

父の加齢が仔の行動異常に関係

東北大大学院の大隅典子教授、吉崎嘉一助教らは理研バイオリソースセンターの若菜茂晴チームリーダー、古瀬民生開発研究員、イタリア科学技術研究所のValter Tucci教授らの研究グループは、自閉症スペクトラム障害と関連が示唆されている転写因子「Pax6」の変異がリスク要因になり、父親の加齢が仔の行動に影響することをマウスを用いた実験で明らかにした。「PLoS One」に掲載された。

遺伝子変異が影響

マウス実験で解明

があることがわかった。

近年、自閉症スペクトラム せ、網羅的行動解析を行った。障害や注意欠陥・多動性障害 若齢の父マウスから生まれたPax6変異を持つマウスは増加している。その病態基盤は、自閉症症状に特徴的な行動(超音波による母子コミュニケーション、神経発生やシナプス形成に関連するとされる遺伝子が800個以上が見つかっている。一方で環境要因も重要で、母親が周産期に何らかに感染した場合や、高齢あるいは肥満の父親から生まれた子どもに自閉症スペクトラム障害やADHDの発症率が高いことが報告されている。

研究チームでは、オスマウスの若齢(3カ月齢)個体、高年齢(12カ月齢)個体から得た精子を利用し、体外受精でPax6変異の仔マウスを誕生させた。若齢の父マウスから生まれたPax6変異を持つマウスは、新奇環境で活動量を測定する試験(マウスの多動性)や抑鬱、不安等を評価する試験(マウスの多動傾向(自発運動量の増加)を抑制を評価する試験)から、多動傾向(自発運動量の増加)を示した。仔マウスは、生後約10日間は母マウスから離されると人間に聞こえない超音波を発する。自閉症症状が出るのと人間に聞こえない超音波を、環境要因の相互作用の可能性を、Pax6遺伝子と父親の高齢化に注目し、実証した。これら障害の複雑な病態基盤の理解を深める結果だ。

また、高齢父マウスから生まれたPax6変異を持つマウスは、新奇環境で活動量を測定する試験(マウスの多動性)や抑鬱、不安等を評価する試験(マウスの多動傾向(自発運動量の増加)を抑制を評価する試験)から、多動傾向(自発運動量の増加)を示した。仔マウスは、生後約10日間は母マウスから離されると人間に聞こえない超音波を発する。自閉症症状が出るのと人間に聞こえない超音波を、環境要因の相互作用の可能性を、Pax6遺伝子と父親の高齢化に注目し、実証した。これら障害の複雑な病態基盤の理解を深める結果だ。

研究チームでは、オスマウスの若齢(3カ月齢)個体、高年齢(12カ月齢)個体から得た精子を利用し、体外受精でPax6変異の仔マウスを誕生させた。若齢の父マウスから生まれたPax6変異を持つマウスは、新奇環境で活動量を測定する試験(マウスの多動性)や抑鬱、不安等を評価する試験(マウスの多動傾向(自発運動量の増加)を抑制を評価する試験)から、多動傾向(自発運動量の増加)を示した。仔マウスは、生後約10日間は母マウスから離されると人間に聞こえない超音波を発する。自閉症症状が出るのと人間に聞こえない超音波を、環境要因の相互作用の可能性を、Pax6遺伝子と父親の高齢化に注目し、実証した。これら障害の複雑な病態基盤の理解を深める結果だ。

解析を進めるといふ。