

論文の内容の要旨

論文題目 低炭水化物高脂質食が血管に与える影響の検討

氏名 村上 遥香

低炭水化物食は肥満や糖尿病、高脂血症、高血圧を改善する効果があると言われており、心血管リスクの低減につながることから心血管病の予防食としての応用が期待される。しかし、低炭水化物食によって心血管病が増加するという逆説的な疫学調査結果が報告された。その後の大規模疫学研究で、低炭水化物食において動物性脂質（LCD-Animal）を多く摂取した群では心血管病の発症が多く、植物性脂質（LCD-Plant）の多い食事を摂取した群では減少したと報告された。

ヒトを対象とする疫学研究では交絡因子を完全に排除することが出来ないため、私はモデルマウスを用いて脂質の違いが血管に与える影響を検討した。2種類の低炭水化物高脂質食（LCD-Animal、LCD-Plant）を独自に作成し2種類の血管病モデルマウス（動脈硬化モデルマウス、血管障害モデルマウス）に一定期間投与した。結果、動脈硬化モデルマウス（ApoE 遺伝子欠損マウス）では動脈硬化の程度に有意差は認められなかったが LCD-Animal は肥満、脂肪肝を増悪させた。また、食餌の違いにより脂質代謝にも変化がみられた。血管障害モデルマウスにおいては手術後に低炭水化物高脂質食を与えた群において下肢血管の新生内膜の増殖の程度が軽度であった。すなわち低炭水化物高脂質食が血管障害後の修復過程に影響を与えた可能性が示唆された。

低炭水化物高脂質食による代謝の変化や血管への影響を検討した基礎研究の報告はこれまでに無く、本研究は食事と心血管疾患の関係について新たな知見を与えるものである。