

# 腎不全を生きる

VOL.42,2010



## CONTENTS

## オピニオン

あるがままに、今を生きる	2
北岡 建樹（望星会 望星病院）	

## 特集 腎移植

腎移植の現状	3
後藤 憲彦（名古屋第二赤十字病院 腎臓病総合医療センター 移植・内分泌外科）	
座談会 腎移植後の新しい生命 <sup>いのち</sup> を生きる	9
上田 守孝・郭 善芳・中谷 朋子 司会 萩原 邦子	
座談会 腎移植医療の現場から—ここまでの腎移植成績—	25
伊藤 慎一・北田 秀久・原田 浩 司会 打田 和治	

## 患者さんのための腎臓病学入門講座〈36〉

1. 透析患者さんと眼の病気（白内障）	39
金子 敏雄（かねこ眼科クリニック）	
2. 透析患者さんと腰椎疾患	42
—腰部脊柱管狭窄症と破壊性脊椎関節症—	
渡辺 航太（慶應義塾大学医学部 整形外科科学教室 先進脊椎脊髄病治療学）	
千葉 一裕（慶應義塾大学医学部 整形外科科学教室 整形外科）	
3. 透析しているからこそ、お口のケアが大切です	50
毛利 謙三（大誠会 サンシャインM&Dクリニック）	
松岡 哲平（大誠会）	

## Q&amp;A

患者さんからの質問箱	54
財団法人 日本腎臓財団のページ	58
賛助会員名簿	66
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）	76





## あるがままに、今を生きる

北岡 建樹

望星会 望星病院・医師

### OPINION

わが国の慢性透析患者数は29万人を超え、国民439人に1人が透析治療を受けていることになります。私は透析医療に携わって40年になりますが、これほどまでの普及は、当初予想さえできないことでした。また、現在の透析合併症に対する治療法の進歩には目を見張るものがあります。

最も劇的なことは、腎性貧血に対するエリスロポエチン（EPO）の臨床応用でしょう。今年は、わが国でEPOが腎性貧血の治療に使用されてから20年という記念すべき年です。それまで貧血はタンパク同化ステロイド剤と頻回の輸血だけで維持され、ヘマトクリット値は24%程度しかありませんでした。しかし、EPOの投与により当時のヘマトクリット値から10%近くも上昇させることが可能になり、輸血も少なく、日常生活の質的向上が図られ、まさにEPOは魔法の妙薬といえます。

二次性副甲状腺機能亢進症の治療についても、副甲状腺ホルモン分泌を抑えるクスリが開発され、副甲状腺への経皮的エタノール注入療法（PEIT）や副甲状腺摘除術（PTX）

も減少しました。また、透析患者さんに特有の頑固なかゆみに対しても新規治療薬が使用されるようになりました。しかし、治療困難な合併症はまだ数知れず存在します。特に動脈硬化性病変、バスキュラーアクセスのトラブル、透析アミロイドーシスによる骨・関節痛、感染症など、現実には日常生活の維持が大変困難な状況があります。

これまでの、薬剤による合併症軽減の歴史は将来への希望をもたらしますが、過度の期待感禁物で、最先端の治療を実施しても不可能であることを認識する必要があります。そのためにも、現実を直視して実行可能な自己管理をし、薬剤の服用をきちんと守っているか、指示通りの体重維持ができているのかなどの、日常的な見直しを図ることです。わが国の治療成績は世界で最も優れているとされています。しかし生存率は向上しても日常生活が不良では意味がありません。財政再建の必要性が国家的な見地から検討されている現在、高額な透析医療を享受しているという恩恵に感謝し、日々をしっかりと生きることが何よりも大切なことです。

# 腎移植の現状

後藤 憲彦

特集 腎移植

名古屋第二赤十字病院 腎臓病総合医療センター 移植・内分泌外科・医師

## 日本における腎移植の割合

腎臓病により腎機能が低下してきた時には、血液透析、腹膜透析、腎移植の3つの腎代替療法のいずれかを選択しなくてはなりません。それぞれに良いところ・悪いところがあります。図1は、末期腎不全の患者さんに対してどの治療法が選択されているか、日本、韓国、米国で比較したものです。日本では、圧倒的多数の患者さんが血液透析を選択・導入されており、腎移植件数は、米国、韓国と比較して極めて少ない状況です。

臓器提供者（ドナー）となる候補者がいない場合や、移植希望者（レシピエント）の合併症の程度により移植を選びたくても選べない方もいるのも事実ですが、腎移植の情報が患者さんにきちんと伝わっているのであれば、腎移植が腎代替療法の3%しか占めないということはないと思います。

また、献腎移植の比率が少ないのも日本の特徴で、そのため

献腎移植においては、待機年数が長期化しています。献腎移植での移植希望者に長期間の透析による合併症が多いのはこのためです。

脳死下での臓器移植を増やすため、2010年7月17日に改正臓器移植法が施行されました（表1）。改正法でのポイントは2つあります。1つは、本人が生前に拒否の意思を書面や口頭で示していなければ、本人の意思が不明でも、家族の同意によって脳死下での臓器提供が可能になったこと。もう1つは、15歳未満の小児からの臓器提供ができるよ

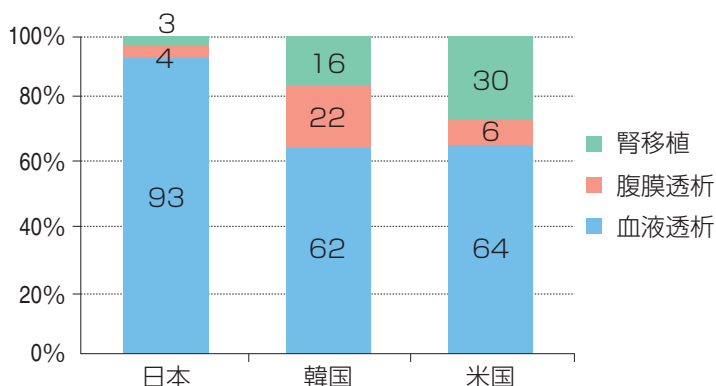


図1 末期腎不全の治療法内訳（日本、韓国、米国）  
（韓国：Current status of renal replacement therapy in Korea；J Artif Organs (2003) 6：88-91. 日本：わが国の慢性透析療法の現況 2003. 米国：USRDS 2003より作図）

表 1 臓器移植法改正前と改正後の比較

	改正前	改正後
脳死判定・臓器提供の要件	本人が生前に書面で提供の意思表示をしており、家族が拒否しないか家族がいない場合に限る	本人の意思が不明でも、生前に拒否していない限り家族が同意すれば可能
提供の年齢制限	15 歳以上に限る	全年齢で可能 (生後 12 週未満は除く)
親族優先提供	認めない	配偶者と親子に限り認める

うになったことです。改正前は、脳死後に臓器を提供できるのは、本人が書面で提供に同意する意思を表明していることが必要で、15 歳以上に限られていました。

この改正臓器移植法により、献腎移植を受けられる患者さんが少しずつでも増えることを願っています。

## 腎移植の成績

昔の移植の成績しか知らない医師は、末期腎不全の患者さんに対して、「腎移植は選択しないほうがいいでしょう」と言うかもしれません。図 2 は、当院での年度別の腎移植成績です。1980 年代までは、移植後 5 年で半分の患者さんが透析に戻っています。昔は拒絶反応が多かったので、さんざん治療した後に透析に逆戻りしてくる患者さんを見てきた透析医や腎臓内科の先生は、腎移植に対していいイメージがなかったと思います。1985 年に現在のスタンダードとされるクスリが使用できるようになったため、腎移植の成績はかなり良くなり、腎移植が腎代替療法として通用するようになりました。2000 年

に、さらに新しいクスリが使用できるようになってからの成績は目覚ましいものがあります。当院での 2000 年以降の生着率は、10 年で 92.7% です。言い換えれば、100 人に移植をして、10 年後に 93 人の移植腎が機能しているのです。

移植を希望して来院される腎不全患者さんに対しては、「平均して 17 年くらいは腎臓が機能します」と説明しています。17 年はまとまった時間だと思います。このまとまった時間を、仕事や子育て（透析下状態での妊娠、出産はほとんど不可能であるといわれています）に時間を充てることができます。

医療スタッフは、腎臓病の患者さんに対して、このような情報をきちんと伝えられなければいけません。いいタイミングで移植医が登場できればいいのですが、実際はそのような場面にいることはほとんどなく、患者さんとの接点は、腎臓内科医、透析医、透析室のスタッフなどが最も多いと思います。しかし、残念ながら図 1 のように、3%ほどしか普及していない腎移植については、その知識を持った医師やスタッフはまだ少ないのが現

状です。けれども、最近はインターネットなどで自ら調べることができます。当院でも、透析スタッフからの情報ではなく、インターネットで調べて来院した腎不全患者さんが増えてきていますし、移植患者さんが増えてくると、患者さん間の情報もとても参考になります。

### 腎不全患者さんの生命予後

表2は、日本腎臓学会、日本透析医学会、日本移植学会の3学会が合同で作成した冊子からの抜粋です。

腎不全患者さんの生命予後は、心血管系合併症の有無によるところがとても大きいといわれています<sup>1)</sup>。一昔前までの腎不全医療では、血液透析、腹膜透析、腎移植それぞれの治療法の議論しかありませんでした。しかし、大切なのは、3つの治療法を並べて比較することです。3つを比較した時、心筋梗塞・心不全・脳梗塞の合併症は、血液透析や腹膜透析に比べ、腎移植は少なく、また生命予後も腎移植は優れていると書かれています。表3は、腎不全患者さんが透析導入か、あるいは移植手術の治療法を選択した場合、その治療開始から何年生きることができるかの余命を示しています。若い年齢層はともかく、高齢の腎不全患者さんの腎移植は、免疫

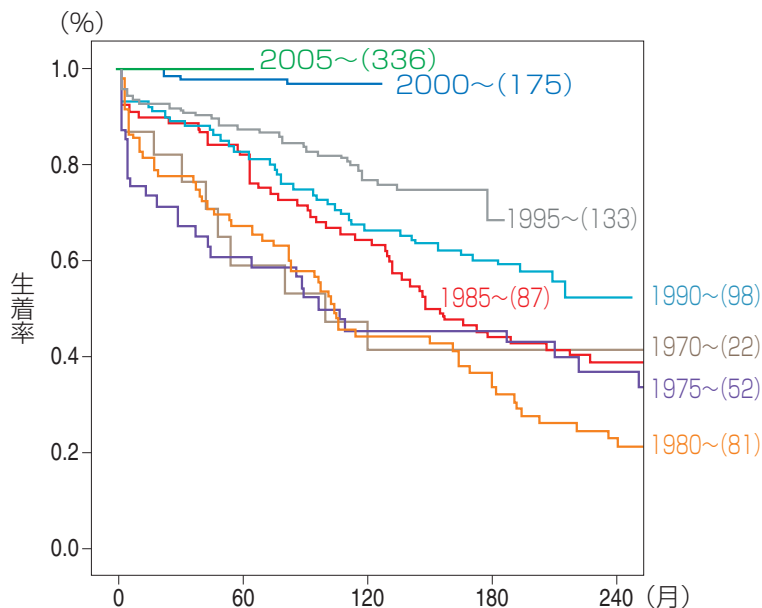


図2 当院における生体移植腎生着率の向上 (n=984)  
(2010.3.31 現在)

抑制剤の副作用などが強く出て危険ではないかと心配されます。しかし、高齢者でも移植患者さんは透析患者さんより長生きしています。

### 移植が可能である患者さんの拡大

かなり以前は、腎移植の成績を良くするために、若くて合併症を持たない患者さんを選んで移植していた傾向がありました。しかし、今ではそのようなことはありません。70歳代の移植希望者も珍しくない時代です。

図3は、2009年に当院で成人生体腎移植を施行した80名の年齢分布を示しています。60歳以上は15%、50～60歳代に限れば41%であり、腎移植医療は、もはや若い世代の医療ではなくなりました。定年退職を

表2 3つの代替治療法の比較

	血液透析	腹膜透析	腎移植
腎機能	悪いまま（貧血・骨代謝異常・アミロイド沈着・動脈硬化・低栄養などの問題は十分の解決ができない）		かなり正常に近い
必要な薬剤	慢性腎不全の諸問題に対する薬剤（貧血・骨代謝異常・高血圧など）		免疫抑制薬とその副作用に対する薬剤
生命予後	移植に比べ悪い		優れている
心筋梗塞・心不全・ 脳梗塞の合併症	多い		透析に比べ少ない
生活の質	移植に比べ悪い		優れている
生活の制限	多い（週3回、1回4時間 程度の通院治療）	やや多い（透析液交換・装 置のセットアップの手間）	ほとんどない
社会復帰率	低い		高い
食事・飲水の制限	多い（タンパク・水・塩 分・カリウム・リン）	やや多い（水・塩分・リ ン）	少ない
手術の内容	バスキュラーアクセス （シャント）（小手術・局所 麻酔）	腹膜透析カテーテル挿入 （中規模手術）	腎移植術（大規模手 術・全身麻酔）
通院回数	週に3回	月に1～2程度	移植後1年以降は月 に1回

表3 期待される残りの生存年数（年）

年齢（歳）	健常人	透析	移植
0～14	71.4	19.8	55.0
15～19	61.6	17.6	42.4
20～24	56.9	14.9	38.4
25～29	52.1	13.2	35.1
30～34	47.4	11.4	31.3
35～39	42.7	9.9	27.8
40～44	38.0	8.6	24.3
45～49	33.5	7.4	21.1
50～54	29.2	6.5	18.1
55～59	25.0	5.6	15.5
60～64	21.0	4.8	13.1
65～69	17.2	4.1	10.8
70～74	13.8	3.4	8.9
75～79	10.8	2.9	7.5
80～84	8.2	2.4	
85～	4.4	1.9	
平均	25.2	5.9	16.4

(2009, USRDS)

機に、夫婦間で腎移植をした後、透析を気にせずに2人でゆっくり旅行や食事を楽しむことができるようになったという話を聞くことは、移植医にとって、とてもうれしいことです。

また、以前はHLA抗原\*が半分一致している親子間の移植がほとんどでしたが、免疫抑制療法が進歩した現在では、図4のように、非血縁者同士である（HLAがほとんど一致していない）夫婦間移植も42%と増加し、親子間の41%を上回っています。移植成績は、夫婦間と親子間で変わりません。残念ながら、献腎移植はたった8%でしたが、脳死移植制度が変わったため、今後増加してくるかもしれません。

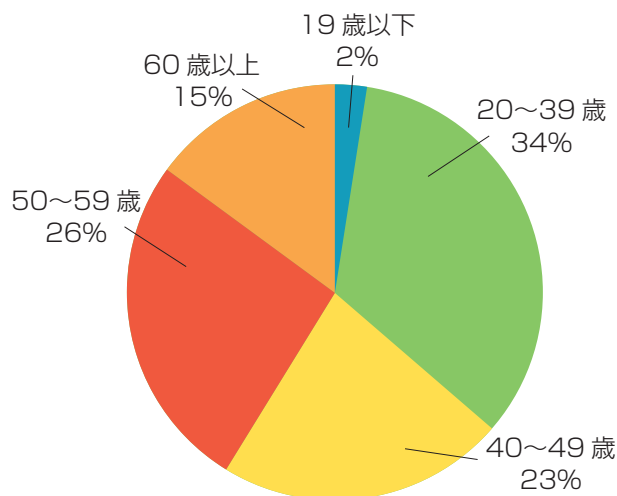


図3 移植希望者の年齢

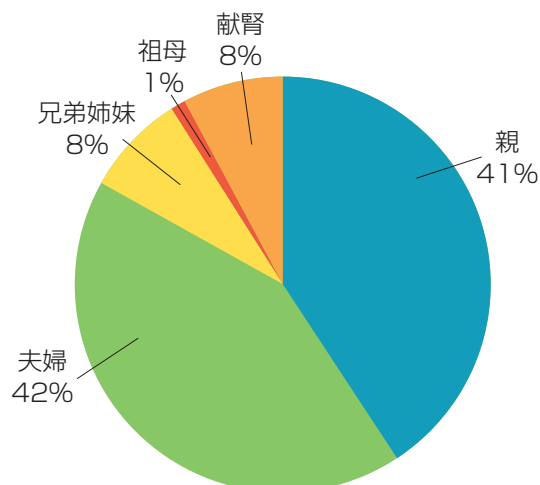


図4 臓器提供者と移植希望者の関係

免疫抑制剤の進歩は、輸血の原則に逆らう組み合わせのA型からO型への移植や、A型からB型への移植などの腎移植も可能にしました。以前のように、血液型が一致していないと移植できないということはありません。図5のように、血液型が合っていない組み合わせの腎移植（ABO血液型不適合腎移植）は、生体腎移植の31%を占めるまでになっています。成績も、血液型が合っている組み合わせの腎移植と比べて変わりありません。

以前は、血液透析や腹膜透析をいったん導入した後に、腎移植を予定するのが普通でしたが、最近は腎不全の保存期から移植手術の準備をして、血液透析や腹膜透析を経験しないで腎移植をする先行的腎移植が増えてきています。

透析歴が短ければ短いほど移植腎が長持ちしますし、生命予後も良いといわれています<sup>3)</sup>。可能であれば、透析導入をしないで腎移植をするほうが体にはやさしいのです。

図6は、移植手術までの透析期間を示しています。当院で透析導入をしない腎移植は25%に達しており、また移植までの透析期間が1年以下の患者さんは45%と増えてきています。

### 臓器提供者の負担軽減

献腎移植が少ないため、日本では生体腎移植の割合が大きいのが特徴です。以前は、大きく皮膚切開をして腎臓を摘出しており、そのため、臓器提供者の負担が問題となっていました。現在では、ほとんどが内視鏡を使って大きく皮膚や筋肉を切ることなく、腎臓を

\* HLA 抗原：白血球をはじめとする全身の細胞には HLA という型があり、臓器移植などの際にはこの HLA の型が重要とされ、個人では 6 個の HLA 抗原を持っている。



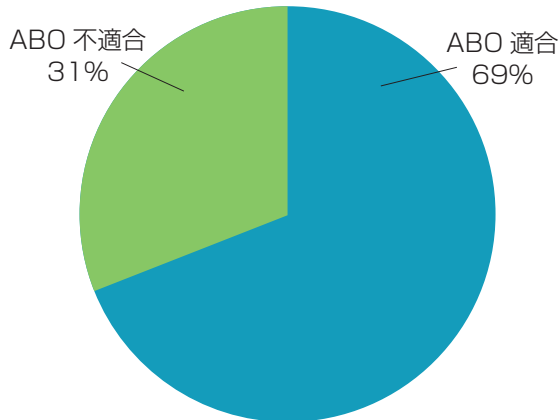


図5 ABO 不適合移植の割合

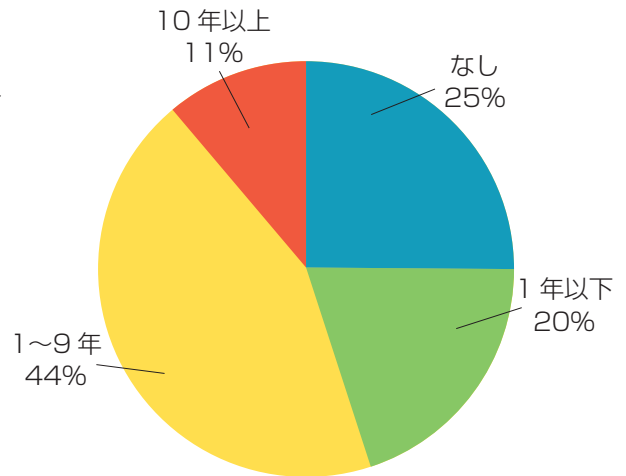


図6 移植手術前の透析期間

取り出します。このような内視鏡手術の普及により、臓器提供者の入院期間の短縮と早期の社会復帰が可能となっています。

## おわりに

腎移植医療の最近の成績と生命予後に及ぼす影響を考えた時、腎移植は、治療の重要な選択肢になってきています。保存療法、血液透析、腹膜透析を行っている患者さんが、移植の話を一度も聞く機会がないまま治療を続行しているとすれば、これほど悲しいことはありません。

医師が、外来でタンパク尿を指摘され、腎生検で原疾患が確定した患者さんを治療し始める時、これからの人生設計の中で、どの17年間を移植で代替するかという長期的な計画をまず立てることが重要です。年齢や生活背景もそれぞれの患者さんによって違います。人生設計に対応した治療計画は、患者さ

んの生活の質（QOL）の改善や長生きにつながると思います。

腎移植の現状をご紹介してまいりましたが、腎移植は透析患者さんの治療法として、充分検討いただける選択肢と考えます。もし興味を持たれた方は、主治医の先生によくご相談ください。皆さんがより良い生活が送れることを願っております。

## 【参考文献】

- 1) USRDS 2009 Annual Data Report: Reference table 7.47 (volume 2)  
[http://www.usrds.org/2009/slides/flash/vol2\\_07\\_tx\\_09.swf](http://www.usrds.org/2009/slides/flash/vol2_07_tx_09.swf)
- 2) USRDS 2009 Annual Data Report: Reference table 6.b (volume 2)  
[http://www.usrds.org/2009/slides/flash/vol2\\_06\\_hosp\\_morte\\_09.swf](http://www.usrds.org/2009/slides/flash/vol2_06_hosp_morte_09.swf)
- 3) Cecka. Effect of Dialysis Times (Years) on Graft Survival 1998-2002, Clinical Transplants 2003 (p.7)

# 腎移植後の新しい<sup>いのち</sup>生命を生きる

特集 腎移植

日 時：平成 22 年 8 月 15 日（日） 場 所：スイスホテル南海大阪

司 会：萩原 邦子 さん（大阪大学医学部附属病院 移植医療部・  
レシピエント移植コーディネーター）

出席者：上田 守孝 さん（生体腎移植）

郭 善芳 さん（献腎移植）

中谷 朋子 さん（生体腎移植）

（50 音順）

萩原 本日は、大変暑い中をお集まりいただき、ありがとうございます。私は、大阪大学附属病院（以下、阪大病院）でレシピエント移植コーディネーター\*<sup>1</sup>をしている萩原と申します。移植患者さんの手術前から手術後までをケアする仕事ですが、すべての病院に移植コーディネーターがいるわけではないので、ご存じない読者の方もいらっしゃるかもしれません。今回、進行役を務めさせていただきます。

今日は、腎移植を受けられた 3 人の方から、体験されたことをありのままにお伺いしたいと思います。まずは、自己紹介を含めて、移植までの道のりをお願いいたします。

## 生体腎移植の上田さん一奥様より提供される

上田 上田守孝、66 歳です。透析を始めたのは、2006 年の暮れになりますが、いろいろと紆余曲折を経て、2007 年 11 月 21 日に和歌山日赤病院で移植手術を受けました。

透析も最初は週 1 回でした。お医者さんもうまいこと言いましてね（笑）、「たった週 1 回、3 時間我慢してたらいいんですわ」と。それならいいかと思っていたところ、1 か月もしないうちに、「週 2 回にしなければあきませんな」と。また 1 か月もしないうちに、「やっぱり週 3 回せなアカン」となりました。そのうち、毎日しなければならなくなる

\* 1 レシピエント移植コーディネーター：移植全般にわたって、移植前の患者・家族の意思決定を支援し、検査など、移植のための準備や医療者との連絡調整、移植後の体調管理などの調整や援助を行う医療専門職（多くは看護師が担っている）。

ドナー移植コーディネーター：臓器提供病院に出向き、臓器提供者やその家族の意思を尊重し、家族への説明や承諾手続きなど臓器提供に関する一連の手続きを調整する専門職。



萩原 邦子 さん

のではと思ったら、「大丈夫です、3回以上はありません。3回以上やっても、保険が適用できないので、あとは時間を延ばすだけ。3時間が4時間になるだけです」と。

1回に4時間は拘束されますから、週3回となると何もできません。透析になる前に心筋梗塞で入院していて、仕事は辞めていたので暇はあったのですけれど。

ある時、透析室にあった腎移植についてのパンフレットや雑誌が目につきました。それまでも、「腎移植」という言葉は知っていたけれど、僕には関係ないと思っていました。実際に自分に降りかかって初めて、今まで見向きもしなかった本に目を通し、「腎移植というものがあるんだなあ」と思い、その後、家内や病院の先生に相談して、献腎移植の申し込みをしました。

でも、「まるで宝くじに当たるみたいなものです。うまくいけば1年以内に当たるかもしれないが、10年経っても当たらない人もいます」と言われました。本を読んでも、要は提供する人がいないわけです。腎臓がないことにはどうしようもない。

そうなると、一番可能性があるのは親族ですよね。そこで家内に相談したわけですが、家内にはだいぶ葛藤があり、相当悩んだと思います。1回だけ阪大病院で高原史郎先生の診察を受けたことがあります。結局近いところが一番いいだろうと、もともとかかっていた和歌山日赤病院で手術を受けました。

手術がしんどかったかどうか、僕自身はわかりません。眠っていて、「ちょっと痛いな」と思って気がついたら、手術はもう終わっていました。

いろいろな人に聞くと、せっかくもらった腎臓でも、合わなかったら取り出さなければいけないこともあるらしい。僕の場合、何年もつか、先のことはわかりませんが、今のところ順調にいらっています。一番うれしいのは、週3日の透析が要らないことです。

ただ、家内は、2つあった腎臓が1つに減ったので、実際のところ僕にはわかりませんが、デメリットになっているのではないかと思います。

### 献腎移植で2回の手術を受けた郭さん

郭 こんにちは、郭善芳です。56歳になりますが、透析は23歳の時に導入しました。

そのころは透析の事情も悪くて、「5年生きたらいいほうで、10年生きている人は少ない」と言われ、死を宣告されたみたいな感じでした。でも、あまり落ち込みはなかったですね。「まだ生きられるんや、がんばれるところまでがんばろうかな」という気持ちだったと思います。

透析21年目に臓器提供者（ドナー）が見つかって手術し、今年で13年目になります。実は、2回移植を受けていまして、1回目は生着しませんでした。1回目に少し危ない目に遭ったので、二度の機会はないと思いつつ、もしチャンスが来たらと悩んでいる時、透析中に頭側の通路で医師が、「〇〇さんが移植に行ったよ」と言うのが聞こえて、「うらやましいな」と思ったんです。「うらやましい」と思えるということは、「もう1回、チャンスが来たら自分も移植に踏み切る」と考えて、また登録しました。

### 生体腎移植の中谷さん一妹さんからの提供

中谷 中谷朋子と申します。私は、20年間血液透析をして、2007年10月に阪大病院で移植手術を受けました。妹から生体腎をいただき、2年10か月になります。透析の時からパートで事務の仕事をしていまして、今も同じ会社で働いていますが、移植後は少し勤務時間が長くなりました。

透析を導入して10年経った時、毎日働けるように夜間透析にしました。6時間勤務し



上田 守孝さん

て、4時半に仕事が終わって、病院に着いて5時半から4時間透析をして、家に帰ってくると11時です。すぐに寝られればいいのですが、なかなか寝られないんですね。

郭 しんどくて、だるくてね。

中谷 しんどいのと、ちょっと興奮状態のようで、バタンキューとはいかないんです。お腹もすいたような気もするし（笑）。翌朝9時に会社に行かなければいけないのが、すごくしんどかったですね。「なぜ起きなきゃいけないんだろう」と思いながら10年間過ごしました。

透析を始めてから5年ぐらいいは何もなくて、すごく調子が良かったんです。週3回拘束されても、あとの3～4日は元気でいられたので、このまま透析でも大丈夫だと思っていたのですが、10年経つとだんだん





郭 善芳さん

体も重くなってくるし、両親も年老いてきたので、「このままだと、両親より先に死んでしまう。なんとかしなくちゃ」と考えるようになりました。小さい時から心配をかけ通しなので、少しでも両親より長生きして面倒を見てあげたいと思ったのです。

その時に、透析を受けていた井上病院で患者向けの移植のシンポジウムがあり、阪大病院の高原先生から腎移植のお話を聞き、自分の中でそれまでの移植のイメージがガラッと変わりました。前より使われるクスリの量が減って、入院期間も短くなっている。臓器提供者の方も、内視鏡手術ないしきょうといって、お腹に数か所、穴を開けて腎臓を取り出す、というお話を伺い「それなら移植を考えてもいいんじゃないか」と思って、母と妹に話をしました。

私は妹とはすごく仲が良く、私が、尿毒症で死にかけているのに3日間も「透析導入はイヤだ」とごねていると、妹が、「お姉ちゃん、私の腎臓をあげるからがんばって」と言ってくれました。そういうことがあったので、高原先生の外来に母と妹の3人で行ったのです。

高原先生は、今まで積み上げてこられたデータを示されて、「透析を導入して20年だと、もう3分の1の人しか残っていないよ。今まではラッキーだったけれど、これからどうなるかわからないね」と。

実際、心臓が少しおかしかったので、これから先、何か起こるだろうなと自分でも思っていました。また、そういう時に妹が決意してくれて、腎臓をいただけたんですね。それは、善意としか言いようがないのですけれど。

萩原 移植を受ける前は、何が一番つらかったですか。

### 透析時代の水分制限を思い出す

郭 水分制限ですね。いつも体重オーバーで余分な水を引き切れず、時間を延長してもらっていて、透析が終わっても起きられないんですよ。器械がまだあまりよくない時期で、朝、透析に行って、2時か3時ごろに終わってもしんどくてそのまま病院で横になっていて、帰るのが夕方の5時、6時でした。次の日もしんどくて、やっと夜になって元気になったかなと思ったら、また翌日は透析

で。中2日の時は、2日目には体は楽になっても水が溜まっていて、それはそれで、またしんどい。

萩原 そうやって22年間、こられたんですね。

郭 はい。

中谷 水分も、飲んではいけないと思うと、よけいに飲みたくなるのが人間ですよ。食べたらいけないと言われたら、食べなくなる。道を歩いていると、自動販売機が目について仕方なかったですね。飲んでも、“のどごし”は、20年間全く味わったことがなくて。だから、今は夢のようです。

郭 冷たくした炭酸は、喉にクッとくるから少しで済むので、結構飲みましたね。

中谷 私は炭酸はあまり好きじゃないので、氷を口の中で転がしていました。「なんておいしいものなんだ」と、ずっと思っていました（笑）。

上田 話を聞いていると思い出しますが、確かに水分制限は大変でしたね。透析の時に4キロ水分を抜こうと思ったら、1～2キロまでは速く抜けるんですが、ある程度抜いてしまうと、あと1～2時間で透析が終わるころになって、足がけいれんを起こしたり、引きつってきたりして、それ以上抜けないんです。

そうすると水分を残すんです。全部抜いてしまえば、次の透析までは空になっているから、少しぐらい水分を取っても大丈夫だと思うのですが。だから次に行った時に、また1



中谷 朋子さん

から抜き直しになって、その繰り返しでした。足が引きつけを起こすと、看護師さんにもんでもらっていました。

透析が終わっても、別にしんどいことはなくてすぐに家に帰れましたが、しんどいのは家に帰ってきてからです。透析を始めてまだ1年だったので、すぐしんどくならないのは、体力があったからだと思います。

今は、透析の器械もだいぶ進歩しているし、もっと楽になっているのかもしれませんが。それでも、水分制限と、拘束される時間の問題はありますよね。4時間ベッドでボーッとしていなければいけなかった。移植をしたことでこれがなくなって、本当にすばらしい。天国みたいな感じでした。

萩原 皆さんは、手術を受ける前に、腎移植にどのようなイメージをお持ちでしたか。受

けてみて、そのイメージは変わりましたでしょうか。

## 移植手術前のイメージ、そして手術を受けてみて

郭 移植をしたら元気になれる、健常者と同じ生活ができると思い込んでいたのですが、移植手術によって合併症や副作用が出ることがあるんですね。私の場合は、拒絶反応を抑えるためにクスリを多く使ったため、糖尿が出てしまったんです。そういう副作用の話をあまり知らなかった。知り合いにも、副作用で血栓ができた人がいます。良いことばかりではなくて、そういうこともある。

萩原 前もって合併症や副作用の情報を知っていれば、そんなに落ち込まなかったということでしょうか。

郭 そうですね。合併症や副作用が出るかもしれないことは、ほとんど知りませんでしたから。「移植がうまくいけば、健常者と同じような生活ができる。移植したら元気になれるし、透析から離脱できる」というので、「移植したい」と思っていました。

萩原 阪大病院では、移植前に、「大変なこともあるよ」と説明はしているのですが。

中谷 私は、移植をしたら透析からは解放されるけれど、合併症や、おクスリのこと、免疫抑制剤を飲むのでいろいろなことが起こることについては説明があったので、知っていました。

私は、9歳の時から全身性エリテマトーデ

ス（SLE）という膠原病の一つにかかっている、それで腎臓が悪くなったんです。実際に透析に入らなければいけない時も、阪大病院の膠原病の先生から、「移植があるから大丈夫だよ」と言われました。その時はまだ献腎移植の登録はしていませんでしたが、当時は血液型が一緒でなければいけないし、今に比べたらステロイドを多く飲んでいたので、これ以上ステロイドで大変な目に遭うのはごめんだし、透析が順調だったことから、移植のことは「とんでもないわ、そんな大変なことはしたくない」とずっと思っていました。

でも、実際の手術そのものは、私が思っていた以上に簡単でした。私自身はそれこそ眠っていて、その間に手術は終わっていました。妹は健康なので、手術も検査も大変な思いをしたかもしれません。手術後は個室で無菌状態ですが、そんなに厳重な体制ではなく、その後は、5～6本ついていた管が1日、1日、どんどん取れていくんです。そして、お腹を切っているのに、「寝ていたらダメ。起きていましょうね」、次は「歩いて」と先生に言われる。私にとっては、内科で大変長い経過をたどっていますので、外科的な速い経過にはギャップもあったと思いますが、あまりにものごとが簡単に進んでいくので、1日、1日が夢のようでした。

手術後は麻酔が効いていたのか、クスリが効いていたのか、私は全然痛みも感じなかつ

たですね。傷の痛みよりも、透析で水分を引いていたので、お尻がやせて骨が当たり、痛くて寝ていられなかったほうがつらかったぐらいです。

移植後は「ああ、すごい。健康になった！普通のものが食べられるし、透析に行かなくていいんだ」と喜んでいたら、退院後に感染症にかかってしまいました。退院して10日経っていなかったと思いますが、CRP<sup>\*2</sup>が上がってきて、即また入院でした（笑）。発見が早かったこともあって、熱も、咳もなく、それ以上広がりもしなかったのですが、感染症の値が異常なほど高くて、毎日1時間の点滴治療を受けながら、結局2か月入院しました。

免疫抑制剤の量を減らして免疫力を上げれば、多分感染症は早く治ったでしょうが、そうすると拒絶反応から腎臓がどうなるかわからないので、先生は大変な思いをされたようです。

上田 そんなことがあるんやね。僕は全く経験してないからわからないけど。

郭 生体腎移植の場合、わりと問題ない方が多いようですよ。私は、尿が出るのに2か月ぐらいかかりました。その間は透析していましたが、透析でも水分を引いてくれないんです。オシッコが出るようにと、どんどん負荷をかけていったので、顔もパンパン、手もパンパン。寝る時も座った状態で、少し苦し

かったですね。

太田和夫先生の本に、移植手術が終わると船出みたいなもので、途中で大体嵐が来る、つまり拒絶反応が出るから、それは乗り越えましょうということが書いてあって、それを前もって読んで知っていたのですが、それでも少ししんどかったです。

萩原 今透析をされている方々は、移植をすると時間の拘束がなくなったり、食事や水分の制限がなくなったり、移植直後から体が楽になる、移植のいいところだけを思い描いている方もいれば、「だけど免疫抑制剤を飲まなきゃいけないし、感染症は怖いし」と思っている方もいるかもしれません。そのあたりについてはどうでしょうか。

### 移植とは自分の将来を考えること

郭 透析でうまくいっていれば、ほとんどの方が「透析でいいわ」と思われるんじゃないでしょうか。でも、透析も年数を重ねていくと、いろいろな合併症が出てくるので、その辺をもう一度考え直してみたらどうかなと思います。

萩原 合併症は、患者さん本人としては実感がないんですかね。

中谷 ありますよ、手根管症候群や関節が痛くなったり。

郭 データ的にも、カルシウムが沈着したり、いろいろなことが出てきます。10年、

\*2 CRP：体の中で細菌感染など炎症が起こっている時の指標となるタンパク質。





20年ぐらいまではなんとかいけても、それ以上になると、どんどんしんどくなってくるのではないですかね。

だから、「透析がうまいこといってるから今のままでいい」「移植はちょっと怖いからイヤ」と思っている人は、献腎移植に至るか至らないかはわかりませんが、最初からイヤと言わないで、少し考えてみたらどうかと思います。

萩原 まず献腎の登録をして、登録しながら考えてもいいんじゃないかということですか。

郭 いいえ、登録する時は、「する」と決めてから登録してほしい。電話がかかってきてから、「どうしよう」と考えている間に、受けた人はほかにも絶対にいると思うので。

萩原 連絡が来たら1時間以内に決めなければいけないですね。

郭 ええ。だから、登録する限りは、「いくぞ!」という気持ちで登録していただきたい

と思います。

萩原 献腎移植は待ち時間が長いですからね。やはり移植をして本当に良かったですか。

郭 ありがたいです。

上田 確かに良かったですね。

中谷 寿命をもらったと思います。

### 上田さんの盲点—マスクをはずせない

上田 ただ、手術してから、「ちょっと違ってたな」と思ったのは、病院でマスクをずっとつけさせられたことです。確かに、感染症もあるとは聞いたけれど、「退院してからもマスク」とは聞いていなかった。それで言ったんです、「冬ならマスクもつけられますが、夏にマスクをつけていたら、怪しいオッチャンやないですか」と。先生は笑っていましたが。

中谷 1年間は私もしていましたよ（笑）。

郭 私は今でもしていますよ。

上田 大阪に出る時など、僕も不安になって1年ぐらいはしていたんですけどね。病院には腎移植の人ばかり検診に来ますけど、している人も、していない人もいます。

郭 移植の患者さんばかりの時は、皆さん、自分で気をつけているので心配ないけれど、大きな病院になると風邪を引いている方もいらっしゃるので、マスクはされたほうがいいですよ。

萩原 マスクなしで外来に来られて、「まあ、いいじゃないですか」と言っている方を注意するが私の仕事ですね（笑）。

上田 僕はなったことがないのだけど、ホンマに感染症は怖いわな。

中谷 病院が一番危ないです。私も、移植手術までに何回も阪大病院に検査で通いましたが、病院で待っている間に風邪をもらって帰ることが多かったです。

郭 私は、透析をしている時よりも、風邪を引かなくなりました。今のほうが気をつけていますね。

中谷 それに、全体的に体力が上がっていますしね。

郭 免疫抑制剤を飲んでるので、やはりその辺は弱いかな。

萩原 体力と免疫力はまた違いますよね。例えば、長い時間働いていてもしんどくなくなったのは、体力が上がったんですよ。

中谷 栄養状態が良くなっているのでしょうか？（笑）

上田 今まで制限されていたものが食べられ

るようになっているから。

萩原 皮膚の感じはいかがですか。

郭 透析をして何年かしたら、汗が出なくなって、それもしんどかったですね。透析して10年を超したぐらいから、少しずつ汗が出だして、楽になりました。それまでは、体に熱がこもるし、汗は出ないし、ホント、しんどかったですね。

中谷 透析をしていたころは、熱がこもっている感じがしました。体の中が暑い感じがしますけど、自分の中から発散できない。

萩原 皆さんは移植をしてもう数年経っていらっしゃると思いますが、今の生活はどうですか。しんどいことばかりだと、移植なんか嫌になると思いますが。

## 今の生活をかみしめる

郭 大変なのは最初のころだけですね。乗り越えてしまえば、ホントに健常者と一緒で、食べるものもおいしいし、水分の制限もない。逆に、移植をしてからは「どんどん飲み」と言われて、それがつらい部分もありましたね。

萩原 特に移植のあとは、水分摂取を言われますね、「2ℓ飲みなさい」とか。

郭 生体腎移植の方は、点滴を入れないと間に合わないくらいオシッコが出ると聞きました。

中谷 手術後、私は尿管と腎臓のつなががうまくいかなくて、3～4日ぐらいオシッコに血が混じって出ない時期がありましたが、出

始めた時は、自分の横にあるオシッコの袋に尿が溜まっていくのが信じられなかったですね。無尿だったので、これが自分のものとは思えなかったです。尿道バルーンが取れて初めて直接出た時は、その感覚を忘れていたのでビックリしましたね。

郭 快感ですよ、尿が出る時の感じは。

中谷 膀胱が小さくなっていて、2ℓの水を飲むため頻繁にオシッコが出るんです。「大変でしょう」と言われたけれど、出る喜びのほうが大きかったですね。変な話ですが、透析をしていたころはトイレに行った時に、隣の人のオシッコの音にすごく懂れましたね。「なんで音を消すんだろう」と思うくらい(笑)。

今日は移植した時の感動を呼び起こさなければいけないと思って、日記を読み返してみました。すごくバナナが好きだったのですが、透析の時はカリウムが高いので「果物はダメ。ましてバナナはもっとダメ」と言われて、一切れを遠慮しながら食べていたのが、移植してすぐの食事にバナナが丸々1本ついたんです。「バナナ食べていいんですか」と、1本を全部1人で食べられたのが、一番うれしかった(笑)。

透析の時は、「これはカリウムが高いな」「これはリンが高いな」と計算しながら食べていたんだと、改めて思い出しています。今もカロリーや塩分のことは考えますが、普通に食べられますから、その喜びは本当に代えがたい。透析の時はそういうものだと思う

て、自分の中で処理していたのかもしれませんが、それがすごくストレスになっていたんでしょうね。地震があっても、雨で病院が水没しそうになっていても、週3回病院に行かなくてはいけない、そのプレッシャーからも解放されたわけです。

あと、穿刺ですね。穿刺は何回しても痛かったです。20年、ずっと慣れなかったですね。それから解放され、本当に夢のようです。そして毎日、「こんなに時間があるんだ」と思います。透析に火・木・土と行っていたので、仕事は休みでも、土曜日は毎週つぶれてしまい、連休なんてなかったのです。それが今、土日とも休める、自分の自由な時間ができる、その時間のぜいたくさをありがたいと思います。

## 移植のおかげか、思いがけない体の変化

中谷 あと、体の中に思いがけない変化がみられ、びっくりしています。

手術前には体全部の検査をしますよね。全く自覚症状はなかったのですが、胃カメラで慢性胃炎があると言われたのが、移植後1年して検査をしたら、きれいに治っていました。それだけストレスがかかっていたのかなと思います。

また、<sup>のうしゅ</sup>卵巣嚢腫があり、これが捻転したら大変だから気をつけるようにと、ずっと言われていたんです。手術前に婦人科の先生に診ていただいた時にも、「どうせお腹を開けるんだから、一緒に手術室に入って取りたいん

だけど」と言われましたが、移植するだけでも大変なので、それはやめてもらいました。それが、移植が終わってから半年後、婦人科に行った時に、「小さくなっています」と言われ、1年後に行ったら、全く正常になっていました。

透析の時にはいろいろなものを抱えていたのに、血液状態が良くなったことによって、体の状態が良くなっていくので、「腎臓さん、すごいな」と思います。

郭 私も、移植前たまたま婦人科で撮ったレントゲンで<sup>のうほうじん</sup>嚢胞腎が見つかったのですが、移植したあとに撮ったレントゲンでは嚢胞が吸収され、萎縮して写っていました。ほかにも、甲状腺の手術のあとにできた脂肪の塊が、吸収されて小さくなっていました。やはり、腎臓の働きはすごいですね。

中谷 右下腹にいただいた腎臓があるので、いつも寝る時に手を当てて、「ありがとう。今日も」と言っています（笑）。

朝、目覚めた時から全然違うんです。先ほど言ったように、透析の時には「なんで起きなきゃいけないんだろう」と思っていたのが、パッと気持ちよく目が開く。新しい朝が来たという感じです。

萩原 献腎移植は登録して待ちますが、生体腎移植に踏み切った時には、臓器提供者の方が必要となります。どういう思いで生体腎移植の話を切り出されたか、お聞かせください。

## 生体腎移植に踏み切った時の思い

上田 私には、腎移植に夢がありましたね。自分なりの勝手な解釈ですが、「今よりは良くなる」と。それよりも、臓器提供者のほう<sup>が</sup>が手術に対しては不安があるのと違いますか。少なくとも、健康な人が腎臓を1つ失うわけで、おまけに、腹を切られるんですから。

僕らは、もらうほうだからね。要は、提供者がいないと、われわれは移植ができないんです。

萩原 上田さんから言い出したんですか。

上田 一応僕のほうから、本にこんなことが書いてあると言ったのですが、家内は相当悩んだと思います。

僕の場合、不適合というデメリットは今のところ見当たりませんが、周りの人から、奥さんにはデメリットがあるのと違いますかとよく聞かれます。2つある腎臓が1つに減って、いわば2馬力のものが1馬力になったわけですから。

萩原 奥様からいただくことに関して躊躇されませんでしたか。あるいは、奥様が「いいよ」と言われたから前に進めたとか。

上田 家内はいろいろな人に相談して、最終的に結論を出して腎臓をくれたわけです。

また、先生からも念を押されたと思います。「ちょっと奥さんと話をするから」と、僕は席を外させられました。「ホンマにやるのか」という話があったと思います。

萩原 奥様の強い気持ちで、生体腎移植がで



きたということですね。

上田　そうですね。

萩原　中谷さんのところは、いかがでしたか。

中谷　腎移植はこういう状況だ、と母と妹に話すと、「じゃあ、話だけでも聞いてみようか」ということになりました。井上病院と阪大病院の移植外来は、きちんとつながっているんですね。看護師さんに、「腎移植を考えている」と言ったら、即、高原先生に報告されて、母と妹と3人で阪大病院に行くと、高原先生は、「そりゃ、やったほうがいいでしょ」と（笑）。

でも、それぐらいははっきりしたことを言ってもらわないと、踏み切れなかったかもしれません。私も「どうしよう」と思っていたし、妹も「どうする？」みたいな感じだったので、高原先生の言葉で、とりあえず検査となり、それから後は急行列車に乗ったようなものです（笑）。

急ピッチで移植の準備が進んでいく中で、母は、自分の産んだ娘なんだから、娘を2人も傷つけるよりも自分が臓器提供者になると、最後まで粘っていたんですが、ギリギリの年齢と、血液型が違っていたこともあって、「第一ドナーとしては妹さんのほうがいいだろう」と、高原先生が選択されたんです。妹の旦那さんや家族も、移植に関しては、「姉妹が納得しているんだから何も反対をすることはしない」と言って、もろ手を挙げて喜んでくださっていたのですが、果たして

妹が本当にそう思っているのか、最後に確かめるつもりで聞いたところ、「お互いにタイミングがある」という話になりました。

妹には子どもが3人いますが、「もしこの話が10年早かったら、少し考えていたかもしれない」と言いました。移植の時は、一番下の子が小学校1年生に上がっており、「これが小学校じゃなくて、幼稚園だったら、もう少し待って、と言ったかもしれない。お互いのタイミングが合ったということだから」と。彼女は最後に「姉妹だから当たり前だ」と言ってくれました。

甥っ子も、「僕が腎臓をあげる」と言ってくれ、そんなことを言ってくれる家族がいることが一番の喜びであって、またがんばって生きようという気持ちにさせてくれました。萩原　では郭さん、献腎移植を受ける時の気持ちについて、お話しください。

### 献腎移植で待機している時の葛藤

郭　1度目は、待機時間が長かったんです。入院してから、「今日かもしれない。明日かもしれない」という状況のまま、1週間経ちました。待っているほうとしては、「まだか？」とは、とても言えません。2回目の時は、入院した次の日が手術でした。

萩原　透析の患者さんの中にも、手術までの待機があるので躊躇される方もいると思いますが。

郭　そうですね。だから、「透析がうまいこといっているから移植せんでいいわ」と思わ

れるのでしょうか。手術が怖いこともあるかもしれませんが。

萩原 見知らぬ人からいただくことに躊躇される方もいると思いますが。

郭 誰かが亡くならないといただけないというところでは、ものすごい葛藤があります。

萩原 郭さんとしては、今どういうお気持ちでいらっしゃるんですか。

郭 私は、もう、ありがたいという気持ちだけです。「何もできない自分がなんで生かされてるんやろう。何の役目があるのかな」と思った時に、何かをするのではなくて、移植をしていただいた自分が今元気であることが役目なんだ、と思えるようになりました。

萩原 お話を聞いていて、移植は人生を大事にしようと思うきっかけのように思います。今まで生きてきた人生より、体も良くなるのですから、気持ち的にも、1日、1日を大事にして生きていこうと。

## 大事に生きることを改めて考える

郭 自分だけの力じゃないですからね。臓器提供者も、その家族の方も、スタッフも、医師も、本当に大勢の方々の力を借りて今の自分があるわけです。

中谷 感謝しかないですよ。本当に真心としか言いようがないものをいただいているわけですから。

だから、少し痛かったりすると、すごく心配になります。もしダメになったらどうしよう。自分が悪くなるのはいいのですが、相

手に申し訳ない思いがあるので、大事にしようという気持ちが、今はすごく強くなってきています。

上田 それはありますね。もちろん、顔を知らない方からもらった腎臓も大切ですが、自分の身内からもらっているから、うまくいっている時ほど、ある意味不安なんですよ。何年もつという保証がない。10年もつか、あるいは1年でダメになるか、一生もつか。その辺は医者にもわかりませんが、それだけに、うまくいっている時ほど、フッと考えますね。

中谷 ぜいたくな悩みだとは重々わかっているのですが、検査データが少し上がっただけで、「ああ、大丈夫かな」と、すごく過剰に反応している自分がいて、それは透析の時にはあまり感じていなかったと思います。

上田 違うストレスがあるということかもしれない。透析をしている時には、透析をしている時のストレスがあって、それが消えた代わりに、もらった腎臓が悪くなったらしょうという違うストレスが、本人が気づかないうちに現れているのかもしれない。

萩原 手に入れた幸せが大きいから、手放したくないという不安なのか、いただいたことへの責任感なのか。

中谷 両方ですね。

上田 両方あります。確かに、せっかくもらった大事なものですから、今までと違って、体を大事にしようという気は前よりはありますね。前は、どうせ限られた人生だから

ら、好きなことをしたらいいんだと、好きなものを食べて、好きな酒も飲む生活でした。「だから腎臓が悪くなったんだ」と思えるようにもなったわけですが、移植していなかったら、そう思えるようになっていなかったかもしれない。

中谷 不安のあまり生活ができなくなったら、何のための移植かわからないと、ある先生にも言われたので、そこはうまく自分と付き合っていかなきゃいけないなと思っています。せっかくいただいたのに、怖くて、何もできないまま人生を終わるのではなくて、自分が人生を楽しく生きるのが一番大切なことだと、今は考えるようにしています。

萩原 楽しんでいただかないと、移植をした意味がないですものね。

また、家族の方の助けがないと、なかなかしんどいことかなと思いますが、郭さんのところはいかがでしたか。

## 家族に支えられて

郭 私が移植手術で病院に入った時に、母も入院していましたので、家族は母のところへ行っていることが多かったですね。洗濯物だけは、お友達がしてくれたり、病院で消毒していただいたりしていました。

萩原 普通の入院みたいに1人ではできないので、その辺が大変かなと思います。

中谷 うち、娘2人が入院することになったので、母が大変だったと思います。でも、母は周りから「大変でしょう」と言われ

ると、前に私がSLEで入院している時は毎日変化がなかったけれど、移植した今回の入院では「毎日毎日、元気になっていく娘を見るのがうれしくて、つらいとは思わなかった」と言ってくれていたようです。

萩原 最後に、透析患者さんで、これから移植を受けたいと思っている方々にメッセージを、1人ずつお願いします。

## 透析患者さんへのメッセージ

郭 献腎移植の場合、とにかくあきらめないで待っていてほしいと思いますね。来るか、来ないかわかりませんが、いつ呼び出しがあってもいいように、風邪などに気をつけて、あきらめないで待っていてほしいと思います。

それから連絡先です。必ず連絡がつくようにしておくことです。実は私は職場の連絡先を知らせていませんでした。

萩原 私もほかの臓器でしたが、本人に連絡したら家になくて、いろいろ電話をかけて何とか探し出し、移植につながったことがありました。

郭 私の場合も、コーディネーターさんがたまたまよく知っている方だったので、職場に電話をくださったんです。「郭さん、そこを書いとかなアカンやんか」って言われました。

上田 やはりあきらめずに、がんばるしかないですね。それから、もしチャンスがあったら挑戦すべきだと思います。結果が良く出るか、悪く出るかはわかりませんが、今まで通

りに透析しているだけだったら、そこから進歩はないわけです。もし、腎移植がうまくいったら、素晴らしい夢も見られます。だから、うまくいくか、いかないかは別として、挑戦することです。

中谷 最後まであきらめないことです。そして、登録をしたからには、いざという時のために、常に自分の状態を良くしておくことも大切なことだと思います。

医師に、「移植で終わ리と思うな。移植で何年、また透析に戻って何年と、まだまだ生きられるんだよ」と言われました。腎移植の場合は、ダメであっても戻れるところがあります。私は戻りたくはないし、今の自分の移植腎を最後までもたせていきたいと思いますが、移植が最終手段ではないということで、挑戦する勇気を持ってもらいたいと思います。

手術は思った以上に簡単です。それぐらいの準備を、コーディネーターさんはじめ、医師や看護師がしてくださるので、恐れることはないと思います。

萩原 チャンスがあれば、ぜひやるだけの価値があることを、皆さん実感されているからこそその言葉かな、と思います。透析をなさっている方たちも、これを機会に移植施設に問い合わせをしていただければと思います。また、移植で元気になる、ならないだけでなく、移植は命を考える医療でもありますので、透析患者さんたちだけではなく、周りの方々にも考えてもらえるといいなと思います。

今日は、貴重なお話をありがとうございました。



# 腎移植医療の現場から —ここまできた腎移植成績—

特集 腎移植

日 時：平成 22 年 6 月 8 日（火） 場 所：ホテルアソシア名古屋ターミナルホテル

司 会：打田 和治 先生（名古屋第二赤十字病院 移植・内分泌外科）

出席者：伊藤 慎一 先生（岐阜大学医学部附属病院 腎移植外科）

北田 秀久 先生（九州大学医学部 第一外科）

原田 浩 先生（市立札幌病院 腎臓移植外科）

（50 音順）

打田 今日、「腎不全を生きる」の座談会「腎移植医療の現場から—ここまできた腎移植成績—」のために、北から南から、そして日本のヘソの岐阜から、原田先生、北田先生、伊藤先生の 3 人の先生方にお集まりいただきました。本誌の読者はほとんどが透析患者さんですので、ここまで進んできた現在の腎移植の実際について、できるだけわかりやすくお話しいただければありがたいと思います。それぞれの地域で移植医療に熱心に取り組んでおられる先生方ばかりですので、現場の目線からメッセージをお伝えしたいと願っています。

まず北からお願いします。

## 2000 年を境にみられた大きな変化

原田 市立札幌病院から参りました原田で

す。当施設は、開設以来四半世紀になりますので、2000 年を境とする移植医療の大きな変化を経験しています。

まず、よく効く免疫抑制剤が使用できるようになったこともあり、腎移植の数が圧倒的に増えてきました。それから、献腎移植<sup>\*1</sup>のルールが変わりました。北海道の献腎移植の多くはわれわれの施設で実施されていますので、献腎移植自体が非常に増えてきたことを如実に感じております。しかも、提供される腎臓の状態も非常に良いことが多いため、北海道の献腎移植の成績は大変良く、生体腎移植<sup>\*2</sup>と同等の生着<sup>\*3</sup>率を得られているのが現状です。

また最近では、ABO 血液型不適合の移植についても積極的に行うようになり、夫婦間移植も移植全体の 3 分の 1 を占めるように

\*1 献腎移植：死亡した人から摘出した腎臓を移植すること。心臓死からの移植と脳死からの移植がある。

\*2 生体腎移植：血縁者や配偶者から 2 つある腎臓のうち 1 つを提供されること。

\*3 生着：移植された臓器がその身体の一部として機能すること。



打田 和治 先生

なっています。さらに、高齢者の移植も増えています。

ほかには、2000 年以前にはほとんど見られなかった糖尿病の方の移植をはじめ、合併症を持っている方々の移植も、比較的安全に対処できるようになってきました。

臓器提供者（ドナー）に対しては内視鏡（ふくくうきょう 腹腔鏡）手術\*<sup>4</sup>が取り入れられています。内視鏡手術に関しても、ある程度の期間・経験を経て、今は安定した手技になっていますので、生体腎提供者の方には福音ではないかと思っています。

打田 どうしてそのように生体腎移植の生着率が良くなったのでしょうか。

原田 一つは、やはりよく効く免疫抑制剤が出てきたからではないかと思います。2000 年以前はシクロスポリンだけでしたが、そのあとプログラフ<sup>®</sup>、さらにセルセプト<sup>®</sup>やバシリキシマブが出てきたように、クスリの恩恵がかなり大きいと思います。

それから、何よりもわれわれが経験を積み上げて、いろいろなことを考え、勉強しながらやってきたことも一つの要因ではないかと思っています。

打田 生体腎移植の場合、具体的にはお父さんあるいはお母さんから腎臓をいただくことが多いのですが、2000 年以前と今とを比べると、生着率はどのくらい違いますか。

## 2000年以降の生体腎移植の生着率

原田 2000 年以前では生着率は 80% 台ですが、2000 年以降は 5 年生着率が 90% を超えるのではないのでしょうか。

打田 90% を超えるというのは、90% の方が、いただいた腎臓がうまく働いていて、透析にも入らずに生活されているという意味ですね。

ほかの先生方、どうですか。

伊藤 岐阜大学の場合、2000 年以降の患者さんに限って言えば、5 年生着率は 95% ぐらいではないかと思っています。

打田 九州の北田先生のところは？

\* 4 内視鏡手術：体内にファイバー・スコープ（カメラ）を入れ、手術する部分を映像で見ながら複数の医師が共同で手術する方法。腹腔鏡手術では、腎臓を取り出すための 6～7cm の切開と穴を数か所あけるだけなので、開腹手術に比べ、傷の治りが非常に早い。

北田 93～94%ぐらいだと思います。これは献腎移植も合わせた全部の成績ですが。

打田 皆さんの施設では、5年後も90～95%はうまくいっているということですが、これは10年とか15年、このままずっとうまくいくものですか。2000年からですと、まだ10年しか経っていませんが。

原田 2000年以前からだ、80%台でしょうか。

伊藤 臓器提供者の適応が拡大されるに伴って、高齢化という問題も生じてきます。それは一つ、マイナスな要因かもしれませんが、それを除けば20年生着率は70%台で行けるのではと思っています。

打田 今でも、平均生着年数は17～18年だといわれていてそれが50%ぐらいですから、少なくとも半分の方は、今のままでも20年ぐらいはうまくいきそうですね。

北田 当院は、10年前はあまり移植を行っていないので症例数が少ないのですが、これから移植する人は、20年はもたないといけないし、せめて25年ぐらいの生着を目指さないといけない。理想は一生涯ですが、それは今はまだ難しいので、できるだけと、それが目標ですね。

打田 皆さんは、生体腎移植で25年の生着を目指すのは当然だと考えていらっしゃるわけですね。

献腎移植はどのようなのでしょうか。



原田 浩先生

### 献腎移植の成績と課題

原田 先ほど申しましたとおり、生体腎移植とほとんど差はありません。われわれが移植している腎臓は、非常に良い状態で取り出されているということです。

打田 伊藤先生はどうですか。

伊藤 ほとんど遜色ありませんが、一部の症例で、残念ながらあまりいい状態の腎臓でないことがあります。あまりいい状態の腎臓でないというのは、ご高齢の方、脳血管・心血管など血管系の病気のある臓器提供者のもので、一つ、リスクの要因になると思います。しかし、生体腎と比べてどのくらい下がるかというと、トータルで見て、そんなに差はありません。

原田先生のところは自施設からの臓器提供が多いようですが、当院でも自施設からの臓



伊藤 慎一 先生

器提供者が多く、臓器提供者の管理を十分に  
して、腎臓の血流が止まっている時間をでき  
だけ短くする努力をしておりますので、か  
なり生体腎移植に近い成績が望めるのではな  
いかなと思っています。

打田 九州ではどうですか。

北田 当院では、まず臓器提供者が出ることはなくて、ほかの病院で摘出しています。献腎と生体腎とを分けて評価はしていませんが、やはり献腎のほうが少し成績が落ちるのではないかという印象を持っています。というのは、もともとの腎臓の状態もありますが、移植希望者（レシピエント）の状態が厳しいことが多いこともあります。ですが、この2年ぐらひは、条件を厳しくしていますので、やはりいい結果が出ています。

伊藤 北田先生の施設では、条件のあまり良

くない献腎による臓器提供者に関しても、積極的に臓器摘出を行われており、すごくがんばっているなという印象があります。

打田 移植の現状についてお話しいただきましたが、皆さん、高齢者といいますと、何歳ぐらひを考えていらっしゃるでしょうか。

### 年齢と適応をどう考えるか

伊藤 当院では、生体腎・献腎ともに移植希望者については、一応60歳代までという基準を設けています。

打田 70歳未満ですね。

伊藤 そうです。ただ、60歳を超えると、暦の上の年齢はあまり参考にならないので、ご本人がお元気であれば、70歳以上でも移植を考えることもあります。原則として60歳代までということです。

北田 当院も、移植希望者は70歳を超えたら原則お断りしています。臓器提供者に関しては、生体腎移植ガイドラインでは70歳ぐらひですが、今までに74歳の臓器提供者がおられました。

伊藤 私のところでも生体腎移植の提供者に関しては80代の方が3人いらっしゃいますが、皆さん、数年経っても、お元気にされています。これらの症例では移植希望者はすべて50歳代でした。

打田 原田先生は？

原田 当院は、移植希望者は70歳未満としていて、臓器提供者の最高が76歳です。

打田 移植希望者の方の最高は？



原田 69 歳です。

伊藤 うちも 69 歳ですね。

北田 うちが 72 歳の方が最高齢です。この方は献腎移植だったのですが、お元気で 15 年間移植を待っておられました。ご本人の意志を確かめ、健康状態が許せばということから、移植を実施しました。

打田 すると、移植希望者の最高齢は 72 歳、69 歳、69 歳ですね。皆さん、それだけがんばって待っていただいても、十分実施できるということですね。

最近、糖尿病の患者さんがすごく増えていて、透析導入の患者さんの約半分といわれていますが、糖尿病の患者さんについて何か基準を作っていますか。

### 糖尿病のある患者さんの場合

原田 特にはありませんが、麻酔を安全にかけられることが大事で、これを第一に評価しています。心臓の検査ですと、冠動脈狭窄きょうさくの評価が大事です。

打田 糖尿病の患者さんは全体の何%ぐらいですか。

原田 ここ 1～2 年は 20% ぐらいです。

伊藤 当院も 20% ぐらいです。手術前の評価としては、やはり心臓が一番問題になってくると思います。当然、糖尿病の三大合併症である網膜症、神経障害も気にかけてはいるのですが、移植に関して問題となることはありませんし、今まで糖尿病がひどいからといって移植を断ったことはありません。



北田 秀久 先生

移植を希望される患者さんは、自己管理も前向きに、積極的にされる方が多いので、皆さんに移植を受けてもらいたいと思います。ただ、一部に自己管理ができない方もいらして、移植後に糖尿病性壊疽えそで下肢を切断しなければならないようなこともありました。糖尿病が悪くなって、ほかの臓器に問題が出たり、合併症が出てくる患者さんも、わずかですがいらしたのは事実です。

打田 北田先生、どうですか。

北田 糖尿病の患者さんの割合はわかりませんが、基本的には移植をしていますし、むしろ糖尿病の人には積極的にするべきだと思っています。というのは、糖尿病の人が腎不全で透析に入ると、急に予後が悪くなることが多いのです。ですから、1 型\*<sup>5</sup>と 2 型\*<sup>6</sup>とは違うかもしれませんが、1 型で透析に

入った方は5年生存率が50%といわれていますから、僕は、むしろ糖尿病の人は積極的に移植したほうが、生命予後としてはいいと思うのです。

1型糖尿病の方は、<sup>すいぞう</sup>膵臓移植を待つ前に腎臓移植を先行したほうが予後ははるかに良くなりますし、膵臓移植待機中に亡くなる方もいらっしゃいます。海外のデータでも、腎臓移植だけで予後が劇的に良くなるとされていますから、今は1型糖尿病の方には、臓器提供者がいれば先に腎移植をするべきではないかと思っています。

打田 膵臓は数が少ないから、まずは腎移植で生命予後を改善することは大事ですね。それから、例えば糖尿病で目が見えない方の場合、移植の適応はどうなりますか。

原田 目だけでは決めかねますね。

伊藤 お断りはしていませんね。ただ、当院では、まだ失明していて移植を受けた方はいらっしゃいません。

打田 では、糖尿病による大血管系の病変で足を切断されている方は？

原田 足を切断されて、さらに感染巣<sup>\*7</sup>を持っている状態は厄介ですね。感染巣<sup>\*7</sup>がなく、移植箇所があれば可能です。

伊藤 当院では1人、大動脈閉塞の方がいらっしゃったので、その方はお断りさせてい

ただきましたが、閉塞性動脈硬化症があったとしても、腸骨血管に移植腎血管を縫う場所があれば、適応は十分ありますね。

北田 当院では1人だけ、足を切断されている方の移植をしましたが、経過は非常に厳しいですね。

打田 それともう一つ、糖尿病の関係から以前に心臓のバイパス手術をされている方も、それが治っていればいいということですか。

北田 はい。

打田 すると、皆さんの施設では、糖尿病の患者さんを積極的に受け入れていると、そう考えてよろしいですね。

ところで、これまでは生体腎移植は親子間がほとんどでしたが、夫婦間移植の比率はどうですか。

## 増加傾向にある夫婦間移植

原田 30%ぐらいです。

打田 親子間が一番多くて、その次が夫婦間ですね。

伊藤 当院もそうですが、最近は夫婦間が増えてきて、親子間が減って50%弱ぐらいになり、夫婦間は3分の1ぐらいですね。

原田 高齢化で、もしかすると親子間は減っているかもしれませんね。

北田 夫婦間は間違いなく増えています。順

\*5 1型糖尿病：遺伝的要因とウイルス感染などの環境因子が加わって、主に若年者に突発的に発症する糖尿病。

\*6 2型糖尿病：肥満、過食、運動不足、ストレス、加齢などが原因で起こる糖尿病。

\*7 感染巣：感染症で、病原微生物が繁殖してできた生息巣。多くの場合、侵入した部位にとどまらず、2次、3次の生息巣が生じる。



番としては、親子間が一番多くて、次が夫婦間、次は兄弟姉妹間の順番になっており、夫婦間は30%ぐらいかなと思います。

打田 当院で夫婦間移植を始める時に、「日本の風土だと、奥さんからご主人への移植がどんどん増えて、いわゆる強制されて移植が行われる可能性があるからやめたほうがいい」と言われたドクターがいたのですが、実際に、提供者としてご主人と奥さんを比べてみた時に、比率はどうですか。

原田 7対3で、奥さんから旦那さんのほうへ、が多いですね。

伊藤 当院でも、2対1ぐらいで旦那さんへの提供が多いですね。旦那さんから奥さんへの移植が少ない理由として考えられるのは、仕事を持っていて、一家の大黒柱だからだと思います。最近は内視鏡で手術をするといっても、やはり1～2週間は仕事を休まなくてはならないので、家計を支えているご主人

が入院することが、一つ、大きな障壁になっているのではないかと思います。強制ということは、全くないと思います。

北田 当院では夫婦間の場合だけ、精神科の面接を通しています。そこに強制力が働いているかどうかの確認はしていませんが、医学的な面からみると、旦那さんから奥さんへの移植というのは、拒絶を起こす可能性が高いですね。

伊藤 当院の場合は、組織適合性検査において妊娠がきっかけと思われる抗ドナー抗体<sup>\*8</sup>のある奥様への移植で、手術を見合わせている症例が数組おられます。

打田 ご主人から奥さんへの移植が意外に多くてびっくりしましたが、奥さんからが6、ご主人からが4で、優しいご主人が多いなぁと僕は思ったんですけど（笑）。

高齢者が増えてくると、やはり夫婦間は増えてきますね。全体的に提供してくれる方が

\*8 抗ドナー抗体：過去の輸血、妊娠、移植などにより体内に作られた抗体で、移植された臓器を攻撃する可能性があるもの。

少なくなりますから、どうしても連れ合いということになりますね。

## 血液型不適合でも同じように移植が可能

打田 さて、読者の方は、血液型が違っても移植ができることはご存じだと思いますが、まだ、「非常に大変なのではないか」というイメージではないでしょうか。血液型が違っていると、「大変なことをされるんじゃないか」「成績も良くないし、命にもかかわるんじゃないか」と思われている方も多いと思いますので、「いや、今はそうではない」というお話をいただけますか。

原田 それはもう過去の時代の話で、血液型不適合の場合であっても、生着率の成績は変わらないことが示されています。

打田 つまり、血液型適合の方と同じだと考えていいということですね。

原田 リツキサン<sup>®</sup>というクスリを使って、特別な処置である血漿交換が施されますが、入院期間が大きく延びたりすることはないと思います。

打田 リツキサン<sup>®</sup>のことを、少し説明していただけますか。

伊藤 血液型不適合移植の場合には、以前は血液型抗体ができるのを抑制するため、脾臓<sup>ひぞう</sup>の摘出が必要でしたが、リツキサン<sup>®</sup>を使うことによって、血漿交換は必要ですが脾臓の摘出をしなくても、通常の血液型適合の患者さんと同じようになりました。血液型が合わないことからためらっていた患者さんにとっ

ては、福音ではないかと思います。

また、以前は血液型不適合の場合には、免疫抑制剤が多く使われていたのですが、現在では基本的に、手術後は血液型が合っている患者さんと同じ免疫抑制剤の使い方で行っているところが多いと思います。

打田 北田先生、そうすると、入院期間はどのようになるでしょうか。血液型不適合の患者さんの場合は長くなるのですか。

北田 いえ、そんなに違いません。血液型適合の場合は手術の3日前に入院してもらいますが、血液型が違う方の場合は1週間前に入院してもらって、血漿交換を3回行っています。手術後は、血液型の適合・不適合に関係なく2週間で退院しますので、手術前を含めて、長くて3週間です。

打田 前後合わせて3週間というのは、ほかの施設と比べて短いと思います。

伊藤 それで大丈夫だと思いますが、実際には、退院後の通院もありますので、少し長めにして、多くの施設では4週間ですかね。

原田 私のところも、手術前が1週間、あとが3週間で、4週間ほどになります。

伊藤 当院では、血液型不適合の場合には、手術前2週間からリツキサン<sup>®</sup>の投与と免疫抑制療法を始めるので、手術前に2週間入院して、手術後3週間の合計5週間入院していただいています。

打田 そうすると、血液型不適合の場合は、普通の移植に比べて1週間ほど延びるけれども、1週間延ばすだけで余分な手術はない



し、生着率もほとんど同じと考えていいわけですね。

### 臓器提供者に福音—内視鏡手術

打田 次に大きく変わったこととしては、提供者の方の手術方法がありますね。いわゆる内視鏡（腹腔鏡）の手術ですが、今、全国でどのくらい行われていますか。

伊藤 全体で70%を超えています。

打田 70%を超えていますか。そのメリットを挙げていただけますか。

原田 開腹手術の時には、傷口が大きく、痛みの期間も長かったですね。また痛み止めのクスリも使用量が違います。歩行開始も内視鏡手術のほうが1日ぐらい早いと思います。

打田 臓器提供者は何日目で退院ですか。

原田 7～8日です。

打田 仕事にはいつごろから復帰できますか。

北田 早い方だと、退院して次の週には働いていらっやいますね。

原田 デスクワークだったら、普通に仕事していいと思います。

打田 そうすると、提供者の方も、手術の2～3日前から入院されて、大体5～8日で退院になるとすると、前後合わせて2週間休めばOKですね。

危険性はないのでしょうか。

伊藤 実は私は、岐阜大学の中でこの内視鏡

手術の導入をためらっていたグループの1人でした。内視鏡手術が導入された当初、移植後の腎機能の発現が悪い症例が5%ぐらいあったのです。わかりやすくいえば、生体腎移植なのに、手術後に透析をしなければいけないような症例が、20人に1人の割合で出たのです。海外や国内からも、一部にそういう報告がありました。また、手術も、各施設でいろいろな術式が試みられていて、まだ模索段階だったのです。

健康な方の体にメスを入れさせていただくわけですから、間違いがあってはいけないし、生体腎移植は、手術後に完璧な機能を発揮してほしいという気持ちがありまして、当院では内視鏡手術の本格的な導入は2年ほど前からです。ですが、現在は基本的にはほとんどを内視鏡で行っています。

先ほど、原田先生が傷の大きさや痛みについてお話しされましたが、従来の開腹手術では筋肉そのものをかなり切らなければならず、この、筋肉を切るか切らないかが、手術後の痛みに大きな影響を及ぼしていることから、内視鏡手術は臓器提供者の元気さや社会復帰のタイミングに、プラスの貢献をしているのではないかと考えています。

打田 傷口が小さく、筋肉を切らないので痛みも少なく、早く社会復帰できるということですが、ほかに何かいいことはありますか。

北田 当院では、ハンドアシスト<sup>\*9</sup>で行っ

\*9 ハンドアシスト：皮膚を約6～7cm 切開し、その部分から体内に挿入した手で内視鏡手術操作を補助する方法。内視鏡手術の安全性や手術時間の短縮のために有用な方法として用いられている。

ています。すべての内視鏡手術についていえることですが、ハンドアシストでは傷が小さいことのほかに、開腹手術よりも視野がかなりいいので、僕はむしろ安全だと思っています。

打田 そのことは、よく言いますよね。開腹手術では到達しにくいところが、よく見える。あるいは出血を比べてみても、従来の方法よりもすごく少なくて済む。欠点としては、時間がかかることがあります、これは術者が大変なだけで患者さんは何も変わりません。

伊藤 あとは、臓器提供者は皆さん、腎臓が一つになって、この先、元気に生きられるかどうかを一番気にされますね。寿命と社会生活、日常生活に関して、腎臓が一つになったことによって制約を受けるのではないかと。でも、それは全くないですし、雑誌の論文などでも、健常人と同等の余命であり、逆に、わずかではあるものの健康な群と比較して、生存率が良かったと発表されていました。

打田 ところで、皆さんは各地域で腎不全医療の拠点施設としてがんばっていらっしゃいますが、地方の事情や特徴を一言ずつお願いします。

### 移植医療をめぐる周辺事情

原田 最大の違いは、東京や名古屋に比べ腎臓内科医の数、とりわけ実際に腎移植患者を診ていただける腎臓内科医が極端に少ないことです。腎移植に理解のある腎臓内科医はい

るのですが。

伊藤 地方では、結構そういったところがあるのではないですか。

岐阜大学は、岐阜県でただ一つの腎移植を行う施設です。献腎移植に関しては、臓器提供があった場合、2つのうち少なくとも1つを臓器提供のあった都道府県で移植しなければいけないので、移植手術を受けるのは基本的には県内の方がほとんどです。そういった意味で、地方でも、東京や名古屋などの大都会と同等の医療が受けられるような体制を作ることが、僕らに課せられた一つの使命だったのです。

そして、先ほどお話に出た血液型不適合や、夫婦間移植に関しても、地方においては患者さんには全く情報がありませんでした。患者さん自身が情報を持っていないということは、透析にかかわっている医師の側にも、移植についての認識がないということであって、私が岐阜に戻った10年前には、献腎移植の登録にあたっては、配偶者の方から、「臓器の相性が悪いからできないんですよ」とか、「移植を希望しているんだけど、親は血液型が合わないから……」といった相談をたくさん受けたのです。

このように、地方においては非常に情報が不足している実態がありました。そのため、まずは、患者さんや腎臓内科医、透析医の先生方に情報提供をすることが、非常に重要な仕事だったわけです。

打田 九州はいかがですか。

北田 私のところは半分ぐらいが福岡県外からの患者さんで、沖縄や山口、広島から来られています。福岡を都市と思っていたので、地方と言われると少し抵抗がありますね(笑)。

一つ言えることは、地方で移植の手術をきっちり行うためには、最初の立ち上げの時に、どこかがしっかりとサポートしなければいけないと思っています。私は毎月、沖縄での移植の予定が詰まっていますが、私の後輩が沖縄に赴任していて、すべてについて連携が取れ、逐一報告があり、情報を共有できているから安心して手術ができるのです。このように、沖縄でも九州大学と同じように移植が受けられる状態になっているので、沖縄の人はそれを耳にして、続々と集まってこられます。

打田 一定数の移植をしている施設であれば、地方と都市部、そこに差はないと考えてよろしいですね。ただ、問題としては、その周りの環境として、移植医療にかかわる腎臓内科医の数が、やはり地方へ行けば行くほど少なくなるということでしょうか。

伊藤 北田先生のところに他県からもたくさん患者さんがいらっしゃるということは、逆に言うと、福岡以外の九州地区では、移植を専門にしていられる先生が少ないことになりますね。手術を受けるには九州大学に行けばいいのですが、やはり何かあった時すぐに行ける距離にドクターがいるのは心強いと思うので、本来であれば、九州の各県に移植

に携わるドクターがいらしたほうがいいですよ。ただ、ある程度の症例がないと経験も積めないし、トラブルケースを経験していないと対応に困ることがあると思いますので、僕は、今の日本の状況では、各都道府県に1施設は絶対に移植施設があるべきだと思っています。

打田 外科的な手術に関しては集約すべきであり、そのあとのフォローアップに関しては、移植を診ることのできる腎臓内科医を養成していくことが必要だということですね。

### 臓器移植法の改正を受けて

打田 では、平成22年7月17日に、改正臓器移植法が施行されて、臓器移植が増える期待が持てますが、そこを踏まえて、それぞれお話しいただけますでしょうか。

伊藤 法律が変わったといっても、現場の脳外科医、救急医が、臓器提供に積極的にかわろうという意思を持たないと、なかなか増えてくれないだろうなと思っています。

また、今回の法改正で、ドナーカードがなくても臓器提供ができるようになったとはいえ、臓器提供意思表示に関して、もっと社会を啓発してって、みんなが意思表示をするような社会作りをしていけたらいいなと思っています。

私としてはまず、運転免許証の裏面に臓器提供意思表示欄ができたので、免許更新の講習の時に「これを今書いてください」とお願いしてもらえるように、警察関係者に話をし

たいと思っています。

北田 私は、法律が変わってもあまり提供者が増えるとは思っていません。これはいつも思うことなのですが、臓器提供者を増やそうという話はよく出ますが、それでは片手落ちだと。臓器提供者を増やす最終目標は、例えば腎臓だったら、透析を受けている人が透析を受けなくても元気になることであり、提供数を増やすことが目標ではないのです。もちろんその前提には、提供数が増えなければいけないわけですが、私たち移植医ができることは、数少ない臓器提供者の意思を最大限に生かして、とにかく元気な人を世の中にたくさん送り出すことだと思います。その元気な人たちを見たら、世間の見方は当然変わってくると思います。ただ「臓器提供してください」と言われても、その先が見えないと、提供者を増やすことはなかなか難しいのではないかと、常日ごろ思っています。

打田 私たちは臓器提供者を増やす努力として、学校の先生をしていた移植患者さんのお骨おりで、移植の出前授業をやっています。

原田 「学ぶ会」という教育の会があるので、北海道の腎移植医も学校には行っています。また、啓発活動として、北海道地区では移植の協議会が主体となって、施設を回ったり、脳外科医の先生にお話をしています。

打田 また、道徳の授業を教えるための集まりでも、「脳死や献腎移植のお話をしてください」と、そこまでお願いしています。ほかには、高校や大学の学園祭、道徳の授業で、

移植を受けた患者さんがその体験をお話しています。

原田 医学生教育は、どうでしょうね。

打田 意外と知らないですよ。

原田 医者の卵の教育も必要かもしれません。

北田 九州大学では、3か月に1回、救急と脳外科の医師と一緒に、1時間ぐらい勉強会をしています。

患者さんの申し出から、臓器提供をしてくださるようになった病院がありますが、そこで初めて移植に触れた先生をその勉強会にも誘って仲良くなりました。勉強会の時に「あの臓器提供を受けた患者さんは、元気になりましたよ」と報告しています。経過をお話するのは、とても重要だと思います。

打田 あとは看護師さんに協力してもらうことも大事ですね。当院は看護副部長と、救急病棟、そして救急外来の師長が院内コーディネーターとして活躍しています。当院の3件の脳死臓器提供の際には、皆さんの協力ですべて手術をスムーズに行うことができました。

では、移植医として、腎不全の患者さんにぜひ知っておいてほしいことをお願いします。

## 腎不全患者さんへー移植医からのメッセージ

北田 まず私が申し上げたいことは、腎不全の患者さんは血液透析を選択する方が多いのですが、その前に、10年後、20年後の自分がどうなるのかを、情報としてきちんと知っ

ておいてほしいと思います。日本の透析医療はすばらしいのですが、やはりその限界はあって、長い間にはいろいろな合併症も出てくるし、長生きするのは不可能とは言いませんが、難しいところがあります。透析に入った当初はまだいいのですが、自分の未来像がどうなるかを知っておかないといけないと思います。

それと、移植の現状を知ってもらいたいのですが、よく言われるのは、それを知る機会がない、そして透析病院の先生も知らないという。移植医療は10年前と今とでは全く違って、血液型不適合でもできることを知らない方が、やはりおられるわけです。

そして、移植はここまで良くなったことを知ってもらうと同時に、逆に、移植しても、全例がうまくいくわけではないことも、当然ながら知っておいてもらわないといけない。そのように全部を知って、自分はこのまま透析を続けるのか、それとも移植を選ぶのかを決めてもらいたいと思います。

もし移植をするとすると、現実的には今はどうしても生体腎移植になりますので、生体腎移植の臓器提供者の安全性に、われわれがどれほど力を注いでいるかも理解してもらいたいと思います。われわれとしてはつらいところもあるのですが、成功して当然の医療であると、そういう前提で行われている医療であることを知っておいてもらいたいですね。

打田 今のお話にすべてのメッセージが込められていますが、もう少し具体的に言ってい

ただけますか。

伊藤 透析を20年、25年と続けてくると、心血管系の動脈硬化を伴う合併症やアミロイド沈着などが発症し、いわば「透析をするために生きる」ようになってしまうのではないのでしょうか。うまく言えませんが、僕が感じるままを言えば、透析をして生きているのが精一杯であって、「元気に生きる」ところまではとても及ばず、歩くにしても、日常生活をするにしても、非常に制約を受けます。筋肉量も落ちますし、日常動作からしてなかなか元気な方と同等というわけにはいかない。

移植医の立場ですので申し上げますが、移植を受けられた方は、20年経っても腎機能に問題がなければ、健常人とほぼ同等な生活ができます。それに対して、透析患者さんは日常生活も大変ですし、自己管理も、食事制限も毎日強いられるわけです。

打田 先生としては、透析患者さんにどういうことを知ってほしいですか。

伊藤 透析患者さんに接する機会も多いので申し上げますが、比較的若い方で、「移植を受けたほうがよい」と思っても、「とりあえず現状でいいよ」という方がいらっしゃる。それは、現状がずっと続くと思っているから「これでいいよ」とおっしゃるわけで、先ほどの北田先生のお話ではないけれど、今は透析を導入したばかりで、仕事も家庭生活も普通に送れており、一方なかなか長期間休むことはできないので透析を続けているわけですね。



でも、10年後、20年後のことを考えた場合、移植するために今2か月、3か月休まなければいけないかもしれませんが、その先、健常人とほぼ同等な生活ができるのですから、もう一度、移植に関して興味を持たれてはどうかと思います。

僕がいつも患者さんにお話しするのは、「透析を続けると、1年に2歳年をとりますよ。10年経つと20歳年をとって、周りの方と比べて倍になるんですよ」と。こう言うと、一番わかりやすいのではないかと思います。

原田 北田先生と同じ意見ですが、腎不全の方は、透析を続けた場合の自分の予後をどれだけご存じなのか、あるいは透析医が透析の予後をどれだけ正しく伝えているのかということを考えます。移植をすればその時点で、全部ではないにしろ、いろいろな合併症がリセットされて、そこからまた新たな生命予後が期待できます。

例えば、現時点で透析が非常に安定している方も相談に来られますが、その状態がずっと続くのか、透析をしていない自分の奥さんと同じぐらい長生きできるのか、こうしたことをしっかり考え勉強されて、できるだけ早い時期に、透析期間の短いうちに移植施設に相談していただきたいと思います。

打田 情報を得るには、最近はインターネットにも移植の情報が十分あります。

原田 免疫抑制剤のメーカーがかなり真剣に作っていますよね。

打田 検索サイトで「腎移植」と入力すれ

ば、いろいろな情報が出てきますから、それを順番に見ていくだけでもいいと思います。ぜひ患者さんご自身で探してほしいですね。

## おわりに

打田 腎移植医療に熱心に取り組んでおられる3人の移植外科医に、わが国の腎移植の現況を熱心に語っていただきました。今行われているわが国の腎移植治療のすばらしい成績を知り、目から鱗の読者の皆さんも多いことと思います。実際、米国の腎不全患者さんの3分の1は腎移植手術で自由な生活を享受されています。しかし、わが国ではたった3%の患者さんだけなのです。ぜひ、皆さんの周りの腎臓内科の先生、透析スタッフの皆さんに腎移植のことを尋ねてください。慢性腎不全の治療が透析療法だけではないこと、そして、あなたの腎不全の生活は変えることができることを知っていただけると思います。

3人の先生方、本日は貴重なお話をありがとうございました。

# 透析患者さんと眼の病気(白内障)

36-1 患者さんのための  
腎臓病学入門講座

金子 敏雄

かねこ眼科クリニック・医師

## はじめに

眼疾患の一つである白内障は年齢とともに進行し、患者さんの視力はしだいに低下していきます。それと同時に、眼底の網膜（カメラでいうフィルム）の血管では動脈硬化がみられ、時には出血や白斑<sup>はくはん</sup>なども現れることがあります。

私たち眼科専門医のクリニックでは、地域の透析専門病院と連携をとりながら、透析を始める時、透析の継続中、と随時、患者さんの眼の状態を把握し、眼の健康管理に努めています。

## 白内障とは

では、白内障とはこういった病気でしょうか。

白内障は眼の中にある水晶体（カメラのレンズと同じ）が、老化現象などによって濁る病気です。この部分が濁ると、外からの光が眼の中に入りづらくなります（図1、2）。

その症状には次のようなものがあります。

- ①まぶしい
- ②物がぼやけて見える
- ③明るい所で見えにくい、まぶしい
- ④暗い所でより見えにくい

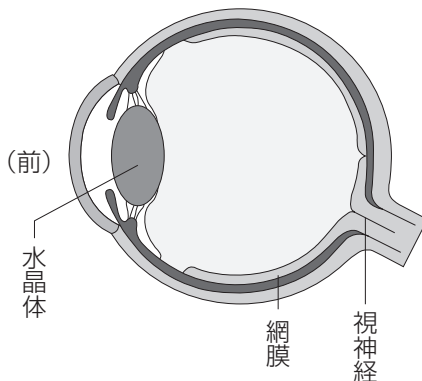


図1 眼の断面

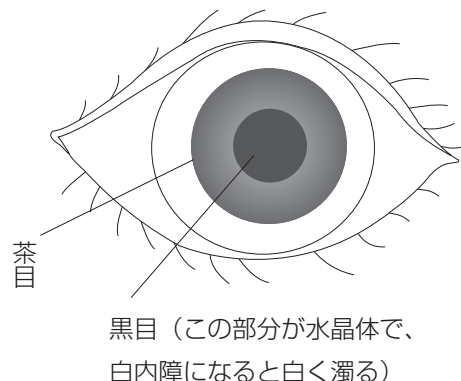


図2 眼の正面

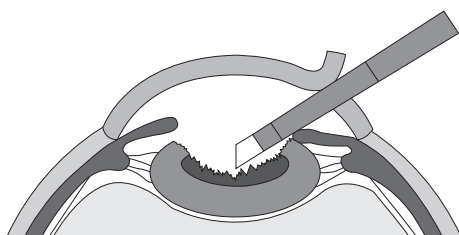
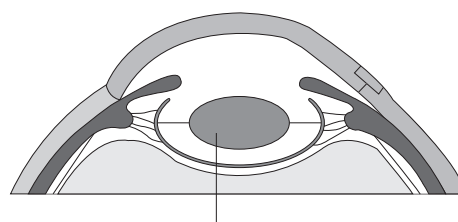


図3 超音波乳化吸引術



眼内レンズ固定

図4 手術終了時眼内レンズ

⑤晴天時より曇りのほうが見えにくい

⑥片目ずつで見ると二重に見える

以上の症状が2つ以上自覚された場合、一度は専門医による詳しい診察を受ける必要があります。

## 保存療法と手術療法

初期の白内障の場合は、経過の観察と点眼薬による治療が行われます。水晶体の老化現象は電解質、酸化還元酵素の障害など、代謝障害が原因ですので、点眼薬でその進行を抑えます。

では、手術に適する時期はいつでしょうか。第一は患者さんが生活に不自由を感じるようになった時です。次にごく少数ですが、眼圧が上昇し、二次性の緑内障となった時点で、この時には必ず手術が必要です。また、白内障が進行してくると、水晶体の皮質の白濁化が進み、濁りが強く、手術が難しくなります。このため、手術の安全性や患者さんの生活の質の向上を考えると、早い時期に手術することが良いと考えます。

## 手術の方法

次に、手術と手術後の話を少し詳しく述べます。

白内障の手術方法には、3つの種類があります。

①<sup>のうない</sup>囊内水晶体全摘出手術

②<sup>のうがい</sup>囊外水晶体摘出術

③超音波乳化吸引術（図3）

現在は③の方法が主に行われており、これは囊外法の一つで、水晶体の核を破碎して吸引します。その後、囊内に眼内レンズを挿入します（図4）。

手術にあたって患者さんが心配されることは、手術時の痛みですが、点眼麻酔と時に麻酔薬の併用で、ほとんどの場合、痛みはありません。また現在、世界中で行われているこの方法は切口が2～3mmで、以前の手術と比べて5分の1以下と極めて小さく、患者さんの体への負担も少ないのです。

このため、透析患者さんでも、週3回の透析の間の日を選んで、外来通院で、手術を受けることが十分可能です。

## 良好な視力回復

では、手術後の視力はどうでしょうか。

手術後は、翌日には眼帯がとれます。そして通常では、視力はほぼ 80% くらいまで回復します。

私たちのクリニックにおける最近 5 年間の 1,022 例を検討した結果でも、60 歳代の患者さんで、手術翌日には 88% の人が視力 0.8 以上に回復し、70 歳代の患者さんでも、手術翌日に 79.6% の人が視力 0.8 以上に回復するという良好な値を示しています。

このように視力回復についてはほとんどの患者さんが良好な結果となっていますが、時に、患者さんの手術前の合併症と全身状態によっては回復が十分でない場合もあり、手術前の患者さんの状態の把握は慎重にする必要があります。

## おわりに

以上、白内障の手術による視力回復後の現状を眼科専門医の立場からお話いたしました。視力回復によって、患者さんの日常生活をより充実した豊かなものにしていただけることを願っています。



# 透析患者さんと腰椎疾患

## —腰部脊柱管狭窄症と破壊性脊椎関節症—

渡辺 航太 千葉 一裕\*

慶應義塾大学医学部 整形外科教室 先進脊椎脊髄病治療学・医師

\*同 整形外科・医師

36-2 患者さんのための  
腎臓病学入門講座

### はじめに

長い期間透析を受けている患者さんは、さまざまな合併症を起こしますが、その中でも、背骨の合併症は生活の質の低下を招く可

能性が高い重大な疾患です。ここではその中でも、多くの人にみられる透析アミロイドーシスが原因となる腰椎（<sup>ようついで</sup>背骨の腰の部分）の合併症、

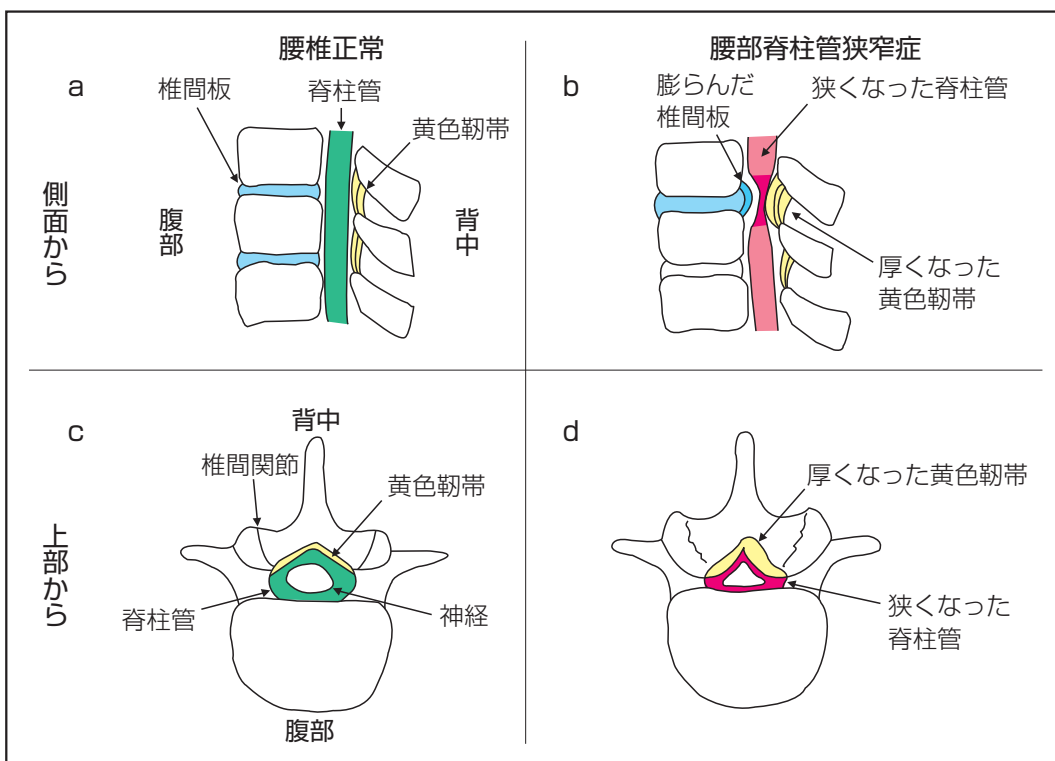


図1 腰部脊柱管狭窄症

厚くなった黄色靱帯、膨らんだ椎間板によって、複数の場所で脊柱管が狭くなり、その結果、脊柱管内を通る神経組織が圧迫されて、腰部脊柱管狭窄症を引き起こします (b, d)。



①腰部脊柱管狭窄症 (図 1)

②破壊性脊椎関節症 (図 2)

の病気の状態と治療について説明します。

## 原因としての透析アミロイドーシス

腰部脊柱管狭窄症と破壊性脊椎関節症は、透析アミロイドーシスが一因といわれています。透析アミロイドーシスでは、主にリンパ球で作られた $\beta_2$ -ミクログロブリンというタンパク質の血液中の濃度が上昇します。通常、この $\beta_2$ -ミクログロブリンは腎臓で濾過されて分解されますが、透析患者さん

では、腎臓の働きがないために血液中の濃度が上昇するのです。そして、この $\beta_2$ -ミクログロブリンが、最終的にアミロイドというタンパク質として骨関節組織にくっついて炎症を引き起こすことから、<sup>じんたい</sup>靱帯が厚くなったり、骨や関節の破壊を引き起こします<sup>3)</sup>。

透析アミロイドーシスにより生じる骨・関節の合併症は、

- ①腰部脊柱管狭窄症
- ②破壊性脊椎関節症

の他に、

- ③<sup>しゅこんかんしょうこうぐん</sup>手根管症候群

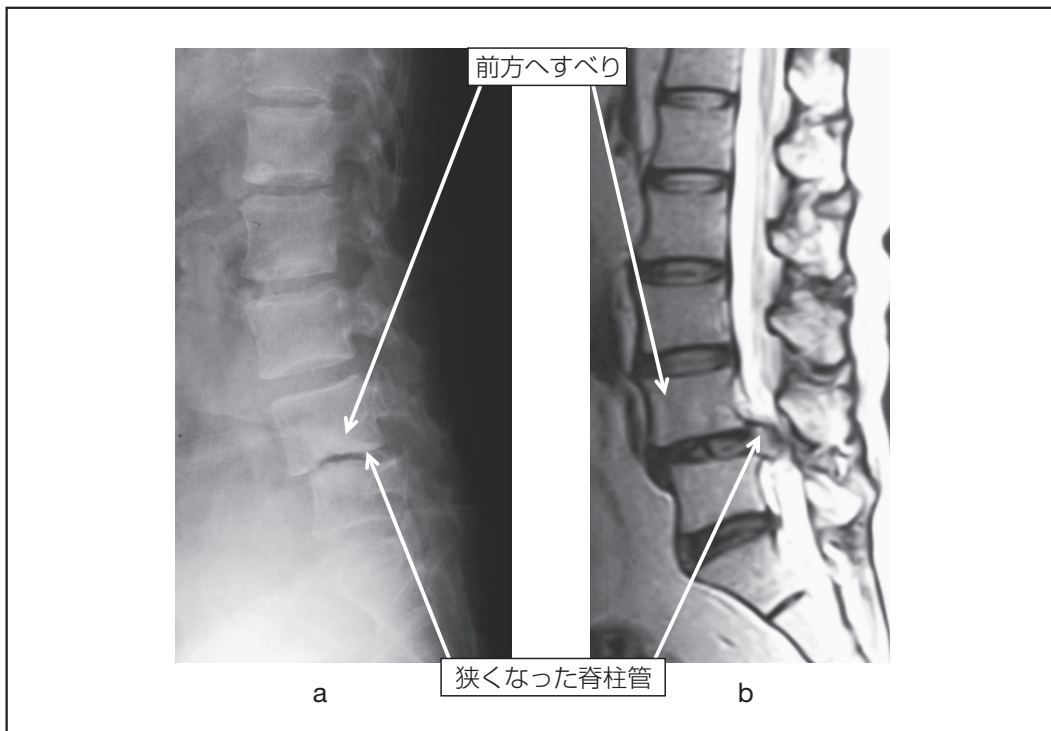


図 2 破壊性脊椎関節症

a : レントゲン側面像 第 4 腰椎と第 5 腰椎間の椎間板が狭く小さくなったことが確認できます。そして、同じ場所において第 4 腰椎の前方へのすべりがあります。b : MRI 矢状断像 第 4 椎体と 5 椎体の間で著しく脊柱管が狭くなっています。

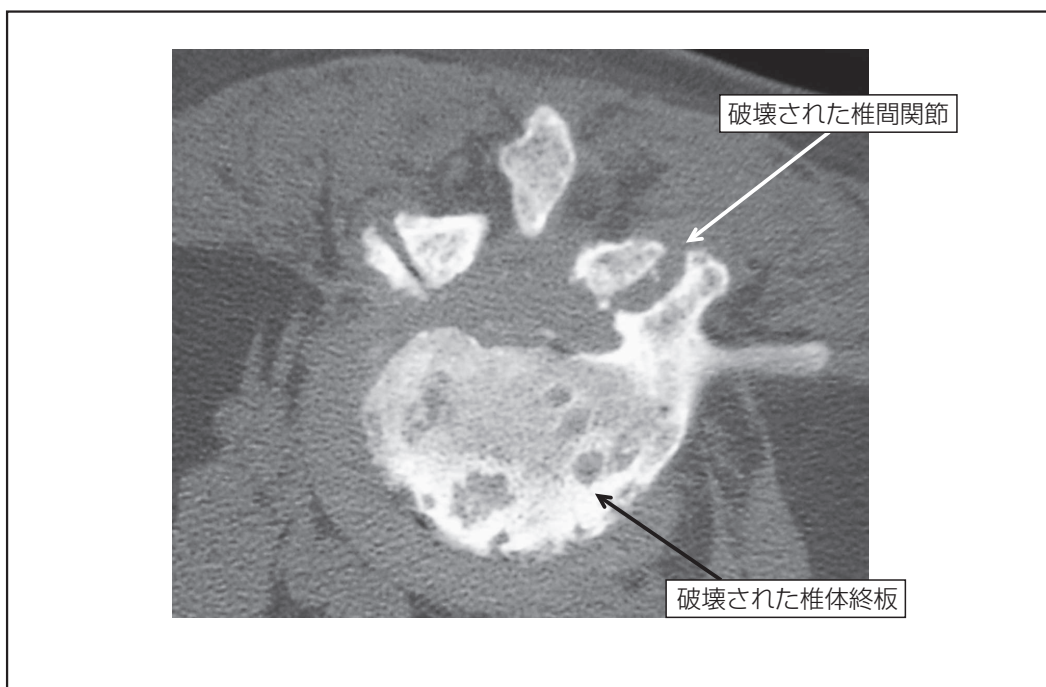


図3 破壊性脊椎関節症のCT（水平断像）  
破壊された椎体終板と椎間関節があります。

#### ④破壊性関節 症

#### ⑤弾発指

#### ⑥病的骨折

などがあります。これらの合併症は透析年数が長くなるにつれて増える傾向にあり、4～7年で50%、13年以上で100%の患者さんが透析アミロイドーシスを発症するといわれています<sup>1)</sup>。

### 腰部脊柱管狭窄症とは

腰部脊柱管狭窄症とは、下半身や脚に行く神経組織の通り道である腰椎の脊柱管がさまざまな原因によって狭くなり、下肢の痛み・しびれ、腰痛、筋力低下などの症状を引き起

こす疾患です。

特徴的な症状として、立ち続けたり歩いていると下肢の痛み・しびれや脱力が強くなり、それ以上立っていられなくなる、あるいは歩けなくなるが、短時間前かがみで休むと症状が楽になり再び立ったり歩いたりできるようになる「間欠跛行」がよく知られています。長期透析患者さんでは、後縦靱帯、黄色靱帯、硬膜外腔や椎間板にアミロイドがくっついて、そこで生じる炎症反応によって上記の靱帯や椎間板などの結合組織が増えて大きくなり、脊柱管が狭くなります（図1）。その結果、脊柱管内を通る神経組織が圧迫されて、腰部脊柱管狭窄症を引き起こすので

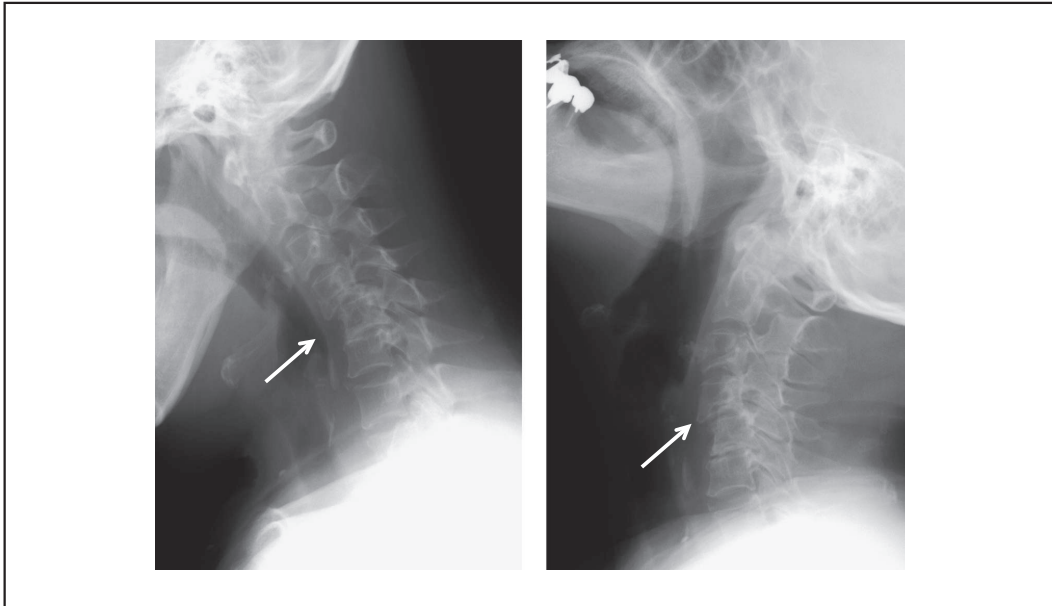


図4 頸椎の破壊性脊椎関節症のレントゲン像

第4頸椎と第5頸椎の間（矢印）に前方へのすべりと不安定性があります。

す。

腰部脊柱管狭窄症の診断はMRIで、

- ①黄色靱帯の厚みの程度
- ②椎間板の膨らみの程度
- ③脊柱管の狭さの程度

を確認することによって行います。画像上は脊柱管が狭くなっているだけであっても、隠れて椎間板や椎間関節が破壊されていき、後に破壊性脊椎関節症に移行する場合もあるので、CT（図3）による椎間関節や椎体終板の破壊の状態確認も重要です。

### 破壊性脊椎関節症とは

通常、腰椎を構成する5つの椎体（骨）は椎間板、椎間関節や靱帯でしっかりとつながっていますが、破壊性脊椎関節症ではそれ

らが破壊されるため、骨同士のつながりが弱くなり主に前方すべり（骨が前方にずれている状態）を引き起こします<sup>2)</sup>。このため、脊柱管内の神経組織を傷つけたり、強い腰痛を引き起こしたりします。

この破壊性脊椎関節症も透析アミロイドosisが主な原因と考えられていて、骨や軟部組織にくっついたアミロイドは椎間関節、椎体終板や靱帯付着部を中心に骨を破壊します。破壊性脊椎関節症は腰椎だけでなく頸椎にも発生して、首の痛みや手足のしびれ、運動麻痺などの重い障害を引き起こす場合があります（図4）。

破壊性脊椎関節症の診断には腰部脊柱管狭窄症と同様にMRIによる脊柱管の狭さの度合いの確認も大切ですが、体を前後に曲げた

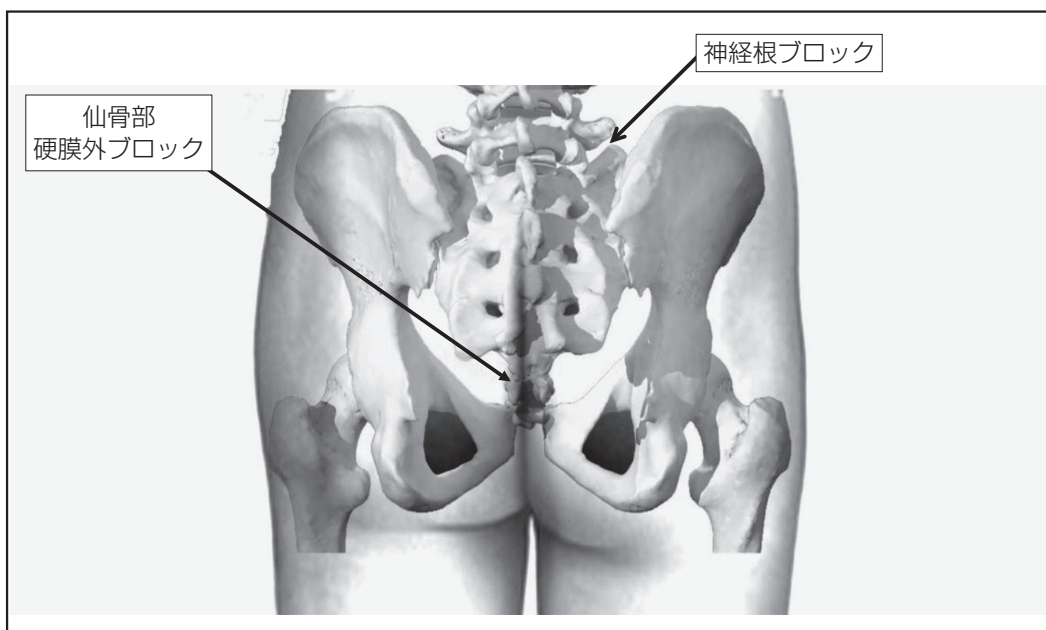


図5 保存療法（仙骨部硬膜外ブロックと神経根ブロック）

仙骨部硬膜外ブロックは、仙骨部の先端近くにある仙骨裂孔から麻酔薬とステロイド剤を注入します。一方、神経根ブロックは、レントゲンで透視を行いながら、傷ついている特定の神経の根元を狙って麻酔薬とステロイド剤を神経の根元周囲に注入します。

時の腰椎の側面レントゲン写真による、脊椎の不安定性の確認も重要です。

## 治療

### 1) 保存療法

腰部脊柱管狭窄症や破壊性脊椎関節症の治療は、痛み止め（消炎鎮痛剤）の投与やリハビリテーション、注射などの保存療法が中心になります。症状が軽い場合は、日常生活で腰に負担のかかる動作は避けて、腰の安静に努める必要があります。コルセットの着用も有効な場合があります。痛み止めの内服も有効ですが、透析患者さんでは腎機能が働かなくなっているため、その投与量に気をつける必

要があります。

また、透析患者さんは消化管の潰瘍<sup>かいよう</sup>を起こしやすく、出血しやすいため、胃腸障害、特に潰瘍からの出血には十分な注意が必要です。硬膜外ブロックや神経根ブロックなどの注射療法も有効です。

#### (1) 仙骨部硬膜外ブロック<sup>せんこつぶこうまくがい</sup>

仙骨部硬膜外ブロックは、さまざまな原因（腰椎椎間板ヘルニア<sup>ようついつかんばん</sup>、腰部脊柱管狭窄症など）によって神経組織が傷ついて引き起こされる痛みやしびれを、麻酔薬やステロイド剤（炎症止め）を用いてやわらげる方法です。仙骨の先端近くにある仙骨裂孔<sup>せんこつれっこう</sup>から脊柱管に向かって針を進め（図5）、麻酔薬とステロ

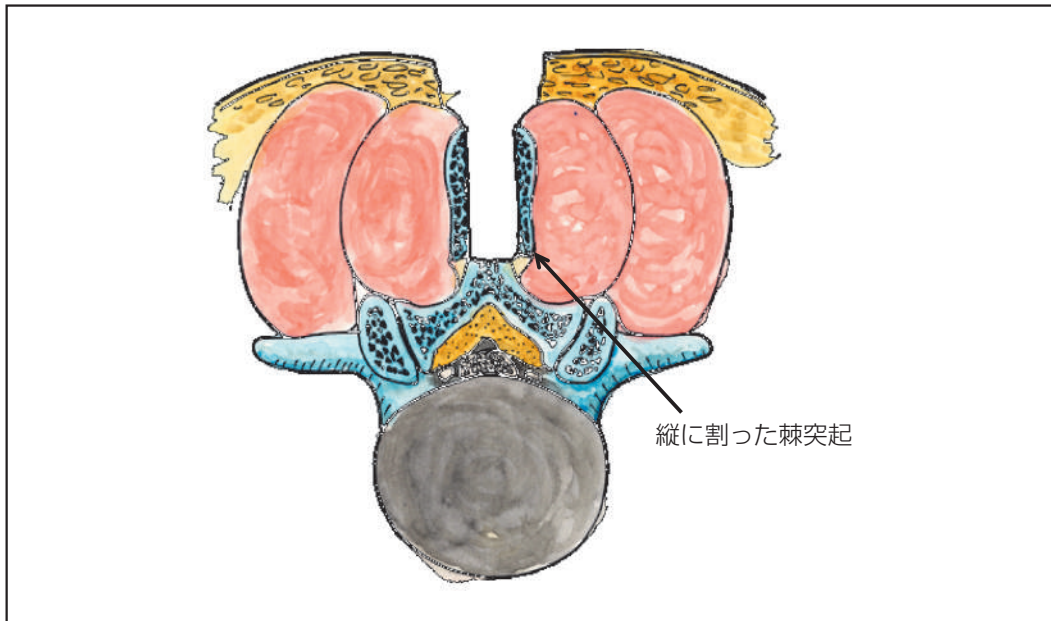


図6 棘突起縦割式椎弓切除術

棘突起を縦に割ることにより、両側の筋肉を棘突起からはがさないで神経の圧迫を取り除きます。背骨や周囲の組織を傷つけないで手術が可能です。

イド剤を注入します。一度で十分な効果を得られる場合もありますが、何度か繰り返しが必要なこともあります。

## (2) 神経根ブロック

仙骨部硬膜外ブロックと同様に神経組織が傷ついて引き起こす痛みやしびれを、局所麻酔やステロイド剤を直接神経の周囲に投与することでやわらげる方法ですが、傷ついている神経が分かっている場合は、仙骨部硬膜外ブロックより効果は高いと考えられています。神経根ブロックを行う場合、レントゲン透視室のベッドの上にうつ伏せに寝た状態で、レントゲンのテレビモニターで腰の骨を見ながら特定の神経の根元を狙って針を進め、麻酔薬とステロイド剤を神経の根元周囲

に注入します(図5) こちらも一度で十分な効果が得られる場合もありますが、何度か繰り返しが必要なこともあります。

## 2) 手術療法

十分な保存療法を行っても日常生活に支障を生じるほどの腰痛や下肢痛が残った場合、手術療法を検討します。透析患者さんでは手術の際の出血が多くなる傾向があり、細菌感染にも弱いといわれています。また、長期間の透析により内臓に問題を抱えている患者さんも多く、手術後に全身合併症が起こる可能性が通常の方より高いため、手術の際の全身管理には注意が必要です。

### (1) 腰部脊柱管狭窄症に対する椎弓切除術

腰部脊柱管狭窄症に対する手術療法として



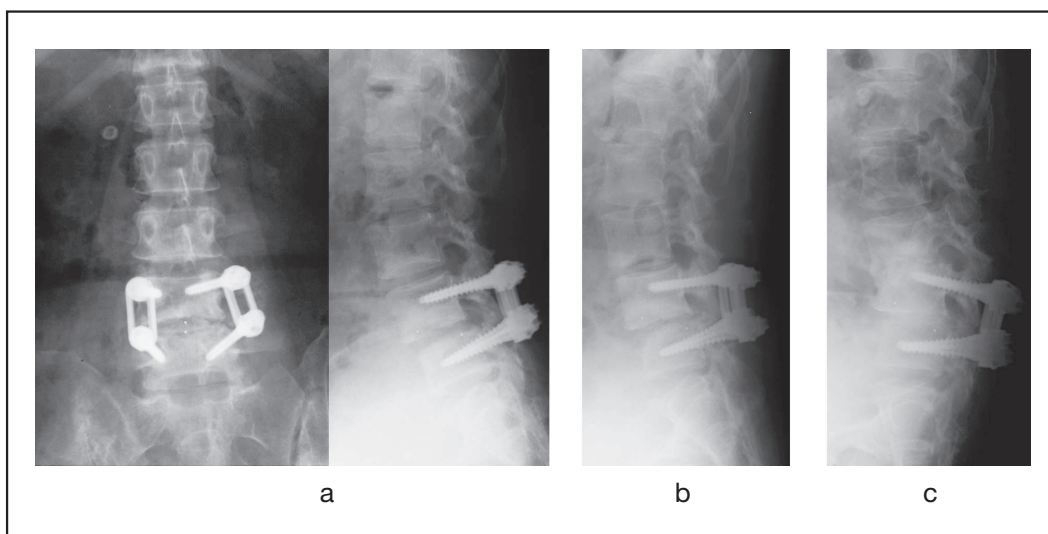


図7 破壊性脊椎関節症の手術（脊椎固定術）

a：脊椎固定術後のレントゲン像 椎間不安定性のある椎体（第4、5腰椎）にスクリューを設置し、椎体間にある変性した椎間板を取り除いて、その部分に人工の椎間板と移植骨を設置し、不安定な椎体を固定します。b：術後2年のレントゲン側面像 固定椎間の頭側の椎間が狭く小さくなっています。c：術後5年のレントゲン側面像 固定椎間の頭側の椎間が破壊性脊椎関節症へ進んでいます。

椎弓切除術を行います。この方法は椎弓という神経を守る働きのある腰椎の骨の一部、さらに厚くなった黄色靱帯を切除することにより、神経に対する圧迫を取り除くものです。この手術は、日本国内のみならず世界各国で広く行われています。当施設では、棘突起を縦に割ることにより、両側の筋肉をはがさないで椎弓を切除する方法を行い、手術後の傷の痛みを軽くするように努めています（棘突起縦割法）（図6）<sup>4)</sup>。

## （2）破壊性脊椎関節症に対する固定術

著しい椎間板、椎間関節の変化と椎体間の不安定性がある破壊性脊椎関節症では、脊椎の固定術（後方進入椎体間固定術）を行います。後方から神経を圧迫している部分を削

り、神経の圧迫を取り除いた後に、椎体にスクリューを設置し、椎体間にある変化した椎間板を取り除いて、その部分に人工の椎間板（スペーサー）と移植骨を設置して、不安定な椎体を固定します（図7）。

## 3) 手術療法の成績

透析患者さんの手術成績は、短期的には良好ですが、中・長期的には非透析患者さんと比べて不良例が増加するといわれています<sup>5)</sup>。椎弓切除術では中・長期間が経った後に、手術した部位の不安定性が現れ、破壊性脊椎関節症へと進むことがあり、成績不良の原因となっています。一方、椎体間固定術では、スペーサーの沈み込み（椎体に食い込んでいくこと）やスクリューの緩みのため、偽

関節（骨がくっつかないこと）が高い率で起こり、また、骨がうまくくっついても隣接の椎間に破壊性脊椎関節症が現れることが多く（図 7）、これも成績不良の原因となっています。

手術療法の今後の課題として、椎弓切除術では、椎体間固定術の併用や圧を取り除く範囲についての検討が必要であると考えられます。また、固定術では骨の弱い透析患者さんへの固定方法の工夫が必要であると考えられています。

## まとめ

透析アミロイドーシスが原因で発症する腰部脊柱管狭窄症や破壊性脊椎関節症は、脊柱管内の神経を圧迫し、腰痛や下肢痛を引き起こす疾患です。治療はまず第一に保存療法を中心に行い、どうしても痛み・しびれや脱力などの症状が改善しない場合には手術療法を検討します。手術には椎弓切除術、椎体間固定術がありますが、手術後の合併症は多く、また、中・長期成績も安定していないため、慎重な検討が必要です。

## 【参考文献】

- 1) Jadoul M, Garbar C, Noel H, Sennesael J, Vanholder R, Bernaert P, et al : Histological prevalence of beta 2-microglobulin amyloidosis in hemodialysis : a prospective post-mortem study. *Kidney Int* 51 : 1928-1932, 1997
- 2) Kuntz D, Naveau B, Bardin T, Drueke T, Treves R, Dryll A : Destructive spondylarthropathy in hemodialyzed patients. A new syndrome. *Arthritis Rheum* 27 : 369-375, 1984
- 3) Saito A, Gejyo F : Current clinical aspects of dialysis-related amyloidosis in chronic dialysis patients. *Ther Apher Dial* 10 : 316-320, 2006
- 4) Watanabe K, Hosoya T, Shiraishi T, Matsumoto M, Chiba K, Toyama Y : Lumbar spinous process-splitting laminectomy for lumbar canal stenosis. Technical note. *J Neurosurg Spine* 3 : 405-408, 2005
- 5) 久野木順一，増山茂，萩原哲，竹下祐次郎，塚西敏則，天野国明：【血液透析に伴う脊椎障害－その病態・診断・治療】腰椎透析脊椎症の診断と治療. *脊椎脊髄ジャーナル* 22 : 1032-1041, 2009

# 透析しているからこそ、 お口のケアが大切です

36-3 患者さんのための  
腎臓病学入門講座

毛利 謙三  
松岡 哲平

大誠会 サンシャイン M&D クリニック・歯科医師  
大誠会・医師

「歯医者とは透析と同じくらい嫌い！」これは、歯の治療のために訪れた女性の透析患者さんからいただいたあいさつ代わりの一言。歯医者である私は、返す言葉が見つかりませんでした。初対面の人に嫌いと言われるのは、星の数ほどある職業の中でも歯医者くらいではないでしょうか。

しかし、この透析患者さんは、「歯が大切なのは分かっているけれど、透析していると口の中まで手入れが行き届かなくて…」「透析がない日は歯医者に行かずに、好きなことをしたいの」と、徐々に本音を打ち明けてくれるようになりました。口の中の悩みが解消されていくと、「透析よりも歯の治療のほうが気楽かな」と、笑顔で冗談を言ってくれる余裕も出てきました。お口の健康は、快適な透析ライフにつながっていきます。

## こんなすばらしい働きをしていたの？ 口はありがたい体の一部です

口の働きは、食べて、しゃべって、それで終わり？ いいえ、それだけではありません。口は、栄養を取り入れるための人体のハブ空

港といった役割以外にも、さまざまな重要な働きをしています。

### 1) 食べることは簡単ではないのです

皆さんの好きな食べ物は何か？ 好きな食べ物を想像しただけで、顔の表情が緩んできますね。私たちはおいしいものを食べるために、無意識に、さまざまな口の働きを駆使しています。口の働きには、味覚や触覚をはじめ、食べ物を噛み砕いて飲み込みやすくする咀嚼（そしゃく）機能、そして飲み込みやすくした食べ物を食道へ送る嚥下（えんげ）機能などがあります。もちろん、丈夫な歯が存在しないと食べ物を咀嚼することはできませんが、その他の複雑な機能がうまく働かないと、食べ物が目の前にあるのに、「好きな食べ物でむせて溺れてしまう」ようになり、せっかくの楽しい食事の時間が苦痛になってしまいます。楽しみながら食事ができることは幸せなことです。

### 2) 会話してコミュニケーションをとる

人と会話することは日常生活で欠かすことができません。また、ストレス発散にもなります。けれども、歯がなくなり、息がもれ

て相手に会話が通じなくなると、話をするのが嫌になります。

### 3) だ液は魔法の液体です

私たちの口の中には、1日に1～1.5 lのだ液が分泌されます。ペットボトル約1本分です。想像しただけでお腹がいっぱいになりますが、このだ液には、食べ物の消化を助ける作用のほかに、抗菌・免疫作用があり細菌から体を守ってくれています。さらに、口の粘膜を守る作用、歯のエナメル質が溶けて虫歯になることを防ぐ作用、虫歯になりかけた歯の表面を修復する作用などもあります。無色透明のだ液はまさに魔法の液体です。透析患者さんの中には、この魔法の液体が減少している方が少なくありません。

### 4) 美しさは口もとから

顔の若々しさと美しさ、そして豊かな表情を作る大事なポイントは歯と口もとにあります。赤ん坊が下の前歯を二本出してニッと無邪気に笑っている表情は実に愛らしいのですが、大人の場合はそうはいきませんよね。

### 5) 口は体のバランスを保っています

口を開けた状態では、大きな前屈運動はできません。口を閉じた状態のほうが前屈できます。このように噛みしめたり、口を開けたりすることで、無意識のうちに体の平衡感覚を保っています。

### 6) 脳への刺激によって老化を防ぐ

自分の歯で噛める人は寝たきりになりにくいといわれています。噛むことや、口の中の感覚刺激は、脳の活性化と老化防止につなが

ります。

### 透析患者さんが気をつけなければいけない口の中の病気は？

口の中の病気で代表的なのは虫歯（う蝕）と歯槽膿漏（<sup>しそうのうろう</sup>歯周病）です。虫歯と歯槽膿漏は歯科の二大疾患といわれており、われわれ人類は昔からこの二大疾患に苦しめられてきました。アメリカの初代大統領ジョージ・ワシントンは20代から歯槽膿漏に悩まされ、50歳後半には歯は1本だけになっていたそうです。また、ノーベル文学賞を受賞したトーマス・マンや、「人間は考える葦である」の言葉で有名なパスカルも、歯の痛みで悩まされ、その痛みから気をそらすために数学の難問に挑戦していたという話もあります。

誰もが知る偉人でさえ、虫歯と歯槽膿漏に苦しめられていたのです。特に透析患者さんはこの二大疾患に注意する必要があります。

#### 1) 虫歯と歯槽膿漏に注意してください

虫歯と歯槽膿漏は歯を失う原因となります。透析患者さんは、虫歯や歯槽膿漏になりやすく、また進行しやすいといわれています。それはなぜでしょうか？

口の中には細菌がたくさん存在しています。特に歯に付着する歯垢（デンタルプラーク）には約300種類の口腔細菌がいます。歯みがき後に残ってしまった歯垢には、1mg当たり、何と1億から数億の細菌がひしめき合っているのです。歯みがきをしない方の口の中には、いったいどれくらい多くの細菌

がいるのでしょうか。想像しただけで怖くなります。さらに、たちの悪いことに、これらの細菌はバイオフィルムという粘着力の強いバリアを作り出して自分たちを守り、虫歯や歯槽膿漏を引き起こしていきます。歯の表面は水晶と同じ硬さのエナメル質でできていますが、虫歯菌はこの硬い歯をボロボロに溶かしてしまうのです。怖いですね。透析患者さんは虫歯菌と歯周病菌に対して、不利な口腔環境にあります。その不利な口腔環境とは、

①だ液の量が減っている：透析治療を開始してから口の中が乾くようになったという声を耳にします。筆者の調査では、約6割の透析患者さんでだ液分泌量が減っていました。だ液は前述のように、口の中を守る魔法の液体です。お肌と口の中は潤っていたほうが美容と健康に良いのです。

②菌に対する抵抗が低い：透析患者さんは免疫力が落ちており、菌に対する抵抗性が低いといわれています。

③骨が弱くなっている：透析患者さんは骨の代謝異常のために骨が弱くなるといわれています。あごの骨にもその変化は出てきます。あごの骨が骨粗鬆症こつそしょうしょうになると、歯槽膿漏が急激に進行していく可能性が出てきます。

## 2) 口の中の出血に注意してください

「口の中から出血しているので、診てください」と、透析室から依頼を受ける場合があります。透析患者さんは、心臓の病気やシャントの問題のために、血液を固まりにくくす

るクスリを飲んでいる方がおり、また透析の際にも血液を固まりにくくするクスリを使用します。口の中に傷があったり、歯槽膿漏のような炎症があると、口の中から出血しやすく、また出血が止まりにくくなります。

## 3) 食べ物の味の変化に注意してください

筆者の施設での調査で、約10%の透析患者さんに味覚の異常を認めました。その中でも塩味と苦みが分かりにくいとのことでした。塩分摂取量が制限されている透析患者さんにとって、塩味が分かりにくいのはつらいことです。血液中の亜鉛成分の不足が原因となっている場合がありますが、口の中の乾燥や歯槽膿漏などの炎症が味覚を鈍らせていることもあります。

## 4) 口臭に注意してください

自分自身の口臭にはなかなか気づきませんが、他人の口臭はよく分かります。口の中に食べかすや歯垢が多く残っていたり、虫歯や歯槽膿漏、そして内臓疾患でも口臭が発生します。口の中が乾燥しやすく、虫歯や歯槽膿漏が進行しやすい透析患者さんは口臭に注意する必要があります。また、口臭は口の中の病気を知らせる立派なサインです。口臭を指摘された場合は、早めに歯科医院を受診してください。

## 5) たばこを吸う方は特に注意してください

口の中にもガンはできます。喫煙により、口腔ガンの発生率は7倍になるといわれており、歯周病も進行しやすくなります。口の中が乾きやすく、免疫機能が低下している透



析患者さんの喫煙は、特に注意が必要です。

## 透析患者さんの口の中を健康に保つためには何をすれば良いの？

### 1) こまめで丁寧な歯みがきが基本です

透析患者さんが虫歯と歯槽膿漏から身を守るためには、口の中に虫歯菌と歯周病菌が生活できないような環境を作ることが大切で、そのためには、毎食後と寝る前の歯みがきが大切です。歯みがきは細菌の塊の歯垢を取り去るのに一番効果的です。

うがい液を口いっぱい頬張って、ブクブクうがいをするだけでは、ネバネバした歯垢を取り除くことはできません。また、「私は電動歯ブラシを使っているので大丈夫よ！」と安心している方がいます。確かに電動歯ブラシをきちんと使いこなせば歯垢の除去に効果的ですが、電動歯ブラシは正しく使いこなせないと、普通の歯ブラシ以下の効果になってしまいます。

利き手にシャントがあり、反対の手で歯みがきをする方で、歯ブラシに細かい運動を加えることができない場合には、電動歯ブラシが有効であると考えられます。ただし、歯ブラシの先をしっかりと歯に当てることが大切です。

### 2) 口の中が乾燥しないように心がけてください

口の中の乾燥は虫歯や歯槽膿漏の進行につながります。口の中が乾かないように、うがいを心がけ、乾燥が強い場合は口の保湿剤を

使用してください。

### 3) かかりつけの歯医者を見つけてください

どんなに一生懸命に歯みがきを行っても、歯垢を100%除去することは不可能です。また、口の中は自分自身で隅々までチェックすることができません。かかりつけの歯科医を作って、定期的に口の中のチェックとクリーニングを行ってもらってください。

## まとめ

透析患者さんは水分やさまざまな食物の摂取制限を受けています。しかし、透析しているからこそ、栄養とカロリー摂取は必要です。噛んで口から食べることは非常に大切です。単に必要な栄養素を体の中に取り入れることではありません。血液の中にいきなり栄養素を入れるのとは異なり、さまざまなプラス効果があります。そして、口の中を健康に保ち、口の機能を最大限に活かすことは、透析ライフを快適に過ごすことにつながっていくのではないのでしょうか。透析しているからこそ、お口を大切にしてください。

## シャント

**Q 1** シャント<sup>せんし</sup>穿刺の痛みを取るテープ（ペンレス）を貼る前に、自宅でシャント肢の手洗いをしました。どうしてまた穿刺前に手洗いをしなければいけないのですか？

**A 1** それはシャントからの感染を十分に予防するためです。透析患者さんにとってシャント管理は大変重要です。透析患者さんは健康な人と比べて免疫力が低下しているため、感染しやすい状態になっているのです。

ひとたびシャントが感染してしまうと、そこから菌が入り、全身にその菌がめぐり、危険な敗血症を引き起こす可能性もあります。そこまでには至らないまでも、ペンレスによって皮膚がただれたりかゆみが発生するなど、患者さんの精神的ストレスが増えることにもなりかねません。また、人工血管シャントの場合は、一度菌が付着したら消えることはありません。

たとえ自宅で穿刺部位を洗ってペンレスを貼ったとしても、ペンレスを貼っているその

部位は1時間も経過すれば蒸れて発汗しています。そこは、十分な細菌の育成場所になっているわけです。また、自宅から透析施設までの通院の間には、さまざまな物に触れるので、手に多種多様な菌が潜んでいるかは計り知れません。その手でペンレスをはがせば、そこに菌が付着することは容易に予想できます。

現在は、手洗いが感染予防に一番有効だといわれています。適切な方法で行われた手洗いは、消毒した状態に限りなく近づくといわれています。ペンレスをはがしても、その効力が失われるわけではないので、安心してペンレスをはがして、石けんを使って腕全体を洗ってください。

（大野盛子／あさお会 あさおクリニック・看護師）

## 貧血

**Q2** 私は自ら希望し、透析を週3回受けることになりました。血液検査でヘマトクリットが毎回14～16%と低く、透析時に輸血400mlを行っていて、これまで約10か月の間に合計24回輸血を受けています。輸血をしないと歩行も困難で、透析時に輸血をしなければ貧血の治療ができないからです。

骨髄検査では、血液を造り出す機能が劣っているとの診断ですが、そのほかの原因がわかりません。どうすれば貧血が治るのでしょうか。

**A2** 赤血球は骨髄で造られますが、その際にはエリスロポエチンというホルモンが必要です。エリスロポエチンは腎臓で作られるので、腎臓の機能が低下するとエリスロポエチンを十分に作るができなくなり、その結果、骨髄で赤血球を造る量が減り、貧血になります。

これが腎性貧血といわれるものですが、20年前にエリスロポエチンを大量に作る技術が確立し、医薬品として使われるようになりました。これによって、腎臓病の患者さんに不足しているエリスロポエチンを注射によって補うことができるようになり、多くの患者さんが貧血から解放されるようになりました。しかし、一部の患者さんでは、エリスロポエチンを補っているにもかかわらず、貧

血が良くなりず、この方のように輸血を必要とする場合のあることも分かってきました。この状態を、エリスロポエチン低反応性（抵抗性）と呼びます。エリスロポエチン抵抗性の原因は、いろいろありますが、大きく3つに分けることができます。

### 1)鉄欠乏

赤血球を造る際には鉄が必要ですが、鉄が不足していたり、うまく利用できない状態ではエリスロポエチンを注射していても貧血は良くなりません。

### 2)炎症や感染症などの余病(合併症)

このような場合は、合併症を治さないと、貧血もなかなか良くなりません。

### 3)骨髄の機能低下

骨髄で血液を造る機能が落ちる原因には、

表 骨髄機能低下の主な原因

1. 特発性造血障害：	再生不良性貧血、骨髄異形成症候群、発作性夜間血色素尿症、赤芽球癆など
2. 造血器腫瘍：	白血病、多発性骨髄腫、悪性リンパ腫、骨髄線維症など
3. その他：	ビタミンB <sub>12</sub> 欠乏、葉酸欠乏、副甲状腺機能亢進症、粟粒結核、サルコイドーシスなど

表で示すように、さまざまなものがあります。

この方の場合には、この第3の原因が当てはまるものと考えられますが、原因によって

対策も異なってきますので、まずは骨髄機能低下の原因をはっきりさせ、それに応じた治療を行うことが大切だと思います。

(別所正美／埼玉医科大学病院 血液内科・医師)

## クスリ：かゆみ

**Q3** 全身のかゆみで苦しんでいます。いろいろな内服薬・軟膏・ローションを試していますが、効果が長続きしません。かゆみに効く「画期的な新薬」(編集部注：レミッチ<sup>®</sup>)が出たと聞きましたがどんなクスリでしょうか？

**A3** 2,400人を対象に新潟大学の先生方が行った調査では、45%もの透析患者さんが強いかゆみで悩んでおられますが、これまで私ども透析医、内科医が処方してきた抗ヒスタミン薬などのクスリは効果がありませんでした。そこで「かゆみというつらい症状から患者さんを救いたい」との気持ちから、私どもはこの10年間臨床試験を繰り返してきました。その結果、レミッチ<sup>®</sup>カプセル(一般名ナルフラフィン)という、抗ヒスタミン薬とは作用のしくみが異なり、これまでの内服薬や塗りグスリが効かなかったかゆみを抑えてくれる新しいクスリが2009年1月に厚生労働省から認可され、同年3月から発売されています。

レミッチ<sup>®</sup>は、中枢神経系や皮膚の下にあるカッパ受容体に結合してかゆみを抑えま

す。全国のかゆみの強い透析患者さん330人を対象とした2週間の二重盲検試験\*では、何も入っていないものと比較して、レミッチ<sup>®</sup>は明らかにかゆみを抑制することが統計的に示されました。

211人を対象とした1年間の試験でも、大きな副作用はなく、かゆみを減らすことが示されました。専門家による依存性評価委員会において、1年間のデータを検討した結果、精神依存および身体依存を示す症例は1例もありませんでした。

私自身、患者さん109人のうち15人に投与した結果、14人においてかゆみが減り、レミッチ<sup>®</sup>以外に使用していたかゆみ止めの内服薬・外服薬がなくなりました。ある患者さんは、かゆくて夜中に起きてしまうため飲水でまぎらわしていましたが、レミッ

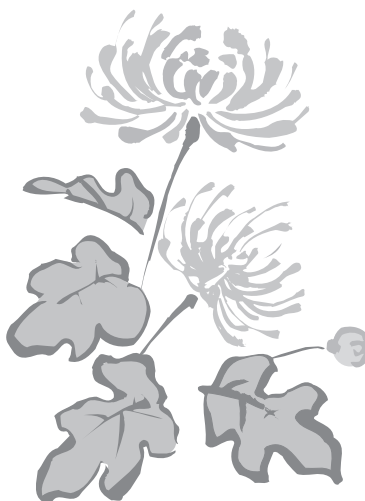
\* 二重盲検試験：思い込みの効果を除去するために、医者にも患者にも、どちらのクスリに薬効があるのかわからないようにして投与し、治療の効果を確認する試験。

チ<sup>®</sup>を始めてから夜中に起きなくなったので、中1日の体重増加が4kgから2kgに減ったという、予想外の効果もありました。

軽度の副作用として、15人中3人で眠れなくなる感じ、ほかの1人で眠くなる感じがありました。添付文書には「夕食後または就寝前に内服」とありますが、それにこだわらずに、レミッチ<sup>®</sup>により不眠になる患者さんは、

午前の透析後に内服する、また、透析のない日は朝に内服するなど、飲む時刻を工夫していただきたいと思います。一方、眠くなる患者さんは、夜帰宅後に飲んでください。レミッチ<sup>®</sup>はダイアライザで半分くらい除去されるので、透析の後に内服することが大切です。

(熊谷裕生／防衛医科大学校 腎臓内科・医師)





# 財団法人日本腎臓財団のページ

## 1. 平成21年度の事業報告・収支報告が行われました

### 平成21年度の主な事業活動

1. 研究機関・研究グループ・研究課題および学会・研究会・関連団体・患者さんの団体、合計78件に対して、研究助成、学会助成、支援助成を行いました。

- ・研究助成 48件
- ・学会助成 25件
- ・支援助成 5件

### 2. 公募助成

- ・若手の腎臓学研究者、腎不全医療関係者に対して助成を行いました。  
若手研究者に対する助成 5名
- ・「腎性貧血」「腎性骨症」に関する研究を行う研究者に対して助成を行いました。  
腎不全病態研究助成 56名

3. 透析療法従事職員研修（厚生労働省補助金事業）を平成21年7月11日、12日に大宮ソニックシティにて行いました。受講者総数は1,502名で、そのうち実技実習者379名に対し、修了証書を発行しました。

4. 腎臓学の発展・患者さんの福祉増進に貢献された方4名に対して日本腎臓財団賞・学術賞・功労賞の褒賞を行い、受賞者座談会を開催して座談会記録を雑誌「腎臓」Vol.32, No.3に収録しました。

5. 雑誌「腎臓」（医療スタッフ向け）第32巻第1～3号を各2,850部発行し、関連医療施設に無償で配布しました。

6. 雑誌「腎不全を生きる」（患者さん向け）第40巻を56,500部、第41巻を56,000部発行し、関連医療施設に無償で配布しました。

7. CKD（慢性腎臓病）対策推進事業として以下の事業を行いました。

- (1) 平成22年2月17日、東京・三越劇場において、「気をつけよう！生活習慣病が引き起こす慢性腎臓病（CKD）～腎臓を護ることは命を守ることです～」と題し、CKDについてのセミナーを開催しました。
- (2) CKD予防の大切さを一般の方に広く知っていただくことを目的に、冊子「CKDをご存じですか？」を50,000部作成し、関連医療施設に無償で配布しました。
- (3) かかりつけ医の先生方にCKD対策の重要性を理解し、診療の際の参考としていただくことを目的に、「CKD患者診療のエッセンス」を171,000部作成し、日本医師会を通じ、無償で配布しました。

8. 厚生労働省が行う臓器移植普及推進月間活動、また千葉県で行われた第11回臓器移植推進全国大会に協力しました。

9. 厚生労働省補助事業「腎疾患重症化予防のための戦略研究」を実施主体として、研究計画に沿って進めました。

全国15の幹事施設において、研究に参加する49の医師会・医会、491施設のかかりつけ医、530名の腎臓専門医、そして最終的に2,417名の患者さんが登録され、A群、B群の割付が行われ、B群では患者さんに生活・食事指導を中心とした介入が開始されました。

3カ年目に当たる本21年度は、各地域での問題点の洗い出しを通じ不十分な点の把握に努め、予約・報告システム改善のためのWeb化、生活・食事指導法改善、診療支援システムの出力内容改良などを図りました。また参加者には研究グループからの情報発信を定期的に行い、併せて各地域における「顔の見える連携」にも支援し、将来における地域のCKD診療連携体制の基盤の底上げを行いました。

## 2. 平成22年度 日本腎臓財団賞・学術賞・功労賞の表彰式がとり行われました

平成22年5月21日、世界貿易センタービルにおいて、各賞の表彰式が行われ、選考委員長の菱田明先生より選考過程が報告された後、酒井 紀理事長より賞状と副賞が贈られました。

- [日本腎臓財団賞] 大澤 源吾 先生 新潟リハビリテーション大学 学長  
「わが国の腎臓学の進歩、専門家の育成、患者さんの社会福祉増進に対する貢献」
- [学 術 賞] 五十嵐 隆 先生 東京大学大学院医学系研究科医学部小児医学 教授  
「分子生物学的検討による尿細管機能異常症の解明」
- [学 術 賞] 伊藤 貞嘉 先生 東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座  
腎・高血圧・内分泌学分野 教授  
「腎微小循環機序と病態の基礎的・臨床的研究」
- [功 労 賞] 川口 良人 先生 神奈川県立汐見台病院 顧問  
「透析療法従事職員研修、雑誌「腎不全を生きる」の事業において、委員長として内容の充実を図り、受講生及び賛助会員の拡大に貢献された」

## 3. 平成22年度 公募助成—若手研究者に対する助成の贈呈式がとり行われました

平成22年5月21日、世界貿易センタービルにおいて贈呈式が行われ、選考委員長の平方秀樹先生より選考過程が報告された後、酒井 紀理事長より贈呈書が贈られました。

- [医 師 部 門] 長船 健二 先生 京都大学物質細胞統合システム拠点iPS細胞研究センター  
(1件 100万円) 「血管炎症候群の患者由来iPS細胞を用いた新規バイオマーカー探索」
- 安部 秀斉 先生 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部病態情報医学講座腎臓内科学分野  
「心腎貧血関連における心血管イベント予測新規バイオマーカー血中Smd1の解析—慢性腎臓病の血管合併症の病態評価—」
- 菅野 義彦 先生 慶應義塾大学医学部血液浄化・透析センター  
「血液透析患者における食事摂取量と予後調査」
- [コメディカル部門] 門脇 大介 氏(薬剤師) 熊本大学薬学部附属育薬フロンティアセンター  
(1件 50万円) 「高尿酸血症治療薬ベンズブロマロンの多面的抗酸化能解析とCKD治療への応用」
- 筒井 秀代 氏(ソーシャルワーカー) 名古屋大学総合保健体育科学センター  
「国際生活機能分類(ICF)を用いた血液透析患者に対するアセスメントツールの開発」

#### 4. 平成22年度 腎不全病態研究助成の対象者が決定しました

当財団では「腎性貧血」および「腎性骨症」に関する研究を行う研究者に対して助成を行っています。

平成22年3月4日、銀行倶楽部において選考委員会を開催し、平成22年度の対象者として下記38名の方々が決定しました。

また、平成22年7月31日、経団連会館において、平成21年度助成対象者による研究報告会を開催しました。

〔「腎性貧血」に関する研究〕

金城 一志 先生 沖縄県立北部病院

「Helicobacter Pylori (HP) 感染が血液透析患者の腎性貧血に及ぼす影響、そのメカニズムについて－HP除菌療法が腎性貧血を改善させるか？－」

山下 年晴 先生 筑波大学大学院 人間総合科学研究科 再生幹細胞生物学

「低酸素応答転写因子 HIF-3  $\alpha$  によるエリスロポエチン産生機構解明」

小原 直 先生 筑波大学 人間総合科学研究科 血液内科

「エリスロポエチン遺伝子の組織特異的遺伝子発現に関する研究」

安藤 稔 先生 都立駒込病院 腎臓内科

「HIV感染患者に合併する腎性貧血と腎、生命予後に関するコホート研究」

丸山 徹 先生 熊本大学 薬学部

「腎性貧血におけるアルブミンの多面的作用の解明とエリスロポエチン抵抗性疾患への応用」

山本 浩範 先生 徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 臨床栄養学分野

「腸管トランスポーターを分子標的とした新しい腎不全治療法の開発」

水口 隆 先生 川島クリニック 鴨島川島クリニック

「赤血球寿命の改善による腎性貧血の治療に関する検討」

斎藤 修 先生 宇都宮社会保険病院 腎臓内科

「エポエチン、ダルベポエチン投与による赤血球形態および赤血球寿命の差異に関する検討」

高橋 和広 先生 東北大学大学院 医学系研究科

「赤芽球系細胞に発現するプロレニン受容体の腎性貧血における病態生理学的意義の解析：レニン・アンギオテンシン系と腎性貧血」

勝二 達也 先生 大阪府立急性期・総合医療センター 腎臓・高血圧内科

「保存期CKD患者におけるrHuEPO療法による貧血改善速度の予測指標の検討」

丹羽 利充 先生 名古屋大学大学院 医学系研究科 尿毒症病態代謝学寄附講座

「腎性貧血におけるインドキシル硫酸の役割：赤血球膜脆弱性と酸化ストレスへの影響」

安部 秀斉 先生 徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部病態情報医学講座 腎臓内科学分野

「ヘプシジン産生亢進による糸球体硬化進展の分子機構の解明」

庄 雅之 先生 奈良県立医科大学 消化器・総合外科学教室

「急性腎不全克服を目的とした腎虚血再灌流障害の新たな機序の解明」

- 笹富 佳江 先生 福岡大学医学部 腎臓膠原病内科学  
「糖尿病患者の早期貧血原因における低栄養とトランスサイレチン及びグレリンの  
関係」
- 八田 告 先生 近江八幡市立総合医療センター 腎臓内科  
「保存期腎不全における睡眠時無呼吸症候群(SAS)と夜間高血圧に関する研究」
- 田島 麗子 先生 筑波大学附属病院 腎泌尿器内科診療グループ  
「腎性貧血の改善が健康に関連した生活の質(HRQOL)に与える影響」

〔「腎性骨症」に関する研究〕

- 二宮 利治 先生 九州大学病院 腎高血圧脳血管内科  
「一般住民における活性型ビタミンD低下が心血管病発症、総死亡に与える影響」
- 辰巳佐和子 先生 徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 分子栄養学分野  
「高リン血症治療標的としての腸管リンセンシング機構の解明とリンセンサー分子  
の探索」
- 丸茂 丈史 先生 東京大学医学部附属病院 腎臓内分泌内科 腎臓再生医療講座  
「腎不全に伴うビタミンD代謝異常におけるDNAメチル化の役割の解明」
- 内山 威人 先生 東京慈恵会医科大学 解剖学講座  
「胎生期のカルシウム環境が副甲状腺および腎臓のエピジェネティック転写制御機  
構へ与える影響の検討」
- 溝渕 正英 先生 昭和大学医学部 内科学講座 腎臓内科学部門  
「腎不全病態下における新たな血管石灰化プロセスの検討：エラスチン分解の関与」
- 中村 道郎 先生 虎の門病院 腎センター 外科  
「シナカルセット塩酸塩抵抗性の難治性副甲状腺機能亢進症症例の臨床病理学的検  
討」
- 石田 真理 先生 仁友会 北彩都病院  
「維持透析患者における骨代謝回転抑制と血管石灰化の関連に関する検討  
ーシナカルセットによるFGF23の挙動に着目した前向きコホート試験ー」
- 高岩 正典 先生 松山赤十字病院 小児科  
「胎児期、新生児期の生理的FGF23不活化機序の検討」
- 金井 徹太 先生 東海大学 医学部 内科学系 腎内分泌代謝内科  
「二次性副甲状腺機能亢進症におけるPPARGの機能解明」
- 塚本 達雄 先生 田附興風会医学研究所 北野病院 腎臓内科  
「中等度から高度の腎性副甲状腺機能亢進症に対する副甲状腺機能抑制効果  
ーシナカルセットおよびマキシカルシトール併用による検討ー」
- 濱田 康弘 先生 神戸大学医学部附属病院 栄養管理部  
「抗酸化ストレス作用が低回転骨病変に及ぼす効果の解明」
- 大城戸一郎 先生 東京慈恵会医科大学 腎臓高血圧内科  
「klotho mouseにおけるCa, Pi代謝調節機構の解明」
- 北川 正史 先生 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 腎・免疫・内分泌代謝内科学  
「血管内皮機能と心機能を指標としたCKD-MBD新規バイオマーカーの探索」

- 岩崎 香子 先生 大分県立看護科学大学 人間科学講座  
「分光学手法を用いた骨組成変化の解析－骨強度寄与因子の探索－」
- 藤井 秀毅 先生 神戸大学 腎臓内科  
「糖尿病性腎症における酸化ストレスおよび骨病変に対する carvedilol の効果」
- 田中 元子 先生 松下会 あけぼのクリニック  
「二次性副甲状腺機能亢進症に対する副甲状腺摘出術と酸化ストレスについての検討－PTH依存性の酸化ストレス改善効果－」
- 徳本 正憲 先生 福岡歯科大学 総合医学講座 内科学分野  
「血管石灰化退縮機構の解明」
- 奥野 仙二 先生 仁真会 白鷺診療所  
「血液透析患者における骨代謝と血管石灰化の関連についての検討」
- 有村 徹朗 先生 社会保険滋賀病院 腎センター  
「セントラルサプライン方式における無酢酸透析剤の腎性骨症に及ぼす長期的影響について－従来型重炭酸透析剤を対照とした非ランダム化比較対象研究－」
- 竹中 恒夫 先生 埼玉医科大学 腎臓内科  
「ビタミンDによる腎保護効果の機序(クロトと腎保護)」
- 塩井 淳 先生 大阪市立大学大学院 医学研究科 老年血管病態学  
「血管石灰化の発症・進展におけるエンドトキシンの役割に関する研究」
- 津田 敏秀 先生 岡山大学大学院 環境学研究科 生命環境学専攻 人間生態学講座 環境疫学  
「血液透析患者における二次性副甲状腺機能亢進症治療薬の費用効用分析に関する検討」

◎平成23年度のご応募を募集しています。

大学以外の研究機関に所属する先生方の応募を奨励しています。

- [助 成 額] 内容に応じて、最大300万円  
約50件 総額4,000万円
- [応 募 方 法] 所定の申請書にて、必要事項を記載の上、事務局宛で送付ください。  
申請書は下記HPよりダウンロードすることができます。
- [応 募 期 間] 平成22年8月1日～平成22年10月31日
- [お問合せ先] 〒112-0004 東京都文京区後楽2-1-11 飯田橋デルタビル2階  
(財)日本腎臓財団 公募助成係宛  
TEL 03-3815-2989 FAX 03-3815-4988  
※詳細はホームページをご覧ください。URL <http://www.jinzouzaidan.or.jp/>

## 5.平成22年度 透析療法従事職員研修会が開催されました

平成22年7月9日(金)、10日(土)の両日、大宮ソニックシティ(埼玉県さいたま市)において、集中講義が行われ、1,482名の方々が熱心に聴講されました。

この研修は、透析療法に携わる医師・看護師・臨床工学技士・臨床検査技師・衛生検査技師・栄養士・薬剤師を対象として、専門技術者の確保と技術向上を目指し、昭和47年から実施しています。



講義終了後12月末までに、全国169の実習指定施設において、医師は35時間、その他の職種の方は70～140時間の実習、及び見学実習が行われます。全課程を修了し、実習報告書を提出された方には修了証書が発行されます。

なお、平成23年度は、7月16日(土)、17日(日)、大宮ソニックシティにて開催を予定しています。詳しい内容は、平成23年3月頃、ホームページにて実施要領等を掲示する予定です。

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



## 6. ご寄付いただきました

・愛知県 河野昌子 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。

## 7. 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、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 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

研修内容〈講義内容・講師および時間割〉	
第1日目(7月9日)	
【総論(対象職種：医師・看護師・臨床工学技士・臨床検査技師・衛生検査技師・栄養士・薬剤師)】	
開講挨拶、本研修会開催にあたって	酒井 紀 先生(財団法人日本腎臓財団 理事長)
本研修のねらい	秋澤 忠男 先生(昭和大学 医学部 内科学講座 腎臓内科学部門)
慢性腎臓病医療の現況と対策	椿原 美治 先生(大阪府立急性期・総合医療センター 腎臓・高血圧内科)
CAPDの実際	前波 輝彦 先生(あさお会 あさおクリニック)
透析合併症(Ⅰ) カルシウム・リン代謝・骨障害・アミロイドーシス	山本 裕康 先生(東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科)
透析合併症(Ⅱ) 循環器・貧血・消化管	草野 英二 先生(自治医科大学 内科学講座 腎臓内科学部門)
透析合併症(Ⅲ) 感染症(ウイルス肝炎含む)・悪性腫瘍	渡邊 有三 先生(春日井市民病院)
患者指導	政金 生人 先生(清永会 矢吹 嶋クリニック)
糖尿病性腎症患者の透析	栗山 哲 先生(東京都済生会中央病院 腎臓内科)
透析医療と災害	赤塚 東司雄 先生(赤塚クリニック)
腎移植	八木澤 隆 先生(自治医科大学 腎泌尿器外科講座 腎臓外科部門〈腎臓センター外科部門〉)
第2日目(7月10日)	
【総論(対象職種：医師・看護師・臨床工学技士・臨床検査技師・衛生検査技師・栄養士・薬剤師)】	
透析患者のメンタルケア	堀川 直史 先生(埼玉医科大学総合医療センター メンタルクリニック)
透析患者における検査成績の見方・考え方	重松 隆 先生(和歌山県立医科大学 腎臓内科・血液浄化センター)
透析室の感染管理	浅利 誠志 先生(大阪大学医学部附属病院 感染制御部)
【総論：3会場の講義を自由に選択可能(対象職種：全職種聴講可)】	
透析療法の原理と実際	加藤 明彦 先生(浜松医科大学附属病院 血液浄化療法部)
事故と対策	栗原 怜 先生(慶寿会 さいたま つきの森クリニック)
保存期の慢性腎臓病管理	横山 仁 先生(金沢医科大学 医学部 腎臓内科学)
【各論：職種別に会場が異なり、対象職種の受講者が優先】	
-----〈看護師〉-----	
透析患者の看護	水内 恵子 先生(福山平成大学 看護学部)
高齢者の透析とサポート	内田 明子 先生(聖隷佐倉市民病院 看護部)
透析患者の栄養管理	清野 美佳 先生(清永会 矢吹 嶋クリニック)
-----〈臨床工学技士・臨床検査技師・衛生検査技師〉-----	
透析液管理の実際	山家 敏彦 先生(社会保険中央総合病院 臨床工学部)
透析効率評価の理論と実際	山下 明泰 先生(湘南工科大学 工学部 人間環境学科)
ICU、CCUにおける血液浄化法(CHF、CHDF、血液吸着)	田部井 薫 先生(自治医科大学附属さいたま医療センター 透析部)
-----〈医師〉-----	
小児腎不全の治療	服部 元史 先生(東京女子医科大学 腎臓小児科)
透析患者における薬剤の投与法	平田 純生 先生(熊本大学 薬学部附属育薬フロンティアセンター)
バスキュラーアクセスの作製と維持	春口 洋昭 先生(飯田橋 春口クリニック)

### 〔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

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22年10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 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

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 ピエタ会 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 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 湊和会 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 曽我病院

## 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

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

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

財団法人 竹田綜合病院

医療法人 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  
いわき泌尿器科病院  
医療法人 西会 西病院

## 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  
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  
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  
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 望星会 望星病院  
医療法人 慶寿会  
さいたま つきの森クリニック  
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

医療法人 愛應会  
騎西クリニック病院  
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  
社会医療法人財団 石心会  
狭山病院  
医療法人 壽鶴会 菅野病院  
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 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 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 偕朋会  
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  
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  
医療法人社団 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  
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 健腎会  
小川クリニック  
医療法人社団 邦賢会  
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 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  
医療法人社団 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  
明理会中央総合病院  
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

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 好仁会 滝山病院

#### 神奈川県

川崎駅前クリニック  
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  
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 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 社団新都市医療研究会  
「君津」会 南大和病院  
特定医療法人 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  
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  
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  
医療法人 金剛  
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  
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

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  
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  
医療法人社団 明徳会  
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  
天野記念クリニック  
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 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 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  
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  
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  
四日市消化器病センター  
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  
津みなみクリニック  
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  
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  
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  
特定医療法人 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  
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  
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  
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 門真クリニック  
あいわ診療所  
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  
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 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  
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  
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  
牧病院  
医療法人 平生会 宮本クリニック  
医療法人 明和病院  
医療法人 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 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  
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  
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 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  
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  
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 田蔭病院

## 香川県

医療法人財団 博仁会  
キナシ大林病院  
医療法人社団 純心会  
普通寺前田病院  
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 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  
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  
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  
熊本第一クリニック  
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  
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  
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  
医療法人 中部徳洲会  
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  
社団法人 北部地区医師会  
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  
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  
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  
株式会社 サナス  
三泉化成株式会社  
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  
ダイヤソルト株式会社  
田辺三菱製薬株式会社  
鶴丸海運株式会社  
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

東京電力株式会社  
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 医療科学部  
臨床工学科

## 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）

赤城 歩	大久保充人	北川 照男	酒井 糾	土方眞佐子	原 茂子	右田 敦
赤本 公孝	大澤 源吾	吉川 隆一	佐中 孜	椿原 美治	原田 孝司	御手洗哲也
秋澤 忠男	太田 善介	久木田和丘	澤井 仁郎	霍間 俊文	春木 繁一	水戸 孝文
浅田 英嗣	大橋 弘文	倉山 英昭	重松 秀一	寺西 由貴	菱田 明	宮崎 正信
浅野 泰	大浜 和也	黒川 清	清水不二雄	富野康日己	平方 秀樹	森山 君子
東 徹	大平 整爾	下条 文武	申 曾洙	長尾 昌壽	平松 信	山縣 邦弘
阿部 憲司	岡島英五郎	小泉 正規	杉野 信博	長澤 俊彦	深川 雅史	山口 英男
荒川 正昭	小木美穂子	小磯 謙吉	関 正道	中島 貞男	藤見 惺	山村 洋司
安藤 明美	柏原 直樹	越川 昭三	高梨 正博	中西 健	星井 桜子	山本 茂生
五十嵐 隆	鎌田 貢壽	小柴 弘巳	高橋 邦弘	中根 佳宏	細谷 龍男	横井 弘美
出井 弘八	川口 良人	小林 豊	高橋 公太	西久保 強	細谷 林造	吉川 敏夫
伊藤 貞嘉	河内 裕	小林 正貴	高正 智	二瓶 宏	洞 和彦	吉原 邦男
伊藤 久住	河辺 満彦	小山 哲夫	竹内 柳二	萩原 良治	本田 眞美	頼岡 徳在
稲垣 勇夫	川村 壽一	小山敬次郎	竹澤 真吾	橋本 公作	横野 博史	渡邊 有三
今澤 俊之	川本 正之	斎藤 明	田中 新一	畑 雅之	政金 生人	
上田 峻弘	菊池健次郎	斉藤 喬雄	玉置 清志	服部美登里	松尾 清一	
上田 尚彦	北尾 利夫	酒井 紀	陳 顥子	服部 元史	松山 由子	

### ●編集同人（五十音順）

<p>阿部 年子 永仁会 永仁会病院・看護師</p> <p>石橋久美子 正清会 すみだ内科クリニック・看護師</p> <p>上田 峻弘 信和会 石川泌尿器科・医師</p> <p>植松 節子 東京聖栄大学・管理栄養士</p> <p>鵜飼久美子 管理栄養士</p> <p>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</p> <p>川西 秀樹 あかね会 土谷総合病院・医師</p> <p>島松 和正 至誠会 島松内科医院・医師</p> <p>杉村 昭文 玄々堂君津病院 薬局・薬剤師</p> <p>高田 貞文 臨床工学技士</p> <p>田村 智子 寿楽会 大野記念病院 栄養科・管理栄養士</p> <p>當間 茂樹 平成会 とうま内科・医師</p> <p>中元 秀友 埼玉医科大学 総合診療内科・医師</p>	<p>長山 勝子 岩見沢市立総合病院 看護部・看護師</p> <p>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</p> <p>橋本 史生 H・N・メディック・医師</p> <p>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</p> <p>原田 篤実 松山赤十字病院 腎センター・医師</p> <p>平田 純生 熊本大学 薬学部 臨床薬理学分野・薬剤師</p> <p>洞 和彦 北信総合病院・医師</p> <p>水附 裕子 愛心会 葉山ハートセンター・看護師</p> <p>南 幸 川島会 川島病院 透析室・看護師</p> <p>横山 仁 金沢医科大学 医学部 腎臓内科学・医師</p> <p>吉岡 順子 健腎会 おがわクリニック・看護師</p>
--	---

「本人の意思が不明であっても、家族が書面で承諾すれば臓器提供ができる」という改正臓器移植法が本年7月から施行されました。その結果、脳死からの臓器提供が容易になり、この編集後記を執筆している9月15日現在までの2か月間に、なんと8例の脳死判定による臓器提供が行われました。これまでと比べその数は飛躍的な増加であり、献腎移植を希望されている患者さんにとっても朗報です。

ここに平成22年10月発行の「腎不全を生きる」Vol. 42をお届けできることになりました。今回の特集テーマは「腎移植」ですので、臓器移植法の改正時期とあいまってタイムリーな企画となりました。「読書の秋」でもあり、ぜひごゆっくりとお読みください。

“オピニオン”は、「透析医療の恩恵に感謝しながら日々をしっかりと生きることの大切さ」を北岡建樹先生（望星病院）に語っていただきました。

特集テーマ「腎移植」では「腎移植の現状」と題し、最前線で活躍されている後藤憲彦先生（名古屋第二赤十字病院）にご執筆いただきました。また“スタッフ座談会”では「腎移植医療の現場から—ここまできた腎移植成績—」と題して打田和治先生（名古屋第二赤十字病院）司会のもと、伊藤慎一先生（岐阜大学医学部附属病院）、北田秀久先生（九州大学医学部）、原田浩先生（市

立札幌病院）にご参加いただき、移植医療の“現在”を語っていただきました。“患者さん座談会”では「腎移植後の新しい生命を生きる」と題して、移植コーディネータの萩原邦子さん（大阪大学医学部附属病院）の司会のもと、移植を受けられた3人の方にご参集いただきお話を伺いました。“患者さんのための腎臓病学入門講座”では、「透析患者さんと眼の病気（白内障）」について金子敏雄先生（かねこ眼科クリニック）に、「透析患者さんと腰椎疾患—腰部脊柱管狭窄症と破壊性脊椎関節症—」について渡辺航太先生、千葉一裕先生（慶應義塾大学医学部）に、また、「透析しているからこそ、お口のケアが大切です」というタイトルで毛利謙三先生（サンシャインM&Dクリニック）、松岡哲平先生（大誠会）に、それぞれ分かりやすく解説していただきました。

本号編集にご協力いただきました皆様方には厚くお礼申し上げます。また、平素から日本腎臓財団への多大なるご協力をいただいております賛助会員の皆様方に厚くお礼申し上げます。

今年の夏は記録的な猛暑で、体力を消耗された方も多いと思います。高カリウム、高リン血症、体重増加に注意しながら“食欲の秋”を満喫し、体力回復に努められますようお願いしております。


（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 政金 生人（清永会 矢吹 嶋クリニック・医師）  
委員 熊谷 裕生（防衛医科大学校 腎臓内科・医師）  
委員 田中 元子（松下会 あげぼのクリニック・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 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. 42, 2010

発行日：2010年10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