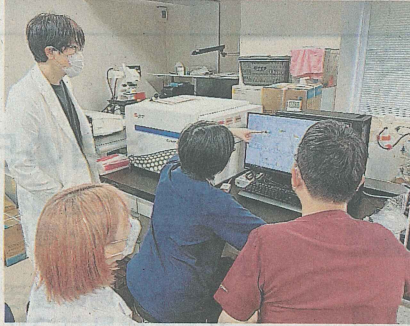


ぶらっと
ラボ

リウマチ痛 左右対称のわけ



神経と免疫の関係を研究する北海道大の村上正晃教授の研究室＝北海道大提供

関節リウマチでは、体の左右の同じ場所で対称的に炎症が起こる。その詳しい仕組みの研究に取り組んでいた、北海道大遺伝子病制御研究所の村上正晃教授らの共同研究グループは、片側で起こった炎症が神経回路を通じて、反対側の関節の炎症につながる一連の経緯を、突き止めた。

脳や脊髄の血管には、血液中の免疫細胞や大きなたんぱく質が簡単に入ってこないよ

うにする仕組みがある。ところが、何かの理由で血管に「出口」ができ、自分の体の成分に反応してしまう免疫細胞が漏れ出て、脳などに入り込むと炎症が起こる。

炎症が続くと、関節リウマチ、動脈硬化などさまざまな病気につながることも知られる。加齢とともに自分の体に反応する免疫細胞が増えることは、病気の一大因だ。

村上さんらは、仕組みの研究に取り組み、血管に出口ができるきっかけの一つが、慢性的なストレスであることを

解明。マウスの実験で炎症から特定の神経回路が活性化し、神経がつながっている胃や心臓に悪影響を及ぼすことも確認した。「病は気から」を裏付ける結果だった。

一連の研究に続き、今回は、マウスの関節に炎症を起こすたんぱく質を入れて、リウマチに似た状態を作り出した。

炎症が悪化すると、神経伝達物質としての働きがあるATPという物質がたぐさんでいき、それが特定の神経回路を活性化。神経回路は反対側の

関節につながっており、今度はそのATPが放出され、炎症が起こり、左右対称の症状につながったという。

「免疫系が神経系を制御し、神経系が免疫系を制御する」と村上さんは話す。ならば、炎症が始まるごく初期の「病気の芽」を見つけて、神経活動をわずかに調整して炎症を抑えることができれば、発病を抑えられるのではないかと。そんなことを目標に掲げて、内閣府の「ムーンショット型研究開発事業」として取り組んでいる。(瀬川茂子)