

歯の喪失で症状悪化

アルツハイマー病マウス

奥羽大学長ら証明、世界初

奥羽大の赤川安正学長（広島大名誉教授）らの研究グループが、歯の喪失（奥歯のかみ合わせの喪失）が軽度のアルツハイマー病の症状をさらに悪化させる可能性があることを突き止め、3日発表した。これまで歯の喪失がアルツハイマー病発症リスクを高めるこ

とは疫学調査から判明していたが、アルツハイマー病モデルマウスを用いて学習・記憶面と神経病理学側面から証明したのは世界初。

赤川学長を中心に、アルツハイマー病の基礎研究の国内第一人者で名古屋市立大大学院医学研究科の道川誠教授らとの共同研究で、論文が9月1日号の英国科学誌「ビヘイビアル・ブレイン・リサーチ」に掲載される。赤川学長は「歯の喪失を防ぐ、あるいは義歯などで補綴することで、アルツハイマー病の進行抑制につながることを期待される」としている。

赤川学長を中心に、アルツハイマー病の基礎研究の国内第一人者で名古屋市立大大学院医学研究科の道川誠教授らとの共同研究で、論文が9月1日号の英国科学誌「ビヘイビアル・ブレイン・リサーチ」に掲載される。赤川学長は「歯の喪失を防ぐ、あるいは義歯などで補綴することで、アルツハイマー病の進行抑制につながることを期待される」としている。

を抜いてかみ合わせをなくした群11匹と、抜歯せずにかみ合わせを維持した対照群10匹に分けて比較。4カ月後に学習・記憶能力を評価する行動実験を実施。さらにマウスの脳組織を取り出し、記憶に重要な役割を持つ海馬領域のアミロイドβ（ベータ）タンパクの沈着や海馬錘体細胞の変化を観察した。

その結果、奥歯のかみ合わせをなくしたマウスは、かみ合わせを維持したマウスと比べ、明らかに学習・記憶能力が減り、海馬神経細胞の数と面積も減少。一方、両群マウスのアミロイドβの沈着量に差はなかった。赤川学長らは、アミロイドβ増加が神経細胞を脱落させてアルツハイマー病を発症、進行させるとする「アミロイドカスケード仮説」とは別の何らかのメカニズムで「歯の喪失」という環境要因が神経細胞を脱落、アルツハイマー病を悪化させることを証明した。



研究成果を説明する赤川学長（左）6月20日、都内

研究は、人工的に生後10カ月でアルツハイマー病となるモデルマウス21匹を対象に、生後6カ月時に奥歯

を抜いてかみ合わせをなくした群11匹と、抜歯せずにかみ合わせを維持した対照群10匹に分けて比較。4カ月後に学習・記憶能力を評価する行動実験を実施。さらにマウスの脳組織を取り出し、記憶に重要な役割を持つ海馬領域のアミロイドβ（ベータ）タンパクの沈着や海馬錘体細胞の変化を観察した。

その結果、奥歯のかみ合わせをなくしたマウスは、かみ合わせを維持したマウスと比べ、明らかに学習・記憶能力が減り、海馬神経細胞の数と面積も減少。一方、両群マウスのアミロイドβの沈着量に差はなかった。赤川学長らは、アミロイドβ増加が神経細胞を脱落させてアルツハイマー病を発症、進行させるとする「アミロイドカスケード仮説」とは別の何らかのメカニズムで「歯の喪失」という環境要因が神経細胞を脱落、アルツハイマー病を悪化させることを証明した。