

PT・STが伝える  
嚥下コラボオンラインセミナー

高齢者嚥下障害の改善に必要な  
廃用症候群の評価・治療の考え方

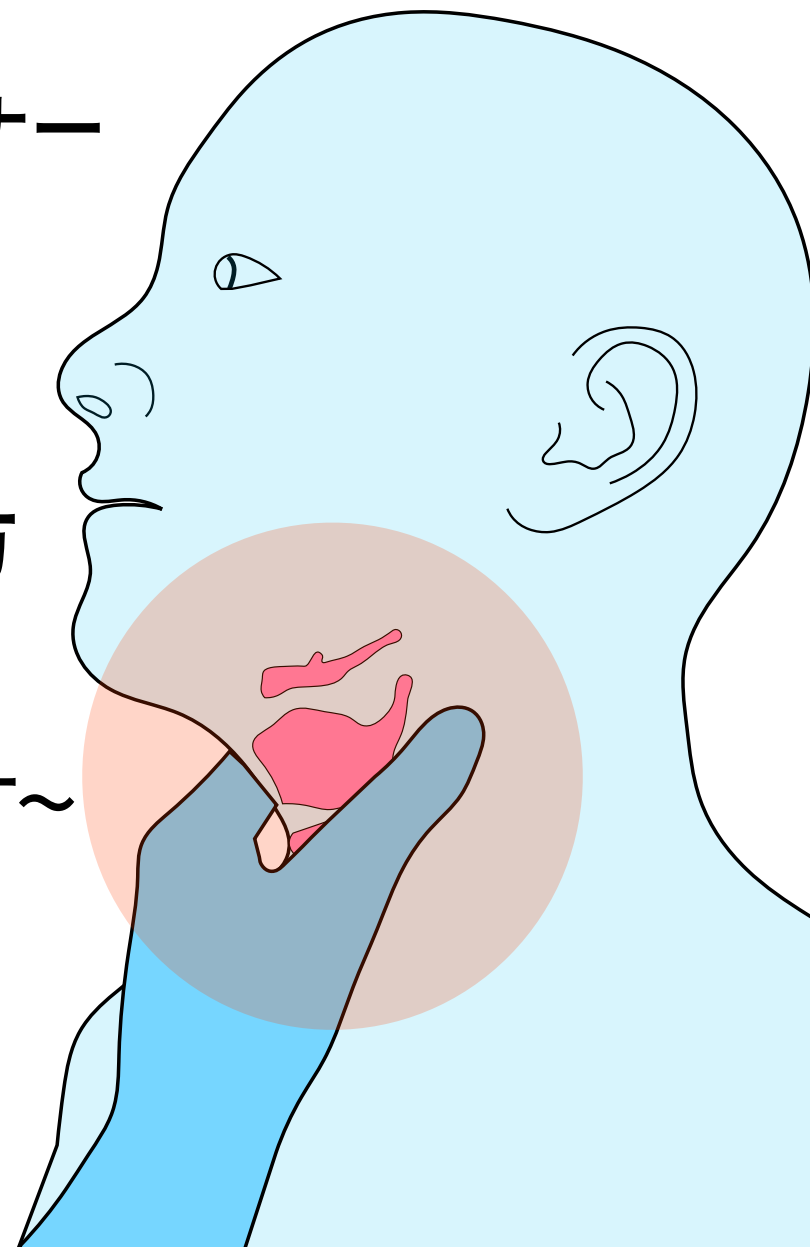
～早期経口摂取の為の嚥下評価  
と嚥下関連筋の廃用への介入POINT～

脳外臨床研究会講師  
脳卒中認定PT

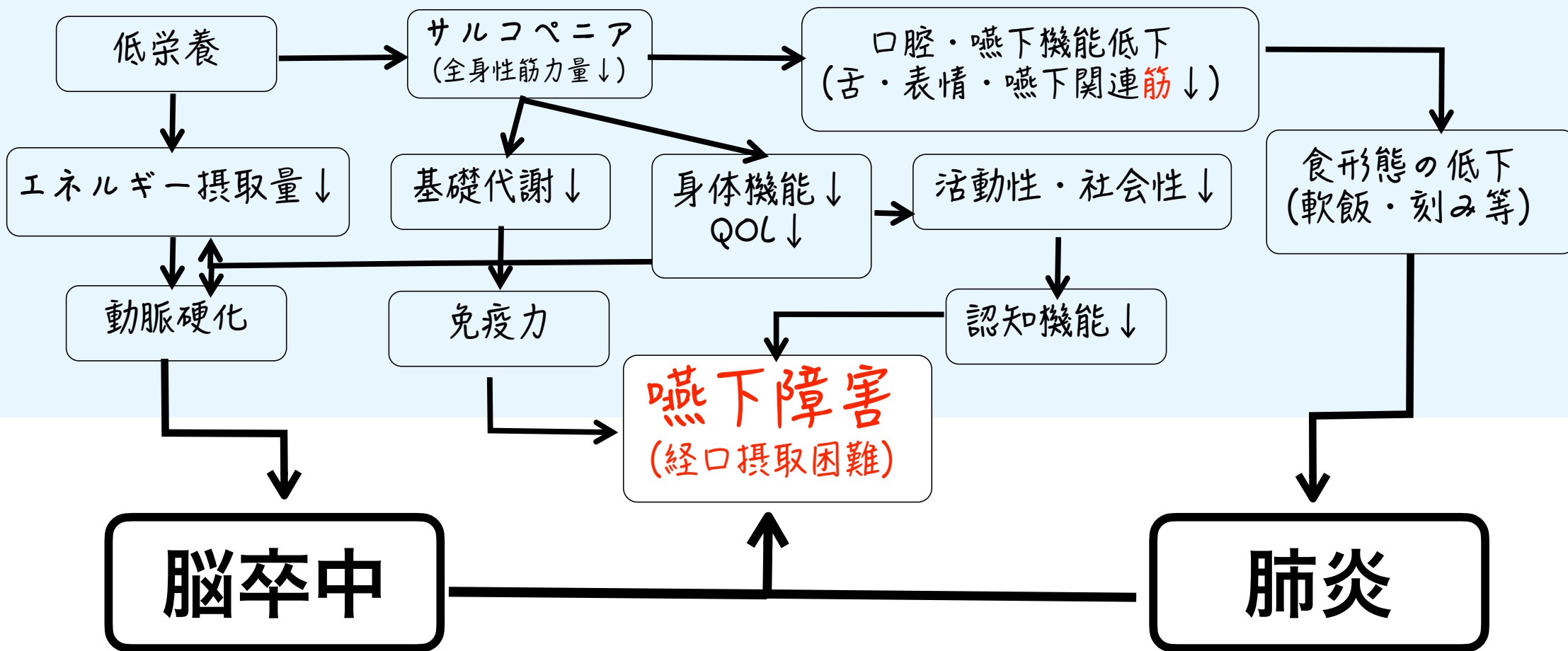
小西 弘晃

脳外臨床研究会講師  
言語聴覚士

柳本 友紀子



# 高齢者嚥下障害の背景：廃用症候群



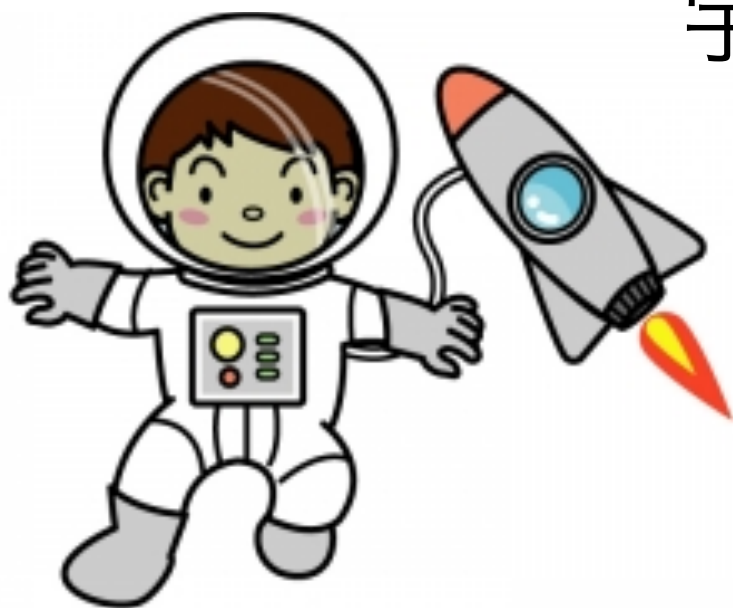
# 目次

- ① 嚥下関連筋群の廃用で起こる嚥下障害
- ② 嚥下機能評価による早期経口摂取開始
- ③ 舌骨上下筋群、声帯筋へのアプローチ

# ①嚥下関連筋群の廃用で起こる嚥下障害

## 廃用症候群とは？

身体の不活動状態（不動・低運動・臥床）により生ずる二次的障害。



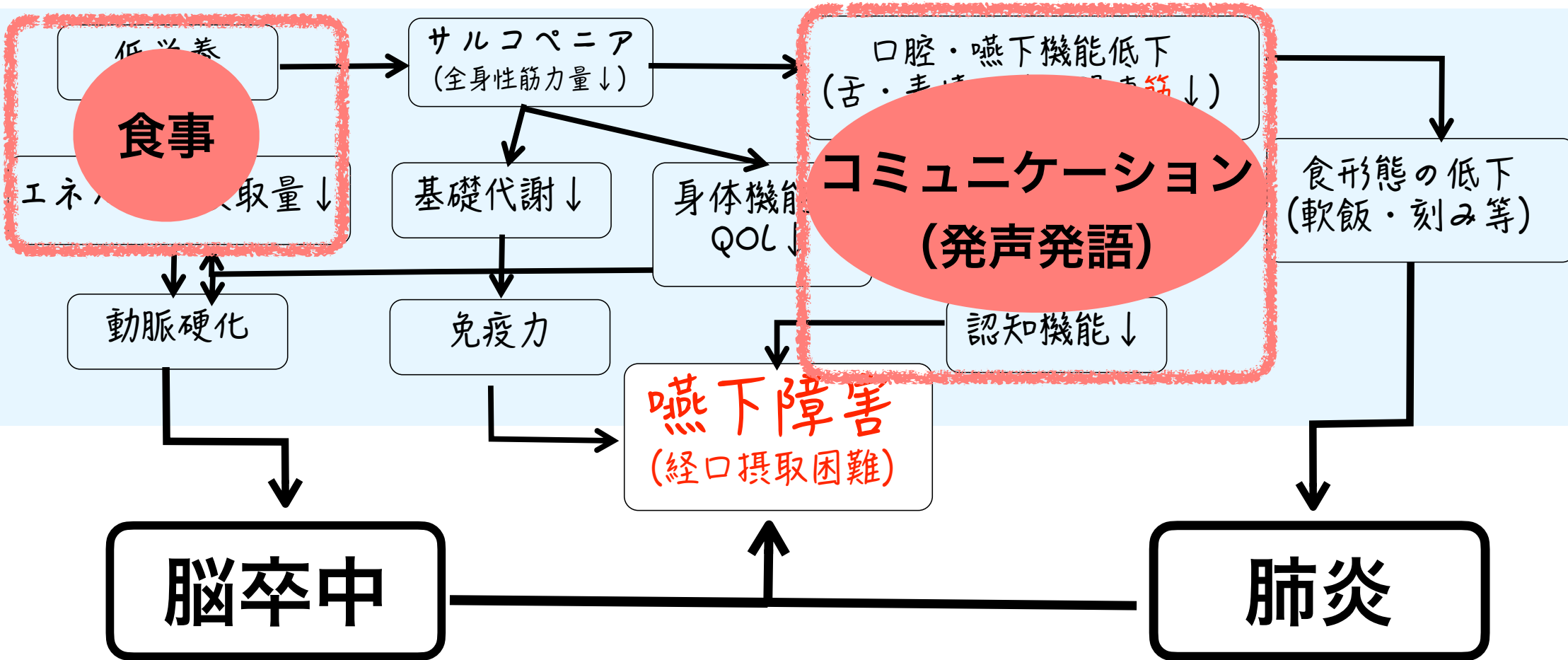
宇宙飛行士（無重力状態）

= 四肢・体幹の廃用

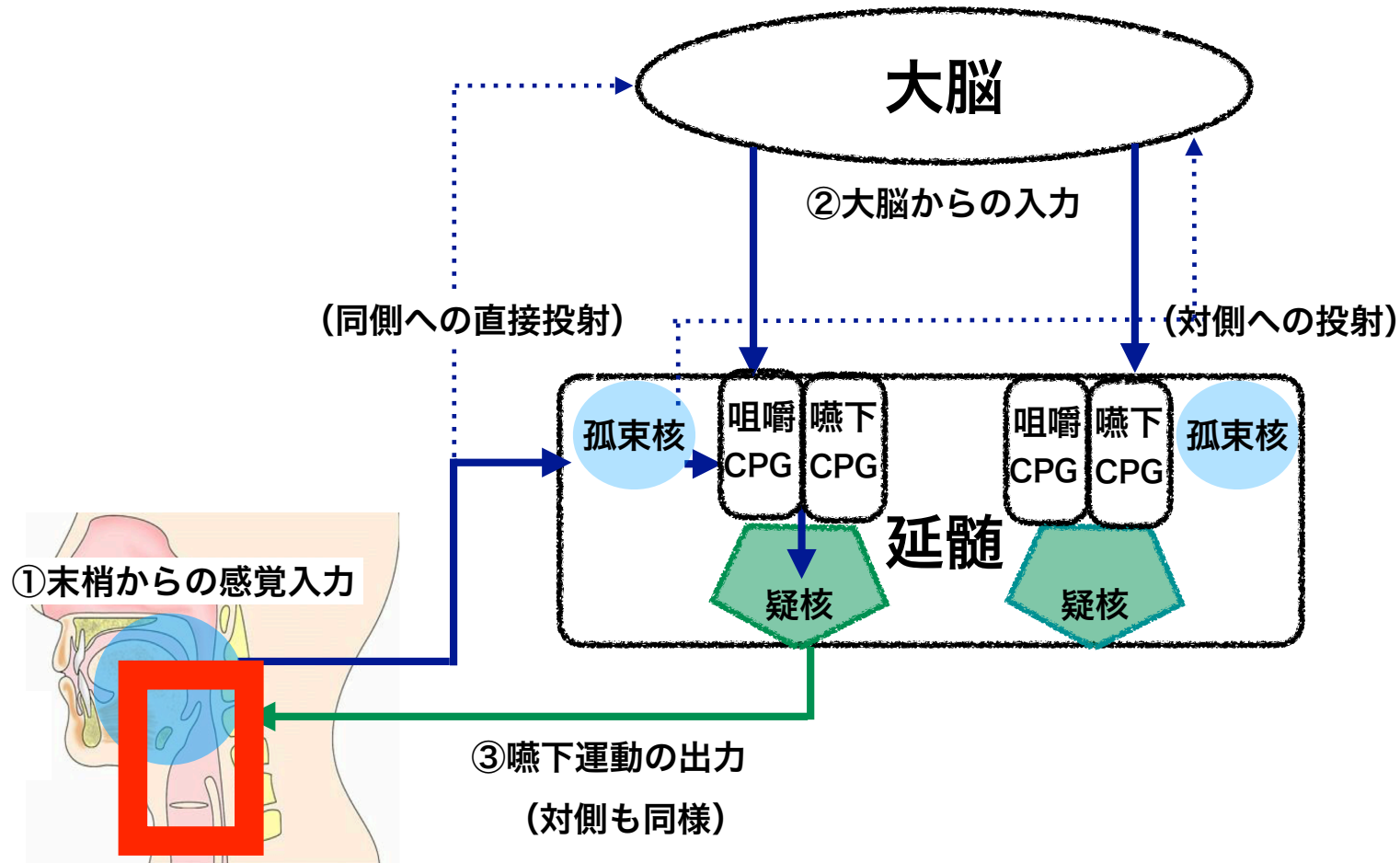
= 平衡機能の廃用

= 嚥下関連筋の廃用？

# 高齢者嚥下障害の背景：廃用症候群



# 廃用性嚥下障害の問題点とは？



**筋力低下！！ 廃用性筋力低下による咽頭圧作成障害**

# 廃用：どこの問題が多いのでしょうか？

先行期  
(認知期)

認知

食物の認識  
→口を開ける  
\*視覚  
\*嗅覚  
\*聴覚  
(\*触覚)

口腔準備期  
(随意期)

食塊形成

- ①表情筋・頬筋  
(口唇閉鎖・口腔内保持)
- ②咀嚼筋・舌骨上下筋群  
(咀嚼：開口・閉口運動)
- ③舌筋
- ④味・食感  
\*味覚\*触覚\*唾液

感覚入力

口腔送り込み期  
(不随意期)

嚥下圧

- ①舌根の挙上
- ②軟口蓋閉鎖 (反射)
- ③咽頭収縮筋 (反射)

咽頭期  
(不随意期)

\*嚥下反射

\*咽頭圧

- ①舌骨上下筋群  
(舌骨喉頭の位置)
- ②軟口蓋挙上筋
- ③声門閉鎖

反射

食道期

蠕動運動

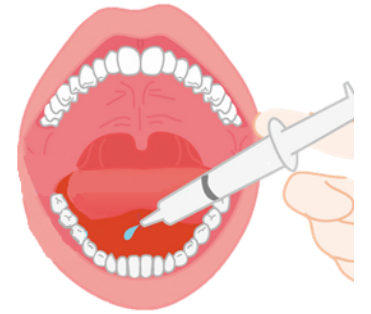
廃用性筋力低下による咽頭圧作成障害



## ②嚥下機能評価による早期経口摂取開始

安全な食物形態選定

# 改訂水飲みテスト



**【方法】** 冷水 3cc を口腔底に注ぎ嚥下を指示する  
嚥下後、反復嚥下を 2 回行わせる  
評価基準が 4 点以上なら最大 2 回施行を繰り返す  
最低点を評点とする

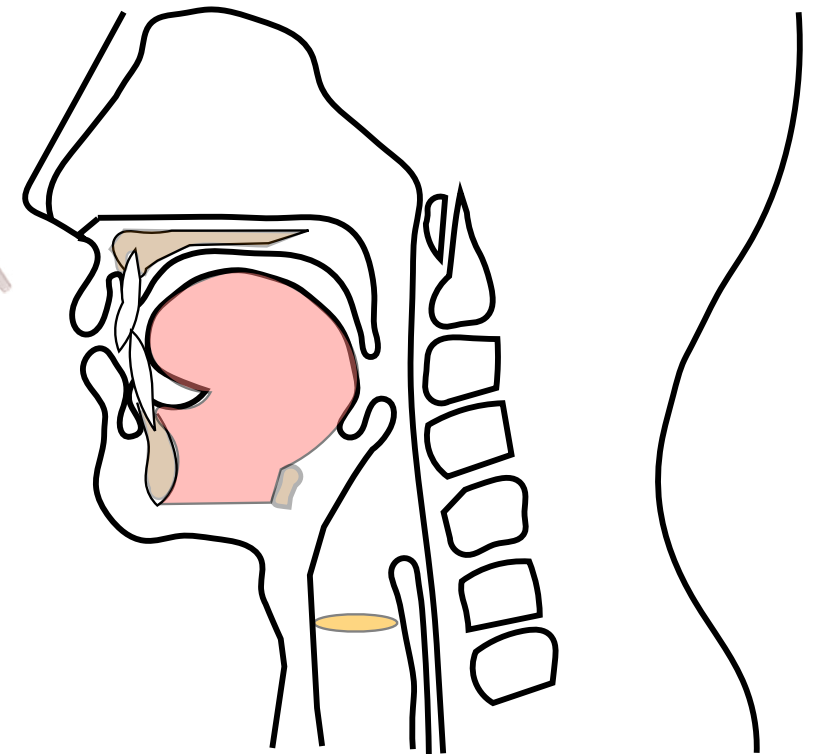
3 点以下を異常 感度：70% 特異度：88%

**【評価基準】**

- 1：嚥下なし、むせる and/or 呼吸切迫
- 2：嚥下あり、呼吸切迫（不顕性誤嚥の疑い）
- 3：嚥下あり、呼吸良好、むせる and/or 湿性嘔声
- 4：嚥下あり、呼吸良好、むせない
- 5：4 に加え、反復嚥下が 30 秒以内に 2 回可能

# 段階的水飲みテスト

冷水？常温水？



# 嚥下調整食学会分類 (2013)

絶食

嚥下反射

ゼリー

タンパク質含有量の少ないもの 0j

離水少ないプリン・ムース 1j

0t

3ccの嚥下

ペースト

なめらかで均質なもの 2-1

軟らかい粒を含む不均質なもの 2-2

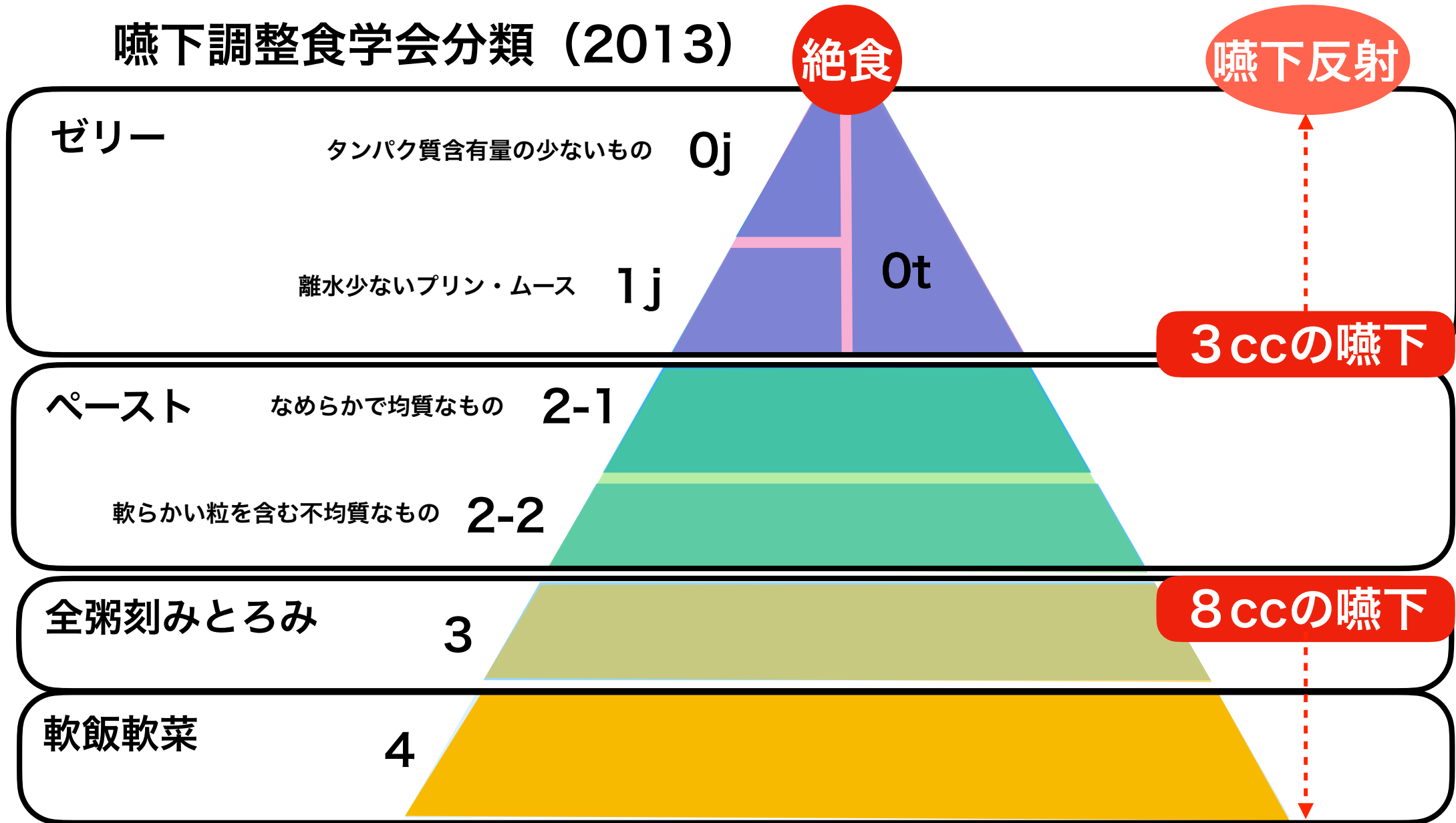
全粥刻みとろみ

3

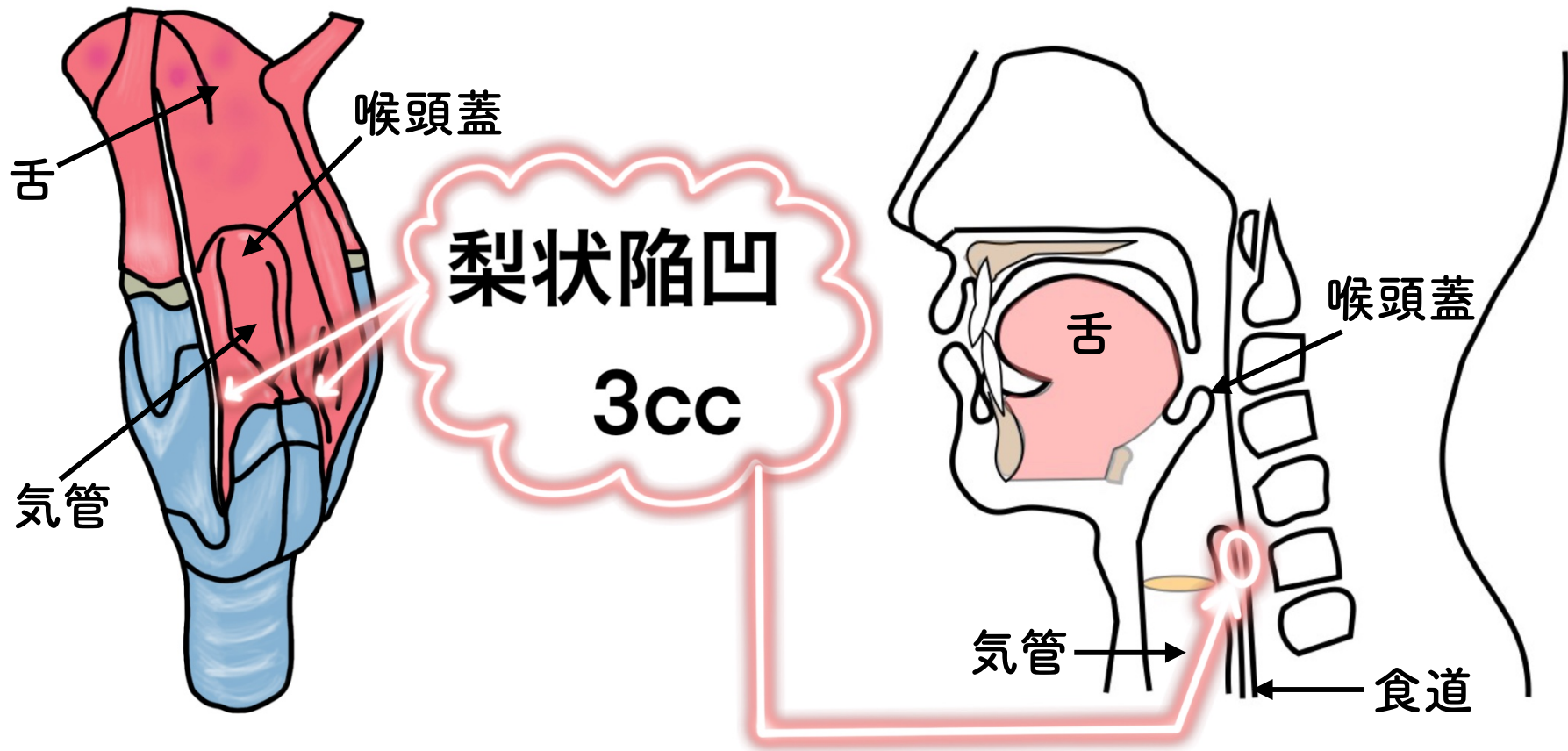
8ccの嚥下

軟飯軟菜

4

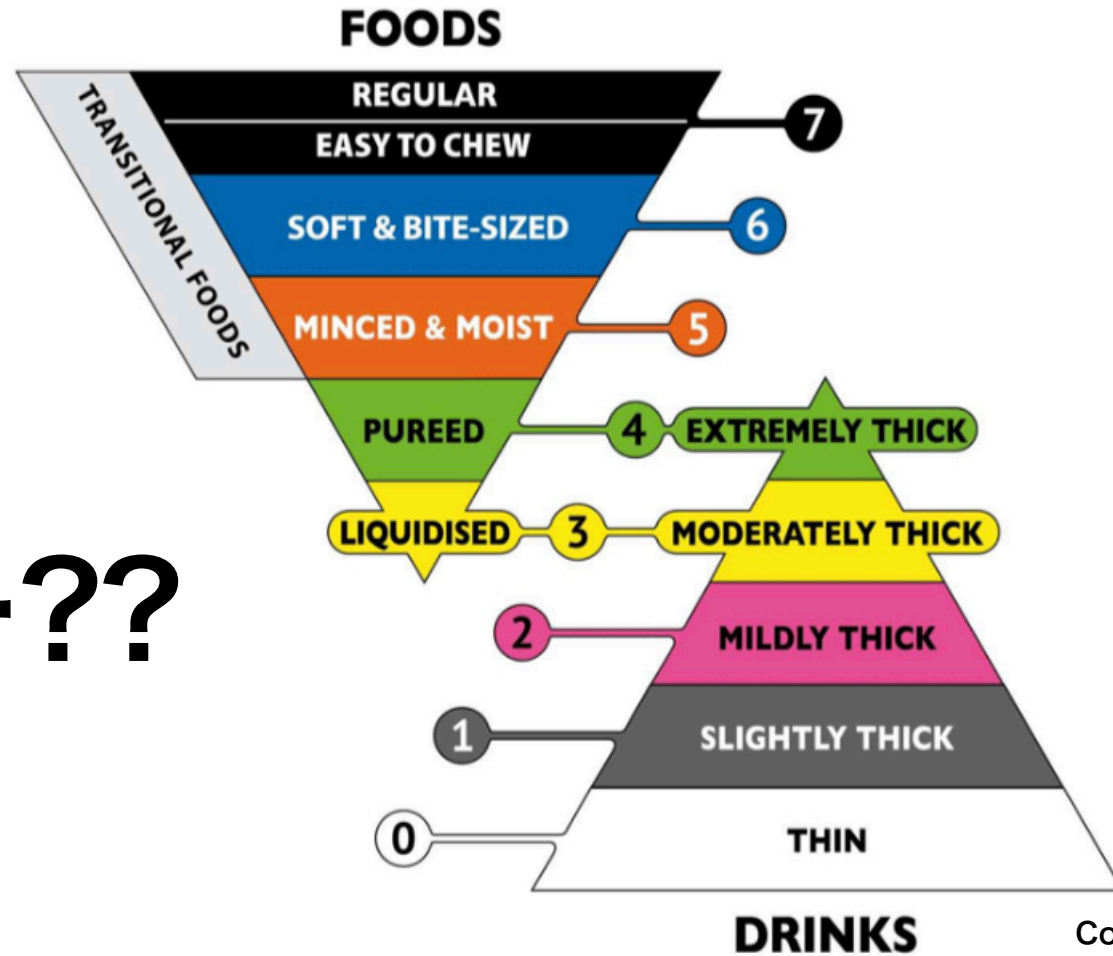


# なぜ3ccが飲めたらゼリーを開始するのか？



岡田澄子ら,咽頭喉頭サイズと体格、性差の影響—320列マルチスライスCTを用いた計測—,2010

# 国際嚥下食基準化構想 (IDDSI)



ゼリー??

# 物性から見た食物形態

## ゼリー

凝集性 ↑ 付着性 ↓ かたさ ↓

タンパク質含有量の少ないもの 0j

離水少ないプリン・ムース 1j

## ペースト

凝集性 ↓ 付着性 ↓ かたさ ↓

なめらかで均質なもの 2-1

軟らかい粒を含む不均質なもの 2-2

## 全粥刻みとろみ

凝集性 ↓ 付着性 ↑ かたさ ↓

3

## 軟飯軟菜

凝集性 ↓ 付着性 ↑ かたさ ↑

4

舌

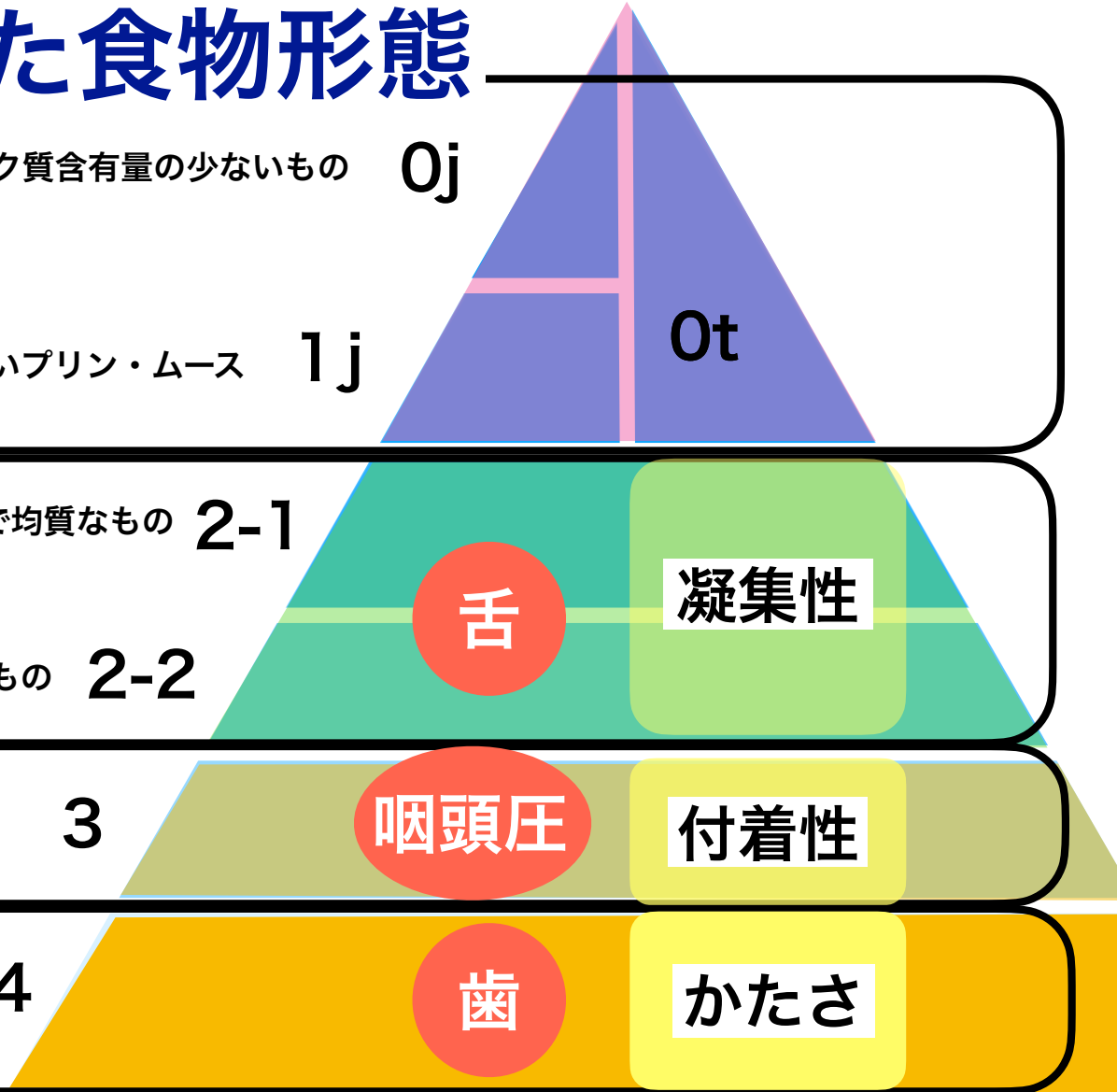
凝集性

咽頭圧

付着性

歯

かたさ



# 食塊形成

## =嚥下反射誘発の必要条件

- ①食塊のかたさの減少
- ②咽頭や食道粘膜に付着しない程度まで減少する
- ③食塊が最も1つにまとまりやすい状態になる

Shiozawaら.2003

・ポイントは食塊（嚥下できる状態の食物）

- ①かたさ
- ②付着性
- ③凝集性

やわらかく、くっつきにくく、まとまりやすい





# 段階的水飲みテストの基準

直接訓練開始基準

常温水 3 ccの嚥下  
(小スプーン1杯)



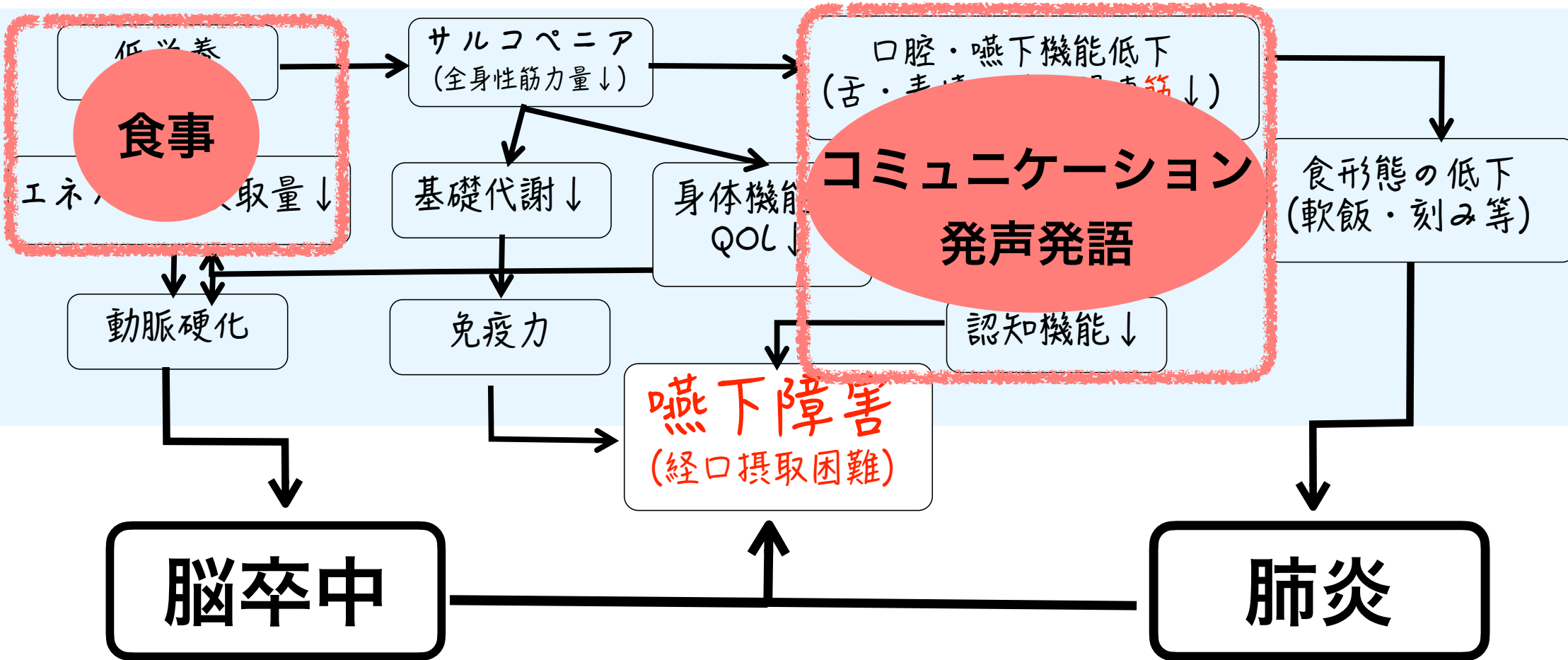
経口摂取実用域基準

常温水 8 ccの嚥下  
(カレースプーン1杯)



### ③ 舌骨上下筋群・声帯筋へのアプローチ

# 高齢者嚥下障害の背景：廃用症候群



# 廃用：どこの問題が多いのでしょうか？

先行期  
(認知期)

認知

食物の認識  
→口を開ける  
\*視覚  
\*嗅覚  
\*聴覚  
(\*触覚)

口腔準備期  
(随意期)

食塊形成

- ①表情筋・頬筋  
(口唇閉鎖・口腔内保持)
- ②咀嚼筋・舌骨上下筋群  
(咀嚼：開口・閉口運動)
- ③舌筋
- ④味・食感  
\*味覚\*触覚\*唾液

感覚入力

口腔送り込み期  
(不随意期)

嚥下圧

- ①舌根の挙上
- ②軟口蓋閉鎖 (反射)
- ③咽頭収縮筋 (反射)

咽頭期  
(不随意期)

\*嚥下反射

\*咽頭圧

- ①舌骨上下筋群  
(舌骨喉頭の位置)
- ②軟口蓋挙上筋
- ③声門閉鎖

反射

食道期

蠕動運動

廃用性筋力低下による咽頭圧作成障害

# 発声機能向上 = 嚥下力向上

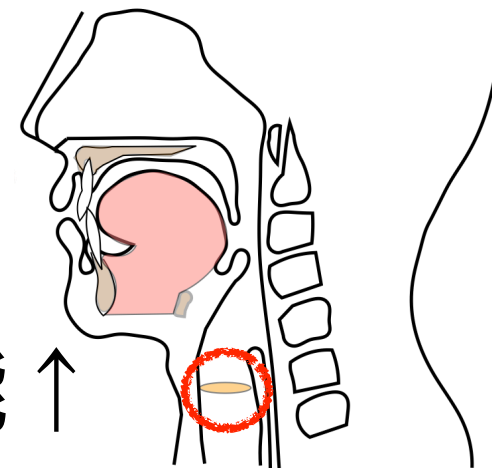
発声

呼吸

嚥下

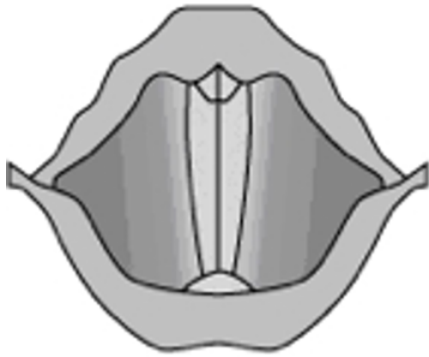
嗄声（氣息性・無力性）  
発声持続

声門閉鎖機能 ↑



# 声門閉鎖機能

声帯を上から見ると



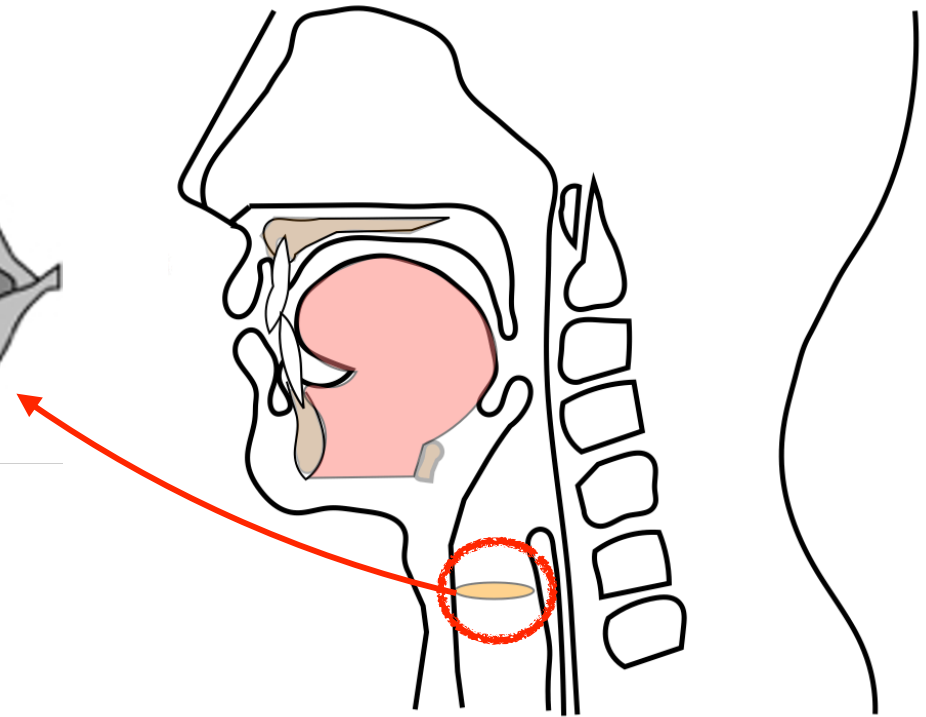
発声時

嚥下時

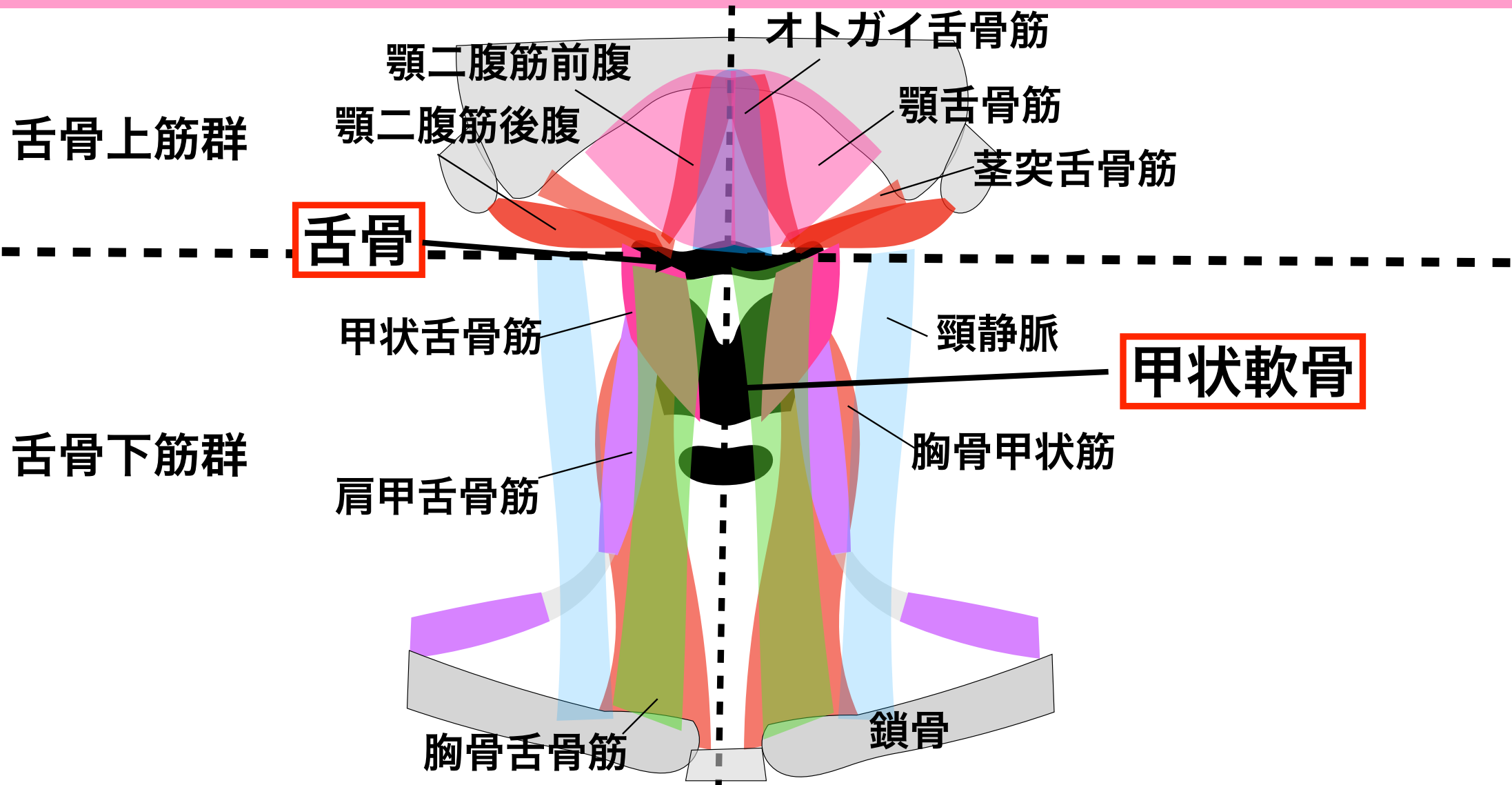
咳嗽時



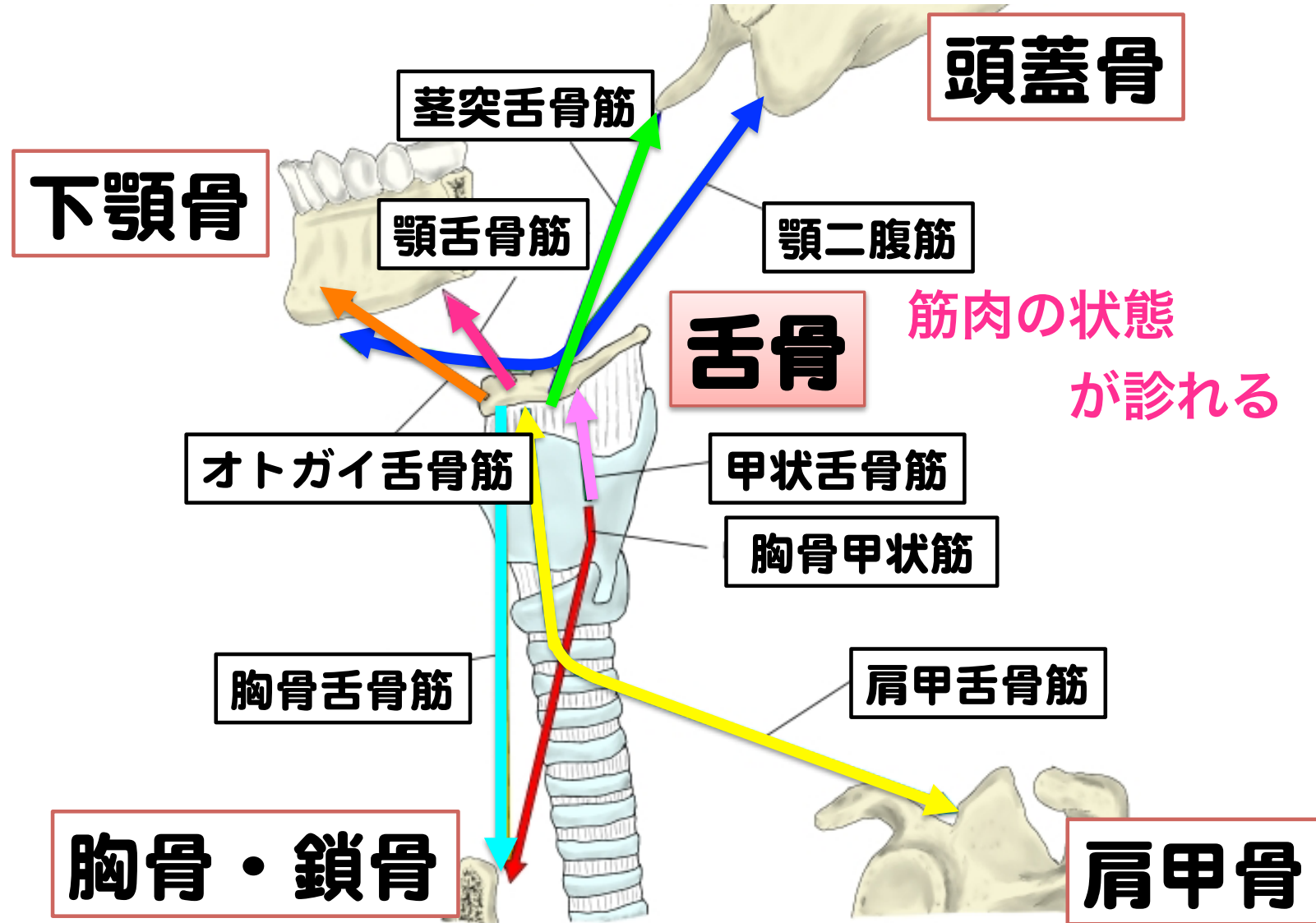
呼吸時



# 舌筋・舌骨上下筋群の解剖の特徴について

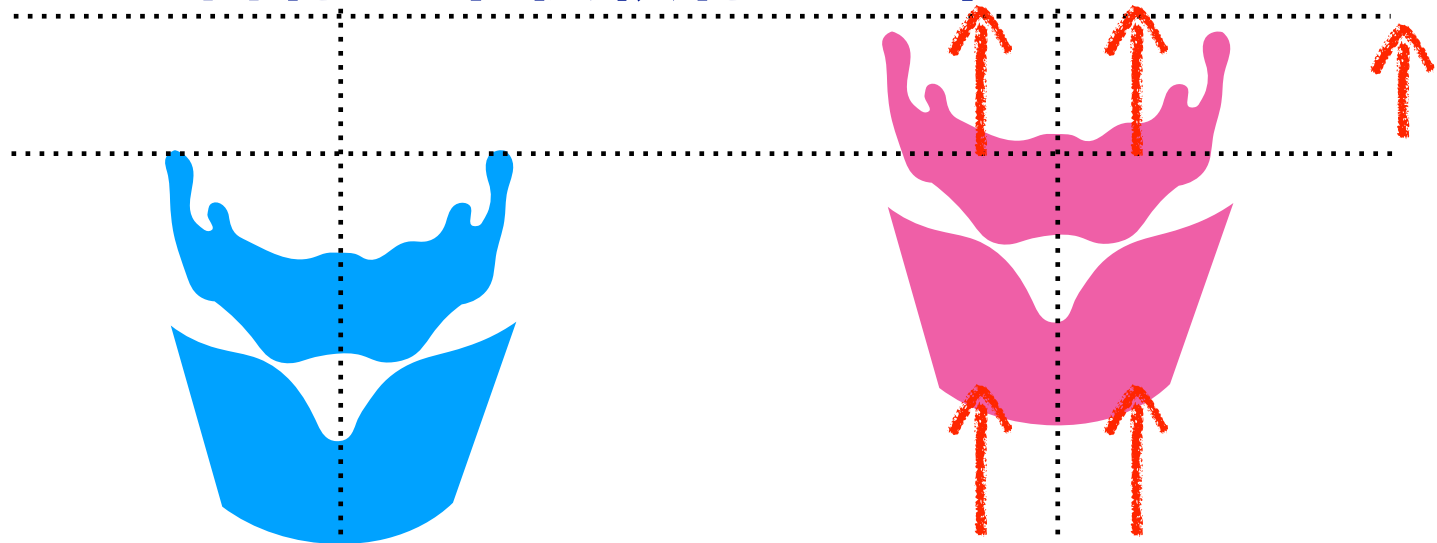


# なぜ『舌骨』を評価するのか？

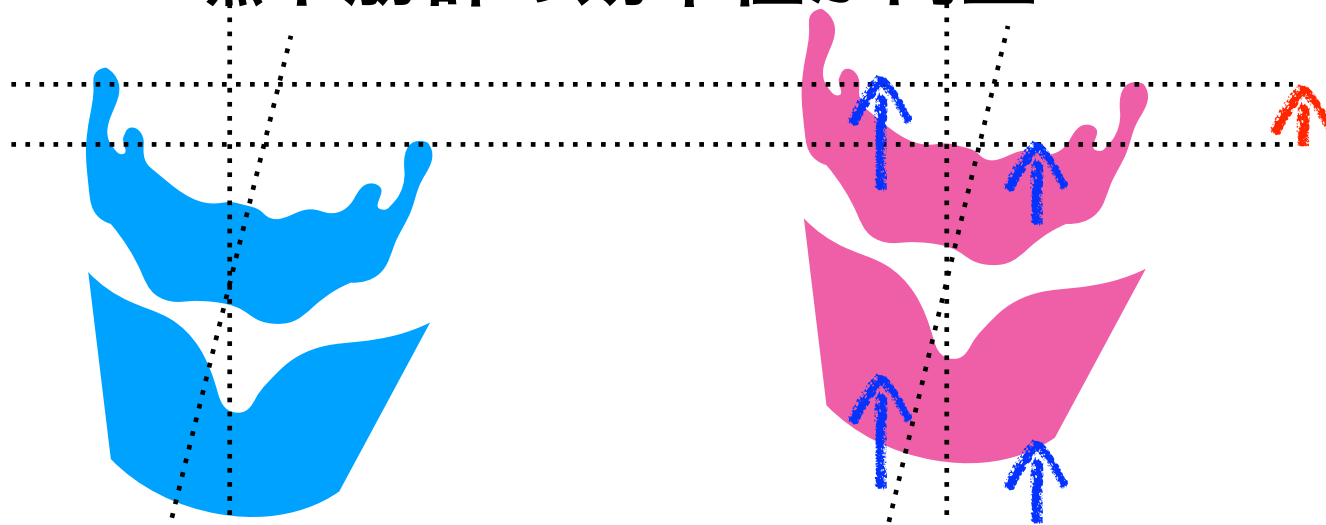


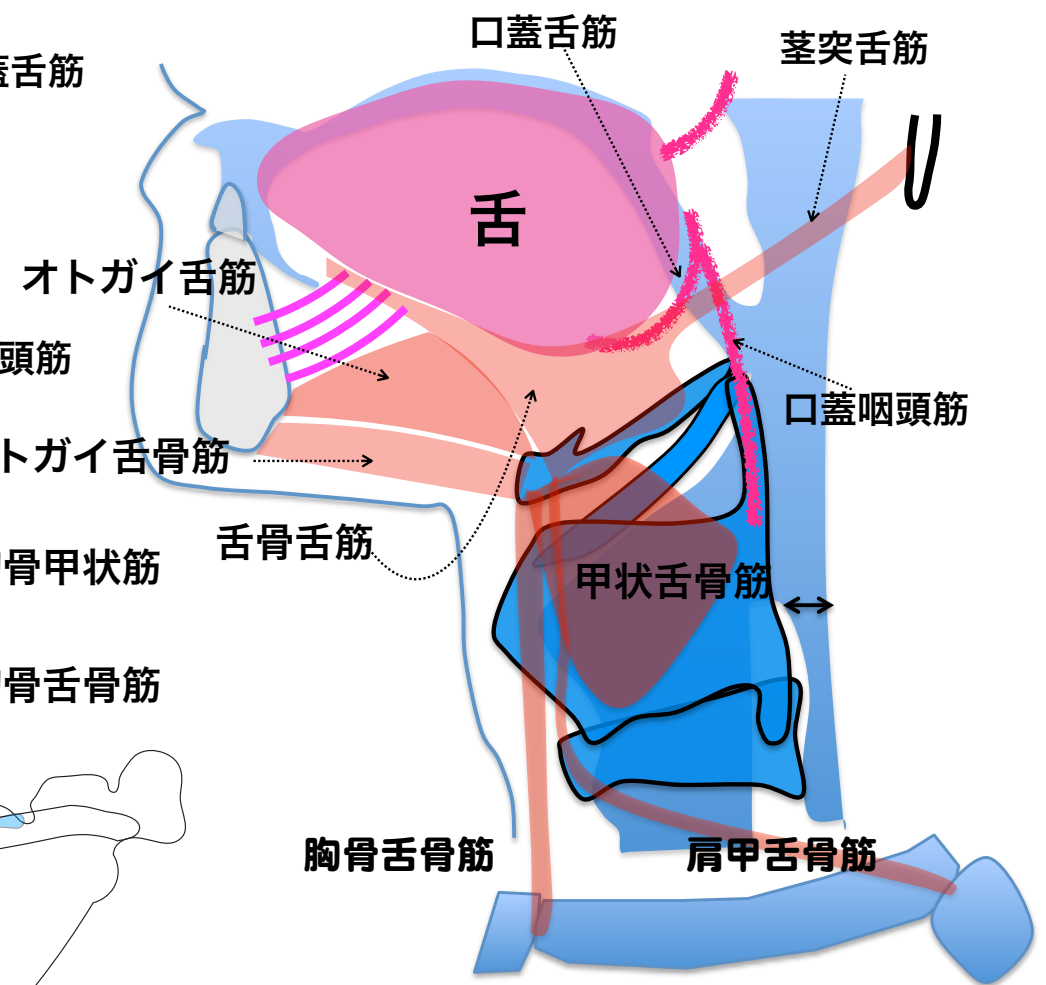
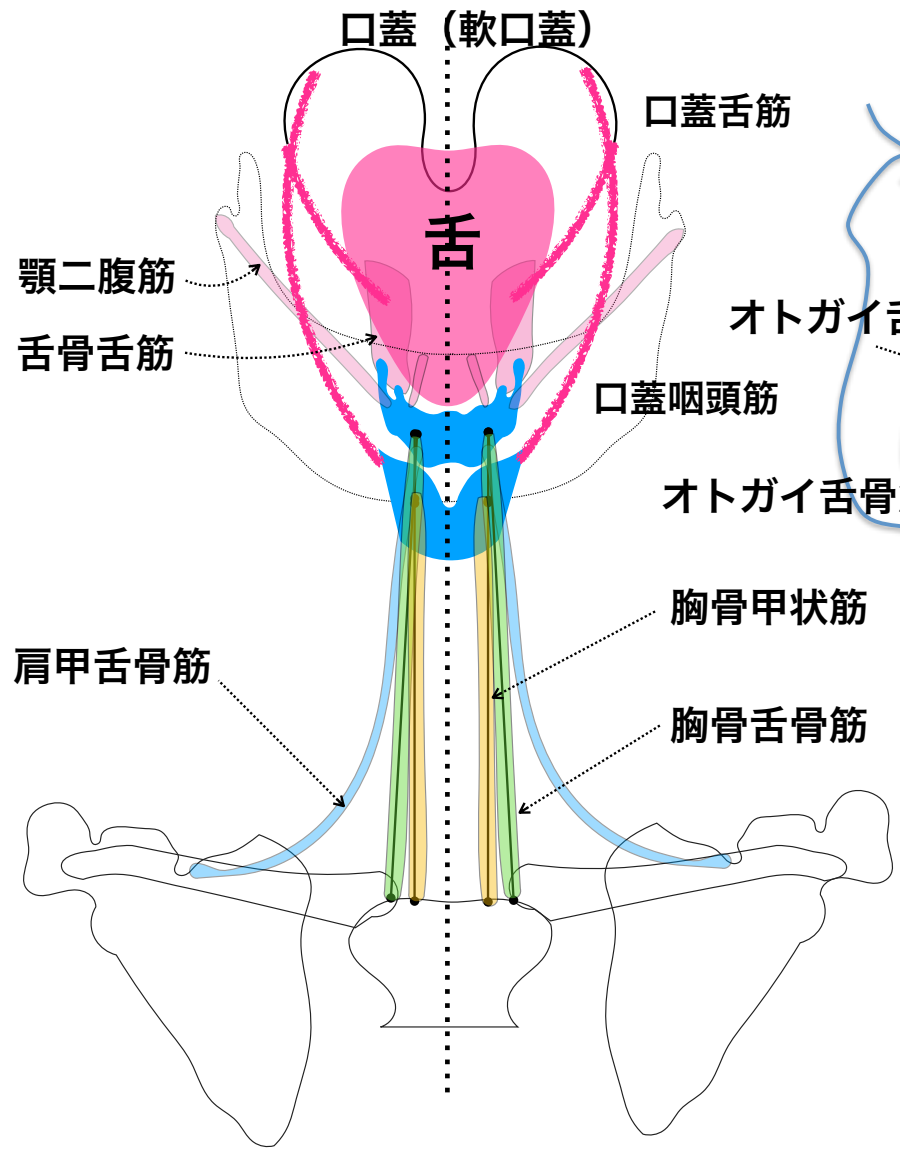


# なぜ舌骨と甲状軟骨は正中がいいのか？



嚥下筋群の効率性が向上

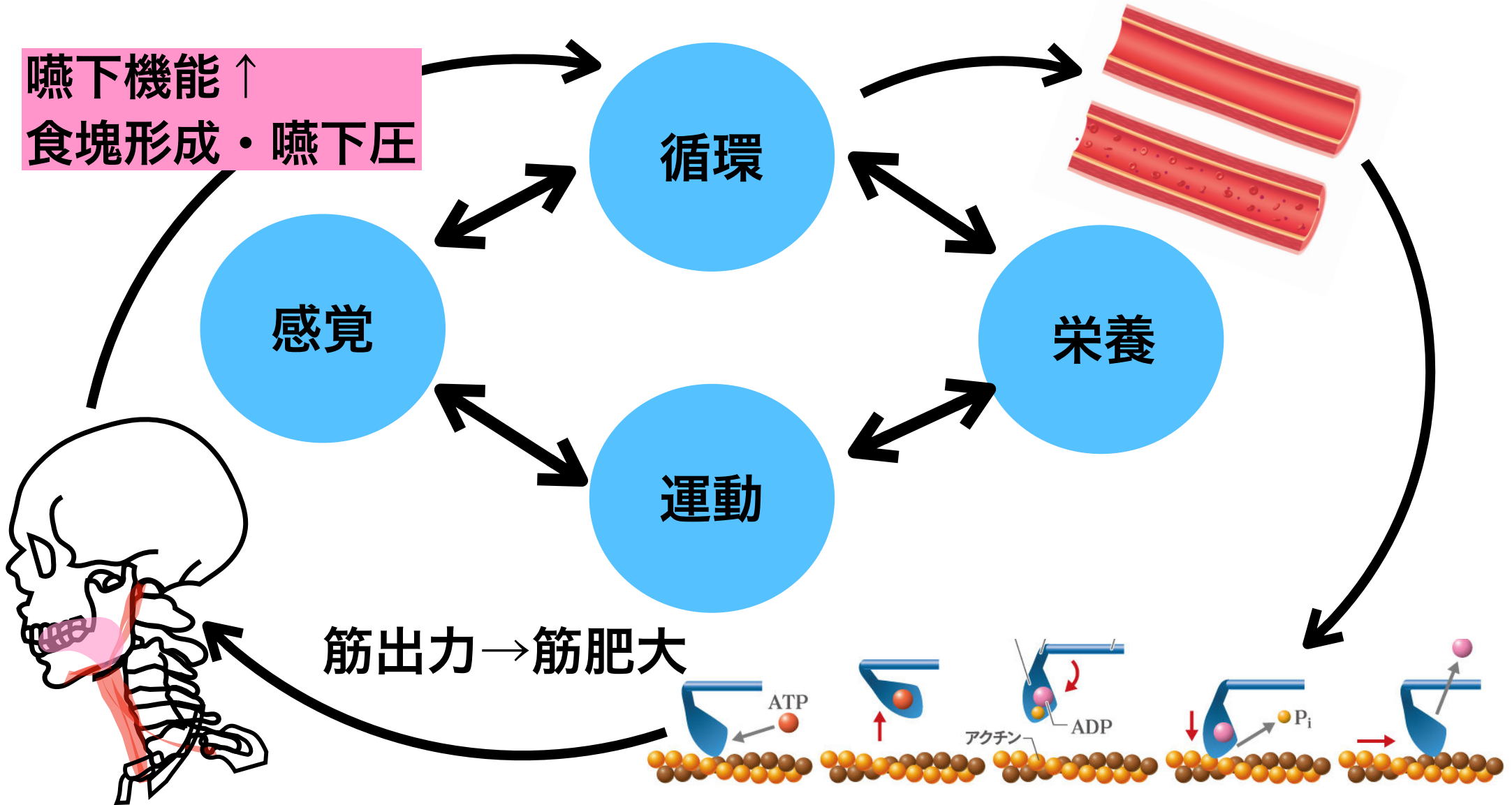




# 治療実技

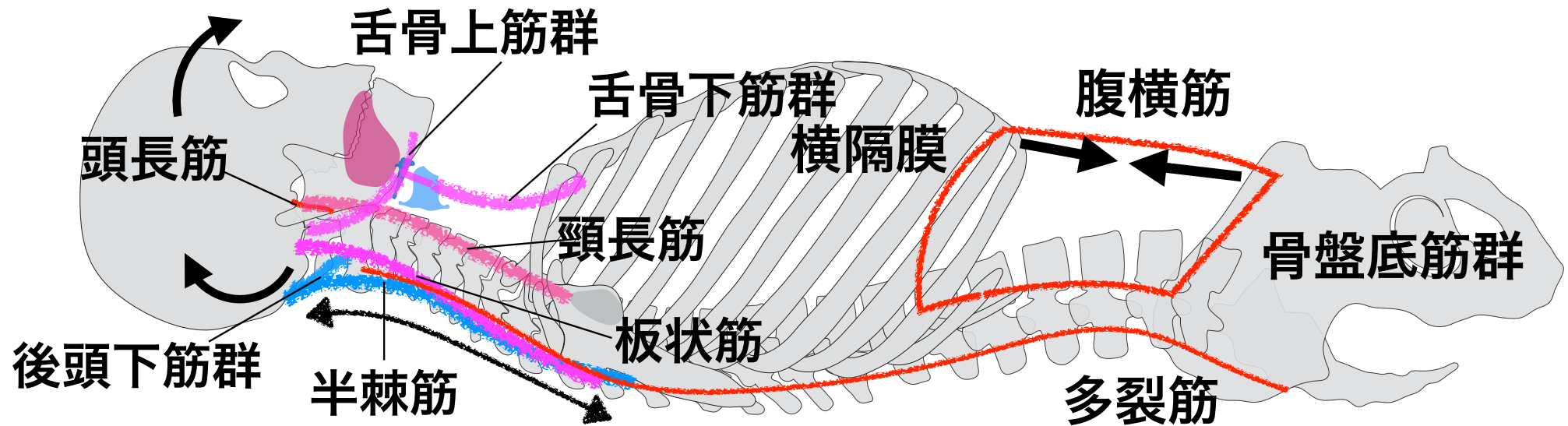
舌骨上下筋群・声帯筋へのアプローチ

# 廃用性嚥下筋群の評価・治療の考え方



# シャキア訓練（頭部挙上訓練）について

頭長筋・頸長筋 → 舌骨上下筋群 → 体幹筋



後頭下筋群



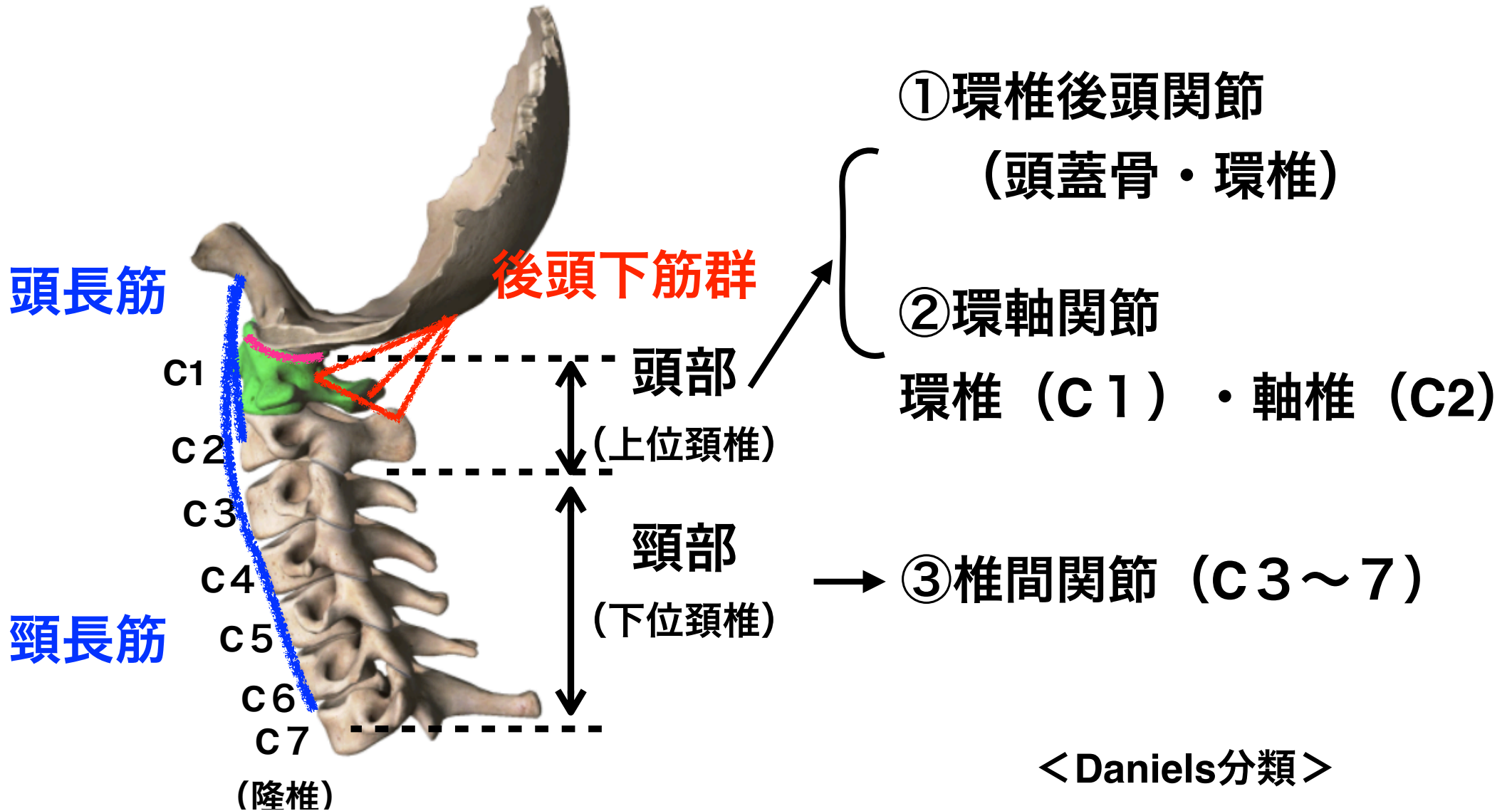
頭部：頭蓋骨・環椎・軸椎

板状筋 半棘筋



頸部：第2～7頸椎

# 頭部・頸部の運動学と解剖学について



# 頭頸部の可動域制限の評価・治療について

