

# 腎不全を生きる

VOL.68,2023





# より良い 明日へ

患者さんとそのご家族の「満たされない願い」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

## CONTENTS

特集 透析患者さんの便通を整える

## オピニオン

真に快適な透析ライフの実現を目指して 3

中山 昌明 (聖路加国際病院 腎センター)

「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

座談会 透析医療をささえる人びと〈58〉

たかが便秘、されど便秘 6

相澤 裕・中畠 美佳・満生 浩司・山本 和宏 司会 稲熊 大城

## 透析患者さんの便通を整える

1. 透析患者さんの便通異常～原因と対策 20

満生 浩司 (原三信病院 腎臓内科)

2. 便秘治療薬とその進歩 25

宇田 晋 (JCHO横浜中央病院 腎臓・人工透析内科)

3. たかが便秘、たかが下痢～されど隠れた病気に注意 29

中島 淳 (横浜市立大学 肝胆膵消化器病学教室)

4. 透析患者さんの便秘を防ぐ食生活 32

市川 和子 (おさふねクリニック)

5. 透析患者さんの便秘を防ぐ運動 36

長谷川 信 (群馬大学医学部附属病院 リハビリテーション部)

## 患者さんの座談会〈61〉

お腹の調子の整え方 40

板橋 俊司・鈴木 則子・袴田 昌弘 司会 丸山 啓輔

## トピック 皆さんご存じですか？

腸内細菌と腎臓病～腸内環境を整えましょう 49

菊地 晃一 (東北大学病院 腎臓高血圧内科)

阿部 高明 (東北大学大学院)

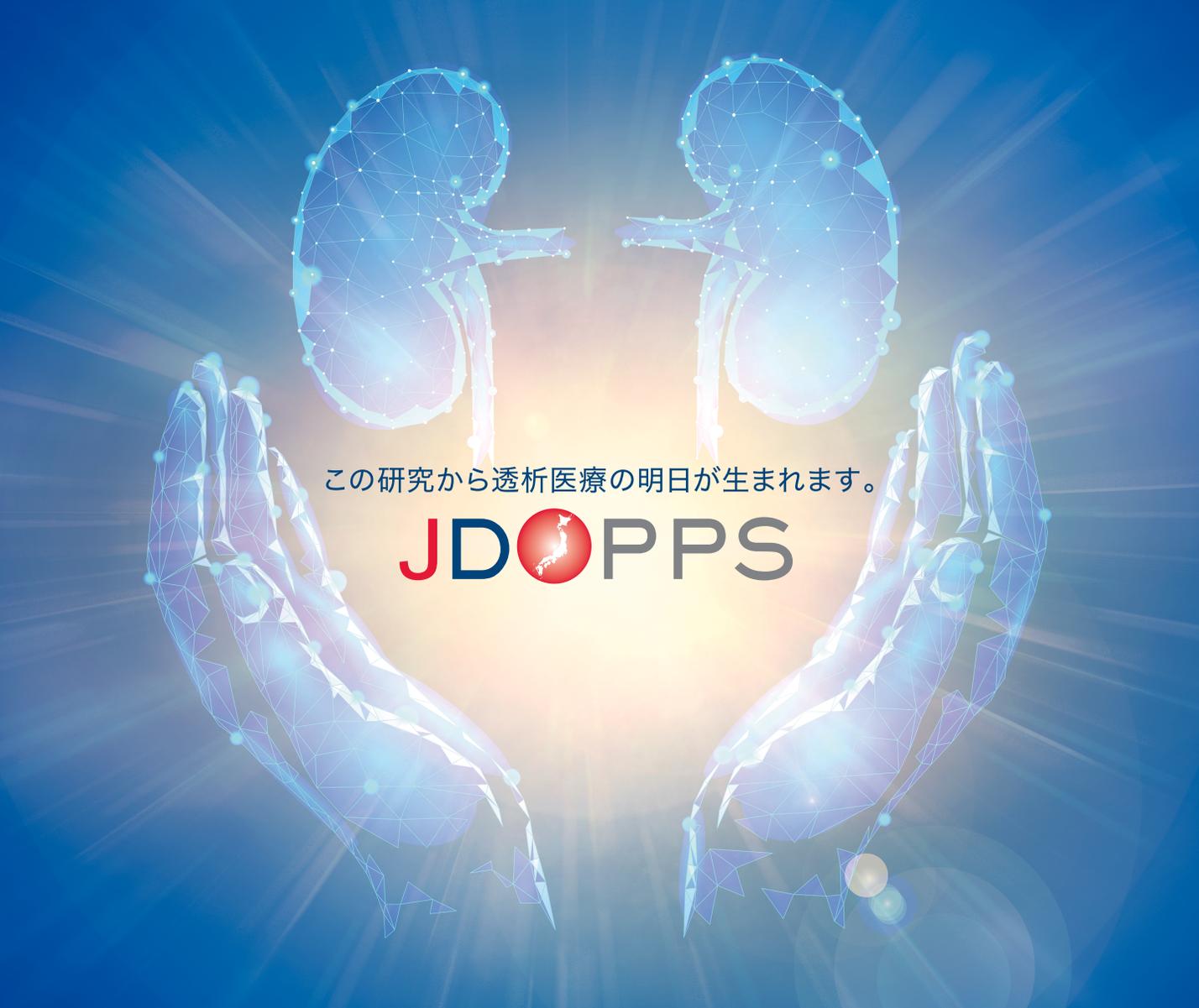
公益財団法人 日本腎臓財団のページ 52

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



この研究から透析医療の明日が生まれます。

JDO PPS

J-DOPPS (Japan Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study)は、血液透析治療の実態を調査・比較する国際共同研究DOPPSの一部として、日本における血液透析治療と患者さんの予後についての調査を行い、血液透析の診療と治療の発展、血液透析患者さんのQOLの向上を目的としています。

国際共同研究であるDOPPSは、世界各国が共通の研究計画に従いデータを収集するため、サンプルの抽出方法や収集するデータ項目が統一され、国際間でのデータの比較が容易にできます。また、収集する項目は一般的な臨床データに留まらず、施設の治療方針や患者さんの心身の状態など多岐にわたります。さまざまな項目を収集することにより、透析医療を多角的な角度から分析することができ、またそれを国際間で比較できることがDOPPSの大きな特徴です。DOPPSの研究から、日本の透析医療は世界で優れていることが明らかになっており、各種ガイドラインの根拠としてこれまでも大きな成果をあげています。J-DOPPSは2019年から複数企業の支援を受け、実施する体制になりました。これまで以上に、研究の成果が日本の透析医療、そして世界の透析医療の発展に役立つことを目指して活動していきます。



## 真に快適な透析ライフの実現を目指して

中山 昌明

聖路加国際病院 腎センター・医師

### OPINION

世界中の医療者が「患者さんがどのような症状をつらいと感じ、何に対して困っているのか」、真剣に考えるようになりました。透析治療を受けている患者さんにも、国際的な研究機関で同じような調査が始まり、個々の患者さんにふさわしい透析の方法について議論されています。

私たち医師は、これを新しい大きな変化と感じていますが、患者さんからは、「何を今さら？」との声も聞こえてきそうです。

では、患者さんの訴えを医師は今まで真剣に聞いてこなかったのかといえば、もちろんそんなことはありません。ただ、医師が患者さんにとって重要と考えていることと、患者さんご自身が重要と感じていることが、必ずしも一致していなかったため、認識のずれがあったのです。

例えば、医師は合併症を予防して患者さんに長生きしていただくために、将来の病気の予防対策を考えます。一方、患者さんにとっては、将来の病気予防ももちろん大

切ではあるものの、毎日の生活に支障のあるつらい症状、例えば全身のかゆみ、便秘、不眠、脱力感、疲労感など、今、直面している問題のほうが重要でしょう。

最近の国内調査でも、海外の調査結果と同様に、透析に伴う疲労感などの症状は患者さんにとって切実な問題であることが改めて示されています。しかしながら、これらの症状の有無や程度は、血液検査やレントゲン検査の結果からは判断できず、患者さんから直接伺わなければ分からないため、その切実さが医師に伝わりづらいのです。

言うまでもなく、医療は患者さんの症状を少しでも改善するためにあります。そのためには、新しい治療法の開発のみならず、今までデータの陰に隠れて医師があまり重要視してこなかった、患者さんの切実な問題を明らかにすることが大切です。

真に快適な透析ライフの実現を目指して、私たち医師は患者さんのつらさを緩和するために、これからも努力を続けていきます。

## 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感染症については、感染症法上は5類へ移行しましたが、感染者数は緩やかな増加傾向が続いており、直近では全国の定点当たりの報告数は8.83（2023年10月6日現在）となっています。マスクをしていない人も増え以前の生活に戻ったように感じますが、このような感染状況が続いていますので、重症化リスクの高い透析患者さんはこれまでと同様に感染予防が重要です。

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2023年5月24日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（最終報告）は19,939名となり、そのうち858名の方が亡くなられています（致死率4.3%）<sup>1)</sup>。

引き続き、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）。

帰省などで人との接触機会が増えたこの夏は、発熱外来にて再び来院者数が増加したとのニュースもありました。感染症の流行しやすいこれからの季節にあたっては、患者さんはもとよりご家族の皆様にも注意をお願いします。

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（2023年5月24日16時時点）  
[http://www.touseki-ikai.or.jp/hm/03\\_info/doc/infected\\_number\\_20230526.pdf](http://www.touseki-ikai.or.jp/hm/03_info/doc/infected_number_20230526.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。

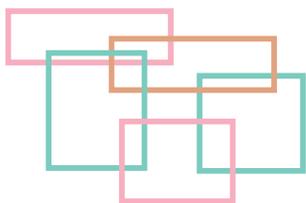
川崎市透析災害対策協議会

2021.1月作成

# たかが便秘、されど便秘

座談会 58  
透析医療をささえる人びと

日時：2023年6月14日（水） 場所：Zoomによるオンライン座談会



司会：稲熊 大城 先生（藤田医科大学ばんだね病院・医師）

出席者：相澤 裕 さん（JCHO 仙台病院 透析室・看護師）

中畷 美佳 さん（矢吹病院 健康栄養科・管理栄養士）

満生 浩司 先生（原三信病院 腎臓内科・医師）

山本 和宏 さん（神戸大学医学部附属病院 薬剤部・薬剤師）  
（50音順）

稲熊 本日は座談会にご参加いただき、ありがとうございます。司会の藤田医科大学ばんだね病院の稲熊大城です。

今号の特集テーマである「透析患者さんの便通を整える」は、透析患者さんにとって、快適な毎日を送るために大事なことです。

昔から便秘で悩む透析患者さんは多く、まさに「たかが便秘、されど便秘」ですが、下剤の種類も増え治療の選択肢が広がりました。また、透析患者さんが服用するリンやカリウムの吸着薬にも新しいクスリが発売され、排便への影響もさまざまで、以前は便秘が多かったものの逆に下痢の副作用に悩む方もいらっしゃいます。そこで本座談会では便秘に限らず便通異常全体についてお話を伺いたと思います。

また、排便に関わる悩みは医療スタッフに相談しにくいことでもありますので、この特集を通じて患者さんの不安を取り除く

ことができればよいと思います。

では、簡単に自己紹介をお願いします。

## それぞれの立場で透析患者さんをサポート

相澤 私は宮城県にあるJCHO 仙台病院の看護師、相澤裕です。

JCHO 仙台病院の透析ベッドは74床あり、その多くが入院透析用で、入院透析患者さんの数は約140人、外来透析は約20床で透析患者さんは約80人です。近隣県からの入院患者さんも多くいらっしゃり、シャントの狭窄や閉塞に対する経皮的血管形成術（PTA）などを多く実施しています。透析スタッフは医師12人、看護師24人、臨床工学技士18人です。

中畷 山形県にある矢吹病院の管理栄養士、中畷美佳です。矢吹病院には入院病床が40床、透析ベッドが89床あり、外来の血液透析患者さんは274人、腹膜透析

の患者さんは29人、在宅血液透析の患者さんは16人です。透析スタッフは医師6人（兼任）、看護師17人、看護助手4人、臨床工学技士15人で透析室を運営しています。また、リハビリテーションスタッフやソーシャルワーカー、管理栄養士も随時透析室で相談対応を行っています。そのほかにも山形県内に関連する外来透析のクリニックが三つあります。

**満生** 福岡市の原三信病院の腎臓内科医、満生浩司です。福岡市の中心部にある病院で、入院透析だけのベッドが10床あり入院透析患者さんは約20人で、透析を導入する方や合併症のある方を診ています。スタッフは医師3人、看護師6人です。

また、ベッド数40床の附属呉服町腎クリニックで、約100人の透析患者さんが外来透析を受けています。こちらは、夜間透析や旅行透析の受け入れも多い都市型のクリニックで、送迎サービスはなくご自身で通院できる患者さんがほとんどです。スタッフは医師1人、看護師16人、臨床工学技士9人です。

**山本** 神戸大学医学部附属病院薬剤部の山本和宏です。当院は934床の総合病院で、透析センターのベッド数は11床、ほかにはICUに5台の透析装置があります。透析室は医師15人（1人常駐）、看護師8人、臨床工学技士3人です。こちらには薬剤師は配置されていないため、透析中に



稲熊 大城 先生

直接患者さんと薬剤師が関わることはありませんが、各診療科に入院している透析患者さんとは病棟で個々に関わっています。

### 患者さんによる便秘を防ぐ工夫

**稲熊** それぞれの職種の立場から、透析患者さんの便通異常の現状や問題点についてお話してください。

**相澤** 以前勤務していた病院では便秘の患者さんがかなり多く、定期的にクスリを処方する時に、下剤を追加で希望する方が必ずいるほどでした。一方、今は患者さんから便秘の悩みを聞くことがほとんどないため、先日15人の外来透析患者さんに便通について尋ねてみましたが、便秘で困っている方はいらっしゃいませんでした。ただ、便秘の経験が全くないわけではなく、便秘しないように気をつけている方が多いことが分かりました。

具体的に食生活では、ゴボウ茶を飲んだ



相澤 裕さん

り、ゴボウなどの根菜類や食物繊維を意識して摂るようにしているなどのお話でした。また運動については、高齢のため透析後に歩くことは難しくても、意識して農作業をしている方などがいらっしゃいました。

当院で透析を導入する患者さんも多く、長期透析の患者さんばかりではないことから、便秘を訴える方が少ないのかもしれませんが、20～30年透析を続けている患者さんでも便秘はないと回答され、少し驚きました。ただ、長期透析の患者さんは下剤を服用している方が多いので、便通がコントロールできている可能性もあります。

稲熊 外来患者さん約80人のうち、その多くが透析を導入したばかりの方ですか。

相澤 透析歴1～2年の患者さんが多いのですが、合併症をもつ長期透析の患者さんも割と多くいらっしゃいます。

稲熊 逆に下痢で困っている方はいらっしゃいませんか。

相澤 下痢を訴える方も、あまり見受けませんでした。

## 患者さん個々の症状を把握し、対応することが大事

中嶋 当院では、半年に1回の頻度で患者さんの自覚症状について5段階回答の質問用紙を用いた「愛Pod調査」を行っています。その中で、便秘について外来血液透析患者さん529人を対象に調査（2019年6月）した結果、「便秘で悩んでいますか」の質問に対して、「とても悩んでいる」「悩んでいる」と答えた方は16%でした。

稲熊 便秘で悩んでいると回答した方が16%とは、少ないと感じますね。

中嶋 私も予想より少ない印象を受けました。一方で、下剤の使用割合は、「毎日飲む」「時々飲んでいる」を合わせると39%、約4割でした。つまり、うまく下剤を使いながら便通をコントロールしているので、便秘については「特に悩んでいない」と答えた方もいらっしゃったのではないかと思います。

また、便通については他人に相談しにくい内容でもありますが、定期的に調査を行っているので患者さんも次第に慣れて、正直に答えやすくなっていると思います。

稲熊 口頭での質問ではないことも、答えやすいと思います。確かに、クスリを飲んで便通をコントロールできているため、便

秘で悩んでいる方は意外と少なかったのかもしれないですね。

中嶋 しかし、中には便秘でとても困っている患者さんもいらっしゃるのです、この数字だけに安心せず、個々の患者さんにきちんと対応することが必要とも感じています。

### 日常生活動作（ADL）の低下や糖尿病が便秘に影響する

満生 当院では、下剤を使用している患者さんの割合は約5割です。ただ、論文などでは、便秘の患者さんは血液透析で約60%、腹膜透析で約30%と報告されています。また、7年ほど前に福岡県腎臓病患者連絡協議会で行った大規模なアンケート調査の結果でも、便秘の患者さんの割合は58%でした。

また、「便秘」自体がかなり主観的なもので、客観的な定義がありません。すなわち、「便秘である」と回答した中にも、毎日排便していてもその量が少量で残便感があると「便秘である」と答える方もいれば、逆に排便回数が週1~2回でも「便秘ではない。気持ちよく出ている」と答える方もいて、「便秘」のとらえ方は人それぞれです。慢性便秘症診療ガイドライン（2017年）でも便秘の定義を要約すると「すっきり出るか出ないか」で、排便の頻度や便の硬さなど定量的な定義はありません。



中嶋 美佳さん

透析患者さんの中でも、長期透析の方や日常生活動作（ADL）が落ちている高齢の方などは、便秘で困っていることが多いように感じます。これは、一般の方と変わりません。

私が診た患者さんの中で、透析歴が40年を超え、合併症によりアミロイドが骨や関節などに沈着して、骨盤や股関節が広がらないために、一度バリアフリートイレに入ると1時間以上トイレから出てこれない方もいらっしゃいました。これは腸の問題もありますが、骨盤を支える筋肉がADLの低下によって動きにくくなり、排便時に最後のいきみができないからです。このようにADLの低下は、排便に影響を及ぼす要因の一つとなっています。

また、下痢と便秘を頻繁に繰り返す糖尿病の患者さんに下剤を処方すると、効き過ぎて水のような便になることがあります。しかし、下剤を飲まないといえど便が全く出ない



満生 浩司先生

ため、非常に排便のコントロールが難しい場合もあります。最近、胃潰瘍などの治療薬の副作用で下痢になる患者さんもたまに見かけます。

### 便秘によるリスクも考慮して

山本 当院での調査データはありませんが、病棟担当者の印象では約7割の透析患者さんが便秘薬を内服しているようです。最近、新しい便秘薬だけでなく、便通に影響するカリウム吸着薬やリン吸着薬などにも便秘の副作用が少ない新しいクスリが発売されており、それらによって便通異常の頻度が少しずつ改善している印象があります。薬剤師としても、患者さんが現在飲んでいるクスリに替わる選択肢を提案できるので、便秘の改善について患者さんと共に考えることができるようになったと感じています。

一方、患者さんにはカリウム吸着薬は便

秘の副作用があることを事前に説明していても、もともと便秘気味の患者さんは「普段と大きく変わらない」と気楽にとらえて、便秘によるリスクを感じていない方もいらっしゃいます。このように、逆にあまり不安を感じないために、正確な便通の状態をスタッフに伝えてもらえない点は気がかりです。

副作用を正確に伝えることは大切ですが、便秘が栄養障害や、腸管穿孔（腸に穴が開くこと）などの重大なリスクにつながることも、われわれ薬剤師は意識して「その後の便通の状態をきちんと教えてください」と患者さんに伝える必要があります。稲熊 これは医療者側が注意して伝える必要がありますね。

### 患者さんに合わせた提案

稲熊 では、患者さんの便通を改善するためにどのようなサポートをしていますか。  
相澤 まず、食事の摂取状況や透析後の活動状況、運動の頻度や内容、便通を促すための習慣などをしっかりと聞き取ることを大切にしています。その後、改善のために取り組む内容を患者さんと一緒に話し合い、そして次回、お会いした時に取り組みの状況を確認します。

問題点としては、運動や食事内容の工夫をお話ししても、実行するのは患者さんご本人ですので、入院患者さんでないと実施

状況がつかみにくく、必ず実行していただけるわけではないことです。

下剤を希望する患者さんには、患者さんのお話をよく聞いて、生活習慣の見直しや運動もお勧めしますが、なかなかご理解いただけないこともあり、難しさを感じます。また、「便通は問題ない」との答えでも、時間をかけてコミュニケーションをとり、関係を築いてお話を聞いたり、提案したりすることが必要であると感じています。

**稲熊** 取り組みの結果、便通が改善した患者さんはいらっしゃいますか。

**相澤** 運動を勧めた方で、便通がよくなった患者さんがいらっしゃいましたね。

### 低栄養につながる便通障害

**中畠** 栄養学的な視点からみると、栄養と腸の状態は密接に関わっていて、便が緩いと必要な栄養素が吸収されていない可能性があり、便秘やコロコロ便の場合は、お腹の張りによって食欲が低下し、食物の摂取量が低下している可能性があります。

そこで、栄養相談を行う時には、排便について確認しています。便通の状態によってお勧めする食品も異なりますので、栄養相談では便の硬さや形状が重要なポイントです。しかし、患者さんは便の硬さや形状をあまり意識していないことが多いので、今後はブリストル形状スケール（図1）を使用してお話することを考えています。



山本 和宏さん

**稲熊** 便の形状が分からない患者さんが多いのは、関心がないからでしょうか。

**中畠** 「便が出る・出ない」や、「便秘で苦しい・苦しくない」などは分かっても、ちょっと緩いとか、コロコロ便、バナナ状などは答えられない方がいらっしゃいます。排便状況などによって必要な対策が違いますので、ご自分の便の状態をぜひ確認していただきたいと思います。

**稲熊** 具体的には便秘改善のためにどのような食品を勧めていますか。

**中畠** 便秘の患者さんには、血液検査の結果や食物の摂取内容を確認して、

- ①腸にいい菌（ビフィズス菌や乳酸菌など）をとる
- ②食物繊維をとる
- ③難消化性オリゴ糖、難消化性でんぷんをとる

ことを紹介しています（図2）。食物繊維の中でも、水溶性食物繊維は便を軟らかく

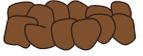
<p>非常に遅い (約 100 時間)</p> <p>↑</p> <p>消化管の 通過時間</p> <p>↓</p> <p>非常に早い (約 10 時間)</p>	1	コロコロ便		硬くてコロコロの 糞状の便
	2	硬い便		ソーセージ状であるが 硬い便
	3	やや硬い便		表面にひび割れのある ソーセージ状の便
	4	普通便		表面がなめらかで柔らかい ソーセージ状、あるいは 蛇のようなどぐろを巻く便
	5	やや軟らかい便		はっきりとしたしわのある 柔らかい半分固形の便
	6	泥状便		境界がほぐれて、ふにゃふにゃの不定形の 小片便 泥状の便
	7	水様便		水様で、固形物を含まない 液体状の便

図 1 便の形状を判定するブリストルスケール<sup>1,2)</sup>

- 1~2：腸内の停滞時間が長く、便秘と判断
- 3~5：正常便、特に4が理想
- 6~7：柔らかすぎて下痢と判断

1) Mearin F, Lacy BE, Chang L, et al. Bowel Disorders. Gastroenterology 2016 : 150 ; 1393-1407.

2) ユニ・チャーム株式会社 排泄ケアナビ

[https://www.carenavi.jp/ja/jissen/ben\\_care/shouka/shouka\\_03.html](https://www.carenavi.jp/ja/jissen/ben_care/shouka/shouka_03.html)

する作用があるため、特にお勧めです。主食から食物繊維を摂れるように、もち麦や押し麦を1割ぐらい白米に混ぜて一緒に食べることを紹介しています。ただ、雑穀米や十五穀米はカリウムが多いのでお勧めできません。

また、これらのお勧めする食品（表）が分かる冊子も作成したので、こちらを使って患者さんに紹介することを計画しています。

透析患者さんは、食事制限の影響もあって、食物繊維の摂取量が一般の方と比較して少ないことが分かっています。したがって、カリウムを一律に制限するのではなく、患者さん個々の食べ方や検査データを考慮して、野菜や果物も取り入れていただきたいのです。さらに、食生活の改善とクスリをうまく組み合わせることによって、便秘の悩みが軽くなった患者さんもいらっしゃいますので、多職種で多角的にサポー

## 腸内環境を整える！便秘に対する食事療法

バランスのよい食事を基本に、腸の健康に役立つ食品をとりましょう。ポイントは腸にいい菌（有用菌）をとること、それを増やすことです。食事が変われば腸も変わります。

### ① 腸にいい菌（有用菌）をとる



有用菌とは、ビフィズス菌や乳酸菌、糖化菌、酢酸菌、酪酸菌などです。それらを多く含むヨーグルトや納豆<sup>※</sup>、甘酒、ぬか漬け、キムチ、味噌などの発酵食品を食べましょう。習慣的に菌をとり続けることが大切です。 **※納豆はワーファリン内服中の方はお控えください。**

### ② 食物繊維をとる

不溶性食物繊維は、便のカサを増やし、腸を刺激して蠕動運動を促します。水溶性食物繊維は、腸内細菌のエサになり、腸内環境を整えます。



### ③ 難消化性オリゴ糖、難消化性でんぷんをとる

腸内細菌のエサになり、腸内環境を整えます。難消化性オリゴ糖は、タマネギやゴボウ、大豆、牛乳に含まれています。難消化性でんぷん（レジスタントスターチ）は、豆類やイモ類に含まれています。

#### ★おすすめレシピ



ひじきと野菜のサラダ



ごぼうとキムチ炒め



切干大根のペペロンチーノ

レシピ詳細をご希望の方は管理栄養士までお声がけください。



医）清永会 矢吹病院 健康栄養科

図2 腸内環境を整える食事療法

表 食物繊維の多い食品

主食 (穀類)	押し麦 12.2g	オートミール 9.4g	ライ麦パン 5.6g	スパゲティ (茹) 3.0g
	そば (茹) 2.9g	食パン 2.0g	ご飯 1.5g	うどん (茹) 1.3g
いも類	▲じゃがいも (水煮) 3.1g	しらたき 2.9g	▲さつまいも 2.8g	▲黒いも 2.3g
野菜	▲モロヘイヤ 5.9g	▲ごぼう 5.7g	ぜんまい (茹) 5.2g	▲ブロッコリー 5.1g
	オクラ 5.0g	▲菜の花 4.2g	▲大根葉 4.0g	切干大根 (茹) 3.7g
	▲かぼちゃ 3.5g	▲たけのこ 3.3g	▲春菊 3.2g	▲とうもろこし 3.1g
	わらび (茹) 3.0g	▲水菜 3.0g	絹さや 3.0g	にんじん 2.8g
くだもの	▲アボカド 5.6g	▲緑キウイフルーツ 2.6g	いちじく 1.9g	りんご (皮つき) 1.9g
	プルーン 1.9g	西洋なし 1.9g	▲いちじく (乾) 10.7g	▲プルーン (乾) 7.1g
きのこ類	きくらげ (茹) 16.3g	▲えのきだけ 3.9g	まいたけ 3.5g	なめこ 2.8g
海藻類	ひじき (茹) 3.7g	めかぶ 3.4g	わかめ (湯通し) 2.9g	もずく 1.6g
ナッツ類	▲アーモンド 11g	▲落花生 8.5g	▲日本くり 6.6g	▲マカダミアナッツ 6.2g
まめ類	▲おから 11.5g	▲小豆 (茹) 8.7g	▲大豆 (茹) 8.5g	▲納豆 6.7g
	▲枝豆 (茹) 4.6g	きな粉 (10g) 1.5g	▲フライビーンズ (そらまめ) 14.9g	白あん 8.5g

※▲はカリウム含有量が 300mg 以上の食品

医療社団法人清永会 矢吹病院 健康栄養科 冊子より改変  
(参考：日本食品標準成分表 2020 年版 (八訂)、食品 100g あたり)

トすることが必要ですね。

稲熊 患者さんから「水分制限しているから、便は軟らかくならないよ」と言われた時にはどう対応されていますか。

中嶋 当院では水分制限ではなく、塩分の制限が大切であることをお話ししています。また水分は、「喉が乾いたら飲んでください」とお伝えしています。

稲熊 塩分制限をしっかり行えば、透析間の体重はそれほど増えないのですか。

中嶋 はい、体重増加は抑えられます（「腎不全を生きる VOL.48」p.26～28 参照）。

## 入院中のリン吸着薬を休止

満生 少し話は変わりますが、腎臓内科医である私が透析患者さんの便秘について関心をもったきっかけをお話しします。以前、心臓外科の手術を受けた透析患者さんが、ICUで過ごした術後10日間に排便の確認がされておらず、その後、腸管穿孔を起こして急逝されたことがありました。その際、腸にたくさんの便が詰まっていることがCTで判明したのです。この一件から、「透析患者さんの便秘異常は、もはや医療安全の課題である」と認識して、対応策を考えることとなりました。

そこで、すぐに便秘に関するアンケート調査を実施し入院前後の便秘変化について調べたところ、要因の一つは安静でした。脳血管障害や整形外科の入院患者さんで、

運動や日常的な動作の減少が便秘の変化に関係していたのです。また、もう一つの要因はリン吸着薬でした。亡くなられた患者さんもこの二つが関わっていました。

入院中はリンの摂取を制限していますし、たとえリンの値が6や7になっても、すぐに命に関わる状態になることはありません。一方で、リン吸着薬の影響で便秘になると生命を脅かすことがあります。このことから、医療安全対策の一つとして、安静が必要な状態の方には、入院中は便秘が懸念されるリン吸着薬は極力中止することとしました。実際に入院中にリン吸着薬の服用を中止しても、病院食はリンの摂取量がしっかり管理されているためリンの値はあまり上がりませんでした。

このように、クスリと便秘の関連性は非常に深いと思います。7年前のアンケート調査でも、便秘の症状がある方のうちリン吸着薬を飲んでいる方は9割を超えていました。もちろん、透析患者さんの治療薬としてリン吸着薬は必要ですが、便秘障害と切っても切れない関係にありますので、便秘障害がある場合には、まずはクスリの見直しが必要だと考えています。

また、リン吸着薬については「リン吸着薬の量が増えれば増えるほど、服薬を続けることへの意欲が低下してしまい、むしろリンのデータが上がってしまった」との報告もあります。医師としては、リン値が上

がるとリン吸着薬を増やすことを考えますが、逆に服薬率が低下して、リンの値を悪化させてしまうことも起きているのです。

私たちは、患者さんから便通の状態を正確に聞き取って、快適な排便状態をつくるために適正な処方をする。これがポリファーマシー\*を防ぐ一つのポイントだと思えます。

また、便通はドライウエイトにも影響します。通常、1回の平均排便量は0.2kg前後ですので、5日間排便が滞ると、体重が1kg増えることとなります。ドライウエイトぎりぎりまで除水する患者さんが多くいらっしゃいますが、2~3日排便していない状態で通常通りに除水すると、透析の最後に急激な血圧低下を起こすこともあります。したがって、安全管理の面でも、便通の状態をしっかりと把握することが必要です。稲熊 当院でも、他科に入院した透析患者さんに入院前と同様にリン吸着薬が処方され、リン値がかなり低下してしまったケースがあります。病院全体でそのようなことを防ぐシステムを作る必要を感じます。

### カリウム・リンのクスリを見直す

山本 確かに、クスリが原因で便秘になるケースがかなり多くあります。一方で、水分不足が原因で便秘になることもありま

す。患者さんが便秘を訴えた時は、まず生活習慣の見直しと、簡単な運動やマッサージを提案しますが、それと並行して、患者さんが飲んでいるクスリを薬剤師が見直すことが重要です。リン吸着薬やカリウム吸着薬でも、それぞれ便秘の頻度が若干違いますので、提案できるクスリも変わります。

特にカリウム吸着薬では、水分によって膨張しないクスリが発売され、便秘の頻度がかなり下がっているといわれています。ただ、カリウム吸着薬は飲み続けることが必要ですが、クスリの形状がいろいろあり、飲み続けられるかどうかは患者さんの好みによって左右されます。便秘の副作用だけでなく、患者さんの好みの形状も考慮してクスリを選択することが大切です。

また、飲むタイミングの問題もあります。食直前など、タイミングが難しいクスリが多いため、患者さんのライフスタイルに合うかどうかを検討して、薬剤師から処方の見直しを提案しています。

### 便秘薬を見直す

山本 次に便秘薬の見直しがあります。今、飲んでいる便秘薬がその患者さんに適しているかどうかを判断します。中には他院で処方された刺激性下剤（腸を刺激して動きを高めるクスリ）によって体調を崩

\* ポリファーマシー：単に服用する薬剤数が多いことではなく、それに関連して薬物有害事象のリスク増加、飲み間違い、残薬の発生などの問題につながる状態（VOL.63 p.45~48 参照）。

し、入院するケースもありますので、薬剤師がしっかり見直すことが必要です。

稲熊 神戸大学医学部附属病院は、他院から何かの疾患の治療のために入院する方が多いと思います。その場合、刺激性下剤が処方されていることが圧倒的に多いのでしょうか。

山本 詳しいデータはありませんが、便通のコントロールが難しいために入院した場合は、刺激性下剤を飲んでいていることが多い印象があります。

稲熊 薬剤師の立場で処方内容の変更を提案して、患者さんの便通の状態がよくなったケースはありますか。

山本 入院中に、刺激性下剤を継続的に使用し、体もあまり動かさない方がいらっしやいました。ある時、便が硬くなって出ないことを薬剤師が聞き取り、クスリの変更やお腹のマッサージを行い、さらに簡単な運動を勧めたところ、便通のコントロールがよくなり、排便時の痛みも軽減したことがあります。こういうケースは多くありますね。

稲熊 腎臓内科でも下剤の種類への関心は高くなってきましたが、あまり関心がない診療科もあり、「便秘＝刺激性下剤」との処方パターンがよくみられます。薬剤師の方からクスリの情報を積極的に発信して、適正な処方を広めていただきたいと思いますね。

山本 腎臓内科だけを受診している透析患

者さんは多くないと思います。いろいろな診療科にかかり、それぞれの科からさまざまなクスリが処方されて、腎臓内科に戻ってくるが多いため、その度にクスリの整理をすることが重要だと感じています。

### 朝食は欠かさず、生活リズムを整える

稲熊 最後に、患者さんやご家族へ日常生活で注意する点などのアドバイスをお願いします。

相澤 体を適度に動かし、極端に偏った食事をせず、バランスのよい食生活を心がけてください。透析をしているからといって、特別な生活が必要なわけではありません。あれもこれもダメと、あまり制限せず、普通に生活リズムを整える。例えば、朝起きてご飯を食べ、透析日にもそれなりの活動をする、リズムのある生活です。透析後は体がだるくて動けないからと、帰宅後も寝ているだけの生活だと体が弱ってしまいますので、筋肉量を減らさないよう、体を動かすことが大切です。

稲熊 腎臓リハビリテーションはいかがですか。

相澤 以前の病院では、透析開始後、定時になると院内放送でYouTubeの動画が流れ、患者さんが一斉に運動を始め、並んだベッドの上で患者さんが足を上げたりしていました。これは、透析にかかる時間も有効に運動に活用できます。

また、排便や生活の問題はスタッフには相談しづらいかもしれません。けれども親身に耳を傾けるスタッフが必ずいますので、どんなことでも困っていることや悩みをお話しいただきたいと思います。

**中嶋** 便通異常を予防するためには、腸内環境を整えることが大切です。これは、何かを一度食べればよいのではなく、筋肉トレーニングのように、習慣がとても大切です。食物繊維や、発酵食品を継続して食べていただきたいですね。

また、朝食をぜひ食べていただきたいと思います。これは、夜、寝ている時に休んでいた胃に、朝、食べ物が入るとその刺激で大腸のぜん動運動が起こり、便が直腸に送られる「胃結腸反射」が起き、排便につながるからです。透析患者さんは、体重が増えることを気にして朝食を食べなかったり、量を少なくしたりすることが多いのですが、栄養のためにも便通異常の予防のためにも、朝食はとても重要です。

そして、栄養相談の参考になりますので、便の形状や硬さをご自分で確認することも大切です。

## 排便日誌の活用も

**山本** まず、患者さんにご自分の便通に関心をもっていただくことがとても重要だと思います。そのためには、患者さんと医療スタッフがコミュニケーションをしっかりと

とって、「便秘はその後のリスクにつながる」ことをお互いを知る必要があります。

そして、患者さんが排便日誌を書くことも、ご自分の便の状態を認識するきっかけになると思います。ブリストル形状スケールが載っている日誌も医療機関で使用されていますので、これを使うことで、しっかり自分の便通と向き合うことができますし、可能であれば日誌を医療スタッフに見せていただくと、個々の状態にあった対応が可能になります。

リン吸着薬やカリウム吸着薬以外に、高齢の方が飲んでいるクスリにも便秘を起こしやすいものがあります。総合的にクスリを見直すことが必要なタイミングが必ずありますので、便通の状態とともに、飲んであるクスリのことも薬剤師に相談してみてください。便秘の状態や原因がはっきりすると、苦痛をやわらげる対応ができるようになりますので、医療スタッフに積極的にご相談いただきたいと思います。

## チーム医療による便通改善のために

**満生** これは医療スタッフへのメッセージになりますが、体重増加やカリウム、リン値の上昇がみられる患者さんに、リン吸着薬を増やしたり、ドライウエイトに近づけるために除水量を増やす前に、まずは原点に返って、「この頃、お通じは気持ちよく出ていますか」と問いかけてみてください。

たくさん食べてたくさん出せば、データがよくなったり、下剤を飲むことで便がよく出て、リンが下がることもあるからです。逆に、食欲が低下している方に排便を促すことによって、食欲が出て食べる量が増えることもあります。

透析間の食事や生活の管理に改善が必要な患者さんや、ADLが低下している患者さんには、まずは医療スタッフから、お通じについて問いかけ、話し合うことが透析治療の基本として必要であるとも感じています。

そして、患者のみなさんにとってはナイーブな話題のため、ためらいもあるでしょうが、便秘は重大な状態につながる可能性がありますので、恥ずかしがらずに積極的に便の状態を相談するようにしましょう。

稲熊 チーム医療として便秘改善に取り組むために、医療スタッフにとっても大きな問題提起になったと思います。

### 「たかが便秘、されど便秘」

稲熊 本日の内容をまとめますと、まずは患者さんに自分の便通に興味をもっていただくことが大切です。長年の便通習慣に慣れてしまって、便秘が気になりながらも、諦めている患者さんもいらっしゃるかもしれません。けれども、便秘は栄養障害や栄養不良、さらには、より重大な状態になる可能性があります。「便通異常は無視してはいけない状態」であることを医療者側も認識して、チーム医療として患者さんと一緒に取り組み、生活習慣、食習慣、クスリを見直して、便通異常に対応していくことが大事なのだと感じました。

まさに、「たかが便秘、されど便秘」であり、本日のお話が読者のみなさんの便秘改善につながることを期待して、座談会を終わりたいと思います。ありがとうございました。



# 透析患者さんの便通異常 ～原因と対策

特集 透析患者さんの  
便通を整える

満生 浩司

原三信病院 腎臓内科・医師

## はじめに

透析患者さんの中には、便通について悩みを抱えている方が多くいらっしゃいます。特に便秘はその大部分を占めており、福岡県の透析患者さんの会（福岡県腎臓病患者連絡協議会）によるアンケート調査（2016年）でも、全体の約60%の方が「自分は便秘だと思う」と回答しています<sup>1)</sup>。一般の日本人の便秘発症率が3～5%で、米国人では15%程度<sup>2)</sup>なので、透析患者さんの便秘はかなり高頻度であることが分かります。これは、便秘の原因が腎不全、尿毒症によるものだけではなく、腎不全治療としての食事療法や薬物療法も影響しているからです。また、以前の治療薬は種類が限られていた上に、長期間使用を続ける<sup>3)</sup>と次第に効果が落ちるものもあり、治療に苦勞する状況が続いていました。

先程のアンケート調査をさらに解析すると、週1回しか排便がないのに「便秘ではない」と回答する方、逆に毎日出ていても「便秘だ」と回答する方もいて、その判

断はとても主観的です。ちなみに、慢性便秘症のガイドラインでは、便秘は排便回数などによる基準ではなく、「便が十分かつ快適に排出できない状態」と定義されています<sup>2)</sup>。

さらに透析患者さんにとって、便秘は日常生活動作（ADL）や生活の質（QOL）、精神面へ影響するだけでなく、まれに重大な合併症につながる危険性もはらんでおり、「たかが便秘、されど便秘」といえます。

そこで、本稿では透析患者さんの便通異常の原因と、その対策についてご紹介します。

## 1. 透析患者さんの便通に影響を与える原因

### (1) 腎不全、尿毒症の影響

健康な腸内では、悪玉菌より善玉菌の勢力が強く、その善玉菌は食物繊維やオリゴ糖などを分解して短鎖脂肪酸を作り出しています。この短鎖脂肪酸は、腸の運動に必要なエネルギー源であり、悪玉菌が勢力を

強めないようにする働きもあります。

腎不全、尿毒症になると、この善悪のバランスが崩れ、善玉菌が減り悪玉菌が増えることが分かっています<sup>3)</sup>。そのため短鎖脂肪酸の産生が減り、腸の運動が低下して便の通過スピードが遅くなって便秘になるのです。

## (2) 食事療法の影響

腎不全治療の食事療法において、カリウム制限のために野菜や果物を控えると、食物繊維の摂取量が低下します。食物繊維摂取量はカリウム摂取量と正比例するため、カリウムを制限すると、食物繊維の摂取量も減ってしまうのです。そして、食物繊維の摂取量が減ると善玉菌が作り出す短鎖脂肪酸が減り、腸の動きが低下して便秘を起こしやすくなります。

また、飲水量を制限することも、便の水分量が減るため、便秘の原因になります。

## (3) 運動量の低下

高齢や合併症によって運動機能や筋力が低下している方は、腸のぜん動運動<sup>\*1</sup>が低下しており、直腸肛門から排便する力も低下しています。このため、排便のたびに強く「いきむ」ことが多くなり、血圧の急上昇や心血管合併症を発症する危険があり注意が必要です。

## (4) 基礎疾患や合併症の影響

糖尿病や合併症が原因で便秘になることもあります。

- ・糖尿病：自律神経障害の合併により、腸のぜん動運動や排便機能が低下し、下痢と便秘を繰り返すパターンが特徴的

- ・過敏性腸症候群：糖尿病のように下痢と便秘を繰り返す場合や、下痢や便秘が続く場合もあり治療も難渋する（p.27 ご参照）。

- ・パーキンソン病：運動不足や自律神経の働きの低下、筋力の低下など、さまざまな原因により高い割合で便秘を合併する。

- ・脳卒中（麻痺あり）：運動量が減少し筋力が低下するため、特に直腸肛門からの排便機能が低下する。

## (5) クスリの影響

透析治療に使用するクスリの影響により、便秘になることもあります。例えば、腸内で膨張するタイプのカリウム吸着薬により便の通過スピードが遅くなることや、リンの吸着薬にも便通に影響するものがあります。また、透析患者さんではほとんど使用されませんが、体液量を抑えるための利尿薬も腸管内の水分量を減らすことになり、便が硬くなる場合があります。

一方、胃酸を抑えるクスリや消炎鎮痛薬が原因で、水のような下痢が続くことがあります。

\*1 腸のぜん動運動：腸が伸びたり縮んだりを繰り返しながら便を肛門へと運ぶ運動のことで、その過程では便に含まれる水分やミネラルなどを吸収し、体内のあちこちに送る役割も果たしている。

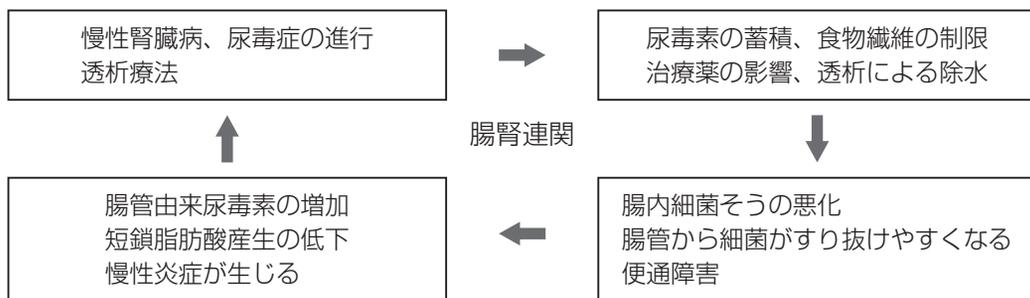


図 腸腎連関

## (6) 透析療法の影響

血液透析患者さんが、透析中に便意を催すことを極力避けたいと思うのは当然のことです。ただ、そのために下剤の使用が不規則になり、結果的に排便のリズムを乱すことがあります。また、透析による除水のため腸内の水分量が減少し便が硬くなることや、透析中の血圧低下により腸の血流が低下して動きが悪くなることも、便秘の原因になることがあります。

## 2. 腸腎連関による悪循環

このように、透析患者さんは便通異常を起こしやすいさまざまな要因を有しており、その結果として尿毒症などの体の状態が悪化し、さらに腸内環境や便通障害が生じる悪循環に陥ることがあります。この状態を「腸腎連関」(図)と呼び、特に透析導入前の慢性腎臓病の方では腎機能低下の原因になり、動脈硬化の進行や心血管病の合併など、さまざまな障害をもたらすことが分かっています。これも、腸内の善玉菌

と悪玉菌のバランスが崩れることによって、動脈硬化を予防する作用を持つ短鎖脂肪酸の産生が低下することが原因です。また、悪玉菌が増えることにより、タンパク質の分解が進み尿毒素が増加して、腎不全、尿毒症をさらに悪化させるのです。

## 3. 便通異常、腸腎連関を改善するには

### (1) 食事

食物繊維が豊富な植物性食品を摂ることをお勧めします。食物繊維を多く摂取すると便秘の改善がみられ、たくさん摂取している人は便秘の割合が少ないとの報告もあります。厚生労働省の「日本人の食事摂取基準(2020年版)」では、1日あたりの食物繊維摂取量の「目標量」は、18~64歳で男性21g以上、女性18g以上と示されていますが、透析患者さんの食物繊維摂取量は摂取基準の半分程度です。

食物繊維を多く含む食品(表)にはカリウムも多く含まれており、グリーンピース、納豆、アボカド、枝豆等にはかなりの量の

表 食物繊維の多い食品のカリウム量（生）と茹でたカリウム量

	食物繊維総量 (g/100g)	カリウム量（生） (mg/100g)	茹でたカリウム量 (mg/100g)
キクラゲ	5.6	59	75
生おから	11.5	350	—
グリーンピース	7.7	340	340
納豆	6.7	660	—
ゴボウ	5.7	320	210
アボカド	5.6	590	—
ブロッコリー	5.1	460	210
枝豆	5.0	590	490
生シイタケ	4.9	290	170

（「日本食品標準成分表 2020 年版（八訂）」より著者作成）

カリウムが含まれています。一方で、キクラゲのようにカリウムが少ない食品もあります。また、カリウムは調理法によって量を減らすことが可能で、野菜は茹でることによってカリウム量を1/2～2/3程度に減らすことができます。例えば、ブロッコリーは茹でることによって、かなりカリウムが減少します。他にもカリウムを減らす調理法がありますので、カリウム摂取が制限されている透析患者さんは、ぜひこのような調理法を取り入れて少しでも多くの食物繊維を摂るようにしてください（p.33ご参照）。

## (2) 運動

日々の運動は大切な便通改善法の一つで

す。運動することによって腸管のぜん動運動を活発にし、直腸肛門からの排便に必要な骨盤内の筋肉を強化することができます。また最近では、程度が軽い運動でも継続することによって、便通改善のみならず全身にも良い効果があることが分かってきました。そのため、腎不全治療の新たな領域として「腎臓リハビリテーション」が注目されています。

## (3) 関連するクスリの調整

透析患者さんが服用することの多いカリウムやリンの吸着薬の中には、副作用として便秘や下痢を起こすクスリがあります。

日頃、カリウムやリンの吸着薬などを服用している方は、その必要性や投与量につ

いて主治医の先生と相談してみてもいいでしょうか。中止や減量により、便通が改善されるかもしれません。

#### (4) プロバイオティクス\*<sup>2</sup>とプレバイオティクス\*<sup>3</sup>

腸内細菌のバランスが崩れることは便秘の重要な原因です。善玉菌そのものであるプロバイオティクスや、その餌となる食物繊維、オリゴ糖などのプレバイオティクスを定期的に摂ることも効果があります<sup>4)</sup>。最近では、両者を組み合わせたシンバイオティクスも知られるようになりました。ただし、牛乳や乳製品に含まれる糖を消化できない体質の方は、配合成分によっては下痢になる場合もあるため、注意が必要です。

#### (5) 便秘治療薬

以前は便秘に対して、酸化マグネシウムや刺激性下剤が使用されてきました。しかし、透析患者さんにおいて酸化マグネシウムは高マグネシウム血症の懸念があること、また刺激性下剤は、長期間使用すると次第に効果がなくなり（耐性）、服用量が増えることが大きな問題でした。

このように、透析患者さんの便秘治療はなかなかうまくいかない時代が長く続きましたが、2012年に新しい下剤が登場（上

皮機能変容薬；p.27ご参照）し、これを皮切りに透析患者さんにも使用可能な新しい下剤が増えてきて、便通のコントロールもしやすくなりました。

#### おわりに

便通の悩みについては、主治医の先生や医療スタッフに相談しにくい方も多いでしょう。しかし便秘は不快であるだけでなく、日々の体重増加や検査結果にも影響する可能性があり、透析療法そのものにも影響しかねません。ぜひ、先生やスタッフに相談していただき、積極的に便秘改善に取り組まれることを願っています。

#### 文献

- 1) 福岡県腎臓病患者連絡協議会. 便秘アンケート調査結果. ふくじんきょう 2016 ; 259 : 2-7.
- 2) 日本消化器病学会関連研究会慢性便秘の診断・治療研究会編. 慢性便秘症診療ガイドライン 2017 ; 南江堂. 東京 : 2017 : 2-10.
- 3) Vaziri ND, Wong J, Pahl M, et al. Chronic kidney disease alters intestinal microbial flora. *Kidney Int* 2013 ; 83 : 308-315.
- 4) Miller LE, Ouwehand AC. Probiotic supplementation decreases intestinal transit time: meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Gastroenterol* 2013 ; 19 : 4718-4725.

\*2 プロバイオティクス：人体に良い影響を与える微生物（善玉菌）、または、それらを含む食品・飲料・製剤（整腸剤）のこと。乳酸菌やビフィズス菌が有名。

\*3 プレバイオティクス：摂取によって腸内の善玉菌を増やしてくれる食品。オリゴ糖、食物繊維など。

# 便秘治療薬とその進歩

特集 透析患者さんの  
便秘を整える

宇田 晋

JCHO 横浜中央病院 腎臓・人工透析内科・医師

## はじめに

透析患者さんもお腹の悩みをいろいろお持ちと思いますが、中でも「便秘」で悩んでいる方は多いのではないのでしょうか。多くの透析患者さんは慢性便秘症であり、その理由として、服用しているクスリの影響や透析による水分の除去、水分・食事制限、さらには高齢化など、さまざまな要因が関わっていると考えられます。

また、便秘は透析患者さんの生活の質(QOL)を著しく低下させるだけでなく「命に関わる」大変な事態に至ることもありますので、きちんと管理することが大切です。その治療法は、大きく分けて

### ①生活習慣の改善

### ②薬剤(内服薬、外用薬)の使用

です。便秘治療薬には内服薬や肛門に差し込む外用薬がありますが、ここでは内服薬を中心に話しします。長年にわたり新しい内服薬の発売はありませんでしたが、近年数種類の有効なクスリが登場しました。表に具体的なクスリの名称や特徴をまとめ

ましたので、併せてご覧ください。

## 1. 従来から使用されている便秘治療薬

従来からしばしば使用されている便秘治療薬は、「浸透圧下剤」と「刺激性下剤」の2種類です。その他に「膨張性下剤」もありますが、服用する時に多くの水分をとる必要があります。透析患者さんには不向きなため、今回は割愛します。

### (1) 浸透圧下剤

浸透圧下剤は、浸透圧の差を利用して腸管内に水分を留めることで便を軟らかくし、便の形を整え、排便回数を増加させるクスリです。さらに腸の動きをよくする作用もあります。

#### 1) マグネシウム製剤 / 酸化マグネシウム

古くからある便秘治療薬で、薬局でも買え、よく用いられているクスリですが、透析患者さんが使用する時には注意が必要です。マグネシウムは腎機能が低下すると体内に溜まりやすく、血中濃度が上がると筋肉や心臓にまで悪影響を及ぼし、筋力低下

表 便秘治療に用いる主な内服薬

分類	一般名	商品名	作用・特徴	透析患者さんへの投与		
従来から使用されている便秘治療薬	浸透圧下剤	酸化マグネシウム、水酸化マグネシウム	マグミット <sup>®</sup> 、ミルマグ <sup>®</sup> など	腸管内に水分を留めることで便を軟らかくする	マグネシウムが蓄積しやすいため慎重投与（投与する場合、マグネシウム濃度測定が必要）	
		D-ソルビトール*、ラクツロース*、ラクチトール*など	D-ソルビトールなど		投与可能	
	刺激性下剤	センノシド、センナなど	プルゼニド <sup>®</sup> 、ピムロ <sup>®</sup> 、アジャストA <sup>®</sup> 、アローゼン <sup>®</sup> など	腸の動きを活発にする 服用後 8～12 時間で効果が現れるため、就寝前に服用する耐性を生じやすい	投与可能	
		ピコスルファートナトリウム	ラキソベロン <sup>®</sup> など	腸の動きを活発にする 便を軟らかくする 刺激性下剤の中では耐性を生じにくい	投与可能	
	膨張性下剤	カルメロースナトリウム	バルコーゼ <sup>®</sup>	水分を吸収させて便を軟らかくし、腸内容物を膨張させ腸を刺激する	大量の水分摂取が必要となるため、不適	
		ポリカルボフィルカルシウム*	コロネル <sup>®</sup> 、ポリフル <sup>®</sup>	腸内容物を膨潤・ゲル化し、便の水分バランスを調整する	高カルシウム血症を起こす場合があるため慎重投与 飲水量も多くなる	
	消化管運動賦活薬	モサブリド*	ガスモチン <sup>®</sup> など	副交感神経を刺激し、腸管の運動を活発にする	投与可能	
	漢方薬	大黃甘草湯、麻子仁丸、大建中湯*など		大黃の主成分はセンノシド	投与可能	
	新しい便秘治療薬	上皮機能変容薬	ルビプロストン	アミティーザ <sup>®</sup>	腸管に分泌される腸液を増やし、便を通過しやすくする	重度腎機能障害患者では代謝物の血中濃度が上昇する可能性があり慎重投与 妊婦は禁忌
			リナクロチド	リンゼス <sup>®</sup>	腸管に分泌される腸液を増やし、便を通過しやすくする 腸管の過敏な状態を抑える	投与可能
胆汁酸トランスポーター阻害薬		エロピキシバット	グーフイス <sup>®</sup>	胆汁酸の量を増やし、大腸の運動を活発にする	投与可能	
浸透圧下剤		ラクツロース*	ラグノス <sup>®</sup> NF 経口ゼリー**	腸管内に水分を留めることで便を軟らかくする	投与可能	
		ポリエチレングリコール	モビコール <sup>®</sup>	便の粘り気を増やし、便の滑りをよくなる	投与可能 (水に溶かす必要があり 飲水量は増加)	

\* 「便秘症」での保険適用なし

\*\* ラクツロースはラグノス<sup>®</sup>NF 経口ゼリーのみ保険適用あり

(文献 1 より引用、改変)

や徐脈、心不全を起し、重症の場合には心停止に至ることで、命に関わる可能性があるからです。

一方で、マグネシウムには血管の石灰化を防ぐ作用があり、低すぎてもよくないことが報告されています。いずれにしても、透析患者さんがこのクスリを飲む場合は、血中のマグネシウム濃度を測定し、確認しながら服用することが必要です。

## (2) 刺激性下剤

腸の動きを活発にして便を出すクスリです。他の便秘治療薬に比べて作用が強く、必要以上に飲むと腸管の収縮が強く引き起こされ、腹痛や激しい下痢を起こすことがあります。また、飲み続けていると効果が薄れる（耐性）ため、クスリの量が次第に「増えていってしまう」ことが欠点です。

その他にも、腸管が収縮しすぎることによって腸管への血流が滞り、虚血性腸炎を起したり、時には腸に穴が開く消化管穿孔に至る場合もあります。このことから、刺激性下剤は症状がある時のみの使用にとどめることが勧められています。服用後、約8～12時間で効果が現れます。

## 2. 新しい便秘治療薬

### (1) 上皮機能変容薬

腸管の内面の粘膜は、栄養と水分の消化

吸収、さらには体内への異物の侵入を防ぐバリア機能を有する「腸上皮細胞」によって覆われています。この腸上皮細胞の機能を変化させて便秘を解消するのが、上皮機能変容薬です。

#### 1) ルビプロストン

小腸に作用して、腸管内の腸液を増やすことによって、便が腸管内を通過しやすくなるクスリです。ただし、妊婦や妊娠している可能性のある方は使用できません。

副作用としては、特に飲み始めの頃に悪心（気持ちが悪くなる）が起こることがあります。悪心が起こるメカニズムは不明ですが、若い女性に起きやすいことが分かっています。このような症状が出た場合には、クスリの量を減らしたり、食直後に飲むなどの飲み方の変更で対処します。

#### 2) リナクロチド

このクスリも小腸に作用し、腸管内に分泌される腸液を増やすことによって、便を通過しやすくします。さらに、このクスリは腸の粘膜にある神経に作用し、過敏になっている腸管の状態を抑えるため、便秘型過敏性腸症候群\*にも効果があります。

ただし服薬時間が食事に近いと下痢を起しやすいため、少なくとも食事の30分前に服用することが必要です。

\* 過敏性腸症候群：お腹の痛みや張りを訴えたり、それと関連して便秘や下痢などのお通じの異常（排便回数や便の形の異常）が数か月以上続く状態のときに考えられる病気

## (2) 胆汁酸トランスポーター阻害薬

### 1) エロビキシバット

脂肪分を消化する胆汁の主な成分である胆汁酸は、小腸の末端から約95%が回収され、残りの約5%はそのまま大腸に流れ込みます。胆汁酸は大腸の運動を活発にし、さらに大腸への水分分泌を促します。

このクスリを飲むと小腸における胆汁酸の再吸収が減り、大腸に流れる胆汁酸が増えるため、便秘改善効果がもたらされます。

また、胆汁酸はコレステロールの代謝に関わることから、血清コレステロール濃度を低下させる効果もあります。

### (3) その他

従来わが国では限られた疾患の便秘にしか使用できなかったり、腸管洗浄用として用いられてきたクスリが、便秘症にも使用可能になりました。

### 1) ラクツロース

服用後、1~2日で便秘に対する効果が現れます。ラクツロースは、消化吸収ができない人工の糖類でできており、そのままの形で腸に届き、腸管内に水分を留めることによって便を軟らかくするクスリです。

一方、腸内細菌によって分解され、その過程でガスが発生することから、お腹の張りやおならの原因にもなります。なお、糖尿病の治療薬で消化管からの糖の吸収を遅らせ血糖を下げるある種のクスリ（商品名としてベイスン<sup>®</sup>、グルコバイ<sup>®</sup>、セイブ

ル<sup>®</sup>など）を飲んでいる患者さんには、これらの症状が強くなる可能性があります。

### 2) ポリエチレングリコール

腸管内でたくさんの水分を含むゲル状の物質に変化して便の粘り気を増やし、さらにその糸を引く性質から、便の滑りがよくなるといわれています。ただし、このクスリは水に溶かしてから飲む必要があるため、水分制限が必要な透析患者さんには不向きかもしれません。

## おわりに

わが国で、従来から使用されてきた便秘治療薬は、透析患者さんにおいては高マグネシウム血症や、耐性、依存性など、時として悪影響を及ぼすことがあり、これらのクスリは使いにくく便秘症状がなかなか改善しない状況が続いていました。

しかし、便を「押し出す」よりも、「軟らかくする」ことによって、スムーズな排便を可能とした理想的な便秘治療薬が近年次々と登場し、治療薬の選択肢が増えました。それぞれの症状に合わせて、これらのクスリをうまく使うことによって便通を改善し、透析患者さんの生活の質（QOL）が高まることを期待します。

## 文献

- 1) 日本消化器病学会関連研究会慢性便秘の診断・治療研究会編. 慢性便秘症診療ガイドライン 2017: 南江堂. 東京: 2017.

# たかが便秘、たかが下痢 ～されど隠れた病気に注意

特集 透析患者さんの  
便通を整える

中島 淳

横浜市立大学 肝胆膵消化器病学教室・医師

## はじめに

便秘や下痢などの便通障害のうち、特に便秘は透析患者さんによくみられます。そのため、医師も患者さんも便秘をあまり気にしないことが多いのですが、実はその背後に便秘の原因となる病気が隠れていることがあります。たかが便秘や下痢と捉えて病気の存在に気付かず放置すると、大変な事態に陥りかねません。そこで、今回は便秘や下痢の原因となる病気と、その病気のサインについてご紹介します。

## 1. 便秘の裏に隠れた病気

便秘は、腎不全以外にもさまざまな病気やクスリが原因で起こります。この原因となる病気には、腸管の病気によるものと、それ以外の病気によるものがあります(表)。中にはすぐに対応が必要な大腸がんなどが原因で起こる場合もあるため注意が必要です。

### (1) 腸管の病気による便秘

腸管の病気で腸管が狭くなり、便が通過しにくくなるため、便秘になることがあります。具体的には、次のような病気が挙げられます。

- ・腸閉塞
- ・腸管のがん(大腸がんや直腸がんなど)
- ・炎症性腸疾患\* (潰瘍性大腸炎やクローン病)

### (2) その他の病気による便秘

腸管の病気以外にも、甲状腺機能低下症(橋本病)やパーキンソン病、糖尿病により便秘になることがあります。また、精神的なストレスや自律神経のバランスの乱れにより、便秘に腹痛などの腹部症状が伴う過敏性腸症候群(p.27ご参照)もあります。

## 2. 下痢の裏に隠れた病気

便秘と同じく下痢もその背後に病気が隠れていることがあります(表)。まず、下

\* 炎症性腸疾患：慢性的に続く、あるいはよくなったり、悪くなったりを繰り返す、腸管の炎症性疾患を総称し、一般に潰瘍性大腸炎とクローン病の2疾患を示します。いずれも原因不明な難しい病気です。

表 便秘や下痢を起こす主な病気

	便秘	下痢
すぐに検査が必要な病気	大腸がん、腸閉塞、炎症性腸疾患	大腸がん、炎症性腸疾患
その他の病気	甲状腺機能低下症（橋本病）、パーキンソン病、糖尿病	甲状腺機能亢進症（バセドウ病）、糖尿病
感染症		細菌性感染症、ノロウイルス感染症

痢は持続期間により次のように分類されます。

- ・急性下痢症：14 日以内
- ・遷延性下痢症：15 日以上
- ・慢性下痢症：30 日超

このうち、急性の下痢はたいてい菌の感染が原因で一過性であることが多い一方で、慢性の下痢は病気やクスリが原因となっていることがあるため、注意が必要です。慢性の下痢の場合は、その原因を調べるとともに、悪性の病気がないかを大腸内視鏡検査などで調べましょう。

#### (1) 感染が原因の下痢

便が軟便、泥状、あるいは水様（下痢）となり、トイレに行く回数が1日に3回以上に増える場合、菌に感染したことが原因の感染性下痢症を疑います。しばしば、吐き気・嘔吐・腹痛・発熱などの症状を伴い、一般的に下痢といえはこの感染性下痢をイメージする方が多いでしょう。

なお、通常感染性下痢症は脱水の予防

さえすれば自然に治ります。しかし、厳格な水分制限を行っている透析患者さんにおいては、下痢や嘔吐による脱水に特に注意しなければなりません。

#### (2) 病気が原因の下痢

さまざまな病気に伴い、下痢になることがあります。例えば、甲状腺ホルモンが過剰に分泌されるバセドウ病では、慢性的に軟便から下痢になることが多くあります。糖尿病でも腸の動きが低下して便秘になることに加え、便秘と下痢を交互に繰り返すこともあります。

また、ストレスが原因の下痢もありますが、下痢型過敏性腸症候群では緊張すると腹痛を伴う下痢になることがあります。

しかし、最も注意が必要なのは、大腸がんなどのがんや炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎やクローン病）による下痢です。

### 3. 病気のサインを見逃さない

便秘や下痢の原因となっている病気を見

つけるためには、普段から便をよく観察することが重要です。

#### ①「警告」サイン<sup>1)</sup>

次の症状や変化がある場合は、大腸がんや直腸がんなどのがんや、炎症性腸疾患などによって起こる便秘や下痢の可能性があります。

- ・急に便秘や下痢が悪化した
- ・血便、タール便（どす黒い便）、出血
- ・6か月以内の予期せぬ体重減少（3kg以上）
- ・発熱、関節痛
- ・異常な身体所見（お腹にしこりができたなど）

#### ②「危険」サイン

- ・50歳以上で便通異常があり、大腸ポリープやがんの既往歴または家族歴がある

これらの「警告」・「危険」サイン、また「通常の臨床検査での異常所見（血液検査で急に貧血が悪化したなど）」のうち、い

ずれか一つでもあれば、大腸内視鏡検査を行う必要があります。

#### おわりに

一過性に起こる便秘や下痢は、だれしも経験することから、たいしたことがないと思いがちですが、その症状が長期にわたる場合には他の原因も考えられるため、かかりつけの先生や消化器が専門の先生に早めに相談することが重要です。中でも、血便やタール便に気付いた時は、少しでも早い受診が必要です。たかが便秘、たかが下痢と思わずに、隠れた病気が潜んでいる場合もあることを忘れてはいけません。そのためには、日頃からご自身の便の状態を確認することを習慣づけるようにしましょう。

#### 文献

- 1) 日本消化器病学会関連研究会慢性便秘の診断・治療研究会. 慢性便秘症診療ガイドライン：南江堂. 東京：2017.

# 透析患者さんの便秘を防ぐ食生活

特集 透析患者さんの  
便通を整える

市川 和子

おさふねクリニック・管理栄養士

## はじめに

便秘の割合は3~5%といわれていますが、透析患者さんにおいてはその割合は、40~70%にも上ります。

では、なぜ透析患者さんは便秘になりやすいのでしょうか。これにはさまざまな原因がありますが、その一つに食生活が挙げられます。そこで、今回は透析患者さんの便秘を防ぐ食生活についてご紹介します。

## 1. 透析患者さんの食生活における問題点とその原因

透析患者さんは普段どのような食生活を送っているのでしょうか。

便通に影響を与える食生活の問題点として、次の三つが挙げられます。

### ①食事摂取量の不足

- ・便秘やお腹の張りによる食欲低下
- ・透析中の排便に対する精神的遠慮に伴う食事摂取の低下
- ・体重増加を懸念することによる欠食

### ②食物繊維の摂取不足

- ・カリウム制限による野菜や果実類の極端な摂取不足

### ③水分の摂取制限

## 2. 「食物繊維」の働きと摂取量

食物繊維は、腸の中で善玉菌のえさとなって腸内環境を整えたり、便の形を整えて排便をスムーズにする働きがあります。この食物繊維は、野菜やきのこ、海藻類、いも類などに多く含まれていますが、これらは同時にカリウムも多く含んでいます。カリウムに関しては、1回の透析で除去できる量には限度があり、多くの透析患者さんは摂りすぎないように気をつけています。そのため、必要以上に食物繊維などの摂取を控えているのが現状です。

日本人の栄養摂取基準（2020年）では、1日の食物繊維摂取量の目安は男性で20~21g、女性で17~18gと示されています。この数値と比較すると、われわれの調査では、透析患者さんは約半分（9.7g）しか摂取していませんでした。

表 食材別の食物繊維、カリウム含有量と調理例

食 材	食物繊維 (g)	カリウム (mg)	調理例
ごぼう (茹で) 50g	3.1	105	金平ごぼう、たたきごぼう
ブロッコリー (茹で) 30g	1.3	63	サラダ、和え物
オクラ (茹で) 30g	1.6	84	天婦羅、和え物
切り干し大根 (茹で) 50g	1.9	31	煮つけ、酢の物
スイートコーン (茹で) 30g	0.9	87	茹でコーン
わけぎ (茹で) 50g	1.6	95	ぬた、付け合わせ
おから (生) 30g	3.4	105	炒り煮、卵の花和えなど
若布 (水戻し) 20g	1.2	52	酢の物、サラダなど
えのきたけ (茹で) 10g	0.5	27	汁物、和え物

(日本食品標準成分表八訂より作成)

### 3. 便秘を防ぐ食事・栄養摂取の工夫

#### (1) カリウムを抑えて食物繊維を摂取しましょう！

1) カリウムが比較的少なく食物繊維の多い食材や食品

カリウムはあらゆる食物に含まれていますが、カリウムが比較的少なく食物繊維の多い食材や食品があります(表)。

- ・穀類、いも類：コーンフレーク、オートミール、ポップコーンなど
- ・大豆製品：おから、枝豆、大豆水煮
- ・果実：果実缶(桃、西洋なし)
- ・野菜、きのこ類：椎茸、きくらげ、こんにゃく、ごぼう、水煮山菜、切り干し大根、乾物類

・海藻類(海藻類は消化吸収されにくいため、少量なら毎日摂取可能)

#### 2) カリウムを減らす調理方法

カリウムは、細胞膜の内側にあるため、この細胞膜を壊すことにより、カリウムを減らすことができます。したがって、調理方法を工夫することによってカリウムを抑えて、食物繊維の摂取を増やすことができます(図1)。

#### <カリウムを減らすコツ>

- ・細かくカットする：表面積が広がり、カリウムが溶け出しやすくなる
- ・水にさらしてもむ：水にさらすだけでもカリウムは減るが、さらに「もむ」ことにより水分が減り、カリウムが減少する

## ーカリウムを減らす工夫ー

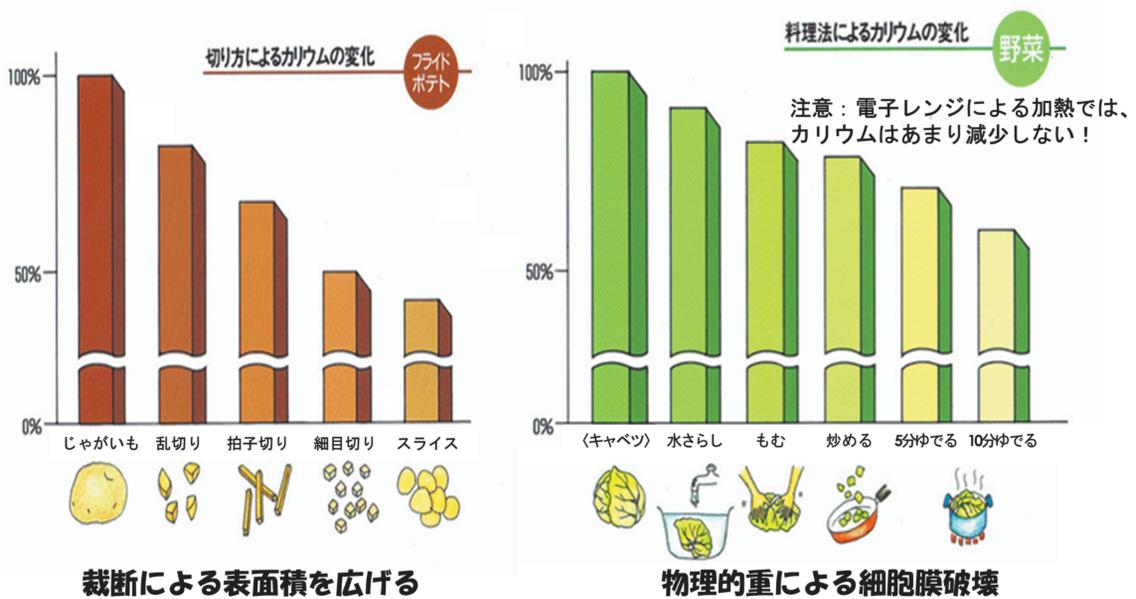


図1 カリウムを減らす調理方法の工夫 (著者作成)

- ・茹でる：細胞膜が壊れ、カリウムが溶け出しやすくなり、茹でる時間を延ばすとさらにカリウムは減少する
- ・煮汁は盛り付けない：汁物や煮汁にはカリウムが溶け出しているため、それらの摂取を控える

### (2) 腸内環境を整えましょう！

便秘を予防するためには、腸内環境を整えることが大切です。善玉菌が腸内に多く存在することによって、排便がスムーズになるため、腸内環境を整えるプロバイオティクスやプレバイオティクス食材を日々の食事に取り入れるようにします(図2、p.24 参照)。

#### 1) プロバイオティクス

- ・善玉菌を直接腸に届ける
- ・善玉菌(乳酸菌、ビフィズス菌)を含む食品：ヨーグルト、納豆、みそなど

#### 2) プレバイオティクス

- ・善玉菌を増やして腸内環境を整える
- ・善玉菌を増やす食物繊維やオリゴ糖を多く含む食品：海藻類、オクラ、ごぼう、バナナ、たまねぎなど

最近では、栄養成分の補給を目的とした食品やサプリメントも多く発売されています(ビフィズス菌HD；森下仁丹(株)、オリゴワン；(株)ハーバー研究所、食物繊維(Fiber)；各社など)。



善玉菌を腸に直接届ける、悪玉菌の活動を抑える 有用菌である善玉菌を増殖、活性化し腸内環境を整える

図2 プロバイオティクスおよびプレバイオティクス食材  
 サンスター株式会社ホームページより改変  
<http://www.kenkodojo.com/guts/synbiotics/>

(3) 油を用いた料理を取り入れましょう！

高齢者は、特に揚げ物などの摂取が少ない傾向にあります。油は潤滑油となって便を出しやすくする働きがあり、不足しがちなエネルギーを補う効果も期待できるので積極的に取り入れましょう。

1) お勧めの油

- ・n-3系脂肪酸含有食品（亜麻仁油、オリーブ油、えごま油など）
- ・魚の油（青魚：鰹、秋刀魚、鰯、鯖など）

(4) 上手な水分摂取を心がけましょう！

起床時に飲む冷たい水は、腸を刺激して動きを活発にさせる働きがあります。ただし、過剰摂取には注意しましょう。

おわりに

透析患者さんの便秘を改善するための食生活についてご紹介しました。日々の食生活の中で、取り入れられるものから少しずつ試すことによって、便秘を改善して快適な透析生活を送っていただくことを願っています。

文献

- 1) 文部科学省 科学技術・学術審議会 資源調査分科会 報告. 日本食品標準成分表 2020年版 (八訂)
- 2) 厚生労働省. 令和元年国民生活基礎調査報告 2020.
- 3) 厚生労働省. 令和元年国民健康・栄養調査報告 2020.

# 透析患者さんの便秘を防ぐ運動

特集 透析患者さんの  
便通を整える

長谷川 信

群馬大学医学部附属病院 リハビリテーション部・理学療法士

## はじめに

便秘は生活習慣や食事内容、水分摂取量などさまざまな影響を受けて起こります。特に透析患者さんにおいては、腎臓や心臓に負担がかからないように食事や水分の制限がある場合が多いため、便秘になりやすい状態にあります。また、透析の影響で疲れやすく運動量が減り、これが腸の動きに影響を与え、便秘につながりやすいと考えられます。

そこで、本稿では便秘を防ぐ運動についてご紹介します。

## 1. 排便に影響を与える要素

排便のために重要な要素には、大きく分けて、排泄される便の量・性状と、便を排泄する腸の動きの二つがあります。

### (1) 排泄される便の量と性状

排便には排泄される便が、ある一定以上の量になることが必要なため、食べた物の種類や量に影響を受けます。また、摂取した水分量が少なければ便が硬くなるなど、

便の性状が変わりますので、バランスよく食事をとることが重要です。

### (2) 便を排泄する腸の動き

便の排泄には便の移動も重要な要素です。便が腸の中を移動するためには、

①腸の動き（ぜん動運動）

②お腹の圧（腹圧）

が必要です。

腸は、反射的かつ自動的に動くため自身で腸の動きを調整することはできません。しかし、生活習慣を変えることで、腸の動きに影響を与えることができます。例えば、朝起きてすぐに水を飲んだり、朝食に食物繊維が含まれる食べ物をしっかりと食べる事が挙げられます。

一方、お腹の圧を高めるためには、腹筋の力が重要で、こちらはトレーニングによって鍛えることができます。

## 2. 腸の動きの仕組み

腸の運動は、交感神経と副交感神経からなる自律神経にコントロールされていま

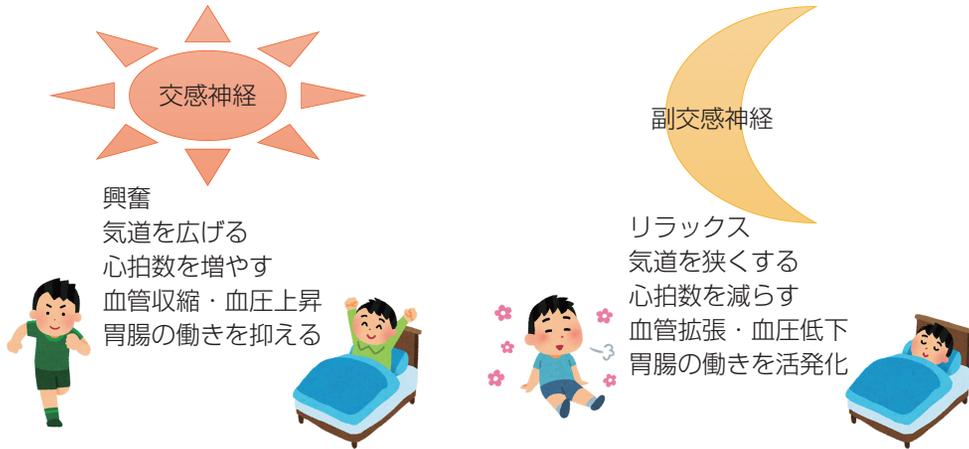


図1 自律神経

交感神経は身体活動時に活発となり、心臓の働きや呼吸を高め、心拍数や血圧、呼吸数を上昇させます。一方、副交感神経は、リラックス状態の時に活発になり、交感神経と相反する働きで心臓の働きや呼吸を抑え、各臓器への血液の流れを増加させます。

す。自律神経は、内臓や血管の働きを保つためにバランスをとる大切な働きをしていて、自動的に働いており、自分の意志で調節することはできません。

交感神経は活動時や起きている状態、副交感神経はリラックス時や眠る状態で活発になり（図1）、それぞれの働きを自動車に例えると、アクセル（交感神経）とブレーキ（副交感神経）のような反対に作用する関係にあります。

### 3. 腸の動きを高める生活習慣

腸の運動は、リラックスした（落ち着いた）状況で活発になる副交感神経の影響を受けるため、便秘を改善するためには副交感神経が働きやすい生活習慣が重要です。

具体的には、適度な運動を行い、睡眠を

適切にとるようにしましょう。適度な運動とはきつくない程度の運動で、会話しながら続けられる運動の強さです。この強さの運動は長く続けることができ、腎臓や心臓への負担が少なく、副交感神経が働きやすくなります。また、運動による適度な疲労はよい睡眠にもつながります。一方、きつい運動は交感神経を高め、腎臓や心臓に負担をかける恐れがあります。

### 4. 腸の動きを高める運動

自分の意志で腸の動きをよくすることはできませんが、運動による腹部への刺激が腸の動きに影響します。特に体をひねる運動や腹筋、足の運動を行うことで、腹部への刺激が高まります。これらの運動を同時に行うトレーニングとして、歩くことが挙



①座って行うゴムボール挟み



②仰向けで行うゴムボール踏み込み

## 図2 腹筋や骨盤まわりの筋力トレーニング

ボールを挟んだり、踏み込む時にお腹の圧が高まる筋力トレーニングです。腹筋を意識して行うとより効果的です。

げられます。

歩く動作は、姿勢を保つために腹筋を使用し、足を交互に上げて前に進む時には体がねじれます。さらに、可能であれば手を大きく振ることによってねじれが大きくなり、足を高く上げれば腹筋をよりしっかりと使うことができます。歩くスピードは、きつくない程度が効果的です。

### 5. お腹の圧(腹圧)を高める運動

排便には、腸の動きに加えてお腹の圧を高めることも重要で、そのためには腹筋や骨盤まわりの筋肉を使うことが必要です。腹筋や骨盤まわりのトレーニングにはさまざまな方法がありますが、ゴムボール(タオルや座布団などを丸めたものでも可)を

使用した運動をご紹介します(図2)。

- ①座った状態で、太ももにゴムボールを挟み、5秒程度繰り返し強く挟み込む
  - ②仰向けになって、足でゴムボールを壁などに押しつけて、足で交互に踏み込む
- これらの運動を行う時には、腹筋を意識しながら行うとお腹の圧を高めることができ、排便時のお腹の圧を高めるトレーニングになります。ただし、お腹の圧が高まることによって血圧が上昇するため、一度に力を入れる時間は5秒程度にしましょう。また、過度に力を入れることや長く力を入れることは、腎臓や心臓の負担を増やし交感神経の働きを高めてしまいますので、きつくない程度の運動をお勧めします。

## 6. 安全な運動のために

便秘を防ぐための運動についてご紹介しましたが、過度な運動が血圧に影響する可能性もあります。特に、透析患者さんにおいては血圧や体液量の変動が起きやすく、運動を行わないほうがよい場合もあります。また、合併症によっては運動の量や強さを調節することも必要です<sup>1)</sup>。まず、運動を開始する際には、必ず担当の医療スタッフに相談し、定期的に身体の状態を確認しながら行うようにしましょう<sup>2)</sup>。

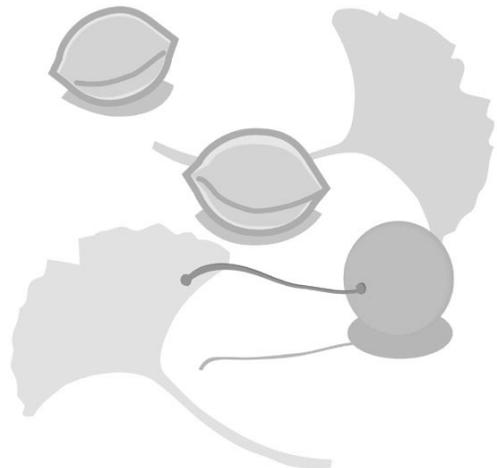
## おわりに

これらの生活習慣の改善と運動のみで、便秘の悩みがすべて解決するものではありません。

食べる物の種類や量、水分摂取量なども排便に大きな影響があります。特に、水分摂取の制限が必要な透析患者さんは便秘になりやすい状態にあります。しかし、バランスのよい食事や、運動、睡眠などの生活習慣全般を整えることにより、便秘を解決する鍵になるかもしれません。ご自身の生活習慣を振り返りながら適度な運動を継続するように心がけましょう。

## 文献

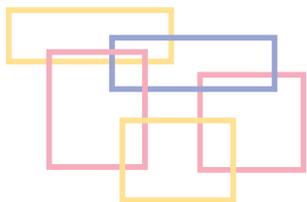
- 1) 長谷川信, 和田直樹. 便秘を防ぐ生活習慣改善と運動療法. 臨床透析 2022 ; 38 (4) : 391-395.
- 2) 三浦美佐. 透析中の運動療法. 腎不全を生きる 2023 ; 67 : 38-41.



# お腹の調子の整え方

患者さんの座談会 61

日時：2023年8月24日（木） 場所：Zoomによるオンライン座談会



司会：丸山 啓輔 先生（岡山済生会総合病院 腎臓病センター・医師）

出席者：板橋 俊司 さん（患者さん）

鈴木 則子 さん（患者さん）

袴田 昌弘 さん（患者さん）

（50音順）

丸山 本日は座談会にご参加いただき、ありがとうございます。司会の岡山済生会総合病院腎臓病センターの丸山啓輔です。

今回のテーマは透析患者さんの便通に関するお話として、「お腹の調子の整え方」です。

便通に関する悩みは、透析患者さんにとって頻度の高い身近な問題ではあるものの、医療スタッフや他の患者さんに相談しにくいことでもあります。そこで本日は、便通に関する悩みやご経験についてお話しいただくことによって、同じ悩みを抱えている透析患者さんに共感していただき、その対処方法についてもご参考にしていただきたいと思います。

では、まず簡単な自己紹介と、お腹の調子についてのこれまでの経験やご苦労されている点をお話してください。

## 入院生活やクスリが便秘の引き金に

板橋 私は透析歴18年で、現在、東京腎臓病協議会と全国腎臓病協議会の事務局長を兼務しています板橋俊司73歳です。

透析を開始してからも、最近まで快食快便で便通についての問題はありませんでした。しかし、2019年に脊柱管狭窄症\*や前立腺がん、初期の肺がんにかかって入院が続いた時に、トイレを我慢する癖がついてしまい、このことが便秘症の始まりとなりました。

昨年2度目の脊柱管狭窄症の手術を受け、現在は車いすで生活して、8割程度は回復しているものの、尻周りの感覚が麻痺していて、便意をあまり感じません。そのため、透析中に便意を催すかもしれないことに恐怖を感じています。

また、今年の5月ごろ、細菌性大腸炎

\* 脊柱管狭窄症：脊柱管（背骨）の中にある神経の通り道が狭くなり、神経が圧迫される病気

のためか、ひどい下痢が1~2週間続いたことがありました。その時は透析日の朝食を軽いものにして、透析中に便意を催さないように気を使いました。主治医に処方された整腸剤や下痢止めで対処したところ、2~3日でかなり改善しました。現在は5月に行った大腸内視鏡検査の結果も異常なく、精神的にも落ち着き、便通も改善しましたが、透析前には必ずトイレに行くようにしています。

**鈴木** 名古屋市腎友会の会長を務めております、鈴木則子と申します。透析歴は31年目に入りました。幸い、便通に関わる大きな病気はしていませんが、リンを下げるクスリによって便秘と下痢を繰り返したことがあり、ひどい時はクスリを飲んで対処していました。今は体操をしたり、食物繊維の多い根菜類などの野菜を中心にした、バランスのよい食事をとるようにして、お腹の調子を整えるように気をつけて、普段はクスリを飲まずに過ごしています。

**袴田** 静岡県浜松市の袴田昌弘と申します。私は臨床検査技師として働いている病院で、透析も受けています。透析を始めたのは40年前で、1990年に腎移植を受けて、その後10年ほど過ごしましたが、再び透析を開始して現在に至ります。

最初に透析を導入した時には便秘で苦労しました。透析中に便意が起きないように、下剤を調整しながら飲んでいました



丸山 啓輔 先生

ね。逆に、移植を受けた時は下痢を起こしたこともあります。

**丸山** 下痢を起こした時は何かクスリを飲んでいたのでしたか。

**袴田** シクロスポリンなどを服用していました。

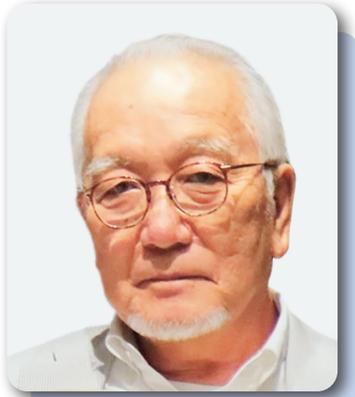
**丸山** 移植に関連するクスリの中には下痢になりやすいものがあるので、その影響があったのかもしれませんがね。

**袴田** また、移植後に透析を再度導入した時は、過敏性腸症候群（p.27 ご参照）になり、下痢のコントロールに苦労しましたが、現在はあまり苦労せずに過ごしています。

### 安心して透析を受けるために

**丸山** 便通に関する悩みを周りの方に相談したことはありますか。

**鈴木** 新型コロナウイルス感染症が流行する前は患者同士で話すこともありました



板橋 俊司さん

が、この3年ほどはそのような機会をもつことが難しくなりましたね。以前のように更衣室は使わずに、来院したらすぐに体重測定などを進めるようになりました。

丸山 透析後も、待合室で待たずにすぐに帰るように促される状況で、この3年間は患者さん同士が会話すること自体も難しかったですね。

板橋 私は自分の体調に関しては、ざっくりばらんに周囲に話しています。患者同士でも日常的に体調管理について意見交換する機会がありましたので、自分一人で悩むことはありませんでした。

ただ今年、下痢のために初めて透析を離脱した時は、スタッフに伝えることをつらく感じました。しかも、2回立て続けに離脱しなくてはならず、この経験はその後、透析前のストレスにつながりましたね。

それからは、透析の3時間ぐらい前から水は飲まない、トイレは何度も確認して

行っておくなど、少し神経質になっています。

丸山 ここが難しいところですね。透析中に便意を催すと、離脱してトイレに行ったり、周りを囲ってスタッフの方にとってもらうことが必要です。通常の外来透析では、周りの患者さんの目も気になり、神経質になることもあると思います。

板橋 私は便秘よりも下痢のほうがかなりつらいです。「透析中に下痢したら困るな」と気にしていると、透析に入って1時間もしないうちにお腹が痛くなることもあります。最悪の時は、透析時にパッドみたいなものを使用すると安心感がもてます。かえって、その時は何も起きません。

年齢が関係している可能性もありますが、精神的な影響があるのではないかと思っています。

丸山 おむつやパッドなどを準備している時ほど、安心して逆に困ったことが起きないのですね。これは同じ悩みを抱えている方の参考になりますね。

鈴木 私も下痢が続いた時は、透析中のトイレが心配で下痢止めを飲んだほうがよいと思いましたが、一度下痢止めを飲むとそのあと便が出にくくなることも心配でした。

その時、看護師の方から「下痢止めより整腸剤のほうがいいよ」と、アドバイスをもらって、整腸剤を飲んで乗り切れたこと

があります。

**丸山** 整腸剤でマイルドにコントロールするほうが、最終的には便通管理にもよいと思います。

### 朝食で腸を刺激

**丸山** 食生活や運動など、日常生活で工夫されていることはありますか。

**袴田** 食生活では、朝に乳酸菌飲料を摂って便通をよくするように心がけ、便が出ない時は腸を動かすクスリを飲んで、毎朝、出すようにしています。逆に下痢気味の時は、5時間の透析を無事に終わられるように、お腹を温めてがんばっています。

**板橋** 体調が悪くて寝込んでいると、食事もありとらずについ水分をとってしまって、除水量も増えてしまいます。したがって、3度の食事をきちんととることは大事だと思います。

私は夜間透析をしています。新型コロナウイルス感染症が流行する前は、透析中の夕方5~6時に軽食をとり、帰宅後の10~11時に夜食を食べて、1日4回の食事をとっていました。ところが現在は、新型コロナウイルス感染症対策のため透析中の食事は禁止となり、とることができません。昼食を遅い時間にしたりしましたが、規則的に食べることができず慣れるまでは大変でした。

**鈴木** 私は、朝・昼・晩きちんと食事を



鈴木 則子さん

とっています。先日のテレビ番組で、朝起きた時にお白湯を飲むと腸によい効果がある、中でも炭酸水がよいとの情報がありましたが、透析を受けている私たちにもよいことですか。

**丸山** 朝食を含めて、朝、起床後にお腹にもものを入れることは、腸管のぜん動運動を促し、最終的に便意を催すことにつながるため、とても大切です。水と炭酸水のどちらがよいかは分かりませんが、どちらもリンやカリウムの問題はありません。ただ、大量に飲みすぎると透析時の除水に影響しますので、注意してください。

透析患者さんは体重が増えることを気にしたり、透析中に便意を催すことが心配なため、透析の日は朝食を食べずに来る方もいらっしゃいます。透析を受ける時間帯により食事の時間がずれてしまうこともあるかもしれませんが、きちんとした便通の習慣をつける意味でも、規則的な食事をとっ



袴田 昌弘さん

ていただきたいと思います。

### 食物繊維とカリウムのジレンマ

丸山 透析患者さんは、水分制限によって便が硬くなることがあります。硬くなった便を軟らかくするためには、食物繊維を摂ることが勧められています。ただ、野菜や果物は食物繊維を多く含みますが、同時にカリウムを含んでいるため、野菜や果物の摂取量を増やすことができず、これが透析患者さんの便通のジレンマになります。

そこで、食物繊維やカリウムについて工夫していることや、便秘を改善できたご経験などをお伺いしたいと思います。

板橋 私は、カリウムは上がりにくい体質のようで、カリウムを下げるクスリは飲んでいません。

現在、食事は自炊していますが、スーパーに売っているカット野菜のセットを2日に1回程度、油で炒めて食べるように

しています。また、カリウムの摂取制限がある方には注意が必要かもしれませんが、朝はレタスやキュウリなどをサラダにして食べるなど、野菜について少し意識しています。

鈴木 透析を始めた当初はカリウムやリンの制限がとても厳しくて、野菜も果物もできるだけ食べないようにしていました。すると、そのことがストレスになってしまったので、量には気をつけながら、何でも少しずつ食べるようになりました。

また、最近は8時間透析を受けているため、リンもカリウムも透析で取り除けるようになったことから、リンのクスリの量も以前の半分以下になり、先生から食べる量を増やしてよいとも言われています。特に、野菜は茹でこぼしをして、カリウムの量に気をつけながら食物繊維を摂り、納豆やお豆腐などの大豆製品も食べるようにしています。また、果物も好きで、少しずつ何でも食べるように気をつけています。その他に、腸によいと聞いたので、牛乳やヨーグルトも食べるようにしています。

丸山 長時間透析や家庭での在宅透析は、透析時間が長くなることや透析回数が増えることなどが負担になる一方で、通常の週3回、4時間透析では除去しきれないカリウムやリンを多く取り除くことができます。したがって、食事の制限が軽くなり、カリウムやリンを下げるクスリも減らすこ

とができます。

私たちが考える透析患者さんの理想の姿は、しっかり食べて、不要なものは透析でしっかり取り除くことです。その一つの方法が長時間透析ですが、患者さん全員が受けられるわけではありませので、食事の制限やクスリの使用が必要な場合がありますね。

**袴田** 私はカリウムについてはあまり気にしませんが、メロンとバナナは口にしたことがありません。食物繊維を摂って便通をよくするために、この時期は梨、冬にはリンゴなどを食べるようにしています。朝、仕事に行く前に食べられるよう、用意しておいてもらうこともあります。

**丸山** ご家族の協力も重要ですね。

**袴田** 私は、ニンニクやラッキョウを食べると便通がよくなりますので、毎日エシャレット（ラッキョウを早摘みしたもの）を食べています。ただ、職場の仲間に迷惑にならないように気をつけています。

**丸山** それぞれにいろいろな工夫をされていますね。カリウムが多くて食物繊維は少ない野菜や果物（ホウレンソウ、トマト、キュウリ、スイカ、バナナ、メロンなど）は摂取しすぎないように注意が必要です。逆に、カリウム以上に食物繊維が多い野菜・果物（p.14、p.33 ご参照）がありますので、野菜や果物も食事にうまく取り入れて食物繊維を摂るように心がけましょ

う。

また、食物繊維はプレバイオティクス（p.24 ご参照）とよばれますが、プロバイオティクス（p.24 ご参照）とよばれるヨーグルト・ビフィズス菌・乳酸菌もお勧めです。これらをうまく取り入れてお腹の調子を保つのも一つの方法です。

### 体を動かす癖をつける

**丸山** 次に運動についてはいかがですか。

**板橋** 私は患者会の仕事のために、1日おきに1時間半～2時間かけて通勤していることが運動になっていると思います。さらに、車いすだけに頼らず、杖を使って10～20mは伝い歩きをするように心がけています。また、仕事中は6～7時間ずっとパソコンに向かっていますが、座ったままで同じ姿勢を続けることは体にも便通にもよくないことから、1時間に1回は席を立ち、歩いて体を動かす癖をつけています。

**鈴木** 私も体操などをして運動することを心がけています。透析中に、30分～1時間の炭酸泉による足浴、ストレッチ体操、チューブ体操をして、最後に自転車こぎを行います。その後はお昼ご飯を食べ、持参したパソコンで文章を書いたり、何かを観たりして過ごします。このように、半日ぐらいは運動に費やして腸にも刺激を与え、透析時間も有効に活用するように努めています。

その他にも、朝、布団の上でストレッチ体操を30分してから起きると身体の調子がよく感じるように感じています。

袴田 私は臨床検査技師として1日中病院を歩きまわっていますので、1日の歩数は1万歩以上になり、これが運動になっています。

丸山 適度な運動は腸のぜん動運動をよくする効果が認められていることから、透析患者さんの便通に運動療法は効果的で、また、長生きにもつながります。最近は透析中に行う運動療法が話題になっています。皆さんの施設で可能ならばぜひ行ってください、適度な運動を継続することが大切です。

## 便通によいマッサージ

丸山 他に便通のために工夫していらっしゃることはありますか。

袴田 私は自己流で「お尻ふりふり運動」をしています。これは、朝食前にお尻を前後、左右に振ったり、回したりすると腸が動くような気がするため行っています。

板橋 仰向けになってお腹に「の」の字を書くよう時計回りに5分ぐらい手でなでると、便通によいと聞いたことがあります。そこで、便秘の時にはこれを意識的に行っています。

丸山 便が出にくい時に、大腸に沿って右から手で「の」の字を書くマッサージは大

腸の動きを促進させる効果があるので、ぜひ試してください。お尻をぎゅっと締める・緩めるをくり返す「肛門の運動」も便意を起こす動きになりますので、便秘の時には効果的です。

また、朝起きた時に、便意があってもなくてもトイレの便座に座る癖をつけると、座るだけでも便意を催すことがあります。これらを実践すればすぐに便秘が改善するわけではありませんが、いろいろと試みていただきたいと思います。

## クスリによる影響への対処

丸山 続いて、クスリの話に移ります。従来から使用されているカリウムを下げるクスリには、便が硬くなり便秘を起こしやすい副作用があります。一方で、リンを下げるクスリは便秘・吐き気・下痢など、いろいろなお腹の症状を起こします。私たちもこれらの症状で患者さんが困っている話を聞くことがよくありますので、処方する際には、患者さんの状態を考慮しながらクスリを調整していく必要性を感じています。

このように、処方されたクスリによって苦勞したり、また工夫されたりしていることはありますか。

板橋 リンを下げるクスリは1食当たりの錠数を1日3回分で処方されますが、朝食、昼食、夕食はそれぞれ食べる量も内容も違います。私は処方されたクスリを全

部飲むとお腹を壊してしまうため、自分が食べた量に応じて、クスリの量を減らすことがあります。食べる量に合わせてクスリの量を調整して、便通を整えている感じですよ。

**丸山** クスリの量をご自分で変更するのは一般的には勧められませんが、板橋さんのように食事の量に合わせて少し調整すると調子がよいのであれば、ご自分で調整してよい範囲だと思います。

**鈴木** 以前、便秘薬を服用して、かえってひどい下痢になってしまい、クスリを替えても治まらないことがありました。これに懲りて、クスリに頼らず、便秘にならないように、今も運動したり食べ物に気をつけています。

**袴田** 私は、リンに対して今は三つのクスリを併用していて、今でもクスリの影響か、時々下痢を起こしますが、その時は自然に治るのを待ちます。あまりに下痢がひどくて透析中に便意が起きそうな時は、クスリを使用して調整することもあります。逆に便が硬くなると出にくくなるので、便通がよくない時は腸の運動を促進するクスリを飲んで、できるだけ毎日排便するようにしています。

また、透析を5時間行うなど可能な限りリンの値を正常値に近づけるようにしていますが、透析歴が長いので血管の石灰化が心配でリンやカリウムの値に気をつけて

います。

**丸山** 難しいところですね。食事だけでリンやカリウムのコントロールができればよいのですが、多くの透析患者さんはクスリを服用せざるを得ない状況でもあります。

また、透析治療に関連するクスリ以外にも便秘を起こしやすいクスリがあります。例えば、風邪薬や咳止め薬、抗精神病薬、うつ病のクスリの一部、また、以前から使用されているかゆみ止めでも便秘になることがあります。このようにカリウムやリンのクスリ以外でも、便通に影響するクスリがあることを心にとめておいてください。

他に痛み止めと一緒に服用することの多い潰瘍を防ぐ胃薬でも、人によっては下痢を起こすことがあります。このクスリは使用頻度が高いので、ご注意ください。

## 食事を楽しみ元気な毎日

**丸山** では最後に、読者のみなさんにメッセージをお願いします。

**板橋** 私は、腎臓が悪くなっても、透析を続けながら社会生活を営むことができますので、より有意義な人生を送りたいと思っています。

食事、すなわち食べることは人生の楽しみの一つでもあります。私は適度にアルコールをたしなむことから、以前は食事にこだわりはありませんでしたが、今は食事を楽しむようにしています。バランスのよ

い食事や、適度な運動など QOL（生活の質）の高い透析生活を目指したいと思います。皆さん、一緒においしいものを食べて長生きしましょう。

鈴木 本当ですね。食事の内容には気をつけながらも、いろいろなおいしいものを食べましょう。そして、できる範囲で運動も続けましょう。

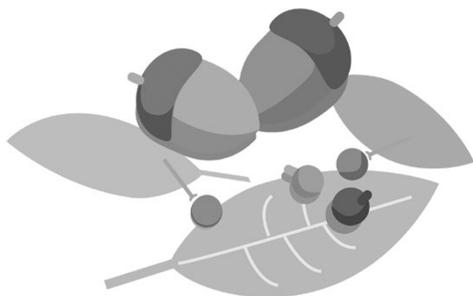
袴田 私の経験では、水分をとる量が増えて透析での除水が多くなると、便が硬く出にくくなることがありますので、できるだけ体重を増やさないように日々努力しています。皆さんも水分や食事のバランスに気をつけながら、よい透析生活を送ってください。

## お腹の調子を整え快適な透析生活を

丸山 本日まで参加いただいた方々は、便秘の問題と上手に付き合って対処されていたりしていました。読者の皆さんにもきっと参考になることがたくさんあると思います。

もちろん、便秘薬や下痢止めが必要なこともあります。便秘薬の中には透析患者さんには不向きなクスリや、長期的に使用しにくいクスリ、また、新しいクスリでも患者さんごとに効果が異なることもありますので、クスリだけに頼ることなく便秘のコントロールができればよいと思います。ぜひ、三人の方々のメッセージを受けとって、食生活や運動、生活習慣、あるいはお腹のマッサージも含めて取り組み、お腹の調子を整え快適な透析生活を送っていただきたいと願っています。

本日は本当にありがとうございました。



# 腸内細菌と腎臓病 ～腸内環境を整えましょう

菊地 晃一<sup>1)</sup> 阿部 高明<sup>2)</sup>

1) 東北大学病院腎臓高血圧内科

2) 東北大学大学院医学系研究科病態液性制御学分野 / 医工学研究科分子病態医工学分野

トピック  
皆さんご存じですか？

## はじめに

私たち人間（ヒト）の皮膚表面や鼻、口、小腸、大腸などさまざまな部位には、多種多様な細菌が集まって細菌叢（さいきんそう：細菌のかたまり）を形成しています。その中でも細菌の種類、数ともに最も多いのが腸管内の細菌で、ヒトの腸管内には500～1,000種類、約100～1,000兆個の腸内細菌が存在し、腸内細菌叢（腸内フローラともいいます）を形成しています。

しかし、何らかの原因で健常な腸内細菌叢のバランスが崩れてしまうと、腸の病気だけでなく腎臓病を含むさまざまな病気を引き起こすことが分かってきました。そこで、本稿では腸内細菌と腎臓病の関連についてご紹介します。

## 1. 腸内細菌叢（腸内フローラ）とは

ヒトの腸内細菌は、善玉菌と悪玉菌、そしてそのどちらでもない中間の菌（日和見菌：ひよりみきん）と大きく分けて三つのグループで構成されています。

①善玉菌：身体によい影響を及ぼす菌で、乳酸菌やビフィズス菌など。

②悪玉菌：身体に悪影響を及ぼす菌で、黄色ブドウ球菌、ウェルシュ菌、大腸菌の一部など。

③日和見菌：善玉菌でも悪玉菌でもない中間の菌。

腸内細菌叢は、健常時には悪玉菌よりも善玉菌が多く存在し、ビタミンやタンパク質の合成、感染防御、免疫機能など、ヒトにとってさまざまに役立っています。

一方で、善玉菌よりも悪玉菌が増え、腸内細菌叢のバランスが崩れた時には、便秘や下痢、免疫力の低下などが起こります。このような生体にとって好ましくない腸内細菌叢の状態を「ディスバイオーシス」と呼び、近年、腎臓病患者さんの腸管内もこの状態にあることが分かってきました<sup>1)</sup>。このように腎臓と腸管、ならびに腸内細菌叢がお互いに影響していることが明らかとなり、「腸腎連関」として注目されています。

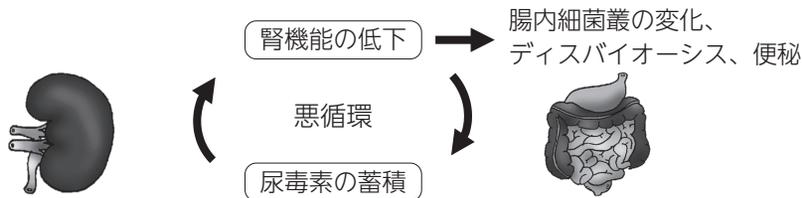


図 腸腎連関：腎不全と腸内環境の悪循環

## 2. 尿毒素

腎臓は、生体内で生じる老廃物を尿中へ排泄していますが、その機能が低下すると、さまざまな老廃物が血中や体内に蓄積します。これらの老廃物の中でも、人体に対して毒性をもつものを「尿毒素」と呼び、「腸腎連関」の重要なキーワードの一つです。

### (1) 腎機能の低下と尿毒素

腎機能の低下に伴い、蓄積した尿毒素は、さらに腎機能を悪化させます。そのため、腎不全患者さんにおいては腎機能の低下によって尿毒素が蓄積し、さらに腎機能の低下を招く悪循環に陥ってしまいます(図)。

### (2) 腸内細菌由来の尿毒素

現在、100種類以上の尿毒素が報告されており<sup>2)</sup>、その中でも代表的なインドキシル硫酸、*p*-クレシル硫酸、トリメチルアミン-*N*-オキシドは、いずれも腸内細菌が作り出す尿毒素です。これらは、腎不全患者さんにとって、腎機能の低下だけでなく、心血管障害の増加や死亡率にも影響します<sup>3,4,5,6)</sup>。

### (3) 透析患者さんの腸内細菌叢

透析患者さんにおいては、腸内細菌叢が変化し、特に尿毒素を作り出す菌種が増加しているとの報告があります<sup>7)</sup>。

## 3. 腎機能の低下と便秘

透析患者さんは、便秘の割合が健常人と比較して高く、その理由として、腸管のぜん動運動の低下や、腎不全の治療薬の影響などが挙げられます。

また、便秘により大腸内で便の滞留時間が長くなると腐敗が進み、腸内環境の悪化や腸内細菌由来の尿毒素が増加し、さらなる腎機能の低下に繋がります。

## 4. 腸内環境に着目した治療の可能性

腸内細菌由来の尿毒素が増えると、腎機能をさらに悪化させるだけではなく、心血管障害の増加や死亡率にも影響するため、尿毒素の血中濃度を下げることによって、これらを改善する研究が行われています。

### ① プロバイオティクス (p.24 参照)

腎機能の低下とともに腸内細菌叢で減少する菌(乳酸菌やビフィズス菌)を含むサ

プリメントを透析患者さんに投与することによって、尿毒素の血中濃度が下がることが報告されています。

## ②プレバイオティクス (p.24 参照)

CKD 患者さんに食物繊維、オリゴ糖などのプレバイオティクスを投与することによって、腸内細菌由来の尿毒素の血中濃度が下がることが知られており、透析患者さんにもその効果が十分に予想されます。

## ③便秘治療薬

私たちのグループは、マウスを用いた実験で、便秘治療薬のルビプロストン（アミティーザ<sup>®</sup>）が腎不全時の腸内環境を改善し、尿毒素の血中濃度を低下させることを明らかにし<sup>8)</sup>、現在、ヒトにおける効果についても進めています。また、便秘治療薬であるリナクロチド（リンゼス<sup>®</sup>）やラクツロースを用いた動物実験でも、血中の尿毒素を下げ、腎機能の低下を抑えることが分かっています<sup>9, 10)</sup>。

## おわりに

近年、腎臓病と腸内環境の密接な関係が明らかとなりました。腸内環境に着目した腎不全の発症・進行予防、病気の原因解明に関する研究がますます進んで、実際の治療に結びつくことが期待されています。

## 文献

1) Vaziri ND, et al. Chronic kidney disease al-

ters intestinal microbial flora. *Kidney Int* 2013 ; 83 : 308-315.

- 2) Vanholder R, et al. What is new in uremic toxicity? *Pediatr Nephrol* 2008 ; 23 : 1211-1221.
- 3) Barreto FC, et al. European Uremic Toxin Work Group (EUTox). Serum indoxyl sulfate is associated with vascular disease and mortality in chronic kidney disease patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009 ; 4 : 1551-1558.
- 4) Meijers BK, et al. p-Cresol and cardiovascular risk in mild-to-moderate kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010 ; 5 : 1182-1189.
- 5) Tang WH, et al. Gut microbiota-dependent trimethylamine N-oxide (TMAO) pathway contributes to both development of renal insufficiency and mortality risk in chronic kidney disease. *Circ Res* 2015 ; 116 : 448-455.
- 6) Kim RB, et al. Advanced chronic kidney disease populations have elevated trimethylamine N-oxide levels associated with increased cardiovascular events. *Kidney Int* 2016 ; 89 : 1144-1152.
- 7) Wong J, et al. Expansion of urease- and uricase-containing, indole- and p-cresol-forming and contraction of short-chain fatty acid-producing intestinal microbiota in ESRD. *Am J Nephrol* 2014 ; 39 : 230-237.
- 8) Mishima E, et al. Alteration of the Intestinal Environment by Lubiprostone Is Associated with Amelioration of Adenine-Induced CKD. *J Am Soc Nephrol* 2015 ; 26 : 1787-1794.
- 9) Nanto-Hara F, et al. The guanylate cyclase C agonist linaclotide ameliorates the gut-cardio-renal axis in an adenine-induced mouse model of chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2020 ; 35 : 250-264.
- 10) Sueyoshi M, et al. Effects of lactulose on renal function and gut microbiota in adenine-induced chronic kidney disease rats. *Clin Exp Nephrol* 2019 ; 23 : 908-919.

# 公益財団法人日本腎臓財団のページ

## 1. 令和4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10件、学会助成9件、合計19件、47,448,000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10名に対して、9,500,000円の助成を行いました。
- (3) J-DOPPS  
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）を実施・完了し、第8期の準備を進めています。
  - ・第7期調査研究はデータ収集を終え、調査が完了しました。
  - ・第8期調査研究の準備として、研究参加施設のリクルートや研究計画書等の作成を行いました。
  - ・令和4年7月3日、第67回日本透析医学会学術集会・総会にてDOPPSシンポジウムをハイブリッド形式にて開催しました。
  - ・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。  
URL <http://www.jinzouzaidan.or.jp/j-dopps/data/>
    - \*データの引用をご希望の場合は、当財団までご一報をお願い致します。
  - ・Japan DPM（J-DOPPSの集計データ・日本語） 日本の集計データをご覧いただけます。
  - ・US DPM（DOPPSの集計データ・英語） 数か国の集計データをご覧いただけます。
- (4) 雑誌「腎臓」(医療スタッフ向け)Vol.45を3,300部発行し、関連医療施設に無償で配布しました。
- (5) 雑誌「腎不全を生きる」(患者さん向け) VOL.66、VOL.67を各38,000部発行し、関連医療施設に無償で配布しました。

(6) 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5年2月25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、884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。



(7) CKD（慢性腎臓病）対策事業として、ACジャパン支援キャンペーンにおいて、前年度に引き続き、CKD（慢性腎臓病）の予防の大切さを知っていただくための公共広告を展開しました。

## 2. 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5年2月17日、Webにて令和5年度の表彰式が行われました。選考委員長の和田隆志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。

## 3. 透析療法従事職員研修会を開催しております

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・理学療法士を対象として、専門技術者の確保と技術向上を目指し、昭和47年から実施しており、これまでに延べ48,635名の方が参加されました。

今年度は令和5年8月1日～10月31日まで、Webによるオンデマンド配信にて行います。

講義終了後令和6年3月末までに、全国172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、全過程を修了して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。

## 4. ご寄付をいただきました

伊藤政晴様、上田善彦様、K.Y様、T.K様、二川原良三様、北海道南空知江別透析懇談会様、村本英治様、山本聡様ほか2名の個人の方々から、計1,348,799円のご寄付をいただきました。

## 5. 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、巻末のハガキや郵便・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8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。

■日本腎臓財団は、内閣府より「紺綬褒章」の公益団体認定を受けておりますので、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5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

#### 特別会員 a (10口以上)

#### 島根県

医療法人 徳洲会 出雲徳洲会病院

#### 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 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 北農会 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 曽我病院

#### 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

本町矢吹クリニック

医療法人 徳洲会 山形徳洲会病院

医療法人社団 清永会 矢吹病院

医療法人 光仁会

PFC JAPAN CLINIC 山形

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 徳洲会 庄内余目病院

#### 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

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  
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 徳洲会 古河総合病院  
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

## 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 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  
冨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  
医療法人社団 慶寿会  
春日部泌尿器科・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 徳洲会 羽生総合病院  
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  
医療法人 徳洲会 皆野病院

### 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 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  
井口腎泌尿器科・内科 親水  
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 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 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  
府中腎クリニック  
医療法人社団 櫻会  
田無南口クリニック  
医療法人 徳洲会 武蔵野徳洲会病院  
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 徳洲会 東京西徳洲会病院  
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

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  
医療法人社団 恒心会  
横浜中央クリニック  
医療法人社団 慈友会 山田内科  
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 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 観世会  
腎健クリニック  
医療法人社団 永進会  
海老名クリニック  
医療法人 徳洲会 湘南鎌倉総合病院  
医療法人 徳洲会  
湘南藤沢徳洲会病院  
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  
榊崎クリニック

### 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 徳洲会 白根徳洲会病院  
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 眞征会  
池田クリニック  
神應透析クリニック

### 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 徳洲会 大垣徳洲会病院  
医療法人社団 大誠会  
松岡内科クリニック  
医療法人社団 大誠会  
大垣北クリニック  
医療法人 七耀会  
各務原そはらクリニック  
公立学校共済組合 東海中央病院  
特定医療法人 録三会 太田病院  
医療法人 薫風会  
高桑内科クリニック

医療法人 偕行会岐阜  
中津川共立クリニック

## 静岡県

医療法人社団 望洋会 横山医院  
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  
やまぎし腎クリニック  
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  
さなるサンクリニック  
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  
豊橋メイツクリニック  
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 豊腎会 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 桶狹間病院  
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 豊腎会 東加茂クリニック  
医療法人 豊腎会 加茂クリニック  
医療法人 研信会 知立クリニック  
医療法人 ふれあい会  
半田クリニック  
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  
津腎クリニック  
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 榑原温泉病院  
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 仁心会 宇治川病院

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

ハーバータウンクリニック

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

医療法人 永令会

大川VA透析クリニック

社会医療法人 信愛会

暁生会脳神経外科病院

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 徳洲会

八尾徳洲会総合病院

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 徳洲会 岸和田徳洲会病院

医療法人 尚生会

貝塚西出クリニック

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 青江クリニック

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

特定医療法人 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  
医療法人社団 一陽会 原田病院  
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  
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

## 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 尚腎会 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  
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  
社会医療法人 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 師天会  
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  
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 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  
京町共立クリニック

#### 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 徳洲会 鹿児島徳洲会病院  
医療法人 徳洲会 屋久島徳洲会病院  
医療法人 徳洲会 徳之島徳洲会病院  
医療法人 徳洲会  
沖永良部徳洲会病院  
医療法人 青仁会 池田病院  
医療法人 徳洲会 名瀬徳洲会病院  
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

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

キッセイ薬品工業株式会社

国立研究開発法人  
科学技術振興機構

住友ファーマ株式会社

第一三共株式会社

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

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

岩手医科大学附属病院

血液浄化療法部

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

静岡徳洲会病院 内科 医局

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）

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    本田 眞美

### 一般会員（1～4口）

赤井 洋一	折田 義正	小林 竜也	田中 新一	服部 元史	丸山 彰一
秋山 輝雄	柏原 直樹	小林 正貴	玉置 清志	原 茂子	右田 敦
東 徹	加藤 雅之	小藪 助成	力石 昭宏	原田 孝司	御手洗 哲也
安西 尚彦	門野 澄雄	小山久須美	千代川則男	B. G. H.	水戸 孝文
飯島 一誠	金井 克博	小山 哲夫	土淵 治樹	菱田 明	宮崎 正信
五十嵐 隆	鎌田 直博	小湊 規伊	鶴岡 洋子	平方 秀樹	森本 勉
板倉 繁巳	唐澤 規夫	斉藤 喬雄	鶴屋 和彦	平田 純生	八木澤 隆
伊藤 貞嘉	川口 良人	酒井 紀	富野康日己	平松 信	柳田 素子
伊藤 孝史	河内 裕	佐々 良次	伴野松次郎	深川 雅史	山縣 邦弘
稲垣 勇夫	川村 壽一	佐藤 信一	豊田 一雄	藤見 惺	Y. H.
今澤 俊之	菊池健次郎	佐中 孜	中井 滋	古川 周三	山角 博
潮田 満也	吉川 隆一	眞田 太郎	長尾 昌壽	F. H.	山本 勉
穎川 里香	久木田和丘	澤井 仁郎	中島 貞男	細谷 龍男	山本 裕康
大石 義英	草野 英二	島田 憲明	中西 健	洞 和彦	吉川 敏夫
大久保充人	櫛田 彰	清水 章	成田 一衛	堀江 重郎	吉川真知子
O. Z.	黒川 清	清水不二雄	南学 正臣	本田 一穂	吉崎 真人
大瀧由紀子	下條 文武	申 曾洙	西山 成	前波 輝彦	頼岡 徳在
大瀧 和也	小池 健太	須賀 春美	新田 孝作	政金 生人	渡邊 有三
小川 智也	上月 正博	竹澤 真吾	萩原 良治	松尾 清一	和田 晃
小澤よね子	小柴 弘巳	田尻 一哲	八田 告	松川 重明	(他8名)

### ●編集同人（五十音順）

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	林 晃正	大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター・医師
大石 義英	東亜大学・臨床工学技士	平田 純生	I & H 株式会社 学術顧問
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
高田 貞文	臨床工学技士	竜崎 宗和	済生会中央病院・医師
鶴屋 和彦	奈良大学 腎臓内科・医師		

将棋の藤井聡太棋士が、史上最年少で竜王・王位・叡王・棋王・王将・棋聖・名人の「七冠」を達成、さらに21歳2か月の最年少で王座位も獲得し、「八冠」となりました。将棋を指す方も指さない方も、この若き棋士の活躍に目を見張ったことでしょう。才能に恵まれたとはいえ、幼い頃から棋士を目指し、やはり努力が実を結んだ結果だと思います。今後も更なる高みを期待したいところです。

さて、ここに「腎不全を生きる」VOL.68をお届けします。今号は、透析患者さんにとって悩ましい「お腹の調子」の整え方を取り上げました。普段から、すっきりしない、でもスタッフに相談するのも気が引ける、恥ずかしい気持ちなどから、ついついそのままにしがちなお腹の不調。しかし、便通異常は日頃の生活への影響や検査値、果ては重大な病気が隠れていることもあり、決して見過ごしてはならない問題です。また、発見・改善は患者さんご自身にかかっていることから、皆さんに改めてよく知っていただくために今号のテーマと致しました。

スタッフ座談会では、藤田医科大学の稲熊大城先生に司会をお願いし、医師・看護師・薬剤師・栄養士それぞれの専門的な立場から、患者さんに知って気をつけてほしい便通障害に関する栄養やクスリ、運動などのお話をいただきました。また患者さんの座談会では、岡山済生会総合病院の丸山啓輔先生司会のもと、3名の患

者さんからそれぞれお話を伺いました。体験談、克服談や工夫など、お腹との付き合い方は皆様にも参考にさせていただけることでしょう。

そして5名の先生方から、便通異常について解説をいただきました。原三信病院の満生浩司先生には、透析患者さんの便通異常をまとめて分かりやすく、また横浜中央病院の宇田晋先生からは「便秘治療薬とその進歩」として新しい効果的なクスリについて解説いただきました。横浜市立大学の中島淳先生には、隠れた病気に繋がる便秘や下痢について解説いただき、岡山栄養士会の市川和子先生には「便秘を防ぐ食生活」、群馬大学の長谷川信先生には「便秘を防ぐ運動」として、日常生活で実践できる食事・生活習慣・運動を教えてくださいました。さらに、東北大学病院の菊地晃一先生からは、腸内細菌叢（そう）が作る腸内環境と腎臓病の関係についてご執筆いただきました。

毎日の生活を気持ちよく、清々しく過ごすため、また重大な病気を早期発見するためにも、便通障害のある方は本誌を参考にして、今一度振り返ってご自身のお腹を労わってください。

今年の夏は酷暑の一方、線状降水帯や台風の影響で豪雨等の激しい天候が続き、皆さんの通院に支障を来しているのではないかと心配していました。早めの情報収集と日々の備えで乗り切っていきましょう。

(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 ばんたね病院・医師）
- 委員 宇田 晋（JCHO 横浜中央病院・医師）
- 委員 角田 隆俊（東海大学医学部附属八王子病院・医師）
- 委員 上條 祐司（信州大学医学部附属病院・医師）
- 委員 倉賀野隆裕（兵庫医科大学病院・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 保健看護学部・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 満生 浩司（原三信病院・医師）

#### 腎不全を生きる VOL. 68, 2023

発行日：2023年10月25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

ここにいる責任と幸福。

私たちの前には、いつもかけがえのないいのちがあり、  
祝福されて生まれ、いつくしみの中で育ち、夢に胸を  
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、この地球上でもっとも大切なものの  
胸の奥深くに刺さるこもろ。

そのために、私たち製薬会社ができることは無

自分たちを信じよう。自分たちの力を、自分た

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、どこにもマネので

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よう。弊薬を

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と

その真は、頂状に到達する者には永久

つくるものは、薬だけではない。私た

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ツ

世評を裏つのは強さだけではなく人間

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

スピードをあげよう。いまこ

私たちは、その闘いがどん

急どう。走ってはいけない

そして、どんな時も競争であり

私たちは薬をつくら

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、いまどこにいる自分に感謝し、その使命に心血をそそぎ、かけがえない

いのちのために働くことを、誇りとしよう。

人間の情熱を、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/)