

(表 21) 口腔機能に関連した間接訓練

1. 食物の口腔内維持のための訓練

- 1) 口輪筋、頬筋 : 振動、タッピング・ストレッチング
- 2) 口唇の突出「う」や横引き「い」
※片麻痺があるときには、健側を抑制し患側の動きを引き出すようにする
- 3) 口唇をすぼめたまま左右に動かす
- 4) ボタン訓練 (糸を通したボタンを口腔前庭部で保持し、糸を引く)
- 5) ブローイング・吸てつ運動
- 6) 頬を膨らませるーへこませる
- 7) 奥舌の挙上 (舌圧子で介助する)

2. 咀嚼を改善させる訓練

- 1) 抵抗運動 (麻痺のある側に舌圧子を当てて、抵抗を加える)
- 2) 顎関節の可動域訓練 (開閉口運動、左右運動、前後運動)
- 3) ガーゼを咬む (10cm×10cm程度のガーゼを棒状にし、ジュースなどを浸す)
- 4) 感覚刺激 (口腔内粘膜のアイスマッサージなど)

3. 口腔内輸送

- 1) 舌の抵抗運動 (舌圧子で、前、横、上から抵抗を加える)
- 2) 可動域訓練 (舌の突出、左右、上下運動)
- 3) 舌打ち
- 4) ディアドコキネーシス (Oral diadochokinesis)
- 5) 感覚刺激

(表 22) 摂食機能療法のポイント

必ず覚醒状態で行う

唾液嚥下 (空嚥下) の訓練から開始する

呼吸と嚥下の分離: 嚥下の前に息を吸い、嚥下したら、息を吐く

残留感がある場合は、うなずき嚥下、空嚥下をさせる。

頸部を左右どちらかに傾けて嚥下する

咳反射と嚥下反射の促通

絹水を用いた嚥下訓練: 1日に3回~6回程度、スプレーで噴霧する

トロミゼリーを用いた訓練、とろみをつけた食事を開始

キザミ食は誤嚥しやすい、水も誤嚥しやすい

(表 23) 間接訓練と嚥下法の選択

間接訓練

- 1) 筋ストレッチ : 上唇、下唇、頬の筋肉を指ではさんで、ストレッチをする。頬を膨らませて、空気を10秒間ためさせる。
- 2) 筋刺激訓練 : 電動ブラシを用いた筋刺激訓練
氷をビニールで包んだものを顎下部や耳の下にあててこする
- 3) 咀嚼訓練 : 下顎の開閉訓練、側方運動、舌を口蓋へ押し付ける
舌で前後になめる
- 4) 筋力増強 : 割り箸などを咬む訓練、ボタンを唇で加えて引っ張る訓練
- 5) 構音訓練 : パタカラの練習
- 6) 咳訓練 : 咳を出す練習
- 7) 寒冷刺激 : アイスマッサージ、氷水をつけた綿棒などで嚥下反射誘発部位をこする
- 8) 軟口蓋強化 : 机などを両手で押しながら強く「えい」と発声する
- 9) マンデルゴーン : 甲状軟骨の挙上が継続するように、嚥下時に軟骨下部を指で押さえて数秒間保つ
- 10) 意識して嚥下 : 意識をしてしっかり嚥下する
- 11) 嚥下 : 吸気し、呼吸を止めるという嚥下パターンを覚える

嚥下法の選択

- 1) 嚥下の意識化 : 食べ物の位置と口腔の運動を意識しながら嚥下する
- 2) 一口量 : 一度に飲み込める量を口に入れる
- 3) 複数回嚥下 : 一度の嚥下で送り込まれない時は複数回の嚥下を行う。
- 4) 交互嚥下 : 飲食物とゼリーを交互に飲み込む
- 5) 息止め嚥下 : 飲み込む前に軽く息を吸ってから飲み込む
- 6) うなずき嚥下 : 嚥下反射が起こる部位に到る間に顎を引いて飲み込む
- 7) 横向き嚥下 : 梨状窩に残留しやすい人は、頸を回して横を向いて飲み込む
嚥下時に右下、左下を向いて空嚥下して残留をクリアする

(表24) 嚥下食と口腔機能

嚥下食	開始食	嚥下食Ⅰ	嚥下食Ⅱ	嚥下食Ⅲ・Ⅳ	移行食
①密度が均一	○	○	○	○	細かすぎず
②ばらつかない	○	○	○	○	パサつかず
③通過時の変形	○	○			やわらかく
④粘膜付着	○	○			水分を含む
◎口腔機能との関係 (めやす)			舌や頬で粘膜付着を予防できる	舌による食物形成が容易	高齢者食に近い形態

3) 構音訓練

咀嚼や嚥下は、構音と同じ器官を使用しているため、嚥下障害と構音障害を重複している場合が多い。構音の訓練で、咀嚼嚥下器官の機能改善を図る。音の種類としては、口唇音「ば、ば、ま」、舌尖音「た、だ、な」、奥舌音「か、が」がある(表25)。

- 【方法】
1. 訓練者が見本を見せて、真似をさせる。本などを音読させる
 2. 訓練者が音の歪みや誤りを聞き取り、患者にフィードバックする。
(テープなどに録音して、聞かせる方法が効果的)
 3. うまく発音できなかった語を繰り返し練習する。

(表 25) 「パンダのたからもの」発音の誤りと対応

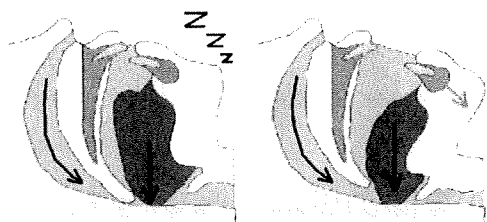
正 誤	：主な原因	対応と訓練
パ「ふあ」	：口唇閉鎖が不十分	→ば、ま
「ま」	：軟口蓋の挙上不全	→ば、ま
ン		
ダ「あ」	：舌尖の挙上が不十分	→た、だ、な
「な」	：軟口蓋の挙上不全	→た、だ
の「お」	：舌尖の挙上が不十分	→な、た、だ
「ど」	：鼻がつまっている	→鼻づまりを解消
た「あ」	：舌尖の挙上が不十分	→た、だ、な
「な」	：軟口蓋の挙上不全	→た、だ
か「あ」	：奥舌の挙上が不十分	→か、が
ら「あ」	：舌尖の挙上が不十分	→ら行
も「お」	：口唇の閉鎖が不十分	→ば、ば、ま
「ぼ」	：歯がつまっている	→鼻づまりを解消
の		

■義歯の効用

高齢者では、歯の喪失や顎骨の吸収に伴って粘膜の萎縮も生じやすい。舌粘膜や頬粘膜が平滑化し、萎縮が高度になると粘膜表面が滑沢になる。血液成分の栄養不良や唾液分泌低下などで、粘膜上皮の再生力が低下した状態で、粘膜角化層が薄くなり、粘膜表面に炎症が生じやすくなることで、義歯適合や咀嚼機能にも影響がみられる。

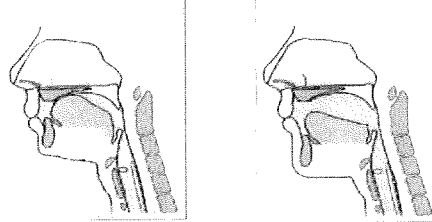
自立時に作成した総義歯は、寝たきりになると使用できなくなる場合が多いことから、歯科的サポートは重要である。寝たきりのために舌が沈下してサポートできず、義歯の動きに対するコントロールも出来なくなる。下顎前歯が前方に配列されている義歯では、寝たきりで増した下口唇の圧により義歯が落ち込むことになる。そのため、食事の時だけ使用する義歯となり、安静時と食事時の咬合高径が違いすぎるために、摂食障害や嚥下障害を引き起こすきっかけになる。このような患者の義歯調整は、極めて重要であり、誤嚥性肺炎の防止のためにも、寝たきりでも装着できる義歯にすることが大切となる。

寝たきりでは
舌のサポートができない



空嚥下の位置は、およそ23時間

・急に顎が高くなると舌が機能しにくい



■おわりに

発達障害による摂食機能障害は、正しい介助で異常な反射を抑制して正しい発達を促すことが重要となる。一方、中途障害者の摂食障害では、これまで獲得していた摂食機能をリハビリテーションにより再獲得していく。

また、加齢あるいは廃用症候群に伴って、神経系繊維や細胞が減少して、運動機能や反射の低下を来すことがある。これに、歯の喪失や筋機能の低下、唾液分泌能力の低下などの退行性変化や、味覚、臭覚などの感覚機能の低下などでも、咀嚼嚥下機能の低下が生じる。また、脳血管障害の後遺症で舌運動や嚥下機能に運動障害を来すことが多く、唾液分泌低下や口腔乾燥による口腔や咽喉頭部粘膜の乾燥も、嚥下反射を阻害する要因になり得る。これらの障害は、消化管での栄養吸収の低下をきたし、低栄養のきっかけにもなる。

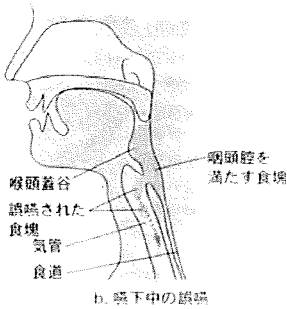
栄養サポートチーム(NST)における歯科の役割も、今後は重要となろう。十分に認識されていない場合も多いようだが、口から食べることは、脳や消化管に刺激を伝えることで、低栄養の予防や免疫力の改善にもつながることが認められてきた。口腔機能や摂食嚥下機能に合った食物形態や調理法、加工方法も、大切であることから、さまざまな場面で、個々の歯科スタッフが前向きに取り組むことが最重要と考える。

誤嚥の分類 (Logemann, 1993)

- | | |
|---|----------|
| 1. 嚥下前誤嚥
(aspiration before swallow) | 約2
5% |
| 2. 嚥下中誤嚥
(aspiration during swallow) | 約 7% |
| 3. 嚥下後誤嚥
(aspiration after swallow) | 約68% |

実際には、1症例に異なる誤嚥パターンが多い

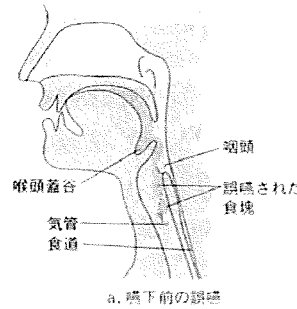
(2) 嚥下中の誤嚥



- ※ 嚥下反射時に喉頭の閉鎖が遅れ、気道内に侵入
- ※ 水分などの液体

嚥下障害ポケットマニュアル 聖隷三方原病院嚥下チーム 医歯薬出版、2001、p.20より引用改変

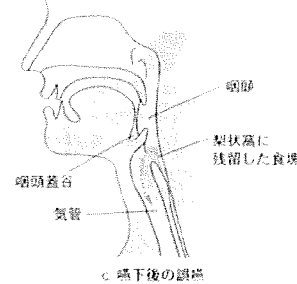
(1) 嚥下前の誤嚥



- ※ 嚥下反射が起こる前に、食塊がだらだらと気道内に流れ込む
- ※ 食塊の口腔内保持ができない症例
- ※ 嚥下反射がなかなか起こらない症例

嚥下障害ポケットマニュアル 聖隷三方原病院嚥下チーム 医歯薬出版、2001、p.20より引用改変

(3) 嚥下後の誤嚥



- ※ 喉頭蓋谷、梨状窩などに残留したものが、嚥下後に気道内に落ち込む
- ※ 粘りけのある食品
- ※ 嚥下圧の低下

嚥下障害ポケットマニュアル 聖隷三方原病院嚥下チーム 医歯薬出版、2001、p.20より引用改変

(4) 胃食道逆流などによる誤嚥

- 胸やけ、肺炎、慢性咳嗽(高齢者の成因第2位)
- 下部食道括約筋圧の低下:
脂肪食、テオフィリン、カルシウム拮抗薬、食道裂孔ヘルニア
- 食道の蠕動運動障害
- 上部食道括約筋の圧低下: 就寝と加齢
- 食道喉頭閉鎖反射: 70歳以上では半分
- 高齢者でも胃酸のpHは低い → 化学的障害
- 胃酸のpHが高くなる → グラム陰性桿菌など増殖
- 就寝時の誤嚥 (night aspiration): 不顕性

(5) 夜間の誤嚥 (唾液や胃内容物の誤嚥)

- 就寝中の嚥下反射低下
脳血管障害(大脳基底核)、パーキンソン病
- 唾液(口腔・鼻腔分泌物)
- 胃内容物(胃食道逆流): 胃液は強酸。
pH2.5以下を25ml以上誤嚥すると化学肺臓炎
胃液のpHが高くなるとグラム陰性桿菌など増殖
- ムセて眠れないこともあるが、不顕性も多い

誤嚥を整理すると

- | | |
|---------------|--|
| 1. 嚥下前の誤嚥 | } 飲食時=覚醒時の誤嚥
顕性(ムセあり)
不顕性(ムセなし) |
| 2. 嚥下中の誤嚥 | |
| 3. 嚥下後の誤嚥 | |
| 4. 胃食道逆流による誤嚥 | } 4, 5は夜間の就寝中にも生じ
(night aspiration)
不顕性であることも多い |
| 5. 唾液の誤嚥 | |

ライフサイクルからみた摂食・嚥下機能

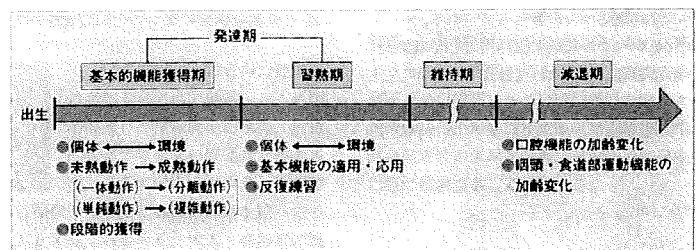


図 5-1 摂食・嚥下機能の発達と加齢変化(老化)

摂食・嚥下リハビリテーション 第1版 医歯薬出版より引用

嚥下と呼吸(言語)

ヒトの喉頭は、乳幼児期に下顎の成長と歯の萌出によって下降し、中咽頭が拡大される→複雑な音声は作り出せるが、誤嚥しやすくなる

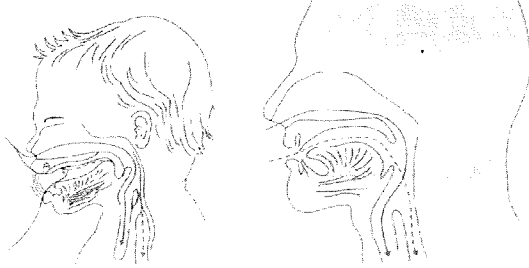
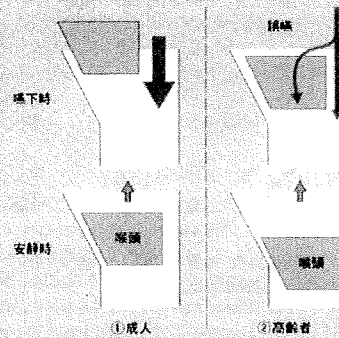


図5-24 乳児が母乳を飲むときの気道と食道の関係(左)と成人の気道と食道の構成(右)(Borden & Harris, 1984¹⁾より)

摂食・嚥下リハビリテーション 第1版 医歯薬出版より引用改変

加齢による喉頭の位置変化



- 加齢による喉頭の位置の下降を代償できなくなると、食道入口部の拡張が少なくなり、誤嚥を生じる可能性が高くなる

古川, 1989

摂食・嚥下リハビリテーション 第1版 医歯薬出版より引用改変

(1) 加齢による変化

- 高齢者では、加齢により摂食・嚥下に関連した神経・筋などの機能が低下してくるため、若年者よりも誤嚥しやすくなっていると考えられる。
- 健常高齢者では誤嚥するほど摂食・嚥下能力が低下することはないが、要介護高齢者ではADL低下の原因となった疾患、障害、薬剤の副作用などによる影響もあって注意が必要。
- 咀嚼や嚥下機能だけでなく、咳反射などの防御機能も低下している。

加齢による変化

- 歯の喪失
- 口唇・舌・頬などの機能低下
- 唾液分泌の低下
- 口腔内感覚の低下
- 口腔機能の低下 (咀嚼困難、送り込み困難)
- 喉頭下垂
- 喉頭・舌骨の挙上減少
- 喉頭の閉鎖不全
- 咽頭括約筋機能不全、食道の蠕動運動低下
- 嚥下機能の低下 (食塊の咽頭残留の増加、食道残留の増加、誤嚥の危険性増加)

(2) 疾患や障害など

- 摂食・嚥下障害は、さまざまな疾患に伴って生じてくる症候群と考えられる。疾患だけでなく、精神状態や薬剤による副作用も考えられる。
- 例) ・脳血管障害 ・パーキンソン病 ・口腔・咽頭がん ・筋萎縮性側索硬化症 ・脳腫瘍 ・認知症 ・食道などの形態異常 ・薬剤の副作用 etc.
- ※ 高齢者では、普段は問題が顕在化していなくても、ちょっとした変化(脱水など)から摂食・嚥下障害が顕在化することがある。

病歴(誤嚥の原因となる疾患)

A. 器質的障害を起こすもの

- ◎口腔・咽頭
 - 舌炎, 口内炎, 歯周病
 - 扁桃炎, 扁桃周囲膿瘍
 - 咽頭炎, 喉頭炎, 咽後膿瘍
 - 口腔・咽頭腫瘍
 - 口腔咽頭部の異物, 術後
 - 外からの圧迫 (頸椎症, 腫瘍 など)
 - その他
- ◎食道
 - 食道炎, 潰瘍
 - 食道ウェブ, ツェンカー憩室
 - 狭窄, 異物
 - 腫瘍
 - 食道裂孔ヘルニア
 - 外からの圧迫 (頸椎症, 腫瘍 など)
 - その他

病歴(誤嚥の原因となる疾患)

B. 機能的障害を起こすもの

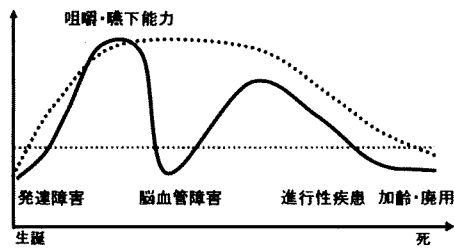
- ◎口腔・咽頭
 - 脳血管障害, 脳腫瘍, 頭部外傷
 - 脳膿瘍, 脳炎, 多発性硬化症
 - パーキンソン病
 - 筋萎縮性側索硬化症
 - 末梢神経炎(ギラン・バレー症候群など)
 - 重症筋無力症, 筋ジストロフィー
 - 筋炎(各種)
 - 代謝性疾患(糖尿病など)
 - 薬剤の副作用(抗コリン剤, 抗ヒスタミン剤, 抗精神病剤, 抗てんかん剤)
- ◎食道
 - 脳幹部病変
 - アカラジア
 - 筋炎
 - 強皮症
 - 全身性エリテマトーデス
 - 薬剤の副作用
 - その他

病歴(誤嚥の原因となる疾患)

C. 心理的原因となり嚥下障害を起こすもの

- 神経性食欲不振症
- 認知症
- 拒食
- うつ病, うつ状態
- その他

摂食・嚥下障害があると



◎摂食嚥下リハのながれ

- 誤嚥を疑わせる所見, 症状
- 問診, スクリーニング検査
- 専門的検査(精密検査)
- 訓練計画 ~Goal と訓練内容~
- 訓練実施
- 再評価, Goal の見直し
- Goalからフォローアップへ

嚥下障害を疑う 神経学的所見

<p>①意識レベル</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高次脳機能 認知症, 失語, 失認, 失行 <p>②脳神経</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 三叉神経 咬筋, 口腔, 舌(前 2/3)の知覚 ■ 顔面神経 口唇の運動, 味覚(舌の 2/3) ■ 舌咽・迷走神経 咽頭・軟口蓋の運動, 喉頭挙上, 発声, 舌(後 1/3)の味覚・感覚, 咽頭感覚 ■ 舌下神経: 舌の運動 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 構音障害 ■ 口腔・咽頭の反射 異常反射(下顎反射, 口とがらせ反射, 吸啜反射など), 咽頭反射(gag reflex), 口蓋反射 ■ 頭部・体幹の可動域と動きの抑制(麻痺・失調) ■ 呼吸のコントロール(息止め, 随意的な咳) ■ 麻痺(片麻痺, 両側片麻痺), 失調, 不随意運動 ■ 知覚障害 ■ 筋力, 筋萎縮
---	---

誤嚥を疑う主な症状 その他

<ul style="list-style-type: none"> ■ 嚥下困難感 食品による差違はあるか? ■ 咽頭異常感, 食物残留 部位はどこか? ■ 食欲低下 むせたり, 苦しいから食べないことがある ■ 食事内容の変化 飲み込みやすい物だけを選んでいるか? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食事時間の延長 口の中にいつまでも食べ物をためている, なかなか飲み込まない ■ 食べ方の変化 上を向いて食べる, 汁物と交互に食べている, 口からこぼれる ■ 食事時の疲労 食事に伴う低酸素血症はないか? ■ 口腔内の汚れ ひどい歯垢, 食物残渣, 口腔ケア
--	---

摂食嚥下の評価法と訓練法

摂食嚥下の観察評価

嚥下障害を疑う 身体的所見

- 栄養状態, 脱水
- 呼吸状態(呼吸数, 咳, 喀痰, 聴診所見)
- 発熱
- 循環動態(血圧, 心拍数およびその変化)
- 胃腸症状(食欲, 下痢, 便秘)
- 口腔, 咽頭粘膜の状態(汚れ, 乾燥, 潰瘍, 炎症)
- 口臭
- 歯の状態(義歯の有無と適合, 齲蝕)
- 歯肉の状態(腫脹, 出血)

誤嚥を疑う主な症状

- むせ: どういう食品を食べたときにむせるか?
食事を開始してすぐか, 途中で, 食事後か?
- 咳: 食事中や食後に咳が増えないか?
夜間の咳はないか?
- 痰の性状, 量: 食物残渣はないか, 色は?
食事を開始してから量は多くないか?
- 声: 食後に声の変化はないか,
がらがら声ではないか?

1. 食事観察のチェックポイント

摂食場面を観察する際, 下記の項目についてチェックし, 全く問題ない場合は○を, 判断しかねる場合は△を, 明らかに認められる場合は×を記入して下さい。

1. () 食事にむせたり, 咳がでることがある。
2. () お茶を飲むときにむせることがある。
3. () 食事中や食後, それ以外のときにも喉がゴロゴロ(痰が絡んだ感じ)している。
4. () 物が飲み込みにくそうだ。
5. () 食べるのが遅くなった。
6. () 口から食べ物がこぼれる。
7. () 口の中に食べ物が残っていることがある。
8. () 口に食べ物をためていて, なかなか飲み込まない。
9. () 食欲が低下している。
10. () 食事に疲れてくる。

食事場面以外で

11. () 夜間, 咳がでる。
12. () 痰の量が増加している。また, 痰の性状が変化している。
13. () 体重が減少している。

1. 反復唾液飲みテスト(RSST)

- 方法 口腔内を湿らせた後に、空嚥下(唾液飲み)を30秒間繰り返す
- 判定 30秒で3回以上は正常
2回以下が異常
- 認知症などで理解力が低い者には実施困難

3. 改訂水飲みテスト(MWST): 冷水3mlを嚥下

4. 食物テスト: ティースプーン1杯(3~4g)のプリン

- 判定:
 - ① 嚥下無し, むせる and/or 呼吸切迫
 - ② 嚥下あり, 呼吸良好, むせない and 呼吸変化または湿性嘔声
 - 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 湿性嘔声なし
 - ⑤ ④に加え, 空嚥下の追加を指示し, 30秒以内に2回空嚥下が可能
- ④以上なら合計3回施行し, 最も悪い嚥下を評価する

2. 水飲みテスト

原法:

- 30 mlの水を一気に嚥下.
- 2, 3 mlで様子を見て, 安全を確認してから30mlを施行

判定:

- 5秒以内に1回でむせずに飲めれば正常.
- それ以外は疑いが異常.
- 動作全体を観察.

5. パルスオキシメータ

摂食場面でのモニターとして使用

6. 頸部聴診法

- ① 通常の聴診
- ② マイク, 加速度ピックアップメーターなどで記録, 音響特性を分析

7. 嚥下前・後 X線撮影

50%バリウム液を嚥下し, 前後で単純X線撮影を行い, 誤嚥, 残留をみる

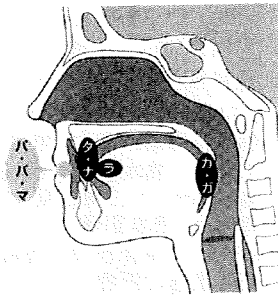
オーラルディアドコネシス

【方法】

パパパ, タタタ, カカカ, バタカなどを, できるだけ速く5秒間反復させて, その回数を見る

【判定】

5秒間あたり, 単音節で30回, 2音節で20回, 3音節で10回程度であれば正常



図IV-35 摂食・嚥下運動に関与の高い構音と構音点

◎ 専門的検査(精密検査)

1. 嚥下造影検査(VF検査)

X線透視下で造影剤を飲み込んでもらい, 口腔, 咽頭, 食道の動き, 構造の異常, 食塊の動きを評価する方法.

2. 嚥下内視鏡(ビデオ内視鏡検査: VE検査)

鼻咽腔喉頭ファイバースコープを用いて嚥下諸器官, 食塊の動態などを観察する方法. 嚥下の瞬間は観察できない.

表II-18 摂食・嚥下能力のグレード(藤島)

I. 重症 経口不可	1	嚥下困難または不能, 嚥下訓練適応なし
	2	基礎的嚥下訓練のみの適応あり
II. 中等度 経口と補助栄養	3	条件が整えば誤嚥は減り, 摂食訓練が可能
	4	楽しみとしての摂食は可能
	5	一部(1~2食)経口摂取
III. 軽症 経口のみ	6	3食経口摂取+補助栄養
	7	嚥下食で, 3食とも経口摂取
	8	特別に嚥下しにくい食品を除き, 3食経口摂取
IV. 正常	9	通常の経口摂取可能, 臨床的観察と指導要する
	10	正常の摂食・嚥下能力

食事介助が必要な場合にはAをつける(例: 7Aなど)
 条件: 休位() 食事時間()
 食物形態() 一口に含む量()

Gr. 1は重症意識障害, 全身状態不良例がほとんどを占める

表II-19 誤嚥のグレード(藤島)

Gr. 1	大量の誤嚥
Gr. 2	わずかの誤嚥(1%前後)
Gr. 3	VF上誤嚥なし
3-1	条件や注意を守らないと誤嚥の可能性あり
3-2	臨床的にも誤嚥の可能性は低い

必要に応じて c (cough: むせあり)か s (silent: むせなし)をつける
 例: Gr. 2 s : わずかの誤嚥があり, むせない(silent aspiration あり)

表Ⅱ-20 摂食・嚥下障害の重症度分類

誤嚥	1. (a) 唾液誤嚥	直接的訓練 開始不可
	(b) 重度咽頭期輸送障害	
	2. 食物誤嚥	直接的訓練 開始可能
	3. 水分誤嚥	
4. 機会誤嚥		
非誤嚥	5. 口腔問題	直接的訓練 開始可能
	6. 軽度問題	
	7. 正常範囲	

1 および 2 は食物を用いた直接的訓練開始不可、3～7 は直接的訓練開始可能レベルとする。また、1～4 は誤嚥あり、5～7 は誤嚥なしである

4. 機会誤嚥(chance aspirator)
通常の摂食方法では誤嚥を認めるが、一口量の調節、姿勢効果、嚥下代償法(誤嚥防止法)などで、水の誤嚥も十分防止できるレベル。適当な摂食・嚥下方法が適応できれば、医学的安定性は保たれる。嚥下訓練(間接的・直接的)の適応
5. 口腔問題(oral problem)
主に準備期や口腔期の中等度から重度の障害があるもの。咀嚼に対して食事形態の工夫が必要。誤嚥なし。嚥下訓練(間接的・直接的)の適応
6. 軽度問題(minimum problem)
摂食・嚥下に軽度の問題があり、若干の食事形態の工夫が必要なレベル。誤嚥なし。症例によっては嚥下訓練(間接的・直接的)の適応
7. 正常範囲(normal)
摂食・嚥下に問題なし。嚥下訓練の必要なし

Goal の設定

嚥下造影検査などの結果をもとに

- 現状の把握
(摂食嚥下能力、全身状態、ADL、認知など)
- 今後の見通し (どこまで回復しそうか)
- 本人や家族の希望
- 退院先の対応の問題
などを考慮してGoalを設定。
そのために必要な訓練を考える。

摂食・嚥下訓練の内容

1. 口腔ケア: 摂食・嚥下訓練の基礎
2. 基礎訓練: 咀嚼・嚥下に関連した組織に対する刺激や運動を通して、機能の向上をはかる。
誤嚥の危険性はないが、効果が見えにくい。
3. 摂食訓練: 実際に食物を摂取。ある目的(摂食)に(直接訓練)沿った行動をおこなうので効果は高いが、誤嚥の危険性がある。
4. 代償的栄養法: 経口摂取だけでは不足する栄養素、水分を確保する。

表Ⅱ-21 摂食・嚥下障害の重症度分類の内容

1. 唾液誤嚥(saliva aspirator)
常に唾液も誤嚥していると考えられるレベル。持続的な経管栄養を必要とするが、誤嚥のために医学的安定性を保つことが困難。合併症のリスクが高く、直接的訓練も施行が困難なレベル
2. 食物誤嚥(food aspirator)
誤嚥を認め、食物形態効果が不十分なレベル。水・栄養管理は経管栄養が基本となる。経管栄養法を行っているかぎり医学的安定性は保たれる。間接的訓練の適応。直接的訓練は専門施設内で施行
3. 水分誤嚥(water aspirator)
水の誤嚥を認め、誤嚥防止法の効果は不十分であるが、食物形態効果は十分に認めるレベル。嚥下食が選択される。適当な摂食・嚥下方法が選択されれば、医学的安定性は保たれる。嚥下訓練(間接的・直接的)の適応

摂食嚥下の評価法と訓練法

摂食嚥下障害に対する訓練法

役割分担と責任者

- 医師・・・全身管理、訓練の総合評価
- 歯科医師・・・嚥下の評価、訓練計画、口腔管理
- 歯科衛生士・・・口腔ケア、口腔機能向上、摂食訓練
- OT・PT・・・全身の耐久性向上、呼吸機能の向上、頸部の可動性向上、摂食動作訓練
- ST・・・高次脳機能評価、嚥下と呼吸の協調性強化、嚥下パターンの再習得、口腔周囲筋群の機能向上、摂食訓練
- NS・・・摂食状況の観察、口腔ケア、摂食訓練、全身状態の把握

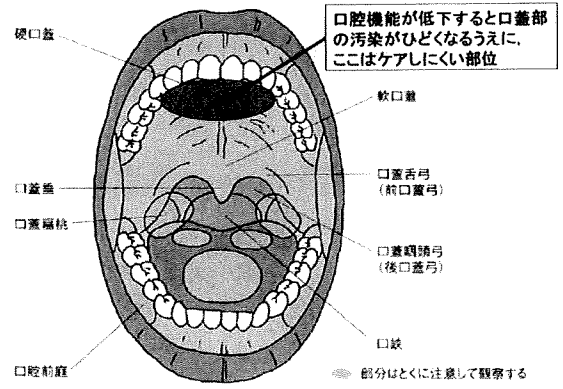
限られた人材を活かすために多職種連携

安全な経口摂取のために

1. 口腔内環境を整える(口腔ケア、歯科治療)
 - 誤嚥性肺炎のリスク軽減
 - 食べることができる口づくり
2. 安定して食べることができる身体づくり
 - 呼吸の安定、座位の保持、頸部の可動性、ADL向上
3. 条件がそろったら嚥下の検査
4. まずはお楽しみ程度で安定した経口摂取を
5. 少しずつ、能力の向上に合わせた食事アップ
6. 経口摂取状況に合わせた栄養管理法

食べることができる‘口’づくり 口腔ケアの役割

- 口腔清掃にて口腔内を清潔に
 - 誤嚥性肺炎の予防, 口腔疾患の予防
 - 味覚の改善, その他 器質的口腔ケア
- 口腔および口腔周囲部のマッサージ
 - 口腔周囲筋の麻痺の改善
 - 唾液の分泌促進, その他 機能的口腔ケア

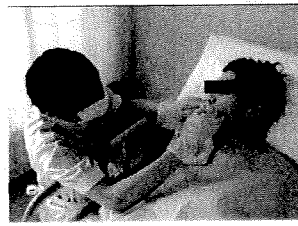


図M-8 口腔内の不潔域
摂食・嚥下障害の理解とケア: 向井美恵, 鎌倉やよい 医歯薬出版, 2003, p.69 より引用

食べることができる身体づくり

- 最低 30° は起こさないで誤嚥や窒息の危険性
- 起立性の低血圧
- 食事性の低血圧
 - 意識レベルの低下 → 誤嚥の危険
- まずは座位耐性訓練から
- 口腔ケアの際もベッドアップして
- 意識障害がなく、30° ベッドアップが可能になったら経口摂取を考える

ベッド上で行うケアの体位

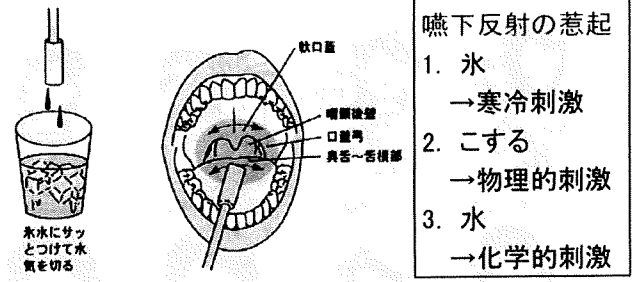


- 仰臥位から上体を45~60度のファーラー位とした状態。難しい場合には30度のセミファーラー位とする。
- 頸部は枕をあてて、やや前屈させる。
- さらに顔を介助者の方に少し向けることによって、ケアが行いやすくなる。

【基礎訓練】

1. アイスマッサージ (のど、皮膚)
2. 息こらえ嚥下 (supraglottic swallow)
3. 口腔周囲部のマッサージ
4. 嚥下体操
5. 押し運動 (pushing exercise)
6. ブローイング
7. 咀嚼訓練
8. 頭部挙上訓練 (Shaker exercise)
9. バルーン法 (食道バルーン拡張法)

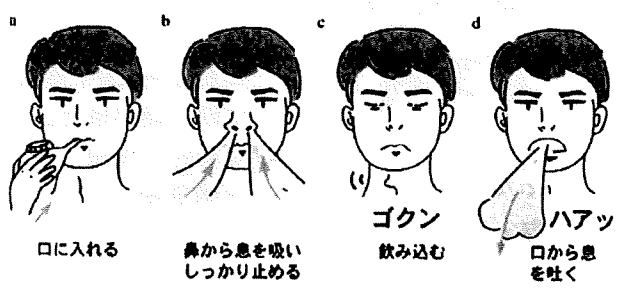
【のどのアイスマッサージ】



- 嚥下反射の惹起
1. 氷 → 寒冷刺激
 2. こする → 物理的的刺激
 3. 水 → 化学的的刺激

後述の「息こらえ嚥下」と組み合わせて嚥下パターンの再習得を行う

【息こらえ嚥下 (supraglottic swallow)】



- * 息をこらえておくことで、声門がしっかり閉じる
- * 嚥下した後に息を吐くことで誤嚥しかかったものを喀出

メンデルゾーン手技

- 【目的】
- 咽頭と舌骨を挙上位に保つことで、食道入口部を開大させる
- 【方法】
- ① 下顎を固定して、甲状軟骨を挙上させる
 - ② 数秒間挙上した位置を保つ
 - ③ 手を甲状軟骨から離す

【口腔周囲部のマッサージ】

①頬を回す



②頸部をマッサージ



③口唇の下（オトガイ部）の皮膚を回す



④口角を挟んで



⑤口唇を挟んで放す



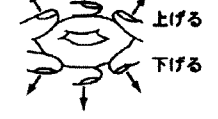
⑥口唇の縁に沿って外へ広げる



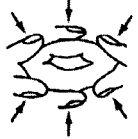
ぱっと放す



上・下口唇、3か所ずつ



⑦口唇の縁に沿って内へ縮める



⑧口に指を入れ口輪筋を外側へのぼす



同様に4か所

⑨口角から指を入れのぼす



頬を影らますように

⑩外へ押し広げながらのぼす



上から下へ

⑪舌骨を前へ持ち上げるように



顎の下から舌を上げるように

⑫マッサージして終わり



④～⑩ 各3回ずつ

④～⑦ ぱっと放すように。

毎日、数分を継続して行う。

【嚥下体操】

a. 深呼吸



鼻から吸って



ゆっくり口から吐く

b. 首を回す



c. 首を倒す



d. 肩の上



e. 背伸び



f. 頬をふくらませ・引く (2・3回)



g. 舌で左右の口角を触る (2・3回)



舌を出す・引く (2・3回)



h. 大きく息を吸って、止め、3つ数えて吐く



i. ババババ・ララララ・カカカカとゆっくり言う

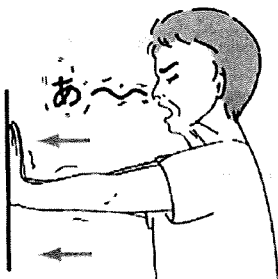


Pa-Pa-Pa

j. 深呼吸



【押し運動 (pushing exercise)】



1. 上腕に力を入れる
→ 声門が閉鎖
→ 咳をする訓練

2. 発声する
→ 声門の強化

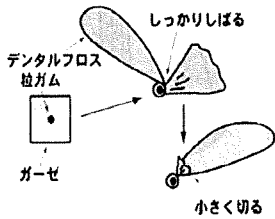
【ブローイング】



口から呼気をする際に軟口蓋が挙上し、鼻咽腔が閉鎖

2. 呼吸訓練

【咀嚼訓練】



- ガーゼガムの作り方
- ① 粒ガムなどをガーゼの中央に置く。
- ② ‘てるてる坊主’のようにくるみ、デンタルフロスでしっかり縛る。フロスの先端は輪にして縛る。
- ③ ガーゼの端を小さく切る。
- ④ さらにフロスの端を持つ場合は風系などをつける。

清水(1999)

【頭部挙上訓練 (Shaker exercise)】

- 嚥下筋(喉頭挙上筋群)を鍛える
- 原法: 仰臥位になり、1分間、頭部を挙上(足のつま先を見る)。1分間休憩。これを30回繰り返す。
- 1分間が無理なら、最大限、頭部を挙上してられる時間を計る。その60%の時間で設定。
(2005. 藤島)
- 持続的に頭部を挙上するのではなく、上げ下げを繰り返す方法もある。

段階的摂食訓練

レベル	自立度	体位	食事形態(例)	水分
↓	全介助	30°	ゼラチンゼリー スライス型 山型、砕き	ゼリー
	一部介助	45°	ゼラチン寄せ 繊維なし、あり	濃いめのトロミ
	見守り	60°	ミキサー食	うすめのトロミ
	自立	80°	きざみ食 軟菜食	トロミなし
		90°	普通食	

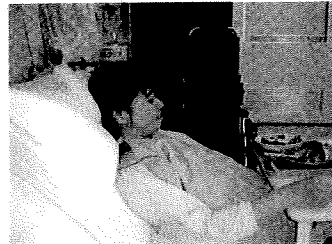
摂食嚥下訓練について

項目	内容
1. 食事中は集中できるように環境を整えましょう。	
2. 姿勢 ベッドアップ 30度 頸部前屈になるように枕をかう。	
3. 口腔内が汚れていないか確認し、汚れていたら清潔にしましょう。	
4. 食糧は (丸) 半流軟食 嚥下の一容量: 介助スプーン 量めに1杯	
5. 水分(お茶)にトロミが必要(ボタージュ状)	
6. 一口ごとゴクンと飲み込んだことを確認しましょう...	
7. 一口飲み込んだら、もう一度嚥を飲み込みましょう。	
8. 嚥下の異なる高さを交互に繰り返しましょう... ⇒ 喉がゴロゴロしてきたら、ゼリーのお茶で 喉を冷やしてあげましょう...	
9. 食後は口腔ケアをしっかり行って下さい。 【注意事項】	

【段階アップの原則】

- 摂食時間が30分以内で7割以上摂取が3回以上続いたとき(聖隸三方原)
- 施設などではもう少し長く(1~2週間)様子を見る
 - (1) アップする条件は1回に1つのみ
 - (2) 人手が足りなくなる時は条件を変更しない
 - (3) 異常があれば、すぐに段階を1つ下げて(戻して)様子を見る
 - (4) 咀嚼を要する食事は、体幹部角度が最低45°できれば 60°以上のレベルになってから

咀嚼を要するものを食べる場合



- リクライニング位で体幹部60度(最低でも45度)以上の Bed up が必要
- 顔が正面を向いていることが大切
- 90度座位では顔がやや下向きになる→誤嚥しやすくなることも

90度座位

リクライニング位

利点	利点
<ul style="list-style-type: none"> ■ 自力摂取しやすい →自分のペース ■ 胃食道逆流を起こしにくい ■ 呼吸に有利 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 口唇からのこぼれがない ■ 口腔内移送と咽頭への送り込みに有利 ■ 誤嚥と咽頭残留 防止効果
欠点	欠点
<ul style="list-style-type: none"> ■ 口唇からこぼれやすい ■ 口腔内、咽頭への送り込みに不利 ■ 誤嚥、残留しやすい? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自力摂取しにくい→要介助 ■ いつまでも咀嚼している場合、咽頭部へ流れ込んで誤嚥しやすい ■ 咀嚼が必要なものは角度が45度以上になって

自力摂取だが

嚥下困難な方の食事の基本

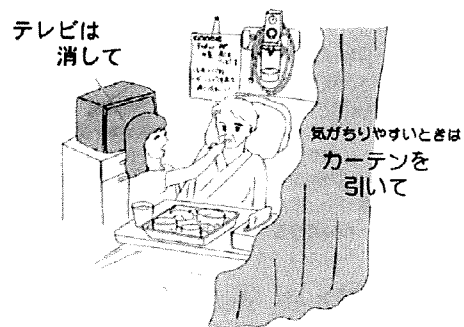
- 足を床に着けて正しく座り、体を安定させる
- テーブルと肘との高さの関係を考える
- ご自分のペースでゆっくりと食べていただく
- パサパサしているもの、逆に水分が多すぎるものは食べにくい
- 食後すぐに横にならない(横になるときは少しベッドアップ)
- スプーンの大きさや形などを工夫する

【摂食訓練】

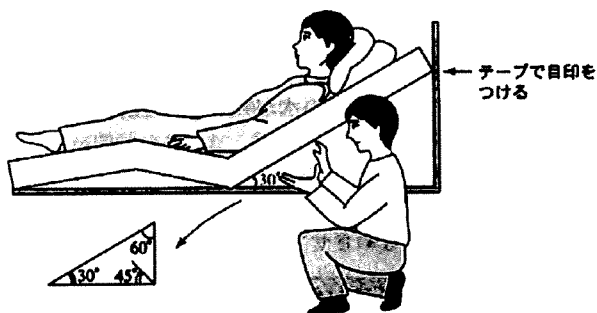
1. 食事の環境設定 (Think swallow)
2. 食事の体位, 頸部前屈
3. 食事介助に使うスプーン
4. 一口量
5. ゼラチンスライス
6. トロミのつけ方
7. 開口しない方への対応
8. その他

【食事の環境設定】

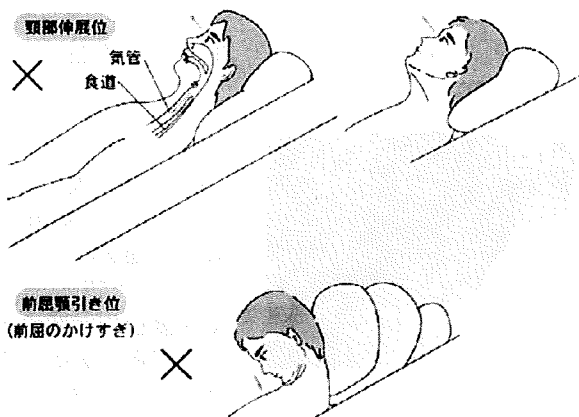
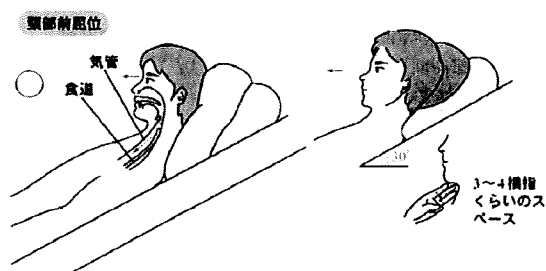
食事に集中する (Think swallow)



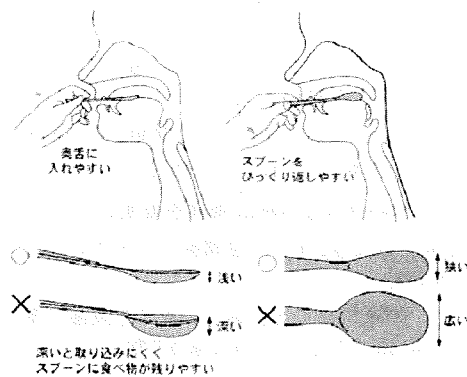
【食事の体位】



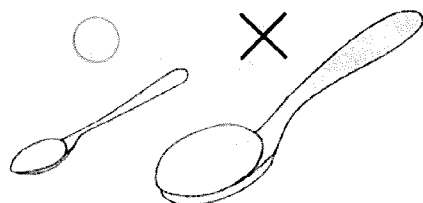
【頸部前屈】



【食事介助に使うスプーン】

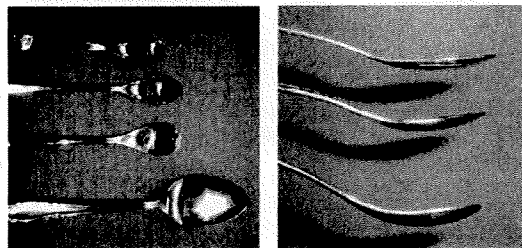


【一口量】



- 一口量が多すぎる嚥下反射は誘発されやすいが溢れて誤嚥につながる
- 少なすぎると嚥下が誘発されにくくなる→誤嚥

カレースプーンとティースプーンおよび訓練用スプーン

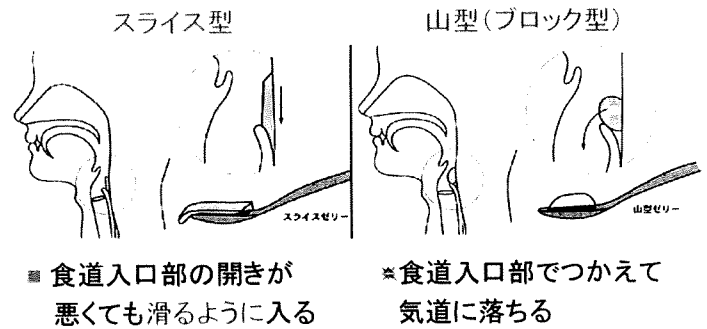


- 例えば、カレースプーン半分が適量であった場合...
- カレースプーンでは、一口量が多くなりやすい
 - ティースプーンだと、それ以上の量が取れないので安定した一口量
 - ゼラチンスライス型をつくる場合、カーブの浅いスプーンがよい

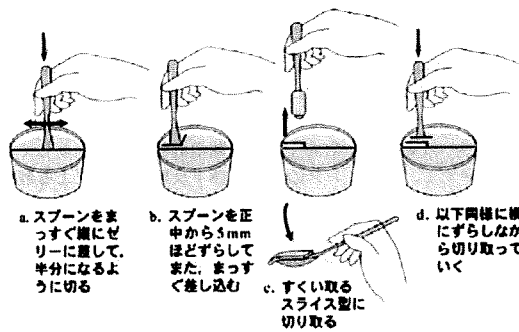
大きなスプーンは、よくないことが多い

- 一口量が多くなりやすい
 - 口を大きく開ける必要があるので取り込みにくい
 - スプーンに食べ物が残りやすい
- 例えば、カレー Spoon 半分が適量であった場合、
- 介助する人によってバラツキがある
- ティースプーンの使用を
- それ以上の量が取れないので安定した一口量
 - ゼラチンゼリースライス型をつくりやすい
 - 口の中に入れやすく、取り残しが少ない

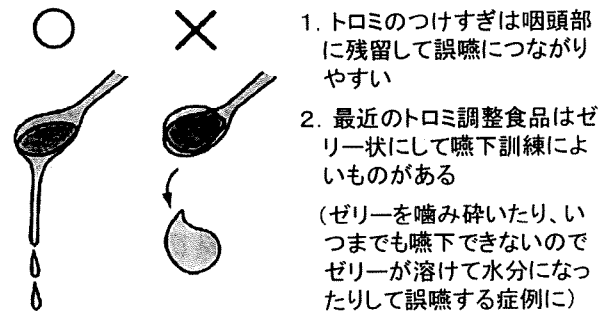
【ゼラチンゼリーのスライス型】



スライス型ゼリーの作り方



【トロミのつけ方】



スプーンでの介助法



取り込みが悪い場合には、口の中でスプーンをひっくり返す

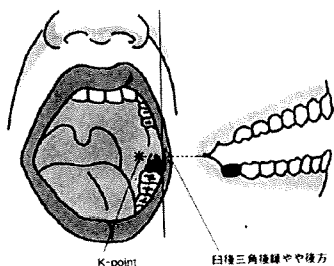
【開口しない方への対応】

1. 認知症で開口しない方(例)



【開口しない方への対応】

2. K-point刺激法



- 左右いずれかのK-pointに触れるとその間 開口し、離すと咀嚼様の運動に続いて嚥下が生じる
- 脳血管障害等による仮性球麻痺で有効

K-point 刺激法



- 臼歯三角後縁のやや後方で、かつ内側(★)にある、正常者では特別敏感な point
- 左右いずれかの point に触れるとその間 開口し、離すと咀嚼様の運動に続いて嚥下が生じる
- 口腔ケアや嚥下訓練で利用
- 脳血管障害等による仮性球麻痺で有効
- 球麻痺による開口障害、認知症による開口拒否などの場合には効果がみられない
- 強く圧迫すぎないように注意

(Kojima, C., et al.: Jaw Opening and Swallow Triggering Method for Bilateral-Brain-Damaged Patients: K Point Stimulation. Dysphagia, 17: 274, 2002)

図N-21 K-pointの部位

【その他】

- 咽頭通過をよくする
 1. 横向き嚥下（頸部回旋）
 2. 一側嚥下
（リクライニング位で頸部回旋との併用）
- 咽頭残留を除去する
 1. 横向き嚥下（頸部回旋）
 2. 複数回嚥下（空嚥下の反復）
 3. うなずき嚥下（喉頭蓋谷の残留除去）
 4. 交互嚥下

低栄養の問題（例）

◎ 除脂肪体重（lean body mass; LBM）の減少

■ LBMの15%減少が続くと

細胞免疫能の低下 → 誤嚥性肺炎の合併

30%減少	歩行困難
40%減少	坐位の保持困難
45%減少	褥瘡
50%以上減少	死亡

経口摂取開始後も基礎訓練は必要

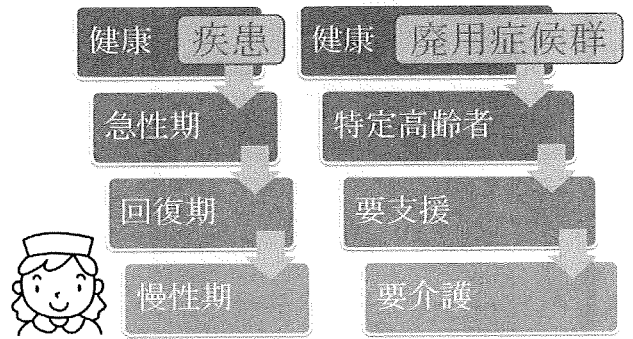
- まず、食前にアイスマッサージを行う。これは、食事するにあたっての準備運動として役立つ。
- アイスマッサージ棒で簡単な口腔ケアもできる。
- ある程度の理解力があって運動可能な方では、嚥下体操が食前の準備運動や、口腔機能、嚥下機能低下予防に役立つ。
- 基礎訓練は、経口摂取を開始してからも必要に応じて行うとよい。（弱点の強化、能力低下の予防）

代替栄養法

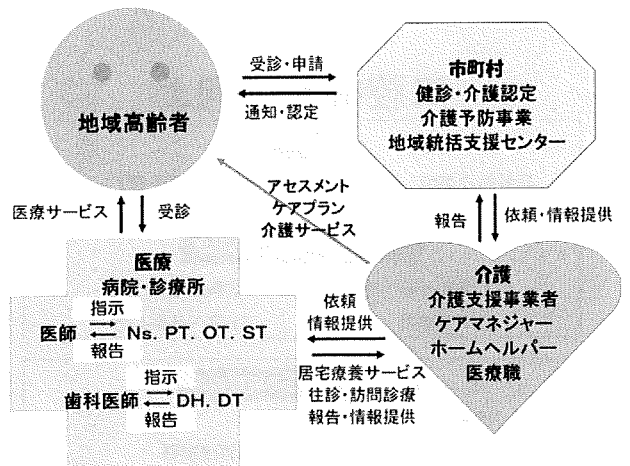
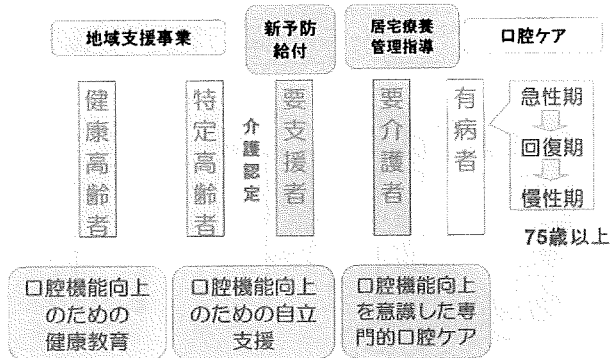
- 末梢静脈栄養法：輸液などが主で低カロリー。認知症者の自己抜去の問題。数日程度。
- 中心静脈栄養法（IVH）：高カロリー。感染の危険性。腸管を使用しないなどの問題。2～4週程度。
- 経管栄養法：鼻や口から、胃や腸へ管を通す。留置した管が誤嚥や肺炎の原因に
- ◎ 胃瘻栄養（PEG）：近年最も多く用いられている胃壁に穴をあける問題
- OE（NE）法：食事の時だけ、経管栄養を行う方法。誤嚥や肺炎のリスク、異和感の低減。チューブを飲み込むことが嚥下訓練に

2009年 福岡県歯科衛生士会
口腔ケア研修会

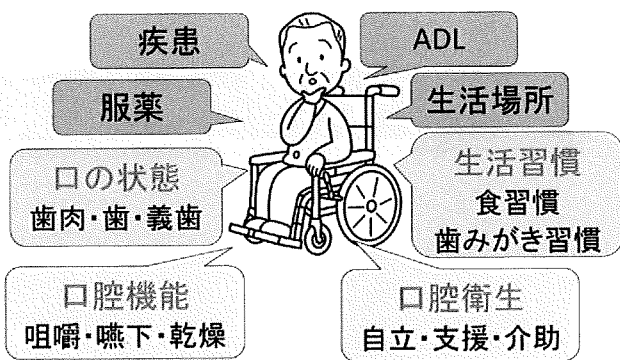
年齢を重ねると



歯科衛生士が行う 高齢者・有病者のための口腔ケアサービス

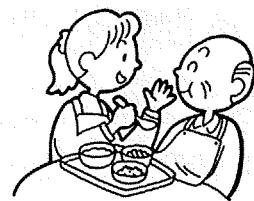


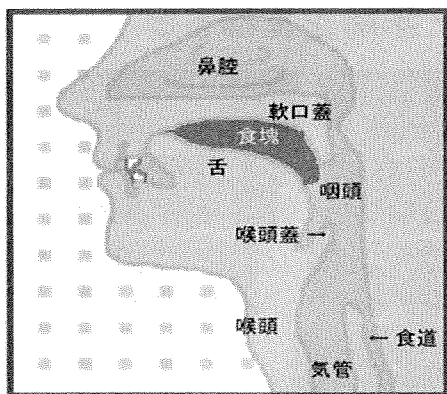
歯科保健指導は？



- おいしく食べたい
- 好きなものが食べられるようになりたい
- 口が気持ち悪い。さわやかになりたい
- 歌を唄いたい。きれいな声に戻りたい
- 舌が痛い。唇がビリビリする
- へんな味がする。食べ物がおいしくない
- 入れ歯が合わない。調整してもだめだ

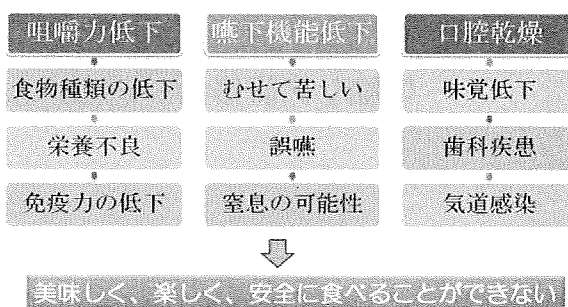
摂食嚥下のメカニズム





インゲイクトより

口腔機能が低下すると



口腔機能の向上

目的
高齢者が美味しく、楽しく、安全な食生活を営むこと

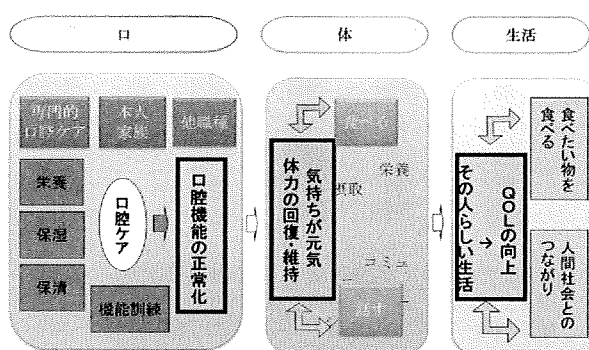
口腔機能の向上による効果

- ①摂食・嚥下機能の向上
- ②気道感染予防
- ③栄養改善
- ④食べる楽しみ

口腔機能の向上の実施内容

- ①摂食・嚥下機能訓練
- ②口腔衛生状態の改善・口腔清掃指導

口腔ケア



専門的口腔ケアの内容

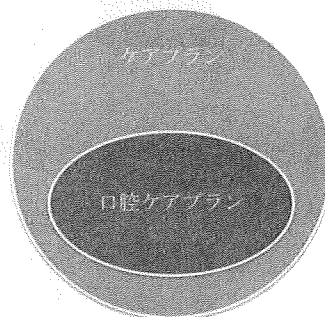
歯科保健指導	口腔衛生確保の必要性 口腔清掃方法の指導
専門的口腔清掃	機械的口腔清掃 化学的口腔清掃 義歯の清掃
薬物塗布	
口腔機能の維持・回復	摂食姿勢や食事環境の指導 食物形態の指導 食事介助と機能回復の指導訓練

ケアプラン（個別計画）作成

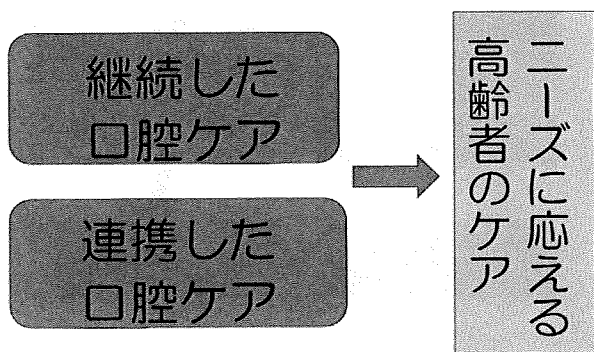
ケアプランとは

- 個別の状況を包括的にアセスメントし
- 個別のニーズや問題を明らかにして
- 問題解決や自立支援、危険の回避予防
- さらに状況の改善ないし悪化防止、
- QOLの向上のための方針や方法

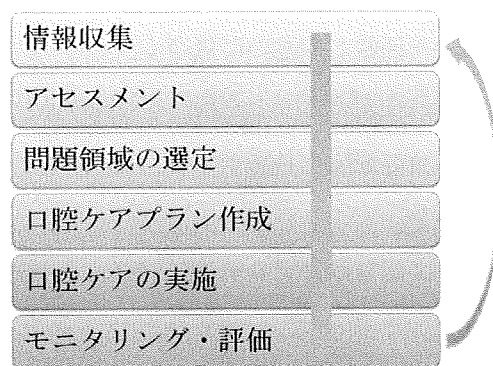
ケアプランと口腔ケアプラン



口腔ケアプランの目的



口腔ケアプランの作成手順



口腔ケアの提供のために

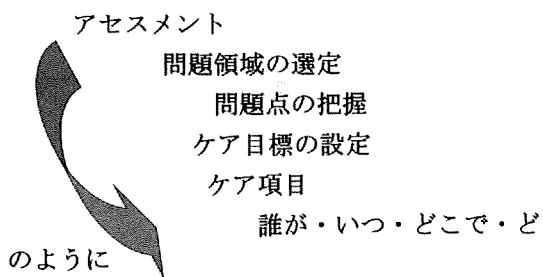
- ケアのスキルの統一
- 継続したケア
- 評価ができるケア

ケアプランを作成し、
業務を記録して
評価する

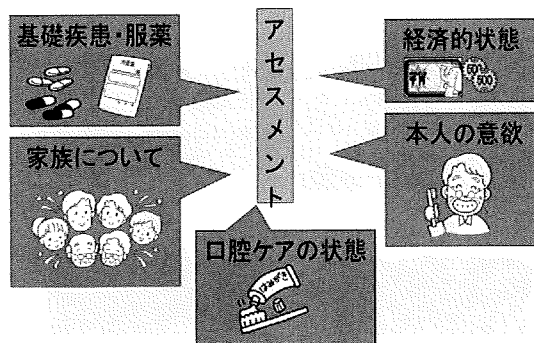
口腔ケアプラン作成のポイント

- 継続性のある口腔ケアの確保を図る
- 器質面、機能面からケアの内容を考える
- チームでケアする
- 介護者、要介護者に負担をかけない

口腔ケアプランの作成課程



情報収集



口腔の見るべき分野

咀嚼：噛む力

嚥下：飲み込み

乾燥：お口の渇き

清掃：衛生状態・習慣

口腔の情報収集

噛める歯

食べられる食品

反復唾液嚥下テスト

パ・タ・カ・ラ

頬の膨らまし

口腔乾燥

食物残渣

舌苔

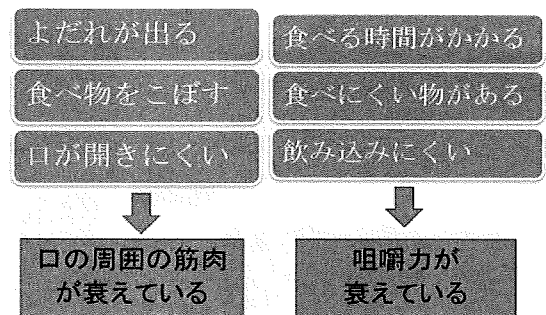
義歯・歯の汚れ

口腔衛生習慣

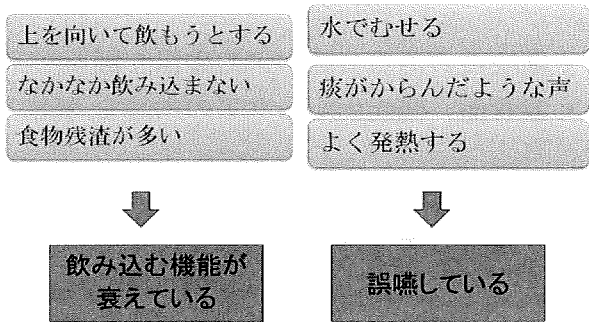
問題発見のためのポイント

- なぜ？ー通常との違いに気づく
- 現状維持を変えることを絶えず意識する
- 分析：重要要因を発見する
- 情報収集：もっと良い方法がないか検索
- 惰性・習慣で仕事をしない：なぜと考える
- チェックリスト：効果的に現状をチェック

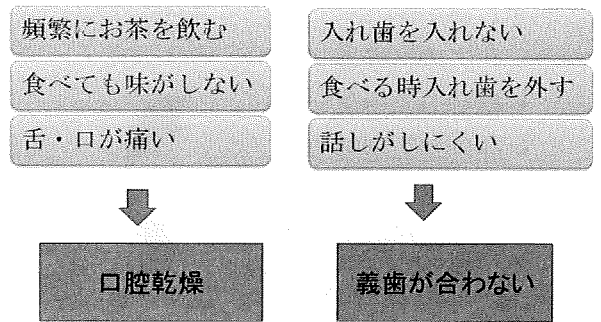
隠れた問題点



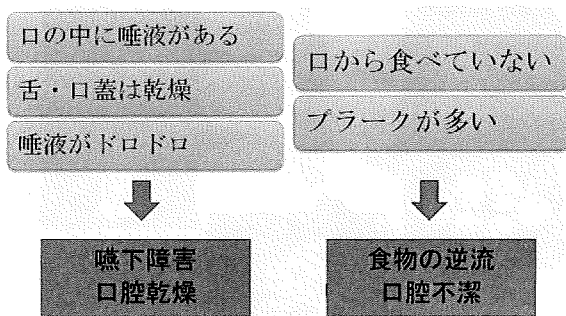
隠れた問題点



隠れた問題点



隠れた問題点



◎ どのようにプランニングしますか？ ◎

症例1

79歳・女性	症例7	要介護認定等 特定高齢者
プロフィール 独居で生活しており、家事は自立している。寂しさを感じることもあり立つ練習になったことがある。胃を2/3切除してあまり食べられない。体重の減少もみられるので栄養も考えていきたいと思っておられる。薬は血圧・胃・睡眠剤・安定剤など種類数飲んでいる。		
アセスメント上の問題点		
質問項目	評価項目	事前
口の湿きが気になりますか	1 はい 2 いいえ	1
食事が楽しみですか	1 とても楽しみ 2 楽しみ 3 多少 4 楽しくない 5 全く楽しくない	4
食事中や食後のむせ	1 ある 2 あまりない 3 ない	1
食事中の食べこぼし	1 こぼさない 2 多少はこぼす 3 多量にこぼす	2
オーラルディアドコキネシス	パ() 唇/秒 タ() 舌/秒 カ() 舌/秒	パ(12) タ(10) カ(12)

症例2

69歳・女性	事例1	要介護認定等 特定高齢者
プロフィール 膝球・腰痛・膝痛・高血圧があり通院している杖は利用できるが手すりは利用する。正座ができるようになりたい。スムーズに歩けるようになりたいとの本人の希望がある。また減量のために運動もしたいし栄養に関しても指導を得たいと考えておられる。地域の会に友達があり旅行やダンスも誘われている。口腔に関しては嚥下神経麻痺の既往があり麻痺が残っている。歯の状態や嚥下についても少し不安がある。		
アセスメント上の問題点		
質問項目	評価項目	事前
食事中や食後のむせ	1 ある 2 あまりない 3 ない	1
食事中や食後のタン(痰)のからみ	1 ない 2 時々ある 3 いつもからむ	2
歩の勢がまし(思ふくぶくう強い)	1 左右十分可能 2 やや十分 3 不十分	3
オーラルディアドコキネシス	パ() 唇/秒 タ() 舌/秒 カ() 舌/秒	※パ、タ、カをそれぞれ10秒間に計る 回数×測定し、1秒間あたりに換算 パ(19) タ() カ(19)

個別計画

わたしのゴール 舌の動きを良くして、むせをなくし、発音をよくして食事や会話を楽しめるようになる。		
ゴールに向かう 身近な目標	目標達成のための具体的計画（頻度等も含む）	実施期間 評価予定
よだれが出ないようにする	・意識して、唾液を飲み込んでください。 ・舌の動きが良くなるように、毎日舌の運動をしましょう (深呼吸・上下・左右・回転・各5回)	1ヵ月後に確認 2ヵ月後に再評価
風邪やインフルエンザにかからないようにする	・毎食後にフックク歯を3回する ・夕食の後は入れ歯をよく洗ひましょう。	1ヵ月後に確認 2ヵ月後に再評価

ご自身で行うケア内容

目 標	よだれやむせをなくして歯と楽しく食事や会話ができるようにする。
ケア方法	口の潤滑について ③ 食後は入れ歯をはずしてフッククうがいをおこなう3回以上しましょう。 ④ 入れ歯はメラミンスポンジでヌルヌルがなくなるまで洗ひましょう。忘れがちなので奥歯に声掛けをしてください。おこなうよう頼んでおきましょう。 ② 食事の前に「健口体操」をしましょう。 ③ 舌の動きが良くなるように、毎日舌の運動をしましょう。 深呼吸 5回 ・ 口角ゆめ 左右各5回 ・ 舌出し 5回 ・ 舌押し 5回 ③ 唾液が溜まったら意識して飲み込みましょう。 人は1日に何回も唾液を飲み込みますから、唾液を飲み込むことが飲み込みの訓練になります。

経過・評価・今後の課題

特記：本人は清潔などの生活習慣は身につけているので、声掛けがあれば口腔の清潔は保てる。うがいや入れ歯を洗うこと、舌や口の運動を継続するために、家族や周りの方の声掛けが必要。
経過：1ヵ月後には流涎もなくなり、参加時楽しんでいる。実施チェックカレンダーもつけている。
評価：流涎が無くなり嚥下機能は改善されてきている。また、義歯の清掃もよくできている。
また、本人も口の状態が良くなったと自覚しているが、発音については、まだ不明瞭である。
今後の課題
顔面、口の周り、舌などの筋肉の運動を続け、更に口腔機能の改善に努めるよう支援する。

口腔ケアの効果

1 感染予防
口腔疾患の予防（ウ蝕・歯周病）
呼吸器感染の予防（誤嚥性肺炎）

2 口腔機能の維持・回復
摂食・嚥下障害の改善
口腔内爽快感・食欲の増進

3 全身の健康の維持・回復
食欲増進による体力の維持・改善
体力の回復に伴うADLの向上
言語の明確化・口臭消失→
コミュニケーションの改善

4 意識レベルの回復

介護予防
介護負担の軽減
QOLの向上