

高齢者ケアに携わるすべての方へ

食 **べ** **る** にこだわる

フ **レ** **イ** **ル** 対策

ONS (栄養補助製品) の手引き

監修 飯島 勝矢 先生 東京大学 高齢社会総合研究機構 教授

運動

身体活動・運動など



栄養

食・口腔機能



社会参加

趣味・ボランティア・就労など



健康長寿3つの柱



Abbott

はじめに

監修 飯島 勝矢 先生

東京大学 高齢社会総合研究機構 教授

高齢になることで身体の色々な機能が衰えてきますが、それをわれわれは虚弱と表現してきました。しかし、従来のイメージではややネガティブなイメージが強いのではないのでしょうか。そこで、われわれ日本老年医学会は虚弱の意味を英訳 frailty (フレイルティ) から活用し「フレイル」と表現することを提唱しました。この言葉は国民の皆様にもいつまでも要介護にならず、元気で居続けられるよう予防意識を高めて頂くことを一番の目的としています。

このフレイルは身体の衰えだけではなく、こころ / 認知の衰えや社会性(社会参加)の衰えなど多面的であり、負の連鎖で悪化していきます。そこには筋肉の衰え(サルコペニア)が大きくかかわるため、その筋肉(骨格筋)を維持・向上させることがまさにフレイル予防につながります。

そこで重要な鍵となるのが「栄養、すなわち食と口腔機能」です。このフレイルそしてオーラルフレイル(お口の機能の些細な衰え)という新しい考え方を学び、みんなで楽しくワイワイと、そしてしっかり噛んで食べるという原点を今改めて考え直してみましよう。もしかしたらヒントはもっと身近なところにあるかもしれません。この「食べる」ことにこだわるフレイル予防に取り組むことにより、いくつになっても楽しい快活な生活を実現しましょう。

Contents

プロローグ

“フレイル”なの?!

…2

1 フレイル

- フレイルとは …3
- サルコペニアとは …5
- フレイルの予防・対策 …7

2 食べる

- 高齢者にとって「食べる」こと …8
- オーラルフレイルへの気づき …9
- ONSの活用 …10
- 高齢者に必要な栄養素 …11

エピローグ

フレイルへの、さまざまなアプローチ。 …13
「食べる」こと。続けること。 …14

“フレイル”なの?!

A子さん、77歳、女性。

息子は他県で家庭を持ち、5年前に夫を亡くし、
独居となる。最近は、閉じこもり気味であった。

正月ぶりに息子が来た時、

「瘦せたんじゃない? 身体は大丈夫? ご飯は?」

「食事を作るのも面倒だし、美味しくないの。」

入れ歯も合わないし。

最近は疲れやすいし、足もちょっとむくんでいるの。」

びっくりした息子は、一緒にかかりつけ医を訪れた。



医師は、腎臓には異常が見られないことから、
日常生活を尋ねたところ、

「トイレに行くのがおっくうで、水分は摂らないの。」

と、脱水によるむくみであった。また、

「おなががすかないから、薬を飲む時に食事をするの。
面倒だから、うどんなら、うどんだけ。」

医師は、**低栄養**を認め、そして食べないことによる
体重減少と、身体機能の衰えによる運動不足と考え、

「息子さん、Aさんは“フレイル”といわれる状態です。」

A子さんには、**栄養と運動**が必要です。

また、**低栄養**ですので、**ONS**を出しておきます。」

そして食事の相談として、管理栄養士が紹介された。

「Aさん、お買い物などは、お嫌いですか？」

表に出ると、おなかもすきますよ。」

「おっくうなの。楽しくもないし。」



1-1

フレイルとは

「フレイル」を理解する3つのポイント

フレイルとは、「加齢により、心身の活力が徐々に低下した状態」を表した言葉です。語源は英語の「frailty(虚弱)」ですが、「虚弱」には、もう健康には戻れないという弱々しいイメージがあることから、日本老年医学会より「フレイル」という言葉が提唱されました。*

*日本老年医学会、フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント、2014

Point ① 「健康」と「要介護状態」の中間点

フレイルは、「ささいな衰え」から「生活に困る身体の衰え」の段階です。

ささいな衰えは気づきにくく、“歳をとったせい”で済ませず、フレイルの兆候に気づくことが大切です。



Point ② 健康に戻る可能性のある段階

フレイルの兆候に気づいたら、できるだけ早く適切に対処することで、今より悪くならないように維持、そして改善へとつなげることが重要です。フレイルへの気づきが遅ければ、改善できることも少なくなってしまう。



Point ③ 多面的側面がある

社会性の衰え 「友達づきあいが減った」、「閉じこもり」、「孤食(こしょく)」など、社会とのかかわりを持たなくなることを指し、経済的な問題も含まれます。

身体の衰え 日常生活のために必要な身体能力が低下することで、「歩く」「つかむ」だけでなく、「食べる」「飲み込む」などの低栄養につながる機能低下も含まれます。

心・認知の衰え 「何もする気にならない」、「何かをするのがおっくう」などの、フレイルがさらに進むきっかけとなる、心や精神状態を指します。



フレイルの進行と要因、それらの兆候

フレイルが徐々に進行する中で、さまざまな衰えの兆候が表れます。社会とのつながりが減り、身体のささいな衰えが現れ、やがては生活に困るほどの衰えへと進行してしまいます。

たとえば「外出が減り、家に閉じこもる」をそのままにしておくと、やがて「食べる機能の障害」や「運動・栄養障害」へと進み、要介護状態に至ります。

これらのフレイルの兆候を見逃さないで、できるだけ早期からの適切な対処が大切です。

健康

口腔機能

心身機能

第1段階 社会性・心の フレイル期

生活の広がりや、
人とのつながりの
低下

- ・孤食
- ・うつ傾向
- ・健康意識の低下
- ・外出が減る など

・虫歯、歯周病 など



第2段階 栄養面の フレイル期

食や歯科口腔の
問題
(オーラルフレイル)

- ・飲み込みにくさ
- ・食欲不振
- ・食事の偏りなど



ささいな身体の
衰え

筋肉・筋力などの
問題

- ・疲れやすい
- ・歩く速さが遅くなる
- ・つかむ力が弱くなる など



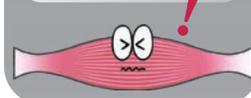
第3段階 身体面の フレイル期

- ・しっかり噛めない
- ・むせが頻繁に起こる
- ・舌の機能の著明な低下 など

生活に困る身体の
衰え

生活機能の低下
(サルコペニアや
低栄養による)

- ・筋力低下
- ・腰痛、ひざ痛
- ・病気がち など



第4段階 重度 フレイル期

要介護状態

- ・嚥下障害、咀嚼機能不全
- ・経口摂取困難
- ・運動・栄養障害
- ・長期臥床 など

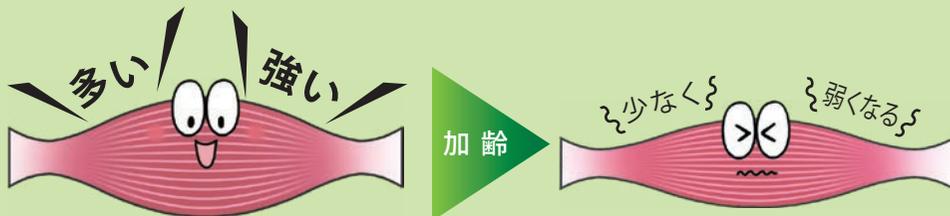


より早い対処で、より改善が期待できる

1-2

フレイルに關与する サルコペニア(筋肉減弱症)とは

サルコペニアとは、加齢による筋肉量の減少、筋力の低下、身体能力の低下した状態を表しています。ギリシャ語由来の「Sarco（筋肉）」と「Penia（減少）」を合わせて、「Sarcopenia：サルコペニア」という造語となりました。



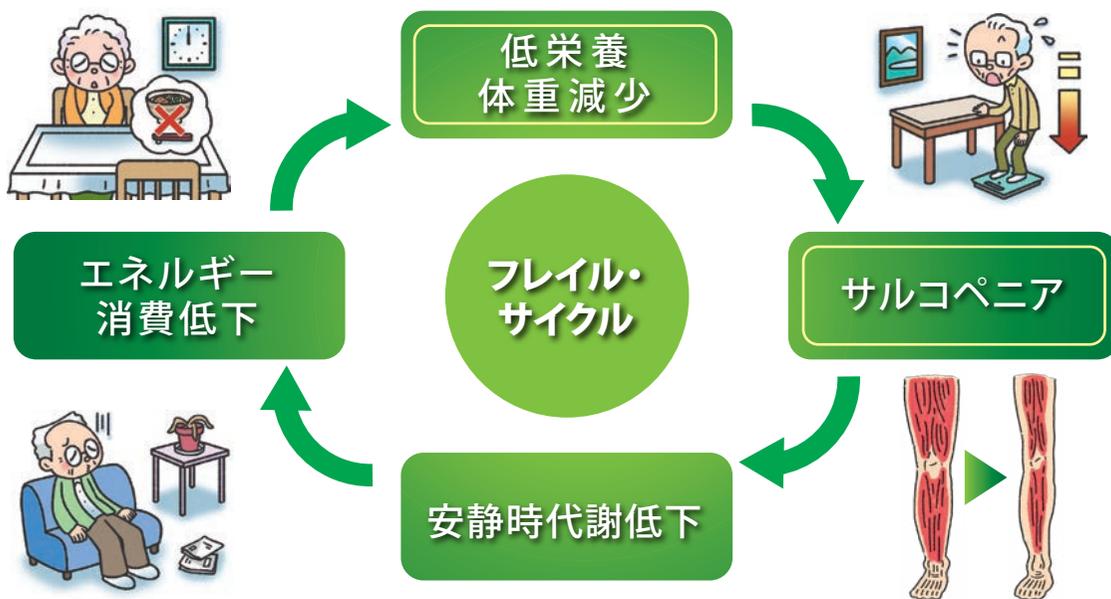
フレイルとサルコペニアの關係

サルコペニアは身体的特徴を示す病態として、フレイルの大きな要因のひとつです。

図の「フレイル・サイクル」は、栄養とサルコペニアの悪循環を表しています。

低栄養がサルコペニアにつながり、そして身体を動かして使われるエネルギーが低下し、食欲もなくなり、さらに低栄養を進めてしまいます。

サルコペニアは要介護状態の入り口となりえる病態ですが、適切な食事や運動で、筋肉量や筋力の維持・改善を期待することができます。



ささいな兆候を見逃さない サルコペニアの 評価方法

サルコペニアの簡単セルフチェック法 [指輪っかテスト]

ふくらはぎの太さを測ることで、**身体全体の筋肉量のおおよそ**を知ることができます。
ふくらはぎを測る“指輪っかテスト”は、「**簡単に、自分で、いつでも**」できることが特徴です。
親指と人差し指で指輪っかをつくり、ふくらはぎの最も太い部分を囲みます。人差し指が届いて、隙間ができた場合はサルコペニアの可能性が高いといえます。

サルコペニアの兆候は、
こんなことにも!

手すりにつかまらずに、
階段を登れない。

歩くのが遅くなった。

重いものが持てなくなった。

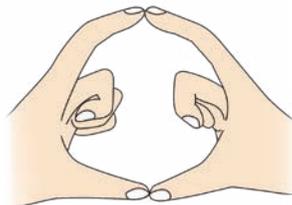
【測る時の姿勢】

- ① 椅子に座る
- ② 利き足とは逆の足で、膝の角度を90度に
- ③ 親指をふくらはぎの後ろにおき、ふくらはぎを囲む
*ギュッと締め付けない!

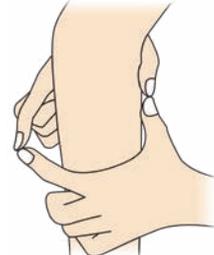
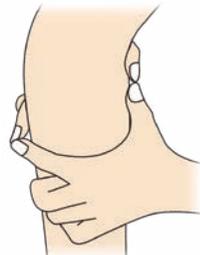
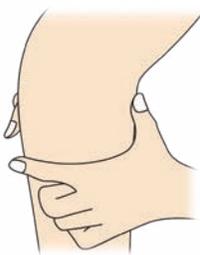


【測る時のポイント】

- 1 親指と人差し指で指輪っかをつくる



- 2 利き足ではない方のふくらはぎの最も太い部分を囲む
*ギュッと締め付けない!



- 3 指が届き、隙間ができた場合サルコペニアの可能性が高い

低

サルコペニアの可能性

高

飯島勝矢 監修. 東京大学高齢社会総合研究機構, フレイル予防ハンドブック. 2016

【継続的にセルフチェック】

フレイルに大きく関与するサルコペニアは、早期の発見が重要です。
「指輪っかテスト」で、定期的(半年もしくは1年に1回)に変化を見ることが大切です。

1-3

フレイルの予防・対策

Point ① 健康長寿3つの柱

健康長寿のためのフレイル予防は、「**栄養、運動、社会参加**」をどれも欠かさずに**維持・改善**し、これを**継続**することが重要です。



飯島勝矢 監修, 東京大学高齢社会総合研究機構, フレイル予防ハンドブック, 2016

Point ② 「フレイル・ドミノ」にならないように!

フレイルには多面的な側面がありますが、中でも「**社会とのつながりを失う**」ことがフレイルの入り口といわれています。栄養や運動を大切にしている生活をしていても、社会とのつながりが失われると、身体やこころの衰えがドミノ倒しのように進んでしまう傾向があります。サークル活動、ボランティア活動や習い事など、それぞれご自分に合った活動を行うことが大切です。

社会とのつながりを大切に
いつまでも元気に!



飯島勝矢 監修, 東京大学高齢社会総合研究機構, フレイル予防ハンドブック, 2016
Kuroda A, Iijima K, et al. J Am Med Dir Assoc. 2015 Jul;16(7):578-85

2-1

高齢者にとって「食べる」こと

「食べる」ことの意義

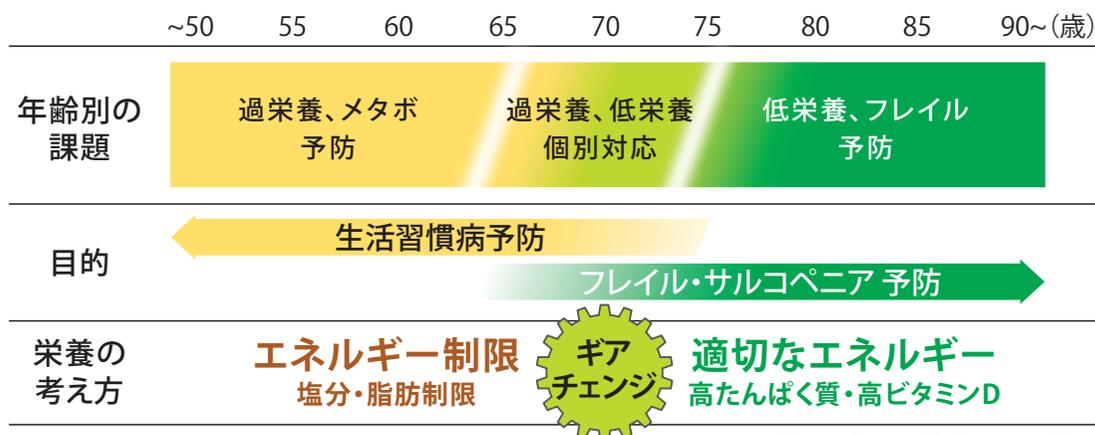
高齢者にとって「食べる」ことは、単に栄養を摂ることだけではなく、「生きがい」や「楽しみ」として意義のあることです。

さらに、「食べる」こと背景には、買い物や料理、後片付けなど、生活活動能力が維持されていることが必要であり、また、家族や近隣の人との「コミュニケーション」も大きくかかわっています。



高齢者の栄養 “考え方をギアチェンジ!”

若い頃は生活習慣病予防のための過栄養を主とした「メタボ予防・対策」でしたが、高齢者ではフレイルやサルコペニア予防のための「低栄養予防・対策」が必要となり、「**高齢者はそれまで以上に積極的に栄養を摂る**」方向に、考え方を切り替える必要があります。



飯島勝矢 作図(ご協力:葛谷雅文先生 名古屋大学)

「独居」もさることながら、「孤食(こしょく)」は大きなリスク要因

調査によると、「1日のすべての食事を一人でとる」「孤食」の高齢者が少なくないとの報告があります。

その背景には、独居ばかりではなく、同居者がいる高齢者でも「孤食」があり、「同居者がいるのに孤食」の高齢者では「同居者と共食(一緒に食事をする)」の方と比べて、うつ傾向が約4倍でした。積極的に共食の機会をつくり、楽しくおいしい食事だからだところの栄養を蓄えることを心がけましょう。



飯島勝矢 監修. 東京大学高齢社会総合研究機構. フレイル予防ハンドブック. 2016
Kuroda A. Iijima K. et al. J Am Med Dir Assoc. 2015 Jul;16(7):578-85

2-2

「食べる力」の衰え

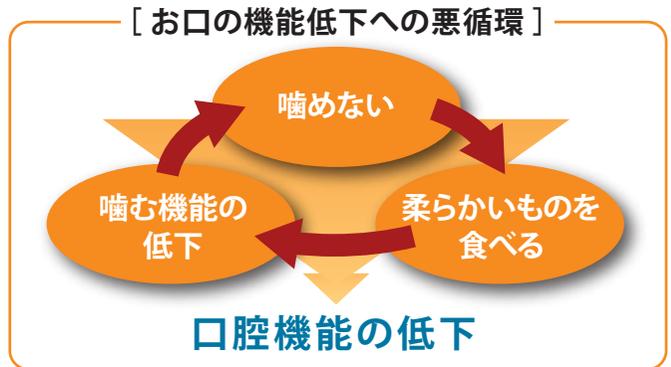
オーラルフレイルへの気づき

オーラルフレイルとは、「噛む」「飲み込む」「話す」など、さまざまなお口の機能の衰えを指します。加齢とともに噛む力や飲み込む力も低下し、そのまま進んでしまうと食量にも影響し、ますます低栄養が進み、最終的には要介護状態に近づいてしまいます。

飯島勝矢,実践!オーラルフレイル対応マニュアル,2016:7-45

“噛めない”

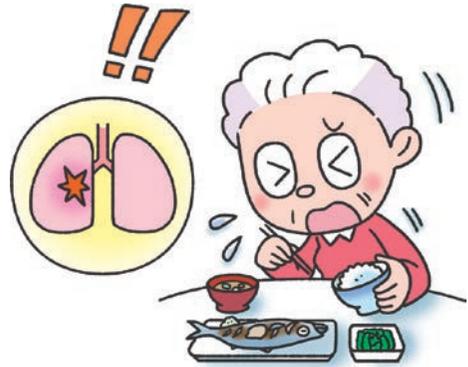
「噛む力の衰え(お口のサルコペニア)」や、歯の問題(残存歯の数や、入れ歯など)により、「噛めない」が起こります。噛めないことから始まる悪循環で、さらに噛む機能の低下が進みます。



飯島勝矢 監修, 東京大学高齢社会総合研究機構, フレイル予防ハンドブック, 2016
(ご協力: 平野浩彦先生 東京都健康長寿医療センター)

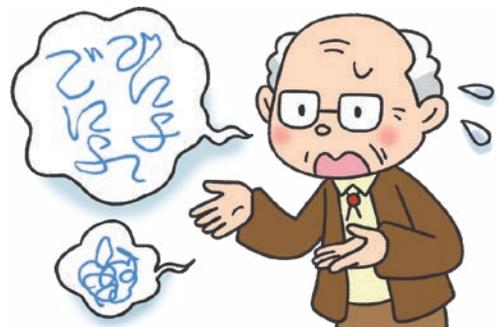
“むせる”

お茶や汁物で「むせる」のは、飲み込む力の衰えの兆候です。飲み込むための機能の低下は、「むせるのがつらいから…」などにより食欲不振となり、低栄養の原因にもなります。また、そのままにしておくと「誤嚥」につながりやすく、誤嚥性肺炎などの重大なリスクを含んでいます。



“滑舌が悪くなった”

「話す」ことも、お口の筋肉と関係があります。「滑舌が悪くなる」こともオーラルフレイルの兆候としてとらえます。自分でははっきり話していると思っていても、他の人が聞きとりにくいこともあり、自分だけで判断できない場合があります。もし、この兆候に気づいたら、お口の体操を行うことも有効な方法です。

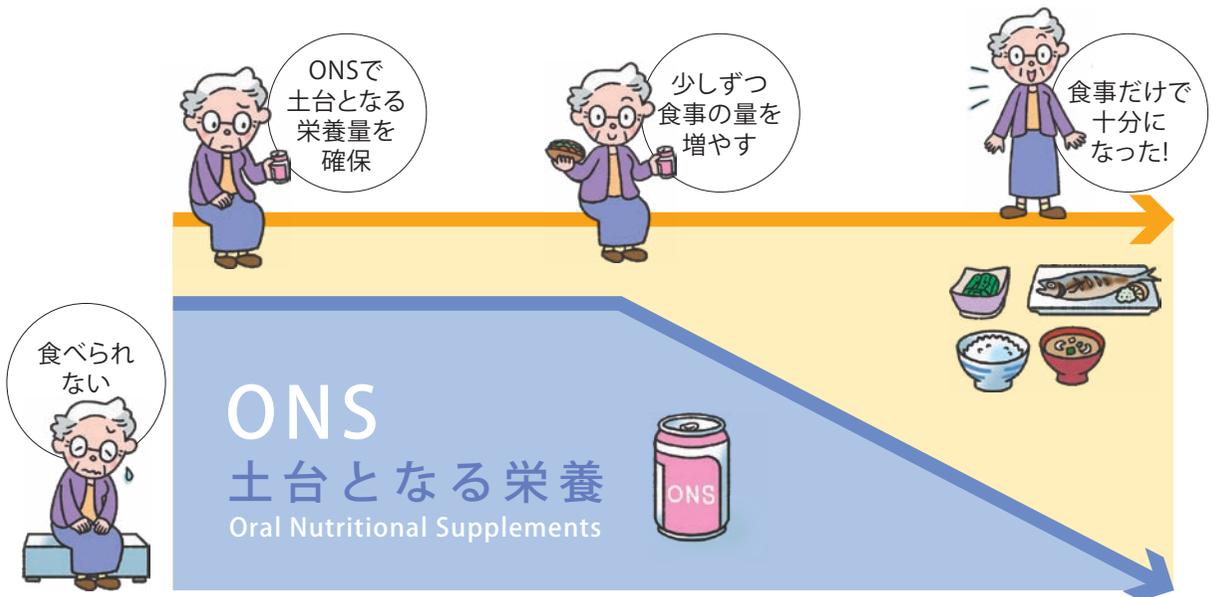


2-3

「食べる」が脅かされた時 ONS(オーエヌエス)の活用

ONS (Oral Nutritional Supplements) とは、「土台となる栄養を確保するための栄養補助製品」のことです。ONSは少量でも高エネルギーで、高齢者に必要なほとんどの栄養素を含んでいます。

“食べられない”や“食事の量が減った”時に、食事で十分な栄養を摂れるようになるまで、ONSは土台となる栄養として身体を支えます。



▶ 食べられない原因に対処します。[心・認知、社会性、身体の衰え]

[ONSのテクニック]

たっぷり!

食事とONSで、“たっぷり”を目指します。



ちょこちょこ!

飲むタイミングをつくり、ONSを摂ります。
「出かける前や後」「おやつとして」「運動の後」など



楽しく!

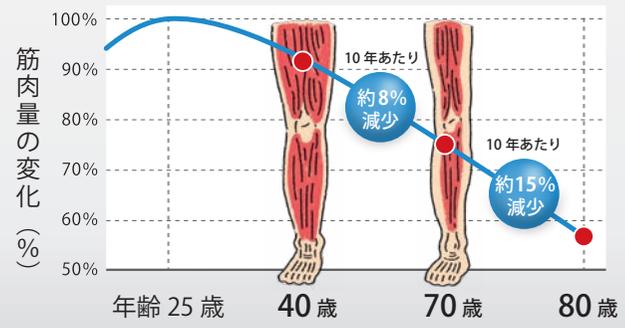
美味しい摂り方を工夫します。
「コーヒーに混ぜて、コーヒー牛乳」
「冷凍してシャーベットに」など



2-4

フレイル、サルコペニアに立ち向かう！ 高齢者に必要な栄養素

高齢者の身体 — 加齢と筋肉 —



“加齢”という原因だけで、筋肉量は減ってしまいます。¹⁾ 若い頃の筋肉量と比べると、40歳以降で約8%の減少、70歳を過ぎると10年ごとに約15%も減少してしまいます。^{2,3)}

食事やONSで 筋肉を守って いつまでも 元気に！

たんぱく質

たんぱく質

- 主な働き**
- ① 身体を動かすエネルギー
 - ② 筋肉を合成する

- 摂取量が少ないと、エネルギーとして消費され、筋肉の合成に使う量が減ってしまいます。
 - たんぱく質をしっかり摂れば、高齢者でも筋肉は増やせます。⁴⁾
 - たんぱく質の1日の必要量は、体重1kgあたり1.2~1.5g。⁵⁾
- 例) 体重60kgの方では：たんぱく質 72~90g



たんぱく質 ⁶⁾	
あじの塩焼き	17.6g
ほうれん草のお浸し	1.3g
なめこ汁	1.9g
ごはん	5.3g
この食事のたんぱく質	26.1g



たんぱく質を
多く含む
食品

肉、魚、大豆製品、卵など、
そしてONSも。

もっと食べてもいいのね。



1) Kobayashi et al. Nutr J. 2013 Dec 19;12:164. 2) Flakoll P et al. Nutrition. 2004 May;20(5):445-51. 3) Baier S et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009 Jan-Feb;33(1):71-82. 4) Cawood AL, et al. Ageing Res Rev. 2012;11:278-96. 5) Bauer J, et al. J Am Med Dir Assoc. 2013;14:542-59. 6) 文部科学省. 食品成分データベース. <http://fooddb.mext.go.jp/> 2017年6月現在

BCAA* (分岐鎖アミノ酸: バリン・ロイシン・イソロイシン)

BCAA

主な働き ・筋肉を合成する

- アミノ酸はたんぱく質を作る成分で、特にBCAAは身体に欠かすことのできない必須アミノ酸です。BCAAは体内では作ることができないため、食事やONSで摂る必要があります。
- 筋肉の30～40%は、BCAAで構成されています。
- BCAAの中でも、ロイシンは筋肉の合成を促進する働きがあります。⁷⁾

*branched chain amino acids



HMB** (β-ヒドロキシ-β-メチル酪酸)

HMB

主な働き ・身体に「筋肉をつくれ!」と、命令を出すこと

- HMBは、特に高齢者において筋量を維持または回復させる働きがあることが明らかになっています。^{2, 8, 9)}
- HMBはロイシンが体内で変化したものですが、ロイシンからわずか5%しか生まれられないため、希少な栄養素といえます。²⁾

** β-hydroxy-β-methylbutylate

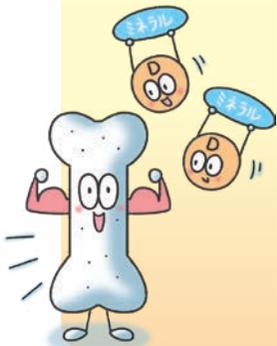


ビタミンD

ビタミンD

主な働き ・筋肉や骨に必要な栄養素(ミネラル)の運搬係

- 高齢者では、ビタミンDを合成する能力が低下しています。¹⁰⁾
- 体内のビタミンDが減ると、転倒や骨折のリスクも増えるといわれています。¹¹⁾
- ビタミンDの補給で筋力増加や転倒予防が期待できることが、報告されています。¹²⁾



7) Nutrients. 2012 Nov 8;4(11):1664-78. 8) Vukovich MD, et al. J Nutr. 2001;131:2049-52. 9) Deutz NE, et al. Clin Nutr. 2013;32:704-12.
10) Bischof-Ferrari et al. J Bone Miner Res. 2004 Feb;19(2):265-9. 11) Faulkner KA et al. Osteoporos Int. 2006;17(9):1318-28. Epub 2006 Jun 21.
12) Neelemaat F et al. J Am Geriatr Soc. 2012 Apr;60(4):691-9.

フレイルへの、さまざまなアプローチ。



紹介された**管理栄養士**は、

「たっぷり、バランスよく食事をとっていただきたいのですが…。特にたんぱく質を摂ることが大切です。お肉やお魚、お豆腐や卵ですが、いかがですか？」

「お豆腐は好きだし食べやすいから、大丈夫かな。」

「ONSは、たっぷり食べられるまで、土台となる栄養となります。食事を、美味しく、楽しく食べられるようになると、いいですね。」

調剤薬局の**薬剤師**は、ONSの飲み方を説明してくれた。

「ONSは、1日に何回かに分けて、飲んでください。飲みきれなくても、気になさらないで。ちょこちょこでも、いいんです。」
「では、お宅までお届けしますね。」
「どうも、ありがとう。」



義歯を直しにかかりつけの**歯科医**を訪れた時、

「入れ歯が合わないと、食べるのはつらかったですよね。合わないと思われたら、気兼ねしないで来ていただけませんか？」

「先生、今はしゃべるのもちょっとおっくうなの。」

「お口の状態が良くなれば、おしゃべりも楽しくなりますよ。」

歯科医は、咀嚼や嚥下の機能も確かめた。



また、息子は地域包括支援センターで**ケアマネジャー**に相談し、要支援の認定を受け、家に手すりなどを設けた。



2ページからの続き▶▶▶

「食べる」こと。続けること。

その後、息子 は月に2～3回は顔を見せ、
食事と一緒に食べて帰るようになった。
そんな息子の気持ちがうれしいのか、

「ちゃんと食べなきゃね。」

と、息子が来る日を、心待ちにしている。



近所で**買い物**の途中、豆腐屋の店主が、

「**買い物で疲れたら、店で休んでいいよ。**
うちのばあちゃんの、話し相手になってやって。」

そのうち、豆腐屋のおばあちゃんとおしゃべりを楽しみに、2日に一度は買い物に出るようになった。

そして、近頃では**昼食も一緒**にとるようになり、一人では食べることもなかった魚や肉も、食べるようになった。

「**おしゃべりは楽しいから、買い物に出るのも、**
おっくうじゃないの。
表に出ると、おなかもすくしね。」

帰りにはいつも、お豆腐を買って帰っている。

今では、楽しい食事の機会も増え、
続けてきたONSも、徐々に減っている。

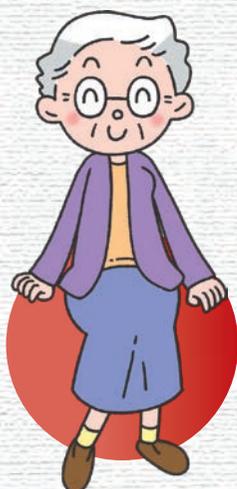
小さくとも大切な、
社会とのつながりを持つ日々が、
続いている。



食 べ る にこだわる

フ レ イ ル 対策

ま と め



フレイルは、

衰えに気づき

問題点を見つけ

早い段階で対処します。

もし「食べる」に問題があれば、

ONSで、土台となる栄養を確保し

原因に対処します。

アボット ジャパン株式会社

東京都港区三田三丁目5番27号

2017年7月作成
H170601CDA

The Abbott logo, consisting of a stylized 'A' symbol above the word 'Abbott' in a bold, sans-serif font.