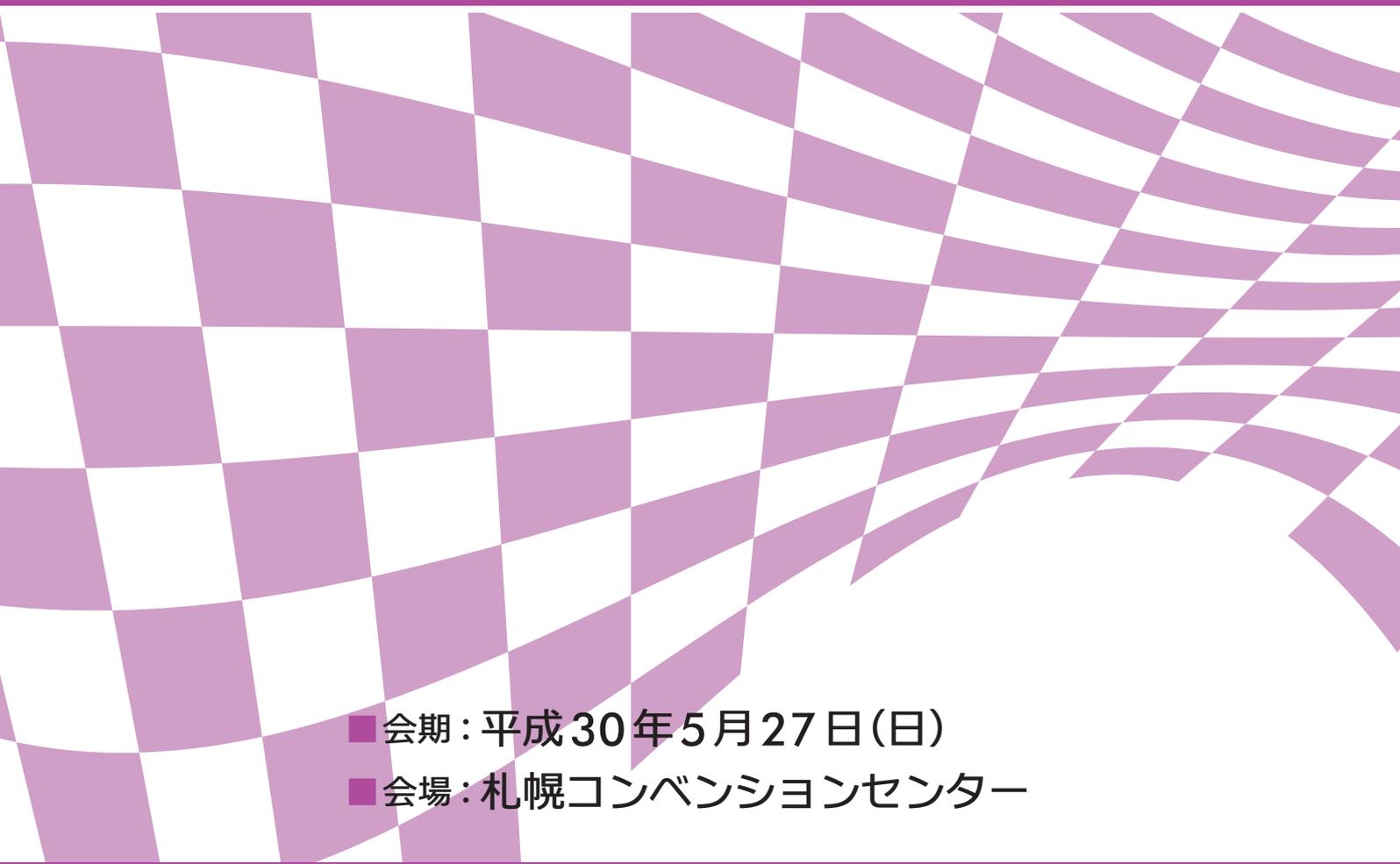


# 第93回 北海道透析療法学会

*93<sup>rd</sup> Hokkaido Society Dialysis Therapy*

プログラム・演題抄録

- 
- 会期：平成30年5月27日(日)
  - 会場：札幌コンベンションセンター

会 場：札幌コンベンションセンター（会場 特別会議場／中ホール）  
〒 003-0006 札幌市白石区東札幌 6 条 1 丁目（TEL 011-817-1010）

アクセス：地下鉄東西線「東札幌」下車 徒歩 10 分

当番幹事：古井秀典、吉田英昭、角田政隆

事務局：北海道透析療法学会  
〒 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

### 推薦演題制度

北海道の透析医療の発展と、本学会の一層の活性化のため、コメディカルセッションに推薦演題制度を設けました。セッション毎に座長に推薦演題を選定して頂き、これを学会終了時に公表し、学会ホームページに掲載いたします。同一演題は発表できませんので、推薦を受けた演者はその演題の発展型を日本透析医学会に発表して頂く事を奨励するものです。後日表彰状を送付いたします。これを契機に、一層質の高い演題の発表を期待します。

### B 会場でライブ中継を行いません。

B 会場で A 会場昼のプログラムを Powerpoint 映像、音声にて中継いたします。

北海道透析療法学会のインターネットホームページには本会の関連情報ならびに関連学会、研究会などの案内が掲示されています。ご確認ください。

北海道透析療法学会ホームページ：<https://www.dotoseki.net>

### 参加者へのお願い

1. 参加費は 1,000 円です。参加証を胸に付けてください。（学生は無料です）
2. プログラムに制限がありますので当日ご持参ください。
3. 当学会参加による認定単位は下記に準じてください。
  - ・北海道医師会の承認を得ての日本医師会生涯教育講座 / 1.5 単位
  - ・地方学術集会参加 / 日本透析医学会 5 単位
  - ・生涯教育プログラム聴講 / 日本透析医学会 5 単位（秋の集会時は設定無し）
  - ・日本腎臓学会専門医 / 日本腎臓学会 1 単位  
（ただし 1 年間 2 単位、5 年間 10 単位を上限とする）
  - ・透析技術認定士認定更新 / 医療機器センター（JAAME）5 単位
  - ・慢性腎臓病療養指導看護師 受験・資格更新申請  
（当学会出席・発表らで申請できるポイントは 1 年につき 2 回分まで）  
出席 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
4. 当日にて受講者名簿にお名前と医籍登録番号をご記入ください。ご記入いただきました個人情報、本学会の実施報告作成のみに使用いたします。
5. クロークは設けておりません。PC センターに衣紋掛けを用意してございます。自己責任でご使用ください。

# ご 挨拶

北海道透析療法学会  
会 長 前野 七門

今春6年に一度の診療報酬・介護報酬の同時改訂が行われ、対応のため日ごろの激務に拍車がかかってしまった皆様も多いかと存じます。保険医療制度を堅持するためにはやむを得ない手続と思われ、一抹の不条理を感じつつもよろしくご高配のほどお願い申し上げます。

さて、昨年11月12日に第92回北海道透析療法学会が開催されました。参加者総数は814名で、HDFに関するシンポジウムではシンポシストの皆様から治療の最前線を御報告いただき、伊丹儀友前会長からは透析患者をフレイルにしないためのご講演をいただきました。またランチョンセミナーでは、大阪大学の濱野高行先生から鉄補充方法に関して、過剰を回避する一方で鉄欠乏への配慮も必要とのご講演をいただきました。そして当学会に多大なご貢献をいただいた大平先生の追悼講演では、久木田和丘元会長のお話で在りし日の大平整爾先生を偲ばせていただきました。さらに42件の一般演題でも皆様の活発なご討論をいただき、有意義な学会とすることができました。ご参加いただいた皆様にはあらためて深くお礼申し上げます。ありがとうございました。

本日の第93回北海道透析療法学会では、来年の日本透析医学会年次集会の大会長では、CKD-MBDのオピニオンリーダーである重松 隆和歌山県立医大教授のご講演が企画されており、さらにランチョンセミナーや58題の一般演題など盛りだくさんの内容になっております。皆様本日も活発なご討論をよろしくお願い申し上げます。

近年の患者の高齢化や生命の多様化<sup>1)</sup>、医療の高度化などにより、最新の治療が必ずしも最善の医療ではないことも多くなり Tailor made medicine が提唱されるようになりました。“鬼手仏心”や“慈心妙手”は“患者を慈しみつつ高度の治療を行う”という意味の仏典に由来する言葉で、明治中期の僧釈宗演が慈恵医大の初代産婦人科教授樋口繁次先生に授けたとされます<sup>2)</sup>。まさに現代医療にも通じる言葉と思っておりましたが、このほど退官された九州大学第2外科前原教授が最終講義で朗読された「医心方」(1000年前の医学全書)に、ほぼ同様の記載があったことを報道で知り<sup>3)</sup>、医療の心は悠久の昔から変わらないものなのだと驚きました。参考までに引用してみます。「医師が患者さんの治療にあたる時は、必ず心静かに精神を統一し、何かを欲したり求めたりすることなく、患者さんを慈しみ、いたわる心で、生命あるものを病気から救いたいと念じなければならない。もし病気にかかった者が来て救いを求めるならば、誰にでも同じような態度で、親が子を思うような態度で接しなくてはならない。患者さんの苦悩を見ては、自分の出来事のような気持ちで悲しみ、辺鄙な場所や峻しい山中だといって患者さんのもとに行くのを避けてはならない。疲れていても、空腹でのどが渴いていても、一心に赴いて救い、自分の利益や名誉を考えてはならない。」

1000年経った今でも難しいことですが、忘れてはいけない心構えかと思われまます。

<sup>1)</sup> 大平整爾：いかによく生きるか—生命の選択—, 医学と看護社, 東京, 2013

<sup>2)</sup> 松田誠：高木兼寛の医学 東京慈恵医科大学の源流, 東京慈恵医科大学, 東京, 2007

<sup>3)</sup> <https://www.m3.com/news/iryoishin/590215>

# 学 術 集 会

5月27日(日)札幌コンベンションセンター	
A会場(特別会議場)	B会場(中ホールB)
<p>8:55～ 9:00 開会の辞 仁楡会病院 前野 七門</p> <p>9:00～ 9:40 技士(I) 演題1～5 9:40～10:20 看護(I) 演題6～10</p> <p>10:30～11:30 特別講演 「透析療法変貌に伴うCKD-MBDの変遷と将来」 和歌山県立医科大学 腎臓内科学講座 重松 隆</p>	<p>9:00～ 9:40 医師(I) 演題30～34 9:40～10:12 医師(II) 演題35～38</p> <p>10:30～11:30 特別講演 ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします</p>
<p>11:45～12:40 ランチョンセミナー 「副甲状腺の気持ちができるカルシウム・リン代謝 －PTHのオシレーションを科学する－」 大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学 今西 康雄</p> <p>12:45～13:10 総会 手稻溪仁会病院 滝沢 英毅</p> <p>13:15～14:11 技士(II) 演題11～17 14:13～15:01 看護(II) 演題18～23 15:03～15:51 看護(III) 演題24～29</p> <p>閉会の辞 KKR札幌医療センター 今 裕史</p>	<p>11:45～12:40 ランチョンセミナー ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします</p> <p>12:45～13:10 総会 ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします</p> <p>13:15～13:47 医師(III) 演題39～42 13:49～14:37 栄養士(I) 演題43～48 14:39～15:19 技士(III) 演題49～53 15:21～16:01 技士(IV) 演題54～58</p>

# PC発表要項

- 【発表時間】 口演は1演題8分です。発表時間は6分、討論2分です。  
ブザーを規定時間の終了1分前に1回、終了時2回鳴らします。
- 【発表媒体】 発表用アプリケーションはPowerPoint2010、OS Windows10です。PowerPoint2013は未対応です  
投影できません。  
各会場においてプロジェクター1台を使用しての発表になっております。  
USBメモリーに記録して発表当日ご持参ください。USBメモリーが読めないなどの不具合が発生  
することもございますので演者は可能な限り、バックアップ用に発表データが入ったご自身のPC  
本体もご持参ください。  
PCセンターに設置してあるPCにて発表用ファイルの確認を終えてください。問題なければ持参  
いただいたPCは演台まで持参頂く必要はありません。なお、Macintoshは不可となっております。  
ご自身持参PCで発表される場合は、当日セットアップ時間と座長への連絡が必要となりますので、  
当サイトのトップページ「演題登録の質問」フォームから氏名と演題名を学会の5日前までにお知  
らせください。
- 【進 行】 座長の指示に従って発表、討論をお願い致します。演者はセッション開始90分前までにPCセン  
ターで受付を済ませ、発表開始15分前までに次演者席付近におつきください。  
座長はセッション開始15分前までに次座長席付近におつきください。
- 【質疑応答】 質疑は予め会場の質問用マイクの近くでお待ち頂き、座長の指名を受けたのちに所属と氏名を述  
べ、簡潔をお願い致します。

## ■ 発表データの作成についてのご注意

会場ではWindows10がインストールされたPCを使用いたします。発表ファイルは以下の条件を遵守して  
作成、準備してください。

- 作成用アプリケーションはWindows版PowerPoint2003～2010とします。PCディスプレイの解像度  
は1024×768としてください。この設定にしない場合スクリーンからはみ出ることがございます。  
発表ファイルを作るにあたってはページ設定を35ミリスライドにしてください。またページ内ぎりぎり  
に文字を記入しますと、改行が生じることがあります(PCの個体差)ので天地左右2～3cm以上余白  
があるように作成する事をお勧めします。必ずスライドショーの動作確認を行ってください。  
★ Powerpointでスライドショーの設定→スライドの切替→クリック時 となっていることを確認し  
てください  
★ Powerpoint2013で製作した場合、ファイルの保存形式を旧バージョン形式(97-2003形式)で最終  
保存してご持参ください。その場合2013特有のツールは使用出来なくなりますのでご注意ください  
い。保存後、必ずスライドショー形式で確認してください。
- 当学会は利益相反(COI)に関する指針を施行し、学術集会での発表内容に利益相反がある場合に自己申  
告書を提出すること、学術集会での演題発表の際に、利益相反を開示することが必要になりました。演  
題登録・発表の際は手続きが必須になります。利益相反に関する規定をご理解の上、演題登録ならびに  
演題発表をしていただくようお願いいたします。  
口頭発表者はスライドの2枚目に、利益相反の有無、利益相反がある場合には企業名などを掲示してく  
ださい。詳細やテンプレートは当学会HP「当学会利益相反COI」を参考にしてください。
- 発表ファイルが全てが不具合なく表現されていることを、USBメモリーにコピーしてから再度スライ  
ドショーで御確認ください。学会当日はPCセンターで早めにご確認ください。

## ■ フォントの使用について

Windows10で標準搭載されているフォントのみ使用可能です。

- 日本語：MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝等
- 英語：Centruy、Century Gothic  
標準以外のフォントを使用した場合、文字、段落のずれ、文字化け、表示されないなどのトラブルが発  
生する可能性があります。

## ■ 動画について

動画(メディアプレイヤー)をご使用される場合は基本的にはご自身の PC をご利用ください。

## ■ 発表データの当日提出について

メディアの形式: USB メモリーに記録して当日 PC センターにご提出ください。

媒体不良がある場合はご自身の PC を使用していただきますので、バックアップ用としてご自身の PC を可能な限り持参ください。

当日提出される USB メモリーには発表されるファイルのみお入れください。(コピー時のファイル指示間違いが発生することがあります)

- CD-R、SD カードは受付しておりません。
- USB メモリーはプロテクトをお掛けにならないでください。
- 該当ファイルに演題番号氏名=ファイル名を必ず入れてください。  
(演題番号はプログラム演題抄録による発表順番)  
例) 演題番号: 5 氏名: 学会 太郎 → 発表ファイル名: 5学会太郎

## ■ 発表ファイルの受付

### ● 受付場所

会場内の PC センターで受付を行っております。

発表用ファイル(USB メモリー)を PC センター据付 PC で独自チェックを行ってください。混雑する場合もございますので、お早めにチェックしてください。

チェックを終了した発表用ファイル(USB メモリー)を各会場のファイル受付スタッフにお渡しください。ファイルを演者席 PC に転送し、その後 USB メモリーは返却致しません。

### ● 受付時間

セッション開始 90 分以上前に PC センターで、上記手続きを余裕を持って完了してください。

ファイル確認時、文字ズレなどが起きて修正の為、PC を占有しないようにご協力ください。

## ■ 発表方法

演者ご自身で演台上の PC を操作していただきます。

演者席では USB 媒体の PC 接続は必要がありません。(USB 媒体は再生時不備回避の為、演者席には持参ください)

お預かりした発表ファイルの 1 枚目のページをオペレーターがスクリーン表示しますので、2 枚目からはご自身で送り・戻しの操作をお願いいたします。マウスクリック又は矢印キー操作で発表を進行ください。

発表終了後はファイルを終了、データ消去いたしますのでそのまま退席してください。

次演者の方は、発表開始 10 分前までに次演者席にお付きください。

## ■ 発表者ご持参 PC で発表の方へ (重要)

**【重要】** PC の解像度が 1024 × 768 になっていることを確認ください。スリープモードは解除してください。PowerPoint を 35 ミリスライドの設定にしてください。(この設定が守られていない場合スクリーンからはみ出る等 不具合が発生致します)

**【重要】** 会場持参 PC、ご自身の PC で発表予定の場合は学会開催 5 日前までに演題登録係にお知らせください。

当学会 HP トップページ「演題登録の質問」フォームからお願い致します。

PC (ご自身の PC) のコネクタ形状をご確認ください。会場プロジェクター側は D-Sub15 ピンオス、PC 側は D-Sub15 ピンメスです。

この形状に合わない変換コネクタはご各自用意ください。

注) PC の HDMI ポートは直接プロジェクターと接続できませんので、変換コネクタをご用意ください。

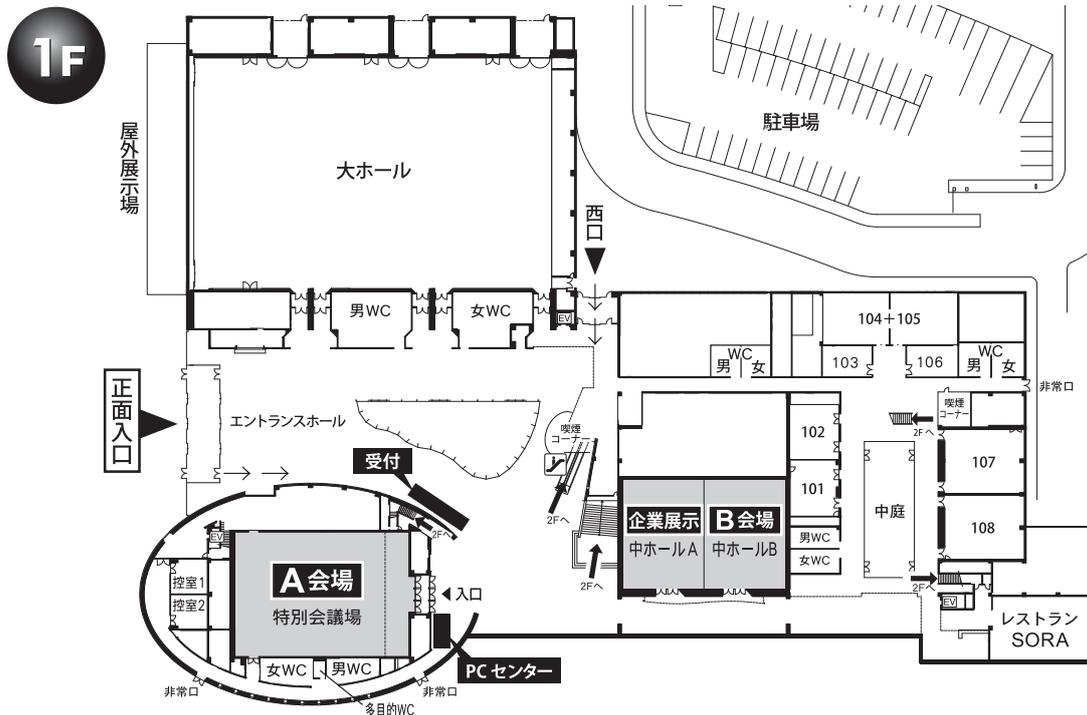
ただし、事前に PC の解像度設定、プロジェクターとの相性確認が必要となります。

# 会場のご案内



札幌コンベンションセンター  
札幌市白石区東札幌6条1丁目  
(TEL. 011-817-1010)

アクセス：地下鉄東西線  
「東札幌」下車 徒歩10分

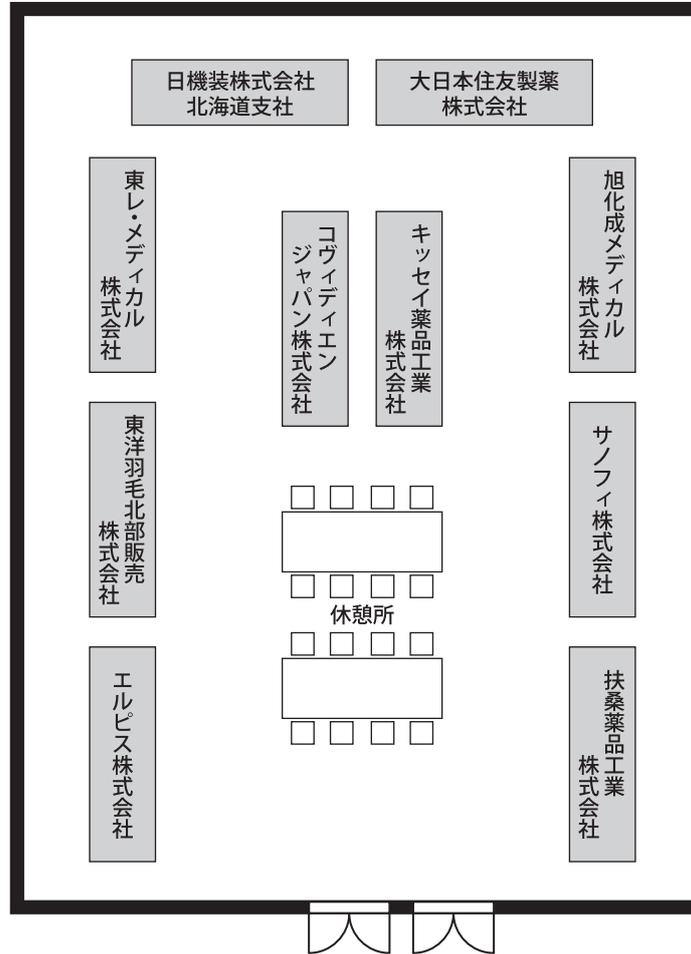


## 会場

- A会場 (特別会議場)
  - ・特別講演
  - ・ランチョンセミナー
  - ・総会
  - ・一般演題
- B会場 (中ホールB)
  - ・一般演題
  - ・ライブ中継
  - 特別講演
  - ランチョンセミナー
- 企業展示 (中ホールA)
  - PCセンター
    - ・発表ファイル受付
  - 受付
    - ・参加受付

# 企業展示

## 中ホールA



1	旭化成メディカル株式会社	血液浄化装置 ACH-Σ
2	エルピス株式会社	透析患者用栄養ドリンク
3	キッセイ薬品工業株式会社	ピートルチュアブル錠、エポエチンアルファ BS 注
4	コヴィディエンジャパン株式会社	超音波診断装置 (LOGIQeV2VA)、透析針、ブラッドアクセスカテーテル
5	サノフィ株式会社	ファブリー病の疾患啓発
6	大日本住友製薬株式会社	ファブリー病
7	東洋羽毛北部販売株式会社	羽毛製品 (寝具)、ムートン敷パット、さわここ温熱医療パット
8	東レ・メディカル株式会社	透析装置 TR-3300M
9	日機装株式会社 北海道支社	多用途透析用監視装置 DCS-100NX
10	扶桑薬品工業株式会社	リクセル、エムラクリーム、FX シリーズ

# 第93回北海道透析療法学会 ランチオンセミナー

日時：2018年5月27日 ⑩ 11:45～12:40

場所：札幌コンベンションセンター 1階「特別会議室」  
(別会場として1階B会場(中ホールB)をライブ会場としてご用意しております。)  
札幌市白石区東札幌6条1丁目

## 講演内容

# 「副甲状腺の気持ちわかる カルシウム・リン代謝 -PTHのオシレーションを科学する-」

座長

久木田 和丘 先生

社会医療法人北楡会札幌北楡病院 副院長

演者

今西 康雄 先生

大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学 准教授

共催

北海道透析療法学会／小野薬品工業株式会社

## A会場（特別会議場）

8：55～9：00 開会の辞 仁楡会病院 前野 七門

9：00～9：40 技士（I） 座長 にれの杜クリニック 住田 知規

1. レストレスレッグス症候群の症状改善に透析効率の向上が有用であった1症例  
社会医療法人孝仁会 北海道大野記念病院 臨床工学部<sup>1)</sup>、看護部<sup>2)</sup>、心臓血管外科<sup>3)</sup>  
医療法人 桑園中央病院 泌尿器科<sup>4)</sup>  
○香川真弓<sup>1)</sup>、飯塚嗣久<sup>1)</sup>、中島那奈<sup>1)</sup>、大西愛香<sup>1)</sup>、吉岡政美<sup>1)</sup>、伊藤美和子<sup>2)</sup>  
横山秀雄<sup>3)</sup>、松井 傑<sup>4)</sup>
2. 慢性透析(HD)患者における9分割図のデータ化によるP・Ca管理に関する検討  
北海道恵愛会 札幌南一条病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、看護部<sup>2)</sup>、循環器内科<sup>3)</sup>  
○中澤 康<sup>1)</sup>、宮本亜紀<sup>1)</sup>、中野渡悟<sup>2)</sup>、福島 亮<sup>2)</sup>、菊池健次郎<sup>3)</sup>
3. 環境除菌ワイプの有用性について  
医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック  
○山下大輝、女澤佑生、松本侑也、岩見雅美、太田和志、武田克美、佐々木直美  
深澤佐和子
4. 透析室でのフットケアに臨床工学技士が介入して～実施状況と第2報経過報告～  
砂川市立病院<sup>(1)</sup>臨床工学科、<sup>(2)</sup>泌尿器科  
○大谷励生<sup>(1)</sup>、金野雄太<sup>(1)</sup>、小西真規也<sup>(1)</sup>、遠山 亮<sup>(1)</sup>、白川和樹<sup>(1)</sup>、足達 勇<sup>(1)</sup>  
佐々木勇人<sup>(1)</sup>、中鉢 純<sup>(1)</sup>、三浦良一<sup>(1)</sup>、五十嵐学<sup>(2)</sup>、柳瀬雅裕<sup>(2)</sup>
5. フットケアに臨床工学技士が関わる有用性  
社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室<sup>1)</sup>、東室蘭サテライトクリニック<sup>2)</sup>  
○湊 千笑<sup>1)</sup>、毛笠貴隆<sup>1)</sup>、小森 旭<sup>1)</sup>、庄司笑香<sup>1)</sup>、植村 進<sup>1)</sup>、高田譲二<sup>2)</sup>

---

9:40～10:20 看護（I）

座長 NTT 東日本札幌病院 板倉 由美子

---

6. エフィナコナゾールの効果の検討

H・N・メディックさっぽろ東<sup>1)</sup>、H・N・メディック<sup>2)</sup>

○伊藤 瞳<sup>1)</sup>、鈴木敦子<sup>1)</sup>、角田政隆<sup>1)</sup>、橋本史生<sup>2)</sup>

7. 当院外来維持透析患者のフットチェックの今後を考えて

医療法人 桑園中央病院 血液透析センター、\*救肢創傷治療センター

○星ゆり子、谷口美由紀、柴田 瞳、佐竹享子\*、齋藤達弥\*、松井 傑\*

8. 看護師による透析患者のフットチェック・スコアリングを用いた PAD リスク評価の有用性

北海道恵愛会 札幌南一条病院 看護部

○福島 亮、菊池健次郎

9. セルフフットケアの視覚的啓蒙の効果

医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック

○金内夏季、山田哲也、野呂 学、山本章雄、千葉尚市

10. 透析看護向上への取り組み ～穿刺ストレスの分析とストレス軽減への取り組み～

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○菅原佳子、清水端加奈、小西恵子、伊藤宏子、多田沙織、田中雪絵、佐々木直美  
深澤佐和子

---

10:30～11:30 特別講演

座長：仁楡会病院 前野 七門

『透析療法変貌に伴うCKD-MBDの変遷と将来』

演者：和歌山県立医科大学 腎臓内科学講座

教授 重松 隆

---

11:45～12:40 ランチョンセミナー

座長：札幌北楡病院 久木田 和丘

『副甲状腺の気持ちができるカルシウム・リン代謝  
－PTHのオシレーションを科学する－』

演者：大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学

准教授 今西 康雄

11. BCM 体組成分析装置に使用する電極は代用できるのか

市立釧路総合病院 臨床工学室

○原田由美子、門馬美鈴、畑 貴志

12. クエン酸第二鉄水和物(=FC)とスクロオキシ水酸化鉄(=SO)による腎性貧血改善効果の比較

医療法人社団 高山泌尿器科

○斎藤 寿、友西 寛、工藤和歌子、佐藤友紀、宮内聖享

13. 採血結果報告書に対する当院での取り組み

医療法人菊郷会 富丘腎クリニック

○元道信孝、寺島寿江、中尾正義、金谷 樹、富所竜也

14. 患者背景からみた ERI の比較検討

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室<sup>1)</sup>、東室蘭サテライトクリニック<sup>2)</sup>

○植村 進<sup>1)</sup>、湊 千笑<sup>1)</sup>、毛笠貴隆<sup>1)</sup>、高田譲二<sup>2)</sup>

15. 完全個室におけるオーバーナイト透析の試み

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

○平林 薫<sup>1)</sup>、川俣 洋<sup>1)</sup>、木村圭太<sup>1)</sup>、佐々木龍<sup>1)</sup>、柴山 愛<sup>1)</sup>、中川茂輝<sup>1)</sup>  
中野渡和弥<sup>1)</sup>、安達直記<sup>1)</sup>、打田内一樹<sup>1)</sup>、住田知規<sup>1)</sup>、斉木俊博<sup>1)</sup>  
有倉 潤<sup>2)</sup>、土橋誠一郎<sup>3)</sup>、伊藤洋輔<sup>4)</sup>、玉置 透<sup>5)</sup>

16. 災害時の連携をかながみて

清水赤十字病院 臨床工学技術課<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>、消化器内科<sup>3)</sup>

○村谷 拓<sup>1)</sup>、中田裕二<sup>1)</sup>、木村佳祐<sup>1)</sup>、山本悦子<sup>1)</sup>、久保田絵美<sup>1)</sup>、白山真司<sup>2)</sup>  
藤城貴教<sup>3)</sup>

17. JHAT(日本災害時透析医療協働支援チーム)隊員養成研修会に参加して

JCHO札幌北辰病院 ME部<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>

○高根麻央<sup>1)</sup>、斉藤 徳<sup>1)</sup>、真下 泰<sup>1)</sup>、高橋昌宏<sup>2)</sup>

18. 広域大規模災害に備えた情報ネットワーク構築の必要性  
～ JHAT 北海道の役割と今後の可能性 ～

日本災害時透析医療共同支援チーム (JHAT) 北海道\*

北海道臨床工学技士会\*\*、北海道臨床工学技士会 危機管理委員会\*\*\*

○岡田久美子\*、高根麻央\*、阿部彩香\*、中田裕二\*、村谷 拓\*、西方健一\*

伊藤美和子\*、真下 泰\*、植村 進\*\*\*、國木里見\*\*\*、池田純幸\*\*

大宮裕樹\*\*

19. 臨床試用セーフタッチ®プラグの使用報告

社会医療法人北榆会 札幌北榆病院 人工臓器治療センター

○渡辺一成、佐々木翔子、若林マリア、橋本みどり、谷山宣之、久木田和丘

目黒順一、米川元樹

20. 透析 (HD) 患者の貧血管理におけるガイドラインに準拠した 4 分割図のシステム化と  
その活用の有用性

北海道恵愛会 札幌南一条病院 透析室<sup>1)</sup>、循環器内科<sup>2)</sup>

○高野博友樹<sup>1)</sup>、福島 亮<sup>1)</sup>、中野渡悟<sup>1)</sup>、菊池健次郎<sup>2)</sup>

21. 当院透析患者の 1 年間の転倒発生状況とリスク因子の検討

<sup>1</sup>H・N・メディック北広島 看護部、<sup>2</sup>H・N・メディック 看護部、<sup>3</sup>H・N・メディック 医師部

○服部沙織<sup>1)</sup>、佐藤亜希<sup>1)</sup>、鹿俣里恵子<sup>1)</sup>、内海芳淳<sup>1)</sup>、阿部睦月<sup>1)</sup>、長谷川千鶴<sup>2)</sup>

池江亮太<sup>3)</sup>、橋本史生<sup>3)</sup>

22. 血液透析後の他動的ストレッチは注意機能及び疲労感の回復を促進する

社会医療法人北榆会 開成病院

○平野雄一、鷺頭由宜、高橋麻紀子、糸尾勇紀、窪田竜一、近藤正道

23. 当院における外来透析患者に対する透析中運動療法の効果について

医療法人社団豊友会 豊友会クリニック

○竹ヶ原智行、岸 梨奈、今川郁代、荒田 博、小林隆憲、高橋響一、村上莉穂

野澤明彦

24. 当院血液透析患者への看護必要度の実態調査と患者介入の検討

医療法人仁友会 北彩都病院 血液浄化療法センター

○菅原智美、柴田香苗、入江千香、高橋広美、為井房子、和田篤志、石田裕則

25. 被害妄想から転院希望を繰り返し訴える患者と家族への寄り添い

医療法人社団腎愛会 だてクリニック 看護部

○菅原真由美、仁平智子、伊達敏行

26. 透析患者の弛緩性便秘に対するパントテン酸補充の検討

H・N・メディック

○田中明李、長谷川千鶴、山下正剛、豊山貴之、遠藤陶子、橋本史生

27. 当院週4回血液透析症例の掻痒感の検討

医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック

○葛西恵美、渡辺心平、山本章雄、千葉尚市

28. 睡眠環境改善に向けた完全個室でのオーバーナイト透析

医療法人社団 にれの杜クリニック 血液浄化センター

○吉田千尋、田村紗智子、後藤珠子、宮腰麻矢、土橋誠一郎、伊藤洋輔、玉置 透

29. 透析看護師による長期入院患者への支援の再考

社会医療法人北楡会 開成病院

○浅野友和、今田奈津子、佐藤はるみ、二瓶喜久枝、片山哲也、三浦優子  
若松日都美

## B会場（中ホールB）

9:00～9:40 医師（I） 座長 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック 佐々木 直美

30. コリスチンによる急性腎傷害に対して血液透析下で治療継続・救命しえた多剤耐性緑膿菌感染症の一例  
北海道大学病院 血液浄化部、北海道大学病院 血液内科\*  
○工藤孝司、近藤桂一、白鳥聡一\*、兼島伸青、中沢大悟、石川康暢、西尾妙織  
堀田記世彦、岩見大基、篠原信雄
31. 40cm ではなく 50cm のポリウレタン人工血管を必要とした 1 例  
医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院<sup>1)</sup>  
社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科<sup>2)</sup>  
○飯田潤一<sup>1)</sup>、坂本和也<sup>1)</sup>、松久忠史<sup>1)</sup>、熊谷文昭<sup>1)</sup>、櫛田隆久<sup>1)</sup>、崎浜秀康<sup>1)</sup>  
久木田和丘<sup>2)</sup>、目黒順一<sup>2)</sup>、米川元樹<sup>2)</sup>、圓谷敏彦<sup>1)</sup>
32. 維持透析患者に対する免疫抑制療法中に重症日和見感染症を呈した 3 例  
H・N・メディック  
○遠藤陶子、豊山貴之、池江亮太、角田政隆、橋本史生
33. 成人期 Fontan 術後に ESRD となり血液透析を導入した 1 例  
手稲溪仁会病院 腎臓内科、手稲溪仁会病院 小児循環器科\*  
○前田卓人、後町 結、嶋村昌之介、滝沢英毅、衣川佳数\*
34. 左鎖骨下・腕頭静脈移行部病変に対するステント留置後、声帯麻痺をきたした 1 例  
岩見沢市立総合病院 外科・透析科<sup>1)</sup>、北海道大学病院 第2内科(腎臓グループ)<sup>2)</sup>  
○羽田 力<sup>1)</sup>、上泉 洋<sup>1)</sup>、阪田敏聖<sup>1)</sup>、柏倉さゆり<sup>1)</sup>、辻 健志<sup>1)</sup>、葛西弘規<sup>1)</sup>  
谷 安弘<sup>1)</sup>、稲垣尚人<sup>1)</sup>、伊藤浩二<sup>1)</sup>、八反田文彦<sup>2)</sup>、中沢大悟<sup>2)</sup>、西尾妙織<sup>2)</sup>

35. 生体腎移植ドナーの長期予後と腎機能推移の検討

北海道大学病院 泌尿器科

○堀田記世彦、岩見大基、樋口はるか、篠原信雄

36. 当院腎臓内科から紹介した先行的腎移植症例の検討

市立札幌病院 腎臓内科<sup>1)</sup>、腎臓移植外科<sup>2)</sup>

○島本真実子<sup>1)</sup>、福澤信之<sup>2)</sup>、見附明彦<sup>2)</sup>、佐々木洋彰<sup>1)</sup>、石田貴之<sup>1)</sup>、城下弘一<sup>1)</sup>  
原田 浩<sup>2)</sup>

37. 当院における On-line HDF から I-HDF への切り替え例の検討

名古屋第二赤十字病院 腎臓内科<sup>1)</sup>

清水赤十字病院 臨床工学技術課<sup>2)</sup>、看護部<sup>3)</sup>、地域医療科<sup>4)</sup>

○渡辺 裕<sup>1)</sup>、木村佳祐<sup>2)</sup>、村谷 拓<sup>2)</sup>、中田裕二<sup>2)</sup>、山本悦子<sup>2)</sup>、久保田絵美<sup>2)</sup>  
角川みどり<sup>3)</sup>、長谷川紀美枝<sup>3)</sup>、石井きよみ<sup>3)</sup>、藤城貴教<sup>4)</sup>

38. 転倒リスク判定テストは透析患者の転倒を予測できるか

<sup>1)</sup>H・N・メディック北広島 腎臓内科、<sup>2)</sup>H・N・メディック北広島 看護部

<sup>3)</sup>H・N・メディック 看護部、<sup>4)</sup>H・N・メディック 腎臓内科

○池江亮太<sup>1)</sup>、佐藤亜希<sup>2)</sup>、鹿俣里恵子<sup>2)</sup>、阿部睦月<sup>2)</sup>、長谷川千鶴<sup>3)</sup>、橋本史生<sup>4)</sup>

\* A 会場の Powerpoint 映像と音声を B 会場に中継いたします

10 : 30 ~ 11 : 30 特別講演

11 : 45 ~ 12 : 40 ランチョンセミナー

12 : 45 ~ 13 : 10 総会

39. 人工血管に穿刺を行わないAVG再建とグラフトに穿刺を行う大伏在静脈によるVA再建

市立釧路総合病院 泌尿器科

○森田 研、守田卓人、山田修平、古御堂純、青柳俊紀、谷口成実、村雲雅志

40. レボカルニチン静注のアミノ酸代謝への影響

H・N・メディックさっぽろ東、H・N・メディック<sup>1)</sup>、H・N・メディック北広島<sup>2)</sup>

○角田政隆、豊山貴之<sup>1)</sup>、遠藤陶子<sup>1)</sup>、池江亮太<sup>2)</sup>、橋本史生<sup>1)</sup>

41. シナカルセト使用可能となった後も副甲状腺摘出術に至った31症例の検討

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科

○石黒友唯、久木田和丘、佐藤正法、谷山宣之、後藤順一、服部優宏、堀江 卓  
小野寺一彦、目黒順一、米川元樹

42. カルシフィラキシスの治療法

医療法人 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター、北海道大学病院 形成外科\*

○松井 傑、齋藤達弥、坂入隆人、駒木 亨、村尾尚規\*、山本有平\*

## 43. “食べること”を尊重した終末期透析患者とのかかわり

清水赤十字病院 栄養課<sup>1</sup>、臨床工学技術課<sup>2</sup>、看護部<sup>3</sup>、リハビリテーション技術課<sup>4</sup>  
消化器内科<sup>5</sup>

○千葉早苗<sup>1</sup>、村谷 拓<sup>2</sup>、谷尻智美<sup>3</sup>、三谷萌子<sup>3</sup>、堀下香織<sup>4</sup>、藤城貴教<sup>5</sup>

## 44. 血液透析患者の食欲に関連する因子の検討 ～フレイルの影響～

<sup>1</sup>H・N・メディックさっぽろ東 栄養部、<sup>2</sup>H・N・メディック 医師部

○坂本杏子<sup>1</sup>、花田 望<sup>1</sup>、角田政隆<sup>2</sup>、橋本史生<sup>2</sup>

## 45. サルコペニア合併血液透析患者の栄養指標と食品群別摂取頻度の検討

医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック

○奈良田祐香、上田絵里奈、千葉尚市

## 46. 血液透析患者におけるフレイルと生命予後の関係性

<sup>1</sup>H・N・メディック 栄養部、<sup>2</sup>H・N・メディックさっぽろ東 栄養部

<sup>3</sup>H・N・メディック北広島 栄養部、<sup>4</sup>H・N・メディック 医師部

○山田 朋<sup>1</sup>、花田 望<sup>2</sup>、松田愛里<sup>1</sup>、橋本真里子<sup>3</sup>、坂本杏子<sup>2</sup>、橋本史生<sup>4</sup>

## 47. 体液管理不良患者に対する画像を用いた指導の効果

医療法人社団腎愛会 だてクリニック

○太田 彩、大里寿江、仁平智子、伊達敏行

## 48. 当院透析患者の食生活の現状

篠路はまなすクリニック 栄養科<sup>1</sup>、藤女子大学 人間生活学部<sup>2</sup>、はまなす医院 栄養科<sup>3</sup>

篠路はまなすクリニック 看護部<sup>4</sup>、はまなす医院 内科<sup>5</sup>、篠路はまなすクリニック 外科<sup>6</sup>

○牧野姫佳<sup>1</sup>、田中洋子<sup>2</sup>、中山絵里奈<sup>3</sup>、吉田 薫<sup>4</sup>、工藤立史<sup>5</sup>、工藤岳秋<sup>6</sup>

49. 日機装社製 DCS-100NX に搭載された推定血流量モニタの有用性  
医療法人社団腎愛会 だてクリニック  
○嶋田昌幸、東小野智、名古屋龍司、南 嘉継、伊達敏行
50. 日本トリム社製電解水透析用逆浸透精製水製造システムと東レ社製多人数用透析液供給装置・透析用監視装置の導入実績  
医療法人友秀会 伊丹腎クリニック  
○常山一志、柏倉みほ、佐藤裕明、山下直哉、秋山翔太、梅田義隆、伊丹儀友
51. 血液浄化室に入退室管理モニタを導入して  
医療法人 王子総合病院  
○松永卓也、赤井忠範、金田 賢、水川貴文、北川絵理、佐藤太梧、稗畑勇希  
宮谷政大
52. 弱酸性活性次亜塩素酸除菌消臭水アルファ 0 の使用経験  
社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科、外科\*  
○小西 温、大沼周平、土濃塚広樹、久木田和丘\*、目黒順一\*、米川元樹\*
53. 間歇補液プログラムにおける後希釈オンライン HDF でのファウリング抑制の検討  
医療法人 桑園中央病院 臨床工学部<sup>1)</sup>、救肢・創傷治療センター血液透析センター<sup>2)</sup>  
○吉田雄太<sup>1)</sup>、伊藤直樹<sup>1)</sup>、谷藤貴也<sup>1)</sup>、駒木 亨<sup>2)</sup>、松井 傑<sup>2)</sup>

54. 当院におけるシャントマップを用いた、シャント管理への取り組み

江別市立病院 診療技術部臨床工学科<sup>1)</sup>、総合内科<sup>2)</sup>

○諸澤卓磨<sup>1)</sup>、宮崎俊治<sup>1)</sup>、伊藤憲史<sup>1)</sup>、後藤洋右<sup>1)</sup>、平川幸夫<sup>1)</sup>、阿部昌彦<sup>2)</sup>

55. 穿刺時疼痛緩和テープの有用性

JCHO 札幌北辰病院 ME 部

○八木橋香澄、石川啄也、小野寺健太、岩間友弥、横井香保里、五十嵐水紅  
赤坂祥吾、小幡大輔、高根麻央、斉藤 徳、真下 泰、高橋昌宏

56. 当院における VA 管理の現状と管理シートの作成

社会医療法人社団カレスサポート 時計台記念病院 臨床工学科

○田村周平、鈴木尚人、山出直喜、板橋 望、小谷祐介、遠田麻美、佐々木航  
戸松孝人、遠藤太一、水野 航、金井沙耶香、吉田翔哉

57. 内シャント狭窄に対し再循環率測定が有用であった 1 症例

北海道大学病院 ME 機器管理センター<sup>1)</sup>、血液浄化部<sup>2)</sup>

○村田裕宣<sup>1)</sup>、堀田記世彦<sup>2)</sup>、太田 稔<sup>1)</sup>、岡本花織<sup>1)</sup>、千葉裕基<sup>1)</sup>、松本剛直<sup>1)</sup>  
石川勝清<sup>1)</sup>、岩崎 毅<sup>1)</sup>、佐々木亮<sup>1)</sup>、法邑まなみ<sup>1)</sup>、平子竜大<sup>1)</sup>、植村優斗<sup>1)</sup>  
石川康暢<sup>2)</sup>、西尾妙織<sup>2)</sup>、岩見大基<sup>2)</sup>、篠原信雄<sup>2)</sup>

58. パーマネントカテーテルの脱血不良に対するウロキナーゼ充填方法の有用性

H・N・メディック

○一岡絵美里、大日向舞、工藤佳苗、村井 舞、内海芳淳、豊山貴之、遠藤陶子  
橋本史生

## 透析療法変貌に伴う CKD-MBD の変遷と将来

和歌山県立医科大学 腎臓内科学講座  
教授 重松 隆

わが国は少子高齢化が次第に加速度をましながら進んでいる。これに同期して慢性維持透析患者の高齢化も進んでいる。これは透析開始時期の遅延も意味しており、ある意味では CKD 診療に携わる腎臓内科医をはじめとする臨床医にとっては勝利である。では透析患者数が減少しているか？といえば、答えは NO である。これは一重に生命予後の改善も伴って高齢化に伴う腎臓の老化による。代表的なたんぱく尿の原疾患である糖尿病性腎症ですら、たんぱく尿の少ない糖尿病性腎臓病という概念に変わろうとしている。

透析患者の骨病変も、かつては腎性骨異栄養症 (ROD) として、線維性骨炎や骨軟化症・無形成骨などがメインテーマであった。10 年前には CKD-MBD (慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常) という概念が提唱され現在に至っている。この概念は、骨病変そのもの対策から骨ミネラル代謝異常の生命予後に対する悪影響を減じる方向にシフトした。この中では心血管病に関係が深い血管石灰化とともに、高リン血症と高 Ca 血症に注目が集まり治療ガイドラインも改定された。

現在では高リン血症の治療薬であるリン吸着剤はすでに 6 種使用可能となり、それ以外の高リン血症治療薬模索されている。この他には血管石灰化の基礎研究も進み、直接的な血管石灰化抑制薬も模索されてきている。この中で、二次性副甲状腺機能亢進症は一定の割合で現在でも存在し問題となっている。この病態をコントロールしなければ、高リン血症と高 Ca 血症もコントロールが困難であることも認識されてきた。最近では Ca 受容体作動薬 (Calcimimetics) も複数登場し、PTH の抑制に大きな役割を果たしている。このように CKD-MBD の世界では、血液浄化法の進歩と CKD-MBD 対策薬の進歩から、かなりの治療効果が約束され克服されてきたような感すらある。しかしながら、骨の問題は減るどころか大きくなるばかりである。透析患者においては、最も深刻な骨折である大腿骨近部骨折が多発している。これは高齢化に伴う動きであるが、かならずしも純粋な CKD-MBD ではなく周辺領域が重要となる。すなわち、骨粗鬆症と運動・リハビリテーションが骨折とは密接な関係がある。さらには大腿骨近部骨折はフレイル・サルコペニア・PEW・ロコモティブ症候群・MIA 症候群などと密接な関係があることが明らかになってきた。

本講演では、これらの透析患者の高齢化に伴う CKD-MBD の変遷と今後の見通しを整理し紹介する。

## 副甲状腺の気持ちがわかるカルシウム・リン代謝 － PTH のオシレーションを科学する －

大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学  
准教授 今西 康雄

血清カルシウム (Ca)、リン (P) 濃度の維持に、副甲状腺ホルモン (PTH)、1,25-ジヒドロキシビタミン D (1,25-(OH) 2D)、線維芽細胞増殖因子 23 (FGF-23) の 3 種のホルモンが協調的に働いている。これら 5 つの因子間にフィードバックループが形成され、最終的には血清 Ca、P の恒常性維持に寄与している。特に PTH は、分単位での血清 Ca 濃度の調節に重要である。

副甲状腺には、ビタミン D 受容体 (VDR)、カルシウム感知受容体 (CaSR)、線維芽細胞増殖因子受容体-Klotho 複合体 (FGFR-KL complex) 等の受容体が存在する。これらの受容体は細胞外の 1,25-(OH) 2D、Ca、FGF-23 等の情報を細胞内に伝達し、PTH 分泌を調節する。しかし、CKD の進行に伴い、これらの受容体発現が低下することで PTH 分泌が過剰となり、2 次性副甲状腺機能亢進症 (SHPT) に至る。

副甲状腺細胞は細胞外の Ca 濃度を感知し、PTH の分泌を調節する。この Ca と PTH の関係を示す PTH-Ca シグモイド曲線は、細胞外 Ca 濃度による PTH 分泌調節機能の理解に重要である。CaSR の発現が低下することで、血清 Ca 濃度の情報が副甲状腺細胞内へ伝達されにくくなり、このシグモイド曲線が右方に偏位する。すなわち、PTH 分泌の抑制に、より高濃度の血清 Ca 濃度が必要となり、結果として血清 Ca 濃度が上昇する。本講演では、副甲状腺 CaSR からみた CKD-MBD の病態と治療について概説したい。

# 一般演題

演題 1 ~ 58

## 抄録

## 1. レストレスレッグス症候群の症状改善に透析効率の向上が有用であった 1 症例

社会医療法人孝仁会 北海道大野記念病院 臨床工学部<sup>1)</sup>、看護部<sup>2)</sup>、心臓血管外科<sup>3)</sup>  
医療法人 桑園中央病院 泌尿器科<sup>4)</sup>

○香川真弓<sup>1)</sup>、飯塚嗣久<sup>1)</sup>、中島那奈<sup>1)</sup>、大西愛香<sup>1)</sup>、吉岡政美<sup>1)</sup>、伊藤美和子<sup>2)</sup>  
横山秀雄<sup>3)</sup>、松井 傑<sup>4)</sup>

**【背景】** 当院において透析中のレストレスレッグス症候群（以下、RLS）症状に悩まされる透析患者が薬物治療に頼らず透析効率向上のみで症状を改善させることができた症例を報告する。**【症例】** 66歳男性、慢性腎炎により13年前に他院にて血液透析導入となり、2017年4月より当院で外来透析開始となった。前医での透析条件は Online HDF Pre 24L で KT/V は1.25であった。下肢のむずむず感が非常に強く、ニュープロパッチ 2.25mg を貼付していても透析中は下肢が絶えず動いている状態であった。**【方法・結果】** 当院では Online HDF Pre 48L で施行し KT/V は1.47とれており、当院透析開始後2カ月でニュープロパッチ 2.25mg は中止となった。その後、症状の増悪と軽減を繰り返したため、Online HDF Post 10.8L に変更した。KT/V は1.87と透析効率は上昇し、日常での RLS 症状の改善がみられ透析中の体動も軽減した。**【考察】** Online HDF Pre から Online HDF Post に変更したことで透析効率の大幅な上昇が得られた。これにより低分子量蛋白の除去率が上がり RLS 症状が抑制されたと考えられる。**【結論】** Online HDF Post で透析効率を上げることで、薬物治療を行わずに RLS 症状を改善することができた。

## 2. 慢性透析(HD)患者における9分割図のデータ化によるP・Ca管理に関する検討

北海道恵愛会 札幌南一条病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、看護部<sup>2)</sup>、循環器内科<sup>3)</sup>

○中澤 康<sup>1)</sup>、宮本亜紀<sup>1)</sup>、中野渡悟<sup>2)</sup>、福島 亮<sup>2)</sup>、菊池健次郎<sup>3)</sup>

**【目的】** 当院透析室では2016年8月よりデータ管理システムを構築、P・Ca管理におけるJSDTの9分割図をデータ化し、主治医との情報交換や治療方針の決定に活用している。本研究では、9分割図データ化の有用性をその前後のP・補正Ca・PTH管理状況、管理目標達成率の推移の面から検討した。

**【方法】** 対象は、当院外来HD患者中、2016年5月から16ヶ月間のP・補正Ca・PTHを追跡し得た59例である。観察期間を4か月毎に導入前、導入1期、2期、3期とし、測定値の平均値並びに管理目標値達成率をデータ化前後で比較した。

**【結果】** P値は導入前6.2mg/dlから徐々に改善、導入3期には5.8mg/dlに低下した。管理目標達成率はPは51.3%から56.8%に、PTHは35.6%から47.5%に改善、補正Caは約80%と不変であった。

**【結論】** 9分割図データ化後、P値は低下、管理目標達成率も改善し、9分割図データ化は有用と考えられた。

### 3. 環境除菌ワイプの有用性について

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○山下大輝、女澤佑生、松本侑也、岩見雅美、太田和志、武田克美、佐々木直美  
深澤佐和子

【目的】パルメディカル社製環境除菌ワイプ pal 3in1（以下環境除菌ワイプ）の拭き取り能力を、キッコーマンバイオケミファ社製ルミテスター PD-30を使用し、ATP+AMP 拭き取り検査にて検討する。

【対象および方法】患者使用後、当院透析室において接触頻度が高い東レ社製透析用患者監視装置（TR-3000MA）のスイッチ部、オーバーテーブルの表面を対象とし、清拭前後で検査を実施。

【結果】清拭後はすべての箇所数値の減少を確認できたが、清拭後の数値と減少率でばらつきが見られた。

【考察】測定結果で数値の減少を示したが、除去率のばらつきが大きく、環境除菌ワイプの素材や構造によるものと考えられる。

【結語】拭き取り能力に対しては、素材や構造による影響が大きいことが示唆されたが、環境除菌ワイプはディスプレイ製品である為血液汚染時などに有効に活用することが出来るのではないかと思われる。

### 4. 透析室でのフットケアに臨床工学技士が介入して～実施状況と第2報経過報告～

砂川市立病院 <sup>(1)</sup>臨床工学科、<sup>(2)</sup>泌尿器科

○大谷励生<sup>(1)</sup>、金野雄太<sup>(1)</sup>、小西真規也<sup>(1)</sup>、遠山 亮<sup>(1)</sup>、白川和樹<sup>(1)</sup>、足達 勇<sup>(1)</sup>  
佐々木勇人<sup>(1)</sup>、中鉢 純<sup>(1)</sup>、三浦良一<sup>(1)</sup>、五十嵐学<sup>(2)</sup>、柳瀬雅裕<sup>(2)</sup>

【目的】当科が透析室でのフットケアに介入を始めて1年半が経過した。今回、その実施状況と経過について報告する。

【方法】当院では現在、外来通院の全慢性維持透析患者（男性48名、女性24名、計72名、平均年齢69.1歳）を対象に月1回フットケアを実施している。専用のチェックシートを用いて指定した項目について問診、触診を行い、患者の訴え、症状をアセスメントとして電子カルテ上に記載する。足の状態や患者の訴えに対して指導やアドバイスを実施し、問題のある患者をピックアップし透析カンファレンスで検討している。

【結果】皮膚の乾燥に関連した痒みと爪白癬のある患者が多かった。自分自身で、或いは家族や第三者の協力で自分でケアできている人は一割に満たなかった。現在では患者自身の意識の向上も見られ、入室時に受傷したことや、現在抱えている悩みを打ち明けてもらえるようになった。

【結論】フットケアは透析患者の足を守るだけでなく、コミュニケーションの手段の1つになりうるものであり、病院の収益にも繋がったため有用である。

## 5. フットケアに臨床工学技士が関わる有用性

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室<sup>1)</sup>、東室蘭サテライトクリニック<sup>2)</sup>

○湊 千笑<sup>1)</sup>、毛笠貴隆<sup>1)</sup>、小森 旭<sup>1)</sup>、庄司笑香<sup>1)</sup>、植村 進<sup>1)</sup>、高田譲二<sup>2)</sup>

【はじめに】透析患者は末梢動脈疾患の合併が多く、重症虚血肢に至ると予後は著しく不良である。最近では下肢に対するケアが多く施設で行われており、当院でも透析治療を行っている患者対象に月1回、形成外科医、看護師、臨床工学技士で回診を行っている。2年間のデータから臨床工学技士として足病変に対して何を行ったのかを検討した。

【対象・方法】2016年4月から2018年3月までの透析患者212名（延べ1127名）に対して臨床工学技士として透析条件変更やSPP測定を行った件数を検討した。

【結果】透析患者212症例のうちSPP検査率は25例（11.8%）で、SPP低値が7例であった。7例中、透析膜の変更2例であり。2例ともSPPは30→62mmHg、20→42mmHgへ上昇。透析条件を変更せずに経過をみていた症例のうち、足趾断端の切断が1例、下腿切断が1例であった。

【考察・結語】多職種で回診を行ったことで透析条件の確認・変更が円滑に行われた。下肢切断となった症例は足病変が見つかった後、壊死するまでの期間が短く急速に進んでいた。重症下肢虚血の予後不良因子は透析と下肢切断であり、透析患者はすでに高リスクである。重症化する前に透析条件の検討を行う事で重症下肢虚血のリスク回避となる可能性がある。

## 6. エフィナコナゾールの効果の検討

H・N・メディックさっぽろ東<sup>1)</sup>、H・N・メディック<sup>2)</sup>

○伊藤 瞳<sup>1)</sup>、鈴木敦子<sup>1)</sup>、角田政隆<sup>1)</sup>、橋本史生<sup>2)</sup>

【背景】爪白癬は足病変を悪化させる危険性がある。爪白癬の治療は従来、経口抗真菌薬が使用されていたが、透析患者は併用禁忌薬が多く使用しづらい。今回は爪白癬に対する唯一の外用薬であるエフィナコナゾールを投与し、その効果を検討した。

【方法】自施設の維持透析患者で爪白癬の診断を受けた患者に対し、ADLに応じて患者自身による連日塗布、又はスタッフによる透析毎の塗布を行った。観察期間は9ヶ月とし、3ヶ月毎に写真を撮影した。効果は第1趾の新生爪の長さで評価した。

【結果】対象は11名（男性9名、女性2名、年齢66.6±9.4歳、透析歴114±123月、連日塗布は7名、透析毎塗布は4名）であった。9名（77.8%）に新生爪を認めた。透析毎に塗布した患者全てに3mm以上の新生爪が認められた。連日塗布では2名の患者で効果が認められなかった。

【考察】多くの症例で新生爪の伸長が認められ、エフィナコナゾールの塗布は効果的と考える。また、透析毎の塗布でも効果が得られたことから、セルフケア困難な患者に対しても有効である。連日投与でも効果のみられない症例もあったが、長期投与で改善する症例の報告もあり、更に継続した治療が必要と考える。白癬は無症状の場合が多く、患者の治療継続意欲の向上への支援が必要である。

## 7. 当院外来維持透析患者のフットチェックの今後を考えて

医療法人 桑園中央病院 血液透析センター、\*救肢創傷治療センター

○星ゆり子、谷口美由紀、柴田 瞳、佐竹享子\*、齋藤達弥\*、松井 傑\*

当院血液浄化センターの患者数は約140名ほどであり、そのうち外来維持透析患者は110名弱である。

中でも糖尿病性腎症による透析患者は増加傾向にあり、当院も同様である。

PADの有病率も高く、透析患者の下肢大切断における1年生存率は50%ほどであるが当院で透析導入した患者に関しては大切断に至った症例はない。

「歩行を守る」ことを目標に、現在のフットケアの現状を振り返り、課題を見つけ改善するべく試行錯誤の繰り返しが続いている。

透析患者の足を守る為には十分な透析効率を細やかな体液管理の継続が必要であり、そして効果的なフットケアを同時に行なうことが求められる。

外来維持透析患者において透析看護師はゲートキーパーであり、より効果的かつ確実なフットチェックが課題とされる。

これらの問題点に少しずつではあるが解決と進歩が得られつつある。行なっている取り組みと文献的考察を報告したい。

## 8. 看護師による透析患者のフットチェック・スコアリングを用いたPADリスク評価の有用性

北海道恵愛会 札幌南一条病院 看護部

○福島 亮、菊池健次郎

【目的】A病院では、末梢動脈疾患(PAD)の早期発見への試みとして2013年10月から看護師によるフットチェックを行っている。本研究では、皮膚組織灌流圧(SPP)検査を未導入な状況下で、フットチェックをスコアリングし、このスコアを用いた評価の有用性について検討した。

【方法】2013年10月にフットチェックを行い、下肢切断歴がない外来・入院HD患者78名を対象とした。スコアは足背動脈・後脛骨動脈の触知所見を、良好、微弱、不可をそれぞれ、0点、3点、5点、下肢冷感の触知無し、有りをそれぞれ0点、5点とし、左右の合計点をスコアとした。このスコアとABI、CTを用いた腹部大動脈の石灰化指数(Aoc)、および3年間の総死亡、心血管死亡との関連を検討した。

【結果】スコアはAocと有意に正相関( $r=0.280, P=0.034$ )し、スコアの3分位で、スコア高値群で有意にAocは高値を示した(ANOVA)。また、スコアはABI正常例に比べ、低値例( $P=0.004$ )および低値・異常高値例( $P=0.011$ )で高く、かつ、死亡例では生存例に比べ高値の傾向が認められた。Aocは生存例に比べ、総死亡( $P<0.001$ )、心血管死亡例( $P=0.011$ )で有意な高値を示した。

【考察・結論】以上より、看護師の熟練した経時的なスコアの観察、評価はPADの早期発見、早期対応ひいては予後改善に有用である可能性が示唆された。

## 9. セルフフットケアの視覚的啓蒙の効果

医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック

○金内夏季、山田哲也、野呂 学、山本章雄、千葉尚市

【目的】セルフフットケアに関して視覚的啓蒙のみでどのような行動変容を遂げるのかを明らかにする

【研究デザイン】前後比較試験

【対象】2016年9月にアンケート調査を行った当院外来維持血液透析症例124名中2017年11月に調査を継続できた97名

【方法】セルフフットケアに関してポスター掲示とパンフレットを配り、1ヶ月間啓蒙を促した。その後前回と同じ内容(1毎日足を見ているか 2フットケアという言葉を知っているか 3毎日足を洗っているか 4保湿剤を付けているか 5足の爪は自分で切ることができるか 5-1でできる人はどのように切っているか 5-2できない人は誰が切っているか)でアンケート調査を行った。

【結果】足を見ている症例は49名から54名と統計学的有意差はないが増加傾向であった。毎日足を洗っている症例が53名から35名と統計学的有意差を持って減少した。正しく爪を切れる症例が34名から54名と統計学的有意差をもって増加していた。

【結語】視覚的啓蒙のみでも効果はあった。

## 10. 透析看護向上への取り組み ～穿刺ストレスの分析とストレス軽減への取り組み～

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○菅原佳子、清水端加奈、小西恵子、伊藤宏子、多田沙織、田中雪絵、佐々木直美  
深澤佐和子

【はじめに】現在当院では3クール述べ約80数名の外来維持透析を行っている。透析治療において、時間的拘束、食事・水分コントロールにおける制約、集団治療におけるストレスなど様々なストレスに晒されているのが実情である。透析看護の向上において患者のストレス軽減を考える中で、今回は穿刺におけるストレスに焦点を置き取り組むこととした。【方法】穿刺ストレスについて全患者を対象にアンケートを実施、集計・分析を行う。不満やストレスに対し、改善可能な方法を模索・実践し、再アンケートにて評価する。【結果】穿刺ストレスについて個々の患者の意見を参考に取り組み、一部で改善を図ることができた。【考察】全患者を対象としたアンケートにより日常的に訴えやクレームのない患者の意見を引き出し、スタッフの想像ではない『声』に対してより近い形で取り組むことが出来た。また、アンケートで患者の意見を知り得たことは、スタッフに対し意識づけになったと考える。【結語】業務改善において患者の『声』を傾聴することは必須であり、自発的に訴えない患者に対しても日常のコミュニケーションから意見を引き出していきたい。今後も穿刺以外の種々のストレスに対しひとつひとつ改善していきたい。

## 11. BCM 体組成分析装置に使用する電極は代用できるのか

市立釧路総合病院 臨床工学室

○原田由美子、門馬美鈴、畑 貴志

### 【はじめに】

当院では BCM 体組成分析装置を導入し、ドライウエイトの適正評価の一つとして使用している。測定は専用の電極を用いて、透析前あるいは透析後に測定している。

### 【目的】

体組成分析装置での測定に用いる電極は専用のものであるが、皮膚の状態で電極を貼ることが困難である場合があり、他のものでの代用は可能かどうか検討した。

### 【方法】

専用の電極を用いた場合と、心電図の電極やそれ以外で代用できる可能性があるものを用いて測定し、結果にどのような違いがあるか比較した。

代用することが可能かどうか、結果について報告する。

## 12. クエン酸第二鉄水和物(=FC)とスクロオキシ水酸化鉄(=SO)による腎性貧血改善効果の比較

医療法人社団 高山泌尿器科

○斎藤 寿、友西 寛、工藤和歌子、佐藤友紀、宮内聖享

【諸言】FC、SO は3価鉄製剤の鉄含有リン吸着薬である。今回、FC と SO で鉄剤補充として腎性貧血改善効果を比較検討した。【対象】服用量を同等とした FC 群 =14名、SO 群 =10名を対象。

【背景】栄養状態は、Alb→FC 群 = $3.6 \pm 0.2$ :SO 群 = $3.7 \pm 0.2$ g/dl ( $p < 0.001$ )、nPCR→FC 群 = $0.8 \pm 0.1$ :SO 群 = $0.9 \pm 0.2$ g/kg/day ( $p < 0.001$ ) と SO 群で高値。【方法】TSAT、Ferritin、静注鉄剤投与量、Hb、ESA 投与量、ERI を12ヶ月間観察。【結果】TSAT→FC 群 = $34.0 \pm 15.9$ :SO 群 = $24.7 \pm 9.0$ % ( $p < 0.001$ )、Ferritin→FC 群 = $209.6 \pm 108.3$ :SO = $201.5 \pm 101.7$ ng/ml (n.s)、静注鉄剤投与量→FC 群 = $15.2 \pm 47.5$ :SO 群 = $47.5 \pm 76.1$ mg/月 ( $p < 0.001$ )。Hb→FC 群 = $11.4 \pm 1.4$ :SO 群 = $11.5 \pm 1.3$ g/dl (n.s)、ESA 投与量→FC 群 = $54.7 \pm 58.0$ :SO 群 = $71.2 \pm 75.5$ μg/月 ( $p < 0.005$ )、ERI→FC 群 = $5.0 \pm 5.7$ :SO 群 = $6.7 \pm 7.5$  ( $p < 0.001$ ) であった。【考察】両剤添付文書には鉄過剰に注意する旨が記されているが、製剤方法の違いから鉄吸収には差があると考えられる。当院の比較でも JSDT 貧血治療 GL に沿った鉄剤補充施行下で、FC 群が静注鉄剤投与量が低用量で、TSAT が

高値を認め、栄養状態は SO 群が良好であるも、同等の Hb で、ESA 投与量、ERI は FC 群が低値を認めたことから、FC の鉄吸収が副次的な経口鉄補充となるため腎性貧血改善効果には FC が有用と示唆された。【結語】FC、SO は患者毎の選択が必要と思われた。

### 13. 採血結果報告書に対する当院での取り組み

医療法人菊郷会 富丘腎クリニック

○元道信孝、寺島寿江、中尾正義、金谷 樹、富所竜也

【目的】臨床検査センター発行の採血結果報告書（以下報告書）は、透析患者用の目標値が記載されておらず、誤解を生んでいる部分があると感じていた。そこで我々は患者指導の一環にもなり得ると考え、患者自身が簡単に確認する事が出来るよう透析用目標値（当院医師による設定）を記載した当院独自の採血結果ファイル（以下ファイル）を作成し、満足度を調査した。

【方法】当院外来透析患者22名を対象とし、報告書とファイルに関するアンケートを行い、5段階で評価した。項目は理解度、関心度、満足度、その他意見である。なおファイルは、報告書を挟むと基準値が記載されている箇所が透析患者用目標値となるものをA4サイズで作成、補正Caは裏面に表を記載する事で対応した。

【結果】報告書記載の基準値が自分にも当てはまると誤解している人が77.3%と多かった。またファイルの方が全項目で良いという結果が得られたが、その他意見から数多くの課題が挙がった。

【結語】文字サイズやアルファベット表記等に関する課題は残ったが、ファイルの使用は誤解を減らす事ができ、指導の一つとして重要な役割を果たすと示唆された。

### 14. 患者背景からみた ERI の比較検討

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室<sup>1)</sup>、東室蘭サテライトクリニック<sup>2)</sup>

○植村 進<sup>1)</sup>、湊 千笑<sup>1)</sup>、毛笠貴隆<sup>1)</sup>、高田譲二<sup>2)</sup>

【背景】当院では2011年からEpoetin  $\beta$  pegol（以下、C.E.R.A.）および鉄剤投与量の変更はアルゴリズムを作成し運用している。今回、当院で作成したC.E.R.A.アルゴリズムにて用量を調整し、ESA製剤の効果について外来通院中の維持血液透析患者を対象に比較検討した。

【方法】1年間C.E.R.A.アルゴリズムにて用量を調整した患者において平均のエポエチン抵抗指数(ERI)を算出した。1.年齢、2.透析歴、3.DM有無、4.血清アルブミン濃度(s-alb)、5.CRP、6.BMI、7.GNRI、8.体脂肪率、9.骨格筋量の9項目について群分けし、ERIを比較した。

【結果】単位は $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{g}\cdot\text{Hb}$

透析歴では5年未満の群が0.273であり、5年以上の群より有意に高値だった。

s-albは3.4g/dL未満の群が0.275であり、3.4g/dL以上の群より有意に高値だった。

GNRIは82未満の群が0.327であり、82以上の群より有意に高値だった。

骨格筋量はERIを弱い相関を示し、他の項目において関係性は見られなかった。

【考察・結語】栄養状態と体成分(骨格筋量)の改善がERI改善に寄与する可能性が示唆された。栄養状態とフレイル対策をしっかりと行いERIを改善することで、透析患者の予後改善につなげていきたい。

## 15. 完全個室におけるオーバーナイト透析の試み

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

○平林 薫<sup>1)</sup>、川俣 洋<sup>1)</sup>、木村圭太<sup>1)</sup>、佐々木龍<sup>1)</sup>、柴山 愛<sup>1)</sup>、中川茂輝<sup>1)</sup>  
中野渡和弥<sup>1)</sup>、安達直記<sup>1)</sup>、打田内一樹<sup>1)</sup>、住田知規<sup>1)</sup>、斉木俊博<sup>1)</sup>、有倉 潤<sup>2)</sup>  
土橋誠一郎<sup>3)</sup>、伊藤洋輔<sup>4)</sup>、玉置 透<sup>5)</sup>

**【はじめに】**当クリニックは患者がより快適に治療を受けられるように新棟を増築し全26床を完全個室化した。個室でのオーバーナイト透析（以下NHD）を安全に行うため各種モニタリングを整備したので報告する。**【方法】**今回NHD時モニタリング設備には、従来より使用していた漏血センサーをコンソール連動タイプに変更し漏血時にはコンソールも停止する仕様とした。また以前は警報時のみ室外表示灯が点灯する仕様だったがコンソールの表示灯と同様の室外表示灯を設置し、室外からもコンソールの運転状況の確認ができるようにした。**【結果】**NHD時、患者が就寝することを考慮しスタッフは最小限度の入退室を心がける。その際、各モニタリング設備の整備により現在安全にNHDを施行することができている。**【考察】**完全個室であることにより患者にあった形態で透析を実施することができ、スタッフの目が届きにくい面をモニタリング設備の整備により安全な透析を実施することができている。患者が安心してNHDを受けられスタッフも安心して業務に従事できるモニタリング設備が重要と考えられる。

## 16. 災害時の連携をかながみて

清水赤十字病院 臨床工学技術課<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>、消化器内科<sup>3)</sup>

○村谷 拓<sup>1)</sup>、中田裕二<sup>1)</sup>、木村佳祐<sup>1)</sup>、山本悦子<sup>1)</sup>、久保田絵美<sup>1)</sup>、白山真司<sup>2)</sup>  
藤城貴教<sup>3)</sup>

**【背景】**当院は2016年台風10号の影響から河川の氾濫による橋の崩落や土砂崩れのため、道東自動車道トマムICから十勝清水IC間の通行止めをはじめ日勝峠・狩勝峠・JR根室本線・国道38号線などの陸路が閉鎖されたばかりか、ケーブルや水道管の損傷により固定電話や携帯電話が一時不通となり、断水に陥った中でも院内外の連携によって透析治療を継続した。**【目的】**災害時連携体制の評価**【検討事項】**1. 院内連携 2. 透析施設連携 3. メーカー連携 4. 自治体連携**【結果】**院内の情報共有ツールとして使用したサイボーズLive<sup>®</sup>は災害情報と診療情報が時系列で把握することができたが、十勝透析災害ネットワークで運用する予定だったはれ晴れネット<sup>®</sup>は周知不足などから利用できなかった。人工腎臓用粉末型透析用剤が不足した状況下でも自衛隊の給水支援のもと治療は継続できたが断水解除時、地元自治体との連携不足によりRO装置内が汚染した。**【考察】**情報を共有するためには携帯で使用できるクラウドが有効であり、透析材料や医薬品は災害を想定した在庫管理が必要だった。透析用水に関わる説明は水質管理を行っている臨床工学技士が行うことで二次的事故防止に繋がるが、災害が長期化した場合には受援マニュアルの整備が必要不可欠となる。

## 17. JHAT(日本災害時透析医療協働支援チーム)隊員養成研修会に参加して

JCHO札幌北辰病院 ME部<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>

○高根麻央<sup>1)</sup>、斉藤 徳<sup>1)</sup>、真下 泰<sup>1)</sup>、高橋昌宏<sup>2)</sup>

【はじめに】自然災害を予測することは不可能であり、今後南海トラフ、首都直下型地震が起こると言われており透析医療において甚大な被害が予想される。2015年12月9日、災害医療の透析に特化した情報の伝達や支援活動を目指し「日本災害時透析医療協働支援チーム(JHAT)」が設立された。今回 JHAT 隊員養成研修会に参加する機会を得たので、研修会の内容について報告する。【JHAT 隊員】大規模災害直後、被災地に入り情報収集する先遣隊、被災した透析スタッフの負担を軽減するための業務支援、支援物資の仕分け及び発送を行う支援物資供給コーディネートが主な業務内容で、要請があった業務を担当する。登録するためには条件があり(1)透析医療の実務経験が5年以上の看護師及び臨床工学技士(2)医療施設等に所属している場合は所属長の承諾があること(3)責任賠償保険に加入していること(4)JHAT 隊員養成研修会を受講していること(5)JHAT 本部が定める研修会に5年毎に参加し参加証明書を届け出ること、これらを満たして申請を行い事前に名簿に登録されることでJHAT 隊員となる。【JHAT 隊員養成研修会】JHAT の基本的活動や実際の災害時における支援活動を理解し支援に行く側と受ける側の対応方法を学んだ。また自分のスマートフォンでJDMS(JHAT 隊員専用の情報伝達システム)にアクセスし要請されてから終了するまでの本部との連絡方法のシミュレーションを行い、更に災害派遣時に考えられる問題点の検証を行った。

## 18. 広域大規模災害に備えた情報ネットワーク構築の必要性 ～ JHAT 北海道の役割と今後の可能性 ～

日本災害時透析医療共同支援チーム(JHAT)北海道\*

北海道臨床工学技士会\*\*、北海道臨床工学技士会 危機管理委員会\*\*\*

○岡田久美子\*、高根麻央\*、阿部彩香\*、中田裕二\*、村谷 拓\*、西方健一\*  
伊藤美和子\*、真下 泰\*、植村 進\*\*\*、國木里見\*\*\*、池田純幸\*\*  
大宮裕樹\*\*

近年、広域で発生した大規模災害として、阪神淡路大震災、新潟県中越地震、東日本大震災、熊本地震が記憶に新しい。遠くない将来、南海トラフ巨大地震の発生も危惧されており、地震予測は極めて困難であるが故、発生時の迅速な支援体制の強化が求められる。医療における災害対応は、DMAT等により支援体制の確立が進んではいるが、透析医療においては従来より、ボランティアによる支援活動が主体であったため、今後は組織的な対応が必要不可欠であると考えられ、正式な訓練を受けた隊員により組織された「日本災害時透析時透析医療協働支援チーム(以下JHAT)」が創設された。しかしながら、広大な面積を有する北海道においては、地理的条件が他県とは著しく異なるため、独自の支援体制の構築が望まれた。この度、道内在籍のJHAT 隊員と北海道臨床工学技士会が協働で、北海道独自の情報共有及び支援体制の構築に向けた土台整備を行う事となった為、連携活動の状況を報告するとともに、今後の課題を見出したい。

## 19. 臨床試用セーフタッチ®プラグの使用報告

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 人工臓器治療センター

○渡辺一成、佐々木翔子、若林マリア、橋本みどり、谷山宣之、久木田和丘  
目黒順一、米川元樹

【はじめに】当院ではカフ型カテーテルで透析を行う際、カテーテルと透析回路を接続するプラグに閉鎖式プラグを使用している。今回、プラグを従来品からセーフタッチ®プラグ（以下、セーフタッチ）に変更し比較検討した。

【対象・方法】H29年11月～H30年1月の3ヶ月間、当院維持透析患者でカフ型カテーテルを使用している10例に対し、脱血側に従来品・返血側にセーフタッチを使用し、安全性・操作性についてのアンケート調査とコスト・感染の有無を比較する。

【結果】加圧式医薬品注入器を使用している1例で、22日目に破損がみられたため交換を1ヶ月から2週毎に変更した。期間中のカテーテル感染は0件で、コスト面ではセーフタッチの方が安価であった。アンケートでは7名が「使用時に不具合を感じる」と回答したが、従来品より「操作性が優れている」8名、「差を感じなかった」11名の回答が得られた。

【考察】加圧式医薬品注入器による破損は、プラグ内のスリットが長時間解放されたことが原因と考えられ、交換時期の短縮後は破損が起きていない。アンケート結果から、従来品と比較すると操作性に個人差はみられたが、安価であり手技を習得することで今後も使用を継続できると考えている。

## 20. 透析(HD)患者の貧血管理におけるガイドラインに準拠した4分割図のシステム化とその活用の有用性

北海道恵愛会 札幌南一条病院 透析室<sup>1)</sup>、循環器内科<sup>2)</sup>

○高野博友樹<sup>1)</sup>、福島 亮<sup>1)</sup>、中野渡悟<sup>1)</sup>、菊池健次郎<sup>2)</sup>

【目的】当院透析室では2016年7月よりデータ管理システムを構築、JSDTの慢性腎臓病患者の腎性貧血管治療ガイドラインに準拠した血中フェリチン値・TSAT値による鉄管理の4分割図の自動表示化と患者のグループ化(G1～G4)を行い、これを主治医との情報交換や治療方針の決定に活用している。本研究では、4分割図導入の有用性を導入前後の貧血・鉄代謝管理、及びESAの使用状況の面から検討した。

【方法】対象は、2016年7月から13ヶ月間、当院に在籍したHD患者、119名（平均年齢：67.4±13.4歳(SD)、透析期間：91.5±105.1か月(SD)）で、システム導入前、導入後1年間のHb値、血清フェリチン値、TSAT値の推移とESA使用状況の推移を比較した。

【結果】Hb値およびHb $\geq$ 10g/dLと4分割図G1(鉄欠乏)、G4(鉄不足なし)の頻度は、それぞれ導入前10.7g/dL、68.9%、38.7%、31.9%から導入1年後には11.0g/dL、76.5%、20.2%、42.0%に改善し、特に、Hb $<$ 10g/dL+G1群の改善が顕著であった。また、ESAコストは導入1年で約25%減少した。

【結論】4分割図の導入後、鉄管理の適正化によりHb目標達成率は向上、鉄欠乏の頻度は減少、ESA使用のコストは節減でき、4分割図導入による貧血・鉄管理は有用と考えられた。

## 21. 当院透析患者の1年間の転倒発生状況とリスク因子の検討

<sup>1</sup>H・N・メディック北広島 看護部、<sup>2</sup>H・N・メディック 看護部、<sup>3</sup>H・N・メディック 医師部

○服部沙織<sup>1</sup>、佐藤亜希<sup>1</sup>、鹿俣里恵子<sup>1</sup>、内海芳淳<sup>1</sup>、阿部睦月<sup>1</sup>、長谷川千鶴<sup>2</sup>  
池江亮太<sup>3</sup>、橋本史生<sup>3</sup>

【背景・目的】透析患者は転倒が多いことが知られている。当院血液透析患者において、1年間の転倒の発生状況を調査し、リスクとなる因子を検討した。

【方法】当院の外来血液透析患者を対象に2015年1月から1年間の転倒の発生を記録し、関連する因子を検討した。

【結果】1年間フォローできた87人（男性：女性＝58：29、年齢69±12歳、透析歴90±84ヶ月）の患者のうち25人（28.7%）において、のべ35件の転倒が発生した。骨折は8人（転倒患者の32.0%）でみられた。年齢で見ると、50代以降は年代に関係なく3割前後の患者が転倒していた。転倒の発生は冬から春にかけて多く、秋には少なかった。転倒した場所をみると屋内が25件、屋外が10件で、冬季でも屋内での転倒が多かった。転倒があった患者はなかったと患者と比べ有意に血清アルブミンが低く高感度CRPが高かったが、年齢、透析歴、腰部や下肢の疼痛の原因になるような整形外科疾患の合併状況には差がなかった。

【考察】今後転倒につながる要因をさらに検討し、転倒防止の対策を考えたい。

## 22. 血液透析後の他動的ストレッチは注意機能及び疲労感の回復を促進する

社会医療法人北楡会 開成病院

○平野雄一、鷲頭由宜、高橋麻紀子、糸尾勇紀、窪田竜一、近藤正道

【目的】我々は、第91回透析道学会にて血液透析患者は透析実施1～2時間後に注意機能が低下、原因として疲労が関連すると報告した。当院外来透析患者は透析終了後1時間以内の休憩後に帰宅することが多く、転倒等のリスク面で透析後の疲労回復は重要である。伊藤らは、他動的ストレッチが脳血流を増加させ疲労を改善すると報告している。そこで本研究の目的は、他動的ストレッチが、透析後患者の注意機能や疲労感に影響するかを検討した。

【方法】対象は当院の外来及び入院血液透析患者20名とした。透析後に50分休憩、その後10分間の他動的ストレッチを実施する群（ストレッチ群）と休憩のみを60分行う群（非ストレッチ群）の2群に任意に割り付けた。注意機能の測定にはトレイルメイキングテスト（TMT-A, B）を、疲労感の測定にはVASを用い、透析終了直後と透析終了1時間後に測定した。統計学的分析は、対応のないt検定とMann-WhitneyのU検定を用い、有意水準は5%とした。

【結果】透析終了直後と1時間後の改善量は、ストレッチ群でTMT-Aは13.7±8.0秒、非ストレッチ群5.7±4.9秒、TMT-Bは22.0±8.7秒、2.3±16.6秒、VASは30.7±15.mm、14.4±10.mm、全ての項目でストレッチ群が有意に改善した（P=0.05）。

【考察】透析実施後の休憩に他動的ストレッチを加えることで、末梢動脈血管内皮機能の改善や総末梢血管抵抗の減少が促され、疲労感が改善したと考えられる。

## 23. 当院における外来透析患者に対する透析中運動療法の効果について

医療法人社団豊友会 豊友会クリニック

○竹ヶ原智行、岸 梨奈、今川郁代、荒田 博、小林隆憲、高橋響一、村上莉穂  
野澤明彦

【背景】透析患者における運動と生命予後の関連について、運動不足は生命予後短縮の要因となり、定期的な運動習慣は生命予後を明らかに良くすると報告されている。当院では平成29年5月より理学療法士による透析中運動療法を導入した。【目的】外来透析患者に対する3ヶ月間の透析中運動療法の治療効果を確認するため、定期的に行っている評価結果をもとに比較・検討を行った。【対象並びに方法】当院に外来通院されている透析患者56名のうち、運動療法を希望された40名の中で、継続的に運動療法と定期評価ができた16名とした。運動療法は透析利用時の週3回、20分程度とし、運動療法の内容は、臥位で行うエルゴメーター、筋力増強練習等ベッド上で行えるものを個別に設定し実施した。効果判定には、4m歩行時間、Timed up & Go test (TUG)、脚伸展筋力、片脚立位時間、握力、Life space assessment (LSA)を採用した。【結果】4m歩行時間、TUG、LSA、左右脚伸展筋力で有意な改善を認めた。【結語】身体機能や歩行能力と死亡率の関係について、透析患者の骨格筋の萎縮・質の低下(サルコペニア)は、歩行速度を低下させ、死亡率増加に関連すると報告されている。透析患者に対する透析中運動療法は、身体機能や動作能力の改善、さらに活動範囲を拡大し、生命予後の悪化を予防できる可能性が示唆された。

## 24. 当院血液透析患者への看護必要度の実態調査と患者介入の検討

医療法人仁友会 北彩都病院 血液浄化療法センター

○菅原智美、柴田香苗、入江千香、高橋広美、為井房子、和田篤志、石田裕則

【はじめに】当院外来血液透析患者は300名を超え、75歳以上の患者は全体の30%を占める。高齢化や様々な合併症があり、通院から院内移動などに介助を要する患者が増加している。そこで、現状把握のため透析室看護必要度分類表で看護必要度を調査し内容を分析した。

【目的】血液透析患者の看護必要度を明確にする

【方法】外来通院患者244名を対象に当院独自に作成した「外来血液透析患者の看護必要度分類表」を用いて患者ケアの把握と日常生活動作状況・社会資源活用の実態を調査した。

【結果】透析室看護必要度分類表6分類のうち、基礎情報・自立度分類の認知症項目は1点23名、2点6名。要介護認定項目は1点23名、2点71名。通院状況項目は1点67名、2点45名。透析ADL分類の院内移動介助項目は1点48名、2点16名。体位変換項目は1点29名、2点9名。透析中の排泄項目は1点2名、2点6名であった。

【考察】看護必要度を調査した事で患者の現状が把握できた。介助項目を数値化した事で、重症度に応じた介入方法が明確化され、業務改善に繋がると考えられる。

【結語】今回は、看護必要度を調査し現状を把握する事しかできなかった。今後の課題として、調査結果を基に現場の作業効率の向上を目指し、看護量の調整と適正化を図っていく必要がある。

## 25. 被害妄想から転院希望を繰り返し訴える患者と家族への寄り添い

医療法人社団腎愛会 だてクリニック 看護部

○菅原真由美、仁平智子、伊達敏行

【はじめに】「自分の悪口を言っている」「薬を入れて殺そうとする」等、スタッフによる被害妄想症状から転院希望を繰り返し訴える患者と、当院に対し懐疑的と思われる家族に対し長期的に寄り添い解決策を模索した。【事例】60代女性。前医でもスタッフによる被害妄想症状あり。【対応と結果】1. 患者・家族・ドクター・看護師にて面談。症状は一見落ち着いたと思われた矢先に患者から市役所に「スタッフに殴られた」と被害届が提出された。2. 家族（夫）に透析治療中の同席をお願いした。現状から家族は精神科受診を納得し、内服薬処方により症状は一旦落ち着いたが時に不安定さを残している。【考察】来院に至る状況から安易な転院は根本的解決策にならないとの主治医の方針と行動に支えられ、長期的視点で寄り添う事が出来た。根気よく丁寧に説明し続け、家族の参加・協力が得られ双方にとって大きな前進となった。精神科専門医介入の下、症状発現時における患者の不安な心の声を機を逸することなく傾聴できるような信頼関係構築の基に、寄り添いを継続したい。

## 26. 透析患者の弛緩性便秘に対するパントテン酸補充の検討

H・N・メディック

○田中明李、長谷川千鶴、山下正剛、豊山貴之、遠藤陶子、橋本史生

【背景】透析患者は水分食事管理やリン吸着剤内服などの要因によって便秘傾向にあり、排便コントロールが困難な弛緩性便秘を呈する症例が散見される。腸管運動に影響する栄養素として水溶性ビタミンであるパントテン酸が挙げられるが、透析食のパントテン酸含有量は栄養所要量に満たないとの報告がある。【目的】弛緩性便秘を呈する透析患者の排便コントロールに対するパントテン酸の有効性を検討する。【対象・方法】対象は当院通院中の維持透析患者のうち複数薬剤の緩下剤によっても排便コントロールが困難、または消化管手術歴により便秘性がブリストルスケールタイプ3以上を呈する16症例。対象患者にパンテノール250mg～500mgを毎透析後に経静脈的に投与し、便性状、緩下剤の処方量を投与開始前後3ヵ月で比較した。【結果】パントテン酸投与前後のブリストルスケールは改善11例、不変4例、増悪0例であった。緩下剤処方量の変化は内服中止4例、減量2例、不変9例、増量5例、種類変更2例、内服方法の変更1例であった。【考察】パントテン酸補充による便秘の改善効果は得られたが、緩下剤の減量効果は限定的であった。経静脈的投与によるアドヒアランスの向上が便秘の改善に寄与した可能性がある。腸管の蠕動運動が低下する要因について多面的に検討し、緩下剤の調整には患者背景を考慮して検討していく必要性があると考えた。

## 27. 当院週4回血液透析症例の掻痒感の検討

医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック

○葛西恵美、渡辺心平、山本章雄、千葉尚市

【目的】当院の週4回血液透析症例が1回4時間週3回透析症例と比較して、掻痒感が軽度であるかを明らかにする。

【研究デザイン】横断研究

【対象】2017年7月時点の当院血液透析症例139例中、自己記入又は看護師面談によるアンケート調査を施行することが不可能な5例を除いた134例。その内、1回4時間週3回透析38例（以下A群）と、週4回透析（以下B群）の35例。

【方法】掻痒感は「白取の重症度基準」を用いて評価し、年齢、性別、透析歴、糖尿病有病率、血流量、ダイヤライザ、週あたり透析時間、Alb、Hb、BUN、Cr、P、補正Ca、Ca×P、iPTH、 $\beta 2\text{mg}$ を2群の間で比較検討した。

【結果】日中のかゆみは2群の間に差はないが、夜間のかゆみは統計学的有意差をもってB群が軽度だった。透析歴（A群 $4.3 \pm 4.6$ 年、B群 $17.4 \pm 8.9$ 年）、BUN（A群 $56.0 \pm 13.0\text{mg/dl}$ 、B群 $44.4 \pm 10.6\text{mg/dl}$ ）でそれぞれ統計学的有意差を認めた。

【結語】今回の当院の検討では、週4回透析症例は1回4時間週3回透析症例と比較して夜間の掻痒感は軽度であった。

## 28. 睡眠環境改善に向けた完全個室でのオーバーナイト透析

医療法人社団 にれの杜クリニック 血液浄化センター

○吉田千尋、田村紗智子、後藤珠子、宮腰麻矢、土橋誠一郎、伊藤洋輔、玉置 透

【はじめに】当院でのオーバーナイト透析（以下NHD）患者はH30年1月で17人実施中である。H30年2月から新棟増設に伴い完全個室でのNHDを開始した。【目的】NHDで完全個室という環境での透析が患者に与える影響を考える。【方法】旧棟から新棟へ移行になったNHD患者を対象にアンケートを行い、完全個室での満足度を調査し、環境を測定した。【結果】環境満足度は10点満点中平均 $8.0 \rightarrow 8.28$ へ、睡眠満足度も $7.03 \rightarrow 7.43$ へ上昇した。特に自分の物音や光が他患の迷惑になっていないか心配であるが0名へ減少した。しかし、室内の温度が合わないが4名から変化がなく、いずれも室内が暑いという意見であった。【考察】NHDにおいて良い睡眠環境をつくることは重要である。一般に睡眠に適した環境は照度 $0.3$ ルクス以下、音 $40\text{dB}$ 以下、温度 $20 \sim 22^\circ\text{C}$ であるが、現在の環境は、照度 $0.2$ ルクス、音は $57\text{dB}$ 、温度 $25^\circ\text{C}$ であった。準個室では音や光の遮断が困難であったが、現在は完全プライベート空間を確保できるため、以前より安静や睡眠に適した環境ができていると評価する。HD中はモニター監視など、安全管理に努めている。【結語】完全個室では環境、睡眠ともに満足度は上昇したが、今後は室内温度の調整が課題である。

## 29. 透析看護師による長期入院患者への支援の再考

社会医療法人北楡会 開成病院

○浅野友和、今田奈津子、佐藤はるみ、二瓶喜久枝、片山哲也、三浦優子  
若松日都美

【目的】長期入院透析患者を対象に、患者から透析看護師に望む支援を入院生活に対する思いとともに聴取し、今後の看護支援を検討した。

【研究方法】A病棟での入院期間が一年以上の透析患者8名に対して半構造化インタビューを行い、得られたデータから今後の看護支援を検討した。

【結果】カテゴリーには『退院への思い』『家族への思い』『今後の目標』『透析室看護師への思い』『透析治療への理解』『自分自身への思い』という6つが見出された。

【考察】透析治療による身体的負担、その他の疾患、長期入院、高齢に伴いADLが低下し、セルフケアの不足が生じたことで自尊心の低下が発生したと考えられる。長期の入院生活のなかで様々な思いを抱いている患者が自室では語りづらい思いなどを透析室で語ってもらえるような環境作りが必要と考える。生活調整の支援については退院後の生活に不安があり退院が出来ずに現在に至っていると考えられる。以前に長期入院していた患者が外来透析治療へ移行できた具体的な例を説明し、退院への不安の軽減や退院に対する意欲向上を図ることができるのではないかと考える。透析時の穿刺に対する不満や要望については、苦痛の少ない穿刺技術の習得を部署や施設単位で検討し対応する必要があると考える。

## 30. コリスチンによる急性腎傷害に対して血液透析下で治療継続・救命しえた多剤耐性緑膿菌感染症の一例

北海道大学病院 血液浄化部、北海道大学病院 血液内科\*

○工藤孝司、近藤桂一、白鳥聡一\*、兼島伸青、中沢大悟、石川康暢、西尾妙織  
堀田記世彦、岩見大基、篠原信雄

【症例】61歳女性【病歴】X年6月に近医で骨髓異形成症候群から移行した急性骨髄性白血病の診断となり化学療法を施行するも寛解に至らず、8月当院血液内科紹介となった。9月22日に同種幹細胞移植移植を施行したが、多剤耐性緑膿菌性敗血症を発症し9月29日よりコリスチン(CL)を開始した。CL投与2日後より急性腎障害(AKI)を呈したが、CL以外の抗菌薬は無効であり救命を優先してCLを継続し、血液透析(HD)を要する状態となった。緑膿菌感染の改善によりHDを離脱できたが、X年11月に緑膿菌性髄膜炎を発症した。CLを髄注で再開したが再度AKIを発症し、HDを再開した。現在髄膜炎は改善したが、腎機能障害は改善せずHDを継続している。【考察】CLはグラム陰性菌の細胞壁外膜の構成成分であるリポ多糖に作用し薬効を示すが、急性尿細管壊死によるAKIなど副作用が多く発売中止となっていた。しかし近年多剤耐性菌の出現により再注目され、実臨床で使用されるようになってきた。薬剤性腎障害の治療は原因薬剤の中止であるが、本症例は救命を優先してHDで腎不全を代替しながらCLを継続した。原病の予後とCLによる副作用との兼ね合いを慎重に検討する必要があるが、本症例は多剤耐性緑膿菌感染症でも治療選択肢があることを提示した貴重な症例である。

### 31. 40cmではなく50cmのポリウレタン人工血管を必要とした1例

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院<sup>1)</sup>

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科<sup>2)</sup>

○飯田潤一<sup>1)</sup>、坂本和也<sup>1)</sup>、松久忠史<sup>1)</sup>、熊谷文昭<sup>1)</sup>、櫛田隆久<sup>1)</sup>、崎浜秀康<sup>1)</sup>  
久木田和丘<sup>2)</sup>、目黒順一<sup>2)</sup>、米川元樹<sup>2)</sup>、圓谷敏彦<sup>1)</sup>

【血液透析導入から初回手術】一時的透析用カテーテルにて緊急導入となった患者であった。表在静脈に乏しく、橈骨動脈が細径であった。エコー検査と静脈造影にて、肘の高さでの上腕動脈の内径は約3mm、静脈は肘の高さでは2本を形成のうえ、吻合可能と判断。初回のバスキュラーアクセス(以下;VAと略す)手術は、左前腕人工血管内シャントを選択した。

【その後、手術と処置】短期間に狭窄と閉塞を起こした時期があり、静脈側人工血管を上腕近位3分の1の位置へと延長手術を施行した。【また頻回となったバルーン処置】動静脈とも細径だが、50歳台の透析患者であり、平均49.4日に1度のバルーン使用を行ったが、ついに最後の2回のPTAの間隔は、わずかに12日間となり、新たなVAルートを作製する方針となった。

【なぜ50cmの長さの人工血管が必要であったか】動脈側に偽内膜肥厚あり、動静脈吻合ともに新しく作製する必要があった。今後、遺残人工血管を誤穿刺しないデザインとした。両側の肘越え部分で屈曲しないよう充分に外側を廻し、旧人工血管とオーバーラップする2か所の部位では、明確な角度差とした。46cm~48cmの人工血管が必要となった。動脈側吻合部の位置を微調整し、あと1.3cm短切し、側端に吻合した。

### 32. 維持透析患者に対する免疫抑制療法中に重症日和見感染症を呈した3例

H・N・メディック

○遠藤陶子、豊山貴之、池江亮太、角田政隆、橋本史生

【背景】末期腎不全患者は、尿毒症、低栄養状態、貧血などの症候を介して易感染性を呈するが、維持透析に至る原疾患が自己免疫疾患である場合、ないし新規発症の自己免疫性疾患に対して維持透析下であり乍ら免疫抑制療法を要する病態はしばしば経験される。今回我々は維持透析患者の免疫抑制療法中に生じた重症日和見感染症3例を経験したため報告する。

【症例1】62歳男性、糖尿病性腎症により透析導入後2年、潰瘍性大腸炎、関節リウマチに対する抗TNF製剤と低量グルココルチコイドによる治療を併用中、エリスロポエチン抵抗性の赤血球貧血に加え血小板減少を呈し、サイトメガロウイルス再活性化症候群と診断した。

【症例2】72歳男性、糖尿病性腎症により透析導入後9年、顔面紅斑、関節炎、漿膜炎、血小板減少、リンパ球減少を呈し、抗核抗体陽性、抗ds-DNA抗体陽性を認め、SLEと診断した。中等量グルココルチコイドによる治療中にサイトメガロウイルス肺炎を発症した。

【症例3】78歳男性、により透析導入後12年、関節リウマチに対しタクロリムス内服による治療を継続中にニューモシスチス肺炎を発症した。

【考察】末期腎不全患者に生じた日和見感染症は、治療薬の投与量制限を要すること、消耗による全身状態の増悪が容易に起こり得ることなど治療条件が制限されることから、積極的な診断と早期治療介入が必要であると考えられた。

### 33. 成人期 Fontan 術後に ESRD となり血液透析を導入した 1 例

手稲溪仁会病院 腎臓内科、手稲溪仁会病院 小児循環器科\*

○前田卓人、後町 結、嶋村昌之介、滝沢英毅、衣川佳数\*

症例は48歳女性。生下時に右室型単心室症と診断され、33歳時に Fontan 術（心外導管法）が施行された。術後も心不全による入院を繰り返し、今回心不全増悪のため入院となった。Cr は2.0mg/dl 程度で経過していたが、入院後 Cr 7.3mg/dl、乏尿となったため CHDF を開始。腎機能は回復せず長期留置型カテーテルを留置し間歇透析に移行した。カテーテルは右内頸静脈から挿入し先端を心外導管の人工血管内に留置したが、複雑な血管走行から手技に難渋した。全身静脈から直接肺動脈に血液が流入する Fontan 循環のため、中心静脈圧は一貫して高値であり、除水前後で変化認めず酸素需要とも比例しなかったため、volume 管理に有用ではなかった。除水に伴い血圧が低下しやすく、低血圧に留意しながら体重を緩徐に下げていきドライウェイトを決定した。Fontan 術後を含むチアノーゼ性成人先天性心疾患症例の腎不全有病率は一般集団の36倍との報告があり、今後術後生存率改善に伴い透析導入の増加が予想される。Fontan 術後の血液透析症例報告は少なく今回報告した。

### 34. 左鎖骨下・腕頭静脈移行部病変に対するステント留置後、声帯麻痺をきたした 1 例

岩見沢市立総合病院 外科・透析科<sup>1)</sup>、北海道大学病院 第2内科(腎臓グループ)<sup>2)</sup>

○羽田 力<sup>1)</sup>、上泉 洋<sup>1)</sup>、阪田敏聖<sup>1)</sup>、柏倉さゆり<sup>1)</sup>、辻 健志<sup>1)</sup>、葛西弘規<sup>1)</sup>

谷 安弘<sup>1)</sup>、稲垣尚人<sup>1)</sup>、伊藤浩二<sup>1)</sup>、八反田文彦<sup>2)</sup>、中沢大悟<sup>2)</sup>、西尾妙織<sup>2)</sup>

透析歴約4年の82歳女性、左上腕動脈・尺側皮静脈の表在化及び内シャント。2年前からシャント肢全体の腫脹が出現し軽快・増悪を繰り返していた。造影で鎖骨下静脈の狭窄が明らかになりPTAを施行した。しかし3回目のPTAでは数日後に腫脹が再燃した。吻合部近位にシャント静脈の分枝が存在し、静脈末梢方向に逆流している現象を発見した。3か月後結紮、逆流を遮断し、同時に4回目の鎖骨下静脈に対するPTAを行った。術直後、腫脹は軽快したが2か月後には再燃したため、高度の鎖骨下静脈狭窄ではなかったがステント留置を行った。留置翌日から嗄声 that 出現し改善しなかったため、8日後に耳鼻科を受診し喉頭ファイバーで左声帯麻痺を確認した。疼痛・圧迫感など他の症状はなかった。CT上、大動脈瘤・腫瘍など通常の左反回神経麻痺を生じる病変はなく、経過観察で約6か月半後に声帯麻痺は完治した。以降シャント肢の腫脹は著明に改善している。

静脈結紮を行い、更に鎖骨下・腕頭静脈移行部へのステント留置でシャント肢を良好に保つことが可能になったが、非常に稀な合併症である声帯麻痺に留意する必要がある。

### 35. 生体腎移植ドナーの長期予後と腎機能推移の検討

北海道大学病院 泌尿器科

○堀田記世彦、岩見大基、樋口はるか、篠原信雄

【背景】生体腎移植ドナーは、腎提供を行っても生命予後に影響を与えないと考えられてきたが、近年の報告においてCKDリスクの増加とともに長期的には生命予後に悪影響を与える可能性も指摘されている。今回我々は当院で手術した腎移植ドナーの長期予後について検討した。【対象】1965年から2007年9月までに腎提供が行われた183例中、追跡可能であった113症例【結果】提供時年齢は中央値51歳(29-75)、性別は女性80、男性33例、観察期間の中央値14年(2-34)であった。死亡例が10例で、死因と時期は膵癌32例(提供後、2年、3年、10年)、心筋梗塞1例(3年)、胃癌1例(9年)、原因不明の突然死1例(9年)、尿管癌1例(15年)、原発不明癌1例(20年)、縊頸1例(21年)、誤嚥性肺炎1例(32年)で、10年、20年全生存率はそれぞれ95%、93%であり、年齢、性別で調整した本邦の平均生存率と同等であった。113例中1例、提供後24年目に心筋梗塞の際に使用した多量の造影剤が原因で腎機能障害となりHD導入となった。腎機能評価を行った79例中のCKD重症度分類はG1:1、G2:27、G3a:40、G3b:10、G4:2、G5:1であった。HDとなった症例以外に腎機能障害が進行している症例を2例認め無治療の高血圧(術後19年、eGFR20)と慢性心不全に伴う腎機能障害(術後23年、eGFR23.5)が原因と考えられた。【結語】腎移植ドナーは長期的には進行性のCKDに移行する症例があり、定期健診と早期治療介入が必要である。

### 36. 当院腎臓内科から紹介した先行的腎移植症例の検討

市立札幌病院 腎臓内科<sup>1)</sup>、腎臓移植外科<sup>2)</sup>

○島本真実子<sup>1)</sup>、福澤信之<sup>2)</sup>、見附明彦<sup>2)</sup>、佐々木洋彰<sup>1)</sup>、石田貴之<sup>1)</sup>、城下弘一<sup>1)</sup>  
原田 浩<sup>2)</sup>

【背景】当院では先行的腎移植(PEKT)に力を入れており、腎臓内科での腎代替療法のオプション提示の際に積極的に腎移植を提案している。今回、PEKTができた症例の特徴などについて検討した。【対象】2010年4月から2015年3月までに当院で行ったPEKT症例の中で、二次移植を除外したレシピエント60例のうち、当科からの紹介14例と他院からの紹介46例について、移植時腎機能、原疾患、ドナーなどの特徴を比較した。【結果】当院紹介群は移植時年齢44.5±3.3歳、男性14例、女性2例と男性が多く、原疾患はIgA腎症、FSGS、Alport症候群の順であった。ドナーは親7例、夫婦6例、子1例で、移植時のsCr 5.7±0.2mg/dl、eGFR 9.8±0.5ml/minであった。一方、他院紹介群は男性8例、女性37例と女性が多く、原疾患は糖尿病性腎症、IgA腎症、ADPKDの順であった。ドナーは夫婦20例、親17例、兄弟6例、子2例で、腎移植時のsCr 6.1mg/dl、eGFR 8.8±0.4ml/minであった。【まとめ】当院紹介群と他院紹介群に、移植時の腎機能に有意差はなかったが、性別や原疾患に異なる特徴を認めた。希望する患者がPEKTを受けられるように、早期からの情報提供と腎臓移植外科との連携開始が重要と考えられ、病診連携と地域の医療機関の啓発についても考察する。

### 37. 当院における On-line HDF から I-HDF への切り替え例の検討

名古屋第二赤十字病院 腎臓内科<sup>1)</sup>

清水赤十字病院 臨床工学技術課<sup>2)</sup>、看護部<sup>3)</sup>、地域医療科<sup>4)</sup>

○渡辺 裕<sup>1)</sup>、木村佳祐<sup>2)</sup>、村谷 拓<sup>2)</sup>、中田裕二<sup>2)</sup>、山本悦子<sup>2)</sup>、久保田絵美<sup>2)</sup>  
角川みどり<sup>3)</sup>、長谷川紀美枝<sup>3)</sup>、石井きよみ<sup>3)</sup>、藤城貴教<sup>4)</sup>

間歇補充型血液透析濾過 (Intermittent infusion hemodiafiltration; I-HDF) は透析困難症を呈する患者において有用な治療法であることが示唆される。血液透析 (Hemodialysis; HD) から I-HDF への切り替えにより、収縮期血圧及び処置回数が改善すると報告されている。しかし、On-line HDF からの切り替えに関する報告・検討は十分ではない。

清水赤十字病院では外来・入院合わせて50人の透析を行っており、ほとんどの患者に On-line HDF を施行しているが、透析中低血圧のため頻回の処置を必要とする患者がいる。今回は同意が得られた3名の患者を対象として、2018年よりニプロ社製 NCV-3を用いて I-HDF を施行した。治療中の血圧低下や処置回数などの臨床経過や、検査データなどにつき検討を行った。

I-HDF における補液間隔や補液量などの至適条件は患者ひとりひとりで異なる可能性があり、今後も患者それぞれにおける透析条件を検討することにより、よりよい透析医療を患者に提供していけるように努めたい。

### 38. 転倒リスク判定テストは透析患者の転倒を予測できるか

<sup>1)</sup>H・N・メディック北広島 腎臓内科、<sup>2)</sup>H・N・メディック北広島 看護部

<sup>3)</sup>H・N・メディック 看護部、<sup>4)</sup>H・N・メディック 腎臓内科

○池江亮太<sup>1)</sup>、佐藤亜希<sup>2)</sup>、鹿俣里恵子<sup>2)</sup>、阿部睦月<sup>2)</sup>、長谷川千鶴<sup>3)</sup>、橋本史生<sup>4)</sup>

【背景】透析患者は転倒が多いことが知られており、栄養障害やフレイルなどとの関連が考えられる。今回、血液透析患者の転倒の予測について検討した。

【方法】当院維持透析患者を対象に、厚生労働省研究班による22項目の間診票を元に作成された7項目 (鳥羽ら. 2005年) と5項目 (大河内. 2009年) のスクリーニングテストを用いて、転倒リスクを判定した。その後対象患者の転倒の発生を1年間記録し、各テストが転倒を予測しうるか、解析した。

【結果】1年間フォローできた87人 (男性：女性 = 58：29、年齢69 ± 12歳、透析歴90 ± 84ヶ月) において転倒リスクが高いと判定されたのは、7項目テストで21人 (24.1%)、5項目テストで47人 (54.0%) であった。1年間のフォローアップ期間中25人 (28.7%) に、のべ35回の転倒があった。血清アルブミン低値、高感度 CRP 高値が転倒と有意な関連を示したが、年齢、透析歴は関連がなかった。転倒発生の予測において、7項目テストは感度40.0%、特異度82.3%、5項目テストは感度68.0%、特異度51.6%であった。

【考察】透析患者の転倒の予測にあたって、さらに精度の高い予測ツールが必要である。

### 39. 人工血管に穿刺を行わない AVG 再建とグラフトに穿刺を行う大伏在静脈による VA 再建

市立釧路総合病院 泌尿器科

○森田 研、守田卓人、山田修平、古御堂純、青柳俊紀、谷口成実、村雲雅志

【背景】人工血管動静脈瘻 (AVG) は自己血管動静脈瘻 (AVF) に比較して一次開存率が悪い。穿刺孔が修復されず血栓閉塞を繰り返し人工血管の組織疲弊が進むことが原因である。一次開存率を改善するために穿刺を行わない人工血管 VA と、穿刺を行う大伏在静脈 AVF を試みた。【方法】人工血管の中枢側 (3例)、末梢側 (1例) に透析穿刺が可能な条件で5-6mm 内径の ePTFE 人工血管をシャント静脈狭窄・瘤化部のバイパスに用いた。術翌日から自己静脈に穿刺可能であった。自己静脈の枯渇した VA 困難例3例に対して、大伏在静脈をグラフトとした前腕 VA を再建し、2週間経過後にグラフトに穿刺を開始した。【結果】穿刺を行わない AVG は抗凝固・抗血小板剤を使用せず術後中央値11 (6-18) ヶ月開存している。大伏在静脈は AVG と同様の手技で VA 再建・早期穿刺が可能であり最長7年の開存が得られた。【考察・結語】長い距離の静脈狭窄や VA 静脈の瘤状拡張で VA を再建する場合に人工血管を穿刺しない AVG は一次開存率が良好であった。静脈枯渇症例の VA 再建では自家大伏在静脈利用前腕 AVF が有効であり、心臓血管疾患で将来別途必要になる可能性があるが、試みられるべき方法と考える。大伏在静脈採取時の侵襲が大きく、事前に超音波検査による評価が重要であり、前腕に穿刺に使用できる静脈が枯渇している多重 VA 手術例を中心に慎重に適応を選択する必要がある。

### 40. レボカルニチン静注のアミノ酸代謝への影響

H・N・メディックさっぽろ東、H・N・メディック<sup>1)</sup>、H・N・メディック北広島<sup>2)</sup>

○角田政隆、豊山貴之<sup>1)</sup>、遠藤陶子<sup>1)</sup>、池江亮太<sup>2)</sup>、橋本史生<sup>1)</sup>

【目的】以前、栄養状態の悪い血液透析 (HD) 患者に対するレボカルニチン (LC) 静注投与の効果の前向きに検討し、MIS (Malnutrition Inflammation Score) の改善、3-メチルヒスチジン (3-MH) や総ホモシステイン (tHcy) の低下から、LC 静注による筋蛋白異化の改善、ひいては栄養状態の改善の可能性を報告したが、今回血中アミノ酸分析の推移を検討に加え、さらに LC 静注の効果を考察した。【方法】2015年12月に行った MIS 調査で6点以上であった自施設の HD 患者に対し、2016年1月より LC1000mg を毎透析後に静注投与した。1年継続して投与し得た患者について、開始時と1年後の血中アミノ酸分析を含む各因子の推移を検討した。悪性腫瘍や膠原病で加療中の患者は除外した。【結果】14名 (男性：女性=7:7名、年齢64.9±14.3歳、透析歴122±91月) の患者が対象となった。nPCR, Kt/V, % CGR に有意な変化は見られなかった。血中アミノ酸の推移では、以前報告した3-MH や tHcy の他に、グルタミン酸、グリシン、セリン、リジンが有意に低下した。【考察】アミノ酸代謝の初発段階におけるアミノ基転移反応で、グルタミン酸は非常に重要な役割を持つ。また、グリシンやセリンはピルビン酸となり TCA 回路からエネルギー産生に利用される。LC 静注により脂質エネルギー代謝が改善されたことで、これらアミノ酸がエネルギー産生に必要なとされる割合が減り、蛋白合成やそれぞれのアミノ酸が持つ生理活性物質の合成に有効に利用された可能性がある。

## 41. シナカルセト使用可能となった後も副甲状腺摘出術に至った 31 症例の検討

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科

○石黒友唯、久木田和丘、佐藤正法、谷山宣之、後藤順一、服部優宏、堀江 卓  
小野寺一彦、目黒順一、米川元樹

【はじめに】シナカルセトは、PTH の分泌を抑制する薬剤として2008年に登場し、副甲状腺機能亢進症 (HPT) に対する副甲状腺摘出術 (PTx) の件数は減少した。PTx 研究会の報告によると、本邦での PTx は2008年までは毎年1000件以上あったが、2008年以降は500件未満であり2014年には288件まで減少した。しかし、シナカルセト不応症例もあり依然として PTx をおこなっているのが現状である。今回シナカルセト使用後に PTx を行った症例を検討した。

【結果】2012年-2017年に当科で施行した PTx は51例で、二次性 HPT に対する PTx は39例、その中でシナカルセトを使用したのは31例だった。その31例の手術時年齢の平均は55.1歳 (39-79歳)、男性14人、女性17人、PTx 前の透析期間は平均で15.5年 (1-38年)、原疾患は慢性糸球体腎炎18件 (60%)、腎硬化症3件 (10%) 糖尿病性2件 (6%) その他8件 (26%) だった。PTx 前の i-PTH は平均で820.0pg/mL (236-1590)、補正 Ca は9.6mg/dL、P は6.0mg/dL、ALP は463IU/L だった。手術になった理由として、i-PTH の改善がないためが27例 (87%)、シナカルセトの副作用・アレルギー出現のためが6例 (19%)、症状が改善しないためが4例 (13%)、だった。

【まとめ】シナカルセト使用後も PTx が必要な症例はある。骨代謝のみならず生命予後悪化防止のため PTx は現在も必要である。

## 42. カルシフィラキシスの治療法

医療法人 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター、北海道大学病院 形成外科\*

○松井 傑、齋藤達弥、坂入隆人、駒木 亨、村尾尚規\*、山本有平\*

カルシフィラキシスは、透析療法を受けている患者を中心に発症する中小血管の石灰沈着による末梢循環不全をもたらす病態である。非常に疼痛の強い難治性皮膚潰瘍を主症状とし、時に致死的となる。病理学的には、小動脈の中膜石灰化、内膜の浮腫状増殖を特徴としている。これは Uremic Toxin による血管障害にほかならない。2012年の全国調査では発症率が低いとされているが、疾患に対する認知度が極めて低いだけであり、その多くの症例が糖尿病性潰瘍、あるいは重症下肢虚血として治療されている可能性がある。我々は Uremic Toxin に対する治療戦略 SWAT\* について報告を続けているが、SWAT はカルシフィラキシス治療にも非常に有効であり、この1年間に紹介された8例は下肢切断に至ることなく治癒させる事ができた。透析膜の検討と十分な透析効率の確保、LDL-A、高気圧酸素療法の全身治療が大前提として必要であるが、局所治療として徹底したメンテナンスデブリードマンと陰圧閉鎖療法を併用し、潰瘍の進行を抑える事ができ最終的に植皮術により救肢を達成できたものである。厚生労働省難治性疾患克服事業の対象になる疾患ではあるが、その病態と原因を理解していれば時に時間を要するが治療は決して難しくはないと考えている。当院での標準的な治療方針を報告する。

SWAT\* : Strategical Woundcare and Advanced Technique 戦略的創傷治療術

#### 43. “食べること”を尊重した終末期透析患者とのかかわり

清水赤十字病院 栄養課<sup>1</sup>、臨床工学技術課<sup>2</sup>、看護部<sup>3</sup>、リハビリテーション技術課<sup>4</sup>  
消化器内科<sup>5</sup>

○千葉早苗<sup>1</sup>、村谷 拓<sup>2</sup>、谷尻智美<sup>3</sup>、三谷萌子<sup>3</sup>、堀下香織<sup>4</sup>、藤城貴教<sup>5</sup>

【背景】“食べること”は単なる栄養摂取にとどまらず、五感の刺激を促すことにより楽しみや喜びを感じさせコミュニケーションの重要なツールになる。患者本人が食べたいと思う食事を提供することにより、食道癌終末期の透析患者のQOL維持に繋がった症例を報告する。【症例】当院の障害者病棟に入院していた食道癌の90歳女性、糖尿病性腎症で14年の透析歴がある。2017年1月に頸部食道癌による咽頭喉頭狭窄のため嚥下困難となった。嚥下を考慮したミキサー食は拒絶され食事摂取量が減少、その後倦怠感の増悪と意欲低下により歩行リハビリを中止した。栄養目的で同年3月に胃瘻を造設し20日後に経管栄養を開始。術後25日目に誤嚥性肺炎を発症したが、本人の強い希望により経口摂取を再開し、多職種で相談の上“食べたいもの”を取り入れた食事とした。術後76日目、意欲の向上により歩行訓練を再開。ご家族と共に差入れの料理を囲む機会を楽しみ少量の経口摂取を継続したが、胃瘻造設後252日目に原疾患の進行により永眠された。【考察】“食べること”を尊重した経管栄養法及び多職種による栄養療法への介入がもたらしたものは、好きな食事を継続することによる歩行訓練と透析治療の継続への意欲の向上、そして食事を仲立ちとして家族と過ごす時間である。その結果、癌の終末期においても「自分らしい生活」を保つことができたと考える。

#### 44. 血液透析患者の食欲に関連する因子の検討 ～フレイルの影響～

<sup>1</sup>H・N・メディックさっぽろ東 栄養部、<sup>2</sup>H・N・メディック 医師部

○坂本杏子<sup>1</sup>、花田 望<sup>1</sup>、角田政隆<sup>2</sup>、橋本史生<sup>2</sup>

【目的・方法】フレイルは身体的問題だけでなく、認知機能低下やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題まで含む概念である。フレイルの診断基準であるTilburg Frailty Indicator (TFI) は8項目の身体的要因、3項目の社会的要因、4項目の精神的要因の3要因15項目で構成され、15項目のうち5項目以上を満たす場合にフレイルと診断される。今回透析患者の食欲に関連する因子をフレイル、特にTFIの3要因に注目して検討した。食欲はCouncil on Nutrition Appetite Questionnaire (CNAQ)を用いて評価した。

【結果】対象患者67名(男性：女性＝42：25、年齢66.3±10.7歳、透析歴126±112ヶ月)のうち37名(55.2%)がTFIでフレイルと診断され、フレイル患者は非フレイル患者よりCNAQが有意に低く食欲が低下していた。多変量解析でCNAQは透析歴と負の相関傾向があり( $\beta = -0.229$ ,  $P=0.05$ )、TFIの身体的要因の陽性項目数と有意な負の相関( $\beta = -0.329$ ,  $P=0.006$ )、精神的要因の陽性項目数と負の相関傾向を示した( $\beta = -0.221$ ,  $P=0.09$ )。

【考察】透析患者において、身体的問題だけでなく精神的問題も食欲低下に影響する可能性がある。

#### 45. サルコペニア合併血液透析患者の栄養指標と食品群別摂取頻度の検討

医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック

○奈良田祐香、上田絵里奈、千葉尚市

【目的】サルコペニア群・非サルコペニア群において栄養指標・食品群別摂取頻度に差があるか検討する。

【研究デザイン】横断研究

【対象】当院外来維持透析患者のうち65歳以上の61名。

【方法】日本人のサルコペニアの簡易基準案を使用し、サルコペニアの有無を調査した。また年齢、透析歴、透析間体重増加量、栄養指標 (Alb、BMI、GNRI、nPCR、PCR、体重減少率)、アンケートによる食品群別摂取頻度を両群で比較検討した。

【結果】サルコペニア群は14名 (23.0%) であった。サルコペニア群においてGNRI、BMI、nPCRが有意に低く、食品群別摂取頻度はうどん・ひやむぎ・素麺、スパゲティ・マカロニが有意に少なかった。

【考察】65歳以上において麺類はエネルギー源となっていると考えられた。また、サルコペニア群では1回の蛋白質摂取量が少ない可能性があり、摂取量の指導の必要性を感じた。

【結論】今回の検討では、サルコペニア群では麺類の摂取頻度と蛋白質摂取量が少なかった。

#### 46. 血液透析患者におけるフレイルと生命予後の関係性

<sup>1</sup>H・N・メディック 栄養部、<sup>2</sup>H・N・メディックさつぽろ東 栄養部

<sup>3</sup>H・N・メディック北広島 栄養部、<sup>4</sup>H・N・メディック 医師部

○山田 朋<sup>1</sup>、花田 望<sup>2</sup>、松田愛里<sup>1</sup>、橋本真里子<sup>3</sup>、坂本杏子<sup>2</sup>、橋本史生<sup>4</sup>

【背景・目的】透析患者は身体機能が低下しやすくフレイルの患者が多い。今回、フレイルが透析患者の生命予後に影響するかを検討した。

【方法】当院血液透析患者を2013年12月から40ヵ月間フォローし、期間中の死亡とフレイルの関連を解析した。フレイルの診断には、5項目の身体症状のうち3項目以上を満たすとフレイルと診断されるFRAIL scaleを用いた。

【結果】対象患者80名 (男性：女性=49：31、平均年齢66.0±12.7歳、透析歴113±115)のうち、フレイルと診断されたのは18名 (22.5%) であった。フレイル群は非フレイル群と比較して、男性 (38.9% vs. 67.7%、P=0.02)・糖尿病患者 (5.6% vs. 38.7%、P=0.008) が少なく、年齢が高かった (73.2±16.8 vs. 64.0±10.4歳、P=0.001)。フォローアップ期間中に20名 (25.0%) が死亡し、このうちフレイル患者は8名であった。単変量解析で死亡に関連があった因子は年齢とフレイルであった。さらに多変量解析を行うと糖尿病 (ハザード比6.515、P=0.01) とフレイル (ハザード比8.687、P=0.007) が有意に関連していた。

【考察】血液透析患者において、フレイルは生命予後予測因子であった。

#### 47. 体液管理不良患者に対する画像を用いた指導の効果

医療法人社団腎愛会 だてクリニック

○太田 彩、大里寿江、仁平智子、伊達敏行

【事例紹介】A氏、○歳、透析歴14年、DW ○○ Kg、楽天的な性格で好きな物を大食いする傾向。従来の栄養指導では体液管理に改善が見られず、こちらの心配を伝えても「長生きしなくてもいい」と逃避的発言を明るく返してきた。【方法】患者が得意とする携帯の画像を用い、体液管理に対する料理コンサルト的栄養指導を提案・実施した。透析間の全ての経口摂取物を自身の携帯で撮影・持参してもらい、ベッドサイドで体重増加の程度と料理内容を照らし合わせ、食品と量が体重増加に対し具体的にどうかかわっているか、患者が楽しく興味を持てるように工夫しながら一緒に考えた。【結果及び考察】画像上で具体的に減らす量を指示し、空腹感を満たし極端な体重増加にならない食材を提案するなど、次回までに達成できそうなことを1つずつ提案した。患者は、興味を持って楽しく前向きに取り組み、効果も現れた。不安ゆえに楽天的という説もある、A氏はしないのではなく出来なかったのであり、自暴自棄的な言葉の裏には助けて欲しいというサインが隠れていたと考える。

#### 48. 当院透析患者の食生活の現状

篠路はまなすクリニック 栄養科<sup>1</sup>、藤女子大学 人間生活学部<sup>2</sup>、はまなす医院 栄養科<sup>3</sup>

篠路はまなすクリニック 看護部<sup>4</sup>、はまなす医院 内科<sup>5</sup>、篠路はまなすクリニック 外科<sup>6</sup>

○牧野姫佳<sup>1</sup>、田中洋子<sup>2</sup>、中山絵里奈<sup>3</sup>、吉田 薫<sup>4</sup>、工藤立史<sup>5</sup>、工藤岳秋<sup>6</sup>

【目的】日本の慢性透析患者数は年々増加し、長期透析患者ほど、低栄養に陥ることが多く報告され、維持・改善のためには適切な栄養管理が必要とされる。しかし、当院では栄養指導の依頼のあった患者しか栄養指導が行われていない現状で、患者全体の栄養状態は把握出来ていなかった。そこで当院の透析療法中の患者全体の栄養状態及び食生活の実態把握のためにアンケート調査を行うことを目的とした。【方法】対象者は、透析療法中の患者のうち本研究への参加同意を得られた患者62名（男性28名、女性34名、平均年齢70.5歳（±9.4歳））を対象とし、食を含む生活状況は個別に聞き取りをし、身体状況及び臨床データ情報は診療録より、これらのデータを集計解析した。【結果】原疾患が糖尿病の患者は29名（47%）であった。BMIは男性 $23.47 \pm 3.05 \text{kg/m}^2$ 、女性 $22.00 \pm 3.77 \text{kg/m}^2$ であった。栄養状態の指標であるAlbは男性 $3.69 \pm 0.25 \text{g/dl}$ 、女性 $3.56 \pm 0.23 \text{g/dl}$ であった。また家族形態は、1. 独居12名（19.4%）2. 夫婦のみ23名（37.1%）3. 子及びその他の親族と同居27名（43.5%）で施設等の入所はいなかった。【まとめ・考察】当院の患者の食生活状況及び栄養状態を家族形態別に解析し、今後の栄養管理の方向性について考察したので報告する。

#### 49. 日機装社製 DCS-100NX に搭載された推定血流量モニタの有用性

医療法人社団腎愛会 だてクリニック

○嶋田昌幸、東小野智、名古屋龍司、南 嘉継、伊達敏行

【目的】日機装社製 DCS-100NX に搭載された推定血流量モニタが脱血評価法として有用か検討する。【方法】疑似血液（30%グリセリン水溶液）を用い、QB200、250、300 (ml/min) における実測値（実血流量）と推定血流量モニタ測定値の比較検討を行った。また模擬的に推定血流量モニタの不足率を5、10、20%に変化させた時のQB200、250、300における実血流量を測定した。実血流量は各5回測定し平均値を算出、穿刺針はニプロ社製セーフレットカニューラを用い、QB200-17G、250-16G、300-15Gで検討を行った。【結果】QB200における(1)実血流量は $193 \pm 2.7$ ml、(2)推定血流量は $199.2 \pm 1.1$ ml、QB250では(1) $241 \pm 2.2$ ml、(2) $249.2 \pm 1.1$ ml、QB300では(1) $287 \pm 2.7$ ml、(2) $298.8 \pm 1.6$ mlであり、推定血流量は実血流量に比し有意に高値を示した。模擬的に推定血流量モニタの不足率を変化させた時の実血流量は各QBにおいて近似した値を示したが、不足率が増大する程、推定血流量との乖離が有意に増加する傾向を示した。【考察】推定血流量モニタ不足率の増大に伴い実血流量との乖離が大きくなる傾向を示したことは、測定精度に若干改良の余地を感じさせた。しかし実血流量に近似した値を示し数値での脱血評価を経時的に観察可能とした点で、推定血流量モニタは従来のピローによる感覚的評価に比べ有用な機能であると考えられる。【結語】推定血流量モニタはHD中の脱血評価法として有用である。

#### 50. 日本トリム社製電解水透析用逆浸透精製水製造システムと東レ社製多人数用透析液供給装置・透析用監視装置の導入実績

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック

○常山一志、柏倉みほ、佐藤裕明、山下直哉、秋山翔太、梅田義隆、伊丹儀友

【諸言】電解透析水は活性酸素の消去や抗酸化性があること、また最近の共同研究論文で電解水透析群では通常透析群と比べ高血圧の改善、降圧薬投与の減量、死亡および心脳血管病の発症リスクが、41%抑制されたことを確認している。日本トリム社製電解水透析用逆浸透精製水製造システム（以下EW-HD）によって精製された電解RO水中に含む溶存水素は脱気や衝撃によって放出され濃度が低下することが考えられる。【目的】2016年4月に開業しEW-HDと脱気ポンプが標準装備された東レ社製多人数用透析液供給装置（以下TC-HI）・透析用監視装置（以下TR-3300M）を導入し約2年が経過したので機器保守や稼働状況を報告する。【結果】導入時にTC-HIの脱気ポンプの圧力調整を行った。東亜DKK社製DH-35Aで測定した水素濃度はTR-3300M末端で平均 $163.3 \pm 27.1$ ppb (MAX: 240ppb・MIN: 99ppb)であった。装置異常はEW-HDは8件（電解ユニット異常: 4件、供給タンク低水位: 4件）、TC-HIは0件、連動不具合は0件であった。尚、EW-HD標準装備として電解ユニット異常時による自動バイパス機能もあり、8件の装置異常による透析中断は無かった。【考察・結語】EW-HDとTC-HIの連動システムでも目標以上の水素濃度が確保され安全な透析治療を行う事ができている。今後も治療を継続し電解水透析による臨床データを報告していきたい。

## 51. 血液浄化室に入退室管理モニタを導入して

医療法人 王子総合病院

○松永卓也、赤井忠範、金田 賢、水川貴文、北川絵理、佐藤太梧、稗畑勇希  
宮谷政大

【はじめに】血液浄化室移転に伴い、日機装透析支援システムと連動した入退室管理モニタ（以下、e-モニタ）を導入し、アンケート調査を行ったので報告する。

【背景】移転前の血液浄化室では、入室した順に穿刺する患者を探す手間や、穿刺・返血繁忙時にフロア内の穿刺・返血状況がつかみにくい状況があった。患者様からは順番を待たされてしまう不満、送迎者からは透析終了時間が把握しにくい状況があった。そこで移転時に患者入室順・透析完了時刻等が一覧表示されるe-モニタの導入に至った。

【方法】スタッフ・外来患者・送迎者へ5段階評価にてアンケート調査を実施した。

【結果】5段階評価の平均値を記載する。スタッフからの満足度：4.23、外来患者からの満足度：3.44、送迎者からの満足度：4.00となった。

【考察】穿刺・返血順番や返血担当者調整の手間がなくなりスタッフの利便性が向上した。また送迎者の返血時間把握が容易となった。しかし患者様からは透析中e-モニタを視認出来るベッドが限られていることもあり、満足度としてスタッフ・送迎者と比較し低値となった。

【結語】スタッフ・患者様の動きが一覧表示化され、業務効率の向上に繋げることが出来た。

## 52. 弱酸性活性次亜塩素酸除菌消臭水アルファ0の使用経験

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科、外科\*

○小西 温、大沼周平、土濃塚広樹、久木田和丘\*、目黒順一\*、米川元樹\*

【はじめに】弱酸性活性次亜塩素酸除菌消臭水（以下アルファ0）の洗浄消毒効果に対する臨床評価を行ったので報告する。【方法】当院で日常使用している透析監視装置2台（ニプロ社製透析監視装置 NCV-1）それぞれの液晶パネルを対象とし平面な対象部位を2分割しA面・B面とした。装置1:A面にはアルファ0(200ppm)を使用しB面には第四級アンモニウム塩含有製剤（医療施設用クリーンキーパー：50倍希釈液：以下CK）を使用した。装置2:A面は1と同様としB面には加速化過酸化水素水含有製剤（ハイプロックスアクセル：0.5%：以下HyP）を使用し洗浄面積の内側で検体を採取した。採取間隔は洗浄前、洗浄後、洗浄後15時間後とし、測定にはルミテスター PD-20（キッコーマン食品（株））を用いATMおよびAMPを加えた相対発光量を測定した。【結果】洗浄前、洗浄後、15時間後の測定値に関して、装置1:アルファ0/CKは $282 \pm 411/454 \pm 219$ RLU、 $161 \pm 58/411 \pm 210$ RLU、 $154 \pm 152/307 \pm 145$ RLUであった。装置2:アルファ0/HyPは $321 \pm 159/417 \pm 162$ RLU、 $225 \pm 116/450 \pm 170$ RLU、 $158 \pm 84/245 \pm 164$ RLUであった。【考察・結語】管理基準値として患者用テーブルなどの凹凸の無い平面部に汎用されている200～500RLUを適用した。いずれも範囲内でありCKやHyP同様十分に洗浄を行うことで清浄度を適切に管理でき感染のリスクを軽減できる有効な手段であると考えられた。

### 53. 間歇補液プログラムにおける後希釈オンラインHDFでのファウリング抑制の検討

医療法人 桑園中央病院 臨床工学部<sup>1)</sup>、救肢・創傷治療センター血液透析センター<sup>2)</sup>

○吉田雄太<sup>1)</sup>、伊藤直樹<sup>1)</sup>、谷藤貴也<sup>1)</sup>、駒木 亨<sup>2)</sup>、松井 傑<sup>2)</sup>

【目的】当院で実施している大量後希釈オンラインHDFでのI-HDF付加によるファウリング抑制効果と、ニプロ社製NCV-3に搭載されている間歇補液プログラムによりファウリングがさらに抑制できるか検討した。【対象と方法】同意を得た安定維持透析患者7名を対象とした。共通治療条件を後希釈オンラインHDFでヘモダイアフィルタMFX-25S eco、QB300mL/min、tQD550mL/min、19.2L/session、透析時間4時間とし、1) 後希釈オンラインのみ、後希釈オンライン+I-HDFで注入量を2) 一定、3) 上昇、4) 下降させる4パターン行った。I-HDFは補液回数8回、総補液量1.6Lとし、全体の補液量はすべて同量になるよう調節した。評価項目はUN、Cre、iP、 $\beta$ 2-MG、 $\alpha$ 1-MGの除去率、除去量、クリアスペースおよびAlb漏出量とした。統計解析はBonferroni法とし、有意水準を1.25%未満とした。【結果】小分子領域UN、Cre、iPにおいて有意差はみられなかった。 $\beta$ 2-MGの除去率1) 86.4%、2) 84.8%、3) 84.3%、4) 86.6%。 $\alpha$ 1-MGの除去率1) 46.5%、2) 42.7%、3) 42.6%、4) 44.9%と有意差は見られなかったが、I-HDF付加では下降プログラムで大分子領域の除去性能が高くなる傾向にあった。【結語】大量後希釈条件ではI-HDFを付加してもファウリングを抑制することは出来なかった。間歇補液プログラムを付与した条件では下降プログラムで大分子領域の除去性能が高くなる傾向にあった。

### 54. 当院におけるシャントマップを用いた、シャント管理への取り組み

江別市立病院 診療技術部臨床工学科<sup>1)</sup>、総合内科<sup>2)</sup>

○諸澤卓磨<sup>1)</sup>、宮崎俊治<sup>1)</sup>、伊藤憲史<sup>1)</sup>、後藤洋右<sup>1)</sup>、平川幸夫<sup>1)</sup>、阿部昌彦<sup>2)</sup>

【はじめに】当院透析室においてシャントエコー（以下エコー）を行い、当院在籍透析患者のシャントマップ（以下マップ）を作成した。今回マップを作成したことで多職種と情報共有でき、シャント管理として有用なツールとなる経験をしたので報告する。【目的】マップを利用することは、多職種との情報を共有するツールとしての活用が期待でき、また定期的なエコーの実施は、早期のバスキュラーアクセスインターベンション治療（以下VAIVT）への治療介入が可能となり、急性閉塞のリスクを回避できる。さらに血管内のイメージアップや穿刺の参考に繋がることを目的とする。【方法】臨床工学技士が中心となって、エコーでシャントの血管走行及び形状を観察し、マップの作成を行った。作成したマップは電子カルテに展開し、院内どこの端末でも参照及び印刷できるようにした。【結果】マップを作成し、電子カルテに展開させたことで、透析スタッフのみならず、病棟スタッフともシャント情報の共有が容易になった。また、定期的に更新することで早期の狭窄を発見でき、計画的なVAIVTへの実施につながった症例もあった。さらに、マップは血管内のイメージアップに繋がり、穿刺の参考になった。【結語】マップは多職種間で情報を共有する有用なツールとなり、計画的なVAIVTへと繋がる可能性が示唆され、シャント管理が充実した。

## 55. 穿刺時疼痛緩和テープの有用性

JCHO 札幌北辰病院 ME 部

○八木橋香澄、石川啄也、小野寺健太、岩間友弥、横井香保里、五十嵐水紅  
赤坂祥吾、小幡大輔、高根麻央、斉藤 徳、真下 泰、高橋昌宏

【はじめに】穿刺時疼痛緩和は透析の課題であり、当院では積極的にリドカインテープを使用している。しかしながらその効果についての検証を行なっておらず、透析歴の長い患者に対しても漫然と使用されているのが現状である。今回、リドカインテープの処置を自分で行なえる患者を対象にリドカインテープの効果と有用性を検討した。【対象・方法】外来通院の血液透析患者8名（男性5名、女性3名、平均年齢64.3±8.1歳）を対象とした。リドカインテープ使用前後の痛みスケールをNRS（数値的評価スケール）を用い評価し、貼付時間・皮膚症状・満足度調査のアンケート形式の調査も実施した。また、リドカインテープ以外のテープもあるので、一つの観点でもあるコストについても検討した。【結果・考察】リドカインテープ使用前後のNRSは、平均8.4から3.2へと有意に低下し、約7割の患者が満足していると回答した。今回の結果から患者にとって外用麻酔はなくてはならないものであると考えられる。しかし、病院持ち出しでの薬剤使用は長期的に見て継続に不安があることがある。今回は一剤での試験に絞ったが、患者満足度と病院負担の両面を考えることでよりよい薬剤選択を継続したい。

## 56. 当院における VA 管理の現状と管理シートの作成

社会医療法人社団カレスサッポロ 時計台記念病院 臨床工学科

○田村周平、鈴木尚人、山出直喜、板橋 望、小谷祐介、遠田麻美、佐々木航  
戸松孝人、遠藤太一、水野 航、金井沙耶香、吉田翔哉

【目的】末梢動脈疾患（以下、PAD）は全身性動脈硬化性疾患であり特に透析患者は非透析患者と比較して石灰化が著しく、バスキュラーアクセス（以下、VA）管理は非常に重要である。当院は PAD に対してのカテーテル治療に特化した病院であり透析患者の占める割合が多い。今回、管理シートを作成し VA 管理を行ったので報告する。

【方法】1) 透析スタッフへの管理シート運用前後の VA 管理に対する聞き取り調査  
2) 管理シートの作成と運用

【結果】透析スタッフへの管理シート運用前の調査では、管理シートを作成する前は簡易的な図で解りづらい、情報共有ができていない等の意見が多数だった。新たにシャントエコー結果・VA 写真・シャントトラブルスコアリングシートを合わせた管理シートを作成した。運用後は、VA 写真とシャントエコー結果を載せた事で血管の状態や走行が視覚的に情報を得やすくなり、VA に対する観察の意識の向上や情報共有をスムーズに行う事ができた。

【結語】当院は PAD 患者が多い施設であり入退院が頻繁に行われる。管理シートにより VA の現状把握と継続した管理を行うだけではなく、客観的かつ簡便に経時的变化をモニタリングするために有用であった。

## 57. 内シャント狭窄に対し再循環率測定が有用であった 1 症例

北海道大学病院 ME 機器管理センター<sup>1)</sup>、血液浄化部<sup>2)</sup>

○村田裕宣<sup>1)</sup>、堀田記世彦<sup>2)</sup>、太田 稔<sup>1)</sup>、岡本花織<sup>1)</sup>、千葉裕基<sup>1)</sup>、松本剛直<sup>1)</sup>  
石川勝清<sup>1)</sup>、岩崎 毅<sup>1)</sup>、佐々木亮<sup>1)</sup>、法邑まなみ<sup>1)</sup>、平子竜大<sup>1)</sup>、植村優斗<sup>1)</sup>  
石川康暢<sup>2)</sup>、西尾妙織<sup>2)</sup>、岩見大基<sup>2)</sup>、篠原信雄<sup>2)</sup>

血液透析における再循環は治療効率を低下させるため早期の原因究明と対応が重要である。今回、再循環率測定を契機に内シャント狭窄の診断に至り再造設にて改善した症例を経験したので報告する。症例は70歳代男性、慢性糸球体腎炎。前医で前腕末梢に内シャント作成し3週間後に透析開始、導入4か月後に胸腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術目的で当院に入院となった。術後透析で穿刺部位が近く再循環を懸念し透析装置 (DBG-03) による再循環率測定を実施し55%の高値を認め、穿刺部を変更したが再循環率は34%、59% (KT/V0.45, クリアランスギャップ67%) であった。造影 CT で吻合部から1cm 中枢側の橈側皮静脈で径不整の狭窄を認め描出不良、前骨間静脈が発達しており、インターベンションも検討したが肘部シャントの再造設に至った。シャント再造設後の穿刺部位は変更せず透析を実施し再循環率5%未滿, KT/V1.21, クリアランスギャップ19.6%に改善した。内シャント狭窄の診断, 評価方法の一つとして, 簡便に行える再循環率測定も有用であると考えらる。

## 58. パーマネントカテーテルの脱血不良に対するウロキナーゼ充填方法の有用性

H・N・メディック

○一岡絵美里、大日向舞、工藤佳苗、村井 舞、内海芳淳、豊山貴之、遠藤陶子  
橋本史生

【目的】パーマネントカテーテル (PC) 設置患者に生じた脱血不良について、ウロキナーゼ (UK) による PC 内腔充填の有用性を検討する。【方法】対象は2018年2月現在当院に維持透析通院している PC 設置患者6例。観察期間12週間に生じた脱血不良イベントとその対処について検討し、ケースシリーズ研究として報告する。血液流量を十分確保出来ない場合を150ml/min 以下と定義し、姑息的対策として、1) 生理食塩水による陽圧を加えたフラッシュ操作、2) A・V ルート逆接続、3) 体位変換等の手技を実施、それらが無効で血栓性脱血不良が疑われる場合に PC 内腔を UK10000ないし20000 単位溶液で充填し10分間放置した後、内腔の開通性を評価した。脱血不良イベント後は透析終了時の PC 内腔を UK10000 単位により充填した。【結果】対象患者は平均年齢62歳、平均透析歴15年4ヶ月、PC を造設した要因は内シャント不全5例、内シャント造設困難1例であった。5例のうち脱血不良イベントは5例で認められ、観察期間内の UK 使用率は10.6%、血液流量改善率は90.9%であった。UK 充填方法実施後の出血性イベントは認めなかった。【考察】PC 内腔の UK 充填によりカテーテル内腔もしくはカテーテル先端の血栓が溶解され、脱血不良の解消を得られたと考えられる。姑息的対策が無効な一部の PC 脱血不良は血栓性要因を想定し、UK による脱血不良の改善が期待できる。



# 第94回 北海道透析療法学会 一般演題募集

日時：2018年11月18日（日）

会場：札幌コンベンションセンター

札幌市白石区東札幌6条1丁目（TEL.011-817-1010）

ランチョン講演・シンポジウム・一般演題  
透析医療全般にわたる一般演題を公募いたします。

## ホームページより一般演題受付

2018年8月20日（月）午前9時～9月18日（火）正午（自動締切）

演題登録は <https://www.dotoseki.net/> の演題募集ボタンを押し  
アクセスコードを求められたら doto94（すべて小文字）を入力してください。

演題に関するお問い合わせは  
<https://www.dotoseki.net/> の「演題登録の質問」からフォームを記載して送信してください。

## 演題抄録要領

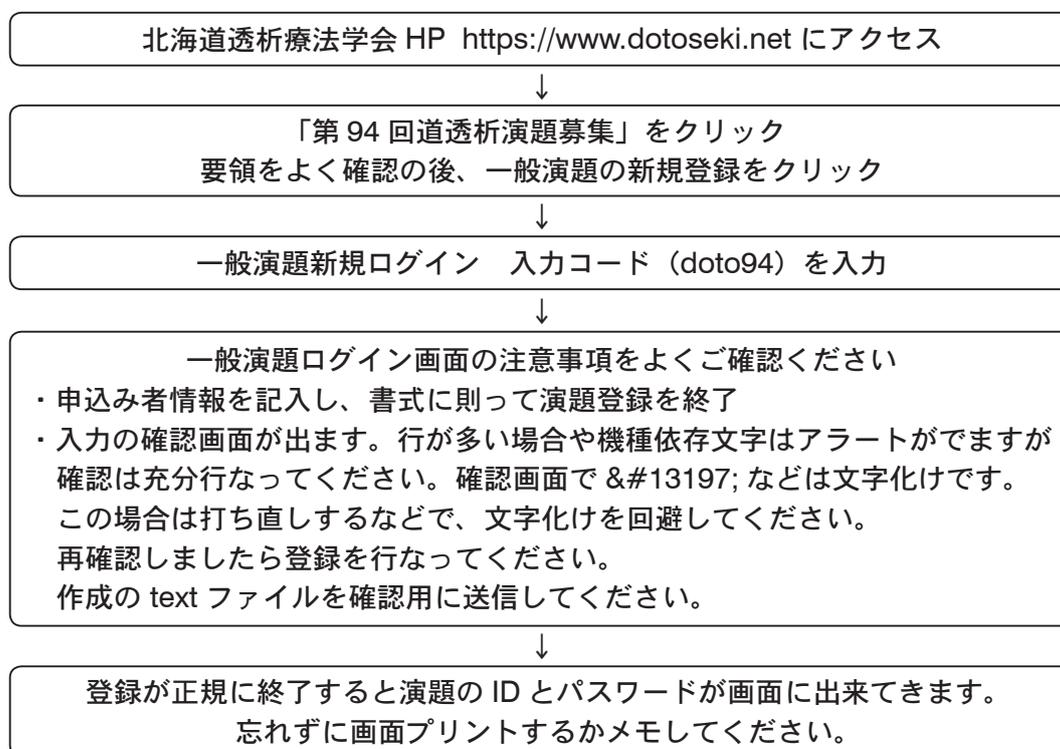
演題抄録は、本学会ホームページよりの on line 応募のみの受け付けです。以下の要領を十分ご確認の上ご応募ください。尚、演題登録に問題が生ずる場合は、本学会ホームページ運用システムの原因による場合に限り代替法にての応募をお受けする場合がございますので、早めに事務局にご連絡お願いいたします。学会の運営情報やプログラムが最も早くホームページに掲載されます。ご確認ください。

- 1) 一般演題は演題名・発表者を含め 600字以内で、登録ページの注意書きを十分にご理解の上、入力ください。
- 2) ワープロで前もって演題を作成し、コピー&ペーストで入力してください。
- 3) ホームページ (<https://www.dotoseki.net/>) から本学会の演題募集ボタンを押し、アクセスコードをすべて半角で入力してください。
- 4) 記載項目と注意点をよくお読みの上、入力してください。メールアドレスと電話番号など連絡先は間違わずご入力をお願いいたします。
- 5) 作動環境は Windows Internet Explorer です。それ以外の場合、不具合が発生することがありますので、入力や送信については送信者の自己責任でお願いいたします。
- 6) 入力後、確認のため別途作成の text ファイルを送信してください。
- 7) 登録時発行される演題 ID とパスワードを印刷、記録してください。
- 8) 上記 7) とは別途に登録確認メールを直後に送信しております。数時間過ぎても演題登録確認のメールが登録アドレスに届かない場合は速やかにホームページ <https://www.dotoseki.net/> 「演題登録の質問」からフォームを記載して送信してください。
- 9) 抄録原稿はそのまま本学会プログラム、日本透析医学会誌に（演題名：筆頭発表者名のみ）掲載されます。その所属責任者の点検をお願いします。
- 10) 演題締切日時をすぎると on line 入力が不能となります。ID とパスワードで登録期限に限り何度でも編集が可能です。早めの登録をお願いいたします。
- 11) 一施設からの発表を 3 題以内にするようご協力ください。
- 12) 一般演題以外の司会および演者の方は、一般演題以外の講演（特別講演・その他）の新規登録ボタンより事前にお知らせしたアクセスコードでお入りいただき、演題名・発表者に関係なく本文全角 1000 文字以内の抄録をご登録ください。

2018年5月 北海道透析療法学会学術委員会 プログラム担当  
古井秀典、吉田英昭、角田政隆、室橋高男、定本高子

## 北海道透析療法学会 一般演題 on line 登録の流れ

演題は前もってワープロにて作成し、Text 形式で保存した後、そこからコピー／ペーストで入力してください（作動は原則 Internet Explorer 9～11 となります）。



\* 申し込み情報で記入して頂いたメールアドレス宛に演題の受付メールが届きます。

こちらにも演題の ID とパスワードが明記されております。ご確認ください。

通常瞬時にメールが届くはずですがメールが届かない時は endai@dotoseki.net または学会事務局までご連絡をお願いします。

一度登録した演題を修正する場合は上記の演題 ID とパスワードが必要となります。

登録済み一般演題の修正より入り、演題 ID とパスワードを入力して個々の演題を修正してください。

修正は締め切り日時まで有効です。

当システムは Internet Explorer 11 までの利用を前提としております。

ご使用については Internet Explorer 9～11 でお願いいたします。

\* Windows 版エクスプローラ以外のブラウザをお使いの方へ

オンライン演題登録の表示ブラウザについてのご注意

1. Mac 版サファリに関してはタグの自動埋め込みがずれますのでコピーペーストでタグを入れてください。

例) H<sub>2</sub>O を表記する場合は H<sub>2</sub>O と表記しますが、サファリなどのブラウザの場合 H<sub>2</sub>O<sub>X</sub> となってタグが正規の場所に入りませんので、手作業でなおしてください。

2. Mac 版 Internet Explorer については演題本文、所属などのテキストフィールドに文字を入力する場合、正規に漢字変換が機能いたしません。これはブラウザのジャバスクリプトを OFF にする事により回避できますが、システムの機種依存文字察知機能が正常に行われないうこと、また手動でタグを入れていただくこととなりますのでご注意ください。

# 学術集会案内

---

## ■北海道内開催学会

### ○第27回 日本腎不全外科研究会

会期：2018年7月20日(金)・21日(土)  
会長：前野 七門(仁榆会病院)  
事務局：今 裕史(KKR札幌医療センター)  
会場：京王プラザホテル

### ○第8回 透析運動療法研究会

会期：2018年7月27日(金)・28日(土)  
会長：伊丹 儀友(医療法人友秀会 伊丹腎クリニック)  
会場：プレミアホテル中島公園札幌・北大学術交流会館

### ○第94回 北海道透析療法学会学術集会

会期：2018年11月18日(日)  
会場：札幌コンベンションセンター 大ホールC(予定)  
〒003-0006 北海道札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1  
ランチョン講演・シンポジウム・一般演題  
一般演題登録受付 2018年8月20日(月)～9月18日(火)

### ○第95回 北海道透析療法学会学術集会

会期：2019年4月14日(日)  
会場：札幌コンベンションセンター 特別会議場(予定)  
〒003-0006 北海道札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1  
ランチョン講演・一般演題

## ■北海道外開催学会

### ○第61回 日本腎臓学会学術総会

会期：2018年6月8日(金)～10日(日)  
会長：成田 一衛(新潟大学医学部腎・膠原病内科教授)  
会場：朱鷺メッセ

○第 63 回 日本透析医学会学術集会・総会

会期：2018年6月28日(木)～7月1日(日)

会長：中西 健(兵庫医科大学)

会場：神戸国際会議場、ほか

○第 24 回 日本 HDF 研究会学術集会・総会

会期：2018年9月15日(土)・16日(日)

会長：小川 智也(埼玉医科大学総合医療センター)

会場：川越プリンスホテル

○第 48 回 日本腎臓学会西部学術大会

会期：2018年9月28日(金)・29日(土)

会長：香美 祥二(徳島大学医学部小児科教授)

会場：あわぎんホール徳島県郷土文化会館(予定)

○第 24 回 日本腹膜透析医学会学術集会・総会

会期：2018年10月6日(土)・7日(日)

会長：岡田 一義(社会医療法人川島会 川島病院 副院長)

会場：JR ホテルクレメント徳島

○第 22 回 日本アクセス研究会学術集会・総会

会期：2018年10月13日(土)・14日(日)

会長：新宅 究典((医)あかね会 土谷総合病院)

会場：広島国際会議場

○第 48 回 日本腎臓学会東部学術大会

会期：2018年10月20日(土)・21日(日)

会長：新田 孝作(東京女子医科大学第四内科教授)

会場：京王プラザホテル

○第 56 回 日本人工臓器学会大会

会期：2018年11月1日(木)～3日(土)

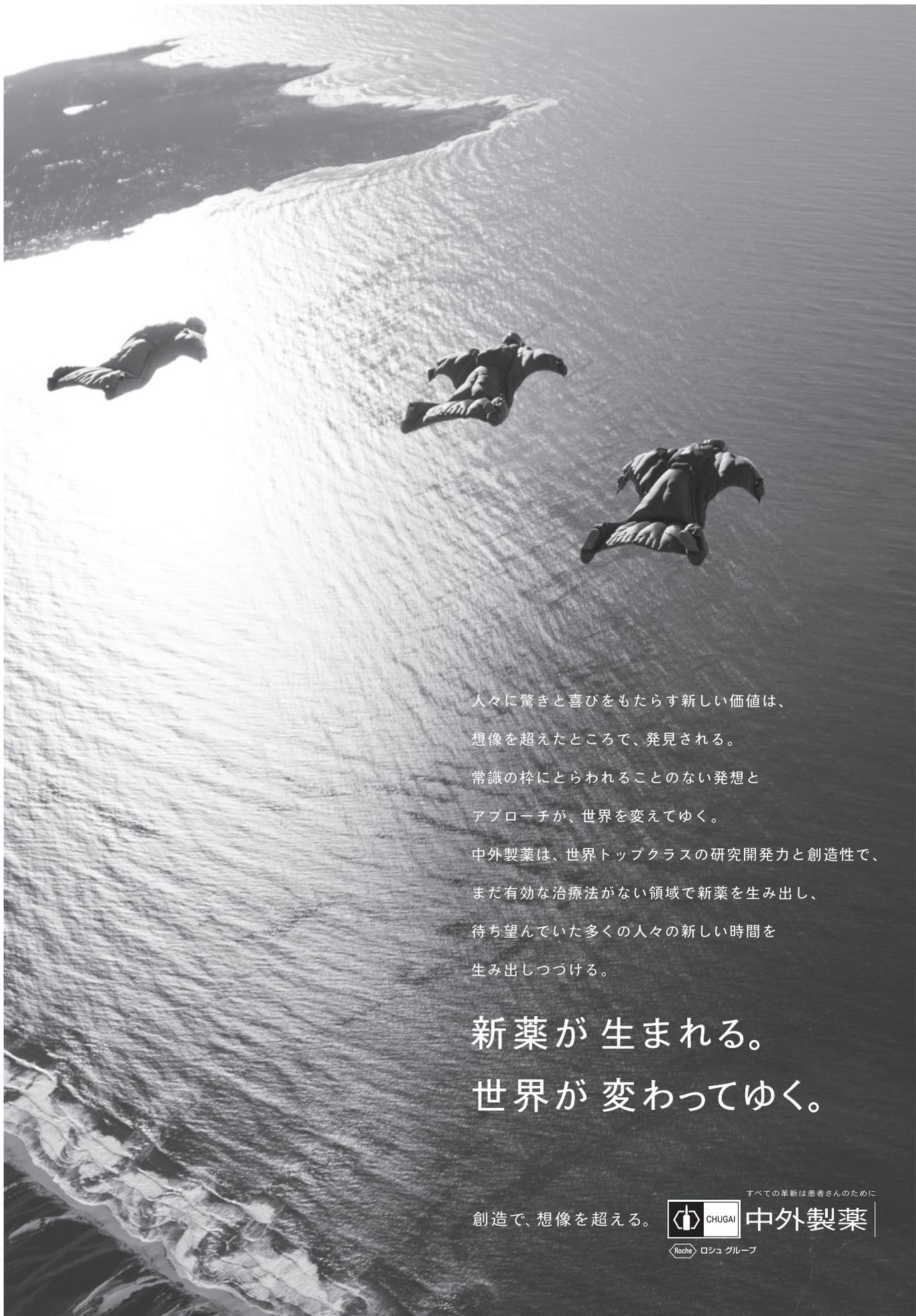
会長：山崎 健二

(北海道循環器病院 先進医療研究所および東京女子医科大学 心臓血管外科)

会場：ヒルトン東京お台場

MEMO

---



人々に驚きと喜びをもたらす新しい価値は、  
想像を超えたところで、発見される。  
常識の枠にとらわれることのない発想と  
アプローチが、世界を変えてゆく。

中外製薬は、世界トップクラスの研究開発力と創造性で、  
まだ有効な治療法がない領域で新薬を生み出し、  
待ち望んでいた多くの人々の新しい時間を  
生み出しつづける。

新薬が生まれる。  
世界が変わってゆく。

創造で、想像を超える。



すべての革新は患者さんのために

CHUGAI 中外製薬

Roche ロシュグループ

Asahi**KASEI**

# ABH Series



血液透析濾過器  
旭中空系型血液透析濾過器ABH-PA

## ABH-PA

中空系と容器設計の最適化。  
2.6m<sup>2</sup>まで幅広い膜面積のラインナップ。

高度管理医療機器  
承認番号 22900BZX00045000

血液透析濾過器  
旭中空系型ヘモダイアフィルター

## ABH-F

中空系内径の拡大により、  
血液側圧力損失を低減。

高度管理医療機器  
承認番号 22000BZX000696000

旭化成メディカル株式会社 <http://www.asahikasei-medical.co.jp>

No.2017.7-1864

**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  
一般的名称:血液透析濾過器  
医療機器承認番号:22800BZX00367000  
医療機器区分:高度管理医療機器  
製造販売業者:東レ株式会社



## 透析用監視装置 TR-3300M

先進的な自動化機能を搭載し、  
ユーザビリティをさらに向上させました。

販売名:透析用監視装置TR-3300M  
一般的名称:多用途透析装置  
医療機器承認番号:22500BZX00472000  
医療機器区分: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  
搭載オプション  
・オンラインHDF ・シリンジポンプ2 ・生食/補液クランプ

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



## ブラッドボリューム計(BV計)

循環血液量変化率(ΔBV)をモニターすることにより  
治療中の血圧低下を防ぐための循環動態の把握、  
ドライウェイトの管理、アクセス部の状態管理に役立ちます。



多用途透析用監視装置

# DCS<sup>®</sup>-100NX

高度管理医療機器/特定保守管理医療機器  
医療機器承認番号:22300BZX00300000



NIKKISO Total System NX

日機装株式会社

〒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

[www.nikkiso.co.jp](http://www.nikkiso.co.jp)



外用局所麻酔剤 劇薬・  
処方箋医薬品<sup>※</sup> 薬価基準収載

# emla エムラクリーム

## EMLA<sup>®</sup> CREAM

リドカイン・プロピトカイン  
配合クリーム

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

お問い合わせはこちらまで

TEL. 03-5412-7817

FAX. 03-3796-6560

<http://medinfo-sato.com/emla-cream/index.html>

エムラクリーム情報サイト



製造販売元 **佐藤製薬株式会社**  
東京都港区元赤坂1丁目5番27号  
資料請求先: 佐藤製薬株式会社 医薬事業部

販売提携 **扶桑薬品工業株式会社**  
大阪市城東区森之宮二丁目3番11号

提携 アストラゼネカ社(英国)  
**AstraZeneca**

2016年9月作成

# 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、夢に胸をたくましく燃やして、いよいよいのちを全うするまで、いのちの真実を生きるいのち。まず、私たちは、この地球上でもっとも大切なものの、いのちの真実を大切に育むこと。

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、自分たちの志を信じて。

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志を信じて。

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氣を持とう。常軌を逸した志を信じて。

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と成長を信じて。

その真は、現状に満足する者には永久につくもの、薬だけではない。私たちが信じている志を信じて。

人がどれほど生きることを願っているか。医療に従事する人がどれほどひとりのいのちを信じているか。

人間に与えられた感受性をサビつかないで、世界を救うのは強さだけではない。人間のいのちを信じて。

最高のチームになろう。どんな困難も、ひとりはあきらめず、

力をあわせた人間というもの。スピードをあげよう。いまこころを信じて。

私たちは、その願いがどんなに急ぐ。走ってはいけない。止まらなければならない。そして、どんな時も誠実でありたい。私たちは薬をつくらせている。人のいのちを信じて。

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ここぼそう。

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発酵キリンです。

たった一度の、いのちと歩く。

# KYOWA KIRIN

私たちの志

検索



## 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

