

運動訓練を考えるときに

- トレーニングの3原理 5 原則

3原理

- 過負荷の原理 (ちょっと負荷をかけましょう)
- 特異性の原理 (目的とする運動をしましょう)
- 可逆性の原理

5 原則

- 意識性
- 個別性
- 全面性
- 反復性
- 漸進性

特に過負荷の原理と特異性の原理が大切

筋（線維）のタイプ

- タイプⅠ線維 : 赤筋
有酸素 持久力 脂質エネルギー源
- タイプⅡ線維 : 白筋
無酸素 パワフル 易疲労 糖質エネルギー源

筋力増強したい場合

タイプⅡ線維向き 高い付加で少ない反復数が効果的

持久力向上したい場合

タイプⅠ線維向き 低い付加で多い反復数が効果的

シルベスター 胸郭周辺の可動性拡大 呼吸に合わせて広げていく



39

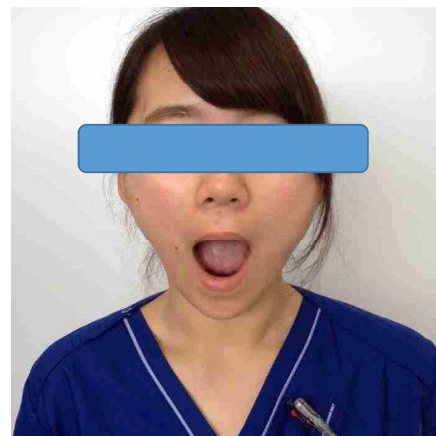
開口訓練

- 舌骨上筋群増強目的
舌骨の挙上や食道入口の開
大を改善する

体幹が安定した状態で最大
開口位まで開講させた状態
で10秒保ちます。

これを1回とし、5回1
セットで1日2セットの訓
練を毎日おこなう。

顎関節症や顎間接脱臼のある患
者には注意して実施もしくは適
用を控える



考案者：東京医科歯科大学
戸原 玄 先生

シャキア (Shaker)訓練 (頭部挙上)

持続法：仰臥位で肩を床に着けたまま頭だけをつま先が見えるように挙げる。1分間挙げて1分休む。3回繰り返す。
反復法：仰臥位で30回連続して頭部の挙上を行う。
1日3回6週間続ける。



意義：舌骨上筋群、喉頭挙上筋群の筋力強化を行い、喉頭の前上方運動を改善して輪状咽頭筋を開きやすくする

ブローイング練習



鼻咽腔閉鎖機能の改善 口腔内の圧力を高める
呼吸筋群の改善

首・肩のリラクゼーション（ストレッチ）側屈へ

こわばった首筋を伸ばしてリラックスしましょう。引っ張りすぎないように気をつけましょう。僧帽筋・胸鎖乳突筋など

先行期の食事の取り込みの際に上肢と頭頸部のスムーズな連動を促す。咽頭期の頸部の動きの準備。



首・肩のリラクゼーション（ストレッチ）左右（回旋）へ

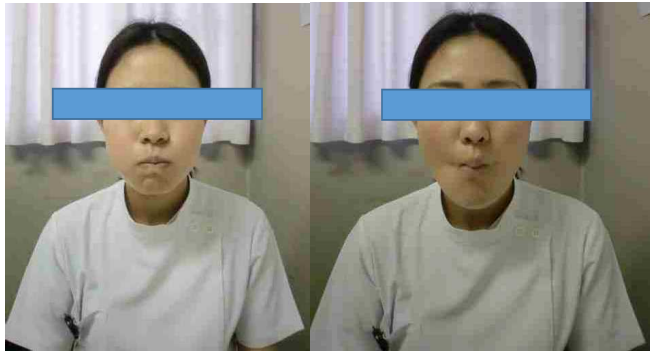
先行期の食事の取り込みの際に上肢と頭頸部のスムーズな連動を促す。咽頭期の頸部の動きの準備。僧帽筋・胸鎖乳突筋・後頭小筋群など



- 体全体が動揺しないように注意。動かしたい筋に有効にアプローチできるように注意して行う

顔面（ほほ）と唇の運動

* ほほを膨らませたりへこませたりしましょう。顔面のマッサージしてもよいです



頬をふくらます へこます



「うー」



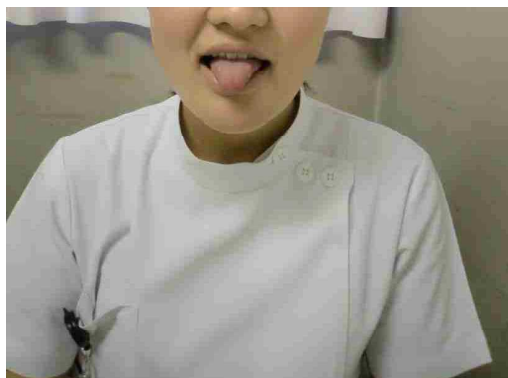
「いー」

唇を突き出す 唇を横にひく

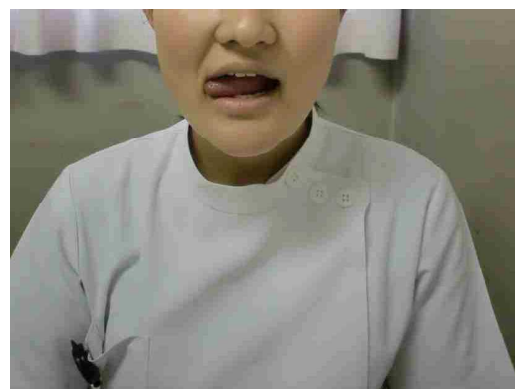
- 表情筋のリラックス、捕食など口腔準備期の運動（送り込みの際の圧を高める）に関与

舌の運動

- 食塊形成、送り込み障害に対して。舌の麻痺、萎縮など症状に留意して質を変えていく



前後



左右

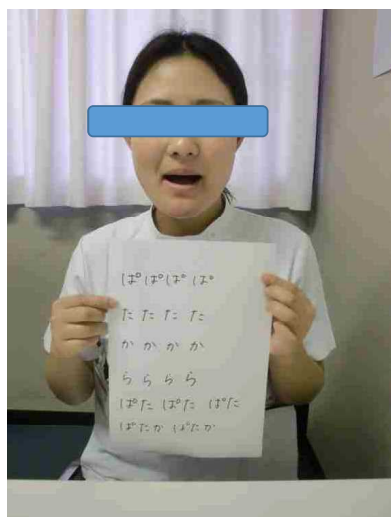
- ①舌を前にしっかり出して、戻すを繰り返しましょう。
 - ②口の両端にしっかりと舌をつけましょう。
何回か繰り返しましょう。
- その他：舌根引き込み訓練、舌保持訓練

腹式呼吸と発声の例

1. 両足にバランスよく体重をのせて立つ、もしくはベッド上でなるべく体幹の支持性を保って
2. お腹に手を当てて「もうこれ以上出せない」と思うまで息を吐く（呼気を促す）
3. 吸気を促して、
4. 繰り返す（呼吸活動の拡大を図る）
5. 3回目くらいに3回目くらいに吸った息を全部出すつもりで発声をうながす。

患者の状態に応じて、発音「あ」なのか「う」や「お」なのかをチョイスする。

構音の練習



口唇 舌の動きを良くする
繰り返し言ってみましょう。

ぱ
た
か
ら

唇を使って出す音

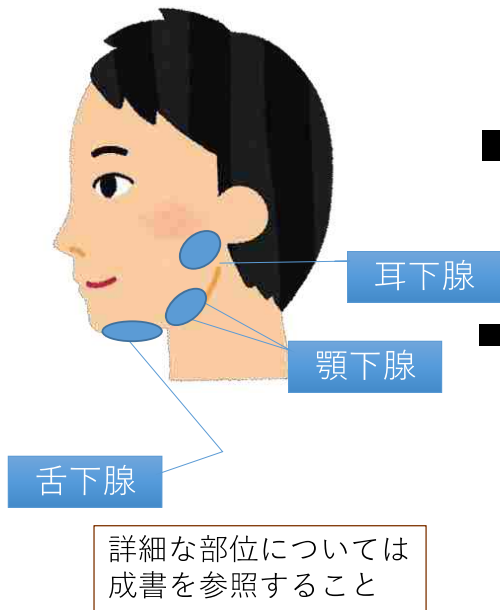
舌の前方を使って出す音

舌の後方を使って出す音

舌を弾いて出す音

其々の構音（発音）の特性に応じて実施

唾液腺マッサージ



■ 唾液の分泌

1日：約 1～1.5 ℓ

刺激性唾液・・・1分間2mℓ

安静時唾液・・・ 0.3mℓ

■ 唾液腺

三大唾液腺

耳下腺・・・漿液性：総分泌量50%

顎下腺・・・混合性

舌下腺・・・粘液性

小唾液腺

口唇腺、頬腺、舌腺、口蓋腺、
臼後腺 ： 総分泌量 7～8 %

おでこ体操（のどの筋肉を鍛える）

- シャキアー訓練が
困難な患者（円背
の患者や耐久性が
低下している患者
などに使う。



考案者：聖隷浜松病院
藤島一郎先生
おでこ体操HPより

ことば遊び：早口言葉などを使って

（口をしっかりと動かす。スピードを変えたりして楽しく脳を活性化しながら行う。）

唇：赤パジャマ青パジャマ黄パジャマ

舌先：この竹垣に竹立てかけたのは、
竹立てかけたかったから、
竹立てかけたのだ

奥舌：貨客船の旅客
極力濃い緑茶

大きく口を動かす：
新春シャンソン三味線ショー

治療的アプローチ 直接訓練

食物を用いて行う訓練。

主に段階的食形態のアップを目指しながら、代償的アプローチや環境改善的アプローチ、心理的アプローチを併用していく

食事を始める前の確認

1. 栄養状態の確認

- ① 全身状態：痩せている，むくんでいる
- ② 皮膚・粘膜：乾燥している（脱水の有無）
- ③ 体重の維持：3か月以内の変動
- ④ 血液検査：総蛋白（TP），アルブミン（Alb）

2. 口腔内の衛生状態の確認

3. 義歯の管理

義歯を使うことで，ADLの自立度をあげられる．
義歯を所有しているなら，積極的に使用する．

53

安全な食事摂取のための 設定ポイント

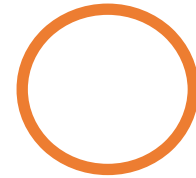
- 1. 姿勢・環境の調整
- 2. 食形態の調整
- 3. 食べ方・介助法

食べるときの姿勢も大切です

目と手と口が協調して食事動作が行えるように

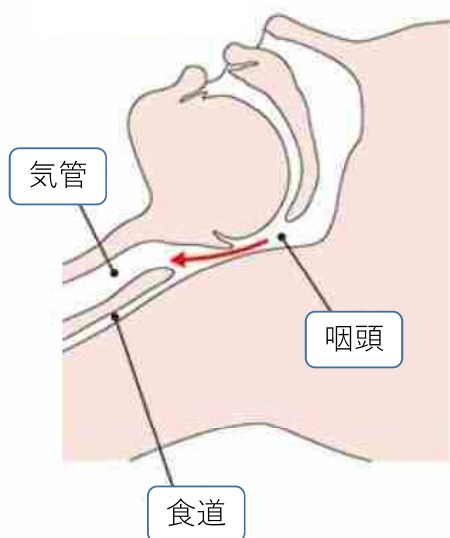


- 体をまっすぐにおこす
- 椅子に深く腰掛ける
- 顎を軽く引く
- フットレストから足を下ろして床に接地する
(体が傾いてしまう際にはクッションやタオルなどで補正する)



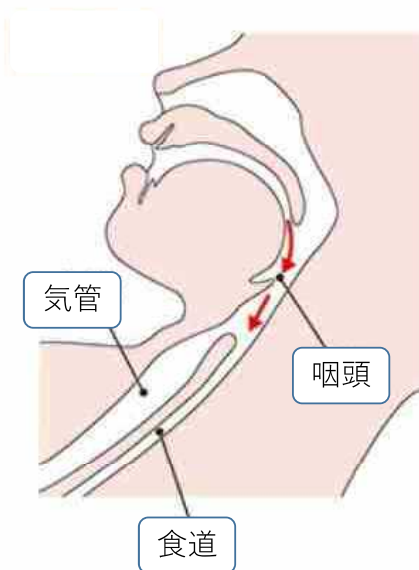
頸部の状態と嚥下しやすさ

頸部伸展位



首が反って気管から食道が直線となり、気道に入りやすい

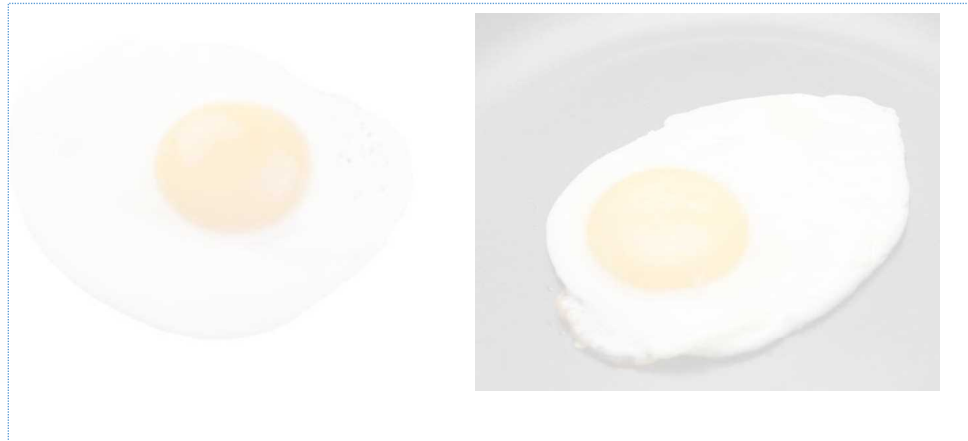
頸部屈曲位



拳ひとつ分くらいの軽い屈曲が嚥下しやすい

第1段階のサポート（ここを見逃さない）

- 食べ物の認識 視覚に問題はないか？
- 食事に関する指示に従う 聴覚に問題はないか？



しっかり見えるのはどちら？（地と図の関係）：視力障害のある患者さんを想定

安全に食べるための4つのポイント

- 環境設定：食事事態を楽しみましょう。
（ながら食べはよくありません）
- ペース配分：（がつついて食べない。一気食いをしない。）
- 嚥下状態を把握しながら進める：しっかり飲み込んだのを意識してから次の一口。
口腔内残留による誤嚥・窒息防止
- 食べ方の工夫

食事時（介助も）の注意

- 一口量は小スプーンに一杯程度
- 飲み込む前に話しかけない
- スプーンの投入位置がまっすぐになるように



*** 咽頭残留所見：飲み込んだ後にガラガラした声になる（湿性嚥声）に注意**

- ①もう一度飲み込んでもらう（空嚥下）
- ②液体やゼリーを交互に摂取（交互嚥下）するなどして残留物を取り除く

*** 飲み込んだ後にガラガラした声になったら（湿性嚥声）要注意
喉に残っているサインです！**

- ①もう一度飲み込みましょう（空嚥下）
- ②液体やゼリーなどのど越しのいい食べ物を交互に摂取（交互嚥下）するなどして残留物を取り除きましょう

食事中むせたら（誤嚥したようだ）どうする？



むせているときは更に誤嚥しやすい喉の状況になっているので、水を飲ませるなどしないようにしましょう。むせが落ち着いたら食事再開してください。
*注意：物がのどに詰まった（窒息）の時には窒息物をすぐに取り除きましょう。

食べ方の工夫（代償的嚥下方法）

交互嚥下

意義：異なった性状の食べ物を交互に嚥下することで、口腔や咽頭、食道の残留を除去する

方法：咽頭残留しやすいもの（固形物など）と咽頭残留しにくいもの（ゼリー、液体など）を交互に摂取することで、咽頭残留の除去に有効。

食べ方の工夫（代償的嚥下方法）

息こらえ嚥下

意義：意図的に息こらえをすることで声帯レベルでの気道閉鎖ができ、声門下圧が上昇することで嚥下中の誤嚥を防止する。嚥下後の呼気で気管に入り込んだ水分や食べ物を喀出する。

方法：食べ物を口に入れ、鼻から大きく息を吸い、少し吐いたところでしっかり息を止めて食べ物を飲み込み、嚥下後に口から勢い良く息を吐き出す。

食べ方の工夫（代償的嚥下方法）

頸部回旋（横向き嚥下）

意義：頸部を回旋させることで一側の通過障害や咽頭残留物の除去を図る。通過障害側の梨状窩は狭くなり、通過しやすくなる。

方法：VEやVFで食塊の咽頭通過側を評価し、嚥下前や嚥下時に頸部回旋させる。

＊過度に回旋させないように注意する。頸椎症症例には実施に注意。

飲み込みやすいもの

- 密度が均一なもの
- 適度に粘性があってバラバラになりにくいもの
- 口腔や咽頭を通過する時に変形しやすいもの
- べたつかず粘膜に付着しにくいもの

例：とろみ付き水分・ゼリー類・柔らかく加工したおかずなど

◎嚥下障害の患者さんが飲み込みやすい食事

ゼラチンゼリー・プリン

市販のゼリーは離水（水分が浮く）しやすいので注意
寒天ゼリーは咀嚼でバラバラになりやすいので不適
スライス法で摂取すると安全！

絹ごし豆腐・卵豆腐など、豆腐状食

ソフト食、ペースト食、ゼリー食など

キザミ食は嚥下しにくいので注意
ミキサー食とゼリーを交互に食べると残留しにくい！
全粥ミキサーは糊状になるので注意！
放置しない。固まってきたら薄めるなど工夫する。

とろみ付き水分

とろみの濃度によって、飲み込みやすさ、危険性がかなり変化するので、濃度の調節が重要！



飲み込みにくいもの

●口腔や咽頭でバラバラになるもの

(例：ナッツ類、クッキー、せんべい)

●粘膜にくっつきやすいもの

(例：焼き海苔、薄切りのきゅうり)

●噛み切りにくいもの

(例：餅、粘性の高い芋、いか、たこ、貝類)

●つるっと滑りやすいもの

(例：こんにゃく、餅、里芋煮)

●高繊維なもの

(筋の多いマグロの刺身、ほうれん草キャベツ等の野菜)

●一口の中で固形物と液体等異なる形状が混在したもの

(がんもどきや高野豆腐、さらっとした雑炊や粥)

×嚥下障害の患者さんが飲み込みにくい食事

パサパサしたもの

パン、ゆで玉子、焼き魚、カステラ、クッキー

薄くひらひらしたもの

のり、葉ものの野菜

ベタベタしたもの（付着性が高いもの）

餅、団子、固まりすぎたミキサー粥

固くてまとまりにくいもの

こんにゃく、タコ、イカなど弾力のあるもの
ごぼう、たけのこなど繊維質が多く、固いもの
寒天で作ったゼリー

サラサラの液体

お茶、水、ジュースなどサラサラした液体や粘度の低い食品

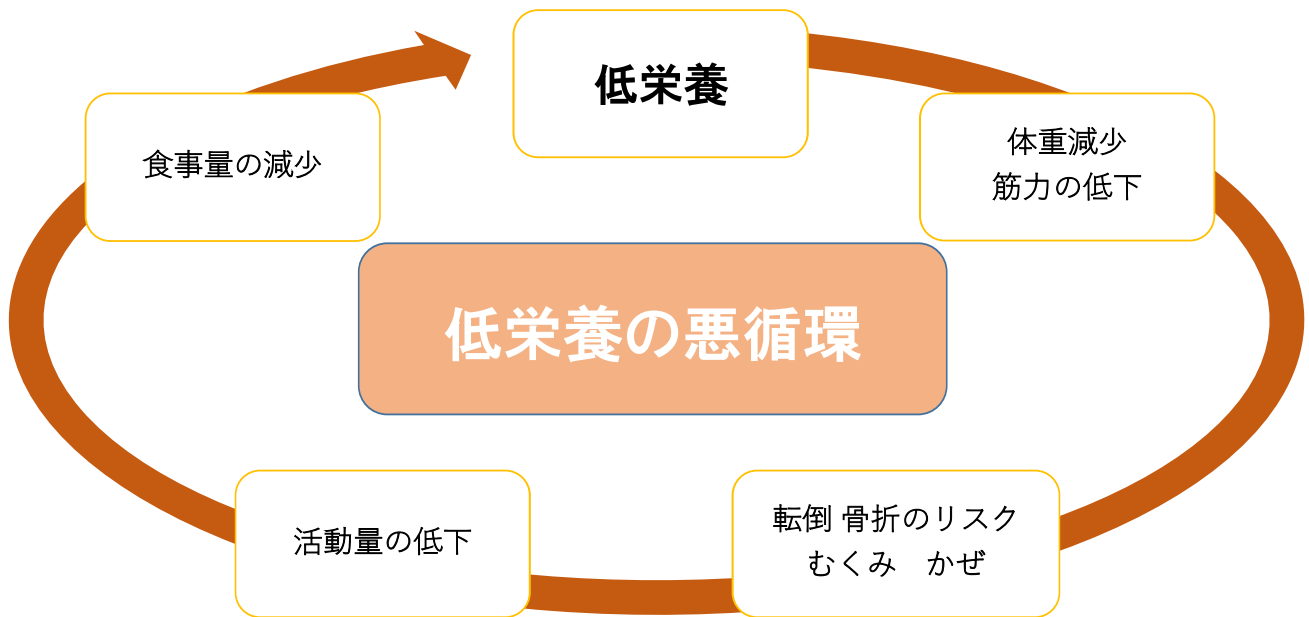
形態が不均一のもの、噛むと水分が出るもの

がんもどき、水分の多いスイカなどの果物、離水したゼリー



低栄養について

低栄養とは、カロリーあるいは必須栄養素が不足している状態。



1食分のエネルギー500～550kcal



たんぱく質 (g)	20
脂質(g)	18
食塩量 (g)	2～3

野菜の量 100～120g

デイサービスの昼食
500～600円

たんぱく質 (g)	13.1
脂質(g)	17.1
食塩量 (g)	2.4

野菜の量 50～70g

冷凍弁当
398円

たんぱく質 (g)	6.6
脂質(g)	28.1
食塩量 (g)	0.7

野菜の量 0g

菓子パン
120円

1品で食事の3色がそろう食べ物の例

赤	血や肉をつくる	たんぱく質
黄	力や体温になる	糖質 脂質
緑	体の調子を整える	ビタミン ミネラル



しっかりと**口腔ケア**をして 口腔衛生を保ちましょう

1. 唾液、食物残渣による粘性や悪臭を取り除き、
歯科疾患を予防する。
2. 口腔内を清潔に保つことにより、誤嚥性肺炎と
気道感染を予防する。
3. 意識覚醒の刺激になる。
4. **食べられる口の準備段階**となる。



摂食嚥下機能を含めた、全身の機能向上