

# 歯科衛生だより

発行人/武井 典子  
発行/公益社団法人 日本歯科衛生士会  
〒169-0072 東京都新宿区大久保2-11-19  
TEL.03(3209)8020 FAX.03(3209)8023  
<http://www.jdha.or.jp/>

2018 August vol.46

## オーラルフレイル予防のための口腔機能訓練器具

伊東歯科口腔病院 歯科医師 廣瀬 知二

### 今、注目されるフレイル

最近、サルコペニア、ロコモ、そしてフレイルといった言葉をよく耳にするようになりました。いずれも高齢者を対象とした概念ですが、それぞれ意味合いが異なります。サルコペニア(sarcopenia)はギリシャ語で「肉」を意味する「サルコ(sarx)」と、「喪失」を意味する「ペニア(penia)」からなる造語です。筋肉量、筋肉機能が低下した状態のことで、加齢性筋肉減少症とも呼ばれます。ロコモは「ロコモティブシンドローム(locomotive syndrome)」の略で、運動器の衰え・障害(加齢や生活習慣が原因と言われる)によって、要介護になるリスクが高まる状態のことを指します。そして、フレイルは英語の「frailty(弱さ)」を語源とする和製英語で、年齢に伴って、筋力や心身の活力が低下した状態のことです。具体的には、転びやすくなった、外出が少なくなった、活動的でなくなったというような状態を指します。サルコペニアが筋肉に、ロコモは運動器に焦点をあてているのに対して、フレイルは、身体的、精神・心理的、社会的問題までを含み、サルコペニア、ロコモとも密接に関連しています。フレイルは転倒や病気の発症によって障害を抱えてしまう前段階の状態ですが、可逆性があり介入によりその進行を遅らせる、あるいは状態を改善できる可能性があると言われています。

### 口腔機能の低下はフレイルを加速する

フレイルの進行を図1に示します。

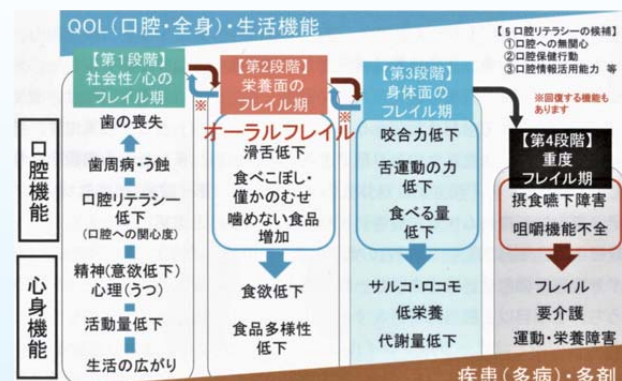


図1 フレイルの主な要因と進行(平野浩彦他編著「実践! オーラルフレイル対応マニュアル」東京都福祉保健財団:2016より転載)

第1段階は社会性/心のフレイル期で、活動量の低下、人とのつながりの低下にはじまります。この段階で歯が抜けたまま放置するといった口腔についてのヘルスリテラシーの欠如は、フレイルの大きな要因となります。第2段階は栄養面のフレイル期で、口腔機能における軽微な衰え、すなわちオーラルフレイル(食べこぼし、わずかなむせ、噛めない食べ物が增える、滑舌の低下など)が主な要因となります。この段階で放置されると、徐々に第3段階である身体面のフレイルに移行します。そして、顕著なサルコペニア、ロコモ、低栄養などに発展した結果、生活機能が低下してきます。さらに第4段階の重度フレイル期に進むと、嚥下障害や咀嚼機能不全、運動・栄養障害などが出現して、いわゆる要介護状態となります。

日本歯科衛生士会第13回学術大会  
9月15日～17日 福岡国際会議場

9月15日 14:45～16:45  
\*ワークショップ

9月16日 9:30～17:10  
\*特別フォーラム  
\*特別講演  
\*口腔実演  
\*ポスター発表

9月17日 9:00～16:00  
\*シンポジウム  
\*特別講演  
\*研究討論会  
\*教育研修  
\*口腔実演  
\*ポスター発表

口から食べる追求  
地域包括ケア時代の多職種連携  
在宅における歯科医師の取り組み  
高齢における言語聴士の取り組み  
地域における歯科衛生士の取り組み

口から食べて生活力を高める  
WHOが日本の歯科診療へ推奨する新たな栄養支援法

日本歯科衛生士会 公益社団法人日本歯科衛生士会  
一般社団法人福岡歯科歯病学会  
協賛: 福岡県、福岡市、一般社団法人福岡歯科歯病学会、一般社団法人福岡歯科歯病学会

事前参加登録は、8月16日(木)までです  
便利なオンライン登録をおすすめします

## オーラルフレイルへの対応

むし歯や歯周病などで歯を失ったら、適切な処置を受けることはもちろん、定期的に歯や口の健康状態をかかりつけの歯科医院で診てもらうことが、オーラルフレイル予防の基本です。また、地域で開催される口腔機能向上のための介護予防事業やセミナーなどを利用することも効果的です。介護予防事業では嚥下体操や唾液腺マッサージがよく行われています。そのほかに、嚥下おでこ体操、舌前方保持訓練などが、オーラルフレイル予防に効果があることが示唆されています。

## 口腔機能訓練器具

オーラルフレイルをはじめ、口腔機能訓練を必要とする高齢者の増加に伴い、専用の器具が開発され市販されています<sup>1)</sup>。これらの器具は、表情筋と呼ばれる顔の筋肉、とくに口輪筋という、唇を閉じたり開いたりする時に使う筋肉のトレーニングを主に行うもの、飲み込みの際に重要な働きをする舌のトレーニングに特化したもの、そのどちらの訓練も行えるものがあります。これらは、低下している機能に合わせて選択することが必要ですので、歯科医師や歯科衛生士に相談して選ぶようにしましょう。また、ほとんどの製品は口腔内に入れて使用することから、衛生管理と安全性が問題となります。使用前には器具に破損がないかを確認し、使用後には十分に洗浄することや、異常がみられた場合はすぐに使用を中止します。各製品の使用説明書に従うのはもちろん、認知機能が低下した高齢者は見守りのもとで使用するようにします。

### ● パタカラW

上下の口唇の間に装着して、口唇の閉鎖運動、すなわち、口輪筋を中心とした表情筋のストレッチ運動を行う器具です。使用により、①口唇閉鎖力の向上、②表情筋の活性化、③口唇閉鎖による嚥下筋および呼吸筋との協調運動の改善が効果として考えられています<sup>2)</sup>。



図2 パタカラW

### ● りっぷるとれーな

口輪筋を中心とした表情筋をトレーニングして、口唇閉鎖力向上を図る器具です<sup>3)</sup>。口唇ホルダー部分を上下の口唇ではさみ、口唇を閉じて力を入れ、プルリングを引っ張ります。高齢者が安全にトレーニングできるように誤飲防止ストッパーがついています。



図3 りっぷるとれーな

### ● インリップス

頬の筋肉を鍛える美容器具として開発された製品です。口輪筋のストレッチにも応用が可能で脳血管障害後の流涎(よだれ)抑制効果が報告されています<sup>4)</sup>。



図4 インリップス

### ● リットレメーターMedical

口輪筋のトレーニング器具です。測定器具として口輪筋の引っ張り強さを測ることもできるので、結果を数値で評価することが可能です。

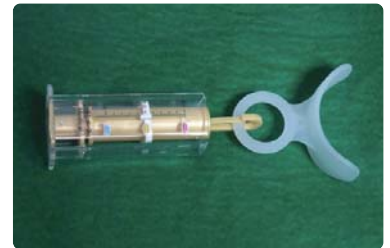


図5 リットレメーターMedical



## ● とじろーくんMメディカル、あげろーくんMメディカル……………

とじろーくんMメディカルは口輪筋の閉鎖力を、あげろーくんMメディカルは口唇と舌の筋肉をトレーニングする器具です<sup>5)</sup>。これらを使用したトレーニングにより筋機能が向上し、唾液の分泌が促進されるといわれています。



図6 (左)とじろーくんMメディカル、(右)あげろーくんMメディカル

## ● ラビリントレーナー……………

名前の由来は、ラビアル(labial)=口唇の、リンガル(lingual)=舌の、ということで唇と舌の訓練器具という意味です。唾液腺マッサージの後、この器具を使った口唇・舌の運動、その後に首・肩の運動を行うラビリン体操というトレーニングを食前に10分間行うことが勧められています<sup>6)</sup>。



図7 ラビリントレーナー

## ● ペコぱんだ……………

舌の機能を効果的に鍛えるように開発された器具です<sup>7)</sup>。パンダの鼻に相当する突起部を口腔内で舌により押し潰す

もので、力を抜くと鼻が元の位置に戻ります。舌の機能に応じて5種類の硬さから選択してトレーニングします。



図8 ペコぱんだ

## ● キープアップ……………

マウスピース型の器具で、お湯を使って軟らかくし、簡単に自分の歯型にあわせてカスタマイズすることができます。表情筋に加えて、強化しにくい舌の奥の筋肉を、そして咬合部を噛むことにより咀嚼に関わる筋肉をトレーニングすることができます<sup>8)</sup>。



図9 キープアップ

## まとめ

長い人生をいつまでも元気に過ごすためには、自立した生活を送れる「健康寿命」の期間を延ばすことが必要です。そのため栄養管理の観点から、オーラルフレイルの予防に大きな期待がかけられています。口腔機能訓練器具については、今後さらに集積されたデータによる評価が行われた上で、なお一層の改良・開発が望まれます。



## 【参考文献】

- 1) 廣瀬知二: 口腔機能訓練器具による脱フレイル. 日本歯科理工学会誌, in press.
- 2) 秋広良昭: 新・臨床に役立つすぐれモノ パタカラ・口唇閉鎖筋力トレーニング器具. デンタルダイヤモンド, 30(1): 128-131, 2005.
- 3) 上田貴之: 有床義歯装着後に咀嚼困難を訴えたら. 日本補綴歯科学会誌, 9(3): 211-215, 2017.
- 4) 山崎博嗣: 新・臨床に役立つすぐれモノ オーラルフィットネス器具 インリップス. デンタルダイヤモンド, 32(13): 136-140, 2007.
- 5) 鈴木設矢ほか: 口腔機能と免疫を向上させる口腔リハビリテーション. デンタルダイヤモンド, 41(5): 238-247, 2016.
- 6) 秋本和宏他: 口唇と頬の構造と機能訓練Ⅱ. 機能訓練. 老年歯科医学, 23: 140-144, 2008.
- 7) 津賀一弘: 高齢者の口腔機能向上への舌圧検査の応用. 日本補綴歯科学会誌, 8(1): 52-57, 2016.
- 8) 宗廣素徳: 舌は下でなく上に. 文芸社, 東京, 2011.