

令和3年2月24日
身体教育医学研究所うんなん

お店の身近さ、たんぱく質摂取量と関連

— 中山間地域において食環境を考慮することの重要性を示唆 —

1. 概要とポイント

- 居住環境を考慮した食の支援が求められる中で、高齢者の健康に重要なたんぱく質摂取と中山間地域の食環境の関連性を検討した研究は存在しませんでした。
- 我々は中山間地域である島根県雲南市を対象に調査を行い、近隣食環境とたんぱく質摂取量との関連性を検討しました。
- その結果、自宅が コンビニエンスストア から遠いほど たんぱく質の少ない摂取量 に有意な関連性がありました。
- また、近隣 400m にバス停がないことはたんぱく質の少ない摂取量に有意に関連していました。
- この研究は、初めて中山間地域における近隣食環境とたんぱく質摂取量の関連性を報告しました。
- 中山間地域在住高齢者のたんぱく質摂取の促進を目的とするアプローチには、コンビニやバス停との関連から見るアクセシビリティ（近接性）に配慮した支援策の構築が必要であることが示唆されました。



主要結果の表 たんぱく質摂取量とスーパーマーケット及びコンビニエンスストアまでの距離との関連

n= 942	スーパーマーケット	コンビニエンスストア
	PR ^{†‡} 95% CI [§]	PR ^{†‡} 95% CI [§]
店舗までの距離		
500m未満	1 (ref.)	1 (ref.)
500m - 999m	0.65 (0.31-1.27)	1.18 (0.55-2.26)
1000 - 2999m	0.78 (0.44-1.30)	1.26 (0.63-2.27)
3000m以上	0.96 (0.57-1.50)	1.62 (0.86-2.73)
P for trend	0.433	0.028*

[†] 性別, 年齢, Body mass index, 現病歴, うつ症状, 認知機能障害, 喫煙習慣, 運動習慣, 自動車運転免許状態, 400m圏内の駅の有無, 400m圏内のバス停の有無で調整した。

[‡] Prevalence ratio: 二項ロジスティック回帰分析で算出したオッズ比を補正し求めた。

[§] 95% 信頼区間 ^{||} 二項ロジスティック回帰分析にて算出した。 * p< 0.05

3. 発表内容

研究の背景

- 人口高齢化により高齢者の栄養状態の改善の重要性は一層増してきています。その中でたんぱく質の十分な摂取が高齢者の健康維持増進には重要だということがわかっています。
- 高齢者の食生活には様々な要因がある中で、「食環境」の影響が十分に明らかになっていないことで、地域レベルの食生活改善のアプローチを行うための基盤となるエビデンスは不足している現状です。
- 本研究では、地域における食生活改善につなげるために、中山間地域在住高齢者の近隣食環境とたんぱく質摂取量との関連性を明らかにすることを目的として研究を行いました。

研究の方法

- 島根県雲南市在住の高齢者のうち、国民健康保険（国保）加入者を対象に雲南市が実施している特定健康診査にて、市と島根大学が共同で実施している Shimane CoHRE Study の 2012 年度及び 2013 年度の調査結果を横断的に分析しました。
- 食環境要因として、居住地から最寄りのスーパーマーケット（スーパー）、コンビニエンスストア（コンビニ）までの距離を地理情報システム（GIS）で算出しました。加えてバス停、駅が周辺 400m にあるかどうかについても算出しました。簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）にてたんぱく質摂取量を調査しました。
- それぞれの環境要因ごとに、エネルギー調整^{※1}したたんぱく質摂取量が低くなること（四分位第一分位を「低」）の発生比率（prevalence ratio）を算出しました。

^{※1} エネルギー調整：栄養素や食品群などの摂取量は総エネルギー摂取量に大きく影響されるので、その影響を取り除いた摂取量を算出する手法。本研究のエネルギー調整は残差法を用いました。

主要な結果

- 交絡因子を調整した多変量回帰分析の結果、スーパーまでの距離とたんぱく質摂取量との間に有意な関連性はありませんでした。
- コンビニにおいて、居住地からの距離が遠くなるほど、たんぱく質の摂取量「低」の発生比率が増加する有意な傾向性がみられました（p for trend = 0.028）。
- 自宅から 400m 圏内にバス停がないことが少ないたんぱく質摂取量の発生比率を有意に高めました（prevalence ratio 1.43 95%CI 1.10 - 1.81）。

研究の意義、伝えたいこと

- 中山間地域における食環境を検討した研究に限られるなかで、本研究により中山間地域在住高齢者における、たんぱく質摂取の促進を目的とする食生活改善アプローチには、コンビニやバス停との関連から見るアクセシビリティに配慮した支援策の構築が必要であることが示唆されました。
- スーパーとの関連性については本研究で考慮できなかった交絡因子を含めてより詳細に検討する必要性が考えられました。
- 今後、たんぱく質に限らず食事全体の質と近隣食環境との関連性を検討することで、戦略的なポピュレーションアプローチにつなげていくことが重要だと考えています。

4. 論文掲載情報

この論文は、栄養学雑誌（79 巻 1 号 3-13 ページ）に掲載されています。

公開日：2021 年 2 月 24 日（水）

お問合せ先

身体教育医学研究所 うんなん

研究員 五味 達之祐（ごみ たつのすけ）

電話：0854-49-9050 FAX：0854-49-7050

Eメール：shintai-unnan@gmail.com