

Trajectories of clinical and laboratory characteristics associated with COVID-19 in hemodialysis patients by survival

Sheetal Chaudhuri, Rachel Lasky, Yue Jiao, et al.

Hemodialysis International. 2021;1-14. doi: 10.1111/hdi.12977.

全文 URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/hdi.12977>

血液透析患者における COVID-19 に関連した臨床・検査所見の推移

米国の透析ネットワーク (Fresenius Medical Care) で 2020 年 5 月 1 日から 9 月 1 日に血液透析 (HD) を受けていた患者で、COVID-19 主要症状のため COVID-19 が疑われ reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) を受けた 12,836 名を対象とした (PCR 検査を受けていない患者は含まれていない)。PCR 陽性/陰性群、陽性群の中で生存群/死亡群に分け、臨床所見 (血圧、脈拍、体温、透析間体重増加) と検査所見 (フェリチン、好中球、リンパ球、アルブミン、クレアチニン) を比較した。また、PCR 陽性前 90 日間にわたるそれら測定項目の推移を可視化し比較した。結果は陽性患者 8,895 名、陰性患者 3,941 名であり、陽性群と陰性群で PCR 検査陽性から前に遡り 14 日間の平均収縮期血圧、脈拍、発熱、透析間体重増加の推移は両群間で有意に差があり、特筆べきは逆方向の推移として認められたのが収縮期血圧 (陽性群: -0.287 mmHg vs. 陰性群: 0.23 mmHg) と透析間体重増加 (陽性群: -0.044 kg vs. 陰性群: 0.007kg) であった。検査所見も同様にフェリチン、好中球、リンパ球、アルブミン、クレアチニンの推移は両群間で有意に差があり、同方向への推移を示すが、特すべきはフェリチン値が明らかに陽性群で上昇 (1 日の平均変化量) した (陽性群: 26.1 ng/mL vs. 陰性群: 3.7 ng/mL)。血清アルブミン値も両群間で低下するが、陽性群は透析間体重増加 (この場合減少) と同じタイミング・軌跡で低下する。COVID-19 陽性者のみでの生存群と死亡群の比較では、PCR 検査陽性から前に遡り 14 日間の平均脈拍、リンパ球数、好中球数に有意差を認めるが、陽性群と陰性群の比較の様な逆方向や著明な差は消失した。

要約作成者のコメント:

昨今の COVID-19 と透析患者の論文はワクチンの反応性 (種類別、回数別等) が主流を占めていますが、少数ながらもワクチン供給不足、ワクチンへのアクセス困難、自己判断・ポリシーなどで未接種の患者もいると思います。本研究は米国でのワクチン供給前の大規模 HD コホートでの観察研究です。PCR 検査の適応、いつを発症とするか、ワクチン接種後の患者層にも適応可能かどうかなど limitation はありますが、本研究および同グループが machine learning (Kidney360. 2021;2(3):456-68.) で作成した血液透析患者の『透析間体重増加が少ない (実数および前月との比較)』、という全透析患者が毎回の透析セッションで持つ数値としての観察項目が、有症状者の COVID-19 感染の予測・疑う指標となり得ることは、日常診療でとても有益であると考えます。本研究では症状出現から PCR 検査まで平均 5 日で、潜伏期を含めた PCR 陽性日から遡り 10 日前程度から低下してくるため (つまり 3-4 回の透析施行)、より早期に COVID-19 を疑うきっかけになるかもしれません。

要約作成者: 聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科 谷澤 雅彦