

第41回 鹿児島県人工透析研究会

プログラム・抄録集

会 長 榎田 英樹

(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 腫瘍学講座泌尿器科学分野)

事務局長 山田 保俊

(鹿児島大学病院 血液浄化療法部)

日 時 令和7年1月26日(日)午前8時30分

会 場 鹿児島大学医学部 鶴陵会館

(〒890-8520 鹿児島市桜ヶ丘8丁目35-1)

鹿児島県人工透析研究会

【事務局】 〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8丁目35-1

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 腫瘍学講座泌尿器科学分野内

TEL : 099-275-5395 FAX : 099-275-6637

E-mail : kaghdken2@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp

【参加者の皆様へのご案内】

- 1 . 本研究会の参加費として、1 人 500 円を受付にてお支払いください。
- 2 . 本研究会は、（社）日本透析医学会地方学術集会です。専門医制度の認定更新および新規申請希望者のための「地方学術集会参加証」を発行いたします。
- 3 . 自家用車でご来場の方は、医学部駐車場をご利用ください。駐車券の無料化処理を行いますので、受付までお持ちください。
- 4 . 大ホール内での飲食は禁止。ロビー（受付前）のみ飲食可です。昼休憩時に、お茶とお茶菓子を準備いたします。
- 5 . 鹿児島大学の敷地内は全面禁煙です。
- 6 . 会場内では携帯電話をマナーモードに切り替えてください。
- 7 . 総会にぜひご参加ください。
- 8 . 開催会場は、鹿児島大学医学部 鶴陵会館です。
研究会の開始は 8 : 30（受付7 : 45 ~ ）です。

【鹿児島県人工透析研究会事務局】

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘 8 丁目 35-1

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 腫瘍学講座泌尿器科学分野内

TEL : 099-275-5395 FAX : 099-275-6637

E-mail : kaghdken2@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp（専用メール）

【演者・座長の皆様方へのご案内】

演者の方へ

- 本研究会での口演（一般演題）は、すべて Microsoft PowerPoint によるコンピュータプレゼンテーションのみといたします。下記、「発表の詳細」をご参照ください。
- 一般演題の発表時間は7分、質疑応答は3分、合計10分です。
- 演者は前演者の口演開始までに、会場左前方の次演者席についてください。
- コメディカルスタッフ部門・医師部門発表者の中からそれぞれ 若干名優秀演題を選定し、奨励賞として表彰いたします。
- プログラム・抄録集に掲載されている氏名と所属などはすべて、ご登録時の内容をそのまま使用させていただいております。予めご了承ください。

発表の詳細

【PC 受付】鶴陵会館 1F 受付横

受付時間 7:45～9:00

参加受付終了後、PC 受付にてご登録をお願いいたします。

PC 受付でのデータの修正は出来ません。予めご了承ください。

- 発表は時間厳守でお願いします。
- 発表データは PowerPoint 2019 をご使用ください。
- 発表データは Windows フォーマットの USB フラッシュメモリをご利用ください。
- 事務局でご用意する PC は、Windows、PowerPoint 2019 です。
Mac で作成されたデータは、Windows にて展開いたしますので、必ず事前に Windows PC で確認の上ご持参ください。
- ファイルの事前送付は必要ありません。当日 PC 受付（受付横）にて動作確認を行いファイル登録をお済ませください。
- ファイル名は、「コメディカルスタッフ部門 05 鹿児島太郎」というように部門、演題番号、筆頭演者（フルネーム）を入れてください。施設名、演題名は不要です。
- 最新のウイルス対策ソフトでのチェックをお願いします。
- 発表は舞台上にセットされているモニター、キーボード、マウスを使って、ご自身で操作してください。
- 発表データは終了後、主催者側で責任を持って消去いたします。

座長の方へ

- 会場前方右手の座長席にご着席ください。発表中は手元の時計にて計時のうえ、時間厳守に御協力をお願いいたします。

【奨励賞について】

医師部門およびコメディカルスタッフ部門の優秀演題は、第41回鹿児島県人工透析研究会発表において、鹿児島県人工透析研究会より表彰されます。また、副賞として、奨励金が授与されます。

・鹿児島県人工透析研究会 会長表彰

1. 第41回 鹿児島県人工透析研究会 医師部門奨励賞
(対象) 医師部門発表者より若干名
2. 第41回 鹿児島県人工透析研究会 コメディカルスタッフ部門奨励賞
(対象) コメディカルスタッフ部門発表者より若干名

・資格および応募方法

1. 資格

【医師部門 奨励賞】 登録時に医師であることを明記すること

【コメディカルスタッフ部門 奨励賞】 登録時に職種を明記し登録すること

2. 応募方法

演題募集の際、「医師部門」「コメディカルスタッフ部門」を明記し、応募部門を明らかにすること。

【交通案内 鹿児島大学病院へのアクセス】

鹿児島中央駅より

市電（全線均一 170 円）

脇田電停下車

大学病院線シャトルバス（脇田電停 桜ヶ丘団地）をご利用されるか、徒歩（坂道）で約 20 分

市内路線バス

市営バス：大学病院前下車

大学病院線（鹿児島中央駅経由）

大学病院線シャトルバス（脇田電停経由 桜ヶ丘団地）

鹿児島交通：大学病院前下車

大学病院線（広木経由）

大学病院線（広木経由魚見ヶ原）

大学病院線（紫原経由）

指宿枕崎線

宇宿駅下車

大学病院線シャトルバス（脇田電停 桜ヶ丘団地）をご利用されるか、徒歩（坂道）で約 20 分

鹿児島大学病院・敷地内マップ



プログラム

08:30 開会の辞

大会長 榎田 英樹
(鹿児島大学 泌尿器科学分野 教授)

【メディカルスタッフ部門】8:35～9:05

座長：岡村 龍也 (白石病院 透析室統括部長)

(1)心疾患終末期患者との関わり～患者・家族への介入～

川内まきのせ泌尿器・腎クリニック 看護師 濱邊 瑞生

(2)高齢患者の腹膜透析導入と、退院後のサポートの重要性について

国分生協病院 看護師 内村 愛理奈

(3)当院における周術期・急性期の透析患者の透析低血圧が生じる要因について

鹿児島大学病院 臨床工学技士 奈須 蒼生

【メディカルスタッフ部門】9:05～9:35

座長：稲森 孝佑 (まきのせ泌尿器科 臨床工学技士)

(4)個人用RO装置のRO膜使用期間延長への取り組み

鹿児島市立病院 臨床工学技士 鎌田 祐輔

(5)当院における塩素ガス発生防止対策について

白石病院 臨床工学技士 米満 賢人

(6)腎代替療法選択説明の活動報告

国分生協病院 看護師 谷口 順子

9:35～9:45 休憩

【メディカルスタッフ部門】9:45～10:35

座長：早崎 裕登 (鹿児島大学病院 臨床工学技士)

(7)透析支援システム(Future Net Web +)導入から1ヶ月を経て

川内まきのせ泌尿器・腎クリニック 臨床工学技士 木田 智貴

(8)当院における維持透析患者の手根管症候群アンケート調査

加治木中央クリニック 看護師 石尾 有里

(9)静的静脈圧およびIAP-ratio測定による人工血管シャント管理の検討

内山病院 臨床工学技士 岩本 卓也

(10)当院における穿刺技術向上の取り組み

SKメディカルクリニック 臨床工学技士 岩切 優太

(11)各種吸着型血液浄化器における除去性能の比較検討

白石記念クリニック 臨床工学技士 畠山 海

《 10 : 35 ~ 10 : 45 休憩 》

10 : 45 総会

【教育講演】 11:00 ~ 11:40

座長: 山田 保俊 (鹿児島大学病院 血液浄化療法部 准教授)

「腎移植後のアウトカムのために腎移植前にできることー貧血管理の重要性ー」

秋田大学医学部附属病院 血液浄化療法部 准教授

齋藤 満

《 11 : 40 ~ 11 : 55 休憩 ティータイム 》

【特別講演】 11:55 ~ 12:45

座長: 榎田 英樹 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 泌尿器科学分野 教授)

「AIMによる末期腎不全・尿毒症に対する新しい医療の創出」

一般社団法人AIM医学研究所 代表理事・所長

宮崎徹

《 12 : 45 ~ 12 : 55 休憩 》

【医師部門】 12:55 ~ 13:55

座長: 見附 明彦 (鹿児島大学病院 泌尿器科)

(1) 透析開始後の好中球・顆粒球減少に対してダイアライザー変更で改善した一例

鹿児島市立病院 泌尿器科 福元 快

(2) 急性膵炎加療中に上肢急性動脈閉塞症を発症した維持血液透析患者の1例

出水総合医療センター 腎臓内科 市田 聡美

(3) 泌尿器科担癌透析患者における化学療法の実施状況

鹿児島大学病院 泌尿器科 石田 絢

(4) 腹膜透析後に生体腎移植を実施し、再度腹膜透析導入を行った一例

鹿児島大学病院 泌尿器科 坂田 雅道

(5) 肺塞栓を来した腹膜透析患者の1例

鹿児島大学病院 腎臓内科 恵島 卓海

(6) 当院透析患者におけるPAD患者の診断と治療の検討

八木クリニック 八木 静男

14 : 00 表彰式

閉会の辞

大会長 榎田 英樹
(鹿児島大学 泌尿器科学分野 教授)

【教育講演】

腎移植後のアウトカムのために腎移植前にできること – 貧血管理の重要性 –

秋田大学医学部附属病院 血液浄化療法部

齋藤 満

生体腎移植は予定手術として行われる治療である。設定された手術日にピークを合わせて様々なリスクを低減化し、考え得る最善の状態です術に臨むことが基本である。しかし、先行的腎移植（PEKT）では移植までの期間が短いためリスク評価や必要に応じた治療が不十分となる恐れがある。特に貧血は短期間での治療が困難であり周術期に輸血を施行せざるを得ない症例も多い。

2004年7月から2016年12月までの期間において、当院で生体腎移植を受けた241例の検討では148例（61.4%）で濃厚赤血球製剤が輸血されていた。背景因子の比較では、輸血施行群で非施行群と比較して有意に女性が多く（ $p < 0.001$ ）、腎移植前日のHb値が有意に低値（ $p < 0.001$ ）で、先行的腎移植症例（ $p = 0.002$ ）、免疫学的ハイリスク症例（ $p = 0.014$ ）が有意に多かった。また、輸血施行群でde novo DSA産生が多い傾向にあり、移植腎生着率も低い傾向にあった。これは免疫学的ハイリスク症例を除いても同様の傾向であった。

輸血は感染症やアレルギーのリスクの観点からも行わないに越したことはない。術前に十分な貧血治療が行われていれば輸血を要しなかった症例も多いと思われ反省すべき点であった。周術期の輸血回避のため、腎移植、特にPEKT施行時には術前にエリスロポエチン製剤や鉄剤、HIF-PH阻害薬などで十分に治療しHb値を上昇させておく必要がある。

【特別講演】

AIM による末期腎不全・尿毒症に対する新しい医療の創出

一般社団法人 AIM 医学研究所 代表理事・所長
宮崎 徹

慢性腎臓病（CKD）の進行を止めることはできず、最終的に末期腎不全（ESKD）/尿毒症に至り、患者の生命維持のためには透析もしくは腎臓移植が必須となる。CKD に対して数々の直接的・間接的な治療法、薬剤が開発されたがいずれも効果は限定的であり、現状確実な治療法は世界的に見ても皆無と言える。私たちは、腎臓病を発症させた実験マウスや、ほとんどの個体で自然に CKD を発症し、人間と同じように長期間をかけて慢性的に進行して ESKD/尿毒症にいたる、唯一の動物であるネコを用いて、血中タンパク質 AIM の生体由来の異物・不要物の除去を始めとしたユニークなメカニズムによって、進行した腎臓病も制御し尿毒症発症を包括的に抑制できることを見出した。その結果をもとに現在、ヒトとネコの AIM 創薬開発を推進している。また、末期腎不全患者において血中の AIM の状態が、透析導入後の生存率や心血管イベント発症についての予後が有意に良好となる透析導入のタイミングの指標となることが明らかとなった。本講演では、こうした ESKD における AIM の治療的・診断的意義と臨床応用可能性について、最新のデータを交えながら討議したい。

【メディカルスタッフ部門】

1. 心疾患終末期患者との関わり ～患者・家族への介入～

○濱邊瑞生、辰見安代、中村なるみ、五味靖、出口央晋、牧之瀬信一
医療法人 實信会 川内まきのせ泌尿器・腎クリニック

【はじめに】終末期在宅医療の希望者が増加する一方で患者や家族の負担といった課題が浮き彫りになり、その実現には多くの支援が必要である。透析治療を受けながら心疾患終末期患者の看護を通じて社会資源の活用と、適切な時期に院内外の連携の必要性を学んだ事例を報告する。

【症例】80歳 男性 肥大型心筋症進行期（NYHAⅢ度）

【経過】前医で心疾患による余命1年6ヶ月の宣告を受け、延命治療は望まないと思確認していた。2021年2月当院外来維持透析開始時、障害高齢者の日常生活自立度ランクA-1。

2023年11月心疾患治療拒否があったが孫の結婚式へ参列希望あり、治療の希望を訴えるがすでに治療困難状態。ADL低下し介護保険申請したが、同年12月入退院繰り返す状態となり、自宅で心停止し死亡確認となった。

【結論】2023年12月家族の希望で入院したが、本人の在宅療養の希望が強く入退院を繰り返していた。介護保険申請時期を入院当初から考慮していれば社会資源を活用した患者の望む終末のためにコーディネートできた。

【まとめ】患者らしい終末を迎えるためには本人と家族の意思を尊重した上で社会資源を活用した適切な時期に院内外の連携構築が必要だった。

2. 高齢患者の腹膜透析導入と、退院後のサポートの重要性について

○内村愛理奈²⁾、白坂望²⁾、吉満美樹²⁾、早田理恵²⁾、西健太³⁾、前村良弘¹⁾

国分生協病院 1) 医師 2) 看護師 3) ソーシャルワーカー

【はじめに】

腹膜透析は、心循環器系への負担が少なく血圧変動も少ないため、体に優しい、体への負担が少ない透析であり最大のメリットと言える。メリットが多いとはいえ、毎日の透析液交換やカテーテルのケアが負担になることや、対応できる医療機関や施設が少ないなどのデメリットも挙げられる。今回、高齢患者でADL及び認知機能低下のある患者への手技指導、退院支援の振り返りと、自宅退院後家族の介護疲れから一時的な虐待が発覚し再入院となった患者、家族への関わりについて報告する。

【経過】

脳梗塞後遺症が既往にあるが四肢の麻痺はなく自力での移動は可能であった。入院後ADLの低下がみられ、ほぼベッド上での生活となった。腎代替療法として腹膜透析を選択されたが、本人の手技習得は困難であり手技指導は同居している息子(40歳代)と近隣に住む娘に行った。在宅療養環境の整備も行い、訪問看護・デイサービスを導入して自宅退院となった。退院後、デイサービス利用時に「家に帰りたくない」という本人の発言から、虐待が発覚して再入院となり、施設へ退院となった。

【まとめ】

入院中に多職種でカンファレンスを実施し、患者・家族が安心して在宅での腹膜透析療法を継続できるよう退院支援を行っている。認知機能やADLの低下した高齢者の介護は、介護者にとって心身ともに大きな負担であり、医療、介護サービスを最大限に活用し自宅退院へと繋げている。しかし退院後も、継続的にサポートできる地域としての体制作りが今後の課題である。

3.当院における周術期・急性期の透析患者の透析低血圧が生じる要因について

○奈須 蒼生¹⁾、岩永 憲幸¹⁾、谷川 裕美¹⁾、景山 めぐみ¹⁾、徳田 秀仁¹⁾、福元 栄一郎¹⁾
大杉 菜々花¹⁾、早崎 裕登¹⁾、佐瀧 芳久¹⁾、山田 保俊²⁾、榎田 英樹²⁾
鹿児島大学病院臨床工学部門¹⁾、同血液浄化療法部²⁾

【目的】

急性期における透析療法は、疾患や手術による侵襲により、治療中に血圧低下が生じることがある。

そこで、今回当院にて施行された急性期透析治療に関して、透析中の低血圧を招く要因について後ろ向きに検討を行った。

【方法】

当院にて透析治療を行った 1170 症例のうち医療従事者の介入が必要であった血圧低下群と介入が必要な血圧低下を来さなかった未介入群に分け検討を行った。検討項目は、患者背景、透析条件とし、透析中のバイタルに関しては、当院における透析患者の傾向調査にて、事前に透析治療中に血圧低下をきたす症例は、治療開始後 1 時間半時点に集中しており、それ以前のデータを用いた。

【結果】

血圧低下群において、患者背景では、身長が有意に低値であった。また基礎疾患に LEAD がある場合や心臓カテーテル治療後の透析は血圧低下群で有意に多い傾向であった。治療中のバイタルは、入室時、開始時、開始 1 時間後における、収縮期血圧、拡張期血圧、平均血圧、BV、収縮期変化率、拡張期変化率、平均血圧変化率、脈圧変化率は血圧低下群において有意に低値であった。

【結論】

透析時に医療従事者の介入が必要であった血圧低下群と介入が必要な血圧低下を来さなかった未介入群に分け比較した結果、LEAD の存在、心臓カテーテル治療後、入室から 1 時間までの収縮期血圧、拡張期血圧、平均血圧、BV、血圧変化率が、急性期における透析中の血圧低下の要因であることが示唆された。

4. 個人用 RO 装置の RO 膜使用期間延長への取り組み

○鎌田 祐輔、山口 敦子、榊 哲史、上籠 快、小原 啓太、尾野 翔、樺山 聡史、
藏菌 拓也、松元 麻里亜、前納 怜奈、木原 功普
鹿児島市立病院 臨床工学科

【はじめに】

当院で使用している個人用水処理装置でメーカー推奨期間以内に水量・水圧異常をきたし、RO 膜を交換する事例が頻発しており対応に苦慮している。過去にも別機種にて同様の事例が発生しており、原因は RO 装置内部に設置されている石英管に鹿児島県特有の原水中に含まれるシリカの結晶化形成であると第 37 回の同学会で報告を行った。その後の経過と取り組みに進展がみられたため報告する。

【経過】

従来使用していた、個人用水処理装置 MZ1 (JWS 製) は石英管の定期交換により RO 膜圧上昇による頻回な膜交換は改善したがコスト面の問題により、2020 年 12 月から個人用水処理装置 MH500CX (JWS 製) を 2 台導入し入れ替えを行った。しかし使用期間が 9 カ月で膜交換をしており、メーカー推奨期間の 18 ヶ月を下回ったため他の原因を探索し、閉塞した膜内部にシリカスケールの形成及び全有機炭素 (TOC) 濃度が高かったことから原水供給配管の清浄度に問題があるのではないかと考え、配管洗浄目的で 2021 年 10 月から定期的な水回しを開始した。その後、現在までの平均使用期間は 16.6 カ月となった。

【考察】

RO ポンプ圧の変化に関して閉塞した膜内部の TOC 濃度が高かったことから原水配管の状態も影響しているのではないかと考えられる。

【まとめ】

配管内水回しを定期的に行うことで RO 膜使用期間改善に効果があるのではないかと考えられた。

5. 当院における塩素ガス発生防止対策について

○米満 賢人、永野 武志、橋口 大輔、岡村 龍也、横山 嘉寛、大原 希代美、
関島 光裕、徳永 公記、屋 万栄、一ノ宮 隆行、尊田 和徳、白石 幸三
(社医) 白光会白石病院

【目的】

2024年9月に広島県の透析施設にて薬剤の誤混入の事例が発生した。透析装置の洗浄には一般的に塩素系と酸性系の薬剤が使用されるため、間違えて誤混入してしまうと、瞬時に塩素ガスが発生し、人体に対し重大な悪影響を及ぼす危険性がある。そこで、今回、当院における作業マニュアルの見直しを行い、塩素ガス発生防止策を講じたので報告する。

【方法】

機械室の薬液タンクの配置、作業時の人数や時間帯などの現状調査と作業マニュアルの見直しを行い、CEカンファレンスにて情報共有と周知徹底を図った。また、スタッフの意識向上のために誤混入による塩素ガス発生リスクについて勉強会を開催した。

【結果および考察】

調査結果として、薬液タンクが隣接しており、作業も一人で行っている状況であった。今後の対策として、作業の手順や時間帯、薬液タンクの位置など作業マニュアルの見直しを行った。また、万が一塩素ガスが発生した際の緊急対応マニュアルを作成し、塩素ガス発生抑制剤を確保するなど被害を最小限にとどめるための対策を講じた。誤混入による塩素ガス発生防止には、いかに人的ミス防止策や物理的な対策、そして、スタッフ教育が重要であると思われる。

【結語】

作業担当者は薬剤の性質や取扱い方法を十分理解し、細心の注意を払って実施し、塩素ガス発生防止に努める必要がある。

6. 腎代替療法選択説明の活動報告

○谷口順子²⁾、木村明美²⁾、冷水里美²⁾、有馬純子²⁾、田ノ上早²⁾、柿木園幸子²⁾、神野奈菜²⁾、市原純子²⁾、藤田恵美²⁾、不笠幸子²⁾、前村良弘¹⁾

1) 国分生協病院腎臓内科 2) 同看護部

【はじめに】

国分生協病院は腎疾患に関し、霧島始良地域の中核病院であり腎代替療法へ移行していく患者を多く受け入れている。今回、当院での腎代替療法選択説明の活動について報告する。

【現状】

当院では腎代替療法選択外来として、CKD ステージ G4~G5 の患者へ腎内科医からの説明ののち、さらに透析室看護師から時間をかけ選択説明を行っている。説明時は本人以外の家族やパートナーも一緒に参加できるよう促している。意思決定に必要な情報を対話の中で収集し、患者の希望を実現する為にどの治療が最良か患者・家族とともに考え意思決定に活かしている。

腎代替療法選択説明に関するアンケートを透析導入後である当院透析管理 133 名（回収 87 名）に行い、腎代替療法選択説明により自己のライフスタイルや価値観に照らし合わせ、自ら納得して治療を選択できていた。腹膜透析希望者に対してはピアラーニングとして先輩患者の実体験を聞き、日常生活のイメージを明確に出来たことで安心と迷っている中での決断へ意思決定の環境づくりへ繋がっていたことも窺えた。

【考察】

腎代替療法選択外来を担う看護師の役割として、最初に患者の思い・受け止め方を聞き取り、次に意思決定における QOL 重視の視点の情報提供が大切である。

7. 透析支援システム(Future Net Web +)導入から1ヶ月を経て

○木田 智貴、大野 文代、出口 央晋、牧之瀬 信一
医療法人 實信会 川内まきのせ泌尿器・腎クリニック

【目的】2024年4月から施行となった医師の働き方改革の一環として、医療機関全体でタスク・シフト/シェアが推進されている。医療従事者がそれぞれの専門性を活かせるよう業務分担を見直した結果、透析施設においてもタスク・シフトに伴う業務繁忙が発生している。質を向上しつつ業務の効率化が求められる医療の現場において、医療情報システムの導入は重要な解決策になり得る。そこで今回、当院が新たに採用した日機装社製透析支援システム Future Net Web+(以下 FNW)が、業務にどのような効果を与えたか検証したので報告する。

【方法】FNW 導入前後の業務効率およびインシデント発生への影響を比較した。また、FNW 導入1ヶ月後の職員アンケートを実施・集計した。

【結果】FNW 導入前と比べ、バイタルサインや装置動作状態のチェック、診療報酬請求入力の時間が短縮した。また注射準備・投与に関するインシデント件数や、診療報酬請求入力ミスが減少した。アンケートではほぼ全員が FNW の有用性を感じていた。

【考察】FNW 導入により業務の効率化が図れた。また転記作業が無くなったことで、転記ミスによるインシデント予防が期待できると考えた。FNW 導入によって削減できた時間で人材育成や新規業務に取り組み、透析医療の更なる質向上に貢献していきたい。

8. 当院における維持透析患者の手根管症候群アンケート調査

○石尾有里¹⁾、田村まり子¹⁾、切口英子¹⁾、松岡昌子¹⁾、山本聖美¹⁾、村岡正子¹⁾、
長野友紀¹⁾、安留孝子¹⁾、福井啓太¹⁾、長浜隆久¹⁾、岡村龍也¹⁾、一ノ宮隆行²⁾、
水田敏久¹⁾、白石幸三²⁾
社会医療法人白光会加治木中央クリニック¹⁾、社会医療法人白光会白石病院²⁾

[目的]透析治療が長期化するにつれ、透析アミロイドーシスの合併症として手根管症候群を伴う患者件数がしだいに増加しつつある。我々は当院維持透析患者の手根管症候群に関するアンケート調査を行ったので報告する。

[対象]当院維持透析患者 42 名で男性 21 名、女性 21 名、年齢 70.33±8.96 歳、透析歴 10 年未満 30 名、透析歴 10 年以上 12 名、手根管開放手術症例は女性 3 名で、内 2 ミクログロブリン吸着器リクセル 2 名、原疾患は慢性腎炎 17 名、糖尿病 17 名、自己免疫疾患腎炎 3 名、腎硬化症 2 名、その他を対象とした。

[方法]独自の透析アミロイド症チェックシートを使用し、手指の痛み、夜間痛、母指球筋の萎縮、OK サイン、生活上手指の諸動作、又ファーレンテストと握力を測定した。

[結果]透析歴 10 年以上では、ペットボトル蓋が開けられない 42.0%、小銭が掴めない 17.0%など、日常生活に不自由を感じている。手根管開放手術例は、手術後痛みはとれても痺れが残っているとのこと。透析歴が長くなることで手根管症候群は加齢も重なり QOL の妨げになっている。今回、アンケート調査を実施したことで、スタッフ間の手根管症候群の情報共有、患者さんの手を触ったりすることで会話が増えるきっかけにもなった。

[考察]手根管症候群に関するアンケートは、透析看護に有用であり、これからもアンケート調査を継続し、手根管症候群の早期発見及び QOL 向上に繋げていきたい。

9. 静的静脈圧および IAP-ratio 測定による人工血管シャント管理の検討

○岩本 卓也、久保 拓也、飯尾 敏樹、越竹 克行、外室 貴章、古郷 修一郎
社会医療法人昴和会 内山病院

【目的】

AVG の予期せぬ閉塞の予防を目的とすることで、静的静脈圧 (SVP) および Intra-Access Pressure ratio (IAP-ratio) を測定し、評価したので報告する。

【対象と方法】

2022 年 6 月～2024 年 8 月当院で維持透析を実施し、定期的に VAIVT を行っている AVG 患者 5 名を対象とした。日機装社製コンソール DCS-200Si を用いて脱血時の SVP と IAP-ratio を測定し、それぞれ前後 3 回の SVP と IAP-ratio の平均値を比較した。

【結果】

5 名すべての患者で、VAIVT 後の SVP が低下し IAP-ratio が改善した。SVP および IAP-ratio が上昇しても、必ずしも FV の低下は観察されなかった。IAP-ratio が基準値 (0.5) に関わらず閉塞が認められた。

【考察】

VAIVT によって狭窄が解消され FV が増加し、それに伴い SVP および IAP-ratio が改善した。しかし SVP および IAP-ratio の上昇は血管の閉塞や狭窄の兆候として表れる可能性があり、すぐに FV に反映されないかもしれない。

【結語】

IAP-ratio は簡便に測定可能であり、業務負担を増やすことなく VA 評価の一つとして有用だと考えられる。

10. 当院における穿刺技術向上の取り組み

○岩切 優太¹⁾、大木 龍一¹⁾、西田 知夏¹⁾、久保 和雄¹⁾、竹之内 賢一¹⁾、
岡村 龍也²⁾、関島 光裕²⁾、一ノ宮 隆行²⁾、尊田 和徳²⁾、白石 幸三²⁾
(医)貴幸会 SKメディカルクリニック¹⁾、(社医)白光会 白石病院²⁾

【目的】穿刺はスタッフ、患者にとってストレスのかかる業務の一つで、穿刺の失敗は、患者との関係や VA 開存率に影響を与え、穿刺技術の向上は重要な取り組みであると思われる。当院では VA 管理チームを設置しており、スタッフ間の情報共有などをカンファレンスで行っている。そこで今回、日々活動している取り組みを紹介すると共に穿刺失敗の原因を分析した。

【方法】当院透析患者の穿刺失敗部位割合を調査した。また、穿刺に関するアンケートをスタッフに行い、苦手な穿刺箇所及びその理由や穿刺失敗軽減の対策などを調査した。

【結果】穿刺の失敗が最も多かった部位は上腕橈側皮静脈であり、穿刺の失敗が最も多い1例に関してはエコー下穿刺で穿刺失敗を抑えることが出来た。また、スタッフアンケートより苦手な穿刺箇所は尺側正中皮静脈が最も多く、上腕動脈誤穿刺のリスクが怖いとの理由が多かった。穿刺失敗軽減の対策としては穿刺技術や情報の取得が必要との意見が多かった。

【考察】穿刺失敗率が高い症例に対してエコー下穿刺の導入タイミングを考慮する必要があり、穿刺技術を高めると共に患者毎の更なる情報共有が必要である。

【結語】穿刺技術向上を目指すためには、穿刺失敗の原因を分析すると共に、患者のVA把握、エコー下穿刺の適応、スタッフ間の情報共有などを継続することが改めて必要であると思われた。

11. 各種吸着型血液浄化器における除去性能の比較検討

○畠山海¹⁾、岩元公希¹⁾、横山嘉寛²⁾、岡村龍也²⁾、大原希代美²⁾、森田さやか²⁾
屋万栄²⁾、徳永公紀²⁾、一ノ宮隆行²⁾、関島光裕²⁾、尊田和徳²⁾、白石幸三²⁾
(社医)白光会 白石記念クリニック¹⁾、白石病院²⁾

【目的】

吸着型血液浄化器リキル(以下 Lix)とフィルトル(以下 FT)の除去性能について比較検討したので報告する。

【方法】

患者7名(Lix群4名、FT群3名)を対象に 2MG、1MG クリアンス(以下 CL)、除去率(以下 RR)を以下の項目で比較した。

- 1 循環時間による CL(5min、1h、4h)、RR(1h、4h)
- 2 1MG CL(1h、4h)の比較
- 3 QBの違い(150、250)による CLの比較
- 4 目視による残血の比較
- 5 透析アミロイド症チェックシートの聞き取り調査

【結果】

- 1 開始5min、Lix群、FT群ともに約90ml/minであり、4h後約30ml/minであった。RRは4h後ともに約80%であった。
- 2 4h後CL、Lix群約2.3ml/min、FT群約6.6ml/minであった。
- 3 Lix群、FT群共にQB250mlの方がCLの上昇を認めた。
- 4 残血はともに認められなかった。
- 5 聞き取り結果はスライドにて報告する。

【考察】

今回の結果より、2MG除去性能に大きな違いは認められなかった。しかし、FTの方が高値であることが多く、これは十字型PMMA繊維による血液接触面積の拡大が影響していたのではないかと考えられるが、今後更なる検証が必要と思われた。

【結語】

透析アミロイド症対策には吸着器の材質や特性を十分理解し、患者の病態に適した治療選択を行うことが重要と思われた。

【医師部門】

1.透析開始後の好中球・顆粒球減少に対してダイアライザー変更で改善した一例

○福元快、井上歩、福元渉、黒島和樹、宮元一隆、松田良一郎、五反田丈徳
鹿児島市立病院 泌尿器科

【要旨】

症例は 67 歳女性。X 年 Y-4 月に IgA 腎症を背景に末期腎不全になり維持透析が導入された。Y -2 月に前医でパーキンソン病が疑われ、Y-1 月 30 日に精査目的で当院の脳神経内科で入院になった。前医ではダイアライザーに FB-190P (CTA) を使用していたが、当院では APS-18SA を使用し維持透析を開始した。Y 月 18 日より好中球減少を認め Y 月 21 日から顆粒球減少も認めた。Y 月 28 日にダイアライザーを FB-150U に変更したところ顆粒球・好中球の改善を認めた。ポリスルホンのダイアライザーによる好中球減少・顆粒球減少について若干の考察を加えて発表する。

2. 急性膵炎加療中に上肢急性動脈閉塞症を発症した維持血液透析患者の 1 例

市田聡美¹⁾, 上村征央¹⁾, 大塚彰行¹⁾, 有馬隆弘¹⁾, 吉嶺陽仁²⁾, 井戸章雄²⁾
出水総合医療センター腎臓内科¹⁾、鹿児島大学病院腎臓内科²⁾

【症例】十二指腸乳頭部癌, 冠動脈バイパス術後の既往がある 81 歳男性. 78 歳時, 腎硬化症による末期腎不全のため血液透析を導入した. 低心機能のため左上腕動脈表在化を施行し維持透析を行っていたが, 穿刺部に動脈瘤を形成していた. X-1 月 31 日 膵炎を発症し当院消化器内科に入院したが, X 月 4 日 左第 3 指末端に暗紫色変化, 疼痛が出現した. X 月 5 日 循環器内科へ紹介し, 血管造影検査で固有指動脈の近位指節間関節以遠に閉塞が認められた. アルプロスタジル, ニコランジル, 硝酸イソソルビドを動注したが改善なく, 経静脈的にヘパリンナトリウム, アルプロスタジルの持続投与, 抗血小板薬 2 剤併用療法を開始した. 超音波検査で上腕動脈瘤にプラークを認め, 透析時の穿刺に伴う微小塞栓症も疑われたため, 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透析を施行した. X 月 10 日頃より左第 3 指の色調, 疼痛改善を認め, 定期内服していたアスピリンのみ継続したが, その後再発なく経過した.

【考察】本症例での上肢急性動脈閉塞症は, 中枢側の動脈瘤, プラーク形成, 担癌, 膵炎等, 複合的要因により発症したと考えられる. 早期の抗血栓療法が有効であったため報告する.

3. 泌尿器科担癌透析患者における化学療法の実施状況

○石田 絢¹⁾、内野 皓史¹⁾、松下 直樹¹⁾、宮内 大知¹⁾、大迫 洋一¹⁾、坂口 大¹⁾、
松下 良介¹⁾、吉野 裕史¹⁾、鑪野 秀一¹⁾、山田 保俊²⁾、榎田 英樹¹⁾
鹿児島大学病院 泌尿器科¹⁾、血液浄化療法部²⁾

【諸言】

近年、透析技術の進歩により慢性腎不全患者の長期生存が可能となり、それに伴い担癌透析患者も増加している。化学療法に使用する薬剤には腎排泄のものも多く、腎不全の患者では薬剤の血中濃度が高まり有害事象を起こす可能性が高くなる。担癌透析患者に対する化学療法は未だ確立した指針がなく、薬剤の代謝特性を考慮しながら症例報告や臨床試験を参考にレジメンを決定しているのが現状である。

【症例と結果】

2009年～2024年の間に当院泌尿器科にて入院で化学療法を行なった透析患者は7人で症例の内訳は、膀胱癌1名、膀胱癌・尿管癌2名、腎癌3名、精巣腫瘍1名であった。1症例では骨髄抑制 Grade3 を認め、化学療法中止となり再開を検討していたが死亡した。また、他の1症例では肝酵素上昇 Grade3・皮疹 Grade3 を認め、化学療法中止となり他院転院となった。しかし、上記2症例とも透析患者であることが原因の有害事象ではなかったと考えられ、化学療法は安全に実施できていた。その他の症例においても、有害事象を認めることはありながらも対症療法や投与用量減量を行い、安全に化学療法を実施できた。

上記症例について、透析下での化学療法の実施状況について、若干の文献的考察を加え報告する。

4. 腹膜透析後に生体腎移植を実施し、再度腹膜透析導入を行った一例

○坂田 雅道¹⁾、竹山 向日葵¹⁾、有馬 純矢¹⁾、見附 明彦¹⁾、佐田 洸斗²⁾、
山下 和²⁾、南 真人²⁾、吉嶺 陽造²⁾、山田 保俊³⁾、榎田 英樹¹⁾
鹿児島大学病院泌尿器科¹⁾、同腎臓内科²⁾ 同血液浄化療法部³⁾

症例は40歳男性。年少時にIgA腎症を発症し、20代で腹膜透析を導入した。その後、腎機能悪化を認め、30歳時に当院にて母親をドナーとする生体腎移植術を行った。移植後10年目に腎機能悪化し浮腫著明でブラッドアクセスによる血液透析を行った。自尿はあったが透析離脱は困難と考え、本人と話し合い腹膜透析再導入の方針となった。腹膜透析導入後は、大きな合併症なく経過している。腎移植後の腹膜透析は、一般的に免疫抑制剤内服により腹膜炎リスクが懸念され、本邦においては報告は稀である。今回、当院にて腎移植後の腹膜透析再導入の患者の一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

5. 肺塞栓を来した腹膜透析患者の1例

○恵島 卓海, 山下 和, 南 真人, 吉嶺 陽仁, 井戸 章雄
鹿児島大学病院 腎臓内科

【緒言】肺塞栓症(PE)は,透析患者にとって重大かつ潜在的に致命的な合併症である。血液透析患者におけるPEの発症率とリスク要因については既知の報告がされているが,腹膜透析(PD)患者におけるPEの臨床経過と治療について詳細に記述した報告はあまり多くない。今回,PEを発症したPD患者の1例を経験した為,文献的考察を含めて報告する。

【症例】42歳女性。1995年,学校検診で検尿異常が指摘され,1996年に腎生検で膜性増殖性糸球体腎炎と診断され,ステロイドで治療を受けた。2007年に統合失調症を発症し,2008年にSLE・Lupus腎炎と診断された。腎機能が悪化し末期腎不全となり2022年9月に腹膜透析を導入された。

以降,安定透析であったが,2023年12月に精神症状と汎血球減少を伴い当科転院,SLEの増悪とNPSLE発症と診断した。NPSLEに対してシクロホスファミドを投与し,SLEの病勢改善した為,前医に転院となったが,前医治療経過中にCMV腸炎を発症し汎血球減少も再燃した為,当科再転院となった。当院転院時に左肺動脈に6×1.3cmの肺塞栓を認め,ワーファリンによる抗凝固療法を開始し,血栓コントロールが得られた。

【結語】PEを発症したPD患者の1例を経験した為,臨床経過と治療経過について文献的考察を含めて報告する。

6. 当院透析患者における PAD 患者の診断と治療の検討

○八木静男¹⁾、山之口洋子¹⁾、前田友美¹⁾、大園美紀¹⁾、山崎ゆかり¹⁾、松原法子¹⁾、
安庭浩子¹⁾、徳田直美¹⁾、石牟禮志穂¹⁾、竹葉靖恭¹⁾、福元健太¹⁾、有馬純矢²⁾
大石 充³⁾
八木クリニック¹⁾、鹿児島大学泌尿器科²⁾、鹿児島大学心臓血管内科²⁾

透析患者における PAD 罹患率は一般人口と比較して高いとされる。“足は第二の心臓である”といわれる通り、PAD 合併透析患者の生命予後は著明に悪化し、PAD が透析患者の重大な予後規定因子の一つといえる。透析患者の PAD は間欠性跛行などの症状に乏しく、進行した重症虚血肢で発見されることも少なくない。その予後を改善するためには、透析患者が示す何らかのサインを早めに察知し、早めに治療手段を講じることが最も重要と思われる。

この5年間に当院で PAD を疑い、専門医に紹介した 11 人の患者に関して、初期の症状および当院での診断手段、さらには専門医での最終診断との相違、合致点などについて検討を行ったので報告する。患者は DM7 例、非 DM4 例、男性 9 名、女性 2 名、うち下肢の切断に至った患者は、DM 症例 1 例であり、下肢の切断を受けた患者は現在でも生存中である。PAD 合併患者は虚血性心疾患や脳血管障害を高率に合併しており、これらに関しても併せて監視していく必要があり、併発病態についても検討を行った。

鹿児島県人工透析研究会 規約

(名称)

第1条 本会は、「鹿児島県人工透析研究会」(以下「研究会」と言う)と称する

(目的)

第2条 本会は、鹿児島県における人工透析療法の向上と、会員相互の親睦を図ることを目的とする

(事務局)

第3条 本会の事務局は、会長の属する施設、または会長の委嘱する施設に置く

(会員の構成)

第4条 本会の会員構成は、原則的には施設単位とし、その加入については、本会事務局に申し入れ
「幹事会」の承認を得るものとする

(会長)

第5条 「研究会」に会長を置く

1. 会長は、「研究会」を代表し、その運営を統率する
2. 会長は、「幹事会」において、幹事の互選または幹事による推薦により決定する
3. 会長の任期は、2年とし4月1日から翌々年の3月31日までとする
但し再任を妨げない

(幹事会)

第6条 本会に、「幹事会」を置く

1. 「幹事会」は、年1回 定時の会と、会員から要求があった時の臨時の会を開催する
2. 「幹事会」は、会長が招集する

(幹事会の所掌事項)

第 7 条 「 幹事会 」 は、次の事項を行う

- 1 . 会長、副会長、幹事など役員 の 決定
- 2 . 「 研究会 」 の開催に関する事項
 - (1) 開催日時 の 決定
 - (2) 発表演題 の 募集
 - (3) 特別講演、もしくは教育講演 の 推薦、決定
- 3 . 会計に関すること
- 4 . 規約 の 変更に関すること
- 5 . その他

(幹事の構成)

第 8 条 下記の幹事を置き、「 幹事会 」を構成する

会 長	1 名
副会長	2 名
幹 事	若干名
会 計	1 名
監 事	1 名
顧 問	若干名

- 1 . 副会長は、会長を補佐し、会長に事ある時、その職務を代行する
- 2 . 幹事の任期は、2 年とする 但し、再任を妨げない

(研究会の開催)

第 9 条 毎年 「 鹿児島県人工透析研究会 」 を開催する

(会 費)

第 10 条 本会の経費は、会員の年会費、「 研究会 」参加費をもってこれに当てる

- 1 . 年会費は、各施設単位とし、年 10,000 円とする
- 2 . 会費未納が 5 年続いた場合、事務局より通知連絡を行い、それでも納入がない場合は除名とする
- 3 . 「 研究会 」参加費は、500 円とする

(会計報告)

- 第 11 条 会計幹事は、年 1 回 会計監査を受け、「研究会」総会において会計報告を行う
1. 会計年は、毎年 1 月 1 日から、12 月 31 日までとする

(補 則)

- 第 12 条 本規約は、「幹事会」の議を経て、変更することが出来る

附 則

この規約は、昭和 55 年 3 月 25 日より実施する

昭和 57 年 3 月 23 日 一部改正 昭和 57 年 4 月 1 日 施行

昭和 59 年 7 月 28 日 一部改正

平成 9 年 3 月 23 日 一部改正

平成 19 年 1 月 1 日 改正

平成 23 年 1 月 6 日 一部改正

平成 24 年 9 月 6 日 一部改正

令和 4 年 10 月 25 日 一部改正

奨励賞に関する規程

総 則

第1条 鹿児島県透析研究会に「会長表彰」を下記の通り設ける。ただし、応募演題数に応じて各部門の演題数設定は担当事務局が決定し、奨励賞数については会長判断により引き下げることも可能とする。

- 1.鹿児島県人工透析研究会 医師部門奨励賞
(対象) 医師部門発表者 若干名
- 2.鹿児島県人工透析研究会 メディカルスタッフ部門奨励賞
(対象) メディカルスタッフ部門発表者 若干名

選 考

第2条 受賞候補者は、各部門演題登録時に職種を明記し登録すること

第3条 選考は選考委員の審議により決定する。

1. 選考委員は会長を委員長とし、本研究会幹事ならびに必要なに応じて委員長の推薦するものをもってこれにあてる。

基 金

第4条 会長表彰は鹿児島県人工透析研究会の基金から寄贈される。

- 1.医師部門 1件 30,000円とする
- 2.メディカル部門 1件 30,000円とする

附 則

この規程は、令和5年10月3日より実施する
令和 6年 9月 9日 一部改正

2024年施設会員名簿 (五十音順)

施設名	郵便番号	住 所
奄美医療生活協同組合奄美中央病院	894-0036	奄美市名瀬長浜町16-5
2(医) 青仁会池田病院	893-0024	鹿屋市下祓川町1830
3(医) 浩明会生駒泌尿器科	891-0114	鹿児島市小松原2-2-13
4伊東クリニック	893-0013	鹿屋市札元2-3773
5(公社) 昭和会いまきいれ総合病院	890-0051	鹿児島市高麗町43-25
6(医) 優翔会いまむらクリニック	899-1628	阿久根市塩鶴町2-123
7(医) 厚貴会今村泌尿器科	890-0045	鹿児島市武1-26-14
8(公社) 慈愛会今村総合病院	890-0064	鹿児島市鴨池新町11-23
9(医) 愛徳会上村内科クリニック	891-0403	指宿市十二町503-6
10(医) 腎愛会上山病院	890-0073	鹿児島市宇宿3-22-10
11(医) 昂和会内山病院	899-1622	阿久根市高松町22
12(医) 裕聖会うるた内科	890-0056	鹿児島市下荒田2-10-10
13(医) 秀緑会大塚クリニック	890-0054	鹿児島市荒田2-43-5
14(医) 尾田内科胃腸科	899-5652	始良市平松4730
15(医) 朋愛会おばま病院	893-0014	鹿屋市寿2-2-1
16(医) 厚生会小原病院	898-0003	枕崎市折口町109
独立行政法人国立病院機構鹿児島医療センター	892-0853	鹿児島市城山町8-1
1鹿児島市立病院	890-8760	鹿児島市上荒田町37-1
1鹿児島医療生活協同組合総合病院鹿児島生協病院	891-0141	鹿児島市谷山中央5-20-10
2国立大学法人鹿児島大学病院腎臓内科	890-8520	鹿児島市桜ヶ丘8-35-1
2国立大学法人鹿児島大学病院泌尿器科	890-8520	鹿児島市桜ヶ丘8-35-1
22(医) 玉昌会加治木温泉病院	899-5241	始良市加治木町木田4714
23(医) 白光会加治木中央クリニック	899-5241	始良市加治木町木田410-1
2鹿屋泌尿器科	893-0015	鹿屋市新川町132-4
25 原泌尿器科クリニック	899-5431	始良市西餅田73-3
2肝属郡医師会立病院	893-2301	肝属郡錦江町神川135-3
27(医) 芳徳会京町共立クリニック	889-4151	えびの市大字向江508
28(医) 玉昌会キラメキテラスヘルスケアホスピタル	890-0051	鹿児島市高麗町43-30
2鹿児島県立薩南病院	897-0001	南さつま市加世田村原4-11
30(医) サン・レオ会内科甲南クリニック	890-0052	鹿児島市上之園町29-14
3鹿児島医療生活協同組合国分生協病院	899-4332	霧島市国分中央3-38-14
32(医) 美崎会国分中央病院	899-4332	霧島市国分中央1-25-70

施設名	郵便番号	住 所
33 医) 和翔会小緑内科	895-1813	薩摩郡さつま町轟町39-1
34 社会福祉法人恩賜財団済生会鹿児島病院	892-0834	鹿児島市南林寺町1-11
35 社会福祉法人恩賜財団済生会川内病院	895-0074	薩摩川内市原田町2-46
36 医) 坂元内科	895-2705	伊佐市菱刈重留1353
37 医) 聖医会サザン・リ・ジョン病院	898-0011	枕崎市緑町220
38 くらやまクリニック	899-7104	志布志市志布志町安楽高尾6179-1
39 医) 愛誠会昭南病院	899-8106	曾於市大隅町下窪町 1
40 医) 白光会白石病院	890-0042	鹿児島市薬師1-12-22
41 医) 神護庵じんごあん整形外科内科クリニック	899-2501	日置市伊集院町下谷口2122
42 医) 青雲会青雲会病院	899-5431	姶良市西餅田3011
43 医) 参篤会高原病院	899-8602	曾於市末吉町栄町2-12-1
44 医) たからべ会財部記念病院	899-4101	曾於市財部町南俣3619-1
45 医) グレイスタけクリニック	892-0875	鹿児島市川上町2573-11
46 医) 義順顕彰会種子島医療センター	891-3198	西之表市西之表7463
47 医) 健秀会たまいクリニック	899-5102	霧島市隼人町真孝111
48 医) 天陽会中央病院	892-0822	鹿児島市泉町6-7
49 医) 栄和会寺田病院	895-2513	伊佐市大口上町31-4
50 医) 愛樹会外山内科クリニック	890-0008	鹿児島市伊敷5-19-25
51 医) 聖仁会南薩ケアほすびたる	897-0215	南九州市川辺町平山5860
52 公社) 鹿児島共済会南風病院	892-8512	鹿児島市長田町14-3
53 医) 真栄会にいむら病院	890-0046	鹿児島市西田2-26-20
54 医) 豊腎会林泌尿器科クリニック	899-0131	出水市明神町2355
55 医) 藤井クリニック	896-0002	いちき串木野市春日町106-1
56 医) 仁胤会前田内科クリニック	892-0817	鹿児島市小川町3-4
57 医) 實信会まきのせ泌尿器科	896-0055	いちき串木野市照島6050
58 医) 柏葉会水間病院	895-2701	伊佐市菱刈前目2125
59 医) 南さつま中央病院	897-0006	南さつま市加世田本町37-4
60 内クリニック	899-3405	南さつま市金峰町池辺2834
61 医) 森田内科医院	895-0076	薩摩川内市大小路町2191
62 医) 静風会八木クリニック	891-0105	鹿児島市中山町2128-1
63 医) 拓和会山下わたる内科	899-5421	姶良市東餅田424-1
64 医) 光樹会四枝内科医院	892-0871	鹿児島市吉野町2448-1
65		
66		