



# 第90回 北海道透析療法学会

*90<sup>th</sup> Hokkaido Society Dialysis Therapy*

## プログラム・演題抄録

- 
- 会期：平成28年11月20日(日)
  - 会場：札幌コンベンションセンター

### イブニングフォーラム

- 会期：平成28年11月19日(土)18:30～
- 会場：ニューオータニイン札幌2階「鶴の間」

会 場：札幌コンベンションセンター（会場 大ホール／中ホール）  
〒003-0006 札幌市白石区東札幌6条1丁目（TEL 011-817-1010）  
アクセス：地下鉄東西線「東札幌」下車 徒歩10分  
当番幹事：古井秀典、滝沢英毅  
事務局：北海道透析療法学会  
〒060-0001 札幌市中央区北1条西7丁目 おおわだビル2F  
TEL 011-261-2033

### 推薦演題制度

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

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

北海道透析療法学会ホームページ：<http://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。
  - ・北海道医師会認定生涯教育講座／北海道医師会 7.5 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、10年間10単位を上限とする）
  - ・透析技術認定士認定更新／医療機器センター（JAAME）5 単位
  - ・透析療法指導看護師受験資格申請・更新資格申請  
出席4単位、筆頭発表者2単位、共同発表者0単位、座長2単位当日の参加証、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は、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 伊丹 儀友

第 90 回北海道透析療法学会を無事開催できることを嬉しく思います。

今回下肢末梢動脈疾患指導管理加算が認められた事に関連し、日本下肢救・足病学会北海道地方会との合同企画シンポジウムを行います。透析患者さんの死亡原因が心臓・脳血管病であるにもかかわらず、末梢動脈疾患 (peripheral artery disease : PAD) への関心はまだ低いように思います。自分も閉塞性動脈硬化症 (ASO) という言葉に慣れていましたが、PAD という言葉を知ったのは 2001 年のランセット誌 (358;1257-1264, 2001) であったような気がします。これは一般人口を対象とした総説でしたが、「PAD は全身動脈硬化症の一部であり、心臓・脳血管病と重なり、死亡原因は PAD というよりは心臓・脳血管病と記載されることが多い。間欠跛行を持っている人は下肢切断に至る率は少ない (5 年間で 2%) が、安静時疼痛や虚血による潰瘍が出現すると 3 か月で 12% が下肢切断となり、喫煙や糖尿病があるともっとその頻度は高くなる。」と記載されており、この疾患の重要さに気がつきました。「糖尿病や高齢者が増加している透析患者さんでは PAD の頻度はもっと高く、大きな問題となっているはずだ」と。2003 年 ONO 先生 (JASN. 2003;14 (6):1591) らは足関節上腕血圧比 (ABI) が低い (0.9 未満) HD 患者さん (全体の 16.5%) では ABI (1.1-1.3) に比べ平均約 2 年弱の経過観察で全死亡が 4 倍、心臓血管死 5.9 倍であったと報告されました。同様なことが Circulation. 2006 Oct 31;114 (18):1914 でも報告されました。PAD を早期に発見し対処することは患者の予後を改善するばかりでなく QOL をも維持すると考えられます。本シンポジウムが PAD について新しい認識と理解を深める良い機会であることを期待しています。

ファブリー病は伴性劣性遺伝形式をとる糖脂質代謝異常症のひとつでリソゾーム酵素である  $\alpha$ -ガラクシダーゼ A の欠損により、成人では心、腎臓障害を起こします。現在酵素補充療法が可能となり有効性も報告されています。2014 年末の日本透析医学会の調査では透析導入患者の原因疾患は第一位糖尿病 (43.5%) で以下慢性糸球体腎炎 (17.8%) 腎硬化症 (14.2%) ですが、第四位は原疾患不明の 11.3% を占め、原疾患不明の患者数も漸増しているとされています。率は低いと思いますが、原因不明の腎不全患者の中にファブリー病が潜んでいると考えています。今回旭川医大の中川先生にお話しして頂き、ファブリー病診断への理解を深め、透析患者さんの子供や孫の腎不全への進行や早期死亡を防ぐ試みをしたいと考えています。医学は進歩しています。

今回もこの会が皆さんにとって有意義な学びの機会であることを祈っております。

# 学 術 集 会

11月20日(日)札幌コンベンションセンター	
A会場(大ホールC)	B会場(中ホールB)
<p>8:55～ 9:00 開会の辞 伊丹腎クリニック 伊丹 儀友</p> <p>9:00～ 9:48 技士(I) 演題1～6</p> <p>10:00～11:30 シンポジウム 『透析患者の足を救おう!』 Opening remarks: 仁榆会病院 前野 七門 I. 透析患者における足病変と切断の現状 市立札幌病院 形成外科 堀内 勝己 II. 重症下肢虚血に対する血管内治療 社会医療法人社団カレスサポロ 時計台記念病院 浦澤 一史 III. 透析医の救肢戦略～SWAT～ (医) 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター 松井 傑 Closing remarks: 褥瘡・創傷治療研究所/ 日本下肢救済・足病学会 大浦 武彦</p> <p>11:35～12:05 会長指定講演 「透析患者に潜む、治療可能な遺伝性疾患“ファブリー病” ～見逃さないためのポイント～」 旭川医科大学 内科学講座 循環・呼吸・神経病態内科学分野 中川 直樹</p>	<p>9:00～ 9:24 医師(I) 演題26～28 9:24～ 9:48 看護(I) 演題29～31</p>
<p>12:15～13:15 ランチョンセミナー 「慢性腎臓病と腸内細菌叢」 東北大学大学院 医工学研究科・医学系研究科 阿部 高明</p> <p>13:20～13:50 移植・透析統計報告 I. 北海道における腎臓移植の現況—全国と比較して (2015年末までのデータをもとに) 市立札幌病院 腎臓移植外科、北海道腎臓バンク 平野 哲夫 II. 日本透析医学会統計調査からみた北海道における 透析療法の現状 仁友会 北彩都病院 内科、日本透析医学会統計調査委員 和田 篤志</p> <p>14:00～14:40 看護(II) 演題7～11 14:40～15:28 技士(II) 演題12～17 15:28～16:08 技士(III) 演題18～22 16:08～16:32 技士(IV) 演題23～25</p> <p>閉会の辞 札幌西円山病院 浦 信行</p>	<p>14:00～14:48 医師(II) 演題32～37 14:48～15:28 看護(III) 演題38～42 15:28～16:00 看護(IV) 演題43～46 16:00～16:24 医師(III) 演題47～49</p>

## 一般演題発表規定

- 1) 発表時間  
口演は1演題8分(発表6分、討論2分)で厳守をお願いいたします。呼鈴を規定時間の終了1分前に1回、終了時に2回鳴らします。
- 2) 発表媒体  
パソコンファイル(PowerPoint2010)のプロジェクター投影。
- 3) 進行  
座長の指示に従って発表、討論をお願いいたします。  
演者はセッション開始60分前までに受付を済ませ、発表開始10分前までに次演者席におつきください。  
座長は、セッション開始15分前までに次座長席におつきください。
- 4) 質疑応答  
質疑は、予め質問用マイクの近くでお待ちいただき、座長の指名を受けた後に所属と氏名を述べ、簡潔をお願いいたします。

## PCデータでの発表予定の方へ

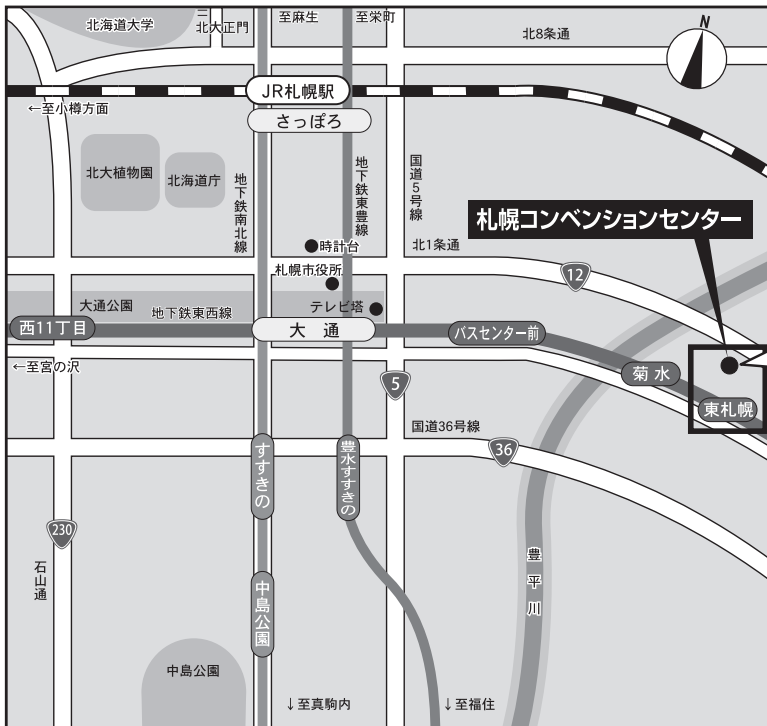
発表形式：原則会場で用意したPC(Windows 10)をご自身で操作して行っていただきます。ご持参のファイルが正常に作動しない場合のみ、バックアップとしてご持参いただいたPCでの発表といたします。

ファイル受付：データをUSBメモリースティックでセッション開始60分前までにPCセンターに持参いただき、ご自身で発表ファイルの動作確認をお願い致します。問題無ければ、センター内の会場受付にUSBを提出いただき、スタッフがファイルを発表会場まで転送致します。その後USBは返却致します。(転送不備回避の為、USBは発表時演台までご持参願います)

## 発表データ形式の注意点

- ・アプリケーションはWindows版Power Point 2003～2010と致します。  
Powerpoint2013で制作した場合、ファイルの保存形式を2010等の旧バージョン形式で最終保存してください。その場合2013特有の機能は使用出来なくなりますので、必ずオートスライド形式で確認してください。
- ・発表ファイルが正常に作動することを、提出メディアに記録したデータでご確認ください。
- ・提出メディアはUSBメモリーのみです。SDカード、CD-RW、MO、ZIP、FD等は受付いたしません。
- ・提出メディアには提出ファイルのみを入れてください。
- ・Windows 10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  
英語：Century、Century Gothic
- ・動画使用の場合はご自身のPCをご利用いただきます。(Power Pointのアニメーション機能は可)
- ・動作確認に問題ある場合はご自身のPC使用となります。バックアップ用としてご自身のPCを忘れずにご持参ください。また電源コードと外部プロジェクター用変換コネクタを忘れないでください。
- ・使用可能なPC側の映像出力端子はMini D-Sub15ピンです。お持ちのPCの外部画像出力端子がこの形状以外の場合は『変換コネクタ』が必要です。その場合、変換コネクタは各自ご用意ください。(会場では用意いたしません!!)
- ・詳しくは北海道透析療法学会ホームページ(<http://www.dotoseki.net/>)をご覧ください。

# 会場のご案内



札幌コンベンションセンター  
 札幌市白石区東札幌6条1丁目  
 (TEL. 011-817-1010)  
 アクセス：地下鉄東西線  
 「東札幌」下車  
 徒歩 10分



1F

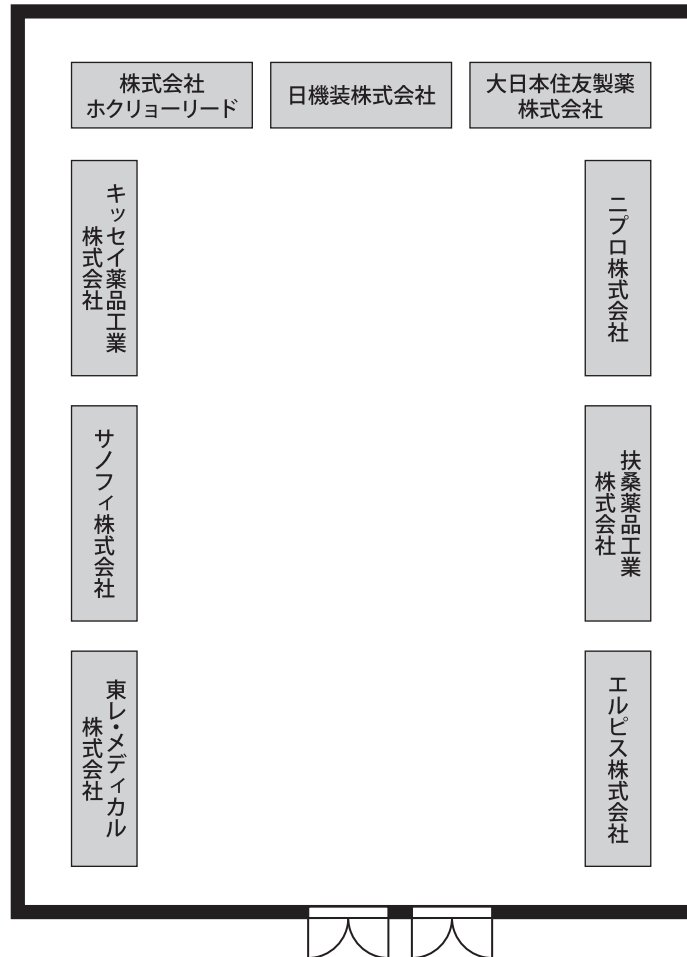


## 会場

- A会場 (大ホールC)
  - ・シンポジウム
  - ・会長指定講演
  - ・ランチョンセミナー
  - ・移植・統計報告
  - ・一般演題
- B会場 (中ホールB)
  - ・一般演題
- PCセンター
  - ・発表ファイル受け
- 中ホールA
  - ・企業展示
- 受付
  - ・参加受け

# 企業展示

## 中ホールA



1	東レ・メディカル株式会社	TR-3300M（多用途透析用監視装置）、ダイアライザ
2	サノフィ株式会社	ファブラザイム
3	キッセイ薬品工業株式会社	ピートルチュアブル錠、エポエチンアルファ BS 注
4	株式会社ホクリョーリード	液晶テレビ及びアーム、VOD システム、Wi-Fi 機器、自主放送システム、デジタルサイネージ
5	日機装株式会社	DCS-100NX（多用途透析用監視装置）
6	ニプロ株式会社	NCV-3、輸液ポンプ、HDF フィルター、マイティサット、透析針
7	扶桑薬品工業株式会社	エムラクリーム、リクセル、ラピッドラボ 348EX
8	エルピス株式会社	エルピスドリンク（透析患者向けサプリメント）
9	大日本住友製薬株式会社	ファブリー病疾患啓発

# 第90回北海道透析療法学会 ランチオンセミナー

日時

2016年11月20日(日)  
12:15~13:15

会場

札幌コンベンションセンター (1階大ホールC)  
住所 札幌市白石区東札幌6条1丁目  
電話 011-817-1010

## 【講演】

座長

医療法人溪仁会 札幌西円山病院  
院長 浦 信行 先生

演者

『慢性腎臓病と腸内細菌叢』

東北大学大学院 医工学研究科・医学系研究科  
教授 阿部 高明 先生

共催

北海道透析療法学会  
マイランEPD合同会社



## A会場（大ホールC）

8:55～9:00 開会の辞 伊丹腎クリニック 伊丹 儀友

9:00～9:48 技士（I） 座長 札幌厚生病院 長澤 英幸

### 1. 透析液供給装置バックアップシステムの有用性

医療法人仁榆会 仁榆会病院 臨床工学部<sup>1</sup>、血管外科<sup>2</sup>、泌尿器科<sup>3</sup>  
澄腎クリニック 泌尿器科<sup>4</sup>

○宮西智和<sup>1</sup>、大町 和<sup>1</sup>、太田隆祐<sup>1</sup>、荏原俊輔<sup>1</sup>、武藤智史<sup>1</sup>、阪本雄大<sup>1</sup>  
野村真理<sup>1</sup>、鈴木祥允<sup>1</sup>、大江公則<sup>2</sup>、前野七門<sup>3</sup>、中西正一郎<sup>4</sup>

### 2. 血液回路から脱血状態を確認するための工夫

釧路泌尿器科クリニック

○大澤貞利、山本英博、斉藤辰巳、伊藤正峰、佐野 洋、久島貞一

### 3. 自動運転中の装置の異常の早期発見の方法 ～ホワイトロック 110AN の設置～

医療法人祐仁会 石田クリニック

○高橋 光、鈴木冬華、笹原良大、村上規佳、恒遠和信、宮川正充、石田祐二

### 4. セレウス菌敗血症に対し血液浄化療法が有効であった1症例

社会医療法人北榆会 札幌北榆病院 臨床工学技術科<sup>1</sup>、外科<sup>2</sup>

○永田祐子<sup>1</sup>、土濃塚広樹<sup>1</sup>、久木田和丘<sup>2</sup>、目黒順一<sup>2</sup>、米川元樹<sup>2</sup>

### 5. 低Na血症合併腎不全患者に対するNa処方血液浄化療法

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

○村田裕宣<sup>1</sup>、太田 稔<sup>1</sup>、岡本花織<sup>1</sup>、千葉裕基<sup>1</sup>、松本剛直<sup>1</sup>、石川勝清<sup>1</sup>  
佐々木亮<sup>1</sup>、前野 幹<sup>1</sup>、平子竜大<sup>1</sup>、西尾妙織<sup>2</sup>、石川康暢<sup>2</sup>、岩見大基<sup>2</sup>  
篠原信雄<sup>2</sup>

### 6. 当院における在宅透析支援

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

○中野渡和弥<sup>1</sup>、住田知規<sup>1</sup>、打田内一樹<sup>1</sup>、安達直記<sup>1</sup>、平林 薫<sup>1</sup>、斉木俊博<sup>1</sup>  
伊藤洋輔<sup>2</sup>、玉置 透<sup>3</sup>

---

10:00～11:30 シンポジウム

---

## 『透析患者の足を救おう！』

司会：仁榆会病院 前野 七門  
時計台記念病院 佐藤 勝彦

Opening remarks：仁榆会病院 前野 七門

### I. 透析患者における足病変と切断の現状

市立札幌病院 形成外科

○堀内 勝己

### II. 重症下肢虚血に対する血管内治療

社会医療法人社団カレスサポート 時計台記念病院

○浦澤 一史、佐藤 勝彦、越田 亮司、丹 道直、木谷 俊介、原口 拓也

### III. 透析医の救肢戦略～SWAT～

(医) 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター

○松井 傑

Closing remarks：北海道大学名誉教授／褥瘡・創傷治療研究所所長／  
日本下肢救済・足病学会理事長 大浦 武彦

---

11:35～12:05 会長指定講演

---

座長：伊丹腎クリニック 伊丹 儀友

## 『透析患者に潜む、治療可能な遺伝性疾患“ファブリー病” ～見逃さないためのポイント～』

演者：旭川医科大学 内科学講座 循環・呼吸・神経病態内科学分野

○助教 中川 直樹、長谷部直幸

---

12:15～13:15 ランチョンセミナー

---

座長：札幌西円山病院 浦 信行

## 『慢性腎臓病と腸内細菌叢』

演者：東北大学大学院 医工学研究科・医学系研究科

○教授 阿部 高明

---

13:20～13:50 移植・透析統計報告

---

座長：札幌医科大学 茂庭 仁人

I. 北海道における腎臓移植の現況—全国と比較して(2015年末までのデータをもとに)

市立札幌病院 腎臓移植外科<sup>1</sup>、自治医科大情報センター医学情報学<sup>2</sup>

日本臓器移植 NW<sup>3</sup>、北海道腎臓バンク<sup>4</sup>

○平野 哲夫<sup>1,4</sup>、和田 吉生<sup>1</sup>、福澤 信之<sup>1</sup>、原田 浩<sup>1</sup>、三重野牧子<sup>2</sup>

薄井さとみ<sup>3</sup>、杉原 美樹<sup>4</sup>

II. 日本透析医学会統計調査からみた北海道における透析療法の現状

仁友会 北彩都病院 内科、日本透析医学会統計調査委員

○和田 篤志

---

14:00～14:40 看護(Ⅱ)

座長 社会事業協会 富良野病院 関戸 徳子

---

7. 当院における下肢末梢動脈疾患指導管理の取り組みと課題

医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院 血液浄化センター<sup>1</sup>、腎臓科<sup>2</sup>

○竹内亜佑美<sup>1</sup>、石原文緒<sup>1</sup>、工藤清一<sup>1</sup>、小野寺康博<sup>2</sup>

8. フットチェックの有効性の検討

医療法人社団 H・N・メディック CE 課<sup>1</sup>、看護課<sup>2</sup>、医師部<sup>3</sup>

○工藤健太<sup>1</sup>、有馬千聖<sup>1</sup>、内海芳淳<sup>1</sup>、山下正剛<sup>2</sup>、豊山貴之<sup>3</sup>、遠藤陶子<sup>3</sup>

橋本史生<sup>3</sup>

9. 血液透析患者の巻爪について

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

○舟越明日香<sup>1</sup>、鈴木敦子<sup>1</sup>、角田政隆<sup>1</sup>、橋本史生<sup>2</sup>

10. 難治性潰瘍を有する PEW 患者に対し看護介入した一例

医療法人 桑園中央病院 血液透析センター\*、救肢・創傷センター\*\*

○石本裕美\*、佐藤由利\*、谷口美由紀\*、佐竹享子\*\*、齋藤達弥\*\*、松井 傑\*\*

11. 穿刺痛の軽減を目指して～エムラクリームの使用方法の指導を通して～

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

○東 純子、田口千草、伊藤久枝、安田卓二、深澤佐和子

12. 透析導入期と心臓手術後に対する MLT-550N の有用性の検討

社会医療法人鳩仁会 札幌中央病院 臨床工学科、循環器内科\*

○毛利尚弘、佐々木優、金谷匡亮、作山 聡、西田あさみ、森本誠二、清水啓介  
山名正和、山本浩幸、儀間 充\*

13. 当院でのフットケアの取り組み～ SPP を中心として

医療法人社団東桑会 札幌北クリニック

○菅原 葵、伊藤祐介、小笠原麻衣子、田中 慧、黒田 篤、津田一郎、増子佳弘  
大平整爾

14. 大腿グラフト造設患者の皮膚灌流圧 (SPP) の低下が改善した一例

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

○林 知美<sup>2)</sup>、吉田雄太<sup>2)</sup>、石河文寛<sup>2)</sup>、合坪詳太<sup>2)</sup>、酒井征則<sup>2)</sup>、兵藤嵩志<sup>2)</sup>  
榎木貴志<sup>2)</sup>、伊藤直樹<sup>2)</sup>、谷藤貴也<sup>2)</sup>、松井 傑<sup>1)</sup>

15. 間歇補液モード使用時における体重増加率と血圧低下との関連性

医療法人菊郷会 石橋胃腸病院

○中尾正義、寺島寿江、大窪 楓、山本千姫、石毛康祥、葛西ひかり、金谷 樹  
佐藤幸作、有馬 滋

16. 間歇補充型血液透析濾過の血圧低下防止効果に関する検討

市立旭川病院 臨床工学室

○佐藤勇也、田中義範、山口和也、澤崎史明、堂野隆史、米坂直子、窪田将司  
河田修一、鷹橋 浩

17. オンライン HDF と頻回多量補液 IHDF の溶質除去特性の比較検討 (第 1 報)

医療法人進和会 西 2 条腎泌尿器科病院

○土屋貴寛、野上 奨、工藤恒太、旭 和功

## 18. 当院におけるカプラ洗浄の有効性

医療法人為久会 札幌共立五輪橋病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、腎臓・循環器内科<sup>2)</sup>  
 ○高梨博之<sup>1)</sup>、原田博章<sup>1)</sup>、中村州古<sup>1)</sup>、大江智絵<sup>1)</sup>、黒田せつ子<sup>2)</sup>

## 19. プライミングロート洗浄剤「Sun・joe～サン・ジョウ～」を臨床使用してみて

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック  
 ○常山一志、柏倉みほ、佐藤裕明、山下直哉、伊丹儀友

## 20. 過酢酸系除菌洗浄剤 HEMOCLEAN の評価

医)仁友会 北彩都病院 診療技術部臨床工学課<sup>1)</sup>、腎臓内科<sup>2)</sup>、泌尿器科<sup>3)</sup>  
 ○細谷一輝<sup>1)</sup>、堀合篤史<sup>1)</sup>、森 勝義<sup>1)</sup>、國木里見<sup>1)</sup>、中谷隆浩<sup>1)</sup>、石川幸広<sup>1)</sup>  
 和田篤志<sup>2)</sup>、石田裕則<sup>3)</sup>

## 21. ニプロ透析用監視装置 NCV-3 清浄化機能の評価

医療法人社団豊生会 東苗穂病院  
 ○成澤信吾、舘山正洋、外山和宜、宮崎耕二、菅 敏郎、佐藤浩樹、吉田祐一  
 星野 豊

## 22. 限外濾過フィルター(キャラクターU)の目詰りによる透析液供給異常の事例報告

さっぽろ内科・腎臓内科クリニック  
 ○松本侑也、岩見雅美、女澤佑生、三浦彩花、山下大輝、奥野友洋、武田克美、  
 佐々木直美、安田卓二、深澤佐和子

## 23. スクロオキシ水酸化鉄～リン吸着能と投与後の消化器症状について

(医)養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学部<sup>1)</sup>、泌尿器科<sup>2)</sup>、外科<sup>3)</sup>  
 ○北谷真吾<sup>1)</sup>、阿部正道<sup>1)</sup>、佐藤光人<sup>1)</sup>、井上賢治<sup>1)</sup>、遠山康平<sup>1)</sup>、太田泰弘<sup>1)</sup>、  
 坂本和也<sup>2)</sup>、櫛田隆久<sup>3)</sup>、熊谷文昭<sup>3)</sup>

## 24. 当院維持透析患者の血漿セレン濃度の調査

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック  
 ○常山一志、柏倉みほ、佐藤裕明、山下直哉、伊丹儀友

## 25. Darbepoetin α アルゴリズムにおける鉄剤投与基準変更前後の比較検討

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 臨床工学室<sup>1)</sup>、東室蘭サテライトクリニック<sup>2)</sup>  
 ○植村 進<sup>1)</sup>、湊 千笑<sup>1)</sup>、毛笠貴隆<sup>1)</sup>、宮下直人<sup>1)</sup>、高田譲二<sup>2)</sup>

## B会場（中ホールB）

9：00～9：24 医師（I）

座長 H・N・メディックさっぽろ東 角田 政隆

26. 血液透析患者におけるレボカルニチン投与における、血清マグネシウム値への影響とその他の関連因子の検討

社会医療法人鳩仁会 札幌中央病院

○儀間 充、横手翔平、毛利尚弘、森本誠二、清水啓介、山名正和、山本浩幸  
岩淵正恵、田中寿賀子、大町睦美、荒木英司

27. スクロオキシ水酸化鉄による ESA の減量効果の検討

苫小牧日翔病院 血液浄化センター

○坂本和也、阿部正道、櫛田隆久、熊谷文昭

28. 透析患者に対する低糖質蛋白強化食の効果

時計台記念病院 総合診療センター、透析室<sup>1)</sup>、栄養課<sup>2)</sup>

○春原伸行、山出直喜<sup>1)</sup>、鈴木愛美<sup>2)</sup>

9：24～9：48 看護（I）

座長 札幌共立五輪橋病院 古田 元美

29. 透析患者の経腸栄養剤についての検討

(医)腎愛会 だてクリニック 栄養科

○大里寿江、太田 彩、伊達敏行

30. クエン酸第二鉄からスクロオキシ水酸化鉄へのリン吸着剤変更の経験

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

○三谷祥世<sup>1)</sup>、増井隼樹<sup>1)</sup>、土山直人<sup>1)</sup>、佐藤亜希<sup>2)</sup>、村井 舞<sup>1)</sup>、鹿俣里恵子<sup>2)</sup>  
長谷川千鶴<sup>2)</sup>、池江亮太<sup>3)</sup>、橋本史生<sup>3)</sup>

31. カルニチン補充療法を受けている患者の身体活動強度の改善

苫小牧市立病院 とよた腎泌尿器科クリニック

○吉野美伸、後藤孝子、竹内一郎、小熊敦子、小林郁子、豊田健一

## 32. 透析導入となった HIV 感染合併慢性腎不全の一例

北海道大学病院 血液浄化部<sup>1</sup>、血液内科<sup>2</sup>

○兼島伸青<sup>1</sup>、牧田 実<sup>1</sup>、石川洋三<sup>1</sup>、岩見大基<sup>1</sup>、西尾妙織<sup>1</sup>、遠藤知之<sup>2</sup>

篠原信雄<sup>1</sup>

## 33. 特徴的な所見を欠く ACTH 単独欠損症を合併した慢性維持透析患者の一例

札幌南一条病院 循環器・腎臓内科

○野澤明彦、千葉瑞恵、陳 其潔、鳥井孝明、高木 覚、青山真也、工藤靖夫

菊池健次郎

## 34. 人工血管感染としての治療経過中に成人スチル病 / 薬剤性過敏症候群と診断し寛解を得た一例

豊生会 東苗穂病院 総合診療科

○菅 敏郎、吉田祐一、佐藤浩樹、星野 豊

## 35. 当院の 30 年間 472 件の自己血管内シャント瘤手術症例の検討と手術適応について

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科

○飯田潤一、小丹枝裕二、佐藤正法、谷山宣之、土橋誠一郎、服部優宏、堀江 卓

小野寺一彦、久木田和丘、目黒順一、米川元樹、川村明夫

## 36. 血液透析患者の透析歴と死亡についての検討

H・N・メディック北広島<sup>1</sup>、H・N・メディック<sup>2</sup>、H・N・メディックさっぽろ東<sup>3</sup>

○池江亮太<sup>1</sup>、豊山貴之<sup>2</sup>、遠藤陶子<sup>2</sup>、角田政隆<sup>3</sup>、橋本史生<sup>2</sup>

## 37. 腎移植前後の OGTT で評価した耐糖能の変化とその影響因子の検討

北海道大学病院 泌尿器科・第二内科

○岩見大基、中村昭伸、高田祐輔、広瀬貴行、佐々木元、三好秀明、篠原信雄

38. 血液透析患者における転倒と栄養障害の関連性

H・N・メディック 栄養部<sup>1)</sup>、H・N・メディック北広島 栄養部<sup>2)</sup>  
H・N・メディックさっぽろ東 栄養部<sup>3)</sup>、H・N・メディック 医師部<sup>4)</sup>  
○山田 朋<sup>1)</sup>、門間志歩<sup>1)</sup>、橋本真里子<sup>2)</sup>、坂本杏子<sup>3)</sup>、橋本史生<sup>4)</sup>

39. 血液透析患者における透析前後の注意機能の変化

社会医療法人北楡会 開成病院 理学療法科<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>  
○平野雄一<sup>1)</sup>、鷺頭由宜<sup>1)</sup>、糸尾勇紀<sup>1)</sup>、窪田竜一<sup>1)</sup>、近藤正道<sup>2)</sup>

40. 当院回復期リハビリテーション病棟患者の人工透析実施の有無における  
在棟日数及びFIM点数の比較

医療法人社団豊生会 東苗穂病院 リハビリテーション部  
○坂田綾子、三浦 拓、竹中宏幸、菅 敏郎、吉田祐一

41. 透析室におけるコミュニケーション支援マニュアル作成

医療法人菊郷会 富丘腎クリニック  
○籠原容花、寺島寿江、佐藤裕介、元道信孝、遠藤初枝、西本洋子、金谷 樹  
富所竜也

42. オーバーナイト透析における安全な回路固定の検討

医療法人社団 にれの杜クリニック  
○坂口ゆう子、増田裕美、宮腰麻矢、伊藤洋輔、玉置 透



43. 維持透析患者の腎移植待機期間中における看護師の役割

社会医療法人北榆会 札幌北榆病院 人工臓器治療センター

- 矢富由紀、長尾麻由美、若林マリア、渡辺一成、橋本みどり、春木礼果  
福本麻衣子、三浦正義、久木田和丘、目黒順一、米川元樹

44. 透析中の地震発生時を想定した災害指導による不安の変化

医療法人 萬田記念病院 透析室

- 五十里潮里、高梨牧子、枝 直美

45. 透析看護におけるエンドオブライフ・ケアについて考える

(医) 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター 血液浄化センター

- 梶 恭子、五十嵐涼子、岡田久美子、松井 傑

46. 慢性腎臓病に対する生活指導の事例報告

社会医療法人社団愛心館 愛心メモリアル病院 透析室

- 田中恵子、長崎弘子、米屋 希、高橋由香、野尻珠美

47. 透析後低リン血症について

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

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

48. 副甲状腺癌による高カルシウム血症にたいし血液透析を行った一例

勤医協中央病院

- 入宇田智子、水上健一

49. 維持透析患者に対する鉄剤の至適管理方法の検証

医療法人社団 札幌東クリニック

- 江端真一、水口 章、江端範名

## 『透析患者の足を救おう！』

### I. 透析患者における足病変と切断の現状

市立札幌病院 形成外科

○堀内 勝己

透析患者における足病変の特徴として、動脈の高度石灰化に伴う重症下肢虚血が多いこと、いったん潰瘍を形成すると非常に治癒しにくく、急激な壊疽の拡大で下肢大切断に至る症例が多いことがあげられる。2009年1月から2016年8月まで、当科で手術を行った下腿、足部潰瘍症例は442例で、透析患者は171例(38.7%)、下腿切断、大腿切断、股関節離断の下肢大切断となった症例は101例、その内透析患者は53例と半数以上を占めている。透析の有無で大切断となった割合を比較すると、非透析患者271例中、大切断は48例で17.7%、透析患者171例では大切断53例31.0%という結果であった。このことより、透析患者では非透析患者に比べ2倍近く大切断のリスクが高く、3人に1人が大切断となっていることがいえる。また、透析患者においては、貧血や低栄養状態のことが多く、切断後の創傷治癒が遷延し入院期間が長くなる傾向がある。大切断を回避するためには、潰瘍発症の予防、動脈硬化の早期発見による重症化予防などがあげられる。当院では、切断の既往のある患者に対してはフットケア外来で定期的経過観察を行うこと、透析導入患者においては、全例でABI(足関節上腕血圧比)とSPP(皮膚組織灌流圧)を測定し、虚血が疑われる症例においては形成外科にコンサルトしてもらうことにより、足潰瘍の発症予防に取り組んでいる。

## Ⅱ. 重症下肢虚血に対する血管内治療

社会医療法人社団カレスサッポロ 時計台記念病院

○浦澤 一史、佐藤 勝彦、越田 亮司  
丹 道直、木谷 俊介、原口 拓也

末梢血管疾患に対する血行再建の手段として、血管内治療の占める役割は大きくなっている。特に腸骨動脈領域の病変については、ほぼすべての病変形態において血管内治療が第1選択とされるようになってきている。大腿膝窩動脈領域の病変についても、病変長が短い(15cm未満)ものについては血管内治療が第1選択とガイドラインでも推奨されるようになった。膝下動脈に対する血管内治療もこの10年のあいだに大きく進展した。重症下肢虚血患者の膝下動脈病変は多くの場合、長区間の慢性完全閉塞であることが問題となるが、遠位部血管穿刺法、両方向性ガイドワイヤー操作法などが一般的となったことから、血管内治療によっても創部への十分な血流を確立することが可能となっている。

本講演において、重症下肢虚血症例に対する血管内治療の現状と問題点、さらには将来展望について概説したい。

### Ⅲ. 透析医の救肢戦略 ～ SWAT ～

(医) 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター  
○松井 傑

4月からの診療報酬改正で人工透析患者の下肢末梢動脈疾患重症化予防の評価への加算が新設された。虚血肢救済の扉がやっと開いた感がある。当院下肢救済チームは2011年11月北海道大学医学部形成外科 山本教授の指導の下に発足し、2014年8月には救肢・創傷治療センターに発展し透析症例の救肢に立ち向かっている。北海道大学医学部形成外科、市立札幌病院形成外科 循環器内科と救肢連携 HSS-Line を構築し SWAT\* を武器に救肢の最後の砦として活動を続けている。HSS-Line には多くの重症下肢虚血症例が紹介されるが、その殆どが難治性潰瘍のみならず動脈硬化、石灰化を伴っている。その背景には炎症性サイトカインの存在があり SWAT は正にサイトカイン＝MIA 症候群との戦いである。

また PAD の一病変としての下肢虚血、そして引き続いて起こり得る心血管イベント予防を考えると SWAT は生命予後の鍵と言えるかもしれない。我々はこれまで当会に於いて SWAT の有効性を報告してきたが、改めて透析医が担うべき戦略としての SWAT の紹介と考察を行いたい。

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

## 透析患者に潜む、治療可能な遺伝性疾患“ファブリー病” ～見逃さないためのポイント～

旭川医科大学 内科学講座 循環・呼吸・神経病態内科学分野  
○助教 中川 直樹、長谷部直幸

ファブリー病は、ライソゾーム内の酵素 $\alpha$ -ガラクトシダーゼ A ( $\alpha$ GAL-A) の欠損または活性低下により発症する、遺伝性の糖脂質代謝異常症である。幼児期より四肢疼痛、低汗症などの症状が発現し、成人になると心・腎・脳血管に障害が現れ、心肥大、脳卒中のほか、末期腎不全となり透析療法が必要となる。しかし、日本では 2004 年に酵素補充療法が承認され、ファブリー病は治療可能な疾患となり、酵素補充療法を行うことで、QOL および生命予後の改善が期待できる。

ファブリー病は従来、白人男性 5 万人に 1 人 (0.002%) の稀少疾患と考えられていたが、透析、心肥大、脳血管障害患者を対象としたハイリスクスクリーニングの結果から、有病率は従来考えられていたよりも高いと推察されている。日本で行われた新生児マススクリーニングでは、7,000 ~ 8,000 人に 1 人 (0.013 ~ 0.014%) ファブリー病が検出されており、未だ診断されていない患者が多く潜在していると考えられる。北海道には現在 15,000 人あまりの透析患者がいるが、ファブリー病の頻度は不明で、ファブリー病と診断されずに透析療法を受けている患者が潜在している可能性がある。

現在我々は、北海道におけるファブリー病の実態を調査し、その潜在している患者および若い家族への早期診断・早期治療を目指し、濾紙血を用いたスクリーニング研究を行っている。スクリーニング対象は、(1)60 歳以前に心疾患・腎疾患・脳血管障害を呈した家族歴、(2)幼少期の四肢疼痛、被角血管腫、角膜混濁、低汗症を認める、(3)蛋白尿または維持透析、(4)心電図・超音波での左室肥大、(5)脳血管障害の既往、のうち 1 項目以上を満たし、同意の得られた症例としている。一次および二次検査は濾紙血法で  $\alpha$ GAL-A 活性を測定し、二次検査でも活性低値を呈した症例に対し、白血球中の  $\alpha$ GAL-A 遺伝子解析を施行している。北海道内の多くの御施設に協力いただき、2016 年 9 月 23 日現在、1,602 例に一次検査を施行し、そのうち 183 例が二次検査に進み、そして 55 例に遺伝子解析を施行している。そして計 4 名がファブリー病と診断されている (0.25%)。

本シンポジウムでは、ファブリー病診断におけるポイントおよびスクリーニング研究の進捗状況を報告させていただき、透析患者の若い家族への早期診断・早期治療に繋げたい。

## 慢性腎臓病と腸内細菌叢

東北大学大学院 医工学研究科・医学系研究科

○教授 阿部 高明

肥満、糖尿病、炎症性腸疾患などの多くの病態に腸内細菌叢の異常である“dysbiosis”が関与する事が解明され、腎不全においても dysbiosis が起きていることが近年明らかとなった。尿毒症物質であるインドキシル硫酸、パラクレシル硫酸、トリメチルアミン N オキシドは腎機能低下時に体内に蓄積し、その血中濃度が腎死や生存率と著明に相関することが知られている。それら尿毒症物質は全て食事由来の蛋白質が原料で、腸内細菌叢によって産生されることが知られてきた。したがって慢性腎臓病、特に進行した腎不全時の蛋白質摂取を制限する意味は腎臓を保護するという目的の他に尿毒症物質の産生を抑制するという意味もあると考えられる。

我々は腸内細菌叢の dysbiosis が腎不全の病態および尿毒症物質蓄積に与える影響を明らかにするために NGS を用いた糞便中のメタゲノム解析法およびキャピラリー電気泳動一質量分析法を用いた血中・便中の尿毒症物質のメタボローム解析法を用いて腎不全マウスの腸内環境変化と病態との関連を検討した。また腸内細菌の存在しない無菌腎不全マウスと通常飼育の SPF 腎不全マウスを比較検討することで腎不全病態下での腸内細菌の尿毒症物質蓄積への関与を検討した。さらに腸内環境に作用する種々の薬剤投与の効果を検討した。その結果、慢性便秘症治療薬 Lubiprostone は腎不全マウスにおける腸内環境および腸内細菌叢を変化させることで血中のインドキシル硫酸やトリメチルアミン N オキシドなどの尿毒症物質を減少させ、また腎臓内の線維化、炎症を軽減し腎機能障害の進行を抑制した。一方、無菌マウスでは確かに腎不全時に起こる尿毒症物質の蓄積は抑制されるが腎機能も良くないことから腸内細菌叢内のバランスが腎機能保護には重要と考えられる。以上から慢性腎臓病の病態には腸内細菌叢の dysbiosis が関与することが明らかとなり、この dysbiosis の是正が新しい慢性腎臓病の治療介入法となりうるということが考えられる。

## I. 北海道における腎臓移植の現況—全国と比較して (2015年末までのデータをもとに)

市立札幌病院 腎臓移植外科<sup>1</sup>、自治医科大情報センター医学情報学<sup>2</sup>  
日本臓器移植NW<sup>3</sup>、北海道腎臓バンク<sup>4</sup>  
○平野 哲夫<sup>1,4</sup>、和田 吉生<sup>1</sup>、福澤 信之<sup>1</sup>、原田 浩<sup>1</sup>  
三重野牧子<sup>2</sup>、薄井さとみ<sup>3</sup>、杉原 美樹<sup>4</sup>

毎年の本学会で、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報告してきたが、今回も2015年末迄に日本移植学会腎臓移植登録委員会および日本臓器移植NWに登録されたデータをもとに報告する。

2015年に全国で実施された腎臓移植件数は、総数で1,661例(生体腎1,494(89.9%)、献腎(心停止下)63例(3.8%)、献腎(脳死下)104例(6.3%))であり、前年に比し総数57例増(生体17例増、心停止下21例増、脳死下19例増)といずれも増加し過去最高数となった。

道内における2015年の腎臓移植件数は、総数76例(生体61(80.2%)、心停止下6(7.9%)、脳死下9(11.8%))であり、前年比総数6例減(生体15例減、心停止4例増、脳死下5例増)と生体腎移植が減少し、心停止下・脳死下は増加した。生体腎移植数の減少は腎臓移植実施施設が5ヶ所(過去最高9ヶ所)となったことも原因と考えられる。

全国での生体腎移植の増加の傾向は、配偶者間提供の増加、ABO不適合間移植の増加、透析を経ない先行的腎臓移植の増加、高齢レシピエントの増加などにより、レシピエントの適応の拡大によると考えられる。

しかし、2015年～本年7月迄に道内で実施された献腎移植17例(心停止下6例、脳死下11例)を分析すると、平均待機期間は17.4年(11.1～27.8年)、献腎移植前透析期間は19.4年(11.4～26.7年)、献腎移植時平均年齢55歳(36～68歳)と全く短縮されていない現状である。したがって、腎臓移植を早期に行うには生体腎移植しか選択がなく、大きな課題である。

以上、北海道における腎臓移植を統計的に分析し、特に2015年は増加を示したが献腎移植の現状を分析し、献腎移植待機年数の長期化による長期透析による合併症の増加、待機患者の高齢化なども含め報告する。

又、最近の腎臓移植初期導入期の免疫抑制法、最近の移植腎患者生存率・移植腎生着率なども含め、最近の傾向を分析し報告する。

## Ⅱ. 日本透析医学会統計調査からみた 北海道における透析療法の現状

仁友会 北彩都病院 内科、日本透析医学会統計調査委員  
○和田 篤志

2015 年末統計調査から氏名等を暗号化した完全匿名化調査に変更、回収率低下が危惧されたが、皆様のご尽力により、例年通りの高い回収率での集計が可能であった。また、昨年から確定値にするため図説の公表が 6 月から 12 月前後に延期となってしまったため、今回は 2015 年末データの速報値を発表することとしたが、そのため最終報告とは若干異なる可能性があることをご了承いただきたい。

最近透析患者数は徐々に頭打ちとなり、いずれ減少に転ずると考えられているが、2015 年末全国慢性患者数は 324,416 人(速報値)で、前年より 3,968 人の増加を認めた。新規導入患者数は 39,402 人(速報値)で前年より 1,075 人増加していたが、導入患者数についてはここ数年横ばいからやや減少で推移しており、これは北海道でも同様の傾向である。

日本透析医学会統計調査は毎年ほぼ全数調査が継続された、世界でも類を見ない詳細なデータであるが、匿名調査のため断面調査が主体であった。統計調査委員会では今回、2000 年から 2014 年まで 15 年間について患者属性を元に通年の名寄せを行い、導入から転帰も含め経年的に整理された約 79 万例のデータベースの作成を完了した。

今後はデータを広く会員の皆様が利用できるよう、以下について準備を進めている。

1) 研究用データセット切り出しを効率的に行い、公募研究を含め広く利用可能とする。

データ切り出しプログラムを作成、希望する会員が広く活用できる体制とする。

2) ウェブ上での自動集計プログラムの作成。

現在は毎年数千種類の帳票を作成、CD-ROM で配布している。しかし不必要な表が多い、見たい表がないなど欠点があった。今後、ウェブ上で会員が項目の選択、絞り込みなどを自由に行って帳票を作成、エクセルなどの形でダウンロードできるシステムの構築を目指す。

これらについてできるだけ早期の実現を目標に進めており、わが国のデータをもとにした新しい知見を、世界に向けてますます発信していければと考えている。

多くの知見を世界に発信できる貴重なデータとして今後も引き続き皆様のご協力をお願いしたい。



# 一般演題

演題 1 ~ 49

## 抄録

## 1. 透析液供給装置バックアップシステムの有用性

医療法人仁榆会 仁榆会病院 臨床工学部<sup>1</sup>、血管外科<sup>2</sup>、泌尿器科<sup>3</sup>  
澄腎クリニック 泌尿器科<sup>4</sup>

○宮西智和<sup>1</sup>、大町 和<sup>1</sup>、太田隆祐<sup>1</sup>、荏原俊輔<sup>1</sup>、武藤智史<sup>1</sup>、阪本雄大<sup>1</sup>  
野村真理<sup>1</sup>、鈴木祥允<sup>1</sup>、大江公則<sup>2</sup>、前野七門<sup>3</sup>、中西正一郎<sup>4</sup>

### 【はじめに】

当院では透析液供給装置のバックアップシステムを2016年4月より導入している。今回偶発的に発生した供給装置の故障による、透析液濃度異常からの回避を効率よく短時間で行う事の出来た1例をここに報告する

### 【事例】

液置換行程中、送液濃度下限警報が発生した。透析液濃度異常の原因が不明の為、即時の復旧は不可能と判断しバックアップ運転に切り替え、予定通り当日の透析を無事開始することが出来た。故障原因は定流量弁の不良によるRO水の流量制御不良であった。

### 【結論】

透析液供給装置バックアップシステムは透析業務の安定性向上において有用であった。

## 2. 血液回路から脱血状態を確認するための工夫

釧路泌尿器科クリニック

○大澤貞利、山本英博、斉藤辰巳、伊藤正峰、佐野 洋、久島貞一

【目的】透析条件の中で血流量は重要な因子である。透析施行中の脱血圧は陰圧になることが多いが、一般的に脱血状態の確認は血液回路のピローを用いて目視にて行っている。現在使用されているピローは陰圧に対する反応性が鈍くほとんど変化しない。今回、変化率を大きくしたタイプAと、脱血圧を直接測定できるタイプBを開発し評価した。

【方法】脱血圧を変化させ従来のピローと新開発のタイプAの形状変化を観察した。また、脱血圧を直接測定できるタイプBでは透析施行中の脱血圧をモニタリングした。

【結果】脱血圧が-300mmHg程度になると、従来型のピローは若干の形状変化であるが、タイプAはほとんど潰れた状態になった。タイプBでは安全に脱血圧を測定することができた。また、形状の変化は従来型のピローより大きくなっていた。

【結論】タイプAの使用により、従来のピローに比べ脱血状態を確認しやすくなった。また、タイプBでは脱血圧を直接測定することにより脱血状態を確認することができた。

### 3. 自動運転中の装置の異常の早期発見の方法 ～ホワイトロック 110AN の設置～

医療法人祐仁会 石田クリニック

○高橋 光、鈴木冬華、笹原良大、村上規佳、恒遠和信、宮川正充、石田祐二

【背景】RO 装置、溶解装置、供給装置は透析業務終了後も運転されている。当院はクリニックである為、業務終了後は院内全体として無人状態である。スタッフ不在の時に装置の異常が発生しても発見出来ず、朝出勤してからの発見対応となり透析開始が大幅に遅れる可能性がある。スタッフ不在時の装置の異常に早期発見対応するために、一般回線用非常通報装置 ホワイトロック110AN を設置した。ホワイトロックとは外部からの入力信号に応じて、一般電話回線から携帯電話、スマートフォンなどに電話通報する装置である。【方法】透析装置のブザーを入力信号にすることで、警報ブザーを感知し、電話通報される。供給装置モニタは、RO 装置、溶解装置、供給装置、の警報ブザーを拾っている。供給装置モニタにホワイトロックを接続し電話回線を繋げた。【結果】バイパス警報にて動作確認。ブザーを感知し着信を確認。【考察、結論】自動運転中の警報にはブザーが鳴るものと、鳴らないものがある。自動運転中は人が誰もいないのでブザーを鳴らす必要がないという考えをもとに装置が設計されているからである。自動運転中の動作停止する警報はブザー鳴るが、動作停止しない警報はブザーが鳴らない。全ての警報をホワイトロックで感知出来るわけではないが、動作停止する警報は通報され対応に向かうことが出来る。自動運転中の装置の異常による工程のストップを早期発見可能である。

### 4. セレウス菌敗血症に対し血液浄化療法が有効であった 1 症例

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>

○永田祐子<sup>1)</sup>、土濃塚広樹<sup>1)</sup>、久木田和丘<sup>2)</sup>、目黒順一<sup>2)</sup>、米川元樹<sup>2)</sup>

【はじめに】セレウス菌はグラム陽性桿菌であり、自然界に広く分布する食中毒の原因菌の一つであるが、毒性、感染力はともに弱く、菌血症の原因菌としては稀である。今回セレウス菌敗血症に対し血液浄化療法を行ったので報告する。【症例・経過】77歳 女性 下行結腸癌にて腹腔鏡補助下左半結腸切除術を施行した。手術後7日目に39.2℃の発熱あり、血液培養にてセレウス菌が検出された。抗菌薬開始後下痢が出現し、グロブリン投与を開始するも解熱せず、手術後11日目の血液培養にて再度セレウス菌が検出された。手術後12日目にはDIC、敗血症性ショックと診断され、HCU へと転棟し PMX + on line HDF を施行した。翌日も同様の血液浄化療法を行った。さらに on line HDF3回、HD1回を施行した。手術後21日目には血液浄化療法を離脱し、一般病棟へ転棟となった。血液浄化療法開始後からは38.0℃以上の発熱は認めず、セレウス菌の検出もされていない。また、PMX + on line HDF 前後におけるエンドトキシン定量は2日間とも検出されなかった。【考察】血液浄化療法開始後に解熱し、血液培養にて菌の検出はされなくなったことより、抗菌薬、グロブリン製剤が著効した症例であった。セレウス菌は菌体外に遊離するスフィンゴミエリナーゼが機序となり、炎症性サイトカインを上昇させるとの報告がある。サイトカイン除去としての血液浄化は有効な場合も多く、補液スペースの確保や、水分コントロールの調整ができ救命できたと考えられた。

## 5. 低 Na 血症合併腎不全患者に対する Na 処方血液浄化療法

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

○村田裕宣<sup>1)</sup>、太田 稔<sup>1)</sup>、岡本花織<sup>1)</sup>、千葉裕基<sup>1)</sup>、松本剛直<sup>1)</sup>、石川勝清<sup>1)</sup>  
佐々木亮<sup>1)</sup>、前野 幹<sup>1)</sup>、平子竜大<sup>1)</sup>、西尾妙織<sup>2)</sup>、石川康暢<sup>2)</sup>、岩見大基<sup>2)</sup>  
篠原信雄<sup>2)</sup>

【背景】重度低 Na 血症に対する急速な電解質補正は橋中心髄鞘崩壊 (CPM) の危険があり、適切な Na 補正が求められる。透析患者においても通常透析による低 Na 血症補正で CPM が報告されている。今回、低 Na 血症を合併した腎不全患者3例に対し Na 処方血液浄化療法による補正を行い CPM の合併なく良好な経過を得たので報告する。【症例1】70歳代男性の急性腎不全、透析液 Na125mEq/L に調整, 7時間の CHDF を行ったところ, 血清 Na は122→124mEq/L となり, 血液浄化を離脱した。【症例2】40歳代女性の糖尿病腎症, 透析液 Na127～135mEq/L に調整, 平均4時間の CHDF を行い, 血清 Na は124→127mEq/L となり, その後も維持透析を継続している。【症例3】60歳代男性の敗血症による慢性腎不全の急性増悪, 透析液 Na130～132mEq/L に調整, 平均4.25時間の OHF または OHDF を実施し, 血清 Na は118→125→128→131mEq/L へ上昇, 以後維持透析を継続している。【考察】低 Na 血症を合併した腎不全患者に対する Na 処方血液浄化療法は緩徐な補正が可能である。

## 6. 当院における在宅透析支援

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

○中野渡和弥<sup>1)</sup>、住田知規<sup>1)</sup>、打田内一樹<sup>1)</sup>、安達直記<sup>1)</sup>、平林 薫<sup>1)</sup>、斉木俊博<sup>1)</sup>  
伊藤洋輔<sup>2)</sup>、玉置 透<sup>3)</sup>

【はじめに】昨今血液浄化療法はデバイスの進化と共に多様化し、オンライン HDF、長時間透析、オーバーナイト透析 (以下 NHD)、在宅血液透析 (以下 HHD)、PD + HD の併用療法等、様々な治療法が透析の質向上に寄与している。当院は長時間透析および夜間透析をはじめ、腹膜透析、在宅透析の普及を目指すと共に、北海道初の NHD 施設として2015年開院した。

【目的】今回、当院で NHD から HHD に移行した症例を経験したので報告する。

【対象と方法】市内在住の60代女性。原疾患は慢性糸球体腎炎で2009年に透析導入。NHD 希望で2015年8月より当院にて NHD 開始となるが、HHD への強い希望もあり同年12月より HHD に向けてトレーニングを開始した。透析装置は日機装社製 DBB100NX、水処理装置は JWS 社製 MH500 CX を使用し、操作の簡便化および省力化を図る目的から D-FAS 機能を活用した。介助者は夫で当院 HHD 指導マニュアルに沿ってトレーニングを行い、2016年4月末より HHD 開始となった。

【結語】現在のところ重大なアクシデント等はなく安全に HHD を継続できている。透析記録、物品管理等については電子メールを活用し、緊急時には電話連絡で対応する体制で現在に至る。今回初めて HHD 導入症例を経験したが、HHD 導入に向けた患者教育、危機管理等システムの更なる充実を図り、今後の HHD 希望患者に対応する体制を整備していきたい。

## 7. 当院における下肢末梢動脈疾患指導管理の取り組みと課題

医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院 血液浄化センター<sup>1)</sup>、腎臓科<sup>2)</sup>

○竹内亜佑美<sup>1)</sup>、石原文緒<sup>1)</sup>、工藤清一<sup>1)</sup>、小野寺康博<sup>2)</sup>

【はじめに】2016年4月より「下肢末梢動脈疾患指導管理加算」が診療報酬化された。当院における導入への取り組みと結果、課題について報告する。

【取り組みの実際】足観察シート作成、学習会、患者への案内、実施、カンファレンスで振り返り実施上の問題点を解決、各月ごとの結果を集計しフィードバック、の過程を経た。

【結果】維持透析患者107名前後の足の観察を行った。多く観察された足の異常は角質肥厚、胼胝、肥厚爪、足及び爪の白癬とその疑い、巻爪であった。透析毎の下肢の観察を要したケースが10件/月、透析毎の洗浄や爪切りを要したケースが3件/月であった。観察・アセスメント・実践のフットケア技術全般、足の保護・清潔保持・観察・受診行動といったセルフケア支援に課題があった。看護師からは観察やケアに時間がかかるという意見があった。

【考察】準備期間が1か月程度であったため、フットケア技術の向上やセルフケア支援への学習を、実践と並行して行う必要がある。時間確保のため業務改善も必要である。

【結論】課題は多いが、透析患者の足を守るための取り組みを継続していく。

## 8. フットチェックの有効性の検討

医療法人社団 H・N・メディック CE 課<sup>1)</sup>、看護課<sup>2)</sup>、医師部<sup>3)</sup>

○工藤健太<sup>1)</sup>、有馬千聖<sup>1)</sup>、内海芳淳<sup>1)</sup>、山下正剛<sup>2)</sup>、豊山貴之<sup>3)</sup>、遠藤陶子<sup>3)</sup>  
橋本史生<sup>3)</sup>

【目的】腓腹神経伝導検査の結果からフットチェックの有効性について検討する。

【対象と方法】糖尿病を原疾患とする患者32名を対象に腓腹神経伝導検査（以下：DNP 検査）を実施し、フットチェックの結果と比較する。

【結果】フットチェックにおいて、冷感、しびれ、疼痛など、何れかの自覚症の訴えがあった患者13名のDNP検査結果は、重度2名（15.4%）中等度3名（23.1%）正常8名（61.5%）であった。また、自覚症の訴えのない患者19名中9名（47.4%）の患者については、重度3名（15.8%）中等度5名（26.3%）軽度1名（5.3%）正常10名（52.6%）であった。

【考察】フットチェック上問題なく、かつ自覚症の訴えがない患者9名において神経障害を示す結果がみられた。通常行っているフットチェックだけでは十分なフットケア管理ができず、アセスメントスキルの向上、チェック方法の見直しが必要と思われた。

また、DNP 検査を併用することで見落とされていた患者の把握ができるのではと考える。

【まとめ】フットチェックとDNP 検査を併用することで、より充実したフットケア管理が行えると考える。

## 9. 血液透析患者の巻爪について

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

○舟越明日香<sup>1</sup>、鈴木敦子<sup>1</sup>、角田政隆<sup>1</sup>、橋本史生<sup>2</sup>

【はじめに】血液透析(HD)患者は小さな足のトラブルも重症化するリスクが高い。

今回は巻き爪に注目し、関連する因子を検討することで、予防的介入ができるのではないかと考えた。

【方法】当院HD患者を対象に爪の状態を観察し、巻き爪に関連する因子を検討した。

【結果】対象は77名(男性:女性=52名:25名、年齢66.1±12.0歳、透析歴105±107月)で、巻き爪は18名(23.4%)の患者に見られた。巻爪の有無により患者を2群に分け検討したところ、巻き爪の原因といわれている深爪や白癬とは関連が見られなかったが、爪を家族やスタッフ等の第三者に切ってもらった患者に巻き爪が多かった(p=0.013)。その他では握力に有意差がみられた(文部科学省による年齢別標準握力と比較;巻爪群:なし群=57.3±20.2:80.8±17.6[%], p=0.001)。除脂肪量や採決結果等には有意差は見られなかった。

【考察】爪を自分で切れないというADLの患者に巻爪が多いことが示唆された。また握力は全身の筋力を反映すると考えられており、その低下はサルコペニアにつながる危険性があり、注意が必要である。一般的な予防法に加え、ADLの変化に注意して巻爪を予防していくと同時に、今後新たに巻爪の患者が出た時に、通常の対処だけでなく、全身状態の変化にも目を向けて看護にあたる必要がある。

## 10. 難治性潰瘍を有するPEW患者に対し看護介入した一例

医療法人 桑園中央病院 血液透析センター\*、救肢・創傷センター\*\*

○石本裕美\*、佐藤由利\*、谷口美由紀\*、佐竹享子\*\*、齋藤達弥\*\*、松井 傑\*\*

【はじめに】今回、PEWを有し浮腫の強い外来透析患者に対し、NSTの介入と家族の協力によって栄養状態の改善が認められた症例を経験した。足趾の難治性潰瘍の悪化もなく、外来透析を継続することが出来ているのでここに報告する。【症例と方法】76歳非DM患者の女性。平成14年慢性腎不全で透析導入。平成27年右下肢難治性潰瘍の治療目的にて当院へ入院。平成28年4月より当院外来透析開始。低栄養に対しNST等の看護介入の実施。

【結果】TP・血清ALB値が上昇し、栄養状態の改善が認められた。【考察】透析患者の低栄養はMIA症候群に代表されるように、様々な負のサイクルを引き起こす。特に高齢者の長引く低栄養はADLの低下をきたし、寝たきりの状態に陥る恐れがある。今回の症例は妻の介護に熱心な夫の協力があった上で成立した。血液検査データを読み込み、栄養状態の悪化の可能性を発見し早期にアプローチできたことが良好な結果につながったと言える。また、食事を含めた患者の自宅での生活状況や局所だけに留まらない全身状態の観察・把握に努めていく為にも、日頃から患者・家族とのコミュニケーションを積極的に行っていくことが重要であると考えられる。【結語】今回、外来透析患者の低栄養に対してNST介入・家族へのアプローチを行ったことにより、栄養状態の改善・ADLが維持され良好な結果に繋がった。

## 11. 穿刺痛の軽減を目指して～エムラクリームの使用方法の指導を通して～

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

○東 純子、田口千草、伊藤久枝、安田卓二、深澤佐和子

【目的】穿刺痛の軽減のために貼付タイプの麻酔剤が使用されてきたが、エムラクリームが当院でも採用となった。皮膚トラブルで麻酔剤を使用できない患者や、穿刺痛が強いという患者に使用してみたところ、皮膚トラブルがなく、痛みが軽減したという声が聴かれた。しかし、エムラクリームは手技が難しく使用をとまどわれた。今回、患者アンケートを通して難しいと思われる手技を明らかにし、指導方法を工夫することで手技を習得し、穿刺痛軽減の一助となったため報告する。【方法】当クリニックの患者全員にエムラクリームを体験してもらい、聞き取り調査を行った。【結果】穿刺痛76%血管痛86%が改善された。パンフレットを用いた実演と動画では全員が前者を希望し、分からないと答えた患者はいなかった。使用量の調整とラップの扱いを難しいと感じる患者が37%いたが、指導を行うことにより82%の患者が最後まで使用できた。研究中はラップ法25%テープ法75%をそれぞれ選択し、終了後も43%の患者が継続を希望した。そのうちラップ法100%テープ法33%が使用を継続している。【考察】エムラクリームの疼痛緩和効果は高く、継続を希望される患者が多かった。パンフレットを用いた実演指導で十分な指導効果が得られることが分かった。アンケートにより困った手技を明確にすることができ、的確な指導を行うことで継続が可能になったと思われる。手技が難しく懸念されていたラップ法の方が継続率が高かった。

## 12. 透析導入期と心臓手術後に対する MLT-550N の有用性の検討

社会医療法人鳩仁会 札幌中央病院 臨床工学科、循環器内科\*

○毛利尚弘、佐々木優、金谷匡亮、作山 聡、西田あさみ、森本誠二、清水啓介  
山名正和、山本浩幸、儀間 充\*

【はじめに】透析患者の DW 管理に多周波数生体電気インピーダンス法の有用性の報告が散見されている。今回、MLT-550N (MLT) を透析導入期と心臓手術後の患者に使用し、DW の適正評価や至適除水量の決定に有効な指標となるか検討した。【対象・方法】透析導入期患者5名 (HD 群)、心臓手術後患者10名 (OP 群) に対し透析前後で MLT を測定し、細胞内液率や細胞外液率、細胞内液 / 外液比を指標に評価を行った。また、OP 群は手術前の測定結果を基準とし、術後毎透析で測定した。【結果】HD 群は5名中2名において細胞外液率から水分貯留と判断し除水量をコントロールした。OP 群は人工心肺使用例で細胞内液率と外液率が不安定となり除水量の判断ができなかった例もあった。【まとめ】MLT はベットサイドで容易に測定ができ、胸部レントゲンなどに比べリアルタイムでの水分量の状態を把握できる。今回は、細胞外液率より水分貯留の判断が可能であったことから、至適除水量、DW の適正評価の指標の一つとして有用であると考ええる。OP 群では人工心肺使用例で体内水分バランスが不安定であり、術後数日間体内水分バランスが安定するまで指標とならない場合もあると考えられた。

### 13. 当院でのフットケアの取り組み～SPPを中心として

医療法人社団東桑会 札幌北クリニック

○菅原 葵、伊藤祐介、小笠原麻衣子、田中 慧、黒田 篤、津田一郎、増子佳弘  
大平整爾

【はじめに】維持透析患者は血管の石灰化、糖尿病、高血圧など末梢動脈閉塞性疾患を発症するリスクを抱えており、進行すると重症虚血肢となり下肢切断に至る場合もある。

【対象・方法】診療報酬改定に伴い2015年4月より外来維持透析患者143名を対象とし、下肢救肢を目的としたフットケアのプログラムを看護師、臨床工学技士により開始させた。全患者にSPP、ABIを中心としたスクリーニングを行い、臨床症状などからも疑わしい症例を連携医療機関へ紹介した。

【結果】2016年9月までに7人のPAD疑いの患者を連携医療機関などに紹介し4名がカテーテル治療、バイパス治療まで至り、うち2名が心血管障害も指摘され治療されることになった。

【考察】PADのスクリーニングを全症例に行うことによって、臨床症状がある患者だけでなく、症状のない患者においても発見から早期治療を行うことができた。特にABIに加えてSPP測定を行うことはPADによる救肢に効果があると考えられる。また、連携医療機関へ紹介することにより心血管障害を発見することにもつながった。

【おわりに】今後はさらに症例数を増やし、SPP値とABIの相関性、SPP値と原疾患、透析歴、年齢、心血管障害などとの関係性についても当院として検討をしていきたい。

### 14. 大腿グラフト造設患者の皮膚灌流圧(SPP)の低下が改善した一例

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

○林 知美<sup>2)</sup>、吉田雄太<sup>2)</sup>、石河文寛<sup>2)</sup>、合坪詳太<sup>2)</sup>、酒井征則<sup>2)</sup>、兵藤嵩志<sup>2)</sup>  
榎木貴志<sup>2)</sup>、伊藤直樹<sup>2)</sup>、谷藤貴也<sup>2)</sup>、松井 傑<sup>1)</sup>

【はじめに】今回、大腿部へのグラフトの造設によるSPP値の低下に対し、AN69膜とオンラインHDFのHybrid透析を施行、末梢循環の改善を得る事ができた症例を報告したい。【症例】69歳非DM患者の女性、慢性腎不全(多発性嚢胞腎)より平成18年6月透析導入。平成27年2月に左大腿グラフトを造設。造設後の平成27年3月よりSPP値に著名な低下が見られた。この時右足のSPP値に変動はなかったが、その後徐々に低下した。【方法】SPP値改善の為、ダイアライザーをPES-17S $\alpha$ からAN69膜を用いたHDを週2回、透析効率低下の対策としてオンラインHDFを週1回施行した。その後、定期的にSPPの測定を行った。グラフト造設後に左大腿に浮腫が見られたためDWの調整や大腿周囲の測定、下肢の運動を促した。【結果】変更後徐々にSPP値の上昇が見られ、ADLの向上も見られた。透析効率を下げる事なく治療を行えた。【結語】末梢循環が悪化している患者に対して、AN69膜の使用、徹底した除水管理、運動療法を促すことでSPP値、ADL改善に効果があった。Hybrid透析を取り込む事で、透析効率の維持が可能であった。



## 15. 間歇補液モード使用時における体重増加率と血圧低下との関連性

医療法人菊郷会 石橋胃腸病院

○中尾正義、寺島寿江、大窪 楓、山本千姫、石毛康祥、葛西ひかり、金谷 樹  
佐藤幸作、有馬 滋

【目的】間歇補液モードは透析中における血圧安定等が期待されており、その影響因子として既往歴、年齢、糖尿病の有無が報告されている。しかし、我々は体重増加率も影響因子となりうると考え検討した。

【対象】当院維持透析患者19名。年齢 $74.74 \pm 8.49$ 歳。透析歴 $5.89 \pm 6.01$ 年。

【方法】透析中の血圧低下時処置回数をモード使用前後、加えて体重増加率別にカウントし比較検討した。また、血圧低下時処置は下肢挙上、生食補液、時間除水量変更、昇圧剤投与とした。間歇補液に関しては、補液量1回200mL、150mL/minで30分ごとに行うことで統一した。なお、調査期間は変更前3ヶ月間、変更後6ヶ月間である。

【結果】間歇補液モード使用前後を比較して1透析あたりの平均処置回数に有意差を認めた。さらに体重増加率5%以上群では変更前後を比較して1透析あたりの平均処置回数に有意差を認めなかったが、5%未満群では平均処置回数が有意に減少した。

【考察】間歇補液モードを有効に使用するためには、体重増加率も影響因子となりうることを考慮する必要性があると示唆された。

## 16. 間歇補充型血液透析濾過の血圧低下防止効果に関する検討

市立旭川病院 臨床工学室

○佐藤勇也、田中義範、山口和也、澤崎史明、堂野隆史、米坂直子、窪田将司  
河田修一、鷹橋 浩

【目的】当院では2015年5月より間歇補充型血液透析濾過（以下、IHDF）を導入した。IHDFでは血液透析に比べ、血圧低下防止効果があることが報告されている。今回IHDFに変更した患者の血圧の推移などを比較し、その有用性を検討した。【対象及び方法】2015年5月から現在までに、HDから変更した4名とoff-line HDFからIHDFに変更した1名の合計5名を対象とした。IHDFの施行条件は、東レ社製TR-3000Mを使用し、30分に1回200mLの補液条件とした。比較はIHDF施行直前と施行後の連続30回における施行中の血圧の推移と処置回数とした。

【結果】IHDFにより血圧が有意に上昇した症例は1例であった。3例では有意差が認められず、1例は低下傾向を示した。処置回数に関しては、4例で有意に減少した。【考察】1例に関してはHDFからの変更であり、濾過量の減少が血圧に影響したと考えられた。処置回数に関しては、昇圧剤の使用や下肢挙上などの処置を行わずに経過観察できたため、減少傾向に繋がったと考えられた。【結語】対象症例5例中、有意に血圧上昇を認めたのは1例で、処置回数は4例が減少した。以上より、IHDFによる血圧低下防止効果を明確に示すことはできなかったが、ある程度軽減できるものと推察できた。今後、補液量やタイミングを変更することで、より有効なIHDFの透析条件を検討していきたい。

## 17. オンライン HDF と頻回多量補液 IHDF の溶質除去特性の比較検討(第 1 報)

医療法人進和会 西 2 条腎泌尿器科病院

○土屋貴寛、野上 奨、工藤恒太、旭 和功

【目的】IHDF は主に循環動態の改善を目的として行われる事が多く低分子蛋白の除去はオンライン HDF の方が優れているとされているが、IHDF では逆濾過により膜性能が維持される事から頻回多量補液をする事でオンライン HDF と同等、あるいはそれ以上の治療ができないか検討した。

【対象と方法】オンライン HDF において大面積かつ大容量補液を施行していた患者 3 名平均年齢  $59.5 \pm 15.5$  歳、男性、オンライン HDF 施行時とヘモダイアフィルター、治療時間、QB 等の条件は変えずに IHDF に移行し、BUN、 $\beta_2$ MG、 $\alpha_1$ MG の除去率を比較する。

【結果】BUN の除去率についてはやや上昇傾向であった。 $\beta_2$ MG の除去率は低下傾向であった。 $\alpha_1$ MG の除去率は低下傾向であった。尚この演題内容については現在も継続中であるため、詳しい結果及び考察については当日報告する。

## 18. 当院におけるカプラ洗浄の有効性

医療法人為久会 札幌共立五輪橋病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、腎臓・循環器内科<sup>2)</sup>

○高梨博之<sup>1)</sup>、原田博章<sup>1)</sup>、中村州古<sup>1)</sup>、大江智絵<sup>1)</sup>、黒田せつ子<sup>2)</sup>

【はじめに】透析液の高度清浄化を達成する上でカプラを清浄に保つ事は重要な条件の一つである。当院では過酢酸系洗浄剤ヘモクリーンを用いてカプラ洗浄を行っているが、今回佐々木化学株式会社の有機酸系洗浄剤カプラケアを使用する機会を得たので比較検討した。

【方法】東レ社製 TR-2000MV のノーマルカプラにて透析終了後にカプラ廻りの ATP・生菌数・エンドトキシン値を測定。またその部位をカプラケアとヘモクリーンによる洗浄後、ATP・生菌数・エンドトキシン値を測定し洗浄効果を比較した。測定頻度は当院のカプラ洗浄に合わせて 1ヶ月間隔で行った。さらに 1週間後、2週間後に ATP を測定し、継時的に評価した。

【結果】洗浄後は両洗浄剤共に ATP・生菌数・エンドトキシン値全て減少しており、両群に洗浄効果の差は見られなかった。また、経時的評価で両洗浄剤共に洗浄 2週間後に ATP 値の上昇が見られた。

【考察】ヘモクリーンとカプラケアは同程度に洗浄効果が認められたが、洗浄頻度は 1ヶ月毎よりも 2週間毎が望ましい。また当院ではジョイントを透析中受け皿に置いており、ジョイントからの汚染により ATP が上昇した可能性がある。

【結語】当院で使用しているヘモクリーンはカプラケアと同様に有用であった。今後はジョイントの管理や洗浄頻度の見直しを行い、更なる清浄化に取り組んでいきたい。

## 19. プライミングロート洗浄剤「Sun・joe ～サン・ジョウ～」を臨床使用してみた

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック

○常山一志、柏倉みほ、佐藤裕明、山下直哉、伊丹儀友

【目的】開業新規導入時よりプライミングロート（以下ロート）の洗浄としてクリーンケミカル社製炭酸 Ca 溶解・除菌用酸性錠剤 Sun・joe（以下サンジョウ）を使用し洗浄効果を検討した。

【機器】東レ社製 TR-3300M（1回の透析液プライミング量：2000ml）

【方法】推奨使用方法を参考に3ヶ月間使用しチューブと逆止弁内部をサンジョウ未使用のロートと比較し目視にて評価した。またサンジョウ未使用のロートの分析調査も行った。

【結果】チューブ：サンジョウ使用でも1ヶ月経過時点で Ca と考えられる白色異物の付着が見られ、3ヶ月経過後もサンジョウ未使用と差はあまり見られなかった。逆止弁：サンジョウ使用では3ヶ月経過後も異物は見られなかったが、サンジョウ未使用では2ヶ月経過時点より白色異物の蓄積が見られた。分析調査：チューブの白色異物は Ca が98.798%、Zn が0.629%であった。逆止弁の白色異物は Ca が94.365%、Zn が2.544%であり繊維質様異物も含まれていた。また繊維質様異物は酸・次亜に対しても不溶であった。

【考察】チューブに関しては推奨使用方法では洗浄効果が見られなかったため錠数を増量するなど検討が必要と考えられる。逆止弁に関してはサンジョウによる効果とも考えられるが、不溶であった繊維質様異物についてはシーツやタオル由来の可能性が考えられた。

## 20. 過酢酸系除菌洗浄剤 HEMOCLEAN の評価

医)仁友会 北彩都病院 診療技術部臨床工学課<sup>1</sup>、腎臓内科<sup>2</sup>、泌尿器科<sup>3</sup>

○細谷一輝<sup>1</sup>、堀合篤史<sup>1</sup>、森 勝義<sup>1</sup>、國木里見<sup>1</sup>、中谷隆浩<sup>1</sup>、石川幸広<sup>1</sup>  
和田篤志<sup>2</sup>、石田裕則<sup>3</sup>

【目的】過酢酸系除菌洗浄剤 HEMOCLEAN（以下ヘモクリーン）の単剤と次亜塩素酸ナトリウム（以下次亜）及び過酢酸系除菌洗浄剤ステラケア（以下ステラケア）の2剤併用を比較検証する。

【方法】個人用透析装置 TR-3000S2 台を対象としヘモクリーン単剤と次亜及びステラケア2剤併用の洗浄に分け2015年11月19日より6ヶ月間洗浄消毒を実施しET値、生菌値、ATP値、薬液残留試験、部品適合性（漏血検知器、流量計、チャンバ切替弁）を比較した。

【結果】ヘモクリーン単剤と次亜及びステラケアの2剤併用は共にET値、生菌値が標準透析液水質レベルを維持する値になりATP値は清浄度の一つの指標である100CFU/ml未満となった。薬液残留試験も共に残留なし、部品適合性は開始時と比べ変化はなかった。

【考察】ヘモクリーンは封入時間中の過酸化水素濃度低下が小さく経時的洗浄効果低下がないため単剤で2剤併用と同様の洗浄効果が得られると考える。

【結語】次亜塩素酸ナトリウム及び過酢酸系除菌洗浄剤ステラケアの2剤併用と比較して過酢酸系除菌洗浄剤 HEMOCLEAN は単剤で同様の洗浄効果があった。

## 21. ニプロ透析用監視装置 NCV-3 清浄化機能の評価

医療法人社団豊生会 東苗穂病院

○成澤信吾、館山正洋、外山和宜、宮崎耕二、菅 敏郎、佐藤浩樹、吉田祐一  
星野 豊

【目的】ニプロ透析用監視装置 NCV-3は、オンライン HDF 機能・間歇補液補充型 HDF (I-HDF)・自動プライミング機能・自動返血機能、透析液清浄化の対応として、ヒートピュアカプラ・ヒートピュアポート(採・排液ポート)と多彩な機能を有している。今回は I-HDF 治療に不可欠なダイアライザカプラの清浄化機能であるヒートピュアカプラに着目して評価を行う。

【方法】本来、生菌評価も必要かと思われるが、当院では、エンドトキシン (ET) 及び生菌数は透析用監視装置前、ダイアライザ入口での ET 及び生菌検査において、ET 検出感度未満、 $10^{-6}/\text{ml}$  未満であるため、ルミテスター PD-20を用い、ATP 法にて判定し結果を報告する。

## 22. 限外濾過フィルター(キャラクター U)の目詰りによる透析液供給異常の事例報告

さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○松本侑也、岩見雅美、女澤佑生、三浦彩花、山下大輝、奥野友洋、武田克美、  
佐々木直美、安田卓二、深澤佐和子

【はじめに】平成28年7月より当院とサテライトクリニックで透析液をキンダリー透析剤3Eからリンパック透析剤 TA1に変更した。変更した翌日両院ともに、洗浄工程である次亜洗浄開始時に多人数用透析液供給装置 (TC-HI) の送液圧低下を認め、透析用監視装置 (TR-3000 MA) において透析液供給異常が発生した。そこで、TC-HI 出口部に設置してある限外濾過フィルター(キャラクター U) の目詰りを疑い交換したところ送液圧は確保された。【方法】交換したキャラクター U の補足物質をエネルギー分散型 X 線分光法 (EDS) による元素分析を行った。A 粉末剤自動溶解装置 (TP-AHI-G) と TC-HI の間に ETRF を取り付け流入物の観察をした。【結果】検出された元素は両院共に C、O、S、Si、Cl が検出された。【考察】今回の TR-3000MA の透析液供給異常はキャラクター U の経時劣化も含め、有機化合物及びケイ素化合物が付着し目詰りした可能性が推測される。TC-HI 送液圧低下は水洗時には起きず次亜洗浄時に起きていた。何らかの物質が次亜と反応して目詰まりを起こしていると考えられる。【結語】今回、透析液変更後にキャラクター U の目詰りと見られる送液圧の低下を認めた。EDS では目詰りを起こした原因物質の特定までには至らなかった。今後取り付けた ETRF の流入物の観察を行いながら、目詰り対策を行っていく。

## 23. スクロオキシ水酸化鉄～リン吸着能と投与後の消化器症状について

(医)養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学部<sup>1)</sup>、泌尿器科<sup>2)</sup>、外科<sup>3)</sup>

○北谷真吾<sup>1)</sup>、阿部正道<sup>1)</sup>、佐藤光人<sup>1)</sup>、井上賢治<sup>1)</sup>、遠山康平<sup>1)</sup>、太田泰弘<sup>1)</sup>、  
坂本和也<sup>2)</sup>、櫛田隆久<sup>3)</sup>、熊谷文昭<sup>3)</sup>

【目的】スクロオキシ水酸化鉄のリン吸着能と消化器症状の評価をする。【対象と方法】高P血症に対して炭酸ランタンを服用している患者を対象に同量のスクロオキシ水酸化鉄に変更した群(SO群)と炭酸ランタンを継続した対照群(LC群)に分け12週投与した。血清リン、補正カルシウム、i-PTH、Hb、T-SAT、フェリチンを測定、出雲スケール、ブリストル便形状スケールを用い投与前、投与後4週毎に血液検査および聴き取り調査を実施した。【患者背景】症例数34例、平均年齢61.5±11.2歳、男女比24:10、透析期間11.6±7.1年【結果】血清リン濃度は全ての患者で低下し、SO群とLC群で同程度であった。SO群においては投与後2ヶ月後でHb、フェリチン濃度上昇、咽頭違和感で計4名が減量もしくは休薬となり、投与後1ヶ月で下痢症状が多くなり、便形状においても普通便または軟らかい便とする回答が多くなった。【結語】スクロオキシ水酸化鉄はP吸着能にすぐれた薬剤であり、消化器症状の改善に期待がもてる反面、投与後の検査値には注意が必要である。

## 24. 当院維持透析患者の血漿セレン濃度の調査

医療法人友秀会 伊丹腎クリニック

○常山一志、柏倉みほ、佐藤裕明、山下直哉、伊丹儀友

【緒言】当院では透析毎に食事と栄養補助食品の提供を行い低栄養状態の改善に努めている。その栄養補助食品の中にはセレン(Se)が含まれている。【目的】透析現場ではあまり注目されていないがセレンは人体にとって必須元素であり、過剰・欠乏でも人体に影響がある。特に欠乏時は心筋症・筋力低下・がんリスク増大が報告されており、透析患者の合併症・死亡原因とも関連が考えられる。そこで当院維持透析患者のセレン濃度を調査した。

【対象】維持透析患者：52名(男31：女21) 年齢：65.4±13.1歳

【方法】透析前の血漿セレン濃度を測定(原子吸光法)し、各種項目と併せて調査した。

【結果】セレン高値患者は0名、低値患者は15名であり、平均は17.6±3.2μg/dLであった。

セレン正常群(n=37)：低値群(n=15)では、年齢(歳)63.8±13.5：69.1±11.4、透析歴(ヶ月)93.1±80.7：86.9±113.8、BMI22.6±5.2：22.5±4.8・Alb(g/dL)3.8±0.3：3.8±0.2、TP(g/dL)6.5±0.5：6.6±0.5、BUN(mg/dL)66.3±12.6：66.4±12.2、K(mEq/L)4.9±0.6：4.9±1.1、P(mg/dL)5.6±1.4：5.5±0.9、Hb(g/dL)11.3±1.0：11.1±1.2の全ての項目において有意差は見られなかった。【考察・結語】当院のセレン低値患者は15名(28.8%)となることが分かった。当院では透析毎にセレンを含む栄養補助食品の提供を開始しており、今後継続的なセレン測定と経過について調査していきたい。

## 25. Darbepoetin $\alpha$ アルゴリズムにおける鉄剤投与基準変更前後の比較検討

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

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

【背景】当院では2009年から Darbepoetin $\alpha$ （以下、DA.）および鉄剤投与量の変更はアルゴリズムを作成し運用している。今回、当院で作成した DA アルゴリズムの鉄剤投与開始基準を変更し、外来通院中の維持血液透析患者を対象に比較検討した。

【方法】DA アルゴリズムの変更前 (Ver.4群)、変更後 (Ver.5) で群分けし、各群の Hb 値・血清フェリチン・Tsat・DA 投与量・含糖酸化鉄投与量・2週間での Hb 変化量・鉄欠乏（フェリチン値 50ng/ml 未満とした）および鉄過剰（フェリチン値 300ng/ml 以上とした）となる頻度を比較した。

【結果】Ver.4群と Ver.5群の各平均は Hb : 10.8  $\pm$  0.88と11.1  $\pm$  0.87g/dl、フェリチン : 109.5  $\pm$  140.5と147.1  $\pm$  132.5ng/ml、Tsat : 25.9  $\pm$  14.8と27.2  $\pm$  12.0%、DA 投与量 / 月 : 87.4  $\pm$  62.9と78.0  $\pm$  60.7  $\mu$ g、含糖酸化鉄投与量 / 週 : 6.09  $\pm$  14.4と8.01  $\pm$  16.0mg、Hb 変化 (2週) : 0.43  $\pm$  0.37と0.51  $\pm$  0.44 g/dl であった。鉄欠乏の頻度は46.5%と23.6%、鉄過剰の頻度は10.4%と11.1%であった。

【結論】本アルゴリズムにおいて、鉄欠乏の改善が見られた。今後、鉄過剰となる頻度を軽減できるよう検討していきたい。

## 26. 血液透析患者におけるレボカルニチン投与における、血清マグネシウム値への影響とその他の関連因子の検討

社会医療法人鳩仁会 札幌中央病院

○儀間 充、横手翔平、毛利尚弘、森本誠二、清水啓介、山名正和、山本浩幸  
岩渕正恵、田中寿賀子、大町睦美、荒木英司

カルニチンは腎性貧血の改善、心機能改善、筋痙攣改善等の効果が以前より言われており、最近はそれ以外にも、抗動脈硬化作用、抗炎症作用、抗酸化作用、透析中の血圧抑制作用等の効果も言われている。一方、血清マグネシウム値 (Mg 値) が、血管石灰化や全死亡率、循環器死亡率の影響と不整脈出現に関連が指摘されている。

今回、血液透析患者においてレボカルニチン投与により血清 Mg 値への影響と、その2つがその他の因子に影響を及ぼしていくか、後ろ向きに検討してみた。

2014年6月より2016年6月の間において、当院血液透析患者、合計58人（入院52人、外来6人）で、血液 Mg 値、Ca 値、K 値、P 値、Hb 値、胸部 X 線 CTR%心臓超音波検査における EF 値、e/e, 等推移を比較検討した。

## 27. スクロオキシ水酸化鉄による ESA の減量効果の検討

苫小牧日翔病院 血液浄化センター

○坂本和也、阿部正道、櫛田隆久、熊谷文昭

【目的】昨年上市されたスクロオキシ水酸化鉄（以下、SO）は小腸から鉄を吸収されにくいとされているが、実臨床による報告はまだ少ない。今回我々は SO の ESA 減量効果について検討した。

【方法】鉄欠乏性貧血を有する高 P 血症患者で炭酸ランタンを投与している血液透析患者 16 名に対して、同量の SO に変更して 12 週間投与した CERA 群 10 名及び DA 群 6 名を比較解析した。

【結果】血清 P 値は 0 週時～12 週時にて CERA 群、DA 群で其々  $7.06 \pm 2.40 \sim 6.00 \pm 2.13$  ( $p=0.03$ )、 $6.98 \pm 1.23 \sim 6.22 \pm 1.52$  mg/dL であった。血清 cCa 値は同様に  $8.45 \pm 0.78 \sim 9.01 \pm 0.69$  ( $p=0.01$ )、 $8.62 \pm 0.66 \sim 8.57 \pm 0.51$  mg/dL であり、血清 intactPTH 値は  $244 \pm 154 \sim 208 \pm 152$ 、 $346 \pm 175 \sim 312 \pm 133$  pg/mL であった。また、Hb 濃度は  $9.96 \pm 0.94 \sim 11.90 \pm 0.96$  ( $p=0.003$ )、 $11.05 \pm 0.92 \sim 11.67 \pm 0.72$  g/dL、血清フェリチン値は  $36.7 \pm 22.1 \sim 87.4 \pm 60.4$  ( $p=0.01$ )、 $50.9 \pm 23.1 \sim 144 \pm 183$  ng/mL であり、トランスフェリン飽和度は  $20.3 \pm 9.8 \sim 87.4 \pm 60.4$  ( $p=0.01$ )、 $18.8 \pm 6.0 \sim 144 \pm 183$  % であった。なお、ESA 投与量は週当たり  $7375 \pm 3642 \sim 5125 \pm 3034$ 、 $3833 \pm 2192 \sim 2083 \pm 1539$  I.U. であった。

【考察】SO はクエン酸第二鉄と同様に鉄関連項目の上昇を認め、ESA の減量効果を期待する可能性を示唆させた。

## 28. 透析患者に対する低糖質蛋白強化食の効果

時計台記念病院 総合診療センター、透析室<sup>1)</sup>、栄養課<sup>2)</sup>

○春原伸行、山出直喜<sup>1)</sup>、鈴木愛美<sup>2)</sup>

現在、透析患者においてどの程度の血糖コントロールを目標とするかについての明確なエビデンスは無い。しかし創傷治癒のためには、短期的にでも血糖のコントロールは必須であり、同時に低アルブミン血症の改善も必要であるとされる。

今回、重症下肢虚血に起因する創傷の治療目的に入院し、低アルブミン血症を合併する糖尿病合併透析患者に対して、血糖コントロールと低アルブミン血症両者の改善目的に、低糖質蛋白強化食を処方し、血清アルブミンや血糖値その他のデータの変化について検討した。

【結果】計 9 例に同食を処方した。観察期間は平均 22.4 日と短期間であったが、血清アルブミン値とヘモグロビン値はいずれも 1 例を除いて上昇した。アルブミン値に変化が見られなかった一例は CRP が高値であった。透析前血糖値は 7 例で低下し、グリコアルブミンは観察期間が短かったにもかかわらず比較データのある 6 例中 4 例で低下した。同食により懸念される高リン血症はリン吸着剤の増量により制御可能であったが、一例が高尿素窒素血症により中止を余儀なくされた。

【結論】創傷治癒を目指す血液透析患者に対して、急性期には低糖質高蛋白食が有用であり、十分に考慮される栄養療法と考えられた。しかし、CRP 高値の症例には効果が認められなかったことから、栄養状態改善のためには切断を含めた感染の制御も必要であると考えられる。

## 29. 透析患者の経腸栄養剤についての検討

(医)腎愛会 だてクリニック 栄養科

○大里寿江、太田 彩、伊達敏行

【背景】透析患者の高齢化により経腸栄養施行症例も増加している。

【目的】維持透析患者の PEG 及び PTEG 症例の経腸栄養内容を検討した。

【対象】維持透析症例6例

【方法】データ推移の検討。固形化剤使用による血糖コントロール、誤嚥性肺炎管理への影響について。栄養剤別検討

【結果】腎疾患用経腸栄養剤以外の一般的な栄養剤使用においても4年間にわたり良好なコントロールが可能であった。固形化剤の併用により血糖コントロール、逆流防止により誤嚥性肺炎の軽減が可能であった。嘔吐、下痢を繰り返していた症例に対し、エレンタールが有効であった。

【考察】経腸栄養における固形化の重要性は多く報告されている、経鼻・PTEG などチューブの細いものは、胃内での固形化が有効であるが透析患者の PPI の使用による胃内 PH の動態により確実な固形化が難しいものもある、REF-P1 は PH に影響されず使いやすいが価格の問題もあり全症例に使用するのが難しいところが現状である。

【結論】透析患者において腎疾患用にとらわれず一般的な栄養剤でも長期にわたり良好なコントロールが可能であった。

## 30. クエン酸第二鉄からスクロオキシ水酸化鉄へのリン吸着剤変更の経験

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

○三谷祥世<sup>1</sup>、増井隼樹<sup>1</sup>、土山直人<sup>1</sup>、佐藤亜希<sup>2</sup>、村井 舞<sup>1</sup>、鹿俣里恵子<sup>2</sup>  
長谷川千鶴<sup>2</sup>、池江亮太<sup>3</sup>、橋本史生<sup>3</sup>

【目的】クエン酸第二鉄 (FC) からスクロオキシ水酸化鉄 (SO) への変更に伴うデータの变化や副作用の発現を検討する。

【方法】当院維持血液透析患者のうち、FC を投与中で血清フェリチン > 200 ng/mL の患者を対象に、FC から同量の SO に処方を変更し3ヶ月間フォローした。この期間中は、併用する他のリン吸着剤の投与量は変更せず、また鉄剤の投与も行わなかった。

【結果】当初13例で処方を変更したが、下痢、腹痛、腹部不快感のため4例 (30.8%) で SO 投与を中止した。SO を3ヶ月間継続できた9例 (男性：女性 = 5：4、年齢  $69.4 \pm 16.6$  歳、透析歴  $67 \pm 69$  ヶ月) において、血清リン値は有意に低下し ( $5.00 \pm 0.59$  vs.  $4.24 \pm 0.86$  mg/dL,  $P = 0.004$ )、フェリチン ( $352.0 \pm 87.4$  vs.  $297.3 \pm 107.8$  ng/mL,  $P = 0.15$ )、トランスフェリン飽和度 ( $30.5 \pm 17.2$  vs.  $25.4 \pm 8.1$  %,  $P = 0.21$ ) は有意ではなかったが低下した。ヘモグロビン値に変化はなかった。

【結語】FC と SO はいずれも鉄を含有するリン吸着剤であるが、それぞれの効果や副作用などを理解したうえで投与することが重要であると考えられた。



### 31. カルニチン補充療法を受けている患者の身体活動強度の改善

苫小牧市立病院 とよた腎泌尿器科クリニック

○吉野美伸、後藤孝子、竹内一郎、小熊敦子、小林郁子、豊田健一

【はじめに】レボカルニチン静注製剤を維持透析患者に投与することで、筋症状の緩和をはじめ、心機能および貧血の改善等、効果に関する報告がある。カルニチン投与後の筋症状や身体活動の変化に関連した QOL の改善の有無について調査をしたので報告する。

【研究方法】期間：2015年12月1日～2016年6月30日 対象：A病院とB病院で血液透析を受けている9名（平均年齢62.8歳 男性5名女性4名、平均透析期間6.1年）に対し筋症状・身体活動強度（メッツ）・自覚的運動強度（修正ボルグスケール）のアンケートを実施した。【結果】筋症状は「握力低下」以外の項目は改善していた。身体活動強度は開始前と6ヵ月後にほとんど変化はないが、自覚的運動強度は4（ややきつい）から2.5（よわい～ちょうどよい）に変わっていた。6ヵ月後、最近楽になった、少し楽になった、と表現していた患者が6名いた。【結論】カルニチン補充療法はA病院B病院の患者の自覚的運動強度を改善した。自覚的運動強度の改善により2/3の患者が、QOLの改善を実感した。

### 32. 透析導入となった HIV 感染合併慢性腎不全の一例

北海道大学病院 血液浄化部<sup>1</sup>、血液内科<sup>2</sup>

○兼島伸青<sup>1</sup>、牧田 実<sup>1</sup>、石川洋三<sup>1</sup>、岩見大基<sup>1</sup>、西尾妙織<sup>1</sup>、遠藤知之<sup>2</sup>  
篠原信雄<sup>1</sup>

【症例】31歳男性【主訴】浮腫【現病歴】15歳時で2型糖尿病と診断された際に尿蛋白を指摘され、腎生検で diffuse mesangial hyperplasia of focal segmental glomerulosclerosis と診断されたことより肥満腎症が疑われたが通院を自己中断していた。20歳時より再び糖尿病の加療が開始となり、26歳時に腎機能障害（Cre:1.27mg/dl）を指摘された際の精査で HIV 感染症と診断され、拠点病院である当院を紹介受診した。当院で HIV 感染症に対して ART（Anti-Retroviral Therapy）を開始され、慢性腎臓病（CKD）加療を継続されたが、徐々に腎機能障害は進行を認め、心不全の合併もあり、31歳時 Cre7.14mg/dl で血液透析導入となった。導入にあたっては standard precautions のみの対応で通常患者と差異なく治療できた。透析施設を決めるのに難渋したが、現在は他院にて維持透析が継続可能となっている。【考察】HIV 感染症は ART による生命予後の改善のため慢性疾患ととらえつつある。そのため、HIV 感染そのものの影響および ART による CKD 患者の増加に伴い透析患者数も増加傾向となることが予想されているが、受け入れ透析施設は限られている。2010年に日本透析医会・日本透析医学会より提言されているように拠点施設のみではなく個々の施設での受け入れ環境の拡充が必要である。

### 33. 特徴的な所見を欠く ACTH 単独欠損症を合併した慢性維持透析患者の一例

札幌南一条病院 循環器・腎臓内科

○野澤明彦、千葉瑞恵、陳 其潔、鳥井孝明、高木 覚、青山真也、工藤靖夫  
菊池健次郎

【症例】69歳、男性 【既往歴・家族歴】平成22年腎臓癌術後、骨髄異形成症候群【主訴】発熱、食思不振【現病歴】平成20年腎硬化症で透析導入された。腎臓癌、骨髄異形成症候群で加療を受けたが、透析は血圧も安定し、比較的順調に経過していた。平成27年食思不振が著明となり、心不全状態とともに、血圧が低下し除水できず、透析困難状態を呈するようになった。【現症】眼瞼結膜貧血様 血圧122/60mmHg 脈拍76/分 心・肺異常なし 下腿浮腫あり【入院後臨床経過】入院後、意識混濁し、CRP値が上昇、髄膜炎を疑い、髄液検査施行するも異常認めず、降圧剤中止後も血圧低値が持続、副腎不全を疑った。コルチゾール、ACTH低値であり、負荷試験や他の下垂体ホルモン値より、ACTH単独欠損症と診断した。コルチゾール補充療法で発熱、炎症反応陰性化、食思不振は改善した。【結語】副腎機能低下による透析患者では、低血糖、低ナトリウム血症状態などの特徴的な臨床症状を呈さず、炎症反応陽性で血圧低値と透析困難状態を呈する症例の鑑別に ACTH 単独欠損症を念頭に入れる必要があると思われた。

### 34. 人工血管感染としての治療経過中に成人スチル病 / 薬剤性過敏症候群と診断し寛解を得た一例

豊生会 東苗穂病院 総合診療科

○菅 敏郎、吉田祐一、佐藤浩樹、星野 豊

熱性疾患として感染症はまず念頭に置かねばならず、特に透析患者はその特性から重要だが一方で非感染症であることも少なくない。今回人工血管感染と判断したがその治療経過中、非感染性熱性疾患を診断し寛解を得た症例を経験したので報告する。【症例】66歳女性。53歳時に腎硬化症で透析導入。63歳時より脳出血後遺症で他院にて入院透析管理されていた。2016年6月20日に嘔吐、発熱をきたし抗菌剤にて治療されるも発熱持続。7月10日頃より左前腕部に埋め込まれた人工血管周囲の発赤腫脹、及び動脈吻合部瘤の増大が認められるようになった。この間血液培養はいずれも陰性だったが抗菌剤治療が継続されていた。血圧も不安定となり人工血管感染に伴う敗血症が疑われ7月20日に当院に転院となった。炎症巣は人工血管周辺のみ認められたことから前医の診断通りと判断し7月21日人工血管切除を行った。術後前医に倣い抗菌剤治療 (VCM、MEPM) を続け炎症反応は低下傾向を示すも解熱せず、更に四肢中枢、体幹に解熱と共に消失する発疹、咽頭痛、頸部痛の訴えが続いた。薬剤関連を疑い MEPM を中止したところ解熱傾向を認めた。また血清 ferritin4000ng/ml と異常高値が判明したため成人スチル病を疑いステロイド投与を開始したところ速やかに症状は改善。後に MEPM は DLST 陽性と判明。その後全身状態の改善を待ってシャント再建を行い退院となった。

### 35. 当院の30年間472件の自己血管内シャント瘤手術症例の検討と手術適応について

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科

○飯田潤一、小丹枝裕二、佐藤正法、谷山宣之、土橋誠一郎、服部優宏、堀江 卓  
小野寺一彦、久木田和丘、目黒順一、米川元樹、川村明夫

【背景】バスキュラー・アクセス手術の約1%前後がシャント瘤手術である。シャント瘤は、『血管が局部的に円筒状、紡錘状、嚢状に拡張した状態』（局部型瘤）、いわゆる『静脈瘤状拡張』（連珠型瘤）と（並存型瘤）の3つに大別できる。いずれの型のシャント瘤の形成過程にも、静脈弁と吻合径が大きく関与している。経験上、局部型瘤においては、拡張部分が2か所以内であるものが多い。破裂および切迫破裂時は緊急手術を要す絶対的手術適応となり、タニケットが有用な症例がある。また、全身状態、社会的活動度、予後などを総合判断し、相対的手術適応を決めている。

【対象】昭和61年8月から平成28年8月までの30年間の当院バスキュラー・アクセス関連のシャント瘤手術は、536件。このうち自己血管内シャント瘤手術は472件である。【結果と考察】局部型瘤：377件、連珠型瘤：97件であった。手術時間は8分から280分。平均73.1分。緊急手術の症例は、29件。いずれも局部型瘤で、切迫破裂：16件、感染：8件、その両方が3件、血腫形成：2件であった。部位別では、吻合部：11件、シャント静脈部：18件、このうち旧内シャント瘤：3件であった。一方、連珠型瘤の手術治療は縫縮形成：35件とシャント閉鎖術：32件を合わせて67件(69.1%)などであった。当院での成績を考察する。

### 36. 血液透析患者の透析歴と死亡についての検討

H・N・メディック北広島<sup>1</sup>、H・N・メディック<sup>2</sup>、H・N・メディックさっぽろ東<sup>3</sup>

○池江亮太<sup>1</sup>、豊山貴之<sup>2</sup>、遠藤陶子<sup>2</sup>、角田政隆<sup>3</sup>、橋本史生<sup>2</sup>

【背景】2014年末の国内透析患者の平均透析歴は7.29年と報告されている。今回、血液透析患者の死亡に関連する因子が透析歴によって異なるか、検討を行った。

【方法】2012年末に当院で維持透析を受けていた患者を3年間フォローし、期間中の死亡に関連する因子を、透析歴で分けて検討した。

【結果】対象患者86人（男性：女性＝56：30，年齢68±12歳）の透析歴の中央値は74.5ヶ月であったため、以後の検討は透析歴75ヶ月未満と75ヶ月以上の2群に分けて行った。フォロー期間中に14人が死亡し、うちわけは透析歴75ヶ月未満が4人、75ヶ月以上が10人であった(9.3% vs. 23.3%, P=0.05)。多変量解析の結果、透析歴75ヶ月未満の群では心血管疾患の合併とBMI低値が死亡と有意な関連を示し、高齢も死亡と関連する傾向があったが、75ヶ月以上の群では高感度CRP高値と透析間体重増加が死亡と有意な関連を示し、BMI低値が死亡と関連する傾向がみられた。

【考察】血液透析患者の死亡に関連する因子は、透析歴によって異なる可能性がある。今後対象患者を増やしてさらに検討したい。

### 37. 腎移植前後の OGTT で評価した耐糖能の変化とその影響因子の検討

北海道大学病院 泌尿器科・第二内科

○岩見大基、中村昭伸、高田祐輔、広瀬貴行、佐々木元、三好秀明、篠原信雄

【背景】腎移植後の糖尿病は移植腎予後を左右する重要な代謝異常のひとつである。耐糖能はインスリン分泌能と抵抗性のバランスで規定され、免疫抑制剤（タクロリムス、ステロイド）による耐糖能悪化のリスクが懸念されている。【方法】2005年から2014年の非糖尿病腎移植例に対して移植前と移植後1年の75gOGTTでの耐糖能の変化を解析し、これらの変化に関連する因子について検討した。【結果】対象は66例（移植時年齢 $42.2 \pm 14.4$ 歳、男35例・女33例）、免疫抑制についてカルシニューリン阻害剤はタクロリムスが58例、シクロスポリンが8例、ステロイドは16例で1年以内に離脱していた。移植前耐糖能は正常32例、境界型34例。移植後1年で耐糖能は改善22例、不変28例、悪化16例で、6例（全体の9.1%）は糖尿病型まで悪化。耐糖能改善22例と悪化16例の比較では移植時年齢、性別、BMI、カルシニューリン阻害剤、ステロイド離脱に有意差を認めなかった。インスリン分泌能は両群とも移植前後で有意な変化はなかったが、抵抗性を示す Matsuda Index が改善群で移植前後で6.1から8.4と、悪化群（6.4から6.2）に比し有意に高く改善していた。【結論】腎移植患者の耐糖能は腎移植後1年後に半数以上の症例で改善し、一方糖尿病型に悪化したのは10%未満であった。腎移植後必ずしも耐糖能は悪化せず、耐糖能改善はインスリン抵抗性の改善が寄与していると考えられた。

### 38. 血液透析患者における転倒と栄養障害の関連性

H・N・メディック 栄養部<sup>1)</sup>、H・N・メディック北広島 栄養部<sup>2)</sup>

H・N・メディックさっぽろ東 栄養部<sup>3)</sup>、H・N・メディック 医師部<sup>4)</sup>

○山田 朋<sup>1)</sup>、門間志歩<sup>1)</sup>、橋本真里子<sup>2)</sup>、坂本杏子<sup>3)</sup>、橋本史生<sup>4)</sup>

【目的】一般に血液透析患者は腎性貧血や血液透析後の血圧低下などから転倒が起りやすいと考えられ、また透析患者に多いサルコペニアやフレイルは栄養障害と関連し、転倒にもつながる病態である。今回、血液透析患者における転倒と栄養指標の関連を検討した。

【方法】透析時間4時間以上で週3回の血液透析を施行している当院維持透析患者において2015年の1年間に発生した転倒を記録し、転倒を予測する因子を統計学的に解析した。

【結果】対象患者81名（男性：女性＝55:26、年齢 $70 \pm 12$ 歳、透析歴 $104 \pm 82$ 月）を1年間観察した結果、23名（28.4%）が計36回転倒した。転倒の有無で比較すると、転倒あり群では糖尿病の割合が高い傾向にあり、血清クレアチニンが低い傾向にあった。高感度CRPは転倒なし群と比較して有意に高かった。次に65歳以上の患者に限定して同様の比較を行うと、転倒あり群では糖尿病患者が多い傾向にあり、血清アルブミン値、クレアチニン値が有意に低く、高感度CRPが高い傾向にあった。65歳以上の透析患者における多変量解析では、糖尿病と低アルブミン血症が転倒と関連する傾向にあった。

【考察】血液透析患者の転倒には糖尿病や栄養障害が関連し、高齢患者ではその傾向がさらに強くなる可能性がある。

### 39. 血液透析患者における透析前後の注意機能の変化

社会医療法人北楡会 開成病院 理学療法科<sup>1</sup>、外科<sup>2</sup>

○平野雄一<sup>1</sup>、鷲頭由宜<sup>1</sup>、糸尾勇紀<sup>1</sup>、窪田竜一<sup>1</sup>、近藤正道<sup>2</sup>

【目的】当院は、第46回日本理学療法学会にて血液透析患者の筋力とバランス能力は相関していると報告した。また、他研究では運動機能と注意機能は相関すると報告されているが、血液透析前後で注意力変化の研究報告は見られていない。そこで、本研究では血液透析患者の透析前後の注意機能を比較し違いがあるか検討することを目的とした。

【方法】注意機能評価トレイルメイキングテスト（以下 TMT-A, B）にて当院血液透析患者13名（年齢 $69.0 \pm 6.9$ 歳）の透析前後の秒数を抽出した。採用基準は検査を理解でき、院内の移動が自立の患者とした。統計学的分析は、対応のあるt検定を用い、統計学的有意水準は5%未満とした。

【結果】血液透析実施前後での TMT-A は $177.9 \pm 57.8 \rightarrow 217.3 \pm 105.5$ 秒、TMT-B は $227.8 \pm 61.4 \rightarrow 308.7 \pm 108.9$ 秒と全ての項目で有意差が認められた ( $P < 0.05$ )

【考察】結果により、血液透析実施後で持続的、選択的注意機能や遂行能力低下が認められた。これは、血液透析における不均衡症候群の影響が考えられ、全身のだるさや脱力感が運動機能に影響すると共に、注意機能にも影響する可能性が示唆された。今後の課題として、対象数の拡大や時間別での測定を実施し、注意機能のカットオフ値を定めることで、血液透析後の自動車運転や歩行等、安全対策強化の一助にしていきたいと考える。

### 40. 当院回復期リハビリテーション病棟患者の人工透析実施の有無における在棟日数及びFIM点数の比較

医療法人社団豊生会 東苗穂病院 リハビリテーション部

○坂田綾子、三浦 拓、竹中宏幸、菅 敏郎、吉田祐一

【はじめに】当院の回復期リハビリテーション病棟（以下回復期病棟）では、人工透析を実施し、かつ脳血管疾患もしくは運動器疾患を有した症例を積極的に受けている。今回、当院回復期病棟において人工透析実施の有無により、在棟日数や機能的自立度評価表（以下FIM）の改善度合いに違いがあるかどうかについて、後方視的な調査を行った。

【方法】対象は、平成27年4月1日～平成28年3月31日に回復期病棟を退院した患者178名のうち、重症者（退院時FIM運動項目が20点以下）と急変等による転棟・転院した症例を除いた154人とした。人工透析を実施した群（19名）と実施していない群（135名）の2群に分け、在棟日数とFIMの運動項目について、それぞれt検定を用いて比較した（有意水準5%未満）。

【結果】人工透析を実施した群の平均在院日数は $72.7 \pm 35.6$ 日、FIM運動項目平均改善点数は $8.0 \pm 9.0$ 点、実施していない群はそれぞれ $83.8 \pm 38.5$ 日、FIM運動項目 $9.8 \pm 11.9$ 点であり、いずれも有意な差は認められなかった。

【考察】今回の調査では2群間において非劣性を認めた。今後は、脳血管障害もしくは運動器疾患を有した回復期病棟患者の人工透析の実施の有無による影響について、帰結先やリハビリ提供単位数等も分析し、予後予測の一助になるよう検討していきたい。

## 41. 透析室におけるコミュニケーション支援マニュアル作成

医療法人菊郷会 富丘腎クリニック

○籠原容花、寺島寿江、佐藤裕介、元道信孝、遠藤初枝、西本洋子、金谷 樹  
富所竜也

【目的】日本在住の外国人血液透析患者や高齢化に伴い聴覚障害のある血液透析患者が増えつつある中、当院にも受け入れ要請があった。このような患者とスタッフ間において言語のみに頼ったコミュニケーションでは問題が発生する事も少なくない。そこでマニュアル整備の必要性を感じコミュニケーション支援マニュアルを作成した。

【方法】透析業務で必要とされる会話に関する事象を56項目選定し、辞書やインターネットを用いて日本語に対応する外国語を検索するとともに、各項目に合った絵記号を使用してマニュアルを作成。3ヶ月使用後、意思疎通及び声の大きさ等のコミュニケーションに関するアンケートを行った。

【結果】外国人患者に対しては、症状や部位がわかりやすくなり意思疎通がスムーズになったと感じたスタッフが多かった。聴覚障害のある患者に対しては、スタッフは大きな声を出す必要性が減ったものの患者自身の声の大きさに変化は感じられなかった。

【結語】聴覚障害のある患者とのコミュニケーションに課題が残ったものの、適切な絵記号を使用したマニュアルを作成し運用することで、意思疎通がスムーズになり、より円滑なコミュニケーションができると示唆された。

## 42. オーバーナイト透析における安全な回路固定の検討

医療法人社団 にれの杜クリニック

○坂口ゆう子、増田裕美、宮腰麻矢、伊藤洋輔、玉置 透

【はじめに】当院は平成27年4月より就業透析患者への社会復帰支援を目的として、オーバーナイト透析(以下NHD)を週2日施行中である。

【目的】NHDは長時間透析であることに加え、睡眠中の無意識な体動により患者自身が意識的に抜針事故防止行動をとることは困難である。安全にNHDを実施するために現在当院で行われている固定方法が適切であるか検討する。

【対象】当院オーバーナイト透析実施患者10名

【方法】調査期間は平成28年7月27日8月31日のNHD実施日数16日間で、のべ102回の測定とした。当院のマニュアルに基づいた固定方法で回路を固定した。NHD開始前後で皮膚穿刺部位から翼付カニューラ針根元までの距離を測定し、テープの固定状況を確認した。

【結果】穿刺部位からの移動距離は、0mm45回、1mm25回、2mm21回、3mm7回、4mm以上4回であった。穿刺部位よっての測定値の変化に統一性はなく、テープ固定のずれも認めなかった。抜針事故は発生しておらず、安全な透析を現在も施行中である。

【考察】NHD前後で測定値が変化しても抜針事故は発生せず、テープ固定のずれもなかったことから、現行の固定方法は妥当であると考えられるが、今後も安全なNHD施行に努めたい。

#### 43. 維持透析患者の腎移植待機期間中における看護師の役割

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

○矢富由紀、長尾麻由美、若林マリア、渡辺一成、橋本みどり、春木礼果  
福本麻衣子、三浦正義、久木田和丘、目黒順一、米川元樹

【はじめに】当院では1986年から2016年7月22日までに169例の腎移植を行い、現在39名の患者が献腎登録をしている。安心して最善の状態に移植治療を迎える為には待機期間中の看護介入が大きな役割を担う。今回、献腎移植を決断した患者への自己管理指導と移植に向けた精神面の関わりを振り返ったので報告する。

【症例】CAPD歴5年・HD歴19年の36歳女性。情報不足や心の準備が間に合わず以前に献腎移植を断った経緯を持つ。不安や痛みを感じやすく、透析中はVAトラブル等により強いストレスを受ける状況が多くみられた。

【待機期間中の関わり】義務付けられた年1回の定期受診と適応検査は当院のフローチャートを用いた。また、移植に対する思いを表出する時間を設け、移植前検査時・登録更新時に意思確認と情報提供を行った。【考察】急な移植では心と体の準備が間に合わず、不安の増強や気持ちが置き去りになる危険性がある。今回、医師・看護師・コーディネーターの連携を密にして情報を共有し、情報提供や思いを確認した事で不安の軽減に繋がり移植を迎える事ができたと考えられる。献腎に選ばれた際に最善の状況で移植に専念できるよう、患者の背景を理解し状況に合わせた看護介入をする事が重要である。

#### 44. 透析中の地震発生時を想定した災害指導による不安の変化

医療法人 萬田記念病院 透析室

○五十里潮里、高梨牧子、枝 直美

【はじめに】透析中の地震発生時を想定した災害指導を行い、指導前後の不安がどのように変化したのかを調査し検討した。【研究方法】透析患者26名に、透析中に地震が発生した時の対応を説明したパンフレットを作成し災害指導を行った。指導前後で不安に対するアンケート調査を実施し、単純集計による比較検討を行った。不安程度はVAS法で評価した。

【倫理的配慮】当院倫理委員会で承認後、患者に研究の主旨・目的について説明し承諾を得た。【結果】有効回答人数計20名（男性19名、女性1名）平均年齢63.9±13.3才。透析中大きな地震が起こることへの不安は災害指導後で低下した。また、70才以上の患者の不安程度は指導前後とも平均値より高かった。災害指導前で不安程度が高かった項目は「何をしたらよいかわからない」だった。「災害指導を受けて不安はどのように変化しましたか」については、「軽減した」が70%だった。【考察】災害指導は不安程度を低下させ、患者自身も不安が軽減したと実感させる効果があると考えられる。また、高齢者の方が、不安程度が高い傾向があることが示唆された。災害が発生した場合、何がおこるのかをイメージができ、具体的な行動がわかるような指導内容をより強化していく必要があると考える。

#### 45. 透析看護におけるエンドオブライフ・ケアについて考える

(医) 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター 血液浄化センター

○梶 恭子、五十嵐涼子、岡田久美子、松井 傑

透析症例は合併症や高齢化による身体機能の低下などもあり、透析導入からその終焉まで同一施設で経過するケースは少ない。A病院では、療養型病床群を開設し2年目を迎え、他施設から長期療養目的の維持透析患者の入院を受け入れている。このような透析患者が増加する中、終末期の透析をどう行うのか、また、いわゆる「透析の見合わせ」をどうするのかと本人・家族と話し合う機会が増えている。患者は他施設で透析を導入し、その後、A病院で外来維持透析を行っていた。その後左脳出血となり、B病院で開頭術を受けた。B病院で誤嚥性肺炎を繰り返したことから、通院による外来維持透析が困難となり、長期の維持透析目的でA病院に入院となった。入院当初は失語、右片麻痺はあったが、左上肢での合図やアイコンタクト、発声の強弱での意思疎通は可能であった。しかしPAD、MIA症候群の進行もあり、状態は徐々に悪化していくなか、医師による病状説明が家族、本人に何度も行われた。看護師は本人・家族の意志を尊重するように関わり続ける過程で、患者は「透析の見合わせ」となり最期を迎えた。この経験から、患者・家族の意思を尊重した看護を振り返り、透析患者におけるエンドオブライフ・ケアの今後の課題も含め考察する。なお、本症例の発表に際し、家族へ文書で説明し同意を得ている。また所属施設における倫理委員会で承認を得ている。

#### 46. 慢性腎臓病に対する生活指導の事例報告

社会医療法人社団愛心館 愛心メモリアル病院 透析室

○田中恵子、長崎弘子、米屋 希、高橋由香、野尻珠美

【背景と目的】私達が慢性腎臓病（以下CKD）患者に対する生活指導を始めて2年が経過した。本研究は慢性腎臓病患者に対する生活指導を実施した事例報告である。

【研究方法】対象者：CKDの定義である腎臓の障害（蛋白尿など）、もしくはeGFR60ml/min/1.73m未満の腎機能低下が3ヶ月以上持続する患者で、G5末期腎不全を除くものを対象とし、生活指導を行った。そのうち、研究に同意を得られたものを対象者にした。研究方法：CKD患者に対し、医師、看護師、管理栄養士など関係職種が協同し、治療や生活指導を行った。その後、対象者の基本属性と検査データを調査し分析した。

【結果】eGFRが改善したケースと悪化したケースを比べると、悪化したケースの方が男性、手術件数、造影検査件数、糖尿病、喫煙者が多い傾向にあった。生活指導前後でeGFR、BUN、Cr、K、HbA1cについて有意な変化は見られなかった。生活指導後、患者に行動変容がみられた

【考察】避けられない手術や造影検査はあるが、CKD対策を合わせて行うことは有意だと考えられた。



#### 47. 透析後低リン血症について

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

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

【目的・方法】HD後の血清リン値は低値を示すことが多いが、その影響についてはあまり議論されていない。自施設のHD患者(透析歴12月以上)を対象にHD後のリン値に関連する因子を検討した。【結果】70名(男性:女性=48:22名、年齢66.9±11.2歳、透析歴130±113月)の患者を対象に検討した。透析時間は67名(95.7%)が4時間、残り3名は5時間で、血流量は254±22[mL/min]である。Kt/vは1.63±0.26であった。透析前のリン値は5.02±0.99[mg/dL]で、透析後は1.90±0.38[mg/dL]であった。単回帰分析でHD後リン値と関連が見られたのは、年齢( $\beta=-0.41$ ,  $p=0.001$ )、BMI( $\beta=0.29$ ,  $p=0.015$ )、血清クレアチニン( $\beta=0.36$ ,  $p=0.002$ )、Kt/v( $\beta=-0.61$ ,  $p<0.001$ )、MIS (Malnutrition Inflammation Score;  $\beta=-0.32$ ,  $p=0.007$ )、筋肉量( $\beta=0.61$ ,  $p<0.001$ )であった(なお、これらはHD前リン値とは関連しなかった)。これらの項目を独立変数とした重回帰分析を行ったところ、Kt/vが残った( $\beta=-0.65$ ,  $p<0.001$ , 95% CI: -1.22 - -0.58)。そこでKt/vで補正して再検討したところ、年齢( $\beta=-0.28$ ,  $p=0.003$ , 95% CI: -0.022 - -0.005)、筋肉量( $\beta=0.73$ ,  $p<0.001$ , 95% CI: 0.030 - 0.050)との関連が見られた。【結論】透析後リン値は透析量や年齢の他に筋肉量や栄養状態との関連が示唆された。生体内でのリンの役割を考えると高度の低リン状態は好ましくない。栄養状態の改善の他に、透析中/後の食事内容やリン吸着剤を検討する必要があるかもしれない。

#### 48. 副甲状腺癌による高カルシウム血症にたいし血液透析を行った一例

勤医協中央病院

○入宇田智子、水上健一

【症例】40歳、女性【現病歴】34歳時、尿管結石を契機に原発性副甲状腺機能亢進症と診断され、左上副甲状腺切除術を施行、術後病理で副甲状腺癌と診断された。35歳時、甲状腺左葉切除・頸部リンパ節郭清が追加され、局所放射線治療を施行。術後よりシナカルセトおよびゾレドロン酸が開始された。38歳時、多発肺結節にたいして胸腔鏡下手術を施行、副甲状腺癌の肺転移と診断された。その後高Ca血症の制御が困難となり、39歳時、当院内分泌内科紹介、デノスマブが開始され、一時制御されていた。40歳時、徐々に高Ca血症の制御困難となり、内分泌内科の依頼で、内シャント造設のうえ血液透析導入となった。【経過】透析条件は、2時間透析、QB150ml/min、QD500ml/min、透析液Ca濃度2.0mEq/Lで施行した。透析前の血清Ca12.4(補正值12.9)から、透析後Ca10.2(10.9)mg/dlに低下したが、翌日には12.3(12.7)mg/dlへ上昇した。当初は週2回、その後週3回透析で継続したが、持続的な血清Ca制御は困難で、非透析日には生理食塩水の点滴を要した。肺転移巣は増大し、骨代謝異常による骨痛・多発骨折の出現などもみられ、予後と効果を考慮し、導入後3か月で透析終了とした。透析施行中の血清Caは9.2-18.5(9.8-19.3)、終了後は11.2-17.4(12.7-18.8)で経過した。緩和治療につとめ、透析終了2か月後に死亡した。【結語】基礎疾患である悪性腫瘍の病状によっては、血液透析による高Ca血症のコントロールは困難である可能性が考えられた。

#### 49. 維持透析患者に対する鉄剤の至適管理方法の検証

医療法人社団 札幌東クリニック

○江端真一、水口 章、江端範名

【背景】日本透析医学会より2015年版「慢性腎臓病患者における腎性貧血治療のガイドライン」が発表されたが、血清フェリチン100ng/ml未満またはTSAT20%未満においても鉄補充療法を提案するとされた点と、血清フェリチン値の上限が示された点で2008年版との相違がみられた。【目的】ガイドラインの変更に伴い当院における鉄剤開始基準、鉄剤中止基準を変更し、変更前後の各データの推移を観察し鉄剤の至適管理方法を検証した。【方法】鉄剤開始基準をフェリチン<100かつTSAT<20からフェリチン<100またはTSAT<20と変更、鉄剤中止基準をフェリチン150以上からフェリチン300以上に変更し、各データの推移を観察した。

【結果と考察】鉄剤使用量、フェリチン値、TSATは有意に上昇、ESA製剤使用量は低下傾向となった。ヘモグロビン値に有意差はなかった。今回の新たな鉄剤使用基準は、ESA製剤使用量を低下させ薬剤費削減につながる可能性が示唆された。一方でフェリチン値や鉄剤投与量と予後、心血管イベントとの関係が報告されており、今回の観察範囲内では明らかな有害事象は出現しなかったが、より長期的な観察においては慎重に経過観察をしていく必要がある。



# 第91回 北海道透析療法学会 一般演題募集

日時：平成 29 年 5 月 14 日（日）

会場：札幌コンベンションセンター

札幌市白石区東札幌 6 条 1 丁目（TEL.011-817-1010）

ランチョン講演・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。

登録開始 平成 29 年 2 月 6 日（月）午前 9 時

締切 平成 29 年 3 月 13 日（月）正午（自動的に入力不能となります）

演題送付先：<http://www.dotoseki.net/> の演題募集ボタンを押し、  
アクセスコード doto91（すべて小文字 ディー・オー・ティー・オー・数字 91）を入力してください。

## 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もございますので、早めに事務局にご連絡お願いいたします。

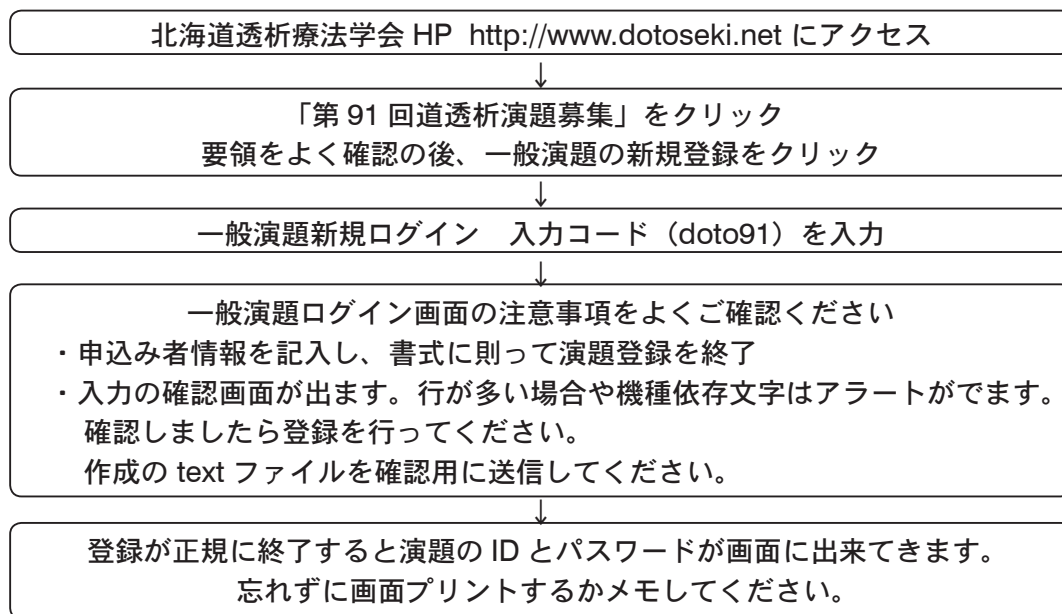
学会の運営情報やプログラムが最も早くホームページに掲載されます。ご確認ください。

- 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（<http://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いなくご入力をお願いいたします。
- 5) 作動環境は Windows Internet Explorer です。それ以外の場合、不具合が発生することがありますので、入力や送信については送信者の自己責任でお願いいたします。
- 6) 入力後、確認のため別途作成の text ファイルを送信してください。
- 7) 登録時発行される 演題 ID とパスワードを印刷、記録してください。
- 8) 送信後 24 時間を過ぎて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、[info@dotoseki.net](mailto:info@dotoseki.net) または学会事務局にお問い合わせください。
- 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 題以内にしようご協力ください。
- 12) 一般演題以外の司会および演者の方は、一般演題以外の講演（特別講演・その他）の新規登録ボタンより事前にお知らせしたアクセスコードでお入りいただき、演題名・発表者に関係なく本文全角 1000 文字以内の抄録をご登録ください。

平成 28 年 11 月 北海道透析療法学会学術委員会 プログラム担当  
河田哲也、古井秀典、滝沢英毅、深澤佐和子、増子佳弘、橋本整司、室橋高男、定本高子

# 北海道透析療法学会 一般演題 on line 登録の流れ

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



- \* 申し込み情報で記入して頂いたメールアドレス宛に演題の受付メールが届きます。こちらにも演題の ID とパスワードが明記されております。ご確認ください。24 時間後にもメールが届かない時は [endai@dotoseki.net](mailto:endai@dotoseki.net) または学会事務局までご連絡をお願いします。一度登録した演題を修正する場合は上記の演題 ID とパスワードが必要となります。登録済み一般演題の修正より入り、演題 ID とパスワードを入力して個々の演題を修正してください。修正は締め切り日時まで有効です。

当システムは Internet Explorer 11 までの利用を前提としております。  
ご使用については Internet Explorer 9～11 でお願いいたします。

## \* Windows 版エクスプローラ以外のブラウザをお使いの方へ

オンライン演題登録の表示ブラウザについてのご注意

1. Mac 版サファリに関してはタグの自動埋め込みがずれますのでコピーペーストでタグを入れてください。  
例) H<sub>2</sub>O を表記する場合は H<sub>2</sub>O と表記しますが、サファリなどのブラウザの場合 H<sub>2</sub>O<sub>X</sub> となってタグが正規の場所に入りませんので、手作業でなおしてください。
2. Mac 版 Internet Explorer については演題本文、所属などのテキストフィールドに文字を入力する場合、正規に漢字変換が機能いたしません。これはブラウザのジャバスクリプトを OFF にする事により回避できますが、システムの機種依存文字察知機能が正常に行われないうこと、また手動でタグを入れていただくこととなりますのでご注意ください。

# 学術集会案内

---

## ■北海道内開催学会

### ○第91回 北海道透析療法学会学術集会

会 長：伊丹 儀友

会 期：2017年5月14日(日)

会 場：札幌コンベンションセンター

〒003-0006 北海道札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1

ランチョン講演・一般演題

### ○第92回 北海道透析療法学会学術集会

会 期：2017年11月12日(日)

会 場：札幌コンベンションセンター

特別会議場予定

〒003-0006 北海道札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1

ランチョン講演・シンポジウム・一般演題

## ■北海道外開催学会

### ○第54回 日本人工臓器学術大会

会 長：西村 元延(鳥取大学医学部 器官再生外科学 教授)

会 期：2016年11月23日(金)～25日(日)

会 場：米子コンベンションセンター

### ○第7回 腎不全研究会

会 長：深川 雅史(東海大学医学部 腎内分泌代謝内科)

会 期：2016年12月10日(土)

会 場：全社協・灘尾ホール

### ○第60回 日本腎臓学会学術総会

会 長：伊藤 貞嘉(東北大学 腎・高血圧・内分泌分野 教授)

会 期：2017年5月26日(金)～28日(日)

会 場：仙台国際センター

○第 62 回 日本透析医学会学術集会・総会

会 長：中元 秀友(埼玉医科大学 総合心療内科 教授)  
会 期：2017年6月15日(木)～18日(日)  
会 場：パシフィコ横浜

○第 26 回 日本腎不全外科研究会

会 長：小口 健一(望星病院 院長)  
会 期：2017年7月8日(土)～9日(日)  
会 場：虎ノ門ヒルズフォーラム

○第 23 回 HDF 研究会学術集会・総会

会 長：阿部 貴弥(岩手医科大学 腎・血液浄化療法学分野 教授)  
会 期：2017年9月30日(土)～10月1日(日)  
会 場：アイーナ(盛岡市)

○第 23 回 日本腹膜透析医学会学術集会・総会

会 長：田村 雅仁(産業医科大学病院 腎センター 教授)  
会 期：2017年10月7日(土)～8日(日)  
会 場：北九州国際会議場、他

○第 47 回 日本腎臓学会西部学術大会

会 長：柏原 直樹(川崎医科大学 腎臓・高血圧内科 教授)  
会 期：2017年10月13日(土)～14日(土)  
会 場：岡山コンベンションセンター

○第 21 回 日本アクセス研究会学術集会・総会

会 長：松岡 哲平(大誠会理事長)  
会 期：2017年10月21日(土)～22日(日)  
会 場：長良川国際会議場

○第 47 回 日本腎臓学会東部学術大会

会 長：深川 雅史(東海大学医学部 腎内分泌代謝内科)  
会 期：2017年10月28日(土)～29日(日)  
会 場：パシフィコ横浜

# 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、  
裂開されて生まれ、いつくしむの中で育ち、夢に胸を  
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  
いのちの真摯に生きることを、

そのために、私たち製薬会社にできることは無

自分たちを信じよう。自分たちの力を、自分た  
私たちは、決して大きな会社ではない。でも、  
どこにもない歴史があり、どこにもマネので

そしてどこにも負けない優秀な人材がい  
困難をおそれない勇気を持つ。階級を

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と

その真は、現状に満足する者には永久

つくるものは、薬だけではない。私たち

人がどれほど生きることを選んでい

医療に従事する人がどれほどひと

人間に与えられた感受性をサビつ

世界を救うのは強さだけではなく、人間

最高のチームになろう。どんな

力をあわせた人間というものか、ひとり

スピードをあげよう。いまこ

私たちは、その闘いがどんな

急ごう。走ってはいけない止

そして、どんな時も献実であ

私たちは薬をつくっている。人のいのち

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るこぼす。

そして、いまここにいる自分に感謝し、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発酵キリンです。

たった一度の、いのちと歩く。

# KYOWA KIRIN

私たちの志

検索



AsahiKASEI

ポリスルホン  
ヘモダイアフィルター

実績のあるポリスルホン膜を採用  
幅広い4種類の膜面積を揃えました

# ABH Series



血液透析濾過器  
旭中空糸型ヘモダイアフィルター

## ABH-F

中空糸内径の拡大により  
血液側圧力損失を低減

高度管理医療機器  
承認番号 22200BZX00696000

血液透析濾過器  
旭中空糸型血液透析濾過器

## ABH-P

中空糸内径と細孔径を最適化

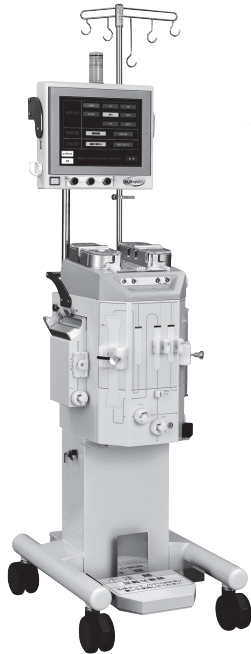
高度管理医療機器  
承認番号 22200BZX00577000

旭化成メディカル株式会社

<http://www.asahikasei-medical.co.jp>

〒101-8101 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング

No.2012.5-7468



多用途血液処理用装置

# 血液浄化用装置 KM-9000

## 加温式リサーキュレーション法(DFサーモ®)に対応

Double Filtration Plasmapheresis 【Thermo】：二重濾過血漿交換【加温】

- 全濾過の二重濾過血漿交換法による血漿成分分離器で分離された血漿をポンプで再循環させ、ライン内に流れる液を加温器で加温し粘度を低下させることで処理能力を高めています。

## 多様な血液浄化法に対応

- 持続緩除式血液浄化法や二重濾過血漿交換、腹水濾過濃縮など、11種類の血液浄化法に対応しています。  
CRRT(CHDF, CHD, CHF) / DF / DFT / PE / PP / DHP / HF / ECUM / ASCT(腹水濾過濃縮再静注法)

## 安全性・操作性に優れた高性能モデル

- 全ての用途に対して自動による洗浄および回収機能を採用しています。
- 全ての用途に対して専用の血液回路を用意。またパネルによる一体型回路により装着の簡便化を図るとともに誤装着防止を実現しています。

販売元・お問合せ先

 川澄化学工業株式会社 URL:<http://www.kawasumi.jp>

本社 / 〒108・6109 東京都港区港南2丁目15番2号 品川インターシティB棟9階 TEL.03・5769・2600(代)  
札幌 / TEL.011・271・9593 仙台 / TEL.022・206・1317 北関東 / TEL.048・662・7571 東京 / TEL.03・5715・6185  
名古屋 / TEL.052・688・0003 大阪 / TEL.06・7659・2154 岡山 / TEL.086・246・1930 福岡 / TEL.092・686・2522

製造販売元

山陽電子工業株式会社

岡山県岡山市中区長岡4番地73

# TORAY

Innovation by Chemistry

《吸着水》に着目した膜表面改質技術によって、  
生体適合性と透析性能を高いレベルで実現。

#### 製品特長

- 膜表面改質技術によって、優れた抗血栓性を実現。
- ハウジング構造を見直すことで、血液と透析液の流れを改善。
- シャープな分画特性、膜のファウリング低減により、アルブミン漏出を抑え、且つ除去性能を向上。
- 親水性ポリマーをγ線で架橋固定し、溶出を抑制。
- 環境への取り組みとして、当社ウェットタイプに比べ60%軽量化し、且つケース素材にサーマルリサイクル効率の高いポリプロピレンを採用。

# NV



ポリスルホン製中空糸型透析器  
モイストタイプ

高度管理医療機器  
医療機器承認番号：22200BZX00871000  
トレライト® NV  
機能分類 I a型 (NV-S/U シリーズ)  
機能分類 II a型 (NV-X シリーズ)

販売業者

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

製造販売業者

東レ株式会社

## ファインフラックス®

# fineflux FIX® = 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：22600BZX00004000

BPA  
FREE

非対称構造ATA®膜を採用した  
唯一のPVP・BPAフリー  
ヘモダイアフィルタ



# fineflux®

eco

製造販売  
**ニプロ株式会社**  
大阪市北区本庄西3丁目9番3号

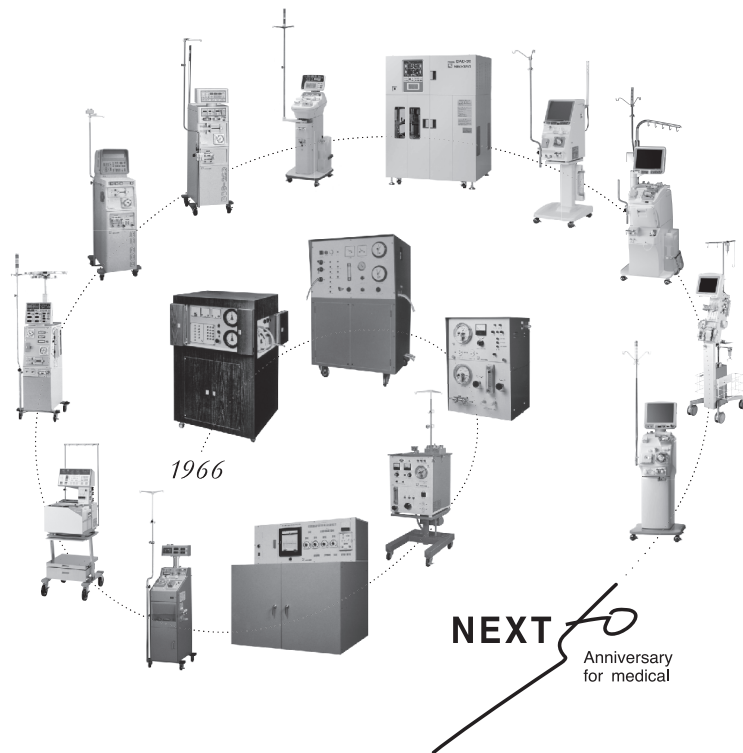
資料請求先  
ニプロ株式会社  
企画開発技術事業部 第二商品開発営業部  
大阪市北区本庄西3丁目9番3号  
TEL：06-6373-0092

2015年9月作成



## いのちに携わる 責任と使命

1966年、医療機器事業を  
スタートしてから50年。  
これまで培ってきた技術や製品、  
お客さまとのつながりを大切に  
独創的な発想と高度な技術で、  
これからも医療に貢献していきます。



日機装株式会社 〒150-6022 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 Tel. 03-3443-3760 Fax. 03-3443-3766

神話の時代から健康は永遠のテーマ

## 生命関連産業

アポロンの子、アスクレピオス。  
ケンタウロス(半人半馬)の  
ケイロンに医療と薬草の知識を学び  
やがては師を越えて  
その奥義を極め、  
万病を癒す神として  
古代ギリシアの人達に  
崇められました。  
人類が健康に対していただく  
切なる願いは遠く神話の時代から  
宇宙開発に乗りだした現代まで  
なら変わるものではありません。  
生命はいまだ未知の領域です。



私たち扶桑薬品工業は  
創業以来70有余年、  
治療上不可欠な医薬品のみを  
一すじにつくり続けて参りました。  
その成果のひとつが  
点滴としてなじみ深い輸液や  
人工腎臓用透析液の分野での  
トップクラスの実績となって  
あらわれています。  
私たちはこれからもたゆむことなく  
生命関連産業に携わる一員として  
真摯にその本分を  
尽してまいります。



扶桑薬品工業株式会社 ●本社/大阪市中央区道修町一丁目7番10号  
本社事務所/大阪市城東区森之宮二丁目3番11号



THORATEC™  
CORPORATION  
VASCULAR ACCESS GRAFT

早期穿刺・易止血性の追求  
— ポリウレタン製人工血管 —

- 販売名：ソラテック人工血管
- 医療機器承認番号：20900BZY00345000
- 製造元：ソラテック コーポレーション
- 製造販売元：株式会社グッドマン



NSE PTA™

Balloon Dilatation Catheter

Vascular Access

- 販売名：NSE PTAバルーンカテーテル GDM01
- 医療機器承認番号：22500BZX00056000
- 製造販売元：株式会社グッドマン



GOODMAN  
株式会社グッドマン

〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄四丁目5番3号 KDX名古屋栄ビル5階  
TEL.052(269)5300代 FAX.052(262)8694代

<http://www.goodmankk.com>





**MIRCERA**<sup>®</sup>  
epoetin beta pegol



持続型赤血球造血刺激因子製剤

生物由来製品、劇薬、処方箋医薬品<sup>注</sup> 薬価基準収載

**ミルセラ**<sup>®</sup> 注シリンジ 25 $\mu$ g、50 $\mu$ g、75 $\mu$ g、  
100 $\mu$ g、150 $\mu$ g、200 $\mu$ g、250 $\mu$ g

MIRCERA<sup>®</sup> Injection Syringe 25 $\mu$ g, 50 $\mu$ g, 75 $\mu$ g, 100 $\mu$ g, 150 $\mu$ g, 200 $\mu$ g, 250 $\mu$ g

エポエチンベータペゴル(遺伝子組換え)注

注)注意—医師等の処方箋により使用すること

® F.ホフマン・ラ・ロシュ社(スイス)登録商標

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照下さい。

<http://www.chugai-pharm.co.jp>

製造販売元




CHUGAI

中外製薬株式会社

〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

(資料請求先) メディカルインフォメーション部  
TEL.0120-189706 FAX.0120-189705

 ロシュグループ

2016年3月作成



## 北海道透析療法学会事務局

〒060-0001

札幌市中央区北1条西7丁目3番地

おおだビル2階

TEL:011-261-2033 FAX:011-261-2033

