

【社会】

細胞生死の鍵はNO、治療応用も 岡山大グループが発表

2011年6月7日 04時02分

細胞内の一酸化窒素(NO)が特定のタンパク質と結合する際、NOの濃度によって細胞死を食い止めたり、促進したりすることを岡山大の上原孝教授(神経薬理学)のグループが突き止め、7日付の米科学アカデミー紀要電子版に発表した。

脳梗塞を起こした部分に濃度を調節したNOを送り込んで神経細胞が死滅するのを防げば、脳へのダメージや言語・運動障害を軽くできる可能性があるという。がんやアルツハイマー病治療への応用も目指す。

上原教授によると、PTENと呼ばれるタンパク質は、細胞の生存のための情報を伝達する経路に働き掛けて、細胞の過剰な増殖を抑えている。

低濃度のNOはPTENと結合してその活動を抑え、細胞の生存や増殖を促す信号が活発に出るようにする。NOが高濃度だと、PTENだけでなく情報伝達自体も抑制し、細胞死が進む。

上原教授は脳梗塞を起こしたネズミの脳を観察。中心部はNOの濃度が高く、神経細胞の死ぬスピードが速いが、周辺部は低濃度で、死滅は緩やかだった。

(共同)