

## 喫煙による肺気腫がメトホルミンで改善する可能性

たばこの煙を吸うことで酸化ストレスや炎症が誘発され、肺の老化や細胞死、肺気腫、全身の病状が進行する。メトホルミンは加齢による病気に効果が認められている。本研究では、たばこの煙による気腫性の慢性閉塞性肺疾患（以下、COPD）の症状がメトホルミンにより改善するかをマウスおよびヒトの臨床試験により検討した。

マウスの実験においてはマウスを慢性的にたばこの煙に曝露し、その後メトホルミンを投与し、肺や腎臓、筋肉への影響、細胞レベルではミトコンドリアの機能などへの影響を調べた。ヒトの臨床研究では、COPD Gene 試験の被検者を対象に5年間追跡し、肺気腫の程度を胸部CTの所見から肺密度（g/L）を計算した。結果、メトホルミンの投与により、マウスでは肺の炎症、気道のリモデリング、腎糸球体の縮小、酸化ストレス、老化などを防ぐことができた。臨床研究においては、メトホルミン投与群では非投与群に比べて肺気腫の進行が遅延した（ $p=0.02$ ）。

したがって、たばこの煙で誘発された肺気腫の病状がメトホルミンの投与により進行抑制される可能性が示唆された。

出典：American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. Published May 25, 2021.