

# 30V-am07

慢性拘束ストレス負荷による脳機能低下に対する味噌摂取による改善効果  
○瀬尾 誠<sup>1</sup>, 村越 隆之<sup>1</sup>(<sup>1</sup>埼玉医大医)

【目的】慢性的なストレス環境下では、脳の海馬領域での神経細胞変性や神経細胞新生減少により脳機能が低下し、鬱状態や統合失調症発症の引き金となることが指摘されている。本研究では、マウスに慢性拘束ストレス (CRS) 負荷した際の脳機能低下に対し、味噌の摂取により改善効果が認められるかを検証した。

【方法】C57BL/6 マウスに、ヒトが一日一杯の味噌汁を摂取した際の味噌量と同等となるように味噌サンプル溶液を飲水中に添加し、4週間の味噌サンプルの前投与を行った。続いて、一日当たり3時間の身体的拘束を3週間連日行い、最終日に採血および灌流固定した脳を採取した。血清中コルチコステロン濃度は、ELISA法にて測定した。また、脳の凍結組織切片を作製し、神経細胞およびアストロサイトのマーカータンパク質や神経栄養因子を免疫組織染色により検出した。

【結果】CRS負荷により顕著な体重減少が認められたのであるが、味噌の摂取により体重の減少率が軽減される傾向が認められた。血清中コルチコステロン濃度は、CRS負荷により顕著に増加したのであるが、味噌の摂取により正常レベルまで有意に抑制された。また、CRS負荷により神経細胞の脱落および神経栄養因子の減少が認められたのであるが、味噌の摂取により歯状回の顆粒細胞層における神経細胞およびアストロサイトの増加、また神経細胞の突起伸長の回復が認められた。さらに、味噌の摂取により、神経栄養因子の発現量の増加が認められた。

【考察】本研究において、日常的な味噌の摂取は強いストレス環境下に曝された際のストレスを軽減するだけでなく、脳、特に海馬領域において神経栄養因子発現量を増加させ、神経細胞を正常に維持することで脳機能低下を改善する効果があることが示唆された。