

歯科衛生だより

発行人/吉田 直美
 発行/公益社団法人 日本歯科衛生士会
 〒169-0072 東京都新宿区大久保2-11-19
 TEL.03(3209)8020 FAX.03(3209)8023
<https://www.jdha.or.jp/>

2024 April vol.80

毎日の食事でフレイル予防を ～フレイル予防のための栄養のポイント～

東京都健康長寿医療センター研究所 研究員 ^{もと} ^{かわ} ^{けい} ^こ 本川 佳子

フレイル予防のための栄養とは？

フレイル予防のための食事に関する研究は、これまでたんぱく質摂取量が関連することが多くの研究で報告されています。高齢期では、筋肉量の減少や機能低下が起きますが、その一要因として加齢による同化抵抗性(anabolic resistance)が起こり、骨格筋形成の同化抑制反応が若年期と比較して減弱化することが挙げられます¹⁾。つまり高齢期の食事ではたんぱく質摂取量を不足させないよう、十分に摂取することが重要です。特にたんぱく質の代謝の評価指標である窒素平衡がマイナスで摂取量に対し排出量が多い状態だと、推奨量を上回るたんぱく質の摂取が必要であるとの報告や²⁾、65歳以上のフレイルの状態にある女性に高たんぱく質食(1.23g/kg/日)を摂

取させたところ、たんぱく同化が亢進し、窒素平衡のバランスもプラスになったとの報告があり³⁾、高たんぱく質食の効果は多数の研究によって示されています。日本人



の食事摂取基準2020年版では、高齢期におけるフレイル対策といった側面から高齢期のたんぱく質の目標量について下限値の引き上げにつながりました⁴⁾(図1)。

また最近では、たんぱく質、肉などの単一の食品・栄養素の摂取ではなく、さまざまな食品を摂取する食品摂取多様性の重要性も指摘されています。私たちの研究においても、肉類、魚介類、卵、大豆・大豆製品、牛乳、緑黄色野菜類、海藻類、いも類、果物類、油脂類の10食品の摂取状況について聞き取る食品摂取の多様性⁵⁾(図2)をそれぞれ「毎日食べる」を1点、それ以外を0点とした10点満点のスコアの合計がフレイルのグループは3.9点、プレフレイルのグループは4.3点、健康のグループは

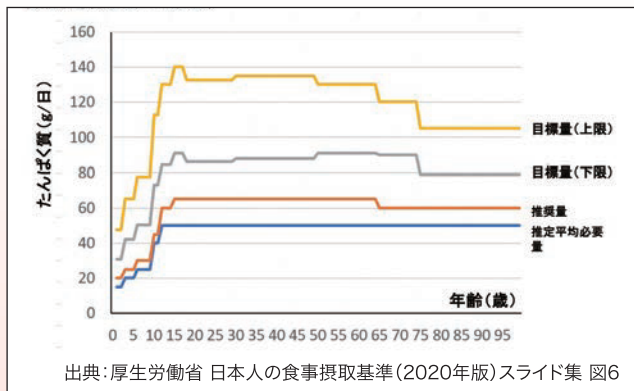


図1:たんぱく質の食物摂取基準(男性 身体活動レベルII)
 ※身体活動レベルII 軽く運動する(ふつう)













<p>①肉類</p> 	<p>⑥緑黄色野菜</p> 
<p>②魚介類</p> 	<p>⑦海藻類</p> 
<p>③卵類</p> 	<p>⑧いも類</p> 
<p>④大豆・大豆製品</p> 	<p>⑨果物類</p> 
<p>⑤牛乳</p> 	<p>⑩油脂類</p> 
<p>「毎日食べている」を1点、「食べない日がある、食べない」を0点とし、その合計点を10点満点で評価します。</p>	
<p style="text-align: right;">熊谷修ほか、日公衛生誌(2003)</p>	

図2：食品摂取多様性スコア

4.5点とフレイルのグループで最も低値を示し、フレイル重症度と食品摂取多様性の間に有意な関連が認められました⁶⁾。

この10項目の食品摂取の多様性スコアの点数が高いことで、さまざまな栄養素の摂取につながり、筋たんぱく合成への関与、代謝・生理作用の維持に関与することで筋量や身体機能の低下が抑制された可能性が考えられます。食品摂取の多様性スコアは10食品の摂取向上を目指すもので、簡単で理解しやすい指標です。またフレイルだけではなく、食品摂取多様性は、認知機能との関わりについても報告されており、縦断研究において食品摂取多様性が高いグループは認知機能低下の危険性が44%低くなったと報告されています⁷⁾。

高齢期におけるフレイル対策のための食生活

これらの研究からフレイル・サルコペニア予防のための食生活には、サプリメントなどで単一の栄養素を摂取するのではなく、十分なたんぱく質摂取とともにさまざまな食品をバランスよく摂取することが重要です。日々の食生活で食品摂取の多様性を向上させるには、①欠食をしないこと、②食べられないときは、間食で乳製品・果物などを食べること、③市販品・冷凍食品などの活用が推奨されます。①については我々の調査において、1日2回しか食事をしない人は、3回の人に比べてエネルギー摂取量がマイナス100kcal、食品摂取の多様性がマイナス1点となり、特



に肉・魚・緑黄色野菜といった食品の摂取が少ないことが明らかになりました。②については食欲の低下などによって、1食の摂取量が少なく3食合計しても必要な栄養を摂取できない場合、おやつ(間食)で補うと無理なく摂取量をあげやすくなります。特に間食では、通常の食事では不足しがちな牛乳や乳製品、果物などを取り入れると食品摂取の多様性やたんぱく質摂取量を向上させることができます。③については最近スーパーやコンビニエンスストアでレトルトパウチに入った保存性の高い惣菜などが種類も豊富で簡単に手に入るようになっており、これらを買って置きしておくことで主食・主菜・副菜を揃えた食事につながり、食品摂取の多様性を向上させることができます。また2020年4月より容器包装に入れられた加工食品および添加物において食品表示基準に基づき、栄養成分表示が義務付けられました⁸⁾(図3)。



図3: 容器包装に入った加工食品の栄養成分表示義務化

栄養成分表示が義務化された栄養成分は、熱量(エネルギー)、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量となっており、フレイル対策への活用も期待されています。

高齢期ではたんぱく質の豊富な肉類などの摂取量が減少しやすく、また孤食などによって食事内容が偏りやすくなります。ふだんのお食事で食品摂取の多様性を意識し、少しの工夫でつまでもおいしく楽しい食生活を送りましょう。



参考文献

- 1) Prashanth HH et al., J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2012, 3, 157-162.
- 2) Campbell WW et al., J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001, 56, 373-380.
- 3) Chevalier S et al., Am J Clin Nutr. 2003, 78, 422-429.
- 4) 厚生労働省, 日本人の食事摂取基準
- 5) 熊谷修, 他, 日本公衆衛生雑誌, 2003, 12, 1117-1124.
- 6) Motokawa K et al., J Nutr Health Aging. 2018, 22, 451-456.
- 7) Otsuka R et al., Geriatr Gerontol Int. 2017, 17, 937-944.
- 8) 消費者庁, 栄養成分表示について.