



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和4年7月29日

岡山大学

高齢者施設入所者のおよそ1割は予防接種にもかかわらず 免疫反応が極めて弱く、対応が必要

◆発表のポイント

- ・新型コロナウイルス感染症の対策として高齢者施設での対応が注目されています。
- ・微量の血液を利用し抗体価を測定した結果、ワクチンへのレスポンスが極めて弱い方が高齢者施設入所者のうちおよそ1割に及ぶことがわかりました。
- ・これらの方に対しては、施設でのクラスター発生の際に特段の注意が必要だと考えられます。

岡山大学学術研究院医歯薬学域（医）総合内科学講座萩谷英大准教授、大塚文男教授、岡山大学研究推進機構医療系本部中山雅敬教授のグループは、医療従事者、高齢者施設利用者およそ1900人の抗体価を測定し3回目接種の効果を検討しました。その結果、70歳以上の高齢者の中に、追加接種にもかかわらず中和抗体の産生が全く誘導されない、あるいはほとんど誘導されない方が1割程度いることが明らかになりました。この結果は、一定数の高齢者が予防接種にもかかわらずその恩恵を受けることができないという事実を示唆しています。高齢者施設でのクラスターは、今後コロナ対策を考えた上で極めて重要だと考えられますが、予防接種によってレスポンスしない方を感染後に積極的な治療対象としてトリージングすることにより、限られた医療資源の有効活用につながりえると考えられます。

本研究成果は7月11日、英国感染症協会の学術雑誌「*Journal of Infection*」に掲載されました。

◆研究者からのひとこと

高齢者介護施設の方、地元の医師会の方々には本研究を遂行するにあたり、大変お世話になりました。様々な背景の方が入所されている施設では、静脈血を採取して抗体価を測定するのは容易ではなく、本研究では微量の指先全血を用いて検査をする方法を採用しましたが、施設の方の協力なしには、成し遂げることはできませんでした。本研究成果をもって、高齢者施設の運営に少しでも役に立てば幸いです。



中山教授



PRESS RELEASE

■発表内容

<現状>

変異株による新型コロナウイルス感染症第7波が広がっています。新型コロナウイルスワクチン接種による感染予防効果は下がってきているものの、重症化予防効果は依然として保たれていることが知られています。その一方、高齢者施設などでは予防接種にもかかわらず、クラスター発生の際に中等症、重症化する患者が見られることから、高齢者施設での対応が注目されています。

<研究成果の内容>

私たちはこれまでに、医療従事者、高齢者施設利用者およそ 1900 人の抗体価を測定し3回目接種の効果を検討しました。抗体価測定には、微量の指先全血より抗体価を測定することができるキットを利用しました。その結果、70歳以上の高齢者の中に、追加接種にもかかわらず中和抗体の産生が全く誘導されない、あるいはほとんど誘導されない方が1割程度いることが明らかになりました(図)。その一方、今回調査に参加した医療従事者にはレスポンスが弱い人は確認されませんでした。さらに3回目接種前後でクラスターが起きた施設において、クラスター発生およそ1カ月後に抗体価を測定したところ、中等症・重症化を免れた方の中には、抗体価のレスポンスがない方は一人も確認されませんでした(図中赤枠)。

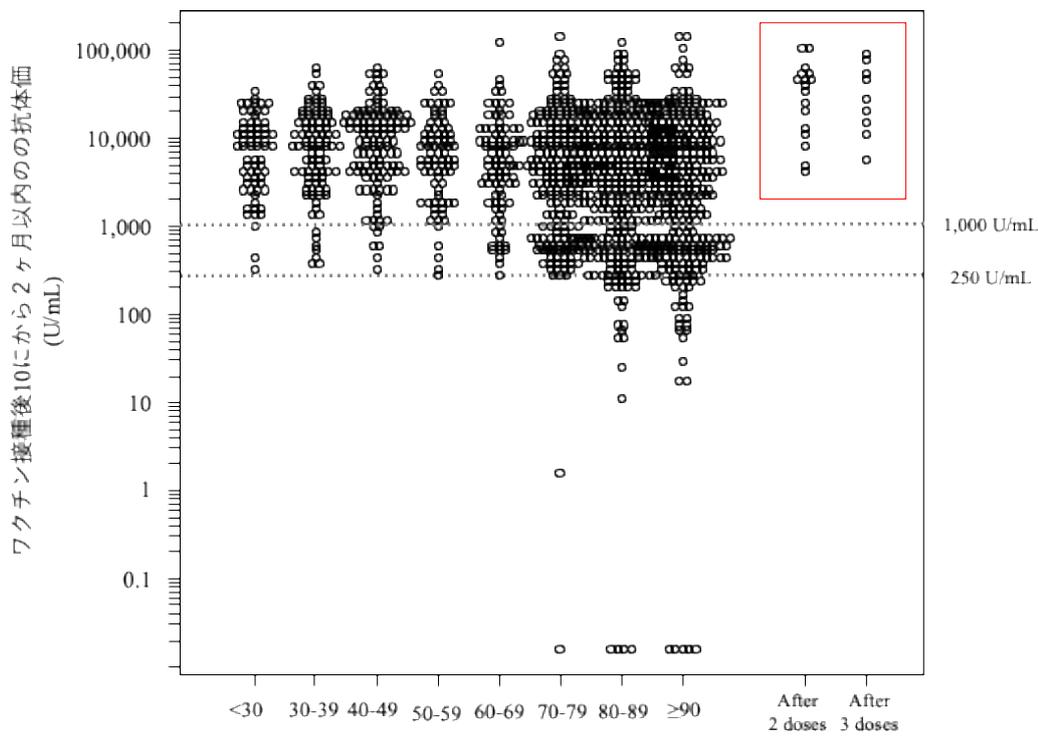


図 3回目接種後の抗体価。70歳以上の高齢者に、接種にもかかわらず抗体価の反応が極めて弱い(250U/mL)方が見られる。赤枠内は、3回目接種前後でクラスターを起こした施設の生存者の抗体価。全ての被験者の抗体価が3回目接種後直ちに数千から数万に上昇した。

<社会的な意義>

高齢者施設は、これまでにハイリスクと考えられている対象者が多く入所していますが、感染が

PRESS RELEASE

発覚した際には既に感染が広がっていることがあります。また、高齢者施設などでは予防接種にもかかわらずクラスター発生の際に中等症・重症化する患者が見られ、感染が広がると重症化患者の増加に伴い医療資源の逼迫につながり得ます。そこで、高齢者施設における効率の良いコロナ対策が必要となります。そういった背景の中、私たちの結果は、一定数の高齢者が予防接種にもかかわらずその恩恵を受けることができないという事実を示唆しています。予防接種によってレスポンスしない方を感染後に積極的な治療対象としてトリアージすることにより、クラスター発見の際に対象者に早期に積極的に治療介入することができ、限られた医療資源の有効活用につながります。

高齢者施設において全入所者の静脈血を採取して抗体価を測定することは容易ではありません。私たちは、微量の指先全血から抗体価を測定することによって比較的簡便に入所者の抗体価測定が可能なことを示しました。

■論文情報

論文名：Poor vaccine responsiveness towards third-dose mRNA vaccine of COVID-19 in Japanese older people

掲載紙： *Journal of Infection*

著者： Hideharu Hagiya, Takao Hikita, Tomohiro Habu, Masaki Asada, Takashi Yorifuji, Shinichi Toyooka, Fumio Otsuka, Masanori Nakayama

DOI： <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2022.07.007>

URL： <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445322004133?via%3Dihub>

■研究資金

この研究は、三菱総合研究所が内閣官房の委託を受けて推進している「ポストコロナ時代の実現に向けた主要技術の実証・導入に向けた調査研究業務」の一環として実施したものに、岡山大学予算による追加の解析を含めたものです。

<お問い合わせ>

岡山大学 研究推進機構 医療系本部

教授 中山 雅敬

(電話番号) 086-235-7888



岡山大学は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。