養生会  
クリニックかしま

医療法人 かもめクリニック

財団法人 ときわ会  
いわき泌尿器科  
医療法人 西会 西病院

## 茨城県

医療法人 つくばセントラル病院  
医療法人社団 豊済会  
ときわクリニック  
茨城県厚生農業協同組合連合会  
総合病院取手協同病院  
医療法人 水清会  
つくば学園クリニック  
財団法人 筑波薺仁会  
筑波学園病院  
医療法人 博友会  
菊池内科クリニック  
医療法人 住吉クリニック病院  
医療法人社団 善仁会  
小山記念宮中病院  
医療法人 正友会 島医院  
医療法人 幕内会 山王台病院  
医療法人 かもめクリニック  
かもめ・日立クリニック  
医療法人 かもめクリニック  
かもめ・大津港クリニック

## 栃木県

医療法人 桃李会 御殿山クリニック  
医療法人 貴和会 大野内科医院  
医療法人社団 二樹会 村山医院  
医療法人社団 慶生会 目黒医院  
医療法人 開生会 奥田クリニック  
医療法人 明倫会 今市病院  
特定医療法人 博愛会  
菅間記念病院  
医療法人 太陽会 足利第一病院  
足利赤十字病院  
医療法人社団 廣和会  
両毛クリニック  
医療法人 馬場医院  
医療法人社団 一水会 橋本医院

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 恵生会 黒須病院

## 群馬県

医療法人社団 日高会  
平成日高クリニック  
西片貝クリニック  
医療法人社団 三矢会  
前橋広瀬川クリニック  
田口医院  
医療法人 田口会 新橋病院  
医療法人 菊寿会 城田クリニック

## 埼玉県

医療法人社団 石川記念会  
大宮西口クリニック  
医療法人 博友会 友愛クリニック  
医療法人 さつき診療所  
医療法人 刀水会 齋藤記念病院  
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 慶寿会  
さいたま つぎの森クリニック  
医療法人 埼友会  
朝比奈医院  
医療法人財団 健和会  
みさと健和クリニック  
医療法人社団 信英会  
越谷大袋クリニック  
医療法人 慶寿会  
春日部内科クリニック  
医療法人 秀和会 秀和総合病院  
医療法人社団 嬉泉会  
春日部嬉泉病院  
医療法人社団 愛和病院  
高橋クリニック

医療法人社団 腎盛会  
蓮田クリニック  
医療法人 直心会 帯津三敬病院  
医療法人社団 尚篤会  
赤心クリニック  
医療法人社団 石川記念会  
川越駅前クリニック  
医療法人社団 誠弘会 池袋病院  
医療法人 西狭山病院  
医療法人財団 石心会 狭山病院  
医療法人 壽鶴会 菅野病院  
志木駅前クリニック  
医療法人社団 堀ノ内病院  
さくら記念病院  
医療法人 蒼龍会 武蔵嵐山病院  
医療法人社団 宏仁会 小川病院  
医療法人社団 誠会  
上福岡腎クリニック  
医療法人社団 富家会 富家病院  
医療法人社団 仁友会  
入間台クリニック  
医療法人社団 石川記念会  
所沢石川クリニック  
久保島診療所  
医療法人 一心会 伊奈病院

## 千葉県

医療法人社団 中郷会  
新柏クリニック おおたかの森  
特定医療法人社団 嬉泉会  
大島記念嬉泉病院  
医療法人社団 汀会 津田沼病院  
医療法人社団 中郷会  
新柏クリニック  
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  
医療法人社団 明生会  
東葉クリニック東金  
佐原泌尿器クリニック  
社会福祉法人 太陽会  
安房地域医療センター

医療法人社団 紫陽会 原クリニック  
医療法人 鉄蕉会 亀田総合病院  
医療法人社団 松和会  
望星姉崎クリニック  
特定医療法人 新都市医療研究会  
君津会 玄々堂君津病院

## 東京都

医療法人社団 石川記念会  
医療法人社団 石川記念会  
日比谷石川クリニック  
医療法人社団 クリタ会  
中央サマリア病院  
医療法人社団 石川記念会  
新橋内科クリニック  
国家公務員共済組合連合会  
虎の門病院  
南田町クリニック  
品川腎クリニック  
医療法人社団 恵章会  
御徒町腎クリニック  
医療法人社団 成守会  
成守会クリニック  
医療法人社団 博賢会 野中医院  
医療法人社団 博樹会 西クリニック  
日本医科大学 腎クリニック  
医療法人財団 偕翔会  
駒込共立クリニック  
医療法人社団 貴友会 王子病院  
医療法人社団 博栄会  
赤羽中央総合病院附属クリニック  
医療法人社団 博栄会  
赤羽中央総合病院  
医療法人社団 松和会  
望星赤羽クリニック  
医療法人社団 成守会  
はせがわ病院  
特定医療法人 大坪会 東和病院  
医療法人財団 健和会  
柳原腎クリニック  
医療法人社団 弘仁勝和会  
勝和会病院

医療法人社団 成和会  
西新井病院附属成和腎クリニック  
医療法人社団 順江会  
東京綾瀬腎クリニック  
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 翔仁会  
青戸腎クリニック  
加藤内科  
医療法人社団 清湘会  
清湘会記念病院  
医療法人社団 順江会 江東病院  
医療法人社団 健賢会  
小川クリニック  
医療法人社団 今尾医院  
南大井クリニック  
医療法人社団 泉仁会  
エバラクリニック  
医療法人財団 仁医会  
牧田総合病院  
黒田病院  
沢井医院  
東京急行電鉄株式会社 東急病院  
医療法人社団 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  
並木橋クリニック  
医療法人社団 正賀会  
代々木山下医院  
医療法人社団 松和会  
望星新宿南口駅前クリニック  
医療法人社団 城南会  
西條クリニック下馬  
医療法人社団 翔未会  
桜新町クリニック  
特定医療法人 大坪会  
三軒茶屋病院  
医療法人社団 宝池会  
吉川内科小児科病院  
医療法人社団 石川記念会  
新宿石川病院

医療法人社団 松和会  
望星西新宿診療所  
医療法人社団 松和会  
新宿恒心クリニック  
西高田馬場クリニック  
医療法人社団 豊済会  
下落合クリニック  
医療法人社団 誠進会  
飯田橋村井医院  
東京医療生活協同組合  
中野クリニック  
中野南口クリニック  
宗教法人 立正佼成会附属 佼成病院  
医療法人社団 昇陽会  
阿佐谷すずき診療所  
社団法人 全国社会保険協会連合会  
社会保険中央総合病院  
大久保渡辺クリニック  
医療法人社団 白水会  
須田クリニック  
腎研クリニック  
池袋久野クリニック  
医療法人財団 明理会 大和病院  
医療法人社団 石川記念会  
板橋石川クリニック  
医療法人社団 健水会  
練馬中央診療所  
医療法人社団 秀佑会 東海病院  
医療法人社団 優人会  
優人クリニック  
医療法人社団 蒼生会 高松病院  
医療法人社団 東仁会  
吉祥寺あさひ病院  
医療法人社団 圭徳会  
神代クリニック  
医療法人社団 石川記念会  
国領石川クリニック  
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 大慈会 慈秀病院  
美好腎クリニック

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 立川相互病院

医療法人社団 三友会  
あけぼの第二クリニック

医療法人社団 好仁会 滝山病院

## 神奈川県

特定医療法人財団 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

前田記念腎研究所

医療法人社団 亮正会  
総合高津中央病院

国家公務員共済組合連合会  
虎の門病院分院

医療法人 あさお会  
あさおクリニック

医療法人社団 善仁会 横浜第一病院

医療法人 かもめクリニック  
かもめ・みなとみらいクリニック

医療法人社団 恒心会  
横浜中央クリニック

医療法人社団 一真会  
日吉斎藤クリニック

医療法人社団 緑成会 横浜総合病院

医療法人 興生会 相模台病院

東芝林間病院

医療法人社団 聡生会  
阪クリニック

徳田病院

医療法人社団 松和会  
望星関内クリニック

医療法人社団 厚済会  
上大岡仁正クリニック

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

医療法人社団 湯沢会  
西部腎クリニック

特定医療法人社団 新都市医療研究会  
君津会 南大和病院

医療法人社団 三思会  
東名厚木病院

医療法人社団 愛心会  
湘南鎌倉総合病院

医療法人社団 松和会  
望星藤沢クリニック

特定医療法人社団 若林会  
湘南中央病院

医療法人 徳洲会  
茅ヶ崎徳洲会総合病院

医療法人社団  
茅ヶ崎セントラルクリニック

特定医療法人財団 倉田会  
くらた病院

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

医療法人社団 喜多町診療所

財団法人 小千谷総合病院

向陽メディカルクリニック

舞平クリニック

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

医療法人社団 山東医院  
山東第二医院

社会福祉法人 新潟市社会事業協会  
信楽園病院

医療法人 新潟勤労者医療協会  
下越病院

医療法人社団 甲田内科クリニック

医療法人社団 青柳医院

## 富山県

医療法人社団 睦心会 あさなぎ病院  
榊崎クリニック

特定医療法人財団 博仁会 横田病院

## 石川県

パークビル透析クリニック

医療法人社団 田谷会  
田谷泌尿器科医院

医療法人社団 愛康会 加登病院

医療法人社団 井村内科医院

医療法人社団 らいふクリニック

## 福井県

財団法人 藤田記念病院

医療法人 青々会 細川泌尿器科医院

社会福祉法人 恩賜財団

福井県済生会病院

## 山梨県

医療法人 静正会 三井クリニック

医療法人 永生会  
多胡 腎・泌尿器クリニック

## 長野県

医療法人 慈修会  
上田腎臓クリニック

医療法人 丸山会 丸子中央総合病院

医療法人社団 真征会

池田クリニック

医療法人 慈泉会 相澤病院

医療法人 輝山会記念病院

松塩クリニック透析センター

## 岐阜県

医療法人社団 厚仁会 操外科病院

医療法人社団 双樹会 早徳病院

社団医療法人 かなめ会

山内ホスピタル

医療法人社団 誠広会 平野総合病院

医療法人社団 大誠会

松岡内科クリニック

医療法人社団 大誠会

大垣北クリニック

各務原そはらクリニック



公立学校共済組合 東海中央病院  
医療法人 録三会 太田病院  
医療法人 薫風会  
高桑内科クリニック  
医療法人 偕行会岐阜  
中津川共立クリニック  
新可児クリニック

## 静岡県

三島社会保険病院  
医療法人社団 一秀会 指出泌尿器科  
医療法人社団 桜医会 菅野医院分院  
医療法人社団 偕行会静岡  
静岡共立クリニック  
医療法人社団 天成会 天野医院  
錦野クリニック  
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 三宝会  
志都呂クリニック新居  
医療法人社団 三宝会  
志都呂クリニック  
医療法人社団 正徳会  
浜名クリニック  
協立十全病院  
掛川市立総合病院

## 愛知県

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 明陽会 成田記念病院  
医療法人 有心会 愛知クリニック  
医療法人 大野泌尿器科  
中部岡崎病院  
医療法人 葵 葵セントラル病院  
岡崎北クリニック  
医療法人 仁聖会 西尾クリニック  
愛知県厚生農業協同組合連合会  
安城更生病院  
医療法人 仁聖会 碧南クリニック

医療法人 光寿会 多和田医院  
医療法人 慈照会 西城クリニック  
医療法人 友成会 名西クリニック  
医療法人 衆済会 増子記念病院  
医療法人 吉祥会 岡本医院本院  
医療法人 名古屋記念財団  
金山クリニック  
医療法人 名古屋記念財団  
鳴海クリニック  
医療法人 有心会  
大幸砂田橋クリニック  
医療法人 厚仁会 城北クリニック  
医療法人 白楊会  
医療法人 生壽会 かなな病院  
名古屋第二赤十字病院  
医療法人 新生会 新生会第一病院  
医療法人 生寿会  
東郷春木クリニック  
医療法人 豊水会 みずのクリニック  
医療法人 ふれあい会  
美浜クリニック  
医療法人 豊賢会 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 ふれあい会  
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  
佐藤病院

愛知県厚生農業協同組合連合会  
江南厚生病院  
医療法人 徳洲会  
名古屋徳洲会総合病院  
医療法人 本地ヶ原クリニック  
医療法人 宏和会 あさい病院  
医療法人 糖友会 野村内科  
医療法人 大雄会 大雄会第一病院  
医療法人 佳信会 クリニックつしま

## 三重県

四日市社会保険病院  
医療法人社団 主体会 主体会病院

医療法人 三愛 三愛病院  
医療法人 山本総合病院  
桑名市民病院  
医療法人 博仁会 村瀬病院  
医療法人 如水会 鈴鹿腎クリニック  
三重県厚生農業協同組合連合会  
鈴鹿中央総合病院  
医療法人 暁純会 武内病院  
医療法人 同心会 遠山病院  
医療法人 吉田クリニック  
医療法人 暁純会 榊原温泉病院  
医療法人 大樹会  
はくさんクリニック  
三重県厚生農業協同組合連合会  
松阪中央総合病院  
市立伊勢総合病院  
医療法人 康成会 ほりいクリニック  
名張市立病院  
伊賀市立 上野総合市民病院  
医療法人社団 岡波総合病院  
医療法人 友和会 竹沢内科歯科医院  
尾鷲総合病院

## 滋賀県

医療法人社団 瀬田クリニック  
医療法人社団 富田クリニック  
医療法人 下坂クリニック

## 京都府

医療法人財団 康生会 武田病院  
医療法人 医仁会 武田総合病院  
社会福祉法人 京都社会事業財団  
西陣病院  
医療法人 明生会 賀茂病院  
医療法人社団 洛和会 音羽病院  
医療法人 桃仁会 桃仁会病院

## 大阪府

財団法人 住友病院  
近藤クリニック

財団法人 田附興風会医学研究所  
北野病院  
特定医療法人 協和会  
北大阪クリニック  
医療法人 新明会 神原病院  
医療法人 明生会 明生病院  
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  
いりまじりクリニック  
医療法人 河村クリニック  
新大阪病院  
橋中診療所  
医療法人 トキワクリニック  
特別・特定医療法人 仁真会  
白鷺病院  
医療法人 淀井病院  
医療法人 厚生会 共立病院  
医療法人 寿楽会 大野記念病院  
社会福祉法人 恩賜財団  
大阪府済生会泉尾病院  
医療法人 西診療所  
医療法人 好輝会 梶本クリニック  
財団法人 厚生年金事業振興団  
大阪厚生年金病院  
医療法人 恵仁会 小野内科医院  
岸田クリニック  
はしづめ内科  
医療法人 愛仁会 高槻病院  
医療法人 小野山診療所  
医療法人 門真クリニック  
医療法人 拓真会 仁和寺診療所  
医療法人 拓真会 田中クリニック  
医療法人 梶野クリニック  
中村診療所  
円尾クリニック  
医療法人 垣谷会 明治橋病院  
医療法人 仁悠会 寺川クリニック  
医療法人 徳洲会  
八尾徳洲会総合病院  
医療法人 大道クリニック

医療法人 吉原クリニック  
医療法人 柏友会 柏友クリニック  
医療法人 淳康会 堺近森病院  
財団法人 浅香山病院  
医療法人 平和会 永山クリニック  
医療法人 野上病院  
医療法人 好輝会  
梶本クリニック分院  
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 啓仁会 咲花病院  
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 泉南玉井会  
玉井整形外科内科病院  
医療法人 紀陽会 田仲北野田病院  
医療法人 温心会 堺温心会病院

## 兵庫県

原泌尿器科病院  
医療法人社団 王子会  
王子クリニック  
彦坂病院  
医療法人 川崎病院  
医療法人社団 慧誠会  
岩崎内科クリニック  
医療法人社団 坂井瑠実クリニック  
特定医療法人社団 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  
医療法人社団 平生会  
宮本クリニック  
医療法人 明和病院  
医療法人 誠豊会 日和佐医院  
公立学校共済組合 近畿中央病院  
医療法人 回生会 宝塚病院  
医療法人社団 九鬼会  
くきクリニック  
医療法人 協和会 協立病院  
医療法人 協和会 第二協立病院

医療法人社団 普門会  
姫路田中病院  
北条田仲病院  
医療法人社団 樂裕会  
荒川クリニック  
医療法人社団 啓節会 阪本医院

## 奈良県

医療法人 岡谷会 おかたに病院  
医療法人 新生会 高の原中央病院  
財団法人 天理よろづ相談所病院  
吉江医院  
医療法人 康成会 星和台クリニック

## 和歌山県

医療法人 曙会 和歌浦中央病院  
医療法人 晃和会 谷口病院  
柏井内科クリニック  
医療法人 淳風会 熊野路クリニック  
医療法人 裕紫会 中紀クリニック

## 鳥取県

医療法人社団 三樹会  
吉野・三宅ステーションクリニック  
独立行政法人 労働者健康福祉機構  
山陰労災病院

## 島根県

岩本内科医院

## 岡山県

医療法人社団 福島内科医院  
幸町記念病院  
医療法人 天成会 小林内科診療所  
岡山済生会総合病院  
笛木内科医院  
医療法人 創和会  
重井医学研究所附属病院  
医療法人 岡村一心堂病院  
医療法人 創和会 しげい病院  
医療法人社団 西崎内科医院

財団法人 倉敷中央病院  
医療法人社団 清和会 笠岡第一病院  
医療法人社団 菅病院  
医療法人 井口会 総合病院落合病院

## 広島県

医療法人社団 尚志会 福山城西病院  
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 辰星会 新開医院  
医療法人社団 陽正会 寺岡記念病院  
特定医療法人 あかね会  
土谷総合病院  
医療法人社団 一陽会 原田病院  
医療法人社団 光仁会 梶川病院  
医療法人社団 博美医院  
医療法人社団 スマイル  
博愛クリニック  
医療法人社団 春風会 西亀診療院

## 山口県

医療法人 光風会 岩国中央病院  
総合病院 社会保険 徳山中央病院  
医療法人 神徳会 三田尻病院  
医療法人社団 正清会  
すみだ内科クリニック  
済生会 山口総合病院  
医療法人 医誠会 都志見病院

## 徳島県

医療法人 尽心会 亀井病院  
医療法人 川島会 川島病院  
医療法人 うずしお会 岩朝病院  
医療法人 川島クリニック  
鳴門川島クリニック  
医療法人 川島クリニック  
鴨島川島クリニック  
医療法人 明和会 田蔭病院

## 香川県

医療法人財団 博仁会  
キナシ大林病院  
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

## 愛媛県

佐藤循環器科内科  
医療法人 小田ひ尿器科  
日本赤十字社 松山赤十字病院  
医療法人 仁友会 南松山病院  
医療法人社団 重信クリニック  
医療法人 武智ひ尿器科・内科  
医療法人 衣山クリニック  
財団法人 積善会 十全総合病院  
医療法人 木村内科医院  
医療法人社団 恵仁会  
三島外科胃腸クリニック  
社会福祉法人 恩賜財団 済生会  
今治病院  
医療法人社団 樹人会 北条病院

## 高知県

医療法人 竹下会 竹下病院  
医療法人 近森会 近森病院  
医療法人社団 若鮎 北島病院  
医療法人 光生会 森木病院  
医療法人 尚賢会 高知高須病院  
医療法人 清香会 北村病院  
医療法人 川村会 くぼかわ病院

## 福岡県

医療法人 阿部クリニック  
医療法人 宮崎医院  
医療法人 真鶴会 小倉第一病院  
医療法人 共愛会 戸畑共立病院  
財団法人 健和会 戸畑けんわ病院  
医療法人 親和会 天神クリニック  
医療法人財団 はまゆう会  
王子病院

医療法人 イーアンドエム  
水巻クリニック  
医療法人 健美会 佐々木病院  
医療法人 寿芳会 芳野病院  
医療法人 医心会  
福岡腎臓内科クリニック  
医療法人社団 三光会  
三光クリニック  
医療法人 喜悦会 那珂川病院  
医療法人 青洲会 福岡青洲会病院  
医療法人社団 水光会  
宗像水光会総合病院  
医療法人 原三信病院  
医療法人社団 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 至誠会 島松内科医院  
医療法人社団 信愛会  
信愛クリニック  
医療法人 白十字会 白十字病院  
医療法人 西福岡病院  
医療法人 ユーアイ西野病院  
医療法人 高橋内科クリニック  
医療法人 木村クリニック川宮医院  
花畑病院  
医療法人 雪の聖母会  
聖マリア病院  
医療法人 飯田泌尿器科医院  
杉循環器科内科病院  
医療法人 親仁会 米の山病院  
医療法人 弘恵会 ヨコクラ病院  
医療法人 天神会 古賀病院 21  
医療法人 吉武泌尿器科医院

## 佐賀県

医療法人 力武医院  
医療法人 幸善会 前田病院

## 長崎県

医療法人 衆和会 桜町クリニック  
医療法人 衆和会 桜町病院

医療法人社団 健昌会 新里内科  
医療法人 光晴会病院  
医療法人 厚生会 虹が丘病院  
医療法人社団 健紘会  
田中クリニック  
医療法人 泌尿器科・皮ふ科 菅医院  
医療法人社団 兼愛会 前田医院  
特定・特別医療法人 雄博会  
千住病院  
医療法人 きたやま泌尿器科医院  
医療法人 誠医会 川富内科医院  
医療法人 白十字会 佐世保中央病院  
医療法人 栄和会 泉川病院  
医療法人 青洲会病院  
医療法人 医理会 柿添病院  
地方独立行政法人 北松中央病院

#### 熊本県

医療法人 野尻会 熊本泌尿器科病院  
医療法人社団 如水会 嶋田病院  
医療法人 邦真会 桑原クリニック  
医療法人社団 仁誠会  
熊本第一クリニック  
植木いまふじクリニック  
医療法人 春水会 山鹿中央病院  
医療法人社団 中下会  
内科熊本クリニック  
医療法人 宮本会 益城中央病院  
医療法人 幸翔会 瀬戸病院  
医療法人社団 松下会  
あけぼのクリニック  
社会福祉法人 恩賜財団 済生会  
熊本病院  
医療法人 健軍クリニック

医療法人財団 聖十字会 西日本病院  
上村循環器科  
医療法人社団 岡山会 九州記念病院  
医療法人 腎生会 中央仁クリニック  
医療法人社団 純生会  
福島クリニック  
国家公務員共済組合連合会  
熊本中央病院  
医療法人社団 永寿会 天草第一病院  
医療法人社団 荒尾クリニック  
保元内科クリニック  
医療法人社団 道顕会  
原内科クリニック  
医療法人 寺崎会  
てらさきクリニック  
医療法人 清藍会 たかみや医院  
医療法人 回生会 堤病院  
医療法人社団 三村・久木山会  
宇土中央クリニック  
医療法人 厚生会 うきクリニック  
医療法人社団 聖和会 宮本内科医院  
医療法人 坂梨ハート会  
坂梨ハートクリニック  
医療法人社団 永寿会  
大矢野クリニック

#### 大分県

医療法人社団 顕賢会  
大分内科クリニック  
医療法人社団 三杏会 仁医会病院  
医療法人 光心会 諏訪の杜病院  
賀来内科医院  
医療法人社団 正央会  
古城循環器クリニック

医療法人 清栄会 清瀬病院

#### 宮崎県

医療法人社団 健腎会  
おがわクリニック  
医療法人社団 弘文会 松岡内科医院  
医療法人社団 森山内科クリニック  
医療法人 芳徳会 京町共立病院

#### 鹿児島県

医療法人 鴻仁会 呉内科クリニック  
財団法人 慈愛会 今村病院分院  
医療法人 青仁会 池田病院  
医療法人 森田内科医院  
医療法人 参篤会 高原病院

#### 沖縄県

医療法人 友愛会 豊見城中央病院  
医療法人 水平会 豆の木クリニック  
特定医療法人 沖縄徳洲会  
南部徳洲会病院  
医療法人 和の会 与那原中央病院  
医療法人 博愛会 牧港中央病院  
医療法人 平成会 とうま内科  
医療法人 待望主会 安立医院  
特定医療法人 敬愛会  
ちばなクリニック  
特定医療法人 敬愛会  
総合病院中頭病院  
医療法人 中部徳洲会  
中部徳洲会病院  
医療法人 道芝の会 平安山医院  
腎臓病医療センター  
ちゅら海クリニック

医薬品・医療機器・その他の法人、団体等

特別会員 a (10 口以上)

伊藤興業株式会社  
中外製薬株式会社

株式会社 三菱東京 UFJ 銀行  
三菱マテリアル株式会社

特別会員 b (5 ～ 9 口)

旭化成ファーマ株式会社  
キューピー株式会社  
協和発酵キリン株式会社

興和株式会社  
第一三共株式会社  
武田薬品工業株式会社

ノバルティスファーマ株式会社  
扶桑薬品工業株式会社

一般会員 (1 ～ 4 口)

旭化成クラレメディカル株式会社  
味の素株式会社  
アステラス製薬株式会社  
エーザイ株式会社  
株式会社 大塚製薬工場  
川澄化学工業株式会社  
ガンプロ株式会社  
杏林製薬株式会社  
株式会社 サナス  
塩野義製薬株式会社  
泉工医科工業株式会社  
大正富山医薬品株式会社  
大日本住友製薬株式会社  
田辺三菱製薬株式会社  
テルモ株式会社  
株式会社 東機貿  
東洋紡績株式会社  
東レ株式会社  
日機装株式会社  
日本ベーリンガーインゲルハイム  
株式会社  
ニプロ株式会社

ニプロファーマ株式会社  
バイエル薬品株式会社  
バクスター株式会社  
株式会社 林寺メディノール  
ひまわりメニューサービス株式会社  
ボストン・サイエンティフィック  
ジャパン株式会社  
持田製薬株式会社  
医学中央雑誌刊行会  
独立行政法人 科学技術振興機構  
財団法人 日本医薬情報センター  
附属図書館  
財団法人 国際医学情報センター  
三泉化成株式会社  
鶴丸海運株式会社  
株式会社 東京医学社  
東京海上日動火災保険株式会社  
東京電力株式会社  
株式会社 日本医事新報社  
ピー・シー・エー株式会社  
明治安田生命保険相互会社  
横山印刷株式会社

愛知医科大学附属病院  
腎臓・膠原病内科  
川崎医科大学 腎臓内科  
埼玉医科大学総合医療センター  
人工腎臓部  
自治医科大学 腎臓内科  
順天堂大学医学部 腎臓内科  
昭和大学医学部 腎臓内科  
信州大学医学部附属病院  
血液浄化療法部  
東京医科大学 腎臓内科  
東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科  
名古屋市立大学大学院医学研究科  
生体総合医療学講座 臨床病態内科学  
新潟大学大学院  
腎泌尿器病態学分野  
浜松医科大学医学部附属病院  
血液浄化療法部  
福島県立医科大学医学部附属病院  
第三内科  
藤田保健衛生大学短期大学 専攻科  
臨床工学技術専攻  
大津市民病院 血液浄化部 腎友会



## 個人会員（敬称略）

年会費 1口 10,000 円

\*上記会員は加入口数によって次のとおり区分されます。

特別会員 a 10口以上      特別会員 b 5～9口      一般会員 1～4口

### 特別会員 a（10口以上）

笹森 章

### 特別会員 b（5～9口）

折田 義正      山本 秀夫

### 一般会員（1～4口）

赤本 公孝	大橋 信子	倉山 英昭	澤井 仁郎	椿原 美治	春木 繁一	森山 君子
秋澤 忠男	大橋 弘文	黒川 清	重松 秀一	霍間 俊文	菱田 明	山縣 邦弘
浅野 泰	大浜 和也	下条 文武	清水不二雄	寺西 由貴	深川 雅史	山口 英男
東 徹	大平 整爾	小泉 正規	申 曾洙	富野康日己	藤見 惺	山下 和子
阿部 憲司	岡島英五郎	小磯 謙吉	杉野 信博	長尾 昌壽	星井 桜子	山村 洋司
荒川 正昭	小木美穂子	越川 昭三	関 正道	中川 和光	細谷 龍男	山本 茂生
安藤 明美	柏原 直樹	小柴 弘巳	園田 孝夫	長澤 俊彦	細谷 林造	横井 弘美
五十嵐 隆	鎌田 貢壽	小林 豊	高梨 正博	中島 貞男	洞 和彦	吉川 敏夫
井出 弘八	川口 良人	小林 正貴	高橋 邦弘	中西 健	本田 眞美	吉野美裕紀
伊藤 貞嘉	河辺 満彦	小山 哲夫	高橋 公太	中根 佳宏	楨野 博史	米本 昌平
伊藤 久住	川村 壽一	小山敬次郎	高橋 重	西久保 強	松尾 清一	頼岡 徳在
稲垣 勇夫	川本 正之	斎藤 明	高正 智	二瓶 宏	松島みどり	渡邊 有三
今澤 俊之	菊池健次郎	斉藤 喬雄	竹澤 真吾	萩原 良治	松山 由子	
上田 峻弘	北尾 利夫	酒井 紀	田中 新一	橋本 公作	右田 敦	
上田 尚彦	北川 照男	酒井 糾	玉置 清志	服部美登里	御手洗哲也	
大久保充人	吉川 隆一	佐多 優子	陳 顥子	原 茂子	水戸 孝文	
太田 善介	久木田和丘	佐中 孜	土方眞佐子	原田 孝司	宮崎 正信	

### ●編集同人（五十音順）

阿部 年子	永仁会 永仁会病院・看護師	中元 秀友	埼玉医科大学 総合診療内科・医師
石橋久美子	正清会 すみだ内科クリニック・看護師	長山 勝子	岩見沢市立総合病院 看護部・看護師
上田 峻弘	信和会 石川泌尿器科・医師	堅村 信介	三重大学医学部附属病院 腎臓内科・血液浄化療法部・医師
植松 節子	東京聖栄大学・管理栄養士	橋本 史生	H・N・メディック・医師
鵜飼久美子	管理栄養士	羽田 茲子	東京女子医科大学 東医療センター 栄養課・管理栄養士
大石 義英	大分市医師会立アルメイダ病院 臨床工学室・臨床工学技士	原田 篤実	松山赤十字病院 腎センター・医師
小木美穂子	日本福祉大学・元ケースワーカー	平田 純生	熊本大学 薬学部 臨床薬理学分野・薬剤師
川西 秀樹	あかね会 土谷総合病院・医師	洞 和彦	北信総合病院・医師
島松 和正	至誠会 島松内科医院・医師	水附 裕子	愛心会 葉山ハートセンター・看護師
杉村 昭文	玄々堂君津病院 薬局・薬剤師	南 幸	川島会 川島病院 透析室・看護師
高田 貞文	明和会 田蒔病院 事務局・臨床工学技士	横山 仁	金沢医科大学 腎臓内科・医師
田村 智子	寿楽会 大野記念病院 栄養科・管理栄養士	吉岡 順子	健腎会 おがわクリニック・看護師
當間 茂樹	平成会 とうま内科・医師		

ここに「腎不全を生きる」のVol.39をお届けできることになりました。今回も豊富な内容です。ゆっくりお読みいただき“透析生活の糧”にしていただけたら幸いです。

昨年から続く世界同時不況の波はとどまることを知らず、いつしか日本もその波に飲み込まれてしまったようです。このような最悪の経済状況に加え、わが国の政治の迷走ぶりには目を覆いたくなります。内閣支持率はすでに10%そこそこの危険水域に達しているというのにトップは退く気配がないようで、誠に困ったものです。一方、米国トップの支持率の高さには驚かされます。若さ、一種独特のカリスマ性、演説のうまさ、そして確たる信念を持ち合わせている人物。わが国のトップとは比べようもなく、誠にうらやましい次第です。

さて例年、今の時期（2月下旬）は新聞の折り込み広告、旅行会社のチラシなどに日本各地へ桜ツアーの勧誘が満載されており、見ているだけで春のうきうきした気分になってきます。数年前、福島県三春町の通称“三春の滝桜”を当院患者会バス旅行で御一緒しました。樹齡千年以上といわれる紅枝垂桜<sup>べにしだれ</sup>は見事なものでした。千年も生きている古木が未だに毎年満開の花を咲かせることは“驚異”というほかありません。

透析患者さんに千年とは申しませんが、せめて“透析生活30年以上”を目標に長生きしていただきたいものです。そのためには自己管理が大切です。今号は、この自己管理をテーマにしてみました。

「オピニオン」は山崎親雄先生に“今でもやっぱり自己管理です”を、「透析室のスタッフから患者さんへの提言」では佐藤譲先生に“自らつくる健康管理”を、また菅野靖司、前波輝彦両先生に“シャントの管理”についてお願いしました。「患者さんのための腎臓病学入門講座」では政金生人先生に“自分でもできる！元気で長生き透析の秘密”を、また田中元子先生には“透析患者さんのうつ状態について”をご執筆いただきました。「透析療法ささえる人びと」では峰島三千男先生の司会で、臨床工学技士3人の方々の座談会を催しました。「患者さんの座談会」では渡邊有三先生司会の下、小川洋史先生、2名の患者さんと介助者の方にご参加いただきました。

現在の不況が長引くことで税収が減り、その結果が透析患者さんの医療サービス低下につながるのではないかと心配です。強力な指導者により思いきった政治、経済の舵取りが一日も早く実施されることを願うこのごろです。


（編集委員長 栗原 怜）

#### ●編集委員（五十音順）

委員長 栗原 怜（慶寿会 さいたま つきの森クリニック・医師）  
 委員 佐中 孜（東京女子医科大学 東医療センター・医師）  
 委員 田中 元子（松下会 あけぼのクリニック・医師）  
 委員 椿原 美治（大阪府立急性期・総合医療センター・医師）  
 委員 平松 信（岡山済生会総合病院・医師）  
 委員 古井 秀典（北楡会 札幌北楡病院・医師）  
 委員 前波 輝彦（あさお会 あさおクリニック・医師）  
 委員 政金 生人（清永会 矢吹 嶋クリニック・医師）  
 委員 横山啓太郎（東京慈恵会医科大学附属病院・医師）  
 委員 渡邊 有三（春日井市民病院・医師）

#### 腎不全を生きる VOL. 39, 2009

発行日：2009年3月25日

発行所： 財団法人日本腎臓財団

〒112-0004 東京都文京区後楽2丁目1番11号

TEL (03) 3815-2989

FAX (03) 3815-4988

URL <http://www.jinzouzaidan.or.jp/>

発行人：理事長 酒井 紀

編集：日本腎臓財団「腎不全を生きる」編集委員会

制作：横山印刷株式会社

◆記事・写真などの無断転載を禁じます。 ◆非売品