

＼ 入力シート付 ／

# 口腔機能低下症



加藤  
歯科

Kato Dental Clinic

# 目次

|                 |    |
|-----------------|----|
| はじめに            | 3  |
| 口腔機能低下症とは       | 5  |
| 診断と管理の流れ        | 7  |
| 症状と検査内容・方法一覧    | 8  |
| ①口腔清掃状態不良（口腔不潔） | 10 |
| ②口腔乾燥           | 12 |
| ③咬合力低下          | 14 |
| ④舌口唇運動機能低下      | 15 |
| ⑤低舌圧            | 18 |
| ⑥咀嚼機能低下         | 21 |
| ⑦嚥下機能低下         | 22 |
| 口腔筋機能療法（MFT）    | 24 |
| 全身健康チェックシート     | 27 |

## 参考書籍

「かかりつけ歯科医のための口腔機能低下症入門」  
株式会社デンタルダイヤモンド社



# はじめに

## 60 歳以上の方へ

『いつまでも健康でいる』ためには、  
歯があるだけじゃ不完全！？

お口の機能を維持することも重要！

お口の渇きが  
気になるようになった

硬いものが  
食べにくくなった

食事の時間が  
長くなった



食べ物が口に  
残るようになった

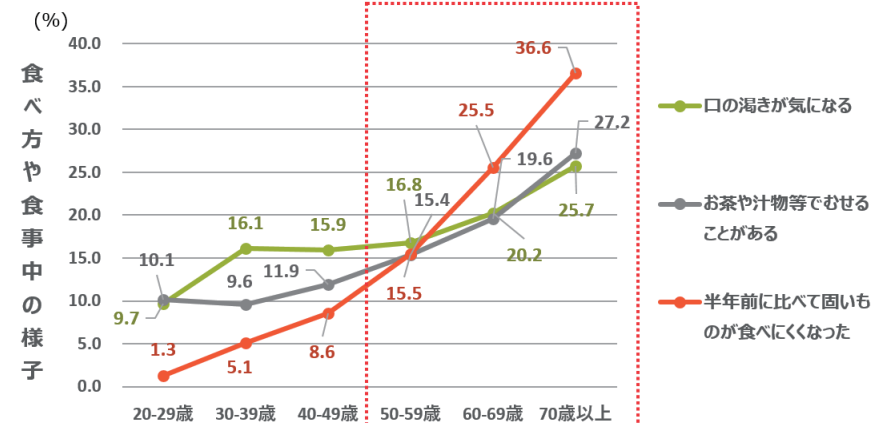
むせやすくなった

滑舌が悪くなった

思い当たることはありますか？

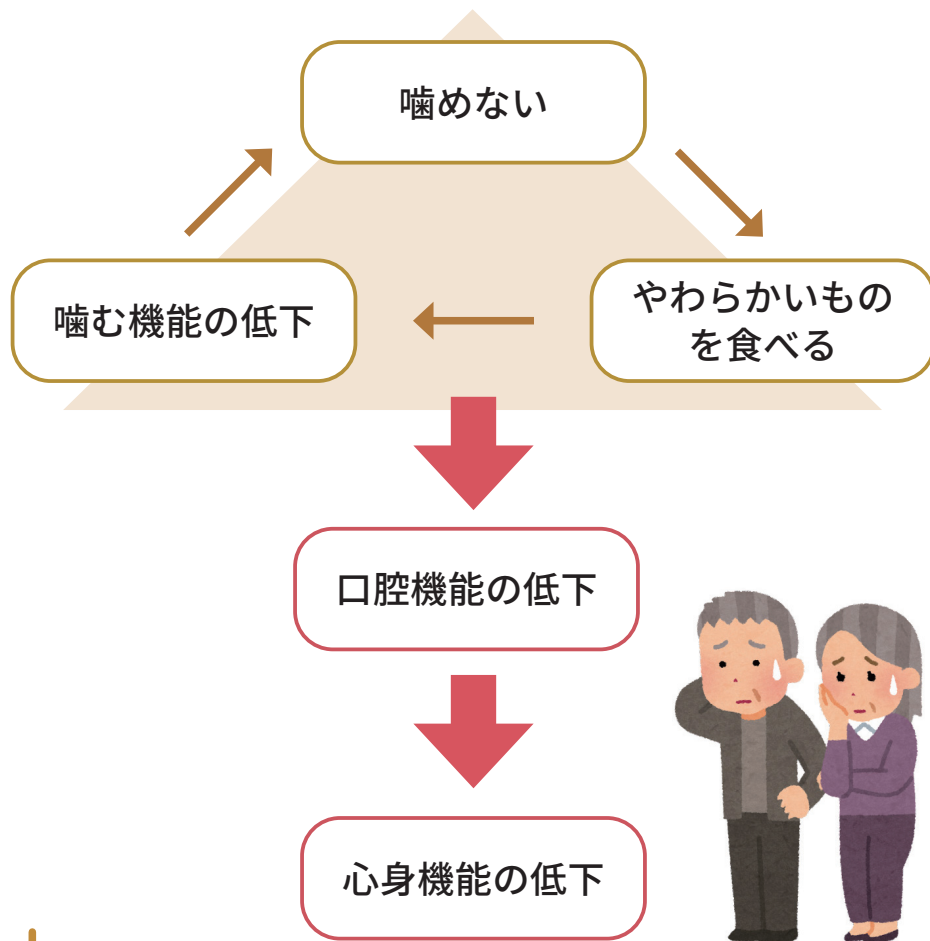
もしかすると、**お口の機能（口腔機能）**が衰えてきてるかも？

50 歳頃より、お口の機能の低下を実感される方が増加しています



※ 図中の数値は、各項目に「はい」と回答した者の割合 出展：令和元年 国民健康・栄養調査

## 機能低下への負の連鎖



お口の機能が低下した状態をそのまま放置しておくと、食が細くなり筋力が低下したり、話しにくくなり閉じこもりがちになったりなど全身の健康状態にも影響が出てきます。

保険  
適応

**口腔機能低下症検査**を受けて、  
お口の健康状態を知って、ケアしましょう！

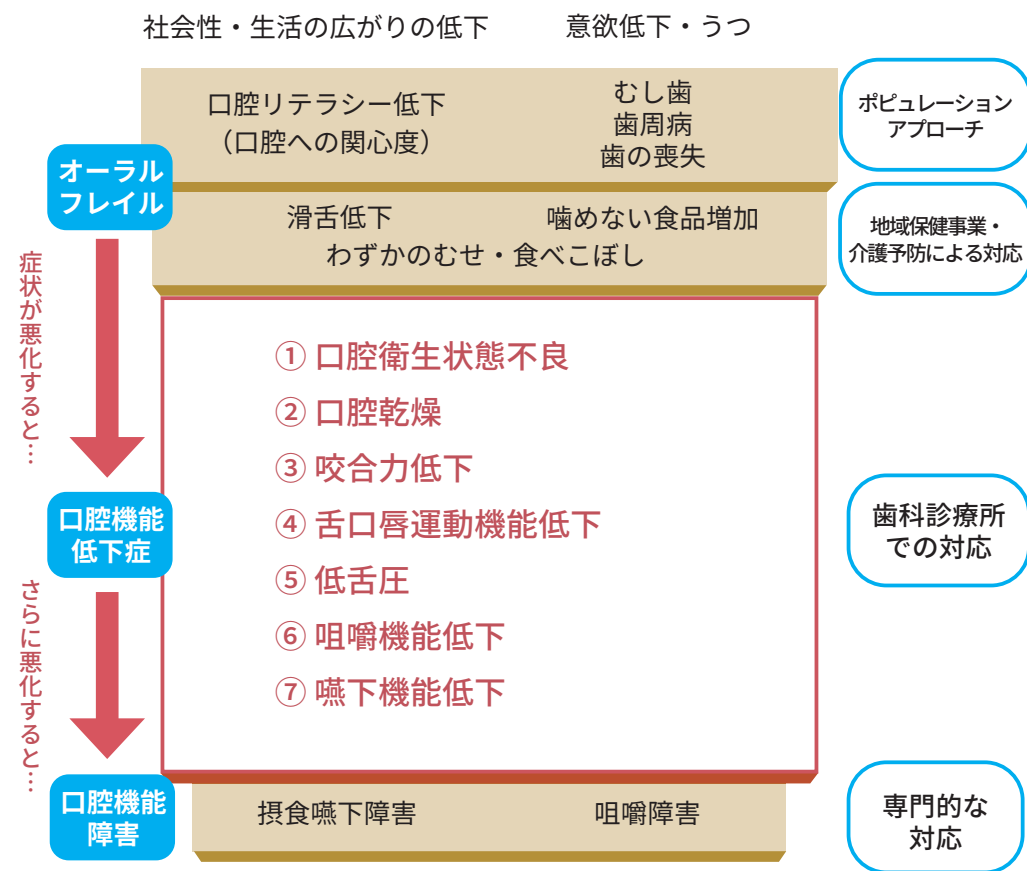
参考：東京都健康長寿医療センター 平野浩彦 作図



## 口腔機能低下症とは

口腔機能低下症とは、その名のとおり、口腔の機能が低下する症状のことです。①口腔衛生状態不良、②口腔乾燥、③咬合力低下、④舌口唇運動機能低下、⑤低舌圧、⑥咀嚼機能低下、⑦嚥下機能低下の7つの症状のうち、3つの症状がある場合、口腔機能低下症となります。

## 老化による口腔機能低下症の概念図



## ● フレイルとは

フレイルとは、加齢に伴って生理的予備機能が低下し、ストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態であり、身体機能だけでなく、認知機能、栄養状態、精神状態、社会的問題などを含む概念です。要介護状態に向かう過程は、段階的な変化ではなくスロープ状のゆるやかな変化であり、可逆的ということです。すなわち、努力によって維持・回復でき、要介護を遅らせることができるのです。また、フレイルは、まず社会的な活動が低下することで運動量が減少し、精神的に塞ぎこんだ状態となります。そして、口腔に問題が生じ、栄養摂取が不適切となり、身体面の問題に発展すると考えられています。したがって、身体面ではなく、あらゆる面からフレイル予防を考えなければなりません。

## ● オーラルフレイルとは

口腔の機能低下をオーラルフレイルといいます。オーラルフレイルは口腔に現れる虚弱を意味し、その症状としては滑舌低下、わずかなむせや食べこぼし、噛めない食品の増加などがあります。また、その前段階として、口腔リテラシーの低下の結果生じた歯周病やむし歯による歯の喪失が挙げられています。したがって、オーラルフレイルを脱するためには、口腔リテラシーを高め、口腔清掃を励行し、歯の欠損を防止するとともに、欠損が生じた場合には歯科医院を受診し、適切な補綴装置を装着する必要があります。

## ● サルコペニアとは

サルコペニアは、筋肉が減少していることをいいます。進行性ならびに全身性に生じる骨格筋量ならびに骨格筋力の低下を特徴とする症候群です。筋肉量の低下と、筋力または運動能力のいずれかの低下があればサルコペニアと診断されます。また、加齢に伴う筋肉量の低下と筋力または身体能力の低下が起こることはサルコペニアであり、フレイルの一部と重なります。

### 【サルコペニア診断基準】

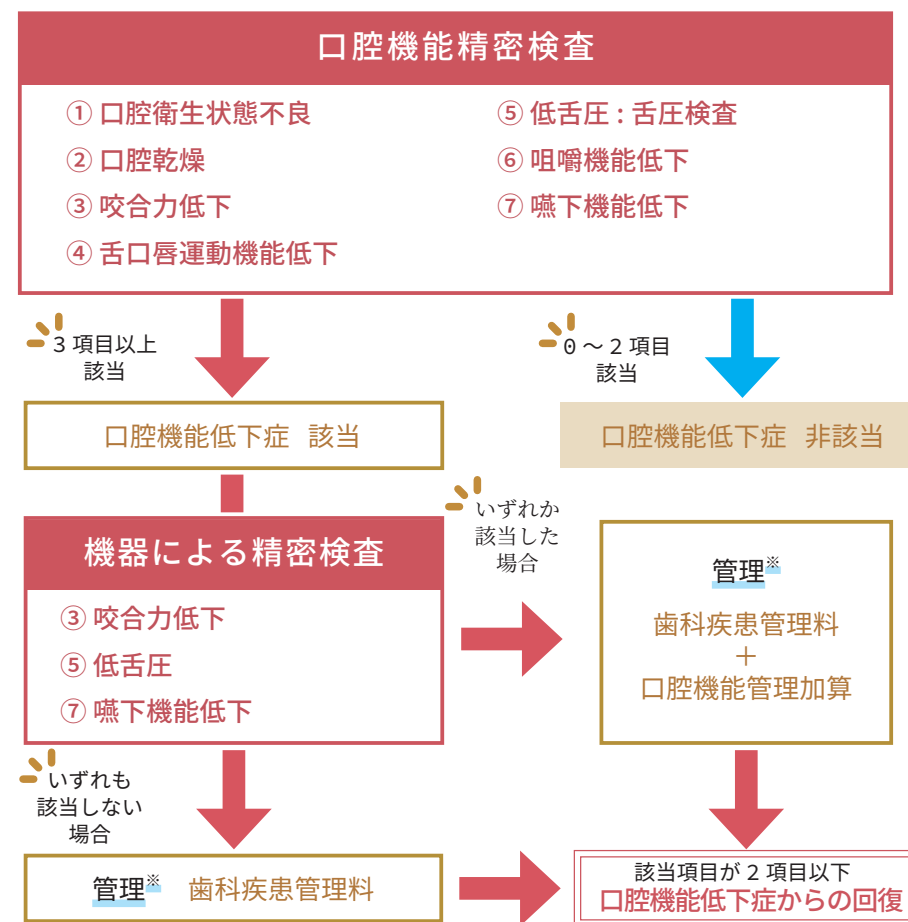
| 項目     | 指標         | 基準値（男性）                                                    | 基準値（女性）                                                    |
|--------|------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 骨格筋量減少 | ・指数評価（SMI） | DXA 法 <7.0kg/m <sup>2</sup><br>BIA 法 <7.0kg/m <sup>2</sup> | DXA 法 <5.4kg/m <sup>2</sup><br>BIA 法 <5.7kg/m <sup>2</sup> |
|        | ・下腿周囲長     | <34cm                                                      | <33cm                                                      |
| 筋機能低下  | ・握力        | <26kg                                                      | <18kg                                                      |
|        | ・歩行速度      | <0.8m/s                                                    | <0.8m/s                                                    |

※ SMI：四肢骨格筋量の合計 (kg) を身長 (m) の二乗で除した骨格筋指数



# 診断と管理の流れ

口腔機能低下症の診断には、7つの検査が必要です。①口腔衛生状態不良、②口腔乾燥、③咬合力低下、④舌口唇運動機能低下、⑤低舌圧、⑥咀嚼機能低下、⑦嚥下機能低下をそれぞれ検査します。これらの7つの検査のことを、「口腔機能精密検査」といいます。







# 症状と検査内容・方法一覧

## 口腔機能低下症の診断に必要な 7 つの検査

| 症状          | 検査内容             | 検査方法                                           | 詳細                                                             | 基準値                                    |
|-------------|------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ① 口腔衛生状態不良  | お口の中の衛生状態を確認します。 | ■ <b>TCI 法</b><br>舌の表面を見て「舌苔」の状況を確認します。        | 舌苔付着の程度を評価します。舌表面を9分割し、それぞれの舌苔付着程度をスコア0～2の3段階で評価し、合計スコアを算出します。 | 合計スコア9以上（TCI50%以上）で口腔衛生状態不良            |
| ② 口腔乾燥      | お口の中の乾燥状態を確認します。 | ■ <b>口腔水分計（ムーカス）</b><br>潤い具合を計測します。            | 口腔水分計（ムーカス）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します。             | 測定値27.0未満で口腔乾燥                         |
| ③ 咬合力低下     | 噛む力を確認します。       | ■ <b>残存歯数</b><br>残っている歯の数を確認します。               | 残根歯、動揺度3の歯を除いた、残存歯数により評価します。                                   | 残根歯、動揺度3の歯を除いた残存歯数が20歯未満で咬合力低下         |
| ④ 舌口唇運動機能低下 | 舌と唇の運動機能を確認します。  | ■ <b>オーラルディアドコネシス</b><br>1秒間にどれだけ発音できるかを測定します。 | 「パ」、「タ」、「カ」をそれぞれ5秒間にできるだけ多く発音してもらいます。                          | 「パ」、「タ」、「カ」の連続発音のいずれかが6回/秒未満で舌口唇運動機能低下 |
| ⑤ 低舌圧       | 舌圧を測定します。        | ■ <b>JMS 舌圧測定器</b><br>舌を上押し上げる力を測定器で測定します。     | 舌圧測定器に繋がった舌圧プローブを、舌と口蓋とで5秒間押し潰してもらい、最大舌圧を測定します。                | 最大舌圧が30kPa未満で低舌圧                       |
| ⑥ 咀嚼機能低下    | 咀嚼機能を確認します。      | ■ <b>グルコセンサー</b><br>食品の粉碎能力を測定器で測定します。         | 専用のグミゼリーを20秒間噛んだあとに吐き出し、その中のグルコース濃度を計測し、咀嚼能力を評価します。            | グルコース濃度が100mg/dL未満で咀嚼機能低下              |
| ⑦ 嚥下機能低下    | 飲み込みを確認します。      | ■ <b>EAT-10</b><br>聞き取りにより、確認します。              | 嚥下スクリーニング質問し（EAT-10、0～40点）を用いて評価します。                           | EAT-10で3点以上で嚥下機能低下                     |

該当項目が **3 つ以上** で口腔機能低下症です



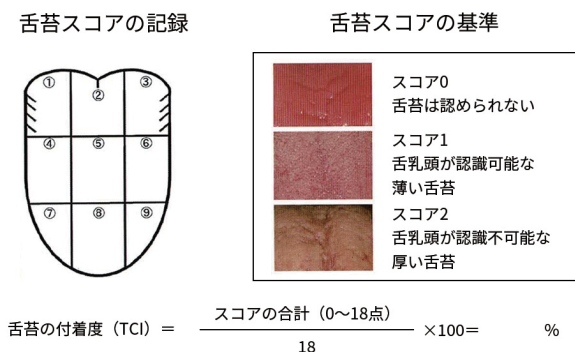
# ①口腔清掃状態不良（口腔不潔）

口腔清掃状態不良（口腔不潔）とは、口腔内で微生物が異常に増加した状態です。その結果、唾液中の微生物数の増加を招き、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のことです。

## ● 検査法

口腔清掃状態不良（口腔不潔）の検査は舌苔付着程度により、TCI（Tongue Coating Index）<sup>1), 2)</sup> を用いて計測します。

### 【TCI 法による舌苔付着程度の記録用紙】



## ● 評価基準

2週間の舌清掃を含む口腔清掃の介入を行った報告では、介入後の総嫌気性菌数は 107CFU/mL 程度に対して、TCI が 50 ～ 60% 程度であった<sup>3)</sup> ということでした。また、高齢無歯顎者 68 名の TCI を計測した報告では、その 50 パーセンタイル値は 56% であった<sup>4)</sup> とされています。舌全体がスコア 1 の場合、TCI は 50% となります。これらの報告を参考にして、この基準が決定されました。

舌清掃や口腔衛生管理によって TCI が視覚的に変化するためには、2 週間程度必要です。したがって、検査における食事や日内運動などの影響は小さいと思われるため、舌苔付着度の検査前の禁飲食などの必要はないと考えられます。

## ● チェックシート

| 1 回目 | 2 回目 | 3 回目 | 4 回目 |
|------|------|------|------|
| 記入日  | 記入日  | 記入日  | 記入日  |
| TCI  | TCI  | TCI  | TCI  |
| %    | %    | %    | %    |

## ● 対応策

1. 歯磨きは 1 日 2 回以上、夜、寝る前にもしっかり行いましょう。
2. 舌の汚れを丁寧に清掃しましょう。
3. 歯間ブラシ・フロスを 1 日 1 回以上は使いましょう。
4. ブクブクうがいをしっかりしましょう。
5. 義歯の汚れをしっかり取りましょう。

うがいはしっかり

舌もきれいに



1) Shimizu T, Ueda T, and Sakurai K: New method for evaluation of tongue-coating status. J Oral Rehabil, 34: 442-447, 2007.  
 2) 上田貴之, 清水崇雪, 田坂彰規, 櫻井 薫: 舌苔付着程度を評価する新たな方法. 歯科学報, 112(5): 6020-6023, 2012.  
 3) 上田貴之, 須藤るり, 渡邊幸子, 田嶋さやか, 竜 正大, 田坂彰規, 大神浩一郎, 櫻井 薫: 口腔ケア用ジェルを併用した舌清掃による要介護高齢者の舌苔除去効果. 老年歯学, 27: 366-372, 2013.  
 4) Ryu M, Ueda T, Saito T, Yasui M, Ishihara K, and Sakurai K: Oral environmental factors affecting number of microbes in saliva of complete denture wearers. J Oral Rehabil, 37: 194-201, 2010.



## ② 口腔乾燥

口腔乾燥は、口腔内の異常な乾燥状態、あるいは乾燥感などの自覚症状を訴える症状を指します。「口が渇く」、「ねばねばする」、「しゃべりにくい」、「飲みこみにくい」、「味がわかりにくい」、「口の中や舌が痛い・ひりひりする」、「歯や口の中が汚れやすい」、「口臭がする」、「入れ歯があわない」、「口唇、口角が切れる」といった訴えを惹起するもので、多様な疾病あるいは複合的な要因と関連づけられる症状といえます。とくに、器質的障害や多剤併用の副作用として発現する機能的障害という側面とともに、包括的な口腔機能低下全般の前駆症状としても注目されています。

### ● 検査法

#### 【口腔水分計（ムーカス®／ライフ）】



口腔水分計で生体電気インピーダンス法を応用し口腔粘膜湿潤度を測定します。計測前の飲水や含嗽による表面の水分にさほど影響されず、粘膜下浅層の含有水分量を数値化できるという特徴があります。

1. 測定時間は約2秒
2. センサーカバーを介して測定可能
3. 患者の全身状態にかかわらず測定可能
4. 3回測定して中央値を採用

### ● 評価基準

基準値として27%未満は口腔乾燥となります。

### ● チェックシート

| 1 回目 | 2 回目 | 3 回目 | 4 回目 |
|------|------|------|------|
| 記入日  | 記入日  | 記入日  | 記入日  |
|      |      |      |      |
| %    | %    | %    | %    |

### ● 対応策

1. お口をよく動かすようにして、水分摂取やうがいを適切に行いましょう。
2. 唾液腺マッサージを1日3回行いましょう。
3. お口の保湿剤（液・ジェル・スプレー、アルコールフリー）を使用しましょう。

#### 【唾液腺マッサージ】

※ 指で押して唾液が出ることを実感しましょう



### ● 唾液の役割

1. 抗菌作用
2. 消化作用
3. 粘膜保護作用
4. 食塊形成作用
5. 中和作用
6. 修復作用

その他、お口を清潔に保ったり、味を感じさせたりする役割も担っています。さらに最近では、感染症予防、食道の粘膜保護、胃の粘膜保護、消化を助けるなど、全身の健康維持にも重要なことがわかってきました。



## ③咬合力低下

咬合力低下とは、天然歯あるいは義歯による咬合力が低下した状態をいいます。咀嚼能力と相関が高く、残存歯数や咬合支持と関連が強い<sup>1)</sup>のですが、顎口腔系の筋力の低下にも影響を受けます<sup>2)</sup>。

### ● 検査法

口腔内検診で残存歯数を確認します。

### ● 評価基準

保存不能（残根や動揺度 3）の歯を除いた残存歯が 20 本未満（19 本以下）の場合、咬合力低下となります。

### ● チェックシート

| 1 回目 | 2 回目 | 3 回目 | 4 回目 |
|------|------|------|------|
| 記入日  | 記入日  | 記入日  | 記入日  |
| 残存歯数 | 残存歯数 | 残存歯数 | 残存歯数 |
| 本    | 本    | 本    | 本    |

### ● 対応策

1. 入れ歯、むし歯、歯周病などの歯科治療を受け、咬み合わせをきちんと治しましょう。
2. 干し芋、スルメイカ、ドライフルーツなど歯ごたえのあるものを食べましょう。
3. 咬み合わせの力が発揮できるように咬む筋力を鍛えましょう。

1) Ikebe K, Matsuda K, Murai S, Maeda Y, Nokubi T: Validation of the Eichner index in relation to occlusal force and masticatory performance. Int J Prosthodont, 23: 521-524, 2010.  
 2) Iinuma T, Arai Y, Fukumoto M, Takayama M, Abe Y, Asakura K, Nishiwaki Y, Takebayashi T, Iwase T, Komiyama K, Gionhaku N, Hirose N: Maximum occlusal force and physical performance in the oldest old: the Tokyo oldest old survey on total health. J Am Geriatr Soc. 60: 68-76, 2012.



## ④舌口唇運動機能低下

舌口唇運動機能とは、構音や摂食嚥下に必要な舌や口唇（一部、頬も含む）の運動機能を意味しています。舌や口唇は、筋によって構成され、舌運動は舌下神経、口唇や頬は顔面神経によってそれぞれ支配されています。そのため、老化や廃用による中枢性および末梢性の機能低下によって、舌口唇運動機能が低下する可能性があります。また、脳卒中などの脳血管疾患、パーキンソン病、認知症などの神経筋疾患など、高齢者に多い脳神経機能が低下する全身疾患の既往は、たとえ舌と口唇を構成する筋が正常であっても、その運動機能を低下させる可能性があります。また、フレイル、サルコペニア、頭頸部手術の後遺症なども、舌や口唇の運動に影響を及ぼすこともあります。つまり、舌口唇運動機能低下とは、老化や疾病を原因として脳神経系の機能低下や口腔周囲筋の機能低下が生じた結果、口腔機能のうち、とくに舌や口唇の運動において、速度、巧緻性、可動域などが低下した状態のことをいいます。

### ● 舌口唇運動機能低下を疑う臨床症状

1. 会話で聞き返される
2. 会話の早さが遅い
3. 摂食時の食べこぼし
4. 食事に時間を要する
5. 咀嚼や嚥下がしにくい
6. 嚥下後の食物の残留（舌上や舌側・唇側・頬側の口腔前庭）
7. うがいがうまくできない
8. 義歯の食物残渣やプラーク付着
9. 舌苔や口蓋へのプラーク付着

とくに、話すスピードが遅くなった、聞き返されることが多い、食べ物が口に残る、食べるのが遅くなった、うがいがしにくいなどは、よくあるエピソードです。また、義歯に付着した食物残渣や、舌苔の付着、口蓋へのプラークの付着なども、舌口唇運動機能低下を疑うよいヒントとなります。



## ● 検査法

口腔機能低下症における舌口唇運動機能低下の診断には、再現性が高く定量的に評価可能で、変化を確認しやすいオーラルディアドコキネシスを用います。オーラルディアドコキネシスは、パ音、タ音、カ音をある一定の時間繰り返し発音させ、単位時間当たりの発音回数を指標とし、構音から舌と口唇の運動の巧緻性、速度を包括的に評価する方法です<sup>1)</sup>。

### 【オーラルディアドコキネシス】



## ● 評価基準

パ音、タ音、カ音の連続発音のいずれかが6回/秒未満で舌口唇運動機能低下となります。

タ音の低下（男性：5.2回、女性5.4回未満）を含む口腔機能低下の複数項目の該当が、身体的フレイルの出現やサルコペニアの発症、要介護認定と関連していたことが報告されています<sup>2)</sup>。

## ● チェックシート

| 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 |
|-----|-----|-----|-----|
| 記入日 | 記入日 | 記入日 | 記入日 |
| 回/秒 | 回/秒 | 回/秒 | 回/秒 |

## ● 対応策

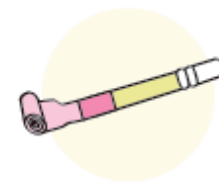
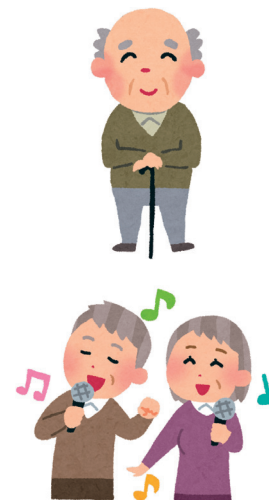
1. 早口言葉や滑舌の練習で舌や唇を素早くしっかり大きく動かしましょう。
2. 家族や友達とおしゃべりする機会を増やしましょう。
3. 唇や頬の力を鍛える器具や笛などを使用しましょう。
4. ブクブクうがいをしっかりしましょう。

早口言葉は大きな声で  
ハッキリと

パタカパタカ  
あいうえお

生麦 生米 生卵  
買った 肩叩き 高かった

皆で楽しくカラオケ



吹き戻し笛



口唇閉鎖力訓練器具

1) 1) 伊藤加代子, 葭原明弘, 高野尚子, 石上和男, 清田義和, 井上 誠, 北原 稔, 宮崎秀夫: オーラルディアドコキネシスの測定法に関する検討. 老年歯科医学, 24: 48-54, 2009.  
2) Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, Furuya H, Tsuji T, Akishita M, Iijima K: Oral Frailty as a Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2017 Nov 17. Doi: 10.1093/gerona/glx225. [Epub ahead of print]



## ⑤低舌圧

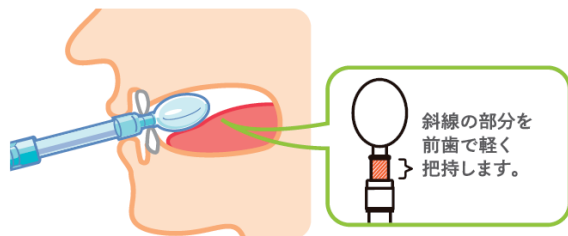
舌圧とは、舌と口蓋や食物との間に発生する圧力をいいます。低舌圧とは、嚥下などの機能時に十分な舌圧を発生させることができず、舌圧検査の結果が基準値（30kPa）より低下した状態です<sup>1)</sup>。低舌圧が進行すると咀嚼や嚥下に支障を生じ、十分な栄養摂取ができなくなる可能性があります。全身の虚弱やサルコペニアの予測因子となる可能性も報告されています<sup>2)</sup>。

低舌圧の原因には、加齢<sup>3)</sup>、脳血管障害やパーキンソン病<sup>4)</sup>、<sup>5)</sup>、レビー小体型認知症<sup>6)</sup>などの神経筋疾患、外傷や手術の後遺症<sup>7)</sup>、廃用症候群や低栄養など<sup>8)</sup>が挙げられます。

低舌圧は、運動療法や補綴装置（舌接触補助床）などの治療介入によって回復が見込まれます<sup>9)</sup>。一方、神経変性疾患を原因とする場合など、低下した舌圧の回復が困難なケースもあるため、低舌圧の早期発見が重要です。

### ● 検査法

舌圧測定器に繋げた舌圧プローブを、舌と口蓋とで5秒間押し潰してもらい、最大舌圧を測定します。3回測定し、最大値を使用します。義歯使用者は装着して測定します。



### ● 評価基準

最大舌圧が 30kPa 未満で低舌圧となります。

### ● チェックシート

| 1 回目 | 2 回目 | 3 回目 | 4 回目 |
|------|------|------|------|
| 記入日  | 記入日  | 記入日  | 記入日  |
|      |      |      |      |
| kPa  | kPa  | kPa  | kPa  |

### ● 対応策

1. 舌を口の中ではじいて、ポンッと音を鳴らしましょう。
2. 舌の筋力を鍛える顔の運動をしましょう。
3. 舌の筋力を鍛える器具を使用しましょう。

舌鳴らし

舌の筋力訓練



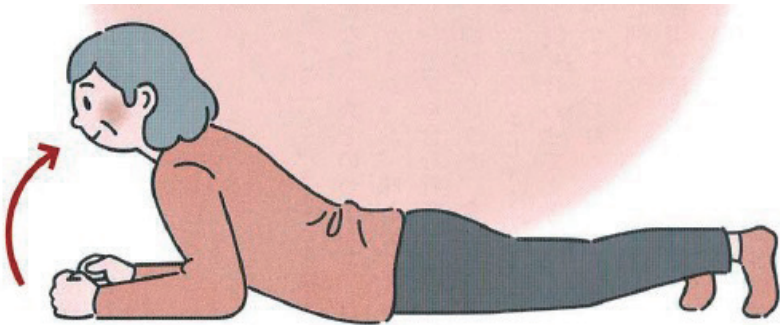
- 1) 水口俊介, 津賀一弘, 池邊一典, 上田貴之, 田村文誉, 永尾 寛, 古屋純一, 松尾浩一郎, 山本 健, 金澤 学, 渡邊 裕, 平野浩彦, 菊谷 武, 櫻井 薫: 一般社団法人日本老年歯科医学会学術委員会: 高齢期における口腔機能低下 学会見解論文 2016 年度版. 老年歯科医学, 31: 81-99, 2016.
- 2) Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, Furuya H, Tsuji T, Akishita M, Iijima K: Oral Frailty as a Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2017 Nov 17. Doi: 10.1093/gerona/glx225.
- 3) Utanohara Y, Hayashi R, Yoshikawa M, Yoshida M, Tsuga K, Akagawa Y: Standard values of maximum tongue pressure taken using newly developed disposable tongue pressure measurement device. Dysphagia, 23: 286-290, 2008.
- 4) 武内和弘, 小澤由嗣, 長谷川 淳, 津田哲也, 狩野智一, 上田麻美, 豊田耕一郎: 嚥下障害または構音障害を有する患者における最大舌圧測定の有用性 新たに開発した舌圧測定器を用いて. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌, 16: 165-174, 2012.
- 5) Umemoto G, Tsuboi Y, Kitashima A, Furuya H, Kikuta T: Impaired Food Transportation in Parkinson's Disease Related to Lingual Bradykinesia. Dysphagia, 26: 250-255, 2011.
- 6) 梅本丈二, 坪井義夫, 古谷博和, 酒井光明, 北嶋哲郎, 喜久田利弘: レビー小体型認知症患者の摂食・嚥下障害 改訂長谷川子規簡易知能評価スケールとの関連について. 老年歯科医学, 26: 339-345, 2011.
- 7) 歌野原有里, 林 亮, 吉田光由, 久保隆靖, 津賀一弘, 藤原百合, 岡本哲治, 鎌田伸之, 赤川安正: ディスボーザブルプローブを用いて舌運動リハビリテーションを行った口腔癌症例. 日本顎口腔機能学会雑誌, 11: 158-159, 2005.
- 8) 田代宗嗣, 本多康聡, 大平真理子, 山本昌直, 酒寄孝治, 大久保真衣, 杉山哲也, 石田 暁, 眞木吉信, 平田創一郎: 舌抵抗訓練を含む摂食機能療法による最大舌圧の変化. 老年歯科医学, 29: 357-361, 2015.
- 9) Kikutani T, Tamura F, Nishiwaki K: Case presentation: dental treatment with PAP for ALS patient. International Journal of Orofacial Myology, 32: 32-35, 2006.

## ● 『体幹機能の維持は口腔の健康』

高齢者の舌圧の強さには加齢や咬合支持よりも、背筋力が強く関連していることが分かりました。背筋力のような体幹の筋力を維持することが、口腔の健康と「食べる」機能の維持に密接に関わることが明らかになったのです。

ある研究により、①離床する時間が長い、②自発的な外出をする、③生活の質（Quality of Life：QOL）が高いほど、「食べる」機能が維持されていることが明らかになりました<sup>1)</sup>。離床することは体幹機能を維持することにつながり、食事の際に安定した姿勢を保持できます。さらに食欲減退防止、食べる意欲の向上に関わります。また、自発的に外出することは、好きな場所へ行く、社会へつながることで精神的、心理的な健康の改善が期待できます。決められた所へ出掛けるといよりは、自ら行き先と目的を決めて外出する方がより効果的だと考えられています。

### 【背筋の筋力向上トレーニング】



マットなどの上でうつぶせ寝の姿勢を取ります。そこから両肘を立てて顔をあげ、可能な限り真正面に視線を向けるようにします。背中に意識をやり、背中の筋肉がゆるんだ状態で5～10秒維持します。その後、顔を元の位置に戻します。これを5回ほど繰り返します。できればどなたかとペアになり、声を掛け合いながら行うとよいでしょう。

1) Ishii M, Nakagawa K, et al. : Higher Activity and Quality of Life Correlates with Swallowing Function in Older Adults with Low Activities of Daily Living. Gerontology, 2021.



## ⑥咀嚼機能低下

口腔機能低下症の評価基準のひとつに「咀嚼機能」があります。加齢や健康状態、口腔内環境が悪化すると、食べこぼしが増え、嚥下時にむせるようになります。また、口腔周囲筋の筋力や舌の運動能力が低下すると、噛めない食品が徐々に増え、食品摂取の多様性が低下します。これは「咀嚼機能低下」と呼ばれる状態であり、低栄養、代謝量低下を起こすことが危惧されます。

### ● 検査法

#### 【グルコセセンサー GS-II / GC】

専用のグミゼリーを20回咀嚼した後、その中のグルコース濃度を計測し、咀嚼能力を評価します。



### ● 評価基準

グルコース溶出量が、100mg/dL 未満で咀嚼機能低下です。

### ● チェックシート

| 1 回目  | 2 回目  | 3 回目  | 4 回目  |
|-------|-------|-------|-------|
| 記入日   | 記入日   | 記入日   | 記入日   |
|       |       |       |       |
| mg/dL | mg/dL | mg/dL | mg/dL |

### ● 対応策

1. 入れ歯、むし歯、歯周病などの歯科治療を受け、咀嚼機能を改善しましょう。
2. 入れ歯の方については、インプラントを用いたインプラントオーバーデンチャーを装着することにより、咀嚼機能を向上させることができます。



## ⑦嚥下機能低下

摂食嚥下機能は加齢によって影響を受けます<sup>1)~3)</sup>。高齢者では、とくに摂食嚥下障害の原疾患を有していなくとも、軽い咽頭違和感、むせ症状など、さまざまな症状が現れる場合があります<sup>4)</sup>。

嚥下機能低下の概念は、加齢によって摂食嚥下機能の低下が始まり、あきらかな障害を呈する前段階での機能不全を有する状態です。

### ● 検査法

口腔機能低下症における嚥下機能低下の評価は、嚥下スクリーニング質問紙である EAT-10 (The 10-item Eating Assessment Tool)<sup>5)~7)</sup> を実施します。

### ● 評価基準

EAT-10 で 3 点以上で嚥下機能低下となります。

### ● チェックシート

| 1 回目 | 2 回目 | 3 回目 | 4 回目 |
|------|------|------|------|
| 記入日  | 記入日  | 記入日  | 記入日  |
|      |      |      |      |
| 点    | 点    | 点    | 点    |

### ● 対応策

#### 【対応① あいうべ体操】

みらいクリニック 今井 一彰 先生

|   |                          |
|---|--------------------------|
| あ | 口を大きく「あ〜い〜う〜べ〜」と動かします    |
| い | ●できるだけ大きめに、声は少しでOK！      |
| う | ●1セット4秒前後のゆっくりとした動作で！    |
| べ | ●一日30セット(3分間)を目標にスタート！   |
|   | ●あごに痛みのある場合は、「い〜う〜」でもOK！ |

お風呂で、トイレで、通勤途中に、親子で、いつでもどこでも思い出したらやってください

#### 【対応② 舌回し体操】

日本歯科大学 新潟生命歯学部 小出 馨 先生

しっかり口を閉じて、舌の先で歯ぐきの表側をなぞるように、舌をグルリと回します。右回りを10回、左回りを10回行います。慣れてきたら、それぞれ50回程度まで増やしてもいいでしょう。



舌の先で歯ぐきの表側をなぞる。上の歯ぐきの端から端（舌先の届く範囲でいい）をなぞったら、下の歯ぐきも同様に行い、2秒程度かけて舌先をグルリと1周させる。

#### 【対応③ 嚥下おでこ体操】

額に手をあてて抵抗を加え、そのままおへそを覗き込むように下を向きます。5〜10回1セットを週に3セットがオススメです。

※頸椎症や高血圧の方には推奨しません。



#### 【対応④ 正しい姿勢で立つようにしましょう】

壁にもたれかかることなく、顎を少し引き、腹筋と背筋をひきしめ、腰と壁の間に手が入るくらいの姿勢を保ちます。骨盤が傾き、背もたれにもたれかかるような姿勢は悪い姿勢です。

#### 【対応⑤ 日常生活でできる運動】

家事、買い物、散歩の際は出来るだけ歩くように心がけましょう。通勤でも1駅分や1つバスの停留所分を歩くように心がけましょう。エレベーターやエスカレーターでなく、階段を利用すると運動量は増えます。

- 1) Shaw DW, Cook IJ, Gabb M, Holloway RH, Simula ME, Panagopoulos V, Dent J: Influence of normal aging on oral-pharyngeal and upper esophageal sphincter function during swallowing. Am J Physiol, 268(Gastro-intest. Liver physiol. 31): G389-396, 1995.
- 2) Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B: Quantitative aspects of swallowing in an elderly nondysphagic population, Dysphagia, 11: 180-184, 1996.
- 3) Logemann JA: Effect of aging on the swallowing mechanism. Otolaryngologic Clinic of North America, 23: 1045-1056, 1990.
- 4) Lux G, Bozkurt T, Orth KH: Gastrointestinal motility in the elderly. Z Gerontol, 25: 295-303, 1992.
- 5) Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J and Leonard RJ: Validity and reliability of the Eating Assessment Tool(EAT-10). Ann Otol Rhinol Laryngol, 117: 919-924, 2008.
- 6) 渡邊光子, 沖田啓子, 佐藤新介, 瀧本泰生, 岡本隆嗣, 栢下 淳: 嚥下スクリーニング質問紙 EAT-10 暫定版の有用性の検討, 日摂食嚥下リハ会誌, 18(1): 30-36, 2014.





# 口腔筋機能療法 (MFT)

## ● MFT とは？

歯列は舌・口唇・頬などの口腔周囲筋から常に影響を受けています<sup>1)、2)</sup>。そのため、咀嚼・嚥下・発音・呼吸など口腔に関連した機能が正しくないと、歯列に及ぶ筋圧のバランスが崩れてしまいます<sup>3)、4)、5)</sup>。MFT は、口腔周囲の筋機能を調和のとれた状態に改善する訓練法です<sup>6)</sup>。近年では、高齢者の口腔機能低下症、オーラルフレイルへの対策として MFT の一部が広く活用されるようになってきています<sup>7)</sup>。

## ● MFT トレーニング (目的別分類)

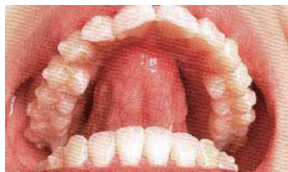
### 【① 舌の訓練 (舌尖・舌中央部)】

#### スポット

目的：安静時 / 嚥下時の正しい舌尖の位置を覚える  
回数：6 ～ 10 回



(1) スティック (大) をスポットにゆっくり当てて5つ数える。



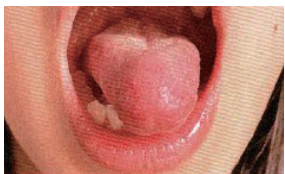
(2) スティックを外し、舌尖をスポットにつけて5つ数える。



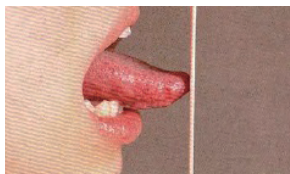
※舌の先が丸まったまま奥に入りこんでいる挙上の仕方は NG

#### ティップ

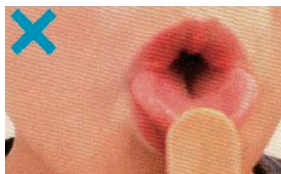
目的：舌を尖らせる力を養う / 舌尖に力をつける  
回数：10 回



(1) 舌の側方部を引き締めながら舌を前方に出す



(2) スティックを外し、舌尖をスポットにつけて5つ数える。



※舌の先が丸まったまま奥に入りこんでいる挙上の仕方は NG

#### ミッドポイント

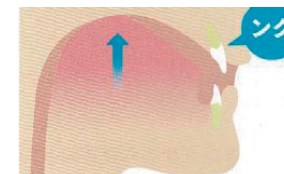
目的：舌中央部を口蓋に持ち上げる力を養う  
回数：10 回



(1) 口を大きく開け、スティックを舌の中央に置き、軽く抑える。



(2) スティックの力に抵抗するように舌中央部を2秒間持ち上げる。このとき、舌が前方に出ないように注意する。  
(3) 2秒間力を抜いて舌を下げる。



※舌尖で下顎前歯を押さないよう伝える。  
※舌中央部を持ち上げる感覚が分からない場合は、口を開けたまま「ング」と言うと確認しやすい。

#### ポッピング

目的：舌全体の挙上および舌小帯を伸ばす  
回数：30 回



(1) 舌尖をスポットにつけ、舌全体を口蓋に吸い上げる。  
(2) 口を大きく開け、舌小帯を目一杯伸ばす。



(3) 舌で口蓋をはじくようにし、ポンと音を立てる。



※舌が丸まっていたり、ゆるんでいたりするのは NG

#### オープン＆クローズ

口を開けて舌全体を口蓋に吸いつけ、舌小帯を十分に伸ばしたまま軽く歯を合わせたり離したりを繰り返す訓練

#### トラップウォーター

水を口に含み、口唇を閉じて舌と口蓋の間に水を吸い上げ、水がこぼれないよう注意して保持しながら下を向き、口を開ける

- William R. Proffit (著), 高田健治 (訳). <新版>プロフィットの現代歯科矯正学. 東京: クインテッセンス出版 2003.
- 日本口腔筋機能療法学会 (編). やさしくわかる MFT. 東京: わかば出版 2014.
- 葛西一貴, 新井一仁, 須田直人, 三浦廣行. 新・歯科衛生士教育マニュアル 歯科矯正学. 東京: クインテッセンス出版, 2015.
- 高橋治, 高橋未哉子 (著). 新版口腔筋機能療法 MFT の実際 上巻 MFT の基礎と臨床例. 東京: クインテッセンス出版 2012.
- 高橋治, 高橋未哉子 (著). 新版口腔筋機能療法 MFT の実際 下巻 口腔機能の診査とレッスンの進めかた 東京: クインテッセンス出版, 2012.
- 山口秀晴, 大野肅英, 嘉ノ海龍三. MFT 入門一歩から学ぶ口腔筋機能療法. 東京: わかば出版 2007.
- 橋本律子. ワークブックの製作を振り返り役割を再考する. MFT 学会会誌 2022;26 (3):6-7.

## 【② 嚥下（舌根部・舌側方部）】

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| ガラガラうがい     | ガーグルストップ：上を向いてうがいをした後、水を口の中にためたまま鼻で息をする                            |
| カッスワロー      | 口を開けて「カッ」と言い、舌後方部が挙上する状態を確認したあと、口腔外からスプレーで水を吹き入れ、その水を口を開けたまま飲み込む訓練 |
| スラップスワロー    | 舌を口蓋に挙上して大臼歯を咬合させ、口唇を横に広げて、口角から吹き入れたスプレーの水を舌の上に吸い集めて飲み込む訓練         |
| サッキングスワロー   | スラップスワロー同様に注水し、舌側方を口蓋にはじいて音を出しながら水を舌の上に吸い集め、口唇を開けたまま飲み込む訓練         |
| クワイエットサッキング | スラップスワロー同様に注水し、口唇を閉じて音を出さずに水を舌の上に吸い集めて飲み込む訓練                       |

## 【③ 咀嚼訓練】

ソフトフード / ドリンク / スナックプラクティス / ガムトレーニング  
※それぞれ飲食物を使った訓練

## 【④咀嚼筋】

|         |                                             |
|---------|---------------------------------------------|
| バイトレッシン | 舌尖をスポットにつけ、臼歯を噛みしめたり、力を抜いたりしながら筋肉の緊張を確認する訓練 |
| ガムレッシン  | ガムを噛む訓練                                     |

## 【⑤唇の訓練】

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| ぶくぶくうがい     | 水を口に含み、頬を膨らませて水を左右に移動させる訓練           |
| リップエクササイズ各種 | 口唇・口輪筋を動かす訓練                         |
| イーウー        | 口角を横に広げて「イー」と言い、口をすぼめて「ウー」と言う訓練      |
| ボタンブル       | 糸をつけたボタンをくわえ、糸を引っ張っている間ボタンを口唇で保持する訓練 |
| 風船          | 風船を口唇のみで保持しながら空気を入れて膨らませる訓練          |

## 【⑥ 姿勢位・習慣化】

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| ポスチャーウィズストロー | 安静時の舌と口唇の正しい位置を習慣化させる |
|--------------|-----------------------|



# 全身健康チェックシート

|       | 1 回目              | 2 回目              | 3 回目              | 4 回目              |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 記入日   |                   |                   |                   |                   |
| ①身長   |                   |                   |                   |                   |
|       | cm                | cm                | cm                | cm                |
| ②体重   |                   |                   |                   |                   |
|       | kg                | kg                | kg                | kg                |
| ③ BMI |                   |                   |                   |                   |
|       | kg/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> |
| ④血圧   | /                 | /                 | /                 | /                 |
|       | mmHg              | mmHg              | mmHg              | mmHg              |
| ⑤脈拍   |                   |                   |                   |                   |
|       | 回 / 分             | 回 / 分             | 回 / 分             | 回 / 分             |

## 【参考情報】

### ② 体重

・適正体重 = (身長 m)<sup>2</sup> × 22

### ③ BMI（※日本肥満学会の分類より）

- ・BMI = 体重 kg ÷ (身長 m)<sup>2</sup>
- ・BMI が 22 で適正体重（標準体重）、25 以上で肥満、18.5 未満で低体重

### ④ 血圧（※日本高血圧学会の分類より）

- ・正常血圧 家庭血圧：115/75mmHg 以下、診察室血圧：120/80mmHg 以下
- ・高血圧 家庭血圧：135/85mmHg 以上、診察室血圧：140/90mmHg 以上

### ⑤ 脈拍

- ・成人の正常値：60 ～ 100 回 / 分、高齢者の正常値：50 ～ 70 回 / 分

# 加藤 歯科

Kato Dental Clinic

〒 750-0016 下関市細江町 1-3-2

TEL : 083-231-1182  
FAX : 083-233-1182  
Mail : info@kato.or.jp  
HP : kato.or.jp



## 診療時間

● ● ●

|               | 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|
| 9:00 ~ 12:00  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 15:00 ~ 18:30 | ○ | ○ | ○ |   | ○ |   |

休診日：日曜日・祝日

## アクセスマップ

● ● ●

