

エラスターゼ誘導肺気腫は繊維除去食および欠食で促進する
○久保 薫¹、友田 恒一²、吉川 雅則²、山元 佳史²、濱田 薫²、
木村 弘²
(奈良医大・¹動物実験施設、²内科学第二講座)

現代人の食生活において、不規則な食事摂取に加えて、食物繊維の不足が問題視されている。不規則な食事摂取は生体に様々な影響をもたらすことが知られ、食物繊維摂取は喫煙による気道炎症や慢性閉塞性肺疾患の発症を抑制することが報告されている。今回は、我々は動物実験モデルを用いて、欠食および食物繊維摂取が肺気腫の進展にもたらす影響について検討した。

【材料と方法】

10週齢の雄Wistar Kyoto に対してAIN-93Gの不断給餌あるいは欠食とセルロース欠乏AIN-93Gの不断給餌あるいは欠食を6週間実施したのち、麻酔下にて1.2UIのブタ膵臓由来のエラスターゼを300 μ lの割合で気管内投与した。エラスターゼ投与後6週間後に安楽死させ、肺の組織学的解析を行った。呼吸機能は、小動物用呼吸機能測定装置を用いて解析した。欠食は、毎週の月曜日（午前）から火曜日（午前）の24時間以内と土曜日（午後）から月曜日（午前）の36時間以内とした。

【結果】

不断給餌の場合、セルロース欠乏AIN-93Gは体重増加に影響しなかった。AIN-93Gあるいはセルロース欠乏AIN-93Gの欠食群は、AIN-93Gの不断給餌群に比べて有意な体重増加の抑制が観察された。欠食の場合、AIN-93G給餌群とセルロース欠乏AIN-93G給餌群で体重増加に有意な差が認められた。不断給餌の場合、セルロース欠乏AIN-93G給餌群は、AIN-93G給餌の群に比べて摂餌量が有意に少なかった。セルロース欠乏AIN-93G給餌において、摂餌量は不断給餌群に比して欠食群で有意に多かった。肺機能検査においては、セルロース欠乏AIN-93Gの欠食群が、他の群に比べて分時換気量は低下し、呼気時間は増加した。組織学的解析においても、セルロース欠乏AIN-93Gの欠食群で肺胞壁の破壊に伴う気腔（気腫性病変）の拡大が他の群に比べて顕著であった。

以上の結果から、不規則な食事摂取に加えて食物繊維の不足は、慢性閉塞性肺疾患の進展に関与することが示唆された。