

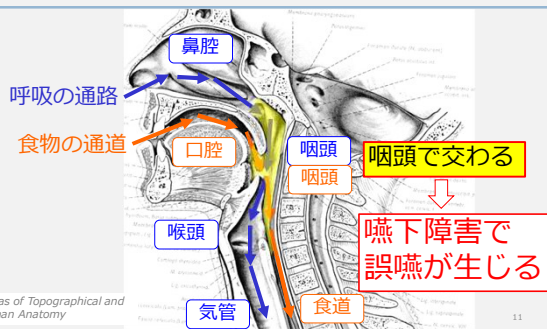
# 嚥下障害の臨床と アクティブ・ラーニング

名古屋市立大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助教  
竹本 直樹

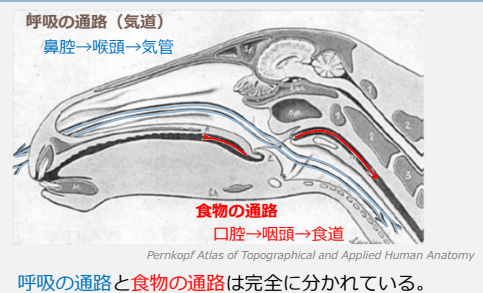
## 今日のお話

1. 嚥下について そもそも嚥下って、、、
2. なぜ誤嚥するのか
3. 摂食・嚥下の5段階
4. 嚥下障害の診断
5. 嚥下障害の治療

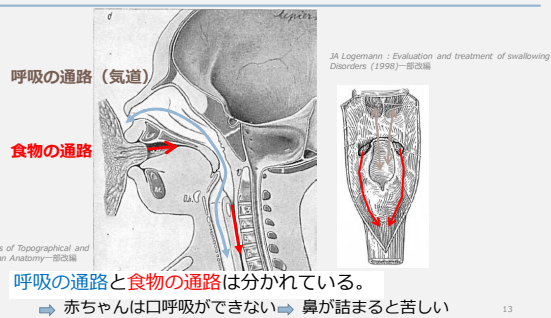
## ヒトの食物と呼吸の通路



## 動物の咽頭・喉頭



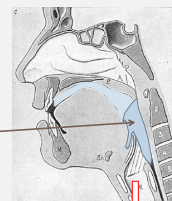
## 乳児の咽頭・喉頭



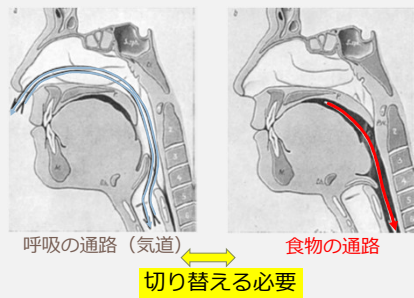
## 成長とともに喉頭は下垂する

人間は言語が発達

広い咽頭腔が必要  
(母音の発声)



## 成人の呼吸と嚥下



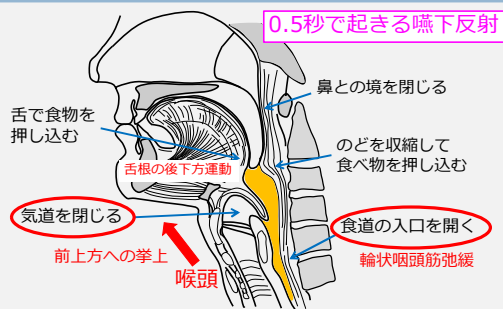
15

## 摂食・嚥下機能の5段階

1. 先行期（認知期）
2. 準備期（捕食・咀嚼期）  
舌み込みやすい形態へ
3. 口腔期：食塊形成、咽頭への送り込み  
一塊にして咽頭へ
4. 咽頭期 嚥下反射  
気道を閉鎖して食道へ
5. 食道期 食道入口部より胃まで

19

## 嚥下咽頭期の働き



20

## 嚥下障害の診断

### 問診

1. 嚥下時の症状  
嚥下困難、嚥下時のむせ、鼻咽腔逆流、嚥下時痛など
2. 嚥下後の症状  
食物残留感、湿性嘔声（痰絡みの声）、喀痰増加など
3. その他の症状  
持続的な喀痰や発熱などの呼吸器感染症状、  
食物摂取量の減少、食事時間の延長、体重減少など

22

## 精神機能・身体機能の評価

### 1. 精神機能 安全で十分な経口摂取には、摂食意欲と食物の適切な認識

- 1) 意識レベル 意識が清明であることが必要 JCS GCS
- 2) 認知機能 食事に興味を示さない、嚥下しようとしにくい。口に詰め込む。  
改定長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）  
mini-mental state examination (MMSE)

### 2. 身体機能 運動機能と呼吸機能が重要

- 1) 運動機能 姿勢保持の安定性、特に頭部の緊張・後屈・不安定性が問題
- 2) 呼吸機能 誤嚥物を咳出できるか。  
随意的な咳嗽と喀出力を評価

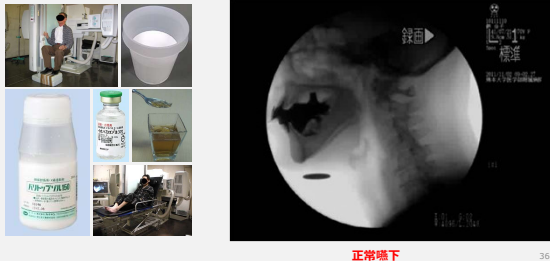
23

## 口腔・咽頭・喉頭などの診察

顔面	顔貌（仮面様、筋無力性など） 顔面の運動性（緊張、左右差、不随意運動など） 顔面の感覚
口腔	開口、咬合、歯牙・歯肉の状態 口腔内の衛生状態、残渣、舌苔 舌運動（可動性、左右差、線維束挙縮、不随意運動など） 唾液分泌（口内乾燥）
中咽頭	咽頭の運動（鼻咽腔閉鎖、軟口蓋挙上、カーテン徴候など） 咽頭の感覚（左右差） 咽頭反射
喉頭・下咽頭	声帯運動（声門閉鎖など） 喉頭反射 梨状陥凹の唾液貯留の有無、程度、左右差
頭部	嚥下時の喉頭運動 頭部の可動域 頭部筋群の緊張・麻痺 気管切開（位置、カニューレの種類）

24

## 嚥下造影検査 VF : video fluorography



36

## 嚥下内視鏡検査 VE : video endoscopy

- ✓ 咽頭・喉頭の器質的・機能的異常の有無を観察する。
- ✓ 検査食を嚥下した際に観察される、早期咽頭流入、嚥下反射惹起のタイミング、咽頭残留、喉頭流入・誤嚥などを指標に嚥下機能を評価する。



37

## 嚥下造影と嚥下内視鏡の比較

	嚥下造影	嚥下内視鏡
被爆	有	無
手軽さ、時間的制約、持ち運び	不可	可
実際の摂食時評価	不可	可
準備期・口腔期の評価	可	不可*
咽頭期の評価	可	不可
食道評価	可	不可

\* 固形物の咀嚼嚥下時に咽頭に送られてくる食塊の状態を見ることで間接的に口腔内の食塊形成能を評価することはできる。

38

## 嚥下障害の治療

1. 原因に対する治療
  - 炎症性疾患、腫瘍性疾患、神経筋疾患
2. 病態に対する治療
  - (1) リハビリテーション
  - (2) 手術

41

## 嚥下障害のリハビリテーション

### 代償的アプローチ法

現状の嚥下機能を最大限に活用して誤嚥のリスクを最小限にする

1. 嚥下姿勢の調整：頸部前屈、半座位、頸部回旋
2. 食形態の調整：嚥下調整食分類2013

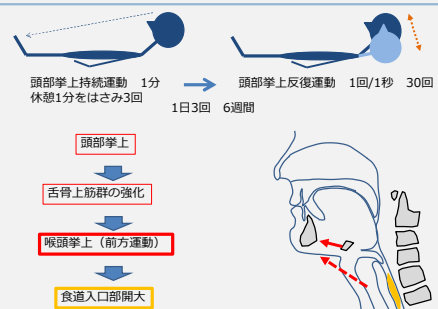
### 治療的アプローチ法

麻痺や障害部位に働きかけて、嚥下機能の代償や補強・改善を目指す

1. 嚥下反射惹起促進：咽頭冷刺激
2. 嚥下関連器官の機能訓練：舌の可動訓練、構音訓練、プッシング法、ブローイング法、頭部挙上訓練法（Shaker法、頸持ち上げ嚥下体操、嚥下おでこ体操）
3. 咽頭期嚥下の改善・強化訓練：息止め嚥下法、Mendelsohn法、アンカー強調嚥下法、tongue holding法
4. 嚥下パターン訓練

嚥下障害診療ガイドライン、日本耳鼻咽喉科学会 42

## 頭部挙上訓練法（Shaker法）



53

## 嚥下指導：頸部前屈嚥下

一口量を少な目に，一口ごとに“ゴックン”と意識して飲む



西山耕一郎：高齢者の嚥下障害診療メソッド，中外医学社

54

## 嚥下訓練：喉頭挙上訓練



嚥下おでこ体操



頭部等尺性収縮手技



食前・空き時間に5-10回実施



西山耕一郎著：肺炎がいやなら、のどを鍛えなさい

55

## 嚥下障害に対する手術

### 嚥下機能改善手術

呑み込みを改善させる

### 誤嚥防止術

難治性誤嚥の改善

胃瘻作成術：栄養管理目的

気管切開術：気道管理目的（気道狭窄、痰の吸引、呼吸器管理）

57

## 嚥下障害に対する手術

### 嚥下機能改善手術

喉頭機能を保存  
音声を保存、気管切開なし  
輪状咽頭筋切断術  
喉頭挙上術  
甲状軟骨側板切除、咽頭弁形成  
披裂軟骨内転術、喉頭形成術Ⅰ型

誤嚥はあっても感知し  
自分で嚥出可能  
経口では十分な摂取が出来ず、  
経管栄養が必要  
絶食では気道の問題はない

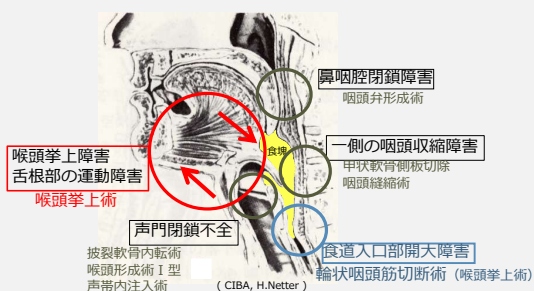
### 誤嚥防止術

喉頭機能を犠牲  
音声喪失、気管切開あり  
喉頭気管分離術  
喉頭閉鎖術  
喉頭摘出術

誤嚥しても感知せず  
嚥出できない  
経管栄養をしても誤嚥のため  
気道管理（痰の吸引）が必要

58

## 嚥下咽頭期障害と改善手術



59

## 誤嚥防止術

- 誤嚥防止を目的とする手術
  - （嚥下機能の改善を目的にするものではない）
- 気道（呼吸路）と食道（食物の通路）を分離
- 気管切開が必要
- 音声を犠牲にする
- 術式の多様性
  - 喉頭気管分離術（気管食道吻合術）
  - 喉頭閉鎖術（声門閉鎖術、声門上閉鎖術）
  - 喉頭摘出術

64

## 誤嚥防止術の適応

1. 救命目的
  - ・ 絶食にしても唾液誤嚥や消化液の逆流のため
  - ・ 肺炎が反復し難治性で生命の危機がある
2. 気道管理
  - ・ 唾液誤嚥のため頻回に吸引が必要
3. 経口摂取に対する強い願望
  - ・ 嚥下できるが誤嚥のため絶食が必要

### 必要条件

1. 進行性の疾患または改善が望めない例
2. 発声機能の喪失に納得している
3. 気管切開に納得している

65

## 今日のお話

1. 嚥下について そもそも嚥下って、、、、



2. なぜ誤嚥するのか

3. 摂食・嚥下の5段階

4. 嚥下障害の診断

5. 嚥下障害の治療

手に興味ある方向け

