

レクチャー

第4回日本高齢者ケアリング学研究会学術集会 イベントブース「日常の食事からフレイル予防へ」報告

深作 貴子

第4回日本高齢者ケアリング学研究会学術集会が「健幸華齢のためのフレイル対策」をテーマに筑波大学で開催された。

本学術集会は3つの実践プログラム（運動、食事、肺炎予防）が開催され、参加者は順番に各イベントブースを回り、すべての実践プログラムが体験できる筑波大学公開講座として参加いただいた。今回、イベントブース・実践プログラムの1つである「日常の食事からフレイル予防へ」の内容を報告する。

キーワード：高齢者，フレイル，身体機能，食品摂取の多様性得点，料理療法

1. フレイル予防と食事について

平成30年の厚生労働省人口動態統計によると、現在の日本人の死亡原因には悪性新生物（がん）、心疾患に次いで、高齢者の増加とともに「老衰」が上位となっている¹⁾。また、平成30年版高齢社会白書による要介護の原因には、認知症、脳血管疾患の次に「高齢者の虚弱」が占めている²⁾。これら老衰にも関連する高齢者の虚弱は「フレイル」とも呼ばれ、加齢に伴い筋力や活動が低下している状態を示し、健常から要介護へ移行する中間の段階といわれている。フレイルは、筋肉量や筋力の低下により歩行速度が遅くなったり、全体の活動量が減少することでエネルギー消費量が減り、食欲や食事量の低下など、慢性的な栄養不足（低栄養）による悪循環に陥ることが危惧されている。この悪循環をフレイルサイクルともいい、適切な介入・支援によってこれらを断ち切る必要がある。しかしながら、フレイルの原因には、明確な原因によって引き起こされるというよりも、加齢に伴う様々な心身の変化や社会的、環境的な要因が重なりあうことによって起こるため、食事や運動に気をつけることだけでなく、社会的に周囲と関わりを保ち続けることが大切である。そのため、フレイル予防には次の3つの柱：1. 栄養（食事・口腔機能）、2. 身体活動（運動）、3. 社会参加（余暇活動・ボランティア・就労）が推奨され、日頃から嚥下機能の低下に注意しながらバランスよい食事を摂取すること、運動習慣を取り入れること、社会とのつながりを通して防ぐことが重要である。さらに、生活習慣病などの持病がある場合は、それ以上に悪化させないことや、運動や食事を通して免疫力を高める身体づくりをしておくこともフレイル予防には大切なことである。

したがって、高齢者になってからは過栄養だけでなく低栄養を意識して食事を摂る必要がある。食が細くなったり、食欲が低下しがちな高齢者にとって大切なことは、栄養の偏りを防ぐことである。少ない食事量の中で栄養が偏ってしまうと、体をつくる栄養素まで不足してしまい、そのような状態の時に運動

を行ってもさらに低栄養状態を助長してしまう恐れがある。私たちの体は常に合成や分解などの新陳代謝を繰り返しており、それらの代謝や吸収過程、身体の機能を維持するためには、どの栄養素もそれぞれに重要な働きがある。そのため、バランス良い食事を摂るといことは身体にとって必要なことが理解できる。

2. 10食品群の多様性食品について

しかしながら、私たちは普段の食事で栄養素別に食べているのではなく、栄養素を含んだ食品を主に調理して食べている。そのため、それぞれに栄養価の特徴を持った食品を色々と取り入れることが大切である。そのことを頭では分かっている、実行するのはなかなか難しい。そこで、日々の食生活に役立つのが多様な食品をまとめた10食品群である³⁾。この10食品群には主食である米、パン、麺類などは含んではいないが、1日必要な栄養素の8割以上が摂取できるといわれている。

今回の実演では、この10食品群にはどんな食品のグループになるのかをクイズ形式にして答えていただいた。クイズ形式にしたのは、皆さんにこの10食品群を覚えて家でも実践してもらえるように、頭文字のヒントを出しながら何の食品群を示しているかを回答するようにして行った。その回答は図1に示すように、「さ（魚介類）、あ（油脂類）、に（肉類）、ぎ（牛乳・乳製品）、や（野菜）、か（海藻）、い（いも類）、た（卵）、だ（大豆製品）、く（果物）」となっており、その中で回答が最も出にくかったのは、あ（油脂類）、か（海藻）であった。また、この10食品群は覚えやすいように「さあにぎやか（に）いただく」と、頭文字の語呂合わせにもなっているのでぜひ参考にしてほしい。

この10食品群を栄養価の特徴ごとに見ていくと、魚や肉、卵、牛乳、大豆製品はたんぱく質を豊富に含むほか、カルシウムなどのミネラル、鉄分、ビタミンDなども多く含まれている。油脂類はエネルギーが高いため敬遠されがちだが、適度な量を取るとは細胞膜やホルモンの材料にとっては欠かせない

合言葉は
『さあにぎやか(に)いただく』

低栄養は、フレイルや寿命に関わる要注意の状態です。高齢者は、栄養不足の人が増えていてきちんと食べているつもりでも実は…と言う可能性もあります。

高齢者に不足しやすい、肉や卵なども必ず食べ、やせと低栄養を防ぎましょう

さ かな		動物性タンパク質やカルシウム、ビタミンDが豊富	魚、イカ、タコ、貝類、干物 など
あ ぶら		適度な油脂分は、細胞などを作るのに必要	サラダ油、バター、ゴマ油 など
に く		良質なタンパク源の代表	牛、豚、鶏、ハム など
ぎ ゆうにゆう		タンパク質とカルシウムが豊富	牛乳、チーズ、ヨーグルト など
や さい		ビタミンや食物繊維を十分に摂れる	ほうれんそう、トマト、にんじん、かぼちゃ など
か いそう <small>(きのこ)</small>		低エネルギーでもミネラルと食物繊維が豊富	わかめ、昆布、のり、しいたけ など
に			
い も		糖質でエネルギー補給。ビタミン、ミネラルも含む	じゃがいも、さつまいも、里芋、山芋 など
た まご		いろいろな調理法で簡単にタンパク質が摂れる	鶏卵 など
だ いず		タンパク質の元になる必須アミノ酸や、カルシウムも豊富	豆腐、納豆、油揚げ、豆乳 など
く だもの		ミネラル、ビタミンが多く、食物繊維も摂れる	りんご、みかん、バナナ、イチゴ など

図 1. さあにぎやかにいただく 10 食品群

(東京都健康長寿医療センター研究所が開発した食品多様性スコアを構成する 10 の食品群の頭文字をとったもので、ロコモチャレンジ推進協議会が考案した合言葉 : <https://www2.kobayashi.co.jp/hiroba/12193.html> より引用)

だけでなく、魚には良質の油が多く含まれており生活習慣病の予防にも効果があるといわれている。野菜（とくに緑黄色野菜）、果物、海藻には、ビタミン、ミネラル、食物繊維が豊富に含まれており、身体の機能を維持・調節するために欠かせない栄養素であり、がん、生活習慣病予防には大切な食品群の 1 つである。

これらの 10 食品群の摂取状況について、高齢者を対象に 3 日間の食事記録調査をした

報告がある。10 食品群の摂取状況を 1 食品群 1 点と計算し、10 食品群を 10 点満点（食品摂取の多様性得点）として評価している。その結果、多様性得点が 7 点以上だった高得点の人は、おかずの品数が多くたんぱく質をはじめとした様々な栄養素をバランス良く摂っており⁴⁾。また、体組成の結果においても、多様性得点の点数が高い人ほど筋量が多く、身体機能（握力、通常歩行速度）が高いと報告されている⁵⁾。さらに、5 年間にわたり高

高齢者の食品摂取状況を追跡調査したところ、多様性得点が3点以下の高齢者は、4～8点、9点以上の多様な食事を摂っていた高齢者に比べ、生活機能が低下する危険度が最も高いとの報告もある³⁾。以上の結果から、多くの食品を摂取しているほど健康であることがわかってきており、健康長寿の目標としてはまず「毎日、7品目以上の食品を食べる」ことが推奨されている⁶⁾。

3. 高齢者のたんぱく質摂取の重要性について

とくに「たんぱく質」は、高齢者にとって重要な栄養素であり、筋力低下の予防に有効とされている。筋力の低下はサルコペニアとも呼ばれ、低栄養との関連のあることも知られている。低栄養はエネルギーやたんぱく質が不足した状態をいい、そのような状態が続くと、筋力や身体活動量が低下することで外出の頻度までも減り、さらに食欲の低下を招くという前述のような負のサイクルに陥るおそれがある。100歳以上も長生きをしている高齢者は、肉や魚などの動物性タンパク質をたくさん食べているという報告もあることから⁷⁾、筋力を維持するために欠かせない「たんぱく質」の摂取が重要である。

高齢者は成人に比し食後の筋肉におけるたんぱく質の合成作用が低下するといわれているが、十分なたんぱく質を摂取すれば高齢者も成人と同等の筋肉のたんぱく質合成が起こるといわれている⁸⁾。そのため、1日の骨格筋でのたんぱく質合成を維持するためには毎食、良質なたんぱく質を25～30g摂取する必要がある。1日分でいうと、体重kgあたり1.0～1.25gの摂取が望ましい(60kgの体重の場合：60～75g)。実際にたんぱく質を多く含む食品群をどの位をとればいいのかというと、高齢者に必要な1日量として、魚1切れ(80g位)、肉(60g位)、卵1個、大豆製品で豆腐なら1/2丁、納豆1パック、牛乳コップ1杯(200ml位)で、おおよそたんぱく質は50～60gは摂取できるため、このくらいは不足しないしてほしいと考える。また、たんぱく質は、ごはん、パン、麺類などにも含まれているので、さらに多くのたんぱく質

が摂取できることになるが、気分や体調が悪く食欲のない時などは、ご飯よりもおかずを残さず食べるように心がけてほしい。

4. 毎日の食事をスマートフォンのアプリでチェックする

最近では、スマートフォン向けの無料アプリで、10食品群を毎日チェックできる「バランス日記～10食品群チェック～」(東京都健康長寿医療センター・日清オイリオグループ株式会社が共同開発)⁹⁾というものがある。該当する食品群のボタンを押すだけで、1日に食べた食品群の集計を簡単にしてくれるため、何を食べたか忘れる前に、毎日の食事を記録に残しておくことができる。家族の方とそれを楽しみながら活用し、1日7食品群以上を目指して日々の食事を見直すきっかけにするとよいと考える(資料1)。

5. 「料理療法」について

最後に「料理療法」という言葉があるのはご存知だろうか。料理をすることが日常のフレイル予防だけでなく、認知症予防によいと言われている¹⁰⁾。今回の実演ではエプロンをつけて行った理由がここにある。料理は、メニューの立案から材料の入手、料理を作る(調理)、配膳、片付けまでの一連の流れを指し、数多くの作業を含んでいる。食材を切ったり、盛りつけたりすると脳が活性化し、認知症予防や心身機能の改善に効果があるといわれ、楽しいうえに達成感が味わえ、自信がもてるともいわれている。1日に3度、食事に関するすべての作業をこなすというのは大変なことであるため、「料理は脳を鍛える」と思い、それぞれ自分の能力に応じた役割をこなすだけでもよいと考える。おいしい料理を楽しむことは生きる意欲を高め、家族や友人との交流、生活に豊かさと張り合いをもたらすことができる。また、食事を味わうことは、五感(視覚、味覚、嗅覚、聴覚、触覚)すべてを使う唯一の行動とも言われていることから、これからも食を楽しむの1つとしてフレイル予防に生かしてほしいと考える。



資料 1. スマートフォン向け無料アプリ「バランス日記～10食品群チェック～」
(東京都健康長寿医療センター・日清オイリオグループ共同開発)

参考文献

- 1) 厚生労働省：平成 30 年 (2018) 人口動態統計月報年計 (概数) の概況,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai18/dl/gaikyou30.pdf>
- 2) 内閣府：平成 30 年版高齢社会白書 (全体版),
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w2018/html/zenbun/sl_2_2.html
- 3) 熊谷修, 他：地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連. 日本公衆衛生雑, 50 (12), 1117-1124, 2003.
- 4) 東京都健康長寿医療センター研究所健康長寿新ガイドライン策定委員会編著：健康長寿新ガイドラインエビデンスブック. 社会保険出版社, P.6-8.2017.
- 5) Yokoyama Y, Nishi M, Murayama H, et al. : Association of dietary variety with body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese. J. Nutr. Health Aging, 20 (7), 691-696, 2016.
- 6) 東京都福祉保健局：東京都介護予防・フレイル予防ポータル,
https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kaigo_frailty_yobo/yobou/point_eiyo/02.html
- 7) Shibata H, et al. : Nutrition for the Japanese elderly. Nutrition and Health, 8, 165-175, 1992.
- 8) 菱田明, 佐々木敏：日本人の食事摂取基準 2015 年版. 第一出版, 378-379, 2014.
- 9) バランス日記～10食品群チェック～：東京都健康長寿医療センター・日清オイリオグループ共同開発, 2018,
https://www.nisshin-oillio.com/balance_app/index.php
- 10) 湯川 夏子, 前田 佐江子, 明神 千穂：認知症ケアと予防に役立つ料理療法. クリエイツかもがわ, 3-5, 2014.