

## 青年期における野菜飲料摂取が生活習慣病関連マーカーに与える影響

宮下達也<sup>1</sup>、稲熊隆博<sup>1</sup>、村上修子<sup>2</sup>、林千代<sup>3</sup>、森真理<sup>4</sup>、家森幸男<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>カゴメ・総研、<sup>2</sup>(財)兵庫県健康財団、<sup>3</sup>神戸大院・医、

<sup>4</sup>武庫川女子大院・国際健康開発研

【目的】野菜にはビタミンやミネラルの他に、抗酸化物質であるカロテノイドが多く含まれており、野菜を摂取することで生活習慣病のリスクを低下させることが期待される。一方、青年期を対象とした食事調査では野菜摂取量の不足が報告されている。本研究では青年期における生活習慣病関連マーカーと血中カロテノイド濃度との関係の有無を分析し、野菜飲料を摂取した際の生活習慣病関連マーカーに与える影響について検討した。

【方法】本試験への参加に同意を得た 19～20 歳の大学生の男女 49 名を試験対象とした。まず、摂取前健診を実施し、食事バランスガイドに基づいた食事指導を全体に実施した。その後、野菜飲料を 1 日 1 本摂取する摂取群(24 名)と摂取しない非摂取群(25 名)とに群分けし、2 ヶ月間の摂取期間後に摂取後健診を実施した。摂取前健診では、血中カロテノイド濃度と生活習慣病関連マーカー（収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール、総コレステロール、空腹時血糖値、HOMA-IR、高感度 CRP、葉酸）との相関を解析した。また、両方の健診を受けた 40 名において、生活習慣病関連マーカー及び血中カロテノイド濃度の各群の変化を解析し、野菜飲料の影響を検討した。

【結果】食事指導のみ実施した非摂取群では、摂取期間後に腹囲が有意に低下した。摂取前健診時における血中カロテノイド濃度と生活習慣病関連マーカーの相関では、血中カロテノイド濃度と HDL コレステロール、葉酸、総コレステロールとが有意な正の相関を示した。一方、空腹時血糖、腹囲、尿酸とは有意な負の相関を示した。野菜飲料の影響を検討した結果、摂取群では非摂取群に対して  $\alpha$ -カロテン、 $\beta$ -カロテン、リコピンが有意に上昇した。摂取群内での摂取期間前後での変化では、LDL コレステロール、腹囲が有意に低下した。腹囲の低下は非摂取群よりも顕著であった。また、葉酸が有意に上昇すると共に、拡張期血圧が低めのヒト(60mmHg 以下)で上昇し、正常な状態に近づいた。

【結論】生活習慣病のリスクと血中カロテノイド濃度とが関係しており、青年期において日常の野菜摂取が生活習慣病のリスクを低下させることが示唆された。また、2 ヶ月間の野菜飲料摂取により血中カロテノイドが上昇し、生活習慣病のリスク低下に寄与することが示唆された。