

講演番号：1B1a05

講演日時：3月24日 09:44～ 1号館 B1会場

高脂肪食の時間制限給餌による SAM マウスの聴覚老化の遅延

Time-restricted feeding of a high-fat diet delayed age related hearing loss in senescence-accelerated mouse

○大池 秀明、薊 佳代（農研機構／食品研）

○Hideaki OIKE, Kayo AZAMI (NARO/FRI)

高脂肪食の長期摂取は、ヒトやマウスにおいて肥満を引き起こし、さらに継続すると、メタボリックシンドロームに行きついてしまう。しかしながら、これまでの時間栄養学研究から、マウスの活動期のみで食餌を制限する時間制限給餌は、高脂肪食において、肥満の誘導を小さくすることが知られている。一方で、これを長期間続けた場合にどうなるかは報告がなく、健康状態が維持できるのか、それとも、不健康な状態に陥ってしまうのかは不明である。

ここでは、高脂肪食のエネルギー効率の良さに着目し、暗期の時間制限給餌を長期間に渡って実施した場合、マウスの老化がどのように影響されるのかを検討することを目的とした。

試験動物として、メスの老化促進マウス（SAMP8 系統）を利用し、高脂肪食および普通食について、それぞれ自由摂食群と暗期 12 時間の時間制限給餌群を設定し、2 ヶ月齢から 1 年齢まで飼育を行っている。

高脂肪食群は、普通食群と比較して体重が有意に増加し、既存の報告とは異なり、最初の 2 ヶ月程度は自由摂食群においても時間制限給餌群においても、同等の肥満（体重増加）度であった。しかし、3 ヶ月目あたりから徐々に体重差が出始め、時間制限給餌群の方が体重増加の伸びが抑制されている。

また、老化の指標として、3, 6, 9(もしくは 10) ヶ月齢の時点で、尾懸垂試験、ロータロッド試験、聴力等について評価を行った。聴力に関しては、加齢依存的に閾値が低下し、加齢性難聴の進行が認められ、高脂肪食、および、時間制限給餌の影響で若干ではあるが、有意に老化が遅延された。尾懸垂、ロータロッドについては、加齢によるスコアの低下が起きていないことから、今後、さらに飼育を続けて解析する。

（本研究はロッテ財団による研究助成を受けて実施されたものです）

aging, circadian, clock

発表責任者：大池秀明 (oike@affrc.go.jp)