

## 当センター職員における新型コロナウイルス抗体に関する臨床疫学研究

～ワクチン接種による抗体産生と背景分析～

◎稲村奈津美<sup>1)</sup>、大城 雄介<sup>1)</sup>、田中 暁人<sup>1)</sup>、荘司 路<sup>1)</sup>、小関 満<sup>1)</sup>、溝上 哲也<sup>2)</sup>、大曲 貴夫<sup>3)</sup>  
国立国際医療研究センター病院中央検査部門<sup>1)</sup>、国立国際医療研究センター臨床研究センター疫学・予防研究部<sup>2)</sup>、国立国際医療研究センター国際感染症センター<sup>3)</sup>

【はじめに】当センターは、2021年3月から新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のワクチン接種を開始し、多くの職員が2回目接種を完了した。今回、ワクチン接種後のSARS-CoV-2抗体価及び保有率を複数試薬で比較した。

【方法】抗体価測定の対象とした職員は、N-IgG抗体2,766名、S-IgG抗体2,438名（ワクチン接種前後61日から79日迄）であり、検討用試薬としては、アボット（以下A社）、ロシュ（以下R社）、シスメックス（以下S社）の3社のN-IgG抗体試薬とS-IgG抗体試薬を使用した。またS-IgG抗体については、性差、年齢差の比較も行った。

【結果】N-IgG抗体の陽性率はCOVID-19の既往歴の有無に関わらずA社で0.76%、R社で1.55%、S社で0.61%と陽性率に差は認めなかった。さらに陽性者のうち、COVID-19既往有の職員で陽性率が高かったが、既往無の職員でも陽性を示した。一方、S-IgG抗体については、接種前に調査したのはS社のみで、陽性率は0.6%であった。接種後のS-IgG抗体の陽性率は、A社で100.00%、R社で99.96%、S社で99.84%であった。性差及び年齢差では、男性より女

性の方が高く、若年層ほど高かった。【考察】N-IgG抗体は、陽性率と既往の有無について3社とも概ね一致していたが、事前調査で症状もなく既往無の職員も陽性であったことから、S-IgG抗体とともに今後も確認していく必要があると思われる。S-IgG抗体は、ワクチン接種後の3社の陽性率は概ね100%であり、ワクチン接種職員の90%以上のN-IgG抗体は陰性であったことから、ワクチンによる免疫獲得であると推察できる。女性の抗体価が高いことは、抗体産生に女性ホルモンが関係していると考えられ、また年齢と伴に免疫細胞の働きが低下するために抗体価が減少すると考えられる。【結語】3社の試薬を使用してワクチン接種後の抗体価測定を行い、抗体産生を確認できたことから、3社とも有用であることが証明された。今後もワクチン接種と抗体価の関連について検討し、2021年12月に実施する第3回抗体検査の結果についても報告したい。

（連絡先：03-3202-7181）