

日医かかりつけ医機能研修制度
平成28年度応用研修会

4.「かかりつけ医の摂食嚥下障害」

京都府立医科大学

総合医療・医学教育学

在宅チーム医療推進学講座 教授 山脇正永

内容

- 摂食嚥下の基礎的知識
- 摂食嚥下障害の病態・原因疾患
- 誤嚥性肺炎予防と摂食嚥下障害
- 摂食嚥下障害の診察、検査と評価
- 摂食嚥下障害への対応
 - 口腔ケア
 - リハビリテーション
 - 食形態調整
 - 薬物治療
 - 外科的治療
- 地域における摂食嚥下障害への対応

摂食嚥下運動にかかわる解剖

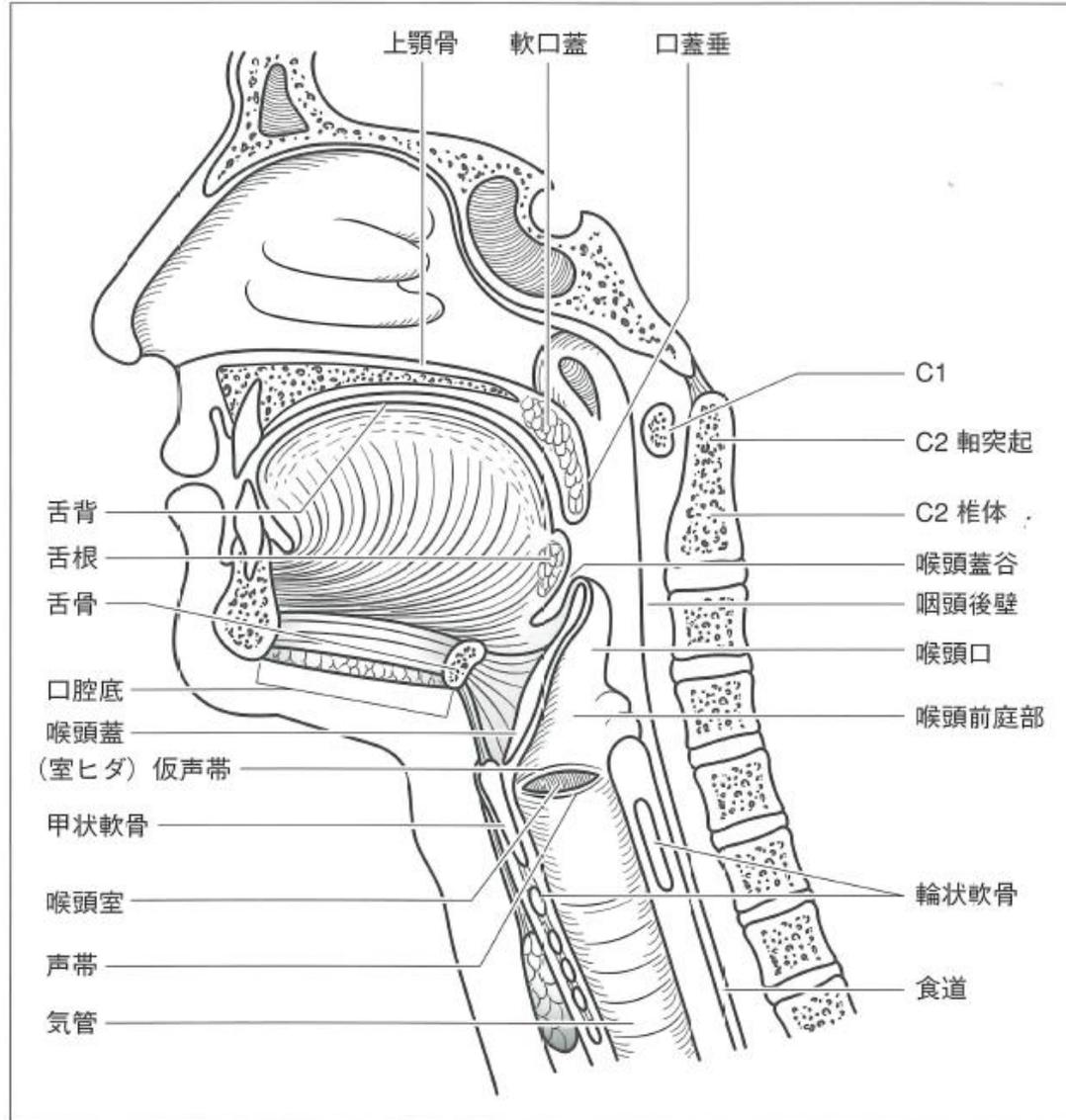


図2

嚥下運動のプロセス

先行期：食塊が口に入る前の段階、認知・姿勢

口腔準備期：咀嚼・食塊形成

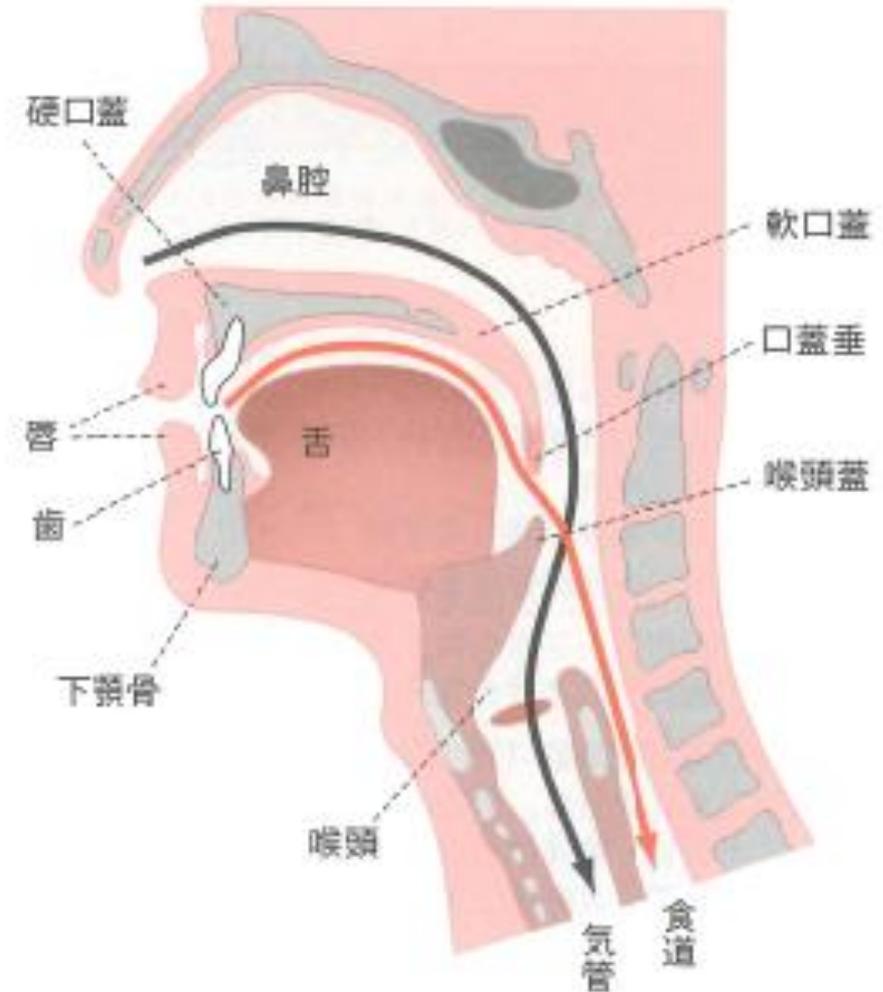
口腔期：嚥下運動開始、食塊を咽頭へ送り込む

咽頭期：気道を防御し食塊を食道へ送り込む

食道期：蠕動運動で食塊を胃へ送る

ヒトの嚥下障害と誤嚥

- 食塊は口腔から咽頭を通過して食道へ至る。
- 嚥下運動時には上咽頭閉鎖、喉頭閉鎖が起こり気道を保護する。
- 喉頭侵入: ボーラス(食塊)が喉頭前庭部～声門に至ること。
- 誤嚥: ボーラスが声門より下方に至ること。



誤嚥の分類

- 嚥下前誤嚥
 - 嚥下運動が起こる前に誤嚥する
 - 口腔保持不良、姿勢などが原因
- 嚥下中誤嚥
 - 嚥下運動中に誤嚥する
 - 喉頭閉鎖のタイミングの遅れが多い
- 嚥下後誤嚥
 - 嚥下運動が終了後に誤嚥する
 - 咽頭残留によるものが多い

嚥下障害の分類1

障害部位による分類

- 障害部位により嚥下障害の性質が異なる
- 上位ニューロンの障害(偽性球麻痺)
 - 両側性障害のことが多い
 - 嚥下惹起あり、喉頭拳上あり
 - 皮質症状(認知症、パーキンソニズム等)を伴うことが多い
- 下位ニューロン～末梢神経の障害(球麻痺)
 - 一側性障害のことが多い
 - 嚥下惹起なし、喉頭拳上なし
 - 舌萎縮、嚥下圧著明に低下
- 神経筋接合部の障害
 - 通常両側性障害、疲労現象・日内変動あり
- 筋の障害
 - 通常両側性障害、嚥下圧著明に低下

嚥下障害の分類2

原因による分類

- 器質性嚥下障害
 - 食塊(ボラス)の搬送路そのものの異常
 - 周辺病変による圧迫
- 運動障害性嚥下障害
 - ボーラスの搬送機構の異常
 - 中枢神経、末梢神経、神経筋接合部、筋のいずれの部位でも起こる
- 機能的嚥下障害
 - ボーラスの搬送路にも搬送機構にも異常のないもの

器質性嚥下障害

- 腫瘍、腫瘤
- 外傷（手術を含む）
- 異物
- 奇形
 - 口唇口蓋裂、食道奇形、血管輪など
- 瘢痕狭窄（外傷・炎症・放射線治療等の後遺症）
- その他
 - 食道web
 - Zenker憩室
 - Forestier病

運動障害性嚥下障害 (1)

- 脳血管障害
 - 脳梗塞、脳出血、クモ膜下出血
- 神経変性疾患
 - パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、
- 頭部外傷
- 自己免疫性疾患
 - 多発性硬化症、脳幹脳炎
 - ギラン・バレー症候群、CIDP
 - 多発筋炎、皮膚筋炎
- 神経系腫瘍
- 筋疾患
 - 筋ジストロフィー

運動障害性嚥下障害 (2)

- 中毒性疾患
- 内分泌疾患
 - ステロイドミオパチー、甲状腺機能亢進症
- 代謝性疾患
 - アミロイドーシス、ウィルソン病
- 食道疾患
 - アカラシア、食道痙攣
- その他
 - 脳性麻痺、神経系奇形

機能性嚥下障害

- 嚥下時痛をきたすもの
 - 多発性口内炎
 - 急性咽喉頭炎
 - 舌下神経痛

- 心因性
 - 転換性障害
 - 拒食症
 - 咽喉頭異常感症

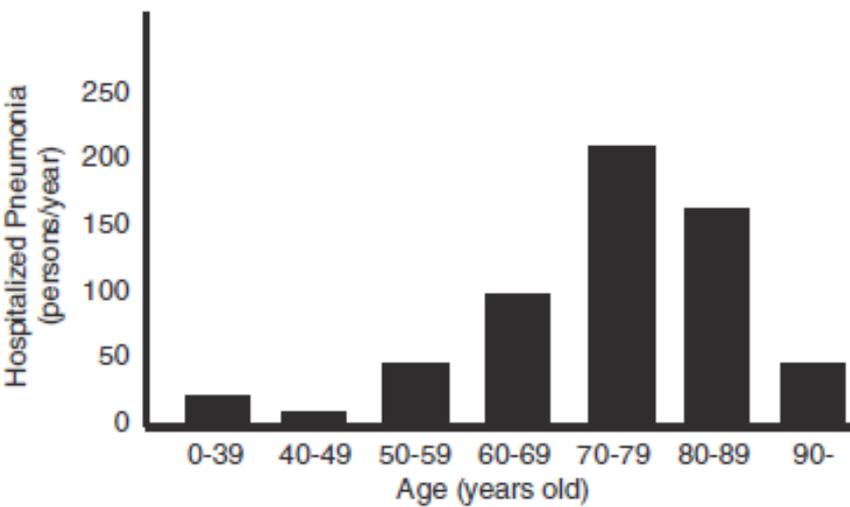
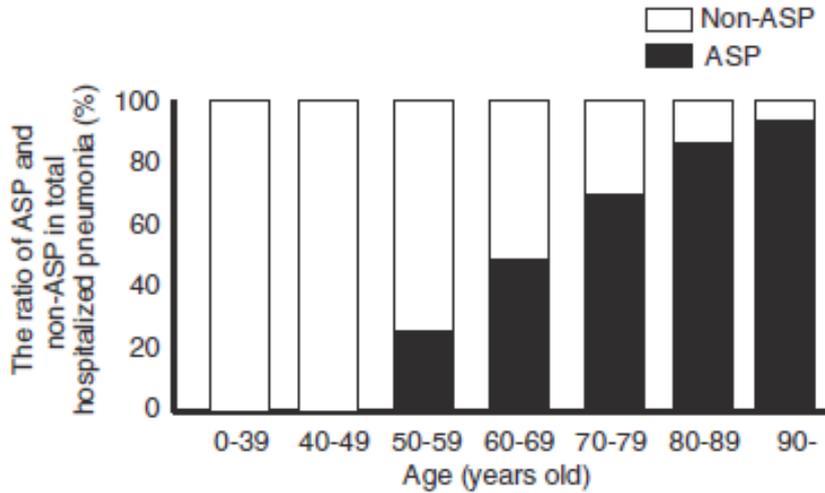
在宅医療現場における 嚥下障害の原因疾患と頻度

疾患	頻度(%)
脳梗塞	37.2
脳出血	8.8
認知症(アルツハイマー病を含む)	7.2
パーキンソン病	7.1
脊髄小脳変性症	4.2
筋萎縮性側索硬化症	2.9
くも膜下出血	2.1
パーキンソン症候群(多系統萎縮症を含む)	1.8
頭部外傷	1.2
脳性まひ	1.2
その他	26.2

加齢による嚥下運動変化

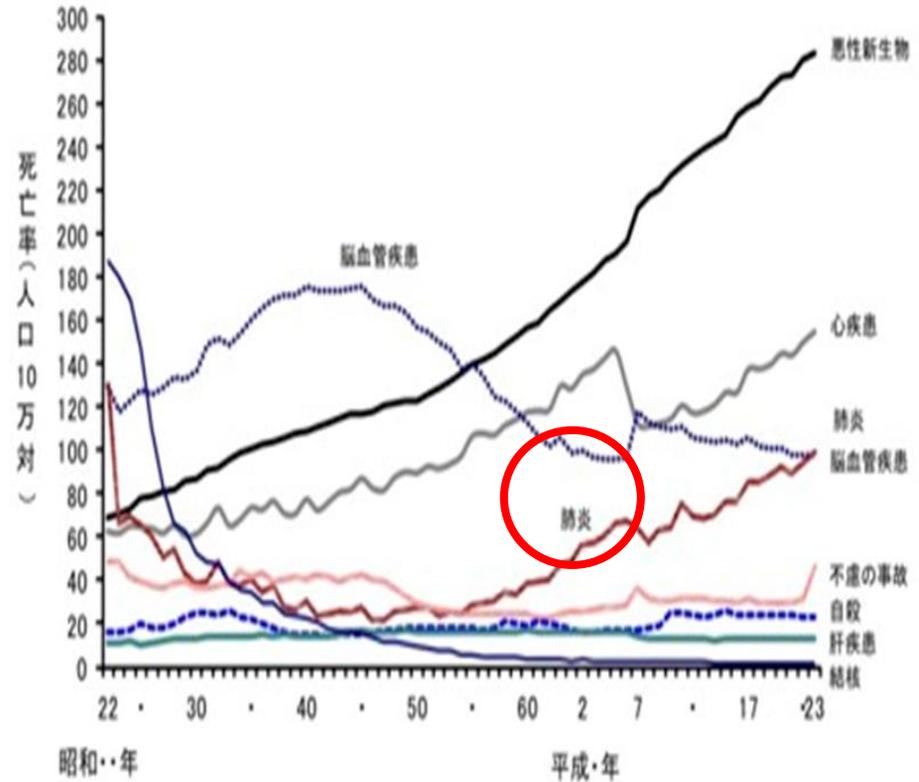
- 歯の欠損によるボーラス形成不良
- 唾液産生の低下
- 口腔準備相の舌圧低下
- 口腔相の舌圧低下
- ボーラスの口腔・咽頭移送時間低下
- 咽頭反射惹起のためのボーラス量の増加
- 咽頭反射惹起遅延
- UES 開大遅延
- 咽頭・喉頭の感覚低下

肺炎死亡統計



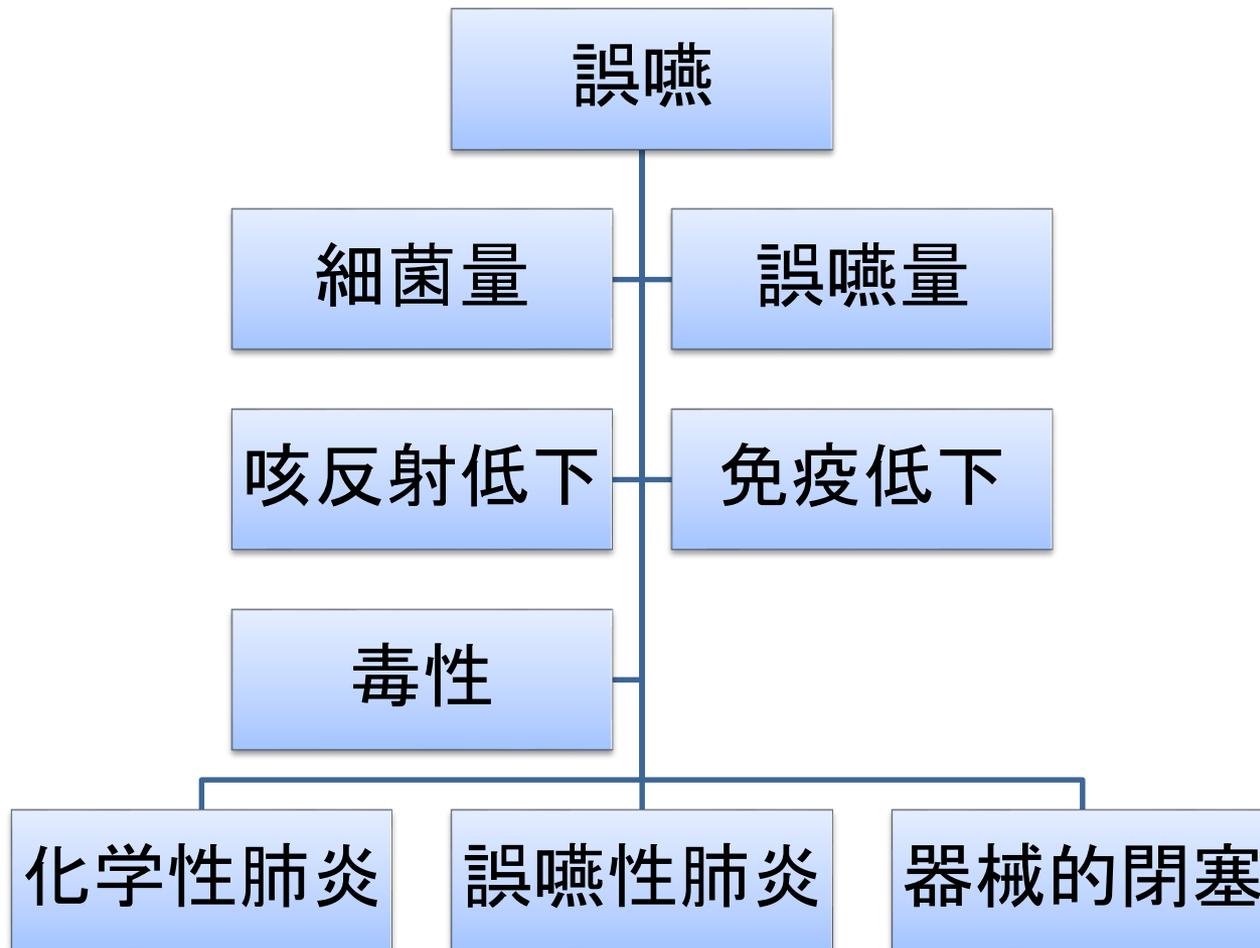
(Teramoto JAGS 2008)

図6 主な死因別にみた死亡率の年次推移



(総務省統計局) 図14

誤嚥による肺障害の発症



誤嚥性肺炎のリスク因子(EBM)

リスク因子	エビデンスレベル	オッズ比
年齢	2a	1.01-7.96
性別(男性)	2a	1.34-4.55
呼吸器疾患	2a	1.5-5.6
嚥下障害	2a	1.46-23.11
糖尿病	2a	1.22-1.72
重度認知症	2b	1.34-6.75
ACE DD ゲノタイプ	2b	2.1-2.9
口腔ケア不良	2b	1.2-3.9
低栄養	3a	1.6-13.9
パーキンソン病	3b	3.39-6.91
向精神薬	3b	1.4-1.6
P P I	3b	1.5
A C E I	3b	0.46-0.71
脳血管障害		1.09-28.2
心不全		1.2-2.6
喫煙		0.92-1.8

誤嚥性肺炎のリスク因子

- 意識障害
 - アルコール依存症、てんかん、脳血管障害、頭部外傷、全身麻酔、薬剤過量
- 嚥下障害
 - 喉頭蓋及び食道入口部の器械的障害：気管切開、気管内挿管、気管支鏡、上部消化管内視鏡、NGチューブ
 - 神経疾患：脳血管障害、認知症、パーキンソン病、ALS、重症筋無力症など
- 上部消化管疾患
 - 食道疾患（食道癌、食道憩室、アカラシア）、GERD、耳鼻咽喉科手術によるもの
- 呼吸器疾患
 - COPD、肺塞栓
- 薬剤
 - 唾液量低下をきたすもの（抗コリン薬、制吐薬、抗パーキンソン病薬、利尿薬、抗精神病薬、三環系抗うつ薬、抗不安薬）
 - 覚醒レベルを低下するもの（ヒスタミン受容体阻害薬、抗不安薬、睡眠薬、抗精神病薬）
 - 胃酸抑制薬
- その他
 - 人工呼吸器使用
 - 経管栄養（PEG, NGT）
 - 咽頭部麻酔、感覚障害
 - 繰り返す嘔吐
 - 仰臥位
 - 免疫機能低下（臓器移植後、ステロイド治療、HIV）
 - 口腔ケア不良
 - 喫煙

嚥下障害患者のワークアップ

- 病歴
 - 誤嚥のエピソード
 - 誤嚥性肺炎のリスク因子の有無
- 症候
 - 発熱、悪寒、食欲不振、やせ、嘔気・嘔吐、筋痛、咳嗽、喀痰、呼吸困難、胸痛、wheezing等の有無
 - 摂食嚥下状況調査(アンケート)
- 身体所見
 - 全身所見:意識レベル低下、体温、低血圧、頻脈、頻呼吸、脱水症状の有無、栄養状態評価
 - 一般身体所見:チアノーゼ、胸部診察、神経診察
 - 嚥下機能評価(脳神経系、簡易嚥下検査)、口腔衛生
- 検査
 - 血算、血液生化学、CRP
 - O₂モニター
 - 細菌学的検査(血液、喀痰)
 - 胸部X線
 - 嚥下内視鏡
 - 呼吸機能検査

問診票の例

1. 現在どのような食事をしてしていますか？	常食 その他(きざみ食	軟菜食)
2. 入れ歯を使用していますか	はい(総入歯・部分入歯)		いいえ
3. 肺炎になったことがありますか？	はい		いいえ
4. 最近、急に体重がへってきましたか？	はい		いいえ
5. 夜、咳き込んで目覚めることがありますか？	はい		いいえ
6. 食事の好みが変わりましたか？(酸っぱい物が苦手になった等・具体的に)	はい	少し	いいえ
7. 食事時間が長くなってきましたか？(分くらい)	はい	ときどき	いいえ
8. 食後に咳き込むことがありますか？	はい		いいえ
9. 固い物が食べにくくなりましたか？(具体的に)	はい	少し	いいえ
10. 口の中がかわき、パサパサしたものが食べにくいことはありますか？	はい	ときどき	いいえ
11. 口の中に食べ物が残ることがありますか？	はい	ときどき	いいえ
12. 口から唾液や食べ物がたれてくることがありますか？	はい	ときどき	いいえ
13. 食べたりに飲んだりする時、鼻に戻ったり、出てくることがありますか？	はい	ときどき	いいえ
14. 唾液や食べ物がのどに送り込みにくいことがありますか？	はい	ときどき	いいえ
15. 食事中にむせることがありますか？ (具体的には？)	はい	ときどき	いいえ
16. のどに痰がからんで困ることがありますか？	はい	ときどき	いいえ
17. 飲み込む時に違和感があったり、のどに残る感じがありますか？	はい	ときどき	いいえ
18. スローやめん類が、吸いにくいことがありますか？	はい	ときどき	いいえ
19. 声がかすれてきましたか？(ガラガラ声やかすれ声など)	はい	ときどき	いいえ
20. 胸に食べ物が残る感じがありますか？	はい	ときどき	いいえ
21. 食べ物や酸っぱい液が、「うっ」と込み上げてくることがありますか？	はい	ときどき	いいえ

嚥下機能の評価（外来場面）

- 脳神経系機能評価
 - 身体診察
 - 神経診察
- ボーラスの嚥下運動を評価
 - 水飲み試験 (WST)
 - 反復唾液飲み試験 (RSST)
- 感覚入力の評価
 - 簡易嚥下誘発試験(SSPT)
 - 咳誘発テスト

嚥下に関連する脳神経所見

脳神経	運動	感覚	反射	診察項目
V	咬筋、側頭筋、外側翼突筋、 内側翼突筋	口腔感覚	下顎反射(入出力)	口腔内感覚
	口蓋帆張筋		軟口蓋反射(出力)	咬筋・側頭筋の収縮
VII	口輪筋	舌前2/3の味覚		口すぼめ、口唇の筋力
IX	軟口蓋挙上(+X)	咽頭後壁の感覚	咽頭反射(入力及び出力)	発声、口蓋垂、カーテン徴候
		軟口蓋の感覚	軟口蓋反射(入力)	WST, RSST
		舌後2/3の味覚		
X	軟口蓋挙上(+IX)	舌根部の感覚	咽頭反射(出力)	
		咽頭部の感覚	軟口蓋反射(出力)	
		喉頭部の感覚		
XI	軟口蓋挙上(+IX)		咽頭反射(出力)	
XII	舌内筋			舌運動、舌筋力、舌萎縮、fasciculation
	舌外筋			

各種徴候と誤嚥性肺炎リスク

症候	sensitivity	specificity	Likelihood Ratio	
	%	%	LR+	LR-
音声・咳こみ				
咳異常	48-89	36-94	1.9	0.6
音声異常	59-98	13-67	1.3	0.4
構音障害	60-77	53-57	1.6	0.5
神経学的所見				
意識障害	50-76	65-92	3.4	0.5
顔面と舌の感覚異常	22	52	NS	NS
咽頭感覚消失	98	60	2.4	0.03
舌筋力低下	50-72	47-91	NS	0.6
両側脳神経障害	71-73	30-39	NS	NS
催吐反射消失	53-91	18-82	1.5	0.6
他の徴候				
WST	47-85	58-93	3.2	0.4
嚥下後の酸素飽和度低下	73-87	39-88	3.1	0.3

嚥下障害の簡易検査法

簡易検査	方法	正常範囲	検査の意味
反復唾液嚥下テスト (RSST)	空嚥下を30秒間繰り返す	30秒で3回以上の嚥下	随意嚥下の繰り返し能力の評価。
水のみテスト	30mlの水を嚥下する	5秒以内にむせずに嚥下できる	口腔保持、水分嚥下、誤嚥の評価。
改訂水飲みテスト (MWST)	3mlの水を嚥下する	1回嚥下、むせなし、嚥下後湿性嘔声なし、をすべて満たす	30ml水飲みテストでリスクのある人にも有用。
食物テスト	ティースプーン1杯のプリン(3-4g)を嚥下し30秒間観察する。	1回嚥下、むせなし、嚥下後湿性嘔声なし、口内残留なし、をすべて満たす	MWSTの食形態を変えたテスト。通常、水よりも嚥下しやすい。
酸素飽和度モニタリング	食事中にパルスオキシメーターで酸素飽和度を連続測定する	SatO2 90%以上及び初期値より3%以内の低下	無症候性誤嚥もチェックできる。
頸部聴診	嚥下時の嚥下音を聴取する	嚥下音の基本パターン	音分析を行うこともできる。

嚥下機能検査法

- ボーラスの通過器官としての機能評価
 - ビデオ嚥下造影法 (VF, VFSS)
 - ビデオ内視鏡 (VE, FEES)
- 効果器(嚥下関連筋)の機能を評価
 - 嚥下圧測定、口腔舌圧測定
 - 筋電図(EMG)
- 誤嚥のアウトカムの評価
 - シンチグラム
- 嚥下運動高位制御中枢の機能を評価
 - 誘発電位、磁気誘発電位
 - 脳機能画像(fMRI, MEG, PET, fNIRS)

嚥下造影(VFSS)と嚥下内視鏡(VE, FEES)

		VFSS	FEES	
検査方法	姿勢の自由度	△	○	
	検査の難易度	○	△	
	携帯性	×	○	
	反復性	○	○	
	検査時間	△	○	
検査内容	解剖学的観察	△	○	
	咀嚼・口腔の評価	○	×	
	咽頭の評価	○	○	
	声門部の評価	△	○	
	食道の評価	○	×	
	脳神経麻痺の評価	△	○	
	感覚の評価	×	○	
	分泌状態の評価	×	○	
	残留の評価	○	○	
	ボータス移送の評価	○	△	
	食形態への反映	○	△	
	嚥下時の評価	○	×(white out)	
	誤嚥の評価	○	○	
	副作用	誤嚥	少ない	あり
		放射線被曝	あり	なし
痛み		なし	あり	
その他		アレルギー	迷走神経反射 鼻出血	

嚥下内視鏡(VE)評価 兵頭スコア

① 喉頭蓋谷や梨状陥凹の唾液貯留

- 0: 唾液貯留がない
- 1: 軽度唾液貯留あり
- 2: 中等度の唾液貯留があるが、喉頭腔への流入はない
- 3: 唾液貯留が高度で、吸気時に喉頭腔へ流入する

② 声門閉鎖反射や咳反射の惹起性

- 0: 喉頭蓋や披裂部に少し触れるだけで容易に反射が惹起される
- 1: 反射は惹起されるが弱い
- 2: 反射が惹起されないことがある
- 3: 反射の惹起が極めて不良

③ 嚥下反射の惹起性

- 0: 着色水の咽頭流入がわずかに観察できるのみ
- 1: 着色水が喉頭蓋谷に達するのが観察できる
- 2: 着色水が梨状陥凹に達するのが観察できる
- 3: 着色水が梨状陥凹に達してもしばらくは嚥下反射がおきない

④ 着色水嚥下による咽頭クリアランス

- 0: 嚥下後に着色水残留なし
- 1: 着色水残留が軽度あるが、2～3回の空嚥下でwash outされる
- 2: 着色水残留があり、複数回嚥下を行ってもwash outされない
- 3: 着色水残留が高度で、喉頭腔に流入する

誤嚥: なし・軽度・高度

随伴所見: 鼻咽腔閉鎖不全・早期咽頭流入・声帯麻痺

検査結果からみた対応法

内視鏡所見の異常	対処法	方法と効果
早期咽頭流入	食形態の工夫 頸部前屈位	喉頭流入しにくい形態 嚥下運動まで喉頭蓋谷に食塊を貯める
嚥下反射の惹起遅延	頸部前屈位 食形態の工夫 嚥下反射惹起の促進 thermal-tactile stimulation 感覚刺激の増大	喉頭蓋谷に食塊を貯める 咽頭流入のタイミングを調整 前口蓋弓を冷圧刺激し嚥下反射の惹起を促す 刺激を強くして嚥下反射の誘発を促す
咽頭残留	複数回嚥下 うなずき嚥下 横向き交互嚥下 交互嚥下	一口につき複数回の嚥下をする 反動をつけてうなずきながら嚥下する 嚥下した後に左右交互に横を向いてさらに嚥下する 固形物と液体/ゼリーなど物性の異なる食物を交互に嚥下する
喉頭流入	頸部前屈位 息止め嚥下	喉頭蓋谷に食塊を貯める 喉頭閉鎖を補強する
誤嚥	排痰訓練, ハッフイング法 呼吸パターン訓練	誤嚥した食塊や喉頭に残留した食塊を排出する 嚥下後に呼気で誤嚥を防ぐ

嚥下障害重症度分類 藤島スケール

【Ⅰ重症 経口不可】

- Gr.1 嚥下困難または不能 嚥下訓練適応なし
- Gr.2 基礎的嚥下訓練のみの適応あり
- Gr.3 条件が整えば誤嚥は減り、摂食訓練が可能

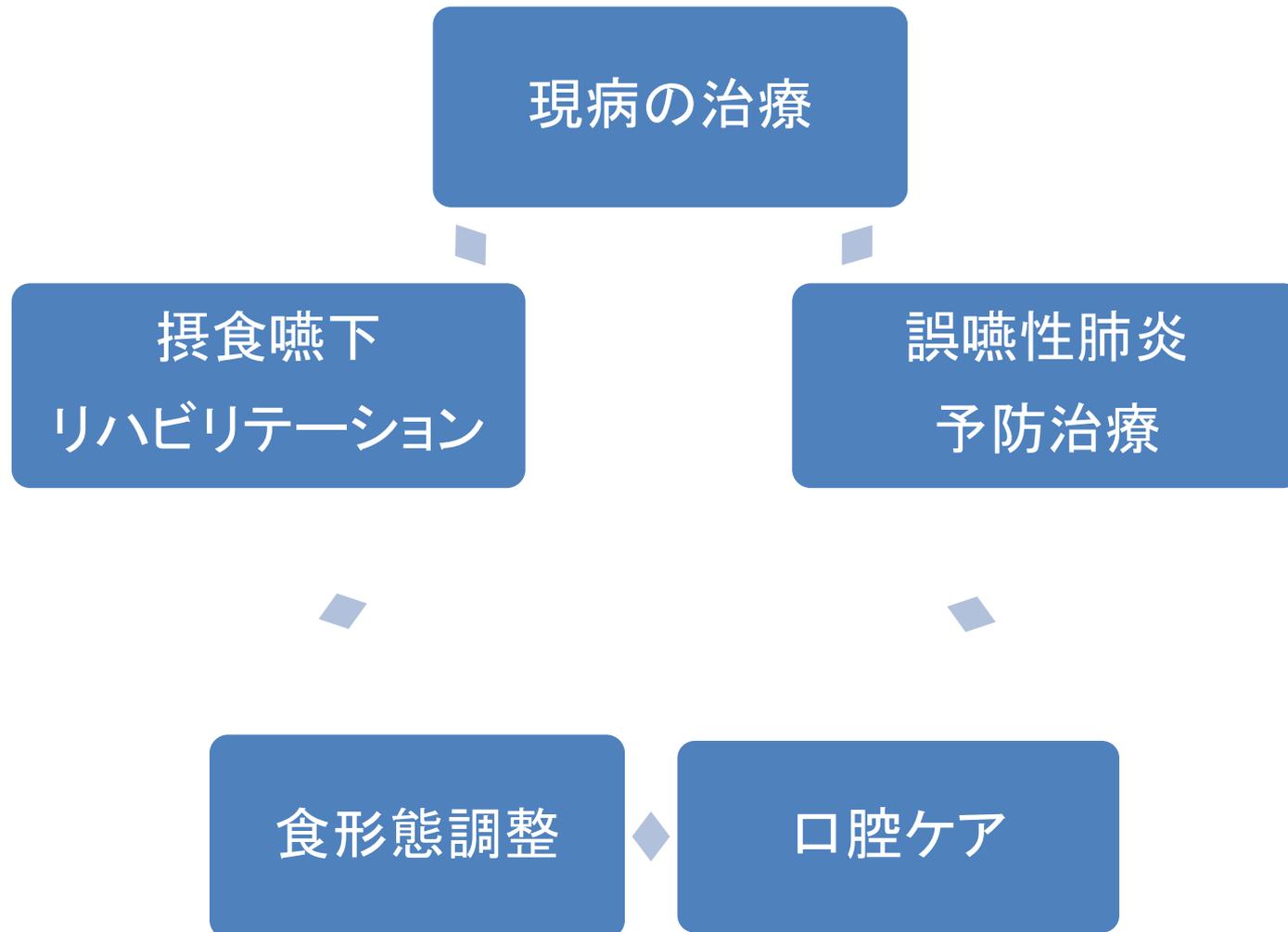
【Ⅱ中等症 経口と代替栄養】

- Gr.4 楽しみとしての摂食は可能
- Gr.5 一部(1-2食)経口摂取が可能
- Gr.6 3食経口摂取が可能だが代替栄養が必要

【Ⅲ軽症 経口のみ】

- Gr.7 嚥下食で3食とも経口摂取可能
- Gr.8 特別嚥下しにくい食品を除き3食経口摂取可能
- Gr.9 常食の経口摂取可能臨床的観察と指導を要する
- Gr.10 正常の摂食・嚥下能力

摂食嚥下障害への対応



口腔ケアのエビデンス

Study	Population	Results
Yoshino et al. (2001)	嚥下障害のある脳血管障害患者40例	不顕性誤嚥: OR = 7.1, ADL低下: OR = 6.1
Yoneyama et al. (2002)	ケアホーム入所者366名	肺炎発症: RR = 1.67 肺炎死亡: RR = 2.40
Watando et al. (2004)	ケアホーム入所者59名	咳反射の感度: OR = 5.3
Bassim et al. (2008)	ケアホーム入所者143名	肺炎死亡: OR = 3.57
Ishikawa et al. (2008)	ケアホーム入所者202名	口腔内細菌量の低下

エビデンスに基づく嚥下障害対策1

姿勢の調整

方法	内容	期待する効果	エビデンス
姿勢変換			
リクライニング	ボーラス移送を遅くする	下咽頭圧を上げる	UES開大を促進
横向きリクライニング	健側を下にする	ボーラス移送遅延 気道保護	誤嚥減少
頭頸部の位置変換			
頸部伸展	顎を上げる	ボーラスの移送を補助 口腔咽頭の開大	誤嚥減少 ボーラス移送促進
頸部前屈	顎を引き胸に近づける	気道保護	誤嚥減少
頸部回旋	頭部を患側に向ける	患側の残留減少 気道保護	咽頭残留低下 気道保護

(Sura L et al. Clinical Interventions in Aging 7:287-298, 2012)

エビデンスに基づく嚥下障害対策2

摂食嚥下方法

嚥下手技	内容	期待される効果	エビデンス
息こらえ嚥下法 (Supraglottic Swallow)	息こらえをして 嚥下、咳を行う	誤嚥の減少 喉頭運動の促進 声門下圧の上昇	誤嚥減少
喉頭閉鎖嚥下法 (Super Supraglottic Swallow)	息こらえをして 下を向き、嚥下、 咳を行う	誤嚥の減少 喉頭運動の促進 声門下圧の上昇	誤嚥減少
努力性嚥下	強く嚥下運動を 行う	舌筋力の上昇 誤嚥の減少 咽頭残留減少	咽頭圧上昇 残留減少
メンデルソン手技	喉頭拳上の ピーク時の状態 を数秒保つ	舌骨喉頭拳上の延長 咽頭残留の除去 食道入口部開大	残留減少 誤嚥減少

(Sura L et al. Clinical Interventions in Aging 7:287-298, 2012)

エビデンスに基づく嚥下障害対策3 リハビリテーション

舌訓練	舌圧の段階的向上 訓練	舌筋力向上 嚥下改善	筋ボリューム向上 舌圧向上 誤嚥減少
シャキア訓練	臥位での頭部拳上訓 練	UES開大関連筋の筋 力向上	喉頭拳上改善 UES開大改善 咽頭残留の減少
EMST(呼吸筋 力訓練)	下顎筋力向上 呼吸フロー増強	喀出力増強 誤嚥、喉頭侵入の改 善	PDで誤嚥改善 肺活量増強 下顎筋活動増強
MDTP(McNeil 嚥下訓練)	嚥下のレジスタンス 運動	嚥下筋力増強と嚥下 タイミングの改善	咽頭筋力増強 嚥下タイミング改善 体重増加

(Sura L et al. Clinical Interventions in Aging 7:287-298, 2012)

摂食嚥下障害へのリハビリテーション

嚥下障害の病態	対処法	期待される効果
舌運動障害	リクライニング（後屈位）	重力を利用して食塊を咽頭へ移送する
舌根運動障害	構音訓練，舌の可動域訓練 アンカー強調嚥下法* ¹ tongue holding法* ²	舌運動の功緻性と舌圧の増大 舌根運動の補強 咽頭後壁運動の強化
鼻咽腔閉鎖不全	ブローイング法	軟口蓋挙上の補強
喉頭閉鎖不全	息止め嚥下	息こらえ，発声，咳嗽の訓練による喉頭閉鎖の補強
喉頭挙上障害	Mendelsohn法 頭部挙上訓練（Shaker法* ³ ） 強い息止め嚥下 頸部前屈位・頰杖位	喉頭挙上時間の延長 舌骨上筋群の強化による喉頭の牽引 喉頭挙上の補強 喉頭挙上位やその左右差の補正
食道入口部開大障害	頭部挙上訓練（Shaker法* ³ ） 食道バルーン法 頸部回旋位 顎突出嚥下法	舌骨上筋群の強化による喉頭の牽引 食道入口部の開大 食道入口部静止圧の低下 喉頭牽引による随意的な食道入口部の開大
喉頭麻痺・咽頭麻痺	頸部回旋位 側臥位・側屈位 息止め嚥下	食塊の健側咽頭への誘導 重力に配慮した食塊移送 喉頭閉鎖の補強

食形態の選定

- ①適度な粘性があり、ボールスを形成しやすい性状
- ②嚥下時に変形しながら通過する性状
- ③残留が少なく粘度(べたつき)の小さい性状

- 咀嚼、嚥下機能に合わせる
 - 高齢者への対応も考慮
- 歯牙の問題(欠損、義歯不適合)を考慮
- 嗜好や味覚の変化にも配慮
- 補助栄養を適切な手段で行う
 - 経口、間歇的経管栄養法
- 丁寧にコミュニケーションを取る

食べにくい食材

- 水分:水、牛乳、ジュース
- 粘膜にべたつくもの:餅、わかめ、のり
- パサつくもの:パン、芋類、ゆで卵、焼き魚
- 噛み切れない物:こんにゃく、かまぼこ、キノコ
- 刺激の強いもの:酢の物、柑橘類、トウガラシ
- 粒として残るもの:ピーナッツ、大豆
- 滑りやすいもの:こんにゃく、サトイモ
- 異なる形態が混在:がんもどき、高野豆腐
- 食塊形成・移送がしにくい:トマト、生野菜

嚥下ピラミッド

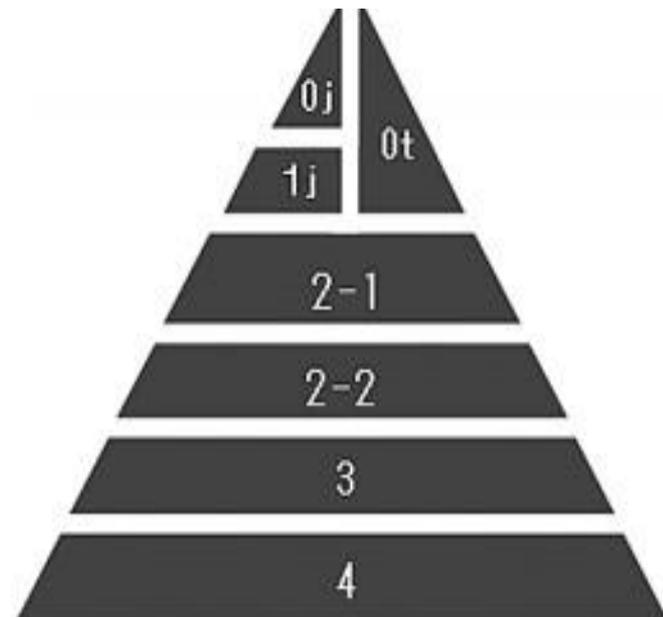
日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013

日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会

医療検討委員会 嚥下調整食特別委員会

藤谷 順子, 宇山 理紗, 大越 ひろ, 栢下 淳, 小城 明子, 高橋 浩二,
前田 広土, 藤島 一郎 (委員長), 植田耕一郎 (外部委員)

国内の病院・施設・在宅医療および福祉関係者が共通して使用できることを目的とし, 食事(嚥下調整食)およびとろみについて, 段階分類を作成



嚥下調整食分類の内容

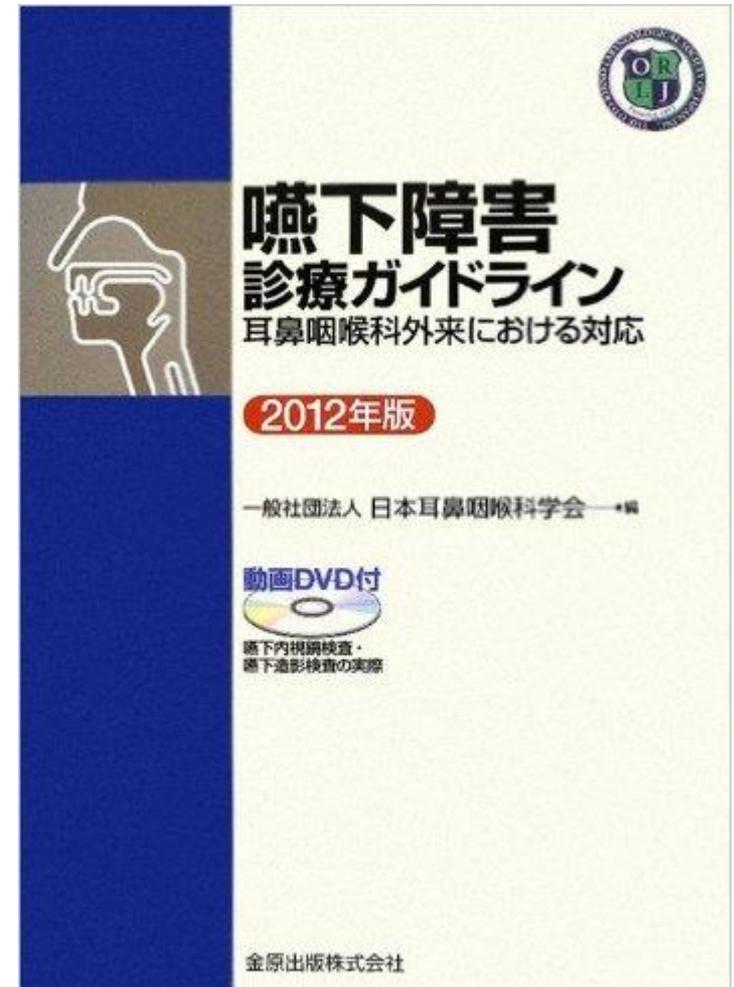
コード 【1-8項】	名称	形態	目的・特色	主食の例	必要な咀嚼能力 【1-10項】	
0	j	嚥下訓練食品0j	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したゼリー 離水が少なく、スライス状にすくうことが可能なもの	重度の症例に対する評価・訓練用 少量をすくってそのまま丸呑み可能 残留した場合にも吸引が容易 たんぱく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)
	t	嚥下訓練食品0t	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したとろみ水 (原則的には、中間のとろみあるいは濃いとろみ*のどちらかが適している)	重度の症例に対する評価・訓練用 少量ずつ飲むことを想定 ゼリー丸呑みで誤嚥したりゼリーが口中で溶けてしまう場合 たんぱく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)
1	j	嚥下調整食1j	均質で、付着性、凝集性、かたさ、離水に配慮したゼリー・プリン・ムース状のもの	口腔外で既に適切な食塊状となっている(少量をすくってそのまま丸呑み可能) 送り込む際に多少意識して口蓋に舌を押しつける必要がある 0jに比し表面のざらつきあり	おもゆゼリー、ミキサー粥のゼリー など	(若干の食塊保持と送り込み能力)
2	1	嚥下調整食2-1	ピューレ・ペースト・ミキサー食など、均質でなめらかで、べたつかず、まとまりやすいもの スプーンですくって食べることが可能なもの	口腔内の簡単な操作で食塊状となるもの(咽頭では残留、誤嚥をしにくいように配慮したもの)	粒がなく、付着性の低いペースト状のおもゆや粥	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)
	2	嚥下調整食2-2	ピューレ・ペースト・ミキサー食などで、べたつかず、まとまりやすいもので不均質な物も含む スプーンですくって食べることが可能なもの		やや不均質(粒がある)でもやわらかく、離水もなく付着性も低い粥類	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)
3		嚥下調整食3	形はあるが、押しつぶしが容易、食塊形成や移送が容易、咽頭でばらけず嚥下しやすいように配慮されたもの 多量の離水がない	舌と口蓋間で押しつぶしが可能なもの 押しつぶしや送り込みの口腔操作を要し(あるいはそれらの機能を賦活し)、かつ誤嚥のリスク軽減に配慮がなされているもの	離水に配慮した粥 など	舌と口蓋間の押しつぶし能力以上
4		嚥下調整食4	かたさ・ばらけやすさ・貼りつきやすさなどのないもの 箸やスプーンで切れるやわらかさ	誤嚥と窒息のリスクを配慮して素材と調理方法を選んだもの 歯がなくても対応可能だが、上下の歯槽提間で押しつぶすあるいはすりつぶすことが必要で舌と口蓋間で押しつぶすことは困難	軟飯・全粥 など	上下の歯槽提間の押しつぶし能力 以上

嚥下障害、誤嚥性肺炎予防の薬物療法

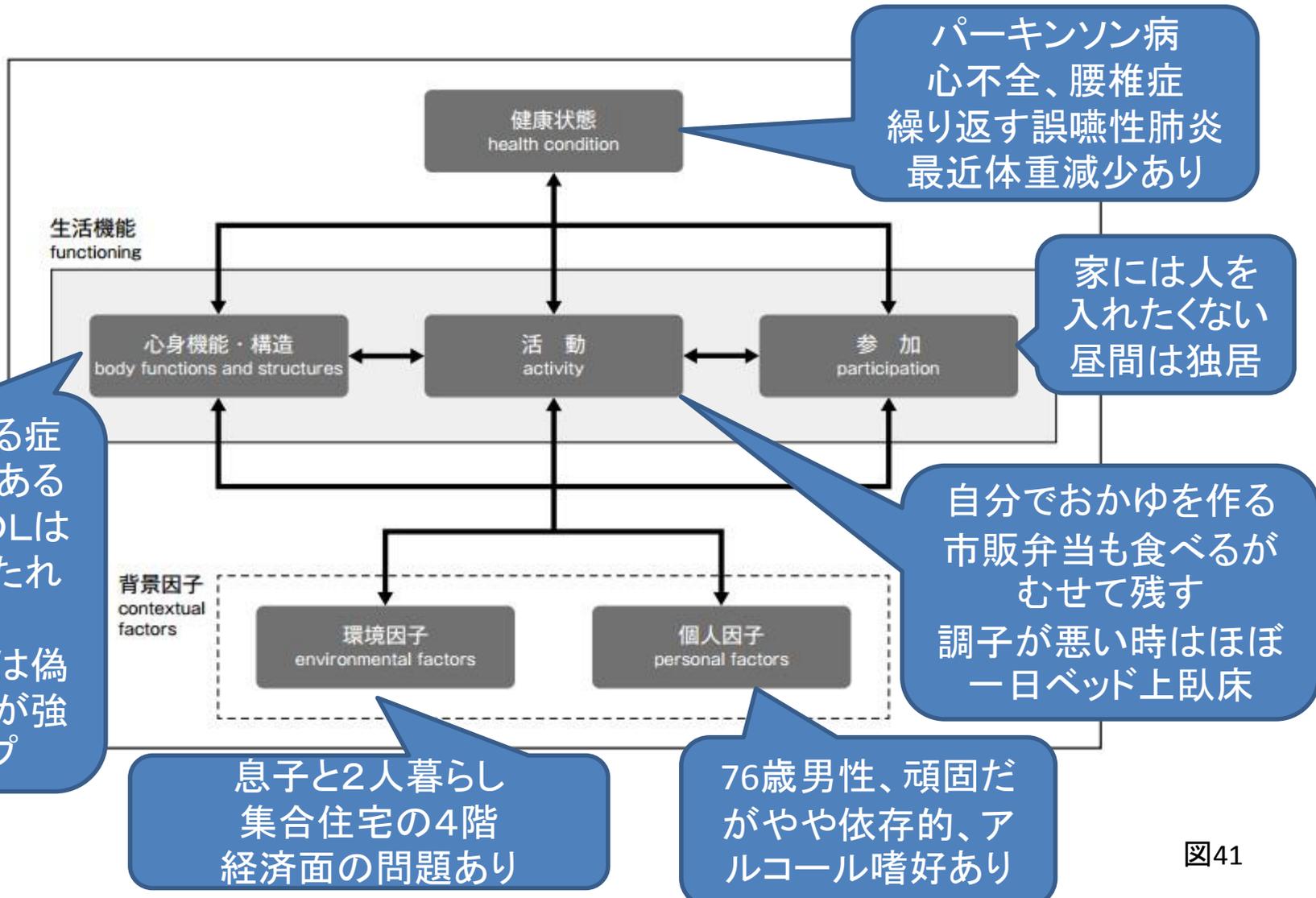
薬剤名	有効と考えられる効果	エビデンスレベルによる推奨度	論文数
ドパミン受容体刺激薬	嚥下運動の改善、誤嚥性肺炎予防	追加の臨床試験が必要	2
アマンタジン	高齢脳卒中における誤嚥性肺炎予防	効果はあるが慎重投与が必要、追加の臨床試験が必要	1
カプサイシン	咳反射と嚥下運動の改善	肺炎予防に関して追加の臨床試験が必要	2
シロスタゾール	高齢脳卒中における誤嚥性肺炎予防	出血リスクがある場合は推奨されない	1
葉酸	肺炎予防	葉酸欠乏のリスクのある場合に考慮する、追加の臨床試験が必要	1
テオフィリン	嚥下運動の改善	治療域が狭いので推奨されない	1
アンギオテンシン変換酵素阻害薬(ACEI)	アジア人における誤嚥性肺炎予防	高血圧のある脳卒中患者で推奨、追加の臨床試験が必要	11

嚥下障害の手術療法

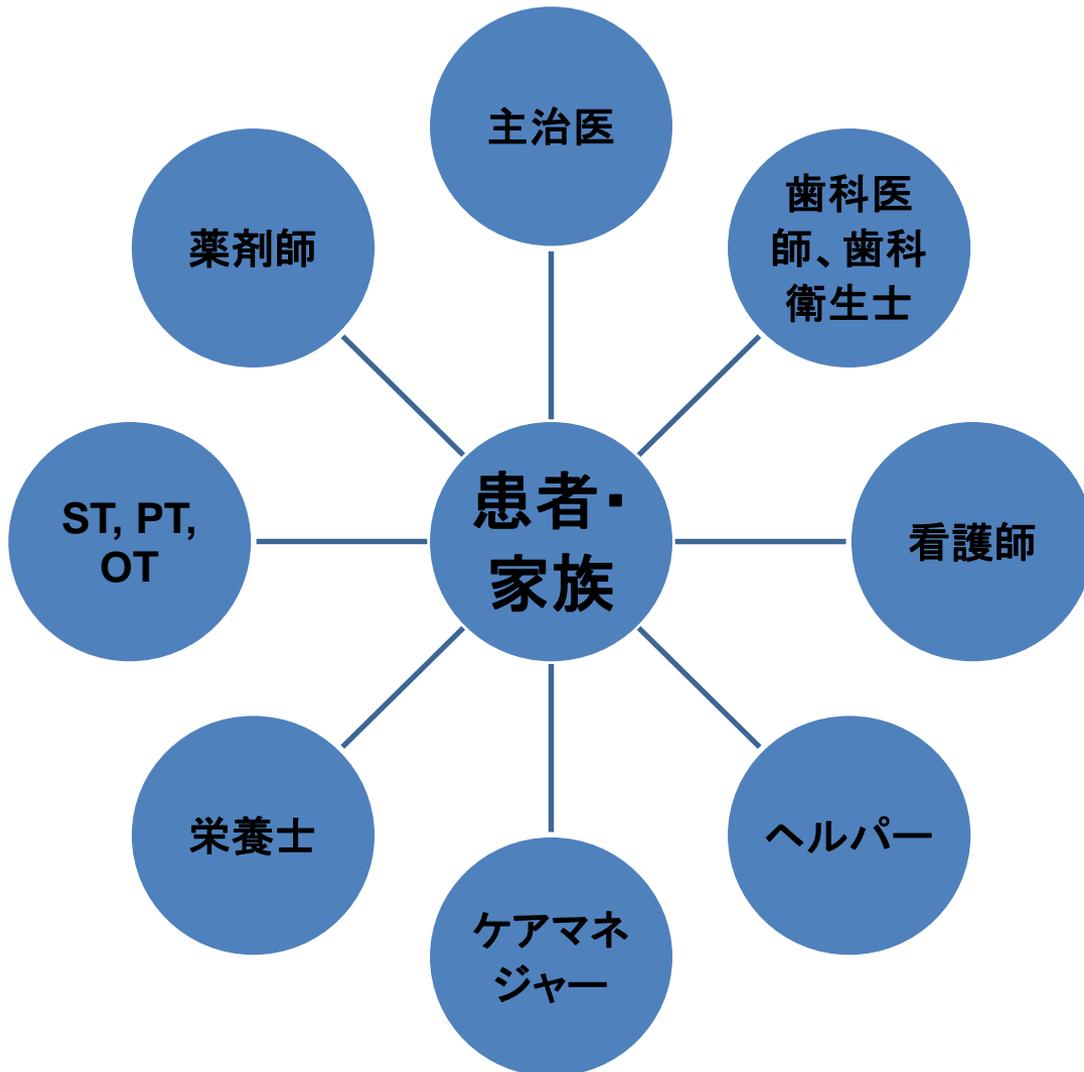
I. 嚥下機能改善手術	
1. 咽頭内圧上昇	咽頭弁形成術 咽頭縫縮術 (咽頭壁補強術) (甲状軟骨側板切除術)
2. 食道入口部開大	輪状咽頭筋切断術 喉頭挙上術
3. 喉頭挙上	喉頭挙上術 舌骨下筋群切断術
4. 喉頭閉鎖の強化	声帯内方移動術 披裂軟骨内転術 甲状軟骨形成術 I 型 声帯充填術 声帯内注入術 筋膜挿入術 喉頭蓋管形成術
II. 誤嚥防止手術 (気道食道の分離)	
1. 喉頭温存	喉頭レベルでの閉鎖 喉頭蓋披裂部縫合術 仮声帯縫着術 声帯縫合術 気管レベルでの閉鎖 喉頭気管分離術 気管食道吻合術
2. 喉頭非温存	喉頭全摘出術



ICFモデルからみたかかりつけ医の 摂食嚥下障害へのアプローチ例



嚥下障害対策チーム



- Multidisciplinary: 多職種連携
 - 種々の専門職が個別に情報を集めチームとして情報を共有する
- Interdisciplinary(Inter-professional): 職種間連携
 - より深いレベルの協力で評価、治療・ケアプランの計画も共に作成する
- Transdisciplinary(職種横断的連携)
 - それぞれの専門職種が持つ共有部分を拡大し、現場のニーズを満たすために役割を柔軟に変える

チーム医療における職種間連携 課題

- **メンバーに関する課題**
 - Transdisciplinaryアプローチと医療行為の範囲
 - リーダーとコーディネーター
 - 医療における Hierachy (ヒエラルキー)、コミュニケーション
- **施設に関する課題**
 - 時間的圧力、経済的圧力
 - 組織における優先順位、人的資源
- **公的・行政の課題**
 - 医療場面でのケアのギャップ、病診連携、地域包括ケア
 - 診療報酬制度、公的な制度の整備
- **情報に関する課題**
 - 情報(どこに・だれが)の偏在、不在
 - メンバーの専門知識の共有、嚙下障害に関する教育・情報発信
 - チーム医療に関する教育・情報発信
- **当事者(患者・家族)の視点、生活者の視点**

まとめにかえて

- 摂食嚥下障害には他の病態と同様に、全人的・包括的アプローチが重要である
- 摂食嚥下障害への対応は多職種で行うことが理想であるが、限られた人的資源でお互いに不足部分をカバーしながら対応することも重要である
- 摂食嚥下障害の対応には、病診連携・関連施設間の連携をはじめ、地域でのレベルアップを目指す地域支援体制の推進が必要である
- 今後は、地域住民も含めた、健康づくり・介護予防の推進、地域ネットワーク形成への取り組みも重要となる