

第5回・完

# 認知症と食べることの障害

きく たに たけし  
菊谷 武

日本歯科大学附属病院  
口腔介護・リハビリテーションセンター センター長  
〒102-8158 東京都千代田区富士見2-3-16

摂食・嚥下障害は食べる機能全般から考えた時、食べ物を認知する「先行期」、食べ物を捕食し咀嚼する「準備期」、さらには、口腔から咽頭に食べ物を送り込む「口腔期」、食べ物を嚥下する「咽頭期」、そして、食道から胃まで至る「食道期」のいずれかが障害を受けることで生じる。特に「窒息」さらに「誤嚥」は、摂食・嚥下障害の重大な症状である。一方、これらは咽頭や喉頭内での出来事であるが、咽頭や喉頭機能の破綻が原因で起こるばかりでなく、上記の先行期、準備期、口腔期の問題が、咽頭期に負担をかけた結果、起こる事象とも言える。

認知症高齢者は咽頭期の障害とともに、これらに先行する先行期、準備期、口腔期の問題に問題を抱える。本稿では、認知症高齢者の摂食・嚥下障害とリハビリテーションについて述べる。

## 認知症患者にみられる 摂食・嚥下機能に影響を及ぼす因子

認知症が摂食・嚥下機能に影響を及ぼす因子は

表1 認知症患者にみられる摂食機能に及ぼす影響

1. 認知症の中核症状による影響
2. 緩徐に進行する運動機能の障害
3. 前頭葉傷害による原始反射の出現
4. その他（自律神経障害、筋緊張の異常、薬物の副作用など）

様々である。認知症中核症状が食べる機能に影響を及ぼすばかりでなく、緩徐に進行する運動機能の障害、前頭葉傷害による原始反射の出現、自律神経障害、筋緊張の異常、薬物の副作用などがそれにあたる。認知症疾患に対しては、これらを総合的に評価し、経時的な予後を含めた対応が求められる(表1)。

## 認知症の中核症状による影響

### 1. 記憶障害による摂食・嚥下障害と対応

認知症の中核症については、本連載の第1回（平原論文）において述べた。これらの多くは、食べる機能にも影響を及ぼす。例えば、近時（短期）記憶



図1 記憶障害による摂食・嚥下障害。①手続き記憶の保持によって、箸を上手に使うこともある、②食事をしたという体験そのものを忘れる、③食具の使用方法を忘れる。図は、一本の箸でスプーンのように物をすくおうとしている（意味記憶の障害）。



図2 見当識障害による摂食・嚥下障害。①食べ物が存在が認識できない、食べない、②食べ物以外の物を食べる（異食）、③食具の認識ができない。図は、ぬいぐるみにかじりついている（異食）。

の障害によって食事をしたこと自体を忘れてしまうことがある。こんな時、介護者の困惑は大きい。加えて満腹感の欠如が伴うと、食事を食べ続けるといった行為につながることもある。「さっき食べたでしょ!」というような対応は患者の感情を被害的にし、かえって訴えを助長することがある。次の食事やおやつを伝えること、食べ終わった皿をみせて納得してもらうなどの対応が必要である。

運動技能などの非陳述記憶のうち、手続き記憶がある。いわゆる体で覚えているような記憶で、これらの記憶は比較的保持される場合が多い。認知症高齢者が高速道路を逆走するといった痛ましい事故が起こるのは、「車の運転」といった行為は手続き記憶として保たれているが、「標識を読む」といった能力が失われたために起こる悲劇である。食事場面においても、「箸を上手に使って食事をする」といった能力が保たれることがしばしばみられる。一方、重症度が増し、箸という道具の意味が失われると（意味記憶の障害）、箸を何に使う物なのかの判断ができなくなり、1本の箸でご飯をすくおうとしたり（図1）、ストローを箸代わりに使おうとするような動作が出てしまうことがある。そういった場合は、介護者が正しい動作をみせて動作のきっかけを与えることで、模倣が可能であることがある。

## 2. 見当識障害による摂食・嚥下障害と対応

判断力の低下や記憶障害、物事を判断する能力である見当識に障害があると、食べ物とそうでない物の区別を付けることができずに、食べ物以外の物を口にしてしまうことが起こる。これを「異食」と言う。異食による窒息や誤嚥、咽頭異物や食道異物といった事故も頻繁に起こる。認知症高齢者にとって身の回りにあるほとんどの物が異食の対象となるため、異食の可能性のある物を患者の周囲に置かないといった配慮が必要である（図2）。

また、空間見当識があると、食器の柄を食べ物だと思ってつまもうとする動作を繰り返すような行為がみられる。食物に対する認知の低下に対しては、柄の多く付いた食器を避ける、食べ物の色が際立つ食器を利用する、自らスプーンを把持させて手を添えて誘導するといった、患者の視覚や聴覚、嗅覚、触覚を利用しつつ、食事であることを認識しやすい環境にすることが必要である。

## 3. 実行機能の障害による摂食・嚥下障害

実行機能とは、物事を順序立てて計画的に行う能力のことである。私たちが日本そばを食べているシーンを考えてみよう。ざるに載ったそばとつゆの入った椀、そして、別の小皿に刻んだ海苔とワサビが



図3 実行機能障害による摂食・嚥下障害。①順序立てて食べることができない、②早食い、詰め込みといった行動の異常がみられる。

入っている。私たちは、ワサビを好みに合わせてつゆの中に入れる。海苔はやはり好みの量をそばに振りかけるだろう。そして、そばを箸で一口量だけ捉え、つゆに付けて食べるのである。このように、順序立てて物事を進めていくことを「実行機能」と言い、認知症の早期からこの障害が起こることが多い。その場合、そばをそばだけで食べてしまい、つゆを別に飲んでしまったり、海苔だけを食べてといった行為がみられる。そういった場合には、多くの手順を同時に行わせようとしないで、1つの手順ごとに確認しながら進めるといった配慮が必要となる。

茶碗から掻き込むように食べる、口いっぱい頬張りながら食べる、といった行動も実行機能の障害によるものである(図3)。本人の咀嚼機能や嚥下機能を越えた口腔内への食べ物の取り込みは、誤嚥や窒息のきわめて重要な危険因子になる。そのため、食事の際の見守りや声をかけるといったことなどをしながら、食事のペースを守るように誘導する必要がある。時として、食事を介助することでペースを守ることも必要となる。食事に関する行動障害や行動異常には、上記の早食いや詰め込み、異食と

表2 認知症にみられる食行動

	FTD vs AD	FTD vs CVD	CVD vs AD
甘い物が好きになる	4.6	2.2	1.3
好き嫌い	0.8	0.6	1.1
食べ物が識別できない	4.0	4.5	-
食べ過ぎ	7.8	3.6	1.9
あるだけ食べ続ける	13.0	6.2	1.8
他人の食事を盗む	29.8	2.8	11.6
食べ物を探す	7.4	3.1	1.4
がつがつ食い(詰め込み)	80.6	4.9	12.3
異食	6.6	0.8	6.1

認知症のタイプによって出現率が異なる。前頭側頭型認知症において、その頻度は高い。FTD:前頭側頭葉認知症, AD:アルツハイマー病, CVD:脳血管性認知症 文献3より

いったもののほかに、他人の物を盗んで食べることや食嗜好の変化などが挙げられる。いずれも前頭側頭葉の傷害に関連しているものが多く、その発現頻度は、脳血管障害性認知症やアルツハイマー病に比べて、前頭側頭型認知症に多いことが知られている(表2)。

#### 4. 失行・失認などの高次脳機能障害による摂食・嚥下障害

失認とは、感覚障害(視覚や聴覚)はなくても、見たり、聞いたり、触ったりしても、それが何か認識できない状態を言う。障害により、目の前の食べ物の位置が認識できないことがある。例えば、宙に浮いている食べ物を箸でつかむような動作を繰り返したり、半側空間無視の場合は麻痺側の食べ物の存在に気が付かなかつたりといった症状がみられる。この障害は左片麻痺の人に現れることが多い(図4)。その場合、認識しやすい位置に食事を移動するような配慮が必要となる。

また、失行とは手や足の運動機能が正常にもかかわらず、やり慣れた動作が困難になる状態を指す。



図4 失行などの高次脳機能障害による摂食・嚥下障害。①食べ物を認識できない、②食具がうまく使えない、③咀嚼に関わる随意運動がうまく行えない。図は、左側に置いてある食事の存在を無視している（半側空間無視）。

口腔運動失行の際には、咀嚼を要する食品に対して「咀嚼運動がスムーズに行えない」などの症状が出現する。また、箸は日本人にとってなじみの深い食具であるが、その使い方には巧みな動作が要求される。2本の箸で食物をつかむといった複雑な動作が必要なために、箸を握っても上手に使えないなどという症状（観念失行）が出現する（図5）。

### 5. BPSDの摂食行動への影響

BPSD（認知症の行動、心理症状）によっても、摂食行動は影響を受ける。食事を安全に効率的に食べるためには、ある程度集中力の持続が必要である。認知症患者の多くは集中力の持続が困難になり、食事中に他に気を取られて摂食行動が止まったり、立ち歩いたり、食事中に眠ってしまったことがある。また、食思不振や食べ物に対するこだわりから、「固形物は一切食べない」「水分は飲まない」といった具合に、食べる機能が備わっていても食べないといったこともしばしば起こる。また、被害妄想や幻覚などにより、「食物に毒が入っている」「蛇が食べ物の上を歩いた」などと訴え、食べることを拒否することもある（図6）。



図5 箸を持ってみたものの、その使い方がわからず、結局、手づかみで食べたってしまった。



図6 被害妄想や幻覚によって、食べることを拒否することがある。

### ◀ 運動機能の障害による影響 ▶

認知症が呈する多くの疾患や状態は、精神症状だけでなく運動障害も同時に呈する場合が多い。また、それらは徐々に進行し、四肢体幹機能だけでなく摂食・嚥下機能にも影響を及ぼす。前頭側頭型認知症やアルツハイマー病の場合は精神症状が先んじて重症化するが、運動機能は保たれることも多い。レビー小体認知症や進行性核上麻痺などの場合は、認知機能の低下と運動機能の低下がほぼ同様に進行する。一方、パーキンソン病などの場合には、運動障害が先行して現れる（本連載第2回参照）。

よって、アルツハイマー型認知症の患者は認知機能の低下が重度であっても運動障害としての摂食・嚥下機能は保たれ、末期まで自食が可能である場合

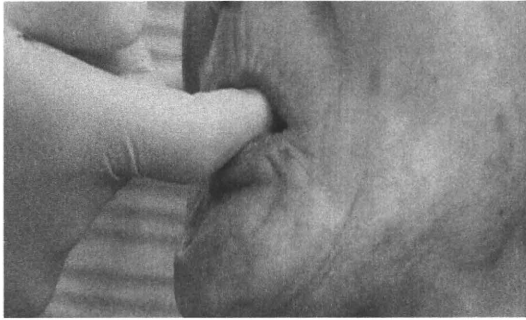


図7 吸啜（引）反射. 指を口腔内に入れると、上下の口唇や硬口蓋、舌、下顎でしっかり捉え、舌は前後に動く。上口唇の皮膚を軽く触れることによっても誘発される。この運動を「咀嚼できている」と見誤ることがある。

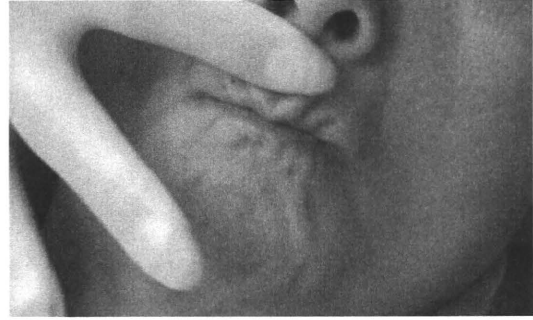


図8 口すぼめ反射. 上唇の中央を指先で軽く叩くと、口唇が突出し、しわができる。スプーンや歯ブラシが口唇に触れてこの現象が起きる。この際、摂食拒否や口腔ケアの拒否と判断されることが多い。

もある。しかし、この稿に述べているように、見当識障害や実行機能障害、高次脳機能障害などによる食べる行動に対する問題が摂食・嚥下機能全般に影響を与えることが多く、かえって窒息の危険度などが高いと言ってよい。このように、原疾患を理解し、今後予想される変化を知ることも重要である。

### ■ 高齢者にみられる原始反射 ■

原始反射と言えば、乳児にみられる吸啜反射や探索反射、把持反射などを思い起こす。これは、新生児からの発達過程において一定の順序で出現、消失する反射である。正常な時期に原始反射が出現することは神経機能の正常発達の兆候として重要であり、同時に乳幼児期の適切な時期に原始反射が消失することは正常な発達の指標とされる。原始反射は発達とともに、大脳皮質や錐体路といった上位から抑制がかかるため、臨床的には年齢とともに観察されなくなる。一方、大脳半球、特に前頭葉傷害のある患者では、三叉神経支配領域の皮膚や粘膜を刺激することで反射が出現する<sup>4)</sup>。また、原始反射は視覚によっても誘発されるものであり、口元に近接してくる物があると開口するのは、この原始反射によって行われている。これらは認知症高齢者にしばしば現れる現症で、摂食機能を考える上で重要である。以下に、口腔に関連する代表的な原始反射を示す。

**吸啜（引）反射 (Sucking reflex)**：指を口腔内に入れると、上下の口唇や硬口蓋、舌、下顎でしっかり捉え、舌は前後に動く。上口唇の皮膚を軽く触れることによっても誘発される（図7）。

**咬反射 (Phasic bite reflex)**：下顎臼歯部または、臼歯部を指で下方に押すことにより、噛むような下顎の上下運動がみられる。

**口すぼめ反射 (Snout reflex)**：上唇の中央を指先で軽く叩くと、口唇が突出し、しわができる（図8）。

高齢者の介護現場では、食介助の際に「なかなか口を開かない」「スプーンを噛んでしまう」「いつまでも噛み続けている」などといった訴えを多く聞く。

これは、いずれも上記の原始反射の発現と強く関連している。歯ブラシやスプーンなどが口唇に触れると、口をすぼめて、あたかも拒否をしているようにみえるのは口すぼめ反射の発現であり、口腔ケアの際に歯ブラシを噛んでしまったり、食事をいつまでも噛んでいるのは咬反射の発現との関連が示唆される。

私たちの調査では、介護老人福祉施設に入居する高齢者のうち、口腔に関連する原始反射が発現している者は2割から3割に認められている。この反射による動きは、咀嚼機能をみる上で重要なポイントとなる。原始反射が発現した場合、食べ物が口腔内に持ち込まれた際に、下顎は単純な上下運動を繰り返す。さらには、舌は前後または上下の動きが中心となる。これは一見咀嚼を行っているようにみえても、咀嚼運動であるとは言えないことを意味してい

る。この原始反射が中心の下顎の動きを咀嚼と見誤り、咀嚼処理が必要な食形態を提供してしまっている場面に多く遭遇する。この場合には、食物の口腔内での粉碎処理と順次咽頭内に送り込むといった対応はできていないため、窒息の危険を伴う。下顎や舌の動きが、原始反射を中心とする単純な動きである場合には、たとえ天然歯による咬合支持があっても咀嚼は不可能であるし、義歯の作製も無意味となる。

### 筋の緊張の異常、薬物の副作用

進行性核上麻痺やパーキンソン病の場合には、頸部の筋緊張によって過伸展を示すことがあり、頸部の過伸展は誤嚥のリスクを高める体位となる。また、筋の過緊張・低緊張ともに摂食・嚥下の一連の運動に影響を与える。また、薬物は摂食・嚥下機能に様々な影響を与えることが知られており、特に抗精神病薬や抗うつ薬などは、認知症高齢者に処方される場合が多いため大きな影響を受ける。抗精神病薬は嚥下反射に関与するドーパミン-サブスタンスP系を抑制することが知られている<sup>2)</sup>。

さらに、認知症高齢者は原疾患によって摂食・嚥下機能が低下している場合が多く、そこに薬剤の影響が付加されると障害が顕在化、重症化する。アルツハイマー病患者の誤嚥性肺炎発症の危険因子を調べた報告では、認知症の重症度と嚥下機能を低下させる基底核梗塞の存在とともに、抗精神病薬の使用が挙げられている<sup>5)</sup>。

### 認知症高齢者に対する摂食・嚥下リハビリテーション

認知症高齢者に対して摂食・嚥下リハビリテーションを行う際には、認知症の進行による重症度や症状、認知症の予後を考慮に入れた目標設定が重要と

なる。

摂食・嚥下に関わる口腔咽頭諸器官に対する運動機能訓練を考えた時、これらの機能が低下する時期には認知機能の低下もみられる場合が多く、この低下によって訓練手技の手順が理解・遂行できない場合が多い。そこで、理解しやすい訓練種目の設定が重要である。しかし、認知機能の低下によって、その効果は限定的である場合が多い。そのため、認知症高齢者に対する摂食・嚥下リハビリテーションを考えた時、食形態や食内容の考慮、食事介助法の工夫など、代償的なアプローチが重要となる。

### 最後に

認知症ケアの原則は、「尊重し、ありのままを受け止める」「説明や行動の手順を繰り返し伝える」「感情に共感し、今を明るく過ごす」などと言われている。目の前にある状況がどのような意味を持つものかわからなくても、否定的な感情で接することなく、関心を持って感覚的に受け止める必要がある。

歯科治療は、多くのステップを踏みながら進まなければいけない場合が多い。そのため治療にあたっては、十分な説明と手順を確かめながらの対応が必要となる。歯科医療者は認知症を理解し、時間経過の中で段階を追って変化する患者の状況に対し、進行段階に応じた対応が求められる。

#### 参考文献

- 1) 清水裕子：コミュニケーションからはじまる認知症ケアブック。学習研究社、東京、2008。
- 2) 日本認知症学会：認知症 テキストブック。中外医学社、東京、2008。
- 3) Bathgate D, Snowden JS, Varma A, Blackshaw A, Neary D: Behaviour in frontotemporal dementia, Alzheimer's disease and vascular dementia. *Acta Neurol Scand*, 103 (6): 367-378, 2001.
- 4) Vreeling FW, Houx PJ, Jolles J, Verhey FR: Primitive reflexes in Alzheimer's disease and vascular dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, Apr; 8 (2): 111-117, 1995.
- 5) Wada H, Nakajoh K, Satoh-Nakagawa T, et al: Risk factors of aspiration pneumonia in Alzheimer's disease patients. *Gerontology*, 47: 271-276, 2001.

## 第2回

# 摂食・嚥下機能の評価法

たむらふみよ  
田村文誉

日本歯科大学附属病院 准教授  
口腔介護・リハビリテーションセンター  
〒102-8158 東京都千代田区富士見2-3-16

摂食・嚥下リハビリテーションにおける歯科開業医の役割においては、何よりも患者のすぐ身近な存在であるという点で、非常に重要な位置を占めていることと言える。また患者の状態によっては、二次医療、三次医療への連携も考慮した正確な判断も必要とされる。単に機能評価や訓練のテクニックだけでは患者に対して良質かつ十分なリハビリテーションを提供することはできないため、ここに示す問診や実際の計画立案までを網羅した対応を行うことが、歯科開業医にも求められている。

### I. 問診 (医療面接)

問診では、患者の現病歴、既往歴からはじまり、摂食に関する既往歴、現症を詳しく聴取する。神経・運動系に影響を及ぼす疾患、たとえば脳血管疾患や神経筋疾患などは摂食・嚥下障害の原因疾患として代表的なものである。

また高齢者の場合は、多くの薬を服用していることがある。降圧剤、糖尿病薬、抗パーキンソン薬、

向精神薬、抗けいれん薬など、他にも多くの薬が摂食・嚥下機能を減退させたり、唾液の分泌を抑制したりする副作用を持つ。それらの影響によって症状が引き起こされている場合があるため<sup>1)</sup>、服用薬剤の調整によって摂食・嚥下障害が改善される例も少なくない。また、肺炎の既往は重要な聴取項目である。肺炎の原因はさまざまであるが、摂食・嚥下障害により誤嚥性肺炎となる場合があるからである。

加えて、摂食・嚥下障害は低栄養の原因となる。体重の変化は栄養状態の変化を反映する最も有用な指標であるが、さらに必要に応じて血液検査などの結果も参考にする。

なお、患者が摂取している食物形態は摂食・嚥下機能に即している場合もあるが、機能に合わない形態のものを食べている場合もある。食物形態には、患者や家族の希望、思いが反映していることが往々にしてあり、患者や家族とよく話し合いながら適切な形態への調整が必要なことが多い。また、患者の嗜好や食欲も重要なポイントである。

摂食等の現状や日常生活状態についての主な問診

表1 主な問診項目

全身状態および日常生活状態	摂食等の現状
併存疾患, 姿勢保持能力, 生活リズム, 睡眠リズム, ADL, 認知機能, 服用薬剤, 体調, 肺炎の既往, 排尿・排便, 栄養状態 (身長, 体重, BMI等)	食欲, 食物の嗜好や間食, 栄養摂取法, 水分摂取法, 食物形態, 経管栄養の有無と種類, 食事姿勢, 食事時間 (間隔), 食事にかかる時間, 介助状態

表2 舌, 口唇, 頬の運動評価

舌	安静時	異常	0:異常なし
		偏位	0:なし 1:あり (左 右)
		萎縮	0:なし 1:あり (左 右)
		不随意運動	0:なし 1:あり
		繊維束性攣縮*	0:なし 1:あり (左 右)
	運動時	異常	0:異常なし
		突出	1:動かない 2:歯列内 3:口唇を越える 0:左右差なし 1:あり (左 右)
		左右反復	0:できる 1:できない (左 右)
		舌尖の挙上	0:できる 1:できない
		左右の反復	( ) 回/5秒
口唇 頬	安静時	異常	0:異常なし
		偏位	0:なし 1:あり (左 右)
		口角下垂	0:なし 1:あり (左 右)
		口唇接触不良	0:なし 1:あり (左 右)
	運動時	異常	0:異常なし
		口角横引き	0:できる 1:できない
		口角横引き反復	( ) 回/5秒

\* 「繊維束性攣縮」とは筋肉の痙攣のこと

項目を表1に示す。

## II. 各種検査法とその評価

摂食・嚥下障害の検査というと、嚥下造影検査 (VF: Videofluoroscopic evaluation), 嚥下内視鏡検査 (VE: Video endoscopic evaluation) が必須であると思われるが、歯科開業医ではそのような機器を有している医療機関はほとんどない。

では、これらの検査ができないと摂食・嚥下リハビリテーションを行えないのだろうか? もちろんそうではない。実際の臨床においては、ここに紹介する各種検査によって患者の評価を行うことがほとんどである。本稿では、臨床において必須のスクリーニング検査に的を絞って解説する。

### 1. 一般所見の観察

身体所見, 神経学的所見, 意識障害程度, 頸部・



## 図1 反復唾液嚥下テスト (Repetitive saliva swallowing test: RSST)<sup>7)</sup>

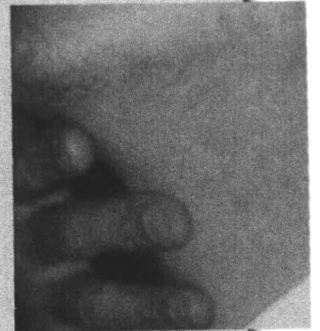
嚥下機能のなかで、特に随意的な反射惹起性を定量的に測定する方法である。嚥下障害を一次的にスクリーニングする方法として妥当性が高い。

### 【手技】

- ・頸部をやや前屈させた座位姿勢を基本姿勢とする (リクライニング位でも可)。
- ・喉頭隆起および舌骨部に指腹を当て、唾液を連続して嚥下するように指示する。
- ・喉頭隆起および舌骨は、嚥下運動に伴って指腹を乗り越え上前方に移動し、元の位置に戻る。
- ・この運動を30秒間観察し、触診で確認できた嚥下回数を観察値とする。

### 【判定基準】

- ・30秒間の嚥下回数3回が誤嚥のスクリーニング値の目安である。
- ・Silent aspiration (不顕性誤嚥) については判断できない。



術者の指を当て、喉頭隆起が術者の指を乗り越えて上下するのを触知する。

顎関節のROM (Range of motion: 可動域)、姿勢 (上肢・下肢・体幹) などの外部評価を行う。

## 2. 口腔内診査

残存歯 (咬合支持状態)、義歯の有無や適合、触覚異常 (接触拒否など)、麻痺部位と程度、口唇・舌のROM、異常運動 (オーラルディスクネジア、原始反射の出現)、口腔乾燥、口腔衛生状態 (食物残渣、舌苔) などの診査を行う。

十分な咀嚼力を発揮するためには、臼歯部の天然歯同士の咬合支持が重要である<sup>2)</sup>。歯が喪失している場合には義歯の装着が望ましいが、長期間義歯を使用しないまま経過していたり、認知機能に問題があると、それを受け入れられないことも多い。無理に義歯を装着することで、かえって摂食・嚥下機能を阻害する場合もあり、その判断が重要である。また、オーラルディスクネジア (口腔の不随意運動) といった異常運動の他に、認知症など前頭葉の障害による原始反射 (吸啜反射、咬反射) の出現<sup>3)</sup> がみられることもある。これらの動きは摂食・嚥下運動遂行の妨げとなる。

唾液分泌量の減少は加齢と共に生じるとされるが、食事や会話時など、刺激唾液についてはその影響は少ないともいわれている<sup>4)</sup>。高齢者の唾液分泌減少の原因としては、内服薬剤による副作用としてあらわれることも多い。そのため服用薬の確認が重要であり、高血圧薬、抗精神薬、抗パーキンソン薬などを服用している場合は、唾液量の減少を推測する。

口腔衛生状態の診査では、食物残渣や舌苔に注意する。食後の食物残渣の有無やその残留程度、また舌苔の付着状態は、口腔の運動機能障害を判断する重要な所見である<sup>5)</sup>。

### 口唇・舌のROM検査<sup>6)</sup>

ある運動を正しく遂行するには、**運動の要素** (①運動の範囲、②運動の力、耐久性、③運動の速度、④運動の協調性・巧緻性) を理解しなければならぬ。摂食・嚥下器官の運動も、これらの要素に従って評価する。運動評価について表2に示す。

## 3. スクリーニング検査

外来や在宅、ベッドサイドにおいて実施可能なス

## 図2 改訂水のみテスト<sup>8)</sup>

### 【手技】

- ・冷水3cc (ティースプーン1杯程度) を口唇より取り込ませ、嚥下を命じる。
- ・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、最大施行2回繰り返す (嚥下できたら「もう一度飲んでください」と指示する)。
- ・最も悪い場合を評価点とする。

### 【評価点】

- 1点：嚥下できない。むせる and/or 呼吸切迫あり。
- 2点：嚥下できる。呼吸切迫あり (Silent aspiration の疑い)。
- 3点：嚥下できる。呼吸良好、むせる and/or 湿性嘔声あり。
- 4点：嚥下できる。呼吸良好、むせない。
- 5点：4点の項目に加え、反復嚥下が30秒以内に2回可能。

### 【注意点】

- ・嚥下の確認は、喉頭付近を触診しながら嚥下に際する喉頭挙上を確認する。\*不随意的な反復嚥下は1回の嚥下とみなす。
- ・むせがある場合は、誤嚥の疑いの判断とする。
- ・湿性嘔声は発声をさせて判断する。発声不能の場合は、呼吸状態で判断する。
- ・呼吸変化は、誤嚥を疑わせるような呼吸状態の変化とする。たとえば、呼吸数の変化、喘鳴、呼吸音の変化・減弱、湿性ラ音 (肺を聴診した時に聴こえる捻髪音 (パチパチ、ブツブツする音)、SpO<sub>2</sub>の有意な低下、などである)。
- ・追加嚥下は、発声などの確認後に空嚥下を命じ、30秒以内に2回行えるかを評価する。
- ・評価基準が4点以上の場合には最大2施行繰り返し、最も低い評価基準を評価点として記載する。
- ・口腔内を確認し、口腔内残留を認める場合には除去し、被験者がむせたり、呼吸切迫を起こさず、安定した状態であることを確認して終了する。

### 【判定不能】

- ・口腔内に投与した冷水のほとんどを吐き出してしまう場合は、判定不能である。

クリーニング検査について解説する (図1～図4)。

## 4. 食事場面の観察評価

摂食・嚥下機能の評価で最も重要なのは、食事場面における外部観察評価を行うことである。これを行うには訪問診療などの場面において患者の日常生活に入り込むため、患者を取り巻く家族との信頼関係や多職種との連携を図ることが重要である。

### 1) 食形態

患者が摂取している食物の形態は問診でも聴取するが、摂食・嚥下機能に対して適切であるかどうかは実際の食事場面で評価しなくてはならない。なぜなら、同じ食形態のことで、本人や家族が認識している性状と、実際の性状とが異なる場合があるからである。常食や刻み食はもとより、さらに細かい刻み食を食べるためにも、咀嚼機能が必要である。

### 図3 頸部聴診法 (Cervical auscultation)<sup>9)</sup>

食物を嚥下する際に咽頭部で生じる嚥下音と嚥下前後の呼吸音を、頸部より聴診する方法である。聴診を行う場所は、喉頭隆起（甲状切痕）の外側（喉頭の側面）、あるいは輪状軟骨直下（気管）がある。接触子は腹型でもよいが、小さなベル型のほうが望ましい。

#### 【手技】

- ・強い咳嗽を数回行わせる（できない時は、吸引管を用いて貯留物を吸引する）。
- ・荒さのない呼吸を数回出させる。
- ・一定の試料（1～5mlの水など）を口腔内に入れ、口腔内に保持させる。
- ・頸部に聴診器を当て、嚥下を指示する。
- ・嚥下後、呼吸を出させ、呼吸音を聴診する。

#### 【判定】

- ・通常、口腔内に保持した5mlの水を、1回の嚥下動作（およそ0.5秒）で飲みきることができる。力強い嚥下音と、直後には澄んだ呼吸音が聴取される。

#### 「異常がある場合」

- ・舌による送り込み障害、咽頭収縮の減弱、喉頭挙上障害、食道入口部の弛緩障害……長い嚥下音、弱い嚥下音、複数回の嚥下音。
- ・誤嚥……泡立ち音（Bubbling sound）やむせに伴う喀出音。
- ・誤嚥、喉頭・咽頭部における液体の貯留……湿性音（Wet sound）、嗽音（Gurgling sound）、液体の振動音。



喉頭隆起の外側に聴診器の接触子を当て、音を聴取する。

### 図4 食物テスト (Food test)<sup>10)</sup>

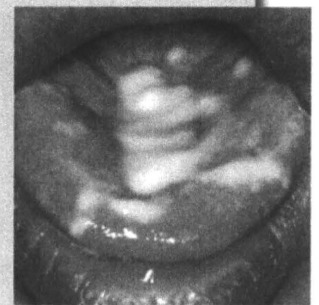
嚥下の口腔相の動きである食塊形成と、咽頭への移送の機能について、テストフードの残留部位と残留量によって評価する。咽頭残留についても、内視鏡を用いて評価する。

#### 【手技】

- ・ティースプーン1杯（約4g）のテストフード（プリン、粥、液状食品）を捕食させる。
- ・その後、口腔内での処理後に嚥下してもらい（嚥下は2回まで）、舌背を中心に口腔内を観察する。
- ・判定基準が4点以上なら、最大1施行（合計2施行）繰り返し、最も悪い状態を評価として記載する。

#### 【判定基準】

- 1点：嚥下なし、むせる and/or 呼吸切迫。
- 2点：嚥下あり、呼吸切迫（Silent aspirationの疑い）。
- 3点：嚥下あり、呼吸良好、むせる and/or 湿声嚙声。
- 4点：嚥下あり、呼吸良好、むせない、2回の嚥下でテストフードがなくなる。
- 5点：嚥下あり、呼吸良好、むせない、1回の嚥下でテストフードがなくなる。



舌の食塊形成・移送機能が不良なため、嚥下後に舌中央部にテストフード（プリン）の残留がみられる。

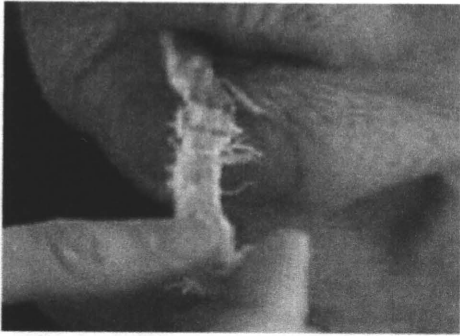


図5 さきイカなどを口腔内に入れて、食べ物を咀嚼側へ移動できるかを評価する。

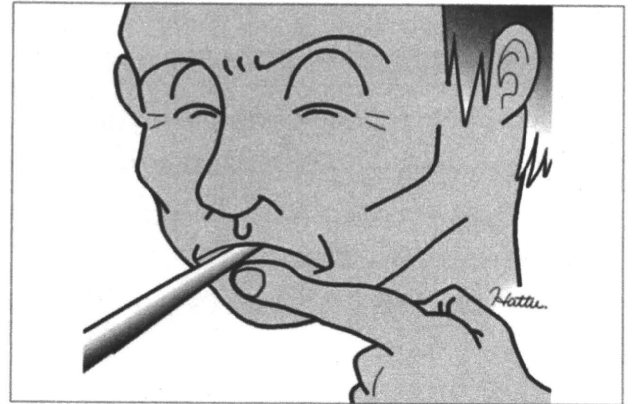


図6 スプーンのさじ部（ボール部）がすべて口の中に入り、介助者によって食べ物を口腔の奥に送り込まれている。

硬く細かい食べ物は、大き目の食べ物よりも実は咀嚼するのが困難となる。咀嚼は上下の臼歯、あるいは歯槽堤によってすりつぶす動きなので、形が小さければ小さいほど咀嚼に巧みさや力強さが要求される。また、ペースト食やムース食など、咀嚼が必要でない形態の食事を摂取している場合には、咀嚼機能の評価はできない。スルメやドライフルーツなど、噛み切りにくいものを使用し、飲み込ませないよう配慮しながら、舌が咀嚼側へ食物を運ぶ動きを評価するのも有用である（図5）。

## 2) 食環境

### ①姿勢（机や椅子の高さもチェック）

姿勢の評価の際には、頭頸部や上肢、体幹だけでなく、下肢の姿勢も評価する。机と椅子を使用している場合に机が高すぎると、食膳の中がみえなかったり、肘が上がってしまう。あるいは低すぎると上体が屈み（過前屈）、口からの食べこぼしや流涎などの症状にもつながる。また、椅子が高すぎて足が床に届かない、つっぱっていたりすると上体が緊張してしまう。ベッド上や車椅子上で食事する場合も、身体の各関節が適度に屈曲したリラックス姿勢を取るよう配慮する。

### ②介助の状態（介助者への指導）

全介助で食事している患者では、介助者による食

事を与えるテクニックに影響を受ける。介助者によっては、患者の口の奥に食べ物を入れ込んだり（図6）、大量の一口量を詰め込んだり、速いスピードで次の一口を入れ込んだりする場面もみられる。介助方法が不適切であると判断されたら、正しい介助方法を指導し、本来の摂食・嚥下機能の評価を行うようにする。

## 3) 摂食・嚥下障害の症状

摂食・嚥下障害は、食事中にみられるさまざまな症状から判断されることが多い。ここに、その代表的な症状を解説する。

### ①むせる

「むせ」は、摂食・嚥下障害を代表する最も重要な症状の一つである。むせは誤嚥の重要なサインになるが、Silent aspiration（不顕性誤嚥）といって、むせない誤嚥もある。また、嚥下障害が重度になると、自分の唾液によってむせが頻発する。

### ②タン（痰）がらみ

食事をしているとタンがらみが起こる場合、咽頭内の食物残留や、食物や唾液の喉頭侵入を疑う。また会話時に痰や唾液がからんでがらがら声になることがあり、これを「湿性嘔声<sup>しつせいさせい</sup>」という。また、咯痰の中に食べ物が混ざっている場合には、誤嚥を疑う。

### ③食べこぼし

表3 咀嚼評価における口腔機能の状態

口腔機能の状態	所見
顎がほとんど動かない	食物が口に入ってもほとんど口唇や顎が動かず、いつ嚥下したのかわからない状態では、ペースト食の摂取も困難である。重度の嚥下障害が、あるいは食物の認知ができなくなっている可能性を疑う。
顎の単純な上下運動	食べ物が口に入った後、口角が左右対称に引かれるなどの単純な上下運動では、口腔内では食物を舌で後方に送り込むか、舌で口蓋に押し付けてつぶしてから嚥下が行われている。顎が上下に動いていると「咀嚼している」と勘違いされることがあり、その結果、無理に常食や刻み食を食べさせられ、咀嚼困難や嚥下困難を呈する場合も多い。
マンチング	食べ物を処理する際に、歯が「カチカチ」というような、口腔器官の左右対称な単純な上下運動をマンチングという。舌の動きは前後上下が中心で、側方に寄ることはほとんどなく、臼歯でのすり潰しを伴う咀嚼運動ではない。顎運動の際に、口角の引きや頬の動きはほとんどみられず、食物が口腔前庭や舌上に貯留することもある。この状態の時に常食や刻み食を摂取していることがあり、咀嚼不十分でむせている場合もある。
対角の回転咀嚼	咀嚼運動が可能な状態で、咀嚼側の口角が引かれ、頬も歯列のほうに寄るように動くが、食物を十分にすり潰すような臼磨運動ではない。そのため、繊維の強い野菜や肉などは食べにくい。
環状の回転咀嚼	十分に咀嚼運動が可能な状態で、口唇を閉じながら舌や顎、頬は協調し、臼磨運動を行うことができる。その際、外部からみると口角は咀嚼側に引かれ、頬も歯列に寄るように動く。環状の回転咀嚼が可能な状態では、ほとんどの食品を問題なく摂取することができる。

食べこぼしの原因には、口唇機能の不全と、自食の際の手と口の運動の非協調が挙げられる。また一口量が多く、詰め込むように食べる場合にも食べこぼしがみられる。

#### ④食事時間が長い

一口で食べられる量が減少すると、嚥下を頻回に繰り返すため、食事時間が延長する。また、認知機能の問題から、食べる際の注意力と集中力の持続低下が原因となることもある。さらに、食事時間の延長は疲労の原因にもなり、誤嚥や窒息のリスクを高めることにもつながる。

#### 4) 口唇・口角・顎・頬の協調運動の観察評価<sup>1)</sup>

摂食・嚥下の際、口腔諸器官はそれぞれ異なる動きをしながらも精緻に協調運動を行っており、機能が減退、障害されてくると、この協調運動が阻害される。特に、咀嚼の評価は食物形態決定のうえでも重要である(表3)。

ただし、表3に示したのは口腔機能(咀嚼機能)の評価であり、嚥下機能が障害されている場合は、咀嚼が可能でも摂取できる食物形態は制限される。つまりは咀嚼機能と嚥下機能、それぞれを総合的に評価することが大切である<sup>12)</sup>。

### おわりに

リハビリテーションを開始するにあたっては、計画書のプログラミングが必要である。本稿に示した摂食・嚥下機能の評価法をもとに、患者さんへのリハビリテーション計画を立てるにあたって使用する計画書の一例を示したので参考にされたい(図7)。

#### 参考文献

- 1) Linette LC, Peter RJ 著/金子芳洋・土肥敏博 訳: 薬と嚥下障害 作用機序と臨床応用ガイド. 医歯薬出版, 東京, 2007.
- 2) Kikutani T, Tamura F, Nishiwaki K, Kodama M, Suda M, Fukui T, Takahashi N, Yoshida M, Akagawa Y,

**摂食・嚥下リハビリテーション計画書**

外来初月  6ヶ月 評価実施日 2009年 3月 27日

ID	氏名	様 82歳 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> 生年月日 年 月 日
リハ担当医	田村 ST	西脇 DH 西村 その他
原因疾患	合併症・コントロール状態 虚用性症候群	
脳出血	<input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input checked="" type="checkbox"/> 軽度中等度 <input type="checkbox"/> 重度	
発症	受傷日 2007年 1月 10日	
日常生活自立度	<input type="checkbox"/> J1 <input type="checkbox"/> J2 <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input checked="" type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2	
認知症性老人日常生活自立度	<input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> IIa <input type="checkbox"/> IIb <input type="checkbox"/> IIIa <input type="checkbox"/> IIIb <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> M	

評価項目・内容	
心身機能・構造	<input type="checkbox"/> 意識障害 <input type="checkbox"/> 精神機能障害 <input checked="" type="checkbox"/> 上下肢の運動・感覚障害 右上肢・右手指・右下肢 左上肢・左手指・左下肢 <input checked="" type="checkbox"/> 頸部・肩甲周辺の運動障害 <input checked="" type="checkbox"/> 音声・言語障害
口腔機能・構造	<input type="checkbox"/> 嚥下困難 <input type="checkbox"/> 咀嚼機能障害 <input type="checkbox"/> 禁食 <input type="checkbox"/> 経管 <input checked="" type="checkbox"/> 嚥下食 <input type="checkbox"/> 排泄障害 <input type="checkbox"/> 呼吸・循環機能障害 <input type="checkbox"/> 疼痛 <input type="checkbox"/> その他 ( )
残存歯	65   1357 上顎 FD……不通 下顎 PD 舌苔 (++)、口腔乾燥 (+)
口腔機能・構造	<input type="checkbox"/> 失行失認 <input checked="" type="checkbox"/> 摂食機能障害 <input type="checkbox"/> 嚥下困難

日常生活基本動作の自立度	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> 修正自立 <input checked="" type="checkbox"/> 監視 <input type="checkbox"/> 一部介助 <input type="checkbox"/> 全介助 <input type="checkbox"/> 不可
活動度	【日中臥床】 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 【日中座位】 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有
職業	<input checked="" type="checkbox"/> 無職 <input type="checkbox"/> 病欠中 <input type="checkbox"/> 休職中 <input type="checkbox"/> 発症後退職 社会参加 ( )
経済状況	<input type="checkbox"/> 支援要 <input type="checkbox"/> 特記なし 余暇活動 (内容・頻度)
同居家族	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 キーパーソン: <input checked="" type="checkbox"/> 配偶者 <input type="checkbox"/> 嫁 <input type="checkbox"/> 息子 <input type="checkbox"/> その他
介護保険	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 申請中 <input type="checkbox"/> 要支援 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
心理	気分のムラあり 介護者の状況 健康

基本方針	本人の希望
安全に経口摂取を維持する	<input checked="" type="checkbox"/> 形あるものを食べたい
リスク・疾病管理	家族の希望
<input checked="" type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 心疾患 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 家族と同じものを食べさせたい
リハ終了目安	家族相談
<input type="checkbox"/> ヶ月 <input checked="" type="checkbox"/> その他	必要 (機能障害の程度を理解) <input type="checkbox"/> 不要

目標	具体的アプローチ
復職: <input type="checkbox"/> 現職復帰 <input type="checkbox"/> 休職 <input type="checkbox"/> 転職 <input type="checkbox"/> 不可 社会活動 ( <input checked="" type="checkbox"/> デイサービスなどを利用する ) 日常生活動作: <input type="checkbox"/> 自立 <input checked="" type="checkbox"/> 監視 <input type="checkbox"/> 一部介助 <input type="checkbox"/> 全介助 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 今後の経過を見て検討
咀嚼機能: <input type="checkbox"/> 治療不要 <input checked="" type="checkbox"/> 治療要 口腔衛生: <input type="checkbox"/> 自立 <input checked="" type="checkbox"/> 要指導 コミュニケーション機能: <input type="checkbox"/> 支障なし <input checked="" type="checkbox"/> 支障あり	<input type="checkbox"/> 今後の経過を見て検討 <input type="checkbox"/> 歯科治療 <input checked="" type="checkbox"/> 義歯 <input type="checkbox"/> 咬合面板 <input checked="" type="checkbox"/> ST <input type="checkbox"/> 構音補正装置
<input checked="" type="checkbox"/> 経口: <input type="checkbox"/> 常食 <input checked="" type="checkbox"/> 食形態変更 (ソフト食を検討) <input type="checkbox"/> 一部経口: 食形態 ( ) <input type="checkbox"/> 経口不可: <input type="checkbox"/> IOE <input type="checkbox"/> 胃瘻 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 今後の経過を見て検討 <input checked="" type="checkbox"/> 嚥下補助装置 <input checked="" type="checkbox"/> 一口量やペースの調整
<input type="checkbox"/> 社会保障サービス: <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 ( ) <input type="checkbox"/> 介護保険サービス: <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 ( )	<input type="checkbox"/> 今後の経過を見て検討
<input type="checkbox"/> 介護者へのフォロー <input checked="" type="checkbox"/> 必要 <input type="checkbox"/> 必要なし	<input type="checkbox"/> 今後の経過を見て検討 <input checked="" type="checkbox"/> 福祉サービスの活用 <input type="checkbox"/> 理解と支援

他機関とのリハビリテーション連携計画	<input type="checkbox"/> 退院へ紹介 ( ) <input type="checkbox"/> その他
地域サービスの利用 ( <input checked="" type="checkbox"/> デイサービスでのリハ )	<input type="checkbox"/> 他病院転院

ご本人・ご家族への説明	ご本人・ご家族	説明者	田村
説明日 2009年 3月 27日	サイン	サイン	

図7 摂食・嚥下リハビリテーション計画書記入例。

Kimura M: Oral motor function and masticatory performance in the community-dwelling elderly. *Odontology*, 97: 38-42, 2009.

- 3) 菊谷 武: 認知症と食べることの障害. *日本歯科評論*, 70 (5): 121-126, 2010.
- 4) 金子芳洋: 摂食・嚥下リハビリテーションセミナー/講義録 (1) 正常機能の理解. 医学情報社, 東京, 2001.
- 5) Kikutani T, Tamura F, Nishiwaki K, Suda M, Kayanaka H, Machida R, Yoshida M, Akagawa Y: Degree of tongue coating reflects lingual motor function in the elderly. *Gerodontology*, 26: 291-296, 2009.
- 6) 菊谷 武, 西脇恵子: 『うまく食べられない』ことへの対応 運動障害性咀嚼障害, 嚥下障害に対する評価方法. *東京都歯科医師会雑誌*, 49 (6): 339-346, 2001.
- 7) 小口和代, 才藤栄一, 水野雅康, 皿井正子: 嚥下障害スクリ

ーニング法「反復唾液嚥下テスト」. 治療, 80 (3): 1405-1408, 1998.

- 8) 戸原 玄, 才藤栄一, 馬場 尊, 小野木啓子, 植松 宏: Videofluorographyを用いない摂食・嚥下障害評価フローチャート. *日摂食・嚥下リハ会誌*, 6 (2): 196-206, 2002.
- 9) 高橋浩二: ビデオ版 頸部聴診による嚥下障害診断法 高橋浩二企画監修. 医歯薬出版, 東京, 2002.
- 10) 石田 暁, 向井美恵: 段階的フードテスト. *Journal of Clinical Rehabilitation*, 11 (9): 820-824, 2002.
- 11) 尾本和彦 編, 金子芳洋 監: 障害児者の摂食・嚥下・呼吸リハビリテーション. 医歯薬出版, 東京, 2005.
- 12) 高橋賢見, 菊谷 武, 田村文誉, 須田牧夫, 福井智子, 片桐陽香, 戸原 雄: 嚥下内視鏡検査を用いた咀嚼時の舌運動機能評価——運動障害性咀嚼障害患者に対する検討. *老年歯科医学*, 24: 20-27, 2009.

# 歯科医師による摂食・嚥下リハビリテーション

## ——摂食・嚥下機能を診るのは歯科医師の責務

### 第3回

## 摂食・嚥下機能療法（1）

### ——食環境，食内容指導

きくたに たけし  
**菊谷 武**

日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学 教授  
日本歯科大学附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター センター長  
〒102-8158 東京都千代田区富士見2-3-16

## はじめに

摂食機能療法の診療報酬請求の要件に、訓練内容や使用した器具等の記載が求められている。そのため、「摂食機能療法＝摂食・嚥下機能訓練」と考えている方が多いのではないだろうか？ 金子らの記した『食べる機能の障害』<sup>1)</sup>によると、摂食・嚥下機能療法を「食環境指導」「食内容指導」「摂食・嚥下機能訓練」の3つに分けて考えている。さらに「十分に医療面接や機能評価を行ったうえで、各患者に適した継続の可能性のある訓練プランをたて、指導を行わねばならない」としている。

そこで本稿では、摂食・嚥下機能療法の一環である「食環境指導」「食内容指導」について述べる。

## I. 摂食・嚥下障害患者のリハビリテーションと「食環境指導」「食内容指導」

患者は地域の中に暮らし、家族やフォーマル（国

や公的機関が行うもの）またはインフォーマル（近隣住民やボランティアなどが行うもの）なサービスの支援を受けながら生活している。

患者が口から食べることの可否や、どの程度までの食形態が安全に食べられるかということについては、患者本人の摂食機能のみに左右されるものではない（**図1**）。患者の摂食機能は一つの指標に過ぎず、むしろ、患者を支える“環境因子”こそが、それを決定する際に大きな影響を与えたとはいえる（**図2**）。すなわち、患者の咀嚼機能や嚥下機能に大きな障害があっても、その機能に適した食形態を提供できる体制であれば、さらには、食事の介助場面においても適正な食事姿勢をとることができ、十分な見守りのもと介助できる環境であれば、患者は安全に食べることができる。一方、患者の咀嚼機能や嚥下機能がたとえ比較的十分に備わっていたとしても、患者を支えるための十分な体制がとれない環境においては、いつ何時、窒息事故や誤嚥事故が発生してもおかしくはない。

摂食機能の評価者は、患者のもつ摂食機能と同時

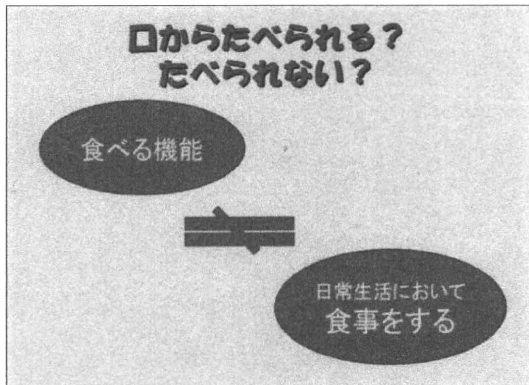


図1 患者本人の「食べる機能」と、日常生活において「食事をする」ということは、必ずしも一致しない。

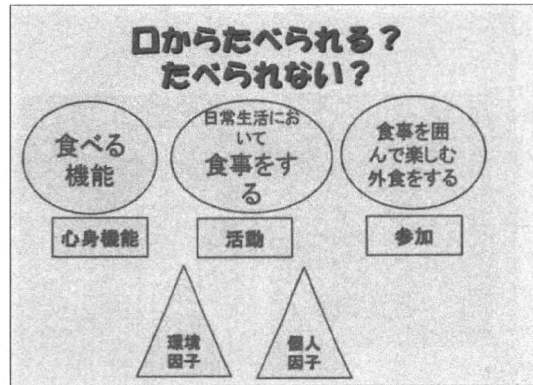


図2 「日常生活において食事する」ということは、環境因子の強い影響を受ける。よりよい環境因子を作り上げることが、リハビリテーションにおける私たちの役割である。

に、患者を支える環境因子についても十分に評価することが求められる。さらに、それらの充実に向けて「食環境指導」「食内容指導」の実施が求められる。

## II. 摂食機能の評価と

### 食環境整備, 食内容整備の考え方

摂食機能の評価を行う際には、評価を「食べ方」「くち」「のど」の3つに分けるとよい。誤嚥や窒息といった出来事は、のど（咽頭や喉頭）で起こっている。ただし「のど」で起こった出来事の原因は、決して「のど」だけにあるのではない。

すなわち、「食べ方」や「くち」の機能が「のど」に負担をかけたために、のどで破綻が起こったとも考えられる。どんなに「のど」の機能が維持されていても、「食べ方」や「くち」の機能が「のど」に負担をかけているのならば、誤嚥や窒息を起こしてしまうのである。逆に、「食べ方」や「くち」の機能によって「のど」への負担を減らすことができれば、「のど」での破綻は防げる。「のど」に対する負担の軽減を目的とした方略が、食環境整備や食内容整備にあたる。

## III. 食環境指導

食環境の整備には、食事姿勢、食具・食器、心理的配慮、食事の雰囲気づくりなどが含まれる。

### 1. 食事の姿勢

食事の姿勢は、摂食・嚥下機能にとって重要である。頸部の位置や角度は、咽頭腔や喉頭周囲の形態に大きく影響を与える。顎を上げた姿勢（頸部伸展位）は、口腔→咽頭→喉頭が一直線に配置されることから誤嚥のリスクが高まる（図3）。顎を引いた姿勢は、嚥下に必要な舌根部の後方移動を助け、嚥下圧を強化する。また、頸部の回旋位は左右の梨状窩のスペースを大きく変える。また、頸部前突位は食道入口部の開大を助ける。これらの姿勢は本来、嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査を用いて、効果を確認することでその精度を増すが、一般に顎を引いた姿勢と麻痺側に頸部を回旋した姿勢は、嚥下に有利な場合が多い。

舌による送り込みが不良で口腔内残留を示す症例には、頸部伸展が有効である。しかし、この姿勢は



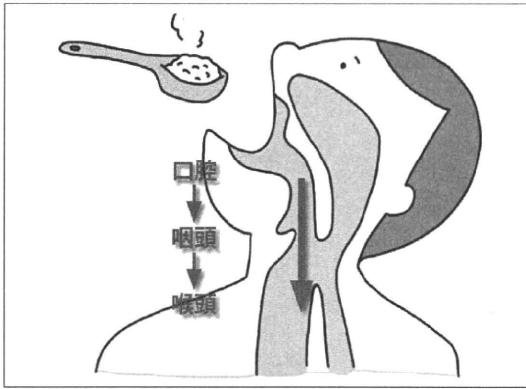


図3 顎を上げた姿勢（頸部伸展位）は、口腔→咽頭→喉頭が一系列に配置されることから誤嚥のリスクが高まる。



図4 挿き込むような食べ方は、誤嚥や窒息のリスクを増す。

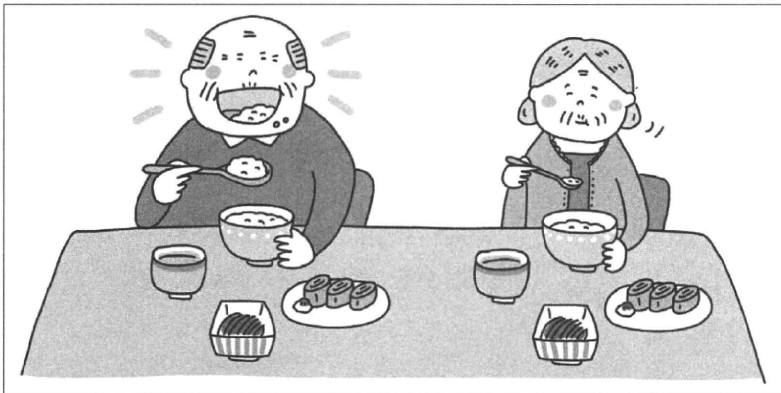


図5 スプーンの皿の部分の大きさも、一口量の調節に有効である。

嚥下反射が遅延している症例などでは誤嚥のリスクが高まる。そのため、咽頭への送り込みを助ける目的で顎を引いてリクライニング位をとる際は、顎が上がる（頸部伸展位）ことのないように注意する。

## 2. 食べ方の指導

摂食・嚥下機能に合った食べ方の指導は、のどに負担をかけない有効な方法である。

一般に、嚥下力の低下によって嚥下後に咽頭内に食物が残留し、誤嚥などを起こすことが多い。咽頭に残留した食物を数度の嚥下を繰り返すことで飲み込もうという方法を、「複数回嚥下」や「追加嚥下」と呼んでいる。

また、早すぎる食事のペースや一口量が多い場合は、やはり嚥下への負担が増す。飲み込んだことを確認しながら一口ずつ食事を進めること、一口量を少なめに調整することは、誤嚥や窒息を防ぐ有効な対策である（図4・図5）。

摂食・嚥下における先期や口腔期、咽頭期における障害に対しては、食具や食器を活用することでその機能を代償することができる。たとえば上肢の可動域に制限が認められる患者には、柄の長いスプーンや曲がりスプーンなどが適している（図6）。また握力のない患者には、グリップの太いスプーンや手のひらに巻き付けて用いるスプーンなどが有効である（図6）。舌による送り込みに障害のある患

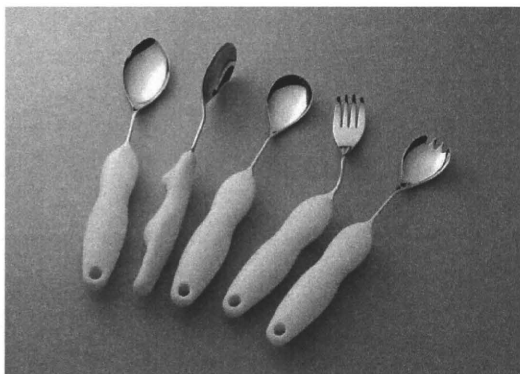


図6 曲がりスプーン ((株) 青芳製作所. <http://www.aoyoshi.co.jp>). 把持部(スプーンの柄)が太くなって、さらに皿の角度を自由に変えることができる。

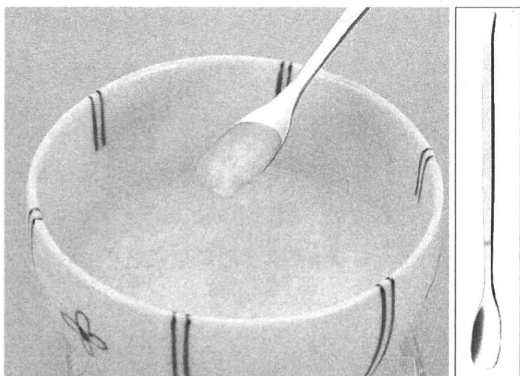
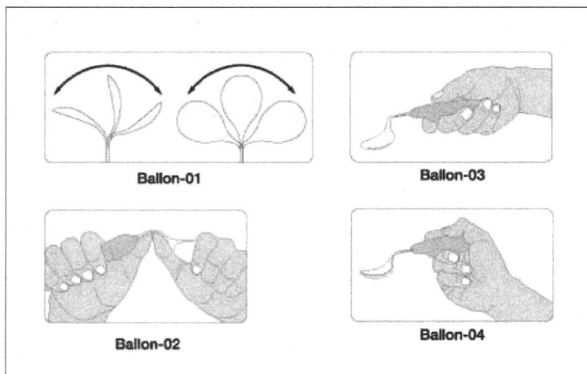


図7 皿の部分小さなスプーン ((株) 青芳製作所)。

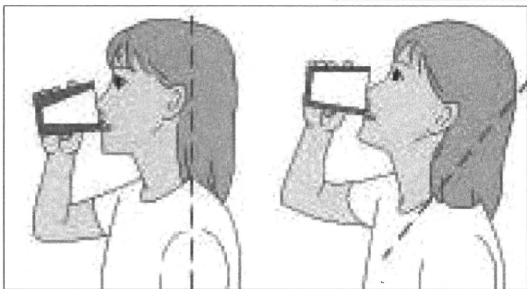
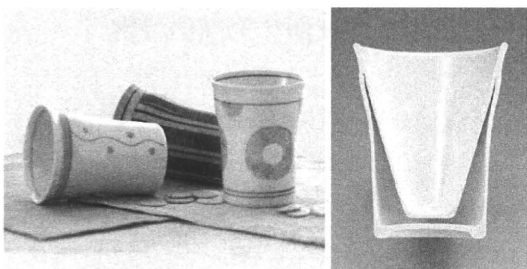


図8 顎を引いた状態で飲むことが可能なコップ ((株) 青芳製作所)。二重構造になっており、頸部を大きく伸展させることなく飲むことができる。

#### 表 とろみ食の使い分け

<p><b>とろみ食(粘度の付与)が適している患者</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 咽頭反射が低下している患者</li> <li>・ 喉頭挙上障害のある患者</li> </ul>
<p><b>高粘度の食品が不適な患者</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 咽頭への送り込みに問題のある患者</li> <li>・ 咽頭収縮力が低下し、咽頭残留のある患者</li> <li>・ 咽頭や食道腫瘍などによって通過障害のある患者</li> </ul>

者には、奥舌部に回転しながら食物を置くことができる皿部の小さいスプーンが適している(図7)。また、奥舌部に直接食物を注入することを目的とした食器もある。一方、口唇閉鎖力が不十分な患者には、皿部の浅いスプーンが適している。

さらに、水分を摂取する時に前述のような頸部伸展位になると誤嚥のリスクが高まるため、顎を引いた状態で飲むように二重構造になったコップが推奨される(図8)。

#### IV. 食内容指導

患者の摂食・嚥下機能に応じて、食内容(食形態や高カロリー食の選択など)の変更が必要となる。機能に合わない食形態の摂取や無理な食事摂取は、窒息や誤嚥を引き起こす。また一般に、固形よりも柔らかくした食事、たとえばピューレ状の食事やゼリー状の食事のほうが、嚥下しやすく安全である。しかし、患者自身や患者の家族は、より形のあるものを摂取したい、させたいと望む傾向にあり、十分



図9 しっかり噛むことを促し、たとえ適正な義歯を作製したとしても、認知機能が低下していたり、運動障害があったりする患者は噛むことができない。



図10 私たちは咀嚼の専門家として、食べる機能を適正に評価し、能力に応じた食べ物を安全においしく食べる工夫を提案することが求められている。

な配慮が必要である。

## 1. 食形態の調整

### 1) 増粘剤の使用について

嚥下機能に合わない食形態の提供は、誤嚥や窒息を招く結果となる。サラサラした水様物や、パラパラ・パサパサした食品などはむせやすく、繊維の多い食品なども食べにくい。よく「嚥下障害患者＝とろみ食」という対応を目にするが、病態によっては不適切な患者もいるため、適正な診断のもとに指導が行われるべきである(表)。また、とろみ剤の特性に対する無理解から、高粘度の食品を提供されて嚥下困難になっている場合も頻りに目にする。

## V. 咀嚼機能，嚥下機能に合った食形態の提供

筆者らが行った介護老人福祉施設における窒息事故の調査では<sup>2)</sup>、認知機能の低下と共に、咬合支持領域の不足や義歯の未装着といった口腔機能の低下が、危険因子に挙げられた。この結果は、義歯の装着を促す結果であると同時に、口腔機能の低下が窒息事故の原因になることを示している。義歯を装着できない患者や運動障害による咀嚼障害をもった高齢者が一定数いることを考えれば、固いものを食べ

ることがあたかもすべての健康の源であるような行き過ぎた風潮も問題となる。

しっかり噛むことを促しても、たとえ適正な義歯を作製したとしても、認知機能が低下していたり、運動障害があったりする患者は噛むことができないのである。私たちは咀嚼の専門家として、食べる機能を適正に評価し、能力に応じた食べ物を安全においしく食べる工夫を提案することが求められている(図9・図10)。

## VI. 症状別食形態の提案

### 1. 嚥下後に咽頭残留を起こす

嚥下後、口腔や咽頭に食物の残留が見られた時には、いくつか原因が考えられる。口腔の運動機能の低下、咽頭の収縮力の不足や食道入口部の開大不全、嚥下のタイミングのずれなどの可能性が指摘される。その際には、咽頭通過のより容易な食形態を選ぶべきである。いわゆる普通食やパラパラ・パサパサした食品などから、ムース状やピューレ状といった食品への変更を検討する。

### 2. 口腔内や咽頭内の全体がコーティングされたように食物が残留する(図11)

咽頭全体に、ムース状やピューレ状の食品など



図 11 咽頭全体にムース状やピューレ状の食品などがコーティングされるように残留している時は粘度の調整が必要。

がコーティングされるように残留する時には、食品の粘度に対して十分な咽頭収縮力が備えられていないと考えられ、

粘度の調整を図る必要がある（付着性の低い食品への変更）。

### 3. 口腔内や咽頭内で食物が散らばる

食塊形成が十分にいかず、バラバラの状態での咽頭流入し、結果として喉頭侵入や誤嚥が認められた場合には、まとまりやすい食品に変更するか、とろみ掛けをするなどして口腔内や咽頭内でまとめやすいような工夫をする（凝集性の高い食品への変更、凝集性を高めるような工夫）。

### 4. 水分が一気に流れ落ち、誤嚥を示す

水分を多く含む流動性のよい食品が咽頭内に一気に流入し、誤嚥を示す場合（口に含んだ瞬間にむせるなど）は、口腔内での食塊の保持能力の低下や嚥下反射の遅延が疑われる。口腔内でより保持しやすい、さらには咽頭流入速度を抑えられるような食品に変更する。水分や汁物などの場合にはとろみ剤を付与し、流動性を抑える工夫が望まれる（流動性の低い、粘度の高い食品への変更）。

### 5. いつまでも噛んでいる、丸飲みをする

いつまでも噛んでいる、あるいは丸飲みをする場合などは、咀嚼力または口腔内の保持力の低下が疑われる。歯がないにもかかわらず義歯が入っていない場合や、舌や頬の運動障害によって咀嚼障害が疑われる場合には、噛みやすい食形態に変更する。

舌の動きが前後もしくは上下のみの場合には、舌で容易に押しつぶせるような食品を選択する。一方、舌の動きが乏しい場合や原始反射の発現によって前後の動きが中心になっている場合には、小さくスライス状にしたゼリーまたはムース状、ピューレ状の

食形態への変更を検討する（固さの低い食品への変更、食品を小さくする工夫）。

### 6. 一口に対し、多くの嚥下運動を要する

一口量に対し、複数回の嚥下運動を行っている場合は、全般的な嚥下機能の低下が疑われる。安全に食べてもらうためには一口量を調整し、さらには食介助のペースをゆっくりしなければならない。その結果、必要な栄養量を得るために長い食事時間が必要であると判断された場合には、高カロリー食などの導入を検討する。一般に、医師から処方される高栄養剤（ラコールやエンシュアリキッドなど）は液状で、嚥下障害の患者がそのまま安全に摂取することは難しい。その際には半固形化や粘度の付与が必要であるが、一般の増粘剤を使用すると必要以上に付着性が増し、かえって嚥下困難な食形態になる場合がある。そのため、高カロリー剤専用の増粘剤を用いるとよい。

## 最後に

摂食・嚥下リハビリテーションというと、多くの人から「どんな訓練が有効なの?」「なにを何回するの?」という質問を受ける。患者の中には、認知機能が低下していたり、長い年月を経て徐々に食べる機能を低下させていたりする人たちもいる。これらの患者に最も効率的かつ即効性のあるリハビリテーションアプローチは、訓練の実施ではなく、環境の整備であることを忘れてはいけない。患者の食べる環境の的確な整備は、その効果を即座に得ることができ、患者の経口摂取やQOLを支えることにつながる。

### 参考文献

- 1) 金子芳洋：食べる機能の障害——その考え方とリハビリテーション。医歯薬出版、東京、1987。
- 2) 菊谷 武：介護老人福祉施設における窒息事故とその要因。平成20年度厚生労働科学特別研究事業 食品による窒息の要因分析報告書（主任研究者 向井美恵）。2008。