

野菜・大豆製品・果物が少ない食事の高齢者は 不眠症状の割合が1.3倍高い

健康的でない食事は、睡眠障害を引き起こす可能性が報告されていますが、これまで高齢者を対象とした食事パターンと不眠症に関する研究はほとんどありませんでした。そこで本研究は、1時点のデータを用いて自立高齢者を対象とした食事パターンを特定し、その特定した食事パターンと不眠症と2つの不眠症状(入眠困難・中途覚醒)との関連を調べました。

約1,300人の高齢者を対象とした結果、野菜・大豆製品・果物をよく食べ、米飯をあまり食べない食事パターン①、魚介類・鶏肉・ハム・麺類をよく食べ、大豆製品をあまり食べない食事パターン②、日本酒・焼酎、魚介類をよく飲食し、果物や菓子類をあまり食べない食事パターン③を特定しました。また、3つの食事パターンそれぞれの遵守スコア*を算出し、高中低の3群に分け、各不眠症の指標との関連を調べた結果、食事パターン①の遵守度が高い人に比べ、低い人では入眠困難のリスクが1.3倍高く、食事パターン②の遵守度が高い人に比べ、低い人で不眠症のリスクが0.7倍低いことが明らかになりました。本研究結果から、野菜・大豆製品・果物をよく食べる食事が高齢者の不眠症状のリスクを軽減する可能性が示唆されました。本研究成果は、2023年10月2日に、「Sleep Medicine」に掲載されました。

* 遵守スコアとは、各食事パターンの食事をしているかをスコア化したものです。スコアが高いほど、その食事パターンの食事をとっていることを意味します。

お問合せ先： 東北大学大学院 歯学研究科 国際歯科保健学分野 准教授 竹内研時
kenji.takeuchi.c4@tohoku.ac.jp

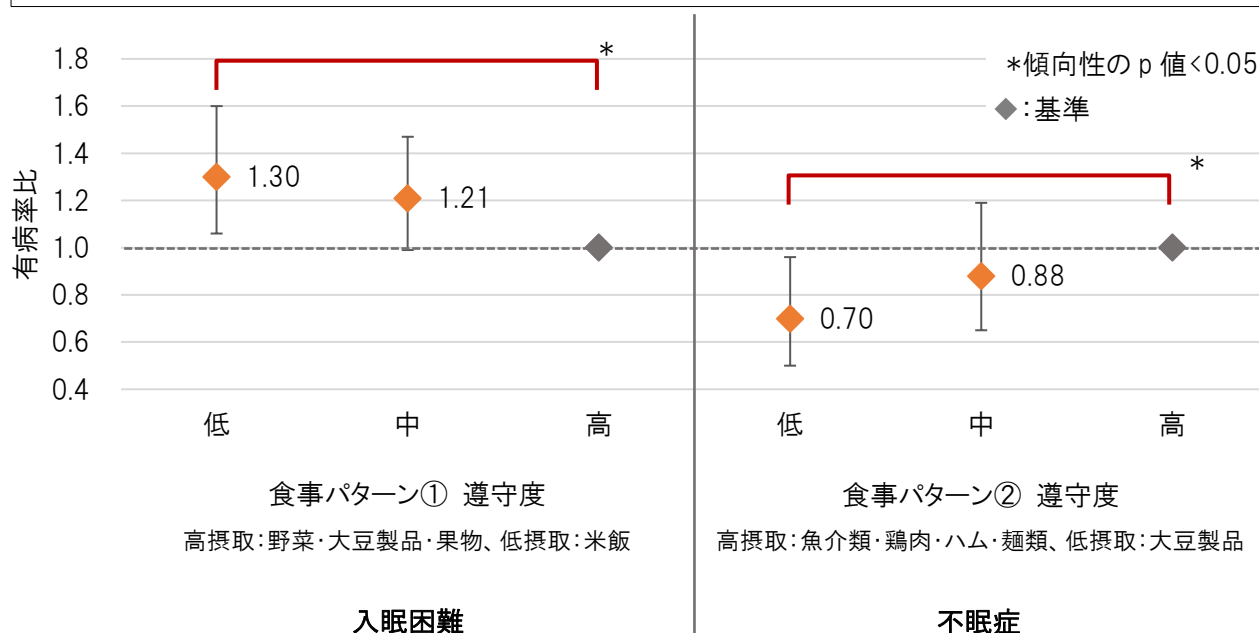


図1. 食事パターン①・②の遵守度と不眠症の指標との関連(n=1,311)

注: ほかの食事パターンと不眠症の指標との組み合わせでは統計学的に有意な関連が観察されませんでした。



■背景

適切な量の睡眠時間は健康を維持するために重要です。しかし、睡眠時間短縮の主な原因である不眠症は、高齢者の間で最も一般的な睡眠障害の1つです。不眠症は入眠困難や中途覚醒などの症状を特徴とします。特に、入眠困難は、全死亡のリスクの増加と関連していることが先行研究で報告されています。これまでに単一の栄養素と不眠症との関連性は報告されてきました。しかし、栄養素はさまざまな食品とともに摂取するため、睡眠と栄養素の関連を評価する上で、食事における栄養素の摂取を総合的に評価できる食事パターンを用いることは重要だと考えられます。そこで本研究は、自立高齢者を対象として食事パターンを特定し、不眠症・入眠困難・中途覚醒との関連を明らかにすることを目的としました。

■対象と方法

1時点のデータを使用した本研究では、過去に日本老年学的評価研究機構の2019年の調査に回答した岩沼市在住の74歳以上の高齢者を対象としました。解析には、同意が得られなかった者、性別や年齢が不適切回答の者、普段の生活で介護・介助の必要がある者、睡眠薬を使用している者を除外しました。

簡易型自記式食事歴法質問票から得られた過去1カ月間の食品・飲料の摂取量から、データの特徴をまとめる解析手法である主成分分析を用いて食事パターンを特定しました。特定した各食事パターンの遵守スコアを算出し、これをもとに高中低の3群に分けました。不眠症の調査については、アテネ不眠症尺度*という指標を用いて6点以上の者を不眠症群としました。入眠困難と中途覚醒の調査はそれぞれ「寝床についてから30分以内に眠ることができなかった」、「夜間または早朝に目が覚めた」という項目を使用し、「1週間に3回以上」、「1週間に1～2回」と回答した者を各不眠症状あり群、「週1回未満」、「なし」と回答した者を各不眠症状なし群としました。年齢、性別、婚姻状況、同居者の有無、就業状態、等価所得、教育歴、手段の日常生活動作、Body Mass Index、東日本大震災時の家屋被害状況、歩行時間、歯の本数、喫煙歴、飲酒習慣、抑うつ状態、糖尿病の有無、欠食回数の影響を統計解析で除外し、特定した食事パターンと不眠症・入眠困難・中途覚醒との関連を調べました。

* アテネ不眠症尺度とは、世界保健機関(WHO)による「睡眠と健康に関する世界プロジェクト」が作成した世界共通の不眠症の判定方法です。8項目の質問に対し、4段階で評価します。

■結果

1,311名が解析対象者(女性48.5%)で、平均年齢は80.1(標準偏差=4.6)歳でした。436名(33.3%)が入眠困難、841名(64.1%)が中途覚醒、208名(15.9%)が不眠症を有していました(表1)。分析の結果、野菜・大豆製品・果物をよく食べ、米飯をあまり食べない食事パターン①、魚介類・鶏肉・ハム・麺類をよく食べ、大豆製品をあまり食べない食事パターン②、日本酒・焼酎、魚介類をよく飲食し、果物や菓子類をあまり食べない食事パターン③を特定しました。また、特定した3種類の食事パターンと3つの不眠症の指標それぞれとの関連を調べた結果、食事パターン①の遵守度が高い人と比べて低い人では入眠困難のリスクが高く(有病率比=1.30 (95%信頼区間: 1.06-1.60))、食事パターン②の遵守度が高い人と比べて低い人では不眠症のリスクが低い(有病率比=0.70 (95%信頼区間: 0.50-0.96))という結果を認めました(図1)。これらは、全て統計学的に意味のある結果でした。

■結論

本研究結果より、自立高齢者において3つの食事パターンを特定しました。それらのうち、野菜・大豆製品・果物をよく食べ、米飯をあまり食べない食事パターンは入眠困難のリスク低下、魚介類・鶏肉・ハム・麺類をよく食べ、大豆製品をあまり食べない食事パターンは不眠症リスク増加と、統計学的に意味のある関連が認められました。



■ 本研究の意義

本研究の結果から、野菜・大豆製品・果物をよく食べる食事は高齢者の不眠症状のリスクを軽減する可能性が示唆されました。このような食事が提供できる食環境を整えることで、高齢者の健康状態の維持・増進につながる可能性があります。

■ 発表論文

Kinugawa, A., Kusama, T., Takeuchi, K., Aida, J., Kiuchi, S., Katagiri, R., Hikichi, H., Sasaki, S., Kondo, K., & Osaka, K. (2023). Association between dietary pattern and insomnia symptoms among independent older adults: A cross-sectional study based on JAGES. *Sleep medicine*, 112, 70-76. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.09.027>

■ 謝辞

本研究は、JAGES(日本老年学的評価研究)のデータを使用しました。
また、JSPS科研(15H01972, 15H04781, 15H05059, 15K03417, 15K03982, 15K16181, 15K17232, 15K18174, 15K19241, 15K21266, 15KT0007, 15KT0097, 16H05556, 16K09122, 16K00913, 16K02025, 16K12964, 16K13443, 16K16295, 16K16595, 16K16633, 16K17256, 16K17281, 16K19247, 16K19267, 16K21461, 16K21465, 16KT0014, 17K04305, 17K04306, 25253052, 25713027, 26285138, 26460828, 26780328, 18H03018, 18H04071, 18H03047, 18H00953, 18H00955, 18KK0057, 19H03901, 19H03915, 19H03860, 19K04785, 19K10641, 19K11657, 19K19818, 19K19455, 19K24060, 19K20909, 20H00557, 21K19635, 21H03153, 22H03299)、厚生労働科学研究費補助金(H26-長寿-一般-006, H27-認知症-一般-001, H28-長寿-一般-002, H28-認知症-一般-002, H29-地球規模-一般-001, H30-健危-一般-006, H30-循環器等-一般-004, 19FA1012, 19FA2001, 21FA1012, 22FA2001, 22FA1010)、老人保健事業推進費等補助金、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP20dk0110034, JP21lk0310073, JP21dk0110037, JP22lk0310087)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費(24-17, 24-23, 29-42, 30-30, 30-22, 20-19, 21-20)、国立研究開発法人科学技術振興機構(OPERA, JPMJOP1831)、公益財団法人長寿科学振興財団長寿科学研究者支援事業(J09KF00804)、革新的自殺研究推進プログラム(1-4)、公益財団法人笹川スポーツ財団、公益財団法人健康・体力づくり事業財団、公益財団法人ちば県民保健予防財団、公益財団法人8020推進財団の令和元年度8020公募研究事業(採択番号:19-2-06)、公益財団法人明治安田厚生事業団、NIH(R01AG042463-01A1, 2R01AG042463-06)、令和3年度宮城県公衆衛生研究振興基金、JST次世代研究者挑戦的研究プログラム(JPMJSP2114)の助成を受けて実施しました。

最後に、調査にご協力いただいた参加者の皆様に記してお礼申し上げます。



表1. 3つの食事パターンの遵守度と不眠症・入眠困難・中途覚醒のクロス集計表

不眠症		合計	不眠症者数	%
食事パターン① 遵守度	低	437	76	36.5
	中	437	73	35.1
	高	437	59	28.4
	合計	1311	208	100
食事パターン② 遵守度	低	437	58	27.8
	中	437	72	34.8
	高	437	78	37.4
	合計	1311	208	100
食事パターン③ 遵守度	低	437	63	30.4
	中	437	77	37.2
	高	437	68	32.4
	合計	1311	208	100
入眠困難		合計	入眠困難者数	%
食事パターン① 遵守度	低	437	158	36.2
	中	437	152	34.8
	高	437	126	29.0
	合計	1311	436	100
食事パターン② 遵守度	低	437	134	30.7
	中	437	152	34.8
	高	437	150	34.5
	合計	1311	436	100
食事パターン③ 遵守度	低	437	149	34.1
	中	437	146	33.5
	高	437	141	32.4
	合計	1311	436	100
中途覚醒		合計	中途覚醒者数	%
食事パターン① 遵守度	低	437	296	35.2
	中	437	290	34.5
	高	437	255	30.3
	合計	1311	841	100
食事パターン② 遵守度	低	437	281	33.4
	中	437	279	33.2
	高	437	281	33.4
	合計	1311	841	100
食事パターン③ 遵守度	低	437	279	33.2
	中	437	267	31.7
	高	437	295	35.1
	合計	1311	841	100