

論文審査の結果の要旨

生活習慣病（慢性疾患；chronic non-communicable disease）の発症には、食生活などの環境因子と多数の遺伝子が関与している。そのため、その予防対策を考える上で、環境要因および遺伝要因を考慮すると共に、環境要因と遺伝要因との交互作用を検討することは重要と思われる。そこで著者は、日本とマレーシアの成人について、1) 生活習慣の現状、2) 生活習慣病の現状、3) 食物摂取パターンと生活習慣病リスクとの関連、4) 遺伝子多型の検討、5) 遺伝子多型と食物摂取パターンの交互作用の検討を行うことにより、環境要因と遺伝要因とを考慮した国際的な生活習慣病予防対策を確立するために、本研究を行った。

対象は日本とマレーシアの成人（30-65歳、日本：136名、マレーシア：509名、うちマレー系153名・中国系179名・インド系177名）であり、生活習慣調査と食物摂取頻度調査、身体計測と血清脂質・HbA1c・尿酸の測定、血管内皮細胞増殖因子受容体タイプ2（VEGFR-2）の一塩基多型（SNP）、とくにrs1870377およびrs2071559における多型の検討を行った。

1) 食物摂取パターンの因子としては、日本人で2因子（和食および洋食）、中国系マレー系で2因子（バランス食および肉・穀類食）、マレー系人で3因子（バーガー・果物食、魚・米・たんぱく食、野菜・果物食）、インド系人で3因子（野菜・果物・卵食、乳製品・植物性たんぱく食、動物性たんぱく食）を示した。2) 各パターンの因子得点と身体計測および血液生化学検査値との関連では、日本人の洋食スコアは血圧およびLDL-Cと負の、マレー系人の魚・米・たんぱく食スコアは尿酸、中性脂肪、LDL-Cと正の、中国系人の肉・穀類食はBMI、血圧、中性脂肪と正およびHDL-Cと負の、さらにインド系人の乳製品・植物性たんぱく食は収縮期血圧と負の、有意な相関関係があることを明らかにした。3) 遺伝子多型と各測定値との関連は、rs2071559に対して、日本人はHDL-Cが、マレー系人は中性脂肪がそれぞれ有意差を示した。またrs1870377に対して、中国系人において総コレステロールおよびLDL-Cが有意差を示し、人種間での遺伝子多型と検査値に差異があることを明らかにした。4) VEGFR-2 遺伝子多型と食物摂取パターンの交互作用では、マレー系成人では、尿酸に対するバーガー・果物食と遺伝子型（rs1870377、rs2071559）との関連、および中性脂肪に対する魚・米・たんぱく食と遺伝子型（rs2071559）との関連が重要であることを明らかにした。

以上、本論文は、遺伝要因と環境要因が、生活習慣病の主要なリスクと個別的ないし複合的な関連を持つこと、およびその関連性は集団ごとに異なることを明らかにした。生活習慣病の予防対策を国際的に推進するための示唆に富む貴重な知見であり、公衆衛生学の発展におおいに寄与する業績であることを認める。以上より、本研究は博士の学位（栄養学）の授与に値するものとする。