



# 高齢者の嚥下障害と栄養管理

小原 香耶<sup>†</sup>

IRYO Vol. 68 No. 7 (359–364) 2014

【キーワード】加齢，サルコペニア，虚弱，口腔ケア，MNA-SF<sup>®</sup>

## はじめに

平成25年度高齢者社会白書によると，わが国の総人口は平成24年10月1日現在1億2,752万人であった。65歳以上の高齢者人口は過去最高の3,079万人となり，総人口に占める割合（高齢化率）も24.1%となった<sup>1)</sup>。この先も高齢者人口は増えることが予想され，高齢者が罹るであろう疾患に対しての予防・対策が急務であるといえる。また，平成25年（2013）人口動態統計による死因順位は1位悪性新生物，2位心疾患，3位肺炎となっており<sup>2)</sup>，1位2位は10年以上にわたって変わらないのに対し，3位の肺炎がここ数年で脳血管疾患を上回っている。肺炎で死亡する多くが高齢者であり，原因として誤嚥性肺炎が多いことが考えられる。高齢者の摂食・嚥下障害の背景，原因，特徴を理解し，その時の身体・精神状況，疾病状況に応じた対応が重要である。

## 高齢者の嚥下障害の背景・問題点

高齢者の嚥下障害には身体的要因，精神的要因，社会的要因などが複雑に関与する。脳血管障害，神経変性疾患などの原因疾患を中心に，合併症や薬剤の影響，認知症やうつ状態，意欲など精神活動の低下，ADLの低下，生活環境や介護環境，加齢自体

にともなう嚥下機能の変化などが絡み合って嚥下障害が発症する（図1）<sup>3)</sup>。

高齢者は，複数の疾患を有している場合が多く，それにともない多種の薬剤を服用している。中には嚥下障害を助長する薬剤もあり，確認する必要がある（表1）<sup>4)</sup>。抗精神薬・抗うつ薬・抗不安薬は口腔内乾燥や咳反射の低下，抗コリン薬・抗ガン剤・抗ヒスタミン剤・抗てんかん薬・利尿薬も口腔内乾燥の原因となる<sup>4)</sup>。

精神活動が低下することによって認知機能低下がみられると，摂食意欲低下による摂食拒否，注意力低下，食事動作の停止，食物認知の低下がみられる<sup>5)</sup>。このような状態では低栄養に陥ることを避けることは難しく，筋力低下の引き金ともなる。

加齢によって口腔機能の変化（舌・舌筋の下垂，歯の欠損，唾液分泌の低下，感覚の変化，口唇の閉鎖不全），喉頭下垂・声門閉鎖不全がみられる<sup>6)7)</sup>と，食物粉碎機能の低下や食物保持能力の低下，嚥下反射の遅れ，口腔内の乾燥といった問題が生じる<sup>8)</sup>。高齢者自身が機能低下に気づき，訴えることは容易ではなく，医療者側または介護者側が日常的に観察する必要がある。

以上のことから，高齢者は疾病の有無に関係なく，嚥下障害のリスクを背負っていることになる。

国立病院機構医王病院 第一診療部内科栄養管理室 †管理栄養士  
別刷請求先：小原香耶 国立病院機構医王病院 栄養管理室 〒920-0192 金沢市岩出町二七番地1  
e-mail: kyusyoku04@ioudom.hosp.go.jp  
(平成26年6月2日受付，平成26年7月29日受理)

Dysphagia and Nourishment Management of the Elderly Person  
Kaya Ohara, NHO Iou Hospital

(Received Jun. 2, 2014, Accepted Jul. 29, 2014)

Key Words: aging, sarcopenia, frailty, oral health care, MNA-SF<sup>®</sup>

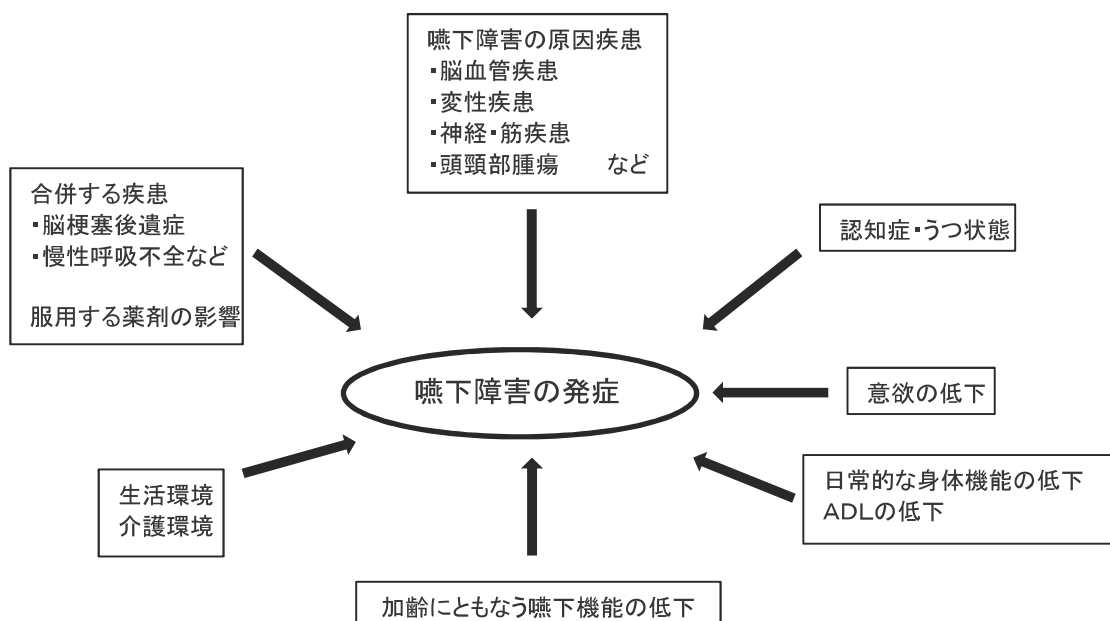


図1 高齢者の嚥下障害を取り巻く背景（文献3より転載）

表1 嚥下機能に悪影響を与える薬剤とその作用（文献4より転載）

| 薬剤の種類                                       | 摂食・嚥下機能に対する作用                                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| トランキライザー（メジャー・マイナーともに）<br>（抗精神病薬・抗うつ薬・抗不安薬） | 錐体外路異常・パーキンソン症状の出現<br>精神活動や意識・注意レベルの低下<br>口腔内乾燥<br>ドパミン抑制薬として働きサブスタンスP放出を抑制し、咳・嚥下反射が低下する |
| 制吐薬・消化性潰瘍薬                                  | 錐体外路系の副作用                                                                                |
| 制コリン薬                                       | 唾液分泌低下し口腔内乾燥、食道内圧低下                                                                      |
| ステロイド                                       | ステロイドミオパチーで筋力低下                                                                          |
| 筋弛緩薬                                        | 筋の過度の弛緩、精神活動の低下                                                                          |
| 抗がん剤                                        | 口腔内乾燥・味覚障害・食欲低下・易感染性                                                                     |
| 抗てんかん薬・抗ヒスタミン薬                              | 精神活動の低下・口腔内乾燥                                                                            |
| 利尿薬・交感神経抑制薬・抗不整脈薬                           | 口腔内乾燥                                                                                    |

## サルコペニアと嚥下障害

近年、サルコペニアが注目されている。サルコペニアとは加齢にともなう筋量の低下、老化にともなう筋肉量の減少と提唱されたが<sup>9)</sup>、その後、加齢によるものを原発性、その他活動量や疾病、低栄養によるものを二次性とすることが提唱された<sup>10)</sup>。高齢者は運動量低下、多重の疾病、摂食量の減少により寝たきり、低栄養となりやすく、二次性のサルコペニアと診断されることが少なくない。

また、加齢にともない嚥下機能が低下しているこ

とを考えると、健常であっても慢性的な嚥下機能低下を疑わなければならない。「老人性嚥下機能低下を略して老嚥（Presbyphagia）」といい、誤嚥性肺炎、窒息、低栄養の予防には、老嚥の時点で発見して嚥下障害を予防することが重要である<sup>11)</sup>といわれている。

老年医学では「虚弱（frailty）」という概念が臨床上重要であるといわれている。虚弱とは加齢にともなう種々の機能低下を基盤とし、種々の健康障害に対する脆弱性が増加している状態を指す<sup>12)</sup>。老嚥は嚥下機能が虚弱した状態であり、老嚥の状態で誤

表2 MNA®-SF

**簡易栄養状態評価表**  
**Mini Nutritional Assessment-Short Form**  
**MNA®**

**Nestlé**  
**Nutrition Institute**

氏名:

性別:                      年齢:                      体重:                      kg   身長:                      cm   調査日:

下の口欄に適切な数値を記入し、それらを加算してスクリーニング値を算出する。

**スクリーニング****A** 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしゃく・嚥下困難などで食事が減少しましたか？

- 0 = 著しい食事量の減少  
 1 = 中等度の食事量の減少  
 2 = 食事量の減少なし

**B** 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか？

- 0 = 3 kg 以上の減少  
 1 = わからない  
 2 = 1~3 kg の減少  
 3 = 体重減少なし

**C** 自力で歩けますか？

- 0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用  
 1 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない  
 2 = 自由に歩いて外出できる

**D** 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか？

- 0 = はい                      2 = いいえ

**E** 神経・精神的問題の有無

- 0 = 強度認知症またはうつ状態  
 1 = 中程度の認知症  
 2 = 精神的問題なし

**F1** BMI (kg/m<sup>2</sup>) : 体重(kg)÷身長(m)<sup>2</sup>

- 0 = BMI が19 未満  
 1 = BMI が19 以上、21 未満  
 2 = BMI が21 以上、23 未満  
 3 = BMI が23 以上

BMI が測定できない方は、F1 の代わりに F2 に回答してください。  
 BMI が測定できる方は、F1 のみに回答し、F2 には記入しないでください。

**F2** ふくらはぎの周囲長(cm) : CC

- 0 = 31cm未満  
 3 = 31cm以上

**スクリーニング値**

(最大: 14ポイント)

**12-14 ポイント:**                      栄養状態良好  
**8-11 ポイント:**                      低栄養のおそれあり (At risk)  
**0-7 ポイント:**                      低栄養

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.  
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001;56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.  
 Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M  
 さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、[www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com) にアクセスしてください。

表3 誤嚥をまねく食事のとり方（原因と対策）（文献17より転載）

|                                                |
|------------------------------------------------|
| ■食事中に眠る                                        |
| 薬剤の副作用⇒服薬時間の調整などで生活リズムをコントロール                  |
| それ以外⇒声かけ、顔面部や頸部への冷刺激                           |
| ■口を開けない                                        |
| 食物認知ができない                                      |
| 食欲不振、介助時に無理に口に食物を運び込まれた経験から拒否                  |
| ■ため込み（食形態が機能にあわず送り込めない）                        |
| ⇒適切な食形態にする、本人のペースにあわせる                         |
| ⇒食器の数を増やして食器内の内容を減らす                           |
| ⇒一口量と口に運ぶペースを監視し、声かけを行う                        |
| ■速度が速い（早食い）                                    |
| ⇒平らな小さなスプーンを選び、平皿などでとれる量を制限する                  |
| ■むせ・咳込み                                        |
| ⇒一口量を減らす、姿勢保持、介助の状態に配慮                         |
| ⇒空嚥下（食事の合間にととき声を出してもらい、咽頭に食物がたまっていないか確認）       |
| 交互嚥下（ゼリー食とほかの食品を交互に食べる）                        |
| ⇒ガラガラ声は咽頭残留がある                                 |
| ⇒空嚥下、ゼリーやとろみ茶で対処                               |
| ⇒咽頭、口腔内の食べ残しを吸引して清掃                            |
| ⇒食前にまず口腔ケア、唾液誤嚥予防は口腔ケアと咽頭ケア                    |
| ■姿勢が悪い                                         |
| ⇒テーブル、椅子の工夫                                    |
| ⇒上のほうから食事を運ぶと頭が後方へ反り返りやすい                      |
| ■飲み込む前に話かける                                    |
| ⇒口腔内食物があるうちに返答を要する質問をしない。「ゴクンして」「咀嚼しましょう」      |
| など食べる機能を思い出させる程度にする                            |
| ■口腔乾燥症（ドライマウス）                                 |
| 湿潤性が低下するため食物が口腔内でばらつき、さらに摩擦が亢進して食塊の形成、移送が障害される |
| ⇒食前・食後の口腔内清掃                                   |
| ⇒唾液腺マッサージ                                      |
| ⇒冷圧刺激（食前に凍らせた綿棒や氷水につけたデンタルミラーで前口蓋弓の刺激を行う）      |
| ⇒保湿剤の使用（嚥下障害が重篤な場合は使わないほうがよい）                  |
| ⇒交互嚥下                                          |
| ■食事中に遊ぶ                                        |
| ⇒食事に集中させる                                      |
| ⇒口唇下方からスプーンを運ぶようにするとよい                         |
| ■摂食時間の延長や疲労がみられる                               |
| ■頸部筋力低下により嚥下運動時の頸部不安定                          |

嚥性肺炎を生じると、活動量が低下し廃用に陥りやすく、また長期の絶食等で低栄養状態になると、二次性のサルコペニアを合併しやすく、全身の筋肉量と嚥下筋肉量と嚥下量の低下により、サルコペニアの嚥下障害となりやすい。そのため、誤嚥性肺炎となる前に、老嚥や軽度の嚥下障害を早期発見して誤嚥性肺炎を予防することが、嚥下機能を維持するためにも重要であるとされている<sup>11)</sup>。



## 口腔ケアと嚥下障害

高齢者の場合、加齢による口腔機能低下、唾液分泌能の低下、口腔内乾燥により、口腔内は細菌叢に侵されているといえる。また、嚥下機能が低下した高齢者で多数菌を有する場合はとくに、誤嚥性肺炎予防のための専門的な口腔ケアの必要性が高いと報告されている<sup>13)</sup>。要介護の状態では自主的な口腔ケアが困難となり、むし歯の増加、食欲の低下を招き、必要な栄養や水分が摂取できなくなる。結果、低栄養

養や脱水となり、体重減少・口腔乾燥を助長する。細菌叢に汚染された唾液を不顕性誤嚥している場合もあり、口腔ケア不足で誤嚥性肺炎を起こす確率は高いといえる。口腔ケアは清潔維持の目的だけではなく、刺激をすることで口腔機能維持にもつながり、嚥下障害を予防するためには非常に重要である。

## 高齢者の栄養管理

高齢者は環境や ADL: activities of daily living (日常生活動作) の低下、複数の疾病を有するなど、低栄養状態のリスクと常に隣り合わせの状況にある。高齢者における栄養スクリーニングにおいて、低栄養のみならず栄養不良のリスクの存在を明確にできるような評価法が必須である<sup>14)</sup>。

評価法としては、主観的包括的評価 (SGA: subjective global assessment) や客観的データ栄養評価 (ODA)、高齢者用に開発された MNA<sup>®</sup> (Mini Nutritional Assessment) が使用されることが多い。SGA はある程度の教育と経験が必要とされるが、MNA<sup>®</sup> は簡単な問診や身長と体重、あるいはふくらはぎの周囲長の測定により栄養状態をスコアリング評価する方法である<sup>14)</sup>。

近年では MNA<sup>®</sup>-Short Form (MNA<sup>®</sup>-SF)<sup>15)</sup> が活用されている (表 2)。SGA のみでスクリーニングを行う際には、比較的体格がよく、過去 3 カ月の体重減少が少なく、自己の栄養評価が高いといった特徴をもつ高齢者の低栄養リスクを見落とす可能性があり、MNA<sup>®</sup> あるいは MNA<sup>®</sup>-SF 等高齢者に特化したスクリーニング法を用いるのが望ましいという報告もされている<sup>16)</sup>。

高齢者の場合、疾病によるカロリー消費量増加や、食事時間が長くなることで疲弊し徐々に摂取量が低下、認知症等による食事意欲の低下など、適正な栄養を全量摂取することが難しくなってくる。このような状態で嚥下障害になると、早期に低栄養となりやすい。日頃から食事場面を観察することで誤嚥を防ぎ、状況に応じた訓練を行うことで個々に合ったケアを行うべきである (表 3)<sup>17)</sup>。

嚥下障害となった場合、食事形態、補給法の適正な選択が必要となる。不適切な管理で低栄養が進むとともに筋力の低下を招き、嚥下機能の回復を遅らせてしまうことがある。

経口摂取で管理を行う場合は食事摂取内容の適切な把握が必要である。主食や副食の摂取割合だけで

は、栄養素の偏りがおこる可能性がある。嚥下障害の場合、不適切な経口摂取は誤嚥性肺炎の大きな原因ともなりうるため、早期に経腸栄養を導入したほうがよい<sup>18)</sup>。これは静脈経腸栄養ガイドライン第 3 版に推奨度ランク A Ⅲとされている。

経口摂取量不足に加え、液体の嚥下が障害されやすいことで脱水のリスクがある。さらに肺炎の発症などによっても水分出納は負に傾きやすい。また高齢者の場合脱水の自覚症状が少ないことも注意しなければならない<sup>5)</sup>。

## おわりに

高齢者はさまざまな要因で虚弱的状態であることが多い。虚弱的の時期に老嚥であることに気づき適切な対応ができることが望ましいが、実際は骨折や脳血管疾患で入院し、嚥下機能が悪化し、サルコペニアになってしまうという現実がある。近年、独居の高齢者も多いことから、地域での公開講座や病院での集団指導など、高齢者の誤嚥性肺炎防止、低栄養防止に向けた活動が有用であると考えられる。

**著者の利益相反:** 本論文発表内容に関連して申告なし。

### 【文献】

- 1) 内閣府. 平成25年度版高齢社会白書 (全体版) p 1.
- 2) 厚生労働省. 平成25年 (2013) 人口動態統計の年間推計 p 2.
- 3) 大前由紀雄. 高齢者における病態生理と対応. 日耳鼻会報 2001; 104: 1048-51.
- 4) 横山通夫, 加賀谷齊, 才藤栄一ほか. 高齢者の嚥下障害 総合臨 2008; 57: 138-9 永井書店 東京.
- 5) 才藤栄一, 向井美恵, 鎌倉やよいほか. 摂食・嚥下リハビリテーション 第2版 医歯薬出版 東京
- 6) 角田 晃一. 高齢者とその家族に勧める生理的加齢に伴う発声・嚥下障害の予防. 日医新報 2013; 4634: 50-1.
- 7) 角田 晃一. 嚥下障害・誤嚥性肺炎 嚥下機能検査, 反復唾液嚥下テスト. JIM 2011; 21: 904-7.
- 8) 山川治: 口腔ケア・摂食・嚥下障害入門 経営書院 東京.
- 9) Rosenberg IH. Summary comments. Am J Clin Nutr 1989; 5: 1231-3.
- 10) Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al.

- European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Age Ageing 2010; 39: 412-23.
- 11) 若林秀隆. 老嚥 (presbyphagia) とは. 臨栄 2014; 124: 12-3.
  - 12) 葛谷雅文. 高齢者診療におけるサルコペニアと虚弱の考え方. Mod Physician 2011; 31: 1288-91.
  - 13) 森野智子, 大川勝正, 荻原芳幸ほか. 現在歯を有する要介護高齢者における嚥下機能低下と口腔衛生状態との関連性・口腔衛会誌 2012; 62: 478-83.
  - 14) 佐々木雅也, 大井彰子. Mini Nutritional Assessment (R). 栄評治 2013; 30: 54-7.
  - 15) Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001; 56: M366-M72.
  - 16) 百木和, 土肥慎司, 中村吉博ほか. 高齢入院患者における SGA と MNA の有用性の比較・日病態栄会誌 2011; 14: 123-31.
  - 17) 足立香代子. 実践栄養管理パーフェクトマスター. 東京; 学研メディカル秀潤社, 2010; p282.
  - 18) 日本静脈経腸栄養学会. 静脈経腸栄養ガイドライン第3版・東京: 照林社; 2013: p386.