



矢野 邦夫 先生

浜松市感染症対策調整監
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch 検索

デルタおよびオミクロンの流行期における維持透析患者の SARS-CoV-2感染と死亡

透析患者がSARS-CoV-2に感染すると重症化しやすいことが知られている。CDCがデルタおよびオミクロンの流行期での透析患者の感染や死亡についてのデータを公表しているため、その一部を抜粋して紹介する(1)。

はじめに

- 維持透析患者は、SARS-CoV-2感染および重篤化（死亡を含む）のリスクが高い。しかし、透析患者におけるSARS-CoV-2感染とCOVID-19関連死亡、および、これらに対する COVID-19 ワクチン接種の影響については明確となっていない。
- CDCの全米医療安全ネットワーク(NHSN: National Healthcare Safety Network)は、維持透析患者におけるSARS-CoV-2感染と死亡の割合のデータを毎週収集している。

方法

- SARS-CoV-2感染は「透析患者が過去7日間にSARS-CoV-2検査結果が陽性となった」と定義された。COVID-19関連死亡は「SARS-CoV-2感染から完全に回復していない患者の死亡」と定義された。
- SARS-CoV-2の感染と死亡に関するデータは、流行波（透析患者の感染率が最も低かった週と週の間の期間）で層別化された。
- 流行波は主に循環しているSARS-CoV-2変異株に対応していた[デルタ波（2021年6月30日～10月26日）、オミクロン第1波（2021年10月27日～2022年3月22日）、オミクロン第2波（2022年3月23日～9月27日）]。

結果

- 2021年6月30日から2022年9月27日までの期間に、7,848の透析施設が、週ごとに518,798人の患者のSARS-CoV-2感染とCOVID-19関連死亡をNHSNに報告した。
- 最も高い感染と死亡の割合は、オミクロン第1波で観察された。
- デルタ波とオミクロン第1波では、ワクチン接種を受けた患者の感染率はワクチン接種を受けていない患者よりも低かった(図1A)。
- オミクロン第1波では、一価ワクチンのブースター接種を受けた患者の感染率は、ブースター接種を受けていない患者の感染率よりも低かった(図1B)。
- 維持透析患者の感染と死亡の割合は、米国人口全体の感染と同様のパターンであった(図2)。

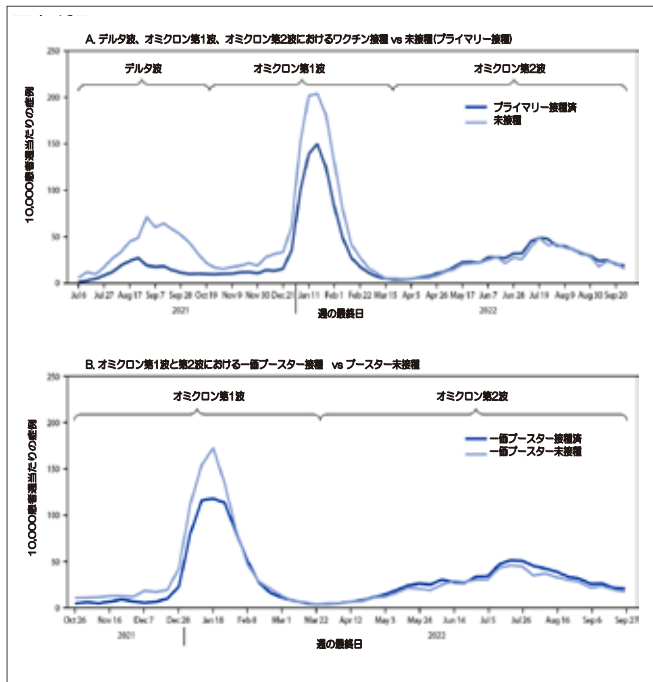


図1. 維持透析患者における10,000患者週あたりのSARS-CoV-2感染、COVID-19 ワクチンのプライマリー接種(A)およびブースター接種(B)の状況別 — 米国医療安全ネットワーク、2021年6月30日～2022年9月27日

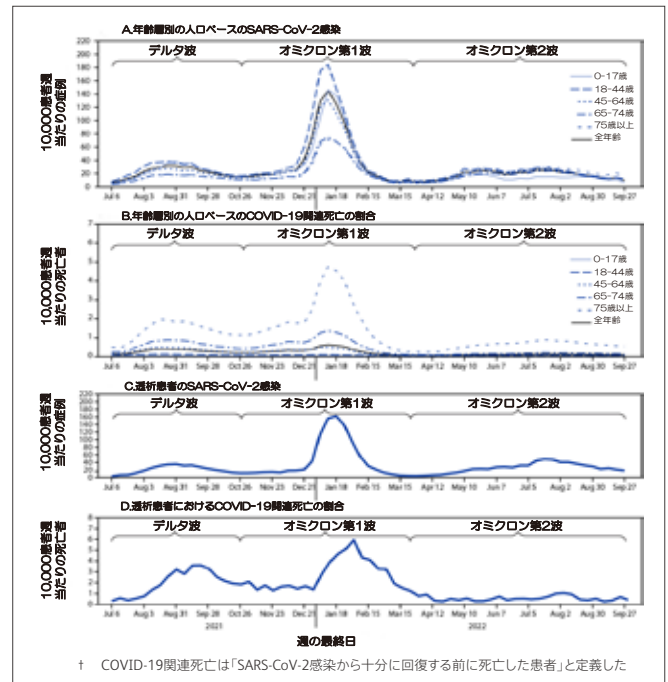


図2. 米国全人口における年齢層別の人口ベースのSARS-CoV-2感染(A)とCOVID-19関連死亡の割合(B)、および、維持透析患者におけるSARS-CoV-2感染(C)とCOVID-19関連死亡の割合(D) * — 米国、2021年6月30日～2022年9月27日

考察

- デルタ波とオミクロン第1波において、ワクチン接種を受けた透析患者とワクチン接種を受けていない透析患者の間のSARS-CoV-2感染率の違いが明らかとなったが、オミクロン第2波では、ワクチン接種者とワクチン未接種者の間で感染率に差は見られなかった(図1A)。これは「全体的な感染率の低下」「ワクチンの有効性の時間の経過による低下」「新しい変異株の出現」が原因かもしれない。
- 透析患者の免疫反応がわずかに減弱しているにもかかわらず、プライマリー接種に防御効果があることが示唆された(図1A)。
- 透析患者と米国人口全体のSARS-CoV-2感染は、オミクロン第1波で最も高かった。しかし、透析患者のワクチンに対する免疫反応の減弱に関する懸念にもかかわらず、透析患者の感染はプライマリー接種によって軽減された。
- SARS-CoV-2感染率は透析患者と米国人口の間で同様であったが、透析患者は一般に高齢であり、透析患者の感染率は65歳以上の米国人口の感染率より高かった(図2AとC)。
- 透析患者のCOVID-19関連死亡の割合はそれが最も高い米国人口(つまり、75歳以上の人々)の死亡の割合よりも高かった(図2BとD)。
- 殆どの透析患者は、透析を受けるために透析施設を訪れなければならない。透析は、他の患者や施設スタッフのすぐ近くで行われ、週に3回実施される。そして、多くの患者は共同交通機関(公共交通機関や医療輸送用バンなど)に依存しており、約7%が長期介護施設で暮らしている。そのため、これらの人々はCOVID-19に関連した感染や死亡のリスクが高い。
- 透析患者の感染率は、症候性疾患の早期発見、施設内での透析治療中の感染者の適切な配置、個人保護具の正しい使用、感染経路別予防策を安全に中止するための手順など、推奨される感染予防措置を遵守することによって低減できる。
- 患者間のバリアや換気や室内空気質の改善などの工学的制御によって、COVID-19やその他の呼吸器系ウイルスへの曝露をさらに減らすことができる可能性がある。

文献

1. Navarrete J, et al. SARS-CoV-2 Infection and Death Rates Among Maintenance Dialysis Patients During Delta and Early Omicron Waves — United States, June 30, 2021–September 27, 2022
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/pdfs/mm7232a4-H.pdf>