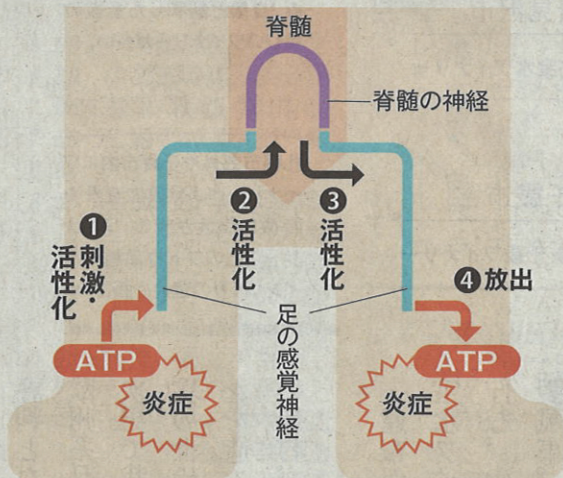


関節リウマチなど

体の左右対称の部位に
炎症が起きるメカニズム



①～④へと順に進み、反対側にも炎症が起きる
(村上正晃教授の話を基に作成)

17日付の米医学誌の電子版で発表した。左右対称に生じる炎症は従来、神経系が関わっていると考えられてきたが、そのメカニズムは分かっていたいなかった。研究グループは、ヒトの関節リウマチと似た炎症を



村上正晃教授

北大遺伝子病制御研究所長の村上正晃教授(58)＝神経免疫学＝らの研究グループは、体の片側の関節で起きた炎症が特定の神経回路を伝って反対側の同じ部位の関節に炎症を起こす分子レベルのメカニズムを、世界で初めてマウスの実験で発見した。左右対称に炎症が起きる関節リウマチなどの病気の新たな治療法につながる可能性がある研究成果だ。

(編集委員 岩本進)

左右対称に炎症 仕組み解明

北大の研究グループ

マウスの片側の足の関節に炎症させて実験を繰り返す。次のようなメカニズムを突きとめた。

①炎症でつくられた化合物アデノシン三リン酸(ATP)が神経伝達物質として働き、まず同じ側の足の感覚神経を刺激し活性化させる②次に、感覚神経からつながる脊椎の神経を活性化させる③さらに、脊椎の神経からつながる反対側の足の感覚神経を活性化させる④この感覚神経でつくられた末端から放出されるATPが、今度は炎症増悪因子として働き、反対側の足に炎症が「飛び火」して起きる＝図＝。

世界初 新たな治療法に道

実験では、この神経回路を切断したり、ATPの働きを阻害したりすると、左右両側の足の関節の炎症が改善することも分かった。

研究グループは、関節リウマチ以外で左右対称の炎症が起きやすい、間質性肺炎や乾癬なども、似たような神経回路のメカニズムがある、と予測している。

村上教授は「神経回路の遮断や伝達物質の働きの阻害による治療が期待できる」と話す一方、「神経回路に電気などで強い刺激を与えると回路の働きが弱まることが多い。今回発見できた神経回路を人為的に操作して、関節リウマチなど左右対称に炎症が生じる病気を治せる可能性も高まった。さらに研究を進めたい」と語った。