

## 市リハ体操 解説書

### はじめに

呼吸・発声の練習は、肺活量の増大や質の良い声で大きい声を出せるようになるために必要な呼吸・発声機能の維持・向上に寄与します。また、呼吸・発声機能を向上させることで、食べ物が誤って気管に入ってしまった場合、強い咳払いが可能となり、誤嚥性肺炎を予防する効果が期待できます。さらに、顔や口、舌の運動や、その筋力を向上させる練習、嚥下に関連する筋肉の筋力を向上させる練習も行うことで、いつまでも食事や会話を楽しみましょう。

# I. 呼吸筋のストレッチ

## ① 頸部のストレッチ

**目的** 首の筋肉のストレッチ、首を動かせる範囲を拡大・維持

**効果** 首には食べ物を飲み込んだ時の喉の動きに関与する筋肉

があります。また、より沢山の空気を吸い込むために必要な筋肉や、姿勢を保つ事に関与する筋肉も存在します。これらの筋肉がかたくなっていると、呼吸だけでなく、嚥下にも悪影響\*を及ぼしてしまいます。さらに、空気を十分に吸うことができず、食物が気管に入った時に咳をする力の低下にも繋がります。これらの筋肉のストレッチを行う事により、たくさん息が吸えるようになり、良い姿勢で食事ができ、気管に入ってもしっかり咳をすることができるようになるので、より安全に食事を楽しむことができます。

\*首の筋肉がかたくなると、飲み込みに不利な姿勢になります。その姿勢とは下を向けなくなり、上を向きがちになってしまうことです。上を向きながら唾を飲んでみてください。飲み込みにくいと思われます。この理由は、上を向くことで、飲み込みに必要な首の前の筋肉が引っ張られてしまい、喉を持ち上げる事を阻害してしまうからです。

## 方法

### A. 前屈（首を前に倒す運動）



胸を張るように、両手を後頭部に当てて組んだ状態で首を前に倒します。両手を後頭部に当てる時には、胸の筋肉を伸ばし、肩甲骨をしっかりと寄せることを意識してください。首を前に倒した時には、首の後ろの筋肉を伸ばすことを意識してください。

\*メモ① | 首を軽く前に倒した時の姿勢は、食べ物が飲み込みやすくなる姿勢です。

\*メモ② | 胸を張るように両手を後頭部で組むことで、呼吸補助筋である大胸筋、小胸筋、肩甲挙筋、僧帽筋、大小菱形筋のストレッチも図ります。

## B.後屈（首を後ろに倒す運動）



口を閉じて首を後ろに倒します。  
特に首の前にある筋肉を伸ばすこ  
とを意識してください。



\*メモ① | 口を開けたままだと、首の前の筋肉が十分に伸びません。しっかりと口を閉じましょう。

\*メモ② | 首の前の筋肉は、喉仏の上と下で、それぞれ舌骨上筋群\*と舌骨下筋群\*という筋肉が存在します。舌骨上筋群は飲み込む時に喉を持ち上げる事に関与する非常に重要な筋肉です。舌骨下筋群は直接喉を持ち上げる事に関与はしません。しかし、舌骨下筋群がかたいと、喉を持ち上げる事を阻害してしまうため、しっかりと伸ばしましょう。

\*舌骨上筋群 | 顎や側頭部から喉仏の上にある舌骨という軟骨にかけて筋肉が存在します。この筋肉が運動することで舌骨を前上方に持ち上げ、喉頭も追隨して前上方に持ち上げられます。この筋肉が弱いと、食道の入り口がうまく開かず、喉に食べ物が引っ掛かりやすくなり、窒息のリスクが高くなります。

\*舌骨下筋群 | 喉仏、胸骨、肩甲骨から舌骨にかけて筋肉が存在します。肩の動きがかたいと、肩甲骨まで筋肉が存在する肩甲舌骨筋もかたくなり、喉を持ち上げることを阻害する可能性があるため、肩のストレッチも嚥下に重要です。

## C. 側屈（左右に首を傾げる運動）



正面を向いた後、首を左右に傾けます。首の横の筋肉を伸ばすことを意識します。



\*メモ | 首の横の筋肉はしっかり息を吸い込む時に関係する斜角筋や胸鎖乳突筋という筋肉があります。しっかり息を吸い込めるようにするために、この筋肉も伸ばしておきましょう。

## D. 前屈で側屈（首を前に倒し、左右に首を傾げる運動）



首を前に倒してから、左右に傾けます。後頭部から首の後ろにかけての筋肉を伸ばすことを意識します。



\*メモ | 首の後ろには、しっかり息を吸い込む時に関係する僧帽筋という筋肉があります。また、僧帽筋がかたくなると上を向きがちになり、この状態は飲み込みに不利な姿勢になります。しっかり息を吸う、飲み込みに良い姿勢をとるためにこの筋肉も伸ばしておきましょう。

## ② 胸腰部のストレッチ

**目的** しっかり息を吸い込み、息を吐き出す事に必要な、胸や腰の運動範囲の拡大

**効果** 呼吸や発声を行うには、胸を膨らませるだけでなく、腹筋も関係してきます。食べものが気管に入った場合、瞬時に咳をしますが、その咳が弱ければ、食べ物を気管から出すことが難しくなります。咳を強くするためには、しっかり息を吸い、力強く息を吐き出す力が必要です。大きい声を出す場合も同様です。これらの運動を実現するためには、胸や腰が十分に運動できなければなりません。胸や腰のストレッチを行うことで、たくさん息を吸い、力強く息を吐き出す土台をつくります。

### 方法



背もたれのある椅子に座り、タオルを使用します（50～60 cmの長さで両端を持つ）。



## A. 前-後屈（体を前に倒して、後ろに反らす運動）



タオルを持ち、両手を上に上げてから、体をしっかり前に倒します。両手を持ち上げる時は肩や背部の筋肉を伸ばすことを意識します。体を前に倒すときは、腰の筋肉を伸ばすことを意識します。



元の位置にもどり、しっかりと体を後ろにそらします。この時、胸部、肩、背部の筋肉を伸ばす事を意識します。

\*メモ | これらの運動を行っている最中に息は止めず、痛みが生じない程度に運動しましょう。

## B.側屈（体を左右に倒す運動）



タオルを持ち、両手を上に上げてから、左右に体を倒します。この時、脇の下から肋骨、脇腹あたりの筋肉を伸ばす事を意識します。

\*メモ：運動中に息は止めず、痛みが生じない程度に運動しましょう。

## C.回旋（体を左右に捻る運動）



タオルを持ち、両手を肩の高さまで上げ、肘を伸ばした状態で体を左右に捻ります。この時、肩、背部、腰部、腹部の筋肉を伸ばす事を意識します。

\*メモ：顔は正面を向いたまま体を捻る事が望ましいですが、難しい場合は体と一緒に顔も運動方向に向けても構いません。

## Ⅱ. 呼吸の練習

### ① 深呼吸

**目的** しっかり息を吸い込み、息を吐き出す事に必要な筋肉のストレッチ

**効果** しっかり息を吸い、限界まで息を吐き続けることで、肺活量の増加に繋がります。肺活量が増加すれば、強い咳が出せるようになります。また、肺活量が増えると、大きい声で話ができるようになり、相手に聞き返される事が減るだけでなく、相手からの印象も良い方に変化します（例：活気がある、はつらつとしているなど良い印象）。

#### 方法



鼻から息を吸いながら両手を広げ、口をすぼめて息を吐きます。深く息を吸う程、胸だけでなく、首、肩、背中の筋肉が活



動します。限界まで息を吐き続けるほど、胸だけでなく、背中、腰、腹の筋肉が活動します。

\*メモ | しっかり深呼吸ができれば疲労は伴いますが、それだけ筋肉を活動することができおり、呼吸・発声機能の向上に繋がることとなります。

## ②呼吸（負荷あり）

**目的** 呼吸に関係する筋肉の筋力向上

**効果** 呼吸に関係する筋肉を向上させることで、より楽に呼吸ができるようになり、疲れにくくなります。咳をする力や、声を大きく出す力も向上させることができます。

**方法**

### A. 吸気（息を吸う）



握りこぶしを作り、口元にあて、胸のあたりに抵抗が感じられるように息を吸います。そして息を吐きます。

\*メモ① | 内肋間筋により胸のあたり膨らみ、横隔膜が下方へ下がることで私たちは息を吸います。さらに深く息を吸う場合、首に存在する斜角筋や胸鎖乳突筋、胸に存在する大小胸筋、肋骨挙筋、前鋸筋、背に存在する脊柱起立筋、僧帽筋、肩甲挙筋、大小菱形筋が活動します。これらの筋肉により、胸だけでなく、肩や背も拡大し、より深く肺に空気を入れられます。この練習では普段使わないこれらの筋肉をきたえることができます。

\*メモ② | めまいが出るほど行わないようにしてください。

## B. 呼気



握りこぶしを作り、口元にあてて、腹部に力が入ることが感じられるように息を強く吹きます。



\*メモ① | 外肋間筋により胸が下がり、横隔膜が挙上することで私たちは息を吐きます。さらに深く息を吐く場合、腹に存在する腹直筋、内外腹斜筋、腹横筋、背に存在する広背筋、下後鋸筋、腰に存在する腰方形筋が活動します。これらの筋肉により、腹圧をかけることができ、息をしっかりと吐き出すことができます。この練習では普段使わないこれらの筋肉をきたえることができます。

\*メモ② | めまいが出るほど行わないようにしてください。

### Ⅲ. 発声の練習

#### ① 発声練習

**目的** はっきりとした大きい声を出す、気管から咽頭、口腔にかけての気道に空気が通過することで唾液や痰などの分泌物の除去を図る

**効果** 遠くの相手にも伝わる大きな声が出せるようになり、はっきりした声で話せるようになります。また、声を出す練習をしっかりと行うことで、飲み込む時に気管に食べ物が入らないように喉を閉じる事が可能となり、誤嚥の防止に繋がります。さらに、声を出すことで唾液や痰などの分泌物を気管から喀出することが出来るようになり、喉の感覚の低下を予防します。喉の感覚が保たれていれば、食べものが誤って気管に入りかけた時に咳を起こす機能が鋭敏に働くため、誤嚥性肺炎の予防にもなります。

#### **方法**

\* 発声練習の際は、水分もしっかり摂取してください。水分を摂取することで口の中や喉が保湿され、喉の衛生を保つ事ができます。

## A. 母音の持続発声



息を吸い込んだ後、母音「イー」「エー」とそれぞれ長く声を出してください。この母音は下顎や舌



が固定されやすく、声帯\*を中心とした運動が行えます。普段の高さの声で、できるだけ長く声を出します。あまりにも強く声を出すと喉を痛めるので、しっかり息を吸った後にリラックスして

声を出します。

\*声帯 | 喉仏の内側に位置する器官であり、声帯筋という筋肉も存在します。喉仏に手を当てて声を出してみてください。ふるえを感じられると思います。ここが飲み込みの時に閉じることで、気管に食べ物が落ちないようにになっています。

## B. 高音域、低音域の持続発声



息を吸い込んだ後、母音「イー」「エー」とそれぞれ高い声、低い声を出してください。



高い声（高音域）の場合、声帯筋が伸長します。



低い声（低音域）の場合、声帯筋の厚みが増します。高い声、低い声を出すことで、声帯筋の活動を促します。



\*メモ① | 高い声は裏声ではありません。普段の声よりも高い声を出してください。うまく出せていると、喉仏（頸部の前にある隆起した所）が上にあがります。

\*メモ② | 低い声は普段の声よりも低く出します。うまく出せていると、喉仏が下がります。喉仏に人差し指を触れることで動きがよくわかると思います。

### C. 「エイ！」の強い発声



しっかり息を吸った後、思い切り「エイ！」と声を出します。発声時の強い呼気\*を実現することで咳の力の向上につながります。

\*強い呼気 | 腹筋をしっかり活動させたときに生じる息を吐き出す力のことです。お腹に手を当て、声を出すときにお腹に当てた手を痛みが生じない範囲で押してみるとわかりやすいかと思われます。

### D. 「オーイ！」の強い発声



しっかり息を吸った後、思い切り「オーイ！」と声を出します。発声時の強い呼気を実現することで咳の力の向上につながります。

\*メモ | 大きい声が出せる環境であれば、しっかり大きい声を出しましょう。大きい声を出すことは、ストレス解消にもなります。

### E. 「ありがとう」の強い発声



しっかり息を吸った後、思い切り「ありがとう」と声を出します。一つずつはっきり発音することで、口唇、舌、顎の運動にもなります。

\*メモ | 家族に日頃の感謝を込めて声を出すと、より良いかもしれませんね。

## IV. 口腔構音器官の運動

### ① 口腔構音器官の可動域拡大練習

**目的** 舌、唇、あごを動かせる範囲を拡大させる、唾液の分泌を促進して口の中が乾燥しないようにする

**効果** 舌、唇、あごは、飲み込む事や話す事に欠かせない重要な器官になります。唇を閉じることで口に入れた食べ物が口からこぼれなくなります。あごを動かすことで食べ物を噛むことや、口を閉じることができます。舌の運動により、食べ物を口に入れた後、口の中にある食べ物が歯の上に乗せられ、噛んだ食べ物を舌でまとめることができ、喉の奥に運ぶことができます。これらの器官の運動を行うことで、きれいに食事をすることができ、より安全に飲み込みが行えるようになります。また、よりはっきりとした発音もできるようになります。さらに、舌、唇、あごを運動させることで唾液も出るようになり、口の中が乾燥しにくくなります。

## 方法

### A. 舌の前後運動



口を開け、その状態で舌を前にしっかりと出しましょう。



それから、引っ込めるようにして舌を後ろへ速く戻します。

\*メモ① | 体が前や後ろに動かないように運動しましょう。体が動いてしまうと、舌の筋力が十分に鍛えられません。

\*メモ② | 飲み込む時、舌の後ろ側が食べ物をしっかり押し込んでくれるので、私たちは窒息や喉のひっかかりなく食事ができております。舌を引っ込めるように後ろへ戻す運動は、飲み込む時に舌が押し込んでくれる運動を鍛えることを狙っております。ただ戻すのではなく、引っ込めるようにしてしっかり戻しましょう。

## B. 舌の左右移動



口を開け、その状態で舌先が口の端に触れるように運動します。



\*メモ | 下あごも一緒に動かないように、舌だけを動かしてください。難しい場合は両手で下あごの動きを抑えてみてください。首も一緒になって動かないように注意しましょう。

## C. 舌の上下運動



口を開け、その状態で舌先を上唇・下唇に交互に触れるように運動します。



\*メモ | 口を開けて行うことで、舌のみを運動できます。下あごや首が一緒になって動かないように注意しましょう。

## D. 口唇の運動



「イー」と歯を見せるように、笑うように口を横にひいて、「ウー」と唇をしっかりと突き出してください。



\*メモ | 声を出すほうがやりやすい場合、是非、声も出しながら運動してください。唇だけでなく、呼吸・発声練習にもなるので一石二鳥です。また、口を横にひいて笑顔を作ってください。笑うことで心も豊かになります。

## E. あごの運動



「アー」と口を開け、「ンー！」と強く口を閉じるように運動しましょう。あごが痛くなるまで口は開けなくて大丈夫です。痛みのない程度に開けてください。



\*メモ① | 声を出すほうがやりやすい場合、是非、声も出しながら運動してください。唇だけでなく、呼吸・発声練習にもなるので一石二鳥です。

\*メモ② | 口を開けたまま唾を飲みこんでみてください。難しいかと思います。私たちは、口を閉じて、舌を上あごに押し当てて飲み込んでいます。この運動を行うことで、食べ物を喉の奥、そして食道に押し込む力を加えられます。口が閉じられなければ、舌を上あごに押し当てにくくなります。さらに、あごが上にあげられなければ、常に口が開くことになり、口の中が乾きやすくなり、見た目にも悪くなってしまいます。しっかりと運動しましょう。

## ② 口腔構音器官の筋力増強練習

**目的** 舌・口唇・頬の筋肉の維持・向上

**効果** 人は、加齢とともに筋力が落ちていきます。1週間寝たままの状態が続くと、10-15%の筋力が落ちるともいわれています。舌、口唇、頬も、筋肉で形作られているので、筋肉が落ちないように運動する必要があります。筋肉が落ちないように、筋力を維持・向上させることで、食事の時に食べ物が口からこぼれなくなります。さらに、口の中に食べ物が残りにくくなり、口臭を予防してくれます。そして、舌、口唇、頬は言葉を話すことに欠かせない器官ですので、筋力を維持・向上させることで、はっきりと話せるようになります。

**方法**

### A. 舌および頬の筋力強化



口を閉じたまま、左右の頬の内側を舌でしっかりと押す。



\*メモ | 口を閉じたまま行うことで唇を閉じる筋力が、頬をしっかりと舌で押し出すことで頬と舌の筋力が鍛えられます。

## B.口唇および頬の筋力強化

### ① 口を閉じたまま、唇と歯の間を舌でぐるりと舐める運動



右回り、左回りと行ってください。



\*メモ | 口を閉じたまま行うことで唇を閉じる筋力も鍛えられます。舌が疲れると感じたら、それはしっかりと運動できている証拠です。小顔効果も期待できます。

### ② 頬を膨らまし、すぼめる運動



口から息が漏れないように、しっかり膨らましてください。



そして、頬をしっかりすぼませてください。

\*メモ | 頬を膨らませるときは、鼻から息が漏れないように軟口蓋（口を開けた時に見える垂れ下がったもの）も運動します。この運動は飲み込みの時に食べ物を食道に通過させる圧力を加えてくれます。ほほをすぼめる運動により、食べ物が頬と歯茎の間に挟まりにくくなります。

## v. 嚥下に関連する筋肉の筋力強化

### ① 舌骨上筋群の筋力増強練習

**目的** 飲み込む時に喉を持ち上げる、首の前の筋肉の筋力を維持・向上させます。

**効果** 食べ物を飲み込む時、喉が持ち上がります。喉仏に触れながら唾を飲んでみるとよくわかると思います。この時、喉は上だけでなく、実は前方にも動いており、正確には前上方に喉が持ち上がります。この運動により、食道の入り口が開き、食べ物が食道を通過するようになっております。首の前の筋肉を維持・向上させることで、食べ物が喉に引っ掛かって窒息するリスクを減らすことができます。

## 方法

### A. 反復顎引き運動



あごの下に入れたゴムボールを  
1秒間押しつぶす運動を繰り返  
す

\*メモ① | この運動を行うことで、下あごと喉仏の間の筋肉が活動します。この筋肉は、顎二腹筋前腹、オトガイ舌骨筋、顎舌骨筋という喉を持ち上げる舌骨上筋群であり、この筋肉が活動することで、喉仏が前上方に動いてくれます。

\*メモ② | 筋肉の瞬発力を鍛えることができます。液体のようなサラサラしたものは、すばやく喉の奥に流れ込んでしまいます。喉を持ち上げる速度が遅いとムセにつながります。瞬発力を鍛えて、喉をすばやく持ち上げられるようになると思います。

## B. 持続顎引き運動



あごの下に入れたゴムボールを  
5 秒間押しつぶす運動を繰り返  
す

\*メモ | 筋肉の持久力を鍛えることができます。持久力を鍛えることで、食事の後半になっても疲れることがなくなり、食べ物が喉にひっかかり、ムセることが減ります。

## C. 反復開口運動



口を開けて、あごの下に入れたゴム



ボールを 1 秒間押しつぶす運動を  
繰り返す

\*メモ① | 大きく口を開ける運動でも、下あごと喉仏の間の筋肉、いわゆる舌骨上筋群が活動します。しかし、口を大きく開けることで顎を痛めるリスクがあります。そこで、顎の下にボールを挟むことで、大きく口を開けずすみませす。そして、口を開けた際に抵抗力を生み、強い筋活動を誘導できると思います。

\*メモ② | 筋肉の瞬発力を鍛えることができます。液体のようなサラサラしたものは、すばやく喉の奥に流れ込んでしまいます。喉を持ち上げる速度が遅いとムセにつながります。瞬発力を鍛えて、喉をすばやく持ち上げられるようになると思います。

## D. 持続開口運動



口を開けて、あごの下に入れたゴムボールを 5 秒間押しつぶし続ける

\*メモ | 筋肉の持久力を鍛えることができます。持久力を鍛えることで、食事の後半になっても疲れることがなくなり、食べ物が喉にひっかかったり、ムセることが減ります。

## E. 努力嚥下 力強く唾を飲み込む



\*メモ① | たとえば、ゆっくり歩く、早く歩く、意識するだけで筋活動の強さを変えることができます。飲み込みの運動も実は同じです。ただ唾を飲むだけでは強い筋活動は生じません。ですが、力強く飲むことを意識するだけで、強い筋活動を促すことができます。飲み込みに関連する筋力（左図）を全体的に鍛えることができます。道具も使わず、力強く飲む事を意識する、たったそれだけで鍛えることができますので、是非、やってみましょう。

\*メモ② | これまでの練習は、舌骨上筋群を主にきたえることを目的としていました。この練習では、舌骨上筋群だけでなく咽頭収縮筋という、喉の後ろの壁に存在する筋肉も鍛えることができます。この筋肉は、軟口蓋（口を開けた時に見える垂れ下がったもの）より奥に見えるのですが、食べ物を食道に押し込むための圧を加えてくれる重要な筋肉になります。この練習を行うことで、食事でのムセや、食べ物が喉に引っかかることが減り、錠剤もうまく飲めることが期待できます。

\*メモ③ | 飲み込んだ時に喉仏が上にあがります。手を当てて、喉仏が上がった状態を保つことを意識するように取り組んでみてください。また、はじめる前に口をきれいにしておくことより安全に練習が行えます。