

嚥下機能評価・訓練について

尾道市立市民病院 リハビリテーション科

言語聴覚士 島本周平

目次

01. 嚥下機能について

02. 嚥下機能の評価

03. 嚥下障害のリハビリテーション

01. 嚥下機能について

摂食嚥下とは

摂食嚥下とは・・・

飲食物など食べる物を

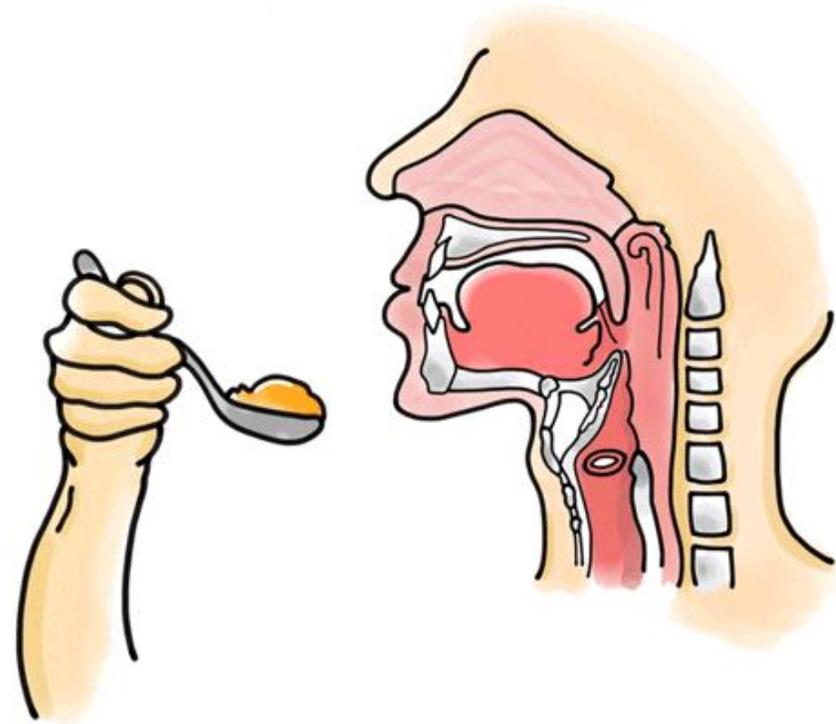
「認識し、飲み込むまで」の一連の流れ

嚥下障害

飲み込むことだけが障害されていること

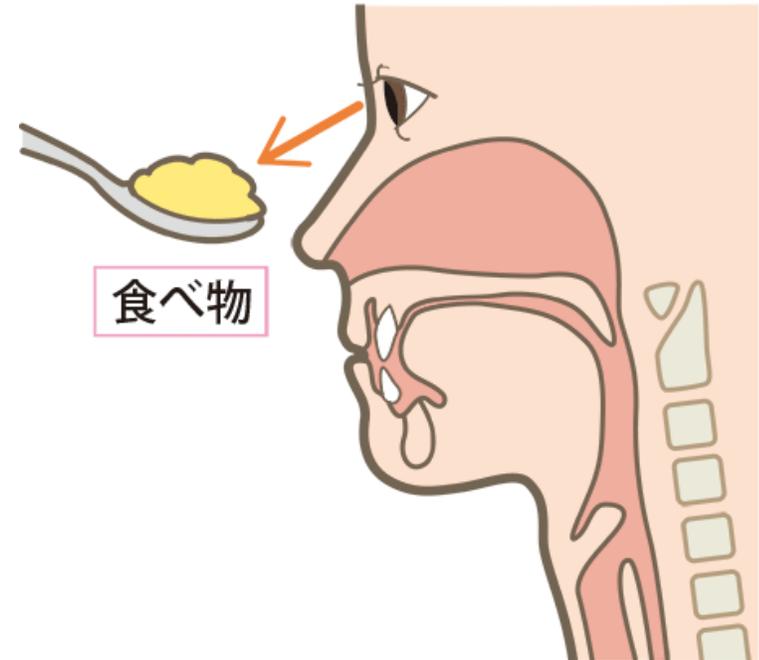
摂食嚥下障害

食物の認知、口への取り込み、
咀嚼、食塊形成などを伴って飲み込むことが障害されていること



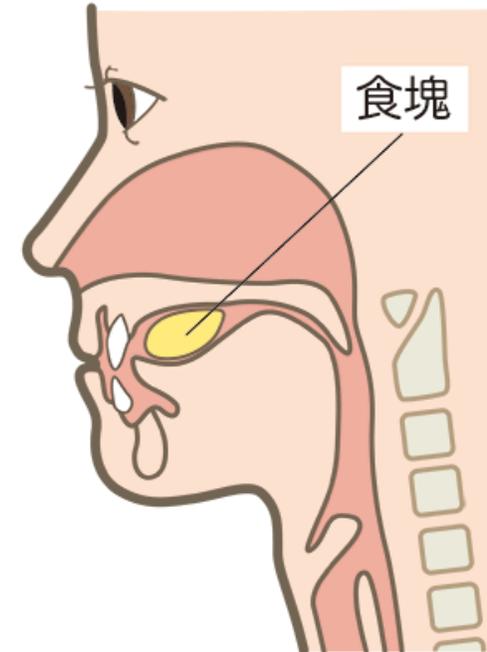
摂食嚥下の5期

①先行期：食物を認知し、口へ取り込む



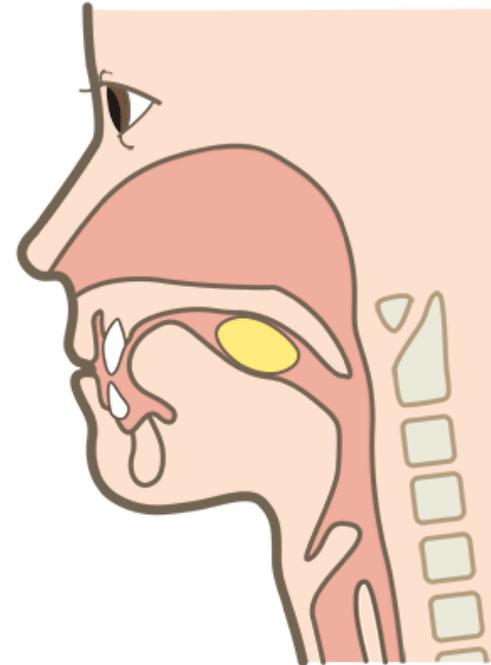
摂食嚥下の5期

②準備期：口腔に取り込む、咀嚼・食塊形成を行う



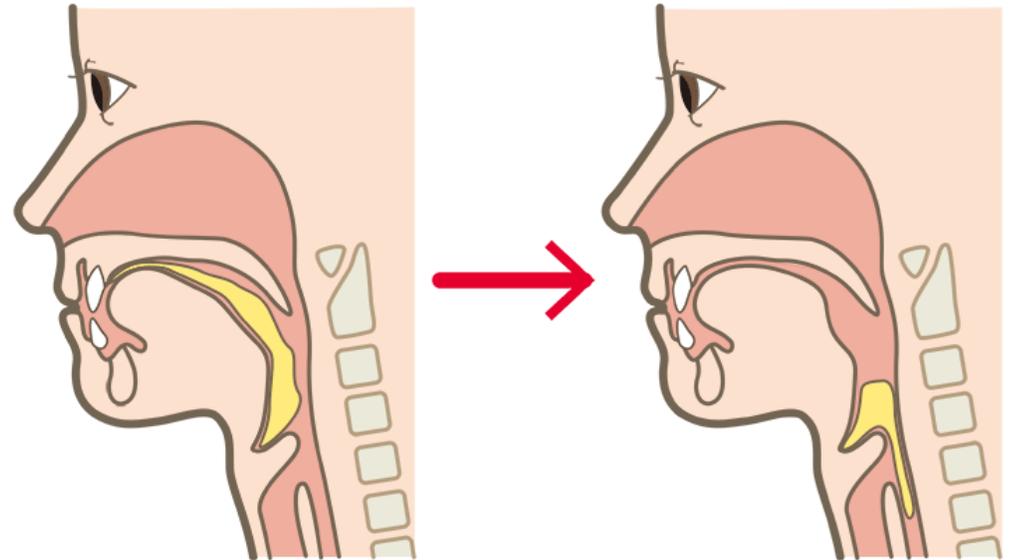
摂食嚥下の5期

③口腔期：舌や頬を使い、食塊を咽頭へ移送する



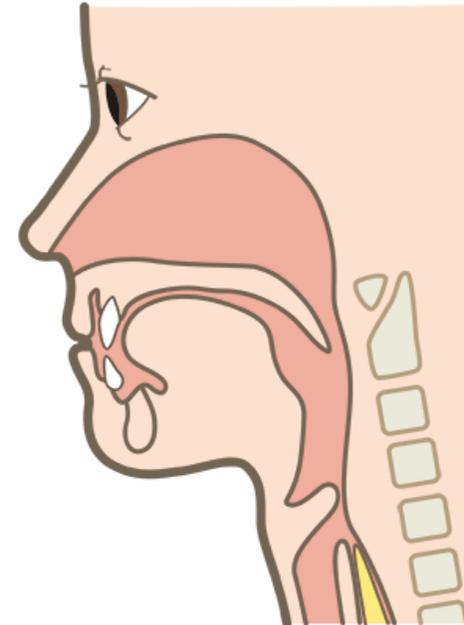
摂食嚥下の5期

④咽頭期：嚥下反射により、食塊が咽頭を通過し食道へ入る

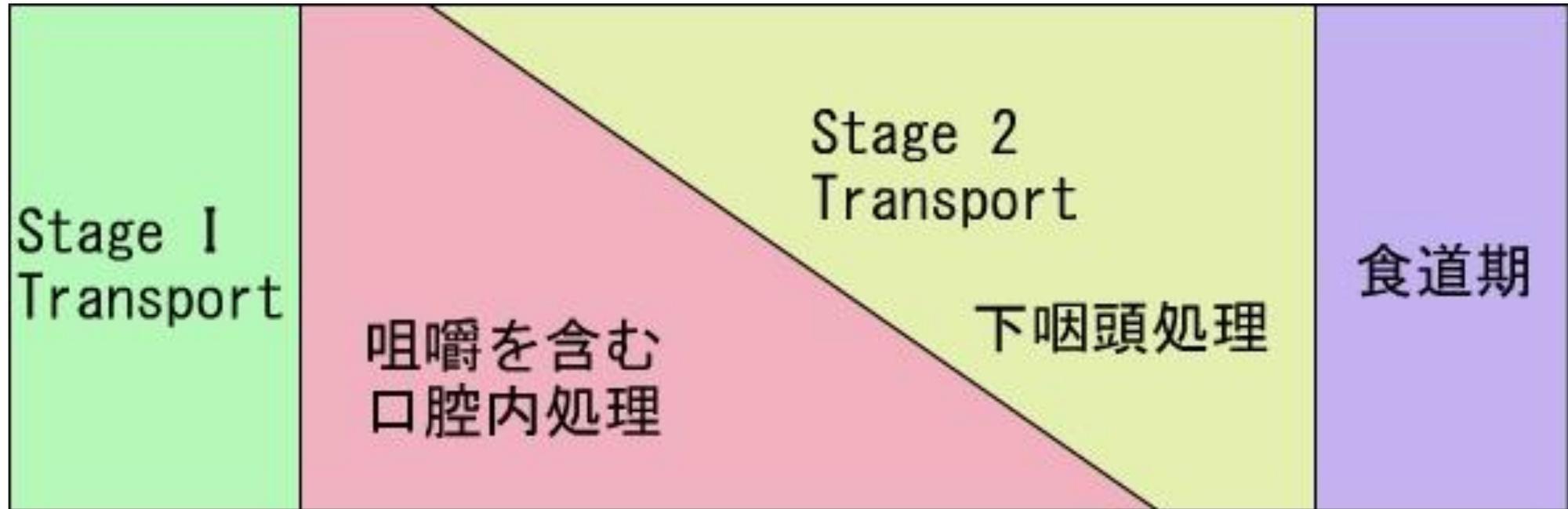


摂食嚥下の5期

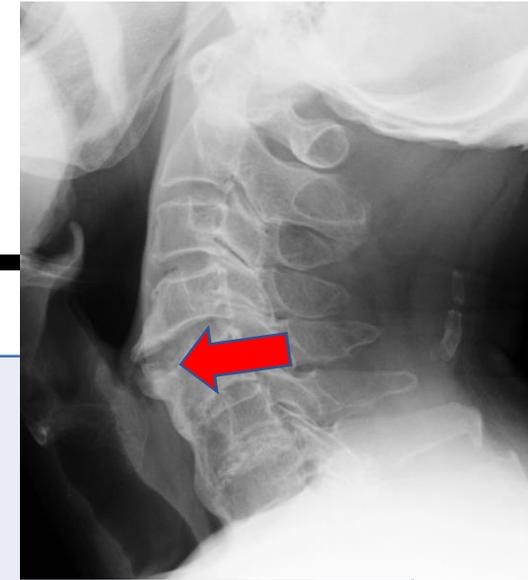
⑤食道期：食塊が食道の蠕動運動により胃に移送される



プロセスモデル



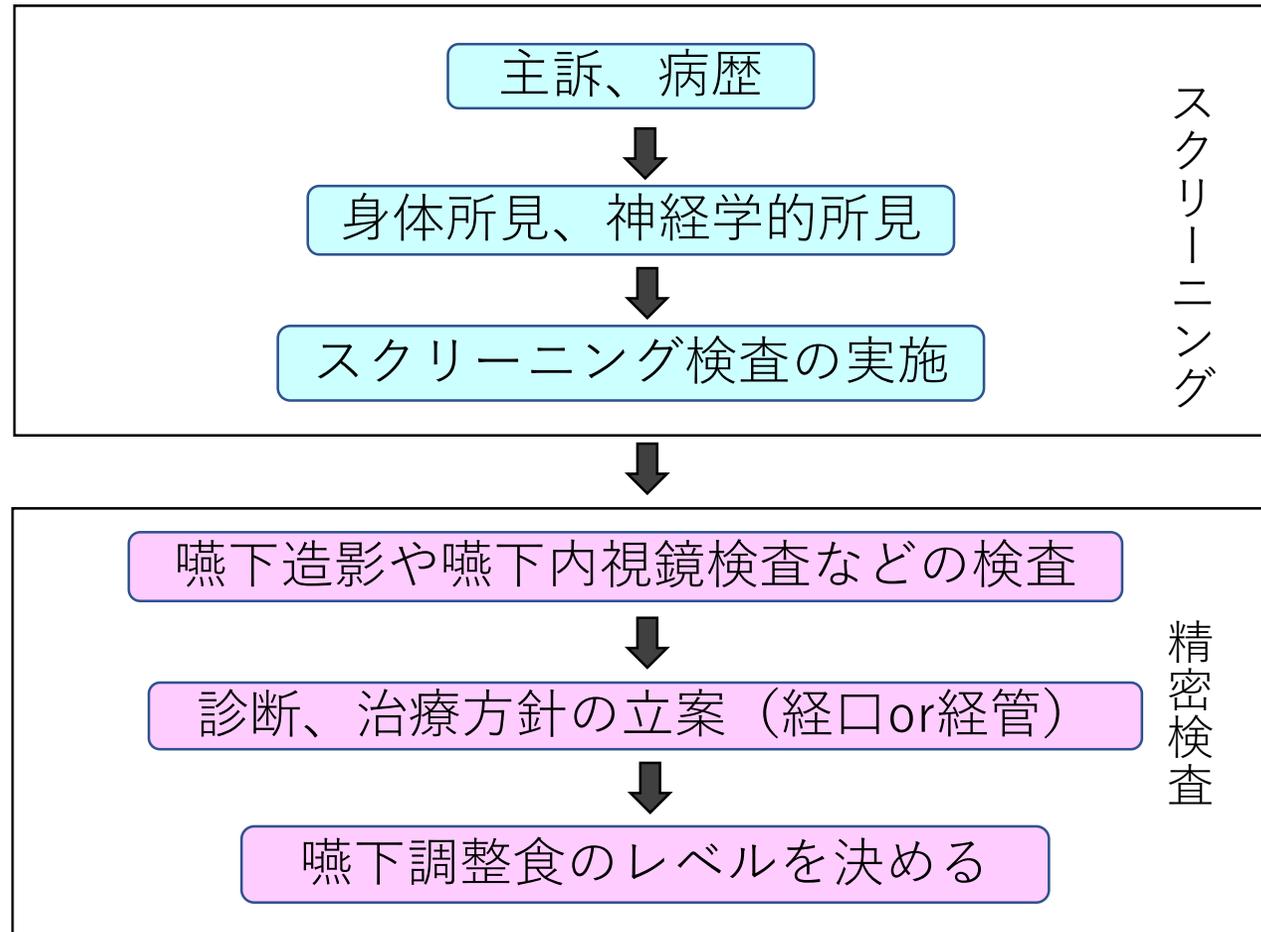
摂食嚥下障害の原因



器質的原因	腫瘍やその手術後、炎症などにより、舌や咽頭の構造そのものが障害されている	<ul style="list-style-type: none">●腫瘍、腫瘍術後●炎症●歯周疾患●頸椎骨棘
機能的要因	器質的な問題はないが、それを動かす神経・筋肉などに原因がある	<ul style="list-style-type: none">●脳血管障害（脳腫瘍、脳卒中など）●神経筋疾患（パーキンソン病、ALSなど）●老化による機能低下
心理的原因	心理的な原因が関与している	<ul style="list-style-type: none">●神経性食欲不振●うつ病●認知症
医原性原因	医療行為によっておこる	<ul style="list-style-type: none">●気管内挿管後、気管切開●経管栄養チューブ●薬の副作用

02. 嚥下機能の評価

嚥下機能評価の流れ



反復唾液飲みテスト (RSST)

口腔内を湿らせた後に空嚥下を30秒間繰り返す

検者は喉頭隆起、舌骨に指をあて喉頭挙上→下降運動を触診

30秒間で2回以下であれば異常



水飲みテスト

30mlの水(大さじ2杯程度)を平常通りのペースで飲んでもらい、その後の嚥下の回数やむせの有無などを観察

① 1回でむせることなく飲むことができる。

異常なし

② 2回以上に分けるが、むせることなく飲むことができる。

疑い

③ 1回で飲むことができるが、むせることがある。

④ 2回以上に分けて飲むにもかかわらず、むせることがある。

異常あり

⑤ むせることがしばしばで、全量飲むことが困難である。

改訂水飲みテスト (MWST)

冷水3mlを口腔前庭に注ぎ、嚥下の有無、むせ、声質の変化について観察する

1点 嚥下なし、むせor呼吸切迫

2点 嚥下あり、呼吸切迫

3点 嚥下あり、むせor湿性嚔声あり

4点 嚥下あり、呼吸変化なし、むせなし

5点 4点に加え30秒以内に2回の追加嚥下が可能

異常あり

異常なし

食物テスト (Food Test)

スプーン1杯のプリンや粥などを舌背に乗せ、嚥下の有無、むせ、声質の変化、口腔内残留について観察する

1点 嚥下なし、むせor呼吸切迫

2点 嚥下あり、呼吸切迫

3点 嚥下あり、むせor湿性嚙声ありor口腔内残留中等量あり

4点 嚥下あり、呼吸変化なし、むせなし

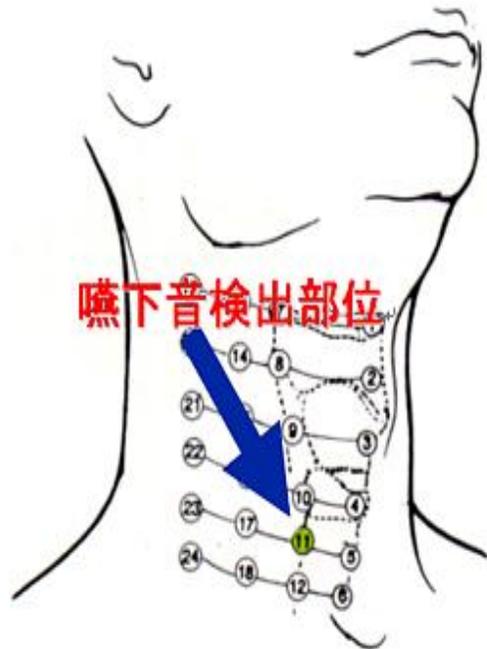
5点 4点に加え30秒以内に2回の追加嚥下が可能

異常あり

異常なし

頸部聴診法

咽頭部で生じる嚥下音ならびに嚥下前後の呼吸音を頸部より聴診
 嚥下音の性状や長さおよび呼吸音の性状やタイミングを聴取する



聴診音		疑われる嚥下障害
嚥下音	長い嚥下音 弱い嚥下音 複数回の嚥下音	舌による送り込みの障害 咽頭収縮の減弱 喉頭挙上障害 食道入口部の弛緩不全など
	泡立ち音 (bubbling sound)	誤嚥
	むせに伴う喀出音	誤嚥
	嚥下音の合間の呼吸音	呼吸・嚥下パターンの失調 喉頭侵入 誤嚥
呼吸音	湿性音 (wet sound) 嗽音 (gargling sound) 液体振動音	誤嚥や喉頭侵入 咽頭部における液体の貯留
	むせに伴う喀出音	誤嚥
	喘鳴様呼吸音	誤嚥

パルスオキシメーター

摂食場面でモニターとして使用
誤嚥の有無の指標の1つ

摂食中止の目安

- ✓ 摂食中の動脈血酸素飽和度が90%以下
- ✓ 1分間に初期の値より2%以上の低下

嚥下造影検査(VF)

- ✔ X線透視下にて撮影
- ✔ 誤嚥や咽頭残留、食道逆流の有無を確認
- ✔ 口腔内（咀嚼・送り込み）の評価も可
- ✔ 食形態、体位・姿勢、一口量などを検討

- ❌ X線被曝
- ❌ 患者の移動
- ❌ 設備



※当院での実施風景

VF



嚥下内視鏡検査(VE)

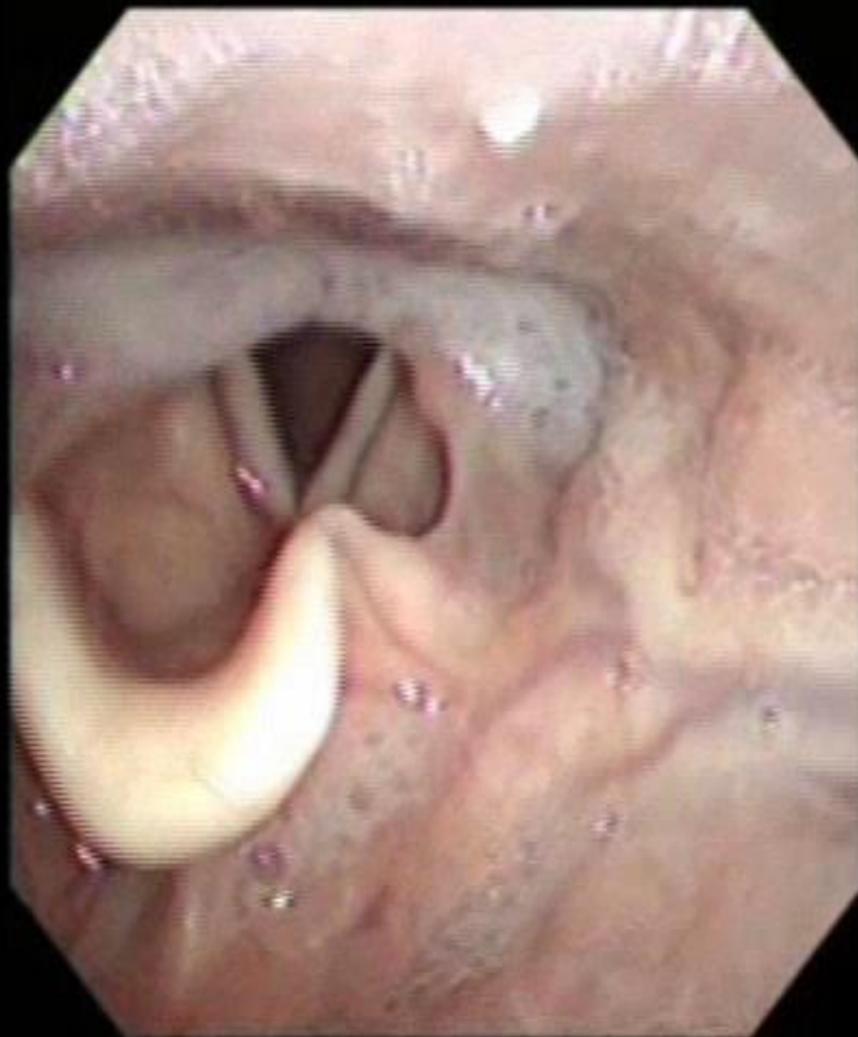
- ✔ 鼻咽腔ファイバーを使用
- ✔ 咽頭の動きや形状、状態について直接観察
- ✔ 嚥下前後の状態から誤嚥の有無を確認
- ✔ ベッドサイドや在宅でも施行可能

- ✖ 口腔内の観察ができない
- ✖ 嚥下の瞬間は確認できない
- ✖ ファイバー挿入による苦痛



※川崎医科大学附属病院リハビリテーション科より提供

VE



VEとVFの比較

		VE	VF
食塊の動態	咀嚼・食塊形成	×	◎
	奥舌の移送	△	◎
	咽頭残留	◎	○
	誤嚥	△	◎
生体の動態	軟口蓋の 鼻咽腔閉鎖機能	○	△
	喉頭挙上	×	◎
	声門閉鎖	◎	×
	喉頭蓋閉鎖	×	○
実用性 汎用性	被曝	なし	あり
	患者の苦痛	△	○
	ベッドサイドでの評価	◎	×

◎非常に優れている
○優れている
△あまり適していない
×適していない

03. 嚥下障害のリハビリテーション

嚥下機能訓練

間接嚥下訓練

- 食物を用いない
- 意識障害または嚥下障害が重度の場合（経口摂取困難）
- 直接嚥下訓練と併行して実施

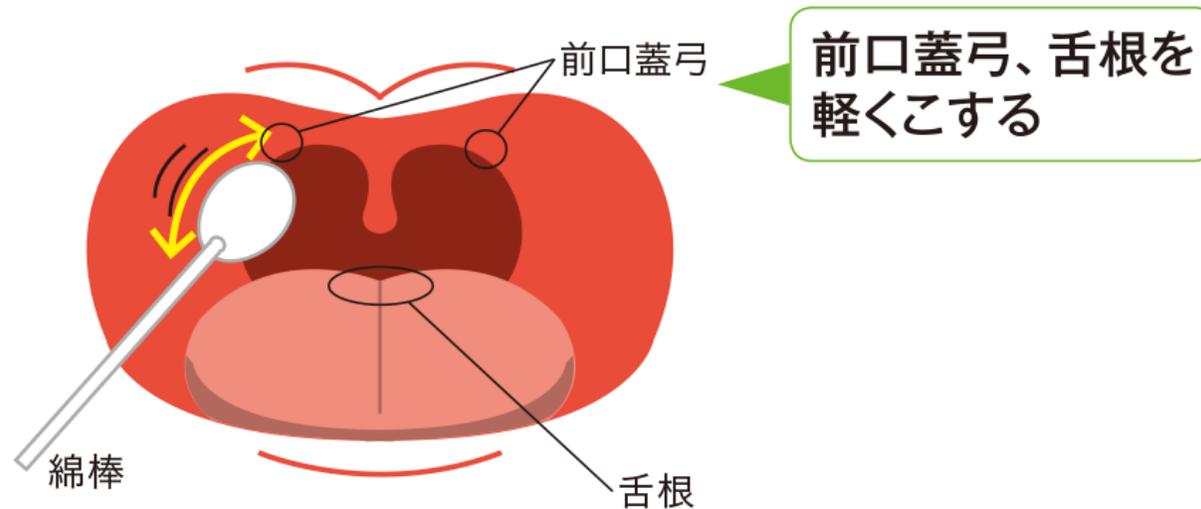
直接嚥下訓練

- 食物を用いる
- 段階的摂食訓練（食事形態を段階的にupしていく）
- 嚥下代償法（姿勢、頸部回旋、交互嚥下、複数回嚥下など）

間接嚥下訓練（基礎訓練）

のどのアイスマッサージ

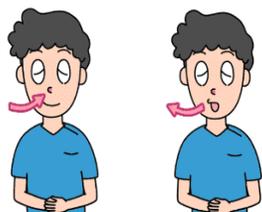
凍らせた綿棒に水をつけ、前口蓋弓を中心に刺激し、マッサージ効果により嚥下反射を誘発する方法



嚥下体操

①深呼吸

お腹に手を当てて、
ゆっくりと深呼吸。



鼻から吸う

口から吐く

②肩の運動

肩をまわします。

▶ 前から後ろ、後ろから前へと、どちらもゆっくりと。



③首の運動

首をまわします。

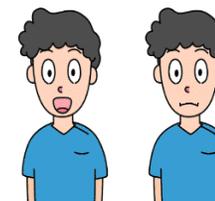
▶ 右回し、左回し、両方とも。



ゆっくり回す

④くちの運動

くちを大きく開けると、しっかり閉じるのを繰り返す。



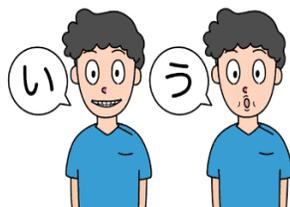
開ける

とじる

⑤くちの運動2

「い〜」と横に引く。

「う〜」と尖らせる。

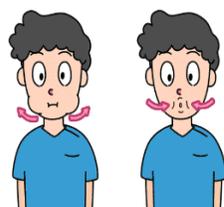


横に

前に

⑥頬の運動

▶ ほっぺたに空気をためて膨らませる、反対にすぼめるを繰り返す。

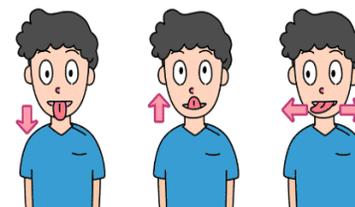


ふくらます

すぼめる

⑦舌の運動

▶ 舌を大きく動かす。



前に出す

上に向ける

左・右

⑧発音練習

▶ 「パ・タ・カ・ラ」それぞれを、ゆっくりはっきりと繰り返す。

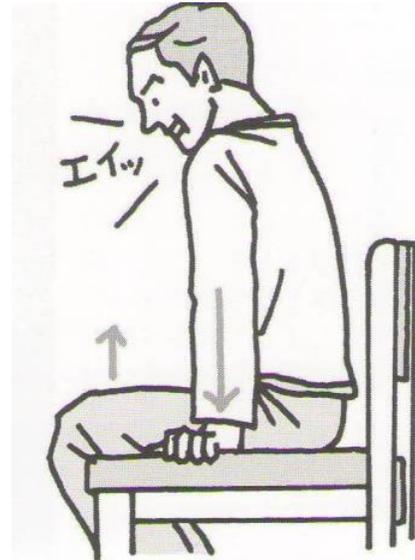
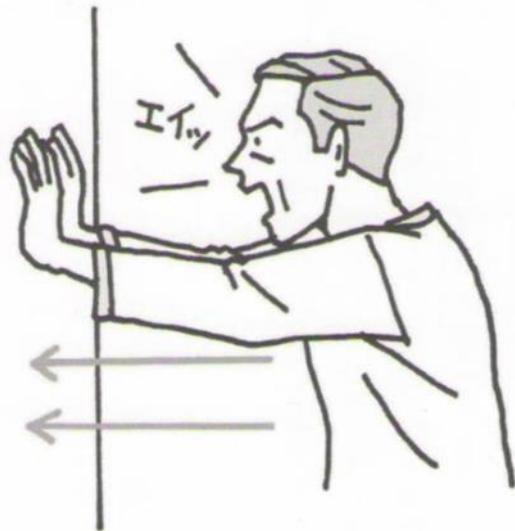


パ
タ
カ
ラ

声門閉鎖練習（プッシング）

両腕に力をこめて壁を押す、もしくは体を持ち上げるように両腕でイスの座面を下に押しながら、「エイッ」と強く声を出す

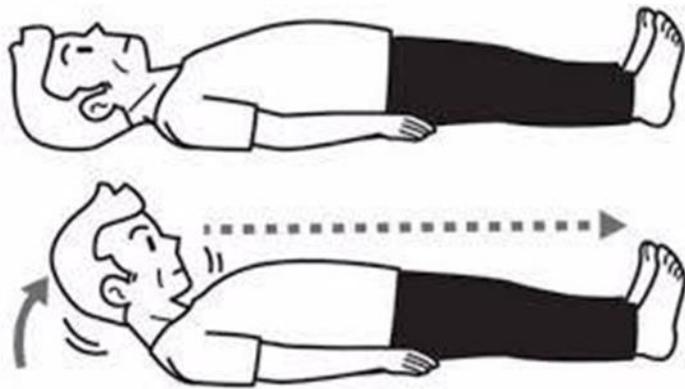
声門を閉鎖し誤嚥を予防する、咳払いや飲み込みを強化する



頭部挙上訓練（シャキア訓練）

舌骨上筋群など喉頭挙上に関わる筋の筋力強化を行い、
喉頭の前上方運動を改善して食道入口部（UES）の開大を図る

「1分間挙上位を保持した後、1分間休む」
これを3回繰り返す



おでこ体操

おへそをのぞき込むように

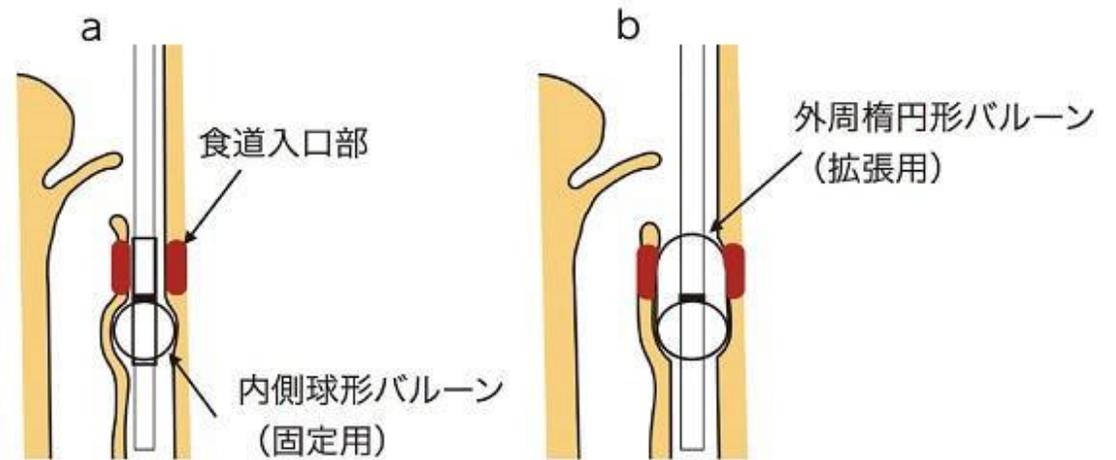


西山:高齢者の嚥下障害診療ノット|中外医学社

バルーン拡張法

球麻痺など食道入口部開大不全のある症例を対象

バルーンカテーテルを用いて食道入口部を機械的に拡張することで、食塊の咽頭通過を改善する



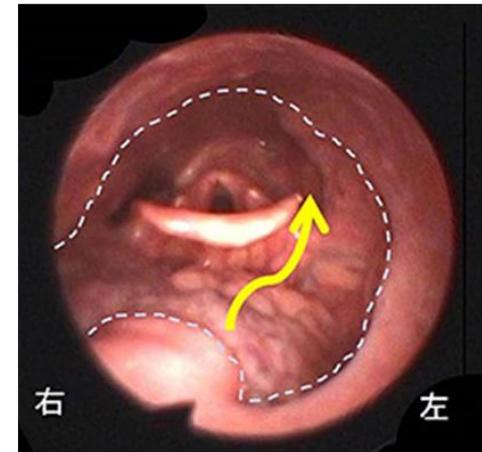
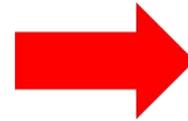
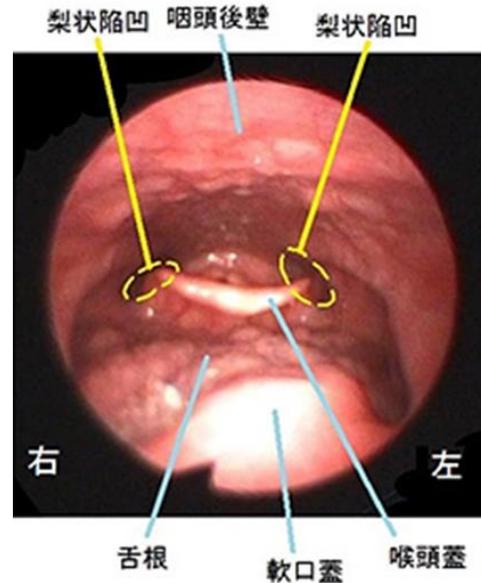
a) バルーンカテーテルを挿入し、食道入口部遠位で内側球形バルーンを膨らませ、チューブを把持した手で軽く引き、その位置で固定する。

b) 外周楕円形バルーンを膨らませ、食道入口部の狭窄部位を持続拡張する。

直接嚥下訓練（摂食訓練）

頸部回旋嚥下

咽頭機能の悪い側（患側）に頸部を回旋後、嚥下する。頸部を回旋すると咽頭腔の形態が変化し、食塊が咽頭の非回旋側へ誘導される。嚥下造影（正面像）などで効果を確認して行うことが望ましい。



交互嚥下

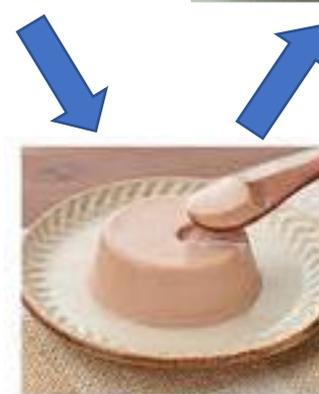
異なる形態の食塊が交互に入ることによって、咽頭残留の除去に物理的に有利に働き、口腔残留や咽頭残留がクリアされる。

一般的に固形物のあとにトロミ茶などを交互に嚥下させる。

飲み込み
にくい食品



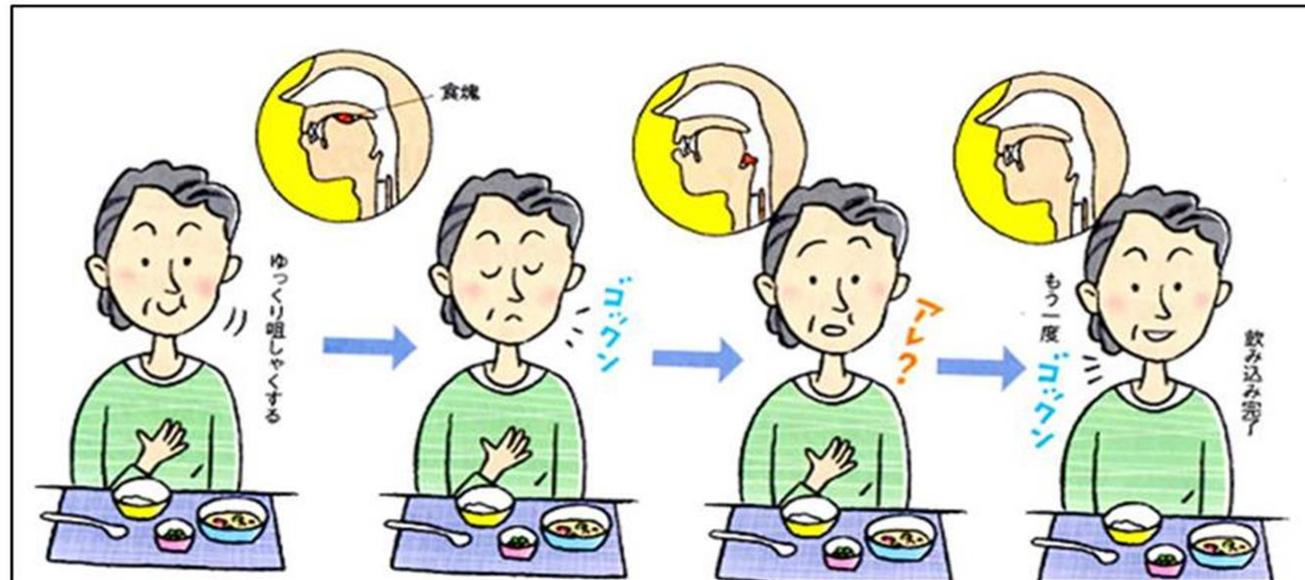
飲み込み
やすい食品



複数回嚥下

一口につき2回以上嚥下することで咽頭残留を除去し、嚥下後の誤嚥を防止する方法

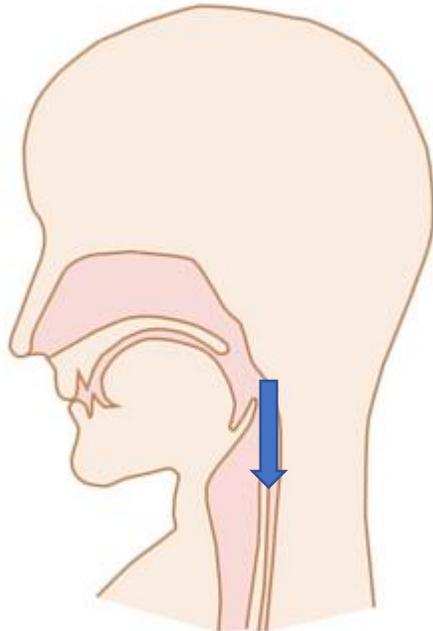
VFでの評価や嚥下後の湿性嘔声で適応を判断する。



体幹角度調整

体幹の角度を調整することにより、食塊を送り込みやすくする、誤嚥を軽減ないし防止する方法

座位姿勢



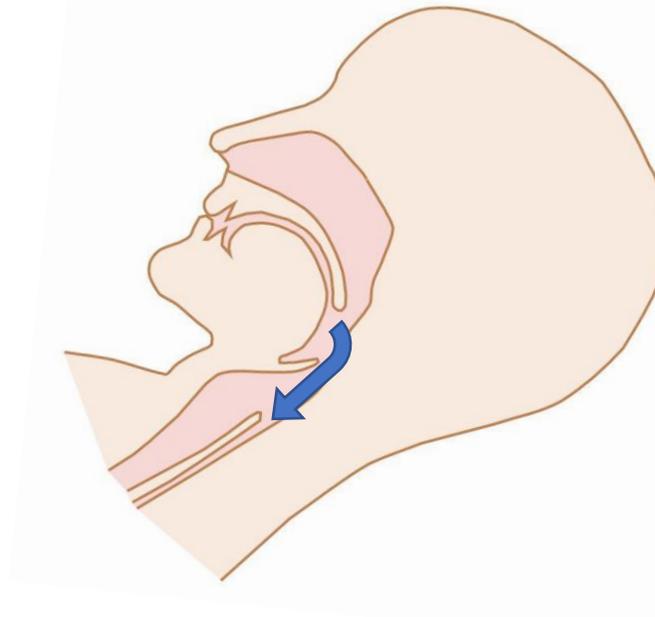
利点

- ・食事が見える
- ・覚醒が上がりやすい
- ・自力摂取可能

欠点

- ・誤嚥のリスクが高くなる
- ・姿勢が崩れやすい

30°リクライニング位



利点

- ・誤嚥しにくくなる
- ・送り込みがしやすくなる
- ・姿勢が安定する

欠点

- ・自力摂取が難しい
- ・覚醒不良になりやすい

リハビリテーションの限界

- ✔ あらゆる手技、代償法を用いても食物が咽頭を通過しない
- ✔ 誤嚥が頻回
- ✔ 食欲不振（摂取量の低迷）
- ✔ 重度の認知症（口を開けない、口に溜め込む）
- ✔ 全身状態が不良
- ✔ 介護者（家族、職員）のマンパワー不足

ご清聴ありがとうございました。