

SARS-CoV-2 T 細胞活性と感染前後の抗体価推移

◎木下 敬一郎¹⁾、福田 賢一¹⁾、荻野 和秀²⁾、中崎 博文³⁾、千酌 浩樹⁴⁾
鳥取赤十字病院¹⁾、鳥取赤十字病院 循環器内科²⁾、鳥取赤十字病院 呼吸器内科³⁾、鳥取大学医学部附属病院 感染症内科⁴⁾

【はじめに】

SARS-CoV-2 ワクチン接種後の抗体価の経時的変化および T 細胞免疫活性の把握を目的に 3 種類の試薬にてデータを取得したため報告する。

【対象】

50 代男性 1 症例。すべてファイザー社製ワクチンにて 5 回接種済みで 2023 年 8 月 5 日 SARS-CoV-2 に感染確認。

【方法および期間】

測定機器はコバス e411 (ロシュ・ダイアグノスティックス 以下ロシュ) を使用した。2021 年 3 月～2023 年 10 月にかけて SARS-CoV-2 スパイク蛋白に対する抗体 (S 抗体) を Elecsys Anti-SARS-CoV-2 S RUO (ロシュ) にて、ヌクレオカプシドに対する抗体 (N 抗体) は Elecsys Anti-SARS-CoV-2 RUO (ロシュ) を用いて測定を行った。また専用の前処理用チューブを使用し全血にて SARS-CoV-2 に対する T 細胞刺激後、分離された血漿から Elecsys IGRA SARS-CoV-2 RUO (ロシュ) を用いて INF- γ の測定を行った。

【結果】

S 抗体を期間内に計 162 回測定した。ワクチン接種後 1 週間程度で抗体価はピークとなり、その後は漸増漸減をしながら低値化することが確認された。感染前の抗体価の最高値は 17400U/ml であった抗体価は、感染後は 54608U/ml まで上昇することが確認された。

N 抗体を期間内に計 82 回測定した。感染前までは陰性であったが感染後陽性に転じ N 抗体最大 COI=74.21 であった。T 細胞免疫活性については INF- γ を期間内に計 52 回測定を行った。ワクチン接種後の測定であった為、感染前から陽性 (T 細胞応答有り) であった。

【まとめ】

ワクチン接種後および SARS-CoV-2 感染後の S 抗体、N 抗体の経時的変化の確認が出来た。INF- γ による T 細胞免疫活性反応も、ワクチン接種や感染に反応している様子が見られ、ワクチン接種後、抗体価が上がらず液性免疫が機能していないことが推測される場合や B 細胞標的治療を受けている患者の免疫応答の評価等への応用的発展を考えていきたい。
(連絡先: 0857 24 8111)