

岩木健康ビックデータを用いた内臓脂肪蓄積要因の解明



おお ざと なお き
大里 直樹

弘前大学大学院医学研究科
博士課程3年

研究の目的、背景

腸内細菌叢は、エネルギー代謝を介して、肥満と関連していることが分かりつつある。近年、内臓脂肪はBMIよりも、心血管疾患や全死亡率と強く関連し、高血圧、糖尿病、脂質異常症の危険因子である可能性が示唆されている。しかしながら、肥満と腸内細菌に関する研究は、主に体格指標であるBMIを用いて研究されている。我々は、今回、初めて、より医学的に価値の高い内臓脂肪と腸内細菌に関する研究を性差に分けて、網羅的に、検討した。本研究は、弘前大学、東京大学、花王株式会社の共同研究の成果である。

研究成果

2015年度岩木プロジェクト健診に参加した20～76歳の日本人男女1001名を研究対象者とした。初めに主要な門レベ

ルで解析した結果、内臓脂肪面積の高い女性は、ファーミキューテス門(F門)の相対存在量が高く、バクテロイデス門(B門)の相対存在量は低いことが分かった。一方で、内臓脂肪面積の高い男性は、F門の相対存在量が低く、B門の相対存在量が高いことが分かった。BMIに関しても、同様の結果が得られた。つまり、腸内細菌叢と肥満の関係は、性別で異なることが、初めて分かった。門レベルでは、腸内細菌と肥満の関係性は整理できないことが分かったので、16SrRNAシーケンス法を用いて、より詳細な属レベルで網羅的に検討してみた結果(305属)、Blautia属が、性差なく内臓脂肪面積と有意かつ逆相関する唯一の腸内細菌であることが、分かった。本関係性は、食物繊維の摂取量、服薬状況といった腸内細菌叢に影響を与える因子で調整しても、結果は変わらなかった。

今後の展望

本菌の特徴は、①今回調査した全被験者が保有する、②本菌は、ヒト腸内細菌の中で主要菌(全腸内細菌の3~12%)であるといった2点である。今後、本菌をターゲットにした、新規医薬品・機能性食品の開発が期待される。将来的には、個々人の内臓脂肪蓄積要因の研究を進め、プレジジョンヘルスケアに貢献していく。

