

## 慢性喫煙曝露ラットにおける血漿グレリンと体重減少の関連

○ 久保 薫<sup>1</sup>、友田恒一<sup>2</sup>、吉川雅則<sup>2</sup>、西井康恵<sup>3</sup>、木村 弘<sup>2</sup>

(奈良県立医科大学・<sup>1</sup>動物実験施設・<sup>2</sup>第2内科、<sup>3</sup>畿央大学・健康科学部)

【緒言】慢性閉塞性肺疾患(COPD)では、栄養障害ならびに胃潰瘍などの消化器障害が高率に認められ、COPDの発症・進展に重要な役割を果たすことが示唆されている。加えて、我々は栄養障害が高度なほど、またCOPDが重症なほど、血漿グレリン濃度が上昇していること明らかにした。COPDの主因が喫煙であることから、今回、Wistar Kyoto (WKY) ラットにタバコ喫煙負荷を実施し、体重変化、摂餌量および血漿グレリン濃度との関連を検討した。

【材料と方法】10週齢、雄性WKYラットの10匹に対してハンブルグII喫煙装置を用いて、20分間で30本のハイライトの強制喫煙を1日2回、5回/週(月から金曜日)を4週間実施した。各週土曜日に体重ならびに摂餌量を測定した。最終喫煙後、12時間で採血し、血漿グレリン濃度をELISA法で測定した。

【結果および考察】喫煙群の体重は非喫煙群に比べて、喫煙1週目から4週目のいずれの時期においても有意に軽く、喫煙曝露による体重増加の抑制が認められた。摂餌量においても、喫煙1週目より有意に減少し、いずれの時期においても喫煙群で有意に少なく、体重と摂餌量に正の相関が認められた。血漿グレリン濃度は、喫煙群において有意な上昇が認められた。一方、デスアシルグレリン濃度は両群間で有意な差は認められなかった。グレリン濃度とデスアシルグレリン濃度の比は、非喫煙群に比べて喫煙群で有意に高く、喫煙群においてグレリンの活性がより高まっているものと考えられた。グレリン濃度とデスアシルグレリン濃度に相関はみられなかった。グレリン濃度と摂餌量との間に負の相関が見られ、摂餌量が少ないほど血漿グレリン濃度が上昇することが明らかとなった。グレリン濃度と体重との間に負の相関が見られた。

以上、タバコ喫煙曝露によって栄養障害が進行し、これに伴って血漿グレリン濃度が上昇することが実験動物においても示された。