

明日をもっとおいしく

meiji 栄養ケア情報誌

おいしいね

vol. 80

2019年 通巻80号

contents

高齢者の健康促進の鍵を握る 医療現場で期待される 発酵乳の効果

医療法人社団悦伝会 目白第二病院 副院長 水野英彰先生

●日本摂食嚥下リハビリテーション学会

「嚥下調整食学会分類 2013」をあらためて考える—その2

県立広島大学人間文化学部 健康科学科教授 栢下淳先生

●お仕事スケッチ

社会福祉法人日本医療伝道会 総合病院 衣笠病院(神奈川県)

嚥下機能低下のある高齢患者さんへの きめ細かな栄養ケアを目指して

高齢者医療の現場で
重要となる腸内環境の維持。
その鍵を握る「発酵乳」の効果と
可能性について特集します。

現場発!
おいしいレシピ

嚥下機能が
低下した方にも
おすすめレシピ



株式会社 明治

高齢者の健康促進の鍵を握る

医療現場で期待される
発酵乳の効果

これからの医療現場で、高齢者に対する標準治療と腸内環境の維持の両立は、避けて通れない課題です。医療法人社団悦伝会 目白第二病院副院長の水野英彰先生に、将来を見据えた高齢者医療と発酵乳の効果と可能性についてうかがいました。



医療法人社団悦伝会
目白第二病院
副院長

水野英彰先生

1998年杏林大学医学部卒業、杏林大学第一外科入局。河北総合病院、杏林大学第一外科を経て、目白第二病院に勤務。専門は外科・消化器科。高齢者医療に造詣が深く、介護付き有料老人ホームの往診医も務める。NPO法人「多摩胃ろう・摂食えん下ネットワーク」理事、日本静脈経腸栄養学会学術評議員。

標準治療とともに 腸内環境を整える

高齢者の健康を考えると、介護の現場における食への取り組みは欠かせないものとなっています。免疫力を高めると、筋肉を維持する・増やすことに加え、医療現場においては、さらに治療に貢献できる食へのアプローチを模索していく必要があります。

そのひとつが、高齢者における腸内環境の問題です。腸内細菌叢は善玉菌、悪玉菌、日和見菌が2:1:7の比率であるのが理想的といわれていますが、加齢によってこのバランスは乱れ、たとえ健康であっても高齢になると悪玉菌が増加する傾向があります。なんらかの疾病により、入院している高齢者は、標準治療としての抗生物質の投与や禁食期間が長いといった要因によって、さらに腸内環境が乱れやすくなります。

若い人であれば、腸内環境が乱れたとしても退院後の食生活などに気をつけることで、一定期間で再び整えることができます。しかし高齢者の場合は、いったん乱れてしまうとリカバリーする力が弱いため、乱れた状態が続いてしまいます。ですから、病院においては標準治療と同時に腸内環境を整える工夫が必要かつ重要なのです。

3つの手法の組み合わせで 腸内環境を整える

腸内環境を整える方法として、①プロバイオティクス、②プレバイオティクス、③バイोजェニックスの3つがあります。

①のプロバイオティクスは、国際連合食糧農業機関（FAO）、世界保健機関（WHO）によって「十分な量を投与することで宿主に有益な効果をもたらす生きた微生物」と定義されています。つまり、生きた菌が腸に届くことで腸内環境の改善に役立つことを指します。②のプレバイオティクスは消化されない物質（食物）で、腸内細菌のエサとなり善

玉菌を増やすことで腸内環境を整える成分、③のバイोजェニックスは、腸になんらかの好影響を与えて腸内環境を整える菌体成分や代謝産物などの食品成分です。

この3つの手法をうまく組み合わせると、乱れた腸内環境を整えるよう働きかけることが、高齢の患者さんに標準治療を行いつつ、体に負担をかけないケアとして大変重要です。その具体的な方法として注目されているのが、乳酸菌などの有用菌を含有した食品である発酵乳の活用です。

古くから日本人に 親しまれてきた発酵乳

発酵乳の原料である牛乳は、日本には朝鮮半島から6世紀に渡来したといわれています。大化の改新（645年）の頃には孝徳天皇に献上され、栄養素が豊富であることから薬用として珍重されたといいます。その後、牛乳を煮詰めた「酪（らく）」や「酥（そ）」という食物が作られるようになりました。「酪」はヨーグルト、「酥」はチーズにあたるものの始まりといわれています。これらを食べるとおなかの調子よくなり、肌つやがよくなると貴族たちから大変もてはやされたという記録が残っています。

江戸時代には、動物の殺傷を禁じる「生類憐みの令」が発令されたこともあり、乳製品はほぼ摂取されなくなりました。しかし、のちに8代将軍徳川吉宗が酪農を奨励したことにより、再び牛乳を利用した発酵食品にも注目が集まり、明治、大正、昭和と、日本人の食生活に受け入れられてきました。

発酵乳の代表ともいえるヨーグルトは、もともとは東ヨーロッパの食文化から生まれたものです。しかし、考えてみると日本の食文化はみそ、ぬかみそ、酒など発酵文化と密接に結びついて成り立っており、発酵食品が腸内環境に対してなにかしら貢献することを身をもって知っていたと推測されます。その経験から発酵乳を抵抗なく取り入れ、今日につながっているのではないのでしょうか。

図1 海外と日本における発酵乳概念の違い

<p>発酵乳(ヨーグルト)の国際規格 FAO/WHOによるコーデックス規格</p>	<p>日本における発酵乳・乳酸菌飲料の規格 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(乳等省令)より</p>
<p><i>L.bulgaricus</i>(ブルガリア菌)、 <i>S.thermophilus</i>(サーモフィラス菌)の 2菌種を使用した発酵乳</p>	<p>乳又はこれと同等以上の無脂乳固形分を含む乳等を 乳酸菌又は酵母で発酵させ、 糊状・液体または凍結したもの</p>

発酵乳は国際規格では2種類の菌種が規定されていますが、日本の規格では菌種が規定されていません。



◆ ◆ ◆ 発酵によって生成される短鎖脂肪酸の働き

入院中の高齢の患者さんでは、便がアルカリ化することがよく見られます。これは抗生物質の投与によって腸内環境が乱れ、本来の弱酸性の状態が保てなくなるために起こります。この鍵を握るのが短鎖脂肪酸です。

短鎖脂肪酸とは、炭素の数が6個以下の脂肪酸のことで、酢酸、プロピオン酸、酪酸などが含まれています。腸内環境が整っていると、腸内では短鎖脂肪酸が産生され、その働きによって腸内は弱酸性に保たれ、有害な菌の増殖が抑えられるのです。しかし、腸内環境が乱れて短鎖脂肪酸が減少すると、高齢者の便がアルカリ化するなどの現象が現れてくるというわけです。

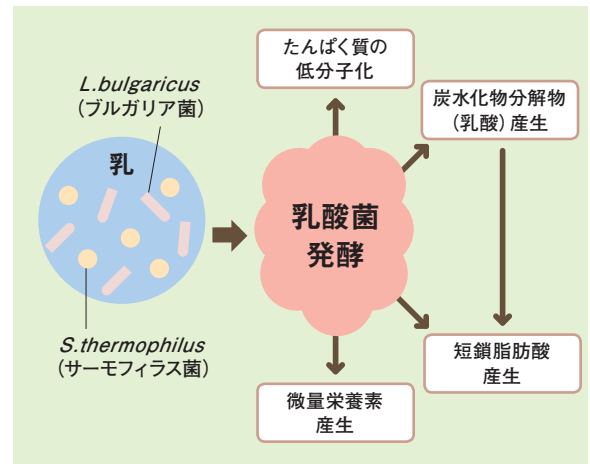
また、短鎖脂肪酸の働きはこればかりでなく、最近の研究では免疫力を上げるのに役立つこともわかってきています。

短鎖脂肪酸は乳の発酵によっても産生されます。発酵乳(ヨーグルト)は、FAO/WHOによる国際規格で、ブルガリア菌およびサーモフィラス菌が多量に生存していなければならないと定められています(図1)。この国際規格に定められた2つの菌は、原料である乳の炭水化物を食べて発酵させ、乳酸や短鎖脂肪酸を生成することが確認されています(図2)。

菌による分解・発酵という点でいえば、乳に含まれるたんぱく質が、これらの菌によって吸収しやすい低分子の形に分解されることも重要です。高齢者は加齢による消化吸収能力の低下によって、たんぱく質を消化しづらくなっています。発酵乳として吸収しやすい形で摂取できるのは、筋肉の維持だけでなく、免疫力に必要な免疫グロブリンの生成にも役立つことから、大変意味のあることだといえます。

発酵乳は、原料の乳がもつ豊富な栄養に加えて、発酵によって生成された栄養成分がバランスよく手軽にとれること、短鎖脂肪酸などの働きによって腸内細菌叢を整える可能性が

図2 ブルガリア菌、サーモフィラス菌による発酵



あること、免疫力を上げる効果が期待できることなど、さまざまな可能性をもっている食品だといえるでしょう。

◆ ◆ ◆ 注目が集まる、小腸のバリア機能の強化と発酵乳

これまで腸内環境といえば、大腸のことを指していましたが、最新の研究では、小腸のバリア機能の強化に発酵乳がよい影響を与える可能性があることにも注目が集まっています。

大腸には50兆個もの細菌が存在しますが、小腸にも1兆個の細菌が存在しています。また、免疫をつかさどる免疫細胞の70%は、小腸に存在していることも大きなポイントです。

発酵乳を摂取して生きた菌を体内に取り込んだとしても、菌は胃内の強酸の環境、それに続いて十二指腸の強アルカリおよび胆汁酸という厳しい環境を通らなければならず、この環境下で生きて腸に届くのはかなり難しいことです。

しかし、死んだ菌であってもバイオジェニックスとして腸内細菌叢のバランスを整えたり、免疫機能を促進するなどにより、大腸はもとより小腸のバリア機能の強化に役立つことが期待できるのです。

虚弱な人、絶食期間が長い人は免疫細胞のリンパ球数が少ないことがわかっています。当院に入院していた90歳になる高齢患者さんも、リンパ球数がかなり減少した状態でした。そこで発酵乳を経腸栄養で使ったところ、便秘の状態が下痢傾向から通常便に近づき、同時にリンパ球数に回復傾向が見られました。小腸には免疫細胞が多数存在することを考えると、発酵乳の効果が貢献した可能性が推測されます。

こうして考えると、発酵乳は健康寿命を延ばす、回復させるための可能性を持った食品といえるのではないのでしょうか。発酵乳を日々の健康維持の一助として摂取する場合、大量にとらなくても、1日100gを目安に摂取すればよいと考えます。



日本摂食嚥下リハビリテーション学会

「嚥下調整食学会分類 2013」を あらためて考える——その2

嚥下調整食提供時の疑問点



かやした
栢下 淳先生
県立広島大学人間文化学部
健康科学科教授

徳島大学医学部栄養学科卒業。日本摂食嚥下リハビリテーション学会理事・嚥下調整食委員会委員長。IDDSI (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative) board member.

前号に引き続き、嚥下機能低下の患者さんに対して栄養指導を行っている方々が多く直面する疑問点について、栢下先生に解説していただきます。

Q1

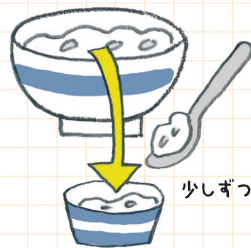
高齢者の場合、食事の後半にお粥でむせることがあります。どのように対応すればいいのでしょうか？

離水のないお粥を提供してください。食べ始めには遊離した水分がないお粥でも、食事中に離水してくることがあります。これは唾液中に含まれているでんぷん分解酵素アミラーゼが、スプーンなどの食具を介して

お粥に作用するためです。摂食に時間がかかる場合には、離水が進み、徐々に嚥下が難しい状態に変化します。下記のような方法で、食事中にむせることがないように対応してください。

対応① 少しずつ取り分ける

お粥を少しずつ取り分けて、お粥に唾液が混じらないように工夫する。



対応② とろみ調整食品を添加する

お粥にとろみ調整食品を添加しておく。とろみ調整食品がお粥に入っていると、唾液の混入により離水した水分にもとろみがつくので、大きな性状の変化はみられない。



Q2

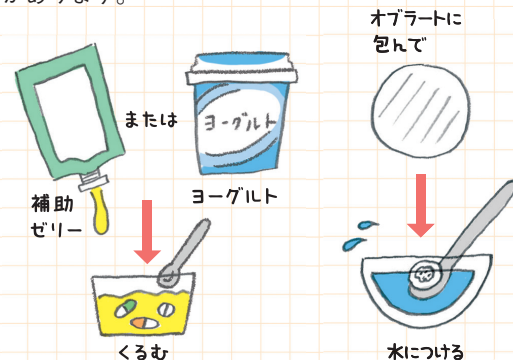
お薬はどうやって飲めばいいのでしょうか？

お薬を水で内服するという動作は、サラサラの水と小さい錠剤という違う物性のものを同時に操作しようとしますので、難しい課題です。つい、顎を上げて飲むとする（頸部伸展位）など、誤嚥しやすい条件がそろっています。基本的な注意点としては、あらかじめ口腔内を湿潤させる、顎を上げない、複数の（剤形の）薬を同時に飲まないなどが考えられます。サラサラの水と一緒に飲むのが難しい症例では、飲みこみやすいものにくるんで内服するという手法があります。

まなくてもよいように、口腔内崩壊錠、シロップ（液剤）、ドロップ・チュアブルタイプ、より嚥下障害のある患者さんに適したゼリー型製剤、などの選択肢もあります。さらには、貼付剤や坐薬への変更という手段もあります。経管栄養のチューブから薬を入れる場合には、単に粉末にするよりも溶けやすい顆粒を選択したり、錠剤やカプセルのままお湯に溶かす簡易懸濁法があります。

飲みこみやすいものとしては、ヨーグルトなどですが、専用嚥下補助ゼリーとして市販されているものもあります。水にとろみをつける、オブラートに包んでからその包み全体をぬらす（ゼリー状にする）などの方法もあります。

一方で、薬剤自体の飲みこみやすさについても再検討の余地があります。大きいものよりも小さい剤形、あるいは飲みにくいからといって粉碎するとかえって扱いにくくなる場合があります。あえて何かと飲みこ



Q3

水分のとろみは、濃いほうがいいのでしょうか？

とろみの程度が強いと、味が劣化して嫌がられたり、全体の摂取量が少なくなったりします。また、使用したとろみ調整食品の種類によっては、べたつきが強くな

り、かえって飲みこみにくくなることもあります。患者さんの状態に適した、とろみの程度を選択するようにしてください。

【神奈川県】

社会福祉法人
日本医療伝道会
総合病院 衣笠病院

キリスト教精神に基づき、患者さん、家族、地域住民のための「全人医療」を実践。充実した医療機器のほか、グループ内には、介護老人福祉施設、介護老人保健施設、衣笠病院ケアセンター、衣笠病院附属在宅クリニックなど、地域包括ケアが行える体制を整備している。



栄養科室長
摂食嚥下リハビリテーション栄養
専門管理栄養士
木村麻美子さん

Q 管理栄養士の 仕事のやりがいは？

地域の研究会や勉強会で出会った栄養士さんから、「講義でもらったレシピを再現して患者さんに出したら、泣いて喜ばれました」と言われたことがあります。自分の知識や活動がフィードバックされ、患者さんに喜んでもらえたと実感できますし、今後も摂食嚥下栄養ケアを広く普及させていく励みになります。

栄養科と委託給食会社（株式会社ニチダン）の皆さん。「病院食のクオリティーが保てるのは、調理スタッフの協力があってこそ」と木村さん。



多職種と連携した、 摂食嚥下障害への取り組み

社会福祉法人日本医療伝道会 総合病院衣笠病院栄養科では、高齢患者さんの増加に対応して、摂食嚥下栄養ケアの充実を目指しています。院内での嚥下評価は、耳鼻科医師や言語聴覚士に管理栄養士も同行し、嚥下内視鏡にて確認しています。

現在、入院患者数は150～160人で、ほとんどは70歳以上の高齢者です。患者さんの高齢化は、当院だけでなく横須賀市全体の傾向でもあります。在宅医療にも取り組み、地域包括ケアが必要な時代を迎えています。

当院では、管理栄養士による訪問栄養指導も行っており、近年は摂食嚥下障害の患者さんへの栄養指導も増えています。在宅での嚥下評価は協力医療機関である病院の耳鼻科医師や歯科医師とともに行っていて、訪問する際は当院の栄養科で作った料理を持参し、患者さんに食べてもらいながら評価しています。ご家族に嚥下調整食の調理指導やレシピの提供も行っていて、在宅ケアの負担を少しでも軽くしたいと考えています。

地域包括ケアに役立つ 支援体制作りを目指す

高齢者の摂食嚥下栄養ケアに携わる上での信念は「食事の時間が苦痛であってはいけない」ということです。実践するためには深い知識が必要と思い、十数年前から日本摂食嚥下リハビリテーション学会などで研究発表を行っています。

早くから着目したのが「少量でもしっか



グループ内の特別養護老人ホームで嚥下内視鏡検査を行い、食形態を評価。

り栄養をとる」という考え方です。たとえば、在宅でお酒が大好きな患者さんには、生クリームや牛乳など高栄養食品を加えたカクテル風飲み物を提案することもあります。食事は無理でも、飲み物からエネルギーを確保できますし、何より「おいしい!」と喜んでくださることが、私達の励みにもなります。

また、地域活動にも力を入れています。神奈川県摂食嚥下リハビリテーション研究会など、複数の研究会で講師を務めています。横須賀地区栄養士連絡協議会では、「横須賀地区 嚥下調整食分類早見表」の作成にあたって、言語聴覚士とともに約60施設の嚥下調整食の官能評価を行いました。

1施設5種類以上の嚥下調整食を自分の舌と五感で判断し、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013のコードへ当てはめる作業は、熟練が必要で、この際に、摂食嚥下リハビリテーション栄養専門管理栄養士の資格が役立ちました。

今後も、この資格を活かし、地域全体で摂食嚥下障害の患者さんや、支えていく方々を切れ目なく支援していくための一助となればと考えています。



「おいしく食べられる」嚥下調整食やその作り方についての講演会も積極的に行っている。実際に試食品を作って食べてもらうことも。

現場発！
おいしいレシピ

嚥下機能が低下した方にも おすすめレシピ

摂食嚥下障害の患者さんのために、
それぞれの嚥下機能の状態に合わせて工夫した、
嚥下調整食(単品)のレシピをご紹介します。

レシピ協力/総合病院 衣笠病院(神奈川県)

※栄養計算は、5品とも「栄養Pro.Ver.3.01」で行っています。

アボカドやバターでカロリーアップ エスニック風ごはん



●材料 (1人分)

軟飯	150g
バター	10g
マヨネーズ	小さじ1(4g)
カレー粉	少々(1g)
ホワイトソース	50g
アボカド	1/4個
レモン汁	少々

◆ポイント

●作り方

- 1 温かい軟飯にバター、マヨネーズ、カレー粉を混ぜ合わせる。
- 2 1を器に盛りつけ、温めたホワイトソースをかける。
- 3 アボカドを小さく切り、レモン汁をかけ、2にトッピングする。

◆ポイント

アボカド、バター、マヨネーズでカロリーアップ！
ホワイトソースでごはんにとまりをつける。

◆ポイント

エネルギー:401kcal たんぱく質:5.1g
脂質:21.3g 炭水化物:46.6g 塩分:0.8g

和菓子のような味わい よもぎ餅風味ゼリー



●材料 (1人分)

もち米	20g
A 水	100cc
よもぎ白玉粉	20g
B 水	20cc
酵素入りゲル化剤	5g
C こしあん	20g
湯	適量

◆ポイント

●作り方

- 1 Aの材料でもち米の粥を炊き、ミキサーにかけ、もち米のミキサー粥を作る。
- 2 1を鍋に移し、Bの水でふやかしておいたよもぎ白玉粉と酵素入りゲル化剤を入れて、全体が80℃以上になるように加熱する(中火で焦げないように)。
- 3 2をバットに流し入れ、冷やし固める。
- 4 3を切って器に盛りつけ、Cの湯でのばしたこしあんをかける。

◆ポイント

よもぎ白玉粉を使うことで草餅風の味わいに。

◆ポイント

エネルギー:193kcal たんぱく質:4.5g
脂質:0.5g 炭水化物:41.4g 塩分:0.1g

お酒が好きな方に レッドアイ風 ノンアルコール カクテル



●材料 (1人分)

トマトジュース(食塩無添加)	150cc
ノンアルコールビール	150cc
タバスコ	数滴

◆ポイント

●作り方

- 1 トマトジュース、ノンアルコールビールの順でグラスに注ぐ。
- 2 タバスコを数滴加える。

◆ポイント

タバスコのカプサイシンとノンアルコールビールの炭酸で、嚥下反射の促しを期待。

◆ポイント

エネルギー:34kcal たんぱく質:1.2g
脂質:0.2g 炭水化物:8.0g 塩分:0g

明治栄養アップペーストを使った簡単レシピ2品

ポテトサラダ

●材料 (1人分)

ポテトサラダ	80g
明治栄養アップペースト	7.5g(大さじ1/2)

●作り方

- 1 できあがったポテトサラダに栄養アップペーストを加え、よく混ぜる。
- 2 器に盛りつける。



明治栄養アップペースト大さじ 1/2 杯で、
エネルギー 50kcal、たんぱく質 1.8g

UP

◆ポイント

エネルギー:136kcal たんぱく質:4.6g
脂質:7.8g 炭水化物:12.3g 塩分:0.2g

白和え

●材料 (1人分)

白和え	80g
明治栄養アップペースト	7.5g(大さじ1/2)

●作り方

- 1 できあがった白和えに栄養アップペーストを加え、よく混ぜる。
- 2 器に盛りつける。



明治栄養アップペースト大さじ 1/2 杯で、
エネルギー 50kcal、たんぱく質 1.8g

UP

◆ポイント

エネルギー:85kcal たんぱく質:4.4g
脂質:6.1g 炭水化物:4.0g 塩分:0.4g

本レシピはこの商品を使用しています。



165g/本

明治栄養アップペースト

- ・いつもの食事に混ぜるだけで、エネルギーとたんぱく質がアップ。
- ・大さじ1杯(15g)当たり100kcal、たんぱく質3.5g。
- ・無味タイプで料理の味がかわりにくい。