

Humoral Response after SARS-Cov-2 mRNA Vaccine in a Cohort of Hemodialysis Patients and Kidney Transplant Recipients

Danthu C., et al. JASN June 2021, DOI: <https://doi.org/10.1681/ASN.2021040490>

全文 URL : <https://jasn.asnjournals.org/content/early/2021/06/14/ASN.2021040490>

血液透析および腎移植患者を対象とした SARS-Cov-2 mRNA ワクチン接種後の液性反応

腎移植患者と血液透析患者は、COVID-19 ワクチンの接種が優先される免疫不全集団であるが、SARS-CoV-2 mRNA ワクチンの臨床試験からは除外されていた。慢性腎臓病患者や免疫抑制剤服用患者では、ワクチン接種後の抗体価やセロコンバージョンの割合が、対照群に比べて低い。COVID-19 予防のためのワクチン接種に対する患者の液性反応に関するデータは不足している。

【方法】

Pfizer/BioNTech (BNT162b2) mRNA ワクチンによる COVID-19 ワクチン接種後の初期血清学的反応を調べるため、血液透析患者 78 人、腎移植後患者 74 人、健常対照者 7 人を対象（すべての対象でワクチン投与以前の感染を否定）とした。医療ファイルから、B 型肝炎ワクチン接種後の反応やワクチン初回接種後の SARS-CoV-2 に対する抗体価（0、14、28、36、58 日後、DiaSorin 社の SARS-CoV-2 TrimericS IgG で測定）を含む様々な臨床パラメーターを記録した。

【結果】

健常対照群では、注射後 14 日目に抗体が陽性レベル (>13 arbitrary units per milliliter [AU/ml]) で検出され、その後、徐々に増加し 36 日目にピークに達した (1082AU/ml; interquartile range [IQR, 735.0-1662.0])。血液透析患者では抗体価が低く、58 日目にピークを迎えた (276AU/ml[IQR, 83.4-526.0])。腎移植後患者においては 3 名のみで 36 日目に抗体が検出された。血液透析患者では、75 歳未満の人は 75 歳以上の人に比べて抗体反応が高く、血清アルブミンと Kt/V は血清反応と正の相関を示した (それぞれ $P < 0.04$, $P < 0.02$)。HBV ワクチンに反応しなかった人は、最も低い抗 SARS-CoV-2 抗体価を示した。

【結論】

今回の結果から、ワクチン接種後の液性反応は、腎移植患者では免疫抑制剤の投与により強く抑制され、血液透析を受けている患者では尿毒症の状態により低下することが示唆された。

要約作成者のコメント：

フランスの単施設からの報告である。本邦での妥当性、サンプル数、健常対象者の選定方法など疫学的な限界は認識すべきだ。また、Pfizer 社のワクチン (BNT162b2) は、本邦を含め通常 21 日間隔での接種であるが、この論文の投与方法は 28 日間隔と異なる点にも注意を要する。本研究で示された結果を受け、これらの集団へのワクチン接種においては、ワクチン接種後のスパイクタンパクに対する抗体価の測定を考慮すべきかもしれない。

要約作成者：飯塚病院腎臓内科/臨床研究支援室 佐々木 彰