

## 魚臭症候群患者のトリメチルアミン代謝に及ぼす食品成分の影響

山崎浩史，藤枝正輝，富樫正浩，斎藤鉄也，鎌滝哲也

北大薬

【目的】トリメチルアミン（TMA）は，肝によって臭いのない TMA N-oxide（TMAO）に大部分が変換され，主に尿に排泄される．この肝の変換酵素であるフラビン含有モノオキシゲナーゼの機能低下によって，未変化体 TMA が尿，汗および呼気などに排泄され，不快な体臭を引き起こす．TMA の悪臭を放つ魚臭症候群の日本人患者の報告はない．本研究では体臭を訴える被験者から見出した日本人魚臭症候群（TMA 尿症）に対する科学的対処方法を確立することを目的とし，当面の症状の軽減のため，食品成分の尿中 TMA 排泄に及ぼす影響を調べた．

【方法】GC法により尿中の総TMAとTMAOを測定し，TMA代謝効率を $TMAO / (TMA + TMAO)$ とした．体臭を主訴とする自己申告の被験者から TMA 尿症が疑われる日本人被験者を選別した．

【結果および考察】尿の解析の結果，トリメチルアミンの代謝効率が90%未満を示し，魚臭症候群が疑われる7人について検討した．活性炭，銅クロロフィリンナトリウムあるいは芽キャベツをそれぞれ経口摂取した際の尿中 TMA 濃度と，TMA 総量（TMA + TMAO）の経時変化を調べた結果，いずれも TMA 濃度を低下させ，TMA 代謝効率の改善に有効であることが明らかとなった．特に銅クロロフィリンナトリウムは，投与期間終了後もその効果が認められる場合があった．体臭を訴える日本人集団のうち，TMA 酸化酵素活性が低い被験者においては，食事の工夫によって，尿中 TMA による悪臭の改善が期待できる可能性が示唆された．