



第18回 日本透析クリアランスギャップ研究会 学術集会

学ぶ！つなげる！創造する！
プログラム・抄録集

会 期 2024年8月31日(土)・9月1日(日)

会 場 ホテル ライフオーツ札幌

大会長 飯田 潤一 苫小牧日翔病院

副大会長 遠藤 陶子 H・N・メディック



Together, improving life

PARTNERING TO INNOVATE HEALTHCARE FORWARD



GORE® PROPATEN®
Vascular Graft

ゴア® プロパテン® バスキュラーグラフト



GORE® ACUSEAL
Vascular Graft

ゴア® アクシール バスキュラーグラフト



GORE® VIABAHN®
Endoprosthesis
with Heparin Bioactive Surface

ゴア® バイアバーン® スtentグラフト

販売名:ゴア®プロパテン®バスキュラーグラフト 承認番号:22500BZX003240000 一般的名称:ヘパリン使用人工血管
販売名:ゴア®アクシールバスキュラーグラフト 承認番号:22700BZX00028000 一般的名称:ヘパリン使用非中心循環系人工血管
販売名:ゴア®バイアバーン®ステントグラフト 承認番号:22800BZX00070000 一般的名称:ヘパリン使用中心循環系ステントグラフト
ゴア、GORE、Together, improving life、ゴア アクシール、バイアバーン、プロパテン、GORE ACUSEAL、PROPATEN、VIABAHNおよび記載のデザイン(ロゴ)は、W. L. Gore & Associates の商標です。
© 2023 W. L. Gore & Associates, Inc. / 日本ゴア合同会社 231136946-JA JULY 2023

製造元 W. L. Gore & Associates, Inc.

製造販売元 **日本ゴア合同会社**
メディカル・プロダクツ・ディビジョン

〒108-0075 東京都港区港南 1-8-15 Wビル
T 03 6746 2560 F 03 6746 2561 goremical.com/jp

第18回 日本透析クリアランスギャップ研究会 学術集会

ープログラム・抄録集ー

学ぶ!つなぐ!創造する!

会期	2024年8月31日(土)・9月1日(日)
会場	ホテル ライフォート札幌 札幌市中央区南10条西1丁目
大会長	飯田 潤一(苫小牧日翔病院)
副大会長	遠藤 陶子(H・N・メディック)
顧問	西尾 紗織(北海道大学病院 教授)
特別顧問	橋本 暁佳(札幌医科大学 教授)
事務局長	内海 芳淳(H・N・メディック)
後援	公益社団法人 日本臨床工学技士会 公益社団法人 北海道臨床工学技士会
運営事務局	マイス株式会社 札幌市中央区大通東7丁目18-2 TEL:011-280-8008 contact@jcg18.kenkyukai.me

<https://jcg18.kenkyukai.me>

大会長挨拶

第18回日本透析クリアランスギャップ研究会学術集会

大会長 飯田 潤一

(苫小牧日翔病院)

この度、「第18回日本透析クリアランスギャップ研究会学術集会」を2024年8月31日(土)・9月1日(日)の2日間にわたり、札幌市 ホテルライフオート札幌におきまして開催させていただくことになりました。

クリアランスギャップとは、ダイアライザー側での設定クリアランスと実際の生体側でのクリアランス値の差(正常値10%以下)を差します。本会は、2006年11月に発足し、20年近く、腎不全・透析療法に関し、良好な透析効率を維持することによる透析患者の生命予後やQOL・ADLの改善を目的に年に一度の大会等の活動を継続して参りました。

血液透析が必要になったら、『10年は生きられない』と言われた時代もありましたが、現在では、透析歴40年のかたも増加しました。至適透析、至適透析効率をトータルに考えるべき時期となって参りました。裏を返せば、医師だけの力量では どうにもならない時代が来たと感じませんか。患者さんがより良く生きて行くには、トータルケアが必要です。わたしたちは理想と現実の狭間で、生きて行かなければなりません。患者と家族・医師・臨床工学技士・看護師・栄養士・理学療法士・作業療法士・看護助手・ソーシャルワーカー・医療事務・放射線技士・臨床検査技師・搬送担当者・その他の院所職員、理想を追い求めると、もうすこし改善の余地がある事項は多岐に及びます。

“理想の姿”と“現実の姿“のギャップを越えるために。そして、あしたには、一步前に進める勇気が出るような大会にいたします。

今年で第18回となります当会の学術集会は、東京以北では初の開催となります。開催する会場のある中島公園は、もっとも古くからの札幌っ子の いこいの場です。

『キタラ』『豊平館』『天文台』『こぐま座』があります。

《イランカラプテ》こんにちは「あなたの心にそっと触れさせていただきます」

是非、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

交通の案内



ホテルライフオート札幌

札幌市中央区南 10 条西 1 丁目 (中島公園前)

TEL : 011-521-5211

■会場へのアクセス

新千歳空港からのアクセス

バス

北海道中央バス・北都交通
新千歳空港から札幌市内まで所要時間約80分

タクシー

ホテルまで約60分

JR

新千歳空港からJR札幌駅までの所要時間
快速エアポート……………最速37分
普通列車……………約50分

JR札幌駅からのアクセス

地下鉄

地下鉄南北線「さっぽろ」駅から地下鉄南北線
「中島公園」駅まで所要時間約5分
地下鉄南北線「中島公園」駅3番出口より
徒歩約3分

タクシー

ホテルまで約10分

次回開催のお知らせ

第19回 日本透析クリアランスギャップ研究会学術集会

～新たな透析モニタリングとバスキュラーアクセス管理の潮流～



会 期:2025年 8月23日(土)・24日(日)

会 場:奈良春日野国際フォーラム 薨～I・RA・KA～

大会長:本宮康樹(医療法人翠悠会 翠悠会診療所)

副会長:小林大樹(第二大阪けいさつ病院)

日本透析クリアランスギャップ研究会 役員

会 長 天野 泉 医療法人慈照会 天野記念クリニック

副 会 長 小野 淳一 川崎医療福祉大学

顧 問 宮田 昭 熊本赤十字病院
佐藤 隆 医療法人偕行会 偕行会セントラルクリニック

幹 事 小川 智也 埼玉医科大学総合医療センター
櫻間 教文 重井医学研究所附属病院
川合 徹 医療法人 中央内科クリニック
横手 拓也 医療法人社団 昭和育英会 湯島三和クリニック
宮内 英征 医療法人慈照会 天野記念クリニック
木全 直樹 中野南口クリニック
金山 由紀 埼玉医科大学総合医療センター
村上 康一 医療法人社団誠仁会 みはま成田クリニック
坪井 正人 医療法人偕行会 安城共立クリニック
吉田 豊 社会福祉法人 恩賜財団 済生会熊本病院
宮本 哲 産業医科大学病院
佐藤 暢 特定医療法人 桃仁会病院
長尾 尋智 モニタリング技術研究会 代表世話人、さかいクリニック透析顧問
本宮 康樹 医療法人 翠悠会 翠悠会診療所
宮本 雅仁 医療法人社団 善仁会 横浜第一病院
若山 功治 わかやま透析クリニック中野南台
飯田 潤一 医療法人社団 養生館 苦小牧日翔病院
二瓶 大 社会福祉法人 恩賜財団 済生会神奈川県病院
人見 泰正 特定医療法人 桃仁会病院
元山 勇士 医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院
川原田貴士 医療法人 心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科

幹事・監査 副島 一晃 社会福祉法人 恩賜財団 済生会熊本病院
藤原 千尋 岡山大学病院 医療技術部 臨床工学部門

事務局 長 野口 智永 医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院

局 長 補 佐 梶島 成利 医療法人ひびき ひびきクリニック

ご参加の皆様へのご案内

服装について

本学術集会ではクールビズを奨励しています。ご参加の際は、ノーネクタイ・軽装でお越しく下さい。
また、スタッフもクールビズに取り組みますので、ご理解の程、お願い申し上げます。

参加受付

本学術集会への参加は、ホームページからのオンライン参加登録のみとなります。
なお、現地では現金での参加受付は行なっておりませんので、参加される方は、事前にオンライン参加登録をお済ませください。

【受付時間・場所】

日 時:8月31日(土)8:30~17:00 9月1日(日)8:30~14:00
場 所:ホテルライフオート札幌 4階 ロビー

【参加証・領収書】

事前参加登録及び参加費決済をされた方には、受付にて参加証・領収書をお渡しいたします。
参加証は、はっきりとわかるように着用してください。
参加証の無い方の入場はお断りいたします。

参加費

参加費区分	参加費
医師・企業関係者	9,000円
医師以外の医療従事者	5,000円

プログラム抄録集

受付時に参加者に1部配布いたします。
それ以外にご購入希望の方は、受付にて1部2,000円にて販売いたします。
※部数に限りがございますので、売り切れの際はご容赦ください。

PC受付

ご発表されるセッションの30分前までにデータの登録と試写をお済ませください。
受付時間:8月31日(土)8:30~17:00 9月1日(日)8:30~13:00
受付場所:ホテルライフオート札幌 4階 ロビー

企業展示

企業展示を開催いたします。
時 間:8月31日(土)8:30~17:00 9月1日(日)8:30~14:30
場 所:ホテルライフオート札幌 4階 ロビー

役員会

日 時:8月31日(土)8:30~9:20

場 所:ホテルライフォート札幌 4階 グラーベ(第2会場)

ランチョンセミナー・スイーツセミナー

十分な数を用意いたしますので整理券は配布いたしません、万一品切れの際はご容赦ください。

イブニングセミナー

お食事の用意はございません。

ハンズオンセミナー

参加申し込みはホームページにて受け付けます。

応募締切日:8月23日(金)

- 当落については、8月26日(月)以降にメールにて通知いたします。
- 聴講・見学の場合はお申し込みは不要です。

クローク

ホテルクロークをご利用ください。

貴重品・傘はお預かりできません。ご了承の上、自己管理をお願いいたします。

各種認定資格の取得ポイント

本学術集会への参加により、以下の学会、団体の認定資格ポイントが取得できます。

- (一社)日本透析学会の円文位、指導医の認定・更新単位を3単位取得できます。
- (一社)日本腎不全看護学会の「慢性腎臓病療養指導看護師」(CKDNL)の受験・更新ポイントを6ポイント取得できます。
- (公社)日本臨床工学技士会の「血液浄化専門臨床工学技士」の認定・更新ポイントを3単位取得できます。

ご参加の皆様へのお願い

- 開催日当日に発熱、咳、鼻汁、咽頭痛、倦怠感、頭痛、味覚・聴覚障害などの体調不良が認められる場合は、ご参加をお控えください。
- 発表スライドの写真・ビデオ等での撮影は固くお断りいたします。
- 学術集会専用の駐車場はありませんので、できる限り公共交通機関をご利用ください。お車でお越しの際は、会場の有料駐車場をご利用ください。
- 会場内では参加証をカードホルダーに入れ、常に着用してください。
- 携帯電話のご使用は、講演会場外にてお願いいたします。会場内ではマナーモードの設定をお願いいたします。
- 会場内は禁煙です。喫煙は喫煙所にてお願いいたします。

座長・演者の皆様へのお知らせとお願い

座長へのご案内

1. ご担当セッション開始15分前までに、会場内右側最前列にてご着席ください。
2. 担当セッションは必ず時間内に終了していただきますよう、格段のご配慮をお願いいたします。

参加受付

演者の皆様へのご案内

■当日の流れ

- 発表されるセッションの開始30分前までに、PC受付にて発表データの登録・試写を完了させてください。
受付時間:8月31日(土)8:30~17:00 9月1日(日)8:30~13:00
受付場所:ホテルライフォート札幌 4階 ロビー
- セッション開始10分前までに、会場内客席左側最前列にご着席ください。
- ご講演時間になりましたら、座長の進行に従いご登壇いただき、講演を開始してください。
- スライド枚数に制限はありませんが、発表時間の厳守をお願いいたします。
一般演題:発表6分 質疑3分
BPA :発表7分 質疑3分
シンポジウム・パネルディスカッション:予めお伝えした時間でお願いいたします。
共催セミナーにつきましては、各共催企業へお問合せください。

■発表機材とスライド作成について

- 発表スライドはMicrosoft Power Point 2013以降(Windows)で作成してください。
- スライドサイズは、16:9で作成してください。
- 日本透析医学会の利益相反(COI)に関する指針と細則に準じて、タイトルスライドの次(2枚目)に利益相反(COI)の状況を開示してください。
- 会場に用意いたしますPCのOSは、Windows11です。
- フォントは、Windows OS 標準のものをご使用ください。それ以外のフォントを使用した場合、文字・段落のずれや文字化け、表示されない等のトラブルが発生する場合があります。
- グラフや動画などのリンクファイルがある場合は、リンクファイルとスライドデータを1つのフォルダにまとめてUSBにコピーしてご持参ください。
- ファイル名は、『演題番号-氏名.pptx』(例:0-25-飯田潤一.pptx)としてください。

■PC本体をご持参の場合

- デスクトップ上のわかりやすい場所に発表スライドを保存しておいてください。
- 動画がある場合は、PC受付での試写確認時に必ずスタッフにお知らせください。
- 電源アダプタを必ずご持参ください。
- 会場機材への接続は、HDMIです。PC本体の出力端子をご確認の上、変換アダプタが必要な場合は、必ずご持参ください。
- スクリーンセーバーや省電力設定は事前に解除しておいてください。
- 起動、ログインパスワードの設定をされている場合は解除しておいてください。解除されていない場合は、パスワードロック時にお呼び出しをする場合がありますのでご了承ください。
- PC本体以外にバックアップ保存されたUSBメモリもご持参ください。
- PC受付にて動作確認後、ご自身で会場内ステージ左袖のオペレーター席までPCをお持ちください。発表終了後、オペレーター席にてご返却いたします。

Best Presentation Award表彰について

Best Presentation Awardの結果発表と授賞式は下記の日時・場所にて執り行います。

日 時:8月31日(土)17:10～

場 所:ホテルライフオーブ札幌 4階 アニマート(第1会場)

日程表 8月30日(金)・8月31日(土)

8月30日(金) 19:00~20:00 Web サテライトセミナー 共催:株式会社メディコン

	第1会場 4F アニマート	第2会場 4F グラーベ	第3会場 3F はなの	展示 4F ホワイエ
8:00				
9:00		8:30~9:20 役員会		
9:25~9:30	開会式			
9:30~10:50	パネルディスカッション1 院所における腎代替療法選択 外来の現状と課題 座長:真岡知央、若林マリア 演者:長尾麻由美、橋本千晶、小関和美、 袖城久美、村中義人			
10:00				
11:00	11:00~12:00 パネルディスカッション2 臨床工学技士によるPDへの領域展開~臨床工 学技士によるPDへの領域展開へのアプローチ~ 座長:小林広学、小塚麻紀 演者:田中徳彦、佐藤あゆみ、三浦良一、 山野下賢	11:00~12:00 一般演題1 『バスキュラーアクセス管理と方法』 座長:宮本哲、人見泰正		
12:00				
12:10~13:10	ランチョンセミナー1 座長:小林広学 演者:金子尚史、小林大樹 【特別講演】 座長:羽田力/演者:本宮康樹 コメンテーター:小川智也	12:10~13:10 ランチョンセミナー2 死者とともに生きること『コロナ禍と出会い直す 一不要不急の人類学』ができるまで 座長:飯田潤一 講師:磯野真穂		
13:00				
13:20~14:00	Best Presentation Award I 座長:大川博永、櫻間教文		13:10~15:40 ハンズオンセミナー1 自信が持てるシャントUSハンズオン (穿刺~計測~スクリーニング) 講師:延命寺俊哉、人見泰正、 植村進、坂田久美子 共催:コニカミノルタジャパン株式会社 /メディキット株式会社	9:30~17:30 企業展示
14:00				
14:10~15:00	Best Presentation Award II 座長:本宮康樹、川原田貴士			
15:00				
15:10~15:50	スイーツシンポジウム 一歩踏み出し、海外発表? 統計、海外国内発表、論文 座長:矢部広樹、長沼俊秀 演者:飯田潤一、小山恵里香、矢部広樹、長沼俊秀			
16:00				
16:00~17:00	イブニングセミナー デジタル×医療 透析患者の生体モニタリングの最前線 座長:遠藤陶子 演者:小川晋平、森實篤司 共催:東レ・メディカル株式会社	16:00~17:00 シンポジウム1『穿刺針』 座長:佐藤暢、石田容子 演者:石井俊二、石田容子、 人見泰正、三上昌志、佐藤忠寿		
17:00				
17:10~17:30	Best Presentation Award 授賞式と乾杯(無料)			
18:00				

日程表 9月1日(日)

	第1会場 4F アニマート	第2会場 4F グラーベ	第3会場 3F はなの	展示 4F ホワイエ
8:00				
9:00	9:00~9:50 シンポジウム2『安全と安心』 座長:谷口弘美、渡辺一成 演者:谷口千賀子、高松稜、 渡辺一成、坂田久美子	9:00~10:00 一般演題2 『VAの状況と評価と対応Ⅰ』 座長:村上康一、清水泰輔		9:00~14:30 企業展示
10:00	10:00~11:00 シンポジウム3 『透析と栄養・食事管理』 座長:北島幸枝、大里寿江 演者:大里寿江、北島幸枝、 谷口絵里奈、浅水芳樹	10:00~11:00 一般演題3 『モニタリングと評価』 座長:宮田昭、若山功治		
11:00	11:10~12:10 ランチョンセミナー3 座長:天野泉 演者:相川潔、飯田潤一 共催:ニプロ株式会社	11:10~12:10 ランチョンセミナー4 透析室スタッフにも知って欲しい!多職種 によるバスキュラーアクセスの管理と治療 座長:坪井正人 講師:坪井正人、中山祐治、後藤靖雄、笹川成 共催:ポストン・サイエンティフィックジャパン株式会社		
12:00				
13:00	12:20~13:20 一般演題4 『VAの状況と評価と対応Ⅱ』 座長:小口健一、野口智永		12:20~14:20 ハンズオンセミナー2 自信が持てるシャントUS/ハンズオン (穿刺〜計測〜スクリーニング) 講師:延命寺俊哉、人見泰正、 植村進、坂田久美子 共催:コニカミノルタ株式会社/ メディキット株式会社	
14:00	13:30~14:30 一般演題5 『有用な治療と効果』 座長:坪井正人、内海芳淳			
15:00	14:30~14:35 閉会式			

プログラム

8月30日（金）

WEB

19：00～20：00 サテライトセミナー

共催：株式会社メディコン

Thinking about TCC

座長：野口 智永（医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院）
演者：佐藤 暢（特定医療法人 桃仁会病院）
本宮 康樹（医療法人 翠悠会 翠悠会診療所）

8月31日（土）

第1会場

9：30～10：50 パネルディスカッション1

「院所における腎代替療法選択外来の現状と課題」

座長：眞岡 知央（NTT東日本札幌病院）
若林マリア（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）

- PD1-1 長尾麻由美（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）
PD1-2 橋本 千晶（医療法人 友秀会 伊丹腎クリニック）
PD1-3 小関 和美（NTT東日本札幌病院）
PD1-4 袖城 久美（公益社団法人 北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院）
PD1-5 村中 義人（日本赤十字社 旭川赤十字病院）

11：00～12：00 パネルディスカッション2

「臨床工学技士によるPDへの領域展～臨床工学技士によるPDへの領域展開へのアプローチ～」

座長：小林 広学（日本赤十字社 旭川赤十字病院）
小塚 麻紀（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）

- PD2-1 田中 徳彦（社会医療法人 母恋 天使病院）
PD2-2 佐藤あゆみ（日本赤十字社 旭川赤十字病院）
PD2-3 三浦 良一（砂川市立病院）
PD2-4 山野下 賢（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）

12:10~13:10 ランチョンセミナー1

共催：株式会社カネカメディックス

◆講演

座長：小林 広学（日本赤十字社 旭川赤十字病院）

LS1-1 YOROIハーフサイズの使用経験
金子 尚史（函館五稜郭病院）

LS1-2 エコー所見から考えるYOROIハーフサイズ
小林 大樹（第二大阪警察病院）

◆特別講演

座長：羽田 力（岩見沢市立総合病院）

LS1-3 YOROIとConvention balloonとLesion-Slip
本宮 康樹（医療法人 翠悠会 翠悠会診療所）

コメンテーター：小川 智也（埼玉医科大学総合医療センター）

13:20~14:00 Best Presentation Award I

座長：大川 博永（医療法人永令会 大川VA透析クリニック）
櫻間 教文（社会医療法人 創和会 重井医学研究所附属病院）

BPA I-1 初期設定状態での透析量モニタの有用性について
伊藤 峻太（聖路加国際病院）

BPA I-2 透析導入後の心機能と透析量の変化
吉野まりも（医療法人社団 誠仁会 みはま成田クリニック）

BPA I-3 定期フォローの際に要治療と判断されたVA外来通院患者の検討
佐藤 奈月（医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院）

14:10~15:00 Best Presentation Award II

座長：本宮 康樹（医療法人 翠悠会 翠悠会診療所）
川原田貴士（医療法人 心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科）

BPA II-1 クリアサイトシステムを用いた一回拍出量変化（SVV）の経時的モニタリングによる
透析低血圧時の血管内容量の可視化
瀨本 達矩（産業医科大学病院）

BPA II-2 開心術後に仰臥位が困難となった維持血液透析患者の前腕AVF狭窄に対し、
座位で透視下VAIVTを施行した一例
山下 智久（札幌中央病院）

BPA II-3 心不全患者の透析をチーム医療で支える-大動脈弁狭窄症から考える-
岩井 典子（医療法人社団 誠仁会 みはま成田クリニック）

BPA II-4 レオカーナとHD直列接続法の安全性と有効性の検討
平山 智之（聖路加国際病院）

15：10～15：50 スイーツシンポジウム

「一步踏み出し、海外発表？統計、海外国内発表、論文」

座長：矢部 広樹（聖隷クリストファー大学）
長沼 俊秀（大阪公立大学）

- SW-1 私と海外の発表
飯田 潤一（医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院）
- SW-2 国際学会を通じて得られた臨床工学技士としての新知見
小山恵里香（医療法人社団 H・N・メディックさっぽろ東）
- SW-3 理学療法と学会と統計、モンゴルでの活動など
矢部 広樹（聖隷クリストファー大学）
- SW-4 わたしにとっての海外での活動の意味
長沼 俊秀（大阪公立大学）

16：00～17：00 イブニングセミナー

「デジタル×医療 透析患者の生体モニタリングの最前線」

共催：東レ・メディカル株式会社

座長：遠藤 陶子（医療法人社団 H・N・メディック）

- ES-1 聴診DXが切り拓く透析患者の新たな心疾患ケア
小川 晋平（加治木温泉病院/AMI株式会社）
- ES-2 透析患者のモニタリング技術を利用した心機能と基礎体重の評価
森實 篤司（新生会第一病院）

第2会場

11：00～12：00 一般演題1 『バスキュラーアクセス管理と方法』

座長：宮本 哲（産業医科大学病院）
人見 泰正（特定医療法人 桃仁会病院）

- O1-1 当院のシャント管理の取り組み
鈴木 勝己（JR札幌病院）
- O1-2 日機装社製DCS-200Si、再循環率測定を使用したバスキュラーアクセス管理
高橋 和巳（特定医療法人 五仁会 三宮HDクリニック）
- O1-3 DDMで出来るVA評価ツールとしての新境地
露崎 研磨（医療社団法人 養真会 上総記念病院）
- O1-4 シャントを数値化できるHVSIMONIT
大澤 貞利（釧路泌尿器科クリニック）

12：10～13：10 ランチョンセミナー2

「死者とともに生きることー『コロナ禍と出会い直すー不要不急の人類学』ができるまで」

座長：飯田 潤一（医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院）

LS2-1 磯野 真穂（東京工業大学リベラルアーツ研究教育院 教授）

16：00～17：00 シンポジウム1『穿刺針』

座長：佐藤 暢（特定医療法人 桃仁会病院）
石田 容子（医療法人徳洲会 介護老人保健施設 シルバーホームいずみ）

SY1-1 石井 俊二（メディキット株式会社）

SY1-2 石田 容子（医療法人徳洲会 介護老人保健施設 シルバーホームいずみ）

SY1-3 人見 泰正（特定医療法人 桃仁会病院）

SY1-4 三上 昌志（医療法人 勢風会 亀山透析クリニック）

SY1-5 佐藤 忠寿（医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院）

第3会場

13：10～15：40 ハンズオンセミナー1

共催：コニカミノルタジャパン株式会社／メディキット株式会社

「自信が持てるシャントUSハンズオン（穿刺～計測～スクリーニング）」

講師：延命寺俊哉（特定医療法人 桃仁会病院）

人見 泰正（特定医療法人 桃仁会病院）

植村 進（社会医療法人 母恋 日鋼記念病院）

坂田久美子（医療法人勢風会 津みなみクリニック）

9月1日（日）

第1会場

9：00～9：50 シンポジウム2 『安全と安心』

座長：谷口 弘美（東葛クリニック病院）
渡辺 一成（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）

SY2-1 医療安全から見るカフ型カテーテル管理
谷口千賀子（東葛クリニック病院）

SY2-2 エコー下穿刺におけるJabbing Motionの有用性の検討
高松 稜（医療法人社団 善仁会 横浜第一病院）

SY2-3 エコーガイド下穿刺・固定用ドレッシングの有用性
渡辺 一成（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）

SY2-4 看護師だからこそ、穿刺にもエコーを使いたい～エコーを使った穿刺を始めてみませんか？～
坂田久美子（医療法人 勢風会 津みなみクリニック）

10：00～11：00 シンポジウム3 『透析と栄養・食事管理』

座長：北島 幸枝（東京医療保健大学）
大里 寿江（医療法人社団 腎愛会 だてクリニック）

SY3-1 クリアランスギャップの視点を加味した、維持透析患者の栄養管理について
大里 寿江（医療法人社団 腎愛会 だてクリニック）

SY3-2 血液透析患者における低栄養・サルコペニア対策と栄養アセスメント
北島 幸枝（東京医療保健大学）

SY3-3 有床診療所での栄養管理
谷口絵里奈（篠路はまなすクリニック・藤女子大学）

SY3-4 透析施設における栄養療法の変遷と持続可能性
浅水 芳樹（医療法人社団 H・N・メディック）

11：10～12：10 ランチョンセミナー3

共催：ニプロ株式会社

座長：天野 泉（医療法人 慈照会 天野記念クリニック）

LS3-1 PUを選択する理由
相川 潔（VAクリニック愛知）

LS3-2 UKを選択する理由
飯田 潤一（医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院）

12：20～13：20 一般演題4 『VAの状況と評価と対応Ⅱ』

座長：小口 健一（医療法人社団 望星会 望星病院）
野口 智永（医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院）

- 04-1 深部交通枝を流出路とするRadio-cephalic arteriovenous fistula(RCAVF)の管理と維持
浅野 学（医療法人社団 望星会 望星病院）
- 04-2 当院VA外来におけるバスキュラーアクセス閉塞の現状
川原田貴士（医療法人 心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科）
- 04-3 PTAで拡張困難な膜様病変を外科的切除で治療した一例
毛利 教生（医療法人 辰川会 山陽病院）
- 04-4 心音図検査装置を用いた自己血管内シャント音の可視化像によるバスキュラーアクセス機能評価の試み
大日向 舞（医療社団法人 H・N・メディック）

13：30～14：30 一般演題5 『有用な治療と効果』

座長：坪井 正人（医療法人 偕行会 安城共立クリニック）
内海 芳淳（医療社団法人 H・N・メディック）

- 05-1 レオカーナ受け入れ体制の構築～病院からクリニックへ～
元山 勇士（医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院）
- 05-2 透析中慢性的に痛みがある患者へ疼痛治療器「ait」を使用し痛みが軽減した1症例の報告
月安啓一郎（社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院）
- 05-3 バルーンエッジ拡張、パラレルワイヤーテクニックの原理
本宮 康樹（医療法人 翠悠会 翠悠会診療所）
- 05-4 透析装置の統一と透析システム導入の報告～医療安全と経営の側面から～
石丸 哲也（社会医療法人 ピエタ会 石狩病院）

第2会場

9：00～10：00 一般演題2 『VAの状況と評価と対応Ⅰ』

座長：村上 康一（医療法人社団 誠仁会 みはま成田クリニック）
清水 泰輔（埼玉医科大学総合医療センター）

- 02-1 心音図検査装置AMI-SSS01を用いたVAIVT術中シャント音評価の試み
遠藤 陶子（医療法人社団 H・N・メディック）
- 02-2 AVFに対するPTA後90日未満の再PTAを機械学習で予測する試み
飯島 崇（医療法人社団 望星会 望星病院）
- 02-3 VAIVT前後の狭窄径変化率がエコー検査値に及ぼす影響とその因子の検討
田中 匡宏（医療法人 さくら 北浦和腎クリニック）
- 02-4 ムク針使用経験第4報
佐々木幸輝（医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院）

10:00~11:00 一般演題3 『モニタリングと評価』

座長：宮田 昭（熊本透析アクセス研究所）
若山 功治（わかやま透析クリニック中野南台）

- 03-1 透析室におけるポータブルエコーの運用について～臨床工学技士の立場から～
信長慎太郎（医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院）
- 03-2 積層型ダイアライザ使用患者の透析効率・ESA反応性に関する検討
植村 進（社会医療法人 母恋 日鋼記念病院）
- 03-3 モニタリングツールはいろいろあれど、AVFにおいては、手のひら全体を用いたスリルの触診が最も簡便かつ有用ではないか？～定期シャントエコーの浸透と触診の融合がもたらした恩恵～
櫻間 教文（社会医療法人 創和会 重井医学研究所附属病院）
- 03-4 メディカルスタッフによるシャントエコー活用の初期経験と課題
山崎恵里加（医療法人社団 H・N・メディックさっぽろ東）

11:10~12:10 ランチョンセミナー4

共催：ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社

「透析室スタッフにも知って欲しい！ 多職種によるバスキュラーアクセスの管理と治療」

座長：坪井 正人（医療法人 偕行会 安城共立クリニック）

- LS4-1 モニタリングって、なに？
坪井 正人（医療法人 偕行会 安城共立クリニック）
- LS4-2 VA管理のためのシャントエコー活用法
中山 祐治（土田透析アクセスクリニック）
- LS4-3 患者さんの安全性・快適性を含めた透視下治療の基本
後藤 靖雄（医療法人 真雄会 シャントクリニック仙台東）
- LS4-4 エコー下VAIVT 合併症ってどんなものがあるの？
笹川 成（医療法人社団 善仁会 横浜第一病院）

第3会場

13:10~15:40 ハンズオンセミナー1

共催：コニカミノルタジャパン株式会社／メディキット株式会社

「自信が持てるシャントUSハンズオン（穿刺～計測～スクリーニング）」

講師：延命寺俊哉（特定医療法人 桃仁会病院）
人見 泰正（特定医療法人 桃仁会病院）
植村 進（社会医療法人 母恋 日鋼記念病院）
坂田久美子（医療法人勢風会 津みなみクリニック）

抄 録

パネルディスカッション
シンポジウム
スイーツシンポジウム

院所における腎代替療法選択外来の現状と課題

- 座長：若林マリア 社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院
真岡 知央 NTT東日本札幌病院
- パネリスト：長尾麻由美 社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院
橋本 千晶 医療法人 友秀会 伊丹腎クリニック
小関 和美 NTT東日本札幌病院
袖城 久美 公益社団法人 北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院
村中 義人 日本赤十字社 旭川赤十字病院

我が国の腎代替療法で多く選択されている治療法は血液透析であり、療法選択の普及率は諸外国と比較しても低く、腹膜透析、腎移植といった治療法は著しく少ない。

2020年の診療報酬改訂では腎代替療法管理料が算定された。さらに2022年には腎代替療法指導士の資格が新たに開設されたことにより、療法選択説明の重要性がますます高まっているが、未だ選択肢を提示されないままの導入もあり、適した時期に適した情報提供がされているとはいえないのが実状である。

腎代替療法が必要と言われた時に、不安な気持ちを抱えながら医療情報を理解し治療法を選択することは非常に難しいため、病態や治療法に関して十分に説明した上で、患者が納得する最善の治療法を選択できることが大切である。

今回、慢性腎臓病患者の治療の一環として、腎代替療法選択外来を積極的に行っている施設が集まり腎代替療法の現状と今後の課題を明らかにする。本セッションが各施設の考える場となり、腎代替療法選択説明の取り組みを強化することで、患者のQOL向上に向けての議論の場としたい。また、患者のニーズに応じた柔軟な対応が求められる各施設における手法について参考にしていただけることを期待したい。

PD2

臨床工学技士によるPDへの領域展開
～臨床工学技士によるPDへの領域展開へのアプローチ～

- 座 長：小塚 麻紀 社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院
小林 広学 日本赤十字社 旭川赤十字病院
- パネリスト：山野下 賢 社会医療法人 北楡会 札幌北楡病院
佐藤あゆみ 日本赤十字社 旭川赤十字病院
三浦 良一 砂川市立病院
田中 徳彦 社会医療法人 母恋 天使病院

2021年、より良い腎不全医療を推進させるために「腎代替療法専門指導士」制度が確立され、多職種（医師、看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床工学技士、移植コーディネーター）による適切な腎代替療法（血液透析、腹膜透析、腎移植）を選択する患者指導が開始された。

さらに、2023年には、「腹膜透析認定指導臨床工学技士」が設立され、臨床工学技士（CE）の腹膜透析（PD）領域への介入が求められ、CEの専門性を活かしPD関連機器の患者や医療者への操作説明、保守管理への介入及び遠隔モニタリングの解析などの業務報告が散見される。

しかし、日本臨床工学技士会の業務実態調査2023によるとPD導入している施設の約6割の施設でPD業務にCEが関与していない。CEがPD業務に関与していない又は関与できない理由は様々あり、人手不足、知識不足、関わり方がわからないなどが報告されている。一方で、PD業務にCEが関与している施設からは、CEがPD業務に参入することにより看護師や医師の業務負担の軽減された、PD関連機器の安全管理が徹底され医療安全の向上に繋がるなどの回答が得られている。

今回のパネルディスカッションでは、PD業務に参入している施設、PD業務に参入準備をしている施設、PD業務に参入できずにいる施設のパネリストの方々に、現状と共に問題点やPD業務にかける思いなどを語って頂き、CEによるPD領域展開へ寄与することを期待したい。

PD2-1

小規模透析施設での腹膜透析の受け入れと導入準備

社会医療法人 母恋 天使病院

○たなか田中 なるひこ徳彦

札幌市東区にある周産期医療の老舗の天使病院には、2008年に透析室が開室されています。近年は30人台前後の外来血液透析維持を継続してまいりました。2024年2月に、増床の上で透析センターが新装されました。それを機に、世の中の腹膜透析推進の流れを受けて、腹膜透析患者さんの受け入れと、腹膜透析導入の準備をしています。立ち上げ準備について、経過のご報告をいたします。

SY1

穿刺針

- 座 長：佐藤 暢 特定医療法人 桃仁会病院
石田 容子 医療法人徳洲会 介護老人保健施設 シルバーホームいずみ
- 演 者：石井 俊二 メディキット株式会社
石田 容子 医療法人徳洲会 介護老人保健施設 シルバーホームいずみ
人見 泰正 特定医療法人 桃仁会病院
三上 昌志 医療法人 勢風会 亀山透析クリニック
佐藤 忠寿 医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院

背景：血液透析においては、血管系を浄化機器へと連結する必要がある。AVFまたはAVGを介する場合は、その維持と修復により現状を保つ努力と工夫が必要となる。穿刺については『なるべく血管への侵襲が軽い』『痛くない』『失敗しやすく、しかも安全』が理想となる。またAVF、AVGを長持ちさせる手段として シャントマッサージなどの手技が最小される。

内容：まず、多くの医師からも推奨されているシャントマッサージについて石田容子看護師より報告いただきます。手術修復までの医療費を考慮すると、ベニユーラ針は、総コストとしては有能である。日本では一般的な外套のあるベニユーラ針だが、海外では金属針が主力である国々も多い。穿刺針の開発と販売に長らく携わっているメディキット社から、今日に至る穿刺針の歴史と現状、未来に付いてのプレゼンをいただきます。また3施設より、穿刺針について、先端形状や より良い穿刺針の方策についての御発表をいただきます。

穿刺ミスを少なくするための工夫 ～シャントマッサージの紹介～

医療法人徳洲会 介護老人保健施設 シルバーホームいずみ¹⁾、シャントクリニック仙台東²⁾、
JCHO仙台病院³⁾、玄々堂君津病院⁴⁾、埼玉医科大学総合医療センター⁵⁾、
池田バスキュラーアクセス透析内科⁶⁾

いしだ ようこ
○石田 容子¹⁾、後藤 靖雄²⁾、佐々木 茂³⁾、大崎 慎一⁴⁾、小川 智也⁵⁾、
池田 潔⁶⁾

【目的】 シャント血管の狭窄は穿刺ミスを誘発する要因のひとつでもある。そのため、血管内狭窄を避ける事ができれば穿刺ミスも減少すると考える。血管内狭窄を避ける手段として、①エコー下穿刺による狭窄部位の確認 ②血管内治療 (VAIVT) の実施 ③シャントマッサージによる血管内狭窄予防の3つがあげられる。①は根本的な治療にはならない。②は繰り返す狭窄で頻回VAIVTを要す血管もある。③はコメディカルスタッフおよび患者自身が行える手技である。これらの背景からシャントマッサージで血管内狭窄が改善した症例を経験したので報告する。

【方法】 シャントマッサージを実施した施設のデータを検証する。

【結果】 1.シャント狭窄音を初期症状とする狭窄音部位に血管マッサージを実施した結果、6ヶ月間で35名中2割にあたる7名がVAIVTを施行したが残る8割はVAIVTを回避した。(第58回日本透析医学会)

2.超音波検査データの平均伸び率を算出：狭窄径 (+35.9%) FV (+22.1%) PI (-7.4%)
平均開存期間：前 63.2日、後 117.5日 (p<0.001) シャントマッサージにより狭窄径とFVにおいて正の伸び率となり有意な変化がみられた。開存期間が有意に延長した。(第61回日本透析医学会)

3.シャントマッサージによる陰性リモデリング型の拡張度合評価は長軸平均 前1.64±0.68mm、後 2.06±0.68mm、短軸平均 前 1.53±0.55mm、後2.12±0.75mm (p<0.05) となり有意差がみられ値が上昇した。(第25回日本アクセス医学会)

【考察】 シャントマッサージの効果は超音波検査でのデータが得られるようになり信頼度が増した。しかし診療報酬のないこのマッサージ手技は普及しにくい「バスキュラーアクセス

(VA) 日常管理加算」の算定に向けた取り組みに適合するのではないかと考える。血管内狭窄が予防できれば、穿刺ミスを減らすことができると考えるため、このシャントマッサージが有効活用できるように今後も働きかけていきたい。

医療安全から見るカフ型カテーテル管理

東葛クリニック病院 看護部¹⁾、医療安全管理室²⁾、外科³⁾

○たにぐち ちかこ谷口千賀子^{1) 2)}、谷口 弘美¹⁾、内野 敬³⁾

【目的】

カフ型カテーテル管理において、術後管理、透析中の管理、自宅での管理等があり注意すべき点がいくつかある。今回、A病院のカフ型カテーテル管理に関連したインシデント・アクシデント報告からカフ型カテーテル管理について検討した。

【倫理的配慮】

個人が特定されないように配慮した。

【方法】

2020年4月～2024年4月末までのカフ型カテーテル関連のインシデント・アクシデント報告を調査

【結果】

4年間のインシデント・アクシデント報告は9件（入院5件、外来維持透析4件）。内訳は、認知症やせん妄によるカテーテル抜去が4件、閉鎖式プラグの破損2件、カテーテルと透析回路の接続部外れ2件、患者によるカテーテル切断1件であった。自宅で患者がカテーテルを切断したケースは、「カテーテルがちぎれた」ということで受診されたが、カテーテルの切断面を確認したところ鋭利なもので切断された状態であった。透析回路の接続外れは、出血量が約200～400mlあり、1件は輸血が必要となった。接続外れや閉鎖式プラグの破損の要因として挙げられたのは、スタッフの操作手技や製品に関する知識不足であった。

【考察】

高齢患者の増加により、VAとしてカフ型カテーテルの選択が増えている。高齢患者においては、術後や夜間せん妄等で抜去の危険があることを予測し、対応する必要がある。カフ型カテーテルの操作手技に関する事故では、大量出血となり重大な事故となった。接続外れや閉鎖式プラグの破損を防ぐには、操作になれないスタッフへ知識・技術の学習機会を設け、訓練を繰り返す行い、正しい技術を取得することが重要である。

エコー下穿刺におけるJabbing Motionの有用性の検討

医療法人社団 善仁会 横浜第一病院 臨床工学部¹⁾、バスキュラーアクセスセンター²⁾

○高松 稜¹⁾、今井 悠貴¹⁾、橋本 渉¹⁾、山口 雄大¹⁾、倉石 眞裕¹⁾、
佐藤 和宏²⁾、末木 志奈²⁾、宮本 雅仁²⁾、笹川 成²⁾

【背景・目的】

当グループでは2020年より臨床工学技士・看護師を対象としてエコー下穿刺の教育を行っており、現在までに74名のスタッフがエコー下穿刺技術を習得している。スタッフの中には、血管の弾力により血管前壁を上滑りする症例や、深い血管に対し皮下で針先を見失ってしまう症例が散見されていた。

中心静脈へのエコー下穿刺手技の1つとしてキツツキのように穿刺針を小刻みに前後運動させながら針を進めていく方法であるJabbing Motion（以下 JM）があり、動脈誤穿刺や後壁損傷のリスクを低減させるとしている。そこで、VAへのエコー下穿刺におけるJMの有用性の検討を行ったため報告する。

【対象・方法】

エコー下穿刺を行っているスタッフに対してJMの教育を行い、患者への穿刺に使用した。その後、JMと非JMでの針先視認性と使用感について調査を行った。

【結果】

JMを習得したスタッフの大多数から皮下や血管内での針先の同定が容易になったと意見があった。JMを習得出来なかったスタッフからは、エコー下穿刺歴が浅いため手技に余裕が無かったと意見があった。

【考察】

JMを用いることで、皮下においては針の振動による周辺組織の動きで、血管内においては輝度の変化で針先の位置が見つけやすくなる。そのため、皮下や血管内における針先同定の手技の1つとしてJMは有用であることが考えられる。しかし、エコー下穿刺初学者のスタッフは手技に余裕が無く、JM技術を習得出来ていなかった。今後はJMを指導する時期の検討を行う必要があると考える。

【結論】

エコー下穿刺においてJMは有用であるが、エコー下穿刺初学者のスタッフへJMを指導する時期を検討する必要がある。

エコーガイド下穿刺・固定用ドレッシングの有用性

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 看護部¹⁾、腎臓内科²⁾、外科³⁾

○わたなべ かずしげ渡辺 一成¹⁾、若林マリア¹⁾、菊地 健一¹⁾、山田 夏生²⁾、松本 嶺³⁾、
谷山 宣之³⁾、熱田 義顕³⁾、後藤 順一³⁾、目黒 順一³⁾

背景：エコーガイド下穿刺は、滅菌カバーや滅菌ゼリーを使用し清潔操作を行うため、時間とコストが掛かるという一面がある。エコーガイド下穿刺・固定用ドレッシングは、剥離ライナー・固定用ドレッシング・剥離フィルムの3層構造になっており、穿刺部に触れずにエコーガイド下穿刺を行なえるという特徴がある。今回当院での使用経験から、その有用性を報告する。

方法：エコーガイド下穿刺・固定用ドレッシングを貼付前に、エコーで穿刺部位の選定を行いマーキング後、消毒を行う。次に剥離ライナーを半分のみ剥がし、マーキング部位を除いて半分のみドレッシング材を貼付する。貼付したドレッシング材の上からエコーをあてマーキング部位から穿刺を行い、留置できたら残りの半部分を貼付し針を固定する。最後にゼリーの付着した剥離フィルムを剥がす。

結果・考察：エコーガイド下穿刺・固定用ドレッシングは、プローブを穿刺部位に直接当てないことから清潔を担保することができた。また、従来方法である滅菌カバーの取り付けや滅菌ゼリーを使用せず準備時間の短縮や、必要物品が少ないことからコストの軽減にも繋がった。近年、透析歴の長期化や患者の高齢化により、血管の荒廃や脆弱した血管等、エコーガイド下穿刺を必要とする患者が増加している。一方、エコーガイド下穿刺の診療報酬は20点となっており、病院側の持ち出しとなっているケースが多い。穿刺準備時間の短縮やコストの軽減等、患者・病院双方に利点があるエコーガイド下穿刺・固定用ドレッシングの使用は、有効であると考えられる。

SY2-4

看護師だからこそ、穿刺にもエコーを使いたい
～エコーを使った穿刺を始めてみませんか？～

医療法人勢風会 津みなみクリニック

さかた くみこ
○坂田久美子

現在の医療において、透析は一生受け続ける治療である。そのため、VAは患者の命綱である。血液透析治療を受け続けるために、VAへの穿刺は必須となる。穿刺とは、痛みを伴い、穿刺時のみならず、透析中や透析後にも痛みが持続することもあり、患者のQOLにも影響し、心身ともに苦痛を抱えることがある。穿刺による痛みや苦痛の程度は個人差があるため、患者本人にしかわからない。看護師は、患者の痛みや苦痛を軽減するために、自身の知識、技術を向上させ、患者と看護師間の信頼関係の構築や個別性を重視した関わり方を考慮し、看護の原点に立ち戻り、患者と患者のVAに向き合うことが求められる。そこで、看護師が穿刺にエコーを使うことで、VAを可視化し、様々な情報を得ることは、再穿刺を減らす事に繋がり、さらに、患者の苦痛の軽減に繋がると考え、当院では（私は）2019年に1人の患者の転院を機に、エコー下穿刺を導入した。現在では、エコー下穿刺に加え、穿刺時の針先修正、穿刺部位の検索などにもエコーを使用している。今回当院で看護師がエコーを使った穿刺に関する有用性を検討したので報告する。

クリアランスギャップの視点を加味した、 維持透析患者の栄養管理について

医療法人社団 腎愛会 だてクリニック 栄養科

おおさと としえ
○大里 寿江

【はじめに】

維持透析患者の高齢化により、透析食＝制限食の概念が変化している。自由食とはいかないが、透析時間、血流量、ダイアライザーなどの選択プラス、リン吸着剤・リン吸収阻害剤・カリウム吸着剤などの併用により、制限はかなり緩和される。

【栄養評価の項目としての血液検査データ】

通常、食事内容の聞き取りや食事記録がなくても定期血液検査データのHb、Alb、BUN、K、P、透析間体増加などを見て、大まかな食事状況を推測することができる。十分な透析効率であれば、データが高値の時には、過食の可能性があると判断する。

【クリアランスギャップ】

シャント不全による効率の低下による血液検査データの上昇が、実際の食事摂取量を過大評価させる可能性があり、患者背景としてのクリアランスギャップにも注意が必要である。

一方、経管栄養維持透析患者において、もう少し積極的な栄養投与を試みたいところだが、シャント不全による効率の低下により、マイルドな投与内容を余儀なくされることもある。更には、透析効率が悪いために、透析時間の延長を余儀なくされることもあり、栄養状態と栄養投与内容、透析効率の全てを考慮した上での検討が必要である。

血液透析患者における 低栄養・サルコペニア対策と栄養アセスメント

東京医療保健大学 医療保健学部医療栄養学科

きたじま ゆきえ
○北島 幸枝

透析療法における栄養・食事管理は、原疾患にかかわらず患者個々に適正なエネルギーとたんぱく質の摂取と食塩・水分やカリウム、リンの管理が基本である。管理栄養士は、「慢性腎臓病に対する食事療法基準2014年版」（日腎会誌 2014；56（5）：553-599.）や「サルコペニア・フレイルを合併した透析期CKDの食事療法」（透析会誌 52（7）：397～399, 2019）をもとに、個別に対応した食事指導を行っている。食事指導と患者の食事療法の実践度は、栄養状態に影響するため、栄養アセスメントによる評価と必要な栄養介入が求められる。低栄養の診断基準にGLIM基準（Clinical Nutrition. 38：1-9, 2019）がある。GLIM基準は、栄養スクリーニングにより抽出された栄養リスク者に対し、表現型（体重減少、低BMI、筋肉量減少）または病因（食事摂取不足や炎症等）の少なくとも1つ以上に該当した場合に低栄養と診断する。高齢化が著しい透析患者の現状としては、食事量・食欲の減少はエネルギー不足に直結するため、簡潔な栄養アセスメントによる栄養介入で十分と考える。

栄養アセスメントは、さまざまな指標項目を用いて総合的に判定する栄養マネジメント過程の一つであるが、そのなかでも、管理栄養士の専門的技術である食事摂取量評価は、低栄養対策のみならずサルコペニア対策としても重要な評価ツールである。透析患者は、筋肉を構成するためのたんぱく質の摂取とたんぱく質の質（アミノ酸）に留意し、活動量を維持した透析生活が理想である。しかし、PEW、炎症、種々の代謝障害や透析治療による一定の不活動時間を考えると、サルコペニアをきたしやすい状況下にある。また、透析患者の食事リズムは、透析日と非透析日で異なる。とくに高齢透析患者では、透析日の食事摂取量が少なくなってしまう傾向がある。さらに、血液透析療法におけるAlb損失を考慮したたんぱく質の選択と摂取方法も考慮する必要がある。

血液透析患者における低栄養・サルコペニア対策には、適切な栄養アセスメントが重要であり、患者の多様性に応じた栄養介入が求められる。

有床診療所での栄養管理

医療法人はまなす はまなす医院¹⁾、篠路はまなすクリニック²⁾、
藤女子大学 人間生活学部食物栄養学科³⁾

たにぐち えりな
○谷口絵里奈¹⁾、伊藤 栞²⁾、鈴木 姫佳²⁾、工藤 立史¹⁾、工藤 岳秋²⁾
田中 洋子³⁾

医療法人はまなすは、篠路はまなすクリニック（札幌市北区）、はまなす医院（石狩市）の二つの有床診療所を有しており、どちらも透析医療を行っている。診療科は、外科・消化器外科・内視鏡外科・麻酔科・消化器内科・腎臓内科・透析を標榜している。給食は直営で行い管理栄養士3名、栄養士1名で入院患者及び外来透析患者の栄養管理を行っている。

透析クリニックにおける栄養管理は、透析患者の健康管理において重要な役割を果たしており、エネルギー、たんぱく質、塩分、カリウム、リンなどあらゆる栄養素について留意しなければならない。当院では、主として外来透析患者に対して管理栄養士が個別のニーズに合わせて栄養指導を行い、継続的に栄養管理を行っている。希望者には外来透析後に病院食を、適温で提供している。

また、近隣の大学から管理栄養士養成のため、学外実習として実習生を受け入れている。学外実習では、管理栄養士の業務全体の指導、栄養指導の見学、調理、厨房内の衛生管理等について教育を行い、理論的な知識だけでなく、臨床現場での実際について深い理解を促進できるよう指導している。症例検討、献立作成をすることで、栄養指導での患者とのコミュニケーションスキル、包括的な栄養の知識など求められる技術を教育している。他部署の協力も得て病棟や透析室などでの実習も行い、臨床スキルの向上に寄与するよう努力している。

私たち管理栄養士3名は、日常の栄養管理や給食管理だけでなく、管理栄養士養成大学との連携も行っており、月1回の給食会議を開き、他部署との連携も密に行っている。今回はその取り組みを報告する。

透析施設における栄養療法の変遷と持続可能性

医療法人社団 H・N・メディック 栄養部¹⁾、内科・透析科²⁾

あさみず よしき
○浅水 芳樹¹⁾、十河真里子¹⁾、松田 愛里¹⁾、国重 亜美¹⁾、澁谷 高志²⁾、
豊山 貴之²⁾、遠藤 陶子²⁾

人件費やエネルギー価格の高騰が医療経営を圧迫している。透析医療における栄養療法を持続可能とするためには制度的支援が不可欠であるが、透析食が初めて診療報酬の加算対象となった1981年から2002年に保険給付が廃止されるまでの20年間、透析食の提供は「治療行為」であった。廃止後の透析食利用率は約66.6%に減少、食生活面では「透析食を食べなくなったことにより1食減った」「味付けが濃くなった」などの意見が見られ、透析時の食事提供が栄養指導・管理の手段として重要であることが示唆された(Takemasa M, et al 栄養学雑誌2005;63(4)213-219)。その後、透析患者の高齢化が進むにつれ食事提供の需要は増し、透析日の摂食機会を確保すること、また提供する食事を通じて「お手本」を提示する意義は高まっている。近年では2020年4月にCOVID-19のパンデミックが発生し、日本透析医会は感染対策の一環として透析施設での食事提供を控えるよう提言せざるを得ない状況となった。多くの施設で透析患者への食事提供が中止され、カロリー摂取量の低下、栄養関連指標の低下も観察された(Murata Y. et al, 腎と透析 2021;91(1)165-169)。今般2024年の診療報酬改定では、慢性腎臓病に対する透析予防指導管理の評価が新設された。これには塩分制限・蛋白制限等の食事指導、運動指導、その他生活習慣に関する指導が含まれている。予防医学分野における栄養指導の重要性が診療報酬に反映され、保存期腎不全やCKD患者に対する栄養指導が透析導入を抑止することが期待されている。2040年代には労働人口減少と高齢化のピークが同時に押し寄せる。透析患者の高齢化も同時進行するそう遠くない未来においては、なお一層栄養管理の重要性を理解し、健康寿命延伸に資するための包括的な対策が求められる。

医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院

い い だ じゅんいち
○飯田 潤一

【背景】1989年、医学部医学科の卒業と同時に民間病院へと就職し、喘息重積発作等への総合力は付いた。一方、『学会』と名の付くモノは、外科地方会へ応募する程度であった。時間外の労働強化としか感じなかった。症例報告に意味があるとは思えなかった。

【初の海外発表】1998年に旧北大第1外科藤堂先生の御計らいにより、シカゴでのASTS(米国の移植の学会)でOral発表をさせて頂いた。古川助教授にホテルにて付きっきりで御指導を頂いたが、ついに、全部を覚えきれずに、本番を迎えてしまった後悔は相当であったが、自分の実力であった。モントリオールではポスター発表の機会を頂いた。このような機会は、いずれも、藤堂先生、古川先生、嶋村先生のお陰でしかない。

【その後】せっかくの機会を頂き、文献とすべく『奮闘努力』をしたつもりであったが、つもりでしかなかったと思う。自分がどの程度の医者かを思い知る旧北大第1外科での2年間を送らせて頂いた。故川村明夫会長により、その後、18年を札幌北楡病院でお世話になった。日常診療と並行し、大動物実験を担当させて頂いた。雑犬は噛みます。用意いただきましたビーグル犬は8-12kgで、絶対に噛むことはなかった。人間の将来の医療のためとは言え、やむなくサクリファイスに至ったビーグル犬は居ります。私は、ほぼ毎年、品学寺さまにて実験動物の御供養を頂いて居ります。

【卒後30年後に再度海外は必要か】2018年より再度海外学会へと参加させて頂いている。その理由は、川村明夫会長が亡くなったことが発端です。故川村会長は水泳のオリンピック選手候補合宿に参加したほどでした。人工臓器学会、医工学治療学会での御活躍は覚えているかたも多いと思います。御一緒させて頂いた大動物実験を世に残さないといけないとの思いで、再度海外発表を再開しました。

【どのように応募しているか】海外学会においては採否は非常に厳格であるモノがあります。例えばヨーロッパのERAです。所属と氏名をマスクした抄録を複数人で採点し上下を切り捨てた平均で採否を決めます。内容さえ認められる中身であれば、誰にでも採用となるチャンスがあるわけです。

【本日の飯田の中身】以上が前置きです。飯田は本セッションのスタータとして、実際に弱りつつある力でどのように、応募しているかを実例に示し、皆様の参考にして頂きます。もっとも大切なことは、最初の一步を踏み出すこと、そして、後ろを振り返らずに駆け抜けてしまうことです。発表までに辿りつけなかった素晴らしい内容の抄録よりも、キズはあるけれど、応募に至った抄録、そして、採用されたら最高です。自分がどうしているかを3分でお伝えします。一つの参考として下さい。

国際学会を通じて得られた臨床工学技士としての新知見

医療法人社団 H・N・メディック さっぽろ東¹⁾、医療法人社団 H・N・メディック²⁾

こやまえりか

○小山恵里香¹⁾、村井 舞¹⁾、内海 芳淳²⁾、佐々木洋彰¹⁾、遠藤 陶子²⁾

2024年6月、日本血液浄化技術学会の国際学会発表支援プログラムを通じて、自分にとって初の国際学会となる2024 Asian Pacific Congress of Nephrology (APCN) and 44th Korean Society of Nephrology (KSN) Meetingに参加する機会を得た。支援プログラム参加者は国際学会発表の全プロセスを学ぶ。発表内容の検討から英語抄録作成を経て、ポスターや原稿などの発表資料の作成、現地参加のサポートまでをご指導いただいた。

準備期間中、国内外における透析治療方式の違いを考慮する必要があることに気づいた。私の演題はI-HDFを題材としていたが、現在海外ではHDが主流でありI-HDFの認知度は低い。そのため、すでにI-HDFが広く普及している日本における学会発表とは聴衆の前提情報が異なる点に注意して抄録作成をすることに労力を要した。ポスター会場ではI-HDFやダイアライザについて質問を受け、日本独自の透析治療に対する関心の高さを感じた。また、他国のポスターでは、宗教上の理由による食事制限への指導、在宅透析、腹膜透析に関するものが多く、各国独自の内容が取り上げられていた。参加者は各国で透析治療の位置づけや方式が異なる事を認識したうえで発信・交流することが、分野の更なる進展に繋がると強く感じた。

さらに、支援プログラム参加者との交流を通じ、国内における地域性の違いや透析医療の今後の展望について意見交換することができたことは、臨床工学技士としての視野を広げる貴重な経験となった。国際学会発表とは、文化背景の異なる同分野の専門家に対し自らの知見を共有するということである。多大な努力を要するが、周到に準備することでより示唆に富む意見を得られ、今後の目標や課題が明確になり得ることも体感できた。この貴重な経験を活かし、今後も国内外の学会に挑戦して研鑽を積みたいと考えている。

SW-3

理学療法と学会と統計、モンゴルでの活動など

聖隷クリストファー大学

やべひろき
○矢部 広樹

SW-4

わたしにとっての海外での活動の意味

大阪公立大学

ながぬま としひで
○長沼 俊秀

抄 錄

Best Presentation Award

一般演題

初期設定状態での透析量モニタの有用性について

聖路加国際病院 臨床工学科¹⁾、腎臓内科²⁾

いとう しゅんた
○伊藤 峻太¹⁾、平山 智之¹⁾、伊藤 雄伍²⁾、井上 芳博¹⁾、金 学 粹¹⁾、
鈴木 倫子²⁾

【背景】

当院では2023年10月より日機装社製多用途透析監視装置DCS-200Siの使用を開始した。本装置は透析量モニタ（Dialysis Dose Monitor：以下DDM）を搭載しており、UV吸光度変化率を連続的に測定することでKt/Vの算出が可能である。その正確な測定にはダイアライザ情報や透析前体重の入力が必要になっている。しかし、当院ではFuture Net未導入のため、本来DDMに必要な患者ごとのダイアライザ情報、透析前体重のデータを都度、入力せず初期設定状態（治療前体重60kg）のまま治療を行っている。

【目的】

初期設定状態でのDDMによるKt/V測定の有用性を検証することを目的とした。

【方法】

2023年11月から2024年1月に当院の外来維持透析患者87名を対象とし、DDMによるKt/V（以下DDM-Kt/V）と採血結果より算出した実測 Kt/Vを後方視的に比較した。DDM-Kt/Vは、透析時採血日と同日のものをDCS-200Siから収集した。また、実測Kt/Vは採血データ・除水量・ドライウエイトからDaugirdas式で算出した。DDM-Kt/Vと実測Kt/Vの差を平均値±SDで算出し、paired-T検定で統計解析した。解析は初期設定の治療前体重60kgを基準とし、患者を3群に分類（透析前体重55kg以下群、55.1～64.9kg群、65kg以上群）しておこなった。

【結果】

全例での比較結果は実測Kt/VとDDM-Kt/Vとの間に有意差はなかった。

（実測Kt/V:1.63±0.242 DDM-Kt/V:1.62±0.236 p=0.252）

また、体重ごとに分類した結果、透析前体重55kg以下群では、実測Kt/Vの方が有意に高値であった。

（実測Kt/V:1.72±0.272 DDM-Kt/V:1.64±0.325 p=0.005）

透析前体重55.1～64.9kg群、65kg以上群では実測Kt/VとDDM-Kt/Vとの間に有意差はなかった。

（透析前体重55.1～64.9kg群 実測Kt/V:1.67±0.236 DDM-Kt/V:1.65±0.212
p=0.312）

（治療前体重65kg以上群 実測Kt/V:1.55±0.201 DDM-Kt/V：1.58±0.187
p=0.053）

【考察】

透析前体重55.1～64.9kg群、65kg以上群においては、実測Kt/VとDDM-Kt/Vに有意差はなく、DDM-Kt/Vの測定は有用であると考えられる。透析前体重55kg以下群においては、有意差は生じたが、Kt/Vの平均値としては0.08ほどの差であったため、参考値としてはKt/Vを評価することができると考えられる。以上より、DDMは初期設定状態でも十分に活用することができ、治療ごとの透析効率管理に有用な機能であると考えられる。

透析導入後の心機能と透析量の変化

医療法人社団誠仁会みはま成田クリニック¹⁾、みはま香取クリニック²⁾、みはま病院³⁾

よしの まりも
○吉野まりも¹⁾、亀池 紗世¹⁾、岡村 滂¹⁾、有坂 芽生¹⁾、岩井 典子¹⁾、
内野 順司³⁾、加賀麻祐子¹⁾、村上 康一¹⁾、岩崎 雅志²⁾、坂井 健彦²⁾、
白井 厚治³⁾

【背景と目的】

透析導入時に、心機能の低下した症例がしばしば見られる。今回、透析導入前後の心機能とVascular access(VA)、透析量の変化を検討した。

【対象】

2019年から2022年に当院で透析導入した維持透析患者35名(F:M=10:25)

【方法】

透析導入時および導入6-12ヶ月後の心機能を追跡した。心機能は心臓超音波検査によって得られた左室駆出率(EF)を用いて評価した。透析導入時の心機能を $50\% \leq EF$ を正常群、 $EF < 50\%$ を低心機能群と分類した。また低心機能であったため、動脈表在化、長期留置カテーテルで透析導入したが、その後心機能改善を認めシャント設置に至った2症例を提示する(症例①68歳男性、DW63.3kg/症例②36歳男性、DW115.5kg)。尚、当院では動脈表在化とカテーテル使用時の血液流量(QB)は上限245ml/minと設定している。

【結果】

透析導入時、全体のEF平均は56.3%であった。そのうち正常群($50\% \leq EF$)の平均は60.9%(n=28)、低心機能群($EF < 50\%$)は40.9%(n=7)であった。低心機能群の導入6-12カ月後の変化は、平均40.9%から52.3%であり、低心機能群は有意な改善を認めた($p < 0.05$)。透析導入1年後にEFの改善を認めた2症例は、AVF設置が可能であった。AVFに変更後、245ml/minであったQBは症例①300ml/min、症例②450ml/minまで増加可能であった。QB増加に伴い透析量(Kt/V)は、症例①1.2から1.8、症例②0.8から1.4と増加を認めた。

【考察】

適正な透析量を目指しつつ、食事栄養療法の積極的な介入は低下した心機能の改善に繋がる可能性があると思われる。それによりAVF設置が可能となり、個々に適した透析量を確保するためにQBを増加させることが可能となったと考えられる。

【結論】

透析治療と栄養介入実践は、心機能低下に対し改善効果を持つことが示唆された。

定期フォローの際に要治療と判断された VA外来通院患者の検討

医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院

さとう なづき
○佐藤 奈月、渡辺 泰子、三ツ間瑛理、下敷領洗丞、河上きよみ、湯本 克美、
阿部 愛未、大石 裕子、信長慎太郎、矢野 卓郎、野口 智永

【緒言】

当院バスキュラーアクセス（VA）センターでは治療の有無にかかわらず、定期的にVA診察を行っている患者が存在するが、定期診察の際に、要治療と判断される症例が存在する。このような症例を調査し、維持透析施設での判断が難しい原因を知ること、スムーズな治療予約が行えると思われる。今回前述のような現況を改善するために、定期フォローの際に要治療と判断したVA外来通院患者の検討を行ったので、報告する。

【対象】

2023年度当院VAセンターの外来受診1346件のうち、定期フォローの際に要PTAと判断された58症例60件（診察後14日以内に治療した症例。）

【症例背景】

年齢は42-96歳（中央値76歳）。男性/女性 50/8例。透析歴は10-262ヶ月（中央値73.5ヶ月）。原疾患は糖尿病性腎症25例、腎硬化症7例。VAの種類はAVF/AVG/VVG 49/9/2例。

【結果】

AVF47例において狭窄位置が脱血の上流のものは36例、脱血の下流3例であった。また前者のうち5例に脱血不良がみられていた。

AVG9例は、人工血管静脈吻合から下流に狭窄が存在し、そのうち静脈圧上昇がみられた症例は7例であった。

【考察】

AVFは狭窄の位置が脱血と返血の間に存在した症例が47例のうち8例あり、これらは脱血不良が出現しないので、判断できなかったのかもしれない。しかし触診をしっかりと行えば、狭窄を疑うことは出来たと思われる。AVGは全例が静脈吻合部かその下流の病変であったが、静脈圧上昇がみられていない症例も存在した。静脈圧上昇症例はPTAの可能性が高いことを維持透析施設で判断できたと思われる。

【結語】

維持透析施設でPTAを行う判断が可能な症例は一定数存在し、その判断力を向上させるために、更なる指導や教育が必要であると感じた。

クリアサイトシステムを用いた一回拍出量変化 (SVV) の経時的モニタリングによる透析低血圧時の血管内容量の可視化

産業医科大学病院 臨床工学部¹⁾、腎センター²⁾

○濱本 はまもと たつのり 達矩¹⁾、古子 永遠¹⁾、佐藤 佑太郎¹⁾、田中 将光¹⁾、高橋 一久¹⁾、
中園 和利²⁾、長谷川恵美²⁾、古野 郁太郎²⁾、宮本 哲²⁾

【背景】

透析低血圧 (Intradialytic Hypotension: IDH) は心拍出量維持や末梢血管抵抗上昇に繋がる代償機構が不十分な状況下で発症し、透析困難の一因となるだけでなく入院期間の延長や死亡リスクの増加に関連する。

【方法】

維持血液透患者を対象にクリアサイトシステム®を用いて透析中収縮期血圧(SBP)および一回拍出量変化(SVV)を連続的に測定し、その経時変化からIDHの病態把握における有用性について検討した。

【結果】

IDH症例6例、非IDH症例3例の計9症例を評価し、IDH症例全例にSVVの上昇に伴うSBPの低下がみられた。IDH症例中2例においては、治療開始から緩やかにSVVが上昇し、SBPは低下した。IDH症例にてSVV上昇、急激なSBP低下により透析液による補液を施行した症例3例においては、補液後速やかにSVVは低下し、SBPは上昇した。IDH症例にて補液を施行せず、アメジニウムメチル硫酸塩の投薬のみで対応した症例ではSVVは低下せず高値が持続した。非IDH症例においてはSVVに大きな変動はみられなかった。

【結語】

クリアサイトシステム®による自発呼吸下でのSVVの経時的モニタリングはIDHの病態把握と適切な治療介入に有用である可能性がある。

【まとめ】 関連施設が基幹病院からレオカーナ導入の紹介を受ける場合、治療経験が無いことやベッドコントロールの都合で即時の受け入れが難しいことがある。この場合、当院で治療を導入し、関連施設へつなぐことのできる体制が構築できた。

し、より良い透析治療・VA管理することが必要と思われる。

開心術後に仰臥位が困難となった維持血液透析患者の前腕AVF狭窄に対し、座位で透視下VAIVTを施行した一例

札幌中央病院¹⁾、札幌医科大学 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座²⁾

やました ともひさ
○山下 智久¹⁾、内藤 和幸¹⁾、儀間 充¹⁾、前田 俊之¹⁾、村木 里誌¹⁾、
櫻田 卓¹⁾、荒木 英司¹⁾、長南 新太²⁾

【緒言】

透視下VAIVTは一般的に仰臥位で行われるが、仰臥位がとれない患者において対応に苦慮する。一方、我々が検索しうる限り、座位で行われたVAIVTの既報はない。

【症例】

他院で維持血液透析中の60代男性が冠動脈バイパス手術目的に当院に入院となった。術前から透析時の脱血不良を認め、超音波検査では左前腕の吻合部より1 cm中枢に最小径 1.1 mmの狭窄、さらに3 cm中枢に最小径 1.2 mmの狭窄を認め、FV 256 ml/minと低値であった。周術期は短期的バスキュラーアクセスを用いて血液浄化を行い手術は特に合併症なく終了したが、開心術後の疼痛および呼吸困難感から夜間就寝時にも仰臥位が困難であった。VAIVTを勧めるも仰臥位になることから躊躇されたため、術後14日目に座位でVAIVTを行った。患者に放射線防護具を着用した状態で椅子に座らせ、前腕をカテーテルテーブルにのせて消毒し、平面検出器と患者の顔の間に放射線防護板を配置し、術野までまとめて覆布を用いて清潔野を作製した。シースを狭窄より5 cm中枢から末梢に向けて挿入し、駆血下で逆行性に造影し病変を確認。ABYSS-16NTで狭窄を通過させ、BRAVUS 4.0/40 mmを用いて拡張した。透視時間は9分で特に合併症なく終了した。

【考察】

座位での透視検査は肘よりも中枢の病変の検出が難しいことから、静脈圧上昇が問題となる場合には不適である。一方で、脱血不良が問題となり超音波検査で病変が明らかである場合は、超音波ガイド下VAIVTも含めて座位で行いうる。

【結語】

うっ血性心不全や腰痛症などが理由で仰臥位が困難な場合は座位でのVAIVTが有用かもしれない。

心不全患者の透析をチーム医療で支える -大動脈弁狭窄症から考える-

医療法人社団 誠仁会 みはま成田クリニック 検査科¹⁾、CE科²⁾、医局³⁾

いわい のりこ
○岩井 典子¹⁾、岡村 滂¹⁾、吉野まりも¹⁾、有坂 芽生¹⁾、丸博 光²⁾、
青木 芳隆²⁾、諏訪 友太²⁾、羽賀 浩史²⁾、土屋 正二²⁾、村上 康一³⁾、
白井 厚治³⁾

【背景】

透析患者の死亡原因は心不全が多く、原因の一つである大動脈弁狭窄症Aortic valve stenosis (AS)は透析患者で増加傾向にあり、突然死も多い。

2017年度より検査部は、心臓超音波エコーを用い、ASの重症度基準を設け、早期診断と手術的介入へ向けて積極的な働きかけを行っている。検査部では、心エコー後の検査結果を透析室スタッフに迅速に報告し、チーム医療に携わっている。

【目的】

- 1.当院での大動脈弁狭窄症患者の
現状(頻度と推移)と弁置換術の予後を明らかにする
- 2.症例から AS患者の透析診療管理の問題点の解明

【対象】

みはま成田クリニック、香取クリニック維持血液透析患者448名

【方法】

ASの診断は心臓超音波検査で、大動脈弁の弁口面積、圧較差、石灰化指数から判定した。各症例においては、栄養関連指標、透析量の推移も併せて検討した。

【結果】

ASの保有率は2016年から2022年まで、8~13%前後で一定頻度見られた。
弁置術を受けた症例33例の術後の生命予後は、5年目90%であり、弁置換術を望まない患者の5年生命予後は20%と低値を示していた。症例では、重症度が増すにつれ、体重、栄養状態は低下し、CTR上昇が見られた。NT p BNPは上昇、除水は難しい状況であり、kt/vは上昇傾向であった。

【考察】

AS患者は突然死回避目的で除水量とDWの検討が使われた。栄養障害のため、kt/vの変化に注意が必要であった。

AS患者の生命予後改善の為には、早期発見、早期治療、そして安定したよい透析と栄養管理が重要であり、チーム医療実践が望まれる。

レオカーナとHD直列接続法の安全性と有効性の検討

聖路加国際病院 臨床工学科¹⁾、腎臓内科²⁾

ひらやま ともゆき

○平山 智之¹⁾、伊藤 雄伍²⁾、伊藤 峻太¹⁾、瀧 史香²⁾、井上 芳博¹⁾、
金 学 粹¹⁾、鈴木 倫子²⁾

【背景】

CLTI患者の治療において、レオカーナは有効な治療選択肢として利用されている。しかし、透析患者に対しては、原則としてHDとレオカーナはそれぞれ単独で行われ、5時間以上の治療時間が必要である。当院では、長時間の透析が困難な患者に対し、レオカーナとHD直列に接続して同時に治療を行う試みを実施している。しかし、この方法ではプライミングボリュームの増加に伴う低血圧のリスクや透析効率の低下が懸念され、安全性の担保が重要となる。

【目的】

レオカーナとHDを直列に接続して同時に治療を行う「直列法」の安全性と有効性を評価することを目的とする。

【方法】

血液透析患者3例に対し、通常HD、従来法（レオカーナ後にHD）、直列法で加療を行い、臨床症状、Kt/V値、除水量を比較し、各治療方法による差異を確認した。

【結果】

透析効率は、従来法<直列法<HDの順で高値を示した。直列法とHDの比較では、直列法の透析効率が10%以上低下したが、従来法と直列法の比較では、直列法の透析効率が15%以上向上した。直列法では、日本透析医学会が推奨するKt/V 1.2以上を2例で達成した。除水量は、低血圧の発生が減少し、除水可能時間が延長したことにより、除水速度および総除水量の両方が増加した。

【考察】

直列法は従来法に比べて透析効率が向上し、除水量も増加した。また、患者の透析室での拘束時間が短縮されるため、透析患者に対する有効な治療手段と考えられる。ただし、HD単独の4時間と比較すると透析効率が低下するため、レオカーナ返血後の2時間目以降の血流量を増加させるなど、患者の状態に応じた調整を検討することが必要である。今後も直列法の症例を増やし、治療効果や透析効率の検証を継続していく必要がある。

当院のシャント管理の取り組み

JR札幌病院 臨床工学室¹⁾、腎臓内科²⁾

すずき かつみ

○鈴木 勝己¹⁾、丸山 真司¹⁾、山谷 拓実¹⁾、藤谷 凌¹⁾、玉木 英嗣¹⁾、
章 純樹¹⁾、川村 竜季¹⁾、能登 俊輔¹⁾、岡林 克也¹⁾、安田 勉¹⁾、
笠井 浩貴¹⁾、阪本 美香¹⁾、浦崎 伸吾¹⁾、井垣 勇祐²⁾、富樫 信彦²⁾、
吉田 英昭²⁾

【はじめに】

2021年9月透析室にエコーが導入されたことを契機に2021年10月よりシャント管理プロジェクトを立ち上げエコーを利用したシャント管理強化を進めてきた。当院におけるシャント管理の現状と課題について報告する。

【方法・取り組み】

(1)シャントトラブルスコアリング（以下STS）シートを導入し定期的を実施。

(2)シャントエコーの導入

定期、透析導入時、臨時エコー検査を行った際、必要に応じて【シャントエコー報告書】【シャントカルテ】を作成し透析穿刺時や転院時の情報提供に活用。さらに穿刺困難な患者には、安全な穿刺を行うためにエコーガイド下穿刺を開始。

(3)シャントマッサージ

シャント狭窄を繰り返す患者のシャント血流改善と機能維持を目的に、透析前にシャントマッサージを実施。

(4)シャントカンファレンス

STSなどを用いてシャント評価を行い、臨床工学技士、看護師でカンファレンスを実施。内容を透析室合同カンファレンスで医師に報告し、今後の治療方針を決定。

【結果・考察】

STS、エコー検査、カンファレンスなどを組み合わせた定期的なシャント管理業務が確立された。

エコーの導入により血管イメージ力が向上し、シャントの変化が早期発見可能となった。

またエコー下穿刺により安全性と確実性を向上させた。しかしエコー技術のバラつきは、今後検証が必要である。エコー下穿刺に使用する物品の費用や穿刺時間のロス、依存への懸念も認識された。

【まとめ】

今後もこれらの取り組みを続け、情報共有を強化し、シャントトラブルへの迅速かつ適切な対応を目指していきたい。

日機装社製DCS-200Si、再循環率測定を使用した バスキュラーアクセス管理

特定医療法人五仁会 三宮HDクリニック 臨床工学部¹⁾、内科²⁾

○高橋 たかはし かずみ 和巳¹⁾、池田 拓斗¹⁾、茂 智久¹⁾、森田 清志¹⁾、秋山 茂雄¹⁾、
杉木 雅彦²⁾

日機装社製DCS-200Si(以下200Si)では血流量モニターBVplusTMにて再循環率、体外循環血流量、ヘマトクリット値、循環血液量変化率が計測できる。再循環率測定を使用しバスキュラーアクセスの管理が有効か検討した。

当院では動静脈回路逆接続防止早期発見のため治療開始5分後に自動で再循環率を濃縮法で測定。今回、患者1名が再循環率50%と高値を示した。再測定するも54%であった。200Siでは標準搭載の透析量モニターで透析液排液のUV吸光度変化率を連続的に測定することで標準化透析量(spKt/V)がリアルタイムで数値と波形が表示される。この波形からも再循環が考えられたものの50%と言う値は考えにくい波形ではあった。翌透析時にJMS社製クリットラインモニターを使用し再循環率を測定し比較した。200Siで38%。クリットラインモニターで25%といずれも高値を認めた為、他科受診となり穿針部位変更となった。

200Siではコンソール上のスイッチを押し特定の機材を使用することなく再循環率測定を行う事ができ便利である。再循環率に異常な値が出た場合は、透析量モニターの波形を確認し併せて使うことで早期にバスキュラーアクセスの異常を発見することができるため再循環率測定はバスキュラーアクセス管理に有効であると考えられる。

医療社団法人 養真会 上総記念病院 診療技術部 臨床工学科¹⁾、看護部²⁾、医師³⁾

○つゆざき けんま露崎 研磨¹⁾、小原 明士¹⁾、堀 雄一郎²⁾、院去 崇³⁾、本吉 光隆³⁾

【目的】

日機装社製透析用患者監視装置の付属機能である透析量モニタ（DDM）は、以下DDMは透析効率をリアルタイムかつ容易に測定出来る機能であることは様々な症例発表などからも皆さんご承知の通りであると思います。当院ではDDMを脱血状態のモニタリングとしての有用性はあるか、検討したので当院の使用経験を報告する。

【対象・方法】

当院維持透析患者7名を対象とし、各患者の8ヶ月間の治療において得られたDDM波形（672例）をもとに治療を実施し、得られた所見の特長を項目別に分類し、それぞれ検討した。

【結果】

脱血不良が示唆される波形や定期的に行っているシャントエコー検査でのフローボリューム低下症例との相関関係も確認することが出来た。また現在設定している血流量を上げる際の指標にも活用可能であった。

【考察】

急激な血圧下降時などにも脱血状態の変化が大きく、シャントへの過負荷を増大させている可能性があり、それを考慮し血流量などを調整することで、シャントへの負荷を軽減することに繋がると考える。

【結語】

今回、DDMを活用し連続的に脱血状態を監視することで、イベント発生時のみではなく、普段の治療から波形を観察する習慣を身に付け、いつもと異なる波形を発見した際には様々な視点から内容を精査することが大きなトラブルを未然に防ぐことに寄与できる。

釧路泌尿器科クリニック

おおさわ さだとし
○大澤 貞利、伊藤 正峰、山本 英博、佐野 洋、久島 貞一

【目的】

シャント状態の確認方法の一つである聴診の評価は有効な手段である反面、シャント音の聞こえ方、表現の曖昧なところなど個人差が生じやすい。HVSIモニタはシャント音を数値化するデバイスでシャント音評価の個人差解消が期待できる。簡便に操作できるHVSIモニタを臨床評価した。

【方法】

自施設の維持透析患者のシャント音をHVSIモニタで評価した。測定はシャント吻合部で行った。

【結果】

シャント音が良好な状態は測定結果が高値で、不良な状態は測定結果が低値だった。良好と不良の中間で表現が曖昧な部分を簡便な測定で数値化することができた。

【結語】

シャント音評価の曖昧な主観的評価を客観的に評価できた。

心音図検査装置AMI-SSS01を用いた VAIVT術中シャント音評価の試み

医療法人社団 H・N・メディック 医師部¹⁾、臨床工学課²⁾

えんどう とうこ
○遠藤 陶子¹⁾、大日向 舞²⁾、工藤 健太²⁾、郡 将吾²⁾、得地 大輔²⁾、
工藤 佳苗²⁾、内海 芳淳²⁾

【緒言】

2022年10月に薬事承認された心音図検査装置AMI-SSS01「超聴診器」はシャント音を記録、可視化することができる。VAIVT術中にシャント音を評価する必要性が生じた場合、従来的には術者が滅菌グローブに聴診器のヘッド部分を挿入し聴取するなどの工夫が実践されてきたが、術中シャント音の質的・客観的評価は困難であった。

【目的】

バスキュラーアクセス不全を来した透析患者のVAIVT術中にシャント音をリアルタイム評価し、治療効果判定の一助とする。

【方法】

ワイヤレス型のAMI-SSS01デバイス本体に滅菌エコープローブカバーを装着してシャント音を聴取し、ワイヤレス接続したタブレット端末およびスピーカーからVAIVT術中のシャント音および可視化像をリアルタイム出力した。VAIVT前、術中、術直後で必要に応じてシャント音を術者、助手、患者が同時視聴し、治療効果の共有・検討を行った。術後、治療前後のシャント音を信号処理（短時間フーリエ変換：STFT short-time Fourier transform）のうえ可視化し、医師、看護師、臨床工学技士による症例検討を実施した。

【結果】

VAIVT術野の清潔を保持したまま術中のシャント音を聴取し得た。シャント音をリアルタイム共有することで、術者、助手、外回りスタッフが直感的に治療状況や進捗を共有できた。患者からは術中のシャント音の変化を聴くことにより日常生活におけるシャント音のモニタリングの重要性をより深く理解できたとの声も聞かれた。また、VAIVT診療を経験したことのないスタッフが積極的に症例検討に参加し、治療効果の聴覚的理解を促すことができた。

【考察】

AMI-SSS01による術中シャント音の評価は、ディスカッションや患者教育に有用である可能性が示唆された。心音計によるシャント音の可視化像は多人数で視聴覚的に同時共有出来るため、透析診療や教育における応用的価値が期待される。

AVFに対するPTA後90日未満の再PTAを 機械学習で予測する試み

医療法人社団望星会 望星病院

○飯島 ^{いいじま} 崇、大熊 ^{おおくま} 敦子、堀江 憲吾、岩瀬 仁、浅野 学、白井 哲夫、
小口 健一

【目的】

AVFの維持に反復PTAを要する症例の中には90日未満でのPTAを実施せざるを得ないケースが存在する。90日以上開存を維持できることを予知することが可能なら、再診間隔の設定に有用なツールとなりうるのではないか。

【方法】

2019年9月1日～2021年8月31日の2年間に当院で行われたAVFに対するPTA全999件のうち、少なくとも1回90日未満で再PTAとなったことのある71名の全377件（validation set）と2022年9月1日～2022年11月30日の3か月間に行われた全PTA103件（test set）を解析対象とした。validation setを用いてエコー測定値や血液検査結果などを含む多変数からロジスティック回帰分析にて有用な変数を選択し、カーネル判別分析、サポートベクターマシンを用いて予測モデルを作成した。このモデルによりtest setの再PTA実施までの日数が90日未満であるかどうかを予測させた。機械学習・統計解析はR(ver 4.4.1)にて行った。

【結果】

validation setのうち90日未満で再PTAを要したPTAは220件、次回PTAまで90日以上経過観察できたPTAは157件であった。全てのPTAについての前回PTAからの期間と次回PTAまでの期間の間には有意な相関を認めなかった(pearsonの相関係数 0.035, p=0.4973)。作成したモデルとtest setの予測結果については当日供覧する。

【考察】

前回PTAからの期間だけでは合理的に次回診察日を設定できない可能性が示唆された。今回作成したモデルにて、より多くの症例で機能不全の再発前にフォローアップを予定できる可能性があると考えられた。

VAIVT前後の狭窄径変化率がエコー検査値に及ぼす影響とその因子の検討

医療法人さくら 北浦和腎クリニック 血液浄化部¹⁾、腎臓内科²⁾

医療法人さくら さくら記念病院 血液浄化部³⁾、腎臓内科⁴⁾

たなか まさひろ
○田中 匡宏¹⁾、上島 巧¹⁾、廣澤 満義¹⁾、鈴木 隆司³⁾、黒澤 明⁴⁾、
石原 力²⁾

【背景・目的】

当院ではシャント閉塞回避のため定期的なシャントエコーと、VAIVT後の有効性を観察するためVAIVTの翌日または翌々日にFV、RI測定を実施している。VAIVTによる狭窄径変化率が各測定値に影響を及ぼすか、またどのような因子が影響するかを検討した。

【方法】

2023年6月～2024年5月にVAIVTを施行した吻合部から狭窄部までに分枝血管のない外来透析患者42例（平均年齢72.0歳±14.1歳、平均シャント使用歴4.3年±3.5年）を対象とし、VAIVT実施前後の狭窄径変化率とFV、RI変化率を比較検討した。狭窄径変化率を目的変数、前回VAIVT時からの期間、バルーン径、拡張圧を説明変数として重回帰分析をおこなった。いずれも p 値0.05未満を統計学的に有意とした。

【結果】

全ての項目で相関は認めなかった。狭窄径変化率に対してバルーン径は関連を認めたが（ $\beta=0.35$ p=0.02）、前回VAIVT時からの期間、拡張圧に対しては関連を認めなかった。

【考察】

FV、RIの変化率と相関が生じなかった理由としてシャントエコー検者の経験年数による誤差などが考えられ、今後は是正していかなければならない。そして、日本IVR学会のVAIVTガイドラインにおいて、静脈病変に関してバルーン径は駆血下の静脈径と同サイズまたは1 mmオーバーサイズと明記されている。人見らの報告においてもバルーンサイズの決定について必ず駆血した状態での血管径を元に決めていく配慮が必要とある。今回の検討においてバルーン径が狭窄部変化率に関連していたことは、シャントエコー報告書に狭窄部の駆血時血管径を明記しPTA担当医に伝える事が重要である可能性を示唆した。

【結語】

狭窄径変化率にバルーン径は関連を認めた。

医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学科¹⁾、外科²⁾

さ さ き ゆきてる

○佐々木幸輝¹⁾、佐藤 光人¹⁾、井上 賢治¹⁾、佐藤 忠寿¹⁾、遠山 康平¹⁾、
太田 泰弘¹⁾、古川 夏季¹⁾、八木 大輔¹⁾、飯田 潤一²⁾、松久 忠史²⁾、
櫛田 隆久²⁾、熊谷 文昭²⁾

【はじめに】

以前より人工血管損傷軽減が期待できるムク針（内筒中空なし）試作品の使用経験について報告している。現在までにムク針、ムク短針の使用実感について第1報、第2・3報を行っている。今回はムク短針の問題点として挙げられた皮膚への刺入感、穿刺時の引っ掛かり感の改良を目的としてカット面を通常針と短針の中間長としたムク短針（以降ムクM針）の使用を行ったので報告する。

【目的・方法】

改良後の使用確認の為、当院のAVG患者4名に対し17GムクM針と17G中空針及び17Gムク短針を各評価項目に沿って比較した。ただし17GムクM針と17Gムク短針の比較方法は既に第2報で報告している結果との比較で示している。

【評価項目】

皮膚への刺入感、人工血管への到達感、逆血確認のし易さ、人工血管へのスムーズな留置、穿刺失敗の有無、穿刺角度、穿刺時の引っ掛かり感、止血時間の8項目

【結果】

ムクM針はムク短針に比べ穿刺のし易さでは優れていた。しかし止血時間、逆血確認のし易さについては劣っていたが、総評としてムクM針の方が使い易いという結果となった。中空針と比較してもムク短針同様の2項目が劣っているという結果となったが他6項目では同等の使用感であった。

【考察】

ムクM針の穿刺し易さは、ムク短針よりカット面を長くした事により刺入時の抵抗が軽減出来たと実感する結果となり、止血時間については穿刺部位や穿刺角度によって変わってくるので評価が難しいと考える。逆血確認のし易さについては日常的に使用している中空針への慣れが影響しており、ムク針の使用方法をより理解することで使いやすさに差がなくなると考える。

透析室におけるポータブルエコーの運用について ～臨床工学技士の立場から～

医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院 臨床工学部¹⁾、バスキュラーアクセスセンター²⁾

のぶなが しんたろう

○信長慎太郎¹⁾、柳町 竜徳¹⁾、松本 敏嗣¹⁾、高橋 正矩¹⁾、元山 勇士¹⁾、
野口 智永²⁾

当院の透析室では臨床工学技士（以下CE）がポータブルエコーを用いて、エコー下穿刺の実施・外来透析患者へのVA機能評価・管理を行っている。

今回、CEによるポータブルエコーの使用状況を報告する。VAセンター医師指導によるエコーの知識・技術習得研修後、富士フィルム社製iViz air、GE HealthCare社製Vscan を用いてエコーガイド下穿刺、富士フィルム社製FC1、KONICA MINOLTA社製SONIMAGE HS2を用いて外来透析患者への定期シャントエコー検査を行った。

CE8名がエコーガイド下穿刺技術習得し、初回穿刺時や穿刺困難なVAに関して穿刺ミスの削減をすることが出来た。また定期的にシャント評価を行い、シャント病変の早期発見に繋がり、計画的にVAセンターへの受診・治療を実施することで、より良いシャント管理を行えた。

CEによるエコー実施はVAトラブルの早期発見・治療、穿刺ミスの削減に有用である。今後の課題として、CEだけではなく看護師もエコー技術習得に向けた研修・教育カリキュラムを構築し、より良い透析治療・VA管理することが必要と思われる。

積層型ダイアライザ使用患者の透析効率・ESA反応性に関する検討

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

○植村 うえむら 進^{1) 2)}、湊 すすむ 千笑¹⁾、高田 譲^{2) 3)}

【目的】

ESA 投与量は 1 年後の全死亡ならびに心血管死亡の独立した予後予測因子でとされ、高用量の ESA 投与はリスクが高まる。ESA 低反応性には炎症や低栄養、透析不足など多くの因子がある。末梢動脈疾患や低栄養がある患者に積層型ダイアライザを使用しているが、尿素クリアランスが中空糸型ダイアライザに比べ低値であり、ESA 反応性には無視できない因子である。今回、積層型ダイアライザの ESA 投与について後方視的に観察したので報告する。

【方法】

対象は当院および関連施設に通院中外来透析患者で、積層型ダイアライザでの HD もしくは後希釈 OHDF 施行の 6 症例（積層群）と中空糸型での HD 患者ならびに後希釈 OHDF（ $Q_s 3.0L/hr$ 以下）の 13 症例（中空糸群）における $spKt/V$ 、 $n-PCR$ 、GNRI、ERI を比較した。

【結果】

数値を積層群、中空糸群の順に平均値±標準偏差にて記す。 $spKt/V$ ： 1.71 ± 0.37 、 1.77 ± 0.25 、GNRI（score）： 87.3 ± 8.54 、 88.4 ± 7.46 、 $n-PCR$ （ $g/kg/day$ ）： 0.74 ± 0.09 、 0.92 ± 0.16 （ $p < 0.001$ ）、ERI（ $U/g \cdot Hb$ ）： 577.3 ± 290.6 、 456.6 ± 288.72 （ $p < 0.01$ ）。

【考察】

積層群では $spKt/V$ が 1.71 ± 0.37 と良好であったが、 $n-PCR$ は有意に低値、ERI は積層群が高値を示したことから、低栄養が ESA 反応性に関与した可能性がある。

【結論】

積層型ダイアライザをの HD・HDF における $spKt/V$ は中空糸型と差はなく ESA 低反応の要因とはならず、低栄養などの患者背景による可能性が示唆された。

モニタリングツールはいろいろあれど、 AVFにおいては、手のひら全体を用いたスリルの触診が 最も簡便かつ有用ではないか？

社会医療法人 創和会 重井医学研究所附属病院 外科・ダイアライシスアクセスセンター

さくらま かずふみ
○櫻間 教文、中村 英祐、平松 聡

【はじめに】

透析効率のモニタリングはBUN3点法をはじめとしてクリアランスギャップや再循環測定による方法が知られているが、シャントエコーが普及していない時期には有用とされてきた。しかし、この20年でシャントエコーが浸透した結果、サーベイランスらモニタリングを含めた機能評価に変化し、BUN3点法やクリアランスギャップは重視されなくなってきた。しかし、山間部地域などシャントエコーの普及が遅れている地域もあり、触診、聴診による理学的所見がもっぱら頼りとされているのが現状である。

【シャントエコーの発達と手診察による気づきと触診のみでわかること】

シャントエコーの発達はAVFでは上腕動脈平均血流量500ml以下、RI>0.6で機能低下、上腕動脈平均量350ml以下、RI>0.67で閉塞リスクがあることがわかっており、上腕動脈平均血流量やRIが重要な指標になることがわかってきた。一方で、触診による理学的所見とシャントエコーの融合所見については諸家によって個々の意見はあるものの、一定の見解がない。当院では年間5000件を超えるシャント外来診察から、AVFにおいて穿通枝狭窄などの例外を除き、シャントエコーにおける上腕動脈平均血流量と手のひら全体を用いたスリルの触診を融合し、手のひら全体触診のみで上腕動脈平均血流量推定が可能になってきた。また狭窄別吐出量の基礎的実験を参照することで、上腕動脈平均血流量と狭窄程度の評価も可能になってきた。

触診のみでわかることは、いくつかあるが、スリルが数センチしかない弱い場合には吻合部から中枢の問題、拍動とスリルの境界がある場合では境界部の狭窄があり、軽い圧排でシャント音途絶は高度狭窄、シャント本幹全体が拍動の場合は穿通枝狭窄を示すし、肘上の血管まで硬く、くも状血管があれば中心静脈狭窄まで把握可能である。

残念ながらAVGでの触診はスリルが明瞭な方には利用可能であるが、スリルの減弱は穿刺部か流出路狭窄の判明にしか役立てることができず、静止静脈圧測定や定期エコーが有用であろう。

【まとめ】

様々なシャントモニタリング方法はあるが、手のひら全体を用いた触診によってスリルの程度の違いによって上腕動脈平均血流量を推定することが可能であり、理学所見が再び脚光を浴びる時代が到来したのではないかと考えられる。

メディカルスタッフによるシャントエコー活用の 初期経験と課題

医療法人社団 H・N・メディック さっぽろ東¹⁾、医療法人社団 H・N・メディック²⁾

やまざき えりか
○山崎恵里加¹⁾、小山恵里香¹⁾、村井 舞¹⁾、内海 芳淳¹⁾、佐々木洋彰²⁾、
遠藤 陶子²⁾

【背景】

当院では2023年2月のポータブルエコーによるベッドサイドシャント評価を導入し、メディカルスタッフ、特に臨床工学技士（CE）を中心にした総合的なバスキュラーアクセス管理を目指している。

【目的】

エコー初心者によるシャント評価の現状調査から問題点を明らかにし、今後の課題を検討する。

【方法】

2023年2月～2024年6月までにシャントエコー検査を初学者として経験したメディカルスタッフ（CE 5名および看護師(NS) 7名）に対して、エコー機器使用後の意識変化と問題点についてのアンケートを実施した。

【結果】

エコー検査の主な使用目的は、穿刺エラー時の調整（100%）、エコー下穿刺（72%）、シャントマップ作成（18%）であった。症例経験を重ねてシャントマップ作成可能となった者はCE 2名で、意識変化としては、視覚的情報が有益であると感じた者が100%、苦手患者への穿刺ストレスの軽減を報告した者が91.7%であった。一方で、同時に複数の患者のフォローが困難であると感じた者が50.0%であった。

【考察】

シャント評価にエコー検査を導入することにより穿刺困難と評される患者への苦手意識が軽減され、メディカルスタッフの穿刺ストレスが軽減されることが示唆された一方で、検査に時間を要するため複数の患者のフォローが困難であるという問題が明らかとなった。今後は操作技術向上を図り、シャントマップ作成やVAIVT適応評価など治療介入を提案することも可能なスタッフを継続して育成していくことが必要であると考えられる。

【結語】

シャントエコー評価技術の鍛錬が進むことで、今後メディカルスタッフはシャント管理において重要な役割を果たすことが期待される。シャントモニタリングの質の向上を目指すには、メディカルスタッフによる技術的役割を強化すること、また継続的な教育と技術の習得が不可欠である。

深部交通枝を流出路とする Radio-cephalic arteriovenous fistula(RCAVF)の管理と維持

医療法人社団望星会 望星病院

あさの まなぶ
○浅野 学、岩渕 仁、堀江 憲吾、飯島 崇、小口 健一、白井 哲夫

【背景】

RCAVFの経過において肘部付近で皮静脈が荒廃・閉塞し、流出路が深部交通枝を介し上腕静脈となっている例が存在する。今回これに注目した。

【目的】

深部交通枝を流出路とするRCAVF（以下深部シャントと略す）におけるクリアランスギャップ（Clearance Gap: CL-Gap）を含めた血管アクセス（Vascular Access：VA）管理および維持につき後ろ向きに調査し、その臨床的有用性を評価した。

【対象と方法】

2022年1月から2023年12月までの2年間に当院において深部シャントを用いて血液透析/濾過透析を施行している患者16名（在籍患者の7%）を対象とした。VAモニタリング項目として理学所見、Kt/V、CL-Gap、エコー検査による形態検査を設定した。IVR実施の有無についても検討した。

【結果】

現況メンテナンスフリーが6名、経皮的血管形成術(PTA)によって機能維持されている症例が10名であった。PTAはのべ32回施行されており、PTA施行1ヶ月前およびPTA前後のKt/V、CL-Gap (%)の変化はそれぞれ $1.37 \pm 0.28 \rightarrow 1.35 \pm 0.27 \rightarrow 1.31 \pm 0.28$ 、 $5.22 \pm 15.4 \rightarrow 3.52 \pm 13.1 \rightarrow 5.35 \pm 16.0$ であり、群間比較では有意差は認められなかった。

【結論】

深部シャントのトラブルのほとんどが流出路狭窄であり、流入路狭窄による透析効率低下に反応しやすいCL-Gapでの評価が困難であったのではないかと考えられた。いわゆる深部シャントをVAとして使用している透析患者は一定数存在するため、その特殊性を加味した維持管理が必要である。

医療法人 心信会 池田バスキュラーアクセス・透析・内科

かわらだ たかし

○川原田貴士、大林 哲也、岩下 廉史、上野 庸介、谷口 英治、松岡 一江、
梶本 宗孝、安田 透、池田 潔

【目的】

近年、超音波診断装置（エコー）や体組成分析装置を活用したバスキュラーアクセス（VA）管理が浸透してきている。

しかし、VA閉塞の事例は中々減少せず例年同等のVA閉塞治療を行なっている現状が散見される。VAを管理する側のみでなく治療する側においても問題のひとつである。当院VA外来でもコロナ禍前後に関係なく毎年100例以上の閉塞治療を行なっている。

近年の当院におけるVA閉塞の現状を報告する。

【期間・対象】

2022年1月～2023年12月におけるVA閉塞261症例

VA比；AVF：AVG=176：85

施設比；維持：他施設=25：236

【方法】

- (1) 閉塞直近の上腕動脈血流量（FV）評価
- (2) 閉塞直近の狭窄径評価
- (3) 閉塞時体液量評価
- (4) 処置別割合

【結果】

- (1) 平均FV=653.8±330.8mL/min、FV≥400mL/min割合=79.5%
- (2) 平均狭窄径=1.84±0.57mm、狭窄径≤1.5mm割合=75.9%
- (3) 平均OH=1.72±1.76Kg、平均DW-NHW=0.37±1.98Kg、OHとDW-NHWの差=平均1.32±1.42Kg (P<0.001)
- (4) OPE1.9%、OPE+PTA+血栓除去2.7%、血栓除去6.1%、PTA18.4%、PTA+血栓除去70.9%

【考察】

1. 閉塞直近のVA機能評価において、約80%が400mL/min以上のFVであった。
2. 閉塞直近のVA形態評価において、約76%が高度狭窄ではなかった。
3. 閉塞時の体液量評価において、体液不足の傾向はなかった。しかし、体液量の指標として評価しているOHとDW-NHWの差に優位な差を確認した。
4. 血栓除去とPTAを併用したVAIVTの実施が70%を占めた。

【まとめ】

- #1 VAエコー評価で閉塞を予測することは困難と考える。
- #2 DWを基準として体液量を評価することが閉塞予防に寄与すると考える。
- #3 血栓溶解剤が無い現在は、血栓形成を防ぐVA管理が求められる。

04-3

PTAで拡張困難な膜様病変を外科的切除で治療した一例

医療法人辰川会 山陽病院 外科¹⁾、山陽腎クリニック²⁾

○毛利 もうり 教生¹⁾、橋本 のりお 慎二²⁾、渡辺 浩志²⁾、池辺 宗三人²⁾

膜様狭窄病変はPTAで対応な場合が多いが、十分な拡張が得られない場合もある。今回、膜様狭窄に対して、PTAを行い、終了後に血流低下を確認、緊急で外科的治療に切り替え、良好な結果を得たので、これを報告する。

症例：76歳 男性

現病歴：脱血不良を認め、近医から紹介。

既往歴：高血圧 2年前透析導入 PTA歴なし

原疾患：腎硬化症

術前血管エコー所見：吻合部から数か所、膜様狭窄が存在。

膜様狭窄の吻合部側は拡大 FV:368 RI:0.7

手術所見：5mm 4cm MUSTANGで拡張、造影評価で、膜様病変は改善もやや残存。

FV:683ml/min RI:0.46を確認して、手技を終了。

経過：シース回収、止血中にスリル消失。外科的手術に変更。

手術所見：膜様病変の直上で縦切開。膜様組織の中枢・末梢で遮断。

中枢側を小切開し、膜様組織を直接、メツチェンで切除。血流再開を確認できた。

心音図検査装置を用いた自己血管内シャント音の可視化像によるバスキュラーアクセス機能評価の試み

医療社団法人H・N・メディック 臨床工学課¹⁾、医師部²⁾

おおひなた まい

○大日向 舞¹⁾、得地 大輔¹⁾、郡 将吾¹⁾、内海 芳淳¹⁾、澁谷 高志²⁾、
遠藤 陶子²⁾

【背景】

透析施設におけるバスキュラーアクセス機能評価は日常臨床において重要である。しかし、この評価には主観的な要素が含まれ、その病的意義に関する共通理解を確立することは困難を伴う。

【目的】

2022年に上市されたAMI-SSS01「超聴診器」を用いて自己血管内シャント音の可視化像をモニタリングの一軸とし、透析室スタッフ間で評価を共有する。

【対象・方法】当院の外来維持透析患者で比較的頻回・定期的にVAIVTを実施している自己血管内シャント有する患者50名に対し心音図検査装置AMI-SSS01を用いたシャント音のモニタリングを実施した。測定箇所は動脈-静脈吻合部、脱血側穿刺部とし得られた可視化像の抽出を行った。また、自己血管内シャント音の聴取に同期して超音波画像の評価をした。得られた聴取音を短時間フーリエ変換し、周波数帯別の音量値を用いたリッジ回帰によりFV値の予測を試みた。

【結果】

AMI-SSS01を使用したことにより、個々人の聴診器圧に依存しない、検査機体自重圧下における安定したシャント音の聴診およびその可視化が可能であった。脱血側穿刺部におけるFV値の予測-実測の比較では決定係数0.5以上の予測精度が得られた。一方、動脈-静脈吻合部では乱流の影響により予測精度は脱血側穿刺部より低い0.3の予測精度となった。

【考察】

同一測定部位におけるシャント音量の可視化はある程度の定量性を持つ可能性が示唆された。機器の測定結果は適切な変換、予測処理によってFV値と近似し得るため、臨床での活用が期待されるであろう。今後一定以上の症例数を確保したうえで、より精緻な予測モデルを構築することが望ましい。

レオカーナ受け入れ体制の構築～病院からクリニックへ～

医療法人社団 東仁会 吉祥寺あさひ病院 臨床工学部¹⁾、診療部²⁾

○元山 ^{もとやま たけと} 勇士¹⁾、柳町 竜徳¹⁾、小山 雄太²⁾、要 伸也²⁾、有村 義宏²⁾

【緒言】

レオカーナは、治療中に血圧低下や凝固等を起こすことがある。また外来透析施設では治療スケジュールに起因するベッドコントロールが必要となる。今回当院でレオカーナを導入し、グループ関連施設（以下関連施設）にて治療継続へとつなげる体制を構築したので報告する。

【目的】

当院でレオカーナを導入し、関連施設で治療継続できるかどうかについて検討する。

【方法】

基幹病院よりレオカーナ導入の紹介を受け、入院にてレオカーナを施行し、安定した治療条件を確立した後、関連施設に外来通院できるかどうかについて検討した。

【結果】

入院中のレオカーナ治療において、血圧低下や合併症等の対応を行い、安定した治療条件を確立した後に退院し、関連施設でも通院治療ができた。

【まとめ】

関連施設が基幹病院からレオカーナ導入の紹介を受ける場合、治療経験が無いことやベッドコントロールの都合で即時の受け入れが難しいことがある。この場合、当院で治療を導入し、関連施設へつなぐことのできる体制が構築できた。

し、より良い透析治療・VA管理することが必要と思われる。

透析中慢性的に痛みがある患者へ疼痛治療器「ait」を使用し痛みが軽減した1症例の報告

社会医療法人 北榆会 札幌北榆病院 臨床工学技術科¹⁾、外科²⁾

つきやす けいいちろう
○月安啓一郎¹⁾、小塚 麻紀¹⁾、後藤 順一²⁾、目黒 順一²⁾、米川 元樹²⁾

【はじめに】

透析中に痛みを抱える患者は多く、原因や発生部位はさまざまである。

今回、長期的に非シャント肢の肩の痛みがある患者へ交番磁界を利用した非侵襲性の疼痛治療器「ait」を使用し痛みが軽減した症例を報告する。

【対象】

男性、73歳、透析歴30年、原疾患は慢性糸球体腎炎。

透析開始後から非シャント肢の肩関節付近に痛みがあり、温罨法、湿布等を使用するも改善はなし。痛み止めは低血圧のため服用できず数年が経過している。痛みの原因は元シャント肢であることによる血流不全、長期透析による石灰化やアミロイドーシス、骨疾患等考えられるが特定できず積極的治療を行えず経過している。

【方法】

透析日の透析中にaitを使用。30分1セット透析中に1～4セット行い痛みの変化を観察。痛みの評価方法は5段階フェイススケールを使用し評価した。

【結果】

使用開始1～2回目は痛みに変化はなかったが、3回目より透析中の痛みが軽減しており、6回目から透析終了後に残っていた痛みが続かなくなった。12回目から透析中に痛みを感じない日が見られた。フェイススケールは使用する前が5であった痛みが0～3程度に軽減が見られた。12回以降も日により痛みに違いがあり、フェイススケール0～4と変動はあったが、透析後の痛みは全て0であった。

【考察】

連日使用することを推奨されているaitであるが、週3回透析時の使用であっても、長期間使用することで効果が得られる結果であった。また、透析中の痛みが発生する時間帯や強さは日により変動があり、aitを使用する時間帯や回数等の使用方法を検討することで効果に違いが出ることも示唆された。今後は使用条件の変更と使用中止後の再発の有無について検討したい。

05-3

バルーンエッジ拡張、パラレルワイヤーテクニックの原理

医療法人翠悠会 翠悠会診療所¹⁾、のじまバスキュラーアクセスクリニック²⁾

○本宮 もとみや やすき 康樹¹⁾、野島 武久²⁾

【はじめに】

VAIVT加療をしていると強固病変に遭遇する事がある、その強固病変を完全拡張できない場合にパラレルワイヤーテクニックやエッジ拡張など試みる事がある

【実際】

コンベンショナルバルーンで完全拡張できずドッグボーン変化を形成した場合など、完全拡張を得るためパラレルワイヤーテクニックやエッジ拡張を試みるが成功率は使用しているバルーンによって変化する。

【考察】

追加手技としてパラレルワイヤーテクニックやエッジ拡張してもバルーンによって変化する原因はLesion - Slipが密接に関与していると考えられるため、その原理を理解すればバルーン選択により完全拡張できない症例は減らすことができる、今回その原理や関係性を説明する。

透析装置の統一と透析システム導入の報告 ～医療安全と経営の側面から～

社会医療法人 ピエタ会 石狩病院

いしまる てつや

○石丸 哲也、小島 幸恵、室谷 司、須江 洋一

○背景・目的

当院はこれまで4社の透析装置が採用されており、透析装置が統一されていないことで、手技の統一化ができない、職員の指導に時間がかかる、透析装置の機種が異なることで、除水計算の入力間違い、プライミングの不備などの問題があった。その問題を改善するために、透析装置を2023年6月に1社に統一し、さらに透析システムを2024年4月に導入することとなった。透析装置を一社に統一し、透析システムを導入したことで得られた効果を医療安全と経営の側面から考察・報告する。

○方法

期間は、透析装置統一前、2022年12月～2023年5月と透析装置統一後、2023年6月～2023年12月とした。評価項目は、①医療材料費②透析用粉末製剤の消費量③感染性廃棄物の個数④在庫管理⑤医療材料のプライミング不備などについて導入前後で比較を行いました。また、透析システム導入によるメリット、デメリットをまとめる。

○結果

透析装置統一

①血液回路のプライミングが透析液となったことで、生理食塩水が不要となり、医療材料費は削減された。②透析液を使用する時間が短縮したため、透析用粉末製剤の消費量が減少した。③1週間当たり平均8.33個から6.75個と導入前後で1.58個減少した。④血液回路が4種類から1種類、補助回路が6種類から1種類と医材の種類が減少した。⑤血液回路要因のプライミング不備などが減少した。

透析システム導入

・メリット

①除水量の計算間違い減少②透析記録への記入が不要③医事課でのコスト算定業務軽減④透析条件（抗凝固剤、血液流量など）の間違い軽減

・デメリット

①透析室でのコスト管理業務増加②パソコンが苦手な職員の業務効率低下

○考察

・血液回路の統一と透析システムの導入により、業務効率、医療安全の向上ができた。
・透析装置の統一と透析システムの導入は、大きな投資となったが、医療材料費や消耗品の変更を行い、ランニングコストが減少できた。

○まとめ

・血液回路を統一できたことで手技の統一、職員への指導時間短縮が可能となった。
・優れた装置やシステムを導入することは素晴らしい第一歩である。実際にそれを活用するのは職員であり、職員がシステムを効果的に活用し、設備投資の価値を最大限引き出す方法を今後も模索していく。

謝 辞

第18回日本透析クリアランスギャップ研究会学術集会の開催にあたり、下記の企業様より多大なるご支援とご協力をいただきました。深く感謝し、心より御礼申し上げます。

第18回日本透析クリアランスギャップ研究会学術集会

大会長 飯田 潤一

副大会長 遠藤 陶子

【共催セミナー】

株式会社カネカメディックス

コニカミノルタジャパン株式会社

東レ・メディカル株式会社

ニプロ株式会社

ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社

メディキット株式会社

株式会社メディコン

【企業展示】

株式会社アピール

東亜新薬株式会社

Biancco

富士フィルムメディカル株式会社

扶桑薬品工業株式会社

レメイト・バスキュラー合同会社

【広 告】

アストラゼネカ株式会社

キッセイ薬品工業株式会社

キャノンメディカルシステムズ株式会社

協和キリン株式会社

株式会社常光

株式会社竹山

日機装株式会社

日本ゴア合同会社

モデルナ・ジャパン株式会社

【寄 付】

東レ・メディカル株式会社

2024年7月31日現在

Canon



Close to you, Close to me.

シンプルが好き、スタイリッシュが好き。でも、それだけじゃ物足りない。
コンパクトがいい、使いやすいのがいい。でも、それだけじゃ満足しない。
もっと私にちょうどよくて、もっと私にじっくりきて。

日々、一件一件の検査に向き合い、病気を見つけ出すために研鑽を積む。
全てを患者さまのために、明るい未来を診られるように。
だから超音波診断装置に求めるものは、自分らしさで選びたい。

—— The all in one for me.

医療を支える多くのプロフェッショナルに“わたし”のぴったりを叶えるパートナーを。
Brand New me、Aplio me 誕生。

Aplio Adjusts “me”

Aplio me

Debut!

〔一般的名称〕 汎用超音波画像診断装置 〔販売名〕 超音波診断装置 Aplio me CUS-AME00 〔認証番号〕 305ADBZX00027000 〔製造販売元〕 キヤノンメディカルシステムズ株式会社
J000696-00

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 <https://jp.medical.canon>

Made For life

新発売



静注透析そう痒症改善剤

薬価基準収載

コルスバ[®] 静注透析用シリンジ 17.5 μ g
25.0 μ g
35.0 μ g

ジフェリケファリン酢酸塩注射液 KORSUVA[®] IV Injection Syringe for Dialysis 17.5 μ g・25.0 μ g・35.0 μ g

処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）

「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む注意事項等情報」等の詳細については、
電子添文をご参照ください。

【文献請求先および問い合わせ先】 キッセイ薬品工業株式会社
<文献請求先><すり相談センター> 東京都文京区小石川3丁目1番3号
0120-007-622
<販売情報提供活動問い合わせ先> 0120-115-737

製造販売元

丸石製薬株式会社
大阪市鶴見区今津中2-4-2

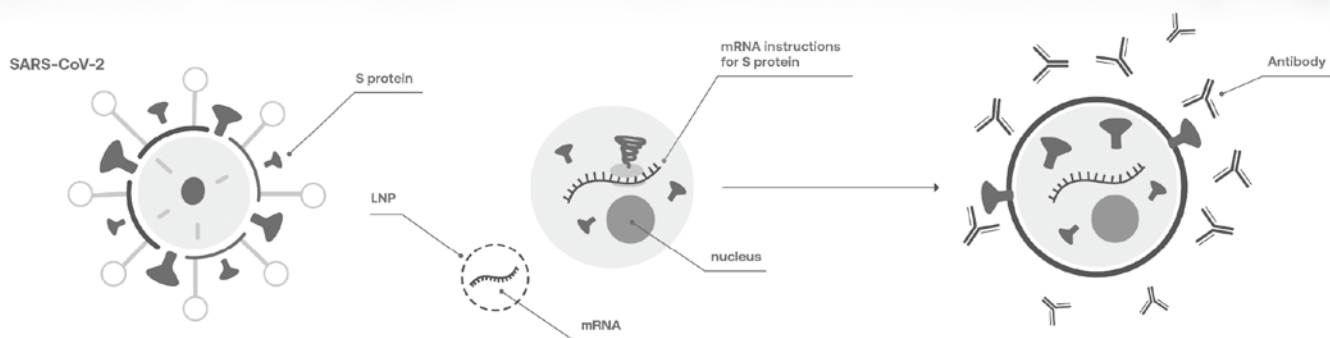
販売元

キッセイ薬品工業株式会社
松本市芳野19番48号

KR006-03
2023年12月作成

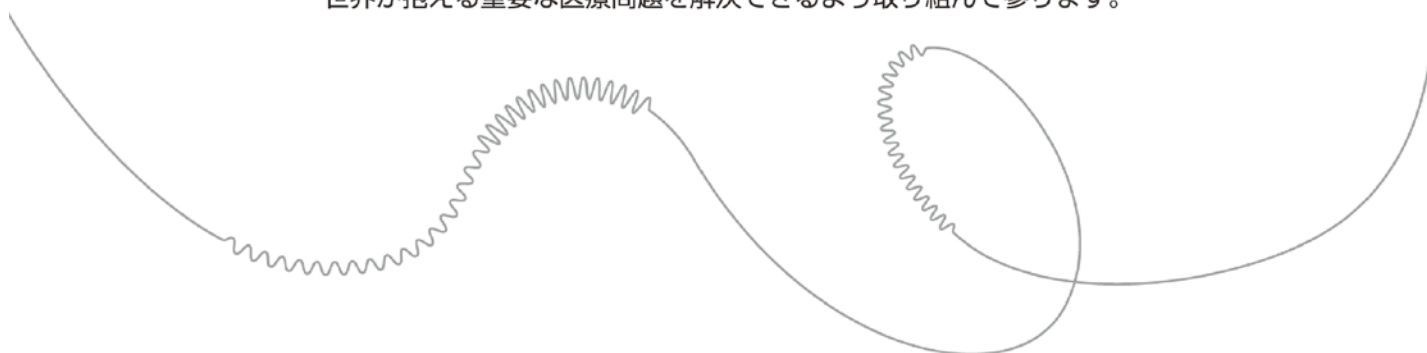
moderna®

this changes everything



モデルナは、患者さんのために革新的な次世代型の新薬を生み出し、 mRNAサイエンスの約束を果たします。

私たちの mRNA プラットフォームによって、何百万人もの人々を苦しめる疾患から、
数十人を苦しめる超希少疾患まで、そして個人レベルの疾患まで、
世界が抱える重要な医療問題を解決できるよう取り組んで参ります。





北海道の地域医療をささえる

- 医療機器ディーラー事業
- 医療機器メーカー事業
- ナノテク事業

健やかな社会を
未来へつなぐ



<https://jokoh.com/>

代表的な取扱品目 医療機器 画像診断装置 ME機器 生化学・病理検査機器 薬局・福祉



札幌支店 〒060-0005 札幌市中央区北5条西13丁目 Tel.(011)219-2211
道内支店・営業所 旭川 函館 帯広 釧路 北見 室蘭 苫小牧 稚内



株式会社 ほくやく・竹山ホールディングス



Medical Support Service Provider

「医師、医療スタッフとともに
人々の生命と健康を守る」という
創業以来の使命感のもと
社会貢献度の高い仕事と
誇りを持ち、
日々努力を続けております。

生命と健康への貢献

血液浄化

低侵襲機器

内視鏡

整形外科

「専門領域に特化した支援・サポート」

眼科

脳神経外科

ニーズにお応えするため、それぞれの診療・治療に
特化した専門担当部門を設けています。

テクニカルサポート

循環器

循環器外科

画像診断機器



株式会社 竹山

本社/〒060-0006 札幌市中央区北6条西16丁目1番地5

☎011-611-0100(代表)

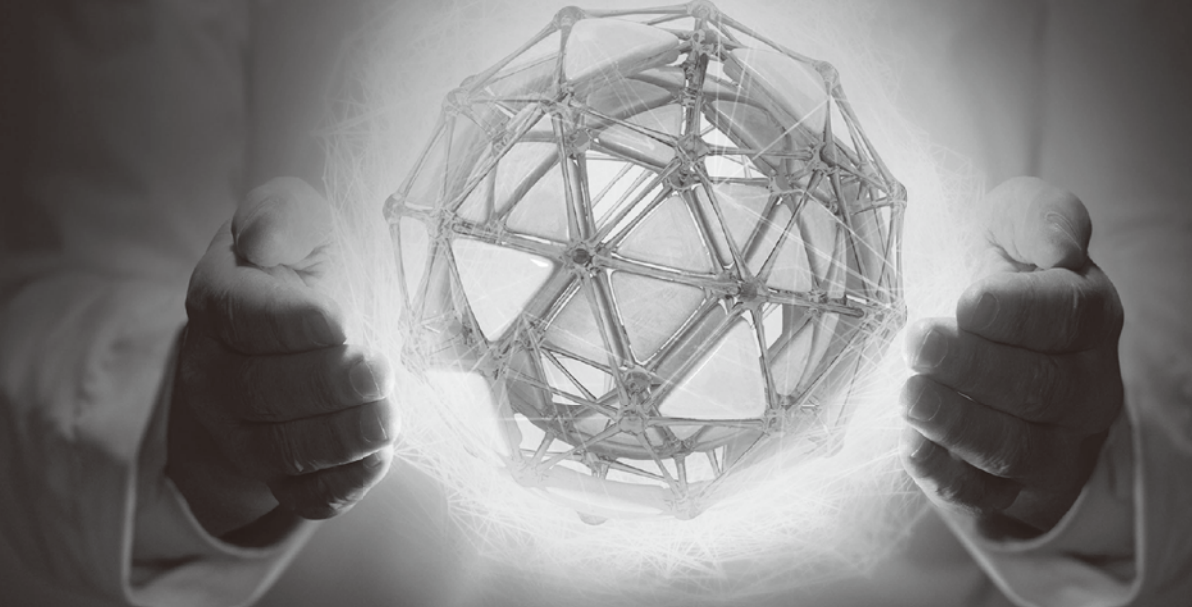
<https://www.takeyama.co.jp>

代表取締役社長 土田 拓也

●ほくたけメディカルトレーニングセンター「ヴィレッジプラス」/札幌市中央区北11条西14丁目1番1号(ほくやくビル4F)・☎011-700-5833 <https://www.takeyama.co.jp/villageplus/>

充実した拠点網によるきめ細やかな営業体制

- | | |
|---|--|
| 札幌圏 中央支店:☎011-859-8714 北支店:☎011-789-1020 新札幌支店:☎011-859-8717
北大支店:☎011-859-8712 札幌大支店:☎011-859-8713 西支店:☎011-668-2526
札幌東部センター:☎011-859-8711 札幌中部センター:☎011-676-6263 札幌西部センター:☎011-859-8722 | 道東・道北圏 釧路支店:☎0154-25-2241 北見支店:☎0157-31-3224 帯広支店:☎0155-35-5800
旭川支店:☎0166-73-3011 旭川大支店:☎0166-73-3011 旭川東部センター:☎0166-73-3011
空知支店:☎0125-74-6005 道北支店:☎01654-3-9955 |
| 道央・道南圏 室蘭支店:☎0143-45-1221 苫小牧支店:☎0144-63-2101 小樽支店:☎0134-29-4524
岩見沢支店:☎0126-25-6992 函館支店:☎0138-83-5000 | 首都圏 東京支店:☎03-3814-0103 横浜営業所:☎045-232-3310 |



高カリウム血症改善剤 薬価基準収載
処方箋医薬品（注意・医師等の処方箋により使用すること）

ロケルマ[®] 懸濁用散分包 **5g**
10g

ジルコニウムシクロケイ酸ナトリウム水和物
LOKELMA[®] 5g・10g powder for suspension (single-dose package)

「効能又は効果、用法及び用量を含む注意事項等情報」等については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元 [文献請求先]

アストラゼネカ株式会社

大阪市北区大深町3番1号 ☎0120-189-115 (問い合わせ先フリーダイヤル メディカルインフォメーションセンター)

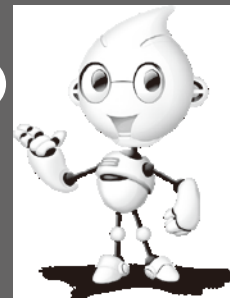
2023年4月作成

手間や時間がかかる **繰り返し作業を自動化**、非効率な **定型業務から解放** する

医療機関で役立つRPAツール

BizRobo!

人手不足を改革のチャンスに!



▶ 医療機関で BizRobo! を活用する **3**つのメリット

1. 業務効率化

平均で、以下の業務時間を削減
・クリニック: 2,400時間/年
・病院: 病床数×10時間/年※
※メディカルRPA協会推定値

2. 医療の質の向上に貢献

・検査実施漏れ
・検査結果確認漏れ
・人為的なミス of 事前チェック
などで医療の質を改善

3. 収益の向上に貢献

診療録やレセプトを分析。
オーダーリングやコメント入力漏れによる
算定漏れを防止し、
診療収益の向上に貢献

こんな業務は
BizRobo!
にお任せ!



勤務時間の集計 拠点別、部門別、個人別等で勤務時間を集計	手術等の引継書の作成 患者の病棟等の移動が発生する場合に、電子カルテを基に引継書を作成	算定漏れチェック 該当の治療を行っているが、医師のオーダーがない患者をリスト化し、印刷	請求処理の自動化 レセプトシステムから請求書を作成、印刷
外来日報/月報の作成 電子カルテの情報から外来状況を日次/月次等で集計し報告書を作成	定型書類の作成 訪問看護指示書、居宅療養管理指導書、在宅療養計画書等の作成	退院サマリの作成督促 電子カルテを参照し、医師毎にサマリ未作成の患者リストを印刷	レセプトの点検/印刷 レセプトに入カミスがないか点検の上、レセプト情報を印刷

ビズロボ
◀ 他病院・クリニックの導入事例など
医療機関専用情報はこちらです。



オープン株式会社 BizRobo!事業部
〒105-6308 東京都港区虎ノ門1-23-1 虎ノ門ヒルズ森タワー 8F
お問い合わせ先: <https://rpa-technologies.com/inquiry/contact>



全自動溶解装置

DAD-70Si

多人数用透析液供給装置

DAB-Si

透析用水作製装置

DRO-Si

多用途透析用監視装置

DCS-200Si

個人用多用途透析装置

DBB-200Si

透析治療は、一步未来へ

多用途透析用監視装置 DCS-200Si

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

個人用多用途透析装置 DBB-200Si

医療機器承認番号：30200BZX00140000 高度管理医療機器 / 特定保守管理医療機器

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

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