

受領No. 1595

妊娠期の環境周期攪乱が胎児の脳発生に与える影響の解明

代表研究者 方 凌艶（東京大学大学院薬学系研究科 特任助教）

Impact of maternal chronodisruption during pregnancy on fetal brain development

Representative Lingyan Fang (Project research associate, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo)



研究概要

現代の「24 時間社会」は概日リズム障害という新たな問題を生み出した。なかでも妊娠期のシフトワークは子どもの健康を損なう可能性が指摘されており、その病態およびメカニズムを明らかにすることは健康医学上の重要課題である。マウスモデルでは、母親の概日リズム攪乱が仔の神経発達障害を引き起こすことが報告されている。これは胎児期の脳の形成異常を示唆するが、その病態メカニズムは明らかになっていない。

本研究では妊娠中の母体の概日リズムの攪乱が胎児の脳発達に与える影響、およびそのメカニズムの理解を目指す。具体的には、母親の概日リズムの乱れが胎児脳の遺伝子発現リズムに与える影響、および最終的な脳の形成に与える影響を明らかにすることを第一の目的とする。また、母親の概日リズム攪乱が胎児に影響するためには、母親の概日リズムを胎児に伝えるシグナルが存在すると考えられるが、その正体は不明である。そこで本研究では、母親から胎児脳へ概日リズムを伝達する因子を同定することを第二の目的とする。これらにより、母子間コミュニケーションの新たなモデルを提示するとともに、24時間社会においてより健康に生きるための指針を与える。