

The 13th Japanese Society for Long Hemodialysis Therapy

第13回 長時間透析研究会

長時間透析の本質 ～患者QOLのために～

プログラム・抄録集

会期

2017年 11月25日(土) 26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

たった一度のいのちと歩く。

私たちの志

ここに在る責任と幸福。

私たちの前には、いつもかけがえのないいのちがある。祝福されて生まれ、いつくしむの中で育ち、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、命の真摯に歩むこと。そのために、私たち製薬会社にできることは無

自分たちを信じよう。自分たちの力を、自分たち。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、そしてどこにも真けない優秀な人材がいる。困難をおそれない勇気を持つ。常識を、革新とは、ただの成長ではない。飛躍と。その真は、現状に満足する者には永久つくるものは、薬だけではない。私たちが人がどれほど生きることを願んでいる。医療に従事する人がどれほどひと一人間に与えられた感受性をサビつ世界を歩くのは強さだけではない

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、その闘いがどんな急ごう。走ってはいけなそして、どんな時も誠実であり

私たちは、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、かけがえのないいのちのために働くことを、誇りとしよう。人間の情熱を、人間のために使うしあわせ。私たちは、ひとりひとりが協和発酵キリンです。

たった一度の、いのちと歩く。

KYOWA KIRIN

私たちの志 検索 

The 13th Japanese Society for Long Hemodialysis Therapy

第13回 長時間透析研究会

長時間透析の本質～患者QOLのために～

プログラム・抄録集

大会長

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)

会期

2017年11月25日(土)・26日(日)

時間

25日(土) 15:00～19:15

(参加受付開始14:00 ロビー階)

26日(日) 8:25～16:00

(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

長時間透析研究会の金田浩会長より、この度第13回長時間透析研究会大会長にご推薦頂き大変光栄に存じております。今回の長時間透析研究会は、間近に2度目のオリンピックを控えております東京での開催となります。オリンピックに負けないぐらい盛り上げなければいけないと日々スタッフ一同励んでおります。

1968年に本邦では透析治療が保険適応となり、当初は超長時間週2回で透析を施行していました。血液浄化療法の飛躍的な進歩により、現在では週3回、1回4時間透析が標準的な血液透析として定着しております。科学の進歩と共に透析時間は徐々に短縮されるべき時代背景の中で、フランスのCharra博士の遺志を受け継いだ金田会長はじめとする日本の先駆者方が「時代の要求」と逆行して築いてきた長時間透析は本当に素晴らしいものです。標準的な血液透析はまだまだ健常腎機能には遠く及ばないことも事実であり、透析の質および量の改善が求められています。

長時間透析の素晴らしい発表(体液量管理が容易、高血圧の改善、十分な毒素除去などによる生命予後改善等)が数々あるにも関わらず、なぜその治療が広まらないのか、今大会では長時間透析の本質を問い直し、見直し、あるべき姿を全国的に広めていく会にしたいと考えております。

限られた医療資源を、効果的に提供する為も考えなければなりません。水分管理、分子量レベルの毒素除去量、栄養量などから考慮したそれぞれの患者に適した透析時間の指標はまだまだはっきりとは解明されておられません。どの合併症に対してどれぐらいの透析時間が必要なのかも分かっておりません。透析患者の何のために長時間透析を行うのかを再追及して全国的に提示出来れば良いと思っております。厚生労働省も透析時間区分を2008年から再導入したことから時の流れは長時間透析に傾きつつあります。先駆者達の想いを患者の為に良い形で繋げていかなければいけないのです。皆様のお越しをお待ちしております。

第13回長時間透析研究会 大会長

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**

大会顧問挨拶

現在の血液透析は、腎代替療法として最も汎用され普及した方法です。実践的な方法論でも online HDF などのさまざまな modality が工夫され、臨床応用が進んでいます。

そうした中で、健常状態では、腎機能(eGFR)は80~100ml/minの値を示しますが、現在の、つまり週3回4時間の透析では、約10~15ml/minの透析量を維持しているのではないかとされています。透析膜素材の工夫や、透析・濾過などの組み合わせにより種々の革新がなされて、尿毒素などの不要物質の除去や体液バランスの調節に着実な進歩がみられるものの、透析時間に依存する透析量の不足という観点もみられることは事実です。

本会は、この透析時間という古典的かつ新しいテーマに理論的確証を与え、かつ実臨床の現場での利便性、有用性を創意しようとする医師、臨床工学士、看護師、スタッフなどのさまざまな職種の有志連合による科学的推論の場です。

第13回を迎えます今回は、『長時間透析の本質~患者QOLのために~』と題して、東京ネクスト内科・透析クリニック院長陣内彦博大会長とスタッフの工夫により会が企画されています。

多くのみなさんの参集をお願いし、集学的なアプローチにより、長時間透析の理論的・技術的な本質を明らかにし、より実用的な臨床応用のアイデアが集まり、多くの患者さんの福音となることを大会顧問として希望しています。

第13回長時間透析研究会 大会顧問

東京女子医科大学 血液浄化療法科 **土谷 健**

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14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	18
抄録集	23
会則	73
協賛企業一覧	76

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 かもめ・みなとみらいクリニック]
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	陣内	彦博	[(医)瑛会 東京ネクスト内科・透析クリニック]
幹事	菅沼	信也	[(医)菅沼会 腎内科クリニック世田谷]
幹事	千葉	尚市	[(医)腎友会 岩見沢クリニック]
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]
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]

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]
2015年11月22日(日)	第11回	長時間透析研究会	菅沼 信也[(医)菅沼会 腎内科クリニック世田谷]
2016年11月5日(土)・6日(日)	第12回	長時間透析研究会	松尾 賢三[(医)ひがしだクリニック]

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:ロビー階参加受付、クローク:3階エントランス)
研究会への参加受付と同時に懇親会受付をお済ませください。
- 開催時間:11月25日(土) 19:30~21:00

2. 会費

- 5,000円
- 当日参加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。
- 当日、ご参加をご希望の場合は、参加登録受付時にお申し出ください。
- 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、ご遠慮ください。
(参加受付にて、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いたします。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25日(土)
- 場 所:ロビー階
- 受付時間:14:00より
- 11月26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、記名台にごございます参加申し込み用紙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26日(日)13:50～14:10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。

イブニングセミナー

3階「コスモスホール」にて25日(土)18:15よりイブニングセミナーを開催いたします。
事前登録はございませんので、直接セミナー会場へお越しください。

特別講演

3階「コスモスホール」にて26日(日)11:25より特別講演を開催いたします。
事前登録はございませんので、直接セミナー会場へお越しください。
特別講演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。

ランチョンセミナー

3階「コスモスホール」にて26日(日)12:40よりランチョンセミナーを開催いたします。
事前登録はございませんので、直接セミナー会場へお越しください。
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。
お弁当の配布はセミナー開始前に「コスモスホール」前で行います。なお、提供数には限りがございますことをご了承ください。

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25日(土) 14:00～18:00／11月26日(日) 8:00～16:30

クローク

- | | |
|------------------|-----------------|
| 11月25日(土) | 11月26日(日) |
| ●場 所:3階エントランス | ●場 所:3階エントランス |
| ●時 間:14:00～21:30 | ●時 間:8:00～16:30 |

※時間厳守にてお願いいたします。
※貴重品(現金・PC等)はお預かりいたしかねます。

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および、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25日(土)]14:00~21:00 ロビー階参加受付隣にPC受付を設置いたします。

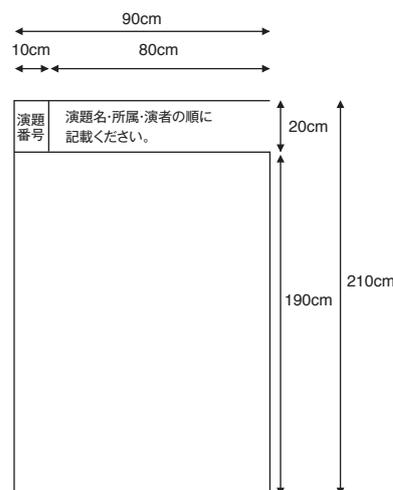
[11月26日(日)]8:00~15:40 ロビー階参加受付隣にPC受付を設置いたします。ご自身の発表されるセッション開始30分前までにデータ受付および試写をお済ませください。

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25日(土)	11月26日(日)
貼付	12:00~14:00	—
掲示	14:00~18:00	8:30~16:30
撤去	—	16:30~



※「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(シンポジウム1、イブニングセミナー、トウキョウ・シンポジウム2、特別講演、患者様からのメッセージ、ランチョンセミナー)、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、2016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
シンポジウム1	発表15分
イブニングセミナー	発表60分(質疑時間含む)
トウキョウ・シンポジウム2	発表12分+質疑3分
特別講演	発表45分(質疑時間含む)
患者様からのメッセージ	発表9分
ランチョンセミナー	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、一般演題、シンポジウム1、トウキョウ・シンポジウム2、患者様からのメッセージは、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。イブニングセミナー、特別講演、ランチョンセミナーは発表時間終了10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13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13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奨学金寄付金:</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奨学金寄付金:	○○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奨学金寄付金:	○○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)をお願いいたします。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用のコネクター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14回長時間透析研究会のお知らせ

第14回長時間透析研究会

会告

大会長：前田 利朗(医療法人幸善会 前田病院)

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

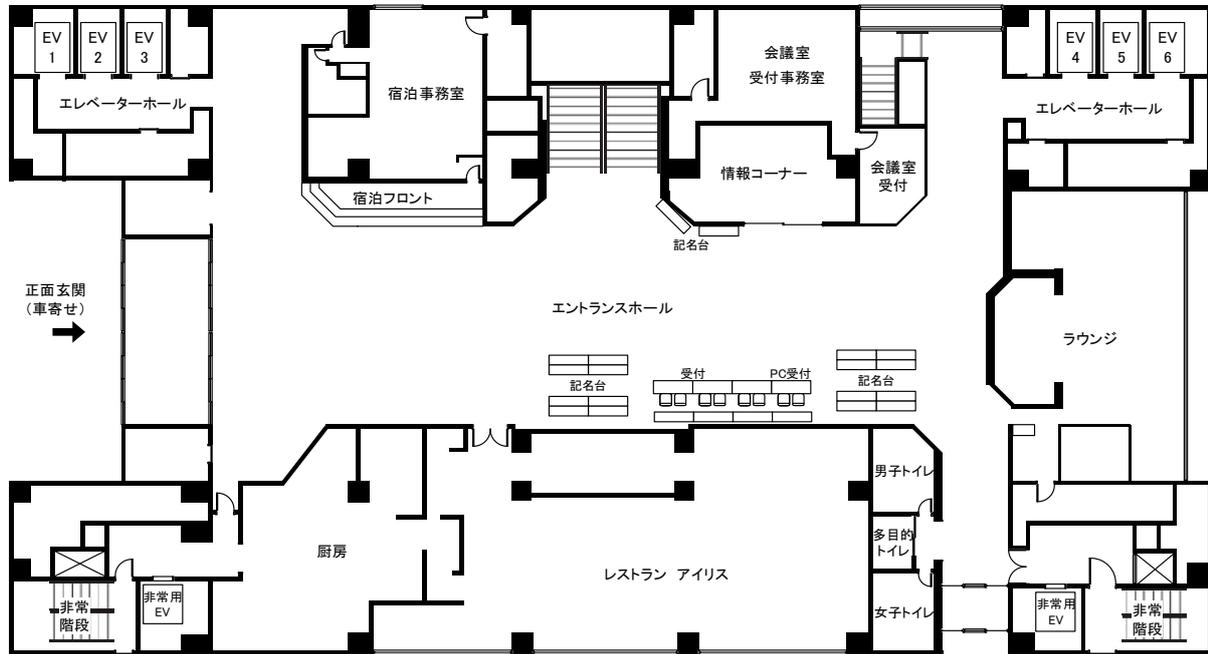
● 都バスをご利用の場合

- ・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)

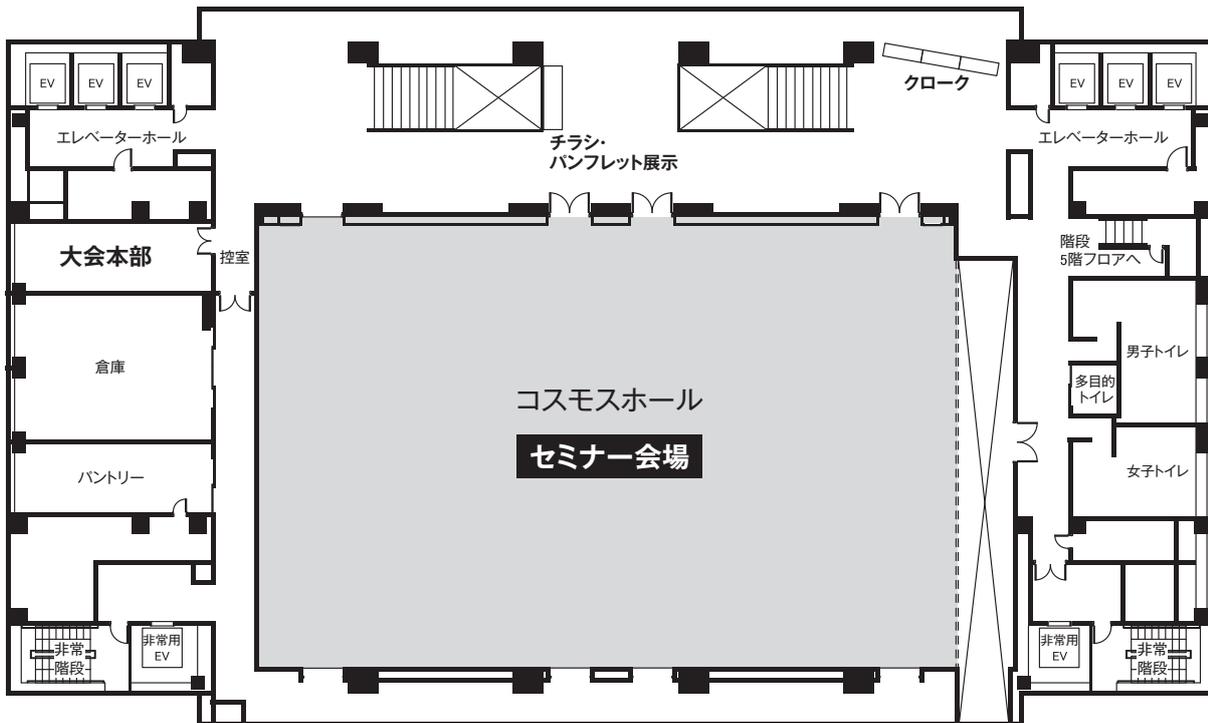
※駐車場には限りがございますので、お車でのご来場はご遠慮ください。

会場案内図

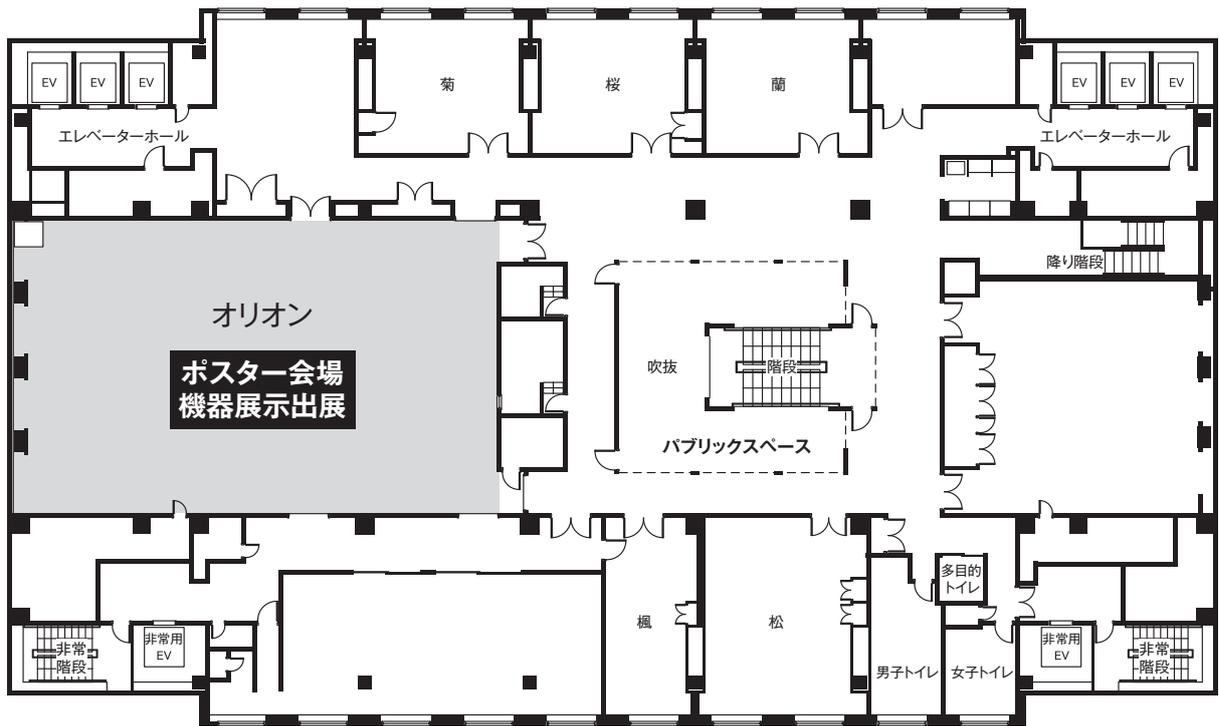
11月25日(土)・26日(日) ロビー階平面図



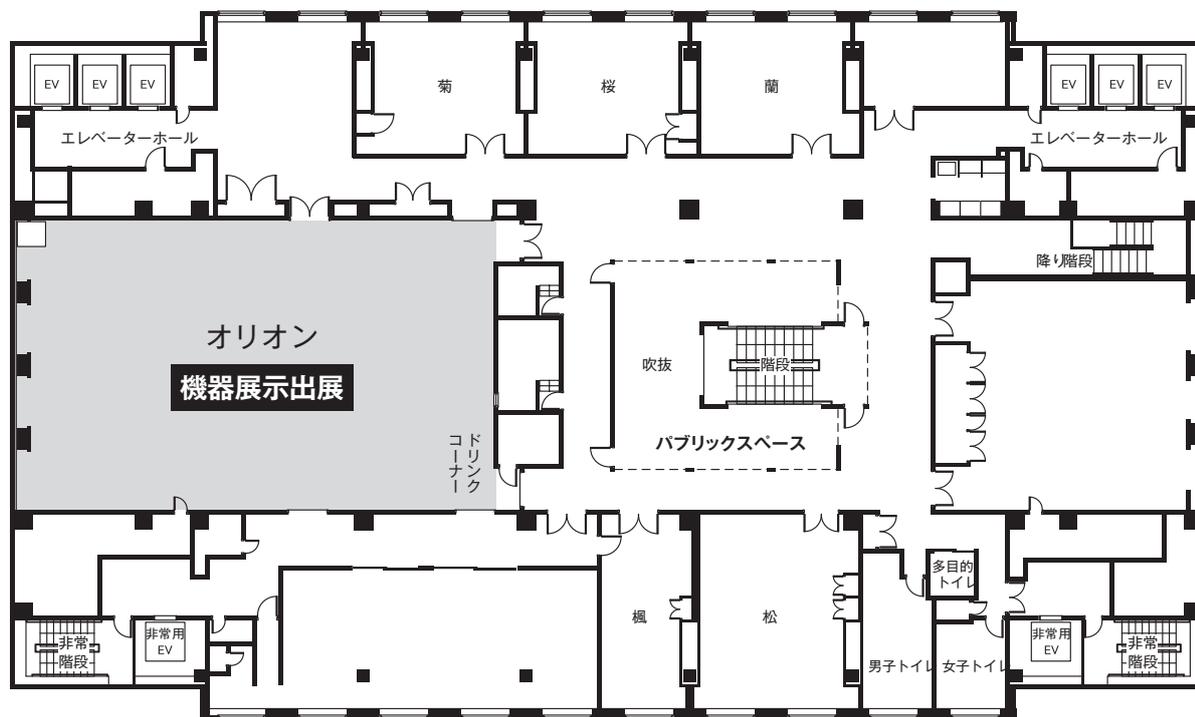
11月25日(土)・26日(日) 3階平面図



11月25日(土)・26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。

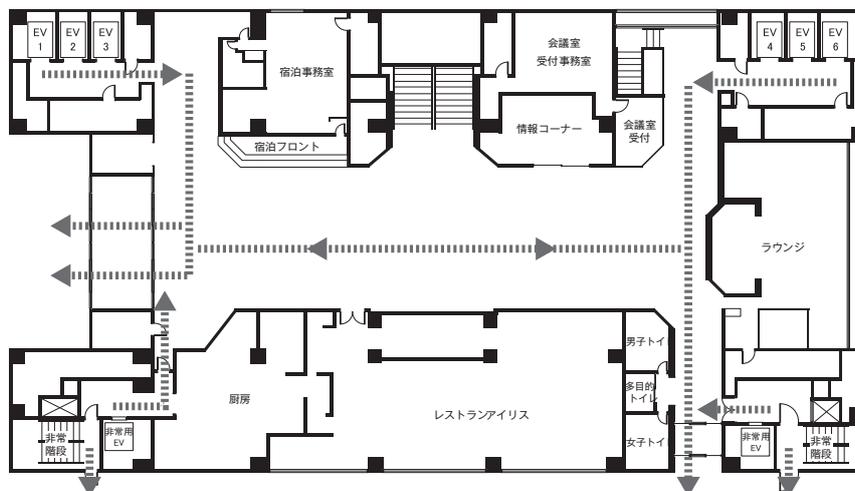


【機器展示出展社一覧】(順不同)

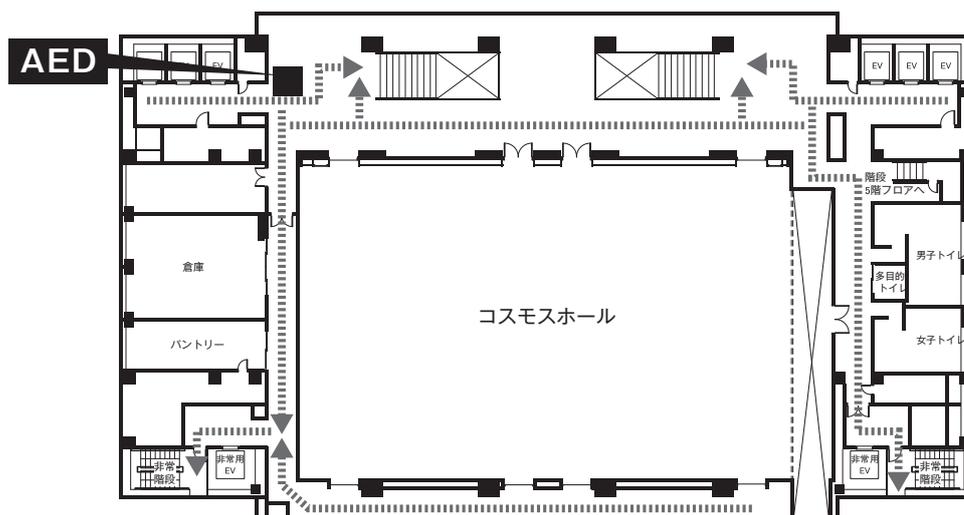
- ・株式会社インボディ・ジャパン
- ・エルピス株式会社
- ・株式会社カネカメディックス
- ・キッセイ薬品工業株式会社
- ・グランメイト株式会社
- ・株式会社ジェイ・エム・エス
- ・東レ・メディカル株式会社
- ・ニプロ株式会社
- ・バイエル薬品株式会社
- ・バクスター株式会社
- ・パナソニック株式会社
- ・パナソニック エコシステムズ株式会社
- ・東日本メディコム株式会社
- ・株式会社VIP グローバル
- ・メディキット株式会社
- ・株式会社メハーゲン
- ・協和発酵キリン株式会社
- ・中外製薬株式会社
- ・日機装株式会社
- ・株式会社アサヒ・シーアンドアイ

避難経路およびAED設置場所

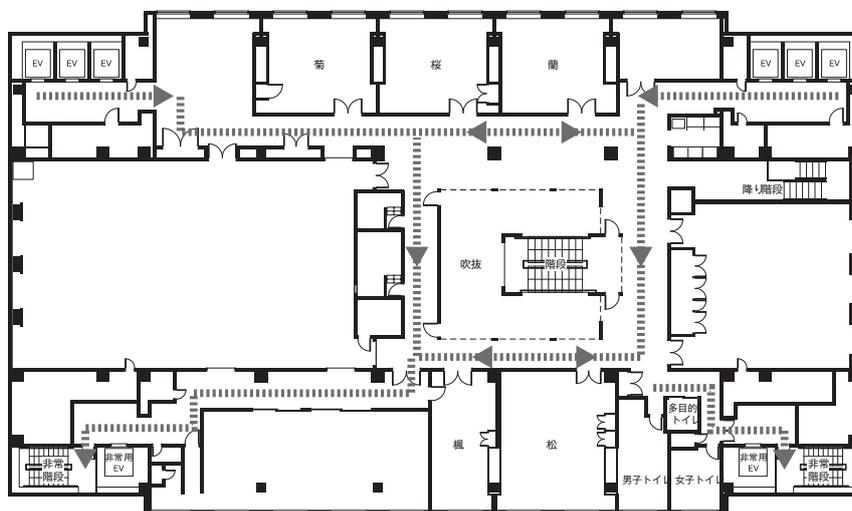
ロビー階 避難経路



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13回長時間透析研究会 日程表 11月25日(土)

コスモスホール		オリオン	
15:00			
15:10	開会挨拶		
	一般口演 1		
15:55	一般口演 2		
16:40			
	シンポジウム 1		
18:15			
	イブニングセミナー		
19:30		14:00	
			展示 (医療従事者のみ対象の展示もございます。)
		18:00	
		19:30	
			懇親会
		21:00	

第13回長時間透析研究会 日程表 11月26日(日)

コスモスホール		オリオン	
08:25	一般口演 3		
09:20	トウキョウ・シンポジウム 2		
11:25	特別講演 (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。)		展示 (医療従事者のみ対象の展示もございます。)
12:10	患者様からのメッセージ		
12:40	ランチョンセミナー (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。)		
13:50	長時間透析研究会 総会		
14:20	一般口演 4	14:20	ポスターセッション
15:50	閉会挨拶	15:35	展示 (医療従事者のみ対象の展示もございます。)
16:00		16:30	

プログラム 11月25日(土)

コスモスホール	
15:00	開会挨拶 第13回長時間透析研究会 大会長 陣内 彦博
15:10	一般口演1【O1-01~04】 発表7分+質疑3分 座長: 医療法人幸善会 前田病院 前田 利朗 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 菅沼 信也 O1-01 オーバーナイト(深夜長時間透析)透析患者の足部の冷感と皮膚表面温度、皮膚灌流圧(SPP)、血管指標(AVI)について 所属:医療法人 小山すぎの木クリニック 演者:高嶋 浩一(タカシマ コウイチ、臨床検査技士)、加賀 誠、清水 ひろえ、足助 雄二、朝倉 伸司 O1-02 オーバーナイト透析にブリーディングセンサーを導入して 所属:医療法人 小山すぎの木クリニック ¹⁾ 、自治医科大学附属病院 腎臓内科 ²⁾ 演者:江平 彩(エヒラ アヤ、臨床工学技士) ¹⁾ 、三上 卓耶 ¹⁾ 、渡部 卓也 ¹⁾ 、大島 祐太 ¹⁾ 、一杉 智子 ¹⁾ 、知久 大輝 ¹⁾ 、和泉 裕太 ¹⁾ 、飯島 瑞基 ¹⁾ 、足助 雄二 ¹⁾ 、齋藤 修 ²⁾ 、朝倉 伸司 ¹⁾ O1-03 オーバーナイト血液透析中のレーザー血流計によるモニタリングの有用性 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⁾ 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 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⁾ 、西澤 蓄光 ¹⁾ 、斎藤 祐太 ¹⁾ 、正木 一郎 ¹⁾ 、菅沼 信也 ²⁾ O1-04 無ヘパリン透析を目指すなら、高血流長時間前希釈オンラインHDFとし、先に静脈を刺し、前半は弱い除水で 所属:名古屋市立西部医療センター 演者:久納 康嗣(クノウ ヤスシ、医師)
15:50	休憩
15:55	一般口演2【O2-01~04】 発表7分+質疑3分 座長: 医療法人幸善会 前田病院 前田 篤宏 茨城県立中央病院 臨床工学技術科 前澤 利光 O2-01 当院におけるサルコペニアの現状 所属:医療法人かもめクリニック かもめクリニック 演者:渡辺 登貴江(ワタナベ トキエ、看護師)、菅野 洋子、大平 佳容子、金田 浩、大和田 一範 O2-02 長時間透析による体組成と栄養状態の変化 —第3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⁾ 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⁾ O2-03 外来透析患者におけるサルコペニアの現況と栄養指標との関連 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)、高原 良、藤木 駿、百武 宏幸 O2-04 長時間透析のQOLの検討第2報 所属:医療法人社団兼愛会 前田医院 演者:鶴田 耕一郎(ツルタ コウイチロウ、臨床工学技士)、下田 直美、前田 兼徳、前田 由紀
16:35	休憩

コスモスホール

16:40	<p>シンポジウム1 発表15分</p> <p>座長：東京女子医科大学 血液浄化療法科 土谷 健 医療法人社団清永会 矢吹病院 伊東 稔</p> <p>S1 酢酸含有重炭酸透析液 vs クエン酸含有重炭酸透析液 ～長時間透析にとって理想の透析液はどちらか～</p> <p>所属：医療法人社団兼愛会 前田医院 演者：前田 兼徳(マエダ カネノリ、医師)</p> <p>所属：医療法人仁真会 白鷺病院 演者：山川 智之(ヤマカワ トモユキ、医師)</p> <p>所属：茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 演者：小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)</p> <p>所属：医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 演者：菅沼 信也(スガヌマ シンヤ、医師)</p> <p>総合討論、質疑 20分</p>
18:00	休憩
18:15	<p>イブニングセミナー</p> <p>座長：医療法人社団 坂井瑠実クリニック 坂井 瑠実 長時間透析に適した透析膜</p> <p>所属：法政大学 生命科学部 環境応用化学科 演者：山下 明泰(ヤマシタ アキヒロ、教授)</p>
19:15	休憩
19:30	懇親会

コスモスホール	
8:25	<p>一般口演3[03-01~05] 発表7分+質疑3分</p> <p>座長: 医療法人社団兼愛会 前田医院 前田 兼徳 医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック 千葉 尚市</p> <p>03-01 透析時間延長についての当院の取り組みと成果 所属: 医療法人社団三遠メディメイツ 岡崎メイツ腎・睡眠クリニック 演者: 泉 健吾(イズミ ケンゴ、臨床工学技士)、橋本 文、田嶋 純子、白柳 昌彦、森 康充</p> <p>03-02 6時間週3回透析での血流量増加による効果の検討 所属: あずま腎クリニック 演者: 後藤 雅宏(ゴトウ マサヒロ、臨床工学技士)、高橋 真理子、東 昌広</p> <p>03-03 「長時間透析+自由食+低血流」治療法における透析時間の延長が循環動態に与える影響 所属: 医療法人かもめクリニック かもめクリニック 臨床工学部¹⁾ 医療法人かもめクリニック かもめ・大津港クリニック 臨床工学部²⁾ 医療法人かもめクリニック かもめクリニック 内科³⁾ 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 内科⁴⁾ 演者: 阿部 裕也(アベ ユウヤ、臨床工学技士)¹⁾、西山 敏郎²⁾、大和田 一範³⁾、金田 浩⁴⁾</p> <p>03-04 「8時間透析+自由食+低血流」治療法における血清カリウムの変動 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 演者: 久保 裕一(クボ ユウイチ、臨床工学技士)、佐々木 龍一、木間 陽子、新井 京音</p> <p>03-05 長時間透析で栄養状態が改善してリンパ球が増えた場合、血清β2MGも増えるか否かの検討 所属: 茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター 演者: 小林 弘明(コバヤシ ヒロアキ、医師)、塩入 瑛理子、森山 憲明、堀越 亮子、日野 雅予</p>
9:15	休 憩
9:20	<p>トウキョウ・シンポジウム2 発表12分+質疑3分</p> <p>座長: 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 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>TS2-01 低血流長時間透析と自由食がもたらすQOL 所属: 医療法人かもめクリニック かもめクリニック 演者: 大和田 一範(オオワダ カズノリ、医師)、大平 佳容子、西山 敏郎、片寄 功一、金田 史香、高木 裕、梅本 光明、金田 浩</p> <p>TS2-02 長時間透析とQOL 所属: 医療法人社団坂井瑠実クリニック 本山坂井瑠実クリニック 演者: 坂井 瑠実(サカイ ルミ、医師)</p> <p>TS2-03 高齢者の長時間透析・栄養学的バイオマーカーの考察 所属: 医療法人社団藍蒼会 しもかどクリニック 演者: 下門 清志(シモカド キヨシ、医師)</p> <p>TS2-04 長時間透析における透析条件の調節方法 所属: 援腎会 すずきクリニック 演者: 鈴木 一裕(スズキ カズヒロ、医師)</p> <p>TS2-05 施設長時間血液透析の利点と欠点 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)</p> <p>TS2-06 オーバーナイト透析 ~1年を経過して~ 所属: 医療法人幸善会 天神オーバーナイト透析&内科¹⁾ 医療法人幸善会 前田病院²⁾ 演者: 前田 利朗(マエダ トシロウ、医師)¹⁾、前田 麻木²⁾、前田 篤宏²⁾</p> <p>TS2-07 長時間透析医療の経済問題の一役・エコシステムの取り組み ― 熱と水の循環・リサイクル ― 所属: 医療法人 ひがしだクリニック 演者: 松尾 賢三(マツオ ケンゾウ、医師)</p> <p>TS2-08 長時間透析に移行後4年間の経過を追った9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>
11:20	休 憩

コスモスホール

11:25	特別講演 座長：東京女子医科大学 臨床工学科 峰島 三千男 長時間透析の向き不向き 所属：東京女子医科大学 医学部 医学科 血液浄化療法科 演者：花房 規男(ハナフサ ノリオ、准教授)
12:10	患者様からのメッセージ 発表9分 座長：名古屋バスキュラーアクセス天野記念診療所 天野 泉 医療法人幸善会 前田病院 前田 利朗 ① HHDファースト～通風腎→保存期→HD→PD併用を経てHHDに移行した患者からの提言～ 演者：長沼 世紀(ナガヌマ セイキ、在宅血液透析患者様) ② 患者は医者言うことより他の患者から学ぶ 演者：櫻井 恵一(サクライ ケイイチ、患者様)、櫻井 めぐみ(サクライ メグミ、患者様)
12:28	休憩
12:40	ランチョンセミナー 座長：医療法人社団関川会 関川病院 秋葉 隆 新しいフェリチンの見方 ～医療経済への影響～ 所属：東京女子医科大学 臨床工学科 演者：亀井 大悟(カメイ ダイゴ、助教)
13:40	休憩
13:50	総会
14:10	休憩
14:20	一般口演4【04-01～09】 発表7分+質疑3分 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 医療法人社団かもめクリニック かもめ・大津港クリニック 西山 敏郎 04-01 クエン酸含有無酢酸重炭酸透析液による高血液流量長時間透析における貧血改善効果 所属：医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 ¹⁾ 、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 ²⁾ 演者：菅沼 信也(スガヌマ シンヤ、医師) ¹⁾ 、阿部 達弥 ²⁾ 、西澤 喬光 ²⁾ 、正木 一郎 ²⁾ 04-02 標準時間透析から長時間透析移行でのESA製剤使用量の推移 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：前澤 利光(マエザワ トシミツ、臨床工学技士)、星野 大吾、戸田 晃央、加藤 一郎、森山 憲明、堀越 亮子、日野 雅予、小林 弘明 04-03 「長時間透析+自由食+低血流」治療法は微小気泡を発生させるか 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 ¹⁾ 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 ²⁾ 演者：西山 敏郎(ニシヤマ トシロウ、臨床工学技士) ¹⁾ 、水沼 博志 ¹⁾ 、片寄 功一 ¹⁾ 、金田 浩 ²⁾ 04-04 長時間透析患者におけるリンコントロールの傾向 所属：援腎会 すずきクリニック 演者：原 博子(ハラ ヒロコ、看護師)、鈴木 翔太、鈴木 一裕 04-05 深夜長時間透析における睡眠障害が改善した2症例 所属：医療法人 小山すぎの木クリニック ¹⁾ 、自治医科大学附属病院 腎臓内科 ²⁾ 演者：伊藤 壘(イトウ ルイ、看護師) ¹⁾ 、清水 ひろえ ¹⁾ 、中田 俊輔 ¹⁾ 、鈴木 巧 ¹⁾ 、吉田 一美 ¹⁾ 、菊野 千尋 ¹⁾ 、加賀 誠 ¹⁾ 、齋藤 修 ²⁾ 、朝倉 伸司 ¹⁾ 04-06 オーバーナイト透析のリスクマネージメントの取り組み 所属：医療法人やまびこ会 堀江やまびこ診療所 ¹⁾ 、医療法人やまびこ会 腎・循環器もはらクリニック ²⁾ 演者：茂原 仁(モハラ ジン、臨床工学技士) ¹⁾ 、窪堀 友紀 ¹⁾ 、前田 清朗 ¹⁾ 、横島 知沙子 ¹⁾ 、松村 雄一朗 ¹⁾ 、平澤 研 ²⁾ 、茂原 治 ²⁾ 04-07 長時間透析における透析量の評価 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) 04-08 患者の視点から見た6時間透析 所属：医療法人幸善会 前田病院 腎センター 演者：石橋 諒一(イシバシ リョウイチ、看護師)、眞崎 愛子、藤本 マリ、前田 里美、梅田 朱美、熊川 智恵子、山崎 政虎、前田 篤宏、前田 麻木 04-09 就労透析患者の仕事と生活時間の検討 所属：医療法人社団 にれの杜クリニック 演者：後藤 珠子(ゴトウ タマコ、看護師)、宮腰 麻矢、伊藤 洋輔、玉置 透
15:50	閉会挨拶 医療法人幸善会 前田病院 前田利朗

オリオン

14:20

ポスターセッション[P-01~10] 発表5分+質疑2分

座長: 援腎会 すずきクリニック 鈴木 一裕

- P-01** 透析時間変更で療養行動変容およびQOL改善に至った症例
所属:医療法人創和会 重井医学研究所附属病院
演者:稲野 茂行(イナノ シゲユキ、看護師)、久保 朋恵、松浦 哉子、前川 富美、三頭 裕子、藤田 悠子、橋本 栄子
- P-02** 8時間オーバーナイト透析に移行して、P管理が著明に改善した高容量インスリン投与中のDM症例の経験
所属:医療法人豊水会 みずのクリニック
演者:水野 雅夫(ミズノ マサオ、医師)、畔柳 由紀子、鬼頭 渉、富澤 寛、鈴木 健、田中 治、小野 正孝
- P-03** 熊本地震後における深夜透析患者のP値の変動について
所属:医療法人野尻会 熊本泌尿器科病院
演者:西岡 義洋(ニシオカ ヨシヒロ、臨床工学技士)、宮本 真由美、下條 隆史、佐藤 圭高、木本 淳也、高森 浩、野上 千佐、野尻 明弘
- P-04** 体液組成成分からみたMIA症候群患者の長時間透析の特徴
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¹⁾ 腎臓内科²⁾
演者:田口 梨翔(タグチ リカ、臨床工学技士)¹⁾、前澤 利光¹⁾、星野 大吾¹⁾、加藤 一郎¹⁾、戸田 晃央¹⁾、堀越 亮子²⁾、森山 憲明²⁾、小林 弘明²⁾
- P-05** 長時間透析で心不全が改善した透析患者が透析時間短縮とAVF再造設によって再度心機能が悪化した1症例
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:高橋 祐也(タカハシ ユウヤ、臨床工学技士)、前澤 利光、星野 大吾、加藤 一郎、戸田 晃央、堀越 亮子、森山 憲明、小林 弘明
- P-06** ヒートパイプを用いた透析液廃熱利用システムの開発
所属:兵庫県立大学大学院 応用情報科学研究科¹⁾、大阪ハイテクノロジー専門学校²⁾
演者:兼信 尚生(カネノブ ナオキ、臨床工学技士)¹⁾²⁾、山本 益士²⁾、西村 治彦¹⁾
- P-07** 当院におけるオーバーナイト透析の効果
所属:医療法人やまびこ会 堀江やまびこ診療所¹⁾、医療法人やまびこ会 腎・循環器もはらクリニック²⁾
演者:窪堀 友紀(クボホリ ユキ、看護師)¹⁾、茂原 仁¹⁾、前田 清朗¹⁾、横畠 知沙子¹⁾、松村 雄一朗¹⁾、平澤 研²⁾、茂原 治²⁾
- P-08** 臨床的に透析アミロイドーシスの進展を予防し得た「5年間以上の長時間・頻回透析」の2症例の経験—臨床工学技士の立場から検討—
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)、及川 孝太郎、大竹 三十四、西山 敏郎、金田 史香、金田 浩
- P-09** 当クリニックにおけるカーボスター・P[®]の使用経験
所属:医療法人社団 にれの杜クリニック 臨床工学技士科¹⁾、腎臓内科²⁾、腎臓移植外科³⁾
演者:打田内 一樹(ウツタナイ カズキ、臨床工学技士)¹⁾、川俣 洋¹⁾、中川 茂輝¹⁾、平林 薫¹⁾、中野渡 和弥¹⁾、安達 直記¹⁾、住田 知規¹⁾、齊木 俊博¹⁾、伊藤 洋輔²⁾、玉置 透³⁾
- P-10** 標準透析から6時間週3回透析へ移行した患者の自覚症状の改善効果の検討
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、石川 未夏、栗田 めぐみ、東 昌広

抄録集

●一般口演1	24
●一般口演2	28
●シンポジウム1	32
●イブニングセミナー	33
●一般口演3	34
●トウキョウ・シンポジウム2	39
●特別講演	48
●患者様からのメッセージ	49
●ランチョンセミナー	51
●一般口演4	53
●ポスターセッション	62

一般口演1

座長 前田 利朗(医療法人幸善会 前田病院)

菅沼 信也(医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷)

O1-01

演題名 **オーバーナイト(深夜長時間透析)透析患者の足部の冷感と皮膚表面温度、皮膚灌流圧(SPP)、血管指標(AVI)について**

所属 医療法人 小山すぎの木クリニック(栃木県)

演者 高嶋 浩一(タカシマ コウイチ、臨床検査技士)、加賀 誠、清水 ひろえ、足助 雄二、朝倉 伸司

【目的】 オーバーナイト透析(以下NHD)患者のフットケアの一環として、足部の自覚症状を聴取し、足部冷感と皮膚表面温度、皮膚灌流圧(SPP)との関係を検討した。また、血管指標(AVI)、およびSPPと動脈硬化に関連する生化学データとの関係も検討した。

【対象】 NHD患者21例(男性20名、女性1名/糖尿病10名、非糖尿病11名)、年齢25~60歳(平均:47.3歳)、透析歴3ヶ月~22年4ヶ月(平均:6年10ヶ月)である。疾患対象は通常透析(以下HD)患者36例(男性30名、女性6名/糖尿病16名、非糖尿病20名)、年齢31~59歳(平均:46.7歳)、透析歴1ヶ月~34年1ヶ月(平均:7年8ヶ月)を用いた。

【方法】 冬期に室温26~27℃の環境にて、まず透析中にベッドサイドで①足の自覚症状を聴取し、次に皮膚赤外線体温計で左右の足趾の第1趾、第3趾、第5趾(平均温度を算出)と足底の足部温度を計測した。②SPPは左右の足底内側部を測定した。③AVIは非シャント側の上腕で測定した。④生化学データはグリコアルブミン、 β 2ミクログロブリン、尿酸、HDLとLDLコレステロール、中性脂肪を参照した。

【結果】 ①対象特性について年齢と透析歴は、NHD群とHD群に有意差はなかった。②足部冷感の症状はNHD群では21例中3例(14.3%)、HD群では36例中8例(22.2%)に認められた。③HD群の左足趾温は $30.4 \pm 2.7^\circ\text{C}$ 、左足底温は $31.0 \pm 2.0^\circ\text{C}$ であり、NHD群の左足趾温 $31.9 \pm 2.1^\circ\text{C}$ 、左足底温 $32.0 \pm 1.5^\circ\text{C}$ に比して低下していた。また、HD群の右足趾温は $30.2 \pm 2.4^\circ\text{C}$ 、左足底温は $31.0 \pm 1.9^\circ\text{C}$ であり、NHD群の右足趾温 $31.8 \pm 2.2^\circ\text{C}$ 、右足底温 $32.2 \pm 1.5^\circ\text{C}$ に比して有意に低下していた。④NHD群の左足底SPPは $89.3 \pm 20.3\text{mmHg}$ 、右足底SPPは $86.7 \pm 13.0\text{mmHg}$ 、HD群の左足底SPPは $85.1 \pm 20.0\text{mmHg}$ 、右足底SPPは $84.9 \pm 17.9\text{mmHg}$ であり、両群間に有意差はなかった。しかし、HD群の糖尿病合併症例では足底SPPに有意な低下が認められた。⑤NHD群の足部温と足底SPPには相関はないが、HD群の足部温と足底SPPには相関が認められた。⑥AVIについてはNHD群とHD群の有意差はなかった。⑦糖尿病を合併したHD群では、尿酸値が有意に高値であった。

【考察】 ①NHD患者では、糖尿病合併症例でも足部の末梢血流は保持されることが示唆された。②AVIのデータからは大血管におけるNHDの有用性は認められなかった。③HD患者の糖尿病合併症例の足底SPP低下の要因の一つとして、高尿酸血症の関与が示唆された。

演題名 オーバーナイト血液透析中のレーザー血流計によるモニタリングの有用性

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⁾(東京都)

医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷 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⁾、西澤 薺光¹⁾、斎藤 祐太¹⁾、正木 一郎¹⁾、
菅沼 信也²⁾

【目的】血液透析中、自ら意思表示できない患者や睡眠時では急激な血圧低下やショック状態を未然に防ぐことは難しい。近年、バイタルサインの一つとして、末梢循環における血流量の測定が注目されている。JMS社製ポケットLDF(以下、LDF)は、末梢循環における血流量を非侵襲的かつ連続的に測定が可能である。今回、血液透析中にLDFを使用し、血圧低下を予測することが可能であるか、またオーバーナイト血液透析で睡眠中のモニタリングが可能であるか検討した。

【対象】血液透析中に血圧低下を呈する慢性血液透析患者 3名 オーバーナイト血液透析施行中の慢性血液透析患者 3名 平均年齢:51.9±13.6歳、平均透析歴:4.2±2.9年、DM/non DM:4名/2名

【方法】測定環境に適した耳朶にLDFセンサーを装着し、治療開始から終了までを連続的に耳朶の血流量、脈動幅、脈動回数を1秒間隔で測定した。血圧は60分間隔で測定し、血圧低下時には、その都度血圧を計測した。但し、オーバーナイト血液透析では開始時と終了時のみとした。血圧低下を呈した症例のデータから、耳朶の血流量および脈動幅、収縮期血圧(SBP)の変化を解析し、また脈動回数と血圧計の脈拍数との相関を検討した。

【結果】除水過多で血圧低下を呈した症例では除水に伴い血流量と脈動幅は低下し脈動回数は上昇した。治療開始3時間後に組織血流の急激な減少がみられ、SBP下降前の早期に血流量・脈動幅・脈動回数の変動が計測可能であった。オーバーナイト血液透析中の症例では耳朶の血流量・脈動幅・脈動回数の変動が少なく安定していた。

【考察】除水過多で血圧低下を呈した症例では、SBP下降前の早期に血流量・脈動幅・脈動回数の変動が測定可能であったことから、これらのモニタリングにより未然に血圧低下が回避できる可能性が考えられた。また、8時間に及ぶオーバーナイト血液透析は患者さんが睡眠中のため、血圧測定は困難であり、低侵襲に1秒間隔で連続的に測定可能なLDFは有用なモニタリング方法であると考えられる。但し、今回センサーを耳朶で測定したが固定箇所と固定方法に関しては改良の余地があり、ナースステーションに多数の集中監視モニタが必要になると考えた。

【結語】オーバーナイト血液透析中のレーザー血流計によるモニタリングは有用である。

MEMO

演題名 無ヘパリン透析を目指すなら、高血流長時間前希釈オンラインHDFとし、先に静脈を刺し、前半は弱い除水で

所 属 名古屋市立西部医療センター(愛知県)

演 者 久納 康嗣(クノウ ヤスシ、医師)

【はじめに】吐血、脳出血では抗凝固薬を避けたい。

【方法と理由】 1) 日機装の装置では、血流740ml/分が可能。体外に出た血は、固まる前に30秒で戻る。14G針使用。又は、両大腿静脈に1本ずつシングルルーメンカテーテルを入れて、右から取り、左へ返す。再循環利用。2) 早く血を返すには、回路を短く。ヘモダイアフィルタのすぐ下に静脈chamberを。静脈chamberの下に腕を。ピローと動脈chamberをなくす。乳児回路へ応用を。3) 前希釈online HDFでは、血液ポンプとヘモダイアフィルタ間の血は薄まる→固まりにくい。4) 警報でポンプが止まると固まる。警報を鳴りにくく設定。5) 動脈穿刺後、静脈穿刺に手間取ると、動脈穿刺針内で血が固まる。そこで、先に静脈を刺す。静脈針を透析回路につなぎ、ポンプを回し、透析液を流し続ける。これで、次の動脈穿刺に1時間かかっても静脈側は固まらない。6) [8時間高血流HDFの例] →月曜日開始時BUN20mg/dl →低浸透圧 →飲みたくない →1kg増えたのみ →除水速度150mL/h →血管内脱水にならず →終了まで高血流。7) 3m²と1.5m²ヘモダイアフィルタの差は90mL。血流740mL/分で前希釈400mL/分なら、血の通過時間の差は6秒。さらに3m²の中空糸が半分詰まっても、1.5m²並みに流れる。また3m²では、毒素が多く抜け、浸透圧が低下し、飲まない。8) 前半に強い除水 →後半に脱水 →低血流 →固まる。そこで前半は弱い除水で →後半も血管内に水が多い →後半も高血流。特に後半には血管外毒素も抜ける →血管外浸透圧低下 →血管外の水は血管内へ移動 →高血流。9) Chamberを血で満たし、空気との接触をなくす。旭化成メディカルエアフリー圧力チャンバが使えれば、空気と触れずに静脈圧を測れる。

【問題】 脳出血時、高血流で出血は増えないか。

【考察】 1) 無ヘパリンなら、血流が高い程、出血減少。[理屈] 血液ポンプを速く回す → より多くの血が左心室からシャントへ行く → 左室からシャント以外への血流減少 → 脳などの出血減少。2) 1)より、透析中は出血しにくい → 透析時間が長い程、出血減少。

【結論】 大ヘモダイアフィルタ高血流長時間前希釈HDFを。

MEMO

一般口演2

座長 前田 篤宏(医療法人幸善会 前田病院)
前澤 利光(茨城県立中央病院 臨床工学技術科)

O2-01

演題名 **当院におけるサルコペニアの現状**

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 渡辺 登貴江(ワタナベ トキエ、看護師)、菅野 洋子、大平 佳容子、金田 浩、大和田 一範

【目的】サルコペニアは生命予後にかかわることが明らかになっており、原因として低栄養、加齢、低活動などがある。透析患者では、透析中の安静が身体活動低下の原因のひとつになっていると考えられ、さらに食欲低下のため蛋白質や脂質の摂取量が少なく低栄養になりやすいとされている。当院では、6～8時間の長時間透析を行っており、尿毒素をしっかりと取り除き、たくさん食べて健康的に肥ることをめざしている。そこで当院透析患者ではサルコペニアの判定基準を満たす患者はどのくらいの割合にあるのか調査したので報告する。

【対象】当院の透析患者年齢65歳以上(認知症患者を除く)で、この調査に同意していただいた58名(男性39名女性19名)平均年齢72.8±6.7歳、平均透析時間6時間39分±40分。

【方法】国立長寿医療センター・老人に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)が作成している日本人の高齢者に合ったサルコペニアの簡易基準案に基づき行った。NILS-LSAでは65歳以上の高齢者で、歩行速度が1m/秒未満、もしくは握力が男性は25kg未満、女性が20kg未満である場合で、さらにBMI値が18.5未満、もしくは下腿囲が30cm未満の場合にサルコペニアと診断される。そこで握力測定を対象患者全員に対して行い、ドライウェイトと身長からBMIを算出して診断した。また同時に日常生活における自覚症状の有無についても調査した。

【結果】握力測定で、男性25kg未満の患者は39人中12人(30.7%)、女性20kg未満の患者は19人中13人(68.4%)であった。握力が基準以下であってもBMI18.5未満の患者は少なく対象患者58人中3人(5.17%)がサルコペニアと診断された。

【考察】透析患者は食欲が低下していることが通常であるが当院の長時間透析患者は食欲が低下している方は少なく、蛋白質や脂質などの栄養素は比較的上手く摂取できていると考える。認知症患者を除外したが、サルコペニアと診断されたのは5.17%であり、サルコペニアの定義が文献により異なるとはいえ、60歳から70歳の有病率が5～13%、80歳を超えると11～50%と言われる中、思いの外少なかった。握力測定の結果においても基準値未満を示す患者がいるものの少なかった。サルコペニア予防のために長時間透析は有効なひとつの手段になることが示唆される。

MEMO

演題名 長時間透析による体組成と栄養状態の変化 —第3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、第11回長時間透析研究会において、「8時間透析＋自由食＋低血流」治療法(本法)による体組成の変化を報告した。その内容は、本法開始3年後まで透析後体重が増加したが、その主因が体脂肪であった。さらに5年後の透析後体重は、ほぼ不変であったが体脂肪量が減少し、骨格筋量と蛋白質量及び骨ミネラル量が増加した。今回、さらに2年後の合計7年間の本法による体組成と栄養状態の変化について報告する。

【対象】

7年間継続して観察し得た維持透析患者8名(男性6名、女性2名、日中透析2名、深夜透析6名、平均年齢59.9歳)、平均透析期間14.6年、平均長時間透析期間7.9年。透析条件は透析時間8.0時間、平均血流量 150 ± 23.9 ml/min、透析液流量300 ml/min、ダイアライザはPS膜、CTA膜(I a及びII a型)で平均透析膜面積 2.26 ± 0.23 m²である。

【方法】

観察期間は「転入時」、「3年後」、「5年後」、「7年後」の4つの期間である。

観察項目は①透析後体重、h-ANPの変化 ②nPCR, 透析前クレアチニン、BMI ③体成分分析装置(InBody社製InBody S20)を用いて、浮腫値、骨格筋率、体脂肪率、蛋白質量、骨ミネラル量における測定の経時変化を観察した。

【結果】

- ① 透析後体重は、転入時61.4kgから3年後64.8kgと有意に増加し、7年後も64.3kgとほぼ同等であった。h-ANPは転入時97.7pg/mlから徐々に低下し、7年後29.0pg/mlと正常となった。
- ② BMIは転入時22.5から5年後23.7まで有意に増加し、7年後も23.5とほぼ同等であった。nPCRは増加傾向であった。
- ③ 5年後に減少した脂肪量は7年後には増加し、骨格筋量と蛋白質量及び骨ミネラル量は減少傾向であった。

【まとめ】

転入時から3年後に増加した透析後体重は、7年後もほぼ同じであったが、h-ANPは低下した。5年後から7年後の2年間に再度、体脂肪量が増加した。

本法により3年後に改善した体格と栄養状態は、7年後も良好に維持した。

MEMO

イブニングセミナー

座長 坂井 瑠実(医療法人社団 坂井瑠実クリニック)

演題名 長時間透析に適した透析膜

所 属 法政大学 生命科学部 環境応用化学科(東京都)

演 者 山下 明泰(ヤマシタ アキヒロ、教授)

【はじめに】

長時間透析の目的は、より優れた溶質除去効率を指向する場合と、緩徐で生体に優しい治療を目指す場合とがある。わが国で使用されているダイアライザは、厳しい過当競争の中で厳選された物が市場にあるので、この中から「2時間長い」ことを条件に「向き・不向き」を論じるのは難しい。本講演では、これまでに蓄積された経験から、長時間透析で特に注意すべき事項について考える。

【透析膜の種類】

透析膜を材質で分類すると、天然高分子と合成高分子に大別される。また、断面の物理構造で分類すると、全体が一様な均質膜と非対象性膜(緻密層+支持層)とに大別される。現在は、非対象構造を持つ合成高分子膜が市場の大半を占めている。ポリスルホンに代表されるこれらの膜は、一般に溶質透過性にも生体適合性にも優れているとされているが、親水化剤に起因すると思われる生体不適合反応に関する報告も少なくない。

【ダイアライザの選択】

長時間透析ではリンの過剰な除去や電解質バランスを考慮して、血流量 Q_B をやや低く設定することも多い。この場合小分子溶質の除去効率はやや低下するが、これがアミノ酸の過剰な漏出を抑制し、栄養状態が改善するという報告もある(2016年: O-01、O-11、S1-03)。中・大分子溶質の除去効率は、 Q_B よりも治療時間に依存するので、除去効率は遜色ないか、むしろ増大が期待できる。アルブミンの漏出は治療初期において支配的なので、時間延長による増加の心配はない。ただし想定外の低 Q_B では、ヘッダ一部分での偏流、中空糸内での剪断応力の低下に関する考慮が必要である。

CKD-MBDを予防するために長時間透析でも Q_B を400 mL/min取ることを推奨する報告(2016年: O-08)や、 Q_B の増加によりESA投与量、ERIの有意な低下も指摘されている(2016年: O-10)。この場合、透析膜への暴露がさらに増大するので、予備能の低下した患者では注意が必要である。

【おわりに】

現在、わが国の市場にあるダイアライザは、特に長時間透析用に開発された物はない。しかしその選択の幅は広く、個別のニーズに合わせた選択は十分に可能である。

MEMO

一般口演3

座長 前田 兼徳(医療法人社団兼愛会 前田医院)
千葉 尚市(医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック)

O3-01

演題名 透析時間延長についての当院の取り組みと成果

所 属 医療法人社団三遠メディメイツ 岡崎メイツ腎・睡眠クリニック(愛知県)

演 者 泉 健吾(イズミ ケンゴ、臨床工学技士)、橋本 文、田嶋 純子、白柳 昌彦、森 康充

【はじめに】

当院では4時間透析が主流であったが、長時間透析を推奨した結果、5時間以上の透析を受け
る患者が約3割を占めるまで増加した。この患者群における心身の変化と、透析時間延長の継続
率維持への当院の取り組みと現状の成果を報告する。

【方法】

医師の文書及び口頭説明により、2016年2月前後に透析時間を5時間以上に延長希望のアン
ケート調査を実施し、希望者を対象に透析時間延長治療を開始した。延長開始2、4、6ヶ月後の
計3回、心身の変化に対する13項目のアンケート調査を実施した(ほかに自由意見欄あり)。

【結果】

倦怠感改善、食欲増進、内服薬減少などの身体的改善や精神的安心感などの肯定的意見があっ
た。しかしながら、腰痛悪化や精神的負担などの否定的意見も一定数あり、残念ながら途中離脱
した患者も1名存在した。透析時間延長を希望したことへの満足度や継続していくことへの意欲
は高い傾向にあったが、更なる時間延長は拒否傾向であった。現在、4時間半透析も含めた透析
時間延長の推奨を続けた結果、約4割にまで時間延長にて透析を行う患者が増加している。

【考察】

透析時間延長は長期予後に影響を与えるものであり、即効性に十分な効果が出るものではな
い為、患者に時間延長を継続してもらうことが重要であると考え。患者負担が大きい中、現在
多くの患者に透析時間延長の利点を十分理解してもらっている。長時間透析の入門として4時間
半以上の透析治療を今後も推奨していく中で、離脱なく少しでも長く続けられるよう当面の不
満点の解消に努めることが重要と考えられる。

【結語】

医療従事者も透析時間延長の利点と欠点を患者の視点に立って十分に理解し、患者が透析時
間延長を受け入れられやすい援助や改善に努めていきたい。

MEMO

演題名 「長時間透析＋自由食＋低血流」治療法における透析時間の延長が循環動態に与える影響

所 属 医療法人かもめクリニック かもめクリニック 臨床工学部¹⁾(福島県)
 医療法人かもめクリニック かもめ・大津港クリニック 臨床工学部²⁾(茨城県)
 医療法人かもめクリニック かもめクリニック 内科³⁾(福島県)
 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 内科⁴⁾(神奈川県)

演 者 阿部 裕也(アベ ユウヤ、臨床工学技士)¹⁾、西山 敏郎²⁾、大和田 一範³⁾、金田 浩⁴⁾

【目的】

「長時間透析＋自由食＋低血流」治療法は、栄養を改善する有効な治療方法ではあるが、問題の一つに透析間体重の増加が挙げられる。そこで、8時間透析群(6名)と6時間透析群(6名)の2群における透析間体重増加が、透析中の循環動態(血圧、BVとPRR)に与える影響を検討した。

【対象】

循環動態を反映するhANPが正常な維持透析患者12名(男/女:11/1、年齢55.5歳、透析歴12.5年、QB 165ml/min、QD 341.7ml/min、hANP 33.9 pg/ml)である。

【方法】

8時間群6名、6時間群6名の2群に分類し、透析間体重増加率が5%以上における各項目を比較検討した。観察項目は①Δブラッドボリューム値(ΔBV)②プラズマリフィングレート(PRR)③平均血圧(MAP)④収縮期血圧(SBP)、拡張期血圧(DBP)及びSBPの変化率を比較検討した。ΔBV、PRRの測定にはBV計(日機装社製)を用いた。

【結果】

- ① 体重増加率は8時間群6.8%、6時間群6.0%、総除水量は8時間群5.0L、6時間群4.2L、除水速度は8時間群0.62L/hr、6時間群0.70L/hrであった。
- ② ΔBVは8時間群では2時間から6時間迄は、6時間群よりも有意に高値を示した。その後もなだらかな低下傾向を示した。
- ③ PRRは8時間群では、UFRとの乖離が少なかった。しかし6時間群では、全体的にUFRと乖離し低値を示した。
- ④ MAPは8時間群と6時間群は6時間まではほぼ平行して低下した。しかし8時間群は6時間以降になると平行状態となった。
- ⑤ SBPの変化率は、8時間群が6時間群よりも小さくなだらかに低下し、6時間以降では平行となった。

【まとめ】

「長時間透析＋自由食＋低血流」治療法は、8時間群では6時間群と比較すると除水量が増大しても、透析後半の血圧低下は軽微であり安全な透析治療を行えた。8時間群において透析後半の血圧低下が軽微であった理由は、PRRが良好に保持された為と推察した。

今後さらに症例を増やし検討を行う予定である。

トウキョウ・シンポジウム2

座長 松尾 賢三(医療法人ひがしだクリニック ひがしだクリニック)
菅沼 信也(医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷)

TS2-01

演題名 **低血流長時間透析と自由食がもたらす QOL**

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 大和田 一範(オオワダ カズノリ、医師)、大平 佳容子、西山 敏郎、片寄 功一、
金田 史香、高木 裕、梅本 光明、金田 浩

日本における2015年死亡透析患者の死因によると、依然として心不全、感染症が1、2位を占める。心不全は高血圧、動脈硬化性疾患が主たる原因と推測され、感染症は免疫能低下、栄養失調が主たる原因であろう。これらのことから、当院では高血圧、栄養失調を同時に改善する、ことを大目標として、透析時間延長、低血流透析、食事制限の大幅な緩和(自由食)をモットーに治療を実践している。

低血流長時間透析および自由食治療(本法)により、①降圧が得られ、降圧薬服用量の減量が可能になる。高血圧に由来すると考えられる頭痛なども改善される。水管理が容易となり、うっ血性心不全による緊急透析の頻度が低くなる。②死亡率が低い。1999年から2016年に本法を施行したのべ5402名の、年平均死亡率は4.7%であった。これは日本透析医学会が発表している2015年粗死亡率9.6%を大きく下回っている。③貧血が改善し、エリスロポエチン製剤減量が可能になる。④透析中の血圧変動が少なく、疲労感が少ないため、透析後の活動性が保たれる。⑤必須アミノ酸喪失がより少なく、低リン血症を呈する症例が少なく、かゆみを強く訴える症例も少ない。⑥食事をする喜びがあり、家族とともに食事をすませることでの精神的な満足感も高い。制限が少ないために精神的ストレスが少なく、合併症が少ないことで健康感が高い。

いっぽうで、長時間の拘束により社会復帰への制約が問題となる。当院では働く人々を支援する目的で準夜透析のみならず、深夜透析を施行し対応している。実質体重の増加(肥満)も問題となるが、これについてはKamyar Kalantar-Zadehらは2003年に透析患者においてはBMIと死亡の相対危険度は逆相関する、と報告しており、一概に体重増加が悪とはいえない。

医療費の高騰が叫ばれる昨今、透析治療が医療費に占める割合も高く、だからこそありがたい治療を進めるべきである。元気に、長生きしてもらえれば、より先進・高度医療を要することなく、しいては医療費抑制に寄与すると期待できる。最近の透析は、ますますの患者高齢化、重症心不全症例の維持透析依頼など、より困難・複雑化している。本法は透析患者のニーズに十分に応えることができる治療であると確信している。

MEMO

演題名 長時間透析とQOL

所属 医療法人社団坂井瑠実クリニック 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)

【目的】透析スタッフが類推する患者のQOLと患者が考えるQOLのギャップを見定め、スタッフ自身のQOLを低下させずに、患者の治療選択をどこまで認め、安全に維持透析を行いうるかを考え、双方がより満足できる長時間透析の実践を模索、考察することを目的とした。

【対象および方法】2005年4月より自立をキーワードに、隔日透析、オーバーナイト透析、在宅血液透析(HHD)等長時間透析を行っている。当施設の患者145名のうち施設透析106名中85名、HHD39名中36名が長時間透析を実施し、これらの患者を対象として、現状の透析量が患者・医療者双方からみて満足し得るものかを、検査値、薬剤使用量も含め検討した。

【結果】週3回4時間がスタンダードと言うわが国では、ほとんどの施設は患者には治療条件の選択権はなく、蛋白質の摂取量の多い若い男性から合併症が出現する。当院では透析時間を規定するのではなく、時間除水を決め(通常10ml/kg/H以下)で、尿毒素除去を主眼に可能な限り大面積、高血流で透析を行っている。増加が多ければ時間延長になる仕組みにしているので、おのずと透析量が増加する。透析量が増えて3~6か月すると患者は体調の好転を実感できるので、透析時間はおのずと長くなる。阪神大震災を経験して、「自分の命は自分で守る」即ち、透析患者なら、「自分の透析は自分で考え、どのような透析をしたいかを自らが考え、実践する」よう指導している。いたずらに長時間透析を押し付けるのではなく患者の考えるQOLを尊重し、サポートするのが我々スタッフの役目で、自立に向けての患者教育を心掛けている。当院では透析時間、回数、来院時間は患者が決めるべきものとし、望む患者には、HHD希望でなくても穿刺や機械の取り扱いも指導している。アラームが鳴った時の対処は多くの患者はごく自然に行っている。しかし施設のキャパ、マンパワー、透析の開始時間、透析時間、等々多くの制約があるので、スタッフにとってはストレスフルであり、双方のQOLにもっともよいと考えられるHHDに力を入れ、現在39名のHHD患者(3名が訓練中)を管理している。

【結論】黙って手を出し、文句を言わないのが良い患者ではなく、年余にわたり繰り返される治療であるからこそ、患者には一日1つ「なぜそうするのか？」を尋ね、手技を覚え、実践することを推奨している。自分の透析は自分で考えるものとの自覚が出来ればHHDへの移行は容易である。

MEMO

演題名 長時間透析における透析条件の調節方法

所 属 援腎会 すずきクリニック(福島県)

演 者 鈴木 一裕(スズキ カズヒロ、医師)

長時間透析は、標準的な透析に比べより多くの尿毒素や余剰水分が除去出来ることで生命予後の改善が期待されている。当院でも通院患者の透析時間を積極的に延長させ、開院9年で平均透析時間が5時間を越えるようになった。透析時間延長による死亡リスク軽減については皆周知の事実であり、特に心肺機能の低下した高齢者では時間除水量も少なくできるメリットは大きい。

透析効率を上げる方法として時間延長の他に血流量増加もあり、現時点で6割の患者が5時間以上QB300ml/min以上の透析条件で治療を受けている。長時間透析はリン除去についても優れていることが知られている。しかし、当院で長時間透析を受けている15名(6.2±0.2時間、QB295±56ml/min)中10名がリン吸着薬を飲んでいることや、自験例の報告であるが、6時間QB250ml/minと5時間QB400ml/minのリン除去量を比較して5時間QB400ml/minの除去量が多かった事を報告していることなどから、摂取量の多い患者では積極的に血流量を上げる必要があるのではないだろうか。

これまでの高血流透析を行ってきた経験からQB300ml/minまでは上昇させても何ら問題なく透析ができており、CKD-MBD予防の観点からもQB200にこだわらず、もっと多くの施設で高流量透析を検討してもいいのではと考えている。

当院で長時間透析を受けている患者の中には、心肺機能の低下による除水困難の為長時間頻回透析を受けている患者もいる。また、透析患者の高齢化が進み、糖尿病や動脈硬化などの合併症の悪化や摂食障害等により十分な栄養摂取が出来ない患者も増加してきている。この様な患者や、急激な状態悪化の為に栄養状態が悪化した患者では、高血流量透析はリスクとなる。そのため、速やかに血流を下げ、場合によっては透析液流量を下げた透析が必要となる。ただ、透析時間短縮は行っていない。状態の悪い患者であればこそ緩徐な透析を行う事が重要であると考えている。

高血流長時間透析を行う為には、日頃から注意深い観察と、その都度の迅速な対応が必要となるが、患者はどんどん元気になっていく事も明記しておく。

MEMO

演題名 施設長時間血液透析の利点と欠点

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)

日本透析医学会から2013年に維持血液透析ガイドライン:血液透析処方が示され、透析時間と回数について言及している。それによると2011年末の統計調査において、6時間以上の血液透析症例は全体の0.6%であり長時間血液透析が広く普及しているとは言い難い。長時間血液透析の普及を促進する上で、施設長時間血液透析の利点と欠点について考えることは重要である。

頻回短時間血液透析や頻回長時間血液透析の効果についての論文報告が多くされており、血圧コントロールの改善、降圧薬の減量、左室重量係数、左室駆出分画の改善が示されている。また、リン管理の改善、リン吸着薬の減量、生命予後やQOLの改善が報告されている。

ガイドラインではこれらの報告から透析時間、回数の増加を考慮すべき症例として以下を挙げている。

- ① 心不全兆候を認める、または透析中の血行動態が不安定な症例。
- ② 適切な治療を行っても管理困難な高血圧や高リン血症を有する症例。
- ③ 現状で安定している症例でも透析時間、回数の増加によりよい状態に維持できる可能性がある症例。

一方で欠点を考えると、現在使用されている透析液は週3回4時間血液透析用になっているため、長時間血液透析においてカリウム、リン、カルシウムの過剰除去に対しては注意が必要である。

また、医療施設での治療時間が長くなるため、患者の社会生活との折り合いがつかないと透析時間の延長は難しく、特に就業している患者では透析時間の延長がしたくてもできないことがある。さらには、透析材料の使用量が増加することや、診療報酬上の透析時間枠で6時間以上の血液透析時間が規定されていないなどの経済的な問題も考えられなければならない。

当院でも、長時間血液透析や週4回血液透析を施行しているが、各患者で透析時間が異なるため、血液透析終了時間にかかなりのばらつきが生じることや、週4回血液透析を施行するため、総患者数に対して通常よりも多くのベッドサイドコンソールを用意しなくてはならない問題も存在する。

今回、当院での施設長時間血液透析症例の経験を交え、施設長時間血液透析の利点と欠点について報告したい。

MEMO

演題名 オーバーナイト透析 ～1年を経過して～所 属 医療法人幸善会 天神オーバーナイト透析&内科¹⁾(福岡県)医療法人幸善会 前田病院²⁾(佐賀県)演 者 前田 利朗(マエダ トシロウ、医師)¹⁾、前田 麻木²⁾、前田 篤宏²⁾

深夜透析のためのクリニックを福岡市天神に開設して1年が経過した。透析医療の実施という点においては、とくに大きなトラブルもなく概ね順調と言える。前回の本研究会(北九州市)において、クリニック開設までを概説した。今回は、その後の推移や経営上の課題について考察してみたい。

1. 福岡市での開設

当院では、1989年に透析治療を開始して以来、一貫して患者全員に6時間透析を実施してきたが、その治療形態は昼間透析と準夜透析のみであった。この時間的な制約は、働き盛りの患者にとっては、仕事と透析を両立させる上で足枷のひとつとなっており、また、家族との団欒の時間も十分に取れているとは言えなかった。

こうした状況を考慮して、2015年、先ず伊万里でオーバーナイト透析を開始した。翌2016年、前田病院の開業100周年を契機に、九州の中心都市である福岡市に同市では初めてとなるオーバーナイト透析施設を開設した。福岡市は経済活動も活発で勤労透析患者も多いことから、その役割は大きいと思われた。また、道路整備が進み、伊万里～福岡間は車で約1時間程度と通勤圏内となっており、地方病院の課題である優秀な人材確保という点でも、福岡市への展開はメリットがあると考えた。

2. オフィスビル透析の課題

職場や自宅からの利便性を考えて市の中心部・天神を選定したが、都心の賃貸ビルの場合、賃借料は割高であり、形状や面積についての自由な選択は制限された。また、オフィスビルでは水回り工事が大きな問題となるが、今回は1階部分で天井高が3.2mと十分にあったので、透析液の給排配管スペースの確保は容易であった。空調も課題のひとつで、夜間は全館空調が停止するため、別途にエアコンを設置する必要があった。一般に、エアコンはその室外機の取付場所や方法について制約を受けるが、管理会社との話合いでクリアできた。

3. 経営上の課題

小規模の透析クリニックの損益分岐点は、一般に透析患者数20人前後と言われる。当院は患者ゼロからのスタートであったことから、長期間の赤字経営を覚悟していた。1年を経過して患者数は25人を超えてきたが、スタッフ増員による人件費増や機器リース料などの固定費増および消耗品等の変動費などがこれに伴って増加した。さらに、希望者の要望に応じて、月水金だけでなく火木土のオーバーナイト透析もスタートしたが、これは当初の患者数が少ないために経費の方が上回ることになり、結局、開院当初より減少してきたとは言え、なお単月赤字状態が続いている。このような点から、事前にある程度の経営上の実績と蓄えを持っていないと、新規にオーバーナイト透析施設を開設して運営するのは容易ではなく、そのハードルは高いものと言える。

演題名 長時間透析に移行後4年間の経過を追った9症例

所属 あずま腎クリニック(千葉県)

演者 東昌広(アズマ マサヒロ、医師)

【目的】長時間透析が長期予後を改善することは明らかであるが、短期的にどのような指標が変化するか検証する。

【対象と方法】当院に転院し長時間透析開始後、4年間の経過を追えた9症例

平均年齢:61.7±10.4歳、透析歴:7.2±4.1年

原疾患:慢性糸球体腎炎3人、糖尿病3人、多発性嚢胞腎2人、腎硬化症1人

上記の9症例について、当院に転院後最初の検査および投薬状況と丸1年、丸2年、丸3年、丸4年経過した時点での検査および投薬状況を比較検討した。

【結果】Hb、ダルベポエチン、Alb、補正Ca、P、K、透析前BUN、透析後BUN、Kt/V、

平均血圧、ドライウエイト、透析間体重増加率、心胸比、降圧薬服用状況、リン吸着薬服用状況、イオン交換樹脂服用状況を比較したところ、有意に上昇したのはHb、Kt/Vであり、有意に減少したのはダルベポエチン使用量、透析後BUN、平均血圧であった。ドライウエイトは1年後、2年後は上昇する傾向にあったが、その後は減少する傾向を示した。Albは健常者と同等の値を維持した。

【結語】長時間透析の短期的効果としてはHbの上昇、ESAの減量、平均血圧の低下がみられた。栄養状態は良好であり、生活の満足度も高かった。

MEMO

特別講演

座長 峰島 三千男(東京女子医科大学 臨床工学科)

演題名 長時間透析の向き不向き

所 属 東京女子医科大学 医学部 医学科 血液浄化療法科(東京都)

演 者 花房 規男(ハナフサ ノリオ、准教授)

透析では、溶質と体液量の調整の機能の双方が除去される。物質は体内ではいくつかのコンパートメントに分かれて存在する。そのコンパートメント間に濃度差がある場合には、物質はコンパートメント間をある一定の速度で移動する。血液透析では、血漿中に存在する物質しか除去することができないため、血漿外に存在する物質は血管内に移動する必要がある。こうした血漿中への移動が透析によるクリアランスよりも大きければ除去効率は高いが、血漿中への移動が、透析によるクリアランスよりも小さい場合、体内からの物質の除去は、透析のクリアランスではなく血漿中への移動速度が規定することになる。

尿素は、細胞内外の移動が速やかであるため、体内からの除去量は、血液透析のクリアランスに依存する。しかし、尿素のような物質は実は多くはなく、多くの物質では、複数のコンパートメントに存在し、その移動速度が必ずしも速くはない。例えば、リンでは、大きなセカンドプールが存在することが知られている。このため、透析中の体内からの除去量は、こうしたセカンドコンパートメントからの血漿中への流入量が規定する。このため、除去を増加させるためには、時間を延ばすことが必要となる。

実は、水もこうした複数のコンパートメントに存在する物質である。透析中には血漿からしか水は除去できない。血管外からの移動がplasma refillingと呼ばれるが、除水速度が体内における過剰な体液を十分に除去するためには、plasma refillingを大きく超えないことが必要であり、十分な時間をかけることが必要とされるのである。

このため、特に、高リン血症、体液コントロールには、長時間透析が有用であり、長時間透析を行うことで、体内から、リン・水を有効に除去できる。

近年高齢者が増加してきている。高齢者においても、除水速度は遅い方がよい。除水速度の観点からは、時間をかけることが望ましい。一方、高齢者では、若年者に比較すると栄養状態が不良な患者が多い。こうした患者において、透析量を増加させた方がよいのかどうかについては、明らかになっていない。また、認知機能の低下からは、不穏を認める患者も多く、こうした場合には、実際には長時間の透析を行うことができないことも多い。

物質除去の観点、実際の安全な透析施行の観点など様々な観点から、長時間透析について検討を加えたい。

MEMO

患者様からのメッセージ

座長 天野 泉(名古屋バスキュラーアクセス天野記念診療所)
前田 利朗(医療法人幸善会 前田病院)

①

演題名 **HHDファースト**

～通風腎→保存期→HD→PD併用を経てHHDに移行した患者からの提言～

演 者 長沼 世紀(ナガヌマ セイキ、在宅血液透析患者様)(東京都)

1995年頃から 糖尿病治療

2004年 2月 通風腎発症 (尿酸11.9、BUN27.5、CRE1.32)

この頃は、血糖値にも尿酸値にもあまり関心を払わなかった。

2007年 6月 足の感染症で整形外科へ→腎臓病外来に回され腎不全と診断
(BUN38.9,CRE2.88)→保存期治療

薬代など約40,000円かかり、金銭的に負担を感じた。

食事の制約や、付き合いの自重などで、もやもやしていた。

この間、顔面ヘルペス、胃潰瘍吐血・入院手術、大腸ポリープ切除など

2009年 9月 血液透析開始 (週3回、4時間透析)

「元気な内に透析を」とドクターに勧められた。

身体から出ているチューブを想像して、腹膜透析を断念。

自営業状態だったので、週3回の通所透析に抵抗はなかった。

自主規制を怠り、体重増、血圧、カリウム、リンなどに悩まされた。

2014年10月 腹膜透析を併用

もっと自由な生活を求めて、腹膜透析併用を希望。

APDとの併用はそれなりに満足できるものだった。

APDにCAPD(昼間貯留)を追加されてから、不自由さを体感。

HDが週1回になってから、β2ミクログロブリンが上昇。

2016年11月 在宅血液透析を指導してくれるクリニックに転院

週3回、5時間透析をしながらの在宅訓練。

2017年 3月 在宅血液透析に移行(月2回通院透析)

週5回～6回、4時間透析を心掛ける。血液検査の結果は良好。

夕食後の透析が中心なので、昼間の仕事、活動に支障が出ない。

透析の時間帯を変えることで、夜の会議や宴会にも対応。

現在、やっと非日常の生活から日常の生活に戻れた気がします。当時、透析を選択するときに、HHDの選択肢があれば迷わず選んでいたでしょう。私としては、HHDファーストが推奨される日が来ることを心から願います。

ランチョンセミナー

座長 秋葉 隆(医療法人社団関川会 関川病院)

演題名 **新しいフェリチンの見方 ～医療経済への影響～**

所 属 東京女子医科大学 臨床工学科(東京都)

演 者 亀井 大悟(カメイ ダイゴ、助教)

鉄は、ヘモグロビンの構成要素として利用されるだけでなく、全身の細胞のATP合成やDNA合成にかかわる多くの酵素に必要な金属元素である。しかし一方で過剰に存在すると、フェントン反応によってヒドロキシラジカルを産生し、細胞毒性、臓器障害を引き起こす。生体内で生じるほとんどのヒドロキシラジカルはこの反応で生じると考える研究者もいる。そのため、多くのガイドラインでは鉄動態の定期的な評価が推奨されており、指標としてTSATと血清フェリチンが標準的検査として推奨されている。

このフェントン反応に関係しているのは非トランスフェリン結合鉄(NTBI)と考えられている。NTBIとは血液中のトランスフェリンに結合しないフリーな鉄の総称である。トランスフェリンの鉄に対する親和性は非常に高く、血液中では鉄は主にトランスフェリンに結合した状態にある。しかし、鉄過剰状態やトランスフェリンの形態学的異常がおこるとトランスフェリンに結合できなくなった自由鉄が出現し、自由鉄分画の中でも Fe^{2+} がフェントン反応を引き起こす。

透析による酸化ストレスが人体に影響を与えていると考えられている。従って、長時間透析では人体に与える酸化ストレスが大きくなると推測される。しかし、これは推測であって、具体的に透析療法自体による酸化ストレスが鉄関連マーカーに与える影響をみた研究はほぼない。自施設での透析前後の鉄関連マーカー(TSAT、フェリチン、ヘプシジン25、NTBI)の変化をお示しする。

鉄動態の評価の指標として推奨されているTSATと血清フェリチンの測定キットには多種多様な測定キットが販売されている。日本においてはTSATの方法間変動は小さいが、血清フェリチンの測定方法間の差異が大きいことはあまり知られていない。血清フェリチンの測定方法間変動は最大で約1.6倍の系統誤差を認める。2015年版腎性貧血ガイドラインに従った治療内容が測定方法で変化し、医療費も影響を受けることをお示しする。

TSATや血清フェリチンは治療介入の基準値だけでなく、臨床研究での生命予後などに関する重要な独立因子としても用いられている。測定方法間の差異(=系統誤差)が及ぼす統計の検定や推定法、多施設研究に与える影響もお示しする。

MEMO

一般口演4

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)
西山 敏郎(医療法人社団かもめクリニック かもめ・大津港クリニック)

O4-01

演題名 **クエン酸含有無酢酸重炭酸透析液による高血液流量長時間透析における貧血改善効果**

所 属 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷¹⁾(東京都)

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²⁾(東京都)

演 者 菅沼 信也(スガヌマ シンヤ、医師)¹⁾、阿部 達弥²⁾、西澤 喬光²⁾、正木 一郎²⁾

【目的】透析量が多い長時間透析(LHD)にてクエン酸含有無酢酸重炭酸透析液(AFD)はアルカローシスへの危惧から避けるべきとの意見がある。アシドーシス改善不十分な方も認め、無酢酸LHD(AF LHD)を当院LHD患者全員で現在実施しており、AFDのLHDでの効果を検討。

【方法】HHD開始と同時にLHDを開始した患者は対象外とし、5Hr透析実施中新たに6HrLHD開始後3ヶ月以上観察出来た週3回の施設透析患者10名(男性9、56.3±7歳、透析歴6.4±6.6年、原疾患DM5non-DM5名、設定QB328±63.5mL/min、1名のみ酢酸含有透析液使用)対象に、LHD開始前、開始3ヶ月後の週中日の透析前ABGを含む各検査項目比較。

【結果】AFD使用9名:spKt/V1.8±0.4→2.1±0.3と有意に上昇、トランスフェリン飽和度(TSAT)16.5±6.1→19.4±9.6%、フェリチン53.6±34.2→62±67.9ng/mL、ABG:pH7.406±0.06→pH7.422±0.06、重炭酸濃度22.2±2.5→22±2.2、tCO₂23.4±2.5→23.1±2.2mmol/Lで差無し、赤血球造血刺激因子製剤(ESA)抵抗性指数(ERI)5.9±4.3→2±1.5と有意に低下。酢酸含有透析液使用者にてERI2.5→3.6に上昇。

【考察】倉賀野はAFDによる循環動態安定化、栄養状態改善効果と共に貧血改善効果を報告し、AFDは無酢酸により慢性炎症を抑制し、クエン酸が、ヘプシジン合成を抑制しアコニターゼ活性を上げ、鉄輸送蛋白であるフェロポエチン1を正常化させる作用を考察している(透析療法ネクストX p53, 2010)。AFDによる週3回の深夜透析開始後有意なTSAT低下とERI低下傾向を及川らが報告(腎と透析81巻別冊 HDF療法'16 p136 2016)しており、適切な鉄補充により有意な貧血改善も期待される。spKt/V高値の方、貧血の無い方、ESA投与量少ない方やERI低値患者生命予後良好が報告されており、spKt/V上昇しERI低下するAF LHDは良好な生命予後をもたらす可能性考えられる。

【結論】1. オーバーアルカローシスは認めずLHDに対してもAFD適用可能である。2. AFDによる高血液流量LHDにおける貧血改善効果が示唆される。

MEMO

演題名 標準時間透析から長時間透析移行でのESA製剤使用量の推移

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(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、戸田 晃央、加藤 一郎、
森山 憲明、堀越 亮子、日野 雅予、小林 弘明**【緒言】**

透析量不足はESA(赤血球造血刺激因子製剤)抵抗性を上げ、Hbを管理目標域に収めるには多量のESA製剤が必要となるが、透析量増加を見込める長時間血液透析がESA製剤使用量を減らすかは不明瞭とされる。

そこで長時間血液透析を目的として当施設へ転院された患者のESA製剤使用量の経過を検討する。

【対象】

転院後1年以上の長時間血液透析患者24名のうち、特殊な疾患を持たない19名を対象とする。転院直後のESA使用量・Kt/v・血液検査結果(透析前後Alb・BUN・Pi・K、補正Ca、Cre、%CGR、GNRI)とH29年3月から3か月間の平均とを比較する。

【結果】

転院直後ではESA製剤は平均 5486.8 ± 3547.1 IU、直近では平均 1886.0 ± 1624.0 IUであり有意に減量できていた。

また転院直後の透析前Hbは 10.7 ± 1.63 mg/dlに対し、直近では 11.5 ± 1.40 mg/dlと上昇し有意傾向があった。

その他の血液検査結果では、透析前後Pi値・透析後BUNが有意に低く、Tsat・透析前補正Ca・Kt/v・%CGRが有意に高かった。

【考察】

長時間血液透析施設の中でもESA製剤を減らせるかどうかかわかれるが、当施設では減量することが出来ていた。当施設の特徴として透析前Pi値の管理目標を4.5mg/dl未満としているが、高Pi血症はFGF23の上昇につながり造血を阻害することから、適切なPi管理は貧血を是正する可能性があると考えられる。

また、長時間血液透析は標準時間透析と比べ、積極的な尿毒症性物質の除去・Pi除去量の増加によるPi管理の容易化・食事制限の緩和による栄養の改善を促すことができ、ESA抵抗性を改善することができたと思われる。

【結語】

長時間血液透析はESA製剤を大きく減量できる可能性が示唆された。

MEMO

演題名 「長時間透析＋自由食＋低血流」治療法は微小気泡を発生させるか

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¹⁾(茨城県)

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²⁾(神奈川県)

演者 西山 敏郎(ニシヤマ トシロウ、臨床工学技士)¹⁾、水沼 博志¹⁾、片寄 功一¹⁾、金田 浩²⁾

【目的】 人工心肺では、以前からマイクロバブル(MB)の発生が問題となり検証が行われている。近年、血液透析においてもMBが発生し、脳や肺の微小血管を閉塞させ循環障害を惹き起こすことで臓器へのダメージを与えることが報告された。血液透析によるMBは様々な要因で発生するが、その一つに高血流が挙げられている。今回、「長時間透析＋自由食＋低血流」治療法(本法)と微小気泡の関係を検討したので報告する。

【対象】 本法を施行している維持透析患者85名(男/女=51/34、年齢69.8歳、透析期間9.6年)。透析条件はQb135.8ml/min、Qd300ml/min、ダイアライザは平均膜面積1.71 m²、PS、CTA、PMMA、AN69膜で穿刺針は17Gを用いた。

【方法】 1. 微小気泡検出方法透析装置の気泡検出器は、「通常気泡の>0.02ml」と「微小気泡として>0.3 μl」の2種類を監視している。通常設定では、通常気泡0.02ml以上の単独気泡で警報を発し、微小気泡は0.3 μlからの気泡サイズを1分間に100 μl以上検出すると警報を発する。今回、1分間当たりの微小気泡の通過量を1 μlまで検出感度を高め計測を行った。微小気泡を検出した場合には1 μl単位で増加させ、未検出になるレベルを確認し、最後に微小気泡が検出された通過量を微小気泡量とした。透析装置にはDCS27、DCS100NX(日機装社製)を用いた。2. 観察項目微小気泡の検出群、未検出群の2群に分類し①血流量②ヘモグロビン量③総除水量④除水速度を比較検討した。また、微小気泡量と①血流量②静脈圧③透析液圧の関係を検討した。

【結果】 1. 20/85例(23.5%)に微小気泡を認めた。20例の平均微小気泡量は1.54 μl/min(1～18 μl/min)。2. 血流量は、検出群160.0ml/min、未検出群128.3ml/minと検出群で有意に高かった。3. 微小気泡量と血流量に有意な正相関を認めた。4. ヘモグロビン量は検出群11.5mg/dl、未検出群10.2mg/dlと検出群で有意に高かった。5. 総除水量と除水速度は、いずれも検出群で有意に多かった。

【結論】 本法での微小気泡の発生率は23.5%であった。微小気泡は低血流においても、血流量がより高く、血液が濃縮する条件で発生し易くなることが判明した。

MEMO

演題名 長時間透析患者におけるリンコントロールの傾向

所属 援腎会 すずきクリニック(福島県)

演者 原 博子(ハラ ヒロコ、看護師)、鈴木 翔太、鈴木 一裕

【目的】

食習慣に関するアンケート調査を行いリンのコントロール状況を確認し、長時間透析患者と5時間以下で違いがあるか比較検討した。

【対象】

平成29年3月現在当院で維持透析を行っており、アンケート調査が可能であった長時間透析患者(以下長時間Pt)13名(透析時間 6.2 ± 0.2 時間)と通常透析時間患者(以下通常Pt)74名(透析時間 4.9 ± 0.3 時間)

【方法】

アンケートの主な内容は、①食習慣②リン吸着剤の内服状況③リンについての知識等とし、これら集計結果と検査データから傾向を推察した。

【結果】

血清リン値は長時間Ptも通常Ptも同等にコントロールされていた。GNRIについても大きな差は認めなかった。食習慣に違いは見られなかったが、リン吸着剤は通常Ptで多剤内服している傾向にあり、長時間Ptは食事療法と吸着剤単剤でコントロールされていた。

リンについての知識も、多い食品への理解に差は無かったが、高リン血症のリスクや目標値の理解は長時間Ptの方が優れていた。

【考察】

長時間Pt 13名中、体重コントロール不良などの医学的理由でなく本人希望で長時間透析を受けている患者は9名おり、これらの患者では他の患者に比べ腎不全管理の知識が豊富であり、リンについての知識を持つ患者は、コントロールの方法として薬の服用と食事の注意をしている傾向がみられた。

リンのコントロールでは、身近な食習慣の中から改善点に気付く知識の指導と、継続して自己管理ができるようフォローしていく必要がある。今後は、患者の年齢、生活環境の違いも考慮し個別の食事内容の記録と併せて、問題点を整理し指導内容に反映させていきたい。

MEMO

演題名 深夜長時間透析における睡眠障害が改善した2症例

所 属 医療法人 小山すぎの木クリニック¹⁾(栃木県)、自治医科大学附属病院 腎臓内科²⁾(栃木県)

演 者 伊藤 壘(イトウ ルイ、看護師)¹⁾、清水 ひろえ¹⁾、中田 俊輔¹⁾、鈴木 巧¹⁾、吉田 一美¹⁾、
菊野 千尋¹⁾、加賀 誠¹⁾、齋藤 修²⁾、朝倉 伸司¹⁾

【はじめに】

長時間透析によりQOLが向上することは、本研究会をはじめ、他学会でも多く紹介され、周知されている。今回、深夜長時間透析を導入したことで睡眠障害が改善した症例及び不均衡症候群によると考えられる不眠例を報告する。

【症例1】

41歳 男性 原疾患:慢性糸球体腎炎 糖尿病:なし

透析歴:14年2ヶ月 職 業:金融事務(勤続17年)

家 族:本人・母・妹 性 格:真面目で神経質

病 歴:幼少期からの腎障害にて、27歳で透析導入。母子家庭の環境で、母・妹共に体が弱く、長男として家を支えなくてはと仕事に精を出す。薬の副作用や同僚と同じ勤務時間で働けない事などで、精神的葛藤が生じた。更に、上司より治療に専念したほうが良いと暗に退職を勧められ、精神的不安で眠剤を服用していても不眠状態が続いていた。深夜長時間透析にて、仕事面では同僚と同等の勤務時間の確保が出来仕事も充実したものになり、やりがいを感じながら取り組めるようになった。また、そのことで精神的葛藤も薄れてきたと話す。

【症例2】

44歳 男性 原疾患:多発性嚢胞腎 糖尿病:なし

透析歴:1年1ヶ月 職 業:自動車部品製造

家 族:本人・両親・弟 性 格:物静かで几帳面

病 歴:母親が透析している影響からか、33歳の時に嚢胞腎であることを指摘され、次第に鬱病を発症。42歳の時、高カリウム血症で透析を近医にて導入し、母も通う当院へ転院され昼間透析。仕事復帰を目指し、平成28年12月より深夜長時間透析対応となった。深夜透析に変更したころから、不眠症状を訴えるようになり、様々な眠剤を試みるも改善されなかった。血流量と膜面積を下げることで不眠が改善され、不均衡症候群による不眠が示唆された。

【結果】

深夜長時間透析は透析の質の向上は元より、QOLの改善も目的とされているなか、不眠によるQOLの低下は甚大であり睡眠障害の原因は一様ではない。日々充実した生活を送れるように、深夜長時間透析患者個々の状態に合わせた対応は勿論のこと、今後も長時間透析の可能性について当研究会で学び、考えていきたい。

MEMO

演題名 オーバーナイト透析のリスクマネジメントの取り組み

所属 医療法人やまびこ会 堀江やまびこ診療所¹⁾(大阪府)

医療法人やまびこ会 腎・循環器もはらクリニック²⁾(大阪府)

演者 茂原 仁(モハラ ジン、臨床工学技士)¹⁾、窪堀 友紀¹⁾、前田 清朗¹⁾、横畠 知沙子¹⁾、
松村 雄一郎¹⁾、平澤 研²⁾、茂原 治²⁾

【目的】 就労する比較的若い世代の透析患者にとって、透析時間の確保は重要な課題の一つである。在宅血液透析(HDD)がそれらを解決する最も有用な手段であるが、介助者の存在や自宅設備の問題などの課題も多く、多くの患者にとって参入障壁になっているのも事実である。堀江やまびこ診療所は、そのような就労する透析患者、あるいは就労したい透析患者を支援するため、オーバーナイト透析を中心とした長時間透析や日曜(週4回)透析など「しっかり透析」を提供することを基本理念にして2016年12月に開院した。しかし、深夜に透析を行うため、リスクマネジメントの取り組みが重要となる。オーバーナイト透析を実現するまでの当院の取り組みを紹介する。

【方法】 1.ハード面での取り組み1) 快適な就寝を確保するため、プライバシーに配慮し全室を個室形状にした。2) 透析室では空調のクレームが多く、特に長時間をベッドで過ごすため、各個室において温度ムラが無く、さらに風を殆ど感じない空調システムを導入した。3) 状態把握を少しでも容易にするため、全室に監視カメラを配置し、さらにコンソール全台に日機装社製のブラッドボリューム(BV)計を装備した。4) 寝返りなどの体動時に抜針のリスクが生じるため、固定方法を徹底した上、全台にコンソール連動型の漏血センサーを装備した。5) 就労後、直接来院できるようにシャワー室を完備した。2.ソフト面での取り組み1) 導入基準、継続基準を設定し、高リスク患者などのスクリーニングを行う。2) 除水速度に制限を設け、無理な除水は行わない。3) 災害対策と自己管理の啓蒙の目的で、患者さんによる自己回収を推進。4) 同意書を作成し、上記事項の確認を徹底する。

【結果】 開院から約9ヶ月が経過し、これまで透析中に大きな問題も無く経過している。また、自己回収の啓蒙も順調に進み、ほぼすべての患者さんが問題なく自己回収を行えている。今後は、自己穿刺の啓蒙も進めていき、最終的には在宅血液透析につなげていきたいと考えている。

MEMO

演題名 患者の視点から見た6時間透析

所属 医療法人幸善会 前田病院 腎センター(佐賀県)

演者 石橋 諒一(イシバシ リョウイチ、看護師)、眞崎 愛子、藤本 マリ、前田 里美、梅田 朱美、熊川 智恵子、山崎 政虎、前田 篤宏、前田 麻木

【はじめに】

2005年に透析時間についての意識調査を行ったところ、65%の患者が6時間透析をちょうど良いと答えていた。しかしここ数年、透析時間を短くしてほしいという患者の声が多く聞かれるようになり、今回透析時間についての意識調査を再度行った。

【対象及び方法】

6時間透析を受けている自己回答可能な患者131名を対象に、透析時間および透析に伴う苦痛等について記述式のアンケートを実施し、2005年の調査と比較を行った。

【結果】

アンケート回収率は84%であった。

6時間の透析時間をどう思いますかとのアンケート結果(2005 / 2017)は、ちょうど良い(65.0% / 66.7%)、仕方なく受けている(11.0% / 13.5%)、もっと短くして欲しい(13.0% / 16.2%)、もっと長くして欲しい(9.0% / 3.6%)、であり2005年とほぼ同様であった。

良いと思う理由として、身体に優しいと思う、身体の調子が良い、慣れなどが挙げられていた。逆に短くしたい理由として、長時間の臥床に伴う腰痛、退屈などが挙げられていた。透析歴別に解析すると時間短縮希望者は、透析導入後1年未満が35.7%と最も多かった。また透析中の不満や苦痛としては穿刺がもっとも多く、次いで身体の痛み、時間的拘束であった。

【考察】

透析時間に対する認識は12年経過した現在も約2/3の患者がちょうど良いと考えており、多くの患者が長時間透析の必要性和有用性を受容できていると思われた。

長時間透析にとって、時間的拘束は最大のデメリットであり、私達は患者が感じている時間的拘束感や苦痛を少しでも和らげられるよう取り組んでいる。

透析中のゆとりあるコミュニケーション、透析中に患者の98%がとっている食事、透析中の運動療法、食事指導、教育などを行っているが更なる工夫と検討が必要であると感じた。

今回の調査では導入初期の患者が時間短縮を望んでいる傾向があり、導入期の教育、関わり方、家族も含めた患者サポート体制の充実が課題であると考えた。

MEMO

演題名 就労透析患者の仕事と生活時間の検討

所属 医療法人社団 にれの杜クリニック(北海道)

演者 後藤 珠子(ゴトウ タマコ、看護師)、宮腰 麻矢、伊藤 洋輔、玉置 透

当院は平成27年2月に開院した有床診療所で、北海道で唯一月・水・金の3回/週オーバーナイト透析(以下NHD)を実施している。

【目的】 就労透析患者の長時間透析への理解度や、仕事と生活に係る時間を調査し、NHDと夜間透析でのQOLについて検討した。

【対象】 当院で仕事をしながら夜間に透析を行っている患者51名。

【方法】 2~3回/週NHDを実施している群(以下NHD群)と、それ以外の夜間透析群にアンケートを実施し比較検討した。アンケートは、長時間透析理解度(12項目)、NHD希望、仕事で苦勞していること、透析日と非透析日の仕事時間、仕事と生活時間についての5項目で調査した。

【結果】 回収48名(NHD群13名、夜間透析群35名)

長時間透析理解度ではすべての項目でNHD群が夜間透析群を上回った。NHD希望者では、これから受けたいが28%、特に希望しないが40%で、希望しない理由は「血圧低下が不安」「睡眠が取れなさそう」との回答だった。仕事で苦勞していることでは、夜間透析群で「仕事の調整が煩雑」が51%、その他の理由は「翌日の体調不良」との回答が多かった。透析日と非透析日の仕事時間では、夜間透析群で透析日平均8.22時間、非透析日平均10.8時間で非透析日の時間延長が認められた。一方NHD群では仕事時間に差は見られなかった。仕事と生活時間では「仕事」「休養」「学習・趣味・スポーツ」「地域活動」すべての項目で、NHD群が夜間透析群を上回り「十分取れている」「まあ取れている」と回答した。

【考察】 夜間透析群は長時間透析の治療効果への理解度が低く、ネガティブなイメージがあることがわかった。また、非透析日の仕事時間延長が顕著であり、「休養」「地域活動」「学習・趣味・スポーツ」への時間が取り難く、活動時間確保の困難さが伺えた。

NHD群は長時間透析の治療効果への理解度が高く、効果を実感していることが考えられた。透析日と非透析日で仕事時間の差はみられず、その他の生活時間の取得割合も高いことから活動時間の充実が考えられた。

【まとめ】

・夜間透析群は透析による時間的制限が影響し、仕事以外の活動時間が取り難くQOLの低下が認められた。

・睡眠中に透析を行うNHDは、日中の活動時間が有効に使えるためQOLが高く、就労透析患者には優れた治療法と考えられる。

MEMO

ポスターセッション

座長 鈴木 一裕(援腎会 すずきクリニック)

P-01

演題名 透析時間変更で療養行動変容およびQOL改善に至った症例

所属 医療法人創和会 重井医学研究所附属病院(岡山県)

演者 稲野 茂行(イナノ シゲユキ、看護師)、久保 朋恵、松浦 哉子、前川 富美、三頭 裕子、藤田 悠子、橋本 栄子

【はじめに】

深夜透析は睡眠時間を透析に充てることができ生命予後、QOL改善など多くの効果が確認されている。当院でも実施者の多くが効果を実感し継続を希望している。しかし深夜透析変更でも自己管理改善や愁訴軽減に至らない症例が見られた。そこで早朝6hへ変更し生活調整を実施した。この結果、自覚症状や療養行動・QOLが改善した症例を報告する。

透析方法 I期 4h 2015年5月～翌年5月

II期 深夜8h 21時～ 2016年5月～同年12月

III期 早朝6h 7時～ 2016年12月～翌年7月

【患者背景】

60代男性 DM性腎症 透析歴2年 30歳より糖尿 2015年5月導入 妻と二人暮らしで食事は依存

【方法】

- I期 II期 III期における 1 体重増加率%DW
- 2 栄養指導
- 3 透析満足度調査(愛Pod調査)での比較

【結果】

- 1 中2日 %DWの変化: I期7.4% II期7.2% III期6.3%
- 2 栄養指導
I期4h 保存期に比べ食欲増加 過食傾向 間食も多い
II期8h 麺類等、塩分が多い 妻が仕事 不眠、倦怠感の持続
III期6h 倦怠感消失 夜は良眠
- 3 患者満足度調査
I期→II期 改善:頭痛 食欲増進 食事制限 悪化:睡眠
II期→III期 改善:だるさ 睡眠 血圧低下 下肢つり

【考察】

I期、中2日%DW7.4%と過剰、知識不足が顕著であり指導継続。血圧低下や気分不良が改善せず深夜8hに移行した。

II期、%DW7.2% 血圧低下や愁訴継続。原因として深夜透析時の不眠が挙げられる。不眠での空腹、イライラ感が情動反応につながり習慣改善への弊害、自覚症状悪化に至ったと考えら

**演題名 8時間オーバーナイト透析に移行して、P管理が著明に改善した
高容量インスリン投与中のDM症例の経験**

所 属 医療法人豊水会 みずのクリニック(愛知県)

演 者 水野 雅夫(ミズノ マサオ、医師)、畔柳 由紀子、鬼頭 渉、富澤 寛、鈴木 健、田中 治、
小野 正孝

【緒言】 食事指導を受け入れず、P管理が全くできなかったDM症例に8時間週3回のオーバーナイト透析(ONHD)を施行したところ、著明にP値が改善し、かつ高容量のインスリン投与にも拘らずHD中の深夜、早朝の低血糖発作を起こさず安全にONHDを施行できた1症例を経験した。

【症例】 症例は45歳、男性、DM歴25年、HD歴9.5年。ONHD目的で当クリニックに2年9ヶ月前に転医した。身長169.5cm、DW102.5Kg。IBW63.5Kg、MBD関連薬剤は1日量カルタンOD 3g、ホスレノール2250mg、キックリン1500mg、レグパラ50mgであった。ONHD開始後HD前P値は10.5~10.8(時には前医で14.0)mg/dlが1ヶ月後には5.0~5.5mg/dlまで下降した。補正Ca値は8.5~8.8mg/dlが9.8~10.2mg/dlへと上昇、i-PTH値は20~30pg/mlから50~60pg/mlへ上昇し、1年後には130~200pg/mlで安定した。HD前crea値は16.0~18.0mg/mlから12.0~14.0mg/mlへ下降し、KT/Vureaは1.8~2.0で推移した。経過中MBD関連薬剤はカルタンODを中止し、レグパラを50から25mgへ減量し、 α ロールを0.75 μ g追加した。食事調査をONHD開始後8ヶ月後と2年6ヶ月後に施行した。1日摂取量はP:1118、1374mg、蛋白質:84.9、116.0mg、K:3533、2865mg、食塩:9.1g、12.9g、エネルギー:2618、3032Kalであった。ほとんどの項目で摂取量はONHD後増加し通常HDの基準指示量をはるかに超えていた。現在DWは108kgと開始時より約5kg増加し、投与インスリン量はヒューマログミックスで65~75Uから90~95Uへと増加している。これまでONHD中に低血糖発作は一度も認められていない。最近のBSはONHD前94、HD後181mg/dlであった。

【考察と結語】 本症例はONHDにてP吸着剤を完全に中止するには至らなかったが、全く健常人以上の食事摂取量であるにも拘わらずP値をほぼ目標値に近づけることが可能であった。また高容量のインスリン投与によるONHD中の低血糖発作が心配されたが、発作は認められなかった。今後ONHD症例のHD中の血糖の動態についてもDM、非DM症例で詳しく検討する予定である。

MEMO

演題名 熊本地震後における深夜透析患者のP値の変動について

所属 医療法人野尻会 熊本泌尿器科病院(熊本県)

演者 西岡 義洋(ニシオカ ヨシヒロ、臨床工学技士)、宮本 真由美、下條 隆史、佐藤 圭高、
木本 淳也、高森 浩、野上 千佐、野尻 明弘**【目的】**

2016年4月に発生した熊本地震により、当院では透析用水確保が困難となり透析時間の短縮を余儀なくされた。

震災後における深夜透析患者のP値の変動について調査し、深夜透析以外の患者との比較を行なった。

【対象・方法】

震災前の透析時間で、4時間群29名、5時間群90名、6時間群18名、8時間(深夜透析)群7名と4区分とし、震災前後で透析時間が変化した時点での3回の採血によるP値の平均値を比較した。

【結果】

4時間群以外では透析時間短縮によりP値が上昇し、それぞれの震災前の透析時間に戻すまでは、値が平常になることはなかった。

震災前のP値を基準とすると、震災後最も上昇した際の増加率は4時間群:0%、5時間群:7.7%、6時間群:12.3%、8時間群:38.6%となった。

【考察】

P値の上昇については、透析時間が長かったグループで増加率が高かったことから、透析時間短縮による透析不足が、値の変化に大きく影響していると考えられる。特に、深夜透析患者の増加率が38.6%と最も大きかったことについては、深夜透析では基本的にはPやK等の制限が少ない食事に慣れていたこと、P吸着剤を追加処方していなかったこと、さらに比較的食料が得られやすい環境にあったものの保存食等の利用が多かったこと等が要因として考えられる。

【結論】

深夜透析のメリットの一つとして、食事制限の緩和があるが、今回の震災のように透析時間の短縮が長引く場合は、特に長時間透析を行う患者にP値の上昇が著明であることに注意が必要である。

MEMO

演題名 体液組成成分からみたMIA症候群患者の長時間透析の特徴

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¹⁾ 腎臓内科²⁾ (茨城県)

演者 田口 梨翔(タグチ リカ、臨床工学技士)¹⁾、前澤 利光¹⁾、星野 大吾¹⁾、加藤 一郎¹⁾、
戸田 晃央¹⁾、堀越 亮子²⁾、森山 憲明²⁾、小林 弘明²⁾

【目的】

MIA症候群(以下MSy)は腎不全患者の予後に大きな影響を及ぼす病態である。

MSyの透析患者と非MSyの透析患者の2群間は透析時間の違いで体液に関する組成成分測定結果に傾向は存在するか検討した。

【方法・対象】

2014年8月-2017年7月間に当院で6時間または4時間透析を行っており、透析後にIn Body[®]測定を実施した患者のうち21人46例(平均年齢63.1±12.2歳、男女比15:6)を対象とし、体液組成成分測定の比較・検討を行った。

MSy患者15例(4時間:6例、6時間:9例)

非MSy患者31例(4時間:4例、6時間:27例)

【結果】

細胞内水分率の平均は多い順に、6時間透析非MSy群>6時間透析MSy群>4時間透析非MSy群>4時間MSy群であった。細胞外水分率の平均は多い順にその逆となり、4時間透析MSy群が群を抜いて多かった。

また、4時間透析MSy群はその他の3群それぞれと比較し、細胞内・細胞外水分率、浮腫率それぞれに有意傾向がみられ、浮腫率は他の群より高かった。一方で、その他の群同士ではこれといった有意差はなく、体水分量においても有意差はみられなかった。

【考察】

4時間MSy群が他の群よりはるかに細胞内水分率が少なく、かつ細胞外水分率が多かった。それはMSyであると低栄養による膠質浸透圧の低下や、炎症からくる血管透過性の亢進により、除水が困難な場合があり、DW(または除水)をあまくせざるを得ないことに起因するものと考えられる。しかし、長時間透析を行い、緩やかな除水をすることでMSyでも適正なDW管理が出来る可能性が示唆された。

【結論】

MSyでも長時間透析下では非MSyと同等程度の体液組成を示し、適正なDW管理が可能であることが示唆された。

MEMO

演題名 ヒートパイプを用いた透析液廃熱利用システムの開発所属 兵庫県立大学大学院 応用情報科学研究科¹⁾(兵庫県)大阪ハイテクノロジー専門学校²⁾(大阪府)演者 兼信 尚生(カネノブ ナオキ、臨床工学技士)¹⁾²⁾、山本 益士²⁾、西村 治彦¹⁾

【はじめに】血液透析治療とは腎不全などの患者へ行なう治療の一つである。腎機能を人工的に代行し、血液内の不要な物資の除去および不足している成分の補足を同時におこなう。血液透析治療においては120リットルほどの大量の水をもとにして透析液を作成する必要があるうえ、患者の体温に合わせて加温しなければならない。このように大量の透析液を加温するには大きな電力を必要とするが、血液透析治療に利用した後の透析液はそのまま廃液として処理されている。この廃液の持つ熱を血液透析治療前の透析液に供給することで加温に必要な電力を削減できることが期待できる。

【目的】本研究では熱伝導効率の非常に高いヒートパイプを用いることで、廃液として捨てられる熱を供給液側へ移動させるシステムの構築および評価をおこなうこととした。

【方法】システムの構成として温度測定回路とヒートパイプをもちいた。温度測定用のセンサとしてサーミスタをもちいて温度計を作製した。制御用のマイコンであるArduinoを接続しPC上に出力する。この温度計は分解能0.1℃以内で測定できる。また廃液の熱を供給液側へ熱伝導させる媒体としてヒートパイプをもちいた。ヒートパイプとは気化熱・凝縮熱を利用することで金属の100倍以上の熱移動効率を持つ中空型のパイプである。今回は大きさの異なるU字形のヒートパイプを3本1組として2組使用した。透析用監視装置は日機装社製DCS-73を、給液は水道水に食塩を溶かした生理食塩水をもちいることとした。温度測定箇所はバケツ内、給液、廃液、室温とした。測定間隔は1分とし、2時間測定することとした。また熱交換器通過前後の温度は透析用監視装置のモニタにて測定した。

【結果】研究結果として給液側の液温が5℃上昇したことを確認した。

【考察】血液透析治療において利用されることのなかった透析液廃液の持つ廃熱を利用することで、電力削減手法への取組み活動をおこなった。理論上は一般的な血液透析治療条件において透析用監視装置1台あたり電気代を約12000円/年削減できる見込みである。

【おわりに】ヒートパイプを用いた透析液廃熱利用システムは有用である。

MEMO

演題名 当院におけるオーバーナイト透析の効果

所属 医療法人やまびこ会 堀江やまびこ診療所¹⁾(大阪府)

医療法人やまびこ会 腎・循環器もはらクリニック²⁾(大阪府)

演者 窪堀 友紀(クボホリ ユキ、看護師)¹⁾、茂原 仁¹⁾、前田 清朗¹⁾、横畠 知沙子¹⁾、
松村 雄一朗¹⁾、平澤 研²⁾、茂原 治²⁾

【目的】

オーバーナイト透析は就寝時間を透析に充てるため、体感時間が短く無理なく長時間透析を施行できるなど、多くのメリットがある。

また、より多くの透析量を確保できるため、QOLの改善や合併症の予防など多くの効果が期待できる。

堀江やまびこ診療所はオーバーナイト透析を中心に、長時間透析や日曜(週4回)透析など「しっかり透析」を提供することを基本理念にして2016年12月に開院した。

開院から約9ヶ月が経過し、当院におけるオーバーナイト透析の現状とその効果について報告する。

【対象と方法】

当院に通院するオーバーナイト透析患者18名(平均年齢:49.4±8.7歳、平均HDP:81.3±16.8、平均透析回数:3.2±0.4回、平均週透析時間:25.0±2.0時間)及び日中透析患者4名(平均年齢:58.3±10.0歳、平均HDP:68.0±27.7、平均透析回数:3.5±0.6回、平均週透析時間:18.9±5.1時間)を対象に、Kt/V、貧血項目、CKD-MBD関連項目、栄養項目などから解析を行った。

また、同法人の腎・循環器もはらクリニックに通院する患者80名(平均年齢:61.8±13.7歳、平均HDP:50.2±18.1、平均透析回数:3.3±0.5回、平均週透析時間:14.8±3.5時間)とも比較検討を行った。

【結果】

開院から約9ヶ月(2017年8月現在)が経過し、現在23名(オーバーナイト18名、日中4名、ハイブリッド1名)の患者が当院を利用している。導入後、すぐに長時間透析を開始した患者や、週3回1回4時間の標準透析を長年続けてきた患者など背景は様々であるが、多くの患者が長時間透析の効果を実感し、喜びの声も多く聞かれるようになった。

貧血項目ではオーバーナイト透析の効果は見られなかったものの、CKD-MBD関連項目では投薬量が減っているにも関わらず、改善している項目がみられた。また、栄養項目の多くでも長時間透析による効果がみられた。

MEMO

演題名 当クリニックにおけるカーボスター・P®の使用経験

所属 医療法人社団 にれの杜クリニック 臨床工学技士科¹⁾、腎臓内科²⁾、腎臓移植外科³⁾(北海道)

演者 打田内 一樹(ウツタナイ カズキ、臨床工学技士)¹⁾、川俣 洋¹⁾、中川 茂輝¹⁾、平林 薫¹⁾、
中野渡 和弥¹⁾、安達 直記¹⁾、住田 知規¹⁾、斉木 俊博¹⁾、伊藤 洋輔²⁾、玉置 透³⁾

【はじめに】当クリニックは、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、主に就労をしている患者に向けて現在週3回(月・水・金)のオーバーナイト透析を施行している。

【目的】今回、多人数用透析剤キンダリー4E®(以下KIN)からカーボスター・P®(以下CAB)へ変更し、変更前後での比較検討を行ったので報告する。

【対象・方法】当院で透析を行っている透析患者46名(年齢 61.6 ± 14.5 才、透析歴 4.7 ± 5.86 年)に対し、透析時間週18時間を境界としてA群(週透析時間18時間以上、 $n=9$)・B群(週透析時間18時間未満、 $n=37$)の2群に分け、透析剤変更前後4ヶ月間を対象としCKD-MBDガイドラインを元に比較検討を行った。また、有意差検定はT検定を使用し有意水準は $P < 0.05$ とした。

【結果】補正Caは、A群ではKIN 8.69 ± 0.50 mg/dl・CAB 8.93 ± 0.56 mg/dlと有意に上昇した($p=0.004$)。B群ではKIN 8.94 ± 0.80 mg/dl・CAB 9.05 ± 0.68 mg/dlであり有意差はみられなかった。血清Pは、透析剤間での差は見られなかったが、B群(KIN 5.68 ± 1.19 mg/dl、CAB 5.65 ± 1.31 mg/dl)よりA群(KIN 5.19 ± 1.20 mg/dl、CAB 5.05 ± 0.97 mg/dl)のほうが有意に低値であった。また、CKD-MBDガイドラインのP・Caの治療管理法「9分割図」におけるCaとPの管理目標において、管理目標範囲内であるものがKIN全体では50.0%、CAB全体では58.7%と有意にCABのほうが高かった($p=0.018$)。

【考察】透析剤の理論値ではKINが 2.75 mEq/lに対しCABは 3.0 mEq/lであるため、補正Ca値上昇の一つの要因になり得ると考えられた。また、各透析剤はPを含まないため、透析剤間ではP値の差はみられなかったが、透析時間差では有意な差がみられ長時間透析の有用性を考えられた。KINよりCABのほうがCKD-MBDガイドラインの管理目標値内に入る割合が増えCaとPにおいて適正に管理しやすい可能性が示唆されたと考える。

【結語】今回キンダリー4E®とカーボスター・P®の比較検討を行ったが変更前後4ヶ月と短期間での評価のため今後ともCEの立場から評価を継続していきたい。

MEMO

演題名 標準透析から6時間週3回透析へ移行した患者の自覚症状の改善効果の検討
所属 あずま腎クリニック(千葉県)
演者 高橋 真理子(タカハシ マリコ、臨床工学技士)、後藤 雅宏、石川 未夏、栗田 めぐみ、
 東 昌広

【背景】 昨年の本研究会において6時間週3回の透析を行う患者の自覚症状を調査したところ透析中の不定愁訴が少なく、食生活に関しての満足度が非常に高いことが特徴的であったことを報告した。

【目的】 標準透析から6時間週3回透析へ移行した患者の自覚症状の改善効果を検討する。

【対象】 標準透析を行っていた他施設から長時間透析を専門とする当クリニックへ転院して6時間週3回透析を開始した患者11名(女性3名、男性8名)。平均年齢62.1±9.2歳。平均透析歴6.9±6.0年。

【方法】 転院時に転院前の自覚症状と6時間週3回透析を開始して1ヶ月後の自覚症状を比較して検討した。自覚症状は、愛Pod自覚症状調査票を用いて「普段の気になる様子」「透析について」「食生活について」の各項目の症状の強さを0～4の5段階で評価してもらい調査した。

【結果】 標準透析と6時間週3回透析開始1ヶ月後とで症状ありと判定される症状の強さが3点以上、かゆみは2点以上の患者の割合は「普段の気になる様子」で関節痛がある27.7%→27.7%、かゆみがある36.4%→27.3%、イライラを感じる36.4%→0%、だるさを感じる36.4%→9.1%、動悸・息切れがある9.1%→0%、便秘で悩んでいる18.2%→18.2%、寝つきが悪い27.3%→18.8%、朝までぐっすり眠れない18.2%→18.2%であった。「透析について」は穿刺痛がある18.2%→0%、頭痛がある9.1%→0%、苦痛を伴う血圧低下がある9.1%→0%、下肢攣れがある45.5%→0%、透析後すぐに起き上がれない9.1%→0%であった。「食生活について」は食欲がない0%→0%、食事がおいしくない0%→0%、喉が渇く45.5%→0%、食事制限がづらい63.2%→0%であった。

【考察】 6時間週3回透析へ移行後、悪化する項目はなく、透析中の不定愁訴は軽減され、食生活に関しての満足度は向上した。また関節痛は改善しなかったが今回の検討で、かゆみ・だるさ・イライラの軽減にも効果があることが確認できた。

【結論】 標準透析から6時間週3回透析へ移行して、透析中の不定愁訴、食生活に関しての不満、かゆみ・だるさ・イライラが改善した。

MEMO

長時間透析研究会

会則

2010年12月5日

第1章 総則

- 第1条 本会は、長時間透析研究会
(Japanese Society for Long Hemodialysis Therapy=JSLHT)と称する。
- 第2条 本会は、事務局を神奈川県横浜市西区みなとみらい3-6-3 MMパークビル3F
かもめ・みなとみらいクリニック内に置く。

第2章 目的

- 第3条 本会は、透析時間と頻度というファクターに着眼して、慢性維持血液透析患者が限りなく
健康者に近いQOL、合併症の予防及び生命予後の改善を達成することを目的とする。

第3章 事業

- 第4条 本会は前条の目的を推進するために次の事業を行う。
1. 年1回の研究集会開催
 2. 学術雑誌、名簿等刊行物の発行
 3. 内外の関係機関、学術団体、患者会との連絡および交流
 4. その他本会の目的を推進するために必要な事業

第4章 会員

- 第5条 本会は、以下の会員により構成される。
1. 会員:本会の目的に賛同し、活動に協力する個人
 2. 賛助会員:本会の目的に賛同し、資金面での援助を行う個人または組織、団体
- 第6条 会員はそれぞれ所定の会費を納入しなければならない。
3年以上会費を滞納したときは会員の資格を失う。
- 第7条 退会を希望するものは、所定の退会届に記入の上、事務局に提出する。

第5章 役員

- 第8条 本会に次の役員をおく。
1. 会長 1名
 2. 幹事 若干名
 3. 監事 若干名
- 第9条 会長は本会を代表し、会務を統括する。
会長は幹事会で選任され、総会の承認を受ける。
- 第10条 幹事は幹事会を組織し、総会の権限に属する事項以外のすべての本会の会務を審議決定し、
執行する。
幹事は、幹事会で選任され、総会の承認を受ける。
- 第11条 幹事会の議長は当番幹事が行う。
- 第12条 監事は、幹事会の推薦に基づき、会長が決定し、総会の承認を受ける。
監事は、本会の業務及び経理を監査する。
- 第13条 役員任期は3年とし、再任を妨げない。
- 第14条 本会に顧問をおくことができる。
顧問は、本会の運営や事業の推進にあたり、会長、幹事会に必要なに応じて援助、指導をする。

第6章 研究集会および幹事会、総会

第15条 研究集会、総会のため、当番幹事をおく。

第16条 研究集会および幹事会、総会は原則として年1回開催するものとする。

第7章 会計

第17条 本会の経費は、会員からの会費ならびに寄付等をもってこれにあてる。

寄付等とは

1. 財団法人日本腎臓財団に納めた助成金を通常の寄付とする
2. その他、希望があれば共催(金)を認める
3. その他、希望があれば広告協賛(金)を認める

第18条 本会の会計年度は、毎年1月1日より、同年12月31日までとする。

第8章 会則の変更および本会の解散

第19条 本会会則は幹事会において3分の2以上の賛同を得、総会の承認がなければ変更できない。

- 第20条
1. 本会の解散は、幹事会において4分の3以上の賛同を得、総会の承認を得なければならない。
 2. 本会の解散にともなう資産は、幹事会の決議と総会の承認を得て、本会と類似の目的を有する公益事業に寄付するものとする。

第9章 補則

第21条 本会の施行についての細則は、幹事会の決議を得て、別に定める。

細則1. 本会における長時間透析とは、週18時間以上（週3回であれば1回6時間以上、隔日では1回5.0時間以上）をいう。

細則2. 年会費は2,000円とする。本会則は2008年11月30日から有効とする。

細則3. 運営規定

I. 当番幹事(世話人)は、長時間透析研究会前日の午後に幹事会(世話人会)を開催する。

①当番幹事(世話人)は、幹事会(世話人会)の議長を行う。

②当番幹事(世話人)は、次々回の当番幹事(世話人)の推薦をする。

II. 情報交換会(懇親会)を行う。(会費は個人負担として領収書を発行する)

III. 幹事会(世話人会)での決議事項は、長時間透析研究会総会の場にて報告する。

IV. 前回の当番幹事(世話人)は、総会の場にて会計報告を行う。

本会則は2008年11月30日から有効とする。

本会則は2010年12月5日より一部改訂する。

謝辞

第13回長時間透析研究会を開催するにあたり、ご協賛いただきまして、誠にありがとうございます。
協賛企業の皆様に厚く御礼申し上げます。

協賛企業一覧

【寄 附】

- ・株式会社アークパル
- ・株式会社アクティブメディカル
- ・株式会社エスアールエル
- ・小野薬品工業株式会社
- ・川澄化学工業株式会社

【共催セミナー】

- ・キッセイ薬品工業株式会社
- ・中外製薬株式会社
- ・日機装株式会社

【機器展示出展】

- ・株式会社インボディ・ジャパン
- ・エルピス株式会社
- ・株式会社カネカメディックス
- ・キッセイ薬品工業株式会社
- ・協和発酵キリン株式会社
- ・グランメイト株式会社
- ・株式会社ジェイ・エム・エス
- ・中外製薬株式会社
- ・東レ・メディカル株式会社
- ・日機装株式会社
- ・ニプロ株式会社
- ・バイエル薬品株式会社
- ・バクスター株式会社
- ・パナソニック株式会社
- ・パナソニック エコシステムズ株式会社
- ・東日本メディコム株式会社
- ・株式会社VIP グローバル
- ・メディキット株式会社
- ・株式会社メハーゲン
- ・株式会社アサヒ・シーアンドアイ

【広告掲載】

- ・株式会社アインホールディングス
- ・株式会社アグリス
- ・旭化成メディカル株式会社
- ・アステラス製薬株式会社
- ・アムテック株式会社
- ・大塚製薬株式会社
- ・協和発酵キリン株式会社
- ・コヴィディエンジャパン株式会社
- ・株式会社JIMRO
- ・株式会社ジャパン・リリーフ
- ・総合メディカル株式会社
- ・第一三共株式会社
- ・武田薬品工業株式会社
- ・株式会社テクノメディカ
- ・東和薬品株式会社
- ・鳥居薬品株式会社
- ・ニプロ株式会社
- ・日本ウォーターシステム株式会社
- ・バイエル薬品株式会社
- ・パラマウントベッド株式会社
- ・株式会社ビー・エム・エル
- ・扶桑薬品工業株式会社 佐藤製薬株式会社
- ・ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
- ・マルホ株式会社
- ・メディキット株式会社
- ・株式会社陽進堂

(50音順)



止血用バンド

パラ・メジャー®

止血は、基本的には用手的に行い血液が浸み出さない最低の圧がよいとされています¹⁾。しかし、止血操作者ごとに適切な止血圧を毎回一定に維持するのは容易ではありません。そこで、患者さんの血管に最適な締め具合を補助具の目盛りで毎回再現できるようにしました²⁾。「毎回同じ目盛りで止血しているが、最近、止血時間が延長してきた…。」このような時も止血目盛りの変化がバスキュラーアクセスの状態を把握するのに役立ちます。

1) 2011 年版 慢性血液透析用バスキュラーアクセスの作製および修復に関するガイドライン、透析会誌 44 : 855~937, 2011.
2) 山家敬彦：抜針・止血、透析ケア vol.22 no.5 : 60-62, 2016

Point 1

止血圧の再現

Point 2

**患者様それぞれに
最適な止血圧**

Point 3

**操作者ごとの
止血圧バラつき低減**

パラ・メジャーは目盛り付きの止血バンドです。患者様毎に記録した目盛り値に合わせて、最適な止血圧の再現と止血処置の均一化が可能となります。

販売元

株式会社アグリス

東京都千代田区内神田 1-6-6 MIFビル 6 階
TEL : 03-3233-2077 FAX : 03-3233-2079
ホームページ <http://www.aglis.co.jp>

東和薬品は、ジェネリックに **+α** の価値を。

+α 飲みやすい

独自の「RACTAB技術」で、水なしでも口の中でさっと溶ける飲みやすさと、扱いやすい硬さを両立したOD錠（口腔内崩壊錠）をつくっています。

OD錠

普通錠

ここが **+α** !

工夫がいっぱい!

+α ニガくない

「マスキング技術」でニガみをコーティングし、お薬が苦手な方やお子さまにも飲みやすく、さらに、お薬と飲食物との飲み合わせも研究しています。

+α 見分けやすい

お薬の名前を印刷して、分割しても何のお薬か見分けやすい錠剤や、飲み間違いを防ぐパッケージなど、お薬のデザインにこだわっています。



+α 原薬からのこだわり

お薬の効き目のもととなる原薬からこだわり、高い品質で、さまざまな製剤工夫をした製品を安定的にお届けするための取り組みを行っています。



+α 高い品質

光・熱・湿気による影響を抑えてお薬の品質を保持する製剤技術など、製品品質を高めるための研究を行っています。



「せっかく後から出すのだから、もっといいお薬を目指したい。」

東和薬品は、その思いを大切に、新薬と同じ効き目であることはもちろん、飲みやすさや見分けやすさ、品質にいたるまで、お薬に“+α”の価値を追求しています。

お薬に関わるすべての方に“もっとやさしく、もっと思いやりのあるお薬”をお届けするために。

最先端の技術や独自の視点で、ジェネリック医薬品の研究や開発に取り組んでいます。



医薬品情報に関するお問い合わせは
東和薬品 学術部 DIセンター

医療関係者様用

24時間受付対応

0120-108-932 FAX 06-6908-5797

くすりのあしたを考える。



東和薬品

Asahi**KASEI**

旭中空糸型血液透析濾過器ABH-PA

血液透析濾過器

ABH-PA Series

高度管理医療機器 血液透析濾過器
旭中空糸型血液透析濾過器ABH-PA
承認番号 22900BZX00045000

特長

1. 優れた生体適合性及び抗血栓性
2. 中空糸と容器設計の最適化
3. 2.6㎡まで幅広い膜面積のラインナップ



旭化成メディカル株式会社

<http://www.asahikasei-medical.co.jp>
〒101-8101 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング

No.2017.3-1690

「笑顔」をもっと、
たくさんの方々に



アイングループ

<http://www.ainj.co.jp/>

アイングループ



早く治ってほしいという 願いを、チカラに。

未だ適切な治療法が確立していない疾病の数は
2万以上とも言われています。

さらに、治療は可能でも早期に診断が付きにくい、
治療や検査が決して楽ではない、一般に理解されにくいなど、
医療分野にはまだ満たされていないニーズがあります。

私たちバイエル薬品は、「早く治ってほしい」という
強い思いを原動力として、

さまざまなニーズに応えていきます。

よりよい暮らしのために、これからもずっと。

Science For A Better Life



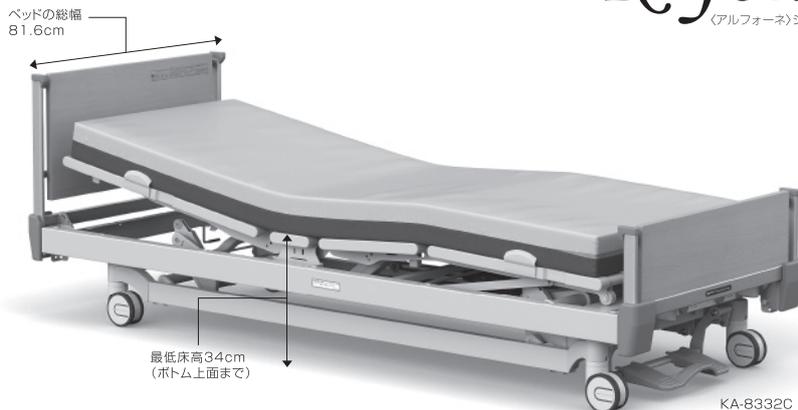
<http://byl.bayer.co.jp/>

バイエル薬品株式会社



as human, for human
PARAMOUNT BED

—— 透析室向けベッド *R'fone* —— (アルフォーネ)シリーズ



ベッドの総幅
81.6cm

最低床高34cm
(ボトム上面まで)

KA-8332C

総幅81.6cmのベッドで、 透析室を効率的にレイアウト。

ベッドサイドレールなどに対応するオプション取付穴を標準装備。

さまざまな
シチュエーションに
対応している
手元スイッチです。

ショック体位ボタン



緊急時に素早く対応できるショック体位

血圧低下などの緊急時には、手元スイッチの
ショック体位ボタンを押し続けることで、背ボトム
が0°、膝ボトムが45°(定側が25cm高くなり
ます)に高速で移行できます。

高さ調節の動作速度を切り換え可能

穿刺などシーンに応じて、ベッドの高さ調節の動作
速度を「速い/普通」に切り換えられます。「速い」
に設定すると約2倍*の速さで動作します。

*患者様の体重が約80kgを超える場合には、約1.5倍で
動作します。

注射の痛みを緩和する

外用局所麻酔剤エムラクリーム



外用局所麻酔剤 劇薬・処方箋医薬品^甲 薬価基準収載

emla **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

お問合せはこちらまで

エムラクリーム情報サイト

TEL. 03-5412-7817

FAX. 03-3796-6560



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

(注)注射-医師等の処方箋により使用すること

※【禁忌(次の患者には使用しないこと)】

- (1) メトヘモグロビン血症のある患者〔プロピトカインの代謝物であるo-トルイジンがメトヘモグロビンを産生し、症状が悪化するおそれがある〕
- (2) 本剤の成分又はアミド局所麻酔剤に対して過敏症の既往歴のある患者

※効能・効果

1. 皮膚レーザー照射療法時の疼痛緩和
2. 注射針・静脈留置針穿刺時の疼痛緩和

※用法・用量

<成人>通常、成人には、レーザー照射予定部位又は注射針・静脈留置針穿刺予定部位に10cm²あたり本剤1gを、密封法(ODT)により60分間塗布する。なお、1回あたりの塗布量は10gまでとし、塗布時間は120分を超えないこと。

<小児>通常、小児等には、レーザー照射予定部位又は注射針・静脈留置針穿刺予定部位に10cm²あたり本剤1gを、密封法(ODT)により60分間塗布する。なお、1回あたりの塗布量及び塗布時間は下表を超えないこと。

年齢(月齢)	体重	最大塗布量	最大塗布時間
0~2ヶ月		1g	60分
3~11ヶ月	5kg以下	1g	60分
	5kg超	2g	60分
1~14歳	5kg以下	1g	60分
	5kg超10kg以下	2g	120分
	10kg超	10g	120分

<用法・用量に関連する使用上の注意>

1. 本剤を60分間(最大120分間。ただし、0~11ヶ月、又は1~14歳で体重5kg以下の場合には最大60分間)ODTにより塗布後、本剤を除去し、直ちにレーザー照射又は注射針・静脈留置針穿刺を行う。
2. 小児等における本剤の塗布量は、体重、患部の大きさを考慮し、必要最小限にとどめること。また、塗布時間を遵守すること。

使用上の注意

1. 慎重投与(次の患者には慎重に使用すること)
 (1) グルコース-6-リン酸脱水素酵素(G-6-PD)欠乏患者〔メトヘモグロビン血症が発現しやすい。〕

- (2) 心刺激伝導障害のある患者〔症状が悪化させることがある。〕
- (3) 重篤な肝障害又は重篤な腎障害のある患者〔中毒症状が発現しやすくなる。〕

2. 相互作用

リドカインは、主として肝代謝酵素CYP1A2及びCYP3A4で代謝される。

併用注意(併用に注意すること)

クラスⅢ抗不整脈剤(アミオダロン等)、サルファ剤(スルファトキサゾール)、エステル型局所麻酔薬(プロカイン、アミノ安息香酸エチル)、硝酸薬(ニトログリセリン、亜硝酸アミル)、アミド型局所麻酔剤(メピバカイン、プロバカイン)、クラスⅠ抗不整脈薬(リドカイン、キニジン)

3. 副作用

※○皮膚レーザー照射療法時の疼痛緩和

成人:

国内第Ⅰ相薬物動態試験、第Ⅱ相及び第Ⅲ相臨床試験の3試験において97例中34例(35.1%)に副作用(臨床検査値の異常を含む)が認められ、副作用発現件数は45件であった。副作用は適用部位紅斑33件32例(33.0%)、適用部位蒼白8件8例(8.2%)、紅斑1件1例(1.0%)、潮紅1件1例(1.0%)、錯覚1件1例(1.0%)、ALT(GPT)増加1件1例(1.0%)であった。

小児:

国内第Ⅲ相臨床試験において30例中副作用は認められなかった。(小児用法・用量追加承認時)

※○注射針・静脈留置針穿刺時の疼痛緩和

成人:

国内第Ⅲ相臨床試験の4試験において109例中19例(17.4%)に副作用が認められ、副作用発現件数は21件であった。副作用は適用部位蒼白13件13例(11.9%)、適用部位紅斑6件6例(5.5%)、適用部位硬結1件1例(0.9%)、そう痒症1件1例(0.9%)であった。(効能・効果追加承認時)

重大な副作用

(1) ショック、アナフィラキシー症状(頻度不明^{注1)})

ショック、アナフィラキシー症状をおこすことがあるので、不快感、口内異常感、喘鳴、眩暈、便秘、耳鳴、発汗、全身潮紅、呼吸困難、血管浮腫(顔面浮腫、喉頭浮腫等)、血圧低下、顔面蒼白、脈拍の異常、意識障害等の症状が認められた場合には本剤の投与を直ちに中止し、適切な処置を行うこと。

(2) 意識障害、振戦、痙攣(頻度不明^{注1)})

意識障害、振戦、痙攣等の中毒症状があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には本剤の投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

※(3) メトヘモグロビン血症(頻度不明^{注1)})

メトヘモグロビン血症があらわれることがあるので、チアノーゼ等の症状が認められた場合には本剤の投与を直ちに中止し、メチレンブルーを投与する等、適切な処置を行うこと。

^{注1} 海外において認められた副作用のため頻度不明。

●上記以外の使用上の注意等は製品添付文書をご覧ください。

※2015年6月作成(第4版、効能・効果、用法・用量追加等)

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)**

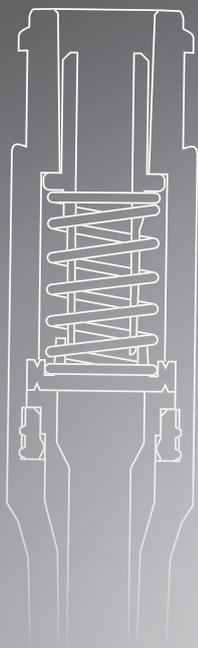
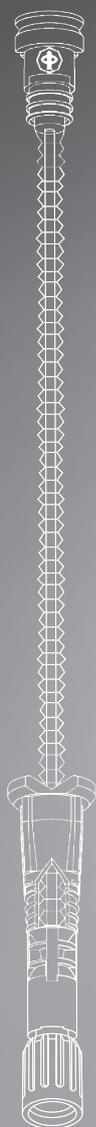


2016年9月作成

針刺し防止機能付き止血弁内蔵透析用留置針

Happycath C-PRO

- フルカバータイプのセーフティ機能
- 多数回弁の採用により圧迫止血や、
鉗子を用いた血流遮断操作が不要です。



メディキット株式会社

<http://www.medikit.co.jp/>
<http://www.togomedikit.co.jp/>

発売元：メディキット株式会社 〒113-0034 東京都文京区湯島1-13-2 TEL.03-3839-0201
製造販売元：東郷メディキット株式会社 〒883-0062 宮崎県日向市大字日知屋字亀川17148-6 TEL.0982-53-8000
営業所：東京・札幌・仙台・埼玉・千葉・八王子・横浜・金沢・名古屋・京都・関西・神戸・広島・松山・福岡・宮崎
流通倉庫：宮崎県日向市・千葉県佐倉市

2016.06

逆浸透精製水製造システム [MSR]



MSR

M S R s e r i e s



キーワードは Advance

「医療現場の要望を具現化した
RO装置の開発」をコンセプトに
搭載する一つひとつの機能を徹底的に検証した。
「エコ」「省スペース」「省力化」「清浄化」、
あらゆる進歩を実現し、
更にデータ通信機能の標準装備によって
「万一の安心」までも提供する。

更なる **エコ** を実現

- RO排水熱回収システムの標準装備でランニングコスト(電気代)の削減を実現
- 分配機能の改良でランニングコスト(水道代)の削減を実現

更なる **安心** を提供

- Jモニターの警報通知メール機能によって透析遅延ゼロへ
- Jモニターのデータ通信機能によってフローや各種データ閲覧が可能
- 自己診断機能の搭載によって自動バイパス化を実現

更なる **清浄化** を実現

- 原水希釈機能
- RO水タンク以降熱水消毒の標準化

更なる **操作性の向上** を実現

- LCD画面が高解像度で表示色が大幅にアップし、視認性、操作性の向上を実現
- カラーユニバーサルデザインの採用によって視認性向上を実現

更なる **省スペース化** を実現

- ビルトイン(原水流量計、減圧弁、水撃防止器)による省スペース化を実現

日本ウォーターシステム株式会社

本 社
東京支店
大阪支店
北海道営業所
東北営業所
中部営業所
広島営業所
九州営業所
南九州営業所
(株)日本ウォーターシステム四国
製造元:株式会社タングラム

〒104-0032 東京都中央区八丁堀4-9-4 西野金陵ビル4F
〒351-0111 埼玉県和光市下新倉5-9-22
〒564-0043 大阪府吹田市南吹田5-13-27
〒004-0053 札幌市厚別区厚別中央三條5-7-25
〒984-0046 仙台市若林区二軒茶屋1-6 二軒茶屋エスコムビル3F
〒465-0025 名古屋市名東区上社1-1204 ロール社東 3F
〒733-0035 広島市西区南観音1-9-6 IMビル3F
〒811-0201 福岡市東区三苫6-1-25
〒892-0834 鹿児島市南林寺町27-4 柚木ビル2F
〒760-0050 香川県高松市亀井町4-12 セントラルビル別館7F
〒421-0412 静岡県牧之原市坂部110-5

TEL.03(4321)0150(代表) FAX.03(4321)0149
TEL.048(450)3950 FAX.048(466)4313
TEL.06(6387)1104 FAX.06(6387)3241
TEL.011(796)8255 FAX.011(796)8256
TEL.022(295)3818 FAX.022(295)4144
TEL.052(726)8377 FAX.052(726)8388
TEL.082(233)9351 FAX.082(233)9357
TEL.092(605)0555 FAX.092(605)0565
TEL.099(224)8118 FAX.099(224)8110
TEL.087(832)5771 FAX.087(832)5772
TEL.0548(29)0421 FAX.0548(25)0010

<http://www.j-waters.co.jp>

新たなステージへ。

アムテック株式会社は、これからもチャレンジを続けます。

製品ラインナップ

- 塩素系除菌洗浄剤
- 炭酸カルシウムスケール溶解剤
- 二酸化塩素系除菌洗浄剤
- 過酢酸系除菌洗浄剤
- 次亜添加型洗浄剤
- 人工透析装置カプラ用除菌洗浄剤
- 熱湯消毒用洗浄剤
- 除錆剤
- アルコール系除菌剤
- 塩素ガス発生抑制剤

大阪市西区江戸堀1丁目27番9号
 Tel.06-6447-6555 (代) Fax.06-6447-6533
 URL:<http://www.amtecnet.co.jp>



血行促進・皮膚保湿剤

ヒルドイド® クリーム0.3%
 ソフト軟膏0.3%
 ローション0.3%

Hirudoid® : ヘパリン類似物質 製剤

薬価基準収載



● 効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売

maruho

〔資料請求先〕

マルホ株式会社

大阪市北区中津1-5-22 〒531-0071
<https://www.maruho.co.jp/>



大切な「車両の管理」と、透析患者様の「安全・安心・快適運行」なら



各種送迎の御相談なら、ジャパン・リリーフグループへ

株式会社ジャパン・リリーフ

株式会社ジャパン・リリーフ関東

株式会社ジャパン・リリーフ関西

株式会社ジャパン旅客サービス九州

<http://www.japan-relief.co.jp>

まだないくすりを
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。



アステラス製薬株式会社

www.astellas.com/jp/

**〔禁忌(次の患者には投与しないこと)〕
本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者**

〔効能・効果〕

カルニチン欠乏症

《効能・効果に関連する使用上の注意》

- (1)本剤は、臨床症状・検査所見からカルニチン欠乏症と診断された場合あるいはカルニチン欠乏症が発症する可能性が極めて高い状態である場合のみ投与すること。
- (2)本剤の投与に際しては、原則として、カルニチンの欠乏状態の検査に加え、カルニチン欠乏の原因となる原疾患を特定すること。

〔用法・用量〕

通常、成人には、レボカルニチンとして、1日1.5～3gを3回に分割経口投与する。なお、患者の状態に応じて適宜増減する。

通常、小児には、レボカルニチンとして、1日体重1kgあたり25～100mgを3回に分割経口投与する。なお、患者の状態に応じて適宜増減する。

《用法・用量に関連する使用上の注意》

- (1)本剤の投与に際しては、低用量から投与を開始し、臨床症状の改善の程度と副作用の発現の程度及び定期的な臨床検査、バイタルサイン、カルニチンの欠乏状態等から投与量を総合的に判断すること。また、増量する場合には慎重に判断し、漫然と投与を継続しないこと。

(2)血液透析患者への本剤の投与に際しては、高用量を長期間投与することは避け、本剤投与により期待する効果が得られない場合には、漫然と投与を継続しないこと。また、血液透析日には透析終了後に投与すること。

(3)小児への投与に際しては、原則として、成人用量を超えないことが望ましい。

〔参考〕本剤は、レボカルニチン1,500mgでレボカルニチン塩化物(エルカルチン錠)1,800mgに相当する。

〔使用上の注意〕—抜粋—

1.慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
重篤な腎機能障害のある患者又は透析下の末期腎疾患患者

2.重要な基本的注意

本剤投与中は、定期的にバイタルサイン、臨床検査(血液検査、肝・腎機能検査、尿検査)、カルニチンの欠乏状態のモニタリングを行うことが望ましい。

3.相互作用

併用注意(併用に注意すること)

糖尿病用薬：経口糖尿病治療薬、インスリン製剤等

4.副作用

本剤は副作用発現頻度が明確となる臨床試験を実施していない。なお、エルカルチン錠(レボカルニチン塩化物錠)において、調査症例293例中9例(3.07%)に副作用が認められている。(エルカルチン錠の承認時及び再審査終了時)

◇その他の使用上の注意等は添付文書をご参照ください。



レボカルニチン製剤

処方箋医薬品※

薬価基準収載

**エルカルチン® FF錠 100mg
250mg**

L-Cartin® FF tablets 100mg・250mg

レボカルニチン錠

※注意-医師等の処方箋により使用すること



製造販売元

大塚製薬株式会社

東京都千代田区神田司町2-9

資料請求先

大塚製薬株式会社 医薬情報センター

〒108-8242 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー

〈15.10作成〉

Mustang™

Balloon Dilatation Catheter

**Boston
Scientific**

Advancing science for life™

**PTAバルーンの新たな挑戦
New Hybrid Non-Compliant Balloonの時代へ**

〈バルーン長20mm～100mmモデル〉
販売名:ムスタング PTAバルーンカテーテル
医療機器承認番号:22300BZX00480000

〈バルーン長150mmモデル〉
販売名:ムスタング 2 PTAバルーンカテーテル
医療機器承認番号:22400BZX00129000

製品の詳細に関しては添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。
© 2017 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.
All trademarks are the property of their respective owners.

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
本社 東京都中野区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス
www.bostonscientific.jp

PSST 20170420-0376



私の骨は大丈夫!?



50歳を過ぎたら女性は「定期的」に骨密度測定を!



「私は大丈夫」という思いが骨折のリスクを見逃してしまうかもしれません。詳しくは、

骨だいじょうぶ

検索

スマートフォンでもご覧いただけます



第一三共株式会社

適切な
Vascular Access管理のために

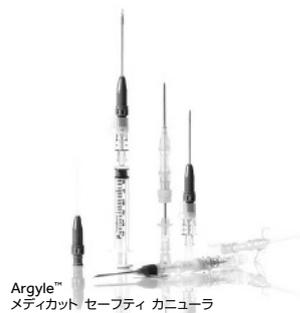


LOGIQ eV2VA

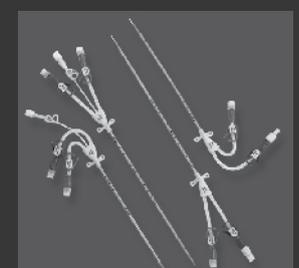
LOGIQ eV2VAはこれからアクセス管理を始める方でも適切に使用できるよう様々な自動調整機能を有し、より効率的な検査プロセス、安全な穿刺をサポートします。

お問い合わせ先
コヴィディエンジャパン株式会社

Tel : 0120-998-971



Argyle™
メディカット セーフティ カニューラ



GentleCath™
ブラッド アクセス カテーテル



Palindrome™
パ lindローム プレシジョン

販売名 : 汎用超音波画像診断装置 LOGIQ eV2
医療機器認証番号 : 228ABBZX00049000
製造販売元 : GEヘルスケア・ジャパン株式会社
販売名 : メディカット セーフティ カニューラ
医療機器認証番号 : 218ADBZX00053000

販売名 : ブラッド アクセス カテーテル
医療機器承認番号 : 21100BZZ00299000

販売名 : パ lindローム プレシジョン
医療機器承認番号 : 22700BZX00227000



GE imagination at work

コヴィディエンジャパンとGEヘルスケア・ジャパンは
LOGIQ eV2VAの販売提携を結びました。

Medtronic

全国 22 万台導入の実績。

透析・入院中の患者さまに
理想的なテレビ環境をご提供いたします。



透析向けテレビ(13インチ)

全国22万台の供給実績を活かし、メーカーと共同開発。
軽量化、配線のコンパクト化に成功しました。
総合メディカルオリジナルモデルです。



透析室向けロングアーム

「長時間視聴するから、ラクな姿勢や角度で見たい」
患者さまの理想をかなえるベッド取付型アームです。
スマートなデザイン、スマートな操作性。
広い可動域を実現しました。



よい医療は、よい経営から

総合メディカル株式会社

www.sogo-medical.co.jp 東証一部(4775)

- 医療経営コンサルティング
- 医療モールの開発・運営
- 保険調剤
- 医療機関への医師の紹介
- DtoD(医師の転職・開業、医業継承、医療連携)
- 医療機器などのリース・販売
- 入院患者向けテレビのレンタル など

東京支店 / 東京都千代田区大手町1-7-2 東京サンケイビル28階
TEL:03-5255-6701 FAX:03-5255-6702



健康の通信簿

健康ってどうやって調べるんだろう？

宿題やテストではわからないよね。

体の通信簿ってあるのかな？

成績悪いとおこられちゃう？

パパやママの成績がいいとうれしいな。



臨床検査事業

臨床検査/遺伝子検査/予防医学/治験検査



医療情報システム事業

電子カルテシステム販売・保守



関連事業

食品衛生検査/環境検査/歯科検査



臨床検査は健康な未来への道しるべ
バイオシステムで医療に貢献します

株式会社ビー・エム・エル
<http://www.bml.co.jp/>

本社 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-21-3 TEL.03-3350-0111(代表) FAX.03-3350-1180
BML総合研究所 〒350-1101 埼玉県川越市の場1361-1 TEL.049-232-3131(代表) FAX.049-232-3132



想い、受け継ぐ。

2013年7月1日より、
透析・輸液関連製品の販売は
味の素製薬(株)から(株)陽進堂へ
移管されました。

(株)陽進堂は「創造」と「信頼」を企業理念としています。

製造販売元

AY エイワイファーマ株式会社

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町二丁目31番1号

販売元

株式会社 陽進堂

〒939-2723 富山県富山市婦中町萩島 3697-8
TEL 076-465-7777(代表)

業務提携

味の素製薬株式会社

〒104-0042 東京都中央区入船二丁目1番1号
TEL 03-6280-9500(代表)

すべての視点から、 医療現場の幸せを 創りこみました。

装置自身がトラブルをセルフチェックする機能など、
すべては、**高精度な検査**で患者さんを
いち早く的確な治療へと導くために。

直観的なナビゲーションとシンプルな操作画面。

また、独自の**ハンズフリー測定**や診断補助機能により
検査者の**安全と効率**を向上。さらに、
充実のネットワーク機能、

ISO15189 準拠により院内連携も安全に。

すべての人が**安心して**使いこなせる環境を。
精度管理は**実際の検体測定**ラインで。

さらにニーズに応じて3種類の透析液モードを搭載。
電極の**長寿命化**に加え、消耗品を**共通化**することで
異なるモデル間でも**ムダなく**利用可能。

しかも、バッテリー標準装備による停電対策。

つまり、**コスト効率**をとことん重視。



全自動pH/血液ガス分析装置

GASTAT-700Model

JIMRO

難治性疾患治療の選択肢を広げる

Adacolumn[®]

血球細胞除去用浄化器

アダカラム[®] (保険適用)

特徴

- アダカラムは、活動期潰瘍性大腸炎および活動期クローン病の寛解を促進、症状を改善する治療用医療機器です。
- 全身治療を必要とする膿疱性乾癬に対する効能が認められています。
- アダカラムは、末梢血中の顆粒球および単球を選択的に吸着する、体外循環用カラムです。
- 治療時間が60分と短く、患者さんの負担が少なくてすみます。

効能・効果、禁忌、使用上の注意等については、添付文書または製品情報概要をご参照下さい。



医療機器承認番号：21100BZZ00687000

資料請求先

株式会社 JIMRO 東京事務所 学術部

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷2-41-12 富ヶ谷小川ビル

TEL:0120-677-170(フリーダイヤル) FAX:03-3469-9352 URL:<http://www.jimro.co.jp>

Better Health, Brighter Future

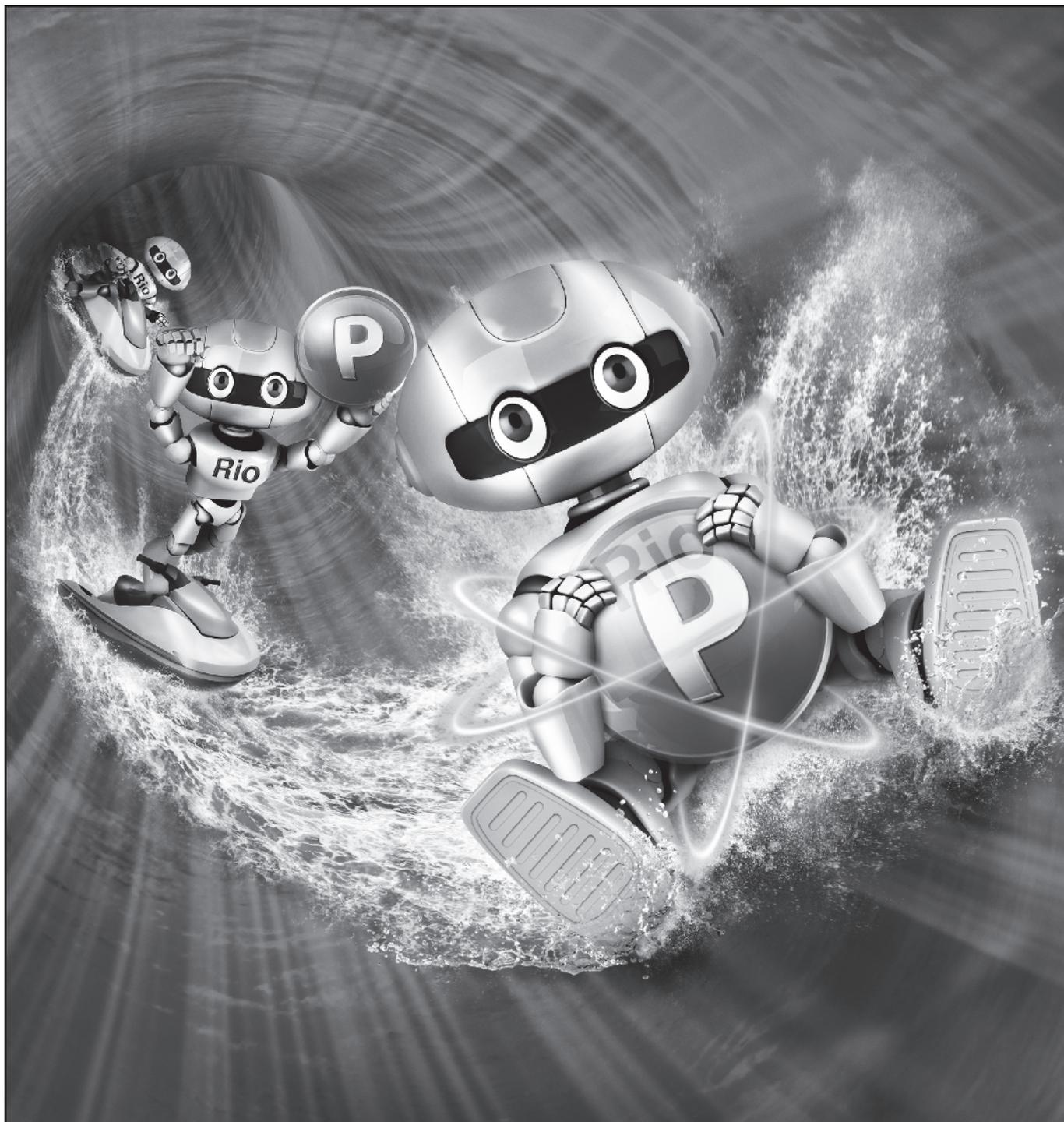


タケダから、世界中の人々へ。より健やかで輝かしい明日を。

一人でも多くの人に、かけがえない人生をより健やかに過ごしてほしい。タケダは、そんな想いのもと、1781年の創業以来、革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに歩み続けてきました。

私たちは今、世界のさまざまな国や地域で、予防から治療・治癒にわたる多様な医療ニーズと向き合っています。その一つひとつに responding していくことが、私たちの新たな使命。よりよい医薬品を待ち望んでいる人々に、少しでも早くお届けする。それが、いつまでも変わらない私たちの信念。

世界中の英知を集めて、タケダはこれからも全力で、医療の未来を切り拓いていきます。



高リン血症治療剤 処方箋医薬品^{注)}

薬価基準収載

リオナ[®]

錠250mg

クエン酸 第二鉄

[水和物]

FERRIC CITRATE
HYDRATE

Riona[®]

一般名：クエン酸第二鉄水和物

注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



販売元
鳥居薬品株式会社
東京都中央区日本橋本町3-4-1



製造販売元
日本たばこ産業株式会社
東京都中央区日本橋本町3-4-1

リオナ[®]製品情報サイト

<http://www.riona.jp/>

資料請求先：鳥居薬品株式会社 お客様相談室 TEL 0120-316-834 FAX 0120-797-335

ファインネフロン®

FA-F ecoシリーズ

BPA
FREE

中空糸型透析器

高度管理医療機器

医療機器承認番号：22800BZX00022000



非対称構造を有するATA®膜を採用した
除去性能と生体適合性を兼ね備えたダイアライザ

- 非対称構造を有するATA®膜による優れた生体適合性
- β2-MGの高い除去性能と適度なアルブミン漏出量
- 性能の経時変化が軽微
- PVP*1・BPA*2フリー

※1 PVPはポリビニルピロリドンの略語です。

※2 BPAは環境ホルモンのビスフェノールAの略語です。



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 透析・血液浄化商品開発営業部

大阪市北区本庄西3丁目9番3号

TEL：06-6373-0092

2017年6月作成