

えんげと声のセンターの取り組み

浜松市リハビリテーション病院

えんげと声のセンター

代表者 國枝 顯二郎

藤島 一郎

北條 京子

高橋 博達

岡本 圭史

金沢 英哲

鈴木 康太

重松 孝

中村 親彦

野本 亜希子

石野 智子

白井 洋子

竹田 由加子

田中 直美

小松 弘典

花井 聡

後藤 信也

刑部 恵

## 研究・活動内容

---

### 【はじめに】

2017年度の統計では総人口に占める高齢者人口の割合は27.7%となり過去最高となったが、超高齢社会の進展は浜松市においても例外ではない。浜松市の2015年の老年人口(65歳以上)は26.1%であるが、2030年には32.1%、2040年には36.5%と着実に増加していく見込みである。これら高齢者の方々では医療・介護を必要とする場合が多く、肺炎とりわけ誤嚥性肺炎の罹患率が高い。

超高齢社会の到来に伴って肺炎は急増し、2011年の統計では肺炎は脳卒中を抜いて死因の第3位となった。高齢になるほど肺炎による死亡率が高くなり、肺炎で亡くなる人の97%以上が65歳以上の高齢者である。嚥下障害は肺炎と密接な関係があり、摂食嚥下機能の評価や嚥下障害に対する対策の重要性は増している。嚥下障害は窒息、脱水、低栄養などの原因となるが、「食べる楽しみ」をも奪い、患者のQOLや人生の最終段階とも密接に関わる問題である。

当院は2008年に浜松市より指定管理者としての指定を受け聖隷福祉事業団による運営が開始された。現代の医療においてチームアプローチは大切なキーワードであり、当院も最良のチームアプローチによるリハビリテーション(以下、リハ)医療を提供し、市民から信頼される病院を目指しているが、2011年に当院で発足した「えんげと声のセンター」は、嚥下と声の問題に対する専門医療を提供するチーム医療を提供している(資料1)。摂食嚥下障害の診療において、チームアプローチは不可欠であり、医師・歯科医師・看護師・歯科衛生士・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・管理栄養士・薬剤師・医療相談員等が「聖隷嚥下チーム」として協力し合い、各種機能訓練・環境調整・栄養サポート・生活指導等とともに、重症例では手術的治療も含めた対応をしている。当センターの活動の幅はたいへん広く、嚥下障害の診療のみならず、嚥下に関連した学術研究や県西部地区で嚥下障害に関わる医療介護スタッフの教育・研修などさまざまな取り組みを行っている。本稿では、当院の「えんげと声のセンター」の取り組みの活動を紹介するとともに、今後の展望や課題について述べることとする。

### 【活動内容】

2011年に「えんげと声のセンター」が発足してから約7年が経過した。これまでの活動を「診療実績」、「研究・開発」、「教育・研修」の3つに分け、それぞれの活動内容や実績等をまとめた。

#### 1. 診療実績

##### 1) 摂食機能療法と言語聴覚士(ST)処方件数及び嚥下機能検査

嚥下障害の診療実績として、摂食機能療法の件数を示した(資料2; 図1-1)。嚥下障害の

診療ではチームアプローチが重要であるが摂食機能療法は ST 及び看護師, PT, OT などが中心に集約的に治療を行っている事の基準を示すものである。また嚥下障害の治療目的での ST 処方件数と嚥下機能検査の件数をまとめた(資料 2 ; 図 1-2)。ST は嚥下訓練を直接担う職種であり、嚥下障害の治療において中心的な役割を担っている。嚥下障害患者の担当医は ST と連携しながら看護を含む、多職種で嚥下障害の治療にあたっていく。

摂食機能療法は、摂食嚥下障害を有する患者に対して個々の患者の症状に対応した診療計画書に基づき、医師や歯科医師の指示の下に言語聴覚士、看護師、准看護師、歯科衛生士などが、訓練指導を行った場合に限り算定する。嚥下内視鏡検査(VE)と嚥下造影検査(VF)は代表的な嚥下機能検査であり、嚥下障害の病態や問題点をより明確にし、訓練方針を決定するために有用である(資料 2 ; 図 1-4,5)。VE は細いファイバースコープを鼻から挿入して実施する嚥下機能検査で、病棟や外来、在宅など場所を選ばずどこでも繰り返し実施可能である。VF は、造影剤を含む食材を用いて食塊の動きや嚥下関連器官の状態と運動を X 線透視下に観察する検査で、当院は最新式の機種を駆使して、嚥下の口腔期、咽頭期、食道期すべてについて嚥下障害の病態を評価し、口腔・咽頭・食道などの器質的病変の有無の判定や機能的異常について評価している。嚥下リハビリテーション(以下、嚥下リハ)で必要な訓練や代償的方法をその場で行って効果を確かめることもでき、得られる情報は多い。

ここでは摂食機能療法や、嚥下リハ目的の ST 処方件数および VF 件数をまとめ、更に VF を行ったケースを居住地ごとに分け、浜松市や県西部地区の患者の割合を求めた(資料 2,3)。

## 2) 外科的治療

当院では、嚥下障害が重度で、嚥下リハでは限界がある場合に手術も行っている。機能改善目的の手術には、輪状咽頭筋切断(切除)術、喉頭挙上術、輪状咽頭筋切断術+喉頭挙上術、喉頭蓋管形成術などがあり、誤嚥防止手術には喉頭気管分離(気管食道分離)術、声門閉鎖術、喉頭摘出術などがある。当院の嚥下障害に対する外科的治療件数や治療成績をまとめた(資料 3)。

## 3) 歯科診療

摂食嚥下障害の診療において歯科は必須であり、当院では 2014 年に浜松市の条例改正のもと歯科を開設した。嚥下リハの担い手として歯科医師 1 名、歯科衛生士 2 名の体制で、主治医や ST、看護師などとも連携しながら歯科治療や口腔ケア、嚥下補助装置の作成などを行っている。

歯科治療としては、口腔内準備期や口腔期を改善するために、義歯の調整やう蝕や動揺歯などを行っている。口腔ケアは非常に重要で、肺炎の発症予防のためには全例で適応があるとあってよい。嚥下障害に対して口腔内装置が有用な場合があり、嚥下補助装置として軟口蓋挙上装置(PLP)や舌接触補助床(PAP)等の作成を行っている(資料 4)。

#### 4) 新しい評価ツールの導入

近年当院で導入した OHAT と KT バランスチャートについて紹介する。

##### ① OHAT

OHAT(ORAL HEALTH ASSESSMENT TOOL)は、医療や介護に関わるスタッフが簡単に使用できる 8 項目からなる口腔スクリーニングで、各項目 0,1,2 点で評価し合計 16 点で評価、点数が高いほど口腔内に問題がある(資料 5 ; 図 5-1)。

2015 年 7 月に当院でも導入し、当院入院時に病棟看護師が使用する運用とした。口腔ケアは嚥下障害の有無にかかわらず肺炎予防の観点から全例必要であると考え、脳卒中、整形外科疾患、内科疾患など背景疾患に関わらず全症例を対象に使用した。その実績についてまとめた。

##### ② KT バランスチャート

KT(Kutikara Taberu)バランスチャートは、経口摂取への移行と維持を支援するための包括的評価ツールである(資料 6 ; 図 6)[1]。医療施設や福祉施設、在宅などどこでも包括的・簡易的に評価でき、介入前後の変化を多職種間で共有することができる。当院では看護師がこのチャートを用いた評価を開始しており、病棟看護師の教育にも使用している。

## 2. 研究・開発

当院では、従来の嚥下リハに加えて表面電極による電気刺激療法として神経筋電気刺激装置(neuromuscular electrical stimulation; NMES)を用いた訓練や、非侵襲的脳刺激療法(tDCS や rTMS)を用いた訓練を行っている(資料 7, 8)。また、嚥下機能評価に高解像度マノメトリー(High Resolution Manometry, HRM)を用いた嚥下圧検査や食道内圧検査を行っている。HRM は嚥下機能の新たな評価方法の 1 つとして世界的にも広まってきている(資料 10)。

嚥下障害診療のエビデンスの構築には信頼性妥当性を有した評価ツールが必要である。筆者らは 10 段階の嚥下障害の重症度評価尺度である摂食嚥下の状況のレベル(資料 9 ; 表 2)の信頼性・妥当性を検証し、Food Intake LEVEL Scale (FILS)として論文化した[2]。世界で通用する嚥下尺度として、学会発表なども積極的に行っており、日本リハビリテーション医学会、嚥下医学会、摂食嚥下リハビリテーション医学会などを中心に当院の医師やリハスタッフ(PT,OT,ST)、看護師、薬剤師らが多くの学会発表を行っている。また学会発表は、聖隷のリハビリ科の後期研修医などの教育の場にもなっている。当院で行っている嚥下に関連した研究の一部を紹介するとともに、当センターの実績等をまとめた。

## 3. 教育・研修

チーム医療や円滑な地域連携のために、院内および院外の医療介護スタッフを対象とし

て、講演や研修を行っている。嚥下障害に対する知識や技術を学んだり、参加者の交流の場を設けたりしている。

### 1) えんげサポーター・嚥下ボランティア

当センターでは、2012年より院内認定教育講座「浜リハえんげサポーター養成講座」を開講している。開講目的は「摂食嚥下障害患者のリハビリテーション医療を実践する上で、根拠に基づき安全および安楽な技術の提供ができる為の知識・技術を習得する」ことであり当院の看護師や看護助手をはじめ、PT、OT、管理栄養士、薬剤師、MSW、事務職員など幅広く全職員を対象に、年7回の講義や実習を行い全体の底上げを図っている(資料11；表3)。院内職員対象の教育講座ではあるが、地域の医療従事者にも参加頂いている。

嚥下リハ訓練中の嚥下障害患者では、医療スタッフ(主にSTや看護師)が条件の設定(姿勢など)や食事介助に時間がかかることも多く、食事を介助する人手が不足することもある。例えば、介助が必要な嚥下障害患者で食事回数を増やしたいが介助者が不足しているために、3食経口摂取できず経鼻胃管を離脱できないケースがある。Groherらは経口摂取の継続にボランティアの必要性を報告しており、当センターでも2014年より「食事介助ボランティア」制度を導入した。地域のボランティア活動に参加している60歳から75歳の市民を公募、全5回の食事介助ボランティア養成講座を開催した(資料11)。

### 2) 浜松摂食嚥下懇話会・浜松嚥下フォーラム

平成13年7月に始まった聖隷三方原病院の聖隷歯科嚥下カンファレンスを前身とし、隔月開催で病院スタッフと浜松地域の歯科医療従事者の間で、摂食嚥下障害の理解を深めあう目的でスタートした会である(資料12)。その後、平成18年5月に対象職種を拡大、セミナー方式に変更し、浜松摂食嚥下懇話会と名称を変更しているが、本会の目的は、浜松地区の摂食嚥下診療レベルの向上と、他職種・他施設間での交流である。現在は、2年間で10講座(奇数月開催)で摂食嚥下障害の全体を勉強できるプログラムを作成している。毎回3部構成で、①摂食嚥下障害の講義、②当院STらによるワンポイント訓練手技、③症例検討および施設紹介からなっている。

また、毎年浜松嚥下フォーラムという形で、浜松市医師会、歯科医師会、看護協会などと連携して外部講師を招聘し、各領域のエキスパートによる特別講演を企画している。本会の目的は浜松地域の摂食嚥下診療のレベルアップであるが、県外(東京、神奈川、愛知など)からの参加者もある。

### 3) 嚥下障害実習研修会

日本リハビリテーション医学会と共催で嚥下障害実習研修会を年に2回当院で開催している。嚥下障害の臨床に必要な知識や嚥下内視鏡の検査手技を習得し、同時に嚥下造影や嚥下リハの訓練手技など嚥下障害診療全般について広く学べるような内容となっている。

講師は当院スタッフが中心で、1日目はリハビリテーション科医師、歯科医師、言語聴覚士、栄養士、理学療法士等が講師となり、講義やワークショップを行い、2日目は嚥下内視鏡検査の実技を中心に行っている。

#### 4) 臨床倫理セミナー・倫理カンファレンス

超高齢社会において嚥下障害は重要な問題であるが、医学的問題だけでなく倫理的問題も多く含まれている。摂食嚥下障害が医学的に治癒可能な病態の場合には、適切な医学的知識や技術で対応していくことになるが、回復が難しい場合や本人が意思表示できない場合には、関係者のさまざまな価値観が対立することになり倫理的問題を生じることになる。例えば「脳卒中後の嚥下障害があり誤嚥性肺炎を繰り返している患者が胃瘻を拒否し、死んでも口から食べたいと言うケース」も倫理的問題を提起する。このケースでは本人の願望を尊重することは良いこととする倫理的価値（自立尊重原則）と、経口摂取をして肺炎で苦しむ確率は高く肺炎を予防するために経口摂取を控えることはよいこととする倫理的価値（善行原則）が対立し、倫理的ジレンマを生じている。また、臨床現場も「病状を改善したい」「本人の意向を尊重してあげたい」「摂食を黙認するにしても危険を減らしたい」「法的に問題になることは避けたい」といったジレンマに揺れている。このように患者が「食べたい」と訴えても誤嚥や窒息などのリスクから期待に応えられないという場面はしばしばあり、他にも対処が難しい症例や治療方針に意見が分かれる場合など多くの問題があるが、このようなさまざまな臨床場面で倫理的なアプローチをすると活路が開けることがある。難しい症例で倫理の視点で考えると道が開けることもしばしば経験する。臨床倫理は医療現場で患者の人格を尊重し、配慮することであり、医療のきわめて重要な分野として近年注目されている。

当院では、摂食嚥下障害の対応に難渋する症例などを中心に倫理カンファレンスを適宜行っている。また、臨床倫理を浜松地区の医療ケア専門家にも知って貰うために、稲葉一人先生（中京大学法科大学院専任教授、日本臨床倫理学会理事）を招き、浜松臨床倫理セミナーを開催し、日常臨床に潜む倫理的問題や臨床倫理の基礎について講演や事例検討、ワークショップなどを行っている(資料 14)。

#### 5) 書籍・雑誌など

当院の嚥下チームのスタッフが執筆した書籍や雑誌、教科書などが多数発刊されている。また国内の学会や研究会などでも講演など行っている。これらの実績についてまとめた(資料 15)。

#### 【活動実績】

##### 1. 診療実績

##### 1) 摂食機能療法、ST 処方件数と嚥下機能検査

2014年～2017年度の摂食機能療法は年々増加し、4年間で5919→8601件/年まで増加した(資料2; 図1-1).

2013年～2016年度のST処方件数は年々増加している(資料2; 図1-2).

2013年～2017年度のVF件数も増加傾向(資料2; 図1-3)であるが、この5年間でVFを行った人数は延べ1664名で、VF件数は2749件であった。VFを行った1664名を地域別に分けると、1236名(83%)が浜松市内の患者で、磐田市、湖西市、掛川市など県西部の自治体を含めるとこの地域の患者は1414名(85%)であった(資料3; 表1, 図2).

## 2) 手術成績

2015年～2017年度の3年間で、嚥下機能改善手術は25名、誤嚥防止手術は36名に行った(資料3; 図3)。FILS(資料9; 表2)を用いた治療成績では、術前はほぼ全例が慢性期であった。FILS  $2.7 \pm 1.9 \rightarrow$  FILS  $7.0 \pm 2.1$  と変化した。

## 3) 歯科診療実績

2015～2017年度の歯科診療実績(歯科介入件数、義歯作成件数、歯科治療件数、歯科診療所紹介件数)を図4-1～4-5に示す(資料4)。ここ3年間における歯科の診療実績はいずれも増加傾向であった。

## 4) 評価ツールの導入

### ① OHAT

OHAT導入前の歯科以来件数は、2014年度211名、2015年度275名に対してOHAT導入後は2016年度319名、2017年364名と増加傾向であった。またOHATの合計点数と歯科依頼の件数を図5-2に示す。OHATを使用し歯科依頼があったのが351件、歯科依頼がなかったのが946件であった。歯科依頼があった群においてOHATの合計点がより高い(=口腔内に問題がある)傾向があった。

### ③ KT バランスチャート

当院では看護部を中心にKTバランスチャートの運用を始めている。2018年にはKTバランスチャートを作成した小山珠美さんを当院に招き講演頂いた。このツールを用いた事業が、平成30年度、浜松市の領域の異なる多職種連携による在宅医療・介護連携推進事業の一つに採択され、「高齢者の”口から食べる”をサポートする」事業がスタートしている。

## 2. 研究・開発

嚥下障害の治療に対して当院では神経筋電気刺激療法(neuromuscular electrical stimulation; NMES)や非侵襲的脳刺激法(non-invasive brain stimulation: NIBS)など

を従来の訓練に併用して行なっている。これらの概要を、資料 7,8 にまとめた。最近の当院の嚥下障害分野に関連した論文[2-6]や学会での実績などを資料 10, 15 にまとめた。看護師や言語聴覚士なども当院の取り組みについて学会で発表したり、論文として発表したりしている[5,6]。

ヨーロッパの嚥下障害の学会 **European Society for Swallowing Disorders (ESSD) 2017** (バルセロナ)では、当院の重松医師が **Best Poster and Presentation** を受賞した(資料 10 ; 図 9-7,9-8)。

浜松医工連携研究会との連携事業として、新しいVF チェア(嚥下造影検査時に使用する椅子)の開発を行っている。嚥下造影検査で設定した姿勢が、病棟や在宅等で継続できることが重要である。当院のスタッフと、浜松市内の企業(橋本螺子, ソフトプレ工業, ショーダテクトロン等)や大学(静岡文化芸術大学デザイン学部)と連携し、医療者側のニーズと企業の技術が融合した新しい機器の開発を行っている(資料 10 : 図 9-9)。

### 3. 教育・研修

#### 1) えんげサポーター・食事介助ボランティア

2012 年より院内職員 185 名が受講し、えんげサポーターに合格した。

現在当院でえんげサポーターとして活動している者は、看護師 34 名、准看護師 9 名、理学療法士 45 名、作業療法士 31 名、言語聴覚士 1 名、放射線技師 1 名、歯科衛生士 1 名、介護福祉士 2 名、事務職(鍼灸師) 1 名、薬剤師 2 名、管理栄養士 1 名である。

食事介助ボランティア活動人数は 2015 年~2017 年の 2 年間で 9 名が活動、その後も活動を継続している。活動日数は月平均 15 日、1 日のボランティアの人数は 1 日 1~2 名であった。ボランティアの食事介助による有害事象(誤嚥や窒息など)は無かった。

#### 2)浜松摂食嚥下懇話会・浜松嚥下フォーラム

浜松摂食嚥下懇話会の参加者の推移を(資料 12 ; 表 4)に示す。懇話会は、2 ヶ月に 1 回当院で開催しており、浜松市内の医療介護スタッフを中心に毎回 90-150 名程度の参加者がある。

#### 3)嚥下障害実習研修会

医師が対象の研修会で年に 2 回、土日に 2 日間開催している。1 回 28 名の 2018 年 10 月時点で 18 回目を迎えた。1 日目は当院の医師、歯科医師、看護師、ST、理学療法士、栄養士などが講師となり講義を中心に嚥下障害診療の基本について講義し、2 日目は嚥下内視鏡の実技指導や嚥下造影検査のデモなどを行なっている(資料 13)。

#### 4)臨床倫理セミナー・倫理カンファレンス

臨床倫理セミナーを 4 回開催した(資料 14)。この地域の嚥下障害に関わる医療介護スタッフにも臨床倫理を学ぶ機会を提供している。また、重度の嚥下障害患者に対して行った臨

床倫理カンファレンスの症例報告を学会や論文でも発表した[6].

#### 5)書籍・雑誌など

当センターのスタッフが執筆した書籍や雑誌が多数掲載されている(資料 15).

特に嚥下障害ポケットマニュアル第4版は、当センター長である藤島一郎先生が2001年に初版を発行してから、国内の嚥下障害に関わる医療者や介護スタッフに広く読まれている書籍である。2018年には、現在の当センターのメンバーを中心とした執筆陣により大幅に改訂された第4版が2018年9月に発刊された(資料 15 ; 図 12).

エルメッド・エーザイのホームページでは、当センターのスタッフが摂食嚥下障害の症状・原因、ケア・対処・訓練法、薬・服薬の工夫、基礎知識などに対して Q&A 形式の解説を作成し掲載されている(資料 15 ; 図 13).

<http://www.emec-med.com/swallow/index.html>

#### 【考察】

2011年に発足した「えんげと声のセンター」の多岐にわたる活動や取り組みについて紹介した。

診療面では、嚥下造影検査(VF)は当院では日常的に行っている検査であるが、2013～2017年度の5年間で1664名に対し延べ2749件行った。この件数は国内でもトップクラスの件数である。VFを行った1664名のうち1236名(83%)が浜松市内の患者(資料 3 : 表 1)で、磐田市、湖西市、掛川市など県西部の自治体を含めると1414名(85%)にのぼった(資料 3 : 図 3)。当院は重度の嚥下障害で他の施設での治療ではなかなか食べられない方を県外の施設などから紹介頂いたり、患者本人や家族が当院での加療を希望され受診されるケースもあるが、8割以上が浜松市の方である。今後も浜松市の嚥下障害患者さんに少しでも食べられるように、チームでリハビリテーション医療を提供できればと考えている。

重症度の高い場合は手術も選択肢となる。原因疾患は、Wallenberg 症候群を含む脳血管障害、脳腫瘍術後、炎症性筋疾患や頭頸部癌など多岐にわたっている。嚥下障害の手術は、主に機能改善を目的としたものと誤嚥防止を目的としたものに大別されるが、機能改善目的の手術はリハビリテーション訓練と表裏一体となった治療法であり、機能改善の意味するところは咽頭期嚥下障害の嚥下動態を変えて嚥下を改善させるための「代償的な手術」といえる。嚥下そのものが元通りに改善する訳ではなく、術後も嚥下訓練は必須であり、食事の形態や姿勢などの調整も必要となる。誤嚥防止手術は、誤嚥をなくすという視点だけではなく術後に再び経口摂取が可能となるような術式を念頭におく必要がある。誤嚥防止手術は慢性・持続誤嚥による呼吸器系への負担を軽減でき、術後の全身状態改善に寄与するが音声機能を失うというデメリットがあり倫理的問題を有している。当院の治療成績

より大部分の方が経口摂取可能となっているが、手術のみでは経口摂取の確立は困難であり、嚥下リハに携わるスタッフが充実している当院ならではの治療成績であると言える。

当院は、嚥下障害の診療に歯科は必須との考えから 2014 年に歯科を開設した。歯科への診察依頼は医師だけでなく看護師や言語聴覚士からも、口腔ケアや義歯の調整など、その場で必要があれば直ちに歯科に診療依頼ができる運用としている。口腔ケアや義歯の作成・調整件数、嚥下補助装置の作成件数は増加傾向であるが、これには、後述するように病棟看護師が 2015 年より OHAT を使用するようになったことも一因と思われる。また、当院で作成した義歯や嚥下補助装置の調整、口腔ケアの継続など、地域の歯科医師とのシームレスな連携は欠かせない。歯科医師への紹介状の作成件数も 2017 年には大幅に増え、歯科診療所との連携も増えてきているが、今後も浜松市内を中心とした歯科との連携も更にすすめていきたい。

近年導入した新しい評価ツールは、当院の医療介護スタッフの嚥下障害患者さんの支援スキル向上に役に立つものと思われる。口腔ケアは、口腔の衛生状態改善や肺炎発症のリスクを軽減するため、全症例で適応になるといい。2015 年 OHAT 導入後より、看護師が原疾患を問わず入院患者さん全例の口腔内を評価する運用としており、前述したように歯科との連携がスムーズになった。KT バランスチャートは、嚥下障害患者の QOL を勘案した食支援を行うのに有用であり、医療施設や福祉施設、在宅などどこでも包括的・簡易的に評価でき、介入前後の変化を多職種間で共有することができるツールである。

嚥下障害の評価や支援をするスタッフの経験や力量もさまざまであるが、KT バランスチャートを用いることで、包括的視点によって介入前後の変化が可視化され、多職種で支援のために何が必要かを共有し検討することができる。このような評価ツールの導入により、スタッフの嚥下障害の支援スキルの向上や職種間の連携に役立つと思われる。

当院は先端機器を用いた嚥下障害治療にも取り組んでいる。今回紹介した NMES や NIBS などの詳細は資料 7, 8 も参照されたい。従来の摂食嚥下訓練にこれらの機器を併用して嚥下機能が改善した症例を経験しており、適応を検討しながら使用している。当院では重松医師らが従来の嚥下訓練に tDCS を併用し、脳卒中後嚥下障害患者に対する tDCS の有効性と安全性を報告した(資料 13)。また、筆者らは HRM を用いて新しい嚥下方法の発見や嚥下障害の病態の評価などを行っている。バキューム嚥下 vacuum swallowing は、嚥下と同時に胸腔内に強い陰圧を形成することで食塊を咽頭から食道内に一気に吸い込むようにして嚥下する方法である。HRM を用いて食道内圧を測定することでメカニズムを解明し(資料 10 ; 図 9-6)、その後健常者でも嚥下と同時に食道内に陰圧を形成できることが分かった。バキューム嚥下は新たな嚥下方法として適応を検討しながら、指導も行っている。嚥下に関連した脳活動を fMRI を用いて探索する研究や、サルコペニアの嚥下障害の診断に

関する研究など、定期的にミーティングも行いながら研究をすすめている。

嚥下障害診療のエビデンスの構築のためには信頼性妥当性を有する評価ツールを用いる必要がある。摂食嚥下の状況のレベル(資料 9 ; 表 2)は、聖隷の嚥下診療において以前より使用されていた嚥下障害の重症度評価尺度であるが、筆者らはその信頼性・妥当性を検証し 2013 年に論文化した。FILS は、これまで国内で幅広く使用されてきた藤島のグレードをもとにした評価ツールであり、国内の嚥下障害診療との親和性が高い。2018 年 10 月時点で国際論文に 34 件の引用(Cited by in Scopus)があり、世界で通用する嚥下尺度として今後も FILS を用いたエビデンスの構築が期待される。FILS は嚥下障害の臨床場面でも、チームアプローチにおける共通言語として使用されている(資料 9)。毎週多職種が集まる嚥下カンファレンスでは「嚥下障害患者のリスト」を活用し FILS を用いて訓練の進捗や治療効果などを確認している。

「口から食べる」という行為はたいへん日常的な行為であり、人手がかかるばかりか、当院で摂食条件を設定しても退院後に条件が守られなければ、誤嚥性肺炎を繰り返したり、窒息するリスクがある。退院前には、在宅スタッフや施設のスタッフ等とカンファレンスを行いながら地域連携も行うようにしているが、院内外の医療介護スタッフの嚥下障害に対する理解やスキルの向上のために、当センターでは研修会や勉強会も定期的に開催してきた。院内では全職員に対して「浜リハえんげサポーター制度」養成講座を開催しているが、院外の医療介護スタッフにも参加して貰っている(資料 12 ; 表 3)。浜リハえんげサポーターを取得した PT、や OT など摂食介助等に参加し、患者の ADL 訓練も実施しながら支援を行っている。摂食嚥下懇話会では毎年 600~800 人/年程度の参加者があり、浜松市内を中心とした医療介護スタッフの嚥下障害に対する知識や技術の向上を目標に 2 ヶ月に 1 回の頻度で開催している(資料 12 ; 表 4)。浜松市内の病院を中心に、訪問看護ステーション、老人福祉施設、老人保険施設、診療所など多数の施設の方々に参加頂いている。

また、食事介助ボランティアの育成などにも尽力している。市民のボランティアの方々にも協力頂きながら、嚥下体操や食事介助、口腔ケアなどを行っている。

臨床倫理に関する当院の取り組みを紹介したが、医療現場の臨床倫理に関しては現場の医療者が抱え込むことが多く、現場の多くのスタッフが倫理的ジレンマに悩んでいる。高齢化社会を迎えた日本では、生命の尊厳や人権の尊重、そして現実には達成可能な医療とその限界などによる倫理的課題に直面することも少なくない。

高齢化社会において、倫理的ジレンマの問題は今後も増加していくと予想され、当院では主に県西部地域の医療介護スタッフを対象とした臨床倫理セミナーを定期的に開催してきた。ワークショップも取り入れたセミナーでは、参加者同士の関係づくりの場にもなっており、施設や職種を超えて実際のケースについて相談したりディスカッションをする場面も見られている。この地域の医療介護スタッフの中で、臨床現場において倫理に対する気

づきがなされ、患者の意思が尊重されるような方針決定がなされるように、今後も臨床倫理セミナーや当院の倫理カンファレンスなどを継続していきたい。2019年3月には当センターのセンター長である藤島一郎先生が日本臨床倫理学会の大会長を務める予定である。

当センターの診療体制などは充実してきているものの課題も多い。「口から食べる」という行為はたいへん日常的な行為であり、当院のみならず病院や施設、在宅でもマンパワーの問題がある。治療に難渋する症例や倫理的ジレンマに悩むケースなども多く、筆者らも悪戦苦闘の日々が続いている。「食べる」という行為は患者のQOLにも直結し、患者や家族の「口から食べたい」「食べさせたい」というニーズの高さは日々感じるものの医学の光が当たりにくい分野でもある。この地域の病院や施設、在宅などとの連携も進めているが、今後も浜松市医師会や歯科医師会、行政（介護保険や高齢者福祉）などとの密な連携は必要である。また、医療介護スタッフだけでなく浜松市民にも当院の取り組みを知って頂き、この地域の1人でも多くの患者さんが、適切な評価をもとに安全な経口摂取を継続できるような体制を作っていきたいと考えている。

#### 引用文献

1. 小山珠美 編. 口から食べる幸せをサポートする包括的スキル KT バランスチャートの活用と支援, 医学書院, 2017.
2. Shigematsu T, Fujishima I, Ohno K. Transcranial direct current stimulation improves swallowing function in stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair*. 2013; 27(4):363-9.
3. Kunieda K, Ohno T, Fujishima I, Hojo K, Morita T. Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: the Food Intake LEVEL Scale. *J Pain Symptom Manage*. 2013; 46(2):201-6
4. Kunieda K, Kubo S, Fujishima I, New Swallowing Method to Improve Pharyngeal Passage of a Bolus by Creating Negative Pressure in the Esophagus-Vacuum Swallowing. *Am J Phys Med Rehabil*. 2018;97(9):e81-e84.
5. 福山小百合, 重松孝, 國枝顕二郎, 石垣良太, 北條京子, 田中直美, 長尾菜緒, 金沢英哲, 高橋博達, 藤島一郎, とろみを外すプロトコルの開発と有用性・安全性の検討. *嚥下医学* 7:211-5, 2018
6. 岡本圭史, 金沢英哲, 北條京子, 藤島一郎, 重度嚥下障害患者における対応 - 臨床倫理カンファレンスを行った1症例 - 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌 22(1): 46-51, 2018.

## 資料

---

(資料1)

えんげと声のセンター会議



当院で月に1回開催している、えんげと声のセンター会議の様子。嚥下チームは、医師、歯科医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、歯科衛生士、放射線技師、薬剤師、管理栄養士、事務職員など多職種からなる。

(資料 2)

図 1-1 摂食機能療法件数の推移 (年度毎)



図 1-2 ST 処方件数の推移(年度毎)

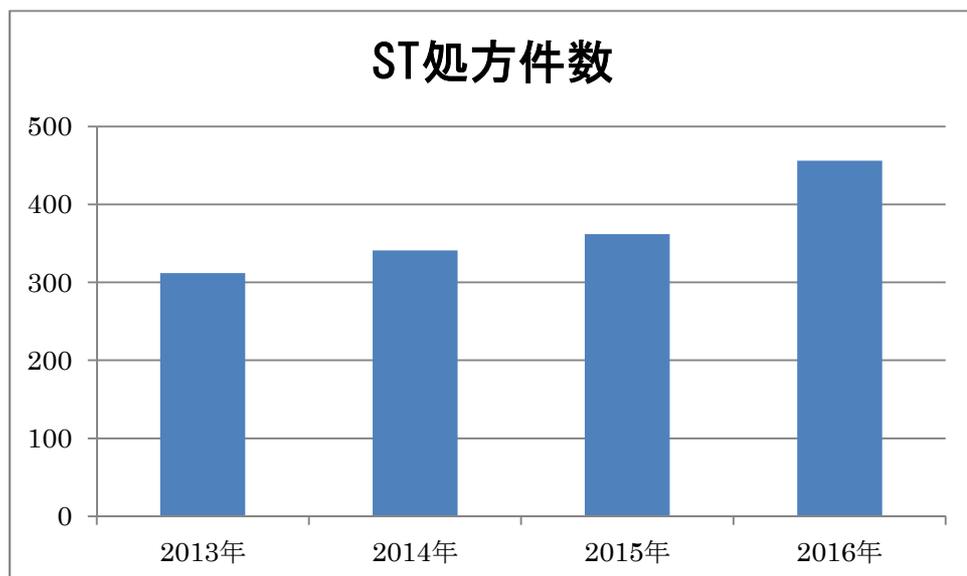
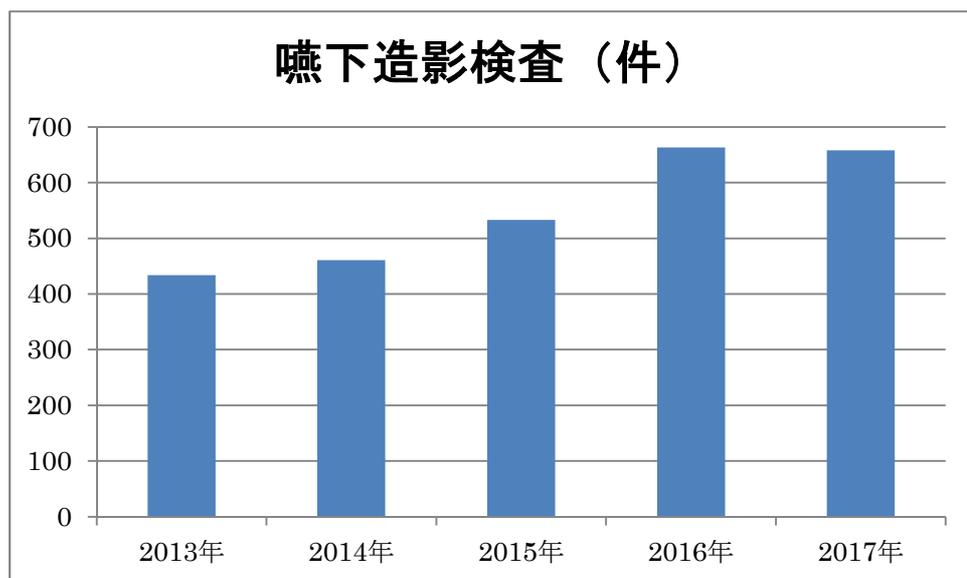


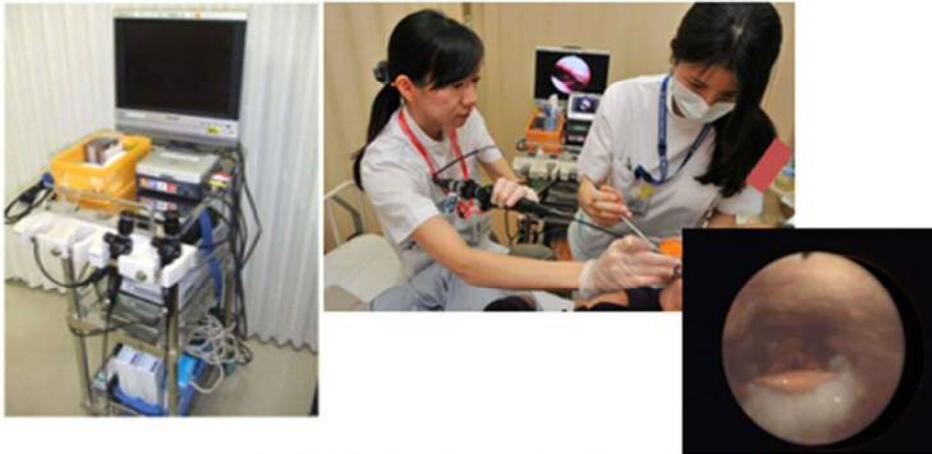
図 1-3 嚥下造影検査件数の推移（年度毎）



(資料2の続き)

図 1-4

## 嚥下内視鏡検査



ベッドサイドで実際の食事摂取場面を観察  
咽頭・嚥下の状態を確認  
安全な摂食条件を設定

図 1-5

## 嚥下造影検査

Videofluoroscopic examination of swallowing (VF)

- 造影剤または造影剤を含む食物を嚥下させて、造影剤の動きや嚥下関連器官の状態と運動をX線透視下に観察する嚥下機能検査。
- 「診断的検査」  
形態的異常，機能的異常，誤嚥，残留などを明らかにする。
- 「治療的検査」  
食物や体位，摂食方法などを調整し安全に嚥下し，誤嚥や咽頭残留を減少させる方法を探す。

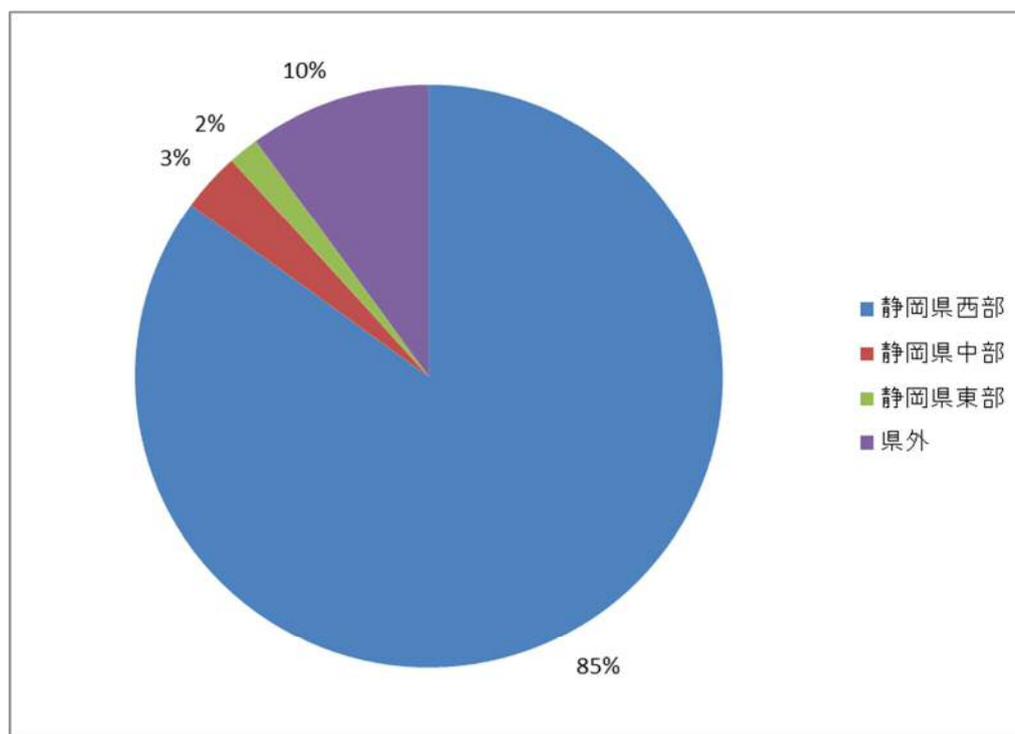


(資料3)

表1 地域別 2013～2017年度(5年間)の嚙下造影検査者数(人)

県西部	浜松市	1236
	磐田市	57
	湖西市	53
	袋井市	35
	掛川市	20
	菊川市	9
	御前崎市	2
	森町	2
県中部	焼津市	13
	藤枝市	7
	島田市	5
	静岡市	23
	牧ノ原市	7
県東部	伊豆市	3
	下田市	1
	富士市	16
	熱海	1
	三島市	1
	沼津市	6
静岡県外		167
	合計	1664

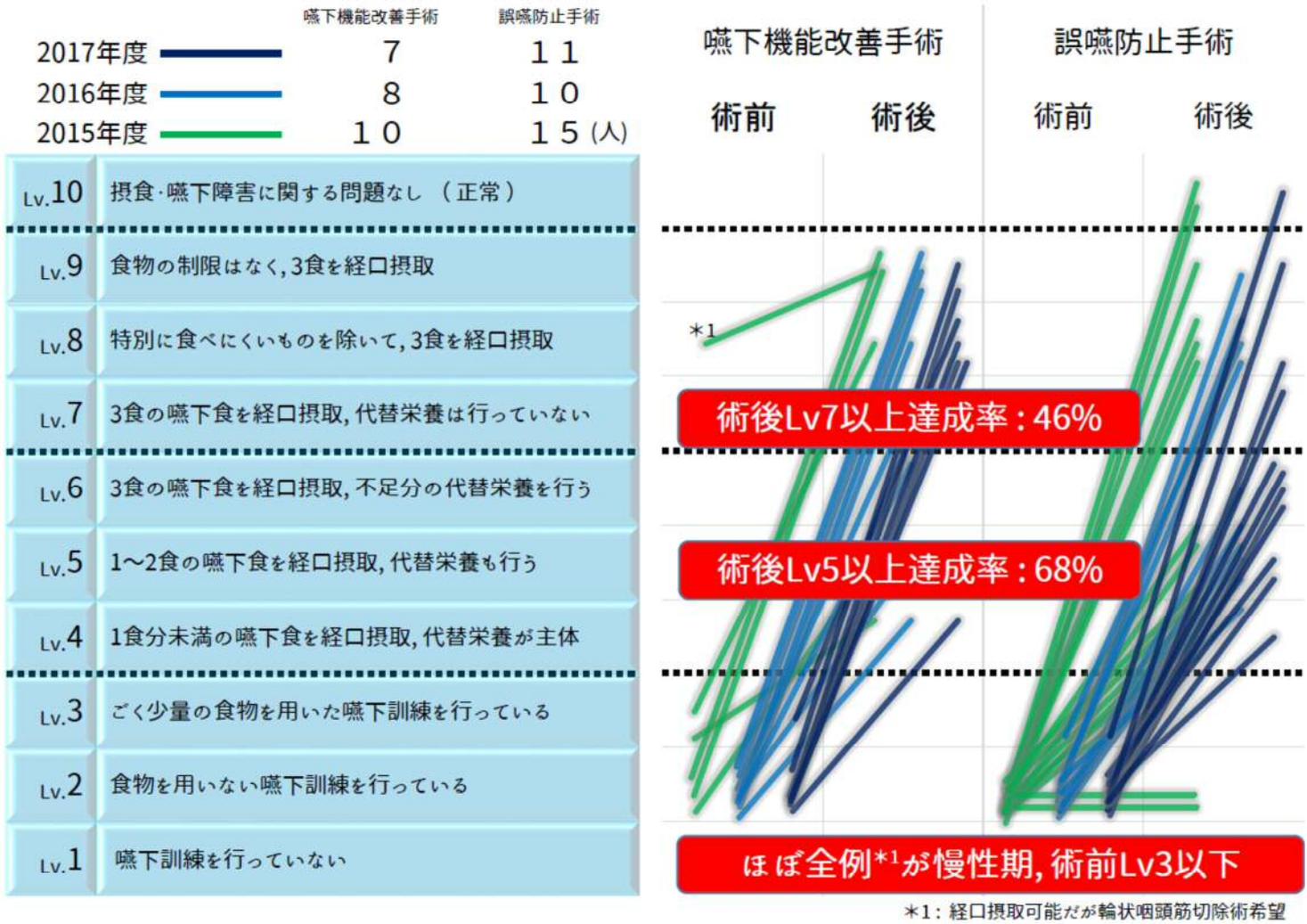
図2 VFを行った患者の地域別の割合



県西部の患者が85%を占めている。また県西部の患者の87.4%が浜松市内の患者であった。

(資料3 続き)

図3



手術前後での摂食嚥下状況のレベル(Food Intake LEVEL Scale; FILS)の変化.

当院の2015~2017年度の嚥下障害に対する手術成績(嚥下機能改善手術と誤嚥防止術).

FILS  $2.7 \pm 1.9 \rightarrow$  FILS  $7.0 \pm 2.1$  と変化.

## 舌接触補助床 (PAP)



適応：舌の切除・  
舌の機能低下（脳血管障害・神経筋疾患 etc…）  
食塊の送り込みの改善・口腔通過時間の短縮・口腔内残留の減少  
構音の改善（特に夕行・ラ行）

## 軟口蓋挙上装置 (PLP)

- ・ 構音の改善が目的
- ・ 嚥下には阻害的に働くこともある



持続的に挙上することで  
鼻咽腔閉鎖機能を賦活化する  
(リハビリテーション的な意味合い)



適応：機能的原因の鼻咽腔閉鎖不全症  
物理的な軟口蓋の挙上により開鼻声の改善  
軟口蓋の挙上を持続的に行うことで賦活効果が期待



(資料 4 続き)

図 4-1

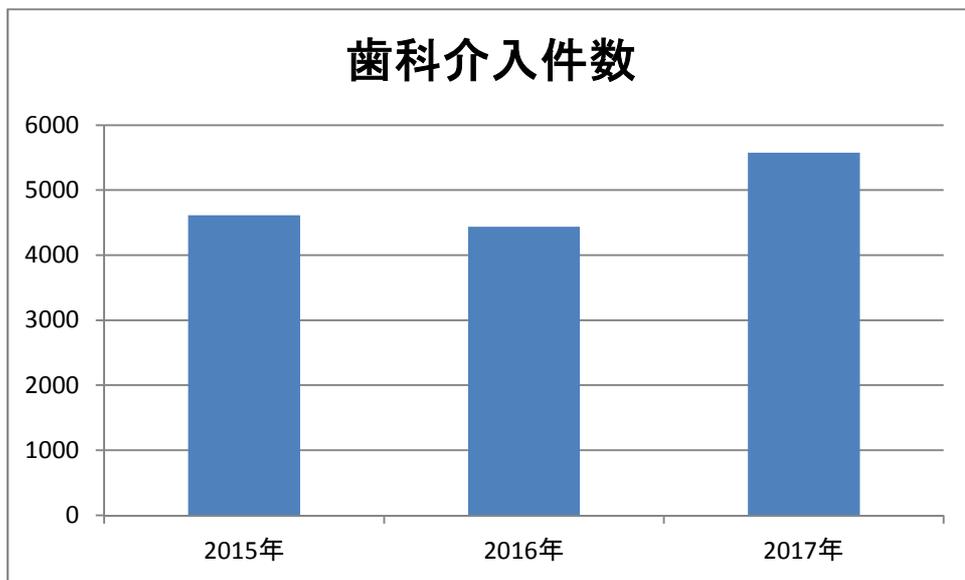
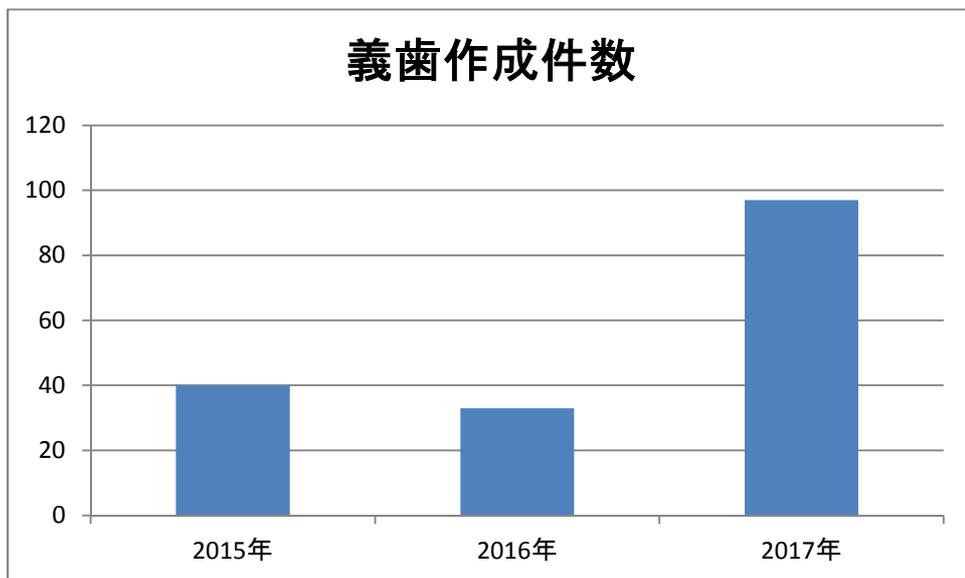


図 4-2



(資料 4 続き)

図 4-3

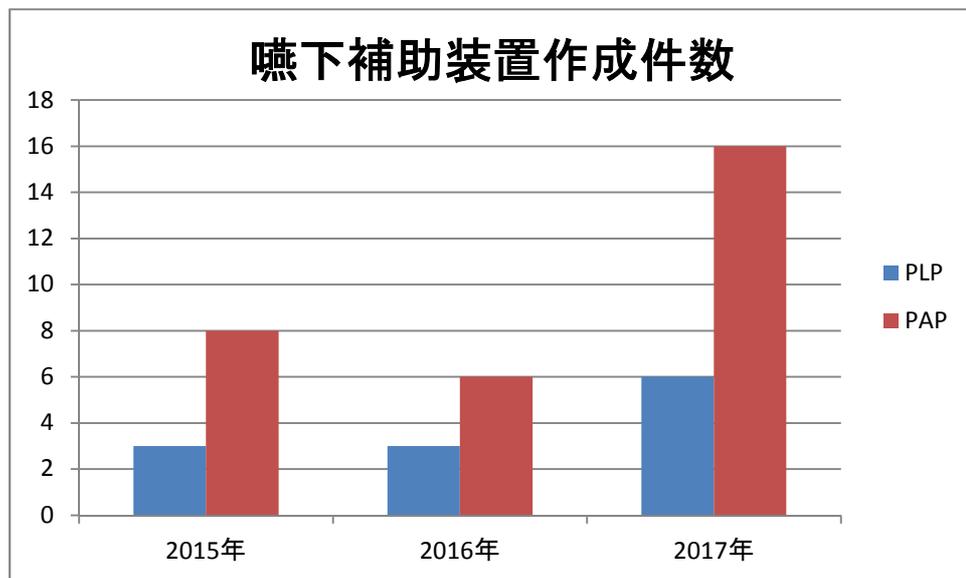
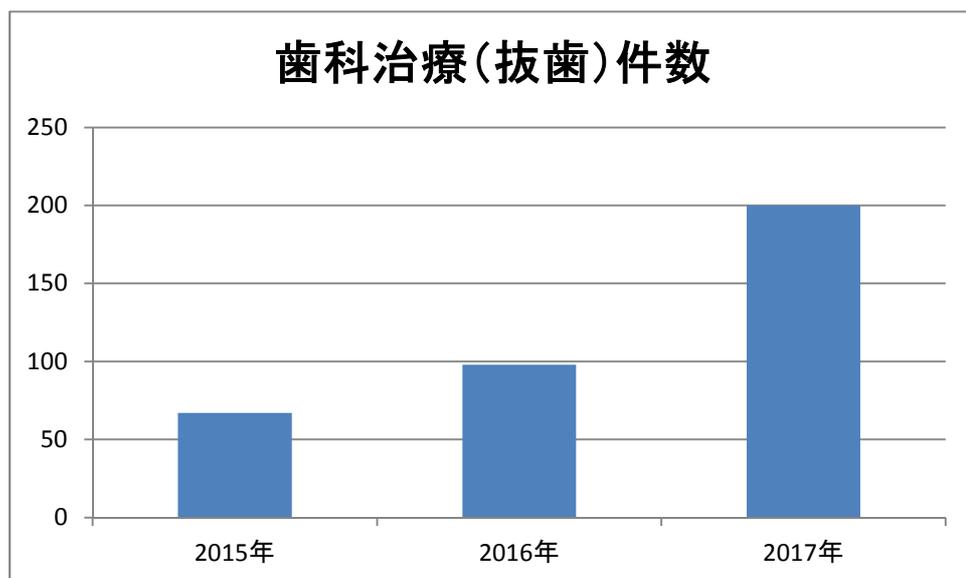
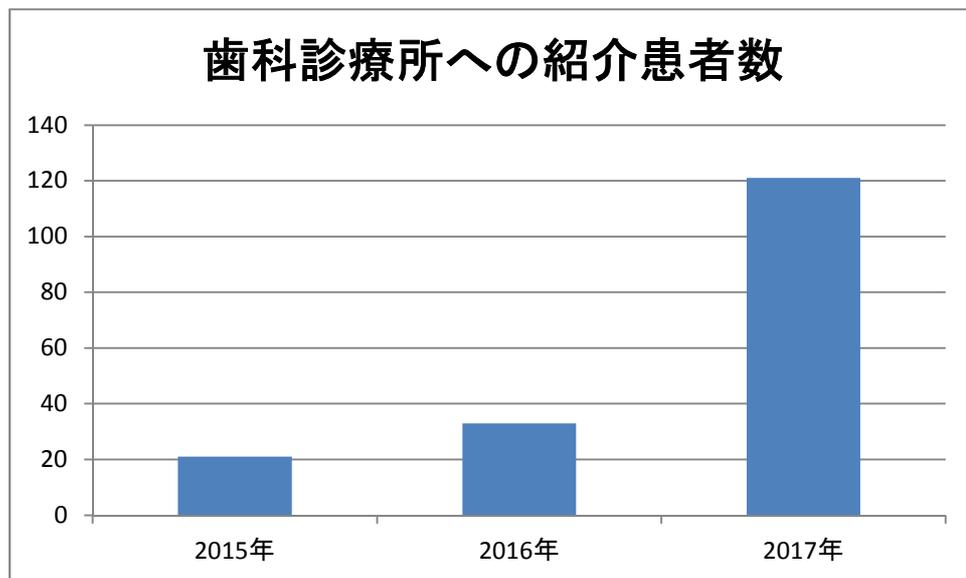


図 4-4



(資料 4 続き)

図 4-5



(資料 5)

図 5-1 OHAT

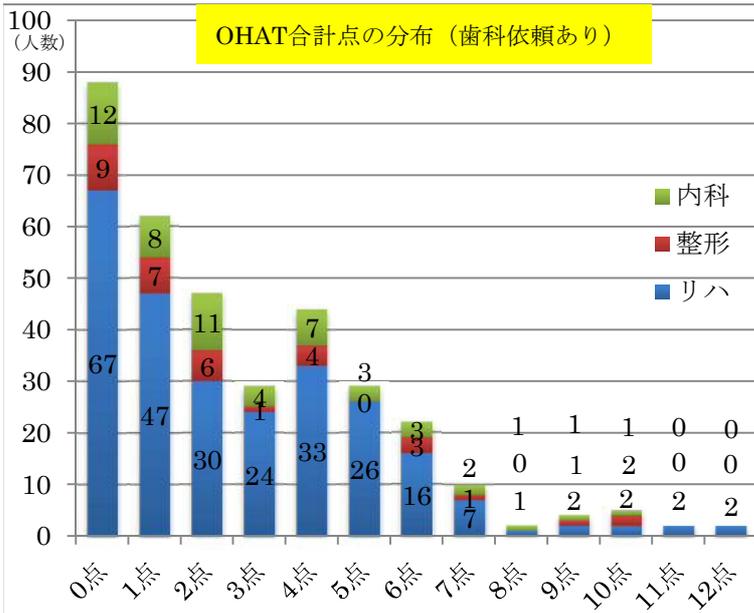
ID 氏名		ORAL HEALTH ASSESSMENT TOOL(OHAT) (Chalmers JM et al, 2005)				評価日: / /	スコア
項目	0=健全	1=やや不良	2=病的	スコア	スコア	スコア	
口唇	正常、湿潤、ピンク	乾燥、ひび割れ、口角の発赤	腫脹や潰瘍、赤色斑、白色斑、潰瘍性出血、口角からの出血、潰瘍				
舌	正常、湿潤、ピンク	不整、亀裂、発赤、舌苔付着	赤色斑、白色斑、潰瘍、腫脹				
歯肉・粘膜	正常、湿潤、ピンク、出血なし	乾燥、光沢、腫脹、発赤、部分的な1-6歯分腫脹、歯肉下の一部潰瘍	腫脹、出血(7歯分以上)、歯の動揺、潰瘍、白色斑、発赤、疼痛				
唾液	湿潤、粘性	乾燥、べたつき(粘膜)、少量の唾液、口乾感若干あり	赤く干からびた状態、唾液はぼぼなし、粘性の高い唾液、口乾感あり				
残存歯 □有 □無	歯・歯根のうねりまたは破折なし	3本以下のうねり、歯の破折、残根、咬耗	4本以上のうねり、歯の破折、残根、非常に強い咬耗、義歯使用無しで3本以下の残存歯				
義歯 □有 □無	正常、義歯、人工歯の破折なし、普通に装着できる状態	一部位の義歯、人工歯の破折、毎日1-2時間の装着のみ可能	二部位以上の義歯、人工歯の破折、義歯紛失、義歯不適合のため未装着、義歯装着剤が必要				
口腔清掃	口腔清掃状態良好、歯垢、歯石、プラークなし	1-2部位に歯垢、歯石、プラークあり、若干口臭あり	多くの部位に歯垢、歯石、プラークあり、強い口臭あり				
歯痛	疼痛を示す言動的、身体的な兆候なし	疼痛を示す言動的な兆候あり、歯を引きたつらせる、口唇を噛む、食事しない、攻撃的になる	疼痛を示す身体的な兆候あり、頬、歯肉の腫脹、歯の破折、潰瘍、歯肉下腫瘍、言動的な兆候もあり				
歯科受診 (要 - 不要)							
再評価予定日: / /							
日本医師会 藤田保健衛生大学医学部歯科 秘蔵集一冊, with permission by The Iowa Geriatric Education Center available for download: <a href="http://dentistry.iu.edu/revised-aug-09-2014">http://dentistry.iu.edu/revised-aug-09-2014</a>							

図 5-2 歯科依頼の数と OHAT 合計点数の分布

歯科依頼あり 351 名

(内科 53 整形 34 リハ科 264)

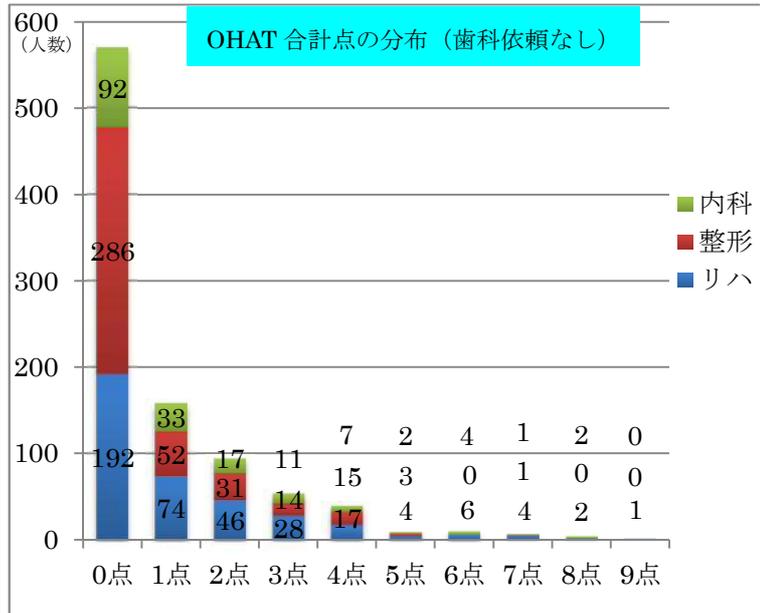
OHAT 合計点の分布 (歯科依頼あり)



歯科依頼なし 946 名

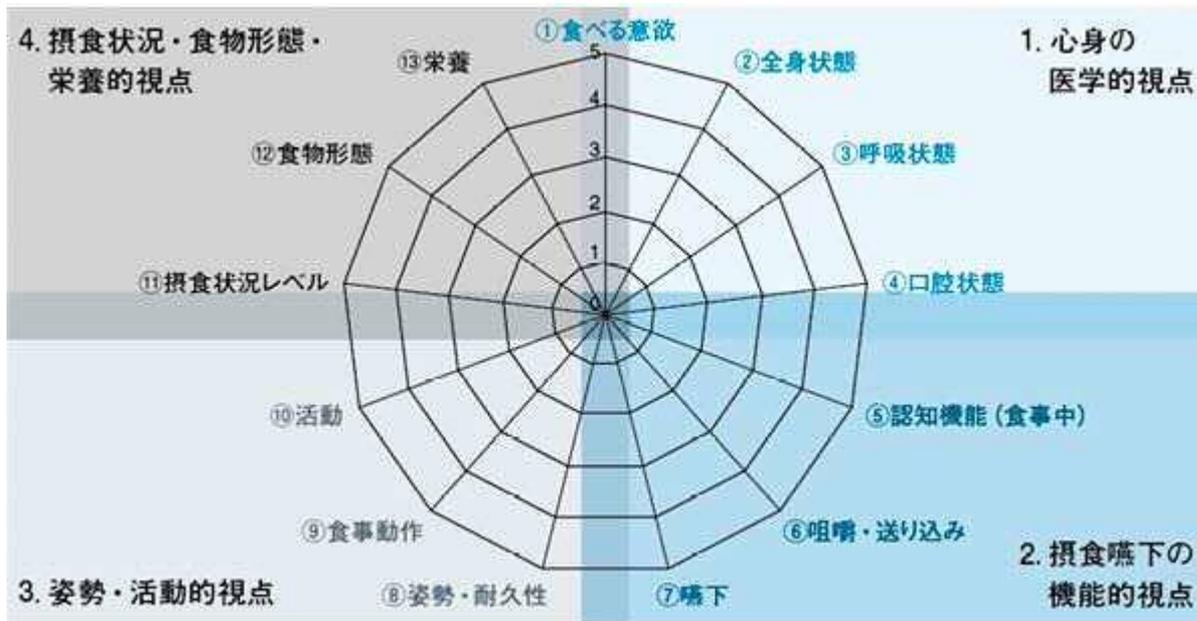
(内科 169 整形 403 リハ科 374)

OHAT 合計点の分布 (歯科依頼なし)



(資料 6)

図 6 KT バランスチャート



1) 心身の医学的視点, 2) 摂食嚥下の機能的視点, 3) 姿勢・活動的視点, 4) 摂食状況・食物形態・栄養的視点の側面に分類された 13 項目それぞれを 1~5 点でスコア化し, 13 項目をレーダーチャートでグラフ化することで, 能力や介入が必要な側面を可視化することができる. 評価点が低い項目について, その状況に必要なケアの充実をはかり 1 点ずつでもステップアップできる方法を多職種で検討したり, 評価点の高い項目は, その能力の維持や強化を意図してケアやリハビリテーションを継続し, 嚥下障害患者の QOL を勘案した食支援を行うのに有用である.

(資料 7)

神経筋電気刺激療法

近年、嚥下障害に対する表面電極による頸部嚥下筋群に対する電気刺激療法が注目されている。神経筋電気刺激療法(neuromuscular electrical stimulation ; NMES)は、皮膚の上に貼った電極間に流れる低周波直流電流で運動神経を刺激し筋肉を収縮させる方法である。

顎、口腔および頸部周囲には多くの筋群が存在しているが、舌骨体に停止する筋群である舌骨筋群は、舌骨の動きに伴って喉頭の挙上、下降が行われ嚥下反射に関与している。

NMES(Vital Stim®)はこれらの舌骨筋群の筋力増強による嚥下障害の改善を期待しており、前頸部の皮膚に貼った電極間に流れる低周波直流電流で運動神経を刺激し筋肉を収縮させる。嚥下にかかわる筋の多くは速筋成分であり、NMES を用いることで生理的な収縮より多くの運動単位を興奮させることが可能となり、嚥下関連筋群の筋力訓練になりうる。また、本邦では干渉波を用いた電気刺激装置(ジェントルスティム®)が開発され臨床場面でも使用されるようになってきている。当院でも、従来の摂食嚥下訓練に Vital Stim®やジェントルスティム®を併用して嚥下機能が改善した症例を経験しており、適応を検討しながら使用している。

図 7-1



バイタルスティムを用いた嚥下訓練

80 代男性. 右延髄外側症候群による嚥下障害をきたした症例. 舌骨上筋群に電極を貼り神経筋電気刺激を併用しながら基礎訓練を行っている。

図 7-2



干渉波電気刺激を併用した嚥下訓練

59 歳男性，解離性椎骨動脈瘤破裂による球麻痺で重度嚥下障害を来した症例．バルーン訓練と干渉波電気刺激装置(ジェントルスティム®)を併用している場面．

(資料 8)

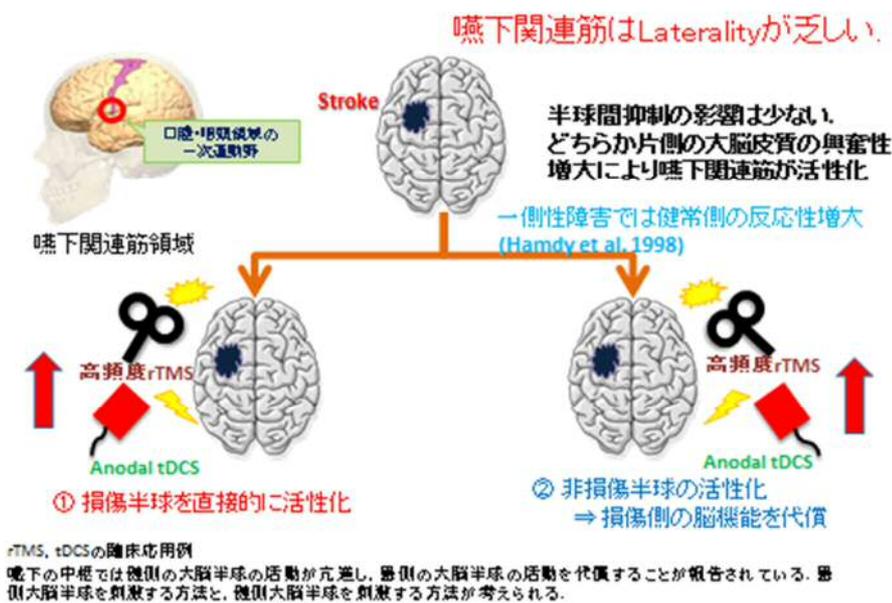
非侵襲的脳刺激療法

近年、脳の可塑性についての関心が高まり、非侵襲的脳刺激法 (non-invasive brain stimulation : NIBS) を用いた脳損傷に対する治療の報告が多くなってきた。NIBS には、急激な磁場の変化によって脳組織内に渦電流を誘発させる経頭蓋磁気刺激 (transcranial magnetic stimulation : TMS) や、反復経頭蓋磁気刺激 (repetitive transcranial magnetic stimulation : rTMS)、直流電流を用いる経頭蓋直流電気刺激 (transcranial direct current stimulation : tDCS) などが知られており、脳卒中後の片麻痺、失語症、うつ病などの有効性が報告されているが、嚥下機能改善にも応用されている。当院でも、従来の摂食嚥下リハに加えて、適応を検討しながら用いている。

図 8-1



図 8-2



(資料 9)

## FILS

嚥下障害患者の摂食状況を客観的に評価するツールとして Food Intake LEVEL Scale (FILS)がある(表 2). FILS は、摂食状況の経時的変化や治療効果の判定に有効で、嚥下障害治療のゴール設定にも利用できる。FILS は高い信頼性と妥当性を有する嚥下障害の重症度評価尺度で、検査ができない施設でも摂食嚥下障害患者の摂食状況を正確に記載して、共通言語で評価やゴールが立てられる。FILS は、藤島のグレードをもとに摂食嚥下の状況を 10 段階で評価するツールで、国内の嚥下障害診療との親和性が高い。

表 2 摂食嚥下障害患者における摂食状況のレベル(Food Intake LEVEL Scale; FILS)

経口摂取なし	1	嚥下訓練を行っていない
	2	食物を用いない嚥下訓練を行っている
	3	ごく少量の食物を用いた嚥下訓練を行っている
経口摂取と代替栄養	4	1 食分未満の(楽しみレベルの)嚥下食を経口摂取しているが代替栄養が主体
	5	1~2 食の嚥下食を経口摂取しているが代替栄養も行っている
	6	3 食の嚥下食経口摂取が主体で、不足分の代替栄養を行っている
経口摂取のみ	7	3 食の嚥下食を経口摂取している
	8	特別食べにくいものを除いて、3 食経口摂取している
	9	食物の制限はなく 3 食を経口摂取している
	10	摂食・嚥下障害に関する問題なし

当院の嚥下カンファレンスの様子



FILS はチームアプローチにおける共通言語としても使用されている。

(資料 10)

高解像度マノメトリー

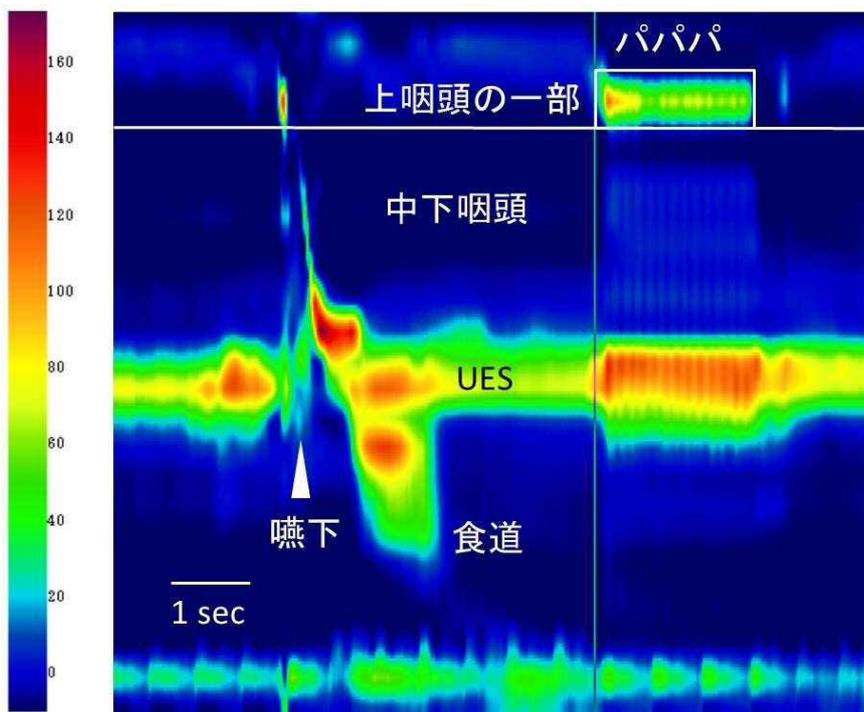
近年、高解像度マノメトリー（High Resolution Manometry, HRM）を用いた嚥下圧検査は、嚥下機能の新たな評価方法の 1 つとして世界的にも広まってきている。当施設でも HRM を用いた嚥下機能評価を行っており HRM を用いることで、今後リハビリテーション手技の理論的根拠の明確化、脳卒中や進行性疾患など各疾患における嚥下機能の経時的変化や嚥下障害治療における改善の記録などへの臨床応用が期待される。

図 9-1 高解像度マノメトリーを用いた検査場面



カテーテルを患者の鼻腔から挿入し、モニター上で圧を確認しながら検査を行っている。駆動力となる嚥下圧と、その結果としての bolus の動態を見る VF の双方の情報は相補的であり、当院では VF と HRM を同時に行っている。

図 9-2 咽頭の圧トポグラフィー(健常者)



HRM の圧センサーカテーテルの先端が食道入口部を超えたところで固定し圧を記録する。「パパパ」と発音させると、その発音時の鼻咽腔閉鎖の圧を指標に上咽頭の一部と中下咽頭を区別することができる。モニター上では、右から左へと画面がスクロールする。圧トポグラフィーは縦軸が前鼻孔からの距離、横軸が時間、色の変化で圧力が表現される。圧トポグラフィー上で領域を指定すれば、その領域の圧（最大圧値、最小圧値、平均圧値）や収縮波の伝搬速度など、さまざまなパラメーター値が自動的に計算される。

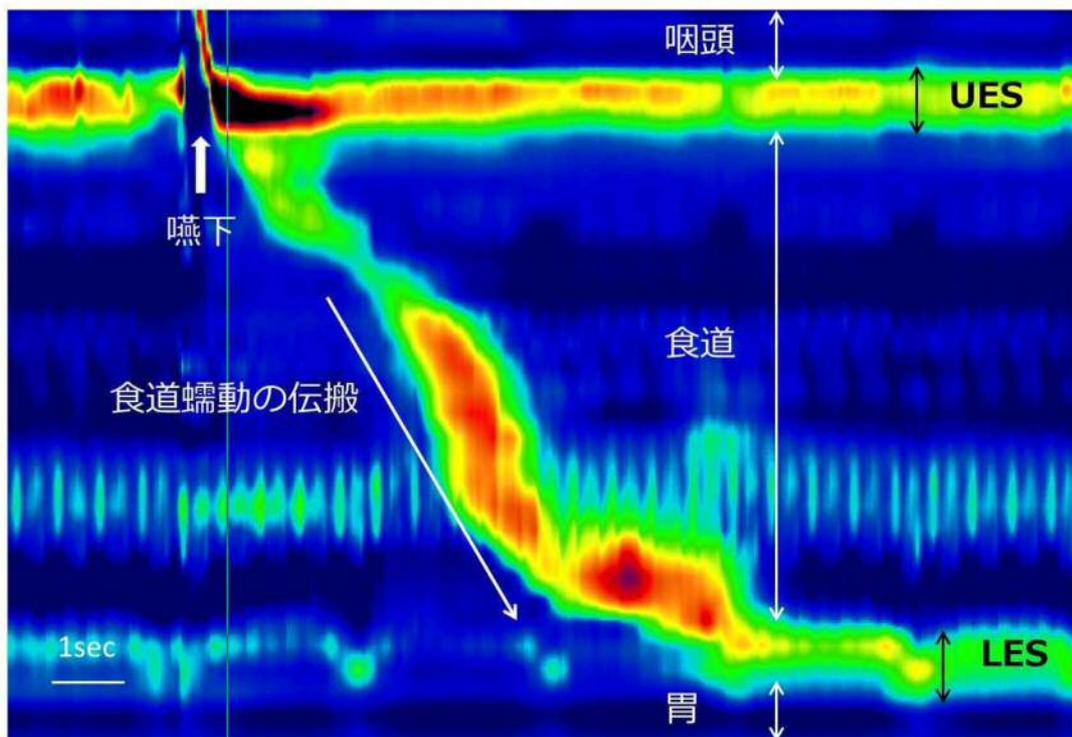
UES, upper esophageal sphincter

図 9-3



嚥下の駆動力となる圧勾配の時間的、定量的測定が嚥下動態や嚥下障害の病態生理を知るうえで重要である。駆動力となる嚥下圧とその結果としての bolus の動態を見る VF の双方の情報は相補的であり、当施設では HRM と VF を同時に行っている。

図 9-4 食道の圧トポグラフィ



嚥下が起こると UES が開大して食道蠕動が伝搬される。

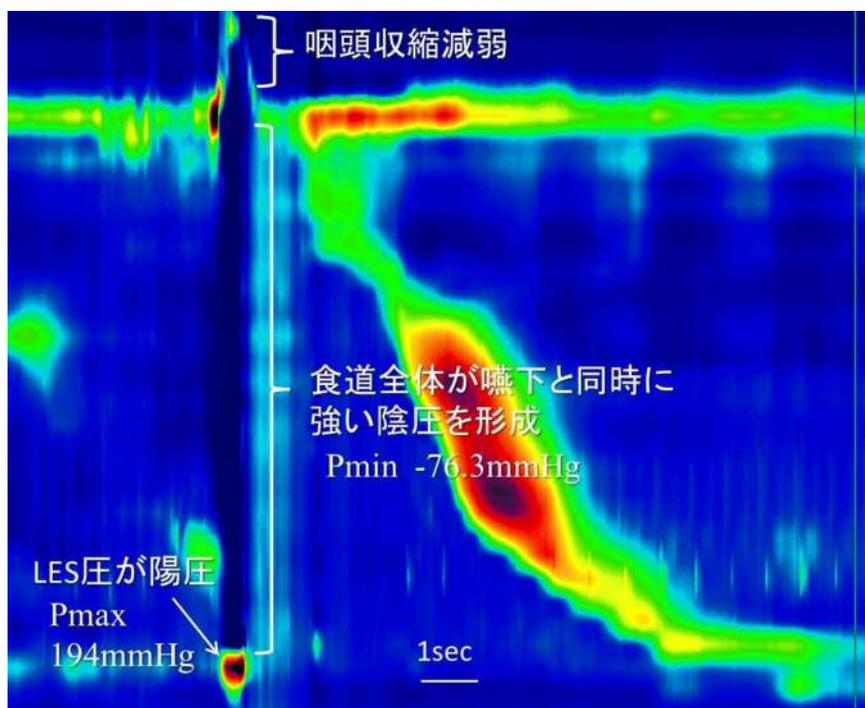
(資料 10 続き)

図 9-5 バキューム嚥下の嚥下造影所見(40 代男性, 延髄外側症候群)



咽頭の収縮は著明に減弱しているが、咽頭から食道内へと速いスピードで一気に食塊が流入する。

図 9-6 バキューム嚥下の嚥下トポグラフィー(40 代男性, 延髄外側症候群)



咽頭収縮は減弱しているものの、嚥下と同時に LES 圧が上昇し食道全体に強い陰圧が形成されている。LES 圧の上昇は横隔膜の収縮を反映している。嚥下時に吸気努力を行うことによって食道全体に強い陰圧を形成し、咽頭収縮力が減弱していても、咽頭から一気に吸い込まれるように食塊が食道内に流入する。これと類似した所見

は健常者でも再現可能である。筆者らは、この嚥下法を Vacuum Swallowing と命名し American journal of physical medicind and rehabilitation に投稿し掲載された。

図 9-7 ESSD 2017 受賞時の写真



ヨーロッパの嚥下障害の学会 European Society for Swallowing Disorders (ESSD) 2017 (バルセロナ)では、当院の重松医師(真ん中)が Best Poster and Presentation を受賞した。

(資料 10 続き)

図 9-8 ESSD 2017 受賞した演題

Good appearance of diet Increases Reward-related brain activity: a functional MRI study.

**Best poster and presentation:**

Takashi Shigematsu  
with the abstract

"GOOD APPEARANCE OF DIET INCREASES REWARD-RELATED BRAIN ACTIVITY:  
A FUNCTIONAL MRI STUDY"

by  
T. Shigematsu<sup>1</sup>, S. Tanaka<sup>2</sup>, K. Okamoto<sup>1</sup>, Y. Suzuki<sup>1</sup>, M. Yamawaki<sup>3</sup>, I. Fujishima<sup>1</sup>

**Affiliations:** Hamamatsu City Rehabilitation Hospital<sup>1</sup>, Hamamatsu University School of Medicine<sup>2</sup>, Kyoto Prefectural University of Medicine<sup>3</sup>

**Best first abstract and presentation:**

Maatje Singendonk  
with the abstract

図 9-9 当院スタッフと浜松医工連携研究会の方々との打ち合わせ場面（嚥下造影検査室にて）



当院のスタッフと浜松市内の企業（橋本螺子，ソフトプレ工業，ショーダテクトロン等）や大学（静岡文化芸術大学デザイン学部）と連携して，嚥下造影検査で使用する新しい椅子の開発を行っているところ。嚥下造影検査室で意見交換を行い，嚥下造影検査で設定した姿勢で病棟や自宅でも経口摂取が継続できるような椅子を作成している。

表 3

## 2018 年度嚥下サポーター養成講座プログラム

日程	内容	学習形式	担当
1 回目 5/24(木)	摂食嚥下に関わる基礎的知識 ●摂食・嚥下の解剖生理とメカニズム ●摂食・嚥下障害の病態と原因 ●摂食・嚥下障害の精査・評価・治療・ゴールの設定 ●嚥下リハビリテーションの考え方	講義	院長 藤島一郎
2 回目 6/20(水)	摂食・嚥下障害患者の看護 ●摂食・嚥下障害のスクリーニング ●摂食・嚥下障害患者の看護計画 ●リスク管理 ●安全な吸引・経官栄養の技術	講義 演習	摂食嚥下障害看護 認定看護師 田中直美
3 回目 7/4(水)	嚥下リハビリの外科的治療 ●嚥下・機能改善手術の適応と効果 ●誤嚥防止手術の適応と予後	講義	リハビリ科医師 金沢英哲
4 回目 9/19(水)	摂食・嚥下障害患者の口腔ケア ●誤嚥させない口腔ケアテクニック ●問題のある口腔のケアテクニック ●顔・口腔周囲筋のマッサージの方法 ●摂食・嚥下障害への補綴的アプローチ	講義 演習	歯科医師 野本亜希子 歯科衛生士 橋詰桃代 波多野
5 回目 10/17(水)	摂食・嚥下障害患者に必要な呼吸訓練 ●呼吸状態の観察の仕方 ●呼吸訓練の方法と指導のポイント ●排痰訓練の方法と指導のポイント	講義 演習	理学療法士 花井聡
6 回目 11/21(水)	間接訓練・直接訓練の原理と方法 ●間接訓練の適応と具体的方法 ●段階的摂食訓練の進め方 ●直接的訓練の具体的方法	講義 演習	言語聴覚士 北條京子 他
7 回目 12/13(水)	嚥下食と栄養管理 ●嚥下食の特徴と内容、作り方 ●患者・家族の指導のポイント ●市販の嚥下食、栄養補助食品の利用方法 ●栄養状態の評価と必要摂取量 摂食・嚥下障害患者の薬剤投与について ●粉碎、錠剤の服用方法	講義 演習	管理栄養士 船曳蓉子

	●簡易懸濁法		
1/23(水)	技術確認演習 (注)希望者のみ。全講座参加終了していることが条件。		言語聴覚士 北條京子
1/30(水)	筆記テスト (注)希望者のみ。全講座参加終了していることが条件。		看護師 白井洋子 田中直美

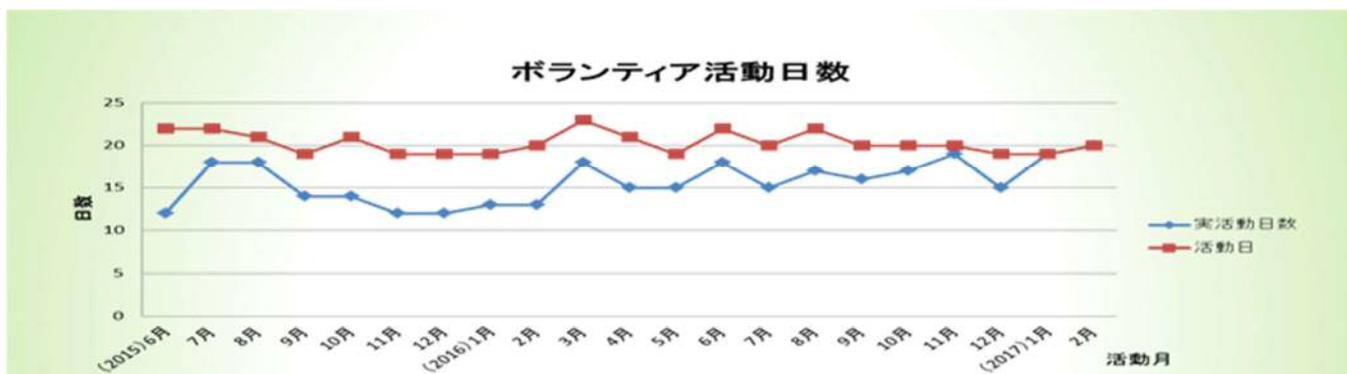
### 食事介助ボランティア養成講座



### 食事介助ボランティアの活動内容

活動場所	食堂でスタッフ(看護師、STなど)が複数名いる、常にサポートが可能な環境
活動時間	11時30分～13時00分(月曜日～金曜日) 開始時:嚥下と声のセンタースタッフ:看護師・STが同伴する
対象患者の条件	上肢機能障害、認知症、注意障害などの問題で自力摂取困難な患者
患者の選定方法	チームで選出し、患者および家族へ説明、同意書を取得する
活動内容	①食事援助 ②嚥下体操(昼食前に実施する) ③食事の下膳など
病棟看護師の役割	「食事介助ボランティア用患者情報カード」を使用し、担当患者について毎回説明する
担当事務	「食事介助ボランティアカレンダー」を作成 窓口としてボランティアと連絡、調整、現在も継続

# 食事介助ボランティアの様子



### ♪みんなで食事の前の体操♪



### ♪患者さんの為に手作りのグッズを作成♪



- ・患者の嚥下体操参加人数増加
- ・患者から楽しみにしていると声かけ有り
- ・ボランティアからも励みと喜びの声あり

## 食事介助ボランティアの取り決め

### <目的>

食事に特化したボランティアを育成し、ヘルパーや家族介助レベルの方への食事介助及び援助に参画していただくことで、病院全体としてより高いサービス提供に資する。

### <食事介助ボランティアの条件>

- ・ 当院で実施する「食事介助ボランティア養成講座」計 5 回受講し修了証書を取得する。
- ・ 食事時間帯に週 1 回以上活動できる。
- ・ 健康管理ができ活動に支障がない。
- ・ ボランティア登録用紙、個人情報保護に関する誓約書に同意し署名する。
- ・ 年齢は不問。

### <対象>

- ・ 対象患者は看護師の推薦で主治医、患者および家族の同意が得られ書面にサインした者。

### <ボランティアの活動内容>

- ・ 上肢機能障害、認知症、注意障害などの問題で自力摂取が困難な方への援助。
- ・ 食堂で食事をしている方々に食前の嚥下体操を行う。
- ・ 食事に関わるスタッフの補助（下膳、食器の片付けなど）。

### <参考：食事介助ボランティア養成講座>

		講座内容	担当
第 1 回	13:00 ～14:00	摂食嚥下についての基礎知識と介助方法 実施上の注意点	医師
第 2 回	13:00 ～14:00	具体的な食事援助とえんげ調整食の紹介 嚥下体操	S T（言語聴覚士）
第 3 回	11:45 ～13:00	食事場面見学（病棟にて）	S T・看護師
第 4 回	11:45 ～13:00	食事援助（病棟にて S T・看護師と共に 1 人の患者について体験する）	S T・看護師
第 5 回	11:45 ～13:00	食事援助に必要な知識の確認テスト 病院長より修了証書授与	S T・看護師

### 【安全面の配慮】

食堂でスタッフ（看護師、S T など）が複数名おり、常にサポートが可能な環境での活動とする。

えんげと声のセンター運営会議

2015 年 4 月 作成

嚙下フォーラム



浜松コンgresセンターで開催。浜松市医師会，歯科医師会，看護協会などと連携して外部講師を招聘し，特別講演を毎年企画している。

写真は，藤田保健衛生大学医学部歯科教室 歯科医師：松尾浩一郎先生（2017年）

テーマ：咀嚼についての基礎と臨床

## (資料 12)

表 4 摂食嚥下懇話会の施設毎の年度別参加者数

	2015年度	第47回	第48回	第50回	嚥下フォーラム	第49回	第51回	合計
①	訪問看護ステーション	1	2	5	2	1	1	12
②	老人福祉施設	28	17	17	19	22	18	121
③	老人保健施設	8	21	16	13	11	15	84
④	病院・施設	81	88	74	86	82	64	475
⑤	診療所	8	9	8	7	5	9	46
⑥	その他	20	12	7	13	10	15	77
	合計	146	149	127	140	131	122	815
	2016年度	第52回	第53回	第54回	第55回	嚥下フォーラム	第56回	合計
①	訪問看護ステーション	3	2	2	1	1	1	10
②	老人福祉施設	21	24	20	16	21	10	112
③	老人保健施設	11	10	9	9	10	7	56
④	病院・施設	79	80	86	71	113	58	487
⑤	診療所	12	12	8	5	12	6	55
⑥	その他	15	16	9	14	10	12	76
	合計	141	144	134	116	167	94	796
	2017年度	第57回	第58回	第59回	第60回	嚥下フォーラム	第61回	合計
①	訪問看護ステーション	4	2	2	2	4	2	16
②	老人福祉施設	18	24	15	8	23	8	96
③	老人保健施設	10	8	8	7	18	7	58
④	病院	60	60	57	50	74	42	343
⑤	診療所	6	7	6	6	16	5	46
⑥	その他	11	13	8	17	30	12	91
	合計	109	114	96	90	165	76	650

(資料 13)

嚥下内視鏡セミナーの実習場面。



参加者（医師）が内視鏡検査者，被験者になりお互いの咽頭を観察しているところ．当センターの医師が講師となり指導を行っている．

(資料 14)

関係機関 各位

平成 30 年 6 月 13 日  
浜松市リハビリテーション病院  
病院長 藤島 一郎

## 第 4 回 浜松臨床倫理セミナーのご案内

拝 啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、このたび、当院主催にて下記のとおり「臨床倫理セミナー」を開催することとなりました。日常臨床に潜む倫理的問題や臨床倫理の基礎について、中京大学法科大学院教授である 稲葉一人 先生をお招きしご講演いただきます。第 4 回となる今回は、「成年後見人」についてミニ講義 他、トピックスを予定しております。また、毎回好評の事例検討も用意しております。

臨床倫理にご関心のある方にとって大変貴重な機会となりますので、ぜひご参加をお待ちしております。

敬 具

### 記

日 時	平成 30 年 8 月 5 日 (日) 13:00 ~ 17:00 (受付 12:30 開始)
会 場	浜松市リハビリテーション病院 3 階 大会議室
講 師	稲葉 一人 先生 (中京大学 法科大学院 専任教授、日本臨床倫理学会理事)
講義・演習	「臨床倫理入門」、「成年後見人について」、「事例検討」他
定 員	50 名 ※別に当院職員も参加します
参加対象者	次の要件の一つでも満たしている方を優先し、基礎資格は問いません。 ①過去に浜松臨床倫理セミナーに参加された方 ②今後も継続的に臨床倫理を学ぶ意志があること
参 加 費	500 円 (資料・飲物・お茶菓子込) ※当日会場にて徴収いたします。
申 込	参加申込書に必要事項を記載の上、 <u>7/20 (金) まで</u> に、FAXにてお申し込み下さい。 定員になり次第締め切りとさせていただきます。
そ の 他	浜松市医師会に後援申請予定 駐車場には限りがありますので、なるべく公共交通機関をご利用下さい。

#### 問い合わせ先

浜松市リハビリテーション病院

経営事務課 横山 冬樹

中道 遥花

TEL : 053-471-8331 FAX : 053-474-8819

(資料 15)

## 主な論文

Kunieda K, Kubo S, Fujishima I, New Swallowing Method to Improve Pharyngeal Passage of a Bolus by Creating Negative Pressure in the Esophagus-Vacuum Swallowing. *Am J Phys Med Rehabil.* 2018;97(9):e81-e84.

Kunieda K, Kubo S, Fujishima I, A new swallowing method to improve pharyngeal passage by creating negative pressure in the esophagus-vacuum swallowing: reproduction in normal subjects. *Deglutition,* 2018,7, 224-30.

Kunieda K, Ohno T, Fujishima I, Hojo K, Morita T, Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: the Food Intake LEVEL Scale. *J Pain Symptom Manage.* 2013; 46:201-6.

Shigematsu T, Fujishima I, Ohno K. Transcranial direct current stimulation improves swallowing function in stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair.* 2013; 27(4): 363-9

福山小百合, 重松孝, 國枝頭二郎, 石垣良太, 北條京子, 田中直美, 長尾菜緒, 金沢英哲, 高橋博達, 藤島一郎, とろみを外すプロトコルの開発と有用性・安全性の検討. *嚥下医学* 7:211-5, 2018

長尾菜緒, 田中直美, 藤島一郎, 重松孝, 北條京子, 小山義哉. 藤島式嚥下体操セットの継続的な実施による嚥下障害症状改善効果—体操セット実施群と未実施群の比較検討—. *嚥下医学* 7:262-72, 2018

岡本圭史, 金沢英哲, 北條京子, 藤島一郎, 重度嚥下障害患者における対応 - 臨床倫理カンファレンスを行った1症例 -日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌 22(1): 46-51, 2018.

岡本圭史, 藤島一郎, 金沢英哲, 北條京子, 石垣亮太;重度の嚥下障害を呈した皮膚筋炎患者に対して長期的な嚥下リハビリテーションが有効であった1例. *嚥下医学* 4(1): 106-114, 2015.

岡本圭史, 藤島一郎, 重松孝, 北條京子, 大野友久;リハビリテーション病院における脳血管疾患患者の嚥下機能とその合併症が自宅復帰に及ぼす影響. *嚥下医学* 2(2): 240-6, 2013.

## 2016 年度の実績

### 総説

- ・ 國枝頭二郎, 藤島一郎  
嚥下障害のリハビリテーション, *耳喉頭頸* 88 巻 4 号 ; 291-298, 2016
- ・ 藤島一郎  
摂食嚥下障害における倫理の問題, *Jpn J rehabil Med* Vol.53 No.10 ; 785-793, 2016
- ・ 國枝頭二郎, 藤島一郎  
高齢者周術期の嚥下障害と管理 高齢者全般の問題,  
*JOURNAL OF CRINICAL REHABILITATION* Vol.25 No12 ; 1150-1156, 2016
- ・ 藤島一郎  
嚥下調整食学会分類 2013, *内分泌・糖尿病・代謝内科*, 43(3) : 248-253, 2016
- ・ 藤島一郎

- ・ 國枝顕二郎, 藤島一郎  
高齢者全般の問題 (サルコペニア, フレイルも含めて) Clinical Rehabilitation 25 卷 12 号 p.1150-1156, 2016
- ・ 國枝顕二郎, 藤島一郎  
サルコペニアによる嚥下障害の症例 嚥下医学 Vol 6.No1, 46-47, 57-58, 2017
- ・ 國枝顕二郎, 藤島一郎  
脳卒中リハビリテーションの最近の動向—障害に対する新たなアプローチ—  
嚥下障害に対するリハビリテーション  
カレントセラピーVol.35, No.6, 36-41, 2017

## 学会発表・講演

- ・ 藤島一郎  
「嚥下障害治療を行う上での倫理」  
庄内摂食・嚥下リハビリテーション研究会 2016.04.16 山形
- ・ 藤島一郎  
特別講演「飲み込みとその障害」  
Fujita 脳神経外科友の会 第 10 回市民フォーラム 2016.05.15 愛知
- ・ 藤島一郎  
「よくわかる摂食嚥下障害—口から食べる事をあきらめない—」  
平成 28 年度静岡市清水歯科医師会 口腔ケアセミナー 2016.05.28 静岡
- ・ 藤島一郎  
教育講演「摂食嚥下障害の基本と訓練の実際」  
第 53 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2016.06.09 京都
- ・ 藤島一郎  
パネルディスカッション  
「日本リハビリテーション医学会公認 嚥下障害実習研修会の成果」  
第 53 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2016.06.10 京都
- ・ 藤島一郎  
「嚥下障害の始まりへの対応」  
浜松市内科医会例会 2016.06.15 浜松
- ・ 藤島一郎  
特別講演「嚥下障害とリハビリテーション」  
第 81 回北北海道耳鼻咽喉科懇話会 2016.06.25 北海道
- ・ 藤島一郎  
「嚥下障害と地域連携—歴史を踏まえて—」  
北海道医療大学生涯学習事業 言語聴覚療法学科セミナー 2016.07.23 北海道
- ・ 藤島一郎

「Dysphagia Modified Diet In Japan」

ISPRM Congress for Developing Countries (発展途上国サミット会議) 2016.07.29 中国

- ・藤島一郎・重松孝・國枝顕二郎・岡本圭史  
第2回日本嚥下障害神経筋電気刺激治療研究会 技術講習会 2016.08.07 浜松
- ・藤島一郎  
「摂食嚥下障害の病態とリハビリテーション」  
第7回摂食・嚥下リハビリテーションと栄養ケアセミナー 2016.11.19 東京
- ・藤島一郎  
「摂食嚥下障害の倫理」「口から食べ続けられる社会の実現に向けて！リハビリテーション医療からの改革！シンポジウム」 2016.12.18 東京
- ・國枝顕二郎, 久保砂織, 重松孝, 藤島一郎  
食道内に陰圧を形成することで咽頭通過を改善する嚥下法(バキューム嚥下)の健常者での再現  
日本リハビリテーション医学会中部東海地方会 2016.8 名古屋
- ・國枝顕二郎, 藤島一郎  
High Resolution Manometry を用いた嚥下機能評価  
LIFE 2016, 2016.09 東北大学青葉山キャンパス
- ・金沢英哲  
スピーチカニューレ装着困難例に対する発声デバイスの開発【Speech Ballon】  
第11回SET 2016.06.25 名古屋
- ・Hideaki Kanazawa, Ichiro Fujishima, Ken Iwanaga, Sayuri Kanno, Satoe Hagiwara  
What's the ideal technique for aspiration prevention surgery in elderly patients?  
第22回日本摂食嚥下リハビリテーション学会 2016.09.25 新潟
- ・龍口幹雄、才川隆弘、竹下育男、松下新子、鴨田勇司、福永暁子、大野友久、森田一彦、相澤秀夫、永江浩史、大野守弘  
浜松市における口腔管理ネットワークについて～「浜松地域連携口腔管理システム」の構築～  
日本老年歯科医学会 開催年月：2016.06 徳島県

## 一般講演

- ・國枝顕二郎  
嚥下内視鏡検査におけるリスクマネジメント  
第14, 15回嚥下障害実習研修会 2016.10, 2017.03 浜松市リハビリテーション病院
- ・國枝顕二郎  
摂食嚥下障害に対する神経筋電気刺激治療の有効性  
浜松市リハビリテーション病院 Vital Stim 技術講習会 2016.08 浜松
- ・國枝顕二郎  
慢性腎臓病のリハビリテーションと嚥下障害の対応

十全記念病院 2016.11 浜松

・ 國枝頭二郎

嚥下障害の対応と地域連携

焼津市立病院 2017.02 焼津

・ 金沢英哲

・ 各論 1-2 嚥下内視鏡検査に必要な解剖・生理と咽頭の機能異常

・ 各論 1-4 嚥下内視鏡による嚥下機能検査

・ 各論 1-6 健常者の内視鏡検査と観察ポイント, 見逃してはならない症候

・ 各論 1-8 嚥下障害の典型所見とその対応

・ 各論 2-4 嚥下障害に対する手術療法の現状

・ 嚥下内視鏡実習指導

第 16, 17 回 PDN VE セミナー 2016.07.24, 2016.10.20 東京

・ 金沢英哲

呼吸 発声 発語系の構造・機能・病態—喉頭の構造・病態—

聖隷クリストファー大学社会福祉学部言語聴覚学科 講義 2016.10.13 浜松

・ 金沢英哲

気管切開患者の管理

泉工医科株式会社社内教育講演会 東京

・ 金沢英哲

・ 音声外科

・ 嚥下障害

平成 28 年度音声言語機能等判定医師研修会 2016.12.15 所沢

・ 金沢英哲

嚥下障害の手術治療と気管切開の気道管理

第 160 回国際治療教育研究所セミナー 嚥下障害—基礎・入門編— 2017.03.25 横浜

## 学会講演

・ 重松孝

第 42 回 日本脳卒中学会学術集会

回復期脳卒中の嚥下障害患者の回復過程についての検討 2017.03 大阪

・ 國枝頭二郎, 藤島一郎

ハンズオンセミナー 高解像度マノメトリーからみた嚥下障害

日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術集会 2016.09 新潟

・ 金沢英哲

誤嚥防止手術前後の摂食嚥下リハと倫理的判断

第 53 回日本リハビリテーション医学会学術集会: シンポジウム 2016.06.10 京都

・ 金沢英哲

嚥下機能外科の Concepts と Surgical Tips

第 29 回神奈川県耳鼻咽喉科頭頸部外科手術手技研究会: 特別講演 2016.07.14 横浜

- ・金沢英哲  
地域と双方向性を持つリハビリテーション病院の取り組み  
リハビリテーション・ケア合同研究大会 2016：シンポジウム 2016.10.28 茨城
- ・金沢英哲  
リハ医・耳鼻咽喉科医がしている摂食嚥下リハビリテーション領域  
兵庫医科大学シンポジウム 食べられる口を CREATE：特別講演 2016.12.11 兵庫
- ・金沢英哲, 岩永健, 藤島一郎  
私の局麻下声門閉鎖術＋両側輪状咽頭筋起始部離断術  
第 40 回日本嚥下医学会：シンポジウム 2017.02.25 東京
- ・Hideaki Kanazawa  
Tubed Epiglottoplasty  
Glottic Closure  
3rd Manchester Dysphagia, Transnasal Oesophagoscopy(TNO), Balloon Dilatation Course  
2017.03.15 Manchester, UK

## その他

- ・座長：藤島一郎  
教育講演 太田喜久夫「地域包括ケアにおける摂食嚥下リハビリテーションの役割」第 53 回日本リハビリテーション医学会学術集会
- ・座長：藤島一郎  
シンポジウム「リハビリテーション医療からの改革！～口から食べ続けられる社会の実現に向けて～」2016.12.18 東京
- ・藤島一郎  
雑誌：胃瘻・経鼻に次ぐ第三の経管栄養法，日経メディカル 2016.06；22-23, 2016
- ・藤島一郎  
ウェブ：2016 年度診療報酬改定で加算対象に胃瘻でも経鼻でもない第三の経管栄養法，日経メディカルオンライン 2016.05.12
- ・藤島一郎  
雑誌：胃瘻・経鼻に次ぐ第三の経管栄養法，日経メディカル 2016.06.22-23
- ・藤島一郎, 菊谷武, 栢下淳  
雑誌：特別鼎談 栄養食事指導が変わった今こそチャンス 嚥下調整食で在宅療養者への道を拓こう，ヘルスケア・レストラン 2016.8, 日本医療企画；25-30, 2016
- ・藤島一郎  
雑誌：「講演Ⅱ 摂食嚥下障害の病態とリハビリテーション」  
(2016.11.19 第 7 回摂食・嚥下リハビリテーションと栄養ケアセミナー・セミナーレポート) ヘルスケア・レストラン 2017.1, 日本医療企画；62-64, 2016

- ・重松孝  
摂食嚥下障害の診断とリハビリテーション 講演 2016.07 小田原
- ・重松孝  
歯科衛生士認定研修会 講義 2016.08 東京
- ・座長：重松孝  
第22回 日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術集会 2016.09 新潟
- ・重松孝  
京都協立病院 講義  
「ニューロリハビリテーション ～当院での取組みを中心に～」 2017.02 京都
- ・セミナー：金沢英哲  
第14回浜松嚥下内視鏡実習研修会 2017.09.14 浜松
- ・座長：金沢英哲  
ランチョンセミナー：摂食嚥下障害の多様性と頸部経皮的電気刺激療法の展望  
リハビリテーション・ケア合同研究大会 2016 2016.10.28 茨城
- ・セミナー：金沢英哲  
第15回浜松嚥下内視鏡実習研修会 2017.03.12 浜松
- ・セミナー：Hideaki Kanazawa  
10th Manchester Phonosurgery & Neurology Dissection Course  
2017.03.17 Manchester, UK

## 著書

- ・藤島一郎  
病態栄養と栄養療法 嚥下障害, 病態栄養認定管理栄養士のための病態  
栄養ガイドブック 改訂第5版 第1刷, 南江堂; 298-303, 2016
- ・藤島一郎  
監修：藤島一郎、國枝頭二郎「今後の地域リハビリテーションのあり方ーQOLの向上に向けてー」地域包括ケア時  
代の脳卒中慢性期の地域リハビリテーション 第1版 第1刷  
株式会社メジカルビュー社; 24-32, 2016
- ・藤島一郎  
聖隷嚥下チーム執筆, 藤島一郎 編集責任者：嚥下障害ポケットマニュアル第3版 第7刷  
医歯薬出版株式会社; 2016
- ・西村立, 藤島一郎  
摂食嚥下障害, リハビリテーションにおける評価 Ver.3  
第1版 第1刷, 医歯薬出版株式会社; 116-123, 2016
- ・藤島一郎  
摂食嚥下障害, 最新リハビリテーション医学 第3版 第1刷,  
医歯薬出版株式会社; 129-139, 2016

- ・藤島一郎  
 主な疾患・病態の摂食・嚥下リハビリテーション栄養 脳卒中，サルコペニアの摂食・嚥下障害 リハビリテーション栄養の可能性と実践第1版 第5刷，医歯薬出版；131-139，2016
- ・藤島一郎  
 病態栄養と栄養療法 嚥下障害，病態栄養認定管理栄養士のための病態栄養ガイドブック 改訂第5版 第2刷，南江堂；298-303，2016  
 (資料15 続き)
- ・藤島一郎  
 編集・執筆：脳血管疾患，摂食嚥下リハビリテーション 第3版 第1刷，  
 医歯薬出版株式会社；292-296，2016
- ・藤島一郎  
 編集・執筆：脳血管疾患，摂食嚥下リハビリテーション 第3版 第2刷，  
 医歯薬出版株式会社；292-296，2016
- ・藤島一郎  
 摂食嚥下障害，最新リハビリテーション医学 第3版 第2刷，  
 医歯薬出版株式会社；129-139，2017
- ・藤島一郎  
 目でみる嚥下障害 (DVD 付) 嚥下内視鏡・嚥下造影の所見を中心として  
 医歯薬出版株式会社，2016 (増刷)
- ・金沢英哲  
 第2章 摂食嚥下障害への介入 1 4.外科的対応(1)(2)  
 才藤栄一・植田耕一郎：監修  
 摂食嚥下リハビリテーション  
 第3版，医歯薬出版：pp236-243，2016.09
- ・金沢英哲  
 第3章 摂食嚥下障害への介入 2 1.リスク管理(5)気管切開管理  
 才藤栄一・植田耕一郎：監修  
 摂食嚥下リハビリテーション  
 第3版，医歯薬出版：pp259-263，2016.09

(資料 15 続き)

図 12 嚥下障害ポケットマニュアル第 4 版



当センターのスタッフが中心となって執筆.

図 13 エルメッドエーザイのホームページより



当センターのスタッフが分担して執筆したコンテンツが、インターネットで公開されている。