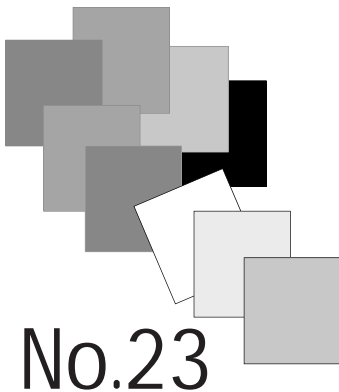


■企画連載■ 地域看護に活用できるインデックス



高齢者の摂食・嚥下機能、口腔機能の低下の 早期発見のためのインデックス

梶井 文子

東京慈恵会医科大学医学部

日本地域看護学会誌, 22(1):73-78, 2019

I. はじめに

在宅療養の要介護高齢者の約35%に摂食・嚥下に関する問題があり、摂食・嚥下機能に問題があると評価された者の割合は、要介護度が重度になるほど高いことや、低栄養状態または低栄養のリスクのある者が約70%に認められたという報告¹⁾がある。これらのことから要介護度の高い高齢者においては、低栄養や摂食・嚥下障害を疑い、スクリーニングする必要がある。また地域には要介護高齢者だけでなく、脳血管疾患等の疾患はないものの、加齢に伴うフレイルな高齢者が増加している。このフレイルの1つにオーラルフレイルとしての滑舌低下、わずかなむせ・食べこぼし、嚙めない食品の増加などの症状がある。さらにこのオーラルフレイルが口腔機能低下症へと悪化するといわれており、こうした老化による口腔機能低下(図1)²⁾の1つである摂食・嚥下機能のリスクを早期発見し予防につなげることや、低栄養や誤嚥性肺炎などの合併症を予防することが地域における高齢者への介護予防の重要な支援である。

本稿では、摂食・嚥下機能と口腔機能の基本的概念を整理し、これらの機能低下の早期発見とその後の対応に役立つ指標を紹介する。

II. 概念の定義

1. 摂食・嚥下運動

摂食・嚥下運動は一連の動作であり、5期からなる(図2)³⁾。①先行期は、食物を認識し、摂食のために食物運

搬によって食物を口に入れる(補食)を行う。②準備期は食物を咀嚼し、飲み込みやすい食塊を形成する。③口腔期は嚥下第1期ともいうが、食塊を舌の動きにより口の奥へと移動させる。その時に鼻腔と咽頭が遮断される。④咽頭期は嚥下第2期であり、嚥下反射により食塊が咽頭から食道へ送り込まれる。この時に喉頭は挙上し喉頭蓋が閉鎖する。⑤食道期は、嚥下第3期であり、食道に入った食塊が蠕動運動によって胃に運ばれる。この時に上部食道括約筋が閉鎖する。

これらの5期を機能別に整理すると、認知機能、捕食機能、食塊運搬機能、咀嚼機能、嚥下機能に大別され、認知機能を除くその他の機能は、口腔機能に該当する。

2. 口腔機能

口腔の3大機能とは、摂食機能、呼吸機能、構音機能といわれる。特に摂食機能には捕食機能、咀嚼機能、嚥下機能が含まれる。

これらの口腔機能のなかで7つの症状(口腔衛生状態不良、口腔乾燥、咬合力低下、舌口唇運動機能低下、低舌圧、咀嚼機能低下、嚥下機能知低下)のうち3項目以上が該当する場合に口腔機能低下症と診断される⁴⁾。

III. 摂食・嚥下運動期別の観察ポイントや指標

1. 先行期

先行期に必要な条件は、五感を刺激して覚醒し、食べたいという意識と意欲である。

そのため、覚醒がされているか、説明を理解できる

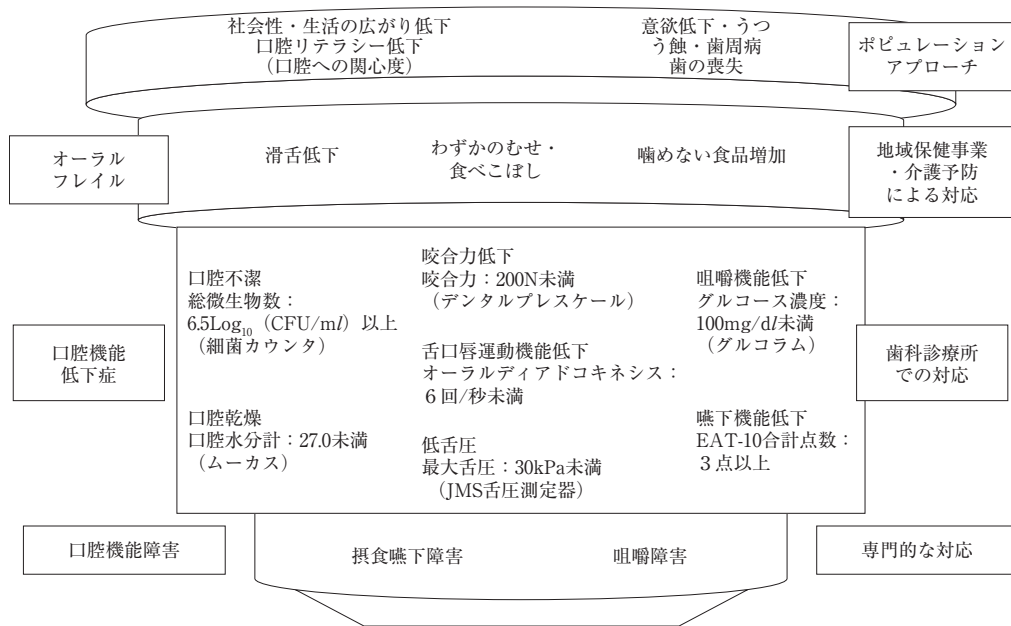


図1 老化による口腔機能低下

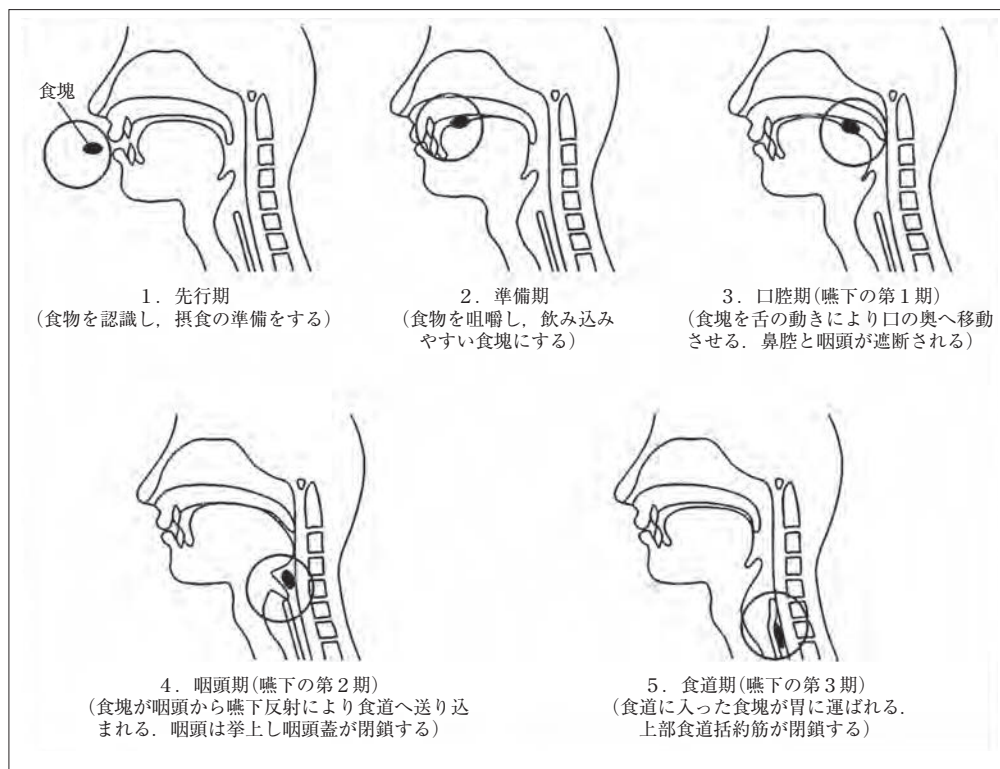


図2 摂食・嚥下運動

か、食物を認識でき、食物の香り(嗅覚)や味(味覚)を楽しむことや、想像することができるか、スプーンや箸・フォークなどの食具を用い、食べ方の様子はどうか、集中力や落ち着きがあるかなどを観察する。

2. 準備期・口腔期・咽頭期・食道期

準備期・口腔期・咽頭期は、口腔機能を詳細に観察する必要がある。口腔機能低下症の症状をアセスメントするための項目は以下となる。食道期は、嚥下機能の一部として評価できる。

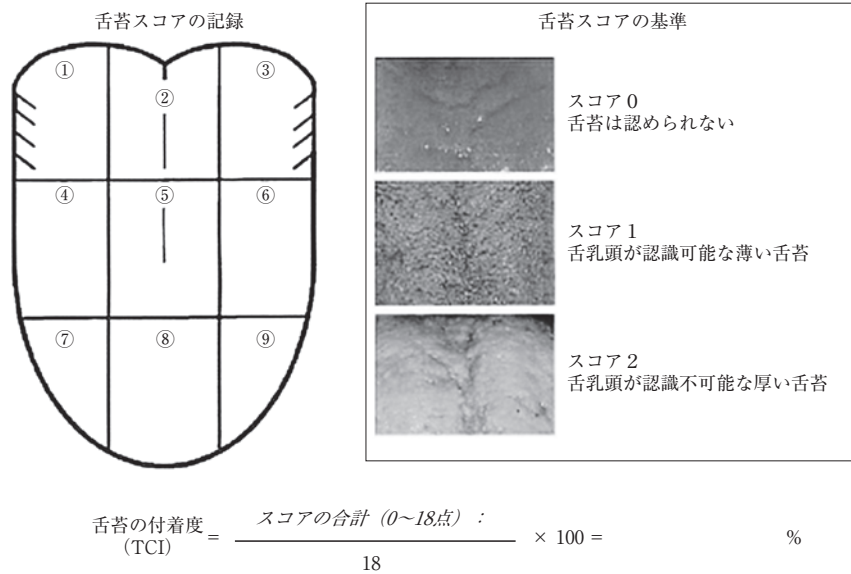


図3 舌苔の付着度(TCI)の評価基準

1) 口腔衛生状態の不良

口腔衛生状態の不良は、口腔内で微生物が異常に増加した状態であり、唾液中の微生物の増加をまねく。

視診により Tongue Coating Index (以下、TCI) (図3)⁵⁾を用いて、舌苔の付着程度で評価する。舌表面を9分割し、それぞれのエリアに対して舌苔の付着程度を3段階(スコア0, 1, または2)で評価し、合計スコアを算出する。TCIが50%以上ならば、口腔衛生状態が不良と判定する。

2) 口腔乾燥

口腔乾燥は、口腔内の異常な乾燥状態あるいは乾燥感を伴った自覚症状である。口腔粘膜湿潤または唾液量で評価する。

①口腔粘膜湿潤度：口腔水分計(ムーカス[®], ライフ社)を使用して、舌尖から約10mmの舌背中央部における口腔粘膜湿潤度を計測する。測定値27.0未満を口腔乾燥とする。

②唾液量：唾液量計測は、サクソントテスト[®]により、医療用ガーゼを用いて2分間咀嚼し、2分後の重量を比較し、2分間で2g以下の重量増加を口腔乾燥ありとする。

3) 咬合力低下

咬合力低下は、天然歯あるいは義歯による咬合力の低下した状態である。

咬合力検査または残存歯数による評価を行い、結果は咬合力検査を優先する。

①咬合力検査：感熱シート(デンタルプレスケール[®]

またはデンタルプレスケールII[®], ジーシー社)を用いて歯列全体の咬合力を測定し評価する。義歯装着者は、義歯を装着した状態で計測する。

②残存歯数：残存歯数を計測し、残存歯数が残根と動揺度3の歯を除いて20本未満を咬合力低下とする。

4) 舌口唇運動機能低下

舌口唇運動機能低下とは、全身疾患や加齢変化によって脳・神経の機能低下や口腔周囲筋の機能低下が生じた結果、舌口唇の運動機能を示す速度や巧緻性が低下し、摂食行動、栄養、生活機能およびQOLなどに影響を及ぼす可能性がある状態である。

口唇の運動の速度や巧緻性により口唇の運動機能を評価することをオーラルディアドコキネシス(Oral diadochokinesis)²⁾といい、/pa/, /ta/, /ka/の音節を5秒間での発音回数を計測し、/pa/, /ta/, /ka/のいずれかの1秒あたりの回数が6回未満を舌口唇運動機能低下とする。

5) 低舌圧

低舌圧とは、舌を動かす筋群の慢性的な機能低下により、舌と口蓋や食物との間に発生する圧力が低下した状態である。

舌圧グローブを接続した舌圧測定器(JMS舌圧測定器[®], ジェイ・エム・エス社)で、舌と口蓋との間で随意的に最大の力で数秒間押し崩してもらい、最大舌圧を計測する。舌圧が30kPa未満を低舌圧とする。

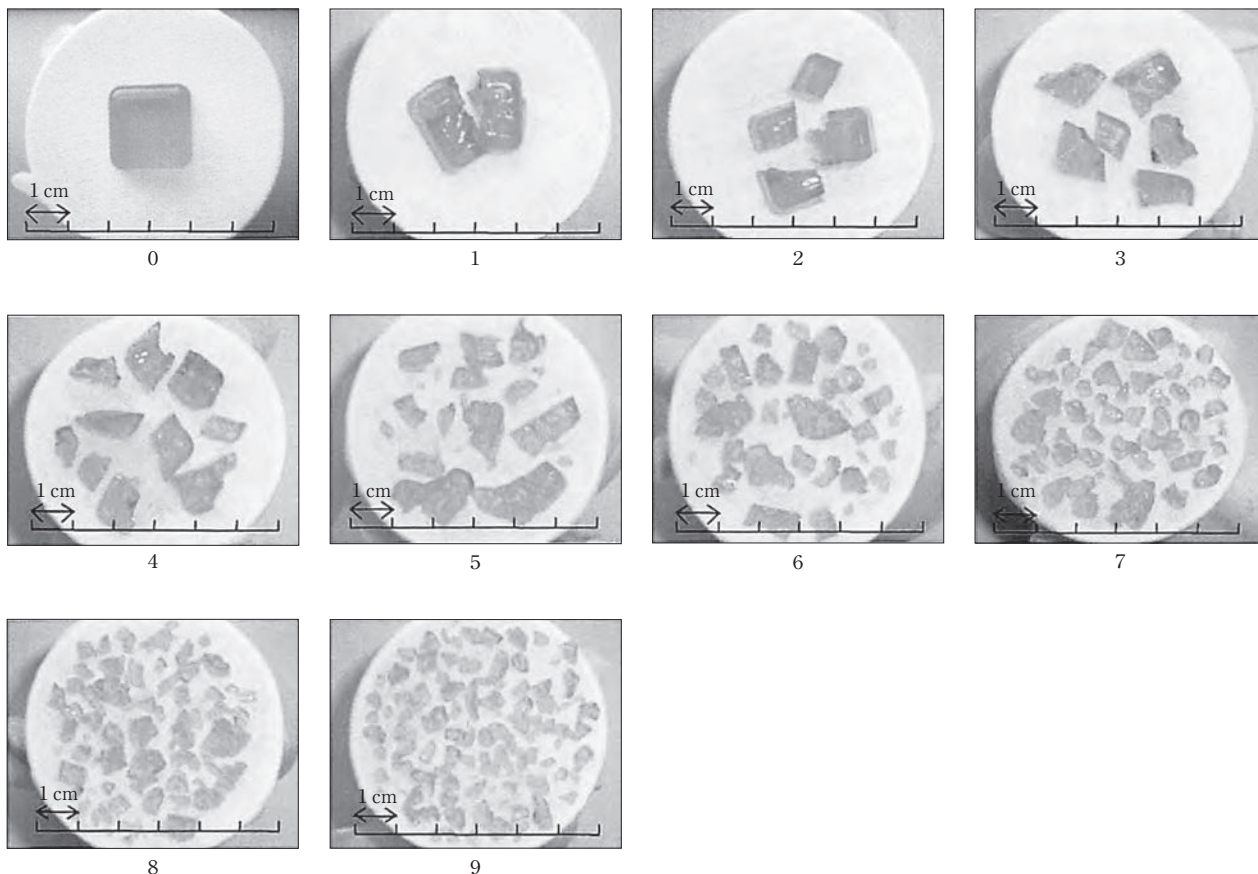


図4 咀嚼能率スコア法

6) 咀嚼機能低下

咀嚼機能低下は、加齢や健康状態、口腔内環境の悪化により食べこぼしや嚥下時のむせ、かめない食品が増加し、食欲低下や食品多様性の低下がさらに悪化した状態である。

咀嚼能力検査(グルコース含有グミゼリーの咀嚼時のグルコース溶出量を測定するもの)または咀嚼能率スコア法による評価を行う。咀嚼能力⁷⁾とは、顎口腔系が食物を切断・破碎・粉碎し、唾液との混和を行いながら食塊を形成して、嚥下動作を開始するまでの一連の能力と定義されている。

咀嚼能率スコア法(図4)⁸⁾は、グミゼリー(咀嚼能率検査用グミゼリー[®]、UHS味覚等・アズワン社)を30回咀嚼後、粉碎度を視覚資料と照合して評価する。スコア0, 1, 2の場合咀嚼機能低下とする。

7) 嚥下機能低下

嚥下機能低下は、加齢による摂食・嚥下機能の低下が始まり、明らかな障害を示す前段階での機能不全の状態である。

嚥下機能低下は、嚥下スクリーニング検査(The 10-

item Eating Assessment Tool: EAT-10)(図5)⁹⁾の合計点数3点以上、または自記式質問票「聖隷式嚥下質問紙」(図6)¹⁰⁾の15項目のうちAの項目が3つ以上ある場合を、嚥下機能低下と評価する。

「聖隷式嚥下質問紙」は、質問項目が、準備期、咽頭期、食道期の3期に分かれており、Aの項目の該当によって、嚥下障害の疑いがあるかを簡便に測定できる。「嚥下スクリーニング検査(EAT-10)」でスクリーニング後に「聖隷式嚥下質問紙」を使用することが推奨される。

IV. 指標活用の意義

1. 高齢者とその家族への摂食・嚥下機能低下に関する正しい知識の提供

口腔機能を含む摂食・嚥下機能の低下を早期発見するための指標の一部には、専用の測定器機を使用し、評価するものがあるため、だれもが容易に測定できるものではない。しかし、嚥下スクリーニング検査(EAT-10)や「聖隷式嚥下質問紙」などは、自記式でチェックできる表であり、高齢者とその家族介護者でもみずからが評価

EAT-10(イート・テン)
嚥下スクリーニングツール

Nestlé
Nutrition Institute

氏名: _____ 性別: _____ 年齢: _____ 日付: 年 月 日

目的
EAT-10は、嚥下の機能を測るためのものです。
気になる症状や治療についてはかかりつけ医にご相談ください。

A. 指示
各質問で、あてはまる点数を四角の中に記入してください。
問い以下の問題について、あなたほどの程度経験されていますか？

質問1: 飲み込みの問題が原因で、体重が減少した 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>	質問6: 飲み込むことが苦痛だ 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>
質問2: 飲み込みの問題が外食に行くための障害になっている 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>	質問7: 食べる喜びが飲み込みによって影響を受けている 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>
質問3: 液体を飲み込む時に、余分な努力が必要だ 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>	質問8: 飲み込む時に喉がつかえる 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>
質問4: 固形物を飲み込む時に、余分な努力が必要だ 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>	質問9: 食べる時に喉がつかえる 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>
質問5: 液体を飲み込む時に、余分な努力が必要だ 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>	質問10: 飲み込むことはストレスが多い 0=問題なし <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4=ひどく問題 <input type="checkbox"/>

B. 採点
上記の点数を足して、合計点数を四角の中に記入してください。 合計点数(最大40点)

C. 次にすべきこと
EAT-10の合計点数が3点以上の場合、嚥下の効率や安全性について専門医に相談することをお勧めします。

図5 EAT-10

① 摂食・嚥下障害の質問紙

あなたの嚥下（飲み込み、食べ物を口から食べて胃まで運ぶこと）の状態について、いくつかの質問をいたします。いずれも大切な症状です。よく読んでA、B、Cのいずれかに丸を付けてください。この2、3年のことについてお答え下さい。

1. 肺炎と診断されたことがありますか？
A. 繰り返す B. 一度だけ C. なし
2. やせてきましたか？
A. 明らかに B. わずかに C. なし
3. 物が飲み込みにくいと感じることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
4. 食事中にむせることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
5. お茶を飲むときにむせることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
6. 食事中や食後、それ以外の時にものがごころご（たんがからんだ感じ）することがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
7. のどに食べ物が残る感じがすることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
8. 食べるのが遅くなりましたか？
A. たいへん B. わずかに C. なし
9. 硬いものが食べにくくなりましたか？
A. たいへん B. わずかに C. なし
10. 口から食べ物がこぼれることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
11. 口の中に食べ物が残ることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
12. 食物や酸っぱい液が胃からのどに戻ってくることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
13. 胸に食べ物が残ったり、つまった感じがすることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
14. 夜、咳で寝れなかったり目覚めることがありますか？
A. よくある B. ときどき C. なし
15. 声がかすれてきましたか（がらがら声、かすれ声など）？
A. たいへん B. わずかに C. なし

図6 聖隷式嚥下質問紙

できるため、生活環境や生活習慣に応じた摂食・嚥下機能の低下に対する正しい知識を提供し、動機づけに役立てることができる。さらに、医療専門職からの指導等や生活内での管理方法について理解を得ることがしやすくなる。

2. 多職種間での摂食・嚥下機能低下・悪化の予防のためのアセスメントの標準化とセルフケア支援

高齢者の摂食・嚥下機能の低下は、低栄養状態を引き起こし、フレイルや全身の運動機能低下、生活機能の低下につながる可能性が高く、さらに認知症者やうつの方にも症状が見られるため、地域在住の高齢者から施設入居者、病院入院中の患者までがその対象として想定される。摂食・嚥下機能の低下について早期発見し、早期対応するための関連職種は、歯科医師、歯科衛生士だけでなく、医師、看護師、管理栄養士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、薬剤師、公認心理師、介護支援専門員、介護職などの保健・医療・福祉における多職種である。これらの職種が連携をとりながら摂食・嚥下機能の低下や悪化の予防に取り組む必要があ

る。高齢者の摂食・嚥下機能の低下状態を観察する場合やアセスメント時の共通指標として、摂食・嚥下機能の低下に関する項目を日ごろのケアやサービスの実践のなかで活用することが、高齢者に対するサービスの質の向上につながる。

さらに、高齢者がみずからの摂食・嚥下機能の低下状態を理解できるようになるだけでなく、日々の生活のなかで、摂食・嚥下機能の維持や改善に取り組めるように支援することが重要である。高齢者自身が生活のなかで取り組めるかんたんな口腔体操や嚥下体操、毎日の食事で摂取する食品や食形態の提案、食具や姿勢などの食環境、食事方法などの生活指導を行う必要がある。適切な食事摂取だけでなく運動を取り入れることによって、全身の運動機能低下も予防することができるため、適度な運動や外出を促すことが重要である。

V. 活用できる地域看護実践例

1. 地域包括支援センターでの総合相談

地域包括支援センター看護職が、本人・家族等への総

合相談支援の「介護予防のための基本チェックリスト」の項目のなかで、「低栄養の恐れ」または「口腔機能の低下の恐れ」と判定がされた対象者だけでなく、他の該当領域でもある運動機能の低下、生活機能の低下、認知機能の低下、ならびにうつへの恐れが判定された場合にも、嚥下スクリーニング検査(EAT-10)や「聖隷式嚥下質問紙」などの指標を用いて、自己チェックを試みてもらうことを推奨する。

2. 地域保健事業での健康教室や健康まつり

地域住民が参加する健康教室や健康まつりで、摂食・嚥下機能のなかでも特に口腔機能の低下の7症状である口腔衛生状態の不良、口腔乾燥、咬合力低下、舌口唇運動機能低下、低舌圧、咀嚼機能低下、嚥下機能低下について、問診や検査等を行うことが、住民個々の口腔機能の状態を把握できる機会づくりとなり、毎日のセルフケアへの意識づけに役立つであろう。すべての検査や測定を行う必要はないが、可能なかぎり行うことで口腔機能の低下の有無についての詳細な状態を把握できる。事前準備として、歯科医師や歯科衛生士への連携協力を依頼することや、検査器具の購入や消耗品の予算化を必要がある。

3. 個別の訪問看護ケア

療養者の個別訪問時には、摂食・嚥下機能に関する項目の観察や、対象者との双方向のコミュニケーションを通じて舌口唇運動機能を含む全般の機能をアセスメントし、口腔機能低下症7症状についてもその有無や程度を必ず確認し、個別支援計画に生かせるようにする。

他職種から摂食・嚥下機能の低下に関する情報提供があった場合に、指標に基づいて評価し、医師への指標を用いエビデンスに基づいた報告ができるようにすること

が望ましい。

【文献】

- 1) 榎 裕美・杉山みち子・沢田(加藤)恵美他：在宅療養高齢者における摂食嚥下障害と栄養障害に関する調査研究；The KANAGAWA-AICHI Disabled Elderly Cohort (KAIDEC) study. 日本臨床栄養学会雑誌, 36 (2) : 124-130, 2014.
- 2) 水口俊介・津賀一弘・池邊一典他：高齢期における口腔機能低下；学会見解論文2016年度版. 老年歯学, 31 (2) : 81-99, 2016.
- 3) 田中靖代：食べるって楽しい！看護・介護のための摂食・嚥下リハビリ, 25, 日本看護協会出版会, 東京, 2001.
- 4) 日本歯科医学会：口腔機能低下症に関する基本的な考え方, 平成30年3月. http://www.jads.jp/basic/pdf/document_02.pdf (2018年11月9日).
- 5) Shimizu T, Ueda T, Sakurai K: New method for evaluation of tongue-coating status. *Journal of Oral Rehabilitation*, 34 (6) : 442-447, 2007.
- 6) 水橋 史・小出 馨・戸谷収二他：口腔乾燥患者の検査法；安静時唾液、サクソテスト、口腔水分量、RSSTによる検査法の比較. 老年歯学, 24 (4) : 374-380, 2010.
- 7) 咀嚼障害評価法のガイドライン；主として咀嚼能力検査法. 補綴誌, 46 (4) : 35-41, 2002. http://www.hotetsu.com/s/doc/GAIDE-04_21651.pdf (2018年11月9日).
- 8) 小野高裕・安井 栄・野首孝嗣：グミゼリーを用いた咀嚼能力評価システムの展開；目で見てわかるスコア法から高精度の全自動法まで. FFI JOURNAL, 218 (3) : 234-240, 2013.
- 9) 若林秀隆・栢下 淳：摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票 EAT-10の日本語版作成と信頼性・妥当性の検証. 静脈経腸栄養, 29 (3) : 871-876, 2014.
- 10) 大熊るり・藤島一郎・小島千枝子他：摂食・嚥下スクリーニングのための質問紙の開発. 日摂食嚥下リハ会誌, 6 (1) : 3-8, 2002.