

Preventing the spread of coronavirus disease
2019 (COVID-19) at Tohto Sangenjaya Clinic;
Accepting dialysis patients with difficult cases
from other medical institution

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 斎藤, 千草, 大坪, 茂, 治田, 宗徳, 池田, 智慧美, 川原, 克恵, 後藤, 康司, 成田, 晃子, 三和, 奈穂子, 久保田, 孝雄, SAITO, Chigusa, HARUTA, Munenori, IKEDA, Chiemi, KAWAHARA, Katsue, GOTO, Yasuhiko, NARITA, Akiko, MIWA, Naoko, KUBOTA, Takao メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.50818/00000108

【実践研究】

東都三軒茶屋クリニックにおける新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 対策 — 他院での対応困難症例の受け入れ —

Preventing the spread of coronavirus disease 2019 (COVID-19) at Tohto Sangenjaya Clinic:
Accepting dialysis patients with difficult cases from other medical institution

斎藤 千草¹⁾ 大坪 茂^{2), 3)} 治田 宗徳³⁾ 池田 智慧美⁴⁾ 川原 克恵⁵⁾
後藤 康司⁴⁾ 成田 晃子¹⁾ 三和 奈穂子²⁾ 久保田 孝雄²⁾

Chigusa SAITO Shigeru OTSUBO Munenori HARUTA Chiemi IKEDA Katsue KAWAHARA
Yasuhiko GOTO Akiko NARITA Naoko MIWA Takao KUBOTA

要 旨

当院の透析患者COVID-19感染対策について報告する。従来の感染対策に加え、全職員、患者への疾患の啓発、マスク着用、来院時並びに透析室入室時に手指消毒、毎日検温、透析室入室時にも検温、昼食提供の見直し、感染が疑われる際の電話受けのチェックリスト作成、疑いエリアのリネン等の物品の扱い方の工夫、環境整備、休みやすい勤務体系作り、鼻咽頭ぬぐい検査場所の見直し等を行った。感染疑いの強い患者は導線を分け、裏口より入室し、普段使用していない時間帯のフロアーで隔離透析を行った。その結果、今まで患者150名、スタッフ35名中、血液透析患者1例の感染発生のみで経過している。また、他院より透析室内濃厚接触（疑い含む）13例、家庭内濃厚接触者1例、治療退院直後で維持透析先受け入れ困難3例の合計17例の患者を受け入れた。東京都の血液透析患者のCOVID-19罹患率2.1%に対し、当院の罹患率は0.7%と低値であり、当院の感染対策は効果があったと思われる。

キーワード：新型コロナウイルス感染症、血液透析、PCR検査、感染対策

I. はじめに

2019年12月に中国で始まった、severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) によって引き起こされる coronavirus disease 2019 (COVID-19) は、その後世界中に急速に広がっている。血液透析患者は、緊急事態宣言下でも自宅待機はできず、週3回通院が必要であり、透析療法は通常集団で行うため、透析施設にてクラスターが発生する危険がある。また、血液透析患者は、慢性腎臓病、高齢、高血圧、2型糖尿病、心疾患、脳血管障害といった重症化リスク因子を高頻度に持ち、COVID-19に罹患すると重症化

しやすいことを我々は報告している¹⁾。透析施設内での感染対策は重要で、当院の感染対策委員が中心となって行ったCOVID-19感染対策について報告する。

また、他院にて透析室内で感染者が発生し、濃厚接触者は隔離透析が必要となるなどで、透析困難となる症例が発生し、当院で隔離期間中の透析を施行した。また、COVID-19罹患後退院基準を満たしても、維持透析先が受け入れを拒むケースがあり、感染流行期に入院調整が困難となることがあり、維持透析先が受け入れ可能と判断するまでの期間、当院で透析を施行したので合わせて報告する。

II. 方法

新型コロナウイルス感染症対策として、一般的な対策に加えて以下の項目に関して対応した。その効果を評価するため、東京都の透析患者のCOVID-19罹患率と当院の透析患者の罹患率を比較した。また、他院

¹⁾ 東都三軒茶屋クリニック看護部

²⁾ 東都三軒茶屋クリニック腎臓内科

³⁾ 東都大学 ヒューマンケア学部 臨床工学科

⁴⁾ 東都三軒茶屋クリニック臨床工学科

⁵⁾ 青葉病院看護学部

E-mail : shigeru.otsubo@tohto.ac.jp

からの疑い患者の受け入れ数を原因別に集計した。

なお、提示した症例は、口頭並びに文書で発表の同意を得ている。この発表は、ヘルシンキ宣言の原則に従って実施され、院内倫理委員会で承認を得ている（承認番号R03-01）。

1. 現行患者に対しての感染対策とその評価

a. 事前感染防止対策

・患者職員の教育、疾患啓発ポスターの掲示

全職員を対象に新型コロナウイルス感染症の勉強会を施行し、症状（80%軽症のまま治癒、20%肺炎症状が増悪し入院、5%集中治療室へ、2-3%致命的）、潜伏期間（1-14日、5日程度で発症することが多い）、感染可能期間（発症前2日より発症後7-14日程度）、感染経路（飛沫感染が主で、接触感染、エアロゾル感染もありうる）²⁾ や対策を周知した。東京都病院協会が作成した感染対策ポスター（コロナ予防7ヶ条³⁾）

（図1.）をスタッフステーション、休憩室に掲示した。また、患者に対し、必要に応じて家族にも、疾患についての感染対策の指導を口頭、書面で行った（図2.）。

・以前よりの感染対策の継続

以前よりスタッフに対しWHOの手指衛生の5つのタイミングを周知し、各ベッドサイドにも速乾性手指消毒薬を配置しており、継続して行った。同様に以前より、穿刺、止血、カテーテルへのアクセスや管理、創部の処置といった血液などの飛散が予想される場合は、デスポーザブルのプラスチックエプロン、サージカルマスク、ゴーグルあるいはフェイスシールドを着用しており、継続とした。

・マスク着用、来院時ならびに透析室入室時等、こまめに手指消毒

飛沫感染対策として流行当初の2020年3月より、クリニック内では患者も含め全員マスク着用とした。希望者には不織布マスクを院内で提供した。マスクに



図1. 東京都医師会「新型コロナウイルス 院内感染予防7ヶ条」³⁾

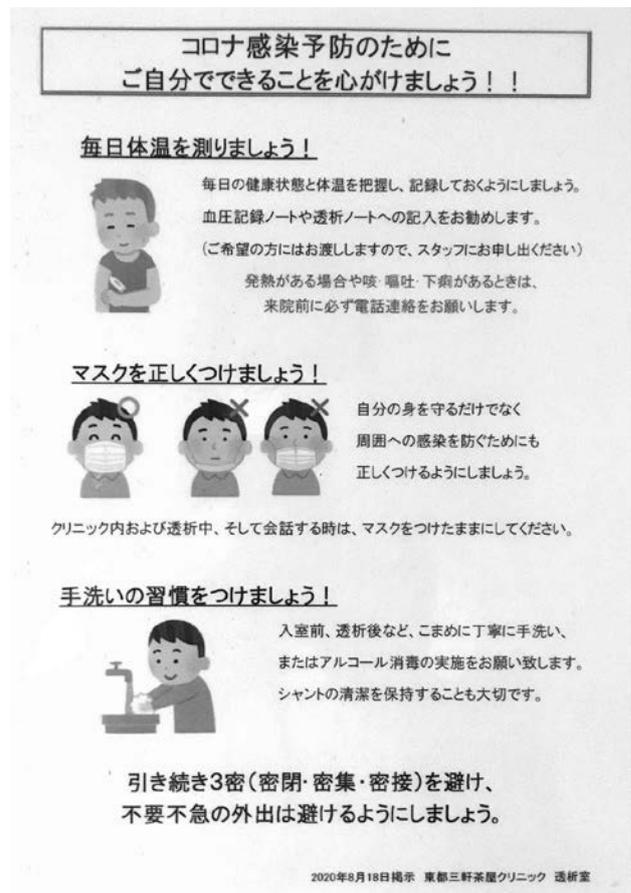


図2. 患者用疾患啓発ポスター（毎日体温測定、マスクの着用、手洗いの習慣）

はN95マスクや、不織布マスク、布マスクなどの種類があり、市販の不織布マスクや布マスクでは、ウイルスや飛沫による感染を完全に予防することはできない。布マスクは不織布マスクに比べ目が粗く、不織布マスクの方が感染防御の面では望ましいが、布マスクは使い捨てではなく何度も洗って使用できる利点がある。自らが感染者だった場合、会話や咳に伴う飛沫をある程度防ぐことが可能であること、不織布が入手困難であったこともあり、自らが感染源にならないためにもマスクの種類は布マスクでも可とした。接触感染対策として、クリニック入り口、エレベーター前と体重測定場所に手指消毒液を配置し、来院時ならびに透析入室時、その都度手指消毒を行うようにした。

- ・毎日検温，透析室入室時に再度検温，記録を記載
新型コロナウイルス感染症が流行する以前より，全患者に対し透析室入室時，体温測定を施行しており，継続しておこなった。また，職員も含め毎日検温とし，職員は透析室入室時に再度検温を行い，一覧表を作成しそこに記入するようにした。透析室内での入室時の体温測定は非接触型体温計を使用した。有症状時や，測定値が予想と異なるなど，必要に応じて接触型の体温計で再検や時間をおいて再検をおこなった。
- ・発熱等の症状出現時や身近な人に感染者や感染疑いの際は来院する前に電話で連絡するよう，患者，必要に応じて家族にも周知
新型コロナウイルス感染症の感染経路は接触感染，飛沫感染があり，エアロゾル感染の可能性も指摘されている。従来のインフルエンザウイルスやノロウイルス

感染症と同様に隔離透析や，送迎の中止等の対応が必要となってくるため，患者に対して，咳や咽頭痛，発熱などの症状が出現した際や，家族や職場等，身近な人で感染者がでた場合，来院する前に電話でクリニックに連絡するように，口頭，書面で必要に応じて家族にも連絡し，透析室や休憩室，エレベーター内にポスターを掲示した（図3）。

・こまめな環境整備

透析のコンソールやテーブル，ベッド柵，血压計のカフは以前より，次亜塩素酸クロスで毎回透析ごとに清拭しており，継続した。体重計の手すりやエレベーターボタンなど多数の人が接触する部位は，少なくとも1日2回，疑い患者が使用した際はその都度，次亜塩素酸クロスで清拭とした。パソコンのキーボードには以前よりカバーをつけており，1日2回清拭した。カーテンは開け閉めする際，接触するので，大きめの洗濯ばさみやクリアファイルにマグネットをつけた取手を作製し，それを消毒するようにした（図4，A，B）。以前より，手洗いのシンクはセンサー式のものも使用しており，ペーパータオルが設置されている。

・定期的な換気，隔離部屋を陰圧に

新型コロナウイルス感染症の感染経路として，エアロゾル感染の可能性も指摘されている。各透析が終了したのちに換気を行い，感染個室が陰圧となるように換気扇を設置した（図4，C）。

・駆血帯，テープを各患者専用

接触感染に対し，各患者にそれぞれ専用の駆血帯，テープを配布し透析の都度持参してもらい使用した（図4，D）。

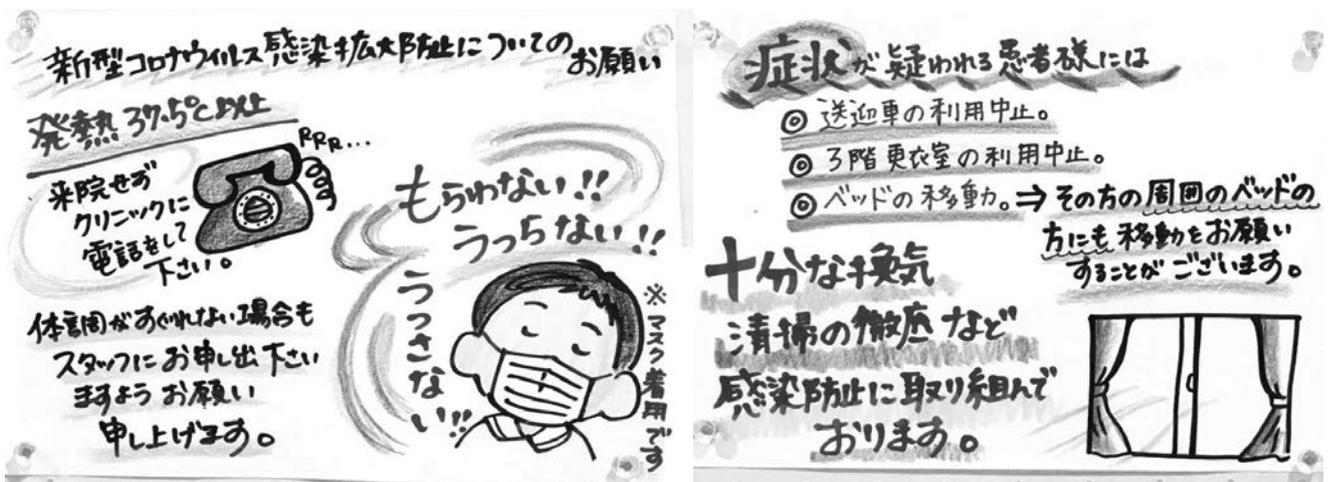


図3. 患者用疾患啓発ポスター（有症状時には来院する前に連絡）

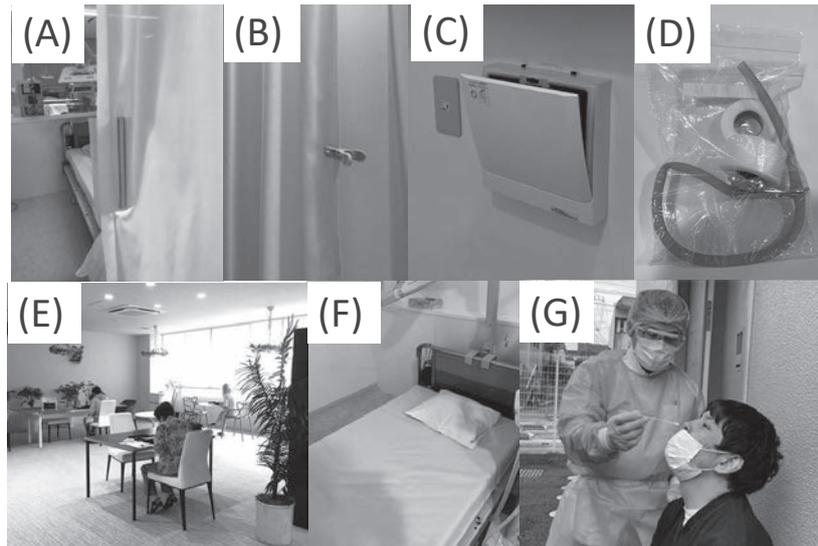


図4. 環境整備

- A, B: カーテンにクリアファイル (A) または洗濯ばさみ (B) で取手を作成
- C: 隔離エリアが陰圧となるように換気扇を設置
- D: 各患者専用の駆血帯, テープを作成
- E: 食事提供に際し机を増やし間隔をとり, 対面とならないように座席を配置
- F: 汚染の可能性の高い患者に対してシーツを次亜塩素酸で消毒できる素材のものに変更
- G: 鼻咽頭ぬぐい検査は屋外にて行う

・食事提供の見直し

飛沫感染が主な感染経路であり, 患者への食事提供は極力避けた。強い希望者に対しては, 対面とならないように机を増やし座席の間隔をとり, 食事可能とした (図4, E)。職員の休憩室にも机を増やし, 食事は間隔をあけて行った。食事中は会話をしないこととした。

・汚染の可能性の高い患者に対してシーツを次亜塩素酸で消毒できる素材のものに変更

シーツ汚染の可能性が高い患者に対し, シーツをビニールシート状の次亜塩素酸で消毒できる素材のものに変更し, 透析ごとに洗浄した (図4, F)。

・送迎車の見直し

運転席と後部座席の間をビニールシートで間仕切りし, 換気に心がけた。

・待合室の雑誌はしまう

接触感染の危険性を考慮し, 待合室の雑誌はおかないこととした。

・更衣室の見直し

更衣室は3密の状態になりやすく, 更衣室内でもマスクの着用, 使用時間をずらすなどで同時に使用する職員数が少なくなるよう心がけ, 手指衛生, 換気を行った。

・休みやすい勤務体制, グループ内での応援

発熱等で突然, 出勤できない事態に対し, 余裕を持った休みやすい勤務体制を心がけ, 必要に応じて法人グループ内での人材派遣を行った。

b. 感染疑い者発生の際の初期対応

・電話があった際の質問事項のチェックリストを作成, 疑い患者発生の際のフローチャートを作成

患者より夜間でも有事には電話がかかってくるので, 誰が電話にでも, 落ち着いて対応ができるように, 質問事項をシステムレビュー方式で記載し, 電話機のそばに配置した。質問事項としては, 腋窩での体温, 咳, 鼻水, 喉の痛み, 頭痛, 関節痛, だるさ, 腹痛, 下痢, 嘔吐, 食欲不振の有無, 息苦しさ, 味覚, 聴覚異常の有無, 並びに同居者や普段使用している施設内で新型コロナウイルス感染症罹患者や, 発熱者や体調不良者がいないかとした。疑い患者が発生した際の曜日や時間帯ごとの polymerase chain reaction (PCR) 検査等の手順や送迎の中止, 隔離透析の手配や期間等を記したフローチャートを作成した。PCR検査や抗原検査の適応基準は, 感染の状況により刻々と変わっていく行政のその時の基準に従い, 医師の指

示のもと決定した。当院では抗原検査が可能で、鼻咽頭ぬぐい検査を行う場合は、後述のように屋外で施行し、その場で結果をお伝えした。PCR検査は当院では行っておらず、他院で施行してもらい、その結果待ちの間は感染者として扱った。PCRの結果は検査を施行した施設から本人に電話で連絡がくるので、連絡がきたら速やかに当院にも電話にてお伝えしてもらうようにした。

c. 院内での感染疑い者への対応

・鼻咽頭ぬぐい検査は屋外で

前述の「新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について」では、透析室にてカーテンでの空間的隔離のもとベットサイドで行うという記載がなされている⁴⁾。しかし、鼻咽頭検査に伴い、カーテン隔離ではフローアにエアロゾルが侵入する可能性がある。新型コロナウイルスはエアロゾル中に3時間以上生存するともいわれている⁵⁾。日本医師会による新型コロナウイルス感染症外来診療ガイドでは鼻咽頭ぬぐい検査は「飛沫感染、時にエアロゾル発生による感染リスクの危険に伴い、無理に診療所内で行う必要はない。できるだけ設備や装備の整った帰国者接触者外来や発熱外来等で行う。」と記載されている⁶⁾。そこで、鼻咽頭検査は基本的に屋外で行うこととした(図4, G)。

・隔離用に普段使用していない時間帯のフロアを使用

当院には2階と3階の2ヶ所に透析フロアがあるが、3階フロアは午前入室の患者のみで午後は普段使用していない。以前、インフルエンザ流行時に、個室が足りず、普段は使用していない3階フロアを感染フロアとして使用したことがあった。今回、新型コロナウイルス感染症の疑いが強く、厳格に隔離を行った方が望ましいと判断した症例に対して、クリニックの裏口を利用し、普段物品の搬入に使用している導線を使用し、他の患者とは完全に分け、普段使用しない3階の午後の時間帯を利用して隔離透析を行うこととした。

・疑いエリアからの物品の回収、リネンの扱い方

汚染区域で使用した物品を持ち出すときは、消毒するか、ビニール内に封じ、2重にして持ち出す「2重ルール」に従って行うようにした(図5)。

また、日本透析医会からの「新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について」では、リネンの洗浄消毒は、熱水による消毒を行う場合は、電気式や蒸気式の熱水洗濯機を用いて、80℃かつ10分の条件で洗濯する。次亜塩素酸ナトリウムによる消毒を行う場合は、微温湯で洗浄して、すすぎの際に0.01～0.02%の次亜塩素酸ナトリウム液で5分間浸漬し、



図5. 汚染区域で使用した物品を持ち出す際の2重ルール

その後再度すすぎを行うとの記載があるが⁴⁾、どちらもかなりの手間がかかる。新型コロナウイルスの環境での生存期間は最長でプラスチック上で、3日、布で2日ウイルスが生存といわれている⁵⁾。そこで、二重梱包したシーツは4日以上経過するまで保管し、その後は通常の洗浄を行うこととした。

d. 新型コロナウイルス感染症罹患率の比較

東京都の透析患者数をわが国の慢性透析療法の現況⁷⁾から、感染者数を透析患者における累積の新型コロナウイルス感染者の登録数⁸⁾より検索し、東京都の透析患者の罹患率を求め、当院の罹患率と χ^2 検定で比較した。解析はJMP 5.12を使用し、 $P < 0.05$ を有意とした。

2. 他院からの受け入れ

東京都区部の透析施設は地域ごとに7つのブロックに分かれており、災害対策を行っている。当院は、世田谷区、目黒区、渋谷区からなる東京都区西南部に属し、令和2年度は当院が当番幹事であり、新型コロナウイルス感染症の流行も災害の一種ととらえ、区西南ブロックとしての対応も行った。2020年4月2日より、透析患者は全例入院との通達が厚生労働省よりなされた。都道府県の新型コロナウイルス感染症に係る調整本部等においては、透析治療における専門家と連携し、当該患者の入院調整を行うこととなり。新型コロナウイルス感染症患者が発生した場合はまず管内の保健所が入院調整を行い、調整困難な場合に都の調整本部が入院調整を行うこととなった。東京都区西南部のメーリングリストを作成し、ブロック内での新型コロナウイルス感染透析患者の重症度ごとの入院受け入れ可否をアンケート調査した。情報公開可能な施設に関し、4月12日より空床数と対象患者を日本透析医学会より発表される感染者数と共に毎週更新し連絡した。自施設に患者さんが発生した際、保健所にこの情報をお伝えすることで速やかに転院先を決めることができる安心感につながると考えた。また、この情報をもとに、重症化に伴い、高次病院への転院や、逆に高次病院より急性期治療後に、慢性期対応の病院に転院を行った。また、学会の講演でのトピックス、厚生労働省等よりの通達や新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引きなども随時配信した。感染者発生に伴い、疑い患者の対応に苦慮する場合があります。7月19日より疑い患者の対応可能施設の情報も

配信した。COVID-19発生施設の濃厚接触者の透析を、疑い患者受け入れ可能施設に隔離期間中依頼するなどの活用がなされた。12月にはブロック外からの入院依頼の増加もあり、ブロック内の病床がひっ迫し、その情報を共有することで、ブロック内で新規に患者を受け入れる施設が現れた。

また、他院にて透析室内や家庭で感染者が発生し、濃厚接触者は隔離透析が必要となるが、感染疑いベッドが十分に確保できないなどで、体制が整わず透析困難となる症例が発生した。そうした患者の受け入れを当院の普段使用していない時間帯のフロアを利用するなど受け入れ透析を施行した。また、当院の関連の三軒茶屋病院では2022年1月までに67例の新型コロナウイルス感染症に罹患した血液透析患者の入院治療を行っている。退院基準を満たしても維持透析先が受け入れを拒むケースがあり、感染流行時にベッド調整に支障をきたし、維持透析先が受け入れ可能と判断するまでの期間、当院で透析を施行した。

Ⅲ. 結果

1. 現行患者に対するの感染対策

広く感染対策情報を集め、選択して取り入れ、患者スタッフ教育を徹底することで、今まで患者150名、スタッフ35名中、第5波時に血液透析患者1例の感染発生のみで経過している。

東京都では2022年1月22日までに報告されているだけでも704例の血液透析患者の新型コロナウイルス感染症罹患者が報告されている⁸⁾。東京都の透析患者数は33521名であり⁷⁾、罹患率は2.1%であった。当院の透析患者数は150例であり、1名の感染で罹患率0.7%であり東京都の罹患率より低値であったが、当院の透析患者数が少なく、統計的には有意差を示すことはできなかった（表1）。当院における透析患者の罹患率は東京都の1/3で、職員の罹患率は0%であり、他院からの疑い患者の受け入れを行いながらもこ

表1.

	全体数	COVID19 罹患患者数	COVID19 罹患率 (%)
東京都の透析患者	33,521	704	2.1
当院の透析患者	150	1	0.7

れだけの低率に抑えられたことを考えると、当院での感染対策は一定の効果があったと思われる。

当院で発生した患者の感染は普段入居している施設内でのクラスターによるものであった。濃厚接触者であることが判明した時点より感染扱いで隔離透析を行っていたため、当院には濃厚接触者に該当する職員、患者はいなかった。念のために開始や終了等、該当患者と近距離にいる時間が比較的長かった職員に対しSARS-CoV2に対するPCR検査を施行したが全員陰性であった。2021年7月SARS-CoV-2モノクローナル抗体であるカシリビマブ/イムデビマブ（ロナプリーブTM）が世界に先駆けてわが国で特例承認され、我々は血液透析患者に対しての有効性を報告している⁹⁾。本患者は70歳代と高齢であったが、ワクチン接種の2回目を済ませた4日後の発症で、発症4日目に関連の三軒茶屋病院に入院し、同日、速やかにロナプリーブTMを使用することができ、軽症で退院した。

なお、三軒茶屋病院にて、第5波以降（2021年7月以降）に入院した12例を対象に、抗体カクテル療法施行群と非施行群を比較したところ、非施行群では4例（80%）に重症化を認めたのに対し、施行群（7例）では重症例は認めなかった（P=0.01）。入院期間は施行群で10.9 ± 2.8日に対し、非施行群では19.4 ± 6.7日（うち2例は治療後ADL低下で他院に転院）と非

施行群で入院期間が長かった（P=0.01）。ロナプリーブTMは透析患者においても有効性が認められた。

SARS-CoV2に対するPCR検査又は抗原検査が陽性の場合は、血液透析患者は全例入院となる。保健所より濃厚接触者と認定された職員は保健所の指示に従い、PCR検査を施行することになるが、当院では感染対策を行っており、濃厚接触者に該当する職員はいなかった。

2. 他院からの受け入れ

当院で受け入れた他院からの感染疑い症例は、全部で17例であった。その内訳は、他院で発生した透析室内濃厚接触者（疑い含む）13例、治療退院直後で維持透析先受け入れ困難3例、家庭内濃厚接触者1例であった（表2、図6.）。他の医療機関との連携はそれぞれの施設の権限を持つ医師同士、電話にて患者

表2.

	症例数
透析室内濃厚接触者（疑い含む）	13
治療退院直後で維持透析先受け入れ困難	3
家庭内濃厚接触者	1
合計数	17

東京都のCOVID-19 新規感染者数⁹⁾

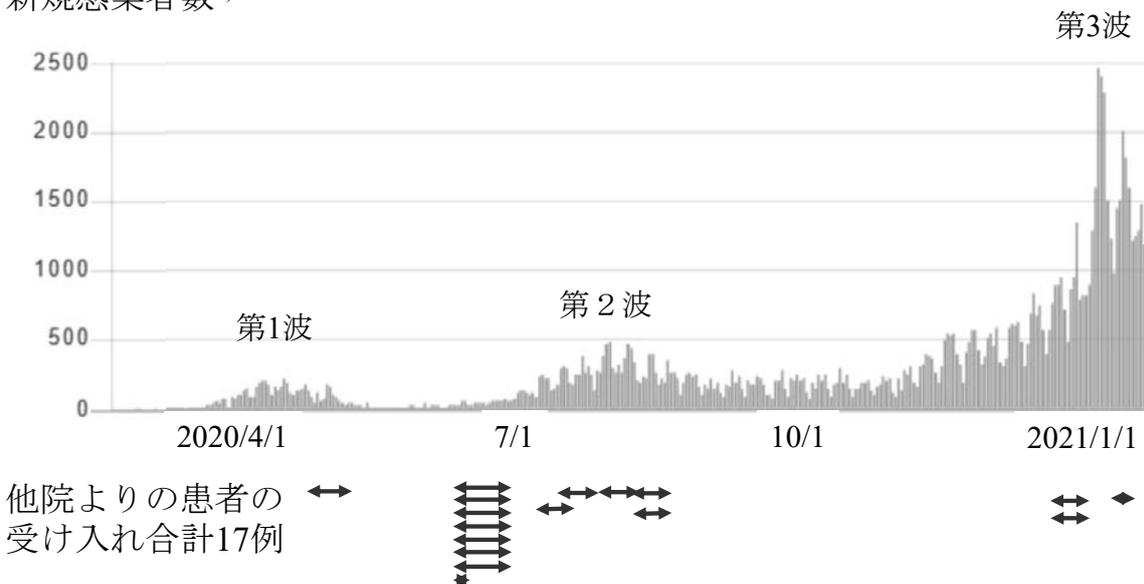


図6. 他院よりの患者の受け入れ状況

情報を共有し、医師が受け入れ可否の判断を行った。トップダウンで行うため、速やかに方針を決めることが出来た。その一方で、感染流行時に保健所への電話が極めてつながりにくい状態となり、電話連絡に数時間要することがあった。

IV. 考察

広く感染対策情報を集め、選択して取り入れ、患者スタッフ教育を徹底することで、今まで患者150名、スタッフ35名中、第5波時に血液透析患者1例の感染発生のみで経過している。また、透析室内濃厚接触(疑い含む)13例、家庭内濃厚接触者1例、治療退院直後で維持透析先受け入れ困難3例の合計17例の疑い患者の外来透析を施行した。このようにリスクを抱えた患者を引き受けながらも、東京都の血液透析患者の罹患率2.1%に対し、当院の罹患率は0.7%と低値であり、当院の感染対策は効果があったと思われる。

新型コロナウイルス感染症の感染経路は飛沫感染、接触感染、エアロゾル感染が指摘されている。中でも飛沫感染が主体と考えられ、換気の悪い環境では、咳やくしゃみなどがなくても感染すると考えられる。有症者が感染伝播の主体であるが、発症前の潜伏期にある感染者を含む無症状病原体保有者からの感染リスクもある²⁾。当院では2020年3月より全員マスク着用をお願いした。患者の受け入れは良好でその後、社会一般にもマスク着用が推奨されるようになり、一部の認知症の患者が時折自分で外してしまう以外は大きなトラブルはなかった。また、ウイルスを含む飛沫などによって汚染された環境表面からの接触感染もあると考えられる。以前より感染症対策委員がWHOの手指衛生の5つのタイミングの周知や透析室における標準予防策を行っており、個人防護具の使用を継続し、患者療養環境の清掃、消毒をよりこまめに行った。エアロゾル感染は厳密な定義がない状況にある。SARS-CoV-2は密閉された空間において短距離でのエアロゾル感染を示唆する報告がある。医療機関では、少なくともエアロゾルを発生する処置が行われる場合には、空気感染予防策が推奨されている²⁾。そのため、鼻咽頭ぬぐいの検査は外で施行とした。体温測定に関し、接触型の体温計を使用するより、非接触型を使用し、スタッフが測定する方が、スムーズに入室が可能で、接触の機会が減り、接触感染予防の観点で有効である。しかし、非接触型体温計は外気の温度に左右さ

れ、温度が低いときは、入室直後低くでる印象があり、精度に問題を感じた。必要に応じて時間を置いて再検査、接触型の体温計で再検査した。接触型体温計の精度評価は今後の検討課題である。また、感染流行時に保健所への電話が極めてつながりにくくなり、パンデミックの際の行政の人員不足も今後の課題であった。

2021年7月19日SARS-CoV-2モノクローナル抗体であるカシリビマブ/イムデビマブ(ロナプリーブTM)が世界に先駆けてわが国で特例承認され、使用可能となった。2種類の抗体を使用することから、抗体カクテル療法と呼ばれている。この2つの抗体はそれぞれがSARS-CoV2のスパイクタンパク質の異なる部位に結合し、スパイクタンパク質とヒトの細胞との結合を阻止し、ウイルスの増殖を抑制する。当院で唯一発症した1例は、当院の関連病院である三軒茶屋病院でロナプリーブTMを使用した。三軒茶屋病院での検討で、抗体カクテル療法施行群では重症例を認めず、非施行群に比し入院期間が有意に短く(P=0.01)、ロナプリーブTMは透析患者においても有効性が認められた。

当初は退院基準として、有症者の場合、症状軽快後、24時間後にPCR検査を実施、陰転化が確認されたら、前回検体採取後24時間以後に再度採取を行い、2回連続で陰性が確認されたら退院可とするというものであった。PCR検査は抗原検査に比べ、検査の結果がでるまでに時間がかかるが、精度は高い。抗体検査は過去の感染やワクチン接種の効果の判定に使用するものである。血液透析患者はPCR陰性化するまで時間がかかることを我々は報告している^{1,8)}。しかし、PCR検査陽性患者が感染力をもつということではなく、感染力のない状態でもウイルスの断片をとらえて陽性となる。2020年6月より発症日から10日間経過し、かつ、症状軽快後72時間経過した場合、退院可能とするというものに変更となり、PCR陰性化は必須ではなくなった。しかし、維持透析先のクリニックで2回の陰性を求めるケースがあった。関連の三軒茶屋病院にて新型コロナウイルス感染症罹患透析患者の入院治療を施行しているが、東京都区西南部において、治療直後の患者の外来受け入れを行った他の診療所の報告はなかった。もし当院が治療直後の患者の受け入れをしていなければ、三軒茶屋病院での入院期間が長くなることになり、その間、新規患者の入院受け入れが出来なくなる。当院で疑い患者を受けることで、次の感染者の速やかな入院に貢献することがで

きた。その後、退院基準を満たした後の感染報告はなく、各透析施設でも感染対策が進んだためか、第4波以降での退院後の維持透析先の受け入れはスムーズとなった。透析室内濃厚接触疑いや、家庭内濃厚接触者の依頼も第4波以降なくなっている。

V. 結論

広く感染対策情報を集め、選択して取り入れ、患者スタッフ教育を徹底することで、今まで患者150名、スタッフ35名中、第5波に1例の感染発生のみで経過している。透析室内濃厚接触疑いや、家庭内濃厚接触者、治療退院直後で維持透析先受け入れ困難な他院の維持透析患者17例を、普段使用していない時間帯のフロアを使用することなどで受け入れることができた。そういったリスクを抱えた患者を引き受けながらも、当院の透析患者のCOVID-19罹患率は東京都の1/3であり、当院の感染対策は効果があったと思われる。

利益相反

開示すべき利益相反はない

文献

- 1) 大坪 茂, 青山 有美, 木下 香代子ら: 血液透析患者の新型コロナウイルス感染症の特徴. 日本透析医学会雑誌. 54: 441-448, 2021
- 2) 厚生労働省 新型コロナウイルス感染症 診療の手引き 第6.2版 <https://www.mhlw.go.jp/content/000888608.pdf> (最終閲覧2022年1月30日)
- 3) 東京都医師会「新型コロナウイルス 院内感染予防7ヶ条」
<https://www.tokyo.med.or.jp/18589> (最終閲覧2022年1月30日)
- 4) 日本透析医会 新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について (第4報改訂版)
http://touseki-ikai.or.jp/htm/03_info/doc/20200402_corona_virus_15.pdf (最終閲覧2022年1月30日)
- 5) Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. : Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 382: 564-1567, 2020
- 6) 日本医師会 新型コロナウイルス感染症外来診療ガイド
https://www.med.or.jp/dl-med/kansen/novel_corona/shinryoguide_ver1.pdf (最終閲覧2022年1月30日)
- 7) 花房規男, 阿部雅紀, 常喜信彦ら: わが国の慢性透析療法の現況 (2020年12月31日現在). 日本透析医学会雑誌. 54: 611-658, 2021
- 8) 透析患者における累積の新型コロナウイルス感染者の登録数 (2022年1月20日16時 時点) http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/03_info/doc/corona_virus_infected_number_20220121.pdf (最終閲覧2022年1月30日)
- 9) 大坪 茂, 南 政美, 大島 康子ら: 抗体カクテル療法を施行したSARS-CoV-2感染血液透析患者の一例. 日本透析医会雑誌, 36: 504-507, 2021
- 10) Otsubo S, Aoyama Y, Kinoshita K, et.al. : Prolonged shedding of SARS-CoV-2 in COVID-19 infected hemodialysis patients. *Ther Apher Dial.* 25: 356-358, 2021
- 11) 東京 新型コロナウイルス・ワクチンの最新情報 <https://www.asahi.com/special/coronavirus/tokyo/> (最終閲覧2022年1月30日)

受付日: 2021年11月8日 受諾日: 2022年2月1日

【Practice Report】

Preventing the spread of coronavirus disease 2019 (COVID-19) at Tohto Sangenjaya Clinic

Accepting dialysis patients with difficult cases from other medical institution

Chigusa SAITO¹⁾ Shigeru OTSUBO^{2),3)} Munenori HARUTA³⁾ Chiemi IKEDA⁴⁾ Katsue KAWAHARA⁵⁾
Yasuhiko GOTO⁴⁾ Akiko NARITA¹⁾ Naoko MIWA²⁾ Takao KUBOTA²⁾

Abstract

We report the measures that have been used to prevent the spread of coronavirus disease 2019 (COVID-19) at our clinic. In addition to conventional infection control methods, we have taken the following preventative measures: COVID-19 prevention education for all staff and patients, universal indoor masking, use of hand sanitizer at the time of entering the clinic and dialysis room, daily body temperature checks and also at the time of entering the dialysis room, re-examination during lunch at the clinic, preparation of checklist at telephone reception in case of suspected infection, instructions for handling items such as linen in the suspected area, environment improvements, creation of a shift schedule that can support sudden absences of medical staff, and the provision of nasopharyngeal swab tests. Patients who were strongly suspected of having COVID-19 were guided to use the back door, which was separate from the entrance used for other patients, and were treated with isolation hemodialysis therapy during times when such therapy is not normally provided. As a result, out of 150 patients and 35 staff members, only one hemodialysis patient has been infected at the time of writing. In addition, a total of 17 patients from other hemodialysis intuitions have been treated at our clinic, including 13 with (suspected) close contact with COVID-19 in the dialysis room, 1 with contact at home, and 3 treated immediately after discharge for the treatment of COVID-19 at other hospitals. The prevalence of COVID-19 among hemodialysis patients in Tokyo was 2.1%, while the prevalence of our hospital was 0.7%. Infection control at our hospital seems to have been effective.

Key words : Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Hemodialysis, infection control, polymerase chain reaction (PCR)

¹⁾ Faculty of Nursing, Tohto Sangenjaya Clinic, Tokyo, Japan

²⁾ Department of Nephrology, Tohto Sangenjaya Clinic, Tokyo, Japan

³⁾ Faculty of Human care at Makuhari, Department of Clinical Engineering, Tohto University

⁴⁾ Department of Clinical Engineering, Tohto Sangenjaya Clinic, Tokyo, Japan

⁵⁾ Department of Clinical Engineering, Tohto Sangenjaya Clinic, Tokyo, Japan

E-mail: shigeru.otsubo@tohto.ac.jp