

地域一体型 NST が構築されている施設は、全体のわずか 8.9% であった (図 2)。一方、地域一体型 NST が構築できない理由としては、連携を行えるだけのマンパワーがない、診療の一環としての一連の業務に組み込めないという意見が多数認められた。

これらの調査から地域の診療所と中核病院との地域栄養ケア連携は十分に行われているとはいえず、在宅の患者に対し、多職種による適切な栄養ケアがなされていないことが示された。本研究結果より、地域連携を構築するためのステップは、マンパワーの確保と NST が関与した患者を継続的に経過観察していくためのシステム、患者の退院先などへの栄養ケアに関する情報提供書の提供、NST と在宅部門との患者情報の共有などのシステムを病院独自の方法で構築していくこと

図 1 栄養ケアに関する情報提供書の提供について¹⁾

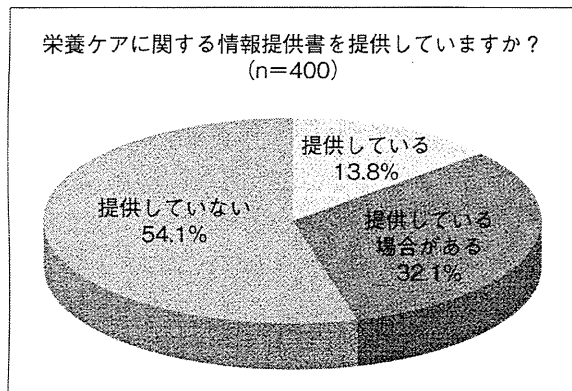
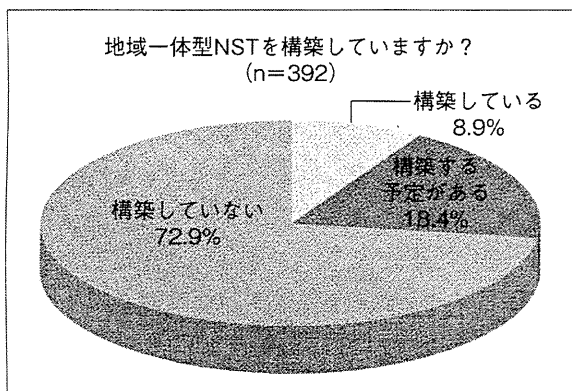


図 2 地域一体型 NST (地域栄養ケア連携) の構築について¹⁾



であることが示された。

蒲郡厚生館病院を中心とした地域栄養ケア連携モデルの構築

●研究班としての取り組み

厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業 3 年継続研究の 2 年目として、地域栄養ケア連携モデル事業の準備およびシステムづくりを行ったので、ここにその流れを説明する。

このモデル事業の中心的役割を担ったのは、愛知県南部に位置する蒲郡市内の医療法人北辰会蒲郡厚生館病院 (院長: 下郷宏氏) で、地域の介護施設との摂食・嚥下、栄養ケアの地域連携システムの構築準備をはじめている。

研究班としての取り組みは、医療、介護の専門職および家族への摂食・嚥下障害に関する啓蒙パンフレットをそれぞれに作成したことである。専門職用のパンフレットには、嚥下障害者をサポートするための正しい知識や、それにともなったりスク者の正しいスクリーニング方法などが示され、専門家への教育教材とした (図 3)。また、家族用のパンフレットには、嚥下 (= 飲み込み) の仕組みとうまく飲み込むことができない状態を理解すること、摂食・嚥下障害者の問題点を理解することを目標とし、摂食・嚥下障害から引き起こされる誤嚥性肺炎、低栄養、脱水、窒息について理解しやすい説明を加えた内容とした。さらに摂食・嚥下障害の可能性がある場合には、嚥下造影検査を行う必要性を示し、専門病院への受診を促す内容となっている (図 4)。

●蒲郡厚生館病院としての取り組み

蒲郡厚生館病院栄養管理室室長である加藤恵美が中心となり、地域で栄養ケア連携が可能である事業所を洗い出し、以下の取り組みを行った。連携を進めている施設は、老人保健施設みらいあ、老人保健施設五井の里、社会福祉法人不二福祉事業会蒲郡眺海園、社会福祉法人不二福祉事業会五井眺海園、社会福祉法人不二福祉事業会形原眺海園と市内の居宅介護支援事業者および介護 (介護

図3 研究班作成の摂食・嚥下障害に関する専門家向けのパンフレット²⁾



図4 研究班作成の摂食・嚥下障害に関する患者およびその家族向けのパンフレット²⁾



図5 勉強会終了後の集合写真（中央の白衣を着ているのが加藤恵美）



予防) サービス事業者である。

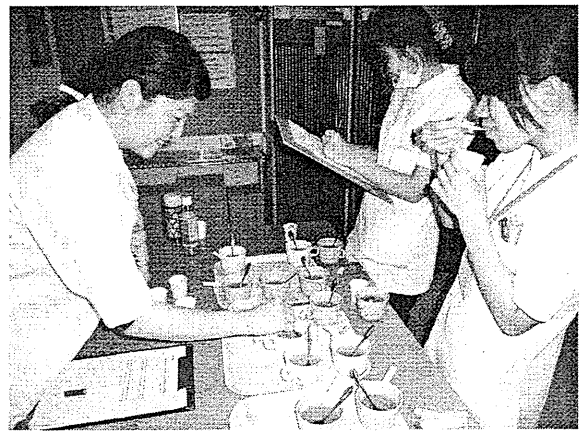
1) 多職種を対象とした勉強会の開催

管理栄養士以外の職種である看護師、介護支援専門員、訪問介護員、介護福祉士、薬剤師などを中心に勉強会を継続的に隔月開催（講師：加藤恵美）している。具体的には、第1回（平成22年7月）「脱水について」、第2回（平成22年9月）「とろみ剤について」、第3回（平成22年11月）「食事介助について」、第4回（平成23年1月）「嚥下スクリーニング法と嚥下造影検査について」、第5回（平成23年3月）「病態別の栄養について」の合計5回の勉強会が実施されており、これまでに延べ223名の参加があった。摂食・嚥下に関する知識の習得と施設間、職種間の信頼関係の構築を目的として実施しており、この目的は十分に達成できたと思われる（図5）。

2) 管理栄養士同士の連携および食形態の統一

連携する施設の管理栄養士が「顔のみえる関係」でいられるよう協議会を企画した。まずはじめの取り組みとして、それぞれの施設で提供されている食事の食形態（一口きざみ食、きざみ食等）を施設間で統一するために、各施設の管理栄養士が蒲郡厚生館病院に、施設で実際に提供している副食をすべてもち寄り、蒲郡厚生館病院の言語聴覚士に個々の食形態の評価を依頼し、形態の統一化を試みた。さらに、施設で使用している市販のとろみ剤についても、言語聴覚士の指導により、製品別に使用料のすり合わせを行った（図6）。

図6 管理栄養士、言語聴覚士が共同でとろみ剤の分量を調整している様子



3) 外来嚥下造影（VF）検査（日帰り）の整備

地域の介護施設の入所者および病院を受診した外来患者に対し、複数回の外来受診を行わず、1日で嚥下造影検査を行い、その日のうちに評価および指導までの一連の医療を受けられるシステムを整備した（図7）。病院側のリハビリ担当の医師、言語聴覚士、管理栄養士、看護師、事務職員らと患者側である入所している施設長、担当介護支援専門員、管理栄養士、事務職員らとの連携により、検査予約からカンファレンスまで円滑に実施されるシステムである。さらに、検査がどのような手順ですすめられるのかについて、検査当日の食事の指示や持ち物、検査の手順、指導までの流れを、患者が理解しやすいフローチャート式に説明を加えた病院オリジナルのパフレットを研究班とともに作成した（図8）。現在は、施設入

図7 施設入所者が嚥下造影（VF）検査を希望した場合の、予約から結果報告までの流れ（蒲郡厚生館病院）

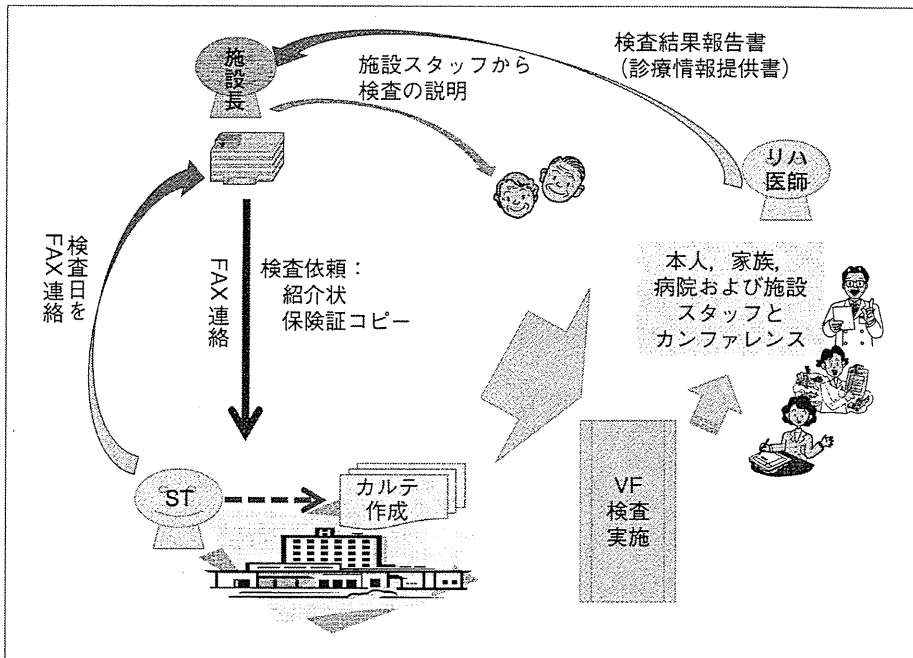


図8 蒲郡厚生館病院作成の患者向けの嚥下造影検査に関するパンフレット²⁾



所している患者の4症例が、このシステムを用いて検査を実施しており、すでに運用を開始している。

まとめ

地域栄養ケア連携を構築していくためには、さ

まざまな方法があるが、地域の特性により、都市型の地域連携と都市部以外の地方型の地域連携の2つに分けられる。前者は、その地域に市中病院を数多くもついわゆる大都市地区で、横浜市立大学附属市民総合医療センターの若林秀隆氏が中心に進めている横浜南部地域一体型NSTがそれに

あたり³⁾、まずは急性期の病院の連携を構築することを第一義としている。一方、後者においては、中核となる病院は1～2病院で、中心となる病院とその後方支援をする介護保険施設等が一度に連携を図ることが可能であり、蒲郡地区は後者に当たる。今回、横浜南部地域一体型NSTが推奨する顔がみえるネットワークづくりに習い、蒲郡地区においても勉強会を重ね、他施設の多職種同志のかかわりが少しずつできあがってきており、お互いに施設の栄養ケアおよびその他の情報交換を行っている様子が見えてきた。

今回の取り組みにより、小規模な単位であれば、その地域内の施設の食形態を統一することが不可能ではないことが示されたといえる。また、食形態の統一には、管理栄養士のみの力量ではむずかしく、言語聴覚士の協力が必須であることが認識できた。評価、指導に関しては、医師、看護師、介護支援専門員などの多職種の協力も当然必要となってくる。モデル事業の中心となった蒲郡

厚生館病院は、医療療養病床49床、回復期リハビリ病床49床をもつ混合型の病院であるが、摂食・嚥下にかかわる職種である管理栄養士を3名、言語聴覚士は4.9名配置し、隣接する老人保健施設にも管理栄養士1名と非常勤の言語聴覚士を1名配置している。同規模の病院と比較すると、この2職種の配置率は高く、これらの職種の配置率を高めることが、地域栄養ケア連携の推進の鍵になると考えられる。

今後は、このモデル事業の運用をすすめ、運用するうえでの問題点の抽出、修正を繰り返し、全国の幅広い地域でこれらの取り組みが可能となるシステム作りを目指していく。

文献

- 1) 厚生労働科学研究費補助金長寿科学事業（研究代表者 葛谷雅文）平成21年度総括・分担研究報告書、120-39.
- 2) 厚生労働科学研究費補助金長寿科学事業（研究代表者 葛谷雅文）平成22年度総括・分担研究報告書（印刷中）
- 3) 若林秀隆. 横浜地域一体型NSTにおける栄養ケア連携. 日本臨床栄養学会講演要旨集2010. p69.

* * *

高齢者にみられる味覚・食欲異常

Taste disorder and anorexia in the elderly

榎 裕美/加藤昌彦

SUMMARY

高齢者の味覚・食欲異常は、加齢、口腔衛生、薬剤、疾患および栄養状態などのファクターが相互に関連し、複雑に絡み合って発現する。さまざまな角度からのアプローチにより原因を明らかにし、原因に応じた適切な対処法を選択することが重要である。

KEY WORDS

- 高齢者
- 低栄養
- 食欲異常
- 味覚異常

I

はじめに

高齢者の多くにたんぱく質・エネルギー栄養障害(protein energy malnutrition; PEM)が認められる¹⁾⁻³⁾。特に要介護高齢者においては、約60%にPEMあるいはPEM予備軍が存在することをわれわれは報告してきた⁴⁾。こうしたPEMの直接的要因には、加齢に伴う基礎代謝量や身体活動量の低下による生理的な食欲の減退、摂食に関わる直接的な機能である咀嚼・嚥下機能、さらには加齢や種々の疾患に伴う消化吸収機能の低下が挙げられる。一方、間接的要因として、味覚、嗅覚、視覚あるいは聴覚といった諸感覚の低下が挙げられるが、特に味覚は、食べる行為と最も関連の深い感覚であり、味覚の減退・障害から食欲不振を招き、低栄養を引き起こすことが少なくない。

そこで本稿では、高齢者の低栄養の重

要な要因である味覚異常および食欲異常について概説する。

II

味覚異常

1. 味覚異常の原因

高齢者に多くみられる味覚異常を表1⁵⁾に示す。高齢になると味を薄く感じたり、全く感じなくなる味覚の脱失、口の中に何も無いのに苦みや渋みを感じると訴える自発性異常味覚、また特定の味覚のみの障害などがしばしば認められる⁵⁾。味覚異常の要因はさまざまであるが、本章では、加齢、口腔内要因、亜鉛欠乏およ

び薬剤に関連した味覚異常を中心に述べる。

(1) 加齢

加齢に伴う機能低下では、視覚・聴覚・嗅覚に比べ、味覚は相対的に衰えにくいとされる。しかし、味覚の閾値は加齢に伴い緩やかに上昇し、高齢者は若年者に比べて食塩で2.8倍、ショ糖で2~3倍、クエン酸で1.3倍に上昇するという⁶⁾。形態学的には、乳児の乳頭1つあたりに約240個観察される舌後方部の有郭乳頭中の味蕾の数が、45歳で200個に、高齢者では乳児の30~50%まで減少すると報告されている。さらに、唾液分泌量の減少やアミラーゼなど唾液中の酵素活性の低下も味覚の感受性を低下させる要因となる⁷⁾。

(2) 口腔内要因

高齢者は、唾液の分泌量が若年者に比べ減少するため、口腔粘膜の乾燥と汚れの停滞、口腔内細菌の増殖などにより、味覚異常をきたす。また、歯の欠損や義歯の不適合による食物を噛み切る・噛み砕く能力の低下も味覚異常をきたすことがある。あるいは、口腔内の疾患が要因となることも少なくない。

高齢者にしばしばみられる口腔内疾患には、「口が渇く」、「口の中がねばねば

表1. 高齢者の味覚異常の種類⁵⁾

種類	症状
味覚の減退	味を薄く感じる
味覚の脱失	味が全くわからない
自発性異常味覚	実際は何もないのに口の中で特定の味が持続する
異味症(錯味症)	飲食物が本来の味とは違う味に感じられる
悪味症	何を食べても嫌な味に感じる
解離性味覚障害	特定の味質だけわかりにくい
部分的味覚障害	舌や口腔内の特定の部分が味を感じない

する」などの症状を訴え、食欲不振を伴う口腔乾燥症があるが、原因として、加齢や降圧剤、精神安定剤などの薬剤の副作用による唾液分泌能の低下が考えられる。舌痛症は、退行期の女性に好発し、「舌がピリピリする」、「やけどをしたような痛みがある」など、主に歯あるいは補綴物などに接触する舌尖部、舌側縁部に痛みを訴える。口腔カンジダ症は、*Candida albicans*による口腔粘膜の障害で、悪性腫瘍、血液疾患、免疫不全、結核および糖尿病などに伴うことが多い。舌、頬粘膜、軟口蓋などが白色の斑点状または苔状の膜で覆われ、その周辺の粘膜には発赤がみられ、ピリピリとした痛みを訴える。

これら以外にも、歯牙頸部に沈着する歯垢によって歯牙周囲にある歯肉、歯槽骨に発症する歯周炎などの炎症の存在は味覚異常の要因となる。

(3) 亜鉛欠乏

必須微量元素の1つである亜鉛の欠乏により味覚が障害される。味蕾内には、味覚の受容機構に関与する多くの亜鉛酵素が豊富に存在する。亜鉛は味蕾細胞の形態維持、代謝に重要な役割を担っており、亜鉛が欠乏するとそれらが障害され味覚障害が惹起される⁸⁾。

亜鉛欠乏の原因として、亜鉛の摂取不足、吸収障害、排泄増多がある⁹⁾。加齢による食事摂取量の低下、疾患治療のための食事制限などによるたんぱく質の摂取不足は亜鉛摂取不足につながる。また、吸収障害の原因には、慢性肺炎、炎症性腸疾患、胃・十二指腸切除などがあり、排泄増多の原因として、透析、肝疾患、糖尿病などが挙げられる。

(4) 薬剤

高齢者は、慢性疾患を合併していることが多く、服用薬剤が味覚障害の要因と

なることがある。亜鉛キレート作用を有する薬剤投与が、血清亜鉛と血清蛋白を有意に低下させ味覚障害を発現させると報告されたが¹⁰⁾、こうした薬剤は、利尿剤、降圧剤、抗うつ剤、抗パーキンソン剤、精神安定剤、睡眠剤、抗生物質、糖尿病治療薬、痛風治療薬など多岐にわたる。五十嵐ら¹¹⁾は、414人の75歳の自立している高齢者で、薬剤服用者は薬剤非服用者に比べ血清亜鉛値が有意に低く、14.5%の人がなんらかの味覚異常を訴えたと報告している。

2. 味覚異常の対処法

詳細な問診、全身疾患の有無と服用薬剤を確認し、必要に応じて、味覚検査、血液・尿生化学検査、血清亜鉛定量、心理テストなどを実施して、味覚障害を診断すると同時にその原因を究明する。

薬剤が原因と考えられる場合には、可能な限り原因薬剤の中止・変更を行い、そのうえで亜鉛製剤やビタミン剤を補う。

また、義歯の不具合や口腔清掃が十分に行われていないことが原因となることも多いため、日々の口腔清掃と専門的口腔ケアおよび歯科治療を定期的実施することが、味覚異常のリスクを軽減させる。高齢者では、上下に義歯を使用している人が、自身の歯をもつ人より味覚感受性が高いという報告があり、これは口腔内環境を衛生的に保つことにより味覚感受性が回復する可能性を示唆している。簡便な方法として、就寝前に1回、舌クリーナーを用いた舌ブラッシングの有用性が報告されている¹²⁾。

亜鉛欠乏が疑われる場合は、1日の食事回数、摂取食品の種類や量が少ないことが多い¹³⁾。一般に、高齢者は動物性食品や油脂類よりも植物性食品を用いた和

食タイプの煮物料理を好み¹⁴⁾、油脂類、肉類、乳類などの摂取頻度が低下し、たんぱく質、カルシウム、鉄や脂溶性ビタミンが不足しやすくなるため、特にたんぱく質を不足なく摂取できるような栄養教育は有効である。

そのほか、原因がはっきりしない場合には、漢方薬（黄連解毒湯、小柴胡湯、四逆散、竹筴温胆湯、平胃散、四君子湯など）を用いることがある。

III

食欲異常

1. 食欲異常の要因

前述のごとく、味覚異常自体が食欲異常の重要な要因の1つであるが、味覚異常のほかにも食欲不振につながる要因は多い¹⁵⁾ (図1)。

(1) 身体的要因

最も頻度の高い要因の1つに、老化に伴う腸の筋肉の萎縮や緊張の低下、あるいは消化管の蠕動運動低下による弛緩性便秘がある。また、唾液腺、胃腺をはじめとする消化酵素の分泌腺の萎縮に伴う消化酵素の分泌量や活性の低下が、消化吸収機能を低下させ食欲不振を惹起する。

口腔内の疾患は、前述のごとく味覚異常と食欲異常の両者の原因となるが、それ以外にも多くの疾患が食欲不振を引き起こす (表2)¹⁵⁾。

また、高齢者はさまざまな疾患を併存しており、多種の薬剤を投与されていることが珍しくない¹⁶⁾。服用する薬剤量が多いために食事を食べられないことがある。また、薬剤の作用・副作用による食欲不振もみられる (表3)¹⁷⁾。

(2) 精神的要因

自らの老化、配偶者や知人との死別、家庭や社会における役割や地位の低下か

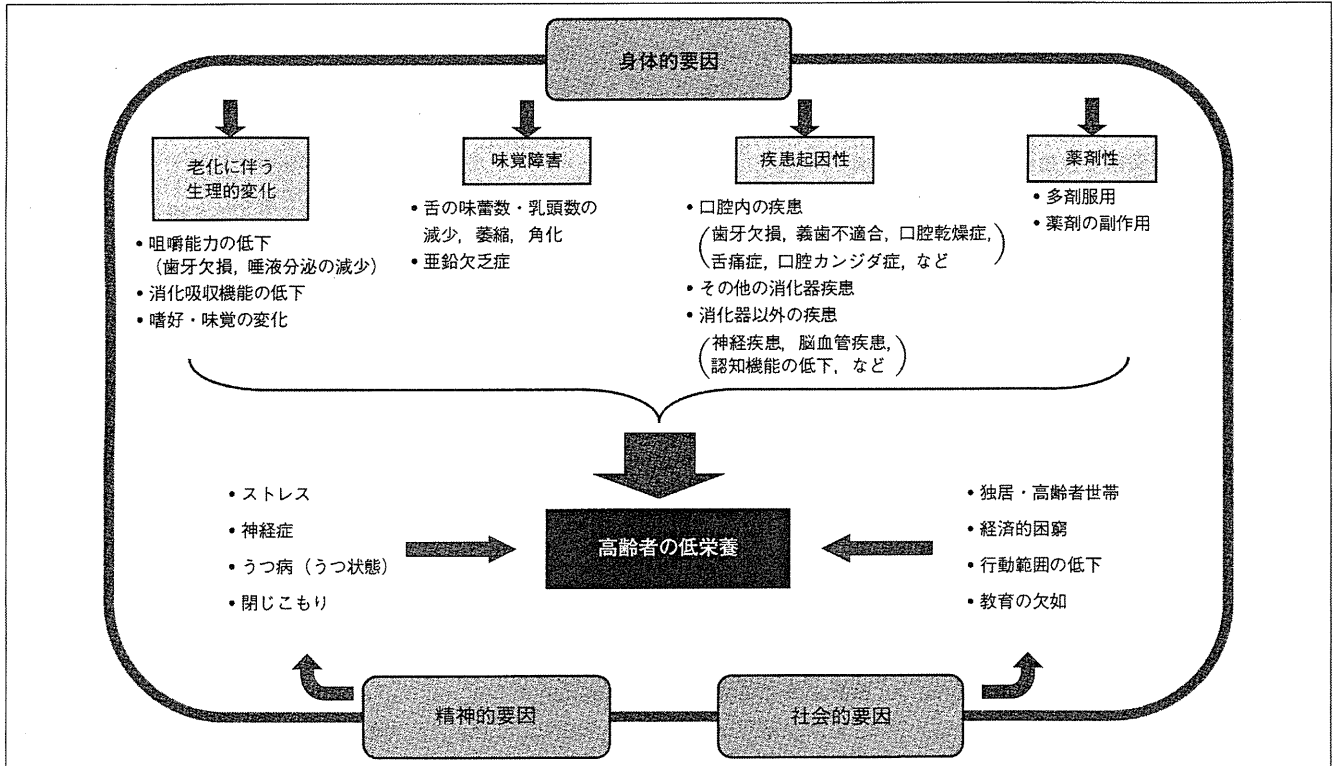


図1. 高齢者の食欲不振・低栄養の要因

表2. 食欲不振をきたす代表的な疾患¹⁵⁾

- ◆消化器疾患
 - 口腔・咽頭疾患(口内炎, 舌炎, 咽頭炎, 歯肉炎)
 - 食道疾患(食道炎, 胃食道逆流症, 食道癌)
 - 胃・十二指腸疾患(胃十二指腸炎, 胃十二指腸潰瘍, 胃癌)
 - 腸疾患(便秘症, 腸炎, 大腸癌)
 - 肝・胆道疾患(肝炎, 肝硬変, 肝癌, 胆石症)
 - 膵疾患(膵炎, 膵癌)
- ◆消化器以外の疾患
 - 感染症(肺炎, 尿路感染症, 結核)
 - 循環器疾患(うっ血性心不全)
 - 呼吸器疾患(気管支喘息, 肺気腫)
 - 内分泌・代謝疾患(糖尿病)
 - 血液疾患(貧血)
 - 腎疾患(腎不全)
 - 脳神経疾患(脳腫瘍, 脳血管障害)
 - 精神疾患(うつ病, 神経症)

らくる不安, 孤独感, 疎外感などによる精神的ストレスの増大から, 神経症, 閉じこもりを発症すると食欲が減退する。

また, 高齢者に高頻度に見られるうつ病(うつ状態)は, 未治療のことが多く¹⁸⁾, 若年者のように精神症状が前面に現れず, 食欲不振などの症状が前面に出る「仮面うつ病」が少なくない¹⁹⁾。

(3) 社会的要因

独居や老夫婦のみの生活, 経済的困窮や行動範囲の低下といった家族形態を含めた社会的環境の変化が, 欠食, 食事摂取量の減少を引き起こし, その結果, 食欲不振につながることも少なくない。

表3. 高齢者の食欲低下に関与する薬剤¹⁷⁾

食欲低下作用	吸収阻害作用	代謝増強作用
<ul style="list-style-type: none"> ・循環器用薬剤 ジギタリス アミオダロン塩酸塩 プロカインアミド塩酸塩 キニジン硫酸塩水和物 スピロラクトン ・消化器用薬剤 H₂ブロッカー インターフェロン ・精神疾患用薬剤 フェノチアジン類 ブチルフェノン類 リチウム 三環系抗うつ薬 SSRI 	<ul style="list-style-type: none"> ・抗生物質 ・栄養補給剤 鉄剤 カルシウム製剤 ビタミンD(高用量) ・抗癌剤 ・抗リウマチ薬 NSAID コルヒチン D-ペニシラミン ・呼吸器用薬 テオフィリン製剤 	<ul style="list-style-type: none"> 下剤 コレステミド メトトレキセート ネオマイシン テオフィリン製剤 エフェドリン塩酸塩 甲状腺ホルモン製剤

SSRI：選択的セロトニン再取り込み阻害薬，NSAID：非ステロイド抗炎症薬

2. 食欲異常の対処法

弛緩性便秘の原因として、不規則な食事時間、食物繊維の少ない食事内容、あるいは水分の摂取不足が挙げられる。そのため、食事時間を規則正しくし、食物繊維の摂取量を増やすような食事指導が有効である。また、日常生活のなかで、必要十分な水分量を摂取できるような工夫も必要である。しかし、嚥下障害のために水分を摂りたがらない高齢者も少なくないため注意が必要である。

精神的・社会的要因による食欲不振に対しては、専門的な精神療法的アプローチや社会環境の整備までを考慮した対応が必要となる。

IV

おわりに

高齢者の味覚・食欲異常それぞれの要因と対処法について概説した。高齢者の

味覚異常・食欲異常は、若年者とは異なり、加齢、口腔衛生、薬剤、疾患および栄養状態などの多くのファクターが複雑に絡み合っていることを常に念頭に置き、さまざまな角度からのアプローチにより、その原因を明らかにし、原因に応じた適切な対処法を選択することが重要である。

REFERENCES

- Christensson L, Unosson M, Ek AC: Malnutrition in elderly people newly admitted to a community resident home. *J Nutr Health Aging* 3: 133-139, 1999
- Kerstetter JE, Holthausen BA, Fitz PA: Malnutrition in the institutionalized older adult. *J Am Diet Assoc* 92: 1109-1116, 1992
- Chen CC, Schilling LS, Lyder CH: A concept analysis of malnutrition in the elderly. *J Adv Nurs* 36: 131-142, 2001
- Izawa S, Kuzuya M, Okada K, et al: The nutritional status of frail elderly with care needs according to the mini-nutritional assessment. *Clin Nutr* 25: 962-967, 2006

- 川口陽子: 味覚障害. 高齢者診療マニュアル. 日本医師会編. 東京, メジカルビュー社, 86-87, 2009
- 山本 隆: 脳と味覚—おいしく味わう脳のしくみ—ブレインサイエンス・シリーズ 18. 共立出版, 東京, 196-201, 1996
- 重村憲徳, 二宮裕三: 味覚とアンチエイジング. アンチエイジング医学の基礎と臨床. 日本抗加齢医学会専門医・指導医認定委員会編. 東京, メジカルビュー社, 364-366, 2008
- 高木洋二: 微量元素の欠乏・過剰. 新臨床栄養学. 岡田 正, 馬場忠雄, 山城雄一郎編. 東京, 医学書院, 63-87, 2007
- 池田 稔, 生井明浩: 味覚障害と亜鉛欠乏. *Biomed Res Trace Elements* 18: 10-14, 2007
- Yoshikawa T: Experimental study on drug-induced taste disorders in rats. *Nihon Univ J Med* 39: 353-367, 1997
- 五十嵐敦子, 加藤直子, 渡部 守, 他: 414人の75歳高齢者における薬剤服用と血清亜鉛値の調査. *老年歯医* 21: 35-40, 2006
- 伊藤眞由美, 藤原奈佳子, 森 雅美: 舌ブラッシングによる高齢者の味覚感受性変化. *愛知医科大学看護学部紀要* 7: 15-22, 2008
- 高橋龍太郎: 地域在住要介護高齢者の低栄養リスクに関連する要因について. *日老医誌* 43: 375-382, 2006
- 津村有紀, 萩布知恵, 広田直子, 他: 食品群別摂取状況からみた高齢者の食生活について. *日生理人類会誌* 8: 207-211, 2003
- 榎 裕美, 加藤昌彦: 高齢者の低栄養の要因と栄養障害のパターン. *薬局* 58: 3-6, 2007
- Kuzuya M, Masuda Y, Hirakawa Y, et al: Underuse of medications for chronic diseases in the oldest of community-dwelling older frail Japanese. *J Am Geriatr Soc* 54: 598-605, 2006
- 榎 裕美, 加藤昌彦: 高齢者の栄養管理とケア—各病態別の対応: 食欲不振. *Geriatr Med* 45: 247-250, 2007
- 葛谷雅文, 益田雄一郎, 平川仁尚, 他: 在宅要介護高齢者の「うつ」発症頻度ならびにその関連因子. *日老医誌* 43: 512-517, 2006
- 久保木富房: 高齢者ケアマニュアル. 福地義之助編. 東京, 照林社, 70-72, 2003

えのき・ひろみ

愛知淑徳大学健康医療科学部准教授

かとう・まさひこ

椋山女学園大学大学院生活科学研究科人間生活科学・食品栄養科学教授

