

第1回 摂食嚥下ケアセミナー
「明日から活かそう！摂食嚥下ケアのポイント」

嚥下ってなに？ 誤嚥ってなに？



佐久総合病院 リハビリテーション科
宍戸 康恵

佐久総合病院 佐久医療センター
摂食嚥下障害看護認定看護師
上野 静香

本日の内容

1. はじめに
2. 正常の摂食嚥下
3. 摂食嚥下障害診断の流れ
4. 摂食嚥下障害へのアプローチ
5. おわりに
6. 嚥下内視鏡(VE)装置の説明・実演

1. はじめに

摂食嚥下とその障害とは・・・

➤ 「摂食嚥下」とは、以下の一連の動作を指す。

↓
飲食物を認識し(認知)

口に運び取り込んで(捕食)

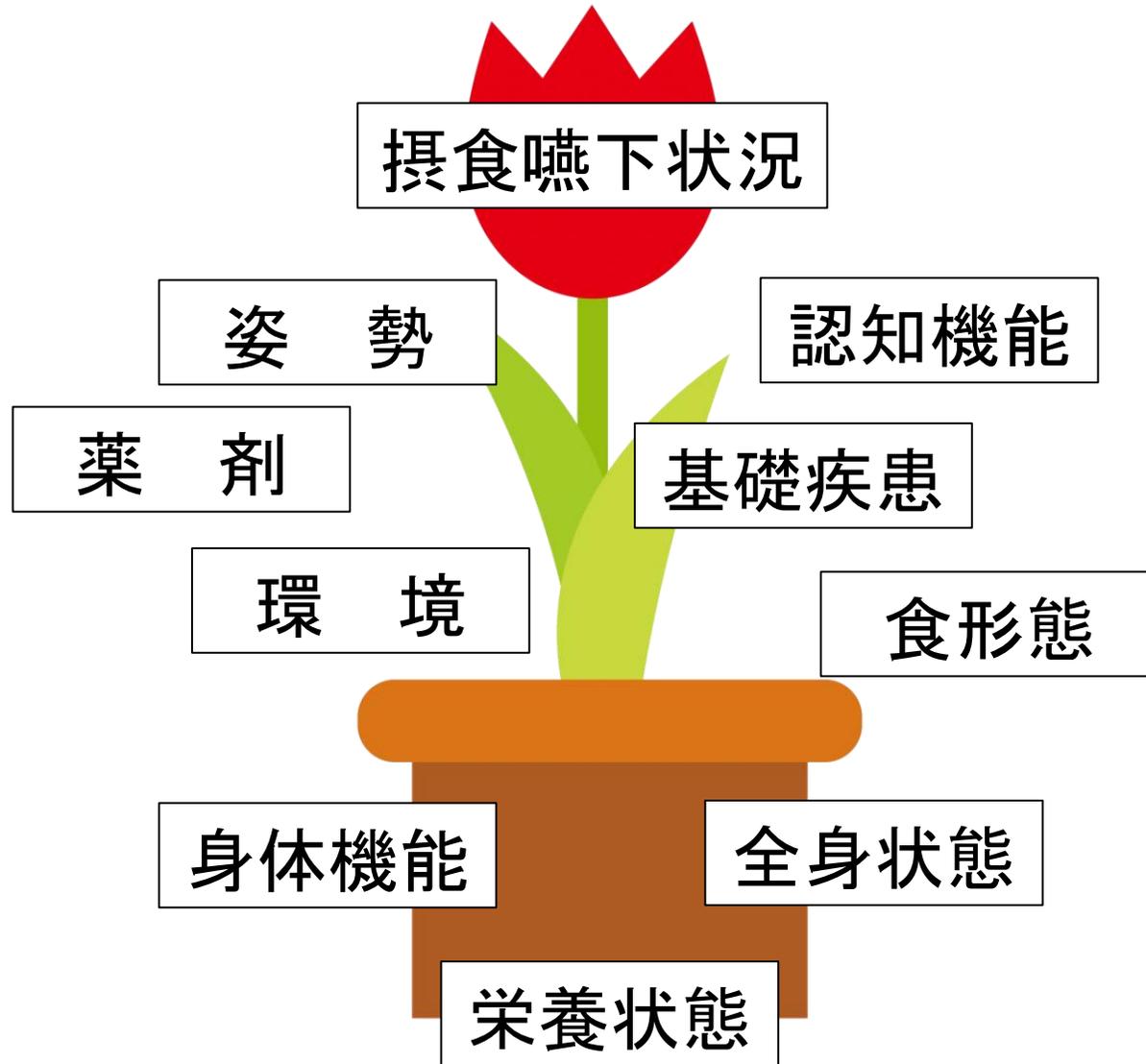
噛み砕き(咀嚼)

飲み込んで(嚥下)

↓
胃の中に送り込む

➤ 「摂食嚥下障害」とは、この過程のいずれかがうまくいかないこと。

摂食嚥下状況を構成するもの



本日の目標

① 嚥下そのものを評価できる。

- ・ 正常な摂食嚥下を理解する。
- ・ 嚥下障害があるか、どのような状態か評価できる。
- ・ スクリーニング方法を理解し、実践できる。

② 嚥下に影響を与える要素について理解し、評価や改善に向けたアプローチできる。

- ・ 嚥下に影響を与える要素とその影響について理解する。
- ・ 嚥下を改善するために何ができるか考えられる。



2. 正常の摂食嚥下

正常の摂食嚥下(5期モデル)

先行期：食物の認知～口腔内への取り込み



準備期：そしゃく・食塊形成

食べ物がある。
おいしそうだ。



もぐ、もぐ

口腔期：口腔から咽頭への送り込み

ごっ



咽頭期：嚥下反射そのもの

く



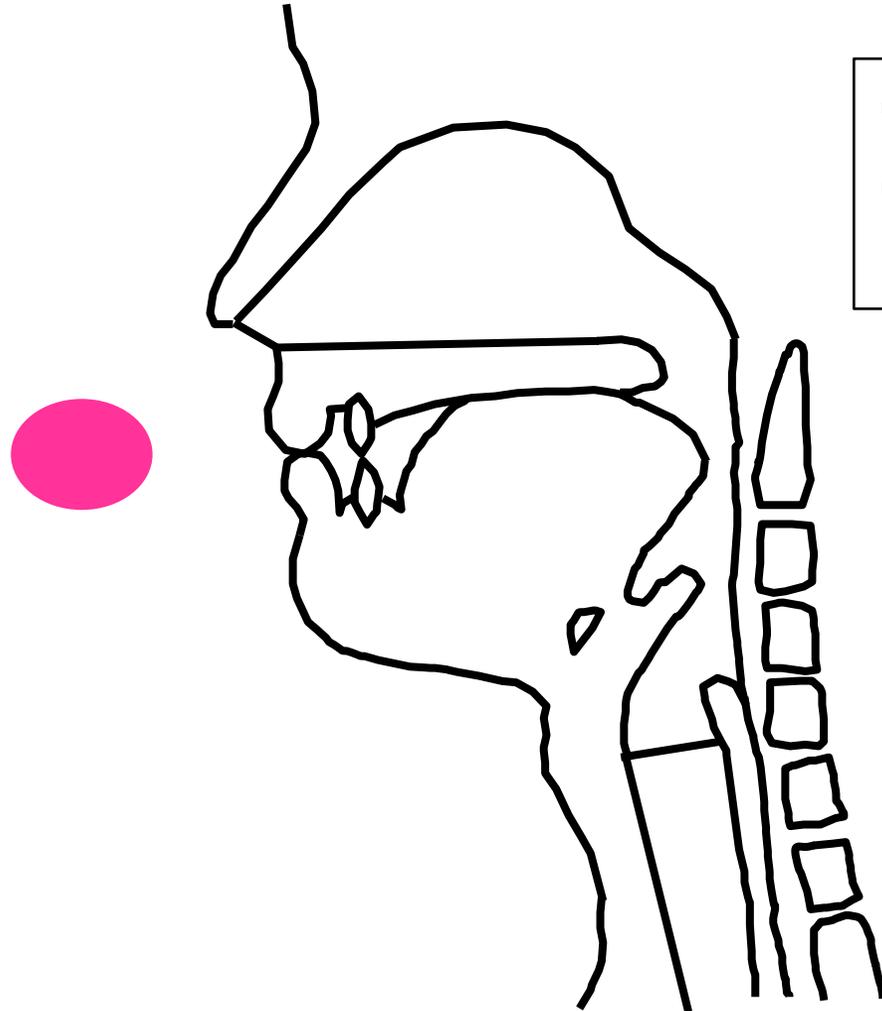
食道期：食道内へ

ん

【実習】 側面像を描いてみよう！

先行期

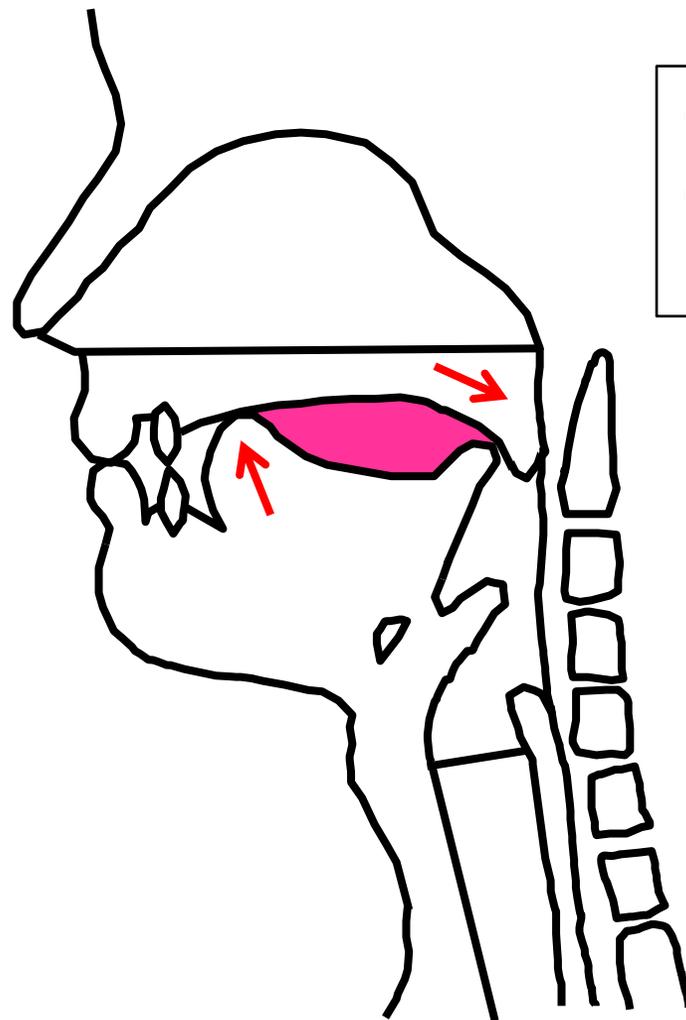
「食べ物がある。おいしそうだ。」



- ・食物を認識
- ・どんな口にするか準備する

準備期

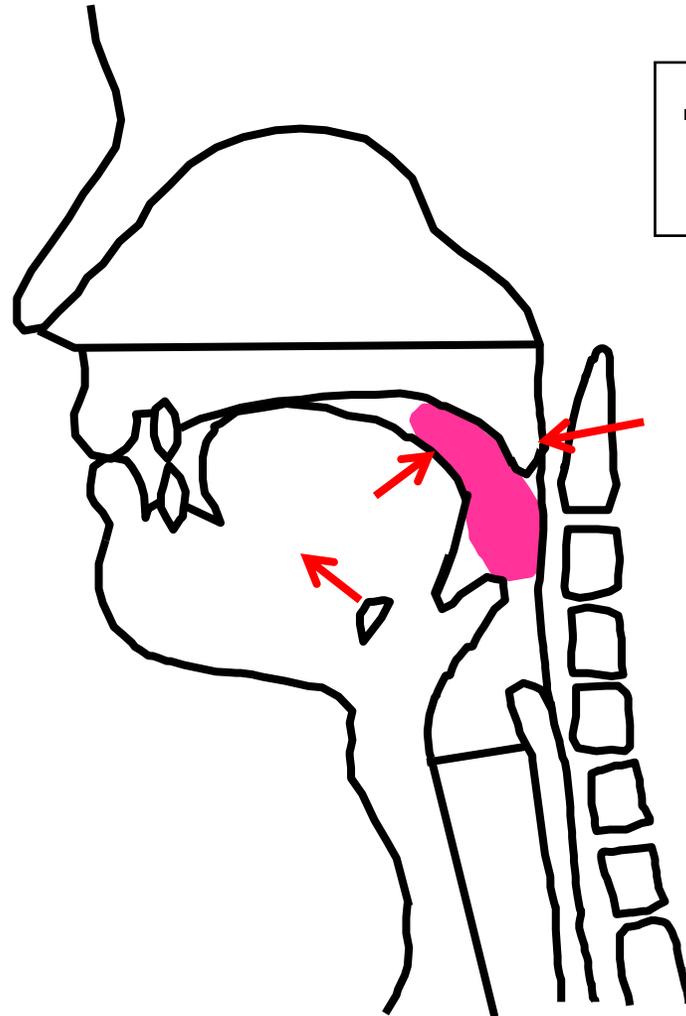
「もぐ、もぐ。」



- ・噛み砕く
- ・飲み込みやすい形にまとめる

口腔期

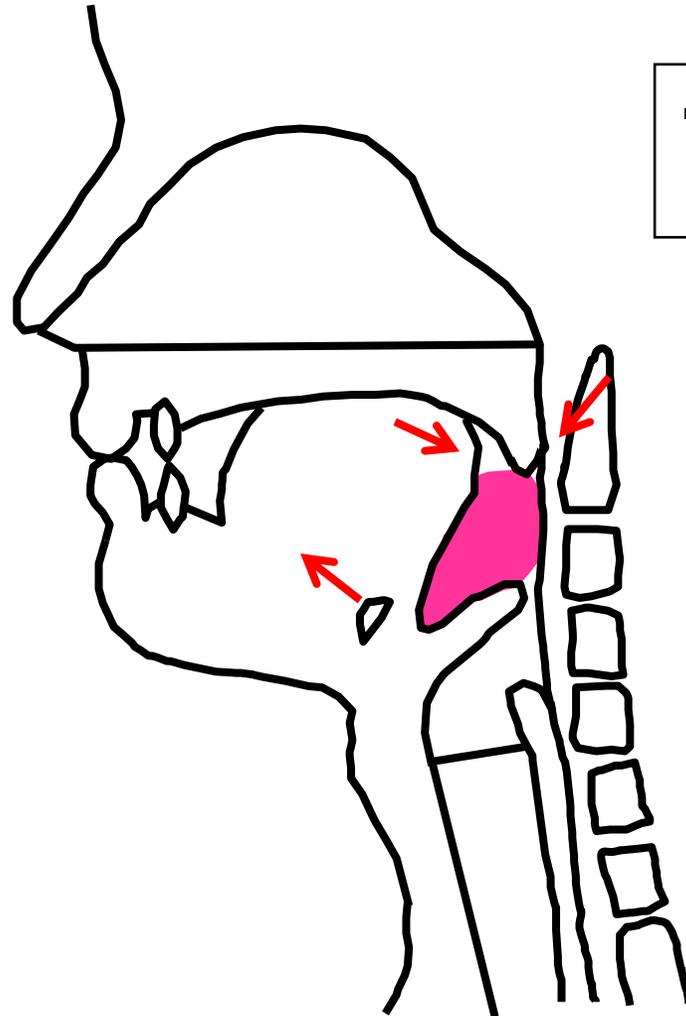
「ごっ。」



・舌で絞り出すように
食物を送り込む

咽頭期

「く。」



・嚥下反射が起こる
(0.5~0.6秒)

咽頭期

「く。」

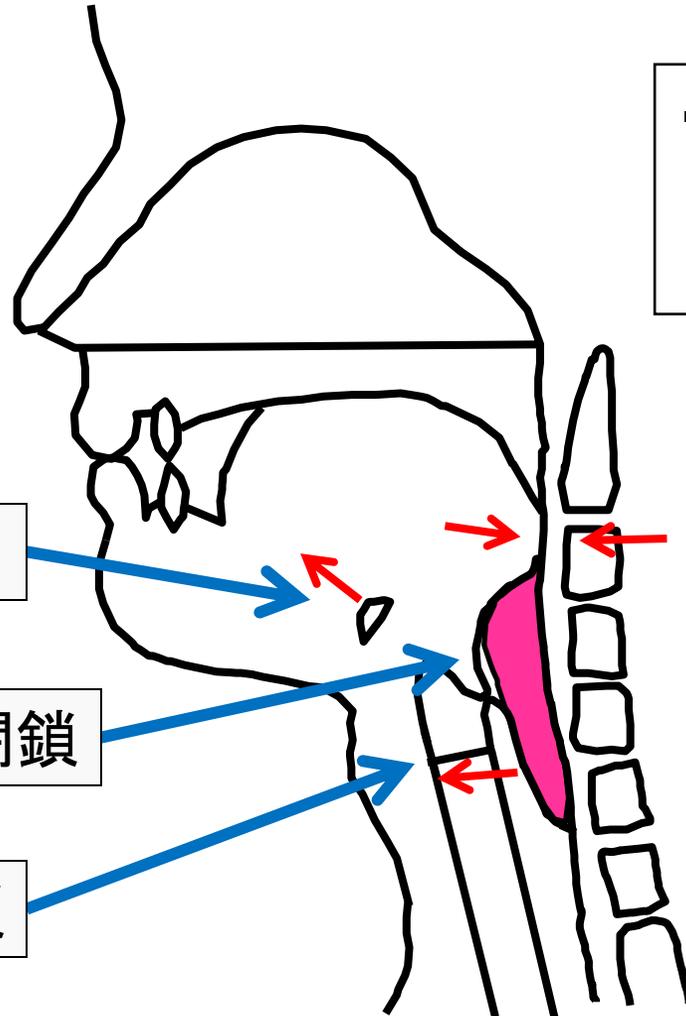
【気道の防御】

喉頭の前上方挙上

喉頭蓋による気道閉鎖

声門の閉鎖

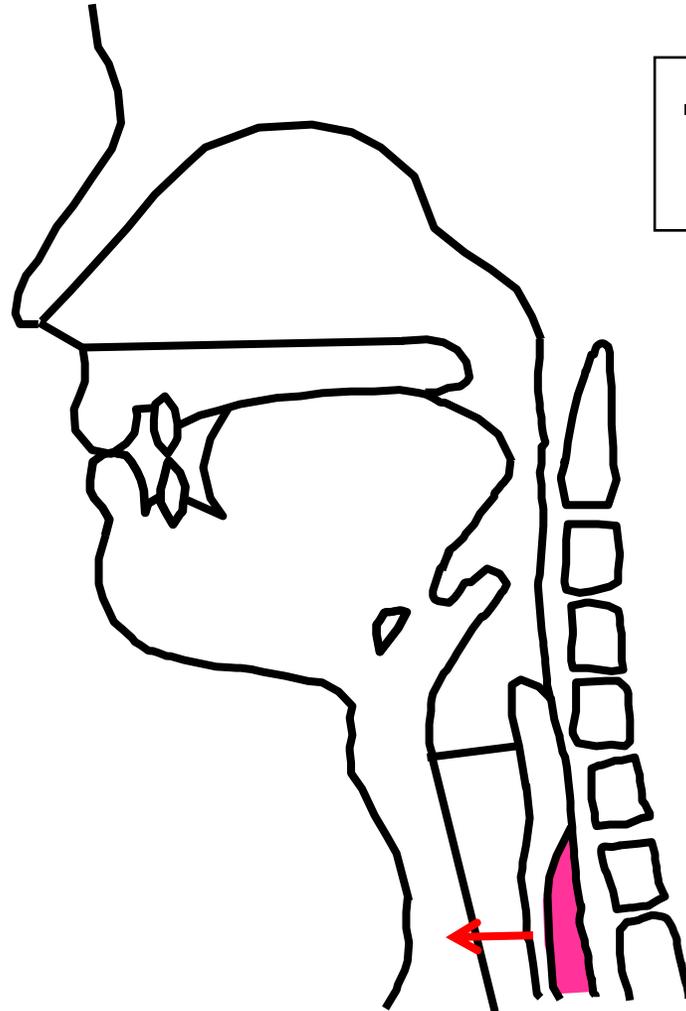
・食物が通過する時
だけ、食道入口部
が開く



食道期

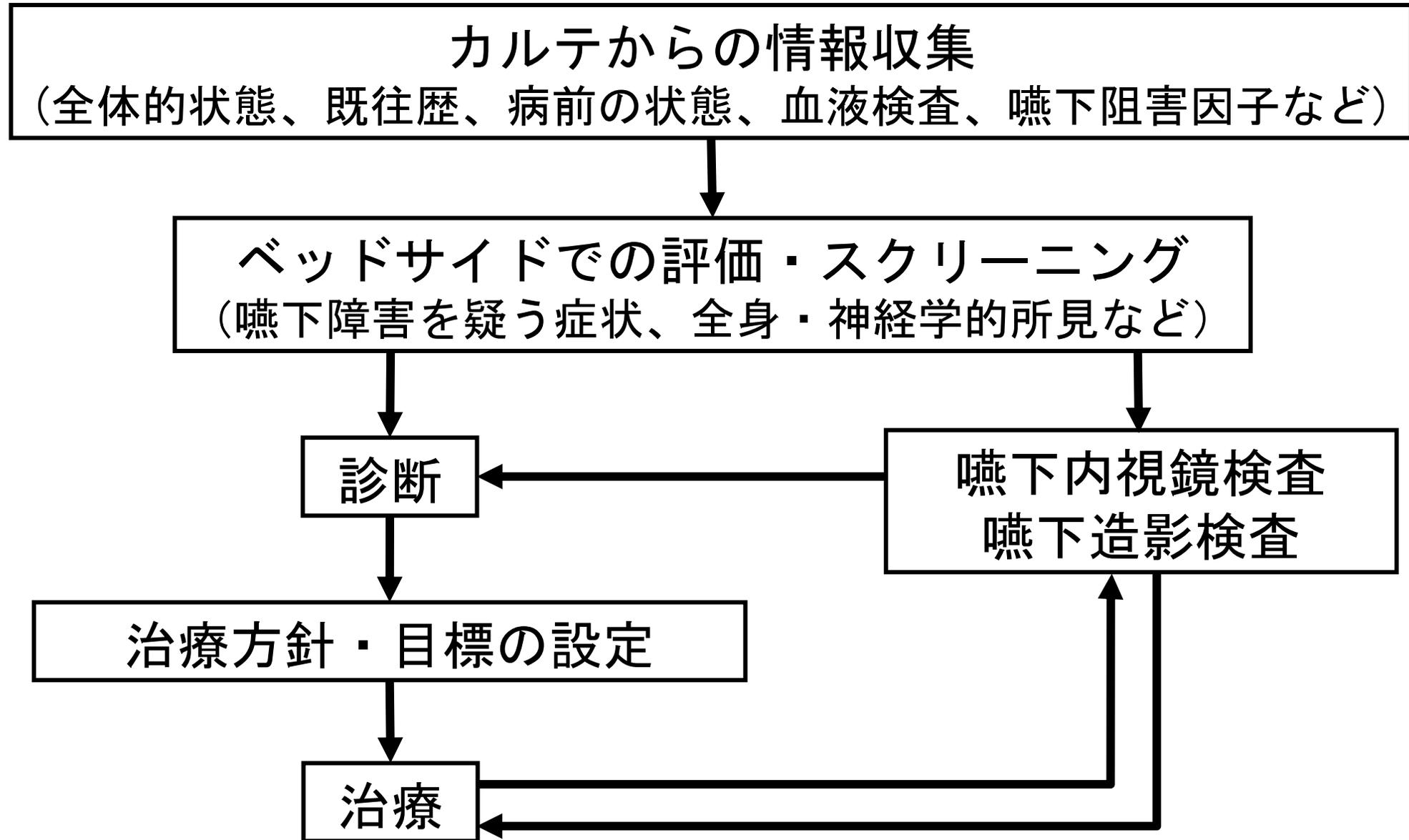
「ん。」

・蠕動と重力で食塊を先へ進める



3. 摂食嚥下障害診断の流れ

摂食嚥下障害の評価・診断の流れ



カルテからの情報収集

- 全体的な状態：vital signs、意識状態
- 嚥下障害を生じやすい既往歴、年齢
- 病前の状態：食形態、食事摂取状況、ADL
- 血液検査結果：栄養状態、炎症、脱水
- 嚥下阻害因子の有無

嚥下阻害因子

1. 意識障害
2. 薬剤の副作用
3. 気管カニューレ
4. 経鼻経管栄養チューブ

2. 薬剤の副作用

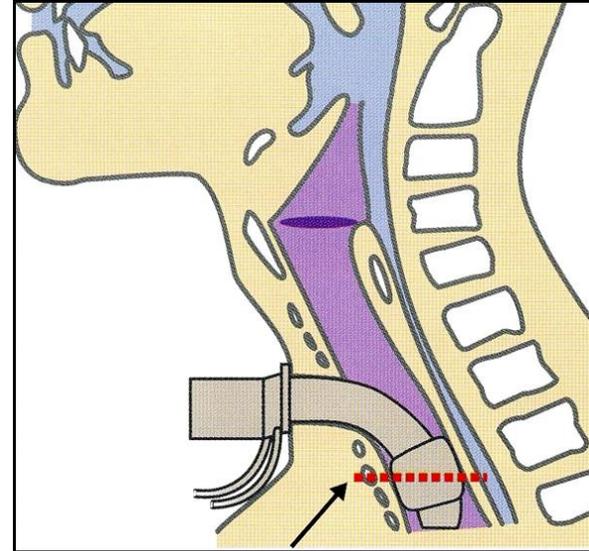
- ① 意識・精神機能低下
抗精神病薬、抗不安薬、抗てんかん薬、抗ヒスタミン薬など
- ② 唾液分泌低下
抗うつ薬、抗コリン薬、抗ヒスタミン薬、利尿薬など
- ③ 錐体外路症状
抗精神病薬、制吐剤、消化性潰瘍治療薬など
- ④ 筋力低下
筋弛緩薬、睡眠薬、抗不安薬など

* 薬剤が嚥下に影響している可能性について常に考え、
不要な薬剤は中止することを検討する。

3. 気管カニューレ

➤ 気管カニューレの嚥下への影響

- 喉頭挙上の制限
- カフによる頸部食道の圧迫
- 気道感覚閾値の上昇
- 声門下圧維持不能
- 喉頭閉鎖による反射閾値上昇



* カフ上に誤嚥物は貯留するが、喉頭の上下運動時にできる気管粘膜とカフの隙間からカフ下へも通過することがある。

→ 誤嚥防止にはならない

ベッドサイドでの評価・スクリーニング



なぜスクリーニングが大切か

- 可能な限り早く嚥下障害を見つける
- 障害に応じた対応を行う

摂食嚥下障害による悪影響の予防
もしくは重症化を避ける

摂食・嚥下障害を発見するためには

◆問診やカルテ情報から誤嚥のハイリスク患者を発見

➡ 摂食・嚥下障害の要因がわかる

◆食事場面、日常生活場面の観察による嚥下障害患者の発見 ➡ 誤嚥を疑う症状がわかる

◆フィジカルアセスメント、スクリーニングテストによる嚥下障害患者の発見

➡ 正常嚥下との比較がわかる



学んでももらいたいこと！！

- 嚥下障害患者の

早期発見の重要性を知る！

- 嚥下障害患者を早期に発見できる！

- 嚥下評価方法について知る！

実践できる！

診察・スクリーニングによる評価

- 問診
- 視診
- 触診
- 聴診
- スクリーニングテスト
 - 反復唾液嚥下テスト
 - 改訂水飲みテスト
 - フードテスト

摂食・嚥下障害に関連する病歴

- 窒息の既往
- 誤嚥性肺炎の既往
- 脳疾患（脳血管障害・脳挫傷・脳炎・頭部外傷）
- 神経筋疾患（パーキンソン病・ALS・重症筋無力症など）
- 肺疾患（COPD・喘息・慢性気管支炎）
- 気管切開・気管内挿管の既往
- 頸部・胸腹部の手術の既往
- 頭頸部への放射線治療の既往

* 1項目でも該当すれば慎重な対応を！（観察・スクリーニング）

問診(質問紙法)

摂食・嚥下障害の質問紙

A、B、Cのいずれかに○を付けてください。この2、3年の嚥下の状態についてお答え下さい。

番号	嚥下の状態(食べ物の飲み込み、食べ物を口から運んで胃まで運ぶこと)についての質問	A	B	C
1	肺炎と診断されたことがありますか？	くり返す	一度だけ	なし
2	やせてきましたか？	明らかに	わずかに	なし
3	物が飲みにくいと感じることがありますか？	よくある	ときどき	なし
4	食事中にむせることがありますか？	よくある	ときどき	なし
5	お茶を飲む時にむせることがありますか？	よくある	ときどき	なし
6	食事中や食後、それ以外の時に、のどがゴロゴロ(痰が絡んだ感じ)することがありますか？	よくある	ときどき	なし
7	のどに食べ物が残る感じがすることがありますか？	よくある	ときどき	なし
8	食べるのが遅くなりましたか？	たいへん	わずかに	なし
9	硬いものが食べにくくなりましたか？	たいへん	わずかに	なし
10	口から食べ物がこぼれることがありますか？	たいへん	ときどき	なし
11	口の中に食べ物が残ることがありますか？	よくある	ときどき	なし
12	食べ物や酸っぱい液が胃からのどに戻ってくることはありますか？	よくある	ときどき	なし
13	胸に食べ物が残ったり、つまった感じがすることがありますか？	よくある	ときどき	なし
14	夜、咳で寝られなかったり目覚めることがありますか？	よくある	ときどき	なし
15	声がかすれてきましたか？(ガラガラ声、かすれ声など)	たいへん	わずかに	なし

1つでも **A** があれば「**嚥下障害あり**」、**B** だけにいくつかあれば「**嚥下障害の疑い**」と判断することができます。



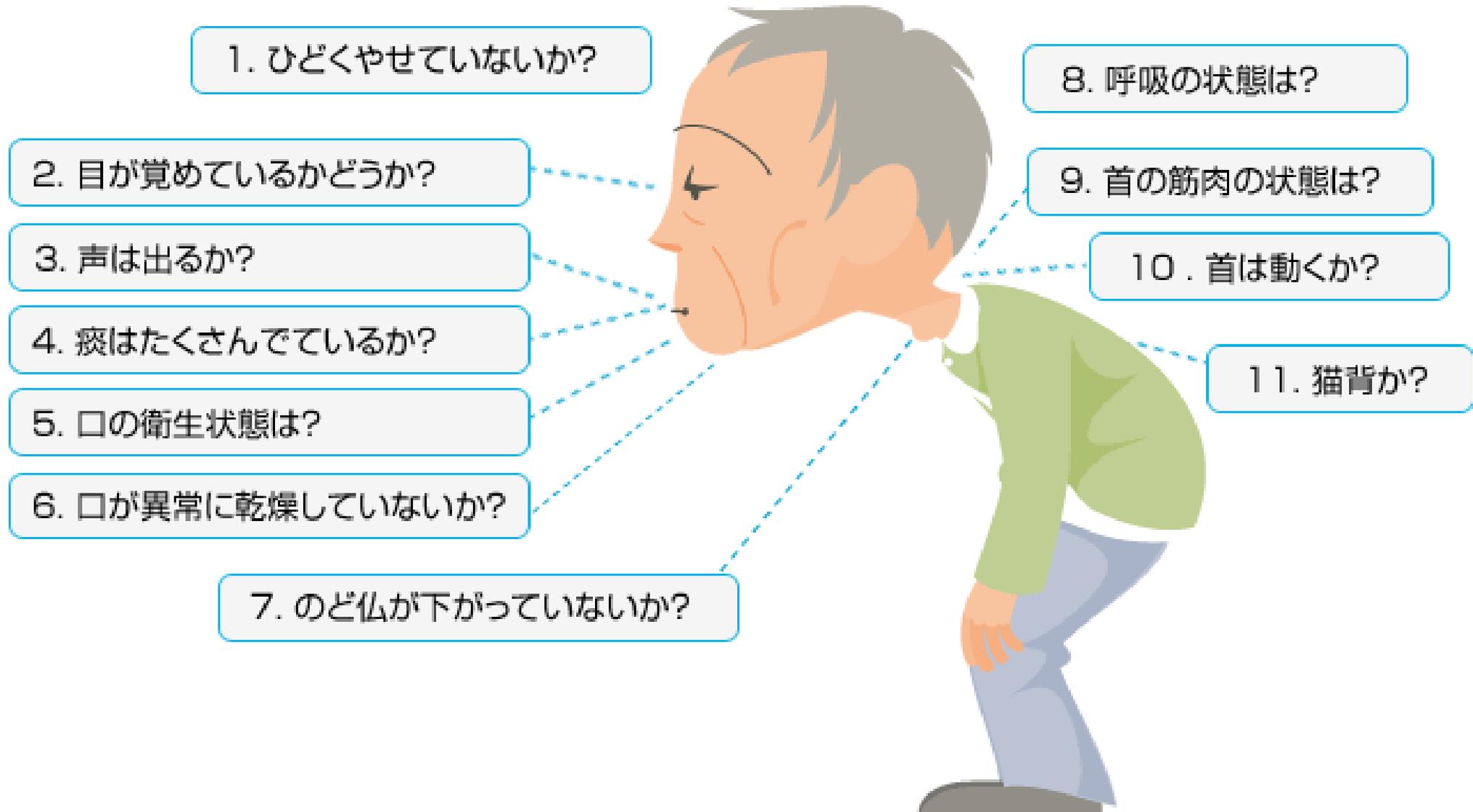
問診における嚥下障害の発見

1. 肺炎と診断されたことがありますか？ →既往歴
2. やせてきましたか？ →体重の変化
3. 物が飲み込みにくいと感じたことがありますか？
4. 食事中に咽ることはありますか？
5. お茶を飲むときにむせることはありますか？
6. 食事中や食後、それ以外の時にのどがゴロゴロすることがありますか？
7. のどに食べ物が残る感じがすることがありますか？
8. 食べるのが遅くなりましたか？
9. 硬いものが食べにくくなりましたか？
10. 口から食べ物がこぼれることがありますか？
11. 口の中に食べ物が残ることがありますか？
12. 食べ物や酸っぱい液が胃からのどに戻ってくることはありますか？
13. 胸に食べ物が残ったり、つまった感じがすることがありますか？
14. 夜、咳で寝られなかったり目覚めることがありますか？ →逆流・唾液にむせる
15. 声がかすれてきましたか（ガラガラ声、かすれ声など）？

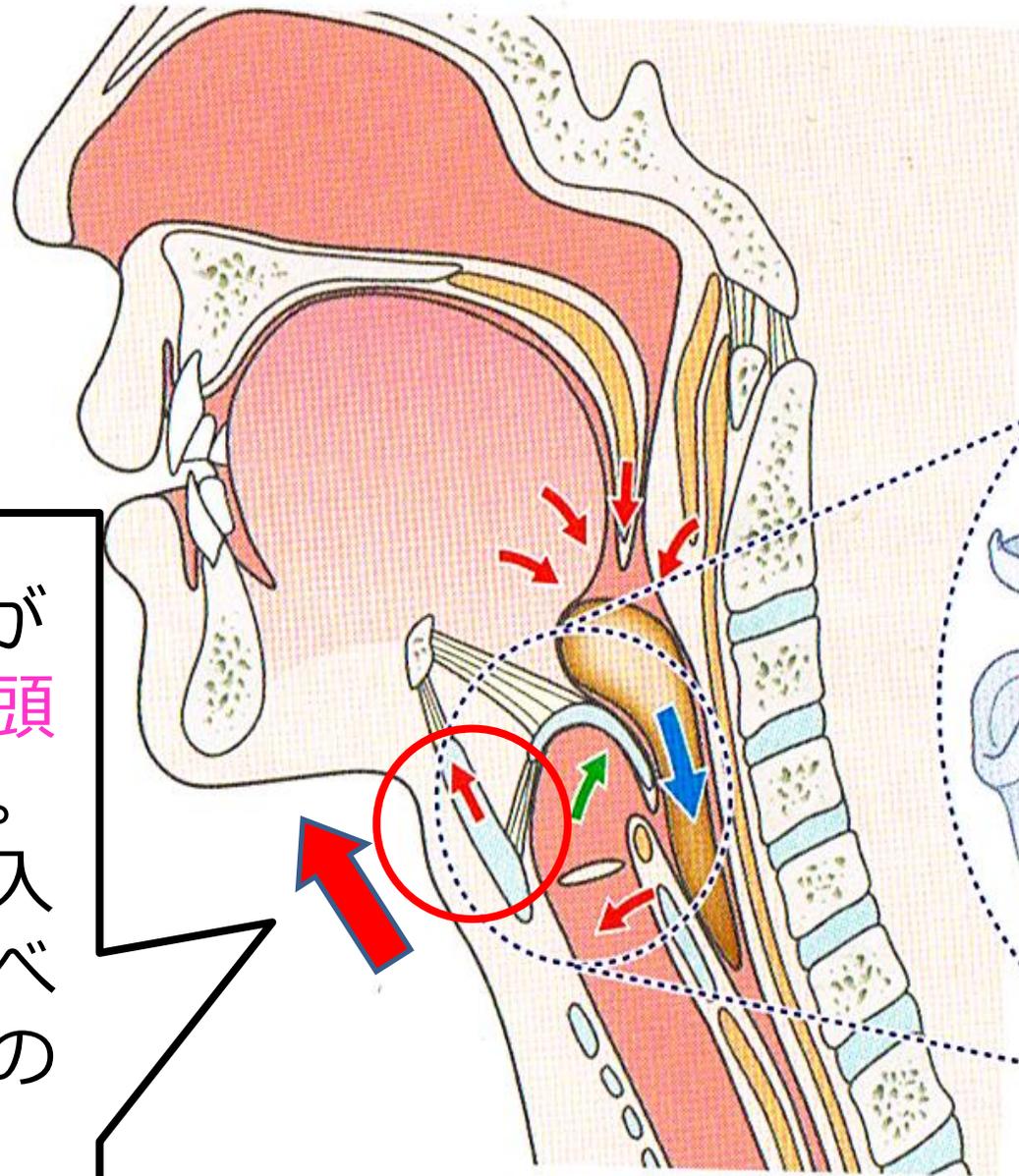
喉の状態
むせ・つまり
何にむせるか
何が食べにくいかな

☆「よくある」と回答した項目が1つでもあれば 「摂食・嚥下障害の可能性あり」と判断する

日常の状態から気がつく



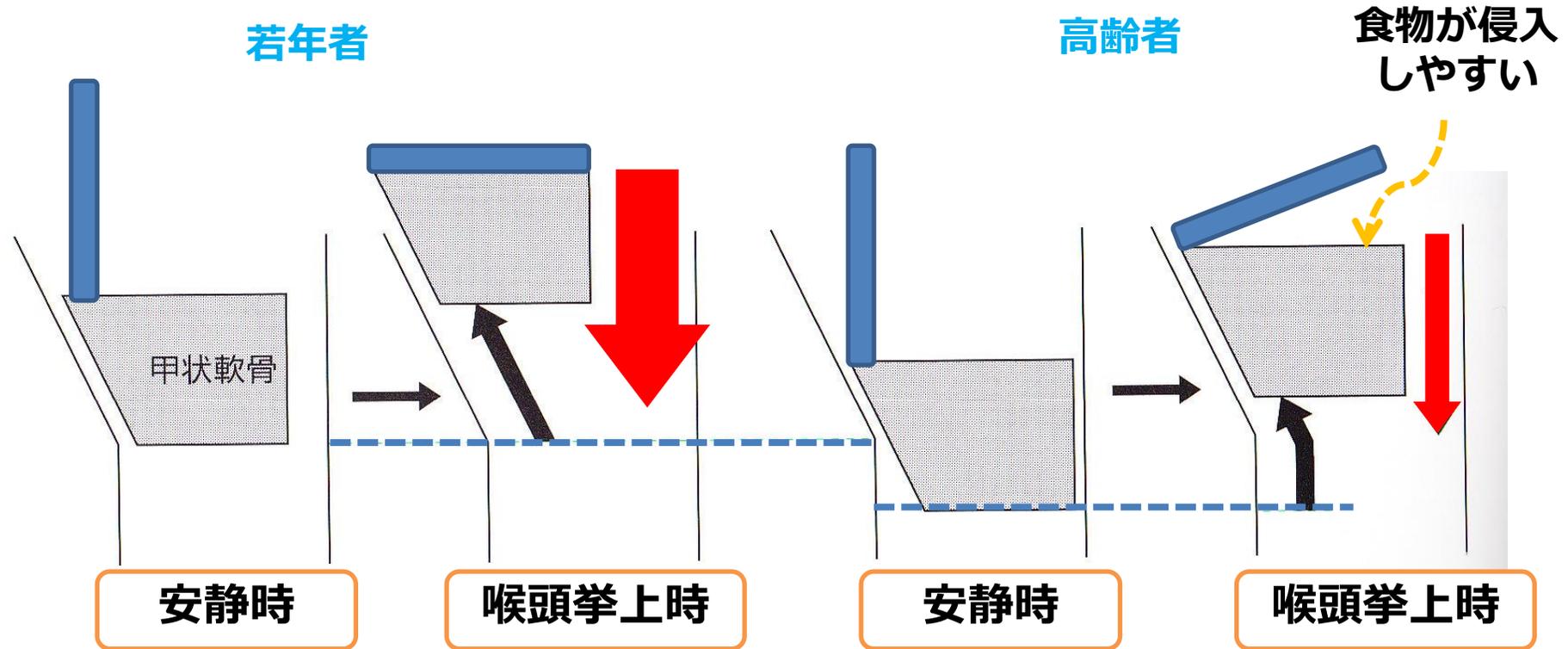
* 喉頭(のど仏)が上がることで喉頭蓋がたおれます。喉頭蓋が気管の入り口をふさぎ食べ物が気管に入るのを防ぎます。



喉頭蓋が喉頭口を閉鎖する

↑ 喉仏の部分が上前方に持ち上げられる

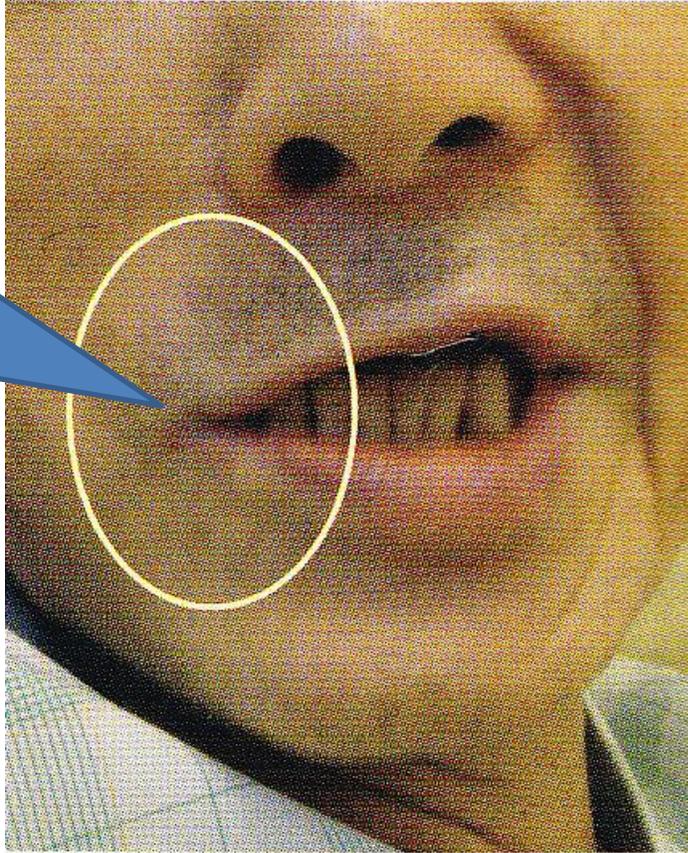
嚥下時の喉頭模式図



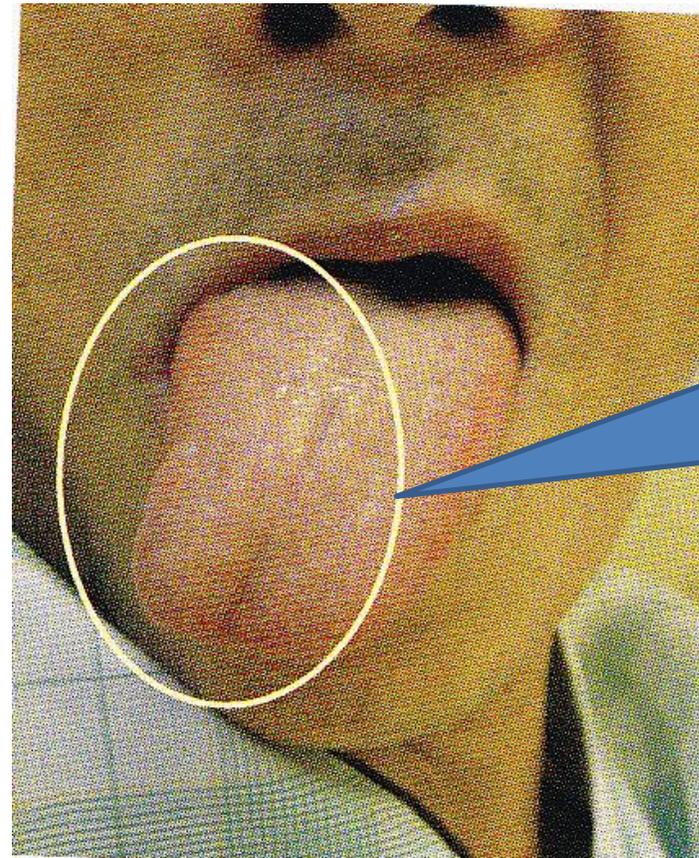
加齢により安静時の喉頭位置・嚥下時の最大喉頭挙上位が低位
喉頭侵入の増加・・・むせやすい
食道入口部の開大量減少・・・のどに食物が残りやすい

こんな患者様いませんか？

口角が下垂
している



舌を
出した時に
偏位
している



舌や口の動き、表情、
会話(言葉の明瞭度)から嚥下障害を疑うことができる



会話からの観察

- 湿性嘔声

咽頭に唾液や嚥下物が残留している可能性
湿り気を帯びたゴロゴロ・ゼロゼロした声

- 開鼻声

鼻にかかったような声になる母音
鼻咽腔閉鎖機能不全による可能性がある

- 氣息性嘔性

息が漏れるようなかすれた声
声帯運動が低下し、発声時に息漏れをしている
可能性がある

食事の場面で気がつく

- ムセ、咳嗽、痰が増えた
- 湿性嘔声
- 食物残留感を訴える
- 食事時間の延長
- 食事内容の変化
- 食べ方の変化
- 疲労
- 口腔内の汚染



食事場面の観察：①

覚醒状態

- 覚醒が悪く開眼しない
- 食事の途中でウトウトする→食事に時間がかかる

食べ方

- 食事に集中できない
- 摂食拒否
- 食べるスピードが切迫的に早い
- 食べている途中で動作が止まる
- 食物認知の低下

口腔状態

- 口唇を閉鎖できない
- 口腔から食物がこぼれる
- 咀嚼しない
- 鼻水が出てくる

食事場面の観察：②

飲み込もうと
する前にむせる

- 食物の口腔内保持ができない
- 嚥下反射が遅れる

飲み込んだ時むせる

- 喉頭が十分に上がらない
- 喉頭閉鎖・声門閉鎖ができない

飲み込んだ後むせる

- 喉頭が十分に上がらない
- 嚥下圧の低下



むせのタイミングを観察することにより、
どこの機能が弱っているのかが推測できる

口腔ケア場面で気がつく

- 口腔内汚染

歯・歯肉・粘膜・舌・咽頭壁



- 口腔内残留の有無

どこに何が残っているのか

- 歯牙の欠損、無歯顎、義歯の不適合

- ブクブクうがいでむせる



入院により起こる変化から気がつく

- 合併症
- 日常生活リズムの混乱
- せん妄、認知レベルの低下
- 転倒、転落
- 低栄養
- ADLの低下
- 廃用症候群

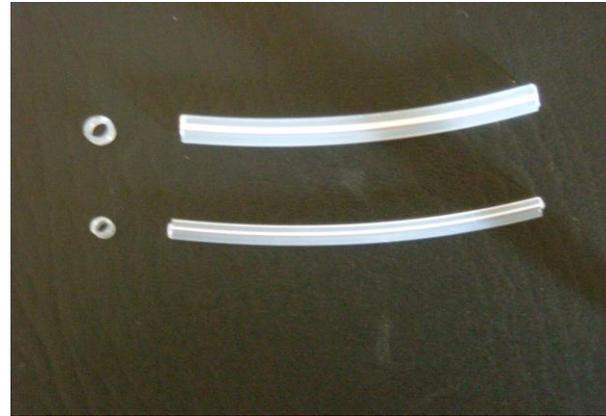
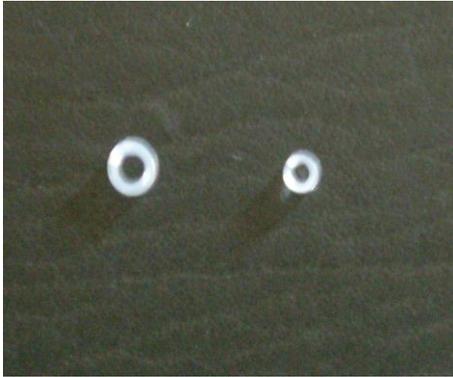
嚥下障害と直接関係
ない疾患で入院しても
入院により嚥下障害が
顕在化することがある

摂食嚥下機能への影響要因

- ◆体調の変化（覚醒状況・認知状態・呼吸状態）
- ◆加齢による筋力低下
- ◆疾患による影響
（原疾患、摂食嚥下障害に関連する病歴など）
- ◆常用薬
- ◆食事環境（姿勢、食事介助方法、食形態など）
- ◆経鼻経管栄養チューブ
- ◆気管内挿管・気管切開 など

経鼻経管栄養チューブ

- チューブはできるだけ細いものを使用



上段 1 4 Fr
下段 1 0 Fr

- 咽頭で胃チューブが交差していると喉頭蓋の動きを阻害してしまう

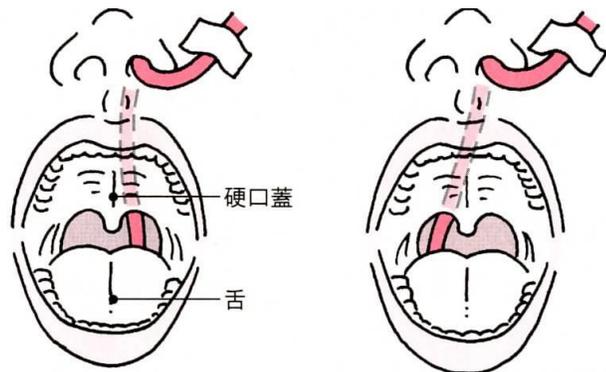
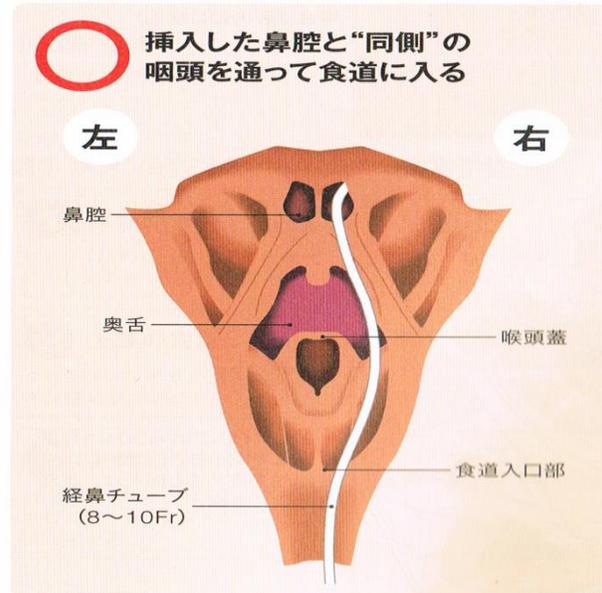


図5 経鼻チューブの挿入(背面から見た図)



臨床で用いられるスクリーニングテスト

- 反復唾液嚥下テスト (RSST)
- 改訂水飲みテスト (MWST)
- フードテスト (FT)
- 酸素飽和度 (SpO2値)
- 頸部聴診法

反復唾液嚥下テスト

(RSST: Repetitive saliva swallowing test)

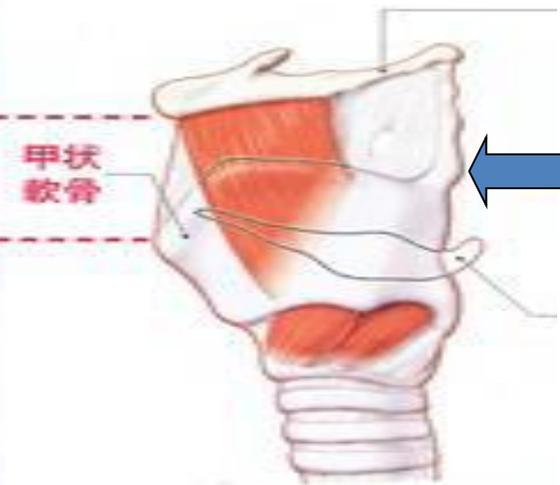
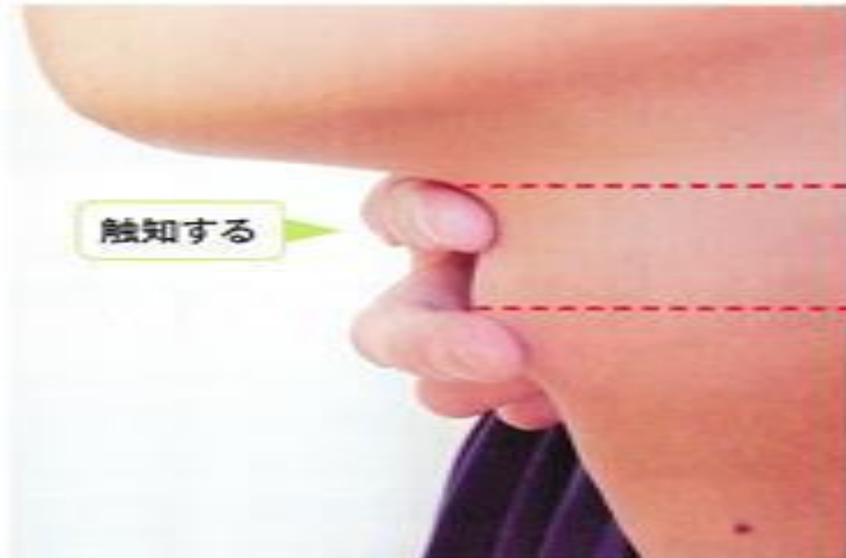
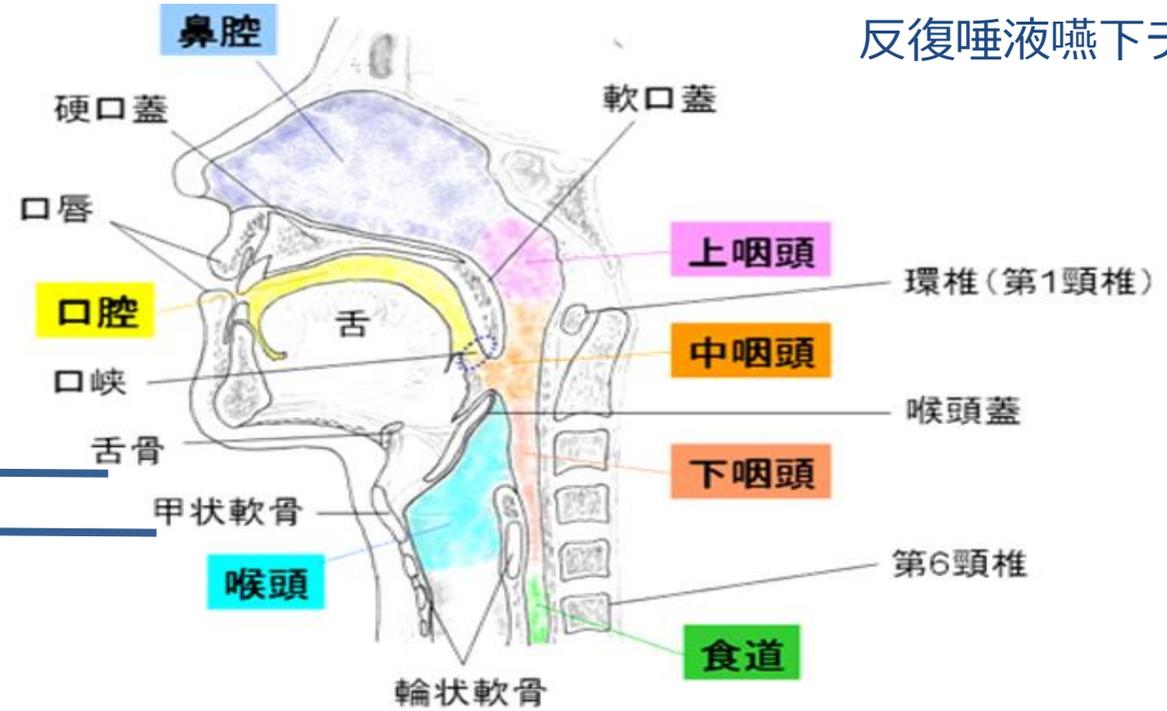
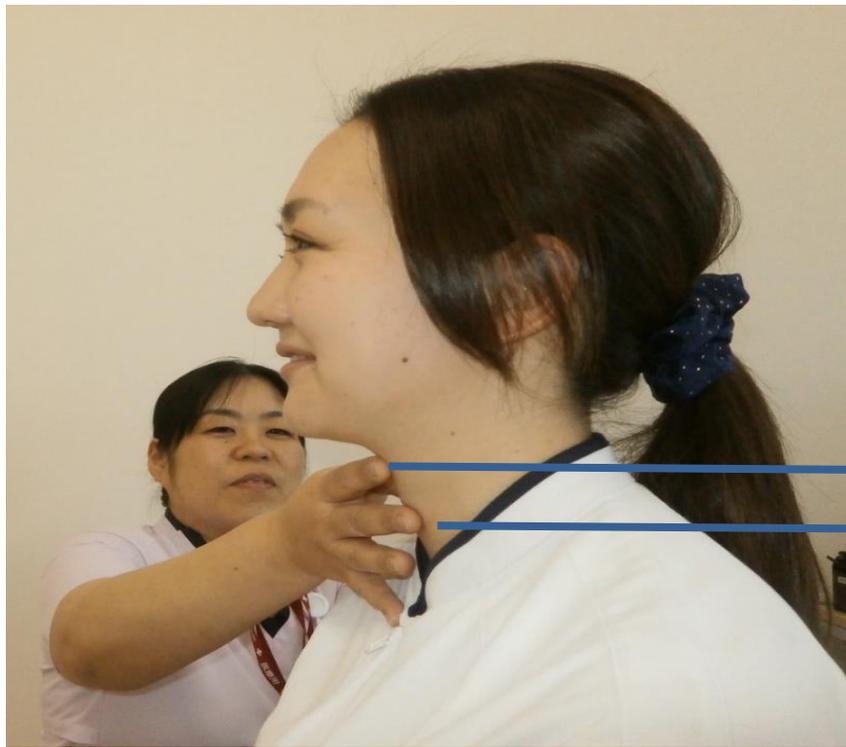
〈検査の目的〉

- 一定期間の随意的な嚥下の繰り返し能力をみる検査。
回数が少ないと嚥下障害の存在が疑われる。
- 食べ物を使用しないため、比較的安全に行えるが、
認知症などで理解が不十分であったり、意識障害がある患者には適さない。

〈検査の方法〉

- ①開始前に口腔内の観察を行い必要に応じて口腔ケアを行う
- ②人差し指で舌骨、中指で甲状軟骨を触知する
- ③患者さんに
「口の中には何もありませんが、ゴックンゴックンと確実に飲み込んでください。止めと言うまで飲み込む努力を続けて下さい」と説明する。
- ④甲状軟骨が完全に中指を乗り越えた場合のみ1回
とカウントする
- ⑤30秒間に何回嚥下できたか評価する
- ⑥30秒間に3回できなければ「問題あり」と判断する

反復唾液嚥下テスト



乗り越える
= 喉頭が十分に上方に引き上げられて、適切に
"嚥下できている"

〈実施・評価のポイント〉

- 中途半端な喉頭挙上は1回とカウントしない
- 実施前には口腔内を観察し、汚染があれば口腔ケアを行う
- 口腔内の乾燥がある場合には、口腔ケアで唾液分泌を促す。
スポンジブラシで湿らせるなど、口腔内を浸潤させる（誤嚥に注意！！！！）

改訂水飲みテスト (MWST:modified water swallowing test)

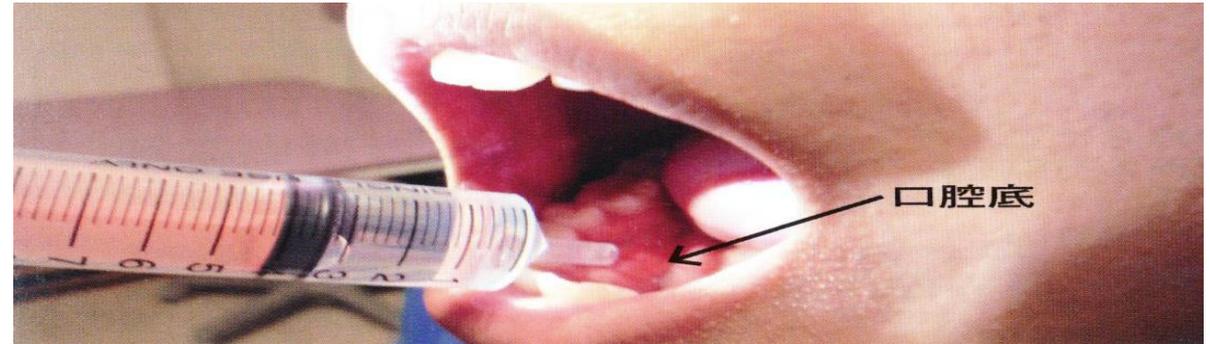
〈検査の目的〉

嚥下反射やむせ、声質の変化や
呼吸の変化の有無から
咽頭期障害を評価する



〈検査の方法〉

- ①実施前に「あー」と発声してもらい、声質を確認する
- ②冷水3m l を口腔底に注ぐ



Expert Nurse 照林社 2014.6 vol.30 No.7より引用

- ③甲状軟骨を触知しながら嚥下を指示し、嚥下反射を触診で確認する
- ④再度発声していただき、湿性嚙声の有無を確認する
- ⑤可能なら反復嚥下を2回していただく
- ⑥評価基準が4点以上なら最大2回繰り返す（計3回）
- ⑦最も悪い場合を評点とする

改訂水飲みテスト



にぎりこぶし

検者も同じ目線で



〈評価基準〉

1・2・3点だった場合検査は終了。
咳嗽を促し、口腔内にある水分を除去。必要に応じて吸引。

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

3点以下で障害が疑われる

水は・・・

- ・最も嚥下反射を起こしやすい
- ・一般的に最も誤嚥しやすい
- ・誤嚥した場合、最も安全なもの



これで嚥下反射が誘発されなければそれ以上の検査は無意味であり、危険。

- ・むせや湿性嚔声がみられれば、誤嚥を疑う所見。
- ・不顕性誤嚥はわからない。

フードテスト(FT:food test)

〈検査の目的〉

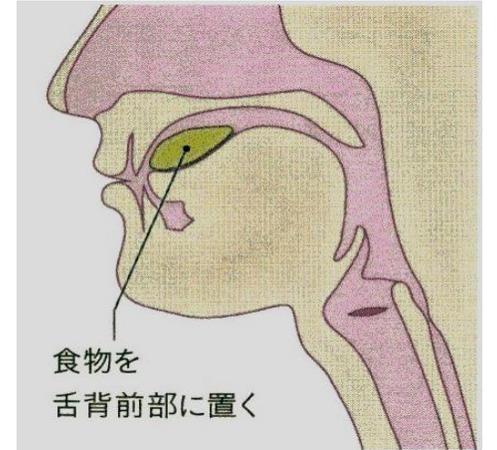
口腔における食塊形成能、
咽頭への送り込みを評価する



プリン・ゼリー
はスライス状

方法

- ①実施前に発声してもらい声質を確認する
- ②プリン茶さじ1杯（約4g）を舌背前部に置き、嚥下を指示する
- ③再度発声させて、湿性嚙声の有無を確認する
- ④口腔内の残留の有無を確認する
- ⑤嚥下後、反復嚥下を2回指示する
- ⑥評価基準が4点以上なら、
最大2回繰り返す（計3回）
- ⑦最も悪い場合を評点とする



食物を
舌背前部に置く



残留を評価

〈評価基準〉

フードテスト

1・2・3点だった場合検査は終了。
咳嗽を促し、口腔内にある水分を除去。必要に応じて吸引。

1点	嚥下なし、むせるand/or呼吸促迫
2点	嚥下あり、呼吸切迫（不顕性誤嚥の疑い）
3点	嚥下あり、呼吸良好、むせるand/or湿性嘎声口腔内残留 中等度
4点	嚥下あり、呼吸良好、むせない、口腔内残留ほぼなし
5点	「4」に加え、反復嚥下が30秒以内に2回可能

3点以下で障害が疑われる

酸素飽和度 (SpO2値)

- 摂食時の誤嚥のモニタリング
- 判定基準

90%未満に低下した時

持続的に、ベースの値より3%以上低下した時



著しい誤嚥があったと考え訓練を中止

呼吸音の聴取。必要に応じて排痰手技を行う

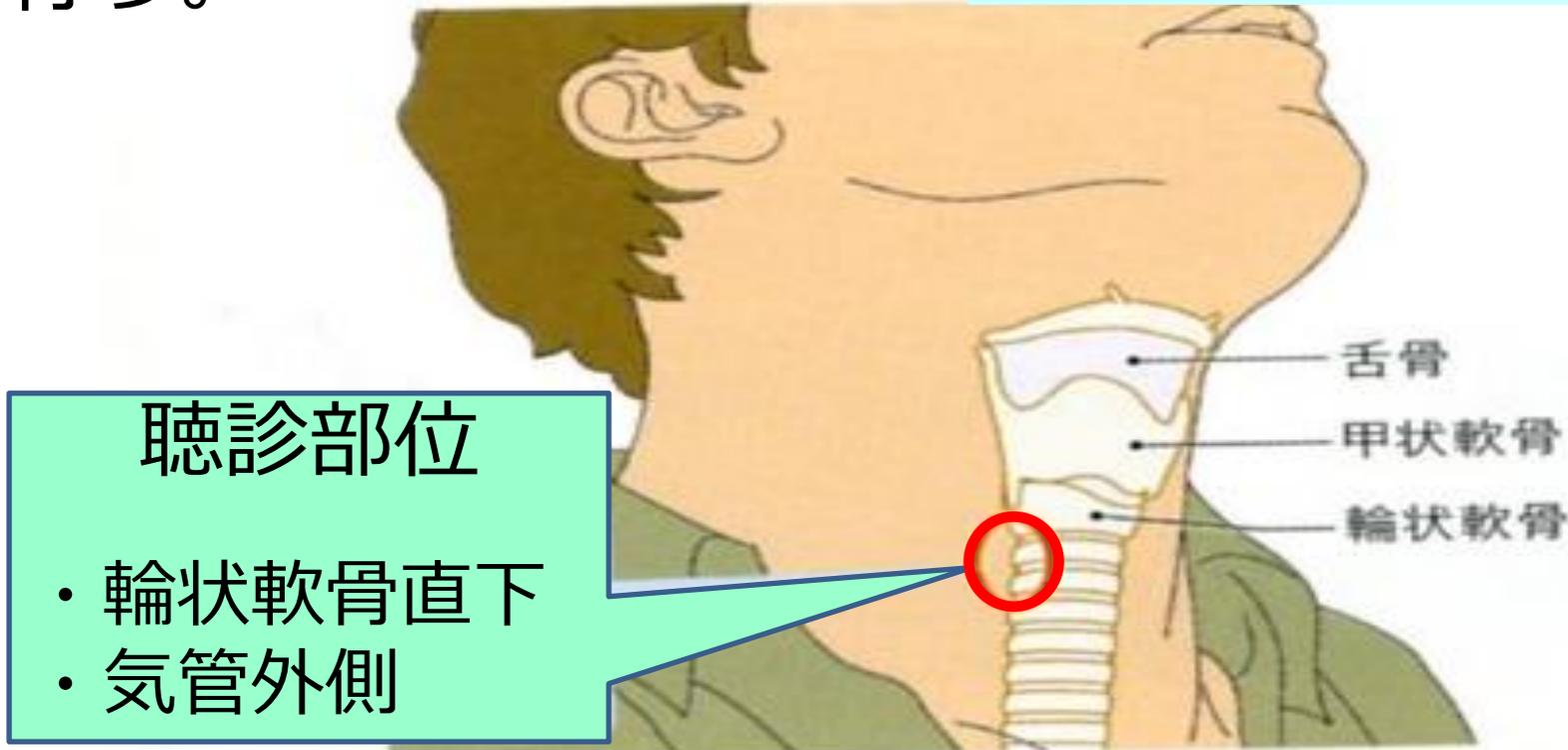
- * 姿勢変換、嚥下、咳などによって容易に数値は低下する。
数値だけをみるのではなく、呼吸状態などをよく観察する。

頸部聴診法

咽頭期における嚥下障害の
判定を行う。

[ポイント]

- ・飲み込むタイミング
- ・嚥下回数(複数回の嚥下)
- ・持続時間(長い嚥下音)
- ・音響的特徴(弱い不明瞭な嚥下音、
泡立ち音を伴う嚥下音など)



聴診部位

- ・輪状軟骨直下
- ・気管外側

注意事項

- ①喉頭や舌骨の動きを妨げないように聴診器を軽く当てる
- ②聴診器をあてる際、患者の頸部を過伸展させないように注意する
- ③あらかじめ、聴診器の当て方、音の聞き取り方に慣れておく

頸部聴診の判定

	聴取音	判定
嚥下音	呼吸音がいったん停止されたあと、力強い嚥下音1回、引き続いて澄んだ呼吸音	正常
	嚥下音が長い、または弱い複数回の嚥下音	舌による送り込み障害 咽頭収縮の減弱 喉頭挙上障害 食道入口部弛緩障害の疑い
	泡立ち音・むせに伴う喀出音	誤嚥の疑い
呼吸音	経口摂取前に湿性音、うがい音、液体振動音 経口摂取後に湿性音、うがい音、液体振動音	咽頭内の唾液貯留の可能性 飲食物の咽頭残留の可能性

観察のポイント

見て観察！

- ◆ 口腔内
- ◆ ムセの有無
- ◆ 呼吸状態
- ◆ 唾液は飲めるか

聴いて観察！

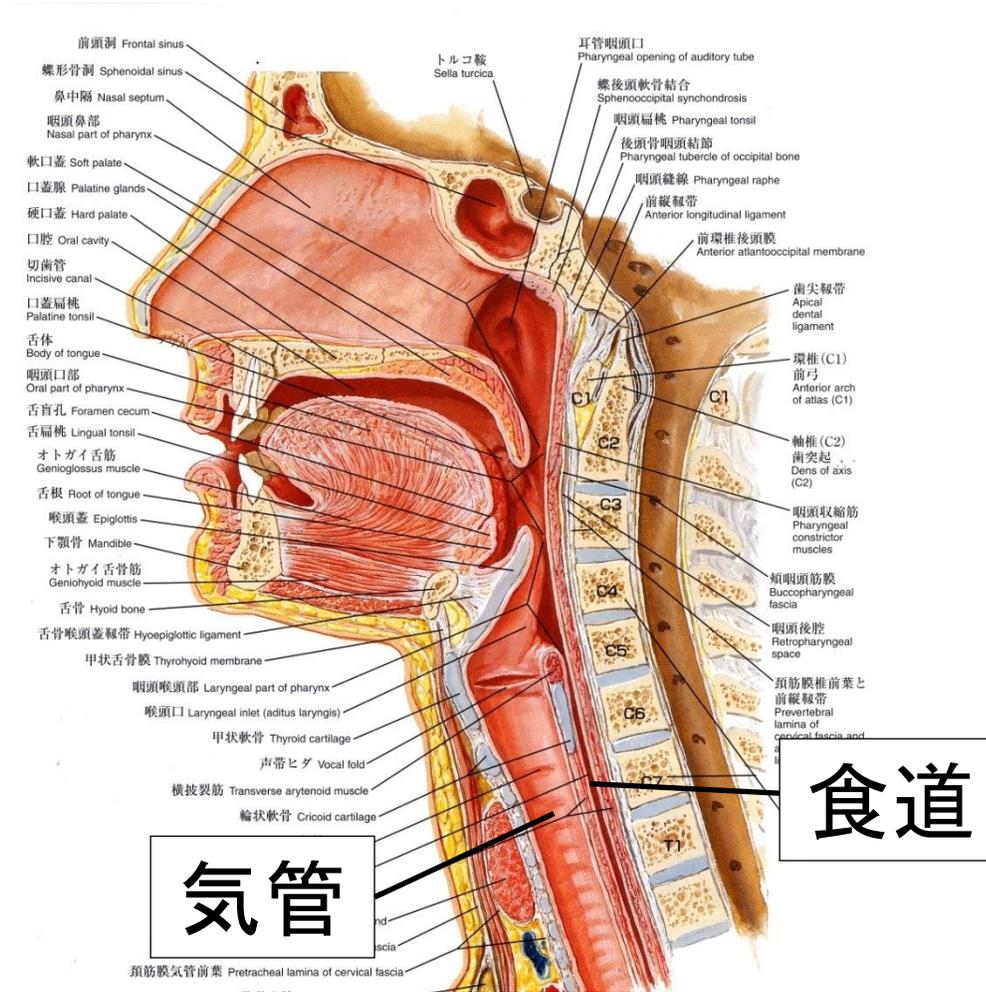
- ◆ 湿性嚕声の有無
- ◆ 肺と頸部も聴診

触れて観察！

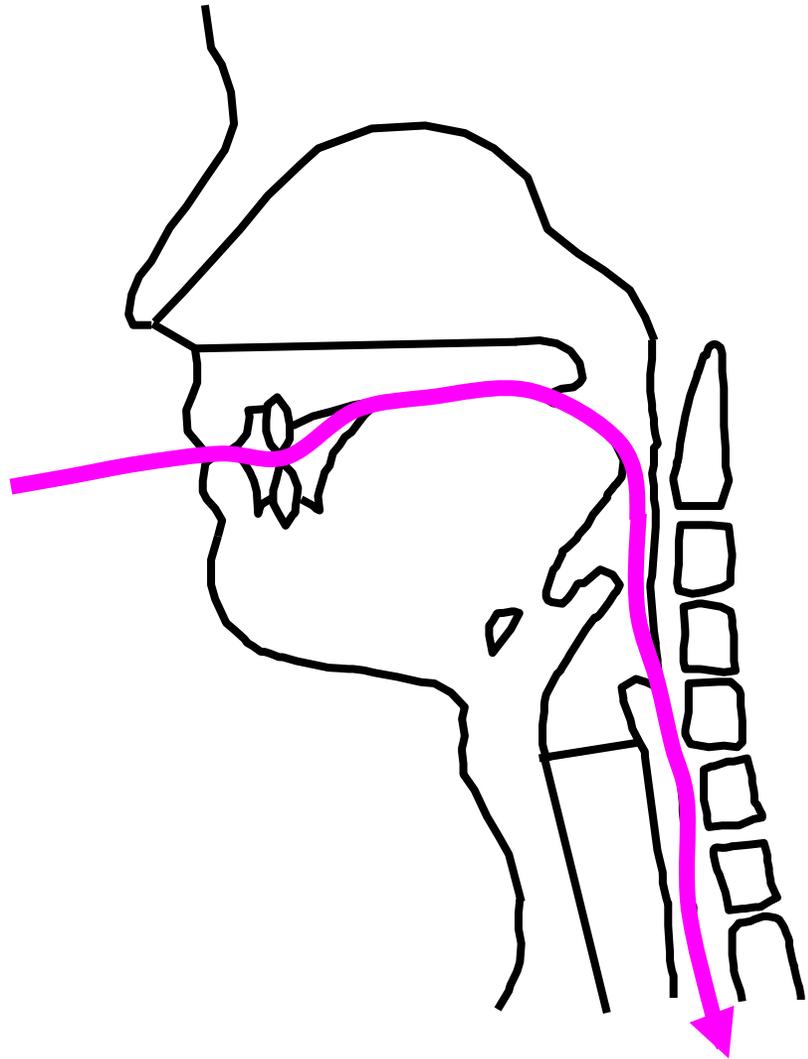
- ◆ 喉頭挙上運動、スピード、連続性等

嚥下に関わる解剖(再掲)

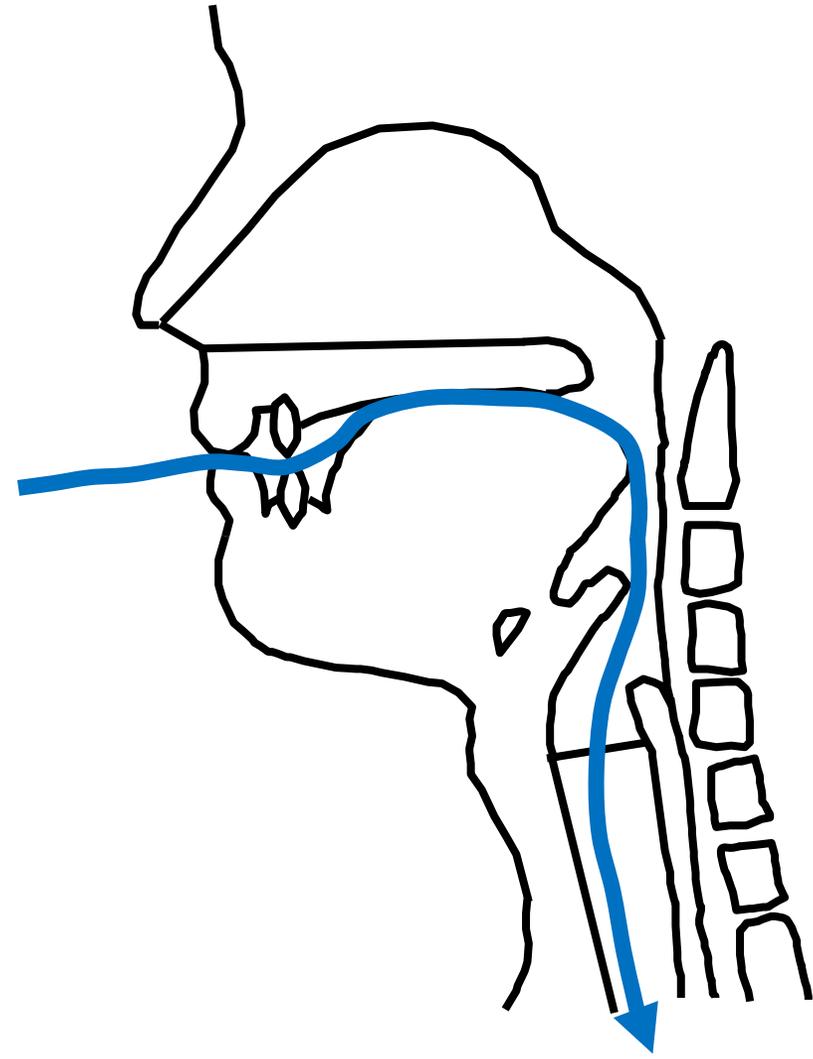
前 ←



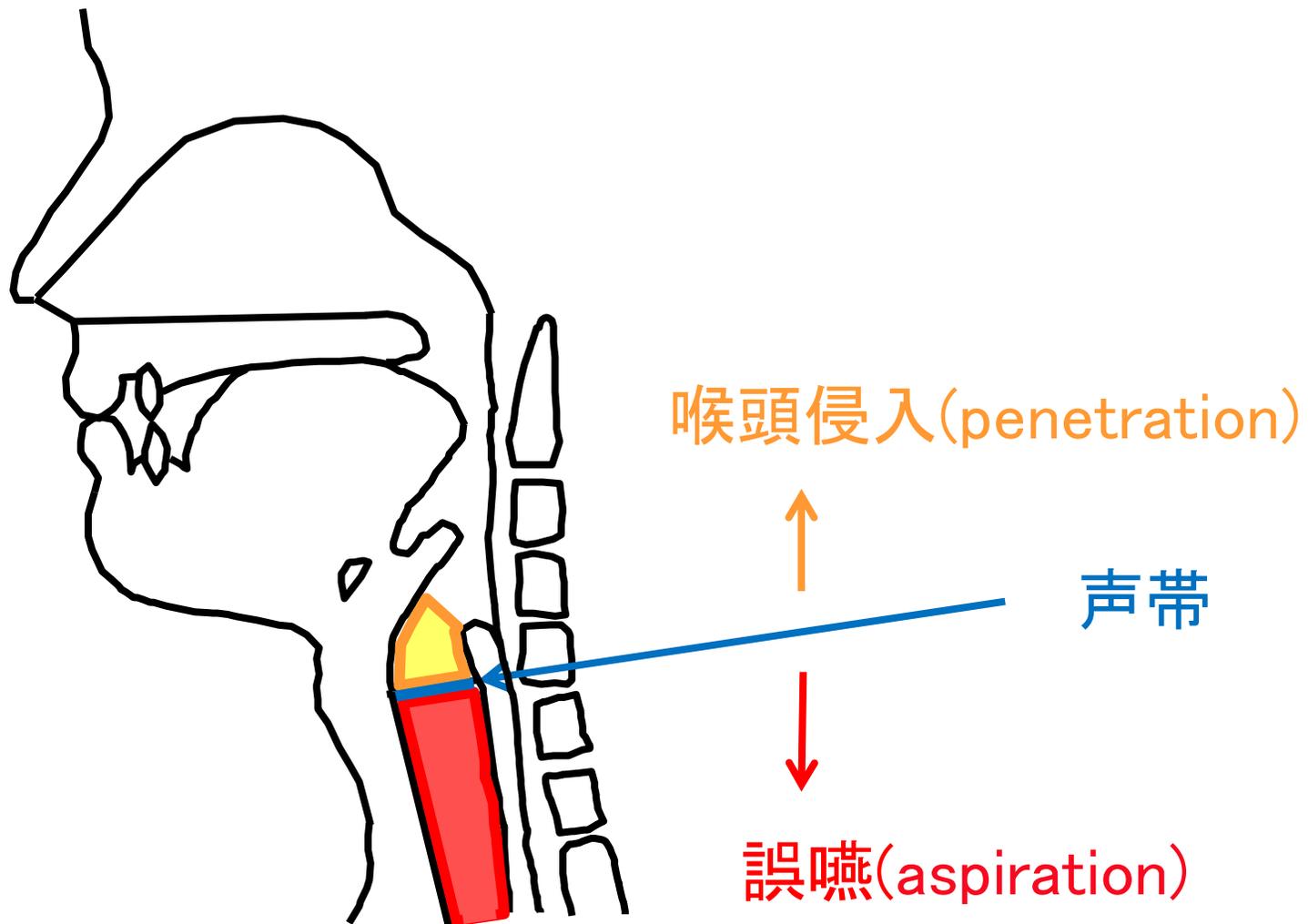
正常な嚥下



誤嚥



喉頭侵入と誤嚥



嚥下内視鏡検査

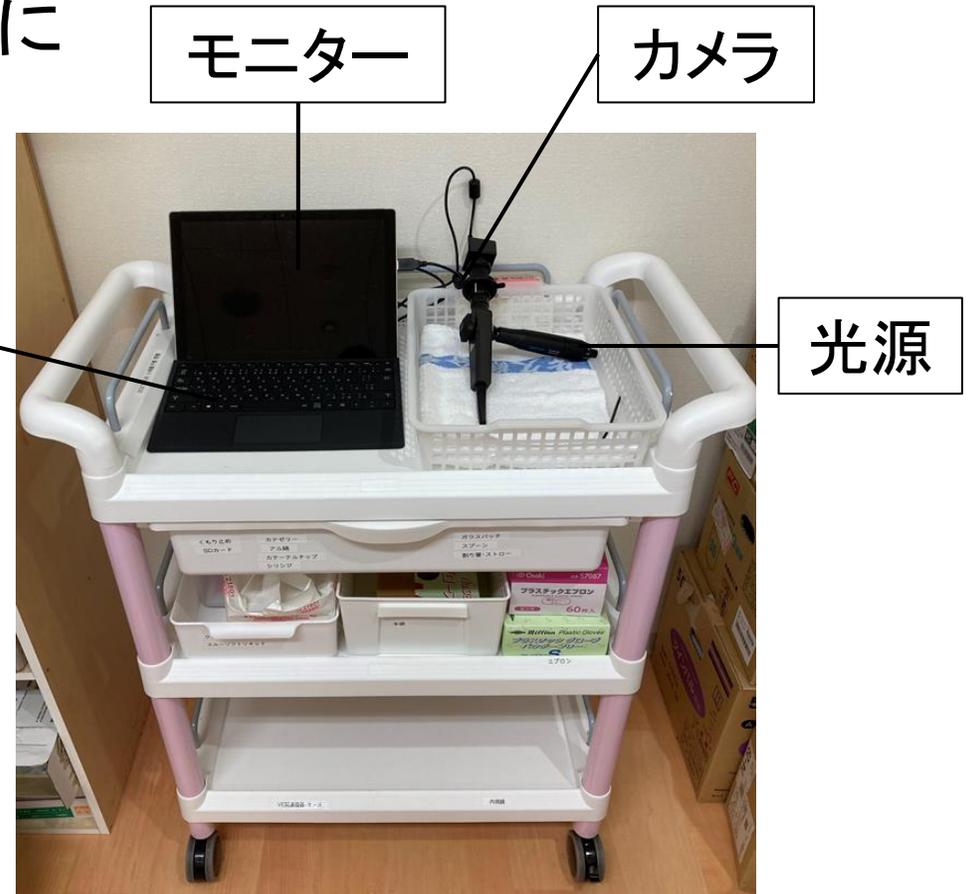
(videoendoscopic examination of swallowing: VE)

- 鼻咽腔喉頭ファイバースコープ等を用いて嚥下動態を観察し、DVD等の記録装置に記録する。



鼻咽腔喉頭ファイバースコープ

DVDレコーダー
(記録装置)







水分トロミ



全粥



ゼリー

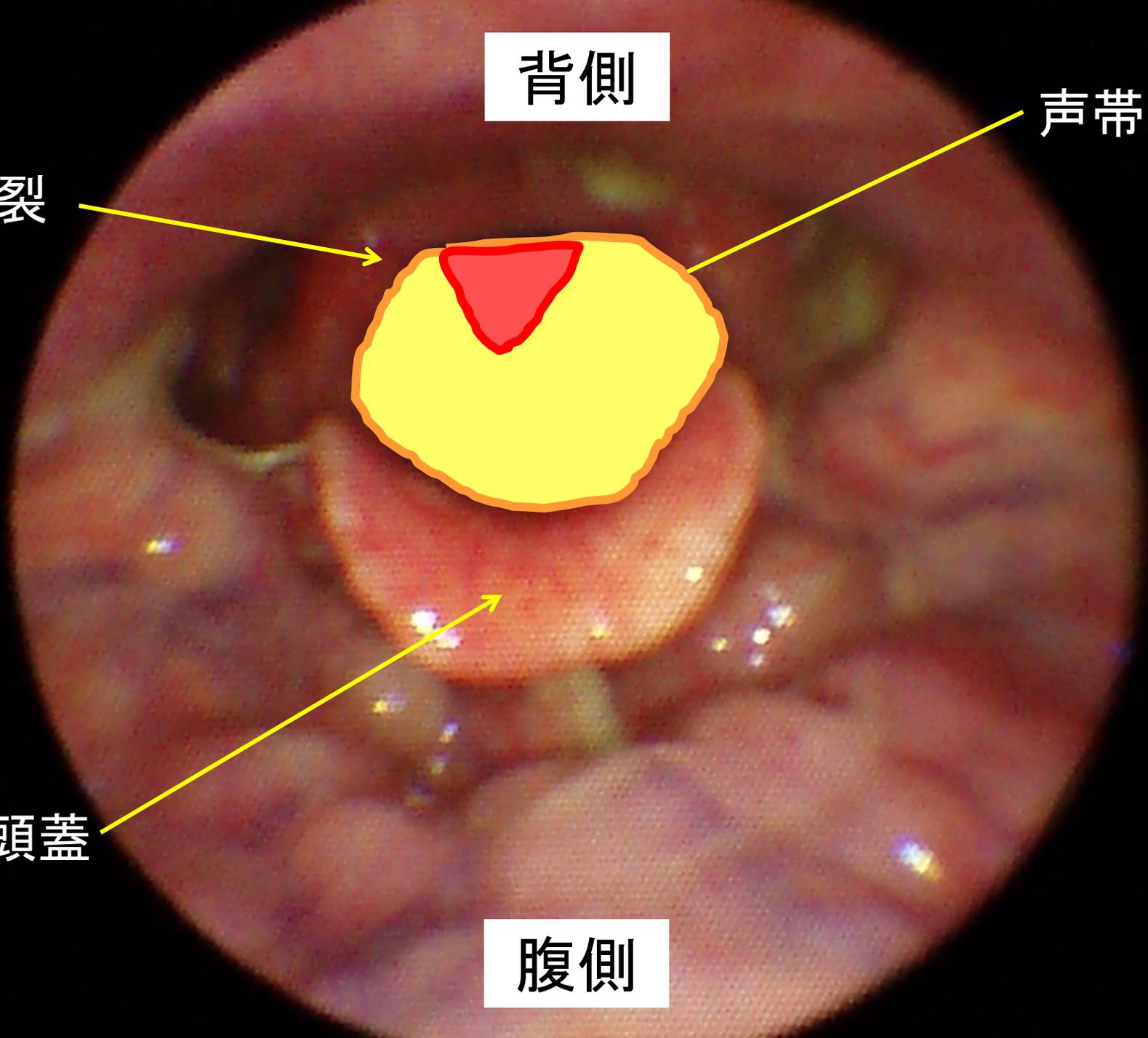
背側

声帯

披裂

喉頭蓋

腹側



嚥下造影検査

(videofluoroscopic examination of swallowing: VF)

- X線透視下でバリウムを混ぜた食物を摂取し、
嚥下動態を評価する
- 嚥下評価のゴールドスタンダード



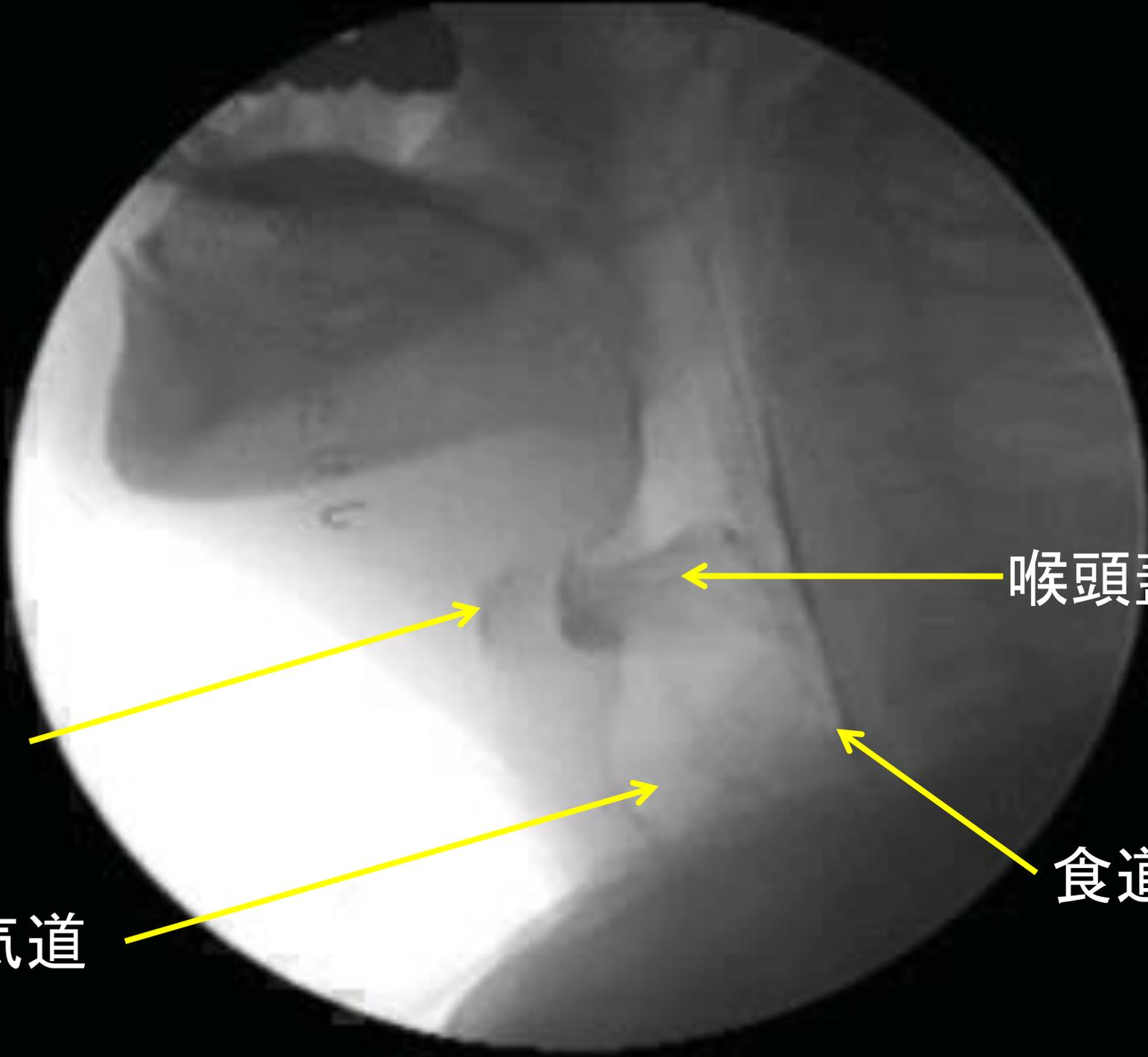
L1

舌骨

氣道

喉頭蓋

食道



VE検査とVF検査の特徴

	嚥下内視鏡(VE)	嚥下造影(VF)
評価目的	経口摂取開始の可否	詳細な嚥下動態
簡便さ	ベッドサイド・在宅で可	座位が必要
嚥下の観察	嚥下の前と後	リアルタイム
口腔・食道相	観察不能	観察可能
残渣の様子	直視可	おおまかにわかる
感覚	わかる	わかりにくい
苦痛等	あり	少ない
その他	感染のリスク	被爆あり

VE検査・VF検査結果の捉え方

客観的な評価法ではあるが、以下の要因のため、患者さんによって、実際より良かったり悪かったり結果が変動する可能性がある。

患者さんの心理面での変化(緊張、不安など)

- 摂食環境の変化
- ファイバー挿入による違和感
- バリウムによる味の変化 など



検査結果は絶対的なものではなく、臨床症状と合わせて総合的に判断し、治療や介入を考えていく材料と捉えるとよい。

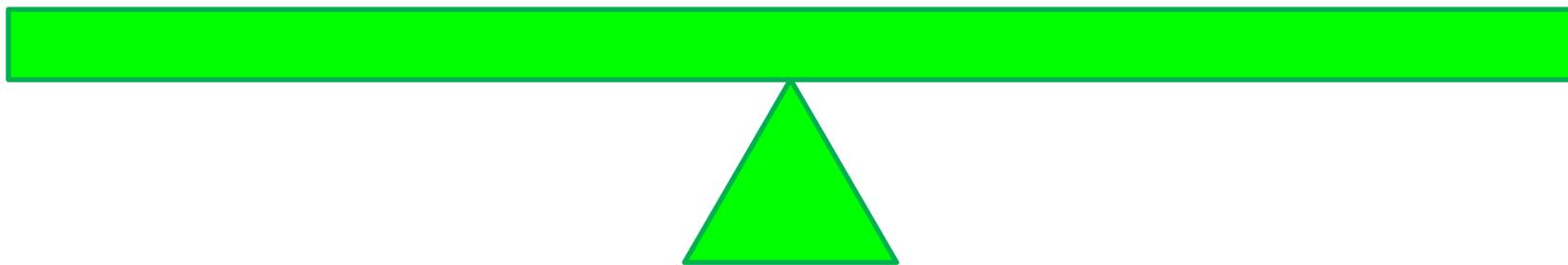
4. 摂食嚥下障害へのアプローチ

~~誤嚥 = 誤嚥性肺炎~~

誤嚥性肺炎のメカニズム

嚥下障害→誤嚥
病原体の感染力？

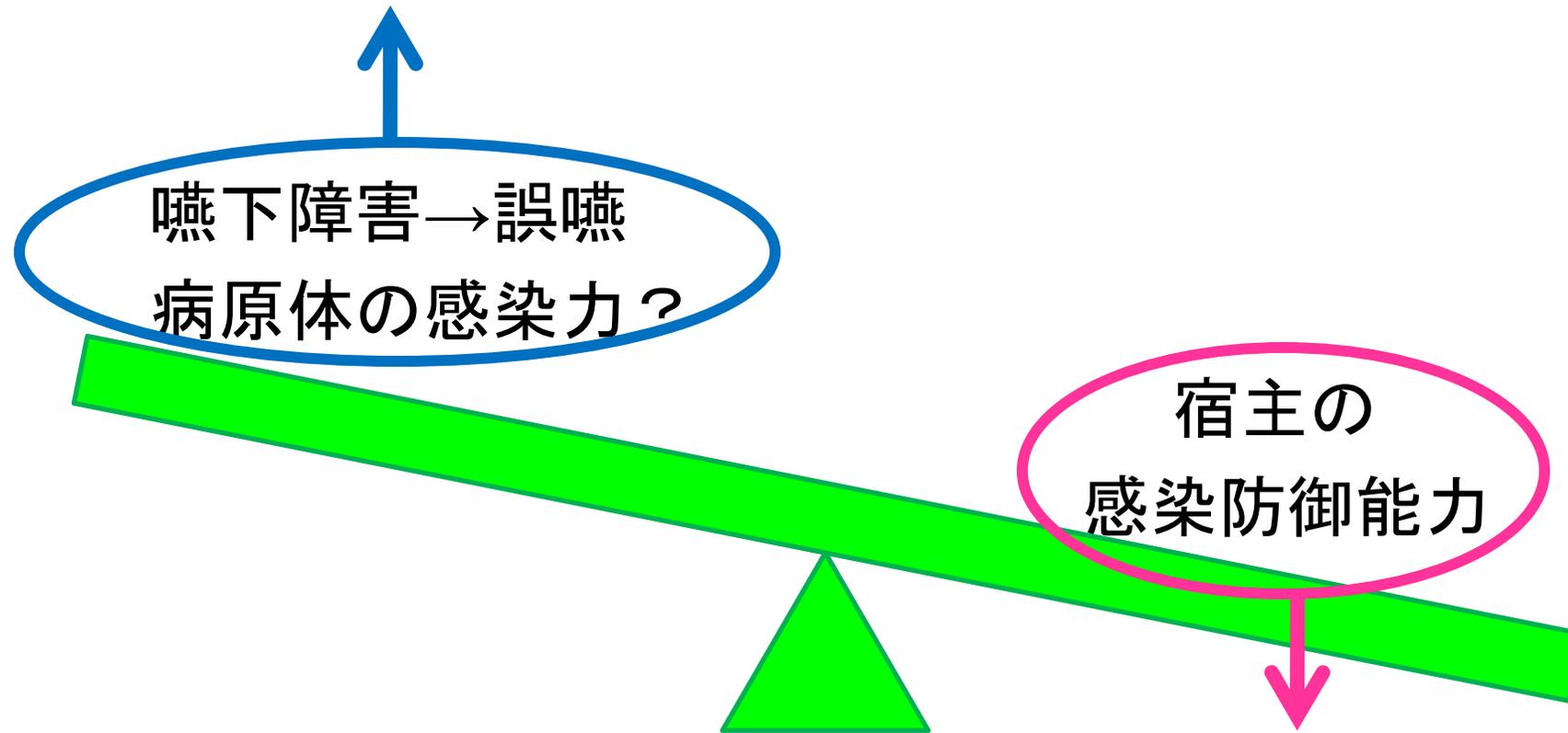
宿主の
感染防御能力



誤嚥性肺炎

宿主の
感染防御能力

嚥下障害→誤嚥
病原体の感染力？

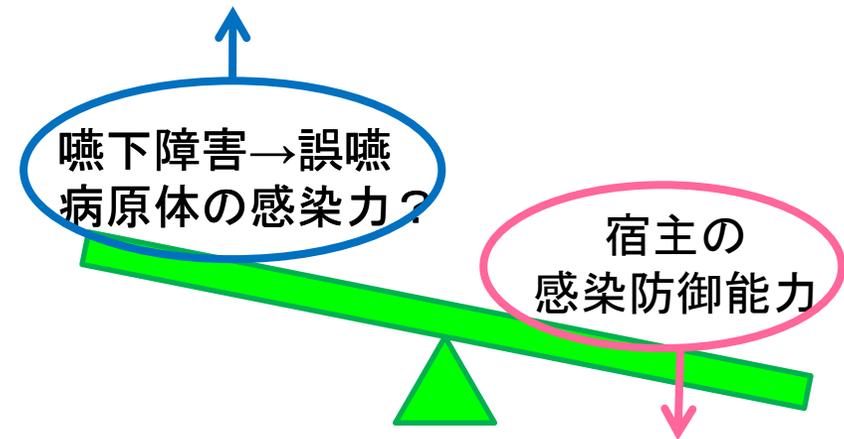


①口腔ケア

②嚥下訓練：基礎訓練
摂食訓練

③代償手段：食形態の工夫
食事環境
ポジショニング
介助方法の工夫

④その他：栄養状態の改善
体力の向上



①口腔ケア

* 嚥下障害の支援においてまず最初に行うこと！

【口腔ケアの効果】

- ・誤嚥性肺炎の発症リスク低減
- ・口腔機能の維持・改善
- ・コミュニケーション機能の改善
- ・口腔感染症の予防
- ・全身状態やQOLの向上 など

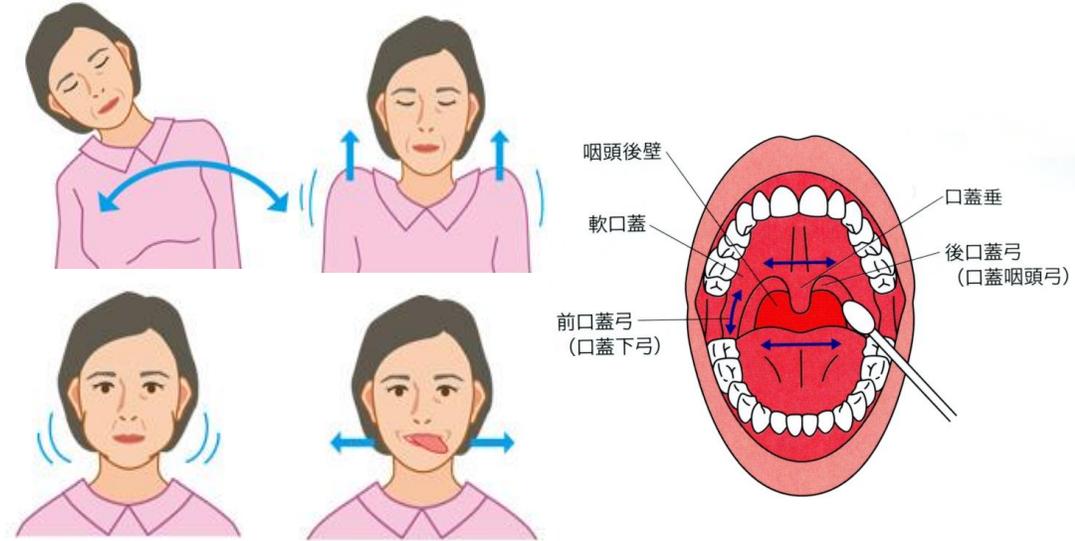
歯垢: 1g中には
10~100億個の
細菌が生息



②嚥下訓練

(1)基礎訓練(間接訓練)

- ・食物を使わないで行う基礎訓練
- ・頸部可動域訓練、口唇・舌の運動、
頭部挙上訓練、アイスマッサージ等



(2)摂食訓練(直接訓練)

- ・実際の食品を使って行う摂食訓練
- ・嚥下テクニックの利用(複数回嚥下、交互嚥下等)

③代償手段

- 食形態の工夫
- 食事環境
- ポジショニング
- 介助方法の工夫

④その他：栄養状態の改善、体力の向上

- 嚥下機能には筋力・体力が大きく影響する。
筋力、体力を向上させるためには、栄養状態が安定している必要がある。
- 体力、栄養状態が安定していることで、侵襲に対する抵抗力が増し、炎症が起こりにくくなる。
- 現状評価、治療への反応を考える時に、栄養状態がどのレベルにあるか把握することは重要。

手術療法

1. 嚥下機能改善手術

: 音声・呼吸機能を保ちながら
嚥下機能を回復する手術

- 咽頭形成術
- 輪状咽頭筋切断術
- 喉頭挙上術
- 喉頭形成術
- 舌骨下筋群切断術

2. 誤嚥防止手術

: 音声を犠牲にして誤嚥による
肺炎を防止する手術

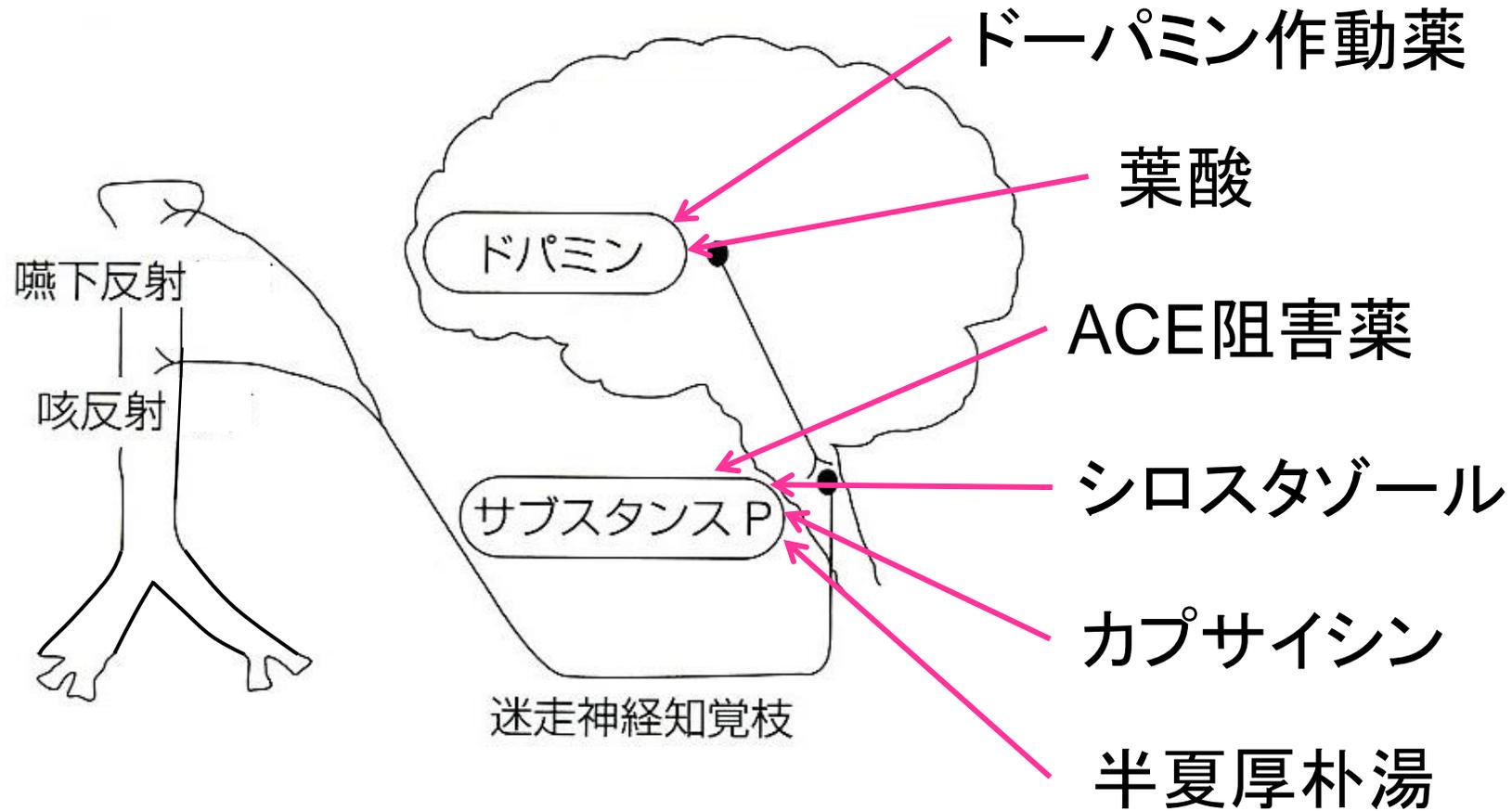
- 喉頭全摘術、喉頭閉鎖術
- 喉頭蓋閉鎖術
- 喉頭蓋弁形成術
- 声門閉鎖術
- 気管食道分離術、吻合術

* 嚥下リハビリテーションなどの治療を一定期間実施しても十分な効果が得られない場合に考慮。

* 症例を選ぶと有効なことがある。

* 手術ができる病院は限られている。

薬物療法



* 薬物療法はオプションにすぎない。

4. おわりに

- 「食べる」支援は、まさに「生きる」支援をすること。
- 正常の嚥下を理解し、どこがどう異常なのかをみつけることから支援が始まる。それには丁寧な観察が必要。
- 知識の追加と実践を繰り返すことで、対象者に対してできることが増えていく。
- 今日学んだことを一つでも、すぐに実践してみよう！