

咀嚼感覚の減少が加齢と共に認知機能の低下を促進させる

○川畑政綱¹，小野弓絵²，大野晃教¹，川本翔一¹，堀紀雄¹，青木宏道¹，木本克彦¹
(¹Cr-Br補綴，²明治大学理工学部 電気電子生命学科)

咀嚼感覚の減少が加齢と共に認知機能の低下を促進させる

○川畑政綱¹，小野弓絵²，大野晃教¹，川本翔一¹，堀紀雄¹，青木宏道¹，木本克彦¹
(¹Cr-Br補綴，²明治大学理工学部 電気電子生命学科)

〔目的〕我々はこれまでに老化促進(SAMP8)マウスを用いて，老齢期における咀嚼感覚の減少が空間記憶の低下など認知症症状を促進させることを解明してきた．しかし，若齢期における咀嚼感覚の減少が認知機能に与える影響や抜歯後の長期経過については検討されていない．よって，本研究では若齢期の臼歯の喪失が空間認知能力の低下やアルツハイマー病の一要因とされるβアミロイド蛋白蓄積量に与える影響について調べた．〔方法〕SAMP8 マウスを Control 群と Molarless 群の 2 群に分け，Molarless 群は麻酔下にて生後 8 週齢で上顎大臼歯を抜歯した．両群を生後 12 週齢または 24 週齢にて，物体認識試験により空間認知能力を測定し，海馬中のβアミロイド蛋白の蓄積量を ELISA 法を用いて測定した．〔結果および考察〕12 週齢では Molarless 群のみに，24 週齢では両群に有意な空間認知能力の低下がみられた．しかし，海馬中のβアミロイド蛋白量は群間，週齢のいずれでも有意差は見られず，空間認知機能の低下の原因はβアミロイドの蓄積に依らない可能性が示された．咀嚼刺激減少モデルラットを用いた以前の実験でも，海馬内のドーパミン神経応答の低下が起こり，学習記憶能力の低下が見られたことが報告されている．また，Molarless 群では，新規環境下での活動量がいずれの週齢でも Control 群より有意に増加し，物体認識試験時の探索行動に左右の偏行性がみられたことから，咀嚼刺激の減少は脳内ドーパミン神経系を変化させることにより早期の空間認知能力の低下を引き起こしたことが示唆される．