

Seroresponse to SARS-CoV-2 Vaccines among Maintenance Dialysis Patients over 6 Months

Hsu CM, Weiner DE, Manley HJ, et al.

Clin J Am Soc Nephrol. 2022 Feb 10; CJN.12250921. doi: 10.2215/CJN.12250921

全文 PDF : <https://cjasn.asnjournals.org/content/early/2022/02/10/CJN.12250921.long>

維持透析患者における SARS-CoV-2 ワクチン接種後 6 ヶ月間の血清抗体反応の推移

全米に展開する透析関連 NPO 組織である Dialysis Clinic, Inc. (DCI) で維持血液透析・在宅血液透析、腹膜透析を受けている患者で、2021 年 8 月までに Janssen 社の Ad26.COV2.S (本邦未承認のため結果には示さず)、Moderna 社の mRNA-1273、Pfizer 社の BNT162b2 のいずれかのワクチンを 2 回接種後、IgG 抗スパイク抗体(抗 S 抗体)を測定された 1870 人の患者を対象とした(非感染者は 1569 名)。抗 S 抗体は chemiluminescent assay ADVIA Centaur XP/XPT COV2G を用いて半定量基準で 0 から >20 index で示された。※製造元の報告では抗 S 抗体 >1 index で有意な抗体産生反応とされている。主要評価項目は 3 種類のワクチン接種後 6 ヶ月までの抗 S 抗体価の推移の比較検討と、抗 S 抗体 <1 index となるか COVID-19 発症をアウトカムとする time to event analysis である。結果は下記に示すとおりで、時間経過とともに抗 S 抗体価が低下するが mRNA-1273 が有意に抗体価を長期保持する結果となった。また、ワクチンを 2 回接種後 2 ヶ月での血清抗体反応の強さ (>=20 index となる)が、その後の抗 S 抗体残存の有意な要因でもあった。Time to event analysis ではワクチン前に COVID-19 感染していない 1569 人中、抗 S 抗体 <1 index を認めた患者 589 人、COVID-19 に感染した患者 24 人であり、抗 S 抗体の減衰が最も少ない mRNA-1273 が優れた結果となった。

製薬会社/ワクチン種類	接種 1 ヶ月後(index 中央値)	接種 4 ヶ月後(index 中央値)	接種 6 ヶ月後(index 中央値)
Moderna 社の mRNA-1273	>=20 (IQR: >=20 to >=20)	>=20 (IQR: 4.14 to >=20)	7.99 (IQR: 2.61 to >=20)
Pfizer 社の BNT162b2	>=20 (IQR: 5.89 to >=20)	3.16 (IQR: 0.82 to 10.56)	1.96 (IQR: 0.6 to 5.88)

要約作成者のコメント :

厚生労働省は、当初 3 回目のワクチン接種を 2 回目接種から 8 ヶ月間空けるとしていが、医療従事者や高齢者は 6 ヶ月、64 歳未満の方は 7 ヶ月後に接種可能と発表した。しかし、既存の報告とおり透析患者や高齢者、慢性疾患患者の抗 S 抗体減衰速度は一般人口と比べて早く、本研究でも 6 ヶ月の時点では過半数の初期抗体反応性が半減しており、特に BNT162b2 はほぼ全例で半減を認めている。透析患者においては、より早期の 3 回目の booster 接種が必要なかもしれない。また、各検査キットによる抗 S 抗体の抗ウイルス作用に対するカットオフは一定しておらず、患者要因・環境要因など様々な因子が感染には関わるために抗 S 抗体価のみで感染対策を考えることはできないが、考察では透析患者においては B 型肝炎のようにワクチン接種後に抗体価を測定して、リスク管理に役立てるのはどうか? という提案がなされていた。

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