

The 11th Japanese Society for Long Hemodialysis Therapy

第11回 長時間透析研究会

元気で長生き! 秘訣は長時間透析にあり

プログラム・抄録集

会期

2015年11月22日(日)

会場

都市センターホテル

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1
TEL▶03 3265 8211

The 11th Japanese Society for Long Hemodialysis Therapy

第11回 長時間透析研究会

元気で長生き！秘訣は長時間透析にあり

プログラム・抄録集

大会長

菅沼 信也

(医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 院長)

会期

2015年11月22日(日)

時間

8:50～18:10

(参加受付開始8:00 ロビー階)

会場

都市センターホテル

(〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1)

大会長挨拶

長時間透析が評価され厚生労働省が5時間以上を含む3つの透析時間区分による人工腎臓技術料を設定した2008年に京王線千歳烏山で開業し、お陰様で多くの外来維持透析患者様を診させて頂いております菅沼と申します。2013年第二透析室を含む新棟が完成し透析ベッドに余裕が出来、私の夢でもあった「長時間透析」を当院でも実現することが出来ました。長時間透析研究会の金田浩会長よりご推薦頂き、第11回長時間透析研究会大会を担当させて頂く事になりました。在宅血液透析(HHD)研究会同様、患者様も参加される貴重な研究会で、今回初の東京での開催で身に余る光栄です。

世界的な大規模前向き観察研究DOPPSにて透析時間延長に伴う生命予後良好が示され、その効果は米国、欧州より日本でより顕著であった事も報告¹⁾されています。透析中の血圧低下が少ない時間あたりの除水量が少ない方が長生きと報告²⁾されており、時につらいと思われる透析も時間をかけて行う事で時間あたりの除水量が少なくなり、下肢つりや透析中の血圧低下も起きにくく体液量管理が容易となり、高血圧が改善し降圧剤が減量出来ると報告³⁾されています。長時間透析により尿毒素が十分に除去され、透析アミロイドーシス原因蛋白 β 2ミクログロブリン、カリウムやリン(P)管理が容易になり、P吸着薬等が減量出来、食事制限緩和にも伴い栄養状態や貧血が改善し造血ホルモン製剤が減量出来³⁾、合併症による入院も減り、医療費節約も期待出来ます。当院でも推進しているHHDに移行出来れば、透析体感時間が短くなる深夜長時間透析も実施しやすくなり患者様の良好な社会復帰にもつながります。

以上のように長時間透析には多くの利点があることから、テーマを「元気で長生き!秘訣は長時間透析にあり」に致しました。長時間透析が広がり、より多くの患者様が「元気で長生き」される事を願ってやみません。

交通至便な永田町の都市センターホテルで紅葉の綺麗な時期に皆様のお越しをお待ちしております。

第11回長時間透析研究会 大会長

医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 院長 **菅沼 信也**

1) Saran R, Bragg-Gresham JL, Levin NW, et al: Longer treatment time and slower ultrafiltration in hemodialysis: associations with reduced mortality in the DOPPS. *Kidney Int.* 69(7):1222-1228, 2006

2) Movilli E, Gaggia P, Zubani R, et al: Association between high ultrafiltration rates and mortality in uraemic patients on regular haemodialysis. A 5-year prospective observational multicentre study. *Nephrol Dial Transplant.* 22(12):3547-3552, 2007

3) Ok E, Duman S, Asci G, et al: Long Dialysis Study Group: Comparison of 4- and 8-h dialysis sessions in thrice-weekly in-centre haemodialysis: a prospective, case-controlled study. *Nephrol Dial Transplant.* 26(4):1287-1296, 2011

大会 顧問挨拶

栄えある第11回長時間透析研究会は、初の東京開催となります。

近年、大規模な後ろ向きコホート研究にて長時間透析は短時間透析より有意に生命予後良好である事¹⁾、血液透析中の妊娠女性において、カナダの長時間透析群は米国の短時間透析群に比べ有意に高齢であったにも関わらず、有意に出生率が高く妊娠期間が長く、透析時間が長い程出生体重の重い傾向があった事が報告²⁾され、長時間透析の有用性は透析に関わる医療従事者は勿論の事、透析患者さんの間でも少しずつ理解されてきているのではないかと思います。しかし、諸々の制約がある為、長時間透析を数多くの方が選ぶまでには普及していないというのが今の現実ではないでしょうか。そういった現状を打破し、新たな一歩を踏出せるような素地作りを行い、透析を受けていらっしゃる全ての人々が少しでも幸せになれる方策を考えていく、このような研究会の活動はとても有意義であるように感じております。

大会事務局である腎内科クリニック世田谷がスタッフ皆で決めたという今回のテーマは「元気で長生き!秘訣は長時間透析にあり」です。開業時より「元気で長生き」を目指す明確な医療理念を掲げて地域医療に取り組んでいる菅沼先生らしい、とても澁刺として、医療を提供する側、受ける側共に耳を傾けて、長時間透析にチャレンジしてみたくなるような、そんな印象を受ける興味深いテーマではないでしょうか。

菅沼先生も述べられているように長時間透析の様々な有用性が報告されてはいるものの、臨床面での比較検討は更に突き詰めて考え、積み重ねていく必要があります。そういった検討結果を通してより質の高い医療を追求していく事がとても大切ではないかと思えます。

今回、日本最大の都市である東京で長時間透析に関する研究発表の場が設けられ、全国より多くの皆様にご参集頂き、活発な議論がなされ、新たな知見が各地に発信される事で、より優れた透析医療実現の為の一助となり、世界でも最先端と言われている日本の透析医療が更に発展していく事を心から願っております。

第11回長時間透析研究会 大会顧問

東京女子医科大学 第四内科学講座 主任教授 **新田 孝作**

1) Nesrallah GE, Lindsay RM, Cuerden MS, et al: Intensive hemodialysis associates with improved survival compared with conventional hemodialysis. J Am Soc Nephrol. 23(4):696-705, 2012

2) Hladunewich MA, Hou S, Odutayo A, et al: Intensive hemodialysis associates with improved pregnancy outcomes: a Canadian and United States cohort comparison. J Am Soc Nephrol. 25(5):1103-1109, 2014

目次 CONTENTS

大会長挨拶	2
大会顧問挨拶	3
名簿	5
参加者へのご案内	6
座長・ご発表の方へのご案内	8
第12回長時間透析研究会のお知らせ	10
交通案内図	11
会場案内図	12
機器展示出展	14
避難経路およびAED設置場所	15
日程表	16
プログラム	17
抄録集	21

長時間透析研究会幹事名簿(50音順)

会長	金田	浩	[(医)かもめクリニック]
幹事	小林	弘明	[茨城県立中央病院]
幹事	坂井	瑠実	[(医)本山坂井瑠実クリニック]
幹事	千葉	尚市	[(医)腎友会 岩見沢クリニック]
幹事	中本	雅彦	[済生会八幡総合病院]
幹事	前田	兼徳	[(医)兼愛会 前田医院]
幹事	前田	憲志	[(医)有心会 大幸砂田橋クリニック]
幹事	前田	利朗	[(医)幸善会 前田病院]
幹事	松尾	賢三	[(医)ひがしだクリニック]
幹事	湯澤	由紀夫	[藤田保健衛生大学病院]
監事	天野	泉	[名古屋バスキュラーアクセス天野記念診療所]
監事	藤見	惺	[(医)医心会 福岡腎臓内科クリニック]

長時間透析研究会当番幹事一覧

2005年12月10日(土)	第1回	長時間透析研究会	金田 浩[(医)かもめクリニック]
2006年12月 9日(土)	第2回	長時間透析研究会	千葉 尚市[(医)腎友会 岩見沢クリニック]
2007年11月10日(土)	第3回	長時間透析研究会	前田 利朗[(医)幸善会 前田病院]
2008年11月30日(日)	第4回	長時間透析研究会	坂井 瑠実[(医)本山坂井瑠実クリニック]
2009年11月 8日(日)	第5回	長時間透析研究会	金田 浩[(医)かもめクリニック]
2010年12月 5日(日)	第6回	長時間透析研究会	中本 雅彦[済生会八幡総合病院]
2011年12月11日(日)	第7回	長時間透析研究会	天野 泉[名古屋バスキュラーアクセス天野記念診療所]
2012年11月 4日(日)	第8回	長時間透析研究会	有阪 弘明[茨城県立中央病院]
2013年11月10日(日)	第9回	長時間透析研究会	前田 兼徳[(医)兼愛会 前田医院]
2014年11月16日(日)	第10回	長時間透析研究会	千葉 尚市[(医)腎友会 岩見沢クリニック]

参加者へのご案内

懇親会

1. 開催場所・開催時間

- 場 所:5階「オリオン」(受付:5階オリオン前、クローク:5階「桜」)
- 受付時間:11月21日(土) 18:30より
- 開催時間:11月21日(土) 19:00~21:00

2. 会費

5,000円

- 当日懇親会受付にてお支払となります。

3. その他

- 懇親会へのご参加には事前登録が必要となります。
事前登録無しでの当日のご参加はできませんので、予めご了承下さい。
- 懇親会は会場規模により参加者数に限りがございますため、研究会へご参加いただく方のみとさせていただきます。懇親会のみでのご参加は、ご遠慮下さい。
(懇親会受付にて、研究会の参加費も合わせてお支払いいただきますようお願い致します。クレジットカードの取扱はございませんので、現金のみでのお支払となります。)

参加登録受付

1. 受付場所・受付時間

11月21日(土)

- 場 所:5階「オリオン」前
- 受付時間:18:30より

11月22日(日)

- 場 所:ロビー階
- 受付時間:8:00より

2. 参加登録費

- 医師・企業 8,000円(抄録集代込)
- コメディカル 3,000円(抄録集代込)
- 学生・患者様・ご家族 無料

プログラム・抄録集は、参加受付にて一部1,000円で販売いたします。部数に限りがございますので、売り切れの際はご容赦ください。

受付の際には、名刺をご提出ください。名刺をお持ちでない方は、芳名帳へのご記入をお願いいたします。

登録受付の際にお渡しするネームカードに所属・氏名をご記入のうえ、会期中、会場では必ずご着用ください。ネームカードの再発行はいたしませんのでご注意ください。

(クレジットカードの取扱はございませんので、現金のみでのお支払となります。)

3. 長時間透析研究会参加による単位修得について

単位修得のための学術集会認定証はロビー階参加受付隣の単位受付にて、ネームカードを確認のうえ発行いたします。

- (社)日本透析医学会会員の医師が参加されますと専門医制度で定められた3単位が付与されます。

- 日本腎不全看護学会会員の看護師が参加されますと『透析療法指導看護師』の資格ポイントは4ポイントとなります。
- (公社)日本臨床工学技士会の臨床工学技士が参加されますと『専門臨床工学技士』認定制度により、3単位が付与されます。
- 透析技術認定士が参加されますと『JAAME(公財)医療機器センター』より、所定の単位(参加者5点、筆頭発表者20点等)が付与されます。

※上記参加単位の詳細は長時間透析研究会 Web サイト(<http://longhd.jp/>)にてご確認ください。

会場内でのお願い

- 1) 発言される際はマイクを使用し、最初に所属と氏名を明らかにしてください。
- 2) 会場内での呼び出しはお断りいたします。
- 3) 会場内は全面禁煙です。
- 4) 携帯電話のご使用は、ロビーにてお願いいたします。
会場内ではマナーモードの設定をお願いいたします。

総会

3階「コスモスホール」にて12:10～12:25に開催いたします。総会后、幹事、演者の先生方は記念写真を撮影いたします。ステージ上にお集まりください。

ランチョンセミナー

3階「コスモスホール」にて12:35よりランチョンセミナーを開催いたします。
ランチョンセミナーに参加される方は、ロビー階参加受付隣にてランチョンセミナー整理券をお受け取りください(午前8:00より配布開始)。
お弁当の引き換えは、ランチョンセミナー開始前に、「コスモスホール」前で行います。
なお、ランチョンセミナーは医療従事者を対象としております。患者様の参加はご遠慮ください。

スイーツセミナー

3階「コスモスホール」にて15:05よりスイーツセミナーを開催いたします。
スイーツセミナーに参加される方は、ロビー階参加受付隣にてスイーツセミナー整理券をお受け取りください(午前8:00より配布開始)。
スイーツの引き換えは、スイーツセミナー開始前に、「コスモスホール」前で行います。
スイーツセミナーは医療従事者を対象としております。患者様の参加はご遠慮ください。

ランチョン、スイーツセミナーに関して

混雑緩和のため、共催セミナーは整理券制となります。開催当日、ロビー階参加受付隣にてネームカードを確認の上、整理券をお渡しいたしますので、整理券を持参の上、会場にお越しください。なお、整理券はセミナー開始後5分後に無効となりますのでご注意ください。

展示会場

5階「オリオン」にて企業展示を行います。なお、展示は一部に医療従事者のみを対象としたエリアがあります。医療従事者のみ対象の展示につきましては患者様の参加はご遠慮ください。

展示時間：11月21(土) 18:30～21:00／11月22(日) 8:30～18:30

※ドリンクスペースに無料のお飲み物をご用意しております。

クローク

11月21日(土)

- 場 所:5階「桜」
- 時 間:18:30～21:30

11月22日(日)

- 場 所:3階「コスモスホール」前
- 時 間:8:00～19:00

※時間厳守にてお願いいたします。

※貴重品(現金・PC等)はお預かりできません。

座長・ご発表の方へのご案内

座長の先生へ

座長の方は担当セッションの開始15分前までに次座長席にご着席ください。限られた時間内で発表が円滑に進むよう、演者の方に発表時間及び、質疑応答時間を厳守するようご指示ください。

ご発表の皆様へ

1. PC受付について

[11月21日(土)]18:30～21:00 5階「オリオン」前にPC受付を設置いたします。

研究会当日の混雑緩和のため懇親会にご参加される方は出来る限り前日にお済ませください。

[11月22日(日)]8:00よりロビー階参加受付隣にPC受付を設置いたします。ご自身の発表されるセッション開始30分前までにデータ受付及び試写をお済ませください。

2. ポスター発表について

- 1) 本文の字の大きさは遠くからも見やすいサイズで、また図、表、写真は鮮明なものをご用意ください。
- 2) 使用パネルは、1演題について90cm(横)×210cm(高さ)のパネルを用意します。演者は、演題番号右のスペースに、演題名、所属、演者を明示してください。
- 3) ポスター提示準備および撤去は、以下の要領で行ってください。

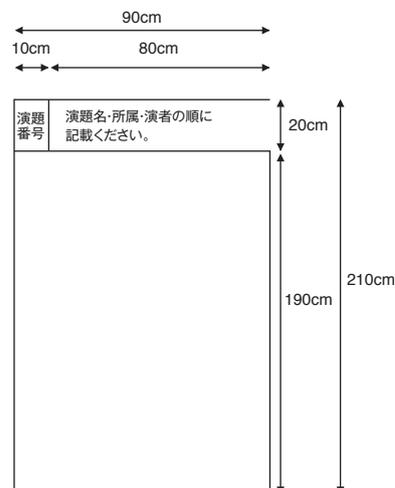
■ 受付/ポスター会場

日時	11月22日(日)
受付・貼付	8:00～9:00
掲示	9:00～18:00
撤去	18:00～19:00

※「写真撮影可」・「写真撮影不可」を表記した紙をご用意しております。ご希望に合わせてポスターに掲示してください。

なお、ご希望がない場合は「写真撮影可」とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

※撤去時間を過ぎても残っているポスターにつきましては、事務局にて撤去、処分いたしますのでご了承ください。



- 4) ポスターの発表ならびに質疑応答は座長の指示に従い、発表時間を厳守してください。
発表時間は、**発表5分、質疑応答2分**です。

3. 口演発表について

- 1) 指定演題(トウキョウ・シンポジウム、ランチョンセミナー、患者様からのメッセージ、スイーツセミナー)、一般演題はPC発表となります。
- 2) 会場に設置するPCにはWindows PowerPoint、2007、2010、2013をインストールしております。
※ Macintoshで作成されたデータでご発表される場合は事前にWindowsPCにて動作確認を行っていただくか、ご自身のPCをご持参ください。
※発表データに動画が含まれる場合は、Windows PowerPointで作成されたデータであってもご自身のPCをご持参ください。
- 3) 各演題の発表時間は下記一覧をご参照ください。

演題種別	発表時間・質疑時間
一般演題	発表7分+質疑3分
トウキョウ・シンポジウム	発表8分+質疑2分+総合討論20分
ランチョンセミナー	発表60分(質疑時間含む)
患者様からのメッセージ	発表7分+質疑3分
スイーツセミナー	発表60分(質疑時間含む)

- 4) 発表演台に設置しているタイマーにより、発表時間終了1分前に黄色ランプ、発表時間終了時に赤ランプにてお知らせいたします。
- 5) 演者の方は、セッション開始15分前までに会場内左手前方の次演者席付近にご着席ください。

4. 利益相反(COI)に関する情報開示について

【利益相反自己申告に関するスライド例】

【スライド例】

申告すべきCOI状態がない場合

<p>第11回長時間透析研究会 COI開示 筆頭発表者名:○○○</p> <p>演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業はありません。</p>

【スライド例】

申告すべきCOI状態がある場合

<p>第11回長時間透析研究会 COI開示 筆頭発表者名:○○○</p> <p>演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などとして、</p> <table> <tr><td>①顧問:</td><td>なし</td></tr> <tr><td>②株保有・利益:</td><td>なし</td></tr> <tr><td>③特許使用料:</td><td>なし</td></tr> <tr><td>④講演料:</td><td>なし</td></tr> <tr><td>⑤原稿料:</td><td>なし</td></tr> <tr><td>⑥受託研究・共同研究費:</td><td>○○製薬</td></tr> <tr><td>⑦奨学寄付金:</td><td>○○製薬</td></tr> <tr><td>⑧寄付講座所属:</td><td>あり(○○製薬)</td></tr> <tr><td>⑨贈答品などの報酬:</td><td>なし</td></tr> </table>	①顧問:	なし	②株保有・利益:	なし	③特許使用料:	なし	④講演料:	なし	⑤原稿料:	なし	⑥受託研究・共同研究費:	○○製薬	⑦奨学寄付金:	○○製薬	⑧寄付講座所属:	あり(○○製薬)	⑨贈答品などの報酬:	なし
①顧問:	なし																	
②株保有・利益:	なし																	
③特許使用料:	なし																	
④講演料:	なし																	
⑤原稿料:	なし																	
⑥受託研究・共同研究費:	○○製薬																	
⑦奨学寄付金:	○○製薬																	
⑧寄付講座所属:	あり(○○製薬)																	
⑨贈答品などの報酬:	なし																	

当日の発表時に利益相反についての情報開示をお願いいたします。

口演の場合、発表の最初か最後に利益相反自己申告に関するスライドを加えてください。

5. メディアのみ持参される方へのお願い

- 1) 発表データは、CD-RもしくはUSBメモリーにてご持参ください。バックアップとして予備のデータをご持参いただくことをお勧めいたします。
※CD-RWやDVDディスク、フロッピーディスクなどのメディアは使用(再生)できませんのでご注意ください。

- 2) 画面の解像度は、XGA(1024×768)でお願いいたします。解像度が高いSXGAなどワイド画面对応のデータは文字ずれなどが生じる場合がございます。
- 3) 事前にウイルスチェックを済ませたメディア(CD-R、USBメモリー)にてデータをご持参ください。
- 4) フォントは文字化けを防ぐため、下記のフォントにてご準備ください。
 日本語:MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝
 英語:Arial、Arial Black、CenturyなどのOS標準フォントをご使用ください。

6. PCを持参される方へのお願い

- 1) 会場設置の液晶プロジェクターへの接続はMini-D-Sub15pin(3列コネクター)となります。Macintosh用のコネクタが必要な場合はご用意いたしますので、事前にお申し付けください。それ以外の接続はできませんので、専用のコネクターが必要となる場合は、ご自身でご持参ください。



- 2) PCの電源アダプターは必ずご持参ください。バッテリーのみのご使用はトラブルの原因になる場合がございます。
- 3) スクリーンセーバー、省電力設定はあらかじめ解除しておいてください。
- 4) ご発表後、PC本体は会場左手前方の「PCオペレーター席」にてご返却いたします。
- 5) スムーズな進行を行うため、通常のスライドショーをご使用ください。

第12回長時間透析研究会のお知らせ

第12回長時間透析研究会

会告

- 開催日 平成28年11月5日(土)～6日(日)
- 開催場所 北九州国際会議場(北九州)
- 大会長 松尾 賢三(医療法人ひがしだクリニック)

交通案内図



電車・バスをご利用の場合

● 電車をご利用の場合

- ・東京メトロ 有楽町線・半蔵門線・南北線「永田町駅」：4番・5番出口より徒歩4分、9b番出口より徒歩3分
※「永田町駅」からのアクセスは、5番出口方面の先にある9b出口が便利です。ホテル前のプリンス通りに出られます。
- ・東京メトロ 有楽町線「麹町駅」：半蔵門方面1番出口より徒歩4分
- ・東京メトロ 丸の内線・銀座線、「赤坂見附駅」：D出口より徒歩8分
- ・JR中央線「四ツ谷駅」：麹町出口より徒歩14分

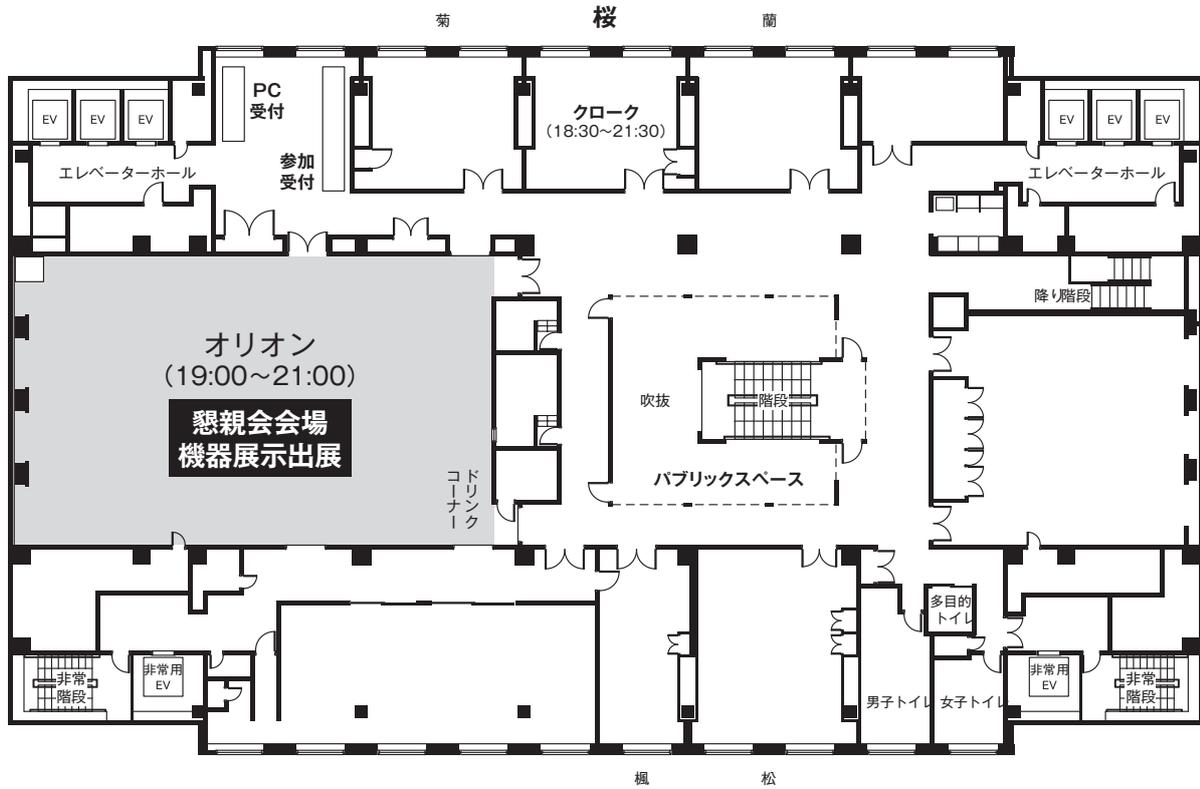
● 都バスをご利用の場合

- ・平河町2丁目「都市センター前」下車(新橋駅～市ヶ谷駅～小滝橋車庫前)

※駐車場には限りがございますので、お車でのご来場はご遠慮ください。

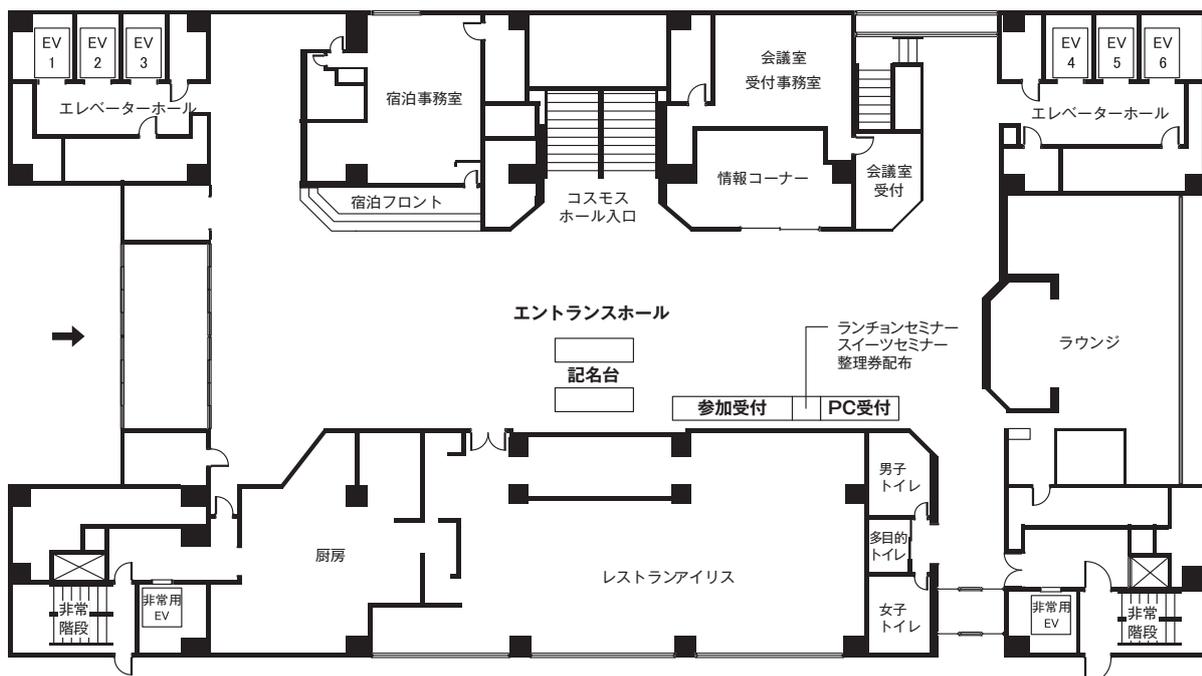
会場案内図

11月21日(土) 5階平面図

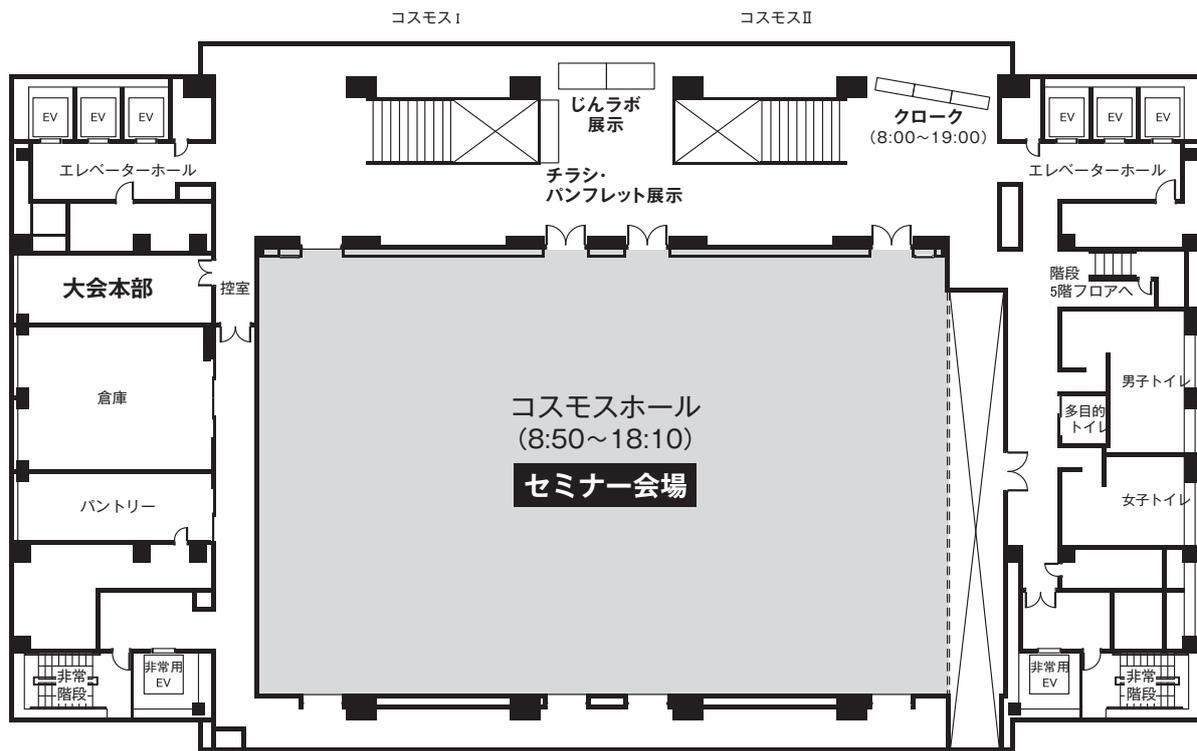


※パブリックスペースは5階と6階にございます。 ※パブリックスペースでのお食事はご遠慮ください。なお、お飲物はお持ち込みいただけます。

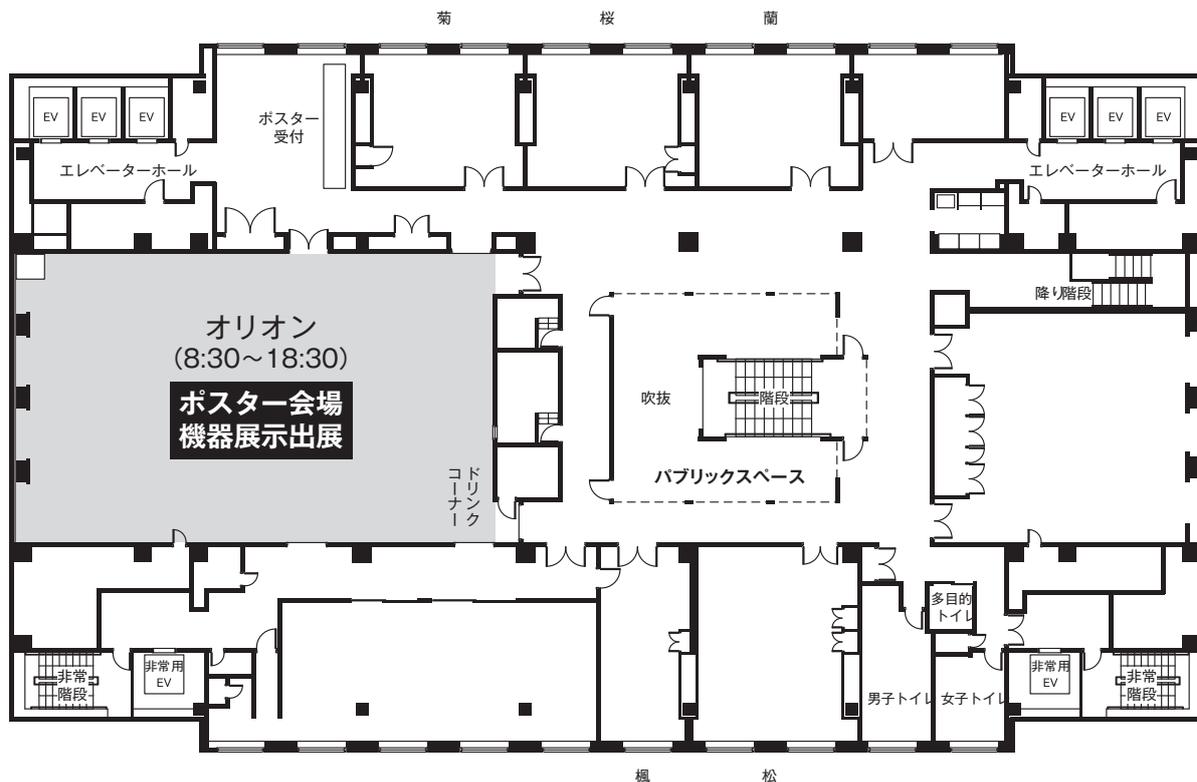
11月22日(日) ロビー階平面図



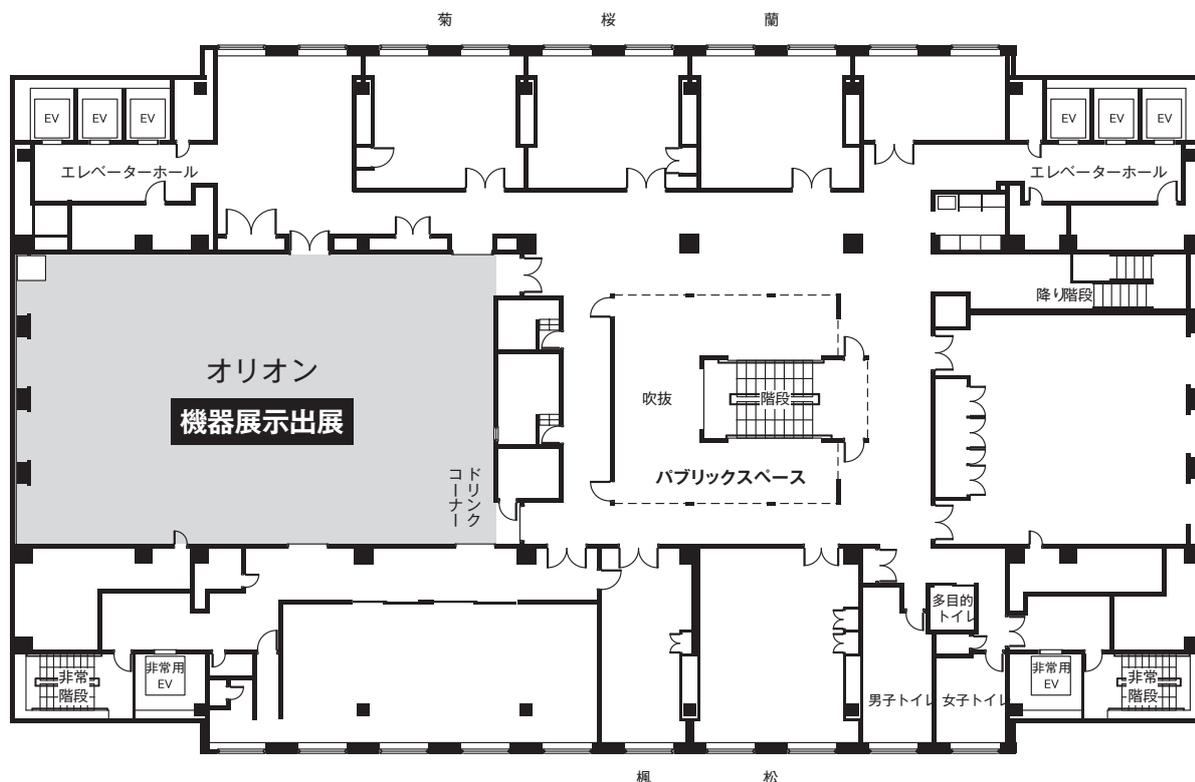
11月22日(日) 3階平面図



11月22日(日) 5階平面図



※パブリックスペースは5階と6階にございます。 ※パブリックスペースでのお食事はご遠慮ください。なお、お飲物はお持ち込みいただけます。

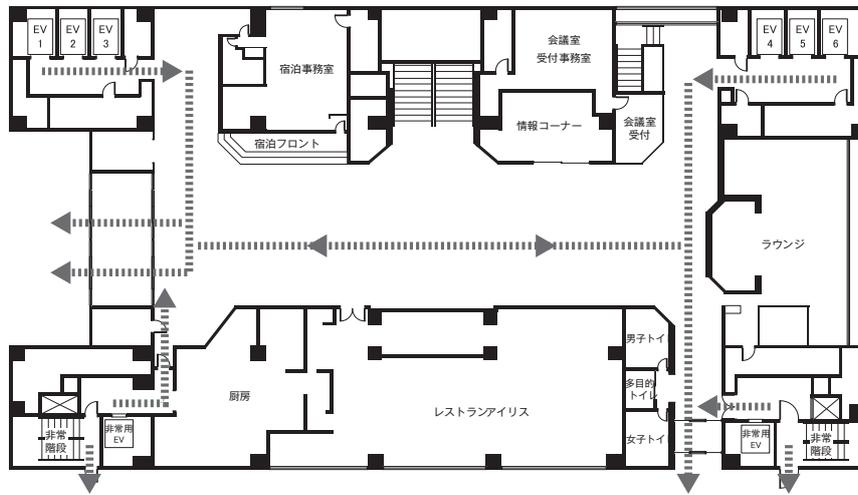


【機器展示出展】

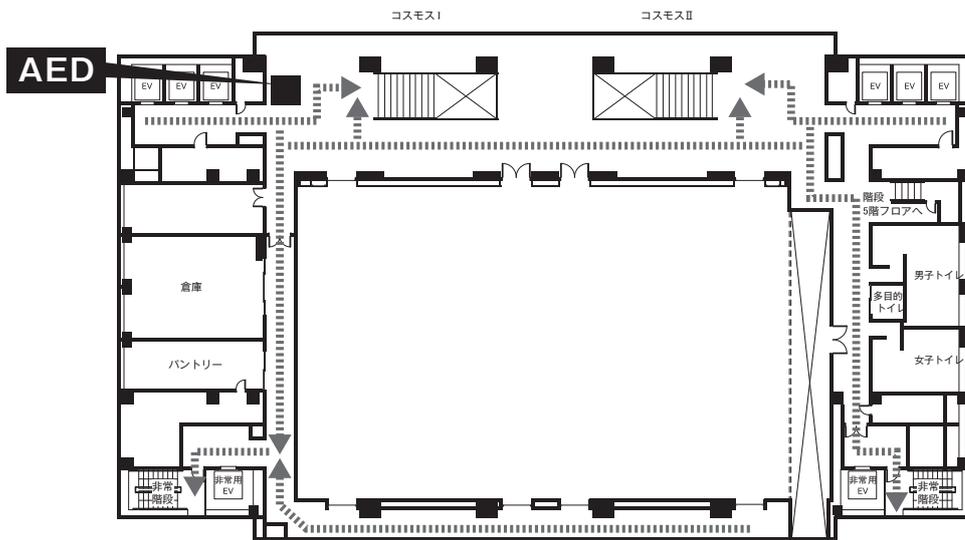
- ・旭化成メディカル株式会社
- ・株式会社SJメディカル
- ・寛譜医学科技股份有限公司
- ・キッセイ薬品工業株式会社
- ・協和発酵キリン株式会社
- ・佐藤製薬株式会社
- ・株式会社ジェイ・エム・エス
- ・ジェンザイム・ジャパン株式会社
- ・日機装株式会社
- ・ニプロ株式会社
- ・バクスター株式会社
- ・株式会社PALTEK
- ・ピーエス工業株式会社
- ・メディキット株式会社
- ・株式会社メディブレン
- ・株式会社陽進堂
- ・株式会社旅行透析

避難経路およびAED設置場所

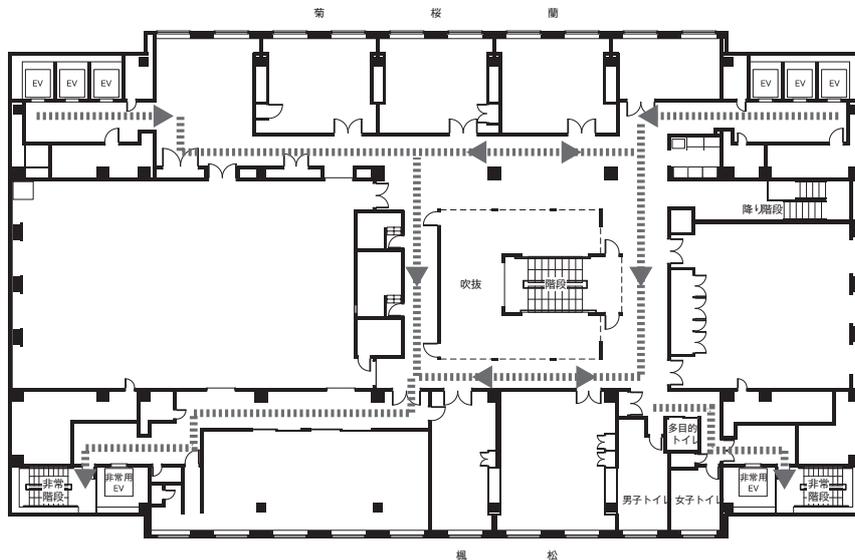
ロビー階 避難経路



3階 避難経路およびAED設置場所 ※AEDは6階にもございます。



5階 避難経路



第11回長時間透析研究会 日程表

コスモスホール(11月22日(日))		オリオン(11月21日(土))	
		19:00	懇親会
08:50	大会長挨拶	21:00	
09:00	一般演題Ⅰ (臨床工学技士)		
10:00	一般演題Ⅱ (医師・看護師)		
11:00	トウキョウ・シンポジウム 「元気で長生き!長時間透析実践の「秘訣」は?」 (司会:陣内 彦博、菅沼 信也)		
12:10	長時間透析研究会総会		
12:35	ランチョンセミナー (医療従事者のみ聴講可能なセミナーとなっております)		
13:40	患者様からのメッセージ		
14:00	一般演題Ⅲ (臨床工学技士)	08:30	展示 (医療従事者のみ対象の展示もございます) 無料ドリンクスペース
15:05	スイーツセミナー (医療従事者のみ聴講可能なセミナーとなっております)	13:50	ポスターセッション (看護師、臨床工学技士、患者様、学生)
16:10	一般演題Ⅳ (看護師)	15:00	展示 (医療従事者のみ対象の展示もございます) 無料ドリンクスペース
17:00	一般演題Ⅴ (臨床工学技士)		
18:00	閉会の辞	18:30	

コスモスホール	
08:50	開会挨拶 Opening remarks <div style="text-align: right;">第11回長時間透析研究会 大会長 菅沼 信也</div>
09:00	一般演題 I [O-01~06] 発表7分+質疑3分 座長：援腎会 すずきクリニック 鈴木 一裕 医療法人幸善会 前田病院 前田 利朗 O-01 長時間透析による体組成と栄養状態の改善 一第2報一 所属：医療法人かもめクリニック かもめ・みなとみらいクリニック 臨床工学部 ¹⁾ 、内科 ²⁾ 演者：葛野 純(クスノ ジュン、臨床工学技士) ¹⁾ 、平木 知依 ¹⁾ 、新井 京音 ¹⁾ 、野邑 希美子 ¹⁾ 、齋藤 実花 ¹⁾ 、西山 敏郎 ¹⁾ 、高木 裕 ²⁾ 、梅本 光明 ²⁾ 、金田 浩 ²⁾ O-02 長時間透析における大膜面積ダイアライザと栄養状態 所属：医療法人かもめクリニック かもめ・みなとみらいクリニック 臨床工学部 ¹⁾ 、内科 ²⁾ 演者：齋藤 実花(サイトウ ミカ、臨床工学技士) ¹⁾ 、野邑 希美子 ¹⁾ 、新井 京音 ¹⁾ 、西山 敏郎 ¹⁾ 、高木 裕 ²⁾ 、梅本 光明 ²⁾ 、金田 浩 ²⁾ O-03 夜間長時間透析におけるアミノ酸漏出とアミノ酸製剤の投与効果の検討 所属：医療法人豊水会 みずのクリニック 演者：富澤 寛(トミザワ ヒロシ、臨床工学技士)、鈴木 健、尾崎 奈未、小野 正孝、水野 雅夫、 O-04 長時間治療における実血液流量(RQ _B)の経時変化 所属：医療法人社団瑛会 東京ネクスト内科・透析クリニック 演者：宮尾 眞輝(ミヤオ マサキ、臨床工学技士)、陣内 彦博、川畑 勝、陳 れみ O-05 在宅血液透析を視野に入れたオーバーナイト施設透析の現況 所属：医療法人社団 本山坂井瑠実クリニック 演者：宮崎 勇人(ミヤザキ ハヤト、臨床工学技士)、秦 寛治、西原 眞由美、尾畠 昭二、中野 喜子、阿曾田 妙子、新治 純子、喜田 亜矢、坂井 瑠実 O-06 溶質除去から検討した長時間血液透析の評価 所属：医療法人社団誠仁会 みはま病院 演者：山本 淳(ヤマモトトオル、臨床工学技士)、石丸 昌志、内野 順司、白井 厚治、正井 基之、吉田 豊彦
10:00	一般演題 II [O-07~12] 発表7分+質疑3分 座長：医療法人社団清永会 矢吹病院 政金 生人 医療法人社団 坂井瑠実クリニック 坂井 瑠実 O-07 心機能低下による透析困難症には週4回長時間On line HDFが有効である 所属：医療法人社団藍蒼会 しもかどクリニック ¹⁾ 、しもかど腎透析クリニック ²⁾ 演者：山本 裕美(ヤマモト ヒロミ、看護師) ¹⁾ 、下門 清志 ¹⁾ 、河野 真紀 ²⁾ O-08 長時間透析における医薬品使用量の検討 所属：医療法人光穂会 森のクリニック 演者：鈴木 紀子(スズキ ノリコ、看護師)、丸野 智美、黒木 洋子、川野 光一、窪山 美穂 O-09 虚血性腸疾患を発症した長期透析患者についての考察 所属：医療法人かもめクリニック かもめ・日立クリニック 演者：金田 史香(カネダ フミカ、医師)、大和田 一範、高木 裕、片寄 功一、金田 浩 O-10 透析時間延長後の栄養状態評価におけるCONUT法の有用性について 所属：医療法人 百武医院 演者：正野 武文(ショウノ タケフミ、医師)、百武 宏幸 O-11 長時間透析6年間のVAIVTの検討 We can reduce the frequency of the PTA by the laborer of the maneuver 所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター 演者：小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、森山 憲明、日野 雅予、堀越 亮子 O-12 当院における血漿総ホモステインの検討 所属：医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック 演者：千葉 尚市(チバ タカシ、医師)

コスモスホール

11:00	<p>トウキョウ・シンポジウム[S-01～05] 発表8分+質疑2分+総合討論20分</p> <p>座長：医療法人社団瑛会 東京ネクスト内科・透析クリニック 陣内 彦博 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 菅沼 信也</p> <p>S-01 長時間透析実践のきっかけとなった最初の症例 所属：医療法人社団 本山坂井瑠実クリニック 演者：坂井 瑠実(サカイ ルミ、医師)、喜田 垂矢</p> <p>S-02 長時間透析に移行後2年間の経過を追った10症例 所属：あずま腎クリニック 演者：東 昌広(アズマ マサヒロ、医師)</p> <p>S-03 透析導入施設における6時間導入の試み 所属：大阪市立大学大学院 医学研究科 泌尿器病態学 演者：長沼 俊秀(ナガヌマ トシヒデ、医師)、武本 佳昭、仲谷 達也</p> <p>S-04 台湾での長時間透析の現状及び苦境 台湾初のオーバーナイト透析への挑戦 所属：社団法人台湾腎友生活品質促進協会 益康クリニック 演者：曾 國憲(Kuo-Hsien Tseng ソ コクケン、医師)、李 其然</p> <p>S-05 長時間透析最長で6年間の下部腹部大動脈石灰化の進行の経過 ～無酢酸透析で腹部大動脈の石灰化進行は抑制される～ 所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター 演者：小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、森山 憲明、日野 雅予、堀越 亮子</p> <p>総合討論 元気で長生き！長時間透析実践の「秘訣」は？</p>
12:10	総 会
12:25	休 憩
12:35	<p>ランチョンセミナー</p> <p>座長：大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学 稲葉 雅章 血管石灰化の病態と治療 所属：東京女子医科大学 第四内科学講座 演者：新田 孝作(ニッタ コウサク、医師)</p>
13:35	休 憩
13:40	<p>患者様からのメッセージ 発表7分+質疑3分</p> <p>座長：大阪市立大学 大学院医学研究科 泌尿器病態学 長沼 俊秀 名古屋バスキュラーアクセス天野記念病院診療所 天野 泉</p> <p>①私の透析生活もうすぐ41年になります 演者：稲田 豊(イナタ ユタカ、患者様)</p> <p>②自身の透析導入から在宅透析移行を経験して ～ 臨床工学技士として、透析患者としての体験談 ～ 所属：医療法人 都賀中央病院 しもつけ腎・内科クリニック 演者：江刺家 理恵(エサシカ リエ、臨床工学技士)</p>

オリオン

13:50	<p>ポスターセッション【P-01～10】 発表5分+質疑2分</p> <p>座長：医療法人兼愛会 前田医院 前田 兼徳</p> <p>P-01 オーバーナイト透析における透析効率の検討 所属：医療法人社団 どれの杜クリニック 演者：住田 知規(スミタ カズノリ、臨床工学技士)、打田内 一樹、安達 直記、中野渡 和弥、齊木 俊博、宮腰 麻矢、伊藤 洋輔、玉置 透</p> <p>P-02 当院の5年間における要介護度変化 所属：医療法人かもめクリニック かもめクリニック 演者：大平 佳容子(オオヒラ カヨコ、看護師)、菅野 洋子、新谷 みゆき、須藤 しのぶ、大和田 一範、金田 浩</p> <p>P-03 抜針防止および検知・伝達システムの開発 所属：大阪ハイテクノロジー専門学校 臨床学技士科 演者：柴田 怜志(シバタ レイジ、専門学生)、趙 承宗、福島 涼介、宮崎 健太、三輪 泰稔</p> <p>P-04 Webサイトによる長時間透析の認知拡大と広告 所属：医療法人豊水会 みずのクリニック 演者：後藤 慶光(ゴトウ ヨシアキ、臨床工学技士)、富澤 寛、小野 正孝、水野 雅夫</p> <p>P-05 十分な蛋白摂取・長時間透析・ASV(adaptive servo-ventilation)をおこなうも効果なく、EMSによる心臓リハビリテーションとバラシクロピル塩酸塩内服中止が効果を表した2次性心筋症の一例 所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター 演者：小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、森山 憲明、日野 雅予、堀越 亮子</p> <p>P-06 標準時間透析経験者と長時間透析のみ経験者の深夜透析における気持ちの違い 所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター 演者：飯島 博美(イイジマ ヒロミ、看護師)、森島 早智子、米倉 英子、小林 弘明</p> <p>P-07 オーバーナイト透析における酸化LDL(MDA-LDL)の動態 所属：第二富田クリニック¹⁾、富田クリニック²⁾ 演者：上園 友輝(カミゾノ ユウキ、臨床工学技士)¹⁾、中野 拓人¹⁾、森本 和重¹⁾、氏福 隆一¹⁾、久保 哲哉¹⁾、 畠山 岳士¹⁾、中澤 弘貴²⁾、廣川 隆一¹⁾、一色 啓二²⁾、富田 耕彬²⁾</p> <p>P-08 オーバーナイト透析による経時的な患者様の訴えの変化 所属：医療法人福德永会 さいきじんクリニック 演者：玉井 淑教(タマイ ヨシノリ、臨床工学技士)、岡崎 忍、藤井 小夜子、齋木 純子、齋木 豊徳</p> <p>P-09 高齢透析患者の体重減少因子の検討 所属：医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック 演者：渡辺 心平(ワタナベ シンペイ、看護師)、山本 章雄、千葉 尚市</p> <p>P-10 「長時間透析患者の気持ち」アンケートから見えてきたもの 所属：特定非営利活動法人佐賀県腎臓病協議会 演者：佐藤 博通(サトウ ヒロミチ、患者様)、縄中 留美</p>
-------	---

コスモスホール

14:00	<p>一般演題Ⅲ【O-13～18】 発表7分+質疑3分</p> <p>座長：医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック 千葉 尚市 聖路加国際病院 腎臓内科・QIセンター 小松 康宏</p> <p>O-13 「週13.5h透析と制限食→週26h透析と自由食」により、栄養とADLが改善した高齢透析患者の1例 所属：医療法人かもめクリニック かもめ・日立クリニック 演者：藤田 歩(フジタ アユミ、臨床工学技士)、大庭 卓也、蛭田 康成、及川 孝太郎、西山 敏郎、金田 史香、金田 浩</p> <p>O-14 長時間Pre On-LineHDFを施行することで難治性掻痒症が消失した1症例 所属：医療法人社団大誠会 松岡内科クリニック¹⁾、医療法人社団大誠会²⁾ 演者：山守 康之(ヤマモリ ヤスユキ、臨床工学技士)¹⁾、小林 宏治¹⁾、小林 恭子¹⁾、左合 哲¹⁾、種田 美和²⁾、松岡 哲平²⁾</p> <p>O-15 在宅血液透析における連日、オーバーナイト透析 所属：医療法人社団大誠会 松岡内科クリニック¹⁾、医療法人社団大誠会²⁾ 演者：小林 恭子(コバヤシ キョウコ、臨床工学技士)¹⁾、左合 哲¹⁾、松岡 哲平²⁾</p> <p>O-16 長時間透析における自動採液装置NISEの検討 所属：医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 臨床工学部¹⁾、人工透析内科²⁾ 演者：種山 嗣高(タネヤマ ツグタカ、臨床工学技士)¹⁾、伊藤 エリ¹⁾、渡辺 博¹⁾、斎藤 祐太¹⁾、正木 一郎¹⁾、菅沼 信也²⁾</p> <p>O-17 粗死亡率に代わる長時間透析の評価としての1年累積死亡率 所属：透析医療・技術研究所 演者：坂下 恵一郎(サカシタ ケイイチロウ、臨床工学技士)</p> <p>O-18 長時間透析におけるNV-21Sの臨床評価 所属：あずま腎クリニック 演者：高橋 真理子(タカハシ マリコ、臨床工学技士)、後藤 雅宏、高石 誠、門間未 夏、東 昌広</p>
-------	--

コスモスホール	
15:00	休憩
15:05	スイーツセミナー 座長：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター 小林 弘明 血液透析による物質除去～血流と時間はどちらが重要？～ 所属：東京大学医学部附属病院 腎疾患総合医療学講座 演者：花房 規男(ハナフサ ノリオ、医師)
16:05	休憩
16:10	一般演題Ⅳ【O-19～23】 発表7分＋質疑3分 座長：医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 小山 千代美 医療法人ひがしだクリニック ひがしだクリニック 松尾 賢三 O-19 妊娠を希望する透析患者を積極支援する中でみえてきたこと 所属：さくだ内科クリニック 演者：我那覇 斉子(ガナハ ナリコ、看護師)、當山 望、佐久川 久美子、德里 一美、重永 寛子、金城 克郎、澤村 直樹、石橋 美知子、長尾 英光、佐久田 朝功 O-20 透析中の運動療法の試み 所属：医療法人かもめ・日立クリニック 演者：本島 政子(モトジマ マサコ、看護師)、原 澄依、佐久間綾、鈴木 篤、山崎 千恵子、金田 史香、金田 浩 O-21 在宅血液透析におけるBlood Volume計の安全性について 所属：東京ネクスト内科透析クリニック 演者：川畑 勝(カワバタ マサル、看護師)、陣内 彦博、吉田 智史、宮尾 眞輝、陳 れみ O-22 夜間睡眠中透析を開始して 所属：医療法人幸善会 前田病院 腎センター 演者：熊川 智恵子(クマガワ チエコ、看護師)、中川 優緑佳、柴田 寿美子、松本 睦子、江頭 八千代、前田 利朗、前田 篤宏、前田 麻木 O-23 透析時間延長のための当院の取り組み 所属：援腎会 すずきクリニック 演者：橘 健一(タチバナ ケンイチ、看護師)、鈴木 翔太、本田 周子、鈴木 一裕
17:00	一般演題Ⅴ【O-24～29】 発表7分＋質疑3分 座長：医療法人清永会 矢吹病院 伊東 稔 医療法人かもめクリニック 金田 浩 O-24 当院における透析時間延長による効果とその現状 所属：医療法人白楊会 白楊会病院 演者：竹元 昭彦(タケモト アキヒコ、臨床工学技士)、成田 有香、伊藤 早苗、石河 孝彦 O-25 「長時間透析・自由食・低血流」における酸塩基平衡の検討—第2報— 所属：医療法人かもめクリニック かもめ・大津港クリニック 演者：西山 敏郎(ニシヤマ トシロウ、臨床工学技士)、北見 幸、阿部 裕也、水沼 博志、大原 真也、片寄 功一、金田 浩 O-26 週4回長時間透析の臨床効果 所属：医療法人かもめクリニック かもめ・日立クリニック 演者：大庭 卓也(オオバ タクヤ、臨床工学技士)、藤田 歩、蛭田 康成、及川 孝太郎、西山 敏郎、金田 史香、金田 浩 O-27 当院における骨密度分布と透析時間、治療モードの関連 所属：医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 臨床工学部 ¹⁾ 、人工透析内科 ²⁾ (東京都) 演者：西澤 喬光(ニシザワ タカミツ、臨床工学技士) ¹⁾ 、種山 嗣高 ¹⁾ 、斎藤 祐太 ¹⁾ 、正木 一郎 ¹⁾ 、菅沼 信也 ²⁾ O-28 当院における無酢酸透析液(カーボスター®)の使用状況 所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 臨床工学技術科 演者：加藤 一郎(カトウ イチロウ、臨床工学技士)、前澤 利光、戸田 晃央、星野 大吾、森山 憲明、堀越 亮子、小林 弘明 O-29 無酢酸透析液使用下での長時間透析患者の動脈石灰化指数の推移 所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター 演者：前澤 利光(マエザワ トシミツ、臨床工学技士)、星野 大吾、加藤 一郎、戸田 晃央、森山 憲明、堀越 亮子、小林 弘明
18:00	閉会挨拶 Closing remarks 長時間透析研究会 会長 金田 浩

抄録集

●一般演題Ⅰ	22
●一般演題Ⅱ	28
●トウキョウ・シンポジウム	34
●総会	39
●ランチオンセミナー	40
●患者様からのメッセージ	41
●ポスター発表	43
●一般演題Ⅲ	53
●スイーツセミナー	59
●一般演題Ⅳ	60
●一般演題Ⅴ	65

一般演題 I

座長 鈴木 一裕(援腎会 すずきクリニック)
前田 利朗(医療法人社団幸善会 前田病院)

O-01

演題名 **長時間透析による体組成と栄養状態の改善 —第2報—**

所 属 医療法人かもめクリニック かもめ・みなとみらいクリニック 臨床工学部¹⁾、内科²⁾
(神奈川県)

演 者 葛野 純(クズノ ジュン、臨床工学技士)¹⁾、平木 知依¹⁾、新井 京音¹⁾、野邑 希美子¹⁾、
齋藤 実花¹⁾、西山 敏郎¹⁾、高木 裕²⁾、梅本 光明²⁾、金田 浩²⁾

【目的】第9回長時間透析研究会において、「8時間透析・自由食・低血流量」治療法(本法)による体組成の変化を報告した。その内容は、本法を3年間施行したことで透析後体重が増加し、その主因が体脂肪増加によるというものであった。

今回、さらに2年後の合計5年間の本法による体組成の変化について検討を行ったので報告する。

【対象】維持透析患者10名(日中透析3名、深夜透析7名、男性8名、女性2名、平均年齢57.3歳)、平均透析期間13.2年、平均長時間透析期間5.0年、平均血流量143mL/min、透析時間8.0時間。

【方法】同一患者10名の観察期間は「転入時」、「3年後」、「5年後」の3つの期間である。

観察項目は①透析後体重の変化。②体成分分析装置(BIOSPACE社製In Body)を用いて、骨格筋量、体脂肪量、蛋白質量、骨ミネラル量を測定。③nPCR、Kt/V、透析前クレアチニンの経時変化を観察した。

【結果】

- ①平均透析後体重は転入時63.7kgから3年後67.2kgへ有意に増加したが、5年後では67.3kgと3年後の値とほぼ同じであった。
- ②転入時から3年にかけて体脂肪量は有意に増加したが、5年後には3年後と比較して体脂肪量は有意に減少し、一方、骨格筋量、蛋白質量及び骨ミネラル量は3年後と比較して有意に増加した。
- ③Kt/V、透析前クレアチニンに変化はなかったが、nPCRは増加傾向をみとめた。

【まとめ】

1. 本法を開始し、3年間は透析後体重と体脂肪量は有意に増加した。
2. しかし、3年から5年にかけて透析後体重はほぼ同じで体脂肪量は有意に減少した。更に、骨格筋量、蛋白質量及び骨ミネラル量は有意に増加した。
3. 3年目と比較して、5年目において体脂肪量が減少し、骨格筋量と蛋白質量及び骨ミネラル量の増加が見られたことは興味深い。

MEMO

演題名 夜間長時間透析におけるアミノ酸漏出とアミノ酸製剤の投与効果の検討

所属 医療法人豊水会 みずのクリニック(愛知県)

演者 富澤 寛(トミザワ ヒロシ、臨床工学技士)、鈴木 健、尾崎 奈未、小野 正孝、水野 雅夫

【目的】透析患者は食事制限等で栄養不足に陥りやすく、透析により老廃物のみではなくアミノ酸などの栄養成分も除去される。また、慢性的な炎症状態であり、蛋白質やアミノ酸が身体から失われやすい異化亢進状態にあると考えられている。当院では週3回の夜間長時間透析(21:00～翌朝6:00 透析時間8時間)を実施している。その評価としてアミノ酸漏出量とアミノ酸製剤の投与効果について検討した。

【方法】透析液排液中へのアミノ酸漏出量と、透析開始時、4時間目、透析終了時の血中アミノ酸濃度を測定した。アミノ酸製剤投与前、投与開始2週目、4週目、10週目、投与中止後10週目にデータ採取を行った。アミノ酸製剤は1透析あたり200mLを10週間投与し、透析開始時より静脈側のポートから持続投与した。総アミノ酸14.4g、必須アミノ酸10.4g、非必須アミノ酸4.0gの必須アミノ酸主体である腎不全用アミノ酸輸液を用いた。

【結果】アミノ酸製剤投与前のアミノ酸漏出量は、総アミノ酸20.7g、そのうち5.6gが必須アミノ酸、15.1gが非必須アミノ酸であった。必須アミノ酸漏出量はアミノ酸製剤投与により増加したが、投与開始2週目、4週目、10週目でそれぞれ1.2g、1.6g、3.0g増加しており、投与された必須アミノ酸10.4gのうちの多くは生体内に保持されている可能性が示唆された。アミノ酸製剤投与前の血中アミノ酸濃度は、総アミノ酸、必須アミノ酸、非必須アミノ酸ともに透析開始4時間で約50%まで低下し、その後透析終了時まで、ほぼ横ばいで推移した。アミノ酸製剤の投与により透析4時間目及び終了時の血中必須アミノ酸濃度の低下が抑制された。アミノ酸のうち筋蛋白質の異化の指標とされている3-メチルヒスチジン(3-MH)の濃度(透析前値)がアミノ酸製剤投与前、2週目、4週目、10週目と徐々に低下し(37.1→32.0→27.1→23.5nmol/mL)、投与中止後10週目には、投与中止時よりも上昇していた。(26.9nmol/mL)

【考察】アミノ酸製剤に含まれるアミノ酸の分子量は70～200程度であるが、透析中の持続投与でも補充効果を示した。また、筋蛋白質の異化の指標とされている3-MH濃度の変化より、透析中の異化亢進状態の改善に効果があった可能性がある。

MEMO

演題名 長時間治療における実血液流量(RQ_B)の経時的变化

所 属 医療法人社団瑛会 東京ネクスト内科・透析クリニック(東京都)

演 者 宮尾 眞輝(ミヤオ マサキ、臨床工学技士)、陣内 彦博、川畑 勝、陳 れみ

【背景】近年、日本透析医学会から「維持血液透析ガイドライン:血液透析処方」が報告され、single-pool Kt/V ureaの目標値は1.4以上と設定された。これを達成するためには治療時間の延長が効果的だが、上記ガイドラインには「1回6時間未満を対象」と補足されている。つまり、6時間以上の長時間透析患者に対しては、t(透析時間)が大きくなることで、K(クリアランス)が小さくてもみかけのsingle-pool Kt/V ureaは不変もしくは大きくなる可能性があり、過大評価につながりかねない。よって、Kを適正に評価するためにも設定血液流量(以下、SQ_B)ではなく、実血液流量(以下、RQ_B)を実測・代入する必要がある。しかし、RQ_Bは治療の経過とともに低下し、SQ_Bとの乖離がより大きくなることが懸念される。

【目的】長時間透析研究会で定義されている「長時間透析」に該当する患者に対してRQ_B測定を行い、その推移を検討した。

【対象・方法】対象は当院外来患者7名(男性3名、女性4名)とした。RQ_B測定にはニプロ社製血液モニタHD02を使用した。また、当院使用の日機装社製血液回路(NV-D227PJA)で事前に検量し、表示値を補正したものをRQ_Bとした。検討項目は、①SQ_BとRQ_Bとの乖離、②治療開始時からのRQ_B変化率とした。

【結果・考察】SQ_BとRQ_Bの乖離率は治療開始時と比べて治療経過とともに大きくなる傾向ではあった。しかしその値は非常に小さく、治療終盤でも脱血状態に変化は見られなかった。

SQ_BとRQ_Bの乖離は「RQ_B ≒ SQ_B-10mL/min」程度であり、治療効率に影響を与えるほど大きなものではなかった。しかし、1症例で「RQ_B ≒ SQ_B-20mL/min」と若干大きい結果となった。その原因として、穿刺針の選択やVAの状態等が考えられた。治療開始時からのRQ_B変化率に関しては、いずれの症例においても大きな変化は見られなかった。今回の対象が6時間以上の長時間治療患者であったため、循環動態や除水速度等の影響が小さかったことがその要因と考えられた。

【結語】長時間治療において経時的なRQ_Bの低下は見られず、効率よく治療を行うことができていたが、短時間治療の患者に対しても実施する必要性が示唆された。

MEMO

演題名 在宅血液透析を視野に入れたオーバーナイト施設透析の現況

所 属 医療法人社団 本山坂井瑠実クリニック(兵庫県)

演 者 宮崎 勇人(ミヤザキ ハヤト、臨床工学技士)、秦 寛治、西原 眞由美、尾畠 昭二、
中野 喜子、阿曾田 妙子、新治 純子、喜田 亜矢、坂井 瑠実

【目的】長時間透析においては、検査データの改善、投薬の減量、生命予後やQOLにおける好成績など報告があり、当院では、頻回透析・長時間透析を基本理念としている。その中で、2年前に開院した本山坂井瑠実クリニックでは、長時間透析・在宅血液透析(以下HHD)の普及を目的の一つとしてオーバーナイト透析を行っており、システムとして確立しつつある。今回、開院から2年間を振り返り、当院における長時間透析の現状について報告する。

【対象】当院のオーバーナイト施設透析患者(男性44名、女性7名、平均年齢48.9歳、平均透析時間7.2時間、平均HDP77)、HHD患者(男性24名、女性7名、平均年齢55.6歳、平均透析時間5.1時間、平均HDP148)

【方法・結果】オーバーナイト(深夜透析)を希望する患者は、①最低6時間以上の長時間透析、②自己管理の徹底、③透析療法における自立(自己穿刺など)を条件として、施設での深夜透析を受け入れている。その際、将来的にHHDへの移行の可能性について意思確認しており、受け入れ後、深夜透析中の患者の動向を観察(HHDを導入するのに適しているか、等)、本人の意向を確認しながら、HHDに移行させている。深夜透析で長時間透析を経験し、自覚症状・検査データなどの改善を実感させ、さらに高いQOLが得られるHHDへの移行を患者自らが考え、意思決定を行うよう指導し、現在、通常透析の中で4例訓練中である。

【考察】深夜透析の引き合いは多く、常に満床状態ではある。患者の多くは、HHDを開始することの面倒さより施設での深夜透析に満足している。その中で、医師・スタッフがHHDに関心がある患者に、説明をし、不安を解消しながら、最終的に意思確認してHHDへと導くことには意義がある。自分の生活スタイルに合わせて透析を施行出来るHHDでは、より長時間透析の恩恵を得られると考えられ、また、自分の身体は自分で守るという意志がより明確になる。これは、施設での深夜透析で得た長時間透析の恩恵が、HHDへ踏み切る後押しとなったと考える。反面、当初はHHDに関心を持っていても深夜透析に入った後、自立に対する意識が高まらず、単に“融通の利くスケジュール”という点にのみ利点を感じている患者が多いのも現状であり、今後の指導・啓蒙活動を見直す必要がある。

【結語】透析患者の生命予後・QOLを考えた時に、長時間透析は大変意義があるが、施設で長時間透析を行うには制約が多い。当院では、長時間透析を行うためのオーバーナイト(深夜透析)と、さらにその上のHHDの普及のために、専用のクリニックを開設した。深夜の受け入れ条件に長時間透析・自己管理の徹底・自立透析を掲げた事で、患者が自ら長時間透析の良さを実感する結果に繋がり、HHDへの移行を意思決定することに成功した例がある一方、当初の理念から外れる問題が表面化しつつあることは今後の検討課題である。

演題名 溶質除去から検討した長時間血液透析の評価

所 属 医療法人社団誠仁会 みはま病院(千葉県)

演 者 山本 淳(ヤマモトトオル、臨床工学技士)、石丸 昌志、内野 順司、白井 厚治、正井 基之、
吉田 豊彦

【背景】(一社)日本透析医学会『維持血液透析ガイドライン:血液透析処方 第5章 Ⅲ.透析スケジュール』において、週3回、6時間以上透析を行う治療を長時間血液透析、週3回、6時間未満の透析は標準血液透析と定義された。透析患者の高齢化、長期化に伴う合併症や循環器疾患を含める血行動態不良や治療中に血圧低下が頻発するいわゆる透析困難症の解決には長時間血液透析や頻回血液透析が有用とされている。さらに、週透析回数が同じであれば週透析時間が長いことが溶質除去には有用と考えられることから高リン血症を有する患者など、長時間血液透析は安定している透析患者のより良い状態を維持することも含め生命予後改善の効果が期待されている。

【目的】長時間血液透析(週3回、8時間)を実施している患者の各種溶質除去データから長時間血液透析の評価を行う。

【対象】当院にて標準血液透析(週3回、4時間)から長時間血液透析に変更した慢性維持透析患者男性3名。平均年齢 49 ± 6.2 歳、平均透析年数 12.8 ± 3.0 年。

【方法】CSEM(Continuous Syringe Extraction Method)を用い透析液排液を1時間毎に採取し、Urea、Cr、UA、K、iP、 β 2-MG、 α 1-MG、Albの除去量を求め、さらにKt/Vを算出し両透析での溶質除去量を比較した。

【結果】標準血液透析から長時間血液透析に変更して、血流量は $300 \sim 350$ mL/minから 200 mL/min、透析液流量は 600 mL/minから 400 mL/minにそれぞれ減量したが、Urea、Cr、UA、K、 β 2-MG、 α 1-MGの除去量に大きな差は見られなかった。iPの除去量は 1182.4 ± 275.7 mgから 1353.0 ± 228.8 mgに増加し、Albの漏出量は 7.82 ± 2.01 mg/sessionから 4.87 ± 2.34 mg/sessionに減少した。Kt/Vは 1.74 ± 0.08 から 2.38 ± 0.33 へ上昇した。

【考察】iP除去量が増加したことはiP吸着剤の減少につながった。また時間当たりの除水速度が減少したことで血圧低下を防ぎ血行動態が安定したと考えられた。

【結論】長時間血液透析は標準血液透析に比べ、治療中の血行動態の安定化やAlbの漏出を抑えつつiP除去量を増加し、使用薬剤を減量するなど合併症予防や生命予後改善効果の可能性がある。

MEMO

演題名 長時間透析における医薬品使用量の検討

所 属 医療法人光穂会 森のクリニック(宮崎県)

演 者 鈴木 紀子(スズキ ノリコ、看護師)、丸野 智美、黒木 洋子、川野 光一、窪山 美穂

【はじめに】近年では長時間透析、高血流透析、頻回透析、血液濾過透析等様々な透析方法が展開されており、各方法において一定の効果が報告されている。イライラ感や掻痒感の軽減、循環動態の安定、貧血の改善、高リン血症の是正効果など様々なメリットが報告されているが、同一パラメーター上での評価および多施設間での比較は極めて困難である。

当院では、平成24年から8時間オーバーナイト透析(以下NHD)を開始している。NHD前と比較して処方量が少なくなった事実に注目し、NHDによる医薬品使用量に関する低減効果を検証することとした。

【目的】NHDによる効果を客観的に評価する為、NHD移行時と現時点における患者あたりの医薬品使用量の比較を行う。

【対象】NHD施行中の患者7名を対象とする。

平均年齢49.7歳 性別(男性7名 女性0名) 平均透析歴11年

【方法】NHD移行時と現在(H27年7月)の以下の項目について比較検討する。

- ①検査データ(P・K・Ca・Hb)
- ②平均血圧
- ③内服薬・ESA製剤の合計使用量(H27年7月現在での薬価換算)

【結果】NHD患者における内服薬およびESA製剤使用量の総額は、7名の患者全員がNHD開始時と比較して低下していた。また、検査データ(P・K・Ca・Hb)、平均血圧に関して有意差は認められなかった。

【まとめ】

- ・NHDにより、検査データの悪化を見ることなく内服薬およびESA製剤が減量できた。
- ・NHDを行う施設には設備、人員配置、透析液に関わる負担が生ずる。
- ・短期間に医療経済上の有益性を検討する事は極めて困難だが、少なくとも患者への内服・ESA製剤投与量は減少した。

MEMO

演題名 長時間透析6年間のVAIVTの検討

We can reduce the frequency of the PTA by the laborer of the maneuver

所 属 茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター(茨城県)

演 者 小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、森山 憲明、日野 雅予、堀越 亮子

【目的】一般に透析者の35～65%に内シャント狭窄病変のため、VAIVTが必要となることが知られており、そのうち多くの施設では、PTA後の症例の内、約10～15%で3ヶ月以内に繰り返しPTAが必要なケースがあると言われている。3ヶ月以内では材料の償還価格、手技量のコストが請求できない保険上のルールとなった現在は、苦慮する施設も多くあるかもしれない。当院での長時間透析でのPTAの状況を検討した。

【対象方法】6時間以上の長時間透析を行っている患者43名(6時間透析18名、8時間オーバーナイト透析(以下8時間ON)25名)の6年間の全PTAの頻度とPTA間の期間を検討した。

【結果】6時間透析では13名(52%)が、8時間ONでは9名(50%)が1回以上のVAIVTを必要としたが、両者に差異はなかった。しかし、年間の総VAIVT数は有意に6時間が多い状態(70%以上)であったが、総数が減った2014年以降は同等となった。3ヶ月以内の繰り返すVAIVTは2010年の29.4%をpeakに積極的なPCBの使用、STENT留置の使用、側副血管の結紮によるシャント血管の一本化を行うことにより、順次漸減し、2012年以降皆無となった。

【考察】VAIVTはDeviceの工夫や、狭窄の要因の一つである乱流を起こす分枝を結紮することにより質的(3ヶ月以内の繰り返すVAIVT)にも量的にも減らすことができ、患者も医師も穿刺するスタッフも満足な結果を得ることができている。

【結語】深夜8時間ON透析は日勤帯の6時間透析と比較すると穿刺部痛がイライラなどから来るシャント関連痛(手、肩など)が入眠してしまうためほとんどない。そう考えると、昼間の騒音、会話など実は患者には不快と考えられるようなことが、心理的にシャントの狭窄の要因の一つ(たとえば穿刺関連の血管攣縮)となっているのかもしれない。

ややもすると、前腕のSTENT留置や手背へ向かう側副血管を結紮することを嫌う医師もいるが、上記の手技をおこない急性閉塞を来した症例が4年間に1例もないことを付け加えておきたい。シャント管理という面においてその方が患者もスタッフも観察する視点が定まって管理が容易であり、長時間透析によるアルブミンの改善、より長い時間の凝固剤の使用、急激な血管内脱水が回避できるといった因子も大きいと考える。

MEMO

演題名 当院における血漿総ホモシステインの検討

所属 医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック(北海道)

演者 千葉 尚市(チバ タカシ、医師)

【はじめに】高ホモシステイン血症は透析患者の心血管病変のリスクとして知られており、週6～7回のオーバーナイト透析では血漿総ホモシステイン濃度の改善に有効であると報告されている。当院では週3～4回、約20時間/週の血液透析を施行しており、当院血液透析症例の血漿総ホモシステインについて検討を行った。

【研究デザイン】横断研究

【対象】2015年8月に当院にて血液透析を施行している症例134例から透析歴が1年未満の9名と普段の透析スケジュールを大きく外れた1名を除く124例を対象とした。

【方法】血液検査にて、血漿総ホモシステイン濃度、VitB12、葉酸などを測定し、それらと性別、透析時間、透析回数などの要因との関連を検討した。

【結果】症例124例は男性78例、女性46例。年齢は 67.8 ± 11.5 歳、透析歴 11.2 ± 7.8 年。透析スケジュールの内訳は週2回透析1例、週3回透析80例、週4回透析43例、全症例の透析時間/週は 16.3 ± 3.4 時間/週であった。

症例124例の血漿総ホモシステイン濃度は 44.7 ± 35.6 nmol/mLと高値を示していた。VitB12は 684.4 ± 636.1 pg/mL、葉酸は 5.69 ± 2.09 ng/mLであり、VitB12欠乏が2例、葉酸欠乏が16例であった。血漿総ホモシステイン濃度の男女別は女性が 34.1 ± 8.9 nmol/mL、男性が 51.0 ± 43.2 nmol/mLと $P=0.001$ の有意差をもって女性の方が低値であった。血漿総ホモシステインは女性において週3回透析($n=21$)で 35.4 ± 10.5 nmol/mL、週4回透析($n=24$)で 32.8 ± 7.31 nmol/mLと統計学的有意差は認めなかった。また女性において週の透析時間と血漿総ホモシステイン濃度との関連は認められなかった。

男性での血漿総ホモシステイン濃度は週3回透析($n=59$)で 51.7 ± 47.8 nmol/mL、週4回透析($n=19$)で 48.8 ± 24.9 nmol/mLと統計学的有意差は認めなかった。また男性において週の透析時間と血漿総ホモシステイン濃度との関連は認められなかった。男性において葉酸と血漿総ホモシステインは負の相関関係($r=-0.275$ 、 $P=0.015$)を示したが弱いものであった。

【結論】週20時間の長時間頻回透析のみの治療では血漿ホモシステイン濃度を正常化するのは難しいと考えられた。

MEMO

トウキョウ・シンポジウム

座長 陣内 彦博(医療法人社団瑛会 東京ネクスト内科・透析クリニック)
菅沼 信也(医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷)

S-01

演題名 **長時間透析実践のきっかけとなった最初の症例**

所 属 医療法人社団 本山坂井瑠実クリニック(兵庫県)

演 者 坂井 瑠実(サカイ ルミ、医師)、喜田 亜矢

症例 67歳 女性

54歳9月 腎硬化症由来の腎不全にて血液透析導入。導入6か月ころからHD中に下肢つり、溢水、心不全を繰り返す。57歳、隔日・5時間透析開始。59歳 PTX。61歳転倒、腰背部強打、6月大量吐血。63歳 左心機能低下、僧房弁逆流、肺高血圧増悪。66歳 僧房弁形成術 三尖弁輪縫縮術施行。以後現在まで隔日・5時間で元気に通院している。

■事例の経過と透析方法および反省

・導入から2年間(基本 週3回4時間の透析)

尿量減少とともに体重増加が2.0~3.0kg(5~7%)と多く、血圧低下、冷汗、嘔吐、腹痛、時には意識消失が出現し、10%NaClや生食の補液、ECUMや高Na透析等除水中心の透析にならざるを得なかった。尿毒素の除去不足と塩分負荷が透析間の体重増加につながったものと反省している。

・隔日・5時間の透析

2年後より「隔日・5時間」の透析に変更。以来4年間、DW42.5kgで変更なく比較的楽な透析が可能であった。59歳でPTX(副甲状腺摘出)。導入わずか5年でPTXをせざるを得なかったのは、最初の2年が除水中心で、高リン血症が続いていた為で、驚くほど短い期間で石灰化は起きるものだと痛感した。種々の合併症による入院で、DWの見定めにも苦慮。

61歳、転倒による強度の腰痛でNSAIDsを日常に服用し、食欲不振、嘔吐等消化器症状が出現。6月初め、突然の大量吐血で救急入院。退院時の体重37.5kgで、CTRは51.3%から59.9%に拡大、DWを36kgとしている。その後3年あまりは比較的落ち着いた透析が可能であり、CTR51%前後で、DWは39kgまでup。65歳6月、再度大量吐血。以後はもっぱら胸部写真をみながら、血圧、下肢つり等の自覚症状を勘案し、除水量を決めざるを得なかった。

心臓外科で手術を受けて心不全が改善された後、再び隔日・5時間の透析へ

66歳はじめより、次第に左心機能低下、僧房弁逆流、肺高血圧増悪し、それほど増加がなくても心不全を起こし連日透析を余儀なくされた。3月、心臓外科にて僧房弁形成術、三尖弁縫縮術の手術を受け、経過は良好。1か月後には隔日・5時間の通院透析に戻ることが出来た。透析間増加体重は、以前と同じく2~3kgと多いものの、無症状透析が可能で、今が一番元気といいながら通院透析をしている。

この事例を経験して週3回4~5時間の透析では不可能なことでも長時間透析・頻回透析では救命できると確信し、「合併症を起こす前に長時間透析を!」を合言葉に患者教育、透析方法、時間、環境の工夫等行いながら試行錯誤の中、隔日透析、オーバーナイト透析、在宅血液透析等実践している。

演題名 **台湾での長時間透析の現状及び苦境**
台湾初のオーバーナイト透析への挑戦

所 属 社団法人台湾腎友生活品質促進協会 益康クリニック(台湾 新北市)

演 者 曾 國憲(Kuo-Hsien Tseng ソ コクケン、医師)、李 其然

私は、台湾新北市を中心に5カ所の透析クリニックを経営しています。また台湾全土の患者・医師・看護師が加入する「社団法人台湾腎友生活品質促進協会 TDQ」副理事長です。TDQ から台湾全土の透析の様子をご紹介し、私のクリニックでの長時間透析・台湾初のオーバーナイト透析への挑戦をご紹介します。

①台湾の血液透析の現状

昨年末で透析患者数は79,842人です。2010年より毎年1万人以上急増しています。血液透析は72,176人、腹膜透析は6558人、ハイブリッド実施は1,160人。罹患率は百万人に384人、有病率は百万人に2,311人。昨年の透析医療費は約330億元(NTD)、健康保険医療総額の5.8%。

②台湾の長時間透析

台湾でも普通の透析時間は4時間以下です。4時間半以上は約2%、1,500人のみです。医者は肥満の患者等に4時間半透析を薦めます。5時間以上は極めて少ないです。台中市の大学病院では長時間や頻回透析への挑戦からHHD在宅血液透析へ挑戦しましたが中止。現在HHDは台湾では実施されていません。

③台湾での長時間透析の苦境

保険支払いの規制。腎臓医学団体が推進しない。患者にその意識がない。

④TDQ台湾腎友生活品質促進協会の長時間透析への挑戦

日本での長時間透析による旅行透析を推奨している「株式会社旅行透析」池間真吾社長を昨年と今年台湾に招聘、台北・台中・高雄・桃園4カ所にて患者・医師・看護師・旅行会社の聴講者に、日本で長時間透析を実施の病院紹介や7時間長時間透析実施患者でもある池間真吾社長の講演会を実施しました。

⑤益康クリニックの長時間透析への挑戦

患者QOLを重視、5時間以上の透析を薦めています。昨年オーバーナイトの新施設(個室)や看護師の訓練を実施。今年オーバーナイト透析を台湾初実施、長時間透析をしている台湾患者や日本からの旅行透析の患者に実施しました。

MEMO

**演題名 長時間透析最長で6年間の下部腹部大動脈石灰化の進行の経過
～無酢酸透析で腹部大動脈の石灰化進行は抑制される～**

所 属 茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター(茨城県)

演 者 小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、森山 憲明、日野 雅予、堀越 亮子

【目的】高リン血症による血管のメンケベルグ型中膜石灰化は難治性のASO・PADを起し、結果として下肢切断を余儀なくされる症例が少なくない。また下肢切断に至った透析者の予後は極めて不良であることも知られている。

【対象方法】当院で6時間以上の長時間透析を行っている患者42名の腹部CTを撮像し、総腸骨動脈分枝部直上から1cmごとに上方へ10スライス分の石灰化範囲を検討した(AACI:abdominal aorta calcification index)。1スライスを12当分し、まったく石灰化のないものを0点、全周性の石灰化を12点として、10スライス分の120満点で評価し、1年毎に経年的変化を検討した。また、他院の維持透析患者で過去に腹部CTを撮像してあり、ASO・PADまたはそれ以外の合併症で入院した透析者の石灰化も検討した。さらに、腹膜透析から血液透析へ移行した透析者の高度石灰化が長時間透析でどうなるかを検討し、1年後の石灰化の状態も供覧したい。なお、当院の維持透析患者の96%以上が無酢酸透析液を使用している。

【結果】当院の透析者はMIA 症候群を他院から引き取らせて頂いたり、担癌患者、キャスルマン病、各種心筋症など他院での透析をお願いし辛い患者の透析を行っており、一般の維持透析施設よりも不利な条件の患者がそろっているが、それでも42例中11例は転院時よりも石灰化が退縮した状態を維持していた。長時間透析42名のAACIの進行度は 0.48 ± 2.43 ポイント/年(観察期間: 5.0 ± 1.3 年)であった。それに比し、過去のCTと比較が可能であった他院での標準透析維持透析者27名は 8.29 ± 4.60 ポイント/年と17倍の開きがあることがわかった。また、たまたまCTを撮像する機会があった患者76名のワンポイントのAACIは 64.4 ± 32.8 ポイント/120(平均透析歴: 4.8 ± 10.8 年)であったのに対し、当院の維持透析者の当院での透析開始時のAACIは、 23.4 ± 23.6 ポイント/120と比較的軽度であった。当院でのAACIの進行例はIP 値 4.7 mg/dLを超えた回数が多い方に特徴的であった。

【結語】クエン酸含有の透析液で異所性石灰化を心配される諸兄がいらっしゃるが、少なくとも血管に対する石灰化は標準時間透析よりはるかに良いことが証明された。この結果を踏まえ「透析液うんぬん」の論議をする以前に自院の標準時間透析の患者に少しでも長い透析を行い、リン値をきちんと制御することこそ、この会の会員のあるべき姿ではないかと考える。

【追記】クエン酸に対し恐れを払拭できない医療者の方で、特に梅干し消費県:1位佐賀県、2位和歌山県、3位神奈川県、柑橘類消費県:1位静岡県、2位愛知県、3位栃木県はまずは食事療法を開始した方がいいかもしれない。ただし、当院で梅酒、梅酢、梅干しを習慣的に食し、クエン酸の基礎値が上がっている症例でもAACIの悪化はなく、心血管イベントの発症も関節等への異所性石灰化も起こしていないことを報告しておく。

患者様からのメッセージ

座長 長沼 俊秀(大阪市立大学 大学院医学研究科 泌尿器病態学)
天野 泉(名古屋バスキュラーアクセス天野記念病院診療所)

①

演題名 **私の透析生活もうすぐ41年になります**

演 者 稲田 豊(イナタ ユタカ、患者様)(島根県)

私の透析生活もうすぐ41年になりますが、このうち長時間透析を行うようになったのは2012年5月からです。本日は長時間透析を行うようになるまでの経緯や現在の状況、長時間透析を行っている中で感じたことなどをお話させていただきます。

2010年10月までは、5時間透析、QB250mL/minで、オンラインHDFを受けていました。世間では4時間が多かったということもあり、私はこれで十分透析をしているつもりでした。

ところが2010年にHDFが認可された機械に限定されたため、HDになってしまいました。なおこの時に5.5時間透析になりました。しかし、かゆみが出たり肺炎になったりと、どうしても体の調子が悪く、散々でした。

そんな中、2012年に全国腎臓病協議会岡山大会で、坂井瑠実先生、鈴木一之先生、草刈万寿夫先生の講演が開催され、長時間・頻回・高血流の透析の話を伺い、これを機に思い切って38年かかっていた総合病院から、草刈万寿夫先生のところへ転院しました。

転院当初は、6.5時間透析、QB350mL/minから始めました。ところが始めてみると体中が痛く骨がきしむ感じがし、6時間しか持ちませんでした。その後も2週間は骨がきしむような痛みにも悩まされましたが、先生は「産みの苦しみだ。」とおっしゃっていました。

この期間を過ぎると頭も体もスッキリとするようになり、2か月目頃からHb、Htも上がり始めました。

1年が経つと、周りの人から「肌の色艶も良くなったね。」「前よりも元気そうだよ。」などと言われるほど、すっかり元気になりました。なおこの時期、Hb(ヘモグロビン)は10から14.5までアップしエリスロポエチン製剤を使わなくなり、P(リン)も下がってきたのでこちら薬をやめ、更に血圧も安定してきました。また長時間透析を行うようになってからは水が欲しくなくなり、今も体重増加は2%ちょっと、2日開いても3%強で、食事にあまり気を使わなくてすむようになったことが、精神的に何より良かったと思います。

そして現在ですが、透析条件は7時間透析、QB350mL/min、前希釈12L/hr(QS200mL/min)、QD600mL/minのオンラインHDFです。副作用として、ご飯を美味しく食べることができるので太ったということがありますが。

患者会の仕事で全国を飛び回っても疲れて寝込むことはなく、この3年間は風邪もひいていません。先生には「もう10年早く変わっていたら、もっと元気だったのに。」と、いつも言われています。

長時間透析をするようになって感じたことは、数字的なことよりも、感覚的に満足度が高いということです。

長時間透析は40年選手でも、活動的な透析生活を送ることができます。今後も透析の最長記録を作るつもりで頑張ります。

演題名 **自身の透析導入から在宅透析移行を経験して
～臨床工学技士として、透析患者としての体験談～**

所 属 医療法人都賀中央医院 しもつけ腎・内科クリニック(栃木県)

演 者 江刺家 理恵(エサシカ リエ、臨床工学技士)

私は、平成5年に臨床工学技士となり、以後19年にわたって急性期病院で呼吸器、循環器および急性血液浄化を仕事としてきました。

透析導入になったのは平成23年の2月のことです。

技士になった当時は、まさか自分が将来透析患者になるとは夢にも思っていませんでした。

透析導入と同時に、大好きだった急性期医療の現場から、体調、体力的、時間的問題により身を引かざるを得なくなり、同時に厳格な水分制限と厳しい食事制限のプレッシャーを抱えて、多くの喪失体験をしました。

また、中2日空き後の体のだるさ、口の中の苦さ、気持ち悪さなどは耐え難いもので、到底まともに仕事ができるような状態ではなく、ずいぶん苦しい思いもしました。

社会復帰を目指して夜間透析を受けているのに、普通に仕事ができる体調には到底ならない施設透析に限界を感じ、透析量を増やせる在宅透析に移行しました。

在宅透析に移行して連日透析を行うようになり、現在はほぼ健康だった頃と変わらない体調で生活出来ています。

透析患者になって、それまで築き上げてきたものの多くを失い、やりたかった仕事を諦めねばならなくなって、精神的にも肉体的にも非常に辛い時期を過ごしましたが、患者としての経験を通して、透析医療に対する認識に大きな変化が生じました。

現在でも多くの施設で週3回4時間の透析が根拠も無く「標準」とされ、その透析量に疑問を持たないまま漫然として透析医療が提供されています。

現在はまだ患者自身が「より良い透析」を求めて貪欲にならなければ、余程運の良い患者を除いては十分な透析が受けられず、多くの体調不良を抱えつつ少ない透析量で生きていかねばならない状況です。

本来であれば、患者自身が苦勞して施設を探さなくても、どの施設でも質の高い十分な透析を受けられるようになるのが理想だと思っています。

また、透析医療が患者の社会復帰を支援するものである以上、十分な透析量を確保する事により、体調不良や、透析の苦痛をなるべく少なくできるようにするべきだと考えています。

今回、このような場でお話しする機会を設けていただきましたことで、私自身の体験と具体例を提示しながら、少しでも患者目線を持つ臨床工学技士としての見解、いや、臨床工学技士の知識を持つ透析患者としてのメッセージを、皆様にお届け出来たらと思っています。

MEMO

ポスター発表

座長 前田 兼徳(医療法人兼愛会 前田医院)

P-01

演題名 **オーバーナイト透析における透析効率の検討**

所 属 医療法人社団 にれの杜クリニック(北海道)

演 者 住田 知規(スミタ カズノリ、臨床工学技士)、打田内 一樹、安達 直記、中野渡 和弥、
斉木 俊博、宮腰 麻矢、伊藤 洋輔、玉置 透

【はじめに】日本における慢性維持透析患者数は年々増加し、現在は全国で30万人を超える患者が透析医療を受けている。昨今血液浄化療法はデバイスの進化と共に多様化しており、オンラインHDF、長時間透析、オーバーナイト透析、在宅透析、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。

当クリニックは、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、北海道初のオーバーナイト透析施設として2015年2月に開院した。オーバーナイト透析については、4月より週1回金曜日の施行としてスタートし、6月より週2回水曜日と金曜日に施行する体制で現在に至っている。

【目的】今回、当クリニックでオーバーナイト透析を施行している患者について、オーバーナイト施行時の透析効率について検討した。

【対象】オーバーナイト透析を施行している患者4症例。

【方法】治療方法はHD、透析時間8時間、QB160~250mL/min。ダイアライザーⅣ型3名、Ⅴ型1名で、オーバーナイト施行時に採血および透析液排液を全量採取し透析効率の評価を行った。

【結果】Kt/Vsp で平均 2.48 ± 0.33 、クリアスペース率 $83.85 \pm 3.59\%$ であった。溶質除去率は、UN $83.9 \pm 3.7\%$ 、Cr $76.1 \pm 6.0\%$ 、UA $84.7 \pm 3.1\%$ 、IP $58.5 \pm 6.8\%$ 、 $\beta 2$ MG $78.1 \pm 3.0\%$ 、 $\alpha 1$ MG $12.2 \pm 5.9\%$ であった。アルブミン漏出量については 0.72 ± 0.42 gであった。

【考察】日本透析医学会ガイドラインでは目標透析量としてKt/Vsp1.4以上が望ましいとしているが、今回の結果よりKt/Vsp、クリアスペース率、溶質除去率それぞれにおいて高い効率であることが示された。またアルブミン漏出量については、比較的low値であることが認められた。

【結語】今回オーバーナイト透析時の透析効率の評価を行ったが、まだ短期間での評価のため、今後も継続して中長期における長時間透析、オーバーナイト透析における透析効率について検証を続けていきたい。

MEMO

演題名 当院の5年間における要介護度変化

所 属 医療法人かもめクリニック かもめクリニック(福島県)

演 者 大平 佳容子(オオヒラ カヨコ、看護師)、菅野 洋子、新谷 みゆき、須藤 しのぶ、
大和田 一範、金田 浩

【はじめに】当院では1回「6時間以上の長時間透析」治療を施行している。長期透析患者や高齢透析患者の増加とともに介護保険利用率が高まる中、介護支援員との情報共有と要介護状態になったときの早期の看護介入を目的に、定期的に介護保険利用状況調査を行っている。

【目的】当院の5年間における要介護度変化から、今後必要な看護介入を検討する。

【対象】2010年7月～2015年7月までの5年間に当院で外来維持透析を継続している患者79名

【方法】記名式のアンケートにより、要介護度を調査

【結果】年齢構成:39歳以下1名、40～64歳44名(うち第2号被保険者14名)、65歳以上(第1号被保険者)34名

5年間で要介護度が上がった患者14名(男女比 5:9)

介護申請と再申請の原因は①閉塞性動脈硬化症悪化による下肢切断5名②高齢4名③関節疾患2名④脳血管疾患1名⑤透析アミロイドーシス1名⑦認知症1名

5年間の間に自宅介護困難による転院患者1名は脳血管疾患が原因だった。

【考察】内閣府の発表による全国の介護が必要になった主な原因の割合として、脳血管疾患がもっとも高く21.5%を占め、高齢によるものは13.7%である。しかし、当院では高齢による要介護度上昇よりも下肢切断というイベントによる要介護度上昇が多い。フットケアによる看護介入を行っているが、更に強化しADL低下を防いでいく必要がある。

有床診療所の透析専門クリニックという形態のため、自宅介護困難による療養病床希望での転院が5年間で1名あった。

【まとめ】介護保険利用に消極的な患者もおり、いざ必要となった時に利用までに時間がかかり、イベントから外来復帰までが長期になってしまうケースも見受けられる。今後、ADL状況、キーパーソンの把握、在宅での外来維持透析が不安なく継続できる組織的取り組みを積極的に進めたい。

MEMO

演題名 抜針防止および検知・伝達システムの開発

所 属 大阪ハイテクノロジー専門学校 臨床学技士科(大阪府)

演 者 柴田 怜志(シバタ レイジ、専門学生)、趙 承宗、福島 涼介、宮崎 健太、三輪 泰稔

【目的】血液透析療法において最も多い事故は、血液循環用の針が抜けてしまう抜針事故であり、抜針時の条件によっては生命の危機に関わる。本研究では、上記問題の解決策として、抜針の防止機構の開発と抜針時の漏血・動作検知の伝達を行い、医療従事者への伝達を行えるシステムの作成を行う。

【対象】人工透析患者

【方法】本研究では抜針事故に対して、穿刺部位とチューブ部位に注目してシステムを開発した。

穿刺部位:針が抜けるのを防止するために、針の固定化を考えた。

翼状針を医療用テープで固定する方法から切込みを加えたテープを使用し、より強固な固定にする方法をとった。

カバー部分は塩化ビニルを使用し3枚の構成にすることで患者の腕に対応できるようにした。さらにチューブの動きを検知する回路を作成した。接続部に使用した磁石を利用することで過剰なチューブの動きを検知し、装着時にチューブを1回転させ固定することでチューブの長さを可変的にした。

無線によるモニタリング装置を開発した。医用機器への影響を最小限に抑えるため病院内で使用されるWi-Fiと同じ無線規格を使用した。

電源には長時間治療である透析治療に稼働できるようにするため、電源に100mAhのリチウムイオン電池を採用した。

【結果】チューブの引っかかりや、患者がチューブを引っ張ったことを想定した。

穿刺側の腕のカバーにより穿刺部位近くのチューブには触れることができなく、影響はみられなかった。また即時にパソコンで警報音が鳴り、どの患者の回路が抜針事故をおこす可能性があるかが確認できた。

針の固定不良により、針が抜けてしまった状態を想定した。針または穿刺箇所からの漏血を、高濃度塩化ナトリウム溶液と仮定し、ガーゼに溶液を染みこませた結果、即時に警報音が鳴りどの患者の回路が抜針事故を起こしているのかが確認できた。

【考察】チューブを連続して引っ張る実験では穿刺箇所の固定が強く、抜針させるにはとても強い力が必要だと考える。一巻きしたチューブが崩れた実験では結果より抜針事故に対する予防作用は十分であり、また抜針事故が起こった際にはすぐに検知でき警報、遠くの医療従事者も気づき、即時対応が行えると考える。

【結論】装置がガーゼ内の状況を監視する予防検知と漏血検知を行うセンサを作成し、その情報無線で伝達できるシステム及び漏血検知を円滑に行えるガーゼを作成。応用として翼状針を使用して強固な固定にする抜針防止法を考案し、実験にも成功した。

指導教員:大阪ハイテクノロジー専門学校 山本 益士

文献 [1]メディカ出版:透析ケア 2014年9月号 抜針・血液回路離脱 予防の掟 [2]I/O BOOKS出版:TWE-Liteではじめるカンタン電子工作 著 大澤文孝 [3]NIPRO:漏液・抜針検知器「見針絆®」

**演題名 十分な蛋白摂取・長時間透析・ASV(adaptive servo-ventilation)を
おこなうも効果なく、EMSによる心臓リハビリテーションと
バラシクロピル塩酸塩内服中止が効果を表した2次性心筋症の一例**

所 属 茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター(茨城県)

演 者 小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、森山 憲明、日野 雅予、堀越 亮子

【目的】不十分な食事摂取や不十分な透析例で認められるいわゆる代謝性心筋症は、長時間透析と十分なカロリーと蛋白質摂取で改善する例が多いことは、多くの長時間透析を実施している施設で意見の一致をみるところである。また、最近では慢性心不全に対してASV療法を加えることにより、臨床的な効果を認めるという発表が多く認められる。今回、我々はリンパ性白血病罹患後に薬剤性心筋症と考えられる心機能低下に陥り、十分な食事療法、長時間透析、ASV療法を行うもADL、心機能の改善がない症例を経験したので報告する。

【症例】60歳台男性、X-9年Ph1陽性ALLのためALLOBMT療法施行、その際輸血後B型肝炎に罹患しバラシクロピル塩酸塩内服、X-8年骨髄移植施行、X-5年ALL寛解後に血液検査で腎不全を指摘される。その後転居のため通院医療機関がかわり、定期的通院検査が十分になされない時期あり、X-1年心不全のため緊急入院、薬剤性心筋症(EF:15-20%)の診断、X年血液透析導入と心不全の管理、血液内科定期通院のため当院に転院となる。朝からの全身倦怠感と食欲低下のため透析導入となる。導入時、UN:144、Cre:6.3、Hb:11.3、CTR:58%、EF:17%、HbA1c:6.6、透析前NT-ProBNP:29778、透析後hANP:433、当初から長時間透析で導入となり、4ヵ月でPCRcr:1.22、Kt/V:1.68の透析とCAGにより狭窄もあるためPCI施行、結果%CGR:21→75%まで改善するも、食欲維持できず導入時より4kgのDW減少を来し犬の散歩も滞るようになる。X+1.8年でASV開始し、1.5kgほど体重が戻ったが、味覚異常をきたし再び悪化、Zn製剤は効果なく、薬剤性を疑い順次薬剤を休薬していったところ以前より内服していたバラシクロピル塩酸塩内服中止し、さらにEMSによる心臓リハビリテーション(LEGDISUSEmode)開始し6分間歩行の改善を示し、UCG上のEFは改善しないものの、LVEDDの縮小、透析前NTProBNPは1万台へ減少、食欲・ADL改善しDWは3.0kg増加した。

【結語】透析患者の運動療法は大変話題ではあるが、個人での長期の継続が難しく、集団で行うことで継続しやすくなるが、透析日以外に集まって行うことは極めて困難であることが多い。運動療法は多くの施設でいろいろな報告が認められているが定まった方向性に集約されるには至っていない。透析中に施行可能な心リハ用の機器は100万円前後とクリニックにおいても購入は可能な範囲と考えられ、保険収載は外来リハで200点/回とコストもとれるため今後期待される手技ではないかと考えられる。

MEMO

演題名 オーバーナイト透析における酸化LDL(MDA-LDL)の動態

所 属 第二富田クリニック¹⁾ 富田クリニック²⁾(滋賀県)

演 者 上菌 友輝(カミゾノ ユウキ、臨床工学技士)¹⁾、中野 拓人¹⁾、森本 和重¹⁾、氏福 隆一¹⁾、
久保 哲哉¹⁾、畠山 岳士¹⁾、中澤 弘貴²⁾、廣川 隆一¹⁾、一色 啓二²⁾、富田 耕彬²⁾

【背景・目的】透析患者はその治療過程において、様々な活性酸素に曝露されており、その結果酸化ストレスが亢進している。酸化ストレスの亢進は多くの病態の成因に関与し、中でも動脈硬化は透析患者の生命予後に直結する危険因子である。透析患者の酸化ストレス亢進の要因のひとつに、透析膜や血液回路などのバイオマテリアルとの接触がある。

当院では長時間透析として在宅でのオーバーナイト血液透析(home nocturnal hemodialysis; 以下HNHD)、及び施設におけるオーバーナイト血液透析(clinic nocturnal hemodialysis; 以下CNHD)を提供しており、様々な愁訴や合併症の軽減などに対し、良好な治療成績をあげている。長時間透析が良好な生命予後に関与することは明確であるが、一方で、より長い時間透析膜や血液回路に接触することになり、酸化ストレスの亢進・蓄積が危惧される。

そこで今回透析治療形態の違いが、酸化ストレスを表す酸化LDL、マロンジアルデヒド修飾LDL(malondialdehyde modified LDL; 以下MDA-LDL)の動態に及ぼす影響について比較検討した。

【対象・方法】同意の得られた当院維持透析患者31名(HD群8名、HDF群5名、CNHD群8名、HNHD群10名)。平均年齢54.6歳、平均透析歴13.9年、糖尿病患者は除外した。週当たりの平均透析時間はHD群:13.9時間 HDF群:14.8時間 CNHD群:23.8時間 HNHD群:29.1時間。使用した透析膜はHD群:VPS-HA 2名、APS-SA 5名、PES-D 1名 HDF群:MFX-Eeco 5名 CNHD群:VPS-HA 8名 HNHD群:VPS-HA 10名。

透析間中二日(HNHD群のみ中一日)となる透析日に採血を行い、酸化ストレスマーカーとしてMDA-LDL前後値及びMDA-LDL/LDL-C、炎症マーカーとしてCRP、IL-6、TNF- α を測定した。また変化率の算出にHt値による補正を加えた。

【結果】各治療形態間のMDA-LDL変化率は、HD群 $28.4 \pm 23.0\%$ 、HDF群 $22.9 \pm 22.7\%$ 、CNHD群 $27.2 \pm 17.1\%$ 、HNHD群 $12.6 \pm 15.7\%$ と、HNHD群が他群と比較して低い傾向を示した。

【考察・結語】長時間透析における過度な活性酸素の曝露による酸化ストレスの蓄積が危惧されたが、長時間透析においても酸化ストレスの程度は他の治療形態群と変わらなかった。すなわち長時間透析が酸化ストレス亢進に及ぼす影響は少ない可能性が示唆された。使用した透析膜の影響や炎症マーカーの結果を踏まえ考察を加え報告する。

MEMO

演題名 高齢透析患者の体重減少因子の検討

所 属 医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック(北海道)

演 者 渡辺 心平(ワタナベ シンペイ、看護師)、山本 章雄、千葉 尚市

【目的】 当院の65歳以上透析患者の体重減少に影響を与える因子を明らかにする。**【研究デザイン】** 記述的研究**【対象】** 2012年10月時点の当院透析患者125名のうち、65歳以上の65名から2年間観察不可能な24名と透析歴1年未満の5名、観察期間中に透析条件変更のあった2名を除外した34名。そのうち2年間の体重変化が1%未満であった6名を除く28名を対象とした。**【方法】** 2012年10月から2014年の10月までに1%以上体重増加した14名(以下増加群)と1%以上体重減少した14名(以下減少群)を、週当たり透析時間・週当たり透析回数・血流量・Alb・BMI・nPCR・%CGR・採血結果・透析間体重増加・除水量・生活形態について2群間で比較した。**【結果】** 2年間の体重変化率は、増加群平均+4.8%減少群平均-3.3%で統計学的に有意な差があった。観察開始時点の年齢は増加群 72.4 ± 5.1 歳・減少群 75.5 ± 8.5 歳、透析歴は増加群 8.6 ± 5.8 年・減少群 11.9 ± 6.4 年、男女比は増加群42.9%/57.1%・減少群50%/50%で差はなく、また週当たり透析時間は増加群 18.3 ± 2.9 時間・減少群 18.1 ± 3.0 時間、週4回透析患者の割合は増加群64.3%・減少群71.4%で差はなく、患者背景と治療条件に違いはなかった。観察期間2年間の透析間体重増加率、DW当たり除水量にも差はなく、BMIは増加群 $20.0 \sim 20.1 \text{ kg/m}^2$ ・減少群 $19.8 \sim 20.2 \text{ kg/m}^2$ 、nPCRは増加群 $0.93 \sim 1.04 \text{ g/kg/day}$ ・減少群 $0.96 \sim 0.98 \text{ g/kg/day}$ 、%CGRは増加群92.5~94.1%・減少群96.6~98.0%で両群に差はなかった。nPCRは対象を週当たり透析時間18時間以上と未満の群で比較すると18時間以上群が有意に高く、週3回と週4回で比較しても有意に週4回群が高かった。

2群の生活形態の違いは、増加群では14名中1名(7.1%)が社会的入院なのに対し、減少群は14名中6名(42.8%)が社会的入院もしくは入所しており有意差があった。社会的入院・入所の2年間の体重変化率は-3.4%で自宅通院の+2.8%と有意な差があった。

【結論】 今回の検討では、当院65歳以上透析患者の体重減少には生活形態の違いが影響している可能性が考えられた。**MEMO**

演題名 「長時間透析患者の気持ち」アンケートから見てきたもの

所 属 特定非営利活動法人佐賀県腎臓病協議会(佐賀県)

演 者 佐藤 博通(サトウ ヒロミチ、患者様)、縄中 留美

【目的】 今日、人工腎臓や機械器具の技術により、日本の透析患者は世界でも最高の透析医療を受けている。しかし透析時間については、4時間未満、4時間以上5時間未満、5時間以上の診療報酬区分しかなく、長時間透析に関しては大いに医療者側のご努力、ご負担に頼るものとなっている。

そのような中、6時間以上の透析、2日空きを作らない隔日透析、さらには8時間オーバーナイト透析と患者にとって素晴らしい透析環境を施していただいている施設があることは大変感謝すべきことである。

一方では透析患者の高齢化に伴い、4時間未満の短時間透析を希望する(訴える)患者も出てきた。

そこで実際に長時間透析を受けておられる患者に長時間透析に対する心境などを伺いたいと思い、アンケートを実施した。

【アンケートの実施】

対象透析施設 4施設(内、全員が6時間以上の施設 3施設)

対象者 255名

有効回収数 163通 回収率63.9%

【考察】 長時間透析を受けている患者のうち、自らの意思で長時間透析を受けている方は少数で、通院を始めた施設が長時間透析をしていたという方が大部分であった。ゆえに体調やQOLについて他との比較は難しいようだった。

「長時間透析をやめたいか」の問いに21.5%の方が「出来ればやめたい」「やめたい」との回答があったのは、単に時間に耐えられないからということなのか、今後の考察が必要と思われる。

コメントの多くが長時間透析の優位性をのべており、知識としては十分に長時間透析を必要としていることが分かった。

【結論】 今回は初めての調査であったために設問にも考慮が足りなかった。

患者が長時間透析を始めたのが受動的であっても、それを継続する中において長時間透析の恩恵を体感していることが分かった。

然るに、それを受けるためには医療者側のご努力が必要であり、受けられる施設が限定されている現状では、まだまだ患者が選べる至適透析とはなっていない。また超高齢患者(活動量が少ない、食が細い、飲水量が少ない)などには短時間の透析を行い、その分の時間を長時間透析が必要な患者に配分するなど、長時間透析の診療報酬新設にて、医療者側の負担軽減が可能になればもっと多くの患者が長時間透析の恩恵に浴せるのではないかと思う。

MEMO

一般演題Ⅲ

座長 千葉 尚市(医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック)
小松 康宏(聖路加国際病院 腎臓内科・QIセンター)

O-13

演題名 「週13.5h透析と制限食→週26h透析と自由食」により、 栄養とADLが改善した高齢透析患者の1例

所 属 医療法人かもめクリニック かもめ・日立クリニック(茨城県)

演 者 藤田 歩(フジタ アユミ、臨床工学技士)、大庭 卓也、蛭田 康成、及川 孝太郎、西山 敏郎、
金田 史香、金田 浩

I. 対象は85才男性、基礎疾患は腎硬化症。

II. 現病歴:30才台から高血圧を指摘されている。蛋白尿陰性。

2013.1.8からHD導入。導入時体重は67.0kg、身長は165cm。

2014.3.5 長時間透析を希望し当院へ転院した。

転院時の体重:42.5kg(導入時よりも1.1年間に24.5kg減少)

III. 「転院時の2014.3.5まで」と「2015.8.26現在」の2つの期間の変化

1.ADL 臥床、杖歩行、透析後は車椅子→自力歩行、ダンス(1/w)、ゴルフ(1ラウンド/M)

2.体重 42.5kg→56.2kg (1.3年間に13.7kg増加)

3.薬/day:20錠→1錠

<内訳>

VD3 1C、P吸着薬 9錠、降圧薬 1錠

便秘薬 2錠、その他 7錠 → 便秘薬 1錠

4.透析条件

食事:制限食→自由食 透析時間/w:13.5hr (4.5×3)→26.0hr (7-7-7-5)

QB:150mL/min→100mL/min QD:500mL/min→300mL/min

5.検査成績 Alb(g/dL):3.0→3.5 BMI(kg/m²):16.6→20.6 GNRI:78→87

Cr(mg/dL):7.49→9.03

血清P(mg/dL):7.2→4.5 iPTH(pg/mL):35.0→209.0

hANP(pg/mL):88.0→26.0 CTR(%):46.2→48.1

IV. 結語

「高齢透析患者、特に、高度に痩せた高齢透析患者」に対して、

「長時間頻回透析+自由食+低QB」治療法は有効である。

MEMO

演題名 長時間Pre On-LineHDFを施行することで難治性掻痒症が消失した1症例

所 属 医療法人社団大誠会 松岡内科クリニック¹⁾、医療法人社団大誠会²⁾(岐阜県)

演 者 山守 康之(ヤマモリ ヤスユキ、臨床工学技士)¹⁾、小林 宏治¹⁾、小林 恭子¹⁾、左合 哲¹⁾、
種田 美和²⁾、松岡 哲平²⁾

【はじめに】 難治性掻痒症の治療方法には、On-LineHDF(以後OHDF)や長時間透析、皮膚の保清・保湿が症状改善に繋がると言われ、中でも、低分子量蛋白量物質を積極的に除去することが可能なOHDFが有効とされている。また、長時間透析は尿毒素除去による掻痒感改善に加え貧血改善や緩やかな除水による透析中の血圧安定等の利点がある。

【目的】 難治性掻痒症に対し、長時間OHDF療法へ変更したことにより症状改善に繋がった症例を報告する。

【対象・経過】 症例:60歳代男性、原疾患糖尿病性腎症、透析歴14年10ヶ月

全身掻痒感が非透析日においても強く、薬物療法や理学療法を工夫してもなかなか症状改善に繋がらなかったため、OHDFを選択するに至る。ABH-21P、QB300mL/min、tQD500mL/min、総置換液量60LにてOHDF開始した。しかし、症状改善には繋がらなかった。その後治療時間は変更しないで、ヘモダイアフィルタをMFX-25Seco、MFX-25Ueco、FIX-210Secoへと順次変更した。症状の緩和が認められないことから、FIX-210Secoの6時間へ治療条件を変更すると、症状改善が認められた。

経過した異なる治療条件において、UN・Cre・iP・ β 2-MG・ α 1-MGの溶質除去率、透析前のAlb濃度およびアルブミン漏出量を測定し、臨床症状の変化との関連を検証した。

【結果】 小分子量物質の除去特性に関しては、FIX-210Seco・6hにて高値を示した。中分子量物質・低分子量蛋白物質の除去特性においては、MFX-25Ueco、FIX-210Seco・6hにおいて優位であり、アルブミン漏出量は、MFX-25Uecoにおいて高値であった。

【考察】 難治性掻痒症に対し、中分子量物質・低分子量蛋白物質の除去効率向上だけでは効果が不十分であったが、長時間OHDFとすることで治療効果が得られた。長時間透析の利点がOHDFの効果を高めた可能性が有るとすると、やはり難治性掻痒症に対しては、小分子も十分に除去する必要があるのではないかと考えられる。

【結論】 難治性掻痒症に対して、OHDFを施行しても効果が不十分な症例に対し、治療時間を延長することで効果が得られる症例を経験した。透析時間延長に対し否定的な患者に、理解を求める一つのエピソードとしたい。

MEMO

演題名 長時間透析における自動採液装置NISEの検討

所 属 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 臨床工学部¹⁾、人工透析内科²⁾(東京都)

演 者 種山 嗣高(タネヤマ ツグタカ、臨床工学技士)¹⁾、伊藤 エリ¹⁾、渡辺 博¹⁾、斎藤 祐太¹⁾、
正木 一郎¹⁾、菅沼 信也²⁾

【背景】血液浄化器の性能評価に透析液排液より得られる情報は必須となっている。透析液排液の採取方法は古典的な透析液排液全量貯留法であり、透析液排液を全て貯留する方法や数回に分けて貯留する方法がスタンダードとなっている。しかし、透析液排液全量貯留法は特に長時間透析において、180L以上の排液処理や排液貯留タンク洗浄などスタッフの負担が大きい。

ニプロ社が開発した自動採液装置Nipro Intelligent Sampling Equipment:NISE(以下NISE)は自動的に透析液排液を分割して採液し、設計上10時間の自動採液が可能である。そこで今回、NISEを用いて長時間血液透析治療で自動採液の経験を得たので報告する。

【方法】対象は在宅血液透析訓練中の慢性維持透析患者1名で、血液浄化器PES-17G a eco、設定血液流量300mL/min、透析液流量500mL/min、メディキット社製ハッピーキャスクランプキャス16Gの治療条件で行った。各装置の接続は、患者監視装置の透析液排液口にNISEを接続し、NISEの排液口からの透析液排液を排液貯留タンクへ区間貯留し全貯留とした。透析液全量貯留タンクはポリエチレン素材のタンクを用いて貯留した。検体採取は治療開始①0～15分②15～30分③30～60分④60～120分⑤120～180分⑥180～240分⑦240～300分⑧300～360分で、各透析液排液を10mL採取した。透析液採液開始は治療開始5分後として測定項目はUN、Cr、IP、 β 2MG、 α 1MG、Albとした。

【結果】結果を以下各6種類の項目毎に全貯留総除去量、NISE総除去量、回帰分析結果の順で示す。UN10.4g、10.2g、 $Y=0.018+1.018X$ 、 $R^2=0.998$ 、Cr2.08g、2.07g、 $Y=0.013+1.001X$ 、 $R^2=0.996$ 、IP1.27g、1.29g、 $Y=0.046+1.054X$ 、 $R^2=0.987$ 、 β 2MG0.19g、0.19g、 $Y=0.093+1.094X$ 、 $R^2=0.996$ 、 α 1MG0.049g、0.048g、 $Y=0.012+0.988X$ 、 $R^2=0.993$ 、Alb0.47g、0.46g、 $Y=0.033+1.013X$ 、 $R^2=0.998$ である。両者の結果に有意な強い相関が認められた。

【考察】透析液全量貯留法は特に長時間透析において180L以上の排液処理や排液貯留タンクの洗浄など、スタッフの負担が大きい。NISEは排液貯留タンク程度のスペースで簡便にできた。

今回の結果によれば透析液全量貯留方法とNISEによる自動採液に有意な強い相関が認められ、6時間の長時間に及ぶ血液透析治療に透析液排液の自動採液に有用な自動採液装置と思われた。今回は対象患者1名だが、対象患者を増やす予定である。

MEMO

演題名 粗死亡率に代わる長時間透析の評価としての1年累積死亡率

所属 透析医療・技術研究所(愛知県)

演者 坂下 恵一郎(サカシタ ケイイチロウ、臨床工学技士)

【目的】透析患者の生命予後の指標の一つに1年粗死亡率があるが、日本透析医学会(JSDT)統計調査委員会のデータでは当該年中の導入患者も含まれており、長時間透析を実施している安定期維持透析患者の多い施設の治療成績の評価として用いることは適切でないと思われる。そこで、安定期維持透析患者が占める割合の多い透析導入5年後以降の死亡率の算出を試みた。

【方法】死亡率として、1年間の累積死亡人数を前年末日の人数で割った1年累積死亡率を用いた。

この2つの数値はJSDTから公表されていないので、公表されている1983年以降の導入年別生存率表の数値を用い、以下の式により、1年累積死亡率を求めた。

$$DR(y, m)=[SP(y, m-1)-SP(y, m)] \div SP(y, m-1)$$

ただし、y年導入患者のy+m年の生存率をSR(y, m)、1年累積死亡率をDR(y, m)とする。

【結果】1983年導入患者の1年累積生存率は、5年後が7.1%、10年後は6.9%、15年後6.5%、20年後は5.5%、25年後は6.4%、30年後は8.3%であった。また、1988年導入25年後6.2%、1993年導入20年後6.4%、1998年導入15年後7.8%、2003年導入10年後9.0%、2008年導入5年後9.4%であった(これらは、2013年における1年累積死亡率である)。2013年の1年累積死亡率は、6%以上10%未満の間(最低1988年導入6.2%、最高2005年導入9.7%)にあり、導入後6年から30年までの導入年別の生存患者数を加味した加重平均1年死亡率は8.7%で、導入後11年から30年までは7.9%あった。

【考察】今回算出した透析導入後5年を超える患者の加重平均1年累積死亡率は8.7%と粗死亡率9.8%より1.1%低かった。さらに10年を超える患者では7.9%と更に低い値となっている。従って、長時間透析を実施している施設や長時間透析患者群の生命予後を評価する上では、粗死亡率を指標にすることは適切でないと考えられる。

【結論】長時間透析の評価として、粗死亡率よりも1年累積死亡率のほうがより適切な指標になるものと思われる。

MEMO

スイーツセミナー

座長 小林 弘明(茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター)

演題名 **血液透析による物質除去～血流と時間はどちらが重要？～**

所 属 東京大学医学部附属病院 腎疾患総合医療学講座(東京都)

演 者 花房 規男(ハナフサ ノリオ、医師)

【血流が重要である根拠】

尿素は蛋白の最終代謝産物であり尿毒症物質と深い関連があること、また尿素除去率が疫学的に予後と関連することが明らかにされ、urea kinetic modeling(UKM)という概念が広く臨床にも応用されてきた。UKMの基本的概念である Kt/V_{urea} は、クリアランスと透析時間の積を尿素分布容量で標準化したものである。クリアランスは、通常の条件では血流量が規定している。このため、クリアランス、透析量を確保するためには、十分な血流量が必須である。さらに、血液透析では血液を介して物質を除去しなければならないため、血流量なくして物質除去は生じ得ない。わが国の人口は比較的均一な体格をしており、血流量は200mL/minというほぼ一定の値が処方されてきた。

しかし、体格やそれと関連する尿素分布容量には個人差があり、特に体格が大きな患者では、透析量が不足する可能性がある。このため、体格を考慮した十分な血流量の処方が必須である。

【透析時間が重要である根拠】

一方、 Kt/V において、 K と t とは同列に扱われていて、 Kt/V を増加させるためには、 K を増加させればよいという考えに基づき、海外の血流優先主義が生まれた。しかしながら、こうした考えがうまくいかなかったのは、周知の通りである。本来腎臓は24時間365日機能している臓器である。

このため、物質は各コンパートメント間の平衡状態を維持しながら腎臓から除去され、尿毒素の血漿内への移動は必ずしも速やかである必要はない。血管外にも分布する物質の多くが、いくつかのコンパートメントに分かれた挙動を示す。間欠的な血液浄化を行った場合には、こうした物質では、血管外からのrefillingが遅くリバウンドが生じてしまう。溶質について述べてきたが、実は水もコンパートメントに分かれて存在する物質であり、透析液中に除水に伴い血液量の過剰な減少の原因となる。これら血管外に多くの部分が存在する物質においては、本来の腎臓のように、時間をかけながら除去を行うことで、より効果的な物質除去を行うことが可能になるのである。

【まとめ】

少なくとも、血流量がなければ、体内から物質は除去できない。しかし、溶質の多く、さらには水についても複数のコンパートメントに分かれて存在するため、透析時間を確保することも非常に重要な要素である。

MEMO

演題名 夜間睡眠中透析を開始して

所 属 医療法人幸善会 前田病院 腎センター(佐賀県)

演 者 熊川 智恵子(クマガワ チエコ、看護師)、中川 優緑佳、柴田 寿美子、松本 睦子、
江頭 八千代、前田 利朗、前田 篤宏、前田 麻木

【はじめに】深夜透析は、睡眠中に透析を行うことで、昼間の透析に比べ体感時間も短く、十分な透析量の確保が容易であると同時に、日中の生活時間にも余裕が出来るなど利点も多い。

患者さんのニーズに合わせた透析治療を考えた時、深夜透析導入はかねてより目標であった。当院でも今年5月より深夜透析を開始したので報告する。

【対象及び方法】43歳 男性 原疾患 慢性糸球体腎炎

1993年 21歳当院において血液透析導入

1994年死体腎移植 1997年血液透析再導入 その後は当院にて準夜帯6時間透析実施

2015年5月より深夜8時間透析へ移行

深夜透析開始前と開始3ヶ月後、KDQOL を用い腎疾患特異的尺度・包括的QOL の評価。ならびに移行後の生活変化について聞き取り調査を実施。

【結果】移行前と3ヶ月後のKDQOL 評価では、ソーシャルサポート(前66.7→後83.3)透析ケアに対する満足度(83.3→100)全体的健康感(50→60)で得点は上昇したが、一方で腎疾患の日常生活への影響(96.8→81.2)腎疾患による負担(43.7→31.2)睡眠(85→77.5)体の痛み(77.5→67.5)の得点は減少傾向を示した。他の項目において変化は見られなかった。

3ヶ月経過した時点での聞き取り調査では、食生活も規則正しくなり、「子供とゆっくりと過ごす時間ができた。」との言葉や、夏休みは家族とともに有意義な時間を過ごし、生活面での改善効果がみられた。また、移行当初は透析中手のしびれや不眠を訴えていたが、現在は覚醒することなく睡眠もとれている。3ヶ月目に1度準夜透析をされた際、「準夜は時間が長く感じられる」「馴れたら深夜透析がいいね。時間に余裕があることが一番いいね。」との言葉が聞かれた。

【考察】深夜睡眠中透析は、患者さんの生活の質を向上させるうえで、大変有意義な治療選択肢であることが実感できた。しかし、睡眠障害や身体の痛みなど、治療環境の変化が身体に及ぼした影響とも考えられる。昼間の透析とは異なり、患者さんと接する時間が限られる中、患者さんが早期に治療環境に順応できるようサポート体制を整えることが今後の課題である。現在対象者は1名であるが、透析患者さんの生活質向上をめざし、スタッフ側の体制整備を行いつつ、対象者を増やし、患者さんのニーズに合わせた透析治療を提供していきたい。

MEMO

演題名 透析時間延長のための当院の取り組み

所 属 援腎会 すずきクリニック(福島県)

演 者 橘 健一(タチバナ ケンイチ、看護師)、鈴木 翔太、本田 周子、鈴木 一裕

【目的】当院は、透析時間延長、血流量増加、オンラインHDFをしっかりと透析として提供してきた。特に透析時間の延長は、除水速度の緩和による心血管系の負担軽減や、蛋白結合尿毒素の除去など期待される効果が多いとされている。しかし、透析時間の延長を希望しない患者が多く、患者への十分な啓蒙が必要である。当院でも、平均透析時間が5.0時間を超えるまでに開院から7年もの時間を有している。その過程を解析したので報告する。

【方法】開院時の2008年5月から2015年5月までの透析時間分布と平均透析時間を調査した。また、これまでに行った取り組みを、時間の経過とともに解析した。

【結果】2008年5月開院時、患者6名の平均透析時間(以下透析時間)は4.0時間であり、3年後の2011年5月には患者61名で透析時間4.5時間、現在は患者99名で透析時間5.0時間となっている。時間延長につながった取り組みとして、2009年10月より開始した送迎サービスの条件を透析時間4.5時間(2014年7月より5.0時間)以上としたこと、2012年7月開設した個室透析センター転入の条件を透析時間5.0時間以上としたこと、週4回透析を開始したこと、2014年11月頃より患者が自発的に6時間透析を希望するようになったことが挙げられる。

終了時間が遅くなる事が障害となる場合は、早い時間に穿刺を行うことで対応した。また、飽きずに過ごしてもらうために、透析中の運動療法(ベッド上でのエルゴメーター)も勧めた。

開院時から継続して行ってきたことは、スタッフから各担当患者への啓発活動や、院長が毎月行う個人面談において時間延長の有用性を提言し続けてきたことである。

【考察】当院へ紹介される患者のほとんどが透析導入初期のため、週3回3.0から4.0時間の透析条件で紹介されてくる。そのため、時間を長くすることが状態悪化を意味すると勘違いする場合や、透析生活をまだ受け入れられない患者も多く、時間延長はネガティブな印象であった。一方で、時間を延ばしたことで体調改善(血圧低下予防、食欲増進、だるさの軽減など)を実感する患者が増えていき、その患者からの他の患者への口コミが広がっていった。

【結語】透析時間延長は生命予後やQOLを改善する。今後も透析時間延長のメリットを啓蒙していきたい。

MEMO

一般演題V

座長 伊東 稔(医療法人清永会 矢吹病院)
金田 浩(医療法人かもめクリニック)

O-24

演題名 当院における透析時間延長による効果とその現状

所 属 医療法人白楊会 白楊会病院(愛知県)

演 者 竹元 昭彦(タケモトアキヒコ、臨床工学技士)、成田 有香、伊藤 早苗、石河 孝彦

【背 景】当院では、2013年11月の長崎での長時間透析研究会への参加を皮切りとし、長時間透析を目指して積極的に透析時間延長に取り組んでいる。

現在では、6時間透析を週一回以上行なっている患者は14名まで増加し、5時間透析患者も増加してきている。

そこで今回、透析時間延長によりどのような違いが出ているのか現状を把握する為に比較調査を行なってみた。

【方法】

期間:平成27年2月～4月までの3ヶ月

対象:当院の透析患者のうち、上記3ヶ月分のデータがある114名

1週間のトータル透析時間により、①12時間未満 ②12時間 ③12.5時間以上14.5時間以下 ④15時間以上18時間の4グループに分け、Alb値、Hb値、Pi/Ca値、透析満足度(愛Pod調査結果を使用)についてそれぞれ比較した。

また④グループにおいて、長時間透析開始により造血剤使用量に変化があったのか、開始前3ヶ月分及び開始後3ヶ月分の総使用量を用いて比較した。評価方法としては、②を基準としたt検定を用いた。

【結果】Albにおいては③のみ有意差が認められた。Hbにおいては①、④で有意差が認められた。さらに、④の4名中1名が有意差をもって造血剤の減量を認めた。Pi/Caにおいては、④のみがPi高値に大きく偏った結果となった。

透析満足度においては、いずれも有意差は認められないが、④の平均値が最も低い(=愁訴が少ない)という結果であった。

【まとめ】これらの結果から、透析時間により検査データ等に違いが表れることが分かる。

長時間透析により栄養状態や貧血が改善され、QOLの向上へと繋がることを願う。

MEMO

演題名 「長時間透析・自由食・低血流」における酸塩基平衡の検討—第2報—

所 属 医療法人かもめクリニック かもめ・大津港クリニック(茨城県)

演 者 西山 敏郎(ニシヤマ トシロウ、臨床工学技士)、北見 幸、阿部 裕也、水沼 博志、
大原 真也、片寄 功一、金田 浩

【目的】昨年、当会において、8時間透析・自由食・低血流における透析前後の酸塩基平衡は、ほぼ正常範囲に保たれることを報告した。しかし、長時間透析により十分な重炭酸が補充されるにもかかわらず、透析開始時にややアシドーシスに傾く症例が存在する。今回、透析開始時の血中重炭酸濃度に及ぼす因子を検討した。

【対象】1年以上安定して8時間透析を施行している患者44名(男性20名、女性24名、平均年齢67.8±11.9歳、透析期間9.1±2.9年)。透析条件はQb129.8±23.9mL/min、Qd300mL/min、ダイアライザーはIV型及びV型で、膜面積は1.5~2.1㎡、透析液はキンダリーAF2号(扶桑薬品社製)を用いた。

【方法】中2日での透析前後の血液ガス分析を行い、血中HCO₃⁻濃度を①20mmol/L未満(12名)、②20~22mmol/L(20名)、③22mmol/L以上(12名)の3群に分類し、比較検討した。観察項目は透析量:Kt/VとQb、体格指標:透析後体重とBMI、栄養指標:albとGNRI及び%CGR、食事摂取量:透析間体重増加量とnPCRとした。統計学的解析には多重比較検定Tukey-Kramer法を用いた。

【結果】

1. 3群のHCO₃⁻は①18.2mmol/L、②20.8mmol/L、③23.4mmol/Lであった。
2. 3群のKt/VとQbは、ほぼ同等であった。
3. HCO₃⁻が低いほど透析後体重、BMI、透析間体重増加量、nPCRは増加した。
4. GNRIは②群で有意に高値であった。
5. nPCRとHCO₃⁻には $r = -0.584$ と有意な負の相関を認めた。

【まとめ】

1. 透析前HCO₃⁻20mmol/L以上が73%と日本透析医学会統計調査の59%を上回っており、酸塩基平衡是正効果に優れていた。
2. HCO₃⁻20未満のややアシドーシスに傾いた患者は、肥満指数が高く蛋白摂取量が多かった。これらの患者に対し透析時間の延長や透析回数の増加が有効と考える。
3. 栄養状態に優れた、適正な透析前の血中HCO₃⁻濃度は20~22mmol/Lであった。

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

演題名 無酢酸透析液使用下での長時間透析患者の動脈石灰化指数の推移

所 属 茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 透析センター(茨城県)

演 者 前澤 利光(マエザワ トシミツ、臨床工学技士)、星野 大吾、加藤 一郎、戸田 晃央、
森山 憲明、堀越 亮子、小林 弘明

【諸言】血液透析技術の進歩により透析患者の長期予後を図ることが出来るようになった。しかし、それに伴い透析患者における動脈硬化症に関連した血管系疾患による下肢症状が浮き彫りとなっている。

当院では無酢酸透析液を使用した長時間透析を行っており、腹部大動脈石灰化の進行についての検討を行ったため報告する。

【対象・方法】当院で5年間以上長時間透析を行っている、外来維持透析中の患者28名において、腹部大動脈石灰化指数・血液検査結果(Ca・IP・whole-PTH・Alb・BUN・Cre)・栄養状態(DW・GNRI・%CGR)を比較検討する。

また、透析前後の血中クエン酸濃度についても比較検討を行う。

【結果】過半数の患者において腹部大動脈石灰化指数の現状維持・改善という結果だった。石灰化進行群と非進行群では、進行群において透析前の総Ca・IP、透析後のIPが高かった。軽度石灰化群と高度石灰化群では血液検査結果に差は見られなかった。

血中クエン酸濃度は他院で報告されている数値ほど上がることなく、全症例においてクエン酸中毒を引き起こした症例はいなかった。また、石灰化とクエン酸濃度の間に相関はみられなかった。

【結語】厳格なCa・IPコントロールによる無酢酸透析液使用下での長時間透析では、高度石灰化を有する患者において石灰化の改善を見込める可能性がある。

軽度石灰化群と高度石灰化群で血液検査においては差がみられなかったが、当院での維持透析までに腹膜透析や他院で標準的な維持透析を行っていた等の経歴によって差がみられた。無酢酸透析液の強力な重炭酸補正は、しっかりと食事を摂取し良く体を動かすような患者においては有用であり、職を持つ比較的若い血液透析患者を対象とする当院では、オーバーアルカローシス等は起こりにくく問題とならないと考える。

無酢酸透析によるクエン酸やCaの負荷が問題視されることが多々あるが、結果からそれらよりもIPをしっかりと正常値まで下げることが患者のQOL向上に寄与すると考えられる。

改善の結果がSPP・PWVにどのような影響があるか今後検討していきたい。

MEMO

