

Antibody Status, Disease History, and Incidence of SARS-CoV-2 Infection Among Patients on Chronic Dialysis

Dena E Cohen, Scott Sibbel, Gilbert Marlowe, et al.

J Am Soc Nephrol. 2021 Jul 2;ASN.2021030387.

doi: <https://doi.org/10.1681/ASN.2021030387>

全文 URL: <https://jasn.asnjournals.org/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=34215666>

維持透析患者における抗体、病歴と COVID-19 の罹患

SARS-CoV-2 の再感染は、リスク因子の少ない症例においてはまれであるが、リスクの高い症例である腎不全患者の再感染を防ぐ自然免疫獲得能力に関してはよく分かっていない。本研究はアメリカの施設における維持血液透析患者において、COVID-19 の再感染のリスクを調査するために、ベースラインにおける COVID-19 の罹患歴、SARS-CoV-2 に対する IgG 抗体価 (Diazyme Laboratories, Inc) およびその後の感染を調査したものである。

対象となった 2,337 人のうち、ベースラインで 9.5% が IgG 抗体陽性であり、3.6% が COVID-19 の罹患歴があった。2020 年 7 月に IgG 抗体価を検査し、10 月より 4 週おきに IgG 抗体価および PCR 検査を計 4 回行った。また透析施行時に毎回症状および濃厚接触の有無を確認し、必要時には PCR 検査を行った。6,679 人月以上の観察期間で、263 人が SARS-CoV-2 感染を認め、うち 141 人に症状を認めた。IgG 陰性群では感染が 4.1/100 人月、発症が 2.3/100 人月であったのに対し、IgG 陽性群では感染が 2.3/人月、発症が 0.5/100 人月であり、ベースラインにおける IgG 抗体陽性は、SARS-CoV-2 感染リスクを 45% 下げ(罹患率比 0.55、95%信頼区間 0.32-0.95)、発症リスクを 79% 下げた(罹患率比 0.21、95%信頼区間 0.07-0.67)。

維持血液透析患者における SARS-CoV-2 に対する自然免疫の効果は存在するが不完全であり、COVID-19 ワクチンの接種は感染既往とは無関係に行われるべきである。

論文要約作成者のコメント

本論文は血液透析患者における COVID-19 の罹患歴あるいは SARS-CoV-2 に対する IgG 抗体価と、その後の感染リスクに対する研究です。再感染のリスクとともに、ワクチンによる抗体獲得が感染リスクとどの程度関連するかの参考にもなると考えます。非透析患者における再感染に関する研究としては、デンマークの人口の 69% となる約 400 万人に対し PCR 検査を行った研究があります(Lancet.2021 Mar 27;397(10280):1204-1212.)。この研究では再感染に対する免疫効果は 80.5% と有効な一方で、65 歳以上では免疫効果は 47.1% と低く、高齢者では自然免疫獲得の能力が低いことも報告されています。本研究でも血液透析患者の再感染のリスク低減は 45% と限定されたものであり、COVID-19 の罹患歴に関わらずワクチン接種の重要性が高いと結論付けられています。

また、本研究ではコホートに対し症状の確認と定点的な PCR 検査を行っており、感染と発症を分けて定義しています。透析患者において、一般人口より SARS-CoV-2 感染後の発症および重症化が高率であると報告されていますが、本研究の結果から無症状の感染も一定数存在することがわかります。IgG 陽性群では感染リスクの低減と比較して発症リスクの低減が強く、ワクチン接種により重症化を防ぐだけでなく、発症を防ぐことも期待されます。しかし、ワクチン接種後の感染では、無症状の症例が多くなる可能性があり、ワクチン接種後も感染対策の継続が必要となります。

要約作成者：医療法人社団敬天会 鶴田板橋クリニック 鶴田悠木