

# 腎不全を生きる

VOL.64,2021





# できること、ふやしたい。

中外製薬は、優れた医薬品の提供とともに、  
治療や患者さんの日々の生活に役立つさまざまな情報をお届けします。  
患者さんの生活の質が高まり、可能性がひろがり、笑顔がふえること。  
それが私たちの願いです。

すべての革新は患者さんのために



CHUGAI

中外製薬

Roche ロシュグループ

<http://www.chugai-pharm.co.jp>

## CONTENTS

## 特集 透析患者さんの感染症について考える

## オピニオン

## 世界に誇る日本の透析をデザインする 3

竜崎 崇和 (東京都済生会中央病院)

## 「腎不全を生きる」編集委員会よりお願い

## 新型コロナウイルスの感染防止を徹底しましょう 4

## 患者さんの座談会〈57〉

## 感染症にかからないために私たちが気をつけていること 6

塩屋 利且・仲川 八郎・森川 美由紀 司会 伊東 稔

## 透析患者さんの感染症について考える

## 1. 透析患者さんの感染症を考える 17

安藤 亮一 (清湘会東砂病院)

## 2. シヤント感染を防ぐために 22

稲熊 大城 (藤田医科大学 ばんたね病院)

## 3. 肺炎・肺結核 37

原田 孝司 (長崎腎病院)

4. 新型コロナウイルス感染症から身を守るために  
～感染対策とワクチン 41

竜崎 崇和 (東京都済生会中央病院)

5. ワクチン接種で予防できる感染症  
～インフルエンザ、肺炎球菌、B型肝炎 46

加藤 明彦 (浜松医科大学医学部附属病院)

## 座談会 透析医療をささえる人びと〈54〉

## 透析患者さんを感染症から守る 25

高梨 未央・徳元 しのぶ・横江 秀隆 司会 植田 敦志

## トピック 皆さんご存じですか？

## 带状疱疹の特徴と新しい予防ワクチン 50

前波 輝彦 (あさおクリニック)

## 公益財団法人 日本腎臓財団のページ 52

## ご寄付のお願い 55

## 賛助会員ご入会のごお願い 57

## 賛助会員名簿 58

## 編集後記 前波 輝彦 (あさおクリニック/編集委員長) 68

表紙イラストレーション 杉田 豊 (過去の表紙を振り返って VOL.50,2014)



# より良い 明日へ

患者さんとそのご家族の「満たされたい願い」に応えるため、  
革新的な新薬をいち早くお届けすることが私たちの使命です。  
医薬品の開発を通じて人々の  
クオリティ・オブ・ライフの向上に貢献していきます。

バイエル薬品株式会社 <https://pharma.bayer.jp>

Science for a better life

PP-OTH-JP-0431-02-06



## 世界に誇る日本の透析をデザインする

竜崎 崇和

東京都済生会中央病院 腎臓内科・医師

### OPINION

血液透析も腹膜透析も、さらには腎臓移植の成績でも、日本は患者さんの生命予後がとてもよく、世界一です。透析患者さんの死亡率をみると2012年の報告では、日本と比べてヨーロッパが2.4倍、アメリカが2.8倍と高く、また、1年生存率でも、ヨーロッパ85%、アメリカ80%と比べ、日本は90%と良好です。では、日本の透析患者さんの生命予後がよい理由は何でしょうか？

その理由としては、透析導入時に内シャントを作製している患者さんが多いこと、透析導入2か月後に透析用カテーテル使用の患者さんが少ないことなどから事前の準備が行き届いていること、ベッドでの透析が多いこと、定期的な胸部X線検査や炎症反応チェックが行われていることなどが挙げられます。

腹膜透析でも、日本の腹膜炎発症率は0.21～0.24回/患者・年であり、国際腹膜透析学会の0.5回/患者・年の推奨目標

と比べて、世界に誇れるすばらしい成績です。その要因が日本の治療法や患者教育に基づくものか、そして低い腹膜炎発症率の原因などを検証することが大切だと考えます。そのため、私たちは患者教育アンケート調査などから、日本の腹膜透析の治療を分析してその要因を明確にし、さらに発展させることが大事だと思っています。

「デザイン」には、「外観、機能、性能などをよりよいものにするために創意工夫すること」という意味もあります。このことから、私は「デザイン」の言葉を用いて「世界に誇る日本の腹膜透析をデザインする」をテーマに、今秋（2021年10月）、第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会を開催します。そこでは、日本の腹膜透析の概念を過去・現在・未来をも見通して組み立て、それらをよりよくデザインすることを目標とし、そこでの知見を集積して、患者さんに還元していくことを目指してまいります。

## 新型コロナウイルスの 感染防止を徹底しましょう

新型コロナウイルスの感染拡大はまだまだ続いています。そして、残念ながら透析患者さんのコロナ感染がかなり増えています。

日本透析医会・日本透析医学会・日本腎臓学会 新型コロナウイルス感染対策合同委員会が公開した2021年9月16日16時時点での透析患者さんにおける累積の新型コロナウイルス感染者の登録数は2,522名となり、そのうち396名の方が亡くなられています（致死率15.7%）<sup>1)</sup>。

川崎市透析災害対策協議会では、パンフレットを作成して透析患者さんならびにそのご家族にコロナに対する注意を呼びかけています（図）。

川崎市以外でも新型コロナウイルスの感染・治療状況は大同小異かと思われます。そして、現在は家庭内での感染も増えていますので、患者さんはもとよりご家族の皆様にも注意をお願いしています。

どうぞ感染予防を徹底していただくことを心よりお願い申し上げます。

「腎不全を生きる」編集委員会

1) 日本透析医会・日本透析医学会・日本腎臓学会 新型コロナウイルス感染対策合同委員会. 透析患者における累積の新型コロナウイルス感染者の登録数 (2021年9月16日16時時点)  
[http://www.touseki-ikai.or.jp/hm/03\\_info/doc/corona\\_virus\\_infected\\_number\\_20210916.pdf](http://www.touseki-ikai.or.jp/hm/03_info/doc/corona_virus_infected_number_20210916.pdf)



## 透析患者さんとそのご家族へお願い



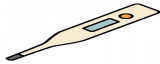
新型コロナウイルス感染症患者数は日々増加しており、透析の有無にかかわらず患者さんの入院ベッドは 満床に近い状況で、入院ができない可能性が高くなっています。

11都府県に緊急事態宣言も発令されました。透析患者さんは感染症に弱く、病状の悪化、死亡率も高いため、新型コロナウイルス感染症にかからないように十分ご注意ください。

### ① 全ての会食・旅行・不必要な外出は自粛してください



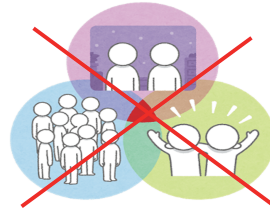
### ② 毎日体温測定を行い、発熱や咳など比較的軽い風邪症状でも、体調が悪いときは速やかに透析施設に連絡しましょう



- ・ご家族の発熱も報告を～
- ・発熱しているときは透析室に入ってこないで～

### ③ 3つの密をさけて行動しましょう

- ・ 換気の悪い密閉空間
- ・ 多くの人の密集する場所
- ・ 近距離での密接した会話



### ④ 新型コロナウイルスに感染しても、入院施設がすぐに見つからない場合もあります。日頃から水分、カリウム管理を徹底しましょう

### ⑤ 透析患者さんは無症状・軽症でも入院という原則ではありませんが、いずれの都道府県でも定められた医療機関に限定されていますので、入院まで自宅待機になり、通院施設で透析を継続せざるを得ない状況となっています。

川崎市透析災害対策協議会

2021.1月作成

# 感染症にかからないために 私たちが気をつけていること

患者さんの座談会 57

日 時：2021年7月20日（火） 場 所：Zoomによるオンライン座談会

司 会：伊東 稔 先生（矢吹病院 腎臓内科・医師）

出席者：塩屋 利且 さん（患者さん）

仲川 八郎 さん（患者さん）

森川 美由紀 さん（患者さん）

（50音順）

伊東 本日はお忙しい中、座談会にご参加いただきありがとうございます。私は、司会を務めます山形市の矢吹病院の腎臓内科医で、透析専門医の伊東稔と申します。どうぞよろしくお願ひします。

今回のテーマは「透析患者さんの感染症」です。現在、新型コロナウイルス感染症（以下「コロナ」）が蔓延し、患者さんの生活にも大きな影響を与えています。また、透析患者さんにはB型肝炎、C型肝炎、穿刺による感染など、コロナ以外にも注意すべき感染症が多くあります。今日は患者さんに、日頃気をつけていらっしゃる、不安に思っていることなどをお話いただき、読者の皆さんの感染症対策や心構えの参考にしていただきたいと思います。ではまず、コロナを中心に話を進めていきます。

## 寒い時期でも十分な換気を

伊東 去年からのコロナの感染拡大に伴い、私が勤めている矢吹病院でも広く感染対策をとるようになりました。患者さんには、待合室ではなるべく間隔を空けて座ること、マスクの着用、手洗いにご協力をいただいています。コロナが流行する前は、患者さん同士で楽しくお話ししていた時間も、今はなるべく透析開始ギリギリの時間に来ていただいて人と人との接触を減らし、大声での会話は控えるようお願いしています。また、換気も大切ですので、冬の寒い時期でも窓を開けるようにしています。

山形県でもコロナに感染された透析患者さんが数名おられ、その影響で感染拡大への心配から、当院でも患者さんに大きな動揺がありました。しかし、患者さんができるだけ安心して透析を受けられるようにスタッフが懸命に対応してくれたため、今は落ち着いておりほっとしています。



では、自己紹介がてらご自身の透析歴やコロナについて気をつけていること、不安に感じていることをお話しください。

### ひ孫に会うのも玄関先で

**塩屋** 福岡の塩屋利且と申します。私は間もなく78歳で、血液透析を始めて24年10か月になります。長崎出身ですが、仕事の関係でずっと福岡に住んでおります。透析施設の患者会の役員を経由して、福岡県腎友会（福岡県腎臓病患者連絡協議会）の会長を14年間務めさせていただきました。たまたま親戚が感染症対策にも詳しく、私が感染症にかかると周りの方に申し訳ないと、マスクから防護服まで必要なものをすべて送ってくれまして、それを着ると周りから「いいの持ってるね」と言われて喜んでおります（笑）。透析も順調で、5時間、月水金でがんばっています。

**伊東** 感染しないように、ご自分で気をつけていることはありますか。

**塩屋** コロナが流行してからの2年間、日常生活では家から出ることはほとんどありません。週に1回は買い物に行きますが、私は店内には入らず、妻がアルコールシートで拭いてくれた外の椅子で待っています。なるべく早く買い物をして、終わったらサッと帰ります。妻も私と一緒に感染対策には非常に真剣に取り組んでくれていますので、混んでいれば買わないで帰ります



伊東 稔先生

し、行き帰りはタクシーを利用し、片道10分くらいの近場で済ませています。

それから、宅配の荷物は受け取ったら消毒スプレーをかけて玄関に置いておき、3分ほど経ってから開くことにしています。また、子どもや従兄弟たちも訪ねて来ますが、玄関で会うだけにしています。1歳10か月のひ孫も、顔を見たのはまだ3回だけです。もちろんもっと会いたいのですが、私は透析をしていますし、人にうつすと申し訳ないので、会いたくて話したいけれども、今は玄関で時々会って手を振って別れるだけです。

体は元気ですが、糖尿病性網膜症で目が悪くなり視力が落ちてしまい要介護2となって、通院は介護タクシーを利用してい



塩屋 利且さん

ます。これも妻が、座席や触るところをアルコールで拭いてくれます。通っている病院はコロナ患者を受け入れているので、感染予防や消毒については万全の対策をとっています。私も透析室で着るパジャマには抗菌スプレーをかけ、マスクを着用し、手指の消毒にも気をつけています。病院から帰ったら、着ていたものを下着から何からすべて玄関で脱いで衣服はスプレー消毒をし、新しい服に着替えます。もう2年目になるのですっかり習慣になり、今ではあまり苦にもなりません。帰宅後の洗顔・手洗い・うがいも欠かしません。

伊東 ありがとうございます。感染予防に徹底した生活をされていて感服しました。

## 透析しつつ自治会活動

仲川 奈良県橿原市の仲川八郎と申します。昭和22年1月の戦後生まれで、今ちょうど74.5歳です。母方に腎臓が悪い親戚がおりましたので原因は遺伝かと思いますが、急に腎臓が悪くなり、3年前に腹膜透析を始めました。途中、不具合があって血液透析に移行して約2年になります。仕事は60歳で卒業しましたが、「定年から80歳までの20年間をどう生きるか」という勉強会がきっかけで地域のために何かしようと自治会活動を始め、今は自治会長を務めていて、14年間続けていますので、そろそろ卒業したいと思っているところです。

このような活動をしていたので、当初は腹膜透析を希望してやっていたのですが、1年ほど経った時、カテーテルの出口部分は問題ないものの、少し上のカーブする部分で2回も化膿を起こし、一昨年5月頃から血液透析への変更をお願いしました。まだ血液透析を始めて2年ですので、慣れていないこともあって腕に針を刺されるのはあまり好かず、透析の日は朝からつらくて、病院に行くまでの時間が億劫で気分的に落ち込みます。ですが、4時間の透析が終わった後はまた元気にお水も飲めるし、好きなお酒も飲めるので、何の不自由もなく生活させていただいております。

伊東 コロナについてはどのように気をつ

けていますか。

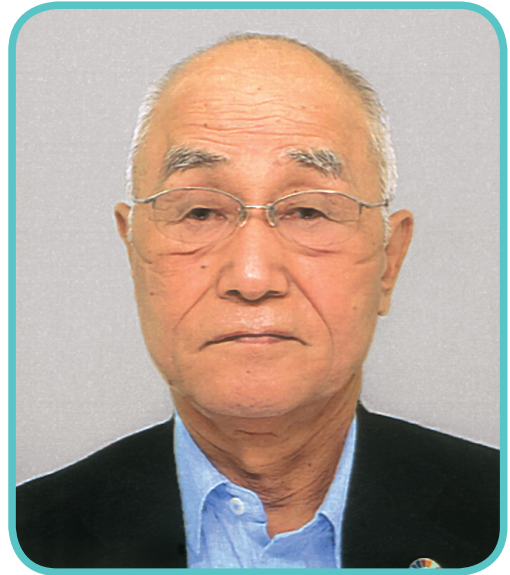
仲川 日常生活では、密にならないこと、手指の消毒やうがい、手洗い、マスクの着用などを励行しています。孫が研修医ですので感染症予防については教えてくれています。私は透析もしているし歳もとっているので、周囲の者が「コロナになったらいかん」「注意するように」とうるさく言ってくるのですが、自分自身でできる一般的なことをして、基本的にはコロナ前と同じような生活をしています。妻を33年ほど前に病気でなくしたこともあり、週に1～2回はお酒を飲みに出ています。何とか元気に生活を送らせてもらっています。病院など、お世話いただいている皆さんのおかげだと感謝しています。

伊東 一般的にいわれている感染対策を続けられているのですね。

では森川さんお願いいたします。

### 在宅透析で薬剤師として勤務

森川 宮城県在住の森川美由紀と申します。透析自体は約15年ですが、ここ5年は在宅血液透析をしていて、昼は薬剤師として働き、夜、1日おきに家で透析をしています。私の後ろに透析器が映っているように、今も透析をしながら座談会に参加しています。私は基礎疾患があるので、職場でコロナ感染疑いの患者さんとは直接関わらないようにしていますが、ほかの薬剤師

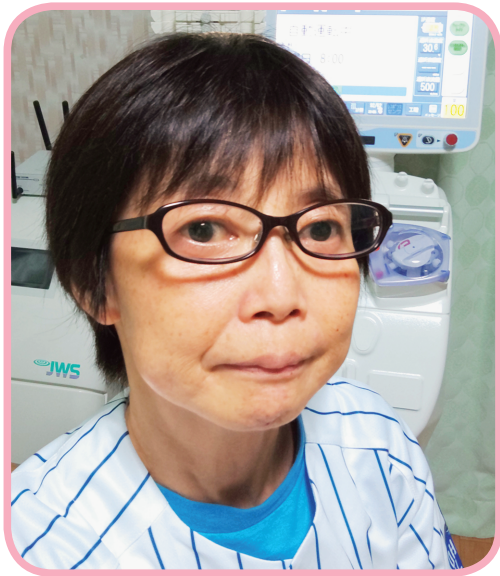


仲川 八郎 さん

と間接的に関わるため、感染しない・させないことに注意して仕事をしています。

私は、透析に入る前は感染症にかかることが多く、それもあって透析するようになったのですが、最近は感染症にかかることもなく過ごしています。職場で開かれた感染症予防の勉強会で学んだことも参考にして、手洗い、うがい、必要最低限の外出、職場でのマスク着用などに気をつけています。職場ではいろいろなところを触りますし、その手で目などを触ってしまうかもしれませんので、手はかなりこまめに洗うようになっています。帰宅時にもしっかり手を洗いますので手が荒れやすく、保湿剤は必須です。

もともとあちこち出かけるほうではなく、家と職場と病院の往復が主でしたの



森川 美由紀さん

で、コロナが流行し始めてからも、生活自体はあまり変わっていません。病院や職場ではアルコール消毒をしっかりと、密にならないように気をつけています。

伊東 森川さんをご自分の部屋で1人で透析をする在宅透析ですので、施設で透析を受けている塩屋さんや仲川さんの感染対策とは違う部分があるでしょうね。

### 消えた患者同士の会話

伊東 塩屋さんや仲川さんは、透析室で透析をしている時、お隣のベッドの方や、待合室で一緒になる方と、お互い何か気をつけたり、話し合ったりしていますか。

塩屋 病院が密を避けるための対策を練ってくれて、私のように早い時間に来られる

人は特別に8人ぐらい透析時間を早くして、患者と患者が接する機会を減らしています。待合室の椅子も距離をとるように配置が変更されています。このような感染対策がとられているので、患者同士が話をする機会がなく、コロナが流行してからは周りの人とほとんど話をしていません。

伊東 それも少し寂しいですね。

塩屋 もう慣れてしまいましたが、雑談もしないで静かにしているので、感染予防にはよいかもしれません。

仲川 私も看護師さんと言葉を交わすことはありますが、隣のベッドの患者さんとはあまりお話ししませんね。病院では患者さんたちは感染対策をきちんとしていますので、うつる心配は全くありません。

伊東 私の病院でも以前は仲よくお話ししていた患者さんたちが、コロナが流行してからは密にお話しすることもなくなっています。患者さん同士の会話は、本来は情報交換のいい機会なのですが、それがなくなってしまって申し訳ないと思っています。

### 激減したインフルエンザ感染

伊東 皆さん、自覚を持って感染予防に気をつけてくださっていますね。森川さんは病院に行った時など、ほかの患者さんとの接触で何か気をつけていますか。

森川 今の病院には私のほかにも在宅透析の患者さんが何人かいらっしゃいますが、

コロナ以前から基本的に在宅透析の患者は1日に1人の予約のため、同じように在宅透析をしている方と会うことはありません。病院では月に1回血液透析をしていますが、私は在宅透析のためもともと個室で透析をしているので、やはり1人です。都合がつかずほかの方と一緒に透析をすることもありますが、それは稀ですし、極力ディスタンスをとっているため密になることはありません。

**伊東** 皆さんがいろいろなことに気をつけてくださっているのも、その副産物といえましょうか、去年の冬はインフルエンザが全く流行しませんでした。私の病院の透析室でもコロナ流行の前は毎年インフルエンザ患者さんが数十人必ず出ていましたが、去年はゼロでした。手を洗う、ディスタンスをとる、消毒をする、換気をすることで、コロナだけではなくほかの感染症も予防できることが、コロナの経験で得られたように感じますし、いろいろな病気を防げる可能性が今後もあるかもしれません。

### 会食やイベントに参加できない寂しさ

**伊東** 私は出かけるのが好きなのですが、コロナのために全然出かけられなくなり、友達にも会えず、寂しい思いをしています。皆さんはいかがでしょう。コロナになって不便になったことや、寂しいと思うことはありますか。

**森川** 友達には全然会えないので、LINEでのやりとりが多いです。音楽ライブや演劇を観に行くのも好きで時々行っていましたが、今はオンライン配信になって、実際に会場に行くことがなくなりました。最近ではお客さんを入れて生の公演も行われていますが、私は透析もしていますし、医療従事者でもあるので、感染を避けるために行かないようにしています。ただ、やはり会場に行って大きな声を出したい気持ちもあり、オンライン配信だと寂しく感じます。

**伊東** ご家族はいかがですか。

**森川** 母もコロナの影響であちこち出かけられないので、自宅にすることが多くなりましたね。たまにお友達と電話をしてまぎらわしているようです。

**伊東** 塩屋さんはコロナ前と今を比べて、つらいことや不便なことはありますか。

**塩屋** 昔、私が所属していた航空自衛隊のOB会に参加できないのが非常に残念ですね。電話で「元気だよ」といった会話はいつもしているのですが、実際に集まることができず非常に寂しいです。家族や身内にも、「うちに入るのはダメだ」と私がいつも言っているのも、残念ですが、身内同士でも集まれないことを理解してくれています。

**伊東** 仲川さんは、コロナが流行してから不便になったこと、寂しいことはありますか。

**仲川** 町内会や隣組など、地域ぐるみの催

しが控えめになりましたね。感染に敏感な方がいらっしゃるし、テレビや新聞で各地の感染状況が報道されているので、毎年している行事を減らしていくのは当然だと思っています。人が集まる機会を減らすのは残念ですが、人流を抑えるためには仕方ありません。ただ、地域の活動でも小学生の児童の送り迎えは人数も多くありませんし、外ですので続けています。

このように、催しができない不便は感じています。私は皆さんに助けられてこうして無事に過ごせていること、こうしたしっかりした感染予防の考え方が日本に浸透していることに感謝しています。

伊東 コロナ禍での制約のある生活ですが、皆さんがそれぞれ受け入れて、自分なりに工夫して感染対策をされていることがよく分かりました。

## 運動を欠かさずに

伊東 感染対策として、自分の免疫力、体力を落とさないこともとても大事です。今は外出の機会が少なくなり、運動不足になりやすい状況ですが、体力が落ちないように気をつけていることはありますか。

塩屋 今は買い物以外、外に出ることがほとんどありませんので、妻と2人でスクワットや足のストレッチをしたり、テレビ体操を見ながら体を動かして家庭内での運動に努めています。

伊東 素晴らしいです。おうちで体力づくりにも気をつけていらっしゃるんですね。お食事には気をつけていますか。

塩屋 私は糖尿病性腎症ですので、糖尿病治療の時代に食事についてしっかりと仕込まれました。夫婦ともに料理を見ただけで、どのぐらいのカロリーかだいたい判別できます。私は体力的に1日1,400カロリーを目途に食事をとっています。おかげで自己管理も十分にできていて、検査結果の数値でもいつも褒められています。

伊東 仲川さんは体力づくりや食事はいかがですか。

仲川 看護師さんから体力をつけるように言われているので、なるべくご飯を食べるようにしていて、朝もパンよりご飯を食べるようにしています。体重が増えると除水が多くなるので、昼は少し控えめにして、朝と晩にきちんと食べるようにしています。

伊東 食べることは筋肉を落とさないことにつながりますから、体力を落とさないための基本になりますね。何か運動はしていますか。

仲川 スポーツジムや体操教室に行きたいのですが、腰が重くて行くまでには至っていません。ただ、歩くことは体力維持の一番の基本だと思っていますので、なるべく散歩をして歩くようにしています。

森川 私は以前から外食をするほうではなかったのですが、コロナ禍になっても食生活は

それほど変わっていません。運動はしたほうがよいとは思っていますが、気が向いた時にスクワットをしたり、職場で時間がある時に体を動かす程度ですね。あと、体力維持のために十分な睡眠をとるよう努めています。

伊東 透析患者さんは、透析をしている時間帯はベッドやソファの上で過ごさなくてはいけないため、どうしても運動不足になりやすいので、そこは医療者として気をつけなくてはならない点です。皆さんが散歩をしたり、スクワットをしている話を聞いてとても安心しました。しっかり栄養をとって運動もしているのですね。

食事や運動によって体力を維持することは、同時にウイルスや細菌などの感染症に対する免疫力を上げることにもつながりますので、食事と運動に気をつけていらっしゃることは素晴らしいと思います。今日、集まってくださった皆さんはかなり優等生的な患者さんですので、読者の皆さんにとって、とてもよい参考になると思います。

### 必要な透析時間の長さ

伊東 透析に関して何か疑問点などありますか。

仲川 私は皆さんに比べて透析を始めたのが最近ですので、透析時間がもう少し短くなればよいと感じてしまいます。4時間の透析は身体のためにはよいとのことですが、「3時間ぐらいで終わればもう少し楽になるのになあ」というのが本音です。透析の技術や機械は進歩したといわれていますが、日進月歩で科学が進んでいるので、もう少しいろいろな角度から改善・改革をしていただけたらと願っております。

伊東 そうですね。ただ、健康な腎臓は24時間働いているので、その働きを維持しつつ透析時間を短くするのはかなり難しいのが現状です。今、仲川さんがされている週3回の4時間透析は、日本の透析患者さんの一番平均的な時間です。4時間透析で十分な方もいらっしゃる反面、それでは足りない方もいらっしゃいます。今の医療保険制度では4時間透析を診療報酬の区分単位としていて、4時間以内、4時間以上の分け方になっています。また、「4時間」で区切ると、午前の部、午後の部、夜の部と、1日3回のローテーションがうまく回ります。身体機能の問題や、病院の事情、患者さんが我慢できる時間など、さまざまな条件の兼ね合いで4時間に収まっていったのだと思います。塩屋さん、九州は5時間透析が多いですよ。

塩屋 はい。透析導入時の指導で原則として5時間です。私たちからみると、4時間というのは短くてかわいそうだなと思いますね。先生たちと話すとき、身体にとっては、ゆっくり長く透析をするのが一番よいということが納得できます。

伊東 腎臓は24時間働きながら体の中をきれいにしています。医療者としては、なるべく透析でも正常な腎臓に近い効果を上げたいと考えています。日本では4時間透析が平均的ですが、九州の先生方は歴史的に5時間という時間を変えなかったそうです。そのせいか、九州の患者さんはいろいろなコントロールが良好だとも聞きます。「4時間しかできない」と捉えるか、「4時間もしなくてはいけない」と捉えるかは、その方の価値観によって変わってくるものかもしれません。4時間がよいのか5時間がよいのかは人によりますが、透析時間が地域によって違うことを知っていると、見方が変わってくるかもしれません。十分に毒素を抜くことが、健康状態をよくしたり、免疫力を維持することにつながってきますので、しっかり毒素が抜けずに尿毒症の状態になってしまうと、免疫力が落ち、本来なら風邪くらいですむ軽いものが肺炎になってしまうこともあります。よい透析を受けて、常に体の毒素をしっかり抜くことが一番大切なことです。

### 穿刺による感染リスクも

伊東 森川さんは在宅透析ですので、しようと思えば毎日透析できますね。

森川 そうですね。でも私の場合は針を刺せる範囲がとても限られているので、どうしても同じような部位に刺してしまいま

す。血管のためには1日おきの透析がよいように感じています。

伊東 在宅透析の患者さんもいろいろなパターンがあり、毎日透析をしている方もいれば、森川さんのように1日おきや、お仕事の都合で2日空く方もいらっしゃいますが、これは自由でよいと思います。

ただ、感染の観点からいいますと、針刺しも体の中に異物を入れる行為ですので、感染症のリスクがあります。在宅透析や週5日以上頻回透析の場合、シャントの穿刺でトラブルが起きることがあります。

森川 以前、穿刺した部分が、「腫れる」というほどではないのですが、赤くなっているように見えたことが1、2回ありました。数日後に赤みは消えましたし、特に痛みもかゆみもなかったので、大丈夫だろうと思いましたが、少しヒヤリとしました。

伊東 私たち医師もシャント感染にはとても気をつけています。ご自分でもシャントに細菌が入らないように気をつけていただきたいと思います。

### 輸血から肝炎に

伊東 以前は、透析患者さんの感染症では肝炎のリスクが高かったのです。現在、皆さんが使っている腎性貧血治療のためのエリスロポエチン製剤という造血剤は、使われ始めてまだ30年しか経っていません。塩屋さんは透析を始めて24年ですが、そ



の頃はもうエリスロポエチン製剤を使っていましたね。

塩屋 はい、使っていました。

伊東 輸血を受けたことはないですか。

塩屋 輸血は、透析と無関係に1回受けた程度です。

伊東 私が医者になった時にはもうエリスロポエチン製剤がありました。昔は貧血には輸血か鉄剤しか治療法がなかったため、B型肝炎やC型肝炎のウイルスに感染した透析患者さんが多かったのです。今は診断もすぐできるようになり、特にC型肝炎はほぼ完治できる飲み薬ができるなど治療薬もとてもよくなり、肝炎治療は大幅に進歩しました。

現在は、優れた治療法や効果的なクスリの開発、ガイドラインの作成や輸血血液の検査など予防策が練られ、ウイルス性肝炎の予防が進んでいます。30～40年前は肝炎の患者さんがかなりいらっやったのですが、今は発症数も激減しています。また、透析施設でも、肝炎ウイルスのある方はベッドを固定して、感染防止対策をとっています。

森川 私は透析に入る前に貧血がひどくて1回輸血を受け、透析を始めてからも腎臓から出血するトラブルがあって、もう1回輸血を受けました。そのどちらかの輸血の際に肝炎ウイルスをもらったらしく、調べたらB型もC型も陽性でした。ただ、特に症状もなく、治療もしておらず、ベッ

ドが固定されることもありませんでした。

伊東 肝炎ウイルスは血液を介して感染します。感染リスクを下げる意味でベッドを分けているのです。また、肝炎の患者さんは機材を専用にして、肝炎でない患者さんとは分けています。森川さんはきちんと検査をした上で、今は感染力がそれほどないと判断されているのだと思います。

### 体力と気力をもって前向きに

伊東 現在、透析を受けている患者さんは約34万人おられ、本誌の読者もたくさんいらっやいます。そこで全国の透析患者さんに、皆さんの体験から「こういうことに気をつけてがんばりましょう」というメッセージをお願いします。

森川 感染予防のために、手洗いやマスク着用、うがいなど、基本的なことはしていると思いますが、それでも不安なこと、心配なことがあると思います。その場合は、ためらわずに透析の病院・クリニックの先生や薬局の薬剤師さんにお聞きすることをお勧めします。そうすれば不安も解消できますし、予防の対策についてきちんと理解でき、納得して取り入れられると思います。

伊東 森川さんはよく質問されますよね。

森川 私は臆さないほうです。聞きたいことを聞かないのは性に合わないの（笑）。

伊東 不安なこと、心配なことはためらわず医師に聞くというのは、すごく大事な

メッセージだと思います。

仲川 体力と気力、やる気が大切だと思います。私の場合、原因が遺伝のため自分の力ではどうしようもないことですので、透析になった以上はそれを受け入れて、今の生活を維持・継続するために体力と気力をもって対処していこうと思っています。保険もありますし、おかげさまで社会保障の制度面でも私たちは守っていただいているので、そのことに感謝して、自分でできることは自分でするようにしています。

塩屋 コロナについてはテレビなどでも報じられていますが、できるだけ人込みの中には行かないことが基本です。福岡でもほとんどの人がマスクをしていますし、どの店もきちんと消毒されていて、十分な感染予防管理体制がとられている感じがします。後は、それぞれで自分が納得できる管理に努めることが大事だと思います。

私が所属している福岡県の患者会事務局には相談員として信頼できる職員がいて、年間を通して病気から生活に至るいろいろな悩みの相談が、小さな悩みも含め1年に200～300件も寄せられます。患者さんだけでなく家族で来られる方もいて、相談した後は気持ちが楽になって明るい表情で帰られます。不安なことや心配事は、全国に腎臓病の患者会がありますのでお住いの地域で見つけて利用していただきたいと思います。

## 大切なものを守るために

伊東 本日は、長時間にわたり3人の患者さんからいろいろなお話をうかがいました。感染症リスクの高い透析を受けている皆さんが、感染予防のために丁寧に対処する努力をされたり、気をつけられている様子を教えていただき、感銘を受けました。

私も病院で患者さんからいろいろ尋ねられますが、患者さんたちが注意深く感染予防に気をつけていらっしゃることを強く感じています。一番大事なものは、お一人おひとりが自分の体を守る意識を持っていただくことで、それがご家族の健康や透析施設を守ることにもつながります。私たち医療従事者も患者さんを守るために感染予防の対策をとり、患者さんの体力・免疫力を十分維持できるように治療に努めています。

現在、ワクチン接種もかなり進んできました。ワクチンを打つと重症化のリスクが抑えられるとの報告もありますので、積極的にワクチンを打っていただき、元の日常が戻ってくるまで、今、行っている対策をぜひ継続していただきたいと思います。また、体力を落とさないためにできるだけ運動して、栄養をとって、十分な透析を受けてください。そして、皆さんのお仲間にも座談会でのお話を共有していただき、みんなが元気でいられるよう願っております。

今日は大変参考になるお話を聞かせていただき、ありがとうございました。

# 透析患者さんの感染症を考える

特集 透析患者さんの  
感染症について考える

安藤 亮一

清湘会東砂病院 腎臓内科・医師

## はじめに

透析患者さんが最も気をつけるべき合併症の一つが感染症です。感染症は透析患者さんが亡くなる原因の第2位です<sup>1)</sup>。透析患者さんは、一般の方と比べて、感染症で亡くなる可能性が約8倍高いというわが国の研究報告もあります<sup>2)</sup>。

本稿では、感染症の原因や透析患者さんがかかりやすい感染症、およびその予防や治療について考えてみます。

## 1. 感染症の原因と感染経路 (図)

感染症は病原体（病気を起こす小さな生物）が体に侵入して症状が出る病気です。病原体の大きさや構造によって細菌、ウイルス、真菌、寄生虫などに分類されます。

病原体が体内に侵入する経路を感染経路といいます。それには、次のものがあります。

①接触感染：感染者の唾液や体液、分泌物、排泄物などに触れた手などから食べ物を經由して、口や粘膜から体内に侵入

して感染

②空気感染：痰やせきやくしゃみから出る5 $\mu$ m以上の大きさの飛沫（細かい水滴、しぶき）を吸い込んだり、飛沫が粘膜に付着して感染

③飛沫感染：飛沫から水分が蒸発して直径が5 $\mu$ mよりも小さい粒子で空気中を浮遊する飛沫核を吸い込んで感染

④血液媒介感染：感染者の血液が傷や目や鼻の粘膜から血管内に侵入して感染

このほか、新型コロナウイルスでいわれているエアロゾル感染は、せきやくしゃみ、大声により発生する飛沫のうち直径2～3 $\mu$ mの小さな粒子による感染であり、従来の飛沫感染と空気感染を含めたもので、世界的に統一した定義はないようです。それぞれの感染経路とその代表的な感染症を図に示します。

また、感染症がこれらの経路から、透析施設内で拡大することがあります。これを院内感染と呼びます。

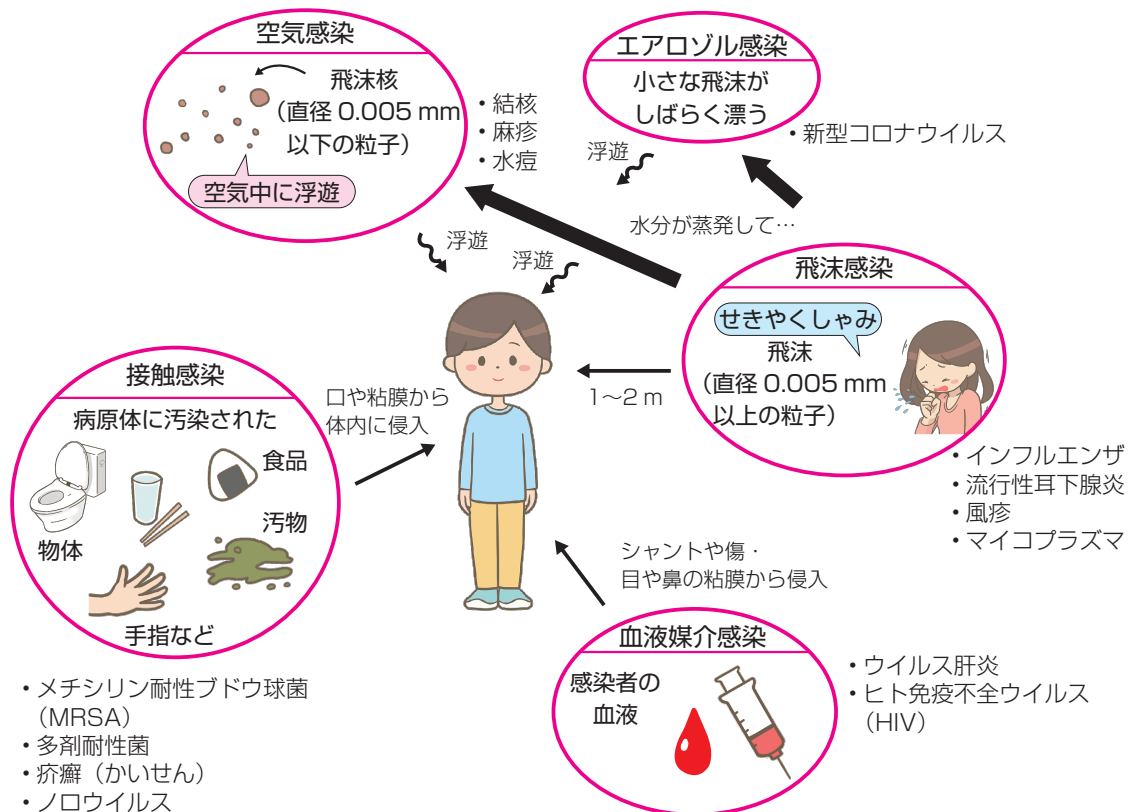


図 感染経路と主な感染症

## 2. どうして透析患者さんは感染症のリスクが高いのか

透析患者さんは、さまざまな要因によって免疫力（細菌やウイルスなどの病原体から、体を守る防御能力）が低下し、感染症にかかりやすく、また治りにくくなっています。さらに、透析の際に毎回シャントや人工血管を穿刺することも、感染が起こりやすい要因です。加えて、集団で定期的に長時間同じ場所で治療を受ける環境は、透析施設内で感染が広がるリスクが高くなる要因となります。

## 3. 透析患者さんがかかりやすい感染症

感染症の中でも、肺炎と敗血症は、透析患者さんの命をおびやかす感染症の2大原因です。また、一般の方よりも透析患者さんに多くみられる感染症としては、ウイルス肝炎、結核などがあります。そのほかにインフルエンザや新型コロナウイルスも透析室の中で流行する可能性があり、透析患者さんでは重症化するリスクが高いため、特に注意しなければならない感染症です。

ここでは、敗血症、ウイルス肝炎、新型

コロナウイルス感染症について解説します。

### 1) 敗血症

敗血症は、菌が血液の中に入って全身をめぐり、最終的には臓器の機能不全が起こる病気のことです。感染症の中でも死亡率が高く、最も注意が必要です。

原因の多くは、シャントなどから菌が体内に入ることによって発症します。中でも透析用留置カテーテルからの感染が最も多く、次いで人工血管シャント、そして自分の血管を使った通常のシャントの順でみられます。そのほかでは、皮膚の傷や肺炎などの別の感染症が原因となることもあります。

原因菌はブドウ球菌が多く、中でも抗生物質が効きにくいメチシリン耐性ブドウ球菌（MRSA）が問題になります。血液内に細菌が侵入すると、全身の震えや発熱が起こります。さらに、感染が進行すると、血圧低下やいろいろな臓器の障害がみられ、命が危険な状態となることも少なくありません。

### 2) ウイルス肝炎

ウイルス肝炎は、肝臓がウイルスに感染することによって炎症が起こる病気です。透析患者さんでは、B型ウイルス肝炎、C型ウイルス肝炎が問題になります。いずれも、肝炎ウイルスを含んだ血液や体液が、粘膜、傷のある皮膚、シャントなどから体内に入って感染します。肝炎ウイルスが慢

性的に体内にあると、肝硬変や肝臓がんの原因となります。特に、C型ウイルス肝炎は透析患者さんで多くみられ、一般の方の約10倍多いとされていました。最近では減少傾向ですが、一般の方よりはまだまだ多いのが現状です。

以前は、透析患者さんでは副作用が出やすいなどの理由からインターフェロンによるC型ウイルス肝炎の治療は困難でした。しかし、最近では透析患者さんでも使用でき、効果も100%に近い直接作用型の抗ウイルス薬が開発され、クスリの内服でC型ウイルス肝炎を完治できるようになりました<sup>3)</sup>。

### 3) 新型コロナウイルス感染症

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月に発生した新種のコロナウイルスによる感染症で、世界的なパンデミックを引き起こしました。わが国では、2020年1月に感染者が出始め、3月から感染が拡大し、透析患者さんにも感染は拡大しました。感染経路は、飛沫感染およびエアロゾル感染です。

透析患者さんは、免疫力が低下していることや週3回、長時間同じ場所で治療を受けることなどから、時には集団での感染がみられます。また、いったん感染すると重症化するリスクが高く、死亡率も一般の方よりかなり高くなっています（一般の方の死亡率1.02%に対して透析患者さんの

表 感染症を防ぐために必要なこと

- ・シャントを含めて皮膚や体を清潔に保つ（皮膚の傷に気をつける）
- ・十分な透析と栄養摂取を心がける
- ・外出後は必ず手洗い・うがいをする
- ・ワクチンの接種を積極的に受ける
- ・透析施設内で手洗い、あるいは手指の消毒をこまめに行う
- ・せきエチケットを守る
- ・発熱や体調の異変を感じたら、来院前に透析施設に連絡する

死亡率は15.7%；2021年9月16日現在）。透析患者さんでは、入院治療が原則ですが、最近ではベッドのひっ迫により、すぐに入院できない状況もみられています。特效薬はいまだになく、手指の消毒やマスク着用などの感染予防とワクチンの接種が重要です。

#### 4. 感染症を防ぐためには（表）

皮膚や体を清潔に保ち、十分な透析と栄養摂取を心がけ、外出後には必ず、手洗い・うがいをし、皮膚の傷に気をつけることが感染症の予防につながります。また、インフルエンザや新型コロナウイルスなどの感染症が流行している時期は、人混みを避け、マスク（可能な限り不織布マスク）を適切に付けることが必要です<sup>4,5)</sup>。

また、透析前を含めて普段からシャントを清潔に保ち、赤み、膿（うみ）、腫れなどがあたら透析スタッフに報告することも、シャントからの感染を防ぎ、重症化を予防する上で重要です。さらに、ワクチンを積極的に受けることも推奨されます。

#### 5. 透析施設内で感染拡大を防ぐためには（表）

こまめに手を洗う、あるいは消毒することが基本です。

また、ほかの人への感染予防のため、せきエチケット（せき・くしゃみをする際に、マスクやティッシュ・ハンカチ、袖を使って、口や鼻をおさえる）も必要です。

そして、発熱や下痢など体調が悪い時、さらには家族に発熱者がいる場合に、透析施設に来る前に連絡していただくことは、感染症が透析施設内で拡大するのを防ぐために大変重要です<sup>5)</sup>。

一方、透析施設は、感染対策マニュアルを作って順守する必要があります。具体的には、患者さんに触れる前後には手の消毒を行い、個人防護具（手袋、マスク、ゴーグル、フェイスシールド、ガウンなど）を適切に使用し、施設内の誰もがよく触る手すりやドアノブなどを定期的に清掃・消毒します。

また、飛沫感染、空気感染、エアロゾル感染、接触感染が問題となる場合には、感

染した患者さんや感染の疑いがある患者さんを隔離して透析を行うことが必要です。隔離の方法としては、個室で透析をするのがベストですが、個室がない場合には透析ベッドの間隔を空ける（飛沫感染の場合には2 m以上）、衝立やカーテンなどで仕切りをするなど空間的に隔離するか、時間をずらして透析を行う時間的な隔離をします<sup>5)</sup>。

感染症の早期発見・早期治療が、患者さんにとっても、透析施設での院内感染の予防にとっても大変重要なため、体調に異変を感じた時や、家族の方が感染症になった場合などには、患者さんからなるべく早くスタッフに伝えるようにしてください。

## 6. 透析患者さんに薦められるワクチン

透析患者さんに薦められるワクチンは、インフルエンザワクチン、肺炎球菌ワクチン、B型肝炎ワクチンです。また、かかったことのない方は麻疹（はしか）ワクチンも薦められています。新型コロナウイルス感染症は透析患者さんでは重症化する可能性が高く、ワクチンの接種が必須です。

透析患者さんは、免疫力が低下しているため、ワクチンを接種した後に体内で作られる感染を防ぐ働きのある抗体が、一般の方と比べると少ないといわれています。しかし、ワクチンによって感染を防ぐレベルまでは抗体ができることが多く、感染や重

症化を予防する効果が期待できるため、積極的にワクチンの接種を受けることが強く勧められています<sup>4)</sup>。

## おわりに

透析患者さんにとって、感染症は一般の方以上に脅威であり、日々の感染予防や早期治療が大切です。また、正しい感染症の知識を得られるように、日頃から情報を整理したり、透析施設の先生やスタッフとよく相談しておくことをお勧めします。

## 文献

- 1) 日本透析医学会. わが国の慢性透析療法の実況 2019年12月31日現在. 透析会誌 2020 ; 53 (12) : 579-632.
- 2) Wakasugi M, Kawamura K, Yamamoto S, et al. High mortality rate of infectious diseases in dialysis patients: a comparison with the general population in Japan. Ther Apher Dial 2012 ; 16 : 226-231.
- 3) 日本肝臓学会肝炎診療ガイドライン作成委員会編. C型肝炎治療ガイドライン (第8版). [https://www.jsh.or.jp/lib/files/medical/guidelines/jsh\\_guidlines/C\\_v8\\_20201005.pdf](https://www.jsh.or.jp/lib/files/medical/guidelines/jsh_guidlines/C_v8_20201005.pdf)
- 4) 日本透析医会. 透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン (五訂版). [http://www.tousekiikai.or.jp/htm/05\\_publish/doc\\_m\\_and\\_g/20200430\\_infection%20control\\_guideline.pdf](http://www.tousekiikai.or.jp/htm/05_publish/doc_m_and_g/20200430_infection%20control_guideline.pdf)
- 5) 日本透析医会. 新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について (第4報改訂版) ~まん延期における透析施設での具体的な感染対策~. [http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/03\\_info/doc/20200402\\_corona\\_virus\\_15.pdf](http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/03_info/doc/20200402_corona_virus_15.pdf)

# シャント感染を防ぐために

特集 透析患者さんの  
感染症について考える

稲熊 大城

藤田医科大学 ばんだね病院 医学部内科学講座・医師

## はじめに

透析患者さんにとって、シャントをよい状態に保つことは、十分な透析治療を確実に受けるために非常に大切です。よいシャントとは、十分な血流があり、皮膚の赤みや腫れなどの感染兆候がない状態を指します。毎日、患者さん自らがシャントを観察することは、シャント感染を含む合併症の早期発見につながります。

透析患者さんに発症する合併症の中で、心不全とならび注意を必要とするのは感染症です。中でもシャント感染は、時に重症化するため特に注意が必要です。シャントには、透析の度に穿刺（針を刺す）が繰り返されるため、皮膚には針による傷が付きまします。穿刺の前後で適切な消毒がなされていれば、感染することはほとんどありませんが、感染を起こすと大きな問題となります。本稿では、シャント感染についてご説明いたします。

## 1. シャント感染

シャントには、自己血管シャントと人工血管シャントがあります。シャント感染の多くは皮膚に常在する細菌が穿刺の傷から入ることによって起こります。一般的には、自己血管シャントに比べて、人工血管シャントは感染のリスクが高いことが分かっています。「わが国の慢性透析療法の現況 2017」<sup>1)</sup>によると、高齢になるほど、また透析歴が長くなるほど人工血管シャントが多くなり、75歳以上の透析患者さんにおいては、男性で6.9%、女性で11.8%となっています。

人工血管はそれ自体に抵抗力がないので、細菌が付着した場合、感染が発症しやすいばかりか治りも悪く、容易に菌が血液内に入り敗血症を引き起こします。人工血管の感染が起きた場合は、感染していない人工血管の部位に穿刺を行い透析をすることができないため、速やかな専門病院への入院が必要です。専門病院では、首やふとももに留置カテーテルを置いて透析を行い、



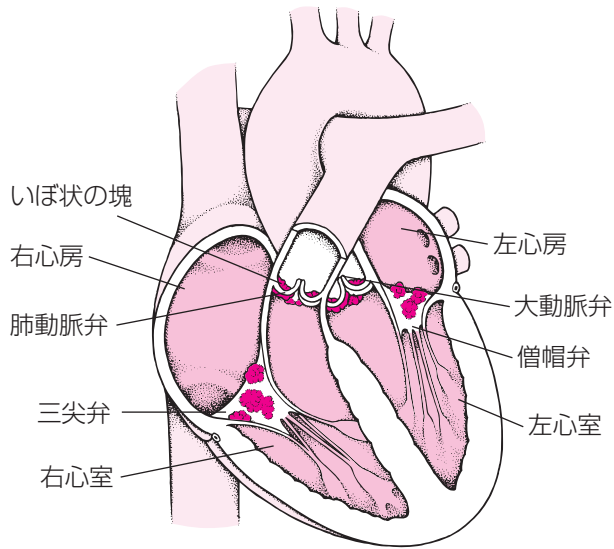


図 感染性心内膜炎を起こした心臓の内部  
この断面図には、心臓の4つの弁に塊が形成された状態を示しています。

From the MSD Manuals (Known as the Merck Manuals in the US and Canada and the MSD Manuals in the rest of the world), edited by Robert Porter. Copyright 2021 by Merck Sharp & Dohme Corp., a subsidiary of Merck & Co, Inc, Kenilworth, NJ. Available at <http://www.msmanuals.com/ja-jp/>. Accessed June 25, 2021.

感染部位を取り除いたり、場合によっては人工血管全部の摘出手術が必要となり、シャントが使えなくなることもあります。

## 2. シャント感染が心臓にも影響する？

シャントは針を刺す部分と血管との間が短いため、ブドウ球菌などの皮膚に常在する菌が容易に血流に入ってしまう恐れがあり、シャント感染により細菌が血液の流れに入ると、心臓にまで感染が広がってしまうことがあります。

心臓には左右の心房と心室ならびに心室と肺動脈あるいは大動脈との間に4つの弁（三尖弁・肺動脈弁・僧帽弁・大動脈弁）があり、血液の逆流を防いでいます。この弁に細菌が付着して感染が起こる病気を「感染性心内膜炎」と呼び（図）、シャント

ト感染のほかに、抜歯などの際に雑菌が血液内に入り込んで発生することもあります。

心臓の弁で感染が進行すると、弁が破壊されるため、心臓内で血液の逆流が生じ、急性心不全を発症します。また、弁に付着した細菌と破壊された弁の一部および白血球による塊の一部がはがれて血流に入り、脳を含むさまざまな臓器の梗塞（脳梗塞など）を引き起こしたり、膿（うみ）の塊ができて重症化することもあります。

治療の基本は抗菌薬投与ですが簡単ではなく、重症例では心臓弁を取り替える手術が必要となる場合があります。

## 3. シャント感染を防ぐケア

現在使用しているシャントが自己血管シャントでも人工血管シャントでも、可能

な限り長期に使用できるように日々のケアが大切です。人工血管シャントであれば、さらに注意深い観察と日常のケアが求められます。透析日の入浴・シャワーは避ける、シャント皮膚をひっかかないことが基本中の基本です。

シャント感染を起こすと局所の痛み、皮膚の赤みや熱っぽさ、腫れなどの症状が現れ、時には膿が出ることもあります。細菌がシャント部だけの局所的な感染だけでなく、血液の中に侵入する敗血症の状態になると、高熱・悪寒ならびに極度の震えをもたらし、さらに重症化すると全身の臓器の働きが低下し、血圧が下がったり、意識がもうろうとなったりして、生命が危ぶまれる可能性があります。

#### 4. 良好なシャントを維持するために

透析患者さんの皮膚は、水分、皮脂や汗が少なく乾燥しています。乾燥肌はかゆみの原因になるほか、細菌に対するバリアとしての働きが弱くなって、皮膚に常在しているブドウ球菌などの細菌が、バリアが弱くなった皮膚から侵入し、感染症の原因となることがあります。したがって、シャント側の腕は、普段から清潔に保つ、圧迫しない、寒冷にさらさない、打撲ならびに掻きむしりなどを避けることが必要です<sup>2)</sup>。また、患者さんには穿刺前に皮膚の汚れや有機物を除去するために、シャント側の腕

を広範囲に石けんを使って流水でよく洗浄してから消毒することが勧められています。また、乾燥する場合は保湿剤を使用し、かぶれや湿疹がみられる時には、主治医や皮膚科医に相談いただくと、ステロイド外用薬が処方されることもあります。

シャント感染を早くを見つけるためには、透析翌日には止血パッドを必ず取り除き、ご自分のシャントを「見る」「触わる」という日々の習慣を身につけていただくことが大切です。

#### おわりに

透析患者さんにとってシャントは、「命綱」といっても過言ではありません。よりよい透析療法を継続するためには、感染などのシャントトラブルを避けることが必要であり、患者さんご自身による日常的な気遣いや管理にかかる部分が非常に大きいといえます。主治医の先生やスタッフと相談の上、ご自身でできるシャントケアを確実に実施していただくことが、トラブルを未然に防ぐ意味から最も大切なのです。

#### 文献

- 1) 日本透析医学会. わが国の慢性透析療法の現況 2017年12月31日現在. 透析会誌 2018; 51 (12): 699-766.
- 2) 日本透析医会. 透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン (五訂版).

# 透析患者さんを感染症から守る

座談会 54  
透析医療をささえる人びと

日 時：2021年7月13日(火) 場 所：Zoomによるオンライン座談会

司 会：植田 敦志 先生（日立総合病院 腎臓病・生活習慣病センター・医師）

出席者：高梨 未央 さん（東京都済生会中央病院 透析室・看護師）

徳元 しのぶ さん（聖路加国際病院 腎センター・看護師）

横江 秀隆 先生（防衛医科大学校病院 歯科口腔外科・歯科医師）

(50音順)

植田 皆様こんにちは。このたび、司会を務めます日立総合病院腎臓内科の医師、植田敦志です。本日はお忙しいところ座談会にご参加いただきありがとうございます。

今回は「透析患者さんの感染症」がテーマです。透析患者さんは、新型コロナウイルス感染症（以下「コロナ」）に限らず、インフルエンザや肺炎、結核、肝炎、ヒト免疫不全ウイルス（以下「HIV」）などさまざまな感染症のリスクもありますので、この座談会が、患者さんにとって広く感染症に注意していただく機会となることを願っています。

今回は、医師・歯科医師・看護師の立場から、透析患者さんの感染症についての注意点や問題点をお伝えするとともに、医療スタッフがどのような取り組みをしているか、また感染された患者さんへの対応も含めてお話しいただきたいと思います。今日は歯科の先生にもお越しいただいております。

すので、透析患者さんの口の中の健康についての話もうかがえると期待しています。皆様、どうぞよろしく願いいたします。

## 感染症対応の隔離ベッド

植田 まず、私から自己紹介をさせていただきます。私の勤務する日立総合病院は茨城県日立市にある病床数 650 床の病院で、腎臓病・生活習慣病センターでは 45 床で血液透析を行っています。外来の透析患者さんは 80 人前後、入院患者さんは 35 人ほどで、感染症に対応できる隔離室が 2 部屋（4 床）あります。医師 5 人、看護師 19 人、臨床工学技士 7 人、それに助手さんの協力のもと治療を行っています。

では、高梨さんからコロナ禍での透析の状況も交えて自己紹介をお願いします。

高梨 東京都済生会中央病院の看護師、高梨未央です。当院は東京タワーが見える東京都港区にある病床数 535 床の病院です。



植田 敦志 先生

透析ベッドは20床で、そのうち感染症のための隔離ベッドが個室で2床あります。外来の維持透析患者さんは35人、入院患者さんは10～15人ほど、腹膜透析の患者さんも28人おられ、うち6人が血液透析との併用療法です。スタッフは医師6人、看護師7人、臨床工学技士が2人います。現在、コロナの透析患者さんはいませんが、2021年5月頃は、常に個室にコロナ患者さんがおられました。

### 臨床工学技士がコロナ病室に出張透析

徳元 聖路加国際病院の看護師、徳元しのぶです。東京都中央区にある病床数520床の総合病院で、外来透析患者さんは腹膜透析を含め約150人、入院患者さんは30

人ほどです。透析ベッドは40床、感染症のための隔離ベッドを個室で2床確保していて、医師12人、看護師24人、臨床工学技士17人で対応しています。

コロナ患者さんの受け入れは専用病床で行っており、他院からもコロナの透析患者さんが来られますので、臨床工学技士が感染予防対策をとった上で、出張透析として病室に赴いて透析を提供しています。

横江 埼玉県所沢市にある防衛医科大学校病院歯科口腔外科の横江秀隆です。私の施設では維持透析は行っておらず、透析の必要な入院患者さんに対して腎臓内科が担当しています。コロナに関しては、埼玉県内の重症患者さんを中心に受け入れています。本日は、歯科医の立場から透析患者さんの口の中の健康ついて、また歯科を受診する際の注意点をお話いたします。

### コロナ対応専属の医療スタッフ

植田 私の施設では、コロナに感染した透析患者さんの受け入れは今までに2人で、人数としては少ないのですが長期間の入院となりました。その間は毎回、ほかの透析患者さんと完全に隔離できるように配慮し、移動や透析を行っていました。

皆さんの施設では、コロナ患者さんの透析に関して苦労されたことやほかの患者さんへ配慮された点などいかがでしょうか。

高梨 私の施設では、コロナの透析患者さ

んは基本的に個室で透析を行っています  
が、人工呼吸器を付けている場合は集中治  
療室で透析をしていただきます。また、呼  
吸療法を行っている方には透析室に酸素を  
運び、酸素吸入をしながら透析をしました。

スタッフは看護師1人、臨床工学技士1  
人をコロナ患者さんの専属スタッフとし、  
ほかのスタッフと完全に分けました。コロ  
ナ患者さんは透析中に重症化し、あっとい  
う間に酸素飽和度が下がることもありまし  
たので、コロナ担当のスタッフは緊張の連  
続ですが、一方で、残りの少ないスタッフ  
で血液透析や腹膜透析を含めた透析患者さ  
んすべてを担わなくてはならず、非常に大  
きな負担がありました。

ほかにも、コロナ患者さんが外来の方や  
ほかの入院患者さんと接触しないようにす  
るため、透析室へのルート確保にも神経  
を使いました。透析当日の朝、コロナ対応  
病棟のスタッフと連絡を取り合って、コロ  
ナ患者さんには一般のルートではなくス  
タッフの通路を使い、さらに外来で受診し  
ているほかの患者さんと接触しないように  
パーティションなどで仕切って移動しても  
らいました。

植田 通常の透析治療をしながら、コロナ  
の透析患者さんも同時に診ていくことは、  
大変ご苦労されたことと思います。



高梨 未央さん

## 苦しいマンパワー

徳元 私どもの施設では、コロナに感染し  
た透析患者さんは入院となり、臨床工学技  
士が病室に赴いて透析を行います。コロナ  
患者さんが増えた時は、やはり臨床工学技  
士のマンパワーが苦しいこともありました。

外来部門では、発熱を発症しての来院、  
かつ透析が2日以上空いているケースで  
は難渋します。特に夜間透析の患者さんは  
すぐにPCR検査ができないので、「コロナ  
感染疑いあり」の患者さんの対応に悩んだ  
時期もありました。現在は、対応マニュアル  
を作り、担当するスタッフの条件や外来  
透析フロアの隔離環境の作り方などを明確  
にして透析を行っています。発熱などコロ  
ナのような症状を有する患者さんには、



徳元 しのぶさん

PCR検査の結果や、コロナの可能性が除外されるまでは、感染予防対策をとって対応しています。

植田 歯科医の横江先生は、コロナ患者さんを診療することはありましたか。

横江 防衛医科大学校病院には重症で人工呼吸器を付けている方もかなりおられることから、歯科の対応は構造的に不可能で、対応が必要な方もおられませんでした。

### 入院患者さんは全員PCR検査

植田 65歳以上の透析患者さんのワクチン接種はほぼ終わっていると思いますが、ワクチン接種の状況はいかがですか。

高梨 65歳以上の血液透析患者さんの2回目接種はほぼ完了し、腹膜透析の患者さ

人は完了している方と接種中の方がいます。65歳未満の方は院内接種を利用して受け始めています。ただ中には、医師と看護師が繰り返し説明しても「受けたくない」という方がおられ、このような方への対応を医師たちと相談しているところです。  
植田 接種の強制は難しく、ご本人の意思を尊重するのが現在の状況ですね。

徳元 ワクチン接種は任意ですので、私の施設でも、医療者がリスクを説明しても、患者さんご自身の意思で受けない方がおられます。その場合はスタッフ間で情報を共有し、発熱など、何らかの発症があれば速やかに対処できる形をとっています。

現在は、ワクチン接種後の発熱や倦怠感が出てきて、ワクチンの副反応かコロナ発症かの判別が難しく、現場が混乱する場面が見受けられます。

植田 防衛医科大学校病院では透析患者さんのワクチン接種や、スタッフの方の対応はいかがでしょうか。

横江 当院では昨年の夏頃から、透析の有無にかかわらずすべての入院患者さんにPCR検査を行っています。また、飛沫が飛ぶような手術や処置を行う医療スタッフは、医療用の高機能マスクを2枚重ねて付け、さらにフェイスシールドを付けて、感染防止の対策をとっています。

植田 医療従事者も2回のワクチン接種を済ませ、防護の対策をしっかりとって患者

さんに接しているということですね。

### 定期的な抗体検査

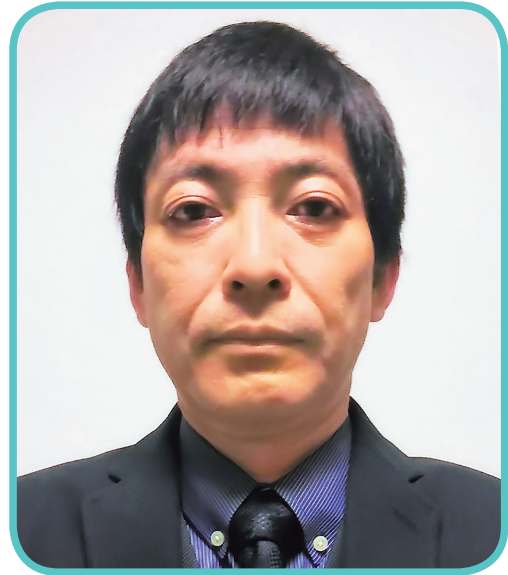
**植田** ほかに透析患者さんで問題になる B 型肝炎や C 型肝炎、あるいは HIV など、コロナ以外の感染症への対応はいかがでしょうか。私どもの施設では、透析患者さんに年に 1 回、これらの感染症の検査をして、陽性の方は透析ベッドの位置を固定して、特に B 型肝炎ウイルス感染の方はベッドを一つ空けて透析を行っています。また、HIV 感染の方も受け入れています。

皆さんの施設では、いかがでしょうか。

**高梨** 私の施設では、ほかの感染症に対して特別な対応はしておらず、昨年から HIV 患者さんを受け入れる方向で話は進んでいますが、まだ正式決定はしていません。外来透析患者さんで C 型肝炎の方には、ベッドを固定して、駆血帯などは専用にしたり、入院の場合は、ベッド調整をしています。

**徳元** 私たちの施設でも、結核、B 型肝炎、C 型肝炎、梅毒の検査は定期的に行っています。希望者にはワクチン接種を行い、接種後も抗体価（ウイルスに対抗する力）の変化を定期的に調べています。

B 型肝炎、C 型肝炎の患者さんは、ベッドの固定と透析で使用する物品の専用化でほかの方への感染を防止しています。特に B 型肝炎の患者さんを受け持つ看護師は、免疫が低下している患者さんを同時に受け持



横江 秀隆 先生

つことのないように担当を調整しています。

**植田** 横江先生は感染症の透析患者さんを歯科で診療することもあると思いますが、気をつけていることはありますか。

**横江** 防衛医科大学校病院では、透析を受けている方には、入院時に B 型肝炎、C 型肝炎、HIV の検査をしています。歯科の場合は、感染症の有無にかかわらずすべての患者さんに同じような感染予防対策をして診療を行っております。

### 腹膜透析の出口部感染に注意

**植田** 透析患者さんでは、アクセスに関連する感染がありますね。血液透析ではシャントや人工血管の感染、腹膜透析では出口部感染などで、診療に気を配ることが多い

と思います。私たちの施設ではあまりありませんが、周辺の施設からアクセス関連の感染対応の依頼をいただくことがあります。その多くが長期留置型カテーテルの感染で、その場合カテーテルを抜いて感染を治療してからまたカテーテルを入れなくてはなりません。腹膜透析の方は20人ほどですが、腹膜炎の発症はあまり多くはない一方、出口部感染がたまにあります。菌がカテーテルに沿って侵入してしまうトンネル感染にも気をつけなくてはけませんね。

高梨 アクセストラブルで入院する患者さんの多くがシャントの閉塞や感染で、人工血管の感染が圧倒的に多くなっています。その場合、入院して人工血管を抜去してから新しいものを作るまでにかかなり時間をいただいています。腹膜透析は、機器の機能向上により手動での接続が減ったため、重症な腹膜炎に至る人はいませんが、カテーテルを引っ張ったり、正しい固定が行えずに出口部感染を起こすことがあります。

### 手洗いの習慣づけを

植田 シャントの感染を起こさないために、患者さんに取り組んでいただきたいことはありますか。

高梨 うちでは透析室の入り口に手洗い場を設け、「シャント感染予防のために手をきちんと洗いましょう」とポスターを掲示し、透析患者さんに手洗いを促していま

す。ハンドソープやペーパータオルが減っていない時には、さらに手洗いの確認や声かけもしているので、その成果もあって院内感染が少ないのかもしれませんが。習慣になってしまうと、患者さん同士で「あなた、手、洗ってないわよ」と注意してくださる方も見受けられ、患者さん自身の意識を高める効果を感じています。

植田 それはいいですね。当院にも透析室の入り口に手洗い場が3台ありますが、スタッフは穿刺のほうに集中していて手洗いのチェックはルーズになりがちで、手を洗わずに入ってきてしまう方もいます。

徳元 私たちの施設では透析患者さんのシャント感染はあまり発症していませんが、人工血管の感染で来られる方が何人かいます。患者さんの指導の中でも手洗いは重要ですので、導入期など折に触れ説明しています。透析後の入浴や、絆創膏の濡れも要注意です。感染予防と血圧低下のリスクから、透析日には入浴しないようにお伝えするのですが、習慣でシャワーを浴びる方もいらっしゃいます。その際、絆創膏は濡れたままにしておくと感染源になりますから、濡れた場合は水分をふき取って新しいものを貼るようお願いしています。

腹膜透析では、手動で接続や切り離しを行うバッグ交換の手法が少なくなったため腹膜炎は減っていますが、出口部感染の問題は課題です。ある程度の件数が発生して



おり、早く発見してすぐ治療にあたるようにしています。予防としては、カテーテルをできるだけしっかり固定して動かないようにすることを、個別に伝えています。

**植田** 日頃から患者さんに対する指導と啓発がとても大事ですね。

### 歯科のクスリは透析医に問い合わせを

**植田** では、横江先生から歯科のお話をうかがいたいと思います。歯科は、通常の診療では見落としがちな領域ですが、虫歯だけでなく口の中のケアは非常に大事ですので、問題点や注意すべき点についてスタッフや患者さんに教えていただけますか。

**横江** 透析患者さんの口の中の健康や、歯科治療を受ける際の注意点として、二つに分けて考える必要があります。

まず透析に至ったももとの病気です。腎不全の原因は糖尿病が最も多くなっていますが、糖尿病患者さんは透析の有無にかかわらず、末梢の血管がもろくなっています。これは歯周ポケットでも同じ現象が起きますので、糖尿病の方は歯周病（歯槽膿漏）が進行しやすいのです。

もう一つ注意しなくてはいけないのは、透析という治療を受けていることそのものによる影響です。

第一に、透析によって血が止まりにくくなっていますので、歯科治療の際は透析のスケジュールをきちんと歯科医に伝えて、

治療の進め方をよく相談して決める必要があります。

第二に、透析患者さんは感染しやすいことへの注意も必要です。健康な方の抜歯では、深く潜っている親知らず以外は抗菌薬を使わないことが推奨されていますが、透析患者さんの場合は感染予防のために抗菌薬が必要です。透析患者さんはたくさんのクスリを服用していますから、クスリの調整も簡単ではありません。患者さんのほうから歯科医に、「透析治療の主治医に、どのクスリを、いつ、どのくらいの量を使うのか、必ず問い合わせしてほしい」と言っていただくことがとても重要です。

### 口の渴きに保湿ジェルやスプレー

**横江** 歯科の治療だけではなく、口の中を湿らせておくことも大切です。透析患者さんは口の中が乾燥するという問題を抱えています。人為的に唾液が出るようにはできませんので、スタッフの皆さんには、口の中の乾燥への対応を十分理解していただきたいと思います。

**植田** これは私たちがあまり知らない領域ですね。

**高梨** 透析患者さんがよく、「口が渴く」「喉が渴いて仕方がない」と訴えられますが、原因は何でしょうか。

**横江** 多くは加齢の問題だと思いますが、さまざまなおクスリを飲んでいきますので、

クスリによる乾燥もありますし、透析による影響も否定できません。今は、どのように口の中の潤いを保つかという対症療法を患者さんにも理解していただいて、毎日ケアすることが大切です。

高梨 それには、どのような方法がありますか。

横江 保湿ジェルやマウスウォッシュ、スプレーなどが使用されています。ただ、一般の薬局にはまだ置いていないので、歯科医院で入手してください。最近では、ヒノキの潤い成分を含ませた歯磨き粉やジェルが発売されていて、これはウェブから購入できます。看護師さんから患者さんに「保湿ジェルがあるから使ってみてください」「歯科医院で保湿のためのおクスリを聞いてください」などと伝えていただくとよいと思います。

徳元 ヒノキの保湿ジェルは清涼感があってよさそうですね。ジェルタイプのものは、食後、歯磨きの後や喉に渴きを感じた時など、頻繁に使っても大丈夫ですか。

横江 製品によりますが、ジェルは6時間ぐらゐの効果が維持できます。ただ、有効時間が長い反面、ベトベトするので嫌がる方もいます。寝る前にジェルを使って、昼間はスプレー式やウォッシュタイプと使い分けることをお勧めします。ちなみにウォッシュタイプは吐き出すところがないと使えませんので、外出の時はスプレー式

のものを使うとよいでしょう。こうしたものは体内に吸収されませんし、吸収しても血中濃度に関わるものは入っていませんので、回数の制限は特にありません。気になった時に使用していただくとよいと思います。

徳元 透析患者さんは、口の中が乾燥した時に氷や水で潤そうとして過度に水分をとってしまい、体重が増えて、結果的に除水が増え、透析がづらくなるといったことを繰り返す場合があります。今のお話は、口の中の乾燥予防だけでなく唾液の管理にも結びつくと思いました。

植田 透析患者さんで歯科を受診されていない方もかなりおられますが、かかりつけの歯科医が必要ではないでしょうか。

横江 口の中が乾燥しやすいと、感染しやすかったり、歯周病が進行したり、入れ歯の吸着力が悪くなって傷がついて菌が入るなど、負の連鎖が始まります。そのため、私たちの施設では入院患者さんに必ず口腔ケアを行っています。透析患者さんは、できれば2、3か月に1回、透析のない日に歯科医院を受診して、口の中のケアを常に続けることが理想です。

## 足には保湿クリームを

植田 フットケアも透析患者さんには大切です。糖尿病の方は足の傷がもとで感染を起こす方も多く、悪化して指や足の切断に至ることもあります。傷ができたことを患

者さんがあまり訴えずに発見が遅れることがありますので、当院ではフットケア専門の看護師が、入院患者さんも含め透析患者さん全員を見回って、足の傷の早期発見・早期治療を行っています。聖路加国際病院では、足のケアや感染対策はいかがですか。

**徳元** 外来患者さんには、足の指や爪の状態、感染や創傷がないか、知覚や触覚といった神経状態はどうか、足の甲の動脈がきちんと触れるかなど、毎月1回、総合的なフットチェックをしています。また、足の動脈の狭さを測定するABI検査も定期的に行って、動脈硬化の度合いを含めて査定し、必要であれば循環器科と連携して末梢動脈疾患の予防に取り組んでいます。靴擦れや皮膚の凹みがみられる時には靴の選び方をアドバイスしたり、歩き方に変化がある時は足の運び方もチェックします。患者さんが多いので、フットケアナースだけでなく透析室の看護師も診ることができるようにしています。

**植田** 患者さんやご家族に、フットケアについてのアドバイスはしていますか。

**徳元** 爪切りの時に爪の状態を見ていただくようにしています。巻き爪に注意したり、まめにヤスリで削るなど、もし、ご自身で爪を切れない時はご家族にお願いしたり、皮膚科に行ってくださいこともあります。また、足の状態を患者さんやご家族にその都度報告し、対応策をお伝えしています。

**高梨** 当院でも月に1回は足を診て、ハイリスクの方には特に頻繁に診るようにしています。また、定期検査でABI検査も行い、結果が悪い人にはさらに超音波検査で足の動脈の状態を確認し、循環器科の医師と連携して、狭窄や閉塞などの異常があれば治療をしていただきます。歩き方が悪い場合や、同じところに何回もタコができてしまう方は、月に1回フットケア外来に来ている装具士にインソールの作製や靴の調整をしていただきます。

神経障害のチェックもしていますが、患者さんは感覚がなくても「分かる」と答える方が圧倒的に多いのです（笑）。そこで、患者さんが寝ている時に足を触ってみて、何も反応がなければ「感じていないんだな」とこっそり確認したりしています。

それから、患者さんにはいつも「足の肌が荒れていると傷になりやすいので、とにかく保湿をしてください」と言っています。けれども「手が届かない」「見えない」「おっくう」と、なかなか保湿クリームを塗ってくれない方もいて、根負けしてこちらで週3回塗ることもあります。

ほかには、腹膜透析の方の足も診ています。水虫の方は、足のケアをした手で出口部を触ると真菌がうつることがありますので、腹膜透析の方には、そこにも注意するようお伝えしています。

**植田** 看護師の指導に対する患者さんの受

け入れはいかがでしょうか。

高梨 私が怖いのか(笑)、「やらないとあなたの顔が浮かんた」と言われることもあります。私がクリームを塗ることで気持ちよく感じたり効果を実感してもらえると、自分で続ける気になりやすいかなと思っています。ただ一人暮らしの男性には難しいようで、靴下を脱ぐたびに皮膚のかけらが粉雪のように舞うことはよくあります。

植田 ご苦労がよく伝わります(笑)。

### ワクチン接種後も気を許さず

植田 患者さんやご家族に、感染症に関するアドバイスや、日常生活における注意点を、それぞれの立場からお話してください。

徳元 ワクチン接種を済ませて安心してしまい、会食に出かける患者さんが増えています。確かにお友達との会食やおしゃべりは楽しいですが、ワクチン接種をしても抗体の獲得率が低い方もいますので、ワクチンはあくまでも重症化を予防するものと捉えていただきたいと思います。感染力が強い変異株も増えてきていますので、今一度初心に戻って、マスクの着用・手指の消毒・3密の回避、という基本的な対策は守っていただきたい、これが医療者側としてお伝えしたいことです。中でも食事中的会話が最も飛沫が飛びやすいため、私たちスタッフも、職員食堂には「黙食」と書いたポスターを貼り、皆、マスクを外した瞬

間黙ってしゃべらずに黙々と食事をとり、食べ終わったらマスクをして会話をするように、メリハリをつけています。

コロナ禍でストレスを感じるかもしれませんが、透析患者さんは、いったん感染すると重症化しやすいのです。感染すると、ご本人がつらいだけでなく、ご家族にも心配をかけ、感染を広げるリスクにもなりますので、可能な限り予防対策はとっていただきたいと思います。

一方で、高齢の患者さんが増えているため、感染を恐れて家から出ない方が増えています。確かに人混みを出歩くのは避けていただきたいのですが、室内でずっと座ってテレビを観て過ごす生活になると、筋力も免疫力も落ちてしまいます。それが認知機能の低下やうつなどの心理的な問題へとつながることもありますので、必要な筋力維持を心がけ、室内でよいので日常生活の中でなるべく動くことを意識してほしいと思います。

ご家族には、高齢の患者さんがずっと家にいるようでしたら身体を動かすように声をかけたり、室内でできる運動の手助けをしていただき、同時に食事量に変化がないか、最近痩せてきていないかななどにも注意をお願いいたします。

植田 日頃の感染対策のほかに、栄養管理や運動の継続が、透析患者さんにとっては感染予防対策にもなるわけですね。

高梨 透析患者さんは、もともと透析に入る前の保存期の段階から感染予防に重点を置いて指導されているため、基本的なマスク着用・手洗い・うがいなどはかなり身に付いていますから、その点は安心です。ただ、「ワクチンを打ったから安心」という雰囲気のみられ、急にお友達とお食事に行く方もおられるので、接種後も感染対策はきちんとするようにお願いしています。

それから、インフルエンザの予防接種の際に、ご家族にもワクチンを打っていただくなど、患者さんと同様に基本的な感染対策をしてもらっていますが、ご家族のほうに神経質になりすぎて、患者さんがストレスを感じている場合があります。家から出してもらえない患者さんがかなりいて、「透析の4時間だけが私の一人時間で最高に幸せ」という声をよく聞きます。また、若い人はコロナの影響で仕事が在宅勤務になり透析に行く時しか外に出ない方もいて、筋力の低下が著しくなっています。食事は出前や宅配サービスばかり利用して、体重管理や血糖値の管理が悪くなっている方もいらっしゃいますので、今一度、振り返ってご注意いただくようお願いいたします。

高齢の方は筋力が落ちて動きが悪くなっているため、ご自宅でできる簡単なストレッチから勧めています。当分、この状況が続くと思われませんが、できるだけコロナ以前と変わらない生活をしていただきたい

と思っています。

## 透析医と歯科医の連携

植田 横江先生、歯科医師の立場から患者さんおよびご家族に対するアドバイスをお願いします。

横江 透析患者さんが歯科を受診する際は、透析をしていることを必ず歯科医師に伝えていただきたいです。大変残念なことに、透析患者さんの歯科治療に対する注意事項を熟知していない歯科医もいます。ですから、透析に携わる医師や看護師さんには、「歯科医院を受診する際は、受診前にひとこと声をかけてください」と患者さんに言っていただければ幸いです。そして、注意事項を書いた「診療情報提供書」を透析医から発行してもらい、患者さんにはそれを持参して歯科医院を受診していただく。こうすることが、透析患者さんが安全に歯科を受診できる確実な方法だと思います。実際に、透析している方だったことを知らない近隣の歯科医院から、当院に紹介された患者さんがいらっしゃいました。幸い何事もなく済みましたが、もし抜歯をしていたら大変だったと冷や汗をかきました。

## 患者さんが話しやすい環境を

植田 われわれ医療スタッフは、患者さんに対して日頃から感染予防の指導をしていますが、実際のところ患者さんが自らやる

気を起こし、行動していただく必要があります。そのためには、感染対策だけでなく、栄養管理や運動の継続、つまり全身の管理を含めて、しっかり指導していくことが重要になるでしょう。免疫力と体力が低下している透析患者さんは感染症にかかりやすい状況にあるので、感染予防とともに全身の問題を早く発見し、早く治療に結びつけることを常に念頭におく必要があります。患者さんには、体調がいつもと違ったらささいなことでもお話していただくこと、そして本日ご参加の皆さんからいただいた感染予防についての心得を守っていただくことをお願いしたいと思います。

最後に、感想を含めて、今日の座談会から得られたことを一言ずつお願いします。

**徳元** 歯科の問題やフットケアの管理の様子など、いろいろ勉強させていただきました。うかがった口の中のケアとフットケアについても新たに業務に加え、引き続き患者さんの感染対策を改めて見直していきたいと思っています。

**高梨** 私も特に歯科については学ぶ機会がなかったので、新しい領域として患者さんのお口のお悩みを理解するよい機会となりました。明日にでも早速、患者さんに口の中の状態を聞いてみようと思います。また、他院の感染症対策の取り組みも知ることができ、大変参考になりました。

**横江** 透析患者さんの感染症に関わる問題

点や注意点、あるいは患者さんの健康管理やその指導方法など、今日うかがったことを明日からの歯科治療へ活かしていきたいと思います。透析患者さんへの対応については、歯科医が理解していない部分が多々ありますので、機会があれば、今日のお話から得られたことを歯科医に広めていきたいと思います。

**植田** 血液透析患者さんは週に3回、腹膜透析の患者さんは2～4週間に1回来院されますが、治療にあたっては医療スタッフと患者さんのコミュニケーションが欠かせません。私たちスタッフは、感染に限らず患者さんの病気をいち早く見つけて予防することが責務と感じておりますので、ささいな不調でも患者さんからスタッフに言いやすい雰囲気や環境づくりが必要になると思います。感染対策はマンパワーもコストもかかるころではありますが、今後もしっかり継続していくことが望まれます。

本日はウェブでの座談会でしたが、歯科医師・看護師・医師の立場から、透析患者さんが感染症について注意すべきこと、またコロナ禍の中、医療スタッフが懸命に努力していることをお話いただきました。

今後もしばらくコロナの影響による大変な状況は続くと思われませんが、なんとか力を合わせて乗り越え、また直接お会いできる時が来ることを願っています。本日はどうもありがとうございました。

# 肺炎・肺結核

特集 透析患者さんの  
感染症について考える

原田 孝司  
長崎腎病院・医師

## はじめに

透析患者さんは、免疫力の低下や頻繁なシャントの穿刺など、さまざまな理由により感染症にかかりやすい状態にあります。

感染症の中でも重症になると生命にかかわるものに肺炎があります。高齢の患者さんでは、嚥下\*<sup>1</sup>（えんげ）機能の低下により誤嚥性肺炎\*<sup>2</sup>を起こしやすくなり、また透析患者さんは、結核にもかかりやすいといわれています。この稿では肺炎と肺結核について解説します。

## 1. 肺炎

### 1) 原因

肺炎は、主に細菌やウイルスに感染することにより、気道と気管支の先にある肺胞に炎症が起こります。肺炎の種類には細菌性肺炎、ウイルス性肺炎、マイコプラズマ肺炎、抗酸菌性肺炎などがあります。

細菌性肺炎の原因は、患者さんの年齢、健康状態、居住場所などによって異なります。一般の生活環境で発生する肺炎には肺炎球菌性肺炎が多く、また介護施設および病院内で発生する肺炎にはグラム陰性菌によるものが多くみられます。グラム陰性菌は抗菌薬に耐性を有する菌があるため、注意が必要です。

ウイルス性肺炎では、インフルエンザ肺炎と2020年の春から流行している新型コロナウイルス感染症による肺炎があります。インフルエンザ肺炎自体はまれですが、しばしば細菌性肺炎を合併し、命とりとなります。一方、新型コロナウイルス感染症による死亡原因の多くが肺炎によるものです。通常、ウイルスは肺の防御機能で排除されますが、防御機能が正常に機能しない状態になると肺炎を発症します。特に透析患者さんは、肺の防御機能が低下している

\*1 嚥下：食べ物を噛み碎いて飲み込むこと

\*2 誤嚥性肺炎：水や食べ物が誤って気管支や肺に入り、細菌が繁殖して炎症を起こすことで発症する肺炎

ため重症になりやすく、注意が必要です。

## 2) 症状

肺炎を起こすと、激しいせきや痰、胸の痛みが出て発熱し、息切れが起こるようになります。呼吸時にゼーゼーやヒューヒューといった呼吸音が聞かれ、細菌性肺炎では黄色や緑色の痰が出るようになります。重症になると呼吸数が多くなり、呼吸困難となって酸素吸入が必要になります。高齢者では大した発熱もなく症状が出にくい場合がありますが、気付いた時には低酸素となり、重症になっていることもあります。

## 3) 検査・診断

胸部の聴診では、呼吸音で独特の雑音が聞かれ、ブツブツと聞こえる水泡音やパリパリと聞こえる捻髪音、ヒューヒューという笛音も聞かれます。

診断を確定するためには、胸部エックス線および胸部 CT を撮りますが、肺炎を起こしていると、肺に影がみられます。さらに、血中酸素濃度の測定、また炎症の程度を判断するために CRP をはじめとする炎症反応を測定します。細菌性肺炎を起こすと炎症反応の値が上昇し、白血球数が増加してきます。

肺炎の原因菌を特定するためには、痰の細菌培養とともに菌に対する抗菌薬の効果調べます。痰が出ない場合は、気管支鏡を使って気管内の痰を採取し、培養する場

合もあります。

## 4) 治療

肺炎の重症度によって、軽症群、中等症群、重症群に対してそれぞれ抗菌薬が推奨されています。肺炎の原因菌が判明した後、適切な抗菌薬を必要な期間使用します。最近は薬剤耐性菌の増加が問題になっており、より適正な服薬が求められています。

肺炎は重症になると血中の酸素濃度が低下し、酸素吸入が必要になります。通常は鼻に細い管（鼻カニューレ）や酸素マスクを使用しますが、血中酸素濃度が保てない時には気管内に挿管して人工呼吸器を使用します。新型コロナウイルス感染症による肺炎では、人工呼吸器による呼吸管理が必要になり、さらに重症になると ECMO（体外式膜型人工肺）が必要になる場合があります。

## 5) 予防

肺炎の予防には、深呼吸の訓練や気道の分泌物の除去が必要です。また、喫煙は肺炎のリスクとなるため、禁煙を心がけてください。

最近は肺炎に対して予防効果がある肺炎球菌ワクチン、インフルエンザワクチン、新型コロナウイルスワクチンなどのワクチン接種が行われています。詳しくは 46 頁をご参照ください。



## 2. 誤嚥性肺炎

### 1) 原因・症状

高齢の透析患者さんは嚥下機能が低下し、誤嚥性肺炎を起こす場合があります。誤嚥性肺炎を起こしやすい方の特徴として、種々の神経疾患や胃・食道の病気、寝たきり状態、口の中の乾燥、鎮静薬や睡眠薬の過剰投与などが考えられます。

誤嚥性肺炎は高齢者に多いのが特徴で、発熱症状が現れないまま発症している場合もあります。

### 2) 診断・治療

誤嚥性肺炎は肺の下の辺りに起こりやすく、両方の肺に炎症がみられます。痰を培養して適切な抗菌薬による治療を行います。

### 3) 予防

誤嚥性肺炎の予防には、口の中のケアと、嚥下のリハビリテーションを行います。また、胃液が食道に逆流しないように、就寝時には頭を軽く上げることをお勧めします。鎮静薬、睡眠薬が原因の場合は、減量または投与を中止し、食事も飲み込みやすいものに変更します。

食べること・飲むことがうまくできなくなった患者さんに対しては、医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、歯科医師、リハビリテーションのスタッフがチームを組んで栄養管理に取り組むことが必要です。

## 3. 肺結核

### 1) 原因

肺結核は、ヒト型結核菌の感染により発症します。高齢者や透析患者さんのように免疫力が低下すると感染のリスクが高くなります。肺結核は、結核患者さんのせきやくしゃみなどで空気中に浮遊した結核菌の飛沫を吸い込むことで感染します。

### 2) 症状

最初の感染で発症する初感染結核と、数年～数十年後に発症する既感染結核があります。感染する臓器は肺が多いのですが、透析患者さんでは、結核性胸膜炎、結核菌が血流を介して全身に広がる粟粒（ぞくりゅう）結核、リンパ節結核など肺以外の結核もみられます。結核に感染すると、発熱、夜間発汗が起こり、せきや痰が出て、全身倦怠感や食欲不振を伴うこともありますが、初期には無症状のこともあります。

### 3) 診断

診断には痰の検査および痰に含まれる結核菌の培養を行います。結核に対する免疫性を調べるツベルクリン反応は、透析患者さんでは免疫反応が低下していて偽陰性に出ることがあります。そのために、最近では、採血によるT-スポット検査やクオンティフェロン検査などが用いられ、診断の精度が高くなりました。

### 4) 治療

抗結核薬による治療を行います。結核は

投薬期間が長く、それぞれの薬剤で皮膚のかゆみや発疹、肝機能異常、末梢神経障害、視神経障害、聴神経障害などの特徴的な副作用があるため、注意が必要です。

最近、特定の抗菌薬が効かない結核菌（薬剤耐性結核）が現れ、問題となっています。

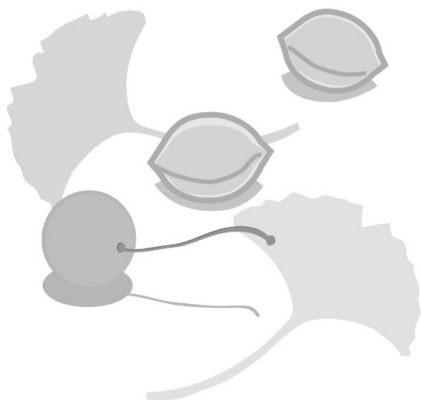
治療効果を十分に得るためには、確実な服薬が必要です。そのために病院や診療所および薬局などと連携しながら、結核患者さんに対する適正な服薬を確認する支援が自治体ごとに行われています。

なお、結核は感染症法に基づく医師の届け出が必要な病気です。①結核としての感染性が高い状態、②薬剤耐性結核の可能性、③外来では治療困難、などの場合には

患者さんを結核病床に入院させる必要があります。

## おわりに

透析患者さんは、感染症に対して感染防御機能が低下しているため、いろいろな感染症にかかりやすくなっています。中でも肺炎が一番多く、また、肺結核も見逃せません。透析患者さんにとって、感染症は大切な命の維持に大きく関わってきます。感染しないために、日常的な手洗いとうがい、飛沫防止の対策、積極的なワクチン接種を心がけ、少しでも体の不調があった場合は、すぐに担当医に相談するようにしてください。



# 新型コロナウイルス感染症から 身を守るために ～感染対策とワクチン

特集 透析患者さんの  
感染症について考える

竜崎 崇和

東京都済生会中央病院 腎臓内科・医師

## はじめに

新型コロナウイルス感染症にかかった日本の透析患者さんは、2021年9月16日までで2,522名を数え、そのうち死亡者は396名で致死率は15.7%です<sup>1)</sup>(図)。この数字は、全国の感染者の致死率1.02%(2021年9月17日調べ)と比較して非常に高くなっています。このように、透析患者さんは感染すると重症化しやすく、死亡率も高いため、原則として入院治療の対象となっています。そこで本稿では、「いかにして新型コロナウイルス感染症から身を守るか」について、感染対策とワクチンの観点からお話しします。

## 1. 感染対策

### 1) 透析室はなぜハイリスクか？

透析室はほとんど密閉された空間であり、患者さんは週3回の透析をほかの患者さんと長時間過ごしています。透析ベッドも午前・午後・夜間などの時間帯を、月水金と火木土のクールで共有しています。

さらに送迎車、更衣室、待合室など、ほかの患者さんと共有するスペースが多くあるため、透析室は感染症がうつりやすい環境といえます。

### 2) ウイルスを持ち込まない・うつさないために

新型コロナウイルス感染症は、症状が現れる2日前から人に感染させる可能性があるため、患者さんも透析室のスタッフも毎日の体温測定と健康状態の把握が重要になります。透析日に37.0℃以上の発熱や、せき、痰、喉の痛み、鼻水・鼻づまり、息苦しさなどの呼吸器症状がある場合、嗅覚・味覚障害や下痢などの呼吸器以外の症状が出ている場合、新型コロナウイルスに感染している方との接触があった場合、家族に発熱者がいる場合なども、来院する前に透析施設に電話連絡するようにしてください<sup>2~5)</sup>。

送迎を利用している方は、送迎車に乗る前に体温測定を行い、健康状態をチェックしてから乗車するようにしましょう。ま

致死率 15.7% (396/2,522)

転帰不明 (入院中および報告のないもの) を除く致死率 28.0% (396/1,415)

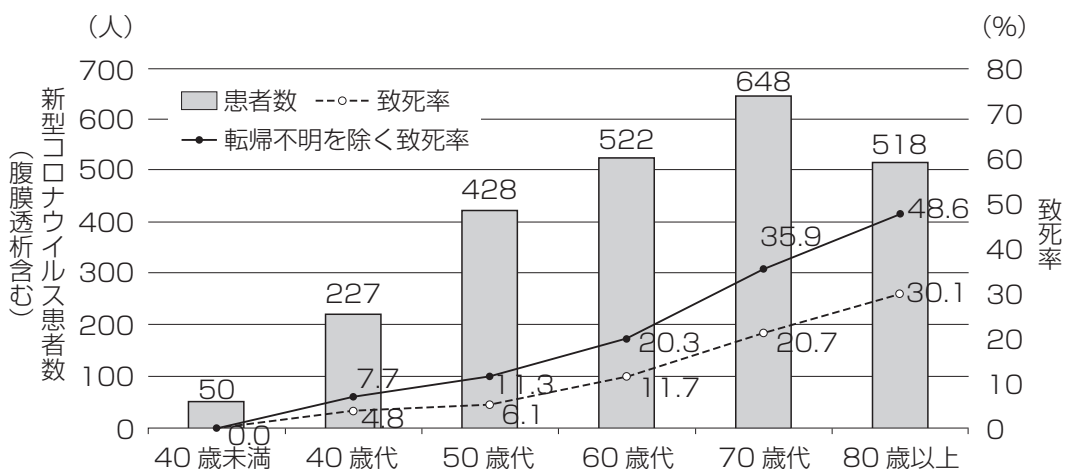


図 国内透析患者での年代別の感染状況 (2021年9月16日時点)

日本透析医会・日本透析医学会・日本腎臓学会 新型コロナウイルス感染対策合同委員会  
「透析施設における COVID-19 感染症例報告」より作成 (2021年9月16日 16時 時点)

た、発熱や呼吸器症状に異変がある場合には、事前に電話で相談して時間をずらしたり、ほかの患者さんと同じ送迎車にならないようにする必要があります<sup>2~5)</sup>。

また、透析施設に入室する際もスタッフに健康状態を報告し、マスクおよび手指の除菌といった感染対策をしっかりとってから入室します<sup>4)</sup>。

さらに、更衣室や待合室でも3密(密閉、密集、密接)を避けて、人が密集しないよう行動しましょう。会話を控える心がけや、院内で着替えをしなくてすむように、透析ができるような衣服にあらかじめ自宅に着替えてから来院するなどの工夫もよいと思います。

### 3) 透析室での感染対策

透析室への入室時には、必ずマスクを着用し、石けんと流水によるシャント側の腕の入念な手洗い、アルコール消毒薬による手指の除菌をして、会話は必要最低限にします。透析室では、いくら仲のよい方と一緒にしゃべりすることは厳禁ですので、自宅に戻ってからの電話など、飛沫が飛ばない環境で行ってください。なお、会話による飛沫で、口内の菌がシャント穿刺部から血液内に侵入する可能性もありますので、コロナ禍でなくとも、透析室内では常時マスクをすることをお勧めします。

そのほか、透析中の飲食はできるだけ避けるようにします。透析終了後も、透析室

からの退室時には、アルコール消毒薬による手指の除菌を心がけてください。ご自分専用の肌掛けなどをお持ちになるのもよいでしょう。

## 2. ワクチン

### 1) ワクチンの種類と副反応

透析患者さんは免疫機能が低下しているため、新型コロナウイルス感染症にかかるリスクが重症化しやすく、発症予防・重症化予防のためにワクチン接種はきわめて有効です。2021年6月27日現在、メッセンジャーRNAワクチン（後述Q & A参照）であるファイザー社のワクチンと武田／モデルナ社のワクチンが使用されています。いずれも発症予防効果は約95%、入院・重症化・死亡抑制効果は約90%あり、無症状感染も含め感染抑制効果もあると報告されています。

ワクチン接種の副反応には、局所反応と全身反応があり、若年者で多い傾向にあります。

局所反応としては、80%近い方に痛みが出ます。また、一部の方では腫れたり赤くなったりしますが、1週間以内にほとんどが改善します。

全身反応としては、3～80%の方に頭痛・全身倦怠感・筋痛・関節痛・悪寒などの症状が出ています。最も心配されるのが過剰なアレルギー反応（アナフィラキシー

ショックなど）ですが、その頻度は100万人当たり10人程度ですので、安全性は高いものと評価されています。ただし、ワクチンに含まれる化合物（代表的なものにポリエチレングリコールやポリソルベートがあります）にアレルギーがある患者さんは接種することができないため、主治医とよく相談してください。

### 2) 接種時の注意とその効果

一般的には、接種後、約2分間を目安に押さえて止血をすれば問題ないとされていますが、抗凝固薬や抗血小板薬を服用中の方は、出血すると止まりにくいことがあるため気になるところでしょう。また、副腎皮質ステロイド薬や免疫抑制薬を投与されている患者さんは、ワクチンを打っても十分な免疫が得られにくいことが指摘されていますので、主治医とご相談の上、接種を決めてください。

また、透析患者さんは一般の方と比べて、1回目の接種では抗体価（ウイルスに対抗する力）が上昇しにくく、低下しやすいことが指摘されています<sup>6)</sup>。そのため、今後、3回目の追加接種も検討される可能性がありますので、情報に注意しておいてください。昨今は、変異株によってはワクチンの効果が減弱するといわれ、特にデルタ株（インド株）に対しては、1回のワクチン接種では33%の発症予防効果しかなく、2回接種でようやく88%に上昇する

ことが報告<sup>7)</sup>されています。このように、2回接種しても感染を完全に防げるものではないため、接種後もしっかり感染対策を継続することが重要です。

### 3. 新型コロナウイルスワクチンに関する Q&A

Q1：ワクチンについて簡単に教えてください

A：新型コロナウイルスに対して使用されているワクチンには、大きく分けるとメッセンジャー RNA ワクチンとウイルスベクターワクチンの2種類があります。前者は米ファイザー社、米モデルナ社のワクチンで、後者はアストラゼネカ社のワクチンです。

メッセンジャー RNA ワクチンは、ウイルスが作られる時の鋳型になる遺伝子設計図の一部を化学的に合成したものです。体内に入るとウイルス蛋白の一部（ウイルス表面の突起状のスパイク部分）だけが作られ、免疫反応が起こります。一方、ウイルスベクターワクチンは、コロナウイルスの遺伝子の一部を無毒性のウイルスベクター（ウイルスの運び屋）に組み込んで化学的に合成したものです。ベクターは細胞内に侵入してウイルス蛋白の一部（ウイルス表面の突起状のスパイク部分）を作り、免疫反応が生じます。両ワクチンとも、完全なコロナウイルスを体内で合成しないため、

新型コロナウイルス感染の原因になることはありません。

Q2：副腎皮質ステロイド薬や免疫抑制薬はワクチン接種の前後も継続すべきですか？

A：現時点で副腎皮質ステロイド薬や免疫抑制薬がこのワクチンに与える影響は分かっていません。通常のワクチン接種の場合、これらのクスリを中止・減量する必要はなく、基本的には接種前後で服用量は変更せず継続してください。ただし、リツキシマブ（商品名：リツキサ<sup>®</sup>）で治療している場合には、注射時期との兼ね合いを考慮する必要があります。副腎皮質ステロイド薬や免疫抑制薬の治療については、主治医とよくご相談ください。

### おわりに

2020年1月16日にわが国で初めての新型コロナウイルス感染者が報告され、以来、数多くの方が感染しました。透析患者さんは3密環境になりやすく、クラスター発生のリスクが高いにもかかわらず、日本での透析患者さんの感染率 [2021年9月16日現在 2,522人 / 344,640 (2019年度末全透析人口) × 100 = 0.73%] が、一般人口 [2021年9月17日現在 1,663,024人 / 125,708,382 (2020年10月現在の人口) × 100 = 1.32%] の感染率より少ないのは、

スタッフと患者さんの感染防御の努力の賜物かと思われます。

2021年2月17日より医療従事者（480万人）への先行ワクチン接種が始まり、4月12日からは65歳以上の高齢者（3,600万人）への接種も始まりましたが、ワクチンの供給、接種体制の整備などの遅れが問題となっていました。今後、年齢にかかわらず少しでも多くの方への迅速な接種が大きな課題です。透析患者さんは、年齢にかかわらず優先的にワクチン接種が可能となっていますので、皆さんもワクチンの誤った情報に惑わされることなく、主治医の先生とご相談の上、感染の可能性をできるだけ下げするため、ワクチンの接種を積極的に考えてください。

## 文献

- 1) 日本透析医会・日本透析医学会・日本腎臓学会 新型コロナウイルス感染対策合同委員会. 「透析患者における累積の新型コロナウイルス感染者の登録数 (2021年9月17日付け)」.  
<https://www.jsdt.or.jp/info/3364.html> (2021/09/17)
- 2) COVID-19 Task Force Committee of the Japanese Association of Dialysis Physicians. COVID-19 of dialysis patients in Japan : Current status and guidance on preventive measures. Ther Apher Dial 2020 ; 24 : 361-365.
- 3) 新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について (第5報).  
[http://www.touseki-ikai.or.jp/hlm/03\\_info/doc/20201008\\_action\\_for\\_covid19\\_v5.pdf](http://www.touseki-ikai.or.jp/hlm/03_info/doc/20201008_action_for_covid19_v5.pdf)
- 4) Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities (CDC)  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dialysis.html> (2021/06/27)
- 5) Kliger AS, Silberzweig J. Mitigating Risk of COVID-19 in Dialysis Facilities. Clin J Am Soc Nephrol 2020 ; 15 : 707-709.
- 6) Grupper A, Sharon N, Finn T, et al. Humoral Response to the Pfizer BNT162b2 Vaccine in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis. Clin J Am Soc Nephrol 2021 ; CJN : 03500321.
- 7) BBC. Covid : Pfizer and AstraZeneca jabs work against Indian variant-study.  
<https://www.bbc.com/news/uk-5721496> (2021/06/27)

# ワクチン接種で予防できる感染症 ～インフルエンザ、肺炎球菌、B型肝炎

特集 透析患者さんの  
感染症について考える

加藤 明彦

浜松医科大学医学部附属病院 血液浄化療法部・医師

## はじめに

透析患者さんは、免疫力が低下しているため感染症にかかりやすいだけでなく、重症化するリスクもあります。そのため、ワクチン接種は自分の身を守るため、また他人に感染させないための最も有効な対策です。本稿では、すべての透析患者さんに接種が必要なワクチンについて解説します。

## 1. インフルエンザワクチン

### 1) インフルエンザとは？

インフルエンザには、季節性インフルエンザと新型インフルエンザがあります。季節性インフルエンザにはAソ連型、A香港型、B型があり、主に冬季に流行し、突然の高熱、全身の関節痛、せき、くしゃみなどの症状が出ます。

一方、新型インフルエンザは数十年に一度の周期で大流行します。古くは1918～1919年に流行した「スペインかぜ」が有名ですが、直近では2009～2011年に豚インフルエンザA型に属する新型インフ

ルエンザが流行しました。いずれのウイルスも、その後は季節性インフルエンザになっています。

### 2) 透析患者さんのインフルエンザの特徴

透析患者さんでは重症化しやすく注意が必要です。2009～2011年の流行では、感染した透析患者さんの22.5%が肺炎を合併し、入院率は一般の方の6～7%と比べて38%、死亡率は一般の方の0.4%と比べて5%と、明らかに高くなりました<sup>1)</sup>。

また、ウイルスが体内から排除されるまでの期間は一般の方の6日間と比べて平均12日間と約2倍で<sup>2)</sup>、透析患者さんが重症化しやすい理由の一つになっています。

### 3) インフルエンザワクチンは毎年接種を

ワクチンの接種により、肺炎による入院や死亡リスクを減らすことが報告されていますので<sup>3)</sup>、透析患者さんは毎年、季節性インフルエンザが流行する前の10～11月にワクチンを接種することが強く推奨されています。

インフルエンザワクチンを毎年接種する



理由の一つは、その年に流行しそうなウイルス株のワクチンを接種する必要があること、もう一つは、インフルエンザワクチンは接種しても数か月後に抗体がなくなり、効果がなくなってしまうからです。

#### 4) 大切な感染予防

インフルエンザウイルスは飛沫で感染するため、手洗いやマスクの着用、せきのエチケットなど、ウイルスを体内に侵入させないことはもちろん、周囲の人にうつさないようにすることが大切です。

2020年末～2021年初めに、新型コロナウイルス感染症との同時流行が心配されましたが、マスクと手洗いによる感染対策が強化されたため、インフルエンザはほとんど流行しませんでした。この事実は、飛沫感染対策を徹底することでインフルエンザの感染を予防できる何よりの証拠といえます。

#### 5) 感染したかな?と思ったら

インフルエンザの流行期に同様の症状があった場合は、透析施設にすぐに連絡し、入室前に迅速検査を受けます。インフルエンザと診断された場合は、院内感染を予防するためにマスクを着用しましょう。

透析施設では、透析ベッドの間隔を2m以上あけたり、カーテンやパーテーションで仕切りを設けて、他の患者さんと接触しないようにしています。

また、インフルエンザの患者さんと接触

した可能性がある場合は、オセルタミビル（タミフル<sup>®</sup>）1カプセル（75mg）を1回内服し、5日後にもう1カプセル内服します。

## 2. 肺炎球菌ワクチン

### 1) 肺炎球菌感染とは？

肺炎球菌は主に鼻や喉の奥に存在し、唾液などの飛沫で感染します。この菌は、日本人の高齢者の約3～5%が持っているといわれ、肺炎の原因として最も一般的です。

透析患者さんが肺炎球菌に感染すると、菌が髄液や血液の中に入り込み、髄膜炎や肺炎などの重症な感染を引き起こすことがあります。そのため、すべての透析患者さんは肺炎球菌ワクチンを接種することが望まれます。

### 2) 肺炎球菌ワクチンの接種

日本では、2014年10月から「ニューモバックス<sup>®</sup>NP」の定期接種が開始されています。肺炎球菌には93種類の血清型がありますが、このワクチンはそのうちの23種類の血清型に効果があり、60歳以上の透析患者さんは5年ごとに接種を受けることができます。米国の報告<sup>4)</sup>では、このワクチンの接種によって透析患者さんの入院や心血管病による死亡が減っており、その有効性が認められています。

しかし、透析患者さんのように免疫力が低下していると、定期接種の「ニューモ

表 インフルエンザワクチン、肺炎球菌ワクチン、B型肝炎ワクチンの一般的な対象者と接種費用

ワクチン（回数）	対象者	接種費用（1回分）
インフルエンザ ワクチン （毎年1回接種）	定期接種： 65歳以上および60～64歳で基礎疾患のある人 任意接種： 生後6か月未満の乳児と上記を除く全ての人	約3,000～5,000円 （自治体、施設により異なる）
肺炎球菌 ワクチン	ニューモバックス®NP （状況に応じて1～3回接種、2回目以降は5年以上の間隔をあける）	定期接種： 0～5,000円 （自治体により異なる）  任意接種： 約7,500～8,500円 （施設により異なる）
	プレベナー13® （1回接種）	任意接種： 約9,000～12,000円 （施設により異なる）
B型肝炎ワクチン （3回接種）	任意接種： 4週間隔で2回、さらに1回目から20～24週を経過した後に1回	約5,000～8,000円 （施設により異なる）

一般社団法人日本プライマリ・ケア連合学会 予防医療・健康増進委員会 ワクチンチーム：こどもとおとなのワクチンサイトを改変（<https://www.vaccine4all.jp/>）

「ニューモバックス®NP」では十分に免疫が得られない場合があります。一方、2020年5月より5歳以上のすべての透析患者さんに任意で接種できるようになった「プレベナー13®」は、13種類の血清型のみ効果となりますが、透析患者さんでも免疫を得ることができます。

### 3. B型肝炎ワクチン

#### 1) B型肝炎ウイルス感染とは？

B型肝炎ウイルスに感染すると、一過性の肝機能異常が起こったり、急性肝炎を発症する場合があります。透析患者さんは免疫力が低下しているため、感染しやすい上に持続化しやすく、慢性化のリスクが高まります。B型肝炎の感染頻度は、一般の方の0.9%に対し、透析患者さんでは2%前

後です。

## 2) 環境を介して広がることの問題

透析患者さんのシャント部に透析針を刺したり抜いたりする時には、微量の血液が周辺に飛び散ります。B型肝炎ウイルスは、乾燥した手袋、鉗子、透析機器、ベッドなどに付いて7日間生き続けるため、気付かないうちにウイルスが広がるリスクがあります。

現在、透析施設では、B型肝炎ウイルスに感染している患者さんの透析は個室で行ったり、使用ベッドを固定化したり、透析装置や透析関連物品を専用にすることが強く推奨されています。

## 3) B型肝炎ワクチンの接種

B型肝炎ウイルスは感染力が強いため、すべての透析患者さんと透析スタッフにはワクチンの接種が強く推奨されています。また、透析導入前の方には、ワクチンの効果を最大限にするため、透析を始める前の接種が望まれます<sup>5)</sup>。

B型肝炎ウイルスのワクチン接種は一般の方と同様、3回の接種を行います。2回目は初回から約4週間後、3回目は20～24週間後に行い、3回目の接種から約1か月後にB型肝炎の抗体価を測定し、不十分な場合には追加接種を行います。透析患者さんでは、3回の接種によって約60%で抗体が得られ、さらに追加接種を

すれば、ほとんどの患者さんで抗体が獲得できます。

## おわりに

透析患者さんは、インフルエンザ、肺炎球菌、B型肝炎のいずれの感染症にもかかりやすく、感染した場合には重症化しやすいため、ワクチン接種が推奨されています。皆さんも、主治医とご相談の上、積極的なワクチン接種を心がけ、お元気で過ごしていただくことを願っています。

## 文献

- 1) Marcelli D, Marelli C, Richards N. Influenza A (H1N1)v pandemic in the dialysis population: first wave results from an international survey. *Nephrol Dial Transplant* 2009 ; 24 : 3566-3572.
- 2) Li H, Wang SX. Clinical features of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in chronic hemodialysis patients. *Blood Purif* 2010 ; 30 : 172-177.
- 3) Remschmidt C, Wichmann O, Harder T. Influenza vaccination in patients with end-stage renal disease: systematic review and assessment of quality of evidence related to vaccine efficacy, effectiveness, and safety. *BMC Med* 2014 ; 12 : 244.
- 4) Gilbertson DT, Guo H, Arneson TJ, et al. The association of pneumococcal vaccination with hospitalization and mortality in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2011 ; 26 : 2934-2939.
- 5) Stevens CE, Alter HJ, Taylor PE, et al. Hepatitis B vaccine in patients receiving hemodialysis. Immunogenicity and efficacy. *N Engl J Med* 1984 ; 311 : 496-501.

たいじょうほうしん  
帯状疱疹の特徴と  
新しい予防ワクチン

トピック  
皆さんご存じですか？

前波 輝彦  
あさおクリニック・医師

## はじめに

帯状疱疹は、水ぼうそうと同じウイルスで起こる痛みを伴う皮膚の病気です。成人の90%は子どもの頃に水ぼうそうにかかりますが、その後もウイルスは体内に潜伏していて、過労やストレス、腎障害、糖尿病やがん、加齢などのさまざまな要因で免疫力が低下した時に、ウイルスが再び活性化して帯状疱疹として発症します。多くは1週間ほどで治りますが再発の恐れがあります。50歳代からの発症が多く、80歳までに約3人に1人がかかるといわれ、特に透析患者さんは健常人に比べて2.4倍も発症リスクが高いといわれています<sup>1)</sup>。

## 帯状疱疹の特徴

初めは皮膚には何も症状がないのに痛みを生じ、その後、痛みを伴う赤い斑点と水ぶくれが体の左右どちらかの神経に沿って多数帯状に現れ、体の中心線を越えることはまれです。夜も眠れないほどの激痛もめずらしくありません。多くは上半身にみら

れますが、顔面、特に目や耳の周囲に現れると、視力障害や難聴、味覚などの感覚に影響が残ったり、表情筋に麻痺が起きたりと、重い合併症を引き起こすことがあり注意が必要です。やがてはかさぶたとなり、治った後も痛みが残ることがあり、3か月以上痛みが続くものを帯状疱疹後神経痛と呼びます。50歳以上で発症した患者さんの約20%に起こり、6か月～1年以上の長期にわたって続くこともある大変つらい病気のため、予防がきわめて大切です。

## ワクチンによる予防

50歳以上で発症率が高くなり、帯状疱疹後神経痛の発症が多くなることから、欧米ではワクチン接種が行われています<sup>2)</sup>。ワクチンは発症予防だけではなく、発症後の重症化や帯状疱疹後神経痛も減らします。ワクチンには次の二つがあり、いずれのワクチンも50歳以上の方が接種の対象です。

### ①生ワクチン

弱毒化された生きたウイルスが含まれ、

水痘ワクチンとして小児に使用されていましたが、2016年から帯状疱疹の予防として使えるようになりました。

## ②シングリックス®

ウイルス表面タンパクの一部を抗原とした遺伝子組換えワクチンです。欧米では10年以上前から使用されており、日本でも2020年1月から接種可能になりました。

## 二つのワクチンの差

「生ワクチン」の接種により帯状疱疹の発症率が51.3%減少、帯状疱疹後神経痛の発生率も66.5%減りましたが、その効果は接種後3～11年で減弱するといわれています。一方、「シングリックス®」での発症予防効果は50歳以上で97.2%、70歳以上で89.8%と、「生ワクチン」に比べて高く<sup>3)</sup>、また、接種から9年後でも予防効果が認められており、今後、その持続性がさらに伸びることが予想されています。

接種費用はいずれも保険適用がなく、「生ワクチン」は約8,000円で1回接種、「シングリックス®」は2～6か月の間隔をあけて2回の接種が必要で、約46,000円前後かかります（医療施設で異なる）。

## ワクチン接種の副反応

副反応としては、痛みや腫れなどの一般的な症状に加えて、「生ワクチン」では接種後1～3週間後に発熱や、2～3%の方

で全身に水ぶくれのような発疹がみられることがあります。「シングリックス®」は、注射部位の痛み78%、赤み38%、腫れ26%という結果です。全身性の副反応では、筋肉痛40%、疲労39%、頭痛33%、悪寒24%、発熱18%、胃腸症状13%です<sup>3)</sup>。これは体の中で強い免疫を作ろうとするためといわれており、多くの副反応は7日以内に弱くなっていきます。

## おわりに

「シングリックス®」は高価ですが予防効果が高く、免疫力が低下した人にも接種できるのが大きな特徴です。帯状疱疹を確実に予防したい方は「シングリックス®」を、心配ではあるが費用を抑えたい方は「生ワクチン」接種になります。帯状疱疹は非常につらく、透析患者さんは発症しやすいため、主治医とよく相談してどちらのワクチンを接種するか決めてください。金銭的な問題はありますが、副反応を恐れずに積極的なワクチン予防をお勧めします。

## 文献

- 1) Kuo CC, et al. Risk of herpes zoster in patients treated with long-term hemodialysis: a matched cohort study. *Am J Kidney Dis* 2012 ; 59 : 428-433.
- 2) 宮崎県の帯状疱疹の疫学（宮崎スタディ）. *IASR* 2013 ; 34 : 298-300.
- 3) Lal H et al. Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults. *N Eng J Med* 2015 ; 372 : 2087-2096.

# 公益財団法人日本腎臓財団のページ

## 1. 今年もACジャパンと共にキャンペーンを続けます

慢性腎臓病（CKD）の予防の大切さを知っていただくために、昨年よりACジャパンと共にキャンペーンを行っています。これは、公共福祉活動を行っている非営利活動団体の広告活動を、ACジャパンが支援して世に広く伝えていく取り組みの一環です。

日本腎臓財団は、この機会を活かし、広く多くの方々に慢性腎臓病予防の大切さを伝えることを目的として、慢性腎臓病（CKD）を皆さんに知っていただき、予防・早期発見・早期治療により進行を遅らせることができることを発信しています。

今年のキャンペーンでは、落語家の林家たい平さんを起用し、健診と早期治療の大切さを伝えています。

現在、テレビやラジオでCMが流れ、駅・病院・薬局等でのポスターの掲示、また新聞・雑誌にも掲載されています。



## 2. 令和2年度の事業報告

(1) 研究機関・研究グループ・研究課題および学会・研究会・関連団体に対して、研究助成9件、学会助成2件、合計11件、44,201,000円の助成を行いました。

(2) 公募助成一腎不全病態研究助成

「腎性貧血」「腎性骨症」に関する研究を行う研究者20名に対して、11,400,000円の助成を行いました。

(3) J-DOPPS第7期調査

令和元年より透析患者さんの治療の向上と普及を図るため、腎臓に関する調査研究として、J-DOPPS第7期調査（日本における血液透析の治療方法と患者さんの予後についての調査）を行っています。

- ・研究計画書に基づき、研究参加施設（48施設）からデータ収集を開始しました。
- ・令和2年11月2日、第65回日本透析医学会学術集会・総会にてDOPPSシンポジウムをWEBにて開催し、142名の方々にご参加いただきました。
- ・財団のホームページにおいて、J-DOPPSの今までの集計データを公開しました。

- (4) 腎臓学の発展・患者さんの福祉増進に貢献された方に対して日本腎臓財団賞・学術賞・功労賞の褒賞を行い、WEBによる受賞者座談会を開催して座談会記録を雑誌「腎臓」Vol.43に掲載しました。
- (5) 雑誌「腎臓」(医療スタッフ向け)Vol.43を3,500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) Vol.62を42,000部、Vol.63を41,000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、WEBによるCKD(慢性腎臓病)セミナーを開催しました。令和3年2月28日、朝日新聞社スタジオにおいて、『CKDセミナーオンライン「えっ!? 8人に1人が…あなたも慢性腎臓病(CKD)の予備群かもしれません。』と題し、930名の参加を得て慢性腎臓病(CKD)についてのセミナーを開催し、後日、朝日新聞全国版朝刊土曜別刷「be」、朝日デジタルに記事を掲載しました。



### 3. 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

令和3年6月11日、WEBにて令和3年度の表彰式が行われました。選考委員長の伊藤貞嘉先生より選考過程が報告された後、高部豊彦会長より賞状と副賞が贈られました。

### 4. 透析療法従事職員研修会が開催されました

令和3年8月9日～31日まで、WEBによるオンデマンドにて行い、1,326名の方々が聴講されました。

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184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、および見学実習が行われ、全過程を修了し、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。

### 5. ご寄付をいただきました

稲田恵栄造様、S・W様、菅野豊様ほか4名の個人の方々から、計1,177,365円のご寄付をいただきました。

## 6. 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 〒 102-0074 東京都千代田区九段南 3-2-7 いちご九段三丁目ビル 5 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 03-6910-0588 FAX 03-6910-0589

### 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. CKD（慢性腎臓病）の研究、特に腎性貧血・腎性骨症の研究に貢献する研究者に対する公募助成
3. 血液透析の治療方法と患者さんの予後についての国際的な調査研究（J-DOPPS 第 7 期調査）
4. 透析療法従事職員研修の実施
5. 雑誌「腎臓」（医療スタッフ向け）の発行
6. 雑誌「腎不全を生きる」（患者さん向け）の発行
7. 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
8. CKD（慢性腎臓病）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？」の作成・配布、CKD セミナーの実施、AC ジャパン支援キャンペーンを活用した広報活動また世界腎臓デーに対する協力
9. 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。



# ご寄付のお願い

～財団の活動は全国の心ある大勢の方々からのご寄付によって支えられており、いただいた善意は全て社会に役立てられます～

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ておられる方々、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、腎臓学の研究に役立てたい
2. 長年にわたる透析のご経験により、1人でも多くの方がよりよい治療を受けられるようにとの願いを込めて
3. 腎臓病にならないための予防啓発活動にご賛同いただいて
4. 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
5. 相続財産から遺言や遺言信託、またはご遺族の御意向で
6. 御香典返しに代えて

財団の趣旨にご賛同いただき、ご寄付をいただけます場合には、当財団までお問い合わせください。

また、継続的なご寄付をいただける場合は、賛助会員へご入会いただく方法もございます。詳しくは、p. 57の「賛助会員ご入会のお願い」をご覧ください。

(当財団の賛助会費は免税措置の対象です。)

### 【税法上の優遇措置】

日本腎臓財団は、内閣府より認定された「公益財団法人」ですので、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受けられます。

※都道府県または市区町村によって異なります。

## 遺贈・相続財産によるご寄付

～あなたの遺志がよりよい社会の実現を支えています～

近年、ご自身の財産の一部を希望の団体に寄付をし、社会貢献したいと希望される方が増えています。日本腎臓財団へご寄付いただくことにより、大切な財産を腎不全医療の向上や充実、腎疾患患者さんの治療の普及を図る活動などにお役立ていただけます。

### 【税法上の優遇措置】

日本腎臓財団は、内閣府より認定された「公益財団法人」ですので、遺贈された財産、所定の手続きがお済みの相続財産につきましては、相続税の課税対象から除外されます。

#### ○遺贈によるご寄付について

遺言により、ご自身の遺産を特定の団体や人に寄付することを「遺贈」といいます。生前に遺贈先を「公益財団法人 日本腎臓財団」とご指定いただくことにより、遺言に従って当財団へご寄付いただくことができます。

遺言書の作成にあたっては、弁護士、司法書士、信託銀行などの専門家にご相談されることをお勧め致します。

#### ○相続財産のご寄付について

個人から受け継いだ財産を相続税の申告期限内（相続開始から10か月以内）に当財団へご寄付いただき、必要書類を税務署にご提出いただくと、寄付された分には相続税が課税されません。

## お香典のお返しとしてのご寄付

香典や供花に対するお返しに代えて当財団へご寄付をいただくことができます。会葬者への挨拶状送付の折には当財団からのお礼状をご用意致しますので、必要な場合は当財団までご連絡ください。

■この度、内閣府より2020年12月10日付で「紺綬褒章」の公益団体認定を受けました。個人の方は500万円以上、団体・企業は1,000万円以上のご寄付をいただいた場合に紺綬褒章授与申請の対象となります。予めお申し出いただいた分納によるご寄付も含まれます。紺綬褒章に関するご質問や、分納によるご寄付のご連絡は下記までお願い致します。

【お振込み先】 郵便局からの郵便振替：口座番号 00100-5-180139

加入者名 公益財団法人 日本腎臓財団

【お問い合わせ先】 TEL 03-6910-0588 FAX 03-6910-0589

# 賛助会員ご入会のお願い

～財団の事業は、皆様からの継続的なご支援によって支えられています～

賛助会費は、ご寄付と同様に腎不全医療や患者さんのQOL（Quality of Life）向上に貢献する財団のさまざまな活動にあてられます。

雑誌「腎不全を生きる」は、賛助会員を通じて無料配布しており、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。

事業の継続的な運営のため、ご理解とご支援をお願い申し上げます。

## 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. 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（※1）。
  2. 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（※1）。
- ※1 口数によって制限があります。

### 【税法上の優遇措置】

1. 所得税 寄付金と同じ扱いが受けられます。
  2. 住民税 寄付金と同じ扱いが受けられます。（※2）
- ※2 都道府県または市区町村によって異なります。

### 【お振込み先】

郵便局からの郵便振替

口座番号 00150-0-167408

加入者名 公益財団法人 日本腎臓財団

### 【お問い合わせ先】

TEL 03-6910-0588 FAX 03-6910-0589

## 賛助会員名簿

(令和3年9月15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（1～4口）

#### 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 大地

札幌真駒内病院

医療法人 うのクリニック

医療法人 友秀会 伊丹腎クリニック

医療法人 北晨会 恵み野病院

医療法人 はまなす はまなす医院

医療法人社団 北辰

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

一般財団法人 医療と育成のための研究所

清明会 弘前中央病院

公益財団法人 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

#### 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

本町矢吹クリニック

一般財団法人 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 光仁会

PFC JAPAN CLINIC 山形

#### 福島県

さとう内科医院

医療法人社団 ときわ会 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

一般財団法人 竹田健康財団

竹田総合病院

社団医療法人 養生会

かしま病院

医療法人 かもめクリニック

かもめクリニック

公益財団法人 ときわ会

いわき泌尿器科

#### 茨城県

社会医療法人 若竹会

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

医療法人社団 春望会  
椎貝クリニック  
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  
一般財団法人 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 愛仁会  
利根川橋クリニック  
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  
独立行政法人 地域医療機能推進機構  
うつのみや病院  
医療法人 千秋会 大場医院  
医療法人 東宇都宮クリニック  
医療法人 開生会 奥田クリニック  
医療法人 愛仁会  
宇都宮利根川橋クリニック  
社団医療法人 明倫会 今市病院  
社団医療法人 明倫会 日光野口病院  
富塚メディカルクリニック  
医療法人社団 福田会  
福田記念病院  
医療法人 環の会  
真岡メディカルクリニック  
医療法人 小山すぎの木クリニック  
医療法人 加藤クリニック  
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 愛仁会  
佐野利根川橋クリニック  
医療法人社団 一水会 橋本医院  
社会医療法人 恵生会 黒須病院  
医療法人社団 あかね会  
矢板南病院

#### 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 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 博友会 友愛クリニック  
医療法人社団 石川記念会  
大宮西口クリニック  
医療法人 刀水会 さつき診療所  
医療法人 健仁会  
益子病院附属透析クリニック  
医療法人社団 積善会 ウメヅ医院  
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 朋耀会  
角田クリニック  
医療法人社団 偕翔会  
さいたまほのかクリニック  
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 慈正会 丸山記念総合病院  
医療法人 埼玉会  
益山クリニック  
医療法人 敏行会 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  
秀和総合病院附属秀和透析クリニック  
医療法人社団 嬉泉会  
春日部嬉泉病院  
医療法人 愛應会 騎西病院  
医療法人社団 陽山会  
陽山会クリニック  
医療法人 社団哺育会  
白岡中央総合病院  
医療法人社団 石川記念会  
川越駅前クリニック  
社会医療法人社団 尚篤会  
赤心クリニック  
医療法人 瑞友会 新河岸腎クリニック  
医療法人社団 誠弘会 池袋病院  
医療法人社団 輔正会  
岡村記念クリニック  
社会医療法人財団 石心会  
さやま腎クリニック  
医療法人 西狭山病院  
社会医療法人財団 石心会  
埼玉石心会病院  
社会医療法人社団 新都市医療研究会(関越)会  
関越病院  
社会医療法人社団 堀ノ内病院  
医療法人 さくら さくら記念病院  
医療法人 さくら 鶴瀬腎クリニック  
医療法人社団 宏仁会 高坂醫院  
医療法人 蒼龍会 武蔵嵐山病院  
医療法人社団 宏仁会 小川病院  
社会医療法人社団 尚篤会  
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  
人間台クリニック  
社会医療法人 至仁会  
圏央所沢病院  
医療法人社団 石川記念会  
所沢石川クリニック  
医療法人 周峰会  
こいづかクリニック  
医療法人社団 愛友会  
上尾中央総合病院  
医療法人 桂水会 岡病院

## 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  
医療法人財団 松圓会  
東葛クリニック病院  
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 津田沼医院  
医療法人社団 天宣会  
医療法人社団 中郷会  
新柏クリニック  
医療法人社団 成和心会  
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  
医療法人社団 紫陽会 原クリニック  
医療法人 沖繩徳洲会 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  
原 プレスセンタークリニック  
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

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  
医療法人社団 中央白報会  
白報会王子病院  
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  
社会医療法人社団 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  
医療法人社団 翔仁会  
青戸腎クリニック  
医療法人社団 つばさ  
つばさクリニック  
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 健賢会  
小川クリニック  
医療法人 平和会 南大井クリニック  
医療法人社団 邦賢会  
大井町駅前クリニック  
社会医療法人財団 仁医会  
牧田総合病院  
東急株式会社 東急病院  
医療法人社団 誠賀会  
渋谷ステーションクリニック  
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  
望星新宿南口クリニック  
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 菅沼会  
腎内科クリニック世田谷  
医療法人社団 松和会  
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  
医療法人社団 腎研記念会  
腎研クリニック  
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  
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  
練馬桜台クリニック  
医療法人社団 優賢会  
優人上石神井クリニック  
医療法人社団 優賢会  
優人大泉学園クリニック  
医療法人社団 優賢会  
優人クリニック  
医療法人社団 蒼生会 高松医院  
医療法人社団 東仁会  
吉祥寺あさひ病院  
医療法人社団 東仁会  
つつじヶ丘神代クリニック  
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  
美好腎クリニック

医療法人社団 心施会  
府中醫クリニック  
医療法人社団 大慈会 慈秀病院  
医療法人社団 樺会  
田無南口クリニック  
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 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  
社会医療法人財団 石心会  
川崎クリニック  
川崎医療生活協同組合  
川崎協同病院  
医療法人社団 前田記念会  
前田記念武蔵小杉クリニック  
医療法人 あさお会  
あさおクリニック  
医療法人 柿生会 渡辺クリニック  
医療法人社団 総生会 麻生総合病院  
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 前田記念会  
前田記念新横浜クリニック  
医療法人社団 平郁会  
日吉斎藤クリニック  
医療法人社団 聡和会 越川記念  
よこはま腎クリニック  
医療法人社団 聡和会 荏田クリニック  
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  
医療法人 きぼう 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  
基金拠出型医療法人 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 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 沖縄徳洲会  
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  
医療法人 興生会 相模台病院  
医療法人 貢壽会  
相模大野内科・腎クリニック  
医療法人社団 聡生会 阪クリニック  
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  
新潟県厚生農業協同組合連合会  
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  
医療法人 悠生会 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  
社会医療法人 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

### 富山県

医療法人社団 睦心会 あさなぎ病院  
榭崎クリニック

### 石川県

パークビル透析クリニック

医療法人社団 愛康会  
小松ソフィア病院  
医療法人社団  
井村内科・腎透析クリニック  
医療法人社団 瑞穂会 みずほ病院  
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  
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  
甲府昭和腎クリニック

### 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 丸子中央病院  
医療法人社団 真征会  
池田クリニック

### 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 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

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 健寿会 山の上病院  
医療法人社団 天成会 天野医院  
医療法人社団 まつや会 はた医院  
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 優仁会  
さなるサクリニック  
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 十全記念病院  
医療法人社団 倫誠会  
山下クリニック

## 愛知県

医療法人社団 三遠メディメイツ  
豊橋メイッククリニック  
医療法人 宝美会 総合青山病院  
社会医療法人 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 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  
社会医療法人 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 名古屋栄クリニック

医療法人 有心会  
大幸砂田橋クリニック  
医療法人 厚仁会 城北クリニック  
医療法人 白楊会  
医療法人 生寿会  
東郷春木クリニック  
医療法人 生寿会 かわな病院  
日本赤十字社愛知医療センター  
名古屋第二病院  
医療法人 新生会 新生会クリニック  
社会医療法人 名古屋記念財団  
平針記念クリニック  
社会医療法人 名古屋記念財団  
新生会第一病院  
医療法人 豊賢会 保見クリニック  
医療法人 豊水会 みずのクリニック  
医療法人 静心会 桶狭間病院  
藤田こころケアセンター  
藤田医科大学病院  
医療法人 ふれあい会  
美浜クリニック  
医療法人 豊賢会 東加茂クリニック  
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  
社会医療法人 名古屋記念財団  
東海クリニック  
医療法人 贈恩会 知多小嶋記念病院  
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 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  
医療法人 知邑舎  
メディカルサテライト知多  
医療法人 知邑舎  
メディカルサテライト岩倉

## 三重県

医療法人社団 主体会 主体会病院  
三重県厚生農業協同組合連合会  
三重北医療センター 菟野厚生病院  
医療法人 偕行会  
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  
特定医療法人 暁純会 武内病院  
特定医療法人 同心会 遠山病院  
津みなみクリニック  
特定医療法人 暁純会 榎原温泉病院  
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  
社会医療法人 畿内会 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 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  
洛和会音羽病院  
特定医療法人 桃仁会病院

## 大阪府

一般財団法人 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 正和会 協和病院  
社会医療法人 明生会 明生病院  
医療法人 永寿会 福島病院  
医療法人 健浩会 中西クリニック  
社会医療法人 寿楽会  
寿楽会クリニック  
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 豊旺会 共立病院  
社会医療法人 寿楽会 大野記念病院  
医療法人 西診療所  
医療法人 好輝会 梶本クリニック  
独立行政法人 地域医療機能推進機構  
大阪病院  
社会医療法人 寿楽会  
ハーバタウンクリニック  
医療法人 恵仁会 小野内科医院  
医療法人 虹緑会 岸田クリニック  
医療法人 秀悠会 中川クリニック  
社会医療法人 愛仁会 井上病院  
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  
社会医療法人 三上会 東香里病院  
社会医療法人 信愛会  
暁生会脳神経外科病院  
医療法人 宝持会 池田病院  
医療法人 藤井会 石切生喜病院  
社会医療法人 垣谷会 明治橋病院  
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 計行会  
高橋計行クリニック  
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

社会医療法人 生長会 府中病院  
医療法人 琴仁会 光生病院  
社会医療法人 啓仁会 咲花病院  
医療法人 尚生会  
貝塚西出クリニック  
特定医療法人 紀陽会  
田仲北野田病院  
社会医療法人 頌徳会  
日野クリニック

## 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  
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  
小島外科  
山本クリニック  
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  
尼崎永仁会クリニック  
医療法人社団 六翠会  
六島クリニック  
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  
医療法人社団 九鬼会  
くきクリニック  
医療法人 協和会 第二協立病院  
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

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 博文会 児玉病院  
医療法人 博文会 紀泉KDクリニック  
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  
医療法人 博文会 紀の川クリニック

## 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  
米子西クリニック

## 岡山県

医療法人社団 福島内科医院  
医療法人 三祥会 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  
医療法人 伸和 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  
社会医療法人 盛全会  
岡山西大寺病院  
一般財団法人 津山慈風会  
津山中央記念病院  
医療法人 仁聖会 小畑醫院  
医療法人 紀典会 北川病院  
医療法人 さとう記念病院  
医療法人 創和会 しげい病院  
医療法人社団 西崎内科医院  
一般財団法人 倉敷成人病センター  
公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構  
倉敷中央病院  
倉敷医療生活協同組合 総合病院  
水島協同病院  
医療法人社団 新風会 玉島中央病院

医療法人社団 清和会 笠岡第一病院  
医療法人社団 同仁会 金光病院  
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 日本鋼管福山病院  
医療法人社団 仁友会  
尾道クリニック  
社会医療法人社団 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 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 中央内科クリニック  
医療法人社団 永井医院  
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  
独立行政法人 地域医療機能推進機構  
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

社会医療法人 川島会 川島病院  
医療法人 尽心会 亀井病院  
社会医療法人 川島会  
鳴門川島クリニック  
徳島県厚生農業協同組合連合会  
阿南医療センター  
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  
吉野川医療センター  
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  
医療法人 道後一万クリニック  
医療法人 佐藤循環器科内科  
医療法人 小田ひ尿器科・ふみこ皮フ科  
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  
一般財団法人 積善会 十全総合病院  
社会医療法人 同心会 西条中央病院  
社会福祉法人 恩賜財団  
済生会西条病院  
医療法人社団 池田医院  
市立大洲病院  
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  
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 久武会 もえぎクリニック  
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 成映会  
たかぼうクリニック  
医療法人 真鶴会 小倉第一病院  
公益財団法人 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 新王子病院

医療法人 清澄会 水巻クリニック  
医療法人 レメディ  
北九州ネフロクリニック  
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 心信会  
池田バスキュラーアクセス・透析・内科  
特定医療法人社団 三光会  
三光クリニック  
医療法人 後藤クリニック  
国家公務員共済組合連合会  
浜の町病院  
大里腎クリニック  
社会医療法人 喜悦会 那珂川病院  
医療法人社団 廣徳会 岡部病院  
医療法人 うえの病院  
社会医療法人 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 こもたクリニック  
医療法人 幸雄会 古原医院  
医療法人 原三信病院  
医療法人 有吉クリニック  
医療法人 明楽会 くまクリニック  
医療法人社団 信愛会  
重松クリニック  
医療法人 恵光会 原病院  
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 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  
村上華林堂病院  
医療法人 ユーアイ西野病院  
株式会社 麻生 飯塚病院  
医療法人 高橋内科クリニック  
医療法人 行橋クリニック  
医療法人 木村クリニック 川宮医院  
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  
社会医療法人 親仁会 米の山病院  
社会医療法人 天神会  
新古賀リハビリテーション病院みらい  
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 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 光晴会病院  
医療法人 厚生会 虹が丘病院  
医療法人社団 健昌会  
新里クリニック浦上  
医療法人社団 健紘会  
田中クリニック  
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  
社会医療法人 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 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 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  
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  
良町ふくしまクリニック  
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  
医療法人社団 明保会  
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  
さかなしハートクリニック  
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 三杏会 仁医会病院

医療法人 賀来内科医院  
医療法人 清栄会 清瀬病院

#### 宮崎県

---

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・脳神経外科  
医療法人 芳徳会 京町共立病院

#### 鹿児島県

---

社会医療法人 白光会 白石病院  
公益財団法人 慈愛会 今村総合病院  
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

---

沖縄医療生活協同組合  
沖縄協同病院  
社会医療法人 友愛会  
友愛医療センター  
沖縄医療生活協同組合  
とよみ生協病院  
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 待望主会 安立医院  
古堅南クリニック  
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 貴和の会  
すながわ内科クリニック  
医療法人 たいようのクリニック  
医療法人 寿福会 赤嶺内科  
医療法人 眞生会 池村内科医院

医薬品・医療機器・その他の法人、団体等

特別会員 b (5～9口)

協和キリン株式会社  
興和株式会社

武田薬品工業株式会社  
中外製薬株式会社

扶桑薬品工業株式会社

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  
株式会社 大塚製薬工場  
国立研究開発法人  
科学技術振興機構  
第一三共株式会社  
大日本住友製薬株式会社  
株式会社 TAX  
田辺三菱製薬株式会社  
トーアエイヨー株式会社  
東洋紡株式会社  
東レ株式会社  
東レ・メディカル株式会社  
鳥居薬品株式会社  
日機装株式会社  
日本パーリンガーインゲルハイム株式会社  
ニプロ株式会社

一般財団法人 日本医薬情報センター  
附属図書館  
ノバルティスファーマ株式会社  
バイエル薬品株式会社  
バクスター株式会社  
株式会社 林寺メディノール  
ボストン・サイエンティフィック  
ジャパン株式会社  
株式会社 陽進堂  
横山印刷株式会社  
愛知医科大学病院  
腎臓・リウマチ・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  
腎・高血圧内科  
血液浄化センター  
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  
千葉大学大学院医学研究院  
腎臓内科学  
帝京大学ちば総合医療センター  
腎臓内科  
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  
腎臓内科学  
新潟大学大学院 医歯学総合研究科  
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  
腎臓高血圧内科学講座  
武蔵野赤十字病院 腎臓内科

## 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）

岩本 繁    塩之入 洋    高部 豊彦

### 特別会員 b（5～9口）

秋澤 忠男    浅野 泰    北尾 利夫    小林 修三    関 正道    関根 桂子    本田 眞美

### 一般会員（1～4口）

赤井 洋一	大瀧由紀子	小柴 弘巳	申 曾洙	南学 正臣	堀江 重郎	頼岡 徳在
秋山 輝雄	大濱 和也	古城眞由美	須賀 春美	新田 孝作	本田 一穂	渡邊 有三
東 徹	小川 智也	小林 竜也	高橋 公太	二瓶 宏	前波 輝彦	和田 晃
荒井 顕	小澤よね子	小林 正貴	竹澤 真吾	萩原 良治	政金 生人	(他8名)
荒川 正昭	折田 義正	小林 豊	田中 新一	八田 告	松川 重明	
飯島 一誠	柏原 直樹	小藪 助成	玉置 清志	服部 元史	丸山 彰一	
五十嵐 隆	加藤 雅之	小山久須美	力石 昭宏	原 茂子	右田 敦	
板倉 繁巳	金井 克博	小山 哲夫	千代川則男	原田 孝司	御手洗哲也	
伊藤 貞嘉	鎌田 直博	斉藤 喬雄	土淵 治樹	B. G. H.	水戸 孝文	
伊藤 孝史	唐澤 規夫	酒井 紀	鶴岡 洋子	菱田 明	宮崎 正信	
稲垣 勇夫	川口 良人	佐々 良次	鶴屋 和彦	平方 秀樹	森本 勉	
今澤 俊之	河内 裕	S. N.	富野康日己	平田 純生	八木澤 隆	
潮田 満也	川村 壽一	佐藤 信一	豊田 一雄	平松 信	柳田 素子	
頼川 里香	菊池健次郎	佐中 孜	中井 滋	深川 雅史	Y. H.	
大石 義英	吉川 隆一	眞田 太郎	長尾 昌壽	藤見 惺	山角 博	
大久保博之	久木田和丘	猿田 享男	長澤 俊彦	船山いづみ	山本 勉	
大久保充人	草野 英二	澤井 仁郎	中島 貞男	古川 周三	山本 裕康	
O. Y.	櫛田 彰	島田 憲明	長田 道夫	F. H.	吉川 敏夫	
大澤 源吾	黒川 清	清水 章	中西 健	細谷 龍男	吉川真知子	
O. Z.	下條 文武	清水不二雄	成田 一衛	洞 和彦	吉崎 真人	

### ●編集同人（五十音順）

阿部 年子	看護師	高田 貞文	臨床工学技士
石橋久美子	すみだ内科クリニック・看護師	中元 秀友	埼玉医科大学病院 総合診療内科・医師
伊丹 儀友	伊丹腎クリニック・医師	羽田 茲子	管理栄養士
植松 節子	管理栄養士	平田 純生	I&H株式会社 学術顧問
大石 義英	東亜大学・臨床工学技士	洞 和彦	北信総合病院・医師
川西 秀樹	土谷総合病院・医師	水附 裕子	日本腎不全看護学会・看護師

1年の延期を経て、東京2020オリンピック・パラリンピックが開催されました。新型コロナウイルス感染拡大の心配から開催には賛否両論ありましたが、日本選手の活躍に、透析をしながら応援を送った方も多かったのではないのでしょうか。お家芸の柔道をはじめ、今大会で採用された新しい競技での若い日本選手の活躍や、競技の多様性にも注目が集まりました。

さて、ここに「腎不全を生きる」VOL.64をお届けします。今号は、昨年から世界中で猛威を奮っている新型コロナウイルス感染症を含む「感染症」を取り上げました。ご承知のように、透析患者さんは免疫力が低下しているため、コロナに限らず感染症には特に注意が必要です。耳にタコができるほど聞いているとは思いますが、ご自分の身を守るため今一度振り返りをお願いいたします。

患者さんの座談会では、矢吹病院の伊東稔先生の司会のもと、3名の透析患者さんから感染症をどのように気をつけているか、またコロナ禍の中でも前向きな生活を送る工夫をお話いただきました。

スタッフ座談会では、日立総合病院の植田敦志先生に進行役兼参加者役をお願いし、医師・看護師・歯科医師それぞれの専門的な立場から感染症に対する注意点をうかがいました。

さらに、5名の先生方に感染症に関して解説

をいただきました。清湘会東砂病院の安藤亮一先生には、「透析患者さんの感染症を考える」として透析患者さんの感染症の原因やかかりやすい感染症とその予防や治療について、藤田医科大学ばんだね病院の稲熊大城先生には、「シャント感染を防ぐために」と題して透析治療に大切なシャントの感染、良好なシャントを維持するためのセルフケアを、長崎腎病院の原田孝司先生には、透析患者さんに多くみられ、重症化しやすい「肺炎・肺結核」について、東京都済生会中央病院の竜崎崇和先生には「新型コロナウイルス感染症から身を守るために～感染対策とワクチン」として感染対策とワクチン接種について、そして浜松医科大学の加藤明彦先生には、感染症予防のためのワクチンについて「ワクチン接種で予防できる感染症～インフルエンザ、肺炎球菌、B型肝炎」をそれぞれご執筆いただきました。またトピックとして、私から、透析患者さんによくみられる激しい痛みを伴うつらい病気、「帯状疱疹の特徴と新しい予防ワクチン」について解説しました。

新型コロナウイルスに対するワクチン接種もだんだんと進んでいますが、とにかく感染には十分過ぎるほど気をつけて、このコロナ禍を乗り越えていただき、元の日常が戻ることを切に願っています。


(編集委員長 前波輝彦)

#### ●編集委員 (五十音順)

- 委員長 前波 輝彦 (あさおクリニック・医師)
- 委員 伊東 稔 (矢吹病院・医師)
- 委員 稲熊 大城 (藤田医科大学 ばんだね病院・医師)
- 委員 植田 敦志 (日立総合病院・医師)
- 委員 宇田 晋 (川崎幸病院・医師)
- 委員 鶴屋 和彦 (奈良県立医科大学 腎臓内科学・医師)
- 委員 中山 昌明 (聖路加国際病院・医師)
- 委員 濱田千江子 (順天堂大学 医学部総合診療科学講座・医師)
- 委員 林 晃正 (大阪急性期・総合医療センター・医師)
- 委員 丸山 啓輔 (岡山済生会総合病院・医師)
- 委員 丸山 之雄 (東京慈恵会医科大学・医師)
- 委員 竜崎 崇和 (東京都済生会中央病院・医師)

#### 腎不全を生きる VOL. 64, 2021

発行日：2021年10月15日

発行所： 公益財団法人日本腎臓財団

〒102-0074 東京都千代田区九段南3丁目2番7号  
いちご九段三丁目ビル5階

TEL 03-6910-0588

FAX 03-6910-0589

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

発行人：理事長 秋澤忠男

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

# たった一度のいのちと歩く。

## 私たちの志

ここに在る責任と幸福。

私たちの前には、いつもかけがえのないいのちがあり、  
取戻されて生まれ、いつくしむの中で育ち、夢に胸を打ち、  
しあわせになることを願って生きるいのち。  
まず、私たちは、この地上でもっとも大切なものの、  
胸の奥深くに刻みこもう。

そのために、私たち製薬会社にできることは無数にある。

自分たちを倒しよう、自分たちの力を、自分たちの誠を、  
私たちは、決して大きな会社ではない。でも、  
どこにもない歴史があり、どこにもマネの出来ない、  
そしてどこにも負けない優秀な人材がいる。

困難をおそれない勇気を持つ。常識を  
革新とは、ただの成長ではない。飛躍と  
その真は、現状に満足する者には永久

つくるものは、薬だけではない。私たちが  
人がどれほど生きることを選んでい  
医療に従事する人がどれほどひと

人間に与えられた感受性をサビつ  
世界を救うのは薬だけではなく人間

最高のチームになろう。どんな  
力をあわせた人間というものか  
スピードをあげよう。いまここ

私たちは、その闘いがどんな  
急ごう。走ってはいけないか  
そして、どんな時も誠実であり

私たちは薬をつくっている。人のいのち

仕事は、人をしあわせにできる。いつも、私たちはそのことを忘れないでいよう。

私たちは、さまざまな場所で生まれ、さまざまな時間を経て、さながら奇蹟のように、  
この仕事、この会社、この仲間に出会った。そのことを心からよろこぼう。  
そして、いまここにいる自分に感謝し、その使命に心血をそそぎ、かけがえのない  
いのちのために働くことを、誇りとしよう。

人間の精進を、人間のために使うしあわせ。私たちは、ひとりひとりが協和キリンです。  
たった一度の、いのちと歩く。

私たちの志

検索

まだないくすりを  
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。



アステラス製薬株式会社

[www.astellas.com/jp/](http://www.astellas.com/jp/)