



東京六稜倶楽部

高齢期にこそ知っておきたい

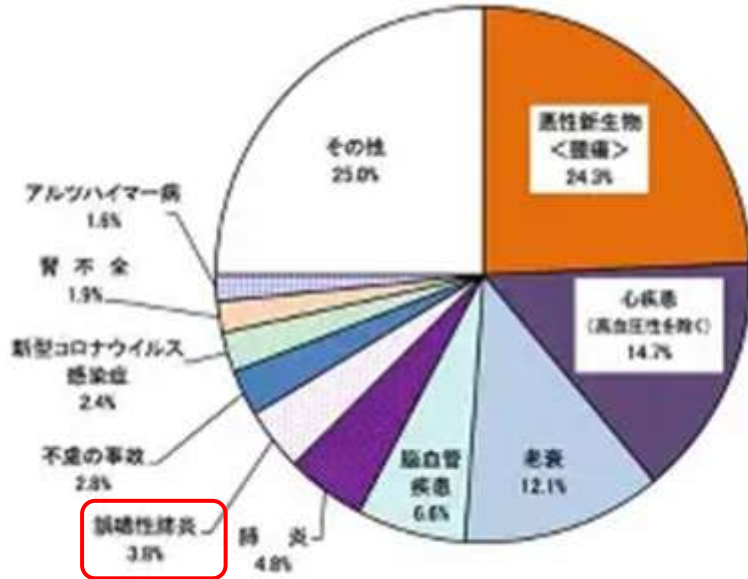
誤嚥性肺炎の原因と予防

2026年 5月20日

寺岡 加代 (79期)

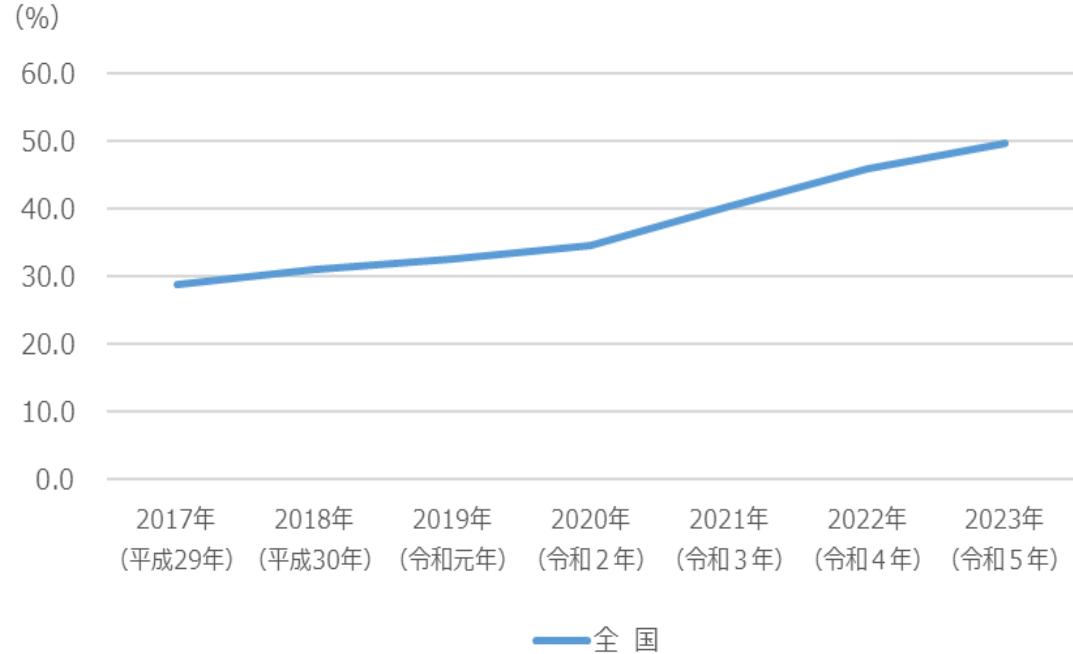
誤嚥性肺炎の死亡率推移

2023年主な死因の構成割合



厚生労働省人口動態統計 (2023年)

誤嚥性肺炎による死亡率 (人口10万対) (2017~2023年)



(厚生労働省) 人口動態統計

2017年~2023年までの6年間で1.68倍

2020年→2023年の上昇が大

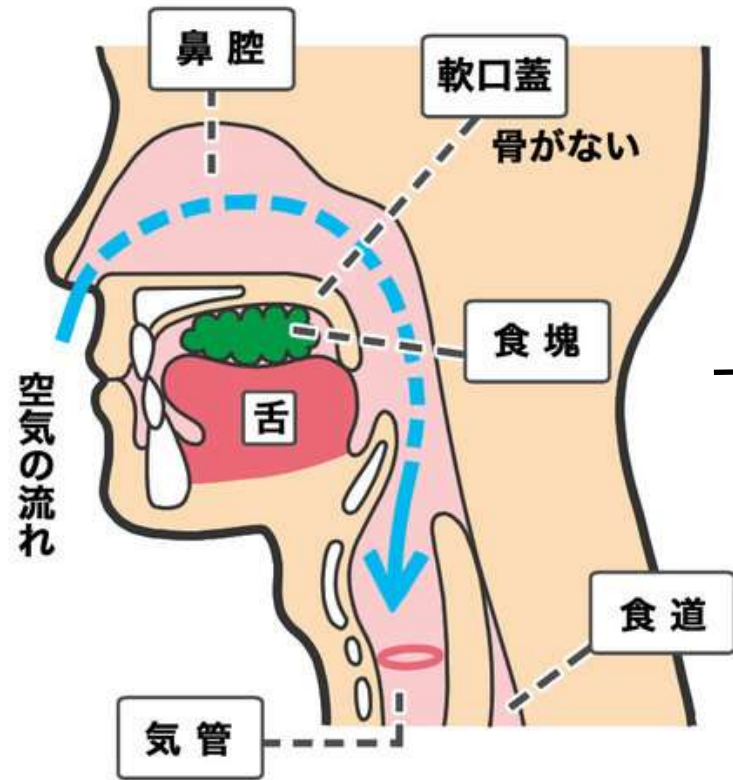
誤嚥性肺炎の約99%が65歳以上

～咀嚼・嚥下のプロセス～

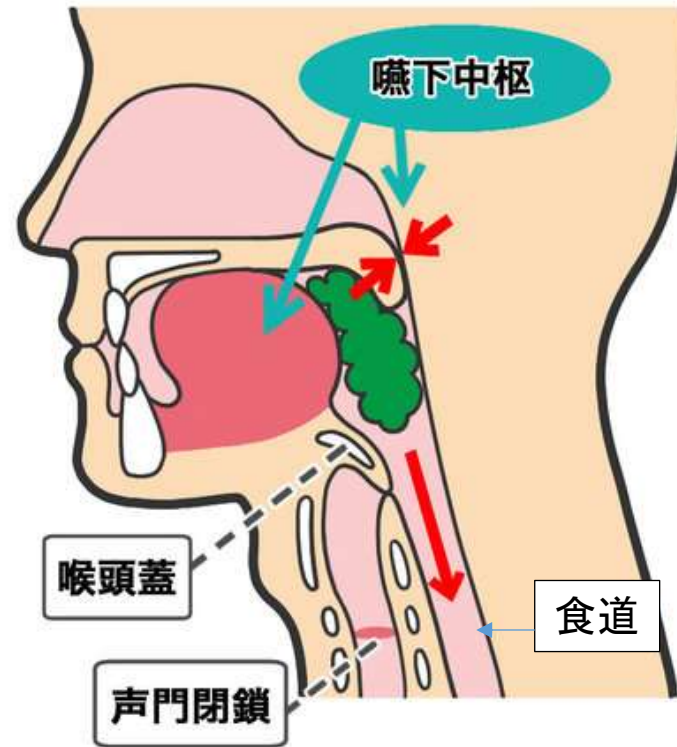
(口から入って食道へ送られるまでの過程)

～食べ物をのみ込むまでの流れ～

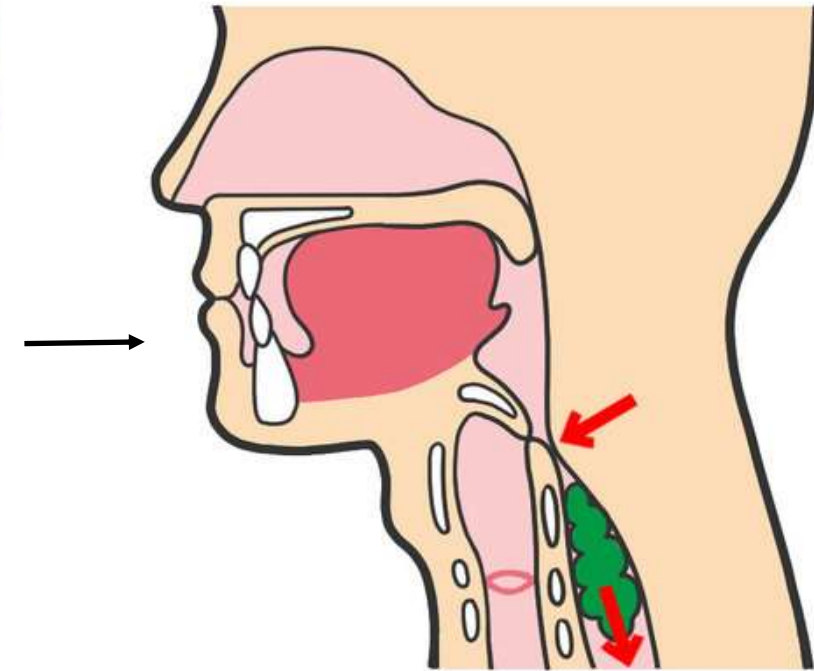
のみ込み前



のみ込み中

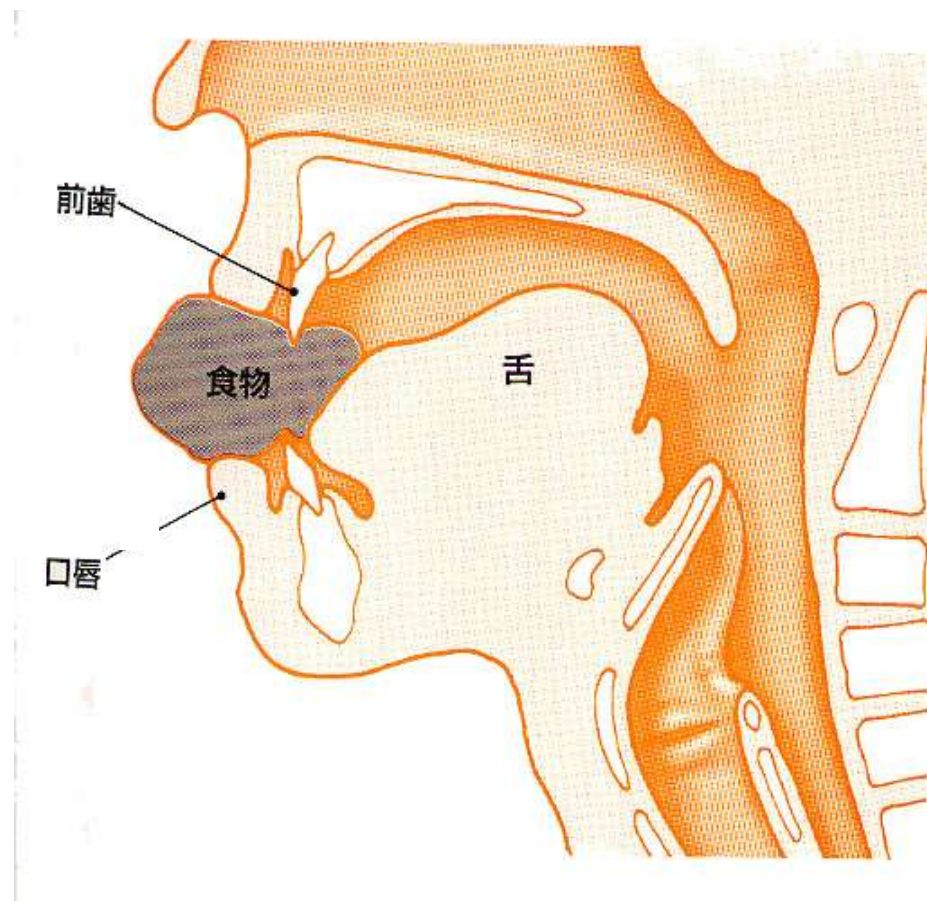


のみ込み後



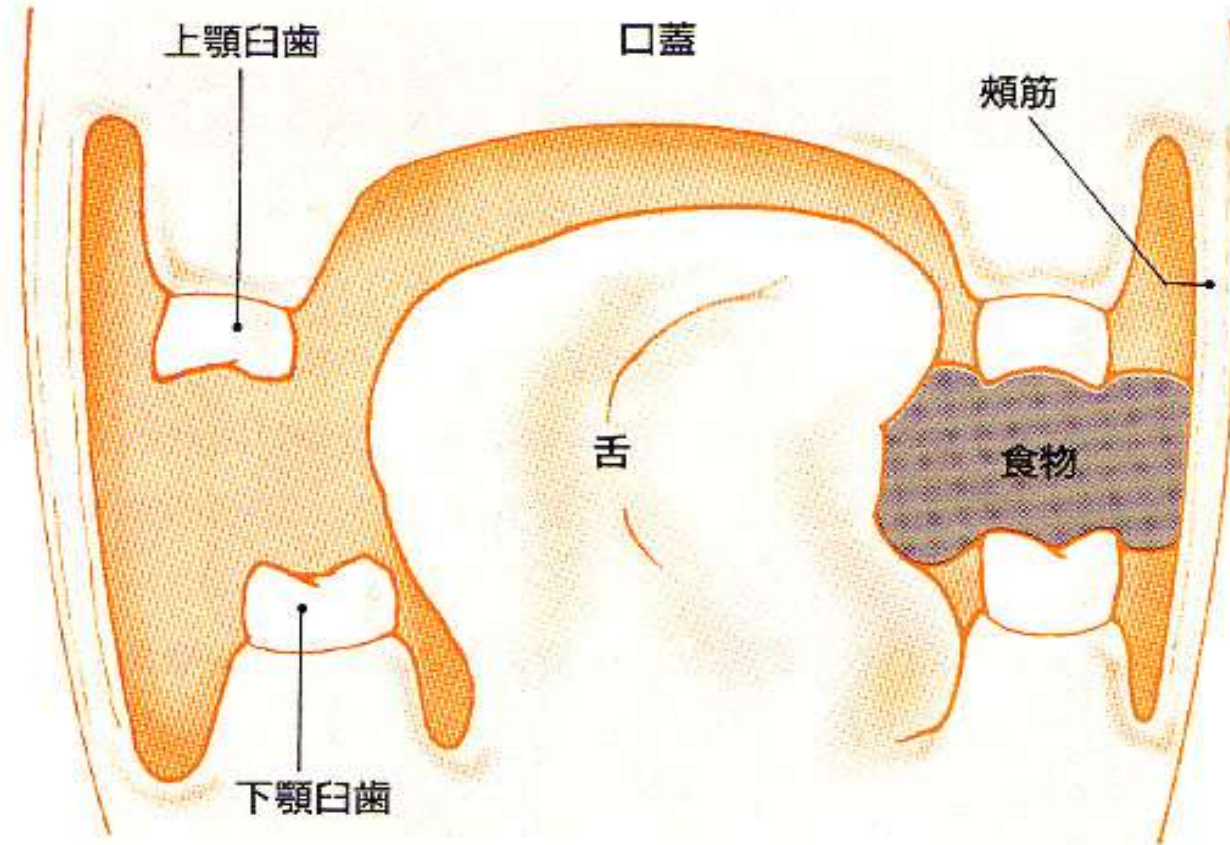
鼻をふさぐ→気管をふさぐ→食道を開く

1. 食べ物を口腔に取り込み、口唇が閉じる



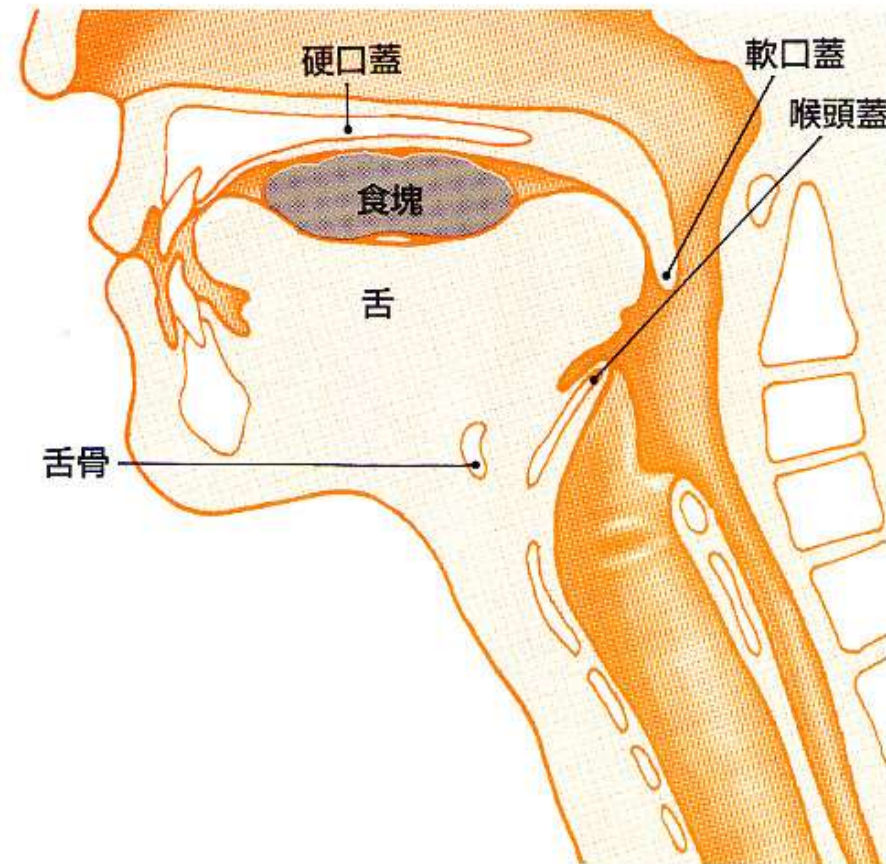
2-1 咀嚼 食物を噛んでのみ込める大きさにする

(舌、奥歯、頬筋の協働作業)



2-2 咀嚼 まとまった食塊を形成する

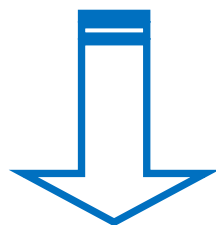
(上あご、舌、奥歯の協働作業)



咀嚼の役割は

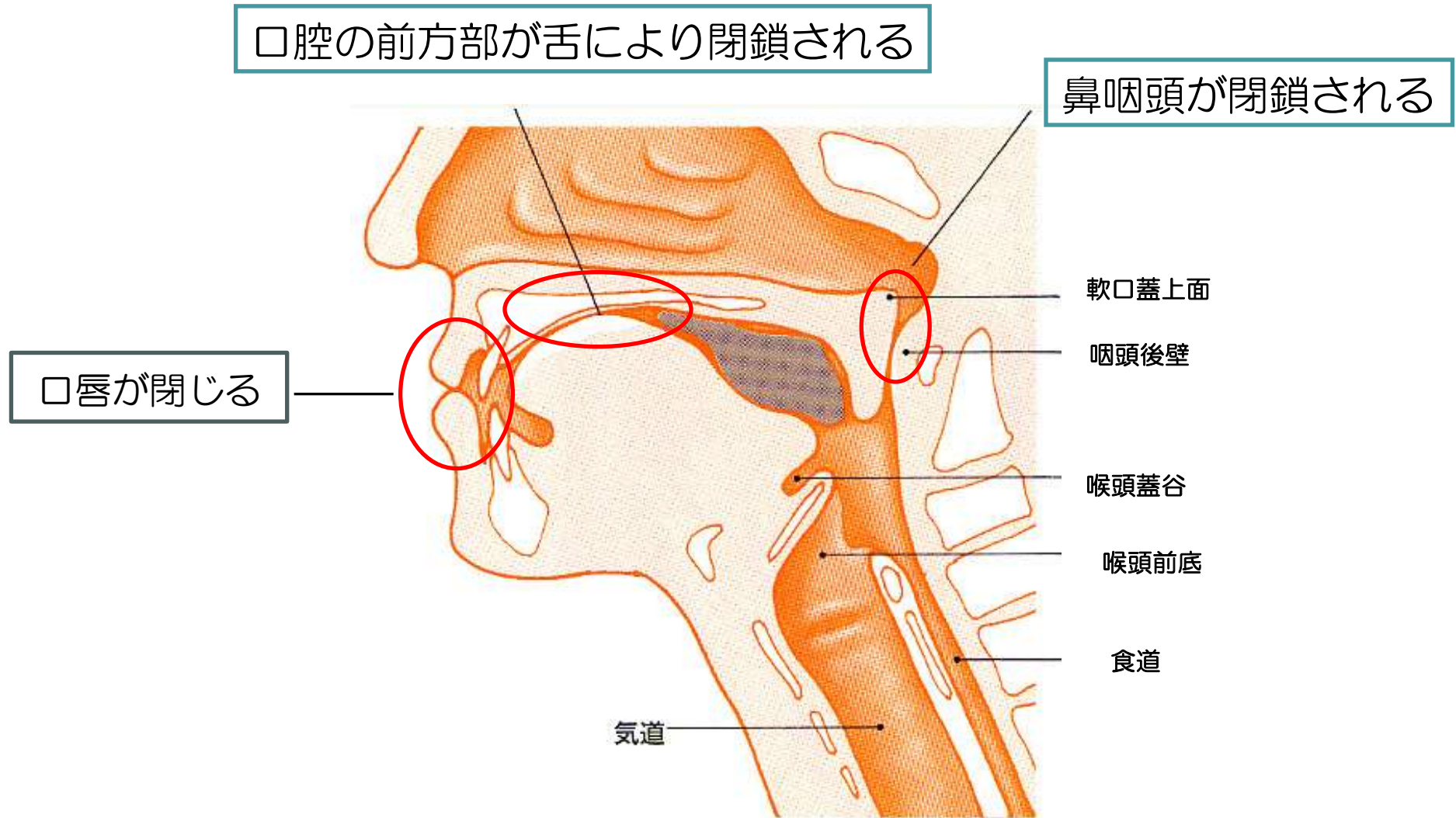
～食べ物をのみこむための準備～

- Step 1. 適度な大きさに粉砕する (舌、奥歯、頬筋)
- Step 2. のみ込めるくらいのまとまった食塊にする (上あご、舌、奥歯)
- Step 3. 食塊のまわりを唾液で包み、滑らかにする (唾液、舌、上あご)

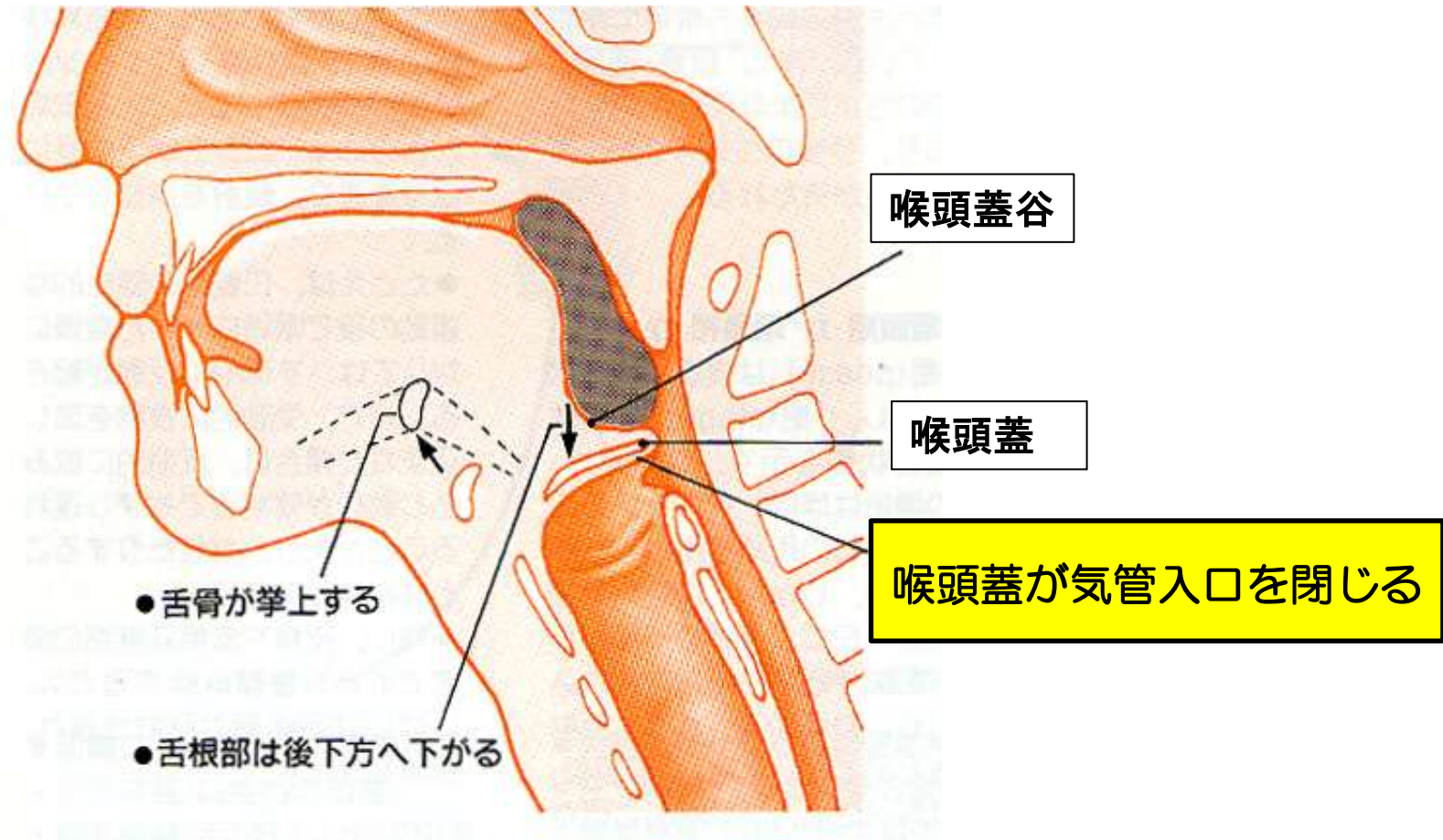


咽頭へ送り込む

3. 口腔内圧が高まり、咽頭方向へ食塊が移送される



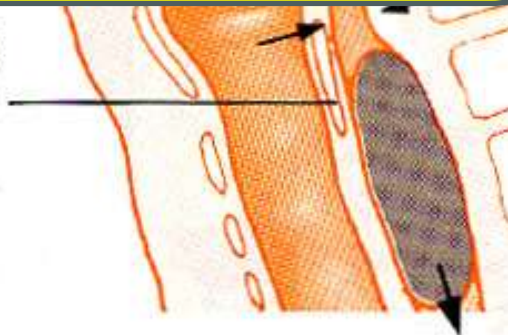
4. 気管入口が閉じられ、食塊が咽頭から食道へ送り込まれる



5. 食道から胃へ食塊が移送される

嚥下動作はわずか0.5秒で、
就寝中も唾液を誤嚥しないよう
この動きを繰り返す。
1日の回数は約500~1000回。

輪状咽頭筋の付着部
(食道と咽頭の境界)





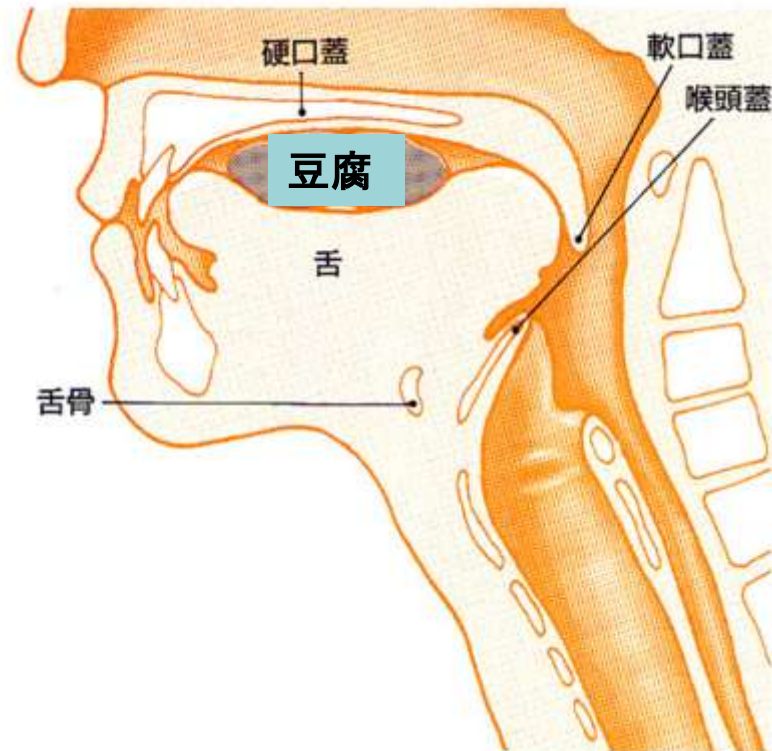
～おさらいクイズ～

プリンや豆腐の**嚥下**に歯や義歯は必要か？



食べ物を噛む（つぶす）ためだけなら

豆腐やプリンに入れ歯は必要ない



食べ物を飲み込むためには

S1 飲み込めるくらいの適度な大きさにする

S2 まとまった食塊にする（上あご、舌、奥歯）

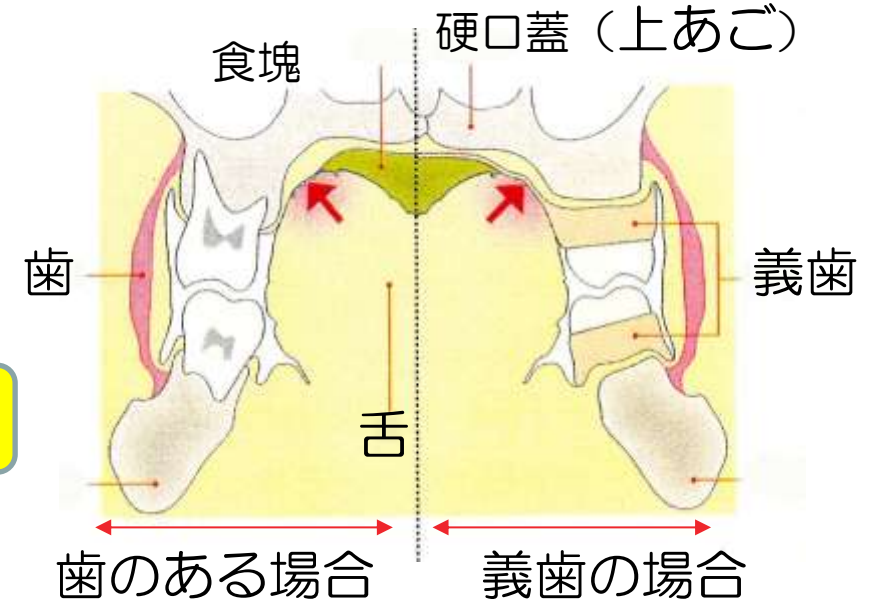
S3 食塊の周りを唾液で包み、滑らかにする

S4 口腔内圧が上がり、咽頭に送り込む⇒嚥下へ

S2 まとまった食塊にする（上あご、舌、奥歯）

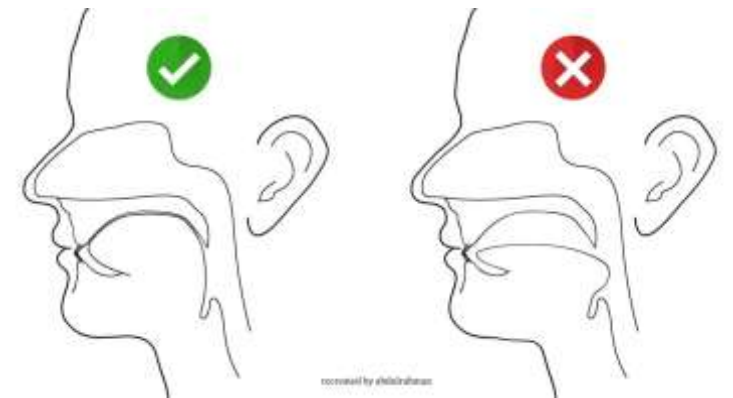
- > 歯（義歯）列がストッパーとなって、
舌背の中央が凹形になり、舌がスプーン状になる

上下の奥歯かみ合っている



S4 口腔内圧が上がり、咽頭に送り込む

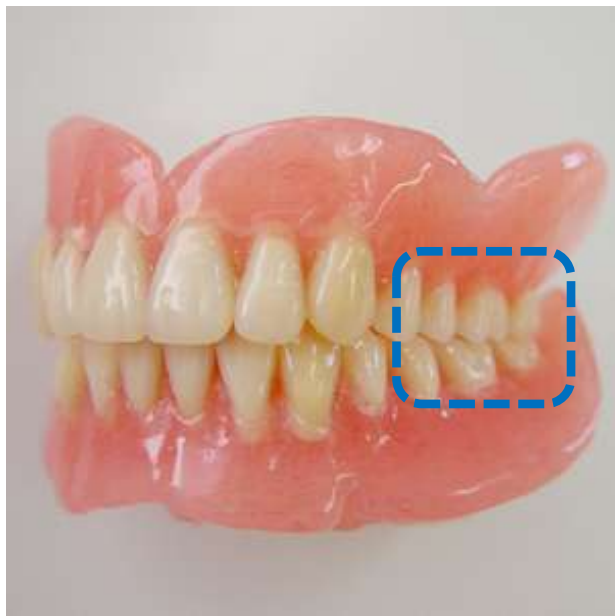
- > 口唇を閉じ、奥歯がかみ合った状態で
舌を上あごに押しつけ、口腔内圧を上げる。
かみ合わない舌が不安定になり、
内圧が上がらず、咽頭へ送り込む力が弱まる



S2 舌がスプーン状になって、まとまった食塊を形成する

S4 口腔内圧が上がり、ごっくんができて咽頭へ送り込む

奥歯が噛み合っている

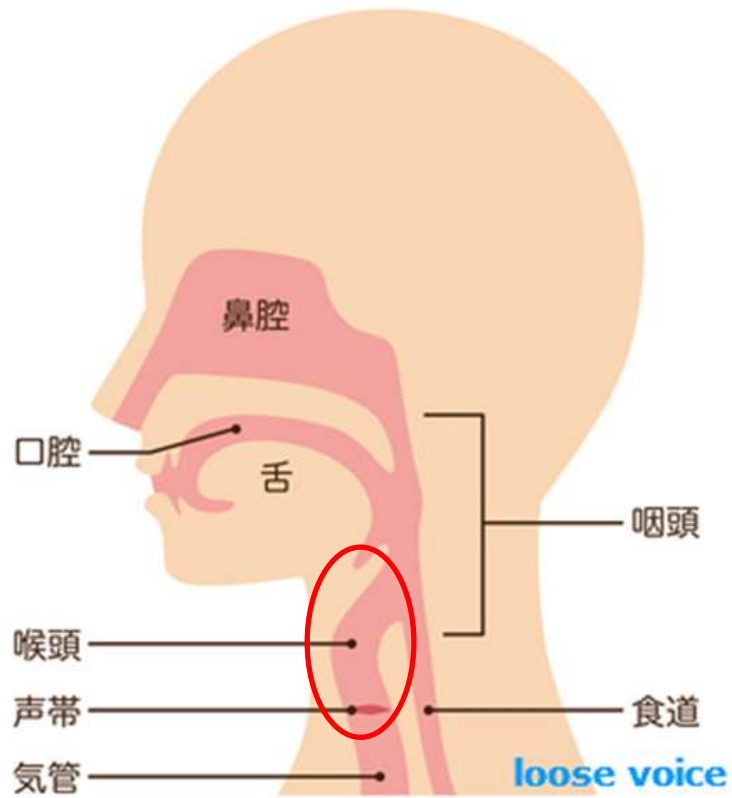


回答：豆腐やプリンでも“のみ込む”ためには歯・義歯が必要

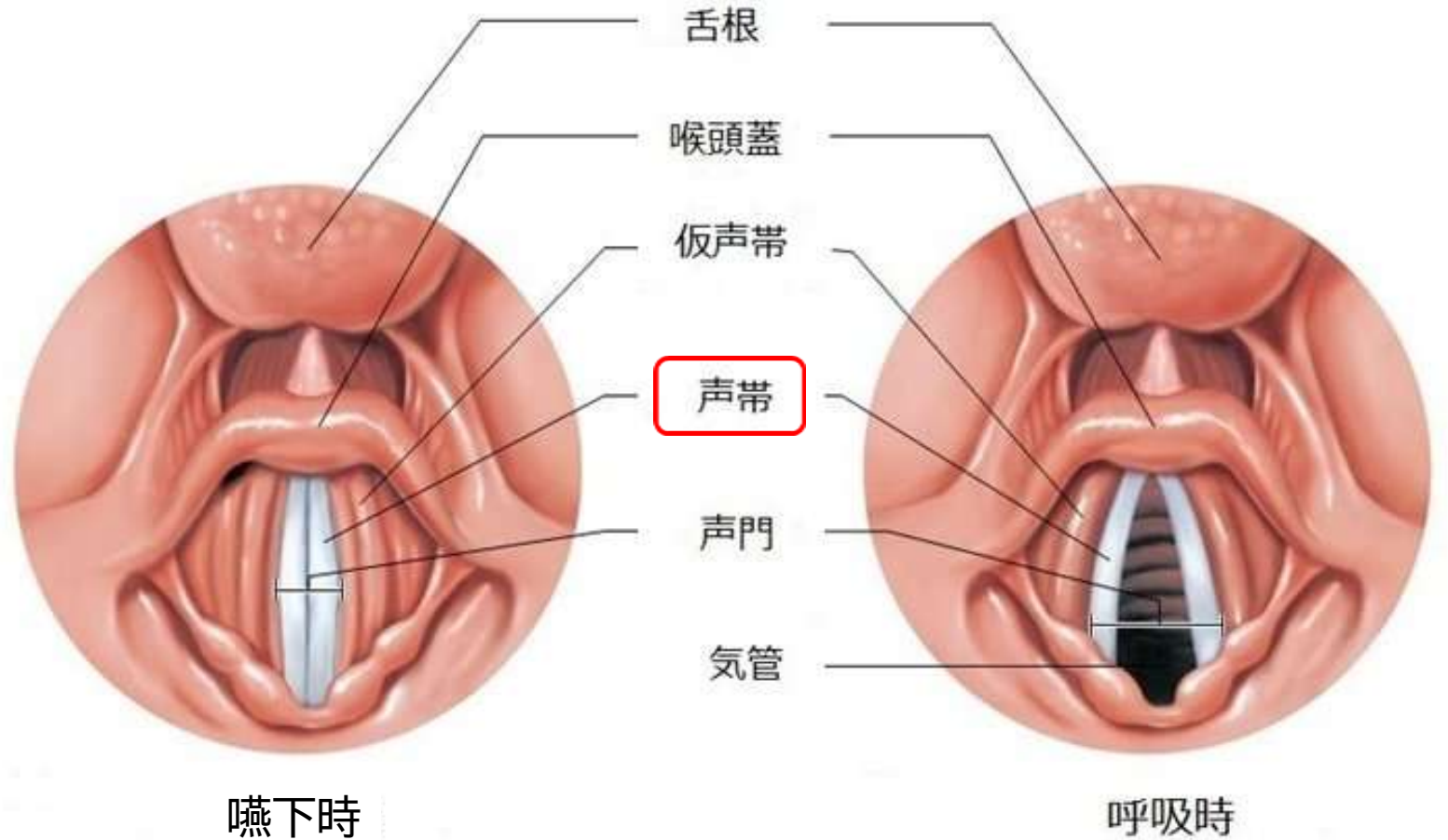
～嚙下モデルのCGビデオ～

1. 頸の側面
2. 頸の後面
3. のどの奥

頸側面の構造



のどの奥の構造



正常な嚥下



食領域, 工学領域, 数値解析: 株式会社 明治 医学領域, 監修: 武蔵野赤十字病院 道脇幸博 All Rights Reserved

嚥下反射のタイミングのずれによる誤嚥

① 飲み物の流れが速い



嚥下反射のタイミングのずれによる誤嚥

② 飲み物の流れが遅い



～誤嚥の原因と症状～

誤嚥の原因

加齢

- 舌・顎・のど周辺の筋力低下
- 歯・入れ歯のかみ合わせの不具合
- 唾液分泌量の減少

病気 (器質性・運動性障害)

- 喉頭・咽頭のがん
- 脳血管障害、神経筋疾患(パーキンソン病)
- ALS(筋萎縮性側索硬化症)、認知症など

薬の副作用 (薬剤性嚥下障害)

- 睡眠薬、抗不安薬、筋弛緩薬など

嚥下機能低下のサイン



“むせ” と “咳” の違い

	むせ	咳
タイミング	誤嚥しかけた時	誤嚥した後
起こる場所	喉頭入口部	気管・気管支 (むせより深部)
役割	気管への侵入を防ぐ	気管に入ったものを出す
意味	早期警報の防御反射	侵入後の排除反射

“むせない誤嚥” ^{ふけんせい}（不顕性誤嚥）

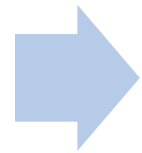


- 咽頭・喉頭の感覚低下
- 嚥下反射・咳反射が低下



“痰”と“嘎声”（させい）

少量の誤嚥

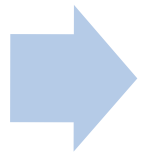


異物除去



痰の分泌が活発

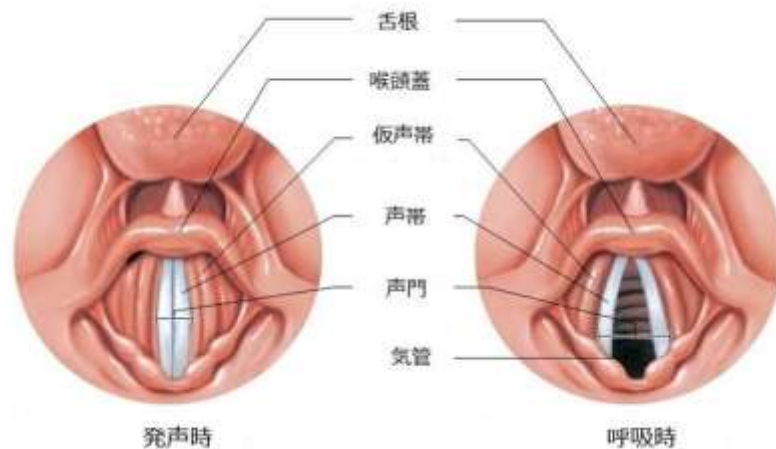
声帯筋肉量減少



声帯開閉不全

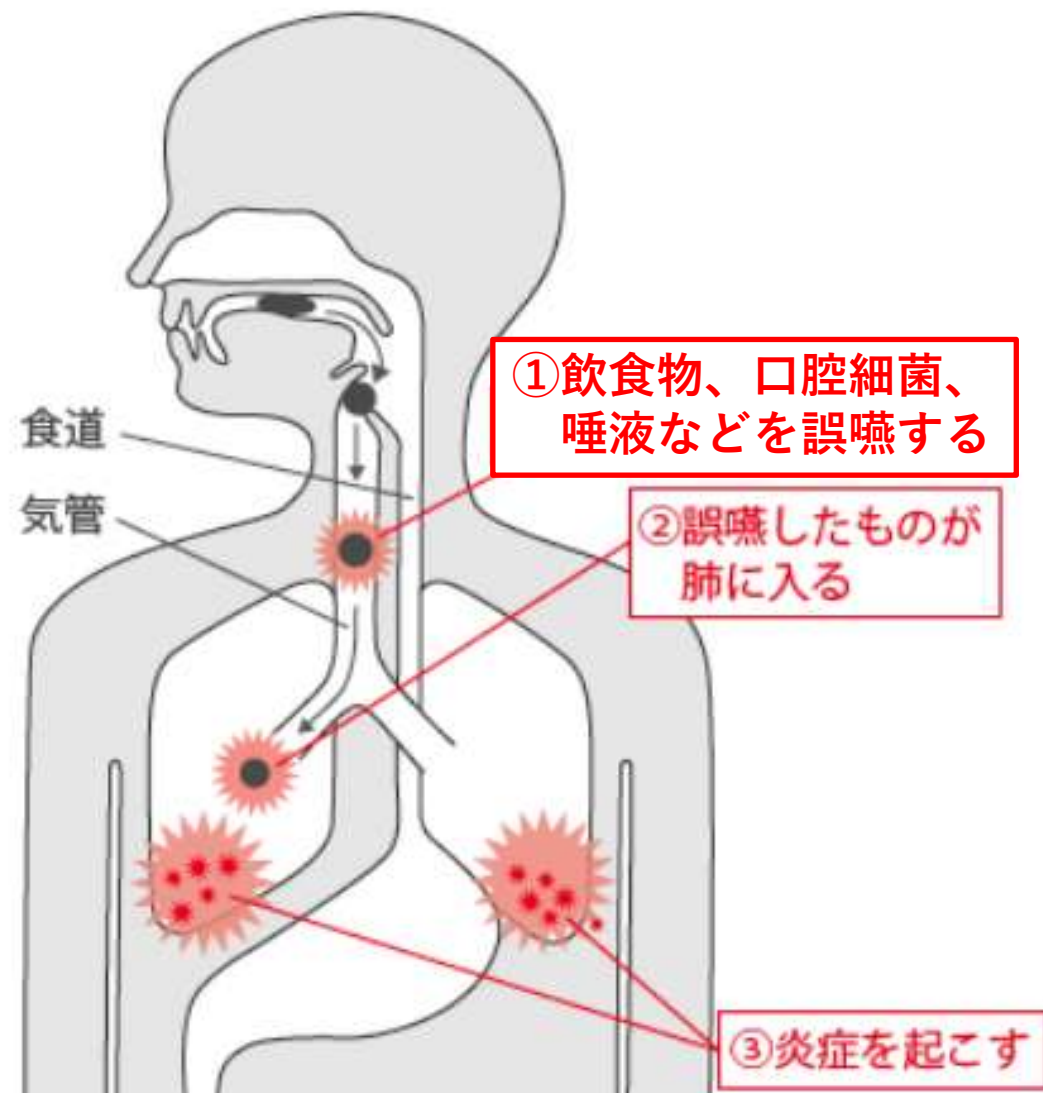


声が弱まる
（嘎声）



～誤嚥による肺炎発症のメカニズム～

誤嚥性肺炎の発症



誤嚥性肺炎発症のバランス



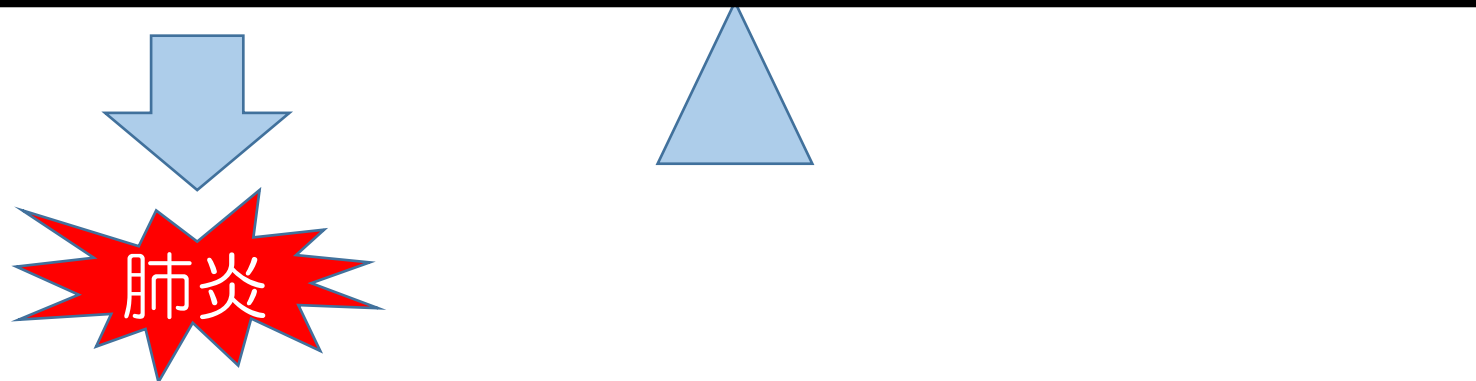
攻撃する側

誤嚥物の量・質



防衛する側

免疫力
嚥下力・喀出力



誤嚥性肺炎と診断



原則、口から食べることを禁止
(経管栄養、胃ろうなど)

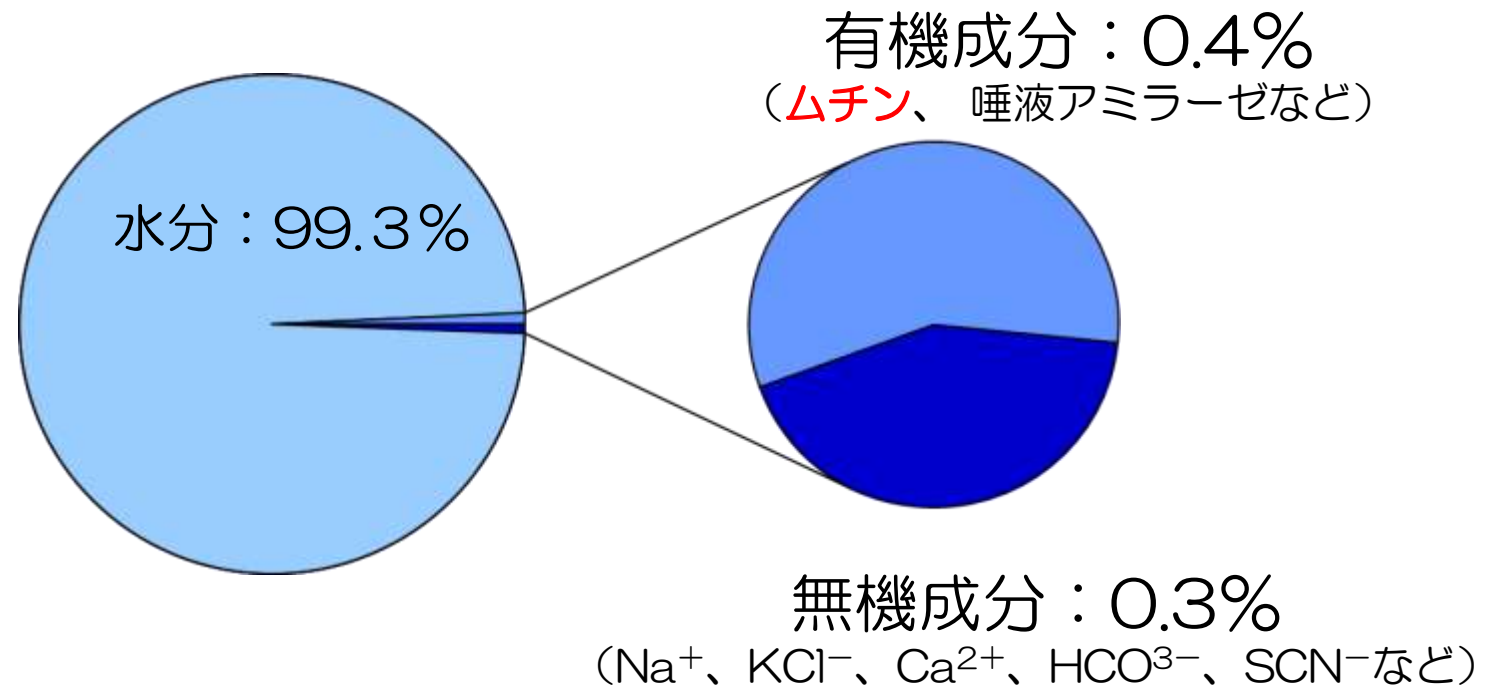
～口から食べられないと生じる3つの問題～

1. 唾液の分泌量が減少する

唾液

👉 1日の分泌量 1000~1500ml

👉 成分

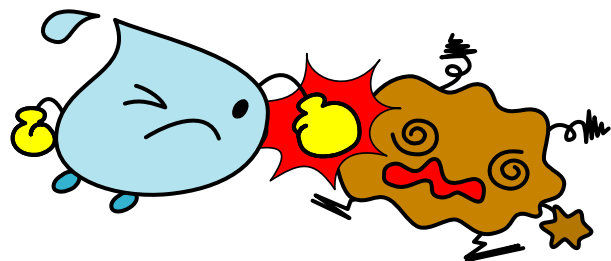
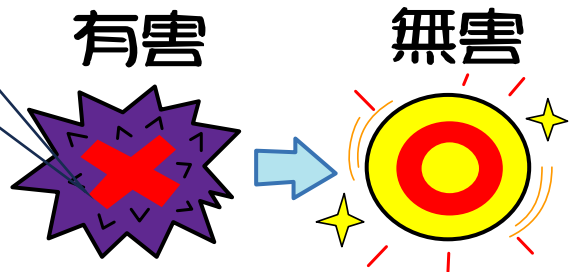


唾液の驚異的パワー

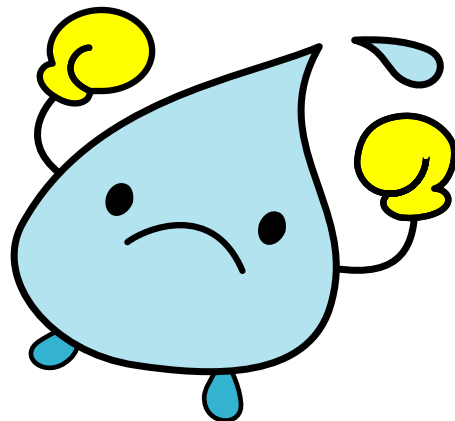
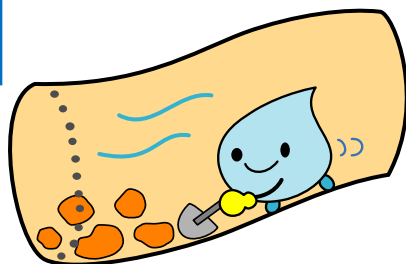
口腔内の自浄作用
食物残渣の貯留を防ぐ

排泄作用
有害物質を希釈、無害化する

発がん性
物質
防腐剤
着色料
乳化剤



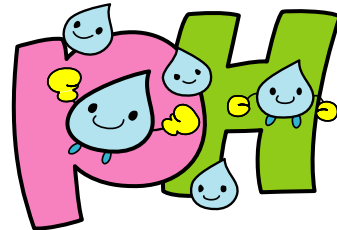
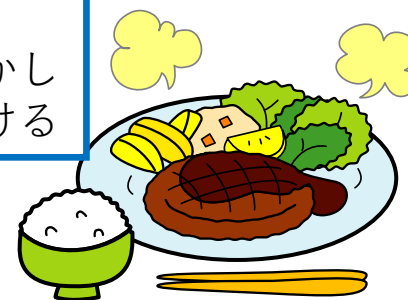
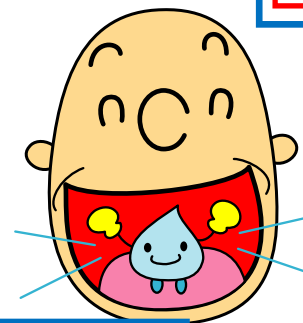
抗菌作用
リゾチームやラクトフェリンなど
により口腔細菌叢をコントロール



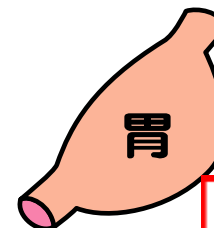
味覚の媒体
味覚物質を溶かし
味覚感覚を助ける

口腔内の湿潤作用
口腔の乾燥を防ぎ、
咀嚼・嚥下を助ける

ムチン



緩衝作用
炭酸・重炭酸系
により口腔内を
生理的pHに保つ



消化作用
アミラーゼにより
でんぷんを消化する

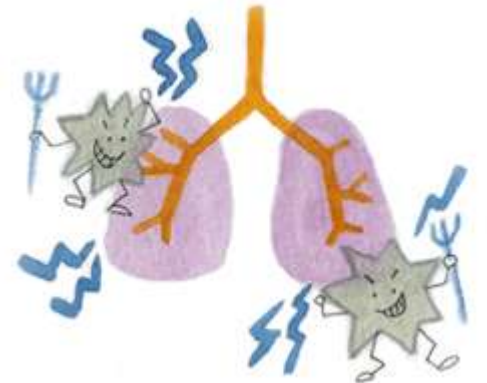
1. 唾液の分泌量が減少する

抗菌作用、排泄作用、
自浄作用が働かない

口腔細菌が
増殖する

気管へ

誤嚥性
肺炎



経管栄養、胃ろうの人は唾液の量が減り、口のなかは汚れるので要注意！

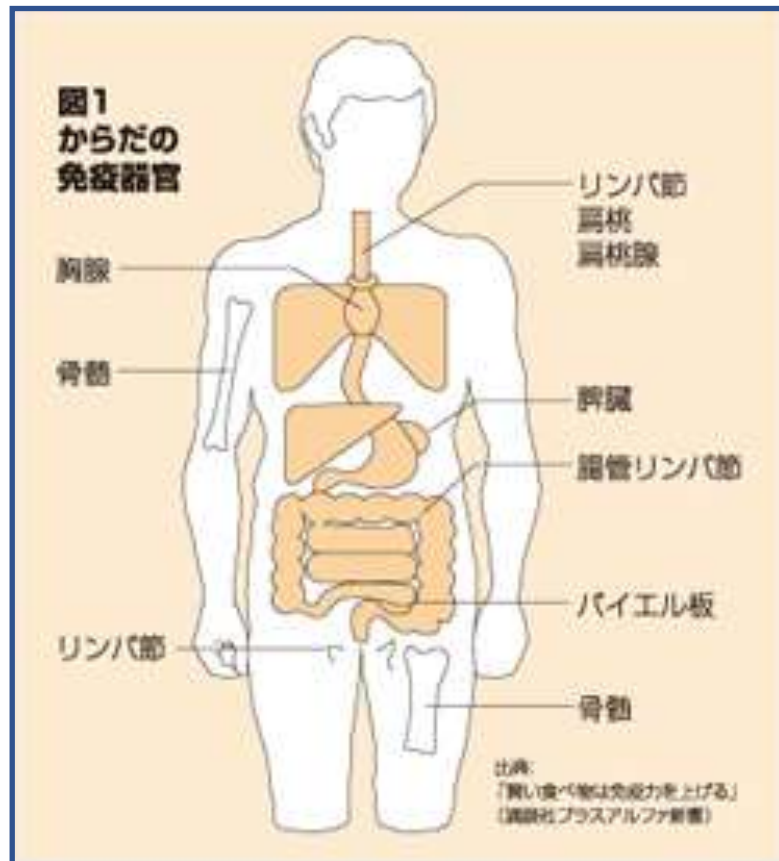
2. 免疫機能が低下する

免疫機能とは？

侵入した病原細菌やウイルスなどを排除して
体を守るためのシステム

免疫細胞の6～7割は、腸に存在（腸管免疫系）

腸は最大の免疫器官



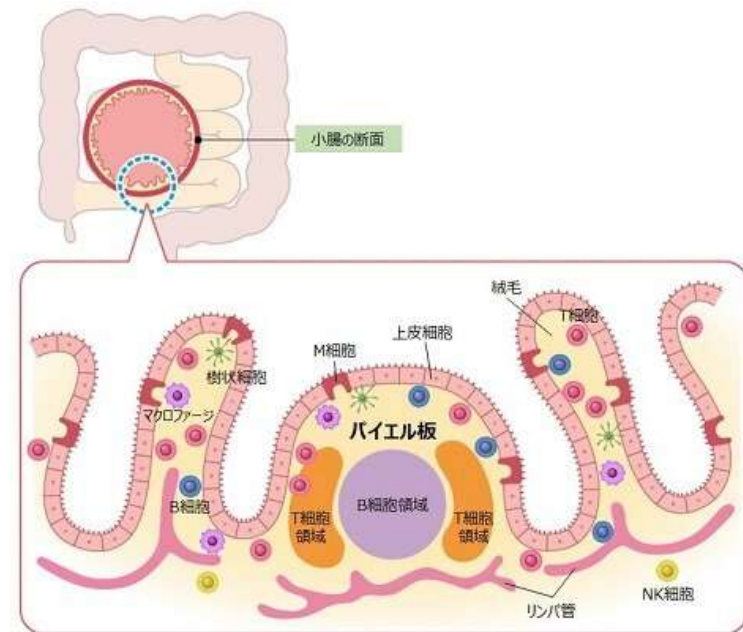
口から食べられない期間が長くなる

小腸からの栄養吸収が減少

小腸粘膜の廃用性萎縮

腸管免疫細胞が減少し、
腸管免疫能が低下

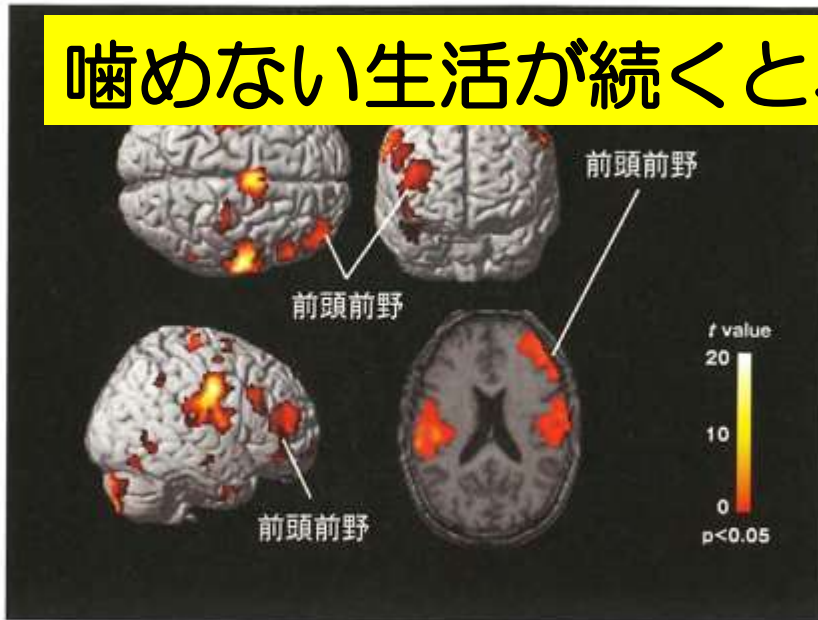
がん・感染症などに罹りやすくなる



3. 脳への刺激が減少する

咀嚼による脳への刺激

高齢者がガムチューイングしたときの前頭前野の活性化



噛めない生活が続くと、前頭前野や海馬などの脳の機能が低下する

脳血流の増加

- 咀嚼により前頭葉・海馬などの血流が増加
- 注意力・思考力の一時的な向上に関与

認知機能の 維持・低下予防

- 咀嚼回数が多い人ほど認知機能保持の傾向
- 歯の喪失や咀嚼力低下が認知症リスクと関連

海馬の活性化 (記憶との関係)

- 記憶を司る海馬に刺激
- 学習効率や記憶定着に影響

ガムチューイングによる前頭前野の活性化は、高齢者において顕著になる。前頭前野は思考、計画の立案、学習などの論理的な働きをしている、脳内で最も高度な神経活動を営んでいる領域である。(Onozuka et al, 2003)

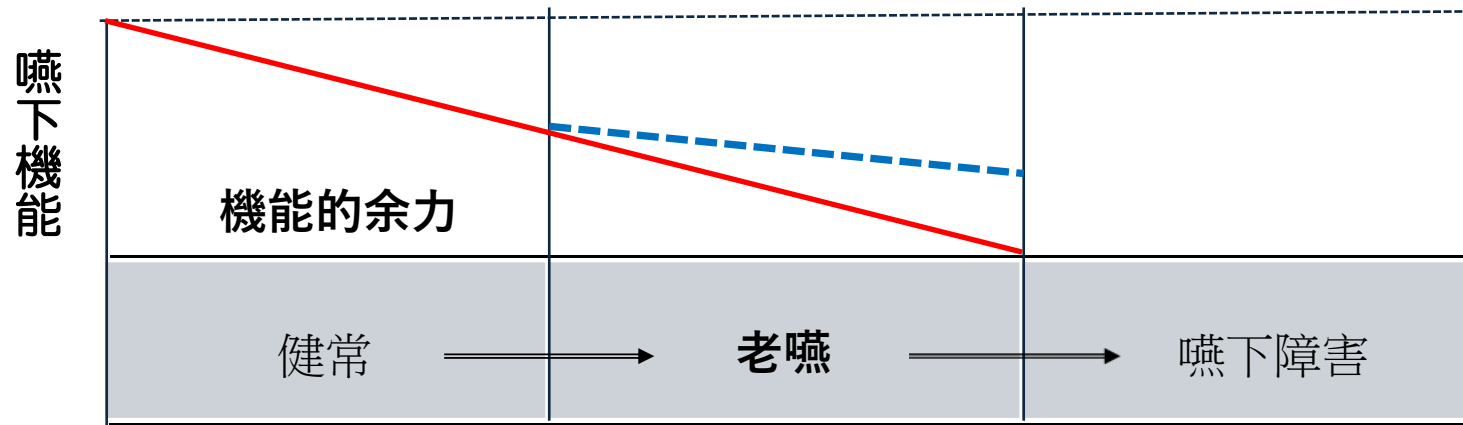
～誤嚥の予防（訓練）法～

“老嚥”（老人性嚥下機能低下）

「加齢に伴う生理的な嚥下機能の低下」した状態

嚥下を維持するための機能的余力が低下⇒嚥下のフレイル・虚弱（嚥下障害の予備軍）

嚥下障害ではないが、放置すると誤嚥性肺炎や低栄養につながる可能性がある



RSST (Repetitive Saliva Swallowing Test : 反復唾液嚥下テスト)

～嚥下機能の簡易評価～

30秒間で何回、唾を飲みこめるかを試す。

- **実施方法** 一口水を飲んで口の中を潤す。人差し指と中指を喉仏にあて、喉仏が中指を越えて上に動き唾液が飲み込めた場合を1回とし、30秒間の嚥下回数を数える。

(喉頭隆起の上下動=1回の嚥下とカウント)

- **判定基準**

3回以上	正常範囲
2回以下	嚥下機能低下の疑い



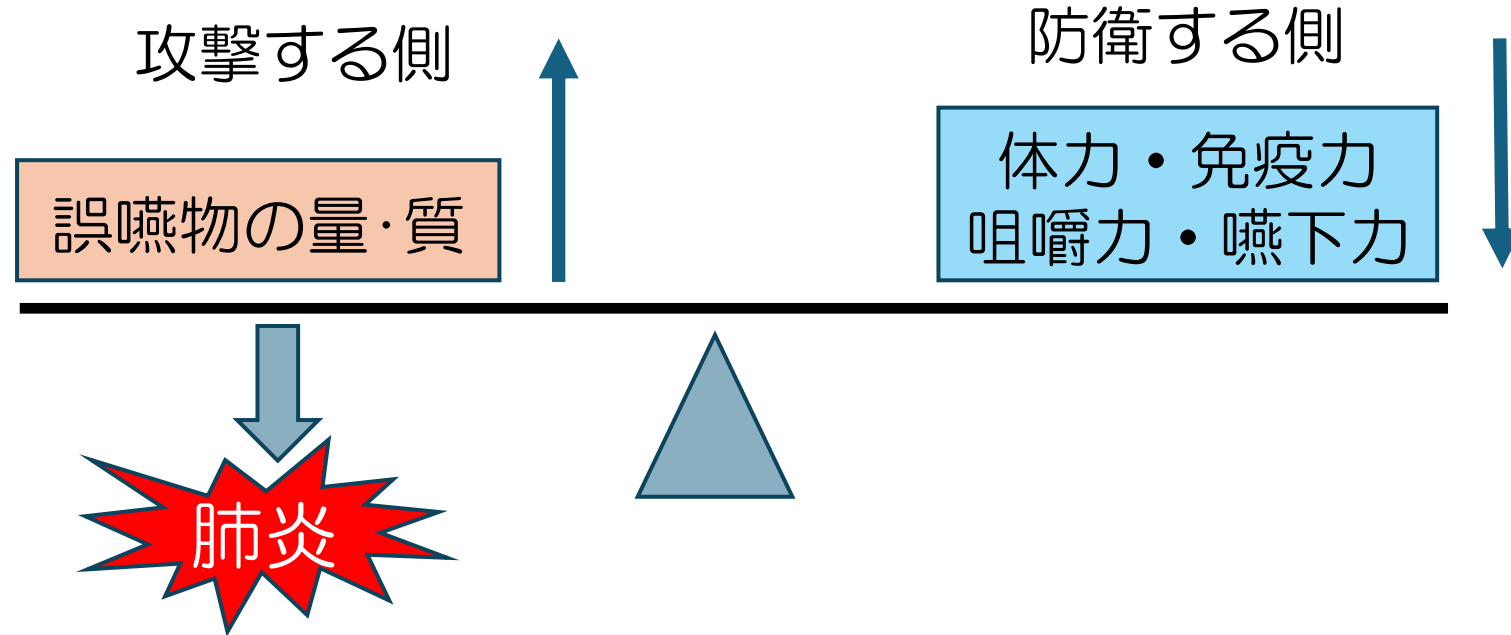
嚥下内視鏡検査 (VE)



嚥下造影検査 (VF)

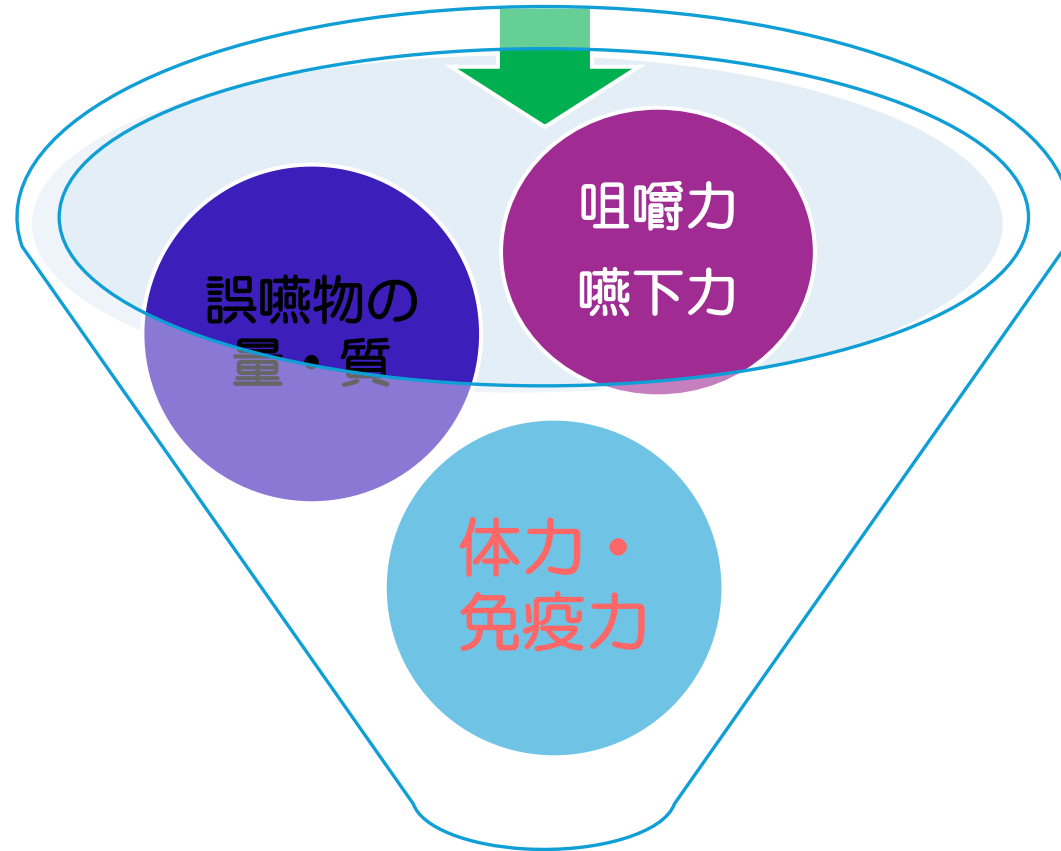


誤嚥性肺炎発症のバランス



老嚥の予防対策もバランスを崩さない

老嚥予防のターゲット



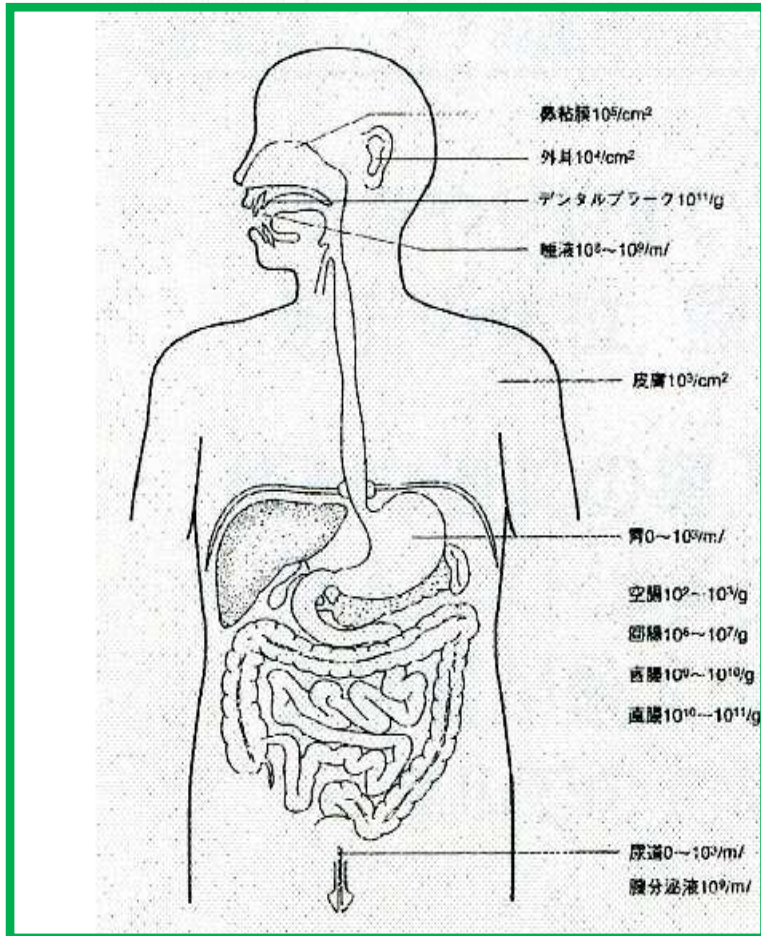


誤嚥物の
量・質



誤嚥物——飲食物、口腔細菌、唾液など

歯に付着している歯垢（プラーク）と直腸の細菌量の比較



デンタルプラーク $10^{11}/g$

唾液 $10^7 \sim 10^9/ml$

ほぼ同じ!

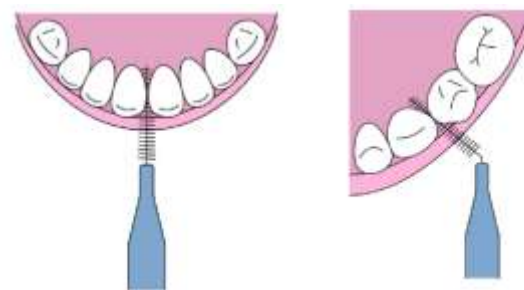
直腸 $10^{10} \sim 10^{11}/g$



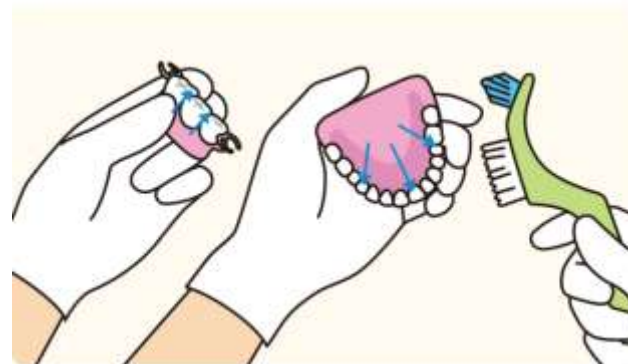
① 口腔ケア



歯の隙間、歯と歯ぐきの境いめ



歯間ブラシ

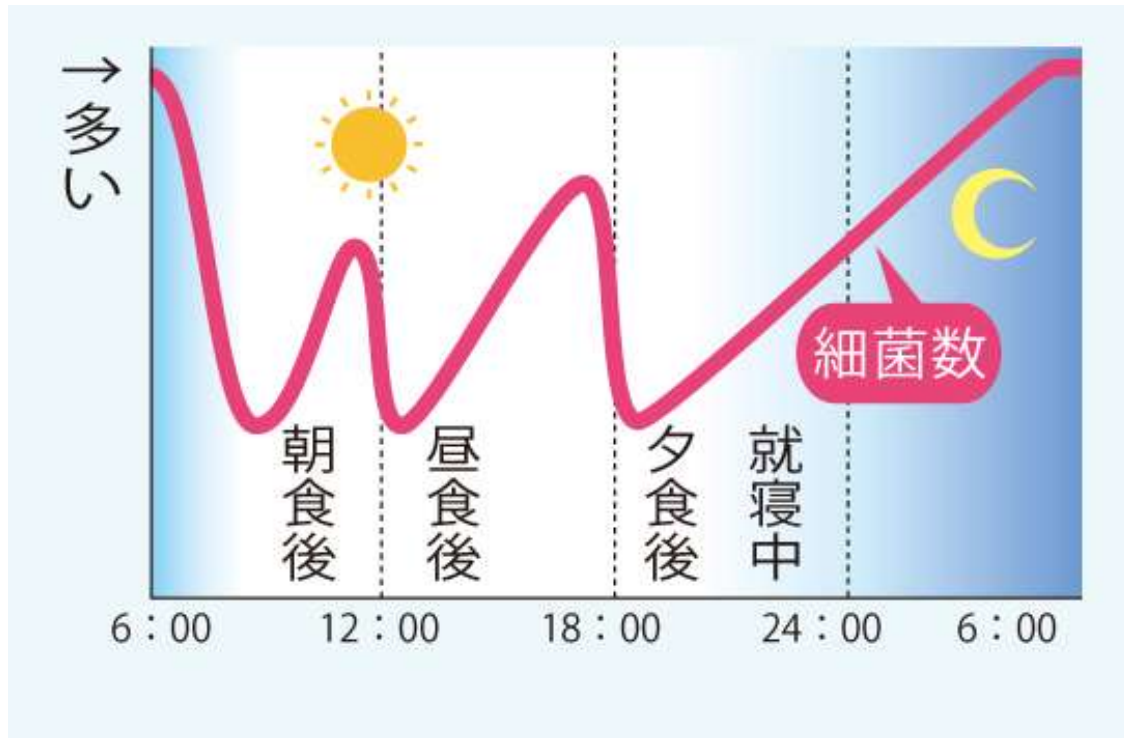


② 唾液分泌量を増やす



唾液の役割

自浄作用 抗菌作用



就寝中は唾液の分泌量が減る

↓

就寝中は細菌数が増える

↓

口腔清掃は**就寝前**が重要！

唾液分泌量を増やす方法

■ 咀嚼回数を増やす

■ 唾液腺マッサージ



人差し指から小指までの4本の指を頬にあて、上の奥歯のあたりを後ろから前へ向かって回す（10回）。



耳下腺への刺激

親指を顎の骨の内側の柔らかい部分にあて、耳の下から顎の下まで5カ所ぐらいを順番に押す（各5回ずつ）。



顎下腺への刺激

両手の親指をそろえ、顎の真下から手を突き上げるようにグーつと押す（10回）



舌下腺への刺激



体力・免疫力アップ

食事（栄養）

+

運動

+

休養（睡眠）



pixta.jp - 20758585



MY介護の広場



© dak



咀嚼・嚥下に関わる筋肉のトレーニング

咀嚼力

① 口唇・舌の筋肉 → 食塊形成、咽頭への送り込み

～口唇・舌の筋トレ～

「パ」は口を閉じる力

「タ」は押しつぶす力

「カ」は咽頭へ送り込む力

「ラ」はまとめる力

パ 口唇を閉じる



タ 口蓋に舌先をつける



カ 口蓋の奥に舌の付け根付近をつける



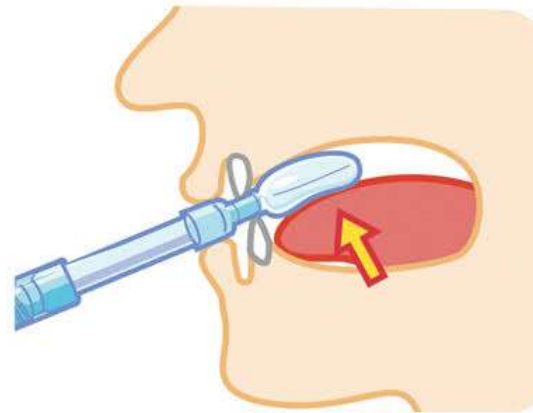
ラ 巻き舌にして口蓋に押し当てる



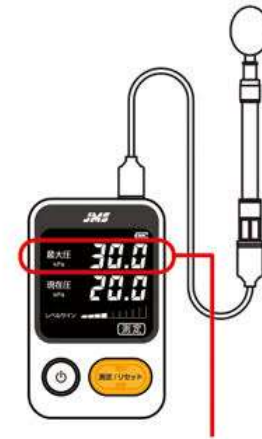
■ 舌・口唇機能検査（オーラルディアドコキネシス）

「パ」 「タ」 「カ」 それぞれ10秒間の発声回数をカウント
6回/秒以上 → 良好
4～5回/秒 → やや低下の可能性
4回/秒未満 → 低下が疑われる

■ 舌圧測定



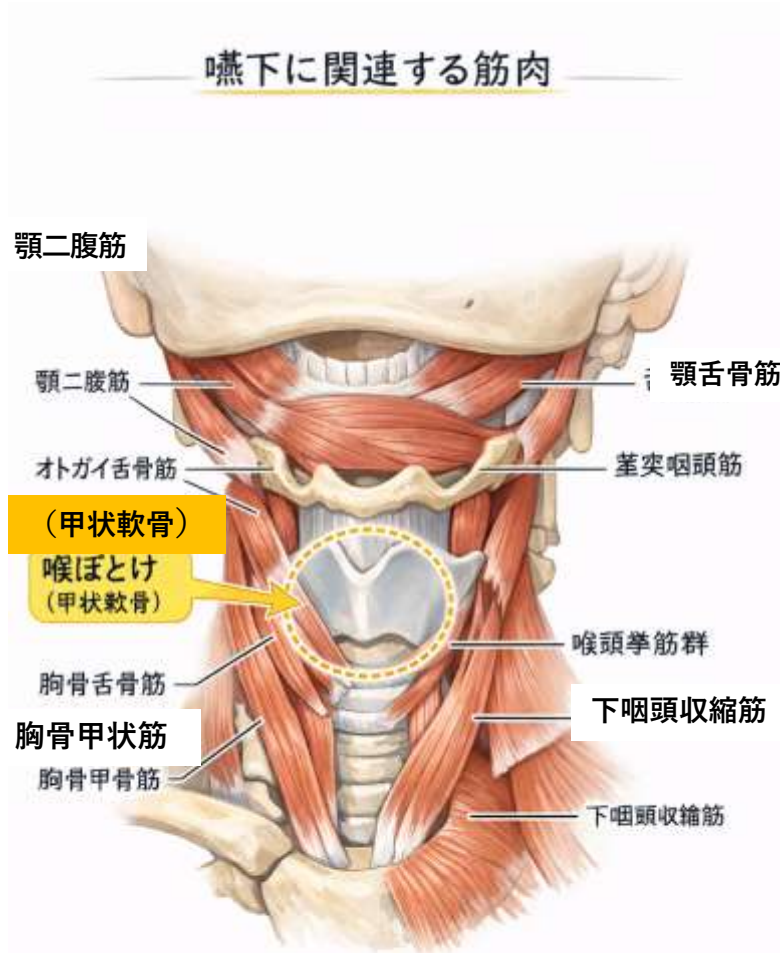
数秒間（7秒を目安）舌でバルーンを押し潰し続けます。



最大舌圧はここに表示されます。

嚥下力

甲状軟骨の正中最上部が前方に突出した部分内部の声帯や気管を保護



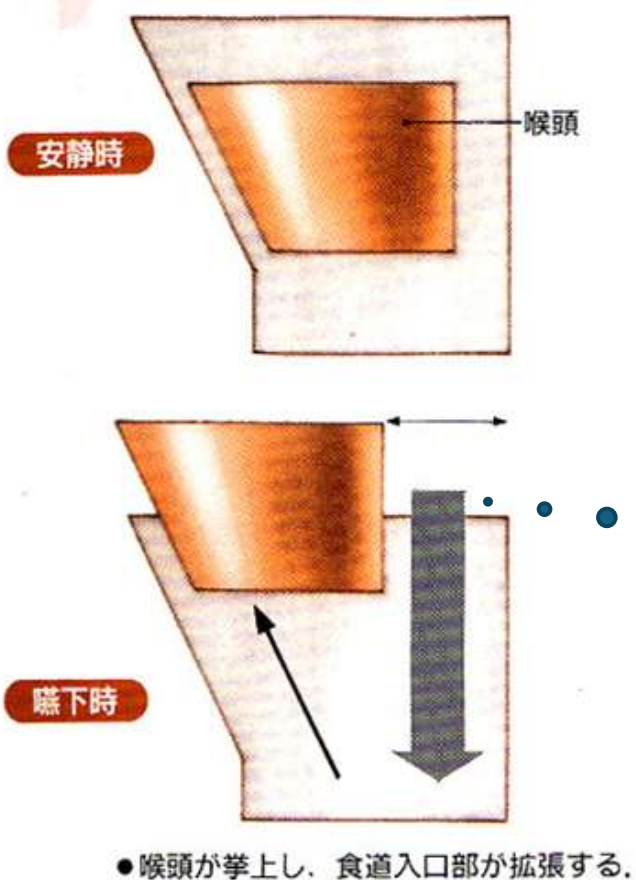
喉ぼとけを挙上する筋肉



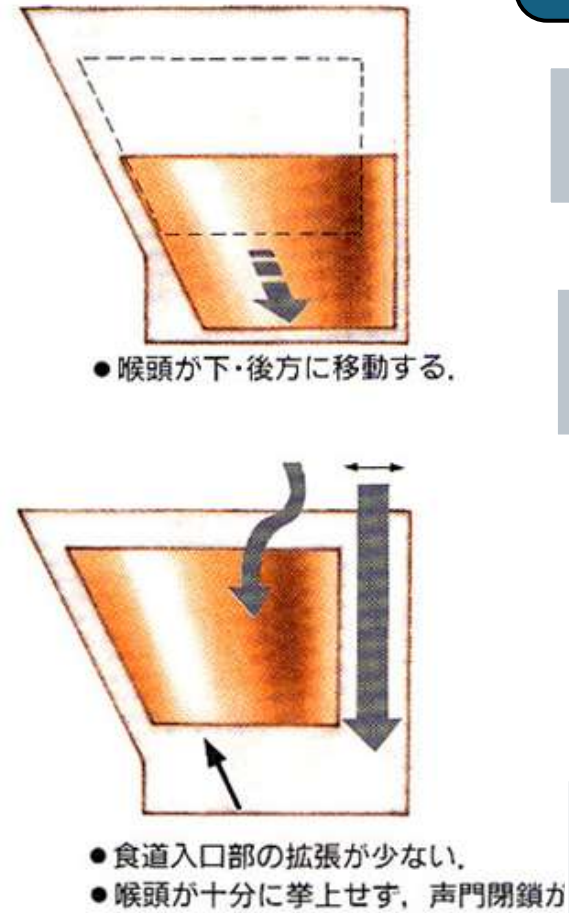
加齢による“のど仏” 周辺の変化

喉の筋肉
を鍛える

成人



高齢者



のど仏を吊り下げている筋肉
(舌骨上筋群) の減少

のど仏の位置が下がる

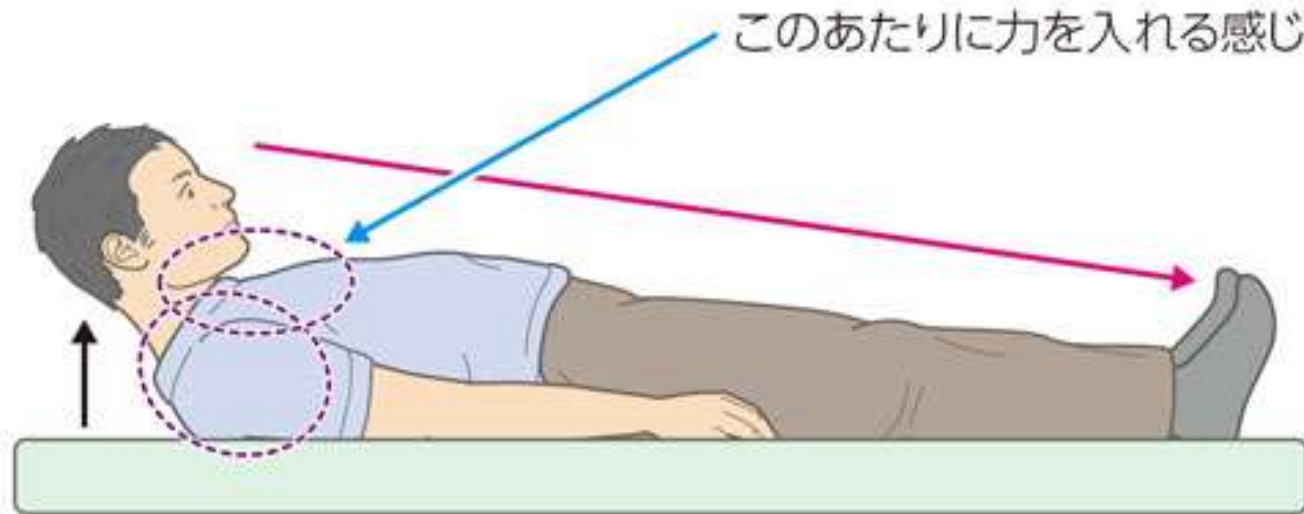
“ごっくん”のときの
のど仏が上がりにくい

食道入り口の開き方が
不十分、声門閉鎖不完全

誤嚥しやすい

① 喉ぼとけを拳上する筋肉を強化

頭部拳上訓練：シャキア・エクササイズ(Shaker exercise)



30秒維持を3回
【1日3セット】

- 平らな床に仰向けに寝る
- 肩を上げずに頭だけを上げ、足の親指を見つめる
- 30～60秒を目安に頑張り、同じ時間休む

② 喉ぼとけを拳上する筋肉を強化

えんげ 嚥下おでこ体操

のどの筋肉をきたえます

① おでこに
手の付け根を当て、
手とおでこで押し合う

② おへそを
のぞき込むように、
おでこを下方へ

③ のど仏周辺に
力が入るようにして
5秒間キープする

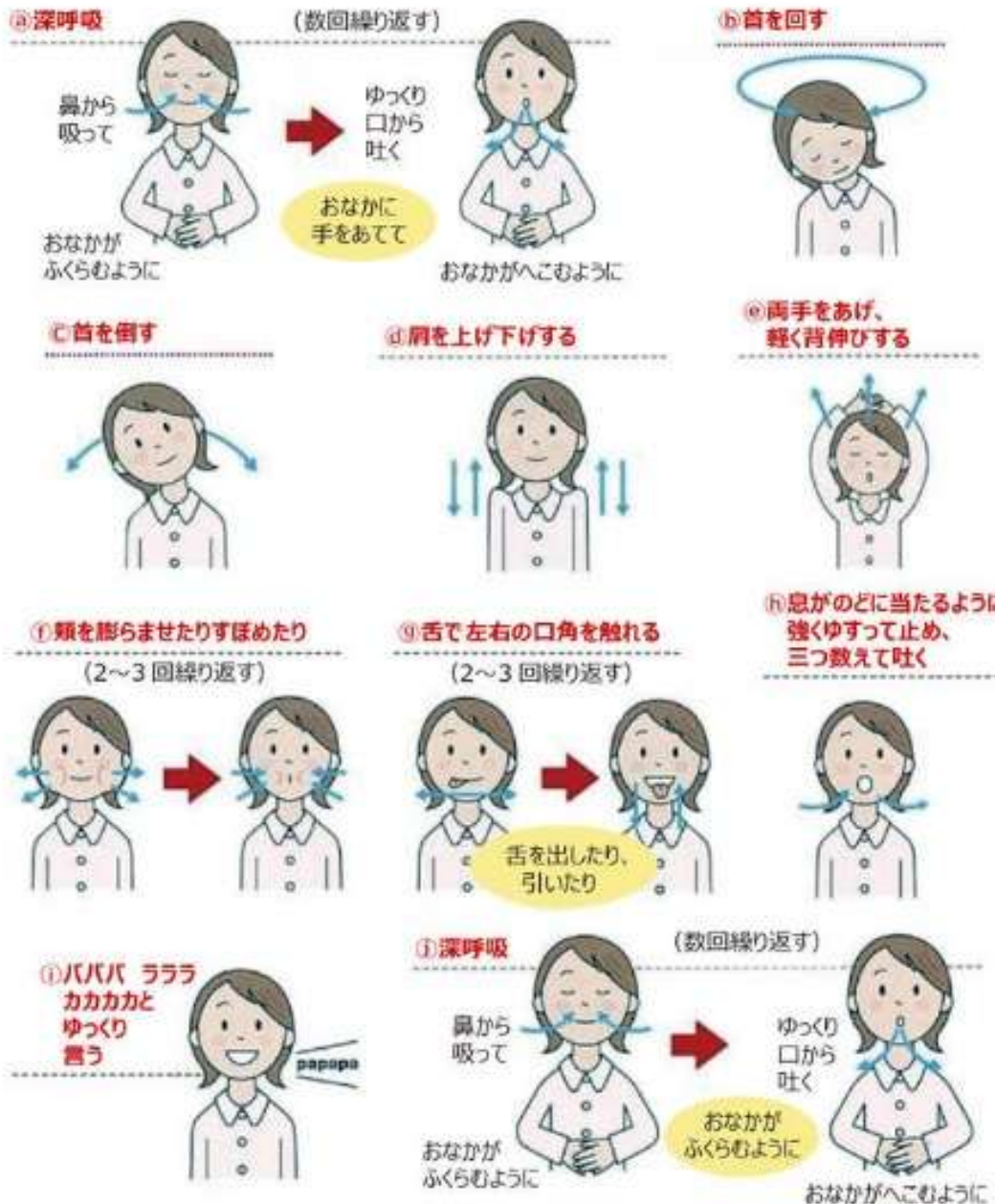


喉仏が上に持ち上がる感じを意識する。これを10回繰り返す。1日3セット。

食べる前の準備体操

毎食前 1セット実施
(1~2分)

意義/ 頸部の緊張をとり嚥下をスムーズにする



誤嚥は食べ始めのひと口目に起こりやすいので、
食べる前に準備運動を行うと効果がある

リハ病院で実施

深呼吸で呼吸を整え、リラックスする

頸・肩周辺をほぐして筋肉を柔らかくする

パタカラで口・舌などの動きをスムーズにする

深呼吸で副交感神経を優位にして消化液分泌・
消化管運動促進



喉を鍛える日常習慣

うがい

舌骨筋／咽頭・喉頭周囲筋を鍛える → 嚥下機能の維持

咽頭感覚を刺激する → 嚥下反射の活性化

食物残渣・口腔細菌・分泌物減らす



声を出す

声帯・周囲筋を鍛える

会話、音読、歌



祇園精舎の鐘の聲、
諸行無常の響きあり。
沙羅双樹の花の色、
盛者必衰の理をあらはす。
驕れる者も久しからず、
ただ春の夜の夢のごとし。
ただ春の夜の夢のごとし、
猛き者も遂には滅びぬ、
偏に風の前の塵に同じ。



～本日のまとめ～

誤嚥性肺炎は
根治が困難



“老嚥”の段階で
予防が重要

予防は総合的な
視点から

体力・免疫力

健康の3原則

口腔内環境

口腔ケア

咀嚼・嚥下

咀嚼・嚥下の筋トシ

お揃いの
湯飲み茶わんで
啜っている

朝日川柳

山丘春朗選

2026・1・21 課題「湯」

