

(信濃町から)

図

超早産児脳の血液不足

慶大など 機能障害の仕組み解明

慶応義塾大学の仲嶋一範教授らと国立精神・神経医療研究センターの研究チームは、妊娠28週未満で生まれた超早産児に認知機能障害が起こる仕組みを明らかにした。一時的に脳の血液が不足することで神経細胞が傷付いていた。マウスでは発症を予防することに成功しており、新たな予防法や治療法の開発を目指す。

超早産児は医療の発達で生存率が上昇したこともあり、増加している。そのうち2〜5割で認知機能障害が起こることが知られている。脳の虚血との関係が指摘されていたが、脳にどのような障害が起きているかは不明だった。

研究チームはヒトの胎児の脳の組織を調べて、超早産児が生まれる妊娠23週以降、成長とともに脳の神経細胞が移動していることを突き止めた。神経細胞は脳の深部で生まれて表面へと移っていた。

超早産児で生まれると血圧が低く、脳が血液不足になる。研究チームはマウスの胎児を母親の体内から取り出し、一時的に脳を血液不足にしてから母親の中に戻す実験をした。正常な時期に生まれた

マウスでも、認知機能に障害があった。虚血によって神経細胞は十分に移動できなかった。仲嶋教授は「虚血が発症にかなりの影響を与えている」と推測する。

血液不足を起こした際、マウスの体温を低くすると生後の症状が改善した。ただ、ヒトでは心臓への負担もあり超早産児を低体温にすることは難しい。

研究チームは分子レベルで解析を続け、症状の治療や予防につなげる方針だ。