

植物性食品を中心においた食事の消費と青年期から中年期における心血管疾患の新規発症リスクとの関係：32年間の追跡調査の結果から

動物性食品を除外し、植物性食品のみの消費に焦点を合わせた食事がもたらす健康上の利点への関心が高まりつつあるものの、このような食事が実際に心血管疾患の新規発症リスクを低減するという決定的なエビデンスは存在しません。また、大部分の前向きコホート研究が中年期の集団を対象に開始しているため、食事全体の質と青年から中年への移行期における新規心血管疾患（incident cardiovascular disease）の発症リスクとの関連性については、現在のところほとんどわかっていません。



このような背景から、ミネソタ大学公衆衛生学部疫学・地域医療学科（Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota）の研究グループは、植物を中心においた食事（plant-centered diet）の長期消費および青年期からの植物を中心とした食事への転換が中年期における新規心血管疾患の発症リスク低下と関連しているとする仮説を評価した結果を Journal of the American Heart Association に発表しました[1]。

研究グループは、全米四か所の都市部（アラバマ州バーミングハム、イリノイ州シカゴ、ミネソタ州ミネアポリス、カリフォルニア州オークランド）の黒人と白人の男女 5,115 人を対象とした多施設前向きコホート研究の CARDIA（Coronary Artery Risk Development in Young Adults[2]）から、組み入れ基準——当時 18 歳から 30 歳までの年齢、1985 年から 1986 年の試験開始年に心血管疾患がない、2018 年までの追跡記録があるなど——を満たしていた 4,946 人の成人を調査対象としました。

参加者の食事は、他記式の検証済み食事歴法（an interviewer-administered, validated diet history）によって評価しました。また、植物を中心とした食事の質は、A Priori Diet Quality Score（APDQS）を用いて評価しました。

この APDQS は、収集した食品に由来する 46 品目からなる食品群に基づいた仮説駆動型インデックス（a hypothesis-driven index）で、それらの食品群は推定された心血管疾患との既知の関連性をベースに、以下のように有益な（beneficial）食品、有益でない（adverse）食品、中立的な（neutral）食品の三群に分類されました。

有益と格付けされた食品群（beneficially rated food group）：

果物、アボカド、マメ（beans）・マメ科植物（legumes）、緑色野菜、黄色野菜、トマト、他の野菜、種実類（nuts and seeds）、大豆製品、全粒穀類、植物油、多脂魚（fatty fish）、赤身魚（lean fish）、鶏肉、アルコール（ビール、ワイン、リキュール。実際の消費量はめったに中程度を超えないレベル）、コーヒー、茶、低脂肪乳・チーズ・ヨーグルトなど

有益でないと格付けされた食品群（adversely rated food group）：

フライドポテト、穀物のデザート（grain dessert）、塩味スナック（salty snacks）、ペストリー、菓子類、高脂肪赤身肉、加工肉、内臓肉、フライドフィッシュ・チキン、ソース類、ソフトドリンク、全乳・チーズ・ヨーグルト、バター（whole-fat milk/cheese/yogurt）など

中立的と格付けされた食品群（neutrally rated food group）：

精製穀類、マーガリン、チョコレート、中食（meal replacements）、漬物（pickled foods）、代替糖（sugar substitutes）、赤身肉、貝類、卵、スープ、ダイエット飲料、フルーツジュースなど

APDQS のスコアが高いことは、有益な食品（栄養豊富な植物性食品）の消費が多く、有益でない食品（高脂肪の肉製品および不健康な植物性食品）の消費が制限されていることを示しています。

比例ハザードモデルにより、時変平均 APDQS (time-varying average APDQS) および 13 年間の APDQS スコアの変化 (7 年目と 20 年目の評価の違い) の両方と関連する心血管疾患のハザード比を推定しました。

32 年の追跡期間中、289 人に新規に発症した心血管疾患が確認されました。植物を中心とした食事の長期的な摂取、およびそのような食事への変化の両方が心血管疾患のリスク低下と関連を示しました。時変平均 APDQS の最高五分位を最低五分位と比較したとき、多変量調整ハザード比は 0.48 (95% CI: 0.28~0.81) となり、同スコアが上位五分位の人とは下位五分位の人と比べて心血管疾患の発症リスクが 52%低下することが示されました。

さらに、7 年目から 20 年目までの 13 年間の APDQS スコアの変化は、その後の心血管疾患発症のリスク低下と関連を示し、五分位両端を比較したときのハザード比は 0.39 (95% CI: 0.19~0.81) でした。同様に、冠動脈心疾患および高血圧に関連する心血管疾患と時変平均 APDQS または APDQS 変化のいずれにおいても強い逆の関連が認められました。

今回の研究で得られた結果から、栄養豊富な植物性食品を中心においた食事の長期的な消費は、心血管疾患のリスク低下と関連していることが明らかとなりました。さらに、青年期から植物を中心とした食事の質を向上させることは、初期の食事の質とは無関係に、中年期におけるその後の心血管疾患発症のリスク低下とも関連していると結論づけられました。

臨床的観点 (Clinical Perspective^[1])

新たにわかったこととは - What Is New?

- われわれの研究は、青年期から中年期への移行中、植物を中心においた食事の質と心血管疾患のリスクとの時変関係を調査することにより、先行研究をさらに説明している。
- 柔軟に植物を中心におく食事、すなわち栄養豊富な植物性食品を食事の中心的な構成成分として、動物性食品をサブセットで統合した食事が心血管疾患のアウトカムを改善するかを明確にしていることが重要な側面である。
- 植物を中心とした食事の長期的な消費、および青年期からそのような食事に移行し始めることが心血管疾患のリスク低下と関連していた。

臨床的意味 - What Are the Clinical Implications?

- われわれの知見は、栄養豊富な植物を中心とした食事が心血管疾患の発生予防に役立つとする主張と一致している。しかしながら、動物性食品を食事から完全に排除する必要はないように見える。
- 臨床および公衆衛生の観点から、われわれの知見は栄養豊富な植物性食品を主体とした食事の推奨を支持しているが、早期の心血管疾患を予防するために、少量の動物性食品 (例、低脂肪の乳製品、揚げていない魚や鶏肉) も許容する。

参考 URLs

1. <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.120.020718>
2. <https://www.cardia.dopm.uab.edu/>

抄録

背景 植物性食品に焦点を合わせ、動物性食品を制限した食事と心血管疾患 (CVD) との関連性は不確定である。われわれは、植物性食品を中心においた食事の累積的な摂取、およびそのような食事への移行が新規発症 CVD と関連しているか検討した。

方法および結果 参加者は、前向き研究 CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults) に参加した 4,946 人の成人とした。彼らは当初 18 歳から 30 歳までの年齢で、1985 年から 1986 年の試験開始年 [year 0] に CVD がなく、2018 年まで追跡調査を受けていた。食事は、他記式の検証済み食事歴法により評価した。植物を中心とした食事の質は、A Priori Diet Quality Score (APDQS) を用いて評価した。このスコアが高いことは、栄養豊富な植物性食品の消費が多く、高脂肪の肉製品および不健康な植物性食品の消費が制限されていることを示している。比例ハザードモデルにより、時変平均 APDQS および 13 年間の APDQS スコアの変化 (7 年目と 20 年目の評価の違い) の両方と関連する CVD ハザード比を推定した。32 年の追跡期間中、289 例の新規 CVD 症例が確認された。植物を中心とした食事の長期的消費、およびそのような食事への変化の両方が CVD のリスク低下と関連を示した。時変平均 APDQS[原文では ADPQS]の最高五分位を最低五分位と比較したとき、多変量調整ハザード比は 0.48 (95% CI: 0.28~0.81) であった。13 年間の APDQS スコアの変化は CVD の続発リスク低下と関連を示し、五分位両端を比較したときのハザード比は 0.39 (95% CI: 0.19~0.81) であった。同様に、冠動脈心疾患および高血圧関連 CVD と時変平均 APDQS または APDQS 変化のいずれにおいても強い逆の関連が認められた。

結論 植物を中心において高品質の食事の消費を青年期から始めることは、中年期の CVD リスク低下と関連している。

キーワード : cardiovascular disease • plant-centered diet • prospective cohort study

出典

Choi Y, Larson N, Steffen LM, et al. Plant-Centered Diet and Risk of Incident Cardiovascular Disease During Young to Middle Adulthood. *J Am Heart Assoc.* 2021;10(16):e020718. doi:10.1161/JAHA.120.020718

免責事項

ここに記載した情報はできるだけ正確であるよう務めておりますが、内容について一切の責任を負うものではありません。確認および解釈のために、原文を参照されることをおすすめいたします。

株式会社 **光洋商会**

www.koyojapan.jp/

東京本社 〒104-0061 東京都中央区銀座1-19-7 銀座一丁目イーストビル3F
Tel: 03-3563-7531 Fax: 03-3563-7538

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732