

The ROMANOV study found impaired humoral and cellular immune responses to SARS-CoV-2 mRNA vaccine in virus-unexposed patients receiving maintenance hemodialysis

Espi M, et al. *Kidney Int.* 2021 July 17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2021.07.005>

全文 URL : [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(21\)00679-7/fulltext](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(21)00679-7/fulltext)

SARS-CoV-2 未感染の血液透析患者における SARS-CoV-2 mRNA ワクチンに対する液性および細胞性免疫反応

血液透析患者は、SARS-CoV-2 感染および COVID-19 による死亡の高リスク集団であり、SARS-CoV-2A mRNA ワクチンの優先接種が進められている。しかし、免疫応答能が乏しいとされる血液透析患者において、標準的な 2 回の SARS-CoV-2A mRNA ワクチン接種が十分な感染予防効果をもたらすか、未だ不明な点が多い。著者らは、フランス国内の 2 つの透析施設で維持血液透析を受け、SARS-CoV-2A mRNA ワクチンを 2 回接種した血液透析患者 106 例（うち、14 例は SARS-CoV-2 既感染、12 例は免疫抑制剤使用中）と、2 回のワクチン接種を行った健常人 30 例を対象に、2 回目のワクチン接種 10～14 日後の液性および細胞性免疫の状態を調査した。液性および細胞性免疫はそれぞれ、SARS-CoV-2 の receptor binding domain に対する血中 IgG 抗体価およびスパイクタンパク質に対する CD4+ と CD8+T 細胞の反応性によって評価した。結果、免疫抑制剤を使用していない SARS-CoV-2 未感染の血液透析患者の大多数（90%, 72/80 例）で少なくとも一つの免疫反応が認められた。しかし、それらの免疫反応の程度は健常人に比べ弱いものであった。IgG 抗体および CD8+T 細胞反応の欠如に関連する因子を検討した多変量解析では、血液透析の施行（OR 0.11; 95% CI 0.01-0.93 [IgG 抗体], OR 0.33; 95% CI 0.13-0.81 [CD8+T 細胞]）および免疫抑制剤の使用（OR 0.09; 95% CI 0.02-0.31 [IgG 抗体], OR 0.20; 95% CI 0.03-0.89 [CD8+T 細胞]）が、それぞれ独立した危険因子であった。一方、SARS-CoV-2 既感染の血液透析患者における 2 回目ワクチン接種後の IgG 抗体価および CD8+T 細胞反応性は、健常人のそれらとほぼ同程度であった。

要約作成者のコメント：

これまで、血液透析患者では SARS-CoV-2A mRNA ワクチン接種による免疫獲得が不十分である可能性が報告されてきた。本研究ではさらに、SARS-CoV-2 感染歴の有無によって免疫反応を評価し、SARS-CoV-2 既感染の血液透析患者では、2 回のワクチン接種によって健常者と同程度の免疫反応が得られることが示された。これらの結果は、SARS-CoV-2 未感染の血液透析患者においても、3 回目の追加接種によって更なる液性および細胞性免疫が獲得できる可能性を示唆しており、今後ワクチン追加接種を計画する上でも参考となるデータと考えられる。

要約作成者：テネシー大学ヘルスサイエンスセンター腎臓内科 住田 圭一