

# 第39回 沖縄県人工透析研究会

非常事態と透析医療 ～パンデミック、災害時における透析医療を考える～

会期 2022年3月6日(日)

会場 沖縄コンベンションセンター

## 参加者へのご案内

### 1. 参加受付

- ・受付場所：会議棟 A
- ・受付時間：8:00 より

### 2. 参加費

- ・医師：4,000 円
- ・コメディカル：2,000 円

## 発表者・座長へのご案内

### 1. 受付・試写について

- ・発表データは USB にてお持ちください。  
(PC に登録されたデータは、終了後事務局にて消去いたします)
- ・演者受付に PC (Windows Power Point 2019) を用意しております。  
ご自身でプレビューを済ませ、登録してください。
- ・ファイル名は「演題番号\_演者名」をつけてください。

### 2. 発表・討論について

- ・発表時間：7 分 討論時間：3 分です。(発表原稿は 10 枚以内とします)  
定刻通りの進行にご協力ください。
- ・発表の 10 分前には、次演者席にお着きください。

### 3. 座長へのご案内

- ・座長は、セッション開始 15 分前までには次座長席にお着きください。
- ・円滑な会の進行にご留意ください。

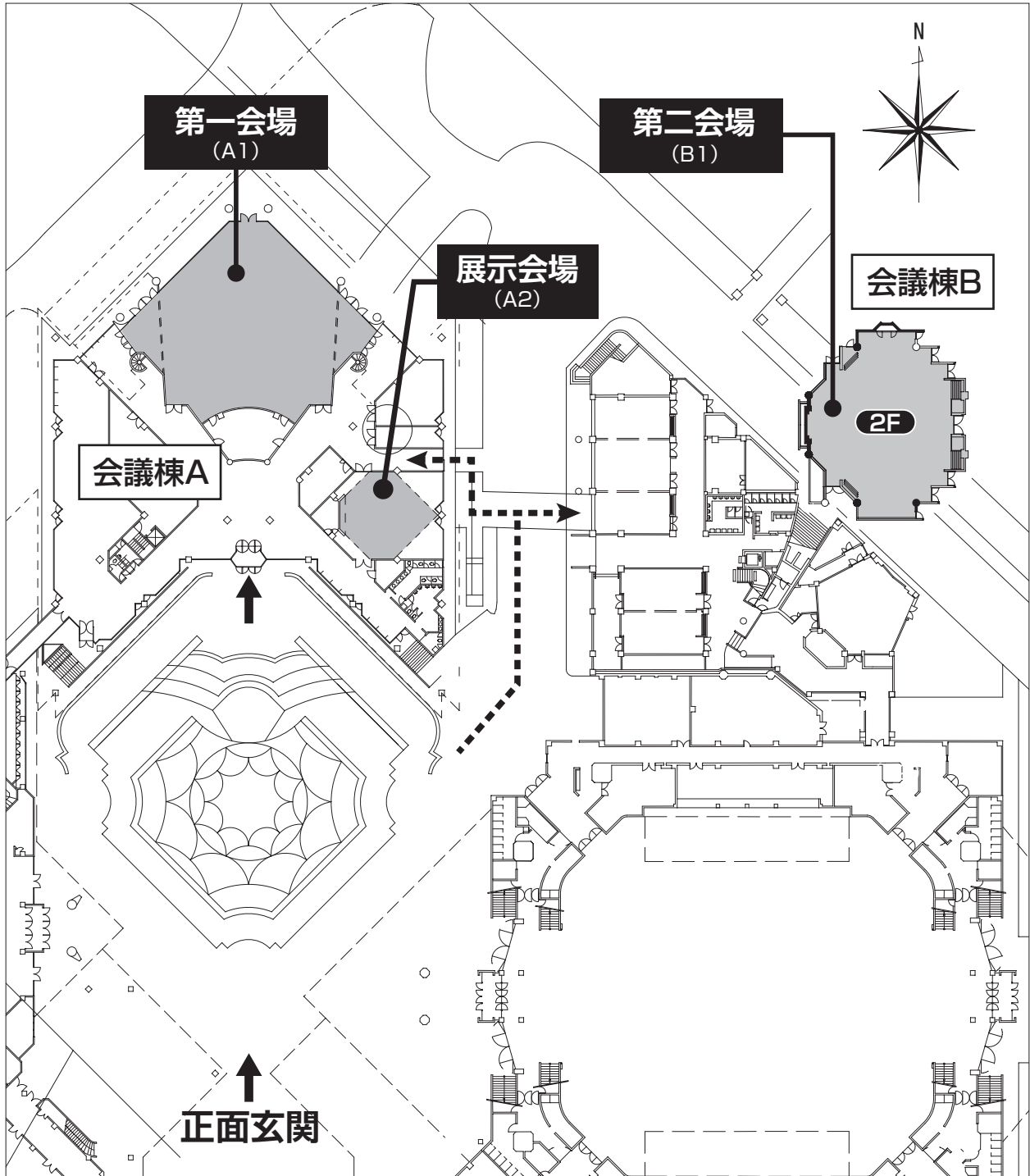
ホームページ：「沖縄県人工透析研究会」で検索ください。

研究会メールアドレス：info@okitouseki.jp

# 会場案内図

## 沖縄コンベンションセンター

〒901-2224 沖縄県宜野湾市真志喜 4-3-1



# 日程表

	第一会場 A1	第二会場 B1
8:50	開会の挨拶 8:55~9:00 大会会長：比嘉 啓 (首里城下町クリニック第二)	
9:00	セッション1 0-01~05 9:00~9:50 座長：津山 桂(平安山医院) 仲間 尚美(とうま内科)	セッション4 0-15~20 9:00~9:50 座長：上間 貴仁(那覇市立病院)
10:00	会長講演 9:50~10:10 演者：比嘉 啓(首里城下町クリニック第二) 座長：宮里 昌(みやざと内科クリニック)	
10:30	特別講演 10:10~10:30 演者：佐々木秀章(沖縄赤十字病院) 座長：比嘉 啓(首里城下町クリニック第二)	
11:00	COVIDシンポジウム 10:30~12:00 ・県内透析 COVID 第6波発生状況 演者：古波蔵健太郎(琉球大学病院) ・沖縄県透析医会の対応 演者：比嘉 啓(首里城下町クリニック第二) ・感染対策指導と県内透析施設のワクチン接種 演者：宮里 均(県立中部病院) ・薬物治療の現状~パンデミックで病床逼迫での外来治療を見据えて~ 演者：西平 守邦(友愛医療センター) ・一般クリニックで同時複数例対応の事例 演者：米須 功(すながわ内科クリニック) ・透析クラスターを経験して 演者：幸地 政子(豊見城中央病院)	座長：比嘉 啓 (首里城下町クリニック第二) 古波蔵健太郎 (琉球大学病院)
11:30		ディスカッション 11:20~11:55
12:00	ランチョンセミナー1 12:00~13:00 演者：濱野 高行 (名古屋市立大学病院 腎臓内科 部長・教授) 座長：徳山 清之(徳山クリニック) 協賛：キッセイ薬品工業株式会社	ランチョンセミナー2 12:00~13:00 演者：前田 兼徳 (医療法人社団兼愛会 前田医院 理事長) 座長：宮城 剛志(沖縄第一病院) 協賛：扶桑薬品工業株式会社
13:00	教育講演1 13:00~14:00 演者：柳田 素子 (京都大学大学院 医学研究科 腎臓内科学) 座長：渡嘉敷数お(沖縄第一病院) 協賛：協和キリン株式会社	教育講演2 13:00~14:00 演者：満生 浩司 (医療法人 原三信病院 腎臓内科) 座長：井関 邦敏(沖縄県人工透析研究会) 協賛：鳥居薬品株式会社
14:00	セッション2 0-06~10 14:00~14:50 座長：屋宜 勝(吉クリニック) 大石 尚広(那覇市立病院)	セッション5 0-21~25 14:00~14:50 座長：座間味 亮(琉球大学病院)
15:00	セッション3 0-11~14 14:50~15:30 座長：渡慶次智子(とよみ生協病院)  喜納 瞳(みやざと内科クリニック)	セッション6 0-26~30 14:50~15:30 座長：野原 剛(ハートライフ病院)  嘉数 優介(沖縄第一病院)
15:30		
16:00	閉会式 15:40~16:00 大会会長：比嘉 啓 (首里城下町クリニック第二)	

## 演 題 目 次

### 第一会場

**開会の挨拶** 8:55～ 9:00 大会会長： 比嘉 啓 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二

**セッション1** 9:00～ 9:50 座長： 津山 桂 (医)道芝の会 平安山医院  
仲間 尚美 (医)平成会 とうま内科

**O-01** 血液透析患者に対する栄養サポートシステムの改善

玉城由起子 (医)清心会 徳山クリニック附属血液浄化センター

**O-02** 貧血チームを立ち上げて

伊波 祐子 (医)ネプロス 吉クリニック

**O-03** A病院の透析領域インシデント報告の分析と対策 第2報

吉浜佳菜子 (医)八重瀬会 同仁病院 腎センター

**O-04** A病院におけるPIF-PH阻害薬（ダプロヂュスタット）投与における腎性貧血の検討

金城 政美 (医)八重瀬会 同仁病院 腎センター

**O-05** 多職種をまじえた患者指導による  
高リン血症患者のリン値改善への取り組み

東 哲弘 (医)おもと会 大浜第一病院 透析センター

## 第一会場

セッション2

14:00～14:50

座長： 屋宜 勝 (医)ネプロス 吉クリニック  
大石 尚広 那覇市立病院

O-06

DW評価におけるInBodyS10を用いた  
生体電気インピーダンス (BIA) 法の活用について

中村 颯太 (医)清心会 徳山クリニック附属血液浄化センター

O-07

新型コロナ感染対策、屋外隔離透析の対応経験  
～仮説テントと車内での透析～

安田 舞南 (医)和の会 与那原中央病院 透析室

O-08

COVID-19対策における感染対策委員会の取り組み

柴田 幸世 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二

O-09

災害に対応できるための取り組み  
～アンケート調査からみえたこと～

友寄 景介 とよみ生協病院 透析室

O-10

体成分分析装置InBody S10<sup>®</sup> (以下 S10) を用いた  
慢性維持透析患者の栄養評価の検討～第三報～

川邊 慎也 (医)八重瀬会 同仁病院 腎センター

## 第一会場

セッション3

14:50～15:30

座長： 渡慶次智子 とよみ生協病院  
喜納 瞳 みやざと内科クリニック

O-11

腹膜透析はじめました！

東江 朝子 (医) 待望主会 安立医院 透析室

O-12

当院における新型コロナウイルス対策と経過報告

亀谷 広美 (医) 麻の会 首里城下町クリニック第二

O-13

当院における透析排水の現状と酸性排水の対策 第2報

長濱 博吉 (医) 待望主会 安立医院

O-14

メディカルエイド科の新型コロナウイルス感染対策と  
取り組みについて

富永千香子 (医) 清心会 徳山クリニック附属血液浄化センター

## 第二会場

セッション4

9:00～ 9:50

座長： 上間 貴仁 那覇市立病院

0-15

当院のCKD-MBDの現況

下地 國浩 豊崎メディカルクリニック

0-16

九州医師会災害訓練における透析患者広域避難訓練について

田名 毅 (医) 麻の会 首里城下町クリニック第一

0-17

維持透析患者にアンギオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬 (ARNI) を投与した5症例の報告～短期間の観察～

桑江 紀子 (医) 和の会 与那原中央病院

0-18

内シャント静脈閉塞を繰り返すPTAに難渋した症例

関 浩道 (社医) 友愛会 友愛医療センター

0-19

沖縄県における末期腎不全発生の性差の動向とその背景因子

普久原智里 (社医) かりゆし会 ハートライフ病院

0-20

新型コロナウイルス感染症第4～5波における当院での治療経験

宮城 剛志 (医) 信和会 沖縄第一病院



## 第二会場

セッション5 14:00～14:50 座長： 座間味 亮 琉球大学病院

0-21

沖縄県における透析スタッフのコロナワクチン接種状況

宮里 均 県立中部病院

0-22

沖縄県透析患者におけるコロナワクチン接種副反応

宮里 均 県立中部病院

0-23

血液透析患者における長期体重減少と総死亡率の関係

諸見里拓宏 県立南部医療センター・こども医療センター

0-24

沖縄県における慢性透析患者に関する臨床疫学的研究  
(1971～2020) OKIDS50中間報告

井関 邦敏 沖縄県人工透析研究会

0-25

沖縄県の慢性透析患者における  
腎性貧血治療薬の効果検証調査：中間報告

井関 邦敏 沖縄県人工透析研究会

## 第二会場

セッション6

14:50～15:30

座長： 野原 剛 (社医) かりゆし会 ハートライフ病院  
嘉数 優介 (医) 信和会 沖縄第一病院

0-26

当院のシャント管理の現状と管理体制を見直して

辺土名志歩 (医) 和の会 与那原中央病院 透析室

0-27

FUJIFILM社製超音波診断装置器FCX-1-Xの使用評価

伊佐 亮輝 (医) ネプロス 吉クリニック 透析室

0-28

エコー下穿刺シミュレーターの使用経験

新川桂一朗 (医) 麻の会 首里城下町クリニック第二

0-29

当院透析死亡患者及び現在透析患者栄養状態の評価

西江 昂平 (医) 八重瀬会 同仁病院 腎センター

0-30

エコーガイド下穿刺に特化したエコー機の比較検討  
～当院採用4機種のエコー機～

新城 敦宙 豊崎メディカルクリニック

## 第一会場

### 会長講演

9:50~10:10

大会会長：比嘉 啓 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二  
座長：宮里 昌 みやざと内科クリニック

### 特別講演

10:10~10:30

演者：佐々木秀章 沖縄赤十字病院  
座長：比嘉 啓 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二

### COVID シンポジウム

10:30~12:00

演者：古波蔵健太郎 琉球大学病院  
比嘉 啓 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二  
宮里 均 県立中部病院  
西平 守邦 (社医)友愛会 友愛医療センター  
米須 功 (医)貴和の会 すながわ内科クリニック  
幸地 政子 (社医)友愛会 豊見城中央病院  
座長：比嘉 啓 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二  
古波蔵健太郎 琉球大学病院

### ランチョン セミナー1

12:00~13:00

演者：濱野 高行 名古屋市立大学病院 腎臓内科 部長・教授  
座長：徳山 清之 (医)清心会 徳山クリニック

協賛：キッセイ薬品工業株式会社

### 教育講演1

13:00~14:00

演者：柳田 素子 京都大学大学院 医学研究科 腎臓内科学  
座長：渡嘉敷かおり (医)信和会 沖縄第一病院

協賛：協和キリン株式会社

## 第二会場

ランチョン  
セミナー2

12:00～13:00

演者：前田 兼徳 (医)兼愛会 前田医院 理事長  
座長：宮城 剛志 (医)信和会 沖縄第一病院

協賛：扶桑薬品工業株式会社

教育講演2

13:00～14:00

演者：満生 浩司 (医)原三信病院 腎臓内科  
座長：井関 邦敏 沖縄県人工透析研究会

協賛：鳥居薬品株式会社

## 第一会場

閉会の挨拶

15:40～16:00

大会会長：比嘉 啓 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二

---

抄録

## 非常事態と災害医療

医療法人 麻の会 首里城下町クリニック第二  
比嘉 啓



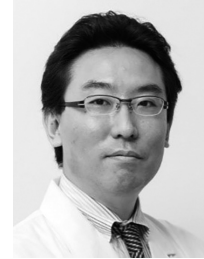
この2年間世界は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックで揺らいできた。我が国の透析医療に関しても、施設内での患者・スタッフの感染者やクラスター発生が報告され感染対策の強化が必須となり、従来とは様変わりした透析室の風景となっている。また透析医療と災害については、過去いくつもの事例があがっている。直近20年においても東日本大震災・熊本地震などの地震災害、大型台風襲来や豪雨災害など透析医療に支障をきたす自然災害もいくつも発生している。今後の地球温暖化の進行とともに、これら自然災害は増加するものと思われ、さらに南海トラフ地震が今後30年間で70%の予測となっているのも不安をぬぐえない。

さてCOVID-19感染拡大とともに、一般診療においてはオンライン診療が注目され非常事態にも有用とされているが、透析医療には全くもって現実的でないことは、透析医療に携わる医療従事者には説明するまでもないことであろう。

このような非常事態においても、透析医療の中断や延期は即透析患者の生命に関わり、許容できることではない。よく災害時には自助・共助・公助といった概念が用いられるが、パンデミックに対しても同様である。今回は自助の部分のお話は割愛し、私が2012年より沖縄県透析医会の災害担当理事、2016年より会長職を担って経験してきたなかで災害やパンデミック時の共助・公助の部分について自分なりの考えをまとめてみた。多くの問題点・課題がある中で、やはり情報の伝達・共有の重要性を実感してきた。その点についてはこの10年でIT技術の活用で、改善点も目覚ましいものがある。今回の講演では現状を報告しながら、県内施設での活用拡大や今後の改善・進展につなげていきたい。

## リンはどこまで下げるべきか？ － EPISODE Study から得られた知見－

名古屋市立大学病院 腎臓内科 部長・教授  
濱野 高行



CKD-MBD ガイドラインでは、検査値の目標値は、生命予後に関する観察研究から予後が一番好ましい検査値の範囲で規定されている。しかし、糖尿病患者のコホート研究では低いHbA1cほど良好なアウトカムと関連していたが、無作為介入研究（RCT）で血糖値をintensiveに管理すると、むしろ死亡率が上昇した。このように、観察研究はいつも正しいわけではなく、介入強度を比較する研究、例えば、血圧を125mmHg以下にする群と140mmHg以下にする群を比較するようなRCTを施行しないと真実はわからない。この問題に答えるために、我々は、Episode studyという2×2のfactorial designを用いたRCTを実施した。炭酸ランタンあるいはスクロオキシ水酸化鉄を使って異なる血清リン濃度を治療目標（厳格コントロール群：3.5～4.5mg/dLと通常コントロール群：5.0～6.0mg/dL）とした場合の冠動脈石灰化の進行に及ぼす影響を比較検討する試験である。これによって、薬剤間の差と治療強度の差の二つを調べることができる研究である。

本セミナーでは、Episode studyを中心に概説し、HIF-PH阻害薬時代のリン管理の方法について改めて考えてみたい。

## これからの透析液についての提言 ～とくにCa濃度、重炭酸濃度、酢酸濃度について～

医療法人社団 兼愛会 前田医院 理事長  
前田 兼徳



日本初の市販透析液は1964年、1回目の東京オリンピックの年に産声をあげた。その透析液こそが扶桑薬品工業が上市した「人工腎臓灌流原液“フソー”」である。組成はNa 126.5 mEq/L、K 2.7 mEq/L、Ca 2.7 mEq/L、Cl 108.1 mEq/L、重炭酸23.8 mEq/L、ブドウ糖2,000 mg/dLで、酢酸やクエン酸を一切含んでおらず、現在の透析液とはかなりかけ離れたものであった。

それ以降の透析液は、その時々々の透析医療のニーズに合わせてながら緩徐な変化を遂げていくことになる。

日本の透析はCDDS（Central Dialysisfluid Delivery System：中央透析液供給システム）が主体を成しており、透析液組成はテーラーメイドとはほど遠い透析患者の最大公約数のニーズに合うように設定されている。つまり各透析施設は限られた透析液の組成にあわせた治療戦術をとらざるを得ず、たとえば透析液Ca濃度の違いにより施設ごとのCKD-MBD治療のコンセプトは異なっているのが現状である。

本講演ではこれからの時代に適した透析液、とくに透析液Ca濃度、透析液重炭酸濃度、pH調整剤について、いくつかの文献的考察を示しながら私見を含めて報告させていただく。

現在、新型コロナウイルスの猛威により医療界にも激動の波が押し寄せている。2020年、2回目の東京オリンピックが開催される予定であった歴史的な年に新しく産声をあげた透析液についての夢を語ってみよう。



## 線維芽細胞の振る舞いからみた 腎性貧血とHIF-PH阻害薬への期待

京都大学大学院 医学研究科 腎臓内科学  
柳田 素子



慢性腎臓病に共通する所見として線維化と腎性貧血が挙げられる。我々は以前、腎臓病の過程で線維芽細胞が細胞外マトリックスを産生するmyofibroblastへと形質転換し、エリスロポエチン（EPO）の産生能が低下することが線維化と腎性貧血の原因であることを報告した。加えて、近位尿細管障害が線維芽細胞からmyofibroblastへの形質転換を誘導すること、近位尿細管のエネルギー代謝変化が将来の線維化と相関することを報告し、近位尿細管と線維芽細胞の密接な相互作用を明らかにしている。近年、HIF-PH阻害薬の導入に伴い、myofibroblastからEPO産生を誘導できることが明らかとなり、従来のリコンビナントEPO投与とは異なる治療法として期待されている。HIF-PH阻害薬には、経口投与可能であることに加え、鉄代謝の改善や、炎症によらない効果など、望ましい効果が期待される一方で、HIFの下流に多数の遺伝子が存在することによる注意点もある。本会では、HIF-PH阻害薬投与時にどのような点に留意するのが適切かについて述べたい。

我々は、高齢者の急性腎障害後に、腎臓にリンパ節様の構造物である「3次リンパ組織」が形成することで炎症が遷延し、修復が遅延すること、この構造物が移植腎など多彩な腎臓病でも形成することを報告しているが、この「3次リンパ組織」の形成にも腎線維芽細胞が重要な役割を果たしていることが明らかになってきた。以上のように、腎線維芽細胞は尿細管障害がもたらす局所環境の変化に応じて多彩な形質を獲得し、障害と修復を制御することで病態形成に寄与する。本会では腎線維芽細胞のふるまいに焦点をあて、その創薬標的としての可能性についても議論したい。

## 腎性貧血のこれまでとこれから ～よりよい治療を目指して～

医療法人 原三信病院 腎臓内科  
満生 浩司



1990年にエリスロポエチン製剤が上市され、はや30年以上が経過した。以前の腎性貧血治療はほぼ輸血のみに頼らざるを得ない状況で、結果、輸血後肝炎も多数発生していた。エリスロポエチン製剤はCKDや透析の患者はもちろん、医療者にとっても偉大な福音であった。さらには長時間作用型へと発展し、名称もESAと改められより優れた貧血治療が可能となった。もう十分に使いこなせる感のあるESAではあるが、それでもまだ課題は残されている。その代表がESA低反応性の問題である。2000年代にCHOIR、CREATE、TREATと高Hb値を治療目標とする大規模研究が相次いで報告された。その結果は高用量ESA投与により高Hb値を目指すことで、死亡や心血管病が有意に増えてしまうという教訓的なものであった。つまり過剰なESAにより造血作用以外の有害事象を惹起する可能性があること、逆に言えば適度な投与量で治療すれば危険は回避できるということも示唆された。そこでESAによる造血効率が問題となるが、投与から時間が経つと造血刺激が途絶え、ヘプシジン抑制効果の消失やneocytolysisといった造血的低下させる現象が生じる。ESAは注射薬であるが故に投与間隔を空けざるを得ないため、こういった不利な条件は宿命的なものであり低反応の一因ともなっている。そして2019年低酸素誘導因子（HIF）に関する研究に対してノーベル生理学医学賞が授与され、その後臨床でHIF-PH阻害薬が新規腎性貧血治療薬として相次いで登場し汎用されるようになった。同薬はHIFを活性化し人為的に低酸素応答を誘導するため、そのbenefitとriskについては長期的に慎重に評価する必要がある。しかしその特性をESAと比較すると炎症時の造血効率や鉄利用促進効果の面での優位性も報告されている。また一番重要な点は経口薬であることで連続した造血刺激が可能となり、ESA低反応で苦慮する症例への効果も期待されている。今回ESAによるこれまでの腎性貧血治療と、新たにHIF-PH阻害薬が加わったこれからの治療と展望について考察してみたい。

---

## セッション1~6

0-01

## 血液透析患者に対する 栄養サポートシステムの改善

発表者 玉城由起子(看護師)

共同演者 小波津久美子、玉那覇和美、金城 桂子、  
宮崎 朋恵、山内 康彦、宮城 早織、  
大城 智里、知念さおり、徳山 敦之、  
熊代 理恵、徳山 清之

所属施設 (医)清心会 徳山クリニック附属血液  
浄化センター

### 【目的】

当院では2014年に栄養支援DENチームを立ち上げた。透析患者全員に年一回MIS(低栄養炎症スコア)を評価し、栄養支援へと繋げているが、評価後早期の栄養支援介入が困難な状況であった。今回栄養支援システムを見直し、改善を行ったので症例と併せて報告する。

### 【問題点】

MIS評価に時間がかかる、MIS結果説明表が分かりにくい、他施設へ長期入院した場合、退院後の十分な栄養支援が行えていない等の3点が問題として上がった。

### 【改善点】

MIS評価の作業工程を明確化し、チーム全員が理解し作業できるようにした。

MIS結果説明表を視覚的に理解でき、前年度と比較ができるように新しく作成した。

他施設退院後のMIS評価はフローチャートを活用し、全例に行った。

### 【結語】

栄養支援を継続するには、問題点を抽出し、見直すことが必要である。また、症例を通して栄養状態の改善には、食事指導だけではなく、多方面から介入することが重要と感じた。

栄養チームを中心にスタッフ全員で栄養支援を継続していきたい。

0-02

## 貧血チームを立ち上げて

発表者 伊波 祐子(看護師)

共同演者 嘉数 清香、大城 健治、上原 周一、  
富山のぞみ、吉 晋一郎

所属施設 (医)ネプロス 吉クリニック

### 【目的】

当院では定期採血を月2回行っている。透析患者にとって腎性貧血・鉄欠乏性貧血は多くの患者が抱える疾患である。そこで、貧血症状や状況の把握を目的とし、医師のサポート及び業務改善、スタッフ教育の為に、2020年8月より医師1名・看護師3名・技士4名 計8名で貧血チームを立ち上げたのでここに報告する。

### 【方法】

当院透析患者130名中、月水金シフトを対象とした。午前46名、時差5名、夜間29名の計80名。

- 1.看護師3名と技士4名を3チームに分け固定で管理する。
- 2.カルテに採血データと投与中のESA製剤、鉄剤使用量を添付する。
- 3.当院の貧血マニュアル・医師が定めたHb値とESA製剤の指標を基にアセスメントし医師が評価する。
- 4.医師より患者へ最終決定されたアセスメントの説明が行われる。

### 【結果】

- 1.対象とスタッフを固定化する事で相互理解が高まり継続したアセスメントが出来た。
- 2.他職種のスタッフと活動する中でチームの結束力が生まれ、経験の少ないメンバーもチームで知識を補え個々の成長に繋がった。
- 3.薬剤変更がスムーズになり業務改善に繋がった。

### 【まとめ】

チーム結成から約1年半経たち、活動内容も充実してきている。10名からスタートした対象者も現在は80名に増えた。今後の課題は、対象者を全患者に広げ貧血チームが主体となり勉強会を主催しチーム以外のスタッフと知識の共有化を図っていきたいと考える。

0-03

## A病院の透析領域インシデント報告の 分析と対策 第2報

発表者 吉浜佳菜子(看護師)

共同演者 金城 政美、川満喜美代、仲村みさき、  
宮城 尚子、山川フジ子、川邊 慎也、  
嘉手納貴暁、西江 昂平、具志堅 靖、  
仲里 亮平、謝花 政秀、宮里 朝矩

所属施設 (医)八重瀬会 同仁病院 腎センター

### 【目的】

医療事故防止対策として、インシデント報告第2報について報告するインシデント報告の分析と今後の対策。

### 【対象】

2020年2月1日から2021年12月31日までのインシデント報告総件数

### 【方法】

発生要因、職種、発生時間、その他の比較、分析を行った。

### 【結果】

2021年発生総数は644件(レベル0は259件、レベル1は304件、レベル2は62件、レベル3aは18件、レベル3bは1件)、2020年発生総数は433件(レベル0は175件、レベル1は204件、レベル2は40件、レベル3aは13件、レベル3bは1件)で報告件数の減少が見られた。

### 【まとめ】

インシデント内容をその都度根気よく報告し、注意喚起を図ることが予防に繋がると思われた。

0-04

## A病院におけるPIF-PH阻害薬 (ダプロデュスタット)投与における 腎性貧血の検討

発表者 金城 政美(看護師)

共同演者 仲村みさき、川満喜美代、吉浜佳菜子、  
宮城 尚子、宮城 安来、山川フジ子、  
川邊 慎也、謝花 政秀、宮里 朝矩

所属施設 (医)八重瀬会 同仁病院 腎センター

### 【目的】

A病院における透析患者のHIF-PH阻害薬(以下ダプロデュスタット)投与後の腎性貧血状態を調査した。

### 【方法】

外来透析患者14名(男性7名、女性7名)

### 【結果】

内服4mgから開始した。開始後6ヶ月から12ヶ月後に貧血改善が認められた。

### 【まとめ】

ダプロデュスタット開始後、アドヒアランスの違いにより症例に応じての差がみられたが、ESA製剤に比して貧血の改善が認められた。そのため、内服状況確認を十分注意しなければならないことが示唆された。

0-05

## 多職種をまじえた患者指導による 高リン血症患者のリン値改善への 取り組み

発表者 東 哲弘(看護師)  
共同演者 上江洲奈々、大城 志保、大城未知代、  
屋富祖麻子、宮城 貴子、島袋 昭子  
所属施設 (医) おもと会 大浜第一病院  
透析センター

### 【目的】

維持透析患者の内服・食事への意識調査・分析を行う。

薬剤師による服薬指導、栄養士による栄養指導、看護師によるパンフレットを用いた患者教育を行い、多職種からのアプローチによって意識・行動変容につなげる。

### 【方法】

聞き取り調査を踏まえ他職種にて患者指導

### 【対象者】

維持透析患者81名中リン吸着薬2種類以上内服及びIP値6以上(2021年1月～10月の10ヶ月間で8回以上IP高値)のA氏・B氏・C氏の3名

### 【倫理的配慮】

透析前後の時間で周囲に他患者がいない状況で10分程度を2回程

### 【結果】

聞き取り調査のまとめ

内服については、2名は内服忘れがあった。

食事は外食や間食の頻度が多く、食事内容も偏っていた。

検査データは自身のリン値を把握しておらず、理解が低めであった。

### 【まとめ】

今回、リンに関する聞き取り調査を3名に対し調査をした。聞き取り調査の結果から、個別に栄養指導、看護介入を行う事で高リン血症に対する意識変化がみえた。

0-06

## DW評価におけるInBodyS10を用いた生体電気インピーダンス (BIA)法の活用について

発表者 中村 颯太(臨床工学技士)  
共同演者 玉城 学、平良 誠、友寄 昌恵、  
金城 建志、中村 哲、知念 典子、  
宮崎 朋恵、熊谷 弘弥、山内 康彦、  
徳山 敦之、熊代 理恵、知念さおり、  
徳山 清之  
所属施設 (医) 清心会 徳山クリニック付属血液  
浄化センター

### 【目的】

生体電気インピーダンス (BIA) 法により得られた細胞外水分比(以下、透析後浮腫値)がDWの評価に活用できるか検討する。

### 【対象】

2019年8月～2021年8月の2年間で、当院維持透析患者183名(男性113名、女性70名)

### 【方法】

HANP採血時、透析終了後にInBodyS10で体液量測定を行い、透析後浮腫値と直近の各種血液検査、DMや透析低血圧の有無などの関連を検討した。また、測定した体液量をもとに3つの理想DWを算出し、臨床DWと比較した。

### 【結果】

透析後浮腫値はHANPと弱い正の相関( $r=0.4364$ )を示し、男性より女性が高く、DMやAlb低値で高値を示した。

3つの理想DWの中では、年齢・性別を考慮した浮腫値で算出したものが臨床DWにもっとも近かった。

### 【まとめ】

BIA法で得られた体液量をもとに年齢・性別を考慮した浮腫値で算出した理想DWは、DW評価に活用できる可能性が示唆された。透析後浮腫値は、患者それぞれで異なると思われる、患者ごとに基準値を設定していくことが望ましい。

0-07

### 新型コロナ感染対策、 屋外隔離透析の対応経験 ～仮説テントと車内での透析～

発表者 安田 舞南(臨床工学技士)  
共同演者 桑江 紀子、中山 實、平良 和彦、  
石垣 貢、島尻ももこ、久場 貴子、  
宮平みゆき、大城志津香、呉屋由美子、  
島袋 正美、呉屋真規子、呉屋 裕美、  
山城奈理子、辺士名志歩、安里 光弥、  
呉屋 倫子、儀間 裕子、比嘉 安雄  
所属施設 (医) 和の会 与那原中央病院透析室

#### 【目的】

当院外来透析患者が新型コロナ感染者と濃厚接触した事例が3件発生した。他の外来、入院、透析患者への感染予防として院内でエリアを完全に区別することが困難であったため、敷地内で隔離エリアを設置し、透析治療を行った。当院での隔離透析経験を報告する。

#### 【方法】

担当救急入口に①テント②コンテナ③自家用車を設置した。  
患者は濃厚接触から2週間、週2回3時間透析とした。  
スタッフは看護師2名、臨床工学技士2名をとした。

#### 【結果】

完全にエリアを区別した透析であり、濃厚接触者と他の患者との接触は防ぐことができた。しかし、テント内外は猛暑のため劣悪な環境であり、慣れない感染隔離でもあることからスタッフ、患者共に負担と不安は大きい。急遽、隣接してコンテナを設置し、環境は幾分改善したが対応に苦労した。

#### 【まとめ】

隔離対策には予想以上の労力と設備を要することがあり、過度の隔離にならないかの判断も必要である。また、今回は3名とも隔離期間中は検査陰性であったが、患者が感染者であった場合、今回実施した手技、設備で二次感染を予防できるの不安であった。急変時の対応、救急体制、安全面でも今後の不安解消のため、再度手技・設備・物品の検証が必要である。

0-08

### COVID-19対策における 感染対策委員会の取り組み

発表者 柴田 幸世(臨床工学技士)  
共同演者 眞壁奈保子、横田かおり、中原亜希子、  
浦崎 悦子、山城 睦子、城田 由人、  
石田百合子、田名 毅、比嘉 啓  
所属施設 (医) 麻の会 首里城下町クリニック第二

#### 【目的】

当院では、流行期ごとにCOVID-19陽性者が発生した。これら陽性者は、個別による感染で院内での感染伝播ではない。第5波ではCOVID-19陽性の透析患者であっても入院できない例があり、当院でも陽性者の外来透析を行った。当院の感染対策委員会において、COVID-19の感染対策についての取り組みについて報告する。

#### 【方法】

- ・ 対応別の個人防護具(以下PPE)と着脱の実習
- ・ 陽性者、有症状者、PCR検査中の患者に対する個室の運用
- ・ COVID-19の検査体制
- ・ 移送車の作成と運用
- ・ 陽性者に対する透析の運用

#### 【結果】

PPEの着脱マニュアルを作成し、すべてのスタッフに着脱の実習を行った。個室はゾーニングを行い、透析中に汚染物が清潔ゾーン(通常の透析室)に出ないようにし、透析後の環境整備まで含むマニュアルを作成し対応した。陽性者に対する透析は、初期対応は空間的かつ時間的隔離をしていたが、その後は他の患者と入室時間をずらして陽性者を入室し空間的隔離のみで陽性者の透析と通常の外来透析を同時に行った。

#### 【まとめ】

COVID-19陽性者対応後、スタッフへの感染、院内の感染拡大はなかったことから、PPEの着脱実習と各マニュアルは有用であった。今後も他の変異株の感染拡大の可能性も踏まえ適宜マニュアルを見直していくことが重要である。

0-09

## 災害に対応できるための取り組み ～アンケート調査からみえたこと～

発表者 友寄 景介(臨床工学技士)  
共同演者 砂川 悦子、眞喜志里子、與那覇律子、  
伊佐 章乃、久場川由美子  
所属施設 とよみ生協病院 透析室

### 【目的】

透析における災害に対して理解し、意識向上する。

### 【方法】

今回、防災に対し、透析スタッフがどれだけ理解し、意識しているか、看護師と臨床工学技士へアンケートを2回実施した。1回目のアンケート後に勉強会やカンファレンスを実施し、理解が得られたか調査した。

アンケート調査1回目(2021/8/6)

アンケート調査2回目(2021/12/17)

### 【結果】

アンケート調査2回目の結果、1回目のアンケートより災害に対して理解し、意識向上している結果がみられた。災害時に行動できることを意識する意見や要望が多かったことから、目的は達成できたと考える。

### 【まとめ】

日頃から災害に対して、意識して理解するには日々の防災活動が必要である。

- ・学習会を継続する
- ・防災ポスターを表示する
- ・マニュアルの見直しをする
- ・災害訓練の実施をする

0-10

## 体成分分析装置InBody S10<sup>®</sup> (以下 S10)を用いた慢性維持透析 患者の栄養評価の検討～第三報～

発表者 川邊 慎也(臨床工学技士)  
共同演者 仲里 亮平、具志堅 靖、西江 昂平、  
嘉手納貴暁、金城 政美、謝花 政秀、  
宮里 朝矩  
所属施設 (医)八重瀬会同仁病院 腎センター

### 【目的】

栄養状態は複数の指標を用いて総合的に判断され、重要な予後予測因子である。S10におけるBIA法ではPhase angle(以下 PhA)が測定され、栄養評価に有用であると報告されている。重症慢性維持透析患者に対するPhAが有用であるかを検討した。

### 【方法】

終末期の慢性維持透析患者3名に対し、S10を用いて透析前後でPhA、BMI、体脂肪率(PBF)、細胞外水分比(ECW/TBW)、骨格筋指数(SMI)を測定し、栄養評価指標であるAlb、GNRI、nPCR、%CGR、CRPを用いてPhAとの関係を検討した。

### 【結果】

食事摂取量低下、体重減少、PhA 2.0以下が認められた。

### 【まとめ】

フレイルが進行すると常食に変更したとしても栄養状態を改善するのに苦慮する。徐々に進行する低栄養に対して早期に評価し介入する必要がある。BIA法によるPhAは栄養評価に有用である可能性がある。



0-11

### 腹膜透析はじめました！

発表者 東江 朝子(看護師)  
共同演者 諸見 洋一、照屋 也子、兼城 賢一、  
志良堂清幸、上原むつこ、兼次 誠也  
所属施設 (医)待望主会 安立医院 透析室

#### 【はじめに】

腹膜透析療法は、患者様のQOLの維持、満足度の高さから在宅透析療法として注目されている。当院は今年で開院34年になる。これまで血液透析のみ対応していたが、より患者様のニーズに沿った選択肢を広げるために腹膜透析外来を開設することになった。今回県立中部病院様の協力のもと、クリニックレベルでの腹膜透析外来の立ち上げと、その取り組みについて報告する。

#### 【経過】

令和2年3月医師1人、看護部長、看護師4人からなる計6名で腹膜透析チームを立ち上げる。メンバー全員が腹膜透析未経験者であった。日本腹膜透析医学会主催の研修に参加、中部病院及び中頭病院への見学、県内で開催される。腹膜透析に関連する勉強会に積極的に参加し、基礎から腹膜透析を学んでいった。同時にPD室の改装、マニュアルの作成、医事課や栄養士、薬剤師など各部署との打ち合わせを行った。令和2年11月腹膜透析外来開設、中部病院より紹介を頂き、初めての患者を受け入れる。受け入れに当たり、事前に緊急時の紹介のタイミング、連絡方法など、細かい打ち合わせを行った。現在毎月第2水曜日にPD外来継続中である。令和3年11月看護師4名が腹膜透析認定指導看護師の資格を取得した。

#### 【まとめ】

基幹病院としっかりした連携がとれれば、クリニックでも腹膜透析治療を提供することは可能である。

#### 【今後の課題】

- ・腹膜透析チームのスキルアップ
- ・透析スタッフへの指導強化
- ・治療バリエーションの考察
- ・療法選択外来の開設

0-12

### 当院における 新型コロナウイルス対策と経過報告

発表者 亀谷 広美(看護師)  
共同演者 浦崎 悦子、古謝 松子、比嘉 啓、  
石田百合子、田名 毅  
所属施設 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二

#### 【目的】

感染拡大した新型コロナウイルスの院内感染予防とクラスター発生を防ぐ。

#### 【方法】

- 当院透析通院患者128名とスタッフ35名を対象に、令和2年2月～令和3年12月までの感染拡大防止対策の取り組み
- ①マスク着用・手洗い・手指消毒・三密回避・入館前のトリアージ徹底
  - ②施設内の環境整備と消毒の強化
  - ③感染レベルに応じた防護具の着用と隔離
  - ④コロナ抗原・PCR検査
  - ⑤コロナワクチン接種推奨・推進

#### 【結果】

令和2年2月～令和3年12月の期間  
コロナ陽性者は、患者9名(内入院治療7名・当院通院治療2名) 職員0名。  
院内感染者はなくクラスターは確認されなかった。  
検査件数 抗原検査70件・PCR検査198件  
個室隔離使用104件  
コロナワクチン接種  
患者119人(内3人他施設にて施行)  
職員32人  
患者職員家族114人

#### 【まとめ】

感染拡大防止には一定の効果があったと考えられるが、県内の他施設との比較においては発症者数が少ないとは言えず、患者のワクチン接種の推奨や感染対策の教育を更に徹底する事が重要である事、患者との感染に対する認識の違いを理解し関わる必要がある事と考えられる。

0-13

## 当院における透析排水の現状と 酸性排水の対策 第2報

発表者 長濱 博吉(准看護師)  
共同演者 宮平 晃、名嘉真友繫、兼次 誠也、  
高江 洲裕、田里 祥、国吉 蘭  
所属施設 (医) 待望主会 安立医院

### 【目的】

2017年都内にて下水道法基準を著しく逸脱した酸性排水により下水道管損傷事故が発生した。これにより日本透析学会を含む3団体より2019年透析排水基準が出され水素イオン濃度pH5～pH9に設定された。当院でも排水のpHを確認しpH調整機器にて排水の調整を行った、しかし重曹の計量及び攪拌など時間が掛かり現実的ではない。今回三菱社製MRC-RO-DCnanoを導入にあたりpH調整が出来る活性次亜水での洗浄消毒となる為簡便な方法での透析排水基準の達成が期待できる。

### 【方法】

東亜DKK社製ポータブルマルチ水質計(MM-41DP)を使用し透析排水のPHを連続的に測定し、未処理、重曹での中和、活性次亜水での消毒とのpH及び機器への消毒効果を比較検討した。

### 【結果】

三菱社製MRC-RO-DCnanoによる活性次亜水での洗浄消毒により簡便な方法で透析排水基準のpH5以上を達成できた。  
補液ポンプの異音、膠着等が少なくなった。  
末端のETRFの目詰まりによる早期の交換が無くなった。

### 【まとめ】

活性次亜水による洗浄は排水のpH調整に有効だと考えられる。

0-14

## メディカルエイド科の 新型コロナウイルス感染対策と 取り組みについて

発表者 富永千香子(メディカルエイド(看護助手))  
共同演者 親富祖加奈子、九野 真美、仲宗根海優、  
堀川 千秋、大城 栄子、安村 京子、  
上地 玲名、外川 志保、平川 利枝、  
宮城 洋子、知念さおり、熊代 理恵、  
徳山 敦之、永吉奈央子、徳山 清之  
所属施設 (医) 清心会 徳山クリニック附属血液  
浄化センター

### 【はじめに】

新型コロナウイルス感染症が沖縄県で2020年2月に確認された。透析患者は重症化リスクが高く感染対策が重要である。今回、メディカルエイド科で行った新型コロナウイルス感染対策と取り組みについて報告する。

### 【対策と取り組み】

期間2020年4月～  
患者全員を対象とした入室時の検温、手指消毒、マスク着用、問診の徹底。  
環境整備の消毒と透析室・患者待合室の換気。  
食事と透析運動リハビリ器具の消毒等。  
ポスター掲示による注意喚起。  
感染者発生時の個室の清掃手順を当院感染委員の方針をもとに作成。

### 【結果】

2021年10月末現在、透析患者174名のうち、新型コロナウイルス感染者3名、濃厚接触者10名、感染疑い35名、発生したが院内感染は発生していない。

### 【まとめ】

今後も感染状況に合わせた感染対策と取り組みを行っていきたい。

0-15

### 当院のCKD-MBDの現況

発表者 下地 國浩 (医師)  
共同演者 大城 安、米須真由美  
所属施設 豊崎メディカルクリニック

#### 【目的】

当院と全国のMBDの状況を比較する事で、当院の特徴や問題点を抽出し、今後の診療に生かす。

#### 【方法】

2020年12月の時点での透析患者71名を対象に、採血結果とMBDに関する注射製剤、内服薬の投薬状況を比較検討する。

#### 【結果】

- ①血液マーカーの推移：  
補正Ca8.7mg/dL、P5.1mg/dL、i-PTH159.6pg/mL。
- ②カルシミメティクスと活性型ビタミンD製剤 (VDRA) の使用状況：  
エボカルセト (シナカルセト含) が43.6%、エテルカルセチド12.6%。静注VDRAはマキサカルシトールが62%。
- ③リン吸着薬の使用状況：  
炭酸ランタン52.1%、クエン酸第二鉄28%、塩酸セベラマー21%、スクロオキシ水酸化鉄17%、炭酸カルシウム15%。

#### 【まとめ】

低Ca濃度の透析液に加えて、Ca値を8mg/dLの前半に、PTHは240pg/mL以下に目標を置いた為、カルシミメティクスの使用量が増え、低Ca血症を回避する為にもマキサカルシトールの使用比率が高くなったと思われた。

0-16

### 九州医師会災害訓練における透析患者広域避難訓練について

発表者 田名 毅 (医師)  
共同演者 比嘉 啓<sup>2)</sup>、名嘉 栄勝<sup>2)</sup>、  
出口 宝<sup>1)</sup>  
所属施設 (医)麻の会 首里城下町クリニック第一

#### 【目的】

大規模災害が起こった際に電気、水が確保されなければ血液透析治療を継続することが難しくなり、県内のみならず県外への広域避難が必要になることも想定される。今回、九州医師会連合で沖縄県が被災地になったことを想定した災害訓練を行い、透析患者への対応を検討したので報告する。

#### 【方法】

日時：2022年1月23日  
場所：沖縄県医師会館 (コロナ禍のため九州各県は各医師会館からオンライン参加)  
参加者：各医師会医師2～5名、事務局2～4名、各県透析医会から医師1～2名  
災害想定：沖縄本島南東沖地震3連動 (M9.0、最大深度6強)、死者1万名発生、ライフラインに多大な影響あり。

#### 【結果】

透析患者は3日以上血液透析が施行されないと生命に危険がおよぶ。自衛隊機、民間機により九州各県に患者搬送、血液透析を依頼するという訓練を行った。

#### 【まとめ】

被災後、限られた時間の中での対応方法を考えることは貴重な経験となった。沖縄は島しょ県であり、非常時について日頃より対策を検討する必要がある。

0-17

## 維持透析患者にアンギオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬(ARNI)を投与した5症例の報告～短期間の観察～

発表者 桑江 紀子 (医師)

共同演者 山里 将浩

所属施設 (医) 和の会 与那原中央病院

### 【はじめに】

心不全、高血圧に対して、ARNIが心機能を改善するとの報告が散見されるが、維持透析患者に関しては現在稀である。

### 【目的】

今回、維持透析患者5症例に対して、ARNIを投与、心機能パラメーターを比較した。

### 【対象】

すでにARBを服用している当院の維持透析患者のうち、透析患者におけるカットオフ値とされるNTproBNPが6000を超える5症例。心不全(拡張障害1、収縮障害1)2例及びプレ心不全に相当する3症例。男性2人、女性3人。年齢は70.8 ± 5.0歳。

### 【方法】

ARBからARNIへの切り替え前後の4週後のNTproBNPと心エコーの所見を比較した。

### 【結果】

4週後のNTproBNP値は全例で低下、平均23132.2 ± 16561.3から8327 ± 3334.3へ、心エコーのLADは平均37.5 ± 6.1から33.2 ± 4.7へ低下、EFは4例で上昇、平均58.2 ± 16.9から66.4 ± 15.0へと改善した。有害事象は認められなかった。

### 【考察】

短期間の観察であるが、維持透析患者においてもARNI投与は有効と考えられた。文献的考察を交え、報告する。

0-18

## 内シャント静脈閉塞を繰り返すPTAに難渋した症例

発表者 関 浩道 (医師)

共同演者 伊是名純弥、江田はるか、平良 翔吾、照喜名重朋、玉寄しおり、喜久村 祐、永山聖光、西平守邦

所属施設 (社医) 友愛会 友愛医療センター

### 【目的】

内シャント静脈の閉塞に対してPTAを行いながらも閉塞を繰り返した症例を経験したので報告する。

### 【症例】

70代男性。1987年より血液透析。左内シャントは繰り返しPTAを施行されたようだが閉塞し、2011年右前腕内シャント造設。2014年12月から当院でPTA施行。2016年6月上腕橈側皮静脈閉塞にて外科的血栓除去。2016年11月、2017年2月、2017年3月、2017年7月、2018年5月、2018年12月、2019年4月に前腕を中心にPTA。2017年7月に肘付近で上腕橈側皮静脈と尺側正中皮静脈はほぼ閉塞、2018年12月に後者は治療されたが、2019年4月の時点で両者共に閉塞状態。2019年10月PTA目的に紹介。

### 【結果】

吻合部直上動脈・静脈、前腕橈側皮静脈に複数箇所狭窄、上腕橈側皮静脈と尺側正中皮静脈に閉塞を認めた。PTAにて難渋しながらも全ての治療を行い、病変を改善させることに成功した。その後は狭窄や閉塞を繰り返しながらも、それぞれの血管を維持しながら現状の内シャントで透析を施行できている。

### 【まとめ】

慢性閉塞に対する治療は成功してもその後閉塞しやすいので治療をされない場合もあるが、治療をするとその後安定する病変も少なからず存在する。慢性閉塞病変への治療も検討する価値がある。

0-19

### 沖縄県における末期腎不全発生の性差の動向とその背景因子

発表者 普久原智里<sup>1)</sup> (医師)  
共同演者 古波蔵健太郎<sup>2)</sup>、井関 邦敏<sup>3)</sup>  
所属施設 1) (社医) かりゆし会 ハートライフ病院、  
2) 琉球大学病院 血液浄化療法部、  
3) 沖縄心臓腎臓機構

#### 【目的】

末期腎不全 (ESRD) の発症率には性差があることが報告されている。背景因子として生物学的要因だけでなく、心理・社会経済的要因の関与が想定されている。本研究は沖縄県におけるESRD発症率の性差とその背景因子を明らかにすることを目的とする。

#### 【方法】

沖縄透析研究 (Okinawa Dialysis Study : OKIDS) では、末期腎不全と診断され透析導入後1ヶ月以上生存した患者の性別、年齢、基礎疾患などを登録している。本研究ではOKIDS登録データベースを用い、1971年から2020年までの30年間における沖縄県での透析導入患者 (N=5,246 ; 男 2,981、女 2,265) について発症率の年度別推移及び背景因子を、国勢調査による沖縄県全域の人口動態による補正も行い検討する。

#### 【結果】

ESRD発症率は1980年代までは男女とも増加したが、1990年以降男性は増加し続けたのに対し女性は横ばいとなった。男女とも年齢階級別発症率は60歳以上で増加し、原疾患別発症率は糖尿病性腎症と腎硬化症で増加したが、ESRD発症率と同様、1990年以降男性では増加し続け女性では横ばいとなった。

#### 【まとめ】

沖縄県においてESRD発症率の性差は拡大していた。性差拡大に60歳以上の糖尿病性腎症を原疾患とする男性の増加が寄与していることが示唆された。

0-20

### 新型コロナウイルス感染症 第4～5波における当院での治療経験

発表者 宮城 剛志 (医師)  
共同演者 渡嘉敷かおり、新城 哲治、照屋 尚、  
沖山 光則、當山 真人、石川 直樹  
所属施設 (医) 信和会 沖縄第一病院

#### 【目的】

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 第4～5波の中で、COVID-19罹患血液透析患者の入院治療を経験したので報告する。

#### 【方法】

2021年4月～10月にCOVID-19検査陽性と判定され、当院で入院治療を行った血液透析患者を対象に臨床データと経過を検討した。

#### 【結果】

対象数は14名 (男性10名) で年齢と透析歴はそれぞれ60 ± 13歳、7 (1～29) 年であり、原疾患は慢性糸球体腎炎3名、糖尿病性腎症5名、腎硬化症4名、不明・その他2名であった。軽症6名、中等症Ⅰが6名、中等症Ⅱが2名であった。入院時検査データにおいて、軽症と中等症Ⅰに比して中等症Ⅱの症例は有意にDダイマー、CPK、ALTが高く、リンパ球数が低い傾向にあった。

#### 【まとめ】

当院で治療した対象群において、最終転帰が死亡に至った症例はなかった。COVID-19罹患透析患者は非透析患者と比較して死亡率が高い傾向にあるが、早期に診断と重症度判定を行い適切な治療介入をすることにより、重症に移行するリスクを減らせる可能性があると考えられる。

0-21

## 沖縄県における透析スタッフの コロナワクチン接種状況

発表者 宮里 均 (医師)  
共同演者 井関 邦敏、沖縄県人工透析研究会  
所属施設 県立中部病院

### 【目的】

現在猛威を振るっているコロナウイルス感染症だ  
がワクチン接種とともに徐々にコントロールされ  
つつある。透析施設においてコロナウイルス感染  
コントロールには患者自身の接種に加えて透析ス  
タッフのワクチン接種が重要と考えられる。我々  
は実際のワクチン接種状況アンケート調査にて確  
認した。

### 【方法】

沖縄県において透析医療に従事する施設スタッ  
フのワクチン接種状況が無記名アンケート調査で  
行った。

### 【結果】

74施設より回答を得た。医師では99.3% (計150  
人中)、看護師は95.7% (867人中)、臨床工学士  
97.4% (426人中)、その他(補助職員、事務職員  
など)95% (303人)と非常に高い接種率であるこ  
とが判明した。

### 【まとめ】

コロナ感染症の重症化リスクの高い透析患者診療  
において透析施設のスタッフがコロナワクチン接  
種に積極的に取り組んでいることがよくわかった。

0-22

## 沖縄県透析患者における コロナワクチン接種副反応

発表者 宮里 均 (医師)  
共同演者 沖縄県人工透析研究会  
所属施設 県立中部病院

### 【目的】

沖縄県透析患者におけるコロナワクチン接種後の  
副反応の実態を調査する。

### 【方法】

沖縄県74透析施設にコロナワクチン接種後の副反  
応について患者名は無記名とし調査を行った。観  
察期間は2021/4～2021/12とした。副反応項目、  
gradingはFDA guidanceに従った。調査に際し  
て県立中部病院倫理委員会の承認を得た。

### 【結果】

県内74施設中40施設より回答を得た。患者総数  
(ワクチン接種数)は2,496人。21人が1回のみ接種。  
何らかの副反応が見られたのは957人(38.8%)。2  
週間内での死亡は5人。  
38度以上の発熱は10.8%で見られた。その他頭痛、  
微熱倦怠感が見られた。

### 【まとめ】

先行研究や能書データと比べて発熱の頻度は同等  
であったが、倦怠感の頻度がいちじるしく低く見  
られた。本研究は透析患者のみのデータであり貴  
重なデータと考えます。  
データ提出にご尽力いただいた先生方ありがとう  
ございます。  
詳細なデータは学会当日にまとめ報告します。

0-23

### 血液透析患者における 長期体重減少と総死亡率の関係

発表者 諸見里拓宏 (医師)  
共同演者 井関 邦敏  
所属施設 県立南部医療センター・こども医療  
センター

**【目的】**  
透析患者における長期体重減少と総死亡率の関係を明らかにする。

**【方法】**  
2006年～2011年に行われたランダム化比較試験 (OCTOPUS研究) 参加者を、2018年10月まで生命予後を追跡。試験期間中、6カ月おきの体重縦断データが2年以上連続して存在する患者を解析、1) 体重変化値を4分位で分けた患者群を生存解析するランドマーク解析と、2) 試験内での生存群と死亡群のエンドポイント前の体重軌跡を混合回帰分析で描く手法、を用いた。

**【結果】**  
404人が解析対象で、中央追跡期間は10.2年。ランドマーク解析の4群各々のCoxハザード比は、2.02 (1.28-3.20)、1.77 (1.10-2.85)、1(参照群)、1.11 (0.67-1.83)であった。 Kaplan-Meier曲線により、各群の生存予後は分かれることが図示された (Fig 1a)。混合回帰分析により、透析患者の試験内死亡群は死亡前に持続する体重減少傾向を認めた (Fig 1b)。

**【まとめ】**  
6カ月間隔の体重測定で確認した透析患者の体重減少は、透析患者の生命予後と有意に相関した。

0-24

### 沖縄県における慢性透析患者に関する 臨床疫学的研究 (1971～2020) OKIDS50中間報告

発表者 井関 邦敏 (医師)  
共同演者 古波蔵健太郎<sup>1)</sup>、比嘉 啓<sup>2)</sup>  
所属施設 1) 沖縄県人工透析研究会、  
2) 沖縄県透析医会

**【目的】**  
1971年～2020年に沖縄県内で治療された慢性透析患者を対象に性、導入時年齢、原疾患および予後 (死亡年月日、死因、腎移植、県外移動) を調査し、動向および生命予後を検討する (OKIDS50)。

**【方法】**  
沖縄県内の透析患者では県外移動は少ないものの、県内施設間の移動は多い。日本透析医学会の年度末調査成績に加え、カルテ調査により確認する。また急性腎不全による一時的な透析施行患者を除外する。群星沖縄臨床研修センター倫理審査 (2019-5) 済。

**【結果】**  
1971年～2000年の登録患者 (OKIDS30) の予後調査に加え、2001～2020年度導入患者の登録作業を進めている。総計14,000例前後になると予想される。

**【考察】**  
当初の計画に加えて下記の項目についても検討する必要がある。  
1) PEKT患者の増加、2) 透析非導入の増加、3) 導入時年齢の高齢化 (悪性腫瘍、透析継続中止例の増加)。日本透析医学会の女性医師を対象にしたTSUBASA PROJECTに3名が採択され性差を主題に検討している。

**【まとめ】**  
OKIDS50の完成により多くの臨床疫学的研究が促進されると期待できる。

0-25

## 沖縄県の慢性透析患者における腎性貧血治療薬の効果検証調査：中間報告

発表者 井関 邦敏 (医師)  
 共同演者 古波蔵健太郎<sup>1)</sup>、比嘉 啓<sup>2)</sup>  
 所属施設 1) 沖縄県人工透析研究会、  
 2) 沖縄県透析医会

### 【目的】

2019年末より経口の腎性貧血治療薬 (HIF-PHI) が使用可能となっている。現時点では中国と我が国以外では、まだ一般使用が認められていない。世界に先駆けて、使用経験をまとめる意義は大きい。

### 【方法】

2021年6～8月に県内74施設を対象にHIF-PHI使用透析患者について調査した。群星沖縄臨床研修センター倫理審査(2021-4)。使用施設は全体の47.3%、35施設であった。

### 【結果】

使用患者数は196名(男113、女83)、平均年齢68.5歳、透析歴7.8年、糖尿病32.7%であった。死亡は8例(4.1%)心血管障害が6例であった。

### 【考察】

2021年12月にKDIGOのControversies Conferenceが開催された。既存のRCTを中心に討論され、ESAに劣らず、貧血の改善効果を認めることは確認された。

### 【まとめ】

HIF-PHIは有効な腎性貧血の治療薬剤である。しかし、副作用(ブラッドアクセスの閉塞、心血管障害、悪性腫瘍等)の発症頻度その他については今後の課題である。

0-26

## 当院のシャント管理の現状と管理体制を見直して

発表者 辺土名志歩 (臨床工学技士)  
 共同演者 桑江 紀子、仲山 實、平良 和彦、石垣 貢、久場 貴子、宮平みゆき、島尻ももこ、安田 舞南、呉屋由美子、呉屋真規子、大城志津香、島袋 正美、呉屋 裕美、山城奈理子、呉屋 倫子、儀間 裕子、比嘉 安雄、安里 光弥、  
 所属施設 (医) 和の会 与那原中央病院 透析室

### 【目的】

これまで、シャントトラブル時及びシャント造設後の管理体制に不十分な面があった為、改善・構築を試みた直近1年間の現状を報告する。

### 【方法】

これまで、明確な管理方法が定められておらず、トラブル毎にシャントエコー検査をして経皮的血管形成術(以下：PTA)や再建術を施行していた。故に、評価・フォローなどの状態把握や情報共有が最も大きな問題点であった。そこで、管理体制の見直しを図り、スタッフ間の共通認識を深めた。具体的には、PTA依頼基準・シャントトラブル対応の流れ・フォロースケジュールを作成した。

### 【対象】

医師：3名 看護師：12名 臨床工学技士：5名  
 患者：80名

### 【結果】

管理体制を見直したことで、STS・フォローエコーを有効に活用できた。穿刺者がシャントの異常を察知した際にガイドラインに準じ、FV値・RI値を活用することでトラブルへの明確かつスムーズな対応が可能となった。これにより、スタッフ全体の共通認識が得られ、意識向上にも寄与できた。

### 【まとめ】

今後は、透析室スタッフだけでなく、医師・検査室も含め共通認識を持つことが必要である。そして、STS・シャントエコーを活用、症例を積み重ね、シャント管理へのさらなる対応の向上を課題としたい。



0-27

### FUJIFILM社製超音波診断装置器 FCX-1-Xの使用評価

発表者 伊佐 亮輝(臨床工学技士)  
共同演者 吉 晋一郎、富山のぞみ、上原 周一、  
仲里 則男、屋宜 勝、城間 俊政、  
安里 裕貴、瑞慶覧拓哉、島 ひかり、  
仲座 誠人、屋嘉部一樹、澤岬 盛和  
所属施設 (医)ネプロス 吉クリニック 透析室

#### 【目的】

透析業務において超音波画像装置(以下エコー)は、血管を視覚化する事で血管内の状態観察や、エコーガイド穿刺、穿刺時トラブルの対応、シャント管理等といった場面で活用している。当院では新たにFUJIFILM社製超音波診断装置FCX-1-Xを導入したので、その性能評価を行った。

#### 【方法】

臨床工学技士4名にて、患者10名にシャントエコーを行った。Bモード、Cモードといったモード使用や、FV自動特定機能によるFVとRI測定を行い、機器の性能評価をした。

#### 【結果】

高画質で血管の認識も容易で、モード切り替えもボタンワンタッチで操作する事ができた。FVとRIの測定も短軸像、長軸像を描出しFV自動特定機能により簡便に測定する事ができた。測定値に関しては操作経験により若干の差がでた。

#### 【まとめ】

操作経験が少なくとも血管描出やモード使用も容易に行うことができ、シンプルで使いやすい設計となっている。FVとRIの測定値に若干差はあるが、使用していく事で血管系を綺麗に描出することで、測定値の正確性が向上していくと考えられる。血管像も綺麗で穿刺の補助にも有効で、FV自動特定機能を使用し血管の形態評価、機能的評価を行うことができる。それを活かしたシャントカテーテル作成に今後取り組んでいこうと考えている。

0-28

### エコー下穿刺シミュレーターの 使用経験

発表者 新川桂一郎(臨床工学技士)  
共同演者 勝連 盛彰、前田 弥、大濱 健太、  
柴田 幸世、城田 由人、石田百合子、  
比嘉 啓、田名 毅  
所属施設 (医)麻の会 首里城下町クリニック第二

#### 【目的】

当院でも超音波診断装置を活用したVascular access(以下VA)管理を進めており、その一環で、エコーの操作に慣れ、プローブを細かく操作できるようにスキルアップを図っている。また、エコー下穿刺のスキルアップを目的に、エコー下穿刺キットを用いてシミュレーションを行ったので報告する。

#### 【方法】

超音波下穿刺トレーニングパッド(京都科学)に38mm穿刺針を用い、短軸法にて、穿刺針の根本にくるまでに何回針先を抽出できるかを記録した。目標抽出回数を5回・9回・12回とし、これらの目標を達成するまでのトライ数を記録した。また、1回のトライでの最大抽出回数を記録した。

#### 【結果】

9名中5名のスタッフが、抽出回数9回を1回目のトライで達成できた。全スタッフが7回目のトライで12回を達成した。また、最大20回抽出を記録した。

#### 【まとめ】

エコーのスキルアップに今回のシミュレーションは有用であり、今後もスキルアップを図りたい。

0-29

## 当院透析死亡患者及び 現在透析患者栄養状態の評価

発表者 西江 昂平 (臨床工学技士)  
共同演者 具志堅 靖、仲里 亮平、嘉手納貴暁、  
川邊 慎也、金城 政美、知念 善昭、  
謝花 政秀、宮里 朝矩  
所属施設 (医) 八重瀬会 同仁病院 腎センター

### 【目的】

透析患者の栄養状態は不良である事が多く、生命予後に影響を及ぼすためその評価が重要である。死亡した透析患者の栄養状態を検討しリスク因子を分析することを目的とした。

### 【方法】

当院透析死亡患者5名及び現在透析患者9名の計14名。  
血液検査結果より、血清Alb値、n-PCR、GNRI、体重を時系列で表し死亡患者と生存患者の検査値を比較した。

### 【結果】

死亡患者は理想体重よりも現体重および血清Alb値は低値であった。生存患者で現体重よりも理想体重が高値の患者は血清Alb値もしくはn-PCRが高値であった。

### 【まとめ】

当院の死亡した透析患者は溢水がないにもかかわらず、死亡1年前より体重減少、血清Alb値低下を認めた。死亡の原因は感染症、心不全、老衰であった。フレイルが進行した患者に対して食事内容を調整し、更に透析治療への介入も必要かと思われた。溢水がない体重減少、血清Alb値低下は生命予後に影響するため積極的栄養療法が必要である。

0-30

## エコーガイド下穿刺に特化した エコー機の比較検討 ～当院採用4機種のエコー機～

発表者 新城 敦宙 (臨床工学技士)  
共同演者 国場 佳奈、前田 慧、仲間 大雅、  
大城 安  
所属施設 豊崎メディカルクリニック

### 【目的】

当院は2019年11月1日開院当初より超音波検査装置(以下エコー)を用いてエコーガイド下穿刺(以下エコー穿刺)を行っている。追加購入した2機種のエコーを含め4機種がベッドサイドでのエコー穿刺に適しているか比較検討した。

### 【方法】

GE社製Vscan(以下Vscan)・GE社製LOGIQ e(以後LOGIQ e)・富士フィルム社製FC1-X(以下FC1-X)・富士フィルム社製iViz air(以下iViz air)の4機種をスペックの比較特徴と、エコーを扱うことができる臨床工学技士5名・看護師6名より、アンケート調査を実施した。

アンケート内容は、「準備の難易度」、「携帯性」、「操作性」、「視認性」、「満足度」をそれぞれ最も悪いのを1点、最も良いものを5点とし評価した。

### 【結果】

アンケート結果は準備の難易度はiViz airが45点、携帯性もiViz airが49点、操作性はiViz airが47点、視認性はFC1-Xが50点、満足度はiViz air 45点となった。

### 【考察】

アンケートより、視認性はノートタイプのFC1-XとLOGIQ eが高画質の上に画面が大きい事が評価されている。

準備の難易度、携帯性、操作性はiViz airとVscanがハンディタイプの特徴を生かし高評価だった。

しかしVscanは視認性が低評価だった為、iViz airが満足度を含め高い評価を得た。

### 【まとめ】

エコーは機種の特徴を理解し使用目的、環境に適した機種選定をする必要性がある。