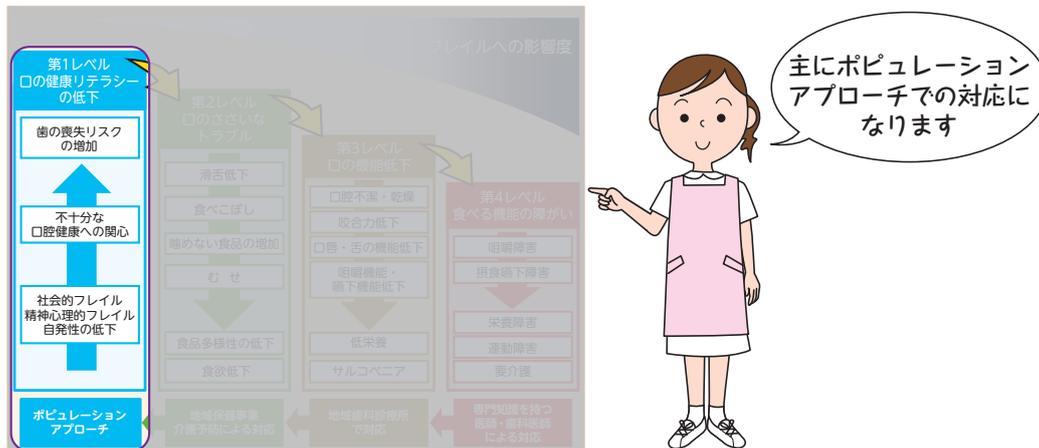


第Ⅱ部

オーラルフレイル 概念理解と個々の対応

1. オーラルフレイル対応各論

1) 第 1 レベル：口の健康リテラシーの低下



「8020 運動」の成果

オーラルフレイルの概念の中で最も健康に近い「第 1 レベル」について考えるうえで、これまでの歯科界が国民運動として実践してきた「8020 運動」の考え方の理解は不可欠です。なぜなら、日本歯科医師会はこの「8020 運動」に加えて「オーラルフレイル対策」を健康増進としての国民運動に位置付けて展開しているからです。

「8020 運動」は 1989 年（平成元年）から当時の厚生省とともに日本歯科医師会が取り組んできた国民運動です。当時、男性の平均寿命は 80 歳には達しておらず、8020 達成者の割合が数パーセントという時期に、将来に向けた極めて前向きな運動を開始しました。8020 運動は、自分の歯を 20 本以上保有できていれば、ある程度の食品の咀嚼が容易であり、平均寿命も延びていることも考慮し、80 歳で 20 本以上の自分の歯を保とうというキャンペーンでした。当時は 80 歳で 20 本以上の歯を有する割合が数パーセントであり、50 歳後半の平均現在歯数でさえ 20 本に達していない時期であり、言わばとてつもない目標値を掲げ、国民にその重要性を訴えたことは非常に象徴的でした。そして運動開始 27 年後の 2016 年（平成 28 年）の歯科疾患実態調査では 8020 達成者率は 5 割を超えるという実績を残し、現在に至っています。

ヘルスプロモーションの概念の変化

1970 年（昭和 45 年）ごろには、戦後の経済成長とともにう蝕が急増し、「う蝕の洪水」と言われるほどの社会現象を巻き起こし、歯科診療所は 2 次予防や 3 次予防といった対応に追われていたことは容易に推測できます。その後、う蝕や歯周病の予防方法が確立する中で、ヘルスプロモーションの考え方も歯科医療政策には非常に重要な概念となっています。

ヘルスプロモーションは 1986 年（昭和 61 年）、カナダのオンタリオ州のオタワにおいて

開催された第1回の国際会議で提唱された考え方です¹²⁾。1978年(昭和53年)に採択されたアルマアタ宣言では「西暦2000年までに、世界中のすべての人々に健康を」というプライマリヘルスケア(PHC)が発展途上国におけるニーズとしての基盤があったのに対し、ヘルスプロモーションは先進工業国のニーズに焦点が置かれていました。ヘルスプロモーションとは「人々が自らの健康をコントロールし、かつ改善できるようにするプロセスである」とされています。WHOの言う健康(身体的にも精神的にも社会的にも完全に良好な状態)に到達するために、個人や集団が何を望むのかを確認し、そしてそれを実現し、ニーズを満たし、環境を変えたり、環境の変化に対応することができなければなりません。それ故「健康は生きるための目的としてではなく、毎日の生活のための、資源であると考えられることができる」とされ、さらに健康とは身体的な能力であると同時に、社会及び個人の資源であることを強調する積極的な概念とされました。つまり、ヘルスプロモーションは単なる健康増進にとどまらず、生活の質の維持・向上を目指す、クオリティ・オブ・ライフ(QOL)の原点であるとも言われています。

その後、1997年(平成9年)に行われたWHOヘルスプロモーション会議では21世紀に向けた先導的ヘルスプロモーションに関する『ジャカルタ宣言』として21世紀以降の健康増進上の課題と方向性が示されています。そこでは、健康課題への取り組みは、包括的なアプローチが効果的であり、活動の場での持続には人々の参加が不可欠であり、人々がヘルスプロモーションの行動や意思決定プロセスの中心にいるべきことが非常に効果的であること等が掲げられました。

ヘルスプロモーションは「8020運動」のみならず、我が国の保健活動への影響は非常に大きいものがあります。つまり、保健指導のあり方においても、健康施策のポピュレーションアプローチにおいても、関係者の協働、多職種の協働、他職種・多職種間連携、オープンフラットな関係作りなど、これまで以上に多様性に満ちた考え方が必要でした。そして、オタワ憲章の3つの戦略である ①提唱し支援する(Advocate) ②能力を付与し可能にする(Enable) ③調整する(Mediate) とともに、ジャカルタ宣言における5つの優先課題 ①健康に対する社会的な責任の促進 ②健康改善に向けた投資を増やす ③健康のためのパートナーシップの強化と拡大 ④コミュニケーションの能力を高め個人の力を引き出す ⑤ヘルスプロモーションのための基盤を確保するといったWHOのヘルスプロモーションの考え方が取り入れられていたと考えます¹³⁾。

「8020運動」とヘルスプロモーション

このヘルスプロモーションの展開事例は、日本歯科医師会が主導もしくは中心的だったというよりも、むしろ、都道府県歯科医師会における取り組みに特徴的な展開が多く見られました。具体的には、静岡県をはじめとする「8020運動推進員」の育成例はその際たるものですし、地域産業活用事例として農作物(岩手県 8020りんご)を取り上げた事業も散見されました。これらの事例の展開を進めながら、歯科保健活動における多職種・他職種連携の経験値を積み上げてきたことは、歯科界における国民運動、ポピュレーションアプローチにおいて、重要な基盤となっています。

「かかりつけ歯科医」の重要性

「8020 運動」や「オーラルフレイル対策」を進める意義は、国民共通の目標である生涯を通じて自分の口で食べ・話し・笑うことを達成できるよう支援することでもあります。これを達成していくうえで欠かすことのできない存在が「かかりつけ歯科医」です。

近年、歯科医療に関する様々な情報がメディア等を通じて提供され、国民や患者が歯科医療機関を選ぶ際の選択肢も広がってきています。このような中、乳幼児期から高齢期まで生涯を通じて口腔の健康を維持するために、継続的に適切な治療や管理を提供し、いつでも相談に応じてくれる身近な「かかりつけ歯科医」を持つことは、国民の健康寿命延伸に資することになります。日本歯科医師会はこのような「かかりつけ歯科医」の意義とその役割を改めて 2017 年（平成 29 年）11 月に再整理しています。

「かかりつけ歯科医」について（日本歯科医師会の考え方）

近年、歯科医療に対する国民や患者さんのニーズは多様化し、歯科医療に関する様々な情報がメディアなどを通じて提供され、国民や患者さんが歯科医療機関を選ぶ際の選択肢は広がっている。こうした中で乳幼児期から高齢期まで自分の口で食べ・話し・笑うことは国民共通の目標でもある。

生涯を通じて口腔の健康を維持するために、継続的に適切な治療や管理を提供し、いつでも相談に応じてくれる身近なかかりつけの歯科医師がいることは健康寿命の延伸に資することになる。

日本歯科医師会はそのような「かかりつけ歯科医」の意義とその役割を明確に示すものである。

「かかりつけ歯科医」とは

かかりつけ歯科医とは、安全・安心な歯科医療の提供のみならず医療・介護に係る幅広い知識と見識を備え、地域住民の生涯に亘る口腔機能の維持・向上をめざし、地域医療の一翼を担う者としてその責任を果たすことができる歯科医師を言う。

「かかりつけ歯科医が担う具体的な役割」

患者さんの乳幼児期から高齢期までのライフステージに応じた継続管理や重症化予防のための適切な歯科医療の提供及び保健指導を行い、口腔や全身の健康の維持増進に寄与すること。

また、地域の中では、住民のために行政や関係する各団体と共に歯科健診などの保健活動等を通じ口腔保健向上の役割を担い、地域の関係機関や他職種と連携し、通院が困難な患者さんに様々な療養の場で切れ目のない在宅歯科医療や介護サービスを提供するとともに、地域包括ケアに参画することなどがかかりつけ歯科医の役割である。

【役割事例】

- 重症化予防のための必要な初期治療及び継続的な疾病管理
- 在宅、病院、介護施設等の患者さんが療養する場における継続的かつ適切な歯科医療の提供や口腔機能管理、チーム医療、退院時カンファレンスなどへの積極的な参画
- 行政や後方支援機能を有する医療機関、近隣の医科医療機関などの関係機関と連携する中で他職種との連携を図る
- 歯科診療を通じた認知症や児童虐待の早期発見と関連機関との連携
- 歯科健診や住民を対象とした講演会などの公衆衛生活動への参画
- 介護認定審査会や地域ケア会議への参画など
- 介護保険施設等の協力医歯科療機関として関与 など

【リーフレット「あなたには 何でも相談できるかかりつけ歯科医はいますか？」】（図Ⅱ-1）

口腔疾患の変遷

前述した「8020 運動」の成果として、口腔疾患がどのように変化しているかを歯科疾患実態調査結果等の統計資料から確認します。

まず、現在歯数の変化を図Ⅱ-2 に示しました。すべての年齢層で経年的に現在歯数の増加が確認できます。しかしながら、平均現在歯数 20 本を超える年齢は 69 歳までであり、直近調査でも 70 歳以降では平均現在歯数は 20 本を下回っており、今後も更なる検討が必要です。また、歯周病の状況を 4mm 以上の歯周ポケットを持つ（対象歯のない者を除く）割合（図Ⅱ-3）は、平成 28 年調査ではほとんどの年齢層でやや悪化する結果となっています¹⁴⁾。この背景はさらに深い検討が必要と思われますが、歯を残す意識の高まりにより、歯周病を伴いながら保持する者も増加している可能性があります。一方で、20 歳から 50 歳のう蝕が減少してきた年齢層でも歯周病が増加していることより、う蝕の減少とともに、歯周病に早期に気づくことや、歯周病予防のための口腔清掃習慣等の歯科保健教育の不足が懸念され、今後の課題とも考えられます。

2015 年（平成 27 年）国民健康栄養調査結果（図Ⅱ-4）より、半年前より固いものが食べにくい、むせる、渴く、両方の奥歯でかみしめられないといった、口腔機能面での自覚症状のある者の割合も年齢とともに増加し、ある一定割合で存在することも明らかとなってきています¹⁵⁾。このような状況は、すでに厚生労働省が示している歯科治療の需要の将来予想（図Ⅱ-5）でも示されており、口腔機能への対応も合わせて行っていくことが求められています。

あなたには
何でも相談できる

かかりつけ歯科医はいますか？

- 15～79歳の男女10,000人インターネット調査結果では歯科治療経験者の63%は「かかりつけ歯科医」がいると回答がある一方で、定期的に歯科受診している人は31%でした。

その先にある笑顔を守りたい。
公益社団法人 日本歯科医師会

かかりつけ歯科医は
口腔健康管理を通じて、
健康寿命の延伸に
貢献します。

かかりつけ歯科医とは

かかりつけ歯科医とは、安全・安心な歯科医療の提供のみならず医療・介護に係る幅広い知識と見識を備え、地域住民の生涯に亘る口腔機能の維持・向上をめざし、地域医療の一翼を担う者としてその責任を果たすことができる歯科医師をいう。

かかりつけ歯科医が担う役割

- 乳幼児期から高齢期までのライフステージに応じた継続管理や重症予防のための適切な歯科医療、保健指導を行い口腔や全身の健康の維持増進に寄与すること。
- 地域住民のために行政や関係団体と共に歯科健診などの保健活動等を通じ口腔保健向上の役割を担う。
- 地域の関係機関や他職種と連携し、通院が困難な患者にさまざまな療養の場で切れ目のない在宅歯科医療や介護サービスを提供し、地域包括ケアに参画する。

発行：2018年12月

もっと早く「かかりつけ歯科医」に行っておけばよかった・・・

人生を振り返って、もっと早く歯の健診や治療をすればよかったと4人に3人が後悔しています。

もっと早くから歯の健診・治療をしておけばよかったと思うか？

後悔の程度	割合
そう思う	41.5%
ややそう思う	34.2%
あまりそう思わない	19.2%
そう思わない	5.1%

75.7%がもっと早くからと後悔

15～79歳の男女10,000人にインターネット調査を実施した「歯科医療に関する一般生活者意識調査」より 公益社団法人 日本歯科医師会

「かかりつけ歯科医」への定期受診で口腔健康感が高まります

定期受診を実践している人では、していない人と比較して、自分の歯や口腔が健康だと感じている方の割合が約1.8倍高い。

定期受診者の口腔健康感

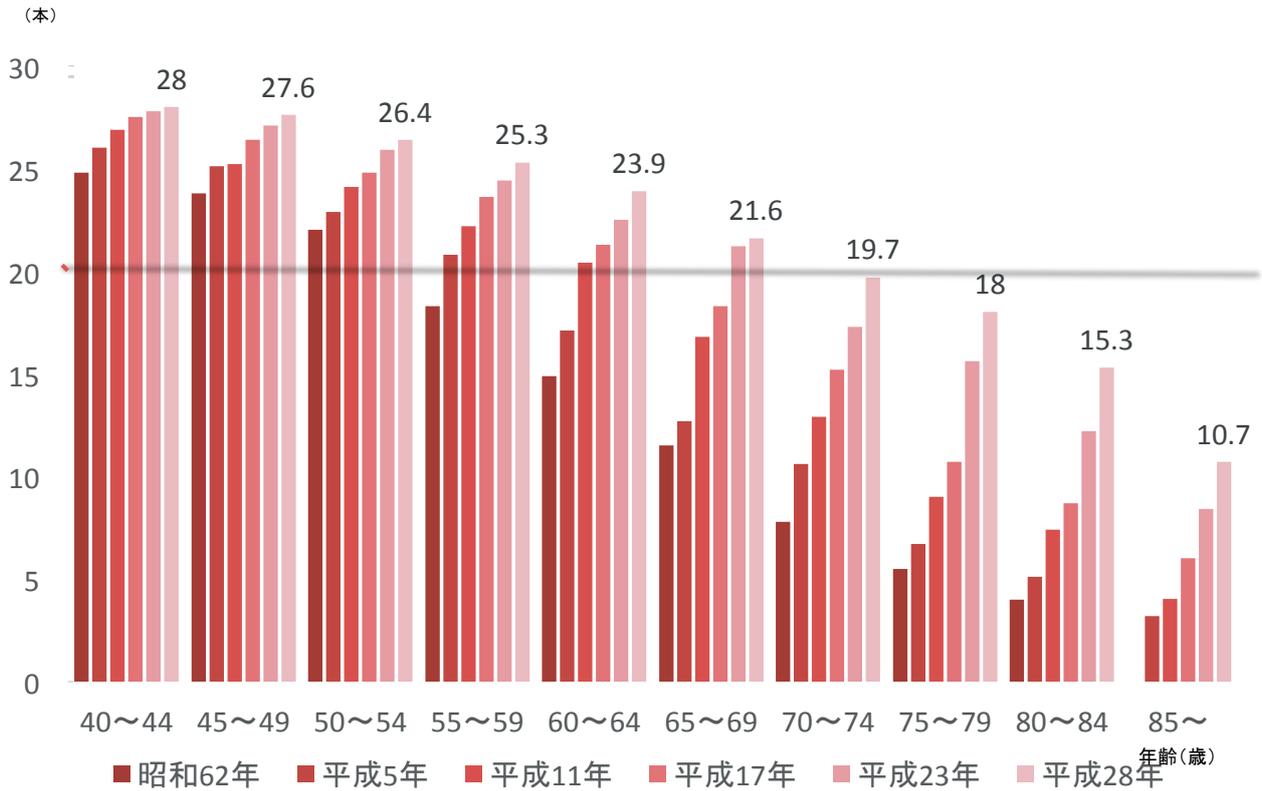
健康感	割合
健康だと感じる	62.4%
そう思う	47%
ややそう思う	15%
あまりそう思わない	6%
そう思わない	32%

定期受診者以外の口腔健康感

健康感	割合
健康だと感じる	35.2%
そう思う	47%
ややそう思う	29%
あまりそう思わない	6%
そう思わない	18%

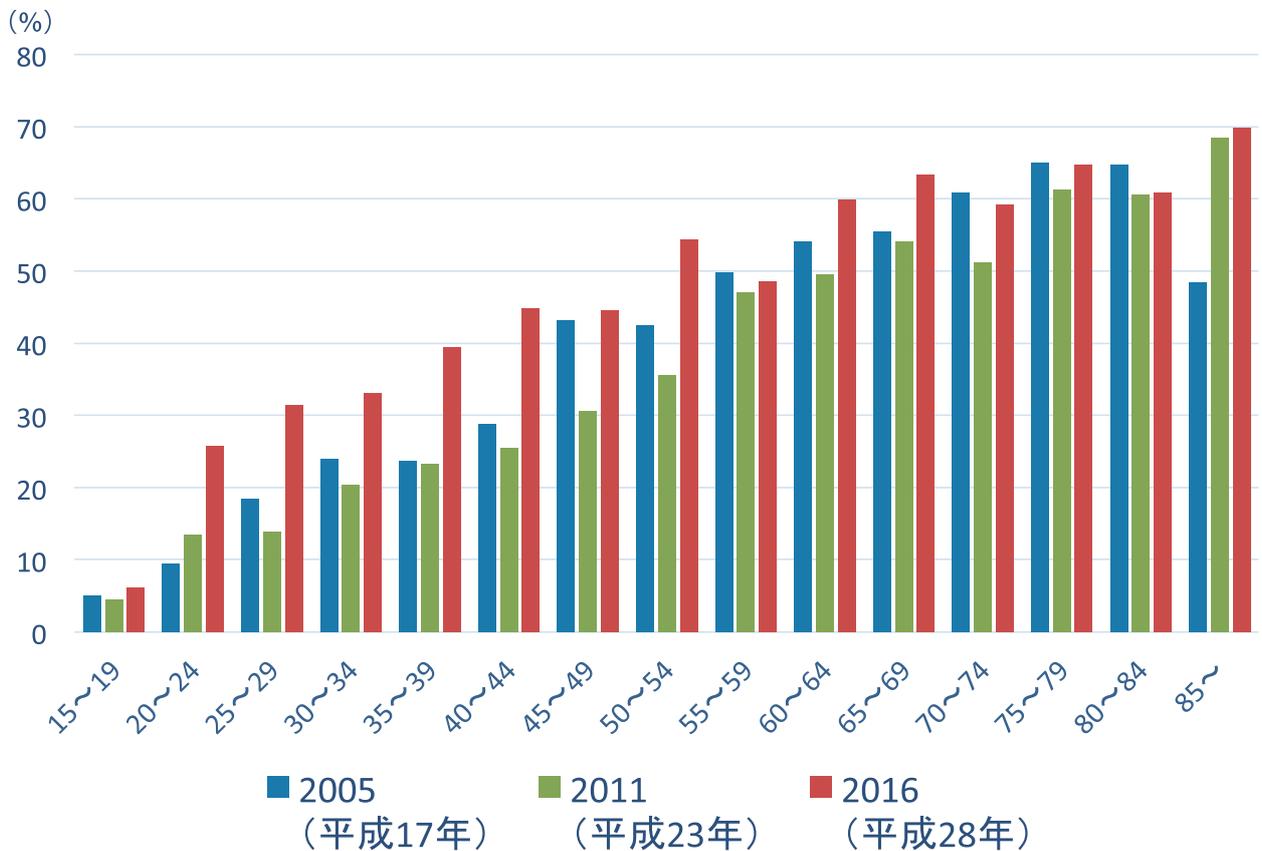
15～79歳の男女10,000人にインターネット調査を実施した「歯科医療に関する一般生活者意識調査」より 公益社団法人 日本歯科医師会

図Ⅱ-1 リーフレット「あなたには 何でも相談できるかかりつけ歯科医はいますか？」



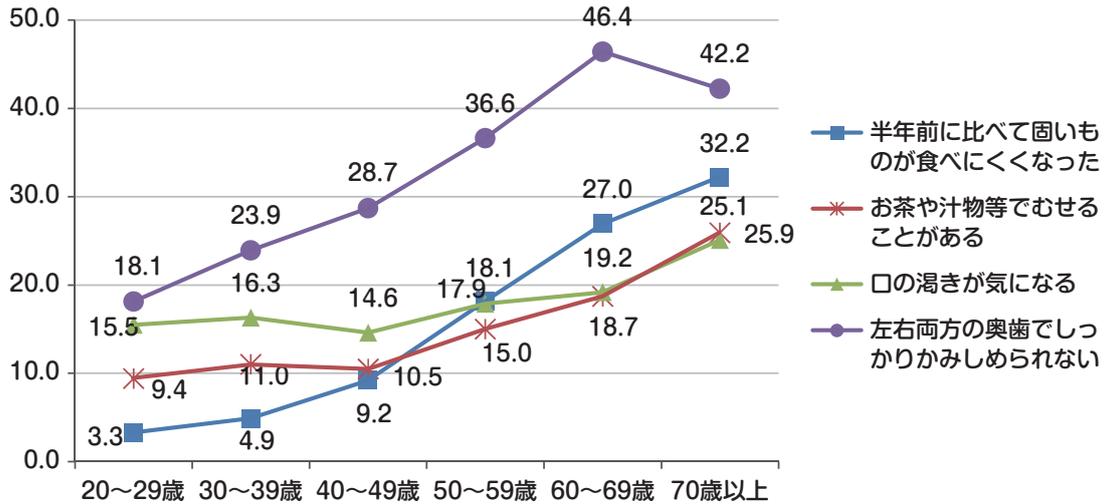
図Ⅱ-2 年齢階級別現在歯数の経年推移

出所：厚生労働省「平成28年歯科疾患実態調査」より作成



図Ⅱ-3 4mm以上の歯周ポケットを持つ者の割合(対象歯のない者を除外)

出所：厚生労働省「平成28年歯科疾患実態調査」より作成



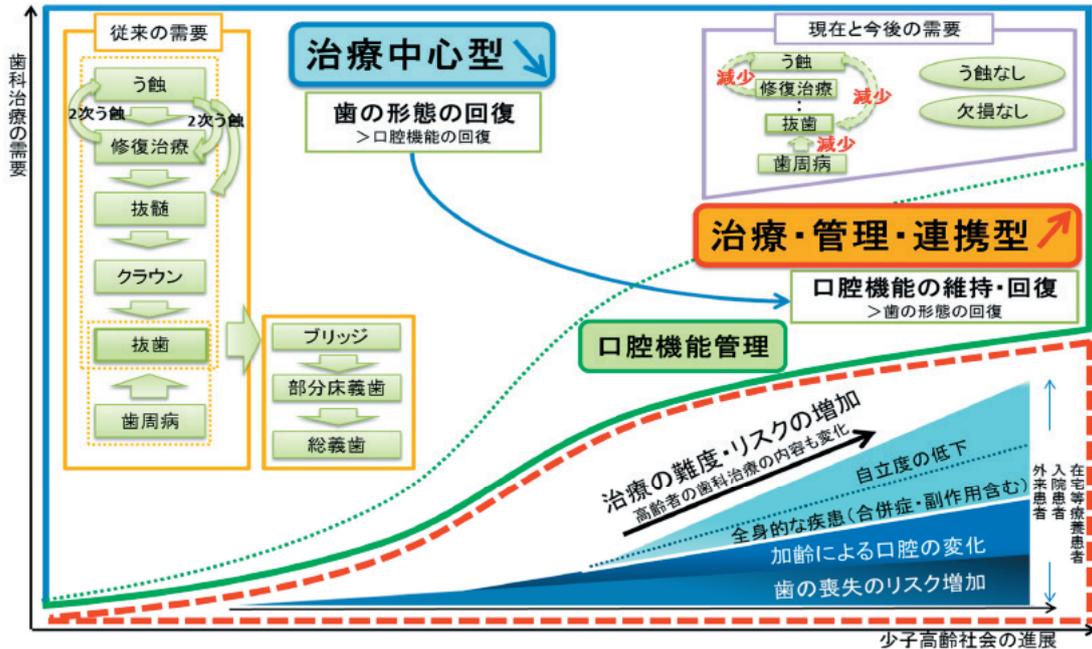
※図中の数値は、「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」、「お茶や知るもの等でむせることがある」、「口の渇きが気になる」に「はい」と回答した者、「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる」に「いいえ」と回答した者の割合。

図Ⅱ-4 食事の様子

出所：厚生労働省「平成 27 年国民健康栄養調査」一部改変

歯科治療の将来予想(イメージ)

○ 人口構成の変化や、歯科疾患罹患状況の変化に伴い、歯の形態の回復を主体としたこれまでの「治療中心型」の歯科治療だけではなく、全身的な疾患の状況などもふまえ、関係者と連携しつつ患者個々の状態に応じた口腔機能の維持・回復(獲得)をめざす「治療・管理・連携型」の歯科治療の必要性が増すと予想される。



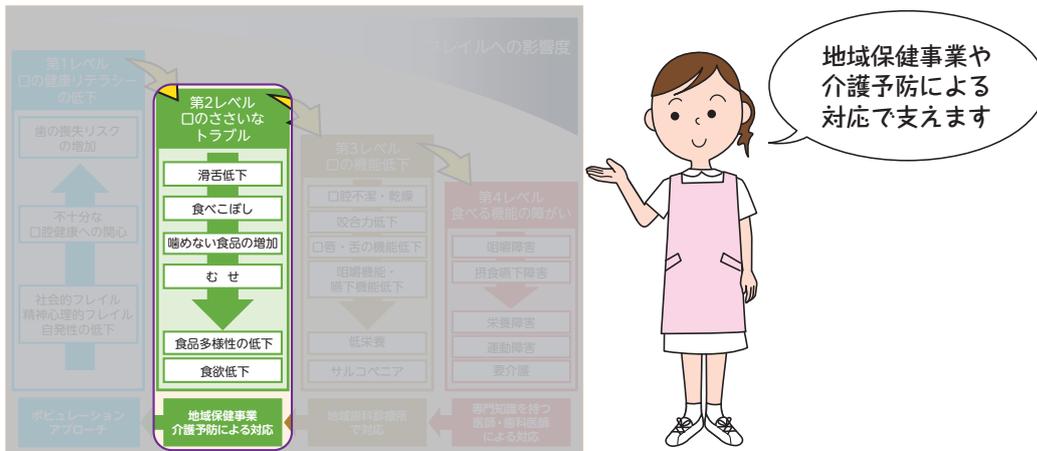
図Ⅱ-5 歯科治療の将来予想

出所：平成 30 年 3 月 10 日「都道府県歯科医師会社会保険担当理事連絡協議会」厚生労働省資料一部改変

【参考文献】

- Ottawa Charter for health promotion, First international conference, 21 November, 1986 ; WHO/HPR/HEP/95.1.
- 佐藤 保. Progress in Medicine. 2016 ; vol.36,9,1157-1162.
- 厚生労働省「歯科疾患実態調査 平成 28 年」
- 厚生労働省「国民健康栄養調査 平成 27 年」

2) 第2レベル：口のささいなトラブル



地域包括ケアシステム

団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、医療・介護・予防・住まい・生活支援が包括的に確保される体制（地域包括ケアシステム）の構築が推進されています。75歳以上の後期高齢者人口が急増する大都市部、75歳以上人口の増加は緩やかですが人口は減少する町村部等、高齢化の進展状況には大きな地域差が生じることが予想されています。そのため地域包括ケアシステムは、市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくことを基本としています¹⁶⁾。

地域包括ケアシステムの構成要素を示すものとして、植木鉢をかたどった模式図が提示されています。この図は2016年（平成28年）に改訂され「医療・看護」「介護・リハビリテーション」「保健・福祉」の3枚の葉が、専門職によるサービス提供として表現され、その機能を十分に発揮するための前提として、「介護予防・生活支援」や「すまいとすまい方」が基本になるとともに、これらの要素が相互に関係しながら、包括的に提供されるあり方の重要性を示しています。さらに地域生活の継続を選択するにあたっては、「本人の選択」が最も重視されるべきであり、それに対して、本人・家族がどのように心構えを持つかが重要であるとの考え方から「本人の選択と本人・家族の心構え」が植木鉢を支える受け皿に位置付けられています（図Ⅱ-6）¹⁷⁾。



図Ⅱ-6 地域包括ケアシステムの構成要素

出所：平成27年度老人保健健康増進等事業「地域包括ケアシステム構築に向けた制度及びサービスのあり方に関する研究事業報告書」

虚弱（フレイル）高齢者に限定しないポピュレーションアプローチの場合、すなわち高齢者全般の交流の場づくりによる対応が考えられています（図Ⅱ-7）。

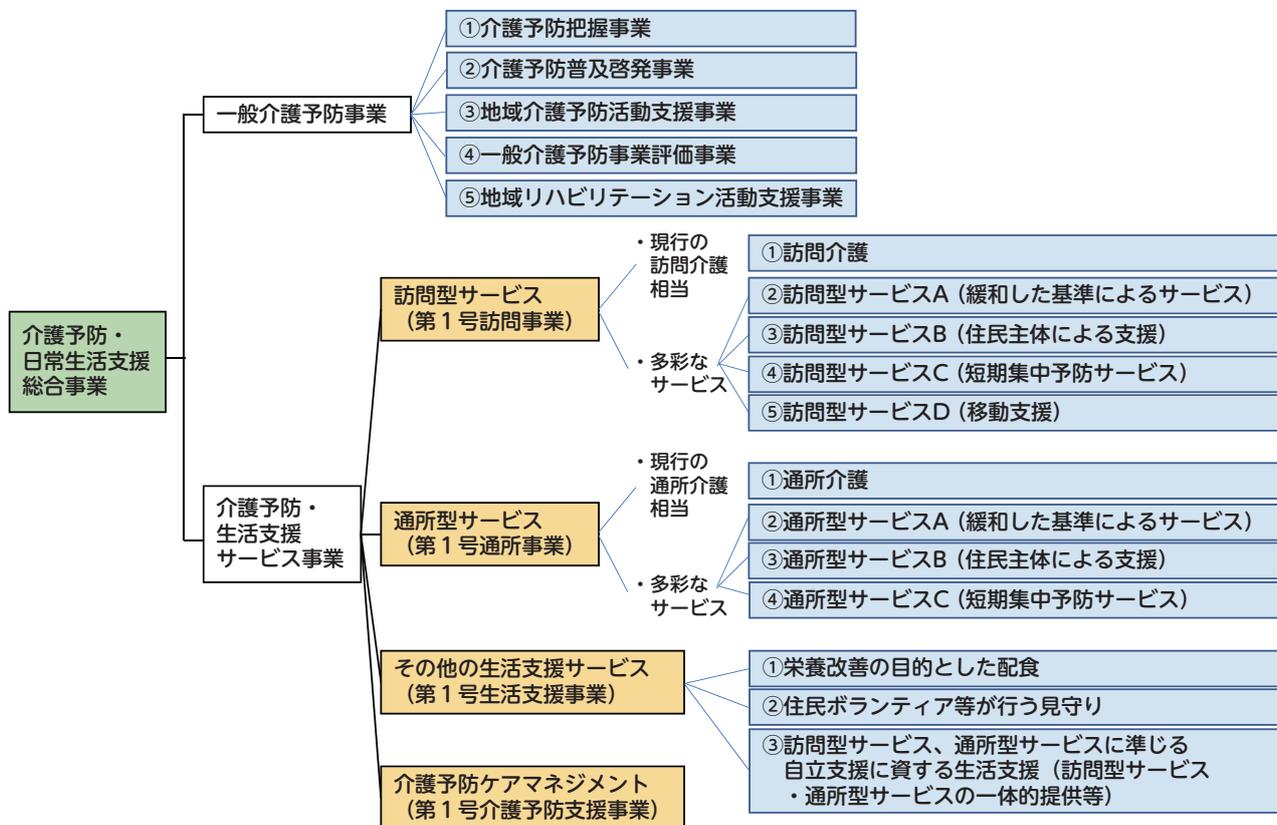
介護予防・日常生活支援総合事業は、①介護予防訪問介護等に移行し、要支援者等に対して必要な支援を行う介護予防・生活支援サービス事業と、②第1号被保険者に対して体操教室等の介護予防を行う一般介護予防事業から構成されています¹⁸⁾。

介護予防・日常生活支援総合事業の対象者は市町村が行うチェックリスト（基本チェックリストなど）を地域包括支援センターや医療機関、薬局、サロンなどを通して配布、実施して、介護予防・生活支援サービス事業ないし一般介護予防事業対象者を抽出します（図Ⅱ-8）¹⁹⁾。

①一般介護予防事業

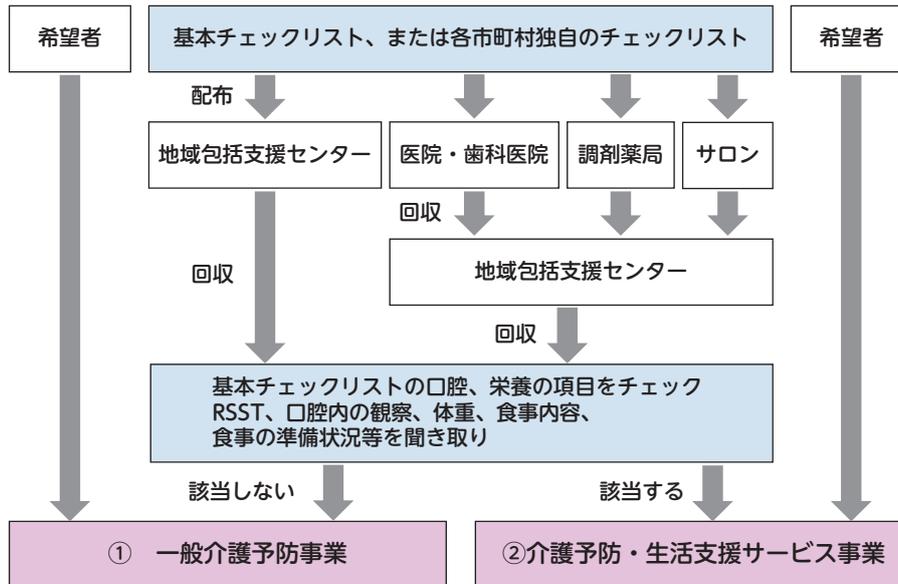
（事業内容）

一般介護予防事業は、介護予防・日常生活支援総合事業に位置付けられています。市町村の独自財源で行う事業や地域の互助、民間サービスとの役割分担を踏まえつつ、高齢者を年齢や心身の状況等によって分け隔てることなく、住民運営の通いの場を充実させ、人と人との繋がりを通じて、参加者や通いの場が継続的に拡大していくような地域づくりを推進するとともに、地域においてリハビリテーション専門職等を活かした自立支援に資する取り組みを推進し、要介護状態になっても、生きがい・役割をもって生活できる地域の実現を目指すことを目的とし



図Ⅱ-7 介護予防・日常生活支援総合事業の構成

出所：地域包括ケアシステムにおける歯科保健医療の役割について - 厚生労働省老健局老人保健課 引用改変



図Ⅱ-8 介護予防・日常生活支援総合事業対象者選定の流れ

出所：平成28年度老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業報告書「介護予防・日常生活支援総合事業における口腔機能向上及び栄養改善に向けた取組の導入ガイド」引用改変

て実施されています。

この事業は、「介護予防把握事業」、「介護予防普及啓発事業」、「地域介護予防活動支援事業」、「一般介護予防事業評価事業」及び「地域リハビリテーション活動支援事業」から構成されています。

従来の二次予防事業として実施されていた口腔機能向上及び栄養改善の取り組みについては、「介護予防普及啓発事業」によって実施することができます。従来の二次予防事業は、基本チェックリスト該当者が対象でしたが、一般介護予防事業の「介護予防普及啓発事業」によって実施すると、65歳以上のすべての高齢者を対象とすることができる利点があります。具体的な口腔機能向上及び栄養改善の取り組みとしては、口腔機能や栄養改善の観点からの介護予防教室や講演会、住民主体の活動における「健口体操」等の実施、各種パンフレットの作成などが可能です。

(対象者)

第1号被保険者のすべての者及びその支援のための活動に関わる者とされています。

②介護予防・生活支援サービス事業

(事業内容)

介護予防・生活支援サービス事業は、要支援者等の多様な生活支援のニーズに対応するため、介護予防訪問介護等のサービスに加え、住民主体の支援等も含め、多様なサービスを総合事業の対象として支援するものです。

この事業は、「訪問型サービス」、「通所型サービス」、「その他の生活支援サービス」及び「介

「介護予防ケアマネジメント」から構成されます。

(対象者)

対象者は、要支援者に相当する者ですが、サービス事業においては、サービス利用に至る流れとして、要支援認定を受け介護予防ケアマネジメントを受ける流れの他に、基本チェックリストを用いた簡易な形でまず対象者を判断し、介護予防ケアマネジメントを通じて必要なサービスに繋げる流れもあります。前者が要支援者であり、後者が介護予防・生活支援サービス事業対象者です。

予防給付に位置付けられている介護予防訪問看護、介護予防福祉用具貸与等のサービスを利用する場合については、引き続き要支援認定を受ける必要がありますが、介護予防・生活支援サービス事業のサービスのみを利用する場合には、要支援認定を受けず、上記の簡便な形でサービスを利用することが可能となっています。

なお、要支援者に相当する状態等に該当しないケースについては、一般介護予防事業の利用等に繋げていくことが重要です。

地域包括ケアシステムにおけるオーラルフレイルへの対応

この他に地域包括ケアシステム構築に向けた取り組みで重要とされているのは、地域包括支援センター等における多職種協働のための地域ケア会議、在宅医療体制や医療・介護連携の推進、地域における多職種の連携です。また、2018年からは地域包括ケアシステムの中でフレイル対策が重点化されましたが、日本の地域在住高齢者を対象とした調査から、オーラルフレイルがフレイル発生の前に生じ、フレイル、サルコペニア、要介護状態、死へと向かう中で、オーラルフレイルが影響している可能性が示されたことから（図 I-7）、フレイル対策の中でオーラルフレイルへの対応が注目されています。そのため地域住民に対してオーラルフレイルに関する普及啓発を行い、高齢者本人とその家族に対してオーラルフレイルを周知すること、そして介護予防・生活支援サービス事業の住民主体、NPO等多様な主体によるサービスの中にオーラルフレイルへの対応を位置付けていくことが重要となっています。

フレイルは適切な対応をとれば元の健康な状態に戻れる状態です。そのため早期発見、早期対応が重要です。つまりオーラルフレイルを早期に発見し対応することは、フレイルリスク者の早期発見、対応に繋がるということになります。また、フレイルから要介護状態への移行においてもオーラルフレイルは影響していることが分かっています。つまりフレイルの重度化に対してもオーラルフレイル対策は重要ということになります。

従来の介護予防事業は基本チェックリストに基づいて、二次予防対象高齢者を抽出し、それら要介護状態のハイリスク者に対して、保健師や歯科衛生士など専門職が短期間の介護予防サービスを実施し介護予防を図ってきましたが、二次予防対象高齢者の抽出、事業への参加が十分でなく、効果が得られませんでした。そのため二次予防対象高齢者の抽出をやめて、健康な高齢者からハイリスクな高齢者に至るまで全員を対象とした介護予防事業が開始されました。これにより二次予防対象高齢者の抽出は行わなくてよくなりましたが、全高齢者が対象となったことから、専門職による介護予防サービスの提供は困難となり、住民主体の介護予防・

生活支援サービス（地域住民の自主活動を中心とした、高齢者の様々な困りごとに対応する、互助サービス。通いの場、通所型、訪問型などがある）が導入されました。しかし、口腔のサービスはその専門性の高さ、情報の少なさから十分普及していないのが現状です。

この地域包括ケアシステムの介護予防の中核をなす住民主体の通いの場のサービスについては、口腔に関するサービスだけでなく、その他のサービスにおいても次のような問題が生じています。

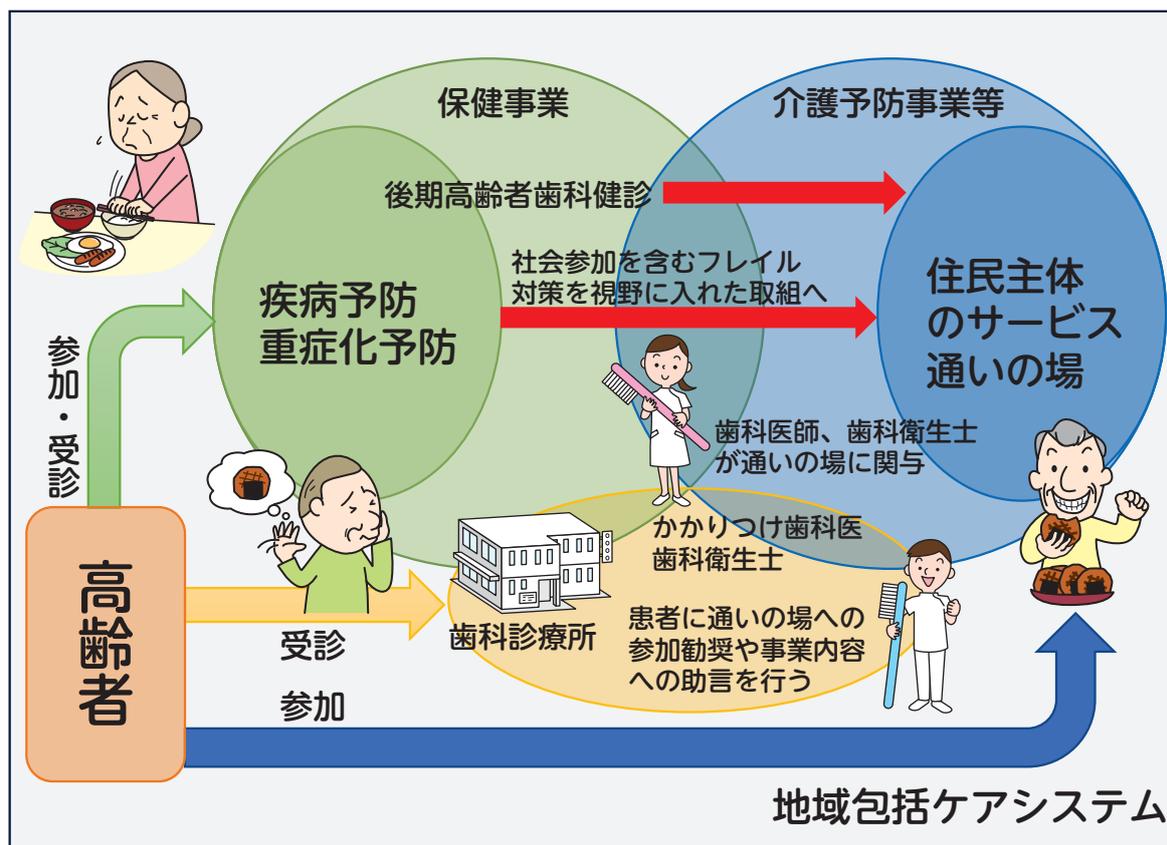
- ①専門職はいないことが多く、サービスの質の維持が困難
- ②同様にリスクマネジメント、問題が生じた場合の対応が困難
- ③通いの場に適応できなかった対象者、機能低下等によって適応できなくなった対象者へのフォローが困難。サービスから離脱してしまった対象者を別のサービスに繋げることも困難
- ④閉じこもりなどによって、サービスに繋がらない対象者への対応が困難

現在のところ、オーラルフレイルに関する情報は、市町村が実施している介護予防事業普及啓発事業を通じて地域住民に伝達されています。また、今後は歯科医師会からも最新のエビデンスに基づく情報が地域の歯科診療所に周知され、患者さんを通して、地域に伝わっていくものと思われます。全国7万件の地域で最も充実した医療資源である歯科医療機関から、患者さんに正しい情報が伝わり、患者さんが住民主体のサービスの担い手となれば、サービスの質を担保でき、リスク管理に対しても、かかりつけ歯科医、歯科衛生士等が支援することができます。また、問題が生じた場合でも、かかりつけ歯科医が対応できるだけでなく、サービスから離脱してしまった対象者を、別の住民主体のサービスや地域包括支援センターなどを通じて公的サービスに繋ぐこともできます（図Ⅱ-9）²⁰⁾。

歯科疾患の痛みが強く、食事に影響することから、閉じこもり傾向がある地域包括ケアシステムに繋がらない高齢者であっても少なからず、歯科診療所を受診すると思われます。その時に口腔機能や食事、会話などの口腔の問題を通して、地域包括ケアシステムに繋ぎ、口腔のサービスだけでなく、介護予防・生活支援サービスなどを利用し、多職種が連携して、支援することも可能となります。

歯科診療所は医科診療所のように専門分野に細分化されておらず、小児から成人、高齢者に至るまで受診しています。つまり、かかりつけ歯科医、歯科衛生士は口腔機能の発達、成長、低下に至るまでの過程を、ライフステージを通して体感しており、患者さんの現状を一時点ではなく、連続した流れの中で判断し、今後の機能低下と、それによって生じる問題についてもある程度予測し対応することができると思われます。また、歯科医療機関は家庭医的な側面を持っており、家族を通してオーラルフレイルに対する情報提供を行い、閉じこもり傾向がある高齢者の口腔に関する問題を発見してもらい、早期に対応することができれば地域のセーフティネットとしての役割も果たすことができると思われます。

フレイル対策が重点化された2018年（平成30年）には、口腔機能低下症が保険収載され、口腔機能の低下に対して、医療的な対応が可能となりました。これにより口腔機能低下に対す



図Ⅱ-9 市町村における高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施

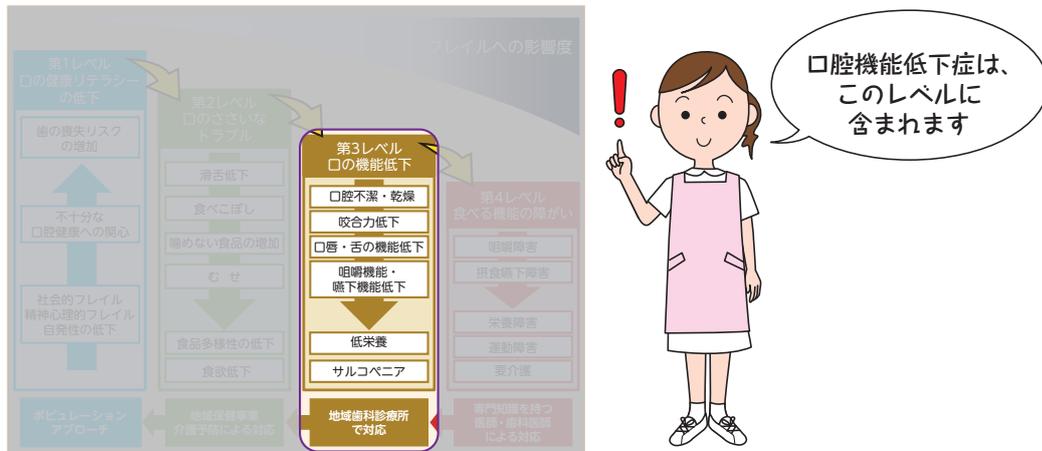
出所：第5回高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施に関する有識者会議 資料2 改変

客観的評価と継続的な管理が行えるようになったことは、患者さんを中心とした歯科診療所と住民主体のサービスとの協同モデルの確立と地域包括ケアシステムの推進に大きな力となると思われます。

【参考文献】

- 16) 未来投資会議 構造改革徹底推進会合「健康・医療・介護」会合第4回 資料3 <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/health/dai4/siryous3.pdf>
- 17) 〈地域包括ケア研究会〉地域包括ケアシステムと地域マネジメント平成27年度老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業「地域包括ケアシステム構築に向けた制度及びサービスのあり方に関する研究事業報告書」<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000126435.pdf>
- 18) 地域包括ケアシステムにおける歯科保健医療の役割について - 厚生労働省老健局老人保健課 https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000114064_3.pdf
- 19) 平成28年度老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業報告書「介護予防・日常生活支援総合事業における口腔機能向上及び栄養改善に向けた取組の導入ガイド」https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/46_kyuusyusika.pdf
- 20) 第5回高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施に関する有識者会議 資料2 https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000199258_00008.html

3) 第3レベル：口の機能低下



口の機能低下とは

口の機能は、咀嚼、嚥下、発音、味覚、唾液分泌など様々な機能の複合として成り立っています。これまで歯科では、その専門性の高さ故にそれらの一つひとつの機能に対する検査と対応が行われてきました。例えば、咀嚼機能の検査で問題があれば、咀嚼障害として取り扱われてきました。そのため、口の機能の全体像を考えることは少ない状況でした。当然のことながら、口の機能は相互に関連しており、低栄養や生命予後との関連を考える時、口の機能をより俯瞰的に捉えることが求められるようになりました。

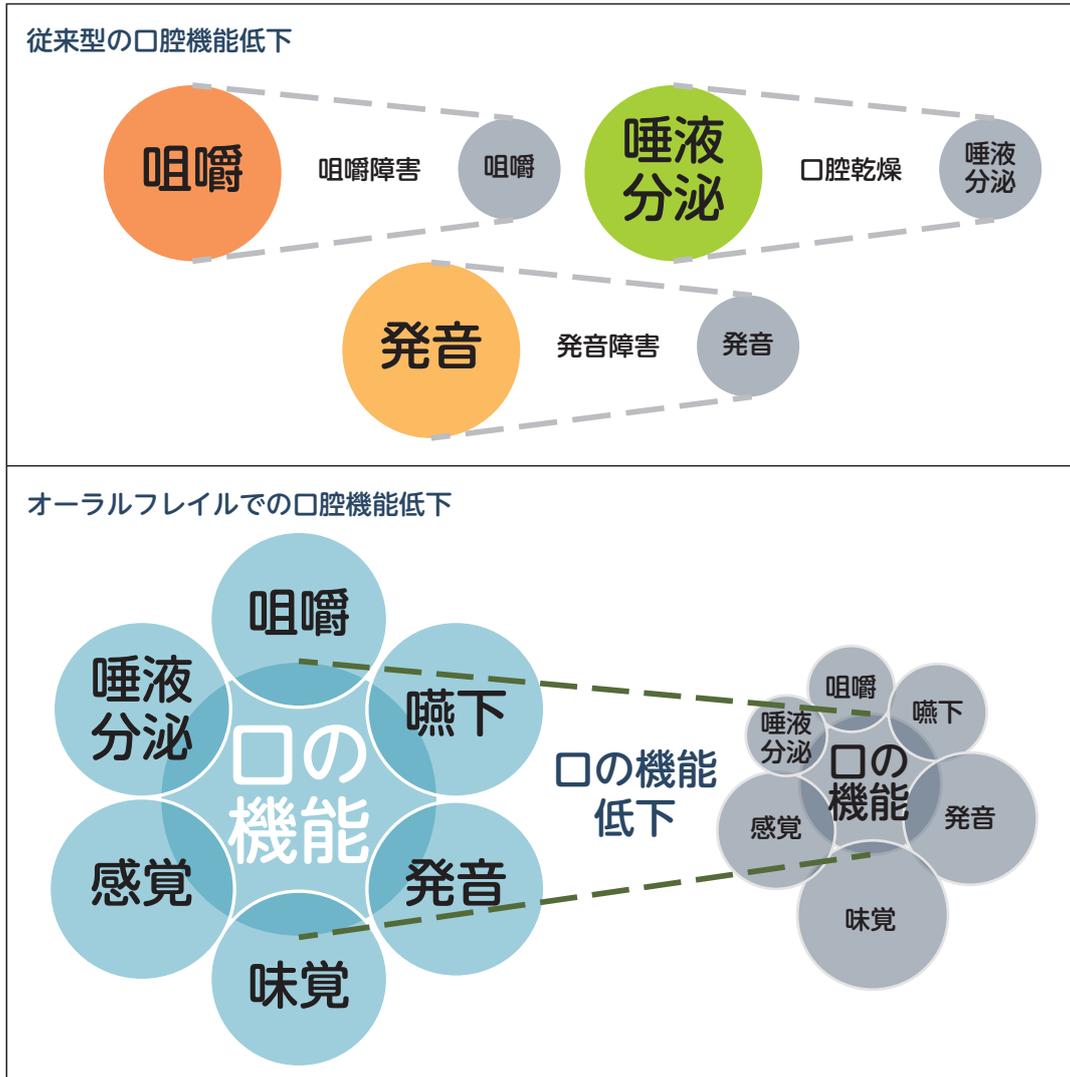
口腔機能は、衛生状態や唾液量、歯数、義歯の状態といった環境、口唇や舌、咀嚼筋といった個々の筋力や運動機能といった個別の機能、咀嚼や嚥下、発音など個別の機能が統合された機能として評価されています。

オーラルフレイルの第3レベルは、口の複数の機能が複合的に低下した状態です（図Ⅱ-10）。この段階では、個々の機能に低下があっても、他の機能による代償作用が働くため、第Ⅳレベルで見られるような咀嚼や嚥下といった統合された機能の障がいとして表出することは多くありません。

口の機能の検査

口腔機能は多くの要素の複合として成り立っているため、単一の検査で評価することは困難です。種々の客観的検査や主観的検査を組み合わせ、全体像を捉える必要があります。第3レベルでは、一つひとつの機能の低下は軽度であることも多く、自覚症状に乏しいことも少なくありません。重要なのは、特定の機能が低下した状態だけでなく、複数の機能が少しずつ低下した状態も発見することです（検査法の詳細は、第Ⅲ部参照）。

第3レベルの中には、口腔機能低下症^{21)~23)}と診断されるものも含まれます（コラム「オーラルフレイルと口腔機能低下症」参照）。口腔機能低下症の検査は、口腔衛生状態、口腔乾燥、咬合力、舌口唇運動機能、舌圧、咀嚼機能、嚥下機能の7項目です。これらの検査は、第3レベルの代表的な検査と言えます。



図Ⅱ-10 従来型の口腔機能低下とオーラルフレイルでの口腔機能低下の概念の違い(第3レベルでのイメージ図)。

従来歯科では口腔機能の低下への対応が行われてきましたが、個々の機能の評価と対応が中心でした。例えば、咀嚼機能が低下した場合には咀嚼障害であり、発音機能に問題が生じた場合は発音障害として扱われてきました。そして、その対応も機能別に行われていました。

一方、オーラルフレイルの概念では、複数の機能が複合的に低下した状態も対象としています。そのため、口腔機能を構成する複数の機能の検査・評価を行い、低下が認められた場合には口腔機能管理によって対応します。検査結果に基づき、社会的、精神心理的背景も考慮しながら、口腔機能の維持・向上のために総合的に管理計画が立案されます。

出所：東京歯科大学・上田貴之 作図

しかし、口腔機能低下症の検査が、口腔機能のすべてを評価しているわけではないため、必要に応じて他の検査を追加することも必要です。口唇閉鎖力が低下すると、食べこぼし、口唇音などの構音不良や嚥下圧不足による嚥下困難などが生じます。そのため、必要に応じて口唇閉鎖力の計測を追加します。口唇閉鎖力の測定は「りっぷるくん」(松風)を用います。舌骨上筋群の筋力は嚥下機能と関連があることが知られており、開口力の測定には「開口力トレーナー KT 2016」(リプト)の利用も有用です。

機能検査は、検査機器により結果が数値化される客観的な検査だけでなく、患者さんの主観

的な評価を行うことも重要です。咀嚼機能の主観的評価には、佐藤らの咀嚼機能評価表²⁴⁾や摂取食品多様性スコア (DVS)²⁵⁾などが有効です。その際、患者さんがどのような食品を食べられるようになりたいのかを聞いておくと、口腔機能管理のゴールの設定の参考となり、患者さんと歯科医師の間で目標を共有することに繋がります。

第3レベルでは、口腔機能低下によって低栄養が表出することが多くなってきます。そのため、Body Mass Index (BMI) や体重減少などを把握することも重要です。機能訓練だけでなく、食事指導や栄養指導なども口腔機能管理に含まれます。調理の工夫や栄養補助食品の活用等の指導も行います。サルコペニアやフレイルの対策として、歯科医師と管理栄養士の連携の必要性が示されています²⁶⁾。歯科医師や歯科衛生士だけでなく、多職種連携での対応が重要です。

まとめ

第3レベルにおいて、口腔機能を検査結果として示すことは、機能の「見える化」を行うことです。チーム医療や多職種連携での情報共有には、共通する「ものさし」の存在が重要となります。その点で口腔機能低下症の検査は、項目が統一されており、基準値も示されている点で有用です。

また、患者さんに機能の状態を説明する際にも、検査結果を数値で示すことができれば、伝わりやすいです。口腔機能検査が、血圧やHbA1cの数値のように周知され、患者さんが自分自身の口腔機能の状態を知るようになることが、何より重要です。自分自身の口腔健康状態を意識することが、おいしく食べ続けることができる健康な口腔機能を維持・管理していくことの第一歩となるのです。

【参考文献】

- 21) 水口俊介, 津賀一弘, 池邊一典, 上田貴之, 田村文誉, 永尾 寛, 古屋純一, 松尾浩一郎, 山本 健, 金澤 学, 渡邊 裕, 平野浩彦, 菊谷 武, 櫻井 薫. 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. 2016 ; 31 (2) : 81-99.
- 22) Minakuchi S, Tsuga K2, Ikebe K3, Ueda T4, Tamura F5, Nagao K, Furuya J, Matsuo K8, Yamamoto K9, Kanazawa M1, Watanabe Y, Hirano H, Kikutani T, Sakurai K. Oral hypofunction in the older population : Position paper of the Japanese Society of Gerodontology in 2016. Gerodontology. 2018 ; 35 (4) : 317-324.
- 23) 一般社団法人日本老年歯科医学会 (監修). かかりつけ歯科医のための口腔機能低下症入門. デンタルダイヤモンド社. 2018.
- 24) 佐藤裕二, 石田栄作, 皆木省吾, 赤川安正, 津留宏道. 総義歯装着者の食品摂取状況. 日補綴会誌. 1988 ; 32 (4) : 774-779.
- 25) 熊谷 修, 渡辺修一郎, 柴田 博, 天野秀紀, 藤原佳典, 新開省二, 吉田英世, 鈴木隆雄, 湯川晴美, 安村誠司, 芳賀 博. 地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連. 日本公衆衛生雑誌. 2003 ; 50 (12) : 1117-1124.
- 26) 日本老年歯科医学会 : 『歯科医師と管理栄養士が一緒に仕事をするために』学会の立場表明. 2018. http://www.gerodontology.jp/publishing/file/guideline/guideline_20180402.pdf

コラム 口腔機能低下症

口腔機能低下症とは

口腔機能低下症は、「加齢だけでなく、疾患や障がいなど様々な要因によって、口腔の機能が複合的に低下している疾患」と定義されています²⁷⁾。口腔機能低下症を放置しておく、咀嚼障害、摂食嚥下障がい、すなわち第4レベルへ陥ってしまいます。そして、口腔機能の不可逆的な障がいを招いたり、全身的な健康を損なったりすることになります。高齢者においては、う蝕や歯周病、義歯不適合などの口腔の要因に加えて、加齢や全身疾患によっても口腔機能が低下しやすく、また、低栄養や廃用、薬剤の副作用等によっても修飾されて複雑な病態を呈することが多くなります。そのため、個々の高齢者の生活環境や全身状態を見据えて口腔機能を適切に管理する必要があります。

口腔機能低下症の概念はこのような背景から生まれているため、その検査法や管理にもその思想が強く反映されています。口腔機能は、出生時から哺乳や発声の機能として獲得され、その後には成長とともに機能も成熟していきます。青年期では機能の変化は少ないのですが、中年期以降には生理的・病的な加齢変化により機能は低下していきます。すなわち、獲得・成熟のステージに問題が生じれば「口腔機能発達不全症」であり、獲得した機能が生理的・病的な老化により低下すれば「口腔機能低下症」となります。

その成人期以降の口腔機能低下を適切に捉え、嚥下障害、咀嚼障害といった第4レベルに陥る前に、口腔機能の維持・向上を目指す考えが口腔機能低下症の本質と言えます。

松尾らが、口腔機能低下症の検査に含まれる、口腔衛生状態不良（口腔不潔）、口腔乾燥、残存歯数、舌圧、舌口唇機能低下の5項目の該当数と栄養状態（MNA[®]-SF）との関係を分析したところ、低下の該当数が3項目を超えると平均MNA値が低栄養状態に達することが明らかとなりました²⁸⁾。したがって、口腔機能低下症を放置すると、低栄養を招くと考えられています。

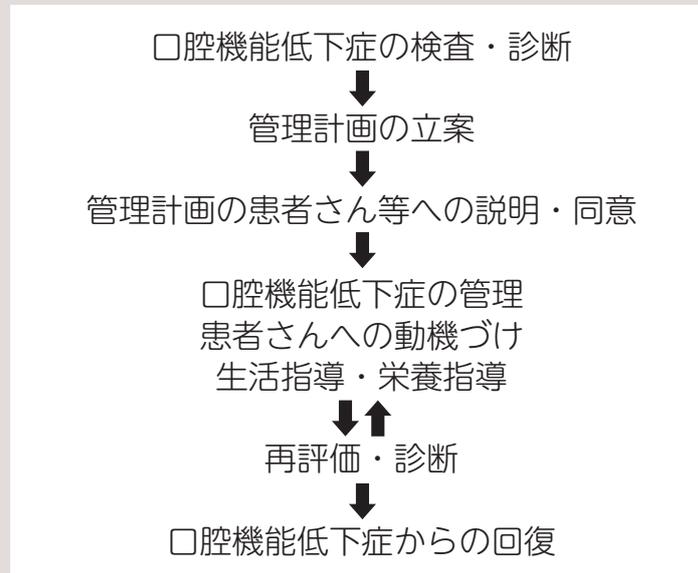
口腔機能低下症とオーラルフレイルの関係²⁹⁾

第3レベルの中に、口腔機能低下症が位置していると考えられます。オーラルフレイルは口腔機能全体を捉えた概念です。口腔機能低下症の検査項目は、第3レベルを代表する機能を評価していますが、すべての口腔機能を評価しているわけではありません。上述の通り、口腔機能は多くの機能を包含するものであるため、すべてを検査することは非現実的であり、検査項目数には時間的、経済的な制約があるためです。

また、オーラルフレイルは、国民への啓発のためのキャッチフレーズの意味合いも含んでいます。一方、口腔機能低下症は、検査結果により診断される疾患名です。したがって、オーラルフレイルの用語を用いて国民に口腔機能の検査が必要であることを啓発し、口腔機能低下症の検査の受診に繋げることが重要です。このことが、口腔機能低下を早期に発見し、早期に介入することに繋がると考えられます。

口腔機能低下症の検査と診断

口腔機能低下症に対する診断と管理の保険診療における基本的な流れを示します（図Ⅱ-11）²⁷⁾。口腔機能低下症の診断のためには、7項目の検査を行います（表Ⅱ-1）。検査方法が2種類用意されている項目は、いずれかの検査を行えば良いのです（検査法については第Ⅲ部も参照）。



図Ⅱ-11 口腔機能低下症に対する診断と管理の保険診療における基本的な流れ

表Ⅱ-1 口腔機能低下症の検査。検査方法が2種類用意されている項目は、いずれかの検査を行います。

	検査項目	検査内容	検査法・検査機器	該当基準
口腔環境	①口腔衛生状態不良（口腔不潔）	舌苔付着程度	視診 (Tongue Coating Index)	50%
	②口腔乾燥	粘膜湿潤度	口腔水分計 (ムーカス)	27.0 未満
		唾液量	サクソントテスト	2.0g/2分以下
個別の口腔機能	③咬合力低下	全歯列最大咬合力	感圧フィルム (デンタルプレスケールⅡ)	500N 未満
		残存歯数（残根、動揺度3の歯を除く）	視診	20本 未満
	④舌口唇運動機能低下	オーラルディアドコキネシス (/pa/、/ta/、/ka/それぞれの音節の発音回数)	自動計測機 (健口くんハンディ) IC法、電卓法、ペン打ち法など	どれか1つでも、6回/秒未満
	⑤低舌圧	最大舌圧	舌圧測定器 (JMS舌圧測定器)	30kPa 未満
統合された口腔機能	⑥咀嚼機能低下	グミ咀嚼後のグルコース溶出量	咀嚼能力検査システム (グルコセンサー)	100mg/dL 未満
		グミ咀嚼後の視覚的紛糾度判定	咀嚼能率スコア法 (咀嚼能力測定用グミゼリー)	スコア2 以下
	⑦嚥下機能低下	主観的嚥下機能評価	自記式質問紙法 (EAT-10)	3点以上
質問紙法（観察記録でも可） (聖隷式嚥下質問紙)	Aが1つ以上			

①口腔衛生状態不良（口腔不潔）

口腔衛生状態不良（口腔不潔）は、高齢者の口腔内で微生物が異常に増加した状態で、誤嚥性肺炎、術後肺炎、術後感染、口腔内感染症などを引き起こす可能性がある状態です。

検査には、Shimizu らの Tongue Coating Index (TCI) 法による視診での舌苔付着度を用います。舌苔付着度は、舌背部を 9 分割して、それぞれのエリアを舌苔スコアで評価します。舌苔付着度 (TCI) が 50% 以上の場合、口腔衛生状態不良（口腔不潔）と判定します。

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を示す状態です。口腔水分計による計測または唾液分泌量の計測で検査を行います。

口腔水分計による計測は、口腔粘膜水分計ムーカス（ライフ）を用います。舌尖から 10mm の舌背部を計測します。計測値が 27.0 未満で口腔乾燥と判定します。

唾液分泌量の計測は、サクソテストで行います。乾燥した 2g のガーゼを 2 分間一定の速度で咬み、ガーゼに吸収される唾液の重量を計測します。唾液量が 2.0g/2 分未満で口腔乾燥と判定します。

③咬合力低下

咬合力低下は、天然歯あるいは義歯装着時の咬合力が低下した状態です。咬合力測定または残存歯数で判定を行います。

咬合力測定は、感圧フィルムのデンタルプレスケール (GC) またはデンタルプレスケール II (GC) と分析機器のバイトフォースアナライザー (GC) を用いて計測した全歯列咬合力を用います。全歯列咬合力がデンタルプレスケールでは 200N 未満、デンタルプレスケール II では 500N 未満の場合に咬合力低下と判定します。日常生活で義歯を使用している場合は、義歯を装着した状態で測定します。なお、測定値は感圧フィルムの厚みや感度に依存するため、他のシステムや個歯咬合力の測定値との比較はできません。

残存歯数を用いる方法は、動揺度 3 の歯、残根状態の歯、ブリッジのポンティック、インプラント上部構造を除く残存歯数を測定します。残存歯数が 20 本未満の場合は咬合力低下と判定します。これは、残存歯数と咬合力に相関関係があることが知られているためです。

④舌口唇運動機能低下

舌口唇運動機能低下は、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、舌や口唇の運動速度や巧緻性が低下した状態で、摂食行動、栄養、生活機能、QOL などに影響を及ぼす可能性がある状態です。

舌口唇運動機能の評価は、オーラルディアドコキネシス（単音節の発音速度）の計測で

検査を行います。オーラルディアドコキネシスの計測には、ペン打ち法、電卓法、自動測定器による方法などがあります。自動測定器の「健口くんハンディ」（竹井機器工業）を用いるのが、正確で簡便であり、推奨されます。日常生活で義歯を使用している場合は、義歯を装着した状態で測定します。「パ」、「タ」、「カ」の5秒間での発音回数の計測をそれぞれ行い、いずれかでも6.0回/秒未満の場合に舌口唇運動機能低下と判定します。

⑤低舌圧

低舌圧は、舌を動かす筋群の機能低下によって、咀嚼、嚥下や発音時に舌と口蓋や食物との間に生じる圧力が低下した状態で、健全な咀嚼や食塊形成に支障が生じて将来的に必要な栄養量を摂取できなくなる可能性がある状態です。JMS 舌圧測定器（JMS）を用いて最大舌圧の計測を行います。日常生活で義歯を使用している場合は、義歯を装着した状態で測定します。最大舌圧が30kPa 未満で低舌圧と判定します。

⑥咀嚼機能低下

咀嚼機能低下は、噛めない食品が増加し、食欲低下や摂取食品の多様性が低下した状態で、結果的に低栄養や代謝量低下を引き起こすことが危惧される状態です。グミゼリーを咀嚼させて、その粉碎度を計測して検査を行います。

グルコース溶出量による咀嚼能率検査は、グルコセンサーGS-Ⅱ（GC）を用います。専用のグミゼリーを20秒間咀嚼させ、10mLの水を含嗽し吐出させます。吐出水中に溶出したグルコース濃度を計測して、咀嚼能率とします。溶出グルコース濃度が100mg/dL 未満で咀嚼能力低下と判定します。

咀嚼能率スコア法による咀嚼能率検査は、咀嚼能力測定用グミゼリー（UHA 味覚糖）を30回咀嚼させ、吐出させます。それをスコア表と見比べて、スコアを決定します。スコアが2以下の場合に咀嚼機能低下と判定します。

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、明らかな摂食嚥下障害を呈する前段階での機能不全を有する状態です。調査紙法で検査を行います。

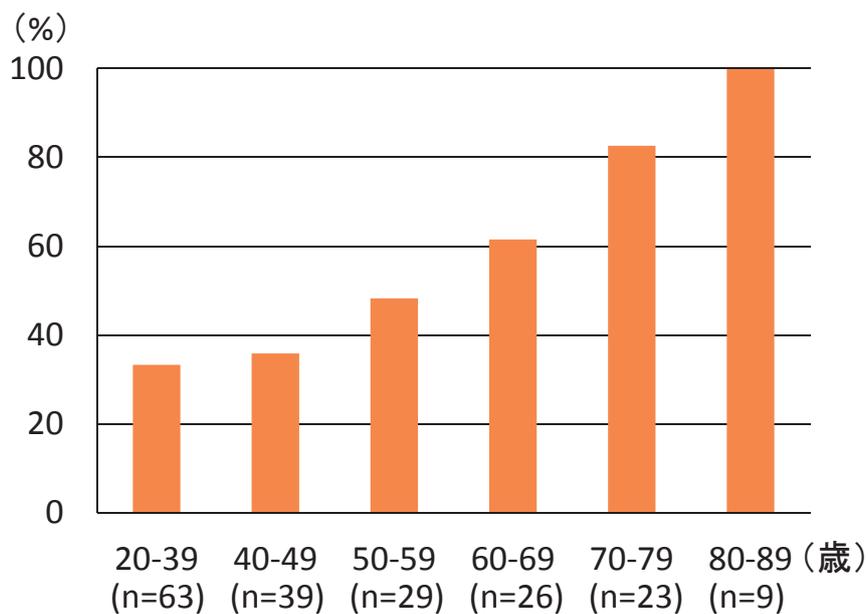
EAT-10を用いた場合は、スコアが3以上の場合を嚥下機能低下と判定します。聖隷式嚥下質問用紙を用いた場合は、Aがひとつ以上の場合を嚥下機能低下と判定します。

なお、嚥下機能低下が認められた場合には、嚥下障害の疑いがあるため、嚥下障害のスクリーニング検査を行うか専門医への紹介等の対応が必要です。

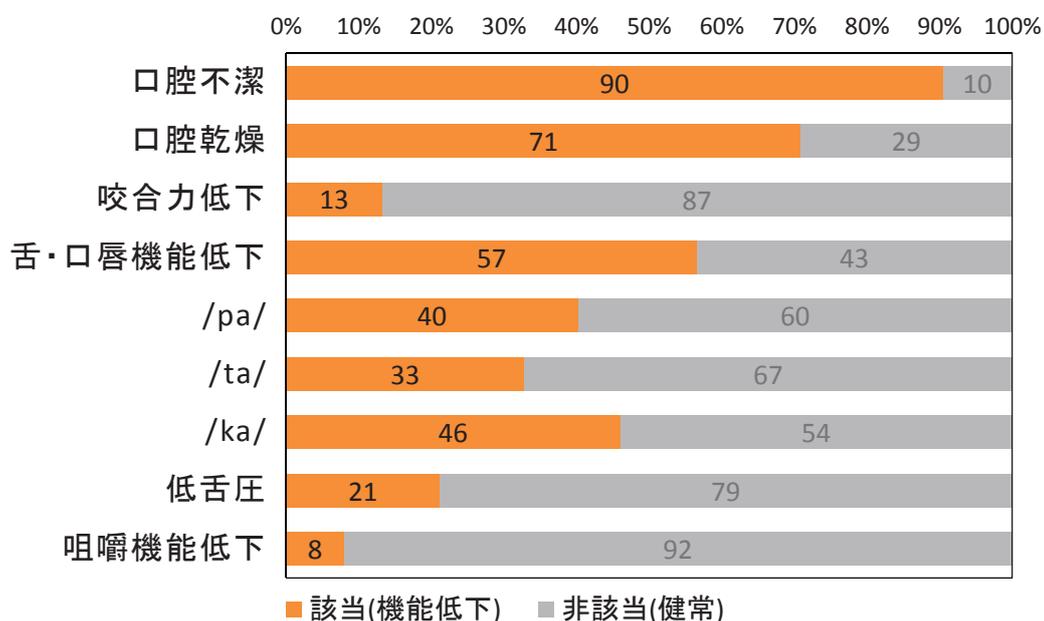
口腔機能低下症への対応

歯科診療所における口腔機能低下症の罹患率（図Ⅱ-12）と受診者の各検査項目での低下該当率（図Ⅱ-13）を示します。

口腔機能低下症の診断のために7つの検査を行うことは、口腔機能を俯瞰的に評価す



図Ⅱ-12 歯科診療所での口腔機能低下症の割合。歯科診療所を受診した成人 189 名 (51 ± 16 歳、男性 83 名、女性 106 名) を対象とした調査の結果です (一部改編)³⁰⁾。



図Ⅱ-13 歯科診療所を受診した成人 189 名 (51 ± 16 歳、男性 83 名、女性 106 名) の各検査項目での低下の割合。嚥下機能低下は別の方法で評価を行い、低下の者はいなかったため、図からは省略しました (一部改編)³⁰⁾。

るためです。口腔衛生状態不良 (口腔不潔) と口腔乾燥は口腔内の環境を、咬合力低下、舌口唇運動機能低下は筋の動き (巧緻性) や筋力といった個別の機能を、咀嚼機能低下と嚥下機能低下は個々の機能が統合された結果の機能を検査していると言えます。

7項目中3項目以上で低下が認められた場合は、口腔機能低下症と診断されます。診断された場合は、検査結果に基づき個々の口腔状況に応じて口腔機能の維持・向上を目的とした管理計画を作成し、口腔機能管理を行います。診療報酬の制約上、6か月後に再評価として検査を行います。再評価で3項目以上該当であれば管理計画を再度作成して管理を継続します。

2項目以下であれば、口腔機能低下症の治癒に相当すると考えられ、口腔機能が回復したことを示します。すなわち、第2レベル程度に回復したと判断して良いと思われれます。口腔機能低下症や第3レベルからは脱却したとは言え、再び低下しないためにも継続的な管理が必要です。

【参考文献】

- 27) 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). 2018. http://www.jads.jp/basic/pdf/document-180328-02_180816.pdf
- 28) 松尾浩一郎ら. 急性期病院入院高齢者における口腔機能低下と低栄養との関連性. 老年歯学. 2016 ; 31 (2) : 123-133.
- 29) 上田貴之ら. 口腔機能低下症の検査と診断—改訂に向けた中間報告—. 老年歯学. 2019 ; 33 (3) : 299-303.
- 30) 太田 緑ら. 地域歯科診療所における口腔機能低下症の割合. 老年歯学. 2018 ; 33 (2) 79-84.

4) 第4レベル：食べる機能の障がい



1. 食べる機能の障がいとは

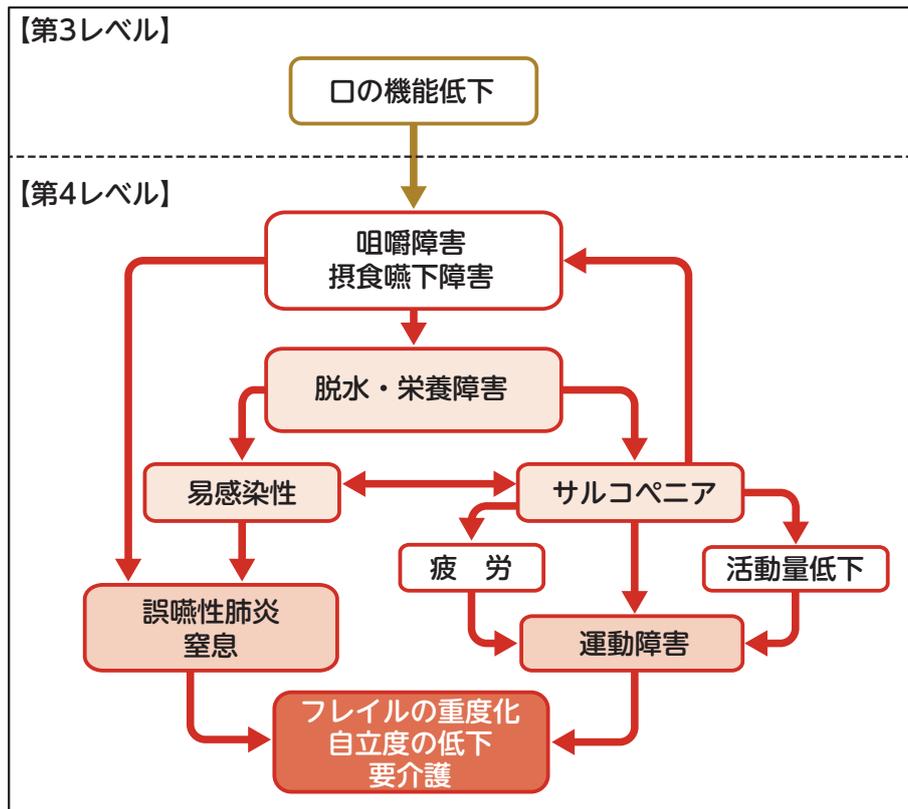
(1) 食べる機能の障がいの転帰

口腔は、咀嚼嚥下だけでなく、会話、発話や呼吸など多くの機能に携わる器官です。そのため、口腔機能の低下が進行すると、咀嚼嚥下や構音機能などが障がいされます。咀嚼嚥下機能が障がいされると、経口摂取が進まないため、栄養を十分に摂取できず、栄養障害や脱水に陥ります。低栄養状態では、全身の免疫機能が低下し、たんぱく質摂取も不十分となり、全身の筋力が低下します。摂食嚥下機能に関連した筋力も低下し、障がいさらに進行します。一方、高齢者は、体水分量が減少しているために、脱水に陥りやすくなります。摂食嚥下障害により、食事や水分摂取が減少すると、脱水により、循環血漿量が減少すると、電解質バランスが崩れ、最終的に、意欲の低下や意識障害などに繋がります。

摂食嚥下障害の重篤化は、食べ物や唾液の誤嚥リスクをさらに高め、誤嚥性肺炎や窒息などの転帰をたどることになります(図Ⅱ-14)。また、栄養障害から全身の筋力低下が進むことで、サルコペニアや運動障害となり、最終的には、フレイルの重度化、自立度の低下、さらには要介護の転帰となります。また、口から食べることは人にとって最期まで残る楽しみと言えます。摂食嚥下障害の重篤化は、栄養摂取という生命維持機能だけでなく、その楽しみをも奪ってしまうことになり、QOLの低下にも繋がります。このように口腔の機能低下が進行し、食べる機能が障がいされると、栄養や運動機能、QOLも障がいされてしまいます。

4つめのレベルである食べる機能の障がいは、それまでのレベルと異なり、機能が障がいされているレベルであり、可逆性(Reversibility)が低下します。食べる機能が障がいされる前の段階で、口腔の機能低下を発見し、早期に対応することで、元の健康な状態へ戻すことが重要となります。

口腔機能が明らかに障がいされた場合には、適切に障がい进行评估、診断し、リハビリテーションを行うことで、障がいレベルにあった食の楽しみを提供することができるだけでなく、筋力や機能の回復も期待することができます。ただ、食べる機能の障がい(摂食嚥下障害)进行评估し、対応していくためには、専門的な知識と技術が必要になることが多く、他の専門職との連



図Ⅱ-14 第4レベルの模式図。口腔内の諸要因により口腔機能低下が起こります。口腔機能低下により、食事摂取量が低下し、摂取物が変化することで、低栄養、栄養欠乏をまねきます。

出所：藤田医科大学・松尾浩一郎 作図

携も必要になります。

(2) 食べる機能の障がいの分類

加齢自体による生理学的変化やサルコペニアによる頭頸部の筋肉低下によって起こる摂食嚥下機能の低下した状態は、老嚥（Presbyphagia）と呼ばれます。これは、摂食嚥下に関するフレイルと考えるとよく、摂食嚥下障害になる前段階に位置づけられます。この状態に、脳血管障害や神経疾患、認知症などの疾患が加わると、不可逆的な摂食嚥下障害の状態に陥ります。摂食嚥下障害の病因は多岐にわたりますが、障がいの原因により機能的障害、器質的障害、医原性障害に大別されます（図Ⅱ-15）。医療面接時に、摂食嚥下に関連する既往歴や内服状況を聴取することが重要です。

機能的障害は、摂食嚥下機能を司る中枢、末梢神経系もしくは筋群の障がいによって起こります。脳血管障害やParkinson病などが代表的な疾患です。脳血管障害では、急性期で50%程度、慢性期でも10%程度に摂食嚥下障害が残存します。神経変性疾患のひとつであるParkinson病では、脳黒質のドパミン神経細胞が変性するために錐体外路症状が現れます。舌の振戦、嚥下反射惹起遅延、喉頭挙上や咽頭収縮の不良などが起こります。また、筋萎縮性側索硬化症（ALS）も著明な摂食嚥下障害を呈します。疾患の進行とともに運動ニューロンが障がいされ、口腔内の筋の萎縮も著明となります。疾患の進行とともに重篤な嚥下障害を呈し、

機能的障害

- ・脳血管障害
- ・神経筋疾患（Parkinson 病、筋萎縮性側索硬化症、筋ジストロフィーなど）
- ・脳腫瘍、頭部外傷、認知症 など

器質的障害

- ・頭頸部腫瘍やその手術、放射線治療後の形態学変化
- ・骨棘や憩室、口唇口蓋裂などの先天異常、
- ・顎口腔顔面・咽頭内の炎症・外傷

医原性障害

- ・抗コリン剤による唾液分泌抑制や食道蠕動障害
- ・抗精神病薬や抗パーキンソン薬による舌の不随意運動
- ・抗精神病薬、抗不安薬などによる意識レベルの低下など

図 II-15 摂食嚥下障害の原因

最終的には胃ろうを造設することが多くなります。

器質的障害は、摂食嚥下機能に関わる器官の器質的な異常によります。代表的なものが、頭頸部の腫瘍及びその治療後に現れる摂食嚥下障害です。口腔や咽頭腔にある腫瘍自体が、摂食時の通過障害や疼痛による嚥下障害を引き起こすことがあります。また、腫瘍の術後には、骨や筋の欠損や神経損傷によって、嚥下障害が出現します。一方、放射線治療による摂食嚥下障害は、急性症状と晩期症状とに分けられます。放射線治療中には、口腔、咽頭部の粘膜炎が出現し、疼痛による摂食嚥下障害を引き起こします。また、唾液腺への照射による唾液分泌が減少することで、摂食嚥下障害が起こります。さらに、放射線治療後には、下咽頭や食道入口部の癒痕化が起こることで通過障害を引き起こすことが多くなります。

医原性障害では、薬剤が特に問題となります。高齢者は多剤を服用していることが多くなります。薬剤性の嚥下障害としては、唾液の分泌抑制による口渇、運動機能の障がい、意識レベルの低下があります。高齢者が内服する薬剤は、抗コリン薬、抗ヒスタミン薬、血圧降下薬、抗精神病薬など多くの薬剤が口渇を副作用とします。唾液の分泌抑制により、食事時の食塊形成が困難になり、嚥下困難感も増します。また、抗精神病薬、抗パーキンソン病薬、抗不安薬などは、中枢神経系の神経伝達物質に作用するために、その副作用として、しばしば摂食嚥下機能の運動機能を妨げます。さらに抗精神病薬や抗不安薬は、意識レベルの低下をもたらすことで、摂食嚥下機能に悪影響を及ぼします。最近では、ジェネリック医薬品も増えているため薬剤名を覚えるのは困難になってきていますが、お薬手帳のチェックは必須です。

2. 食べる機能の障がいの評価

摂食嚥下障害は、患者さん本人や家族、介護者が知らないうちに進行していることが多いため、症状が重篤化する前に気づくことが重要です。定期的に歯科診療所を受診もしくは訪問歯科診療で対応している患者さんであれば、体重の変化や栄養摂取の状態などを聴取し、むせや食事摂取の困難など臨床的な情報を収集します。必要があれば、簡便なスクリーニングテストを実施し、摂食嚥下障害の疑いがあれば、専門医とともにビデオ嚥下内視鏡検査（Videoendoscopy、VE）やビデオ嚥下造影検査（Videofluorography、VF）などの精密検査を行います。

(1) 食事観察、スクリーニング

食べる機能を評価する上で、実際の食事場面の観察は重要です。どのような食事をどのような姿勢で食べているのか、自食か介助か、むせや湿性嘔声が出ていないか、などに注意して食事場면을観察します。嚥下障害が疑われた場合には、10-item Eating Assessment Tool (EAT-10) という簡易型の質問用紙やスクリーニングテストで評価します（「第Ⅲ部 オーラルフレイルの評価」参照）。

(2) 栄養評価

摂食嚥下障害は、低栄養を引き起こします。低栄養状態にあると、感染症に罹患しやすくなり、また、筋力低下から要介護状態に陥りやすくなります。合併症予防の観点からも、摂食嚥下障害の患者さんの栄養評価は重要です（「第Ⅲ部 オーラルフレイルの評価」参照）。

(3) 専門医との連携

摂食嚥下障害への評価・対応には、専門的な知識、技術が必要になるため、一般開業医にとって、専門的な治療を行っている医療施設との連携が重要です。摂食嚥下障害に対応している医療施設の検索に便利なのが、摂食嚥下関連医療資源マップです（<http://www.swallowing.link/greeting>）。また、日本老年歯科医学会では、摂食機能療法専門歯科医師制度があり、学会ホームページ（http://www.gerodontology.jp/doctors/dysphagia_specialist/）から摂食機能療法専門歯科医を探すことができます。

自分一人では、摂食嚥下障害への対応が困難な場合でも、専門医との連携や、主治医、言語聴覚士や看護師、介護支援専門員との上手な連携をとることで、食べる機能の障がいへ効果的なサポートが可能になります。

3. 食べる機能の障がいへの対応

食べる機能の障がいは、その障がいされた原因によっては、適切なりハビリテーションによって機能の回復が可能となります。また、適切な栄養管理や訓練によって、安全に食べられるようにもなります（図Ⅱ-14）。摂食嚥下障害への対応には、訓練による機能回復、姿勢や食物による代償法、舌接触補助床（Palatal Augmentation Prothesis、PAP）を使用した口腔内装具の使用、口腔ケアなどがあります。

リハビリテーションで用いられる摂食嚥下機能訓練は、間接訓練と直接訓練に大別されます。間接訓練とは、食物を使用せずに、間接的に摂食嚥下機能を鍛える訓練法であり、直接訓練とは、食物を実際に使用して行う訓練法です。間接訓練は、食べ物を飲み込むことなく摂食嚥下機能を改善させることを目的としています。間接訓練では、食物を使用しないので、食べ物の誤嚥の危険性はありません。そのため、重度の摂食嚥下障がい者にも行えます。一方で、間接訓練は、患者さん自身が行う訓練であるために、認知機能の低下や、術者の指示が入りにくい場合には行うことが困難です。直接訓練は、そのほとんどが、食べる姿勢や食物形態を調整して摂食嚥下障害を代償させ、安全に食べさせることを目的としているものが多いです。摂食嚥下訓練の詳細は、日本摂食嚥下リハビリテーション学会のウェブページ（https://www.jsdr.or.jp/doc/doc_manual1.html）にて閲覧可能です³¹⁾。

(1) 間接訓練

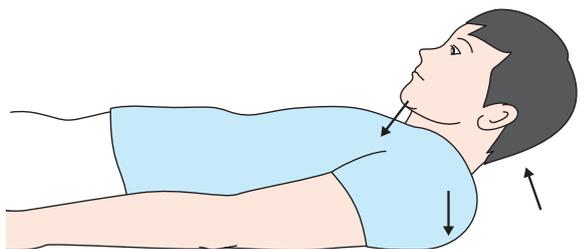
摂食嚥下障害者の多くは、頭頸部の筋力が低下していることが多いです。そこで、ここでは摂食嚥下に関連した代表的な筋力訓練を紹介します。訓練の回数は、疲労度を見ながら調整します。基本的に週3回、1セット10-30回が目安です。

(a) 頭部挙上訓練。頭部挙上訓練は、嚥下時に喉頭を挙上させる重要な筋群であるオトガイ下筋群の筋力強化を目的とします^{32)、33)}。仰臥位にて、肩を上げずに顎を引くように頭を挙上させることで、オトガイ下筋群の筋力強化を図ります。可能な回数から始めていき、徐々に回数を増やしていきます（図Ⅱ-16）。

(b) 舌筋力増強訓練。舌は筋肉の塊であり、食べる機能の中心的存在でもあります。舌の筋力訓練で嚥下機能が高まり、誤嚥のリスクが低下します^{34)、35)}。一般的な訓練では、大きめな綿棒や訓練装置を口蓋と舌でつぶすように、舌を上押し上げることで、舌の筋力強化を図ります。舌圧計（JMS社製）を使用して訓練をすると、定量的な訓練を行うことができます（「第Ⅲ部 オーラルフレイルの評価」参照）。

(2) 直接訓練

直接訓練の多くは、姿勢調整や食物形態を調整して、安全に食べるようにする代償法です。食べる機能の一番の訓練は、食べることです。しかし、食べ物を使用する直接訓練では、食物の誤嚥と窒息のリスクマネジメントも必要となります。直接訓練を行う時には、呼吸のモニタリングとして、パルスオキシメーターを装着します。直接訓練中に、SpO₂の低下や、呼吸が浅くなってきた場合には、食事を一旦休止して様子を見ます。咳払いが続くようならば、食事は一旦中止して、排痰介助を行います。直接訓練や食事介助する時には、誤嚥と窒息を起こさないように食事姿勢や食事ペース、一口量に気をつけます。直接訓練を行う時には、嚥下後に発声してもらい、咽頭に食物が残っていないか確認します。咽頭や喉頭に残留があると湿性嘔声になります。その場合には、ゼリーやトロミ水を飲むことで（交互嚥下）、咽頭残留を軽減



図Ⅱ-16 頭部挙上訓練



図Ⅱ-17 リクライニングポジション

させることができます。万が一、誤嚥や窒息などの有害事象が起こった場合には、速やかに対処することが重要です。

姿勢の安定は、安全に食べるために、必須です。代表的な姿勢調整法に、リクライニング（体幹角度調整）があります。口腔から咽頭への食物の送り込みが悪い場合に、体幹を後屈させることで、食物の送り込みに重力のサポートをうめます（図Ⅱ-17）。ただ、頭部が後屈すると、オトガイ下の筋肉が伸張し、誤嚥しやすくなるため、リクライニングした時には、頭の後ろに枕を入れて、頭部を保持させます（図Ⅱ-17）。食事の形態や水分のトロミ調整も、誤嚥防止にとって重要です。ちょっとした姿勢やトロミの調整で、誤嚥を防ぎ、安全に食事を摂取できることが多いです。スクリーニングテストやVE/VFによる検査結果から適切な食事形態と姿勢などが指導可能となります。

(3) 舌接触補助床 (palatal augmentation prosthesis, PAP)

舌がん術後や脳血管障害、Parkinson 病などでは、舌の器質的、機能的障害の出現が多くなります。その舌の運動障害に対して、口蓋の厚みを増して、構音障害や摂食嚥下障害を改善させる装置が PAP です（図Ⅱ-18）。



図Ⅱ-18 舌接触補助床 (PAP)。舌がん術後の患者などに対して、口蓋に厚みをつけることで、舌との接触をサポートしています。

まとめ

オーラルフレイルが進行すると、最終的には食べる機能が障がいされるレベルとなります。それまでのレベルに比べると可逆性は低下しますが、適切な評価とリハビリテーションによって、口腔機能の回復や安全においしく食事の摂取が可能となります。しかし、対象となる患者さんは、摂食嚥下機能だけでなく、基礎疾患の重篤化や ADL の低下が進んでいることが多いため、全身疾患の知識、専門的な知識やスキル、また他職種や専門医との協働が不可欠となります。

【参考文献】

- 31) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会 . 訓練法のまとめ (2014 版). 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌 18 : 55-89, 2014.
- 32) R Shaker, Kern M, Bardan E, Taylor A, Stewart ET, Hoffmann RG, Arndorfer RC, Hofmann C, Bonnevier J. Augmentation of deglutitive upper esophageal sphincter opening in the elderly by exercise. *Am J Physiol* 272 : G1518-22, 1997.
- 33) R Shaker, Easterling C, Kern M, Nitschke T, Massey B, Daniels S, Grande B, Kazandjian M, Dikeman K. Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 122 : 1314-21, 2002.
- 34) J Robbins, Gangnon RE, Theis SM, Kays SA, Hewitt AL, Hind JA. The effects of lingual exercise on swallowing in older adults. *J Am Geriatr Soc* 53 : 1483-9, 2005.
- 35) J Robbins, Kays SA, Gangnon RE, Hind JA, Hewitt AL, Gentry LR, Taylor AJ. The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 88 : 150-8, 2007.