

SARS-CoV-2抗体の有用性に関する検討 その4

新型コロナウイルスワクチン接種後の抗体価の変動に関する検討

◎佐々木 芳恵¹⁾、山崎 真一¹⁾、西原 晴菜¹⁾、森本 隆行¹⁾、中村 友紀子¹⁾、横崎 典哉²⁾
広島大学病院 診療支援部 検査部¹⁾、広島大学病院 検査部²⁾

【はじめに】新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)感染症の拡大に伴い、ワクチン接種の高い有効性が報告されているがワクチン接種における抗体の産生や保有の期間についてその評価が十分にされていない。今回当院職員のワクチン接種前後の血清を用いて、新型コロナウイルスのスパイク(S)タンパク質に対する抗体量の変動について検討を行ったので報告する。なお、本研究は広島大学疫学倫理審査(第E-2422)の承認を得ている。

【対象および方法】対象は院内診療支援部職員のうち、同意を得られた77名(男性:28名、女性:49名)に対しワクチン接種前、1回目接種後23日±9日(以下1期)、2回目接種後28日±9.5日(以下2期)、2回目接種6ヶ月(以下3期)の採血を行い抗体価の測定を実施した。抗体価の測定は Elecsys Anti-SARS-CoV-2 RUO : EI-N(T)、Anti-SARS-CoV-2 S RUO : EI-S(T)QT (共に Roche Diagnostics KK)、およびビトロス SARS-CoV-2 S1 Total 抗体試薬 : Vi-S1(T)、SARS-CoV-2 S1 Quant IgG 抗体試薬 : Vi-S1(IgG)QT (共に Ortho Clinical Diagnostics)を用いた。なお、対象はEI-N(T)において

SARS-CoV-2 が否定されている。

【結果】対象の接種後の陽性率は1期:98.7%、2期:100%、3期:100%であった。1・2・3期の抗体価の平均値は ①EI-S(T)QT:124.3U/mL・2200.1・959.6 ②Vi-S1(IgG)QT:403.0U/mL・2029.1・313.3 ③Vi-S1(T):163.0U/mL・807.9・1083.4であった。2期から3期の抗体価は①49.9%減少、②71.3%減少、③20.9%増加であった。性別年代別ではいずれも3期において有意差を認め、性差はEI-S(T)QTにおいて、女性が高値を示し、年代別ではいずれも20代が高値を示した。(p<0.05)

【まとめ】ワクチン接種による2期から3期の抗体価は、EI-S(T)QTとVi-S1(IgG)QTは49.9%、71.3%減少を示した。一方でVi-S1(T)は20.9%増加を示した。個々の結果としてはEI-S(T)QT:4例とVi-S1(IgG)QT:1例増加を認めている。2期から3期の変動の違いは免疫グロブリンクラスおよび試薬の特異性によるものと推測される。ワクチンに対する抗体価測定の評価を適切に行える試薬について、引き続き検証を行う必要がある。(検査室 082-257-5550)