



第92回 北海道透析療法学会

92nd Hokkaido Society Dialysis Therapy

プログラム・演題抄録

- 
- 会期：平成29年11月12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29年11月11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 特別会議場／中ホール）
〒003-0006 札幌市白石区東札幌6条1丁目（TEL 011-817-1010）

アクセス：地下鉄東西線「東札幌」下車 徒歩10分

当番幹事：古井秀典、吉田英昭、角田政隆

事務局：北海道透析療法学会
〒060-0061 札幌市中央区南1条西16丁目1-246
ANNEX レーベンビル5階
TEL 011-590-0789

推薦演題制度

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

B会場でライブ中継を行ないます。

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

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

北海道透析療法学会ホームページ：<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 2.5単位
 - ・地方学術集会参加／日本透析医学会 5単位
 - ・生涯教育プログラム聴講／日本透析医学会 5単位（秋の集会時は設定無し）
 - ・日本腎臓学会専門医／日本腎臓学会 1単位
（ただし1年間2単位、5年間10単位を上限とする）
 - ・透析技術認定士認定更新／医療機器センター（JAAME）5単位
 - ・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、本学会の実施報告作成のみに使用いたします。
5. クロークは設けておりません。PCセンターに衣紋掛けを用意してございます。自己責任でご使用ください。

ご 挨拶

北海道透析療法学会
会 長 前野 七門

伊丹儀友先生の後任として会長を仰せつかりました、前野七門です。皆様のお役にたてますよう、これから4年間全力を尽くす所存です。よろしくお願い申し上げます。

就任早々ですが、誠に残念なご報告をしなければなりません。去る9月5日大平整爾先生がご逝去されました。8月26日に第14回北海道高齢者透析研究会を盛会のうちに終えたばかりの御急逝で、驚かれた方も多かったことと存じます。

大平整爾先生は、平成5年からの12年間第2代北海道透析療法学会会長として、また平成12年からの3年間第6代日本透析医学会(JSDT)理事長として、北海道のみならず日本の透析医療をリードし、発展に貢献してこられました。また平成17年策定の「慢性血液透析用バスキュラーアクセスの作成および修復に関するガイドライン」の委員長、平成23年改定時の副委員長として、バスキュラーアクセス関連技術・知識の標準化に多くのご尽力をいただきました。そして近年にわかに医療の各分野で注目されている、合併症の多い患者への医療のあり方をはじめとする医療倫理問題にも早くから着目され、洞察に富んだ数多くの御講演・御著作をなされ、かつ平成26年策定の「維持血液透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言」の顧問としてご活躍いただきました。室蘭日鋼記念病院院長、札幌北クリニック院長を歴任ののち、北クリニック顧問に就任された先生は、現在も北海道透析医会、日本アクセス研究会、日本腎不全外科研究会、北海道高齢者透析研究会ほか、多くの団体の現役会長・代表をお勤めになっておられました。温かなお人柄で面倒見がよく、上品なユーモアのある人格者でもあり、全国に多くの知己をお持ちでもありました。先生のご逝去は北海道・日本の医療界にとって計り知れない損失です。誠に残念至極ですが、これまでの大平整爾先生の御功績に感謝しつつ、先生のご冥福を衷心よりお祈り申し上げます。

5月に開催された第91回北海道透析療法学会は、伊丹儀友先生が主催されました。来年のJSDT総会を主宰される中西健先生から最新の腎性貧血治療について、大阪市立大学の稲葉雅章先生からは糖尿病透析患者の血糖管理についてご講演を賜り、876名の皆様に御参加をいただき盛会となりました。御多忙でJSDT総会への出席もままならない先生・スタッフも多いと存じますが、総会レベルの最新の知見に触れることができるよう今後も努力してまいりますので、北海道透析療法学会への積極的なご参加をお願い申し上げます。

学 術 集 会

11月12日(日)札幌コンベンションセンター	
A会場(特別会議場)	B会場(中ホールB)
8:55～ 9:00 開会の辞 仁楡会病院 前野 七門 9:00～ 9:40 看護(Ⅰ) 演題1～5 9:45～10:45 シンポジウム 『HDF』 Ⅰ. わが国のHDF療法 市立札幌病院 腎臓内科 島本真実子 Ⅱ. On-Line HDFにおける水質管理と透析液清浄化 清和会 南札幌病院 臨床工学科 佐々木雅敏 Ⅲ. オンラインHDF(OL-HDF)希釈方法の違いによる 透析効率の検討 医療法人 仁楡会病院 臨床工学部 今井 千尋 Ⅳ. 当院のHDFと看護師の役割 医療法人社団 にれの杜クリニック 宮腰 麻矢 10:45～11:25 移植・透析統計報告 Ⅰ. 北海道における腎移植の現況―全国と比較して (2016年末までのデータをもとに) 市立札幌病院腎臓移植外科 平野 哲夫 Ⅱ. 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 日本透析医学会統計調査委員、仁友会北彩都病院 和田 篤志 11:30～12:00 特別講演 「透析患者をフレイルにしないために」 伊丹腎クリニック 伊丹 儀友	9:00～ 9:40 医師(Ⅰ) 演題21～25 9:45～10:45 シンポジウム ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします 10:45～11:25 移植・透析統計報告 ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします 11:30～12:00 特別講演 ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします
12:15～13:05 ランチョンセミナー 「鉄補充;「かつ」か「または」か？」 大阪大学大学院医学系研究科 腎疾患統合医療学寄附講座 濱野 高行 13:15～13:30 大平整爾先生 追悼講演 札幌北楡病院 人工臓器治療センター 久木田和丘 13:35～14:15 技士(Ⅰ) 演題 6～10 14:15～14:55 技士(Ⅱ) 演題 11～15 14:55～15:35 技士(Ⅲ) 演題 16～20 閉会の辞 KKR札幌医療センター 今 裕史	12:15～13:05 ランチョンセミナー ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします 13:15～13:30 大平整爾先生 追悼講演 ライブ中継 *A会場のPowerpoint映像と音声をB会場に中継いたします 13:35～14:15 看護(Ⅱ) 演題26～30 14:15～14:47 看護(Ⅲ) 演題31～34 14:47～15:19 医師(Ⅱ) 演題35～38 15:19～15:51 医師(Ⅲ) 演題39～42

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

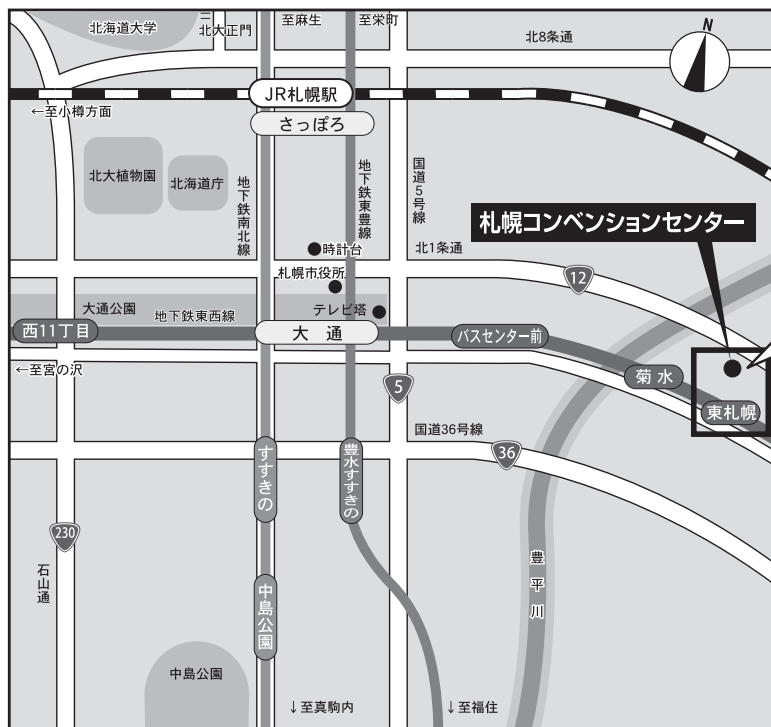
発表形式：原則会場で用意したPC(Windows 10)をご自身で操作して行っていただきます。
ご持参のファイルが正常に作動しない場合のみ、バックアップとしてご持参いただいたPCでの発表といたします。

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いたします。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いたします。その後USBは返却いたします。(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

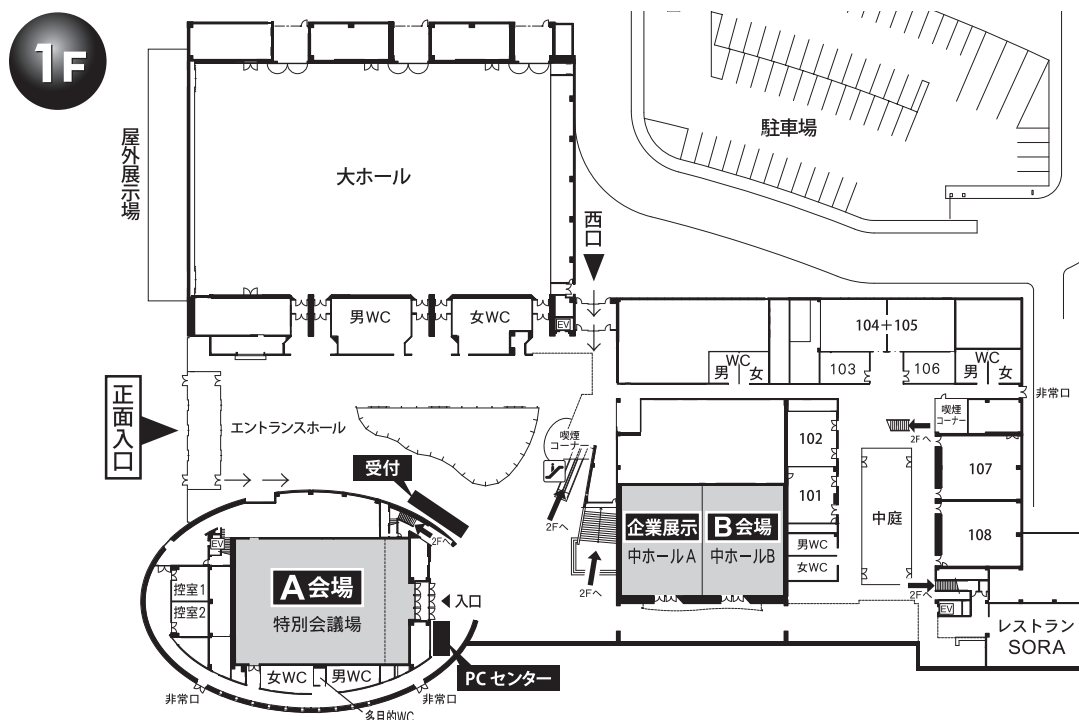
- ・アプリケーションはWindows版Power Point 2003～2010といたします。
Powerpoint 2013で製作した場合、ファイルの保存形式を2010等の旧バージョン形式で最終保存してください。その場合2013特有の機能は使用出来なくなりますので、必ずオートスライド形式で確認してください。
- ・発表ファイルが正常に作動することを、提出メディアに記録したデータでご確認ください。
- ・提出メディアはUSBメモリーのみです。SDカード、CD-RW、MO、ZIP、FD等は受付いたしません。
- ・提出メディアには提出ファイルのみを入れてください。
- ・Windows 10で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)
- ・PCセンターで発表データ確認していただいた時、表部分の数値が表示されない、表が正規にならないなどの現象が稀に起こっております。表は画像にして貼付けた方が問題なさそうです。
- ・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の外部映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



会場

■A会場（特別会議場）

- ・シンポジウム
- ・移植・透析統計報告
- ・特別講演
- ・ランチョンセミナー
- ・追悼講演
- ・一般演題

■B会場（中ホールB）

- ・一般演題
- ・ライブ中継
- シンポジウム
- 移植・透析統計報告
- 特別講演
- ランチョンセミナー
- 追悼講演

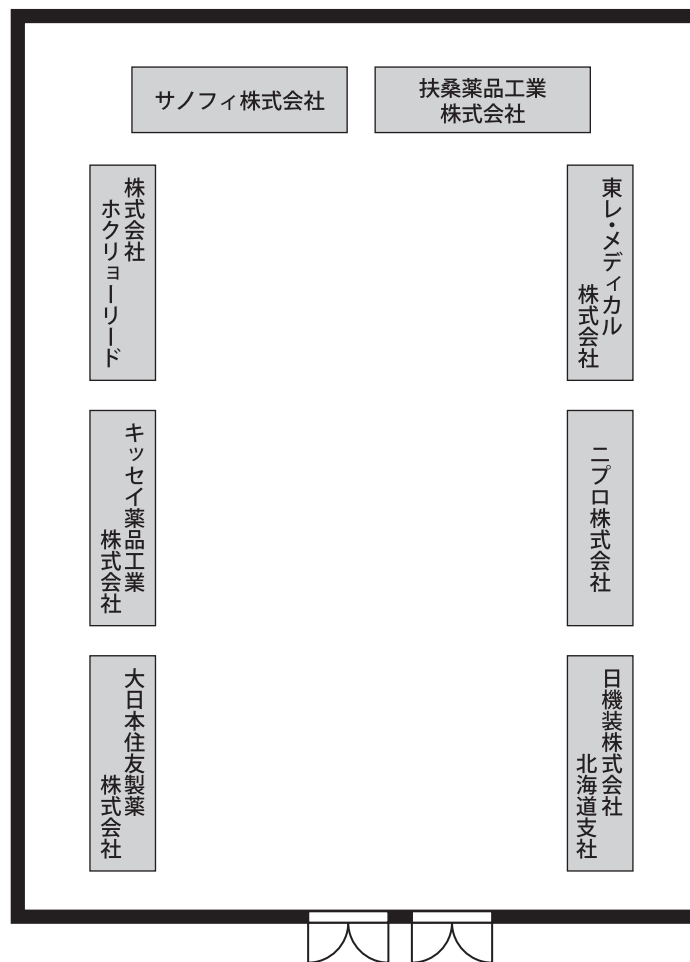
■企業展示（中ホールA）

- PCセンター
- ・発表ファイル受付

- 受付
- ・参加受付

企 業 展 示

中ホールA



1	キッセイ薬品工業株式会社	ピートルチュアブル錠、エポエチンアルファ BS 注
2	サノフィ株式会社	ファブリー病の疾患啓発
3	大日本住友製薬株式会社	リプレガル
4	東レ・メディカル株式会社	透析装置 TR-3300M、ヘモダイアフィルター NVF、 ダイアライザー NV
5	日機装株式会社 北海道支社	多用途透析用監視装置 DCS-100NX
6	ニプロ株式会社	NCV-3、輸液ポンプ、ヘモダイアフィルター、滴びた
7	扶桑薬品工業株式会社	エムラクリーム、リクセル、FX シリーズ (ダイアライザー)
8	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、自主放送システム、 サイネージシステム

第92回北海道透析療法学会 ランチオンセミナー

日時 2017年**11月12**日(日) 12:15～13:05

会場 札幌コンベンションセンター
1階 特別会議場

(満席時には、別会場として1階B会場(中ホールB)をライブ会場として
ご用意しております。)

住所 札幌市白石区東札幌6条1丁目

TEL 011-817-1010

講演内容

『鉄補充:「かつ」か「または」か?』

座長

手稲溪仁会病院 腎臓内科 主任部長

滝沢 英毅 先生

演者

大阪大学大学院医学系研究科
腎疾患統合医療学寄附講座 准教授

濱野 高行 先生

共催

北海道透析療法学会

鳥居薬品株式会社

A会場（特別会議場）

8：55～9：00 開会の辞 仁楡会病院 前野 七門

9：00～9：40 看護（Ⅰ） 座長 札幌北楡病院 若林 マリア

1. 災害シミュレーション動画の効果～A病院独自の透析中地震を想定した動画指導～

医療法人 萬田記念病院

○田山 歩、中島美奈、吉井咲絵、中川亜子、枝 直美、名和伴恭

2. 新規開設透析室における感染対策の第一歩

社会医療法人孝仁会 北海道大野記念病院 看護部¹⁾、臨床工学部²⁾、心臓血管外科³⁾

医療法人 桑園中央病院 泌尿器科⁴⁾

○森澤 希¹⁾、高森梨絵¹⁾、松田 愛¹⁾、伊藤美和子¹⁾、飯塚嗣久²⁾、横山秀雄³⁾
松井 傑⁴⁾

3. 透析室における薬剤3点認証導入への取り組み

社会医療法人孝仁会 北海道大野記念病院 看護部¹⁾、臨床工学部²⁾、心臓血管外科³⁾

医療法人 桑園中央病院 泌尿器科⁴⁾

○松田 愛¹⁾、高森梨絵¹⁾、森澤 希¹⁾、伊藤美和子¹⁾、飯塚嗣久²⁾、横山秀雄³⁾
松井 傑⁴⁾

4. スタッフの患者像の把握調査から患者指導を考える

H・N・メディック 看護部¹⁾、医師部²⁾

○長谷川千鶴¹⁾、山下正剛¹⁾、豊山貴之²⁾、遠藤陶子²⁾、橋本史生²⁾

5. 服薬コンプライアンスの向上を目指して

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○小西恵子、菅原佳子、伏見めぐみ、田中雪絵、佐々木直美、深澤佐和子

『 HDF 』

司会：さっぽろ内科・腎臓内科クリニック 深澤佐和子
手稲ネフロクリニック 向 博也

I. わが国の HDF 療法

市立札幌病院 腎臓内科
○島本真実子

II. On-Line HDF における水質管理と透析液清浄化

清和会 南札幌病院 臨床工学科
○佐々木雅敏

III. オンライン HDF (OL-HDF) 希釈方法の違いによる透析効率の検討

医療法人 仁榆会病院 臨床工学部¹、血管外科²、泌尿器科³、澄腎クリニック⁴
○今井 千尋¹、大町 和¹、太田 隆祐¹、大江 公則²、前野 七門³
中西正一郎⁴

IV 当院の HDF と看護師の役割

医療法人社団 にれの杜クリニック
○宮腰 麻矢、住田 知規、斉木 俊博、伊藤 洋輔、玉置 透

座長：北海道大学病院 内科Ⅱ 西尾 妙織

I. 北海道における腎移植の現況—全国と比較して(2016 年末までのデータをもとに)

市立札幌病院腎臓移植外科¹、自治医科大学医療情報センター医学情報学²
日本臓器移植ネットワーク³
○平野 哲夫¹、見附 明彦¹、福澤 信之¹、原田 浩¹、三重野牧子²
飯尾 眞治³、滝田 光³

II. 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

日本透析医学会統計調査委員、仁友会 北彩都病院
○和田 篤志

11：30～12：00 特別講演

座長：仁榆会病院 前野 七門

『透析患者をフレイルにしないために』

演者：伊丹腎クリニック 伊丹 儀友

12：15～13：05 ランチョンセミナー

座長：手稲溪仁会病院 腎臓内科 滝沢 英毅

『鉄補充；「かつ」か「または」か？』

演者：大阪大学大学院医学系研究科 腎疾患統合医療学寄附講座
准教授 濱野 高行

13：15～13：30 大平整爾先生 追悼講演

座長：仁榆会病院 前野 七門

演者：札幌北榆病院 人工臓器治療センター 久木田和丘

6. クエン酸第二鉄水和物による腎性貧血改善効果の検討

(医社)高山泌尿器科 臨床工学部門

○斎藤 寿、友西 寛、工藤和歌子、佐藤友紀、宮内聖享

7. HD 患者における H. pylori 除菌後の貧血改善効果の検討

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学部¹⁾、透析センター²⁾、消化器内科³⁾

○阿部正道¹⁾、佐藤光人¹⁾、高田祥平¹⁾、松久忠史²⁾、坂本和也²⁾、櫛田隆久²⁾

熊谷文昭²⁾、館山美樹³⁾

8. エポエチン κ へ切替えによる使用量及び各種データの比較

医療法人菊郷会 石橋胃腸病院

○大窪 楓、寺島寿江、金谷 樹、佐藤幸作、有馬 滋

9. 透析患者におけるクエン酸第二鉄(商品名リオナ)の鉄吸収に関する報告 第一報

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学部、泌尿器科¹⁾、外科²⁾

○安斎忠理、阿部正道、佐藤光人、井上賢治、遠山康平、太田泰弘、山口慎太郎

坂本和也¹⁾、松久忠史²⁾、櫛田隆久²⁾、熊谷文昭²⁾

10. 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(第2報)

医療法人菊郷会 富丘腎クリニック¹⁾、石橋胃腸病院²⁾

○佐藤裕介¹⁾、寺島寿江¹⁾、元道信孝¹⁾、大窪 楓²⁾、中尾正義²⁾、相馬尚吾²⁾

金谷 樹¹⁾、富所竜也¹⁾、佐藤幸作²⁾、有馬 滋²⁾

14：15～14：55 技士（Ⅱ）

座長 H・N・メディック北広島 内海 芳淳

11. 日機装社製 100NX シリーズの血液ポンプ制御の評価

釧路泌尿器科クリニック

○大澤貞利、山本英博、斎藤辰巳、伊藤正峰、佐野 洋、久島貞一

12. サテライトクリニック統合における当院臨床工学技士の役割

社会医療法人 製鉄記念室蘭病院 臨床工学科¹、サテライトクリニック知利別²

○高橋直紀¹、竹俣佳貴¹、堀田 学¹、深山政朗¹、日野奈巳²、齋藤智子²

山内一暁²、田仲紀明²

13. 当院における患者入室時間変更による業務集中時間緩和への試み

医療法人社団群仁会 保坂内科クリニック CE 課

○外川亜衣、角川琢哉、扇野佳樹、角谷沙希子、石川剛志、池田純幸、田中広果

保坂洋一

14. 東レ社製身体成分分析装置 MLT-550N の使用経験

医療法人社団東桑会 札幌北クリニック

○横内準己、佐々木遼、黒田 篤、田中 慧、増子佳弘、津田一郎、大平整爾

15. 当院の透析用水清浄化への取り組み

医療法人社団東桑会 札幌北クリニック

○黒田 篤、伊藤祐介、小笠原麻衣子、荒川由美江、田中 慧、津田一郎

増子佳弘、大平整爾

16. FA-210Feco の末梢循環の臨床評価

砂川市立病院 医療技術部 臨床工学科、泌尿器科 *

○坂本裕典、金野雄太、遠山 亮、白川和樹、中鉢 純、三浦良一、柳瀬雅裕 *

17. AN69 膜と Online HDF Post を併用した透析症例の報告

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

○合坪詳太¹⁾、藤田隆稔¹⁾、伊藤直樹¹⁾、谷藤貴也¹⁾、松井 傑²⁾

18. AN69 膜の使用で掻痒症が改善した 1 症例

H・N・メディック北広島 CE 課¹⁾、H・N・メディック 医師部²⁾

○阿部佳子¹⁾、工藤健太¹⁾、三谷祥世¹⁾、加埜弘樹¹⁾、佐藤慶治¹⁾、内海芳淳¹⁾

池江亮太²⁾、橋本史生²⁾

19. 東レ社製ヘモダイアフィルター トレライト HDF における血小板数改善効果の検証

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○三浦彩花、松本侑也、山下大輝、太田和志、武田克美、佐々木直美、深澤佐和子

20. 透析液流量と補充液流量の変更による影響

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科¹⁾、外科²⁾

○安藤 誠¹⁾、土濃塚広樹¹⁾、久木田和丘²⁾、目黒順一²⁾、米川元樹²⁾

B会場（中ホールB）

9：00～9：40

医師（I）

座長 JR 札幌病院 吉田 英昭

21. 腎移植時における多発性嚢胞腎に対する後腹膜鏡下腎摘術

北海道大学病院 泌尿器科¹⁾、市立釧路総合病院 泌尿器科²⁾

市立旭川病院 泌尿器科³⁾

○堀田記世彦¹⁾、岩見大基¹⁾、古御堂純²⁾、森田 研²⁾、望月端吾³⁾、田邊 起³⁾

佐々木元¹⁾、広瀬貴行¹⁾、樋口はるか¹⁾、高田祐輔¹⁾、金川匡一³⁾、篠原信雄¹⁾

22. 透析患者の虫垂憩室穿孔・汎発性腹膜炎に対して腹腔鏡下虫垂切除を施行した1例

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科

○石黒友唯、佐藤正法、谷山宣之、土橋誠一郎、服部優宏、飯田潤一、堀江 卓

小野寺一彦、久木田和丘、目黒順一、米川元樹

23. 腹膜透析にて原発性アミロイドーシスに伴う末期腎不全を管理した1例

北海道大学病院 内科Ⅱ

○兼島伸青、西尾妙織、渡邊加奈子、武田紗夜、中沢大悟、石川康暢、渥美達也

24. 微量漸増で胃腸障害再発を回避し奏功したリラグルチド再投与2型糖尿病透析患者の一例

萬田記念病院 腎臓内科、萬田記念病院 内科^{*}

○萩原誠也、名和伴恭、萬田直紀^{*}

25. 腹膜透析患者の横隔膜交通症の検討

市立釧路総合病院 泌尿器科

○谷口成実、守田卓人、山田修平、青柳俊紀、村雲雅志、森田 研

9：45～13：30

ライブ中継

* A会場の Powerpoint 映像と音声を B 会場に中継いたします

9：45～10：45 シンポジウム

10：45～11：25 移植・透析統計報告

11：30～12：00 特別講演

12：15～13：05 ランチョンセミナー

13：15～13：30 追悼講演

26. エムラクリームの疼痛緩和効果の検討

北見循環器クリニック 透析室、循環器科*

○安藤友里、黒崎陽子、尾村あずさ、野崎祝子、生駒拓朗、今野 敦*

27. 止血不良患者に対するキトサン配合タブレットの有用性

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 人工臓器治療センター

○加治屋麻理、長尾麻由美、菊地健一、若林マリア、渡辺一成、橋本みどり
飯田潤一、久木田和丘、目黒順一、米川元樹**28. リナクロチドの効果の検討**H・N・メディックさっぽろ東¹⁾、H・N・メディック²⁾○山田理代¹⁾、鈴木敦子¹⁾、角田政隆¹⁾、橋本史生²⁾**29. NPWT+注入洗浄療法を経験して～看護師の救肢戦略～**医療法人 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター¹⁾、透析センター²⁾○柳谷 敦²⁾、梶浦真理²⁾、佐竹享子²⁾、岡田久美子²⁾、齋藤達也²⁾、松井 傑^{1,2)}**30. 末梢血管障害のある透析患者のフットケア～踵部の亀裂に対するケアの振り返り～**医療法人 桑園中央病院 血液透析センター¹⁾、救肢・創傷治療センター²⁾○成田千里¹⁾、星ゆり子¹⁾、佐竹享子²⁾、齋藤達弥²⁾、松井 傑²⁾**31. 透析患者におけるフレイルと栄養状態の関連～精神的問題の影響～**H・N・メディック 栄養部¹⁾、H・N・メディック 医師部²⁾○松田愛里¹⁾、山田 朋¹⁾、坂本杏子¹⁾、橋本史生²⁾**32. オーバーナイト透析移行前後の食生活と検査データの変化**

医療法人社団 にれの杜クリニック 血液浄化センター

○三上幸彦、津村千代、奥田絵美、宮腰麻矢、伊藤洋輔、玉置 透

**33. 美味しく食べられ精神的負担の少ない食事療法の指導
～長期透析患者の語りからヒントを得る～**

(医)腎愛会 だてクリニック

○太田 彩、大里寿江、仁平智子、伊達敏行

34. 維持血液透析を見合わせる患者・家族へのケアに対する看護師の困難さ

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

○西田絵美、遠藤郁子、梶本律子、岡田久美子、松井 傑

14:47～15:19 医師（Ⅱ）

座長 五稜郭ネフロクリニック 鈴木 勝雄

35. フレイルの状態にある血液透析患者の生存分析

H・N・メディックさっぽろ東、H・N・メディック¹⁾、H・N・メディック北広島²⁾○角田政隆、豊山貴之¹⁾、遠藤陶子¹⁾、池江亮太²⁾、橋本史生¹⁾

36. 慢性透析症例下肢潰瘍に対する治療アルゴリズム～HSS-Lineからの提唱～

医療法人 桑園中央病院 救肢・創傷治療治療センター、市立札幌病院 形成外科^{*}
北海道大学医学部 形成外科^{**}○松井 傑、堀内勝己^{*}、村尾尚規^{**}、山本有平^{**}

37. 透析業務支援システム導入に伴う STEP Tablet の使用経験

独立行政法人国立病院機構 北海道医療センター 腎臓内科

○柴崎跡也、伊藤政典、宮本兼玄

38. 血液透析患者の GNRI における BMI 基準についての考察

H・N・メディック北広島¹⁾、H・N・メディック²⁾、H・N・メディックさっぽろ東³⁾○池江亮太¹⁾、橋本真里子¹⁾、坂本杏子²⁾、豊山貴之²⁾、遠藤陶子²⁾、角田政隆³⁾橋本史生²⁾

15:19～15:51 医師（Ⅲ）

座長 岩見沢クリニック 千葉 尚市

39. 当院におけるエテルカルセチドの使用経験

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 血液浄化センター

○坂本和也、阿部正道、松久忠史、櫛田隆久、熊谷文昭

40. 当院におけるエテルカルセチドの使用経験

社会医療法人鳩仁会 札幌中央病院 循環器内科 血液透析センター

○儀間 充、荒木英司、横手翔平、大町睦美、田中寿賀子、岩渕正恵、山本浩幸

山名正和、清水啓介、森本誠二、佐々木優、金谷匡亮

41. 維持透析患者における血清補正カルシウム値の変動に影響する因子の検討

H・N・メディック¹⁾、H・N・メディック北広島²⁾、H・N・メディックさっぽろ東³⁾○豊山貴之¹⁾、遠藤陶子¹⁾、池江亮太²⁾、角田政隆³⁾、橋本史生¹⁾

42. 血液透析患者の慢性関節痛に対する検討

H・N・メディック¹⁾、H・N・メディック北広島²⁾、H・N・メディックさっぽろ東³⁾○遠藤陶子¹⁾、豊山貴之¹⁾、池江亮太²⁾、角田政隆³⁾、橋本史生¹⁾

『 HDF 』

I . わが国の HDF 療法

市立札幌病院 腎臓内科

○島本真実子

血液透析濾過療法 (hemodiafiltration : HDF) とは、中～大分子量物質の除去に優れた血液濾過に小分子溶質除去能の向上のため透析 (拡散) を加えたものである。置換液供給方式により off-line HDF, on-line HDF (OHDF), in-line HDF に分類することができる。OHDF は、1992 年頃に九州において開始され、現在では、HDF 療法の主流となっている。治療モードとしては、前希釈が 94.9% を占めている。

HDF 患者は年々増加傾向を示し、2015 年末には 53,776 人に達し施設 HD/HDF 患者全体の 17.8% を占める。その内訳では、OHDF が主流であり、HDF 患者の 82.8% であった。特に OHDF は 2012 年以前に比べて、約 10 倍へと急速に増加した。これは、2012 年の診療報酬制度の改定の影響と思われる。これまで HDF 療法は透析アミロイドーシスと透析困難症の 2 疾患のみが対象であったが、適応疾患がなくなり、すべての透析患者に適応可能となった。

日本透析医学会維持透析ガイドラインにおいて、HDF (特に OHDF) は低分子量蛋白の除去量増加、炎症性サイトカインの産生減弱、生命予後の向上が期待されるとされている。OHDF の置換液は無菌・無エンドトキシンであり、その元となる透析液は超純粋基準が必須となるため、透析液清浄化による臨床効果も期待される。

HDF 療法の歴史・種類・特徴や展望などについて、概説する。

Ⅱ. On-Line HDF における水質管理と透析液清浄化

清和会 南札幌病院 臨床工学科

○佐々木雅敏

【諸言】2012 年の診療報酬改定で On-Line HDF 療法が認可され、多くの施設で On-Line HDF が施行されている。On-Line HDF では透析液を補充液として直接血液中に注入するため、その水質管理は非常に重要である。透析液の水質基準は昨年、日本透析医学会から「2016 年度版透析液水質基準」として改訂され、生物学的汚染と併せて化学物質基準が追加された。生物学的汚染は長年議論され、多くの施設で達成・遵守していると思われるが、化学物質汚染に関する清浄化の報告はまだ少数であるため、今回は化学物質汚染の清浄化に重点を置いて解説する。

【化学物質の水質管理】化学物質は RO 装置で除去することとなるが、原水の化学物質濃度や RO 装置の性能によっては一部透過することが懸念される。実際に化学物質を測定してみると（原水、RO 膜後、電気再生純粋装置 (EDI) 後）、原水で透析用水化学物質管理基準 22 項目（第 3 グループも含む）中 8 項目が検出され、残留塩素 (0.1mg/L)、硝酸性窒素 (3mg/L) が基準値以上であった。RO 膜後では基準値範囲内ではあるものの、硝酸性窒素 (0.2mg/L)、ナトリウム (1.1mg/L) が検出された。また、22 項目以外にもイオン状シリカや全蒸発残留物が RO 膜後で検出された。EDI 後ではすべての項目で検出感度以下となった。残留塩素（総残留塩素）の 3 ヶ月の平均は、原水 0.26 ± 0.09 mg/L、活性炭後 0.016 ± 0.01 mg/L、透析液供給装置 0.014 ± 0.01 mg/L となり、活性炭以降の残留塩素は基準値内であった。測定結果から、化学物質の清浄化は、原水の各化学物質の濃度変化を注視するとともに、RO 装置の性能を把握することが重要となる。

【結語】透析液清浄化は、「透析療法に用いる透析用水・透析液に関し、化学物質の汚染、生物学的汚染がなく、かつ安全に治療を行なうことのできるものとし、それらを作り出す装置の設計、管理方法を含めて清浄化と定義する」とされる。清浄度の高い透析液を安定して供給するためには、生物学的汚染と化学物質汚染の両方を透析液製造工程で管理する体制が必要である。

Ⅲ. オンライン HDF (OL-HDF) 希釈方法の違いによる 透析効率の検討

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

○今井 千尋¹、大町 和¹、太田 隆祐¹

大江 公則²、前野 七門³、中西正一郎⁴

【はじめに】当院では物質除去効率増加を目的に後希釈オンライン HDF (Post OL-HDF) を施行しているが、患者高齢化等により前希釈オンライン HDF (Pre OL-HDF) への変更を余儀なくされることが増加してきた。

【目的】Post OL-HDF から Pre OL-HDF への変更が透析効率や栄養指標に与える影響について検討した。

【対象】外来慢性維持透析患者 38 名 (男性 30 名、女性 8 名) を対象とした。糖尿病を有する患者 15 名で、平均年齢は 69.3 ± 11.5 歳、平均透析歴は 9.7 ± 7.1 年であった。

【方法】Post OL-HDF を施行中であった患者を Pre OL-HDF に変更し 6 ヶ月治療を行い、変更前後での BUN、BUN 除去率、Cr、Cr 除去率、Kt/V、補正 Ca、P、T.P.、%CGR、GNRI、nPCR、Alb、高感度 CRP、DW、CTR、Hb、Ht、Fe、フェリチン、 β 2MG、 α 1MG を比較検討した。

透析条件は Post OL-HDF が透析液流量 (QDtotal) 385mL/min、置換液流量 (QS) 35mL/min、Pre OL-HDF が QDtotal 550mL/min、QS 200mL/min とした。置換液量は Pre OL-HDF で 49.2 ± 5.29 L、Post OL-HDF で 8.6 ± 0.90 L であった。膜面積は 1.95 ± 0.3 m²、透析時間は 4.1 ± 0.4 h、QB は 251 ± 31.9 mL/min で希釈法変更後も同条件とした。

【結果】検討した指標のうち有意差を認めたのは、透析前値 BUN (変更前 60.474 ± 10.770 → 変更後 63.312 ± 11.547 : $P=0.011$)、BUN 除去率 (72.654 ± 4.279 → 72.140 ± 3.833 : $P=0.017$)、Cr 除去率 (65.303 ± 4.845 → 64.627 ± 4.202 : $P=0.029$)、Kt/V (1.568 ± 0.163 → 1.550 ± 0.155 : $P=0.047$)、透析前値 β 2MG (22.239 ± 4.122 → 24.984 ± 4.130 : $P=0.001$ 未満)、 α 1MG (107.382 ± 13.894 → 111.005 ± 16.474 : $P=0.012$)、nPCR (0.865 ± 0.127 → 0.894 ± 0.138 : $P=0.015$) であった。

【考察】Pre OL-HDF への変更により小分子量物質や β 2MG、 α 1MG 等の除去量が減少した可能性が高い。希釈法変更後も透析量を維持するためには QDtotal、QS 等の検討が必要と思われた。

【結語】Post OL-HDF から Pre OL-HDF への変更時に透析量を確保するためには透析条件の再考が必要である。

IV. 当院の HDF と看護師の役割

医療法人社団 にれの杜クリニック

○宮腰 麻矢、住田 知規、斉木 俊博
伊藤 洋輔、玉置 透

【はじめに】当院は 2015 年 2 月に開業した有床診療所である。血液浄化センターは 37 床で全台 on-line HDF (OHDF) 可能である。また現在 18 人がオーバーナイト透析 (NHD) を実施中である。

【当院での OHDF 実施状況】維持透析 118 人中、56 人(47.5%)で、OHDF を施行中である。施行患者の主な理由はかゆみ・イライラ 11%、透析困難症 38%、透析効率 41%、その他 10% である。

【症例】① 50 歳代、男性、週 3 回 8 時間 NHD 実施中かゆみが出現しダイアライザー変更・OHDF への切り替えにて改善した。② 50 歳代、男性、ハイブリッド中でレストレスレッグス・かゆみが出現し、OHDF の時間延長にて効果を認めた。

【間歇補充型 HDF】2017 年 4 月より間歇補充型 HDF を導入している。当院での適応は透析困難症例としており、2 人の患者に実施中である。両名とも血圧維持は著明ではないが、自覚症状は改善している。

【OHDF をめぐる多職種連携】月に一度、医師・看護師・臨床工学技士・薬剤師・栄養士による合同カンファレンスを行っている。かゆみなど患者の愁訴がカンファレンスで取り上げられ、OHDF となる場合も多く、透析条件の見直しを行っている。

【看護師の役割】OHDF 施行患者に対し、安全・確実な実施はもちろんであるが、患者の愁訴や訴えは看護師が気づくことが多い。OHDF の適応・評価について多職種間の調整役となり、患者の安楽な透析と快適な日常生活を目指し支援してゆきたい。

I. 北海道における腎移植の現況―全国と比較して (2016 年末までのデータをもとに)

市立札幌病院腎臓移植外科¹、自治医科大学医療情報センター医学情報学²

日本臓器移植ネットワーク³

○平野 哲夫¹、見附 明彦¹、福澤 信之¹、原田 浩¹

三重野牧子²、飯尾 眞治³、滝田 光³

毎年本学会において、北海道における腎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 2016 年末迄の日本移植学会腎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。

2016 年全国で実施された腎移植件数は、総数は 1,648 例(生体腎 1,471 (89.3%)、献腎(心停止下) 61 (3.7%)、献腎(脳死下) 116 (7.0%))であり、前年比総数 22 例減(生体 32 例減、心停止下 2 例減、脳死下 12 例増)と脳死下提供を除き、過去最高であった前年を総数も含め下回った。

2016 年道内実施腎移植件数は、総数 71 例(生体 64 (90.1%)、心停止下 0、脳死下 7 (9.9%))であり、前年比総数 5 例減(生体 3 例増、心停止下 6 例減、脳死下 2 例減)と生体を除き前年を下回った。

道内における各腎移植実施 7 施設の実施数は、それぞれ(40 例(うち脳死 3)・11 例(1)・10 例(2)・3 例(1)・3 例(0)・2 例(0) 2 施設)であった。

前述したごとく、透析患者が 32 万 5 千名を超える中で、生体腎移植が占める割合はほぼ 90% と変わらず、腎移植実施件数はほぼ横ばいであり、更なる増加が期待される。

腎移植が行われる最近の傾向は、配偶者間提供が生体提供のほぼ 50% を占め、血液型 ABO 不適合間も生体提供の 1/3、透析を経ない先行的腎移植も生体提供のほぼ 1/3、高齢レシピエントはほぼ 20%、原疾患が糖尿病のレシピエントがほぼ 20% などで、生体腎移植でレシピエントの適応拡大などが要因である。

又、この 10 年間全国的には、心停止下提供数はほぼ 1/3 に減少し、脳死下提供は 4.8 倍に増加している。

以上のデータを含め、北海道における腎臓移植の現状を統計的に分析し、この 10 年間の推移をもとに全国のデータと比較し、レシピエント原疾患・年齢・ドナー年齢・生体腎ドナー別・再移植・腎移植手術導入期の免疫抑制法・腎移植患者生存率・移植腎生着率などの成績・献腎移植患者の待機期間・透析期間などを報告する。

Ⅱ. 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

日本透析医学会統計調査委員、仁友会 北彩都病院
○和田 篤志

2016 年末統計調査は暗号化による完全匿名化 2 年目となり混乱も予想されたが、皆様のご尽力により大きな問題もなく、例年通りの高い回収率が可能となった。

2016 年速報データでは、年末透析患者総数は 329,191 人で昨年より 4,775 人の増加を認めた。透析患者数は近く減少に転ずると考えられているが、まだ数年先になると思われる。新規導入患者数は 39,547 人と前年から 145 人の増加であり、導入患者数は頭打ちの傾向がみられた。北海道では新規導入患者数と死亡患者数がほぼ同数となりつつあり、全国よりも早期に透析患者数の減少がみられ始めるかもしれない。

また、最近の特徴として HDF の増加があげられる。2016 年末には全国で HDF 施行患者数は 76,000 人あまりと、前年より 2 万人以上の急激な増加を認めている。北海道は全国平均よりも HDF 割合が高く、2016 年末で HDF は血液浄化全体の約 3 割を占めるまでの増加を認めた。

日本透析医学会統計調査では 2000 年以降の通年名寄せによる約 85 万例の貴重なデータベースを管理している。広く会員の皆様が利用できるよう、本年はウェブ上での自動集計プログラム (Web-based Analysis of Dialysis Data Archive System, WADDA system) を完成させた。会員であれば JSDT ウェブサイトからログインするだけで、年末集計データから自由に帳票を作成可能となる。項目の選択、区切り、選択条件、範囲指定もでき、結果はエクセルへのダウンロードも可能とした。今回の透析療法学会開催日には既に公開されている予定であるが、今回その内容もご紹介したい。

これらのデータを元に多くの研究が行われ、我が国のデータを世界に発信していけるよう、貴重なデータを蓄積するため、今後も引き続き皆様のご協力をお願いしたい。

透析患者をフレイルにしないために

伊丹腎クリニック

伊丹 儀友

フレイル (frailty) は 高齢者において生理的予備能が少しずつ低下し、恒常性が失われ自立できなくなる要介護の前段階の状態、しかるべき介入により再び健常な状態に戻るという可逆性が含まれている。フレイルを早期発見し対処することが重要と最近注目されている。フレイルは米国の Fried らが提唱した概念で (*J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56 (3):M146-M156) 1. 体重が減少 2. 歩行速度が低下 3. 筋力が低下 4. 疲れやすい 5. 身体活動レベルの低下の 5 つのうち、3 つが当てはまるとフレイルとみなされ、ストレスへの反応性が悪く回復が遅いとされる。Johansen らによると透析患者の約 2/3 に認められ、フレイルの患者は予後不良であるという (*Am Soc Nephrol* 18: 2960-2967, 2007)。そのため、安全な環境下で運動し、筋力低下を防ぐことは重要である。

2009 年 米国ナースিংホーム入っている 75 歳以上の透析導入患者では、導入後も ADL は低下し、1 年後の死亡率は 58% と報告された (*N Engl J Med* 361: 1539-1547, 2009)。「高齢末期腎不全患者の中には透析導入しても ADL が改善しない患者がいる」。

欧米では、透析導入後予後不良で ADL が改善しない高齢者はフレイルであると考えられている (*CJASN*, 10: 920-922, 2015)。Fried らは anorexia of aging とともに病気に罹患すること、不活発などが元となって筋力、筋肉量の減少、それに伴う一層の運動量・活動力の低下、その結果生じたさらなる食欲不振がフレイルを悪化させると推定した。高齢透析患者の約半分は栄養障害になっているとの認識もされている (*Nephrol Dial Transplant* 25: 1127-1136, 2017)。腎不全と言うと食事制限というイメージがある。しかし、高齢透析患者では食事制限よりも栄養障害を予防し、悪化を防ぐことがより重要となってきたのではないかと近年考えている。今回その一端をお話したい。

鉄補充：「かつ」か「または」か？

大阪大学大学院医学系研究科 腎疾患統合医療学寄附講座
准教授 濱野 高行

フェリチンは貯蔵鉄を反映し、TSAT は造血にすぐに使える、循環している鉄を反映する。例えば、前者は銀行の預金残高であり、後者は財布のお金である。フェリチンの多寡に関わらず TSAT が 20% 未満であると Hb が低下すると本学会統計調査から報告された。一方でフェリチンと Hb の関連は TSAT で補正すると希薄で、むしろフェリチンが高いと Hb が下がる。これはフェリチンの鉄マーカーとしての限界であり、炎症や感染症がフェリチンを上げるためである。では Hb の低下さえなければいいのか？ IDWA (Iron deficiency without anemia) における知見は、この質問に NO を突きつける。フェリチン < 50 の IDWA では、鉄を補うと倦怠感が改善すると RCT で報告された。よってフェリチン < 50 ではまずは鉄を優先すべきである。また Hb が低下すれば、医師は ESA 投与量を増やすので、Hb が低下していなくても ESA 投与量が不適切に多いかもしれない。そこで ESA 抵抗性を示す ERI と両者鉄マーカーとの関連を調べた結果、ESA 使用患者では、TSAT が 30~40% 程度で一番 ERI が低く、フェリチンが高いほど ERI は高かった。また TSAT < 20% 未満の時にだけ、フェリチン低値は ERI 高値と関連し、フェリチンの鉄マーカーとしての意義は限定的である。これらの結果から、フェリチンよりも TSAT が重要で、最低 20% は必要であり、ESA の効きやすさの観点からは 30% 以上が理想となる。このレベルの TSAT を実現するのに必要なフェリチンのレベルは患者によって違う。ある患者では、フェリチンが 70 で TSAT を 30% に保てるが、フェリチンが 200 程度ないと TSAT が 20% を保てない状態の患者もいる。後者のような鉄が困り込まれている患者では鉄を投与しても貧血が改善しにくいこともある。よって反応を見る必要があるが、日本ではそのような患者は稀で、癌か感染症が多い。また、鉄を投与するのは TSAT < 20% かつフェリチン < 100 の時のみに拘泥することは、つまりは鉄枯渇状態の時に鉄を投与することになり、これは急激な Hb 上昇を招き、ESA 減量を急いでその後にする事になって、結局 Hb cycling をもたらす。よって、鉄が枯渇状態にならないように、失われた分だけ補うという維持投与が推奨される。また心血管イベント、感染症の観点から静注投与よりリスクの低いことが最近 RCT で示された経口鉄投与の場合、安全性が高いので、ESA 投与患者では、TSAT < 20% またはフェリチン < 100 で鉄剤を開始してもよいと考えられる。

MEMO

一 般 演 題

演題 1 ～ 42

抄 録

1. 災害シミュレーション動画の効果 ～ A 病院独自の透析中地震を想定した動画指導～

医療法人 萬田記念病院

○田山 歩、中島美奈、吉井咲絵、中川亜子、枝 直美、名和伴恭

【目的】透析実施中に地震が発生した際、患者自身が出来る身の守り方を意識づける動画を作成し、理解の変化と災害に対する意識の変化を調査・検討した。

【研究方法】A 病院透析患者 36 名に作成した動画を視聴してもらい、前後で理解度と意識の変化に関するアンケートを実施、比較検討を行った。

【結果】視聴後、透析中に地震が発生した時に自分の取るべき行動がわかったと答えた患者は 97 % だった。透析の中断方法について、視聴前後で正解率の変化は殆どなかった。透析室の非常口について、視聴前では 3 か所全部分かった人は 3 人だった。視聴後では 3 か所分かった人が 22 人に増え、分からない人が 0 人になった。動画の感想について、イメージがついた、自分の身にも起こることだと感じたと回答した人が過半数いた。過去に使用したパンフレットと比較して、動画とパンフレットの併用が良いと回答した人が多かった。

【考察】自分の身を守る行動や避難経路については関心を示した。医療者が主体的にやる事は印象に残っていない可能性がある。動画視聴は、災害発生時の行動のイメージ化・意識づけに繋がった。

【結語】動画による指導は「患者自身が出来る身の守り方を意識づける」災害指導に効果があった。

2. 新規開設透析室における感染対策の第一歩

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

○森澤 希¹⁾、高森梨絵¹⁾、松田 愛¹⁾、伊藤美和子¹⁾、飯塚嗣久²⁾、横山秀雄³⁾
松井 傑⁴⁾

【背景】透析室の特性に対応した感染対策マニュアルがなく、スタンダードプリコーションが徹底されていない現状があった。【目的】透析室におけるスタンダードプリコーションの確立と定着【方法】1. 院内のスタンダードプリコーションの周知徹底と実演と個別による指導 2. 透析室の業務に合わせた防護具、手指衛生、手技・配置の見直し【結果】スタッフへの個別説明、指導によって防護具の着用はある程度徹底された。しかし、脱着手順や手指衛生のタイミング等に課題が残った。【考察】透析室は血液が飛散しやすく、多数の患者が同時に同じフロアで透析をしている環境であり、糖尿病や高齢者など免疫力の低下している患者が多数存在する。矢野¹⁾は『複数の高齢の免疫不全の患者が小手術を同室で同時に受けている区域』と述べている。スタッフの防護はもちろん、患者自身にも感染に対する意識を向上させる取り組みが必要と考えられる。【結語】実演と個別指導、適宜の声掛けは、スタッフ個々の感染への意識を高め、スタンダードプリコーションを定着させる一手段である。

3. 透析室における薬剤3点認証導入への取り組み

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

○松田 愛¹⁾、高森梨絵¹⁾、森澤 希¹⁾、伊藤美和子¹⁾、飯塚嗣久²⁾、横山秀雄³⁾
松井 傑⁴⁾

【背景】透析室の新規開設にともない、東レ Miracle DIMCS UX BT システムを導入し、薬剤3点認証による誤認防止に取り組んで約1年が経過したので現況をここに報告する。【目的】透析室の医療安全管理の構築と向上を目指す。【方法】2016年10月から2017年8月末現在における当院の透析患者背景と特徴を検証するとともに、誤認事故と薬剤注入時に発生したエラーを考察し対策を実施する。【結果】薬剤3点認証の実施で開設後の誤認事故発生は0件であった。しかし実施忘れ1件、薬剤投与量間違いが1件発生したため、エラーに対する対策を検討し実施した。【考察】安全性の高い認証システムを導入することは医療安全管理における質の担保に繋がる。薬剤3点認証はリアルタイムに電子的な認証を行い、人間系のチェックよりも効率的かつ正確に実施が可能であるとされている。しかし、ヒューマンエラーは完全に無くなるものではない。今後も「6つの的確さ」による安全管理を視野に入れた考察や対策を継続しなければならない。【結語】透析室における薬剤3点認証は誤認防止に有効であるが、同時にヒューマンエラー対策も重要である。

4. スタッフの患者像の把握調査から患者指導を考える

H・N・メディック 看護部¹⁾、医師部²⁾

○長谷川千鶴¹⁾、山下正剛¹⁾、豊山貴之²⁾、遠藤陶子²⁾、橋本史生²⁾

【背景】リン管理、体重管理不良患者に対しての指導を検討していく中で、スタッフが患者の性格や傾向の捉え方のばらつきが要因ではないかと考えた。今回、性格分類を実施し、スタッフがどのように患者像を捉えているかを調査した。

【対象・方法】当院外来維持透析患者で長期にわたり体重管理、リン管理不良の8名を対象として、透析室スタッフ12名（Ns 8名、CE 4名）で評価を行った。方法は、タイプ理論を参考とした性格分類を実施した。患者の思考が内向的か外向的か、感情表現が直感型か現実型か評価し、評価者の60%以上の判定をもとに4分類した。

【結果】対象患者8名全てが判定基準を満たし分類可能であった。一致率は思考分類では平均 $81.3 \pm 13.2\%$ 、感情表現については $81.3 \pm 10.7\%$ であった。思考分類に関しては、内向的が5名、外向的が3名であった。そのうち、2名の評価は完全に一致していた。感情表現に関しては、全ての患者が直感型に分類された。【考察・まとめ】一致率から思考分類、感情表現で患者像の捉え方に大きな差がなかったことは、スタッフ間で患者への関わり方に差が生じていないからではないかと思われた。しかし、スタッフ間で患者像の捉え方に大きな差はないものの、管理不良患者への指導がうまくいっていないことは事実である。今後は、評価者、対象患者を増やし、より具体的な方法論の提示、患者が実践できる指導を模索していきたい。

5. 服薬コンプライアンスの向上を目指して

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○小西恵子、菅原佳子、伏見めぐみ、田中雪絵、佐々木直美、深澤佐和子

【はじめに】透析患者は導入後の残腎機能の変化や種々の合併症により多種の薬剤が処方されており経時的な変更指示も繰り返される。又、降圧薬等は透析日・非透析日による区別等が複雑で、服用忘れ・服用間違いも否めない。患者の高齢化に伴う認知力の低下と相乗し内服管理の介入シーンは増加している。そこで当院で経験した内服管理の介入プロセスについて発表する。

【方法】日常の対話や血液データなどから服薬コンプライアンス不良と思われた患者に対し『内服に関する聞き取り』を行いその理由に沿い個別にアプローチしていく。又、多くの患者に共通した誤認識や理解困難に対しプリントを作成配布した。

【結果】内服管理の介入に対してはその都度トラブルに対し評価・変更を繰り返し経過している。内服に関する聞き取りやプリントの作成配布による全患者対象のアプローチは内服に対する患者の不安や疑問を引き出すきっかけとなった。

【考察】内服に対する介入は「要・不要」だけでなく患者自身の認識によってもその度合いは変化する。時には患者の自尊心を傷つけない配慮等も含め個々の背景に応じた方法が選択されるべきであると感じた。

【結語】今後も個別性を重視したアプローチを選択し患者の服薬コンプライアンス向上に繋げたい。

6. クエン酸第二鉄水和物による腎性貧血改善効果の検討

(医社)高山泌尿器科 臨床工学部門

○斎藤 寿、友西 寛、工藤和歌子、佐藤友紀、宮内聖享

【はじめに】クエン酸第二鉄水和物(FC)は、高P血症治療薬と共に鉄剤補充として腎性貧血改善効果が期待されている。当院の透析患者においてFC投与群(FC群)と非FC投与群(非FC群)で貧血改善効果を比較検討した。【対象/方法】栄養状態、透析効率の背景因子を統一としたFC群=34名、非FC群=57名を対象。Hb、ERI、静注鉄剤投与量、Ferritin、TSAT、Feを13ヶ月間の平均値で比較した。【結果】Hb→FC群=11.45±1.3:非FC群=11.28±1.2 g/dl ($p<0.01$)とFC群で有意に高値、ERI→FC群=8.67±8.8:非FC群=12.39±3.4 ($p<0.001$)、静注鉄剤投与量→FC群=32.30±64.9:非FC群=56.34±77.8mg/月 ($p<0.001$)とFC群で有意な低値を認めた。Ferritin→FC群=218.49±105.9:非FC群=184.36±115.5ng/ml ($p<0.001$)、TSAT→FC群=33.23±15.2:非FC群=28.10±10.6% ($p<0.001$)、Fe→FC群=74.35±30.8:非FC群=64.31±23.7 μ g/dl ($p<0.001$)とFC群で有意な高値を認めた。【考察】FCは98%吸収されずP酸鉄として便中に排泄、残り2%は胃酸により溶解され鉄還元酵素により2価鉄に還元され十二指腸、空腸上部で吸収されると考えられる。FC250mgで鉄換算 $\div$ 40mgとなるため、仮にFC3000mg/day服用した場合、約9.6mg/dayの鉄補充となり、透析患者の鉄推奨摂取量=10~12mg/dayに値する。当院の結果でもESA、静注鉄剤が減量されるも良好なHbが維持され、Ferritin、TSATの上昇を認めたことからFCは腎性貧血改善効果に有用と考えられた。

7. HD 患者における H. pylori 除菌後の貧血改善効果の検討

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学部¹⁾、透析センター²⁾、消化器内科³⁾

○阿部正道¹⁾、佐藤光人¹⁾、高田祥平¹⁾、松久忠史²⁾、坂本和也²⁾、櫛田隆久²⁾

熊谷文昭²⁾、館山美樹³⁾

【目的】当院、透析患者における H.pylori 除菌後の貧血改善効果を検討した。

【対象】2015年6月～2017年6月までの2年間で、抗 H.pylori 抗体判定で陽性、その後除菌し尿素呼気試験で陰性となった22症例（男性16名、女性6名）を対象とした。

【方法】H.pylori 除菌前検査値、PPI+AMPC+CAM の3剤併用療法＋活性生菌剤を1週間投与後を0週とし、4週後尿素呼気試験分析で（－）時、その後8週、12週での Hb、T-SAT の推移、除菌前後のフェリチン、また、ESA と静注鉄剤の投与量の推移を検討する。

【結果】Hb は上昇、T-SAT については週によるばらつきがみられたが、ESA、静注鉄剤の使用量は減量できた。

【考察】H.pylori 菌感染が確認できた鉄剤不能性貧血症例に対しては、H.pylori 除菌を試みる必要があると思われる。

8. エポエチン κ へ切替えによる使用量及び各種データの比較

医療法人菊郷会 石橋胃腸病院

○大窪 楓、寺島寿江、金谷 樹、佐藤幸作、有馬 滋

【目的】当院ではエポエチン α 、エポエチン β からエポエチン κ へ採用変更があったため、切替え前後の患者パラメータを観察した。

【対象】当院維持透析患者でエポエチン α 、エポエチン β を使用していた16名。平均年齢79.06 $\pm$ 8.42歳、透析歴6.76 $\pm$ 5.39年であった。

【方法】エポエチン κ へ切替え前後の ESA 使用量および鉄剤投与量、Hb、Alb、P、Fe、TIBC、TSAT、フェリチン、CRP について比較検討した。なお観察期間は変更前後3ヶ月間、目標値は Hb10.0～12.0g/dl、フェリチン100～300ng/ml とし、使用中は投与薬剤を適宜増減した。また切替え時 ESA は1:1での換算とした。

【結果】ESA 使用量は変更前平均4906.25 $\pm$ 1833.57IU/週、変更後6159.71 $\pm$ 1914.85IU/週と有意に増加した（p=0.03）。鉄剤投与量およびその他各データに関して変化は認められなかった。

【考察・結語】エポエチン α 、エポエチン β からエポエチン κ へ変更する場合には ESA 使用量が増える可能性を考慮する必要がある。

9. 透析患者におけるクエン酸第二鉄(商品名リオナ)の鉄吸収に関する報告 第一報

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 臨床工学部、泌尿器科¹⁾、外科²⁾

○安斎忠理、阿部正道、佐藤光人、井上賢治、遠山康平、太田泰弘、山口慎太郎
坂本和也¹⁾、松久忠史²⁾、櫛田隆久²⁾、熊谷文昭²⁾

【はじめに】金沢医科大学との共同研究である R-OITA を当院では本年5月より開始している。今回研究用としての当院透析患者データについて検証する機会を得たので報告する。

【目的】リオナ内服による鉄吸収について検証した。【対象】当院透析患者で安定した患者25名(男21名、女4名、年齢 68.2 ± 10.8 、透析歴 69.4 ± 63.3 ヵ月)【方法】中2日空けた透析前にリオナを内服し透析前採血と開始2時間後採血を0ヵ月・3ヵ月で行い、前採血の評価及び、開始2時間後採血との比較を行った。採血検査項目は、血液一般、TSAT、血清フェリチン、血清ヘプシジン、炎症性マーカー高感度 CRP を測定した。鉄測定値による鉄状態分類を行うとともに ESA 投与量を1ヵ月間平均し週当たりの投与量を算出した。【結果】前採血評価は TSAT、血清フェリチン、血清ヘプシジンは鉄欠乏患者<鉄過剰患者であった。血清鉄、TSAT は透析開始2時間後採血において上昇傾向を示した。ESA 投与量は鉄欠乏患者>鉄過剰患者であった。

10. 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(第2報)

医療法人菊郷会 富丘腎クリニック¹⁾、石橋胃腸病院²⁾

○佐藤裕介¹⁾、寺島寿江¹⁾、元道信孝¹⁾、大窪 楓²⁾、中尾正義²⁾、相馬尚吾²⁾
金谷 樹¹⁾、富所竜也¹⁾、佐藤幸作²⁾、有馬 滋²⁾

【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。前回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が、今回はその観察期間を18ヶ月間に延長し、報告する。

【対象】当院維持透析患者12名、年齢 73.33 ± 10.07 歳、透析歴 5.81 ± 7.18 年であった。

【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18ヶ月間である。

【結果】間歇補液モード使用前後を比較して、体重増加率5%以上群では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・結語】長期間の観察においても、体重増加率が5%未満の場合、間歇補液モードが有効であると示唆された。

11. 日機装社製 100NX シリーズの血液ポンプ制御の評価

釧路泌尿器科クリニック

○大澤貞利、山本英博、斎藤辰巳、伊藤正峰、佐野 洋、久島貞一

【目的】日機装社製100NXにはオプションでI-HDFであるプログラム補液と推定血流量モニタを装備できる。プログラム補液は逆濾過方式ではなく、オンライン補充液による補液を行う。補液は注入する時間、間隔、量が設定できる。注入量は血液ポンプによって決定され、誤差が懸念される。実験系で補液量と推定血流量モニタの精度を評価した。

【方法】補液は30分間隔で行い、1回補液量300mL、補液速度を100mL/min、200mL/min、300mL/minに変化させ、QD500mL/min、QB200mL/minで4時間の透析実験を行い、補液量を測定した。血流量測定は脱血測に15G・16G・17Gの穿刺針を接続して血流量を100・200・300mL/minに変化させ3分間貯留して流量を測定した。

【結果】各補液速度における補液量は、100mL/minで 297.5 ± 2.7 mL、200mL/minで 296.7 ± 2.6 mL、300mL/minで 295.8 ± 2.0 mLとなり2%未満の誤差であった。今回の条件では設定値と推定血流量は同じ値を示していた。

【結語】ポンプセグメント部の経時変化による補液量の増減が懸念されたが、許容範囲の誤差であった。

12. サテライトクリニック統合における当院臨床工学技士の役割

社会医療法人 製鉄記念室蘭病院 臨床工学科¹、サテライトクリニック知利別²

○高橋直紀¹、竹俣佳貴¹、堀田 学¹、深山政朗¹、日野奈巳²、齋藤智子²
山内一暁²、田仲紀明²

当法人にはサテライトクリニック高砂（以下高砂）とサテライトクリニック知利別（以下知利別）の透析施設が2施設あったが当理事会において知利別を45床から60床に増床し吸収合併される形で統合が承認され2017年4月に統合し運営を開始した。同じ法人内のクリニックであるがシステムの統一はされないまま統合されることになった。高砂のスタッフとともに知利別に行くため知利別のシステム習得が必要であった。当院臨床工学科はどちらの施設でも勤務しているためシステムの違いを理解し教育出来ると考えた。業務を撮影した動画や知利別で使用しているコンソールのデモ機を高砂に持ち込んでもらい業務の空き時間に個別にレクチャーを行った。知利別勤務も行っている臨床工学技士が高砂でも勤務していることで、特別に時間をつくらなくてもレクチャーを行うことが出来た。手順書などの文字や写真だけの情報より、動画を用いることでより具体的に業務の流れを把握出来、そこにコンソールを用いたレクチャーを行うことでより効果的に習得出来たと考える。短い準備期間であったが大きな問題なく統合することが出来た。

13. 当院における患者入室時間変更による業務集中時間緩和への試み

医療法人社団群仁会 保坂内科クリニック CE 課

○外川亜衣、角川琢哉、扇野佳樹、角谷沙希子、石川剛志、池田純幸、田中広果
保坂洋一

【目的】当院患者数増加により昼の患者入れ替え時間に午前患者返血時間と午後患者入室時間が重なり午後患者開始時間の遅延が生じ、就業時間内に業務を終了しない事が増加傾向であったため透析室オープン時間変更による業務集中時間緩和を試みたので報告する。【方法】午前患者の入室時間を分散させるために患者来院時間を変更せずに透析室オープン時間を従来の8時から7時50分に変更。【評価項目】透析開始時間、スタッフへの聞き取り（終業時間内に終わるようになった業務は？改善後の利点・欠点は？）、平均残業時間。【結果】入室時間を早めることにより、オープン時入室患者数が分散し、単位時間当たりの業務量が減少した。聞き取り調査の結果スタッフ・患者共に満足度の高い意見を得られた。残業時間は改善前では最長6時間が0時間となった。【考察】全患者の約30%の入室時間を早めただけで全体の開始時間を早めることができた。忙しい時間帯が分散されたことにより、今まで後回しになっていたダブルチェックや患者情報の聞き取りなどを前倒しで行うことができるようになった。聞き取り結果からも就業時間内に業務を終えることができ、患者からの苦情も減ったとの回答がありスタッフ・患者共に満足度の高い結果となった。【結語】忙しい時間帯を分散させることにより円滑に、かつ経済的にも有効な対応が可能だと思われる。

14. 東レ社製身体成分分析装置 MLT-550N の使用経験

医療法人社団東桑会 札幌北クリニック

○横内準己、佐々木遼、黒田 篤、田中 慧、増子佳弘、津田一郎、大平整爾

【はじめに】当院では血圧と心胸比をもとにDWを設定していたが、2016年6月から東レ社製身体成分分析装置（以下 MLT-550N）を導入し、さらに細かいDW設定の参考とした。

【期間・方法】外来透析患者133名を対象に計測し、推定DWを算出して設定DWと比較した。

【結果】MLT-550Nから算出される推定DWと設定DWの差が乖離していた症例について、内訳は体重の5%以上乖離していたのが56人、111件。10%以上と大きく乖離していたのが18人、24件で、このうち体液量の結果がDWの変更に繋がった症例は4件あった。その他に計測不能症例が4名いた。

【考察】個人の食生活や、体調変化による体重の増減の他、例えば嚢胞による体内の水分貯留、手術による体内金属などが数値に影響を及ぼしていた。測定不能例は極端に体脂肪量が低値の患者であった。

【終わりに】今後も経時的な計測に基づき各患者に適したDWを設定していきたい。

15. 当院の透析用水清浄化への取り組み

医療法人社団東桑会 札幌北クリニック

○黒田 篤、伊藤祐介、小笠原麻衣子、荒川由美江、田中 慧、津田一郎
増子佳弘、大平整爾

【目的】今回更なる透析用水清浄化への取り組みのため、11年使用した東レメディカル社製 RO 装置 TW-1800Hi から JWS 社製 RO 装置 MIE752Q-MII へ機器更新し消毒方法の検討を行った。

【方法】更新前は2か月に1度の次亜系洗浄剤を使用し RO 装置内洗浄を行っていたものを、更新後に週2回の装置内及び透析室内配管の熱水洗浄と週1回の過酢酸系洗浄剤を使用した薬液洗浄への変更を行った。評価は RO タンク後・RO ループ戻り口・個人用透析装置（以下個人機）入口、個人機内エンドトキシン捕捉フィルタ（以下 ETRF）後でエンドトキシン（以下 ET）濃度と生菌数を測定し装置交換前後での値の比較を行った。

【結果】更新前は RO タンク後にて ET 検出感度未満、生菌数 0.04 CFU/mL、RO ループ戻り口にて ET 検出感度未満、生菌数 0.06 CFU/mL であった。更新後はいずれも ET 検出感度未満、生菌数 ND であった。更新前の個人機入口は ET 0.007 EU/mL 生菌数 0.06 CFU/mL、更新後行った薬液洗浄後では ET 0.003 EU/mL、生菌数 0.14 CFU/mL となった。ETRF 後では更新前後でいずれも ET 検出感度未満、生菌数 ND であった。

【まとめ】RO 装置更新後、RO 装置から配管、個人機に至るまでの水質清浄効果がみられた。

16. FA-210Feco の末梢循環の臨床評価

砂川市立病院 医療技術部 臨床工学科、泌尿器科 *

○坂本裕典、金野雄太、遠山 亮、白川和樹、中鉢 純、三浦良一、柳瀬雅裕 *

【目的】ニプロ社製ファインネフロン「FA-Feco シリーズ」は、ATA (Asymmetric Triacetate) 膜を使用し、機能分類・Ⅱ型では唯一の PVP、BPA フリーダイアライザであり、ポリスルフォン（以下 PS）膜に比べ末梢循環が保たれることが報告されている。今回、当院で使用する多い PS 膜である NV-21U（東レ）との透析前後の末梢循環の比較を行った。

【方法】対象は本施設で維持透析中の患者6名（すべて男性、平均年齢 67 ± 13 歳）。週3回4時間透析、透析液流量 500 ± 50 ml の条件で透析を施行。2週間のクロスオーバー試験を実施。評価項目は SPP、 Δ BV/%除水量（ Δ BV を %除水量（除水量 / 前体重）で補正）とした。

【結果】透析前後の SPP 変化率の平均は開始時を 100 % とし、FA-210Feco で 74.7 ± 22.0 %、NV-21U で 79.7 ± 21.8 % であり、どちらも有意に低下しており、FA が有意に低値であった。透析中の Δ BV/%除水量は、FA-210Feco で 30 分 84.5 ± 19.5 %、60 分 88 ± 11 %、120 分 90 ± 5 %、180 分 92 ± 3 %、240 分 92 ± 2 %。NV-21U で 30 分 87.5 ± 28.5 %、60 分 90 ± 11 %、120 分 92 ± 7 %、180 分 93 ± 3 %、240 分 93.5 ± 4.5 % であり、FA が有意に低値であった。

【まとめ】今回の臨床評価では FA-210Feco が末梢循環の維持に有効であることを示すことはできなかったが、末梢循環の評価には今回実施したものの他にも様々な項目があるため、今後はそちらも検討していきたい。

17. AN69 膜と Online HDF Post を併用した透析症例の報告

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

○合坪詳太¹⁾、藤田隆稔¹⁾、伊藤直樹¹⁾、谷藤貴也¹⁾、松井 傑²⁾

【はじめに】当院は透析患者の足病変・創傷治癒の為、血液透析では AN69 膜を使用し、末梢循環の改善に CE 部も努めている。以前、本学会において AN69 膜と Online HDF Pre を併用したことで末梢循環の改善に関しての報告を行ったが B₂MG が上昇し大分子量物質の除去効率の低下が認められた。今回は同症例において、AN69 膜と Online HDF Post に変更したことで B₂MG 値の改善が見られたので SPP 値と合わせて報告する。

【症例】78 歳男性 糖尿病性腎症により 2009 年 1 月血液透析導入

【方法】2016 年 11 月 AN69 膜 (週 2 回) と Online HDF Pre (週 1 回) から AN69 膜 (週 2 回) と Online HDF Post (週 1 回) に変更。その後の B₂MG 値を定期的に測定した。

【結果】透析条件を変更後、B₂MG 値が 3.8 ～ 8.6mg/l の減少が見られた。

【結論】AN69 膜と Online HDF Post を併用することで末梢循環の維持と B₂MG の除去に効果があった。

18. AN69 膜の使用で掻痒症が改善した 1 症例

H・N・メディック北広島 CE 課¹⁾、H・N・メディック 医師部²⁾

○阿部佳子¹⁾、工藤健太¹⁾、三谷祥世¹⁾、加埜弘樹¹⁾、佐藤慶治¹⁾、内海芳淳¹⁾
池江亮太²⁾、橋本史生²⁾

【目的】透析患者の掻痒症に対して、低分子蛋白領域の除去効率を評価したうえで治療条件を変更しながらオンライン HDF を施行したが症状が改善せず、AN69 膜の使用によって改善した 1 症例を経験したので報告する。

【症例】57 歳男性、透析歴 11 年。掻痒症に対して低分子蛋白領域の除去を積極的に行うため、前希釈オンライン HDF 72 L を施行した。平均の $\alpha 1$ ミクログロブリン除去量は 146 mg、アルブミン漏出量は 4.5 g であった。施行後の掻痒感の程度は白取分類で最小値 2、VAS 値 4 であり症状の改善が乏しかったため、後希釈 オンライン HDF 16 L へ治療条件を変更した。 $\alpha 1$ ミクログロブリン除去量は平均 206 mg、アルブミン漏出量は 7.5 g となったが、白取分類は最小値 3、VAS 値 7.5 であった。高効率の HDF でも改善がみられないため、ポリビニルピロリドンやビスフェノール A の影響を考慮して AN69 膜を使用した HD へ移行したところ、白取分類は最小値 1、VAS 値 2 に改善した。

【考察】透析患者の掻痒症の原因の特定は非常に難しい問題であるが、今回の症例では複数の原因を想定して治療条件を変更することで掻痒症を軽減させることができた。

19. 東レ社製ヘモダイアフィルター トレライト HDF における血小板数改善効果の検証

医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック

○三浦彩花、松本侑也、山下大輝、太田和志、武田克美、佐々木直美、深澤佐和子

【目的】東レ・メディカル社製血液透析濾過器「トレライト HDF」（以下、NVF）は、中空糸の内表面に NV ポリマーをコーティングしたモイストタイプのヘモダイアフィルターである。

血小板活性の抑制効果を検証するため HDF 治療中の血小板数を比較検討する。

【対象】当院にて HDF を行っている PS 膜使用患者 11 名

【方法】NVF 変更前後 3 ヶ月間の採血データ（血小板数、白血球数、赤血球数、ヘモグロビン）を比較。目視による残血の確認。

【結果】NVF 変更前後の血小板数の平均はわずかに上昇がみられたが有意差はなかった。対象患者 7 名は上昇、4 名は減少。変更前の血小板数 15 万 / μ L 未満の患者 2 名は有意に上昇したが、血小板数 15 万 / μ L 以上の患者 9 名は変更前後で有意差はなかった。白血球数、赤血球数、ヘモグロビンに対し、変更前後で有意差はなく、残血は見られなかった。

【考察】血小板数に有意差は見られないが上昇傾向にあり、膜への血小板付着低減化の可能性があると推察される。

【結論】NVF は血小板が低めの症例に対し血小板数の改善効果が期待出来る可能性があると思われる。

20. 透析液流量と補充液流量の変更による影響

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 臨床工学技術科¹、外科²

○安藤 誠¹、土濃塚広樹¹、久木田和丘²、目黒順一²、米川元樹²

【緒言】オンライン HDF において、補充液流量 (QS) を増加、透析液流量 (QD) を減少させ、拡散の減少による除去量低下がみられるのか 4 症例の定期採血結果を調査した。【方法】評価期間を変更前後 36 ヶ月間とし、評価項目を透析前「UN」「UA」「Cr」「K」「P」「Alb」「 β 2MG」とした。「UN 除去率」「Cr 除去率」「P 除去率」「UN Kt/v」「クリアスペース率 (UN)」「GNRI」も併せて算出した。検定法は Student t-test を用い危険率 0.05 未満を有意差ありとした。【対象】男性 3 名、女性 1 名、平均年齢 54.5 ± 6.5 歳【仕様】NCV-2、MFX-Seco、カーボスター、変更点 : QS100mL/min (前希釈) QD400mL/min から QS200mL/min (前希釈) QD300mL/min【結果】低下したのは「UN」「Alb」「UN 除去率」「Cr 除去率」であった。「UN」 80.9 ± 11.6 から 77.1 ± 10.6 mg/dL、「Alb」 3.7 ± 0.2 から 3.6 ± 0.2 g/dL、「UN 除去率」 0.75 ± 0.04 から 0.73 ± 0.05 、「Cr 除去率」 0.68 ± 0.05 から 0.66 ± 0.06 と低下した。増加したのは「 β 2MG」で、 26.1 ± 1.6 から 27.9 ± 3.1 mg/L であった。他には有意差は認められなかった。【考察】UN・Cr 除去率が低下し、 β 2MG の前値も増加したことから低分子領域から低分子蛋白まで除去量が低下したと思われる。GNRI は不変で Alb の低下から濾過量増加による漏出が考えられた。【まとめ】QS を 200ml/min に上げても QD が 300ml/min では透析効率が低下してしまうことが示唆された。

21. 腎移植時における多発性嚢胞腎に対する後腹膜鏡下腎摘術

北海道大学病院 泌尿器科¹⁾、市立釧路総合病院 泌尿器科²⁾
市立旭川病院 泌尿器科³⁾

○堀田記世彦¹⁾、岩見大基¹⁾、古御堂純²⁾、森田 研²⁾、望月端吾³⁾、田邊 起³⁾
佐々木元¹⁾、広瀬貴行¹⁾、樋口はるか¹⁾、高田祐輔¹⁾、金川匡一³⁾、篠原信雄¹⁾

【背景】常染色体優性多発性嚢胞腎 (ADPKD) に対する腎移植の際には、移植床の確保のために自己腎摘術を行う場合が多い。当施設では、腰部斜切開にて腎摘術を行っていたが侵襲が大きいため、後腹膜鏡下腎摘術を取り入れた。【対象・方法】対象は腎移植時に後腹膜鏡にて自己腎摘を行った ADPKD 患者4症例。全例右腎を摘出した。手術は4ポートにて行い、側臥位で後腹膜鏡にて腎を遊離した後に仰臥位となり腎移植時の傍腹直筋切開創より摘出した。摘出腎の容量は平均1086ml (760-1405) であり、従来の腰部斜切開による腎摘術を行った摘出容量1500ml 以下の6症例と術式、手術成績について比較した。【結果】従来法では腰部斜切開と傍腹直筋切開の大きな手術創が2つ必要であったのに対して、当術式では傍腹直筋切開と4ポートの手術創で摘出できた。手術時間は後腹膜鏡と腰部斜切開それぞれ平均169 ± 24 分と150 ± 19 分と有意な差はなかった。出血量は全症例少量であり、輸血した症例はなかった。腎摘術に伴う合併症は後腹膜鏡では認めなかったが、腰部斜切開では1例胸膜損傷による気胸を合併した。【結語】腎移植時の ADPKD に対する後腹膜鏡下腎摘術は侵襲が少なく、手術成績も開放手術と同等であり有用で妥当な術式である。

22. 透析患者の虫垂憩室穿孔・汎発性腹膜炎に対して腹腔鏡下虫垂切除を施行した1例

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 外科

○石黒友唯、佐藤正法、谷山宣之、土橋誠一郎、服部優宏、飯田潤一、堀江 卓
小野寺一彦、久木田和丘、目黒順一、米川元樹

【症例】54歳，男性。IgA 腎症にて29年前に血液透析導入となった。受診3日前から心窩部痛を自覚。前日から微熱と下痢を認めたため受診となった。意識清明，体温36.9℃，血圧83/53 mmHg，心拍数111回/分。右下腹部に圧痛を認めるも，筋性防御や反跳痛，苦悶様表情はなかった。白血球数28,360/ μ L，CRP35.5mg/dL。単純 CT にて虫垂径は12.7mm，糞石はなく周囲脂肪織の毛羽立ちは軽度認め，ダグラス窩に少量の fluid を認めた。炎症は強いが腹部症状は軽度なため保存的治療を開始し，緊急手術を念頭に血液透析をおこなった。翌日は白血球数13,140/ μ L，CRP50.6mg/dL，症状改善認めず保存的治療の限界と判断し緊急手術となった。腹腔内全体に膿汁や膿苔を認めたが根部の炎症はなく2重結紮後に虫垂切除し腹腔鏡下手術で完遂した。術後麻痺性イレウスを認めたが術後31日目に退院した。病理学的検査では，虫垂の粘膜層に著明な炎症所見はなく憩室に穿孔を認めた。【考察】虫垂憩室は比較的まれな疾患とされている。本症例は術前 CT で憩室の同定はできなかったが，憩室によって通常の虫垂炎に比べ穿孔率が上昇する報告もある。透析患者という背景も考慮すると早期手術を念頭に透析や治療開始することが重要である。【結語】透析患者の虫垂憩室穿孔・汎発性腹膜炎に対して腹腔鏡下虫垂切除を施行した1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

23. 腹膜透析にて原発性アミロイドーシスに伴う末期腎不全を管理した 1 例

北海道大学病院 内科Ⅱ

○兼島伸青、西尾妙織、渡邊加奈子、武田紗夜、中沢大悟、石川康暢、渥美達也

【症例】59歳女性【主訴】呼吸困難【現病歴】X-6年1月に下腿浮腫、労作時呼吸困難のため近医を受診。ネフローゼ症候群であり、腎生検にて腎アミロイドーシスと診断された (sCr:1.0 mg/dl)。同年3月当院血液内科を紹介受診。原発性アミロイドーシスと診断され、化学療法が開始された。X-2年2月に労作時呼吸困難が悪化し在宅酸素 (HOT) 導入となった。同年3月頃 (sCr:2.0mg/dl) より急速に腎機能障害が進行し、7月 sCr:6.25mg/dl と上昇したため当科初診となった。腎代替療法が必要と判断され当科入院。著明な低血圧、心機能障害から体外循環は困難と判断され、8月より腹膜透析 (PD) 導入となった。その後は外来で、HOT は離脱し、PD 導入後1年以上良好に経過している。【考察】アミロイドーシス患者の死因の約50%は心不全、15%は腎不全とされている。原発性アミロイドーシスは予後不良の疾患とされていたが、近年化学療法の進歩により生命予後が改善したので、心不全及び腎不全を適切に管理することが求められる。緩徐な限外濾過により心不全にも有利な PD は、原発性アミロイドーシスの腎代替療法として有用であると考えられた。

24. 微量漸増で胃腸障害再発を回避し奏功したリラグルチド再投与 2 型糖尿病透析患者の一例

萬田記念病院 腎臓内科、萬田記念病院 内科 *

○萩原誠也、名和伴恭、萬田直紀 *

症例は70才男性。X-39年糖尿病を診断も治療中断を繰り返しX-9年1月慢性腎不全に移行し当院紹介、X-6年血液透析導入。強化インスリン療法での自己管理不良でX-5年12月リラグルチド (LIR) 単剤へ切替を試みるも胃腸障害を伴い0.3から0.6mg への増量ができず中止。その後テネリグリプチンを用いた Basal Supported Oral Therapy で一時的に改善も早々に悪化したため薬剤自己管理を断念しX年10月 LIR0.3mg+ デグルデク (Deg) 2u で看護師による透析中投与に変更した。LIR は概ね0.06mg/2週で漸増、Deg 漸増とミチグリニド機会投与を併用し day101 で LIR0.72mg/Deg8u で加療、GA は36.7% (X年12月) から25.0% (X+1年6月) へ改善を得た。アドヒアランス改善が期待できない症例だが薬剤の特性を生かした投与方法で比較的良好な状態を維持できている。

25. 腹膜透析患者の横隔膜交通症の検討

市立釧路総合病院 泌尿器科

○谷口成実、守田卓人、山田修平、青柳俊紀、村雲雅志、森田 研

【はじめに】横隔膜交通症は、透析液が胸腔内に移行して胸水貯留となる腹膜透析治療の合併症である。腹膜透析導入前からの予測は難しく、難治性の場合は腹膜透析の中止を余儀なくされる。横隔膜交通症を5例認めたので検討し報告する。

【対象】当院で2008年から11年間で腹膜透析を導入した108例。当院の腹膜透析はPDチューブ埋込みと後日チューブ出口作成しての腹膜透析開始と二期的に行なっている。

横隔膜交通症の診断は5例(4.6%)、男性4例、女性1例。年齢は41から71歳。

【結果】腹膜透析法はCAPD1例、APD4例。発症は腹膜透析導入2週から7ヶ月後だった。すべて右側胸水で出現、呼吸苦や除水不良で発症している。4例は胸水穿刺し穿刺液の糖濃度上昇で診断。1例は胸腔鏡行うも瘻孔同定できず胸膜癒着術行ったが治癒せず。他の例も保存的に腹膜透析中断等行ったが胸水軽減せず、全例腹膜透析中止となっている。

【考察】横隔膜交通症は腹膜透析の1.6-10%で右に多いとされている。半数が6ヶ月以内の発症で、胸水の糖濃度やMAAシンチで診断される。治療は、腹膜透析液の注入減量や中止などの保存的方法では治癒率は低く、胸膜癒着法や横隔膜縫縮法による治癒が散見される。

【まとめ】腹膜透析患者の横隔膜交通症の5例を経験。全例右で腹膜透析開始7ヶ月以内に発症。保存的、外科的治療で改善なく全例腹膜透析中止した。

26. エムラクリームの疼痛緩和効果の検討

北見循環器クリニック 透析室、循環器科*

○安藤友里、黒崎陽子、尾村あずさ、野崎祝子、生駒拓朗、今野 敦*

【目的】透析患者にとって透析毎の穿刺は必要不可欠であるが痛みを伴いストレスとなると思われる。今回、一部の患者を対象に、外用局所麻酔剤(エムラクリーム)を使用し、比較・検討を行った。

【対象】当院通院中の慢性維持透析患者で局所麻酔剤(ペンレス)を使用している患者6名と未使用患者2名。

【方法】事前に穿刺による痛みについてフェイススケール等を記載したアンケートを行い、その際、試してみたいと答えた患者様に使用方法など説明を行い使用開始、使用後4週後再びアンケートを実施した。

【結果】使用開始に当たり説明により2名、使用中の発赤により1名の計3名が中断したが、他使用患者5名はエムラクリームの使用により、穿刺時における患者のストレス・疼痛軽減の効果が大きかった。

【結語】エムラクリームの使用法はペンレスに比べ煩雑であり、穿刺部位によっては工夫も必要ではあるが、穿刺時におけるストレス・疼痛軽減には有用であった。今後は疼痛軽減の選択肢としてエムラクリームは有用であるのではないかと考えられた。

27. 止血不良患者に対するキトサン配合タブレットの有用性

社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 人工臓器治療センター

○加治屋麻理、長尾麻由美、菊地健一、若林マリア、渡辺一成、橋本みどり
飯田潤一、久木田和丘、目黒順一、米川元樹

【はじめに】血液透析患者の止血用品は種々あるが、当院ではタブレット綿球を使用し止血を行っている。しかし止血不良患者では、用手止血に時間を要し、また止血後の再出血に不安を抱える患者もいる。そこでキトサン配合タブレット（以下 HCD）を導入し、止血時間や使用状況から有用性を検討した。【対象・方法】止血不良の患者10名（AVF6名 AVG2名 動脈表在化2名）透析条件や穿刺部位を変更せず、従来のタブレット綿球とHCDの止血時間を1週間（3回）比較した。また使用後の感想を患者とスタッフにアンケート調査した。【結果】すべての対象患者で止血時間が短縮し（10分→5分が3名、12分→5分が3名、15分→5分が2名、15分→10分が2名）、アンケート結果から患者・スタッフ共に使用継続を希望していた。【考察・結語】止血不良に苦慮していた全ての対象患者の止血時間が短縮され、患者のストレス軽減に繋がった。また止血時間の短縮により他患への介入時間が増え安全面の向上にも繋がったと考えられる。止血時間はVA評価する上で重要であり、時間短縮に焦点をあて、観察が不十分にならないよう留意する必要がある。HCDはVA種類を問わず止血効果を得られることから、今後はPTA後のシース抜去時にも活用していきたいと考えている。

28. リナクロチドの効果の検討

H・N・メディックさっぽろ東¹⁾、H・N・メディック²⁾

○山田理代¹⁾、鈴木敦子¹⁾、角田政隆¹⁾、橋本史生²⁾

【はじめに】透析患者の便秘には大腸刺激性下剤が多く使用される傾向にある。長期間の使用によりメラノーシス発生の危惧や耐性ができ内服量が増加することもあり、あまり推奨されない。近年、腸管への水分分泌系薬剤も開発され効果的であるとの報告もある。2016年に発売されたリナクロチド（リンゼス）による便秘への効果を検討した。【方法】自施設の維持透析患者で大腸刺激性下剤を常用的に内服している患者を対象に既存の内服下剤を中止し、リナクロチドを投与した。1か月投与を継続し聞き取り調査等により効果を検討した。

【結果】対象は自施設の維持透析患者11名（男性8名、女性3名、年齢 66.8 ± 6.9 歳、透析歴 106 ± 84 月）。9名が内服を継続できたが、2名は下痢などの副作用で投与中止となった。内服を継続できた患者9名のうち7名（77.8%）の患者がリナクロチド投与により大腸刺激性下剤を中止できた。2名（22.2%）の患者で大腸刺激性下剤が再開となったが、うち1名は内服量を減量できた。水様便となりリナクロチドの減量が必要となる患者もいたが、内服1か月時点では88.9%の患者にブリストル排便スケールで便性の改善、腹部症状の軽減・消失がみられた。

【考察】リナクロチドの投与により多くの患者で大腸刺激性下剤を減量でき、透析患者にも効果的な薬剤であることが示唆された。また、主観的ではあるが便性が改善し、便秘に伴う腹部症状が軽減された患者も多く、便秘による苦痛症状を軽減できたと考える。

29. NPWT＋注入洗浄療法を経験して ～看護師の救肢戦略～

医療法人 桑園中央病院 救肢・創傷治療センター¹⁾、透析センター²⁾

○柳谷 敦²⁾、梶浦真理²⁾、佐竹享子²⁾、岡田久美子²⁾、齋藤達也²⁾、松井 傑^{1,2)}

我々は、これまでの当会において慢性透析患者下肢潰瘍に対する戦略的高度創傷管理術（以下、SWAT）の有用性を報告してきた。今回、新たに陰圧閉鎖療法（以下、NPWT）＋注入洗浄療法を導入し、その看護を経験したので報告する。また、本症例の発表に際し、所属施設における倫理委員会で承認を得ている。対象患者は神戸分類 Type2、装着時に感染兆候がない6例に4週間実施した。結果として、6例中5例は創の縮小と、良好な肉芽増生の両方およびどちらかの結果が得られた。1例は前者のような結果は得ることができなかった。

NPWT 装着中に看護師は、創部の感染兆候、疼痛、浸軟、排液の性状、装着中の患者へ注意点の指導を実施している。注入洗浄療法では生理食塩水を注入・浸漬し治療を行うため浸軟の観察が特に必要であり、その他に装着における合併症の予防も必要であることがわかった。

効果的なNPWTを行うためには、看護師は通常の観察だけではなく、装着による合併症を予防していくことが重要であり、もとより十分なコンディショニングが求められる。

30. 末梢血管障害のある透析患者のフットケア ～踵部の亀裂に対するケアの振り返り～

医療法人 桑園中央病院 血液透析センター¹⁾、救肢・創傷治療センター²⁾

○成田千里¹⁾、星ゆり子¹⁾、佐竹享子²⁾、齋藤達弥²⁾、松井 傑²⁾

糖尿病患者は、自律神経障害により汗腺機能が障害され、足底皮膚に亀裂などが生じやすくなる。更に末梢血行障害による下肢虚血が発生した場合、創傷治癒遅延を来し（神戸分類 TypeⅡ）難治性を極める。

今回、血行再建術後の踵部の亀裂に対し保湿ケア方法等を見直すことによって治癒に至った症例を経験した。

血行再建術前後のセルフケアや看護師による指導・処置における問題を振り返り、「患者の歩行を守る」という点からも、今後のケアに活かしていくべきことを考察した。

31. 透析患者におけるフレイルと栄養状態の関連 ～精神的問題の影響～

H・N・メディック 栄養部¹、H・N・メディック 医師部²

○松田愛里¹、山田 朋¹、坂本杏子¹、橋本史生²

【背景・目的】フレイルは身体的問題だけでなく、認知機能低下やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題まで含む概念である。フレイルの診断基準である Tilburg Frailty Indicator (TFI) は8項目の身体的要因、3項目の社会的要因、4項目の精神的要因の3要因15項目で構成され、15項目のうち5項目以上を満たす場合にフレイルと診断される。今回血液透析患者を対象に、TFIの各要因の陽性項目数と栄養状態の関連について検討した。食欲低下は Council on Nutrition Appetite Questionnaire (CNAQ) を用いて診断した。

【結果】対象患者76名（男性：女性＝48：28、年齢 64.8 ± 11.7 歳、透析歴 111 ± 113 ヶ月）のうち、42名（55.3%）がフレイルと診断された。TFIの身体的要因の陽性項目数はさまざまな栄養指標と相関がみられたが、精神的要因の陽性項目数もBMIと有意な負の相関を示した（ $r = -0.244$ 、 $P = 0.03$ ）。またCNAQで診断された食欲低下群（25名、32.9%）は非低下群と比べて、身体的要因の陽性項目数が有意に多く（ 4.2 ± 1.7 vs. 2.9 ± 1.9 、 $P = 0.006$ ）、さらに精神的要因の陽性項目数も多かった（ 1.7 ± 1.4 vs. 0.9 ± 1.1 、 $P = 0.02$ ）。

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

32. オーバーナイト透析移行前後の食生活と検査データの変化

医療法人社団 にれの杜クリニック 血液浄化センター

○三上幸彦、津村千代、奥田絵美、宮腰麻矢、伊藤洋輔、玉置 透

【はじめに】当院はH27年2月に開院し、当初オーバーナイト透析（以下NHD）患者は5人で開始し、H29年6月で14人実施中である。【目的】NHD移行前後の食生活と血液データの変化を明らかにする。【方法】NHD患者14名を対象にアンケートを行い、NHD移行前後3ヶ月の血液データ値の比較及び、NHD移行前後での定期内服薬の増減の有無を比較検討した。

【結果】アンケート結果よりNHD移行後、食事摂取量増加36%、野菜・果物摂取量増加29%、外食回数増加21%、透析間の体重増加量の増加14%、減少36%であった。また内服はリン吸着薬減量43%、不変36%だった。検査データは、P値平均 $5.1 \rightarrow 4.6$ mg/dl、K値 $4.6 \rightarrow 4.3$ mEq/Lと改善が見られた。栄養評価のMIS (malnutrition-inflammation- score) は改善及び不変57%、低下43%であった。

【考察】NHD施行回数には1～3日/週と差はあるが、データの改善とリン吸着薬の減量が可能で食生活はやや自由となってきたと考えられる。約4割にMIS低下が認められた背景には、長時間透析によるアルブミンロス等を考慮した食事摂取になっていない可能性があり今後の課題である。

【結語】NHDは食事制限を緩やかにできるメリットがあるが、個人に合わせた食事内容・内服量・透析条件の検討が必要である。

33. 美味しく食べられ精神的負担の少ない食事療法の指導 ～長期透析患者の語りからヒントを得る～

(医)腎愛会 だてクリニック

○太田 彩、大里寿江、仁平智子、伊達敏行

【背景】食事は透析生活の中で重要な要素であり、「美味しく、楽しく食べる」という基本を損なわず、安定した自己管理へ結びつくような指導が栄養士には求められると考える。

【目的】長期透析患者が語る生活の中から効果的な栄養指導のヒントを得る。

【方法】1. 食事の自己管理を主とした現在までの生活全般のインタビュー 2. 対象：透析歴20年以上の患者、男女5名 3. 分析：類似した内容を集めて要約

【結果】1. 透析食を「制限」としてではなく「バランスのとれた食事」と捉え、「その時々でできること」という柔軟な工夫や対処をしていた。

2. 人との繋がりから、必要とされている・支えられている自分を見い出し感謝の意識が伺えた。3. 「透析によって生きること」に対して強靱な意思を持っていた。

【考察・結論】常に感謝の気持ちを有し、食事に対して厳重になり過ぎない「ほどよさ」を兼ね備えている前向きな生き方が長期透析を支えていると思われた。語りから得られたヒントを参考に、より効果的な栄養指導を目指したい。

34. 維持血液透析を見合わせる患者・家族へのケアに対する看護師の困難さ

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

○西田絵美、遠藤郁子、梶本律子、岡田久美子、松井 傑

【目的】維持血液透析療法（以下血液透析）の見合わせを意思決定することで家族は、患者に残された時間が少ないという現実に対峙せざるを得なくなる。看護師は、血液透析を見合わせる患者や家族のケアに困難を感じているが、その詳細は明らかになっていない。そこで、本研究は、血液透析を見合わせわる患者とその家族へのケアに対して、看護師が感じる困難さを明らかにすることを目的として実施した。

【対象・方法】A病院に勤務する看護師35名に、先行文献から作成した質問紙調査を実施し、その結果を分析した。調査は、対象病院の倫理委員会で承認を得た後、任意性・匿名性を確保して行い、研究対象者からの回答を得ることで同意を得たとみなした。

【結果】29名（回収率83%）の看護師から回答を得た。血液透析を見合わせる患者・家族への対応経験がある看護師のうち、7割以上は患者・家族へのケアに困難を感じていた。最も困難と感じている対応は、「病状説明に対する理解が家族から得られない場合の対応」であり、「アドバンス・ケア・プランニング（以下ACP）の知識や技術」「意思決定支援の知識や技術」に困難を感じていた。

【考察】血液透析の見合わせにあたり、看護師はACPのプロセスに困難を感じ、十分に行えていない現状が示唆された。

35. フレイルの状態にある血液透析患者の生存分析

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

○角田政隆、豊山貴之¹⁾、遠藤陶子¹⁾、池江亮太²⁾、橋本史生¹⁾

【目的】フレイルの状態にあるHD患者の生存分析を行い、影響する因子を検討した。【方法】自施設のHD患者をフレイル群と非フレイル群に分類し、その生存率の違いを検討した。さらにcox回帰分析でフレイル患者の予後に影響する因子を検討した。フレイルの診断にはTFI (Tilburg Frailty Indicator)、及びFRAIL scaleを用いた。TFIはフレイルを3つのphenotype (身体、精神、社会的フレイル) に分類して検討できるのに対し、FRAIL scaleは身体的フレイルを診断する側面が強い。【結果】116名 (男性：女性=75:41名、年齢 65 ± 13 歳、透析歴 93 ± 115 月、観察期間 28 ± 15 月)の患者を対象とした。フレイルの有病率はTFIで61.2% (71名)、FRAIL scaleで18.1% (21名)であった。Log Rank検定で2群間の生存率を比較したが、TFIでは有意差はなかった ($p=0.19$) が、FRAIL scaleではフレイル群の方が有意に低下した ($p<0.001$)。TFIのphenotypeの検討では、身体的フレイルの陽性項目数が増えると生存率が低下した ($p<0.001$)。またFRAIL scaleにおける予後関連因子は年齢 ($p=0.09$, HR1.04, 95%CI: 0.99–1.09)、及びMIS (Malnutrition Inflammation Score; $p<0.001$, HR1.37, 95%CI: 1.16–1.61)であった。【結論】フレイルはHD患者の予後に影響することが示唆されたが、とりわけ身体的フレイルが生存率を直接悪化させる要因であると思われた。フレイルは可逆性であることを考えれば、その対策には栄養に目を向けることが重要であると思われた。

36. 慢性透析症例下肢潰瘍に対する治療アルゴリズム ～HSS-Lineからの提唱～

医療法人 桑園中央病院 救肢・創傷治療治療センター、市立札幌病院 形成外科*

北海道大学医学部 形成外科**

○松井 傑、堀内勝己*、村尾尚規**、山本有平**

慢性透析症例の下肢潰瘍の治療には、困難な血行再建、創傷のみならず全身的な管理、長期化する入院期間等様々な課題が存在する。そのため、単独診療科や単独施設では十分な治療体制を整えるのが難しい。

我々は、北海道大学病院 形成外科、市立札幌病院 形成外科・循環器内科、桑園中央病院 救肢・創傷治療センターの3施設による地域連携 HSS-Line による救肢戦略を報告してきた。HSS-Lineの目的は施設間の単なる患者紹介ではなく、各施設の長所を活かし役割を分担し、患者の状態に応じた最も優先すべき治療が行える施設で治療する体制を整えることにある。これまでの経験から SPP (皮膚灌流圧) 値によって Zone I ～Ⅲに分け下肢潰瘍治療アルゴリズムを作成し難治性潰瘍の治療を行ない良い結果を得ている。

特に、血行再建不可能あるいは血行再建後の SPP が40mmHg 未満で治療が困難となる Zone Ⅱ、Ⅲの症例では SWAT* による集学的治療の重要性が高い。

血行再建不可能→大切断を回避するためにもアルゴリズムの紹介をしたい。

*SWAT : Strategical Wound care and Advanced Technique

37. 透析業務支援システム導入に伴う STEP Tablet の使用経験

独立行政法人国立病院機構 北海道医療センター 腎臓内科

○柴崎跡也、伊藤政典、宮本兼玄

【はじめに】当院の電子カルテ更新に伴い、透析業務支援システム（ノーザ（株）STEP II、STEP Tablet）を導入した。

【方法】システムは、STEP II（デスクトップ PC 3 台、ノート PC 9 台）、STEP Tablet（iPad 4 台）に体重計、透析装置（日機装 7 台、東レ 12 台）で構成し、2017 年 4 月に運用開始した。

【結果】運用開始後 6 ヶ月間の使用状況は、STEP II の使用が中心で、STEP Tablet は活用の場面が少なかった。

【考察】当透析室は業務中のスタッフ全員にノート PC が使用できる環境を整えたため、STEP Tablet の活用が少なかったと考えられる。STEP Tablet は携帯性に優れ、ベッド間の移動が容易である。Tablet 画面は視認性に優れ、入力も可能であり、透析経過のコメント入力が可能である。撮影機能もあるため、バスキュラーアクセスの管理、フットケアなどに活用できる。参照情報が一部限定されていること、横向きのサポートがないため、外部キーボードの使用が困難であることも活用が少なかった要因である。今後アプリケーションの機能改善により、活用の場面が広がる可能性があり、今後期待できる。

【結語】STEP Tablet を実際に使用したが、十分活用するには更なる機能改善が必要である。

38. 血液透析患者の GNRI における BMI 基準についての考察

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

○池江亮太¹、橋本真里子¹、坂本杏子²、豊山貴之²、遠藤陶子²、角田政隆³

橋本史生²

【背景】栄養指標として汎用されている Geriatric nutritional risk index (GNRI) では、Body mass index (BMI) が 22 kg/m² が基準となっており、それを超えるとリスクは一定になる。しかし一般人口よりやせている透析患者では、もっと低い BMI 基準値で計算したほうが GNRI の診断上の意義が高くなる可能性がある。

【方法】当院維持透析患者において BMI を変えて GNRI を算出し、3 年間の生命予後との関連を解析した。

【結果】対象患者 61 人（男性：女性＝38：23、年齢 64 ± 13 歳、透析歴 150 ± 124 ヶ月）のうち、12 人（19.7%）が 3 年間に死亡した。BMI を 22 kg/m²、21 kg/m²、20 kg/m²、19 kg/m²、18 kg/m² とした場合の死亡に関する ROC 解析で、AUC はそれぞれ 0.760、0.779、0.785、0.784、0.772 であり、BMI 20 kg/m² を基準として計算した GNRI (GNRI₂₀ とする) が最もよく死亡と関連した。GNRI₂₀ で 91.8 をカットオフ値とすると、死亡の予測における感度は 75.0%、特異度は 83.7% であった。

【結語】透析患者で GNRI を用いる場合、BMI の基準を 20 kg/m² とする方が適切である可能性がある。

39. 当院におけるエテルカルセチドの使用経験

医療法人社団養生館 苫小牧日翔病院 血液浄化センター

○坂本和也、阿部正道、松久忠史、櫛田隆久、熊谷文昭

【目的】本年2月に上市された静注用カルシウム受容体作動薬であるエテルカルセチドの使用経験を報告する。

【対象】当院で血液透析を行っている二次性副甲状腺機能亢進症を有する透析患者のうち、intact PTH が300pg/mL 以上かつ補正カルシウム濃度が8.4mg/dL 以上の18例。

【結果】性別は男性13例、女性5例、平均年齢は60.3 ± 11.3歳、平均透析期間は9.5 ± 5.1年で、原疾患はDMN が8例、CGN が5例、腎硬化症が2例、その他3例であった。また、開始前静注 VDRA 使用量はオキサロール換算で16.9 ± 13.8 μg/週であった。intact PTH は開始前475.1 ± 130.1から4週後386.6 ± 293.4pg/mL、補正カルシウム濃度は開始前9.3 ± 0.9から4週後8.8 ± 0.8mg/dL、血清リン濃度は開始前6.6 ± 1.8から4週後6.4 ± 0.8mg/dL、ALP は開始前347.3 ± 330.0から4週後340.0 ± 48.5IU/L にそれぞれ推移した。なお、エテルカルセチドは2週後に4例、4週後に更に4例で減量した。

【結語】エテルカルセチドは有用な薬剤であるが、その治療効果には個人差があるために十分なフォローアップが必要と思われる。

40. 当院におけるエテルカルセチドの使用経験

社会医療法人鳩仁会 札幌中央病院 循環器内科 血液透析センター

○儀間 充、荒木英司、横手翔平、大町睦美、田中寿賀子、岩渕正恵、山本浩幸
山名正和、清水啓介、森本誠二、佐々木優、金谷匡亮

【目的】透析患者における2次性副甲状腺機能亢進症に対して、カルシウム受容体作動薬の注射剤である、エテルカルセチドが今年より使用可能となり、当院でも6症例を経験する事ができた。この薬剤の治療効果と副次変化について検討した。

【方法】平成29年4～9月の間における当院外来、入院中の透析患者において、2次性副甲状腺機能亢進症に対して、シナカルセト塩酸塩投与中の患者の中で、1) 週初めの透析開始時の血清 intact-PTH 値が400以上の高値の症例、2) 胃部症状で内服困難な症例、計6人（男3人、女3人）が対象。投薬後血清 intact-PTH 値の推移、血清 Ca 値、P 値、Hb 値の経過、胃部症状、不整脈の状態を検討した。

【結果】1) 全ての症例で血清 intact-PTH 値は軽減、2) 胃部症状は軽減、3) 重大な低 Ca 血症やその不随症状の出現はなかった。

【考察】1) 難治性2次性副甲状腺機能亢進症や、消化器症状を有する透析患者において、エテルカルセチドの投与は有用と思われた。2) 今後適応症例の検討と、血清 intact-PTH 値の数値によりエテルカルセチドの開始量を検討したい。

41. 維持透析患者における血清補正カルシウム値の変動に影響する因子の検討

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

○豊山貴之¹⁾、遠藤陶子¹⁾、池江亮太²⁾、角田政隆³⁾、橋本史生¹⁾

【背景】「慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常の診療ガイドライン」では血清補正カルシウム（以下 cCa）値の管理目標値が設定されている。しかし日常臨床においては血清 cCa 値の変動が大きく管理目標値を維持することが難しい症例を経験することが少なくない。本研究では血清 cCa 値の変動に影響する因子を検討した。【対象と方法】当院での Ca 製剤非投与の患者 139 例を対象にして後ろ向きに検討した。血清 cCa 値の変動は前値との差が 1mg/dL 以上もしくは 10 % 以上の変化がある場合を変動ありと定義した。主要評価項目は血清 cCa 値の変動とし、年齢、原疾患、透析期間、intact-PTH（以下 iPTH）、ビタミン D（以下 vitD）製剤の投与方法、シナカルセト投与の有無、血清リン値の平均及び標準偏差で検討を行った。観察期間は最大 6 か月とした。血清 cCa 値の変動を認めた時点又は vitD 製剤及びシナカルセトを変更した時点を観察終了とし、Cox 比例ハザードを用いて検討した。【結果】平均観察期間は 3.9 ± 2.0 か月、平均 iPTH 134.4 ± 73.9 pg/mL、平均リン値 5.0 ± 0.8 mg/dL であった。観察期間中 60 例（43.2%）に血清 cCa の変動を認めた。多変量解析ではシナカルセト投与（ $p < 0.01$ HR0.334）、iPTH（ $p < 0.05$ HR1.005）が独立した因子と考えられた。【考察】血清リン値が管理目標値を維持し Ca 製剤が非投与の母集団においては、血清 cCa 値の変動抑制は vitD 製剤の投与方法に依存せず iPTH を良好に管理することで期待できると考えられた。

42. 血液透析患者の慢性関節痛に対する検討

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

○遠藤陶子¹⁾、豊山貴之¹⁾、池江亮太²⁾、角田政隆³⁾、橋本史生¹⁾

【背景】透析患者に生じる慢性関節痛の原因は多岐にわたる。関節痛が積極的な治療介入を要する病態であるかを診断することはしばしば困難で、治療選択肢も制限されることが多い。

【対象と方法】当院の血液透析患者に生じた関節痛で確定診断に至った 43 症例について疾患内訳を後ろ向きに評価した。特に関節リウマチ（RA）に対しては治療方法について検討した。

【結果】診断は、変形性関節症 23 例、RA 7 例、破壊性脊椎関節症 3 例、反応性関節炎 3（うち肺外結核 1）例、結晶誘発性関節炎 2 例、リウマチ性多発筋痛症 2 例、細菌性関節炎 1 例、血清反応陰性関節炎 1 例、RS3PE 症候群 1 例であった。RA の寛解導入治療に要した製剤は平均 2 剤、生物学的製剤投与は 5 例、疾患修飾性抗リウマチ薬投与は 2 例であった。

【考察】透析患者における症候性の「いわゆる関節痛」から炎症性関節炎を区別して積極的に診断することの重要性は、慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常と炎症性関節炎が合併した場合の骨予後改善にある。特に RA においては治療介入により骨破壊の抑止効果が期待できるが、RA 治療におけるアンカードラッグであるメトトレキサートは透析患者に対しては禁忌であることは非常な不利益である。こうした治療薬の制限ゆえに炎症性関節炎の治療にステロイドを投与される透析患者は多いなか、生物学的製剤の積極的導入は疾患活動性の制御において有益性が高いと考える。

第93回 北海道透析療法学会 一般演題募集

日時：平成 30 年 5 月 27 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。

ホームページより一般演題受付

平成 30 年 2 月 19 日（月）午前 9 時～3 月 26 日（月）正午（自動締切）

演題登録は <http://www.dotoseki.net/> の演題募集ボタンを押し
アクセスコードを求められたら doto93（すべて小文字）を入力してください。

演題に関してお問い合わせは

<http://www.dotoseki.net/> の「演題登録の質問」からフォームを記載して送信してください。

演題抄録要領

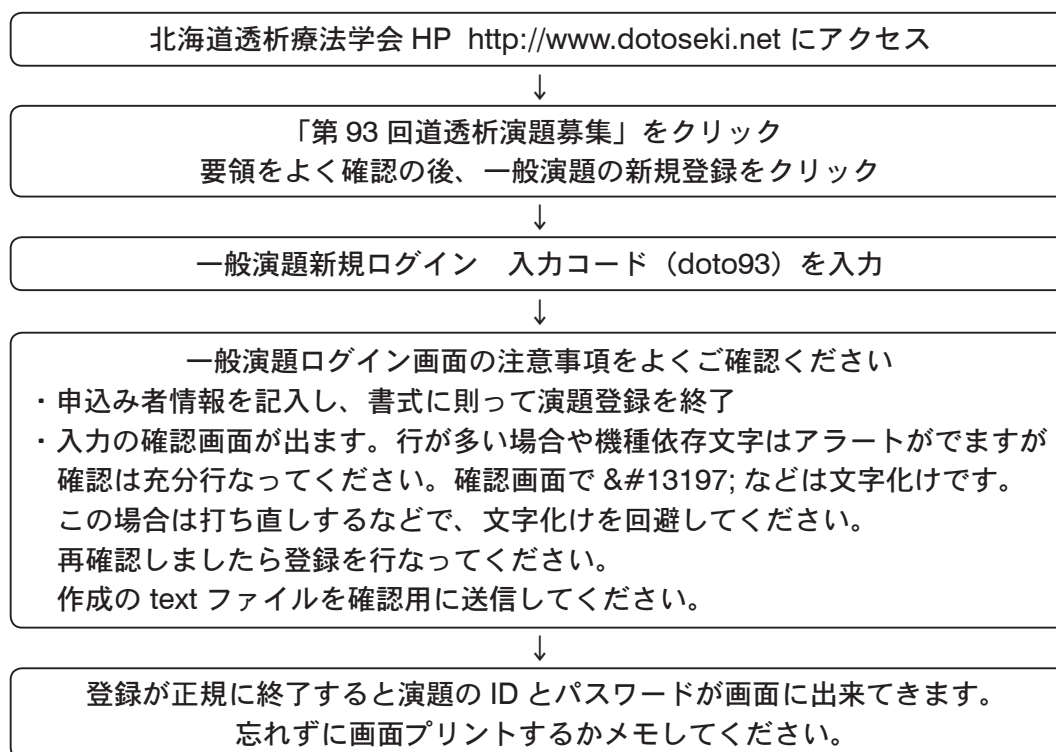
演題抄録は、本学会ホームページよりの on line 応募のみの受け付けです。以下の要領を十分ご確認の上ご応募ください。尚、演題登録に問題が生ずる場合は、本学会ホームページ運用システムの原因による場合に限り代替法にての応募をお受けする場合がございますので、早めに事務局にご連絡お願いいたします。学会の運営情報やプログラムが最も早くホームページに掲載されます。ご確認ください。

- 1) 一般演題は演題名・発表者を含め 600 字以内で、登録ページの注意書きを十分にご理解の上、入力ください。
- 2) ワープロで前もって演題を作成し、コピー&ペーストで入力してください。
- 3) ホームページ (<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わずご入力をお願いいたします。
- 5) 作動環境は Windows Internet Explorer です。それ以外の場合、不具合が発生することがありますので、入力や送信については送信者の自己責任でお願いいたします。
- 6) 入力後、確認のため別途作成の text ファイルを送信してください。
- 7) 登録時発行される演題 ID とパスワードを印刷、記録してください。
- 8) 上記 7) とは別途に登録確認メールを直後に送信しております。数時間過ぎても演題登録確認のメールが登録アドレスに届かない場合は速やかにホームページ <http://www.dotoseki.net/> 「演題登録の質問」からフォームを記載して送信してください。
- 9) 抄録原稿はそのまま本学会プログラム、日本透析医学会誌に（演題名：筆頭発表者名のみ）掲載されます。その所属責任者の点検をお願いします。
- 10) 演題締切日時をすぎると on line 入力が不能となります。ID とパスワードで登録期限に限り何度でも編集が可能です。早めの登録をお願いいたします。
- 11) 一施設からの発表を 3 題以内に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 29 年 11 月 北海道透析療法学会学術委員会 プログラム担当
古井秀典、吉田英昭、角田政隆、室橋高男、定本高子

北海道透析療法学会 一般演題 on line 登録の流れ

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



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

こちらにも演題の ID とパスワードが明記されております。ご確認ください。

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

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

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

修正は締め切り日時まで有効です。

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

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

＊ Windows 版エクスプローラ以外のブラウザをお使いの方へ

オンライン演題登録の表示ブラウザについてのご注意

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

例) H₂O を表記する場合は H₂O と表記しますが、サファリなどのブラウザの場合 H_{2O} となってタグが正規の場所に入りませんので、手作業でなおしてください。

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

学 術 集 会 案 内

■北海道内開催学会

○第 93 回 北海道透析療法学会学術集会

会 期：2018年5月27日(日)

会 場：札幌コンベンションセンター 特別会議場

〒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

一般演題登録受付 2018年2月19日(月)～3月26日(月)

○第 27 回 日本腎不全外科研究会

会 期：2018年7月20日(金)・21日(土)

会 長：前野 七門(仁榆会病院)

事務局：今 裕史(KKR 札幌医療センター)

会 場：京王プラザホテル

■北海道外開催学会

○第 8 回 腎不全研究会

会期：2017年12月9日(土)

会長：深川 雅史(東海大学医学部腎内分泌代謝内科)

会場：全社協・灘尾ホール

○第 61 回 日本腎臓学会学術総会

会期：2018年6月8日(金)～10日(日)

会長：成田 一衛(新潟大学医学部腎・膠原病内科教授)

会場：朱鷺メッセ

○第 63 回 日本透析医学会学術集会・総会

会期：2018年6月28日(木)～7月1日(日)

会長：中西 健(兵庫医科大学)

会場：神戸国際会議場、ほか

○第 24 回 日本 HDF 研究会学術集会・総会

会期：2018年9月15日(土)・16日(日)

会長：小川 智也(埼玉医科大学総合医療センター)

会場：川越プリンスホテル

○第 48 回 日本腎臓学会西部学術大会

会期：2018年9月28日(金)・29日(土)

会長：香美 祥二(徳島大学医学部小児科教授)

会場：あわぎんホール徳島県郷土文化会館(予定)

○第 24 回 日本腹膜透析医学会学術集会・総会

会期：2018年10月6日(土)・7日(日)

会長：岡田 一義(社会医療法人川島会 川島病院 副院長)

会場：JR ホテルクレメント徳島

○第 22 回 日本アクセス研究会学術集会・総会

会期：2018年10月13日(土)・14日(日)

会長：新宅 究典((医)あかね会 土谷総合病院)

会場：広島国際会議場

○第 48 回 日本腎臓学会東部学術大会

会期：2018年10月20日(土)・21日(日)

会長：新田 孝作(東京女子医科大学第四内科教授)

会場：京王プラザホテル

○第 56 回 日本人工臓器学会大会

会期：2018年11月1日(木)～3日(土)

会長：山崎 健二

(北海道循環器病院 先進医療研究所および東京女子医科大学・心臓血管外科)

会場：ヒルトン東京お台場

MEMO

たった一度の いのちと 歩く。

私たちの志

ここに在る責任と幸福。

私たちの前には、いつもかけがえないいのちがある。
祝福されて生まれ、いつくしみの中で育ち、夢に胸を膨らませ、
しあわせになることを願って生きるいのち。
まず、私たちは、この地球上でもっとも大切なもののために、
胸の高らかに叫ぶこともう。

そのために、私たち製薬会社にできることは無限にある。

自分たちを信じよう。自分たちの力を、自分たち

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

そしてどこにも真似ない優秀な人材がいる

困難をおそれない勇気を持つよう。常盤を

革新とは、ただの成長ではない。飛躍と

その翼は、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

世界を煮る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

スピードをあげよう。いまこ

私たちは、その翼がどんな

急ぐ。走ってはいけないな

そして、どんな時も誠実であり

私たちは薬をつくら

仕事は、人をしあわせにできる。いつも、私たちはそのことを忘れないでいよう。

私たちは、さまざまな場所で生まれ、さまざまな時間を経て、さながら奇蹟のように、

この仕事、この会社、この仲間に出会った。そのことを心からよろこぼう。

そして、いまここに在る自分に感謝し、その使命に心血をそそぎ、かけがえない

いのちのために働くことを、誇りとしよう。

人間の情熱を、人間のために使うしあわせ。私たちは、ひとりひとりが協和発酵キリンです。

たった一度の、いのちと歩く。

KYOWA KIRIN

私たちの志

検索

Asahi**KASEI**

ABH Series

血液透析濾過器
旭中空系型ヘモダイヤフィルター

ABH-F

中空系内径の拡大により、
血液側圧力損失を低減。

高度管理医療機器
承認番号 22000BZX00696000

血液透析濾過器
旭中空系型血液透析濾過器ABH-PA

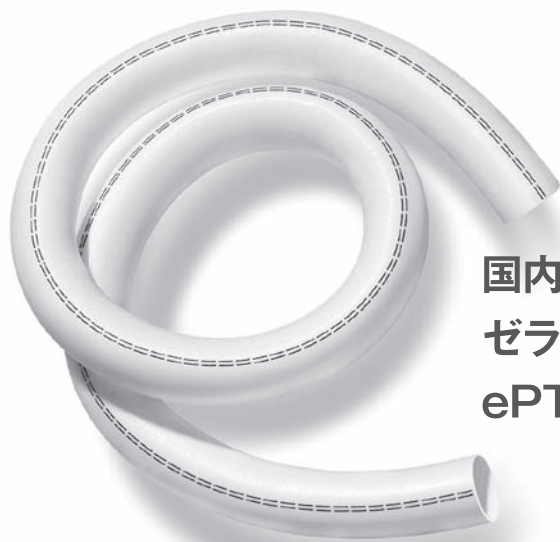
ABH-PA

中空系と容器設計の最適化。
2.6m²まで幅広い膜面積のラインナップ。

高度管理医療機器
承認番号 22900BZX00045000

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

No.2017-7-1864



国内で初めての* ゼラチンシールド ePTFE グラフト。

*2014年4月現在テルモ調べ

Gelatin Sealed ePTFE Graft

SEALPTFE™

Wrap
standard wall graft

Ultrathin
with **unity**® Construction

taperflo®

- 血漿成分の漏れを低減するために、
外表面をゼラチンでシーリング。
- ベースのグラフトは二重ラップのMAXIFLO。
- MAXIFLOと変わらない縫い心地。
- 動脈側を細くしたテーパードタイプ "Taperflo" も用意。

VASCUTEK
TERUMO

一般名称:ゼラチン使用非中心循環系人工血管 販売名:バスクテック SEALPTFE 人工血管 Wrapped 医療機器承認番号:22500BZX00218
一般名称:ゼラチン使用非中心循環系人工血管 販売名:バスクテック Taperflo 人工血管 Wrapped 医療機器承認番号:22500BZX00219
一般名称:非中心循環系人工血管 販売名:バスクテック ePTFE 人工血管 wrapped 医療機器承認番号:21800BZY10027

製造販売業者 **テルモ株式会社** 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 <http://www.terumo.co.jp/>

TERUMO はテルモ株式会社の登録商標です。
VASCUTEK、バスクテック、MAXIFLO、
Taperflo はバスクテックリミテッドの登録商標です。
SEALPTFE はバスクテックリミテッドの商標です。
©テルモ株式会社2014年4月

TORAY
Innovation by Chemistry

東レはHDF療法をトータルコーディネートします。

トレライト®HDF
NVF

生体適合性を追求した
モイストタイプ ヘモダイアフィルター。

販売名:トレライト®HDF
一般名:血液透析濾過器
医療機器承認番号:22800BZX00367000
医療機器区分:高度管理医療機器
製造販売業者:東レ株式会社



透析用監視装置
TR-3300M

先進的な自動化機能を搭載し、
ユーザビリティをさらに向上させました。

販売名:透析用監視装置TR-3300M
一般名:多用途透析装置
医療機器承認番号:22500BZX00472000
医療機器区分:高度管理医療機器/特定保守管理医療機器
製造販売業者:東レ・メディカル株式会社

写真: type B
搭載オプション
・オンラインHDF ・シリンジポンプ2 ・生食/補液クランプ

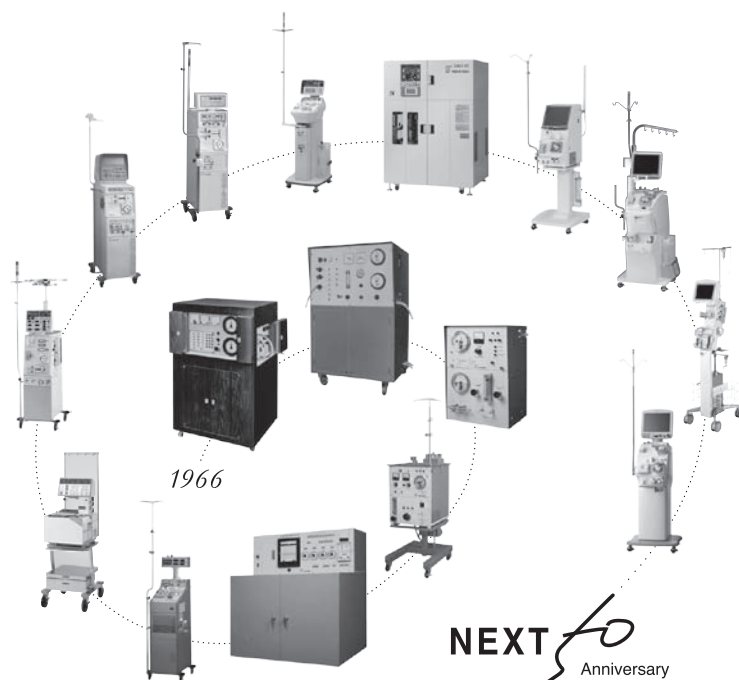
東レ・メディカル株式会社
<http://www.toray-medical.com/>

NIKKISO
Original technologies

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

本社 〒150-6022 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 TEL: 03-3443-3751 FAX: 03-3473-4965



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[®]



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

「院内」から、「在宅」まで。
血液浄化療法の明日を担う。

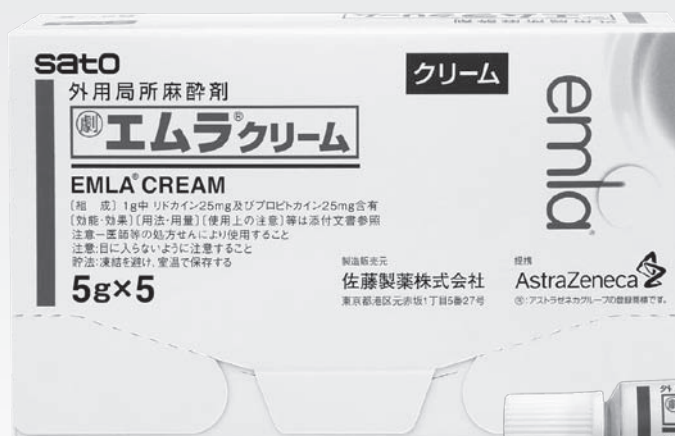


バクスターは、血液浄化療法を必要とする患者さんの明日を
「腹膜透析」「血液透析」「急性血液浄化」3つの領域でサポートします。

バクスター株式会社 <http://www.baxter.co.jp/>



Baxter



外用局所麻酔剤 劇薬・
処方箋医薬品[※] 薬価基準収載



エムラクリーム®

EMLA® CREAM リドカイン・プロピトカイン
配合クリーム

注）注意—医師等の処方箋により使用すること

お問合せはこちらまで

TEL. 03-5412-7817

FAX. 03-3796-6560

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

エムラクリーム情報サイト



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

販売提携 **扶桑薬品工業株式会社**
大阪市城東区森之宮二丁目3番11号

提携 アストラゼネカ社(英国)
AstraZeneca

2016年9月作成



THORATEC™
C O R P O R A T I O N
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>

患者さんのQOL向上のために

透析中の患者さんに楽しんでもいただけるビデオ・オン・デマンドシステムをはじめ、地デジ放送やインターネットなど多彩なコンテンツで快適な時間をご提供します。



VOD (ビデオ・オン・デマンド)

ハリウッド映画や邦画、Vシネ、バラエティなど話題作をハイビジョンの高画質でご覧いただけます。早送り、巻戻しなども自由自在。

インターネット

インターネットも簡単なリモコン操作でご利用いただけます。

インフォメーション

施設からのお知らせを、画面でご案内することができます。

自主放送

医療教育ビデオをオンデマンドで配信したり、時代劇・歌謡ポップスなどのCS放送番組を放映するなど、様々な視聴方法与映像サービスの提供が可能となります。

片手で操作できるワイヤレスリモコン
自由にお楽しみいただける多彩なコンテンツ



●片手でスムーズに移動できる
アーム式テレビモニター



お問い合わせは



株式会社

ホクリョーリード

URL <http://www.hokuryolead.co.jp/>

E-mail m-info@hokuryolead.co.jp

東京支店／TEL(03)5821-1616

名古屋支店／TEL(052)228-6171

金沢営業所／TEL(076)275-8171

大阪支店／TEL(06)6838-7008

札幌営業所／TEL(011)633-7633



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

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

新薬が生まれる。
世界が変わってゆく。

創造で、想像を超える。



CHUGAI

すべての革新は患者さんのために

中外製薬

Roche ロシュ グループ

北海道透析療法学会事務局

〒060-0061

札幌市中央区南1条西16丁目1-246

ANNEXレーベンビル5階

TEL: 011-590-0789 FAX: 011-590-0789