

2

健やかな高齢期のための 摂食・嚥下機能支援

(1) 要介護高齢者に対する支援のポイント …… 30

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
日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック 院長
菊谷 武

(2) 支援の実際〔事例紹介〕

- 新宿区** 新宿区における摂食・嚥下機能支援体制の推進
新宿ごっくんプロジェクト …… 33
- 豊島区** 口腔保健センターが摂食嚥下機能支援を
コーディネート …… 36

(3) ツールの紹介

- 新宿区** 新宿ごっくんプロジェクト
摂食・嚥下連携支援ツール①② …… 38
- 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 …… 40

(1) 要介護高齢者に対する支援のポイント

1. しっかり食べるお口をつくる —口腔ケアと歯科治療の重要性—

1) 歯科疾患を見逃さない

歯科保健体制の充実と国民の口腔に対する意識の向上によって、歯を多く残す高齢者が増えています。厚生労働省と日本歯科医師会は、日本人の平均寿命である80歳になっても20歯以上の歯を保つことを健康目標とし、「8020（ハチマルニイマル）運動」に取り組んできました。その結果、8020を達成している高齢者の割合が、平成23年の歯科疾患実態調査において、前回平成17年の調査結果24.1%から急進し、38.3%に達しました。自分の歯の臼歯部（奥歯）による噛み合わせの存在は、運動能力の保持や低栄養の予防になるので、この結果は喜ばしいことです。一方、この調査では同時に、むし歯や歯周病を持つ者の割合が若年者において年々減少しているのに対して、高齢者においては増加していることも示しています。むし歯はう蝕（歯の脱灰によって起こる歯の実質欠損）や歯の変色として容易に判断できます。また、歯周病は口腔内の病原性細菌により歯を支える歯周組織が炎症を起こしている状態であり、歯の動揺や歯肉からの出血、排膿、歯肉の発赤、口臭といった症状を起こします。歯の喪失は咬合崩壊（臼歯部における噛み合わせの崩壊）を招きます。咬合の回復は、義歯の装着によって可能で、これにより咀嚼機能は大きく回復します。上記の症状に気づいたら、歯科受診が必須となります。

2) 口腔ケア

口腔衛生状態の悪化は歯科疾患の原因になるばかりでなく、誤嚥性肺炎などの原因となることが知られています。嚥下障害患者は、細菌により汚染された唾液を誤嚥することで肺炎を起こすことが知られており、口腔内の衛生状態を維持することは、誤嚥性肺炎の予防に役立ちます。口腔機能の低下は、口腔の本来持っている自浄作用が低下している状態であるともいえ、唾液分泌の低下や舌や頬の運動機能の低下、口腔感覚機能の低下がその原因となります。口腔機能の低下している方は、より口腔ケアが重要である方であるといえます。

バイオフィームといわれる細菌塊は、歯や義歯に粘性の強い物質によって付着しています。口腔ケアにおける歯ブラシの使用は、このバイオフィームを歯から剥がしとることを目的としています。一方、剥がれたバイオフィームは口腔内に落下することで、歯ブラシ後の唾液中の細菌数は10から100倍程度増加します。唾液誤嚥のリスクのある患者に対しては、口腔ケア中の唾液誤嚥に注意が必要となります。その方法として、吸引や拭き取りなどによる細菌の回収方法の考慮や誤嚥防止に適した体位の保持などがそれにあたります。

2. 口から食べる栄養にまさるものなし —口の機能にあった食事の工夫—

今年も、その数を知らせるニュースが淡々と読み上げられました。「救急車で運ばれた方が、〇名、うち〇名が死亡、〇名が心肺停止の重体である」という内容でした。元旦に起きた、餅による窒息事故を報じるものです。年間約7,000人もの人がこの事故で命を落としています。ほとんどが高齢者です。

本来、口から咽を経て食道に入るべき食物が喉頭や気管に入り込むことによって窒息を起こします。飲み込むために必要な咽などの力が十分でなかった

り、間違っで気管に入った食べ物を強くはきだす力（咯出力）が十分でなかったりすることが原因です。

同様に人の命を奪う交通事故は、ことあるごとに話題になりマスコミにぎわします。これにより、法令改正などの社会の対策も進み、交通事故死を減らす原動力になっています。一方、窒息事故はどうでしょうか？ 正月の餅に関する報道以外目に留まるものではなく、結果、社会の認知は低く、有効な対

策は打ち出されていません。ある菓子による事故が話題になりましたが、厚生労働省の調査によると、窒息による死亡事故の原因食品は、餅が最も多い他は、米飯、パン、肉、魚など私たちが普段から食べているごく一般的な食品が並びます。さらに、特定の食品による窒息による死亡事故は、全体からすれば極めて少数であることが示されています。

施設で介護を受けている約500名の高齢者に対し

て私たちが行った調査では、窒息事故のリスク因子に咬合（かみ合わせ）の崩壊が挙げられました。しっかり噛める歯があることは窒息のリスクを下げるということです。自分の歯を維持すること、不幸にして歯を失っても義歯でかみ合わせを補うことが重要です。さらに、本人の噛む力、飲み込む力に合わせて、食事の形態を工夫することも肝要です。

3. 食物形態のものさし「嚥下調整食分類2013」とは

咀嚼機能や嚥下機能が低下した人に適正な食形態を勧めることは、低栄養予防の観点からも、窒息・誤嚥予防の観点からも重要です。ひとが食事をするときに最低限備えていなければならないのは、“飲み込む”機能です。しかし、その前に咽頭に食物を送り込む機能や送り込む前に食べ物をまとめ上げる機能が求められます。さらに固形物を食べるためには、食物を押しつぶしたり、すりつぶしたりする機能が求められます。これらの機能が備わっているかどうかで、適正な食形態が決定されます。日本摂食嚥下リハビリテーション学会では、「嚥下調整食分類2013」を公表し、病院や施設での食形態の分類を

提案しています。飲み込むだけの能力の人には、コード0や1を、送り込む力がある人にはコード2-1を、まとめる力がある人には、コード2-2を、押しつぶす力、すりつぶす力がある人にはそれぞれ、コード3、4といった具合です。さらに、農林水産省では、“スマイルケア食”と銘打ってこれまで介護食といわれていた市販の柔らかい食などをこの学会基準に合わせる形でやはり分類しています。今後、病院、施設や在宅で摂食嚥下障害を持った人たちに对这个のものさしが利用されるようになれば、食育の地域連携にも威力を発揮することでしょう。

4. 食べる幸せは「多職種連携」で

在宅で暮らしている摂食・嚥下障害患者の場合、患者の摂食・嚥下機能をどの程度維持・向上させようかは、患者の置かれている環境に左右されやすいです。もし、患者が一人暮らしで、身の回りの世話の多くがヘルパーによって行われているのであれば、訓練方法一つ、食事の介助方法一つ正確に伝えるにも多くの努力を要します。日替わりで多くのヘルパーがかかわる場合など、我々の考える適正な食事介助法や訓練手技を伝えることは極めて困難であり、そして、残念ながらそれは徒勞に終わる場合もあります。そして、成果も限定的となります。一方、患者家族の介護力が充実しており、介護支援専門員が的確なコーディネートを行い、介護保険や医

療保険を利用した十分な専門家によるサポートが得られる場合には、驚くような成果をあげられることもあります。評価に基づき患者の嚥下機能に適した食形態を勧めても、日常の食事として提供するには環境設定が十分に行えない状況にある高齢者が多くいることにしばしば遭遇します。多職種連携の環境設定が重要となります。リハビリテーションの目標設定の際には、家族や患者本人の意思の調整を十分に行い、環境を把握した考慮が必要です。また、患者や家族の意向を無視して、「こうすべきだ、なぜこうできないのだ」というような、患者の食べる楽しみを人質に取ったような押し付けがあってはいけません。生活者の視点を失ってははいけません。た

とえ、食べたことが原因で肺炎になったとされたとしても、「うらみっこなし」の環境を作ることも重要です。

5. 食べるときに配慮すること 一摂食への配慮と肺炎予防

食事中に咳き込んだり、食事が始まると痰がからんだような状態になったりしているときは、食べている食事が気管の中に入り込んでしまう誤嚥えんを起こしている可能性があり、誤嚥性肺炎のリスクが高いといえます。

私たちの咽には、息をするための気管と食べ物を飲み込むための食道の二つの入り出口があります。通常咽は息をするために使われていますから、気管は常に開いた状態です。一方、食道はつぶれた管ですから、普段はその入り口も閉じた状態です。食べ物を飲み込む際には、気管を閉じるために一瞬息を止めて、食道を開く必要があります。この動作は咽仏がゴクンと持ち上がる一瞬のうちに終わってしまいますので、食べ物を食道に向けてしっかりと力強く押し込む必要があります。つまり、上手く飲み込むには強いパワーとぴったりあったタイミングが必要になってきます。

(1) 食事に工夫をする

1) お茶やみそ汁でむせる

動きのスピードが早くタイミングを合わせにくい食品です。とろみ付けをすることでタイミングを合わせやすいにします。

2) 固形物でむせる

粘度の強い食品やバラバラになる食品は、上手に飲み込むのにパワーの必要な食品です。一口量を少なめにしたり、まとまりのあるようにとろみがけしたりしましょう。

(2) 姿勢を整える

1) 顎を引く

顎があがった状態は、食べ物が一気に咽に流れやすくなり誤嚥の危険が増します。また、飲み込むパワーも発揮しにくいために、顎をしっかりと引いて食事をしましょう。

(3) 食べ方に注意する

1) 食べることに集中する

食事は楽しく会話を楽しみながらとしたいところですが、なかには、食事中にしゃべることでもむせてしまう場合があります。その場合には、なるべく食事に集中するようにします。

2) 一口量に気をつける

咽のパワーは加齢とともに徐々に低下します。食べ物ごとに一口で安全に飲み込める量があります。粘度の強いものや、固いものなどは1回に飲み込める量は少なくなります。よく噛むことが出来ると飲み込みやすい状態に食べ物を口の中で変化させることができます。自分の噛む力などを考慮して一口量を調整してください。

(4) 食事の介助方法に気をつける

1) 詰め込まない

飲み込むことに時間がかかる人へ食事の介助をする際には、次々と詰め込むような介助をすると、誤嚥や窒息のリスクが高まります。しっかりと飲み込んだことを確認して次を口元に運びます。

2) 視線を合わせて介助する、立って介助しない

食事を介助する際に立ったまま介助すると、どうしても顎が挙がってきてしまいます。視線を合わせ座った高さで介助します。

(2) 支援の実際〔事例紹介〕

■ 新宿区における摂食・嚥下機能支援体制の推進 「新宿ごっくんプロジェクト」



事業名	リハビリテーション連携事業
主催者	新宿区（健康部健康推進課）
対象者	高齢者・障害者
見どころ	在宅療養に関わる多職種（かかりつけ医・耳鼻科医・リハビリテーション科医・歯科医・訪問看護師・薬剤師・言語聴覚士・歯科衛生士・管理栄養士・ケアマネジャー等）が連携を推進することで、摂食・嚥下機能支援（食べることの支援）を行えるまちづくりを目指します。

● 本事業のねらい

高齢者や障害者が地域で、障害があっても安心して食事が摂れ、QOL（生活の質）の高い生活を送ることができる。

● 目標

- ・摂食・嚥下機能の低下に早めに気づき、適切な関係機関につなぐことができる体制を作る。
- ・摂食・嚥下機能について必要な情報を得て支援を提供することができる体制を作る。

● 経過

- 2009年 リハビリテーション連携検討会を設置。
- 2011年 地域リハビリテーションの推進として、多職種が関わる摂食・嚥下支援推進事業を検討。
- 2012年 新宿区高齢者保健福祉計画（平成24年度～平成26年度）に事業を位置づける。
- 2014年 リハビリテーション連携検討会を発展させ、新たに摂食・嚥下機能支援検討会を設置。

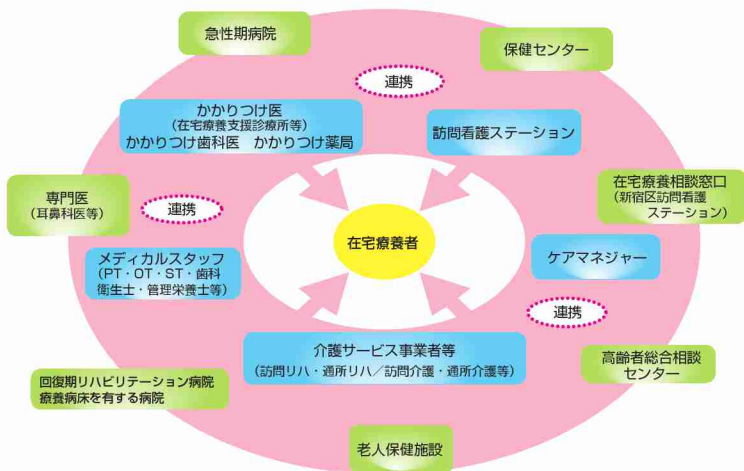


摂食・嚥下機能支援検討会

● 取り組みの方向性

- ・区民および関係機関に対する普及啓発（リーフレットの作成、ホームページや広報誌への掲載など）
- ・摂食・嚥下障害の検査、評価、リハビリテーション等を実施している医療機関情報一覧の作成
- ・摂食・嚥下障害者の指導を行える様々な関係職種の情報一覧の作成
- ・かかりつけ医等と専門医との連携強化
- ・医科と歯科の連携強化
- ・訪問歯科診療と口腔ケアの普及啓発
- ・様々な関係職種の知識や技術の向上のための研修会の実施
- ・事例検討による支援体制の検証

【摂食・嚥下機能支援のネットワーク】



● 評価指標

- ・ 摂食・嚥下障害の観察ポイントが分かる関係者が増える。
- ・ 在宅介護に関わる職種の中で、摂食・嚥下支援について専門家に相談できる人の割合が増える。
- ・ かかりつけ医等から摂食・嚥下障害を有する患者の検査・評価実施医療機関への紹介数が増える。
- ・ 摂食・嚥下障害で困った時に支援できる体制が整備される。
- ・ 医療・介護保険による歯科衛生士や管理栄養士のサービスの利用が増える。

● 事業の実績

1. 課題、対策の検討

- ・ 摂食・嚥下機能支援検討会の開催：年3回
医師、歯科医師、薬剤師、看護師、医療ソーシャルワーカー、言語聴覚士、歯科衛生士、管理栄養士、ケアマネジャー等様々な専門職が委員となって、摂食・嚥下に関わる多職種連携・まちづくりを推進するための検討を行う。連携ツールの開発や研修会の企画などは本検討会で実施。

2. 専門職のスキルアップ

- ・ 多職種連携のための研修会 (グループワーク形式)：年1回 (テーマ)
平成24年度 多職種が連携して摂食・嚥下の支援をした事例検討
平成25年度 「摂食・嚥下連携支援ツール」の活用方法



多職種連携のための研修会

3. 多職種連携支援のためのツール等の開発・整備

- ・ツール①「飲み込みチェックシート」
- ・ツール②「摂食・嚥下機能評価表」
- ・ツール③「摂食・嚥下評価報告書」
- ・摂食・嚥下機能評価表 記載マニュアル
- ・摂食・嚥下機能支援医療機関情報一覧

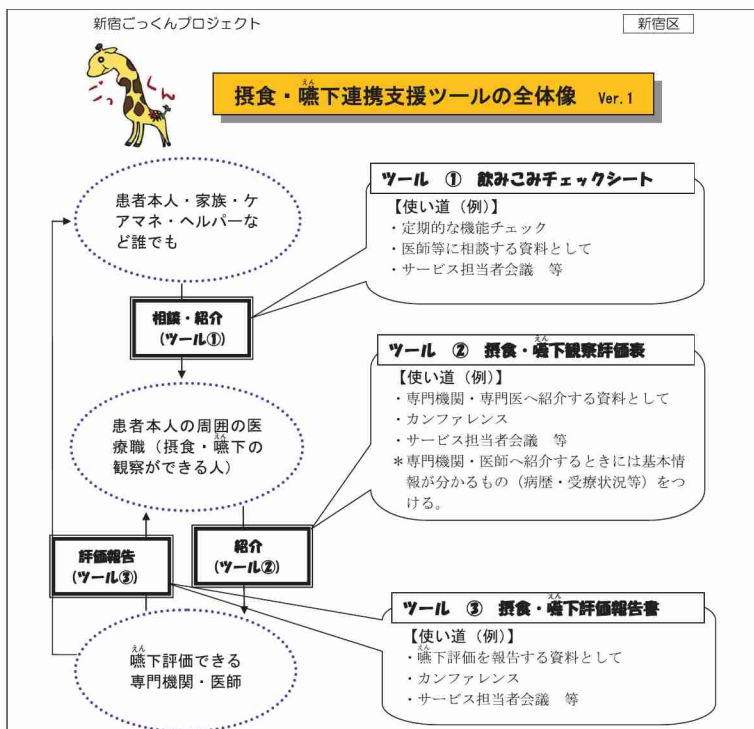
4. 普及啓発

- ・普及啓発用キャラクター「ごっくん」の開発
- ・区民・関係機関への周知

●課題

- ・多職種によるチームアプローチを行うためのコーディネート機能を担う機関の位置づけ
- ・病院から在宅まで継続的な医療やケアが行われるための連携ツールの定着
- ・施設における摂食・嚥下障害を有する高齢者への対応
- ・区民及び関係機関への普及・啓発

【全体の流れ図】



■ 口腔保健センターが摂食嚥下機能支援をコーディネート

事業名	豊島区の在宅医療ネットワークによる摂食嚥下機能支援
主催者	豊島区歯科医師会 豊島区口腔保健センター「あぜりあ歯科診療所」
対象者	要介護高齢者
見どころ	訪問歯科診療のノウハウを生かし、口腔保健センターが架け橋となって多職種による摂食嚥下機能支援をコーディネート。

● 摂食嚥下機能支援における多職種連携をどう進めてきたか

豊島区では、平成11年度より豊島区口腔保健センター「あぜりあ歯科診療所」を拠点とした訪問歯科診療を実施してきました。さらに歯科衛生士による訪問口腔衛生指導、居宅療養管理指導や介護予防事業を歯科医師会主導により積極的にを行っています。

また、平成20年度より東京都福祉保健局より豊島区医師会に委託された在宅医療ネットワーク推進事業をきっかけに摂食嚥下機能障害分科会が

立ち上がり、医師会・歯科医師会・薬剤師会（三師会）および在宅に関わる多くの職種や行政と連携することにより、摂食嚥下障害に対する取り組みが急速に進みました。その際にこれまでの豊島区内での訪問歯科診療における多職種連携のノウハウを生かし、「あぜりあ歯科診療所」が職種間の掛け橋となり、いわゆるコーディネーターとしての役割を担うことによってスムーズな摂食嚥下機能支援が可能となりました

● コーディネートの実際

具体的な流れとしては、まず摂食嚥下機能障害者のスクリーニングを「あぜりあ歯科診療所」が実施し、さらに耳鼻科医専門医に報告します。次に専門的嚥下機能検査が必要であればその日程調整、家族や関連する職種への連絡などのコーディネート業務を行います（図1・2）。その後、検査結果を受けて訓練プログラムを立案し多職種に協力を仰ぎます。訓練プログラムについては、耳鼻科専門医の診断に基づき東京都耳鼻咽喉科医会作成のチェックリストに記載された内容を耳鼻科

専門医、患者主治医、歯科医師と協議した上で作成しています。このようなシステムが構築されたことで、訓練開始からその後のフォロー、再評価までも一連の流れとして実施できるようになりました。現実的に頻りに訪問することが困難な耳鼻科専門医に検査後の病状や訓練経過を歯科医師もしくは歯科衛生士の定期的訪問により把握し、適宜報告することで円滑に進めることができます。その他、必要に応じて連携している大学病院や地域病院に嚥下造影検査を依頼しています。これら

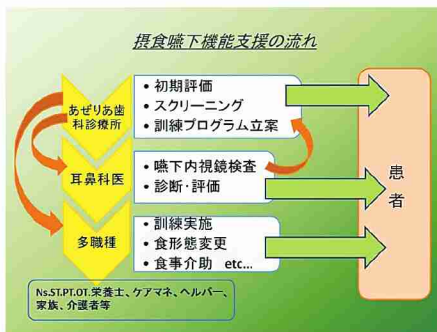


図1

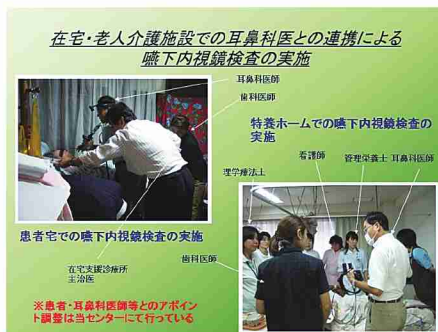


図2

のシステムは在宅患者のみならず、豊島区内の高齢者施設においても同様に実施しており、施設内の医療従事者および介護スタッフとの連携も行っていきます。さらに嚥下訓練を実施する在宅医療関係者や高齢者施設、区内事業所向けに摂食嚥下に

ついで研修会や実習も年に数回開催しています。これは、摂食嚥下機能支援に対する啓発活動も兼ねていますが、実際の訓練指導にもすぐに対応できるようにしています。

● 口腔保健センターによるコーディネートの特長

また、豊島区では摂食嚥下機能障害に陥る前の段階から地域支援事業として介護予防事業の口腔機能向上プログラムを「あぜりあ歯科診療所」の歯科衛生士を中心に実施しています。これは、独自に作成した利用者向けテキストブックを利用して二次予防事業対象者に個別訪問指導やデモサービス等での集団型指導を行うものです（図3）。

地域での摂食嚥下機能支援を進める上で介護者や家族、高齢者施設、ケアマネージャー等の在宅医療関係者からの要請に直ぐに対応できる口腔保健センターの存在は非常に有用です。また、在宅における嚥下内視鏡検査は歯科医師会単独で行うよりも地域の医師と連携を取り、主治医や耳鼻科専門医と協働することにより、それぞれの専門分野を生かすことで、合理的に進めることができます。可能であれば検査時にそれらの職種が参加することが望ましいですが、参加できない場合はケアマネージャーの開催するサービス担当者会議などで情報共有しています。

摂食嚥下機能障害に限らず、在宅医療など多職種が関わる場合、それぞれの職種間の調整や情報共有をいかにスムーズに行うかが診療を円滑に進めるキーポイントとなります。それには、コーディネーターとしての役割を誰かが担う必要があります。豊島区の場合、10年以上も前から実施している訪問歯科診療の経験に基づき地域の口腔保健センターが医療職と介護職等、家族間のコーディネートを要請（依頼）から診療・指導・訓練へとスムーズに結びつけることが可能となりました。また、口腔ケアを含めた予防、訓練と患者と関わる機会が多い歯科衛生士がシームレスに多職種と関わって行くためにも活動の拠点となる口腔



図3



図4

保健センターの存在は有益であると考えられます。当地区ではその特性を生かし、平成26年6月より「歯科相談窓口」を開設しました。歯科治療のみならず、口腔および嚥下機能障害など幅広く区民および患者の相談に答えられるような事業をスタートしました（図4）。このように各地域に地域住民がワンストップでアクセスできる口腔保健センターが整備されることは、地域医療の賦活化、円滑化に大きな役割を果たすと考えられます。

(3) ツールの紹介

新宿区

新宿こっくんプロジェクト 摂食・嚥下連携支援ツール①

新宿区

飲みこみチェックシート Ver.1

日【記載者氏名】

年 月

平成

ツール①

新宿こっくんプロジェクト

男・女

年齢 歳

氏名 _____

身長 _____ cm

体重 _____ kg



Aがいつでもあつたら医師等に相談しよう。

- 1 肺炎と診断されたことがありますか？
A. 繰り返す (頃) C. なし
- 2 やせてきましたか？
A. 明らかに B. わずかに C. なし
- 3 物が飲み込みにくいと感ることがありますか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 4 食事中にむせることがありますか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 5 お茶を飲むときにむせることがありますか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 6 食事中や食後、それ以外の時にもどがゴロゴロ (たんがからんだ感じ) することがありますか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 7 のどに食べ物が残る感がありますか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 8 食べるのが遅くなりましたか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 9 硬いものが食べにくくなりましたか？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 10 口から食べ物がこぼれることがありますか？
A. たいへん B. わずかに C. なし
- 11 口の中に食べ物が残ることがありますか？
A. たいへん B. わずかに C. なし
- 12 食物や酸っぱい液が胃からのどに戻ってることがありますか？
A. しばしば B. ときどき C. 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？
A. しばしば B. ときどき C. 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？
A. しばしば B. ときどき C. なし
- 15 声がかすれてきましたか (がらがら声、かすれ声など) ?
A. たいへん B. わずかに C. なし

出典：大塚他日本摂食・嚥下リハビリテーション学会誌2002より改題

Aが1つ以上ある→かかりつけ医や訪問看護師などへ相談しよう(ツール②へ)。
Bが1つ以上ある→今後も定期的に飲みこみチェックしよう。

☆ツールは新宿区ホームページ (http://www.city.shinjuku.lg.jp/fukushi/kenkou01_001089.html) からダウンロードできます。

新宿ごっくんプロジェクト



簡易版 ツール② 摂食・嚥下観察評価表 Ver.1

新宿区

平成 年 月 日【所属・職種】

【記載者氏名】

名前 男・女 生年月日 M T S H 年 月 日 (年齢 歳)
身長 cm / 体重 kg

主訴ないし症状			
原因疾患/基礎疾患/ 使用薬剤		関連する既往歴	
栄養方法		経口摂取：常食・粥・きざみ・その他() 絶食	
水分		トロミなし・トロミ付き・禁	摂取 ml/日
補助(代替)栄養		なし・経鼻経管・胃瘻・点滴・その他()	摂取 kcal/日
座位保持(30分程度)		十分・不十分・不可	
1. 認知		4. 口腔	
意識	清明・不清明・傾眠	義歯	不要・要(適合・不良・なし)
意思表示	良・不確実・不良	衛生状態(口腔)	良好・不十分・不良
従命	良・不確実・不良	うがい	可・不可
食への意欲	あり・なし・不明	その他：	
その他：			
2. 食事		5. 口腔咽頭機能	
摂取姿勢	椅子・車椅子・端座位・bedup() ^o	開口量	3横指・2横指・1横指以下
摂取方法	自立・見守り・一部介助・全介助	口角下垂	なし・あり(右・左)
食事回数	1日 回	軟口蓋運動	十分・不十分・なし
食事に要する時間	1回 分	(/ア/発声時)	
一口量	適当・多い・少ない	咬合力	十分・不十分・なし
飲食中のムセ	なし・まれ・頻回	舌運動 挺舌	十分・下唇を越えない・不能
口腔内食物残留	なし・少量・多量	偏位	なし・あり(右・左)
流涎	なし・少量・多量	口腔感覚異常	なし・あり(部位)
その他：		その他：	
3. 頸部		6. 呼吸機能	
頸部可動域	制限なし・少し動く・不動	呼吸数	回/分
その他：		機能的な咳(意識して行う咳)	十分・不十分・不可
その他：		その他：	
【ご本人・ご家族の希望】		7. 検査	
		VF(嚥下造影検査)	済(/)・予定(/ , 未定)
		VE(嚥下内視鏡検査)	済(/)・予定(/ , 未定)
		その他	

出典：日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会案を改編

*この用紙は、医師や訪問看護師等の医療職が、現在の嚥下障害や周辺状況を評価するためのものです。

*専門機関受診の際にあらかじめ記入して、診療情報提供書の別紙としてご利用下さい。全て埋める必要はありません。

*カンファレンス・サービス担当者会議あるいは理学療法・言語療法・摂食機能療法・全身管理などの経過観察にも利用できます。

各欄の右側にチェックがついたところは、対策をご検討下さい。

☆ツールは新宿区ホームページ(http://www.city.shinjuku.lg.jp/fukushi/kenko01_001089.html) からダウンロードできます。

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 広士、藤島 一郎（委員長）、植田耕一郎（外部委員）

本文目次	I. 概説・総論
	II. 学会分類 2013（食事）
	III. 学会分類 2013（とろみ）
	IV. Q&A

別紙早見表	学会分類 2013（食事）早見表
	学会分類 2013（とろみ）早見表

I. 概論・総論

1. 名称

名称は、「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」とし、以下本文では、略称として、「学会分類 2013」と表記する。学会分類 2013 は、食事の分類およびとろみの分類を示したもので、それぞれ学会分類 2013（食事）、学会分類 2013（とろみ）とする。簡便のため、学会分類 2013（食事）早見表および、学会分類 2013（とろみ）早見表をつくったが、解説文を熟読したうえで活用していただくことを目的としている。

なお、学会分類 2013 でも、嚥下調整食学会基準案 2012 に引き続き、従来流布している嚥下障害食といわれる用語を、「障害」という語を用いず、嚥下機能障害に配慮して調整した（ととのえた・用意した・手を加えた）意味で、嚥下調整食という名称を採用している。この用語に関しては、これまでの報告で異論は出ておらず、学会の共通認識になりつつある。

2. 作成の目的

本邦においては従来、米国の National Dysphagia Diet (2002)¹⁾ のような統一された嚥下調整食の段階が存在せず、地域や施設ごとに多くの名称や段階が混在している。急性期病院から回復期病院、あるいは病院から施設・在宅およびその逆などの連携が普及している今日、統一基準や統一名称がないことは、摂食・嚥下障害者および関係者の不利益となっている。

また、診療報酬収載が遅れていることについても、コンセンサスを得た分類がないことが要因のひとつとなっていることは否めない。

そこで、この学会分類 2013 は、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、段階分類を示した。

また、学会分類 2013（食事）では、分類に嚥下調整「食」を用いている。これは基本的に、食事として提供することを想定した名称である。しかし、最も難易度の低いも

の(重度の機能障害にも対応するもの)(コード0)に対しては、食事場面での利用ではなく、訓練場面における導入目的であると考え、名称を嚥下訓練「食品」とした。

なお、簡便のために早見表を示したが、表に示しきれない内容もあるので、必ず本解説を熟読のうえ、利用していただきたい。

3. 対象とする嚥下機能障害者の範囲

嚥下調整食学会基準案2012と比べて、学会分類2013(食事)では、より幅広い成人の中途障害による嚥下障害症例に対応できるように、コード0に、ゼリーを意味する0jとろみを意味する0tを設けた。主な例外は、器質的な狭窄による嚥下障害症例であり、また、小児の嚥下障害における発達過程を考慮した嚥下調整食とも一致してはいない。このような例外はあるが、「コード番号=改善過程(ないし重症度)に対応した食事」と考えず、個々の症例で適切な食形態を選んだうえで、連携の共通言語として本分類を利用することができる。

4. 量・栄養成分の規定の非表示

学会分類2013(食事)では、原則的に段階を形態のみで示し、量や栄養成分については設定していない。従来からある肝臓食や腎臓食・糖尿食などの治療食(いわゆる特別食)の分類は、栄養素の種類や量によるものであり、それら栄養素による分類を縦軸とすると、嚥下機能に合わせた形態の調整は横軸のようなものであるからである。

実際、脳血管疾患による摂食・嚥下障害の回復期などでは、難易度の低い食事段階を摂食しているときにはその持久力も低く、摂取できる量も少ない。回復に応じて、形態も量も、ともに許容範囲が改善する場合が多い。そのため各施設で、基本となる量を段階的に設定することは、しばしば起こりうることと考える。

しかしながら、難易度の高い形態は摂取困難でも、難易度の低い形態であれば、量的にたくさん摂取できる場合もあり、形態と量は、個々に設定するべきものである。

以上より、学会分類2013では、形態のみを示し、栄養量については示していない。例外は、コード0である。ここでは、嚥下「訓練食品」としての位置づけであるため、名称を変えてある。また、誤嚥時のリスク管理のために「たんぱく質の含有量が少ないものであることが望ましい」と記載しているが、この名称は、量的にもそれだけで食事として成立するものではないことを同時に意味している。

なお、栄養必要量に対して摂取量が不足する場合には、経管栄養法などにより補給を行うことが重要である。

5. 物性測定値の非表示と形態の日本語表記

学会分類2013(食事)では、段階の分類規定に物性測定値を表記しなかった。その理由の第一は、目的のところで述べたように、学会分類2013は、国内における多くの施設で利用可能な分類となることを目指しているが、物性に関する測定を行える機関は多くないからである。理由の第二は、不均質な食品の物性測定方法はまだ確立されておらず、その値と医学的効果についての研究の蓄積が少ないからである。

しかしながら、学会分類2013(食事)では、対応する既存の段階的の分類を明示しており、それらの中には物性測定値で基準を示しているものもあるため、物性測定値についてはそれらを参考とすることがができる。

学会分類2013(食事)では、形態・性状について、平易な日本語での表記を行っている。食形態の日本語から想起するイメージについては個人差が大きいため、本分類では多くの文献を参照し、最大公約数的表現をこころがけた。早見表の形態の欄の用語だけでなく、総合的に表を見ると共に、必ずこの解説文を読んで理解していただきたい。

学会分類2013(食事)で「ゼリー」という際には、ゼリー状の形態を指し、菓子のゼリーを指すものではない。学会分類2013(食事)はあくまでも形態を主体に段階分けを行ったものであり、実際には、各摂食・嚥下障害者の疾患・病態と嗜好に合わせた対応が望まれる。

6. 段階数

学会分類2013(食事)では、段階を大きく5段階とし、これにより既存の分類との整合性を取り、多くの施設で基本的に使用できることを目指した。各施設・地域で、より細かい区分を作成・利用することは可能である。

7. 既存のさまざまな案との対応

学会分類2013(食事)では、既存のさまざまな嚥下調整食の分類との対応も示した。これらの既存の分類は、それぞれ、脳血管疾患回復期を主な対象とした経験から考案されたり、高齢者施設での経験をもとに考案されたりするなど、開発の経緯が異なり、必ずしも学会分類2013(食事)との整合性や相互の対応が完全に一致するわけではない。しかしながら、ここで、対応する主な段階を示すことにより、互換性が了解され、本分類へ

の理解が深まることを期待している。

8. コード番号と名称

学会分類 2013 (食事) では、コード番号をもって、段階名とする。

その理由は、ピューレやペースト等の食形態の名称については、個人や経歴によって想起する食形態が異なり、共通認識が得られにくいことが、既存の文献でも、またパブリックコメントでも明らかとなったためである。

学会分類 2013 (食事) の段階は、コード 0j、コード 0t、コード 1j、コード 2-1、コード 2-2、コード 3、コード 4 より成る。詳細はⅡ章を参照されたい。

コード番号は必ずしも、すべての症例で難易度と一致するものではない。コードの数字の大小を参考に、個々の症例でその時点での最も適切な食形態を検討されたらいい。

9. 液体のとりみについて

嚥下障害者にとっては、固形物の形態だけでなく、液体のとりみの程度も重要であるため、学会分類 2013 (とりみ) を示した (Ⅲ章参照)。

分類の段階は、「段階1 薄いとりみ」「段階2 中間のとりみ」「段階3 濃いとりみ」である。それぞれについて、性状の観察所見 (日本語表記) および、物性測定値を併記している。

とりみを付ける際には、市販のとりみ調整食品を利用する。とりみ剤、増粘剤といわれることもあるが、学会

分類 2013 ではとりみ調整食品と表記する。

なお、学会分類 2013 (食事) では、早見表中には、液体摂取の際にとりみを付けるかどうかを表記していないが、原則として、汁物を含む水分にはとりみ付けをすることを想定している。

10. 嚥下調整食と咀嚼能力について

学会分類 2013 (食事) では、早見表に「必要な咀嚼能力」の欄を設けている。「嚥下」調整食とはいえ、臨床的に、軽度の障害の場合の食事 (普通食に近い食事) を用意する場合には、それなりの咀嚼能力も必要だからである。

咀嚼とは、食べ物を噛み切り (咬砕)、噛み砕き (粉碎)、すりつぶし (白磨) を行いながら唾液と混ぜ合わせ、嚥下しうる形態、すなわち食塊を形成する過程をいう。今回用いている「咀嚼能力」という用語は、歯や補綴物を利用する場合だけでなく、上下顎の歯槽堤 (歯茎) や舌と口蓋間で押しつぶす能力も含めた広い意味で用いた。

そのような咀嚼能力の必要がないものでも、食塊の形状調整能力や、食塊の保持能力あるいは食塊の送り込み能力は必要であり、厳密には「咀嚼能力」ではないが、「必要な咀嚼能力」の欄の () 内に記載した。

もちろん、高い咀嚼能力があっても嚥下ができない場合 (ワレンベルグ症候群) や、咀嚼能力は低くてもかなりのものを嚥下できる場合 (末端肥大症で反対咬合や開咬の場合) もある。表の「必要な咀嚼能力」は、その能力があれば嚥下が可能ということではないことに留意されたい。

Ⅱ. 学会分類 2013 (食事)

1. 全体像

学会分類 2013 では、コード 0、コード 1、コード 2、コード 3、コード 4 の 5 段階を分類として設定した。いずれもコード表示が基本であり、「コード 3」あるいは、本分類によるコード 3 であることを明らかにした記載「コード 3 (学会分類 2013)」のように表示する。

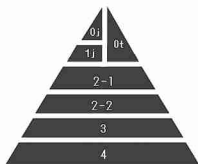
早見表では、コードおよび名称、形態の説明、目的・特色、主食の例、必要な咀嚼能力、他の分類との対応を示している。必ず下記の解説文を読んだうえで、早見表を利用されたい。

2. コード 0 と 1 における j と t

コード 0 と 1 では、細分類として、j と t を設定した。j はゼリー状、t はとりみ状の略である。設定した理由は、

ゼリー状食品から開始したい症例と、とりみ状食品から開始したい症例に対応するためである。ゼリー状食品を中心に設定していた学会基準案 2012 では、とりみ状食品が適している症例には不適切であるとのパブリックコメントが多かった。ゼリー状のコード番号が低く、とりみ状のコード番号が高い設定では、初心者に「すべての症例にゼリー状のほうが適している」との誤解を招きやすいとの指摘である。学会基準案 2012 でも、コード番号は難易度ではないとの説明を入れてあったが、それでもなお、誤解を受けやすいとの指摘があり、改訂版である学会分類 2013 (食事) では、ゼリー状で開始する症例と、とりみ状で開始する症例を、治療者が選択できるように設定した (図)。

コード 0j の次の段階として、ゼリー・プリン状の食



品である1jを設けた。0tの次の段階としては、ペースト・ミキサー状の食品としてのコード2-1となる。

0jと1jがあるのは、従来、ゼリー状の食品における嚥下の難易度は検討されており、特別用途食品えん下困難者用食品の許可基準IとIIのように数値での定義もされていることと、訓練用の少量のものと、食事としての量もたんぱく質も多いものとしての区別も、従来から行われているからである。

一方、0tのとりみ水の次の段階に1tをつくと、それはペースト状のなめらかな食品となり、1jの次の段階である食品群と共通する。そのため、1tは設けなかった。なお、ペースト状の食品であるコード2の食品の種類は多いため、不均質さによって、2-1と2-2との細分類を行っている。

実際は、0jで開始した症例は、少量の1jに進む。そこで量と共に品数が増えるようになると、2に進む。0tで開始した症例は、2を食べる前後には、1jについても食べられるようになっていてと想定している。

3. コード0j (嚥下訓練食品0j)

嚥下訓練食品の位置づけである。均質で、附着性が低く、凝集性が高く、硬さがかわらかく、離水が少ないゼリー。スライス状にすくうことが容易で、スプーンですくった時点で適切な食塊状となっているもの。

量や形に配慮してスプーンですくい(例:スライス状)、そのまま口の中に運び咀嚼に関連する運動は行わず嚥下すること(丸呑みすること)を目的とする。残留した場合にも吸引が容易である物性(やわらかさ)であることが条件である。

誤嚥した際の組織反応や感染を考慮して、たんぱく質含有量が少ないものであることが望ましい。また、かたさ・附着性・凝集性の値としては、特別用途食品えん下困難者用食品許可基準Iのものが参考値となる。

嚥下造形や嚥下内視鏡で最も飲みこみやすい検査食の候補として、このコード0jかコード0tのものを用意しておくことが望ましい。物性に配慮したお茶ゼリーや果汁ゼリー、市販されている嚥下訓練用のゼリーがこれに該当する。

この段階の食品摂取にあたっては体幹や頭部の姿勢も重要であり、スライス状など、すくい方や口への入れ方にも配慮が必要である。

注：ゼラチンを使用したゼリーは、口腔内や咽頭で数秒以上停滞した場合、体温で溶けて液状となる点に注意が必要である。しかし、液状となり誤嚥につながるリスクはあるが、唾液や分泌物とともに誤嚥時の咯出や吸引が可能という逆の利点もある。

4. コード0t (嚥下訓練食品0t)

これも嚥下訓練食品の位置づけである。均質で、附着性が低く、粘度が適切で、凝集性が高いとろみの形態。スプーンですくった時点で適切な食塊状となっているもの。

コード0jと並び、最重度の嚥下障害者に評価も含めて訓練する段階において推奨する形態のひとつである。咀嚼能力が低く(自ら食塊を形成する能力が低く)、嚥下時の圧バランスが不十分(咽頭部の圧形成が不足・食道入口部の開大が不足)で残留や誤嚥をしやすいなど、嚥下可能な食塊の範囲も限られている人にも適用可能である。量にも配慮して、スプーンですくい、そのまま口の中に運び咀嚼を要さず嚥下すること(丸呑みすること)を目的とする。ゼリー丸呑みで誤嚥する場合や、ゼリーが口中で溶けてしまう場合は、0jよりも0tが適している。

誤嚥した際の組織反応や感染を考慮して、たんぱく質含有量が少ないものであることが望ましい。

とろみの程度としては、原則的に、中間のとろみあるいは濃いとろみ咽ちらかが適している(Ⅲ章参照)。

繰り返しになるが、嚥下造形や嚥下内視鏡で最も飲みこみやすい検査食の候補としては、このコード0tかコード0jのものを用意しておくことが望ましい。

お茶や果汁にとろみ調整食品でとろみをつけたものが該当する。なお、たんぱく質を含んだ、食品をペースト状にしたりしたものは、コード2となる。口の中で広がりやすいもの、離水しやすいものは難易度が高くコード4の一部に含まれる。

5. コード1j (嚥下調整食1j)

咀嚼に関連する能力は不要で、スプーンですくった時点で適切な食塊状となっている、均質でなめらかな離水が少ないゼリー・プリン・ムース状の食品である。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ものも含む。コード0jよりも物性は広い範囲に及ぶが、附着性や凝集性への配慮は必要である。コード0jと異なり、たんぱく質含有量の多少は問わない。

対象者としては、咀嚼・食塊形成能力が低く、また嚥

下時の誤嚥のリスクもあるが、咽頭通過に適した物性の食塊であれば嚥下可能である状態を想定している。口に入れる際には厳密に毎回スライス状とするほどの配慮を要しない程度を想定している。

物性値の範囲としては、特別用途食品えん下困難者用食品許可基準Ⅱや、嚥下食ピラミッドL1およびL2のものが参考値となる。一般食品の卵豆腐や、おもゆやミキサー粥の物性に配慮したゼリー、介護食として市販されているゼリーやムースが該当する。ただし、市販されているものの一部には、かたさがある舌と口蓋で押しつぶす必要があるものもあり、これらはコード3となるので注意が必要である。また、口腔内で多量に離水するものは、コード4となる。

スキルとしてこの段階の嚥下が可能でも、持久力や疲労については配慮する必要があることが多いので、嚥下調整食として提供する場合の量については、各施設で複数段階設定するなど想定される。補助栄養についても配慮されたい。

コード1jに該当するさまざまな食品の中には、崩してかき混ぜるとコード2-1となるような移行的なものもありうる。

注：ゼラチンを使用したゼリーのリスクおよびポイントについては、3項の注を参照。

6. コード2（嚥下調整食2）（コード2-1およびコード2-2）

スプーンですくって、口腔内の簡単な操作により適切な食塊にまとめられるもので、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もの。一般にはミキサー食、ピューレ食、ペースト食と呼ばれていることが多い。コード0tよりも物性は広い範囲に及ぶが、付着性や凝集性への配慮は必要である。コード0tと異なり、たんぱく質含有量の多少は問わない。

コード2の中で、なめらかで均質なものを2-1、やわらかい粒などを含む不均質なものを2-2とする。

対象者としては、咀嚼能力としては不要でも、口に入れたものを広げずに送り込むような能力がある程度有し、若干の付着性の幅に対応可能な嚥下機能を有する人を想定している。

調整方法としては、食品をミキサーにかけてなめらかにし、かつ、凝集性を付加したようなものである。管を通すような液体状のもの、「drink」と形容されるような摂取形態をとるようなもの（すなわち、咽頭通過時のばらけやすさや、嚥下前や嚥下中誤嚥をきたすような速す

ぎる通過速度をもたらずもの）は含まれない。ミキサー食と呼ばれるものでも、管を通して胃に注入するようなミキサー食ではなく、スプーンですくうようなものを想定している。

主食の例としては、とろみ調整食品でとろみ付けしたおもゆ、付着性が高くないように処理をしたミキサー粥などが代表例となる。ミキサー粥の場合には、粒が残れば2-2である。介護食として市販されているミキサー食の多くが、コード2に該当する。その中で、ばらつきや不均質を感じるものが2-2となる。

スキルとしてこの段階の嚥下が可能でも、持久力や疲労については配慮する必要があることが多いので、嚥下調整食として提供する場合の量については、各施設で複数段階設定する必要性などが想定される。補助栄養についても配慮されたい。

注：粥をミキサーにかけただけの調理では時間と共に粘度が増し、いわゆる「糊状」となってしまう、コード2に適した食品にはならない。特殊な酵素などで処理することによって、時間と共に粘度が増したり、付着性が高くなったりしないように調整することができる（IV章のQ & A参照）

7. コード3（嚥下調整食3）

形はあるが、歯や補綴物がなくても押しつぶしが可能で、食塊形成が容易であり、口腔内操作時に多量の離水がなく、一定の凝集性がある咽頭通過時のばらけやすさがないもの。やわらか食、ソフト食などといわれていることが多い。

対象としては、舌と口蓋間の押しつぶしが可能で、つぶしたものを再びある程度まとめ（食塊形成）、送り込むことができる（舌による搬送）能力のある状態で、嚥下機能についてもコード2よりもさらに、誤嚥せず嚥下できる物性の幅が広い状態の者を想定している。

咀嚼に関連する能力では舌と口蓋間の押しつぶし能力以上が求められるが、高い咀嚼能力を有していても、嚥下障害のためにコード3の嚥下調整食が必要な症例はある。

コード1j、2までは、肉や野菜などの固形材料については、いったんミキサーにかけたりすりつぶしたりしてから再成型したものを想定しているが、コード3では、粉碎再成型と均一さは必須ではない。条件を満たしていれば、つなぎを工夫したやわらかいハンバーグの煮込みや、あんかけをした大根や瓜のやわらかい煮物、やわらかく仕上げた卵料理など、一般の料理でも素材の選択や

調理方法に配慮されたものが含まれる。

かたさなどの物性は、コード1j、2よりも幅が広い。ゼリーであってもかたさがあれば、コード1jではなくコード3となる。

市販の肉・魚や野菜類をさまざまな技術を用いて軟化させた製品の多くも、この段階に含まれる。

主食の例としては、水分がサラサラの液体でないように配慮した三分粥、五分粥、全粥などである。

8. コード4（嚥下調整食4）

誤嚥や窒息のリスクのある嚥下機能および咀嚼機能の軽度低下のある人を想定して、素材と調理方法を選択した嚥下調整食である。かたすぎず、ばらけにくく、貼りつきにくいもので、箸やスプーンで切れるやわらかさをもつ。咀嚼に関する能力のうち歯や補綴物の存在は必須ではないが、上下の歯槽堤間の押しつぶし能力以上は必要で、舌と口蓋間での押しつぶしだけでは困難である。

一方、流動性が高いために、コード2に含まれないようなもの（とろみが付いていてもゆるく、drinkするもの）もコード4に該当する。

主食の例としては、全粥や軟飯などである。

しばしば、軟菜食、移行食と呼ばれるようなものがここに含まれる。素材に配慮された和洋中の煮込み料理、卵料理など、一般食でもこの段階に入るものも多数ある。

標準的な、要介護高齢者や消化器疾患（およびその術後）などの人への食事配慮とかなり共通する内容であるが、歯や補綴物がない場合や消化だけではなく、誤嚥や窒息に特に配慮した内容である必要がある。対象者に適した食事の提供をすることが業務として通常行われている病院・施設では、標準的に対応すべき範囲の内容である。

9. 学会分類2013（食事）のコード番号が重症度に 適合しない主な病態

口腔や食道の器質的通過障害（口腔外傷、口腔外科・耳鼻咽喉科・頭頸部外科術後、食道狭窄など）が主で、誤嚥のリスクが少ない場合には、液状に近いもの（コード4の一部）あるいは液体が最も適切であることが多い。

乳幼児の発達段階に応じた食事の難易度としては4段階のもの²⁾がすでに広く普及しているため、そちらも参照されたい。発達段階の障害の場合にも、専用の嚥下調整食段階表が報告³⁾されている。

すべての症例において、食形態が嚥下障害に適しているだけでなく、外観や味・好みや摂食時の環境が重要

であることは論を待たないが、特に認知症では、その点に配慮する必要がある。また、認知症症例では、表面形態による口に入れたときの刺激があったほうが、食思を増す（均質・単調な食形態が負に作用する）場合がある。

10. 学会分類2013（食事）における液体へのとろみ 付けの考え方

原則として、学会分類2013（食事）で示す食事の際には、液体にはとろみを付けることとしている。

しかしながら、コード0j、コード1jのみしか嚥下できない場合は、とろみ付きであっても液体の摂取は危険である可能性が高い。コード0t、コード2以降を食べている場合は、とろみ付き液体であれば摂取は可能と想定している。コード4では、液体にとろみが必要な場合と不要な場合がありうる。

とろみの有無と程度については、個々の嚥下障害者ごとに評価決定されるべきものである。III章の学会分類2013（とろみ）、およびIV章のQ&Aも参照されたい。

ドリンクゼリーについても、III章を参照されたい。

11. 学会分類2013（食事）と栄養量の関係、嚥下 障害の臨床経過の考え方

学会分類2013（食事）は、形態を分類したものであるが、中途障害の嚥下障害では、少量のコード0（じないし）からスタートし、コード1、2、3、4のように嚥下機能が改善すると共に、経口摂取できる量（嚥下動作の耐久性）も改善してくることが一般的である（量もピラミッド型となる場合）。しかしながら、2や3などのスキルにとどまる場合もあり、そのコードでの、量の増加、が必要な場合もある。

一方、加齢や認知症、筋萎縮性側索硬化症（ALS）やパーキンソン病などの進行性の病態では、コード数が減少する方向で、食形態を選択していくことになる。また、食思や持久力の障害を主とした病態で、難易度としては高い食形態を楽しむが、経口摂取量は少ない、という臨床型もありうる。

各症例において、食形態と量の指導、補助栄養の選択は、個別に検討すべきである。

学会分類2013(食事)見易表

コード 【1-7項】	名称	形態	目的・特色	主食の例	必要な咀嚼能力 【1-10項】	他の分類との対応 【1-7項】
0	j 嚥下訓練食品0 嚥下訓練食品0 嚥下訓練食品0	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、スライム状にすぎることが可能なもの	重度の症例に対する評価・訓練用少量をすくってそのまゝ丸呑み可能残量した場合にも吸引が容易たんはく質含有量が少ない	(若干の送り込み能力)	嚥下食ゼリーミッドL0 えん下困難者用食品許可基準Ⅰ	
1	t 嚥下訓練食品1 嚥下訓練食品1 嚥下調整食1	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どろみ*のどちらかが適している)	重度の症例に対する評価・訓練用少量すくって飲むことを想定ゼリー丸呑みで誤嚥したゼリーが口中で溶けてしまいう場合たんはく質含有量が少ない	(若干の送り込み能力)	嚥下食ゼリーミッドL3の1部 (しろみ水)	
1	j 嚥下調整食1 嚥下調整食1 嚥下調整食1	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つている(少量をすくってそのまま丸呑み可能)送り込み際にも多少意識して口蓋に舌を押しつける必要があり口に比し表面のざらつきあり	(若干の食塊保持と送り込み能力)	嚥下食ゼリーミッドL1・L2 えん下困難者用食品許可基準Ⅱ UDF区分4(ゼリー状) (UDF:ユニバーサルデザインフード)	
2	1 嚥下調整食2-1 嚥下調整食2-1 嚥下調整食2-1	ビーツ・ペースト・ミキサー食など、均質でみからず、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	口腔内の筋車な操作で食塊状になく口唇の閉鎖では残留、認識をしっかりと行うに配慮したもの	粘りがなく、付着性の低いペースト状のおもゆや粥	嚥下食ゼリーミッドL3 えん下困難者用食品許可基準Ⅱ・Ⅲ UDF区分4	
2	2 嚥下調整食2-2 嚥下調整食2-2 嚥下調整食2-2	ビーツ・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、均質なものを含むスプーンですくって食べることが可能なもの	口腔内の筋車な操作で食塊状になく口唇の閉鎖では残留、認識をしっかりと行うに配慮したもの	やや不均質(粒がある)でもやわらかく、離水も少なく付着性も低い粥類	嚥下食ゼリーミッドL3 えん下困難者用食品許可基準Ⅱ・Ⅲ UDF区分4	
3	嚥下調整食3 嚥下調整食3 嚥下調整食3	形はあるが、押しつぶしが容易、食塊形状や送りが容易、咽頭でばらけず喉下に入りやすいもの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(みからず、れりすの硬さを咬舌し)、かつ認識のリスク軽減に配慮してなされたているもの	舌と口蓋間の押しつぶし能力以上	嚥下食ゼリーミッドL4 高齢者ソフト食 UDF区分3	
4	嚥下調整食4 嚥下調整食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著やスプーンで切れるやわらかさ	認識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なが、上下の歯槽間で押しつぶさず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	上下の歯槽間の押しつぶし能力 以上	嚥下食ゼリーミッドL4 高齢者ソフト食 UDF区分4およびUDF区分1の1部	

学会分類2013は、概説・総論、学会分類2013(食事)、学会分類2013(とろみ)から成り、それぞれ分類には見易表を作成した。本表は学会分類2013(食事)の見易表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類2013」の本文を熟読されたい。なお、本表中の【】表示は、本文中の該当箇所を指す。

*上記0の「中間のとろみ・濃いとろみ」については、学会分類2013(とろみ)を参照されたい。

本表は学会分類2013(食事)の見易表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類2013」の本文を熟読されたい。ただし、個別に水分の嚥下評価を行つては、食物を含む水分には原則とろみを付する。【1-9項】

他の分類との対応については、学会分類2013との整合性や相互の対応が完全に一致するわけではない。【1-7項】

Ⅲ. 学会分類 2013 (とろみ)

1. 全体像

学会分類 2013 (とろみ) では、嚥下障害者のためのとろみ付き液体を、薄いとろみ、中間のとろみ、濃いとろみの3段階に分けて表示している。これに該当しない、薄すぎるとろみや、濃すぎるとろみは推奨できない。なお、それぞれ段階1、段階2、段階3としている。段階の番号は、とろみ調整食品の使用量の少ない順である。難易度ではない。

とろみについては、性状を日本語で表現し、かつ、粘度計で測定した粘度、および、ラインスプレッドテスト (LineSpreadTest : LST) の値を示している。

学会分類 2013 (食事) と同様、測定機器をもたない利用者のために、性状を日本語表記した。一方、市販のとろみ調整食品の説明書と比較して、市販品を利用できるように、粘度を明示した。粘度測定装置がなくても可能な簡便な試験方法として、LST の値を示した (粘度測定および LST の方法については、5 項および 6 項参照)。

以下、とろみの基本と考えられる中間のとろみを説明

した後に、薄いとろみ、濃いとろみの順に解説する。

2. 段階2 中間のとろみ

中間のとろみとは、脳卒中後の嚥下障害などで基本的にまず試されるとろみの程度を想定している。明らかにとろみがあることを感じるが、「drink」という表現が適切にとろみの程度である。口腔内での動態は、ゆっくりですぐには広がらず、舌の上でまとめやすい。

スプーンで混ぜると、少しだけ表面に混ぜ跡が残る。スプーンですくってもあまりこぼれないが、フォークでは歯の間から落ちてすくえない。コップから飲むこともできるが、細いストローで吸うには力が必要なため、ストローで飲む場合には太いものを用意しなければならない。

嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査でのとろみ付き液体としては、基本的に用意しておきたいとろみ程度である。嚥下障害評価や治療開始時、学会分類 2013 (食事) の 0t として摂取する場合には、スプーンを用いることが想定される。

学会分類 2013 (とろみ) 早見表

	段階 1 薄いとろみ 【Ⅲ-3 項】	段階 2 中間のとろみ 【Ⅲ-2 項】	段階 3 濃いとろみ 【Ⅲ-4 項】
英語表記	Mildly thick	Moderately thick	Extremely thick
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」という表現が適切な程度 口に入れると口腔内に広がる液体の種類・味や温度によっては、とろみが付いていることがあまり気にならない場合もある 飲み込む際に大きな力を要しないストローで容易に吸うことができる	明らかにとろみがあることを感じがありかつ、「drink」という表現が適切にとろみの程度 口腔内での動態はゆっくりですぐには広がらない 舌の上でまとめやすい ストローで吸うのは抵抗がある	明らかにとろみが付いていて、まとまりがよい 送り込むのに力が必要 スプーンで「eat」という表現が適切にとろみの程度 ストローで吸うことは困難
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けるとすつと流れ落ちる フォークの歯の間から素早く流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、うっすらと跡が残る程度の付着	スプーンを傾けるととろとろと流れる フォークの歯の間からゆっくりと流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、全体にコーティングしたように付着	スプーンを傾けても、形状がある程度保たれ、流れにくい フォークの歯の間から流れ出ない カップを傾けても流れ出ない (ゆっくりと塊となって落ちる)
粘度 (mPa・s) 【Ⅲ-5 項】	50-150	150-300	300-500
LST 値 (mm) 【Ⅲ-6 項】	36-43	32-36	30-32

学会分類 2013 は、概説・総論、学会分類 2013 (食事)、学会分類 2013 (とろみ) から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。本表は学会分類 2013 (とろみ) の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2013」の本文を熟読されたい。なお、本表中の【 】表示は、本文中の該当箇所を指す。

粘度：コーンブレード型回転粘度計を用い、測定温度 20℃、ずり速度 50 s⁻¹ における 1 分後の粘度測定結果【Ⅲ-5 項】。

LST 値：ラインスプレッドテスト用プラスチック測定板を用いて内径 30 mm の金属製リングに試料を 20 ml 注入し、30 秒後にリングを持ち上げ、30 秒後に試料の広がりを 6 点測定し、その平均値を LST 値とする【Ⅲ-6 項】。

注 1. LST 値と粘度は完全に相関しない。そのため、特に境界値付近においては注意が必要である。

注 2. ニュートン流体では LST 値が高くなる傾向があるため注意が必要である。

粘度は150 - 300mPa・s、LST値は32 - 36mmである(粘度およびLST値については、5項および6項参照)。

3. 段階1 薄いとろみ

薄いとろみとは、中間のとろみほどのとろみの程度がなくても誤嚥しない症例(嚥下障害がより軽度の症例)を対象としている。「drink」という表現が適切なとろみの程度であり、口に入れると口腔内に広がる。飲み込む際に大きな力を要しない。

コップを傾けると落ちるのが少し遅いと感じるが、コップからの移し替えは容易である。細いストローでも十分に吸える。

中間のとろみよりもとろみの程度が軽い場合、コンプライアンスには優れる。液体の種類・味や温度によっては、とろみが付いていることがあまり気にならない場合もある。中間のとろみを適用している症例では、適宜、薄いとろみでも安全に飲める症例かどうかの評価を行うことを推奨する。

嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査でのとろみ付き液体として、用意しておきたいとろみ程度である。

粘度は50 - 150mPa・s、LST値は36 - 43mmである(粘度およびLST値については、5項および6項参照)。

4. 段階3 濃いとろみ

濃いとろみとは、重度の嚥下障害の症例を対象としたとろみの程度である。中間のとろみで誤嚥のリスクがある症例でも、安全に飲める可能性がある。明らかにとろみが付いており、まとまりがよく、送り込むのに力が必要である。スプーンで「eat」という表現が適切で、ストローの使用は適していない。コップを傾けてもすぐに縁までは落ちてこない。フォークの歯でも少しはすくえる。

学会分類2013(食事)の0tとして使用できる。

濃いとろみをとろみ調整食品で調整する場合、とろみ調整食品の種類によっては、付着性などが増強して、かえって嚥下しにくくなることもある。そのため、単に粘度のみを評価するのではなく、試飲して確認したうえで、とろみ調整食品を選択することが必要である。

嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査でのとろみ付き液体としては、用意しておきたいとろみ程度である。

粘度は300 - 500mPa・s、LST値は30 - 32mmである(粘度およびLST値については、5項および6項

参照)。

5. 粘度測定方法について

粘度は、コンプレート型粘度計(E型粘度計)を用い、1分かけてずり速度 $50s^{-1}$ にし、その回転数を維持して1分後の値である。それぞれの段階を範囲で示しているが、例えば「50 - 150」は50mPa・s以上150mPa・s未満を示す。なお、この粘度は、キサントガムをベースとしたとろみ調整食品で水をとろみ付けした試料から検討した値である。キサントガム系と挙動の異なるとろみ調整食品によりとろみ付けしたものや、学会分類2013(食事)のコード2-1に該当するミキサーをかけた食品などでは検討を行っていないため、それらの値の取り扱いに注意をされたい。

6. ラインスプレッドテストについて

ラインスプレッドテスト(LineSpreadTest:LST)は、以下の方法を用いている。目盛のついたシートを用い、直径30mmのリングに20mlの測定したい溶液を入れる。リングに溶液を注入した後は、リング内で液体の流動を止めるため30秒間待つ。リングを持ち上げ、30秒後に、溶液の広がりを目盛で計測する。シートには6方向に目盛がついているので、その6点の値を読み、平均値を算出する。なお、液体の広がりを計測するので、水平な場所での測定することが重要である。

それぞれの段階を範囲で示しているが、例えば「36 - 43」は、36mm以上43mm未満を示す。このLST値は、キサントガムをベースとしたとろみ調整食品で水にとろみ付けした試料から検討した値である。キサントガムと挙動の異なるとろみ調整食品によりとろみ付けしたものや、学会分類2013(食事)のコード2-1に該当するミキサーをかけた食品などでは検討を行っていないため、それらの値の取り扱いに注意をされたい。

7. とろみ付き液体および市販のとろみ調整食品の臨床面での使用留意点

とろみを付けることは、摂食・嚥下障害者に安全に液体を摂取してもらうための対応ではあるが、とろみの付いていない液体に比べ、腹部膨満感を誘発したり、飲む際のさっぱり感が少ないため、摂取量が少なくなったりする機会が多いとの報告⁴⁾がある。このように水分摂取量が少なくなることがあるため、脱水予防のためには、摂取量の把握が必要である。

とろみ調整食品は、とろみが付くまでに数十秒を要す

る場合が多いので、混ぜながらとろみの加減をみるのではなく、所定の量を、よく溶けるように十分混ぜながら加え、時間がたってから、とろみの程度を評価して、適切かどうか判断する必要があります。液体の温度やとろみ調整食品の種類によっても、粘度の付き方が異なる場合はある。

市販のとろみ調整食品でとろみを付けることにより、味や香りが劣化することはある。また、液体のたんぱく質含有量が多いと、とろみ調整食品の種類によっては多量に必要となる場合やとろみが付くのに時間を要する場合がありますので、素材にあったとろみ調整食品の選択が必要である。とろみ調整食品にはエネルギーがあるので、糖尿病の患者に大量に使用する場合はエネルギー計算が必要である。

とろみ調整食品の種類によって、粘度以外の特性（付着性など）が異なるため、使用にあたっては試飲を心がけたい。

8. ゼリー飲料（いわゆるドリンクゼリー）について

嚥下機能の低下した症例において、とろみ付き液体ばかりでなく、ゼリー飲料（いわゆるドリンクゼリー）が利用される場合がある。摂食・嚥下機能障害者を対象として、ゼリー飲料や、あるいは溶かすとゼリー飲料となる商品が市販されているばかりではなく、一般消費者向けに市販されているゼリー飲料が嚥下機能障害者に利用されることもある。ゼリー飲料は、サラサラの液体よりも誤嚥しにくい場合が多い。食感としても、とろみ付き液体とはまた異なるので、選択肢を多くするうえでも、また好みに配慮する点でも、積極的に導入を検討してほしい。しかしながら、一般消費者を対象とした市販のゼリー飲料の中には、離水量が多いもの、離水した液体の粘性が低くサラサラしすぎるものが含まれている。そのため、ゼリー飲料全般についての難易度や危険性については、おおむね薄いとろみに近いものとして扱うこととするが、臨床適用にあたっては個別の検討が必要である。ゼリー飲料については、物性の測定方法や、その嚥下難易度についての知見が蓄積されていないため、今後の研究が待たれる。

IV. Q&A

このQ & Aは、会員からの質問についてお答えするものです。

1. 付着性が高くないミキサー粥とはどういうことですか？

粥をミキサーにかけると、糊状となり、時間と共に付着性が増します。このようなミキサー粥は送り込みづらだけでなく、咽頭に残留するなど嚥下しにくく、難易度が高いため、嚥下調整食としては適切ではありません。

この付着性は粥のでんぷんによるものですので、でんぷん分解酵素（ α -アミラーゼ）を粥に作用させて、粥のでんぷんを分解してから、ミキサーにかけると付着性が高くなりません。

ただし、酵素を作用させてミキサーにかけるだけではサラサラの液状になってしまいますので、ゼリー状にする製品（例えば市販のゲル化剤）を用いて、適切な状態に調整する必要があります。

酵素単体だけでなく、酵素を含んだゲル化剤も市販されています。添加量などの使用方法は、各社の説明書にしたがってください。

2. 離水のない粥とはどういう意味でしょうか？

食べ始めには遊離した水分がない全粥でも、食事中に

離水してることがあります。これは唾液中に含まれているでんぷん分解酵素の α -アミラーゼが、スプーンなどの食具を介して粥に作用するためです。摂食に時間がかかる場合には、この離水が進み、コード2からコード4まで変化します。そのようなときには、粥を少しずつ取り分けて、粥に唾液が混じらないようにする工夫が必要ですよ。

あるいは、粥にとろみ調整剤を添加しておく、唾液の混入により離水した水分にもとろみが付き、大きな性状の変化はみられません。また、市販されているでんぷん分解酵素をあらかじめ粥に作用させてでんぷんを分解し、ゼリー状にする製品（例えば市販のゲル化剤）を用いて適切な状態に調整しておく、食事時の離水を防ぐことができます。

3. 刻み食にあんかけしたものは、どの段階に入りますか？

十分にやわらかいものを小さく刻んだりほぐしたりしたものに、中間のとろみあるいは濃いとろみ程度のあんをかけたものは、コード3あるいは4に該当します。刻んだものが舌と口蓋で押しつぶすことができるものはコード3、上下の歯槽堤間で押しつぶすことができるも

のはコード4です。なお、刻んだものが上下の歯槽堤間で押しつぶすことができないほどかたいものや、あんのとろみの程度が薄いものは、嚥下調整食としては適切ではありません。

本来、「刻み」や「ミキサー」という呼称は、調理手技に過ぎません。あくまでも、できあがったものの物性で判断すべきであると考えております。

4. 水分のとろみは濃いほうがいいのでしょうか？

とろみの程度が強いと、味が劣化して嫌がられたり、全体の摂取量は少なくなったりします。また、使用したとろみ調整食品の種類によっては、べたつきが強くなり、飲み込みにくくなることもあります。その症例に適した、とろみの程度を選択するようにしてください⁶⁾。

また、食事の際の汁物のとろみは、機能回復の比較後の段階まで必要であることが多いですが、食間の飲水については、より早期にとろみなしを許可できる可能性もあります⁷⁾。

なお、とろみを付けても汁物が危険な人の場合でも、経口からの摂取が不可欠な内服薬の服薬のための少量のとろみ水は、注意深い場面での摂取が可能であること、少量であるため、誤嚥した場合に肺炎の惹起因子となりうる栄養成分が少ないことなどから、許可される場合があります。

5. ドリンクゼリーで、とろみ付き液体（薄めのとろみ）

の中にゼリーが混ざっているものはどう考えたらよいのでしょうか？

あえて表記すれば、0jtとすることもできるかもしれませんが、ゼリー飲料（ドリンクゼリー）は、嚥下障害者用の商品から一般的消費者を対象とした商品まで幅が広く、離水の量やゼリーのかたさ、離水部分の粘度にもさまざまな商品があります。したがって、解説文では、「ゼリー飲料全般についての難易度や危険性については、おおむね薄いとろみに近いものとして扱うこととする」としています。解説文に記載してあるように、「臨床適用にあたっては個別の検討が必要」です。物性によっては、中間のとろみに該当するものもあり、学会分類2013（食事）のコード0tやコード1t、コード2-1に用いることができるものがあります。

ゼリー飲料については、物性の測定方法やその嚥下難易度についての知見が蓄積されていないため、今後の研究が待たれるところです。

6. お薬はどうやって飲めばいいのでしょうか？

お薬を水で内服する、という動作は、サラサラの水と小さい錠剤という違う物性のものを同時に操作しようと

しますので、難しい課題です、両者とも難しい課題でもあります。また、つい、顎を上げて飲もうとする（頸部伸展位）など、誤嚥しやすい条件がそろっています。

基本的な注意点としては、あらかじめ口腔内を潤湿させる、顎を上げない、複数の（剤形の）薬を同時に飲まない、などがあります。

サラサラの水と一緒に飲むのが難しい症例では、飲み込みやすいものにくるんで内服するという手法があります。古くは粥など、あるいはヨーグルトなどですが、専用に嚥下補助ゼリーとして市販されているものもあります。水にとろみを付ける、オブラートに包んでからその包み全体を濡らす（ゼリー状になる）、などの方法もあります。

一方で、薬剤自体の飲み込みやすさについても再検討の余地があります。大きいものよりも小さい剤形、あるいは飲みにくいからといって粉砕することかえって操作しにくいので、割錠程度がよいこともあります。あえて何かと飲み込まなくてもよいように、口腔内崩壊、シロップ（液剤）、ドロップ・チュアブルタイプ、より嚥下障害者に適したゼリー型製剤、などの選択肢もあります。さらには、貼付剤や坐薬への変更という手段もあります。

経管栄養のチューブから薬を入れる場合には、単に粉末にするよりも、溶けやすい顆粒状を選択したり、錠剤やカプセルのままお湯に溶かす、簡易懸濁法⁵⁾があります。

以上の本文のほか、2つの早見表（別紙）をもって、「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」とします。

〈文 献〉

- 1) National Dysphagia Diet Task Force: National dysphagia diet. Standardization for optimal care. American Dietetic Association, Chicago, 2002.
- 2) 厚生労働省：「授乳・離乳の支援ガイド」3：離乳編、厚生労働省、<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0314-17c.pdf>、参照日、2013. 9. 13.
- 3) 永井 徹、小原 仁、大塚義顕：重症心身障害児（者）における摂食機能療法の普及推進のための研究。調理形態・形状・名称の統一化に関するプロジェクト、大塚義顕主任研究者、NHO ネットワーク共同研究事業、平成23年度研究成果報告書、171-174, 2012.
- 4) Murray J, Miller M, Doeltgen S, et al: Intake of thickened liquids by hospitalized adults with dysphagia after stroke. *Int J Speech Lang Pathol*. 2013. [Epub ahead of print]
- 5) 昭和大学薬学部薬剤学教室「簡易懸濁法」、<http://www10.showa-u.ac.jp/~biopharm/kurata/book/index.html>、参照日2013. 9. 13.
- 6) Leder SB, Judson BL, Sliwinski E, et al: Promoting safe swallowing when puree is swallowed without aspiration but thin liquid is aspirated: Nectar is enough. *Dysphagia*, 28 (1) : 58-62, 2013.
- 7) Carlaw C, Finlayson H, Beggs K, et al: Outcomes of a pilot water protocol project in a rehabilitation setting. *Dysphagia*, 27 (3) :297-306.