



第98回 北海道透析療法学会

98th Hokkaido Society Dialysis Therapy

プログラム・演題抄録



【WEB開催】

■会期：2021年11月5日(金)～11月14日(日)

当番幹事：古井秀典、吉田英昭、角田政隆

事務局：北海道透析療学会

〒060-0061 札幌市中央区南1条西16丁目1-246 ANNEX レーベンビル5階
TEL 011-590-0789

参加者へのお願い

1. 参加費は1,000円です。オンライン参加登録と参加費振り込みをお願い致します。学会サイトへのIDとパスワードをお知らせ致します。
2. 当学会参加による認定単位は下記に準じてください。

- ・日本医師会生涯教育講座

単位取得にはLive配信セミナー視聴が条件です。詳しくは下記の表をご覧ください、特別講演、シンポジウムの視聴は申し込みフォームから、事前申し込みをお願いいたします。共催セミナーに関しては、セミナー毎に申し込み方法が異なりますので、各セミナー案内チラシをご確認いただき、お申込みください。詳しくは、開催概要ページをご確認ください。

対象講演	演題	CC	単位
特別講演	『透析医療のSDGsを求めて』	73	1
シンポジウム	Overview『腎性貧血の管理と展望』 『腹膜透析における腎性貧血管理～HIF-PH阻害薬の有用性～』 『血液透析患者の腎性貧血治療を再考する』	73	1
共催セミナー1	『保存期から透析期における腎性貧血の管理～HIF-PH阻害薬の有用性を含めて～』	73	1
共催セミナー2	『PROを中心に据えたCKD管理～栄養と貧血の視点から～』	73	1
共催セミナー3	『二次性副甲状腺機能亢進症に対する新たな治療戦略～どのようにCKD-MBDを総合的に管理していくべきか？～』	73	1
共催セミナー4	『透析患者のリン管理-up to date-』	73	1
共催セミナー5	『味覚障害～低亜鉛血症を中心に～』	73	1
共催セミナー6	『令和4年度診療報酬改定を踏まえた腎・透析医療の未来～腎性貧血治療の変遷を含めて～』	6	1
共催セミナー7	『透析患者さんのC型慢性肝炎撲滅にむけて～北海道での治療成績～』	8	1

CC：6（医療制度と法律）、8（感染対策）、73（慢性疾患・複合疾患の管理）

※各単位取得には、特別講演、シンポジウム、各共催セミナーのLive配信の視聴が条件となっております。WEB学会参加申し込みフォームへ必要事項を入力し、お振込の上、特別講演、シンポジウムはWEB上の申し込みフォームから、共催セミナーは各共催セミナー毎に申し込み方法が異なりますので必ずご確認ください。学会終了後、視聴状況をログで管理し従来通り、事務局より各会へ参加報告いたします。

- ・日本透析医学会：地方学術集会参加5単位／生涯教育プログラム聴講5単位

- ・日本腎臓学会：日本腎臓学会専門医1単位

（ただし1年間2単位、5年間10単位を上限とする）

- ・日本腎不全看護学会：慢性腎臓病療養指導看護師 受験・資格更新申請

（当学会参加・発表で申請できるポイントは1年につき2回分まで）

参加6ポイント、筆頭発表者5ポイント、共同発表者1ポイント、座長2ポイント。
当日の参加証、プログラムを各取得要綱に沿ってご利用ください（いずれも再発行や送付はいたしません）。詳しくは日本腎不全看護学会の規定にもとづき各自で申請してください。

- ・日本臨床工学技士会：参加3単位（血液）

3. 参加フォーム記入でいただきました情報は、本学会の実施報告書作成以外には使用いたしません。
4. 参加領収証は学会会期が終了次第、ご登録の送付先へ郵送いたします。

ご 挨拶

第 98 回北海道透析療法学会学術集会

会 長 前野 七門

第 98 回北海道透析療法学会開催にあたり、ご挨拶を申し上げます。

2019 年末に始まった新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) はワクチンによる制圧が期待されましたが、デルタ型変異ウイルスの出現などによりむしろ感染が全国の若年者に広がりを見せております。ブレークスルー感染の報告もあり終息の見通しは立たなくなり、消耗戦の相を呈してまいりました。感染力の強い変異型ウイルスから透析室を守るため日々を戦っておられる北海道透析療法学会会員の皆様に、心からの感謝とお見舞いを申し上げます。また困難な中 COVID-19 に感染した透析患者をご治療いただいている医療スタッフの皆様、ご施設に心よりお礼申し上げます。

これまで北海道透析療法学会は、北海道透析医会・札幌市透析医会と共同で透析患者の COVID-19 対策について保健所担当者と意見交換を行い、協力してまいりました。さらに透析患者は COVID-19 のハイリスク集団で感染者の予後が悪いことを踏まえ、2021 年 5 月に北海道に対し透析患者へのワクチン優先接種要望書を 3 団体共同で提出いたしました。国レベルでは日本透析医会・日本透析医学会などからの働きかけもあり、2021 年 7 月 16 日に厚生労働省から各都道府県や自治体担当者宛で、透析患者へのワクチン優先接種体制を確保するよう通知が発令されております。ひとまず二回の接種を終了されたご施設が多いと存じますが、ワクチンの接種主体は各自治体であることなどから地域により接種時期に若干の違いが生じてしまい、ご心配をおかけしたご施設もあるかと存じお詫び申し上げます。一方で透析患者のワクチン接種による獲得免疫は健常者より弱いので 3 回目接種が望ましいとの指摘もあり¹⁾、今後対応が必要となるかもしれません。これからも関連団体と連絡を密に対策を講じてまいりますので、よろしくお願い申し上げます。

従来年 2 回行っていた北海道透析療法学会学術集会ですが、COVID-19 の影響で昨年は WEB 開催 1 回のみとせざるを得ず、さらに本年も同様の事態となってしまいました。まことに申し訳ありません。去る 8 月 14 日の NHK 報道によれば、今夏札幌でおこった第 4 波では入院透析施設のクラスター化があったことなどから、透析患者 118 例が感染し 63 例 (53.4%) もの方が死亡しました²⁾。8 月 31 日現在の全国データをみても、一般人の COVID-19 による死亡率は 1.08% (16080/149 万人) であるのに対し、透析患者では 16.23% (372/2292) と非常に高くなっております。高リスク集団である透析患者を感染から守るため、今年も WEB 開催とすることを決断した次第です。会員の皆様のご理解を賜れば幸いです。

コロナ禍の中でも、HIF-PH 阻害薬やカルシウム模倣薬などの新規薬剤開発・発売が進んでおり、一方で透析患者の外出自粛などによるフレイルや認知症の進行なども懸念されるところです。日々変容をとげる腎不全治療に適應していくために、本学会が会員の皆様の一助となれば幸いです。今回も WEB 上でのやり取りとはなりますが、活発なご討論をいただけますようお願い申し上げます。

また、COVID-19 パンデミックとの戦いは当面続きそうですので、会員の皆様におかれましてはくれぐれも体調に留意されご活躍いただけますようお願い申し上げます。

1) Espi M, et al. Kidney Int. 2021; <https://doi.org/10.1016/j.kint.2021.07.005>

2) <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210816/k10013204791000.html>

第 98 回北海道透析療法 WEB 学会参加概要

参加費	1,000 円 振込先：北洋銀行 本店営業部（普） 1088482 口座名：北海道透析療法学会
WEB 学会参加閲覧申込、振込期間	2021 年 10 月 5 日（火）～ 11 月 14 日（日）
開催（公開）期間	2021 年 11 月 5 日（金）～ 11 月 14 日（日）

※第98回北海道透析療法 WEB 学会の参加 (1,000 円) には申し込みが必要です。

参加申込 URL <https://web.dotoseki.net/all/join>

※参加申し込みをされた方に WEB 学会の参加閲覧方法 (ID・パスワードなど) についての案内をメールにて送らせていただきます。

※参加申込み後、特別講演、シンポジウム、各共催セミナーの視聴は、それぞれのチラシや本学会 HP 開催概要から事前申込をお願い申し上げます。

■ 北海道透析療法 WEB 学会

11 月 5 日の開催期間になりましたら、第98回北海道透析療法 WEB 学会

<https://web.dotoseki.net/login.php>

から参加してください。ログインに必要な ID とパスワードは、参加閲覧申し込みの後の返信メールに記載しております。開催期間を過ぎますと閲覧できなくなりますのでご注意ください。

必要な情報は第98回北海道透析療法 WEB 学会専用 HP に一元化しております。そこから各セッションにアクセスしていただけます。

学会への参加登録期限は 11/14 (日) までですので早目をお願い申し上げます。

閲覧としては、ネット回線速度は上下とも 10Mbps (スマホは 5Mbps) ～ 30Mbps 程度が理想です。スピード測定は [SPEED TEST](#) や [Fast.com](#) などのサイトでご確認いただけます。

講演などは一般に普及している WEB 会議システムを使用する予定です。パソコン・タブレット・スマートフォンなどのデバイス、インターネット環境等は閲覧者様各自でご準備ください。参加時はマイクをミュート（オフ）にしてご参加願います。

■ 各プログラムについて

● 特別講演

・視聴申込期限：11 月 6 日（土）

● シンポジウム

・視聴申込期限：11 月 5 日（金）

WEB 会議システム (Webex) を使用しての配信となります。申し込みには先に「WEB 学会申し込み」と参加費用の振込が必要です。その上で視聴希望者は、当学会サイトや案内チラシから事前申し込みをお願い申し上げます。後日、視聴用 URL などのお知らせが届きますのでご確認ください。可能な限り高スペックな PC をお勧めいたします。

● 移植・透析統計報告と一般演題

WEB 学会専用 HP より閲覧できるように致しました。学会参加申し込みをした方は皆さんが閲覧でき、日程に沿って質問を書き込むこともできます。座長は、質問が書き込まれていないかを開催期間中に確認、発表者は回答の書き込みなどをしていただきます。

● 共催セミナー

- ・視聴申込期限：各セミナー開催日の前日まで

WEB 会議システム (Zoom など) を使用しての配信となります。申し込みには先に「WEB 学会申し込み」と参加費用の振込が必要です。その上で視聴希望者は、当学会サイトの各共催セミナーの申し込みフォームや案内チラシより事前申し込みをお願い申し上げます。後日、視聴用 URL などのお知らせが届きますのでご確認ください。可能な限り高スペックな PC をお勧めいたします。

■ 対応ブラウザについて

- ・ Google Chrome バージョン 67
- ・ Google Chrome (Android 8.0.0)
- ・ Firefox バージョン 71
- ・ Internet Explorer 11
- ・ Safari バージョン 9.1
- ・ Safari (iPad iOS 12.8.4)
- ・ Microsoft Edge バージョン 84
- ・ Android 標準ブラウザ バージョン 9.2

※ PDF 閲覧の際に Adobe Reader を利用せずに、ブラウザで閲覧可能ですので、Android 端末からでもご覧いただけます。ただし、他の WEB 会議システムなどの閲覧に関しては、可能な限り高スペックな PC をお勧めいたします。

■ 注意事項について

本学会開催に伴う資料（講演や演題ファイル、動画など）のコピー、二次的利用等は禁止いたします。一般演題、移植・透析統計報告についてはブラウザ使用にしており、ダウンロード不可としております。ただし、完全なるダウンロード防止作はございませんのでご承知おき下さい。

当 WEB 学会ログイン時に、以下の同意を求めます。

1. 当学会のコンテンツ全般に、加工や二次使用を行わないこと。
2. そのような行為が判明した場合には、当学会のどのような処分にも従います。

学 術 集 会

WEB 開催 11月5日(金)～11月14日(日)

特別講演	11月7日(日) 18:00～19:00 (WEB会議システム) 「透析医療のSDGsを求めて」 座長：仁榆会札幌病院 演者：東京女子医科大学 血液浄化療法科 前野七門 土谷 健
シンポジウム	11月6日(土) 12:00～13:00 (WEB会議システム) 「腎性貧血の管理と展望」 overview：JR札幌病院 吉田英昭 I. 腹膜透析における腎性貧血管理～HIF-PH阻害薬の有用性～ 演者：旭川赤十字病院 腎臓内科 部長 小林広学 II. 血液透析患者の腎性貧血治療を再考する 演者：手稲溪仁会病院 腎臓内科 茂庭仁人
移植・透析統計報告	I. 北海道における腎臓移植の現況 ー2020年末までのデータをもとに全国と比較してー 市立札幌病院 腎臓移植外科 平野哲夫 II. 日本透析医学会統計調査からみた全国、北海道における透析療法の現状 日本透析医学会統計調査委員、仁友会北彩都病院 和田篤志
一般演題	医師(I)・その他 演題 1～5 看護師(I) 演題 11～15 技士(II) 演題 20～23 医師(II) 演題 6～10 技士(I) 演題 16～19
WEB共催セミナー	11月6日(土) 14:00～15:00 (WEB会議システム) 1. 「保存期から透析期における腎性貧血の管理～HIF-PH阻害薬の有用性を含めて～」 座長：札幌北榆病院 腎臓病総合医療センター長 久木田和丘 演者：JR札幌病院 腎臓内科(血液透析) 吉田英昭 11月6日(土) 16:00～17:00 (WEB会議システム) 2. 「PROを中心に据えたCKD管理～栄養と貧血の視点から～」 座長：社会医療法人北榆会札幌北榆病院副院長・人工臓器治療センター長・バスキュラーアクセスセンター長 久木田和丘 演者：医療法人社団清永会 矢吹病院 院長 政金生人 11月7日(日) 16:00～17:00 (WEB会議システム) 3. 「二次性副甲状腺機能亢進症に対する新たな治療戦略 ～どのようにCKD-MBDを総合的に管理していくべきか?～」 座長：市立釧路総合病院 副院長 森田 研 演者：医療法人社団養生館 副理事長・苫小牧日翔病院 副院長 坂本和也 11月9日(火) 18:30～19:30 (WEB会議システム) 4. 「透析患者のリン管理-up to date」 座長：仁榆会札幌病院 前野七門 演者：昭和大学医学部内科学講座 腎臓内科学部門 客員教授 秋澤忠男 11月10日(水) 18:30～19:30 (WEB会議システム) 5. 「味覚障害～低亜鉛血症を中心に～」 座長：JR札幌病院 吉田英昭 演者：北海道大学病院 口腔内科 助教 坂田健一郎 11月11日(木) 18:30～19:30 (WEB会議システム) 6. 「令和4年度診療報酬改定を踏まえた腎・透析医療の未来 ～腎性貧血治療の変遷を含めて～」 座長：仁榆会札幌病院 前野七門 演者：埼玉医科大学総合診療内科 教授 中元秀友 11月13日(土) 14:00～15:00 (WEB会議システム) 7. 「透析患者さんのC型慢性肝炎撲滅にむけて～北海道での治療成績～」 座長：北海道大学病院消化器内科助教、北海道大学病院肝疾患相談センター長 小川浩司 演者：北海道大学大学院医学研究院内科学分野消化器内科学教室 特任助教 須田剛生

第98回北海道透析療学会スケジュール 2021年11月5日(金)～14日(日)

11月 5 日 (金)	Web 学会閲覧開始 (一般演題、移植・透析統計報告は会期中日程に沿って閲覧、質問ができます)
11月 6 日 (土)	シンポジウム 12:00～13:00 「腎性貧血の管理と展望」 Overview 12:00～12:10 進行: 吉田英昭先生 (JR 札幌病院 副院長) Ⅰ「腹膜透析における腎性貧血管理 ～HIF-PH 阻害薬の有用性～」 12:10～12:30 演者: 小林広学先生 (旭川赤十字病院 腎臓内科 部長) Ⅱ「血液透析患者の腎性貧血治療を再考する」 12:30～12:50 演者: 茂庭仁人先生 (手稲溪仁会病院 腎臓内科) Ⅲ ディスカッション
11月 6 日 (土)	共催セミナー① 14:00～15:00 「保存期から透析期における腎性貧血の管理 ～HIF-PH 阻害薬の有用性を含めて～」 座長: 久木田和丘先生 (札幌北楡病院 腎臓病総合医療センター長) 演者: 吉田英昭先生 (JR 札幌病院 腎臓内科〈血液透析〉副院長) 田辺三菱製薬株式会社、扶桑薬品工業株式会社
11月 6 日 (土)	共催セミナー② 16:00～17:00 「PROを中心に据えたCKD管理 ～栄養と貧血の視点から～」 座長: 久木田和丘先生 (札幌北楡病院 副院長・人工臓器治療センター長・バスキュラーアクセスセンター長) 演者: 政金生人先生 (医療法人社団清永会 矢吹病院 院長) 鳥居薬品株式会社
11月 7 日 (日)	共催セミナー③ 16:00～17:00 「二次性副甲状腺機能亢進症に対する新たな治療戦略 ～どのようにCKD-MBDを総合的に管理していくべきか?～」 座長: 森田 研先生 (市立釧路総合病院 副院長) 演者: 坂本和也先生 (医療法人社団養生館 副理事長・苫小牧日翔病院 副院長) キッセイ薬品工業株式会社、株式会社 三和化学研究所
11月 7 日 (日)	特別講演 18:00～19:00 「透析医療のSDGsを求めて」 座長: 前野七門先生 (仁楡会札幌病院 副院長) 演者: 土谷 健先生 (東京女子医科大学 血液浄化療法科 教授)
11月 8 日 (月)	
11月 9 日 (火)	共催セミナー④ 18:30～19:30 「透析患者のリン管理 -up to date-」 座長: 前野七門先生 (仁楡会札幌病院 副院長) 演者: 秋澤忠男先生 (昭和大学医学部内科学講座 腎臓内科学部門 客員教授) キッセイ薬品工業株式会社
11月 10 日 (水)	共催セミナー⑤ 18:30～19:30 「味覚障害 ～低亜鉛血症を中心に～」 座長: 吉田英昭先生 (JR 札幌病院 副院長) 演者: 坂田健一郎先生 (北海道大学病院 口腔内科 助教) ノーベルファーマ株式会社
11月 11 日 (木)	共催セミナー⑥ 18:30～19:30 「令和4年度診療報酬改定を踏まえた腎透析医療の未来 ～腎性貧血治療の変遷を含めて～」 座長: 前野七門先生 (仁楡会札幌病院 副院長) 演者: 中元秀友先生 (埼玉医科大学総合診療内科 教授) 協和キリン株式会社
11月 12 日 (金)	一般演題、移植・透析統計報告の質疑応答欄の回答最終日
11月 13 日 (土)	共催セミナー⑦ 14:00～15:00 「透析患者さんのC型慢性肝炎撲滅にむけて ～北海道での治療成績～」 座長: 小川浩司先生 (北海道大学病院消化器内科 助教・北海道大学病院肝疾患相談センター長) 演者: 須田剛生先生 (北海道大学大学院 医学研究内科学分野消化器内科学教室 特任助教) アッヴィ合同会社
11月 14 日 (日)	Web 学会閲覧終了

第98回北海道透析療法学会特別講演WEBセミナー

『透析医療の SDGsを求めて』

2021.11.7 日 18:00~19:00

座長

前野 七門先生

仁榆会札幌病院 副院長

演者

土谷 健先生

東京女子医科大学 血液浄化療法科 教授

事前申込11/6土まで

★先に第98回北海道透析療法学会への参加申込 <https://web.dotoseki.net/all/join> と参加費を振込した上で
<https://web.dotoseki.net/all/miniform> よりお申し込みください
申込後、後日ご登録のメールアドレスへご視聴用のURLについてのご連絡を送付致します

★申込にご記入いただきました個人情報は
本学会の実施報告作成のみに使用いたします

…連絡先 北海道透析療法学会事務局
dotoseki2017@bz04.plala.or.jp



WEB学会参加申込



特別講演申込

主催：北海道透析療法学会

第98回北海道透析療学会
シンポジウムWEBセミナー

日時：2021年 **11月6日** (土) 12:00-13:00

OVER VIEW 『腎性貧血の管理と展望』

12:00-12:10 進行 **吉田 英昭** 先生

JR札幌病院 腎臓内科（血液透析）

I 12:10-12:30

『腹膜透析における腎性貧血管理
～HIF-PH阻害薬の有用性～』

演者

小林 広学先生

旭川赤十字病院 腎臓内科部長

II 12:30-12:50

『血液透析患者の腎性貧血治療を
再考する』

演者

茂庭 仁人先生

手稲溪仁会病院 腎臓内科

III 12:50-13:00 ディスカッション

事前申込11/5金まで

★先に第98回北海道透析療学会への参加申込 <https://web.dotoseki.net/all/join> と参加費を振込した上で <https://web.dotoseki.net/all/miniform> よりお申し込みください
申込後、後日ご登録のメールアドレスへご視聴用のURLについてのご連絡を送付致します

※申込にご記入いただきました個人情報は
本学会の実施報告作成のみに使用いたします

… 連絡先 北海道透析療学会事務局
dotoseki2017@bz04.plala.or.jp



WEB学会参加申込



シンポジウム視聴申込

主催：北海道透析療学会

第98回北海道透析療法学会 共催Webセミナー

日時

2021年**11**月**6**日（土）14:00～15:00

形式

ZOOM配信

※事前登録が必要です。詳細は下記をご参照ください。

プログラム

座長

久木田 和丘 先生

札幌北榆病院 腎臓病総合医療センター長

演者

吉田 英昭 先生

JR札幌病院 腎臓内科（血液透析）副院長

保存期から透析期における腎性貧血の管理 ～HIF-PH阻害薬の有用性を含めて～

視聴方法

先に第98回北海道透析療法学会へのオンライン参加登録と参加費を振り込みをした上で
下記、参加希望連絡用メールまでご施設名、職種、お名前、メールアドレスをお知らせください。
（右記、二次元バーコードよりお申し込みもいただけます。）

参加希望連絡用メール：makita.yousuke@mw.mt-pharma.co.jp

担当者：田辺三菱製薬株式会社 牧田 洋介

申し込み後、ご視聴用のURLを送付いたします。



- 本セミナーは医療従事者を対象としております。そのため、招待メールは転送されないようご注意ください。
- 本セミナーはWeb配信とさせていただきます。通信の乱れがある可能性をあらかじめご了承ください。
- ご視聴の際は録音・録画・画面の写真撮影はご遠慮願います。

共催：北海道透析療法学会・田辺三菱製薬株式会社・扶桑薬品工業株式会社

第98回北海道透析療法学会 共催WEBセミナー

『PROを中心に据えたCKD管理 ～栄養と貧血の視点から～』

日程

2021年11月6日(土) 16:00～17:00

視聴方法

先に第98回北海道透析療法学会への
オンライン参加登録と参加費を振込した上で
「https://zoom.us/webinar/register/WN_5mJvWb2uTnqvXPfnan9iNA」よりお申し込みください。
申込後、ご視聴用のURLを送付致します。



座長

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 副院長
兼人工臓器治療センター長兼バスキュラーアクセスセンター長

久木田 和丘 先生

演者

医療法人社団清永会 矢吹病院 院長

政金 生人 先生

【個人情報の取り扱い】

お申し込み頂きました氏名、施設名、連絡先等の個人情報は実施報告書の作成以外に利用致しません。

共催：北海道透析療法学会 鳥居薬品株式会社

第98回北海道透析療法学会 共催Webセミナー

日時: 2021年11月7日(日) 16:00 ~ 17:00

二次性副甲状腺機能亢進症に対する 新たな治療戦略

～どのようにCKD-MBDを総合的に管理していくべきか?～

座長

市立釧路総合病院 副院長

森田 研 先生

演者

医療法人社団 養生館 副理事長 苫小牧日翔病院 副院長

坂本 和也 先生

Illustration by Okazoe Kensuke

視聴方法

先に第98回北海道透析療法学会へのオンライン参加登録と参加費の振込をした上で
下記のURLよりお申込ください。

https://tkp-jp.zoom.us/webinar/register/WN_YqDDGRiKTHyPUBYncC60pg

申込後、ご視聴用のURLを送付いたします。



共催: 北海道透析療法学会・キッセイ薬品工業株式会社・株式会社 三和化学研究所

第98回北海道透析療法学会 共催Webセミナー

透析患者のリン管理 - up to date -

日時

2021年11月9日(火) 18:30~19:30

座長

医療法人 仁楡会 仁楡会札幌病院 副院長

前野 七門 先生

演者

昭和大学医学部内科学講座 腎臓内科学部門 客員教授

秋澤 忠男 先生

視聴方法

先に第98回北海道透析療法学会へのオンライン参加登録と参加費の振込をした上で
下記のURLよりお申込ください。

https://tkp-jp.zoom.us/webinar/register/WN_u4p70DUCRaqW-Ak4Ma_5Uw

申込後、ご視聴用のURLを送付いたします。



共催：北海道透析療法学会・キッセイ薬品工業株式会社

第98回 北海道透析療法学会

— オンライン共催セミナー —

日時

2021年 **11月 10日** (水) **18:30~19:30**

座長

吉田 英昭 先生

北海道旅客鉄道株式会社 JR札幌病院 副院長

特別講演

『味覚障害

～低亜鉛血症を中心に～』

坂田 健一郎 先生

北海道大学病院 口腔内科 助教

▶▶▶ ご視聴方法は裏面を参照ください。 ▶▶▶

低亜鉛血症の医療関係者向け情報サイト **低亜鉛.jp**

<http://www.teiaen.jp/>

共催 **北海道透析療法学会**

Nobelpharma ノーベルファーマ株式会社

第98回北海道透析療法学会 共催セミナー

日時 2021 年 11 月11日 (木)

18 : 30 ~ 19 : 30

18 : 20より入室頂けます

会場

Webにて配信予定



《お申込み》

先に第 98 回北海道透析療法学会へのオンライン参加登録と参加費を振込した上で
<https://bit.ly/3tOk0JH>、もしくは二次元バーコードよりお申込みください。
申込後、ご視聴用の URL が送付されます。

PROGRAM

特別講演

18:30~19:30

座長

医療法人仁榆会 仁榆会札幌病院

副院長 **前野 七門 先生**

「令和4年度診療報酬改定を踏まえた
腎・透析医療の未来
～腎性貧血治療の変遷を含めて～」

演者

埼玉医科大学 総合診療内科

教授 **中元 秀友 先生**

※ 当講演会で取得したご所属・ご氏名は、弊社による医薬品および医学・薬学に関する情報提供並びに参加者に関するご確認のために利用させていただくことがございます。また、当該情報は、弊社から共催の北海道透析療法学会に開示させていただきます。ご同意いただけるようでしたらご参加ください。

※ 当日の視聴方法につきまして、ご不明な点は、北海道透析療法学会事務局（TEL 011-590-0789）へご確認下さい。

※ 回線混雑などが原因で映像・音声途絶える可能性があります。予めご了承くださいますようお願い申し上げます。

共催：北海道透析療法学会 協和キリン株式会社

KKC-2020-00711-1

第98回北海道透析療法学会 共催セミナー

日時



2021年 11月 13日（土） 14:00～15:00

視聴方法



先に第98回北海道透析療法学会へオンライン参加登録と参加費を振込した上で、共催セミナーへの事前申込みをお願い致します。
事前申込み後、ご視聴用URLを送付致します。
事前申込み方法については、この案内状の裏面をご確認ください。

座長



小川 浩司 先生

北海道大学病院 消化器内科 助教
北海道大学病院 肝疾患相談センター長

演者



(60分)

須田 剛生 先生

北海道大学大学院医学研究院
内科学分野消化器内科学教室 特任助教

透析患者さんのC型慢性肝炎撲滅にむけて ～北海道での治療成績～

あなたと一緒に、C型肝炎のない世界を。



共催：北海道透析療法学会 アツヴィ合同会社

abbvie

WEB 開催

特別講演 11月7日(日) 18:00～19:00 WEB 会議システム

座長：仁榆会札幌病院 副院長 前野 七門

『透析医療のSDGsを求めて』

演者：東京女子医科大学 血液浄化療法科 教授 土谷 健

シンポジウム 11月6日(土) 12:00～13:00 WEB 会議システム

『腎性貧血の管理と展望』

overview：JR札幌病院 副院長 吉田 英昭

I. 腹膜透析における腎性貧血管理～HIF-PH阻害薬の有用性～

旭川赤十字病院 腎臓内科 部長

○小林 広学

II. 血液透析患者の腎性貧血治療を再考する

手稲溪仁会病院 腎臓内科

○茂庭 仁人

III. ディスカッション

移植・透析統計報告

座長：北海道大学病院 内科Ⅱ 西尾 妙織

I. 北海道における腎臓移植の現況 - 2020 年末までのデータをもとに全国と比較して

市立札幌病院 腎臓移植外科¹、はらだ腎泌尿器クリニック²

自治医科大学医学情報学³、日本臓器移植NW⁴

○平野 哲夫¹、佐々木 元¹、高本 大路¹、高田 祐輔¹、原田 浩²

三重野牧子³、渡辺 勇⁴

II. 日本透析医学会統計調査からみた全国、北海道における透析療法の現状

日本透析医学会統計調査委員、北彩都病院

○和田 篤志

1. 認知症合併維持透析患者の拒食に対する少量高エネルギーパック入り栄養剤の経口摂取による栄養管理
医療法人社団腎愛会 だてクリニック
○大里寿江、村椿千晶、伊達敏行
2. GBDT、EBM を用いた二次性副甲状腺機能亢進症治療反応予測モデルの検討
H・N・メディック、H・N・メディック北広島*
○渋谷高志、近藤桂一、豊山貴之*、遠藤陶子
3. 当院における下肢末梢動脈疾患(PAD)の治療について
札幌北楡病院 血管外科*、外科
○熱田義顕*, 谷山宜之, 堀江 卓, 久木田和丘, 杉山 昂, 佐藤正法, 後藤順一, 服部優宏, 高橋宏明, 小野寺一彦, 目黒順一, 米川元樹
4. ロキサデュスタット開始後に血小板減少を来した血液透析患者の 1 例
JCHO 札幌北辰病院 腎臓内科
○山田幹二、佐藤亜樹子、佐々木洋彰
5. ESA 高用量投与症例に対する HIF-PH 阻害薬ダプロデュスタットの使用経験
札幌北楡病院外科
○佐藤正法、杉山 昂、後藤順一、服部優宏、谷山宜之、熱田義顕、久木田和丘

6. 人工血管内シャントの静脈側吻合部狭窄治療に対する
ゴア バイアバーン ステントグラフトの使用経験
手稲溪仁会病院 腎臓内科 放射線診断科*
○滝沢英毅、渡辺祈一*、茂庭仁人、前田卓人、嶋村昌之介
7. 内頸静脈反復穿刺にてシングルニードル透析を施行している維持血液透析患者の一例
市立札幌病院 腎臓内科
○牧田 実、大寺紗夜、古川将太、島本真実子
8. われわれが慎重に適応を考慮し 6mm × 10cm VIABAHN を使用した 5 症例の現状
医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院 透析センター¹⁾ 医療法人社団 H・N・メディック²⁾
医療法人徳洲会 日高徳洲会病院³⁾ 医療法人友秀会 伊丹腎クリニック⁴⁾
○飯田潤一¹⁾、坂本和也¹⁾、近藤桂一²⁾、遠藤陶子²⁾、豊山貴之²⁾、飯塚 修³⁾、松久忠史¹⁾、
櫛田隆久¹⁾、伊丹儀友⁴⁾、熊谷文昭¹⁾
9. 腹膜透析カテーテルトラブルの集計と手術術式の検討
市立釧路総合病院 慢性腎臓病科
○森田 研、谷口成実、青柳俊紀、前田啓介、山口裕之、村雲雅志
10. シャント治療における新規デバイス(バイアバーン ステントグラフトおよび
IN.PACT AV 薬剤コーティングバルーン)の使用経験
札幌北楡病院 血管外科*、外科
○熱田義顕*、谷山宜之、堀江 卓、久木田和丘、杉山 昂、佐藤正法、後藤順一、服部優宏、
高橋宏明、小野寺一彦、目黒順一、米川元樹

11. 介助者の手技習得が困難でも在宅血液透析を目指す

医療法人仁友会 北彩都病院 血液浄化療法センター

○藤島利行、庄司一恵、櫻田真澄、高橋広美、為井房子、和田篤志、石田裕則

**12. 送迎バスサービスを長期利用する患者の思いと現状から見てきたもの
～ QOL の維持に繋がる看護援助とは～**

医療法人仁友会 永山腎泌尿器科クリニック 看護課¹⁾、泌尿器科²⁾

医療法人仁友会 北彩都病院 看護部³⁾、泌尿器科⁴⁾

○堺 紫乃¹⁾、秋元柁哉¹⁾、中谷未佳子¹⁾、芝井麻美¹⁾、中瀬 篤¹⁾、吉川美菜¹⁾、
水永光博²⁾、為井房子³⁾、石田裕則⁴⁾

13. 死にたいと述べた A 氏との関わり

社会医療法人医翔会札幌白石記念病院 血液浄化センター、臨床工学科⁽²⁾、循環器内科⁽³⁾

○兒玉朱美、山本香奈、甲田麻耶、畠山奈津美、横山歩香⁽²⁾、成田崇晴⁽²⁾、川田大介⁽²⁾、
木村 剛、徳野翔太⁽³⁾、臼井隆一⁽³⁾、宮田節也⁽³⁾

14. TIA 発症により自暴自棄になっていた患者の思いに寄り添った看護

社会医療法人医翔会札幌白石記念病院 血液浄化センター、臨床工学科⁽²⁾、循環器内科⁽³⁾

○兒玉朱美、山本香奈、甲田麻耶、畠山奈津美、横山歩香⁽²⁾、成田崇晴⁽²⁾、川田大介⁽²⁾、
木村 剛、徳野翔太⁽³⁾、臼井隆一⁽³⁾、宮田節也⁽³⁾

15. 自分の足に無関心であった患者がセルフケアを獲得するまでの関わり

社会医療法人医翔会札幌白石記念病院、血液浄化センター、臨床工学技術室*、
循環器内科**

○畠山奈津美、山本香菜、甲田麻耶、兒玉朱美、木村 剛、横山歩香*、成田崇晴*、
川田大介*、臼井隆一**、徳野翔太**、宮田節也**

16. 中性炭酸カルシウム除去剤ニュートルの使用評価

さっぽろ内科腎臓内科クリニック

○佐々木雅敏、水戸部慎、石河文寛、岩見雅美、松本侑也、女澤佑生、山下大輝、太田和志、池江亮太、佐々木直美、安田卓二、深澤佐和子

17. 中和用重曹送液タンクシステムを導入して

医療法人札幌朗愛会 札幌朗愛会病院

○阿部正道、近山忠正、石井啓吾、能代谷翼、阿部麻理奈、高橋科那子、古井秀典

18. 血液ガス分析の検査結果から見たキンダリー 4E 号から 5E 号へ変更前後の比較

社会医療法人医翔会 札幌白石記念病院、臨床工学技術室、血液浄化センター*、循環器内科**

○横山歩香、川田大介、成田崇晴、山本香菜*、甲田摩耶*、兒玉朱美*、畠山奈津美*、木村 剛*、臼井隆一**、徳野翔太**、宮田節也**

19. ハッピーキャス CAP の使用経験

社会医療法人医翔会 札幌白石記念病院 臨床工学技術室¹⁾、同・血液浄化センター²⁾、同・循環器内科³⁾

○川田大介¹⁾、木村 剛²⁾、成田崇晴¹⁾、横山歩香¹⁾、畠山奈津美²⁾、甲田摩耶²⁾、山本香菜²⁾、兒玉朱美²⁾、徳野翔太³⁾、臼井隆一³⁾、宮田節也³⁾

20. アーチループ回路による抗凝固剤量低減化の試み

医療法人社団腎愛会 だてクリニック

○九軒美里、小林孝大、南 嘉継、伊達敏行

21. オーバーナイト透析時における透析液流量の比較

医療法人社団 にれの杜クリニック 臨床工学科¹⁾、呼吸器外科²⁾、消化器外科³⁾、
腎臓内科⁴⁾、腎臓移植外科⁵⁾

○那須 治¹⁾、打田内一樹¹⁾、仁井勝吾¹⁾、住田知規¹⁾、斉木俊博¹⁾、岡本延彦⁴⁾、
有倉 潤²⁾、土橋誠一郎³⁾、伊藤洋輔⁴⁾、玉置 透⁵⁾

22. 透析中の脂肪乳剤の投与～効率的に使用するには～

社会医療法人 母恋 東室蘭サテライトクリニック 臨床工学室¹⁾、

日鋼記念病院 臨床工学室²⁾、東室蘭サテライトクリニック³⁾、

○毛笠貴隆¹⁾、多田圭吾¹⁾、束原汰一¹⁾、植村 進²⁾、高田譲二³⁾

23. ESA 製剤から HIF-PH 阻害剤への切り替えに関する検討

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック

○柿崎美里、山下直哉、伊丹儀友

- 事前に視聴申し込みをされた方限定ですので、申し込みされた方は詳細内容を記載したメールをご確認いただき視聴ください。
※事前申し込みに関する詳しい内容は北海道透析療法学会 HP → 第 98 回北海道透析療法学会のお知らせから開催概要をご覧ください。

WEB 共催セミナー 1 11 月 6 日（土） 14：00 ～ 15：00

座長：札幌北榆病院 腎臓病総合医療センター長 久木田 和丘

『 保存期から透析期における腎性貧血の管理 ～ HIF-PH 阻害薬の有用性を含めて～ 』

演者：JR 札幌病院 腎臓内科（血液透析）副院長 吉田 英昭

共催：田辺三菱製薬株式会社、扶桑薬品工業株式会社

WEB 共催セミナー 2 11 月 6 日（土） 16：00 ～ 17：00

座長：札幌北榆病院 副院長・人工臓器治療センター長・
バスキュラーアクセスセンター長 久木田 和丘

『 PRO を中心に据えた CKD 管理～栄養と貧血の視点から～ 』

演者：医療法人社団清永会 矢吹病院 院長 政金 生人

共催：鳥居薬品株式会社

WEB 共催セミナー 3 11 月 7 日（日） 16：00 ～ 17：00

座長：市立釧路総合病院 副院長 森田 研

『 二次性副甲状腺機能亢進症に対する新たな治療戦略 ～どのように CKD-MBD を総合的に管理していくべきか？～ 』

演者：医療法人社団養生館 副理事長・苫小牧日翔病院 副院長 坂本 和也

共催：キッセイ薬品工業株式会社、株式会社 三和化学研究所

WEB 共催セミナー 4 11 月 9 日（火） 18：30 ～ 19：30

座長：仁榆会札幌病院 副院長 前野 七門

『 透析患者のリン管理 -up to date- 』

演者：昭和大学医学部内科学講座 腎臓内科学部門 客員教授 秋澤 忠男

共催：キッセイ薬品工業株式会社

WEB 共催セミナー 5 11 月 10 日（水） 18：30 ～ 19：30

座長：JR札幌病院 副院長 吉田 英昭

『 味覚障害～低亜鉛血症を中心に～ 』

演者：北海道大学病院 口腔内科 助教 坂田 健一郎

共催：ノーベルファーマ株式会社

WEB 共催セミナー 6 11 月 11 日（木） 18：30 ～ 19：30

座長：仁榆会札幌病院 副院長 前野 七門

『 令和4年度診療報酬改定を踏まえた腎透析医療の未来 ～腎性貧血治療の変遷を含めて～ 』

演者：埼玉医科大学総合心療内科 教授 中元 秀友

共催：協和キリン株式会社

WEB 共催セミナー 7 11 月 13 日（土） 14：00 ～ 15：00

座長：北海道大学病院消化器内科助教、北海道大学病院肝疾患相談センター長
小川 浩司

『 透析患者さんのC型慢性肝炎撲滅にむけて ～北海道での治療成績～ 』

演者：北海道大学大学院医学研究院内科学分野消化器内科学教室 特任助教 須田 剛生

共催：アッヴィ合同会社

透析医療のSDGsを求めて

東京女子医科大学 血液浄化療法科 教授

○土谷 健

“透析医療の変換点”と言われ続けて、透析医療も数多くの変換点を経てきたものと考えます。思い返すだけでも、保険診療化(これは私より前の先生方の時代になりますが)、続く患者さんの増加、透析膜の革新、エリスロポエチンの登場、そして患者さんの次第な高齢化など、多くの事に思い当たります。

そして、ここ近々、やはり透析医療の本質に影響を与えうる事象が続きました。巨大地震は我々の災害に対する対応を改めて問い直し、その防衛体制を整えてきましたが、さらに最近では数百年に一度ではないにせよ、災害が頻発しています。また、2020年に端を発したコロナ禍は社会体制にすら影響を与えうる災禍ですが、少なからぬ衝撃を透析医療にも及ぼしました。一方、患者さんの超がつく高齢化とともに、診療の体制、質も変化が強いられ、医療面だけではなく、医療経済の従来自由が(さほど自由でもなかったでしたか?)利かなくなってきました。患者さんとの向き合い方も大きく変わり、かつ変化の必要性が際立ってきています。昨年来、透析を”見合わせる”という事例が社会的問題となり、学会からは”透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言”が上梓されました。その結果、保存的腎臓療法(CKM: Conservative kidney management)が透析を見合わせた場合の診療状況になりました。そして、その際に不可欠な“腎緩和ケア”の正式なガイドが初めて検討されています。患者さんとは、SDM, ACPを通して意思を共有し、腎代替療法(血液透析、腹膜透析、腎移植、そしてCKM)として治療の選択性を広げ、さらに私たちは多職種チームの一員として(腎代替療法専門指導士制度を設けました)諸問題に取り組むことになります。

実は来年の第67回JSDTを7月に開催します。その主要テーマを今回のお話のタイトルとさせていただきます。前哨戦でしょうか。透析医療の今後、持続的に取り組むべき問題点を一緒に考えて下さいませんか。

『腎性貧血の管理と展望』

overview

JR札幌病院 腎臓内科 副院長

○吉田 英昭

ESAが透析患者に使用可能となり約30年が経過し、腎性貧血管理が容易となり患者のQOLや生命予後の改善に大きく寄与した。我が国の透析患者の平均ヘモグロビン値(Hb)はESA使用可能前の1988年末で8.3g/dlであったのが2015年末には10.75g/dlと上昇している。貧血の治療ガイドラインも2002年、2008年、2015年と改訂され現在に至っている。

この間、Hbの管理目標、ESA抵抗性や鉄補充に関する問題提起がなされてきた。鉄代謝に関わる新知見、新たな治療薬としてHIF-PH阻害薬が登場するなど、腎性貧血治療は新たなステージに向かっている。本シンポジウムでは腹膜透析患者と血液透析の貧血管理の現状と課題、ESAとHIF-PH阻害薬の望ましい使用等についてディスカッションする。

I . 腹膜透析における腎性貧血管理 ～HIF-PH阻害薬の有用性～

旭川赤十字病院 腎臓内科 部長
○小林 広学

北海道においては過疎化と透析施設の中核都市への集中化により、血液透析通院にかかる負担は地域差が非常に大きい。また近年気候変動による豪雪や風水害、地震などの天災時に透析施設への通院負担はさらに高まる。また、このコロナ禍の中で、集団治療である血液透析の感染リスクは低くはなく、在宅透析としての腹膜透析は有用性が高い。しかし血液透析では毎週定期的に患者が来院されるため病態把握が容易であるが、腹膜透析患者は月に1－2回の来院の中での管理が要求され、管理が難しいという印象を持たれる透析医が相変わらず多いのが現状である。例えば腎性貧血管理においては、血液透析患者の場合は毎週 ESA 製剤を透析終了時に透析回路内に投与できるため、頻回投与が可能で貧血管理も容易であるが、腹膜透析患者は月に1－2回の頻度での ESA 使用にとどまるため血液透析患者と比較して貧血管理に難渋することがある。さらに、ESA 投与にはその都度注射が必要であるため、患者には穿刺痛の負担を強いる。また、腹膜透析患者は血液透析患者と比べて透析効率がやや劣り、体液管理もやや wet に傾くため、ESA 低反応性を示す症例が多い。2019 年より HIF-PH 阻害薬が上市された。内服製剤であることより、患者にとっては穿刺痛から解放されるメリットがある。また、注射処置が不要となるため、看護スタッフは注射業務から解放され、腹膜透析の手技指導や出口部ケアなどの患者管理に時間を用いることができ、外来業務の効率化を図ることができる。腹膜透析患者に多く認められる ESA 抵抗性症例にも様々な機序から貧血の改善が容易になることが期待されている。腹膜透析領域における腎性貧血管理の展望について本シンポジウムで考えていきたい。

Ⅱ. 血液透析患者の腎性貧血治療を再考する

手稲溪仁会病院 腎臓内科

○茂庭 仁人

腎性貧血は透析患者の ADL や予後を左右する主要な合併症の一つであり、その管理は重要である。わが国では 1990 年に遺伝子組換えヒトエリスロポエチンの使用が可能となり腎性貧血治療の大きなパラダイムシフトが起きた。一方、米国で実施された Normal Hematocrit Study において、エリスロポエチン製剤 (ESA) を用いてヘモグロビン (Hb) を 14 g/dL 前後に維持した群が 10 g/dL 前後に維持した群に比べて死亡率が高い結果となり、ESA による貧血治療に Hb の上限を決める議論が巻き起こった。わが国では 2004 年に日本透析医学会から『慢性血液透析患者における腎性貧血治療のガイドライン』が初めて発表され、2016 年には『2015 年版 日本透析医学会 慢性腎臓病患者における腎性貧血治療のガイドライン』が発表された。これによると血液透析患者の腎性貧血管理目標値は Hb 10 g/dL 以上 12 g/dL 未満とされ、ESA 投与下で目標 Hb 値が維持できない患者においてフェリチン 100 ng/ml 未満またはトランスフェリン飽和度 (TSAT) 20% 未満の場合は鉄を補充することが推奨されている。2019 年に発表された日本透析医学会統計調査委員会・統計解析小委員会による原著論文 “Types of erythropoietin-stimulating agents and mortality among patients undergoing hemodialysis” によると、わが国の透析患者の 88.1% が ESA を投与されており、その内訳は短時間作用型 ESA (エポエチン・アルファ / ベータ / カップの合計) が 36.3%、ダルベポエチン・アルファが 50.0%、エポエチン・ベータ・ペゴルが 13.7% であった。このように ESA を用いた腎性貧血の治療は確立されたと考えられた。

2019 年に本邦で世界に先駆けて HIF-PH 阻害薬が透析患者の腎性貧血の治療薬として発売され、現在は 5 つの HIF-PH 阻害薬が使用可能となっている。HIF-PH 阻害薬は従来の ESA と異なる新しい作用機序を有する経口薬であり、HIF-PH 阻害薬の登場により腎性貧血治療における第 2 のパラダイムシフトが起きる可能性がある。他方、2020 年 9 月には日本腎臓学会から HIF-PH 阻害薬適正使用に関する recommendation が発表され、悪性腫瘍や糖尿病性網膜症を有する患者には十分に検討すること、適切な鉄補充を行うことなど適正使用について注意が喚起されている。本シンポジウムではこれら腎性貧血治療の変遷を振り返るとともに、HIF-PH 阻害薬時代の血液透析患者の腎性貧血治療を再考したい。

I. 北海道における腎臓移植の現況 ー 2020 年末までのデータをもとに全国と比較してー

市立札幌病院 腎臓移植外科¹、はらだ腎泌尿器クリニック²

自治医科大学医学情報学³、日本臓器移植NW⁴

○平野 哲夫¹、佐々木 元¹、高本 大路¹、高田 祐輔¹、原田 浩²
三重野牧子³、渡辺 勇⁴

本学会に、毎年北海道における腎臓移植の現況を、全国のデータと比較して報告してきました。

今回も、2020 年末までの「日本移植学会」と「日本臓器移植ネットワーク」のデータをもとに最近 10 年間の推移を含め、現状・傾向・問題点などを分析し報告します。

2019 年に北海道の腎移植は初めて 100 件を超しましたが、献腎移植が昨年からの COVID-19 パンデミックの影響を受け症例数が減少しています。

道内腎移植実施施設は 6 病院とほぼ固定しています。

2020 年の北海道の移植件数は、99 件（前年比 7 件減）で内訳は生体腎移植 94 件（前年比 4 件減）、献腎移植 5 件 5 件（前年比 2 件減、脳死後 4 件・心停止後 1 件）でした。

全国の腎移植件数も、2019 年初めて 2000 件を超えましたが、1710 件（前年比 347 件）となり、献腎移植提供が減少したのみでなく、新型コロナウイルス感染拡大の影響で生体腎移植手術も多くの施設で一時中断等が行われたため減少を余儀なくされました。

抄録提出時、全国の統計が未確定なため全国のデータの分析などは学会で報告しますが、北海道における傾向と同様と予想されます。

北海道における状況では、生体腎ドナーで夫婦間提供がほぼ 44%・透析を経ない先行的生体腎移植はほぼ 34%、ABO 血液型不適合間生体腎移植はほぼ 31%であり、最近の毎年の傾向と同様と考えられます。

レシピエント原疾患、レシピエント・ドナーの各々の性別・平均年齢なども、最近の傾向と大きな変化は無く、学会で詳細を報告します。

現在 1 年 6 ヶ月を超す、COVID-19 パンデミックの拡大の今後の見通しが立たず、一部でその対応のため診療制限が求められており、生体腎移植手術の実施、死後臓器提供にも大きな影響を与えており、今後の早い収束が望まれるところです。

又、このような状況の中で、献腎移植手術待機期間も更に長期化する極めて残念な状況ですが、現状を分析し報告致します。

Ⅱ. 日本透析医学会統計調査からみた全国、 北海道における透析療法の現状

日本透析医学会統計調査委員
○和田 篤志

2019 年の統計調査は全国 4,487 施設（前年 +29 施設）を対象に実施され、皆様のご尽力のおかげで今回も施設調査票は 4,411 施設（98.3%）、患者調査票 4,238 施設（94.5%）と非常に高い回収率で回答を得ることができた。

2019 年末の慢性透析患者数は 344,640 人で前年から 4,799 人の増加を認めたが、増加はピークを迎えつつある。北海道は透析患者数 16,377 人で前年から 317 人の増加を認め、緩徐ながら増加傾向がみられている。2019 年の新規導入患者数は全国で 40,885 人と前年から 417 人増加したが、2009 年頃からは増減を繰り返し、頭打ちの傾向がみられている。北海道では新規導入患者数 2,028 人（前年 + 12 人）に対し死亡患者数 1,781 人（前年 + 115 人）であり、最近は新規導入数と死亡患者数の差が小さくなってきている。

2012 年以降の HDF 増加動向は持続しており、2019 年末では全国で透析患者全体の 42.2% を占めるまでに増加した。北海道は全国よりもさらに HDF 割合が高く、2019 年末では血液浄化全体の 44.3% を占め、中でも Online HDF が 34.6% と全国平均よりも高率であった。

2019 年には 7 年ぶりに鉄代謝が調査された。腎性貧血治療のガイドライン（2015 年版）で鉄補充が推奨されている TSAT 20% 未満、フェリチン 100 未満の群は全国で 24.5% であった。北海道は 21.0% と、全国に比較して鉄欠乏例は低率であった。鉄代謝と関連の深い CRP について、正常群、亢進群に分けて検討すると、CRP 亢進群では TSAT 20% 未満に関わらずフェリチン 100 以上の、鉄利用障害が疑われる例が多いが、TSAT 20% 未満、フェリチン 100 未満の鉄欠乏例も CRP 正常群より多く認めた。ただし、これは断面調査であり、原因についてはさらに多面的な検討が必要と思われる。

2017 年から稼働した WADDA システム（Web-based Analysis of Dialysis Data Archive System）は、会員であれば誰でも Web 上で自由に各年の調査項目から集計表を作成することが可能なシステムである。2021 年 9 月時点で、2006 年から 2019 年まで 14 年分のデータが利用可能となった。是非皆さんに活用いただきたい。

統計調査のデータをもとに、多くの発表、論文化がされており、世界への情報発信が進んでいる。今後も貴重なデータを蓄積するため、引き続き皆様のご協力をお願いしたい。

保存期から透析期における腎性貧血の管理 ～ HIF-PH 阻害薬の有用性を含めて～

座長：札幌北榆病院 腎臓病総合医療センター長 久木田和丘

演者：JR札幌病院 腎臓内科（血液透析）副院長 吉田 英昭

保存期 CKD 患者において、腎機能低下の進行や心血管イベントの抑制には貧血管理も重要であることがこれまで示されてきた。また透析患者においても貧血の管理は生命予後や QOL を改善させる。この 30 年で目標の Hb をどこに置くべきか、鉄補充や ESA の使用法など多くの議論がなされ、わが国では貧血治療ガイドラインが数回改訂され現在に至っている。治療が容易となってきた一方、特に保存期 CKD 患者の貧血管理はまだ十分とは言えない現状がある。CKD を合併する多くの患者は地域のかかりつけ医を頼っており、数の少ない腎臓専門医との連携が重要な課題となっている。

新規の腎性貧血治療薬である HIF-PH 阻害薬は、経口薬で注射薬と異なり管理がしやすく保存期において治療のハードルを下げ病診連携を容易にする可能性がある。また、透析患者において ESA 抵抗性を含む治療に難渋する症例にもしばしば遭遇するが、この薬剤が有効である可能性も示されている。全ての患者にこの薬剤が有効かつ使用可能というものではないが、治療の選択肢が増えたことは貧血治療に寄与する影響は小さくないと考える。さらにその作用機序から貧血改善を超えた予後改善効果にも期待したい。

PRO を中心に据えた CKD 管理 ～栄養と貧血の視点から～

座長: 社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 副院長・人工臓器治療センター長・
バスキュラーアクセスセンター長 久木田和丘
演者: 医療法人社団清永会 矢吹病院 腎臓内科 政金 生人

21 世紀の医療の中心概念は、Patient-centeredness, Patient and family engagement, Shared decision making である。これに伴い医療の様々な分野において、アウトカムのパラダイムシフトが起きている。つまり、日常臨床やリサーチのアウトカムを生存死亡や合併症などの EBM の指標から患者が快適に暮らしているのか等の患者の訴え (Patient-reported outcome: PRO) により重点をおくということである。Standardized Outcome in Nephrology (SONG) Initiative において、血液透析患者で最も重要視すべき PRO は「疲れ」であると指摘されている。

患者が疲れないで日常生活を謳歌するためには、まず栄養状態をよく維持することが重要である。我々は 2001 年から Malnutrition Inflammation Score (MIS) を用いた栄養スクリーニングを全ての患者に年 2 回試行し、中程度以上リスク群には積極的に介入を行ってきた。その結果我々の施設の患者の平均 BMI は 23 を超え、栄養状態は良好と自負していた。しかし、患者の転倒が多発し、栄養スクリーニングだけではサルコペニアを検知できないことがわかった。継続的な運動療法と栄養介入を組み合わせ、患者の活動状態をあげていく事が重要である。

1990 年の ESA 発売以降、腎性貧血治療は Hct (後に Hb) を上昇させることがアウトカムであり、目標 Hb の設定についていくつかの RCT が行われた。それらで明らかになったことは、大量の ESA で貧血を改善しても生命予後は改善せず、かえって悪化する場合があるということである。ESA 血中濃度の過上昇、ESA を大量に必要とする状態 (ESA 抵抗性) がリスクではないかと考察されている。最近はそれに伴って、鉄不足状態、ESA 抵抗性とも関連する機能性鉄不足状態がリスクであると指摘されている。

近年臨床利用が可能になった HIF-PH 阻害薬は、生理的濃度内で内因性エリスロポエチンを誘導し貧血を改善するものであり、「生理的貧血治療」として注目されている。同時に、体内鉄利用を好転させ機能的鉄代謝状態を改善し、ESA 抵抗症例にも有効であることが報告されている。本講演では、PRO を中心に据えた CKD 管理における栄養と貧血管理について解説し、HIF-PH 阻害薬への期待を述べる。

二次性副甲状腺機能亢進症に対する新たな治療戦略 ～どのように CKD-MBD を総合的に管理していくべきか？～

座長：市立釧路総合病院 副院長 森田 研

演者：医療法人社団養生館 副理事長・苫小牧日翔病院 副院長 坂本 和也

従来から末期腎不全では、リン(P)、カルシウム(Ca)、副甲状腺機能の調節機構が破綻して二次性副甲状腺機能亢進症(SHPT)が進行し、腎性骨症あるいは腎性骨異栄養症と呼ばれる骨病変を主体とした病態で認識されていた。21世紀になると心血管疾患や生命予後管理を目的とした慢性腎臓病(CKD)の概念が提唱され、CKDに合併した骨・ミネラル代謝異常は生命予後を脅かす重篤な病態としてCKD-MBDが定義された。

CKD-MBD診療ガイドラインでは、血清Ca濃度、血清P濃度、血清PTH濃度の目標値や管理方法が示されており、管理の優先順位は、血清P濃度>血清Ca濃度>血清PTH濃度とされている。生理的状态におけるPTHの主要標的臓器は腎臓と骨であるが、このうち慢性維持透析患者では腎臓が標的となるべき機能を失っている。一方、PTHは骨・ミネラル代謝を介した間接作用やあるいは骨・ミネラル代謝を介さない未知の直接・間接作用を介して、心血管病変の進展や生命予後にも関連している可能性も示されている。また、PTH高値は血清P濃度、血清Ca濃度のコントロールを困難にするとされており、良好な副甲状腺機能管理がP、Caの代謝管理を容易にすることも臨床現場ではよく認識されている印象であり、これを支持する臨床研究も報告されている。以上を踏まえると血清PTH濃度の優先順位は低く設定されているが、血清P濃度、血清Ca濃度を管理目標値内にコントロールするためには、血清PTH濃度の管理も重要である。

SHPT治療薬は、1981年に本邦初のビタミンD製剤が開発され、2000年代にはCa受容体に直接作用しPTHを抑制するCa受容体作動薬が開発された。現在、この2剤がSHPT治療薬として主に使用されている。Ca受容体作動薬については、血管石灰化の進展抑制等の生命予後に関する報告も出てきている。

本邦ではCa受容体作動薬として、新たに「ウパシカルセトナトリウム水和物」が使用可能になった。ウパシカルセトナトリウム水和物は静注透析用カルシウム受容体作動薬であり、従来のCa受容体作動薬に存在していた課題を改善できる可能性がある。本講演では、ウパシカルセトナトリウム水和物(ウパシタ静注)の特徴を確認しつつ、Ca受容体作動薬による新たな治療戦略について考察する。

透析患者のリン管理 - up to date -

座長:医療法人仁榆会 仁榆会札幌病院 副院長 前野 七門

演者:昭和大学医学部内科学講座 腎臓内科学部門 客員教授 秋澤 忠男

高リン血症が透析患者の予後悪化と密接な関係を持つことは多くの観察研究で明らかにされ、日本透析医学会の「慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常の診療ガイドライン」においても高リン血症への治療が最優先とされている。

「高リン血症を治療すれば予後が改善するか」の介入研究については倫理的問題も含め、エビデンスレベルの高い研究は過去実施されてこなかった。また、倫理的ハードルをクリアするには、例えば現在許容されている血清リン濃度の管理目標値の範囲内で治療介入し、その予後を比較する等の案が検討されていたが、実現は困難であった。今回、こうした困難を乗り越え、リン管理の重要性を改めて明らかにした介入試験「Episode study」の結果が報告された。

「Episode study」では、慢性維持透析患者にスクロオキシ水酸化鉄と炭酸ランタンが使用され、異なる血清リン濃度を治療目標(標準コントロール群 5.0～6.0mg/dL、厳格コントロール群 3.5～4.5mg/dL)とした場合の冠動脈石灰化の進展に及ぼす影響等を比較検討した試験である。本試験では、厳格コントロール群が標準コントロール群に比べて血管石灰化の進展を有意に抑制することが確認された。

「わが国の慢性透析療法の現況」では、2011年～2019年の慢性透析患者の平均血清カルシウム濃度は年々低下し、2019年の管理目標値内の割合は80.2%であり2011年の77.2%に比べ上昇していた。一方、平均血清リン濃度は2011年～2019年で明らかな変化はなく、2011年5.23mg/dLに対し2019年には5.19mg/dLであった。また、管理目標値内の割合も2011年は65.8%、2019年は66.2%で変化はなく、慢性透析患者の約1/4は未だに血清リン濃度が6.1mg/dL以上と推定される。

「Episode study」では慢性透析患者のうち、リン吸着薬服用で血清リン濃度が5.0mg/dL以上およびリン吸着薬未使用で血清リン濃度が6.1mg/dL以上の患者を対象としており、前述の慢性透析患者全体の約半数に該当するため、「Episode study」の結果は多くの高リン血症患者の治療に参考になるものと考えられる。本セミナーでは新しいエビデンスに基づき、リン厳格管理の重要性と血管石灰化抑制に向けた実践的アプローチについて概説する。

味覚障害 ～低亜鉛血症を中心に～

座長: JR札幌病院 副院長 吉田 英昭

演者: 北海道大学病院 口腔内科 助教 坂田健一郎

味覚障害 ～低亜鉛血症を中心に～

味覚障害の原因は多様で、そのなかでも薬剤性・亜鉛欠乏性・特発性の味覚障害が多いとされ、自覚症状の訴えは味覚減退・味覚過敏など多岐にわたり、診断や治療に難渋する要因となっている。主因は亜鉛欠乏とされ、耳鼻咽喉科領域からの報告では亜鉛製剤の有効性は全体で70%程度であり、特に亜鉛欠乏性・特発性の味覚障害に高い有効性が報告されている。しかし、当科(口腔内科)での亜鉛補充療法の効果は耳鼻咽喉科から報告されてきた程には多くはないことを経験してきた(長期間の亜鉛補充でも改善が得られない症例が少なからず認めた)。そのため、演者らは歯科を受診する味覚障害について対応するため、系統的な治療を確立してきた。亜鉛欠乏性の場合、亜鉛補充療法を行うことは疑いの余地はなくエビデンスのある治療とされ、亜鉛を含有した抗胃潰瘍薬であるポラプレジンク(プロマック®)、2017年に低亜鉛血症に対して適応が拡大された酢酸亜鉛水和物(ノベルジン®)を血清亜鉛値が70 μ g/dLの場合は投与を行い、症例に応じて使い分けをしている。問題となるのは、特に誘因が明らかでない特発性や心因性が原因の場合である。その場合は、ベンゾジアゼピン系のロフラゼパ酸エチルを第一選択薬としている。

最大の長所は即効性で、2週間以内に有効症例の8割以上に効果を認めた。従って1カ月投与し効果が認められない場合には、亜鉛の補充などのほかの治療に移行が可能である。また、もう一つの対応が漢方薬の投与である。味覚障害に特異的効果のある漢方薬はないが、東洋医学的所見に従い補剤を中心に投与を行っている。本ミニレクチャーでは、「味覚障害＝亜鉛補充」の概念から脱却できるように、歯科を受診する味覚障害の原因・診断・治療のポイントを北海道の地方都市と高齢化および腎機能障害と口腔疾患の関係を踏まえながら話をする。実際の臨床統計や症例を供覧し、先生方に有益な講演を行い議論を深めたい。

令和4年度診療報酬改定を踏まえた腎・透析医療の未来 ～腎性貧血治療の変遷を含めて～

座長:医療法人仁榆会 仁榆会札幌病院 副院長 前野 七門

演者:埼玉医科大学 総合診療内科 教授 中元 秀友

これまでの腎代替療法に関する診療報酬の変遷を振り返ってみる。平成30年改定において腎代替療法の選択に大きな影響を与えた。それは新たに導入期加算1と2が認められたことである。「関連学会が作成した資料に基づき患者毎の適応に応じて、腎代替療法の説明を行うこと」で加算1が認められた。この結果共同意思決定(SDM)による透析療法選択が広く普及し、加算2の結果、腹膜透析と腎移植患者数増加が認められた。その後令和2年改定では加算1は減額されたものの、加算2は更なる増額が認められた。これは加算1がすでに8割の施設が取得している現状と、腹膜透析や移植への取り組みが不十分と判断された結果である。特に移植へ取り組みが強化された。また保存期における腎代替療法指導管理料が認められた。この算定には3年以上の経験を有する専任看護師の関与が必須となった。今後高齢化や多合併症化が進む透析療法では、チーム医療、その要となる医療専門職の重要性は増す。そのためにも透析療法に特化した医療専門職の新たな資格認定制度創設が必要となってくる。今後の目標は、医療専門職の資格を有したメディカルスタッフが中心となり患者・家族を支援する連携体制が確立し、腹膜透析や腎移植、通院の血液透析といった在宅患者の割合が徐々に増加すること、それを援助できる医療専門職の認定制度を確立させること、そして医療専門職が関わる診療に加算を認めてもらうことである。

これらの経緯から、療法選択における重要なポイントは「メディカルスタッフとの共同作業」と判断し、日本透析医学会では透析療法に携わる医療専門職共通の新資格として、「腎代替療法専門指導士」を創設、その認定を行う団体として日本腎代替療法医療専門職推進協会を設立した。今後の療法選択、特に腹膜透析と腎移植推進には「腎代替療法専門指導士」が重要なポイントを握ると考えている。国際腎臓学会における SONG initiative の試みに代表される SDM のあり方、実際の患者が求めるものを如何に SDM で提供できるかが重要と認識している。これらが反映するような改定を期待したい。その他令和2年改定の透析における大きな変化は HIF-PH 阻害薬の出現に伴う貧血治療のあり方であった。保存期慢性腎臓病患者にも使用できることから、診療報酬上の取り扱いが大きな焦点であった。腎性貧血治療の変遷を踏まえて、令和4年改定の方向性を考えてみたい。

透析患者さんのC型慢性肝炎撲滅にむけて ～北海道での治療成績～

座長:北海道大学病院消化器内科助教、北海道大学病院肝疾患相談センター長 小川 浩司

演者:北海道大学大学院医学研究院内科学分野消化器内科学教室 特任助教 須田 剛生

C型肝炎ウイルス(HCV)は全世界で2億人の感染者が存在し、慢性肝疾患・肝癌の主因となる感染症である。C型慢性肝炎患者の20～30%は感染から20～30年後に肝硬変を来し、肝硬変症例は年率7%が肝細胞癌を発症する。本邦においては、2014年にインターフェロンを使用しないIFN-freeのDAAsのみによる治療が可能となり、その後は毎年新規のプロトコルによる治療が臨床応用され非常に高い治療成績が報告されるようになった。しかしながら、DAAsの開発初期では、慢性腎不全患者を除外して臨床試験が行われた事、genetic barrierの高いNS5B阻害剤のソフォスブビルが、腎代謝の為に高度腎機能障害患者に対しては、使用が禁忌となっている事などから透析症例へのDAAsの安全性や効果は十分に明らかにされなかった。

血液透析患者さんにおいてはC型肝炎感染率が非透析患者に比較して非常に高い事が知られている。本邦の報告では、透析症例のHCV抗体陽性率は7%程度との報告も認められる。透析患者に対しても、抗ウイルス療法によるC型肝炎の治療重要性は以前より報告されている。すなわち、複数のメタアナリシスにて、HCV感染は透析症例において肝関連死亡率を約6倍高め、生命予後も有意に悪化させる。したがって、治療可能な症例については積極的な治療介入を行うべきとのコンセンサスが得られ、治療ガイドラインでも積極的な治療導入が推奨されていた。しかしながら、インターフェロンが治療の中心であった時代は、低い著効率と高い副作用発現率の為に積極的な導入は行われなかった。

そこで、我々はDAAs登場時より、北海道において、IFN-freeのDAAsの透析症例への安全性、効果を検討し、高い効果と安全性を報告してきた。現在においては、透析症例であっても治療を行えばほぼ全例に治癒が期待できるようになりつつある。このDAAsの開発によりHCV撲滅が視野に入ってきた昨今においては、HCV感染患者さんの拾い上げが临床上大きな課題となっている。今講演では、劇的に進歩した透析症例に対するHCV治療について概説させて頂くとともに、透析患者さんにおけるHCV陽性患者の拾い上げの重要性についても概説させて頂く。

一般演題

演題 1 ～ 23

抄 録

1. 認知症合併維持透析患者の拒食に対する少量高エネルギーパック入り栄養剤の経口摂取による栄養管理

(医)腎愛会 だてクリニック

○大里寿江、村椿千晶、伊達敏行

【背景】認知症患者に出現する食行動の問題の中でも、拒食は栄養状態の低下のみならず経管栄養の選択を余儀なくされる原因ともなる。当院でも認知症の拒食により経管栄養へ移行した数例を経験している。【目的】食事の拒否はあるが少量高エネルギーパック入り栄養剤摂取のみで、栄養管理の継続が可能であった2症例において栄養状態の変化を検討。【対象】認知症合併維持透析患者2名、年齢 84.5 ± 3.5 歳。【方法】「明治メイバランスミニ」と「クリニコすっきりクリミール」を組み合わせ1日合計6パック(1200kcal、たんぱく質45g)使用。各栄養剤の使用割合は血液データにより個別に調整し、他の食品は摂取なく投与6か月間の血液データやDWの推移を検討した。【結果】1, 開始時と6か月後のDWは 42.7 ± 1.3 kg、 42.8 ± 4.6 kg。2, 観察期間中のHb 11.4 ± 0.8 g/dL、ALB 3.1 ± 0.3 g/dL、BUN 59.0 ± 11.7 mg/dL、i-P4 3 ± 0.9 mg/dL、K 3.6 ± 0.5 mEq/L等は目標範囲内。【考察】少量パック入り栄養剤は患者個々のペースに合わせて摂取でき、比較的短時間で飲み終わられることも利点と思われた。2症例とも数か月栄養剤を継続したのち通常の食事摂取再開が可能となった。【結論】認知症合併高齢維持透析患者の拒食時に、一定の期間少量高エネルギーパック入り栄養剤を使うことで、栄養の維持と通常の経口摂取への移行が可能になるかも知れない。

2. GBDT、EBMを用いた二次性副甲状腺機能亢進症治療反応予測モデルの検討

H・N・メディック、H・N・メディック北広島*

○渋谷高志、近藤桂一、豊山貴之*、遠藤陶子

【背景】透析医療においてもAI技術による複雑な数値解析、予測の試みが進められているが、予測過程がブラックボックス化されていることによる、難解釈性の問題を十分克服できていないのが現状である。【目的】予測の柔軟性と易解釈性を併せ持つ手法であるGBDT (Gradient Boosting Decision Tree) およびEBM (Explainable Boosting Machine) により二次性副甲状腺機能亢進症治療反応予測モデルを構築し、線形予測モデルとの予測精度、説明要因の違いを検討する。【方法】予測変数として性別、年齢、透析歴、前回測定iPTH値、補正Ca値、P値、測定間隔、薬剤投与量、累積PTH指数(60pg/ml、180pg/mlを閾値としA・B・Cに層別化)を投入し、iPTH値の予測をパネル線形モデル、GBDT、EBMで行った。GBDT、EBMではデータを学習用、検証に分割、加えてEBMでは個人を示すフラグ、各変数の交差項も投入した。【結果】GBDT、EBMでは線形モデルと異なり、累積PTH指数Cが累積PTH指数Bよりも大きな予測要因となったことが示された。予測値～実測値相関による比較ではEBMで若干の予測精度向上が観察されたものの、顕著な改善は得られなかった。【考察】患者の高PTH値暴露期間を抑えることで、長期的なPTHコントロールが良好になる可能性が示唆された。一方、予測精度がそれほど上昇しなかった背景には、学習～検証のためにデータを分割することによる学習量の減少の他、投入変数が本来持つ情報量としての限界があることが考えられる。

3. 当院における下肢末梢動脈疾患(PAD)の治療について

札幌北榆病院 血管外科*、外科

○熱田義顕*, 谷山宜之, 堀江 卓, 久木田和丘, 杉山 昂, 佐藤正法, 後藤順一, 服部優宏, 高橋宏明, 小野寺一彦, 目黒順一, 米川元樹

【はじめに】当院では2021年4月より血管外科の標榜を開始しました。当科におけるPADの治療について報告する。【方法】2020年7月から血管外科医による診療開始。維持透析患者に月に一度行われるフットチェックで動脈触知微弱または不可、年に一度のSPP検査低値で他院での下肢血行再建を行われていない患者をカルテより抽出。下肢MRAや造影3DCTなど行い下肢血流の評価を行った。【結果】これまでに7例のPADの治療を行った。血管内治療(EVT)が3例、外科的治療が4例。EVTは骨盤領域が1例、下腿動脈へのEVTを2例行った。外科的治療は大腿動脈内膜摘除+パッチ形成術1例、足関節レベルへのdistal bypass術を3例行った。distal bypassの1例を退院後脳出血で失った以外は生存、追加治療はまだ行ってはいない。また7例中2例は他院での治療後の症例であった。血行再建後、形成外科的処置が必要な症例は専門医による治療を依頼している。

【まとめ】当院でのPAD治療の現況を報告した。今後も病態に応じた適切な治療方法(EVT/外科的治療)を選択し透析患者のQOLの改善に貢献していきたいと考えております。

4. ロキサデュスタット開始後に血小板減少を来した血液透析患者の1例

JCHO札幌北辰病院 腎臓内科

○山田幹二、佐藤亜樹子、佐々木洋彰

【症例】70代、男性。2007年に血液透析導入し、以降当院に週3回の血液透析通院をしていた。腎性貧血に対してダルベポエチンアルファを週60 μ gを経静脈的に投与を行うも、Hb8~9g/dl台が続いていた為、2020年10月19日よりロキサデュスタット100mg/日の週3回投与に変更した。変更前から自覚していた全身倦怠感や体液過剰の増悪なども伴い、10月27日当科入院となる。10月28日にAST117U/L、ALT35U/Lと肝機能異常を認め、血小板数も10.4万/ μ Lと軽度低下を認めた。薬剤性の肝機能異常、血小板減少の可能性も否定出来ず、10月28日よりロキサデュスタットを中止し、以降ダルベポエチンアルファ60 μ g/週の投与に変更した。その後10月30日には血小板数は7.3万/ μ L、11月2日には同5.1万/ μ Lまで減少し、11月2日からは末梢血に破碎赤血球も認める様になった。11月4日の直接クームス(+), 関節クームス(+), その他ハクトグロビンの低下や間接ビリルビンの上昇なども伴い、溶血を示唆する所見も認めた。破碎赤血球は11月8日以降は認めなくなり、血小板数も11月6日には11.6万/ μ Lに回復した。また肝機能はうっ血肝の可能性もあり透析除水を進めた。11月9日にはAST39U/L, ALT21U/Lと肝機能は正常化した。

【考察】ロキサデュスタット以外の薬剤変更はしておらず、血小板減少や破碎赤血球を一時認めた事や薬剤中止後に回復している事から薬剤性の血小板減少症が疑われたので報告する

5. ESA 高用量投与症例に対する HIF-PH 阻害薬ダプロデュスタットの使用経験

札幌北榆病院外科

○佐藤正法、杉山 昂、後藤順一、服部優宏、谷山宣之、熱田義顕、久木田和丘

【背景】近年、腎性貧血治療薬として HIF-PH 阻害薬が臨床使用可能となった。【目的】ESA 高用量投与症例での HIF-PH 阻害薬ダプロデュスタットの効果を検討する。【方法】当院でダルベポエチンアルファ $60 \mu\text{g}$ を投与していた血液透析患者のうち、フェリチン $> 100\text{ng/mL}$ あるいはトランスフェリン飽和度 (TSAT) $> 20\%$ を満たし、ダプロデュスタット内服への切り替えに同意を得た9症例において、ダプロデュスタットを投与し、32週にわたりヘモグロビン (Hb)、血清鉄 (Fe)、フェリチン、総鉄結合能 (TIBC)、TSAT の変化を検討した。【結果】症例は男性5例、女性4例、年齢は 71.9 ± 10.5 歳、透析歴は 22.9 ± 14.3 年であった。1例が2週目に副作用で、もう1例が貧血の進行で7週目に脱落したが、7例では継続投与が可能であった。32週目における Hb 変化は $10.1 \pm 1.0 \text{ g/dL} \rightarrow 10.7 \pm 0.9 \text{ g/dL}$ で、脱落例を除き16～18週目からはほぼ治療域を維持できた。Fe は横ばい、フェリチンは低下、TIBC は上昇、TSAT は低下した。また、切り替え前に Hb の維持が困難で頻回の輸血を要していた慢性膿皮症合併の1例で、ダプロデュスタット開始後 Hb が治療域を維持できるようになり輸血必要量が著明に減少した。【結論】ダプロデュスタットは ESA 高用量投与例からの切り替えでも多くの症例で有効であり、鉄利用の改善と慢性炎症症例での有効性が示唆された。

6. 人工血管内シャントの静脈側吻合部狭窄治療に対するゴア バイアバーン ステントグラフトの使用経験

手稲溪仁会病院 腎臓内科 放射線診断科*

○滝沢英毅、渡辺祈一*、茂庭仁人、前田卓人、嶋村昌之介

バイアバーンステントグラフトの使用経験を供覧する。

症例1; 60代女性。慢性糸球体腎炎で腹膜透析開始。5年後血液透析に移行。2014年左前腕人工血管内シャント (AVG) 造設。2年後静脈吻合部に PTA。以後7回の PTA 歴あり。7 mm バルンによる前拡張後バイアバーンステント留置で吻合部静脈は 2.47 mm から 5.55 mm に拡張し、上腕動脈 FV 629 ml/min、RI 0.52 から FV 806 ml/min、RI 0.43 と改善した。術後一週間の拡張部痛あり。

症例2; 60代女性。2016年左前腕 AVG 造設後7回の PTA 歴あり。バイアバーンステント留置で吻合部静脈は 1.49 mm から 4.85 mm に拡張し、上腕動脈 FV 818 ml/min、RI 0.45 から FV 1749 ml/min、RI 0.37 と改善した。

症例3; 40代女性。2015年左前腕 AVG 造設後5回の PTA 歴あり。バイアバーンステント留置で吻合部静脈は 1.70 mm から 5.05 mm に拡張し、上腕動脈 FV 978 ml/min、RI 0.38 から FV 739 ml/min、RI 0.51 に変化した。

今後開存期間の推移を観察していく予定である。

7. 内頸静脈反復穿刺にてシングルニードル透析を施行している維持血液透析患者の一例

市立札幌病院 腎臓内科

○牧田 実、大寺紗夜、古川将太、島本真実子

【症例】50歳代女性。20年前に腎移植ドナーとして右腎を摘出した。婦人科疾患にて多数腹腔内手術を施行したため、癒着性イレウスを繰り返すようになり、S状結腸ストマや回腸ストマを造設した。短腸症候群となり、脱水を繰り返し徐々に腎機能は悪化した。ポートや中心静脈カテーテルなどの人工物を留置すると数日の内に敗血症となり、短腸症候群による免疫不全が一因と考えられた。静脈系は荒廃しているため自己血管による内シャント作製が困難であり、6年前に上腕動脈表在化を施行した。透析導入レベルとなったが、返血の末梢静脈がなく、約1年前よりやむを得ず右内頸静脈の反復穿刺にてシングルニードル透析を開始し、問題なく維持している。

【考察】自己血管による内シャント作製が困難である場合、人工血管、動脈表在化、長期留置型カテーテルなどが考慮される。本症例は易感染性の経過から人工物の設置は困難であり、人工血管や長期留置型カテーテル、腹膜透析、腎移植は困難と考えた。現段階で透析効率は小さくてもよいためシングルニードル透析を施行しているが、今後効率が必要となった場合は、表在化動脈からの脱血を行い、内頸静脈への返血を行う予定である。ただし、中心静脈の反復穿刺の長期報告は少なく、狭窄や血栓などの合併症には注意が必要である。

8. われわれが慎重に適応を考慮し 6mm × 10cm VIABAHN を使用した 5 症例の現状

医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院 透析センター¹⁾

医療法人社団 H・N・メディック²⁾

医療法人徳洲会 日高徳洲会病院³⁾

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック⁴⁾

○飯田潤一¹⁾、坂本和也¹⁾、近藤桂一²⁾、遠藤陶子²⁾、豊山貴之²⁾、
飯塚 修³⁾、松久忠史¹⁾、櫛田隆久¹⁾、伊丹儀友⁴⁾、熊谷文昭¹⁾

【背景と適応】本邦初のステントグラフトVIABAHNのシャント領域での、適正使用指針の適応は『人工血管静脈則吻合部近傍の頻回静脈狭窄』である。安易な使用を避けることは当然である。われわれは“頻回狭窄”のみでは適応理由とせず、外科手術よりVIABAHNの使用が適切な症例へと適応した【症例】6mm × 10cm VIABAHNを使用した【経過】いずれも1本の留置とした。留置直後に不都合を生じた症例はなかった観察期間は1週から3ヶ月と短期間(8月末時点)であった。前腕内のループ人工血管例では、留置3日間の軽い違和感あり、後に消失。2症例で留置後約2週目の一時的狭窄音の発生があり、造影とエコー像を供覧する。【利点および検討事項】人工血管と比較した利点は人工血管にはない“しなやかさ”だ。“肘越え”や“腋窩越え”を要すステント留置に良い。本邦での使用条件では穿刺透析は禁止である。ステントグラフト人工血管膜は薄いe-PTFEであるが、自験例から推察すると留置後2ヶ月以上においてはステントグラフト部への穿刺合併症の発生は低下すると予想されるのだが。

9. 腹膜透析カテーテルトラブルの集計と手術術式の検討

市立釧路総合病院 慢性腎臓病科

○森田 研、谷口成実、青柳俊紀、前田啓介、山口裕之、村雲雅志

2016年以降に二期的PDカテーテル設置術を行った初回治療の腹膜透析29例につき、カテーテル留置関連経過を検討した。対象は男性22名、女性7名で、初回治療として行った腹膜透析を最低6ヶ月以上継続した症例を対象とした。血液透析を先行した場合や腹部手術既往のある場合は除外した。初回手術時年齢中央値は67(38-86)歳で、原疾患は2型糖尿病腎症(8)腎硬化症(7)両者混在(4)ADPKD(3)不明(2)で、HBV関連腎症、IgA腎症、小児ネフローゼ症候群、痛風腎、妊娠腎が各1例認めた。一期目手術は局所麻酔(8)全身麻酔(21)例で行われており、最近の8例で腹腔鏡を併用した。二期的に腎機能枯渇を待って中央値63(6-686)日後に出口部形成を行いCAPDを開始した。PDカテーテル位置異常により腹腔鏡手術を6例に要した。その他、溢水(6)感染(8)大網関連(1)フィブリン(1)EPS(1)横隔膜交通症(1)の合併症を認め、11例で経過中に抜去を要した。最近の症例で腹腔鏡下にカテーテルを第二カフ創部からの穿刺で腹膜穿刺部を縫合しない方法を行っており、その有効性についてもサブ解析を行う予定である。

10. シャント治療における新規デバイス(バイアバーン ステントグラフトおよびIN.PACT AV 薬剤コーティングバルーン)の使用経験

札幌北楡病院 血管外科*, 外科

○熱田義顕*, 谷山宜之, 堀江 卓, 久木田和丘, 杉山 昂, 佐藤正法, 後藤順一, 服部優宏, 高橋宏明, 小野寺一彦, 目黒順一, 米川元樹

【はじめに】1990年代にシャントPTAが本邦で開始されて以来約30年ぶりにシャント関連で新たなコンセプトによる新規デバイスが相次いで使用できるようになった。一つはVIABAHN stentgraft(Gore)で人工血管内シャントの静脈吻合部における狭窄または閉塞の治療に用いる本邦初のステントグラフトであり、もう一つはIN.PACT AV 薬剤コーティングバルーン(DCB)(Medtronic)で自己血管内シャントの狭窄病変に対する血管内治療デバイスでバルーンに塗布されたパクリタキセルにより再狭窄を抑制することが期待されている。当院では両者とも本年4月より使用しておりその短期成績について報告する。【対象】VIABAHNは10例、内2例は閉塞症例に使用。IN.PACT AV DCBは12例使用、鎖骨下静脈領域に2例使用した。【結果】VIABAHNは閉塞症例の1例が再開塞、血栓除去を2回行った。VIABAHN以外のグラフト内狭窄で陳旧性血栓除去術を1例施行、両者とも現在開存している。IN.PACT AV DCBはこれまでのところ再狭窄による治療を行ってない。【まとめ】当院での新規シャント関連デバイスの使用経験を報告した。これからも症例を積み重ねて長期成績を報告していきたい。

11. 介助者の手技習得が困難でも在宅血液透析を目指す

医療法人仁友会 北彩都病院 血液浄化療法センター

○藤島利行、庄司一恵、櫻田真澄、高橋広美、為井房子、和田篤志、石田裕則

【はじめに】当院の在宅血液透析（以下 HHD）移行の条件は「介助者は患者と同等の知識・技術を習得すること」としているため、希望者がいたとしても介助者の負担により断念したケースがあった。今回、介助者（父60歳台）が患者（息子30歳台）と同等の知識・技術を習得することが困難で HHD に踏みきることができなかった症例に対し、移行条件の変更と、介助者の手技を簡易化し、指導方法を見直したことで HHD へ移行できた症例について報告する。【目的】介助者が患者と同等の知識・技術の習得が困難でも HHD 移行ができる。【方法】介助者と患者それぞれに面接を行い、その結果を基に介助者の手技を簡易化し、指導方法の見直しを行う。【結果】介助者は穿刺介助・抜針介助を行い、コンソール操作・アラーム対応は患者の指示のもとに行うことで HHD に移行できた。【考察】患者が知識・技術を習得していれば、介助者は穿刺介助、返血（抜針）介助、緊急時対応を習得することで、HHD 移行可能と考える。【結語】介助者が知識・技術を習得できなかった場合、HHD 移行を断念するのではなく、介助者のスキルに合わせ移行条件を見直し、手技の簡易化を行うことで HHD の拡大に繋げたい。

12. 送迎バスサービスを長期利用する患者の思いと現状から見てきたもの ～ QOL の維持に繋がる看護援助とは～

医療法人仁友会 永山腎泌尿器科クリニック 看護課¹⁾、泌尿器科²⁾

医療法人仁友会 北彩都病院 看護部³⁾、泌尿器科⁴⁾

○堺 紫乃¹⁾、秋元柁哉¹⁾、中谷未佳子¹⁾、芝井麻美¹⁾、中瀬 篤¹⁾、吉川美菜¹⁾、水永光博²⁾、為井房子³⁾、石田裕則⁴⁾

【はじめに】当院の無料送迎バスサービス（以下送迎バス）には、利用可否を判断する明確な ADL 基準がない。送迎バスは貴重な通院手段だが、ADL 低下に伴う転倒から QOL を低下させる危険性がある。【目的】QOL を維持できる送迎バス運用のあり方と、必要となる看護援助を明らかにする。【方法】送迎バスを長期利用する患者1名に、利用への思いと現状を聞き取り、転倒スコア、転倒不安尺度を調査。【結果】転倒スコア、転倒不安尺度が高く、転倒の不安を感じながらも送迎バス利用の継続希望があった。現状では通院方法変更の必要性を感じておらず、車椅子利用になれば変更しようと考えていた。【考察】1) 転倒スコア、転倒不安尺度が高い状態でも、ADL を下げるイベントの経験が無いと転倒リスクへの危機感をもちにくい。2) 送迎バス利用に明確な ADL 基準がなければ、患者が利用可否を判断することになる。3) 送迎バスで通院できていることが、患者にとっての QOL と考えられた。【結語】送迎バス利用患者が QOL を維持しながら通院を継続するには、患者にとっての QOL を理解し、明確な ADL 基準により転倒リスクの認識を共有して、安全な通院方法を選択していく必要がある。

13. 死にたいと述べた A 氏との関わり

医翔会札幌白石記念病院 血液浄化センター、臨床工学科⁽²⁾、循環器内科⁽³⁾

○兒玉朱美、山本香奈、甲田麻耶、畠山奈津美、横山歩香⁽²⁾、成田崇晴⁽²⁾、川田大介⁽²⁾、木村 剛、徳野翔太⁽³⁾、臼井隆一⁽³⁾、宮田節也⁽³⁾

A 氏は脳梗塞を発症し入院していた病院を自身の希望で急遽退院した。認知機能の低下があり運転の禁止を告げられ、前医への通院が困難となり、送迎サービスを利用し当院にて維持透析を開始した。A 氏は環境や身体状況の変化が生じ、透析時低血圧の症状をきたすことがあり、看護師へ『こんなんなら、死にたい。』『正直医者は信用できない。』という悲嘆的な言葉や攻撃的な言葉を発した。看護師が A 氏の思いを傾聴すると、『妻よりは先に死にたいと思っているだけだ』『ここではいろいろやってくれている気がする』と話したことから、言葉の本意は『こうじゃなくなるように生きたい』であり、医療者を信用し安心して治療を受けたいのではないかと考えた。A 氏の苦痛や不安が軽減できるよう、出来ている事を認め信頼関係を構築しながら、自己効力感を高めるよう関わりを持った。また、運転等できない事は気持ちに折り合いをつけられるよう思いを傾聴し、A 氏が忘れていた部分は、丁寧に納得できるまで説明を行う関わりをもった。加えて、身体的苦痛を軽減する為、低血圧が生じないように注意し透析治療を施行した。結果、A 氏の表情は明るくなり自発的な発言も増え、食事やフットケアを医療者へ確認する等の行動変容につながった。【倫理的配慮】口頭と紙面にて説明し同意をえた。また個人が特定されないように配慮した。

14. TIA 発症により自暴自棄になっていた患者の思いに寄り添った看護

医翔会札幌白石記念病院 血液浄化センター、臨床工学科⁽²⁾、循環器内科⁽³⁾

○兒玉朱美、山本香奈、甲田麻耶、畠山奈津美、横山歩香⁽²⁾、成田崇晴⁽²⁾、川田大介⁽²⁾、木村 剛、徳野翔太⁽³⁾、臼井隆一⁽³⁾、宮田節也⁽³⁾

【はじめに】A 氏は一過性脳虚血発作 (TIA) にて入院後、身体的後遺症がないにも関わらず、生活に対する意欲の低下により廃用症状が進行した。看護師は A 氏に対し、心のケアを行うことで自宅退院が可能なのではないかと考えた。信頼関係を構築し A 氏の思いを表出することを促し支えた結果、日常生活行動の改善が生じた為ここに報告する。【倫理的配慮】紙面と口頭にて説明し同意を得た。また個人が特定されないよう配慮した。【看護の実際】A 氏は、自発的な発言がなく無気力であった。その為、思いの表出とセルフケア支援を目的とし A 氏の病みの軌跡を透析毎に傾聴した。A 氏の表情は次第に明るくなり会話も増し「自暴自棄になっていた」と思いの表出があった。今後については、「自宅へ帰り、友人と外食へ行きたい。頑張らないとね」という前向きな言葉が聴かれた。そこで看護師は、A 氏に関する地域及び院内の医療スタッフと A 氏を含め、自宅退院に向けカンファレンスを施行し共有した。【結果】1. 透析室への移動は、介助に依存せずできるだけ車いすを押し歩行するようになった。2. 日常生活への意欲が増し身なりを整えるようになった。3. 夜間放尿せず、トイレでの排泄回数が増えた。【考察】看護師が身体・心理状況を見極め寄り添い支えた結果、A 氏自身が病を受け止め、日常生活行動の改善へ繋がったと考える。

15. 自分の足に無関心であった患者がセルフケアを獲得するまでの関わり

社会医療法人医翔会 札幌白石記念病院、血液浄化センター、臨床工学技術室*、
循環器内科**

○畠山奈津美、山本香菜、甲田麻耶、児玉朱美、木村 剛、横山歩香*、成田崇晴*、
川田大介*、臼井隆一**、徳野翔太**、宮田節也**

【症例】A氏、50代、男性、独居、糖尿病性腎症、透析歴5年。医師とそりが合わない等の理由から幾つか病院を転々とし、当院に至った。その際、すでに左足趾に潰瘍形成あり、放置状態であった。その潰瘍に対し治療を勧めたが、病識も低く、治療に対し非協力的であった。A氏は透析中イライラする等の理由から、透析前に眠剤を服用しており、意思疎通が図れず介入が困難であった。また、医療者をよく観察し、警戒心を持ち、境界線を張っている態度・発言がみてとれ、医療者の話を受け入れる状態ではなかった。【看護の実際】A氏に対し、対人関係を構築し信頼関係を築いていくために、身体的ケアと同時に、時間の許す限り関わった。その結果、医療者への信頼を表すようになり、2度の足趾切断手術を行う事となったが、大切断には至らず、A氏自身も徐々に病識が高くなり、術後創部の自己処置が行えるまでになった。【考察】A氏はこれまでの経験から、医療者に対し否定的な感情が存在していた。そんなA氏を否定する事なく受け入れ、寄り添い、その時のA氏が必要とするニーズに応えることで、医療者を信頼出来る存在と理解してもらうことが出来たからと考える。

16. 中性炭酸カルシウム除去剤ニュートルの使用評価

さっぽろ内科腎臓内科クリニック

○佐々木雅敏、水戸部慎、石河文寛、岩見雅美、松本侑也、女澤佑生、山下大輝、
太田和志、池江亮太、佐々木直美、安田卓二、深澤佐和子

【目的】透析施設において、従来の洗浄で下水排水基準（pH5を超え9未満）を遵守した管理を行うためには中和装置の設置が必要となるが、施設の環境から中和装置の設置が困難な場合もある。今回、pH5.3程度で中和処理が不要であるクリーンケミカル社製中性炭酸カルシウム除去剤ニュートルの使用機会を得たので、洗浄効果について従来から使用している酢酸と比較検討した。【方法】ニュートルと酢酸にて洗浄時排水の経時 pH 確認、コンクリート劣化影響、テストピースを用いた炭酸カルシウム除去評価、水洗性評価を行った。

【結果】洗浄時排水の pH は、酢酸1%ではpH2.9まで低下するが、ニュートルはpH5.3となり、排水基準内となった。コンクリートの劣化への影響は、コンクリート片（60×60×60mm）をニュートル100倍希釈、酢酸1%400mlに7日間静置浸漬したところ、酢酸1%ではコンクリート表面の変色、亀裂が認められたが、ニュートルでは大きな変化は確認されなかった。炭酸カルシウム除去能力は酢酸1%と比較してニュートルは5分の1程度の除去能力であった。

【結語】本剤の使用により、排水 pH は基準範囲内となる。しかし、炭酸カルシウム除去能は酢酸より劣るため、炭酸カルシウム付着の状況によっては希釈倍率の調整や洗浄時間や洗浄回数を増やす必要がある。

17. 中和用重曹送液タンクシステムを導入して

医療法人札幌朗愛会 札幌朗愛会病院

○阿部正道、近山忠正、石井啓吾、能代谷翼、阿部麻理奈、高橋科那子、古井秀典

【目的】透析排水管理については2019年4月1日に透析関連排水に関する勧告が3学会（日本透析医学会、日本透析医会、日本臨床工学技士会）より提示されている。また、札幌市下水条例により水素イオン濃度（以下pH）の排水基準は「5を超え9未満」と規定されている。当院でも本学会第96回で「透析排水管の実態と中和実験の試み」の内容で報告した。【方法】実験方法を考慮し、ニプロ社製中和用重曹送液タンクシステム（TTS-M）を2020年7月に導入。供給装置が洗浄モードになり過酢酸系除菌洗浄剤が流れ始めたのを確認し月1回定期的に汚水ますにてSDカード記録式pH計〔PH-230SDJ〕を用いて測定。【結果】導入直後および1か月後まではpHは基準値内にあったが、2系統の配管のうちセントラル装置側からの排水の値が3.5と低値を示した。メーカーとも相談し精度の高い流量調整バルブに交換する。この間、流量が安定しない状況で中和が十分に出来ていないこともあり汚水ますの損傷もみられモルタルで補修したが2ヶ月後の定期pH測定時にはすでにモルタルが溶けた状態だった。設備業者と相談し耐酸性、耐アルカリ性に強いドレンタイトを使用し修理した。【考察】中和用重曹送液タンクシステムは簡便で安価で場所をとらないが高精度の流量バルブが必要。現在は流量も安定しpHも基準値内になったが、短期間でも中和が十分に出来ていないとモルタルは溶ける事が解かった。条例を厳守する必要がある。

18. 血液ガス分析の検査結果から見たキンダリー4E号から5E号へ変更前後の比較

社会医療法人医翔会札幌白石記念病院、臨床工学技術室、血液浄化センター*、循環器内科**

○横山歩香、川田大介、成田崇晴、山本香菜*、甲田摩耶*、兒玉朱美*、畠山奈津美*、木村 剛*、臼井隆一**、徳野翔太**、宮田節也**

【はじめに】透析剤をキンダリー4E号（以下4E）からキンダリー5E号（以下5E）に変更し、血液ガス分析にてK、iCa、Gluの透析前後の変化を検討した。【対象患者】当院の血液透析患者6名【方法】ポータブル血液ガス分析装置 i-STAT を使用し、4E、5E 共に4週間に渡り透析前後のK、iCa、Gluの推移を(1)血液透析2日空き（4回測定）、(2)1日空き（2回測定）をそれぞれ1.透析前2.透析後で比較した。【結果】平均値±標準偏差を4E、5Eの順に示す。(1)血液透析2日空き1.透析前 K(mmol/L)4.02±0.73→4.49±0.82、iCa(mmol/L)1.10±0.06→1.08±0.05、Glu(mg/dl)155.42±48.94→111.58±28.07 2.透析後 K2.91±0.21→3.28±0.39、iCa1.21±0.02→1.16±0.05、Glu113.63±25.56→108.58±15.29(2)血液透析1日空き1.透析前 K3.85±0.64→4.48±0.86、iCa1.11±0.07→1.09±0.05、Glu172.17±57.56→127.58±45.92 2.透析後 K2.96±0.21→3.29±0.37、iCa1.21±0.03→1.18±0.03、Glu121.67±23.43→109.50±17.18【考察・結語】透析剤を4Eから5Eへ変更後、どの項目も有意差は見られなかった。低K予防やiCa上昇抑制がみられ、透析後の内部環境の改善が示唆された。

19. ハッピーキャスCAPの使用経験

社会医療法人医翔会 札幌白石記念病院 臨床工学技術室¹⁾、
同・血液浄化センター²⁾、同・循環器内科³⁾

○川田大介¹⁾、木村 剛²⁾、成田崇晴¹⁾、横山歩香¹⁾、畠山奈津美²⁾、甲田麻耶²⁾、
山本香菜²⁾、兒玉朱美²⁾、徳野翔太³⁾、臼井隆一³⁾、宮田節也³⁾

【目的】ハッピーキャスCAP(以下、18G針)の使用経験を得たので報告する。

【対象と方法】QB150ml/minにて慢性維持透析している患者5名。18G針(38mm)を返血側に使用しハッピーキャスC-PRO17G32mm(以下、17G針)と静脈圧、動脈圧、透析液圧、操作性を比較検討した。

【結果】18G針(17G針)静脈圧 152 ± 19 mmHg(61 ± 17 mmHg)、動脈圧 208 ± 12 mmHg(112 ± 22 mmHg)、透析液圧 171 ± 27 mmHg(70 ± 27 mmHg)。

【考察】18G針は静脈圧、動脈圧、透析液圧共に17G針より100mmHg程度上昇しており、G数以外に有効長、側孔数による違いが影響したと考える。18G針は針刺し防止機構やクランピングチューブ、止血弁が付いておらず感染対策、離脱時の手技に留意する必要があった。

【結語】QB150ml/minの返血側用留置針として安全に使用することができた。今後、シャント発達が未熟な場合や血管が脆弱で穿刺困難な患者に対し、18G針は有用である。

20. アーチループ回路による抗凝固剤量低減化の試み

(医)腎愛会 だてクリニック

○九軒美里、小林孝大、南 嘉継、伊達敏行

【目的】従来より当院で使用中のD-FAS機能専用回路(以下D-FAS)からアーチループ回路(以下AL)に変更し、抗凝固剤(以下ヘパリン)投与量の低減化が図れるか検討する。

【対象】当院維持透析患者10名。【方法】D-FAS、ALでの活性化全血凝固時間(以下ACT)と止血時間、並びに残血状態は残血スコアを基に目視で評価した。AL使用下でヘパリンを段階的に減量し、残血スコア・ACT・止血時間の変化を検討した。

【結果】AL変更直後、約半数の患者に止血時間延長を認めた為、まずヘパリンを初回と持続投与量共に減量、カット時間を60→120分へ変更した所、止血時間延長は改善されたが残血悪化となった。最終的には初回のみ250IUに減じ、持続量は減量前へ戻しカット時間を90分とした所、止血時間は維持され残血スコアも改善した。総ヘパリン量は、AL変更前後で 4000 ± 1324 IU→ 3369 ± 1254 IU($17 \pm 4\%$)まで減量でき、ACTはほぼ不変であった。【考察】ALは血液と空気の接触面積が極めて少ない為、同量のヘパリンではACTが延長し止血不良に繋がったと推察される。従って、AL変更によりヘパリン投与量を $17 \pm 4\%$ まで減量することで止血不良は改善されるが、残血の問題から大幅な減量は難しいと思われた。【結論】AL変更によりヘパリン投与量は一定の調整を必要とするも減量が可能と思われる。

21. オーバーナイト透析時における透析液流量の比較

医療法人社団 にれの杜クリニック 臨床工学科¹⁾、呼吸器外科²⁾、消化器外科³⁾、
腎臓内科⁴⁾、腎臓移植外科⁵⁾

○那須 治¹⁾、打田内一樹¹⁾、仁井勝吾¹⁾、住田知規¹⁾、斉木俊博¹⁾、岡本延彦⁴⁾、
有倉 潤²⁾、土橋誠一郎³⁾、伊藤洋輔⁴⁾、玉置 透⁵⁾

【目的】オーバーナイト透析（以下 O-NHD）施行時の透析液流量について以前、300ml/min と 500ml/min の違いによる透析効率について比較検討を行いほぼ同等の結果であった。今回は更に低流量での透析効率について比較検討を行った。【対象と方法】O-NHD 施行している男性患者6名を対象にO-NHD時における透析液流量を、250ml/min(A群)と400ml/min(B群)の条件で、開始時・4時間経過後・終了時(8時間経過)に採血および透析液排液の採取を行った。そして、それぞれの条件におけるBUN・Cr・UA・IP・ β 2MG・ α 1MG・pH・Na・Ca・K・ALB・kt/vを除去量・除去率・クリアスペース・クリアスペース率の項目で評価を行った。また、対象患者の血流量、ダイアライザー、膜面積については同一条件とした。【結果】BUNの8時間の値で除去率A群:83.6%、B群:85.4%の比較でのみ有意差が認められた($P = 0.046$)。その他の項目に関して有意差は認めなかった。【考察】対象が6名と少なく、その影響も考えられるためBUNの除去率で有意差を認めたが、O-NHD時における透析液流量の違いによる透析効率についてはほぼ同等である可能性が示唆された。【結語】O-NHD時には透析液流量が250ml/minでも十分な透析効率を確保できる可能性が示唆された。

22. 透析中の脂肪乳剤の投与～効率的に使用するには～

社会医療法人 母恋 東室蘭サテライトクリニック 臨床工学室¹⁾

日鋼記念病院 臨床工学室²⁾

東室蘭サテライトクリニック³⁾

○毛笠貴隆¹⁾、多田圭吾¹⁾、東原汰一¹⁾、植村 進²⁾、高田譲二³⁾

【背景】経口での食事摂取量増加が困難でDW減少した患者に対し、脂肪乳剤を使用した経験を報告する。

【対象患者】女性、70代。原疾患：慢性腎盂腎炎。

【検討項目】DW・CTR・Alb・体脂肪量・ECW/TBW・細胞内液量・細胞外液量・筋肉量。

【結果】脂肪乳剤投与前→カルニチン投与前→脂肪乳剤投与終了。

DW(kg)：38.9→35.7→37.3。心胸比(%)：57.3→51.9→49.1。

Alb(g/dl)：3.3→3.0→3.3。体脂肪量(kg)：3.2→1.6→3.9。

ECW/TBW：0.405→0.415→0.411。細胞内水分量(L)：14.9→14.8→14.5。

細胞外水分量(L)：10.1→10.4→10.2。筋肉量(kg)：31.9→32.0→31.3。

【考察】カルニチン欠乏状態では脂肪酸の取り込みが障害されることが言われており、本症例においても脂肪乳剤とカルニチン補充併用療法がDW増加に寄与したと考えられた。

【結語】効率的に脂肪乳剤を使用するためには、カルニチン補充の検討も必要と思われた。

23. ESA 製剤から HIF-PH 阻害剤への切り替えに関する検討

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック

○柿崎美里、山下直哉、伊丹儀友

【背景】HIF-PH 阻害剤は、エリスロポエチン（以下 EPO）産生の調節を担う HIF- α を分解する PH を阻害することで EPO 産生を増加させる。また、ヘプシジンを低下させ生体内での鉄利用を亢進させることで赤血球産生を促進すると考えられている。既存の腎性貧血治療において、ESA の高用量投与、ESA 低反応性などが課題とされており、HIF-PH 阻害剤にはそれらに対する効果が期待されている。

【目的】ESA 静注製剤からロキサデュスタットへの変更における効果を検討した。

【対象・方法】当院に通院する外来透析患者のうち 11 例を対象とした。変更前の ESA 静注製剤はエポエチンアルファが 4 例、ダルベポエチンアルファが 7 例であった。HIF-PH 阻害剤の初回投与量、並びに増減量は添付文章に基づき行った。

【結果】ロキサデュスタットへ変更前の平均 Hb は 10.6g/dL、変更後 2 週後で 10.9g/dL、4 週後で 10.9g/dL、8 週後で 11.0g/dL であった。

MEMO



日本標準商品分類番号 872619

薬価基準未収載

外用殺菌消毒剤

**クロルヘキシジングルコン酸塩エタノール液
1%消毒布4×4「ニプロ」**

CHLORHEXIDINE GLUCONATE ETHANOL DISINFECTION CLOTH

承認番号：30300AMX00264

(原寸)



外用殺菌消毒剤

**クロルヘキシジングルコン酸塩水溶液
1%消毒布4×4「ニプロ」**

CHLORHEXIDINE GLUCONATE SOLUTION DISINFECTION CLOTH

承認番号：30300AMX00235

(原寸)



●「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、「取扱い上の注意」等の詳細は添付文書をご参照ください。

製造販売

ニプロ株式会社

大阪市北区本庄西3丁目9番3号

資料請求先

ニプロ株式会社

企画開発技術事業部 透析・血液浄化商品開発・技術営業部

大阪市北区本庄西3丁目9番3号

TEL：06-6373-0092

2021年8月作成

**発売19年
の実績****配合栄養成分**

(1本50mlあたり)

カルニチン	200mg
BCAA	300mg
アルギニン	220mg
オルニチン	100mg
シトルリン	100mg
アスパラギン酸	100mg
ビタミンB群 7種 (B1、B2、B6、B12、葉酸、 ナイアシン、パントテン酸)	33.4mg
ビタミンC	30mg
αG-ルチン	50mg
鉄	3.1mg
亜鉛	3.0mg

カリウム 0.00mg リン 0.18mg
極微量で検査数値に影響ありません**エルピス****透析患者の栄養ドリンク**不足しがちな栄養成分を補給し
栄養状態・体調を改善します。**無料提供**
試供品**貴施設の患者様に
必要数を無料でお届けします。**

【申込・問合せ先】

【受付時間】平日9:00~17:00 土・日・祝祭日休業

**0120-393-578**

FAX 06-6100-5020 (24時間受付)

Mail: elpis@joy.ocn.ne.jp

エルピス株式会社

〒532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目6-29

HP: <https://www.elpis-net.com>**エルピス 栄養ドリンク** 検索



HIF-PH阻害剤 一腎性貧血治療剤— 薬価基準収載

バフセオ[®] 150mg 錠 300mg
 VAFSEO[®] Tablets 150mg, 300mg (パダデュスタット錠)

新発売

劇薬 処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。



製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先)
田辺三菱製薬株式会社
 大阪市中央区道修町3-2-10



プロモーション提携
扶桑薬品工業株式会社
 大阪府城東区森之宮二丁目3番11号

2020年8月作成

NIKKISO

透析治療は、一步未来へ

多用途透析用監視装置

DCS-200Si

医療機器承認番号：23100BZX00067000 高度管理医療機器 / 特定保守管理医療機器

全自動溶解装置

DAD-70Si

多人数用透析液供給装置

DAB-Si

医療機器承認番号：23000BZX00387000
 高度管理医療機器 / 特定保守管理医療機器
 / 設置管理医療機器

透析用水作製装置

DRO-Si

製造販売業者

日機装株式会社

本社 〒150-6022 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号

TEL: 03-3443-3751

FAX: 03-3473-4965

AsahiKASEI

ABH[®] Series

生体適合性及び抗血栓性に優れています。

ABH[®]-PA

高度管理医療機器 血液透析濾過器
旭中空糸型血液透析濾過器ABH-PA
承認番号 22900BZX00045000

中空糸と容器設計の最適化を図りました。

ABH[®]-LA

高度管理医療機器 血液透析濾過器
旭中空糸型血液透析濾過器ABH-LA
承認番号 23000BZX00337000

アルブミンの漏出を抑えたタイプです。

旭化成メディカル株式会社
www.asahikasei-medical.co.jp

No.2019,3-2784A5E1C

TORAY

Innovation by Chemistry

東レはHDF療法をトータルコーディネートします。

トレライト[®]HDF

NVF

生体適合性を追求した
モイストタイプ ヘモダイアフィルター

販売名:トレライトHDF
一般名称:血液透析濾過器
医療機器承認番号:22800BZX00367000
規制区分:高度管理医療機器
医療保険償還上の取り扱い:ヘモダイアフィルター
製造販売業者:東レ株式会社

販売業者

東レ・メディカル株式会社
<https://www.toray-medical.com/>



新製品

透析用監視装置

TR-10 EX

次世代透析システムの実現に向けて

販売名:透析用監視装置 TR-10EX
一般名称:多用途透析装置
医療機器承認番号:30200BZX00077000
規制区分:高度管理医療機器/特定保守管理医療機器
製造販売業者:東レ・メディカル株式会社

写真: type B
装置オプション
・血液モニタ・オンラインHDF・シリンジポンプ2
・フロントレー・排液ポート・表示灯(5灯タイプ)

たった一度のいのちと歩く。

私たちの志

ここに在る責任と幸福。

私たちの前には、いつもかけがえのないいのちがあり、祝福されて生まれ、いつくしみの中で育ち、夢に胸を膨らませ、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、胸の奥深くに刻みこもう。

そのために、私たち製薬会社にできることは無数にある。

自分たちを信じよう。自分たちの力を、自分たちで。

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、どこにもマネのできない。

そしてどこにも負けない優秀な人材がいる。困難をおそれない勇気を持とう。

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と成長は、異なる。

その翼は、現状に満足する者には永久につくもの、翼だけでは飛べない。

人がどれほど生きることとを望んでいよう、医療に従事する人がどれほどひとりの人間に与えられた感受性をサビツ

世界を救うのは強さだけではない。人間は、心が必要だ。

最高のチームになろう。どんな時も、一人ひとりは、力をあわせて人間というものを、スピードをあげよう。いまこころを、私たちは、その闘いがどんな時も、病とけん

急ぐ。走ってはいけない。止まることを許さず、そして、どんな時も誠実であり、私たちは薬をつくっている。人のいのちを、

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ばう。

そして、いまここに在る自分に感謝し、その使命に心血をそそぎ、かけがえのないいのちのために働くことを、誇りとしよう。

人間の情熱を、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。

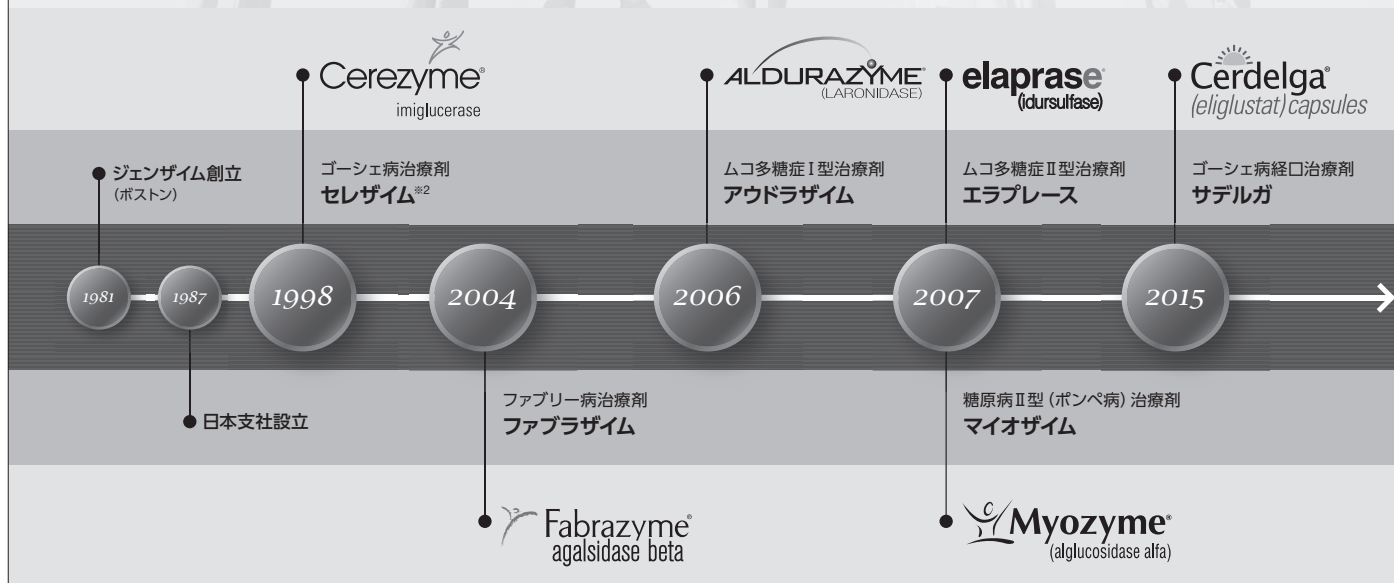
たった一度の、いのちと歩く。

KYOWA KIRIN

私たちの志

検索

サノフィジェンザイムは、今後も
.....
スペシャルティケアのリーダーとして、
.....
患者さんとそのご家族に
.....
希望をお届けしていきます。



.....
ジェンザイム^{※1}として始まり30余年、
.....
希少疾患の患者さんと共に これからも。

※1: 現・サノフィジェンザイムビジネスユニット
※2: セラザイム静注用400単位は2011年販売開始



北海道透析療法学会事務局

〒060-0061

札幌市中央区南1条西16丁目1-246

ANNEXレーベンビル5階

TEL:011-590-0789 FAX:011-590-0789

