

チェアサイド

オーラル
フレイル

の診かた

歯科医院で気づく、対応する口腔機能低下症

菊谷 武 著

詳しくわかる
動画付き



医歯薬出版株式会社

フレイルとサルコペニア

— 加齢と全身の身体機能低下の関係

フレイルとは

「フレイル」という状態は、ヒトの老化の過程における、「健常」と「要介護状態」の中間であり、健康障害につながる心身の脆弱な状態であると同時に、ストレスに対する予備力の低下に起因した状態であると定義されています（図1）¹⁾。現在の日本では、約300万人の高齢者がフレイルの状態に該当するとされています。

その人がフレイルかどうかを判断するには評価基準があります。その構成要素として「身体組成」、「身体

機能」、「身体活動」、「疲労」、「精神心理状態」、さらには「社会的問題」なども含まれています。具体的にフレイルの実態を把握するためには、①体重減少、②疲労、③筋力低下、④歩行速度の低下、⑤身体活動の低下をそれぞれ表現し、このうち3つ以上の症状を有する場合に、「フレイル」と判定されます（図2）²⁾。フレイルと診断された者は死亡率が上昇することが明らかになっています。

東京大学高齢社会総合研究機構の秋山弘子氏が行った、全国高齢者20年の追跡調査からわかった高齢者の自立度の変化パターン（男性）³⁾によると、約7割の高齢者が75歳を境に徐々に自立度を低下させ、10

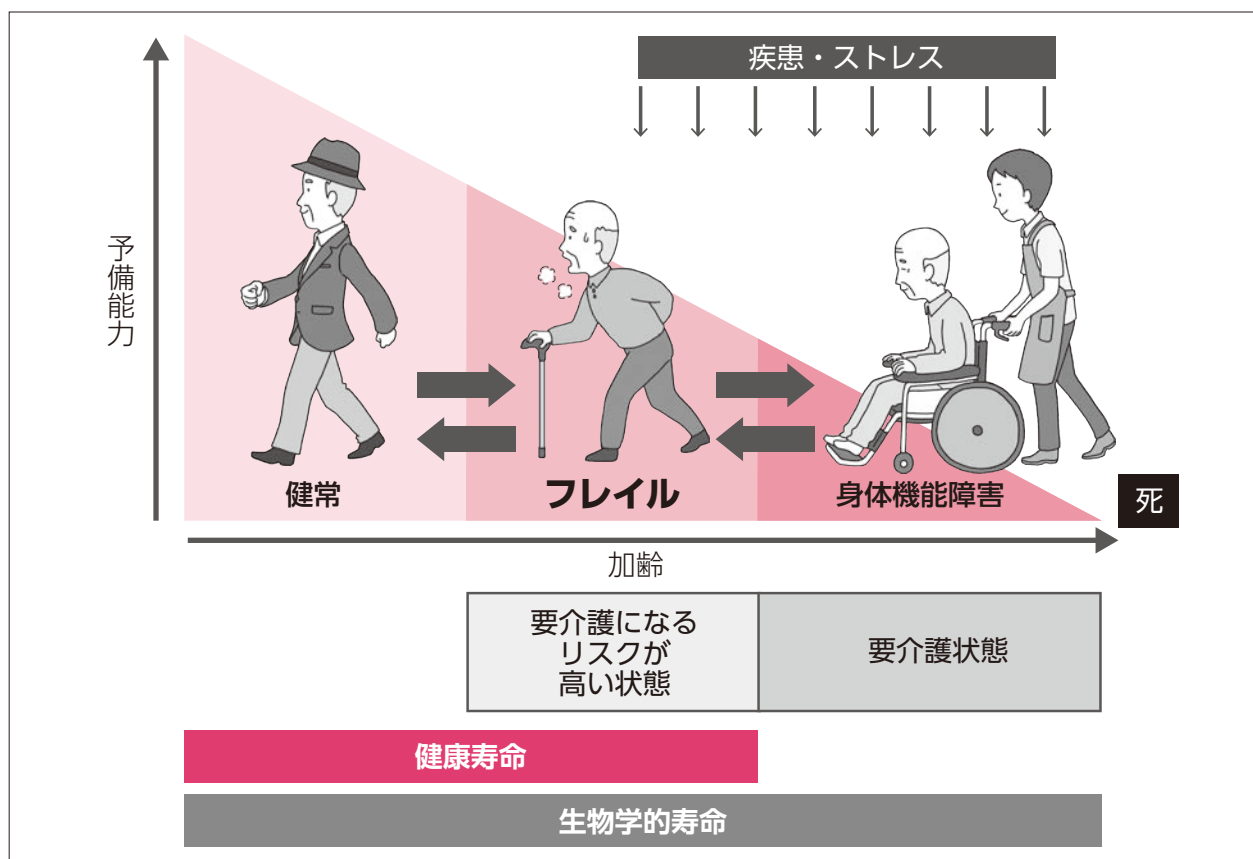


図1 高齢者の多くが「フレイル」の状態を経て要介護状態となる（葛谷雅文、日老医誌、2009;46:279-285より）¹⁾

オーラルフレイル——加齢・疾患による口腔機能の変化と運動障害性咀嚼障害

口腔機能は加齢によりどのように低下するのか？

口腔機能を維持することは、偏りなく必要十分な栄養を摂取できることにつながり、それが健康長寿に寄与します。これまで多くの研究によって口腔機能の維持に欠かせない咬合支持の存在が、栄養摂取の適正化や栄養状態の維持、生命予後の改善に寄与することが報告されています^{1,2)}。本節では口腔機能に焦点を絞り、その機能低下はどのようなものなのか説明します。

1) 歯の欠損による口腔機能の低下

口腔機能低下の原因は、まずわれわれ歯科医療従事者がこれまで主に対応してきた歯の欠損があります。

8020運動をはじめとする歯科保健の推進によって、高齢期となっても多くの歯を保持する者が増加しているのは周知の事実です。本運動の目標である「80歳において20歯以上の歯を有する者」の割合は、現在では約5割に達したと報告されています。一方で、20本以上の歯を有する者の割合は、50歳代より始まっており、咀嚼機能の低下を示す徴候は高齢期を迎

える前から始まっていることがわかります。より早期から歯の欠損の予防を通じた対策が必要といえます。一方で、いまだ多くの高齢者では歯の喪失がみられるのも事実で、咬合支持の崩壊を招いている者が多いのも実態です。

2) 運動機能低下による口腔機能の低下

歯の欠損を防止することによる8020達成者が増加するなか、依然、口腔機能が低下した者の数は増え続けているといえます。その増加は人口の高齢化に伴う身体機能障害、認知機能障害を有する者の増加と無縁ではありません。口腔機能は、咬合支持の存在だけでなく、口腔の運動機能からも大きな影響を受けるためです。

筆者らは、地域在住の高齢者に対してグミゼリーによる咀嚼力検査を実施しています。対象となったのは、65歳から5歳刻みの年齢層ごとに無作為に抽出した2,000名(73.1±5.6歳)の高齢者です。その結果、年齢層が上がるにつれて咀嚼力が徐々に低下することがわかりました(図1)³⁾。一方で、この咀嚼力に影響を与えていたのは、「天然歯の数」に加えて、「咬合力」と「舌の運動の速度」と「舌の運動の力(舌圧)」

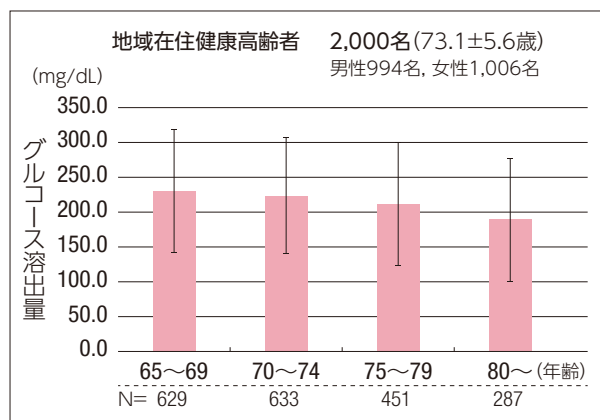


図1 地域在住高齢者における咀嚼力と年齢との関連(菊谷 武, サルコペニアと口腔機能に関する研究, 2012.より)³⁾
咀嚼力は加齢とともに低下する(グルコース溶出量が少なくなる)

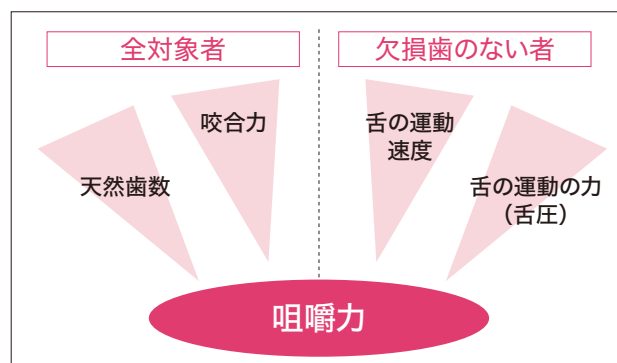


図2 咀嚼力に影響を及ぼす因子(菊谷 武, 老年歯科医学, 2016;31(4):412-416および菊谷 武, 日補綴会誌, 2016;8:126-131,より)⁴⁾

無作為抽出した地域在住高齢者においては、咀嚼力に対し天然歯数や咬合力が強く関与し、欠損歯が全くない者については、舌の機能が強く関与していた

2 顔の表情をみる

顔の表情は表情筋によってつくられます。表情筋のうち下顔面にある頬筋、口輪筋、下唇下制筋、オトガイ筋、口角下制筋、笑筋といわれる筋は、微妙な表情をつくり、発声の際に口を微細に動かし、そして咀嚼の際に口唇を閉じたり口腔前庭にある食塊を歯列に戻したりするなどの働きをします。すなわち、表情を観察したり、声を聞くことで咀嚼機能の低下を疑うことが可能です。

1. 仮面様顔貌 (masked face)

表情筋の筋力低下などにより、顔から表情がなくなり、一点をみつめ、まばたきが少なくなるような顔つきとなり、あたかも仮面をかぶったような無表情な顔にみえることがあります。パーキンソン病やそれに関連した疾患にみられます。また、認知症を呈する病気や、抑うつ状態を呈する病気においてもみられることがあります (図5)⁶⁾。

2. 表情筋 (顔面神経) の麻痺

表情筋を支配する顔面神経の麻痺などによって顔の左右差が失われ、片側の唇が閉じることが困難になったり、口を動かすと横に強く引けてしまったりします。特に下顔面に現れることが多く、「口角下垂」、「鼻唇溝が浅くなる」などの症状がみられます。神経の障害部位によっては、顔面の上にも麻痺が起こり、「閉眼不能」「前額部のしわの消失」などがみられます。脳梗塞などの脳血管障害や外傷などによって起こる場合があります (図6)⁷⁾。

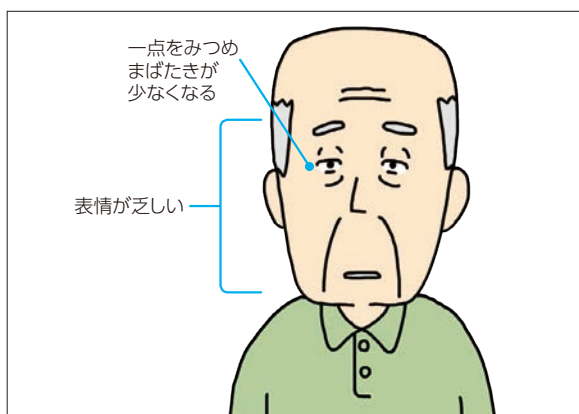


図5 仮面様顔貌⁶⁾

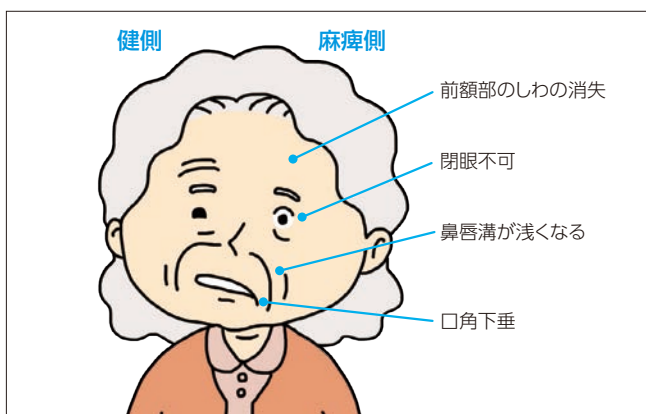


図6 表情筋 (顔面神経) の麻痺⁷⁾

3 声—「患者の声を聴け!!」

構音器官である下顎・舌・頬・口唇・軟口蓋はいずれも重要な咀嚼器官でもあります。これらの器官を巧みに、力強く運動させることで「狭め」て（声の通る形に変えて）、言葉を発しています。これらの器官に運動障害が生じると発語が不明瞭になるだけでなく咀嚼にも障害がみられます。「患者の声を聴け!!」、これは患者さんの話に傾聴をするという意味に加え、声の質を聞き、口腔機能の変化を読み取ることを意識してほしいという意味が込められています。

1. 言葉が聞きづらい

「家族や友人に何度も聞き返される」ということを患者さんが訴えることがあります。実際に医療面接時の患者さんとの会話において、①ろれつが回らない、②声が小さい、③聞き取りづらい音がある、などが原因で会話が聞き取りづらく（不明瞭であると）感じる場合があります。舌や口唇の運動障害を疑うには十分な所見です。

動画で確認

3. スムーズさに欠ける発声

2. 声がゆっくりで大きくなったり小さくなったりする（小脳性構音障害）

小脳による運動の調整が困難になると、しゃべり方もスムーズさに欠けて、数語ずつ、とぎれとぎれにしゃべったり（断綴性言語）、声が急に大きくなったり小さくなったり（爆発性言語）となります（図7）。

動画で確認

4. 湿性嚔声

3. ガラガラ声（タンがからんだような声、湿性嚔声）

いつも痰が絡んでいるような声は、のど（咽頭）に自分の唾液が溜まっているのかも知れません。声を出すたびに、のどで唾液が泡立ち、ガラガラした声に聞こえます（図8）。嚥下機能が低下すると、自分の唾液を飲み込むことが十分にできなくなり、唾液が咽頭に残ります。

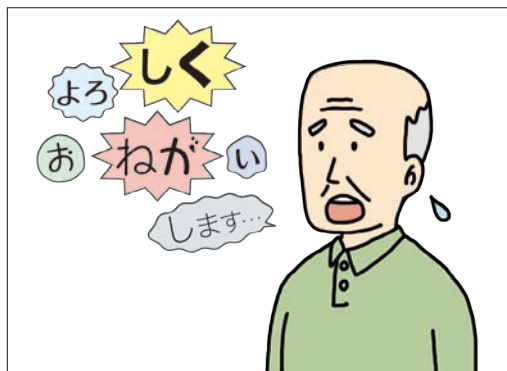


図7 小脳性構音障害



図8 湿性嚔声

1

口腔機能訓練¹⁾

本節では、チェアサイドでできる口腔機能の訓練について紹介していきます。

一般に知られている「口腔体操」などと呼ばれる一連のパッケージ化されたものは、訓練というよりは健康維持のためのラジオ体操ととらえたほうがよいと考えます。歯科医院で行う積極的な訓練メニューは、患者さんの口腔の状況の評価に基づいて個別性が求められます。これまでの章で紹介してきた各種の評価に基づき、「弱いところに働きかける」、「強いところを維持する」といった目的を明確にもつことが必要です。

したがって、実施している訓練がどこのどのような動きを改善する目的で行っているのか、患者さんに説明して理解してもらったうえで実施するとより効果が上がります。

1 咀嚼機能に関わるトレーニング

1. 舌・口唇の運動のトレーニング

目的：舌・口唇の運動範囲を改善する

食べものの取り込み、咀嚼、食塊形成、送り込みの過程では、下顎、口唇、舌の一定範囲の可動域が確保できていることが重要です(図1)。

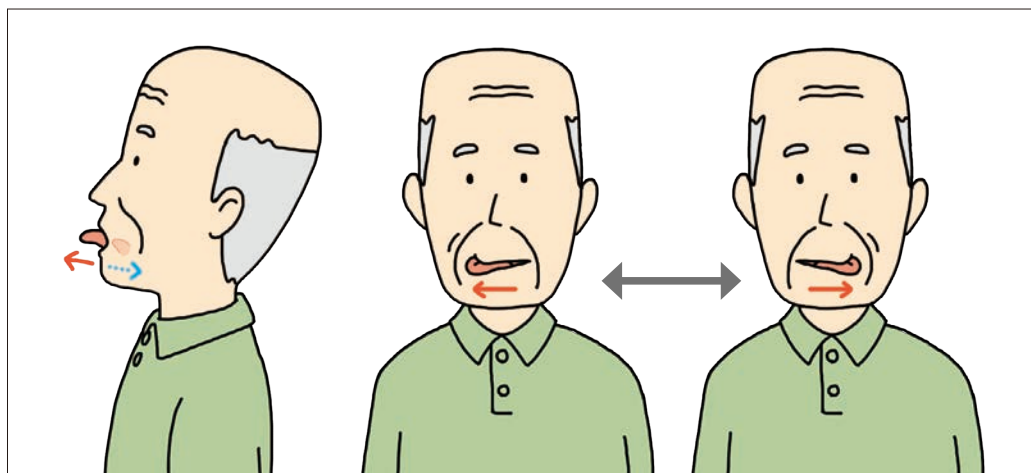


図1 舌・口唇の運動のトレーニング

- (1) 舌を先方に大きく突出させた後、しっかり後退させる。同様に左右や上下に行う。
- (2) 口角を横に引く。

ポイント：以上の運動を、ゆっくり、しっかり、力強く行うように指導します。

2. 巧緻性、運動速度のトレーニング

目的：舌・口唇を巧みに、すばやく動かせるようにする

咀嚼は舌や口唇の巧みな動きに支えられています。舌の巧緻性・運動速度の低下は、著しく咀嚼機能を低下させます。舌や口唇をすばやく、巧みに動かす練習をします。

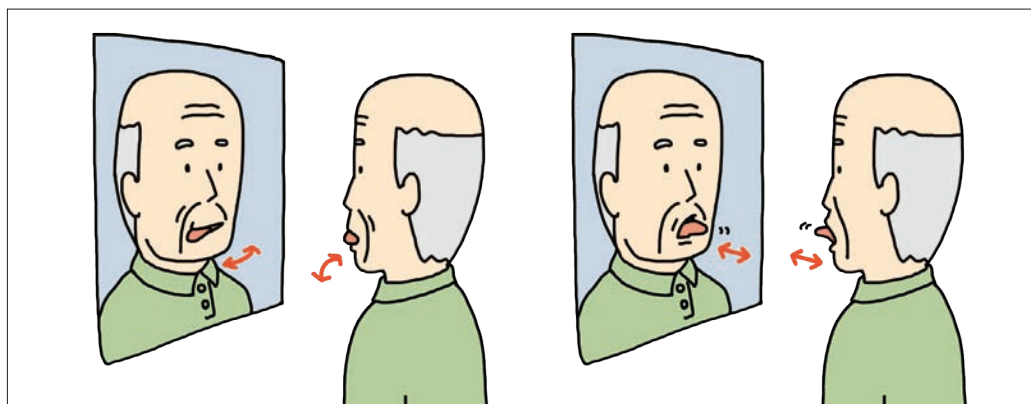


図2 巧緻性、運動速度のトレーニング



図3 無意味音節連鎖



図4 早口言葉

- (1) 舌を口角の左右に交互につける運動を、できるだけ速く繰り返すように指示する（図2左）。
- (2) 舌の突出と後退を交互にできるだけ速く繰り返すように指示する（図2右）。
- (3) 無意味音節連鎖を発音させる（図3）。意味をもたないがさまざまな音節を組み合わせたものを発音練習に用いる。
- (4) 早口言葉を繰り返す（図4）。

ポイント：(1)，(2) の訓練では、鏡などをみて確認しながら訓練を行うと効果が上がることを伝えます。(3)，(4) の訓練では、しっかり声に出して行うように伝えます（文例は表1を参照してください）。巧緻性、協調性を高めることを目的としたトレーニングでは、視覚的フィードバック、聴覚的フィードバックを働かせることが重要です。

表1 無意味音節連鎖と早口言葉の例

無意味音節連鎖の例	早口言葉の例
マカバ→マカビ→マカブ→マカベ→マカボ→ ダサバ→ダバサ→ダサベ→ダベサ→ダベボ→ サバダ→サダバ→バサダ→サバブ→サダボ	とうきょうとつきよきよかきよく! ばすがすだいばくはつ!