

第 40 回京都透析医会学術集会

(COVID-19 緊急企画)

プログラム・抄録集

日 時： 2021 年 2 月 14 日（日） 13：00～14：40

計 式： ZOOM を用いたリモート開催 （事前登録が必要です）

参加費： 無料（会員・非会員共通）

大会長 玉垣 圭一（京都府立医科大学 腎臓内科）

プログラム

開会の挨拶 13:00～ 大会長 玉垣 圭一（京都府立医科大学）

指定演題 13:10～14:30 座長 玉垣 圭一（京都府立医科大学）

1. 急速進行性の呼吸不全で死亡した透析 COVID-19 の 1 症例

京都市立病院 腎臓内科

○谷口智基、池田紘幸、上松瀬良、山本耕治郎、志水愛衣、
矢内佑子、富田真弓、鎌田 正、家原典之

2. 血液透析を受けている COVID-19 患者に favipiravir を投与した 1 例

国立病院機構京都医療センター 腎臓内科¹⁾、救命救急科²⁾、薬剤部³⁾、
同志社女子大学薬学部医療薬学科 臨床薬学教育研究センター⁴⁾

○平井大輔¹⁾、中田康貴²⁾、山下大輔³⁾、河合百合子¹⁾、上田直子¹⁾、
高折光司¹⁾、小泉三輝¹⁾、田中博之²⁾、寺嶋真理子²⁾、別府 賢²⁾、
関本裕美⁴⁾、本田芳久³⁾、笹橋 望²⁾、瀬田公一¹⁾

3. 退院判定まで時間を要した軽症 COVID-19 維持透析症例

京都府立医科大学 腎臓内科¹⁾、感染制御検査医学²⁾

○近藤愛佑美¹⁾、三原 悠¹⁾、笠松 悠²⁾、大林勇輝¹⁾、田中寿弥¹⁾、
石村奈々¹⁾、井田智治¹⁾、上原乃梨子¹⁾、伊藤貴優²⁾、土戸康弘²⁾、
塩津弥生¹⁾、草場哲郎¹⁾、藤田直久²⁾、玉垣圭一¹⁾

4. 当院における軽症～中等症 COVID-19 陽性患者への取り組み

(医) 石鎚会 京都田辺中央病院 人工透析内科¹⁾、循環器内科²⁾

○乾 恵美¹⁾、西尾 学²⁾、古川啓三²⁾

閉会の挨拶 14:30～ 次回大会長 中ノ内 恒如（京都第一赤十字病院）

抄録集

1. 急速進行性の呼吸不全で死亡した透析 COVID-19 の 1 症例

京都市立病院 腎臓内科

○谷口智基、池田紘幸、上松瀬良、山本耕治郎、志水愛衣、
矢内佑子、富田真弓、鎌田 正、家原典之

症例は 75 歳男性。糖尿病性腎臓病で X-2 年に血液透析導入となり、A 病院で維持透析中であった。X 年 Y 月 Z 日の血液透析時、発熱はなかったが、Z+2 日に 37.4°C の微熱を指摘された。Z+3 日、発熱・呼吸器症状もなく個室で血液透析を施行されたが、透析終了時に 38°C 台の発熱を指摘された。Z+4 日、発熱が持続したため A 病院を受診し、胸部 CT で両側すりガラス陰影を指摘された。Z+6 日に鼻咽頭 PCR 陽性が判明し COVID-19 と診断され当院へ紹介入院となった。当院初診時、SpO₂ 94% (室内気) と軽度の低酸素血症を認め、COVID-19 軽症例として治療する方針となったが、透析開始時 SpO₂ 87% (室内気) と低酸素血症の悪化あり酸素投与が開始された。透析終了後も SpO₂ 低下が進み、人工呼吸管理を要する程度の呼吸不全に至った。腎代替療法に関しては持続的腎代替療法 (CRRT) 導入も検討したが、人工呼吸管理を希望されなかったため、安全性の観点から導入見合わせとした。抗菌薬も併用したが呼吸状態は改善せず、Z+9 日に逝去された。

本症例の経験を元に、COVID-19 透析患者のマネージメントに関する院内検討を行った。病室から血液浄化センターへの移送時の状態悪化リスクを踏まえ、臨床経過から呼吸状態悪化の可能性が低いと判断される症例は血液浄化センターで、呼吸状態悪化の可能性が高いと判断される症例は感染症病棟で血液透析を行う方針とした。また移送時の周囲への感染リスクを踏まえ、血液浄化センターへの移送時はフード付き車いすを使用する方針とした。問題点として、感染症病棟には専用配管がないため、使用可能な透析液流量が制限される点が指摘された。感染症病棟内への配管設置、血液浄化センター内の個室増設など検討されたが、いずれも予算の都合上実現に至っていない。

2. 血液透析を受けている COVID-19 患者に favipiravir を投与した 1 例

国立病院機構京都医療センター 腎臓内科¹⁾、救命救急科²⁾、薬剤部³⁾、
同志社女子大学薬学部医療薬学科 臨床薬学教育研究センター⁴⁾

○平井大輔¹⁾、中田康貴²⁾、山下大輔³⁾、河合百合子¹⁾、上田直子¹⁾、
高折光司¹⁾、小泉三輝¹⁾、田中博之²⁾、寺嶋真理子²⁾、別府 賢²⁾、
関本裕美⁴⁾、本田芳久³⁾、笹橋 望²⁾、瀬田公一¹⁾

【症例】維持血液透析中の 72 歳男性が CT 検査にて肺炎を指摘され当院に転院となった。糖尿病性腎症による末期腎不全で、2016 年初旬より維持血液透析中であつた。転院 2 日目に前医で施行されていた PCR が陽性と判明、その後に酸素飽和度が悪化したため挿管した。入院 3 日目から favipiravir (FPV) の投与を開始した。初日のみ 1800mg を 1 日 2 回、2 日目からは 800mg を 1 日 2 回とした。FPV の血中濃度の測定を行ったところ、透析施行と関係なく非透析患者で同じ経過をたどつた。12 日目に D ダイマーが高値を示したため、ヘパリンを 8000 単位/日程度で開始した。17 日目に FPV の投与を終了し、23 日目と 24 日目の PCR は陰性であつた。アンチトロンビン活性が経時的に低下しており、入院 21 日目からアンチトロンビン III を複数回補充した。APTT は十分に延長していたが、27 日目に行った造影 CT で肺血栓塞栓症と下肢静脈血栓症を認めた。38 日目に突然の低血圧、徐脈、全身状態の悪化を認め、心エコー検査で右心負荷の悪化を認めた。肺血栓塞栓症の悪化が疑われ、39 日目に死亡した。

【考察】維持血液透析患者で FPV を投与し血中濃度を初めて報告した。FPV の分子量は 157、タンパク結合率は 53-54%、分布容積は約 20L であり、この背景からすると透析で FPV は除去されると予想される。それでも非透析患者と同様の経過をたどつた原因は明らかではない。入院 6 日目に血液透析を行い、7 日目に血中濃度が低下しており、これは FPV 投与 2 日目から 4 日目までの間に 50% 近く低下したという非透析患者での報告と一致していた (PLoS Negl Trop Dis. 2017; 11(2): e0005389.)。SARS-CoV-2 に対する EC50 は 9.7 μ g/mL だが、9 日目以降の血中濃度はすべてそれ以下であつた。SARS-CoV-2 に対する EC50 はインフルエンザウイルスに対する EC50 よりもはるかに高いため、インフルエンザの経口法 (1 日目: 1600mg を 1 日 2 回、2 日目~5 日目: 600mg を 1 日 2 回) よりも 1 日あたり 400mg 増量しただけでは EC50 を達成できない可能性がある (Clin Transl Sci. 2020.)。

3. 退院判定まで時間を要した軽症 COVID-19 維持透析症例

京都府立医科大学 腎臓内科¹⁾、感染制御検査医学²⁾

○近藤愛佑美¹⁾、三原 悠¹⁾、笠松 悠²⁾、大林勇輝¹⁾、田中寿弥¹⁾、
石村奈々¹⁾、井田智治¹⁾、上原乃梨子¹⁾、伊藤貴優²⁾、土戸康弘²⁾、
塩津弥生¹⁾、草場哲郎¹⁾、藤田直久²⁾、玉垣圭一¹⁾

【症例】39 歳男性

【現病歴】原疾患不明の末期腎不全のため、7 か月前より維持血液透析を受けている。17 日前に飲食イベントに参加した。15 日前に発熱・悪寒・倦怠感・関節痛が出現したため、PCR 検査を受け、以後は通院先で隔離透析を受けた。PCR 陰性であったが、隔離透析を継続し経過観察されていた。その後も発熱が持続し、イベント参加者の PCR 陽性が判明したため、4 日前に再度 PCR 検査を受けた。その結果、陽性であったため当院へ入院となった。入院時には発熱や呼吸症状は認めなかったため、薬物治療は行わなかった。症状軽快から 72 時間経過し厚生労働省の退院基準は満たしたが、通院先が 2 回の PCR 陰性確認を希望されたため、隔離病棟で個人用透析装置による血液透析を継続した。第 7 病日によりやく 2 回連続で PCR 陰性となり、第 8 病日に退院とした。

【考察】定期的な通院を要する血液透析患者は、送迎や透析室で他患者と近接する機会が多く、他患者への感染リスクを回避するため軽症例でも早期発見・隔離が重要である。COVID-19 で有症状の入院患者では、発症日から 10 日間経過し、かつ、症状軽快後 72 時間経過した場合には退院可能で、PCR 陰性化は求められていない。しかし、COVID-19 透析患者では軽症例でも入院が基本となっており、本症例のように通院先から PCR 陰性化を求められれば、症状に乏しいまま退院までに時間を要することとなる。軽症・中等症用病床で重症化した症例については入院医療コントロールセンターで転院調整をされているが、透析患者においては軽症や回復期の受け入れ施設を探す難しさがあり、感染者が増加する中、病床利用の適正化という面でも課題として残っている。

4. 当院における軽症～中等症 COVID-19 陽性患者への取り組み

(医) 石鎚会 京都田辺中央病院 人工透析内科¹⁾、循環器内科²⁾

○乾 恵美¹⁾、西尾 学²⁾、古川啓三²⁾

当院は年間約 3700 件の救急車を受け入れている京田辺市唯一の救急指定病院であり、小児科、産婦人科救急にも対応している。感染症指定病床は有していないが、2020 年 4 月、府の要請を受け、COVID-19 感染患者の治療対策として、既存の空いていた病棟を改修し、呼吸器症状中心のいわゆる内科患者だけではなく、小児科、産科、そして透析患者にも対応できる COVID-19 専用病棟を作り上げた。その病棟の一区画では腰椎麻酔下の帝王切開手術も可能な設備を有している。

陽性患者用の病室で個人用透析装置を用いて透析を行うため、必要機器の搬入はもちろん、専用病棟スタッフに透析室に見学に来てもらい、シャントや透析中の患者管理を指導した。COVID-19 の軽症から中等症Ⅱまでの患者で 11 月にはほぼ満床の状態であり、12 月から透析患者の受け入れが始まった。呼吸器科専門医の指導もあり、現時点では幸い重症化した症例は発生しておらず、2 週間程度で自宅退院される方がほとんどである。週 3 回の通院が出来ない陽性透析患者は無症状でも入院が必要であり、透析という治療の特性から、発生すれば複数人単位で隔離透析が必要になることが予想される。当院における陽性透析患者を受け入れの準備や工夫などの取り組みをお伝えし、京都の透析医療に貢献できれば幸いである。