

高齢者はコロナワクチン効果期間が短い、京大が解明

1/17 日刊工業新聞



京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA) の城憲秀助教や濱崎洋子教授らは、新型コロナウイルスに対するメッセンジャーRNA (mRNA) ワクチン接種後の免疫応答を解析し、65歳以上の高齢者において抗体産生を促すヘルパーT細胞応答の立ち上がりが遅く、抗体産生などの収束が早いことを明らかにした。研究の応用で、高齢者や若年者それぞれの免疫特性に適したワクチン接種スケジュールの立案に役立つことが期待される。新型コロナウイルスを接種した65歳以上の高齢者と65歳未満の成人計216人を対象に、ワクチン接種前や1回目接種から約2週間後などの条件で血液を採取。ヘルパーT細胞応答の割合などを調べ、高齢者において立ち上がりの遅さと収束の早さを確認した。また同応答が弱いメカニズムの理由について、T細胞表面の分子「PD-1」が関与する可能性も示唆した。

成果は英科学誌ネイチャー・エイジングに掲載された。

新型コロナによる血栓形成、阪大が阻害抗体を開発

10/17(火) 日刊工業新聞

大阪大学の武部貴則教授やタケダ-CiRA 共同研究プログラムなどの研究チームは、新型コロナウイルス感染によって発症した血栓症に先行して補体代替経路が活性化するのを発見し、これを標的とする抗体製剤を開発した。重症化した血管のオルガノイド (生体外3次元細胞組織) を人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) から作製し、実現した。この研究により、血管炎や血栓形成を予防する治療薬の開発が期待される。

新型コロナウイルスへの感染によって全身の血管で血栓ができやすくなり、多臓器不全につながるということが知られている。だが、その詳細なメカニズムについては明らかになってい

なかった。

研究チームはまず、オルガノイドを用いた感染実験による網羅的な遺伝子発現解析や重症患者の血液検体解析により、血管炎の症状が強い人で補体代替経路の値が上昇していることを突き止めた。その後、この補体代替経路を阻害する抗体を作製。サルへの感染モデル試験により薬効を評価した結果、補体代替経路の活性化を抑えたことが分かった。

成果は米科学誌セル・ステム・セル電子版に掲載された。