JAPANESE SOCIETY FOR APHERESIS

APH KANSAI 39

第39回
日本アフェレシス学会
関西地方会

プログラム抄録集

会期　2021年 2月13日(土)

会場　WEB開催

大会長　塚本　達雄
（北野病院 腎臓内科）

ご参加の皆様へ

●参加方法

ご登録いただきましたメールアドレスにご視聴アドレスとWEB開催ページ入室用のＩＤ（ユーザー名）とパスワードをお送りいたします。

●ご視聴方法

Zoomウェビナーにてご視聴いただきます。
※ Zoomを始めて使う方:は事前にアプリのダウンロードをしておくとスムーズに接続ができます。

1）パソコンの方はこちらからダウンロードできます。（ミーティングクライアント）
https://zoom.us/download#client_ 4meeting
2）iPhoneやiPadの方はこちらからダウンロードできます
http://itunes.apple.com/jp/app/zoom-cloud-meetings/id546505307?mt= 8
3）Androidスマホの方はこちらからダウンロードできます
https://play.google.com/store/apps/details?id=us.zoom.videomeetings
4）すでにZoomを使った経験のある方
すでに、アプリをダウンロードされている方は、アプリが立ち上がり、自動接続します。
（PC、タブレット、スマホ等）

●質疑応答等

ライブ配信

Zoomウェビナーの参加者のチャット機能、Q&A、挙手機能を使用して質疑を行います。
挙手の場合は、座長よりミュートを解除する通知が行きますので、解除してご質問ください。

一般演題

同WEBページ内の質疑用フォームにてお願いします。後日ホームページ上にて回答する場合がございます。

●各種認定制度の単位申請について

① 日本アフェレシス学会認定制度
参加および単位取得証明書発行にて、地方会参加として４ 単位取得できます。
単位をご希望の方には単位取得証明書のPDFファイルをご登録いただいた方にお送りいたします。登録方法は大会ホームページ内のWEB開催ページにてご案内いたします。ご登録いただくには、WEB開催ページ入室用のＩＤ（ユーザー名）とパスワードが必要です。
② 日本臨床工学技士会「血液浄化専門臨床工学士」
認定制度における指定学会のため、地方会参加として３ 単位が自動的に付与されます。
③ 日本腎不全看護学会「慢性腎臓病療養指導看護師（DLN）」
DLN ポイントが３ ポイント取得できます。受験の際に参加証のコピーか、参加費領収書（会の名称と個人名がわかる物）が必要です。

●参加証明書と領収書について

会期終了後１週間以内にご登録いただいた参加証郵送先に参加証兼領収書を郵送いたします。

お問い合わせ

第39回日本アフェレシス学会関西地方会運営事務局
株式会社キョードープラス
〒701-0205　岡山県岡山市南区妹尾2346-1
TEL：086-250-7681　FAX：086-250-7682
E-mail：aph-kansai39@kwcs.jp（専用メール）

座長の先生へ

CIVI研修センター 新大阪東６Fに配信会場を設置しますので、ご来場可能な方は、ご担当のセッション開始時刻の１時間前までに会場へお越しください。ご来場できない方はリモートでのご参加も可能です。その際はZoomのアドレスをお送りいたします。30分前までには接続をお願いします。

演者の先生へ

シンポジウム、技術講習会、COVID-19特別セッションの演者の先生は、CIVI研修センター 新大阪東６Fに配信会場を設置しますので、ご来場可能な方は、ご担当のセッション開始時刻の１時間前までに会場へお越しください。ご発表スライドのチェックをお願いします。ご来場できない方はリモートでのご発表も可能です。その際はZoomのアドレスをお送りいたします。30分前までには接続をお願いします。

発表の持ち時間

シンポジウム：講演25分
技術講習会：講演20 分
COVID-19特別セッション：20分
一般演題：口演７ 分（但しパワーポイント音声動画をオンデマンド配信）
時間厳守にご協力ください。

お問い合わせ

第39回日本アフェレシス学会関西地方会運営事務局
株式会社キョードープラス
〒701-0205　岡山県岡山市南区妹尾2346-1
TEL：086-250-7681　FAX：086-250-7682
E-mail：aph-kansai39@kwcs.jp（専用メール）

日　程　表

2021年２月13日(土)

12：00	**幹　事　会**
12：55	**大会長挨拶**
13：00 15：00	**シンポジウム（ライブ配信）** 座長：**八幡　兼成**　大阪赤十字病院　腎臓内科 シンポジスト： 花房　規男　東京女子医科大学病院血液浄化療法科 原　　章規　金沢大学附属病院　腎臓内科 鍵谷　真希　大阪医科大学附属病院　血液浄化センター 塚本　達雄　北野病院腎臓内科
15：00 16：00	**技術講習会（ライブ配信）** 座長：**平野　玲二**　一般財団法人住友病院　臨床工学科 講師：石原　健志　大阪赤十字病院　臨床工学技術課 熊山　義久　松下記念病院　医療機器管理室 峰松　佑輔　大阪大学医学部附属病院　臨床工学部
16：00 17：00	**COVID-19 特別セッション（ライブ配信）** 座長：**長沼　俊秀**　大阪市立大学大学院　医学研究科　泌尿器病態学 演者：倭　　正也　りんくう総合医療センター　感染症センター 藤見　　聡　大阪急性期・総合医療センター　救急診療科 大阪コロナ重症センター 田中　　修　大阪府健康医療部　保健医療室

一般演題（会期中　オンデマンド配信）　12：00～　配信開始

プログラム

2021年２月13日(土)

幹事会　12：00

大会長挨拶　12：55

シンポジウム（ライブ配信）　13：00～15：00

座長：**八幡　兼成**（大阪赤十字病院　腎臓内科）

1．アフェレシスガイドラインとレジストリ
花房　規男（東京女子医科大学病院血液浄化療法科）

2．LICENSEとLICENSE-ON
原　章規（金沢大学附属病院　腎臓内科）

3．進行性間質性肺炎に対するアフェレシス　2021
鍵谷　真希（大阪医科大学附属病院　血液浄化センター ）

4．アフェレシスと患者安全
塚本　達雄（北野病院腎臓内科）

技術講習会（ライブ配信）　15：00～16：00

座長：**平野　玲二**（一般財団法人住友病院　臨床工学科）

1．腹水濾過濃縮再静注法（Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy: CART)
石原　健志（大阪赤十字病院　臨床工学技術課）

2．血漿交換療法
熊山　義久（松下記念病院　医療機器管理室）

3．持続的血液浄化療法（CBP）
峰松　佑輔（大阪大学医学部附属病院　臨床工学部）

COVID-19 特別セッション（ライブ配信）　16：00～17：00

座長：**長沼　俊秀**（大阪市立大学大学院　医学研究科　泌尿器病態学）

1．特定感染症指定医療機関におけるCOVID-19の取り組み
倭　正也（りんくう総合医療センター　感染症センター）

2．大阪における重症COVID-19の対応について～コロナ重症センターを含めて～
藤見　聡（大阪急性期・総合医療センター　救急診療科、大阪コロナ重症センター）

3．大阪府における新型コロナウイルスの感染状況について
田中　修（大阪府健康医療部　保健医療室）

一般演題（会期中　オンデマンド配信）　12：00 ～　配信開始

1．LDLアフェレシスが著効した高度の尿細管障害を伴った巣状分節性糸球体硬化症の１例
芝田　洋輔（奈良県西和医療センター　腎臓内科）

2．膜性腎症と巣状分節性糸球体硬化症に対するLDLアフェレシス療法の治療効果の比較
武曾　惠理（京都華頂大学　現代家政学部・食物栄養学科）

3．ABO血液型不適合腎移植における選択的血漿交換とHD併用療法の安全性と治療効果に関する検討
長沼　俊秀（大阪市立大学大学院　医学研究科　泌尿器病態学）

4．ABO血液型不適合腎移植におけるオンラインHDFとアフェレシスの同時併用療法の検討
山本　亜依（大阪市立大学医学部附属病院　医療機器部）

5．腎移植後、巣状糸球体硬化症（FSGS)再発とBKウイルス腎症（BKVN)を合併した一例
浅井　利大（大阪市立総合医療センター　腎移植・透析部）

6．当院での腹水濾過濃縮デバイスの比較
泉　賢太朗（済生会中津病院　血液浄化療法センター）

7．CART施行時の濾過濃縮処理における回路内圧の監視と制御
岡久　稔也（徳島大学　地域総合医療学／徳島大学病院　消化器内科）

8．生後10ヶ月の小児に対して末梢血幹細胞採取をおこなった１例
辻　　宣樹（北野病院臨床工学部）

9．8歳の抗MOG抗体陽性両視神経炎に対して免疫吸着療法（IAPP）が有効だった一例
小山　史恭（和歌山県立医科大学付属病院　腎臓内科）

10. Plasma filtration with dialysis施行時の対策と症例提示
江口　　豊（滋賀医科大学　救急集中治療医学講座）

抄　　録

シンポジウム

技術講習会

COVID-19 特別セッション

シンポジウム

1　アフェレシスガイドラインとレジストリ

花房　規男

東京女子医科大学病院血液浄化療法科

日本アフェレシス学会では，現在，ガイドラインの策定作業が進行しており，レジストリの稼働が開始した．本講演では，ガイドラインとレジストリについて，解説を行う．

アフェレシス領域のガイドラインは，従来，米国アフェレシス学会 (ASFA) のガイドラインが広く認知されていた．ASFA ガイドラインは，1986 年に初版が発行され，最新版は第 8 版が 2019 年に公表されている．最新版では 84 疾患，157 病態（治療モダリティ）が収載されている．こうした数多くの疾患が収載されているが，その記載は定期化されている．また，特徴的なのは，カテゴリーによって，アフェレシス治療の意義が示され，推奨グレードで，推奨の強さと準拠したエビデンスが示されていることである．カテゴリー I の疾患には，我が国の保険適用外の疾患も複数含まれており，我が国のガイドラインでも，保険適用外の疾患を含む理由となっている．我が国のガイドラインも 2017 年から策定作業が開始され，9 領域 94 疾患が最終的に対象となり，現在最終の編集段階となっている．我が国のアフェレシスは治療自体，さらには臨床工学技士の存在など独自性があり，ASFA とは異なる視点からのガイドラインが作成されることが期待されている．

一方，アフェレシス治療自体の特殊性として，希少疾患で，急性期疾患に短期間行われることから，エビデンスの集積が困難であるという点が挙げられる．こうしたアフェレシスの特殊性の中でエビデンスを集積するために，2019 年に日本アフェレシスレジストリが構想され，2020 年 4 月から運用を開始した．認定施設と，参加希望施設を対象として，インターネットを活用したデータ収集を行うもので，患者情報，治療条件，有害事象などについて，収集を行っている．2021 年 2 月時点で，19 施設の参加があり，約 250 人の患者，約 700 件の治療データが収集されている．治療対象疾患ごとの治療法の分布，治療条件の詳細，さらには合併症データが収集されており，アフェレシスのリアルワールドデータが今後集積していくことが期待される．

こうした，ガイドラインとレジストリとは，アフェレシス治療における重要な二つの柱であり，ガイドラインに基づいた標準的な治療が行われ，それに基づいたデータ収集されることにより，新たなエビデンスの創出がもたらされる．こうしたアフェレシスの好循環は受益者である患者自身への好影響のみならず，診療報酬の拡大を通じた，医療者・施設への効用も期待される．

2 LICENSE と LICENSE-ON

原　　章規、和田　隆志

金沢大学附属病院　腎臓内科

糖尿病の慢性併発症の予防、進行抑制には、血糖のみならず、血圧や脂質のコントロールが重要である。このうち、糖尿病性腎症（以下、腎症という。）は末期腎不全の発症率、有病率ともに腎臓病最大の原疾患であるとともに、心血管疾患の発症およびそれによる高い死亡リスクとなる。このため、腎症の発症および進行の予防の強化を通した更なる予後改善が求められる。

1998 年、脂質異常を伴ったネフローゼ症候群を呈する腎症に対する LDL アフェレシス療法（以下、LDL アフェレシスという。）による蛋白尿および腎機能の改善効果が報告されて以降、腎症に対する新たな治療選択肢の一つとして、LDL アフェレシスが注目されている。

そこで、これまでの報告を前向きに検証するため、2015 年より「LDL アフェレシスの重度尿蛋白を伴う糖尿病性腎症に対する多施設臨床試験」（LICENSE 研究）を先進医療として開始した。主な選択基準は、①蛋白尿が 3g/ 日以上に相当し、②血清クレアチニン値 2 mg/dL 未満および③薬物治療下で血清 LDL コレステロール 120 mg/dL 以上である。開始以降、全国 20 医療機関より 41 例が登録された。2 年間の追跡期間中、LDL アフェレシスの蛋白尿への影響をはじめとする有効性に関するデータ及び安全性情報を収集し解析が終了した。現在、最終結果の公表準備とともに、LDL アフェレシスの更なる有効性検証に向けたオンライン登録システム（レジストリ）の構築を進めている（LICENSE-ON 研究）。

本シンポジウムでは、LICENSE 研究結果とそれに続く LICENSE-ON 研究の概要を提示する。

3　進行性間質性肺炎に対するアフェレシス　2021

鍵谷　真希

大阪医科大学附属病院　血液浄化センター

進行性の間質性肺炎（Interstitial pneumonia; IP）は一般診療をしている中で遭遇する頻度は少ない。しかし、中には急速に増悪する呼吸困難をきっかけに一般外来で診断されることもあり、この場合は迅速な対応を要する。呼吸器専門領域においてもほとんどの間質性肺炎は進行しても緩徐であるが、一部は急速に重篤化し時に予後不良である。一方、救命救急や集中治療領域において間質性肺炎は急性呼吸窮迫症候群（Acute respiratory distress syndrome; ARDS）の原因疾患の一つであるが、ARDS よりも以前に IP の指摘がないこともあり注意を要する。比較的急速に増悪する間質性肺炎では病理学上はびまん性肺胞障害（Diffuse alveolar damage; DAD）や、びまん性肺胞出血（Diffuse alveolar hemorrhage; DAH）などが見られることが多い。DAD を呈する疾患には特発性肺線維症（Idiopathic pulmonary fibrosis; IPF）などの特発性間質性肺炎（Idiopathic interstitial pneumonia; IIPs ）群の急性増悪や膠原病合併間質性肺疾患、薬剤性肺障害、感染症などが挙げられる。呼吸不全が急速に進行して時間的猶予がない状況下では、その原疾患がどうあれ、アフェレシスが病態打開の一助になると思われる。特に IPF 急性増悪に対する PMX 療法は呼吸状態の改善のみならず予後改善が期待されることが示されている。それ以降、DAD と思われる病態に PMX が有効であった報告がある。また、膠原病合併間質性肺疾患のうち抗 MDA5 抗体陽性の間質性肺炎では、従来の免疫抑制剤加療に加えて単純血漿交換の併用が有効との報告がある。他に最近の話題として COVID-19 に対して PMX を使用している施設もある。本講演では間質性肺炎についての知識を整理するとともにアフェレシスの新たな適応疾患や治療モードの選択、作用機序を中心に解説したい。

4 アフェレシスと患者安全

塚本　達雄

北野病院腎臓内科

様々な疾患に対応するために開発されたアフェレシス治療は、個々のモダリティが特化されているため、一つの施設での実施機会が必ずしも多くなく、実施に関しては現場に相当のストレスがかかることがある。医療事故は複数の要因が重なって発生すると言われており、一つ一つの要因は日常業務の中で「気づき」として認識される事も多い。インシデントやオカレンスに対して自施設で実施可能な再発防止策が提案されるが、自施設だけでは解決できない再発防止策も存在する。本シンポジウムでは、現場からの様々な問題点や提案を機器製造メーカーへ発信する事により、より安全な機器開発につながった二つの事例を紹介する。一つ目は、透析用カテーテル接続部（ハブ）の素材変更により、カテーテル接続にアルコールが含まれる消毒液を用いても材質劣化等による接続部の破損の再発防止ができた事例。二つ目は、血液ろ過器と血漿分離器を取り違えたことによる患者死亡事故に対して、血漿分離器血漿ポート形状変更を行う事により、誤接続防止が可能となった事例である。新規格の血漿ポートをもつ血漿分離器は2019年9月から市場に出ており、旧規格の血漿ポートをもつ血漿分離器は6ヶ月後の2020年2月末には販売終了、2020年8月末には旧規格の血漿ポートと新規格の血漿交換用血液回路を接続するための「中間コネクタ」を梱包した血液回路も販売終了となった。現在はすべて新規格の血漿分離器と血液回路の組み合わせとなり、血液ろ過器と血漿分離器は物理的に接続できない規格となった。二つの事例は現場からの問題提起により、医療者と血液浄化機器製造メーカーが共同して新たな製品開発に至ったものである。現場の「気づき」を集約し産学官が共同すれば、より安全な医療を提供する事に貢献できる可能性があると思われる。

技術講習会

1 腹水濾過濃縮再静注法(Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy: CART)

石原　健志

大阪赤十字病院　臨床工学技術課

腹水濾過濃縮再静注法（Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy: CART) は 1981 年に保険適応とされ、今年で 40 年の歴史ある治療である。当初は主に肝硬変症例に対して施行されていたが、近年では癌性腹水に施行されることが大半となっている。保険適応疾患は難治性腹水・胸水症であるが、主に腹水症の患者に施行される。腹腔穿刺により採取された大量の腹水は CART 専用バッグに清潔に貯留し、腹水濾過器で血球や癌細胞等の分離を行った後、腹水濃縮器で除水し、濃縮されたアルブミン等の有益なタンパク成分を再静注する治療法である。腹水濾過器にリークがあると菌血症や播種が生じる可能性があり、プライミング時のリーク判定が極めて重要となる。また血性腹水を経験することも多いが、赤血球を含む腹水を濾過する場合、溶血を防止するため 13kPa(100mmHg) 以下で濾過を行う必要がある。本講習では CART の基礎、原理、方法（落差式・ポンプ式)、CART を施行するための注意点について解説する。

技術講習会

2　血漿交換療法

熊山　義久

松下記念病院　医療機器管理室

血漿交換療法は，広義に捉えると，単純血漿交換（PE）・選択的血漿交換（SePE）・二重濾過血漿分離交換（DFPP）・血漿吸着（PA）・免疫吸着（IAPP）を含む．治療法を選択するには，対象疾患や除去目標となる病因（関連）物質の特性を理解することが非常に重要である．我々は，施行目的を理解した上で安全かつ効果的な治療条件を選択し，臨床において治療効果を確認し続ける必要がある．

血漿交換療法は，血球と血漿に分離することから全てが始まる点では共通している．但し分離方法として，膜分離血漿交換（mTPE）と遠心分離血漿交換（cTPE）が存在する．mTPE が主流である中，近年施行が増加している cTPE は，末梢静脈を用いた低血流量 30mL/min 前後にて施行可能であり，さらに，高分離流量 20mL/min 前後を可能にできる．当施設での知見を交え相違につき言及する．

今回の技術講習会では，PE・SePE を軸に，置換液の選択，濃度設定，処理量，除去量，治療間隔など治療条件を述べ，DFPP・PA・IAPP の注意点にも触れる．実症例に向き合った際に，理論に基づいた血漿交換療法の選択，具体的な治療条件を案出できるよう基礎を中心に解説する．

3　持続的血液浄化療法（CBP）

峰松　佑輔[1)]、南　　茂[1)]、吉田　　靖[2)]、高階　雅紀[1)]

１）大阪大学医学部附属病院　臨床工学部
２）大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻　先進臨床工学共同研究講座

持続的血液浄化療法（CBP：continuous blood purification therapy）は、救命・集中治療領域における重症病態や循環動態が不安定な患者に対して、水分出納管理や電解質補正、病因（関連）物質の除去目的に施行されている。CBP における基本的な治療モードには、CHD、CHF、CHDF、持続的緩徐に除水のみをする（SCUF）があり、目的や回路寿命を意識して治療条件（透析液流量、置換液流量、濾液流量）を変更し選択される。また、CBP に用いる hemofilter にもいくつかの異なる膜材質のものがある。なかでも炎症関連分子に対して吸着特性を持つ PMMA 膜や AN69ST 膜は、敗血症などの重症病態において好んで選択され、これまで多くの臨床効果が報告されている。特に AN69ST 膜については、重症敗血症や敗血症性ショックも対象として保険収載されており、いわゆる non-renal indication からの早期治療介入ができることから近年、CBP の治療の幅がその可能性に応じて広がってきている。

本講習会では、治療原理や回路構成をはじめとした基礎的なところから解説するとともに、治療条件や hemofilter の選択がもたらす治療効果の違いについて工学的な視点を交えて解説する。

COVID-19 特別セッション

1 特定感染症指定医療機関における COVID-19 の取り組み

倭　　正也

りんくう総合医療センター　感染症センター

2019 年 12 月 31 日、世界中の感染症の発生の情報が入手できる ProMED-mail をいつものように眺めていた。中国武漢において 27 例の原因不明の肺炎が発生しているとの情報が目に入った。特定感染症指定医療機関である当院では新興感染症の発生には常に目を光らせている。直ちに病院の救急部門の担当者に電話連絡して情報を共有し、中国武漢というキーワードの周知を徹底した。これが当院における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対する取り組みの始まりであった。まず 1 月 10 日、初めて武漢からの日本人の帰国者が関西空港検疫所から当院に紹介されてきた。幸い検疫所においてインフルエンザ A の診断済みであり、当初発生源と見られていた海鮮市場には行っていないとのことであった。また現地ではまだそれほど大きな騒ぎにはなっていないとの情報も得た。その後、当院には武漢からの帰国者や渡航者が来ないまま時が過ぎた。すると 1 月 14 日には神奈川県の医療機関から日本第一例目となる武漢からの帰国者が陽性とのニュースが飛び込んできた。当院にもそろそろ来るのではないかと警戒体制を強めていた 1 月 19 日夜、関西空港検疫所より連絡が入った。後日、COVID-19 と診断された当院における第一例目の患者であった。その後も 1 月、2 月と大阪市内を始めとする大阪府内から数多くの中国からの渡航者など疑い例の搬送を受け入れてきた。

当院での陽性確定者の入院としては 3 月 4 日が第一例目であった。その後、今日に至るまで大阪府内の COVID-19 重症、中等症および透析患者など基礎疾患を有する軽症患者、更には関西空港検疫所、神戸検疫所で陽性と診断された海外渡航者に対して入院加療を行ってきた。さらに現場の視点から、厚生労働省の新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引きの作成など我が国の対応に対する寄与、大阪府の方針決定などに関わらせていただいた。大阪府は私もメンバーである独自の新型コロナウイルス感染症の専門家会議を 2020 年 3 月 12 日に初めて開催し、入院患者の搬送先を振り分ける役割を担う大阪府入院フォローアップセンターを設置するなど、感染症指定医療機関だけではなく大阪府内の多くの医療機関のご協力を得て大阪府全体として COVID-19 対応に当たる方針を早期に打ち立てることによりここまで対応してきた。今後は特に COVID-19 を一般の医療機関でさらに幅広く対応していただけるように、現場レベルでの体制整備、患者受け入れ対応の助言、指導などを大阪府と連携して行うことが求められる。

2 大阪における重症 COVID-19 の対応について ～コロナ重症センターを含めて～

藤見　　聡

大阪急性期・総合医療センター　救急診療科
大阪コロナ重症センター

2020 年 1 月 29 日大阪府で初めて COVID-19 の症例報告があって以来様々な対応が行われてきました。他の都道府県と大きく異なることはありませんが、演者が関わったものとして以下のものがあります。

①大阪府入院フォローアップセンターと重症患者受け入れ施設との橋渡し：救急医学会指導医施設と集中治療医学会専門医研修施設の 29 施設で ML を作り、日本 COVID-19 対策 ECMOnet CRISIS からの人工呼吸工呼吸器患者数と翌日の受け入れ可能数などの毎日メールで配信した。

②重症患者受け入れ病院としての役割
大阪府内での患者受け入れは、重症度に応じた病院が 2 群作られている。一つは救命センターを中心とした約 20 か所の重症患者受け入れ医療機関（略称：重症病院）と、二次救急病院や公的病院を中心とした約 70 か所の軽症・中等症患者受け入れ医療機関（略称：中等症病院）である。中等症病院において酸素投与が 5 L で SpO2 が９５％を超えなくなったら、転送される多かった。重症病院である当センターへの転院症例の約半分以上は挿管をすることなく経過観察できた。

③大阪コロナ重症センターの整備
第 1 波が終息して 1 カ月ぶりの第 19 回大阪府新型コロナウイルス対策本部会議にて、冬に向けて想定を超えた感染拡大に備えることが議論され、7 月 1 日の吉村知事の記者会見で重症患者向け臨時医療施設＝大阪コロナ重症センターを整備する事が発表された。大阪急性期・総合医療センター敷地に隣接する駐車場に11月末完成を目途として､8月17日より建設が始まった。プレハブであるが故に 2 階建ては困難であったが、可能な限りの病床数を確保することが課せられた。勤務する医療スタッフはすべて外部からの参集チームである。患者ベッドの配置は、見通しの効くスペースがふさわしいと判断した。中央にグリーンゾーンを配置して、ぐるりと見渡しの効く透明な壁を 3 方向に作り、病床をオープンスペースで配置するレイアウトとした。重 C で診療を完結するためには CT も必要と考え配備した。

いずれも演者の勤務先が地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センターという名前のごとく、大阪府とのつながりが強い病院で勤務していた故の経験でした。全国で 2 番目に多い陽性患者数を持つ大阪の対応がご参加のみなさまの参考になるかどうかは甚だ不安ではありますが、何かお役に立てば幸甚です。

3 大阪府における新型コロナウイルスの感染状況について

田中　　修

大阪府健康医療部　保健医療室

大阪府における新型コロナウイルスの感染状況については、昨年10月下旬以降、いわゆる第３波の感染拡大が続き、重症病床を中心に病床が逼迫したことから、１２月３日に「大阪モデル」の赤信号を点灯し府独自の「医療非常事態」を宣言しました。

その後、年末年始までは200～300名程度で推移していましたが、年明けから一気に拡大に転じ、1月8日には過去最高の654名の感染者を確認したところです。

1月14日以降の緊急事態措置などにより、感染者は大きく減少しており、２月６日以降は100～200で推移しているものの、病床の運用は依然として厳しい状況です。

今回は、直近の新型コロナウイルス対策本部会議のデータをもとに、感染状況の概要をはじめ、重症者･死亡者の傾向や特性、重症者数の推移、病床の確保・運用状況などについて紹介します。

抄　　録

一 般 演 題

一般演題

1 LDL アフェレシスが著効した高度の尿細管障害を伴った巣状分節性糸球体硬化症の 1 例

芝田　洋輔[1)]、古山　理莉[2)]、田崎　光[2)]、田邊　香[2)]、江里口　雅裕[2)]、鮫島　謙一[2)]、鶴屋　和彦[2)]

1）奈良県西和医療センター　腎臓内科、
2）奈良県立医科大学付属病院　腎臓内科

【症例】73 歳，男性．X − 1 年 12 月中旬に体重増加，下腿浮腫，尿の泡立ちを自覚したが経過観察していた．X 年 1 月 7 日に足背の浮腫を自覚した．1 月 10 日に近医を受診し，TP 4.8 g ／ dL，Alb 2.4 g ／ dL，LDL-Cho 315 mg ／ dL，尿蛋白量 388 mg ／ dL よりネフローゼ症候群が疑われ，1 月 15 日に当科を紹介され受診した．Alb 2.3 g ／ dL, 尿蛋白量 15.7 g ／ gCr よりネフローゼ症候群と診断され，1 月 18 日に当科に入院した．脳梗塞既往のために内服していたクロピトグレルを中止し，第 13 病日に腎生検を施行した．55 個の糸球体が採取され，全節性硬化を 35 個，分節性硬化を 1 個の糸球体に認めた．その他の糸球体はほぼ正常像で，尿細管は高度に萎縮し，一部の近位尿細管では冊子縁が脱落していた．間質には単核球の細胞浸潤，細動脈には高度の硝子様壁肥厚を認め，巣状分節性糸球体硬化症と診断した．第 21 病日からステロイド療法［プレドニゾロン 40 mg ／日 (0.6 mg ／ kg ／日)］を開始した．その後，徐々に尿蛋白量は減少したが，第 35 病日より尿量減少と腎機能増悪を認め，BUN 98 mg ／ dL，sCr 5.06 mg ／ dL まで上昇したため，第 39 病日に右内頸静脈にバスキュラーアクセスカテーテルを留置し，血液透析を開始した．以後も尿蛋白量の改善が乏しかったため，第 46 病日に LDL アフェレシスを開始した．その後, 尿蛋白は著明に減少し, 利尿も良好となったため, 第 66 病日に血液透析を中止した．第 84 病日までに計 12 回の LDL アフェレシスを行い，尿蛋白量は 0.26 g ／日まで減少した．【結語】LDL アフェレシスを併用することでネフローゼ症候群が完全寛解に至った巣状分節性糸球体硬化症の 1 例を経験した．

一般演題

2 膜性腎症と巣状分節性糸球体硬化症に対するLDLアフェレシス療法の治療効果の比較

武曾　惠理

京都華頂大学　現代家政学部・食物栄養学科

【背景と目的】我が国では1980年代の末頃から巣状分節性糸球体硬化症（FSGS）をはじめとするネフローゼ症候群に対してLDL-Aの適用がなされ、その有用性により1992年からは保険適応とされてきた。一方､膜性腎症（MN）は頻度が高く比較的予後良好で、LDL-Aの有用性は低いと判断され、保険適応対象とされなかった。その後難治性MNは予後不良であり、これらに対してLDLAが有効であるとする報告が相次いでなされたおり、FSGSとMNのLDLAの有効性の差は少ないことが実感されているが、これを包括的に検証したエビデンスは得られておらず、保険収載も未となっている。そこで、既存の文献からのデータの抽出及びPOLARIS研究登録症例の事後解析により両者へのLDLAの有効性を比較した。

【方法】

既存の原著論文から抽出したMN31例、POLARIS研究におけるFSGS 25例の治療直後と2か月以後の寛解導入の転機と、治療前eGFR30 mL／min／m^2で分けたMN6例，FSGS25例の2年後の腎死予後の比較を行った。

【結果】

不完全寛解Ⅰ型以上の転帰良好症例の割合は、治療直後では、MN症例で12.9%（4／31]、FSGS症例で40.0%（10／25）であったが、治療後2カ月以降ではMN症52.0%（13／25)、FSGS症例44.0%（11／25）となり、MN症例の方が良好な転帰であった。

治療前eGFRが算出できた症例の2年後時点での腎死症例率は、30mL／min／m^2未満ではMNは50.0%（2／4)、FSGSは37.5%（3／8）であり、30mL／min／m^2以上ではそれぞれ0%（0／2)、5.9%（1／17）で差がなかった。

【考察と結論】

MN症例は治療直後の尿蛋白の改善は劣るものの長期予後はFSGS症例と差はなく、eGFRが30mL／min／m^2以上の症例ではFSGS症例と同様に末期腎不全を回避できており、今後保険収載がなされれば、MNによる難治性ネフローゼ症候群で透析導入されている症例をFSGSとほぼ同等に減じることが期待できる。

一般演題

3 ABO 血液型不適合腎移植における選択的血漿交換と HD 併用療法の安全性と治療効果に関する検討

長沼　俊秀[1)]、花岡　吾子[2)]、古澤　宥希[2)]、森本　一弘[2)]、山本　亜依[2)]、
新　健太郎[2)]、岩井　友明[1)]、黒木　慶和[1)]、武本　佳昭[1)]、内田　潤次[1)]

１）大阪市立大学大学院　医学研究科　泌尿器病態学、
２）大阪市立大学医学部附属病院　医療機器部

【背景】アフェレシスと透析療法は併用療法が可能な場合があり、当院では ABO 血液型不適合腎移植の際の術前アフェレシスを選択的血漿交換（SePE）と HD の併用療法で行っている。アフェレシスを透析時間内に行う事は治療時間の短縮や穿刺の回数を減らすことになり患者にとって利点が多いが、その安全性と治療効果に関しての検討は十分にされていない。今回我々は、ABO 血液型不適合腎移植レシピエントに施行された併用療法の安全性と治療効果について検討を加えた。
【対象と方法】30 症例の ABO 血液型不適合腎移植レシピエントに施行された述べ 58 件の SePE を対象とした。併用時 SePE の回路は透析回路に対し並列に接続した。58 件の SePE を SePE 単独群（S 群 , n=20）と併用群（T 群 , n=38）の２群に分け、TMP、AP、VP と抗体価の減少率を比較検討した。背景因子は多変量解析で調整した。
【結果】内圧（AP と VP）は併用群で高値であった。TMP と AP の経時的変化には S 群と T 群では有意な差が生じた (P for interaction = 0.022 and 0.12)。T 群では 1 例に凝固により膜交換を要した。IgG 抗体価は S 群と比較して T 群で有意に減少した (P for interaction = 0.182)。また、両群とも AMR の発症はなかった。
【結語】併用療法において内圧は高く、経時的に TMP や AP は上昇したが機能的に問題なく治療が行え、治療効果においても良好であった。ABO 不適合腎移植の術前アフェレシスとして併用療法は有効な治療オプションであると考えられた。

4 ABO 血液型不適合腎移植におけるオンライン HDF とアフェレシスの同時併用療法の検討

山本　亜依[1)]、新　健太郎[1)]、森本　一弘[1)]、古澤　宥希[1)]、高橋　宏弥[1)]、花岡　吾子[1)]、長沼　俊秀[2)]、武本　佳昭[2)]、内田　潤次[2)]

１）大阪市立大学医学部附属病院　医療機器部、
２）大阪市立大学大学院医学研究科　泌尿器科病態学

【背景】バスキュラーアクセスを有する血液透析患者では、透析とアフェレシスを同時に施行することが可能である。当院では、ABO 不適合腎移植時の抗体除去療法としてアフェレシスを施行する際に同時併用するが、HD を行っている患者には HD とアフェレシスの併用、オンライン HDF を行っている患者にはオンライン HDF とアフェレシスの併用療法を行うことが多い。そこで、HD 併用群、HDF 併用群、それぞれの治療の比較検討行った。
【対象と方法】ABO 血液型不適合腎移植において施行した、述べ 90 件の併用療法を対象とした（HD との併用 78 件、HDF との併用 12 件）。血液回路の脱血側サンプルポートと動脈チャンバーの液面調節ライン（前希釈オンライン HDF 施行時は補液投与ライン）にアフェレシス回路を接続し併用療法を施行した。併用療法を施行した HD 群と HDF 群で、動脈圧、静脈圧、TMP の時系列変化に差がないかどうかを検討した。これらの比較はリピートを考慮した多変量線形回帰分析を用い背景因子（抗凝固剤、使用機器、治療モード、血液流量、補液流量）を調整して行った。
【結果】HD 群と比較して HDF 群の回路内圧は高値であったが問題なく治療は施行できた。HD 群で 1 件、凝固により膜交換を実施した。HD 群、HDF 群間で血液型抗体の低下率に差はみられなかった。
【考察】オンライン HDF とアフェレシスの併用療法は安全かつ機能的に問題なく施行できると考えられ、有用な治療オプションであると考えられる。

一般演題

5 腎移植後、巣状糸球体硬化症（FSGS）再発とBKウイルス腎症（BKVN）を合併した一例

浅井　利大[1)]、榮井　広嗣[2)]、山肩　正輝[2)]、西出　峻治[2)]、北本　興市朗[2)]、上川　禎則[2)]、山﨑　大輔[3)]、小西　啓夫[3)]

１）大阪市立総合医療センター　腎移植・透析部、
２）大阪市立総合医療センター　泌尿器科、
３）大阪市立総合医療センター　腎臓・高血圧内科

症例は35歳、男性。4歳時にネフローゼ症候群を発症し、ステロイド、シクロホスファミド、シクロスポリンで治療された。一旦寛解したが再発し、19歳時の腎生検でFSGSと診断された。31歳時に末期腎不全に至り腹膜透析導入、残腎機能廃絶し、1年2か月後に血液透析に移行。膵管内乳頭状粘液性癌のため膵頭十二指腸切除術施行し、根治切除と判断されたため34歳時に母親をドナーとする生体腎移植施行。左腎癌が疑われたため、一期的に左腎摘除術も施行した（papillary adenoma）。移植3ヶ月後のプロトコール生検にてT細胞性拒絶反応の所見であり、ステロイドパルスを施行。その後尿細胞診でdecoy cellを認め、BKVNが疑われた。また蛋白尿の増加を認め、FSGS再発も疑い、再生検施行。糸球体上皮細胞の肥大・foam cellを認め、免疫組織化学染色にてSV40陽性でありFSGS再発ならびにBKVNと診断し、PEを開始した。PE 8回終了した時点で蛋白尿は5g／日と低下していないが、BKVNのためステロイドパルスやRituximabは使えず、治療に苦慮している。移植後FSGS再発のリスクとして小児期発症、発症後末期腎不全への進行が早いこと、FSGS再発によるグラフトロスの既往が知られている。FSGS再発とBKVN合併例の報告はなく、その後の治療経過も含めて、文献的考察を加えて報告する。

6　当院での腹水濾過濃縮デバイスの比較

泉　賢太朗[1)]、野口　勇樹[1)]、戸谷　輝彦[1)]、嶋津　啓二[1,2)]、田中　敬雄[2)]

１）済生会中津病院　血液浄化療法センター、
２）済生会中津病院　腎臓内科

【目的】腹水濾過濃縮デバイスに新たにマスキュアが選択出来るようになった。今回当院で数例使用経験を得たので報告する。
【方法】当院でCART施行歴のある肝性腹水６例１５回・癌性腹水４例に使用した。原腹水に添加するヘパリンの有無、単位数に関しては、AHF-MO・UP（以下AHF）使用の処理の際と同様に行い、濾過濃縮処理時の環境も差がでないように同じ条件下で処理した。
【結果】肝性腹水では全例問題なく処理が行えた。処理時間はAHF使用で65.8 ± 25.82分、マスキュア使用で32 ± 8.34分であった。症例によっては通常時と同等の蛋白回収が可能であった。しかし癌性腹水では４例中２例で濃縮膜からFCB-01の回路内に容易に確認できる大量のフィブリン槐が出現した。再静注後の合併症は認めなかった。
【考察】肝性腹水では、大幅な時間短縮が可能であり患者にも恩恵をもたらすデバイスである可能性が示唆された。癌性腹水でフィブリン塊が濃縮後に出現した症例のうち１例は処理の途中でKC-3.0からAHF-UPへ交換したところ、明らかに浮遊物が減少した。KC-3.0に原因がある可能性が示唆され、今後も慎重な検討が必要である。

7 CART 施行時の濾過濃縮処理における回路内圧の監視と制御

岡久　稔也[1,2]、曽我部　正弘[1,2]、高山　哲治[2]

1）徳島大学　地域総合医療学、2）徳島大学病院　消化器内科

腹水濾過濃縮再静注法（CART）のプライミングや濾過濃縮の際に、濾過器や濃縮器の膜間差圧（TMP）が耐圧基準（500 mmHg）以上になると、濾過器中空糸の破損による回収液中への細菌や癌細胞の混入および濃縮器中空糸の破損による回収率の低下をきたす危険性がある。また、目詰まりが生じた濾過器中空糸膜を洗浄する際には、洗浄効率を上げるために十分な圧力、流量、液量の生理食塩水によって洗浄することが必要である。しかし、我々の行った模擬腹水による目詰まり濾過器の洗浄実験では、注射器を用いた用手洗浄によって TMP が 500 mmHg 以上に上昇する危険性があり、日本アフェレシス学会の CART 安全基準では、注射器の認可範囲外使用は推奨されないとされている。さらに、血性胸腹水に対しては、溶血によって遊離ヘモグロビンが生じて腎障害をきたすことを防ぐために、TMP 100 mmHg 以下で濾過することが推奨されている。しかし、落差式で胸腹水の濾過濃縮を行う際にも、濾過器の目詰まりによって TMP 150 mmHg 以上となり、溶血の危険性が生じる。このような理由により、安全に胸腹水処理を行うためには、回路内圧をモニタリングし、胸腹水の状況に応じた回路内圧の制御が必要である。我々は、安全・簡単・確実に採取した胸腹水の全量処理を目指した CART 専用装置（M-CART）を医工連携によって開発し、模擬腹水を用いた実験と臨床評価によって、使用法の最適化を進めている。本装置を用いることによって、プライミングから濾過濃縮処理の全工程において、設定値以上の圧が濾過器や濃縮器に加わることがなく、全工程を終了することが可能である。今回、模擬腹水による実験と臨床評価の結果をもとに、CART 施行時の濾過濃縮処理における回路内圧の監視と制御の必要性について報告する。

8 生後 10 ヶ月の小児に対して末梢血幹細胞採取をおこなった 1 例

辻　宣樹[1)]、祖開　裕子[1)]、中西　祐斗[2)]、塩田　光隆[2)]、大植　薫[3)]、
谷口　美咲[3)]、小倉　早奈恵[3)]、麻生　芽亜[3)]、塚本　達雄[3)]

1）北野病院臨床工学部、2）北野病院小児科、3）北野病院腎臓内科

生後 10 ヶ月体重 8.0kg の患児に対して末梢血幹細胞採取を行ったので報告する。

【症例】化学療法に先立ち全身麻酔下で透析用ダブルルーメンカテーテル（7Fr）を右ソケイ部より挿入・留置した。原発性脳腫瘍の化学療法に伴う汎血球減少に対して X-8 日より G-CSF 投与を開始し X 日には WBC 13900 ／ μ L、好中球 64.6％となったため末梢血幹細胞採取を行った。施行場所：当院 HCU、機器：SPECTRA OPTIA、TERUMO BCT、プライミング：濃厚赤血球液 2 単位、幹細胞採取中は静脈麻酔にて鎮静を行った。ACD 液を計 236mL 使用しており、イオン化カルシウムを 30 分毎に測定し 1.1 ～ 1.2mmol ／ L となるようにグルコン酸カルシウムを 5 ～ 10mL ／時にて投与した。低体温なることが予想されたため、電気毛布にての保温を行い、処理量 2750mL にて終了した。処置終了後は返血せずに終了した。翌日も同様の方法で行い必要量の CD34 陽性細胞を採取できた。

【考察】小児の体外循環に関しては、バスキュラーアクセス、回路プライミングへの血液製剤使用および処置中の保温および鎮静など成人と異なる点に注意すれば安全にアフェレシスを行うことが可能である。

一般演題

9 8歳の抗MOG抗体陽性両視神経炎に対して免疫吸着療法（IAPP）が有効だった一例

小山　史恭[1)]、山本　脩人[1)]、中島　悠里[1)]、大矢　昌樹[1)]、重松　隆[1)]、
安武　正治郎[2)]、西　晃佑[2)]、津田　祐子[3)]、鈴木　啓之[3)]

１）和歌山県立医科大学付属病院　腎臓内科、
２）和歌山県立医科大学付属病院　眼科、
３）和歌山県立医科大学付属病院　小児科

【症例】生来健康な８歳男児。両視力低下が出現し発症４日目に近医を受診したが、経過観察中に視力が悪化し、発症15日目に当院を紹介受診した。眼底検査で両側の視神経乳頭浮腫と左黄斑上に網膜出血を認め、髄液検査で単核球優位の軽度の細胞増多を認めた。頭部MRIでは異常所見なく、眼底所見と髄液所見から両側視神経炎と診断し、同日入院しステロイドパルス療法を開始した。２クール実施したが十分な機能回復を得られず、発症26日目から免疫グロブリン大量静注療法（IVIg）を開始した。発症15日目に採取した血液・髄液検体で抗ミエリンオリゴデンドロサイト糖蛋白質（MOG：myelin-oligodendrocyte glycoprotein）抗体陽性と判明し、抗MOG抗体陽性両側視神経炎と診断した。IVIg後も症状改善には至らなかったため、アフェレシス療法の方針とし、輸血リスクを考慮して免疫吸着療法（IAPP）を選択した。全身麻酔下に右内頸静脈から8Frブラッドアクセス UK-カテーテルキット（ベビーフロー）を挿入し、発症35日目から開始し週２日で計５回施行した（血漿分離膜:OP-02、血漿吸着器:イムソーバ TR350、血流:60mL／min、血漿流量:18mL／min、処理量:1.5L（45.5 m L／kg））。眼症状は徐々に改善しステロイド漸減が可能となった。血清MOG抗体価は発症15、35、48日目に採取し、抗体価の漸減を認めた（M-H → H → L）。

【考察】本疾患は、視神経内に存在するグリア細胞の１つであるオリゴデンドロサイトの表面に発現する蛋白質であるMOGに対する抗体により視神経炎を呈する疾患であり、視神経炎発症後に脳幹病変や脊髄病変をきたす可能性があることから、視神経脊髄炎関連疾患（NMOSD）の範疇に含まれると考えられている。失明や再発のリスクが高く、適切な診断、治療を行うことが重要な疾患であり、今回ステロイドパルス、IVIg施行後も眼症状が残存した小児例に対して、IAPPを施行し症状の改善が得られたため、文献的考察を加え報告する。

10 Plasma filtration with dialysis 施行時の対策と症例提示

江口　豊[1)]、飯田　洋也[2)]、藤本　剛英[3)]、安藤　朗[3)]、谷　眞至[2)]

１）滋賀医科大学　救急集中治療医学講座、２）滋賀医科大学　消化器外科、３）滋賀医科大学　消化器内科

【目的】2016 年 10 月に国際標準化機構による医療機器接続部の新規格が決定され、血漿分離器はスリップイン方式からルアーロック方式への形状変更となった。Plasma Filtration with dialysis（PDF）施行時には血漿分離器 EVACURE plus（EC-2A10D、旭化成メディカル）に CHDF 用回路（JMS 多用途血液処理用血液回路）を用いるが、両者を直接接続できないことから、今回、倫理委員会に申請し PDF を施行したので報告する。

【方法】CHDF 用回路中に「ＪＭＳエクステンションチューブのメスメスを挿入する」ことを倫理委員会に申請し許可を得た。接続は CHDF 用回路のポート接続部であるスプリットイン部分を外し、メスメスチューブを挿入して EVACURE plus のルアーに CHDF 用回路を接続した。

【症例提示】60 代男性。原発性マクログロブリン血症に対し予防的に経口 Xa 阻害剤を内服していたが、気分不良・一過性意識消失にて本院に救急車搬入となった。腹腔内出血に対し IVR で肝動脈塞栓術施行（残存肝 40% 以下）し ICU に入室となった。翌日より稽留熱となり入室 9 日目肝壊死に対し肝右葉切除術施行となった。術中出血量 5400ml で術後ショックバイタルで ICU 再入室となる。バイタル改善するも翌日 PT 活性 45% に低下し総 Bil が上昇（17.5mg ／ dl）したことから PMMA-CHDF（Qf500ml ／ h、Qd1000ml ／ h）に PDF（Qf400ml ／ h、Qd400ml ／ h、補充液 FFP120ml ／ h）を併用した。その後、CHDF ヘモフィルターが閉塞したため、PDF を high flow volume PDF（HFV-PDF、Qf600ml ／ h、Dd600ml ／ h、補充液 FFP150ml ／ h）単独施行とした。経過は良好で 12 月 18 日現在 ICU で管理中である。

MEMO

謝　辞

第39回日本アフェレシス学会関西地方会を開催するにあたり、多くの企業、団体の方々にご支援をいただきました。深く御礼申し上げます。

第39回日本アフェレシス学会関西地方会

大会長　**塚本 達雄**

旭化成メディカル株式会社
アステラス製薬株式会社
株式会社カネカメディックス
協和キリン株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社
田辺三菱製薬株式会社
中外製薬株式会社
東レ・メディカル株式会社
鳥居薬品株式会社
ニプロ株式会社
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
扶桑薬品工業株式会社

※2021年２月12日現在
※敬称略・五十音順

第39回日本アフェレシス学会関西地方会
プログラム抄録集

大会長：塚本　達雄（北野病院 腎臓内科）

運営事務局：株式会社キョードープラス
〒701-0205　岡山県岡山市南区妹尾2346-1
TEL：086-250-7681　FAX：086-250-7682
E-mail：aph-kansai39@kwcs.jp（専用メール）

AsahiKASEI

保険適用

腹水症でお困りの際に

CART

腹水濾過濃縮再静注法（Cell-free and Concentrated Ascites Reinfusion Therapy：CART）は、腹水症（又は胸水症）の患者から取り出した腹水（又は胸水）を、腹水濾過器で濾過することにより、腹水（又は胸水）中の細菌及びがん細胞等を除去し、末梢血中に拡散するのを防止します。
次に濃縮器でアルブミンなどの蛋白を濃縮し、患者自身に再静注する治療法をいいます。

胸水・腹水濾過濃縮再静注用システム

AHF®-MOW®/UP

Point

細菌・癌細胞の除去が可能です。
患者の自己蛋白の使用により、
血漿製剤の節約が可能です。

AHF−MOW
（腹水濾過器）
販 売 名：腹水ろ過器　AHF−MO
承認番号：20600BZZ0063900

AHF−UP
（腹水濃縮器）
販 売 名：腹水濃縮器　AHF−UP
承認番号：22200BZX00873000

血液浄化装置 プラソート μ ［CARTモード］

Plasauto® μ

Wash

ろ過膜洗浄機能の採用により
従来装置※に比べ大量の腹水処理を実現 ※当社装置比

Smart

自動制御により操作の省力化を実現

Simple

シンプルな操作により
ヒューマンエラーを軽減

承認番号：22700BZX00359000
一般的名称：多用途血液処理用装置
販 売 名：血液浄化装置　プラソート μ
高度管理医療機器
特定保守管理医療機器

旭化成メディカル株式会社
www.asahikasei-medical.co.jp

No.2019.3-2815A5E1C

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。

astellas
アステラス製薬株式会社

www.astellas.com/jp/

Kyowa KIRIN

私たちの志　検索

2019年7月作成

HIF-PH阻害剤 －腎性貧血治療剤－　薬価基準収載

バフセオ®錠 150mg 300mg

新発売

VAFSEO® Tablets 150mg, 300mg（バダデュスタット錠）

劇薬　処方箋医薬品　（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」、「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。

製造販売元（文献請求先及び問い合わせ先）
田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10

プロモーション提携
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

2020年8月作成

血液浄化装置

TR-2020

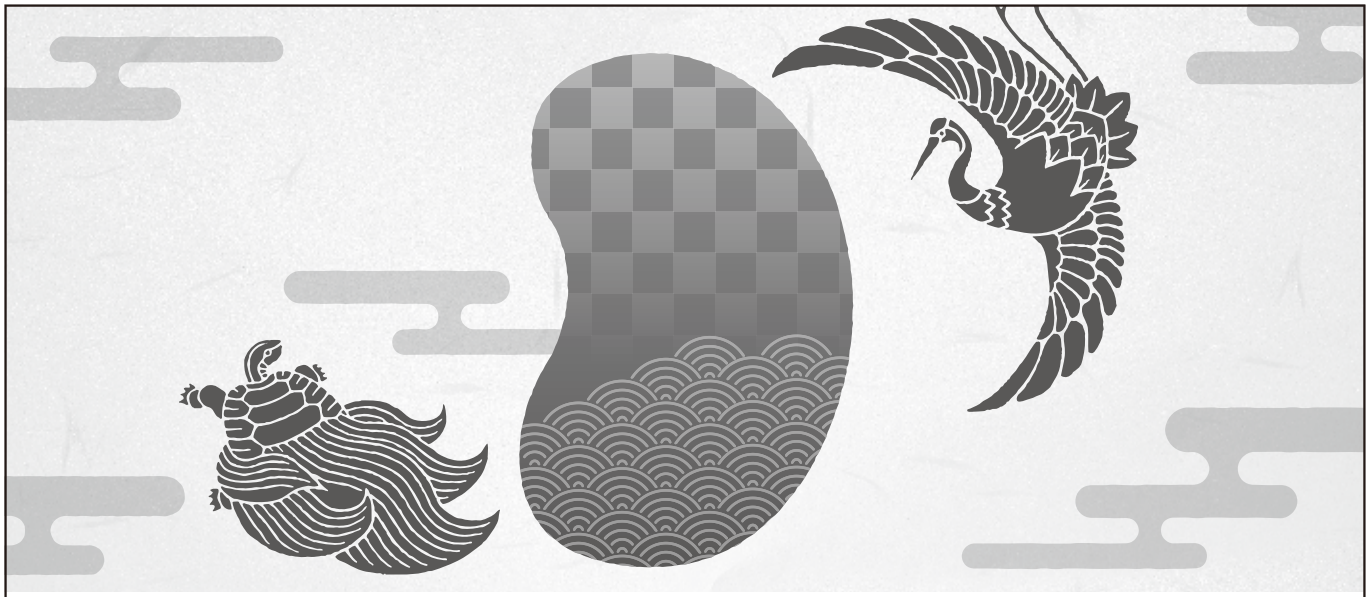
自動プライミング機能を有し、医療従事者の負担軽減、安全性、作業性を向上させ、幅広い血液浄化療法に対応します。

特長

- 自動プライミング機能
- バーコード認識による血液浄化器と使用する血液回路の確認と記録
- 動画による血液回路装着ガイダンス機能の搭載
- 補充液の前・後同時補液機能
- 操作者（パスワードレベル）に応じた画面表示の制限
- LCD 画面の表示類、スイッチのカスタマイズ機能
- 液系回路のカラーリング化

一般的名称：多用途血液処理用装置
販売名：血液浄化装置　TR-2020
医療機器承認番号：23100BZX00019000
製造販売業者：日機装株式会社

販売業者
東レ・メディカル株式会社
http://www.toray-medical.com/



HIF-PH阻害薬 腎性貧血治療薬　薬価基準収載

エナロイ®錠 2mg・4mg

ENAROY® tablets 2mg・4mg（エナロデュスタット錠）

劇薬、処方箋医薬品注)　注）注意ー医師等の処方箋により使用すること

新発売

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等は、製品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

文献請求先及び問い合わせ先
鳥居薬品株式会社 お客様相談室
TEL 0120-316-834
FAX 03-3231-6890

2020年12月作成

Value through Innovation

人々のより良い健康のために

ベーリンガーインゲルハイムは、株式を公開しない企業形態の特色を生かし、
長期的な視点で、医薬品の研究開発、製造、販売を中心に事業を
世界に展開している製薬企業です。

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
本社／〒141-6017 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower
https://www.boehringer-ingelheim.jp

Boehringer
Ingelheim

新発売

人工腎臓用透析用剤

薬価基準収載

キンダリー®透析剤
AF5号·AF5P号·5E

処方箋医薬品（注意ー医師等の処方箋により使用すること）

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

製造販売元
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

資料請求先 | 扶桑薬品工業株式会社 研究開発センター 学術室 > TEL 06-6964-2763 FAX 06-6964-2706

2020年11月作成

生きる喜びを、もっと

Do more, feel better, live longer.

GSKは、より多くの人々に
「生きる喜びを、もっと」を届けることを
存在意義とする科学に根差した
グローバルヘルスケアカンパニーです。

http://jp.gsk.com

グラクソ・スミスクライン株式会社

NIPRO

日本標準商品分類番号	873334
薬価基準収載	

新発売

血液凝固阻止剤　ヘパリンロック液

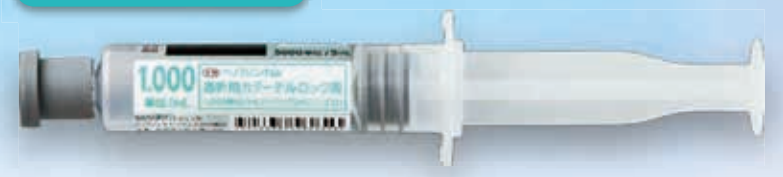
生物由来製品、処方箋医薬品（注意―医師等の処方箋により使用すること）

ヘパリンNa透析用カテーテルロック用 1,000単位/mLシリンジ5mL「ニプロ」

HEPARIN SODIUM CATHETER LOCK FOR DIALYSIS SYRINGES

承認番号:30200AMX00226

中口(スリップ)タイプ



ロックタイプ

●「効能・効果」、「用法・用量」、「原則禁忌を含む使用上の注意」、「取扱い上の注意」等の詳細は添付文書をご参照ください。

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・技術営業部
大阪市北区本庄西3丁目9番3号
TEL：06-6373-0092

2020年6月作成