



第96回 北海道透析療法学会

96th Hokkaido Society Dialysis Therapy

プログラム・演題抄録



■ 会期：2019年11月24日(日)

■ 会場：札幌コンベンションセンター

■ 幹事会

11月23日(土祝)17:30～ 札幌東急REIホテル2階「マディソン」

■ イブニングフォーラム

11月23日(土祝)18:30～ 札幌東急REIホテル2階「チェルシー」

会 場：札幌コンベンションセンター（会場 特別会議場 他）
〒003-0006 札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1（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、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会場一部のプログラムを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）
 - ・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。
4. 当日受付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

去る9月9日千葉県に上陸した台風15号(アジア名Faxai:ファクサイ)は、千葉市付近への上陸時に中心気圧960hPa、最大瞬間風速57.5m/sを記録した、関東では史上最強クラスの台風でした。千葉県のほぼ全域が停電し各地に甚大な被害が生じており、被害の長期化も報道されております。被災された皆様へのお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈り申し上げます。

私たちも昨年大規模停電を経験しておりますが、大規模停電は情報伝達手段・生活手段が瞬時に失われ、生じる損害は甚大になります。近年の自然災害の激甚化は明らかで、日ごろから備えておくことの大切さをあらためて痛感いたしました。

さて前回の第95回大会におきまして、特別講演では大阪市立大学教授で来年の第65回日本透析医学会学術集会を主催される稲葉雅章先生から、“透析患者での低栄養・サルコペニア防止の重要性”についてご講義いただきました。高齢者医療の要素が多い透析療法分野では、患者QOL改善の鍵としてフレイル対策が喫緊の課題です。稲葉先生は、充分なたんぱく質摂取と運動、リン値コントロールを同時に行うことが重要であることを強調されました。さらに食事以外のリン供給源として骨に注目され、二次性副甲状腺機能亢進症治療薬であるカルシウム模倣薬が、骨から溶出するリンを減少させることで血清リン値コントロールに寄与し、保存期CKDにおいても進行を抑制しうるとの興味深いご指摘をいただきました。

またランチョンセミナーでは、兵庫医科大学教授の倉賀野隆裕先生から“高齢透析患者における貧血管理を考える”のテーマでご講演いただきました。①加齢による性ホルモン血中濃度低下が高ヘプシジン血症の一因となり、鉄代謝やErythropoietin-Stimulating Agents抵抗性にも加齢性変化をきたすこと、②加齢による骨髓機能低下もありHbは低値傾向となるが、同時に死亡リスクを増加させる貧血閾値もより低値となること、③高齢者に適応した貧血・鉄管理法の勘所について、大変興味深いお話をうかがえました。

一般演題は39演題で636名の皆様にご参加いただき、終日活発なご討論をいただきました。本当にありがとうございました。

第96回大会のシンポジウムでは、昨年発生した胆振東部地震時の札幌以外の中核都市における対応を振り返り、今後の課題について考えたいと思います。冒頭でも申し上げましたが、想定外の自然災害が常態化している昨今であり、具体的で実効性のある対処法が求められています。

ランチョンセミナーは、ヘプシジン代謝の第一人者でいらっしゃる金沢医科大学 名誉教授の友杉直久先生からお話をうかがいます。鉄含有リン吸着薬が使用可能となり、透析患者の鉄補充環境が激変した感のある昨今ですので、ご講演が非常に楽しみです。

また一般演題も45演題をご登録いただきました。ご発表いただく皆様に深く御礼申し上げます。皆様本日もぜひ活発なご討論をお願い申し上げます。

学 術 集 会

11月24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)	
8:55～ 9:00 開会の辞 仁榆会病院 前野 七門			
9:00～ 9:43 技士(I)・その他 演題1～ 5		9:00～ 9:32 医師(I) 演題23～26	
9:43～10:31 技士(II) 演題6～11		9:32～10:23 看護(I)・その他 演題27～32	
10:40～11:50 シンポジウム 「胆振東部地震における札幌以外の各中核都市における 対応と今後の対策について」 座長：札幌北榆病院 小野寺 一彦 I. 胆振東部地震の対策 苫小牧市編 苫小牧日翔病院 坂本 和也 II. ブラックアウトから学んだこと 帯広厚生病院 高橋 亨 III. 胆振東部地震における当院の対応と 函館透析防災ネットワーク ～ MCA 無線の活用と今後について～ 函館五稜郭病院 雲母 公貴 IV. 災害時における札幌地区透析医療機関の連携構築 宮の沢腎泌尿器科クリニック 小林 真也		10:40～11:50 シンポジウム 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	
12:10～13:10 ランチョンセミナー 座長：H・N・メディックさっぽろ東 角田 政隆 「AIを用いた腎性貧血治療の適正化の試み」 金沢医科大学 名誉教授 友杉 直久		12:10～13:10 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	
13:20～13:50 移植・透析統計報告 座長：はらだ腎泌尿器クリニック 原田 浩 I. 北海道に於ける腎臓移植の現況 ー2018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		13:20～13:50 移植・透析統計報告 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	
14:00～14:40 栄養士(I)・その他 演題12～16		14:00～14:40 技士(III) 演題33～37	
14:42～15:32 技士(IV) 演題17～22		14:42～15:14 医師(II) 演題38～41	
閉会の辞 KKR札幌医療センター 今 裕史		15:16～15:48 医師(III) 演題42～45	

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PowerPoint2016、OS Windows10です。
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あり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60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PowerPoint2016といたします。
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文字を記入しますと、改行が生じることがあります(PCの个体差)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
- 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す。

● 受付時間

セッション開始 60 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。

【注】 ご自身の PC で発表の場合座長席モニターに映像は表示されません。

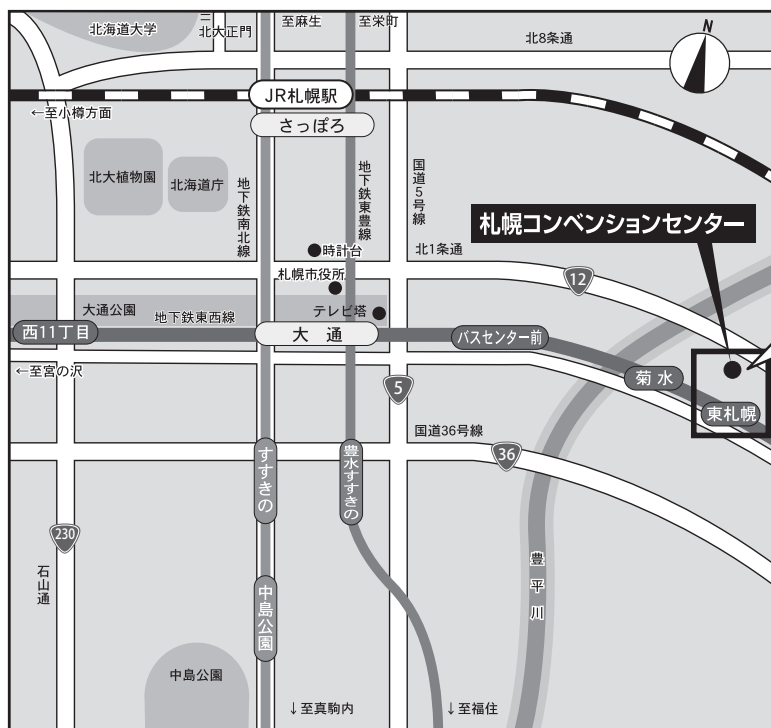
PC (ご自身の PC) のコネクター形状をご確認ください。会場プロジェクター側は D-Sub15 ピンオス、PC 側は D-Sub15 ピンメスです。

この形状に合わない変換コネクター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、変換コネクターをご用意ください。

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。

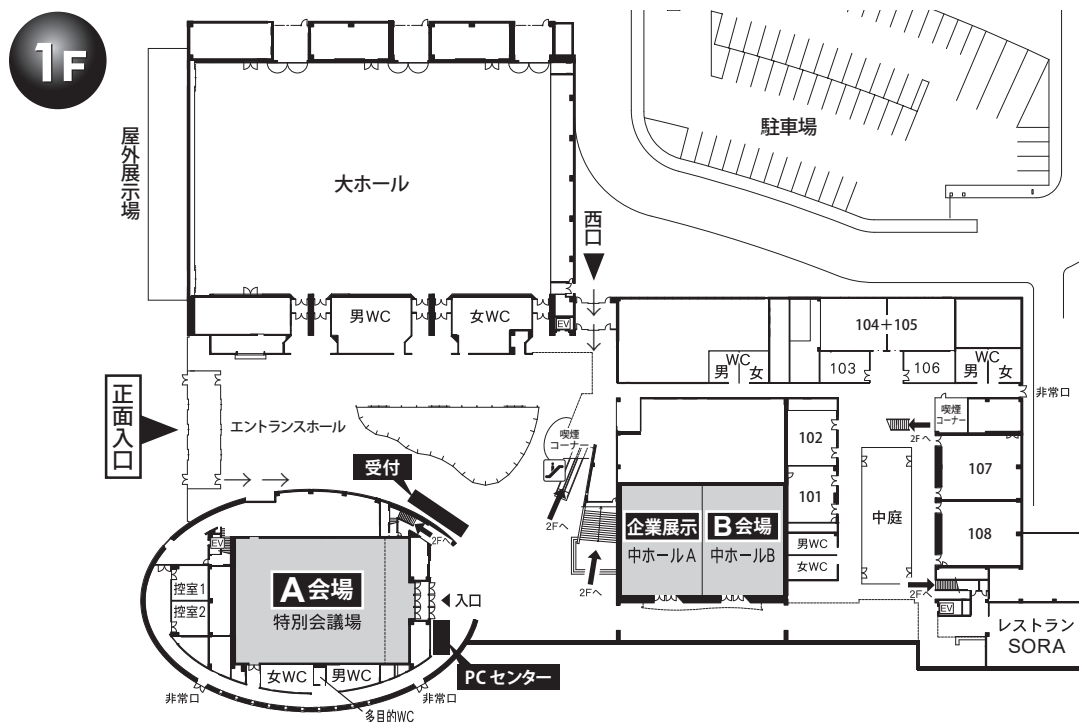
会場のご案内



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1-1
(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

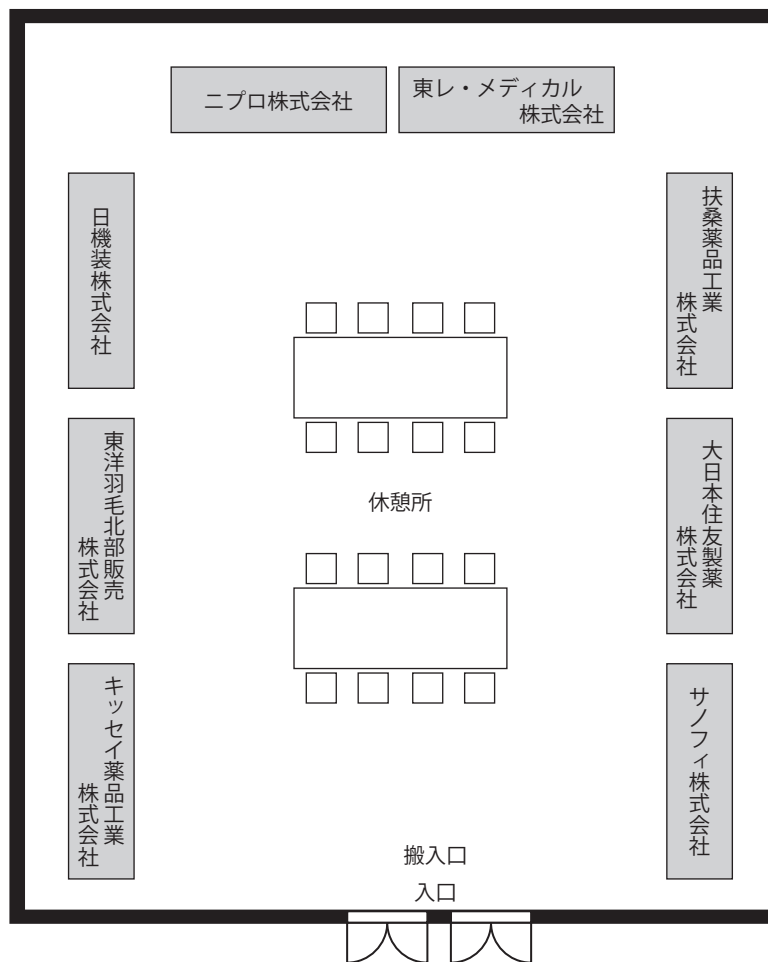
- A会場(特別会議場)
 - ・シンポジウム
 - ・ランチョンセミナー
 - ・移植・透析統計報告
 - ・一般演題

- B会場(中ホールB)
 - ・一般演題
 - ・ライブ中継

- 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	キッセイ薬品工業株式会社	ピートルチュアブル錠・ピートル顆粒分包 ダルベポエチナルファBS注シリンジ「JCR」
2	サノフィ株式会社	ファブリー病、糖尿病関連の資料展示
3	大日本住友製薬株式会社	ファブリー病（リプレガル）、糖尿病（トルリシティ）
4	東洋羽毛北部販売株式会社	羽毛寝具、ムートン、敷パット、さわここ温熱パット
5	東レ・メディカル株式会社	TR-3300M（透析装置）
6	日機装株式会社	多用途透析用監視装置
7	ニプロ株式会社	UK カテーテル、ダイアライザ、ヘモダイアフィルタ、透析用装置
8	扶桑薬品工業株式会社	エムラクリーム、リクセル、FX HDF

第96回北海道透析療法学会 ランチョンセミナー

日時 2019年**11月24日**(日) 12:10~13:10

会場 **札幌コンベンションセンター 特別会議場**
札幌市白石区東札幌6条1丁目 TEL:011-817-1010

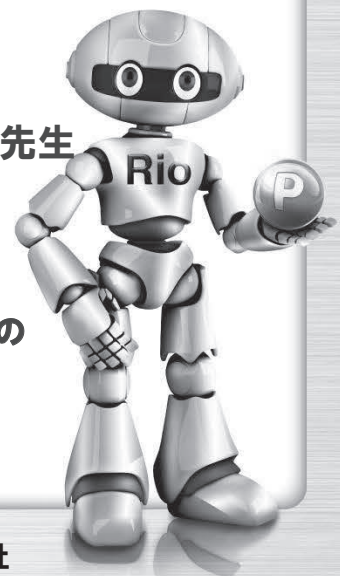
プログラム

座長 H・N・メディックさっぽろ東 院長
角田 政隆 先生

『AIを用いた腎性貧血治療の 適正化の試み』

演者 金沢医科大学 名誉教授
友杉 直久 先生

※友杉先生の講演の後に、座長の角田先生より友杉先生の理論を実臨床で実践したお話がございます。



共催：北海道透析療法学会 鳥居薬品株式会社

第96回北海道透析療法学会 イブニングフォーラム

日時：令和元年 11月23日（土）18:30 ～

場所：札幌東急REIホテル 2階「チエルシー」
札幌市中央区南4条西 5-1 TEL:011-531-0109

18:30～ 中外製薬株式会社より情報提供

【開会の辞】

北海道透析療法学会 会長
仁楡会病院 副院長 前野 七門 先生

座長

札幌北楡病院 副院長 久木田 和丘 先生

【特別講演】

『SDMと腎代替療法選択』

神戸大学大学院医学研究科
腎臓内科／腎・血液浄化センター 教授
西 慎一 先生

※講演終了後、情報交換会を予定しております
共催 北海道透析療法学会 中外製薬株式会社

A会場（特別会議場）

8：55～9：00 開会の辞 仁榆会病院 前野 七門

9：00～9：43 技士（I）・その他 座長 H・N・メディック 内海 芳淳

1. パルスドップラー法を用いた内シャント超音波検査の有用性

医療法人社団 にれの杜クリニック

○中井佑哉、山本章弘、玉置 透

2. 繰り返す Shunt Failure に Bare Metal Stent を留置した症例

(社)時計台記念病院 臨床工学科

○田村周平

3. エコーガイド下穿刺におけるハンディ型エコー Ecorne の使用経験

清和会 南札幌病院 透析室

○佐々木雅敏、神成勇輝、木津雄介、岡本延彦、城下弘一

4. 当院でのカフ型カテーテルの使用

市立釧路総合病院 臨床工学室

○原田由美子

5. 当院での血液回路固定用テープの固定強度の測定比較

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

○佐々木龍¹、安達直記¹、中野渡和弥¹、中川茂輝¹、木村 愛¹、木村圭太¹

岩戸千香¹、坂田裕亮¹、安斎忠理¹、仁井勝吾¹、菊地 哲¹、平林 薫¹

打田内一樹¹、住田知規¹、斉木俊博¹、有倉 潤²、土橋誠一郎³、伊藤洋輔⁴

玉置 透⁵

6. 当院における透析排水管の実態と中和実験の試み

(医)札幌朗愛会 札幌朗愛会病院

○石井啓吾、能代谷翼、本間喜大、阿部麻理奈、阿部正道、古井秀典

7. 当院における透析排水処理装置使用についての報告

岩見沢市立総合病院 臨床工学科¹⁾、外科²⁾、管理課庶務係³⁾

○櫻川真恵¹⁾、坂本哲哉¹⁾、安田 剛¹⁾、舘 幸江¹⁾、藤山侑大¹⁾、斉藤なつみ¹⁾

三上周悟¹⁾、伊藤浩二²⁾、上泉 洋²⁾、羽田 力²⁾、近江祐喜³⁾

8. 強酸性排水中和装置の試作

(医)クリニック 198 札幌、(株)カスタムインダストリー *

○春木沙織、柳原健介、山形 絢、石田 亮、渡部英典、戸澤修平、安井 操 *

9. ニューラルネットワークを利用した透析液濃度予測システムの作成

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

○遠藤太一

10. 穿刺がスタッフや患者に及ぼす精神的苦痛の原因追究

医療法人菊郷会 石橋胃腸病院¹⁾富丘腎クリニック²⁾

○香川幸奈¹⁾、寺島寿江²⁾、大窪 楓¹⁾、金谷 樹¹⁾、富所竜也²⁾、葛西健二¹⁾、有馬 滋¹⁾

11. 災害訓練を通して ～透析室の課題と試み～

いぶり腎泌尿器科クリニック 透析室

○高橋 陵、岡部達哉、竹内未奈美、大松澤雅美、重山龍二、辻 和子

10：40～11：50 シンポジウム

『胆振東部地震における札幌以外の各中核都市における 対応と今後の対策について』

座長：札幌北楡病院 小野寺 一彦

I. 胆振東部地震の対策 苫小牧市編

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院

○坂本 和也

II. ブラックアウトから学んだこと

JA北海道厚生連 帯広厚生病院

○高橋 亨

III. 胆振東部地震における当院の対応と函館透析防災ネットワーク ～MCA無線の活用と今後について～

社会福祉法人 函館厚生院 函館五稜郭病院

○雲母 公貴

IV. 災害時における札幌地区透析医療機関の連携構築

医療法人社団萌生舎 宮の沢腎泌尿器科クリニック

○小林 真也

12：10～13：10 ランチョンセミナー

座長：H・N・メディックさっぽろ東 角田 政隆

『AIを用いた腎性貧血治療の適正化の試み』

演者：金沢医科大学 名誉教授 友杉 直久

座長：はらだ腎泌尿器クリニック 原田 浩

I. 北海道に於ける腎臓移植の現況 ― 2018 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、自治医科大学 情報センター・医学情報学²、
日本臓器移植ネットワーク 医療情報部³

○平野 哲夫¹、佐々木 元¹、田邊 起¹、原田 浩¹、三重野牧子²
二ノ宮千明³、飯田 恵以³

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

14：00～14：40 栄養士（I）・その他 座長 H・N・メディックさっぽろ東 坂本 杏子

12. 高齢・低栄養維持透析患者における栄養状態の改善に長時間透析は貢献するか？

(医)腎愛会 だてクリニック 栄養科

○村椿千晶、大里寿江、伊達敏行

13. オーバーナイト透析患者における QOL と栄養状態

医療法人社団 にれの杜クリニック¹、藤女子大学 人間生活学部 食物栄養学科²

○奥田絵美¹、上田絵里奈¹、有倉 潤¹、土橋誠一郎¹、伊藤洋輔¹、玉置 透¹
中川幸恵²

14. 低カリウム野菜の透析食への実践

東桑会 札幌北クリニック 栄養科

○佐々木優美、吉田真由美、津田一郎

15. NRI-JH 簡易版を使用した栄養評価

医療法人讃生会 腎・透析クリニック南 1 条

○田村嘉生、長内貴輝、浅川尚子、大山尚美、佐藤裕子、有田恵子、松橋尚生

16. Phase angle と Excess fluid による栄養スクリーニング

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科¹、腎臓内科²、外科³

○横山純平¹、小塚麻紀¹、珍田純子²、後藤順一³、久木田和丘³

17. 間歇補充型血液透析濾過の栄養状態への影響

H・N・メディックさっぽろ東、H・N・メディック¹⁾○山崎恵里加、平石麗子、村井 舞、内海芳淳¹⁾、坂本杏子、角田政隆、遠藤陶子¹⁾

18. 血液透析患者に対し運動療法を行い歩行時間の変化についての検討

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室¹⁾、腎センター²⁾東室蘭サテライトクリニック³⁾○湊 千笑¹⁾、庄司笑香¹⁾、植村 進¹⁾、小野寺弘美²⁾、及川純子²⁾、原田千秋²⁾佐々木百合子²⁾、中島香織²⁾、長田有里奈²⁾、菊池愛美²⁾、高田譲二³⁾

19. 外来透析患者への運動療法

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 リハビリテーション技術科¹⁾、外科²⁾医療法人社団札幌朗愛会 札幌朗愛会病院 人工透析センター³⁾○沼波香寿子¹⁾、湯藤裕美¹⁾、松浦芳和¹⁾、久木田和丘²⁾、目黒順一²⁾、米川元樹²⁾古井秀典³⁾

20. 透析中ベルト電極式骨格筋電気刺激法が透析患者に与える影響

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科サテライトクリニック 臨床工学科¹⁾看護科²⁾、腎臓内科³⁾○奥野友洋¹⁾、水戸部慎¹⁾、畑村弘美²⁾、伏見めぐみ²⁾、土濃塚広樹¹⁾、佐々木直美³⁾、安田卓二³⁾、深澤佐和子³⁾

21. 血液透析中に SIXPAD Foot Fit を使用した皮膚灌流圧 (SPP) の経過

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○石河文寛、久留嶋雄太、岩見雅美、松本侑也、女澤佑生、山下大輝、太田和志

佐々木直美、安田卓二、深澤佐和子

22. 右前足部の重症足病変を持つ血液透析患者へのかかわり
～外来維持透析を継続することができている要因を振り返る～桑園中央病院 血液透析センター¹⁾ 救肢・創傷治療センター²⁾○鈴木寛子¹⁾、星ゆり子¹⁾、佐竹享子²⁾、齋藤達弥²⁾、松井 傑²⁾

B会場（中ホールB）

9:00～9:32 医師（I）

座長 市立札幌病院 島本真実子

23. 腹膜透析関連感染症の多様化と今後の対策

北海道大学病院 内科 II

○横山あい、山本準也、中沢大悟、西尾妙織、渥美達也

24. MIA症候群が疑われた腹膜透析の1症例

社会福祉法人函館厚生院 函館五稜郭病院 腎臓内科

○金子尚史、吉原真由美

25. 透析患者における二次性副甲状腺機能亢進症の治療反応性についての検討

H・N・メディック¹⁾、H・N・メディック北広島²⁾、H・N・メディックさっぽろ東³⁾

○遠藤陶子¹⁾、澁谷高志¹⁾、近藤桂一¹⁾、豊山貴之²⁾、角田政隆³⁾

26. 高Ca血症の遷延によりサルコイドーシス再燃と診断した維持透析患者の1例

北海道大学病院 内科 II

○江口みな、大寺紗夜、山本準也、中沢大悟、西尾妙織、渥美達也

9：32～10：23 看護(I)・その他

座長 勤医協中央病院 岩佐 恵奈

27. 正確な風袋確認への取り組み

社会医療法人社団カレスサッポロ 時計台記念病院 人工透析室

○赤平優子、原田和江、川村瑚斗、小野由美

28. 透析液変更における患者への影響の調査

医療法人讃生会 腎・透析クリニック南1条、宮の森記念病院*

○長内貴輝、田村嘉生、盛 健悟、渡辺雄平、柴潤一郎、御家瀬亮*、川島圭介*
松橋尚生

29. 当院でのHIV感染透析患者受け入れに対する対応

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

○畠中美奈、長尾麻由美、菊地健一、若林マリア、渡辺一成、橋本みどり、後藤順一
谷山宣之、久木田和丘、目黒順一

30. 透析患者の仕事と治療の両立に向けた支援への取り組み

医療法人社団 にれの杜クリニック

○建嶋優紀、有倉 潤、土橋誠一郎、伊藤洋輔、玉置 透

31. 斜里町での新規透析室開設における現状

斜里町国民健康保険病院¹⁾、斜里町総合保健福祉センター²⁾

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院³⁾

○平田 新¹⁾、山平伸光¹⁾、茂木千歳²⁾、後藤順一³⁾、森 秀樹¹⁾、合地研吾¹⁾

32. 外来透析患者の生活状況と通院方法の検討 ～アンケート調査から見てきたもの～

医療法人 仁楡会病院 透析室

○門田美知代、間宮敦子、天池寛子、山本弘子、星川里奈、橋村亜希子、坂本弘子
前野七門

10：40～13：50 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

10：40～11：50 シンポジウム

12：10～13：10 ランチョンセミナー

13：20～13：50 移植・透析統計報告

33. ヘモダイアフィルタ ABH シリーズの比較検討

釧路泌尿器科クリニック

○大澤貞利、山本英博、斎藤辰巳、伊藤正峰、岡田恵一、中村祐貴、石井雄樹

佐野 洋、久島貞一

34. 後希釈オンライン HDF への変更による処置回数、血圧の検討

医療法人 仁榆会 仁榆会病院 臨床工学部¹ 血管外科² 泌尿器科³

澄腎クリニック⁴

○高橋潤平¹、阪本雅大¹、宮西智和¹、武藤智史¹、荏原俊輔¹、太田隆祐¹、大町 和¹

丸晋太郎³、大江公則²、前野七門³、中西正一郎⁴

35. Polyflux H ヘモダイアフィルタにおける最適な治療モードの検討

社会医療法人母恋 天使病院 臨床工学室

○平井萌乃香、奥泉百花、野原充智騎、島谷絵里奈、越前谷朋香、大崎雄祐、上村恵一

36. 認証装置を用いた透析液濃度管理

清和会 南札幌病院 透析室

○神成勇輝、佐々木雅敏、木津雄介、岡本延彦、城下弘一

37. 当院における高効率透析の実際

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^{**}

○樫木貴志^{*}、兵藤嵩志^{*}、伊藤直樹^{*}、斎藤達弥^{**}、坂入隆人^{*}、駒木 亨^{*}

松井 傑^{***}

14:42 ~ 15:14 医師 (Ⅱ)

座長 札幌北楡病院 後藤 順一

38. 血栓によるシャント不全に対し血栓除去術を行った症例の検討

桑園中央病院 泌尿器科¹⁾、心臓血管外科²⁾、外科³⁾○駒木 亨¹⁾、斎藤達弥²⁾、坂入隆人³⁾、松井 傑¹⁾

39. カフ型透析用カテーテル挿入患者の合併症と生命予後に影響する因子

溪仁会 手稲溪仁会病院 腎臓内科

○嶋村昌之介、安部功記、前田卓人、滝沢英毅

40. 当院におけるシャント瘤に対する外科的切除術

医療法人社団 にれの杜クリニック

○土橋誠一郎、有倉 潤、伊藤洋輔、玉置 透

41. 人工血管埋植経路に工夫を要した脳梗塞脳出血後の拘縮の1例

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 透析センター¹⁾たけやま腎・泌尿器科クリニック²⁾○飯田潤一¹⁾、坂本和也¹⁾、鴨田慎二²⁾、竹山吉博²⁾、松久忠史¹⁾、櫛田隆久¹⁾、熊谷文昭¹⁾

15:16 ~ 15:48 医師 (Ⅲ)

座長 JR 札幌病院 富樫 信彦

42. 維持血液透析患者に mFOLFOX6 療法を施行し意識障害を呈した1例

北海道大学病院 内科Ⅱ、総合病院釧路赤十字病院 内科^{*}○山本準也、牧田 実^{*}、中沢大悟、西尾妙織、渥美達也

43. 慢性 DIC を呈した高齢透析患者の一例

医療法人北志会 札幌ライラック病院内科¹⁾、皮膚科²⁾医療法人社団札幌朗愛会 札幌朗愛会病院³⁾、勤医協中央病院 血液内科⁴⁾○南 宏明¹⁾、平井修二¹⁾、志田勇人¹⁾、加賀谷真紀子²⁾、古井秀典³⁾、佐賀智之⁴⁾

44. 当院で経験した偶発性低体温症の1例

NTT 東日本札幌病院 腎臓内科・透析センター

○中垣 祐、兼島伸青、眞岡知央、山本理恵、吉岡成人

45. 門脈気腫症を発症し保存的治療で軽快した維持透析患者の2例

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院

○後藤順一、久木田和丘、木井修平、佐藤正法、谷山宜之、服部優宏、堀江 卓

小野寺一彦、目黒順一、米川元樹

『胆振東部地震における札幌以外の各中核都市における対応と今後の対策について』

I. 胆振東部地震の対策 苫小牧市編

苫小牧日翔病院 泌尿器科¹、苫小牧日翔病院 臨床工学科²、苫小牧市立病院 泌尿器科³
とよた腎泌尿器科クリニック⁴、仁榆会病院 泌尿器科⁵
○坂本 和也¹、佐藤 光人²、竹内 一郎³
豊田 健一⁴、前野 七門⁵

2018年9月6日木曜日午前3時7分に発生した胆振東部地震で道内史上初の震度7を観測した厚真町を中心に土砂災害などによって計42名の尊い命が失われました。

公的には厚真町に近い苫小牧市に災害対策本部が設けられました。

透析医療に関与する私たちはこの震災前から有事の際の透析対策を練るために苫小牧市透析連携ミーティングを定期的で開催しており次回を予定していた矢先の天災でした。

しかし、想定と実際はあまりにもかけ離れており、事前の対策は正直何の成果も見られませんでした。

通信ではスタッフ間はLine等のSNSが有効でしたが、施設間や患者への連絡には苦労しました。

非常電源を有している病院施設でも備蓄燃料の関係で最大3日間が限界でしたし、幸い断水にはならなかったものの貯水槽も最大2日間でした。物資の流通も一時滞っていて、医療資材も例外ではなく苫小牧市内の備蓄量が微々たるものだと初めて判明しました。

震災後も苫小牧市透析連携ミーティングは継続しており、まだまだ不十分ではありますが、徐々に災害対策は整いつつあります。

感染対策や医療安全対策と同様に災害対策にも終わりはありませんが、現時点の状況について本会では述べたいと思います。

Ⅱ. ブラックアウトから学んだこと

JA 北海道厚生連 帯広厚生病院 循環器内科
○高橋 亨

日本は災害大国であり、どこにいても地震、台風、水害、猛暑などの危険が潜んでいる。

2018 年 9 月 6 日 AM3:07 に北海道胆振東部地震が発生し、その結果北海道全域が停電(ブラックアウト)となった。当院も停電により電子カルテが使用できなくなり、すべての通常診療は中止となった。幸いなことに水の供給は問題がなかった。当院の透析室は非常電源により運用可能であったが地域内のすべての透析施設は停電による影響を受け、非常電源設備のない施設では完全に透析不能となった。そのため当院では 9 月 6 日に 26 名、翌 9 月 7 日に 44 名の他院透析患者に対する支援透析を行った。その中でいくつかの課題が明らかとなった。まず他院では透析できるのかできないのかといった情報を入手することが困難であった。携帯電話は不安定であり、バッテリーの問題もあった。次に、他施設の患者を自施設にどの程度引き受けることが可能かという判断が難しかった。数年前に地域内のブロック分けが決められていたが、その後開院したクリニックが未登録であるなど現状に即してはいなかった。当院の透析コンソールは 30 台しかなく、物理的に余裕のない状況であった。

そのためすべての患者さんで透析時間を短縮し、できるだけ多くの症例に対応できるようにした。他院の透析患者さんも除水量やカリウムに問題のある症例を選択していただき、人数を決めてスタッフに引率していただいた。穿刺や透析記録作成は他院スタッフに行っていただいたため大きな混乱はなく、3 部透析を 2 日間続けた。それ以降は他施設でも順次停電が復旧し、通常の透析体制を取り戻すことができた。

他施設との連絡体制、地域内での具体的な支援体制、電子カルテが稼働しない中での患者さんとの連絡手段、災害時の透析スケジュールの組み方、透析スタッフの応援体制などについては災害に備えてある程度決めておくことができる。そうすればもっと速やかに行動することもできたはずである。今回はこれらが不十分であったため、すべてが行き当たりばったり、となってしまった。

各種の災害を想定した日頃からの訓練を行うこと、そして近隣施設との連携体制・情報共有の手段を構築しておくことが重要であると感じた。地域共助体制の強化を進め、来るべき次の災害に備えておく必要がある。

Ⅲ. 胆振東部地震における当院の対応と 函館透析防災ネットワーク ～ MCA 無線の活用と今後について～

社会福祉法人函館厚生院 函館五稜郭病院 臨床工学科
○雲母 公貴

2018 年 9 月 6 日 3:07、北海道厚真町地下 37Km を震源とする最大震度 7 の地震が発生、3:28 北海道全域が停電となる「ブラックアウト」が発生した。

函館市は震源まで約 250Km (陸路) の距離に位置し、当院においても停電が発生、自家発電装置 3 台 (1200kW) の稼働により透析センター (42 床、透析約 1000 回分の各種備蓄有) は通常通り運用できた。当院災害対策本部は、北海道電力から「復旧見込み無し」の発表を受け、7:00 には他院からの透析患者受入れを決定。東日本大震災を機に当地域で整備し、全透析施設が加入する「函館透析防災ネットワーク」の MCA 無線を用い、他施設に情報発信した。当地域の透析施設は 14 施設あり患者は約 1000 人、病院 4 施設 (約 90 床)、クリニック 10 施設 (約 300 床) で、今回臨時透析受入れ可能な施設は 3 施設 (76 床) のみであった。

自施設患者の治療を 7:45 から開始、全て 3h-HD の条件で施行した。他院患者の受入れは、患者情報は他院スタッフがまとめて直接持参、患者も施設ごとの来院とした。また、透析用物品は当院備蓄分を使用し、各施設からの持参は行わず、穿刺等を含む臨床業務は全て当院スタッフが行い、他院スタッフは患者案内や待合室での患者観察等を行った。9 月 6 日は、3 クール施行し 118 名 (自施設 76 名、受入れ 42 名)、9 月 7 日は 102 名 (自施設 66 名、受入れ 36 名)、2 日間で 4 施設 78 名の患者を受入れ 220 名を治療した。停電の影響により電話機能が不安定となった中、地域で取り組み整備してきた MCA 無線が、受入れなど他院との情報交換において有効に機能した。今回特異な環境下ではあったが病院職員が一丸となり使命感をもって業務し、大きなトラブルなく対応することが出来た。ただ、あと 1 日でも長く停電が継続していたら、地域全体の患者受入れは困難な状況となっていたため、地域単位での災害対策について大きな課題も残った。地震発生から約 1 年が経過し、それら課題に取り組むべくネットワーク会議を開催し、自家発電の整備 (病院、クリニック共に)、臨時透析受入れ体制の標準化、災害時患者情報カード (地域共通ツール) の作成、備蓄や物流などについて、協議を重ねている。

地域全体で「透析治療継続可能」な最低限の体制整備について、今後も取り組んで行きたいと考える。

Ⅳ. 災害時における札幌地区透析医療機関の連携構築

札幌市透析医会、*宮の沢腎泌尿器科クリニック
○小林 真也*、布施川 尚、前野 七門、吉田 英昭
今 裕史、久木田和丘、戸澤 修平

災害による透析不能原因の大半はライフラインの毀損（停電と断水）であり、次に施設 / 機器の破損とされている。それに対する透析医療機関の災害時対応原則は、可能であれば自施設透析、無理であれば、まずは患者の生活圏内他施設での透析実施を目指すものとし、圏内透析が不可能な場合には域外搬送を考慮するとされている。

災害に備え自施設の設備を強化すべきことは当然のこととして、次の選択肢である圏内施設透析を円滑に行うためには、平時から近隣透析医療機関相互の協力体制を構築しておく必要がある。災害が毎年のように繰り返される昨今、国内の多くの地域で災害時協力を目的にした透析医療機関ネットワーク構築の動きがみられている。

札幌市透析医会は、昨年の胆振東部地震後、地域透析医療機関協力について検討を開始した。札幌市を中心にした札幌地区を5つのブロックに分け、それらを生活圏相当とみなし、ブロック内医療機関の共助をはかる案を作成した。国の規定に基づく災害拠点病院や札幌市が定める災害時基幹病院は、大規模災害時には透析が必ずしも優先されない状況もありえるため、ブロック内に独自の透析基幹病院を設けることで透析の継続性を確保する計画を立案中である。また、災害時においてネットワークを有効に機能させるため、ブロックごとに災害時透析コーディネーターを任命し、速やかで適切な対応ができるようにしたいとも考えている。

災害が起こった際には、公助を待つばかりでなく、自助と共助による速やかな初動が重要であると考えられ、札幌市透析医会としては、そのための組織構築に万全を期したいと考えている。

『 A I を用いた腎性貧血治療の適正化の試み 』

金沢医科大学 名誉教授
友杉 直久

透析患者さんの骨髄では、① erythropoiesis stimulating agent (ESA) で赤芽球数を確保し、②各赤芽球が血清鉄濃度に応じて hemoglobin (Hb) を合成している。これが成熟して、③成熟赤血球として血中に放出され、寿命の期間は体内を循環し、肺で酸素を赤血球-Hb (RBC-Hb) に取り込み、mitochondria まで酸素を運び adenosine triphosphate (ATP) を産生することで、エネルギーを獲得している。臨床の現場では、酸素の運搬量、また、個々の赤血球に含まれる Hb 量を直接的には測定できない。そこで、臨床的には採取血液の全赤血球を溶血させ、赤血球内部の Hb を安定な複合体とし、その特異な吸光度を測定することで、Hb 総量が算出され、臨床医はこの値から酸素の運搬量やエネルギー産生能を概念的に捉えている。つまり、ガイドラインでは③を重視し、Hb 総量を治療の指標にしているのである。

しかし、臨床の現場では、ESA で RBC 数を、また鉄補充で RBC-Hb 量を、それぞれ独立して介入することができる。つまり、①では、ESA は EPO 受容体を持つ赤芽球系に直接作用して、RBC の総数を調節している。この反応には、ESA 濃度変化に伴う赤芽球前駆細胞の apoptosis や幼若赤血球の neocytolysis が関与していると推測される。一方、②では、鉄が補充され血清鉄濃度が上昇すると、個々の赤芽球は、その膜表面に発現する transferrin receptor 1 (TfR1) を介して血清鉄濃度に応じて鉄を取り込み、ヘムとグロビンから赤芽球 Hb を合成する。この TfR1 の発現は、細胞内鉄濃度に依存した post transcriptional regulation で制御されている。血清鉄濃度は、マクロファージや腸管上皮細胞の血中への鉄の供給は ferroportin を介しており、これは hepcidin-25 で調節されている。

世界の腎性貧血ガイドラインでは、予後の最も良好な Hb 値を過去の論文から検討し、Hb を 10-12g/dl に維持するように、ESA と鉄を用いて治療方針を立てることが推奨されている。しかしながら、直接 ESA の影響を受ける RBC 数は全く注目されていない。Hb = RBC x MCH であり、治療対象として RBC や MCH はさらに重要視されるべきであろう。

われわれは、このような観点から個の医療に臨んでおり、過去のデータから①②の骨髄造血反応を推測し、新たな治療に対する反応を予測するシミュレーションシステムと人工知能を融合させた、「病態を説明できる人工知能の開発を進めている。

I. 北海道に於ける腎臓移植の現況 ー 2018 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、自治医科大学 情報センター・医学情報学²

日本臓器移植ネットワーク 医療情報部³

○平野 哲夫¹、佐々木 元¹、田邊 起¹、原田 浩¹

三重野牧子²、二ノ宮千明³、飯田 恵以³

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たが今回も 2018 年末迄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 年間の推移をふくめ、現状・傾向・問題点などを分析し報告する。

2018 年の北海道における腎臓移植件数は 85 件(前年比 6 件減)で、内訳は生体腎移植 85 件(前年比± 0)、献腎移植 0 件(前年比- 6)であり、献腎移植は実現しなかった。

2018 年全国の腎臓移植件数は、1,855 件(前年比 124 件増)で、生体腎移植 1,673 件(前年比 129 件増)、献腎 182 件(前年比 16 件減、脳死下 127 件・心停止下 55 件、脳死下は前年比 6 件減・心停止下 10 件減)と生体腎移植は過去最多であった。

北海道では、配偶者間提供が 37 件と生体腎の 44%、ABO 血液型不適合間提供が 25 例(29%)、移植前透析を行わない先行的腎移植が 34 例(29%)などで、生体腎移植大多数を占める要因となっている。

以上について、レシピエント平均年齢、ドナー平均年齢、生体腎ドナーソースの分類、腎移植前の透析導入の有無、ABO 赤血球血液型適合性、HLA 適合度、レシピエント原疾患分類、腎移植手術後初期の免疫抑制法、術前血漿交換治療等の有無、腎移植回数、施設別移植件数、腎移植患者生存率、腎移植患者死亡原因、移植腎生着率、移植腎機能廃絶原因などについて分析し、過去 10 年の推移を含め今後の対応等について検討する。

生体腎移植は年々増加の傾向にあり、近々年間 2,000 件を超えると予想され配偶者間提供・先行的腎移植・ABO 不適合間・腎移植成績の向上などが要因と考えられる。

一方、2018 年道内では献腎移植は実施されず、本年は既に 6 例が実施されているが、全国的にも献腎移植は増加しておらず、増加のための方策の検討が必要と考える。

道内の腎臓移植施設数も 6 施設と増加しておらず、腎移植希望患者の希望に十分対応できていない現状である。

献腎移植実現までの平均待機期間が十数年と変わっておらず、透析が長期化することによる合併症の出現も問題となっている。今後の課題も含め現状を報告する。

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

2017 年末時点での透析患者総数は全国で 334,505 人に達し、前年より 4,896 人の増加を認めた。近年患者数の伸びは鈍化してきているが、まだ増加傾向が続いている。透析患者数が減少に転ずるのは、まだ数年先になると予想される。北海道は透析患者数 15,675 人で前年から 243 人の増加を認めた。

2017 年の新規導入患者数は全国で 40,959 人で前年から 1,615 人の増加を認めたが、最近の導入患者数は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 2,009 人に対し死亡患者数 1,662 人であったが、最近ではほぼ同数となりつつあり、近く透析患者数の減少がみられ始めるかもしれない。

治療形態では最近 HDF の増加が著しく、2016 年末では全国で透析患者全体の 23.4% を占めていたが、2017 年はさらに増加し全体の 28.4% (95,140 人) となった。北海道は全国よりもさらに HDF 割合が高く、2017 年末では血液浄化全体の 35.3% を占めるまでに増加した。北海道では以前から iHDF よりもオンライン HDF が全国よりも多い特徴がみられている。

日本透析医学会統計調査では過去の集積されたデータを広く会員の皆様が利用できるよう、2017 年 12 月に、ウェブ上での自動集計プログラム (Web-based Analysis of Dialysis Data Archive System, WADDA system) を公開した。当初 2016 年末調査データのみ使用可能であったが、2019 年 8 月末から 2017 年データも公開、使用可能となった。今後、2000 年から最新調査年まで各年のデータが利用できるよう拡張していく予定である。透析医学会の会員であれば誰でも使用できるため、ぜひ活用していただきたい。今回使用法についても改めて紹介したい。

これらのデータをもとに、多くの発表、論文化により、日本の透析に関して世界への情報発信が進んでいる。今後ますますデータの整備、活用に努めていきたい。また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。

一 般 演 題

演題 1 ～ 45

抄 録

1. パルスドップラー法を用いた内シャント超音波検査の有用性

医療法人社団 にれの杜クリニック

○中井佑哉、山本章弘、玉置 透

【目的】 透析患者にとって適切な内シャントの維持は、生命予後に影響を与える因子として重要である。当院ではシャントトラブルに対して積極的に超音波検査を施行しているが、上腕動脈血流量 FV (ml/min) と血管抵抗指数 RI は機能評価として簡易的で便利な指標である。今回、シャントトラブル時の FV、RI、狭窄径、狭窄率との関連性について検討したので報告する。また、追跡調査できた中から PTA 前後での機能評価についても検討した。

【方法】 2017年1月から2019年9月に超音波検査を施行した AVF 300症例を対象として、機能評価を行った。FV の基準を350ml/min >とし、RI は0.6 <を基準とした。狭窄径は内膜間2mm以下を有意狭窄とした。また、PTA 後3か月で機能評価をおこなった。なお、狭窄率は長軸径狭窄率(正常血管径 - 狭窄径 / 正常血管径)にて算出した。

【結果】 FV350以上では大部分で狭窄・閉塞を認めず、治療介入したケースは数例であった。FV350以下では狭窄病変の存在が高く、ほぼ全例治療介入を要した。RI0.6以上で有意狭窄病変の存在が示唆され、FV と RI は強い負の相関が認められた。狭窄率50 % <で狭窄径2mm >と相関したが、狭窄率と FV、RI は弱い相関であった。PTA 後の評価では3か月以内に治療介入したのは数例で、3か月後の機能評価はほぼ良好であった。

【結論】 シャントトラブルに対して超音波検査による機能評価は有用であった。

2. 繰り返す Shunt Failure に Bare Metal Stent を留置した症例

(社)時計台記念病院 臨床工学科

○田村周平

【はじめに】 Vascular Access Interventional Therapy(以下、VAIVT)は3ヶ月に1度しか保険請求ができない。だが急性閉塞や繰り返す再狭窄で3ヶ月以内に VAIVT を行う患者もおり、患者や医療費の負担は大きい。今回、繰り返す Shunt Failure に Bare Metal Stent の留置を余儀なくされた症例を経験したので報告する。【症例】シャントエコー(以下、Echo)で吻合部直後から閉塞だった。右上腕動脈アプローチで Wire を通過させ、血栓吸引し少量の血栓が引けた。High Pressure Balloon で拡張、Size Up し拡張して終了した。翌日開存確認のため Echo を行うも再閉塞していたため、再 VAIVT となった。前回同様に、Wire を通過させ Scoring Balloon で拡張するも破裂し、High Pressure Balloon に Cutting 目的で Wire をもう1本進めて拡張し終了、翌日退院した。2ヶ月後に再入院、Echo で吻合部直後から再閉塞だった。アプローチは前回同様、Wire を通過させ High Pressure Balloon で拡張、Recoil が強い部位に Bare Metal Stent を留置、追加拡張し終了、翌日退院した。【考察、結語】1) 症例は Recoil が強く、Stent 留置を余儀なくされた。2) 薬剤コーティングバルーンや光干渉断層撮影を使った報告が散見されるが、VAIVT は Sheath, Wire, Balloon を1本ずつしか保険請求ができないため使用するデバイスに限度がある。3) 患者や医療費の負担軽減のため、シャントの開存率延長が課題である。

3. エコーガイド下穿刺におけるハンディ型エコー Ecorne の使用経験

清和会 南札幌病院 透析室

○佐々木雅敏、神成勇輝、木津雄介、岡本延彦、城下弘一

【目的】「エコーガイド下穿刺に特化した」ハンディ型エコー Ecorne(住友電気工業株式会社)を使用する機会を得たので報告する。【装置概要】本体寸法(mm)195×102×9, 重量254g, リニアプローブ, 中心周波数7.5Mhz, 走査モードはBモード、最大表示深度3cm、データ保存は、内部ストレージ、もしくはmicroSDカードにJPEG/MPEG方式にて保存可能。【症例】症例1: 左肘窩部にシャント再建後、上腕静脈に穿刺しているが、穿刺部位の蛇行が強い症例。症例2: 血管が深い症例(肘部橈側皮静脈(2.5mm径、深さ4.0mm)) 症例3: 穿刺後、脱血不良にて針先調整した症例。【結果】症例1,2はエコーを使用することでスムーズに穿刺可能であった。症例3は血管の描出が不明瞭で修正困難であったため、止血後、他の部位に再穿刺した。【結語】Ecorneによるエコーガイド下穿刺は、1. 電源の起動が速い2. 持ち運びが用意である3. 配置スペースを気にする必要がない4. 穿刺している手元で画像を確認できる等、容易にエコーガイド下穿刺を行う事が可能であった。しかし、多機能型エコーと比較して画質が悪く、画面が小さいため、細くて深い血管や、腫脹している、血腫がある等の穿刺には不向きである。難易度が高くより精細な画像が必要な場合は多機能型のエコーを使用した方が、確実に穿刺が行えるため、穿刺時エコー使用の際の使い分けが必要となる。

4. 当院でのカフ型カテーテルの使用

市立釧路総合病院 臨床工学室

○原田由美子

カフ型カテーテルは自己血管によるバスキュラーアクセス作成困難時に選択されることが多い。当院でもカフ型カテーテルにより透析を行っている患者がおり、当院の状況をまとめた。当院の患者で2019年8月の時点で、カテーテルでの透析を行っている患者は7名。カテーテルの選択理由としては、自己血管でのアクセストラブルを繰り返し、血管の荒廃により作成が困難な症例、作成したが発育しなかった症例、高齢患者でPDからHDへの移行時に挿入した症例があげられる。

挿入部位は右鎖骨下静脈、カテーテルの種類は5名において同一のものが使用され、他2名は同一部位で異なる種類のものが使用されている。

カテーテルの不良や刺入部の発赤がみられた症例もあるが、6名では入れ替えることなく透析を行うことができおり、最長では2年10か月使用できている。1名は様々なトラブルを重ねていたが現在は比較的安定している。

カフ型カテーテルの使用は今後増加することが予測されるが、感染の懸念もあり、カテーテルの自己管理も含めた患者指導が必要であるが、透析治療を継続するために有用な手段である。

5. 当院での血液回路固定用テープの固定強度の測定比較

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

○佐々木龍¹、安達直記¹、中野渡和弥¹、中川茂輝¹、木村 愛¹、木村圭太¹
岩戸千香¹、坂田裕亮¹、安斎忠理¹、仁井勝吾¹、菊地 哲¹、平林 薫¹
打田内一樹¹、住田知規¹、斉木俊博¹、有倉 潤²、土橋誠一郎³、伊藤洋輔⁴
玉置 透⁵

【目的】当院で使用している回路固定用テープの固定強度を測定し、抜針事故防止を目的とした安全な固定方法を検討する。【対象・方法】条件を揃えるためスタッフ1名の腕を使用し、テープ固定した血液回路をばね秤で牽引し、針先が8mm ずれた時点で抜針とし、固定強度を測定した。当院で使用している4種類のテープにて、長さ8cm、10cm、12cm で各6回ずつ測定。また肌保護剤であるピュアバリア R を塗布、乾燥後に上記条件で追加測定した。

【結果】4種類ともに長さを伸ばすと固定強度が増す結果であった。ピュアバリア R 使用時は全て固定強度が下がり、テープによっては固定強度が半分程度になるものがあった。【結語】当院ではα固定とΩ固定を用い、かつループを作り固定をすることで固定強度が上がるように努めている。当院では完全個室でのオーバーナイト透析を行っており、抜針事故への対策は常に更新する必要がある。使用する針の形状や固定方法によっては今回とは違う結果も考えられる。今回の結果からリスクのある状況に応じてテープの種類や長さを調節し、より安全な透析ができるよう今後も検討していきたい。

6. 当院における透析排水管の実態と中和実験の試み

(医)札幌朗愛会 札幌朗愛会病院

○石井啓吾、能代谷翼、本間喜大、阿部麻理奈、阿部正道、古井秀典

【目的】2019年4月に透析医学会、透析医会、日本臨床工学技士会より透析関連排水に関する勧告が提示された。また、札幌市下水道局より「透析装置の洗浄排水について」pH が排水基準を越えないように、中和処理等の排水管理についてお願いの文章も提示された。

当院での実態を踏まえ、中和実験を試みたので報告する。【方法】排水管の経路確認の為に食用色素を使用し流した。中和剤として透析原液である7%炭酸水素 Na 溶液 (B 原液) の日常使用後の残液を用いて消毒剤が排水される装置消毒時に B 原液の排水が開始されるように、シリコンチューブを鉗子で止め流量調整バルブと流量計を用いて800ml/minとした。【結果】消毒時末端過酢酸250ppm、pH3.2がB原液での中和後排液のpHは開始直後8.5、15分後7.7、消毒終了時の30分後では7.9となった。専用の中和装置の設置ができない施設ではB原液の残液による中和は有効である。【考察】実験結果を踏まえ、メーカーと協力しあい簡便で安価に場所をとらない中和方法を確立する事が重要であると思われた。

7. 当院における透析排水処理装置使用についての報告

岩見沢市立総合病院 臨床工学科¹⁾、外科²⁾、管理課庶務係³⁾

○櫻川真恵¹⁾、坂本哲哉¹⁾、安田 剛¹⁾、舘 幸江¹⁾、藤山侑大¹⁾、斉藤なつみ¹⁾、
三上周悟¹⁾、伊藤浩二²⁾、上泉 洋²⁾、羽田 力²⁾、近江祐喜³⁾

【はじめに】近年、透析治療を取り巻く環境問題のひとつとして、透析施設からの排水が話題になっている。背景には、透析液プライミングや On-line HDF などの普及により、水質管理や透析液清浄化が進んでいる。一方、透析排水による下水道管への影響が懸念されている。当院は透析機器消毒方法を変更し消毒薬を機器内で滞留させるようにしている。排水については、透析排水処理装置を設けて、下水道基準を担保できるようにしているので当院の現状について報告する。

【方法】2005年12月新棟開院時に浄化槽を設置し、透析排水の pH モニタや汚泥処理後に排水するシステムを構築した。概要は (1) pH 調整槽 (2) 担体流動槽 (3) 処理水槽 (4) 放流ポンプ槽から成る。設備の点検・保守については、事務部管理課から専門業者に委託している。

【結果】現在のところ、透析排水を下水道へ排出する際の pH 調整は不要となっている。汚泥に関しては沈殿法を利用し処理している。

【考察】浄化槽が有用であった。

【結語】浄化槽設置により透析排水の pH を調整し、基準値を満たす下水道への排水が可能となり、下水道管劣化や少しでも環境汚染の少ない透析が行えるようになったと考える。

8. 強酸性排水中和装置の試作

(医)クリニック198札幌、(株)カスタムインダストリー*

○春木沙織、柳原健介、山形 絢、石田 亮、渡部英典、戸澤修平、安井 操*

【背景】透析施設の排水について各自治体が規定した基準を遵守するよう国、関連団体からの通達があった。【目的】当院では、メーカー標準の中和装置を容易に設置することが困難な為、既存の透析室内に設置可能な小型の強酸性排水中和装置を試作したので報告する。

【方法】強酸性水消毒剤（過酢酸）使用時に中和装置を稼働させずに消毒を行い pH 変動の推移を確認、後日に中和装置を稼働させ、中和排液の動向を確認した。中和剤には 20% 水酸化ナトリウムを使用した。【結果】中和装置内の回路変更及び制御システムの改善を重ねた結果、排水基準内の安定した中和を行う事ができた。

【考察】安定した中和を行う為には、ある程度の容量を有する中和槽を要す。プロトタイプでは移送水中ポンプの制御方法、pH コントロールの制御方法等の影響により、中和動態の不安定が発生したが、改善後は少ない容積での酸中和が可能になり中和装置として使用可能と考えられる。【結語】今回の小型の強酸性排水中和装置試作は、メーカー標準の中和装置の設置が困難な場合を想定した強酸のみの中和に特化している。使用消毒剤の制限はあるが施設にとり大規模な工事を要せず設置可能な中和装置としての一選択になり得た。

9. ニューラルネットワークを利用した透析液濃度予測システムの作成

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

○遠藤 太一

【背景・目的】当院では透析液の濃度測定の際、東レ社製多人数用透析液供給装置 TC-HI の濃度表示値・多用途透析装置 TR-3300M の濃度表示値を確認し採液後、ラジオメーター社製 ABL800にて濃度を測定し Excel データ入力し保管している。今回、機械学習を利用し表示値より ABL800の測定値を予測させるシステムを作成した。【方法】プログラミング言語 python により、当院の透析液 Excel データを2次元配列とし入力後、正規化した偏回帰係数を確認した。ABL800の測定値を目的変数 (Y)、TC-HI、TR-3300M の表示値を (X) とし、ニューラルネットワークを利用しモデルを訓練・検証・予測させるソースコードを作成し実行した。【結果】正規化した偏回帰係数は TC-HI で0.65・2.28、TR-3300M で2.22であった。ニューラルネットワークを利用した予測結果は、二乗平均平方根誤差1.5で予測することができるシステムが構築された。【考察】今回作成したニューラルネットワークモデルは単純な Multilayer perceptron だが RNN を利用し調整を行う事や wrapper method を使用する事も精度の向上に寄与すると考える。【結論】python により ABL800 の測定値を、ニューラルネットワークにより訓練・検証・予測させるソースコードを作成し実施した。その結果、二乗平均平方根誤差1.5で測定値を予測可能なシステムが構築された。

10. 穿刺がスタッフや患者に及ぼす精神的苦痛の原因追究

医療法人菊郷会 石橋胃腸病院¹⁾、富丘腎クリニック²⁾

○香川幸奈¹⁾、寺島寿江²⁾、大窪 楓¹⁾、金谷 樹¹⁾、富所竜也²⁾、葛西健二¹⁾
有馬 滋¹⁾

【背景・目的】穿刺は患者の精神的、肉体的な苦痛となる場合が多いが、患者だけではなく新人スタッフを始めとするスタッフの精神的苦痛にも繋がっていると考えられる。そこで精神的苦痛の原因追究をアンケートにて実施した。

【方法】当院透析スタッフ19名、外来透析患者52名に穿刺に関するアンケートを実施。内容は、穿刺技術、恐怖心、失敗に関して、意見感想とした。

【結果】スタッフアンケートでは穿刺への自信や恐怖心にキャリアによる差はみられなかった。また穿刺技術の自己評価と他者評価には乖離が見られ、自己評価の方が低かった。患者アンケートでは穿刺に対する恐怖心は二極化し、透析歴による差はみられなかった。また緊張や失敗は仕方がない、日々会話していれば許せるという回答が多数あった。

【考察・結語】スタッフより患者の方が穿刺失敗への恐怖は薄く、他者評価を信じて自信を持って挑戦する事が大切であると考えられた。また日々のコミュニケーション次第で精神的苦痛が緩和されると示唆された。

11. 災害訓練を通して ～透析室の課題と試み～

いぶり腎泌尿器科クリニック 透析室

○高橋 陵、岡部達哉、竹内未奈美、大松澤雅美、重山龍二、辻 和子

【目的・背景】2018年9月6日、北海道胆振東部地震が発生し、伊達市も震度5弱の地震であった。停電によるブラックアウト、自施設での透析稼働が不可となった。この経験から、スタッフにアンケート調査を行った結果、一番必要だと感じたことは、実用性のあるマニュアルであった。そのため、マニュアルの見直し、修正を行い統一した行動ができるマニュアルになっているか災害訓練を通して検証した。

【対象・方法】スタッフ役・患者役を作り、災害訓練を実施し、アンケート調査を行った。

【考察】アンケート結果から、以前はマニュアルを読んだことがあるスタッフが31%と半数以下であったが、マニュアルの見直し、修正を行った後は100%のスタッフがマニュアルを読んでいる結果となった。これは、他人事であった災害に対する考えが自分たちの身にも起こるという危機感を持ち、マニュアルの必要性を感じたためと考える。災害後初めての訓練でスタッフ役・患者役を設定した事により、双方の意見を聞くことができ、課題も明確になった。今後もスタッフのみの訓練ではなく、患者側のことも考えられる訓練を行っていく必要があると考えた。

12. 高齢・低栄養維持透析患者における栄養状態の改善に長時間透析は貢献するか？

(社)腎愛会 だてクリニック 栄養科

○村椿千晶、大里寿江、伊達敏行

【目的】高齢・低栄養維持透析患者の栄養状態改善に長時間透析が貢献するか検討した。

【対象】維持透析患者145名中、長時間開始後6ヶ月以上経過観察が可能であった32名と非長時間患者58名【方法】栄養評価はDW、NRI-JH (Nutritional risk index for Japanese hemodialysis patient) を使用した。【結果】1、非長時間透析患者 (n=58) のDWは、観察開始時 $52.5 \pm 11.1\text{kg}$ から6ヶ月後 $52.3 \pm 10.5\text{kg}$ と変化を認めなかったが、長時間患者 (n=32) のDWは、開始時 $54.1 \pm 17.6\text{kg}$ から6ヶ月後 $56.3 \pm 17.2\text{kg}$ と有意な上昇を認めた。(P<0.01) 2、NRI-JHは、非長時間患者では 5.5 ± 3.3 から 6.3 ± 3.5 と、有意ではないがリスクの上昇傾向を認めた。一方、長時間透析患者においては、 6.4 ± 3.3 から 5.9 ± 5.5 と、有意ではないがリスクの低下傾向を認めた。3、長時間患者中、DWが50kg未満で年齢が 73.6 ± 11.9 歳の高齢低体重患者 (n=15) では、観察期間中のDWが、 $40.9 \pm 4.4\text{kg}$ から $44.4 \pm 7.0\text{kg}$ へと有意な上昇 (P<0.05) を認めた。NRI-JHも 8.5 ± 2.6 から 7.7 ± 2.9 と有意ではないがリスクの低下傾向を認めた。【考察】長時間透析により透析中の食事の摂取が可能となったことも栄養改善の一助となったと思われる。【結論】長時間透析は高齢・低栄養維持透析患者における栄養状態の改善に貢献する可能性がある。

13. オーバーナイト透析患者における QOL と栄養状態

医療法人社団 にれの杜クリニック¹⁾、藤女子大学 人間生活学部 食物栄養学科²⁾

○奥田絵美¹⁾、上田絵里奈¹⁾、有倉 潤¹⁾、土橋誠一郎¹⁾、伊藤洋輔¹⁾、玉置 透¹⁾
中川幸恵²⁾

【目的】オーバーナイト透析 (ONHD) と血液透析 (HD) 患者の QOL、栄養状態の関係を分析し、栄養管理のあり方について検討した。【対象と方法】本研究に同意を得た血液透析患者 118 名に、KDQOL-SFTMver1.3を用いて QOL 調査を実施した。QOL 評価項目の包括的尺度 (SF36) と腎疾患特異的尺度のスコアリングプログラムを用い分析した。更に ONHD 群と HD 群に分類し、QOL に影響を及ぼす栄養状態の指標を分析した。【結果】SF36 の国民標準値との比較では、ONHD 群の得点は全ての尺度でほぼ変わらなかった。また HD 群と比較し、「日常役割機能 (身体) : RF」、「日常役割機能 (精神) : RE」、「勤労状況」の得点が有意に高かった。有意な差がみられた尺度を従属変数、栄養状態の指標を説明変数とし、重回帰分析を行ったところ、「RF」では MIS が負に、「RE」では握力と歩行速度、「勤労状況」では Alb と握力が正に回帰された。【考察・結語】ONHD 群は国民標準値とほぼ変わらず QOL を維持できていた。また日中の活動に支障をきたすことなく、長時間透析が可能である為、仕事への影響も少ない。その為、食事制限の緩和以外でも日常生活での身体的・精神的負担が軽減されていた。QOL 維持には Alb、MIS、握力、歩行速度が影響していることが示唆されたことから、栄養状態を良好に保つことに加え、サルコペニアの評価は必須と考える。

14. 低カリウム野菜の透析食への実践

東桑会 札幌北クリニック 栄養科

○佐々木優美、吉田真由美、津田一郎

【はじめに】透析食での野菜・芋類などのカリウム抜きは、手間と時間が掛かる作業である。患者にとっても負担であり、野菜を敬遠する原因ともなっている。【対象・方法】透析食を喫食している昼間の患者 57 名。男性 31 名、女性 26 名を対象とし、低カリウム野菜を透析食に使用し、聞き取りによるアンケートを実施した。【結果】味については、美味しいと答えた患者が 65 %、普通 23 %、美味しくないは 1 %であった。量については、多過ぎると答えた患者は 4 %、少ないは 0 %で、いつもより多い 54 %、いつもより多いがちょうど良い 35 %と併せ、89 %が満足していた。低カリウムレタスを知っているかの問いには、知っているが 24 %、知らないが 63 %で、低カリウム野菜を提供する前は、知名度が低い結果であった。【考察】透析食は、制限が多いため作る側にも、食べる側にも注意を要する。少しでも制限の掛からない食材は、患者の満足感・幸福感に繋がる。また、野菜・果物が低カリウムになることで、摂取量が増えれば、食物繊維も増え便秘改善につながるのではないかと。

15. NRI-JH 簡易版を使用した栄養評価

医療法人讃生会 腎・透析クリニック南 1 条

○田村嘉生、長内貴輝、浅川尚子、大山尚美、佐藤裕子、有田恵子、松橋尚生

【背景】さまざまな栄養評価法はあるが、日本人透析患者に適する日常臨床で使用可能、且つ予後を的確に判定する有用な栄養評価法は無かった。

【目的】NRI-JH 簡易版を用いて当院外来患者の栄養状態のリスク評価を行う。

【対象】外来患者 90 名中、長期不在 4 名と透析歴 1 年未満 8 名を除く 78 名。

【方法】血清アルブミン値と年齢で一次スクリーニングを行ない、そこで抽出された対象患者は二次スクリーニングで NRI-JH 簡易版を使用し、高・中・低リスク群に分類する。

【結果】NRI-JH で 8 点以上の中～高リスク群は 78 名のうち 6 名 (7.7%) であった。高得点の症例像は、独居や施設入所などを含む臨床的感触と一致するが多いが、そうではない症例も見られた。

【考察】点数は年齢・透析歴・糖尿病有無・血管合併症とは関連せず、栄養評価として NRI-JH 法を用いる意義はあると考えられた。

【結語】今回の栄養評価により、具体的かつ効果的な栄養介入方法を医師、管理栄養士と共に検討する必要がある。

16. Phase angle と Excess fluid による栄養スクリーニング

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科¹⁾、腎臓内科²⁾、外科³⁾

○横山純平¹⁾、小塚麻紀¹⁾、珍田純子²⁾、後藤順一³⁾、久木田和丘³⁾

【目的】BIA 法より算出した Phase angle (PhA) と Excess fluid (ExF) が栄養スクリーニングに有効であるか検討した。【対象・方法】InBodyS20 で体組成測定検査を行っている当院維持透析患者 103 名を対象とした。InBodyS20 の 50kHz 周波数帯の右半身におけるインピーダンスとリアクタンスから PhA を算出し、細胞内液量と細胞外液量を Chamney の方法を用いて ExF を算出した。GNRI、PhA、ExF を MIS と栄養指標 (GNRI, ECW/TBW, 年齢, BMI, Alb, 体脂肪量, BCM) から評価した。GNRI、PhA、ExF の検査方法について ROC 分析から評価した。【結果】GNRI が MIS ($r = -0.680$) と最も相関が強く、BMI ($r = 0.547$)、Alb ($r = 0.737$) の項目にも相関が認められた。PhA も MIS ($r = -0.523$) と相関があるが、ECW/TBW ($r = -0.867$)、年齢 (-0.522)、BCM ($r = 0.533$) と GNRI と違った項目に相関が認められた。ExF では GNRI ($r = -0.506$) に相関があり、ECW/TBW ($r = 0.557$)、BMI ($r = -0.791$)、体脂肪量 ($r = -0.887$) の項目に相関が認められた。ROC 曲線 (AUC) では GNRI 0.813、PhA 0.76、ExF 0.74 の結果から GNRI が最も優れたスクリーニング方法であった。Cut off 値 (感度, 特異度) は GNRI 92.2 (0.939, 0.600)、PhA 4.08 (0.970, 0.486)、ExF -0.682 (0.758, 0.671) であった。【考察】PhA と ExF は細胞膜の劣化を生体電気と体成分の側面から評価をするため、GNRI とは違う観点から栄養障害リスク群を発見することが出来ると示唆された。ROC 解析の結果から PhA、ExF も有効な栄養スクリーニング検査であると示唆された。

17. 間歇補充型血液透析濾過の栄養状態への影響

H・N・メディックさつぽろ東、H・N・メディック¹⁾

○山崎恵里加、平石麗子、村井 舞、内海芳淳¹⁾、坂本杏子、角田政隆、遠藤陶子¹⁾

【目的】IHDF の栄養状態に与える影響について検討した。

【方法】2018年5月に透析方法をHD からIHDF に変更した自施設の患者を対象に、IHDF 変更前後1年の検査結果、栄養状態の指標などの推移を検討した。

【結果】34名の患者(男性:女性=24:10名、年齢 69 ± 11 歳、透析歴 82 ± 91 月)を対象に検討した。IHDF 変更後に、MIS(Malnutrition Inflammation Score)、高感度CRPが有意に減少し、Hb、Cr、CGR(クレアチニン産生率)は有意に上昇した。MISの項目ごとの検討では、体重変化が改善した。

【考察】HD からIHDF に変更することによる栄養状態の改善が示唆された。Cr、CGRは上昇したが、IHDF 変更前後でのKt/v_{sp}に差異は見られず、小分子物質の除去不足による上昇とは考え難い。高感度CRPも減少したことから、機序は不明だが炎症状態の改善による異化亢進状態の抑制も一因に考えられる。

18. 血液透析患者に対し運動療法を行い歩行時間の変化についての検討

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室¹⁾、腎センター²⁾、東室蘭サテライトクリニック³⁾

○湊 千笑¹⁾、庄司笑香¹⁾、植村 進¹⁾、小野寺弘美²⁾、及川純子²⁾、原田千秋²⁾

佐々木百合子²⁾、中島香織²⁾、長田有里奈²⁾、菊池愛美²⁾、高田譲二³⁾

【はじめに】透析患者の高齢化や治療の長期化により筋肉量の減少や運動耐容能の低下はADLの低下や骨折のリスクに繋がる。当院で透析治療中の外来・入院透析患者に対し下肢筋肉維持目的として運動療法を行い比較検討した。【対象】1年間の継続評価可能な患者9名。下肢を中心に5パターンの運動を10回/セットを透析前又は透析前半施行。評価項目：歩行時間、ふくらはぎ周囲径、体成分分析装置で算出された両脚筋肉量【結果】歩行時間短縮群：歩行速度 $\Delta -1.3 \pm 1.1$ sec(普通) $\Delta -0.82 \pm 1.2$ sec(早足) 両脚筋肉量 $\Delta 1.8 \pm 2.4$ Kg ふくらはぎ周囲径 $\Delta -0.5 \pm 1.1$ cm 運動状況→2セット以上、加重あり。歩行時間延長群：歩行速度 $\Delta 2.8 \pm 4.2$ sec(普通) $\Delta 2.6 \pm 2.1$ sec(早足) 両脚筋肉量 $\Delta 2.5 \pm 5.7$ Kg ふくらはぎ周囲径 $\Delta 0.0 \pm 1.0$ cm 運動状況→1セット、スタッフ補助下。【考察】両脚筋肉量やふくらはぎ周囲径と歩行速度に関連は小さく、筋量は60歳を過ぎると加速的に委縮すると言われており、評価には年齢を考慮した検討が必要であると考えられた。各群の違いはセット数や加重有無であり、運動量による影響が大きいことが考えられた。【結語】透析時の運動療法は下肢筋力増加に有効であり運動耐容能低下を抑制する可能性が示唆された。

19. 外来透析患者への運動療法

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 リハビリテーション技術科¹⁾、外科²⁾

医療法人社団札幌朗愛会 札幌朗愛会病院 人工透析センター³⁾

○沼波香寿子¹⁾、湯藤裕美¹⁾、松浦芳和¹⁾、久木田和丘²⁾、目黒順一²⁾、米川元樹²⁾
古井秀典³⁾

【背景】2018年に腎臓リハビリテーションガイドラインが刊行された。「一人でも多くの透析患者が健康的な生活を送れるように」と言う一説がある。

当院では外来透析患者に対して、患者向けの勉強会等で運動の必要性を伝えている。

【目的・方法】患者の体力や生活状況を知り、患者個々へ適切な運動指導をするために、年1回、体力検査(等尺性膝伸展筋力、握力、10m歩行速度)と日常生活動作(ADL)のアンケート調査を行い、体力検査の前後に患者と2回、面談を行う事とした。

【対象】当院の外来透析患者259名の内、体力検査が可能な患者143名。

【結果】30人の患者が透析中、または透析前後に監視型運動を開始した。

【結語】体力検査やアンケートを行い、面談を行うことで、一方的な情報提供にとどまらず、患者自身が現状を具体的に把握でき、かつ医療者もその情報を共有することで、より患者にあった運動指導が可能になった。一人でも多くの患者が運動を行うためには、患者個々へ運動指導をする必要があると考える。

20. 透析中ベルト電極式骨格筋電気刺激法が透析患者に与える影響

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科サテライトクリニック 臨床工学科¹⁾、看護科²⁾
腎臓内科³⁾

○奥野友洋¹⁾、水戸部慎¹⁾、畑村弘美²⁾、伏見めぐみ²⁾、土濃塚広樹¹⁾、佐々木直美³⁾
安田卓二³⁾、深澤佐和子³⁾

【目的】透析中にベルト電極式骨格筋電気刺激法(以下B-SES)を実施し、収縮期血圧や脈拍、身体機能に与える影響を調べた。【方法】対象は当院維持透析患者男性10名(72.7±11.3歳)、B-SESを週3回の透析中、下肢に20分間、筋力増強モードで12週間実施した。収縮期血圧、脈拍をB-SES開始時、10分後、20分後でそれぞれ比較検討した。B-SES介入前後でKt/V、%CGR、nPCR、下腿最大周径、大腿周径、身体組成分析装置にて筋肉量を測定、10m歩行、立ち上がり、2ステップ、片足立ちなどの機能テストを実施し、それぞれ比較した。また、サルコペニア群と非サルコペニア群に分け、効果の差異についても検討した。【結果】収縮期血圧は10分後、脈拍は10分後と20分後で有意に上昇した。透析中の有害事象はなく安全に実施された。筋肉量は増加傾向だが有意差はなかった。大腿径は介入前43.05cm、介入後43.85cm、10m歩行テストは介入前1.00m/s、介入後1.14m/sと有意に増加し、立ち上がりテストは3名で改善した。【考察】B-SES施行中の有害事象はなく一時的な血圧、脈拍上昇は筋刺激によるものと考えられる。期間中、介入要素はB-SESのみであることから、B-SESによる筋肉増強効果により筋肉量が維持、増加した可能性が示唆された。

21. 血液透析中に SIXPAD Foot Fit を使用した皮膚灌流圧(SPP)の経過

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○石河文寛、久留嶋雄太、岩見雅美、松本侑也、女澤佑生、山下大輝、太田和志
佐々木直美、安田卓二、深澤佐和子

【目的】透析中の運動療法として、SIXPAD を使用した際の SPP の変化を調べる。

【対象】当院で維持透析をしている患者を原疾患は特定せず、9名選出した。

【方法】透析開始直後に SPP を測定し、その後何もせず2時間後に SPP を再検するパターンと、同様に透析開始直後に SPP を測定、その後刺激を感じる強度で SIXPAD を施行し1時間後に SPP を再検する2パターンを同一患者9名に対し2回ずつ実施。それぞれで SPP の値の変化を調べた。

【結果】SIXPAD を施行1時間後で SPP の平均値が右足背 80.62mmHg、右足底 82.38mmHg、左足背 76.15mmHg、左足底 81.54mmHg だった。非施行2時間後で右足背 84.38mmHg、右足底 93.15mmHg、左足背 83.54mmHg、左足底 81.23mmHg だったが、透析開始時の SPP からの有意差はそれぞれ見られず、SIXPAD の有効性は認められなかった。

【考察】今回の検証では SIXPAD の強度は刺激を感じる程度のものであったため、運動量も多いものではなかった。また、測定時間も SIXPAD を施行して1時間後と時間をおいたために変化が乏しかった可能性がある。

【結語】今後は SIXPAD の強度を上げた場合や、施行直後の SPP の変化などを調べる等の研究を続けていきたい。

22. 右前足部の重症足病変を持つ血液透析患者へのかかわり ～外来維持透析を継続することができている要因を振り返る～

桑園中央病院 血液透析センター¹⁾、救肢・創傷治療センター²⁾

○鈴木寛子¹⁾、星ゆり子¹⁾、佐竹享子²⁾、齋藤達弥²⁾、松井 傑²⁾

当院は、重症足病変のある維持透析患者を数多く受け入れている。

A氏は、CLI・糖尿病・左BK切断歴があり、右第1.2.3趾潰瘍・壊死のため、平成30年1月に当院に紹介入院された。入院時は発熱が続き、食欲不振、低栄養状態であり、間もなく右第2.3趾は切断に至った。また、前医で EVT を施行したが短期間で SPP は低下し、当院入院後も2度 EVT を施行したが改善は認められなかった。潰瘍部分の切断を本人・家族は望まず、自宅退院・外来での処置を強く希望した。透析条件の見直し、感染コントロール、栄養管理を行い、安定した全身状態を得られ、訪問看護を導入し自宅退院となった。

A氏は現在も足病変の悪化なく経過している。透析中に壊死部分の洗浄・観察を継続し、自然脱落を待っている。SPP は50mmHg 前後を維持し、低栄養も改善傾向となった。A氏は、「自宅で夫と一緒に生活できて嬉しい」と話されている。重症足病変を残したまま状態が安定し、更に SPP や栄養状態が改善した症例は多くはない。夫の協力や訪問看護師との連携、透析条件の見直し、また、観察時の変化を医師や WOC 看護師に報告・相談し共に考え、速やかな対応が行えたことで、創傷ケア環境が整い、自宅生活を継続できていると考える。今回の症例を通して、重症足病変を有する透析患者の支援のために何が必要か考察し、報告する。

23. 腹膜透析関連感染症の多様化と今後の対策

北海道大学病院 内科II

○横山あい、山本準也、中沢大悟、西尾妙織、渥美達也

【背景】腹膜透析（PD）腹膜炎はPD バッグ交換システムの進歩により経カテーテル感染を中心に減少傾向であるが、未だ多く経験される。当院におけるPD 関連感染症を把握することで、問題点を明らかにしたい。【方法】2000年1月から2019年9月までPD 腹膜炎および出口部・トンネル感染で当科に入院した患者を後向きに検討した。【結果】PD 導入時年齢は中央値61 [55-65] 歳で、17人（男性12人、女性5人）で延べ26回の入院があった。感染経路は出口部・トンネル10回（6回が腹膜炎を合併）、経カテーテル3回、内因性2回、不明11回であった。出口部皮膚ぬぐい培養およびPD 排液培養の検出菌は、グラム陽性菌が12回（46.1%）：黄色ブドウ球菌6回（MRSA3回）、B群溶連菌2回、腸球菌2回、グラム陰性菌が10回（38.4%）：緑膿菌5回、セラチア2回であり、培養陰性は4回（15.3%）であった。カテーテル抜去を要したのは9例（53%）：出口部・トンネル感染が5例、感染経路不明が4例であり、うちPD を再開したのは1例のみであった。PD 導入から離脱までの日数は中央値963 [317-1253] 日であった。【考察】当院でも明らかな経カテーテル感染は少数で、感染経路や起炎菌の多様化がみられた。出口部・トンネル感染が多く、PD 離脱の原因となっており、出口部感染対策の強化がPD 継続のために必要であると考ええる。

24. MIA 症候群が疑われた腹膜透析の1症例

社会福祉法人函館厚生院 函館五稜郭病院 腎臓内科

○金子尚史、吉原真由美

【症例】68歳、男性。【主訴】体重減少 呼吸困難感【現病歴】201X年3月（66歳）に糖尿病性腎症にて腹膜透析（APD）導入。201X年9月より慢性的な浮腫傾向、体浮腫を認めE-APDに移行。201X+1年1月には血中 β 2マイクログロブリンが41mg/dlとなり、夏からは両側胸水の遷延により慢性的な息切れをきたし、201X+1年10月からはCRP<1mg/dl以下の軽微な炎症反応出現。その後、慢性的な下痢・嘔吐をきたし、上下部内視鏡施行も有意所見なし。201X+2年2月からはCRP>1mg/dlとなり、るいそうも顕在化。TSPOT陰性。201X+2年5月には両側胸水に対して胸腔穿刺も有意所見認めず、PET施行もしたが、炎症性疾患・悪性腫瘍の所見を認めず。透析不全によるMIA症候群が疑われたため、201X+2年6月27日、内シャント造設と引き続きの血液透析移行のための入院とした。

【経過】入院翌日からFDLでの血液透析を開始して腹膜透析から完全移行とした。2019年7月3日に内シャント造設術施行。7月5日に施行した胸腹部単純CTでは被嚢性腹膜硬化症を疑う画像所見を認めず少量の腹水と被包化された両側胸水を認めるのみだった。7月7日夜間に呼吸停止にて発見。心肺停止に至っており、蘇生試みたが救命できず逝去された。

【結語】腹膜透析不全により、MIA症候群を呈したと考えられる症例を経験したため、その病因の考察も加えて報告する。

25. 透析患者における二次性副甲状腺機能亢進症の治療反応性についての検討

H・N・メディック¹⁾、H・N・メディック北広島²⁾、H・N・メディックさっぽろ東³⁾

○遠藤陶子¹⁾、澁谷高志¹⁾、近藤桂一¹⁾、豊山貴之²⁾、角田政隆³⁾

【緒言】二次性副甲状腺機能亢進症 (SHPT) の治療において、個々の患者によって活性型ビタミン D や Calcimimetics の効果が大きく異なることは日常的に経験されるが、その機序や要因は明らかになっていない

【目的】透析患者における SHPT の治療反応性を規定する因子を明らかにする

【対象と方法】2012 年以降に当院にて維持透析を実施した患者のうち、透析導入日から 1 年以内に iPTH の経時的評価を開始することが可能であった 76 例について、iPTH、血清補正 Ca、血清 P、透析歴、活性型ビタミン D や Calcimimetics の投与、高 PTH 環境に晒された時間を累積 PTH 指数として表現し、パネルデータ解析によりそれぞれの iPTH 値変動への影響を評価した

【結果】iPTH の変動は透析歴そのものには相関がなく、高 PTH に晒された時間と iPTH の積 (時間積分値) の増大は SHPT の治療抵抗性とその程度を説明しえた

【考察】高 PTH 環境への暴露量が SHPT の治療反応性に影響を及ぼすことが示唆され、その治療反応性を線形として表現し得たことは、実臨床における SHPT の治療強度を適切に検討する一助となり得る。治療反応性への影響が出現する iPTH の値は比較的低い領域に閾値があったことから、早期治療介入によって PTH のコントロールを至適に保てる可能性がある。

26. 高 Ca 血症の遷延によりサルコイドーシス再燃と診断した維持透析患者の 1 例

北海道大学病院 内科 II

○江口みな、大寺紗夜、山本準也、中沢大悟、西尾妙織、渥美達也

【症例】66 歳、男性【現病歴】X-21 年に高血圧・糖尿病を指摘されたが、通院自己中断を繰り返していた。X-6 年に Cr 2.7mg/dl と腎機能障害を認めたため当科紹介となり、腎硬化症＋糖尿病性腎症と診断し保存期腎不全管理を施行した。X-5 年に高 Ca 血症と腎機能増悪 (Cr 5.3 mg/dl) で入院し、縦隔リンパ節生検で類上皮肉芽種を認めたためサルコイドーシスと診断し PSL 30mg で治療とした。血清 Ca は正常化したが、その後緩徐に腎機能は増悪し X-2 年に血液透析導入となった。PSL は漸減し X-1 年 12 月に終了した。X 年 2 月に呼吸困難と胸痛で当院循環器内科に入院し、肺炎の診断で抗菌薬加療をしていたが、入院時に認めていた高 Ca 血症が遷延するため、3 月に当科転科となった。サルコイドーシス再燃と判断し PSL30mg を開始したところ、速やかに血清 Ca は改善した。治療前後で 1,25(OH)2VitD3 は 87pg/ml から 8pg/ml へ低下し、現在 PSL7.5mg で維持している。

【考察】サルコイドーシスにおける高 Ca 血症の頻度は 10-20% であり、1,25(OH)2VitD3 の過剰産生により引き起こされるとされている。透析患者ではビタミン D の活性化障害により 1,25(OH)2VitD3 は低値を示すが、一方で感受性が高いとされている。1,25(OH)2VitD3 測定は高 Ca 血症を伴う透析患者のサルコイドーシスの診断ならびに治療効果の指標として有用である。また、透析導入後も原疾患の腎外病変の再燃には注意を要する。

27. 正確な風袋確認への取り組み

社会医療法人社団カレスサッポロ 時計台記念病院 人工透析室

○赤平優子、原田和江、川村瑚斗、小野由美

1. はじめに 末梢動脈カテーテル治療・経皮的冠動脈形成術・下肢切断など術後によって入院患者の身についている物や入室状況の変化が著しく、風袋確認に混乱が生じていた。その上、各透析施設により服、履物、義足等を風袋と扱う施設と扱わない施設が様々である。以上の事から、患者に身についている物を確認するため、見落としや思い込みのない風袋への取り組みを行った。
2. 対象 透析患者に関わるスタッフ。
3. 方法 ヒヤリハットやインシデントから、改善策を見出し実行する。
4. 結果 ダブルチェックの強化、「風袋一覧表」、「チェック表」「個人風袋表」の用紙を作成し、確認方法を強化した。更に、DWを「身一つ」＝裸体とし、DW基準を一定とした。このことから、見落としや思い込みが減り、スタッフ間や他部署との共通認識ができ、エラーを防ぐことができた。
5. 考察、結語 風袋の共有、ダブルチェックの強化、DWを「身一つ」＝裸体により、確認の精度を上げることができた。風袋が正確であることで重大なインシデントに繋がらなかった事は、透析室内だけではなく、他施設、他部署の協力が得られたことが大きいと考える。この取り組みで、特性にあった風袋確認が出来るようになった。

28. 透析液変更における患者への影響の調査

医療法人讃生会 腎・透析クリニック南1条、宮の森記念病院*

○長内貴輝、田村嘉生、盛 健悟、渡辺雄平、柴潤一郎、御家瀬亮*、川島圭介*
松橋尚生

当院は2018年11月より宮の森記念病院（以下本院）の外来透析部門として起ち上げられたクリニック（以下サテライト）である。本院での透析液は、扶桑社製キンダリー3Eを使用していたが、サテライトでは新たにニプロ社製リンパック透析剤TA1に変更することとなった。

透析液を変更する上で組成の違いの一つであるブドウ糖含有量（キンダリー透析剤3E：ブドウ糖150mg/dL リンパック透析剤TA1：ブドウ糖100mg/dL）に着目し、透析中の血糖の推移及び透析液切り替えのタイミング前後で血糖・グリコアルブミン・血糖の変化（透析中）・血中ヘモグロビン・血中アルブミン・血圧についてのデータを取り比較した。透析液の変更が透析中の患者に及ぼす影響を少数ではあるが糖尿病群と非糖尿病群に分けて各項目ごとの影響を調査したので報告する。

29. 当院での HIV 感染透析患者受け入れに対する対応

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

○畠中美奈、長尾麻由美、菊地健一、若林マリア、渡辺一成、橋本みどり、後藤順一、
谷山宣之、久木田和丘、目黒順一

【はじめに】HIV 感染透析患者医療ガイド2019によると、今後透析を要する HIV 感染患者は増加すると予想されている。しかし、受け入れ経験のある施設は未だ10%未満である。今回、当院で初めて HIV 患者を受け入れることになり、勉強会を実施しスタッフへの意識調査を行ったので報告する。【方法】ガイドラインを基に HIV の基本情報・感染対策について勉強会を実施した。次に、透析開始時・終了時の操作及び針刺し発生時のシミュレーションを行い、看護師27名へ感染対策についての理解度、取り組み前後での受け入れに対する不安の変化についてアンケート調査を行った。【結果】アンケートの結果からスタッフの93%が感染対策への理解ができた。また、全スタッフが当初感じていた不安は、取り組み後89%が改善したと回答した。意識の変化については「感染率が低く予防策をとれば大丈夫だとわかった」、「HCV・HBVの方が感染リスク高いと分かったので気を付けようと思った」という回答が得られた。【考察】当院における HIV 感染透析患者に対する感染対策を明確にし、スタッフへ周知することでスタッフの理解が深まり不安も大部分が改善され、受け入れ態勢を整えることができたと考える。しかし、感染に対する不安を改善出来ていないスタッフもあり、今後も血液暴露・針刺し発生時の対応について検討し、感染対策を継続していきたい。

30. 透析患者の仕事と治療の両立に向けた支援への取り組み

医療法人社団 にれの杜クリニック

○建嶋優紀、有倉 潤、土橋誠一郎、伊藤洋輔、玉置 透

【目的】透析患者の仕事と治療の両立支援を見出すため、障害者職業支援を行っている企業に対し就労透析患者への理解度や意識調査を行った。

【方法】雇用に感心があると回答のあった124社に、透析患者の就労に関する調査を質問形式で実施した。調査内容は、基本属性、法定雇用率、透析患者の雇用、雇用に至らない理由、夜間・長時間透析を知っているか、とした。希望する企業に対し、透析療法や病気の説明、透析治療現場の見学を行った。雇用3カ月後に職場訪問を行い、就労状況を確認した。

【結果】雇用に至らない理由としては「適した職種がない」55%、「どんな仕事をしてもらうか見当がつかない」47%、「雇用を考えているがノウハウがない」30%、「ニーズに合う人材がいない」30%、「社内の理解や協力が得られない」17%、「以前雇用したがすぐ辞めてしまった」8%であった。取り組み後、透析患者を雇用した企業では、応募してきた人材から仕事内容を考えるという柔軟な対応に発展し、法定雇用率を達成した。

【考察】透析患者の就労には職場の理解が欠かせない。透析患者は障害者雇用率を満たすため、企業側への利点も大きい。

【結論】企業側へ正しい情報提供を行うことで理解が得られ、働きやすい職場環境となり、就労意欲、QOL 向上につながる。

31. 斜里町での新規透析室開設における現状

斜里町国民健康保険病院¹⁾、斜里町総合保健福祉センター²⁾
社会医療法人北癒会 札幌北癒病院³⁾

○平田 新¹⁾、山平伸光¹⁾、茂木千歳²⁾、後藤順一³⁾、森 秀樹¹⁾、合地研吾¹⁾

【はじめに】斜里町には半径20km以内に透析施設がなく、患者や家族が町内での透析を切望するなか斜里町国民健康保険病院に平成31年4月1日、透析室の新規開設を行った。

開設から半年を向かえ、開設当時の患者より評価を得た結果と穿刺困難例にあたり人材的、施設の資源の限界から近隣施設との連携を必要とした事例を元に新規透析室開設における現状と今後の課題を報告する。

【結果】斜里町内での透析が可能となり物理的な要素に加え接遇を意識した対応により患者、家族の満足度を高めQOLの向上にも繋げた。また穿刺困難例にあたりさらなる穿刺技術向上の必要性和、シャント造影やPTAを行えない施設的な限界を体験し近隣施設との連携の必要性が明確となった。

【考察】小さな町の透析室という利点を活かし患者の情報を綿密に捉えた上でコミュニケーションを展開する事で患者の満足度はより向上するものと考え。さらに斜里町で新規透析室を開設する事で患者や家族の通院時間や労力を大きく軽減しQOLをも向上させることが出来たと考え、地方での新規透析室の開設の意義を感じた。また自施設の限界を意識し適切に近隣施設との連携をとる事でより安全な医療を提供できるものと考え。

32. 外来透析患者の生活状況と通院方法の検討 ～アンケート調査から見てきたもの～

医療法人 仁榆会病院 透析室

○門田美知代、間宮敦子、天池寛子、山本弘子、星川里奈、橋村亜希子、坂本弘子
前野七門

【はじめに】維持透析患者の高齢化が急速に進むなか高齢透析患者は多くの合併症に加え心身の衰えを抱えながらも通院透析を継続していかなければならない【目的】外来透析患者の生活状況と通院方法の現状を調査する【対象と方法】外来透析患者120名を対象に通院方法と背景因子（年代、性別、透析年数、家族構成）通院で困っていることや要望についてアンケート調査を行なった【結果】回答者数は91名。年代は60代以上が80%を占めていた。家族構成は配偶者と2人暮らしの高齢世帯が62%であった。通院方法は自家用車が30%で徒歩等独力で通院できている患者は46%であった。一方業者による送迎サービス利用が21%で、家族、施設、病院などを含め51%が送迎サービスを利用していた。又、患者は老いていく体力、免許返納後、認知力低下、病気に対する不安があり転倒の不安に関しては冬期間が長い北海道という地域性の問題もあった【考察】高齢化に伴い今後独力で通院が困難となる患者が増加すると思われる。少しでも長く外来通院できるように患者の身体的、精神的変化を見逃さず、家族、MSW、ケアマネジャー等と連携し必要な社会資源を提供していく必要がある

33. ヘモダイアフィルタ ABH シリーズの比較検討

釧路泌尿器科クリニック

○大澤貞利、山本英博、斎藤辰巳、伊藤正峰、岡田恵一、中村祐貴、石井雄樹、
佐野 洋、久島貞一

【目的】旭化成メディカルのヘモダイアフィルタは ABH-F、ABH-PA、ABH-LA の三種類がある。オンライン HDF を施行して異なるタイプのヘモダイアフィルタの特性を検討した。

【方法】安定維持透析患者8名（男性6名、女性2名）を対象にした。透析時間4時間、平均透析液流量610mL/min、設定血流量300mL/min、補液流量は前希釈15L/h、後希釈2.5L/hで行った。ヘモダイアフィルタは ABH-21F、ABH-22PA、ABH-22LA を用いた。各溶質の除去量・クリアスペース、圧力動態を比較した。

【結果】前希釈のアルブミン漏出量は ABH-F が $2,126 \pm 1,133\text{mg}$ 、ABH-PA が $4,033 \pm 1,833\text{mg}$ 、ABH-LA が $537 \pm 448\text{mg}$ 、後希釈では ABH-F が $2,180 \pm 1,750\text{mg}$ 、ABH-PA が $6,372 \pm 4,375\text{mg}$ 、ABH-LA が $777 \pm 884\text{mg}$ であった。平均の TMP は前希釈の ABH-F が $140 \pm 17\text{mmHg}$ 、ABH-PA が $117 \pm 13\text{mmHg}$ 、ABH-LA が $131 \pm 10\text{mmHg}$ 、後希釈では ABH-F が $77 \pm 14\text{mmHg}$ 、ABH-PA が $62 \pm 10\text{mmHg}$ 、ABH-LA が $71 \pm 12\text{mmHg}$ であった。

【結語】各ヘモダイアフィルタはオンライン HDF に対応できる高い透水性を有していた。アルブミン漏出量は前希釈・後希釈どちらもヘモダイアフィルタごとの特性が示された。

34. 後希釈オンライン HDF への変更による処置回数、血圧の検討

医療法人仁楡会 仁楡会病院 臨床工学部¹、血管外科²、泌尿器科³、澄腎クリニック⁴

○高橋潤平¹、阪本雅大¹、宮西智和¹、武藤智史¹、荏原俊輔¹、太田隆祐¹
大町 和¹、丸晋太郎³、大江公則²、前野七門³、中西正一郎⁴

【目的】オンライン HDF は、透析アミロイドーシスの発症予防と血圧の安定を目的に行われることが多いが今回、我々は HD から後希釈オンライン HDF(Post OL-HDF) へ変更後の処置回数と血圧を中心に検討した。【対象】外来維持透析患者9名（男性8名 女性1名 平均年齢 69.7 ± 9.5 歳 透析歴 8.9 ± 8.4 年）【方法】HD 期の6ヶ月間と、Post OL-HDF へ変更後6ヶ月間における処置回数（下肢つり、下肢拳上、補液注入、透析中止）、収縮期血圧、収縮期血圧変化率、体重増加量、除水量、DW 達成回数、DW、CTR、Kt/V、Alb、nPCR、 β 2MG を比較検討した。【結果】処置回数、収縮期血圧を始めとするその他の項目には有意な変化を認めなかったが Kt/V($1.53 \pm 0.1 \rightarrow 1.63 \pm 0.1$: $P=0.008$) は有意に上昇し、Alb($4.0 \pm 0.2 \rightarrow 3.8 \pm 0.2\text{g/dL}$: $P=0.008$) は有意に低下した。【考察】置換液量8.7L/session の Post OL-HDF では検討項目全てにおいて変化はなかったが、Kt/V が上昇し透析の質は向上された。栄養面では nPCR に変化はなかったが Alb が低下したためヘモダイアフィルタの選択に注意が必要と考えられた。【結語】HD との比較において Post OL-HDF は透析中の収縮期血圧に差はなく、処置回数の減少にはつながらなかった。

35. Polyflux H ヘモダイアフィルタールにおける最適な治療モードの検討

社会医療法人母恋 天使病院 臨床工学室

○平井萌乃香、奥泉百花、野原充智騎、島谷絵里奈、越前谷朋香、大崎雄祐、
上村恵一

【目的】当院の preOHDF は 40L/ 回を目標としている。しかし動脈圧異常警報が頻回となり、治療が中断されるケースがあった。今回膜素材を Polyflux H へ変更し、警報回数や透析効率の変化を検証したので報告する。【対象および方法】当院維持透析患者を preOHDF (A 群: 3 名)、postOHDF (B 群: 2 名)、膜変更と共に preOHDF から postOHDF へモード変更した群 (C 群: 3 名) の 3 群に分けた。観察期間は膜変更前後各 4 ヶ月、評価方法は月 1 回第 1 週目の BUN、Cre、P、 β 2MG の変化を比較、また期間内における警報の種類と回数をカウントした。有意判定は t 検定を用い $p < 0.05$ で有意とした。【結果】A 群変更後の警報回数は 644 回 → 147 回へ減少し、除去率においても BUN、Cre、P では変更後 3 ヶ月目で有意に上昇した。一方で post OHDF で使用した B、C 群は、変更後の警報回数はそれぞれ B 群 254 → 1106 回、C 群 137 → 420 回と増加した。【考察】A 群は、警報発生回数が減少傾向となり、除去率の向上に影響を与えていたと考える。B、C 群は除水率が平均 6.4 % であったこと、Hb 前値が平均 11.6g/dL と高値であることが影響し、postOHDF によるヘモダイアフィルタール内の血液濃縮が進み、警報発生回数が増加したと考える。今回の検討では Polyflux H を使用する際は、preOHDF での運用が望ましいと推測される。

36. 認証装置を用いた透析液濃度管理

清和会 南札幌病院 透析室

○神成勇輝、佐々木雅敏、木津雄介、岡本延彦、城下弘一

【目的】透析液濃度管理は、日本血液浄化技術学会 (JSTB) が定めた「透析液成分濃度測定装置の認証指針」に適合した装置での管理が推奨されている。当院でも指針に適合した装置に変更し、以前使用していた非認証装置と比較することで、透析液濃度管理の現状と今後の対応について検討した。【方法】当院のラジオメーター社製血液ガス分析装置 ABL-80FLEX Basic (認証装置) とシーメンス社製血液ガス分析装置 RapidLab248 (非認証装置) で測定し比較した。(測定項目は pH、 $p\text{CO}_2$ 、 HCO_3^- 、 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^-) 1: 透析液測定用常用参照標準物質 JCCRM300 を用いた認証装置と非認証装置との比較。2: セントラル透析液供給装置にて調整済みの透析液を用いた認証装置と非認証装置との比較。【結果】1: 認証装置の透析液測定用モードのみすべての項目で、範囲内となった。2: pH 以外の項目で、有意な差が認められた。特に Na^+ は非認証装置と比較して 2.7mmol/L 高く、 HCO_3^- は 2.2mmol/L 低値となった。【結語】認証装置の透析液測定用モードのみすべての項目で基準範囲内であったことから、透析液濃度管理において認証装置による濃度管理が必須と考える。当院では Na^+ と HCO_3^- の値にずれが生じていた。透析担当医と協議し Na^+ は 142mmol/L 、 HCO_3^- は 24.0mmol/L に再調整をした。測定装置・測定モード・測定時間の違いにより誤った値で調整することもある。適切な濃度管理を行うためには伝導度・浸透圧などと併せて管理することが重要だと考える。

37. 当院における高効率透析の実際

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**

○檜木貴志*、兵藤嵩志*、伊藤直樹*、斎藤達弥**、坂入隆人*、駒木 亨*
松井 傑***

当院透析センターでは、積極的な除水とuremic toxin（炎症性サイトカイン）の除去により動脈硬化や血管石灰化など種々な透析患者の合併症予防を目的とし十分な透析量の確保に努めている。そのために長時間透析や短時間頻回透析、Pre、Post、on-lineHDF、I-HDF、積層型ダイアライザーの使用等を患者の状態に合わせ適切な透析方法の選択を行っている。

kt/v・HDP等透析量を評価し、考察を含め症例を報告する。

38. 血栓によるシャント不全に対し血栓除去術を行った症例の検討

桑園中央病院 泌尿器科¹⁾、心臓血管外科²⁾、外科³⁾

○駒木 亨¹⁾、斎藤達弥²⁾、坂入隆人³⁾、松井 傑¹⁾

【目的】シャント閉塞は血液透析施行の大きな障害となり中でも血栓によるシャント不全は緊急性が極めて高い。血栓形成の起こりやすい症例を予想できればシャント管理において有用と考え当院にて血栓除去術を行った症例に対し検討を行った。【方法】2016年1月から2018年12月までの3年間に血栓によるシャント不全に対し血栓除去術を行った23例を対象とし、その背景、除去術の成否について検討した。【結果】1. 男性16例女性7例、2. 年齢平均64.5歳（41～81歳）、3. 透析歴平均11年7か月（3か月～2年4か月）、4. 糖尿病8例、5. 人工血管9例（糖尿病4例、大腿4例、前腕5例）、6. 重症下肢虚血8例（糖尿病5例）、7. シャント不全以前にPTA施行例11例、8. 手術成功例18例 不成功例5例、9. 手術時シャント狭窄の有無 全例狭窄ありPTA同時施行、10. 不成功例：吻合部に著しい石灰化の瘤を形成しており同部の血流再開が得られず瘤を切除し再吻合2例、グラフト再挿入1例、新規シャント作成1例、その他1例【考察】事前に狭窄を把握していなかった症例が半数おり血栓は狭窄が原因であるので狭窄を早期に見つけることが重要である。この検討では糖尿病で人工血管の症例がそのリスクがあると考えられた。特に大腿に人工血管を挿入している症例は要注意である。手術に関しては吻合部に石灰化の著しい瘤のある症例は初めから瘤切除を検討したほうがよいかもしれない。

39. カフ型透析用カテーテル挿入患者の合併症と生命予後に影響する因子

溪仁会 手稲溪仁会病院 腎臓内科

○嶋村昌之介、安部功記、前田卓人、滝沢英毅

【背景・目的】透析患者の高齢化により長期的にカテーテルを留置する症例が年々増加している。本研究は、カフ型透析用カテーテルを挿入した血液透析例の挿入1年以内の透析関連合併症および生命予後に影響する因子を明らかにすることを目的にした。【方法】2012年1月から2019年7月に手稲溪仁会病院腎臓内科でカフ型透析用カテーテルを挿入した64例を対象に、原疾患・年齢・体格・日常生活動作・栄養状態・血圧・残腎機能・心機能の透析関連合併症および死亡への影響をCox 比例ハザードモデルで解析した。【結果】原疾患は糖尿病性腎症が最多(20%)だった。各変数中央値は年齢75歳, BMI 21 kg/m², Barthel index 45点, GNRI 44点, 挿入時収縮期血圧121 mmHg, 挿入時 eGFR 7 mL/min/1.73 m², EF 60% だった。転帰は透析関連合併症: 23/64例(36%), 死亡: 27/64例(42%) だった。Cox 比例ハザードモデルでは、透析関連合併症と生命予後の有意な独立因子として挿入時収縮期血圧100 mmHg未満とGNRIが採択された。挿入時収縮期血圧100 mmHg以上・未満に分けてKaplan-Meier 曲線で比較すると、100 mmHg未満群は透析関連合併症率(Log rank test, P=0.007), 全死亡率(Log rank test, P=0.001)ともに有意に高かった。【結語】カフ型透析用カテーテルを挿入患者では挿入時収縮期血圧が低いことが透析関連合併症および生命予後に関連することが示唆された。

40. 当院におけるシャント瘤に対する外科的切除術

医療法人社団 にれの杜クリニック

○土橋誠一郎、有倉 潤、伊藤洋輔、玉置 透

【はじめに】シャント瘤は、同一部位への反復穿刺、内シャント作製時の過度な血管剥離に伴う脆弱、狭窄に伴う拡張、過剰血流などが原因で発生する。小さい場合は経過観察で良いが、急激な増大、感染合併、皮膚の非博化した場合は外科的切除の適応となる。【対象】2018年4月～2019年8月までに当院で14例のシャント瘤に対して切除術を行った。内訳は、(1)生体腎移植後の左前腕シャント瘤3例、(2)過剰血流内シャント瘤4例、(3)左前腕吻合部・吻合部近傍内シャント瘤3例、(4)中枢静脈閉塞によるソアサム症候群を伴ったシャント瘤2例、(5)左肘部内シャント瘤閉塞1例、(6)左前腕グラフト動脈吻合部仮性瘤1例であった。【手術方法】吻合部中枢と末梢側で動脈を遮断し、吻合部とシャント瘤を全周性に剥離。吻合部を完全に切離し、動脈を端々吻合で形成しシャント瘤を切除。その後、内シャント再建またはグラフトバイパス、グラフト移植を施行。グラフト動脈吻合部仮性瘤は、動脈吻合部の再縫合とグラフト静脈吻合部狭窄を合併していたためグラフトバイパスを施行。【結語】シャント瘤に対する手術では術中の瘤損傷は大出血を招くため、慎重で繊細な血流制御手技が必要である。また、機能温存のための血管形成と早期穿刺による血液透析を再開する術式を考慮することが重要である。

41. 人工血管埋植経路に工夫を要した脳梗塞脳出血後の拘縮の1例

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 透析センター¹⁾、たけやま腎・泌尿器科クリニック²⁾

○飯田潤一¹⁾、坂本和也¹⁾、鴨田慎二²⁾、竹山吉博²⁾、松久忠史¹⁾、櫛田隆久¹⁾

熊谷文昭¹⁾

透析患者の余命は伸び、脳血管障害に伴う拘縮肢へのバスキュラーアクセス（以下 VA と略す）手術を要する症例は増加する可能性がある。2度の脳血管障害後に血液透析導入となり、人工血管移植時に特殊な埋植経路を要した1例を経験した。症例は70歳台、男性。既往に高血圧症があり、脳梗塞後遺症による左片麻痺と脳出血後遺症による右片麻痺により自力摂食は可能だが、ほぼ全介助である。超音波エコー検査にて両上肢の動静脈評価後に右前腕内シヤント作製を行い、保存的治療を継続したが、約5ヶ月後に血液透析導入となった。

導入後2ヶ月目に透析中の体動時の血液漏れに起因し右前腕内シヤントが使用困難となり、一時的透析用カテーテル留置のうえ VA を検討した。右上肢は拘縮により屈曲位かつやや外旋位に常時固定されており、一般的埋植位置への埋植および穿刺は困難と考えられ、伝達麻酔と局所麻酔と静脈麻酔を併用。屈曲位で人工血管予定ルートをマーキングした後、麻酔下に一時的に腕を伸展し、動静脈予定吻合部を剥離し、腕の曲げ伸ばしを行いつつ、直径5mm のポリウレタン人工血管を前腕外側を通る経路で埋植し、透析を継続している。

42. 維持血液透析患者に mFOLFOX6 療法を施行し意識障害を呈した1例

北海道大学病院 内科Ⅱ、総合病院釧路赤十字病院 内科*

○山本準也、牧田 実*、中沢大悟、西尾妙織、渥美達也

【症例】72歳女性。64歳より維持血液透析中。貧血の進行を認め、消化管精査を勧められるも拒否していた。3ヶ月前の造影 CT にて多発転移性肝腫瘍を認め、大腸内視鏡検査にて S 状結腸腫瘍を認めた。手術で高分化型腺癌の診断となり、化学療法目的に入院となった。mFOLFOX6 療法を選択し、オキサリプラチンとレボホリナートは70%に減量し、5-FU は減量せず施行したところ、5-FU 持続投与中に意識障害を認めた。アンモニア (NH₃) 322 μ g/dL と高 NH₃ 血症を認め、5-FU の投与を中止し、分岐鎖アミノ酸製剤を点滴しながら血液透析を施行したところ意識清明となった。脳 MRI で白質脳症は認めなかった。5-FU を60%に減量した上で2、3コース目を施行したが、高 NH₃ 血症を呈した。患者、家族は治療継続を希望されたため、5-FU の bolus を省略したレジメンとして4、5コース目を施行し、意識障害は認めなかった。腫瘍に対して一定の治療効果は認められたが、最終的に患者より化学療法中止の希望があり緩和治療に移行した。【考察】透析患者の化学療法を施行症例は増えており、化学療法の効果は非透析患者と同等に期待されるが、副作用には一層の注意が必要である。5-FU による NH₃ の産生亢進と代謝遅延を背景に、透析患者では尿中 NH₃ 排泄が低下しており、容易に高 NH₃ 血症を呈する。【結語】透析患者において5-FU によると考えられる高 NH₃ 血症を認めたが、レジメンの調整により治療継続が可能であった。

43. 慢性 DIC を呈した高齢透析患者の一例

医療法人北志会 札幌ライラック病院内科¹⁾、皮膚科²⁾、
医療法人社団札幌朗愛会 札幌朗愛会病院³⁾、勤医協中央病院 血液内科⁴⁾
○南宏明¹⁾、平井修二¹⁾、志田勇人¹⁾、加賀谷真紀子²⁾、古井秀典³⁾、佐賀智之⁴⁾

播種性血管内凝固症候群 (DIC) の診断には旧厚生省 DIC 診断基準 (旧基準) が用いられてきたが、問題点も指摘されてきた。今回日本血栓止血学会 DIC 診断基準2017度版 (新基準) を用いて診断した慢性 DIC を呈した高齢透析患者を経験したので報告する。

【症例】症例は82歳男性。長期療養目的にて当院に入院となった。以前より原因不明の血小板減少を指摘されてきた。入院時出血症状などは認めなかったが、貧血と血小板減少を認めた。新基準で DIC スコア6点と慢性 DIC を示したが、線溶亢進は認めなかった。胸部 CT にて下行大動脈の2ヶ所にそれぞれ径78mmと径75mmの嚢状大動脈瘤を認めた。全身検索が十分とはいえないが、臨床的には動脈瘤が DIC の原因と考えられた。本症例では現在出血傾向や臓器障害を示さないため、DIC に対する治療は行っていない。【結語】本症例は旧基準では DIC と診断できず、新基準で診断されたが、新基準は無症候性症例などの DIC の早期診断に有用と思われた。透析患者の平均年齢が増加する今日、透析患者の大動脈疾患はさらに増加することが予想される。透析患者の血小板減少をみた場合、DIC を疑うとともに大動脈瘤、大動脈解離など大動脈疾患についての検索が必要と思われた。

44. 当院で経験した偶発性低体温症の1例

NTT 東日本札幌病院 腎臓内科・透析センター
○中垣 祐、兼島伸青、眞岡知央、山本理恵、吉岡成人

【症例】80歳、男性。糖尿病性腎症による慢性腎不全で当院に通院していた。次第に腎不全が進行し、20XX年9月、内シャントを作成した。同年12月下旬、自宅の居間の隅で倒れているところを、仕事から帰宅した息子に発見され、当院へ救急搬送、即日入院となった。意識障害、徐脈を来す重度の偶発性低体温症 (直腸温28.0℃) と診断し、集中治療室 (ICU) 入床、電気毛布 (設定温度38℃) と加温輸液 (生理食塩液500ml, 設定温度40℃) による復温を開始した。アシドーシス、貧血、腎不全を呈し、循環動態も不安定であったため、内シャント穿刺にて持続的血液透析濾過 (continuous hemodiafiltration : CHDF) を開始したところ、復温とともに意識障害及び循環動態の改善を認めた。【考察】偶発性低体温症とは、高齢者に起こりやすく、死亡率が高いため、早期発見とその対処が鍵とされる。低体温症における CHDF の有用性として、復温だけでなく電解質や酸塩基平衡異常、循環不全を同時に治療できる点で優れていると考えられた。

45. 門脈気腫症を発症し保存的治療で軽快した維持透析患者の2例

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院

○後藤順一、久木田和丘、木井修平、佐藤正法、谷山宜之、服部優宏、堀江 卓、
小野寺一彦、目黒順一、米川元樹

【背景】門脈気腫症は腸管壊死などの際に発生し、緊急手術となることが多い。今回我々は門脈気腫症を発症したものの保存的治療により軽快した維持透析患者を経験したので報告する【症例1】55歳男性。原疾患は慢性糸球体腎炎。透析歴21年。2018年X月透析後の帰宅中、激しい腹痛が出現し救急車で来院。CTで門脈気腫がみられたが、症状が速やかに軽快したため保存的加療を選択。入院2日後のCTでは門脈気腫は消失。入院9日目に食事開始し、25日目に軽快退院した。現在外来透析中である【症例2】66歳女性。原疾患は多発性嚢胞腎。透析歴18年。2018年Y月、透析中に腹痛の増強ありCTを施行。肝全体の門脈気腫を認めた。腸管壊死も疑ったが比較的症状は軽く、保存的治療を開始。入院2日目に炎症反応の上昇とCT再検にて腸管浮腫を認めたため、試験開腹術を施行した。開腹所見では腸管の壊死はなく、すぐに閉創した。その後も保存的治療を継続し、入院13日目に食事開始し軽快。入院経過中に心不全症状あり心機能精査のため循環器科へ転院した。現在は退院し、外来透析中である【まとめ】門脈気腫は従来では緊急手術の適応とされてきたが、保存的に軽快することもあると報告されている。透析患者での急性腹症は易感染性などから重篤化することが多いが、透析患者の門脈気腫症でも保存的に軽快する症例を経験したので報告する。

MEMO

第97回 北海道透析療法学会 一般演題募集

日時：2020年5月10日（日）

会場：旭川 大雪クリスタルホール

旭川市神楽3条7丁目（TEL 0166-69-2000）

ランチョンセミナー・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

2020年2月10日（月）午前9時～3月2日（月）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 doto97（すべて小文字）を入力してください。

演題に関してお問い合わせは
<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) 動作環境は 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。

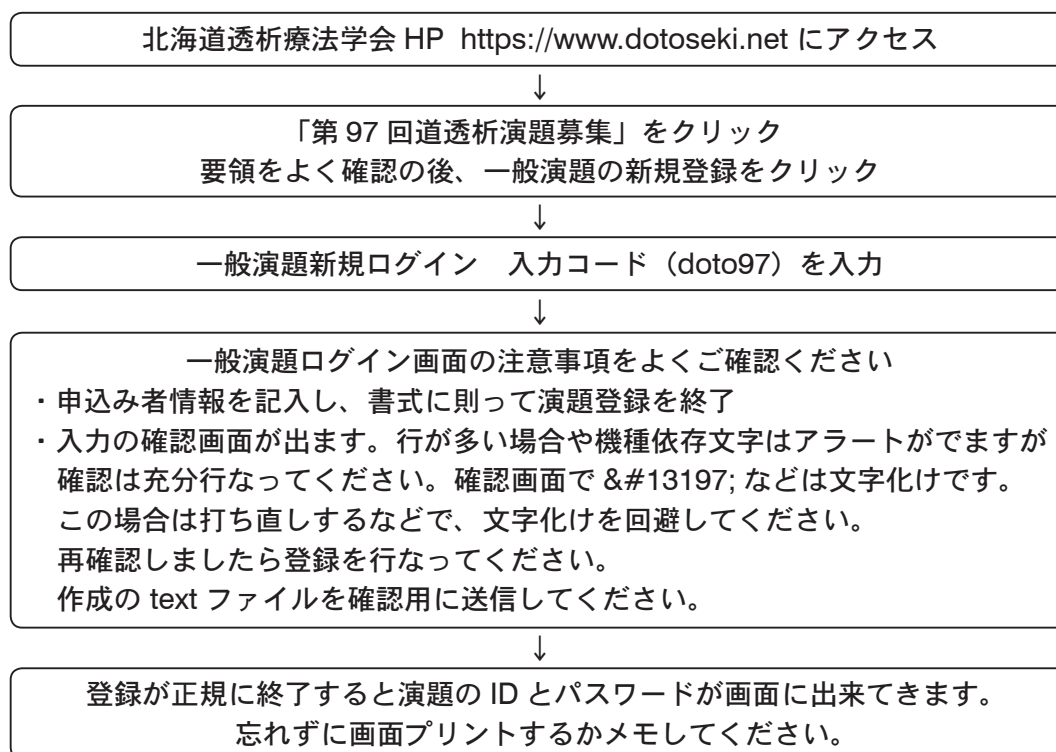
【注意】学会当日の発表ファイルについて

PowerPoint2016 での作成ファイルを指定期日までに演題登録係にメール添付で送って頂きます。

2019 年 11 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、木村 剛

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（動作は原則 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。

ご使用については Internet Explorer を基本にお願いいたします。

＊ 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_2O を表記する場合は $H_{2}O$ と表記しますが、サファリなどのブラウザの場合 $H_{2}O_{X}$ 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に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 97 回 北海道透析療法学会学術集会

会 期：2020年5月10日(日)
会 場：旭川 大雪クリスタルホール

○第 98 回 北海道透析療法学会学術集会

会 期：2020年11月22日(日)
会 場：札幌コンベンションセンター

■北海道外開催学会

○第 10 回 腎不全研究会

会 期：2019年12月7日(土)
会 長：深川 雅史(東海大学医学部 腎内分泌代謝内科)
会 場：全社協・灘尾ホール

○第 23 回 日本病態栄養学会年次学術集会

会 期：2020年1月24日(金)～26日(日)
会 長：石川 祐一(茨城キリスト教大学 生活科学部 食物健康科学科 教授)
会 場：国立京都国際会館

○第 65 回 日本透析医学会学術集会・総会

会 期：2020年6月12日(金)～14日(日)
会 長：稲葉 雅章(大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学
腎臓病態内科学 教授)
会 場：大阪国際会議場、リーガロイヤルホテル大阪、
グランフロント大阪(コングレコンベンションセンター)、リーガロイヤルNCB

○第 63 回 日本腎臓学会学術総会

会 期：2020年6月26日(金)～28日(日)
会 長：柏原 直樹(川崎医科大学 腎臓・高血圧内科学 教授)
会 場：パシフィコ横浜 会議センター

○第 26 回 日本腹膜透析医学会学術集会・総会

会 期：2020年9月19日(土)～20日(日)
会 長：土谷 健(東京女子医科大学 血液浄化療法科 教授)
会 場：京王プラザホテル

○第 50 回 日本腎臓学会東部学術大会

会 期：2020年9月26日(土)～27日(日)
会 長：長田 道夫(筑波大学医学医療系(腎・血管病理学)教授)
会 場：つくば国際会議場

○第 24 回 日本アクセス研究会学術集会・総会

会 期：2020年9月26日(土)～27日(日)
会 長：長沼 俊秀(大阪市立大学)
会 場：大阪国際会議場

○第 26 回 日本 HDF 研究会学術集会・総会

会 期：2020年10月10日(土)～11日(日)
会 長：小久保謙一(北里大学)
会 場：パシフィコ横浜 会議センター

○第 50 回 日本腎臓学会西部学術大会

会 期：2020年10月16日(金)～17日(土)
会 長：重松 隆(和歌山県立医科大学 腎臓内科学講座 教授)
会 場：和歌山県民文化会館、アバローム紀の国

○第 58 回 日本人工臓器学会大会

会 期：2020年11月12日(木)～14日(土)
会 長：花崎 和弘(高知大学医学部 外科学講座 外科1)
会 場：高知県立県民文化ホール・三翠園

MEMO

Asahi**KASEI**

ABH[®]-LA *Series*

旭中空糸型血液透析濾過器ABH-LA

血液透析濾過器

- ・生体適合性及び抗血栓性に優れています。
- ・アルブミンの漏出を抑えたタイプです。

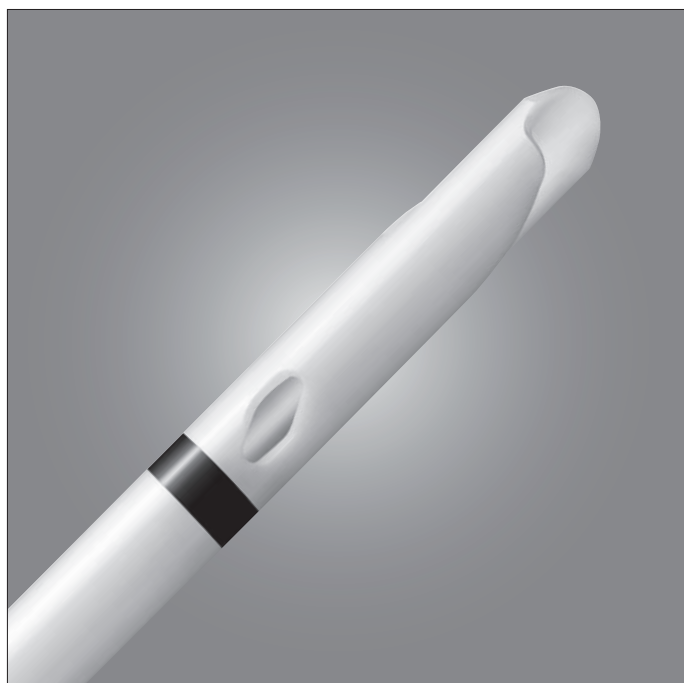


高度管理医療機器 血液透析濾過器
旭中空糸型血液透析濾過器ABH-LA
承認番号 23000BZX00337000

旭化成メディカル株式会社

〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-1-2 日比谷三井タワー
www.asahikasei-medical.co.jp

No.2019.1-2717A5E1C



閉塞リスクの軽減と
高い視認性を持つ
ユニークな先端形状

Palindrome™

Palindrome Precision Dialysis Catheter

お問合せ先
コヴィディエンジャパン株式会社
TEL : 0120-998-971

一般名称:緊急時ブラッドアクセス留置用カテーテル
販売名:パ lindローム プレシジョン
医療機器承認番号:22700BZX00227000
クラス分類:Ⅲ 高度管理医療機器

Medtronic



マキシフラックス® MFX®-eco タイプ

血液透析濾過器 高度管理医療機器

医療機器承認番号：22200BZX00931000



maxiflux®

- 透水性能に優れたポリエーテルスルホン中空糸膜素材に採用しました。
- 性能の異なるMFX®-M eco・MFX®-E eco・MFX®-S eco・MFX®-U ecoの4種類をラインアップしています。
- 最大3.0㎡までの膜面積をラインアップしています。
- 環境ホルモンBPA®の溶出リスクがありません。

※BPAは環境ホルモンのビスフェノールAの略語です。



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) 企画開発技術事業部
透析・血液浄化商品開発・技術営業部
TEL：06-6373-0092

2018年4月作成

'TORAY'

Innovation by Chemistry

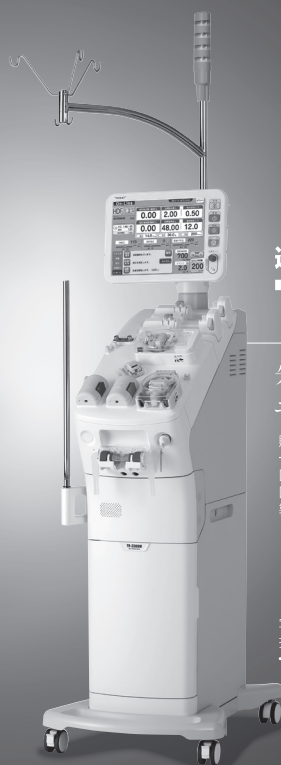
東レはHDF療法をトータルコーディネートします。

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/>

NIKKISO

透析治療は、一步未来へ

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

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

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

ラピッドラボ 348EXは、 透析施設の力強い味方です。



シーメンスの透析モード搭載血液ガス分析装置は、アイコンタッチひとつでモードの切替が可能です。

透析液電解質の測定は透析モード。
透析前後の酸塩基平衡状態を把握するには血液モード。

ガスボンベ内蔵によるコンパクトなボディ、タッチスクリーンを使用した簡単操作、シンプルな流体系によるイーザーメンテナンスで、多忙な透析施設をサポートします。

FUSO

製造販売元：シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社

販売元：扶桑薬品工業株式会社

資料請求先：扶桑薬品工業株式会社 機器診断薬部

大阪市城東区森之宮二丁目3番11号

TEL 06(6969)1131

届出番号：
ラピッドラボ 348EX:13B1X10041000028

2016年8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ために働くことに決めています。

胸の奥深くに刻みこもう。

そのために、私たち製薬会社にはできることは無限にある。

自分たちを信じよう。自分たちの力を、自分たちで使おう。

私たちは、決して大きな会社ではない。でも、積み重ねてきたものを信じよう。

どこにもない歴史があり、どこにもマネのできないものを信じよう。

そしてどこにも負けない優秀な人材がいる。その力を信じよう。

困難をおそれない勇気を持とう。常盤をこえよう。

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と成長を繰り返すこと。

その真は、現状に満足する者には永久に成るものではない。

つくるものは、薬だけではない。私たちが、人々を救うこと。

人がどれほど生きることを選んでいくのか。その人々を救うこと。

医療に従事する人がどれほどひとりでいるのか。その人々を救うこと。

人間に与えられた感受性をサビつかないで、世界を救うこと。

世界を救うのは強さだけではなく、人間性、やさしさが必要になる。

最高のチームになろう。どんな時も、ひとりはあきらめず、

力をあわせた人間というものが、どこにもない。

スピードをあげよう。いまこころを、胸を、心臓を、

私たちは、その闘いがどんな時も、病とけん闘する、

急ぐ。走ってはいけない。止まる。あるかを知ろう。

そして、どんな時も誠実であり、心から世界に示したいと思う。

私たちは薬をつくっている。人のいのちを救うこと。

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



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

