

# 第10回 長時間透析研究会

(The 10th Japanese Society for Long Hemodialysis Therapy)

長時間透析と栄養

## プログラム・抄録集

大会長 千葉 尚市（医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック 院長）

会期 2014年11月16日（日）

時間 9:00～15:20

（参加受付開始8:00、3階ロビー）

会場 ホテルさっぽろ芸文館 瑞雪の間・蓬莱の間

（〒060-0001 札幌市中央区北1条西12丁目）

# 第10回長時間透析研究会によせて

長時間透析研究会 会長 金田 浩

(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)

本研究会も回を重ね第10回目となりました。記念の第10回目が北海道で開催されることに一層の感慨の念を抱きます。というのも、本研究会の4人の発足メンバーの1人であった故千葉栄市先生のご子息の千葉尚市先生が、第10回目の本会の大会長を務められるからです。

お父様の故栄市先生は、盛会となった本会を天界から、ニコニコと嬉しそうに眺めておられることでしょう。

本会は回を重ねる毎に多くの若手の医師・看護師・臨床工学技士・栄養士の皆様が参加されるようになり、透析医療界における認知度が上がると共に、多くの常連の患者様や家族の方々の参加が見られるようになりました。

この治療法は「透析医療者と透析患者様」の密接な協力によって、始めて発展し深化していくものと考えます。

第10回の本会において、出席会員の活発な議論が繰り広げられることを期待します。

今後の長時間透析研究会は、目指す目的を同じくする「在宅血液透析研究会」との連携を視野に入れ、2つの会の益々の発展に会員の多くの皆様が協力されることを希望します。

# 大会長挨拶

第10回長時間透析研究会 大会長 千葉 尚市  
(医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック 院長)

今回、記念すべき第10回長時間透析研究会をこの北海道にて開催できることを大変嬉しく思うとともに、その責任の大きさを実感しております。

私が長時間透析に初めて出会ったのは、6年前に父が急逝したため岩見沢クリニックを引き継いだ時のことです。そこでは、長時間透析を受けておられる多くの患者さんが非常に元気であったことに驚きました。当時、同じ透析でも全く別の世界に来たように感じたのを今でも覚えております。

昨年の第9回長時間透析研究会では前田兼徳先生が大会長として「長時間透析の光と影」をテーマに掲げ長崎で熱く議論が交わされました。確かに長時間透析は、完全無欠ですべてを解決する魔法のような治療ではないですし、すべての透析患者さんに必要とされているわけでもありません。ただ、透析の時間や回数は透析治療のファクターとして大きいため、時間や回数の増加は治療効果に非常に強く影響し、その結果、長時間透析の利点、欠点として現れるのだと思います。恐らく長時間透析を実践されている先生方は利点が欠点をはるかに上回っていると感じておられるはずですし、私もその内の1人です。そして当然ながらその欠点についても議論し克服してゆく必要があると思います。

透析導入時には3時間透析としていたが、ある時から4時間透析に変更した。妊娠された透析患者さんには透析回数を増加させるといったように、長時間透析ではないですが実際の臨床では時間や回数の増加が行われることがあります。

医療従事者の方も患者さんも「長時間透析はしたことも見たこともないからなあ、、、」などと敬遠せずに、まずは30分でもいいので透析時間を延長してみるのはいかがでしょうか。しかし、その一方で、安全に自信をもって透析時間や回数を増加できるように、さらなるエビデンスの構築やガイドライン作成などの使命を長時間透析研究会は負っていると感じております。

今回は長時間透析と栄養をメインテーマにいたしました。人と栄養、透析と栄養は切っても切れない関係で栄養は重要なテーマの1つですし、長時間透析で大きく変わってくるものも食事です。

長時間透析と栄養をはじめとして長時間透析について本研究会で活発に議論され、本日がすべての人にとって有意義な1日になれば幸いです。

# 目次

## CONTENTS

|                        |    |
|------------------------|----|
| 会長挨拶 .....             | 2  |
| 大会長挨拶 .....            | 3  |
| 名 簿 .....              | 5  |
| 参加者へのご案内 .....         | 6  |
| 司会・座長・ご発表の方へのご案内 ..... | 7  |
| 交通案内図 .....            | 9  |
| 会場案内図 .....            | 10 |
| 日程表 .....              | 11 |
| プログラム .....            | 12 |
| 抄録集 .....              | 21 |
| 会 則 .....              | 67 |
| 協賛企業一覧 .....           | 71 |

## ■ 長時間透析研究会名簿

---

|    |       |                              |
|----|-------|------------------------------|
| 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 | 千葉 尚市 | (医) 腎友会 岩見沢クリニック             |
| 幹事 | 中本 雅彦 | (医) 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          |

(50音順)

## ■ 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 (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 栄市 (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 (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 (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 (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 (兼愛会 前田医院)            |

# 参加者へのご案内

---

## 参加登録受付

### 1. 受付場所・受付時間

- ◆ 場 所：ホテルさっぽろ芸文館 3階ロビー
- ◆ 受付時間：11月16日(日) 8:00より

### 2. 参加登録費

- ◆ 医師・企業 8,000円
- ◆ 医師以外のスタッフ 3,000円
- ◆ 患者・家族 無料

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。

### 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総合受付隣の認定証受付にて、ネームカードを確認のうえ発行いたします。

- ◆ (一般社団法人)日本透析医学会会員の医師が第10回長時間透析研究会に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第10回長時間透析研究会に参加されますと「透析療法指導看護師」の受験資格ポイントは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第10回長時間透析研究会に参加されますと「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。
- ◆ 透析技術認定士が第10回長時間透析研究会に参加されますと「JAAME(公財)医療機器センター」より、所定の単位が付与されます。

※ 上認参加単位の詳細は長時間透析研究会ホームページ (<http://longhd.jp/>) にてご確認ください。

---

## 総 会

第1会場(瑞雪の間) 11:40~11:55に開催いたします。

---

## ランチョンセミナー

第1会場(瑞雪の間) にて12:00よりランチョンセミナーを開催いたします。

総会終了後、一旦ご退室いただき、会場前ロビーにてお弁当をお受け取りいただき、ご入場下さい。

---

## 展示会場

ホテルさっぽろ芸文館 3階ロビーにて企業展示を行います。展示は医療者向けとなっております。

---

## クローク

お預かり時間は11月16日(日) 8:00~16:00となっております。

※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。

# 司会・座長・ご発表の方へのご案内

## 司会・座長の皆様へ

司会・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、討論時間を厳守するようにご指示ください。

## ご発表の皆様へ

### 1. 発表について

- 1) 指定演題（特別講演、シンポジウム、ランチョンセミナー・患者セッション）、一般演題など全ての発表はPC発表となります。
- 2) 会場に設置するPCにはWindows PowerPoint 2003、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) ホテルさっぽろ芸文館3階総合受付横のロビーに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。
- 4) 各演題の発表時間は下記一覧をご参照ください。

| 講演種別       | 発表時間・質疑時間      |
|------------|----------------|
| 特別講演       | 60分（質疑時間含む）    |
| シンポジウム     | 発表8分＋質疑2分＋総合討論 |
| ランチョンセミナー  | 発表60分（質疑時間含む）  |
| 患者からのメッセージ | 発表7分＋質疑3分      |
| 一般演題       | 発表7分＋質疑3分      |

- 5) 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。
- 6) 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。

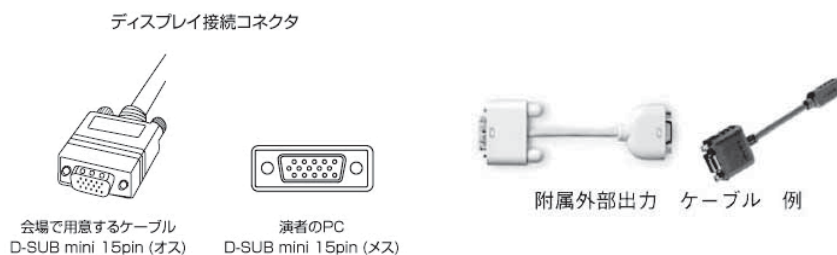
### 2. メディアのみ持参される方へのお願い

- 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などの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) 事前にウィ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。

### 3. PCを持参される方へのお願い

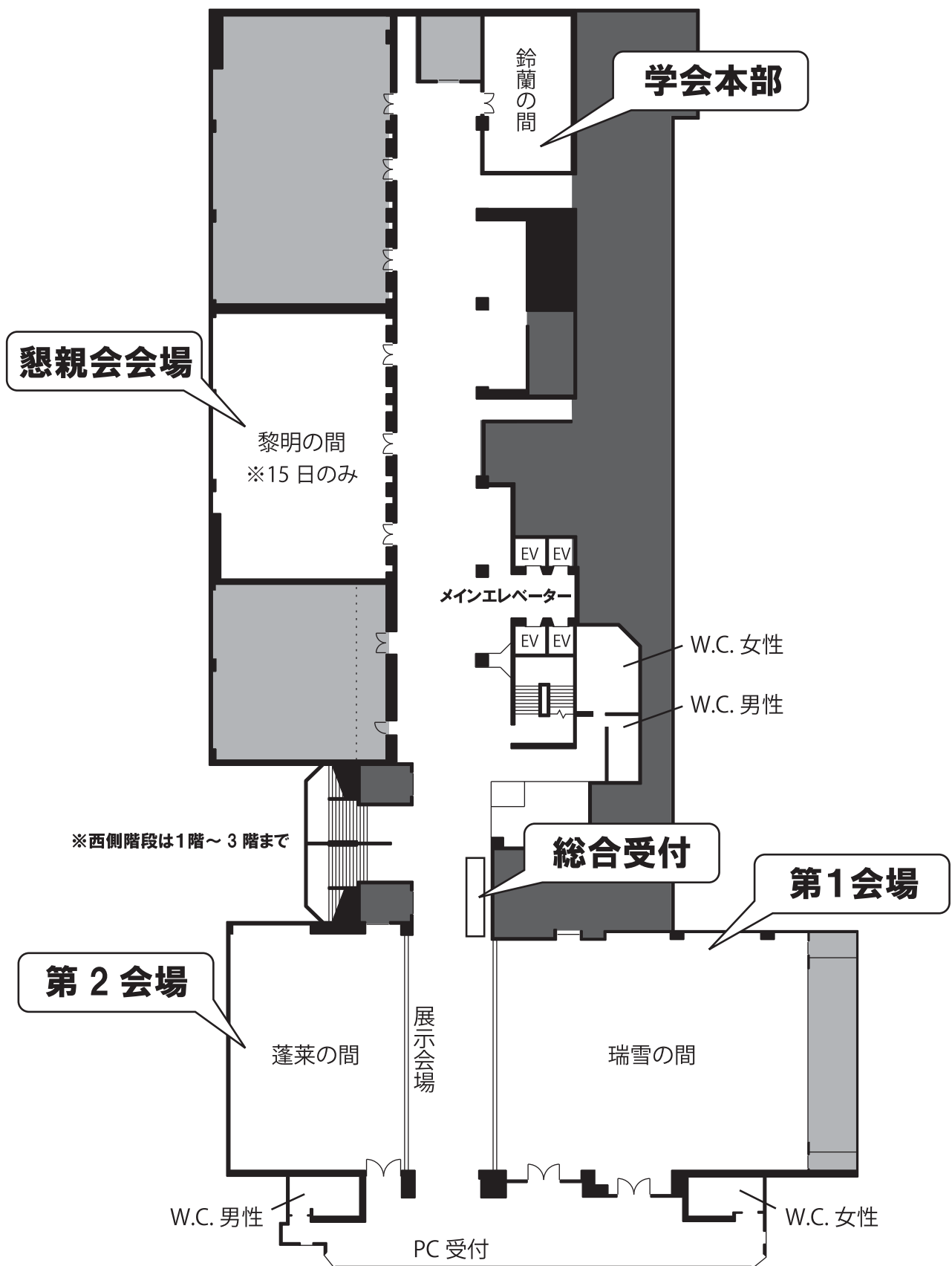
- 1) 会場設置の液晶プロジェクターへの接続はMini-D-Sub15pin（3列コネクター）のみとなります。それ以外の接続はできませんので、専用のコネクターが必要となる場合は、ご自身でご持参ください。



- 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、「発表者ツール」のご使用はご遠慮ください。



# 会場案内図



ホテルさっぽろ芸文館 3階

# 第10回長時間透析研究会 日程表

【11月16日(日)】

|       | 第1会場<br>(瑞雪の間)                                                                                           | 第2会場<br>(蓬莱の間)                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 9:00  |                                                                                                          |                                        |
| 05    | 開会宣言                                                                                                     | 05                                     |
|       | 一般演題Ⅰ(医師)<br>座長：前田 利朗<br>山川 智之                                                                           | 一般演題Ⅲ(看護師)<br><br>座長：長谷川 千鶴<br>沖野 光代   |
| 10:00 | シンポジウム<br>「長時間透析と栄養」<br><br>司会：千葉 尚市 金田 史香<br>坂井 瑠実 前田 利朗<br>小林 弘明<br>菅沼 信也<br>前田 兼徳                     | 35                                     |
| 11:00 | メモリアルプログラム 「千葉 栄市先生を偲んで」                                                                                 | 一般演題Ⅳ(臨床工学技士)<br><br>座長：猫宮 伸佳<br>武田 克美 |
| 25    | 総 会                                                                                                      | 55                                     |
| 12:00 | ランチョンセミナー<br>「リン代謝と栄養：最近の知見」<br>宮本 賢一<br>(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 分子栄養学分野 教授)<br>司会：千葉 尚市<br>(共催：中外製薬株式会社) |                                        |
| 13:00 | 特別講演<br>「Intensive Hemodialysis の現況について<br>一個人的回想を含めて」<br>伊丹 儀友<br>(医療法人母恋 東室蘭サテライトクリニック 所長)<br>司会：柴崎 跡也 |                                        |
| 14:00 | 患者セッション「透析患者からのメッセージ」<br>司会：天野 泉、松尾 賢三                                                                   | 一般演題Ⅴ(看護師)<br><br>座長：山口 則子<br>仁平 智子    |
| 20    | 一般演題Ⅱ(臨床工学技士・栄養士)<br><br>座長：金田 浩<br>小林 弘明                                                                |                                        |
| 15:00 | 閉会の辞                                                                                                     |                                        |
| 20    |                                                                                                          |                                        |

# プログラム

第1会場

9:00～9:05 開会宣言

第10回長時間透析研究会 大会長 千葉 尚市

9:05～9:55 一般演題Ⅰ（医師）

座長 前田 利朗（医療法人幸善会 前田病院）  
山川 智之（医療法人仁真会 白鷺病院）

O-01 長時間透析に移行後1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）

O-02 週2回の通常透析に加え、週1回のオーバーナイト透析（NHD）の可能性

所属 東京ネクスト内科・透析クリニック

演者 ○陣内 彦博（ジンナイ ヒコヒロ）

O-03 標準透析者、長時間透析者のFGF23とKlotho 蛋白についての検討

所属 茨城県立中央病院・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）、堀越 亮子、日野 雅予、齊藤 修

O-04 腎移植後の透析再導入症例の臨床的検討

所属 北里大学 泌尿器科 腎臓内科

演者 ○石井 大輔（イシイ ダイスケ）、吉田 一成、望月 康平、小林 健太郎、  
野口 文乃、池田 成江、若井 陽希、竹内 康雄、岩村 正嗣

O-05 激しい透析後頭痛が長時間頻回透析により消失した一例

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）、高木 裕、片寄 功一、金田 史香、  
金田 浩

**9:55 ～ 11:25 シンポジウム**

司会 千葉 尚市（医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック）  
坂井 瑠実（医療法人社団 本山坂井瑠実クリニック）

**S-①透析歴30年以上の長期透析患者の栄養状態と食事指導、透析条件の今後の検討**

所属 医療法人かもめクリニック かもめ・日立クリニック

講師 ○金田 史香（カネダ フミカ）、大和田一範、高木 祐、片寄 功一、  
金田 浩

**S-②透析間体重増加率：中1日2%，中2日3%**

所属 医療法人幸善会 前田病院

講師 ○前田 利朗（マエダ トシロウ）、前田 篤宏、熊川智恵子、江頭八千代、  
眞崎 愛子、松本 睦子、都知木康行

**S-③長時間透析者の透析前後アルブミン濃縮率から見る患者の各種データ、食習慣に関する検討**

所属 茨城県立中央病院・県地域がんセンター 透析センター

講師 ○小林 弘明（コバヤシ ヒロアキ）、堀越 亮子、日野 雅予、齊藤 修

**S-④高血流長時間透析における溶質除去量と栄養**

所属 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷

講師 ○菅沼 信也（スガヌマ シンヤ）、阿部 達弥、種山 嗣高、齊藤 祐太、  
正木 一郎

**S-⑤長時間血液透析とアミノ酸・カルニチンの喪失**

所属 医療法人社団兼愛会 前田医院

講師 ○前田 兼徳（マエダ カネノリ）、前田 由紀

**11:25 ～ 11:40 メモリアルプログラム「千葉 栄市先生を偲んで」**

司会 金田 浩（長時間透析研究会 会長）

**11:40 ～ 11:55 総会**

司会 金田 浩（長時間透析研究会 会長）

## 第1会場

12:00 ～ 13:00 ランチョンセミナー

共催：中外製薬株式会社

司会 千葉 尚市（医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック）

「リン代謝と栄養：最近の知見」

所属 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 分子栄養学分野 教授

講師 ○宮本 賢一（ミヤモト ケンイチ）

13:00 ～ 14:00 特別講演

司会 柴崎 跡也（北海道大学病院 内科Ⅱ）

「Intensive Hemodialysis の現況について一個人的回想を含めて」

所属 医療法人母恋 東室蘭サテライトクリニック 所長

講師 ○伊丹 儀友（イタミ ノリトモ）

14:00 ～ 14:20 患者セッション「透析患者からのメッセージ」

司会 天野 泉（名古屋バスキュラーアクセス天野記念診療所）

松尾 賢三（医療法人 ひがしだクリニック）

### ①長時間透析に出会って人生が変わった

あずま腎クリニック

演者 ○國吉 晴美（クニヨシ ハルミ）

### ②透析患者の透析患者による透析患者のための会社設立・運営

～長時間透析・頻回透析・日曜透析・オーバーナイト透析での旅行透析のすすめ～  
池内内科医院

所属 株式会社旅行透析

演者 ○池間 真吾（イケマ シンゴ）

野嵩 正恒、上原 和将、吉富 貴治、恵 誠一郎、仲松奈都希、伊地 愛美、  
善福 恵美

14:20 ～ 15:20 一般演題Ⅱ（臨床工学技士・栄養士）

座長 金田 浩（医療法人かもめクリニック）

小林 弘明（茨城県立中央病院・県地域がんセンター）

O-06 長時間透析におけるアミノ酸、アルブミン漏出と栄養状態について

～透析量の増加は栄養状態を改善する～

所属 第二富田クリニック、富田クリニック

演者 ○久保 哲哉（クボ テツヤ）、上園 友輝、森本 和重、氏福 隆一、  
畠山 岳士、廣川 隆一、富田 耕彬

O-07 In-center nocturnal hemodialysis における栄養状態の評価

所属 仁真会白鷺病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、同 研究室<sup>2)</sup>、同 診療部<sup>3)</sup>

演者 ○小北 克也（オギタ カツヤ）<sup>1)</sup>、榎本 正貴<sup>1)</sup>、矢野森 裕<sup>1)</sup>、平田 有<sup>1)</sup>、  
中釜 祥吾<sup>1)</sup>、中司 健太<sup>1)</sup>、築山 仁美<sup>1)</sup>、山本 忠司<sup>2)</sup>、庄司 繁市<sup>3)</sup>、  
山川 智之<sup>3)</sup>

O-08 長時間透析におけるたんぱく質摂取量の検討

所属 （医）豊水会みずのクリニック

演者 ○中川 みなみ（ナカガワ ミナミ）、水野 雅夫、小野 正孝

O-09 良好な栄養状態を維持している後期高齢透析患者の食生活から透析時間を考える

所属 医療法人腎愛会 だてクリニック

演者 ○大里 寿江（オオサト トシエ）、伊達 敏行

O-10 食事量が多く体重管理が不良である長時間頻回透析施行中の1症例に対する試み

所属 腎友会 岩見沢クリニック

演者 ○上田 絵里奈（ウエダ エリナ）、奈良田祐香、北野 一郎、千葉 尚市

15:20 ～ 15:25 閉会の辞

金田 浩（長時間透析研究会 会長）

9:05 ～ 10:35 一般演題Ⅲ（看護師）

座長 長谷川 千鶴（H・N・メディック さっぽろ東）  
沖野 光代（腎臓内科めぐみクリニック）

O-11 透析時間増加は患者の負担となるか

所属 腎友会 岩見沢クリニック 看護部

演者 ○渡辺 心平（ワタナベ シンペイ）、山本 章雄、北野 一郎、千葉 尚市

O-12 十分な透析量確保と患者ストレスとの折り合い

～時間に焦点をあてた自己決定権の支援をめぐる～

所属 医療法人腎愛会 だてクリニック

演者 ○仁平 智子（ニヒラ トモコ）、伊達 敏行

O-13 深夜長時間透析患者のQOLと、看護アプローチの検討

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

演者 ○楠森 春美（クスモリ ハルミ）、長岐 智美、大平佳容子、梅本 光明、  
高木 裕、金田 浩

O-14 患者アンケートから見える深夜長時間透析の満足度の評価

所属 医療法人豊水会 みずのクリニック

演者 ○畔柳 由起子（クロヤナギ ユキコ）、嶋口 早苗、鬼頭 渉、鈴木 健、  
水野 雅夫、小野 正孝

O-15 愛Podを用いた食に対する意識調査

所属 医療法人幸善会 前田病院腎センター

演者 ○眞崎 愛子（マサキ アイコ）、松本 睦子、江頭八千代、原永あゆみ、  
江口 真帆、熊川智恵子、前田 利朗

O-16 かゆみに関するアンケート調査報告

所属 医療法人かもめクリニック かもめクリニック

演者 ○太平 佳容子（オオヒラ カヨコ）、須藤しのぶ、金田 浩、大和田一範

O-17 医療者側の長時間透析に対する関わりやアプローチ方法を考える

～アンケート調査を実施して～

所属 さくだ内科クリニック 透析室

演者 ○重永 寛子（シゲナガ ヒロコ）、澤村 直樹、長尾 英光、佐久田朝功

O-18 当院における BMI 正常群の週3回透析と週4回透析症例の栄養状態の検討  
所属 腎友会 岩見沢クリニック  
演者 ○山田 哲也 (ヤマダ テツヤ)、山本 章雄、北野 一郎、千葉 尚市

O-19 当院における BMI25以上の症例の栄養状態や問題点を考える  
所属 腎友会 岩見沢クリニック  
演者 ○前田 龍生 (マエダ リュウセイ)、山本 彰雄、北野 一郎、千葉 尚市

#### 10:35 ~ 11:55 一般演題IV (臨床工学技士)

座長 猫宮 伸佳 (市立札幌病院 臨床工学科)  
武田 克美 (医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック)

O-20 週4回透析における治療効果と現状について  
所属 援腎会 すずきクリニック  
演者 ○鈴木 翔太 (スズキ ショウタ)、鈴木 一裕

O-21 致命的に陥った重症心不全が十分な栄養と長時間透析により改善した1症例  
所属 茨城県立中央病院 臨床工学技術科  
演者 ○前澤 利光 (マエザワ トシミツ)、星野 大吾、戸田 晃央、村上 容子、  
日野 雅代、堀越 亮子、齋藤 修、小林 弘明

O-22 週4回8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・みなとみらいクリニック  
演者 ○吉田 碧 (ヨシダ ミドリ)、清松 国広、西山 敏郎、梅本 光明、高木 裕、  
金田 浩

O-23 キャッスルマン病患者に対して深夜長時間透析を施行した一例  
所属 茨城県立中央病院 透析センター  
演者 ○星野 大吾 (ホシノ ダイゴ)、前澤 利光、戸田 晃央、村上 容子、  
堀越 亮子、日野 雅代、齋藤 修、小林 弘明

O-24 長時間透析患者の透析液 Ca 濃度変更による骨ミネラル代謝への影響  
所属 仁真会 白鷺病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、同 診療部<sup>2)</sup>、同 研究室<sup>3)</sup>  
演者 ○中釜 祥吾 (ナカガマ ショウゴ)<sup>1)</sup>、山川 智之<sup>2)</sup>、庄司 繁市<sup>2)</sup>、  
山本 忠司<sup>3)</sup>、小北 克也<sup>1)</sup>、榎本 正貴<sup>1)</sup>、矢野森 裕<sup>1)</sup>、平田 有<sup>1)</sup>、  
中司 健太<sup>1)</sup>、築山 仁美<sup>1)</sup>

○-25 抜針漏液検知センサの開発 ～より安全を目指して～

所属 第二富田クリニック<sup>1)</sup>、ニプロ株式会社 医療機器開発営業部<sup>2)</sup>

演者 ○畠山 岳士 (ハタケヤマ タケシ)<sup>1)</sup>、三橋 真<sup>2)</sup>

○-26 透析患者の Alb 測定における改良 BCP 法の評価

所属 医療法人社団坂井瑠実クリニック 臨床検査科<sup>1)</sup>、同 医局<sup>2)</sup>

演者 ○佐藤 智香 (サトウ チカ)<sup>1)</sup>、砂川 香織<sup>1)</sup>、栗栖 一恵<sup>1)</sup>、松尾 真実<sup>1)</sup>、  
松本 正典<sup>1)</sup>、喜田 亜矢<sup>2)</sup>、坂井 瑠実<sup>2)</sup>、喜田 智幸<sup>2)</sup>

○-27 「長時間透析・自由食・低血流」における酸塩基平衡の検討 第1報—現状分析—

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)、阿部 裕也、水沼 博志、大原 真也、  
片寄 功一、金田 浩

14:00 ～ 15:20 一般演題V (看護師)

座長 山口 則子 (NTT東日本札幌病院)

仁平 智子 (医療法人腎愛会 だてクリニック)

○-28 「長時間透析・自由食・低血流」に伴う体重増加により、P 吸着薬を使用することなく3.8年間血清P値が正常であった1例

— 「Qb140mL/minとQb100mL/min」の2点における血清PとP出納の比較—

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 ○小林 好美 (コバヤシ ヨシミ)、小茂田 純、大平佳容子、西山 敏郎、  
片寄 功一、金田 浩

○-29 透析センターに勤務する看護師の災害時の対応への不安

所属 茨城県立中央病院 透析センター

演者 ○森島 早智子 (モリシマ サチコ)、合原 幸子、堤まゆみ、小林 弘明

○-30 当院糖尿病透析患者の現状と治療

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 ○本島 政子 (モトジマ マサコ)、原 澄依、熊田美恵子、山崎千恵子、  
金田 史香、金田 浩

○-31 6時間透析と透析中の減塩自由食によりデータが改善しセルフケア能力が向上した1症例

所属 医療法人菅沼会 腎内科クリニック世田谷

演者 ○小山 千代美 (コヤマ チヨミ)、菅沼 信也

○-32 週4回長時間透析を受けている患者の食事調査

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

演者 ○海老塚 典子（エビヅカ ノリコ）、長岐 智美、大平佳容子、梅本 光明、  
高木 裕、金田 浩

○-33 透析量を増加させて元気になった高齢者の1例

所属 腎友会 岩見沢クリニック

演者 ○竹添 慎介（タケゾエ シンスケ）、山本 章雄、北野 一郎、千葉 尚市

○-34 深夜長時間透析での回路固定法

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

演者 ○杉山 七々恵（スギヤマ ナナエ）、長岐 智美、大平佳容子、梅本 光明、  
高木 裕、金田 浩

○-35 フットチェックにより下肢潰瘍を早期発見し治癒に至った長時間頻回透析施行中の症例

所属 腎友会 岩見沢クリニック

演者 ○山本 和史（ヤマモト カズヒト）、山田 哲也、山本 章雄、北野 一郎、  
千葉 尚市



# 抄 録 集

- 特別講演
- シンポジウム
- メモリアルプログラム「千葉 栄市先生を偲んで」
- 患者セッション「透析患者からのメッセージ」
- ランチョンセミナー
- 一般演題

## 特別講演

司会 柴崎 跡也（北海道大学病院 内科Ⅱ）

演題名 Intensive Hemodialysis の現況について—個人的回想を含めて

所 属 医療法人母恋 東室蘭サテライトクリニック 所長

講 師 ○伊丹 儀友 (イタミ ノリトモ)

自分が透析医療の勉強を開始した時は1980年代前半で、Kt/Vの概念はまだなく、NCDSが報告され、時間平均尿素レベル（TACurea）が低い方が予後が良いとの報告がなされた頃であった。透析時間は4-5時間であったと思う。小児を診ていたので、穿刺困難に戸惑い透析後半患児が飽きてきて、体動が激しくなり、除水コントローラーがなかったので静脈圧が上昇し、除水が増加し血圧低下を生じハラハラしたことを覚えている。もっと透析時間が短くならないものかと思ったことだった。その後短時間透析が流行ったが、血流量増量の問題があり、施行に至らなかった。

Tassin の Charra らからの週3回8時間透析の旧式の透析膜を使用しているにもかかわらずとても良好な生存率の報告には驚いた (NDT13 (suppl 6); 125-131.1998)。しかし、時間が長く透析した方が短時間に比べ尿毒素の除去が良くなることは予想でき、当たり前といえば当たりまえである。その後週3回3-4時間の通常血液透析 (CHD) を変える短時間頻回透析、長時間透析、長時間頻回透析、隔日透析などの様々な試みがなされてきた。それらは intensive hemodialysis と語られることがある。長時間と透析は日本透析医学会によると6時間/回以上と定義されており、欧米の5.5時間以上との定義とは異なる。CHD では体液や尿毒症物質が一番貯留する2日に死亡率が高いと言われる。長時間透析がそれを解消させたかについてはまだ報告がない。頻回透析は血管アクセストラブルが多いことなどが知られている。透析回数を増加させることが良いのか透析時間が長くする方が良いのかについても議論がある (Kidney Int 85; 1024-29, 2014)。今回 Intensive hemodialysis について現況を概観し、議論を深めたい。

MEMO

# シンポジウム

司会 千葉 尚市（医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック）  
坂井 瑠実（医療法人社団 本山坂井瑠実クリニック）

## S-①

演題名 透析歴30年以上の長期透析患者の栄養状態と食事指導、透析条件の今後の検討

所 属 医療法人かもめクリニック かもめ・日立クリニック

講 師 ○金田 史香（カネダ フミカ）、大和田一範、高木 祐、片寄 功一、金田 浩

はじめに：我が国での最長透析症例は43年7か月であり、年々長期透析患者が増加している。長期透析患者では透析アミロイドーシス、2次性副甲状腺機能亢進症による骨関節疾患による疼痛、心疾患などの合併症も多く十分な食事摂取が困難となる。当院に通院している透析歴30年以上の透析患者6名の栄養状態を把握し、今後の食事指導、食事工夫、透析条件を検討した。

方法：対象は、週3回～4回、6～8時間透析を施行している当院通院中の6症例（原疾患：慢性糸球体腎炎 平均年齢67.2歳 男性1名女性5名 透析歴31年4か月～33年6か月）。

合併症 BMI GNRI ALB 透析条件（血流量）精査し検討した。

結果：合併症としては6名全員が手根管手術、ばね指の手術を施行し、3名が脊柱管狭窄の手術を施行、2名が小腸虚血のための手術 1名が虚血性腸炎の手術を施行している。

平均BMI 22.21 平均Alb 3.78g/dl 平均GNRI 98.503であった。4名がリクセルを併用し、平均血流量は130ml/min。

考察：全員がアミロイドーシスの合併を呈し、また消化管手術の既往ある患者が多かったが痩せや栄養障害を認める患者はいなかった。屯用でNSAIDの内服を行っている患者は1名のみでリクセル、長時間透析による疼痛の緩和、限定自由食施行による積極的な食事摂取が効果があったものと考えられた。

## MEMO

演題名 透析間体重増加率：中1日2%，中2日3%

所 属 医療法人幸善会 前田病院

講 師 ○前田 利朗（マエダ トシロウ）、前田 篤宏、熊川智恵子、江頭八千代、  
眞崎 愛子、松本 睦子、都知木康行

【目的】1989年以来、当院患者では全員に6時間透析を実施しており、透析間の体重増加量は概して少ない。2005年、2009年、2012年、2013年および今回2014年に調査を実施したが、いずれの時期においても透析間体重増加率は中1日が2%，中2日が3%程度で、時期による差はほとんどなかった。この体重増加率が少ない理由について検討した。

【対象および方法】当院透析患者140名（男88名，女52名）を対象に、2014年の夏季（6月～8月）の平均体重増加率を求め、過去のデータと比較した。

【結果】2014年6月～8月の透析間体重増加率の平均は中1日が2.0%，中2日が3.1%であった。また実際の増加量はそれぞれ1.1kg，1.6kgで、患者の平均ドライウェイトは52.6kgであった。ドライウェイトの軽い患者の方が、体重増加率は相対的に大きい印象があった。

【考察】透析間体重増加率が少ないことに関しては、いくつかの要因が考えられる。ひとつは当院が九州という温暖な地域に所在し、かつ田舎であることから、透析以外の時間帯に田畑や庭など屋外作業を楽しむことで発汗などの蒸泄量が多いことが考えられる。次に、一日尿量が100ml以上保たれている患者が全体の40%近くあることが挙げられる。6時間透析では時間除水量を比較的少なく抑えることができるので、これが体液量変動軽減、腎血流保持、尿量維持に良い影響を与えている可能性がある。少量でも自尿があることは、透析間の体重増加を抑える効果だけではなく、そのまま時間除水量の減量にもつながり、良循環を形成する元になると思われる。また、食事については、半数以上が家族と同じものを食べており、塩分制限に関して家族の協力が得られていることが伺えた。家族の協力を得るためには、患者だけではなく、できるだけ多くの身内や同居者に、腎不全や透析療法、原疾患について理解してもらうための努力が必要であると考ええる。

同じ九州内でも、当院患者の体重増加量は他施設に比べて少ないと聞いている。体重増加量は塩分摂取量に比例するものであり、当院患者の透析間体重増加率および増加量が少ない最大の要因は、患者自身のセルフ・コントロールによるものと思われた。

#### MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

演題名 **長時間透析者の透析前後アルブミン濃縮率から見る患者の  
各種データ、食習慣に関する検討**

所 属 茨城県立中央病院・県地域がんセンター 透析センター

講 師 ○小林 弘明 (コバヤシ ヒロアキ)、堀越 亮子、日野 雅予、齊藤 修

【目的】長時間透析では透析時間の長さゆえ時間当たりの除水量が少ない、負担の少ない透析ができる、従って透析中の血圧変動も少ない。また透析中に十分な Plasma-refilling が得られるため透析前後のアルブミン濃縮率は標準時間透析よりは少ないと予想される。実際に標準時間透析では見られなかった透析後の方が透析前よりも血清アルブミン値が低いという over-refilling な希釈する症例も見られる。ところが長時間透析でも標準時間透析のような25%以上のアルブミン濃縮を示す透析者もいる。両者の違いをPCRcr、BMI、食習慣などから検討した。

【対象・方法】当院外来維持透析患者、1回6時間透析20名、1回8時間透析21名を2014年1月から6月までの以下の平均値を比較検討した。透析前後のアルブミン値、%CGR、PCRcr、BMI。透析前後のアルブミン濃縮率は①0%未満の希釈群、②5%以下のほぼ濃縮なし群、③5～15%の軽度濃縮群、④15～25%の中等度濃縮群、⑤25%以上の高度濃縮群の5群に分けた。

【結果】長時間透析者は透析前血清アルブミン値がほぼ4.0をクリアできる栄養状態であることが確認された。①～⑤群の比率は、6時間透析で10、25、40、15、10%、8時間透析では、24、9、53、14、0%と透析時間が長くなると、希釈群が増加し高度濃縮群が無くなっていた。①+②と④+⑤群の比較では、%CGR：108vs117、PCRcr：1.06vs1.26、BMI：21.2vs23.8であり、高度濃縮群は骨格筋量、蛋白摂取量がより多く、体格もより大きかった。また、BMI23以上で比較した場合、6時間より8時間透析の方が明らかに透析前後のアルブミン濃縮率は低下していた。

【結語】透析前後のアルブミン濃縮率が大きい群は食事蛋白質を代表した食事摂取量およびそれに伴う飲水量の増加のため、透析前血漿がより希釈されているためと考えられた。BMIが大きいほどより長い透析時間が推奨されると考える。また、一部の長時間透析患者では2日空きの透析前アルブミン値での栄養状態の評価は実際よりも過小評価される可能性があることが示された。

MEMO

---



---



---



---



---



---



---



---

# 演題名 高血流長時間透析における溶質除去量と栄養

所 属 医療法人社団菅沼会 腎内科クリニック世田谷

講 師 ○菅沼 信也 (スガヌマ シンヤ)、阿部 達弥、種山 嗣高、斉藤 祐太、  
正木 一郎

【目的】長時間透析を高血流で実施することは、 $\beta$ 2MG 除去量に比してアミノ酸喪失量が過剰となる事が報告 (金田 浩, 内田 広康: 透析効率に及ぼす各種影響因子 治療時間-低血液流量・長時間透析での溶質除去量の検討を中心に-, 臨床透析26 (4): 433-439, 2010) されており、筋肉の萎縮や痩せ等の栄養状態悪化が危惧されるため、検討した。

【対象】当院にて11名の男性患者 (DM5名、 $59 \pm 9.2$ 歳、透析歴 $5.2 \pm 4.4$ 年) に対し6時間無酢酸透析における排液検査を実施した。当院にて週3回の無酢酸透析実施中、血流量を下げずに5→6時間の長時間透析に変更した5名の患者 (男性4名、DM3名、 $55 \pm 7.3$ 歳、透析歴 $8.4 \pm 7.5$ 年) を対象に栄養状態を検討した。

【方法】排液検査にてUN、Cr、P、 $\beta$ 2MG 各クリアスペース (CS)、P、 $\beta$ 2MG 各除去量、Alb 漏出量、Alb1g 当りの $\beta$ 2MG 除去量を求めた。5→6時間透析変更前、三ヶ月後のspKt/V、UN クリアスペース率 (A/V)、UN、Cr、P 除去率、透析前 Alb、 $\beta$ 2MG 値、CRP、透析前後 UN、K、P 値、BMI、DW、GNRI、%CGR、蛋白濃縮度 (PWI)、インピーダンス法による浮腫値 (ECW/TBW)、CTR を後ろ向きに調査した。透析方法は、4名は無酢酸前希釈大量液置換 On-line HDF (O-HDF)、1名は長時間透析開始に伴い低カルシウム透析に変更し、2ヶ月後にHD→O-HDFに変更していた。

【結果】11名における膜面積 $2.24 \pm 0.2$ m<sup>2</sup>、QB $322 \pm 64$ 、tQd $591 \pm 30$ mL/min (5名はMFX21~25S/U QS $203 \pm 32$ mL/min のO-HDF) にてspKt/V $2.31 \pm 0.43$ 、UN CS $35.4 \pm 4.2$ L、Cr CS $28.3 \pm 3.8$ L、P CS $32.3 \pm 7.4$ L、 $\beta$ 2MG CS $11.5 \pm 1.9$ L、P 除去量 $1612 \pm 337$ 、 $\beta$ 2MG 除去量 $308 \pm 71$ mg、Alb1g 当りの $\beta$ 2MG 除去量 $143 \pm 96$ mgと高値であった (Alb 漏出量 $2.8 \pm 1.3$ g)。5→6時間透析変更後spKt/V、A/V、UN、Cr 除去率は有意に増加し、透析後 UN、ECW/TBW は有意に低下したが、その他の数値に差はなかった。但し、透析後リン値は低下傾向、BMI は増加傾向を認め、DW に有意差はなかったものの、低カルシウム透析に変更した1名を除き増加傾向を認めた。

【考察】3ヶ月間の観察にて筋肉の萎縮や痩せ等の栄養状態悪化は少なくとも無酢酸 O-HDF では認めず、むしろ3ヶ月で約1kgの体重増加を認め、これまでも長時間透析のデメリットとして指摘 (金田 浩: 長時間透析のメリットとデメリット. 日本透析医会雑誌27 (1): 14-18, 2012) されている肥満傾向の可能性が高血流無酢酸長時間 O-HDF でも否定できないと考えられた。

【結論】高血流無酢酸長時間 O-HDF では溶質除去量が多いにも関わらず栄養状態悪化の可能性は低いと考えられる。但し、明確な結論を得るにはより多くの症例および観察期間を要する。

MEMO

演題名 長時間血液透析とアミノ酸・カルニチンの喪失

所 属 医療法人社団兼愛会 前田医院

講 師 ○前田 兼徳 (マエダ カネノリ)、前田 由紀

末期腎不全患者に対する維持血液透析において、尿毒素の除去量を規定する因子として「治療時間」、「治療回数」、「血液流量」、「透析液流量」、「ダイアライザ面積」などがあげられる。尿毒素の除去のみに着目すれば、これらの因子が大きくなるにつれて除去効率も増大することは自明の理である。

健常腎が24時間365日休むことなく稼働していることを考慮すれば、間歇的な腎代替療法である血液透析にとって「透析効率」はたいへん重要な役割を担う。

「透析効率」は一般に  $Kt/V_{urea}$  や Hemodialysis Product (HDP) で指数化することが可能であり、患者に長時間血液透析や頻回血液透析、高血流血液透析を施行すれば、高い透析効率（尿毒素の除去効率）を得ることができる。

しかし、残念ながら、現状の血液透析における溶質除去選択性は秀逸とは言い難い。

つまり現状では、長時間血液透析を含めた高効率の血液透析は、尿毒素除去に加えて体に必要な栄養素や微量元素の喪失までもも同時に許容せざるを得ない治療という立場に甘んじている。

今回、長時間血液透析が直面する光と影の部分に着目し、透析効率とアミノ酸やカルニチンの喪失、そしてその対処方法について持論を講じたい。

MEMO

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

# メモリアルプログラム「千葉 栄市先生を偲んで」

司会 金田 浩（長時間透析研究会 会長）

MEMO

# 患者セッション「透析患者からのメッセージ」

司会 天野 泉（名古屋バスキュラーアクセス天野記念診療所）  
松尾 賢三（医療法人ひがしだクリニック）

①

演題名 長時間透析に出会って人生が変わった

あずま腎クリニック

演 者 ○國吉 晴美（クニヨシ ハルミ）

私は30年以上前から高血圧で近医に通院していました。母親が透析をしていましたが、遺伝性の多発性嚢胞腎であるということは知りませんでした。そのため自分も腎臓の専門病院にはかかっておらず、知らず知らずに腎不全が進行して尿毒症となり2006年2月に緊急に血液透析導入となりました。最初は週3回3時間の透析でしたが慣れるまで辛かったです。しばらくして慣れたものの、今度は食べ物や水分制限に直面しました。元々食べることが大好きだったので、この事が一番辛く、ストレスでした。何年か経った頃、透析時間が3時間半になりましたが、そのわずか30分がとても長く感じられました。その上血圧が高く、透析が終わってから降圧薬を内服し下がってから帰るという日々が続きました。リンも高く、レナジェルは18錠も服用していました。そんな時に東先生が透析室に赴任しました。あなたは若いのだからもっと透析時間を延ばした方が良くと熱心に勧めてくれました。息子も多発性嚢胞腎のため透析導入となり、息子ともども長時間透析ができるということであずま腎クリニックの開院に合わせて転院しました。最初は6時間の透析でしたが、全く長く感じず、3時間半の時より楽に感じました。終わって歩き出した時、体が軽く、足が上がる感覚に驚きました。長時間透析をするようになってから、ばね指になり始めていた指がすっかり治ってしまい驚いています。血圧もすっかり下がり降圧薬はなくなり、今では沈降炭酸カルシウムを一回二錠内服している程度です。今まで、自分だけが家族と別の食事をしなければならなくて辛かったのですが、長時間透析をするようになってから家族と同じものを食べられるようになりました。娘からは肌のつやが良くなったと言われ、ドライウエイトも7kgも上がりました。私は二年前に夫を亡くし、その7ヶ月後にクリニックに移りましたが、近所の方からは「ご主人を亡くされてから顔色も良く、元気になったわね」と言われ、長時間透析をするようになったと一生懸命説明しやっと納得してもらいました。私は透析患者なのですが、普段はそれを忘れてしまうほど元気になり、娘や友達と旅行をしたり、あちこちに出かけたりして生活を楽しんでいます。今は7時間の透析をしています。全く苦にならずむしろ楽しみにしています。長時間透析に出会えたことを感謝し、これからも楽しく透析をしていきたいと思っています。

MEMO

---

---

---

---

演題名 透析患者の透析患者による透析患者のための会社設立・運営  
～長時間透析・頻回透析・日曜透析・オーバーナイト透析での旅行  
透析のすすめ～  
池内内科医院

所 属 株式会社旅行透析

演 者 ○池間 真吾（イケマ シンゴ）  
野嵩 正恒、上原 和将、吉富 貴治、恵 誠一郎、仲松奈都希、伊地 愛美、  
善福 恵美

株式会社旅行透析は平成24年7月に透析患者社員だけの会社として設立しました。

同社は沖縄県腎臓病協議会理事で青年部副部長の池間真吾が、自身の旅行透析での不便を感じた経験を基に起業しました。現在6人の社員全員が透析患者・腎移植者です。全国に支局があり在宅勤務・透析室ベット上での入力作業勤務などに従事しています。

この秋に大手出版社の障害者特例子会社となり年内に透析患者社員を20人追加雇用予定です。

出張や旅行時の臨時旅行透析の病院手配を行っていて問い合わせのコールセンターは透析患者社員が対応します（患者からの問い合わせ無料）。JTBをはじめとした旅行会社と提携・連携し団体透析ツアーの透析病院手配のコーディネートも手掛けます。

全国4千カ所以上の日本全国の透析病院データの中から、患者が希望する治療条件や地理的条件、時間帯に最も適した病院を紹介しています。

臨時旅行透析だと、普段と同じ時間帯や条件で透析を受けることができない、という経験はありませんか？同社は、長時間透析、オーバーナイト透析、火曜木曜土曜の夜間透析、頻回透析、日曜透析など旅行に出かけた時こそ、しっかりした透析に注目して自分の治療を見つめ直し、普段のかかりつけ医とは違った観点で最善の治療法を患者が探すことを提案しています。

日本全国4千カ所の透析病院の旅行透析の詳細情報は、海外からの透析患者のインバウンド受入にもお役にたてると確信しています。6年後に迫る2020年東京オリンピックで多くの透析患者が世界中から集まってきた際に日本国内での受け入れのアドバイスの先頭に立てることを目指しています。

日本全国の透析病院データに続いて、台湾570カ所の透析病院の日本人患者の旅行透析受入状況を取材・調査・データ整理中です。台湾各県の透析患者会とも密に交流したり社長・池間真吾が台湾に出向き日本国内の長時間透析ができる旅行透析病院の紹介の講演活動などしています。

MEMO

---



---



---



---

# ランチョンセミナー

司会 千葉 尚市(医療法人社団腎友会 岩見沢クリニック)

共催：中外製薬株式会社

演題名 **リン代謝と栄養：最近の知見**

所 属 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 分子栄養学分野 教授

講 師 ○宮本 賢一 (ミヤモト ケンイチ)

リン代謝異常は透析患者に共通して見られる病態であり、副甲状腺機能亢進症や腎性骨症の原因となるばかりでなく、その悪化は血管石灰化の進行や心血管系イベントの増加を招き、死亡率の上昇を招く。これらのことから透析患者の病態管理において高リン血症の予防とその是正は非常に重要であると考えられる。

日常、我々が摂取する食品にはカルシウム含量が限られているのに対し、リン酸（以下リン）はどの食品にも含まれている。食生活におけるリン摂取量は、コンビニエンスフードや調理済み食品の摂取増加のために増加傾向にあることが示唆されている。リンは、基本的にはリン酸の形態で、3種類の主要食事給源に見いだされる。すなわち、天然のリンを含む食品（タンパク質源など）、リン塩で加工された食品、そしてリンを含む栄養補助食品である。多くの報告により、加工食品によるリン過剰摂取は腎機能が低下している場合には、その危険性が増大する。しかし、問題は、我々が日常摂取しているリン量を正確に知る事ができない事である。とくに、多くの加工食品に使用されているリン含量の正確な把握は困難である（リンの表示義務がない）。近年、リンの過剰摂取が慢性腎臓病や循環器疾患などとの関連性を示唆する研究が、相次いで報告されてきた。一方で、リンに関する栄養学的な研究は、カルシウムに比べると十分ではない。その理由は、人体におけるリン代謝を調べる場合に、安全なリンの安定同位体が利用できないため、研究が限られる事である。

さらに、近年、リン代謝系の中核である Fibroblast growth factor 23 (FGF23)/klotho 系の発見により、FGF23-欠損や Klotho 欠損マウスに見られる老化促進兆候がリン代謝異常により生じる事が明らかにされた。ビタミンDやリンの制限食で飼育するとマウスの表現型が回復するため、血中カルシウム/リン積の上昇がこれらのマウスに観察される老化促進因子と想定される。さらに、慢性腎臓病などでは、早期より FGF23/klotho 系に異常が生じている事が明らかにされており、このことは生体がリン過剰状態になっていることを示唆している。このような背景をもとに、本講演では、リンの栄養学的研究を中心に、「リンの吸収や排泄のメカニズム」、「食品中のリン消化吸収率」、「Phosphate unit」など、リン研究に関する最近の進歩を概説する。

MEMO

---

---

---

## 一般演題Ⅰ（医師）

座長 前田 利朗 (医療法人幸善会 前田病院)  
 山川 智之 (医療法人仁真会 白鷺病院)

O-01

演題名 長時間透析に移行後1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)

【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に移行した10症例

平均年齢：60±10.8歳、現在までの透析歴：73.5±64.2ヶ月

原疾患：慢性糸球体腎炎4人、糖尿病2人、多発性嚢胞腎3人、腎硬化症1人

上記の10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年が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、%CGR、GNRI、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ドライウエイト、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、降圧薬内服者数であった。平均血圧は低下傾向ではあったが有意差はなかった。

【結語】長時間透析の短期的効果としてはESAの減量、降圧薬やイオン交換樹脂の減量、ドライウエイトの上昇などが認められた。

MEMO

## 演題名 週2回の通常透析に加え、週1回のオーバーナイト透析（NHD）の可能性

所 属 東京ネクスト内科・透析クリニック

演 者 ○陣内 彦博（ジンナイ ヒコヒロ）

【背景】透析時間を延長することは貧血、高血圧、心機能、高リン血症の改善、さらには生命予後が大幅に伸びることが多くの論文で報告されている。その長時間透析を提供する方法のひとつにオーバーナイト透析（NHD）がある。NHDは夜間の睡眠時間を利用して行う長時間透析療法で、体感時間は短く、患者様自身が使える時間も増え、仕事が忙しくて時間がない患者様にとっては理想的な透析療法とも言える。需要は非常に多い透析療法だが、本邦の透析現況では週3回NHDを提供することは経済的に、医療側的に難しいところが多くなかなか普及しないのが現状である。

【目的】週3回4時間透析の標準透析を受けている患者に、週3回NHDではなく、週一回のみNHDを導入することは、医療側の経済的、労力的な負担も週3回NHDと比べ、かなり減ることで、多くの透析施設で普及する可能性がある。また週透析時間が従来より増えることで、尿毒素がより除去でき、内服薬が減り、貧血の改善も期待できるのではないかと考えられる。週一回NHDを週末最後の日に行うことで魔の2日空きをなくすることができるのも最大の利点である。

【方法】当院で週2回の通常透析に加え、週一回NHDを受けている10名の透析患者と週標準透析を受けている37名の患者を対象に、ともに中日採血を行い、貧血、Ca、P値等の比較を行った。

【結果】標準透析群の平均年齢 $59.7 \pm 14.8$ 歳でNHD群は $40.9 \pm 14.8$ 歳と大きな差があった。週総計透析時間に関しては $11.1 \pm 1.3$ 時間に対し、NHD群は $14.4 \pm 0.8$ 時間であった。Kt/vspは $1.24 \pm 0.12$ に対し、NHDは $1.72 \pm 0.08$ 。この2群のHb値は $11.1 \pm 1.5$ g/dlと $11.1 \pm 1.3$ g/dlと変わらず、ただ週あたり増血剤の使用量に関しては $4928 \pm 6164$ U対 $3188 \pm 3443$ Uで有意差はなかったが少ない傾向にあった。血症リン値に関しても $4.9 \pm 0.2$ mg/dlと $5.9 \pm 1.3$ mg/dlで有意差を認めなかったが、1日炭酸Ca使用量に関しては $2.5 \pm 1.2$ g対 $1.5 \pm 1.1$ gと有意差を認めた。

【考察】現時点では十分な期間、症例数を確保できておらず、患者背景に大きな違いもあり、今回の結果からのみでははっきりした検証はできなかったが、週一回でもNHDを導入することは週透析時間を増加させ、増血剤使用量が減り、高リン血症の改善に寄与した可能性は高いと考えられた。今後は観察期間を延長し、より多くの症例を確保した上で、高血圧、心機能、合併症、生命予後など、さらなる検討が望まれる

【まとめ】本邦の経済的、医療的現状から週一回NHDは長時間透析を提供する一つの手段となり得る。

MEMO

---



---



---

演題名 標準透析者、長時間透析者のFGF23とKlotho蛋白についての検討  
 所 属 茨城県立中央病院・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）、堀越 亮子、日野 雅予、齊藤 修

【目的】Klotho蛋白はFGF受容体と協同してFGF23シグナルを細胞内に伝達し、腎尿細管でのリンの再吸収を抑える。また、FGF23-Klothoシグナルは同じく近位尿細管での $1\alpha$ -hydroxylaseの活性を抑え、ビタミンDの活性化を抑制する。Klotho遺伝子のホモ接合体変異患者では高カルシウム血症、高リン血症、 $1.25(\text{OH})_2\text{D}$ の高値が認められ、異所性石灰化が複数の箇所に認められた。透析導入後のFGF23-Klotho系の役割はよくわかっていない。カルシウム・リンホメオスターシスが自動制御できない透析患者でのFGF23とKlotho蛋白系を検討した。

【対象・方法】当院入院または外来維持透析患者55名（①4時間以下：8名、②5時間以下：8名、③6時間：21名、④8時間：18名）、2014年2月第1週での2日空きの透析前定期採血時に血清FGF23と血清Klotho蛋白を同時に測定し、透析歴、年齢、wPTH、リン、カルシウム、Kt/V、透析時間との関連を検討した。

【結果】各群の血清リン値（mg/dL）、血清FGF23（pg/ml）、血清Klotho蛋白（pg/ml）の平均値は、①4時間以下（4.6、840、528）、②5時間以下（4.6、734、681）、③6時間（3.5、472、622）、④8時間（3.9、482、619）となりFGF23は標準時間透析に比べ、長時間透析で有意に低値であったが、Klotho蛋白は透析時間で有差を認めなかった。FGF23とKlotho蛋白に相関を認めない（ $R^2=0.021$ ）。各比較因子との相関検討ではFGF23は血清リンと弱い正の相関を認めた（ $R^2=0.355$ ）が、Klotho蛋白との関連では一番高い相関を示したKt/Vであっても相関を認めなかった（ $R^2=0.035$ ）。

【結語】透析導入後も、血清リン値によるFGF23の誘導は機能しているが、Klotho蛋白は検討したパラメータでは関与規定しているものは認められなかった。Klotho変異マウスは短命で、肺気腫・動脈硬化・骨粗鬆症・異所性石灰化・運動機能障害などの老化類似症状を示し、Klotho過剰発現マウスは平均寿命が2年から3年に延長する。Klotho遺伝子は長寿遺伝子でありKlotho蛋白は抗老化ホルモン（活性酸素消去酵素のSOD発現を誘導するなど生体を酸化ストレスから守り、生体内蛋白やDNAなどの障害を防ぐと想定されている）と考えられているが、週3回の維持透析では少なくとも1回が3.5時間から8時間の間では透析時間の長短でKlotho蛋白の発現には変化を認めなかった。

## MEMO

---



---



---



---



---



---



---

演 者 ○石井 大輔（イシイ ダイスケ）、吉田 一成、望月 康平、小林健太郎、  
野口 文乃、池田 成江、若井 陽希、竹内 康雄、岩村 正嗣

【対象】 2000年1月から2014年8月までに透析再導入となった47例を対象とした。

【まとめ】腎移植後の腎代替療法の選択には本人の希望が再移植の事も多く、次回の移植までの治療法として透析量が多く体調維持が良好な長時間透析を希望する症例も増加してきている。平均年齢も比較的若く手技の習得が可能で条件が合致すれば在宅での透析をおこなっている。移植前におこなっていた透析のイメージと長時間透析の実際には乖離があり廃絶直前の体調コントロールと比較して長時間透析は栄養管理等が比較的ゆるやかなため選択した患者の反応は良好であった。移植腎の廃絶というネガティブな事象を長時間透析によってポジティブに考える事が可能となり長時間透析は腎移植後の再導入後の治療法として有用な選択肢となると考えられた。

[illegible]

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| 演題名 | 激烈な透析後頭痛が長時間頻回透析により消失した一例                    |
| 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）、高木 裕、片寄 功一、金田 史香、<br>金田 浩 |

透析患者の頭痛はよく経験するが、透析後に発症することも多く、患者を悩ませる。その原因は多岐にわたるが、多くは不均衡症候群によると考えられている。各治療に対し抵抗性であった症例が、週4回の透析に移行したことにより明らかな頭痛の改善を認め、ここに報告する。

【症例】42歳男性。巣状糸球体硬化症を原疾患とする腎不全のため21歳で血液透析導入。導入後から曜日に関連しない透析後頭痛に悩まされ、27歳から当院で長時間透析を開始した。しかしその後も頭痛は続き治療時間延長、グリセオール点滴投与、膜交換、on-line HDFなどを試したが何れも治療効果は限定的であった。頭痛のため帰宅困難で入院を要することもたびたびあった。透析が長期に及んでも頭痛は続き、脳血管病変、緑内障、片頭痛なども否定されてきた。本例は当院に通院開始時は5.5時間透析であったが徐々に治療時間を延長し、週3回8時間透析を受けていたが、H24.9月（40歳）から週4回の透析に移行したところ、頭痛の著明な改善を認めた。H25.4月（41歳）から就労のため週3回の透析に戻したところ頭痛が再燃した。同10月から週4回の透析に再度移行したが、その後頭痛はやはり消失し現在に至る。

【考案】本例は若年症例であり、十分な透析が必要と考え8時間透析を施行していたが、頭痛の改善に最も寄与したのは週4回、30時間/週の透析である印象だ。細胞内溶質クリアは大事だが、除去勾配を急峻にしない工夫も重要と考えられた。現在までに頭痛の再燃は認めていない。同様の症例において、週4回の治療が有用である可能性が示唆される。

## MEMO

[illegible]

# 一般演題Ⅱ（臨床工学技士・栄養士）

座長 金田 浩（医療法人かもめクリニック）

小林 弘明（茨城県立中央病院・県地域がんセンター）

〇-06

演題名 長時間透析におけるアミノ酸、アルブミン漏出と栄養状態について  
～透析量の増加は栄養状態を改善する～

所 属 第二富田クリニック、富田クリニック

演 者 ○久保 哲哉（クボ テツヤ）、上藺 友輝、森本 和重、氏福 隆一、畠山 岳士、  
廣川 隆一、富田 耕彬

【目的】長時間透析は小分子、中分子、一部の蛋白結合毒素の除去に優れ、降圧剤の減量を可能とし、患者のQOLを向上させるなどのさまざまなメリットをもたらすが、その反面、アミノ酸、水溶性ビタミン等の栄養素の損失が不可避であり、それが筋肉量の低下をもたらすリスクもある。体格の維持は生命予後を規定する独立した因子であり、高い透析量を保ち、なおかつ痩せない透析を行うことが重要である。そこで施設における深夜長時間透析（NHD）施行時のアミノ酸、アルブミン漏出量と、過去2年間における患者の透析量、体格変化および栄養状態等について検討を行った。

【対象】透析導入1年以上経過後にNHDを開始した当院透析患者10名

【方法】透析液排液を0-4時間と4-8時間の2検体に分けて部分採取し、アミノ酸とアルブミン漏出量の経時変化を測定した。また過去2年間の深夜長時間透析におけるspKt/v、iP、 $\beta$ 2MG（ともに前値）、DW、BMI、%CGR、CRP、nPCR、血中アルブミン値、GNRIについて後ろ向きコホート分析を行った。

【結果】総アミノ酸漏出量は4時間経過時で $11.1 \pm 2.1$ g、8時間経過時で $19.8 \pm 4.4$ gの漏出量を認めた。また必須アミノ酸の漏出量は4時間経過時で $3.4 \pm 1.2$ g、8時間経過時で $6.4 \pm 2.2$ gであった。アルブミン漏出量は4時間経過時、8時間経過時共に0.1mg以下であった。深夜長時間透析開始時と2年経過後と比較してspKt/vは上昇（ $1.47 \pm 0.28 \rightarrow 2.28 \pm 0.39$ ）、iP前値は低下し（ $5.95 \pm 1.1$ mg/dl $\rightarrow 4.54 \pm 1.1$ mg/dl）、 $\beta$ 2MGについては有意差がなかった（ $25.2 \pm 6.0$ mg/l $\rightarrow 25.7 \pm 4.0$ mg/l）。患者の体格、および筋肉量に変動はなく、nPCR（ $0.9 \rightarrow 0.98$ ）、血中アルブミン値（ $3.8 \rightarrow 4.1$ g/dl）、GNRI（ $98.9 \rightarrow 102.5$ ）については増加傾向を示した。

【考察】透析量の増加はアミノ酸の損失を伴うが、患者の体格および筋肉量が維持されていたのは蛋白摂取量の増加がその損失分を補っているものと思われた。アルブミン値およびGNRI値の向上には蛋白摂取量の増加に加えて、慢性炎症状態の改善、各尿毒素の除去による生体内の酸化ストレス低下等が関与していると思われる。

【結論】長時間透析は栄養状態を改善させる。

MEMO

---

---

---

演題名 In-center nocturnal hemodialysis における栄養状態の評価

所 属 仁真会白鷺病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、同 研究室<sup>2)</sup>、同 診療部<sup>3)</sup>

演 者 ○小北 克也 (オギタ カツヤ)<sup>1)</sup>、榎本 正貴<sup>1)</sup>、矢野森 裕<sup>1)</sup>、平田 有<sup>1)</sup>、  
中釜 祥吾<sup>1)</sup>、中司 健太<sup>1)</sup>、築山 仁美<sup>1)</sup>、山本 忠司<sup>2)</sup>、庄司 繁市<sup>3)</sup>、  
山川 智之<sup>3)</sup>

【目的】2013年に日本透析医学会が策定した「維持血液透析処方ガイドライン：血液透析処方」で標準的透析の指針が示され、さらに発展的血液浄化法として長時間透析の適応が示された。長時間透析はより多くの尿毒素の除去に優れ、尿毒素除去量の増加は食事制限の緩和を促し、患者のQOLを向上し生命予後が良好とされている。当院では2010年より就労者に対する深夜長時間透析を開始した。In-center nocturnal hemodialysisにおける栄養状態の影響について検討したので報告する。

【方法】当院にて nocturnal hemodialysis (5.5～7.5時間、QB180～350mL/min) を行う12名（男性10名、女性2名、年齢45.7±8.7歳、長時間透析歴1～4年）の患者について、nocturnal hemodialysis 移行前（4～5時間、QB200～280mL/min）と1年経過時の spKt/V、Cre、iP、 $\beta$ 2MG、Alb、透析後体重、除水量、BMI、%CGR、n-PCR、GNRI について検討した。

【結果】 spKt/V: 1.52→2.43、除水量: 2.28→3.57は有意に増加し、Cre: 13.7→11.5、GNRI: 97.6→91.8は有意に低下した。有意差はなかったが iP: 4.8→4.2、 $\beta$ 2MG: 28.6→25.1、%CGR: 115.4→104.4と低下し、透析後体重: 62.4→62.8、BMI: 21.4→22.3、n-PCR: 1.07→1.18は増加傾向にあった。Alb は3.9と変化がなかった。

【考察】長時間透析を施行することにより透析量が増加し尿毒素の除去が増加した。今回の検討では In-center nocturnal hemodialysis における栄養状態について、栄養状態を示すパラメーターに大きな変化はみられなかった。今回は1年経過時の検討であったが、今後は種々の要因を考察し検討したいと考える。

MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

演題名 **長時間透析におけるたんぱく質摂取量の検討**  
 所 属 (医)豊水会みずのクリニック  
 演 者 ○中川 みなみ (ナカガワ ミナミ)、水野 雅夫、小野 正孝

### 【目的】

長時間透析では通常透析に比しアミノ酸喪失が多いと推察される。  
 長時間透析のアミノ酸溶質除去量から適正なたんぱく質補充量を検討した。  
 また、同時に血中アミノ酸濃度の変動を検証した。

### 【対象】

対象は承諾を得た長時間透析例1名である。(原疾患：糖尿病性腎症 インスリンポンプ使用 身長：171.2cm DW: 69.0kg 年齢：46歳 性別：男性 透析時間：8時間 ダイアライザー：APS-21SA QB：200ml/min)

### 【方法】

透析前、透析後、翌透析前において、血中アミノ酸濃度を測定し、透析後廃液中アミノ酸溶質濃度を測定し除去量を算出すると同時にアミノグラムの評価を行った。  
 透析後から翌透析前までの間は指示量であるIBW64.5kg、エネルギー33kcal/kg、たんぱく質1.2g/kgにて食事固定を行うこととした。  
 測定アミノ酸血中濃度の食事での影響を防ぐため採血前2時間は絶食とした。

### 【結果】

透析前血中アミノ酸濃度4303.1  $\mu\text{mol/ml}$ 、透析後血中アミノ酸濃度2213.7  $\mu\text{mol/ml}$ 、翌透析前血中アミノ酸濃度4426.2  $\mu\text{mol/ml}$ であった。測定アミノ酸溶質除去量は15.6gであった。アミノグラムの検討では20種類のアミノ酸の中で特に除去されたアミノ酸はグルタミン・アラニン・グリシンであった。

### 【考察】

アミノ酸溶質除去量15.6gに相当するたんぱく質源の重量はグルタミンを多く含む鶏ムネ肉のアミノ酸含有量で置き換えた場合、調理損失や生体内損失を考慮しなければ約70gに相当すると考えられる。今回の検討で8時間透析のアミノ酸除去分を補充するためには鶏ムネ約70g以上を摂取する必要がある事が判明した。  
 また、透析後から翌透析前までの2日間の食事指示量の摂取で血中アミノ酸濃度は健常人の基準値を上回っていた。このことからたんぱく質1.2g/kg/の食事指示量で8時間透析のアミノ酸除去分は補充されていたと考えられる。

### MEMO

---



---



---



---



---



---



---

## 演題名 良好な栄養状態を維持している後期高齢透析患者の食生活から透析時間を考える

所 属 医療法人腎愛会 だてクリニック

演 者 ○大里 寿江（オオサト トシエ）、伊達 敏行

【目的】 当院全体の36.4%を占める後期高齢透析患者（75歳以上）について、栄養状態別に見た特徴を検討し、高齢透析患者における透析時間を含めた透析条件を考える。

【対象】 当院にて4～5時間の維持透析施行中である後期高齢者48名中、1年以上安定した状況で経過観察ができた30名を対象とした。

【方法】 栄養指標 MNA-SF により栄養状態を評価し、透析条件・他各種パラメーターとの関係、更には食物摂取頻度調査 FFQg による食事摂取状況を比較検討した。

### 【結果】

①MNA-SF による栄養状態良好群（以降 A 群）は14名（46.7%）、低栄養のおそれあり群（以降 B 群）は16名（53.3%）、低栄養群は0人（0%）であったため、A、B2群間で比較検討した。両群で年齢・性別・透析歴に差はなかった。

②BMI は A 群 $22.6 \pm 1.9$ 、B 群 $19.0 \pm 2.0$ 、DW は A 群 $54.6 \pm 8.3\text{kg}$ 、B 群 $45.5 \pm 6.8\text{kg}$  と A 群が有意に（ $p < 0.01$ ）高値であった。

④血清 P 値に差はなかったが、P 吸着剤使用量は、A 群で多く（n.s.）、FFQg から算出されたリン摂取量は A 群が $846 \pm 64.5\text{mg/dL/day}$  と B 群の $718 \pm 156\text{mg/dL/day}$  に比し有意に高値であった。（ $p < 0.05$ ）

⑤血清 K 値は A 群 $4.5 \pm 0.5\text{mEq/L}$ 、B 群 $4.2 \pm 0.4\text{mEq/L}$  と A 群が有意（ $p < 0.05$ ）に高値であった。

⑥栄養状態と種類別食物摂取量との相関を見ると、米飯・いも類・卵・乳製品・菓子類・嗜好飲料の摂取量に正の相関がみられ（n.s.）、果物とは有意な正の相関が見られた（ $p < 0.01$ ）。肉、魚、大豆製品とは相関が見られなかった。

⑦透析時間に差はなかったが、5時間透析の比率は A 群28.6%、B 群12.5%と A 群が多い傾向にあった。

⑧KT/V、n-PCR、Hb、ESA 使用量、 $\% \Delta \text{BW}$ 、 $\Delta \text{BW}$  に差は見られなかった。

【考察】 高齢者透析患者にとって、3度の食事だけで十分な栄養を摂取することは困難な場合も多い。栄養状態が良好な高齢透析患者は、乳製品・卵・果物・嗜好飲料など捕食からの栄養摂取がポイントであった。

【結論】 十分な食事摂取ができる透析患者において長時間透析は有効であるが、後期高齢透析患者では1回4～5時間、週3回透析でも、十分な透析効率の確保や服薬指導により、比較的自由的な食事を摂取しながらデータや栄養状態を維持することは可能であると思われる。

### MEMO

---



---



---



---

**演題名 食事量が多く体重管理が不良である長時間頻回透析施行中の1症例に対する試み**

**所 属** 腎友会 岩見沢クリニック

**演 者** ○上田 絵里奈（ウエダ エリナ）、奈良田祐香、北野 一郎、千葉 尚市

【はじめに】長時間頻回透析施行中の食事量が多く体重管理が不良である1症例に対して介入することで体重管理の改善を得られたので報告する。

【研究デザイン】症例報告

【症例】40歳代、男性

【原疾患】慢性糸球体腎炎

【現病歴】1990年代に血液透析開始、3年後生体腎移植を行った。しかし、内服中断にて移植腎機能が廃絶し、血液透析を再導入され、以後1回5時間の週3回透析を行っていた。長時間頻回透析の希望あり2011年3月から当院にて透析（6-6-6-4）を開始し、2013年7月より7-7-7-4時間へ透析時間を変更した。

【方法】2012年11月2日より毎週土曜日透析後から月曜日透析前までの水分摂取量、水分摂取時刻、食事内容、体重を水分摂取習慣記録票に記入してもらった。補足部分は聞き取りを行い、毎週目標設定を行った。

体重増加量、体重増加率、食事量、塩分摂取量、GNRI、Alb、Dry weight（以下DW）を評価項目とし、介入前後で経時的に検討した。

【結果】介入前の2012年10月で週始め体重増加量（率）は4.2kg（5.6%）、介入後2013年6月で3.7kg（4.9%）、2014年7月で3.2kg（4.0%）、と改善傾向であった。

1日あたりの塩分摂取量は2011年9月で14.8g、2014年8月で11.0gと減少した。

Albは4.0～4.2g/dl、GNRIは101～104で経過しており変化は見られなかった。

DWは2012年10月で75.0kg、2014年7月で79.0kgと増加した。

【考察】長時間頻回透析では食事制限が緩和されることで、透析間体重増加が増えてしまう症例がでてくることが問題点の1つである。本症例への聞き取りでは、体調が良好なため危機感がなくなり、食事摂取量増加に伴い体重増加量も多くなっていると感じられた。しかし、今回のように介入することで食事摂取量を変えずに体重管理を改善することが可能であり、長時間頻回透析においても栄養士による介入は重要であると考えられた。

【結語】長時間頻回透析により食事量が増え体重管理が不良となった患者に対し、水分摂取習慣を把握し介入することで、食事量を変えず体重管理の改善が可能である。

**MEMO**

## 一般演題Ⅲ（看護師）

座長 長谷川 千鶴（H・N・メディック さっぽろ東）  
沖野 光代（腎臓内科めぐみクリニック）

O-11

演題名 透析時間増加は患者の負担となるか

所 属 腎友会 岩見沢クリニック 看護部

演 者 ○渡辺 心平（ワタナベ シンペイ）、山本 章雄、北野 一郎、千葉 尚市

【目的】透析時間の増加や透析回数の増加が、患者の負担の増加となるか。また、透析量増加に伴う栄養状態や血液検査データの変化を明らかにする。

【研究デザイン】症例報告

【対象】2011年8月に当院で施行したKDQOL-SF に回答を得られ、2014年8月現在までに透析時間もしくは透析回数の増加のある5症例。

【方法】対象に2014年8月にKDQOL-SF を実施して、サブスケールの「腎疾患による負担」を用いて評価し、2011年8月の透析時間増加前と2014年8月の透析時間増加後を血液検査データと併せて比較検討する。

・KDQOL-SF 腎疾患特異的尺度内「腎疾患による負担」

設問1 腎臓病は生活の大きな妨げとなっている

設問2 腎臓病のために時間をとられすぎている

設問3 腎臓病のことでいらいらする

設問4 自分が家族の負担になっていると感じる

以上の設問に対して、「全くそのとおり」～「ぜんぜんあてはまらない」の5段階で回答し0～100得点化する。（得点が高いほどQOLが高い）

腎臓病による生活への影響をどのように感じているかを知ることができる。

【結果】設問4は透析時間増加前後で不変であったが、設問1～3では透析時間増加後で高い得点となり、透析時間や回数が実際に増えているにも関わらず「腎疾患による負担」に関するQOLはむしろ改善傾向を示した。

血清P値は透析時間増加前 $5.4 \pm 0.9$ mg/dl から透析時間増加後 $4.8 \pm 1.2$ mg/dl と低下した。DW・BUN・血清Cr・血清K・BMI・GNRI・nPCRは透析時間増加前後で不変であった。

【結論】今回の症例による検討では、透析時間もしくは透析回数の増加によって時間的な拘束が増えても患者の感じる負担は軽減しており、栄養状態を悪化させることなく血清P値の改善を認めた。

MEMO

---

---

---

---

---

**演題名** 十分な透析量確保と患者ストレッサーとの折り合い  
～時間に焦点をあてた自己決定権の支援をめぐる～

**所 属** 医療法人腎愛会 だてクリニック

**演 者** ○仁平 智子（ニヒラ トモコ）、伊達 敏行

【背景】合併症を予防し、よりよい透析を行うための基本は十分な透析量の確保であり、その透析量を規定する最大の因子は透析時間であると言われている。しかし、「時間の長さ」は、透析患者のストレッサーとしても上位にあげられる。当クリニックの透析時間は、最長でも週3回全て5時間が26%であり、週1～2回のみ5時間で残りは4時間を含めても34%と少なく、週3回全て4時間が61%を占めている。（週3回全て3時間は導入期患者で5%）。即ち、いわゆる長時間透析患者は皆無である。

【目的】ひとり一人の患者の「最善の生き方を支援する」という看護の立場から、透析時間を中心とした関わりの現状を振り返った。

【対象】1. 2014年7月の時点での外来維持透析患者 131名。

2. 同時点で透析業務に関わるスタッフ28名。

【方法】患者及びスタッフに透析時間についてのインタビューを行った。

1. 患 者 ①現状の透析時間を選択している理由。

②今後の時間（延長的）変更の可能性について。

2. スタッフ ①透析時間に対する考え方。

②個々の患者へのアプローチ状況。

【結果】1. 身体的・精神的苦痛が時間決定の優先的理由になっていることが多い。

2. 理解不足や情報不足、誤解が存在し、自己決定における不確実さがあった。

【考察】十分な透析量が確保できる長時間透析は生命予後的にも理想的であるが、過日実施したバルドリー氏の透析患者ストレッサー（29項目）調査によると、「時間の長さ」は当クリニックの最上位を占めており、個々に合わせた「理想（透析量の確保）と現実（時間的ストレス）」との「折り合い」をどこでつけられるかが問題となる。患者の語りから、関わるスタッフの意識や知識レベルなどが影響していることが懸念され、「透析時間の意味」を含めた透析療法に関する正しい情報提供は、患者の意思決定のための基盤であり、施設としての標準化や一貫性をもった関わりが必要と考える。また、体験者としての患者自身が語る機会を設けることや、日常的に長時間透析の広報活動を継続していくことも受け入れ易さの一助になると考える。

【まとめ】1. 透析時間の長さは、どれだけだったら良いということではなく、最大級のストレッサーであることを意識した関わりが必要である。

2. 患者にとって最も重要とされる「自己決定権」が正しく行使できるためには、透析時間の決定を含めた患者の「意思決定」に関与する関係スタッフの自覚とコラボレーションが要となる。

MEMO

---

演題名 深夜長時間透析患者の QOL と、看護アプローチの検討  
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  
演 者 ○楠森 春美（クスモリ ハルミ）、長岐 智美、大平佳容子、梅本 光明、  
高木 裕、金田 浩

【はじめに】当クリニックは横浜市みなとみらい地区に位置し、新幹線や羽田空港のアクセスも良いことから、他府県から多様な形で患者が来院される。頻回の海外出張や過密な移動、余暇の行動力も高く、その裏づけとして深夜長時間透析を行っている事がある。深夜透析は透析中に睡眠をとり、翌朝から仕事出来るコンディションでなくてはならない。透析看護の中心である指導や教育を主体としてQOL向上をめざす看護は、当院の深夜透析患者は求めていると感じられ、看護アプローチ方法について検討した。

【対象】 深夜透析通院中の53名（男性44名/女性9名）平均年齢47.9歳。

【方法】深夜透析中の睡眠環境や透析後の労働実態、疲労度について半構成的インタビュー方式でアンケート調査した。QOL 向上の有無について独自のスケールを用いて4時間透析時と比較し、KDQOL を使用した QOL 評価を行った。

【結果】 アンケート調査から、深夜透析の選択理由は完全社会復帰をめざす患者がほとんどであり、労働実態は健常人と同等かそれ以上である。QOLは4時間透析の頃より遥かに増加したと回答があり、理由として深夜透析に付随して長時間透析と食事制限がないと答えた患者がほとんどだった。

【考察】深夜長時間透析に移行したことでQOLが改善したと言える。完全社会復帰をめざす患者は、治療に対する学習も熱心でありセルフケア能力も高い。傾聴や共感を主体としたアプローチで現在のセルフケア能力を高め、透析中の睡眠環境を快適に整え、非透析日の個々の生活重要事項を重視していく看護が重要である。

【まとめ】深夜長時間透析と食事制限の緩和は、患者の社会復帰とQOL向上に有効である。透析時間の違いが患者の生活に及ぼす影響を知ること、患者の社会活動性や透析生活の理解が深まった。看護師のかかわり方を調整しアドヒアランスを良好に維持する事が必要である。

MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| 演題名 | 患者アンケートから見える深夜長時間透析の満足度の評価                         |
| 所 属 | 医療法人豊水会 みずのクリニック                                   |
| 演 者 | ○畔柳 由起子（クロヤナギ ユキコ）、嶋口 早苗、鬼頭 渉、鈴木 健、<br>水野 雅夫、小野 正孝 |

## 【目 的】

当院は平成25年8月5日より深夜長時間透析を実施している。今回満足度調査アンケートを作成し、施行患者6名に回答いただき、満足度の評価を実施した。

【対 象】

深夜長時間透析施行患者6名（男性5名、女性1名）

平均年齢50.6歳 透析歴3年～23年11ヶ月

### 【方 法】

評価期間は深夜長時間透析を開始した平成25年8月～平成26年4月の8ヶ月間。満足度調査アンケートを作成、患者に回答してもらい設問ごとに集計をし、満足度レベルⅤ～Ⅰの5段階で評価した。

## 【結 果】

満足度Ⅴの全体割合が43%で、当院の目標とした60%には達しなかった。しかしⅤ～Ⅲの満足度割合は89%と高い値を示した。

## 【結 語】

今後もより良い治療環境を提供できる様、定期的に満足度調査アンケートを行い、評価していきたいと考える。

MEMO

演題名 **愛Podを用いた食に対する意識調査**

所 属 医療法人幸善会 前田病院腎センター

演 者 ○眞崎 愛子 (マサキ アイコ)、松本 睦子、江頭八千代、原永あゆみ、  
江口 真帆、熊川智恵子、前田 利朗

【はじめに】

食事は誰もが生活するうえで一番の楽しみであり、幸せを感じる時だと思えます。しかし透析患者には食事内容など様々な制限があり、私たちが日々の指導を行う中で患者の食に対する強い思いを感じる事がある。そこで今回、患者自身が食に対する制限や満足度など、どのように捉えているか意識調査を行い、また、栄養状態や透析間体重増加率との関連を調査した。

【対象・方法】

対象は、意思疎通が可能な外来患者112名。

意識調査には、愛Pod透析治療に関する自覚症状調査シート3.4使用。

H26年6・7・8月の三か月間の透析間体重増加率算出。

栄養状態の評価はAlb、IP、GNRIを用いた。

【結果・考察】

意識調査では、食欲「0：とてもある」54%「1：ある」19%。食事制限「0：まったく辛くない」28%「1：つらくない」31%。口渇は「0：まったく乾かない」27%「1：乾かない」30%。全患者の血液データ平均値は、Alb $3.9 \pm 0.4$ 、IP $4.5 \pm 1.0$ 、GNRI

$96.8 \pm 8.5$ 。透析間体重増加率の平均は、中1日空き2.00%、中2日空き3.13%であった。

半数以上の患者は、食欲もあり、食事を美味しいと感じていた。また、食事制限はあるものの、約半数の患者はあまり苦痛とは感じておらず、自己管理に対する意識の高さを感じられた。口渇も半数以上の患者はあまり感じておらず、塩分制限が行き届き、この結果が体重増加率の減少につながっていると考えられる。

日々の食事制限はとても辛く苦痛を感じているのではないかと考えていたが、今回の調査により、患者自身の自己管理意識の高さと、食事制限は治療の一貫と捉えられていることがうかがえた。今回の結果を基に、今後も患者の思いをくみ取り、個々に応じた指導を継続していきたい。

MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 演題名 かゆみに関するアンケート調査報告

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）、須藤しのぶ、金田 浩、大和田一範

【目的】透析掻痒症は血液透析患者の6～8割が経験する皮膚症状とされている。当院では「長時間透析とほぼ自由食」を治療方針とし、6時間以上の透析を施行している。一般的に、掻痒症の原因は多岐に渡っているが、十分な透析を行うことで減弱しうると言われている。そこで今回、当院透析患者のかゆみの現状把握を目的としてアンケート調査を行ったので報告する。

【対象と方法】当院維持透析中のアンケートに回答可能な患者125名

かゆみの評価は「白取の重症度基準」を基に、かゆみの状態を聞き取った。

調査実施期間 平成26年3月13日～4月9日

【結果】かゆみの重症度は平均で昼0.99ポイント、夜1.02ポイント

白取の重症度基準により、日中のかゆみなし（0）48%、軽微（1）16%、軽度（2）25.6%、中等度（3）10.4%、重度（4）0%、夜間かゆみなし（0）39.2%、軽微（1）32.8%、軽度（2）14.4%、中等度（3）13.6%、重度0%だった。

平均KT/V1.65

【考察】2006年のDOPPSでは、42%の患者が中等度から重症の掻痒症を呈していることが明らかにされたが、当院の透析患者において重症のかゆみを訴える患者はいなかった。また、透析時間が長い程、重症化していないと考えられた。

【結語】長時間透析は、かゆみを重症化させないと考えられる。

## MEMO

演題名 医療者側の長時間透析に対する関わりやアプローチ方法を考える  
～アンケート調査を実施して～

所属 さくだ内科クリニック 透析室

演 者 ○重永 寛子（シゲナガ ヒロコ）、澤村 直樹、長尾 英光、佐久田朝功

長時間透析が従来の標準的な透析（1回4時間×週3回）に比べ、QOL面だけでなく、種々の合併症や生命予後に良いという報告から、当院はH24年11月の開院時より長時間透析を推奨している。現在41名の維持透析患者の内、長時間を選択している患者は21名と約半数が長時間透析を選択している。（うち11名はオーバーナイト透析）今後、より多くの患者が長時間透析を選択するにはどうすればいいかを検討すべく、今回長時間透析を選択した患者21名にアンケート調査を実施した。アンケート結果から長時間透析を選択した患者の経緯・背景を個々に探り、医療者側の長時間透析に対する関わりやアプローチ方法を検討したのでここに報告する。

MEMO

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

演題名 当院における BMI 正常群の週3回透析と週4回透析症例の  
栄養状態の検討

所 属 賢友会 岩見沢クリニック

演 者 ○山田 哲也（ヤマダ テツヤ）、山本 章雄、北野 一郎、千葉 尚市

【目的】 週3回透析と週4回透析症例での栄養状態を明らかにする。

【研究デザイン】 観察研究

【対象】BMIが18.5以上、25未満で1年間透析回数を変更していない維持透析症例のうち平成24年10月から平成25年10月の1年間観察できた58例。

【方法】対象を週3回透析群（以下週3群）と週4回透析群（以下週4群）の2群に分け Dry Weight（以下DW）、BMIを平成24年10月と平成25年10月で比較した。また年齢、透析歴、nPCR、血清Albなどを2群の間で比較検討した。

【結果】週3群29症例、週4群29症例。平成24年10月の時点で週3群、週4群でそれぞれ、年齢は66.1±12.3歳、65.3±10.4歳と差はみられなかった。男女比は25: 4、9: 20と週3群は男性が週4群は女性が多かった。

身長は $163.0 \pm 8.6$ cm、 $154.0 \pm 8.1$ cm、DWは $58.7 \pm 7.1$ kg、 $51.2 \pm 5.5$ kgと週3群で大きかったが、BMIはそれぞれ $22.0 \pm 1.5$ kg/m<sup>2</sup>、 $21.3 \pm 1.8$ kg/m<sup>2</sup>と両群で差は認められなかった。透析歴は $8.0 \pm 6.0$ 年、 $15.0 \pm 8.8$ 年、週あたり透析時間は $16.3 \pm 2.3$ 時間、 $20.6 \pm 2.5$ 時間と週4群の方が長かった。Albは $3.63 \pm 0.21$ g/dl、 $3.49 \pm 0.25$ g/dl、nPCRは $1.13 \pm 0.21$ g/kg/日、 $0.97 \pm 0.16$ g/kg/日と週3群で高値であった。1年後のDWの変化はそれぞれ $+0.31 \pm 2.1$ kg、 $-0.23 \pm 1.7$ kg両者に差は認めなかった。58症例全体において、baseline時の血清Alb、P、nPCR、週あたり透析時間は1年後のDWの変化とは相関は認めなかった。

【考察】1年間のDWの変化では両群DWを維持できており差は認めなかったが、週3群でも16.3±2.3時間/週と比較的長い透析時間が確保できており、そのため両群で差が認められなかったと考えられた。

【結論】 当院での BMI 正常群の週3回透析、週4回透析症例において1年間 DW は維持しており、DW の変化についても両者に差は認めなかった。

MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# 一般演題Ⅳ（臨床工学技士）

座長 猫宮 伸佳（市立札幌病院 臨床工学科）

武田 克美（医療法人社団腎誠会 さっぽろ内科・腎臓内科クリニック）

○-20

演題名 週4回透析における治療効果と現状について

所 属 援腎会 すずきクリニック

演 者 ○鈴木 翔太（スズキ ショウタ）、鈴木 一裕

## 【目的】

当院では透析時間の延長、高血流量、on-lineHDF の3つを中心に「しっかり透析」を行ってきた。その中で、更なる合併症の改善や元気で長生きできることを目標とした「週4回透析」を希望する患者に提供している。

今回、週4回透析を受けている患者の治療効果と現状について検討したので報告する。

## 【方法】

1. 週3回から週4回に変更前後半年間のカリウム、リン、リン吸着薬の内服状況、 $\beta 2$ MG、体重増加量、透析終了時収縮血圧、GNRI、筋肉量と脂肪量について経時的に比較検討した。
2. 痒みの評価を「白取の分類」にて週3回当時と現在を比較した。
3. 週4回透析施行中の患者7名中、以前週3回透析時に「愛-Pod」アンケートを試行している5名に再度アンケートを行い比較した。

## 【結果】

1.  $\beta 2$ MG においては、週4回透析開始後から低下しており、リンに関しては内服薬の減量や中止に繋がった。
2. 痒みの評価では、日中・夜間共に有意差をもってスコアが減少していた。
3. 「愛-Pod」アンケートでは、前回と比較ができた5名全てが、有意差をもって愁訴訴えが減少していた。

## 【考察】

当院では、月曜日午後の空いているベッドを活用して週4回透析を行ってきた。

中2日を空けない透析を「Lecce dialysis」と言うが、「Lecce dialysis」の10年生存率は60%と報告されており、JSDTの5年生存率60%程度に比べ極めて良好である。

本来は、頻回透析は保険請求可能なHHDで行うことが望ましい。しかし、現在当院ではHHDを提供できない。頻回透析が優れた透析方法であると言う事は広く知られており、希望する患者にはこれからも週4回透析を提供していきたいと考えている。

## 【結語】

中2日を空けない透析を続けることで患者の愁訴訴えは減り、生命予後の改善や多くの合併症の発症リスクを減らすことができる。

MEMO

---

演題名 致命的に陥った重症心不全が十分な栄養と長時間透析により改善した1症例

所 属 茨城県立中央病院 臨床工学技術科

演 者 ○前澤 利光（マエザワ トシミツ）、星野 大吾、戸田 晃央、村上 容子、日野 雅代、堀越 亮子、齋藤 修、小林 弘明

### 【症例】

72歳男性。67歳ごろから糖尿病を指摘され、H25年10月に糖尿病性腎症で導入。AVFをH25年6月に作成していたが、導入後のH25年12月にEFが進行性に悪化したため、同月末にAVF閉鎖・動脈拳上を行っている。AFがあり、アミオダロン内服するも味覚障害により食欲低下傾向を度々示していた。

H26年2月21日透析中に著明なチアノーゼを呈し、EF20%・末梢循環不全による乳酸アシドーシスを合併、入院となる。第4病日にはDOA・DOB共に20γ使用でEF30%、HD後17%となっていた。第6病日にはカテコラミン量は変更なく、SBP90代と改善が見られなかったため、長時間透析・高蛋白食に変更となる。

### 【結果】

カテコラミン使用の下、DWを下げうっ血肝を是正した。また、K以外の食事制限を解除・持ち込み可とし、精力的に食事を摂取してもらうことで栄養状態を改善できた。その後第18病日にはDOA・DOBを切る事ができ、第25病日からは透析中運動療法を施行出来るまでとなった。

栄養を取ってもらうことを重視したため、退院間近となったあたりで高リン血症となるも、栄養指導を受けていただく事で落ち着き、第49病日のH26年4月10日退院。その後H26年6月に維持透析目的に転院となった。

### 【考察】

標準透析のままであれば重症心不全からの呼吸不全、挿管、るい瘦が進み、と悪化の一途をたどったであろうことは疑いようがないと思われる。

今回、長時間透析による緩徐な除水・高透析量を行う事で重症心不全の悪化を抑え、患者の症状・病態を改善する事が出来たことから、長時間透析は安易に集中治療とすることなくQOL改善につながれると考えられる。

### MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 演題名 週4回8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・みなとみらいクリニック

演 者 ○吉田 碧（ヨシダ ミドリ）、清松 国広、西山 敏郎、梅本 光明、高木 裕、  
金田 浩

【目的】当院では、高血圧と栄養失調を同時に正常化する目的で「週3回1回8時間の長時間透析とほぼ自由食」治療法を行っている。高血圧の管理については、降圧薬を使用しないことを原則としている。しかし、血圧管理に難渋する症例が存在する。そこで、週3回から週4回に増加させ高血圧のより良好な管理を試みた。今回、週4回8時間透析による血圧管理と臨床効果を検討したので報告する。

【対象】 血圧管理不良のため週4回8時間透析を実施した2名である。

【方法】週4回8時間透析移行前後6か月間を評価した。①血圧：平均血圧（MAP）、②透析後体重、③貧血：Hb、ESA使用量、④栄養：albの経時的変化を検討した。

【結果】週4回透析に変更後、①透析後体重はほぼ不変であったが、MAPは低下した。②ESA使用量が減量した。③albはほぼ不変であった。

【まとめ】週4回8時間透析により、血圧の正常化と貧血改善効果を認めた。

MEMO

# **演題名      キャッスルマン病患者に対して深夜長時間透析を施行した一例**

**所 属**      茨城県立中央病院 透析センター

**演 者**      ○星野 大吾 (ホシノ ダイゴ)、前澤 利光、戸田 晃央、村上 容子、  
堀越 亮子、日野 雅代、齋藤 修、小林 弘明

【目的】 キャッスルマン病により透析導入となった患者に対し、低栄養状態の予防、るい  
瘦予防を目的とし、深夜長時間透析を施行。その経過を検討・考察する。

【対象】 51歳、男性。39歳 会社の検診で蛋白尿を指摘されたが放置。41歳 検診にて再  
び蛋白尿、尿潜血、貧血を指摘され近医受診し、骨髓生検にてキャッスルマン病と診断。  
45歳 腎生検により膜性腎症、IgA 腎症、間質性腎炎と診断。47歳 腎機能障害進行のため  
血液透析導入となる。透析歴は3.8年を経過。

【経過】 大学病院にて血液透析導入後10日で当院転院し、2010. 10. 22深夜長時間透析（8  
時間）を開始。導入前よりプレドニゾロン2.0mgを内服中であった。

長時間透析下で十分な蛋白摂取を促し、3ヵ月でCre 9.8→11.8、%CGR 93→115と筋肉  
量の増加を認めたが、原疾患によるCRP産生（1.14→4.19）のためAlbは3.0→2.7と改善  
がみられなかった。貧血についてはDPO 60μg/w投与でHb 5.7→9.0と改善した。

DW、筋肉量の減少なく経過していたが、2011.09にCRP 6.6のためプレドニゾロン2.0→10  
mgへ増量となった。

2012.11、DWは60.5→63.9へ増加（BMI22.6→23.9）、Cre 11.5、%CGR 119と筋肉量は維  
持されていたが、Albは3.0と変化はなかった。貧血についてはDPO 30μg/w投与でHb  
9.5であった。また、プレドニゾロン10mg内服でCRP5.6と安定。

2014.01頃より炎症反応が亢進しCRP 9.1と上昇、徐々にHb、Albの低下がみられ、2014.  
05より食欲低下、DWの減少。2014.06 食欲不振に対し、経口栄養剤250ml×2/dayの摂  
取を開始した。

現在、DWは60.9kgに減少したがCre 11.2、%CGR 111と筋肉量の著しい低下はみられ  
ない。

【まとめ】 長時間透析下で積極的な栄養摂取を行なえたことで、キャッスルマン病患者と  
しては良好な経過をみた。病態悪化による食欲不振に対し、経口栄養剤を服用することで  
DWの減少は抑制されたが、高炎症状態は継続しており今後の動態についてもあわせて検  
討・考察したい。

## MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

演題名 長時間透析患者の透析液Ca濃度変更による骨ミネラル代謝への影響

所 属 仁真会 白鷺病院 臨床工学科<sup>1)</sup>、同 診療部<sup>2)</sup>、同 研究室<sup>3)</sup>

演 者 ○中釜 祥吾（ナカガマ ショウゴ）<sup>1)</sup>、山川 智之<sup>2)</sup>、庄司 繁市<sup>2)</sup>、山本 忠司<sup>3)</sup>、  
小北 克也<sup>1)</sup>、榎本 正貴<sup>1)</sup>、矢野森 裕<sup>1)</sup>、平田 有<sup>1)</sup>、中司 健太<sup>1)</sup>、  
築山 仁美<sup>1)</sup>

【目的】近年、骨ミネラル代謝異常や異所性石灰化といった透析患者における長期リスクの回避を目標としたCa濃度2.75mEq/Lの透析液が注目されている。また、生命予後が良好とされている長時間透析患者へ長期的に安定した透析を提供していく上でもこれらのリスクを回避することは非常に重要である。そこで今回、長時間透析患者を対象に透析液Ca濃度を3.0mEq/Lから2.75mEq/Lに変更し、血液パラメータへの影響について後ろ向き観察研究を行った。

【対象】 当院で深夜長時間透析を受けている患者11名（男性10名、女性1名）。平均年齢45.7±8.7歳。平均透析歴11.3±7.5年。平均透析時間6.63±0.65時間。

【方法】透析液 Ca 濃度 3.0mEq/L は日機装社製 D ドライ 3.0S を使用。透析液 Ca 濃度 2.75 mEq/L は D ドライ 2.5S および D ドライ 3.0S を交互溶解した。透析液変更前後 3 か月間の透析前後の血清 Ca 値および血清 P 値、また i-PTH 値を測定した。

【結果】透析前の血清Ca値、P値は有意差を認めなかった。透析後の血清Ca値、P値は有意に低下を示した。i-PTHは有意差を認めなかった。

【考察・結論】透析後の血清 Ca 値と P 値が低下したにもかかわらず、透析前血清 Ca、P 値が変化なかったのは VD 製剤などの CKD-MDB 管理に関連する薬剤の影響が考えられた。また、長時間透析という要因も何らかの影響のあることが推測された。関連薬剤や栄養因子などの関連性を調査する予定である。

MEMO

演題名 抜針漏液検知センサの開発 ～より安全を目指して～

所 属 第二富田クリニック<sup>1)</sup>、ニプロ株式会社 医療機器開発営業部<sup>2)</sup>

演 者 ○畠山 岳士 (ハタケヤマ タケシ)<sup>1)</sup>、三橋 真<sup>2)</sup>

【はじめに】

血液透析（HD）は、体外循環を伴うという特性から、その事故はしばしば命を脅かすものとなる。透析装置や周辺機器の進歩により、重篤な事故はその数を減らしているもののゼロにはなっていない。重篤な事故の一つに抜針事故がある。固定不良による自然抜針、患者自身による自己抜針。発見が遅れれば数分で致死量に相当する失血となる。2010年に東京でおこった、失血による死亡事故も記憶に新しいところである。

近年、良好な治療効果から、長時間透析や頻回透析、在宅血液透析（HHD）が注目されている。体外循環の時間や回数が増加すれば、必然的に事故の起こる確率も上昇する。さらにHHDは、医療者のいない自宅で体外循環を行うことから、事故への不安はぬぐいきれない。当院では2003年よりHHD、2011年より施設でのオーバーナイトHDを行っている。年々患者数は増加しているが、安全性への不安から踏みとどまる患者もいる。長時間・頻回・在宅と多様化していくHD、さらなる安全性の担保は急務である。

### 【目的】

万一の抜針状態をいち早く検出し、報知することを目的とする。

### 【機器概要】

名称：見張絆（みはりばん）

絆創膏内部に液体センサを組み込んだセンサ部と、検出回路を組み込んだ本体、それをつなぐケーブルで成り立つシステムである。抜針時に穿刺部からの出血を検出できる感度を有しており、異常を報知した場合、本体が鳴動する。

【考察】

安全性の担保は医療の発展を支える。今回の開発を足掛かりに、患者・医療者双方が安心できる治療の提供に貢献していきたい。

MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

演題名 透析患者の Alb 測定における改良 BCP 法の評価  
 所 属 医療法人社団坂井瑠実クリニック 臨床検査科<sup>1)</sup>、医局<sup>2)</sup>  
 演 者 ○佐藤 智香 (サトウ チカ)<sup>1)</sup>、砂川 香織<sup>1)</sup>、栗栖 一恵<sup>1)</sup>、松尾 真実<sup>1)</sup>、  
 松本 正典<sup>1)</sup>、喜田 亜矢<sup>2)</sup>、坂井 瑠実<sup>2)</sup>、喜田 智幸<sup>2)</sup>

### 【目的】

BCG 法に代わり、改良 BCP 法が Alb の日常検査法としての評価が確立されつつある。今回我々は、透析患者血清の Alb 測定における改良 BCP 法の有用性について評価を試みた。

### 【方法】

#### 1) 検討検体と測定法

透析前の患者血清60検体と健常者血清として当院職員の56人の血清を検討検体として用いた。Alb 測定は実用基準法として HPLC-BCG 法、日常検査法としてネフェロメトリー法 (シーメンス HCD 社)、BCG 法 (LSI メディエンス社) 及び改良 BCP 法 (LSI メディエンス社) を用いた。加えて A/G 比算出のためにビュレット法にて TP (LSI メディエンス社) を測定した。なお、測定は全て外部検査所に委託した。

#### 2) 各測定法の精確さの評価

常用標準物質の ERM-DA-470k、JCCRM613-1M、JCCRM613-1L の3濃度を用いて各測定法で Alb の5重測定を行い、精確さの評価をおこなった。なお、各標準物質の認証値及び拡張不確かさは、それぞれ  $3.76 \pm 0.12 \text{g/dL}$ 、 $4.25 \pm 0.15 \text{g/dL}$ 、 $2.95 \pm 0.11 \text{g/dL}$  であった。

#### 3) データ解析法

HPLC-BCG 法を基準として、2方法間の回帰式は幾何平均法にて、切片と傾きの95%信頼区間はブートストラップ法により算出した。

### 【結果】

#### 1) 測定法の精確さの評価

BCG 法で5重測定により求めた平均値が JCCRM613-1M で許容範囲外であった。また、ネフェロメトリー法のバラツキが4法の中で最も大きかった。

#### 2) 健常者血清による実用基準法 (X の平均=4.44) との解析結果

BCG 法 ( $r=0.957$ 、 $Sy \cdot x=0.09$ 、Y の平均=4.49、傾き=0.901 (0.860~0.947)、切片=0.50 (0.29~0.69)、改良 BCP 法 ( $r=0.986$ 、 $Sy \cdot x=0.06$ 、Y の平均=4.43、傾き=0.984 (0.959~1.019)、切片=0.06 (-0.11~0.18) であった。

#### 3) 透析患者血清による実用基準法 (X の平均=3.62) との解析結果

BCG 法 ( $r=0.952$ 、 $Sy \cdot x=0.12$ 、Y の平均=3.74、傾き=0.918 (0.857~0.988)、切片=0.42 (0.17~0.64)、改良 BCP 法 ( $r=0.980$ 、 $Sy \cdot x=0.08$ 、Y の平均=3.49、傾き=0.949 (0.902~0.992)、切片=0.06 (-0.10~0.23) であった。

### 【まとめ】

透析患者血清の Alb 測定において、改良 BCP 法は BCG 法と比較し、基準法とした HPLC-BCG 法との一致度も高く、改良 BCP 法の有用性を認めた。ただし、両方法間の乖離値を考慮し、用いた測定法は必ず明示する必要があると考える。また、病態識別値である  $3.7 \text{g/dL}$  は BCG 法での数値であり、改良 BCP 法より BCG 法へのデータ換算が必要になる場合もありえる。これに関しては、日本検査医学会が「血清アルブミン測定値についての提言書」により、改良 BCP 法から BCG 法へのデータ換算は  $3.5 \text{g/dL}$  以下の場合のみ一律に0.3を加えることを推奨している。ただし透析患者においてこの換算が妥当なものかは検討を進める必要があると考える。

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1報—現状分析—

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）、阿部 裕也、水沼 博志、大原 真也、  
片寄 功一、金田 浩

【目的】透析患者のアシドーシスは、蛋白同化を抑制し異化を亢進することが知られている。長時間透析では、透析液から十分な重炭酸が補充されるため、アシドーシス改善による同化亢進が栄養改善の一因となることが推測できる。しかし、一方で過剰な重炭酸負荷によるオーバーアルカローシスも危惧されている。当院では全例 Qb80～180ml/min の低血流による長時間透析を施行しており、「長時間透析・自由食・低血流」が酸塩基平衡に与える影響を検討した。

【対象】1年以上安定して8時間透析を施行している患者10名（男性6名、女性4名、平均年齢 $62.8 \pm 13.9$ 歳、透析期間 $9.1 \pm 2.9$ 年）。透析条件は $Qb141 \pm 30.1$ ml/min、 $Qd300$ ml/min、IV型及びV型ダイアライザーで膜面積は $2.1$ m<sup>2</sup>、透析液キンダリー 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 pH、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{TCO}_2$ 、BE を検討した。

【結果】 pH :  $7.362 \pm 0.04 \rightarrow 7.449 \pm 0.04$ 、  $\text{HCO}_3^-$  :  $22.2 \pm 2.2 \text{mEq/L} \rightarrow 28.2 \pm 1.6 \text{mEq/L}$ 、  
  $\text{TCO}_2$  :  $23.2 \pm 2.3 \rightarrow 29.4 \pm 1.7 \text{mEq/L}$ 、 BE :  $-3.3 \pm 2.5 \text{mEq/L} \rightarrow 4.3 \pm 1.8 \text{mEq/L}$  であった。

【まとめ】長時間透析・低血流での酸塩基平衡は①前、後ともに正常範囲内であった。②前、後での変化量は $\Delta \text{pH}$  0.087、 $\Delta \text{HCO}_3^-$  6.05mEq/L、 $\Delta \text{TCO}_2$  6.2mEq/L、 $\Delta \text{BE}$  7.6と緩徐であった。今後さらに、症例を増やし検討を行う。

## MEMO

[illegible]

# 一般演題V (看護師)

座長 山口 則子 (NTT 東日本札幌病院)  
仁平 智子 (医療法人腎愛会 だてクリニック)

O-28

演題名 「長時間透析・自由食・低血流」に伴う体重増加により、P吸着薬を使用することなく3.8年間血清P値が正常であった1例  
－「Qb140mL/minとQb100mL/min」の2点における血清PとP出納の比較－

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 ○小林 好美 (コバヤシ ヨシミ)、小茂田 純、大平佳容子、西山 敏郎、  
片寄 功一、金田 浩

【はじめに】当院では「長時間透析・自由食・低血流」による治療をおこなっている。十分な食事摂取と低血流での治療による体重増加の結果、P吸着薬を減量または中止する症例を多数経験する。今回、長期間P吸着薬を中止し得た1症例のQb140 (2年) とQb100 (0.8年) における血清PとP出納を比較検討した。

【対象】糖尿病性腎症、84歳、女性、透析歴4年6カ月。

透析方法：週3回8時間透析、食事：家族と同じ自由食、透析条件：血液量100～140mL/min、透析流量300ml/min、IV型ダイアライザー膜面積1.5㎡。透析導入時はカルタン3錠/日服用していたが体重増加に伴い血清P値が正常から低値を示したため10カ月以降から不要となる。体重は導入時より4.7kg増加し健康時の体重まで回復した。

【方法】QB140とQB100における①血清Pの推移②1週間の透析排液中のP除去量③食事摂取量のPを検討した。

【結果】①血清P値はQb140でやや低値、Qb100でほぼ正常値。②P除去量はQb100≒Qb140③1週間当たりのP摂取量はQb100 (5.6g) > Qb140 (4.7g)

【結論】健康時までの体重増加 (4.7kg) が血清Pの正常～低値をもたらした可能性がある。

MEMO

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| 演題名 | 透析センターに勤務する看護師の災害時の対応への不安           |
| 所 属 | 茨城県立中央病院 透析センター                     |
| 演 者 | ○森島 早智子（モリシマ サチコ）、合原 幸子、堤 まゆみ、小林 弘明 |

【目的】A病院透析センターでは、東日本大震災以降、避難訓練を実施しているが、看護師から不安の声が多くきかれている。よって、看護師の災害時の対応への不安の内容を明らかにすることとした。

【対象】 A病院透析センターに勤務し、オーバーナイトHDに関わる看護師13名

【研究方法】A病院透析センターで実施した避難訓練の様子をビデオで振り返った後、半構成面接を実施。インタビューは、不安の内容について実施した。逐語録を作成後、内容の共通性に基づき分類し質的に分析した。

【倫理的配慮】対象に研究目的、方法、利益と不利益、任意参加、自由な意思の撤回、資料保管及びプライバシーの保護などを口頭及び文書にて説明し、同意を得た。なお研究者が所属する病院の倫理委員会の承認を得て調査を開始した。

【結果】13名の協力者から得られた災害に対する不安として【看護師自身の不安】【患者に対する不安】【環境の不備に対する不安】の3つの大カテゴリが抽出された。その内容を以下に示す。【看護師自身の不安】は、慌てず判断し時間内に確実な手技が出来るかという《離脱の技術・時間・判断に対する事》《知識・技術の不足》、安全に責任を持って避難誘導できるかという《安全・責任に対する事》、自分も地震が怖いため緊急の状況の中落ち着いて行動できるかという《自分の被災に対する事》《自分の反応に対する事》に分類された。【患者に対する不安】は《患者の身体的反応への対応》《患者の精神的反応への対応》に分類された。【環境の不備に対する不安】は《設備・物品の不足》《スタッフの人数不足》に分類された。

【考察】看護師の不安の内容は【看護師自身の不安】が最も多く、それらは知識・技術の不足から来る自信のなさが要因と考えられる。今後、環境整備をはじめとし、離脱の判断基準の明記や透析に関する基礎知識、技術の修得の為の学習会の開催、様々なパターンを想定した避難訓練計画及び定期的な実施の必要性が示唆された。

MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

演題名 **当院糖尿病透析患者の現状と治療**

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 ○本島 政子（モトジマ マサコ）、原 澄依、熊田美恵子、山崎千恵子、  
金田 史香、金田 浩

目的：糖尿病を合併する透析患者が著しく増加し、2012年日本透析医学会より血液透析患者の糖尿病治療ガイドが発表になった。当院でも全透析患者の41%が糖尿病を原疾患として透析治療に併用し糖尿病管理を施行している。当院での糖尿病患者の現状と治療を把握し、今後の課題を検討した。

対象：週3回～4回 1回6～8時間透析と限定自由食治療をうけている糖尿病透析患者47名（男性33名、女性14名、平均年齢65歳、平均透析歴7.92年）

方法：①治療状況 ②平均GA GA20%未満達成率 GA24%未満達成率 平均BMI ③歩行数

結果：①治療状況：食事療法 6.5% 血糖降下剤内服 55.3% インスリン 42.6%

②平均GA：21.8% GA20%以下達成率：44.7% 24%以下達成率 76.6%

平均BMI 23.8

③歩行数 非透析日のみ平均4302歩 透析日1000歩以下。

まとめ：①平均GA GA20%未満 24%未満達成率は全国平均とかわらなかったが、心血管系イベントのない患者群のGA20%未満達成率が低かった

②歩数は少なく、特に透析日はほとんど歩いていなかった

③今後の血糖管理のため間食などの食事内容の介入、運動療法（特に透析日）の取り組みが必要と考えられた。

MEMO

## 演題名 6時間透析と透析中の減塩自由食によりデータが改善し セルフケア能力が向上した1症例

所 属 医療法人菅沼会 腎内科クリニック世田谷

演 者 ○小山 千代美 (コヤマ チヨミ)、菅沼 信也

【はじめに】長時間透析は優れた治療であるという事は今や周知の事実である。

しかし透析が肉体的、精神的、そして時間的にも苦痛がない事を望む

多くの患者さんにとって長時間透析に対する抵抗がある事も否めない。

【目的】透析時間の延長と透析中減塩自由食を取り入れる事でデータが改善すると共に精神的安定をもたらしセルフケア能力の向上に繋がった経緯を検討する。

【症例】64歳 男性 原疾患二型糖尿病 導入日2010年8月

一人暮らしで無職、不摂生な生活を長年続けている。導入13日後当院に転入。転入時3時間週2回透析 QB150mL/min だった。

データ悪化に伴い同年10月4時間週3回透析 QB180mL/min、2012年7月 on-lineHDF に変更。2013年3月5時間週3回 on-lineHDF QB370mL/min、2014年3月6時間週3回 on-lineHDF QB370mL/min になり4月からは透析中塩分約2g、700～900kcal の減塩自由食を開始した。

### 【結果】

- 1、透析効率をあげた事によりデータが改善、透析中の血圧も安定した。患者さんにはその都度データの説明をする事で患者さん自身の励みになった。4時間週3回期間2010年10月～2013年3月、体重増加率平均中一日4.5%、中二日5.6% 2013年3月 kt/v1.57, BUN43.5mg/dL, P4.2mg/dL, GA24.4%, %CGR111, GNRI99.7。5時間週3回期間2013年3月～2014年3月、体重増加率平均中一日4.2%、中二日6.7% 2014年2月 kt/v1.86, BUN32.7mg/dL, P3.8mg/dL, GA27.8%, %CGR128, GNRI96.79。6時間週3回期間2014年3月開始。4月お弁当開始後の体重増加率平均中一日3.4%、中二日4.6% 2014年6月 kt/v2.1, BUN32.1/dL, P3.2mg/dL, GA25.0%, %CGR130, GNRI98.28。
- 2、透析中食事をする事で6時間が苦にならなくなった。また、食事時間が規則的になった事で暴飲暴食がなくなり血糖及び体重増加量が安定した。32.4kg/m<sup>2</sup>あったBMIは現在31.8kg/m<sup>2</sup>である。
- 3、通院は送迎車を利用、透析室までの入退室は車いすだったが体調が良くなるに従い入室は独歩可能となった。
- 4、当初は6時間透析に対し長くて辛いと訴えていたが今では6時間透析にして良かったと言う言葉が聞かれるようになった

【結論】今回の症例では長時間透析を含めた透析効率を上げることでデータが改善した。

データ改善に伴い体調が良くなりやる気が出る事でADL、QOLの向上に繋がった。

透析中の減塩自由食は規則的な食生活を実現しそれが精神的安定をもたらしセルフケア能力の向上に役立ったと考える。

MEMO

---

# **演題名 週4回長時間透析を受けている患者の食事調査**

**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

**演 者** ○海老塚 典子（エビヅカ ノリコ）、長岐 智美、大平佳容子、梅本 光明、  
高木 裕、金田 浩

【目的】 かもめ・みなとみらいクリニックでは、現在週4回及び隔週4回透析を行っている患者が15名となり、これからも増加することが予想される。目的は、血圧の正常化・心不全管理・透析不足の是正・体液過剰管理・長期透析合併症管理などである。日曜以外の透析のため、どこかで連日透析を行う。次の透析開始まで3時間から12時間、食事摂取は1食から2食で透析間隔が短くエネルギー・タンパク質の蓄えが少ないため透析中の、エネルギー・タンパク質不足が懸念される。連日透析日に昼食を食べない患者がいたことから、他の患者は必要とされる食事を摂取しているのだろうかと改めて疑問に感じた。そこで食事摂取状態を明らかにするため、聞き取りアンケート調査を行った。

【対象】 週4回及び隔週4回透析を受けている患者15名・週平均透析時間28.8時間±4.8時間・男性13名 女性2名・平均年齢53.6歳±25.6歳・原疾患 DM2名 その他13名

【方法】 聞き取りアンケート調査 ALB・BMI 推移の評価

【結果】 透析回数が増えても食事摂取量を増やしていない患者がいた。必要な栄養摂取量について理解していても、栄養摂取を妨げる長期に渡る食事制限の習慣や、必要栄養量の増大に対する理解不足から増やさない患者もいた。ALB・BMI 基準値以下の患者も少なくなかった。ALB値は正常値にあるがBMIが低いタイプの栄養障害を示唆する患者も存在した。食事量を増やした患者のなかには、食欲が出て結果的に食事量が増えた患者もいた。

【考察】 週4回長時間透析を必要とする患者はALB・BMIが基準値に満たないリスクの高いケースも少なくない。原因として、必要栄養摂取量の不足・炎症及び感染の存在・手術などの侵襲が考えられる。痩せの兆候の有無を評価し、食事内容や透析条件などの検討が必要である。

【まとめ】 週4回長時間透析の食事は、透析で失われるエネルギーやタンパク質との平衡を保つために、タイミングよく食事を摂取する必要がある。また、必要栄養量が摂取できるように患者への説明や援助が必要である。

## **MEMO**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 演題名 透析量を増加させて元気になった高齢者の1例

所 属 腎友会 岩見沢クリニック

演 者 ○竹添 慎介（タケゾエ シンスケ）、山本 章雄、北野 一郎、千葉 尚市

【はじめに】今回当院入院中の慢性維持透析症例にて透析時間を3時間から4時間へ、血流量を200ml/minから250ml/minへ、ダイアライザーをH12-3400®からH12-4000®へ変更し、元気になった症例を経験したので報告する。

【症例】80歳代、女性【原疾患】糖尿病性腎症

【現病歴】2008年に透析導入し、維持透析を受けていたが、通院困難となり入院透析を希望し、2014年3月に当院に転入院となった。

【入院時現症】身長149.0cm、体重45.5kg、Dry Weight（以下DW）45.0kg、BMI20.3kg/m<sup>2</sup>、血圧151/69mmHg、脈拍86回/分 胸腹部異常なし 両下肢浮腫あり  
心胸比51.5% Barthel Index 20点 Vitality Index 5点

【臨床経過】当院転入院後より、透析量を増加させ、1回4時間週3回透析、血流量250ml/minとした。また、両下肢に浮腫を認め、徐々にDWを下げた。

入院時Hb8.4g/dlであったが、9月2日で12.2g/dlまで改善。心胸比は入院時51.5%であったが、9月には44.8%まで改善した。入院時45.0kgあったDWは一時42.7kgまで下げたが、9月4日で43.5kgまで増加し始めている。

Barthel Indexは20点から50点に、Vitality Indexは5点から10点に改善した。

食事はスプーンで1時間以上かけたが、箸を使い30分以内で摂取でき、また間食が増え「おなかやすく」「ご飯が足りない」と聞かれるようになった。整容も介助を要したが「おしゃれしてみたい」と化粧品を使うようになり自力でできる範囲も拡大している。日常動作も改善し、外出したい思いが強くなり、自主的に歩行訓練をスタッフに申し出るようになった。

【考察】透析時間、血流量を増加、貧血の改善、適切なDWの設定を行うことで、食事摂取量の増加、意欲の向上を認め、元気になったと思われた。1回4時間週3回透析は長時間透析の範疇には入らないが、体高齢者では透析時間を1時間延長することや、血流量を50ml/min増加させることでも体調の改善に寄与している可能性があった。

【結語】透析量を増加させて元気になった高齢者の1例を経験した。

## MEMO

# 演題名 深夜長時間透析での回路固定法

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

演 者 ○杉山 七々恵（スギヤマ ナナエ）、長岐 智美、大平佳容子、梅本 光明、  
高木 裕、金田 浩

【目的】透析治療中の抜針事故は、生命を脅かす危険を伴うが、そのリスクを無くすることはできない。深夜透析という特殊な環境では、患者の体動を考慮した安全な回路固定が重要である。当院は深夜透析を開始して6年経過し、抜針事故報告は3件であった。そこで回路固定法が安全であるかを検証したので報告する。

【対象】当院での血液透析患者数103名。深夜透析患者数53名。平均年齢52.4歳。

【方法】1. 事故報告書がある2010年4月～2014年7月間の抜針事故を集計し分析した。  
2. ①当院で使用しているテープを種類別に、バネばかりで水平牽引して8時間後の針の移動距離を計測した。  
②皮膚トラブルがなく検討した新回路固定法での深夜透析患者29名の、透析前と透析後の針の移動距離を計測した。

【結果】1. 過去4年間の抜針事故は3件で、原因はテープのかゆみによる掻きむしり、固定の甘さ、針操作後の抜針だった。2013年7月より新回路固定に変更後、抜針事故は起きていない。

2. ①優肌絆は1.8kg、他のテープは荷重1.5～1.7kgで3cmの針の動きがあった。  
②透析前と透析後の針の移動距離は、穿刺方向と逆方向は平均で1.7～2.1mm。穿刺の方向は平均1.2～1.3mm。動きが無かった件数は8件だった。いずれも大きな針の動きは無かった。

【考察】深夜透析環境は半個室であり、透析中は枕元のライトだけで透析室全体は消灯しており暗い。深夜8時間透析で患者は睡眠をとっているため、いかに安全で睡眠を妨げない回路固定がなされているかが重要である。抜針事故に至るには、さまざまな要因が考えられる。そこで安全な回路固定方法を検討するにあたり、まずテープの接着力に着目したが、当院で使用しているテープによる透析前後の針の移動は、抜針に至るほどの大きな動きはなかった。テープによる接着力には問題がなく、回路固定方法を変更してから抜針事故は起きていない。回路固定方法を検討したことで、事故防止につながっていると考えられる。

【まとめ】透析前後の針の移動距離の結果や、新固定法へ変更後に抜針事故が起きていないことから、事故防止の一助になったと考えられる。今後、皮膚トラブルをかかえた場合にはどのような回路固定がよいか、更に検討し取り組んでいきたい。

## MEMO

演題名 **フットチェックにより下肢潰瘍を早期発見し治癒に至った  
長時間頻回透析施行中の症例**

所 属 腎友会 岩見沢クリニック

演 者 ○山本 和史（ヤマモト カズヒト）、山田 哲也、山本 章雄、北野 一郎、  
千葉 尚市

【目的】当院では平成21年9月よりフットチェックグループを立ち上げ、本格的にフットチェックを開始している。今回フットチェックにて創傷を早期発見し、治癒に至ったPAD症例を経験したので報告する。

【研究デザイン】症例報告

【症例】70歳代男性。原疾患は糖尿病性腎症。週4回月火木土（3-5-6-6）透析施行中。ダイヤライザーAPS-21EL<sup>®</sup>、血流量250ml/min。現在独居で生活中。ADLは自立、夏季は徒歩で通院し冬季は当院の送迎バスを使用している。

【臨床経過】平成4年、鶏眼の治療を行っていたが感染がみられ膝下から切断。平成11年から血液透析を開始。平成25年11月7日、毎月1回のフットチェック時、右下肢断端部に潰瘍発見。プロスタンディン軟膏<sup>®</sup>使用開始。リプル<sup>®</sup>1A透析毎計12回投与。抗生物質、抗血小板薬内服開始。平成25年12月3日他院皮膚科にて皮膚組織灌流圧検査にて、断端部29mmHgと診断され処置内容変更。透析毎洗浄しカデックス軟膏、カテリーパッドにて保護。平成26年1月11日、フィブラストスプレー<sup>®</sup>、ハイドロサイトADジェントル<sup>®</sup>保護開始。平成26年2月8日治癒と診断され、透析毎の観察となる。

創傷は治療開始から約4ヵ月で治癒に至った。処置中の平均血清P値は $4.9 \pm 0.8$ mg/dlと良好な値で管理されていた。平均血清Alb値は $3.4 \pm 0.1$ g/dl、GNRIは $88.6 \pm 1.2$ で経過されていて、HbA1cの値は処置中 $6.9 \pm 0.2\%$ と管理されていた。

【考察】定期的なフットチェックによって創傷が悪化する前に早期発見し、迅速に治療を開始できたことが創傷治癒に至った大きな要因の一つとして考えられた。透析患者の創傷治癒を遅延させる要因として、低栄養、体液過剰や尿毒症病変の皮膚への影響がある。長時間頻回透析の施行によって、それらの要因が軽減され、今回の創傷治癒にも影響したと考えた。

【結語】フットチェックによる創傷の早期発見は、創傷治癒に非常に有効であることが考えられた。長時間頻回透析は、創傷治癒を遅延させるリスクを軽減させる可能性があると考えられた。

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  
限りなく健常者に近い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 役員の任期は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10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】

- ・株式会社エヌジェイメディカル
- ・川澄化学工業株式会社
- ・キッセイ薬品工業株式会社
- ・協和発酵キリン株式会社

### 【共催セミナー】

- ・中外製薬株式会社

### 【企業展示】

- ・旭化成メディカル株式会社
- ・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
- ・ニプロ株式会社
- ・バクスター株式会社
- ・扶桑薬品工業株式会社
- ・株式会社旅行透析

### 【広告掲載】

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| ・旭化成メディカル株式会社          | ・鳥居薬品株式会社          |
| ・アステラス製薬株式会社           | ・日機装株式会社           |
| ・株式会社エヌジェイメディカル        | ・ニプロ株式会社           |
| ・MSD 株式会社              | ・日本イーライリリー株式会社     |
| ・大塚製薬株式会社              | ・バイエル薬品株式会社        |
| ・株式会社カネカメディックス         | ・バクスター株式会社         |
| ・キャノンライフケアソリューションズ株式会社 | ・日立メディカルコンピュータ株式会社 |
| ・協和発酵キリン株式会社           | ・富士フィルムメディカル株式会社   |
| ・株式会社第一岸本臨床検査センター      | ・扶桑薬品工業株式会社        |
| ・興和創薬株式会社              | ・メディキット株式会社        |
| ・第一三共株式会社              | ・株式会社陽進堂           |
| ・武田薬品工業株式会社            | ・株式会社旅行透析          |
| ・中外製薬株式会社              |                    |

(50音順)



透析効率の把握、  
治療の最適化を図るための  
**透析量モニタ\***搭載

\*任意仕様

多用途透析用監視装置

**DCS<sup>®</sup>-100NX**

高度管理医療機器／特定保守管理医療機器  
医療機器承認番号:22300BZX00300000



NIKKISO Total System NX

日機装株式会社

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

[www.nikkiso.co.jp](http://www.nikkiso.co.jp)



大塚製薬株式会社  
徳島研究所 (Hi-Zタワー)  
岡本太郎画伯  
「いのち踊る」瀬戸内寂聴命名

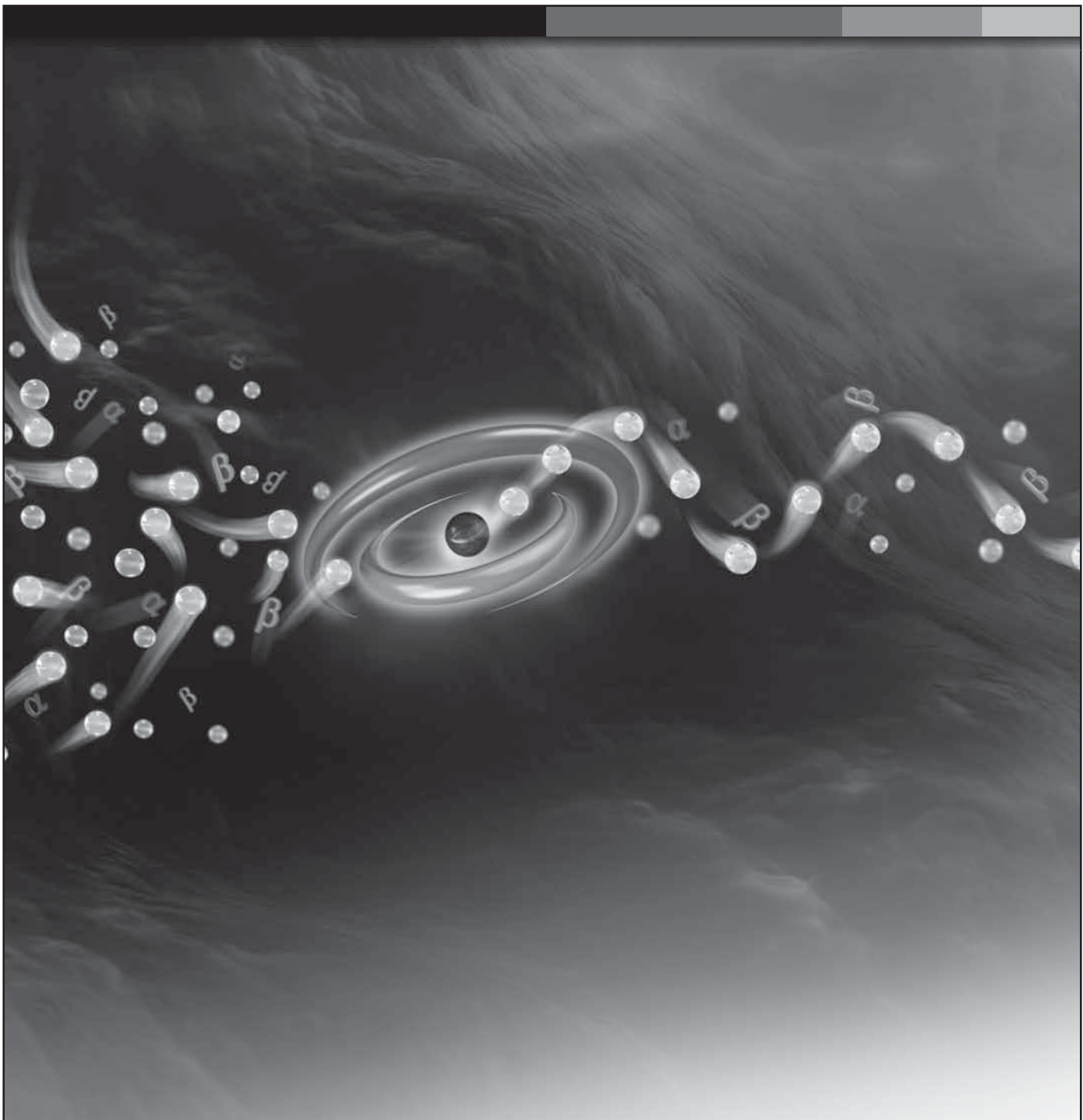
Otsuka-people creating new products  
for better health worldwide



Otsuka

大塚製薬株式会社

東京都千代田区神田司町2-9



選択的DPP-4阻害剤／糖尿病用剤

**Januvia<sup>®</sup>**  
**ジャヌビア錠** 12.5mg  
25mg  
50mg  
100mg

薬価基準収載

〔シタグリプチンリン酸塩水和物錠〕

処方せん医薬品：注意－医師等の処方せんにより使用すること



**MSD**

製造販売元〔資料請求先〕

**MSD株式会社**

〒102-8667 東京都千代田区九段北1-13-12 北の丸スクエア  
<http://www.msd.co.jp/>

効能・効果、用法・用量、禁忌、使用上の注意等については、  
製品添付文書をご参照ください。

2013年12月作成  
JAN13AD413-1218

# 日本から世界へ

すぐれた日本の透析治療と  
旭化成メディカルの人工腎臓



## APS-EA APS-A Series

旭中空糸型ダイアライザーAPS-EA  
(中空糸型透析器)  
承認番号: 22200BZX00607000



APS-Aシリーズを継承した  
高機能ダイアライザー

## APS-SA APS-A Series

旭ホローファイバー人工腎臓APS  
(中空糸型透析器)  
承認番号: 20400BZZ00598000



ポリスルホン膜の  
スタンダード

## Vitabran<sup>E</sup> VPS-HA Series

旭ビタブレン  
(中空糸型透析器)  
承認番号: 21000BZZ00295000



ビタミンE固定化  
ポリスルホンダイアライザー

## kf-m Series

ホローファイバーダイアライザーKF-201  
(中空糸型透析器)  
承認番号: 15900BZZ01521000



高齢者にやさしい  
EVAL<sup>®</sup>膜での透析

## ABH Series ABH-P SERIES ABH-F SERIES

(血液透析濾過器)  
旭中空糸型血液透析濾過器: ABH-P  
承認番号: 22200BZX00577000  
旭中空糸型ヘモダイアフィルター: ABH-F  
承認番号: 22000BZX00696000



ポリスルホン  
ヘモダイアフィルター

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

安全機構付き  
止血弁内蔵透析用留置針

# ハッピーキャスSV

- 1 バックカット小孔針  
優れた切れ味と良好な操作性を実現
- 2 ワンプッシュ安全機構  
簡単な操作で医療従事者の安全を確保
- 3 多数回弁  
災害時に、カンシ不用で迅速な緊急離を補助



**メディキット株式会社**

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

医療機器認証番号：21400BZZ00343000

操作性はもちろん機能も充実した  
CXDIワイヤレスシリーズに  
新たなモデルが登場

**Canon**

NEW

デジタルラジオグラフィ **CXDI-401C Wireless**  
Digital Radiography System 認証番号：225ABRZX00140000

デジタルラジオグラフィ **CXDI-401G Wireless**  
Digital Radiography System 認証番号：225ABRZX00139000  
ワイヤレスシリーズにフルサイズモデルが追加。

画素サイズ 125×125μm 総画素数 約1,130万画素 高速表示 約2秒以内

フルサイズなのに重さ3.8kg

撮影台にフィットするセンサーフォルム

センサー1枚で様々な撮影に対応

デジタルラジオグラフィ **CXDI-701C Wireless**  
Digital Radiography System 認証番号：225ABRZX00084000

デジタルラジオグラフィ **CXDI-701G Wireless**  
Digital Radiography System 認証番号：225ABRZX00074000  
カセットサイズで、ワイヤレス。快適な操作性。高感度、高画質。

画素サイズ 125×125μm 総画素数 約950万画素 高速表示 約2秒以内

軽量ワイヤレスだから、快適な操作性

半切カセットと同サイズでDR化が容易

高感度・高画質な診断画像を提供

デジタルラジオグラフィ **CXDI-801C Wireless**  
Digital Radiography System 認証番号：225ABRZX00087000

デジタルラジオグラフィ **CXDI-801G Wireless**  
Digital Radiography System 認証番号：225ABRZX00086000  
ワイヤレスシリーズに小型・軽量モデルが追加。

画素サイズ 125×125μm 総画素数 約610万画素 高速表示 約2秒以内

重さ2.3kg、小型・軽量ワイヤレス

可搬性に優れた大四切サイズ

四肢や乳幼児の撮影にも対応



○キヤノン 医療機器 ホームページ

[www.canon-lcs.co.jp](http://www.canon-lcs.co.jp)

製品に関するお問い合わせは、  
営業推進統括本部 〒113-0034 東京都文京区湯島2丁目17番4号  
TEL.03-3814-4956(代)

キヤノンライフケアソリューションズ株式会社



協和発酵キリン株式会社  
<http://www.kyowa-kirin.co.jp>

## Commitment to Life

救うこと。治すこと。そして笑顔をつくること。

わたしたちにできることは無限にある。

だからこそ、この瞬間にも病と闘っている人のために。

この地上でもっとも大切な「いのち」のために。

抗体医薬のリーディング・カンパニーとして、

新薬の開発と、まっすぐ向き合っています。

グローバル・スペシャリティファーマ。抗体医薬をリードする、協和発酵キリンです。

# KYOWA KIRIN

# “健康”という名の“しあわせ”を守りたい

一人でも多くの人に健康と  
しあわせをお届けしたい。  
それは創業以来140年…  
わたしたちの変わらぬ想いです。  
わたしたちは  
良き医薬品の提供を通じて  
患者様へしあわせを届ける  
お手伝いをしています。



**鳥居薬品株式会社**

〒103-8439 東京都中央区日本橋本町 3-4-1  
<http://www.torii.co.jp>



処方せん医薬品<sup>注)</sup>

薬価基準収載

人工腎臓用透析液

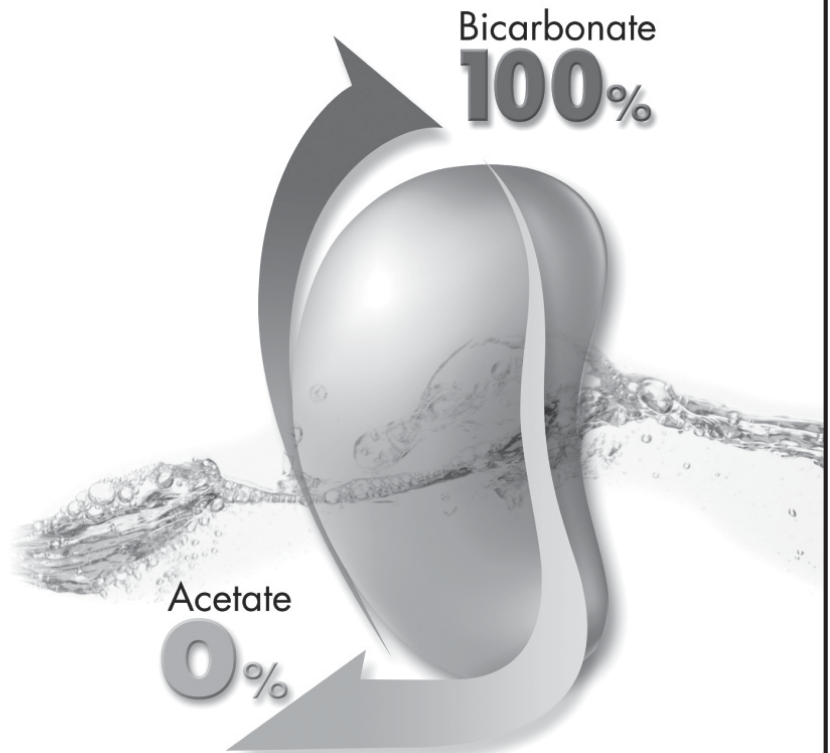
**カーボスター<sup>®</sup> 透析剤・L**  
**カーボスター<sup>®</sup> 透析剤・M**

人工腎臓透析用粉末製剤

**カーボスター<sup>®</sup> 透析剤・P**

CARBOSTAR<sup>®</sup>

注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること



★「効能又は効果」、「用法及び用量」、「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

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秋島 3697-8

TEL 076-465-7777 (代表)

[資料請求先] お客様相談室 ☎ 0120-647-734

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)

2013年7月作成  
CAB-JA42-0713-SP

## 透析合併症へ挑む

### 透析アミロイド症へ

吸着型血液浄化器



**LiXelle**  
LIXELLE

### 閉塞性動脈硬化症へ

吸着型血漿浄化器



**LIPOSORBER**

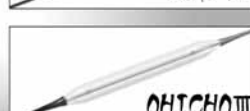
SPP測定



**PAD4000**



### VAIVTへ PTA Balloon



#### リクセル

販 売 名: リクセル  
医療機器承認番号: 20600BZX00329000  
保険医療材料請求区分: 人工腎臓用特定保険医療材料 (回路含む)  
(3) 吸着型血液浄化器 (β2-ミクログロブリン除去用)

#### リポソーパー

販 売 名: リポソーパー LA-15  
医療機器承認番号: 16200BZX01995000  
保険医療材料請求区分: 血漿交換療法用特定保険医療材料  
(2) 血漿交換用ディスポーザブル選択的血漿成分  
吸着器 (劇症肝炎用以外)

#### PAD4000

販 売 名: 皮膚灌流圧 (SPP) 測定装置 PAD4000  
医療機器承認番号: 22500BZX00516000  
診 療 報 酬 区 分: 「D207 体流量等測定2血流量測定」により100点

#### YORO!

販 売 名: カネカPTAカテーテル PE-W2  
医療機器承認番号: 22300BZX00032000  
保険医療材料請求区分: PTAカテーテル一般・特殊

#### SHIRANUI EX

販 売 名: カネカPTAカテーテル PE-W4  
医療機器承認番号: 22400BZX00055000  
保険医療材料請求区分: PTAカテーテル一般・特殊

#### SHIRANUI HP

販 売 名: PTAバルーンカテーテル  
医療機器承認番号: 21800BZX10016000  
保険医療材料請求区分: PTAカテーテル一般・特殊

#### 35YORO!

販 売 名: カネカPTAカテーテル PE-W2  
医療機器承認番号: 22300BZX00032000  
保険医療材料請求区分: PTAカテーテル一般・標準

#### OHICHO III

販 売 名: PTAバルーンカテーテル  
医療機器承認番号: 21800BZX10016000  
保険医療材料請求区分: PTAカテーテル一般・標準

#### Thrombuster II

販 売 名: スロニバスター II  
医療機器承認番号: 21500BZX00379000  
保険医療材料請求区分: 血栓除去カテーテル

#### 株式会社 カネカ

製造  
販売元  
〒530-8288 大阪市北区中之島3-2-4  
TEL 06-6226-5256

#### 株式会社 カネカメディックス

販売元  
東京事業所 〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8  
(天王洲パークサイドビル)  
TEL 03-5461-3080  
URL <http://www.kaneka-med.jp/>



循環器・糖尿病領域は、アステラス。

HMG-CoA還元酵素阻害剤  
日本薬局方 アトルバスタチンカルシウム錠 [薬価基準収載]

**リピートル<sup>®</sup>錠** 5mg 10mg

処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

**Lipitor<sup>®</sup>**

経口プロスタサイクリン（PGI<sub>2</sub>）誘導体製剤  
日本薬局方 ペラプロストナトリウム錠 [薬価基準収載]

**ドルナー<sup>®</sup>錠** 20μg

劇薬、処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

**DORNER<sup>®</sup>**

胆汁排泄型持続性AT<sub>1</sub>受容体ブロッカー  
日本薬局方 テルミサルタン錠 [薬価基準収載]

**ミカルディス<sup>®</sup>錠** 20mg 40mg 80mg

処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

**Micardis<sup>®</sup> Tablets**

速効型食後血糖降下剤  
日本薬局方 ナテグリニド錠 [薬価基準収載]

**スターシス<sup>®</sup>錠** 30mg 90mg

処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

**Starsis<sup>®</sup>**

アステラス製薬株式会社

東京都中央区日本橋本町2-5-1

[資料請求・お問い合わせ先] 営業本部 DIセンター ☎ 0120-189-371

■ご使用に際しましては、製品添付文書をご参照ください。

2014年4月作成、130×180mm



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。

# マキシフラックス® MFX®-eco タイプ

血液透析濾過器 高度管理医療機器  
医療機器承認番号：22200BZX00931000

BPA  
FREE



- 透水性能に優れたポリエーテルスルホン中空糸膜素材に採用しました。
- 性能の異なるMFX®M eco・MFX®E eco・MFX®S eco・MFX®U ecoの4種類をラインアップしています。
- 最大2.5㎡までの膜面積をラインアップしています。
- 環境ホルモンBPA の溶出リスクがありません。

BPAは環境ホルモンのビスフェノールAの略語です。

## maxiflux®



# ファインフラックス® fineflux FIX®S ecoシリーズ

血液透析濾過器 高度管理医療機器  
医療機器承認番号：22600BZX00004000

BPA  
FREE

新たに開発した  
ATA®膜を採用した  
唯一のPVP・BPAフリー  
ヘモダイアフィルタ



## fineflux®



製造販売

**ニプロ株式会社**  
大阪市北区本庄西3丁目9番3号

資料請求先  
ニプロ株式会社 国内事業部  
大阪市北区本庄西3丁目9番3号  
TEL：06-6373-0092

2014年9月作成

## 人工腎臓用透析用剤

| 処方せん医薬品 | 注意—医師等の処方せんにより使用すること

# キンダリー®透析剤 AF4号・AF4P号・4E・4D

透析剤発売

50<sup>TH</sup>

効能・効果、用法・用量、使用上の注意などは添付文書をご覧ください。

資料請求先：扶桑薬品工業株式会社 研究開発センター 学術部門  
〒536-8523 大阪市城東区森之宮二丁目3番30号  
TEL 06-6964-2763

 扶桑薬品工業株式会社

2014年6月作成A4/2

## これからの在宅医療に 貢献する——

電子カルテシステム

# Hi-SEED AS

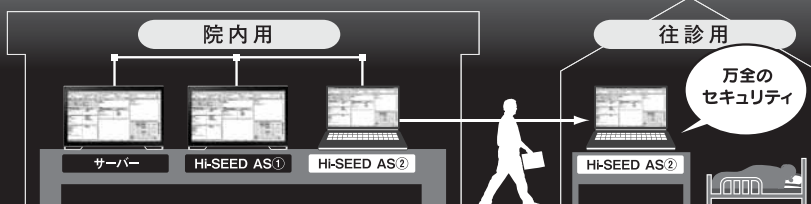
カルテ・レセプトの電子化から院内全体のITインフラ構築、  
在宅診療への対応まで、この一台で「As You Like」に実現。



### セキュリティ万全の 持ち出し端末による「往診機能」

訪問先でも院内と同様に電子カルテを使用  
することができます。

- ID・パスワードで情報へのアクセスを制限
- 対象患者の情報のみ抽出



**FUJIFILM**  
Value from Innovation



実用性にこだわった  
「Wireless ↔ Wired」のDRカセット。

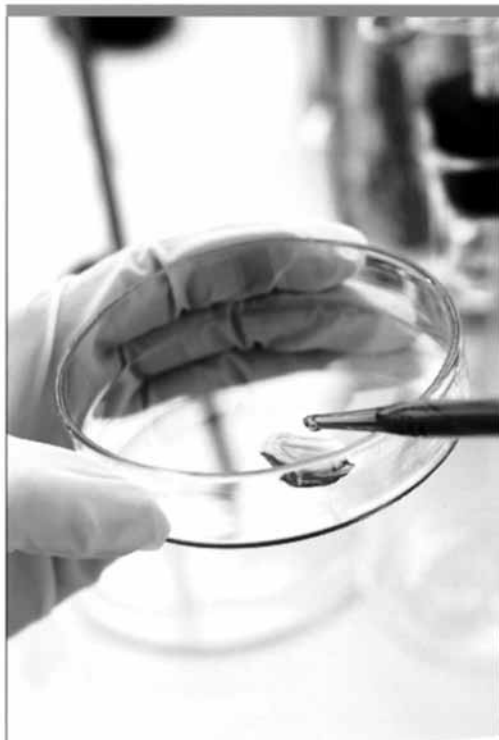
- バッテリ搭載時でわずか3.3kg・半切サイズ14×17インチ・厚さ14.8mm
- バッテリ1枚で約750画像または約3時間30分待機。バッテリ交換も可能。
- X線照射後わずか1秒で画像表示。



一般X線撮影 間接変換FPD装置

**CALNEO C**  
**1417 Wireless**

実事販売名:富士フイルム DR-ID 600 実事認証番号 第 222ABBZX00062000 号



Daiichi-Sankyo

第一三共株式会社

[www.daiichisankyo.co.jp](http://www.daiichisankyo.co.jp)

イノベーションに情熱を。ひとに思いやりを。

# H12 ヘモダイアライザー

## GamCath®

### ドルフィンカテーテル / カテーテル N

#### H12 ヘモダイアライザー

陰性荷電の親水基による拡散特性と  
生体適合性をもつAN69膜を使用



#### ドルフィンカテーテル

マイクロドメイン構造がつくりだす  
滑らかな表面

#### カテーテル N

多様な血液浄化法に対応できる  
豊富なラインナップ

特定保険医療材料  
人工腎臓特定積層型

販売名: H12ヘモダイアライザー  
承認番号: 15700BZY00150000号  
クラス分類: 高度管理医療機器(クラス)

特定保険医療材料

緊急時ブラッドアクセス用留置カテーテル

販売名: GamCathドルフィンカテーテル / GamCathカテーテルN  
承認番号: 22000BZX00385000号 / 21500BZY00131000号  
クラス分類: 高度管理医療機器(クラス)

製造販売元

バクスター株式会社 東京都中央区晴海一丁目8-10 <http://www.baxter.co.jp/>

**Baxter**

在宅血液透析の実際

# 在宅血液透析講演会inおきなわ

医師×患者×看護師 在宅血液透析について熱く語る!!!

入場  
無料

平成26年

日曜日

11月23日

【第1部】

■基調講演

「誰でもできる在宅血液透析」

医療法人社団 坂井瑠実クリニック 理事長 坂井 瑠実 先生

■在宅血液透析患者による体験談

「透析歴27年、在宅血液透析でエネルギーに東奔西走中」

古蘭 勉 さん

■訪問看護師による在宅血液透析患者への支援

「在宅透析と訪問看護」～他職種連携で安心、安全、安定した透析ライフを～

ファースト訪問看護ステーション 所長 永間 路子 氏

13:30開会 (13:00開場)

終了  
16:00

沖縄県立博物館・美術館

博物館 講座室

(〒900-0006那覇市おもろまち3-1-1)

【お申込み】株式会社旅行透析

TEL 0980-79-0876

Fax 0980-79-0896

E-mail [info@ryokoutouseki.jp](mailto:info@ryokoutouseki.jp)

【第2部】

■パネルディスカッション(※質疑応答)

■ダイアライフの説明(タブレットで透析患者お役立ちシステム)

株式会社さうすウェブ 代表取締役 前田 憲

主催:ダイアライフ透析患者支援協議会

(株)さうすウェブ、さくだ内科クリニック  
(株)旅行透析、(株)アンカーリングジャパン



タブレットを利用した透析患者お役立ちシステム

## ダイアライフ

ダイアライフは、沖縄県が行っている、平成26年度  
中小企業課題解決・地域連携プロジェクトの採択  
を受け、透析患者の課題解決をテーマに、4社連  
携により進めている事業です。

【4社連携企業】

(株)さうすウェブ、さくだ内科クリニック  
(株)旅行透析、(株)アンカーリングジャパン

### 医療関連情報

- 検査データ表及びグラフ  
(時系列による血液検査の確認)
- 病院内の掲示情報  
(発熱時の注意、料理教室のお知らせetc.)
- 病院内の動画情報  
(講演会の録画、透析リハビリ体操etc.)



※メニュー項目はイメージです。

### 旅行透析

- 透析病院情報  
(全国 約4200件の透析病院情報)
- 旅行透析者向け情報  
(観光施設、障害者割引施設etc.)
- インターネットコンテンツ  
(アクセス情報etc.)



### 就労支援

- ベッド上で出来る作業情報  
(雑誌の編集作業、ゲームのバグ探しetc.)



South Wave

株式会社 さうすウェブ

お問合せ ☎098-870-2833

〒901-2227 沖縄県宜野湾市宇字地泊558番地18  
宜野湾ベイサイド情報センター5F

FAX:098-870-2844

[www.southwave.co.jp](http://www.southwave.co.jp)

[info@southwave.co.jp](mailto:info@southwave.co.jp)



胆汁排泄型選択的DPP-4阻害剤 -2型糖尿病治療剤- 薬価基準収載

# トラゼンタ<sup>®</sup>錠5mg

リナグリプチン製剤

処方せん医薬品  
(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

Trazenta<sup>®</sup> Tablets 5mg

「効能・効果」「用法・用量」「禁忌を含む使用上の注意」等につきましては  
製品添付文書をご参照ください。

製造販売

日本ベーリンガーインゲルハ임株式会社

〒141-6017 東京都品川区大崎2丁目1番1号

資料請求先：DI センター

販売提携

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号



2014年10月作成



Boehringer  
Ingelheim

Lilly

血清カリウム抑制剤（薬価基準収載）

# カリメート® 経口液 20%

（ポリスチレンスルホン酸カルシウム経口液）

オレンジフレーバー製剤



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



製造販売元  
（資料請求先）

興和株式会社  
東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

販売元

興和創薬株式会社  
東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

14.10作成



BMLグループ

## 人々の健康と医療の発展を支えます。



札幌本社

《業務内容》 ●臨床検査受託 ●医療廃棄物収集運搬 ●電子カルテ販売  
●食品分析検査受託 ●環境衛生検査受託 ●試薬製造・販売

株式会社 **第一岸本臨床検査センター**

札幌本社 / 札幌市東区伏古7条3丁目5-10 TEL011-787-2111(代) FAX011-787-2191  
苫小牧本社 / 苫小牧市日吉町2丁目3-9 TEL0144-72-5401(代) FAX0144-73-9412

|            |              |           |              |           |              |
|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| ●営業本部・新川ラボ | 011-764-5401 | ●旭川営業所・ラボ | 0166-26-8258 | ●北見営業所・ラボ | 0157-61-4511 |
| ●岩見沢営業所・ラボ | 0126-24-2185 | ●滝川営業所・ラボ | 0125-24-0033 | ●帯広営業所・ラボ | 0155-35-6633 |
| ●後志営業所・ラボ  | 0135-62-6165 | ●名寄営業所    | 01654-3-8558 | ●函館営業所・ラボ | 0138-45-8900 |
| ●静内営業所・ラボ  | 0146-42-5401 | ●稚内営業所・ラボ | 0162-22-6620 | ●沖縄ラボ     | 098-921-1164 |
| ●恵庭営業所・ラボ  | 0123-36-6245 | ●釧路営業所・ラボ | 0154-44-7171 |           |              |



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



持続型赤血球造血刺激因子製剤

生物由来製品、劇薬、処方箋医薬品<sup>注</sup> 薬価基準収載

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

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

エポエチン ベータ ペゴル (遺伝子組換え) 注

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

® F. ホフマン・ラ・ロシュ社 (スイス) 登録商標

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照下さい。  
<http://www.chugai-pharm.co.jp>

製造販売元



中外製薬株式会社

〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

(資料請求先) 医薬情報センター

TEL.0120-189706 FAX.0120-189705

Roche ロシュ グループ

2014年10月作成

適応拡大\*

\*慢性腎臓病患者  
における  
高リン血症の改善

高リン血症治療剤

**ホスレノール**® チュアブル錠 250mg 500mg  
顆粒分包 250mg 500mg

(炭酸ランタン水和物チュアブル錠/顆粒剤)

薬価基準収載

処方せん医薬品<sup>注</sup> 注)注意—医師等の処方せんにより使用すること

【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

本剤の「効能・効果」、「用法・用量」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「禁忌を含む使用上の注意」等については裏面をご参照ください。



資料請求先

バイエル薬品株式会社

大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001

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

2014年4月作成

医療機器販売・修理及びリース

株式会社エヌジェイメディカル

株式会社エヌジェイメディカル

代表取締役 背戸 英昭

〒060-0031 札幌市中央区北1条東2丁目5-2 札幌泉第1ビル3階

TEL : 011-200-2760 FAX : 011-200-2761