

ISSN 0912-0319

DIALYSIS AND TRANSPLANT

腎不全を生きる

VOL.47,2013



CONTENTS

オピニオン

腎性貧血治療の変遷と課題 2

平方 秀樹 (福岡赤十字病院 腎臓内科)

患者さんの座談会 <40>

長期透析—生活のコツ 3

稲田 豊・棚橋 良次・渡邊 敏子 司会 田中 元子

透析室のスタッフから患者さんへの提言 <30>

1. 「定期検診受診をお勧めします」— 手遅れにならないように— 18

渡邊 有三 (春日井市民病院)

2. 負のスパイラル「動かないライフスタイル」から
抜けだそう! 25

安藤 康宏 (自治医科大学 腎臓内科)

座談会 透析療法をささえる人びと <37>

おいしく、たくさん食べよう 31

市川 和子・北岡 康江・小林 恵 司会 熊谷 裕生

患者さんのための腎臓病学入門講座 <39>

1. わかりやすい透析機器 44

政金 生人・五十嵐 洋行・江刺 志穂 (清永会 矢吹病院)

2. 後天性多嚢胞化萎縮腎と透析腎がんについて 51

力石 辰也 (聖マリアンナ医科大学 腎泌尿器外科学)

3. 透析患者さんと漢方 57

川嶋 朗 (東京女子医科大学附属青山女性・自然医療研究所 自然医療部門)

公益財団法人 日本腎臓財団のページ 65

ご寄付と賛助会員ご入会のお願い 68

賛助会員名簿 70

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) 80

表紙イラストレーション 杉田 豊



腎性貧血治療の変遷と課題

平方 秀樹

福岡赤十字病院 腎臓内科・医師

OPINION

1977年、宮家らは再生不良性貧血患者の尿から高純度エリスロポエチンタンパクの精製に成功したことを発表しました。この業績を基に遺伝子組換えヒトエリスロポエチン (rHuEPO) が合成され、1986年には欧米で、1990年にはわが国において臨床応用が開始されました。rHuEPOによる貧血改善により、心不全の改善、左室肥大係数の低下、QOLの向上、そして生命予後の改善が治療目標となってきました。

それから20年以上が経過し、rHuEPOから赤血球造血刺激製剤 (ESA) の時代に入り、長時間作用型の腎性貧血治療薬が主流になってきました。この間、欧米で実施された「Hb正常化を目指した大規模臨床試験」の成績はすべて否定的で、高いHbを目指した群で死亡や重大な合併症が多発しましたが、その後の解析では、目指すHbの高さではなく、反応性が不良な例に大量のESAを投与した場

合に上記のような事象の発生が高まることが明らかにされました。そして、腎性貧血 (あるいは、慢性腎臓病に伴う貧血) も慢性疾患に伴う貧血の一つの病状として捉え、炎症や低栄養など、併存する症状を十分に吟味することの重要性が喚起されるに至りました。

そして2012年夏、KDIGOガイドラインが発表され、慢性透析患者さんの治療成績が世界で最も良好なわが国で、「Hb正常化」の意義を再確認すべきか、欧米と歩調を合わせて“低い”目標値で腎性貧血治療を安定させるのかが議論を呼んでいます。

ESAは腎性貧血治療を一変させました。しかし、治療は単にHbを上げることではないことが明らかになった今、Hbを上げることによって達成されるべき治療目標があるはずで、それを見出すことが正に腎性貧血治療の課題だと思います。

長期透析—生活のコツ

患者さんの座談会 40

日 時：平成25年1月8日 場 所：福岡 ホテルセントラーザ博多

司 会：田中 元子 先生（松下会 あけぼのクリニック・医師）

出席者：稲田 豊 さん（患者さん）

棚橋 良次 さん（患者さん）

渡邊 敏子 さん（患者さん）

（50音順）

田中 明けましておめでとうございます。新年早々のお忙しいところを、遠くは松江から、そして熊本、福岡からお越しいただき、ありがとうございます。

お三方は30年以上という素晴らしい透析歴をお持ちで、そして何よりもお元気で、透析患者さんの憧れともいえるような存在だと思います。今日は皆さんに、元気に透析を続ける工夫やコツ、また、30年間とひと言で言っても、大変なご苦労や努力もおありだったと思いますので、そういったところもいろいろとお話しいただき、読者の方々のお役に立てる座談会になればと思っております。

それでは、稲田さんから自己紹介をお願いします。

20歳で導入、「あっという間の38年」

稲田 もうすぐ59歳になりますが、透析を始めたのは20歳の12月25日ですので、つい先日、39年目に入りました。仕事は、今はセミリタイアしまして、月・水・金だけで

すが、臨床工学技士として勤務しています。

この病気になったのは18の時に、扁桃腺から腎炎となり、それからの進行が速くて2年ほどで透析導入になりました。今は、「何も考えないうちに38年過ぎたなあ」という感じです。ただ、僕が仕事をしているところで春木繁一先生が透析をしておられるので、いろいろお話を聞いたりして、後れをとらないようにという気持ちで過ごしてきました。

田中 20歳という若さで導入されたわけですが、透析に対する恐怖とか、不安といったものはありませんでしたか。

稲田 その時は、透析自体がぜんぜんわかりませんでした。最近ではテレビ、雑誌など、いろいろなところで透析という言葉が出ていますが、そのころは透析なんて聞いたこともなかった。でも、それをしなければ命が助からないと言われ、僕は島根県の安来で育ったので、一番近い国立米子病院で導入しました。その時は何が何だかわからないまま、「始まってしまった」という感じでした。



田中 自然に受け容れられたということでしょうか。

稲田 いえいえ、しばらくは受け容れられなくて、しかも当時は、周りには血圧は下がるは、吐く人はいるはで、「何で、こんなことせんとイケンのだろう」と思いました。それこそ透析中に、「こんなことするんだったら、死んでもいいわ」と言って、当時の婦長さんにひどく叱られた思い出があります。

その後も入退院を繰り返して、どちらかというと不良患者でした（笑）。人に会いたくないし、引きこもりみたいな状態が3年くらい続きましたかね。

田中 そういう時期もおありだったのですね。

稲田 あとで聞いたところによると、精神科医を交えたカンファレンスで、検討の対象になっていたということです。

田中 現在、臨床工学技士としてご活躍とお聞きしましたが、その資格は、導入後すぐに

取られたのですか。

稲田 透析を始めて5年を経過したころ、たまたま透析をしていた病院の先生から、仕事をするなら看護学校へ行ってみないかと言われて、昭和56年に准看護学校へ入り、58年に准看護婦の資格を取りました。平成元年に臨床工学技士が正式に発足することになりましたので、昭和63年に1年間かけて講習を受けて、国家資格を取りました。だから、臨床工学技士の第一期生です。

田中 素晴らしいですね。ご自分のためにもなり、ほかの患者さんのためにもなるお仕事に就かれて。

では、次に渡邊さん、お願いします。

「透析はスーツと生活に溶け込み、私を変えた」

渡邊 私も今年59歳になるので、同級生ですね（笑）。

私は、25歳の時から透析を始めましたが、

きっかけは、具合が悪くて近くの病院に行ったら、「大きな病院へ行きなさい。あなた、危ないよ」と言われて大きな病院へ行ったところ、そこでは「早死にしたいの?」と言われて、「何ですか」と聞いたら、「腎臓が悪い、でも、ここには器械がないから、ダメだよ」と言われ、意味がまったく分からなかったのですが、きっとその時、透析器が空いていなかったのですね。「済生会病院へ行きなさい」と言われて行ったら、その夜は腹膜還流をして、あくる日に透析が始まりました。

ですから、まったく考える余地もなく、「透析って何だろう?」と思う間もなく、「これをしていけば生きていきますよ」と言われて、「では、お願いします」と言って始めたのです。でも、今までにこれとって悩んだこともなく、透析を「嫌だったなあ」ということもあまりなく、淡々と進んできました。透析によって、吐き気がするとか、めまいがするとか、具合が悪いことも何もありませんでした。透析が日常生活にスーッと溶け込んでしまって、苦しみとか、嫌だと思ふことがあまりなかったのは、周りにいい友だちや先輩たちがいっぱいいて、「こうしたほうがいいよ」「ああしたほうがいいよ」といろいろ教えてもらったからだと思います。

思えば、透析そのものはいいいことではないけれども、私の人生観を変えてくれたし、人から教えてもらうことによってやさしくなれたし、後輩に「こんな時はこうするといいんだよ」と教えながら、今もやっています。で



稲田 豊さん

すから、あまり苦しめたことがないですね。
田中 そうは言っても、現実に週3回、休まずに続けるのは大変なことだと思うのです。渡邊さんとは長いお付き合いですから、非常に前向きで、あまり苦にとらえない性格なのはわかっていますが、もともとの性格がそうだったのですか。

渡邊 いいえ、利己主義というか、以前は自分のことだけしか考えていなかった。25歳くらいですから若いということもありますが、人に対して思いやりなどをあまり感じないヒトだったのです。

でも、この病気によって、「支えられるものなら支えてあげなきゃ」と思えるようになりました。それも構えたり、こうしなきゃいけないというのではなくて、気持ちが自然にそうなって、人に対しても、ものに対して



渡邊 敏子さん

も、すごくやさしくなったというか、人の痛みがわかるようになったというか、透析を始めてから、その辺が変わったのではないかと思います。

田中 そうなんですか。もともと明るい性格なのかなと思っていました。

渡邊 いえ、ホントに暗～い性格でした(笑)。自分の中に入り込んでしまって、暗い感じだったのです。あまり人とも喋れないし、思いも伝えられない。でも透析によって、本当に性格は180度変わりました。

だから、「透析をされていてかわいそうにね」と言われるけれど、そういうことは全く感じません。自分に合っているというとおかしいですが、透析によって本当にくるっと変わりましたね。

田中 それだけ、いろいろな人に支えられた

り、助けられたりしたことが沢山あったということですね。

渡邊 そうです。私が今生きていられるのは、私より上の、それこそ透析39年の友だちのおかげだと思っています。

田中 そういう方々とは、いつも会っているのですか。

渡邊 3か月に1回ぐらい、食事をしながら情報交換をしています。誰かがちょっと具合が悪いと聞くと、「この前、私もそうだったけど、こうしたら治ったよ」という話をしています。透析歴は私が一番下なので、教えてもらえることがいっぱいあって、その面でも、本当に助かっています。

田中 では柵橋さん、お願いします。

就職時期と導入が重なり、「元祖ニート」となる

柵橋 私も、奇しくも年齢が皆さんと同じ59歳で、透析は25歳から始めました。

渡邊 本当に、みな一緒ですね。

柵橋 導入してから34年になりますが、私の場合は、腎臓が悪いことが前からわかっていたので、透析に入る時にはほぼ覚悟ができていました。

田中 子どものころから、もう悪いことがわかっていたのですか。

柵橋 そうなんです。子どもの時から検尿のたびにひっかかって、その時に腎臓の専門医や泌尿器科の先生にちゃんと診てもらえば何とかなのではないかと、今さら言っても

仕方がないのですが、その時は近くの医者に慢性腎炎でしようと言われていました。

自分でも、詳しく調べて悪かったらかえって怖いということもあって、ずっとそういう状態が続いていました。それに、最初のうちは何ともなくて、体育の授業も受けていたし、透析なんてぜんぜん思いもしませんでした。透析をするのは、本当にどうしようもなくなった人たちだろうと思っていたのです。

大学3年の時に、「就職を機にちゃんと大学病院で診てもらおうかな」と思って、通っている大学の付属病院へ行ったら、「あんた、就職なんて段じゃない。何年かしたら、人工腎臓にかからんとイカン」と。皆さんも、いきなり言われてショックが大きかったです。私はその時のショックが本当に大きくて、下宿まで泣いて帰りました。

ですから、導入の時にはもうある程度の覚悟はできていましたが、就職がぜんぜん駄目だったのでこれが大変でした。オイルショック直後でちょっと景気が悪かったこともありますが、1年休学しているので、何社受けても「何で休学したんですか」と言われる。遊んで休学した人は、けっこう企業も許してくれますが、「病気です」と言うと、「エライことだ」という感じでした。

結局、就職もできないまま卒業して、求人広告を見てはあちこち行っただのですがやはり駄目で、「元祖ニート」になりました。アルバイトをしてみようという気にもならなくて、だらだらテレビを見たりしていました。



棚橋 良次さん

田中 まだ若くて、「今から」という時に、そういう一方的な宣告を受けるのは、大変なことですね。

棚橋 就職した後から透析になったのなら、何とかしがみつくなることができたと思うのですけどね。病気だとわかると、就職市場ではもう、価値はゼロです（笑）。卒業の時に就職できない人が、自分は社会に必要なんじゃないかと落ち込むといいますが、それがよくわかる気がします。

ただ、透析に入ったら身体障害者になりますので、何とかその枠で職安から紹介されて、医薬品の販売会社に4年ほど勤めました。でも、透析をしながら普通のサラリーマンは無理だなと思って、福岡腎臓病協議会の浦川会長（故人）がいろいろ骨を折ってくれましたが、結局、就職は諦めました。学生の



田中 元子先生

ころから、「自分は、サラリーマンはあまり向かないんじゃないか」「ゆくゆくは何か資格をとって、一人でやるほうが向いているんじゃないか」という気がしていたので、こうなったからには、やれるところまでやってみようと思って、4年後また浪人に戻って、国家試験の勉強をして不動産鑑定士の資格を取りました。

田中 それは、何歳の時ですか。

棚橋 ほぼ30で、ギリギリやり直しがきく年齢でした。普通なら、合格したらそれなりの事務所に鑑定士の助手として就職できますが、私の場合はやはりなかなかなくて、「アルバイトなら」というところがあったのでそこで9年ほど修業しました。後に正式採用になり、最終的には鑑定課長の肩書きをいただきましたが、40歳で独立しました。

田中 大変な時期に、自分でやってみよう、資格をとってみようという気持ちになられ、その努力をされたわけですね。先ほど稲田さんも言われましたが、透析をしながら勉強するのは大変だと思いますが、どのようにして勉強を続けられたのですか？

透析時間を勉強にあてて有効活用

棚橋 透析時間は5時間ありますよね。今はボヤーンとテレビを見たり雑誌を読んだりですが、あの当時は、透析しながら書いたりすることは難しいけれども、ノートや教科書を読むことはできましたね。

渡邊 偉い。私は寝てばかり（笑）。

棚橋 高校生の子と一緒に透析していて、試験の前なんかはノートを読んでいるのです。エライなと思って。

稲田 私も、どちらかという、透析中は勉強時間でしたね。

棚橋 何もしないでいい時間というのは、ある意味では勉強にはうってつけです。体を起こすのはキツイですが。

稲田 誰にも邪魔されない時間ですからね。

渡邊 それは、考えなかった（笑）。私も何かしていればよかったなあ。30年間、損したなあ（笑）。

稲田 僕も病院で仕事をしながら准看の学校へ行っていたので、普段、勉強をする時間がなくて、透析の時間が唯一、勉強できる時間でした。

田中 現在は、ご自分で会社を経営されてい

るということですが、お仕事は透析のない日ですか。

棚橋 夜間透析をしています。ただ、すごく忙しい時は、透析が終わってからまた会社に戻って夜中の1時ごろまで仕事をしたりしていました（笑）。不動産の仕事は、どうしても準備をしなければならないことがあるのです。県内でも遠くへ行く時は、6時に起きて電車に乗らなければいけなかったり、それでよく体を壊さなかったなと思いますね。

一時は、透析の遅刻常習犯みたいになって、院長室へ呼ばれて説教されました。

田中 では、改めて、普段の生活で心がけていることなどを、具体的にお話してください。

よく食べ、ちゃんと透析、そして動く

稲田 僕は、よく食べて、ちゃんと透析をして、なるべく動く、これだけかなと思います。食べられる時にはちゃんと食べて、透析もなるべく長くやる。僕は今、月水金の夜、6時間です。土曜日が空いている時は4時間して、週4回やります。

田中 透析時間を長くして、4回するというのはいいですね。

棚橋 6時間というのは、自分で希望されたのですか。

稲田 いや、そういうわけでもないです。

田中 施設の皆さん、同じようにされているのですか。

稲田 けっこう多いです。5時間4回とか、6時間4回という方がけっこういらっしゃ

る。そして、食べ過ぎではないかと思うくらい、腹いっぱい食べています（笑）。体調がいいと、ご飯もおいしいからいっぱい食べてしまうのかもしれませんが、それこそヘマトクリットが37～38%で、ヘモグロビンも12g/dlの後半から13g/dlぐらい、それも注射なし、薬なしで、です。食べて、透析をいっぱいするのがいいのかなと思います。

そもそも春木先生が6時間半くらいされていたから、僕も、それまでずっと5時間だったのを5時間半にしたのですが、いろんなところに影響が出て、透析30年目ぐらいで首を手術したので、5時間半では足りないのかなと6時間に延ばしたのです。

田中 では、30年になってから6時間にされたのですか。

稲田 いや、6時間にしたのはつい最近です。30年を過ぎてからは、30分延ばして5時間半でやっていたのですが、最近、さらに30分延ばしました。

田中 そのほうが体調がいいですか。

稲田 いいです。先生は、「もうちょっと延ばさんか」と言われますが、「仕事をやめたら延ばします」と返事しています。

田中 「よく食べて」ということですが、食べ過ぎて体重が増えることはないですか。

稲田 腹のほうに余分なものが付くようで、実質の体重はどんどん増えていますが、透析間の体重はほとんど増えません。2日で2,000～2,500g、少ないと1,400～1,500gで、1日では1,000～1,500gくらいです。

仕事をしているとけっこう動きまわりますので、どうしても汗が出たり、仕事の途中で何か食べたり、飲んだりする暇はありませんからね。うちは透析の機械が40台ぐらいあってスペースがすごく広くて、端から端まで動くとかかなり歩くことになります。

それに、患者会で東京へ行ったり、いろいろなところへ出かけたりしていますので、いっぱい動くとなんか水も欲しいと思わないし、喉が渇くこともあまりなく、夏なんかはむしろ、体重が増えないのでペットボトルのお茶を500mlくらい、無理やり飲んだりします。それでも1,000gちょっとしか増えなくて、もう少し飲んでおけばよかったかなと思うことが多々あります。

今は冬なので、そんなに汗が出ませんが、それでも1,400～1,500gくらいしか増えません。以前はそれこそ不良患者で、体重もいっぱい増えていましたが、最近は、食事のあとで職場の皆さんとコーヒーを飲んだりしても、「あれだけ飲んで、これだけしか増えないのは不思議だわ」と皆に言われます。

田中 体重を増やさないコツというのは、何かありますか。

稲田 やはり、動いて、透析をしっかりすることですね。透析をいっぱいしたら、けっこう毒素も抜けますよね。そしたら、水が欲しいということもそんなにないですね。最近は、体重が増えるから気をつけよう、なんて思ったことはないです。

田中 よく食べ、よく透析をするのが基本だ

ということは、私たちの病院でもいつもお話ししていますが、まさにそれが証明されていると思いますね。

透析に生活を合わせ、リズムを崩さない

渡邊 私は、リズムを崩さないことを心がけています。不自由でない限り、透析に自分の生活を合わせ、透析日が月・水・金と決まったら、ずっと月・水・金でします。たまに月・木とかに変えたら、ちょっとリズムが狂うのです。ですから、それを崩さないことを基本にしていて、あとは、あまり考えたことはありません。

体重も増えないし、食べるものも普通に食べるし、時間は4時間で、10分でも延ばすと具合が悪いのできっちり4時間しかしません。それで、検査の結果もそんなに悪くないので、リズムを崩さない、それだけを注意しています。

田中 食事も、あまり気にせずに食べているのですね。

渡邊 はい、外食しても大丈夫です。誰と行っても、普通に食べて普通に帰ってきます。あまり考えたことはないですね。

田中 やはり、30年以上続けてきたことが生活の一部になっているのでしょうか。

渡邊 かもしれませんね。それと、自分の限界みたいなもの、「これを越したら駄目かなあ？」というのが自然とあって、それから先は越さないようにしていますね。それは、自分の体の中にあるみたいな感じがします。

田中 棚橋さんは、どんなことを心がけていますか。

運動、そして自分の体格に合った透析時間の選択を

棚橋 夜は、どうしても飲み会などがありますので、そういう時は、朝・昼の食事をかなりセーブしています。あとは、20年くらい前から、スポーツクラブに入って運動をしています。ただ、30代のころに、健康な人に負けたくないと思キになって、やりすぎておかしくなったことがあります(笑)。

田中 何をされていたのですか。

棚橋 最初は水泳です。20年ほど前に、他の病院の40代の患者さんが西区の海岸から能古島という離島まで約3キロを泳いで渡ったことが新聞に載って、「ああ、別に大丈夫なんだなあ」と思えたので、それから私もスポーツクラブに入会して泳いだり、筋力トレーニングをしたりしています。エアロビクスに夢中になったこともあって、最初はビギナーコースの軽いのをやっていたのですが、だんだんエスカレートして、最後はスーパーアドバンスコースで、90分やりっぱなしでした、30代のころのことですが。

田中 もともと体力があったのでは？

棚橋 以前はそうじゃなかったのですが、ムキになって、限界に挑戦していたみたいです(笑)。私は、ヘマトクリットが低くても比較的大丈夫のようで、そのころは30%ありませんでした。今は31%くらいです。

田中 今はガイドラインでも目標ヘモグロビン値10～11g/dlですし、やはりエリスロポエチンが有効ですね。

棚橋 私は、エリスロポエチンが駄目で、血圧が一挙に200mmHgになるので、代わりにタンパク同化ホルモンを使っています。

田中 透析時間は何時間ですか。

棚橋 5時間です。4時間と5時間では明らかに違いがありますね。私と同じ歳の人で、同じ頃に透析を始めて、だいたい体格も同じで似たような仕事をしていた人は、ずっと4時間でしたが、手が痛かったり、副作用がかなり早くに出て、亡くなりました。

田中 私の施設もできるだけ長時間の透析を勧めています。できるだけ5時間以上が望ましいですね。

棚橋 患者さんの中には、早く済むから短時間がいいと誤解している人がいますが、先輩として「違う」と言いたい。

田中 この座談会で、「よく透析して」ということを、皆さんに理解していただけないですね。

では、生活の中で良かったと感じること、喜びについてお話しいただけますか。

「とりあえずは生きている」この喜びを大切に

稲田 僕は、透析して、とりあえずは生きていることが一番です。あとは、家族がいることと、仕事があることが生活の中ではいいことだと思し、喜びだと思っています。この

治療がなかったらもうとっくに死んでいるわけですから、とりあえずは、生きているということが一番いいことかなと思います。

田中 渡邊さんも言われましたが、治療を受けるのは大変なご苦労でもあったと思います。そういうことに遭遇したことで、命の大切さとか、他の人に助けられることのありがたみとか、いろいろなことを感じてこられたのではないのでしょうか。

稲田 何気なしに生きているのだけれども、とにかく、生きていることだけでもすごいことだと思います。

僕は、2年くらい前に、「癒しの環境研究会」で笑い療法士の資格を取ったのですが、その時に、そこの代表の方が、「人間はどうせ死ぬ、死なない人はいないんだから、とりあえず生きているうちは生きていることを一生懸命にやりなさい」と言われて、「ああ、そうなんだなあ」と思いましてね。

それまでは、仕事でちょっと無理をしたり、患者会であちこちへ行ったりして、「これで具合が悪くなったらどうしよう？」と思って、逆にセーブしたこともありました。それを聞いてから、「とりあえず、今できることは一生懸命やって、くたびれたら2～3日休めばいいわ」と思えるようになって、気が楽になりましたね。今は、普通の人よりあちこち飛び回っている感じですが、逆にこのほうが調子がいいのかなと思います。年末年始、出掛けることが少なくてじっとしていたら、逆に調子が悪いのです（笑）。

田中 稲田さんは全国腎臓病協議会の理事をされていて、月に何回もあちこちへ行かれていますよね。

稲田 多い時は、月に3回東京へ行くこともあります。とりあえず生きているのだから、生きているうちは、生きることを一生懸命やる方がいいのかなと思っています。

あとは、家族や仕事の仲間がいることですね。人間って、やはり1人じゃ生きていけなくて、いろんな人に助けてもらいながら生きている。特に家族はいいなと思います。僕は、透析を始めてから結婚して、子どももいるのですが、子どもの存在というのは大きいですね。当初は、「この子が大きくなるまでは頑張ろう」と思い、今は、何の根拠もありませんが、「80くらいまでは頑張って生きるぞ」と（笑）。

田中 何か笑い療法士としての活動をされていますか。

稲田 特にこれといって活動していることはありませんが、そもそも笑い療法士になろうと思ったのは、患者会や、仕事の中で活かせないかなと思ったからです。「癒しの研究会」の考え方は、人に寄り添って、その人のいろいろな話を聞いて、その人がホッとして、安心して、フッと笑みが出る、そういう状況ができればいいというところにあるので、患者さんや会員さんの話を聞いたりするのが、笑い療法士としての日常的な活動になるのかなと思っています。

田中 渡邊さんはいかがですか。

わかり合える沢山の仲間めぐり会えて

渡邊 先ほどのように、私にとっては仲間が沢山できたことが一番いいことかなと思います。20代は暗い生活でしたが、仲間と話すことによって視野が広がった気がします。主人が去年、先に逝ってしまって、子どももいないしひとりで住んでいるものですから、だんだん寂しくなる。でも、とにかく透析に行けば友だちに会えるので、これが一番の支えになっていて、また透析治療のほうもうまくいっているのではないかと思います。透析自体が楽しいわけではありませんが、透析に行くことによって、「今日はこんな人と話した」とか、「今日はこんなことがあった」とか、そういう広がりを持つのが、今は一番ありがたいですね。

やはり病気をしていないとわからない部分があるので、透析の友達と会って話をすると、「ああ、そうよね」と言ってもらえると、「わかってもらえたな」という気持ちになれます。4時間の透析はきついけれども、その間、話ができたり頼れたりするので、今だったら何が起きても大丈夫だという、その安心感が一番大事に思えます。

田中 ご主人は、52歳で急死されましたが、その悲しみを乗り越えられましたね。

渡邊 面倒見のいい人だったので、私も頼りきっていたものですから、あとを全部1人でしなくちゃならなくなって……。でも、けっこう楽天的なので、あまり落ち込むことはありませんでしたけどね（笑）。

稲田 うちでも、「自分が先に死ぬと思ったら大間違いで、私が先に逝くかもしれない。自分のことは自分でしなさい」と厳しく叱られています（笑）。

渡邊 私も、「私のほうが間違いなく先に逝くんだから、あなたはちゃんとこうして生きなさいよ」と、ずっと計画を立てて毎日毎日言い聞かせていたのに、あっちのほうが先に逝ってしまって、「あらあ、どうしよう」と思ったのですが、仕方ありません

稲田 すごいですね。そういうことをさらりと言える、そこがすごい。

田中 棚橋さんはいかがですか。

仕事を通して感謝され、褒められることの喜び

棚橋 私は、仕事しかない。結婚したこともないし、子どももいません。母が6年前から軽い認知症で、家事をしなくなりました。それまでは本当に母に頼りきりで仕事100%でしたが、今はご飯を作ったり、家事をしないといけませんので、少し仕事を抑えながらやっています。

ですから、喜びというと、仕事を通して依頼された人から感謝されたり、褒められたりした時ですね。

田中 頼られる仕事を持っていらっしゃるというのは、素晴らしいことですね。

それでは、透析を続ける中でのご苦労や問題などをお話いただけますか。

問題をどのようにして受け容れるか

稲田 僕は現在、透析に関しては苦労とか問題というのは、あまり感じていません。今は、手が痛くなったり、手根管症候群や合併症もありません。

棚橋 私は手が痛いのですが、そういうのはどうですか。

稲田 僕は、ずいぶん前に手術しました。首の手術もしたので、実は歩くことも大変なのです。歩くことがこんなに大変だとは思わなかったし、立ったり座ったりするのも難儀です。そういうことはありますが、年を取ればそれはしょうがないことかなと思って、今は、特に問題とは思っていません。

田中 適切な手術を受けられ、問題はある程度解決されていて、治療自体は苦痛ではないということですね。

稲田 僕は今、「透析は趣味だ」と言っています。

田中 そうなるまでには、何年くらいかかるものですか。

稲田 最初のころは、嫌で嫌でたまりませんでした。透析に行くこと自体が嫌だった。

何なのでしょう、やはり「透析か、しゃあないな」と思い至らないと、たぶん受け容れることはできないのです。よく春木先生が、受け容れるには段階があると言われますが、まさにその通りだと思います。反発していたり、「なんで？」と思っている間は、透析を受け容れていない部分があって、それこそ自己管理もままならない。自分を振り返っ

てみて、そういうふうに感じます。

春木先生がよく、5時間過ぎると「極楽の時間だ」と言われます（笑）。「そうか、5時間過ぎると極楽か。6時間やっていると、うん、何かわかるような気がするなあ」なんて……（笑）。

棚橋 まだ、極楽までいったことがない（笑）。

稲田 僕は、こういう仕事を始めたから、どうすれば良くなるのか自分でいろいろ勉強したので、「ああ、だからそうなんだ」と管理もできるようになった。でも、やはり体が大きいと5時間では足らなかったんだなという反省もあります。

田中 そうですね。体格によってずいぶん違いますね。

稲田 体重が40～50kgの人の5時間はいいのかもしれないけれど、僕のように70kgを超える人間は、5時間では足りなかったのかと、今は思います。でも、それは結果論であって、それを最初から言われても、なかなか受け容れる気にはなれないと思います。

普通に歩ける時には、歩くことが難儀になるとは思いませんでしたが、歩くのが大変になってやっと、「歩くってこんなに大変なんだ」と思うようになりました。

渡邊 私は、歳とともに無理がきかなくなりましたね（笑）。疲れが、次の次の日くらいに出るようになった気がします。風邪を引いても、徐々に悪くなっていく。前は、バーンと熱が出て、パーッと引いていたのに、何か

ダラダラと長引くみたいな感じで、あとは血圧がちょっと下がるけれども、それも年かなあという気がします（笑）。

田中 渡邊さんは、前は副甲状腺機能亢進症がありましたが、PEIT*の治療で今は正常になられていますものね。あまり合併症もないですね。

棚橋 僕は、手根管を2回は外来で治療して、3回目は「入院せんば」と言われていて、これが何とかならないかと思っています。あとはバネ指ですかね。痛みは、注射すると半年もちますが、整形外科の手の先生とお付き合いがずっと続いています。それと、かかどで足をポンと打つ運動ができなくなりました。歩いたり、走ったりはできるのですが、膝の裏が何か張った感じがして、痛くて曲がらなくて、正座、中腰ができません。

田中 長くなればなるほど、そういった合併症が出てきますが、以前に比べるとずいぶんお薬も出てきました。この20年くらいの開発は目覚ましくて、皆さんの検査データにもずいぶん寄与していると思います。

稲田 あの当時から30年生きようと思うと大変ですが、今から30年生きるのは案外楽かもしれませんね。

棚橋 透析は40年、50年は当たり前という時代になるのではないですかね。

田中 たぶん、40年、50年は皆さんが続けていかれるでしょうし、わが国の透析は世界

一ですから、さらにその記録を伸ばしていただきたいと思いますね。

では、他の患者さんへのアドバイスを、ぜひお願いします。

限界を経験することによって身に付く

稲田 当たり前のことを繰り返しますが、よく食べて、よく遊んで、仕事もちゃんとし、しっかり透析をする。これが一番の基本だと思います。

渡邊 私は、限界を知ることかなと思います。どう言えばいいかわかりませんが、初めは、「これ、大丈夫かな」と少しずつ食べていて、私の場合、母が何グラム、何グラムと測って、油も変えて、透析食を作っていました。すると、体重が300gしか増えない。そうこうしているうちに熱が出てきて、熱に負けて入院してしまいました。

そしたら、周りの先輩が「食べないと生きていけないよ」「しっかり食べないとダメだよ」と言うので、それから、母は透析食を作るのをやめました（笑）。そして、とにかく好きなものを食べなさい、となったのですが、何をどう食べていいのかがわからない。その時、済生会病院の透析の看護師さんから、「塩分や水分は器械で処理できるし、それで死ぬことはないから、どこまで食べられるか食べてみなさい。でも、カリウムだけ注意しなさい」と言われました。あくる日の検

* PEIT：慢性腎不全によって腫大した副甲状腺に直接エタノールを注入する治療法。

査結果を見て、「こことここがこんなに上がっているでしょ。ということは食べ過ぎなんだから」と、その時にこれを食べたところまで上がるんだ、だからそこが限界なのだということが自分でわかったのです。限界まで食べては駄目だというのが、そこまで食べてみるとわかる（笑）。

田中 経験してみるということですね。

渡邊 カリウムだけは命にかかわるけれども、塩分や水分はアップアップしても、あくる日に透析すればどうにかなるので、食べてみて、結果をみて、「ああ、悪かった」というのが分かったら、それ以上はしないだろう。だから、そこまでやってみることじゃないかなと、私は思います。

田中 初心者の方へのアドバイスですね。

渡邊 そう。だから、初心者の方から、「何を食べてもいいですか」と聞かれた時は、「差し障りない程度で自分の食べたいものを、ある程度食べてごらん」と言うのです。それで、「超えて怒られたら、そこがあなたの限界なのだから、それより多く摂らないようにして、それより手前だったら何でも食べられるので偏らずにまあ全部食べなさい」と言っています。

あとは、「あまり病気、病気と思わないほうがいいんじゃないの？」と言いますね。そのくらいでしょうか。

田中 医療者としては、以前だったら、あまり無茶して食べられると怖いということがありましたが、今は透析治療がすごく進歩して

いるので、ある程度許容範囲は広くなりました。ですから、検査データを見ながら、「ここまででもいいけど、これ以上は……」というところを知ってもらいたいと思います。

最後に、透析を長期的に続けていくためには、何が大切だと思いますか。

透析を長期的に続けていくために

稲田 こういう病気になったのはしょうがないことだから、それを受け容れて、どう向き合っていくかが、一番大事だと思っています。その意味で、透析中心の生活にまず切り替えて、それから、透析がどんなものなのかをよく知ることです。透析をよく知らないと、どう対処していいかわからない。

僕も10年くらい前までは、運動をしたり、山に登ったりいろいろしていましたが、首の手術をするあたりからどうしてもそういうことができなくなりました。

やはり時間を長くしたり、回数を多くして、体を動かせるうちはなるべく動かす。僕は今、仕事と患者会はリハビリのようなものだと思ってやっています。

もともと、透析を始めてからずっと落ち込んでいた時に、鳥根県にまだ患者会がないので一緒に作ろうと先輩の患者さんに誘われて、それで少しずつ元気になっていったような気がしますので、そういう意味ではやはり仲間の力が大きかった。

田中 前向きになれたということですよ。それと、30年以上もこれだけお元気で、骨

も丈夫ということであれば、良くコントロールされて、検査データも良かったわけですね。

稲田 ただ、それでも見かけ上の検査データだけで、アミロイドなんかに関しては、きちんと見切れていなかったのかなと思います。

田中 アミロイドは、はっきりした測る指標がないので、それだけが今問題ですね。

渡邊 私は、やはりリズムを崩さないことかなと思いますね。それと、無理のない透析をすることだと思います。体重が増えていくとその分きついし、それを続けるともっときつくなります。

田中 自己管理が大切ですね。

渡邊 そう。自己管理が一番大切じゃないかなと思います。あとは仲間、それしかないですね。透析に入ったのは、もうしょうがないことだから、そのことばかり考えていても先には進めません。透析をしていけば生きていけるわけだから、それから先のことを考えたほうがいいと。

棚橋 僕は、何でもいから生きがいを持つことだと思います。ただ生きるだけでボヤッとしていてもいけないと思うので、仕事でも、家庭でも、遊びでもいから、生きがいを持っていけば、意欲も湧きます。

稲田 私は患者会の活動をしてきたのが良かったのかなと思います。やはり仲間もいる

し、自分自身の勉強にもなるし。

田中 交流の場は大切ですね。

渡邊 私も、県腎会には引っ張られて行っただけで何もわからなかったのですが、座ったところ書記の席で、記録してくださいと言われ、それから、医療費のこととかいろいろなことがわかってきました。「先輩たちが頑張ってきたから、今はお金がかからずに透析ができるんだよ」というのがわかってくると、やはり頑張っこれを続けていかななくては思ったりしました。

おわりに

田中 今と違って、三十数年前の透析はもっと大変だったと思いますが、そんな時代を乗り越えて、自分のおかれた状態を素直に受け止めて、それを前向きにとらえていच्छる。そして、周りの方にすごく感謝の気持ちを持って、仲間を大切に、人にやさしくされている。本当は、病気でない人が、もっと人にやさしい心を持たなければいけないと改めて考えさせられるとともに、病気を受け止めることによって、素晴らしい人間像を形成されているなど、心から尊敬します。

この座談会が、次の若い世代、これから透析を始める方々にとって少しでもお役に立てば何よりと思います。今日は本当にありがとうございました。

「定期検診受診をお勧めします」 —手遅れにならないように—

30-1 透析室のスタッフ
から患者さんへの提言

渡邊 有三
春日井市民病院・医師

はじめに

透析室ではどんな検査が定期的に行われているのか、皆さんはご存知でしょうか？ 今日はそのあたりから説明を始め、腎臓以外の健康診断はどうすればよいのか？ がんに対して手遅れにならないようにするには？ ということについて考えていきたいと思えます。今回このお話をする本来の目的は、透析室で行われている検査は、透析が安全に、かつ安定して行われるように実施されているものであって、その検査だけで身体の隅々までくまなくチェックできるのではないことを皆さんに理解していただくことにあります。

透析室で日常的に行われる検査

透析室では一般的に、胸のレントゲン写真、心電図、血液検査が定期的に行われています。皆さんは、この検査がどんな目的で行われるのか、考えたことがありますか。このことについて、一緒に考えてみましょう。

- 1) 胸の写真：肺の横幅に対する心臓の横幅の比（心胸比：CTR）を測定するために

撮影します。そして、心不全の有無を確認するだけでなく、体内の水分量が適正かどうかを評価して、ドライウエイト（透析後体重）を決定する資料に使用します。心臓だけでなく肺も撮影されますので、肺炎などを合併すれば、それを診断することもできます。

- 2) 心電図：透析患者さんは血圧の高い人が多く、心血管合併症が多いため、脈の乱れをはじめとして、心臓の病気について定期的に調べる目的で実施します。カリウムやカルシウムなどの電解質の異常がある場合でも、心電図でその手がかりが得られる場合があります。
- 3) 血液検査：透析により毒素が適切に除去されているかどうか、透析患者さんに多い合併症は上手に管理されているか（骨合併症、高脂血症、栄養状態、貧血など）を調べています。血液検査を行えば、それで身体の中が何でもわかると思っている方もおられるかもしれませんが、そのようなことはありません。透析

表1 透析室で日常的に行われる定期検査の内容とその目的

尿検査	尿路感染症や腎がんの診断に有用
血液検査	
末梢血検査	貧血や白血球・血小板の測定
生化学検査	
腎機能関連	BUN、クレアチニン、尿酸、 β_2 -ミクログロブリンなど
貧血関連	血清鉄、フェリチン、鉄結合能など
栄養関連	アルブミン、中性脂肪、LDL- コレステロールなど
肝機能関連	AST、ALT、 γ -GTP など
骨代謝関連	リン、カルシウム、ALP、副甲状腺ホルモンなど
炎症関連	CRP など
循環動態関連	BNP など
血液凝固検査	
感染症検査	B 型肝炎抗原、C 型肝炎抗体など
その他の検査	
血液ガス	血液の酸性、アルカリ性のチェック
心電図	心臓疾患の診断に有用
胸部 X 線検査	心胸比ならびに肺がんの診断に有用
超音波検査	副甲状腺や内臓の異常の発見に有用
脈波図	下肢の血行動態の異常の発見に有用
検便	消化管出血や消化器がんの発見に有用

室で行われる血液検査の主な項目を表1に示しますが、安全な透析を提供するために最低限必須な検査が実施されているのです¹⁾。

各種検査と保険診療との関係

ここで、検査と医療費のことについて、少し説明しましょう。わが国では、透析患者さんに対して行われるさまざまな検査の費用は、包括化というしくみで支払われています。包括化とは、1 か月あたりの検査に対する保険費用があらかじめ決められていることです。皆さんの希望で、ありとあらゆる検査を行ったとしても、医療施設には定められた

一定の費用しか支払われないのです。そのため、各医療施設ではそれぞれが知恵をしぼって効率的な検査を実施しています。だからといって、検査の手抜きが行われているわけではないので、ご安心ください。

実は、透析室で実施される検査項目数は、通常健康診断や人間ドックで行われる検査項目数よりもずっと多いのです。どうして検査項目が多いかといいますと、透析患者さんはさまざまな合併症を持っておられるので、その対策としてどうしてもさまざまな検査を行わなければならないからです。

ただし、透析室での検査は、慢性腎不全の治療が安定して継続できるようにという目的

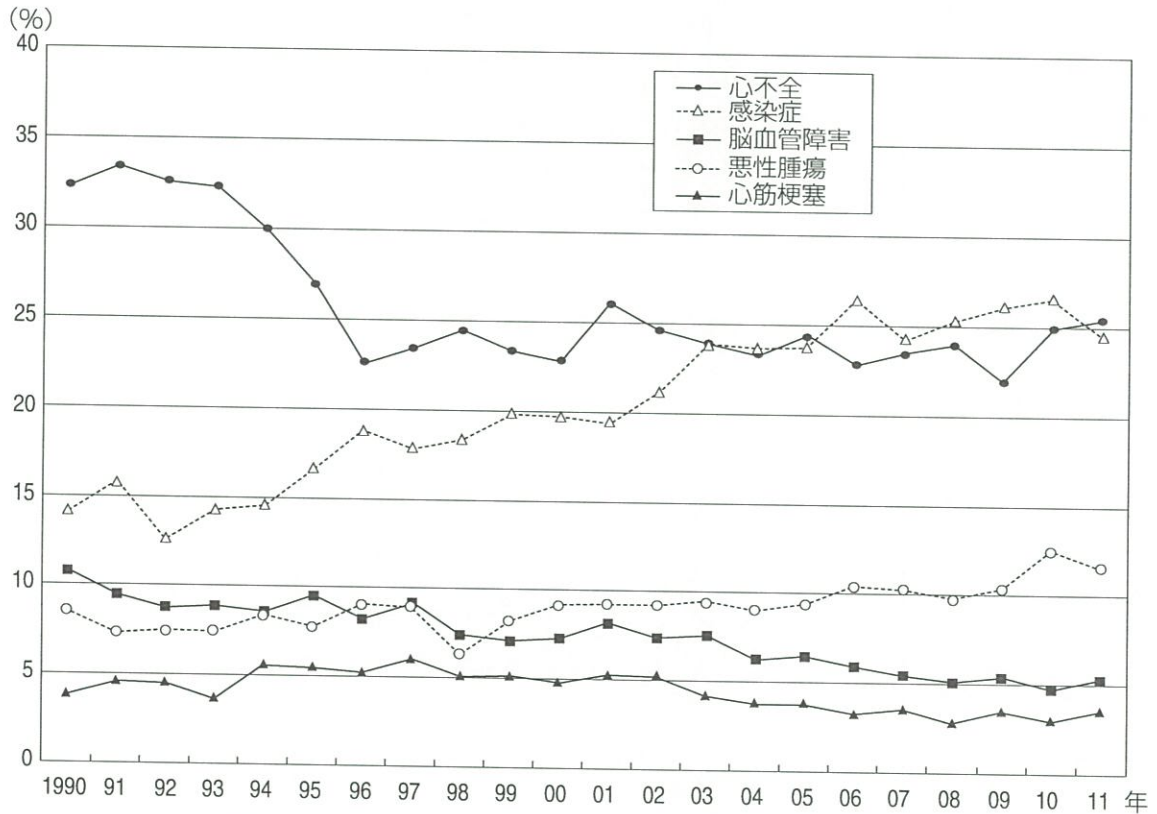


図1 亡くなられる患者さんの死亡原因の推移 (2011年末)²⁾

で実施されるのに対し、人間ドックやがん検診は、健康だと思っている人から病気を見つけることを目的として行われます。ですから、検査目的が全く異なることを皆さんには理解していただきたいと思います。

つまり、がんを発見するための指標として実施される腫瘍マーカーのような検査項目は、透析室では定期検査項目には入っていないのです。人間ドックやがん検診は、健康な方が、健康な身体を維持したいという目的で実施されるものですから、医療保険にはなじまず、受診者の自己負担で行うべきではない

かというのが、わが国の考え方です。

透析患者さんとがん

それでは、透析患者さんはがんを合併しやすいのでしょうか。透析患者さんはさまざまな合併症に悩まされているのですから、その上がんまで重なってはと、大きな不安の原因になっていると思います。そこで、透析患者さんとがんについて、統計調査を利用しながら考えてみたいと思います。

図1は、日本透析医学会統計調査委員会が行っている透析患者さんの死因の推移を示

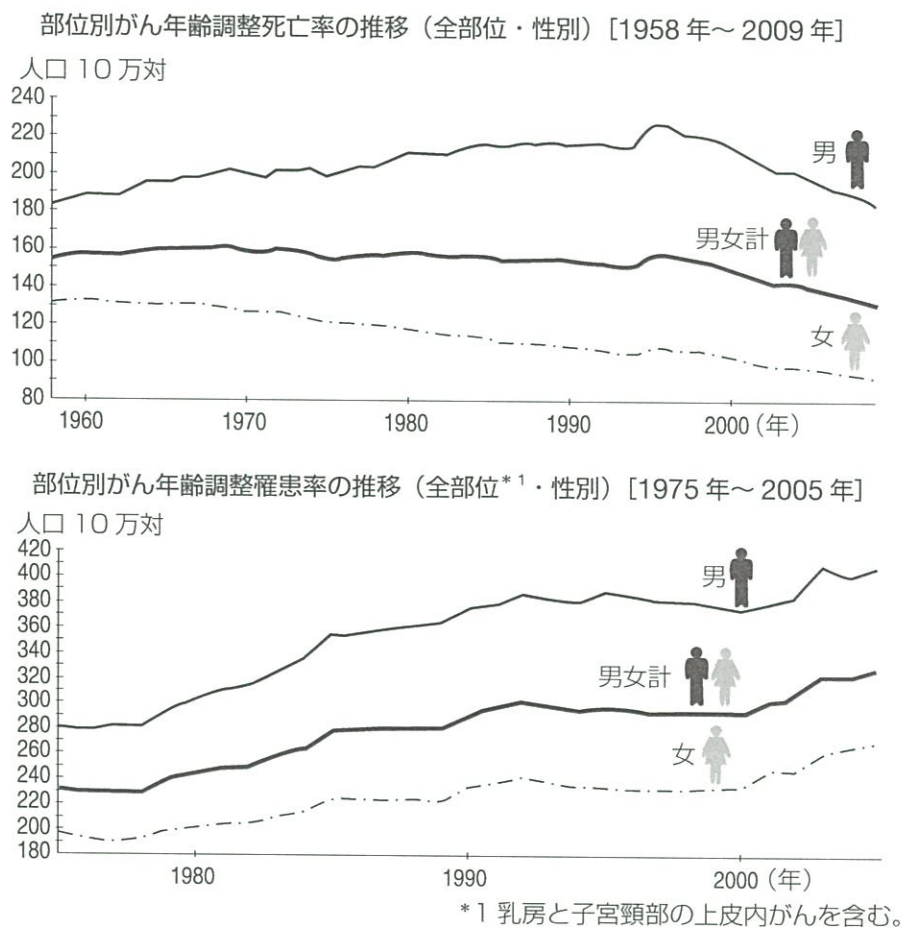


図2 がん死亡率と罹患率の推移³⁾

したものです²⁾。がんによる死亡は順位としては第3位で、緩やかに増加しているようにみえます。

一方、国民全体でのがん死亡の推移は、国立がん研究センターから報告されています³⁾。それによると、男女とものがんで亡くなる数は増え続け、2009年のがん死亡数は1975年の約2.5倍とされています。同様に、がん罹患する人の数も増え続け、2005年のがん罹患数は1975年の約3倍とのことで

す。罹患率の推移については図2に示します。

このような情報に接すると、いやでも不安になってしまいますが、実は、がん死亡数と罹患数の増加は人口の高齢化に伴う現象であるといわれています。つまり、80歳以上になると、がんにかかる方が増えるという統計結果があるのです。そこで、わが国の人口を年齢で調整をすると、がん罹患率は若干増加傾向にあるものの、がん死亡率は減少傾向にあ

表2 透析患者さんの一般人と比較しての標準化死亡比 (SMR) (1997年の死亡率で)

年齢	全死亡	心疾患死亡	脳血管死亡	悪性腫瘍死亡
0-	16,625	36,296	0	20,008
15-	2,922	7,963	23,513	978
30-	1,789	4,447	3,584	445
45-	1,115	2,820	2,037	210
60-	818	2,034	867	168
75-	453	895	236	118
90-	204	331	51	112
合計	668	1,428	567	158

ることがわかります。これは、医学の進歩に伴いがん発見率は向上したものの、治療も進歩して、がんで死亡する人も減ったことを反映しているのかもしれませんが。皆さんにとっても朗報ではないでしょうか。

話を元に戻します。透析患者さんとがんの関係にしても、最近の透析患者さんは高齢化していますので、年齢による調整が必要だと思われまます。その方法としては、標準化死亡比 (SMR) というものがあります。つまり、国民全体のがん死亡率を透析患者さんの年齢構成と一致するように計算するのです。すると、表2に示しますように、若年齢ではがんによる死亡比は高いのですが、高齢者ではそれほどではないことがわかります⁴⁾。結論として、透析患者さんだからといって、がんに罹りやすくなるわけではないといえます。心配しすぎでの取り越し苦労は健康にも良くありませんので、情報は正確に理解する必要があります。

標準化死亡比 (standardized mortality ratio: SMR) は、以下に示す式で求めます。SMRが100より多ければ一般人より死亡率が高く、100以下であれば一般人より死亡率が低いことを意味します。全部の死亡でみると、透析患者さんは6.68倍亡くなりやすいといえます。これは若年齢の患者さんが心血管死や脳血管死で亡くなる割合が極端に高いからで、悪性腫瘍に関しては、一般人とあまり変わりがないということがいえます。

$$SMR = \frac{\text{観察集団の現実の死亡数}}{\text{(基準となる人口集団の年齢別死亡率} \times \text{年齢別人口) の総和}} \times 100$$

このように、透析患者さんだからといって、がんにかかる率が極端に増えるわけではありませんが、新しく透析治療に導入される方の平均年齢が67.8歳にもなる現状では、高齢者とがんについて注意しなければならぬことも当然です。

透析患者さんに留意してもらいたい症状

「もし、がんができていても手術はできないのでは？」と自己判断してはいけません。医学の進歩に伴い、透析患者さんでも安心して手術が受けられるようになっています。そして手術成績も改善されています。ただ、がんが進行しすぎてしまえば手術も不可能になります。日頃から、以下に示すような症状を感じたら直ちに担当医に相談して、適切な検査を指示してもらうこと、あるいは適切な医療機関を紹介してもらうことが大事だと思います。

- 1) 最近食欲がない、食べた後吐き気がす

る、排便がしにくくなった、便に血が混じる、よく腹痛が起こる、などは消化管に関する重要な症状です。ところが、このような症状は透析患者さんには多くみられることから、医師は不定愁訴（原因不明の身体の不調による症状）として軽視してしまい、検査の実施をためらうことが多いので、注意が必要です。

- 2) 体重が減りはじめた、顔色が不良、極端に身体がだるい、なども注意信号です。
- 3) 検査で貧血が徐々に進行している、エリスロポエチンを増やしてもらっても効果がない、血液のアルブミン値が徐々に低下している、肝機能異常があるみたい、LDH（酵素の1つ）という検査項目が高値である、なども体調変化の重要な警報です。
- 4) 咳が出る、痰に血が混じる、息苦しい、などは呼吸器に関する重要な症状です。
- 5) 長い透析歴を有する患者さんで、B型あるいはC型肝炎にみられる黄疸や腹痛、あるいは腹水の増加は肝臓がんの重要な症状です。

透析患者さんに特徴的ながん

実は、透析患者さんに特徴的ながんはあるのです。この病気だけは注意しておく必要があります。それは、腎臓に多発する小さな袋こうてんせい たのうほう かいしゆくじん（後天性多嚢胞化萎縮腎 p.51 を参照）に合併する腎臓がんです。この病気は、年齢を問わず透析患者さんに多く発生し、その頻度は一

般人の50～130倍と報告されています⁵⁾。したがって、以下に示すような症状があれば、担当医に早く訴えてください。特に5年以上の長期透析患者さんでは、年に1回程度、腹部エコーなどで腎臓の形態を観察してもらうことは大事なことです。

- 1) 最近尿に血が混じるような気がする（血尿のように尿全体が赤くなる場合や、紐のような血の塊が排泄される場合もあります）
- 2) 腰が痛む、腰が痛む時に熱も出る、なども重要な症状です。

がん診断に必要な検査

- 1) コンピュータ断層診断（CT）や核磁気共鳴画像診断（MR）

肝臓がんや肺がんなど、内臓領域の疾患の診断に有用です。心胸比を測定する胸部レントゲン写真では、心臓の裏側にできる肺がんが発見しにくいことがあります。定期的な胸部レントゲンでは異常を指摘されていなくても、咳や血痰が続く時には、これらの検査を実施してもらっては良いでしょう。

- 2) 超音波検査（エコー）

腎臓の嚢胞などの定期観察には、放射線被曝もなく、有用な検査法です。首のあたりの腫瘍では甲状腺疾患との鑑別に重要ですし、乳がんについても乳腺専用エコー検査などがあります。

- 3) 消化管内視鏡検査（胃カメラ）

消化器症状がある時には是非受けていただ

きたい検査です。バリウムによる胃透視では病変の良性・悪性の鑑別ができず、結局、内視鏡検査をしなければならないので、最初から内視鏡検査を受けることをお勧めします。

4) 腫瘍マーカー

血液検査では、腫瘍マーカーと称されるさまざまな検査法が開発されています。例えば、前立腺がんにおけるPSAは有名です。総合的な問題点としては、以下の点があります。

①感度の問題：腫瘍がある一定以上の大きさにならないと陽性にならないこともあるし、がんでない良性腫瘍でも高値となることがある。

②特異性の問題：一つのマーカー（例えばCEA）が陽性でも、これは大腸がん、胃がん、乳がん、膵臓がんなどさまざまな臓器のがんで陽性になるため、臓器を特定できないことがあります。

5) 陽電子放出撮影法（PETあるいはPET/CT）

ブドウ糖に似た薬剤を注射して、それが活動度の高いがん細胞に集まりやすい性質を利用した検査法です。どのようながんかは判断できませんが、がんの早期診断に役立つ場合があります。

しかし、がんが必ず発見されるわけではあられませんし、費用が非常に高く、がんがあるかどうか調べる人間ドック的な目的では保険が適用されないという欠点があります。

まとめ

透析患者さんが日ごろ受けておられる定期検査は、健康状態の何を評価しているのか、から始まって、定期検査以外の検査を受けなければ発見できない病気があることを説明させていただきました。現在のわが国の保険診療のシステムでは、人間ドック的検査は医療保険の対象とはならず、自費扱いとなります。しかし、透析患者さんに特有の合併症に対する検査は、保険診療の範囲内でまかなわれます。

「転ばぬ先の杖」と格言にもありますように、日ごろのヘルスチェックは皆さんが自分で行わなければならないものです。何か体調におかしなことがありましたら、ためらわずに担当医に相談し、早く診断を受けることを祈念して、私からのメッセージとさせていただきます。

【文献】

- 1) 渡邊有三（監修 西沢良記）：安定期の患者管理（定期検査内容・頻度を含む）。pp40-46, 文光堂：東京, 2008
- 2) 日本透析医学会：図説「わが国の慢性透析療法の現況」。2011年12月31日現在
- 3) 国立がん研究センターがん対策情報センター：がん情報サービス ganjoho.jp/public/statistics/index.html
- 4) 中井滋：透析患者の悪性腫瘍：透析患者に多発するのか（1）日本—日本透析医学会統計資料から。臨床透析 21:399-405, 2005
- 5) 日本泌尿器科学会編：腎癌診療ガイドライン 2007年版。 minds.jcqhc.or.jp/n/med/4/med0057/G0000158/0005

負のスパイラル「動かないライフスタイル」から抜けだそう！

30-2 透析室のスタッフ
から患者さんへの提言

安藤 康宏
自治医科大学 腎臓内科・医師

運動と健康の3つの研究報告¹⁾

昨今、運動と健康に関する医学研究はまことにたくさんあり、私もなるべく目を通してありますが、すべてをチェックするのは至難の業です。それだけ運動習慣は、医学あるいは健康政策上の重大関心事となっているということでもありますが、その中で目にとまった話題を3つほど紹介します。

1) 「(体の) 沈黙は金ではなく毒」

「動かないライフスタイル」(sedentary lifestyle) の弊害を警告する研究の一つとして、オーストラリアでの中高年 22 万人を対象とした 3 年間の観察研究があります。レジャーや仕事などによる身体活動量の多い少ないに関係なく、1日に座っている時間が4時間以内の人と比べ、8時間以上の人では死亡確率が15%増、11時間以上では40%増加しました。これは、年齢・性別や身体活動量での補正のみならず、病気の人を除外しても結果は同様だったとのことでした。

動かずに済む生活や仕事は、21世紀の今日でも、いまだに安楽とステータスの象徴の

ように考えられがちですが、やはりヘルシーではないということですね。「沈黙は金」かもしれませんが、「体の沈黙は毒」といったところでしょう。

2) 「握力と寿命」

こちらは、福岡県久山町在住の2,527人(男性1,064人、女性1,463人)を対象とした20年にわたる各種健康関連項目の観察研究の成果の一部です。

握力が弱い順に、男女それぞれ各4組に分け、年齢や飲酒状況など健康や寿命に関係する因子を補正した上で、死亡や死因との関係を調べたところ、男女とも握力は死亡リスクと関係し、握力が最も強い組(男性47kg以上、女性28kg以上)の死亡リスクは、握力の最も弱い組(男性35kg未満、女性19kg未満)より約4割も低く、心臓病や脳卒中の発症リスクも下がっていたという結果でした。

握力と健康の関係についてはほかにもいくつか報告がありますが、これは研究として質が高く、信憑性が高いと思われます。ただ、

握力を寿命の標準的な指標として使えるかどうかは、まだ今後の研究が必要でしょう。また、1回の握力の数値で寿命を図ったり、他人と比較するのではなく、自分の握力を毎年測定して、それが落ちていかないように（すなわち筋肉が減らないように）心がけることが大事であると思います。

ちなみに、握力自体が寿命を決めているわけではなく、握力が保たれている人は体力もあるため、その結果、健康寿命も長いということだと思いますので、毎日寝そべて握力だけ鍛えていても余り効果はないでしょう。

3) 「運動はボケ封じの良薬」

超高齢化社会になり、認知症の増加が大きな問題になっていますね。これは、80歳代の高齢者700人を対象とした3年半の観察研究です。日ごろの運動量あるいは運動強度の順に対象者を10組にわけて、アルツハイマー病になる確率をみたところ、最も運動量が少ない組は、最も多い組に比べて2.3倍、また運動の強さが最も弱い組は、最も強い組より2.8倍高かったという結果でした。

身体条件、社会背景、観察開始時の認知能力のレベル、運動機能、抑うつ感情の有無、慢性疾患の有無、あるいはアルツハイマー関連遺伝子の有無などで補正しても、やはり運動の影響は明らかでした。

運動が脳の老化を防ぎ、認知能力を維持することは良く知られていますが、80歳代になっても、運動がボケ封じに有効であることを示しています。当然、80歳になるまでの

運動習慣も、80歳になった時の認知能力に影響することでしょう。

動かないライフスタイルはそれ自体が生活習慣病

「食事」「睡眠」「運動」は、健康の3大要素といわれますが、このうち食事と睡眠については、不足すれば空腹や眠気など強い生理的欲求が起きるので、1週間全く食べない、全く寝ないということはありません。しかし「運動」だけは、3大要素の1つにもかかわらず、まったく運動しなくてもそのような強い生理的欲求は生まれません。それどころか、「楽をしたい」という動物的本能にしたがって、「動かないこと」をむしろ安楽と思い、「動かずに済む生活は幸せ」と感ずることのほうが多いくらいかもしれません。しかし、人間は植物でも細菌でもなく「動物」であり、自ら動くのが特徴の生命体です。

原始時代や近代文明が発達する前は、長寿や健康以前に、狩猟や農耕など絶えざる激しい肉体労働が日々の生存の必須条件だったことでしょう。このような社会では、休養によって体を休めることが健康維持に重要でした。まさに「骨休め」という言葉のとおりです。しかし現代社会では、動かないでいる時間がどんどん長くなり、昔と違い、むしろ安静過剰が健康障害となって「動かないライフスタイル」が、がん、心筋梗塞、脳卒中、高血圧、糖尿病、認知症、慢性腎臓病などなど、各種生活習慣病の共通因子としてクロー

ズアップされるようになってきました。

また、動かないライフスタイルは、このような内科的疾患だけでなく、転倒・骨折や寝たきり・要介護状態も生み出しており、「ロコモティブ症候群（ロコモ）」や「生活不活発病」といった新しい病名のもとに、身体活動の重要性が盛んにアピールされているのはご存じの方も多いことでしょう。

腎臓を患っている方、特に高齢、あるいは体力が落ちた方の中には、「たまには体を動かさなくちゃとは思うけど、体力がなくて調子も悪いからじっとしているのが一番疲れななし、犬も歩けば棒に当たるで、うっかり出歩いてケガでもしたら、それこそ骨折り損のクタビレ儲け、人生安全第一」と、運動に対して消極的あるいは抑制的な方もいらっしゃるでしょう。あるいは、医療関係者からそのように指示されている方もおられるかもしれません。

しかし、透析あるいは慢性腎臓病の患者さんの健康に関するアメリカ、あるいは日本を含めた国際的調査でも、定期的な運動をしている人は運動しない人よりも死亡リスクが明らかに低いことが、近年相次いで報告されています。慢性腎臓病も生活習慣病であり、その主要死因も生活習慣病である心筋梗塞や脳卒中などの心血管障害ですから、このような研究結果はある意味当然です。

無論、人生万事「過ぎたるは及ばざるがごとし」ですから、運動もやりすぎは故障や事故につながりますし、腎臓その他の慢性疾患

をお持ちの中高年の方では、運動の弊害を避けるための配慮や知識は必要です。しかし、圧倒的に多くの方にとって心配すべきは、冒頭で述べたように、運動の害より運動不足の害です。

腎疾患における運動の適否や運動処方については、当然、疾患ごと、あるいは患者さんの背景ごとに異なり、また確定した明快な基準はありませんが、運動に関するこのような新しい知見に対応して、最も患者数の多い慢性腎臓病（CKD）については、安静重視ではなく運動重視へと方向転換が進みつつあります^{2~5)}。

これらのことから、運動と健康に関する最新の標準的見解は、①動かずじっとしている安楽な生活は安全でも安心でもなく、それ自体が生活習慣病であり、②運動はしたほうが良いのではなく、老若男女、持病の有無にかかわらず、運動せずには健康でいられないということになります。

運動療法の間口は広い

普通に暮らしていても、50歳以降は筋肉総重量は1年で1%減りますが、布団を敷いて寝っぱなしでいると、1日で0.5%すなわち半年分の筋肉を失います。筋肉が減るとますます動くのが大変になり、そのうち動きたくても動けない……と、筋肉減少と体力低下は「負のスパイラル」で進行し、寝たきりとなるリスクを高めます。それだけではなく、筋萎縮とともに心臓や血管、脳や骨の老化、

免疫力や記憶力・認知力の低下が進行し、上述のように生活習慣病によって健康寿命を縮めるのです。しかし、幸い筋肉は最も老化しにくい臓器のため、たとえ80歳になっても、適当な運動を継続することによって萎縮を防ぎ、筋力をアップすることが可能です。

運動といったって何をやったら良いのかわからない、という方もいるかと思いますが。市町村の運動教室やスポーツジムに通って、きっちりとしたメニューをこなすことはむしろ良い方法ですが、それだけが運動というわけではありません。前述のように、最近、運動の効能とは別に、1週間の累積運動量が同じでも、座っている時間が長くと死亡リスクが高くなることがわかり、これが運動療法の大きなトピックスになっているのです。すなわち「積極的な運動の効能」と「動かずにいることの害」はそれぞれ別個であり、家庭や職場や通勤で椅子やソファに座りっぱなしといった、じっと動かずにいる時間を減らすことにも意義があるのです。

ですから、特別なスポーツやエクササイズでなくとも、歩いたり自転車で買い物をしたり、通勤、ラジオ体操、家事や庭仕事といった日常生活の中で低～中強度の身体活動を増やす工夫をして、動かないライフスタイルを修正していくことも広い意味の運動療法であり、これは高齢者、あるいは慢性腎臓病などの病気をお持ちの方を含め、ほとんどの方で安全に継続し実行することが可能です。そしてこれに加えて、安全に楽しんでできるエク

ササイズやスポーツを見つけてゆくことができれば、願ってもないことです^{2~5)}。

運動は続けさえすれば裏切らない

「薬物治療」で飲む薬の量や種類が増えたり、「食事療法」で食事制限が強まったり、あるいは「透析療法」で透析時間や回数が増えること、これらはみな、「良薬は口に苦し」だと思って、ガマンして続けておられることでしょう。しかしながら、「運動療法」はそうではなく、楽しみとして継続でき、さらに「もっと運動したい」とレベルアップを望むようになり、またそれは地道なステップアップによって実現可能です（ちなみに、このような自信や達成感を伴う感情、「自分はそれができる、あるいはできそうだ」という感覚を「自己効力感、セルフエフィカシー」の増大といいます³⁾。

単に「良薬口に苦し型ではない」ならば、例えば「アロマセラピー」など各種リラクゼーションセラピーも同類ですが、これらは運動療法とちがって、自己効力感の増大は伴いません。つまり運動療法は、自己効力感の増大との間に良い循環を形成するポジティブな志向性を持つ点で、現代医療において効果が確立している標準的治療法の中では、特別な存在なのです。ただし寝だめ、食いだめができないのと同様、運動の効果も貯金ができないため、いくら理論的に正しく安全かつ効率的な運動でも、「楽しくないので3か月でやめちゃった」では、今後のメリットはあり



図1 STECで参加した、昨年3月東京での慢性腎臓病啓発のためのウォーキングイベント“キドニーウォーク”出発前

くご家族と一緒に参加された透析患者さんのお話し>あいにくの曇り空でしたが、家族で楽しいウォーキングとなりました。さらに靖国神社や武道館、北の丸公園も観光できたのが良かったです。特に武道館は、コンサートでしか行ったことがなかったので、夜間のごったがえした時以外の顔が見られとても新鮮に映りました。

車では見つけられないことが歩くことで見える。そして歩くことで知見が広がるだけでなく、健康が授けられる。ウォーキングに出会えたことに感謝したいと思います。

ません。

私は、主に透析患者さんの運動習慣の普及と定着を目指して、2010年4月より、「下野運動療法勉強会」(STEC)を立ち上げ、栃木県を中心に多数の透析施設のスタッフや患者さんと一緒に活動しています^{1,6)}(図1, 2)。STECは、たとえ運動生理学的に正しくても、面白くない、あるいは金銭や準備などの負担の多い運動は長続きしないことを身を



図2 運動実技講習会の様子

もって知っているメンバーが中心になっており、運動習慣の定着には娯楽性と低負担が第一と考えていることが一つの特徴です。

そして、STECでの経験を通してわかってきたのは、「運動は、やめたら効果は消えてしまうが、続けさえすれば決して裏切らない」ということです。これは、運動の種類や年齢、性別、病気のあるなし、体力のあるなしに関係ありません。前より元気になった、山も歩けるようになったというだけでなく、車いす生活だったのが畑まで自分で歩けるようになった、会話が難しいほどの認知症から回復して身だしなみを気にするようになった、といった透析患者さんを、私は何人も目の当たりにしています。

こうすれば絶対に運動を続けられるという確立した方法はなく、実際、運動療法の継続そのものが大きな研究テーマになっているほどですが²⁾、やはり他力本願ではなく、結局は各自の気持ち次第であることは間違いありません。

以上より、「このままじゃ衰える一方だから何とかしたい」という気持ちをお持ちの方

は、ぜひ、この「運動は裏切らない」という言葉を思い出していただきたいと思います。運動に関してこの言葉はぴったりで、まさに「動けよさらば報われん」です。

繰り返しますが、じっとしているのは安全でも安心でもなく、健康障害と老化促進の「負のスパイラル」の格好のエジキです。いろいろ試し、工夫して、活動的なライフスタイルへのパラダイムシフトを目指そうではありませんか。

参考資料：

- 1) STEC(下野運動療法勉強会) メーリングブログ：
<http://ameblo.jp/yukibo-akibo/>
- 2) 安藤康宏：運動療法の壁。腎と透析 69：461-462, 2010
- 3) 安藤康宏：CKD患者に対する地域での運動療法。腎臓リハビリテーション：上月正博（編著）、医歯薬出版：東京、p444-450, 2012
- 4) 安藤康宏：Q21 運動療法是腎臓にもいいの？。新腎不全・透析患者指導ガイド：湯村和子（編）、日本医事新報社：東京、p46-47, 2012
- 5) 安藤康宏：Q45 運動はどれくらいできるの？。新腎不全・透析患者指導ガイド：湯村和子（編）、日本医事新報社：東京、p77-78, 2012
- 6) 下野運動療法勉強会 (STEC) ホームページ：
<http://www.stec-hp.com/>

おいしく、たくさん食べよう

座談会 37
透析療法をささえる人びと

日 時：平成 25 年 1 月 23 日（水） 場 所：銀行倶楽部

司 会：熊谷 裕生 先生（防衛医科大学校腎臓内分泌内科・医師）

出席者：市川 和子 さん（川崎医科大学附属病院・栄養士）

北岡 康江 さん（松下会 あけぼのクリニック・栄養士）

小林 恵 さん（慶寿会 さいたまつきの森クリニック・栄養士）

（50 音順）

熊谷 お集まりいただいた 3 人の先生方、今日はありがとうございます。埼玉から来ました熊谷です。私は透析や腎臓の専門医ですが、栄養に関してはまったくの素人ですので、今日は皆さまにいろいろ教えていただこうと思って来ました。

透析にならないようにと頑張っている患者さんも、透析になった患者さんも、タンパク質の摂り方や、エネルギーの摂り方が足りないのではないかと思える方がたくさんおられます。これは、医者や看護師さん、栄養士さんがあまりにも厳しく、真面目に指導してきたせいで、タンパク質やエネルギーがうまく摂れていないということがあるのではないかと思いますので、ぜひ、管理栄養士さんの立場から見た透析患者さんの栄養の現状と、もうちょっとおいしく、楽しく食事を摂っていただくにはどうしたらよいか、お話し合いいただきたいと思います。

まず、皆さまのお仕事の内容などを教えていただけますか。

施設の事情によって異なる栄養相談

市川 川崎医大の市川です。私の所は大学病院ですので、腎臓病以外にもさまざまな疾患を持った患者さんの栄養相談を担当しています。腎臓病の方については、主に保存期から導入期、もしくは合併症の治療の方が多く、安定した維持透析の患者さんとの接点はちょっと少なく、外来の維持血液透析（HD）の方は 20 名ぐらいでしょうか。それに加えて、腹膜透析（PD）の方が 40 人ぐらいです。

それでも、HD、PD、合併症と、まんべんなく見させていただいていますので、月に 100 件ぐらいの相談があり、そして外来は毎日やっていますので、いつでも、どこでも栄養相談に応じています。私は腎臓専属ではありませんが、カンファレンスなどで透析に関係させていただいています。

熊谷 先生の栄養部には、管理栄養士さんは何人おられますか。

市川 当院は直営ですので、栄養士が 24 ～



熊谷 裕生 先生

25人いまして、私は実際、調理もしています。現場にいるメリットもあって、例えば患者さんの嗜好調査から「これが食べたい」という要望があったら、自分で作ります。あるいは、その人用のオーダーを入れて作ってもらいます。ただ、いつまでも提供するのではなくて、期間限定で食べられない時だけ、スポット的に対応しています。

北岡 熊本の日本あけぼのクリニックから来ました北岡です。当クリニックは、クリニックを母体とする介護老人保健施設を併設していますので、透析ベッド数49床、維持透析患者さん135名のほか、入院ベッド数が19床、入所者100名、通所リハビリテーション利用者70名となり、その栄養管理を栄養管理士4名・栄養士1名で行っています。私の担当は、クリニック（入院・外来・透析

室）であり、栄養指導は継続指導を重視しているため、初回指導後は指導依頼がなくてもベッドサイドに出向いたり、待ち時間を利用したりして継続的に行っています。現在50名程度の患者さんの経過を見させていただいています。

小林 つきの森クリニックの小林です。私どものクリニックは、透析ベッド数が60床で、現在117名の維持透析患者さんがおられます。栄養指導は透析導入時やリンが高いなど、問題があった時に個別に行いますが、それ以外に毎月すべての患者さんに透析室で食塩指導を行っています。

透析前後の体重増加や、血清ナトリウム値から食塩摂取量を割り出して、それをもとに個々の患者さんのお話を聞き、食塩量が多ければ一緒に原因を考えます。毎月そのようにしていると、ある月に塩分が多かったりすると、「漬物を食べていたからだ」と患者さんのほうから原因を言い出されたり、逆に前より減ると、「梅干し食べなかったから」など、取り組んだことを話されたりします。

熊谷 それでは、栄養士さんの立場から、患者さんはなぜタンパク質を摂ったほうが良いのでしょうか。

タンパク質の摂取がなぜ必要か

小林 基本的に、タンパク質は私たちの体の筋肉や骨格、内臓などあらゆる組織の材料で、新陳代謝により常に作り変えられるからです。

北岡 追加しますと、タンパク質を摂取するとアミノ酸に分解され、再び体内で必要なタンパク質に構成されます。このアミノ酸は、体内で合成できるものとできないものがあるため、バランスよく適量に質のよいタンパク質を食事から補う必要があるのです。

市川 でも、透析患者さんでは、透析という治療の過程で10g以上ものアミノ酸が失われてしまいます。そのため、食事からの摂取量が少ないと体内で不足状態となり、徐々に筋力が低下し、ひいては免疫力まで低下して低栄養状態に陥ってしまいます。そのため、透析患者さんのタンパク質の必要量は健常者に比べて少し多めが推奨されています。

熊谷 では次に、タンパク質の評価について、またタンパク質の摂り方や栄養状態、そしてエネルギーや食塩などについてはいかがでしょうか。

評価の第一歩は目の前の患者をよく見ること

市川 栄養状態の評価法にはいくつかの指標がありますが、食事摂取量と体重変化が最も簡単で容易に把握できる指標です。血液検査では、アルブミン値が代表的なものですが、栄養状態の良し悪しは、筋肉量がいかに維持もしくはより強化できているかではないかと考えます。そのためには、患者さん自らの日々の努力が重要となります。

北岡 私たちのクリニックには、筋肉量を測るようなものもありませんので、私の見た感



市川 和子 さん

じで評価を始めます。患者さんが本当に食べているか、元気かというのは、お会いすればわかります。患者さんの表情とか、「きのう、何を食べました？」という質問から入って、患者さんが満足しているかどうかで判断します。食べた量や、グラムにとらわれないようにしています。

若い人は、まだ食べていてお元気ですが、私が心配しているのは高齢者です。

熊谷 70歳、75歳以上の方ですね。食べようとしても食べられない。食べていいと言っても、真面目すぎて、「食べないで、と言われているから」というのが染みついている。そのへんを、どう解きほぐしていくかが難しいですね。

北岡 そうなんです。料理のできる独居の方はまだ、栄養補助食品を使ったメニューを提



北岡 康江さん

示すれば食べていただけます。この前は、茶碗むしのだし汁の半分に栄養補助食品を入れて食べていただきました。しかし、入院患者さんや、退院できない老健施設の方、老健から特老に移られる方たちは、結局は食べられない患者さん、もしくは自分では料理ができない独居の方になりますので、そういう方たちが、いま私が抱えている問題としては大変かなと思います。

もちろん筋肉量についても、骨折して入院された場合は運動ができませんから、いかにして筋肉量を増やすか。同じ体重でも、グラムだけを見るのではなくて、体組成が大事ですので、そのためにはリハビリをしないといけないし、運動療法も必要なのは常に感じております。

熊谷 技師さんや医者とは、ついnPCR（標準

化蛋白質異化率、栄養状態の指標）で見てしまおうのですが、北岡さんとしては、質問をしたり、書いてもらったものを見ればわかるということでしょうか。

北岡 質問や食事記録も情報収集の一つでそれだけで判断するのは危険なので、栄養状態の指標である血清アルブミン値のデータも見ています。しかし、脱水や炎症により数値が動くので総合的な評価が必要と思われます。

熊谷 BUNはどうですか。

北岡 BUNに関しても、その日のデータのみにとらわれず、今までの推移や血清リン値もあわせて評価することで、正確な判断ができると思います。

透析前BUNの検査データも見ますが、BUNだけ、アルブミンだけでは判断しないほうがいいと、個人的には思います。やはり、患者さんの「最近食べられないんですよ」とか、便秘のために下剤を使っていることなど、体調をお聞きしながら判断することを、私はいちばん大事にしています。

熊谷 さっき栄養補助食品とおっしゃいましたが、例えばどういうものを指すのですか。

北岡 経腸栄養を使ったり、牛乳でもいいと思いますし、私がお勧めしているのは、ヤクルトミルミルSというものです。これには鉄やビタミンEが入っていて、100mlと小さいので、少ない水分でタンパク質も食物繊維も摂れます。

熊谷 腸内細菌のバランスも良くしますね。

北岡 そうです。便秘を整えるためにはすぐ

くいのですが、店頭では売っていないのです。ミルミルSはヤクルトレディさんが持っていっちゃいます。

熊谷 ありがとうございます。それでは小林さん、患者さんの栄養状態についての印象をお願いします。

レシピを見ながら具体的に指導

小林 私の施設では、患者さんを、体重別に3つのグループに分けてタンパク質摂取量や体成分を比べてみたところ、タンパク質摂取量が体重に比例していることがわかりました。

熊谷 全体に、nPCRが少ない感じがしますね。

小林 全体に少ないですね。特にやせている人は少ないです。年齢によっても差があるかもしれませんが、太っている人がタンパク質を食べ過ぎているかというところ、そういうわけでもなさそうだな、という印象は持っています。

なぜ、患者さんがタンパク質を食べないの



小林 恵さん

か、考えてみればいくつか理由があると思います。リンを上げたくない、また、体重を増やしたくないから全体的に食事を減らしている、薄味だとおいしくないから食が進まずに全体的な量が減ってしまうなど、いろいろ理由はあります。

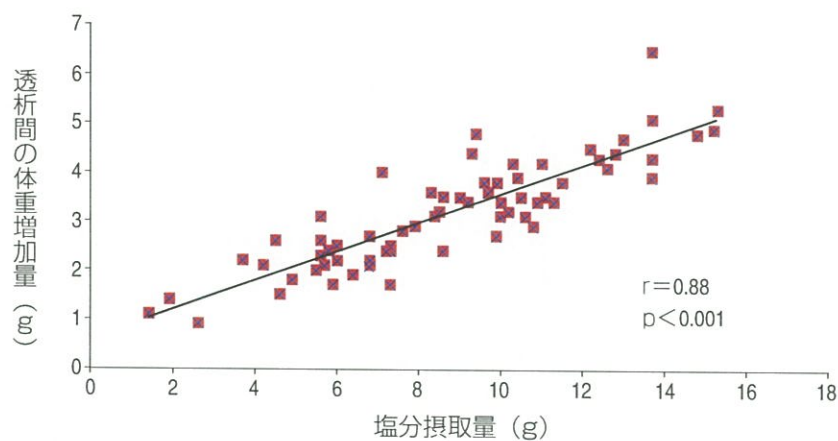


図1 塩分摂取量と体重増加量 (n = 70)

でも、体重増加の問題は基本的に、食べる量が多いことよりも、食塩摂取量が多いためですので、そのへんを患者さんに理解してもらうために、私は食塩指導をしているのです(図1)。

熊谷 水というより、やはりお塩ですね。

小林 実は、体重増加が大きい患者さんに「食べている量が多いんじゃないか」と言ったりする職員もいるので、そのへんの調整も必要ではないかと思っています。次の透析時の体重増加や、検査結果を、患者さんはいちばん気にしておられます。

熊谷 そうですね。若い医者や看護師さんは張り切って、とにかく「体重増加が3%を超えちゃいけない」「中2日だと5%だ」「心胸比が問題だ」と、もう厳しいことばかり言うので、患者さんは委縮してしまいますよね。熱心なあまり、患者さんに厳しすぎる医療従事者がいることにも問題はありますね。

小林 栄養士の役割は、患者さんの食生活に密接したアドバイスをすることだと思います。そのためには、例えば食塩指導ではただ「減塩、減塩」と言うだけではなく、具体的にどういったものを作ったらいいのか、どういった味付け方法にしたらおいしく食べられるのか、ご飯が進むのかという情報をできるだけ提供する必要があります。ですから、私たち自身が、その引き出しを数多くもつ努力をすることが必要だと思っています。

熊谷 減塩食を進めるために、小林さんはどういう工夫をされていますか。

小林 「栄養便り」を定期的に発行し、減塩食も含め、栄養に関する情報を提供しています。カラーの料理写真を載せるなど患者さんに興味を持ってもらえるような内容を心がけています。

熊谷 具体的に「こういうのがいいよ」と、写真と説明を載せるわけですね。

小林 そうです。その号ごとにテーマを設けて、必ずレシピを載せています。患者さんは、具体的に何を食べたらいかががいちばん知りたいところなので、レシピはすごく喜ばれます。しかも、簡単なもの、時間がかからないものをご紹介しますようにしています。

“おいしい減塩していますか?”というテーマの栄養便りでは、酢や香辛料を使うなど、いろいろな資料に文章で書いてある減塩食の工夫を具体的に料理写真で示しました(図2)。何品かおかずがあったら、メインのおかず一品をある程度普通食に近い味にして、その他は酢を使った料理にするとか。

熊谷 「しっかり味」と書かれていますが、そのことですか。

小林 そうです。おかずによってご飯の食べ方が変わってくるので、味付けのメリハリをつけるように、具体例をあげながら説明し、また、実際に調理実習でも同じようなものを患者さんと一緒に作ったりしています。

熊谷 患者さんの1日の食塩摂取量を、小林さんはどうやって推定しているのですか。

小林 計算式がありますので、透析前後の体重と透析前後のナトリウムで計算します。た



図2 「減塩でおいしく食べる工夫」(栄養便りより)

だ、残腎機能のある患者さんには、尿を持って来てもらって、尿中のナトリウムも加算しています。

熊谷 タンパク質に限らず、保存期の食事についてはある程度厳しくなってしまうのは仕方がないとして、透析導入になった時に、「残念ながら導入になってしまったけれども、これから長く頑張っていくんだから、もうちょっとタンパク質を摂っていいよ」というところは、市川先生、どういうふうに指導なさっていますか。

食事会の開催とコーチングの妙

市川 基本的に、保存期で頑張った人ほどス

イッチの切り替えが難しいようですね。

熊谷 長年染みついた習慣があるので、急に食べると言われても、食べられませんよね。

市川 透析の仕組みをある程度説明して、それを理解していただいて、おいしく食べ始められると、ものすごく喜ばれます。「その感動を忘れないで、食べていいんですよ」とお話しします。

私たちの所では、維持透析の患者さん20名のうちの7割ぐらいの方には、食事を病院内で摂っていただきます。理論も必要ですが、体験学習を通じた栄養教育として考えていますので、PDの希望者にも食事を提供しています。そうすると、いろいろなことが見

えてくるのです。「味付けはどう？」という感じで、さりげなく聞きます。

ただ、当院の場合は、少し離れた川崎医療福祉大学まで行かないと調理実習室がないので、春だったら花見弁当を作って外へ出かけるなど、食事会というかたちでセットアップします。あまり遠くへは行けないので、学園の中の桜の花がきれいな所へ行ってお弁当をいただきながら、患者さんとコミュニケーションを取ります。

その際、スタッフだけが一方的にお話しするのではなく、お昼を食べながら患者さんと会話をするのです。すると、私がAさんに話していることを、ほかの患者さんたちが聞いています。そうなるとう兄弟関係と一緒に、「あの人、あんなふうに言われているわ」と、自分のことに置き換えて考えてくれるんですね。

そうこうしていると、待ち時間に、患者さん同士で「私は、こういうふうにやったらうまいってえ」というような会話をされるようになります。

熊谷 「こういうふうになると、タンパク質を摂ってもリンは上がらなかったよ」という体験を話したりする。「それでいいんですよ」というメッセージは、確かにいいですね。

市川 担当する栄養士スタッフがそう多くないので、患者さん同士でお話いただいて、それをちょっとサポートするわけです。

熊谷 タンパク質ばかりにこだわって申し訳ないのですが、肉とか、魚とか、大豆とか、具体的にどう調理されますか。揚げるとか、

炒めるほうがいいのか、何かコツがあれば教えていただけますか。

食事指導における調理のコツ

市川 最近ちょっと凝っているのは、お肉は部位によってリンの含有量がぜんぜん違うのです。たとえば、スジ肉にはリンが少ないので、カレーを作る時は、普通のいい肉を使わなくてもスジ肉で十分です。そうやって、何か代替できるようなものを見つける。

卵も、白身と黄味ではリンの量が雲泥の差ですので、目玉焼きをしたら目玉は隣の方にあげて、あなたは白身で我慢しようとか、そんな感じですよ。

熊谷 大豆とかお豆腐は、アミノ酸値もかなりいいのでしょうか。

市川 豆腐はそんなにいいわけではありません。肉と魚では、同じタンパク値に換算すると魚のほうがリンは高いのです。また、タンパク質 1g 当たりのリンの含有量は穀物に多い。患者さんの嗜好もあるし、お年寄りになるとお肉ばかりは食べられませんので、卵やお豆腐も使うなど工夫しています。

熊谷 ご飯とパンでは、どちらがリンが少ないのですか。

市川 パンだと、塩と一緒に入ってきます。

ご飯も玄米、五分づき、三分づきと精米していくと、リンもカリウムも減るんです。だから、あまり玄米は召しあがらずに、上白にさせていただく。二度精米していただくと、もっと減ります。

熊谷 北岡さんは、いかがでしょうか。患者さんに、よりおいしく、多くのタンパク質を摂っていただく工夫については。

患者さんによってことばを選ぶことの難しさ

北岡 ある患者さんの場合は、ご自分でデータや写真をずっと撮っていらっしゃるのです、それを見せていただきます。私が10g、20gとグラムで言っても、患者さんに理解していただくには難しいことがあるので、そうしたものをしながら、「これはちょっと多いですね」とか、「少ないですね」「これはもうちょっと食べていいですよ」とアドバイスしています。

ただ、「食べていい」と言うと、うなぎを一人前食べる方がいらっしゃるの、「ウナギはすごくリンが高いので、食べてもいいからちょっと量を控えましょう」と注意しなくてはなりません。

患者さんに説明するのには、すごく言葉を選びますよね。その人に、「食べていいですよ」と言っているのか、「食べてください」と言っているのか、悩むことがあります。

熊谷 「いいですよ」と言うともうすごく食べてしまう人もいるし、いくら勧めても食べてくれない人もいます。その人と何度も接していないと、本当のキャラクターはわかりません。

北岡 食べられない「本当の理由」を聞くことも大事ですね。ご高齢だったら、義歯の調

整がうまくいってなくて歯が痛いとか、どこかが痛いとか、何かがあるはずですが、その本音を誰に言うかです。看護師さんに言うところを、できれば栄養士に言ってほしいので、患者さんとコミュニケーションを取るのが大切だと思っています。

熊谷 エネルギーに関してはどうですか。

エネルギー摂取の有効性

北岡 エネルギーは、摂っていただいたほうがいいと思います。タンパク質は、リンが高くなったりしますが、エネルギーは摂りすぎて悪いということはないですね。

熊谷 本当に血糖の高い方は摂ってよいですね。食べて脂肪がついて、それで水分や食塩の摂り方を減らせば心胸比が下がるんですよ、と言っても、なかなか患者さんにわかっていただけない。「体重が増えちゃうと看護師さんに怒られるから食べない。我慢するんだ」というふうに、おっしゃいますね。

もちろん、保存期の患者さんについては透析にならないようにと思って、医者も、看護師も、栄養士さんも、一生懸命やっているのですが、タンパク制限がきつすぎるのは、保存期から言えることですよね。

北岡 この前、透析導入になられた患者さんは、保存期から食事療法もしながらエネルギーをちゃんと摂っておられたので、透析導入になってもお薬は1つしか要りません。体重がちゃんとしているとドライウェイトの設定も、たぶんBMIに見合った体重になる



図3 おいしくたくさん食べられる透析食

と思うのです。

そういう方であれば、ある程度の量でエネルギーもタンパク質も摂れていて、食塩制限はそのまま続行ですので、保存期の時に「導入になったら、水分制限が加わりますよ」ということだけをお伝えすれば、導入になっても悲観しない。保存期からお伝えしている人は、シャントを造設してもある程度の受け容れができていますし、シャントをきれいに使って維持透析ができます。そういう患者さんを何人も見えていますので、やはりエネルギー不足を招かないようにすることが大事な気がします。

熊谷 エネルギーを多く摂るための工夫につ

いて、小林さん、いかがでしょうか。

おいしくたくさん食べるための工夫

小林 これは、患者さん向けのスライドですが、私のところは入院される方は少ないので、入院食を写真に撮って、患者さんに見てもらっています（図3）。

熊谷 ずいぶん豪華ですね。しかも、量が多い。

小林 患者さんが見ると、「こんなにいっぱい食べていいんだ！」と驚かれます。これは、調理実習で作っているメニューですが、見た目は豪華ですが、透析患者さんに適した量です。

熊谷 調理実習は、患者さん、ないしはのご家族向けですか。

小林 主に患者さんが参加されます。メニューは私が立てますが、公民館を借りたり、食材を調達したりは全部、患者さんが行っています。

市川 患者さんの会主体でやるのですね。

小林 そうです。年に1回程度ですが、その時には、作ったものを必ずスライドにして、食事管理のポイントや美味しく食べる工夫を復習します。

熊谷 クリームとバターでエネルギーを補充しているし、ご飯もしっかり食べていいんだということが伝わります。

小林 先ほどの活動量については、私どもでも、立体的な動きをキャッチできるような活動量計を1週間ほど患者さんに着けてもらって、活動量の評価をしているのです。すると、太った患者さんのカロリーが多いかという、必ずしもそういうわけではなくて、カロリーは大して摂っていないけれども、活動量が少ないので太っていく傾向がみられます。1日のうちで何百歩かしか歩いていない患者さんが、けっこうおられるのです。

熊谷 エネルギーの消費が少ないということですね。

活動量といえば、いいものを食べるだけではなくて運動をすることがタンパク質の増加につながる、やはり運動は大切なのですね。

それからこの3~4年、カルシウムを上げないでリンを抑えるいい薬が出てきました

た。肉をいくら食べてもいいとは言いませんが、リンを吸着して体外に棄てる薬を上手に使えば、もうちょっと患者さんにおいしくタンパク質を食べてもらえるのです。

保存期の腎不全患者さんも、透析患者さんも、毎日、毎日、厳しい、本当に気が抜けない食事をされているわけですから、「たまにはうまいものをバーンと食べてください」と言うんですけどね。

バイキング方式は目にご馳走

市川 私は、小児糖尿病の子のために「飽食日」というのを設けて、その日は飽きるほど食べてよいことにしました。ひと月に1日だけ、「お父さんの給料日にしよう」と始めたのですが、実際はそんなには食べません。でも、心は満たされる。その感覚になるまでトレーニングをしていくと、満たされるのだと思います。

それと、食事会をバイキング方式で行うと、そんなに食べられないんですね。食べられないけれど、目にはご馳走がいっぱいなんです。パンが10種類並んでいたら、目は10種類のパンを見て食べている。

熊谷 目でお腹がいっぱいになるということはありませんね。確かに、バイキングに行くと、「これだけ払っているんだから、もっと食べたい」と思うけれど、食べられません(笑)。そこをうまく利用して、気持ちは満足するけれども、実際はそんなに無茶には食べない。

市川 また、私たちは年に1回、50名ぐらいの食事会を行います、それも施設を借りてバイキングをやるのです。今年は、串揚げをしました。串にちょうど1単位分ぐらいの肉や魚介類などといったタンパク源を6種類ぐらい並べて、あとはお野菜で、1人あたり、5本食べられます。目の前にフライヤーを置いて、自分で揚げながら食べるんです。そうすると匂いがするでしょう？ 待つでしょう？ これがご馳走なんです。

熊谷 串揚げの時は、油はどういうものを使って揚げるのですか。

日常の食習慣にそったかたちでの食事指導

市川 普通の油を使います。ただ、あまり酸化していないものをお使いになったほうがいいと思います。

熊谷 北岡先生は、油についてはどうですか。

北岡 コレステロールがどうのこうのと、油もいろいろありますが、お金がかかります。揚げ物にいい油を使うとコストがすごくかかりますから、普通に家庭で使うものでよいと思います。また、今から改めてチャレンジしようとしても、新しいことというのはなかなか続きません。その患者さんの長年の食生活はなかなか変わりませんので、その中でどう工夫するかだと思います。ちょっとした工夫でできることはアドバイスをしますが、ガラッと変えてコストもかかることは、私のほうから言い出すことはあまりありません。

やはり栄養士は栄養士なりに、栄養面だけでなく、生活や、お金の部分に目配りすることも大事だと思います。

熊谷 小林さんは、いかがでしょうか。油の使い方や、揚げ方など、細かくメニューに書いて写真を載せておられますが。

小林 油は何がいいということまでは言っていないんですが、炒めものはできたらオリーブ油を使うといいという程度です。患者さんの食事に関する考え方は、人によってまちまちで、極端な例を言うと、自然食品や無添加のものしか受け付けない習慣の方もおられれば、自宅ではほとんど調理器具を使うことがない方もいらっしゃいます。

熊谷 外食をしたり、弁当や惣菜を買ってきてすます人ですね。

小林 気ままに、食べたい時間に食べる食生活を送ってきた方もいらっしゃって、それをガラッと変えることは難しいので、その食習慣、これまでの生活を尊重しながら、どのへんなら修正できるかを一緒に考えていく形で相談に乗っています。

熊谷 それでは最後に、栄養士さんとして透析患者さんに望みたいことなどありましたらお願いします。

食事は食事療法と栄養治療とに分けて考える

市川 食事については、「食事療法」の領域の食事と、「栄養治療」の領域の食事とに分けて考えないといけないと思うのです。治

療の領域に入ってきた時には、先生方がいろいろな薬をお使いになるのと同じように、私たちもある程度「治療用特殊食品」を使っていかなければいけない。それを使うと、食品は保険がきかないため、実費を負担していただくこととなります。治療となると、実費を出してもその食品を使っていけないといけないと思うんですね。

このように、治療用特殊食品にはお金がかかりますので、治療に「栄養治療」という概念を新たに入れてほしいと願っています。

北岡 治療用特殊食品は、私も使ったほうがいいと思います。

熊谷 先ほどのヤクルトも入るのですか。

北岡 あれは特定保健用食品（トクホ）という別部門になります。治療用特殊食品は、もちろん保存期から使っているのですが、私たちがただ、「こういうものいいですよ」とメニューを渡したり口頭で言っても、なかなか長続きしなかったり、1～2回使っただけで生活の中に入っていきません。患者さんが、焼きそばが好き、うどんが好きというのは一生変わりませんので、その中でどう使うか、工夫が求められるところです。

コストはかかりますが、ご飯や麺類もありますいろいろなものがありますので、治療の一環として必要であれば、そういうものを使ったほうが患者さんの食生活を変えずに治療ができます。

小林 出張が多い患者さんで、出張すると朝昼晩が外食や会食、魚介類尽くしといった食

事が数日間続く方がいらっしゃいます。自宅にいる時にはその分制限されていますが、その方はリンのコントロールがよくて、常に5mg/dl台です。なぜかという、リンの吸着剤の量を、食べたものに合わせてコントロールされているのです。

それができるのは、何にタンパク質が多いか、何にリンが多いかがわかっているからです。患者さんにこのことを理解していただけるようになると、食生活の幅が広がるかなと考えています。

熊谷 そこはまさに、栄養士さんの腕のふるいどころで、「こういうものはリンが多い。そういうものを食べた時には、ちょっとリンのお薬を1錠飲みましょう」と、医者と協力して指導をすると患者さんも喜ばれますね。

市川 患者さんは三食を同じ比率で召しあがっているわけではなくて、朝は軽食の方が多いです。ですから、薬も朝1錠にして夕食に回そうとか、工夫をしていただくと良いですね。

熊谷 医者は適当ですから、必ず6錠を1日3回で割って1回2錠と言う（笑）。いきませんすなあ。本当に30年、40年、口伝えでやってきたままです。

今日は、先生方のお話を聞いて、本当に勉強になりました。皆様方、非常によく工夫なさって、患者さんのために頑張っていらっしゃる、そして、積極的に日常活動をしていらっしゃることがよくわかりました。

本当にありがとうございました。

わかりやすい透析機器

39-1 患者さんのための
腎臓病学入門講座

政金 生人¹⁾ 五十嵐 洋行²⁾ 江刺 志穂²⁾

1) 清永会 矢吹病院・医師 / 2) 同・臨床工学技士

はじめに

血液透析治療によって初めて腎不全患者さんの命が救われたのは1945年であり、今から67年も前の話になります。この間の医療技術の進歩はめざましく、血液透析の機器も飛躍的に進歩し、血液透析治療は当時と比較にならないほど安全で、効率のよい治療になりました。

一つ、良い例を挙げると、透析液を作るシステムの進歩があります。透析液は水道水から作られますが、水道水には菌の繁殖を抑えるために消毒薬である塩素が含まれています。しかし、この塩素が直接血液に触れると、溶血という重大な副作用が起こるため、透析液を作る際にはこの塩素を活性炭処理で除去します。その結果、透析液は細菌が繁殖しやすくなり、細菌はエンドトキシンという毒素を放出します。血液透析治療が始まったころは、この透析液のエンドトキシンの影響で、透析後に発熱するのが日常茶飯事でした。汚染がひどい時はショック状態になることもありました。しかし現在では、透析液を作成するシステムは非常に進歩し、日本中の

どこの透析施設でも、エンドトキシンを含まないきれいな透析液で透析を行っています。わが国の透析液の水質は世界一なのです。

このように、現在、透析患者さんが安心して治療を受けることができるのも、これら透析機器の進歩によるところが大きいのです。透析室に入ったら、スタッフに治療をお任せにしないで、周りがある器械を自分でもよく見てみましょう。「この器械はどんな働きをするのだろう」「この警報はどんな時に鳴るのだろう」「私の透析条件はどんな風にセットされているのだろう」など、いろいろ観察してみましょう。透析室のスタッフは常日ごろ、透析治療が安全に行われるように最善の注意を払っています。しかし、人間が行うことにミスはつきものです。もし皆さんが透析機器やそこに表される数値、警報の意味をわかっていたら、万一設定に誤りがあった場合にでも、「あれっ、これいつもの設定と違うじゃないの」とミスを未然に防ぐことができます。透析の機器を理解することは、治療の安全性をさらに向上させることにつながります。



①プレフィルタ ②活性炭処理 ③軟水処理 ④逆浸透装置 ⑤多人数用透析液供給装置

図1 透析液作成システム

水道水から多人数用の透析液を一気に作成するシステム。
大型機械で通常透析室とは別の部屋にある。

今回は、日ごろ透析室で皆さんが目にする透析機器について、その働きや警報の仕組みを解説します。

透析液作成システム

わが国では、多人数に用いる透析液を一括して作成する、多人数用透析液供給装置を使用しているのが一般的です。この器械は大型機械であり、皆さんが透析を受けている部屋とは別の部屋にあって、日常目にすることはありません（図1）。

透析液作成システムは、だいたい以下のような構成になっています。この過程がすべて正常に作動してはじめて、安心して使用できるきれいな透析液を作成することができます。多人数用透析液供給装置で作られた透析液は、配管を通して皆さんの透析ベッドの脇にあるベッドサイドコンソールに送られます。

①プレフィルタ：水道水から大きめのゴミを

除去

②活性炭処理：水道水から残留塩素やその他の有害物質を除去

③軟水装置：カルシウムやマグネシウムなどの鉱物イオンをナトリウムに置換

④逆浸透装置：ナトリウムをはじめほとんどのイオン、溶質、有毒物質を除去

⑤多人数用透析液供給装置：逆浸透水（RO水）と透析液濃厚液を混ぜて、透析で使用する透析液に成分調整

ベッドサイドコンソール

ベッドサイドコンソールとは、透析室で実際に血液透析治療を行う器械です（図2）。ベッドサイドコンソールは透析液を供給する部分と、血液流量や除水量など実際の透析治療の条件を設定する操作パネル（図3）の2つに分かれます。

透析液作成システムで作られた透析液は、ベッドサイドコンソールで流量を調整されて

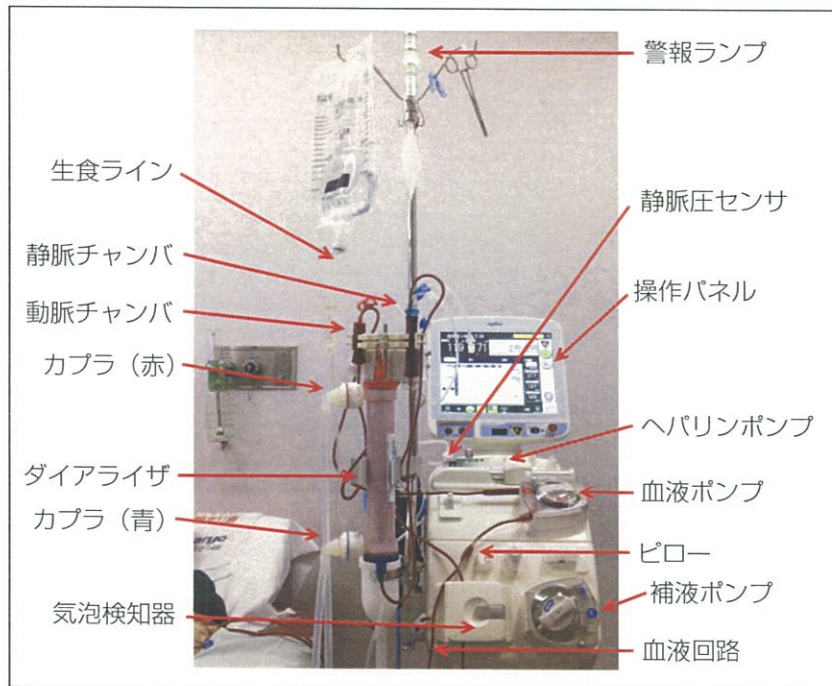


図2 ベッドサイドコンソール

ベッドサイドコンソールは、血液回路とダイアライザがセットされ実際の治療が行われる。治療条件や安全のモニタリングは操作パネル（図3）で設定される。

（通常 500mL/分）、ダイアライザ（図2）に接続されます。ダイアライザと透析液の接続部分をカプラ（図2）といいます。以下に、実際に皆さんが目にする機器やベッドサイドモニタの計器について解説します。

操作パネル（図3）

操作パネルには、透析液の流量・温度・濃度など透析液に関する表示と、患者さんそれぞれの治療条件である、血液ポンプ流量、予定除水量、時間当たりの除水量、積算除水量、抗凝固薬注入量、また、治療の安全性をモニタリングするための血液回路の圧や、透

析液の圧力などさまざまな数値が表示されています。

ダイアライザ

ダイアライザは血液透析治療においても重要な機器で、血液中に蓄積した尿毒症物質を除去します。メーカーによって若干の形状の違いはありますが、円筒の中には合成化学繊維でできたストローのような細い中空糸が約1万本詰まっています（図2）。中空糸の内側を血液が流れ、外側を透析液が流れ、膜を介して尿毒素や水分が移動します。血液はダイアライザの赤から青方向に流れま



図3 操作パネル
さまざまな治療条件の設定は操作パネル上で行われる。

すが、透析液は青から赤に流れます。これを間違えると透析の効率が落ちるので、透析液のカプラにも赤と青の目印がついています(図2)。

わが国には輝かしい繊維工業の歴史があるため、多くの日本メーカーが非常に優良なダイライザをさまざまな種類作っています。ダイライザは、皆さんの病状や体調に合わせて選択されます。

血液回路

血液回路は、バスキュラーアクセス（内シャントなど）から血液ポンプで脱血された血液が、ダイライザでの血液浄化を経て再びバスキュラーアクセスに戻るまでの血液の

通り道です(図2、4)。バスキュラーアクセスと穿刺針との接合部は、脱血側（動脈側）が赤、送血側（静脈側）が青にマーキングされています(図4)。透析室でのうっかりミスで多いのは赤と青のつなぎ間違いです。脱血針が送血針の下流にあるわけですから、きれいになった血液が再びダイライザに送られる再循環という現象が生じるため、透析効率が落ちてしまいます。

そのほかに、血液回路には回路を生理食塩液で満たして透析の準備をするための生食ライン、脱血状態を確認するピロー、血液ポンプ、回路内に生じた空気を止めるチャンバ、回路内の圧力モニタライン、抗凝固薬（ヘパリンなど）注入ライン、気泡検知部がありま

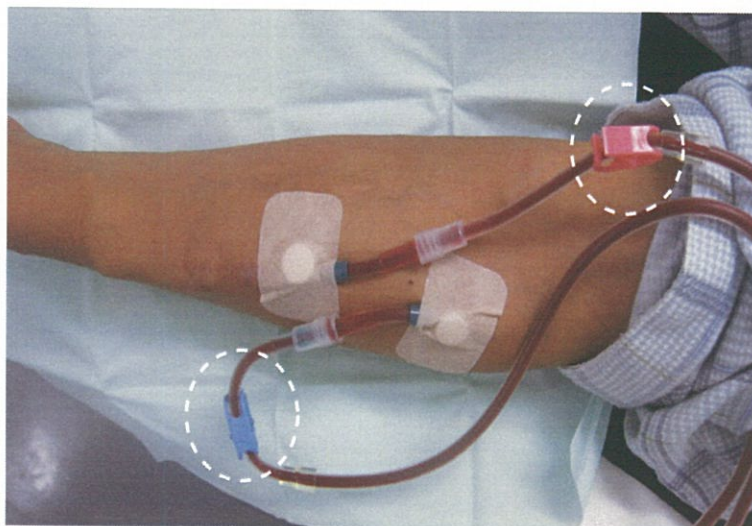


図4 血液回路とシャントの連結

透析室のうっかりミスで多いのは動脈静脈針と回路のつなぎ間違いである。血液回路には動脈側には赤、静脈側には青の目印がある。

す（図2）。

血流ポンプ

血流ポンプは、皆さんのバスキュラーアクセス（シャントなど）からダイアライザに血液を送り込む働きをしています。最近のベッドサイドコンソールでは、設定された血流量は操作パネル上にデジタル表示されます（図3）。現在わが国の血流量の平均値は約200mL/分、つまり1分間に牛乳瓶1本ぐらいですが、欧米では300～400mL/分が一般的です。

血流量を上げると透析の効率がよくなる反面、血圧が下がりやすくなったり、透析後疲れやすくなったりすることがあります。しかし、現在使用されているダイアライザの多くは血流250mL/分程度を目標に使用するよ

うに作られているため、血圧の変動や透析後の疲労感、頭痛などが起こらないように注意しながら血流量を上げていくほうがよいでしょう。

ピロー

ピロー（枕）は血流ポンプの手前にあり、操作パネルで設定された血流量が確保されているかどうかをチェックする、枕の形をした血液回路の一部です（図2）。バスキュラーアクセスの狭窄や回路の折れ曲がりがあると、設定した血流量が取れない場合があります。この時、血流不足を感知しないでポンプが回り続けると、回路内が陰圧になり、血液中に溶けていた空気が気泡となり、血液回路の閉塞事故が起きてしまいます。

ピローは枕の形をして回路の他の部分より

柔らかくなっており、つまんだ時の弾力で血流が十分取れているかどうか確認できます。血流不足の際は、ピローがつぶれるほかに、回路内圧（静脈圧）が陰圧になる、チャンバの入口で血液が行ったり来たりする、そして、この時「カシュッ、カシュッ」という音が出るなどの徴候があります。回路の内圧が一定以上低下すると、血液ポンプが自動的に停止します。

ヘパリンポンプ、ヘパリンライン

血液には、体外で回路やダイアライザなどの異物に触れると固まる（凝固する）性質があります。血液が凝固してしまっただけでは治療ができませんので、血液透析治療中は、血液が固まらないように抗凝固薬を持続的に注入します。抗凝固薬はヘパリンが一般的ですが、低分子ヘパリンやメシル酸ナファモスタットという抗凝固作用の違う薬剤があり、全身の出血傾向の程度に応じて使い分けられます。

抗凝固薬を持続的に一定量を注入する機器が、ヘパリンポンプです（図2）。ヘパリンは持続注入のほかに、開始時にある一定量を一度に注入しますが、これを「初回投与」あるいは「ワンショット」といいます。自分に使われている抗凝固薬の種類、ワンショットの量や持続注入量を覚えましょう。

静脈圧センサ

血液透析治療中には、血液回路内の圧が低下する場合と、上昇する場合の2つのトラ

ブルが起こることがあります。回路内が著しい陰圧になると、血液に気泡が生じて回路閉塞となりますし、回路の折れ曲がりなどで圧が高いまま血液ポンプが回り続けると、回路やダイアライザが破裂してしまいます。このようなトラブルを防ぐために、血液回路内の圧力を測定し、異常時に自動的に血液ポンプを停止させるのが静脈圧センサの働きです。静脈圧センサは静脈チャンバから圧力計に接続されています（図2）。

静脈圧警報は前述したように低い場合と高い場合の両方が設定され、日常の透析中に鳴る頻度をもっとも多い警報です。静脈圧が下がる場合には、脱血不良による回路内陰圧、返血針と回路の接合外れなどがあります。逆に静脈圧が上がる場合は、透析中にシャント肢を曲げたり、バスキュラーアクセスの下流に狭窄がある時です。特に人工血管の出口部に狭窄がある場合には、著明に静脈圧が上昇し、外科的処置を行う目安になります。

回路内で起きた血液の凝固や、もし異物が生じた時の安全のために、静脈チャンバにはフィルタがあります。ここにたくさんの血液の凝固が起こると静脈圧が上昇します。血液回路内の圧力は静脈チャンバで鋭敏に検知されるために、一般的に動脈チャンバ圧に警報が設定されることはありません。

気泡検知器

気泡検知器は、血液回路内に気泡が生じた場合に、それを検知して回路を強制的に遮断

して血液ポンプを停止します。血液回路への空気の混入はもっとも危険なアクシデントであり、大量の空気誤入は生命の危険を伴う重大事故です。そのため、ベッドサイドコンソールには気泡検知器が設置されています。

血液回路への誤った空気の混入は、生食ラインや補液ラインから起こります。生食ラインは血液ポンプの手前にあるため、手順に誤りがあると空気を引き込みやすくなります。また、回路内の陰圧が続くと血液中の空気が気泡となり、静脈チャンバの血液量が低下し、さらに下がると空気はバスキュラーアクセスの送血側に送られます。このような場合にそなえて、静脈チャンバの下流に気泡検知器が設置され、体内に誤って空気が送られないようになっています。

まとめ

現在、世界中の国で在宅血液透析が盛んになってきています。在宅血液透析では透析機器の準備をはじめ、穿刺と回収も患者さんの仕事ですから、患者さんは透析機器の働きや警報の意味を十分に理解した上で自宅での治療が許可されます。このように、在宅透析は患者さんが自立して自ら行う治療であり、自分のライフスタイルに合わせて行うため、高い生活の質と長期延命効果が確認されています。

在宅血液透析とまでは行きませんが、透析施設で維持透析を受けていても、透析機器の働きや自分の治療条件の設定、警報の意味を理解しましょう。透析患者さんが元気に毎日を過ごすのに最も大切なのは透析治療であり、それをスタッフ任せにしないで自らが積極的に参加することが大切です。

こうてんせい たのうほう か いしゅくじん
後天性多嚢胞化萎縮腎と
透析腎がんについて

39-2 患者さんのための
腎臓病学入門講座 (39)

力石 辰也

聖マリアンナ医科大学 腎泌尿器外科学・医師

はじめに

日本透析医学会のまとめによれば、平成23年12月の時点で、わが国には30万人超の透析患者さんがいらっしゃいます。そのうち26.9%は10年以上の透析を続けている患者さんで、7.6%は20年間以上の透析歴を持つ大ベテランです¹⁾。日本の血液透析の技術は大変優れており、患者さんは長期にわたって生存が可能になってきましたが、長い間透析をしていることによって、新たな問題も出てくるようになりました。

長期透析の合併症にはいろいろなものがありますが、機能を失った腎臓に発生する嚢胞とそのがん化は透析患者さんにとって重要な問題です。機能を失った腎臓は、長期間透析を続けるうちに次第に萎縮するとともに、後天性に(acquired)嚢胞状の(cystic)病変を作ることが知られており、医師の間では「後天性多嚢胞化萎縮腎」(acquired cystic disease of the kidney: ACDK)と呼ばれています(図1)。以下、この解説では後天性多嚢胞化萎縮腎のことを「ACDK」と略しま

す。この病気は、遺伝性の嚢胞性腎疾患である多発性嚢胞腎(polycystic kidney disease)や、単純な嚢胞が腎臓にできる単純性腎嚢胞(renal cyst)とは全く別のものですから、混同しないように注意が必要です。ACDKだけでは治療の対象にはなりません。ACDKには腎がんを合併しやすいので、ACDKと診断された透析患者さんは、後述するように症状がなくても注意深く定期検査を受けるようにしてください。

増えている透析腎がん

図2からは、透析患者さんの腎がんが増加傾向にあること、一般の人に比較して約20倍の高い罹患率であることなどがわかります。透析によって腎臓の機能がすべてが代償されるわけではなく、本来なら尿として体外に排泄される有害な物質が、長年にわたって少しずつ蓄積されていきます。透析患者さんに腎がんが多いのは、このような有害物質の一部に発がんに関与するものがあるためと考えられています。

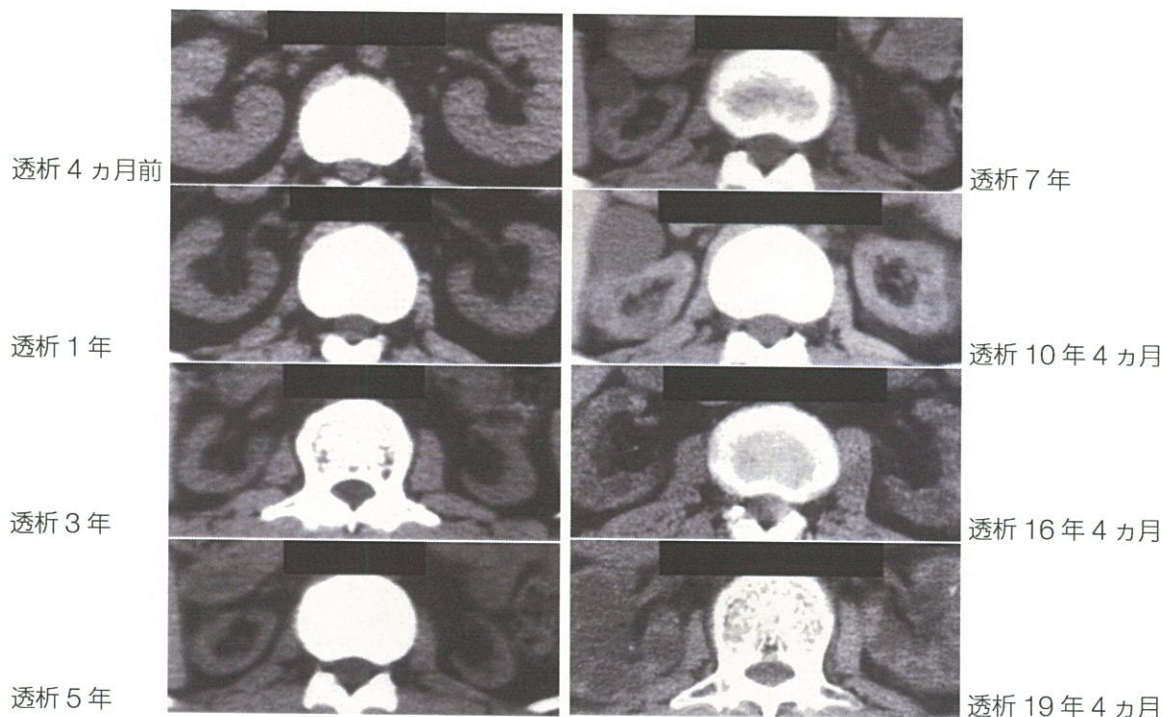


図1 透析期間と胃の萎縮および多嚢胞化²⁾

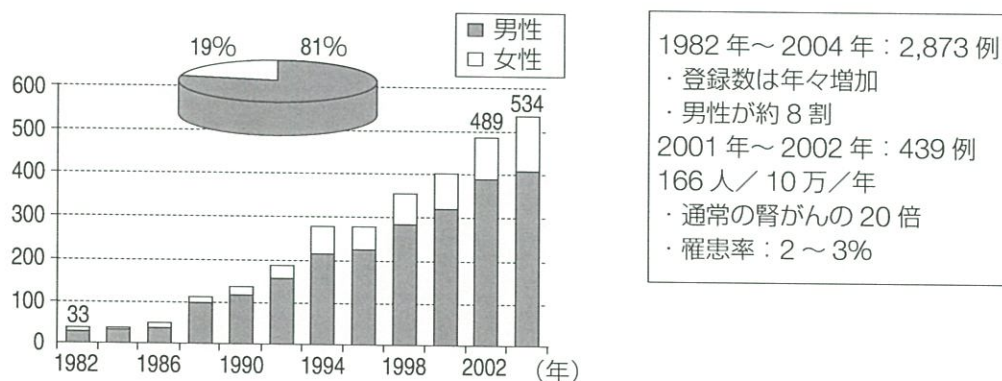


図2 透析患者における腎がんの発症頻度³⁾

透析腎がん：症状はほとんどなく定期検査で発見！

透析患者さんは、透析期間が長期になるにつれて、尿が全く出なくなる無尿の方が増えてきます。一般の人に発生する腎がんの初発

症状は肉眼的血尿のこともありますが、透析患者さんでは血尿として症状が出にくいいため、ACDKや腎がんの発見には定期検査が大変重要です。透析歴が長い方は、症状がなくても年に1回は腹部超音波検査かCTス

キャンを行って、ACDK腎がんを疑う病変がないかを確認しましょう。

1) 腹部超音波検査

腹部超音波は比較的手軽に行うことができ、エックス線の被曝がないという利点がありますが、これのみでACDKに腎がんが合併していると診断を確定することは困難です。したがって、まずは超音波を行って、腎がんの疑いを否定できない部位があればCTスキャンを行うのが良いでしょう。

2) CT スキャン

CTスキャンには単純CTと、造影剤を静脈内に注射して行う造影CTがあります。造影剤を使うほうがはるかに情報が多くなり、ACDKに腎がんの合併があるのか、そうではないのかの鑑別がしやすくなります。造影剤に対するアレルギーがなければ、造影CTを受けることをお勧めします。

造影剤を使うことによって腎機能が悪化するので使いたくないと考える方がいますが、透析患者さんの腎機能はすでに廃絶しているので、造影を行っても不利益はありません。ただし、造影検査後には、透析を行って造影剤を体外に出さなくてはなりません。造影CTを受ける病院か、普段通院している施設で、その日のうちに透析を受けてください。

3) MRI

MRIも、腎臓の病変がどのようなものか検討するのに有用です。しかし、CTと異なり、透析患者さんがMRIを受ける場合は造影を行ってはいけません。MRIで用いられ

る造影剤にはガドリニウムという金属が含まれていて、透析患者さんにガドリニウムを含んだ造影剤を使用すると、数日から数か月経ってから皮膚の腫れや硬化がみられたり、関節の組織が固くなり動きが悪くなることがあり、ひどい時には腎性全身性線維症とよばれる状態を現わすことがあるからです。

医療機関でも十分注意しているはずですが、透析患者さん自身もこのことを知っておいて、万が一造影MRI検査を勧められた時にはそれを断って単純MRIを受けるようにしてください。

4) 転移の有無をみる検査

もし腎がんであると診断された場合は、次に、病変が腎臓にとどまっているのか、他の部位に転移しているのかを調べます。腎がんの転移はリンパ節・肺・骨などにみられるため、一般的には胸部CTと骨シンチグラフィを行います。後述するように、ACDKに伴う腎がんは、早期に発見されれば他の臓器に転移がないことも十分に期待できます。

腎移植希望者は検査を受ける必要性が特に高い

献腎移植を希望して日本臓器移植ネットワークに登録している透析患者さんにとって、ACDKや腎がんの有無を前もって調べておくことは特に重要です。献腎の提供があり、いざ腎移植を受けようということになっても、がんの疑いがある病変が存在する場合には移植手術を受けることができません。腎

移植には免疫抑制剤という薬が必要で、これを服用して免疫力を低下させると腎がんがある場合にはその進行を促すことになるからです。

ここで、本稿の趣旨とは少し離れますが、献腎移植を希望される患者さんは、腎移植に備えて定期検査が重要であることを特に強調しておきたいと思います。ACDK や腎がんだけではなく、そのほかのがん（肺がん・胃がん・大腸がん、女性の場合は子宮・卵巣がん、男性の場合は前立腺がんなど）の有無や動脈硬化の程度、心臓血管系の機能、B 型・C 型肝炎の有無などを移植希望病院で検査しておき、数少ない腎移植のチャンスが巡ってきた時にその機会を失うことがないようにしてください。

治療の基本は手術による摘除

透析腎がんの基本的な治療法は、根治的腎摘除術です。がんを伴った腎臓全体を摘除します。透析腎がんは、たとえ小さいものでも腫瘍の部分のみを切除する部分切除の対象にはなりません。部分切除を行うのは腎機能を温存するためであり、透析患者さんでは温存すべき腎機能はすでに廃絶しているからです。また、ACDK に伴う腎がんは片側の腎臓に多発する可能性があることや、画像や肉眼では確認できないものの、顕微鏡的にはがんが存在することが多いからでもあります。

手術の方法には、開放手術・腹腔鏡手術・腹腔鏡下小切開手術があります。それぞれに利点・欠点がありますが、腎臓を体外に取り

出すことを考えると、腎臓が大きく腫大している場合には開放手術、委縮して小さければ腹腔鏡手術や小切開手術が適しているでしょう。切開の部位や入院期間は医療機関によって異なりますが、切開の切り口の長さは開放手術で 10cm 程度、腹腔鏡手術・腹腔鏡下小切開手術で 5～7cm、入院期間は概ね 7 日から 10 日くらいを目安としてよいでしょう。

新しい腎がんの治療薬（分子標的薬）の有効性は未確立

診断時にすでに転移がみられる腎がんの場合には、手術のみでは不十分です。従来はインターフェロンやインターロイキン 2 の注射薬が広く使われていましたが、最近では分子標的薬という新しい治療薬も選択できるようになりました。現在、わが国ではソラフェニブ、スニチニブ、エベロリムス、テムスロリムス、アキシチニブの 5 種類が使用できますが、透析患者さんにおける投与方法はいまだ確立していません。腎機能を失った患者さんにどのくらいの量を使えば、効果的でかつ副作用を最小限に抑えられるかはわかっていないのです。これらの薬のうち、どの薬をどのくらいの量で、どの順番で使うべきかは、一人一人の患者さんによってかなり異なるはずですから、担当医とよく相談することが大切です。

経過観察の重要性

ACDK 腎がんの手術が無事終わって、日

常生活に戻った後も、定期的な経過観察が必要です。反対側の腎臓や、骨・リンパ節・肝・肺などに転移が起こっていないかを調べます。摘出した腎臓の病理所見にもよりますが、概ね年1～2回の定期検査（CTスキャンなど）を行うのが一般的です。

経過観察で転移巣が発見された場合は、前述のインターフェロン、インターロイキン2か、分子標的薬による治療を検討します。

透析腎がんは早期に発見されやすい

一般の人でも、「がん」とか「悪性」という病名を聞いただけで恐怖や絶望感を感じる人は多いと思います。確かに、がんは日本人の死因の第一位ですし、家族の中にがんで亡くなった人がいる場合にはその記憶がよみがえってくる場合もあるでしょう。しかし、一口に「がん」といっても、発生する臓器やがんの種類によってとても進行が速くて悪性度の高いものから、進行が遅く、治療を行えば十分治癒できるものまでさまざまです。

表1は、透析腎がんの特徴を示しています。透析患者さんの腎がんは、一般の人の腎がんと比較して若い人、無症状の人が多く、がんは小さく、早期で、悪性度の低い人が比較的多いことがわかります。その結果、透析腎がんのがん特異的5年生存率は88.2%で、一般の腎がんの5年生存率81.3%より良好です。しかし、最近の研究では、がんの臨床病期をそろえて比較すると、透析腎がんは一般の腎がんと比較して必ずしも良好な予後とはいえないとの報告⁴⁾もあるため、早期発

表1 透析患者さんの腎がんと一般の人の腎がんとの比較³⁾

	透析患者 (N = 159)	非透析患者 (N = 495)
平均年齢	54.3 歳	58.6 歳
性別 (男 / 女)	126/33	345/150
症状 (無 / 有)	112/47	336/159
腫瘍径 (cm)	4.2 ± 3.2	5.4 ± 2.9
病期 (I / II/III/IV)	126/7/9/17	272/25/124/74
悪性度 (G1/G2/G3)	71/76/3	181/273/31
5年生存率	73.5%	78.2%
がん特異的	88.2%	81.3%

見・早期治療がいかに重要かがわかります。

おわりに

増え続ける透析患者さんと、その長期化によって問題となるACDKと透析腎がんについて概説しました。何よりも大切なことは、これらの病変を透析患者さんが自分の問題ととらえて、自らが自分の体を守ろうと考えることです。透析や健康管理を医療施設まかせにするのではなく、施設と良好な関係を保ちながら、透析患者さんが自分自身を管理することによって、日本の透析の成績は今後も向上していくものと確信しています。

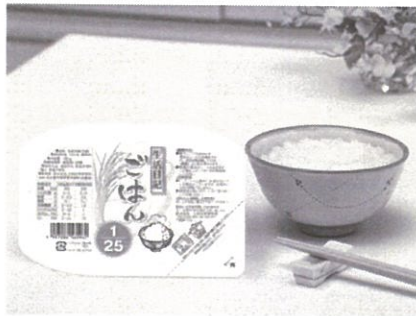
文 献

- 1) 日本透析医学会ホームページ
<http://www.jsdt.or.jp/>
- 2) 石川勲：多嚢胞化萎縮腎と腎癌—長期透析合併症。1-90, 2006, 金沢医科大学出版局, 内灘
- 3) 腎癌研究会ホームページ
<http://www.jingan.jp/jingan/3.html>
- 4) <http://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/all/search/cancer/news/201207/526031.html>

SKKの生活日記シリーズは、 おいしく手軽な たんぱく質調整食品です。

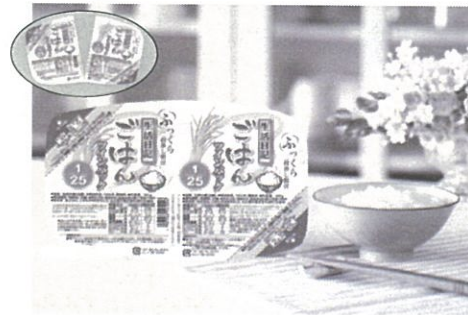
生活日記ごはん $\frac{1}{25}$

1パック (180g) あたり
たんぱく質0.18g



生活日記ごはんツインパック $\frac{1}{25}$

食べたい量に合わせて分割できる
便利なツインパックもラインアップ!



生活日記うどん

おいしいゆでめんタイプ
一食あたりたんぱく質1.1g



生活日記パン

おいしいクロワッサンタイプ
一個あたりたんぱく質1.9g



エネビットゼリー

エネルギー200kcal
たんぱく質0g
食物繊維も補給できる
マスカット味のゼリーです。



販売者
株式会社 三和化学研究所
本社/名古屋市東区東外堀町35番地 〒461-8631
TEL (052) 951-8130 FAX (052) 950-1861
●ホームページ <http://www.skk-net.com/>

透析患者さんと漢方

39-3 患者さんのための
腎臓病学入門講座

川嶋 朗

東京女子医科大学附属青山女性・自然医療研究所 自然医療部門

はじめに

透析療法 30 年以上の超長期透析が当たり前となりました。透析患者さんは現在、全国で 30 万人を超えています。平均年齢や平均導入年齢も 60 歳を超えており、透析医療においても高齢化は大きな問題になっています。しかも、合併症の多い糖尿病性腎症による透析患者さんの数が、新規導入のみならず、全透析患者さんの中でも第 1 位を占めるようになりました。

長期化、高齢化、糖尿病などに伴い、心血管病変、関節痛（腎性骨症、アミロイドーシスなど）、皮膚病変をはじめとする種々の合併症（表 1）¹⁾ を併発し、苦痛をかかえて人生を送る透析患者さんも少なくないと思います。合併症の管理は、透析患者さんの Quality of Life (QOL) や予後を大きく左右します。こうした長期透析合併症に対し、血液透析技術と関連する血液浄化の技術も進歩し、西洋医学的にもさまざまな対策がとられつつありますが、未解決の問題も山積しています。加えて、患者さん個々の体質や体調を考慮した治療はほとんどなされていないのが現状で

表 1 長期透析患者さんの合併症

1. 心・血管合併症	8. 腎性腎骨異栄養症
2. 脳血管障害	9. 貧血
3. 末梢血管障害	10. 免疫能低下
4. 低血圧	11. 感染症
5. 透析アミロイドーシス	12. 悪性腫瘍の合併
6. アルミニウム脳症・骨症	13. 後天性多発性腎嚢胞
7. 硬化性腹膜炎, 腹膜炎	14. 悪液質

す。

2002 年 7 月、「維持透析患者のための補完・代替医療研究会」(HD-CAM) が設立されました²⁾。西洋医学にこだわらず、維持透析患者さんの QOL を集学的に改善しようという医療従事者の動きです。筆者は、この研究会に発足メンバーのひとりとして加わり、また、以前から透析患者さんの合併症のコントロールに漢方医学的アプローチを用いています。

本稿では、まず漢方医学の特殊なとらえ方について説明し、さらに透析患者さんに対する漢方薬の処方例をお示しし、最後に他の漢方医学的なアプローチについても触れてみたいと思います。

表2 陰・陽の比較

	陽	陰
温度感覚	暑がり	寒がり
洋服	薄着	厚着
飲食	冷たいものが好き	温かいものが好き
顔色	赤い	蒼白い
脈	浮・数（頻脈）	沈・遅（徐脈）
性格	活動的	物静か

漢方医学における重要な概念

漢方薬は1976年に保険適用となりましたが、医学教育にはまだ導入されておらず、適切に漢方薬を処方できる医師はまだ期待するほど多くありません。医師にとって、漢方薬を使用する上で最も問題となるのが、体質（証）といわれる漢方独自の診断体系で

しょう。漢方薬は市販もされていますので、患者さんも、体質などを考慮せずに選んでしまってもよいものかどうか迷ってしまうのではないのでしょうか。透析患者さんにしてみれば、透析という特殊な状況にあるわけですからなおさらだと思われれます。

漢方薬を選択する上でも、鍼灸や気功においても、まずはその独自の概念を知る必要があります。西洋医学で治療する時にはほとんど考えることのない個人の体質が、漢方医学では重要なポイントになります。漢方医学では、体質にあったきめ細やかな治療ができるのです。ちょっと難しいかもしれませんが、漢方医学では治療方針を決める時、最初に陰

表3 虚・実の比較

	実	虚
諸臓器機能・予備力 （特に消化器系）	保持	低下
食事量	多食	少食
空腹	耐えられる	耐えがたい
冷飲	可能	不可能
便秘	便秘不快	便秘平気、兔糞・軟便
食後の嗜眠・倦怠	なし	あり
活動性	積極的、疲れにくい	消極的、疲れやすい
心の状態	余裕あり	余裕なし
話し声	力強い	弱い
気温変化	対応が可能	対応しづらい
寝汗	なし	あり
身体的側面		
体格	がっちり	華奢
肥満	堅肥り	水肥り
皮膚	つやあり、弾力あり	つやなし、弾力なし
筋肉	発達良好、弾力あり	発達貧弱、弾力なし
腹部所見		
腹筋	弾力あり、力あり	弾力なし、力なし
大動脈拍動触知	なし	あり
心窩部振水音	なし	あり

表4 気・血・水の異常

		症状・所見	代表的治療薬剤
気の異常	上衝・逆上	頭痛・動悸・めまい・冷え・のぼせ・顔面紅潮	苓桂朮甘湯など
	気鬱 気虚	抑鬱気分・不安・喉のつまる感じ 食欲障害・食欲不振・消化吸収障害	半夏厚朴湯など 補中益気湯などの参薯剤、建中湯類など
血の異常	瘀血・血滯	月経異常・腹部膨満感・腹部の圧痛・皮膚粘膜鬱血	当帰芍薬散、桂枝茯苓丸など
水の異常	血虚	皮膚乾燥・色素沈着・貧血・易疲労	十全大補湯、四物湯など
	水滯	浮腫・尿量異常・水溶性鼻汁・関節痛・頭痛・めまい	五苓散、猪苓湯、真武湯など

陽・虚実といった体質（証）を把握します。表2、表3を見て自分がどちらなのかを考えてみてください。もちろん、完全に陰か陽に当てはまる人のほうが少ないと思いますが、自分の体質の傾向はこの表からつかめるでしょう。

では次に、身体に関する重要な概念です。漢方医学では、気・血・水（き・けつ・すい）の3要素が体内を循環することにより生体が維持されていると考えます。血と水は気とともに身体を循環し、潤し、栄養を与える体液で、赤いものが血、無色のものが水です。血と水は、いわゆる血液とその他の体液に相当すると理解しても大きな間違いはなさそうです。

問題は気です。気は実体のないエネルギーで、すべての根源とされています。気からすべての物質が生まれ、それぞれが陰陽の性質を持ちます。中国の古典によれば、ヒトの気は親から受け継ぐ先天の気と、外界から得られる後天の気から成り立っています。体内の気は生後次第に増し、壮年期を境に徐々に減

少し、気が枯れて人生が終わります。この先天の気と後天の気をあわせて「元氣」といいます。つまり、生命エネルギーに満ち溢れた状態が「元氣いっぱい状態」です。気とは、生体における身体活動、精神活動そのものです。気が十分にあり、正しく運行している状態を「正氣」といいます。気が不足したり、運行が滞ったりすれば、当然、身体は不調になります。気が病むのです。つまり「病氣」です。

この気・血・水の3要素の異常が、漢方医学でいう広義の病氣です。表4に気・血・水の異常を示します。表4のどれにあてはまるかで治療が決まるのです。

気・血・水の3要素の生成に関与するのが、もうひとつの大切な概念である「五臓」です。漢方医学でいう五臓とは、肝・心・脾・肺・腎であり、西洋医学の解剖学でいう臓器とは少々意味するところが異なります。表5は、五臓の機能と異常時のサインです。漢方医学では五臓は互いに関連し合い、またそれぞれに相当する味や色などがあり、易に

表5 五臓の特徴

五臓	性格の配当	機能と支配部位	異常時のサイン
肝	木	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作戦指令本部であり、青葉を茂らせる気のような勢いのある内臓 ・ 筋肉や目を支配し血をプールしているところ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 怒りっぽくなる ・ 筋が痙攣しやすい ・ 目の異常 ・ 精神的不安定
心	火	<ul style="list-style-type: none"> ・ 身体の中の君主である ・ 血を循環させる ・ 舌を支配しており、意識を保ち、精神を安定させている 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汗をよくかく ・ 舌の先端が赤い ・ 過剰に喜ぶ ・ 不眠
脾	土	<ul style="list-style-type: none"> ・ 養分吸収と運搬を担う台所係り ・ 肉付き状態や口を支配し、考える力を発揮するところ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手足が黄色くなる ・ 出血しやすい ・ 食欲異常 ・ よだれをよくたらす
肺	金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天空の気を取り入れる ・ 気と血を生成する ・ 皮膚、呼吸器の機能を維持する ・ 鼻と通じている 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 世の中を憂い、悲しみにうちひしがれやすい ・ 色白になり皮膚病になりやすい ・ 涙や咳がでる
腎	水	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水分代謝を行う ・ 成長と生殖を担当する ・ 骨、耳、歯の機能を維持する ・ 驚きの感情をコントロールする 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 老化現象全般 ・ 頻尿 ・ 集中力の低下 ・ 驚いたり恐れたりしやすい

も通じ、もちろん治療に役立ちます。

透析患者さんの各種病態の漢方医学的位置付け

透析患者さんに正しく漢方医学を適応するためには、各種病態の漢方医学的位置付けを知る必要があります。

むくみは、漢方医学的には「水毒」と考えます。血圧の異常、特に透析患者さんの血圧の異常も、「水毒」ととらえると、難治性のものでも治療できることがあります³⁾。

シャントのつまりやすい患者さんにみられる血液凝固亢進状態は、「瘀血（血滯）」という漢方医学的な病態と解釈されます⁴⁾。狭

心症、心筋梗塞といった虚血性心疾患や、脳梗塞や脳出血といった脳血管疾患も「瘀血」と考えます。

貧血は、漢方医学的には「血虚」ととらえます。

疲れる、食欲がないといった症状は、漢方医学的には「気虚」あるいはいわゆる「虚証」と考えます⁵⁾。

関節痛や神経痛は、漢方医学的には「寒証」「腎虚」「瘀血」などと考えて、温めると奏効することが少なくありません⁶⁾。

かゆみは、「血虚」や局所的な「熱証」などととらえられます⁷⁾。

透析患者さんに対する漢方薬

難治性の合併症を持つ維持透析患者さんにも有効な漢方薬があります⁸⁾。透析患者さんの疼痛に対しては温熱剤（体を温める方剤：桂枝加苓朮附湯、八味地黄丸、牛車腎気丸、当帰四逆加呉茱萸生姜湯、真武湯など）、皮膚掻痒症に対しては補血剤（漢方医学的に血を補う方剤：温清飲、当帰飲子、十全大補湯など）と一部清熱剤（熱を取る方剤：温清飲、黄連解毒湯、桔梗石膏、白虎加人参湯など）、透析低血圧には利水剤（漢方医学的に水毒を治す方剤：五苓散、牛車腎気丸、六君子湯、当帰芍薬散、半夏白朮天麻湯など）が有効性の高いものと考えられています。

表6に、透析患者さんにみられる代表的な症状と、その際に用いる漢方薬の使用目標をお示しします。すべてエキス剤になっているもので、市販されているものもあります。この表以外にもまだまだ応用範囲は広いので、何か悩みを抱えている透析患者さんは是非、漢方の専門医に相談してみてください。

透析患者さんが漢方薬を使用する際の注意⁹⁾

少々難しくなりますが、エキス剤は生薬で構成されているため、生薬そのものが起こしやすい不都合な症状は知っておくべきでしょう（表7）。

麻黄、地黄、当帰、川芎、石膏などは胃腸障害を起こしやすいので、胃腸の弱い患者さんは、食後に摂ったり、量や回数を減らすな

どの工夫が必要になることがあります。

また、麻黄にはエフェドリンという物質が入っているため、交感神経が興奮し、動悸、発汗、不眠、血圧上昇などの症状があらわれることがあります。人参も高血圧をさらに悪化させることがあります。附子の中のアルカロイドは有毒で、過量に服用すると中毒を起こしかねません。特に不整脈のある患者さんは要注意です。

また、甘草の入った製剤でむくみが悪化したり、血圧が上昇したりすることもあります。

冷えの強い患者さんは、石膏や黄連の入った製剤を長期に用いると冷えが増強されるので、長期間継続しないようにすべきです。

大黄剤を過剰に摂取すると、下痢をすることがあります。

さらに、アレルギーはすべての生薬について考慮すべきですが、桂枝や黄芩による発疹が多いようです。また、柴胡の入った製剤による間質性肺炎の報告があります。これも生薬が要因となってアレルギーが引き起こされたものです。

維持透析患者さんでは、高カリウム血症が誘発される懸念があります。煎じ薬についてはその資料はありませんが、エキス剤のカリウム含量は、株式会社ツムラの資料によれば、最も多いものでも120mg/日程度です。のでまず問題はありません。これに対し、煎じ薬はカリウムと水の両方の問題がありますので、透析患者さんにはお勧めできません。

表6 透析患者さんにみられる症状と漢方薬

病態	処方	目標
浮腫	柴苓湯 五苓散 猪苓湯 八味地黄丸 牛車腎気丸 当帰芍薬散 茵蔯五苓散 猪苓湯合四物湯	慢性糸球体腎炎の基本処方、体力中等度 口渇、尿量減少 口渇、尿量減少、泌尿器科的症状 加齢に伴う症状（腰痛など）、糖尿病 加齢に伴う症状（腰痛など）、糖尿病、冷え 虚弱、冷え 搔痒感、肝障害 貧血
シャント閉塞・脳梗塞・ 心筋梗塞などの予防	駆瘀血剤*1	血液凝固異常
高血圧	柴胡桂枝乾姜湯 柴胡加竜骨牡蠣湯 七物降下湯 釣藤散 黄連解毒湯	虚弱、神経質 がっちりした体格、神経質 虚弱、冷え 朝の頭痛 あつがり、のぼせ、イライラ
低血圧	半夏白朮天麻湯	めまい
貧血	十全大補湯 人參養栄湯	倦怠感、食欲不振、皮膚乾燥 倦怠感、食欲不振、皮膚乾燥
全身倦怠・食欲不振	補中益気湯 十全大補湯 帰脾湯 六君子湯 人參養栄湯	易疲労、免疫低下 易疲労、免疫低下、貧血 不眠症 胃もたれ、悪心 易疲労、免疫低下、貧血
便秘症	大黄剤*2	腎不全の進展抑制
皮膚瘙癢症	当帰飲子 温清飲 黄連解毒湯 十全大補湯 越婢加朮湯 白虎加人參湯	冷え、皮膚乾燥 皮膚乾燥、イライラ あつがり、のぼせ、イライラ 倦怠感、食欲不振、貧血、皮膚乾燥 ほてり、発汗 ほてり、口渇
関節痛・神経痛	防己黄耆湯 真武湯 八味地黄丸 疎経活血湯	浮腫、発汗 虚弱、冷え 加齢に伴う症状 筋肉痛・神経痛にも有効
こむらがえり	芍薬甘草湯	予防にも発作にも有効、(透析中の)発作時にも有効
むずむず脚症候群	黄連解毒湯	あつがり、のぼせ、イライラ
不均衡症候群	五苓散	浮腫
不眠症	半夏厚朴湯 抑肝散 桂枝加竜骨牡蠣湯	抑うつ、不安、喉がつまった感じ イライラ、怒りっぽい 神経過敏、寝汗

*1 駆瘀血剤：当帰芍薬散、桂枝茯苓丸、桃核承気湯など

*2 大黄剤：大黄甘草湯、潤腸湯、桂枝加芍薬大黄湯など

表7 生薬が起こしやすい症状

漢方薬	症状	対応
麻黄、地黄、当帰、川芎、石膏	胃腸障害	食後に摂る量や回数を減らす
麻黄－エフェドリンという物質が入っている	交感神経の興奮による動悸、発汗、不眠、血圧上昇	量や回数を減らす 含まない処方に変更
人參	高血圧の悪化	量や回数を減らす 含まない処方に変更
附子（アルカロイド）	多量服用による中毒（不整脈）	量や回数を減らす 含まない処方に変更
甘草	むくみの悪化 血圧上昇	量や回数を減らす 含まない処方に変更
石膏、黄連	冷えの増強	長期間継続しない
大黄	過剰摂取による下痢	量や回数を減らす 含まない処方に変更
桂枝、黄芩	発疹	含まない処方に変更
柴胡	間質性肺炎	含まない処方に変更

いずれにせよ、透析患者さんは透析という特殊な状況にあるため、服用後、何か異変を感じたらまず中止して、体調が戻るのを待ちましょう。漢方薬による異変なら、体調は必ず戻ります。その上で、漢方薬を継続したければ専門の漢方医を受診しましょう。

本物の漢方医の探し方

漢方薬を保険で使う場合は、漢方薬を処方してもらえる医師を探さなければなりません。そこで、本物の漢方医の見つけ方をお教えしましょう。

まず、受診をしていただくことが第一歩ですが、受診すると、余計な質問をされます（関節痛のために行ったのに、食欲や睡眠のことなどを質問されます）。これは、漢方医学では体質などを知ることが重要だからで

す。さらに、診察では舌、脈（透析患者さんではシャントがあるため正確ではないので基本的には省略します）、お腹を必ず診ます。これも、漢方の診断に必要なからです。

症状を聞いただけでハンドブックを見ながら漢方薬を決める医師は、勉強不足といえます。根気よく、信頼できる漢方医を見つけてください。

長期透析合併症と鍼治療

鍼は、漢方医学の中で特に海外で人気のある治療です。口から何かを摂るのではないため、出血や感染に注意さえすれば透析患者さんにも安全に使えます。

痛みに対する鍼治療は、米国では民間保険ですが保険が適用されます。しかし日本では残念ながら、例外を除いて保険診療の対象と

はなりません。しかし、その鎮痛効果や機序もある程度判明していますので、消炎鎮痛剤が無効な患者さんには試してみる価値があります¹⁰⁾。「維持透析患者のための補完代替医療研究会」では多くの痛みに対する報告があります。

また、私たちは、皮膚のかゆみを訴える長期透析患者さんの多くに対しても、復溜および経渠というツボに皮内針を留置してかゆみの改善がえられることを突き止めました¹¹⁾。

鍼灸のできる医師は少ないので、鍼灸師さんに相談することがお勧めです。

透析患者さんに対する気功療法

漢方医学には気功という治療法もあります。気は現代科学で測定できないため、気功療法もまだ正式な治療法とは認められていませんが、気という生命エネルギーを意識的にコントロールする方法です。

副作用の心配はないため、内気功（自分で行うもの）や外気功（外から入れるもの）は透析患者さんでもお勧めです。特に内気功には太極拳なども含まれ、運動不足になりがちな透析患者さんにとっては、安全にかつ足腰を維持するのに大変有用な手段の一つです。元気で長生きするために生活に取り入れてみてはいかがでしょうか。

おわりに

漢方医学には、数千年の歴史と数多くの古典があります。漢方医学の診断・治療体系を

用いれば、漢方薬、鍼灸、気功で漢方医学的効果が得られることは周知のことです。問題は、近代西洋医学的に診断された病気や病態にそのまま漢方医学的治療を、漢方医学的病態にそのまま近代西洋医学的治療を適応できないことです。とはいえ、漢方医学は、透析患者さんにとって有効な治療法にもなりうるものですので、主治医に相談しながら取り入れてみてください。

文 献

- 1) 川嶋朗：血液浄化法の必要な患者に対する全体医療 (holistic medicine). Clinical Engineering 別冊: 253-256, 1999
- 2) 川嶋朗、他：「維持透析患者の補完・代替医療研究会」報告. Clinical Engineering 13: 1179-1192, 2002
- 3) 川嶋朗、他：透析低血圧に対する漢方治療とクリットラインモニター[®]によるその薬理作用の検討. 透析会誌 33 (suppl) : 734, 2000
- 4) 寺澤捷年：瘀血病態の科学的解明. 日本東洋医学雑誌 48: 409-436, 1998
- 5) 川嶋朗：腎の東洋医学的解釈. 漢方療法 1: 69-71, 1997
- 6) 川嶋朗、他：透析患者の四肢疼痛に対する漢方療法. 日本東洋医学雑誌 49: 105, 1999
- 7) 川嶋朗、他：透析患者の皮膚掻痒症に対する漢方療法. 日本東洋医学雑誌 51: 176, 2001
- 8) 川嶋朗：維持透析患者に対する漢方療法. Clinical Engineering 14: 1349-1355, 2003
- 9) 川嶋朗：エキス剤を安全に使用するための注意点. 月刊東洋医学 28 : 40-42, 2000
- 10) 川嶋朗、他：長期透析患者の四肢疼痛に対する鍼治療の効果. 透析会誌 35 (suppl) : 756, 2002
- 11) 川嶋朗、他：透析患者の皮膚そう痒症に対する鍼治療の効果. 透析会誌 36 (suppl) : 858, 2003

公益財団法人日本腎臓財団のページ

1. 平成25年度透析療法従事職員研修のお知らせ

この研修は、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。平成24年度からCKD（慢性腎臓病）診療に携わっている医療スタッフも受講対象として広げました。

平成24年度は、日本全国から1,599名の方々が受講され、現在までに、延べ36,707名が受けられました。平成25年度は以下の要領で開催の予定です。

- (1) 対象者：透析療法またはCKD（慢性腎臓病）診療に携わる医師・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・管理栄養士・栄養士・薬剤師
- (2) 講義：日時 平成25年7月19日（金）、20日（土）
場所 大宮ソニックシティ 大ホール他（埼玉県さいたま市）
- (3) 実習：講義終了後、平成25年12月末日までに全国180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 20,000円（税込）
B. 講義＋実習 20,000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＋見学実習 20,000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いただきます。
- (5) 修了証書：講義と実習（または見学実習）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：本年度より専用サイトからのお申込みになります。平成25年3月1日付で主な透析医療施設長宛に発送する「実施要領」をご参照のうえ、講義の受講料20,000円を指定の口座に事前に払い込み、専用サイトにて研修申込書をダウンロードして作成のうえ、同サイトよりお申込みください。
- (7) 申込締切：平成25年5月10日（金）
専用サイトにて申込み（必着；
FAXは不可）
- (8) 後援：厚生労働省
- (9) 詳細は、（公財）日本腎臓財団までお問い合わせください。

TEL 03-3815-2989

FAX 03-3815-4988

ホームページから実施要領の確認や「研修申込書」がダウンロードできます。

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



2.CKDセミナーを開催しました

本年度も、福岡をはじめ各地でCKDセミナーを開催し、多くの方々に足をお運びいただきました。

【福岡】

開催日時：平成24年9月29日(土)

開催場所：アクロス福岡 イベントホール

参加人数：600名

- ・講演1「あなたの腎臓守ってますか?!」
平方 秀樹先生(福岡赤十字病院 副院長)
- ・講演2「知っていそうで知らない そら豆とおしっこの話」
水内 恵子先生(福山平成大学 看護学部 准教授)
- ・体操 インストラクター 守田 摩有子先生
(南昌江内科クリニック 健康運動療法指導士)
- ・糖尿病専門医からのお話し
脇坂 正則先生(わきさか内科 院長)



守田先生の体操

【札幌】

開催日時：平成24年10月28日(日)

開催場所：ニューオータニイン札幌 鶴の間

参加人数：350名

- ・講演1「生活の工夫で腎臓を守ろう!」
浦 信行先生(手稲溪仁会病院 副院長)
- ・講演2「腎臓を守る食事を美味しく食べよう!」
大塚 真奈先生(手稲溪仁会病院 栄養部 副部長)
- ・糖尿病専門医からのお話し
羽田 勝計先生
(旭川医科大学 病態代謝内科 教授)
- ・患者さんからのお話し
中畑ご夫妻



大塚先生のレシピによる「腎臓を守る食事」

【東京】

開催日時：平成25年2月11日(月・祝)

開催場所：有楽町朝日ホール

参加人数：723名

- ・講演1「生活習慣病としての腎臓病」
八田 告先生
(近江八幡市立総合医療センター腎臓内科 部長)
- ・講演2「知っていそうで知らない そら豆とおしっこの話」
水内 恵子先生(福山平成大学 看護学部 准教授)
- ・ゲストからのお話し
江本 孟紀氏(プロ野球解説者)



ゲスト・先生方によるパネルディスカッション

3. ご寄付いただきました

- ・神奈川県 小川秀昭 様
- ・京都府 調 幸治 様
- ・東京都 浜口彰夫 様
- ・東京都 藤乗嗣泰 様

ご厚志を体し、わが国の腎臓学の発展と腎不全患者さんに対する福祉増進のために有意義に使わせていただきます。

4. 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・クスリ・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。編集委員会で検討のうえ、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に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け取りください。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、当財団より直接お送り致します。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、郵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 公益財団法人 日本腎臓財団「腎不全を生きる」編集部
 - ・TEL 03-3815-2989 FAX 03-3815-4988

財団の事業活動

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. 慢性腎臓病（CKD）対策推進事業として、CKD 予防の大切さを一般の方々に広くご理解いただくための冊子「CKD をご存じですか?」、かかりつけ医向けの冊子「CKD 患者診療のエッセンス」の作製・配付、また、世界腎臓デーに対する協力
8. 厚生労働省の臓器移植推進月間活動に対する協力

ご寄付と賛助会員ご入会のお願い

当財団の活動は、全国の心ある大勢の方々からのご寄付、賛助会員の皆様の会費によって支えられています。皆様の温かいご支援によって、透析患者さんなど腎不全医療を受けられておられる方々や、医師、看護師さんほか透析現場の方々、また腎臓関連の研究に携わっておられる研究者の方々に少しでもお役に立てるようさまざまな事業の運営に努力しております。是非皆様のご理解とご支援をお願い申し上げます。

ご寄付のお願い

《ご寄付いただくことが多いケース》

1. 腎不全医療の向上や充実のため役立てたいとのお考えから
2. ご結婚、古希や喜寿、金婚式、快気祝いなどのお祝いの機会に
3. 相続財産から遺言や遺言信託で、またはご遺族のご意向で
4. 香典返しに代えて
5. その他

イ. 寄付金のお申込み、送金方法について

趣旨にご賛同いただき、ご寄付いただけます場合には、当財団にお問い合わせください。

ロ. 遺言信託について

本件についての提携先である三井住友信託銀行にお問い合わせいただくか、または同銀行のホームページでも手続きの説明がご覧になれます。また当財団にお電話いただければご説明致します。

ハ. 相続税の優遇措置について

相続税の申告期限内に申告していただきますと、寄付された金額には相続税がかかりません。詳細につきましては当財団までご相談ください。

ニ. 会葬者へのお礼状について

お志により香典からご寄付いただき、挨拶状送付の折に当財団のお礼状をご希望の場合

合は、ご希望枚数をご用意致します。詳細につきましては当財団にお問い合わせください。

賛助会員入会のご案内

腎不全医療や患者さんのQOL（Quality of Life）向上に貢献するべく、賛助会員を通じて雑誌「腎不全を生きる」を無償で配布しており、多くの患者さんお一人お一人、またご家族の方にも手に取っていただきたいと願っております。

《賛助会員類別》

団体会員	A 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
	B 会員	法人組織でない医療施設、医局又は団体
	年会費	1口 25,000 円
個人会員	個人	年会費 1口 10,000 円

入会のメリット

1. 寄付金と同じく、個人においては住民税についても寄付優遇の免税措置が講ぜられます。
2. 雑誌「腎臓」と雑誌「腎不全を生きる」を毎号ご希望部数を無償にてお送り致します。
3. 当財団オリジナルCKDパンフレット（カレンダー付）を無償にてお送り致します。

-----【税法上の優遇処置】-----

当財団への寄付金・賛助会費につきましては、個人、法人ともに所得税について損金処理のできる寄付金として、また個人においては住民税についても、寄付優遇の免税措置が講ぜられます。

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。

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

賛助会員名簿

(平成25年3月5日現在)
—敬称略、順不同—

当財団の事業に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
*上記会員は加人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 東桑会
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
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
いのけ医院
医療法人 クリニック1・9・8札幌
社会医療法人 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 医療と育成のための研究所 清明会
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

社会医療法人 明和会
中通総合病院

宮城県

医療法人社団 仙石病院
かわせみクリニック
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

医療法人 五葉会
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
医療法人 晶晴会
入澤泌尿器科内科クリニック
財団法人 竹田綜合病院
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
かもめクリニック
財団法人 ときわ会
いわき泌尿器科病院

茨城県

特定医療法人 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
JA とりで総合医療センター
医療法人 水清会
つくば学園クリニック
財団法人 筑波麓仁会
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
住吉クリニック病院
医療法人社団 善仁会
小山記念病院
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
社会医療法人 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
社会医療法人 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
医療法人 相生会
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
医療法人社団 田口会
呑龍クリニック
医療法人社団 田口会 新橋病院
医療法人 菊寿会 城田クリニック
医療法人 恵泉会 せせらぎ病院

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 さつき会 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 朋耀会
角田クリニック
医療法人社団 借翔会
さいたまほのかクリニック
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
医療法人社団 幸正会 岩槻南病院
医療法人 埼玉会 埼玉草加病院
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 愛應会
騎西クリニック病院
医療法人社団 腎盛会
蓮田クリニック
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 尚篤会
赤心クリニック
医療法人社団 誠弘会 池袋病院
医療法人 西狭山病院
社会医療法人財団 石心会
狭山病院
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 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
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
医療法人社団 誠徹会
千葉北総内科クリニック
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
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 博道会 館山病院
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
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 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
南青山内科クリニック
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 博腎会 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 偕朋会
駒込共立クリニック
医療法人財団 明理会
明理会中央総合病院
医療法人社団 貴友会 王子病院
医療法人社団 博栄会
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 やよい会
北千住東口腎クリニック
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
医療法人社団 白鳥会
白鳥診療所
日伸駅前クリニック
医療法人社団 自靖会
自靖会親水クリニック
加藤内科
新小岩クリニック船堀
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 健腎会
小川クリニック
医療法人社団 邦腎会
大井町駅前クリニック
南大井クリニック
医療法人財団 仁医会
牧田総合病院
医療法人社団 森と海 東京
東京蒲田病院
医療法人 寛敬会 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
渋谷ステーションクリニック
並木橋クリニック
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 正賀会
代々木山下医院
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 松和会
望星西新宿診療所
医療法人社団 松和会
医療法人社団 石川記念会
新宿石川病院
医療法人社団 石川記念会
新宿石川クリニック
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
医療法人社団 昇陽会
阿佐谷すずき診療所
大久保渡辺クリニック
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
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
医療法人社団 石川記念会
板橋石川クリニック
練馬桜台クリニック
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
優人大泉学園クリニック
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
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
社会医療法人社団 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 東仁会
青梅腎クリニック
医療法人社団 好仁会 滝山病院

神奈川県

川崎駅前クリニック
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 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
医療法人社団 善仁会
中山駅前クリニック
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 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
医療法人社団 善仁会
二俣川第一クリニック
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 永康会
海老名クリニック
医療法人 沖縄徳州会
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 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
医療法人社団
茅ヶ崎セントラルクリニック
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

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
医療法人社団 青池メディカルオフィス
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
榎崎クリニック
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 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

財団医療法人 藤田記念病院
医療法人 青々会 細川泌尿器科医院
社会福祉法人 恩賜財団 済生会支部
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
社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院
医療法人 輝山会記念病院

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
医療法人 七耀会
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
特定医療法人 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

静岡県

社団法人 全国社会保険協会連合会
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 偕翔会
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
社会福祉法人 聖隷福祉事業団
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
医療法人社団 正徳会
浜名クリニック
医療法人社団 明徳会
協立十全病院

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
医療法人 生寿会
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 慈照会
天野記念クリニック
医療法人 光寿会 多和田医院
医療法人 友成会 名西クリニック
特定医療法人 衆済会
増子記念病院
医療法人 偕行会
偕行会セントラルクリニック
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
社会医療法人 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 名古屋北クリニック
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 生寿会 かわな病院
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 豊腎会 加茂クリニック
医療法人 研信会 知立クリニック
医療法人 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 智友会
名古屋東クリニック
医療法人 永仁会 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
社会医療法人 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

医療法人 道しるべ
四日市道しるべ
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
四日市消化器病センター
三重県厚生農業協同組合連合会
菟野厚生病院
医療法人社団 偕行会三重
くわな共立クリニック
医療法人 如水会
四日市腎クリニック
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 暲純会 武内病院
特定医療法人 同心会 遠山病院
医療法人 吉田クリニック
津みなみクリニック
特定医療法人 暲純会
榊原温泉病院
医療法人 大樹会
はくさんクリニック
社会福祉法人 恩賜財団
済生会松阪総合病院
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
特定医療法人 岡波総合病院
医療法人 友和会 竹沢内科歯科医院

亀山市立医療センター
三重県厚生農業協同組合連合会
大台厚生病院

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
特定医療法人 桃仁会 桃仁会病院

大阪府

財団法人 住友病院
医療法人 近藤クリニック
公益財団法人 田附興風会
医学研究所 北野病院
社会医療法人 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
医療法人 永寿会 福島病院
医療法人 清樹会
いりまじりクリニック
医療法人 和光会 橋中診療所
医療法人 トキワクリニック
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
医療法人 蒼龍会 井上病院
岸田クリニック
はしづめ内科
社会医療法人 愛仁会 高槻病院
医療法人 小野山診療所
医療法人 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
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 萌生会 大道クリニック
医療法人 吉原クリニック
医療法人 淳康会 堺近森病院
公益財団法人 浅香山病院
医療法人 平和会 永山クリニック
医療法人 晴心会 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 啓仁会 咲花病院
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
特定医療法人 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
医療法人社団 赤塚クリニック
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 五仁会 住吉川病院
医療法人 永仁会 尼崎永仁会病院
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
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 内科 阪本医院

奈良県

医療法人 新生会 総合病院
高の原中央病院
公益財団法人 天理よろづ相談所病院
医療法人 優心会 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

島根県

岩本内科医院

岡山県

医療法人社団 福島内科医院

医療法人 三祥会
腎不全センター 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
川井クリニック
医療法人 創和会
重井医学研究所附属病院
医療法人 光心会
おかやま西クリニック
医療法人 清陽会
ながけクリニック
医療法人 清陽会
東岡山ながけクリニック
医療法人 岡村一心堂病院
医療法人 盛全会 岡山西大寺病院
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
医療法人社団 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
医療法人社団 日本鋼管福山病院
医療法人社団 仁友会 尾道クリニック
医療法人社団 陽正会 寺岡記念病院
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 辰星会 新開医院

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
医療法人財団 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
社会福祉法人恩賜財団済生会支部
山口県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 川島会 川島病院
医療法人 尽心会 亀井病院
医療法人 うずしお会 岩朝病院
社会医療法人 川島会
鳴門川島クリニック
社会医療法人 川島会
鴨島川島クリニック
徳島県厚生農業協同組合連合会
麻植協同病院
徳島県厚生農業協同組合連合会
阿南共栄病院
医療法人 明和会 たまき青空病院

香川県

医療法人財団 博仁会
キナシ大林病院
医療法人社団 純心会
善通寺前田病院
医療法人 圭良会 永生病院

愛媛県

医療法人 松下クリニック
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
武智ひ尿器科・内科
医療法人 衣山クリニック
医療法人 結和会 松山西病院
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
医療法人社団 樹人会 北条病院

高知県

特定医療法人 竹下会 竹下病院
社会医療法人 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
財団法人 健和会 戸畑けんわ病院
社会医療法人 共愛会 戸畑共立病院
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 清澄会 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
社会医療法人財団 白十字会
白十字病院
医療法人 西福岡病院
医療法人財団 華林会
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
社会医療法人 雪の聖母会
聖マリア病院
医療法人 飯田クリニック
医療法人 シーエムエス
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
社会医療法人 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 長崎腎病院
医療法人社団 健昌会
新里クリニック浦上
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
社会医療法人財団 白十字会
佐世保中央病院
医療法人 栄和会 泉川病院
特定医療法人 青洲会 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
仁誠会クリニック黒髪
医療法人 かぜ
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 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

上村循環器科医院
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 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
医療法人 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

特定医療法人 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
公益財団法人 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

社会医療法人 友愛会 豊見城中央病院
特定医療法人 沖縄徳洲会
南部徳洲会病院
医療法人 博愛会 牧港中央病院
医療法人 清心会 徳山クリニック
医療法人 平成会 とうま内科
医療法人 待望主会 安立医院
社会医療法人 敬愛会
ちばなクリニック
社会医療法人 敬愛会 中頭病院
特定医療法人 沖縄徳洲会
中部徳洲会病院
医療法人 貴和の会
すながわ内科クリニック

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

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
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
株式会社 三菱東京 UFJ 銀行

一般会員 (1 ～ 4 口)

旭化成メディカル株式会社
アステラス製薬株式会社
医学中央雑誌刊行会
エーザイ株式会社
株式会社 大塚製薬工場
独立行政法人 科学技術振興機構
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
塩野義製薬株式会社
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 東京医学社
東京海上日動火災保険株式会社
東洋紡績株式会社
東レ株式会社
鳥居薬品株式会社

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
株式会社 日本医事新報社
財団法人 日本医薬情報センター
附属図書館
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
明治安田生命保険相互会社
持田製薬株式会社
横山印刷株式会社
愛知医科大学病院
腎臓・膠原病内科
金沢医科大学 医学部 腎臓内科学
川崎医科大学 腎臓・高血圧内科

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
東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科
東北大学病院 血液浄化療法部
名古屋市立大学大学院 医学研究科
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

個人会員（敬称略 五十音順）

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）

浅野 泰 岩本 繁 折田 義正 山本 秀夫

一般会員（1～4口）

赤井 洋一	大橋 弘文	下条 文武	清水不二雄	霍間 俊文	原田 孝司	宮崎 正信
赤城 歩	大浜 和也	小泉 正規	申 曾洙	寺岡 慧	春木 繁一	村田 勝
赤本 公孝	大平 整爾	小磯 謙吉	須賀 春美	富野康日己	菱田 明	森本 勉
秋澤 忠男	岡島英五郎	越川 昭三	杉野 信博	中井 滋	平方 秀樹	山縣 邦弘
浅田 英嗣	岡島進一郎	小柴 弘巳	関 正道	長尾 昌壽	平松 信	山口 英男
東 徹	小木美穂子	小西 輝子	高梨 正博	長澤 俊彦	深川 雅史	山角 博
阿部 憲司	柏原 直樹	小林 豊	高橋 邦弘	中島 貞男	藤見 惺	山村 洋司
荒川 正昭	鎌田 貢壽	小林 正貴	高橋 公太	中田 肇	細谷 龍男	山本 茂生
五十嵐 隆	唐澤 規夫	小藪 助成	高正 智	永田 雅彦	細谷 林造	横井 弘美
伊藤 貞嘉	川口 良人	小山 哲夫	竹内 柳二	中西 健	洞 和彦	吉川 敏夫
伊藤 久住	河内 裕	小山敬次郎	竹澤 真吾	中根 佳宏	堀江 重郎	吉原 邦男
稲垣 勇夫	川村 壽一	斎藤 明	田中 新一	西久保 強	本田 眞美	頼岡 徳在
今澤 俊之	菊池健次郎	斉藤 喬雄	玉置 清志	西村美津子	横野 博史	渡邊 有三
上田 尚彦	北尾 利夫	酒井 紀	陳 顛子	二瓶 宏	政金 生人	
梅田 和彦	北川 照男	酒井 糾	土方眞佐子	萩原 良治	松尾 清一	
大串 和久	吉川 隆一	佐中 孜	椿 慎美	橋本 公作	松野 勇	
大久保充人	久木田和丘	澤井 仁郎	椿原 美治	畑 雅之	右田 敦	
大澤 源吾	倉山 英昭	重松 秀一	鶴岡 洋子	服部 元史	御手洗哲也	
太田 善介	黒川 清	島田 憲明	鶴田 幸男	原 茂子	水戸 孝文	

●編集同人（五十音順）

阿部 年子	清永会 矢吹病院・看護師	長山 勝子	岩見沢市立総合病院 看護部・看護師
石橋久美子	正清会 すみだ内科クリニック・看護師	堅村 信介	峰和会 鈴鹿回生病院 腎臓センター・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
鷗飼久美子	管理栄養士	羽田 茲子	鎮目記念クリニック・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
川西 秀樹	あかね会 土谷総合病院・医師	平田 純生	熊本大学 薬学部附属育薬フロンティアセンター 臨床薬理学分野・薬剤師
島松 和正	至誠会 島松内科医院・医師	洞 和彦	北信総合病院・医師
杉村 昭文	アルファー薬局・薬剤師	水附 裕子	愛心会 葉山ハートセンター・看護師
高田 貞文	臨床工学技士	横山 仁	金沢医科大学 医学部 腎臓内科学・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	健賢会 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		
中元 秀友	埼玉医科大学 総合診療内科・医師		

編集後記

iPS (アイピーエス) 細胞はさまざまな細胞に分化する可能性のある細胞であり、再生医療への応用が期待されるもので、ノーベル医学生理学賞を受賞した山中信弥教授によって作製されました。すでに、このiPS細胞を用いて心筋細胞、目の網膜細胞、脳神経細胞などの再生が成功しています。またつい最近(2013年1月)、数種類の腎臓細胞の再生に成功したというわが国からの報告が、英国の雑誌(電子版)に掲載されました。近い将来、腎臓臓器再生にもつながる可能性があり、患者さんにとっては大変喜ばしいことであると思われます。

さてここに、2013年度春季発刊の「腎不全を生きる Vol.47」をお届けできることになりました。

“オピニオン”は福岡赤十字病院の平方秀樹先生に「腎性貧血治療の変遷と課題」という題でご執筆いただきました。

“透析室のスタッフから患者さんへの提言”では、春日井市民病院の渡邊有三先生に「定期健診受診をお勧めします一手遅れにならないように一」を、また自治医科大学の安藤康宏先生には「負のスパイラル“動かないライフスタイル”から抜け出そう」をご執筆いただきました。どちらも慢性透析患者さんの盲点ともいえる問題ですので、しっかりお読みください。

“患者さんのための腎臓病学入門講座”では、

矢吹病院の政金生人先生に「わかりやすい透析機器」を、聖マリアンナ医科大学の力石辰也先生には「後天性多嚢胞化萎縮腎と透析腎がんについて」を、さらに東京女子医科大学の川嶋 朗先生には「透析患者さんと漢方」についてわかりやすくご執筆いただきました。いずれも普段話しを聞く機会が少ない話題かと思いますが、透析患者さんにとっては身近な重要な問題であります。

“座談会”では、防衛医科大学校の熊谷裕生先生の司会で「おいしく、たくさん食べよう」と題し、3人の栄養士の方に教科書では学べない現場の話を率直に語っていただきました。また、あけぼのクリニックの田中元子先生の司会で、長期透析を継続されている3人の患者さんに「長期透析—生活のコツ」について伺いました。30年以上の経験が濃縮されている貴重なお話であり、大変参考になる内容と思います。

さて3.11の大震災からまる2年が過ぎようとしています。陸前高田市の「奇跡の一本松」は173歳であったとのことですが、防腐処理後に元の場所で立ち姿のまま保存されるようです。「生命力の強さ」・「生きる喜び」・「絆」を象徴する震災復興のシンボルとして、日本全国から見守りたいものです。

(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)
副委員長 前波 輝彦 (あさお会 あさおクリニック・医師)
副委員長 政金 生人 (清永会 矢吹病院・医師)
委員 伊丹 儀友 (日鋼記念病院 東室蘭サテライトクリニック・医師)
委員 熊谷 裕生 (防衛医科大学校 腎臓内分内分泌科・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 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. 47, 2013

発行日：2013年3月25日

発行所： 公益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 浅野 泰

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