

腎不全を生きる

VOL.63,2021





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



中外製薬

 ロシュ グループ

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

CONTENTS

特集 飲んでいるクスリをよく知りましょう

オピニオン

透析患者さんの高齢化とともに増すトータルケアの重要性 3

稲葉 雅章（寿楽会 大野記念病院）

「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〈56〉

クスリとの付き合い方のコツ 6

有川 宗平・岸本 由佳・町田 貴・三好 かおり 司会 濱田 千江子

座談会 透析医療をささえる人びと〈53〉

クスリについて知ってもらいたいこと 23

岩崎 早耶・佐藤 一子・竹内 裕紀・藤本 ひとみ 司会 伊丹 儀友

飲んでいるクスリをよく知りましょう

1. 透析患者さんのクスリ 18

平田 純生（I&H株式会社）

2. 透析患者さんにとって注意すべきクスリ 36

丸山 啓輔（岡山済生会総合病院 腎臓病センター）

3. 比べて理解！ 透析患者さんに役立つクスリの豆知識 41

古久保 拓（仁真会 白鷺病院）

4. ポリファーマシーについて考えてみましょう 45

吉澤 亮（あさお会 あさおクリニック）

トピック 皆さんで存じですか？

腎性貧血に新しい飲みクスリが登場しました 49

伊東 稔（清永会 矢吹病院）

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

賛助会員ご入会のお願い 57

賛助会員名簿 58

編集後記 前波 輝彦（あさお会 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.47,2013）



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://byl.bayer.co.jp/>

Science for a better life



透析患者さんの高齢化とともに増す トータルケアの重要性

稲葉 雅章

寿楽会 大野記念病院・医師

OPINION

日本人の高齢化とともに透析患者さんも高齢化が進んでいます。2018年の日本透析医学会のデータでは、65歳、75歳以上の透析患者さんの割合はそれぞれ71%、43%にもなります。その理由の一つは、透析療法の進歩とともに透析導入以降の寿命が年々伸びていることで、これは特筆すべき点です。もう一つは透析導入患者さんの年齢の上昇でこれは70歳を超えました。

一般的に高齢者では種々の病態が悪影響を及ぼしますが、その中でも栄養不良が患者さんの生活の質、元気でいられる時間や生存率に大きな悪影響をもたらす、要支援や要介護の原因になります。特に最近では、栄養不良が原因で起こる筋肉量の減少（「サルコペニア」と呼ばれています）を防止することが、高齢者の生活の質を保つ上で重要な目標となっています。

透析患者さんでは、栄養不良や筋肉量の減少が高い比率で起き、特に糖尿病を合併した患者さんでそれらがよくみられます。したがって、タンパク質・カロリーも含め

十分な食事を摂ることが、透析患者さんの生活の質を良好に保つ上で重要であることは明らかです。

しかし、食事摂取量の増加を叫ぶだけでは、なかなか食事を増やせません。その前段階として、運動療法が推奨されており、①気持ちが明るくなる、②運動による空腹感、③筋肉の活性化による代謝上昇、などが食欲増進効果をもたらすといわれています。さらに、運動療法は透析患者さんでよくみられる転倒・骨折防止の観点からも有用です。

これらに加えて高齢透析患者さんでは、不眠症・睡眠時無呼吸・昼夜逆転などの生活リズム障害による生活の質の低下、心血管病や骨や関節の障害による身体活動性の低下などに対し、一般高齢者以上に健康生活を維持するために多くの指導や治療が必要となります。したがって透析チームによる医療の必要性はもちろんのこと、多職種によるトータルケアの重要性がますます増していると感じる今日この頃です。

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、残念なことに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 2 月 18 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 1,173 名となり、そのうち 148 名の方が亡くなられています¹⁾。

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 2 月 18 日 16 時時点）
http://www.touseki-ikai.or.jp/hm/03_info/doc/corona_virus_infected_number_20210219.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すが、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

クスリとの付き合い方のコツ

患者さんの座談会 56

日 時：2020年12月23日（水） 場 所：Zoomによるオンライン座談会

司 会：濱田 千江子 先生（順天堂大学医学部総合診療科学講座・医師）

出席者：有川 宗平 さん（清永会 矢吹病院・院内薬剤師）

岸本 由佳 さん（患者さん）

町田 貴 さん（患者さん）

三好 かおり さん（患者さん）

（50 音順）

濱田 皆さん、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順天堂大学の濱田千江子です。

今回は透析患者さんのクスリがテーマです。透析患者さんはクスリの飲み方や量などにさまざまな悩みを持っておられますので、今日は患者さんご自身の体験や工夫を、また薬剤師の先生からはアドバイスを話していただき、読者の皆さんの参考にしていただきたいと思います。

では自己紹介をお願いいたします。

腎アミロイドーシスから人工透析に

有川 山形市にある矢吹病院の薬剤師、有川宗平です。外来血液透析患者数は約 270 名、入院病床数は 40 床です。入院では、透析患者さんの合併症や急性疾患の治療のほか、血液透析や腹膜透析の導入管理などを行っています。私は当院に勤務して 10 年目で、薬剤師は私を含めて 2 名おり、

入院患者さんの内服薬や注射薬の調剤、服薬指導、院内の薬剤管理、医薬品情報管理などを行っています。

岸本 私は、奈良県五條市の岸本由佳です。現在 55 歳で 4 月から血液透析を始めたばかりです。4 年前に突然、腎アミロイドーシスと宣告され、やむを得ず仕事を辞めました。国の指定難病で、原因も分からず完全に治す治療法も見つかっていないため、いつまで元気で生きていられるのか分かりません。とてもショックでした。いつか透析の必要が出てくると言われていましたが、2020 年 3 月に急に体調を崩して入院した後、腎機能は戻りませんでした。現在、週 3 回 3 時間ずつ、近くの約 45 床ある病院で血液透析を受けています。まだ初心者ですので、透析を受けている時間をどう有効に過ごせばよいのか、1 年を通した透析生活とはどんなものなのかなど分からないことが多く、今は慣れるのに精いっぱい

いです。今日は皆さんの話を伺って勉強させていただきます。

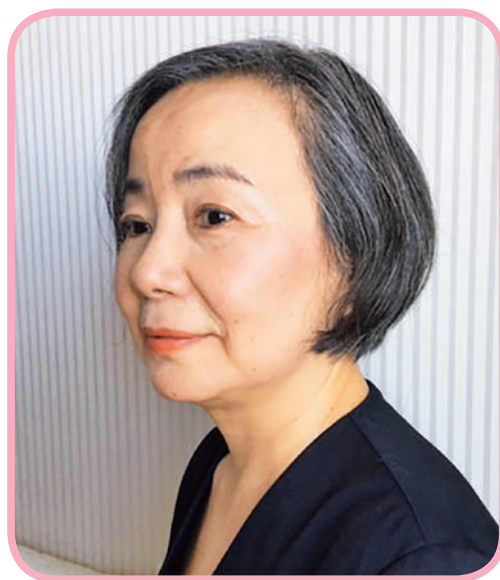
濱田 本日参加いただいている他のお二人は長いキャリアをお持ちですので、参考になる話をお聞きできると思います。

患者会の仕事が生活の刺激

町田 私は真田幸村で有名な長野県上田市在中の町田貴と申します。現在 71 歳で透析歴は 24 年です。高校 3 年の時に尿検査でタンパク尿と血尿が見つかり、検査の結果、腎機能は正常だったにもかかわらず、無理な生活をしたせいか 47 歳の時に透析導入となりました。最初のころはトラブルもありましたが、先生やスタッフのアドバイスを聞いて自己管理に努め、今は落ち着いています。通院しているクリニックには約 280 名の患者さんがいます。

透析歴が長いので時には合併症も起こり、脊柱管狭窄の手術をしたり、最近では手根管症候群が出始めました。予防のために、毎日食事管理と運動を欠かさないようにしています。仕事は定年で辞めましたが、患者会の役員の仕事がいい刺激になっています。

三好 東京都練馬区に住んでいる三好かおりです。今 59 歳で、透析歴は間もなく 21 年になります。透析に入った原因は詳しくは分かりませんが、妊娠中毒症を放置していたのが遠因だろうと思っています。透析



濱田 千江子 先生

病院は 32 床でそれほど大きくなく、私は月水金は東京腎臓病協議会の事務局に勤め、火木土は透析に通っており、忙しい毎日です。

多剤服用の影響

濱田 透析患者さんは多様なクスリの服用が必要なため、ポリファーマシーの問題が起きやすいといわれています。有川さん、ポリファーマシーについて説明していただけますか（本誌 p.45、「ポリファーマシーについて考えてみましょう」ご参照）。

有川 ポリファーマシーは、一般的には、「多くのクスリが処方されることによって患者さんに悪影響が出ている状態」を指します。処方されているクスリの数が多いた



有川 宗平 さん

めに、飲み忘れが生じることや、クスリ同士の相互作用によってそれぞれ効果に影響が出るのが、問題としてあげられます。

処方されるクスリが6種類以上になると、副作用や有害な現象が増えるという日本老年医学会の報告があります。また、患者さん自身の薬剤費の負担は1割から3割ですが、国全体の医療費負担として大変な金額がクスリにかかっていることも押さえておかななくてはなりません。

ポリファーマシーが発生する原因はさまざまです。透析患者さんは透析病院以外の医療施設にもかかっていたり、慢性疾患を持つ方も多いので、その治療のために全体としてクスリが多くなっていることがあげられます。

濱田 皆さんは何種類のクスリを飲んでいますか。

岸本 大学病院で処方されている基礎疾患のクスリが4種類、透析病院からのクスリが5種類、全部で9種類です。透析に入るまでは20種類近く飲んでいましたが、透析に入ってからクスリの数が減ったので、管理は楽になりました。

クスリは1日に朝・昼・夜・寝前の4回飲みます。昼は外出することもあるので難しくなりますが、リン吸着薬のピートル[®]だけは飲んでいます。

飲み方では、食直後は1種類だけであとの8種類は全部食後あるいは寝前です。私は比較的楽だと思います。

医師と相談してクスリの自己調整

町田 私は5種類です。カリメート[®]（高カリウム血症改善薬）が1日1袋処方されていますが、量が多いので半分ずつ朝食と夕食時の2回に分けて飲んでます。リオナ[®]（リン吸着薬）は朝2錠、夕方2錠と処方されていますが、食事の直後に飲まないという意味がないクスリなので、私の判断で朝1錠、昼1錠、夕方2錠にしています。

飲むタイミングは食直後と食後だけですが、食後の分も合わせて全部食直後に飲んでます。

三好 私は8種類飲んでます。リン吸着

薬が2種類、降圧薬が2種類、定時薬（毎日決まった時に定期的に使用するクスリ）が4種類で、そのうち毎朝飲むものが3種類、非透析日に1種類追加になります。降圧薬は、自分で血圧を測り低ければ飲みません。高い時は30分か1時間後にもう一度測り、それでも高い時は飲みます。リン吸着薬も1日2回の処方ですが、朝、パンとコーヒーだけでリンが少ない時は飲みません。逆に外食はリンがとても多いので2回分飲みます。

リンについても血圧についても、自分で判断してよいという許可を先生からいただき、透析に入った初期から自分でコントロールしています。

成功しているリンコントロール

有川 一般的に、リン吸着薬は服用のタイミングが特殊なので飲み忘れが起きやすく、残薬が出たり、リンの値が高くなって問題になることが多いのです。お二人はご自分でリン吸着薬をコントロールされていますが、リンの値はどれくらいですか。

三好 少し前までは5 mg/dL 台でしたが、ここ1か月は3.5～3.8 mg/dL です。

町田 私も目標値よりはいつも下で、4.5～4.6 mg/dL で、正常といわれています。

有川 リンのコントロールが非常によいので、現状の飲み方でおそらく問題はないと思いますが、ご自分の服用状況を主治医に



岸本 由佳さん

きちんと伝えて、その上でリンの管理をしていただきたいと思います。

町田 先生の処方だと朝2錠、夕食時2錠で、昼に飲まなくていいのかなと思うのですが、先生に聞きづらくて（笑）。

有川 通常、リンの吸着薬は食事のたびに飲む必要があります。主治医の先生に伺ってみたいかがでしょうか。

クスリが余ったら医師に報告を

有川 皆さんは自宅に余っているクスリを把握していますか。

三好 はい、リン吸着薬が余っている時は先生に伝えると処方がないこともあります。最近は血圧が低く血圧のクスリが残っているので、お断りしています。



町田 貴さん

有川 三好さんはとても上手に自己管理をされているので、先生も信頼して服薬管理を任せておられるのでしょう。

濱田 患者さんに尋ねると、「実は飲み忘れていて、そのクスリは家に山ほどある」と言われることがあります。管理するクスリが多いと残るものも多くなり、お昼に食事を取らないためにクスリが余ることもよくあるようです。

町田 私は4,5日分は余っています。

濱田 それは災害時用の予備なので、そのまま持っておいてくださいね。

ちなみに残っているクスリの量は、どれくらいの頻度でチェックしていますか。

町田 毎回の服用時にチェックしています。

岸本 大学病院でもらうクスリは全て「飲まないと命に関わる」と言われていますので飲み残しはなく、通院前日には必ずチェックします。

透析病院のクスリは昼食後に飲み忘れることがあるので、ピートル[®]（リン吸着薬）が4,5袋残っています。透析病院では2週間に1回の処方時に残薬を必ず聞かれますので、残っている量をお伝えすると、処方を控えたり、緊急時のためにとっておくようにと指示されます。

三好 私も毎朝服用する時に「2週間分もらっているからあと何回分あるはず」と確認しています。飲み忘れたのか1回分多い時もありますが、ほぼ飲みきっています。

有川 皆さん優秀だと思います。主治医の先生とのコミュニケーションも大変良好です。このまま続けていただければいいですね。

飲むタイミングごとに色分けして分類

濱田 クスリの種類がたくさんあり、飲むタイミングもバラバラで管理が大変ですが、どのように工夫されていますか。

岸本 私は、飲む時間帯ごとにクスリを分けて一つの透明な袋に入れています。朝の3種類は、クリップでその3種類を留めて、朝飲むことが分かるようにマーカーで大きく書いたり、色分けをしています。昼・夜・寝る前のクスリも同じようにク

リップでそれぞれ留めて、違う色で印をつけています。クスリを飲む時間ごとに袋を分けようかとも思いましたが、袋が多くなるし複雑でとても管理がしにくいのです。ピルケースも試みましたが、今の方法が私には一番合っているようです。

町田 私は朝・昼・晩と飲むクスリが決まっているので、みんな同じ袋に入れて、必要な分だけ取り出して飲んでいきます。昼は外に出ていたり、病院で食事を取るので、昼のクスリはバッグに入れて持っています。

三好 私はリン吸着薬以外は朝だけの服用なので、一つの袋に入れて食卓に置いています。昼の外食時は、食後すぐ確実にリン吸着薬を飲むよう、財布に入れてあります。予備でほかのところにも入れてあります。

食直後と食後のタイミングは？

濱田 飲むタイミングが食直後と食後に分かれていても、食直後にまとめて一緒に飲んでいる方もいらっしゃるようですが。

有川 一緒に飲んでいる患者さんは多いと思います。食直後のクスリを飲んだ後、しばらく時間を空けて食後のクスリを飲むようにすると、つい飲み忘れてしまう可能性が高くなるのは事実です。

ただ、リン吸着薬は種類によってはほかの薬剤を吸着するものがあるので、気を付けていただきたいと思います。



三好 かおりさん

岸本 食直後と食後は、具体的にどれくらいの時間を空けて飲むのがよいでしょうか。

有川 食直後のクスリは「ご飯を食べ終わりました」という、食後すぐのタイミングです。食後の範囲は、食事を食べ終わってから約30分間です。ですから、飲むタイミングを分ける場合は食直後を飲んで30分ぐらい間隔を空けているとよいと思います。ただ、クスリの飲み忘れを防ぐため、医師や薬剤師に相談の上で、食直後と食後のクスリを同時に飲む方法もあると思います。

クスリの説明は丁寧に

濱田 皆さんは、クスリの名前を覚えてい

らっしゃいますか。私たち医師は「アダラート[®]（降圧薬）飲んでる？」というように、ついクスリの名前を言ってしましますが、それを聞いて「血压のクスリだな」と思い浮かびますか。

三好 名前を言われれば何のクスリかは分かりますが、クスリの名前は言えないものもあります。以前は覚えていても、2年ぐらい前に替わったクスリは覚えられません。同じタイプのクスリは把握しています。

町田 私は分からない時があります。以前はレグパラ[®]（副甲状腺のクスリ）を飲んでいましたが、今はすぐ名前が出てこず、お薬手帳を見て「オルケディア[®]」かと思いだす感じです。クスリが新しいものに替わるとどうも覚えられませんね。

岸本 私はある程度言えます。以前20種類近くクスリを飲んでいた時は、似た名前のクスリが多くて先生に確認したり、クスリの用途を尋ねたことがあります。よく似た名前は困りますね。

濱田 私たち医師も、「リンを吸着するクスリ」というように、丁寧に言うほうがいいでしょうね。

お薬手帳は常時携帯

有川 今、ジェネリック医薬品（後発品）が非常に普及していて、個別の名前ではなく一般名の処方が普及しています。お薬手

帳を見れば、今自分がどういうクスリを飲んでいるかが分かります。近頃は「ファモチジン[®]（胃酸分泌抑制薬）」と詳しく書いてある場合もありますから参考になりますね。

濱田 お薬手帳は、保険証と一緒に常時持つべき大事な書類ですね。保険証とお薬手帳は、外出の時に携帯していますか。

三好 私は持ち歩いています。

町田 私は病院の初診の時は持っていりますが、それ以外は持っていません。

岸本 私は二つの病院にかかっていることもあって、それぞれの病院でもらったおクスリは別の病院にも必ず伝えています。注射や透析時の貧血薬の内容もお薬手帳に書いたり、クスリの説明書とともに保管しています。かかりつけの眼科医にもお薬手帳を持参し、クスリの変更や体調の変化もすべてお話ししています。

有川 10年前の東日本大震災の時も、お薬手帳を携帯していたおかげで、糖尿病のクスリやワーファリン[®]（抗凝固薬）など命に関わる可能性のあるクスリが非常にスムーズに用意できたという報告もあります。処方されているすべてのクスリを覚えるのは難しいですが、お薬手帳があれば役立ちます。お薬手帳は、患者さんと医療機関、薬局を結ぶ重要なツールです。ぜひ携帯していただきたいです。

かかりつけ薬局で薬歴管理

有川 皆さんは固定したかかりつけの薬局をお持ちですか。

濱田 院内処方箋ですか、それとも院外処方箋ですか。

岸本 私は全部院内です。特に基礎疾患のほうは、普通の処方箋薬局にはないクスリが多いので大学病院で、透析のクスリは透析病院でいただいています。

町田 私は院外処方です。すぐ近くにかかりつけの薬局があり、いろいろな病院で処方されたクスリをすべてその薬局で調剤してもらっています。

三好 私の透析施設は1か月ほど前までは院内処方でしたが、隣にできた調剤薬局に今はすべて委託しています。院外処方になったので毎回クスリの説明書が出るようになり、お薬手帳と一緒に持ち歩いています。

有川 基本的には町田さんのようにかかりつけの薬局を1か所決めていただくと、さまざまな病院・クリニックから出た処方箋をその薬局で一つにまとめて薬歴を管理できます。同じような効果があるクスリが重複して別々の病院から出ていた場合、疑義照会という形で病院に連絡して、未然に過剰投与を防げます。飲み合わせが悪いクスリの場合も、薬剤師から先生に情報提供ができます。ですから可能な限りかかりつけ薬局を持って、複数の医療機関から出ている処方箋を一つの薬局にまとめていただ

くほうが安全といえます。

濱田 かかりつけの薬局があったほうがいいわけですね。

色も形も似ているクスリ

濱田 クスリの種類はかなり多いですが、皆さんはきちんと管理されているので、処方する側として安心しました。服用の際はいろいろご苦労があると思います。

岸本 フィルムから出す時に落としてしまうとどれも見た目が似ているので、何のクスリか分からなくなってしまう。派手すぎる色は困りますが、種類ごとに違う色がついているとありがたいのですが。

また、ワーファリン[®]（抗凝固薬）を1.5錠飲む際に0.5錠分は自分で割らなくてはならず、中心線はあっても上手に割るのが大変です。

三好 私の場合は、白い粒のクスリは2種類だけで、ほかは色が付いていますので数えるのも楽で飲みやすいです。

町田 私は飲む時にクスリの数を読みますが、同じように白い錠剤でもクスリの名前が書いてあるので、その文字の特徴で見分けて飲んでいきます。

有川 白いクスリが非常に多いと思います。多種類のクスリの管理が大変でしたら、一包化といって「朝食後」など服用するタイミングが同じ複数のクスリを、1回分ずつまとめてお渡しすることも可能で

す。そうすると飲み間違いや紛失の危険も少なくなります。

包装から出さず、使用期限を守って

濱田 クスリを包装から出して1個ずつピルケースの中に分けている方がおられますが、これはいかがでしょうか。

有川 実は、クスリの品質は包装によって保障されているのです。包装から外すと湿気を吸ってしまったり、日光に当たると成分が分解するクスリには包装に特殊な加工が施されています。ピルケースは完全に密閉されていなかったり、遮光が不十分なこともあるので、保存期間が長くなるとクスリの分解が進んで薬効がなくなるばかりか、副作用が出ることもあります。ですから、包装で調剤されたクスリは包装から外さず保存していただきたいのです。

濱田 クスリはどれくらいの期間、有効でしょうか。

有川 薬局で調剤する時には、基本的には処方箋通りの日数で飲んでもらうことを前提としています。クスリには使用期限があり、多くは生産からおおよそ2,3年ですが、一度調剤されると患者さんの側では使用期限がいつまでかは分かりません。ですから、処方が14日分であれば、14日の期限内に飲んでいただくのが一番よいのです。頓服や、いつもらったか分からない余っているクスリもあると思いますが、何年も前

にももらったクスリは廃棄していただくのが無難です。そして、クスリはなるべく日光が当たらない乾燥した場所で、缶のような密閉できるものの中に乾燥剤などを入れて保管するのがよいのです。

医師と患者をつなぐ薬剤師

濱田 私たち医師は、「血圧を下げるクスリを足しとくね」「リンが少し高いから新しいクスリを出しておこうか」など、新しい処方の時に詳しくクスリの名前を説明することがつい抜けてしまいます。

有川 処方医師の仕事で、クスリを調剤し、患者さんに正しい飲み方や薬効、あるいは予想される副作用についての指導は薬剤師の仕事です。かかりつけの薬剤師や薬局を持てもらおうと、前回の処方と比較して今回何が増えたのか、そのクスリはどういうクスリでどういう点に注意すべきなのか、薬剤師から必ず説明があります。説明がなければ積極的に聞いていただいて構いません。何か分からないことがあれば、気軽にかかりつけの薬剤師、薬局に相談してください。最近が残薬の調整をしてくれる調剤薬局もありますので、今、残薬がある方はもちろん、今後クスリが余った場合も薬局に相談してください。

濱田 ジェネリック（後発品）が出回るようになって、医師が処方をしているものと患者さんがもらっているものとで、名前や

形が違うことがあります。クスリの説明書に写真と名前、服用の目的と方法が記載されているので、確認しやすくなっています。クスリの通訳をしてくださるのが薬剤師さんなので、私自身、薬剤師さんとコミュニケーションをとる必要性をすごく感じています。薬剤師さんが、医師・薬局・患者さんの三者の関係をうまくつなぐ役割を果たしていただければ有難いと思います。

薬剤師とコミュニケーションをとるには

岸本 薬剤師さんと上手にコミュニケーションをとることが必要で、大事だと分かりました。ただ私は薬剤師さんとコミュニケーションをとる機会があまりありません。主治医の先生のお話に納得しても、このまま飲んでいてよいのだろうかと不安に思うこともあります。薬剤師さんにお話を伺うにはどうすればよいのでしょうか。

有川 岸本さんはいろいろなご事情から院内処方になっているので、大学病院の薬剤部に相談してみるといいと思います。飲み合わせの問題もありますので、お薬手帳を見せて相談すれば、適切なアドバイスをしてくれると思います。

濱田 患者さんはクスリについて不安を感じたり、飲み方を変えてよいか疑問を持っていることも多いので、患者さんが薬剤師さんに気軽に聞ける環境をつくると、無駄なクスリが減ったり、飲み間違いを防ぐ安

全ネットになるでしょうね。残念ながら、現在は入院患者さんへの薬剤師の働きかけには保険の点数がつきますが、外来にはつかないという問題があります。

必要なクスリを飲みつつスリム化

有川 今、飲んでいるクスリは全てご自身の健康のために必要なものですので、飲み忘れないよう、今後もクスリと付き合っていたきたいと思います。

濱田 腰痛や頭痛のために一度出したクスリが、継続して服用するクスリになってしまうことも多いので、主治医や看護師さんなどスタッフとよくコミュニケーションをとって、必要なクスリだけを飲むように、クスリのスリム化をしていただきたいと思います。キャリアの長い町田さんと三好さんはご自分で主体的に考えて、無駄なクスリをもらわないようにしてきちんとスリムにされています。

岸本 私も努力します。

三好 先生が「痛み止めをあげようか」と言われても「いりません」と断りますし、風邪薬を出そうと言われても「もう少し待ってください」と言っています。

濱田 しっかりしてらっしゃいますね。クスリを断る勇気は大切です。

不整脈と抗凝固薬

町田 私は不整脈がありワーファリン[®]

(抗凝固薬)を処方されましたが、約1年後必要ないと言われ、やめて3、4年たちます。スタッフに聞いてみると、両方の考え方があるそうですが。

有川 不整脈がある患者さんの場合、心臓でできた血栓が脳に飛び脳塞栓を起こすことを予防する目的で、ワーファリン[®]などの抗凝固薬を用いることがあります。透析に用いるヘパリンは、基本的には透析回路の凝血を予防する目的で使用されているため、透析が終わった後はヘパリンの効果は長続きしません。したがって、透析中のヘパリンだけでは抗凝固作用は継続しませんので、個人的には非透析日の血栓が心配です。

濱田 私は、不整脈、特に心房細動が出ている方、また心臓に人工の機械弁を入れている方には、ワーファリン[®]に代表される抗凝固薬を、検査の値を見ながら量を調節して飲んでいただきます。町田さんも主治医の先生に相談して、検査の値を見ていただくとういと思います。

サプリメントは医師と相談して

濱田 皆さん、サプリメントは飲んでいらっしゃるでしょうか。

町田 目に効くルテインを飲んでます。

三好 最近、コラーゲンのゼリーを食べています。また、腸の調子を整えるためにヤクルトも飲んでます。

濱田 マルチビタミンはどうですか。

有川 ビタミンAなどの脂溶性ビタミンは蓄積する傾向があるので、マルチビタミン等を飲む際には注意が必要です。一方、透析患者さんは水溶性のビタミンが不足しやすいといわれています。食物からのビタミン摂取が最も安全で確実ですが、それでも足りない場合は、サプリメントに頼らざるをえない状況があるかもしれません。

濱田 透析患者さんは水溶性ビタミンの過剰症も減少症もあり、ビタミンAやEが溜まる傾向にあるので、マルチビタミンを飲むのは少しリスクがあります。私はサプリメントを一概に否定したくないため、飲みたい方には箱やチラシを持ってきていただきます。高級な漢方薬の場合は、カリウムが多いかもしれないのでやめていただきます。サプリメントも相談していただきたいですね。

岸本 私は、亜鉛の値が標準の半分ぐらいでおクスリをいただいています。飲むとすぐに下痢をしてしまうので亜鉛のサプリメントはどうでしょうか。

有川 亜鉛は、味覚や傷の治りに影響する身体に必須な栄養素です。サプリメントや健康食品は種類もさまざまです。添加物等の問題から透析患者さんが使用する際は注意が必要だと思いますので、やはり主治医の先生と相談して、サプリメントを選んでもらおうとういと思います。自己判断ではな

く主治医の先生に確認していただくとよいでしょう。

クスリを知り、上手にコントロールを

岸本 今回、透析大先輩のお二人が20年以上も透析されていて驚きました。クスリを含めて病気をきちんとコントロールして、とてもお元気そうではつらつとされています。透析以外の時間も上手に使って生活をエンジョイし、生きる喜びをもっている。今まで、「透析に行かないと命がつかない」と自分に言い聞かせて足取り重く通院していましたが、お二人の様子を見て「私もがんばれる」と、力づけられたとてもよい時間でした。皆さんどうもありがとうございました。

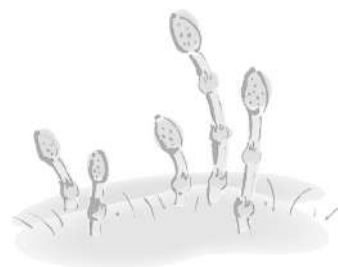
三好 私も参加できてよかったです。

町田 私は昔、副甲状腺ホルモン値が上がって骨が痛みましたが、なんとか副甲状

腺を取らなくて済みました。ですからレグパラ[®]（副甲状腺のクスリ）の登場が非常に衝撃的でした。レグパラ[®]やエポジン[®]（貧血のクスリ）などのような画期的なクスリが、これからも出てくるとよいと思います。

濱田 本日は貴重なお時間をいただきありがとうございました。透析歴の短い岸本さんからクスリに対する率直な疑問や不安を、そしてキャリアの長いお二方からは、上手にクスリも病気もコントロールされながら前向きに生活されているよいお手本をいただきました。有川さんには、患者さんと医師をつなぐ薬剤師としての立場からの適切なアドバイスをいただくことができ、非常に充実した座談会でした。

皆さん、上手にクスリを管理いただき、充実した透析ライフをお過ごしください。



透析患者さんのクスリ

特集 飲んでいるクスリを
よく知ましょう

平田 純生
I&H 株式会社・薬剤師

クスリは透析患者さんの味方

日本の透析患者さんの平均年齢は、欧米に比べて20歳近く高くなっています¹⁾。これは、日本の高齢人口が多いことや透析医療が普及していることをはじめ、腎臓の機能を温存するクスリが増えたことも一因と考えられます。また、日本の透析患者さんは平均年齢が高いにもかかわらず死亡リスクが低く、日本に比べてヨーロッパは2倍以上、アメリカは3倍以上死亡リスクが高いことが分かっています²⁾。日本の患者さんの死亡リスクが低い理由として、日本の透析医療の質が高いことに加えて、よいクスリの登場も関連していると思います。最近では腎性貧血治療の新しいクスリとして飲みクスリも登場しました（本誌p.49、「腎性貧血に新しい飲みクスリが登場しました」ご参照）。

また、リン吸着薬も種類が増えてカルシウムとリンのコントロールが容易となり、レグバラ[®]をはじめとする副甲状腺のクスリの進歩もあり、日本の副甲状腺ホルモン

の値は諸外国と比べかなり低くコントロールされているため、副甲状腺の摘出手術も激減しました。長年、透析医療に関わってきて「クスリは透析患者さんの味方」という言葉をしみじみと実感しています。

透析患者さんが服用するクスリとクスリの飲み合わせ

透析患者さんが服用するクスリには、大きく分けて次の二つの役割があります。

①透析だけでは十分に補えない腎臓の働きを補うクスリ

腎性貧血を治すクスリ、鉄剤、リン吸着薬、カリウム吸着薬、活性型ビタミンD製剤、副甲状腺ホルモンのクスリなど

②透析を続けていくうちに起こる合併症の予防と症状を改善するクスリ

降圧薬、昇圧薬、掻痒症を抑えるクスリ、下剤、抗凝固薬など

ご自身に投与されているクスリがたくさんあると思います。これらのクスリの効果についても簡単に示しましたので、ぜひご

表 透析患者さんが使用する代表的なクスリ

1. 腎臓の働きを補う クスリ	効 果
腎性貧血を治すクスリ	腎臓で主に作られる造血ホルモンを補充して労作時に起こる動悸や息切れ、立ちくらみや倦怠感などの症状を改善します。これまでの注射だけでなく、最近になって飲み薬も利用できるようになりました。
鉄剤	鉄は赤血球に含まれる重要な成分です。貧血を治すクスリを使うと鉄が消費されるため補充が必要ことがあります。飲みクスリも注射もあります。
リン吸着薬	リンの値が高いことによって心血管病変が起こりやすくなり、骨も脆くなりますので、食事からのリンを吸着して糞便中に排泄し、血中のリン濃度を下げます。鉄を含むクスリもあります。
カリウム吸着薬	消化管内、主に大腸でカリウムを吸着して糞便中に排泄し、血中のカリウム濃度を下げます。
活性型ビタミンD製剤	ビタミンDは肝臓と腎臓で活性化されてカルシウムの吸収をよくしますが、腎不全になるとビタミンDが活性化されないため、活性化されたビタミンDを飲む必要があります。
副甲状腺ホルモンの クスリ	副甲状腺に働いて副甲状腺ホルモン量を減らし、副甲状腺腫大を抑えます。これにより心血管病変の発症を抑え、骨を丈夫にします。飲みクスリも注射もあります。
2. 合併症を予防し、 症状を改善するクスリ	効 果
血圧を下げるクスリ	血圧が高いと動脈硬化になり、それによって脳卒中や心不全などの心血管病変を起こしやすくなります。昇圧ホルモンを抑えたり、動脈血管を広げたりすることによって血圧を下げます。
血圧を上げるクスリ	主に動脈血管を狭めて血圧を上げます。
かゆみ止め	さまざまな作用でかゆみを止めるクスリです。
下剤	主に大腸の内側に水を引き込んで、便を柔らかくし便量を増やしたり、腸の運動を活発にしたりして排便を促します。
抗凝固薬	血液をサラサラにして、体内に血栓などが生じないようにするクスリです。透析中に用いるヘパリンもこの仲間です。

理解いただきたいと思います（表）。

透析患者さんは、さまざまな合併症に対して使われるクスリも非常に多くなりますので、クスリの飲み合わせに注意を払わなければいけません。さらに、食品やサプリメントとの飲み合わせにも気を配る必要が

あります。クスリの副作用を心配する患者さんも少なくありませんが、あらかじめ薬剤師がお渡しする「医薬品情報提供用紙」をお読みいただければ、副作用が現れたとしても慌てず冷静に対処することができます。飲み合わせによって、重要なクスリが

効かなくなることを避けなければなりません。サプリメントの中には、透析患者さんにとって怖いカリウムを多く含む「青汁」などもあります。ほかにもカルシウムやマグネシウムなどのミネラルは、ある種の抗菌薬の効果を下げることもあるので、サプリメントを使う前には必ず医師や薬剤師への相談が必要です。

他の科や他の医療施設の受診

腎不全以外の病気で、他の科や他の医療施設を受診して、新たな処方が出た場合には、透析で処方されているクスリと新たなクスリの飲み合わせによる影響を調べる必要があります。尿中に排泄されるクスリは、尿が減少～無尿の透析患者さんで特に注意が必要で、クスリを減量調整する必要や、投薬が禁忌の場合もあり、透析を受けていることを必ず医師や薬剤師に伝えるようにしてください。

クスリを飲むときの注意点

(1) 自分の判断で対応しない

クスリを飲んで具合が悪くなったら、飲むのをやめて医師や薬剤師に相談してください。ただし、クスリを飲むと具合が悪くなるかもしれない、飲みにくい、などと自分の判断で飲むのをやめたり、飲む回数や量を調節したりすることはいけません。ほかのクスリに変更したり、飲みやすい方法

を工夫できる場合もありますので、必ず医師や薬剤師にご相談ください。

(2) 他人にクスリを譲らない

医師は、患者さん個々の状態や体質などさまざまな条件を考慮して、適切と思われるクスリを処方しています。たとえ同じ病気であっても、自分が服用しているクスリをほかの人に譲ってはいけません。

(3) リン吸着薬を飲み忘れたときは？

リン吸着薬を飲み忘れたら、気が付いた時に飲むか、または気付いた時間が次に飲むタイミングと近い時には、1回飲むのをやめてください。基本的に、飲み忘れたりリン吸着薬は次の食事で飲みましょう。余ったリン吸着薬は、間食でリンを多く含むものをたくさん食べた時や、災害時のために利用しましょう。「ピーナッツを食べ始めたら止まらなくなって1袋食べてしまった」、こんな時に余ったリン吸着薬を飲むのもよいでしょう。

食直前に飲むリン吸着薬を飲み忘れたことに気付いた時には、食事中または食直後に飲んでも構いません。諸外国では多くの場合、食事と一緒に飲むように指導していますので、食事中・食直後に飲んでも構わないのです。

「友人との会食などで食直前や食直後は飲みにくい雰囲気がある時には、FRISK(ペパーミント)の容器に入れておく」と、透析患者さんから伺いました(図)。透析を

していない人の前で食直前・食直後にリン吸着薬を飲んでも、ペパーミントと思われ違和感を持たれない、なかなかよいアイデアですね。

リンの値は高くてもすぐに症状が現れませんが、高値が続くと骨がもろくなるばかりではなく、心臓や血管にも影響が起きますので、リン吸着薬は忘れずに飲みましょう。最近のリン吸着薬は効果がマイルドなものから強力にリンを下げるものまでさまざまな種類があり、症状や病態に応じて使い分けができるようになりました。リンの摂り過ぎに気をつけるあまり、肉や卵、魚などのタンパク質を制限する患者さんがいらっしゃいますが、良質なタンパク質を十分に食べて、摂りすぎたリンはしっかりリン吸着薬を飲むことでコントロールすることが、長生きにつながると分かってきました^{3,4)}。

透析では、大事な栄養素であるアミノ酸も抜けます。タンパク質はアミノ酸で構成されるため、良質なタンパク質をしっかり食べることは大切です。特に高齢の透析患者さんでは、サルコペニア*を防ぐ上からも厳格なリン制限よりタンパク質摂取が重要であることが分かってきました。しかし、リンが多く含まれる牛乳や小魚の摂取



図 FRISK の容器にリン吸着薬を入れて

や加工食品には注意が必要です。特にハムなどの加工食品には、保存剤として無機リンが多く含まれています。この無機リンは腸管からの吸収がきわめて高く、容易にリン値の上昇をもたらすことを忘れてはいけません。

薬剤師の仕事と姿勢

薬剤師はクスリの性質を詳しく知っているクスリの専門家です。クスリはどのように体の中に取り込まれ、どういう効果があるか、効き始める時間や効果消失の時間はどうか、透析でどれくらい抜けるのか、などについて詳しい知識を持っています。水に溶けやすいクスリはたいてい腎臓から排泄され、油に溶けやすいものは肝臓が分解して水に溶けやすくしてくれます。薬剤師は透析患者さんの体に溜まりやすいクスリ

* サルコペニア：筋肉量が減少し、筋力や身体機能が低下している状態で、特に高齢者の身体機能障害や転倒のリスク因子になります。

を、どれくらいの量に調節すれば安全で確実に効くか、またクスリ同士、あるいはクスリと食品・サプリメントなどとの飲み合わせについても勉強しています。

私たちは、「これは血圧を下げるクスリです」というクスリの説明から、「このクスリは動脈硬化の進行を抑え、心臓や血管の障害を抑えて長生きできることが証明されているので、忘れないようしっかり飲んでください。でも、適切に使っていただかないとこんな副作用が起こることがあります」と、患者さんによく分かるように説明し、患者さんの理解を確認して、しっかり忘れずに飲んでいただくような服薬指導を心がけています。薬剤師は「目の前の患者さんに配慮した、有効かつ安全なクスリを責任をもって提供できる人」でありたいと常に思っています。

育薬（いくやく）とは

クスリは使い方次第でリスクにもなるとよく言われるように、どんなクスリにも副作用があります。ただし、上手に使うとクスリは強い味方になってくれます。透析患者さんは腎機能低下の点では共通していますが、年齢や性別、体格、体質、症状など

は一律ではありません。他科からのクスリとの併用も多く、患者さんによっては量を加減しないと副作用が起こるだけでなく、効果が減ったりなくなることもあります。個々の患者さんに適した量を適切な時間に正しく飲んでいただくことによって、より有効でより安全なクスリに、そして使いやすいクスリに育てていくことができます。それが「育薬」です。私たち薬剤師は「クスリが透析患者さんの味方」になるように日々努めていきたいと思っています。

文献

- 1) Kimata N, et al. Differences in the characteristics of dialysis patients in Japan compared with those in other countries. *Blood Purif* 2015 ; 40 : 275-279.
- 2) Goodkin DA, et al. Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States : the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *J Am Soc Nephrol* 2003 ; 14 : 3270-3277.
- 3) Shinaberger CS, et al. Is controlling phosphorus by decreasing dietary protein intake beneficial or harmful in persons with chronic kidney disease?. *Am J Clin Nutr* 2008 ; 88 : 1511-1518.
- 4) Lynch KE, et al. Prescribed dietary phosphate restriction and survival among hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011 ; 6 : 620-629.

クスリについて 知ってもらいたいこと

座談会 53
透析医療をささえる人びと

日 時：2020 年 12 月 15 日（火） 場 所：Zoom によるオンライン座談会

司 会：伊丹 儀友 先生（友秀会 伊丹腎クリニック・医師）

出席者：岩崎 早耶 さん（康仁会 西の京病院・管理栄養士）

佐藤 一子 さん（あらた調剤薬局 山形嶋店・院外薬剤師）

竹内 裕紀 さん（東京医科大学病院・院内薬剤師）

藤本 ひとみ さん（奈良県立医科大学附属病院・看護師）
（50 音順）

伊丹 本日はお忙しいところ、座談会にご参加くださりありがとうございます。私は司会を務めます伊丹腎クリニックの伊丹儀友です。今号は患者さんのクスリがテーマです。透析患者さんは、多くのクスリを服用しているため副作用も生じやすく、また患者さんの高齢化に伴い、腎不全以外の病気でいろいろな科にかかるためにクスリが多くなる方も珍しくありません。今日は、それぞれ専門の立場から、透析患者さんのクスリについて日頃感じていることをお話しさせていただきたいと思います。

ではまず、自己紹介からお願いします。

しっかり食べて元気に透析

岩崎 奈良市にある西の京病院栄養士の岩崎早耶です。西の京病院は病床数 248 床

の中規模病院で、連携施設と協力しながら総合医療を提供しています。透析センターは本院とクリニックを合わせて 162 床、約 370 名の患者さんが通院しています。管理栄養士は 7 名で、月に約 100 名程度の透析患者さんの栄養評価や栄養指導を行っています。しっかり食べて元気に透析を続けていただけるように、クスリと食事のバランスを意識した栄養指導を心がけています。

また、当院では透析患者さんの高齢化に対応するために 2020 年から透析サルコペニアサポートチームを発足し、医師、看護師、理学療法士、臨床工学技士など多職種が連携して、運動や栄養療法を行いサルコペニア*の予防と改善に取り組んでおります。

* サルコペニア：筋肉量が減少して筋力や身体機能が低下し、運動機能の低下が進行する状態です。歩くのが遅くなる、握力が弱くなるなどといった症状が現れ、生活の質の低下や転倒・転落のリスクになります（「腎不全を生きる」VOL.58、p.16 ご参照）。



伊丹 儀友 先生

佐藤 私は山形市のあらた調剤薬局山形嶋店の薬剤師、佐藤一子です。血液透析は約210名、腹膜透析は約20名、在宅血液透析5名ほどの透析患者さんの処方箋を受けています。

ドライブスルーを併設しているため、透析患者さんやお疲れの方、発熱の方にはドライブスルーをご利用いただいています。近隣の矢吹病院では夜間透析も行っているので、薬局も月4回、夜間も開いていて透析が終わったあとの処方箋を受け付けています。

昨年から、矢吹病院の看護師さんを中心に栄養士と薬剤師が加わって、リンが高値で下らない方の生活全体に対する調査をしています。私は薬剤師として服薬状況の

聞き取りをし、ほかの方々は食生活など別の要因を調べて、みんなで情報を共有し、地域住民の皆さまや透析患者さんに行き届いた医療を提供しようとがんばっているところです。

竹内 東京医科大学病院薬剤部の竹内です。薬剤師として、透析患者さんや腎移植患者さんに携わってきました。これまでの経験から、腎不全患者さんのクスリの問題点についてお話ししたいと思います。

藤本 私は奈良県立医科大学附属病院の看護師、藤本ひとみです。大学病院の特性上、基本的に維持透析患者さんはおらず、年間透析導入数は、血液透析が約100名、腹膜透析が約20名で、年間の腎移植は約10件です。

私は腎臓内科で、外来では腹膜透析患者さんの看護外来や腎不全患者さんの腎代替療法説明を行い、病棟では透析導入患者さんのクスリの問題に対応しています。

栄養補助食品の利用

伊丹 では、透析患者さんが抱えているクスリの問題を話し合っていきたいと思います。まず栄養士の岩崎さん、いかがですか。

岩崎 多種類のクスリが処方されていることと高齢化により、患者さんによるクスリの自己管理が難しくなっています。高リン血症や高カリウム血症などは自覚症状が乏

しいため、クスリの必要性を分かっていただけないこともあります。また自分で調整したり、飲むタイミングが違ったり、服用法がきちんと守られていないことや、ベースとなる食事が不規則なため、クスリの効果が十分得られていない印象があります。

リン吸着薬や高カリウム血症改善薬はよいクスリもたくさん出ていますが、便秘になることがあるためクスリを自分で中断したり、透析中のトイレが嫌で下剤を避ける患者さんもいて、クスリをきちんと飲んでいただくことが難しいと感じています。クスリを飲まなくてすむよう過度に食事制限をした結果、低栄養になる患者さんも見受けられますので、「クスリと食事のバランスが大切」とお声かけしています。

伊丹 「リン吸着薬を飲んで食事をきちんと取る」ことが大きな課題ですが、どのように説明されていますか。

岩崎 サルコペニア*の予防のためにも「一日3食をしっかり食べよう」をテーマに栄養指導を行います。患者さんには毎食しっかり食べていただき、その結果リンの値が上昇したらクスリで調整すればよいことを繰り返しお伝えします。けれども、食事を作る人がいない、透析後の体調が悪いなどさまざまな理由で必要な栄養量を摂れていない場合が多く、そう簡単ではありません。そこで、当院では低栄養状態の患者さんをできるだけ早く見つけて、継続的な



岩崎 早耶 さん

栄養指導によって栄養状態の改善を図っています。それが難しい場合や早急に栄養改善をしたい場合は、血液検査や身体所見を評価した上で、その患者さんに合った栄養補助食品を提案しています。例えば、タンパク質含有量が多くて、カリウム・リンが少ないものでは飲用タイプのリーナレンMP[®]やすっきりクリミール[®]などを、また、飲み物が苦手な方や飲み込む力が落ちている方には、ゼリータイプやおかゆ等に中鎖脂肪酸油やタンパク質補助食品を混ぜるなど提案して、少しずつ栄養状態を上げるように支援しています。

伊丹 栄養補助食品はかなり費用がかかるのではないのでしょうか。

岩崎 お金がネックとなり取り入れられな



佐藤 一子 さん

いことがありますので、外来透析のお食事にデザートを1品追加する形で栄養補給したり、食事の一端として補助食品を入れたり工夫をしています。また、できるだけ低価格な商品を紹介したり、カリウム値やリン値が低く栄養が不足している患者さんには、医薬品の栄養剤（エンシュア[®]・Hやエネーボ[®]等）を勧めることもあります（表）。

飲みやすい工夫と他科への注意

伊丹 薬剤師の立場から透析患者さんのクスリをどう見ておられますか。

佐藤 一般的には、多くのクスリの併用で副作用が起きてしまう多剤併用（ポリファーマシー）が問題になっています。確

かに透析患者さんはクスリの数が多いのですが、薬剤師の側から見てみると、クスリの飲み合わせから起きている副作用の問題というよりも、透析の状態から起きている問題が多いように感じられます。

また、飲まなくてはならないリン吸着薬は量が多いため患者さんにとって負担ですが、リンのコントロールは大切なのでしっかり飲んでもらわなくてはなりません。そのために、薬剤師としては少しでも患者さんが飲みやすくなるように工夫しています。例えば、飲みにくいならクスリの形を替えることが可能です。また、食直前・食直後というように決められた時間に飲まなくてはならないけれど、飲み忘れて余ってしまう時にはその理由を聞き取ってレポートを作り、医師にフィードバックして飲む回数や量、タイミングを調整してもらったり、手元に残っていたらクスリの手数を減らしたりする提案をしています。

また、高齢の透析患者さんは病気が増えて、他科からクスリを処方されることが多くなります。皮膚科や整形外科、歯科などを受診した時に、患者さんが透析を受けていることを伝えても、通常の方と同じような処方を出されることが多いのです。腎不全のためにカルシウムが低下しているところへ、高用量のビタミンD₃を出されると高リン血症を招き、血管の石灰化や心臓・血管障害など、生命に大きく影響すること

表 栄養補助食品と医薬品栄養剤

分類	商品名	発売元	性状	栄養価								特徴
				容量 (mL)	エネルギー (kcal)	水分 (g)	タンパク質 (g)	脂質 (g)	カリウム (mg)	リン (mg)	塩分 (g)	
栄養補助食品	明治リーナレンMP [®]	(株) 明治	液体	125	200	93.6	7	5.6	60	70	0.3	コーヒー味で飲みやすい。リンやカリウムを少量含む。中鎖脂肪酸やカルニチンを含む。
	すっきりクリミール [®]	(株) クリニコ	液体	125	200	93	7.5	0	-	1	0～0.2	4種類の味があり好みや気分に合わせて選べる。脂質を含まないのですっきりと飲みやすい。リンやカリウムをほとんど含まない。
	エンジョイMCTゼリー200 [®]	(株) クリニコ	ゼリー	72	200	38.0～38.1	4	13	21～54	6～31	0.02～0.09	飲用タイプが苦手な方にはゼリーがお勧め。6種類の味から選べる。中鎖脂肪酸やカルニチンを含む。
医薬品栄養剤	エンシュア [®] ・H	アボットジャパン	液体	250	375	194	13.2	13.2	560	200	0.76	味は香料の違いにより7種類の製品がある。高エネルギー。上記分類における食品と比べてカリウムやリンの配合量が多い。
	エネーボ [®]	アボットジャパン	液体	250	300	203	13.5	9.6	300	250	0.59	バニラ味。オリゴ糖やカルニチンを含む。上記分類における食品と比べてカリウムやリンの配合量が多い。

※中鎖脂肪酸：ココナッツオイル等に含まれる脂肪酸で長鎖脂肪酸に比べて長さが短く、消化吸収されやすい。短時間でエネルギーになるのが特徴。

※カルニチン：アミノ酸の一種で長鎖脂肪酸をミトコンドリア内に運搬し、エネルギーを産生する働きがある。透析患者さんはタンパク質制限によりカルニチン摂取不足と透析による喪失により、カルニチン欠乏になりやすい。

〔購入方法〕栄養補助食品は、通販の場合、管理栄養士や他の医療スタッフからの紹介でご購入いただけます。商品にもよりますが、最近ではドラッグストアやスーパーで購入できる場合もあります。医薬品栄養剤は、医師からの処方が必要です。

もあります。整形外科でよく出される神経性の痛みを止めるリリカ[®]も透析患者さんが通常量を飲んでしまうと、めまい、ふらつき、眠気が現れるので大変危険です。飲んでしまった後に透析をしていることが分かり、「何も起きなくてよかった」と胸を

なでおろしたこともありました。よく使用されている割に、透析患者さんの適正量が知られていない薬剤の一つです。

このようなことから、他科を受診した時には、処方されたクスリを飲む前に主治医やかかりつけの薬剤師に相談してもらえる



竹内 裕紀さん

体制をつくり、クスリによる事故を防ぐことが課題です。

クスリを知ろう

竹内 やはり透析患者さんの場合は、クスリが多いことと、高齢化のためにクスリの管理が難しくなっている問題があります。治療や服用に対して患者さんが積極的に関わり、それに沿った治療をきちんと受けているか、そして医師の処方通りに服用しているかがカギになります。また、クスリの経済的な負担が保険によってカバーされていることから、クスリの価値を気にせず、医師が出したクスリをきちんと飲まない方がおられます。患者さんにクスリの必要性をよく説明して「飲まないとリスクが高くなる」ことを理解していただけるような工

夫が必要です。

また、先程のお話のように透析患者さんの適正量を見逃している薬局もあります。日本腎臓病薬物療学会では薬局の参画推進委員会を作って、薬局の薬剤師さんに腎臓病患者さんのクスリに対する理解を高めていただく努力をしているところです。

伊丹 薬局薬剤師さんたちは、クスリの薬効や働きについての説明はどのようにされているのでしょうか。

佐藤 初めて飲むクスリについては必ず説明します。また、患者さんがきちんと飲んでいないことが分かった時も、そのクスリが処方されている理由をお話しします。

また、血液検査の結果によってクスリが変更になったり、クスリの量が変わることもあります。その際は、「今日、血液検査をしてデータが出ましたね。カルシウムなどのお話がありましたか。クスリが替わったのはバランスをとるためですよ」と話をしています。

血液中のリンやカルシウムのバランスをとるため、血液透析で補えない部分を正常な状態に近づけるためにクスリを飲んでるのだ、ということを理解していただくように努めています。

伊丹 患者さんが自己判断でクスリを中断することも多いですね。

佐藤 足がつった時は芍薬甘草湯とL-カルニチンの両方がよく処方されます。芍薬

甘草湯は即効性がありますが、L-カルニチンはカルニチンの量が体の中に十分に溜まらないと効果は出ませんし、本当はそれまでやめることもできません。ところが患者さんは、L-カルニチンは効かないと思い込んでやめてしまったり、効かないのにいつまで飲むのかと不安になったりします。そこで、「このクスリは十分な量に達するまで最低3か月はかかるかもしれない」と説明して、クスリには即効性のものと、時間がかかるものがあることを説明しています。



藤本 ひとみ さん

服薬状況把握の難しさ

伊丹 藤本さん、看護師の立場で患者さんのクスリに関する問題点は何でしょうか。

藤本 看護師としては、外来患者さんの服薬状況を把握して医師に伝えたいと思っていますが、それが難しいことがあります。リンのクスリは食直前、食直後、あるいは食間と、クスリによって服用時間が決まっています。それを飲み忘れずに決められた通りに飲んでいるかが、外来患者さんでは把握しにくいのです。「飲んでいません」と言う方は、ほぼいません。外来の時は問題なく飲んでいると思っていた方でも、入院した時に確認するとたくさんクスリが残っていることがあります。

また、ほかの病院でもらったクスリは把握しにくく、「高齢なので、クスリが多く

て飲みにくいから一包化してほしい」と言われても、当院では都合上、一包化ができないという問題があります。

伊丹 患者さんが「クスリを飲んでいませんでした」と自己申告をして、医師や看護師さんに叱られることはあるのですか。私は怒ったりしませんけど。

藤本 基本的に叱られないと思います。ただ、医師は処方しているクスリを患者さんは全部飲んでいる前提でデータをみるので、治療効果を上げるためにも患者さんから医師に飲んでいないことを伝えてほしいと思います。

クスリの変更・一包化

伊丹 では看護師さんとして、患者さんに

どういうことに注意して伝えていますか。
藤本 飲み忘れ・飲み間違いがないようにするにはどうすればよいのか、患者さんと一緒に考えていきたいと思っています。朝昼晩のクスリでも、毎回飲めないのならば朝だけへの変更を医師に提案してみることできます。また、ご家族に服用のサポートをお願いしたり、訪問看護師さんの活用も考えています。患者さんに協力していただける時は、外来にクスリを持ってきてもらい、残薬の確認をさせていただいています。

伊丹 竹内さんは薬剤師の立場から、患者さんにはどういうことを伝えていますか。

竹内 きちんと服用してもらえないことが特に問題ですので、そのクスリの必要性をどのように説明していくかが非常に大切です。理由を図にした資料を作り、「こうなったらリスクがすごく高い。だから飲まなくてはいけない」というように導くとよいと思います。病院の医師、薬剤師、看護師あるいは院外薬局の薬剤師の誰が説明してもいいし、説明が重なってもいいと思います。みんながそのクスリの必要性を訴えることで、「これは飲まないでやばい」と患者さん自身が思えないと、なかなか飲んでもらえません。そこがポイントです。

飲み方を工夫することも大事です。一包化する、飲みやすいクスリの形を選択する、というように、一つひとつ工夫してい

けると一番いいですね。最近は、薬薬連携として薬局の薬剤師が在宅訪問をしたり、病院でのカンファレンスにも出ていたりしますので、地域包括ケアの中でもチーム医療として全体の関係性ができればよいと思います。

食事による改善

伊丹 皆さんのお話を伺っていると、患者さんにそのクスリの有用性を分かっていたくことがとても大切なことが分かりました。

佐藤 同感です。患者さんにクスリの目的を分かっていたら、飲まなくてはいけない意識が出ると思いますね。

岩崎 私は栄養指導で定期的に 20 ～ 30 分ほどお話をしていますので、その際にクスリに関する疑問を聞くことがあります。また、血液データにクスリの効果が現れておらず、クスリを飲めていないのではと思う時もあります。そういった情報は医師や看護師等ほかの職種につなぎ、相談するようにしています。患者さんだけではなかなか解決ができない場合はご家族の方にも来ていただき、医療チームで「なぜクスリが必要か」というお話をする機会を作ることでも大事だと考えます。

それから、栄養士をもっと頼っていただきたいとも思います。食事の見直しで血液データの改善やクスリを減らせることもあ

ります。高リン血症や高カリウム血症なら食事のバランスを見直す、便秘ならオリゴ糖などを取り入れてお腹を動かすなど、栄養士からもアドバイスできますのでお気軽にご相談いただきたいと思います。

伊丹 腸の動きを活発に食事の面から整えるということですね。

飲めない時は申告を

伊丹 患者さんがクスリを正しく飲むために、患者さんやご家族へのアドバイスや日常生活の指導はどうしていますか。

藤本 患者さんがクスリの必要性を理解していても、実際には飲みにくい場合があります。大きな錠剤や、飲むと下痢や便秘になるもの、便が黒くなることもあります。患者さんにとっての飲みにくさをしっかり聞いて、同じ種類で飲みやすいもの、リン吸着薬でも違う種類への変更を医師に相談しますので、クスリが飲めていない状況を医療スタッフにぜひ伝えていただき、患者さんと一緒に考えていきたいと思っています。

佐藤 患者さんが「このクスリのせいで副作用が起きている」と自己判断してやめてしまうことがありますので、アンケートをとって、クスリが残っていないか、飲み忘れないか、副作用を感じたことがあるかをお聞きして、必要な方には直接様子をお尋ねします。例えば、バイアスピリン®を

飲んでいた方が、シャントの出血が止まりづらいので透析の日は飲んでいなかったことがありました。しかし、服用しないと血栓や塞栓のリスクが高まります。ご自分でクスリをやめる前に不安なことをお話しいただければ、クスリの中断によるリスクを減らすことができます。ですから、飲みたくない、飲んでいないという状況を医療者間で情報共有し、処方を考えていただいています。

また、リン吸着薬は、食直前・食直後・食間など時間が決められていますが、胃酸のpHの違いによって効果が全く変わってきますので、飲むタイミングを覚えていただきたいと思います。食直後の場合、飲み忘れの多い方にはすべて一包化して全部一緒に飲んでくださいとお渡ししています。

飲み忘れについてのアンケートでは、食直前・食直後の時間に縛られるクスリは、高齢者より若い方のほうが多く忘れる結果が出ました。お仕事などで外出することが多いため、携帯するのを忘れてしまうのです。その対応として、「必ず1回分は常に携帯してお出かけになってください」と呼びかけています。

患者さんに口頭で聞くと、やはり「クスリはちゃんと飲んでいます」と答えますが、アンケートという形にすると正直に「残っています」と書いてくださいます。「では次回、残薬を持ってきてもらえます

か、「クスリの量を調整しましょうか」などと尋ねると、「大量にあるから持ってきます」とか「2,3日分だからそのまま手元に置いておく」と言われます。中にはご自分でクスリトレイを作ったり、カレンダーを使ってクスリをはめ込んでとても几帳面に管理して「自分で全部振り分けているから問題ない、大丈夫」とおっしゃる方もいます。クスリの飲み忘れや見間違いは、家の中でどういう管理をしているかが影響していると感じます。

外出時にはクスリの携帯

竹内 クスリが薬局から渡された袋のままだと、ご家族の方は正しく服用しているかを確認しにくいですね。ですから、クスリを1週間分セットするクスリ整理ケースなど、クスリの管理グッズがいろいろと出ているので、患者さんやご家族が服薬チェックのためにも利用するとよいと思います。

また、外出時はクスリを忘れがちですが、実は外食のほうがりん吸着薬が必要な食事内容ですので、外出時にクスリの携帯は大切です。若い人は外出機会が多いなど、患者さんの日常生活や生活環境に合わせた指導をしないと、仕事が忙しい人は、昼間はクスリを飲まずにりんやカリウムが高いままになってしまいます。また、災害や出先での緊急搬送時などを想定して、常

に3日分のクスリとお薬手帳を携帯していただきたいと思います。

岩崎 栄養士としては、外出先での食事と、りん吸着薬の持参を忘れたときの対処法もお伝えし、ご自身でりんが少ない食事を選べるような情報提供をしっかりと行っていききたいと思います。外食も楽しみながら、元気に長く透析を受けていただきたいので、クスリと食事のどちらも大事、バランスが大事ということを継続的にお伝えしています。

伊丹 竹内さん、ご家族にご協力いただくのはいかがですか。

竹内 高齢の透析患者さんが非常に増えていますので、ご家族の方が一緒に住んでいる場合は、ぜひ患者さんの服薬状況をチェックしていただきたいですね。

家族の不安を減らす

伊丹 では、患者さんや家族に望むことはありますか。

佐藤 家族のサポートもありますが、お元気な方は基本的にはご自分で管理していることが多く、クスリの管理のアンケートでは、8割以上が「自分で管理している」と答えています。電話でクスリの聞き取りをした場合も、ご本人がお答えになることが多く、自立していらっしゃいます。

一方で、ご家族が「この状態はクスリのせいではないだろうか」と不安になった

り、細かく質問する方もいらっしゃいますので、「患者さんはこのような状態で、このクスリにはこういう効果があるので処方されているのですよ」とお話しすることもあります。ご家族の方が、クスリについて主治医の先生にお話をする時間は少ないことが多いので、薬局で不安を解消していただければよいと思います。

伊丹 患者さんが高齢になると、家族の関与はかなり重要ですが、栄養士さんの立場ではいかがですか。

岩崎 患者さんの中には食事療法に意欲がなく、食生活が乱れている方もおられます。特に高齢の患者さんではご家族の支援が必要です。ご家族が少し関わってくださることで関心を持ち、生活が整うことがあります。クスリや食事の話をする機会を持っていただくだけでも効果的です。

一方で、患者さんご自身がご家族に迷惑をかけたくないとおっしゃることがありますが、ご家族の協力は大切ですので私たちもご家族とお話しする機会も持ち、ご家族への支援もしていきたいと思っています。

伊丹 ご家族には、できるだけ患者さんのクスリの管理に参加していただきたいということですね。特に認知症が入ってくると、問題が起きることが多いのではないのでしょうか。

藤本 高齢の方や認知症が入ってきた方は、クスリを飲まないこともありますの

で、ご家族に見ていただき、クスリの管理をしていただきたいと思います。やはり訪問看護師さんを活用できたらよいと思います。

伊丹 訪問看護師さんは頼みたいけれど、認知症が入って要介護にならないと対象にならないので、難しいところですね。

服用のタイミング

伊丹 透析患者さんが一番多く飲んでいるリン吸着薬についてお話ししたいと思います。リン吸着薬のホスレノール[®]は食直後で、ピートル[®]は食直前というように、クスリによって飲むタイミングが違いますね。タイミングに関係なく飲んでもよいのでしょうか。タイミングにこだわると、患者さんにとって服用がとても難しいと思います。

竹内 リン吸着薬は、消化管から食事時のリンの吸収を抑える働きをします。添付文書上は試験の関係で食直前服用とだけなっているものもありますが、もちろん食事時に近ければ大丈夫です。ホスレノール[®]などのランタンは胃腸障害や消化器症状を起こして気持ち悪くなることがあるので食事の後がよいですが、リン吸着薬は基本的には食直前・食中・食直後に飲めば、効果があります。

伊丹 調子が悪くて食事を取っていない場合は、食後のクスリはどうしたらよいで

しょうか。

竹内 クスリの種類により違います。必要なクスリは食事を取る、取らないに関係なく飲む必要がありますが、リン吸着薬は食事をしない時は必要ありませんし、むしろパスしていただかないと逆に困ると思います（炭酸カルシウムの場合はカルシウムだけが吸収され高カルシウム血症になるなど）。「これは食事を取らなかったら飲まなくても大丈夫ですよ。そのほかは必要なクスリですので、どんな時でも飲んでください」とお話ししています。

食事が体をつくる

伊丹 最後に患者さんにこれだけは伝えたいということはありませんか。

竹内 医師は、患者さんに必要なクスリを処方しています。患者さんがきちんとクスリを飲んでではじめて具体的な効果が分かり、飲んでいないと結果は全く違ってきてしまいます。ですから、患者さんにはクスリの必要性をしっかりとご理解いただき、きちんと服用していただけるよう、各医療スタッフが工夫することが大切です。クスリを飲んでからその効果、副作用をモニタリングし、それをフィードバックしていく一連の流れを、医療スタッフが患者さんの生活面も考慮に入れて、患者さん中心のチームでうまくやっていけるとよいと思います。

佐藤 薬剤師はクスリの専門家として、薬効・薬理についてのエビデンスをもとに、クスリがどう働き、どんな効果をもたらすかを患者さんにお伝えすることで、患者さんに服用への理解を高めることができます。また、薬局では、飲みにくいと感じられたものの形を替えて、飲みやすいものを提供できます。

ただ残念ながら、町の薬局の薬剤師さんが全員腎不全患者さんのクスリに対する知識を把握できているわけではありません。私が大学生の時には、教育もそれほどされていませんでした。これから薬局薬剤師も連携をとりながら、知識を広めていかなくてはいけないと思っています。

山形県では、お薬手帳に慢性腎臓病であることを示すCKDシールの貼付が進められています。他科に行った時に病院や薬局で見せていただくと、腎臓に注意しなくてはいけない方だと分かり、専門の医師やかかりつけ薬剤師に聞くことによってクスリの事故を予防できますので、患者さんもお家族も絶対にお薬手帳を持っていただきたいですね。

藤本 飲みにくいクスリ、副作用のような症状が出るクスリ、飲み忘れてしまう時間帯があるクスリなどについて、話しやすいスタッフに伝えてほしいと思います。違うクスリへの変更や、忘れずに飲める方法を一緒に考えていきたいと思っています。

岩崎 食欲がなかったり、食べられないことはクスリにも関連しますので、他の医療スタッフも気になることです。ご本人はもちろんですが、ご家族からも「体調が悪い」「食欲がない」「うつっぽい」「食べ方や量がいつもと違う」等の情報を、スタッフに提供していただければありがたいです。

また、食事はご自身の身体をつくっているという認識を持って、普段からしっかり食べていただきたいです。リンが上がることは気になると思いますが、医師をはじめ医療スタッフの皆さんがしっかり見てくださっています。食事を取った結果としてリンの値が上がってきた場合は栄養士が食事内容を調整し、医師に相談することもできます。また、安全に食事療法を進めていただくためにも、食事量を増やす場合は管理栄養士や医療スタッフにご相談ください。

クスリを理解し、正しい服用を

伊丹 今日は透析患者さんのクスリについて、それぞれ専門家の立場から、服用に関わる問題点やアドバイスをお話いただき

ました。皆さん、患者さんにクスリを正しく服用していただくには、まずそのクスリの意味をしっかりと分かっていただくことが大切だとおっしゃっています。読者の皆さんも、処方されているクスリの意味が分からなかったら、医師だけでなく、薬剤師さんでも看護師さんでも栄養士さんでも、話しやすいスタッフに尋ねてください。そして、クスリが飲みにくかったり、飲み忘れることがあればそれも率直に伝えることによって、クスリを飲みやすいものに替えたり、飲み忘れしにくい工夫をしてもらえるようになります。また、栄養士さんも食事の面から、患者さんの体を整えるために栄養補助食品などのアドバイスをしてくれますので、不調があれば相談してください。毎日、指示された通りにクスリを飲み、食事をきちんと取ることがとても重要です。医療スタッフは皆さんをいつでも支えています。クスリの意味を正しく理解して、正しい服用を続けていただき、元気な透析ライフが送れるように願っております。

本日は貴重なお話を聞かせていただき、ありがとうございました。

透析患者さんにとって 注意すべきクスリ

特集 飲んでいるクスリを
よく知しましょう

丸山 啓輔

岡山済生会総合病院 腎臓病センター・医師

はじめに

透析患者さんはさまざまなクスリを服用しています。クスリが体外に排出される経路は、クスリによって決まっており、次の二つに大別されます。

①肝臓で分解された後に、肝臓または腎臓から体外に排出される

②そのまま腎臓から排出される

さらに、クスリが透析により除去されることも考えなければいけません。

透析患者さんでは、腎臓から排出できなかったり、排出が遅れたり、透析で除去されにくかったりすると、体内でのクスリの濃度が上昇し、思わぬ副作用が起こります。また、透析患者さんには投与が禁止されているクスリもあり、「禁忌」といわれます。禁忌薬は、透析患者さんに処方されることはありません。

ここでは、表に示したような透析患者さんにとって注意する必要がある代表的なク

スリを取り上げてお話しします^{1~4)}。

1. 鎮痛薬（痛み止め）

1) 非ステロイド性消炎鎮痛薬（ロキソニン[®]、ボルタレン[®]など）

代表的な副作用としては胃腸障害があり、透析患者さんでは胃のビラン、胃潰瘍の発症・悪化で消化管出血のおそれがあります。また、まだ尿が出ていても腎機能が悪い患者さんでは、完全に腎機能を廃絶させてしまうリスクがあります。そのため、服用しないことが望ましいのですが、どうしても服用しなければならない場合は、頓服*的に、短期間服用が原則です。可能ならば胃酸を抑えるクスリ（H₂受容体拮抗薬、プロトンポンプ阻害薬など）の併用が望まれます。

* 頓服：決まった時間ではなく、発作時や症状が出て必要になった時にクスリを飲むことです。

表 透析患者さんにとって注意が必要なクスリ一覧

	効能・効果	分類	代表的な商品名	注意点
1	鎮痛薬 (痛み止め)	非ステロイド性消炎 鎮痛薬	ロキソニン [®] 、ボルタレン [®] など	胃酸を抑えるクスリ (H ₂ 受容体拮抗薬、プロトン ポンプ阻害薬など) の併 用が望ましい
		オピオイド	トラマール [®] 、トラムセット [®] など	注意が必要
		神経障害性疼痛緩和薬	リリカ [®] 、タリージェ [®]	注意が必要
2	糖尿病治療薬	インスリン製剤		調節が必要
		DPP-4 阻害薬	ネシーナ [®] 、グラクティブ [®] 、 マリゼブ [®] 、テネリア [®] 、エクア [®] など	注意が必要
3	脂質異常症 治療薬	スタチン薬	クレストール [®] 、リポバズ [®] 、 リピトール [®] など	注意が必要
4	高尿酸血症 治療薬	尿酸合成阻害薬	ザイロリック [®] 、フェブリク [®] 、 ウリアデック [®] など	ザイロリック [®] は減量が必要。 減量で尿酸値が適正 に保たれていないならば フェブリク [®] やウリアデッ ク [®] などへ変更
5	消化器疾患 治療薬	緩下薬 (便秘薬)	マグミット [®] 、酸化マグネシウムなど	注意が必要
		消化性潰瘍治療薬： H ₂ 受容体拮抗薬	ガスター [®] (市販薬名：ガスター 10 [®])、 アシノン [®] (市販薬名：アシノン Z [®])、 アルタット [®] (市販薬名：イノセアワンブロック [®])など	注意が必要
6	抗凝固薬	ワルファリンカリウ ム製剤	ワルファリン (ワーファリン [®])	重篤な腎障害者や透析患者 さんには禁忌だが、場合 により慎重に投与。納豆、 青汁などに注意
7	骨粗しょう症 治療薬	ビスホスホネート製剤	ボナロン [®] 、ボノテオ [®] など	注意が必要
8	レストレス レッグス (むずむず脚) 症候群治療薬		ビ・シフロール [®]	注意が必要
9	感染症治療薬	抗菌薬 (抗生物質)	フロモックス [®] 、ファロム [®] 、 クラビット [®] など	注意が必要
		抗ウイルス薬		
		インフルエンザ治 療薬	タミフル [®]	1 回のみ、1 カプセル服用 (健常人の 10 分の 1 量)
		ヘルペス (帯状疱疹) 治療薬	ゾビラックス [®] 、バルトレックス [®] 、 ファムビル [®] など	注意が必要

2) オピオイド（トラマール[®]、トラムセット[®]など）

腎不全では高い血中濃度が持続し、透析でも除去されない成分が含まれているため、透析患者さんでは嘔気・便秘、意識障害などの副作用を起こしやすくなりますので、注意が必要です。

3) 神経障害性疼痛緩和薬（リリカ[®]、タリージェ[®]）

神経障害性の痛みを和らげるクスリは、腎臓から排出されるクスリの典型的なものです。投与量が多いと、めまいや意識障害などの副作用が起きやすいので、透析患者さんでは注意が必要です。

2. 糖尿病治療薬

1) インスリン製剤

インスリンは約3分の1が腎臓で分解されますが、透析患者さんではその分解能力の低下により血中のインスリン濃度が低下しにくく、低血糖を起こしやすい状態にあります。さらに高齢患者さんでは低血糖症状を自覚しにくいいため、血糖値を評価しながらインスリンの使用単位を調節する必要があります。良好な血糖コントロールを達成するためには、透析日と非透析日のインスリン投与量と投与時間を変更することもあります。

2) DPP-4 阻害薬（ネシーナ[®]、グラクティブ[®]、マリゼブ[®]、テネリア[®]、エクア[®]など）

透析患者さんでは血中濃度が上昇するものがあり、ネシーナ[®]、グラクティブ[®]、マリゼブ[®]などは注意が必要です。

なお、定期的・継続的に服用する糖尿病治療薬には DPP-4 阻害薬以外にも多くの種類がありますが、そのほとんどに注意が必要です。

3. 脂質異常症治療薬

スタチン薬（クレストール[®]、リポバス[®]、リピトール[®]など）

この種のクスリの中で、クレストール[®]は腎機能障害があると尿毒症物質の影響により分解されにくくなり、注意が必要です。

なお、脂質異常症治療薬には上記のスタチン薬以外にもいくつかの種類があります。

4. 高尿酸血症治療薬

尿酸合成阻害薬（ザイロリック[®]、フェブリク[®]、ウリアデック[®]など）

ザイロリック[®]は、透析患者さんでは腎臓から排出されにくく、致死的な中毒症候群を起こすことがあるため、注意が必要です。

5. 消化器疾患治療薬

1) 緩下薬（マグミット[®]、酸化マグネシウムなど）

酸化マグネシウムを含む緩下薬とよばれる便秘薬は、マグネシウムが腎臓から排出されるため、透析患者さんでは血中濃度が上昇し、呼吸抑制・意識障害・不整脈などの副作用を起こしやすくなるため、注意が必要です。

2) 消化性潰瘍治療薬：H₂受容体拮抗薬（ガスター[®]、アシノン[®]、アルタット[®]など）

腎臓から排出されるため、透析患者さんでは血中濃度が上昇し、白血球減少や血小板減少などの副作用を起こしやすく、注意が必要です。

また H₂ 受容体拮抗薬はガスター 10[®]、アシノン Z[®]、イノセアワンブロック[®]などという名称で市販されていますが、これも注意が必要です。

市販胃腸薬には、透析患者さんには禁忌となるアルミニウムや、前述のマグネシウムを含むものが多数発売されており、服用する際には必ず主治医の先生や透析スタッフに相談してください。

6. 抗凝固薬

抗凝固薬とはいわゆる血液をサラサラにするクスリで、最強のものがワルファリン（ワーファリン[®]）です。これは腎臓からの排出がわずかで、通常は腎機能に応じた

投与量の調整は必要ありませんが、透析患者さんでは、尿毒症物質の影響で出血のリスクが高い、ビタミン K の摂取不足、腸内細菌のビタミン K 産生低下などの影響などから、出血を起こしやすい状態にあります。よって、重篤な腎障害や透析患者さんへの処方には注意が必要です。

しかし、透析患者さんへ治療上必要と判断される場合があります。例えば、心臓弁膜症の機械弁置換手術後です（「腎不全を生きる」VOL.61、p.43 ご参照）。血液検査で PT-INR 値を 2.0 未満に維持しながら、慎重に処方されます。

7. 骨粗しょう症治療薬

透析患者さんは骨折しやすいため、骨粗しょう症治療薬をよく処方されますが、透析医以外の整形外科などからの処方も多いので注意が必要です。骨粗しょう症治療薬の第一選択としてビスホスホネート製剤（ボナロン[®]、ボノテオ[®]など）が処方されますが、透析患者さんでは腎臓から排出されにくく、副作用として血中カルシウム濃度低下による手足のしびれや痙攣などを起こしやすくなるため、注意が必要です。

8. レストレスレッグス症候群治療薬

ビ・シフロール[®]は、透析合併症のむずむず脚症候群とよばれる「レストレスレッグス症候群」の第一選択薬として処方され

ますが、透析患者さんでは腎臓から排出されにくく、副作用として嘔気・嘔吐や意識障害などを起こしやすいため、注意が必要です。

9. 感染症治療薬

1) 抗菌薬（抗生物質）（フロモックス[®]、ファロム[®]、クラビット[®]など）

多くの抗菌薬は腎臓から排出されるため、透析患者さんでは血中濃度が上昇し、抗菌薬の種類によってはけいれんや意識障害などさまざまな副作用を起こしやすくなるため、腎臓から排出される抗菌薬は注意が必要です。

2) 抗ウイルス薬

インフルエンザ治療薬のタミフル[®]は腎臓から排出されるため、透析患者さんでは血中濃度が上昇し、嘔気・嘔吐やめまいなどの副作用を起こすため、注意が必要です。一般の患者さんでは1回75mgを1日2回、5日間経口投与するところ、透析患者さんでは1回のみ、1カプセルの10分の1以下の投与量になります。

ヘルペス（带状疱疹）治療薬のゾビラックス[®]、バルトレックス[®]、ファムビル[®]などは腎臓から排出されるため、透析患者さんでは血中濃度が上昇し、嘔気・嘔吐などの消化器症状から、ろれつが回らなかった

り意識障害までの副作用を起こしやすいので、注意が必要です。

おわりに

クスリを体外へ排出するにあたり、腎機能が低下している透析患者さんでは、クスリの副作用が起こりやすいため服用量の調節が必要であったり、禁忌となっているものが多数あります。また市販薬の中にも注意しなければならないものもあります。さらに、透析患者さんは複数の医療施設からクスリを処方されることもあり、新しくクスリを服用する際には必ず透析スタッフに教えてください。

透析患者さんには、ご自身が処方・服用されているクスリに関心を持って、少しでも心配なことや分からないことがあれば、主治医の先生や透析スタッフ・薬剤師と相談して適切な服用を心がけていただきたいと思います。

文献

- 1) 向山政志，平田純生．腎機能に応じた投与戦略：医学書院．東京：2016.
- 2) 沼田暁彦，草野英二．腎機能障害時の禁忌薬．腎と透析 2009；67（増刊）：457-460.
- 3) 磯野哲一郎，他．これも要注意！処方頻度の高い他科処方薬10選．透析ケア 2019；25：224-247.
- 4) 坂本愛，他．患者さん説明シートでポイントがわかる！透析患者の薬．透析ケア 2017；23：212-256.

比べて理解！ 透析患者さんに 役立つクスの豆知識

特集 飲んでいるクスを
よく知ましょう

古久保 拓
仁真会 白鷺病院・薬剤師

はじめに

世の中には本当にたくさんのクスリがあります。透析患者さんには使えない、あるいは使う場合には特別な注意が必要なクスリもたくさんあります。その確認は専門家の仕事であり、安心してクスを服用していただくために、私たちは日々情報を集め整理しています。一方で、透析患者さんにも知っておいていただきたいクスの考え方や服用の注意点があります。そこで本稿では、ちょっと役立つ内服薬についての豆知識をお届けしたいと思います。

1. 錠剤の味

A：味がしない

B：味をつけている

錠剤は、おいしくしておやつのように食べられると困りますので、あえて美味にはされていません。あまり味がしないのが普通です。もちろんビール味の錠剤などはありません。

錠剤の外側はコーティングが施されてい

ることが多く、味を隠すことが目的の場合がありますので、わざと噛み砕いたりすればその中身が口の中に広がりクスリ本来の味を体験できますが、やめておいたほうがよいでしょう。クスリによっては耐えられないほど苦いクスリもあるのです。

水なしで飲める口腔内崩壊錠（名前にOD錠やD錠とついているもの）には、飲みやすいようにミント味やイチゴ味などの風味を付けていることがあります。もちろん美味しいからといって多めに服用しないでください。

2. 錠剤の分割

A：割れる

B：割れない

通常、錠剤の真ん中に線があるものは半分に分割することができます（例外もあります）。少なくとも線がないものは割らないほうがよいでしょう。味がよくない場合がありますし、消化管の中での溶け方が変わってしまい、結果的にクスの効き目に

も影響して副作用につながる場合もあります。

また、錠剤の名前に「R」「CR」などのアルファベットがついているものがありますが、それはブランデーのように価値を示しているものではありません。溶け方に特殊な工夫をしていますよ、という目印のことが多く、割ったり砕いたりしないほうがよいでしょう。名前に「徐放錠」とついているクスリも同様です。

3. クスリの名前

A：ブランド（先発品）

B：ジェネリック（後発品）

両者は本質的には同じクスリですが、AとBの最も大きな違いは値段で、ジェネリックの方が安くなっています。また、見た目（視認性）、味、錠剤の大きさなど、服用や管理が行いやすいように工夫されているジェネリックもあります。そして、ジェネリックが発売されているということは「有効性と安全性が比較的長期間にわたり評価されている」と考えることもできます。もちろん使用時の注意点はブランド（先発品）と同じで、通常はクスリの効き目が変わることはありません。ブランド（先発品）かジェネリックかどうかにかかわらず、ご自身が服用されているクスリの名前をいつでも確認できるように、お薬手帳などに記録しておくのがよいでしょう。

4. クスリの服用タイミング

A：医師の指示どおり

B：1日のうち気付いた時

これはもちろんAですね。Bのケースもないわけではありませんが、基本的に服用タイミングは守ったほうがよいでしょう。

例えば、睡眠薬は通常、寝る直前に服用しますね。わざと夕食後に服用し、服用後もがんばって起きている！というのは事故のもとです。また、食直前に服用指示のある糖尿病のクスリは、そのタイミングで服用しないと効果が不十分になります。透析患者さんに使われるリン吸着薬は、食事の直前、もしくは直後など、クスリによって服用タイミングが指定されています。それを守ることで効果が得られやすくなり、副作用も少なくなります。

5. 服用の調節性

A：調節可能

B：欠かさず服用

症状に合わせて服用するクスリでは、自己調節してもよいものがあります。分かりやすいのは下剤ですね。状況によりますが、痛み止めもそのタイプかもしれませんが。

一方で、大半のクスリは自己調節すべきではありません。効いているのかいないのかを、自分で判断しにくいクスリと表現できるでしょう。特に予防薬は、服薬を継続

することが、その目的を達成するために必要となります。

A、B どちらの場合もあるのは、透析患者さんによく使われる「リン吸着薬」です。基本的に食事をしないときは、服用する必要はありません。また、食事量によって服用量を調節することもテクニックのひとつです。ご自身の食生活に合わせたリン吸着薬の使い方を、主治医の先生と相談してみましょう。ただし、リン吸着薬は調節しつつ継続治療が必要です。血清リン値をコントロールして高くしないことは、心臓や血管の石灰化を防ぎ、心臓や血管を守る予防治療なのです。

6. クスリの法的区分

A：医療用医薬品

B：要指導・一般用医薬品

C：医薬部外品

D：クスリのような食品

医師から処方されるのが A の医療用医薬品です。あなたの病気や症状を診断の上、個別に処方されるもので、医療保険が適用されます。

B はさらに複数の細分化されており、個人の判断だけでの購入が制限されているものもあります。

C の医薬部外品はコンビニエンスストアでも販売されているもので、人体に対する作用が比較的穏やかなものです。

D は多くのサプリメント・健康食品が該当します。

通常は、A はもちろんのこと、B の一般用医薬品の一部では、医師または薬剤師の関与（説明）が必要とご理解ください。ただし、透析患者さんにおいては、その他の分類であっても、個人の判断で使用することに問題があるものが少なからず存在しています。使用するのは個人の自由とはいえ、やはり明らかな危険は避けていただきたいと思います。つまり、ご自身のことをよく理解している主治医の先生や担当薬剤師の意見を聞いてから、購入や使用について判断するのがよいでしょう。

透析患者さんで D の区分に入るサプリメントや健康食品を使用している方は少なくないといわれますが¹⁾、D の区分であっても A～C の区分の使用と同じように「慎重さ」を持つことが重要です。

7. ご自身にとってのクスリの重要度

A：ないと困るクスリ

B：なくてもしばらく平気なクスリ

両者を明確に区別できるわけではありませんが、なんとなく分かりますか？

A はそのクスリがなくなってしまうと、体調がすぐに悪化しやすいクスリのことです。インスリン、経口ステロイド、甲状腺ホルモン、血圧を下げるクスリなどが該当すると思います。患者さんごとに判断が変

わるでしょうから、どのクスリがこれに相当するのか一度整理しておくのがよいでしょう。

整理がなぜ必要かという点、災害時などでは通常通りに処方薬を受けられない状況が発生するからです。このような場合には、体調が急激に悪化する恐れがあるため、本当に必要なクスリについては主治医と相談し、予備を準備しておくのがよいと思います。透析患者さんでは、数日間透析治療を受けられない状態を想定した準備も必要だといわれています。避難所の食事に備えて、カリウム吸着薬を準備しておくのもよいかもしれません。また、透析がどこでも受けられるように、ご自身の透析条件

や服用しているクスリの情報を普段から記録しておくようにしましょう²⁾。

おわりに

クスリについてのさまざまなご相談は、あなたの「かかりつけ薬剤師」にぜひどうぞ。薬剤師も透析治療を続ける患者さんのお役に立ちたいと思っています。

文献

- 1) 石井俊行. 透析患者の健康食品・サプリメントの摂取の現況. 日本看護研究学会雑誌 2015 ; 38 : 210.
- 2) 山川智之, 他. 透析施設の現場における災害対策の課題. 透析会誌 2019 ; 52 : 1-6.



ポリファーマシーについて 考えてみましょう

特集 飲んでいるクスリを
よく知しましょう

吉澤 亮
あさお会 あさおクリニック・医師

はじめに

ポリファーマシー (polypharmacy) という言葉をご存じですか。「poly (多く)」 + 「pharmacy (クスリ)」で作られた造語で、クスリが多いことを示し、臨床的に必要とされる以上に多くのクスリが処方されている状態をいいます。ポリファーマシーの問題点としては、服薬アドヒアランス^{*1}の低下による残薬・薬剤費の増加、不適切な処方の増加で、薬物相互作用^{*2}や薬物有害事象^{*3}が生じることです。本稿では、読者の皆さんとポリファーマシーについて

考えてみたいと思います。

1. ポリファーマシーの概念と原因

ポリファーマシーとは一般的に 6 剤以上の処方を指します。6 剤とされているのは、6 剤以上で死亡・転倒・フレイル (虚弱)^{*4}・ADL (日常生活動作) 低下があるからです。多くの合併症を抱える透析患者さんは 6 剤を超えて服用していることも多く、6 剤以上の処方がすべて悪いわけはありません。問題のあるポリファーマシーとしては、

*1 服薬アドヒアランス：服薬アドヒアランスとは「患者さんが自分の病気を受け入れて、医師の指示に従って積極的にクスリを用いた治療を受けること」を意味する言葉です。患者さん自身の積極的な治療への参加を、執着心を示すアドヒアランス (adherence) という言葉で表され、これが治療成功の鍵であり、この考え方が病気の治療において重要な意味を持つことが分かり注目を集めています。

*2 薬物相互作用：複数種類のクスリの服用により、個々のクスリの作用に対して影響を与えることです。薬物相互作用によりクスリの作用が増強する場合や減弱化する場合、新たな副作用が生じる場合があります。また、食品なども薬物の作用に影響を及ぼすことがあり、これらも薬物相互作用の一種とみなします。

*3 薬物有害事象：治験薬や医薬品などのクスリを投与された被験者・患者さんに生じる、好ましくないまたは意図しないあらゆる医療上の問題が起こることです。投与されたクスリとの因果関係 (副作用など) があるかどうかは問いません。

*4 フレイル：「frailty (虚弱)」の日本語訳で、健康な状態と要介護状態の中間に位置し、身体的機能や認知機能の低下がみられる状態のことを指しますが、適切な治療や予防を行うことで、要介護状態に進まずにすむ可能性があります (「腎不全を生きる」VOL.58、p.16 参照)。

表 1 服薬アドヒアランスの評価 (MMAS-8)

-
- 1) 時々、クスリを飲み忘れることがあるか？
 - 2) 「忘れる」以外の理由で、過去 2 週間に服用しないことはあるか？
 - 3) 症状が悪化したと判断し、クスリの減量や自己中断の経験はあるか？
 - 4) 旅行や外出時に、クスリを持参し忘れたことがあるか？
 - 5) 昨日、クスリの飲み忘れはありましたか？
 - 6) 症状が落ち着いている場合、服用を自己中断することがあるか？
 - 7) 治療計画通りの服用が煩わしいと思ったことはあるか？
 - 8) クスリ（名前や用法など）を覚えることが難しいと思うか？
- ①全く思わない ②一度だけ ③時々 ④たいてい ⑤毎回
-

*はい=1 点、いいえ=0 点、8)は③④⑤を選択した場合は 1 点

▶アドヒアランス 高=0、中=1～2、低=3～8

- ①定期的に 10 剤以上処方されている場合
- ②定期的に 4～9 剤処方され、かつ不適切な処方の可能性のあるクスリが少なくとも 1 剤以上ある
- ③薬物相互作用の危険性や臨床的禁忌がある
- ④服薬アドヒアランス問題や服用の困難さがある
- ⑤終末期ケア・緩和ケアを受けているなどがあげられます。

ポリファーマシーが起こる原因としては、医療者側の問題と患者さん側の問題があります。医療者側の問題として、病気のガイドラインを遵守するあまり処方数を考えずに処方、複数の医師による診療での処方、患者さんの求めに従って処方、などが想定されます。一方、患者さん側の問題としては、クスリへの過剰な期待、医師への遠慮、医師に任せきり、認知症、などで

す。さらには、クスリの過剰広告といった環境要因などもあげられます。

2. 服薬アドヒアランス^{*1}と残薬

一般的にクスリの数や服用回数が多いほど正しく服用されにくく、服薬アドヒアランスが悪いほど死亡率が上昇することが知られています。服薬アドヒアランスが悪いと自然に残薬が増え、医療費の損失にもつながります。日本では 3,000～6,200 億円が無駄になっている可能性が指摘されています。

表 1 をご覧になり、実際に読者の皆様ご自身で服薬アドヒアランスを評価してください。1)～7)はそれぞれ「はい」と答えたら 1 点、8)は③、④、⑤を選択した場合は 1 点として計算します。合計が 3 点以上の方は服薬アドヒアランスが悪く、注意が必要です。

3. 減薬の工夫

クスリを処方する医師、看護師、調剤を行う薬剤師などの医療スタッフが協力し合い、患者さんの情報を共有し、適正処方を心がけていくことが重要です。そして患者さん自身は、他科を受診する際には必ずお薬手帳を持参し、かかりつけ薬局を決めて、処方されたクスリについて情報共有を行うことが大切です。

日本老年医学会の「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015」では、多剤併用を避けるために、予防薬としてのエビデンスは妥当か、対症療法は有効か、薬物療法以外の治療手段はないか、などの注意を促しています。特に、75歳以上の高齢者に対して有害事象のリスクが高い睡眠薬、抗うつ薬、抗凝固薬、下剤、排尿障害治療薬、骨粗しょう症治療薬などは、慎重な投与を要する薬物とされています。ただし、これらのクスリが処方されていても患者さん自身で中断してしまうと、病状が悪化し危険な場合もあり、中止する前に主治医の先生や薬剤師さんに相談することを忘れないでください。

4. 当院のポリファーマシーの現状と対策

あさおクリニックの透析患者さん 162 名のクスリを調べたところ、一人あたり 9.8 種類、20.7 錠が処方されていました。内訳をみると、リン吸着薬 92.0%、胃薬

74.7%、降圧薬 72.2%、ビタミン D₃ 製剤 62.3%、抗凝固薬 47.5%と続きました。前述の MMAS-8（表 1）で服薬アドヒアランスを調査すると、アドヒアランスが低い 3 点以上が 58.0%を占めました。項目別では「7）治療計画通りの服用が煩わしいと思ったことがある」が 66.7%、「8）クスリ（名前や用法など）を覚えることが難しい」で③④⑤を選択が 59.3%、「1）時々飲み忘れがある」が 44.7%でした。さらに飲み忘れやすいタイミングを尋ねると、昼が 49.3%と最も多く、食前 19.4%、就寝前 14.9%、夕食後 9.0%、朝食後 7.5%と続き、朝食後の服用が一番良好でした。残薬は自宅に保管が 34.0%、破棄が 20.3%と、合計すると 54.3%のクスリが有効活用されていませんでした。そこで、当院では医師、看護師、薬剤師、臨床工学技士、臨床検査技士、医療事務からなるポリファーマシー対策チームを立ち上げ、さまざまな検討を開始しました。2 週間に 1 度処方される定時薬を紙の薬袋に入れて渡すのを止め、専用のビニールバッグに入れて患者さんに渡すようにしました。残薬は、このビニールバッグに入れるように指導し、次の定時薬をお渡しする時に回収し、残薬を再利用して定時薬を調整するシステムに変更して、3 か月間観察しました（当院は院内処方です）。ビニールバッグの回収ができた 147 名（全患者さ

んの91.3%)のうち79名(53.7%)に残薬が認められました。3か月間の残薬総数は8,245錠で、その内訳はリン吸着薬4,104錠、降圧薬805錠、利尿薬656錠、抗凝固薬449錠、その他2,231錠でした。この残薬を年間のクスリ代に換算すると210万円にもなりました。

そこで、各薬剤の適応をすべて見直し、減薬対策を行ったところ、クスリのは数は 20.7 ± 8.4 錠から 17.6 ± 7.2 錠と3.1錠少なくなりました。またクスリの種類は、 9.8 ± 3.6 種から 9.2 ± 3.2 種と0.6種の減少が確認できました。減薬錠数が多いクスリは、利尿薬4.9錠、リン吸着薬3.4錠、整腸薬2.7錠、抗凝固薬2.2錠、高脂血症改善薬2.1錠、降圧薬1.9錠、胃薬1.7錠の順となりました。

読者の患者さんも、これらのクスリの減薬が可能かもしれません。

(服薬アドヒアランスに対する看護ケア

の検討：戀塚ゆかり、第64回日本透析医学会学術集会・総会発表)

おわりに

ポリファーマシーは、薬物有害事象や残薬などさまざまな問題があるため早急な解決が必要で、たくさんのクスリを服用している透析患者さんにとっては深刻な問題です。しかし、自己判断によるクスリの減薬や中止は、病状に危険を及ぼす場合もあります。読者の皆さんは処方されたクスリに関心を持ち、分からないことや疑問があれば主治医の先生だけでなく、看護師さん、薬剤師さんなどの医療スタッフに相談してみてください。それぞれの専門家からのアドバイスのもと、クスリの利点とリスクを理解し、専門家とともに適正なクスリの変更・中止や飲み方の工夫について考えていくことが良好なポリファーマシー対策になると思います。

腎性貧血に新しい飲みクスリが登場しました

トピック
皆さんご存じですか？

伊東 稔
清永会 矢吹病院・医師

1. 腎性貧血のメカニズム

慢性腎臓病（CKD）が進行してくると貧血が起こります。貧血とは文字通り血（赤血球）が不足している状態のことです。貧血は、皆さんが日頃受けている血液検査の赤血球数、ヘモグロビン（Hb）値、ヘマトクリットといった項目で診断されます。

赤血球は、全身に酸素を運ぶ働きを持ち、貧血になると全身に十分な酸素を運ぶことができなくなります。貧血の症状には、倦怠感、頭痛、めまい、息切れ、脈が速くなることなどがあり、これらは全身の臓器の酸素不足によって起こるものです。一般に CKD の患者さんに起こる貧血は、腎性貧血と呼ばれ、CKD のどの段階でも腎性貧血の可能性があります、ステージが進むと悪化することが分かっています。

人の体には赤血球の数を適正に保つためのシステムが備わっています（図1）。

- ①体が低酸素状態であることを感知すると、
- ②腎臓でエリスロポエチン（EPO）とい

う造血ホルモンが生成されます。

- ③この EPO が骨髄を刺激することによって赤血球が作られ、
- ④全身に酸素が行き渡り低酸素状態が改善します。

こうして酸素が十分になると、EPO の生成が抑えられ、赤血球が作られ過ぎないように制御されます。

CKD が進むと腎臓の EPO 生成能力が低下～消失します。その結果、全身が低酸素状態でも EPO が生成されなくなり、赤血球が増えないため貧血が進みます。これが腎性貧血のメカニズムです。

2. エリスロポエチン（EPO）製剤の登場

多くの透析患者さんは、腎性貧血の治療のためにクスリとして EPO 製剤の注射を受けていると思います。造血因子である EPO が遺伝子組み換え技術によってクスリとして登場したのは 1990 年のことでした。それ以前には貧血の特効薬がなく、透析患者さんの平均ヘマトクリットは 20%

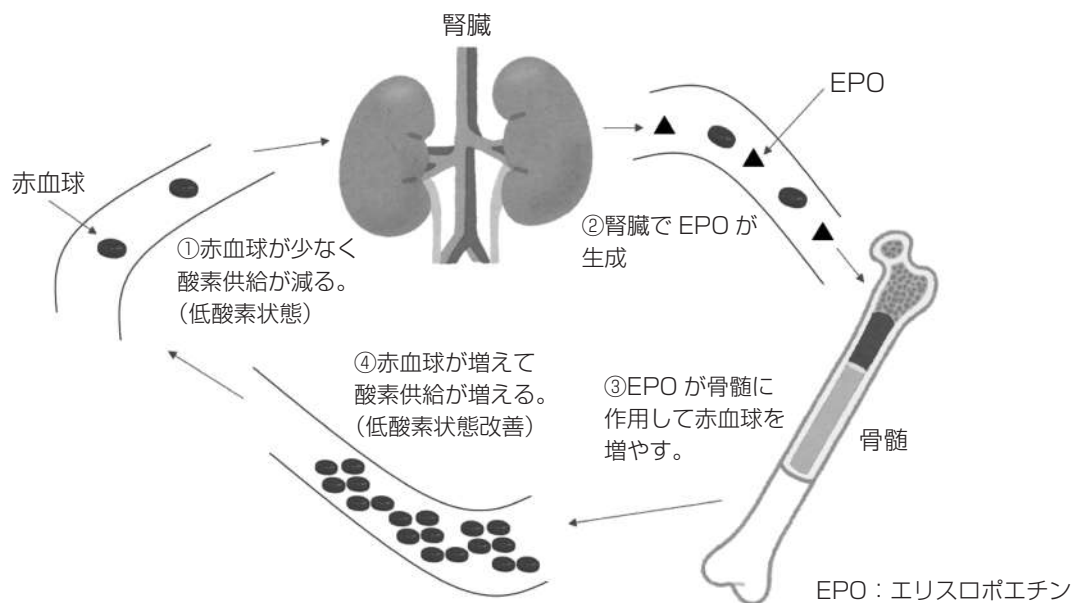


図 1 貧血改善のメカニズム

程度にすぎませんでした。現在、多くの透析患者さんは、腎性貧血の治療のために EPO 製剤の注射を受けており、治療の目標値はヘモグロビン (Hb) 値で 10 ～ 12 g/dL とされています。これはヘマトクリットに換算すると 30 ～ 36% くらいになりますので、EPO 登場以前の透析患者さんの赤血球は現在の 3 分の 2 程度だったことになります。EPO 製剤のおかげで、透析患者さんの寿命、日常生活動作 (ADL) や生活の質 (QOL) は劇的に改善しました。

EPO 製剤には、作用が持続する時間によっていくつかの種類があり、患者さんの状態によって注射を、週 3 回、週 1 回、2 週間に 1 回、月に 1 回などとして、使い分けられています。

3. 新しい貧血治療薬～HIF安定化薬

2019 年のノーベル生理学・医学賞は 3 人の研究者が受賞しました。3 人の研究は、EPO が体内で生成されるとき遺伝子の働きと、その遺伝子が体内の酸素濃度によって調整される仕組みを明らかにし、EPO の生成を増やすように遺伝子にスイッチを入れるタンパク質を突き止めました。このタンパク質は HIF (低酸素誘導因子) と呼ばれます。

図 2 の①のように HIF は、通常の酸素の状態でも存在していますが、酸素が十分にあるとどんどん分解され、EPO の生成は増えません。

一方、図 2 の②のとおり、体が低酸素状態になると HIF が分解される仕組みがス

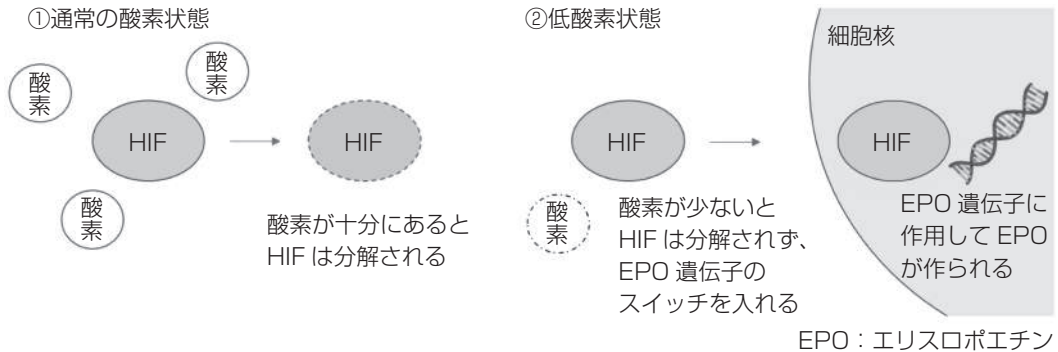


図2 HIF（低酸素誘導因子）の働き

トップして、EPO の遺伝子にスイッチが入ります。その結果、EPO の生成が増加して、それが骨髄に作用することで赤血球が増えます。一流のアスリートが高地トレーニングを行うのをご存じと思います。これは高地の低酸素環境が EPO 生成を増加させ、Hb 値が上昇し、全身への酸素供給が増すため運動能力が上がるからです。これまで、低酸素状態と EPO の間を結ぶものが分かっていませんでしたが、今回それが HIF であることが判明しました。

新しい貧血の飲みクスリは、HIF の分解を抑える作用を持つクスリです。言い換えれば、体が低酸素状態にあるかのように錯覚させるクスリともいえます。このクスリの作用で HIF が分解されなくなり、体内での EPO 生成が刺激されることによって赤血球が増え、貧血が改善されます。この新しいクスリは HIF 安定化薬と呼ばれ発売から 1 年が経ち、その後同じ効果のクスリが次々に上市され、今では 5 種類を

数えます。飲み方として週に 3 回服用するもの、毎日服用するものがあります。

このクスリは貧血を改善するだけでなく、体内の鉄分を効率よく利用できる作用もあることが分かっています。炎症や感染症のある患者さんは、鉄分をうまく利用できないため、EPO 製剤の注射量を増やしても十分に貧血が改善しないことがあります。HIF 安定化薬は、そのような患者さんの貧血を改善する効果も期待されています。

また、透析前の保存期腎不全や腹膜透析患者さんで EPO 製剤を必要としていた方々の多くは、皮下注射で投与されています。患者さんの中には EPO の注射は痛いと感じる方が多くいらっしゃいますが、飲みクスリである HIF 安定化薬は、そのような患者さんにも大きな恩恵があると思います。

腎臓病の患者さんのクスリは日々進歩しています。新しいクスリに興味を持たれた方は、ぜひ主治医の先生や薬剤師さんにご相談してみたいと思います。

公益財団法人日本腎臓財団のページ

1.ACジャパンと共にキャンペーンを行っています

テレビ、ラジオ、駅、病院や薬局で「レレレのおじさん」のポスター「アレレのレ～？慢性腎臓病、ご存知ないんですか？」をご覧いただきましたでしょうか？

日本腎臓財団は、昨年から「腎臓病予防の大切さ」を広く知っていただくため、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、広く多くの方々に予防・早期発見・早期治療の重要性を発信しています。



2.CKDセミナーを開催しました

本年度も、CKDセミナーを開催し、多くの方々にご参加いただきました。

今回は、インターネットを利用したオンラインセミナーにて行いました。

開催日時：令和3年2月28日(日) 14:00～16:00

配信場所：朝日新聞社スタジオ

参加人数：約1,000名

- ・講演1 「あなたの腎臓を守るためにできること」
花房 規男 先生(東京女子医科大学 血液浄化療法科 准教授)
- ・講演2 「Stay Home 今こそ見直そう食生活！」
市川 和子 先生(川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床栄養学科 特任准教授)
- ・パネルディスカッション
パネリスト 花房 規男 先生、市川 和子 先生
コーディネーター 西沢 邦浩 氏(日経BP社 総合研究所メディカル・ヘルスラボ 客員研究員)

3.「J-DOPPS第7期調査」

日本腎臓財団は、2019年4月から新事業として「J-DOPPS第7期調査」を行っています。

この調査研究は、「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」であり、国際的なDOPPS研究の一部として、日本における透析患者さんのデータを収集・分析することによって、治療方法が患者さんの余命や生活の満足度(QOL)に与える影響を調べることを目的としています。

今までにも、DOPPSの調査結果は論文として数多く発表され、各国の診療ガイドラインや医療行政に影響を与えています。日本においても、腎性貧血、慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常、バスキュラーアクセスの各ガイドラインにおいて、治療方針の根拠として引用されています。

この第7期調査から、J-DOPPSは複数企業の支援を受け、日本腎臓財団が主宰して実施する体制になりました。今後は、集計データの公表や、DOPPSのデータを基にした論文発表の機会拡大など、公益財団としての特性を生かした活動を行い、研究の成果を透析医療全体の発展のために役立てていきます。

なお、DOPPSのデータは下記URLよりご覧いただけます。

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。

注) 2018年7月～2019年1月につきましては、第6期から第7期への移行期間のため、データが欠測しています。

- US DPM (DOPPSの集計データ・英語)

DOPPSに参加しているアメリカをはじめ、数か国の集計データをご覧いただけます。

4.令和3年度 透析療法従事職員研修のお知らせ

この研修は、透析療法に携わる方々を対象に、透析療法に関する研修を行い、腎不全医療の質の向上を目的としています。

令和3年8月9日(月)～31日(火)までインターネットを利用したオンデマンド配信(録画配信)により行い、希望者は実習も受けられます。

当財団ホームページから実施要領の確認や研修申込書がダウンロードできます。

URL <http://www.jinzouzaidan.or.jp/jigyou/kensyu.html>

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け取りください。スタッフの方は、不明の点がございましたら、当財団までご連絡をお願い致します。

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

- ・送付先 〒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見限り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)を見限り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2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

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

医療法人社団 みやぎ清耀会

緑の里クリニック

医療法人 永仁会 永仁会病院

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

竹田綜合病院

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

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

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

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
医療法人社団 医心会
中川内科クリニック
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
岡毛クリニック
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
医療法人 小金井中央病院
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
つきの森クリニック
医療法人社団 幸正会 岩槻南病院
医療法人 慈正会 丸山記念総合病院
医療法人 埼友会
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
入間台クリニック
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
医療法人財団 聖蹟会 埼玉県央病院
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
社会医療法人社団 木下会 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 博腎会 野中医院
医療法人社団 博樹会 西クリニック
日本医科大学 腎クリニック
医療法人 名古屋放射線診断財団
駒込共立クリニック
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 白鳥会 白鳥診療所
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 健腎会
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 邦腎会
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 優腎会
優人上石神井クリニック
医療法人社団 優腎会
優人大泉学園クリニック
医療法人社団 優腎会
優人クリニック
医療法人社団 蒼生会 高松病院
医療法人社団 東仁会
吉祥寺あさひ病院

医療法人社団 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
府中腎クリニック
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
基金拋出型医療法人 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
榎崎クリニック

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
医療法人 青々会 細川泌尿器科医院
社会福祉法人 恩賜財団
済生会支部 福井県済生会病院

山梨県

医療法人 静正会 三井クリニック
医療法人 永生会
まつした腎クリニック

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
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 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
名古屋第二赤十字病院
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

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
医療法人 吉田クリニック
津みなみクリニック
特定医療法人 暁純会 榊原温泉病院
医療法人 大樹会
はくさんクリニック
三重県厚生農業協同組合連合会
松阪中央総合病院
市立伊勢総合病院
医療法人 康成会 ほりいクリニック
名張市立病院
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
医療法人 拓真会
たくしん会腎透析クリニック
社会医療法人 三上会 東香里病院
社会医療法人 信愛会
嚙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 仁悠会 寺川クリニック
医療法人 吉原クリニック
医療法人 淳康会 堺近森病院
公益財団法人 浅香山病院

医療法人 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
はまだクリニック
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 回生会 宝塚病院
医療法人社団 九鬼会
くきクリニック
医療法人 協和会 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 しがい病院
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 菅病院
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 おだクリニック
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 三井島内科クリニック
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

医療法人社団 豊泉会 丸山病院

医療法人 弘恵会 ヨコクラ病院

社会医療法人 天神会 古賀病院 21

医療法人 吉武泌尿器科医院

佐賀県

医療法人 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 関 正道 関根 桂子 本田 眞美

一般会員（1～4口）

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

●編集同人（五十音順）

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

テレビやニュースでご覧になった方も多いと思いますが、日本の小惑星探査機「はやぶさ2」から分離されたカプセルが、2020年12月6日、豪州の砂漠に着地しました。地球と小惑星「リュウグウ」の間を約6年で約52億km飛行し、カプセル内にリュウグウから採取された石や砂を持ち帰りました。今後、太陽系の成り立ちや生命の起源の謎に迫ることができるのか、本格的な分析に入るようです。コロナ禍の不安な日々に一服の清涼剤となって私たちに希望を届けてくれました。

さて、ここに「腎不全を生きる」VOL.63をお届けします。今号は皆さんの日課となっている「クスリ」について取り上げました。あまりにも習慣化していて気に留めることも少ないクスリですが、だからこそ皆さんにとって影響が大きいと思います。

患者さんの座談会では、順天堂大学の濱田千江子先生の司会のもと、患者さんと薬剤師さんにクスリの苦労や工夫を語っていただきました。皆さんそれぞれ生活の中でクスリに対する考えをお持ちでうまく取り入れておられますので、読者の皆さんにも大変参考になることでしょう。

スタッフ座談会では、伊丹腎クリニック伊丹儀友先生に司会をお願いし、院外薬剤師、院内薬剤師、栄養士、看護師の方々にクスリについてお話をいただきました。各々の「クスリの意味を知って欲しい、そして悩みを伝えて欲しい」

との声には、「私たちが患者さんを見守っていますよ」というメッセージが込められていました。

さらにI&H社の平田純生先生には「透析患者さんのクスリ」について、岡山済生会総合病院の丸山啓輔先生には「透析患者さんにとって注意すべきクスリ」について、そして白鷺病院の古久保拓先生には「比べて理解！透析患者さんに役立つクスリの豆知識」、また「ポリファーマシーについて考えてみましょう」をあさおクリニックの吉澤亮先生にそれぞれ解説いただくとともに、矢吹病院の伊東稔先生から「腎性貧血に新しい飲みクスリが登場しました」をトピックとして取り上げていただきました。

クスリは透析生活を続けていく上で、なくてはならないものです。合併症を防いだり、透析では補えないものを補充して正常な状態に近づけたり、元気で長生きするためには食事とともに欠かせません。正しい知識を持って、服用していただきたいと思います。クスリを反対に読むとリスクです。間違った服用はリスクとなることを忘れてはいけません。

まだ続くコロナに再度の緊急事態宣言が11都府県に発令されたなか、諸外国からワクチン接種の情報が伝わってきています。日本でも有効なワクチン接種が少しでも早く可能になることを願ってやみません。(2021年1月)

(編集委員長 前波輝彦)

●編集委員 (五十音順)

委員長 前波 輝彦 (あさお会 あさおクリニック・医師)
 委員 伊東 稔 (清永会 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 (石心会 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 竜崎 崇和 (東京都済生会中央病院・医師)

腎不全を生きる VOL. 63, 2021

発行日: 2021年3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。



KYOWA KIRIN

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。



www.astellas.com/jp/

アステラス製薬株式会社