

第19回 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会
学術大会抄録集

目 次

会長講演	.....	S1
招待講演	.....	S1
教育講演	.....	S7
シンポジウム	.....	S8
パネルディスカッション	.....	S20
学会助成課題成果報告講演	.....	S29
English Session	.....	S30
Asian Researcher's English Session	.....	S32
交流集会	.....	S34
ランチョンセミナー	.....	S42
一般口演（1日目）	.....	S47
ポスター発表（1日目）	.....	S130
一般口演（2日目）	.....	S196
ポスター発表（2日目）	.....	S268

第19回

日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会

期 日：平成25年9月22日(日)・23日(月・祝日)

会 場：川崎医療福祉大学(倉敷市)

会長講演

PL-1

摂食・嚥下リハの専門職役割を再確認し、今求められることを考える

川崎医療福祉大学リハビリテーション学科
石井雅之

日本摂食・嚥下リハビリテーション学会に初めて参加した1997年第3回(児玉和夫大会長：板橋区立文化会館)のプログラムで取り上げられた項目は、

- ・総論…摂食・嚥下のめざすもの
- ・運動生理…嚥下反射、嚥下と呼吸、舌運動、吸啜反射
- ・評価…水飲みテスト、構音機能からの評価、評価方法の検討
- ・病態生理・検査…嚥下造影(VF)、頸部聴診法、嚥下圧
- ・発達・小児…チーム医療、摂食外来、分類と食事指導、介助椅子
- ・管理…看護実践、誤嚥性肺炎の検討、口腔ケアシステム、チーム医療
- ・治療…口腔ネラトン法・間接的経管栄養、ST介入の効果、バイオフィードバック訓練、口腔ケア
- ・食品…嚥下食、物性と味わい、増粘剤の使用法
- ・症例…重度症例(頭頸部腫瘍術後、ワーレンベルグ症候群、喉頭全摘術後、重度四肢麻痺、認知症)

第3回プログラムを振り返って、現在の日本摂食・嚥下リハビリテーション学会eラーニングの項目がすでに多く含まれています。さらに、学会設立以前から摂食・嚥下の問題に向きあっていた先生方が存在することも事実であります。日本摂食・嚥下リハビリテーション学会には多職種が参加しているのが特徴であり、それぞれの職種の先駆者が専門性を発揮していたのはどこか、つまり各専門職の役

割(得意とすること)について再確認できるように講演でふれたい。中身が変わらないものを理解したうえで、今求められていることを考えていくことが発展につながると考えます。

摂食・嚥下リハビリの発展こそが、「日本老年医学会の胃瘻などの人工栄養の導入の判断について、医療・介護職向けの指針試案」について、リハビリ(治療)を判断項目に含むべきとする強い推進力になると期待する。すなわち、摂食・嚥下障害には高度な低栄養状態や脱水状態の方も多く、リハビリプログラム実施に先立って、訓練(治療)の効果をあげるためにはまず栄養の確保が必要という方がいること。その際、確実に栄養確保ができ、また嚥下リハビリの妨げにもならない栄養方法として、胃瘻を提案することがあること。

最後に、日本老年医学会の指針は終末期認知症患者の問題として議論開始されていることを追加しておきます。なぜならば摂食・嚥下リハビリの効果が難渋する現実を理解しているからです。

招待講演

IL-1

The Process Model of Feeding: Recent Advances

Johns Hopkins University

Jeffrey B. Palmer

Eating and swallowing are complex patterned behaviors involving more than 30 nerves and muscles and several reflexes. They have two crucial biological features: food passage, propelling the food bolus from the oral cavity to the stomach; and airway protection, insulating the larynx and lower respiratory tract from the pharynx during food passage to prevent the food from entering the laryngeal

airway. Understanding the normal physiology of eating and swallowing is the first step to comprehending the pathophysiology of swallowing dysfunction, to evaluating disorder of eating and swallowing, and, eventually, to developing appropriate dysphagia rehabilitation programs.

The Process Model of Feeding is a framework for analyzing and understanding the processes involved in eating solid food. It was originally developed in studies of mammalian feeding and then adapted to describe eating and swallowing in man. In this presentation, I will briefly review the Process Model, and then discuss some of the recent advances in its physiology and biomechanics.

When healthy people eat solid food, it is first chewed and softened (trituated) in the oral cavity. The triturated food typically passes through the fauces for bolus formation in the oropharynx (including the valleculae) prior to the pharyngeal stage of a swallow. A portion of the food often remains in the oral cavity after some has been transported to the pharynx. Model, which has its origin in studies of mammalian feeding was later adapted to feeding in humans. Figure 1 shows a typical feeding sequence.

a) Stage I transport

When food is ingested into the mouth, the food is first carried to the post canine teeth by stage I transport. During stage I transport, the food is placed on the tongue surface, and carried to the post-canine region as the whole tongue retracts in the oral cavity (Pullback mechanism). The tongue simultaneously rotates laterally, placing the food onto the occlusal surface of lower postcanine teeth for food processing.

b) Processing

Food processing immediately follows stage I transport. Food is processed by mastication, tongue activity, and salivation. During processing, food particles are reduced in size and softened by chewing, and mixed with saliva to optimize consistency for swallowing. The jaw opens and closes cyclically during food processing. Rhythmic jaw movements for chewing continue until all of the food is prepared for swallowing. Cyclic movement of the jaw in processing is temporally linked to the movements of the tongue, cheek, soft palate and hyoid bone. The fauces are open and the oral and nasal cavities communicate through the pharynx during food processing because of rhythmic movements of the tongue and soft palate. During chewing, jaw closing decreases the volume of the oral cavity and pumps air into the nasal cavity through the pharynx, delivering the food's aroma.

The tongue moves cyclically during food processing, its movements linked to jaw movement. The tongue is responsible for placing food on the occlusal surfaces of the teeth. It constantly repositions the food between closing strokes

of the jaw, and manipulates food in the oral cavity. As the teeth approach occlusion during the closing stroke, the food is squeezed off the occlusal surfaces of the teeth. The tongue and cheek push against (respectively) the lateral or medial surface of the food during jaw opening to push the food back onto the occlusal surfaces. After one or more cycles of the tongue pushing the food laterally, the food is shifted to the oral vestibule. The cheek pushes it medially back to replace onto the occlusal surface. In tongue pushing, the tongue rotates around its vertical and long (anteroposterior) axes. The tongue sometimes carries the whole or part of the food piece to the other side of the mouth during food processing, for brief storage on the balancing side, for bilateral chewing, or to reverse the balancing and working sides.

The soft palate also moves cyclically during eating. The soft palate always elevates during pharyngeal swallowing, and often elevates during processing and stage II transport. The occurrence of soft palate movement varies greatly among individuals but the timing of soft palate movement relative to jaw movement is highly consistent. During processing, the soft palate moves upward as the jaw opens and downward as the jaw closes.

c) Stage II transport

When a portion of the food is suitable for swallowing, it is placed on the middle of the tongue surface and propelled back through the fauces to the oropharynx (stage II transport). The basic mechanism of stage II transport is nearly identical to that described for the oral propulsive stage of swallowing with a liquid bolus. The anterior tongue surface first contacts the hard palate just behind the upper incisors. The area of tongue-palate contact gradually expands backward, squeezing the triturated food to the oropharynx (squeeze-back mechanism). During stage II transport cycles, the tongue squeezes the food bolus against the palate, and the palate elevates briefly after that squeeze-back action. As a result, the timing of the soft palate elevation is delayed in stage II transport cycles. Stage II transport is primarily driven by the tongue, and does not require gravity. Stage II transport occurs intermittently during food processing. Transported food accumulates on the oropharyngeal surface of the tongue and the valleculae. If food remains in the oral cavity, chewing continues and the bolus in the oropharynx is increased by subsequent stage II transport cycles. The duration of bolus aggregation in the oropharynx ranges from a fraction of a second to about ten seconds.

Recent studies have revealed that the occurrence and timing of stage II transport is under partial volitional control. Healthy subjects instructed to chew food and hold it in the mouth before swallowing inhibited stage II trans-

port for variable periods of time. The neural control mechanisms for stage II transport have received little study. Since stage II transport is not part of the pharyngeal stage of swallowing, it is probably not controlled by the brainstem central pattern generator for swallowing.

d) Pharyngeal swallow

A complete feeding sequence for a single bit of solid food often includes multiple swallows. The swallow occurring at the conclusion of the feeding sequence is termed a “terminal” swallow; the prior swallows are termed “intercalated swallows.” The signal for triggering the pharyngeal swallow is unclear. In a terminal swallow, any food remaining in the oral cavity is propelled to the oropharynx, combined with food previously moved in the pharynx, and propelled to the esophagus. An intercalated swallow is similar, but movements of the jaw and tongue resume immediately after the intercalated swallow as processing continues (Fig. 3).

d) Eating multitextured food

When eating solid food, the bolus is propelled to the oropharynx and aggregated there prior to swallowing. But when drinking liquid, the bolus is held in the oral cavity until just before the initiation of the pharyngeal swallow. This is believed to be important for preventing aspiration of the liquid from the hypopharynx. So, what happens when consuming a multitextured food that includes both liquid and solid food phases? The liquid component of the food often enters the hypopharynx when eating a food with both solid and liquid phases. Since the fauces are open during chewing, the liquid component flows rapidly down to the hypopharynx under the influence of gravity, while the solid component remains in the oral cavity for processing.

e) Respiration and Food Transport

A critical implication of the Process Model is that triturated food is aggregated in the oropharynx for a period of time before swallow, while the larynx is open. This can present a risk for aspiration of triturated food prior to the swallow, especially if there is a sharp inhalation of air. This is particularly concerning for foods containing both liquid and solid phases. The mechanisms which prevent aspiration during the period of bolus aggregation in the oropharynx are not well understood. It is well known that there is a pause in breathing during the pharyngeal swallow. Recent studies have shown that the pattern of breathing is altered during feeding and that the period of swallow apnea may be longer than the swallow itself, to incorporate the pre-swallow period of bolus aggregation.

f) Clinical implications

The Process Model demands a new approach to evaluating the timing of swallowing. The old concept of delayed swallow based on the command swallow paradigm cannot

be applied to normal eating with spontaneous swallowing. What was previously considered a pathologically delayed pharyngeal swallowing may in fact be part of the normal process of eating.

Oropharyngeal swallowing can be initiated or altered by volitional control in isolated liquid swallows. These modifications are applied to dysphagia rehabilitation techniques such as effortful swallow or supraglottic swallow. The occurrence and timing of stage II transport may also be altered by volition, as discussed above. Teaching patients with dysphagia to consciously inhibit or modify stage II transport may be possible, reducing the exposure of the food into the pharyngeal airway during eating. Relatively few studies have used the Process Model to analyze the effects of disease on eating and swallowing. Further studies will still be necessary to elucidate volitional control of feeding in dysphagic individuals.

IL-2

Dysphagia Screening and Assessment

Department of Speech-Language Pathology, University of Toronto, Canada

Rosemary Martino

Learning Objectives:

At the conclusion of this talk participants will:

- 1) Understand the psychometric properties that define reliable and valid dysphagia screening tools.
- 2) Have knowledge of the existing screening tools and their psychometric quality.
- 3) Understand the principles of implementation and clinical up-take of evidence-based knowledge.
- 4) Understand the issues related to clinical up-take of dysphagia screening tools in particular.

Prerequisites:

This is an intermediate level workshop intended for an audience of dysphagia clinicians and researchers from all disciplines.

Description:

Dysphagia affects a significant proportion of stroke patients, and is associated with aspiration pneumonia and malnutrition, which can lead to poorer outcomes and even death. Early detection and treatment of dysphagia are of paramount importance in reducing complications and improving outcomes. There is emerging evidence that early detection of dysphagia reduces not only pulmonary compli-

cations, but also reduces length of hospital stay and overall healthcare costs for acute patients. Dysphagia practice guidelines now recommend that all acute stroke patients be screened for dysphagia within 24 hours of hospital admission, regardless of where they are admitted.

The purpose of the present study was to design and assess the reliability and validity of the TORBSST (the Toronto Bedside Swallowing Screening Test) as a screening instrument to identify dysphagia in stroke survivors across the continuum of care. The TOR-BSST was developed to include only items with potentially high predictive value, to be simple, and to be readily administered by trained personnel who are not necessarily dysphagia experts. For the TOR-BSST to establish high clinical utility it must have high sensitivity (ability to detect those with dysphagia) and high negative predictive value (ability to rule out those without dysphagia) in both the acute and rehabilitation setting. Our study was designed to assess these factors.

This lecture will review the literature on dysphagia screening and compare the existing practice guidelines in various countries. Evidence supporting reliable and valid tools will be presented along with emerging evidence that screening benefits patient health and overall recovery. In addition, issues related to implementation of dysphagia screening protocols will be discussed along with the evidence for strategies that promote successful clinical up-take. The case will be made that implementation of a successful dysphagia screening program is the responsibility of both the researcher and the clinician.

Methods:

Development. The items of the TOR-BSST were derived from an extensive systematic review by Martino and colleagues. Forty-nine individual clinical tests were identified but only 2 were found to have potential in accurately predicting dysphagia: dysphonia or coughing during the 50-ml water test by Kidd and colleagues and impaired pharyngeal sensation. Two other clinical tests, impaired tongue movement and general dysphonia, showed promise with predictive ability but results were not consistent across different studies. The 4 clinical tests with highest likelihood ratios were selected to form the TOR-BSST. A pass/fail response was assigned to each item so that failure on any item constitutes a positive screen result and therefore an increased risk for dysphagia. The new form was pilot tested by speech-language pathologists with newly admitted acute stroke patients. Their responses indicated that the TOR-BSST could be administered, scored and placed on the medical chart in less than 10 minutes. It is intended for use by any health care professional trained in the clinical

assessment of post-stroke patients. It is designed so that it can be administered to stroke patients across all settings, including acute, rehabilitative and chronic facilities. The primary purpose of the TOR-BSST is to predict dysphagia defined by aspiration and/or any physiological abnormality on videofluoroscopy, which is the accepted gold standard. The TOR-BSST can be accessed at <http://swallowinglab.uhnres.utoronto.ca/order.html>.

Education. A 4-hour didactic training session was developed to train screeners on administration and interpretation of the TOR-BSST using digitized real-life examples of stroke patients. Didactic training was followed by individual training where nurses independently administered the TOR-BSST to stroke patients. Didactic and individual training was facilitated by a speech-language pathologist with expertise in assessment and management of dysphagia post-stroke.

Subjects. Dysphagia Screeners. All nurses working on participating stroke units were eligible to participate once they successfully completed the didactic training and 2 consecutive supervised TORBSST administrations. Selection of nurse participation was negotiated with hospital administrators to ensure availability of at least one trained TOR-BSST dysphagia screener across all shifts.

Stroke Patients. All consecutive patients newly admitted to hospital with the confirmed diagnosis of a brainstem stroke or cerebellar stroke and all other stroke patients with a National Institutes of Health Stroke Scale (NIH-SS) score greater than or equal to 4 were eligible and approached for participation. Patients were recruited from in-patient stroke units at 2 acute and 2 rehabilitation tertiary care hospitals in southern Ontario.

Procedure. As soon as possible after hospital admission, patients were identified, consented and enrolled by a research assistant. Following enrolment, one in five were randomized to receive the videofluoroscopic assessment of swallowing (VFS), the reference standard. The randomization list was generated a priori and kept off site with the central study coordinator. We employed a 2-step randomization process to prevent advance knowledge of a patient's allocation. Regardless of VFS randomization, all patients were administered the TOR-BSST screen by two trained nurses. Nurses were blinded to each other's screening results, patient medical information and VFS randomization. As a safety check, one in five of patients whose screen results were negative and all patients whose screen results were positive were referred for a clinical swallowing assessment by a speech-language pathologist. All TOR-BSST screenings and swallowing assessments were to be administered within 24 hours of each other.

This research was conducted with approval of the institu-

tional ethics review boards at each site and registered with www.clinicaltrials.gov (ID NCT00141752). All participants, or substitute decision-makers, gave informed consent.

Reliability. Inter-rater reliability for administration of the TOR-BSST tool by trained nurse screeners was established. The overall agreement between screeners was excellent with a total score intraclass correlation coefficient (ICC) = 0.92 (95% CI: 0.85-0.96) thereby achieving published standards for tools measuring individual status.

Item Reduction. Items were eliminated if they singly contributed <5% to the total test score and were judged clinically impractical. Clinically impractical items were identified from independent judgements from 3 or more (of 5) speech-language pathologists with 5 years dysphagia experience.

Criterion Reference Testing. Dysphagia was defined to be any swallow-associated abnormal physiology in the upper aerodigestive tract, including aspiration, during intake of liquid or solid boluses. The presence of dysphagia was judged from the findings of videofluoroscopic swallowing (VFS) test. Four speech-language pathologists, each with over 5 years experience with dysphagia and stroke, made independent and blinded judgements of VFS findings using three measures: the Penetration Aspiration Scale (PAS), the MASA dysphagia sub-score and the MASA aspiration sub-score.

Data Analysis. For dysphagia, patient and stroke information, univariate statistics were used to describe the data including frequencies, percentages, range, and mean. Accuracy of the TOR-BSST was tested using sensitivity, specificity, likelihood ratios and predictive values for overall TOR-BSST score and for acute and rehabilitation subgroups. Uncertainty was quantified with 95% confidence intervals for every estimate. A sample of 300 patients allowed validity testing with power at 80% and significance at 5%.

Results:

Participants. 55 nurses were trained, 28 from acute sites and 27 from rehabilitations sites. A total of 2,717 patients were screened for study eligibility between October 28, 2002 and May 31, 2006. Overall, 311 patients were assessed for dysphagia with similar demographic and stroke characteristics among sites. The mean time from last seen normal to TOR-BSST screening and VFS assessment was 6.1 days in acute sites and 31.6 days in rehabilitation sites. The proportion of positive first screenings was 59.2% in acute sites and 38.5% in rehabilitation sites.

Item Reduction. To identify items for exclusion, positive TOR-BSST results across items were compared with the total score and were judged for their practical application. Items #1 (voice before), #3 (pharyngeal sensation) and #5

(voice after) each contributed less than 5% to the total positive score. Of these, item #3 was judged impractical by clinicians. In summary, of the original 5 items only item #3 (pharyngeal sensation) met our exclusion criteria and therefore was eliminated from the final version of the TOR-BSST.

Validation. Gold standard VFS assessments were conducted on a random subset ($n=68$; 21.9%) of all enrolled patients. Characteristics of patients randomly selected to receive VFS assessment were the same as all other patients in the study. Of patients assessed with VFS, 42 (61.8%) were judged by experts to have no dysphagia, 11 (16.2%) to likely have dysphagia, and 15 (22.1%) to definitely have dysphagia. In keeping with the purpose of the TOR-BSST which is to identify all patients with an increased likelihood of dysphagia, validation statistics combined patients with likely and definite dysphagia ($n=26$; 38.2%). Of these, 11 patients were eliminated from accuracy statistics because their first screen and VFS assessments were administered more than 24 hours apart. Separate accuracy statistics were calculated for all patients, only acute patients, and only rehabilitation patients. Predictive values are dependent on prevalence and thus were calculated separately for acute and rehabilitation patients. A good screening test needs to have a high sensitivity and high negative predictive value. The TOR-BSST meets these criteria with an overall sensitivity of 91.3% (71.9-98.7). Accuracy was even higher in the acute patient population with sensitivity of 96.3% (72.5-99.6) and negative predictive value of 93.3% (58.0-99.3).

Summary:

In an effort to standardize care for stroke patients across all settings, the Canadian Stroke Strategy and the US Joint Commission have committed to ensure that every patient admitted to hospital with a suspicion of stroke be screened for dysphagia. The TOR-BSST offers an accurate method to identify stroke patients with dysphagia in the acute and rehabilitation setting with confidence that patients with a negative screen will not have dysphagia. Early positive identification of those stroke patients with dysphagia will allow for earlier referral to dysphagia experts for proper diagnosis and directed treatment, and a reduction in dysphagia-related complications such as pneumonia, malnutrition and possibly even death.

Citation for this work:

Martino R, Streiner DL, Maki E, Diamant NE. A sensitivity analysis to determine whether ten teaspoons of water are really necessary (Abstract). *Dysphagia*, 24: 473, 2009.

IL-3

The Yale Swallow Protocol: An Evidence Based Approach to Swallow Screening and Diet Recommendations

Department of Surgery Section of Otolaryngology,
Yale School of Medicine, New Haven, CT USA

Steven B. Leder

The Yale Swallow Protocol is comprised of a 3-ounce (90 cc) water swallow challenge, a brief cognitive assessment, and an oral mechanism examination. The water swallow challenge was normed on 3,000 patients, the cognitive and oral mechanism evaluations normed on 4,102 patients, and 14 distinct diagnostic categories were tested. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing was the criterion standard used to determine aspiration risk and recommend specific diet recommendations. The Protocol is a reliable swallow screen for identification of aspiration risk due to the combination of high 96.5% sensitivity, high 97.9% negative predictive value, and low $\leq 2\%$ false negative rate. Corroborative research reported that when the Protocol was passed both swallowing and specific diet recommendations were successful with stroke patients, intensive care unit patients, and general hospital patients. For the first time, a swallow screen, i.e., the Yale Swallow Protocol, identified aspiration risk with a high degree of accuracy and, importantly, recommended specific oral diets successfully without the need for additional objective testing.

IL-4

Developing Dysphagia Management Section in Korean Clinical Practice Guideline for the Stroke Rehabilitation 2012

Department of Physical Medicine and Rehabilitation,
Chung-Ang University Hospital, Korea

Don-Kyu Kim

“Korean Clinical Practice Guideline for Stroke Rehabilitation 2012” is a 2nd clinical practice guideline (CPG) for stroke rehabilitation in Korea that updated 1st version published in 2009. Thirty-two specialists in stroke rehabilitation from 18 universities and 3 rehabilitation hospitals and 10 consultants participated. The purpose of this CPG is to provide guidelines for doctors and therapists to make a decision when they manage stroke patients. The scope of

this CPG included both ischemic and hemorrhagic stroke from acute to chronic stage.

“Korean Clinical Practice Guideline for Stroke Rehabilitation 2012” consists of ‘Chapter 1. Introduction of Stroke Rehabilitation,’ ‘Chapter 2. Rehabilitation for Stroke Syndrome,’ ‘Chapter 3. Rehabilitation for Return to the Society,’ and ‘Chapter 4. Advanced Technique for Stroke Rehabilitation.’ Dysphagia management section is included in Chapter 2.

Both adaptation and de novo development methods were used to develop this 2nd version of CPG. Appraisal of foreign CPGs was performed using ‘Korean appraisal of guidelines for research and evaluation II’ (K-AGREE II) and four CPGs from Scotland (2010), Australia (2010), USA (2010), Canada (2010) were chosen for adaptation. For de novo development, articles that published following latest foreign CPGs were searched from the database system, PubMed, Embase, and Cochrane library. Literatures were assessed in the aspect of subjects, study design, study results’ consistency, language, and application possibility in Korean society. The chosen articles’ level of evidence and grade of recommendation were decided by the criteria of Scotland (2002, 2010) and the formal consensus was derived by nominal group technique. The levels of evidence range from I++ to 4 and the grades of recommendation range from A to D. GPP (Good Practice Point) was recommended as best practice based on the clinical experience of the guideline developmental group.

In the dysphagia evaluation and management part of CPG, we decided to include following recommendations.

—Recommend that all the stroke patients be screened for dysphagias by appropriately trained clinicians using standardized bedside swallowing assessment. [Level of Evidence II++, Recommendation B]

—In the standardized bedside swallowing assessment, items such as consciousness of the patients, questions for the presence of risk factors and dysphagia symptom, water swallowing test as well as other oromotor physical function evaluations should be included. [Level of Evidence I+, Recommendation B]

—Recommend patients who are diagnosed as having dysphagia based on screening evaluation of swallowing or clinically high risk patients for dysphagia (brainstem stroke, pseudobulbar palsy, and multiple stroke etc) have instrumental evaluations such as VFSS or FEES. [Level of Evidence II++, Recommendation B]

—Swallowing rehabilitation program including compensatory strategies such as positioning, swallowing maneuvers or diet modification to facilitate swallowing functional recovery and to prevent complication should be provided for acute stroke patients with dysphagia [Level of Evidence I+, Recommendation A]

—An appropriate oral care protocol should be used for every patient with stroke, particularly in those with NG or PEG tubes, to promote oral health and to prevent pulmonary complications [Level of Evidence I++, Recommendation B]

—Neuromuscular electrical stimulation can be provided to facilitate resolution of dysphagia [Level of Evidence II+, Recommendation C]

—Enteral tube feeding is recommended for stroke patient who are considered as oral feeding is unsafe and unable to meet their nutritional and fluid requirements orally. [Level of Evidence II+, Recommendation B]

—Nasogastric tube feeding is the preferred method during the early period (<4 weeks) of post-stroke for people who do not recover a functional swallow. Feeding via percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is the recommended feeding route for long term (>4 weeks) enteral feeding. [Level of Evidence I+, Recommendation B]

—Screening of the nutritional status and presence of malnutrition of stroke patients should be assessed as soon as possible via valid screening tool. [Level of Evidence II+, Recommendation B]

* These guidelines are part of Korean Clinical Practice Guideline for Stroke Rehabilitation 2012 and translated by Don-kyu Kim who take charge of dysphagia section. These translated part are only for use in this lecture to help understanding because there is no official English version.

教育講演

EL-1

医療・介護関連肺炎（nursing and healthcare-associated pneumonia : NHCAP）の臨床

川崎医科大学総合内科学 1

沖本二郎

1. NHCAP とは

市中肺炎（community-acquired pneumonia: CAP）と院内肺炎（hospital-acquired pneumonia: HAP）の間に位置する肺炎である。

具体的には

- ①長期療養型病床群もしくは介護施設に入所している
- ②90日以内に病院を退院した
- ③介護を必要とする高齢者、身体障害者
- ④通院にて継続的に血管内治療（透析、抗菌薬、化学療法、免疫抑制薬等による治療）を受けている人に発症した肺炎である。

2. 主な発症機序

- ①誤嚥性肺炎
- ②インフルエンザ後の二次性細菌性肺炎
- ③透析などの血管内治療による耐性菌性肺炎（MRSA肺炎など）
- ④免疫抑制薬や抗癌剤による治療中に発症した日和見感染症としての肺炎。

3. 治療

- ①外来治療：ジェニナック®やクラビット®を投与する。
- ②入院治療：耐性菌のリスク（過去90日以内の抗菌薬の投与、経管栄養）がない場合にはロセフィン®やユナシン-S®を、リスクがある場合はゾシン®やチエナム®を点滴する。
- ③ICU治療：ゾシン®やチエナム®に、シプロキサソ®注を併用する。

4. 予防

- ①肺炎球菌ワクチン：肺炎球菌性肺炎の発症を約60%抑制する。
- ②インフルエンザワクチン：肺炎球菌ワクチンとの併用で、約40%の死亡率の減少を認める。
- ③ACE阻害剤などの投与
- ④口腔ケア、摂食・嚥下リハビリテーション（本学会の会員の皆様をお願いしている）。

EL-2

小児の摂食・嚥下障害への対応の問題点

昭和大学医学部小児科学講座

田角 勝

乳幼児期の食事は、栄養、成長、コミュニケーションなど、生活や発達のすべてに関与する。すなわち乳幼児にとって食べることは生活の中心であり、親からみれば食べさせることが育児の中心である。そして子どもは、食事の時間や場所を通して、様々なことを経験し学ぶ。

食べることの発達は、母から母乳を与えてもらうことから、自分で食物を摂取できるようになる過程である。その発達期に摂食・嚥下機能障害を持った場合の対応は、その問題点と到達目標を明確にすることが重要である。そして機能の改善を目指し、摂食・嚥下リハビリテーションを行うが、その前に食行動という広い視点から食べる機能を考えねばならない。その食行動からみると、食べる意欲がいかに重要であるかということが浮かび上がり、その意欲を引き出すことを意識した摂食・嚥下リハビリテーションが大切である。

食べる意欲を引き出すという視点から、摂食時の姿勢、食物形態、食具などについて考えると、姿勢においては、まず呼吸の安定を得られる姿勢が重要になる。呼吸の安定なしに食べる機能の向上は考えられない。食物形態は、子どもが自分で食べる機能の獲得を目指せるならば、乳児期から自分で食べる楽しさを感じることでできる形態が重要である。すなわち乳児期早期からの手づかみ食べが大切であり、手づかみ食べのできる食物を準備する必要がある。手づかみ食べができなければ、自分でスプーンなどの道具を使うことは困難である。スプーンは食べさせるための道具であり、自分で食べることにはつながらない。このようなことも含めて、子どもにとって受動的訓練は効果が上がらず、いかに本人の能動的な面を引き出せるかが、機能の向上のカギを握る。

症例ごとの検討が必要なのはいうまでもない。摂食・嚥下障害への対応には、基礎疾患、全身状態、栄養管理などすべてを考慮したトータルケアが不可欠であり、同時に楽しく食べることで自分で食べることを引き出すことの重要性を再認識したい。しかしながら、重症児となると、誤嚥なく食べることが困難な場合も多く、摂食・嚥下リハビリテーションの限界も考えておく必要がある。最終的には、子どもが食べることを楽しめているかが、すべてを決めると考えている。

シンポジウム1 認知症患者
への治療戦略

SY1-1

認知症と嚥下障害

国立国際医療研究センター病院リハビリテーション科
藤谷順子

認知症と嚥下障害には、二つの側面がある。

脳卒中の嚥下障害や、誤嚥性肺炎の嚥下障害に対応しようとしている際に、その症例の認知症が問題になる場合、そしてもう一つは、アルツハイマー病などの認知症に対応していると、次第に出現増悪してくる嚥下障害である。

前者は、急性期総合病院である当院ではしばしば直面している。この場合の認知症には、さまざまなレベルがあり、加齢や頑固によりコミュニケーションがとりにくい症例が、入院という環境の変化でさらに不適応な状態となっているような場合も散見される。医学的に、電解質障害など可逆性の認知症を見落とさないことも重要であり、環境により認知症が増悪していることにも配慮するべきである。

アルツハイマー病の摂食・嚥下障害を病期毎に述べると、記名力低下などを示すが人格が保持されている第1期では大きな問題は生じない。高次脳機能障害が目立つ第2期では、摂食行動に関連する問題が生じてくる。口腔でいつまでももてあそんでいる、などの準備期の症状も出現する。嚥下反射の障害は主症状ではないが、不注意な送り込みによる誤嚥や残留の頻度は高くなる。第3期になると、前頭葉症状・運動障害もみられ、最終的には失外套症候群に至るとされており、この時期には、先行期・準備期・口腔期・咽頭期が障害される。

認知症症例の摂食・嚥下リハビリテーション（以下リハ）には、その他の疾患の摂食・嚥下リハとの共通部分も多いが、認知症に比較的特徴的な課題もある。第1に、先行期障害に関する対応手段が特に重要である。第2に、介入自体に難しさが伴う。病識の低下から拒否にいたるまでの、あるいは実際にコミュニケーションや記憶が障害されていることなどによる困難である。これらの諸問題に対して、まだそれほど多くの解決策が研究されているとはいえない。したがって、従事者としては、認知症だから仕方がない、と判断するよりは、きっとよい方法があるはずだ、と考えるべきであり、「わかっていることが少ない」がゆえに「研究の余地がある分野」「工夫の余地がある分野」と考えるべきである。

急性期総合病院で対応していて感じることは、認知症の場合には、表層的なコミュニケーションの奥の伝わる力を見きわめること、本当に認知症の人にとっては苦手なこと

に関しては感情的にならないこと、認知症の人の被っている不利な状況に対しては充分配慮が必要であることを痛感している。そしていつか、経口摂食量の不足という問題に直面せざるを得ず、そこでの選択を、いかに本人や家族と共有していくかどうか、ということが大きな課題である。

SY1-2

認知を上げる直接訓練

聖隷クリストファー大学

小島千枝子

摂食訓練を行っているときに口に食べ物を入れたまま止まってしまう、「ゴクンとしてください」というと「ゴクン」と言う、誤嚥を疑いあわてて「ゴホンとしてください」というと「ゴホン」と言うのみで咳払いをしようとし、あるいはゼリーの丸呑みを指示しても咀嚼してしまうなどに代表される認知に障害のある人へのアプローチの実際を講演する。

認知症にはアルツハイマー型、脳血管性、レビー小体型、前頭側頭型があり、摂食・嚥下障害もそれぞれのタイプによって特徴があるが、進行していくに従い、食べ方の特徴はいくつかに集約される。これらの各症状に応じたアプローチ法を考える上でのポイントは、“認知が悪いために起こっている問題への対応は認知を上げること”である。すなわち、食べる行動を通していかに認知を上げるかがポイントとなる。

<認知を上げる食事提供>

声掛けと視覚刺激をしっかりと入れることがポイント。老眼であることを忘れずやや遠い位置に食べ物を提示し注視したことを確認してからスプーンを近づけると認知しやすい。

<食べ物を口に入れたまま止まってしまう人に>

①スプーンを手にしたせる方法…運動覚を賦活させて認知をあげる。a. 食べ物をすくったスプーンを手渡す b. それでも持とうとしない場合は患者に手を添えて口に運ぶ介助をする。

この場合のスプーンの手渡し方、介助から自力で口に運ぶまでの誘導の仕方にコツがある。

②赤ちゃんせんべい法…赤ちゃんせんべいをひとかけら口唇に挟ませると取り込みから咀嚼運動が開始され、それに伴ってため込んだ食べ物も咽頭に送り込まれ嚥下される。咀嚼運動の Stage II transport を活用する方法。

<使い慣れた食器を使おう>

使い慣れた食器が食べ物の認知を上げる。ただし誤嚥の危険性に注意が必要。

<吸啜反射、嚥下反射の利用>

脳血管性認知症の場合、原始反射が異常反射として再びあらわれることがある。これを活用する。

① 吸啜反射の利用…介助で食べ物を取り込むときに口唇を閉じようとしないうちは、上口唇をスプーンで刺激し吸啜反射で口唇閉鎖を促すことができる。口唇閉鎖のタイミングを待ってスプーンを徐々に抜くことにより食べ物は舌背におかれ、吸啜運動により咽頭に運ばれて嚥下される。

② K-point 刺激法…取り込みのときには口が開くがその後の運動が止まる人には、食べ物を奥舌におき、そのままスプーンのボール部分で K-point を刺激して出てくると咀嚼様運動に続き嚥下反射が誘発される。

このようなアプローチで症状が改善したとしても認知症は進行する。正しい評価をもとに安全性と危険性の正確な説明を行い、ご家族に理解していただいたうえで、最終的な栄養確保の方法として何を選択するか、決定の合意には大きな課題が残されている。

SY1-3

介護保険施設における認知症高齢者の摂食訓練～家族・介護・看護の協働による継続的な取り組みの効果～

ナーシングホーム気の里

田中靖代

1. はじめに

私は食にこだわって 30 年にもなるが、いまだ模索と工夫の連続である。しかし、その過程が長くなれば、「どうすればうまくいきそうか」という見通しも立ちやすくなる。そして、相変わらず、うまくいけば患者と感動を味わい、いかなければ、自分が模擬患者になる。こうすると、「あなたとの違い」がよく見え、工夫が生まれやすい。そんな営みは、専門職として当然であるが、ここでは特に認知症高齢者に特化する摂食・嚥下障害の食べ方、食べさせ方について、当施設での取り組みをご紹介します。

2. 認知症高齢者の摂食障害を読む

摂食・嚥下障害患者のトレーニング（以下摂食訓練）は、認知症高齢者に限らず、摂食・嚥下のメカニズム（以下メカニズム）を踏まえた上でよく観察し、できるだけ異常を補って正常に近づける工夫を行っている。それは、日常生活場面を観たり、聞いたり、触れたり、動かしたりしながら観察し、摂食訓練というよりも、その人のさりげない食行動に近くような関わりを心がけている。例えば、食物を認知できず、開かない場合は、自分の手に食器やスプーンを持たせて、その手を支えるようにして口へ運ぶとか、口腔内へ食物が貯留して嚥下反射が惹起しない場合は、「あかんべえ～」と舌を前方へ促し、次いでおこる舌運動を待つ。また、咀嚼運動が誘発されない場合は、口角や上唇へ食物を少しつけて舐めさせるなどを試み、口唇閉鎖ができない場合の捕食は、できない原因を考察し、筋強剛に

よる場合は鼻の下をゆっくり伸ばしたり、咬反射の強い場合はスプーンで食物を硬口蓋へつけてから上唇をスプーンの底で拭うようにして抜き取ったりするなど、嚥下メカニズムの運動に着目することが多い。これらの摂食訓練には、咀嚼を促すために、「フランス料理風刻み食」を段階食として用い、捕食に重要な上唇の刺激を求めたリードスプーンを開発するなどによって、職員のテクニックを充実させることができたように思われる。

3. お楽しみ中の摂食訓練

歌をうたうと、口唇や舌、頬の動きを必要とするし、呼吸を使って声を出す。大きな声を出せば咽頭周辺のクリアランス効果もある。では、お花を生けるときはどうか。姿勢を正して、ハサミを持ち、花の種類によっては指先の力をコントロールしていることに気づく。これらも豆腐やキュウリを箸でコントロールしながら摘むという摂食行動に重なっていないだろうか。また、運動によって体幹バランスが整えば、口腔内で食物は拡がらない等々、生活行動は統合しているようである。つまり、これがお楽しみ中の摂食訓練である。

4. こだわりの始まり

この場合の工夫は、文献や学会から得た知識、他職種からの情報等々がヒントになった。例えば、私は、スプーンテクニックや口腔ケア技法などにこだわるが、これらも昔、トレーニングに困難をきたしたワレンベルグ症候群やギランバレー、また、小脳疾患による運動失調の強い患者らとの関わりがヒントとなり、発展したものである。いずれも、師は患者であった。

5. 関わりから発展した私の摂食技法あれこれ

さて、咽頭期の障害を持つ患者は、食べ始めると喉が「ごろごろ」言い出して吸痰したくなる。ところが、介護現場の職員は吸引をせずに去痰を図らねばならない。したがって、その方法は口腔ケア、もしくは体位ドレナージとなる。私は、このような患者の喘鳴を除くため、食事の前、中、後に関わらず、必要に応じて口腔ケアを行うようにしている。それは、ケアブラシを硬口蓋に這わせながら奥舌へ到達させ、軽く振動を与えて咳嗽を促し、咳あがった分泌物をブラシに絡ませ引き出すものである。分泌物は食塊の残留と言うよりも、粘調の強い透明なもので、おそらく嚥下できていない唾液であろうと観察した。つまり、鼻咽腔の閉鎖不全があると、呼吸気は常に咽頭周辺を流れ、気道や嚥下できない唾液は乾燥することになる。これが咽頭周辺にバック様にこびり付き、食塊が通過して湿潤するので喘鳴となるように思われる。

また、小脳梗塞で運動失調の強い患者は、食べ方の指示が複雑になると、かえって動きが混乱して誤嚥しやすい場合がある。そこで、舌をあまり動かさない状態を創り出すために、水を含ませた大綿棒を、硬口蓋に当て、舌で押しつけて吸うというシンプルな方法をとったことがある。実は、この発想も、哺乳期の舌をつかうスプーンテクニックと重なった。以上の視点から、私たちの経験をご紹介します。表題へアプローチしたい。

6. 食行動を整えることは生活行動を整えること

先のようなケアは、私の高齢者ケアに種々の示唆を与えた。それは、食べることが喉ごしの問題だけではない。食行動を分析して、生活行動に重複していることに気づいた私は、何か一つできれば他の何ができるかという発想から「気の里メニュー」を考えた。つまり、食のトレーニングに歌や書道や絵手紙を加えるという楽しみの中のリハビリである。

SY1-4

認知症患者への栄養・食事ケア

地域栄養ケア PEACH 厚木管理栄養士

江頭文江

認知症の食に関する周辺症状には、食事の失認、拒食、傾眠、偏食、詰め込み、手づかみ、早食い、徘徊、丸呑み、異食、盗食、昼夜逆転、興奮・妄想・大声・暴言・暴力などがあげられる。ここには、食事摂取量の低下や食べむら、拒食や偏食による栄養問題と、口の溜め込みや飲み込むまでの時間延長、早食い、異食などによる誤嚥や窒息などのリスク、盗食や大声、暴言、暴力などのコミュニケーション問題など、非常に幅広い問題が含まれてくる。咀嚼や嚥下機能に問題があるひとには、それに対応した食形態が必要であるが、それ以上に食席や食器の使い方、姿勢や食事介助法などその環境配慮も大きなアプローチとなりうる。

一般に、私たちは普段何気なく食事をしているが、あえて意識せずとも味の濃いものと薄いものを交互に食べたり、固形物を食べたあとにお茶などの液体を飲んでみたり、食事に飽きたなと思うと、甘味物を食べたり、手を休めて会話を楽しんだりしている。この当たり前の行為が、認知症のケアとなると、なかなか当たり前にはいかず、介助側も1品食べのような介助をしてしまっていたりすることもある。常食を食べられるような方でお茶などの水分補給が進まない人がいるが、この場合も味の濃いお茶ばかりを200cc勧められても、私たちが飽きて、甘いものや漬物などのしょっぱいものが欲しくなるものである。嚥下機能が落ちてくると、固形物を咀嚼しているときと同時にお茶などの液体を飲ませることは行わないが、認知症で咽頭期にそれほど問題がないにもかかわらず、水分摂取が進まない人には、牛乳程度にわずかにとろみをつけたり、固形物との交互嚥下を行うことで比較的水分摂取が進む場合がある。覚醒が悪く、口にため込んでしまうという方に、摂食・嚥下機能をみながらあえておにぎりを提供し、咀嚼を引き出すことで食が進むようになったというケースもある。

認知症患者への食支援には、さまざまな周辺症状を理解し、他職種とともにまずは周辺症状が抑えられるような関

わり方をしたうえで、「食」を当たり前提供できるようなそんなケアが必要ではないかと考えている。

シンポジウム 2 摂食・嚥下評価・治療方法の歴史と進歩

SY2-1

嚥下スクリーニング検査

調布東山病院リハビリテーション室

大熊るり

【スクリーニング検査とは】

「screen」：ふるい→「screening」ふるいにかける→「スクリーニング検査」：ふるいわけ検査

【嚥下スクリーニング検査の目的・意義】

- ・摂食・嚥下障害患者の早期発見：健康診断、高齢者施設など
- ・摂食・嚥下障害を疑う症例における嚥下障害の有無や誤嚥の有無の判定
- ・精密検査を行う前の問題の所在の確認・推測
- ・経時的変化の観察や嚥下訓練の効果の判定
- ・嚥下障害の重症度の判定
 - ハイリスク患者を効率的に精密検査につなげ、無駄な検査を減らす
- ・嚥下障害患者はどこにでも存在する
 - 嚥下造影検査 (VF) や嚥下内視鏡検査 (VE) の設備がない病院、施設や在宅でも嚥下障害の評価を行う必要がある

【よい嚥下スクリーニング検査とは】

- ・簡便、迅速：短時間で実施可能
- ・低侵襲で安全：検査を受ける側の負担が軽く、誤嚥のリスクが低い (ない)
- ・特別な検査用具、機器が不要：どこでも可能、低コスト
 - ▶場所や時間を問わずベッドサイド、外来、在宅などで行うことができる
 - ▶医師だけでなく看護師、リハスタッフ、介護スタッフなど多職種が実施可能

【代表的な嚥下スクリーニング検査】

- ・質問紙：自記式、本人・家族からの聴取、摂食場面の観察など情報収集の方法は様々
- ・反復唾液嚥下テスト：誤嚥の有無を判別する感度は98%と高いが特異度は66%
 - テスト陰性3回以上であれば誤嚥の確率はかなり低い
- ・水飲みテスト：用いる水の量は3 ml から 30 ml, 50 ml, 3 oz (約 90 ml) まで様々
 - 安全性に配慮するのであれば3 ml の改訂水飲みテスト (MWST) 誤嚥の検出力という点では30 ml の水で行

う方法も有効

- ・フードテスト：咽頭期の評価課題としては、MWST より容易な課題と位置づけられている
- ・嚥下前後 X 線撮影：非 VF 系摂食・嚥下評価フローチャートの構成要素として規格化 MWST, フードテストと組み合わせ使用

【嚥下スクリーニングの限界】

- ・嚥下運動は外部からの観察が困難な運動である：観察可能なのはどこなのか？
 - ・ムセのない誤嚥 (不顕性誤嚥：silent aspiration) が存在する
 - ・VF, VE と比べ、評価結果が対処方法や訓練法に直結しにくい
 - ・いずれの方法も一定の見落としは避けられない：組み合わせる必要あり
- ※スクリーニング検査で異常あり⇒VF, VE を行って対処法や訓練法を提示することになる

SY2-2

嚥下造影検査

藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

青柳陽一郎

嚥下動態の評価を目的とした X 線による造影検査は、1951年に Ardran & Kemp により報告された。X 線映画フィルムを用いた撮影法で、X-ray cinematography, cineradiography, あるいは X 線映画撮影法と呼ばれ、造影剤には硫酸バリウムが使用された。1980年代には、徐々にビデオを用いた撮影方法が主流になり、検査法も改良された。Logemann (1983) は、量や粘稠度が異なる少量の造影剤を用い、可能な限り通常の食事姿勢で行う検査法を提唱し、Modified barium swallow (MBS) として知られるようになった。嚥下造影検査を表す用語としては、MBS の他、Videofluoroscopic swallow study (VFSS), Videofluorography など様々な用語が用いられるが、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会では、「嚥下造影」または「嚥下造影検査」[Videofluoroscopic examination of swallowing, VF] が採用されている。MBS では、通常、液体、ペースト、ゼリー (pudding)、クッキーの少なくとも 3 種類の性状のものを用いる。嚥下造影検査は、MBS を原型とした様々なプロトコルで行われ、各施設によってプロトコルが異なるのが現状である。量や性状、手順は標準的されたプロトコルが用いられることが望ましいが、患者の状態や目的によって変更してはいけないというわけではない。通常、嚥下造影検査は、座位もしくはクライニング位で側面像を撮影した後、正面像を撮影する。正面からの透視の前後で、代償法を試みて嚥下障害に対する効果を評価す

る。よく用いられる代償法には、頸部回旋、息こらえ嚥下、メンデルゾーン手技などがある。嚥下造影検査の利点は、口唇から食道に至るまで嚥下を全体的に観察できることである。誤嚥が直接確認でき、定量的評価も可能であるため、嚥下検査法としては‘Gold Standard’とみなされており、今後もこの地位は揺るぎないであろう。欠点としては被曝があるが、1回の検査で使用する放射線量は微量である。最近登場した320列CTは、咽喉頭、筋肉などを三次元的に解析できる画期的な方法である。時間分解能や放射線量など改良すべき課題はあるが、空間分解能に優れており嚥下造影検査を補完できる検査法として期待される。

文 献

- 1) Ardran GM, Kemp FH: The mechanism of swallowing, Proc R Soc Med, 44: 1038-1040, 1951.
- 2) 植田耕一郎, 岡田澄子, 北住映二, 他: 嚥下造影の検査法 (詳細版) 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会 2011 版案, 日摂食嚥下リハ会誌, 15: 76-95, 2011.

SY2-3

嚥下内視鏡検査による評価と治療への応用

大生水野クリニック耳鼻咽喉科

大前由紀雄

喉頭内視鏡は、咽頭や喉頭の腫瘍性病変や運動異常の有無、発声機能の診断や評価などの目的で開発され、耳鼻咽喉科領域の臨床に不可欠なツールとなっている。一方、喉頭内視鏡を用いた嚥下機能の評価は、誤嚥の病態診断に重要な咽頭期の観察が不可能なため実践される機会も少なかった。内視鏡を用いた嚥下状況の観察は、Langmoreが、1988年にFiberscopic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES)として体系化し、その後、90年代後半から、本邦でも嚥下内視鏡検査 (VE: videoendoscopic swallowing examination) という名称で急速に普及してきた。VEが急速に普及した理由としては、

1. 嚥下障害の診療に対するニーズが高まる中、簡便で信頼性のある検査法が求められた。
 2. CCDやビデオ録画のデバイスなど内視鏡画像を観察する環境が飛躍的に変化した。
 3. 摂食・嚥下の生理や病態の解明がすすみ、咽頭期の誤嚥だけでなく摂食・嚥下障害を栄養障害や感染症発症の問題として捉えられるようになった。
- ことが挙げられる。

VEは、咽頭期の運動や誤嚥の程度を観察できないが、検査の時間的・場所的な制約やX線被曝がなく、機能性と簡便性に優れ繰り返し実施できる利便性がある。90年代には、VFとVEとの比較検討からVE検査の妥当性が検証され、早期咽頭流入、嚥下反射惹起のタイミング、咽頭残

留、喉頭流入や誤嚥を指標とすることでVFに匹敵する情報が得られることがわかってきた。また、VEに基づいた食事選択や嚥下法の指導が、様々な疾患に伴う嚥下性肺炎の発症率低下に寄与するという臨床研究が報告された。こうした背景から、VEは、嚥下状態を評価するファーストラインの検査法として推奨され、小児から高齢者まで、あらゆる嚥下障害症例の嚥下状態を観察する検査法として臨床応用されるに至っている。また、内視鏡像のモニター画面を供覧することで、被験者が自ら試行しながら誤嚥や咽頭残留を軽減できる嚥下法を習得するバイオフィードバックトレーニングにも役立つ。さらに、内視鏡を用いた咽頭や喉頭感覚の検査、咽頭注水法など新たな臨床応用の可能性も報告されている。

嚥下運動は、立体的な空間のなかで遂行される一連の運動である。内視鏡画像では、上下に広がる空間を平面に投影した画像であることを念頭に観察する。とくに、喉頭蓋谷から梨状陥凹にいたるlateral food channel (側方経路)は、食塊が口腔から咽頭に流入し貯留する空間として重要である。VEの所見を正しく解釈するには、VF側面像や正面像ならどのように見えるかを推測し、咽頭と喉頭との立体的な空間の関係から観察する必要がある。

本シンポジウムでは、こうした観点からVE所見の診方や今後の展望を紹介する。

SY2-4

嚥下障害の外科的治療

東京大学医学部耳鼻咽喉科

二藤隆春

リハビリテーションによっても機能改善が得られない高度の嚥下障害には外科的治療が有効な場合がある。外科的治療法は、喉頭における音声・呼吸機能を温存しながら嚥下機能を改善させる「嚥下機能改善手術」と、喉頭における音声・呼吸機能を犠牲にして唾液・食塊の気道への侵入を防止する「誤嚥防止術」に大別される。

嚥下機能改善手術は代表的な輪状咽頭筋切断術 (cricopharyngeal myotomy: CPM) と喉頭挙上術 (laryngeal suspension: LS) のほか、咽頭弁形成術や咽頭縫縮術、舌骨下筋群切断術など多数の術式が報告されており、必要に応じて複数の手術を組み合わせられる。広義では声帯麻痺に対する外科的治療法も含まれる。CPMは1951年にKaplanが脳幹型ポリオによる嚥下障害に対する施行経験を報告して以来、世界的に普及している。輪状咽頭筋の弛緩障害や咽頭圧低下による咽頭期嚥下障害に適応がある。原法である頸部外切開によるアプローチが現在も主流であるが、手術機器の発達により内視鏡下でのCPMが開発され、近年試みられている (Halvorson, 1994; Chitose, 2011)。LSは喉頭や舌骨を下顎骨方向に牽引することにより食道

入口部の開大を図る術式である。当初、口腔・中咽頭癌切除や喉頭水平部分切除時の喉頭下垂防止目的に行われてきたが (Desprez JD, 1959; Jabaley, 1969; Goode, 1976), 現在では CPM と組み合わせて、脳血管障害などによる咽頭期嚥下障害全般に手術適応が拡大されている。下顎骨と舌骨、甲状軟骨で接近させる部位の違いなどにより様々な術式が報告されている (棚橋, 1976; 平野, 1976; 広戸, 1981)。嚥下機能改善手術では術後のリハビリテーションが重要であり、近年の多職種連携の充実、個々の職種におけるレベルの向上などにより、治療成績の改善が得られている。

誤嚥防止術には喉頭全摘術、喉頭気管分離・気管食道吻合術、喉頭閉鎖術などがあり、特殊な術式として、音声保存を目指した喉頭蓋管形成術 (Billar, 1983) がある。喉頭全摘術は悪性腫瘍に対する治療法として耳鼻咽喉科にとって慣れた術式であるが、患者・家族の喉頭摘出への抵抗感や低侵襲の術式の普及により、近年では行われなくなりつつある。喉頭気管分離/気管食道吻合術は 1974 年に Lindeman らにより報告された復元可能な術式であり、小児患者を中心に広く行われている。変法 (Baron, 1980; Krespi, 1983) や、より低侵襲さを目指した気管弁法も報告されている (Ninomiya & Yasuoka, 2008)。喉頭閉鎖術は声門上レベルで閉鎖する方法 (Habel, 1972; 平野, 1980; 北原, 1992)、声門レベルで閉鎖する方法 (Montgomery, 1974; Sasaki, 1980; 鹿野, 2008; Takano & Tayama, 2012)、声門下レベルで閉鎖する方法 (内田, 2008) などがある。低侵襲さや局所麻酔下で施行可能 (術式にもよる) などの利点から誤嚥防止手術の適応拡大につながっている。術後の経口摂取機能の改善を目指して、嚥下機能改善手術と組み合わせる試みもなされている (金沢, 2012)。

本シンポジウムでは、嚥下障害に対する外科的治療法の歴史を振り返りつつ、本邦の現状や治療成績向上にむけた新たな試みについて解説する。

SY2-5

嚥下訓練の歴史と進歩

新潟リハビリテーション大学大学院リハビリテーション研究科

倉智雅子

嚥下訓練が世界的に注目を集めるようになったのは、米国の Jeri Logemann が speech-language pathologist (米国の言語聴覚士, 以下 SLP) の立場から嚥下障害に対する 'リハビリテーション' (以下リハ) を広めた 1980 年代半ばのことである。それ以前、日本では長い間、嚥下障害は伝統的に耳鼻咽喉科領域で治療や研究が進められてきたが、どちらかといえば外科的な介入が中心であった。そのような中、嚥下訓練という形で取り組みが始まったのは、やはり

1980 年代に入ってからで、ちょうどコミュニケーション障害患者の発声発語訓練に関わる言語聴覚士の数が増えてきたところに一致する。

発声発語も嚥下も共通の器官を用いることから、SLP の知識と技術が嚥下障害に役立つのは当然である。Logemann は、1970 年代に SLP としてパーキンソン病患者の発声発語障害に対処しながら、併発する嚥下障害にも積極的に関わるようになっていった。これがきっかけとなり、米国においては SLP を中心に嚥下リハという概念が確立され、多くの嚥下関連書籍が SLP によって著されるようになった。

演者は 1980 年代後半から 1990 年代前半まで米国に滞在する機会を得たが、1980 年代は正常嚥下の動態解明に多くの研究者のエネルギーが費やされた印象がある。訓練法は、1983 年に発行された Logemann の最初の著書¹⁾ に複数紹介されており、thermal stimulation や supraglottic swallow はこの段階で既に嚥下訓練法として含まれている。とはいえ、この時代は、嚥下障害に特化した訓練というよりは、SLP が行う言語聴覚領域の訓練法 (発声訓練、構音訓練、構音器官の可動域拡大訓練、音声治療手技など) の応用が目立つ内容となっている。訓練法の提唱や選択には科学的な根拠が求められているものは、訓練効果に関するエビデンスへの言及は乏しい。

わが国では、1990 年代に入ると多職種が摂食・嚥下リハビリテーションに関わるようになり、日本人臨床家による新たな訓練法も提唱されるようになった。日本語の原著も出版され始め、米国に倣う立場から対等に情報交換をする立場となっている。近年、嚥下領域では、電気刺激法を始め、1980 年代には考えられなかった新たな訓練法が続々と登場しているが、それと並行して、嚥下訓練には高いエビデンスレベルが要求されるようにもなっている。ランダム化比較試験 (RCT) の必要性が高まり、神経の可塑性原則や運動訓練の原則との合致が求められ、統計学的処理には有意差のみならず、効果サイズも要求される時代となった。これまで当たり前のように行われてきた各種の嚥下訓練手技も、改めてその科学性を検証しなければならなくなっており、実際に従来信じられていた意義が覆される訓練法も報告されている。

本講演では、摂食・嚥下領域の代表的な訓練法の過去 (考案の背景など)、現在 (これまでに得られた事実) を取り上げ、未来 (今後、何が必要か) を考えていきたい。

文 献

- 1) Logemann, JA: Evaluation and treatment of swallowing disorders, College-Hill, Boston, MA, 1983.

SY2-6

嚥下調整食

日本女子大学家政学部

大越ひろ

「摂食・嚥下障害者（児）のための食事」を考えるとき、キーワードは「栄養」・「安全」・「嗜好」である。この3つを前提として介護食や、嚥下食が考案され、発展してきた。その流れを引き継いで、「嚥下調整食」に至ったという経緯がある。

第10回目の摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会では「ヒストリカルレビュー」の中で、演者は摂食・嚥下障害者のための食事に対して、管理栄養士をはじめとして、食事を提供する立場から、どのような取り組みを行ってきたかについて紹介した。今回は「嚥下調整食」に至った経緯と現状について述べることにする。

1. これまでの経緯

日本において、嚥下障害者の食事に注目が集まったのは、特別養護老人ホームで開発された「介護食」である。嚥下障害を持つ高齢者のための食事として、1988年に『臨床栄養』で「介護食」が紹介された。一方、Groher, M.E. 著『嚥下障害』が1989年に日本語訳され、その別冊として聖隷三方原病院の「嚥下食」が紹介された。その後、「介護食」の物性に注目が集まり、そのテクスチャーについて測定が行われた。この前後から、摂食・嚥下障害者のための食事として食品メーカーが開発を開始した。これを受けて、1994年に厚生労働省（当時厚生省）は「高齢者用食品の規格基準」を制定し、この中に、食事の条件である栄養面（栄養表示の義務化）のみならず、物性面の基準が設けられた。すなわち、そしゃく・えんげ困難者用食品の試験方法と許可基準である。

その後、厚生労働省は特別用途食品の再検討を行い、「高齢者用食品の規格基準」の見直しを行った。特別用途食品制度の各基準には病者用食品としての位置づけがあるため、高齢者用食品の許可基準を発展的に見直し、「えんげ困難者用食品の許可基準」として、2009年4月から施行された。

えんげ困難者用食品には、3段階に基準が決められており、テクスチャー特性の硬さ、付着性、凝集性の範囲がそれぞれの基準に対して示されている。さらには、食品の食形態についても言及されていて、参考として「均質なものの」、「不均質なものも含む」という定義が示されている。「均質なもの」の定義としてはゼリー状またはムース状などの食品とされ、「不均質なものも含む」という定義には、まとまりのよいおかゆ、軟らかいペースト状またはゼリー寄せなどの食品と定義されている。

2. 摂食・嚥下リハビリテーション学会での共通化への取り組み

本学会は1994年に設立され、今年度の大会で、第19回目を迎える。この間に、嚥下障害者の食事に関する取り組みも多く発表されてきているが、それぞれの立場から摂食機能に対応した段階的な食事の開発が行われ、今日に至っている。

2011年4月に医療検討委員会の下部組織である嚥下調整食特別委員会では、これまで「嚥下調整食5段階（嚥下調整食特別委員会試案）」（日摂食嚥下リハ会誌, 15(2):220-221, 2011）、「嚥下調整食学会基準案2012」（日摂食嚥下リハ会誌, 16(3):315-321, 2012）を作成し、会員に、その都度、パブリックコメントを会員から募集し、改訂を重ねてきた。

明23日には、シンポジウム4「嚥下調整食：普及からさらなるエビデンスへ」ということで、「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」については解説がある予定である。

3. 今後の課題

食事における物性（テクスチャー）の重要性、刻み食への警告など、この学会を通して啓発活動が行われたことで、摂食・嚥下に障害を持つ人々を対象とした食事の重要性の認識は高まってはいる。しかし、農林水産省が行った「これからの介護食品をめぐる論点整理の会」における議論では、摂食機能が低下した人たちの食事に対して、一般の方々の認知度が低いことが明らかとなっており、嚥下調整食を含めて、普及啓発運動を展開する必要性を感じている。

シンポジウム3 サルコペニアと
摂食嚥下リハ

SY3-1

サルコペニアとリハビリテーション栄養

横浜市立大学附属市民総合医療センターリハビリテーション科

若林秀隆

サルコペニアは狭義では加齢による筋肉量低下、広義ではすべての原因による筋肉量低下、筋力低下、身体機能低下を意味する。広義のサルコペニアの原因には、加齢以外に活動（ベッド上安静、廃用性筋萎縮）、栄養（エネルギー・蛋白摂取不足、飢餓）と疾患がある。疾患には進行した臓器不全（心臓、肺、肝臓、腎臓、脳）、炎症疾患、悪性疾患、内分泌疾患があり、侵襲と悪液質が含まれる。

嚥下筋にサルコペニアを認めると、摂食嚥下障害を生じる可能性がある。例えば誤嚥性肺炎では、肺炎発症後の廃

用(安静臥床, 禁食), 栄養(不適切な末梢静脈栄養管理による飢餓), 疾患(肺炎による侵襲)によるサルコペニアのために, 摂食嚥下障害が悪化しやすい。

摂食嚥下リハを行った入院患者 88 人(平均年齢 78 歳, 男性 57 人, 女性 31 人)を対象に, リハ科受診時の上腕筋囲と退院時の摂食嚥下機能改善の有無を検討した。88 人中 60 人(68%)に摂食嚥下機能の改善を認め, 改善群では有意に平均上腕筋囲が高かった(改善群 19.9, 不変悪化群 18.4, $p=0.02$)。

摂食嚥下リハを行った慢性閉塞性肺疾患の入院患者 55 人(平均年齢 80 歳, 男性 47 人, 女性 8 人)を対象に, リハ科受診時の大腿四頭筋 MMT と退院時の摂食嚥下障害の重症度を検討した。55 人中 40 人(73%)に摂食嚥下障害を認めた。リハ科受診時の大腿四頭筋 MMT が 3 以下の場合, 4 以上の場合と比較して, 退院時に経口摂取のみでないことが多かった(オッズ比 5.2)。

要介護高齢者 393 人(平均年齢 83 歳, 男性 130 人, 女性 263 人)を対象に, 摂食嚥下機能と頭部挙上筋力の関連を検討した。臨床的重症度分類と頭部挙上筋力の MMT に有意な相関を認めた($r=0.45$, $p<0.001$)。

以上より, 全身の筋肉量や筋力と摂食嚥下機能に関連を認め, 嚥下筋の筋肉量低下や筋力低下が摂食嚥下障害の原因の可能性がある。そのため, 嚥下筋のレジスタンストレーニングと栄養改善を併用するリハ栄養が, 摂食嚥下機能の改善に重要と考える。

リハ栄養とは, 栄養状態も含めて国際生活機能分類で評価を行ったうえで, 障害者や高齢者の機能, 活動, 参加を最大限発揮できるような栄養管理を行うことである。リハ栄養管理の主な内容は, 低栄養や不適切な栄養管理下におけるリハのリスク管理, リハの時間と負荷が増加した状況での適切な栄養管理, 筋力・持久力などのさらなる改善の 3 つである。

サルコペニアに対してはその原因にあわせた介入が必要であり, リハ栄養の考え方が有用である。加齢にはレジスタンストレーニングと分岐鎖アミノ酸の摂取が最も効果的である。活動には早期離床, 早期経口摂取が重要である。栄養にはエネルギー消費量と栄養改善を考慮した栄養管理を行う。疾患には原疾患の治療, 適切な栄養療法, 運動療法による包括的な対応が重要である。

SY3-2

低栄養と摂食嚥下障害 サルコペニア性嚥下障害

聖フランシスコ病院リハビリテーション科

黒田喜寿

1. 低栄養と摂食嚥下障害

低栄養と摂食嚥下障害はともに高齢者でよくみられるが, 両者の関係は十分に検証されていない。摂食嚥下障害

が低栄養状態をもたらすという図式はわかりやすい一方で, 低栄養が摂食嚥下機能に及ぼす影響については不透明な点が多く, そのメカニズムの説明にはサルコペニア(広義)の概念が有用と考える。低栄養はサルコペニアを重症化させ, サルコペニアは摂食嚥下に関わる筋肉群にも及ぶと考えるからである。以下で, サルコペニアによる嚥下障害の重要性を認識するに至った経緯と現時点での臨床的視点を提示したい。

2. サルコペニア性嚥下障害

高齢者では, 嚥下障害の直接の原因が特定できないにもかかわらず, 全身状態の変化に伴い嚥下状態が悪化することはまれではない。以前は, それを「加齢による予備力の低下+疾患と低栄養をもたらす全身的な影響+廃用症候群」として解釈していたが, 著しい痩せと持続性の嚥下障害を呈する患者にしばしば遭遇するうちに, 痩せに伴う筋肉減少と嚥下障害に関連があるのではないかと考えるようになった。そこで, 高齢患者に対して痩せの程度と嚥下障害の程度の関係を調べたところ有意な相関が認められ, サルコペニア性嚥下障害と呼ぶべき病態が少なからず存在すると考えるようになった。しかし, その病態の解明には, 摂食嚥下に関わる筋肉群の筋量や筋力の評価などの課題が残されている。

サルコペニア性嚥下障害の実態の検証は困難であるが, 当院で使用しているサルコペニア診断基準(上腕筋囲が健常者の平均-2SD 未満)を用いて「サルコペニアを併せ持つ摂食嚥下障害患者」を調べたところ, MNA-SF で低栄養が疑われた高齢者 69 人のうち 32 人(46%)にサルコペニアがあり, 20 人(29%)に摂食嚥下障害がみられた。摂食嚥下障害患者 20 人のうち 12 人(60%)がサルコペニアと判定され, 半数以上がサルコペニアを合併していたことになる。これらがサルコペニア性嚥下障害か否かは別として, 多くの高齢の摂食嚥下障害患者がサルコペニアを併せ持つと推測される。

3. 臨床的視点

サルコペニア性嚥下障害については, 病態の解明や診断基準の確立など多くの課題があるが, 現時点では次のような臨床的視点が重要と考えている。第 1 に, サルコペニア性嚥下障害は全身性変化の一部として発現するため, 栄養状態の改善, 廃用症候群の予防・改善などの全身の対応が嚥下リハを行う前提条件になると考えられる。第 2 に, サルコペニアは進行性であり, 早期に介入するほど治療効果が期待できるため, 予防的アプローチが重要と考える。第 3 に, 多くの患者がかなりの高齢であることを考えると, 厳しい予後が想定される場合も少なくないと考えられる。将来的に口から食べられなくなった場合の人工栄養の選択の問題を話し合っておくなど, ターミナルケアを視野に入れたアプローチが必要な場合があるかもしれない。

SY3-3

回復期リハ病棟における摂食嚥下障害患者に対する栄養サポート—体組成評価を含めて—

社団法人是真会長崎リハビリテーション病院栄養管理室長

西岡心大

回復期リハビリテーション（以下、リハ）病棟では、主に脳血管疾患により摂食嚥下障害を来した症例が多いが、急性・慢性疾患、不必要な安静による廃用性筋萎縮、病前からの低栄養や急性期治療中の栄養管理不足などの要因が複合的に影響した結果としてサルコペニア（筋減少症）や栄養障害を合併した患者を目にすることも稀ではない。

当院は全143床（3病棟、全館回復期リハ病棟）を有する、脳卒中患者を中心とした回復期リハ専門病院である。開院当初から管理栄養士を含む多職種病棟専従体制を取り、栄養管理は担当者チームの課題としている。サルコペニアによる摂食嚥下障害が疑われる患者には筋量増加を図るため十分な栄養管理を行っているが、2011年から体組成成分分析機を導入し、骨格筋量の把握や栄養管理の効果判定に役立てている。

当院のデータでは、2011年12月から2013年6月までに入院した経腸栄養患者112名のうち、サルコペニアを疑う下腿周囲長（CC）30cm以下の患者は59.8%であった。また栄養障害の指標では、Geriatric Nutritional Risk Index（GNRI）では69.8%が中等度以上の栄養障害、Mini Nutritional Assessment Short Form（MNA[®]-SF）では80.8%が低栄養と判断された。これら112名の患者の中で病状悪化のため急性転化した症例を除く82名のうち、59.8%は退院時に3食経口摂取に移行した。CC30cm以下の症例と30cm以上の症例を比較すると経口摂取移行率は前者で高く（76.0% v.s. 47.7%, $p < 0.05$ ）、MNA[®]-SFが退院時に改善した症例と維持・悪化した症例との比較では、前者の経口摂取移行率の方が良好であった（82.4% v.s. 32.4%, $p < 0.01$ ）。体組成成分分析機を用いて測定した筋量から四肢筋量を身長²で除したSkeletal muscle mass index（SMI）を算出すると、経口摂取非移行例は入院時と比較して2ヵ月後には大半で減少を認めた。これらのことから、摂食嚥下障害患者においては栄養障害やサルコペニアの有無を評価する必要があり、栄養サポートを行う上でも骨格筋量の評価を行うことは重要であると考えられる。回復期リハ病棟における栄養障害やサルコペニア患者への対策として、管理栄養士の病棟専従またはNSTへの回復期リハスタッフ参加などの体制構築が望まれる。また本発表では、サルコペニアによる嚥下障害が疑われ、栄養サポートも含めたチームアプローチにより改善し得た事例についても紹介したい。

SY3-4

サルコペニアの摂食・嚥下障害の考察—回復期リハ病棟栄養状況と舌骨上下筋群活動様相から—

社会医療法人若弘会わかきさ竜岡リハビリテーション病院歯科医師

糸田昌隆

当院、回復期リハビリテーション病棟に入院される方々においては、高齢化がすすんでおり低栄養状態で入院される方が多い傾向です。このことは、高齢者の日常生活の中での脱水や栄養状況の低下と日常活動性の低下などの要因が連鎖し疾患発症を助長します。また、疾患発症後の一般病床（急性期）での悪液質など疾患管理の中での栄養コントロールの困難さや入院日数の短縮化がすすむ中で、結果、回復期リハビリテーション病棟入院時には低栄養で入院される方々が増加していることが推察されます。

これら低栄養をとめないながら入院される当院回復期リハビリテーション対象者の中には、あきらかにサルコペニア（広義での：加齢による筋肉量低下と筋力低下を含む）が認められる対象者も多く、摂食・嚥下障害のリハビリテーション対象者においても、嚥下障害の原因となる疾患と合わせてサルコペニアによる摂食・嚥下障害が疑われる症例も多く認められます。サルコペニアによる嚥下障害は、その診断とともに実際のリハビリテーションによる嚥下障害の改善を困難にしていることも少なくありません。

サルコペニアの診断には筋量の低下と合わせ、臨床上の筋力低下や運動機能の低下が診られることが必須です。対応法としてはレジスタンストレーニングを中心としたリハビリテーションと適切な栄養管理が有効であると言われていいます。

サルコペニアによる嚥下障害においても同様に、定量的に嚥下関連筋の筋量低下と嚥下運動の低下を診断することが必須であり、嚥下障害のリハビリテーションと合わせて効果的な栄養投与方法の確立が必要であると考えられます。

今回、当院回復期リハビリテーション病棟対象者の栄養状況と、経験したサルコペニアによる嚥下障害が疑われる症例を通じ、現状でのサルコペニアによる嚥下障害の診断と対応法に関して考えてみたいと思います。

また、下記に今症例と他症例で経験したサルコペニアによる嚥下障害診断について、今後検討したい課題を列挙します。

- 1) サルコペニアによって影響を受ける嚥下関連筋の同定
嚥下筋サルコペニア・モニター筋の同定。
- 2) 嚥下筋の筋量の計測
部位、方法、筋量基準値の計測など。
- 3) 嚥下筋の筋力低下
部位・器官別嚥下運動機能の評価の定量化など。
- 4) 嚥下機能低下の定量化

階層化された嚥下機能評価法の開発。
以上、これら課題を明らかにするには系統的調査研究の必要性があると考えています。

SY3-5

NST 介入とリハビリ効果

東京都リハビリテーション病院リハビリテーション科
武原 格

近年 NST (Nutrition support team) が積極的に活動している病院・施設が増加している。急性期病院でも治療に際し、長期の絶食を回避する方向で栄養管理がなされるようになってきた。しかしながら、実際には患者が低栄養状態で当院に入院することも少なくない。低栄養状態の患者では、易疲労性のため十分なリハビリテーションが行えない危険性がある。

当院の NST の活動は、3つの回復期病棟を月2回の回診を中心に行われている。NST メンバーは、リハ科医、歯科医、歯科衛生士、管理栄養士、薬剤師、看護師で構成される。NST 対象となる患者は、アルブミン値 3.0 g/dl 以下の患者 (低アルブミン患者) と、BMI (Body mass index) 18.5 未満の患者 (低 BMI 患者) である。昨年度当院回復期病棟入院患者は 422 名であり、そのうち低アルブミン患者は 42 名、低 BMI 患者は 46 名と各々入院患者の約 1 割を占めた。NST 介入効果の指標として、介入時と退院時のアルブミン値、BMI の他に ADL 評価指標として FIM、二重エネルギー X 線吸収測定法 (DXA 法) による筋肉量を用いた。低アルブミン患者のアルブミン値および低 BMI 患者の BMI とともに介入時と比し退院時に有意に改善していた。ADL は、低アルブミン患者の入院時および退院時 FIM は低 BMI 患者や NST 対象外の患者に比し有意に低く、入院期間も長かった。ただし、入院時と退院時の FIM の変化量については差を認めなかった。低アルブミン患者および低 BMI 患者とともに退院時の筋肉量は有意に増加していた。

摂食・嚥下リハビリテーションを以前より行ってきた医療者にとって、一日に必要な栄養と水分を何らかの方法で投与することは、これまでも行われてきた。問題となるのは、各種合併症に対し、どのような成分の栄養が良いのかという問題である。また、経管栄養剤についても下痢や胃食道逆流の問題をどのように解決するのか、私個人としては経口摂取を目指す患者への経管栄養剤の投与カロリーは、1,200 kcal/日では不十分で、1,500 kcal/日程度は必要と考えている。もちろん、患者の病態によって違いはある。しかし、これだけのカロリーおよび水分をどの栄養剤を利用し、どの時間にどの程度投与するのかという問題や、乳糖不耐症の患者への投与の問題など、摂食・嚥下障害と栄養にはこの観点が重要と考える。また経口摂取行っている嚥下患者では十分量摂取できていない危険性もあり、摂食

量の確認と必要に応じ補助栄養の投与を検討するなど注意を払う必要がある。

シンポジウム 4 嚥下調整食： 普及からさらなるエビデンスへ

SY4-1

今までの分類と学会分類 2013 作成の経緯

国立国際医療研究センターリハビリテーション科
藤谷順子

嚥下障害を持つ症例のリハビリテーションと日常生活において、食形態は重要な要素である。食形態の調整が、「嚥下」という言葉とともに医学論文にあらわれるのは 1970 年代である。1981 年の Steefel の嚥下障害のテキストでは 5 段階の嚥下障害食が提示され、1983 年の Logemann のテキストで形状を変化させた嚥下造影検査法が示されている。2002 年にはアメリカ栄養士協会による National Dysphagia Diet が発表されている。

日本では 1988 年に Steefel の教科書が、1989 年に Groher の教科書が翻訳され、「段階的嚥下障害食」や、「とろみつき液体」、形態を調整した検査食による嚥下造影は嚥下リハの柱として急速に普及した。

しかしながら今日においても、各施設で利用している嚥下調整食の段階やその名称はまちまちであり、嚥下ピラミッドやソフト食など、広く知られているものもあるが、他科の目から見た際の評価に耐えるほど充分な共通認識が得られているとはいえない。一方で市販食品の表示基準としては、1994 年、厚生省 (当時) が、特別用途食品基準の中に、「高齢者用食品」の枠を新設し、「そしゃく困難者用食品」「嚥下・そしゃく困難者用食品」を制定し、2009 年に「えんげ困難者用食品」として改訂されたが、形態調整した食品を提供することへの診療報酬の裏付けはない。

本学会では、嚥下調整食特別委員会を発足させ、施設間で共通言語として利用でき、今後の研究等への礎となるべく、嚥下調整食の段階基準を検討してきた。その基本的方針としては、①試案としての段階数を少なくし、各施設、地域でより細かい区分を作成、利用可能にすること、②既存の分類表記との対応も表示したこと、③物性に関する測定値では表記を行わず、日本語による表現をとること などである。昨年秋の 2012 年案の発表後、パブリックコメントおよび追加の検討を重ね、学会分類 2013 を作成した。

嚥下障害の臨床では多彩な症例があり、重症からの回復過程、食形態の難易度なども、症例によって若干の差異がある。そのあたりに配慮し、段階を示す表が独り歩きしないよう、学会分類 2013 は、本文 (解説文) および、二つの表 (食事早見表ととろみ早見表) という形式をとり、より

誤解の少ない表現に配慮した。もとより、物性（形態）は一つの軸であらわせるものではなく、重症度も、段階ではなく線状に分布するものではある。しかしながらここで、共通言語としてコンセンサスのある分類を設けることで、1つの起点として、臨床での普及や連携の進捗、研究のステップアップに資することを目指している。

SY4-2

重症度に応じた嚥下調整食の選択と地域活動—松江医療圏域における嚥下調整食標準化プロジェクト—

松江生協病院耳鼻咽喉科

仙田直之

摂食・嚥下障害の患者が施設間移動するたびに食事形態や摂食条件が変化して、誤嚥のエピソードを起こすことが以前より問題になっていた。診療情報提供書を用いて移動先の病院や施設に情報伝達をするが、各病院や施設では独自の食事基準を用いているため、近似した名称の食事でも形態が異なることが原因の1つと考えられた。そこで、同一患者が移動する可能性のある松江医療圏域において、少なくとも嚥下調整食の物性や名称を標準化すればリスクを減らすことができるのではないかと考え、2009年4月より松江5病院（松江赤十字病院、松江市立病院、松江記念病院、鹿島病院、松江生協病院）の多職種が集まり松江嚥下食検討会を立ち上げ、松江医療圏域の病院・施設等の嚥下調整食の標準化を進めている。まず松江5病院の嚥下調整食を、嚥下障害の程度に従ってわかりやすくレベル分類された「嚥下食ピラミッド」（2004年本学会で金谷ら提唱）に準じて整理した。しかし、急性期病院の段階的な嚥下食をモデルに作成された「嚥下食ピラミッド」のL4を慢性期病院や高齢者福祉施設で運用する場合には幅が広いため、連携をする上では不都合があり、L4を細分化する必要があった。ただ、病院給食という大量調理のなかで食事基準を細分化し過ぎると調理作業が困難になるため、咀嚼や咽頭期嚥下の障害の程度を考慮してL4を3段階に分け、L4a, L4b, L4cとすることで、連携施設間の合意を得た。さらに物性測定も用いて調整を行い、食事名称もアンケートで募集して「松江地区嚥下食ピラミッド」を完成させ、これを共通言語にして2010年より各病院で運用している。運用から2年経過して運用後調査をしたところ、松江5病院での情報交換は改善したが、介護施設や在宅との情報交換は不十分であったため、現状で地域連携に活用できる実用的なツールとしてのレシピ集を作成した。さらに現在、松江医療圏域すべての病院・施設の食事形態を調査した結果を基に、新たな使いやすい共通言語を検討している。また、運用後調査で明らかになった問題として、ペーストの形態から開始した方が良い症例に対して、単純にピラミッ

ドの頂点であるL0, L1のゼリーから開始した方が良くだろうと思ひ込み、訓練が進まないケースがあった。「松江地区嚥下食ピラミッド」の分類は理解できても、使い方が十分に理解されていないかった。フローチャートを作成して対応したが忙しい現場では利用されなかった。そこで、ゼリーとペーストの適応を分析提示するとともに、ゼリーから開始するピラミッドとは別に、ペーストから開始する松江地区嚥下食ピラミッドの作成も検討中である。

SY4-3

NST活動から見た嚥下調整食のエビデンスの必要性

公立学校共済組合近畿中央病院

飯島正平

摂食嚥下障害に対する医療者の認識はこの10年で大きく広がったと言える。前任地でもNSTが稼働した2002年当時では、一般病院では高齢者に対する本障害の認識は医師や看護師に乏しく、肺炎を誤嚥性としてとらえておらず、摂食嚥下障害との関連や経口摂取に対する姿勢も高齢者に対して配慮することはなかった。ただし、当施設ではリハビリテーション科の医師がNSTに参加したことから、NSTから情報発信し、急増する一般高齢者の入院に際して本障害を念頭に置いて対策を講じるようになった。看護師の理解もあり、全病的な取り組みとして急速に拡大した。現在では、ほとんどの診療科に必要な基礎知識であり、多くの利用スタッフが関与する全病的な仕組みが取り入れられるようになった。こういった傾向はどの施設にも見られるのではないかとと思われる。

今回のテーマである嚥下調整食に関しては、課題であった呼び名の問題やその食形態の標準化はその物性評価や管理手法にも広がりつつある。さらに今後、物性に関しては、従来型の決まったパラメーターでのアナログ的な測定ではなく、性能の向上も然ることながら中間的なパラメーターの設定ができるデジタル型へ飛躍的進歩を遂げ、多方面からの物性評価ができるようになってきている。さらに、動的粘弾性などの新しい物性概念の利用も期待される。そして、臨床的評価面ではIT技術を駆使した画像情報からのシミュレーション技術の開発なども期待され、こういった基準となる物性と新たな評価方法はエビデンスの確立には重要な因子である。

当面は、診療報酬で認められる検査食の開発とその評価手法を確立させ、全国規模での症例集積を行って、比較試験が難しいこれらの症例群でのエビデンス作りをしなければならない。そういったエビデンスを積み上げて、社会的問題となりがねない激増する高齢者の医療対策として、診療報酬への反映を念頭に新たな提案を他領域の医療従事者や患者自身へ提示してゆくことは重要である。

私たちは、NSTとして、その受け皿となる立場にある。摂食嚥下機能に精通した人材が全国津々浦々に充足してすべての対象患者に関わることはできない現状では、示されたエビデンスが実践でき、患者のメリットとなるような組織を作るべく、次世代のNSTを担う人材育成に努めている。

SY4-4

介護保険制度における栄養ケア・マネジメントと経口維持のための課題

神奈川県立保健福祉大学栄養学科

杉山みち子

栄養ケア・マネジメントとは、ヘルスケアサービスの一環として、個人に最適な栄養ケアを行い、その実務遂行上の機能や方法手順を効率的に行うための体制である。

平成17年10月の介護保険制度の改正により、従来は給付の対象であった食費の自己負担化が行われたことに伴い、高齢者の低栄養状態の改善を目的として管理栄養士を常勤配置した栄養ケア・マネジメントが介護報酬として評価されるようになった。同時に介護保険施設の高齢者の経口摂取を推進するために経口移行加算が導入され、平成18年4月には経口維持加算が導入された。

杉山、葛谷らによる平成21年度の実態調査においては、経口移行の対象となる者が「いる」施設は介護老人福祉施設（以下、特養）の22.2%、介護老人保健施設（以下、老健）の31.2%、嚥下障害のリスクを疑う者が「いる」施設は特養の95.2%、100床当たり平均23.7人、老健全体の95.5%、100床当たり平均15.6人に及んでいた。

このように特養においては、摂食障害のリスクを疑う者が多いにも関わらず、嚥下障害の評価体制や言語聴覚士の配置が十分とは言えない。しかし、介護保険施設の栄養ケア・マネジメントには、高齢者が施設において平穏な看取りに至るように経口維持を支援することが求められ、管理栄養士による栄養ケア計画の作成においては、高齢者の個別の身体状況、栄養状態、嗜好に見合った適切で安全な食品の選択や食事形態を位置付けることが課題となっている。

一方、平成37年には3,150万人まで増大する在宅高齢者についても嚥下障害は重大な課題である。地域包括ケアシステムにおいて医療・介護サービスの連携を推進するにあたり、在宅サービスを利用する高齢者の嚥下障害の評価体制や在宅栄養ケア・マネジメントを担う管理栄養士の育成が緊急の課題となっている。

このような介護保険制度における栄養ケア・マネジメントの課題の解決と地域における病院、施設、在宅関係者の連携協働の推進に、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会による嚥下調整食基準の活用が大きく寄与するものと期待している。

SY4-5

今後の研究課題について

九州大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

梅崎俊郎

嚥下障害者に対する栄養摂取のあり方は社会的にも問題化し、人としての尊厳を重視し、より質の高い生活が実現できる方向を目指していかにか口から食べさせるかということがますます重要な課題であることは今や診療科を超えた共通の認識となっている。嚥下機能の低下に対して、嚥下訓練や代償的な方法などのリハのアプローチや嚥下機能改善手術などの外科的アプローチは一定の成果を収めつつあるが、肝心の嚥下調整食の現状はどうであろうか。嚥下機能に見合ったテクスチャーと物性に調整した嚥下食の摂取は最も即効性のある対処法の一つである。ところが、嚥下調整食の基準は施設ごとに異なり、必ずしも嚥下機能の低下にふさわしくない食形態も少なからずあるものと推察される。

同一施設内あるいは一部の病院群では全般的な嚥下機能の状態に合わせた嚥下調整食の基準を設け、一定の成果を上げている。しかし残念ながら、全国規模で嚥下障害に携わる多くの医療従事者が納得して採用している共通の嚥下調整食の基準は今のところ存在しない。コスト対効果の問題も含め、いくつかの理由が考えられるが、一つには、これら多くの嚥下調整食の基準は、大まかな嚥下能力あるいは摂食状況のレベルに合わせてスライドさせる方式であり、嚥下障害の病態に合わせた基準とはなっていないことである。つまり摂食状況のレベルあるいは嚥下能力を1方向性に評価し、それに合わせて1方向性の調整食の基準が設けられている点がシンプルではあるが必ずしも適切ではないという問題である。摂食状況は同程度であっても、嚥下障害の病態は必ずしも同じベクトル方向を向いてはいない。有形である程度の固さと粘性を有する食品は容易に摂取可能でも水物（低粘性）は苦手という病態もあれば、逆に固さと低粘性のものは容易に嚥下可能でも、有形の食品は嚥下困難という症例もある。すべての嚥下障害の病態に対応した食品の調整を求めることはもちろん非現実的で不可能であるが、嚥下障害の2方向の病態（咽頭期嚥下の惹起性の低下と咽頭クリアランスの低下）から嚥下調整食の基準を組み立てるといった発想の転換も必要であると思われる。このような我が国における嚥下調整食基準設定の現状と問題点、諸外国における基準との比較、さらには嚥下調整食に求められる食品の物性をレオロジーとしてとらえ、いかに異なる2つの病態との整合を図るかが今後の課題であると考えられる。施設間でのばらつきを是正し嚥下障害患者と医療者が必要な情報を共有するためにも新しい発想での基準の策定が求められる。

パネルディスカッション1 治療を成功させる地域医療の実践

PA1-1

在宅における摂食・嚥下リハビリテーションの取り組み

日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
菊谷 武

現在胃瘻患者数は約26万人と推計され、そのうち約3万人が在宅で暮らしているとされる。嚥下機能の低下により経口摂取にリスクを伴う場合や、認知症や高次脳機能障害により安定した経口摂取ができない場合などにおいて、胃瘻によつての栄養管理を余儀なくされる。一方、胃瘻患者を抱える家族は、食事の際に匂いを出さないように、音を出さないようになど患者に気を使いながら食事をしているといった実態がある。しかし、嚥下機能の回復や認知機能の安定などにより、すべての栄養摂取を経口からすることができなくても、一部経口摂取が可能な患者も多く、これにより患者と患者家族のQOLは著しく向上する。胃瘻患者が安全に経口摂取を楽しむためには、食形態、食介助法、姿勢など一定の配慮が必要であるとは言うまでもないが、患者の食べることの可否やどの程度まで安全に食べることができるかということについては、患者本人の摂食機能にのみ左右されるものではない。患者の摂食機能は、それを決定する一つの指標に過ぎなく、むしろ、患者を支える環境因子こそがこれを決定する際に大きな影響を与えらることもいえる。すなわち、患者の咀嚼機能や嚥下機能が大きく障害されていても、患者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十分に備わっていたとしても、患者を支える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。在宅における摂食・嚥下リハビリテーションにおいてはこの環境整備に最も労力を要する。在宅摂食・嚥下リハビリテーションにおいては、主治医や訪問看護師、そして、言語聴覚士など訪問リハスタッフとの連携はもとより、介護関連職種との連携は欠かせない。そこで、介護支援専門員が招集する“サービス担当者会議”がこのリハビリテーションにおける情報共有のために開かれることになる。

私たちは在宅療養中の摂食嚥下障害を持つ患者のリハビリテーションを目的に、「日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック」を開設した。本講演では、本クリニックでの活動を紹介しながら、在宅における摂食・嚥下

リハビリテーションについて考えたい。

PA1-2

東京摂食・嚥下研究会の活動を通して

東京都リハビリテーション病院リハビリテーション科
武原 格

近年、地域連携は医療において重要なテーマである。東京都の場合は、非常に多くの病院・医院があり、ある特定の医療機関とのみ連携をつくり、地域医療を実践することは困難である。例えば、当院において昨年度入院リハビリテーションのために紹介をいただいた急性期病院数は183病院であった。また、退院時には地域の病院や医院に患者を紹介し、各々の地域で介護保険にてデイサービスや、訪問看護など様々なサービスを受けることとなる。このような現実を考えると、地域全体で様々な職種がそれぞれの分野において、その知識やスキルの向上を目指すことが重要であり、学ぶための継続した機会が得られることが大切である。

東京摂食・嚥下研究会は、平成17年に発足し、年2回の開催を継続している。当研究会は、高度なことや難しい内容の習得ではなく基礎的なことを継続して行い、新たに嚥下障害患者にかかわる初心者の人達にとっても参加しやすいこと、理解しやすいことを目的としている。今まで、認知症患者への対応や看護ケア、地域連携、外科的治療など多方面にわたる内容の講演会を中心に研究会は活動してきた。そのなかには講演会に加え、口腔ケアや肺理学療法の実習も組み込んで行われた。その結果、テーマごとに参加者が全く異なることが特徴であり、各職種が興味ある内容に参加しスキルアップを図っている。病院勤務の医療職の参加が多いが、訪問看護師や開業歯科医、老人保健施設長など地域医療を担う方々の参加も少なくない。しかし、スキルアップした各職種の連携を深めるための場をどのように提供できるかは今後の課題である。

今回の第17回東京・摂食嚥下研究会では、通常の講演会以外にはじめて都民公開講座を行う予定である。地域医療には、医療者はもちろんのこと、家族とのかかわりははずせない。家族は患者に一番長く接しており、一人の患者に多くの医療・介護職がかかわる場合と異なり、同じ人がかかわるため、方法・技術さえ習得してしまえば介助・介護方法等のバラツキは少ない。我々医療関係者は、本学会に参加することで多くの情報を得、新しい多くの食品サンプルやトロミ剤などを試みる機会がある。しかし、多くの患者・家族は、病院で一度決まった経管栄養剤やトロミ剤を継続使用し、別のもの、新しいものに触れる機会は少ない。また、多くの介護用品店では取り扱っている商品も少ない。そのため、今回我々が行う新たな試みがどのような結果をもたらすのか今から楽しみである。もちろん家族

は一人の患者に対する介入方法を学ぶだけで十分であるが、摂食・嚥下全般についての理解が伴うことで、より安全で改善効果が期待できる積極的介入ができる可能性がある。今後、治療を成功させる地域医療には、家族への介入が重要となるかも知れない。

PA1-3

訪問栄養士の実践

国立長寿医療研究センター口腔疾患研究部

奥村圭子

なぜ今、在宅に栄養士が必要なのか

私は在宅のケアマネジャーとして、また栄養士として在宅要介護高齢者を支援しています。現在の在宅要介護高齢者を取り巻く状況は、独居や老老・認認介護、認知症高齢者の急増など、多種多様な課題が山積してきています。それら多くの課題の中で、栄養問題は「食べているから大丈夫」という安易な認識の中に埋もれがちです。「食べているから大丈夫」ということには、何の根拠もありません。在宅要介護高齢者に対して個々に、最適な栄養や食形態、食環境を支援していかなければ、加速度的に介護の重度化は進む可能性があります。

栄養に関する様々な問題は、要介護高齢者とその家族の今の暮らしを守りながら、多職種により解決していく必要が多く、その中で管理栄養士が果たさなければならない役割は大きいと私は考えています。

栄養士への依頼とその支援

私が訪問栄養士として栄養支援を依頼されるケースの多くは、退院直後からの栄養介入依頼で、今までの介護力では生活を維持することが難しい、認知機能やADLの低下、栄養摂取量の低下など、これまでの暮らしを支えてきた、必要最低限の能力にも変化が生じてしまった方が対象となります。そのため、「今までとは違う暮らしをしなければならぬが、まず食環境をどのように整えたらよいかを支援してほしい」と相談されます。

このような場合の支援ポイントとしては、①今までの暮らしと、困難だと思う今の暮らしの違いは何か、②これまでと同じ、ないし家族と同じ献立を食べるにはどのような工夫が必要か、③効率的な食介護による、介護者の負担の軽減、の3つを軸とするように心がけています。

具体的な支援としては、食べ方の工夫や機能にあった食形態の提案、食事の作り方の指導、疾患に応じた栄養補給方法の提案と実践です。また、栄養や心身機能、暮らしの変化を継続的にモニタリングし、評価に基づいた新たな支援策の提案と実践を繰り返して行っていきます。さらに、地域の医療・介護資源を利用した、食支援環境の改善が必要な場合は、社会保障制度、多職種連携、地域資源を活用した地域栄養ケアを多職種共同で行うためのマネジメント

をするように、栄養士の役割は多岐に渡ります。

このような訪問栄養士の活動を通じて、2年前から一部の病院とは在宅栄養支援の内容を電子カルテ上で多職種が閲覧できる体制を取っていただけるようになり、さらに緊密で迅速な連携がはかれるようになりました。その結果、例えば誤嚥性肺炎等で担当していた患者が入院しても、私は入院初日の食事時間に病院へ訪問し、食事の状況を病院医師や管理栄養士、担当看護師とともに確認しながら、退院後の栄養支援を病院職員とともに検討できるようになりました。これにより入院という不安の中にいる患者とその家族を安心させ、退院後の生活に向けた希望への準備をいち早くスタートさせることができるようになったと思っております。

在宅医療の中の栄養士の課題

居宅療養管理指導（栄養）については、嚥下困難者のための流動食は算定が認められるものの、病院では嚥下食に関しては加算点数がなく、対応が難しい病院が多くあると聞きます。つまり栄養に関する医療・介護保険制度の内容や要件については、地域と病院、施設の間ギャップがあり、シームレスな連携を困難にしている可能性もあると思われれます。また、退院後の在宅要介護高齢者の暮しは、病院で受けていた医療の内容に大きく影響されることから、地域医療連携を成功させるために病院と在宅の制度の違いについても十分に理解して、在宅での栄養ケアマネジメントを実践していくことが、成功への第一歩になると考えます。

PA1-4

地域高齢者に対する摂食・嚥下障害スクリーニング方法の検討

¹愛知県立大学

²慶應義塾大学

³愛知県立大学大学院

鎌倉やよい¹、深田順子¹、坂上貴之²、

藤原奈佳子¹、熊澤友紀³

【目的】 我が国では、高齢化率が2007年に21%を超え「超高齢社会」に突入した。この高齢化率は2011年には23.3%となり、右上がり上昇している。2012年には死因統計の第3位が肺炎となったことから、高齢者の摂食・嚥下障害に対峙することが地域医療に求められる。そこで、地域高齢者の摂食・嚥下障害を予防するために、摂食・嚥下機能をスクリーニングして、早期の訓練あるいは治療へと導入するシステム（摂食・嚥下障害予防サポートシステム）を検討してきた。今回、地域高齢者の摂食・嚥下障害を早期発見のためのスクリーニング方法を明らかにすることを目的に研究を実施した。

【方法】 所属施設の研究倫理審査委員会の承認を得て実施

した。A市の65歳以上の高齢者17,440名のうち無作為に10,000名に対し、一次スクリーニングとして嚥下障害リスク評価尺度改訂版(MDRAS)を郵送法で調査した。回収された4,793名のうち、リスクありの評価6点以上で二次スクリーニング検査を希望した383名のうち、検査に参加した269名に対して、聖隷式嚥下質問紙、30ml水飲みテストおよび反復唾液嚥下テスト(RSST)を実施した。統計解析にはSPSS ver.21.0を用いた。

【結果】 平均年齢75.0±6.2歳、男性が56.1%、非常に・まあまあ健康だと思う者が70.6%、部分義歯と自分の歯の者が67.7%、非介護認定者が82.5%であった。MDRASによって摂食・嚥下障害リスクありとの評価された者は269名であった。次に、聖隷式質問紙に回答した263名のうち嚥下障害ありと判定された者は137名(52.1%)であり、30ml水飲みテストで問題ありと判定された者が9名(3.4%)、RSSTでリスクありと判定された者が97名(36.1%)であった。聖隷式嚥下質問紙で嚥下障害ありと判定された137名のうち、RSSTでリスクありと判定された者は97名中52名(53.6%)、30ml水飲みテストで問題ありと判定された者が9名中5名(55.6%)であった。一方、RSSTでリスクありと判定された97名のうち、30ml水飲みテストで問題ありと判定された者が9名中5名(55.6%)であった。

【考察】 30ml水飲みテストの結果を至適基準としてみると、MDRASで一次スクリーニングされた高齢者のうち、9名(3.4%)が摂食・嚥下機能に問題がありと判定された。地域高齢者がMDRASによって摂食・嚥下障害リスクを自己評価し、有リスク者を対象に30ml水飲みテストを用いて二次スクリーニングを行い、正常者、要観察者、要医療者を選別する方法の可能性が示唆された。本研究は科学研究費補助金(基盤B課題番号23390521)の助成を受け実施した。

パネルディスカッション2 障害児・者の摂食・嚥下：現状と課題

PA2-1

歯科医師からの実践報告

岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター

村田尚道

障害児・者における摂食・嚥下障害は、誤嚥に伴う呼吸器疾患や窒息の危険性があり、その診断・治療は全身管理を行う上で非常に重要である。

摂食・嚥下機能は出生時に獲得している機能ではなく、出生後の食環境や口の感覚と運動体験による繰り返しの学習により発達していく運動機能である。そして多くの場合

は乳幼児期に獲得されるため、先天的または乳幼児期の障害によって機能獲得が不十分となり、摂食・嚥下機能障害を呈する場合がある。

小児の摂食・嚥下障害の原因として、①形態的な問題、②機能的な問題、③心理的な問題がある。原因疾患により、機能獲得に要する時間は左右されるが、発達過程には大きな差はなく、治療においてはどのように発達を促すかということが重要である。そのため、障害児に対するアプローチは中途障害・高齢者への対応とは異なり、摂食・嚥下機能の発達過程に沿った対応が重要となる。

今回、当科を受診した患者を例に、障害児の摂食・嚥下障害に対する現状と課題について述べ、パネリストや会場の皆様と一緒に考えていきたい。

2011年度の初診患者577名中、先天的な障害を持つ障害児・者は75名(約13%)であり、その内訳は脳性麻痺(てんかんを伴う)、ダウン症、先天性心疾患が多かった。その中で下記2症例について、主訴および対応方法、経過について提示する。

症例Ⅰ 18歳 男性。原疾患：脳性麻痺(アテトーゼ型)

症例Ⅱ 7カ月 女児。原疾患：ダウン症

課題：

脳性麻痺による摂食・嚥下障害は、筋緊張の亢進やてんかんにより、摂食時の姿勢が不安定となりやすい。また、脳性麻痺の特徴として、不顕性誤嚥の頻度が高いとの報告もあり、嚥下機能の診断および呼吸状態の悪化には注意が必要である。また、高口蓋や歯列不正などの形態不全や、不随意運動に伴う機能障害など、準備期～口腔期の障害も多く認められる。このような場合、PAPなどの形態的なサポートや不随意運動を抑制するアプローチが必要となる。

ダウン症による摂食・嚥下障害は、舌突出、高口蓋などが報告されている。粗大運動や摂食・嚥下機能の発達遅延が認められるのにもかかわらず、食形態への考慮がなされていないことが多く見受けられる。そのため、当科を受診されているダウン症患者の保護者は、食形態の評価を主訴として来院されるケースが多い。

障害児における摂食・嚥下機能障害へのアプローチでは、乳幼児期の機能発達における誤学習の予防という観点が必要と考えられる。同時に、摂食・嚥下機能に適した食形態の選択をすることで、誤嚥・窒息の予防へつながると考えられる。そのためには、より早期からのアプローチが必要となり、医療の場面だけでなく、保健センターや療育施設など多領域・多職種での連携が重要となってくる。

PA2-2

摂食・嚥下リハビリテーションクリニックにおける現状と課題

日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
水上美樹

【はじめに】 我が国における発達期の障害児・者に対する摂食・嚥下リハビリテーション（以下、摂食指導）は、本格的に行われるようになってまだ20数年しか経過していない。近年、摂食・嚥下障害に関する関心は高まっており、指導を希望する者の割合も年々増加する傾向にある。

しかし、実際には摂食指導を実施できる施設や専門家は少なく、指導内容も統一されていないのが実情である。今回は、当クリニックの中でも発達期の障害児・者における摂食指導の現状と課題を報告する。

【クリニックの現況】 本クリニックは、平成24年10月に摂食・嚥下やコミュニケーションに問題を抱える方々を対象に、口腔のリハビリテーションを専門とする診療所として東京西部に開設した。スタッフは、医師2名、歯科医師18人（うち10人は、スペシャルニーズデンティストリー、口腔外科、麻酔科）、歯科衛生士4名、言語聴覚士1名、管理栄養士1名である。

開設から約10カ月を迎えた7月現在、初診者数は1,000人を超えた。このうち発達期の障害児・者の摂食指導希望者が約230名（平均年齢21.3歳）来院している。この中には在宅または施設の往診が73名含まれている。

受診の主訴としては、「正確な機能評価を行ってほしい」、「適切な食事形態を知りたい」が多い傾向にあった。この他に少数ではあるものの、「経口摂取に移行したい」、「噛まない」などもみられた。最近の受診傾向としては、離乳食開始前後の0歳代から受診を希望する患者が14名おり、少数ではあるものの早期からの受診が増加している。

一方、学童期になると学校給食などが始まり、自宅以外で食事を摂る機会が増えていく。しかし、保護者の作る食事と学校や療育の場での食事の形態に差異が生じることによる相談もある。このように本クリニックに来院する患者の主訴は多岐にわたる現状にある。

【課題】 現在のクリニックの課題としては、発達期の摂食指導を希望する者が増加の一途をたどっており、適切な時期にフォローすることが難しくなっていることにある。また、摂食指導は、全国的に広がってきている反面、指導のばらつきやマスメディアからの情報の氾濫により、混乱を訴える保護者が多くなってきているように思われる。

障害児の摂食・嚥下リハビリテーションは発達の視点が必要であり、家庭、療育、学校、病院、など社会との接点も多いことから、患者の置かれている環境を把握した上での診断や相談ができる環境を整えることが急務ではないだろうか。

PA2-3

重症心身障害児者施設での摂食・嚥下リハビリテーションの実践報告

東京都立東大和療育センター

吉野綾子

当センターは、社会福祉施設としての入所機能、病院としての外来機能と入院機能をもつ重症心身障害児者施設であるが、外来診療は、重症心身障害児者以外に発達障害を伴った心身障害児者を対象としており、摂食外来では多くの障害児者が受診している。

摂食外来は、多職種による摂食・嚥下リハビリテーションチーム（医師、歯科医師、歯科衛生士、作業療法士、言語聴覚士、栄養士、認定看護師）が中心となって行っている。

平成19年から始まった摂食外来の5年間の初診者の年齢構成は、1歳3カ月から61歳までと幅広く、0～6歳の就学前の乳幼児が42%、19歳以上が35%であった。乳幼児、学童、成人では摂食・嚥下障害に対する課題も異なるため、疾患の違いや個々の摂食・嚥下障害の程度、生活環境などを考えながら対応していく必要がある。

入所病棟は一病棟の定員が32名で全部で四病棟あり、長期利用者が四病棟合計で92名、それ以外に短期利用と医療入院ベッドが36床である。当センターは開設から22年を経過して長期利用者の高齢化が進んでいる。食事形態も開設当初から現在を比較してみると、食物形態だけでなく、経口摂取から経腸栄養へと食事摂取方法も変化してきている。入所病棟では、安全、安楽な経口摂取を継続できるように、同じ利用者に定期的に摂食評価を行いながら姿勢、食物形態、介助方法などの代償的アプローチや、間接、直接訓練など直接的アプローチなどを実施している。しかし、成人の重症心身障害者では、年齢とともに摂食・嚥下に関連する筋肉や呼吸筋の運動機能の低下、側弯の増強や胃食道逆流による栄養障害などから日常生活機能が低下し、誤嚥などの摂食・嚥下障害の問題が顕著となることも多い。今後、こうした利用者に対して経口摂取から経腸栄養に切り替えるタイミングや、楽しみとしての経口摂取を考えていくことなどが課題となっている。

PA2-4

栄養士からの実践報告

旭川荘療育・医療センター旭川児童院

安藤智里

当センターは、重症心身障害児・者のための医療と福祉の総合施設であり、岡山市の北部、岡山を代表する河川、旭川の中洲に位置する。「一人ひとりが輝いて生きられるように、医療福祉の向上を目指す」の理念のもと、日々多職種と協働し努めている。障害児・者を対象とした外来診療のほか入院施設には237名（男性133名、女性104名、平均年齢45歳）が在籍し、短期入所および通園事業を行っている。

管理栄養士の役割は、摂食・嚥下機能に合った食形態・食内容の提供が重要と考え、個々に適した食事を可能な限り提供し、安全に栄養摂取ができるよう支援を行っている。そのため、NSTチームでのカンファレンスでは、多職種が意見を出しあい、様々な角度から、利用者の栄養量の検討を行っている。栄養診断では、体重や摂取量の変化に加えて、皮下脂肪厚も測定し、血液・生化学的指標を用いて必要エネルギー量を算出している。その結果を実際の食事に反映させ、長期にわたり経過を追っている。

当センターの食形態は並食、刻み食、つぶし食（ペースト食）の3形態を基本としている。「並食」・「刻み食」では、食材の大きさ、水分量、軟らかさを、「つぶし食」では、口腔内での凝集性、附着性に考慮して、咀嚼・嚥下が容易となるように調整している。さらに、舌での押しつぶしが可能であり、附着性が低く、食塊形成が容易な嚥下ゼリー食やソフト食のメニュー開発も行っている。ソフト食は油脂・マヨネーズ・とろろ芋・マッシュポテトなどを「つなぎ」として加え、温かい料理として提供可能となるよう工夫している。これらの調理の際には常に一定の物性に調整できるよう食材を限定し、調理方法を日々検討している。その他にも、行事食や年齢に応じたメニューを取り入れ多様化を図り、季節感のある食材を用いて潤いのある食生活を支援している。

また、摂食・嚥下機能を考慮した食支援のために、昨年度には摂食・嚥下ワーキングチームが設立された。メンバーは医師、看護師、支援員、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、調理師と多職種が集い、カンファレンス、研修会を毎月行っている。

「食を食べること」は、生きる意欲につながり、人生を豊かにすることができる。近年、重症心身障害児・者施設では、栄養の知識だけでなく、摂食嚥下機能に関する知識が管理栄養士に求められている。シンポジウムでは実践報告を通して、安全な食事提供の重要性を伝えていきたい。

パネルディスカッション3 摂食・嚥下リハ：基本とコツ

PA3-1

他職種に知ってもらいたい間接訓練：基本とコツ

国際医療福祉大学

柴本 勇

現在、摂食・嚥下リハビリテーションは、対象疾患、年齢ともに多岐にわたっている。また、病期も急性期から終末期まで様々である。加えて、医療/介護など、関わるスタッフも多岐にわたっている。これまで、摂食・嚥下リハビリテーションは食物を使わない間接訓練と食物を使って訓練する直接訓練に大別されて対応されてきた。間接訓練は、食物を用いると誤嚥等のリスクが高い患者に対する訓練、摂食前の準備運動、認知機能や運動機能等摂食に関連する機能に対する訓練などが行われてきた。具体的には、嚥下体操、口腔顔面運動訓練、構音訓練、呼吸訓練、頭部挙上訓練、前舌保持嚥下訓練、ブローイング訓練、嚥下反射惹起訓練など多岐にわたる。日々実施されている間接訓練であるが、実施プロトコルが明確でないのも多く、徒手的に行われることが多かった。同時に、一般的に個々の運動負荷量は個々によって変更すべきであるが、間接訓練の場合明確な基準が示されている訓練が少ないのが現状である。従って、知識があるスタッフとそうでないスタッフで対応が異なる可能性がある。このような背景から、過負荷等で疲労等をきたしている患者が存在する可能性も考えられる。

近年訓練プロトコルの作成や、訓練機器を用いた間接訓練が紹介され始めている。Maeda (2013) らは、頭部挙上訓練の運動負荷量の決定や方法の決定に関するプロトコルを独自に開発し報告している。元々、Shaker らによって食道入口部圧低下を目的に開発された本方法は、健常高齢者のデータ収集によって負荷量が決定された。しかし、わが国では健常高齢者に限らず脳卒中患者やその他疾病を抱えた患者に対して実施するため、相応のリスクが生じる可能性がある。リスク管理も含めた、プロトコルが示されたことは大変重要なことであり、今後現場で活用していくことが重要だと思われる。また、舌抵抗訓練や呼吸筋強化訓練のプロトコルも示されつつある。機器については、電気刺激装置、磁気刺激装置、舌圧測定/訓練装置などを用いた訓練方法が紹介されている。どの方法も有効な訓練であるが、多くの施設で行われている訳ではなく、訓練方法も具体的に決められている方法からそうでないものまで様々であるのが現状である。

間接訓練は、いつでも、どこでも、誰でもできる訓練である。しかし、訓練をより効果的にするには相応の方法や

負荷量を考える必要がある。Carnabyら(2013)の報告では、アメリカのSLPですら訓練計画や方法の統一性が合致していなかったと指摘されているほどであり職種が異なればなおさらであると想像する。病期、疾患、重症度などが多岐にわたっている日本は多職種協同アプローチであり、間接訓練は日々多くの職種が行う。それだけに、1つ1つの目的や方法を、考案された目的も含めて知っておくことより効果的で、リスク管理も含め有効に実施できると思われる。

PA3-2

他職種の方にも知って欲しい「直接的嚥下訓練」の基本とコツ—段階的摂食訓練を正しく理解し安全に実施するために—

浜松市リハビリテーション病院リハビリテーション部
北條京子

直接的嚥下訓練とは食物を使用した摂食訓練を意味するが、実施にあたっては誤嚥や肺炎のリスクを伴うため、摂食開始や条件アップの可否など臨床場面では判断に迷うことが多い。ここでは、直接的嚥下訓練の中核にもなる段階的摂食訓練の意義について運動学習の視点からその考え方の基本を解説するとともに、段階的摂食訓練を安全に進めるためのTipsについてSTとしての経験から当院での取り組みも含め紹介したい。

摂食訓練を行う場合に、段階的摂食訓練という、患者さんの機能に応じて食事内容を順番に変えていくという捉え方をしがちである。しかし、もう少し踏み込んで考えてみたい。食べるという行為も発達の段階で学習したものであり、嚥下障害になると機能障害が生じることで、それまでの食べ方では上手くいなくなる。そのような時に、『過負荷の原則』をふまえ、易しすぎず、難しすぎない患者の能力より少し上のレベルにターゲットを保つこと。かつ、少しずつ食品形態などの難易度をあげていく中で、一連の嚥下運動を再学習するという行為が機能の改善につながっている。最初は、ゼリー1個を摂取するのに慎重に呼吸のタイミングや嚥下反射の惹起を意識し30分近くかかる患者でも、徐々に口腔期から咽頭期にかけての嚥下動作がスムーズになり、口腔内でばらけるミキサー食や粥などでも上手く食塊形成して咽頭に送り込み、嚥下することが可能となる例も多い。逆に、最初からミキサー食を出しても、疲れて十分な摂食量がとれない、むせたり、誤嚥したりで悪化し、回復に時間がかかってしまうこともある。運動学習を進める上で大切なことは、運動が定着してから次の段階に進むことである。

食事の条件アップについては、慎重になりすぎても時間がかかるばかりで効果に乏しい結果となってしまう。かといって負荷やリスクを冒しすぎると生命の危険がある。で

は、何をポイントに見極めるのか。STが経時的に関わる場合は症状の変化を同じ基準・視点で比較し検討できるというメリットがある。高齢で、かつ肺炎を繰り返すなどの高リスクの症例であれば、さらに細かく摂食場面の様子を観察し、変化を見逃さないことが大切となる。

その点を考慮した上で、当院では交代勤務で関わる看護師も臨床観察がしやすいよう評価表を作成し、段階的摂食訓練のステップアップの基準化を図っている。食事については「7アップ」、水分や汁物については「LIP」という名称で運用しており、日々の評価、定期的な嚥下カンファレンスを経てチームで方針を決定するようにしている。

リスクを伴う直接的嚥下訓練においては、時に挑み、時に支え、時に止めるといった判断が必要とされる。チームとして取り組む上では、嚥下リハの目的や意義、方法を正しく、適切に行えるような個の力、体制作りによるチーム力の双方を伸ばすことを心がけたい。

PA3-3

他職種に知ってもらいたい口腔ケア：基本とコツ

聖隷三方原病院歯科

大野友久

近年、摂食・嚥下リハビリテーション(以下、摂食・嚥下リハ)は多くの施設や病院などで取り組まれてきている。その中でも口腔ケアは基本中の基本と認識され、実際の臨床場面で日常的に実施されている。しかし、一口に「口腔ケアを実施している」と言っても、十分な口腔ケアができていない施設や、正しい方法がどのようなものなのかをはっきりわからずに実施している施設もあるだろう。口腔ケアを実施する職種に制限はない。それだけに、各職種によって口腔ケア方法に関する知識が様々であり、知識レベルに伴って実施している口腔ケアのレベルも様々であろう。さらに、一般的に口腔ケアの実施内容も幅広く捉えられており、誤嚥性肺炎予防目的で口腔清掃を実施するのも口腔ケアであれば、がん患者の口腔内合併症を予防・対応することも口腔ケアと呼ばれている現状がある。また、間接訓練的な内容を口腔のリハビリテーションとして口腔ケアに含めて考えることもある。摂食・嚥下リハは、摂食・嚥下障害を引き起こす数多くの疾患において、急性期から回復期、慢性期やさらには終末期までの広い範囲で実施されるものである。口腔ケアについても同様でそれぞれの病期において必要とされるが、求められる内容が少しずつ異なる。つまり、口腔ケアを実施する人や施設によって内容が多種多様であり、それが各施設での口腔ケアの実施レベルに違いを生み、口腔ケアの均霑化(全国どこでも等しく高度な医療が受けられること)を妨げる原因となっていると考えられる。1つの解決策として、その施設で求められている口腔ケアを高いレベルで提供できるようにす

るためには、指導者の立場の職種が必要であると考えられる。口腔ケアに携わる職種として最も人数が多いのは看護師であろう。しかし、看護師には他にも業務があり、口腔ケアばかり実施しているわけにはいかない。そこで指導者的な職種として、口腔の専門家である歯科医師や歯科衛生士などの歯科医療従事者が口腔ケアに関与することが必要であると思われる。しかし、歯科医療従事者はマンパワーが十分あるわけではなく、すべての患者の口腔ケアを実施することは困難である。従って、看護と歯科で上手く連携する必要がある。本パネルディスカッションでは、他職種に知ってもらいたい口腔ケアの基本について、歯科医師の立場から一通りお話させていただき、さらには歯科と他職種、特に看護師との連携を取る際に当院で実施しているコツについてもご紹介させていただく予定である。摂食・嚥下リハはチーム医療が重要である。口腔ケアについてもそれは同様であり、歯科医療従事者を含めた、多職種連携によって質の高い口腔ケアを提供すべきであろう。

PA3-4

姿勢・シーティング

川崎医療福祉大学医療技術学部リハビリテーション学科

黒住千春

摂食・嚥下リハビリテーション（以下、摂食・嚥下リハ）の大きな目標は、誤嚥することなく安全に食べることであるが、最終的な目標は、安全にかつ自分で食べることである。そのため摂食・嚥下リハでは、きちんとした口腔ケアがなされていることを前提に間接訓練、直接訓練が行われる。さらに、全身状態や認知機能に合わせて箸やスプーンを手に持ち、食物を口元まで運んで自分で食事をするために食事動作訓練がすすめられる。特に認知症患者では、自分でスプーンを持ち口へ運ぶことが食事に対する動機付けや嚥下の意識化につながり、嚥下障害が改善された例を経験する。このとき摂食姿勢が不安定であると、頭頸部や体幹の固定さらには食物を口まで運ぶ操作などが同時に要求される上肢帯は、過剰な筋収縮が必要とされ、その動きは非常にぎこちないものとなる。また摂食姿勢は、食事をするときの机や椅子あるいは車椅子の座面の高さ等の環境によっても影響を受ける。特に円背や脊柱の側湾がある高齢者にとって、身体に合っていない机での食事は、頭頸部および上肢の筋が姿勢を保つために働き続けなければならない。さらに、嚥下筋群もまた姿勢保持に関与している。舌骨から肩甲骨、鎖骨、胸骨に付着する舌骨下筋群は、嚥下咽頭期において舌骨を下方に引き下げる働きを担うが、脳血管障害等により肩甲骨周囲の筋緊張が低下した症例では、肩甲骨の下制により舌骨下筋群が伸張され、嚥下時の働きが阻害される。また舌骨に付着する舌骨上筋群

も同時に下方へ引っ張られるため、嚥下時に適切なタイミングで働くことが困難となり、協調的な嚥下反射が破綻する要因となる。以上のことから、摂食時のシーティングには頭頸部、体幹が左右対称な安定した姿勢を保持できていること、頸部周辺の嚥下筋群が適切な緊張状態を保ち、リラックスできていること、上肢を自由に操作できるだけの頸部、体幹の安定性が得られていることが必要となる。同時に食事をするためには、これらの状態が少なくとも30分間程度維持できるかといった全身耐久性の評価も重要である。

間接訓練では頸部の関節可動域訓練や嚥下関連筋群の強化など様々なアプローチがなされるが、まずリクライニング座位、椅子座位に関わらず、今の姿勢が安定しているのか、頸部や嚥下筋群が適切に働くことができる状態にあるのかを確かめることが必要である。

直接訓練では、横向き嚥下や体幹角度の調整によって、誤嚥防止や送りこみ補助などに姿勢が重要な役割を果たしている。これらの効果が最大限に発揮されるためには、姿勢の評価が必要である。摂食・嚥下リハにおいて、姿勢の評価・アプローチはすべての過程において必要不可欠であり、食事が自立するためには、嚥下機能のみでなく姿勢保持能力を含めた身体機能、認知機能を統合的に捉え、食事という活動に包括的にアプローチをしていく必要がある。

パネルディスカッション 4 経管栄養・PEG 患者の 摂食嚥下リハを再考する

PA4-1

回復期リハビリテーション病棟で胃瘻について考える

金沢脳神経外科病院リハビリテーション科

河崎寛孝

今から25年ほど前、往診に行くと、狭い部屋で、お腹からゴム管が出ている寝たきりのおばあさんを、おじいさんが手厚く介護されていました。病院では、経口摂取ができなくても、家族が在宅療養を希望される場合、外科医が開腹手術で胃瘻を作成してくれました。15年前には、胃カメラの上手な同僚と一緒に、私が胃瘻キットを穿刺していました。現在勤務している病院では、最初は、院内で私も関与して胃瘻を作成していたのですが、最近では、全例、近隣の総合病院の消化器内科に10日間ほど転院して造設していただくシステムに定着しました。

院内の急性期病棟では、意識障害や嚥下障害で経口摂取が困難な場合、治療の一環として、経管栄養が開始されます。そして、経鼻の経管栄養チューブが留置されたまま、

回復期リハビリテーション病棟に転科・転棟、経鼻チューブが留置されていると、リハビリ訓練にはいろいろ支障が出てきます。また、自己抜去の防止のために、病棟では手を抑制され、患者のストレスは増大、鎮静剤の追加が必要となる症例もあります。

全例、摂食・嚥下訓練を積極的に進めていますが、退院までに経管栄養の中止が困難とカンファレンスで判断した場合、医師が家族に胃瘻の造設をお勧めしています。施設入所を希望される場合は、経鼻チューブ留置を胃瘻に変更しないと申し込めない施設も多いので、早めの対応が必要となります。また、在宅療養でも、胃瘻の方が管理しやすいので、退院日までに胃瘻を造設できるよう計画します。

しかし、最近、胃瘻造設を拒否される家族が徐々に増えてきています。転院先が限定されて、患者本人のQOLが低下する可能性があり、胃瘻造設の説明システムを現在検討中です。逆に、早期の退院を希望されて、本人・家族から胃瘻造設が提案された症例も出てきました。

他院の急性期病棟から胃瘻を作って転院してくる患者の場合は、このような問題は少なく、嚥下機能が回復して、胃瘻を抜去できた症例も多数経験しています。

胃瘻で退院しても、在宅でさらなる改善が期待できる症例の場合、『金沢在宅NST経口摂取相談会』のような在宅の組織にフォローアップを依頼することがあります。

学会当日は、このような現場の状況に、調査報告など加えて、発表を行いたいと思いますので、よろしくお願い致します。

PA4-2

経腸栄養患者における口腔ケアの効果

玉名地域保健医療センター摂食嚥下栄養療法部
前田圭介

口から食べることで人は喜びを感じ、たとえ摂食・嚥下障害がある者でも適切な口腔ケアを実施することで、呼吸器感染症のリスクが軽減するなど取り組み次第で高齢者の生活の質が向上する。また、経口からの栄養摂取が困難と判断され胃瘻(PEG)や経鼻胃管を用いた経腸栄養法はすでに広く普及しており、胃瘻造設者に占める高齢者の割合も高くなっている。このような中、禁食(経口摂取を禁止されている)で経腸栄養中の患者に対する口腔ケアの必要性は叫ばれているが、歯科診療が介入したいわゆる専門的口腔ケア以外の研究や論文は少なく、医療・介護の現場では経口摂取が可能な摂食・嚥下障害者に対して行う口腔ケアより優先されないことが多いのも現実である。

経腸栄養中の患者の口腔・咽頭環境は不良である。経口摂取しないに伴い唾液分泌量が減少していることに起因すると考えられる口腔内細菌増加、日和見菌検出率増

加、口腔粘膜乾燥(粘膜障害)、分泌物等の高粘調化や、咀嚼と嚥下に関わる筋群の廃用、仰臥位時間の延長等による頸部筋群の廃用、頸部伸展位傾向など経腸栄養患者は誤嚥と呼吸器感染症を引き起こしやすい状態と考えられる。

当院は経口摂取を行わず経腸栄養を実施されている患者の口腔ケアを従来、口腔内汚染がひどい場合のみ綿棒で汚染物の清掃を行っていた療養型病棟(50床)を含む150床規模の一般内科・外科・消化器内科を中心とした病院であるが、平成24年7月から摂食・嚥下ケア専属看護師と言語聴覚士を中心に摂食・嚥下サポートチームを結成、病棟看護師とともに日々の口腔ケアに注力し始めた。そこで、摂食・嚥下サポートチーム(SST)活動前と後の経腸栄養患者について臨床経過に違いがあるかどうか検討した結果を提示しながら、経腸栄養患者に対する口腔ケアの効果や必要な機能的口腔ケアについて発表したい。

口腔ケアで誤嚥性肺炎を予防できる理由としては、口腔内細菌数の減少効果、唾液分泌促進に伴う効果、咳嗽反射域値改善効果などが報告されているが、経腸栄養患者は口腔内細菌として日和見菌や真菌の検出が多くみられることから丁寧な口腔清掃が必要となる。また、経口摂取をしていないことから唾液分泌量が低下しているため、唾液が口腔衛生にもたらす効果が十分ではない。十分な唾液分泌を促すような唾液腺マッサージや口腔内湿潤剤使用は機能的口腔ケアの一つとして重要であると考えられる。口腔清掃・唾液腺マッサージ以外に、臥床時の頸部頭のポジショニング(頸部前屈位)も誤嚥予防に有効である。咽頭の分泌物を嚥下しやすく誤嚥しにくい体位であるため、病棟看護師・看護助手への周知と徹底も必要となってくる。

PA4-3

安全な訓練、機能回復のサポートとなる経管栄養の選択

埼玉県総合リハビリテーションセンターリハビリテーション部

清水充子

生命維持に必要な栄養が経口で摂取しきれなくなった際の選択肢に経管栄養がある。その経路により、経鼻経管栄養、経口経管栄養、胃瘻(PEGを含む)などがあり、持続的または間欠的に管を用いて栄養を滴下する。いずれの方法を選択するかは、患者の疾病背景、心身の状況、家族、介護者の状況、希望により選択される。

昨年6月、日本老年医学会が胃瘻などの栄養摂取法を高齢者に施すかどうかを判断するためのガイドラインを発表した。本人にとって胃瘻が有意義か、無理な延命につながっていないかを、家族や医療介護関係者がともに考えるプロセスを定めたものである。様々な背景における経管栄養の選択について、各界で議論が展開されている。

摂食・嚥下リハビリテーションの適応例では、栄養摂取の悪循環を起こさずに訓練を進めることが肝要である。低栄養状態では間接訓練に臨む体力や、筋力を向上させるために必要な栄養も不十分となる場合がある。また、姿勢を保持して経口摂取を続けること自体にも体力、持久力が必要であり、低栄養状態ではそれさえも叶わない場合がある。また、誤嚥物の排出にも困難を来とし、抵抗力、免疫力の低下から肺炎につながることも容易に想定できる。

このような悪循環を起こさずに、安全に嚥下訓練を行えるためにも、栄養の保障は大切である。

脳血管障害や頭部外傷の後遺症による摂食・嚥下障害患者では、その症状、発症からの時期により栄養摂取法が選択される。急性期にある程度の期間経口摂取が困難であると、持続的経鼻経管栄養法が選択されることが多い。しかし、この方法は鼻呼吸が妨げられ、鼻腔から咽頭、食道入口部留置された管が通っているため不衛生であり、さらに口腔内乾燥、嗅覚、味覚障害を引き起こしやすく、本人にとって煩わしいばかりでなく、口腔顔面の筋力向上訓練をする際にも妨げになる。種々の妨げが比較的少なく、嚥下訓練の遂行に好条件であるのは、間欠的経口経管栄養法や胃瘻である。前者は、経管栄養施行時のチューブの誤挿入事故の発生から昨今は敬遠されているが、適応を選べば優れた方法である。また、胃瘻は口腔顔面に管の負担が一切ないため、嚥下訓練を積極的に行う際には好都合である。経口摂取と併用することができ、服薬、水分摂取とも経口摂取が確立すれば容易に閉鎖できる。

当日は、重度摂食・嚥下障害例で間欠的経口経管栄養法や胃瘻を併用して経口摂取を確立した症例を紹介し、嚥下訓練遂行のための栄養摂取法選択の意義をお伝えしたい。

PA4-4

回復期リハ病棟における経腸栄養（経鼻・PEG）患者への栄養アプローチ効果と課題

社会医療法人社団熊本丸田会熊本リハビリテーション病院

¹栄養管理部、²リハビリテーション科、³消化器内科
嶋津さゆり¹、高山留美¹、有働いずみ¹、
齊藤智子²、中村太造³

【はじめに】当院は、一般病棟95床、回復期リハビリテーション（以下リハ）90床、亜急性期リハ病棟40床の計225床であり、365日の高機能リハを展開しているリハ専門病院である。

脳血管疾患に伴う嚥下障害患者に対しては、当院では摂食嚥下チームとNSTが協同して早期経口摂取を目標としている。本学会においては、当院における経腸栄養（経鼻・PEG）から経口摂取移行までへの栄養学的観点より現状と課題について述べる。

【対象・方法】対象は、2011～2012年の2年間脳血管疾患にて当院入院、リハを行った経腸栄養患者91人。経口摂取可能となった経口患者群と非経口患者群に分けて調査検討した。

また、PEG患者で2001～2012年までの13年間 当院で行ったPEG 235症例のうち追跡で、経口摂食可能となった患者を分析した。

【調査検討項目】

1. 入院・退院時での栄養評価
2. リハ効果
3. 転帰
4. PEG患者の経口摂食可能となるまでの期間

なお、栄養評価は、アルブミン値、体重、BMIにて評価。リハ効果に関しては、FIMによる評価を行った。

【結果】

1. 退院時の栄養アクセスは、入院時経腸栄養患者91人中、経口摂取群48人（53%）、非経口群は、43人（47%）であった。経口摂取群と非経口群における入院時と退院時の栄養評価は、体重とBMIは両群とも減少が見られたが、血清アルブミン値は経口摂食群において栄養の改善（入院時3.2 g/dl→退院時3.7 g/dl）が見られた。
2. 経口摂取群と非経口群においてFIMの平均改善度は非経口群は2.7の改善に対し、経口摂取群42.2と有意な改善が見られた。
3. 在宅復帰率は、経口摂取群では48%が非経口群では5%で、在宅復帰には経口摂食が大きな要因と考えられた。
4. PEG 235症例のうち追跡で、経口摂食可能となった患者は10例（4.3%）。発症から経口摂取可能となるまでの期間は、最短3カ月から最長4年10カ月（平均23.7カ月）と長期間かけて経口摂食可能となる患者も見られた。

【まとめ】栄養学的観点、リハ効果、転帰より経口摂取群は、非経口群より運動能力の改善、栄養状態の改善が非経口群と比較して有意に改善が見られ、在宅復帰には経口摂食が大きな要因と考えられた。PEGの分析からは、経口摂食可能となるまで長時間かかる症例もあり、PEG患者でも嚥下訓練は継続必要と思われた。また、在宅でのPEG生活で経口摂食可能となる症例もあり、ここに我々が学ぶべき点やヒントが隠れているのではないかと考えられる。

これからも可能な限り経口摂取への望みをつなぎ、リハ効果や栄養改善をあげるために、より密接なチームアプローチが必要である。

学会助成課題成果報告講演

TL-2

TL-1

終末期がん患者の摂食・嚥下障害に関する総合的研究

藤田保健衛生大学七栗サナトリウム

竹腰加奈子

【目的】 がん終末期には、様々な要因が重複し、経口摂取が困難となっている患者が多い。しかし、これまでがん終末期における摂食・嚥下領域に関する報告はあまりみられず、実態が明らかにされていない。今回、緩和ケア目的に入院した終末期がん患者に対して、嚥下機能の実態について調査したため報告する。

【対象と方法】 対象は、平成22年1月1日～平成24年12月31日に当院に緩和ケア目的で入院した終末期がん患者の中で、嚥下機能評価に介入した306名（男性179名、女性127名）である。基本情報および原疾患、入院時および最終経口摂取時の食形態、最終経口摂取日などの経口摂取状況、口腔内の観察、スクリーニングテストなどについて調査を行った。なお、本研究は本院倫理委員会の審査・承認を受けている（第103号）。

【結果】 平均年齢は76.1歳、平均入院日数49±15日、原疾患は肺がん、胃がん、大腸がん、膵臓がん、頭頸部がんの順に多く、75.4%に転移がみられた。

入院時の食形態は軟菜、常食、絶食の順に多く、最終経口摂取時の食形態は軟菜、栄養補助食、やわらか食の順であった。最終経口摂取日から退院日までの日数は平均16±22日であり、退院前日が11.4%と最も多かった。入院時にRSSTが実施可能であったのは89.2%であり、RSST2回以下は42.8%であった。その中でMWST4点以上は70.0%、口腔乾燥柿木分類3点は33.3%であった。

【考察】 RSST回数が少ない場合は、口腔乾燥が強いが、MWSTでカットオフされたのは少なかった。退院前日まで経口摂取をしている患者も多いことから考えて、嚥下機能は比較的保たれていると推察された。終末期がん患者において、経口摂取ができるか否かはQOLに大きく影響する。定期的な嚥下機能評価を行い、適切な食事を提供する重要性を再認識できた。

The Boston Residue and Clearance Scale: Reliability and Validity Testing

¹ Boston University Sargent College, Boston, MA, USA² The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan³ Boston Medical Center, MA, USA⁴ Boston University School of Public Health, Boston, MA, USA⁵ MGH Institute of Health Professions, Boston, MA, USAAsako S. Kaneoka^{1,2}, Gintas P. Krisciunas³,Katherine Field¹, Rebecca Scheel³,Edel McNally³, Michael Walsh³,Meredith B. O'Dea^{3,5}, Howard Cabral⁴,Susan E. Langmore^{1,3}

Purpose: To date, there is no validated scale for grading the severity of pharyngeal residue. To address this problem, The Boston Residue and Clearance Scale (BRACS) was constructed and assessed for reliability and validity.

Methods: BRACS is an 11-point ordinal scale comprised of three main components: 1) amount and location of residue, 2) whether a patient executes clearing swallows spontaneously, 3) the effectiveness of any clearing swallows. A movie containing 63 unique swallows was created from previously recorded FEES procedures. First, four SLPs independently scored the severity of residue for each swallow using clinical judgment (none, mild, mild-moderate, moderate, moderate-severe, severe). The 63 swallows were re-randomized in a second movie and scored in the same manner one week later. Next, the same SLPs were trained to use BRACS. A 5th SLP who is an expert in FEES served as a gold standard. When concordance of the four raters and the gold standard was acceptable, the four SLPs were given the initial movie to score using BRACS. After one week, they scored the second movie with BRACS. Inter-rater reliability and test-retest (intra-rater) reliability were estimated with intra class correlation coefficients (ICCs). Concurrent validity of BRACS to clinical judgment was tested with Pearson's correlation coefficient. Internal consistency of BRACS was tested with Cronbach's alpha.

Results: For the clinical judgment, inter-rater ICC was 0.60, and test-retest ICCs for the four SLPs ranged between 0.72 and 0.86. For BRACS, inter-rater ICC was 0.81, and test-retest ICCs for the SLPs ranged between 0.82 and 0.92. Pearson's correlation coefficient demonstrated high concurrent validity of BRACS to the clinical judgment ($r=0.76$). Cronbach's alpha showed good inter-

nal consistency of all items included in BRACS (ICC = 0.86).

Conclusion: Excellent inter-rater and test-retest reliability demonstrated that BRACS is more reliable than clinical judgment when rating severity of pharyngeal residue. Internal consistency and concurrent validity of BRACS were confirmed.

English Session

ENS-1

Electromyography of Swallowing with Fine Wire Intramuscular Electrodes: Muscle Activity of Selected Hyoid Muscles and Hyoid Displacement

¹The Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA

²The University of Tokyo, Tokyo, Japan

³Fujita Health University, Aichi, Japan

Haruhi Inokuchi^{1,2}, M. González-Fernández¹,
M. Yoda¹, T. Hiraoka¹, H. Taniguchi¹,
H. Okazaki¹, K. Matsuo^{1,3}, J.B. Palmer¹

Purpose: Few investigators have studied individual muscles in human swallowing. We examined variation of muscle activity with food consistency in selected hyoid muscles using fine wire intramuscular electromyography (EMG) and evaluate their correlations with hyoid displacements.

Methods: Thirteen healthy adults ingested 3 portions each of thin liquid, banana, tofu, and cookie during video-fluoroscopy (VF) with simultaneous EMG recording (the anterior belly of digastric (ABD), geniohyoid (GH), and sternohyoid (SH) with fine wire electrodes and masseter (MA) with surface electrodes). After EMG data was rectified and integrated, amplitudes were adjusted by the maximum amplitude across all trials for each subject. We extracted peak adjusted amplitudes from each trial. We also measured the maximal anterior and superior hyoid displacement of each trial.

Results: GH had the highest adjusted amplitude during swallowing with little variation. Amplitude was highest while eating cookie for MA and ABD; lowest drinking liquid for ABD. There were no significant food consistency effects for GH or SH amplitude. Both anterior and superior hyoid displacements were the largest for cookie and the smallest for liquid. They had only few significant correlations with peak amplitudes.

Conclusion: Peak amplitude differences among food consistencies suggest that input from mechanoreceptors in

the oral cavity interacts with the muscle activities during swallowing. We need further research to find correlation between the amplitude and the hyoid displacement.

ENS-2

Temporal Trends in Oral Intake Ability 3 Months after Acute Stroke: Analysis of a Single-center Database of 9 Years

¹Department of Neurology, Stroke Center, Saiseikai Kumamoto Hospital, Kumamoto, Japan

²Division of Neurology, Faculty of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, Canada

³Department of Neurology, Graduate School of Medical Sciences, Kumamoto University, Kumamoto, Japan

⁴Department of Neurology, Kumamoto City Hospital, Kumamoto, Japan

⁵Department of Neurology and Neuromuscular Disorder, Oita University Faculty of Medicine, Yufu, Japan
Makoto Nakajima^{1,2,3}, Yuichiro Inatomi¹,
Toshiro Yonehara¹, Yoichiro Hashimoto⁴,
Teruyuki Hirano⁵, Yukio Ando³

Objective: The nine-year trend in oral intake ability 3 months after onset in acute stroke patients was investigated with a view to indirect clarification of advances in acute stroke treatment and swallowing rehabilitation.

Methods: A database of patients admitted to our hospital with acute ischemic stroke between 2003 and 2011 was analyzed. Patients with a premorbid modified Rankin Scale score ≥ 1 and patients who died during hospital stay were not obtained were excluded. Mode of nutritional intake was investigated by a questionnaire mailed to the patient 3 months after stroke onset. Mode of nutritional intake was investigated by a questionnaire mailed to the patient 3 months after stroke onset. Whether year of admission was related to the proportion of patients with oral intake, independent of other factors, was investigated using a logistic regression model.

Results: Of a total of 2,913 patients, 2,677 (91.9%) were included into Oral intake group. The proportion of patients with oral intake 3 months after stroke increased significantly over the period of analysis ($p = 0.034$ by Cochran-Armitage test). On logistic regression analysis, the trend was significant after adjustment for age, sex, vascular risk factors, stroke subtype, and stroke severity on admission (OR 1.098, 95%CI 1.029–1.173; per 1 year).

Conclusions: The proportion of ischemic stroke patients

capable of oral intake at 3 months post-stroke increased significantly over the past decade, independent of other patient characteristics.

ENS-3

Kinematic Analysis of Tongue and Hyoid Bone in the Oral Propulsive Phase of Swallowing

¹Department of Rehabilitation Medicine, Showa University, Tokyo, Japan

²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Johns Hopkins University, Baltimore, USA

M. Yoda^{1,2}, M. Mizuma¹, H. Taniguchi², T. Iida²,
Y. Hamada², H. Okazaki², J.B. Palmer²

Purpose: We examined the motion of the tongue and hyoid bone in the oral propulsive phase of swallowing, with special attention to the “squeeze back” movement of the tongue against the palate. **Method:** Videofluoroscopy was performed in lateral projection while 13 healthy participants (mean age 22 years) ate 6 g pieces of banana, cookie and tofu with barium. We evaluated the motion of 4 measuring points: the anterior tongue marker (ATM) glued on the tip of tongue, the posterior tongue marker (PTM) glued on the dorsum of tongue, the jaw, and the hyoid bone during swallowing. Consequently we measured the temporal order (the time from the point of maximum mouth opening before swallowing) of motion of each measuring point.

Results: We evaluated 73 swallows. The ATM (Mean; 0.19 s) and hyoid bone (0.26 s) started moving upward almost simultaneously at the time of mouth closing (0.28 s) at the beginning of swallow. PTM (0.34 s) started moving upward immediately afterwards. The ATM (0.45 s) always contacted the palate before the PTM (0.60 s). The hyoid bone started moving forward (0.64 s) just after the PTM contacted the palate. The hyoid bone reached its maximum upward (0.77 s) and forward (0.99 s) positions consecutively after which the pharyngeal stage was initiated.

Conclusion: There was a significant time lag between the times that the ATM and PTM contacted the palate. During this period, the ATM remained at the front of the palate stationary while the PTM moved upward to contact the middle of the palate. This sequential tongue-palate contact created the ‘squeeze back’ propulsive mechanism of the tongue surface against the palate. The result that the hyoid bone first moved upward during this period suggested that the hyoid upward movement had a relation with the “squeeze back” movement. Subsequently, the hyoid bone started moving forward immediately after the PTM

contacted the palate, signaling onset of the transition from oral to pharyngeal stages of swallow.

ENS-4

Tongue Motion for Chewing in Healthy Humans: Tongue-pushing

¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA

²Department of Dysphagia Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry, Tokyo, Japan

³Department of Dentistry, Fujita Health University School of Medicine, Aichi, Japan

Takatoshi Iida^{1,2}, H. Okazaki¹, Y. Hamada¹,
K. Matsuo^{1,3}, M. Yoda¹, H. Taniguchi¹,
K. Ueda², J.B. Palmer¹

Objective: During chewing solid food, the tongue pushes the food laterally to place the food between the occlusal surfaces while the jaw opens. This tongue movement is named tongue-pushing (TP). The TP has an important role in masticating efficiently, but its kinematic mechanisms remain unclear. We performed observation about coronal tongue and jaw movements using videofluorography (VF) to quantify the kinematics of the TP motion.

Method: Fourteen healthy young adults ate 6 g each of a cookie and meat. Small lead markers were attached to the tongue and teeth surfaces to track motions by VF in the anterior-posterior (A-P) projection. From vertical jaw movement, recordings were divided into chewing cycles. TP cycles (TPC) were separated from other chewing cycles (noTPC) by the presence or absence of clear lateral shift of the tongue markers. The direction of lateral tongue motion was expressed as working side and balancing sides. Horizontal and vertical displacements of the tongue and jaw markers and the maximum value for the tilt angle of posterior tongue surface markers (MaxTSA) were compared between TPC and noTPC.

Results: MaxTSA and horizontal displacements of all tongue markers were significantly larger in TPC than noTPC. Vertical displacements of tongue markers were significantly larger in TPC for working side and anterior part, but not significantly different for balancing side.

Conclusion: The present study demonstrated that the TP consists of the superior-inferior and exterior tongue movement in the working side and anterior part, and the medial tongue movement in the balancing side, producing tongue lateral shift and rotation.

Asian Researcher's English Session

AENS-1

Early Predictive Factors of Swallow Difficulties in Nasopharyngeal Cancer Patients Receiving Radiotherapy

¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Taiwan University Hospital.

²Department of Oncology, National Taiwan University Hospital.

Yi-Chian Wang¹, Chun-Wei Wang²,
Tyng-Guey Wang²

Study background: Acute dysphagia during radiation therapy of nasopharyngeal cancer (NPC) patients is believed to be attributed to oral ulcer, mucositis, and laryngeal swelling, which would subside spontaneously. However, some of the acute onset swallow abnormalities become subclinical and persistent. Delayed onset swallow difficulties are treated as another disease entity due to progressive fibrosis of irradiated tissues or cranial neuropathies. There are not yet parameters to predict the occurrence of delayed onset dysphagia.

Study aim: To observe the acute onset subclinical swallow abnormalities at regular interval to confirm whether these abnormalities may eventually recover, or can they serve as early predictors of late onset dysphagia after radiation therapy.

Study designs: A prospective, longitudinal follow up cohort.

Method: We plan to sequentially recruit 30 patients with pathologically proved nasopharyngeal cancer, who will receive Intensity-modulated radiation therapy (IMRT) combined with neoadjuvant or simultaneous chemotherapy. Parameters will be collected before, during, after, 3-month after, 6-month after, 1-year after, and 2-year after radiation therapy, including eating behavior questionnaire, EORTC C30 and H&N35 questionnaire, clinical examinations, tongue strength, tongue endurance (measured by Iowa Oral Performance Instrument), tongue thickness measured by musculoskeletal ultrasound, and oral base muscle thickness measured by musculoskeletal ultrasound. Videofluoroscopic swallow study (VFSS) would be arranged whenever clinically indicated, or otherwise all patients received VFSS only at 2 years after radiation therapy.

Preliminary results: Both tongue strength and 100 ml

water challenge test could significantly predict oral intake function, such as eating time and Functional Oral Intake Scale (FOIS) ($p < 0.01$). H&N35 questionnaire scores correlated well to swallow function. Tongue thickness was highly related to tongue endurance, tongue base muscle thickness, neck muscle thickness, and H&N35 questionnaire scores.

Temporary conclusions: Tongue strength and tongue thickness might serve as early objective measures to swallow function. We would follow up longitudinally and periodically to investigate whether they could serve as predictive parameters to chronic swallow dysfunction.

AENS-2

Computer-Assisted Diagnosis of Dysphagia Using Support Vector Machine Classifier for the Kinematic Variables of Hyoid Bone: A Preliminary Study

¹Department of Rehabilitation Medicine, Seoul National University Hospital, Seoul, Republic of Korea

²Institute of Medical and Biological Engineering, Medical Research Center, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea

³Department of Biomedical Engineering, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea

Byung-Mo Oh¹, Jung Chan Lee², Han Gil Seo¹,
Hee Chan Kim^{2,3}, Tai Ryoan Han¹

Background: A powerful classification algorithm, support vector machine (SVM) method, has been increasingly employed to classify biological data as normal or dysfunctional.

Objectives: We performed a preliminary study to investigate whether SVM classifier technique can differentiate between normal and dysfunctional swallowing.

Materials and Methods: Classification for the diagnosis of dysphagia used data obtained by kinematic analysis of videofluoroscopic swallowing study for the hyoid bone movement. Various kernel functions and kernel parameters were used to find the optimal SVM condition. Videofluoroscopic swallowing studies of 90 healthy volunteers and 116 dysphagic stroke patients were used. Accuracy, sensitivity, specificity and area under a receiver operating characteristic (ROC) curve (AUC) were calculated to assess a discrimination performance of the classification method. Feature selection was performed to find an optimal subset of the feature set and to exclude redundant features disturbing

the classifier.

Results: In 19 of 26 extracted features, mean values were significantly different ($p < 0.05$) between healthy control and dysphagia group. Among those, 15 features achieved more significant difference with $p < 0.01$. According to the kernel functions and kernel parameters, classification performances were obtained differently. Considering all features, maximum mean accuracy (79.02%) was achieved in the linear kernel while maximum mean AUC (0.8850) was achieved when the Gaussian RBF kernel of which a spread parameter σ was 5.

Conclusions: We present that the classification algorithm using SVM method has a potential to assist classification of the hyoid bone movement during swallowing as normal or dysphagic.

Keywords: Classification, hyoid bone, support vector machine, dysphagia, videofluoroscopic swallowing study

AENS-3

Detecting the Swallowing Sounds of Young Healthy People via the Cervical Auscultation: The Effect of the Volitional Control in Healthy Swallowing

¹Department of Speech and Hearing Therapy Department of Chinese Rehabilitation Research Center, China

²International University of Health and Welfare
Zhang Qingsu¹, Isamu Shibamoto²

Background and purpose: Cervical auscultation (CA) is a method of listening to the sounds of swallowing with an amplifying instrument during the pharyngeal phase to detect patients with dysphagia. In the present study, we wanted to confirm the hypothesis that healthy swallowing sound may be affected by the volitional swallowing of healthy individuals via detected by cervical auscultation (CA).

Methodology: 37 younger volunteers who came from the university including 14 females and 23 males were recruited, their age ranges were from 18 to 28 years old, the mean age was 21.32 ± 2.50 . The swallowing sound wave, the main characteristics of swallowing duration time, mean spectral frequency and the average amplitude were calculated by the computerized speech lab software (Multi-speech Model 3700), the multi-factors ANOVA with repeated measured in SPSS 18.0 was used to compare the difference with these variables among the volume factor and swallowing way factor.

Result: Swallowing sound wave was consisted of several irregular spike waves, in the enlarged swallowing sound wave; there were several components peak wave in the healthy swallowing sound, its duration time range were in the 583.09 ms to 660.92 ms. The result showed that the mean spectral frequency of swallowing sound was easy to be affected by the changes of swallowing ways, there was the significant difference ($p = 0.03$) among the three ways, between forced swallow and soft swallow ($p = 0.02$), and between usual and forced way ($p = 0.04$). All of three parameters were affected by the liquid volumes changes, the value of variables all increased significantly as the volumes increased, and there was no significant difference in the interaction between the swallowing ways and liquid volumes.

Discussion: The present study was to confirm that the healthy swallowing sounds via CA were affected by volitional control ability of younger healthy people. Swallowing comprises a voluntary oral preparatory phase during which ingested material is manipulated within the oral cavity and moved posteriorly over the tongue surface toward the pharynx. Swallowing sound can reflect the series movement in the swallowing course. The frequency of the swallowing sound is associated with the tensile factor of contraction with pharyngeal constrictor and constrictor muscle of larynx, when forced swallowing was done, individuals must use their power to swallow, then the tension of the muscle was increasing, the vibration cycles were increasing, so the frequency was rising. The volume factors is influenced the control ability of the individual of swallowing sound in all the swallowing ways, as the increasing of the water volumes, the swallowing sound duration, mean spectral frequency and the average amplitude are all increased, that means healthy people can do the different swallowing movement in order to be suitable with the liquid volumes changed.

Conclusion: This study indicates that healthy swallowing sound recorded by CA can be volitional control by the healthy individual conscious mind in the swallowing ways and the liquid volumes.

AENS-4

A Novel Narrow-field Laryngectomy for Intractable Aspiration.

¹Department of Otolaryngology and Head & Neck Surgery, Tohoku University Graduate School of Medicine

²Division of Otolaryngology, Sendai Municipal Hospital
Ai Kawamoto^{1,2}, Yukio Katori²,
Tetsuaki Kawase¹

Objective: A novel narrow-field laryngectomy procedure known as central-part laryngectomy for less invasive laryngeal diversion in patients with intractable aspiration is introduced.

Methods: We conducted retrospective clinical case reviews of fifteen patients treated using central-part laryngectomy. In this procedure, a relatively small area including the glottis is removed to separate the digestive tract from the air way. In comparison with ordinary total laryngectomy, the surgical area is limited to the mid part of the thyroid cartilage and the cricoid cartilage. The lateral part of the thyroid cartilage, the entire hypopharyngeal mucosa, strap muscles, epiglottis and hyoid bone are preserved. The thyroid gland and superior laryngeal vessels and nerve are also not invaded. Postoperative oral deglutition was evaluated by video fluoroscopy and status of oral food intake.

Results: All fifteen patients were relieved of intractable aspiration without major surgical complications such as postoperative bleeding or leakage at the pharyngeal mucosa suture line. In good accordance with the cut cricopharyngeal muscles and removal of the cricoid cartilage in central-part laryngectomy, postoperative video fluoroscopy showed a simple digestive tract with smooth passages of barium. Thirteen of fifteen patients were able to resume oral food intake.

Conclusions: Central-part laryngectomy is a useful surgical procedure that is preferable to other laryngectomy methods for treatment of intractable aspiration. From the view point of oral food intake, central-part laryngectomy also offers considerable advantages over other laryngotracheal diversion procedures.

交流集会1【言語聴覚士】

EM1-1

急性期からの目標志向的摂食・嚥下アセスメント・アプローチ

大分赤十字病院リハビリテーション科部

佐藤俊彦

大分赤十字病院は大分県大分市中心部に位置する15診療科、総病床数340床の二次救急病院である。2010年度より言語聴覚士はリハビリテーション科部に1名配属されている。

2012年度の新規処方数は211件（男性130名 女性81名）であり、廃用症候群系（外科術後含む）162件（呼吸器科から56件の依頼を筆頭にあらゆる診療科より依頼あり）、脳血管疾患系35件（脳神経外科・神経内科が8病床のため）、舌癌術後14件であった。重症度は呼吸器管理・気管切開の患者から、軽症例までさまざまである。

リハビリテーション医・耳鼻咽喉科医が不在のため、STの評価イコール摂食・嚥下障害の訓練方針決定となることが多い。また常時25名前後の患者を担当しており、マンパワーの問題から、継続的に介入する対象は非経口摂取群・STレベルでの経口摂取訓練が必要な方となることが多い。経口摂取可能群については、昼食時のNSTラウンドにて看護師・歯科衛生士・管理栄養士とともに、段階的に食事形態・内容の変更をしている。

急性期摂食・嚥下リハビリテーションの役割としては疾病・リスク管理を優先しながら、「嚥下性肺炎の予防」「摂食・嚥下関連器官の廃用予防」「全身耐久性の低下予防」「誤嚥防止体位の検討」と位置づけられている。しかし、それだけが急性期摂食・嚥下リハビリテーションの役割なのだろうか。「リハビリテーション」が「再びその人らしく生きる」ことであるならば、リハスタッフは急性期リハの段階から、「疾病・リスク管理」「廃用症候群予防」を最優先としつつも、その時点での状況のみから判断（多くの場合は疾病と心身機能・構造からの判断）するのではなく「常にその人の実際の人生・生活を中心に考える」視点が必要である。

つまり、急性期での問題解決・対応にとどまるのではなく生活機能に対応しながら、個別性を尊重した参加レベルの「主目標」（将来の状態の予後予測に基づく実現可能なもの）を最重視した目標志向的アセスメント・アプローチを重症度に関係なく、急性期リハから実践することが重要であると考えている。

とくに「食事」という人間の根幹に関わる我々STは、急性期の時点でのリスク管理や摂食・嚥下機能からの対応だけでなく、いつ・どこで・何を・どのような方法で・安全

に栄養摂取することが、これからの人生において、その人らしいのかを念頭に置き、「参加」「活動」「口腔、嚥下、栄養機能」のアセスメントを行い、主目標達成のために急性期の今何をすべきなのかを考え、間接訓練・直接訓練だけでなく、主治医・スタッフへの摂食・嚥下面の情報共有・協働、転院先の提案や患者・家族への説明などを含めた専門的アプローチを行うことが重要と考え、臨床業務に携わっている。

EM1-2

リハビリテーション病院（回復期リハビリテーション病棟）での取り組み

千里リハビリテーション病院セラピー部
名古将太郎

【はじめに】平成13年より、回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期リハ病棟）が設立され、平成24年には、回復期リハ病棟（施設基準1）において、言語聴覚士の配置が定められた。回復期リハ病棟では、適応病名（脳血管疾患等、廃用症候群、大腿骨頸部骨折など）や発症からの期間（発症から2カ月以内）、病名に応じて入院期間（脳血管疾患等：150日、廃用症候群および大腿骨頸部骨折など：90日）などがそれぞれ定められている。回復期リハ病棟は、在宅復帰を目標に設けられたリハビリテーション専門の病棟であることから、必然的に急性期病院からの引き継ぎをスムーズに行い、訪問リハや看護など在宅サービスへのシームレスな対応が必要とされる。入院中の機能回復だけを目指すのではなく、介護や生活環境などを見据えながら在宅生活/社会参加への適応を実践的に行うことが求められる。

【回復期リハ病棟での取り組み】当院は大阪の北摂にある箕面市にあり、許可病床数172床のリハビリテーション専門病院である。平成24年度における入院患者数は約450名、10歳代から90歳代まで幅広く入院患者層を認めるが、60～80歳代が全体の7割を占める。全体の男女比はほぼ同率だが、疾患別にみると、脳血管疾患では6：4、運動器疾患では3：7、廃用症候群では5：5であった。当院では開院当初よりスタッフの病棟配属性をとり、看護師や管理栄養士、医療ソーシャルワーカー、理学療法士、作業療法士、介護福祉士などとともに、言語聴覚士も各病棟に配属されている。間接訓練から直接訓練に移行し、食事提供へ進んでいく際には、訓練室や病室中心の訓練場面から病棟内のリビングなどを活用していくことで、視覚的に病棟スタッフや患者および家族などに訓練の段階と次のステップをアピールできる。必要な介助方法や注意点の伝達も実際の場面でできることから、より効果的な対応が可能になっている。このような環境から、摂食・嚥下訓練において次の訓練段階へ進んでいく際に、各職種からの意見や疑問点を

抽出できる場面が増え、食事動作や栄養管理、在宅サービス調整や介護状況、身体機能やADLに即して、多角的な視点から訓練計画を進めることができるようになってきた。

【今後の課題】回復期リハ病棟では、入院患者のほとんどが急性期病院などからの転院患者である。当然のことながら、前院での栄養摂取方法や摂食・嚥下評価および訓練が重要である。しかし、転院時の情報不足や不十分な栄養管理、患者および家族の過度なりハビリへの期待や誤認識を予後説明の不足などから目の当たりにすることは多い。回復期リハ病棟を経て、在宅へ移行する際にも同様の内容が懸念されることから、今後はより一層、医療ソーシャルワーカーや地域連携部との協業に重点をおく必要があると思われる。

EM1-3

大学病院での取り組み—がんのリハビリテーション—

神戸大学医学部附属病院医療技術部

高橋美貴

兵庫県神戸市にある神戸大学医学部附属病院は、920床の大学病院であり、平成19年1月に『地域がん診療連携拠点病院』に指定され、病院をあげて地域がん診療の中心的役割を果たすべく取り組んでいる。

2013年度より言語聴覚士は医療技術部に3名配属されており、耳鼻咽喉頭頸部外科、脳神経外科や神経内科、歯科口腔外科や食道胃腸外科などからの処方それぞれ専属で担当している。2012年度に新規処方であった外来患者は100名、入院患者は256名で、耳鼻咽喉頭頸部外科から224名、脳神経外科から52名、神経内科から33名、歯科口腔外科から12名、食道胃腸外科と心臓血管外科がそれぞれ7名、その他の科から21名で、約6割は耳鼻咽喉科医師からの処方であった。うち頭頸部癌患者が128名で、内訳は、舌癌と下咽頭癌が多く、次いで中咽頭癌、喉頭癌、舌以外の口腔癌、鼻・副鼻癌、甲状腺癌、その他の癌の順であった。

頭頸部癌は手術もしくは化学放射線療法で摂食・嚥下や構音などの障害もたらされることが多いため、手術を行う症例には術前にオリエンテーションを行い、術後早期からリハビリテーションを開始し、2009年からは化学放射線療法を行う症例に対しても、治療開始時より関わるようになっていく。

耳鼻咽喉頭頸部外科病棟で週1回行われる病棟回診には必ず参加し、治療中の患者の病態や治療方針の把握に努めるとともに、新規患者の情報収集を行い、リハビリテーションの必要性について主治医に進言している。また、看護師、歯科衛生士や管理栄養士を交えて週1回摂食・嚥下

カンファレンスを行い、患者の摂食・嚥下機能、食事形態、栄養状態や栄養量などについての情報交換を行い、言語聴覚士からリハビリテーションの内容や食事時の注意点などについて申し送り、スタッフ同士で共通認識を持つように工夫している。ここで話し合われた内容は主治医にも報告し、患者の必要栄養量についても助言している。

現在、入院は癌患者が大半であるが、外来では良性疾患や機能性の音声障害患者の音声訓練を行っている。今後は頭頸部癌以外の食道癌など積極的に「がんのリハビリテーション」に取り組んで行きたいと考えている。

EM1-4

介護療養型医療施設での取り組み

豊川青山病院リハビリテーション技術室

松山美江

介護療養型医療施設である当院は、愛知県の豊川市に位置し、内科とリハビリテーション科がある。総病床数は275床で、そのうち医療療養病床は113床、介護療養病床は162床である。

平成24年4月～3月末の1年間でSTが実施した摂食・嚥下リハ対象の患者数は継続フォローも含め、合計45名であった。対象者の年齢構成は、60歳未満3名、60歳代5名、70歳代10名、80歳代22名、90歳代5名、平均78.2歳であった。男女比については、男性17名、女性28名であった。障害の内容は、脳血管障害27名、認知症21名、廃用症候群10名、神経・筋疾患6名、悪性腫瘍3名、その他20名であり、障害が重複している患者がほとんどであった。

摂食・嚥下リハの取り組みについては、院内勉強会で摂食・嚥下のしくみやトロミ剤の使い方について講義を継続している。その結果、徐々にではあるものの、摂食・嚥下障害患者へ一貫性のある対応やトロミ剤の必要性が浸透してきた。また、胃瘻造設患者の家族に対し、「これからも口から食べて欲しいとお考えですか?」とインタビューを試みたところ、経口摂取をあきらめていないことがわかった。このことを踏まえ、栄養ルートがIVH・胃瘻・NGの患者に対し、主治医の指示のもと適切な時期に正しい嚥下機能評価を行い、各々の病態に応じ、リスクを考慮したお楽しみ程度の経口摂取を実施している。また、認知症を合併している患者が多く日常生活動作の対応に苦慮する。そのため、認知症患者への食事介助方法を多職種で連携しながら検討を続けている。これらの取り組みにより、STは患者の食に対するQOL向上の一役を担っている。

STは、各専門職による摂食・嚥下リハチームの一員として役割を担っている。具体的には、管理栄養士と連携を取りながら経口維持加算・経口移行加算の算定、病棟スタッフと連携し経時的に患者の食形態調整の見極めを主治

医の指示のもと行っている。

維持期から超維持期の患者にとっても、食の問題がQOLへ大きく影響を及ぼすといっても過言ではない。そのため、今後の摂食・嚥下リハに対する課題は、実用性や安全性を評価し、患者を中心とした視点に立ち、食の問題を柔軟に検討する必要がある。患者が病棟での日常生活を安楽に送れるように、また家族が安心して付き添えるよう、多職種が連携し、患者や家族の要望に少しでも答えていくことが求められている。

EM1-5

訪問での取り組み

錦海リハビリテーション病院リハビリテーション技術部

岩田久義、木佐高志、竹内茂伸

当院は平成18年3月、鳥取県西部の米子市に48床の回復期リハビリテーション病棟として開院し、1日3時間、365日、切れ目のないリハビリを提供している。在宅生活へソフトランディングするための併設サービスとして通所リハビリ、次いで、平成19年6月よりSTによる訪問リハビリ（以下、訪問ST）を開始し、現在はST3名体制で約30km圏内を訪問し「口から食べる支援」を行っている。

平成24年度における訪問ST利用者数（介護保険）は57名（訪問件数2,065件）で、うち摂食・嚥下障害患者は67%（38名）と最も割合が多く、平均年齢は81±17歳、男女比は男：女=6：4、要介護5が半数を占め、障害の内訳は脳血管疾患55%、廃用症候群16%、神経・筋疾患13%、認知症8%、がん1%となっている。また、歯科領域の問題を抱えた患者は7割と多い。

口から食べることは在宅生活者の大きな楽しみの1つであり、経口摂取困難となっても「口から食べたい」というニーズは多い。それに答えるべく、医師の指示の下、在宅での多職種連携、VFによる信頼性の高い評価、リスク管理等に留意しつつ、支援を行っている。回復期との連携においては、退院前に訪問担当STが院内リハに同席、在宅での課題について回復期STとディスカッションする。また、STが専従で複数名いる強みを活かし、退院前カンファレンス等には必ず1名は出席する等、在宅へのソフトランディングに向けて互いに顔の見える連携に努めている。また、当院回復期では歯科との連携に力を入れており、生活期においても同様で、訪問歯科診療に同行するなど、「食べられる口づくり」を目指し取り組んでいる。これらの結果、藤島の摂食・嚥下グレードで重度～中等度の患者であっても8割近くに改善がみられ、生活期における訪問STの有効性が示されている。

全国的にまだ訪問STは少なく、地域間格差もあり、地域における摂食・嚥下リハへの認識は十分とは言えない。

STによる指導が地域のスタッフに正確に伝わらず、誤った対応をしているケースや、地域の施設ごとに食形態が異なり対応に苦慮するケースも多い。このような状況下で、訪問STでは必要に応じて訪問看護・介護士らと同行訪問したり、患者が利用する施設へ直接赴き、指導にあたっている。また、「口から食べられそうか評価だけでもしてほしい」と在宅主治医から依頼され、無料で評価に赴くこともある。口腔ケア・食事介助方法の伝達講習、STの側からの必要なサービスの提案等、地域での摂食・嚥下リハマネジメントとして訪問STの果たす役割は大きい。われわれは、地域包括ケアシステムの重要性が強調される中、このような取り組みが在宅での摂食・嚥下障害の支援体制づくりに繋がるのではないかと考えている。

今後の課題としては、訪問STの質の向上(ICFに基づく評価)、リスク管理、多職種連携、地域への啓発活動による訪問STの拡充等が挙げられる。

交流集会2【看護師】

EM2-1

急性期病院における誤嚥・窒息予防を中心としたリスク管理のツボ

名古屋第二赤十字病院脳卒中センター摂食・嚥下障害看護認定看護師

宇佐美康子

当院は812床の病床数を有し、救命救急センターや地域中核災害医療センターを設置した急性期病院としての役割を担っている。脳卒中や神経難病などの急性期の患者も多く入院し、その多くが意識レベルの低下がみられ、摂食・嚥下障害をきたしている。また、重症例では、経口挿管、気管カニューレ留置や人工呼吸器による管理を余儀なくされる場合がある。その状況下で、経口摂取を目指す援助を提供するなかで、唾液誤嚥に留意した介入が重要である。さらに、加齢や高次脳機能障害などによる認知の問題を伴うこともあり、急性期病院では「誤嚥」「窒息」といった生命に直結するようなリスクが潜在している。

急性期におけるリスク管理のポイントは、入院早期から「食べられる口づくり」を目指した援助であり、具体的には、観察と口腔内の雑菌を減少させるための口腔ケアの実施、感染への抵抗力を高める栄養管理の実施である。前述したように、急性期の患者は意識レベルが低下するため、嚥下の先行期・準備期・口腔期・咽頭期が影響を受けて、唾液誤嚥のリスクが高まる。そのため、たとえ誤嚥しても肺炎を発症させないように、入院時に看護師は口腔内を観察し、汚染や乾燥状態、歯牙の状態、義歯不適合の有無などをチェックし、日々定期的に口腔ケアを実施する。ま

た、必要時は歯科衛生士による専門的口腔ケア(1回/週)を依頼している。

看護師による口腔ケアの方法は、モアブラシ®を使用し、口腔内のストレッチとマッサージ効果を期待した方法、汚染や乾燥状態に対応する方法を周知徹底している。誤嚥予防のためには、口腔ケア時と臥床時のポジショニングも重要である。ご家族へは、入院時に、誤嚥や窒息の予防のために口腔ケアが重要であること、その必要物品、スプーンの大きさの問題、義歯の問題等について、リーフレットを用いて説明している。一方、栄養管理については、入院時に主観的包括的評価(subjective global assessment: SGA)を用いて評価し、毎日の栄養カンファレンスに基づいて看護計画を修正し、さらに、定期的に評価して主治医に報告し、必要時には栄養サポートチーム(nutrition support team: NST)へ依頼するなど、栄養状態改善に向けて働きかけている。

このように口腔内の環境と栄養状態を整えつつ、さらには、意識レベルがJCS 1桁であれば、積極的にベッドサイドスクリーニングテストを行って評価し、経口摂取へ向けて働きかけている。その他、首は自由に動くか・呼吸回数やリズムは正常か・咳は十分にできるか・舌の前後、左右運動、口唇の運動が十分か・声質はどうか・軟口蓋の運動や感覚・喉頭挙上は十分かを一連の観察事項として評価し、その結果を嚥下訓練へ反映させて計画を立案している。その内容は、看護スタッフが共有できるように表示し、「誤嚥」「窒息」予防に関するリスク管理の徹底を図っている。

以上のように、誤嚥・窒息の予防に取り組んでいるが、何よりも患者とご家族の思いに寄り添い、患者の個別の状態をアセスメントして、他の専門職と協働することが重要であると考える。

EM2-2

小児病棟における誤嚥や窒息を中心としたリスク管理のツボ

愛知県心身障害者コロニー中央病院神経内科病棟
佐久本毅

小児の摂食・嚥下障害では多くの場合、これから摂食機能を獲得していく状況にあり、早期から誤嚥や窒息というリスクを併せ持ちながらも、発達を促していくことが求められる。

摂食・嚥下障害に影響してくる問題は、基礎疾患、嚥下機能を含めた運動機能、知的発達、栄養障害などいくつもの問題が考えられ、総合的に見ていくことが前提である。そのため、長い経過で見ていくこと、様々な在宅環境に合わせた対応を心がける必要もある。

端的に言い表せない部分もあるが、今回、入院生活の中

で関わっていく際に、大事な要素となってくる疾患、評価、症状の3点に絞って紹介する。

【疾患】 脳性麻痺では、中枢性神経障害により、筋緊張の亢進や呼吸と嚥下の協調運動が上手くできず、摂食・嚥下障害を起こすことがある。また、年齢とともにその病態の変化から、思春期以降に悪化することもある。ダウン症では、巨舌など口腔形態の問題や知的な問題としての詰め込み食べ、丸呑みなどがみられる。口唇口蓋裂など形態の異常では、嚥下圧が形成されにくいことにより、誤嚥や呼吸障害を起こすことがある。全身状態の筋緊張の低下を認めるフロッピーインファントでは、神経・筋疾患、染色体異常、奇形症候群、代謝性疾患などがある。咳反射が弱く、不顕性誤嚥がみられることもあり、その低緊張の程度や予後により経過も異なる。疾患からくる影響は大きく、特徴として捉えながら関わる必要がある。

【評価】 小児にとって検査という行為は理解しにくく、検査中の指示に従った動きができないため、医療機器を使った評価は難しい。そのため、臨床的評価として、日頃の食事摂取の観察を十分にを行い、客観的評価の際には食べ慣れている物、形態、味など児の好みに合わせた条件で検査を行うことも必要である。

【症状】 嚥下障害を予測するには、覚醒時や入眠時の呼吸状態、唾液嚥下の様子、食事への反応、摂食時の喘鳴、GERなど重要な観察場面がある。特に普段の呼吸状態や摂食時の呼吸状態の変化には注意しておく必要があり、そのモニタリングも重要である。

小児の摂食・嚥下障害に対応する施設は決して多くなく、その施設状況も様々であることが予想される。それぞれの状況下で、疾患、評価、症状などからその重症度を正確に把握し、日常生活の中でリスクとなる要素を少しずつ減らしていくことが重要であると考えている。交流集会の中で活発な意見交換および、ご教示をいただければ幸いである。

EM2-3

高齢者介護施設における誤嚥・窒息に対するリスク管理のツボー最期まで食べる楽しみや生きがいを支えるためにー

社会福祉法人西春日井福祉会特別養護老人ホーム清洲の里

伊藤美和

高齢者介護施設を利用する要介護高齢者にとって食べることは、生きるために栄養や水分を摂取することのみならず、毎日の楽しみであり生きがいにも通じる。要介護高齢者の生きがいを支えるという視点は、生活の場としての高齢者介護施設において重点的に取り組む課題である。経管栄養ではなく、「口から食べる」方法で何とか命をつなぎ

たいという意向が増える中で、誤嚥・窒息に対するリスク管理は看護師の重要な役割である。高齢者介護施設におけるリスク管理では、施設の種類ごとに異なる医療職の人員配置を理解したうえで、医療機関との連携を含めた管理体制を整える必要がある。

当施設は特別養護老人ホームであり、入所者80名、短期入所20床に対し、看護職4名、管理栄養士1名、理学療法士1名、介護職62名が勤務する。さらに、非常勤として1回/週、医師2名、歯科衛生士1名が勤務する。協力医療機関は非常勤医師が開業するクリニックと入院病床のある地域の中核病院である。看護職は1日に2~3人で交代勤務し、夜間はオンコール体制をとっている。看護職の役割は入所者の健康管理であり、医療機関との連携、服薬管理、医療行為の実施が中心となる。

当施設では、経口維持加算・経口移行加算に対し、多職種が関わる方法で取り組み始めた。看護師の役割は、摂食・嚥下障害に関わる疾患や薬物などの要因に基づくアセスメントおよび誤嚥・窒息、肺炎・低栄養・脱水に対するリスク管理である。医療機関のように血液検査やレントゲン検査などは受けられないため、全身状態は看護師が行うフィジカル・アセスメントによって把握する。高齢者では肺炎などの疾患に罹患しても、典型的な症状が現れないことが多い。「普段との違い」に気付き、呼吸音を聴診する等の身体診査を行い、異常を早期に発見して医療機関と連携をとることによって重症化を防ぐように努めている。

食事介助は日常生活支援として介護職が実施しているが、看護職、歯科衛生士、管理栄養士、理学療法士も協働して食形態の選択、食具の選択、姿勢調整などを検討し支援している。このように多職種で支援するよう取り組みを始めてから、看護職がリスクの高い利用者に気がつくようになり、食事摂取や介助の様子、食形態について看護職間で話し合う機会が増え、他の職種との連携もとりやすくなった。

特別養護老人ホームに勤務する摂食・嚥下障害看護認定看護師として、利用者や家族の意向、また介護職の想いをくみ取り、食べることを避けるリスク管理ではなく最期まで口から食べられるように多職種で支援する仕組みを構築させたい。

交流集会 3【栄養士】

EM3

適切な嚥下調整食提供のために

¹ 県立広島大学人間文化学部健康科学科

² 広島市立広島市民病院耳鼻咽喉科頭頸部外科
山縣誉志江¹, 栢下 淳¹, 永見慎輔²

病院や施設等で嚥下調整食を提供する場合、常食をミキサーにかけたり、ゲル化剤を加えて固形化したり等、作成に手間がかかる。日本摂食・嚥下リハビリテーション学会評議員の所属施設を対象にした調査においても、作成時間や費用がかかることが示されている¹⁾。このような現状にもかかわらず、現時点では診療報酬における入院時食事療養費のなかで、嚥下調整食は特別食加算等の算定は認められていない。これは、嚥下調整食の定義が曖昧であるため、何を提供したときに加算できるのかが明確にできないためである。近年、嚥下食ピラミッドの段階に沿った嚥下調整食を提供する病院が増加してきた。この基準では、急性期病院の嚥下調整食を基としているため、療養型の病院や高齢者福祉施設等ではそのまま運用することが難しい場合がある。このような現状をふまえ、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会では、嚥下調整食特別委員会を設置し、嚥下調整食基準試案として嚥下調整食の定義づけに取り組んでいる。

どのような嚥下調整食が提供可能かを検討する際、前述のような基準を用いて考えることができる。つまり、物性と形態が定義されている嚥下食ピラミッドや特別用途食品えん下困難者用食品許可基準を基に作成した嚥下造影検査食で検査を行い、その結果を反映させた食事提供を行うということである。患者さんの誤嚥性肺炎のリスクを低下させるため、直接訓練によるリハビリテーションの効果を十分に発揮するためには、適切な食事を提供する必要がある。これまで、嚥下食ピラミッドの物性範囲に準拠したVF検査食の作成方法を紹介してきた²⁾。現在では、加熱せずにVF検査食を作成できるゲル化剤も出てきており³⁾、より一層手軽にVF検査ができるようになってきた。広島市民病院では、嚥下食ピラミッドに準拠したVF検査食を用い、その結果を基に提供する食事段階を決定している。その結果、食事段階の選定が速やかとなり、食形態の早期レベルアップにつながっている。

文 献

- 1) 栢下 淳, 他: 日摂食嚥下リハ会誌, 15: 209-2013, 2011.
- 2) 山縣誉志江, 他: 日摂食嚥下リハ会誌, 12: 31-39, 2008.
- 3) 栢下 淳編著: 嚥下食ピラミッドによるレベル別市販食品 250, 第2版, 医歯薬出版, 東京, 2013.

交流集会 のもう会【歯科医師】

EM

「摂食・嚥下リハビリテーションにおける診断支援としての舌機能検査法ガイドライン」について

大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座
小野高裕

表記ガイドラインは、日本老年歯科医学会が平成23～24年度日本歯科医学会プロジェクト研究の支援を受けて、ワーキンググループを結成して作成に当たって来たものであり、このたび日本摂食・嚥下リハビリテーション学会の外部評価を経て最終版が完成したところである。本ガイドラインの目的は、歯科領域が今後ますます積極的に摂食・嚥下障害を有する患者に取り組むことを想定し、嚥下口腔期・咽頭期において重要な役割を担う口腔器官である舌の機能を評価する上で既存あるいは新しい検査法がどのように有用であるかをエビデンスで示したものであり、嚥下造影検査(VF)、嚥下内視鏡検査(VE)、超音波診断装置(US)、最大舌圧測定、咀嚼・嚥下時舌圧測定、フードテストの6種類の検査法について、8種類のクリニカル・クエストが設定されている。検査法のガイドラインはまだほとんど前例が無く、手探りの中での作成作業であったが、果たして意図通りに摂食・嚥下リハビリテーションの合理化・効率化に資するものとなったかどうかについては、今後利用者の判断に委ねられることになる。今回は、その概要と作成者として考える意義についてお話ししたい。

EM

摂食嚥下リハビリテーションに特化した日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニックを開院して

日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
田村文誉, 菊谷 武

日本歯科大学では、これまで東京飯田橋にある附属病院口腔リハビリテーションセンターにおいて言語・摂食・嚥下障害の患者に対応してきた。さらに平成24年10月、附属病院より西に20キロの東京都小金井市、JR中央線東小金井駅前に新たな拠点である、口腔リハビリテーション多摩クリニックを開院した。当クリニックには、入院設備はなく、外来診療と訪問診療で対応している。開院して10カ月を迎え、月に100人を超す初診患者が登録され、発達期の障害の子供たちと75歳以上の高齢者がそれぞれ約

40% ずつとなっている。クリニック内には訓練指導室のほか嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査が行える設備を持ち診療にあたっている。また、独立したキッチンスペースや介護食ショップがあり、管理栄養士による栄養指導、嚥下職指導などを行っている。本クリニックの概要を報告する。

交流集会4【歯科衛生士】

EM4

歯科衛生士キャリアアップ戦略としての学会発表—そのノウハウ—

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔保健学講座口腔機能福祉学分野

松山美和

昨今、本学会や老年歯科医学会をはじめとする各種学会学術大会において歯科衛生士の活躍は華々しい。学会参加のみならず、シンポジウムやセミナー、口演、ポスターなどで力強く発表する多くの姿をみる。医療人としてブラッシュアップ、スキルアップという自己研鑽は当然大切であるが、専門医療職としての社会的な質の担保という意味から、さらにキャリアアップへつなげていくことも考えたい。

1. 歯科衛生士のキャリアアップ

歯科衛生士のキャリアアップとして学士や修士、博士号の取得もあるが、認定歯科衛生士取得もその1つである。

日本歯科衛生士会の認定制度には2つの分野があり、修得すべき研修コースの1つに自己学習コース(15単位)がある。これは会指定の教育研修機関などの受講および学会等への参加、発表、論文掲載などが研修項目であり、具体的には学会参加が3単位、発表(主演者)5単位、発表(共同演者)2単位である。学会発表を行えば計8単位が取得できる。

また、日本口腔衛生学会や日本小児歯科学会、日本障害者歯科学会などは独自の認定歯科衛生士制度を、そして、本学会も認定士制度を設けている。制度の中で学会発表が単位として認められている。

つまり、学会発表はキャリアアップにつながる一歩である。キャリアアップ戦略として学会発表を大いに利用すべきである。

2. 学会発表のノウハウ

発表形式にはおもに口演とポスターがあり、ポスター発表は予定数を多く設けているので採択されやすい。口演は10分程度、ポスターは5分程度の発表時間で、質疑応答のみの場合もある。壇上での発表や大勢の前での質疑応答などに躊躇するならば、まずはポスター発表がよいかもしれない。とくに、face to face でじっくり質疑応答できる利

点もある。

発表内容は、研究報告でなくとも学会の趣旨に沿うならば、自分の興味があり他に対して発信したいことであれば多様でよい。ちなみに、昨年開催された第17、18回共催大会のポスター発表の区分は、高齢者、脳卒中、認知症、神経筋疾患、口腔がん、口腔ケア、誤嚥性肺炎、食形態、診断・評価、訓練、連携、教育・啓発など多種多様であった。まずは、1症例の臨床報告、あるいは実施している活動内容などについて報告してみよう。類似症例を複数集めて、あるいは活動経過についてなど継続して報告するのも意義深い。臨床研究や調査研究などに進むきっかけとなるかもしれない。それらの研究はさらにキャリアアップにつながっていく。

具体的なノウハウは本講演の中で示す予定である。ここでは1点だけ、発表のなかでは自分の感想や私見だけでなく、他の報告との比較などの科学的考察も加えることが望ましいことを書き添えておく。

学会発表を歯科衛生士のキャリアアップにつながる1つの手段として捉え、自分が発信したいことを熟考すれば、躊躇するよりも案外、学会発表は楽しいものになるかもしれない。

交流集会5【理学療法士・作業療法士】

EM5

医療・福祉に従事する職種は、その業務の特殊性より専門職と言われている。しかし近年の医療・福祉技術の進歩や拡大、さらには対象者からの要求の高まりなどに伴い、法人や学術団体が、独自に特定の病気や障害に対して高度な技術や援助を提供する認定士や専門士を、新たに養成し認定する制度が始まっている。

今後の摂食・嚥下リハビリテーションに貢献すると期待されている呼吸専門理学療法士の養成が、一般社団法人日本理学療法士協会の中に制度化された。さらに一般社団法人日本作業療法士協会の中にも専門作業療法士の養成が制度化され、昨年からは摂食嚥下専門作業療法士の養成がスタートしている。

この交流集会では、PT・OTの専門士養成に関わっている両協会の担当者に、呼吸専門PTと摂食嚥下専門OTの概要と、協会としての専門士養成を目指す目的や今後の方向性などについて講演をいただいた後に、参加者との意見交換を行いたい。

EM5-1

呼吸専門 PT の概要と目的や今後の方向性

市立秋田総合病院リハビリテーション科

高橋仁美

日本理学療法士協会では、自らの専門性を高め、良質なサービスを提供する臨床能力を備え、理学療法の学問的発展に寄与する研究能力を高めていくことを目的に、認定・専門理学療法士制度を導入している。専門分野は、基礎理学療法、神経理学療法、運動器理学療法、内部障害理学療法など7つに分類されている。内部障害理学療法は、呼吸、循環、代謝の3つの専門領域で編成される。呼吸理学療法を専門とする理学療法士 (PT) は、この制度での資格を有することが必要である。しかしながら、現在のところ「認定PT」および「専門PT」はあくまで協会で定めた称号資格の位置づけである。そこで、日本理学療法士協会は、「医療広告ガイドライン」に準拠した「専門性資格認定団体」として認可されることを目指して、2009年より新たな専門理学療法士制度を導入している。「専門性資格認定団体」として承認されれば、呼吸理学療法を専門とする「認定PT」および「専門PT」の価値が高まり、社会的認知も促されていくと考える。

さらに今年、日本理学療法士協会は、「日本理学療法士学会」の下部機関からなる各専門分野の「分科学会」を設立した。この分科学会に「日本呼吸理学療法学会」が、内部障害理学療法から独立した形で誕生した。本学会で扱う領域は、1. 呼吸器疾患 (慢性閉塞性肺炎、肺癌、間質性肺炎、気管支喘息、肺結核後遺症など)、2. 神経筋疾患 (筋萎縮性側索硬化症、進行性脊髄性筋萎縮症、多発性硬化症、ギランバレー症候群、筋ジストロフィーなど)、3. 新生児の呼吸障害、4. 急性の呼吸障害、5. 慢性の呼吸障害、6. 周術期呼吸障害 (胸部手術、腹部手術など)、7. 運動負荷試験、8. 人工呼吸管理、9. 酸素療法、10. 在宅呼吸ケア、など非常に幅広い。この学会では、一般演題やプロジェクト研究の発表と意見交換を本質とした学術交流を積極的に行う予定だが、これにより呼吸理学療法にかかわる臨床と研究、教育活動が推進するものと期待される。

呼吸理学療法は、慢性期や急性期の呼吸管理において、呼吸障害の予防と治療のために適応される理学療法の手段である。日本の呼吸理学療法の歴史は古く、1950年代から報告がみられる。当時は肺結核の外科手術後に「肺理学療法」という名称で実施されていたが、実施できるセラピストは限られており、付加的な手段にすぎなかった。しかし現代では慢性閉塞性肺疾患を中心に、多くのエビデンスが確立され、呼吸理学療法への関心も高くなっている。さらには内科医に限らず外科医や集中治療医にも呼吸理学療法の必要性和有効性が認識され、その期待度も大きくなっ

てきている。専門理学療法士制度や呼吸理学療法学会の今後の活動は、国民のニーズや国の制度に合った呼吸専門PTを質的に保証し、国民の健康の維持・向上に少なからず寄与することができると考えている。

EM5-2

専門作業療法士 (摂食嚥下分野) の概要、目的と今後の方向性

倉敷中央病院

西出康晴

【はじめに】すべての医療従事者は、常に最高水準の知識と技術・技能を保持することを社会から求められている。そのため保健医療福祉専門職団体や関連学会等においては、専門職の質の向上や対象者の自己決定のための情報提供等を目的に、各種資格認定制度を創設し運用している。日本作業療法士協会では、1998年より生涯教育制度の構築および整備を開始し、2003年に現行の生涯教育制度を開始した。翌2004年には当協会の資格認定制度である「認定作業療法士制度」を、また2009年には「専門作業療法士制度」を創設した。このような生涯教育制度の構築と資格認定制度の整備の目的は、会員である作業療法士の学術的研鑽を支援し、作業療法の専門性を向上させるためである。会員が制度を活用し、知識と技術・技能を向上させ、よりよい作業療法を社会へ提供するとともに、会員の人格の陶冶を目指すことを期待したものである。

【専門作業療法士制度】専門作業療法士とは、「認定作業療法士であるもののうち、当協会が定める特定の専門作業療法士分野において高度かつ専門的な作業療法実践能力を有することを認定したもの」である。つまり、卓越した臨床実践能力をもつ実践者 (臨床家) を養成することを目指している。しかしながら、ある分野の知識技術に極端に偏ること、つまり専門馬鹿を養成するものではない。一定水準以上の臨床実践能力、教育、研究、管理運営などのジェネラルな能力をもつ認定作業療法士を基盤とし、その上により高度な臨床実践能力を備えるスペシャリストを養成することとしている。

現在、作業療法士がより専門的に能力を発揮する分野として7分野が専門作業療法士分野として確立されている。認知症、福祉用具、手外科、高次脳機能障害、特別支援教育、精神科急性期、そして摂食嚥下である。今後、新たな分野を順次確立させていく予定である。

【専門作業療法士 (摂食嚥下分野)】摂食嚥下分野は、2012年度より開始した。摂食嚥下に関する作業療法の対象は、小児期から老年期まで幅広い年齢層であることも含め、「食事動作としての上肢機能、姿勢制御、摂食嚥下機能、食具を含む食事環境の調整など、幅広い範囲を含むこと」として分野を定義付けている。また、この分野における他

職種による学際的な取り組み、アプローチは、それぞれの職種の専門性をチームとして発揮し、対象者へよりよい支援が可能になると考えている。この意図は、長期に及ぶ養成課程や研修カリキュラムの中に盛り込まれている。

【未来に向けて】医療情勢の変化の中、医療の高度化に伴う重症症例数の増加や病期別施設の連携、地域への支援などにおいて、摂食嚥下分野の社会からのニーズは永続的に続くものとする。様々な状況に対応すべく、より強固な他職種間の連携が必要と考える。

今、求められているのは「対象者から必要とされる連携のあり方と役割分担」であり、この要求に応えるためには職能団体間の協業のあり方が重要である。交流集会上では協業のあり方について多くの意見をいただけたら幸いである。

ランチョンセミナー

LS-1

直接訓練の適応を広げる姿勢調整—評価と治療の一貫性—

藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

柴田斉子

食べる機能は食べることによって最も効率よく訓練される。しかし、摂食・嚥下障害には必ず誤嚥という問題が付きまとい、肺炎や窒息により生命の危険に脅かされることになる。従って、個々の患者に応じて、誤嚥を防ぐことができる最も安全な摂食環境を設定することが治療を進める上では重要である。その安全な環境設定の機器として嚥下訓練用椅子 (Swallow chair) を開発した。

摂食・嚥下機能の代償手段には、食物形態の調整と姿勢調整がある。姿勢調整として、リクライニング、頭部回旋はよく使われる手法であるが、この2つを組み合わせる場合に、重力の影響により食物が目的とする側と反対に流れ込む危険があることも報告されている。そこで演者の施設では、食物を咽頭内で安全な経路に能動的に誘導する手段として、リクライニングに体幹回旋を加えた姿勢をVFあるいはVEで評価し、日々の訓練に導入し効果をあげている。

リクライニングに体幹回旋を加えることで、重力を利用して食物を目的とする側の梨状窩に集め、誤嚥を最小限にして嚥下させることができる。しかし、この姿勢をベッド上でとるためには、たくさんのタオルやクッションを準備する必要があり、煩雑で再現性が低い。また、患者自身も疲労や肩・腰部の痛みが出やすく実用的ではなかった。Swallow chairは頭頸部の安定のための枕、腰部安定のた

めの側板と三角枕の工夫により患者の疲労や痛みが軽減されている。また、VFでも使用できるようX線遮蔽を考慮して設計されており、実際の検査に使用することができる。また、車いすと付属品だけで簡単に姿勢調整ができるため、検査で安全と判断された姿勢を病室でも容易に再現できる。

このように訓練のみならず、評価にも用いることのできる機器の開発により評価と治療の一貫性 (consistency) を高め、直接訓練の適応を広げ、治療効果をあげることにつながっている。本セミナーでは、実際にSwallow chairを使用した患者のVFや摂食場面の動画を交えて、治療経過を紹介する。

LS-2

茶カテキン含有新開発口腔ジェルを選択的抗菌効果とその臨床応用

¹ 日本大学歯学部細菌学講座

² 藤田保健衛生大学医学部七栗サナトリウム歯科

田村宗明¹、藤井 航²

口腔には極めて多くの細菌種が存在し、これらは相互作用でバランスを保ちながら、外来微生物の定着・増殖を阻止する重要な役割を担っている。しかし、日常的な口腔ケアが欠如した場合には、このバランスが崩れて菌数増加と菌叢の遷移が起こり、う蝕や歯周病などの口腔内感染症のみならず、さまざまな全身性疾患の誘因となる可能性が報告されている。

近年、急速な高齢者人口の増加に伴い、口腔内細菌数の増加や嚥下・咳反射の低下から、誤嚥性肺炎の患者数が急増している。そこで、口腔ケアの重要性が着目されているが、消毒剤や抗菌剤などの使用により菌交代症や耐性菌の出現、さらに外来病原菌の侵襲も受けやすくなっている。したがって、口腔細菌叢の正常化に主眼を置いた、病原微生物のみを効率よく除去し、口腔のみならず全身の健康につながる新規口腔ケア剤の開発が急務となる。

カテキンは、茶から抽出される天然成分のポリフェノールで、抗菌、抗ウイルス、抗真菌および抗酸化作用を示す。現在、カテキンは健康維持を目的に広く飲用されているが、口腔内では滞在時間がほとんどないことからその効果は期待できない。そこで、カテキンの口腔内滞留・作用時間を延長させる目的で、茶カテキン含有ジェルを開発し、その抗菌効果について検討した。

In vitro では、茶カテキン含有ジェルは歯垢蓄積を促進する菌、う蝕原因菌、歯周病原菌および真菌などに抗菌活性を示したが、正常な口腔環境維持に重要とされるレンサ球菌群には示さない「選択的抗菌効果」を有することを確認した。さらに、要介護高齢者の口腔内に塗布して口腔細菌数への影響を検討した結果、*in vitro* と同様に選択的抗

菌効果を示すことがわかった。この茶カテキン含有ジェルによる口腔ケアは簡便で、かつ、口腔細菌数コントロール効果が認められたことから、局所ならびに全身疾患の予防、さらに QOL の向上に大きく貢献する可能性が示唆された。

Key words : 口腔ケア剤, 茶カテキン, 高齢者, 選択的抗菌効果

LS-3

プロセスモデルで考える咀嚼嚥下と食機能

藤田保健衛生大学医学部歯科

松尾浩一郎

ヒトにとって食べることは生命維持機能の1つというだけでなく、根源的な喜びでもあり、人生の中で最後まで残る楽しみです。摂食・嚥下障害が重篤化すると、その食の楽しみが奪われてしまう。そこで、摂食・嚥下障害者の安全で楽しい食をサポートするのが、摂食・嚥下リハビリテーションです。

1980年代にアメリカで始まった摂食・嚥下リハの臨床、研究は、古典的な4期連続モデルを原点として発展してきました。4期連続モデルは、「飲みこむ」機能単体として捉え、液体もしくはそれに準じた物性の食物を飲み込んだときの動態を基準にして診断、評価方法が発展してきました。

4期連続モデルでは、咀嚼＝準備期＝口腔、嚥下＝咽頭期＝咽頭、と口腔と咽頭が口峽部で隔絶された別の空間であると認識されていました。つまり、食塊は口腔内で保持され、その食塊が嚥下誘発部位に達することで嚥下が惹起されると考えられていました。そのため、この嚥下誘発部位を越えても嚥下が起こらないとき、嚥下反射が遅延しているとみなされ、異常であると診断されていました。

しかし、1992年にJ.B. Palmerらが動物モデルから洞察したプロセスモデルを提唱し、4期モデルとは動態の異なる「咀嚼嚥下複合体chew-swallow complex」の研究とその臨床応用が始まりました。プロセスモデルは、「食べる」機能を嚥下単体でも咀嚼単体でも理解できない咀嚼から嚥下まで途切れることのない一連のプロセスとし、口腔-咽頭を連続した空間として捉えています。このプロセスモデルの台頭により、嚥下反射の概念も大きく変化しました。

今回の口演では、単なる「嚥下」へのアプローチではなく、「咀嚼嚥下」に注目した摂食・嚥下リハについて嚥下内視鏡や嚥下造影の映像を用いながら解説していきます。咀嚼嚥下、液体嚥下の正常像、異常像を見ることで、その違いを再確認していただき、今後の摂食・嚥下障害の評価、対応に活かしていただければ幸いです。

LS-4

「嚥下機能の低下した方に提供する食事の工夫」 —学会基準「嚥下調整食」と「とろみの3段階」 について—

県立広島大学人間文化学部健康科学科

栢下 淳

嚥下機能の低下した方に提供する食事に留意する点として、栄養量と形態（物性）があります。

栄養量について：嚥下調整食は食材をやわらかく仕上げるために水分を添加するため、常食に比べ単位重量当たりのエネルギー量や栄養素は少なくなります。このため必要なエネルギーや栄養素を嚥下調整食から摂取できないことも多く、経腸栄養剤等の併用を考える必要があります。

形態（物性）について：嚥下機能の低下の程度により食べられる形態は異なりますが、これが病院間の嚥下調整食の形態に差異を生じる原因かもしれません。現在、様々な形態、例えば不均質で形のある食事から均質なペースト食、ゼリー食などを嚥下調整食と呼んでいます。また、同じ形態の名称でも病院によっては異なる形態を示すこともあります。嚥下調整食の標準化については、嚥下食ピラミッドが非常に大きな役割を担ってきました。

一方、嚥下食ピラミッドでは、対応できない方がいることもわかってきました。日本摂食嚥下リハビリテーション学会では、嚥下調整食特別委員会（委員長：藤島一郎先生）を作り、会員の皆様のパブリックコメントをいただきながら学会基準の検討を重ねてきました。その結果、嚥下食ピラミッドのようにゼリーから開始するタイプとNational Dysphagia Diet (NDD) のようにペーストから開始するタイプの2系列を段階的に並列する基準を作成しました。

とろみについて：嚥下調整食特別委員会では、日本で主流のキサンタンガムベースのとろみ調整食品を基に、とろみの3段階を作成しました。粘度の測定は、コーンプレート型粘度計ざり速度 50 s^{-1} を基にしています。これは、NDDのとろみ測定法と同じです。臨床現場での粘度確認ができるようにLine Spread Testの値を併記しています。

学会基準により、嚥下調整食やとろみの病院間の差異が少なくなることが期待されます。

LS-5

覚醒状態の改善に向けた援助を考える—看護にできること—

公益社団法人愛知県看護協会教育研修課長
摂食・嚥下障害看護認定看護師教育課程主任教員
浅田美江

摂食・嚥下リハビリテーションの実施を阻害する要因の一つに、昼夜逆転等による覚醒状態の不良がある。入眠傾向の強い患者への摂食・嚥下リハビリテーションには、言語聴覚士らが限られた訓練時間の多くを「患者の覚醒を促す」ことに費やす現状がある。その状況下において、嚥下訓練を効果的に行うのが甚だ困難であることは、容易に推測できる。

在院日数短縮が求められる現在、摂食・嚥下リハビリテーションには“効率化”が求められている。その実現に向けた鍵の一つには、Transdisciplinary team approachを前提とした、看護師の役割の再考が必要であると考え。

看護師は、病院・施設において24時間を通して患者を観察し、援助できる立場にある。その看護師が、チームにおいて患者の生活リズムを整える役割を果たすことは、リハビリテーション関連職種が行う訓練時間中の患者の覚醒状態継続を可能とし、訓練効果を高めることにつながるのではないだろうか。

患者の生活リズムを整えるためには、その状態をきたしている要因をアセスメントする必要がある。まず、脳の器質的損傷等による「意識障害」と「生活リズムの混乱による覚醒状態不良」を判別する。そのうえで、看護援助の対象となる「生活リズムの混乱による覚醒状態不良」について、その要因がサーカディアン・リズムの問題なのか、薬剤の影響なのか、活動耐性低下の影響なのか等々を検討し、その要因にみあった援助を行うことが重要なのである。

ここでは、Transdisciplinary team approachにおける看護師の役割を確認するとともに、「生活リズムの混乱による覚醒状態不良」のある患者に対する看護援助について、改めて考えてみたい。

LS-6

320 列面検出器 CT による嚥下定量評価

藤田保健衛生大学医科学部リハビリテーション学科
稲本陽子

診断・評価のインパクトは、「発見性」「確認性」「記録・伝達性」の3要素で決定される。嚥下障害の臨床では、嚥

下造影 (VF) や嚥下内視鏡 (VE) の登場が、この3点において大きなインパクトを与え、臨床・研究のゴールドスタンダードとして広く用いられてきた。2007年10月に開発された320列面検出器型CT (320-ADCT) はきわめて優れた空間分解能 (0.5 mm 辺 boxel) と満足すべき時間分解能 (再構成10 frs/s) を有する世界最新のCT装置である。この320-ADCTの登場は、これまで不可能であった嚥下動態の立体的動態表示を現実のものとして、さらに動態の正確な定量化をも可能とした。そして開発から5年、「発見性」「確認性」「記録・伝達性」を併せもつ、嚥下障害の新たな有用な評価法として、確固たる地位を築き始めている。

320-ADCTにて定量化可能な事象として、嚥下中の食塊輸送および関連する全諸器官の動態の時間計測、嚥下関連筋の起始-停止長の計測、咽頭腔の体積計測などが挙げられる。時間計測は嚥下諸器官の発現順序、関連筋の起始-停止長は嚥下中の筋収縮パターン、咽頭腔体積は嚥下中の咽頭収縮のパターンの解明に貢献する。こうしたデータの集結は、これまで未解決であった嚥下運動の制御についての理解を深めることができる。さらに臨床場面での機能診断のツールとしての利用が期待できる。

この講演では、320-ADCTがもたらした嚥下動態の定量化について、画像を中心として、計測結果を供覧しながら説明する。ぜひ、CTによる美しい嚥下画像と最新の知見をお楽しみいただきたい。

LS-7

Presbyphagia (老嚥) とサルコペニアの栄養管理

横浜市立大学附属市民総合医療センターリハビリテーション科

若林秀隆

老人性の嚥下機能低下としてPresbyphagia (老嚥) という概念がある。高齢者では味覚低下、唾液分泌減少、喉頭低下、咽頭腔拡大、咳反射低下などを認める。虚弱高齢者の嚥下機能低下では、喉頭前庭閉鎖、舌による移送の障害、舌骨の動きの遅れが問題という報告がある。これより舌や舌骨上筋群の加齢によるサルコペニアが、Presbyphagia (老嚥) に関連している可能性がある。

嚥下機能低下のスクリーニングとして、EAT-10がある。EAT-10は10項目の質問で構成され、それぞれ5段階 (0点:問題なし, 4点:ひどく問題) で回答する。合計点数が3点以上であれば嚥下の効率や安全性に問題があるかもしれないと判定する。長所は信頼性、妥当性が検証済みで、実施が容易という点である。一方、短所は摂食・嚥下障害の障害認識がまったくない場合に0点となる点である。

Presbyphagia (老嚥) の状態で誤嚥性肺炎を生じると、活動 (廃用)、栄養 (飢餓)、疾患 (侵襲) による二次性サ

ルコペニアを合併して、サルコペニアの摂食・嚥下障害が悪化しやすい。

サルコペニアの栄養管理として、適切なエネルギー・蛋白質の摂取が必要である。低栄養の原因である侵襲、悪液質、飢餓はすべてサルコペニアの原因でもあるため、栄養改善がサルコペニアの治療につながる。BCAA（分岐鎖アミノ酸）の摂取も重要である。レジスタンストレーニング直後に蛋白質 10 g, BCAA 2 g 以上摂取することが望ましい。

ビタミンD欠乏によって近位筋のミオパチーとサルコペニアを認めることがあり、ビタミンD投与で改善する。サルコペニアの高齢者では潜在的にビタミンDが欠乏していることがある。この場合、ビタミンD投与でサルコペニアの改善を期待できる。高齢女性でレジスタンストレーニングに魚油を併用すると、筋力と身体機能がより改善した報告がある。魚油に含まれるn3系多価不飽和脂肪酸（EPA：エイコサペンタエン酸，DHA：ドコサヘキサエン酸）には抗炎症作用があり、サルコペニアに有用な可能性がある。

LS-8

認知症症例に対する摂食・嚥下リハビリテーション～訓練から支援へ

大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

野原幹司

認知症の増加が社会的な問題となっている。厚生労働省の推計では、2012年時点で462万人の認知症高齢者が存在するとされている。この数字は65歳以上の約15%が認知症であるということであり、今後は摂食・嚥下の分野においても認知症への対応がさらに求められることは想像に難くない。

意思疎通が困難なことが多い認知症の機能低下に対しては、訓練や機能回復という概念ではなかなか太刀打ちできない。意思疎通が可能な症例に対して有効であった訓練を、意思疎通ができない認知症の症例に適用しようとしても現場が混乱する。また、認知症高齢者に対して訓練での機能回復を期待すると、本人だけでなく介助者や医療者も消耗し、無力感を味わうことになる。そこでポイントとなるのは、「キュアからケアへ」というパラダイムシフトである。認知症は、現在の医学ではキュア（＝治療）できない。認知症はキュアできないからこそ、ケア（＝支援）が必要であり、ケアで対応すべき病態である。

摂食・嚥下リハについても同様である。認知症においては、「キュア」という考え方の「嚥下訓練・機能回復」ではなく、「ケア」という「食事支援」という考え方にシフトする必要がある。多くの認知症は進行性の疾患に起因するため、（廃用による機能低下や薬剤の副作用を除いて）嚥下機能が改善するという事はない。嚥下機能を回復させることを目的に訓練を行う（キュア）のではなく、現在の機

能を最大限に引き出しつつ、安全に経口摂取できるように支援する（ケア）ことが求められている。

今回のセミナーでは、認知症に対する摂食・嚥下のケア方法について、臨床画像を交えながら解説する予定である。セミナーをきっかけに、日々の認知症の摂食・嚥下リハの無力感が軽減されれば幸いである。人生の最終章を迎えた認知症高齢者の生活を彩るのは「食」である。現場で摂食・嚥下のケアが実践されることを願う。

LS-9

食形態の調整の必要な方に対する栄養管理の課題と対策

県立広島大学人間文化学部健康科学科

栢下 淳

75歳以上の高齢者数は急激に増加しています。高齢者は、若年者と比較すると咀嚼機能や嚥下機能が低下するため、しっかり咀嚼の必要な食事は意識的に制限してしまう可能性があります。食事摂取量の減少は、エネルギー摂取量の低下につながり、体内では糖、脂質、たんぱく質を分解しエネルギーの確保に努めることとなります。このような状態では、たんぱく質を豊富に含む筋肉も分解されるため、窒素出納が負になり、筋萎縮が進行し、歩行速度の低下にもつながる恐れがあります。重篤な場合には、寝たきりになることもあります。高齢者では、一度落ちた筋肉を戻すことは、若年者よりも時間がかかることも知られています。このため、食事摂取量が少なくなつた際、窒素出納を保つためには、たんぱく質の摂取量を増やす必要があります¹⁾。高齢者の消化吸収機能は、維持されているという報告が多くあります。

咀嚼機能や嚥下機能が低下している場合は食事の形態調整が必要になります。食事を形態調整した場合、単位重量当たりでは、エネルギー量やたんぱく質量が低下します。徳島赤十字病院の例では、主菜として利用されるハンバーグ（100g）の場合、普通食はエネルギー 198 kcal・たんぱく質 10.6 g、ペースト食はエネルギー 146 kcal・たんぱく質 7.8 g、ムース食はエネルギー 99 kcal・たんぱく質 5.3 g、いずれの形態においてもエネルギー 100 kcalあたりのたんぱく質は5.3 gであり、形態調整を行う際に加水することで嵩が増加し、単位重量当たりのエネルギー量とたんぱく質量が低下していることがわかります。つまり、形態調整した食事を提供した場合には、摂取量を多くすることでカバーするか、補助栄養の利用を考える必要があります。

文 献

- 1) 岸 恭一, 木戸康博, 編: タンパク質・アミノ酸の新栄養学, 講談社, 東京, 2007, 206-217.

LS-10

口腔内崩壊錠を正しく理解しよう！—その品質や 利用法について考える—

武庫川女子大学薬学部臨床製剤学講座

内田享弘

口腔内崩壊 (OD) 錠は、嚥下力が低下した患者や高齢において使用しやすく、災害時にも水無で唾液とともに服用できるなど多くの利点を有している。OD 錠の崩壊時間や苦味強度は、承認申請時の要件とはなっていない。しかしながら、服用感の悪さは、服薬遵守率を大きく低下させる懸念がある。また、高齢者や病態によっては、唾液量が少ない状況でも OD 錠は口腔内で速やかな崩壊をすることが期待される。

本講演では、冒頭で市販の代表的な OD 錠のタイプ、製造法等について解説し、当研究室での成果を報告する。次に、市販ファモチジン含有 OD 錠 (先発品・後発品) を対象に、服用性については SD 法を、苦味強度については味覚センサを用いて客観評価を行った結果を示す。検討の結果、OD 錠間で服用性は大きく異なることが明らかとなった¹⁾。

さらに、市販ドネペジル塩酸塩口腔内崩壊 (OD) 錠9製剤を対象に、各製剤の崩壊性について評価を行った。方法は、OD 錠の上方からビュレットを用い、人工唾液を OD 錠表面に滴下開始後、人工唾液滴下開始から OD 錠が崩壊を開始するまでの所要時間 (崩壊開始時間) を計測した (人工唾液滴下法)。人工唾液滴下は、年齢や病態の違いによる唾液分泌量の違いを考慮して 0.6, 1.2, 1.8 ml/min の3速度で実施した。検討の結果、製剤間で崩壊開始時間は大きく異なり、崩壊型の製剤 A (先発品) は崩壊開始時間が最も短い製剤であった。さらに、口腔内崩壊錠用崩壊試験器 OD-mate を用いて OD 錠の崩壊時間を評価した結果、製剤 A (先発品) の崩壊時間は他の製剤と比較し有意に短かった。さらに同一製剤においても、唾液量の違いで崩壊時間に差が生じる可能性が示唆された²⁾。

最後に、ベシケア OD 錠 (コハク酸ソリフェナシン) を対象にして粉碎の程度を変えることで苦味強度が大きく変動する事実について報告する。

文 献

- 1) Tokuyama E, Uchida T, et al: Chem Pharm Bull, 57(4): 382-387, 2009.
- 2) 檀川 舞, 原口珠実, 吉田 都, 内田享弘: 医学と薬学, 2013.

一般口演 (第1日目)

SO1-4-1-2

SO1-4-1-1

脳外科急性期患者のコミュニケーション能力と摂食嚥下の関係

回復期を過ぎてから3食経口摂取が可能となった脳幹梗塞の1例

NTT 東日本東北病院リハビリテーション科
小原美紀, 大和 博, 谷代華織, 皆川昌子

¹ 社会福祉法人十善会十善会病院脳神経外科

² 社会福祉法人十善会十善会病院リハビリテーション部
石坂俊輔¹, 増田廣介², 清水 正¹,
笠 伸年¹

【はじめに】 患者の言語やジェスチャーなどを含めた「コミュニケーション能力」は摂食嚥下リハをすすめるにあたり重要な要素である。しかし脳外科急性期では意識障害、認知症、失語症、高次脳機能障害など多様な病態が混在するため、コミュニケーション能力の個人差が大きく評価が難しい。そこで我々はセラピストが主観的に患者のコミュニケーション能力を評価する「コミュニケーションスコア(CS)」を用いており、摂食嚥下との関連を検討した。

【対象と方法】 2012年8月から2013年3月に入院し、嚥下リハが必要と判断されST処方があった141名を対象とした。脳梗塞63名、脳出血33名、くも膜下出血7名、頭部外傷20名、てんかん6名、その他8名であった。入院数日以内にSTによるFunctional oral intake scale (FOIS)を用いた摂食嚥下評価を実施した。その後、看護師とSTが評価およびリハを継続した。担当STによるCSの評価を1週間毎に実施した。CSとFOISの関連について統計学的に解析した。

【結果】 スピアマンの順位相関係数で退院時のFOISと入院時のCS ($r=0.61$)、退院時のCS ($r=0.72$)に有意な相関関係を認めた。脳幹障害はCSが高くても急性期での経口摂食が確立しにくい傾向があった。

【考察】 脳外科急性期においては入院早期のコミュニケーション能力により退院時の摂食レベルがある程度規定されることを示した。コミュニケーション能力が高い患者はリハが円滑に進むため、摂食レベルが向上しやすい。一方でコミュニケーション能力が低い患者は「食べたい」という欲求が表出できず、さらにセラピストの指示に応じることが難しいので、摂食レベルが向上しない「負のスパイラル」から抜け出しにくいと考える。

【結論】 コミュニケーション能力が低い患者の経口摂取をいかに確立するかが脳外科急性期リハの課題である。

【はじめに】 一般に脳幹梗塞は多彩な症状をきたし、摂食嚥下機能において重篤な障害を呈することが多い。今回、橋梗塞により開口障害の随伴症状がある重度嚥下障害患者に介入し、発症から1年後に3食経口摂取可能になった症例を経験したので報告する。

【症例】 69歳男性。2012年に1月に小脳梗塞発症、数日中に両側橋梗塞が段階的に進行。四肢失調性麻痺、構音障害、嚥下障害、左末梢性顔面麻痺、開口障害を認めた。胃瘻による経管栄養。同年4月リハビリ目的で当院入院。

【経過】 第77病日目初回入院時、RSST 0回。VFは嚥下反射の遅延があり、とろみ液体、ゼリーで喉頭侵入とむせがあった。梨状窩残留があったが追加嚥下は困難。最大開口量は1横指程度であった。藤島のGr.3。空嚥下が可能になり直接訓練をゼリーで体幹角度30度から開始。頭部挙上訓練、メンデルソン手技、構音訓練を併用し第170病日目の退院時には楽しみ程度のゼリー摂取可能となった。205病日目リハビリ目的で2回目の入院。開口障害は左咬筋ジストニアによるものと診断され、ボトックス治療を受けた。最大開口量は2横指になりスプーンが入るようになった。VFにてとろみ液体、ゼリーで喉頭残留があるが、喉頭侵入はなく1日1食を経口摂取に移行。OTによる姿勢調整で車椅子上座位が可能になり食事自立となった。第302病日目に退院。第401病日目にリハビリ目的で3回目の入院。嚥下機能は口腔期から咽頭期に改善みられ1日3食経口摂取となった。再度ボトックス治療を受け最大開口量がさらに広がりスプーンが容易に入るようになった。VFにて食道入口部の狭窄が認められバルーン拡張法を導入。第440病日目に嚥下食ピラミッドL3の形態で3食経口摂取安定したところで退院となった。

【考察】 経口摂取が可能になった要因としてVFにより適切な食事形態や訓練法を選択し実施したこと、および開口障害の治療により準備期から咽頭期の障害が段階的に改善したことが考えられる。

SO1-4-1-3

高齢の維持期脳梗塞患者に対する嚥下体操

- ¹ 明倫短期大学保健言語聴覚学専攻
² 姫路獨協大学医療保健学部理学療法学科
³ 新潟リハビリテーション大学言語聴覚学専攻
⁴ 新潟リハビリテーション大学理学療法学専攻
⁵ 介護老人保健施設栗の郷
 阿志賀大和¹, 水野智仁², 高橋圭三³,
 松林義人⁴, 須藤崇行⁵, 大平芳則¹

【はじめに】 現在、肺炎での死亡率は、日本人の死因の第3位を占めるまでに増加し、その多くは誤嚥性肺炎であり、それに占める高齢者の割合は大きい。脳血管障害などによる摂食・嚥下障害は、誤嚥性肺炎を起こす要因として特に問題となりやすく、脳血管障害後の高齢者では、誤嚥性肺炎発症の危険性はより大きくなる。そのため、誤嚥性肺炎を予防するうえで嚥下機能を維持向上させるための取り組みの必要性は高い。今回、高齢の維持期脳梗塞患者を対象に嚥下体操を行い、嚥下機能に改善傾向を認めたので報告する。

【対象】 自力摂取可能で調査期間中（6カ月）、追跡調査可能であった維持期脳梗塞患者4名（すべて女性、年齢82±6.2歳、病日数537±367.1日）。

【方法】 週2回、昼食前に10分程度の嚥下体操を行った。嚥下体操の内容は体幹・上肢・下肢・頸頭部・口腔顔面の運動およびストレッチ、深呼吸である。評価項目は反復唾液嚥下テスト（RSST）、改訂水飲みテスト（MWST）とし、それぞれ調査開始時と終了時（6カ月後）に評価した。

【結果】 RSSTは、調査開始時に嚥下回数0回が1名、1回が2名、3回が1名であった。RSSTの基準である3回/30秒に満たない3名は、終了時に3名とも嚥下回数が増加し、そのうち2名が基準に達した。また、調査開始時に3回であった対象者は、終了時も同様であった。MWSTは、調査開始時に段階3が2名、段階4が2名だったが、終了時はすべての対象者が段階5に向上した。

【考察】 地域在住高齢者に対する口腔衛生指導や集団訓練が、嚥下機能を維持・向上させるとされている（金子ら、2009）一方、脳血管障害の維持期における摂食・嚥下障害は予後不良とされている（岸本ら、2008）。しかし、今回の結果から、継続して嚥下体操を行うことで、高齢の維持期脳梗塞患者においても嚥下機能の維持・向上が期待できることが示唆された。今後は対象者数を増やし、嚥下体操の頻度・内容についても検討する必要がある。

SO1-4-1-4

脳卒中センターでの早期介入が経口摂取の開始時期を変える—当院での取り組みを通して—

武蔵野赤十字病院脳卒中センター
 丹藤とも子, 宮本加奈子, 川尻聡子,
 高田亜由子, 磯山裕幸, 道脇幸博

【目的】 脳卒中センター（以下、SCU）では急性期治療から生活の再構築に向かっていけるよう速やかに介入することが望ましい。生活の再構築の中でも食行動の再獲得は重要な課題である。当院SCU開設当時は、嚥下評価の方法に統一性が無く不安を抱えながらケアを行っていた。そこで2010年より嚥下についての知識・技術を向上し、安全な早期の経口摂取を目指して病棟での取り組みを開始した。今回は、SCU入院患者の経口摂取移行に関して取り組み前後の調査を行い、看護師が早期評価を行うことの効果を検証した。

【方法】 事前準備として、全スタッフ参加の嚥下勉強会、嚥下評価方法とトロミ剤使用方法の統一、評価とケア一体型のフローチャートの作成を行った。そして、入院当日よりフローチャートにそって評価を開始し、食事開始後にカンファレンスでの嚥下評価を開催することとした。取り組み前2009年度と取り組み後2012年度の各1年間にSCUに入院した脳梗塞患者を対象に、食事開始日、SCU入院中に食事を開始した割合を比較した。

【結果】 SCU内で食事開始した脳梗塞患者を比較すると取り組み前は、総患者数209名中148名（70.8%）、取り組み後は、総患者数164名中135名（82%）であった。

【考察】 SCU内での経口摂取開始患者が増加したことには、入院時より看護師が嚥下評価を統一して行うことで早期に嚥下障害への介入が行えるようになったこと、状態に応じた口腔ケアや間接訓練の実施や食形態の選択が適切に行えるようになったことが影響していると考えられる。また、評価方法の統一と可視化、カンファレンスを行うことで、栄養経路の選択や食事開始時期について主治医と積極的に意見交換が行えるようになったこと、口腔外科への専門的な評価の依頼が行えるようになったことも要因と考える。

S01-4-1-5

長期経過により経口摂取可能となった Locked-in 症候群の一例

¹ さぬき市民病院リハビリテーション技術科² さぬき市民病院耳鼻咽喉科名出美紀¹, 大倉美保¹, 山本美佐子²,

特別養護老人ホームゆたか荘介護スタッフ一同

【はじめに】 特養入所後も長期間にわたって嚥下機能の改善がみられた高齢 Locked-in 症候群 (以下 LiS) 例の経過を報告する。

【症例】 84 歳 女性 (発症当時 80 歳) 2009 年 8 月橋底部の脳梗塞と診断され当院入院。両上下肢完全麻痺, 発声不可, 体幹・頸部保持不可, 随意運動は瞬きと眼球運動のみであった。胃瘻造設術施行し約 3 カ月後に特養へ退院となった。

【嚥下機能評価と経過】 発症 3 日目より嚥下訓練と代替コミュニケーション訓練開始。RSST 0 回, 吸引は常時必要, 舌の随意運動は見られず口唇閉鎖困難であった。口唇のストレッチ, 用手的舌運動の誘発訓練, アイスマッサージなど実施し, 68 病日に 1 回目の VF 施行。舌運動がほとんど見られず重力で咽頭に入れば嚥下可能, ベッドアップ 30° スライスゼリー 1 口より経口摂取開始。88 病日 2 回目の VF 施行, ベッドアップ 30° スライスゼリー 3 口までとし, 家族が面会時に嚥下訓練実施することや中止基準などを指導し, 施設側にも了解を得て特養に退院された。施設入所後も, 退院時の指導内容を確実に守り経口摂取訓練をされていた。発症から 2 年 9 カ月後に形態アップ目的に VF 実施し全粥+ゼリー食 15 分以内で摂取できる程度に改善。さらに 3 年 7 カ月後, 摂取増量目的に VF 実施しソフト食ハーフより開始との判断となった。

【考察】 本症例は発症初期には classical LiS の臨床症状を呈していたが, 脳浮腫や意識レベルの改善に伴い incomplete LiS に移行していったと考えられる。嚥下機能の改善要因は, 咳嗽反射が保たれ吸引などの呼吸管理の必要性がなかったこと, 代替コミュニケーションを使用でき意思が伝えられたことなどがあげられる。環境要因としては, 家族が退院前の指導を長期間にわたって守り, 入所施設がサポートできたことなどがあげられる。

S01-4-1-6

嚥下躊躇 (嚥下失行) を呈した感覚性失語の一例

¹ 東北薬科大学病院リハビリテーション科² 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科濱田沙和¹, 萱場 文¹, 渡邊裕志¹, 畦上恭彦²

【はじめに】 自然状況下では水分を普通に飲めるのに, 指示下ではうまく飲みこめないという左半球損傷, 感覚性失語を呈した, 嚥下躊躇 (嚥下失行) と思われる症例を経験した。本症例の経過に考察を加え報告する。

【症例】 70 代女性。2012 年 1 月, 頭痛にて左 MCA 領域の脳梗塞を発症。2013 年, 3 月当院に入院, ST 介入。頭部 MRI 所見: 左 MCA 領域, 側頭～後頭葉にかけての病変を認めた。神経学的所見: 意識清明。軽度右片麻痺。神経心理学的所見: 感覚性失語, 失行 (口腔顔面失行, 観念運動失行)。

【経過および評価】 当初, 食事は数口のみで, 拒食と判断され, 経鼻経管栄養を使用。重度の感覚性失語, 失行があり, 口頭指示や模倣による挺舌, 舌打ち, 咳払いが困難であったが, 観察での運動障害性構音障害や顎, 舌, 口唇による運動制限は認められなかった。水飲みテストでは, なかなか飲み込めず, 吐き出してしまった。嚥下造影検査では, バリウムゼリーやバリウム寒天などは全体的に動きは緩慢ではあったが, 嚥下可能であった。水分は口腔内で逆流を繰り返し, 咽頭への送り込みが困難であった。咽頭まで移送されると, 嚥下反射はスムーズに起こった。水分摂取に関しては自然状況下では問題なく摂取できているという状況と乖離していた。咽頭期の問題はないと判断, 経管栄養から経口摂取に変更し, 2 週間後には軟菜食, 1 カ月後には常食をほぼ全量摂取可能となった。

【考察】 飲水の指示嚥下では飲み込み方がわからずうまくいかない様子であるのに, 日常生活の場面では躊躇なく嚥下できることから, 本症例は随意性が求められる指示嚥下と自然状況下での乖離, すなわち, 嚥下躊躇 (嚥下失行) であると考えた。本症例は食事が進まない状況から, 当初, 拒食と判断されたが, 嚥下躊躇 (嚥下失行) が影響していた可能性がある。嚥下障害者に対応する際には嚥下に関わる認知面も常に念頭に置く必要性が考えられた。

SO1-4-1-7

脳幹出血を呈した2症例の出血量・出血範囲・出血部位と意識レベル・嚥下機能回復の比較

一般財団法人富士脳障害研究所附属病院
菅野小百合

【はじめに】 脳幹部損傷における摂食・嚥下障害は高発率であるも、積極的・精神的な介入を受けた患者の80%以上の長期予後は良好であると称されている。今回初期時に重篤な嚥下障害を呈したにも関わらず短期的に機能回復がみられた一症例、長期的に訓練を必要とした一症例を経験したため画像所見および臨床所見、神経所見と摂食・嚥下療法過程について報告する。

【症例1】 50代女性 脳幹出血（橋：腹側部）出血量約0.8 ml 四肢麻痺 構音障害。初期評価時の意識レベルはJCS I-3、顔面の感覚障害は軽度。経鼻挿管中であり、摂食・嚥下 Gr.1、摂食 Lv.1であった。

【症例2】 60代男性 脳幹出血（中脳～橋：背側部）出血量約2.7 ml 四肢麻痺 構音障害。初期評価時の意識レベルはJCS I-3、顔面の感覚障害は重度。経口挿管中であり、摂食・嚥下 Gr.1、摂食 Lv.1であった。

【経過】 症例1は初期評価時、発声は困難なものの意思疎通は可能であり、最終評価時には軽度の dysarthria を残す程度であった。摂食・嚥下機能に関しては患者の感覚的フィードバックを重要視した訓練を積極的に行い、23日目には一部経口摂取開始。発症45日目には摂食・嚥下 Gr.7、摂食 Lv.7と改善がみられた。

症例2は初期評価時よりyes/no反応の信頼性が低く、気管切開の影響により、最終評価時においてもスムーズな意思疎通が困難であった。摂食・嚥下機能に関しては、意識レベルの低下により早期からの積極的な介入が困難であり、また感覚障害により刺激に対する反応が弱かった。発症51日目には摂食・嚥下 Gr.3、摂食 Lv.3と大きな改善はみられなかった。

【まとめ】 同じ橋出血であっても、出血量・出血範囲・出血部位により、意識レベルや現れる病態、症状に差が見られた。意識レベル・感覚障害の程度、気管切開の有無が摂食・嚥下機能の回復に大きく影響することがわかった。さらに、画像診断により、意識レベルや神経所見の予測がある程度可能であることがわかった。

SO1-4-1-8

重度嚥下障害患者に対し、機能的電気刺激治療と経頭蓋磁気刺激治療で経口摂食が可能になった症例

¹ 関東労災病院

² 岡山理科大学

³ 東海大学医学部付属八王子病院

⁴ ふれあい東戸塚ホスピタル

小山浩永¹、山本敏泰²、久野弘明³、
古川敏明³、瀧川由利⁴、西島菜穂子¹

【はじめに】 嚥下障害への機能的電気刺激療法（FES）や経頭蓋磁気刺激療法（TMS）は多くの報告がある。発症2年経過し胃瘻管理の重度嚥下障害患者に2治療を時期をずらし1カ月施行し経口摂取可能となった症例を経験

【症例】 66歳男性多発塞栓性脳梗塞

【所見】 意識清明、左中心の両片麻痺、Br.stage 左II-II-III 右V-V-V、四肢体幹失調失調性構音障害、咽頭反射低下、左顔面神経麻痺、温痛覚表在知覚低下、病巣は右橋底部、小脳半球、基底核尾状核頭、放線冠に両側散在。嚥下反射の低下、RSST 0~1、改訂水飲みテストむせなく誤嚥、VF反射低下、食道入口部開口不全、咽頭喉頭運動障害

【経過】 心筋症、慢性心房細動により、急性期は急性心不全、誤嚥性肺炎も併発しICU管理、早期から胃瘻管理。急性期2カ月回復期リハビリ病院転院。麻痺や失調の改善あり歩行ADLは自立、発症8カ月目で在宅復帰。嚥下障害継続し、嚥下反射誘発、喉頭拳上、食道入口部改善のためのアイスマッサージ、メンデルゾーン、シャキア法、バルーン拡張引き抜き法を、1年半以上継続。球麻痺への効果認めたが、水分半固形物の、仮性球麻痺の嚥下中誤嚥あり経管栄養は継続。発症2年経過、FES、TMS目的に入院。VFでは、少量ゼリーの嚥下中誤嚥を認めむせなく、喉頭蓋舌梨状窩にも少量残渣。RSST 1、改訂水飲みテスト誤嚥、湿性嘔声の増強。

【方法と経過】 Magstim2000、ニューロパック。左優位半球M1を中心に8字コイルを使用、刺激閾値1.2倍の出力で1日1,000発週6回施行。運動誘発電位、閾値、臨床症状やVFの変化を観察。1週間て閾値が刺激強度70%から60%、3週目のVFでゼリー小さじ1/2で誤嚥消失、昼のみゼリー食開始。RSST 2回、3週以降FES訓練併用。顎二腹筋の前腹に電極、1日15分施行、VFも全粥刻みとろみ食の少量摂食可能。4週目は、3食少量摂食開始、RSSTも3回で退院。退院7カ月後普通食水分摂取が可能。

SO1-4-1-9

回復期リハビリテーション病棟入院時に経口摂取をしていなかった患者の摂食・嚥下機能と日常生活活動の推移

¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 II² 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I³ 藤田保健衛生大学七栗サナトリウム歯科⁴ 松阪中央総合病院リハビリテーション科尾関保則¹, 加賀谷齊², 藤井 航³,前島伸一郎¹, 岡本さやか¹, 田中貴志⁴,園田 茂¹

脳卒中ガイドライン 2009 では、発症後 1 カ月以降も経口摂取困難が継続している場合、胃瘻での栄養管理が勧められている。急性期病院から回復期病棟へ移る際に、脳卒中後遺症によって摂食・嚥下障害を有し、経管栄養のみで栄養管理されている例は少なくない。そこで、脳卒中症例の回復期リハビリテーション病棟における嚥下障害の状況、栄養状態、日常生活活動との関係を検討した。

対象は平成 24 年 4 月 1 日から平成 25 年 3 月 31 日までに当院回復期リハビリテーション病棟に入院した患者 588 名のうち、脳卒中が原因による嚥下障害で、入院時に経管栄養のみで栄養管理されていた患者 45 名とした。男性 30 名、女性 15 名。平均年齢 73±11 歳。病因は脳梗塞 21 名、脳出血 17 名、くも膜下出血 7 名。入院時の栄養方法は経鼻栄養 32 名、胃瘻栄養 13 名であった。臨床的摂食・嚥下障害重症度分類 (DSS)、摂食状態 (ESS)、日常生活活動として入院時と退院時の Functional Independence Measure (FIM) の変化の関係を調査した。退院時は DSS 1: 3 名、DSS 2: 11 名、DSS 3: 14 名、DSS 4: 7 名、DSS 5: 5 名、DSS 6: 4 名、DSS 7: 1 名であった。また、退院時の ESS は ESS 1: 12 名、ESS 2: 12 名、ESS 3: 3 名、ESS 4: 11 名、ESS 5: 2 名であった。入院時に FIM が低かった症例において、嚥下機能が改善した症例は FIM 利得が高い傾向があった。また、脳梗塞患者 21 名については TOAST 分類によって FIM の変化と ESS の関係についても検討した。

SO1-4-2-1

超音波検査法を用いた誤嚥所見の同一気管壁と誤嚥所見を抽出する画像処理の提案—

¹ 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 老年看護学 / 創傷看護学分野² 東京医科歯科大学大学院歯学総合研究科高齢者歯科分野³ 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 老年看護学 / 創傷看護学分野 / 医療法人大植会葛城病院超音波室⁴ 医療法人大植会葛城病院リハビリテーション科⁵ 東京大学大学院医学系研究科ライフサポート技術開発学 (モルテン) 寄附講座三浦由佳¹, 仲上豪二郎¹, 戸原 玄²,藪中幸一³, 小西英樹⁴, 野口博史⁵,森 武俊⁵, 真田弘美¹

【目的】 我々は声帯をランドマークとした超音波検査法による誤嚥所見の検出症例を既に報告した。超音波検査は低侵襲性、リアルタイム性において優れているが嚥下動画像は嚥下物質も周囲の組織も動いており誤嚥の有無の判断が困難となる場合がある。そこで、特徴的な形状や動きを見せる誤嚥物質、目印となる気管壁を自動的に抽出する画像処理の導入について検討する。

【対象と方法】 エコー撮影はリニア型プローブ (6-15 MHz) を用いて、嚥下造影検査 (VF) または嚥下内視鏡検査 (VE) と同時に実施された。17 名の嚥下障害の疑いのある患者から撮影された 42 枚の画像のうちエコー上明らかに誤嚥が観察されていた 7 枚を用いて気管壁と誤嚥所見の形状や動きを推定し自動的に着色するような画像処理プログラムをソフトを用いて作成した。元画像、誤嚥所見のみの抽出を行った画像、誤嚥所見と気管壁の抽出を行った画像それぞれにおける感度・特異度を測定した。

【結果】 元画像における感度・特異度はそれぞれ 64%、84% であり、誤嚥所見のみ抽出した場合はそれぞれ 82%、81% であった。誤嚥所見と気管壁両方を抽出した場合の感度・特異度はそれぞれ 90.9%、93.6% であり、元画像だけの観察では正答数は 33 枚、誤嚥所見のみ抽出した画像の観察では 34 枚であったが、誤嚥所見と気管壁両方を抽出した場合は 39 枚であった。

【考察】 気管壁と誤嚥物質を抽出する画像処理の利用により感度・特異度が向上することが示された。形状と動きの特徴を捉えた誤嚥所見の抽出によって観察すべき部分を容易に判断できるようになり感度が向上した。誤嚥所見と気管壁はどちらも高輝度所見として観察されるが、形状の違いに基づきそれぞれを抽出したことで感度・特異度ともに向上したと考えられる。本手法は嚥下超音波動画像における誤嚥のアセスメントを補助する手法として活用できる可

能性が示唆された。

SO1-4-2-2

ピエゾセンサーを用いた嚥下機能評価システムの開発

- ¹新潟大学大学院医歯総合研究科包括歯科補綴学分野
²新潟大学医歯学総合病院総合リハビリテーションセンター
³新潟県立リウマチセンターリハビリテーション科
⁴新潟大学医歯学総合病院義歯診療科
 櫻井直樹¹, 木村慎二², 曾川裕一郎³,
 張替 徹², 昆はるか⁴

【目的】 咽頭期の嚥下運動の観察にVideofluorography (以下VF) による透視検査は有用である。しかし、VF検査は、被曝や造影剤誤嚥の危険性があり、撮影装置が高価なため臨床応用には制限がある。嚥下障害に対する安全かつ非侵襲的にベッドサイドで行える嚥下機能評価法の確立は緊急課題と考えられる。我々は、非侵襲的にかつ簡便に嚥下機能を評価する方法として、ピエゾセンサーを頸部に貼付して同部の動きを電気信号として出力し、咽頭期の嚥下運動を解析する方法を考案した。ピエゾセンサーから出力された電圧とVF画像とを同時記録して、ピエゾセンサーからの電圧波形と舌骨の動きが関連することを報告してきた。そこで、この方法を応用して、頸部に貼付したピエゾセンサーの電圧値から嚥下運動を判定する装置を考案し、その回数を自動的に計測する機能も付与して、嚥下機能評価訓練装置を試作し、特許出願した(特願2011-084024)。反復唾液嚥下試験(RSST)を行う際にこの装置を利用するとピエゾセンサーが触診の代わりをして、装置を介した検査が可能になるように設計した。本発表ではこの試作機の概要について述べるとともに、正常者の嚥下機能が試作機で評価可能か検討した。

【方法】 被験者は、顎口腔機能に異常を認めず、嚥下困難感がなく、正常嚥下が可能な健康成人24名を対象として、試作機を使用してRSSTを行い、被験者の嚥下運動に対する自覚回数と試作機で計測された嚥下回数の一致率を検討した。

【結果】 この試作機を用いたRSSTでの自覚嚥下回数と計測された嚥下回数の一致率は83.8(%)であった。一致率はBMIと年齢の影響を受けた。

【考察・結論】 本試作機では、センサーの湾曲の大きさから出力される電圧値によって、嚥下機能の評価が行える可能性が示された。本装置は嚥下機能のスクリーニング目的であれば、利用可能であることが示唆された。

SO1-4-2-3

舌圧測定器および舌筋力計を用いた舌運動機能評価：脳卒中患者での検討

- ¹鹿児島大学病院霧島リハビリテーションセンター
²鹿児島大学大学院医歯学総合研究科運動機能修復学講座リハビリテーション医学
³垂水医療センター垂水中央病院リハビリテーション科
⁴独立行政法人国立病院機構鹿児島医療センター歯科口腔外科
 瀬戸口春香¹, 外山慶一¹, 松元秀次²,
 福永茉奈美³, 竹中恵太³, 倉澤美穂¹,
 中村康典⁴, 下堂蘭恵²

【はじめに】 舌圧は食塊形成や移送、咽頭圧の生成などへ影響することが知られている。近年、舌圧や舌筋力が定量的に評価できる機器が開発され有用性が報告されている。しかし、評価の信頼性、舌圧および舌筋力と舌運動機能や摂食・嚥下機能の関連性を検討した報告は少ない。本研究ではJMS舌圧測定器(TPM-01)と舌筋力計(T.K.K.3355)を用いて脳卒中患者の舌圧と舌筋力を測定し、舌運動機能や摂食・嚥下機能の評価としての有用性を検証したので報告する。

【対象と方法】 対象は舌運動機能障害を呈した脳卒中患者20名(平均年齢60.5±13.7歳)。舌圧は舌圧プローブ先端のバルーンを口蓋に押し当てて測定した。舌筋力は下顎を固定し、舌圧子を口蓋に押し上げて測定した。測定部位は舌圧、舌筋力ともに舌の正中、麻痺側、対側とし、最大努力で3秒間各2回ずつ測定し、級内相関係数(ICC)を検討した。舌運動機能は標準ディサースリア検査の舌の11項目、摂食・嚥下機能は摂食・嚥下状況のレベル評価を併せて評価し、舌圧および舌筋力との相関関係を検討した。

【結果】 舌圧と舌筋力の評価者内信頼性は高い一致率であった(ICC=0.98~0.99)。舌圧、舌筋力ともに麻痺側は対側に比し低下を認めたが、有意差を認めなかった。また、舌圧と舌筋力は有意な相関関係を認めなかった($r_s=0.26\sim0.43$)。舌圧は突出-後退、左右運動、舌面の挙上と、舌筋力は前舌の挙上、舌面の挙上と有意な相関関係を認めた($\rho=0.48\sim0.82$)。舌圧の対側、舌筋力の正中、麻痺側、対側は、摂食・嚥下状況のレベル評価と有意な相関関係を認めた($\rho=0.48\sim0.60$)。

【考察】 舌圧および舌筋力測定は信頼性が高い評価法であり、麻痺側と対側も測定できることが示唆された。また、脳卒中患者の舌運動機能や摂食・嚥下機能の定量的指標としての有用性が示唆され、臨床的意義の高い評価法となりうる可能性が考えられた。

SO1-4-2-4

咀嚼能力を日常の複数食材の混合咀嚼物から簡便に客観評価・診断する食塊粒度解析システムの開発

¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野

²株松風研究開発部

杉本恭子¹, 橋本有希¹, 福池知穂¹,
兒玉直紀¹, 山本美恵¹, 潘 秋月¹,
森山 毅², 近藤良平², 皆木省吾¹

【目的】 咀嚼能力の客観評価にはこれまで標準化された単一の被験食品を用いて行われてきた。しかし現実の食事では種々の食品を同時に咀嚼するため、複数食品を混合咀嚼した際の咀嚼能力を評価できることが実臨床現場での評価には必須と考えられる。本研究は、5種類の食品を同時に咀嚼し、その咀嚼能力を定量評価できるシステムの確立を目的とした。

【方法】 被験者は顎口腔系に特記すべき異常のない成人女性10名（平均年齢27.6歳）とした。被験者には一定量の米飯、卵焼き、ソーセージ、キャベツの千切り、キュウリを一度に口に含ませ、嚥下するまでの自由咀嚼回数を計測した。計測した咀嚼回数をもとに1) 通常咀嚼（自由咀嚼）、2) 回数制限咀嚼（自由咀嚼回数の3/4, 1/2, 1/4）を各咀嚼条件につき3回行わせた。食塊はすべて回収し、0.8 cm³のサンプルを採取した。評価には咀嚼能力評価装置（SME 002, 松風）を用い、粒子の大きさを示す Particle Size Index (SI) および粒子の均一性を示す Homogeneity Index (HI) (Sugimotoら, 2012) を自動計算させた。

【結果】 単一食材について報告されているSIおよびHIの閾値を適用することにより、混合咀嚼食塊を用いても通常咀嚼と制限条件下の咀嚼を感度0.90、特異度0.77と高い精度で鑑別できることが示された。

【考察】 咀嚼障害をもつ患者の食レベルを、根拠を持って決定することが強く望まれてきたが、これまでの咀嚼能力評価ではこれを達成することはできなかった。本システムでは各患者の嗜好・条件に合わせた実食材を咀嚼させて、その咀嚼能力を簡便に評価することを目指すものである。このシステムを用いて多食品に関する高齢者等の正常値を多施設で提示できるようになれば、臨床現場における食形態レベル診断基準を示すことが可能になると示唆された。

SO1-4-2-5

FIMと藤島グレードを用いた経口摂取開始予測スコアに関する検討

¹ボバース記念病院

²聖隷三方原病院

梅原 健¹, 松田律史²

【はじめに】 今回、我々はFIMと藤島グレード（以下FG）を用いて摂食嚥下障害とADLの関係を調査し、FIMとFGを用いて経口摂取開始予測スコアについて検討した。

【対象・方法】 平成20年4月から平成24年4月までに初発脳卒中（脳幹部分は除外）で当院回復期リハ棟に入院し、リハビリ指示（嚥下障害の有無関係無し）のあった患者205名（サンプリング数はFG4未満15名、FG4以上190名）入院直後の状態を対象に統計解析ソフトRを用いて検討した。FIMとFGの関係を検討する上で、ケンドールの順位相関による両変数の相関を検討し、ロジスティック回帰分析を行い、モデル選択にあたってはAICに基づく変数選択を用いた。なお、ロジスティック回帰分析を行う上で、FIM6点以上を「自立」、FG4以上を「経口摂取開始」として1点、それ未満を0点として解析した。また、予測式の適合度を「90%以上の確率で摂食可能と判断された人」を「摂食可能群」、そうでない人を「摂食不能群」として感度と特異度を求めた。

【結果】 ケンドールの順位相関ではFIM全下位項目とFGで有意な相関関係を認めるが強い相関関係にあるとは言えなかった。また、食事を除くFIM全下位項目を用いたロジスティック回帰分析のAICに基づくモデル選択の結果、FIMの移乗浴槽・表出・問題解決の組み合わせが最良のモデルであると判定され、感度・特異度はそれぞれ59.3%と93.8%であった。

【考察・まとめ】 解析結果より、移乗浴槽・表出・問題解決の自立している患者において高い摂食嚥下機能が見込まれることが示された。これは、口腔機能および身体機能の改善とそれに伴う問題を解決する能力が自立になるにつれて経口摂取を開始している可能性があると考えられる。しかし、FG4未満のサンプリング数が15名と極端に少なく、仲介するその他の変数の存在の可能性について検討するなど、今後、更なる検討が必要と考えられる。

SO1-4-2-6

急性期病院勤務の言語聴覚士が水飲みテストを行う条件—MASA 下位項目での検証—

亀田メディカルセンター
香川 哲

【目的】 水飲みテストの嚥下障害検出感度は70~90%と高く、嚥下障害の有無を把握する補助検査法として推奨されている(嚥下障害診療ガイドライン2012参照)。しかし水飲みテストで誤嚥を起こすリスクをできるだけ低減させるため、段階的な水飲みテストを行ったり、プレテストとして反復唾液嚥下テスト(RSST)や、事前の問診・機能チェックが行われる。今回はより簡便で有効な機能チェック方法を検討するため、Mann Assessment of Swallowing Ability(以下MASA)下位評価項目を利用し、決定木分析を利用して水飲みテストまでの実施条件を分析した。

【方法】 2012年1月1日~2013年4月25日までにST処方を受けた1,116件のうち、経験年数5年目以上のSTが評価した260名(年齢 78.68 ± 11.864)が対象。改訂水飲み検査(MWST)を実施し、段階①~③群を「嚥下障害あり群: $n=58$ 」, ④~⑤群を「嚥下障害なし群: $n=202$ 」の2群を従属変数とし、独立変数をMASAの下位24項目の内、食塊を使用しなければ評価できない6項目を除いた18項目(意識・従命・聴覚的理解力・呼吸・嚥下時の呼吸数・失語症・口部顔面失行・発話明瞭度・唾液・口唇閉鎖・舌の動き・舌の筋力・舌の協調性・随意的な咳嗽・声・気管切開・咽頭反射)を決定木分析(成長手法はCHAID)で解析した。

【結果】 「嚥下障害なし群」のうち96.2%が意識・舌の協調性・咽頭反射の3条件が選択された。なお、相対リスクの推定値は0.223、標準誤差は0.026であった。

【考察】 意識・舌の協調性・咽頭反射の3条件を利用すれば、概ね安全な改訂水飲み検査が遂行できる。また、水飲みテストに至るまでの機能チェック項目として一つの基準が提案できると考えている。

SO1-4-2-7

バルーン型嚥下圧測定装置の開発(第2報:嚥下時咽頭内駆出力の測定)

¹藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
²藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座
³船橋市立リハビリテーション病院
太田喜久夫¹, 柴田斉子², 加賀谷斉²,
才藤栄一², 稲本陽子¹, 青柳陽一郎²,
小野木啓子², 戸田美美³

【目的】 嚥下時に食塊自体に加わる圧力を継続的にとらえる目的で、バルーン型圧力センサーを用いた嚥下圧測定装置を開発し、その安全性と精度について報告してきた。しかし、嚥下時に食塊に加わる力の総和は、咽頭収縮筋の蠕動様運動や舌の後上方へのスクウィーピングによって咽頭から食道へ駆出されるベクトルとして測定されることが臨床上有用と考えられる。今回、バルーン内圧の測定とともに嚥下反射時に咽頭内に留置したバルーンに加わる食道方向への力を測定することを試みたので報告する。

【方法】 JMS型舌圧測定器と直腸内圧バルーンカテーテルを利用して開発されたバルーン型嚥下圧測定装置の連結管に張力計を設置し、咽頭内に留置したバルーンが嚥下反射時に食道方向へ駆出されるときに生じる連結管の張力を嚥下時バルーン駆出力として計測した。研究者を対象に、空嚥下時および2%トロミ液3ml嚥下時それぞれ5回ずつ測定した。嚥下反射時に同期して得られたバルーン内圧曲線と連結管張力曲線を照らし合わせ、有効な嚥下反射を反映したデータを採用した。また、連結管の張力が一定となるように、頭部と下顎を固定する台を用いて測定した。

【結果】 連結管張力は、空嚥下時 1.60 ± 0.44 N、2%トロミ液3ml嚥下時では 1.63 ± 0.4 Nであった。また同時に測定されたバルーン内圧は、それぞれ 11.3 ± 2.8 kPa、 12.1 ± 3.2 kPaであり、空嚥下時と2%トロミ液3ml嚥下時では有意差はみられなかった。

【考察】 バルーン型センサーの連結管に加わる張力は、嚥下反射出現時に咽頭内に留置されたバルーンが咽頭から食道へ駆出される力を反映していると考えられる。バルーン型嚥下圧測定装置に連結管張力測定を同期して測定できるようにしたことで、嚥下反射時に咽頭内で生じる蠕動様運動の駆出力を評価できるようになったと考えられる。今後は嚥下動態の解明や訓練効果の判定に臨床応用できるように開発を進める予定である。

S01-4-3-1

VF 画像指標を用いた追加嚥下時誤嚥の検討

¹ 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻 / 医療法人社団カワムラヤスオメディカルソサエティ河村病院リハビリテーション科

² 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

³ 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻

⁴ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション学 I 講座

⁵ 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻 / 藤田保健衛生大学病院リハビリテーション科

森島圭佑¹, 太田喜久夫², 神谷正樹³,
稲本陽子², 川崎貴子⁴, 桑原亜矢子⁵

【はじめに】 誤嚥の原因の一つに嚥下後咽頭残留が指摘されているが、咽頭残留は誤嚥のリスクを高める原因とされているが、未だそのメカニズムは明らかになっていない。今回、嚥下造影検査 (Videofluoroscopic examination of swallowing; VF) において追加嚥下時に誤嚥を認めた画像を評価し、初回嚥下時と誤嚥した追加嚥下時を比較することにより残留誤嚥が生じるメカニズムについて検討したので報告する。

【方法】 研究デザイン：VF 画像を用いた後方視的観察研究。平成 24 年度に実施された VF 画像の中から初回嚥下時には誤嚥が認められず追加嚥下時に誤嚥が認められた 22 画像を抽出し、初回嚥下時と追加誤嚥時の嚥下動態を比較した。嚥下動態の指標には 1) 嚥下反射開始時の食塊位置、2) 舌骨喉頭挙上・前方移動距離を用いた。また、咽頭残留指標として 1) Videofluoroscopic Dysphagia Scale (VDS) の 4 段階咽頭残留指標、2) 日本摂食・嚥下学会 3 段階咽頭残留指標、3) 7 段階咽頭残留指標 (太田, 2012) を用いた。

【結果】 追加嚥下時に誤嚥した要因：1) 嚥下動態の比較、初回嚥下時と比較して嚥下反射時の喉頭閉鎖遅延が疑われたが、舌骨喉頭挙上・前方移動距離に有意差を認めなかった。2) 残留量の比較。初回嚥下直後と誤嚥時の追加嚥下直前との比較では梨状窩残留の増加を認めた (VDS 4 段階指標 77.3%, 7 段階指標 63.6%, 3 段階指標 90.9%)。また、梨状窩残留量の増加要因として喉頭蓋谷残留からの落下 (77.3%), 口腔残留の落下 (13.6%), 食道咽頭逆流 (18.2%) があった。

【考察】 今回の結果において、追加嚥下時に残留量増加に伴う誤嚥が多く認められた要因の 1 つとして喉頭閉鎖遅延が考えられる。舌骨喉頭挙上・前方移動距離に有意差を認めなかったが、追加嚥下時では舌運動が少ないことも関与

している可能性が示唆された。また、追加嚥下時の梨状窩残留量増加を検出する指標として、VDS4 段階指標と 7 段階指標が有用であると考えられた。

S01-4-3-2

食事や会話を含む日常生活での嚥下音を自動判別できるシステムの確立

¹ 岡山大学歯学部

² 岡山大学咬合・有床義歯補綴学分野

福池知穂¹, 兒玉直紀², 萬田陽介²,
杉本恭子², 橋本有希², 皆木省吾²

【目的】 近年、嚥下運動を非侵襲的かつ客観的に記録計測する方法として嚥下音波形の解析が注目されている。しかし、これまで報告されている嚥下音波形の解析においては、記録された嚥下波形を専門家が視覚的に判別する必要があった。また頻繁な会話等の種々の日常的雑音との判別はしばしば困難であった。本研究は、いずれの施設においても容易に長時間の日常的嚥下観察が可能となるよう、嚥下音波形を自動解析できるシステムを確立することを目的とした。

【方法】 対象は摂食嚥下障害を有さない健康者 8 名 (男性 3, 女性 5, 平均年齢 26.3 ± 1.5 歳) とし、被験者には喉頭マイクを装着して頸部音を、また同側鼻下部に集音チューブを介したコンデンサマイクを設置して鼻孔音を MP3 ファイルとして記録した。タスクは弁当とお茶の自由摂取とし、日常的雑音として食事中には対話者との頻繁な自由会話を行わせるとともに、指示に従って咳、お茶の吸り飲み、咳払い等の 6 種のタスクを実施させた。また、被験者には嚥下時にフットペダルを踏むことによるイベント記録を行わせた。

記録した MP3 ファイルはフィルター処理を行い、頸部音と鼻孔音それぞれに対して被験者毎に画一的に設定された cut off 値を用いた信号処理を行った。これら 2 音の相互関係を用いて嚥下音を自動判別した後、イベント記録と比較してその一致率を算出した。

【結果】 被験者 8 名の平均食事時間は 11 分 51 秒 ± 3 分 35 秒、嚥下回数は 49.8 ± 20.4 回であった。被験者によって記録されたイベントの 98.9% が本自動解析システムによって嚥下音波形として検出された。

【考察】 今回の研究結果から、被験者の頻繁な会話等を含む日常的雑音の有無に関わらず、嚥下音を高い精度で自動判別できることが示された。今後は様々な場面における嚥下運動の解析を容易に行うことが可能になると考えられる。

SO1-4-3-3

サービス付高齢者向け住宅における入居者の食事摂取状況

みえ呼吸嚥下リハビリクリニック/緑グリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング/NPO グリーンタウン呼吸嚥下研究グループ

鈴木典子, 勝田雅人, 丹羽潤子, 山口倫直,
井上登太

【はじめに】 サービス付き高齢者向け住宅とは、国土交通省・厚生労働省が所管する「高齢者住まい法」の改正により、平成23年10月から創設された、新しい登録制度に基づく、介護・医療と連携した高齢者を支援するサービスを提供するバリアフリー構造の住宅のことである。

平成22年9月に重度要介護者の入居可能な高齢者専門住宅（現：サービス付き高齢者向け住宅）を開設し、摂食嚥下障害症例に対する積極的な受け入れを開始している。

摂食困難だが最後まで経口摂取を望む症例、誤嚥性肺炎を繰り返す症例、現在、経管栄養や中心静脈栄養だが経口摂取を望む症例も入居対象とし受け入れを行ってきた。

対応の基本として関連専門クリニックによる摂食嚥下機能および全身状態の定期的評価に加え、積極的に離床をすすめている。

そのため介護度は要介護3～5の入居者が多く、ケア負担の増加と並行して医療的な介入も必須となる。今回、当施設での食事摂取状況と問題点を報告する。

【対象と方法】 対象はサービス付高齢者向け専用住宅に入居中の27名（男性10名、女性17名）平成25年4月1日から5月31日の2カ月間において、毎日の朝食摂取状況をセラピストが①食事時のムセ、咳の有無、②食事時の姿勢の崩れ、③食事時間の延長の3項目について調査した。

【結果】 毎日の摂食場面での状況において①食事時のムセ・咳の出現2.7人、②姿勢の崩れ1.8人、③食事時間の延長1.0人であった。自室での食事摂取者は平均5名であった。

誤嚥および窒息の発見は医療従事者によるものであった。

【考察】 摂食場面における食事時の多量誤嚥、窒息については食事に関わるスタッフすべてが注意を要する。今回、医療従事者の立場と介護福祉従事者の認識の違い、慣れによる見落としを確認した。

介護職員に求められる食事介助における範囲と内容を再確認する必要性と、医療と福祉の守備範囲の見直し、連携が必要である。

SO1-4-3-4

日常生活における嚥下音、むせ音、嚥下筋活動の客観的評価方法の開発

¹熊本保健科学大学保健科学部リハビリテーション学
科言語聴覚学専攻

²高知大学医学部附属病院リハビリテーション部

³高知大学医学部附属病院耳鼻咽喉科

岩村健司¹, 宮本恵美¹, 塩見将志¹,
中平真矢², 高橋朝妃², 土居奈央²,
兵頭政光³, 石田健司²

【はじめに】 誤嚥性肺炎の発症要因は、咳反射などの呼吸機能や嚥下反射や嚥下筋活動といった嚥下運動能力の低下とされており、それらの機能評価に関しては、VEやVFなどが広く行われている。しかし、これらの検査は専用の機器や設備を必要とし、簡便に行える検査ではない。そこで、我々は、不顕性誤嚥の防御機構である咳反射、排痰行為、嚥下筋活動などについて、無拘束・無意識下で、簡便にかつ客観的に評価することを目的に測定方法を開発することを考えた。

【方法】 嚥下音や咳反射時に発生する音を記録する咽喉マイクとICレコーダ、および嚥下筋活動を記録するリアルタイム積分筋電計を、輪状軟骨直下気管外側皮膚や舌骨上筋群などに装着する。また、長時間で得られた嚥下音、積分筋電データを解析するソフトを開発することとした。ソフト上では、音響や筋電データを1つの画面に示し、音の再生や嚥下筋活動の分析として、最大積分値と選択部分の積分値との1msあたりの比率を算出することができる。リアルタイム積分筋電計を利用するにあたり、舌骨上筋群の筋活動の有用性を検討するため、平均年齢24(±4)歳の健常ボランティア16名（男性7名、女性9名）を対象として舌圧と舌骨上筋群との相関を検討した。また、被験者1名に装置を装着した状態で1時間安静にってもらい、嚥下筋活動や気道防御の様子を測定した。

【結果とまとめ】 結果、相関係数 $r=0.85$ で、舌圧と舌骨上筋群の間には有意な相関が見られた($p<0.0001$)。このことから舌圧が嚥下筋運動の指標になりうることを示した。また、1時間安静時の嚥下回数は37回、嚥下筋活動の平均比率は19.78%、咳の回数は2回であった。本検査方法を確立することにより、高齢者の不顕性誤嚥対策につなげることが可能となり、さらにそれに対する治療効果判定にも用いることができる。今後も、日常生活にそった様々な条件下で、本法の有用性について検討を加える予定である。

SO1-4-3-5

頸部装着型嚥下モニターを用いた反復唾液嚥下テスト RSST への応用

¹筑波大学サイバニクス研究センター / 筑波大学システム情報系

²筑波大学附属病院リハビリテーション部 / 筑波大学医学医療系

³筑波大学附属病院リハビリテーション部

⁴筑波大学システム情報系

⁵筑波大学医学医療系

⁶筑波技術大学保健科学部

鈴木健嗣¹, 上野友之², 寺元洋平³,
Dushyantha Jayatilake⁴, 中井 啓⁵,
江口 清², 鮎澤 聡⁶, 日高紀久江⁵,
松村 明⁵

【目的】 加齢に伴い嚥下機能の低下が見られる在宅高齢者、嚥下機能障害のおそれのある入院患者を対象とし、障害の程度に応じた適切な治療・リハビリテーションを行う必要がある。我々は、日常生活の中で嚥下機能を計測・記録でき、手軽で高齢者でも容易に利用可能な頸部装着型の持続的嚥下モニター機器の実現を目指している。ここでは、開発した頸部装着型嚥下モニターを用い、反復唾液嚥下テスト RSST の自動計測への応用可能性を検証する。

【方法】 開発した頸部装着型インタフェースは、エレクトレットコンデンサ型咽喉マイクを通じて頸部から取得する嚥下音に基づき、時系列解析と周波数解析を組み合わせることで嚥下時間・嚥下音の強弱について、スマートフォンを用いて実時間で解析を行うものである。さらに識別した結果に基づき、装着者が30秒間に行った空嚥下の回数を記録し、データベースに格納する。

【結果】 計算機およびスマートフォン上で、反復唾液嚥下テスト RSST が可能なシステムを開発した。嚥下区間の抽出においては、若年健常者、高齢者などにおいて高い性能を示している。これらの嚥下計測・識別・記録をスマートフォン上で構築したソフトウェアで動作させ、携帯通信回線を通じて記録した嚥下音のデータをデータベースへ格納する機能もあわせて開発している。これにより、帰宅後の継続的な嚥下機能モニターの有用性を検証していきたい。

【結論】 開発した機器により、院内だけでなく、在宅高齢者自身による自宅での簡便な嚥下機能評価および記録が可能になることを明らかにした。今後は、開発したモニター機器の医学的考察を深めるとともに、食事介助が必要な在宅高齢者（健常者・認知症・意識障害者を含む）および入院患者を対象とし、家族や介助者を支援する食事介助支援法の有効性を検証していきたい。

SO1-4-3-6

言語聴覚士による摂食嚥下機能評価と耳鼻咽喉科医師による嚥下内視鏡検査に乖離を認めた症例についての検討

関東労災病院

西島菜穂子, 門田哲弥

【目的】 当院では摂食嚥下障害患者に対し耳鼻咽喉科医師が嚥下内視鏡 (VE) を積極的に実施しているが VE と言語聴覚士 (ST) の評価結果が乖離することがある。今回、VE と ST の評価結果が乖離した割合およびその原因について検討した。

【方法】 2012年2月～2013年4月までに医師による VE と ST 評価を実施した患者 58 例中、医師と ST 間で摂食嚥下能力グレード (Gr.) の差が2段階以上であった症例の割合を算出した。また、それらの症例について ST が評価した Gr. と各種スクリーニング検査結果、および医師が評価した Gr. と VE 検査所見、退院時 Gr. について後ろ向きに調査した。

【結果】 ST と VE の評価結果が 2Gr. 以上乖離した症例は 58 例中 5 例であった (8.6%)。5 例の検査結果は以下の通りである。(1) 85 歳, 女性, 脳梗塞, ST: Gr. 4 (RSST 1 回 / MWST 3 点 / FT 4 点 / 嚥下反射惹起遅延重度), VE: Gr. 2 (誤嚥はないが咽頭知覚低下および嚥下反射惹起遅延重度), 退院時: Gr. 7 (2) 89 歳, 男性, 誤嚥性肺炎, ST: Gr. 3 (RSST 1 回 / MWST 4 点 / FT 3 点 / 不確実な嚥下反射), VE: Gr. 5 (嚥下反射惹起遅延はあるが咽頭残留なし), 退院時: Gr. 4 (3) 86 歳, 男性, 誤嚥性肺炎, ST: Gr. 3 (RSST 0 回 / MWST 3 点 / FT 3 点), VE: Gr. 5 (複数回嚥下有効), 退院時: Gr. 7 (4) 83 歳, 女性, パーキンソン病, ST: Gr. 5 (FT 3 点 / 交互嚥下有効), VE: Gr. 3 (不顕性誤嚥), 退院時: Gr. 4 (5) 88 歳, 女性, 誤嚥性肺炎, ST: Gr. 9 (RSST 1 回 / MWST 3 点 / FT 4 点), VE: Gr. 7 (梨状窩に軽度残留), 退院時: Gr. 7

【考察】 ST 評価では不顕性誤嚥や咽頭残留を把握することが難しく本来より高いグレードで評価している場合と、代償嚥下の効果について判断できず低いグレードで評価している場合があった。ST は咽頭期の詳細な評価が困難な一方、先行期の問題や患者情報全般について把握している。耳鼻咽喉科医師と ST が積極的に情報共有することで摂食嚥下能力に関する判断の乖離を回避し正確な評価が可能となると考える。

SO1-4-3-7

嚥下造影検査用ゼリーの物性のばらつき—新規開発された増粘剤で作製したゼリーとの比較—

¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座

² 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

³ 船橋市立リハビリテーション病院

柴田斉子¹, 加賀谷齊¹, 稲本陽子²,
小野木啓子¹, 伊藤友倫子¹, 岡田猛司¹,
川崎貴子¹, 尾関 恩¹, 戸田美美³,
才藤栄一¹

【はじめに】 嚥下造影検査 (VF) に用いる検査食はバリウム液の他に、バリウムゼリー (ゼリー)、バリウムクッキー (クッキー) などが用いられることが多い。これらは各施設で調整されるため、バリウム濃度や物性の統一された規格はない。しかもゼリーやクッキーにおいては同一施設内でも、毎回物性が異なってしまうことをよく経験する。

【目的】 同一施設内で調整されたゼリーの物性のばらつきを調査し、バリウムゼリー用に新たに開発された増粘剤を用いて調整したゼリーと比較する。

【対象と方法】 本研究に参加の同意が得られた9施設から回収した調整日が異なる2回分、各5サンプルのゼリーと、新しい増粘剤を用いて特別用途食品・えん下困難者用食品の許可基準I-IIIに相当するよう調整したゼリーの調整日の異なる3回分、各3サンプルを対象とした。

クリープメーター (RE3305-S, 山電) を用い、測定温度は10℃で特別用途食品・えん下困難者用食品測定法に基づき、かたさ、付着性、凝集性を算出した。

【結果】 9施設16検体を測定した。2回の結果が許可基準の同一レベルであったのは1検体のみで、2回とも基準外が6検体、2回の結果が基準内にあるがレベルが異なるものが6検体、2回のうち1回が基準外となったものが4検体あった。2回の測定値に有意差を認めた検体数は、かたさで9、付着性で5、凝集性で3であった。新しい増粘剤で調整したゼリーでは、付着性において3回の測定値に有意差を認めたが、すべての検体で目的とする許可基準を満たしていた。

【考察】 各施設で調整するVF用ゼリーは調整ごとに物性が大きくばらついており、検査の信頼性に影響を与えることが考えられた。また施設毎にゼリーの物性が異なっており、現状では施設間の検査結果の共有が困難である。新たに開発されたゼリー用増粘剤は、安定した物性の供給が可能であり、今後VF検査の規格化、および他施設との情報共有に有用であると考える。

SO1-5-1-1

慢性的な頸部過屈曲例における背臥位姿勢の修正が摂食時間に与える影響

社会医療法人健友会上戸町病院リハビリテーション部
中村雅俊

【はじめに】 摂食・嚥下障害と姿勢の関係について多くの報告を目にする。今回、慢性的な頸部過屈曲例において、背臥位姿勢の修正が摂食時間の短縮に影響したと思われる症例を経験し、考察を加えて報告する。

【症例提示】 症例は廃用症候群にて入院の80代男性。徒手筋力検査は両側、上肢3~4、下肢2。背臥位姿勢は、頸部過屈曲、体幹屈曲、骨盤後傾し両下肢屈曲肢位にて、後頭部や肩甲帯は床面に未接地。摂食はリクライニング位約30度へ設定し、全介助にて約1時間を要する。背臥位姿勢を整えることで嚥下面への負荷が軽減し摂食時間の短縮につながると考え、体幹の回旋、胸鎖乳突筋の伸張運動を実施した。結果、頸部・体幹が伸展し後頭部や肩甲帯は床面に接地。介入2日目から摂食時間が約40分となり4~5日で安定した。

【考察】 本症例は頸部の筋緊張が高いことで頸部屈曲位にて固定され、舌骨上・下筋群が廃用性筋萎縮や筋の短縮を起し、舌骨の可動性を妨げ嚥下面に影響していると考えた。介入時は、喉頭隆起は胸骨頸切痕まで1横指もなかったが、介入後は2横指と拡大し頸部筋の筋緊張緩和も認められた。先行研究にあるように嚥下筋群は頭頸部や体幹と密接な関係にある。まず体幹の回旋により腹斜筋群が伸張され、それにより胸郭の拡張可動域が拡大し、脊柱・体幹が伸展する。舌骨には肩甲舌骨筋や胸骨舌骨筋が付着しており、胸郭や肩甲帯のアライメントが修正されることで舌骨への負担が軽減する。さらに胸鎖乳突筋の伸張運動を行うことで、頸部が伸展し舌骨上・下筋群の伸張につながる。それにより舌骨の可動性が改善し舌の可動域の拡大や喉頭挙上が安定し、結果摂食時間の短縮につながったのではないかと考える。摂食時間の短縮については、覚醒や介助者の慣れも影響するが本症例では否定的である。

【まとめ】 慢性的な頸部過屈曲例において、背臥位姿勢の修正が嚥下機能に効果をもたらすことが考えられた。

S01-5-1-2

非経口摂取患者の胃電図に及ぼす咽頭冷却刺激の効果

- ¹近畿大学医学部附属病院リハビリテーション部
²県立広島大学保健福祉学部コミュニケーション障害学
 学科
³近畿大学医学部附属病院外科
⁴大阪教育大学教育学研究科健康科学専攻
⁵近畿大学医学部附属病院リハビリテーション科
 齋藤 務¹, 西野 仁¹, 楠本季佐子¹,
 矢守麻奈², 今本治彦³, 松本鉄也⁴,
 福田寛二⁵

【はじめに】 高齢者が長期間の非経口摂取を強いられたのち、食事が再開されると食事量の低下や消化器機能障害を認める場合がある。それは低栄養や逆流性誤嚥を引き起こし重症化しやすく生命に影響するため、その対策が必要である。そこで、長期間の非経口摂取患者において、咽頭冷却刺激の手技により、低下した胃の活動を刺激することができるか経皮的胃電図（以下 EGG）を用いて検討した。

【対象】 非経口摂取を強いられた患者群 28 名（76.5±11.4 歳）と、健常者群 8 名（27.1±4.1 歳）を対象とした。方法は、EGG を咽頭冷却刺激（以下、刺激）前、刺激直後、刺激後 10 分をそれぞれ 10 分計測し、その平均周波数を算出し比較した。結果：患者群の刺激前の周波数は 2.4±0.7 cpm であり、健常者群の周波数 2.9±0.2 cpm より有意に低下していた。しかし刺激により健常者群の周波数と差はなくなった。患者群を嚥下障害の有無と、代替栄養経路の種類でそれぞれ 2 群に分類し、平均周波数を比較したが、それぞれ 2 群間の周波数に差は見られなかった。また、患者群における刺激前の周波数と、体重や血液データなど栄養指標との間に相関は認めなかった。

【考察】 胃の電気活動は自発的に 3 cpm の周期的電気活動を起こしている。胃の電気活動の強さと頻度は ICCs できめられ、さらに神経系の影響を受けるといわれている。患者群の非経口摂取により周波数が低下する理由は、ICCs に、食べ物の刺激が入らなかったためと考えられた。刺激により周波数が上昇した理由として、ICCs は副交感神経に影響されるため、迷走神経求心性線維および遠心性線維を刺激することのできる咽頭冷却刺激により、迷走神経胃枝にも活動の影響をあたえたものと考えた。嚥下訓練の一つである咽頭冷却刺激後には、胃の活動が健常者の胃の活動まで上昇することが判明した。これは、非経口摂取中に生じる胃の廃用的機能低下を予防できることを示唆している。

S01-5-1-3

笑いのポジティブ介入による嚥下時間間隔

- ¹大阪電気通信大学医療福祉工学部 / 介護老人保健施設ケアセンター蒲生野
²大阪電気通信大学医療福祉工学部 / 大阪電気通信大学大学院医療福祉工学研究科
 辻村 肇¹, 松村雅史²

【はじめに】 人間は笑うことにより自律神経のバランス調整や NK 細胞が活発化させ、また、表情筋や音声生成に関わる筋を活動させることで顎口腔器系の筋活動が行われている。

近年高齢化が進む中で、高齢者施設内では嚥下体操を行い嚥下機能の向上策がとられている。

本研究では積極的に笑いを行うにより、嚥下機能にどう影響するか調べるために、高齢者を対象に笑いのポジティブ介入による嚥下時間間隔の計測を行った。

【方法】 計測方法として、老健に入所中の 28 名を対象に咽喉マイクロフォンと IC レコーダを用いて、各対象者に対して介入前の約 30 分、介入中（笑い）の約 5 分、介入後の約 30 分、合計約 65 分の計測を行った。収集した口腔咽喉音は、自動検出システムを用いて嚥下音を検出し、笑い回数に関しては爆笑計を用いた。なお、研究にあたっては利用者からの同意を得るとともに、大阪電気通信大学 生命倫理委員会の承認を得ている（受理番号 08-020）。

【結果】 対象者 A の嚥下時間間隔の時系列データを調べた。介入中（笑い回数）は 9 回となり、笑い終わった直後では嚥下時間間隔の減少が認められたが、時間が経過するとともに嚥下時間間隔が増加していることが認められた。

次に全対象者の介入前・介入中・介入後の平均嚥下時間間隔においては、介入前より介入後の方が、平均嚥下時間間隔が減少し有意差が認められた。

【考察】 本研究では笑いのポジティブ介入による嚥下時間間隔への影響を評価した。介入後の平均嚥下時間間隔が短くなり嚥下回数が増加する傾向が認められたことで、笑うことにより嚥下機能を向上させることが示唆された。原因の一つとして笑うことで副交感神経が優位に働き空嚥下の誘発刺激である唾液が分泌されたと推測している。

以上より、嚥下訓練に笑いを取り入れることで、嚥下機能向上だけでなく口腔への関心を高め、QOL の向上に寄与するために効果があったことが示唆された。

SO1-5-1-4

舌訓練器具を用いた舌の筋力に対する訓練方法について

- ¹ 因島医師会病院リハビリテーション科
² 因島医師会介護老人保健施設ピロードの丘
 石部貴之¹, 村上光裕¹, 坂本明子¹,
 池田友紀¹, 川畑武義¹, 村上陽子²

【はじめに】 武内ら (2011) の先行研究では、口腔・嚥下機能が良い者ほど、最大舌圧値が高いことが示されている。しかし、舌機能向上に向けて具体的な訓練方法や、舌における筋持久力に関する知見はあまり示されていない。今回、我々は健常者に対して舌訓練器具を用いて舌の筋力強化を目的とした等尺性運動・等張性運動を行い、最大舌圧および筋持久力の変化を評価し、訓練効果を検討した。

【研究内容】 健常成人40名を3群に分け、等尺性訓練群・等張性訓練群・対照群とした。測定項目は、①最大舌圧値・②水1mlの嚥下時舌圧・③舌の筋持久力(嚥下時舌圧値を維持できる時間)とした。訓練に使用した器具は、突起部が設けられたゴム製で舌背挙上運動をさせるものを用いた。訓練は週3回、4週間継続して実施した。その後、訓練効果の測定を実施した。

【結果】 訓練前後での最大舌圧の変化については、等張性訓練群では 41.3 ± 9.5 kPa から 43.0 ± 10.2 kPa、ならびに対照群では 40.7 ± 11.4 kPa から 41.0 ± 10.6 kPa と大きな変化を認めなかったものの、等尺性訓練群では 36.3 ± 7.1 kPa から 41.8 ± 8.0 kPa へと、他の2群よりも上昇する傾向を認めた ($p=0.056$)。同様に舌持久力の変化については、等張性訓練群で 39.0 ± 24.0 秒から 45.8 ± 36.7 秒へと有意に向上していることを確認した ($p=0.023$)。また、等尺性訓練群においても 23.5 ± 13.8 秒から 31.7 ± 21.1 秒へと有意に向上していることを確認した ($p=0.019$)。対照群では 32.6 ± 21.6 秒から 26.3 ± 15.8 秒と変化を認めなかった。

【考察】 今回使用した舌訓練器具による等尺性運動の訓練を実施すれば、舌の筋力増強ならびに舌の持久力が向上する可能性が示唆された。今後は実際の患者に行い、訓練効果や嚥下機能との関係等も検討していく必要があると考える。

SO1-5-1-5

開口嚥下における舌骨上筋群筋活動量の検討—空嚥下、Shaker exercise との比較—

- ¹ 川崎医療福祉大学大学院医療技術学研究所感覚矯正学専攻
² 川崎医科大学附属川崎病院耳鼻咽喉科 / 川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科言語聴覚専攻
³ 川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科言語聴覚専攻
 坂口和馬¹, 秋定 健², 熊倉勇美³

【目的】 目的とする運動と同じ筋の収縮様式を行うことで、筋力は効果的に強化できると言われている。嚥下における舌骨上筋群の収縮様式は等張性収縮である。そこで等張性収縮による舌骨上筋群の強化訓練法としての開口嚥下(開口したまま空嚥下を行う)を考え、表面筋電図によって観察される筋活動量を指標に空嚥下、Shaker exercise(反復挙上運動)と比較・検討を加えた。

【対象と方法】 対象は若年健常成人16名(男性5名、女性11名)、年齢は 20.9 ± 0.3 歳である。方法は開口嚥下、空嚥下、Shaker exerciseにおける舌骨上筋群の筋活動量を表面筋電図解析装置(AD Instruments社製、Power Lab4/25T)を用いてそれぞれ4回測定した後、平均値で比較した。筋活動量は生波形を絶対値処理後、積分した値を筋活動時間で除して算出した。開口嚥下はバイトブロックを両側の臼歯部に挟み空嚥下させた。バイトブロックの高さは、それぞれ空嚥下をした際に最大の筋活動量が得られる高さに調節した。表面筋電図の測定方法はオトガイ下に電極中心間距離2cmで表面電極を貼付した。周波数帯域は15Hz~500Hzとし、筋電信号はサンプリング周波数1kHzでA/D変換後、パーソナルコンピュータに取り込み解析ソフトウェア(AD Instruments社製、Chart7)で解析した。統計処理にはSPSS statistics 19(SPSS Inc)を用い、分散分析とBonferroniによる多重比較検定を用いた。

【結果】 舌骨上筋群の筋活動量は開口嚥下が有意差をもって最も高く、次いでShaker exercise、空嚥下の順であった。

【考察】 開口嚥下は他の方法に比して舌骨上筋群筋活動量が高いことが示された。しかし、どの程度の期間、反復・継続すると、嚥下に必要な筋力の強化につながるのか、今後、健常成人でのデータの蓄積を行い、さらに嚥下障害者での検討を行っていく必要がある。

SO1-5-1-6

気管切開カニューレのある嚥下障害患者に対して
吸引ラインからの送気を用いた嚥下訓練

- ¹ 足利赤十字病院リハビリテーション技術課
² 足利赤十字病院リハビリテーション科
³ 足利赤十字病院歯科口腔外科

川島広明¹, 馬場 尊², 尾崎研一郎²,
 稲葉貴恵¹, 中里圭佑¹, 中島明日佳¹,
 福井友美¹, 永森芳美¹, 大賀祐美¹,
 間々田浩明¹, 武井こず恵³, 堀越悦代³,
 柴野莊一², 中村智之²

【はじめに】 気管切開後の嚥下障害例は咽頭圧の低下や声門下への唾液の流入が問題になることがある。今回、上記の改善目的に吸引ラインから酸素を送気する方法を用いて訓練を実施した結果、用いない場合と比べて嚥下の改善を認めたので報告する。

【症例1】 67歳、女性、筋萎縮性側索硬化症。細菌性肺炎の治療のため当院入院。呼吸機能悪化のため、3病日に気管切開術施行し、Bipap管理となる。22病日に胃瘻造設し、43病日にVE施行。体幹角度90度、4% ところみ水2cc 摂取時に、中等量以上の喉頭残留と嚥下後の誤嚥を認めた。吸引ラインから酸素2.5l送気した状態で、4% ところみ水摂取時には喉頭残留量は少量に改善し、誤嚥は認めなかった。酸素を送気した状態で、ヨーグルトやゼリーの摂取が可能となり、退院となった。

【症例2】 65歳、男性、脳梗塞。小脳、脳幹部の梗塞で麻痺の進行があり、12病日に気管切開術施行。28病日のVEでは、唾液の誤嚥を認め、体幹角度30度1% ところみ水2ccで喉頭残留、喉頭内侵入を認め、嚥下後の誤嚥を認めた。29病日にVF実施。体幹角度60度頸部右回旋使用し、2% ところみ水2cc 摂取時に、不顕性誤嚥と食道内逆流を認めた。同一条件で、吸引ラインから酸素を3l送気した状態で実施したところ、誤嚥、食道内逆流ともに改善を認めたため、直接訓練を開始となった。42病日酸素を送気した状態で、ミキサー食1食経口摂取開始。56病日スピーチカニューレに変更とミキサー食3食経口摂取開始。90病日、常食の摂取が可能となり退院となった。

【考察】 吸引ラインから酸素を送気することで喉頭残留量の減少や嚥下後誤嚥の改善を認めた例を経験した。声門下圧や咽頭内圧の増加が要因と思われるが、詳細は不明である。しかし、気管切開後のカニューレ装用者にとって有用な手技の可能性がある。

SO1-5-1-7

Chin-down 肢位のバリエーションが嚥下時の舌口蓋接触に及ぼす影響

- ¹ 兵庫医科大学病院リハビリテーション部 / 兵庫医療大学大学院医療科学研究科摂食嚥下リハビリテーション学
² 兵庫医科大学大学院医療科学研究科摂食嚥下リハビリテーション学
³ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座
⁴ 新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野
⁵ 兵庫医科大学ささやま医療センターリハビリテーション室
⁶ 兵庫医科大学病院リハビリテーション部
 福岡達之¹, 野崎園子², 小野高裕³,
 堀 一浩⁴, 川阪尚子⁵, 荻野直子⁵,
 新宮正美⁵, 児玉典彦⁶, 道免和久⁶

【目的】 嚥下肢位の Chin-down には、頭部屈曲、頸部屈曲、複合屈曲など複数の頭頸部肢位が存在するが、各肢位の嚥下機能に対する効果は明らかでない。本研究では、頭頸部肢位の違いが嚥下時の舌圧と舌骨上筋群筋活動に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】 健常有歯顎者18名(29.2±5.7歳)を対象とした。頭頸部肢位は、中間位、頭部屈曲、頸部屈曲、複合屈曲とし、各肢位で水5mlを命令嚥下させた時の嚥下時舌圧および舌骨上筋群筋活動を測定した。嚥下時舌圧の測定は、5箇所感圧点(Ch.1-5)を有する舌圧センサシートシステム(SwallowScan, Nitta)を用い、対象者の硬口蓋部にシート状義歯安定剤で貼付した。解析項目として、舌圧持続時間、舌圧最大値、舌圧積分値および舌圧発現順序を算出した。舌骨上筋群筋活動は表面筋電図を用いて顎下部より双極性に導出し、%最大筋活動量と持続時間を算出した。

【結果】 舌圧最大値はすべての測定部位(Ch.1-5)において、頭部屈曲、頸部屈曲、複合屈曲が中間位に比べて高い値を示し、口蓋周縁部(Ch.4,5)では、頭部屈曲と複合屈曲の値が高くなる傾向が観察された。舌圧持続時間および舌圧積分値は、すべての測定部位(Ch.1-5)において、頭部屈曲の時に最も高い値であった。舌骨上筋群筋活動量は、頭部屈曲の時に最も高く、持続時間は複合屈曲で有意に延長した。

【考察】 Chin-down 肢位のバリエーションにより、嚥下時舌圧と舌骨上筋群筋活動は変化することが明らかになった。頭部屈曲、複合屈曲は中間位と比較し、舌口蓋の広い部位において舌圧を高めることから、口腔期における食塊の推進力に影響することが推察された。頭頸部肢位の違いが嚥下時舌圧に異なる効果をもたらすことから、各肢位の嚥下機能に対する影響をさらに検討していく必要がある。

SO1-5-1-8

重度の認知期障害により生じた摂食拒否を、吸啜反射を用いて改善に導いた一例

¹ 聖隷浜松病院リハビリテーション部

² 聖隷浜松病院看護部

³ 浜松市リハビリテーション病院リハビリテーション科
井口朋哉¹、鈴木千佳代²、杉山育子³、
新美恵子¹、石原成典¹、廣川麻貴¹、
大野 綾¹、藤島一郎³

【緒言】 認知期障害・摂食拒否に対する訓練には個別の工夫が必要となる。今回、重度の認知期障害により生じた摂食拒否を、吸啜反射を用いることで改善し得た症例を経験したので報告する。

【症例】 80代男性。既往として頸椎損傷・心原性脳塞栓症・認知症があり、入院前よりADLは全介助であった。

左大腿骨転子下骨折後、観血的整復固定術が施行された。軟食を良好に摂取していたが、術後4日目より食事を口腔から吐き出すようになった。頭部MRIにて両側側頭後頭葉に新規の脳梗塞を認め、感覚性失語、皮質盲を呈した。

食事場面では、視覚的・聴覚的に食物を呈示するが無反応であった。口唇の刺激にて捕食するが、直後に舌・呼吸を用いて食塊を吐出した。嚥下内視鏡検査では咽頭残留を認めたが、喉頭侵入、誤嚥の所見はなかった。その後の摂食訓練でも吐出を認めたが、稀に訓練途中より全く吐出しなくなる日もあった。改善策を探る中で、アイス綿棒の刺激にて吸啜反射・嚥下反射を認め、その直後の食事では吐出が減少した。そこで、シリンジの先端をくわえてピューレ食を吸啜する手技を食事開始時に導入したところ、吐出は劇的に改善し全量摂取が可能となった。しかし、シリンジの先端が歯肉に当たると、シリンジを口から離して食塊を吐出するようになった。シリンジの先端にストローを装着することで安定した経口摂取が可能となった。同様の手技を数日継続することで吸啜反射による導入は必要なくなり、体幹角度30度・ピューレ食の条件で経口摂取（藤島のLv.7A）を確立した。

【考察】 食物認知の障害により味覚に先行する食具の刺激が不快となり、摂食拒否につながったと考えた。不快でない食具を用い、吸啜反射を起こすことで吐出が抑制され、味覚刺激と嚥下運動の繰り返しにより食物認知が改善したと思われる。食物認知が不良な例に対して吸啜反射が摂食訓練に有効である可能性が示唆された。

SO1-5-1-9

前口蓋弓への冷圧刺激が嚥下反射惹起に与える影響

¹ 介護老人保健施設栗の郷

² 明倫短期大学保健言語聴覚学専攻

³ 杏林大学保健学部理学療法学科

⁴ 千葉県立保健医療大学健康科学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

⁵ 新潟リハビリテーション大学

須藤崇行¹、阿志賀大和²、原口裕希³、
松尾真輔⁴、真貝富夫⁵

【はじめに】 嚥下障害に対する間接訓練として、冷圧刺激（Thermal-tactile-stimulation：以下TTS）が知られており、嚥下を誘発する感受性を高めるとされている。しかしその効果は必ずしも得られるとはかぎらないという報告もあり、TTSの効果や作用については未解明な部分が多い。TTSは凍らせた綿棒で左右の前口蓋弓を刺激する方法であり、唾液の影響を受けやすく効果の解釈を複雑にしている。そのため唾液の影響を最小限にするため、自発性嚥下ではなく水刺激による反射性の嚥下を用い、TTSが嚥下反射の潜時に与える影響について検討した。

【対象】 摂食・嚥下機能に問題のない健常成人10名（男性6人、女性4人、平均年齢±標準偏差=27.9歳±6.0歳）とした。

【方法】 空嚥下後に口腔後部へ水を滴下し、水の滴下開始から嚥下反射が惹起するまでの潜時を5回測定した。10分の休憩後にTTSを1施行行い、空嚥下後の口腔後部へ水を滴下し、水の滴下開始から嚥下反射が惹起するまでの潜時を5回測定した。

【結果】 TTS前の潜時平均は13.8秒±6.7秒（平均値±標準偏差）であり、TTS後の潜時平均は11.2秒±5.6秒であった。TTS前後で比較した結果、TTS後の潜時に有意な短縮が認められた（ $p<0.05$ ）。またTTS後各回の潜時平均は、1回目は11.3秒±4.7秒、2回目は10.7秒±5.1秒、3回目は11.7秒±6.9秒、4回目は11.2秒±5.8秒、5回目は11.4秒±5.5秒であった。TTS前の潜時平均と、TTS後各回の潜時平均の比較では、TTS後5回すべての潜時において有意な短縮が認められた（ $p<0.05$ ）。

【考察】 ラットの実験によると、舌咽神経舌枝の電気刺激で嚥下反射は誘発されないが、舌咽神経咽頭枝の電気刺激では嚥下を誘発するとされている（北川ら、2001）。前口蓋弓は舌咽神経の支配を受けているので、TTSの効果は舌咽神経舌枝を経由して入力し、嚥下誘発の感受性を高めたと考えられる。

S01-5-2-1

障害を持った方と家族にとって大切な「経口からの一口」を続けるために

¹重症心身障害児施設つばさ静岡
浅野一恵¹, 村上哲一¹

【はじめに】 他病院で経口摂取不可と判断された脳性麻痺の症例に対して再度当院で嚥下機能評価を行い、食形態の変更を含めた食環境を改善したところ少量の経口摂取を再開することができた。症例の経過を報告するとともに、生まれつき障害を持つ方の評価や対応の課題について考察する。

【対象と方法】 症例：45歳，脳性麻痺，IgA欠損症。障害像：寝たきり，有意語なし。病歴：19歳から肺炎で年数回入院。43歳経口水分摂取量が減少し胃瘻造設術。以後水分のみ注入し食事は全量経口摂取継続。44歳肺炎で入院。入院先の病院で嚥下造影施行，30度臥位で水分とピューレで誤嚥を認めたため，経口摂取は完全中止するよう指示された。経口摂取中止後，笑顔が消失し仮面様表情，無動状態となった。ご両親は変貌した様子に落胆され，うつ状態に陥った。心配した訪問看護師が当院摂食外来に相談受診となる。

【結果】 普段の食事姿勢の90度座位にて嚥下造影を施行。元来水分とピューレ状のものに拒否が見られていたため，検査食は本人の好むままとまりのある食材で行ったところ，誤嚥，咽頭残留は認めなかった。90度座位，同食材での臨床評価でも誤嚥兆候は認めなかった。以上の結果から，1日1品程度の経口摂取再開は可能と判断した。その後発熱は認めず，慢性的に上昇を認めていたCRPも陰性化した。経口摂取開始直後より，笑顔がみられ無動状態も回復した。以上の経過を入院先主治医および在宅医に説明し理解を得，経口摂取継続が了承された。

【考察】 脳性麻痺などの生まれつきの障害を持つ方の場合，長い経過の中で代償した口腔嚥下運動を用いて摂食を継続してきたことが推測されるため，評価や介入を行う場合まずはこれまでとってきた方法で試し，その問題点に対して介入することが望ましい。また障害を持つご本人と家族にとっての一口は想像以上に深い意味を持つことがあり，その可否に関しては十分な根拠と説明が必要と考える。

S01-5-2-2

重度摂食嚥下障害患者の障害理解と多職種への役割分担を促進する一工夫—言語聴覚士から多職種に働きかけられること—

長崎リハビリテーション病院
平山 滋

【はじめに】 患者の担当者多職種チームは自立支援の必須要件であり，定期的カンファレンス（以下，カンファ）を通して，目標設定から役割分担について進捗状況と合わせ確認する必要がある。今回は経口摂取を目標として，とくに役割分担の背景となる障害の構造を理解する目的でミニカンファレンスを試行したので報告する。

【症例】 壮年男性。誤嚥性肺炎による廃用症候群。入院時，藤島嚥下Gr. 2，機能歯3本，常時開口。FIM 56点。食事は3食経管栄養。当院入院期間は90日。なお，幼年期より脳血管障害の既往あり。

【カンファの実際】 入院時カンファでは退院時目標を3食経口摂取ができると設定したが，その後1カ月は明らかな機能・能力の改善を認めなかった。既往の脳血管疾患による障害の複雑化が推察され，「口から食べられない要因」について障害の構造の観点から整理した。そこで担当STから担当PT・OTおよび各部門長に依頼し，臨時のカンファを設定した。方法は各専門職が有する情報を抽出し，ホワイトボードを利用して，情報の整理や関連付けを行った。さらに訓練方法や役割分担も考察した。このようなカンファを退院まで2週間に1回（計5回）の頻度で開催し，結果を月1回の定期カンファの場で提言した。症例は藤島嚥下Gr. 8，上下義歯あり，閉口可能。FIM 89点。食事は3食経口摂取で退院した。

【考察】 定期カンファでは時間の制約があり，一つの事象に絞って深く協議することは難しい現状がある。今回のように，ST・PT・OTで経験値の高いスタッフも含め一緒に分析し理解する場を定期のカンファ以外に設けること，実際の訓練方法等の掘り下げ，多職種間での役割分担につながる有効な方法の一つであることが確認できた。また障害の構造が複雑な状況である場合，ST・PT・OTの訓練目的とNs・CWが行う食事ケアとの関係性について，STから積極的に発信することも重要な役割だと痛感した。

SO1-5-2-3

当院における嚥下調整食での多職種の連携と認定看護師の役割

¹筑波大学附属病院看護部

²筑波大学附属病院病態栄養部

³筑波大学附属病院リハビリテーション部

川村美幸¹, 浅見暁子², 加藤寿々恵³,
戸塚久美子², 菊池裕美¹, 染谷あゆみ¹,
上野友之³, 江口 清³

【背景】 当院の嚥下調整食は規準が曖昧で評価を難しくしていた。嚥下障害を呈する患者に対する食事は、通常の病院食より安全性・視覚・嗜好において、より配慮されたものでなければならない。これらの点に配慮した嚥下調整食に改定するためには各専門職種の意見を取り入れることが必要であった。

【経過】 平成22年2月、重度の嚥下障害を呈する患者への開始食の形態がばらばらで誤嚥を生じることがあった。同年4月、開始食の基準の統一について言語聴覚士・管理栄養士に提案を行い、病棟看護師を交えて月1回の会議の中で見直しを開始した。開始食はゼリー・ヨーグルト等何種類何十味とあり、絞り込むのが難しく安全性と評価を優先することにした。その他の嚥下調整食の基準の不明確さ、主食や副菜の形態・離水・嗜好、栄養量・水分量の目安など各職種から課題が提出された。ソフト食の導入も検討され、文献を参考にしながら試作・試食を重ね検討を行った。

【結果】 嚥下調整食の試作期間は約1年であった。開始食はエンゲリード、Ⅰ度食はL1 L2のゼリー等、Ⅱ度食の主食はゼリー粥とし、Ⅱ・Ⅲ度食にソフト食とお茶ゼリーを取り入れた。各部門への調整、患者への試食、職員への試食の取り組みを経て平成24年4月26日に改訂した。また、改定前後の評価も継続して多職種で行うことができ、それぞれの視点での研究課題として取り組み学会発表に至った。

【考察と今後の展望】 嚥下調整食の改定までは2年の月日を要したが、専門的な知識を持った認定看護師が多職種に働きかけを行うことで、各々の視点や立場で意見交換を有効に行えるような環境作りをすることができ、基準を明確にし、改定に至った経緯には大きな意義があると考えられる。嚥下調整食改訂前後の評価においては様々な課題もあったが、今後も多職種それぞれの視点で継続した評価を行い、より良い嚥下調整食に改善して行けるように努めていきたいと考える。

SO1-5-2-4

安全な食生活に向けた地域トータルケアの啓発活動

¹済生会京都府病院看護部

²済生会京都府病院栄養科

³済生会京都府病院脳神経外科

⁴京滋摂食・嚥下を考える会

下條美佳¹, 岡 友里², 空閑みゆき¹,
中島三貴¹, 村上陳訓³, 荒金英樹⁴

【はじめに】 摂食・嚥下障害に悩んでいる方が多く存在するが、それに対して適切な嚥下評価や十分な嚥下訓練が実施できていないのが現状である。経口摂取が可能になっても、在宅療養や施設で再び誤嚥性肺炎を併発することは稀ではない。そして、誤嚥性肺炎を何度か繰り返すうちに、最終的に胃瘻を造設することで、口から食事をする楽しみを喪失し、生活の質の低下を余儀なくされている。このような状況の改善には、一医療施設での取り組みでは不十分であり、地域をあげた支援が不可欠である。

【方法】 嚥下外来相談窓口として、摂食・嚥下障害看護認定看護師が嚥下障害の程度に応じた訓練方法や食形態を、本人、家族、介護職に指導している。さらに、一般参加可能で嚥下専門医による講演会を実施した。さらに京滋 摂食嚥下を考える会を作成した京都府共通での摂食・嚥下連絡票の普及とスタッフの食形態に関する共通認識を図るため、年2回市民公開で嚥下調整食の調理実習を兼ねた研修会を実施した。

【結果】 地域で嚥下の相談窓口ができ、嚥下障害を有する方に関わっておられる医療関係者より随時相談が年間110件であった。また行政機関との連動を行い地域一体とした嚥下訓練の連携が図れた。調理実習会では、嚥下調整食の認識を地域で統一する基盤とし、一般の方も含めた多職種の参加があり実際に介助や調理している方と交流の機会になり、今後の地域全体での認識の統一のために始動した。

【考察】 嚥下食ピラミッドに基づく嚥下調整食は、地域で携わる方にとって調理は難易度が高いと示唆された。また、嚥下調整食を実際にサービス時間内で提供するには、家族支援が必要である。嚥下障害患者の地域トータルケアは、一施設だけで取り組めることではない。地域で安全な食支援をサポートしていくには、行政機関や他施設との連携し他職種の職能の相互理解を深め啓蒙活動を継続していきたい。

SO1-5-2-5

当院での地域連携における言語聴覚士の役割

¹医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院

²川崎医療福祉大学感覚矯正学科

名古将太郎¹, 高橋 彩¹, 熊倉勇美²

【はじめに】 当院では、平成23年4月より地域連携室に言語聴覚士（以下ST）を配置している。今回は、摂食・嚥下障害患者における地域連携の実際について、2症例の経験を報告する。

【症例①】 80代女性、施設入所中。平成23年7月脱水にてA病院に救急搬送され、同日B病院に転院。家族より問合せあり、B病院では経口摂取可能であるにも関わらず「介助に時間がかかる」、「口を開けてくれない」などの理由で対応してもらえないため、施設への再入所が許可されないとの内容だった。B病院では家族の介助が許可されていたため、ゼリーなど時間をかけて摂取していた。そこで地域連携室のSTが事前面談を行い、当院外来にてVF検査を実施したところ、経口摂取可能と判断されたため、同年8月に当院転院となった。当院での段階的摂食訓練を経て、約3カ月後に全粥・キザミ食を1,000~1,200 kcal/日、摂取可能となり、施設に再入所した。

【症例②】 80代女性、在宅。平成24年2月誤嚥性肺炎にてC病院に入院。誤嚥性肺炎再発などの経過もあり、入院先のST評価では経口摂取困難と判断された。しかし本人および家族の経管栄養への拒否があり、家族介助による全粥やゼリーなどの摂取を少量行っていた。当院ではC病院より転院相談を受け、地域連携室のSTが事前面談を行った。当院外来でのVF検査では経口摂取可能と判断されたため、同年5月に当院転院となった。当院での段階的摂食訓練を経て、約3カ月後に全粥・キザミ食を1,200~1,400 kcal/日、摂取可能となり自宅へ退院した。

【まとめ】 今回の2症例は、いずれも入院先の病院にて経口摂取困難と判断されていたが、地域連携室のSTが事前に患者面談し、当院外来でのVF検査を行った。このように事前に嚥下機能評価と訓練計画が立てられたことによって、転院の判断とその後の訓練を速やかに進めることができた。以上のことから、嚥下障害患者の地域連携におけるST介入の意義が確認できた。

SO1-5-2-6

重度の障害を持って自宅に帰る—嚥下障害に関わる退院指導と多職種連携を行って—

¹特定医療法人つくばセントラル病院看護部

²特定医療法人つくばセントラル病院地域連携室

³指定居宅介護支援事業所ケアネットセントラル

⁴ゆうあい訪問看護ステーション

古田良恵¹, 石崎しげ子¹, 山本智佳²,

中山育美³, 糸賀幸子⁴

【はじめに】 両側脳幹部梗塞により、在宅での介護が困難だと思えた嚥下障害のある患者。摂食・嚥下障害看護認定看護師として、家族に食形態などの退院指導を行いながら多職種と連携し自宅退院を果たした一症例を報告する。

【事例紹介】 男性、72歳、両側脳幹部梗塞・脱水症・低体温症

【既往歴】 糖尿病・高血圧・狭心症・脳梗塞（右麻痺）・脳幹部梗塞（左麻痺）

【介入までの経過】 両側脳幹部梗塞にて老人保健施設に入所中、低体温・意識混濁で当院入院。誤嚥と思われる発熱を繰り返しておりSTによる間接訓練や看護師による口腔ケアを行っていた。39病日、嚥下内視鏡にてペースト食可となり、STによる直接訓練を開始した。

【退院指導開始】 45病日、本人・妻から自宅退院希望があり「妻の負担が少なく嚥下食を作る」を目標に、自宅で皆が食べる食事をミルサーにかけてペースト状にする方法を説明した。54病日、妻に食事を持参していただき実際に体験してもらった。58病日、前回の指導内容を理解していることを確認後、口腔ケア・口腔・経鼻での吸引・摂食姿勢など徐々に内容を増やした。一方、多職種と協議し、妻だけでなく息子夫婦にも介護の協力を依頼した。66病日、嫁もサービス担当者会議に参加した。また、訪問看護師に全身状態・退院指導状況を説明し、継続看護を依頼した。70病日、嫁を交えて指導内容の振り返りを行い介入終了、74病日、自宅に退院した。

【考察】 症例は障害が重度で生命維持に関わるすべての介助が必要であり、妻に一度に指導をすると混乱や不安を助長させる恐れがあった。間隔を開けず段階を追っての指導は、妻の不安を軽減し自信へとつなげられたと考えられる。

また、嫁への退院指導は妻の介護負担の軽減となり、嫁としての関わり方の理解に効果があったと思われる。

サービス担当者会議で多職種に説明した退院指導の内容は、継続看護につながり家族の安心感も得られ、自宅退院に至ったと考えられる。

SO1-5-2-7

地域高齢者の運動機能向上のための体操プログラムに関する運動負荷の検討

¹ 愛知県立大学看護学部² 愛知県立大学教育福祉学部³ 愛知県立芸術大学教養教育⁴ 慶應義塾大学文学部鎌倉やよい¹, 湯海鵬², 石垣 享³,
深田順子¹, 坂上貴之⁴

【目的】 地域高齢者の摂食・嚥下機能, 呼吸機能, 四肢筋力の向上のための体操プログラムを考案した。この体操による運動負荷を明らかにすることが目的である。

【方法】 体操プログラムは1分30秒で構成され, 曲と歌に合わせて運動を反復するものである。実験1として対象者2名(25歳女性:A, 29歳男性:B)が15分間体操を行い, その間, 心拍数(心拍計:Polar, FT44)を5秒間隔で連続に, 主観的運動強度(Borg指数)を5分間隔で測定した。また, 血圧(手首式血圧計:パナソニックEW284型)を安静時, 体操終了時, 終了後5分間隔で15分後まで測定した。実験2では6名(26歳女性:C, 42歳男性:D, 53歳男性:E, 55歳男性:F, 55歳女性:G, 56歳男性:H)が10分間体操を行い, 同様に測定した。ただし血圧は終了後3分間隔で9分後まで測定した。

【結果】 実験1の結果, 体操終了時では収縮期血圧(増加率)が対象者Aで112 mmHg (5.4%), Bでは147 mmHg (12.2%)であった。拡張期血圧はBのみ20.0%増加し72 mmHgとなった。心拍数は100回未満であり, Borg指数は11以下であった。実験2では, 終了時の収縮期血圧の増加率は4.1~16.7%であり, 対象者D・Eでは10%以上の増加を認めた。同様に拡張期血圧では-6.4~14.8%であり, E・G・Hに10%以上の増加を認めた。終了時の心拍数の増加率は4.2~87.5%であったが, いずれも3分後には安静時レベルまで回復した。心拍数が50%以上の増加を認めた者はE(120回, 87.5%)・H(118回, 59.5%)であり, Borg指数は13を示した。対象者EとHの心拍数連続波形から, 体操の反復が4回までは, その都度心拍数が開始時値まで回復したが, その後は回復しなかった。

【考察】 50歳代の対象者EとHにおいて, 10分間の体操によって心拍数120回, Borg指数13となり一過性の心負荷を認めた。心拍数の連続測定結果から, 本体操の反復を4回までとすることが安全であると示唆された。本研究は科学研究費補助金(基盤B課題番号23390521)の助成を受けた。

SO1-5-3-1

自閉症スペクトラム児の摂食嚥下外来での取り組み

¹ 西條中央病院小児科看護部² 西條中央病院小児科³ 西條中央病院看護部山川まり子¹, 大藤佳子², 河邊美香²,
山中亜里美³

当院では平成24年4月より週3日摂食外来を開始し, 1年間で摂食嚥下機能障害および摂食障害の50名の患者に関わりをもった。内容は, 重症心身障害児(者)および染色体異常13名(26%)自閉症スペクトラム32名(64%)食育相談5名(10%)である。自閉症スペクトラム児(初診時1歳から3歳まで)に対しては, 主に母親の気になる処の聞き取りを行い指導を実施している。保育士によるプレイセラピーおよび言語聴覚士・作業療法士・理学療法士によるリハビリ訓練も合わせて行い, 時には2日から5日間入院していただき基本的生活習慣の獲得に向けての指導を実施している。初診時の摂食指導では普段家庭で摂取している食べ物を持参していただき観察を行い, 児に応じては2回目から病院での食育食を提供し, 1日必要摂取カロリー・メニューについての理解を深める指導を実施している。自閉症スペクトラムの問題点の多くは偏食, 体重増加不良であった。その中で, 18名(56%)の児が発達段階において, 指しゃぶり, 歯固め, いろいろな物を口にもっていく動作, 口唇刺激体験がなく, こだわりが強く, 自閉症状が強かった。そこで, 食べる動作だけではなく, 手づかみ食べをしっかりと行うよう指導をした。母親へは食べない食材を嫌いだと思わず, 形や形態を工夫して再度提供することのアドバイスも行った。結果, 9名(50%)については改善が見られた。改善が見られなかった児の内4名は家庭環境の変化に伴い来院できないため, 継続指導が困難であった。5名においては指導継続中である。現在の様々な社会環境から, 母親が食育についての関心が薄く, 家庭で調理をしない傾向がある。今後は早期介入を行い, 発達段階に応じた指導, 食環境の改善を行う必要があると考えた。

S01-5-3-2

自閉症児等の「偏食傾向チェックリスト」の試作
と傾向に合わせた偏食対応について

¹ 広島市西部こども療育センター
藤井葉子¹, 山根希代子¹

【はじめに】 当センターでは、自閉症スペクトラム（以下 ASD）児が数多く通っており、偏食に関する相談も多い。ASD 児の偏食は、いくつかの傾向があり、①「感覚で選ぶ」場合は食べられる形状から徐々に変化させることで、②「形態で選ぶ」場合は切り方などを好みのものにし、好みの調味料をつけることで、③「なれたものを食べる」場合は見た目で見えている料理を用意して駆け引きをすることで、改善することがわかった（平成 19 年報告）。子どもの偏食の傾向を把握し対応するため、評価票を試作し、平成 22 年に報告した。今回は対象数を増やして検討を行ったので報告する。

【方法】 平成 21 年～24 年当センター内児童発達支援センターなぎさ園に通う園児の保護者を対象に 75 項目の「嗜好調査」に回答してもらい、自閉症児の偏食傾向に関わるグループ分けと質問項目との関係について検討した。

【結果】 該当項目については、前回の項目とほぼ一致していた。①「感覚で選ぶ」はジュースまたは牛乳は好きだがお茶は苦手、ごはんを茶碗 1 杯以上食べる（1 回の食事）、口からだす、歯磨きを嫌がるなど、食べ方・摂取量の項目が多く該当した。②「形態で判断」は、肉が苦手、食材が混じりあった料理が苦手、繊切りのものが好き、同じ食材でも食材の切り方が違うと食べない、苦手なものを頑張る方法は好みの調味料をつける、偏食や発達に関わる項目が多く該当した。③「なれたものを食べる」は果物が好きの嗜好の項目のみが他のグループよりも該当の割合が多く、他の項目は他のグループと重複することが多かった。

【考察】 質問項目により子どもの偏食傾向が素早く把握でき、これを参考に対処ができると思われた。また、早い時期から対応することにより改善する割合が高いこともわかったので合わせて報告する。

S01-5-3-3

精神発達遅滞児の学童期における摂食・嚥下行動
の問題について

¹ 川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科
² 三豊総合病院
³ 山口赤十字病院
小坂美鶴¹, 宇野沙織², 小野彰子³

小児の摂食・嚥下障害に対しては早期からのアプローチが重要であるが、現状において早期からの摂食嚥下障害への介入は十分ではない。この現状において、精神遅滞児の学童における摂食嚥下障害がどのような実態であるかを調査することは重要である。本研究では準備期および口腔期の問題を中心とした支援学校での実態と食物処理等の問題に分けての独自の調査項目を作成し、アンケート調査したので報告する。

【方法】 岡山県内 2 校の特別支援学校に在学中の小学部低学年から高等部の生徒のうち何らかの摂食嚥下障害のある 66 名を対象とした。それぞれの担当教員に対して (1) 食べ方の問題（手づかみ、口の周りにつく、食べこぼし、食具をかむ）、(2) (食物の大きさ、噛まない、一口量が多すぎる、色・味・匂いに過敏) のそれぞれの項目についてアンケート調査した。

【結果】 食べ方の問題では手づかみではなく、食具を用いて食べるなどの習慣は学年が進むと発達してくるが、食べこぼしやよく噛まないなどの食物処理に関する習慣は学年が進んでも残存している。知的障害の重症度が高いほど食習慣や食物処理の問題が大きい。さらに自閉症が合併している生徒は「一口量が多すぎる」「ご飯ばかり先に食べる」「手づかみ」「食具を噛む」などの食習慣がある。知的障害児では、特に重度群において「口を開けたままにしている」比率が高く、「むせ」が多い。

【考察】 精神発達遅滞児は認知機能の低下により、食事動作の誤学習や獲得の遅れが長期間継続し、修正されない状態の場合が多く、学年が進んでも残存しており、幼少期からの摂食・嚥下動作に関する環境を整える必要が示唆された。

SO1-5-3-4

嚥下障害により喉頭気管分離気管食道吻合術対象となった Rubinstein-Taybi 症候群の一例

¹竹田総合病院リハビリテーション科
渡辺佐和¹, 塚田 徹¹

【はじめに】 Rubinstein-Taybi症候群 (RTS) では高口蓋による哺乳障害は確認されているが、重度の嚥下障害を呈した報告はない。今回、重度嚥下障害にて喉頭気管分離気管食道吻合術適応となった一例について報告する。

【症例】 1歳4カ月女児 在胎37W5d, 出生時体重2,868g, 羊水混濁あり, Apgar 8/9, 酸素投与あり。身体的特徴から RTS と診断された。

【経過】 日齢6日より、黄疸哺乳力低下にてNICUへ入院。酸素投与にて、哺乳力改善するも、ムセや血中酸素飽和度の低下を認め、嚥下障害が疑われた。日齢50日目に経鼻胃管と少量の哺乳にて退院となった。日齢60日目に外来にて哺乳状態良好と判断され、経鼻胃管離脱し、哺乳のみとなった。月齢7カ月で離乳食開始し、外来にて発達促進と嚥下リハのため作業療法開始となった。離乳食はムセもあるも、食思強く喀出良好であったため継続となった。生後10カ月から1歳2カ月まで、重症肺炎を4回繰り返し、精査が必要と考えた。耳鼻科紹介となり、嚥下内視鏡検査 (VE)、嚥下造影検査 (VF) 実施。VEでは唾液が気管内に流入しVFでも誤嚥を認め、咳反射は弱かった。経口摂取は危険と判断し、経鼻胃管栄養となった。言語聴覚療法追加となり、外来にて嚥下リハ進めていくこととなった。しかし、1歳4カ月時、2回目のVFでも結果は同様で、カンファレンスにて度重なる肺炎は生命に関わるとし、喉頭気管分離気管食道吻合術の方向となった。

【考察】 喉頭気管分離気管食道吻合術適応となった児に関わる機会を得た。術後、直接訓練を進めていく予定である。手術によるメリットは大きく症例の食思に答えられ、家族と一緒に食卓を囲むことが可能と思われる。しかし、デメリットとして、症例は幼齢であり言語獲得前に声が奪われるため、今後のコミュニケーション支援が大きな課題となる。

SO1-5-3-5

障害児者の摂食・嚥下における加齢の問題とその支援

¹府中療育センター小児科
²府中療育センター訓練科
渥美 聡¹, 山本弘子²

【はじめに】 障害児者は摂食・嚥下障害に関して一般人よりも早期に重度化しやすい傾向があると言われている。染色体異常症例と脳性麻痺症例数例についてその傾向を分析したので報告する。

【対象】 当センター入所者・外来利用者。第1群；染色体異常2例。自力歩行可。経口摂取。丸飲み早食い傾向だった。30歳頃より嚥下障害が急激に重度化し経管栄養中心となった。第2群；脳性麻痺2例。痙性四肢麻痺。寝たきり。1例は10歳代から喘息様呼吸困難を反復。20歳代で経口摂取中止。1例は30歳代から誤嚥性肺炎を反復。40歳代で喉頭気管分離術施行。第3群；痙性四肢麻痺1例、アテトーゼ型麻痺1例。小児期は座位保持可。40歳代後半座位困難、50歳代に嚥下機能も低下し食形態変更、姿勢調整法導入した。

【考察】 染色体異常症例には運動機能に比して嚥下機能の低下が早期 (30~40歳代) に起こる例があり、嚥下障害出現後は早めの対応が必要と考えられる。丸飲み早食いのケースには小児期からこれらを予防する指導が必要と思われる。脳性麻痺には、運動障害が重度 (寝たきり) で早期 (20~30歳代) に嚥下障害が重度化し呼吸器系障害を発症する例がある。また脳性麻痺には運動障害が比較的軽度 (座位保持可) だが50歳前後に運動機能が低下するとともに嚥下機能も低下する例がある。原疾患に関係する嚥下障害に老化が加わり、重度化したと考えられる。どの群においてもハイリスク症例への対応は食形態の変更や補助栄養追加、姿勢調整法導入である。これらも無効な症例は経管栄養への変更、喉頭気管分離等の外科的対応が適応となる。嚥下障害ハイリスク症例では、これらの対応により慢性的な苦痛から開放され高齢になっても安楽に過ごすことができるようになりQOLが改善する。自らの摂食について判断することが困難な障害者にとって最良の方針を決定するには、ご家族への丁寧な説明で理解を得ることも肝要である。

SO1-5-3-6

脳性麻痺における脱感作や口唇閉鎖訓練の早期介入の有用性—年齢差のある4症例を通して—

名古屋市立西部医療センターリハビリテーション科
立花広明

【はじめに】 脳性麻痺の摂食・嚥下障害において、重症心身障害児・者の占める割合は高い。今回、年齢差のある脳性麻痺で重症心身障害児・者4症例の口唇閉鎖訓練等を実施し、若年の2症例で効果が顕著だった経験をしたので報告する。

【症例1】 2歳、女児。主に哺乳瓶でミルクを摂取するも日頃より分泌物が多く、GERDと嚥下の評価のため入院。当初は口腔周囲の過敏+。スプーンでの離乳食摂取は嫌がるか、嚥下しても開口位のままだが多かった。脱感作と口唇・口腔内の運動を中心に行い、10日でスプーン摂取を嫌がる様子は軽減し、閉口して摂取するようになってきた。

【症例2】 9歳、女児。食事は3食ペースト状食を摂取していたが誤嚥性肺炎で入院。当初は口腔周囲の過敏+、開口位で嚥下された。脱感作や口唇訓練を行い、8日で嚥下時の閉口は介助を要しつつも嫌がる様子は少なくなった。

【症例3】 23歳、男性。きざみ～ペースト状食を摂取していたが誤嚥性肺炎で入院。介入時から開口位での嚥下を認め、口唇介助を試みるも触れると首を激しく振るため介助困難。30日間、脱感作から試みたが過敏の軽減無く口唇閉鎖に至らず。

【症例4】 30歳、男性。きざみ食を摂取していたが痙攣発作と誤嚥性肺炎を併発して入院。呼吸状態の改善なく気管切開。介入時より、口唇閉鎖介助ができないほど口腔周囲の過敏+。約90日間、脱感作・口腔訓練も継続したが開口位での嚥下は変わらず。

【結果および考察】 症例1, 2の若年児は10日ほどの短期間で過敏の軽減と摂取時の口唇閉鎖が可能となってきた。対して症例3, 4は訓練期間が前者より長いにも関わらず獲得に至っていない。症例3, 4の場合、動作の獲得の順番が逆転したまま長期間に渡り摂食を繰り返したため、誤学習が定着したと思われる。さらに過敏症状と相まって口唇閉鎖介助もままならない状況にも成り得る。よって早期から専門家が介入し、主介助者に指導・訓練を勧めることが望ましいと考える。

SO1-5-3-7

特別支援学校における安心安全な半固形化栄養法実施のためのシステム作り

¹三重県立くわな特別支援学校

²三重県立特別支援学校北勢きらら学園
多田智美¹, 黒宮晃一²

【はじめに】 近年、成人領域において胃瘻からの半固形化栄養法（以下本法）が行われるようになり、その実施は重症児へも広がりがつつある。しかし、様々な医療機関に関わる学校では本法の手技がばらつき混乱が生じることも考えられる。そこで2011年に本法の学校マニュアルを作成し、医療機関と連携して実施が行えるシステム作りを行ったので報告する。

【対象】 有効性を医療的ケア実施の保護者23名と全教員101名に対して、意識や意欲、児童生徒の体調の変化、教員には加えて学校マニュアルの活用についてアンケート調査を実施した。本法実施の指導は、学校看護師と学校理学療法士が主に行った。

【結果】 保護者アンケートでは、23人中12名が本法を実施、8名はペースト食注入を行っていた。本法実施の理由は胃食道逆流の改善、瘻孔リークの改善で実施後症状は嘔吐の減少など6名で改善を認め、3名は変化なかった。しかし便の粘性の改善を挙げるなど実施にはすべての保護者が満足していた。教員アンケートでは、児童生徒が実施に至った経緯を把握していたのは半数で、手技のみの引き継ぎに重きがおかれた傾向がみられた。しかし、児童生徒の体調改善は感じており教員の半固形化栄養実施の意欲は高かった。実施方法は医療機関に学校マニュアルを示しおおむね学校マニュアルに沿って進められた。教職員の6割が学校マニュアルを未読だったが、医療的ケア非実施教員の中にマニュアルで半固形化栄養を学んだものが1割ほど存在し、本法普及にマニュアルの効果があることがわかった。

【まとめ】 半固形化栄養は、一定のルールに沿って実施すれば子ども達にとって有効であることが伺えられる。学校での医療的ケアは、手技をシンプルにすることが事故を未然に防ぎ安全安心なケア実施につながるかと考える。その点では手技のマニュアル化を行い医療機関との連携に活用することは安全な実施につながる効果があると期待できる。

SO1-6-1-1

半固形状栄養食品の物性および一口量が嚥下時の舌3次元運動におよぼす影響

- ¹一般社団法人 TOUCH
²東京大学情報理工学系研究科
³東京大学 IRT 研究機構
⁴株明治食品開発研究所
⁵一般社団法人 TOUCH/ 大阪大学大学院歯学研究所
河合利彦¹, 竹井裕介², 野田堅太郎²,
松本 潔³, 外山義雄⁴, 高井めぐみ⁴,
神野暢子⁴, 館村 卓⁵

【目的】 重度ではないが加齢や認知障害により咀嚼嚥下動作に不自由がある場合、とろみ状あるいはゲル状の栄養食品により栄養摂取を支援することがある。しかしながら、製品により期待した結果にならず、物性や一口量の相違が影響していると考えられる場合がある。効果的に栄養支援するには、食品の物性や一口量の口腔での処理様相に対する影響を検討する必要がある。

咀嚼運動中の舌の運動は、食塊の物性変化に応じて3次元的に変化する。今回、市販の半固形状栄養食品を用い、既に演者らが開発した(第27回 JSPEN, 第17, 18回日摂食嚥下リハ学会)3次元的に舌の応力を同時測定できる薄膜状超小型口蓋センサーにより処理様相を検討した。

【対象と方法】 健康成人男性5名を対象にした。センサーは左右小臼歯を結んだ線と口蓋正中線との交点に貼付した。試料の6g, 12gを一口量として各5回試行した。

【結果】 試料ごとの一口量間で垂直圧と左右方向では有意差を認めなかったが、前方へのせん断力は12g嚥下時に6g嚥下時と比較して有意に小さくなった。

【考察】 半固形状栄養食品嚥下時において、少ない一口量の時に食塊の前方への逆流を防止するように舌を口蓋に押し付けていることが示唆された。また、後方のせん断力では一口量が増大しても有意差を認めなかったことから、咽頭へ食塊を移送する能力が低下した人に効果的である可能性を認めた。本センサーは物性値では捉えられない口腔での処理様相を評価する手段として有用である。

SO1-6-1-2

当院における嚥下訓練食改訂前後の食品の物性評価

- ¹筑波大学附属病院病態栄養部
²筑波大学附属病院リハビリテーション部
³筑波大学附属病院看護部
⁴筑波大学附属病院病態栄養部 / 筑波大学医学医療系内分泌代謝・糖尿病内科
戸塚久美子¹, 岩部博子¹, 藤原剛司¹,
高橋弘文¹, 浅見暁子¹, 江口 清²,
上野友之², 加藤寿々恵², 川村美幸³,
菊池裕美³, 染谷あゆみ³, 鈴木浩明⁴

【背景】 当院の嚥下訓練食は、明確な食品の物性が段階設定されていなかった。さらに、調理による物性のばらつき、食品特性による物性のばらつきが大きいことが問題点としてあげられた。このため、嚥下機能評価が難しく、患者にとっては、食べにくいという問題があった。今回、食品の物性に着目して評価を行った。

【目的】 嚥下訓練食の改訂前後の食品の物性を測定することで、提供している食品の物性の評価を行うことを目的とした。

【方法】 当院の調理師3名に、それぞれが適正と考える嚥下調整食の粘度のとろみ剤およびだし汁を加え、改訂前の嚥下食(ペースト状の食品)を作成してもらい、クリーブメーター(YAMADEN RE2-330052)を用いて、食品の物性(固さ・付着性・凝集性)を測定した。

同様に改訂後の嚥下訓練食(ソフト食)は、魚2種・肉類2種・野菜4種を測定した(温度45℃, プランジャ直径20mm, 容器直径40mm, クリアランス5mm, 圧縮速度1mm/s)。それぞれの食品につき、5サンプルを測定し、平均値をサンプルの物性とした。

【結果】 改訂前のペースト状の食品については、同じ食品でも調理師によってかたさ、付着性に有意に差があることがわかった。改訂後のソフト食では、食品によるばらつきが最小限に抑えられ、物性が安定していることがわかった。

【考察と今後の展望】 嚥下段階に明確な基準を設けたことから、物性が安定し、安全性が高まるとともに、評価がしやすくなったと考えられる。多職種が連携し、食種の見直しを図ることでより質の高い改善ができた。今後、嚥下訓練食だけでなく、他の食種の物性を測定し、院内の食上げ基準の作成を進めていく。

S01-6-1-3

嚥下訓練食改訂における多職種との取り組みと管理栄養士の役割

¹筑波大学附属病院病態栄養部

²筑波大学附属病院リハビリテーション部

³筑波大学附属病院看護部

浅見暁子¹, 岩部博子¹, 藤原剛司¹,
高橋弘文¹, 戸塚久美子¹, 江口 清²,
上野友之², 加藤寿々恵², 川村美幸³,
菊池裕美³, 染谷あゆみ³, 鈴木浩明¹

【背景】 嚥下訓練食は基本要素として安全に適した食品の物性が重用視されている。当院では嚥下訓練食の物性の均一化が図れていなかったことから、多職種が連携し、嚥下訓練食の見直しを行った。

【目的】 管理栄養士の視点から、嚥下訓練食改定の評価をする。

【方法】 職員を対象とした試食会で、各食品の味・飲み込みやすさ・舌触り・見た目を主観的に5段階評価した。患者対象調査は、期間（2011年11月1日～2012年10月31日）、改定日（2012年4月26日）以前を改定前群（126名）、以降を改定後群（121名）とし、喫食人数・量を比較した。

【結果】 職員アンケートで主食は、飲み込みやすさ（前 1.7 ± 0.8 点、後 2.7 ± 0.8 , $p < 0.001$ ）と舌触り（前 1.4 ± 0.9 点、後 2.7 ± 0.9 点, $p < 0.001$ ）、主菜の舌触り（前 2.4 ± 0.9 点、後 2.8 ± 0.9 点, $p = 0.004$ ）は有意に改善された。主菜の飲み込みやすさ（前 2.7 ± 0.8 点、後 2.8 ± 0.9 点, $p = 0.26$ ）の有意差はなく、味についてはすべての品目において有意差が見られなかった。食事全体での見た目評価は91%が改訂後の食事が良いと評価した。

患者調査では活用度の低かった嚥下訓練Ⅱ度食（以下、Ⅱ度食）の主菜の形態はペースト状からソフト食へ変更したところ、Ⅱ度食の提供人数が15名から33名へ増えた。Ⅱ度食では、喫食量の平均値が39%から52%へ増加したが、有意差はなかった。（ $p = 0.27$ ）

【考察と今後の展望】 Ⅱ度食の提供人数は2倍近く増し、活用度は増したと考えられる。一方で、物性の均一化は図れたが、改定前後とも主菜の喫食量は40～50%程度と少なく、物性を均一化しただけでは患者の喫食量を満たせないことが示唆された。また、職員調査でも味について改善が見られなかったため、患者にとって美味しく食べられる献立を確立したい。

S01-6-1-4

キザミ食からの脱却!! 一やわらか食へ

¹介護老人保健施設ウエルケア新吉田栄養科

²富士産業株式会社

残熊智子¹, 相川 努²

【目的】 刻み食はその見た目からも本来食事が持つべき“美味しく食べる”ことを難しくしている。その多くの問題はそのまま高齢者に突きつけられている。食事を楽しみ美味しく食べることは安定した栄養状態を得ることであり良好な健康状態を維持することにつながる。

刻み食の問題点を対象者の抱える問題点と照合し、安全に美味しく楽しめる食形態の研究に取り組んだ。刻み食に代わる新しい食形態を開発したので報告する。

【方法】 F社食肉・魚肉品質改良剤製剤使用。酵素液に浸漬（食材によって濃度や時間、浸漬後の加熱・真空調理・凍結他異なる）。一般的工程：酵素液3%濃度で浸漬後加熱。酵素を反応・失活、調理し完成。物性測定（硬さ・凝集性・付着性）。棄却検定による棄却値を除いた平均値を表示。物性は金谷らの嚥下食ピラミッドに準じた。

【結果】 硬さ：レベル3に相当（嚥下食ピラミッドの持つ意味合いから参考までの指標とする）。見た目：通常の食事とほぼ変わらず色が鮮やかで美しい。調理法や素材、一口量が認識しやすい。機能面：容易に潰せ、バラつき無く滑らか、食塊形成・嚥下しやすい、口腔内残渣が減少、咀嚼回数・喫食量増加。大半の食材に対し安定した物性確保、給食として継続提供可能。

【考察】 見た目からの情報がその後の咀嚼・嚥下に大きく影響を与えることは周知の事実であり、食物をしっかりと認識することの影響は測り知れない。食事から得る精神的充足感の向上に大いに貢献すると考える。実際に「食事が楽しみになった、食べやすくなった」との声も聞かれ、挟みやすい掬いやすいため食べこぼしも減少している。

刻み食では成し得なかった「目で見て食事を認識し、よく噛んで味わい、楽しみながら美味しく食事をする」ことが可能となった。

無理なく安心して食事ができることは『生きる喜び』につながる。

この研究が今後多くの場で活用され、食べる側、提供する側双方の喜びにつながることを願っている。

SO1-6-1-5

NST 摂食・嚥下チーム介入の有効性

¹北里大学病院栄養部

²北里大学病院耳鼻咽喉科

³北里大学病院看護部

⁴北里大学医学部耳鼻咽喉科

清家由美子¹, 野口珠子¹, 小林良子¹,

岡部早苗², 宮崎友恵³, 鈴木立俊⁴

【はじめに】 当院のNST摂食・嚥下チーム（以下嚥下チーム）は、耳鼻咽喉科医師・摂食嚥下障害看護認定看護師・言語聴覚士・管理栄養士をメンバーとし、平成23年度から活動を開始し、週1回のベッドサイド回診を行っている。回診内容は嚥下内視鏡検査、食事場面での嚥下機能評価等を行い、経口摂取の開始時期、食種の選択、経口摂取時の姿勢、介助方法、嚥下リハビリテーション内容などを提案している。

【目的】 嚥下チームによる介入の有効性を評価するため、栄養補給方法と血清Alb値の変化を調査した。

【対象】 平成24年4月～平成25年3月に嚥下チームへ回診依頼があった患者のうち、2回以上回診を実施し、介入が終了した患者67名（男性45・女性22）、平均年齢63.5歳（22～91歳）

【検討項目】 疾患、回診回数、栄養補給方法、血清Alb値、BMI

【結果】 疾患は脳血管障害39%、心疾患18%、悪性新生物15%、外傷10%、その他18%、平均回診回数は3.4回であった。回診初回と終了時の栄養補給方法は、経口栄養21%・70%、経口と経管栄養の併用9%・8%、経管栄養58%・19%、静脈栄養12%・3%であった。栄養補給方法からみた嚥下機能の変化は、改善がみられたもの（食事の硬軟度、形態の改善含む）78%、不変18%、悪化4%であった。Alb値の平均は、回診初回時 3.0 ± 0.6 (g/dl)、終了時 3.2 ± 0.6 、と有意に改善した ($p < 0.05$)。回診終了時の栄養補給方法別のAlb値の平均は、経口栄養 3.4 ± 0.5 、経口と経管栄養併用 2.9 ± 0.3 、経管栄養 2.7 ± 0.7 、静脈栄養 2.5 ± 0.1 であり、経口栄養は他の栄養補給方法に比べて高かった。BMIの平均は、初回時 21.9 (kg/m^2)、終了時 20.6 であった。

【考察】 嚥下障害患者に対して、嚥下チームの介入は有効であり、患者のQOLの改善につながったと考える。

経口栄養に移行できなかった患者が30%存在した。これらの患者への栄養管理について、病棟ごとに設置されているNSTとの連携を強化し取り組んでいきたい。

SO1-6-1-6

嚥下調整食2（ミキサー食）改善の取り組み

中部ろうさい病院

蛭田範子

【目的】 当院は嚥下機能が低下した患者向けに、刻まずに軟らかく調理した5段階の嚥下調整食を提供している。その中の嚥下調整食2（以下ミキサー食）は、色彩や盛付け等に配慮しているが料理としての見た目はやや劣り、量がかさばるため栄養量確保が難しい等の課題がある。今回、問題点を明らかとし、改善方法として少量で栄養量を増補できるニュートリーコンク2.5（以下NC2.5）の利用を検討したので報告する。

【方法】 ①平成25年4月に入院していた80歳以上の常食喫食者21名、全粥食喫食者26名、ミキサー食喫食者11名の診療科、入院時の病名・BMI・Albと喫食率を比較した。②ミキサー食喫食者11名の必要栄養量を算出し、NC2.5添加前後の栄養充足率を比較した。

【結果】 ①常食喫食者の主な診療科は整形外科であったが、全粥およびミキサー食喫食者では多岐に渡っていた。また入院時病名も常食喫食者では骨折が主であったが、全粥およびミキサー食喫食者では様々であった。BMI (kg/m^2) は常食 21.3 ・全粥 20.9 ・ミキサー 17.4 、Alb (g/dl) は常食 3.7 ・全粥 3.3 ・ミキサー 3.0 、喫食率(%)は常食 81.0 ・全粥 80.0 ・ミキサー 62.9 であり、同年代でも食形態が低下するにつれすべての値が低値であった。②NC2.5添加前後の栄養充足率は、エネルギー $77.4 \rightarrow 85.1\%$ 、蛋白質 $73.1 \rightarrow 80.3\%$ 、脂質 $56.2 \rightarrow 64.7\%$ 、炭水化物 $85.0 \rightarrow 92.9\%$ と増加し、ビタミン、ミネラルの充足率も増加した。

【考察】 入院時に摂食・嚥下機能が低下している患者はすでに低栄養状態で疾患も様々であり、早期に栄養介入することが必要である。ミキサー食は単位重量当たりの栄養量が少なく喫食率も低いと、患者が必要栄養量を十分に摂取することは難しい。NC2.5の利用により栄養充足率を増加させ、患者にとって有益な食事となる可能性が示唆された。今後はNC2.5を添加した食事が患者の栄養状態に及ぼす影響について検証し、見た目、物性に関してもさらなる改善を試みたい。

S01-6-1-7

コーン・プレート型回転粘度計を用いた各種とろみ調整食品の測定—学会基準に基づいたとろみ調整食品の目安添加量の作成—

¹株式会社フードケア

²県立広島大学人間文化学部健康科学科

泉 綾子¹, 山崎 昇¹, 栢下 淳²

【背景】 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会は、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“液体のとろみ”の標準化に向けて、2012年8月に「とろみの3段階 嚥下調整食基準 2012 (試案)」を提示した。この基準は、粘度の測定にこれまで主流だったB型回転粘度計ではなく、コーン・プレート型回転粘度計を用いており、薄いとろみ (50~100 mPa·s)・中間のとろみ (100~400 mPa·s)・濃いとろみ (400~600 mPa·s) の3段階に区分している。

【目的】 水20℃における学会基準に基づいた各種とろみ調整食品の目安添加量の作成。

【方法】 コーン・プレート型回転粘度計を用いて、特性の異なる4種類のとろみ調整食品 (A. ネオハイトロミールⅢ, B. ネオハイトロミールスリム, C. ハイトロミール, D. ムースアップ) の添加濃度 (x) と粘度 (y) の関係について検量線を引き、薄いとろみの上限値として100 mPa·s, 中間のとろみの中間値として250 mPa·s, 濃いとろみの下限値として400 mPa·sに該当するとろみ調整食品の添加濃度を算出する。

【結果】 薄いとろみの上限値100 mPa·sになる各種とろみ調整食品の添加濃度は、A. 約0.6%, B. 約0.9%, C. 約1.0%, D. 約3.3% だった。中間のとろみの中間値250 mPa·sは、A. 約1.2%, B. 約1.9%, C. 約1.4%, D. 約4.5% だった。濃いとろみの下限値400 mPa·sは、A. 約1.8%, B. 約2.8%, C. 約1.7%, D. 約5.3% だった。

【考察】 特性の異なるとろみ調整食品では、同一粘度に調整するための添加量は異なった。とろみの学会基準を臨床現場で広く活用するには、わかりやすいとろみ調整食品の目安添加量の作成が必要になる。本結果をもとに、計量スプーン (2.5・5・10・15 cc) での計量についても併せて報告する。

S01-6-1-8

その食事摂取量、本当に合っていますか？

日本大学歯学部摂食機能療法科

鯉原賀子, 戸原 玄, 市村和夫,

島野嵩也, 石山寿子, 繁里有希,

原 豪志, 植田耕一郎

【目的】 食事摂取量は、病院施設において看護記録や介護記録として記載される項目である。しかし、記録様式は「5割摂取」や「1/3摂取」など施設ごとに異なり、施設間、職種間での誤差が少なからず存在すると思われる。さらには食形態や記録の際の残飯の状態によっても記録される数値が異なると予想され、その正当性の検討は日々の食事介助に有用であると考えられる。そこで本研究では、食事摂取量の記録値の正当性を職種別ならびに残飯の状態ごとに比較した。

【方法】 評価に用いるサンプルは特別養護老人ホームA苑で提供されている食事を写真撮影したものを対象とした。配膳前の写真を撮影し、食後に実際の残飯を再び写真撮影して重量を計測した。評価は看護師 (以下N群), 介護士 (以下C群), 当科所属の歯科医師 (以下D群) の各18名に依頼し、それぞれを「何割摂取したと思うか」で評価させた。解答は実際は正答±1割の範囲を許容して正解とした。また、残飯の状態で評価に変化が出るか否かについても調査を行った。

【結果・考察】 20問の設問における正答数の平均はN群 (9.3±2.5問) < C群 (10.4±2.3問) < D群 (11.3±1.7問) であり、多重検定 (Steel-Dwass法) によりN群とD群でのみ統計学的有意差を得た ($p < 0.01$)。職場で食事介助を行うか否かと、職場経験年数による正答数には関連性と相関を認めなかった。また、同じ重さの食品でも、食器内に散在しているより、一箇所にかき集めたものの方が少量と判断される傾向にあり、さらに後者の方が摂取量の正確な判断が可能であった。ただし、今回のサンプルにはペースト食を用いており、食形態によっては結果が異なると予想される。従って今後は、食形態別の関連性についてもより詳細に検討していく所存である。

SO1-6-1-9

ユニバーサルデザインフード（UDF）の官能評価と物性値の比較—UDF 試食会による検討—

日本介護食品協議会技術委員会

熱田正吉, 野崎郁夫, 佐藤信之, 小川浩一,
丸山健太郎, 伊藤裕子, 畠山 健, 堀本智仁,
藤崎 享

【目的】 協議会では会員企業のユニバーサルデザインフード（UDF）への理解を深めるために試食会を開催している。第2回目となった昨年は、区分1~4の中で数が最も多い区分3の製品について官能評価と物性値の相関を確認することを目的とした。

【方法】 ①官能評価：委員40名（23社）が区分3の製品25品（15社、主食5品、おかず12品、デザート8品）を評価した。あらかじめ区分3の物性規格中央値の「かたさ」に調製したコントロールゼリーを基準に、「かたさ」を-3~+3に点数付けした。②相関解析：解析ソフト JMP9 を用いて官能評価と「かたさ」物性値の相関を解析した。

【結果】 ①官能評価：18品がコントロールより「やわらかい」と評価された。主食、おかずは評点の分布が広いことに対し、デザートは評点の分布がやや狭く、区分3の中でも「やわらかい」と評価された。②相関解析：「かたさ」の官能評価と物性値の相関は全サンプル間では見られなかったが、ゼリー系の均一な構造の製品は官能評点のばらつきが小さく、デザートに限定すると官能評価と物性値に正の相関傾向が見られた（ $p < 0.1$ ）。

【考察】 ①官能評価ではコントロールゼリーを使用することで、ある程度評点のばらつきを抑えることができたが、複数の食材が入っている、粒状の組織が含まれるなど、不均一な構造を含む製品は喫食箇所により「かたさ」が異なるため、官能評点のばらつきが大きかった。また、②相関解析において不均一な構造を含む製品は官能評価と物性値の乖離が見られた。これらの結果から、特に不均一な構造の製品についてより適切な評価方法、評価項目、コントロールの設定などによって、官能評価の精度を高める方法を検討していく必要があると考えられた。今後も継続的に試食会を開催し、各企業の評価基準を合わせていくことで、利用者が製品を選択する際に、UDFがより製品の「かたさ」をイメージしやすい規格となれるよう発展させていきたい。

SO1-6-2-1

継続した嚥下訓練と多職種でのチームアプローチにより経口摂取での自宅退院が可能となった一例

津島市民病院

犬飼貴恵, 森 真義, 石垣孝司, 馬場美紀,
富田浩一, 谷口久美子

【はじめに】 今回誤嚥性肺炎を発症し、嚥下訓練を開始するも肺炎の増悪あり、訓練に難渋したが、訓練の継続と多職種との連携で経口摂取が可能となった症例を経験したため、報告する。

【症例】 67歳男性。15年前に脳出血発症、左半身麻痺あり。平成25年1月食事でむせこみがあり自宅で様子を見ていたが、改善されないため、当院救外受診。誤嚥性肺炎と診断され、同日入院となった。

【経過】 入院当日よりセフトリアキソン投与開始。第2病日より超きざみ食を介助にて摂取。しかし誤嚥症状あり、第3病日にSTによる嚥下評価を実施。MWST: 2 RSST: 精査困難、咽頭反射の消失があり、食事は1日1回、とろみ食をSTの摂取介助に変更した。摂取時嚥下反射の遅延や喉頭挙上の低下が見られたため、G-up30で実施し、メンデルゾーン手技を導入した結果、当初は2割摂取であったが、5割摂取まで増加あり。しかし第10病日発熱・呼吸不全があり、絶食、CV管理。第14病日主治医と検討し、とろみ食を再開するも以後発熱みられ、第21病日胸部レントゲンにて肺炎の再発を認めたため、絶食となり、レボフロキサシンを内服。その後本人の摂食希望あり、第23病日よりとろみ食を1日1回再開した。吸引を実施し、一口量の調整や交互嚥下を行った結果、痰の量やむせこみが減少し、第32病日より食事を1日3回とした。当初は7割摂取であったが、家族に食事介助の指導を行った結果、第35病日より3食10割摂取が可能となった。抗生剤の内服も中止が可能となり、第81病日自宅退院となった。

【考察】 本症例は誤嚥性肺炎の再発があり、本来は経口訓練の継続は困難であるが、多職種と症例の検討を行い、嚥下訓練を進めた結果、食事のむせこみが減少した。入院前より介護負担が多くなり、当初は自宅退院が困難であった。しかし多職種で食事介助、吸引など自宅介護に向けて指導を行った結果、家族の介護不安が軽減され、自宅退院が可能となった。

SO1-6-2-2

嚥下障害者でのVF画像による咽頭食道逆流の検討

¹長崎大学病院特殊歯科総合治療部口腔ケア摂食・嚥下リハビリテーションセンター/藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座

²藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

³藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座

⁴藤田保健衛生大学医学部歯科

川崎貴子¹, 太田喜久夫², 加賀谷齊³,
柴田齊子³, 青柳陽一郎³, 小野木啓子³,
松尾浩一郎⁴, 目黒道生⁴, 中川量晴⁴,
才藤栄一³

【目的】 嚥下造影検査 (VF) において Upper Esophageal Sphincter (UES) を超えた食塊が咽頭に逆流して誤嚥を生じる場合がある。今回我々は、VF 画像を後方視的に検討し、咽頭逆流と誤嚥の有無について解析を行った。

【方法】 2011年4月から2013年8月までに藤田保健衛生大学病院で施行したVF 640例の中で、食塊がUESを通過後咽頭へ逆流した場合を食道咽頭逆流と定義した。食道咽頭逆流例のうち、逆流した食塊を誤嚥した症例と誤嚥しなかった症例に分類した。

【評価項目】 性、年齢、原疾患、Dysphagia Severity Scale (DSS1)、NG-tubeの有無、肺炎の既往の有無、逆流した食塊を誤嚥した症例では誤嚥した食塊の種類

【結果】 全症例640例のうち食道咽頭逆流を認めたのは35例 (5.5%) であった。原疾患分類では脳血管疾患が約半数を占めていた。次に食道咽頭逆流誤嚥群と食道咽頭逆流非誤嚥群を比較したところ、症例数は逆流誤嚥群が13例、逆流非誤嚥群が22例であり、性差はなく、平均年齢も差は認められなかった。DSSに関しては逆流誤嚥群は3、逆流非誤嚥群は4と有意差を認めた。NG-tubeの有無に関しては有意差は認められなかったが、肺炎既往の有無に関しては逆流誤嚥群が69%に、逆流非誤嚥群が9%に肺炎の既往があり有意差を認めた。逆流誤嚥群の誤嚥した食塊に関してはトロミ誤嚥があった群はなかった群に比べ肺炎の既往が多いという傾向が認められた。

【考察・まとめ】 咽頭食道逆流群の37%が逆流を誤嚥しており、そのうちトロミを誤嚥している群はしていない群に比べ肺炎の既往を有する例が多く、咽頭食道逆流によりトロミを誤嚥する場合には、肺炎を起こしやすい可能性が示唆された。またNG-tubeの有無と咽頭食道逆流による誤嚥の有無には明確な関係はみられず、NG-tubeの存在が咽頭食道逆流を生じた場合に誤嚥の原因となるとはいえなかった。

SO1-6-2-3

当院における嚥下訓練食改定前後の適正評価—STの視点から—

¹筑波大学附属病院リハビリテーション部

²筑波大学附属病院病態栄養部

³筑波大学附属病院看護部

加藤寿々恵¹, 浅見暁子², 川村美幸³,
戸塚久美子², 上野友之¹, 江口 清¹

【背景】 当院の嚥下訓練食は形態や段階設定が曖昧なまま使用されていたため、嚥下機能評価や練習に適切とは言えなかった。このため、嚥下調整食学会基準案に基づいた新たな基準を作成し、2012年4月26日に嚥下訓練食を改定した。新たな嚥下訓練開始食は単一ゼリー (嚥下食ピラミッドL0) に統一、嚥下訓練食Ⅰ度はゼリーとムース (L1・2) 2品に、Ⅱ度はゼリー粥 (L2)・ソフト食 (L3) に、Ⅲ度は全粥・ソフト食と刻み食を各1品にし、Ⅱ・Ⅲ度にはお茶ゼリー (L0) を添えた。

【目的】 改定前後での喫食状況や嚥下性肺炎の発症率等を比較し、嚥下食ピラミッドに基づいた嚥下訓練食改定の妥当性について検討した。

【対象】 調査期間中 (2011年11月1日～2012年10月31日) に当院に入院され、嚥下訓練食を喫食した患者。

【方法】 対象患者を改定前群、改定後群の2群に分け、食形態の移行状況や医師の診断に基づく嚥下性肺炎による38℃以上の発熱出現数を比較した。

【結果】 対象患者247人、平均年齢63.8歳。うち改定前群126人、平均年齢63.3歳、改定後群121人、平均年齢64.3歳。嚥下性肺炎を発症した患者は改定後有意に減少した (改定前群13人 (10.3%)・改定後群7人 (5.7%) ($p=0.03$))。また、嚥下訓練食Ⅱ度を使用した患者数は改定前群15人、改定後群33人と増加、食形態向上の過程でペースト食を使用し最終的に刻み食以上の摂取が可能となった患者数は、改定前群16人、改定後群4人と減少した。

【考察】 改定後に嚥下性肺炎発症率が有意に抑えられたことにより、新しい嚥下訓練食の安全性が確かめられた。また、食形態向上の過程でペースト食が嚥下訓練食Ⅱ度に置き換わったことにより、改定後の嚥下訓練食が段階的に形態を向上する上で有効であることが示唆された。今後も摂食場面での評価や再検討を行い、一貫性のある評価や安全で意欲が湧くような嚥下訓練食への調整、段階的でスムーズな食形態向上へと繋げて行きたいと考えている。

SO1-6-2-4

成人および高齢者の口腔内における肺炎球菌保菌の実態と唾液成分の関連

¹愛知県立大学看護学研究科博士後期課程

²愛知県立大学看護学部

熊澤友紀¹, 鎌倉やよい², 深田順子²,
米田雅彦²

【目的】 成人と高齢者の口腔内における肺炎球菌保菌の実態を明らかにし、唾液成分との関連要因を検討した。

【方法】 対象は30～50代の健康な成人63名(男性46名, 女性17名)と65歳以上の健康な高齢者287名(男性159名, 女性128名)であった。対象者の非刺激性唾液を綿棒で採取後、分泌型免疫グロブリンA (sIgA), ラクトフェリン (LF), 上皮成長因子 (EGF) 濃度をELISA法で、肺炎球菌DNA量をreal-time PCR法で測定した。対象者を年齢(成人群・前期高齢群・後期高齢群), 肺炎球菌ワクチン(接種・未接種), 肺炎球菌(保菌・未保菌)の要因別に、唾液成分との関係を統計的に比較した。有意水準は5%とした。

【結果】 保菌者を年齢群別にみると成人群55.6% (35名), 前期高齢群45.7% (64名), 後期高齢群32.7% (48名)であった。年齢の影響を確認するために、ワクチン未接種・未保菌者を年齢群別に比較すると、sIgA (μg/ml)・LF (μg/ml)・EGF濃度 (pg/ml) (median) は成人群 (28名) 297.5・3.4・2175, 前期高齢群 (59名) 442.5・5.2・7250, 後期高齢群 (52名) 500・14.8・6150であり、いずれも成人群より前期高齢群・後期高齢群が高かった ($p<0.01$)。LF濃度は前期高齢群より後期高齢群が高かった ($p<0.05$)。ワクチンの口腔内免疫への影響を確認するために、高齢者を接種・未接種別に、sIgA・EGF濃度を比較すると有意差は認めなかった。保菌の影響を確認するために高齢者を保菌・未保菌別に比較すると、未保菌群 (174名) は保菌群 (111名) よりsIgA・EGF濃度が高く ($p<0.01$, $p<0.05$)、LF濃度は後期高齢者において未保菌群が保菌群より高かった ($p<0.01$)。

【考察】 加齢によりsIgA・LF・EGF濃度は増加することが示唆された。肺炎球菌ワクチンによる口腔内免疫への関与は認められず、未保菌者は保菌者よりもsIgA・LF・EGF濃度が高いことが示唆された。本研究は科学研究費補助金基盤C (23593457) の助成を受け実施した。

SO1-6-2-5

当院における誤嚥性肺炎患者の特徴

¹社会保険紀南病院リハビリテーション科

²社会保険紀南病院看護部

³社会保険紀南病院耳鼻咽喉科

⁴社会保険紀南病院内科

古久保良¹, 宮田栄里子², 乾 晃造³,
早田幸子³, 安井紀代³, 木村りつ子⁴

【はじめに】 当院は、誤嚥性肺炎や廃用症候群など高齢者の摂食・嚥下障害を治療することが多く、2012年より誤嚥性肺炎患者の摂食・嚥下リハビリテーション対象者が増加してきた。高齢化社会により今後も誤嚥性肺炎患者は増加していくと思われる。今回は、2012年の当院における誤嚥性肺炎患者の特徴をまとめたので報告する。

【対象・方法】 2012年1月から2012年12月までに、STに摂食・嚥下障害リハビリテーション依頼があった117名のうち誤嚥性肺炎と診断された65名。カルテを後方視的に調査し、平均年齢、入院時の血清アルブミン値、VE・VFでの評価、退院時の藤島の摂食・嚥下能力グレード(Gr.)、補助栄養の選択について検討した。

【結果】 平均年齢は84歳。入院時の血清アルブミン値の平均は2.5g/dl。VE実施人数は65名。安静時、梨状窩に唾液の貯留を認めたのは42名(65%)。VF実施人数は47名で、不顕性誤嚥を認めたのは18名(38%)であった。退院時のGr.ではGr.7-9の軽度摂食・嚥下障害が18名。Gr.4-6の中等度摂食・嚥下障害が12名。Gr.3-1の重度摂食・嚥下障害が35名であった。このうち、中等度および重度の摂食・嚥下障害と診断された47名が、補助栄養として選択したのは、TPN 19名、PEG 15名、PTEG 1名、経鼻胃管3名、PPN 8名で、1名は経口摂取のみの選択であった。

【まとめと考察】 当院の誤嚥性肺炎患者の特徴としては、加齢による摂食・嚥下機能低下に加えて低栄養状態が多いことがわかった。そのため、肺炎は軽快しても中等度および重度の摂食・嚥下障害が残存すると考えられる。摂食・嚥下障害により経口摂取のみでは栄養確保が困難、または直接嚥下訓練が難しいと評価したとき、今後の栄養ルートを本人のQOLを考慮した上で家族、主治医とともに方針を検討していくことが重要であると考えられる。

SO1-6-2-6

呼吸器外科患者における術前の肺機能検査と術後の摂食・嚥下機能評価および術後肺炎の発症との関連について

¹ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯科麻酔・特別支援歯学分野 / 岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター

² 岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター

³ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯科麻酔・特別支援歯学分野

小林幸生¹, 村田尚道², 前川享子²,
神田ゆう子¹, 綾野理加², 森 貴幸²,
江草正彦², 宮脇卓也³

【目的】 呼吸器外科における術後合併症は重篤化しやすく、その予防は重要である。

当院では65歳以上の呼吸器外科患者を対象に術後の摂食・嚥下機能評価（以下、機能評価）を実施し、術後肺炎の予防を行っている。今回、呼吸器外科術後患者について、術前の肺機能検査と術後の機能評価および術後肺炎の発症との関連について調べた。

【対象および方法】 対象者は2010年4月から2011年3月までに、術後に機能評価を行った呼吸器外科手術患者123人（平均年齢72.2±8.0歳）であった。

術前の肺機能検査として%肺活量(%VC)、1秒率(FEV1.0%)、V50/V25を用い、%VCは80%未満、FEV1.0%は70%未満、V50/V25は3以上を機能低下とした。術後の機能評価については、術翌日に嚥下内視鏡検査を行い嚥下反射遅延、咽頭残留、喉頭侵入、および誤嚥の有無をそれぞれ評価した。術後肺炎の発症の有無は診療録から取得した。術前の肺機能検査と術後の機能評価および術後肺炎の発症との関連について、カイ2乗検定を行い、有効水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】 術前の肺機能検査で機能低下の患者の割合は%VCが8.9%、FEV1.0%が34.1%およびV50/V25が79.7%であった。術後の機能評価については、嚥下反射遅延が54.5%、咽頭残留が74.8%、喉頭侵入が29.3%、誤嚥が6.5%であり、術後肺炎の発症率は4.9%であった。術前の肺機能検査と術後の機能評価および術後肺炎との関連については、%VCが80%未満であることと術後肺炎の発症、V50/V25が3以上であることと嚥下反射遅延、およびFEV1.0%が70%未満であることと咽頭残留との間に有意な関連がみられた。

【まとめ】 呼吸器外科患者における術前の肺機能検査と術後の摂食・嚥下機能評価および術後肺炎の発症との間に有意な関連がみられた。

SO1-6-2-7

全身状態と嚥下機能との関連性の検討

¹ 西山耳鼻咽喉科医院

² 東海大学耳鼻咽喉科

³ 聖隷横浜病院耳鼻咽喉科

⁴ 横浜市立大学耳鼻咽喉科

西山耕一郎¹, 戎本浩史², 杉本良介²,
大田隆之³, 酒井昭博², 大上研二²,
折館伸彦⁴, 飯田政弘³, 廣瀬 肇⁴

【はじめに】 嚥下機能は全身状態に大きく左右されることは良く知られている。また呼吸機能が低下すると、肺炎を発症しやすくなることは以前より指摘されている。そこでこれらの関連性についての検討を試みた。

【対象と方法】 平成23年6月～平成24年11月の期間、耳鼻咽喉科外来で嚥下障害を主訴に受診した症例に対してVF & VEにて嚥下機能を評価した62例（72～96歳）について以下の検討を行った。呼吸機能の指標としてピークフローにて最大呼気流量を測定し、体力の指標として握力を計測し、痰や咳の肺炎の自覚症状を認めたかを判定し検討した。

【結果】 最大呼気流量が150 l/min未満の症例は34例あり、この中で誤嚥を認めたのは25例（74%）、痰と咳の症状を認めたのは24例（71%）、WBC: 7,000以上かCRP: 0.3以上であった症例は22例（65%）、握力が20 kg以下に低下していた症例は29例（85%）であった。

最大呼気流量が150 l/min以上の症例は28例あり、この中で誤嚥を認めたのは8例（25%）、痰と咳の症状を認めたのは5例（19%）、WBC: 7,000以上かCRP: 0.3以上であった症例は8例（25%）、握力が20 kg以下に低下していた症例は13例（46%）であった。

【考察】 嚥下機能は全身状態に大きく左右され、呼吸機能が低下すると誤嚥した物が咯出できないので肺炎を発症しやすくなると考えられる。今回検討した症例でも、全身状態が良く呼吸機能が良ければ、多少誤嚥しても肺炎を発症せずに1～2年にわたり外来通院している症例が認められた。一方で最大呼気流量が100 l/min以下、握力が10 kg以下と体力が低下した4症例のうち、3例が数カ月後に死亡していた。以上の結果より、嚥下機能と呼吸機能、さらに体力と肺炎は密接に関係することが確認できた。今後は嚥下障害の評価に際し、局所の嚥下機能だけにとらわれず、呼吸機能や体力も考慮すべきであると考えた。

SO1-6-3-1

「食べるための胃瘻」—多職種と協働し、胃瘻栄養から経口摂取への移行を可能とした症例—

医療法人明浩会西大宮病院
西川えみ, 牛山 隆

【目的】 開心術後廃用症候群により、摂食嚥下障害が生じた患者に対して、経鼻胃管栄養を併用し、POSTリハビリに取り組んだものの、摂食拒否が続き、経口摂取による栄養状態維持が困難となったため、「食べるための胃瘻」を造設。多職種と協働し、胃瘻栄養から経口摂取への移行を可能とした症例を報告する。

【症例】 87歳男性。開心術後廃用症候群に対するリハビリ目的に入院。

【経過】 入院時、身長151cm、体重44.0kg、BMI19.4、TP6.9g/dl、Alb2.6g/dl、嚥下機能はRSST4回、MWST Gr.3b、摂食状況Lv4、FIMは計29点であった。入院27日目胃瘻造設。朝夕にカームソリッド500（以下：CS500）各1本、計1,000kcal投与と、日中の摂食訓練で栄養管理を実施も、摂食拒否が続き、入院35日目より完全胃瘻栄養へ移行、リハビリを継続した。入院82日目、摂食を希望され、訓練時に希望食品を使用したところ、良好に摂食されたため、朝夕にCS500各1本投与と、昼食に希望食を提供した。以降、摂食状況の改善がみられ、段階的に経口摂取を増量、胃瘻栄養を減量し、入院102日目に完全経口摂取へ移行、胃瘻栄養から離脱した。その後も良好に経過され、施設へ退院となった。退院時、体重44.3kg、BMI19.4、TP6.8g/dl、Alb3.4g/dlと栄養改善され、嚥下機能はRSST4回、MWST Gr.5、摂食状況Lv8、FIMは計94点へ上昇した。

【考察】 適切な胃瘻管理によって、栄養状態の改善、リハビリが可能となり、食欲が改善した。また、経口摂取移行期には、朝夕の胃瘻栄養から1,000kcal投与と、希望食にて必要栄養量の確保を図り、嗜好を考慮した食事がさらに食欲を増進させ、併せてADLも向上させることができた。多方面からのアプローチにより、段階的に経口摂取量が増加し、最終的に完全経口摂取への移行が可能となったと考える。

【総括】 口から食べることは患者の喜びであり、生きる意欲となる。今後もより有効な「食べるための胃瘻」となるよう多職種と協働し支援したい。

SO1-6-3-2

当院回復期リハビリテーション病棟における経管栄養の推移—第2報—

¹ 山内ホスピタルリハビリテーション科
² 山内ホスピタル看護部
安里紗愛¹、鈴木 勝¹、伊藤春美²

【目的】 当院は68床の回復期リハビリ病棟（以下回復期病棟）を有し、摂食・嚥下障害患者が多く入院されている。前回、経管栄養が施行されていた患者を対象に摂食・嚥下機能の推移を発表したが（以下第1報：平成20年5月から平成22年2月までの22カ月間）、今回第2報として第1報と同条件下にて推移を調査、比較したので報告する。

【方法】 平成22年3月から平成25年3月までの36カ月間に当院回復期病棟入院時において、経管栄養を実施していた患者を対象とし、退院時の摂食状況によりⅠ．経口群（1日3食経口摂取）、Ⅱ．経口中心群（1日2食以上摂食し、経管栄養併用）、Ⅲ．経管中心群（経管栄養中心で楽しき程度の摂食のみ）、Ⅳ．経管群（経管栄養のみ）の4群に分け、入退院時の嚥下機能スクリーニングテスト、藤島グレード、FIM、転帰先等について調査し、第1報と比較した。

【結果】 第1報と比較し、全体的な患者層に大差は認められなかった。第1報と今回の各群の比率としてⅠ群：33%→47%（+14%）、Ⅱ群：10%→7.9%（2.1%）、Ⅲ群：44%→13%（-31%）、Ⅳ群：13%→32%（+19%）となり、第1報と2報の各項目における入院時と退院時評価の差を比較するとMWS T：+0.3点→+1点、RSST：+0.4回→+1.3回、藤島グレード：+2.3点→+2.4点、FIM：+11点→+16点となった。特にⅠ～Ⅲ群では第1報に比べて摂食・嚥下機能、FIMともに再評価の点数に向上がみられた。また、リハビリ実施単位は第1報で平均4単位、第2報では平均6単位となり、在宅復帰率はどちらも約60%であった。

【考察】 第1報と比較して平均的に全身状態と摂食・嚥下機能の向上がみられた要因は、リハビリ実施単位が増えたことにより、患者に多く関わることであった結果だと考えられる。患者の機能改善には各種リハビリの充実した時間・プログラムの提供と各専門職の介入・関与が大事である。

SO1-6-3-3

癌手術後に肺炎を発症し廃用を来した症例に対する段階的摂食訓練

¹ 社団協友会横浜なみきりハビリテーション病院

² 西山耳鼻咽喉科医院

光主素子¹, 廣瀬裕介¹, 西山耕一郎²

【はじめに】 S状結腸癌手術後に肺炎を発症、肺炎後に経口摂取を禁止され廃用となり、嚥下障害を呈した症例に対して段階的摂食訓練を施行した。その結果、顕性肺炎を再発すること無く3食経口摂取可能となり、順調に在宅復帰した一例を経験したので報告する。

【症例】 77歳、男性、H18年脳梗塞、左片麻痺。H23年10月S状結腸癌手術後肺炎を発症。気管切開施行後スピーチカニューレ挿入、経鼻栄養管理されていた。ADLは全介助、車椅子乗車可であった。

【評価】 VF検査にて誤嚥は認められなかったが、口腔期の送り込み障害、咽頭期の嚥下反射惹起遅延、喉頭挙上制限、咽頭残留を認めた。日常的な痰がらみ、37℃代の熱発やCRP値上昇を認め、不顕性肺炎の状態であった。

【経過】 アプローチとして、口腔器官、喉頭挙上、呼吸排痰への間接訓練、ゼリーによる直接嚥下訓練を行った。カニューレ抜去後痰が減少、肺炎管理と栄養管理を行いながら、直接訓練を中心にアプローチした。姿勢、食形態、食事回数のUPを図った結果、全粥軟菜一口大を見守りにて3食経口摂取が可能、5月に経鼻栄養が抜去された。再度VF検査にて、口腔期・咽頭期の問題における機能改善が確認できた。蒸しパンのみ嚥下後の喉頭蓋谷への残留が認められたが、ヨーグルトなどを用いた交互嚥下が有効であった。水分においても一口量を調整することで誤嚥なく嚥下可能となった。

【考察】 本症例は、癌手術後に肺炎を発症し、廃用による嚥下障害を呈した例であった。既往の脳梗塞の影響と、約4カ月間の絶食により、口腔期の送り込み障害、咽頭期での嚥下反射惹起遅延、喉頭挙上制限を呈していた。常に誤嚥性肺炎のリスクを考慮し、間接訓練と直接訓練の割合を調整しながら、慎重に進めた。気管カニューレ管理と肺炎管理と栄養管理を行ったことで、顕性肺炎の発症無く3食経口摂取可能となり、安全に在宅復帰となった。

SO1-6-3-4

嚥下障害患者に対する栄養管理法としてのOE法の位置づけ

北海道済生会小樽病院

有吉直充

嚥下障害患者に対し嚥下訓練を行う場合、前提として適切な栄養管理が必要不可欠であることは言うまでもない。消化管機能に異常がなく経腸栄養での栄養管理が可能な嚥下障害患者に対し、選択できる経腸栄養法は主に経鼻胃管と胃瘻である。経鼻胃管は栄養チューブを咽頭に留置するため嚥下訓練の妨げになる可能性がある。また胃瘻は造設にかかる高い医療コストや侵襲の問題があり、胃切除の既往などで造設術を実施できない場合もある。当科では3つめの方法としてOE法を積極的に活用している。OE法とは栄養チューブを口から挿入しチューブ先端を食道下部へ一次的に留置し、栄養投与後に抜去する方法である。患者に自らチューブを飲み込むよう指導し、慣れてくれば短時間に挿入可能となる。チューブの嚥下を行うことは嚥下の意識化を促し嚥下訓練としての意義もある。当院では2008年4月以降、10例にOE法を実施した。

【症例】 男性9例、女性1例。平均年齢81.4歳(76歳～88歳)。

【基礎疾患】 脳血管障害3例、廃用症候群5例、COPD2例。

【胃切除術の既往】 全摘2例、部分切除2例。

【転帰、OE法継続期間】 経口摂取：7例、平均49日(4日～222日)、胃瘻造設：1例、3日、OE法継続：1例、外来にて継続中、静脈栄養(発熱のためOE法を含めた経腸栄養中止)：1例、25日。

【考察】 OE法では安全確保が大きな問題である。経鼻胃管では気道へのチューブ誤挿入などによる医療事故の報告があり、現在経鼻胃管挿入後には胸腹部単純写によりチューブの位置を確認することが必須となった。OE法では一日複数回の挿入ごとに単純写真を撮影することは実際的ではないため、当科では安全確保のための基準を作成している。経験した10例ではOE法は安全に施行可能であった。OE法によって栄養を確保し、嚥下機能訓練により経口摂取可能となった症例は7例であった。OE法のメリットと安全確保のための注意点をまとめ報告する。

SO1-6-3-5

摂食嚥下臨床に関わるスタッフのトロミ粘度の捉え方—アンケート調査から始まった当院の取り組み—

- ¹医療法人社団松下会白庭病院リハビリテーション科
²医療法人社団松下会白庭病院薬剤部
³医療法人社団松下会白庭病院栄養課
⁴医療法人社団松下会白庭病院看護部
 岩崎久留実¹, 宇野貴博¹, 木上聡司²,
 坂口智代³, 角野清美⁴

【はじめに】 嚥下障害者へのトロミ粉（増粘剤）の必要性は広く伝わっている。一方、トロミ粘度の加減は看護・介護の現場では主観に頼ることがある。当院はこれまで常勤の摂食嚥下専門職が不在であったため、専門知識を臨床へ応用する機会が少なかった。そこで、今後の摂食嚥下臨床に役立てることを目的として、当院の嚥下障害者に関わるスタッフにトロミに関するアンケート調査を実施したので報告する。

【方法】 2013年4月に当院の病棟看護師・介護士、管理栄養士、調理師・調理補助の計91名に質問紙を配布した。

【結果】 回収率は87.9%。トロミ粉を使ったことがあると答えたのは97.5%であり、トロミを作る頻度は、毎日が42.5%、その他が36.3%の計78.8%が日々の患者のトロミ作りに関わっていた。トロミ粘度の目安については、イメージがしやすい食品名5個による9段階選択（粘度が低い順に1水、3ポタージュ、5ケチャップ、7マッシュポテト、9こしあんに設定、2、4、6、8は中間値とし1から9までを順に並べた）を実施した。回答は、2.5: 1.3%、3: 12.5%、4: 23.8%、4.5: 2.5%、5: 26.3%、6: 23.8%、8: 1.3%（無回答8.8%）とバラツキがみられ、1~4未満は13.8%、4~5未満は26.3%、5~9は51.4%と、高い粘度への回答が多かった。

【考察】 病院スタッフのトロミ粉の使用頻度は高い。しかし、トロミ粘度の目安はスタッフによりバラツキがあり、粘度を高くする傾向がみられた。これは嚥下障害者に対する“トロミが強い方が安全性は高い”というバイアスが影響している可能性があり、トロミ粉を効果的に使用するためには、より専門的かつ具体的な知識を共有する必要があると考えられた。今回、嚥下臨床に関わる多職種を対象としたアンケート調査を行ったことで、結果報告会や研修会など積極的に知識共有の場を設けることができ、院内でのトロミ粘度の基準を設定するまでに至った。今後さらに病院全体をチーム医療とした摂食嚥下臨床の質の向上に努めていきたい。

SO1-6-3-6

廃用症候群患者における栄養摂取方法の予後に関する検討

- ¹川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター
²川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター/岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野
³川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター/川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科
⁴川崎医科大学リハビリテーション医学教室
 後藤良美¹, 宮崎彰子¹, 川崎美香¹,
 逸見佳代¹, 矢野実郎², 中上美帆¹,
 横山友徳¹, 熊倉勇美³, 椿原彰夫⁴

【はじめに】 廃用症候群患者において摂食・嚥下障害を合併している症例は少なくない。今回我々は経口摂取に到達した群と代替栄養を継続した群の2群に分類し、予後を示唆する因子について検討した。

【対象】 2011年11月から2012年3月までに当院に入院し、廃用症候群と診断され摂食・嚥下障害に対して言語聴覚療法を処方された31例。既往歴や併存疾患に嚥下障害の原因疾患となりうる脳血管・脳神経系疾患、頭頸部がんを有する例は除外した。

【方法】 年齢、性別、疾患名、既往歴・併存疾患、入院日数、転帰先、ST介入開始時・終了時の栄養摂取方法・食事形態・藤島摂食嚥下グレード（以下藤島Gr.）・Japan Coma Scale（以下JCS）、入院日からST介入までの期間、ST介入期間、初回videofluoroscopic examination of swallowing（以下VF）時の誤嚥・ムセの有無、気管切開の有無を後方視的に検討した。ST終了時の栄養摂取方法より、経口摂取群（藤島Gr.7以上）・代替栄養継続群（藤島Gr.6以下）の2群に分類し比較検討した。統計学的検討にはMann-WhitneyのU検定とFisherの直接確立法を用い危険率5%未満を有意とした。

【結果】 経口摂取群14例、代替栄養継続群17例であった。2群間で有意差が認められた項目は、転帰先、ST介入開始時・終了時の栄養摂取方法・食事形態・藤島Gr.、ST開始時・終了時JCSであった。また、ST介入開始時の藤島Gr.にてGr.7以上と6以下で有意差を認めた。加えて、代替栄養継続群は心・肺疾患、認知症の既往・併存を多く認めた。

【考察】 廃用症候群患者で、ST介入開始時の藤島Gr.が6以下の場合や既往に心・肺疾患、認知症を有している場合は予後不良である可能性が示唆された。そのような場合には今後の栄養摂取方法を考慮する必要性が考えられた。

S01-6-3-7

高齢者における喫飲食動作の管理において、時系列で分類された動作による評価の適用に関する検討

- ¹三信化工株式会社
²社会福祉法人明石恵泉福祉会
³関東学院大学人間環境学部健康栄養学科
⁴佐賀大学大学院医学系研究科
⁵産業技術総合研究所デジタルヒューマン工学研究センター

海老原誠治¹、藤本眞美子²、丹藤千裕²、
 松崎政三³、堀川悦夫⁴、持丸正明⁵

【目的】 高齢者の喫飲食において、喫飲食動作における失敗は少なくない、対処の方法として、個人因子に対応する環境因子の最適化を考えることは多く見られる。その際、原因となる個人因子の分類を、高齢者の心身機能・身体構造などに求めることは多く見られる。この場合、個人因子における分類は多岐にわたるため、対処法の管理は複雑になる。本調査では、環境因子の効率的な抽出のため、分類する個人因子が限定されることを目的とする。そのための手法として、時系列で分類される限られた喫飲食動作プロセスに対し、失敗の有無により評価する個人因子の導入を検討する。

【方法】 喫飲食動作を、食物・食器の認識前段階から、認識・食器との接触・食器の保持・食器と食物の接触・食器の口までの移動・唇と食器および食物の接触・食物と食器の口腔内への移動と、時系列によるプロセスに分類し、各プロセスにおいて発生する失敗を調査する。さらに介護度における分類も行い考察する (N=373)。

【結果】 各プロセスにおける失敗を統計すると、プロセスにより有意である失敗の頻度が確認された。また各プロセスにおける失敗頻度の分布を、さらに介護度ごとに分類し比較すると、介護度に応じた変化が頻度分布に確認された。

【結論】 プロセスごとに失敗の頻度が確認され、また、介護度に応じた頻度分布の変化も確認された。このことより時系列による喫飲食動作プロセスごとの失敗による分類は、介護度が反映され、高齢者を分類する個人因子として成立し、かつ、その状態は考察可能である。また設定される個人因子は、喫飲食動作を分類するプロセスの範囲内により限定される。このことより、対処法を食器・姿勢などの環境因子に求めると、環境因子を整えることによる効率的な管理の可能性が示唆された。

S01-7-1-1

パーキンソン病で摂食・嚥下障害のある患者に対する在宅訪問栄養食事指導の1例

福岡クリニック
 中村育子

【はじめに】 在宅における在宅訪問栄養食事指導は疾病の状態、身体状況、栄養状態、食事摂取状況、生活環境、精神状態、経済状態よりスクリーニング・アセスメントを行い、問題点やその原因を抽出し、問題点の改善から栄養状態の改善につながるよう多職種連携し、栄養介入を行っている。パーキンソン病で摂食・嚥下障害のある患者に対して多職種連携しながら在宅訪問栄養食事指導を行い、安全に食事を行えるようになった1例を報告する。

【症例】 70歳代女性、要介護5、主疾患はパーキンソン病、レビー小体型認知症、脂質異常症。原疾患の進行に伴い、摂食・嚥下機能低下による食事形態の変更が必要となったが、介護者である夫がQOLの低下につながると言って変更しようとしなかったため、適切でない食事形態による誤嚥のリスクが高まった。

【経過・結果】 サービス担当者会議でも食事形態の不適切や誤嚥のリスクが指摘されたため、夫や主治医を説得して歯科医師と連携し、在宅で嚥下内視鏡検査を行った。検査では通常食べているものやペーストや水分にトロミをつけたものを用いた。嚥下機能の低下、むせの感覚機能低下、不顕性誤嚥、舌根沈下等が嚥下内視鏡検査で認められた。検査では見学した多職種の共通認識を得られるとともに、夫の意識の変化により食事形態の変更が成功した。その後水分には2%のトロミをつけ、食事形態はミキサー・ペーストで提供され、患者本人は安全においしく食事を摂ることができた。

【考察】 できる限り家族と同じ食事を食べさせたいと考える摂食・嚥下障害のある患者を持つ介護者は多く、食事形態を変更するには、介護者を説得させないとできないのが現状である。在宅で患者本人が安全においしく食事をするために、適切な食事形態の評価と介護者の負担軽減に結びつくような調理指導を行い、在宅で継続して安全な食事を提供できるよう支援することが重要であると考えられた。

SO1-7-1-2

咬合高径を低下した舌摂食補助床および軟口蓋挙上装置を用いた筋萎縮性側索硬化症の一例

国立病院機構東名古屋病院歯科口腔外科
奥村秀則

【はじめに】筋萎縮性側索硬化症（以下ALS）は、運動ニューロンの系統変性を示す原因不明の神経疾患であり、上肢および下肢の運動障害のほか、構音障害や嚥下障害などの球症状が出現する。今回、ALSの初発患者の摂食・嚥下機能障害および構音障害に対し、咬合高径を低下した舌摂食補助床（以下PAP）および軟口蓋挙上装置（以下PLP）を用いることで効果が認められた。

【症例】82歳男性。平成24年1月に、当科受診し、義歯作成（上顎全部床義歯、下顎部分床義歯）。24年3月頃より右口角からの流涎、呂律の悪さ、飲み込みにくさ、食事時のむせに加え両上肢の筋力低下を自覚し、他院脳神経外科にて検査を受けるも、異常所見なく経過観察となった。平成25年1月に義歯不適合のため当科再受診。流涎、構音障害に加え舌の萎縮、嚥下障害などの症状が見られたため、当院神経内科に対診し、ALSとの診断を受けた。

【方法】舌の萎縮などのため通常の咬合高径の義歯では、口蓋への舌の接触が困難なため、咬合高径を低下した義歯を作成したうえで、口蓋にティッシュコンディショナーを築盛し、パラトグラムにて確認、調整を行いPAPとした。また、鼻音腔閉鎖不全による構音障害の改善のためにPAPを複製し、軟口蓋に床縁を延長しPLPを作成した。昼間は食事時を含め通常はPAPを使用し、会話時にはPLPを使用した。そして、PAP装着後に嚥下造影検査（以下VF）を行った。また、PLP装着前後の音声をサンプリングし、サウンドスペクトログラムにて音声音響分析を行った。

【結果】VFにてPAPの装着で口腔内通過時間が、9.0秒から5.1秒に変化した。また、スペクトログラムでは、全体にフォルマントの平坦化、フォルマント遷移域の短縮、摩擦音や破裂音の消失が見られたが、PLPの装着によって変化が認められた。自覚的にも、咬合高径を低下させたPAPによって食事が摂りやすくなり、PLPを装着することで話しやすさが改善し、QOLの向上につながった。

SO1-7-1-3

嚥下造影検査と嚥下内視鏡検査同時施行による神経難病患者の嚥下機能評価

医療法人つくし会南国病院
桑原生子、宮地悦美、川村一子、中澤宏之

【はじめに】当院は高知県にある神経内科と精神科を専門とする162床の民間病院で、入院患者の約7割を神経難病患者が占める。当院では平成23年10月より嚥下内視鏡検査（VE）を導入し、VE導入時より従来行ってきた嚥下造影検査（VF）とVEを同時施行してきた。今回は両検査の病態検出の違いを検討し、両検査の同時施行と同時提示の意義について考察する。

【方法】VFとVEは放射線室で同時に施行する。VFはモニター室で自動的に記録されVEは録画機器に録画する。今回はこれまで施行した神経難病患者のうち数例のVF・VEについて、別々に記録し同期させた2つの動画をプレゼンテーションソフト上の左右に提示し、両検査の病態検出の特徴を比較する。

【結果】VFでは舌運動、嚥下反射、喉頭挙上など一連の流れと嚥下時の誤嚥が観察できる一方、VEでは喉頭蓋の形状、咽頭残留の量、微量の喉頭侵入や嚥下時以外の誤嚥などが観察された。VEでは特に咽頭残留の場所や量が明確に把握でき、同じ場面をVFで見るとより重篤な印象があった。

【考察】VFとVEの同時施行の報告はない。VFとVEを同時に施行し提示することでVFでは把握できない所見が評価できると考える。神経難病患者の場合病状の進行に応じて適切な時期に食形態の変更を行う必要があるが、VFとVEを同時に施行することで各患者の嚥下障害像がより正確に把握できると思われる。さらに両検査を同時提示し報告や説明を行うことで関わるスタッフや患者、家族が嚥下障害を理解するうえで症状をイメージしやすく、これらの点からも両検査の同時施行、同時提示の意義は大きいと考える。発表ではVEで明らかとなった喉頭蓋の形状の違いについても考察する。

SO1-7-1-4

舌圧測定が嚥下関連有害事象の発生予測に有用であった重症筋無力症の1症例

- ¹キナシ大林病院リハビリテーション科
²キナシ大林病院神経内科
³キナシ大林病院循環器内科
⁴坂東歯科クリニック
 塩田菜穂子¹, 後神久美子¹, 高田 裕²,
 黒住泰明³, 早原敏之², 上枝 淳¹,
 南田明子¹, 南田義孝¹, 坂東達矢⁴

【はじめに】 重症筋無力症（以下 MG）は神経筋接合部に病変を有し、運動の反復に伴い骨格筋の筋力が低下し（易疲労性）、主に夕方に症状が増悪すること（日内変動）、日によって症状が変動すること（日差変動）を認める。今回、高齢者の総合的な筋力である握力（奥住ら、2000）と嚥下障害に関連がある舌圧（武内ら、2012）を測定し、全身型 MG の 1 症例における嚥下関連有害事象（以下イベント）の発生予測を試みた。

【症例】 60 代男性、全身型 MG を 7 年前発症し、合併症に 2 型糖尿病、骨粗鬆症を認めた。リハビリ開始時の MGADL は、会話 1 点、嚥下 1 点、呼吸 1 点、歯磨き 1 点、咀嚼 2 点、立ち上がり 2 点、複視 3 点、眼瞼下垂 3 点であった。軟菜一口大を箸で自力摂取可能であるが、以前より、イベントが見られた。

【方法】 舌圧測定は、JMS 舌圧測定器を使用した。最大舌圧を 3 回測定し、その最大値を「最大舌圧」、平均値を「平均舌圧」とした。握力は、スメドレー式握力計を使用した。最大握力を左右交互に 2 回ずつ測定した。両測定は 14 日間実施し、イベント発生の有無は本人から聴取した。

【経過・結果】 握力と舌圧は、ステロイドパルス療法直後に回復し、その後漸減傾向であった。朝の測定値が最も高く、夕の測定値が低くなる日内変動を認めた。イベント発生時の平均舌圧は、イベント非発生時に比べ有意な低下を認め ($p=0.0297$: Mann-Whitney の U 検定)、最大舌圧はより有意な低下を認めた ($p=0.0064$)。また、握力では差を認めなかった。食前の舌圧が低い場合は、ST が摂取方法の指導を行った。

【考察】 本症例は、舌圧測定により嚥下機能の変動を把握し、症例自身が食べ方を工夫することで食事時のリスクを最小限に抑えられたと考える。また、舌圧測定が嚥下関連有害事象の発生予測の一指標となる可能性が示唆された。

SO1-7-1-5

皮膚筋炎の経過と VE・VF 所見

- ¹太田西ノ内病院リハビリテーション科
²太田西ノ内病院リハビリテーションセンター言語療法科
³太田西ノ内病院看護部摂食・嚥下障害看護認定看護師
 高橋博達¹, 渡部いづみ², 佐藤智香²,
 松浦千晶², 安斉里美², 遠藤美智子³

【はじめに】 皮膚筋炎症例では、しばしば嚥下障害を認めるが、現疾患の治療経過や年齢・合併疾患等によって、嚥下障害の病態や経過・予後が左右される。今回我々は、嚥下障害を呈した 10 例の皮膚筋炎症例の VE・VF を施行し、その病態・嚥下予後などを検討したので報告する。

【対象】 男性 6 例、女性 4 例の計 10 例で、平均年齢は 73.9 歳。皮膚筋炎の初発が 8 例、再発再燃が 2 例で、初発 8 例の皮膚筋炎発症から嚥下障害発症までの期間は平均 59.1 日であった。

【結果；経過と嚥下所見】 悪性腫瘍合併は 5 例（50%）、間質性肺炎の合併は 5 例（50%）に認めた。嚥下障害の発現から初回嚥下評価までの期間は平均 25.4 日で、VF 所見では嚥下時の咽頭収縮力低下が 9 例（90%）に認められた。複数回の VE・VF を行ったのは 7 例で、うち 3 例に明らかな改善を認めた。咽頭収縮が正常だった 1 例では、『胸のつかえ感』が主症状で、VF によって噴門通過障害が主病態と判明した。嚥下機能予後では、3 食経口摂取可能となったのは 5 例（50%）で、経口摂取不能と判断した 5 例のうち 4 例は肺炎悪化等で死亡した。

【考察】 過去の報告において、皮膚筋炎例が嚥下障害を合併する頻度は 12~60% で、約 4% は嚥下障害が初発症状とされる。65 歳以上の高齢の皮膚筋炎例の特徴は、嚥下障害と悪性腫瘍の合併率が高く（おおむね半数）、経過中の死亡率も約 50% に達するとされる。今回我々が経験した 10 症例は、これら高齢の皮膚筋炎症例の特徴に一致すると判断された。

SO1-7-1-6

Ramsay Hunt 症候群による嚥下障害の一症例

独立行政法人国立病院機構村山医療センター
 青嶋千緒実, 宇内 景, 植村 修

【はじめに】 重度の嚥下障害を発症したものの、三食経管栄養から常食経口摂取に至り、在宅復帰した症例を経験したので報告する。

【症例】 75 歳女性。発症まで、嚥下障害を来さず疾患の

既往は無かった。感冒症状のあった翌日、嚥下障害と嘔声が出現した。近医からB病院へ紹介受診し、精査目的に入院となった。精査で左半回神経麻痺を認めた他、髄液検査で細胞数やVZV感染による障害が疑われた。抗ウイルス薬投与が行われたが、嚥下障害は残存しており、リハビリ目的に、当院へ第43病日に入院した。

【初期評価】 食事以外のADLは自立していた。発話はやや声量が少なく、嘔声を認めたものの、明瞭度は保たれていた。口腔器官は、舌の左偏倚と右軟口蓋の挙上不全をわずかに認めた。VFでは軟口蓋挙上不全、喉頭挙上減弱、食道入口部開大不全から、嚥下のタイミングのずれを認め、梨状陥凹への貯留が著明であった。VEでは、咽頭腔の唾液の大量の貯留、不明瞭なホワイトアウト、喉頭の被裂部および声門の左側の動きの低下、唾液誤嚥を認めた。

【経過】 VFで自己での胃管嚥下は可能であったため、IOE法を開始した。STで口腔器官の運動、頭部挙上訓練、息こらえ嚥下、発声訓練を開始した。途中VF、VEの結果を基に、メンデルソン手技も併用した。手技の習得に際して、VEや表面筋電図での視覚的フィードバックを行ったところ、徐々に嚥下のタイミングが合うようになり、第94病日に、ゼリーでの直接訓練を開始、第149病日に、3食常食摂取が可能になった。

【考察】 本症例の嚥下障害は重度で、これまでの末梢神経障害による嚥下障害の改善の報告に比べ、常食摂取までに長期間を要した。VFおよびVEを繰り返し施行して、障害の状態を確認し、それに応じた対応を行ったことや、息こらえ嚥下の習得に際し、視覚的なフィードバックを用いて理解を促したことが有効であったと考える。

SO1-7-1-7

視神経脊髄炎（NMO）の再発により嚥下障害を呈した1症例

- ¹兵庫医科大学病院リハビリテーション部
²兵庫医科大学内科学神経・脳卒中科
³兵庫医科大学リハビリテーション医学教室
 齋藤翔太¹、福岡達之¹、坪田功美恵¹、
 田中佳子¹、笠間周平²、児玉典彦³、
 道免和久³

【はじめに】 視神経脊髄炎（NMO）は、視神経炎と横断性脊髄炎を特徴とする免疫性中枢神経疾患であるが、嚥下障害の臨床経過に関する報告は少ない。今回、NMOの再発により嚥下障害を呈したが、血漿交換療法と症状に応じた嚥下リハを継続することで経口摂食が可能となった一例を経験したので報告する。

【症例】 40歳女性。X年6月、NMOと診断。X年11月、NMO再燃による頸部-背部の疼痛、四肢不全麻痺主訴に当院入院。入院時FIM：68/126。X+1年1月、重度嚥下障害

と疼痛、四肢不全麻痺の増悪を生じ、MRIで延髄-Th3レベルにNMO再発を認めた。再発時FIM：56/126。

【経過】 入院時、嚥下障害を認めなかったが、再発時、食事場面でムセ、湿性嘔声を認め、RSST：2回/30秒、MWST：3、咽頭期嚥下運動の低下がみられた。1月実施の初回VF検査では、嚥下反射の遅延、喉頭挙上量低下が著明、トロミ水で嚥下前誤嚥を認めた。誤嚥リスクが高いと判断し、絶食、STは間接訓練中心に介入した。再発後10病日より血漿交換療法開始（2回/週、7週間）。再発後29病日のVF再検査では、リクライニング位で喉頭侵入はあるものの、咽頭期の改善を認めたため、ゼリーとトロミ水による直接訓練開始。血漿交換療法終了後、直接訓練時のムセや湿性嘔声が減少したことから、再発後56病日からムース食開始。その後、食形態を段階的に調整し、再発後80病日には軟菜食、水分トロミを摂取可能となった。再発後92病日のVF再検査では、嚥下反射惹起、喉頭挙上量の改善がみられ、水分は喉頭侵入を認めたが誤嚥はなく、chin-downを指導後、水分トロミなしの摂取が可能となった。

【考察】 NMO再発による嚥下障害に対し、血漿交換療法とともに、嚥下機能の継時的評価と症状に応じた経口摂食の条件設定、嚥下訓練を行ったことが、安全な経口摂食の支援につながった。

SO1-7-1-8

ALS患者における嚥下動態と最大舌圧の検討

- ¹広島大学大学院先端歯科補綴学
²医療法人微風会ビハール花の里病院
³医療法人微風会ビハール花の里病院 / 広島大学大学院脳神経内科学
⁴広島大学大学院歯科放射線科
⁵広島大学大学院脳神経内科学
 平岡 綾¹、吉川峰加¹、高木幸子²、
 中森正博³、日地正典²、織田雅也²、
 伊藤 聖²、長崎信一⁴、比嘉千亜己¹、
 森 隆浩¹、津賀一弘¹、谷本啓二⁴、
 和泉唯信²、細見直永⁵、松本昌泰⁵

【緒言】 筋萎縮性側索硬化症（ALS）は運動ニューロンが選択的に障害される進行性の神経変性疾患で、全身の筋萎縮と筋力低下により、嚥下障害や呼吸不全を引き起こす。このため定期的な嚥下機能検査が必要であり、簡便かつ妥当性の高い検査が望まれる。舌圧測定はこのような条件に合致する検査法の一つであり、近年、摂食・嚥下機能評価として用いられてきているが、ALS患者における嚥下動態と舌圧との関連性についての報告は少ない。そこで、ALSの病態やその進行状況ならびに嚥下造影検査（VF）結果と最大舌圧との関連を検討することで、ALSにおける嚥下障

害の特徴と舌圧測定の意義を考察した。

【方法】 ALS 患者 10 名 (男性 4 名, 女性 6 名, 平均年齢 60.9±11.3 歳) に対し ALSFRS-R を用いた ALS 機能評価, VF による誤嚥, 喉頭侵入, 口腔・咽頭内残留, 口唇閉鎖の有無などの評価ならびに舌圧測定器 (TPM-01, JMS, 広島) を用いた最大舌圧の測定を行った。

【結果】 VF 結果より, 口唇閉鎖不全による口腔内保持困難 (2 名), 舌運動障害による食塊形成不全 (3 名) および舌搾送運動不良 (4 名) を認めた。平均最大舌圧は 20.8±13.4 kPa であった。最大舌圧は舌搾送運動不良を認めた 4 名が上記機能低下を認めなかった 3 名と比べて有意に低い値を示し ($p<0.01$), 口腔内残留の多い 4 名が少ない 6 名と比べて有意に低い値を示した ($p<0.001$)。ALSFRS-R の球症状スコア (言語・唾液分泌・嚥下) が低い患者は舌圧が低く, 高い患者は舌圧が高い傾向を認めた。

【考察】 比較的進行した ALS 患者においても咽頭期嚥下はおおむね保たれており, ALS 患者の摂食・嚥下障害は口腔機能の低下が主体と考えられた。口腔機能の低下した症例では最大舌圧が有意に低下していることから, ALS における嚥下障害の評価に舌圧測定は有用であることが示唆された。

SO1-7-1-9

メトロノームによる嚥下訓練の長期効果

- ¹ 兵庫医療大学
- ² 市立高砂市民病院
- ³ 市立芦屋病院
- ⁴ 兵庫医科大学ささやま医療センター
- ⁵ 兵庫医科大学
- ⁶ 姫路赤十字病院
- ⁷ 国立病院機構刀根山病院
野崎園子¹, 杉下周平², 今井教仁³,
川阪尚子⁴, 福岡達之⁵, 松井利浩⁶,
安井久美子⁷, 芳川浩男⁵, 道免和久⁵

われわれは本学会の H20 年度研究助成により, メトロノームを用いた嚥下直接訓練が, 短期的に有効であることを報告した。本研究ではオープン試験として, 6 カ月間の訓練における継続性と有効性を検討した。

【対象】 脳血管障害とパーキンソン病の嚥下障害患者 12 例 (58~86 歳)

【訓練方法】 メトロノーム訓練を在宅にて 6 カ月実施。メトロノーム 6 拍子に合わせる自己訓練を 1 日 1 回, および, 毎食事中にメトロノームに合わせて嚥下させた。

【評価】 6 カ月訓練による継続性と VF 所見・臨床所見における有効性について検討した。VF は 2 名の言語聴覚士が独立して解析した。

【結果】 (A) 継続性: 10 名は 6 カ月間継続, 2 名は骨折お

よび不整脈のため中断した。

(B) VF 所見: ジュース, ゼリー, クッキーの順に, 開始前/6 カ月後の結果を示す。口腔咽頭移送時間は 0.77/0.66, 1.47/1.43, 1.42/0.97, 口腔移送時間は 0.39/0.31, 0.57/0.51, 0.77/0.64 (以上中央値 (ms)), 喉頭蓋残留スコアは, 0.40/0.55, 1.50/0.40, 2.15/1.35, 梨状窩残留スコアは, 0.60/0.35, 0.55/0.30, 0.40/0.45 (以上平均値) であり, 口腔移送時間の短縮と咽頭残留の減少を認めた。

(C) ベッドサイド評価: 開始前→6 カ月後を示す。問診では, むせ 7 名→2 名, 咳 5 名→0 名, 湿声 3 名→1 名, 咽頭違和感 2 名→2 名。反復唾液のみテストは, 4 回→5 回/30 秒, 改訂水のみテストは, プロフィール 4→5 (以上中央値) であり, いずれも改善を認めた。

(D) 新たな肺炎発症はみられなかった。

【結論】 メトロノームによる嚥下訓練は在宅で長期に継続可能であり, 長期訓練効果が期待できる。

SO1-7-2-1

経管栄養導入後も楽しみレベルの経口摂食を支援したクロイツフェルト・ヤコブ病患者の一例

- ¹ 兵庫医科大学病院リハビリテーション部/兵庫医療大学大学院医療科学研究科摂食嚥下リハビリテーション学
- ² 兵庫医科大学病院リハビリテーション部
- ³ 兵庫医科大学内科学神経・脳卒中科
- ⁴ 兵庫医科大学リハビリテーション医学教室
福岡達之¹, 齋藤翔太², 坪田功美恵²,
田中佳子², 湧川盛邦², 渡邊将平³,
足立清香⁴, 児玉典彦⁴, 道免和久⁴

【はじめに】 クロイツフェルト・ヤコブ病 (CJD) は, 急速な認知症状の進行とミオクロオス, 失調症状を特徴とする中枢神経疾患であり, 経過中に嚥下不能になるといわれている。今回, 経管栄養導入後も楽しみレベルの経口摂食を支援した CJD の一例を経験したので報告する。

【症例】 56 歳女性。200X 年 2 月頃より意欲低下, 抑うつ症状のため投薬を受けていたが症状進行。3 月中旬より右手の失調症状, 歩行障害が出現し, 認知症状の急速な進行を認め, ADL 全介助, 臥床状態となった。同年 4 月 12 日, 精査目的で当院神経・脳卒中科に入院し, ミオクロオス, 脳波 (PSD), 頭部 MRI, 脳脊髄液 (髄液タウ蛋白, 14-3-3 蛋白) より孤発性 CJD と診断された。

【経過】 入院時, 発語は時に「はい」や復唱的応答がみられたが, 会話は困難であった。口頭指示による開口, 挺舌は浮動的に可能であったが, 嚥下を含む口腔顔面器の随意運動は強く障害されていた。MWST, FT はむせ (-), 湿性嘔声 (-) であったが, 食物認知の低下や口腔顔面の不随意運動を認め, 口腔から咽頭への送り込みに時間を要

する状態であった。経鼻経管による栄養管理を開始したが、咽頭期嚥下は保持されていたため、STにてゼリー、プリン、トロミ飲料を用いた直接訓練を行い、一部経口摂食を目的に嚥下造影検査を実施した。45度クライニンク位、頸部屈曲の条件でトロミ付き造影剤、ゼリーを試行し、誤嚥、咽頭残留は認めず咽頭期嚥下運動は良好であった。摂食場面では、ミオクローヌス、保続、驚愕反応、食物認知低下など多彩な神経症状を認めたため、中止基準（覚醒、精神的緊張、不随意運動の程度）を設定した上で、家族による楽しみレベルの食事介助方法を指導し、5月7日に転院した。

【考察】 本例のように急速な症状の進行を認めるCJDであっても、嚥下評価に基づく適切な指導を行うことで、経管栄養後も一部経口摂食を支援することが可能になると考えられた。

SO1-7-2-2

Guillain-Barre 症候群の急性期嚥下障害の傾向についての検討

¹ 聖マリアンナ医科大学病院リハビリテーション部

² 聖マリアンナ医科大学神経内科

辻まゆみ¹、朽本しのぶ¹、西山真依¹、
今井 健²、鶴岡 淳²、熱海千尋²、
鈴木 祐²、眞木二葉²、白石 眞²、
長谷川泰弘²

【はじめに】 Guillain-Barre 症候群（GBS）の急性期嚥下障害について検討した。

【対象】 2009年3月～2013年3月に当院神経内科に入院した36例のうちVFを施行した10例（平均年齢64.4歳）

【方法】 後方視的に、タイプ（軸索型・脱髄型）、重症度Grade、挿管・気管切開（気切）の有無、初回・退院時藤島摂食・嚥下グレード（Gr.）、退院時経口摂取率、VF所見として口腔通過時間（OTT）、咽頭期開始遅延時間（PDT）、喉頭蓋谷・食道入口部への残留、誤嚥の有無を検討した。

【結果】 タイプは軸索型6例（挿管66.7%、気切33.3%）、脱髄型4例（挿管75.0%、気切50%）。両者でGrade、挿管・気切率、初回・退院時Gr.に差はなく、退院時経口摂取率は軸索型66.7%、脱髄型100%であった。VF所見は軸索型でOTT3.7秒、PDT1.1秒、喉頭蓋谷残留50%、食道入口部残留33.3%、誤嚥16.6%、脱髄型でOTT2.1秒、PDT2.1秒、喉頭蓋谷残留75%、食道入口部残留50%、誤嚥0%であった。両者ともOTT・PDTは延長しているが（正常値：OTT1～1.5秒、PDT0.5秒）、OTTは軸索型で、PDTは脱髄型でより延長し、残留は脱髄型がやや多かった。気切の有無別には（有）4例、（無）6例で重症度に明らかな差はなかった。（有）は経口摂取開始に日数を要し（87日vs8.5日）、退院時Gr.も低い傾向を認めた（6vs

8.5）。気切別のVF所見は（有）でOTT4.4秒、PDT1.7秒、喉頭蓋谷残留75%、食道入口部残留75%、誤嚥25%、（無）でOTT2.2秒、PDT1.3秒、喉頭蓋谷残留50%、食道入口部残留16.7%、誤嚥0%でありPDTに差はなかった。（有）ではOTTは延長し、咽頭残留が多く、誤嚥も認めた。

【まとめ】 タイプ別には口腔期の低下が軸索型に多く、咽頭期障害は脱髄型に多い傾向にあったが、両タイプとも口腔期・咽頭期双方に問題を認める例が多かった。GBSでは最終的に経口摂取可能となる例が多いが、気切により誤嚥や咽頭残留、口腔期の低下が増す傾向にあり、嚥下障害を長期化させる要因となり得ることが示唆された。

SO1-7-2-3

帯状疱疹により迷走神経障害を呈した重度摂食・嚥下障害の一例—摂食・嚥下リハビリテーションの経過—

¹ 川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター

² 川崎大学附属病院リハビリテーションセンター/岡山大学大学院医薬学総合研究科

³ 川崎医科大学リハビリテーション医学教室

⁴ 川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター/川崎医療福祉大学感覚矯正学科
横山友徳¹、矢野実郎²、宮崎彰子¹、
清水五弥子³、熊倉勇美⁴、椿原彰夫³

【はじめに】 帯状疱疹により摂食・嚥下障害を呈した症例の報告は多いが、訓練経過について記載されたものは少ない。

【症例】 80歳代、男性

【既往歴】 胃全摘

【現病歴】 20XX年8月下旬からのどの違和感や飲水困難による嚥下障害を主訴に当院耳鼻咽喉科を受診した。左声帯の可動性が弱く、喉頭蓋や咽頭に多発性潰瘍あり。同年9月初旬、症状が増悪し入院となる。左耳介に浸出液や発赤などを認め、喉頭内視鏡所見では左側声帯全体に白色塊あり。耳痛や咽頭痛あり。

【初診時嚥下機能評価】 軟口蓋挙上量弱く鼻漏出あり。左側軽度声帯麻痺あるも明らかな嘔声なし。RSST4回/30秒、喉頭挙上は1横指程度。初回嚥下造影検査（以下VF）では舌根後退運動や咽頭後壁の前方運動の低下により咽頭圧の形成が不十分で嚥下後に梨状窩や咽頭後壁に残留が多く、また誤嚥を認めた。

【経過】 第11病日より言語聴覚療法開始となり舌前方保持嚥下や舌根後退運動、メンデルソン手技などの間接嚥下訓練を実施。第18病日までに咽喉頭の発赤・腫脹の改善を認めた。2回目のVFで若干咽頭収縮が改善し、頸部突出法で食道入口部の開大を代償することで咽頭残留が軽減し、第22病日より直接嚥下訓練開始となった。摂取時に

頸部突出法とメンデルソン手技を併用して訓練を行った。訓練場面では徐々に摂取量が増え、第32病日から昼のみペースト食が開始なり、頻度や食形態を段階的に変更し、第92病日に軟飯一口大食まで摂取可能となった。

【まとめ】 帯状疱疹による摂食・嚥下障害の多くは1~3週間で軽快すると報告されている。本症例は重度の摂食・嚥下障害を呈し、栄養必要量の経口摂取が可能となったのは発症から約3カ月と長かった。本症例に退院時まで咽頭収縮能力の低下が残存した要因は、高齢で、かつ麻痺の程度が高度であったためと考えられたが、適切な評価・訓練を行うことで、栄養必要量を経口で摂取可能となることが明らかとなった。

SO1-7-2-4

皮質性小脳萎縮症 (CCA) の経過年数による嚥下機能の相違について

¹ 聖マリアンナ医科大学病院リハビリテーション部

² 聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科

³ 聖マリアンナ医科大学神経内科

西山真依¹, 柘木しのぶ¹, 辻まゆみ¹,
春日井滋², 赤澤吉弘², 眞木二葉³,
白石 眞³, 長谷川泰弘³

【目的】 脊髄小脳変性症では、多系統萎縮症と比べ皮質性小脳萎縮症 (CCA) はADLの低下と同様に嚥下障害の進行も遅いと報告されている。しかしCCAの長期経過に伴う嚥下機能を追った報告は少ない。今回、CCAの経過年数による嚥下機能の相違について検討した。

【対象・方法】 2008年6月~2013年3月までに当院に入院し嚥下造影検査 (VF) を施行したCCA 45例を、症状出現からVF施行までが10年以下 (早期群) と10年以上 (後期群) に分け方視的にカルテ調査した。調査項目は年齢、ICARS、経過年数、実際の食形態、誤嚥性肺炎の有無とした。またVF所見 (水分10ccと米飯) より、誤嚥・喉頭侵入の有無、口腔通過時間 (OTT)、咽頭通過時間 (PTT)、咽頭遅延時間 (PDT)、米飯の口腔・喉頭蓋窩・梨状窩残留を調べた。統計はt検定、Mann-WhitneyのU検定、Fisherの検定を用いた。

【結果】 カルテ調査 早期群: 25例 (男性0例・女性25例)、年齢60.8歳、ICARS 35.8、経過年数7.2年、常食25例)、後期群: 20例 (男性9例・女性11例、年齢75.2歳、ICARS 47.7、経過年数15.3年、常食16例・全粥食4例)、全例誤嚥性肺炎の既往はなかった。VF所見 水分: 両群で喉頭侵入は1例ずつ認めたが誤嚥はなかった。早期群・後期群のOTT 0.54秒 vs 0.37秒、PTT 0.82秒 vs 0.79秒、PDT 0.05秒 vs 0.15秒 米飯: 誤嚥・喉頭侵入は全例なかった。OTT 1.75秒 vs 3.35秒、PTT 2.22秒 vs 4.05秒、PDT 1.32秒 vs 3.30秒 ($p=0.021$) であり後期群ですべて延

長していた。早期群・後期群の残留を認めた割合は、各々口腔72% vs 85%、喉頭蓋窩16% vs 45% ($p=0.049$)、梨状窩0% vs 25% ($p=0.013$) であった。

【考察】 CCAは、発症10年以上経過しても誤嚥性肺炎の既往なく常食を継続されている症例が多いが、位相時間が延長し咽頭残留を有意に認めた。以上より、嚥下機能障害の進行が考えられ、食形態の質は維持しながらもこれらの機能低下への留意は必要と思われた。

SO1-7-2-5

神経・筋疾患患者への咽喉マイク録音による検討—重症筋無力症例と正常例との比較—

独立行政法人国立病院機構刀根山病院

船本峰宏, 山道啓子, 田上恵美子, 山崎明子,
久保久美子, 井上貴美子, 藤村晴俊

【はじめに】 神経・筋疾患患者の摂食嚥下リハビリテーションに携わる際、嚥下障害の病態が浮動的で、本人の嚥下感と実際の嚥下機能は乖離することが多く、妥当な食形態選定に難渋する。この度、重症筋無力症 (以下MG) の頸部音の継時的変化と並行して嚥下動態でも改善経過を追う機会を得た。経過中に記録した頸部音から症例の嚥下回数や所要時間、反射惹起パターンを正常例と比較し、頸部音記録の有用性について検討したので報告する。

【症例と方法】 79歳女性、2012年3月に嚥下困難感出現、MGと診断。その後、挿管人工呼吸管理となる。ステロイドパルス療法等で5月に呼吸器離脱可なるも嚥下機能は回復せず。9月にリハビリ目的で当院へ転院。気管切開カニューレに人工鼻を装着した状態で初回のVF検査を実施するがミキサー粥を嚥下後に誤嚥。間接・直接訓練、スピーチカニューレでの発声練習等を経て、VF検査の結果をもとに食形態を上げていった。この過程で3cc冷水摂取時の頸部音を3~4週間毎に録音した。これとは別に、症例と比較検討のためVF画像と同期させた正常10例の頸部音も収集した。なお、頸部音は咽喉マイクで録音、音声波形分析ソフト・アコースティックコア (アルカディア社) を用いて保存・視覚化し、スペクトルサブストラクション法で処理を行った。

【結果と考察】 症例の頸部音変遷では、全量クリアまでの嚥下回数は漸減し、最終的に嚥下所要時間は正常例の平均値に近似する結果が得られた。これらはVF結果と概ね合致した改善経過であると考えられる。さらに複数回嚥下を比較すると、追加嚥下が惹起するまでの時間は症例と正常例で差があった。以上、頸部音を継時的に記録し、音波形を視覚的に評価することは、神経・筋疾患患者の嚥下機能の現状把握や病態変化を察知する手だてとして、また、繰返してできる簡易検査として有用と考える。今後、録音の蓄積および波形特徴の分析を継続したい。

SO1-7-2-6

皮膚筋炎治療中の摂食・嚥下障害に対するリハビリテーションの経験

¹札幌医科大学附属病院リハビリテーション部

²札幌医科大学医学部リハビリテーション医学講座
布谷優美¹, 土岐めぐみ², 田中仁美¹,
若松千裕¹, 相原伸子¹, 石合純夫²

【はじめに】 急性期病院における皮膚筋炎治療中の摂食・嚥下障害のリハビリテーション（以下リハ）を経験し、臨床的特徴の検討を行った。

【対象】 2011～13年までの間、皮膚筋炎治療中による摂食・嚥下障害に対し言語聴覚療法（以下ST）が処方された症例6名（男性3名 女性3名 27～81歳 平均年齢59.8±19.8歳）。

【方法】 皮膚筋炎治療中の摂食・嚥下障害のリハ上の問題点を検討した。入・退院時の食事形態の変化により、嚥下機能改善・維持例4名（退院時、軟菜・常食 平均年齢50.75±17.8歳）、悪化例2名（胃瘻81歳、中心静脈栄養75歳）に分類し、背景・症状を比較した。

【結果】 6名の特徴として、口唇・舌の運動機能低下、開鼻声、摂食時には複数回嚥下（1名除く）を認めた。また、VFを4名に実施し、3名に喉頭蓋舌・梨状窩残留、喉頭挙上不十分、食道入口部の開大不十分を認めた。退院時に全例CKとCRPが改善したが、体重とリンパ球数は減少、4名で血清AlbとHbの減少、呼吸機能低下を認めた。

改善・維持例は、若く、入院からST介入まで2～35日と早いこと（1名を除く）、誤嚥性肺炎に罹患しなかったこと、自覚症状として嚥下困難感を認めたが、食事形態の変更を行い経口摂取を継続していたことが挙げられた。また、上・下肢筋力低下を認め、2名はADL全介助または部分介助であったが、退院時は自立となった。悪化例は、高齢であり、入院からST介入まで40日・115日と長く、食事はST介入時、欠食または流動食であったこと、併存疾患が多いことが挙げられた。また、1名は心不全増悪等のため、1カ月の臥床による影響が大きく、誤嚥性肺炎となった。1名は縦隔気腫によりST中止となった。

【考察】 皮膚筋炎治療中の摂食・嚥下障害患者の特徴として、口唇・舌の運動機能低下、開鼻声、食道入口部の開大不十分、栄養指標の低下、呼吸機能低下を認めた。悪化の要因として、高齢、病状による廃用、皮膚筋炎以外の疾患の合併、誤嚥性肺炎の罹患である可能性が示唆された。

SO1-7-2-7

筋強直性ジストロフィー患者の嚥下圧の特徴と舌圧との関係について

¹福岡大学医学部歯科口腔外科学講座

²国立病院機構大牟田病院神経内科

³国立病院機構大牟田病院リハビリテーション科
梅本丈二¹, 古谷博和², 荒畑 創²,
笹ヶ迫直一², 酒井光明³, 喜久田利弘¹

【目的】 筋強直性ジストロフィー（DM1）は、筋萎縮、筋強直、多臓器障害を特徴とする遺伝性ミオパチーであり、咀嚼筋や頸部筋の筋力低下が摂食・嚥下障害の原因となっている。これまで演者らは、DM1患者は舌圧の低下に伴って嚥下時の舌骨挙上量が低下する傾向があることなどを報告した。そこで、今回はDM1患者の嚥下圧の特徴と舌圧との関係について明らかにすることを目的に調査を行った。

【方法】 対象は、2012年12月からの5カ月間に福岡大学病院と国立病院機構大牟田病院で嚥下機能評価を行ったDM1患者12名（男性9名、女性3名、平均年齢45.3歳）である。評価時の食事内容は常食が2名、軟飯または粥食5名、経管栄養5名であった。舌圧測定後に嚥下造影検査（VF）と嚥下圧検査を同時に行い、ゼラチンゼリーと水分それぞれ約3mlを嚥下させ、咽頭残留物がすべて通過するまで複数回嚥下させた。舌圧測定には口腔内バルーン式簡易測定装置を用い、嚥下圧測定は圧センサーを設置したカテーテルを食道入口部まで挿入し、嚥下運動前後での下咽頭部と食道入口部の波形変化の最大値を解析した。

【結果と考察】 最大舌圧値と水分嚥下時の食道入口部の波形変化の最大値との間には有意な相関関係を認めた（ $R=0.769$, $p=0.003$ ）。また、水分嚥下時の食道入口部の波形変化の最大値と年齢の間には有意な相関関係を認めた（ $R=-0.748$, $p=0.008$ ）。経口摂取群（7名）と経管栄養群（5名）に分類すると、水分嚥下時の食道入口部の波形変化の最大値は経口摂取群で有意に高かった（ $p=0.046$ ）。これらの結果から、DM1患者は年齢とともに嚥下時に食道入口部が弛緩しにくくなり、これによって咽頭残留が増加し、誤嚥や窒息を生じやすくなるのではないかと考えられた。また、舌圧測定値をもとに輪状咽頭筋の運動障害を予測できる可能性が示唆された。

S01-7-3-1

開口障害と嚥下障害が残存し回復期リハを実施した破傷風の一症例

¹医療法人平成醫塾苫小牧東病院リハビリテーション科
²北海道大学病院リハビリテーション部/医療法人平成醫塾苫小牧東病院リハビリテーション科
 竹村浩美¹, 千葉春子²

【はじめに】今回、破傷風により開口障害と嚥下障害が残存し、回復期でのリハビリを実施した症例を経験したため報告する。

【症例情報】50歳代女性。現病歴：発症1週間ほど前より右第3指爪の一部剥離あったが、趣味の園芸を行っていた。X年Y月Z日水が飲み込みづらく、頸部が張り、回旋不可となり受診したが原因不明。Z+7日開口障害出現し各科受診したが原因不明。Z+11日就寝中に舌を噛んで出血、A病院受診し急性ジストニア疑いで翌日B病院受診。破傷風の診断にてZ+13日C病院集中治療室搬入、人工呼吸器管理となった。Z+20日気管切開施行。状態改善に伴い、Z+35日ST開始。経鼻胃経管栄養、筆談で意思疎通可能。評価実施し、ゼリーとトロミ水で段階的摂食訓練開始。Z+43日気管切開カニューレ抜去。Z+46日当院転院。主訴：口が開かない、喋り難い、食事が食べにくい。

【経過】入院時評価では開口制限あり、開口幅2.5cm。舌・頭頸部過緊張、舌の運動制限、顎関節拘縮認める。嚥下造影検査（以下VF）では口腔期全般の低下を認めた。Z+47日より粥・キザミトロミ食で経口摂取開始。STでは頭頸部ROMex、開口ex、口腔機能ex、構音exより開始。Z+54日開口幅3.5cmに改善。食事ではトロミ解除。Z+67日開口幅3.7cmとなりZ+70日に咀嚼訓練追加。Z+80日主食を米飯、Z+90日副食ふつう形態へup。Z+96日開口幅3.9cmに改善。Z+98日VFで咀嚼良好。Z+102日自宅退院。

【考察】本症例は破傷風の主症状改善後も開口障害と嚥下障害が持続し、回復期でのリハビリを実施した。症例は急性期で気管内挿管・気管切開を行い経口摂取や口頭コミュニケーション不可能なことで、①頭頸部の筋緊張亢進に伴う顎関節拘縮、②口腔機能を主とした嚥下関連筋群の廃用が進行したと考える。破傷風は経過に伴い症状が変化しやすく、回復期リハにおいても患者の変化を見逃さず症状に応じて迅速に対応する必要があると考える。

S01-7-3-2

重症筋無力症例におけるエドロホニウム投与前後の嚥下音の変化

¹筑波大学附属病院リハビリテーション部
²筑波大学附属病院リハビリテーション部/筑波大学医学医療系脳神経内科
³筑波大学システム情報系生体医工学
⁴筑波大学医学医療系脳神経外科
⁵筑波大学医学医療系基礎看護系
 寺元洋平¹, 上野友之²,
 Jayatilake Dushyantha³, 鈴木健嗣³,
 中井 啓⁴, 日高紀久江⁵, 江口 清¹,
 松村 明⁴

【はじめに】重症筋無力症例の診断ではコリンエステラーゼ阻害薬（エドロホニウム）の静注による症状の改善効果を見る、いわゆるテンシロンテストが行われる。この時、眼瞼下垂や握力の変化、誘発筋電図を用いたwaning現象の程度などを観察することが一般的であるが、嚥下機能の評価にはあまり注目されていない。今回、テンシロンテストでの嚥下機能の変化について、嚥下造影検査と同時に嚥下音を測定、評価した。

【症例】66歳女性。X年10月下肢筋力低下を自覚。10月下旬、右眼瞼下垂が出現。11月には上肢筋力低下、首下がり、両目の眼瞼下垂が顕著となった。12月より嚥下障害も出現し、翌年1月に当院神経内科に精査加療目的で入院となった。抗Ach受容体抗体陽性、Harvey-Masland試験陽性、テンシロンテスト陽性であったことから、重症筋無力症（Osserman II B）と診断された。

【方法】エドロホニウム投与前後に3ml飲水を各3回施行。嚥下造影中にエレクトレットコンデンサ咽喉マイクを用い嚥下音を記録。嚥下音では音の発生時間や持続時間などを比較。

【VF結果】投与前後ともにbolusが梨状陥凹に到達してから嚥下惹起がみられ、喉頭挙上開始までの時間はほぼ同程度であったが、投与後には嚥下惹起から喉頭挙上ピーク位置到達までの時間短縮がみられた。投与前は嚥下中誤嚥がみられPA scale 6点に対し、投与後は2点と改善がみられた。

【嚥下音検査結果】投与後に嚥下音のピーク間潜時の短縮がみられた。また、嚥下中における振幅の二乗平均平方根（RMS）も投与後には増大がみられた。

【考察】本症例において、エドロホニウム投与後にVFでは喉頭挙上速度が向上し嚥下中の誤嚥が改善し、嚥下音においてはピーク間潜時の短縮、RMSの増大として観察された。これらが嚥下運動の改善を示唆していると考えられた。以上の結果より、重症筋無力症におけるテンシロンテストでは嚥下音評価が有用な可能性がある。

SO1-7-3-3

パーキンソン病患者の舌圧と臨床症状、摂食状況との関連性

岡山旭東病院診療技術部リハビリテーション課
渡邊 薫, 山本朋美, 藤田圭絵

【はじめに】 パーキンソン病 (以下 PD) 患者は嚥下障害を生じるが、舌圧と運動障害の関連は十分検討されていない。

【目的】 PD 患者の舌圧と、臨床症状、摂食状況との関連性を検討する。

【対象】 認知機能障害のない PD 24 例 (男 11 例, 女 13 例, 年齢 70.4 ± 5.3 歳)。Hoehn & Yahr 重症度は stage I が 3 例, II が 12 例, III が 4 例, IV が 3 例, V が 2 例。

【方法】 舌圧測定は座位で行い、口蓋に対し最大の力で舌を拳上した時の最大舌圧を記録、3 回測定し平均最大舌圧を算出した。測定は JMS 簡易舌圧測定器を使用した。運動機能評価は UPDRS (part III) を行い、問診より摂食状況 (食形態) を調査した。

【結果】 全例の平均最大舌圧は 25.1 ± 9.3 kPa (男 27.7 ± 8.2 kPa, 女 22.9 ± 9.9 kPa), 男女間に有意差はなかった。重症度が高くなると舌圧は低下する傾向にあったが、弱い相関を認めたのみであった ($r_s = -0.27$)。UPDRS による重症度と舌圧も同様であった ($r_s = -0.34$)。常食を摂取していた 20 例と軟飯食・全粥食であった 4 例の舌圧には有意な差はなかった。しかし、平均最大舌圧 9.0 kPa と最低値であった 1 症例では嚥下スクリーニング上異常所見はなかったにも関わらず、VF では食塊形成・送りこみ障害に加え、舌骨拳上低下、咽頭収縮低下に伴う咽頭残留を認めた。

【結論】 舌圧と Yahr, UPDRS, 食形態の軟度ともに明らかな関連性はなかった。PD の嚥下障害では動作緩慢や顎舌協調障害などの巧緻運動の関与が大きく、舌圧値に表れにくい可能性はある。しかし舌圧低値の症例で VF 上明らかな嚥下障害を認めた症例もあり、潜在的に嚥下障害が進行している可能性もある。舌圧が嚥下障害の進行を予測する一つの指標となる可能性もあり、今後は症例数を増やし、同一症例での舌圧の経時的変化や VF での嚥下動態と合わせた分析が必要と考える。

SO1-7-3-4

多系統萎縮症の病型による嚥下障害の病態の相違

¹ 独立行政法人国立病院機構東埼玉病院 / 医療法人社団永生会永生病院

² 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

³ 独立行政法人国立病院機構東埼玉病院

⁴ 医療法人社団永生会永生病院

大高恵莉¹, 川上途行², 和田彩子³,
堀江温子², 池澤真紀³, 大塚友吉³,
千野直一⁴, 里宇明元²

【目的】 多系統萎縮症 (Multiple System Atrophy, 以下 MSA) は発症初期の症状により MSA-c (運動失調優位) と MSA-p (パーキンソニズム優位) に大別される。いずれも嚥下障害を呈するが、両者の相違を詳細にみた報告は少ない。そこで、嚥下造影検査 (以下, VF) における MSA-c と MSA-p の嚥下障害の特徴を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】 2010 年 4 月～2013 年 3 月に当院で VF を実施した MSA 患者 53 名の年齢、発症後年数, ADL, VF 所見について診療録を後方視的に調査した。データ欠損例を除いた 38 名 (平均年齢 65.0 ± 7.1 歳, MSA-c 27 名, MSA-p 11 名) を対象とし、発症後年数によって 3 群に分類したうえで、各群の VF 上の口腔相・咽頭相の障害を示す割合を調査した。

【結果】 発症後 3 年以下の MSA 患者の VF において、口腔相の観察項目 (口唇閉鎖, 下顎運動, 舌運動, 舌の送り込み運動) に異常を認めた割合は、MSA-c (10 名) で 22.5%, MSA-p (3 名) で 83.3% であった。また咽頭相の観察項目 (嚥下反射惹起時間, 喉頭挙上, 喉頭閉鎖, 喉頭蓋反転, 咽頭収縮, とろみ 5 cc 嚥下時の喉頭蓋谷残留・梨状陥凹残留・喉頭侵入・誤嚥・反射的なむせ・誤嚥物の咯出) については MSA-c で 20.9%, MSA-p で 36.4% であった。発症後 4?6 年の群では、口腔相については MSA-c (10 名) で 60.0%, MSA-p (8 名) で 78.1%, 咽頭相については MSA-c で 37.3%, MSA-p で 54.5% に異常を認めた。発症後 7 年以上の MSA-c 7 名では異常の割合は口腔相 75.0%, 咽頭相 45.5% であり、MSA-p で該当症例はなかった。

【考察】 MSA-c, MSA-p ともに発症後早期から、特に口腔相において異常を呈した。MSA-p では MSA-c と比較して、口腔相の障害を呈する割合が早期から多く、咽頭相の障害も同様の傾向を示した。今後 MSA における嚥下障害の特徴をより詳細に検討する必要があると考えられる。

S01-7-3-5

筋萎縮性側索硬化症患者における摂食嚥下状況—神経筋疾患・摂食嚥下状況スケールでの評価—

- ¹ 独立行政法人国立病院機構東埼玉病院リハビリテーション科
² 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室
 和田彩子¹, 川上途行², 大高恵莉¹,
 池澤真紀¹, 大塚友吉¹, 石光暁子¹,
 千葉康弘¹, 伊藤美幸¹, 伊藤有紀¹,
 堀江温子², 里宇明元²

【目的】 筋萎縮性側索硬化症（以下 ALS）患者において摂食・嚥下障害は主要な障害であり、その評価は重要であるが、既存の評価尺度では、神経筋疾患の嚥下障害の特徴を捉えることが困難であったり、採点そのものが難しいことも少なくない。そこで、今回われわれは、神経筋疾患の摂食嚥下状況を評価するために開発された8段階の神経筋疾患・摂食嚥下状況スケール（以下神経筋摂食スケール）（2011年、川上ら）を用いてALS患者の摂食嚥下状況の評価を行い、既存の評価尺度、嚥下造影検査（以下VF）結果と比較することで、スケールの信頼性と妥当性を検討した。

【方法】 当院を受診したALS患者34名（男性16名、女性18名、平均年齢64.1±9.7歳）を対象に神経筋摂食スケールを2名のリハ医で評価し評価者間信頼性を、また、test-retestにより評価者内信頼性を検討した。妥当性の検証として、「Functional Oral Intake Scale（以下FOIS）」、「ALSFRS-R嚥下項目」、「ALSFRS-R総点」、同日に施行したVFでの「Penetration-Aspiration Scale（以下P-A Scale）」、「Videofluoroscopic Dysphagia Scale（以下VDS）」との相関をスピアマンの順位相関係数を用いて検討した。

【結果】 評価者間信頼性はweighted-κ 0.95、評価者内信頼性は100%一致と高い信頼性を示した。神経筋摂食スケールとFOIS、ALSFRS-R嚥下項目、ALSFRS-R総点との相関係数はそれぞれ0.62、0.60、0.56で（いずれも $p < 0.01$ ）、P-A Scale、VDSとの相関係数は-0.45、-0.56（いずれも $p < 0.01$ ）と有意な相関関係を示した。

【まとめ】 神経筋摂食スケールはALSの摂食嚥下状況の評価尺度として高い信頼性を示した。FOIS、ALSFRS-Rと比較的強い相関を認め、神経筋摂食スケールの妥当性が示されるとともに、摂食嚥下状況をより細かく反映している可能性がある。

S01-7-3-6

ハンチントン舞踏病のVF像

- ¹ 独立行政法人国立病院機構刀根山病院リハビリテーション科
² 独立行政法人国立病院機構刀根山病院看護部
³ 独立行政法人国立病院機構刀根山病院神経内科
 山道啓子¹, 船本峰宏¹, 田上恵美子¹,
 山崎明子², 久保久美子³, 井上貴美子³,
 藤村晴俊³

【目的】 ハンチントン病（HD）は低栄養、窒息などが死因となり特に在宅療養において嚥下機能の評価および意識付けは重要である。不随意運動、認知障害ゆえに一般診察での評価が困難であるため今回HD4例のVideofluoroscopy（VF）像と有用性について報告する。

【方法】 症例は58歳女性罹病10年、69歳女性罹病20年余、68歳女性罹病20年余、68歳男性罹病9年。全例本人か親の遺伝子診断で確定。入院中または外来でVFを行った。

【結果】 精神症状、認知障害、コミュニケーション困難は全例に認めた。3例は不随意運動が強く食欲旺盛でうち2例に過食を認めた。食中食後の咳、むせ、湿性咳そうのため主治医、介護者が嚥下障害を疑ったが胸部X線肺炎像は認めなかった。舌位置は固定せず不随意運動のため舌圧子による咽頭観察が困難であった。VF像は先行期；1指示が入らない2不随意運動で姿勢安定しない3頸部伸展位での嚥下、口腔期；1口腔内保持不良2咀嚼の欠如、咽頭期；1喉頭侵入あっても誤嚥に至らない2咽頭残留は少量で自発的複数回嚥下か水追加で消失するといった特徴があり先行期、口腔期障害が主体で咽頭筋低下はあっても軽度であった。誤嚥対策として危険食材の紹介、第3者による一口量の制限とペースング、喉頭侵入例にはトロミ使用を指示した。1例は不随意運動は軽いが座位保持困難で食思不振、肺炎を発症した。VF像は先行期；摂食意欲の低下、口腔期；咀嚼舌移送動作の低下、咽頭期；嚥下反射惹起遅延、残留物知覚低下などがみられ胃瘻を造設した。

【結論】 不随意運動が強くとも咽頭期嚥下障害は意外と軽く、不随意運動が減少し失外套となる時期に肺炎に至る誤嚥を生じる。介護者に印象に残る評価と意識付けおよび代償が重要であると考えた。

SO1-7-3-7

患者の食べる楽しみの獲得までのチームアプローチによる取り組み

- ¹ 金沢医科大学病院看護部
² 金沢医科大学病院医療技術部
³ 金沢医科大学病院リハビリテーション医学科
⁴ 金沢医科大学病院神経内科
 小利池澄子¹, 加賀谷久美¹, 岡本一宏²,
 坪川 操³, 長山成美⁴

【はじめに】 今回、多発筋炎でⅡ型慢性呼吸不全を併発した患者に対して多職種でのチームアプローチから患者の食べる楽しみの獲得が可能となった事例について報告する。

【症例】 患者は70代後半の女性、歩行障害より多発筋炎と診断。ステロイド療法を開始するが、心筋心膜炎まで併発し胸水・CO₂の蓄積も認め、非侵襲的陽圧換気(NIPPV)での呼吸管理となった。四肢・体幹の筋力低下や筋萎縮の影響もあり、離床までに3カ月を要した。多発筋炎は難治性の抗SRP抗体陽性筋症のため、ステロイド療法と免疫抑制剤の併用にて徐々に筋力の回復を認めた。NIPPVの離脱には至らず。嚥下機能は、低酸素による意識障害から咀嚼機能障害や舌の運動低下により食塊の送り込みの障害、嚥下反射惹起遅延や喉頭拳上障害など咽頭期の障害を認めた。経管栄養による、胃食道逆流も認めていた。

【介入方法と結果】 NIPPVの装着のため、看護師は口腔ケアを中心とした口腔周囲筋の他動運動から開始。カンファレンスを実施し多職種と情報共有し援助した。日中はNIPPVが離脱に向け呼吸訓練や座位訓練などPTとともに実施し、OTは関節の拘縮予防に努め、STは発声や口腔周囲の運動に努めた。患者の口から食べたいという希望に添えるようにカンファレンスを実施、経口摂取に向けての訓練を調整し、スタッフには訓練内容を指導し、口腔周囲筋や咀嚼訓練、頸部の運動や発声訓練を継続していった。訓練の結果入院より6カ月経過し30度リクライニング位の姿勢での直接訓練が可能となった。

【考察】 急性期からの口腔ケアを中心とした口腔周囲筋の運動により食べるための口づくりができ、座位保持が可能となり、次のステップに進めたと考える。また、口から食べたい・食べさせたいとの患者・家族の意思を尊重することができ患者・家族のQOLの向上につながったと考える。

SO1-8-1-1

嚥下反射が遅延し喉頭蓋谷で食物が受けられない嚥下障害に対する体幹または頸部の軽度回旋(回旋法)の有用性

- ¹ かなめ病院
² 刈谷豊田総合病院
 江崎貞治¹, 竹内 歩¹, 小池一郎²,
 都築真実也², 小口和代²

【はじめに】 我々は昨年度の本学会で、嚥下反射の遅延が原因となる嚥下障害において、リクライニング角度を30度から60度へ上げることにより、食物を喉頭蓋谷で受けやすくなること。それにより、食物の梨状窩への到達を遅らせられて、嚥下反射が間に合い、誤嚥、喉頭侵入が減少することを報告した。しかし、リクライニング角度を上げても、食物を喉頭蓋谷で受けられないため、嚥下障害が改善しない例も認められた。その際に、体幹または頸部を軽度回旋の体位にすることが嚥下障害の改善に有用であった例を経験したので報告する。

【症例】 症例は86歳の女性。脳梗塞後遺症あり。2012年1月誤嚥性肺炎で急性期病院に入院。胃瘻造設後、2月に当院に転院となった。VE検査で嚥下反射の遅延を認めたが、咽頭残留はほとんど認めず、嚥下反射の遅延が原因の嚥下障害であった。リクライニング30度でも60度でも食物は喉頭蓋を乗り越えて、誤嚥あるいは喉頭侵入を認めた。しかし、リクライニング60度で軽度体幹回旋の姿勢において食物投与をしたところ、嚥下反射は遅延していたが、食物は咽頭前側壁を通して梨状窩に到達することにより、誤嚥、喉頭侵入をすることなく嚥下できた。その後、同体位で摂食可能となり、誤嚥による発熱もなかった。4月には嚥下反射の遅延も改善し、通常座位での摂食も可能となった。摂食量の問題から、胃瘻による経管栄養併用ながら、経口摂食が可能となり、5月に自宅退院となった。

同様な体位により嚥下障害が改善した症例をさらに2例経験した。

【考察】 嚥下反射の遅延が原因となる嚥下障害においては、リクライニング角度を上げること(ギャッチアップ法)により喉頭蓋谷で食物が受けやすくなり、嚥下障害が改善されることが多い。しかしリクライニング角度を上げても喉頭蓋谷で食物が受けられない例に対しては、体幹または頸部の軽度回旋(回旋法)が有用である可能性が示唆された。

S01-8-1-2

摂食・嚥下障害を有する脳腫瘍患者に対する介入効果

- ¹ 藤田保健衛生大学病院リハビリテーション部
² 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座
³ 藤田保健衛生大学病院看護部
 今田美穂¹, 加賀谷齊², 山路千明¹,
 粟飯原けい子¹, 三鬼達人³, 西村和子³,
 田村 茂³, 才藤栄一²

【目的】 摂食・嚥下障害を有する脳腫瘍患者に対する介入効果を後方視的に調査した。

【方法】 2007年4月から2010年3月までに摂食・嚥下障害に対してわれわれが介入を行った入院患者の中から、主診断が脳腫瘍である68名(平均57歳, 男性42名, 女性26名)を抽出した。入院から介入までの期間は平均18(±21.8)日, 経過観察期間は平均33(±31.4)日間であった。介入開始時と終了時の臨床的重症度分類(Dysphagia Severity Scale: DSS), 介入開始時, 初回介入後および介入終了時の摂食状況スケール(Eating Status Scale: ESS), さらに食物形態を調査した。

【結果】 DSS中央値は初回評価後3, 終了時4, ESS中央値は開始時1, 初回介入後2, 終了時4であった。食物形態は開始時経口摂取なしが44名と最も多く, 次いでゼリー食6名, きざみとろみ食5名の順であった。初回介入後, 経口摂取なしは25名に減少し, きざみとろみ食, 咀嚼調整食が各10名になった。終了時には経口摂取なし22名, 次いで常食14名, 咀嚼調整食9名であった。初回評価後と終了時のDSSを比較すると改善のあった症例が30名, 開始時終了時とも同点である症例が34名, 悪化した症例が4名みられた。ESSの開始時から初回評価後では改善31名, 同点24名, 悪化13名, 介入後から終了時では改善27名, 同点22名, 悪化19名であった。食物形態の開始時から初回評価後では改善29名, 同点33名, 悪化6名, 介入後から終了時では改善29名, 同点30名, 悪化9名となった。介入期間中に3名で肺炎を生じた。

【考察】 初回介入後にESS, 食物形態に改善のある症例が多く, 特に介入を持って経口摂取開始とする例が多いことから, 正確な摂食・嚥下機能評価は有用であると考えられた。一方で, 悪化例では終了時に経口摂取なしとなるものが多く, 摂食・嚥下機能障害の増悪に加え, 原疾患悪化に伴う意識障害や全身状態悪化が推察された。

S01-8-1-3

摂食嚥下チーム回診における嚥下内視鏡検査の適応とスコアリング

- ¹ 北里大学医学部耳鼻咽喉科
² 北里大学病院耳鼻咽喉科
³ 北里大学病院看護部
⁴ 北里大学病院栄養部
 鈴木立俊¹, 岡部早苗², 宮崎友恵³,
 清家由美子⁴, 湯本 瞳², 大原卓哉¹

【はじめに】 嚥下障害の評価は患者の全身状態, 意識レベル, 咽頭所見などから判断される。特に嚥下内視鏡検査(VE)は直接評価として兵藤らによりスコア化が報告されており, 病棟回診での診療の重要な判断項目となる。

【目的】 急性期病院での摂食嚥下チーム回診におけるVEの適応とスコアリングの現状を検討する。

【対象と方法】 2012年4月から1年間に北里大学病院においてNST摂食嚥下チームにより回診して経過をみた70症例を対象とした。男性45例, 女性25例, 平均年齢は64歳(22~91歳)であった。原疾患は頭蓋内疾患36例(51%), 心疾患8例(11%), 肺疾患7例(10%)であった。診療録から後ろ向きにVEの適応を検討した。VEスコア(VEs)は藤島摂食嚥下グレード大分類(FG)と対比した。

【結果】 初回診察時にVEを実施したのは37例(53%)であった。実施しなかった33例のうちFG.I重症が29例(88%)あった。各症例において初めてVEを実施した際のVEsはFG.I重症が 7.9 ± 1.7 ($n=17$), II.中等症が 5.9 ± 1.9 ($n=26$), III.軽症が 4.1 ± 1.8 ($n=15$)であった。VEs各4項目についてもFG重症度に対応していた。

【考察】 初回診察時には約半数の患者に対してVEを行ったが, 逆にVEを行わなかった症例のほとんどがFGの重症であったことは, 意識レベル, 呼吸状態などの全身状態が悪いことを示唆していた。超急性期からの身体リハビリテーションは近年ごく当たり前のように行われるようになったが, VEを実施しなかった症例は間接訓練レベルと思われる。一方でVEsはFG大分類とよく対応しており, 我々の摂食嚥下評価は適正であると思われた。またVEs自体が臨床的に直接訓練の指標としての目安になると思われた。

SO1-8-1-4

Videofluoroscopic Dysphasia Scale の嚥下動態指標と臨床的嚥下重症度分類および最大舌圧の関連

¹ 藤田保健衛生大学病院リハビリテーション部
² 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
³ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座
 桑原亜矢子¹, 稲本陽子², 太田喜久夫²,
 岡田猛司³, 徳井和斗¹, 伊藤友倫子³,
 才藤栄一³

【目的】 嚥下造影検査 (VF) の嚥下動態指標として, 国際的に Videofluoroscopic Dysphasia Scale: VDS が使用されており, 検者間信頼性は評価項目によって 0.060~0.393 と報告されている (Kim, 2012). VDS は口腔相から咽頭相まで 14 項目を 3~4 段階で評価するものであるが, 嚥下重症度との関係は明確ではない. 今回 VDS の各指標が DSS や最大舌圧とどのように関連するかを検討した.

【方法】 言語聴覚士が介入した入院患者の VF 画像 (22 名, 64±18 歳, 男性 18 名, 女性 4 名) を VF 画像データベースから抽出した. 5 人の検者が VDS を独立に評価後, 協議の上で一致率の高い値を採用した. また, カルテから VF 実施時の DSS と最大舌圧を抽出した. 最大舌圧は, JMS 舌圧測定器を用いて最大圧を 6 回測定し, その平均値とした. VDS の項目別の DSS と最大舌圧, DSS の重症度ごとの VDS と舌圧との関係を検討した.

【結果】 VDS スコア (重症ほど高得点) は, 高値を示すものほど DSS で重症例が多く (Spearman 順位相関 -0.62), 最大舌圧は低い傾向を示した. しかし, 最大舌圧が低くとも VDS スコアが低いケースを多く認めた. VDS 14 項目ごとの検討では, DSS 2 や 3 では口腔相と咽頭相の項目で VDS が高く, DSS 5 では口腔相の項目で高値を示した. 最大舌圧は, VDS 項目のうち Pharyngeal transit time で相関を認めた.

【考察】 VDS は VF の嚥下動態画像を 14 項目で評価するので, 今回の DSS との関係では嚥下重症度を反映する結果となった. 最大舌圧は VDS の各項目との相関は乏しく, 取りまとめや送り込みに必要な舌の運動機能を評価する方法が必要と考えられた.

【結語】 国際的な VF 嚥下動態指標である VDS は DSS の重症度を反映しており, 訓練効果判定に有用と考えられた.

SO1-8-1-5

嚥下障害判定のための嚥下後随意的呼気音の音響特性の検討

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門
 山下まどか, 横山 薫, 武井良子, 古屋七重,
 原田由香, 伊原良明, 山川道代, 湯浅 研,
 野末真司, 大沼光司, 那小屋公太, 山田絃子,
 高橋浩二

【目的】 われわれはこれまで, 頭頸部癌術後患者を対象として嚥下後の随意的呼気音の周波数特性と聴覚印象が嚥下障害の判定に有効であることを報告してきた.

今回の研究では頭頸部癌術後症例群に加え, 脳血管疾患, うつ病などを含むその他の疾患群および健常群を対象者として調査した.

【方法】 対象者は 2010 年から 2012 年に嚥下困難感を主訴に当科を受診し, VF 検査を施行した 49 名である. 内訳は嚥下障害の原因となりうる疾患がないと診断された健常群 (N 群): 9 名, 頭頸部癌術後患者群 (H 群): 22 名, その他の疾患患者群 (O 群): 18 名である. 対象者にはバリウム液 (100% W/V) の任意の一口量を嚥下させた後, 意識的に呼気を排出させた. 試料嚥下後呼気音は Takahashi の方法に準じて検出し, VF 画像と同時に DV-CAM テープへ記録した. VF 所見は健常嚥下 (N), 安全な嚥下 (Safe), 残留 (Resid), 残留の有無に関わらず喉頭侵入または誤嚥を認める (Pen/Asp) と分類した. 呼気音の持続時間は時間波形上で測定し, 周波数特性は中心周波数 62.5 Hz から 2,000 Hz までの範囲で 1/3 オクターブバンド分析を行い, 中心周波数 1,000 Hz 帯域の音圧レベルを差し引いた各帯域の補正音圧レベルを求めた.

【結果】 Pen/Asp (+) の O 群では N 群より有意に呼気音持続時間は短かった ($p < 0.05$). 嚥下後呼気音は H 群, O 群とも Resid (+) や Pen/Asp (+) では 250.0 Hz 以下の帯域で補正音圧レベルが大きい傾向を示した. また, 嚥下障害の有無の識別では, 125.0 Hz 帯域の補正音圧レベルの臨界値を 0.0 dB とした場合, VF 所見との判定一致率は 85.4% (135/158) [感度 92.1% (116/126), 特異度 59.4% (19/32)] であった.

【考察】 呼気音の補正音圧レベルの臨界値による嚥下障害の有無の識別と VF 所見との判定一致率は 85.4% と高く, 嚥下後呼気音の周波数特性は原因疾患によらず喉頭侵入・誤嚥をスクリーニングしうると考えられた.

S01-8-1-6

摂食・嚥下 Screening 全例実施の効果

- ¹ 玉名地域保健医療センターリハビリテーション科
² 玉名地域保健医療センター内科 / 玉名地域保健医療センター摂食嚥下栄養療法部
³ 玉名地域保健医療センター摂食嚥下栄養療法部
 峠 和馬¹, 前田圭介², 西田成信³

【目的】 回復期病棟での嚥下評価は全例実施されているが、当院のような療養型病院における嚥下障害患者は、経口摂取の可能性があるにも関わらず見逃されている場合がある。当院では、栄養・ADL・嚥下の項目で構成された Screening Sheet を作成して、全入院患者に実施している。これにより禁食 (EN・PN) で経過する予定であったが、経口摂取が可能となった症例を以下に報告する。

【対象】 2012年12月から2013年4月までの全入院患者668名 (男性322名, 女性346名, 平均74.9±17.1歳)

【方法】 Screening は、栄養評価 (簡易栄養状態評価表: MNA), ADL 評価 (Barthel Index), 嚥下機能評価 (RSST, MWST, FT, 藤島の嚥下 Gr.) の項目があり、Ns がすべての入院患者に実施した。この検査で軽度嚥下障害の疑いがあれば、Dr・ST が加入して VF/VE 検査を行い、食形態やポジショニングを決定して、早期経口摂取の介入を行った。得られた結果は、cybozu kintone で管理した。

【結果】 入院前から EN, PN で栄養管理されていた患者36名中、Screening による抽出で、経口摂取 (藤島 Gr. III or IV) が可能と判断された患者計5名。内訳は、EN4名 (脳腫瘍1名, 脊損2名, 認知症1名), PN1名 (舌癌) であった。診療科別では、内科2名, 外科2名, 整形外科1名であった。

【考察】 主治医が禁食を指示している患者の中に、経口摂取が可能なお患者がいても、見逃されていたケースが明らかとなった。しかし看護師が中心となり、入院時に全患者の嚥下 Screening を実施することで、入院前から禁食であっても経口摂食できる患者を抽出することができた。さらに ST やリハ医が普段は関わらない診療科であっても、EN・PN から経口に移行可能な患者を抽出できた。

S01-8-1-7

当院入院時嚥下スクリーニングの有用性について

- ¹ 済生会小樽病院リハビリテーション室
² 済生会小樽病院神経内科
 須藤 榮¹, 有吉直充²

【はじめに】 当院では全患者入院時に看護師が嚥下スクリーニングを行っている。開始当初、聖隷式嚥下質問紙 (15項目) の導入を検討したが、看護師の業務負担を考慮し、聖隷式を参考に3段階 (A 重い症状, B 軽い症状, C 症状なし) で回答する5項目の質問紙を作成 (以下、当院スクリーニング) した。今回その有用性について検討する。

【対象・方法】 平成24年度に入院した患者のうち、言語聴覚士 (ST) が嚥下評価を行った80人について当院スクリーニング結果と、嚥下回診や嚥下造影 (VF) 等で評価した実際の嚥下能力を後方視的に比較した。実際の評価では VF で異常を認めたものの他、摂食場面でムセ・湿性嘔声・呼吸変化等の誤嚥兆候を認めたものを障害群、それ以外を非障害群とした。各質問項目と嚥下障害有無の関係をカイ二乗検定で調べた。

【結果】 評価した80人中、障害群は48人 (平均年齢82.6±9.1), 非障害群32人 (平均年齢79.6±12.9) であった。A1個以上またはB2個以上を指標に嚥下障害の有無を判定すると感度は97.9%, 特異度は37.5% であった。嚥下障害との関係で有意差のあった項目は、「ムセ」、「口腔残留」 ($p<0.05$) であった。また2項目以上にA回答したものは、すべて障害群であった。

【考察】 当院スクリーニングの感度・特異度は、聖隷式質問紙の感度92%, 特異度90% と比較すると特異度が特に低い。偽陽性率の高かった項目は「肺炎の既往」で肺炎2回以上の既往をA回答としたが、障害群に7人だったのに対して非障害群には8人もいたため特異度を下げる要因となった。仮にA1個以上またはB3個以上をカットオフにすると特異度は59.4%になるが、感度は81.3%に下がり疑陰性率が上がってしまう。今後、十分な感度・特異度を得られるような項目やカットオフについて検討を続けていきたい。

SO1-8-1-8

急性期病院における脳卒中患者の経口摂取に影響を与える因子—初回スクリーニング検査からの検討—

小牧市民病院
山田祐司

【目的】 急性期脳卒中患者においては、誤嚥性肺炎発症等の合併症を引き起こしやすく、経口摂取開始にあたっては慎重な対応が必要となる。しかしその反面過度の絶飲食や末梢点滴のみでの長期栄養管理により、低栄養を招く可能性もある。そのため、栄養摂取方法においては柔軟な対応が必要である。今回発症初期から摂食嚥下機能の予後予測につながる因子を検出する目的にて、初期スクリーニング検査結果のうち、どの因子が早期摂食嚥下状況に深く関連しているのか検討を行った。

【対象】 H24年4月～H25年3月にかけて嚥下機能評価の依頼があった脳卒中患者のうち、発症5病日以内に嚥下スクリーニング検査を実施した患者148例（男性90名、女性58名）を対象とした。

【方法】 14病日を基準として、経口摂取群、経口・補助栄養併用群、非経口摂取群の3群に分類し、初回スクリーニング検査結果より得られた検討項目（意識レベル・コミュニケーション能力・水飲みテスト・咽頭反射・口腔器官の運動障害・口腔内環境・咳嗽能）との間に関連性があるかについて統計処理を行った。

【結果】 経口摂取群は82名、経口・補助栄養併用群20名、非経口群46名であった。各項目と経口摂取状況は、咳嗽能、水飲みテスト、コミュニケーション能力、JCS、口腔器官の運動麻痺の5項目において関連を認めた。また水飲みテスト、咳嗽能、コミュニケーション能力がより有意な因子として認められた。

【考察】 急性期における経口開始に影響する因子としては先行期・咽頭期の重症度の他、咳嗽能において関連を認めた。その要因としては、気道クリアランスが維持できることにより、誤嚥性肺炎等の呼吸器合併症の予防につながったことや、咳払い嚥下等の代償嚥下法の実施により、発症早期から比較的安全に直接訓練が進められる状態にあったことが影響していたと考えられた。

SO1-8-1-9

咀嚼嚥下における stage transition duration

¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学Ⅰ講座

² 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

³ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学Ⅱ講座

⁴ 藤田保健衛生大学医学部歯科

加賀谷¹、小野木啓子¹、柴田斉子¹、
太田喜久夫²、青柳陽一郎¹、尾関保則³、
前島伸一郎³、金森大輔⁴、目黒道生⁴、
松尾浩一郎⁴、才藤栄一¹

【目的】 液体命令嚥下においては食塊が咽頭に進行しても嚥下反射が惹起されない場合は嚥下反射遅延とみなされているが、咀嚼嚥下においては嚥下反射開始前に食塊が咽頭に進行することは通常みられる現象である（stage II transport）。本研究では咀嚼嚥下の嚥下反射惹起時間を計測し、脳卒中患者における誤嚥との関係を調査した。

【方法】 1) 健常人53名に液体10ml命令嚥下、コンビーフ8g咀嚼嚥下、クッキー8g咀嚼嚥下、液体5ml+コンビーフ4g（混合物）咀嚼嚥下を行わせた。食塊にはバリウムを混ぜ、嚥下造影検査を行って、食塊先端が下顎骨下縁を超えた時点から舌骨の挙上開始時点までの時間（Stage Transition Duration; STD）を求めた。2) 2008年1月から2013年5月までに座位またはリクライニング60°で頸部回旋なしに混合物の咀嚼嚥下を嚥下造影検査中に行った脳卒中患者153名（平均年齢68歳）のSTD, Penetration-Aspiration Scale (PAS), Dysphagia Severity Scale (DSS) を後方視的に調査した。数値は平均値±標準偏差で表し、unpaired t 検定を行った。

【結果】 1) 健常人のSTDは液体10ml、コンビーフ8g、クッキー8g、混合物の順に -0.1 ± 0.6 、 -3.6 ± 6.6 、 -4.7 ± 7.2 、 -2.6 ± 3.2 秒であった。2) 脳卒中患者の混合物のSTDは -5.2 ± 5.9 秒、PAS中央値は1、DSS中央値は4であった。誤嚥を生じた38名（PAS 6-8）のSTDは -6.2 ± 5.6 秒、誤嚥を生じなかった115名（PAS 1-5）のSTDは -4.8 ± 6.0 秒であり、両者に有意差はみられなかった。

【結論】 咀嚼嚥下のSTDは延長するが、STD延長と誤嚥の有無には明確な関係性はない。

S01-8-2-1

健常成人の「最大舌圧」と「嚥下舌圧」の特徴

¹ 広島大学大学院医歯薬学総合研究科展開病態情報医科学講座

² 広島大学大学院医歯薬保健学研究院歯科放射線学

³ 広島大学大学院医歯薬保健学研究科医歯薬学専攻歯科学講座 (歯科矯正学)

安原幸美¹, 谷本啓二², 谷本幸太郎³,
粟田哲也³, 鷲見圭輔³

【目的】 健常成人の栄養指数である「BMI」および身体の代表的な筋力を測定し「最大舌圧」「嚥下舌圧」は何に影響されているのかを調査した。

【対象と方法】 対象：身体との関係、男性 73 名 (18~64 歳, 平均 27.1 歳), 女性 76 名 (18~56 歳, 平均 25.2 歳), 口蓋との関係：身体との関係を測定した対象者のうち, 男性 11 名 (19~26 歳, 平均 22.1 歳) 女性 32 名 (19~28 歳, 平均 23.3 歳), 測定機器：JMS 舌圧測定機器 測定内容：「最大舌圧」「嚥下舌圧」「咬合力」「頬圧」「握力」「脚力」, 口蓋測定方法：児島らの方法 (本誌, Vol.17 No.1 Apr. 2013)

【結果】 最大舌圧と身体特徴の相関：男性は「BMI」「咬合力」「頬圧」の順に相関。女性は「年齢」がやや相関した程度。BMI 指数段階が高いほど「最大舌圧」「嚥下舌圧」上昇。「最大舌圧」を 1 とした「嚥下舌圧」の割合では指数が上がるほど「嚥下舌圧」の割合が増え「舌圧の余力」と呼ばれている部分が減少。嚥下舌圧と身体特徴との相関, 女性の「握力」「脚力」がやや相関する程度で決定的な相関なし。

「嚥下舌圧」と「口蓋の形」の相関, 上位 3 条件は以下の通り。A. 「最大口蓋高」が低い, B. 両側第二大臼歯歯茎最深点の幅径が短い, C. プローブ中央点が接触する点から咬合平面までの距離が短い。

長径もやや相関することから「嚥下舌圧」が高い要因には「口蓋の容積」の関与が考えられる。[まとめ] 「最大舌圧」において, 1. 男性は「BMI」「咬合力」「頬圧」に相関度が高く, 「BMI」は人数増減に関わらず安定してある程度の相関を示した。2. 男性の方が顕著に身体の特徴に反映。3. 「握力」との相関報告あるが人数を増やすと目立った相関示さなかった。「嚥下舌圧」において, 1. 身体の特徴と顕著な相関認められず。2. 口蓋の容積が小さいほど「嚥下舌圧」が上昇。

【考察】 1. 「最大舌圧」の基本指標は「BMI」であることが示唆される。2. 「最大舌圧」を上げるには栄養強化が鍵となる可能性ある。3. PAP の利用で「嚥下舌圧」の向上が期待される。

S01-8-2-2

味覚刺激が咽頭知覚および嚥下反射に及ぼす影響について

¹ 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

² 独立行政法人国立長寿医療研究センター機能回復診療部

山田康平¹, 近藤和泉², 吉岡 文¹,
杉山慎太郎¹, 尾澤昌悟¹, 田中貴信¹

【はじめに】 咽頭残留物による誤嚥を考えた場合, 患者自身が咽頭感覚で食塊を知覚できることや, 食塊自体に嚥下反射を誘発しやすい特性を持たせることは, 有効な対策と考えられる。過去の報告によると, 咽頭への水刺激が嚥下反射を効果的に誘発することが明らかとなっている。しかし, 摂食・嚥下障害患者は, 嚥下調整食を食べることが一般的であり, 水をそのまま摂取することはまずない。そこで今回, 口腔への酸味刺激が, 嚥下障害患者の咽頭通過時間を短縮させることを応用して, 咽頭で水, 酸味水, うま味水がどのように知覚され, それらが嚥下反射にどのような影響を及ぼすかを調査した。

【方法】 健常成人 25 名に対し, 送液用チャネルを有する内視鏡 [MAF TYPE GM, オリンパス (株)] を使用し実験を行った。被験者の奥舌から喉頭蓋谷の範囲に, 内視鏡先端から 3 種類の溶液 (水, 酸味水, うま味水) を, それぞれ嚥下反射が誘発されるまでゆっくりと滴下した。被験者には, 咽頭で液体の存在を知覚した時と, 咽頭で味を感じた瞬間に合図をしてもらった。本研究は, 愛知学院大学歯学部倫理委員会の承認を得て行った (承認番号 325)。

【結果】 嚥下反射が誘発された時点での, 各溶液の滴下量を測定したところ, 酸味水は他の 2 溶液と比べて有意に少ない滴下量であった ($p < 0.05$)。各溶液とも, 被験者が咽頭で液体の存在を知覚するのに必要であった溶液量には統計学的有意差は認めなかった。一方, 咽頭に貯留した溶液の味覚知覚を調査したところ, それぞれ異なる味であると認識されていた。さらに, 咽頭で味覚が生じるタイミングを評価した結果, 各溶液に特有の傾向が認められた。

【考察】 水, うま味水と比較して, 酸味水は咽頭での嚥下反射誘発を有意に促進することが本研究結果で示された。これは, 味物質の違いが, 咽頭反射の誘発に何らかの影響を与えているためと考えられる。

SO1-8-2-3

ヒト口蓋垂筋の起始、停止、走行に関する肉眼解剖学的研究

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔
顎顔面形態学分野

角田佳折, 北村清一郎

われわれはヒト軟口蓋の筋構築を肉眼解剖学的に調べており、今回は口蓋垂筋について報告する。ヒト口蓋垂筋では、起始部が後鼻棘にまで達するのか、また口蓋腱膜が2層にわかれて口蓋垂筋を挟むのかが問題となる。

研究には25遺体を用い、10遺体では、口蓋垂が右側にくるように頭部を傍正中断した後、15遺体では、頭部を左右に切断せず、咽頭鼻部の上壁を大きく開いた後、口蓋垂筋の全長とそれに隣接する解剖諸構造を、主に鼻腔側から剖出した。

全例で、軟口蓋鼻腔面の正中粘膜下に口蓋垂筋が剖出され、筋の脂肪化や結合組織化は見られなかった。筋全体は結合組織性の鞘でくるまれていたが、鞘を鼻腔側から剥ぐと、左右を隔てる浅い溝が出現した。口蓋垂筋は口蓋腱膜の後縁、ならびにそれにつづく腱膜後部の口腔面から生じ、後鼻棘からは生じなかった。口蓋腱膜から生じたのうち、口蓋垂筋は、左右口蓋帆挙筋がつくるslingの鼻腔面最陥凹部を後方に向かい、ついで口蓋帆挙筋を離れて口蓋垂に入り、先端の口蓋腺組織に達した。その走行から、口蓋垂筋は口蓋腱膜からの起始部、口蓋帆挙筋の鼻腔面に載る部、口蓋垂内の部の3部分に分けられた。起始部では、口蓋垂筋は口蓋腱膜後縁からその下方にわずかに入るものの、口腔側に口蓋咽頭筋の左右合一部があり、起始部が口腔側から見えることはなかった。口蓋帆挙筋の鼻腔面に載る部では、口蓋帆挙筋との間に、口蓋垂筋を包む鞘の底面をなす結合組織が介在した。口蓋垂内の部では、筋は口蓋垂筋しか見られなかった。結合組織性の鞘は弱く、口蓋垂筋の周辺は口蓋腺組織で囲まれていた。

口蓋腱膜が二層にわかれて口蓋垂筋を囲む所見は見られず、結合組織が口蓋帆挙筋上で口蓋垂筋を取り囲む様子が見誤られた可能性が考えられた。また、存在環境の異なる口蓋帆挙筋上の部と口蓋垂内の部が、異なる役割を果たしつつ鼻咽腔閉鎖に関与している可能性が示された。

SO1-8-2-4

X線透視画像を用いた三次元再構築

朝日大学歯学部口腔病態医療学講座歯科放射線学分野

飯田幸弘, 清水一郎, 吉田洋康, 松岡正登,

脇阪 孝, 勝又明敏

【目的】 現在の嚥下機能検査法のスタンダードであるビデオ嚥下造影(VF)検査は、二次元の透視画像で嚥下運動を観察する。嚥下運動を三次元で評価する方法としてCT, MRIなどが注目されつつあるが、装置が高価であり、広く普及しているとは言いがたい。そこで、X線透視画像を再構築して三次元表示する手法を試みたので報告する。

【方法】 人間の頭頸部の構造とX線透過性を模したファントム(歯科用頭部ファントム, 京都科学)を撮影対象とした。ファントム内部の咽頭後壁あるいは側壁に40 w/v%に調整した硫酸バリウム(バリトゲンHD, 伏見製薬工業)をガーゼに浸して貼付した。ファントムをターンテーブル上に設置し、モータを用いて約10秒間で360度回転させ、透視画像を動画として記録した。

透視撮影は、X線透視装置(Raffine, 東芝)を用いた。撮影条件は、管電圧を70, 80, 90 kV, 管電流を0.5, 1.0 mA, 他にAuto Balance Controlに設定して行った。7通りの条件で取得した透視画像を30 frame/sの画像データとしてコンピュータに取り込んだ。得られた画像データを解析用アプリケーション(TomoShop, 緑野リサーチ)でFeldkamp法により三次元画像再構築し、バリウムの様相を観察した。

また、同じ透視装置を用いてファントムの側面像、正面像の単純X線撮影を行い、バリウムの様相を三次元画像と比較した。

【結果】 すべての撮影条件で三次元再構築が可能であった。単純X線撮影の正面像では気管後壁の、側面像では気管側壁のバリウムの観察が不可能であったが、三次元画像では塗布したバリウムの様相を観察可能であった。

【考察】 X線透視画像から、口腔咽頭腔の三次元画像を再構築することに成功した。VF検査に本法を応用することで、二次元の透視画像では得られない情報をもたらすことが期待される。

SO1-8-2-5

舌圧と咽頭内圧の同時測定—食塊量・粘度の影響—

- ¹ 川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター / 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野
² 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座
³ 川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター / 川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科
⁴ 川崎医科大学リハビリテーション医学教室
⁵ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野
⁶ 新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野
⁷ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座
矢野実郎¹, 青柳陽一郎², 熊倉勇美³,
椿原彰夫⁴, 皆木省吾⁵, 堀 一浩⁶,
藤原茂弘⁷, 小野高裕⁷

【はじめに】 口腔期から咽頭期に至る嚥下運動では、舌筋と咽頭筋は食塊移送において非常に重要な役割を担っている。これまで、舌圧・咽頭内圧を同時測定し、食塊量、粘度の変化による口腔・咽頭諸器官の圧産生への影響を報告した研究は見当たらない。我々は両者を同時測定することで、食塊量、粘度の変化による口腔・咽頭諸器官の経時的運動変化を解析し、口腔・咽頭の食塊移送のメカニズムに関して検討した。

【方法】 健常成人 10 名を対象に、座位で①水分②とろみ 1% 水分③とろみ 2.5% 水分、各 5 cc, 15 cc の計 6 種類の食塊を嚥下した際の舌圧・咽頭内圧を同時測定した。舌圧測定には舌圧センサシートシステム (Swallow Scan) を使用した。咽頭内圧測定には 3 ch の咽頭内圧カテーテルを使用し、経鼻的に挿入した。圧の時間分析として、①圧が開始する Onset Time, ②圧が消える Offset Time, ③最大圧到達時間の Peak Time を分析した。

【結果】 舌圧と咽頭内圧の Onset Time の順序は、食塊量や粘度による変化は無く、舌圧は前方から後方へ、咽頭内圧は上方から下方へ食塊を移送した。また、食塊量が多くなることで舌圧 Onset Time と咽頭内圧 Onset Time が近づいた。特に、水分 15 cc では、舌圧と咽頭内圧の Onset Time に差が無く、両者はほとんど同時に発現した。とろみをつけることで、硬口蓋前方部舌圧 Onset Time が出現してから各咽頭内圧 Onset Time が出現するまで有意に延長することがわかった。Peak Time や Offset Time も Onset Time と同様の傾向を示した。

【結語】 本研究で食塊量と粘度の変化が、舌圧と咽頭内圧の経時的協調性に影響していることが示唆された。すなわ

ち、食物特性の変化に対して、合理的な圧移送を実現するために舌と咽頭が協調下で機能を変動させていることがわかった。

SO1-8-2-6

口腔の立体認識能力に温度が及ぼす影響

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門

富田かをり, 大岡貴史, 高橋摩理, 村上浩史,
向井美恵, 弘中祥司

【目的】 口腔の立体認識能力が立体温度の影響を受けるかどうかの実験方法の確立と検証を目的として、温度・大きさ・形状の異なる立体を用いて口腔における認識能力を調べた。

【対象と方法】 対象は若年男女 23 名 (男性 13 名, 女性 10 名) である。実験に先だち 7 種類の円柱ピース (断面直径 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 mm, 高さはすべて 5 mm) および直方体ピース (断面は正方形で 1 辺 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 mm, 高さはすべて 5 mm) を歯科用常温重合レジンで作成した。被験者にはまず直径 14 mm の常温円柱ピースを視覚および口腔内で自由に確認させた後、視覚遮断下で直径 11, 17 mm を除く 5 種類のピースをランダムに口腔内に入れ、7 種類のピースの中から大きさを同定させた。ピースは冷温 (5℃ の冷蔵庫に 3 時間以上入れておいたもの)、常温 (36℃ のインキュベーターに 3 時間以上入れたもの)、高温 (65℃ のインキュベーターに 3 時間以上入れたもの) の 3 種類とし、順次行った。直方体ピースについても同様の実験を行った。解析項目は相対的大きさ正解率、回答時間および以下の 4 つに類型化した認識パターン分布とした。①すべて正解②過小認識型③過大認識型④強調型 (大きいものはより大きく、小さいものはより小さく評価する)

【結果と考察】 1. 正解率は両形状ともに性別、温度による有意差は認められなかった。2. すべての形状、温度において回答時間は女性のほうが短く、円柱の冷温ピース、直方体の高温ピースで男女間に有意差が認められた。3. 過大認識するか過小認識するかの 2 項を従属変数とし、性別、回答時間、実験ピースの温度を独立変数としてロジスティック解析を行った結果、回答時間が有意な要因として抽出され、時間が長いと大きく、時間が短いと小さく感じることが示唆された。

【結語】 口腔の立体認識能力は、口腔内で確かめる時間の影響を受けることが推察されたので、温度の影響を調べるためには、時間を規定する必要があると考えられる。

SO1-8-2-7

咀嚼嚥下時の呼吸動態について一呼吸サイクルと呼吸量一

大阪歯科大学高齢者歯科学講座

幡中寿之, 小野圭昭, 岩山和史, 上杉直斗,
芦田貴司, 小正 裕

【目的】 従来の嚥下動態を分析した研究は、主に命令嚥下において行われてきた。しかし近年、様々な嚥下様式が示され、プロセスモデルで説明される咀嚼嚥下について研究が行われている。演者らは、これまで咀嚼嚥下動態を明らかにするため研究を行ってきた。その中で、咀嚼嚥下時呼吸動態の分析を行い、嚥下を含む呼吸サイクルで吸気が抑制され、吸気量が小さくなることを報告した。今回は、被験食品が咀嚼嚥下時の呼吸動態に与える影響を検討したので報告する。

【方法】 被験者は、嚥下および呼吸機能に自覚的・他覚的に異常を認めない男性5名である。鼻呼吸流量は、HANS-RUDOLPH社製のPneumotach System, RSS100HRにて計測を行った。嚥下造影は、鳥津製作所製のX線テレビシステム SHIMAVISION 3500Xにて撮像を行った(30 frames/s)。被験食品は、バリウム含有コンビーフ8gとバリウム塗布クッキー8gを用い、被験者に、自由に咀嚼嚥下させた。なお、試行はそれぞれ2回行った。呼吸波形と嚥下造影の画像は、TEAC社製のビジュアルデータレコーダAQ-VUにて同期させ同時記録した。

【結果と考察】 吸気量では、コンビーフ、クッキーともに、嚥下を含む呼吸サイクルでの吸気量が、安静時、咀嚼時、咀嚼嚥下後の呼吸サイクルよりも、有意に小さな値を示し、同様の傾向を示した。嚥下を含む呼吸サイクルでは、食品に関係なく、吸気量が抑制された。呼気量では、コンビーフでは、嚥下を含む呼吸サイクルは、咀嚼嚥下後よりも有意に小さくなるものの、安静時、咀嚼時とは有意な差は示さなかった。一方、クッキーでは、嚥下を含む呼吸サイクルは、安静時、咀嚼嚥下後よりも有意に小さな値を示した。また、咀嚼嚥下後の呼吸量は、吸気量、呼気量ともに、コンビーフよりクッキーの方が有意に大きな値を示した。

SO1-8-3-1

舌骨と喉頭の二次元動態と誤嚥との関係性分析

¹長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

²西九州大学リハビリテーション学部

³介護老人保健施設輝

⁴川崎医療福祉大学リハビリテーション学科

東嶋美佐子¹, 植田友貴², 塩津裕康³,
黒住千春⁴

【目的】 舌骨と喉頭の二次元動態の相違と誤嚥の有無との関係性について検討することである。

【対象】 個人情報プライバシーを確保されたVF画像のみを用いて、誤嚥の有無と誤嚥の重症度について分類した。誤嚥の重症度分類Ⅲに該当する群10例と、誤嚥無群から10例を無作為に抽出して対象とした。この研究は、当大学の倫理委員会の承認を得て実施した。

【方法】 初回のVF検査で二口目のVF画像を解析に使った。VF動画画像は30フレーム/秒で録画されていたため、1フレームごとの静止画像に変換して解析した。Y軸とX軸を座標軸の指標に、第4頸椎の椎体の上下幅を距離の指標とした。造影剤の先端が喉頭蓋に達した時点を開始点として、二次元画像解析ソフト(Dipp-motionPro 2D, DITECT社製)を使って、1フレームごとに舌骨と喉頭をプロットした後、数値化してグラフに変換した。分析項目は4項目とし、有意水準は5%とした。

【結果】 喉頭のY軸(+)方向への最大移動距離、舌骨のX軸(-)方向への最大移動距離、造影剤の咽頭通過時間の3項目については両群間に有意差を認めた。しかし、舌骨のY軸(+)方向への最大移動距離は、両群間に有意差を認めなかった。

【考察】 本結果に認められた誤嚥の有無群間における最大移動距離の有意差は、舌骨上筋群や舌骨下筋群の筋力低下を示唆するものである。両筋群の筋力低下は舌骨や喉頭の挙上範囲や挙上速度に悪影響を及ぼし、その結果、喉頭蓋の倒れ込みが不十分で、喉頭口が完全に閉鎖されなかったことが、1つの原因となって誤嚥が出現したのではないかと考えられる。

S01-8-3-2

急性期医療における気管カニューレ留置患者の経口移行に関する背景要因の検討 (第2報) —脳卒中群とその他疾患群の比較—

- ¹介護老人保健施設さつきの里あつぎ
²東名厚木病院摂食嚥下療法部
³東名厚木病院リハビリテーション科
 黄金井裕¹, 小山珠美², 芳村直美²,
 田邊千明³

【はじめに】 昨年度の本学会にて、気管カニューレ留置患者の早期経口移行と離脱の関係について報告した。今回、対象者数を増やし、脳卒中群とその他疾患群の経口移行率や離脱率について検討したため報告する。

【対象者】 H19年度からH24年度に当院に入院後、気管カニューレ管理となった患者のうち摂食機能療法で介入した54名。

【方法】 対象者を脳卒中群とその他の疾患群の2群に分け、年齢・入院時意識レベル・入院時肺炎の有無・介入までの平均日数・スクリーニングテスト実施の有無・経口移行率・経口移行迄の日数・気管カニューレ離脱率を検討した。統計はSPSS Statistics19を用い、統計学的有意水準は5%未満とした。

【結果】 脳卒中群は35名で平均年齢65.9±13.9歳であった。介入から経口開始迄は37.1日、経口開始から経口移行迄の日数は18.3日であった。経口移行率は54.3%、気管カニューレ離脱率は54.3%、気管カニューレ留置期間は49.1日、退院時摂食・嚥下能力グレードは5.4点であった。その他の疾患群は19名で、平均年齢67.2±14.2歳であった。介入から経口開始迄は11.8日、経口開始から経口移行迄の日数は19.9日であった。経口移行率は52.6%、気管カニューレ離脱率は47.4%、気管カニューレ留置期間は49.8日であった。退院時摂食・嚥下能力グレードは6.7点であった。また、2群間で経口移行に関して有意差があった項目は、入院時JCS、スクリーニングテスト実施の有無、摂食訓練実施の有無、カニューレ離脱の有無で、その中で最も影響していた項目はカニューレ離脱の有無であった。

【考察】 脳卒中群とその他疾患群ともに気管カニューレ留置患者の経口移行率は50%と高い成績を得た。また、2群間で経口移行に関係していた項目はカニューレ離脱の有無であったことから、カニューレ離脱に対するアプローチを行うことが早期経口摂取移行につながる事が示唆された。

S01-8-3-3

嚥下CTにおける低線量撮影条件の検討

- ¹藤田保健衛生大学医学部歯科
²藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座
³藤田保健衛生大学医学部放射線教室
⁴藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
⁵藤田保健衛生大学病院歯科
 金森大輔¹, 加賀谷齊², 藤井直子³,
 稲本陽子⁴, 伊藤友倫子², 井田義宏³,
 片田和広³, 才藤栄一², 藤井航¹,
 目黒道生¹, 中川量晴¹, 渡邊理沙⁵,
 鈴木瞳⁵, 松尾浩一郎¹

【目的】 昨年度の学会でわれわれは320-ADCTのAIDR 3D (Adaptive Iterative Dose Reduction 3D) を用いた嚥下CT撮影条件最適化の検討を行い、低線量撮影条件としては120 kV, 40 mA, 3.3/12回転のときに実効線量が1.08 mSvであることを報告した。しかし、ファントムおよび健常者1例の画像からの検討であり実際に撮影された患者画像からの検討がされていない。本研究は、低線量撮影条件による撮影画像の検討および、さらなる被曝低減への試みとして放射線防護具の検討をすることを目的とする。

【方法】 研究1：低線量最適撮影条件による撮影画像の検討をおこなった。対象は低線量最適条件で撮影された画像よりランダムに選ばれた10例とした。撮影された画像より声帯の位置を決定するための構造物である輪状披裂関節の確認を行った。

研究2：放射線防護具を用い被曝低減を試みた。眼球相当部皮膚上に放射線防護具を装着したランドファントムを設置しTLD素子による線量測定を行い皮膚吸収線量を算出した。

【結果】 研究1：10例中8例は輪状披裂関節の確認を行うことができた。2例は嚥下時に起きたモーションアーチファクトにより画像が不鮮明になっていた。

研究2：放射線防護具を装着した場合眼球相当部の平均皮膚吸収線量は放射線防護具なしで1.47 mGy, ありで0.84 mGyであった。

【結論】 低線量最適撮影条件において8割の症例で輪状披裂関節の確認を行うことが可能であった。2例は嚥下時のモーションアーチファクトによる問題であるため低線量最適撮影条件は妥当なものと考えられる。放射線防護具により眼球への被曝を1/3程度下げることができた。被曝低減や画像の解像度の向上のため、今後さらなる撮影条件の最適化が必要と考えられた。

SO1-8-3-4

咳嗽とハッフィングの呼出様式および姿勢の変化が最大呼気流速に与える影響

西広島リハビリテーション病院リハビリテーション科
本田容子, 佐藤新介, 大瀧浩之, 沖田啓子

【はじめに】 高齢者や脳血管障害後遺症患者における誤嚥性肺炎は、生命予後に大きく影響し、その予防は重要な課題である。誤嚥性肺炎を発症する患者は嚥下障害のみならず、呼吸機能、咳嗽力低下も相まって気道クリアランスが十分に行えない場合が多いため、肺理学療法は重要な訓練として位置づけられている。しかし、誤嚥性肺炎をきたすような患者は、麻痺や認知症のため十分な呼吸訓練を行えず座位も取れないことをしばしば認める。簡易に行える訓練法として、咳嗽とハッフィングがあるが、呼出様式の違いによる効果の差や、姿勢の与える影響については十分な検討はなされていないため、これらの違いについて調査した。

【方法】 健常者男性 10 名 (25.60±2.01 歳) に対して、スパイロメーターを使用し、呼吸機能 (肺活量, 予備吸気量, 予備呼気量, 1 秒量, 最大呼気流量), 随意咳嗽時およびハッフィング時の最大呼気流速を測定した。測定姿勢はティルトクライニング型車椅子 30 度, 60 度, 90 度, 立位とした。呼出様式と測定姿勢による最大呼気流速の差を二元配置分散分析を用いて検討した。

【結果】 咳嗽とハッフィングの呼出要因および姿勢要因とも有意差を認めなかったが、咳嗽 (30 度: 9.58±1.10 l/s (以下単位は同じ), 60 度: 9.60±1.02, 90 度: 9.72±0.81, 立位: 9.51±0.78) の方がハッフィング (30 度: 9.29±1.03, 60 度: 9.23±1.10, 90 度: 9.43±0.86, 立位: 9.55±1.17) よりもやや最大呼気流速が大きくなる傾向があった。

【考察】 今回の調査では最大呼気流速の呼出方法および姿勢における有意差を認めなかったものの、選択できるなら咳嗽訓練を行った方がより高い効果が得られることが示唆された。しかし、十分な咳嗽ができない場合でも、患者の状態に合わせた肢位でハッフィングを行えば、一定の効果は期待できると考えた。

SO1-8-3-5

舌接触補助床 (PAP) 装着患者における NIRS を用いた嚥下運動時脳活動部位の解析: PAP 装着・非装着での比較

¹ 京都府立医科大学

² 京都府立医科大学大学院医学研究科総合医療・医学教育学

柴野莊一¹, 山脇正永²

【背景・目的】 摂食・嚥下障害患者に対して、主に口腔期障害改善の目的で舌接触補助床 (PAP) が用いられる。しかし PAP 装着が脳活動に与える影響については報告がない。本研究では PAP 装着患者の PAP 装着・非装着時の嚥下時脳活動を NIRS にて計測した。

【対象と方法】 対象は左舌癌患者 (74 歳・男性・右手利き) である。舌亜全摘・両側頸部郭清・腹直筋皮弁再建術後、PAP 適応となり、ペースト食を摂取している。計測時の姿勢は座位 (90 度) である。検査食にはとろみ剤にて濃度 3% にしたとろみ水を用いた。嚥下指示の 25 秒前よりシリンジにて口腔内に 3 ml の上記とろみ水を注入し、視覚的指示により嚥下させた。これを 10 回繰り返し行った。脳活動の評価には酸素化ヘモグロビン濃度を用い、嚥下指示後 10 秒間と嚥下指示前 5 秒間の差を評価した。NIRS の計測位置は確率的レジストレーション法を用い、Montreal Neurological Institute (MNI) 三次元定位座標系に対応させた。

【結果】 PAP 装着時に、口腔領域に関わる右側中心前回 (MNI 座標 [x, y, z] = [54.3, 8.3, 48.3] など)・右側中心後回 (同座標 [63.0, -8.7, 44.3] など) において脳活動が低下する傾向が認められた。

【考察】 PAP 非装着時には、舌切除側 (左側) に動かす舌が無いにもかかわらず、舌切除側をより動かせるように口腔領域に関わる右側中心前回の脳活動が高まっていたが、PAP 装着で口腔から咽頭への送り込みが改善され (嚥下しやすくなり)、同領域の脳活動が低下したと考えられる。

また PAP 装着により、舌切除側 (左側) で食塊の口腔内残留低減やスムーズな咽頭への移送が起こり、不自然 (非連続的) な口腔内での食塊の動態が軽減されたため、口腔領域に関わる右側中心後回への余分な感覚入力が減じられ、同領域の脳活動が低下したと考えられる。

PAP の作製や調整は術者の勘や経験・患者の感覚により行われているが、脳活動計測で得られたデータは、PAP の作製や調整を定量的に行うこと等に応用可能かもしれない。

S01-8-3-6

舌機能運動時における舌骨上下筋群の筋活動様相の検討

社会医療法人若弘会わかさ竜岡リハビリテーション病院

貴島真佐子, 今井美季子, 柴川けいこ,
糸田昌隆

【目的】 当院では、摂食嚥下障害患者において、準備期から口腔期の口腔機能障害の改善を目的に舌機能を中心とした口腔リハビリテーションを実施している。特に高齢中途障害、仮性球麻痺、廃用症候群等の患者において、舌機能訓練を行うことが多い。本研究では、口腔リハビリテーションの一部として実施される舌機能訓練について舌骨上下筋群の筋活動様相を観察し、効果的な舌機能訓練法について検討することを目的とする。

【方法】 対象は、顎口腔系、嚥下機能において自覚的に異常を認めない成人健常者 10 名とした。被験運動は、舌挙上運動 5 秒間、頭部挙上訓練 (Shaker 法) および最大舌圧 5 秒間の舌機能運動を実施した。最大舌圧の測定には、JMS 舌圧測定器を使用し、舌と口蓋の間にバルーンをはさみ、バルーンを舌で口蓋に押し付けた時の最大圧を測定し、約 5 秒間持続するように指示した。筋電図計測は、舌骨上下筋群相当部に表面電極を貼付し導出される筋電位を Neuropack μ MEB-9100 (日本光電社製) にて記録した。なお本研究は、当院倫理委員会の承認を得て行った。

【結果および考察】 舌挙上と最大舌圧の筋活動量は、ほとんどの被験者において、舌骨上筋群が最も高く、次に舌骨下筋群、咬筋の順であった。頭部挙上訓練 (Shaker 法) の筋活動量は、舌骨上筋群の筋活動量が高いパターンと舌骨下筋群の筋活動量が高いパターンに分別されることがわかった。個人内において最も高い筋活動量がみられる舌機能運動は、舌圧計を用いた最大舌圧であった。以上の結果より、舌挙上運動、頭部挙上訓練 (Shaker 法)、最大舌圧等の被験運動は、舌骨上下筋群の筋活動の変化を反映することがわかった。舌を挙上し抵抗 (負荷) を加える運動は、舌圧・嚥下圧の上昇に有用な訓練方法と考えられた。

S01-8-3-7

ゼリー咀嚼嚥下と呼吸

- ¹ 広島大学大学院医歯薬保健学研究院歯科放射線学
² 広島大学病院歯科放射線科
³ 広島大学大学院医歯薬学総合研究科病態情報医科学
⁴ 広島大学大学院医歯薬保健学研究院先端歯科補綴学
⁵ 広島大学大学院口腔総合診療科
 長崎信一¹, 小西 勝², 安原幸美³,
 末井良和², 吉川峰加⁴, 小川哲次⁵,
 谷本啓二¹

【緒言】 摂食・嚥下においては、食物性状を認知することにより、咀嚼の必要性の有無を判断していると考えられている。一方、液体嚥下開始は呼気相の途中で行われ、終了時に呼気相より再開することにより気管への侵入を防いでいると言われているが、咀嚼を必要とする食物と呼吸の関係は明らかになっていない。そこで、咀嚼後の嚥下における呼吸とその咀嚼の様相を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】 対象は H24 年度嚥下内視鏡実習に参加したもののうち、書面で同意とれた健常成人 39 人 (男性 17 人、女性 22 人、平均 26.0 歳、年齢 22~39 歳) である。小スプーン約半杯量のゼリーを押しつぶした嚥下と、小スプーン大盛り 1 杯量のミカン入りゼリーを咀嚼嚥下した。これらを自然に摂食・嚥下しているところを、VE 画像、呼吸モニター (PolymateII) 画像 (上部胸郭、腹部)、頭部のビデオに記録した。得られた各種の動画を、画像編集ソフトにて同期動画を作成し、1 コマずつ解析した。嚥下開始時は VE 画像、呼吸相は胸郭の動き、咀嚼の有無は顎運動 (ビデオ) 画像で判断した。

【結果】 ゼリー嚥下 (非咀嚼) の咽頭嚥下開始の呼吸相は 21 名で吸気相であったが、呼吸再開時に小さな呼気を示したのは 18 名であった。みかん入りゼリー (咀嚼嚥下) の第 1 回目の嚥下開始では、26 名で吸気相、第 2 回目では 17 名で吸気相であった。一方、第 1 回目の嚥下ではミカンとゼリーが混合されずに主にゼリーが嚥下されたのは、27 名であったが、第 2 回目の嚥下では、大半がミカン主体の食塊であった。

【まとめ】 ゼリー嚥下 (非咀嚼) とみかん入りゼリー (咀嚼嚥下) の第 1 回目の嚥下開始時はやや吸気相が優位であったことより、少なくともゼリー嚥下では必ずしも嚥下開始時の呼吸が呼気相になるわけではないことが示された。また、ミカンを含む食品は、ゼリーが分離される可能性があることが示唆された。

SO1-9-1-1

咽頭への微小電気刺激により誘発される嚥下反射の解析—高齢者に対する適応の可能性—

¹ 藤田保健衛生大学医学部歯科

² 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門

中川量晴¹, 渡邊賢礼², 弘中祥司²,
藤井 航¹, 目黒道生¹, 金森大輔¹,
渡邊理沙¹, 鈴木 瞳¹, 今川久璃美¹,
松尾浩一郎¹

【目的】 経管栄養管理されている者の日常的な嚥下頻度は、健常者と比較して有意に低下し、唾液誤嚥等のリスクが高まると指摘されている。我々は、随意嚥下の回数を増やす訓練法は、唾液誤嚥リスクの軽減に効果があると仮説をたてた。先行研究として、若年健常者の咽頭領域に微小電気刺激を加えた場合の嚥下誘発条件を解析したところ、周波数10~15 Hz, 刺激強度1.1~1.3 mAで嚥下が誘発されやすいという結果を得た。本研究では、高齢健常者(65歳以上)に対して咽頭へ電気刺激を与えた場合、若年健常者と比較して嚥下誘発条件が異なるか検証した。

【対象と方法】 神経学的な異常および既往をもたない高齢健常者5名(男性2名, 女性3名, 中央値:67歳)を対象とした。対象者の鼻孔から挿入した電気刺激プローブと咽頭領域を超音波画像上で描出した。刺激プローブを中咽頭後壁に接着させ、電圧を一定とし(定電圧制御)様々なパラメータの方形パルス刺激(持続時間:1 ms, 周波数:5~25 Hz, 強度:0.1~3.0 mA)を行った。嚥下反射を画像上で観察しながら、対象者に「水が溜まった感じがして飲みたくなる」と定義した嚥下誘発閾値を申告させた。それらの刺激強度および周波数を記録し、若年健常者の刺激条件と比較検討した。

【結果】 高齢健常者の嚥下誘発閾値は周波数15~20 Hz, 刺激強度1.2~1.9 mAの範囲であった。個体数の関係から若年健常者と統計的な比較はできないが、高齢健常者の嚥下誘発に必要な刺激条件は、定電圧制御, 周波数15 Hzにおいて約1.73倍の刺激強度を要した。また周波数10 Hzでは嚥下反射が誘発される高齢健常者はいなかった。

【考察】 本研究では、嚥下誘発に必要な中咽頭領域への電気刺激強度が加齢により増加する傾向を示した。液体嚥下の嚥下惹起は加齢によって遅延し、これは咽頭感覚入力の閾値が高まっていることが一因であると考えられている。本研究結果も、過去の報告を支持するものと考えられる。

SO1-9-1-2

香料の局在が香りの感覚強度と摂食挙動に及ぼす影響とその応用

三栄源エフ・エフ・アイ株式会社第一事業部

佐藤寛之, 畠山 健, 中尾理美, 船見孝博

【目的】 食品の味と香りは、食品のおいしさに関わる重要な要素である。味物質の局在により味の感覚強度が変化するという既報を参考に、本研究では、舌で潰せる程度のやわらかいゲルをモデル食品とし、香料の局在が香りの感覚強度および摂食挙動に及ぼす影響について、官能評価および摂食中の筋活動の測定により検討した。また、本知見を活用し開発した惣菜ゼリー(ゼリーINゼリーの食形態)についても、同様の検討を行った。

【方法】 モデル食品のゲル化剤としてはジェランガムとカラギナンを用いた。上記2成分からなる連続相ゲル中に、サイコロ状にカットした分散相ゲルを、重量比として50%となるように分散させた。分散相ゲルのゲル化剤組成および濃度は連続相と同じである。系全体としての香料濃度は同じであるが、連続相ゲルと分散相ゲルの香料濃度を変えることで、香料の局在状態が異なる3種類の試料を調製した。試料の力学特性を一軸圧縮試験により測定した。次に、健常成人6名(男性3名, 女性3名, 平均年齢32.0歳)を被験者として、試料を舌で押し潰して摂食するよう指示し、香りの感覚強度をVAS法により評価した。同じ被験者を対象に、摂食中の咬筋と舌骨上筋群の表面筋電位を測定した。

【結果】 試料間で力学特性に差は見られなかった。香料の局在が大きい試料ほど、香りの感覚強度は強く、摂食時間が長くなり、舌の動きを反映する舌骨上筋群の筋活動量が大きくなった。以上の結果から、香料を局在させることで香りを強く感じさせることができるとともに、摂食行動(特に嚥下前の口腔プロセス)を亢進できる可能性が示唆された。当社が開発したゼリーINゼリーの食形態を有する惣菜ゼリーにおいても、香料や味成分を局在させることで同様の効果が認められた。今回の知見は、食べる意欲を向上させる新たな食品開発に有効である。

SO1-9-1-3

食品の視覚認知が脳血流量と嚥下機能に与える影響—fNIRSを用いた検討—

¹ 独立行政法人国立長寿医療研究センター機能回復診療部 / 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻

² 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻 / 藤田保健衛生大学医療科学部

³ 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻

⁴ 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科リハビリテーション学領域摂食・嚥下治療学専攻 / 藤田保健衛生大学病院リハビリテーション部

⁵ 藤田保健衛生大学医療科学部

神谷正樹¹, 太田喜久夫², 森島圭佑³,
桑原亜矢子⁴, 稲本陽子⁵

【はじめに】 食品の形状や色彩によって食欲は変化することが報告されている。また、認知症や嚥下障害患者の中には調整食では摂取量が少ないが、本人の嗜好物では摂取量が多くなる例を経験する。しかし、そのメカニズムはまだ科学的に解明されていない。我々は、これまで食品を認知する段階で、食形態の違いによる摂食・嚥下機能の変化について、NIRSを用いた前頭葉でのOxy-Hb濃度について検討してきた。今回は、反復唾液嚥下テスト(RSST)と唾液アミラーゼ活性との関連を含めて報告する。

【対象と方法】 健常成人20名(年齢 22.6 ± 1.2 歳)を対象とし、食事認知課題(A:形状の整った常食, B:常食をミキサーにした調整食)をA, B, B, Aの順番でそれぞれを30秒間視覚認知させ、NIRSを用いた前頭葉でのOxy-Hb濃度, RSSTでの嚥下回数, 唾液アミラーゼ活性を測定した。各課題ごとに1分間の安静時間を設定した。測定機器は、NIRS; ETG-4000(日立メディコ), COCORO METER(ニプロ)を用いた。統計解析はSPSS version21を使用した。

【結果】 1) 前頭葉におけるOxy-Hb濃度: 調整食(-0.03 ± 0.06 mM \cdot mm)と比較して常食(0.03 ± 0.05 mM \cdot mm)は有意に上昇した($p < 0.01$)。2) RSST: 調整食(6.9 \pm 1.6回)と比較して常食(8.7 \pm 2.0回)は有意に唾液嚥下回数が多かった($p < 0.01$)。3) 唾液アミラーゼ活性は各課題の間で有意差を認めなかった。

【考察】 形状の整った常食では、前頭葉のOxy-Hb濃度が上昇した。その理由として、食欲が刺激され、扁桃体から前頭葉への投射経路が活性化された可能性が考えられる。さらにRSSTの増加は唾液分泌量や嚥下反射惹起性を高めた可能性がある。しかし、唾液アミラーゼ活性は有意差がなく、調整食で高値を示した例を認めた。唾液アミラーゼ

活性は、食欲が高まる常食を認知した場合、上昇する可能性があるが、調整食では食欲が向上せず、むしろストレス刺激として唾液アミラーゼ活性が上昇した可能性がある。

SO1-9-1-4

嚥下造影検査用炊飯米の造影剤の浸透性についての検討—走査型電子顕微鏡を用いて—

¹ 広島大学病院歯科放射線科

² 広島大学大学院医歯薬保健学研究科放射線学

³ 広島大学病院特殊歯科治療部

小西 勝¹, 長崎信一², 安原幸美³,
谷本啓二²

【はじめに】 嚥下造影検査において、造影剤としては、硫酸バリウム製剤が最もよく使用されている。しかし、誤嚥のリスクの高い患者には、非イオン性水溶性ヨード系造影剤が用いられることもある。今回われわれは、嚥下造影検査に使用する造影剤を添加した炊飯米内の状態、造影剤の浸透性について調べるために、硫酸バリウム造影剤と非イオン性水溶性ヨード系造影剤を使用して作成した炊飯米を電子顕微鏡を用いて観察、検討を行った。

【方法】 <材料>無洗米(広島県産あきろまん, 食協, 広島), 硫酸バリウム造影剤(ウムブラ MD[®], 伏見製薬所, 香川), 非イオン性水溶性ヨード系造影剤(ビジパーク 270[®], 第一三共, 東京), 炊飯器(RC-10LM, 東芝, 東京), 金属製の小カップ

<作成方法>下記分量の材料を金属製小カップに入れたものを水100ml張った炊飯器に入れ、通常炊飯を行った。A. 無洗米10g + 水10ml, B. 無洗米10g + 硫酸バリウム造影剤(ウムブラ MD[®])10g + 水10ml, C. 無洗米10g + 非イオン性水溶性ヨード系造影剤(ビジパーク 270[®])10ml + 水10ml

<分析方法>上記作成した試料について、走査型電子顕微鏡を用いて拡大観察した。なお、一部の試料については前処理として金蒸着処理を行った。

【結果】 硫酸バリウム造影剤で作成した試料Bは、硫酸バリウムは米の表面に付着しているのみであった。一方、非イオン性水溶性ヨード系造影剤(ビジパーク 270[®])を用いて作成した試料Cは、米内部にビジパークの成分であるイオジキサノールの析出物と思われるものが認められた。

【まとめ】 嚥下造影検査に用いる炊飯米を非イオン性水溶性ヨード系造影剤を使用して今回の方法で作成した場合、造影剤が炊飯米の中心部まで存在していることを視覚的に確認することができた。

SO1-9-1-5

嚥下時の舌骨運動（移動距離、時間）に関する研究（第1報）—食形態や粘度による違い—

川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科
池野雅裕, 宮崎泰広, 熊倉勇美

【目的】 嚥下時の舌骨移動運動（移動距離と時間）が、食形態や粘度によって異なるかどうかについて検討を加えた。

【対象】 若年健常者28名（男性9名, 女性19名）平均年齢 21.06 ± 0.25 歳。

【測定方法】 ビデオ嚥下造影下で（90度座位の側面像）、ストレート水分10cc, トロミ弱10cc, トロミ強10cc, ゼリー5gの4種類の試料を命令嚥下で摂取させ、それらの画像を記録した。

【分析方法】 画像をもとに二次元高機能運動解析ソフト（Dipp Motion PRO2D）を用いて舌骨運動を解析した。測定部位は①舌骨②第3頸椎③第5頸椎の3点である。第5頸椎を基準とし第3頸椎と第5頸椎を結んだ線をY軸、それに直行する線をX軸とした。今回は、舌骨のX軸方向の動きである前後運動について解析を行った。

【結果と考察】 舌骨の移動距離では、食形態や粘度の違いによる有意差は認められなかった。一方、舌骨の移動時間は、ストレート 0.67 ± 0.29 , とろみ弱 0.65 ± 0.44 , とろみ強 0.5 ± 0.19 , ゼリー 0.60 ± 0.19 (s)であり、すべての形態で前方移動時間が1秒以内であることに対し、後方移動時間は、ストレート 2.01 ± 1.26 , とろみ弱 1.64 ± 0.74 , とろみ強 1.55 ± 0.76 , ゼリー 1.67 ± 0.69 (s)であり、ストレートが他と比較して有意に時間が長かった。また、とろみ強, とろみ弱, ゼリーの3つを比較すると前方移動時間の分布はおおよそ0.6秒付近に集中したが、ストレートでは分布にばらつきがあり、後方移動時間は粘度が高くなるとともにばらつきの少ない結果となった。以上のように、粘度の違いによって舌骨の移動時間が異なることが明らかとなった。今後、さらに嚥下時の舌骨運動に影響を及ぼす条件を加えて検討を行う予定である。

SO1-9-1-6

頭部前方突出姿勢における水分嚥下時の硬口蓋部舌圧発現様相

¹社会医療法人大道会森之宮病院リハビリテーション部 / 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座
²大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座
³社会医療法人大道会森之宮病院リハビリテーション部
南都智紀¹, 小野高裕², 椎名英貴³,
藤原茂弘², 皆木祥伴², 前田芳信²

【目的】 これまで頭頸部姿勢と嚥下の関連性が報告されてきたが、頭部前方突出姿勢が嚥下時舌圧へ与える影響は報告されていない。本研究では、まず若年被験者を対象に、頭部中間姿勢（以下、中間位）と比較し、頭部のみ前方に突出した頭部前方突出姿勢（以下、突出位）と円背を伴う頭部前方突出姿勢（以下、円背位）が、水分嚥下時の舌圧へ与える影響を検討した。

【方法】 被験者は健常若年男性8名（ 29.5 ± 4.8 歳）とした。体幹、頭頸部の姿勢を測定するため、大転子、肩峰、耳珠、鼻翼下端にマーカーを貼付した。側面姿勢を撮影し、大転子と肩峰と耳珠が成す $\angle A$ 、肩峰と耳珠と鼻翼下端が成す $\angle B$ をモニター上で測定した。中間位は、 $\angle A = 170^\circ$ とし、頭頸部が最も楽になる姿勢で中間位での $\angle B$ を測定した。突出位、円背位は、 $\angle A = 140^\circ$, $\angle B =$ 中間位での $\angle B + 20^\circ$ とし、円背位では円背姿勢をとるように指示した。舌圧センサーシートシステム（Swallow Scan, ニッタ社）を用いて舌圧を測定した。3姿勢で5ml水分嚥下を各3回、計9回行い、硬口蓋5箇所での嚥下時最大舌圧を測定した。各箇所での舌圧最大値を、姿勢を要因とした一元配置分散分析を行い、Tukey-Kramer testで多重比較を行った。有意水準は5%とした。

【結果および考察】 中間位と比較し、突出位では硬口蓋正中前方、中央、後方部で有意に舌圧最大値が低下していたが、中間位と円背位の間には有意差を認めなかった。突出位と比較し、円背位では、硬口蓋正中中央部ならびに側方周縁部で舌圧最大値の有意な上昇を認めた。以上の結果より、頭部前方突出姿勢では、水分嚥下時の硬口蓋正中部の最大舌圧を低下させることが明らかとなった。また、頭頸部の姿勢変化に加え、体幹姿勢の違いでも最大舌圧が変化しており、頭頸部姿勢が舌圧に与える影響は、体幹姿勢を含めて考慮する必要性が示唆された。

S01-9-1-7

嚥下造影検査におけるスタッフの散乱線被曝

社会医療法人生長会ベルビアン病院
岡田秀人

【はじめに】 嚥下造影検査は硫酸バリウム製剤を食物や飲料に混ぜ合わせ飲み込みの状態を口腔、咽頭から上部食道までをX線装置を使って観察、機能評価を行う検査である。X線を使う検査であるため被曝という問題が常に存在している。この被曝は被検者が受ける直接線による被曝と検査を施行するスタッフが被検者からの散乱線による被曝の2種類がある。今回スタッフの位置による散乱線量の違いを検討したので報告する。

【方法】 ファントムを専用車いすに設置し、X線管球とファントムとの距離を130 cm、X線の中心位置を床面から120 cm、照射条件は73 kV、1.4 mAとした。線量測定位置は入射方向から30度、45度、60度、90度とし、線量計の高さは、X線管球中心位置と同じ120 cmとし、30秒間の散乱線をポケット線量計で測定した。

【結果】 ファントム中心位置から測定位置までの距離は90度方向では車いすがあるため70 cmから手の届く距離80 cmまでとし、他の角度においては80 cmから中心に向かって車いすに触れるまでの55 cmとして測定した結果5~17 μ Svまでの線量であった。

【考察】 2012年4月1日~翌3月31日までの間、当院で行った160件の嚥下造影検査から検査中の透視時間を調べた結果、2分台と3分台が全体の55%を占めた。透視時間を4分とし場合最大106 μ Svの被曝量となる。スタッフは検査中、含鉛プロテクターを装着しているため被検者からの散乱線を胸部や腹部への被曝は皆無に等しいと言える。しかし水晶体や甲状腺に対しては別途専用のプロテクターを装着する必要があるためこれを機に水晶体防護メガネ、甲状腺防護プロテクターの装着を促す必要があると思われる。また測定角度によっても線量の違いがわかっているののでできるだけ90度方向に近づくような意識付けを行った。

S01-9-1-8

舌圧と嚥下機能の関連性—嚥下造影検査(VF)を用いて—

¹ 松阪中央総合病院リハビリテーションセンター

² 松阪中央総合病院リハビリテーション科

³ 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

⁴ 松阪中央総合病院リハビリテーションセンター

青木佑介¹、田中貴志²、太田喜久夫³、
加太俊太郎⁴

【目的】 摂食・嚥下の準備期・口腔期における舌運動は、口腔内で食塊形成を行い、咽頭へ送り込むなど重要な役割を担っている。近年、舌圧が舌運動機能の一因子として注目され、摂食・嚥下機能との関連性が報告されている一方で、不明な点も多いのが現状である。今回、JMS舌圧測定器を用いて舌尖部の最大舌圧の評価を行い、嚥下造影検査(VF)所見と比較し、摂食・嚥下機能との関連性について検討を行った。

【対象と方法】 当院に入院または通院中の認知機能に大きな問題がない患者37名(男性24名、女性13名、平均年齢72.6 \pm 11.5歳)を対象とした。疾患名は脳血管疾患22名、神経難病5名、開胸術後6名、廃用3名、頸椎骨折1名であった。対象患者の舌尖部最大舌圧、嚥下造影検査(VF)画像を調査した。舌圧は、JMS舌圧測定器を用いて、最大舌圧を3回測定し、平均値を最大舌圧とした。VF画像は、日本摂食・嚥下学会の標準的嚥下造影検査法の3段階評価法(3:良好または正常範囲2:やや不良・やや異常1:不良・異常)を用いて、食塊形成、送り込み、口腔内残留、喉頭蓋谷残留、梨状窩残留の5項目を評価した。統計にはSpearmanの順位相関係数を用い、有意水準は5%以下とした。

【結果】 最大舌圧と口腔残留、食塊形成、送り込み、喉頭蓋谷残留で有意な相関がみられた($p < 0.01$)。しかし、梨状窩残留では有意な相関はみられなかった。

【考察】 最大舌圧は食塊形成、送り込みなどの舌運動機能を反映することが示唆された。また、舌根部後退運動を強め、喉頭蓋谷の残留を減少させるとされる努力嚥下(Effortful swallow)を支持する結果となった。一方、梨状窩残留は咽頭収縮力、UES開大など多因子が影響しているため、相関が低い結果となったと考えられる。舌圧強化は準備期・口腔相の嚥下機能の改善につながり、さらに嚥下圧強化の効果も期待できると考えられた。

SO1-9-1-9

最大等尺性舌圧の強度の違いが嚥下時の舌運動に与える影響

¹ 蒲郡厚生館病院² 聖隷クリストファー大学リハビリテーション学部言語聴覚学専攻³ 大阪大学大学院顎口腔機能再建学講座加藤直志¹, 小島千枝子², 小野高裕³,
藤原茂弘³

【緒言】近年、舌の機能評価の1つとして、自覚的最大努力による舌-口蓋間での接触圧(以下、最大等尺性舌圧)が舌の筋力指標に用いられるようになってきた。しかしながら、筋力と舌運動の関係性は十分に示されていると言えない。本研究では、最大等尺性舌圧の強度の違いが、嚥下時の舌運動にどのように影響するかを調べることを目的とし、生体力学的な調査を行った。

【方法】対象は、口腔器官機能に異常のない健常若年者20名とし、JMS舌圧測定器にて最大等尺性舌圧を、舌圧センサシートシステム(Swallow Scan)にて唾液嚥下時の嚥下時舌圧の測定を行った。統計学的分析として、最大等尺性舌圧と嚥下時舌圧最大値・持続時間の相関分析、最大等尺性舌圧の強度の中央値で分けた2群で舌圧最大値・持続時間の群間比較を行った。さらに、最大等尺性舌圧の高・低強度群それぞれで硬口蓋各部位の舌圧発現の順序性を分析した。

【結果】最大等尺性舌圧と、後方周縁部での舌圧最大値が有意な正の相関を示した。最大等尺性舌圧の高強度群と低強度群の比較において、舌圧最大値では正中中央部で高強度群が有意に高かった。舌圧持続時間では有意差を認めなかった。また舌圧発現の順序性の分析では、舌-口蓋接触の開始とピークにおいて、低強度群は全測定点間で有意差を認めなかったが、高強度群では正中前方部が正中中央・後方部に比べ有意に早かった。

【考察】加齢による筋力低下は、嚥下時の舌圧の強さに影響しないことが報告されている。しかし、唾液嚥下で行った本研究の結果、最大等尺性舌圧の強度が、後方周縁部での舌圧最大値と相関し、唾液を集積する際の舌運動に筋力が影響することが示唆された。また、最大等尺性舌圧の強さによって、唾液嚥下時の各計測点における接触開始・ピークの順序性に異なる傾向が見られたことから、筋力の強さが嚥下時の舌と口蓋との接触パターンに関与している可能性が示唆された。

SO1-9-2-1

胃瘻造設患者の経口摂取実現にむけたシステム構築の重要性—嚥下パス入院により常食へ移行した1事例を通して—

¹ 日本赤十字広島看護大学² 社会医療法人社団三思会東名厚木病院金 志純¹, 小山珠美², 芳村直美²,
勘場江里子², 海老澤夏美², 一瀬浩隆²

【はじめに】胃瘻造設された患者に対し、摂食嚥下訓練や経口摂取が可能と思われるでもその機会は限定的なことが多く、また、地域の福祉サービス利用においては制約されているのが現状である。今回9日間の嚥下パス入院により、経管栄養のみであった患者が3食常食に移行し在宅生活におけるQOLの拡大に寄与できたため報告する。

【症例】80歳代女性。左大腿骨頸部骨折にて他院に入院中、胃潰瘍や間質性肺炎を繰り返し誤嚥の可能性が高いと判断され入院3カ月後に胃瘻造設となった。退院後、患者と家族が摂食訓練をしたいとの希望があり地域クリニックよりA病院を紹介された。初回外来での評価により経口摂取が早期に可能と判断され、嚥下パス入院となる。

【結果】入院当日の評価では摂食嚥下機能は保たれており、軽度の廃用とサルコペニアが想定された。段階的摂食訓練、栄養管理、離床、認知機能低下の予防とともにセルフケア能力の向上を図り1週間で3食経口摂取移行を計画した。パスを通じて段階的にステップアップができ3食常食を自力摂取することが可能となった。退院後も患者は家族と同じ食事を共有し、胃瘻造設により利用困難となっていた地域福祉サービスの利用が再開となり社会的交流が広がった。

【考察】胃瘻造設後はその「重症感」や誤嚥リスクへの不安感から経口摂取を積極的に進められる機会が少ない。しかし本症例は嚥下外来や嚥下パス入院システムにより、摂食嚥下機能や全身状態をモニタリングしながらリスク管理を行い、段階的な摂食訓練とADL拡大を図ることで「食べる可能性」を引き出すことが可能であったと考える。医療従事者や介護者は、胃瘻造設患者に対しても摂食嚥下機能の適切な評価や経口摂取の可能性を視野に入れた対応が必要である。また、経口摂取実現にむけたシステム構築としての短期入院プログラムを拡充していくことにより、口から食べる可能性を広げられることが示唆された。

S01-9-2-2

院内でのとろみ統一に向けた取り組み

- ¹ 社会医療法人医仁会中村記念病院看護部
² 社会医療法人医仁会中村記念南病院リハビリテーション科
³ 社会医療法人医仁会中村記念病院耳鼻咽喉科
 菊地貴子¹, 高井晴子², 小西正訓³

【目的】 これまで当院では、ST と病棟とで別の増粘剤が用いられていた。また、とろみについての統一基準がなかった。そのため、ST での訓練状況を病棟での経口場面ですぐ反映させやすく、また同じ状態の患者さんにも同品質のとろみを提供できているか疑わしい状態であった。そこで、院内で増粘剤を統一し、併せてとろみの質も学会基準に準拠して一定に作れるよう、基準量を決定するべく、今回検討を行った。

【方法】 ①増粘剤の決定：市販増粘剤 7 種を、冷水に混和 1 分間攪拌したものを、攪拌直後・5 分後・30 分後の増粘剤の分散状態、味、Line Spread Test (以下 LST) シリンジ法を用いて計測し、増粘剤の選定を行った。②とろみ基準の決定：①により選定したネオハイトロミールを冷水、お茶、缶コーヒー(ミルクなし)、オレンジジュース、牛乳に混和 1 分間攪拌し、攪拌直後・5 分後・30 分後で各時間経過 LST 値を測定し、学会基準の「薄いとろみ」、「中間とろみ」に合致する増粘剤の添加量を決定した。

【結果および考察】 今回用いた増粘剤の中では、ダマの状態、味、とろみの安定から、ネオハイトロミールが最も使いやすいと思われ、当院統一の増粘剤と決定した。お茶・冷水は、ともに攪拌直後より 30 分経過後も「薄いとろみ」「中間とろみ」を維持。しかし、缶コーヒーは 5 分後より「薄いとろみ」「中間とろみ」に安定してくるが、30 分後にはとろみの薄い上層と、とろみの比較的強い下層に分離する状態が見られた。オレンジジュースは 15 分後より「薄いとろみ」「中間とろみ」に安定してくるが 30 分後には缶コーヒーと同様の変化が見られた。そのため、缶コーヒーとオレンジジュースでは、飲用前に再度攪拌することが必要と思われた。さらに牛乳は、増粘剤の添加量変化によるとろみの変動が非常に不規則であった。そのため、増粘剤添加による対応でなく、飲むヨーグルトへの置き換えなどが望ましいと思われた。

S01-9-2-3

凍結含浸法を用いた嚥下移行食レシピの開発

- ¹ 広島県立総合技術研究所食品工業技術センター
² 浜松市リハビリテーション病院
³ 聖隷浜松病院
⁴ 有限会社クリスターコーポレーション
⁵ 株式会社中松

若崎由香¹, 中津沙弥香¹, 藤島一朗²,
 國枝顕二郎³, 大塚純子², 豊田文彦⁴,
 川端真由美⁵, 柴田賢哉¹, 坂本宏司¹

【目的】 凍結含浸法は、食材内に酵素を急速導入する技術で、食材の形を保持したまま、舌で潰せる程度まで軟化可能である。本法により、見た目は普通食と同等の介護食を作製できる。演者らは浜松市リハビリテーション病院(以下浜松リハ)の協力の下、凍結含浸調味料「ベジとろん2」および「ミーとろん」を用いて、見た目の良い嚥下移行食のレシピ開発を行った。本報告では浜松リハで提供されている嚥下移行食(食材:15種類,メニュー:15品目)に凍結含浸法を適用した結果を報告する。

【方法】 ニンジン、ジャガイモ、タマネギ、大根、キャベツ、ナス、ホウレン草、里芋、カリフラワー、冬瓜およびブロッコリーは「ベジとろん2」、豚肉、タラ、肉団子およびエビ団子は「ミーとろん」を用いて軟化処理を行った。ソースなど調味液に加えるみじん切り野菜等は軟化処理を行わない設計とした。ブランシング処理した食材を、食材の重量の1/5の専用調味料溶液とともにフィルム袋に入れ、真空包装機で減圧含浸を行った。5℃16時間酵素反応した後、85℃以上で酵素失活を行った。軟化した食材を調味・盛り付けしてクリームシチュー、冬瓜のかにあんかけ等15品目のメニューを作成し、浜松リハの医師、看護師、管理栄養士等10名による試食を行った。

【結果】 凍結含浸処理した食材はすべて舌で潰せる程度まで軟化し、いずれのメニューも外観は普通食と同等であった。嚥下移行食として評価した場合、煮物や和え物などのだし汁にはトロミを付けると食べやすいとの意見が出された。また、凍結含浸処理しなかったみじん切り野菜は、処理した食材との食感の違いに違和感が認められた。そこで、だし汁にはトロミ剤を使用し、みじん切り野菜は凍結含浸処理した一口大のものに置き換えた。この結果、誤嚥の危険性が少なく、食欲増進効果の高いバリアフリー型の嚥下移行食を作製することができた。

SO1-9-2-4

食品の物性評価によるソフト食の改善（2報）

- ¹福岡県済生会八幡総合病院栄養部
²福岡県済生会八幡総合病院リハビリテーション部
³福岡県済生会八幡総合病院歯科
⁴九州女子大学家政学部栄養学科
 井本 太¹, 古賀明德¹, 塩田由紀¹,
 山田宏明², 尾崎由衛³, 酒井理恵⁴,
 巴 美樹⁴

【目的】 昨年の本学会において当院で提供している嚥下食の物性値を測定した結果を報告した。今回は当院で提供している「ソフト食」の物性測定を行い、嚥下食ピラミッドの基準に沿って各食材における調整方法を検討したので報告する。

【方法】 当院で提供しているソフト食16品を、テンシプレッサー（タケトモ電機）を用いて測定し直径40mm、高さ15mmのシャーレに充填した試料を直径20mmのプランジャーでクリアランス5mm、圧縮速度1mm/sで定速2回圧縮し食品中心温度45℃±2℃の条件のもと1試料につき3回測定し平均値とした。

【結果および考察】 当院のソフト食は、嚥下ピラミッドの食事基準L4に適合することを目標とした。測定範囲は、かたさ40,000 N/m²以下、凝集性0~1.0、付着性1,000 J/m³とした。測定結果は、かたさ2,301~20,233 N/m²、凝集性0.26~0.63、付着性220~980 J/m³の範囲となり、測定したすべてのソフト食が基準を満たした。その中でも肉・魚などの原材料を用いたソフト食は、ソフフミートを用いたソフト食と比べると、物性値が高い値であり、原材料により差があることがわかった。これらのことにより、当院のソフト食は嚥下障害の方に対応でき安全に提供できていると考える。今後、安定したソフト食の提供のため、原材料、分量、調理工程、温度管理を徹底する必要がある。

【結語】 物性測定により、喫食者の嚥下状態にあわせたソフト食の提供することができた。それに伴い残食の減少にもつながった。現在、喫食者の栄養状態の調査も検討中である。今後は、新しいレシピの開発とニーズに合った安全で美味しいソフト食の提供を目指し喫食者のQOL改善のためにも食事内容の充実にも努めていきたい。

SO1-9-2-5

ゼリー・ピューレ状の食事で誤嚥を認めた方にも提供できる「まとまり刻み食」

- ¹社会福祉法人小羊学園つばさ静岡
²静岡県工業技術研究所
 府川恭子¹, 鈴木崇之¹, 浅野一恵¹,
 村上哲一¹, 渡瀬隆也²

【はじめに】 重症心身障害児・者は様々な摂食嚥下障害を有している。嚥下造影検査により、口腔内での食塊形成が不良で、ゼリー・ムース・ピューレ状の食事で誤嚥を認めるケースがあった。そこで摂食チームで検討し、口腔内処理が容易で、咽頭内で崩れない食形態「まとまり刻み食」を開発。嚥下障害を有する方達に「まとまり刻み食」を提供したところ、4年以上経口摂取継続可能であった。そこで「まとまり刻み食」の特性について数種類の分析を行い検証した。

【方法】 ①「まとまり刻み食」を食べている対象者15名の嚥下造影所見（口腔機能、嚥下機能）を後方視的に分析

②「まとまり刻み食」のテクスチャー解析による物性測定（20℃の試料を使用）

③「まとまり刻み食」とゼリーでの口腔内でのバラけ具合の比較検証のため、水溶液中攪拌状態とスプーン押しつぶし法による口腔内模式化試験を実施

【結果】 ①対象者は咀嚼、押しつぶし、丸呑み、吸啜など様々な口腔機能レベルであった。またゼリー・ムース・ピューレ状のいずれかで気道内誤嚥または高度残留を認めた。

②山電のレオメーターにより、かたさ15,000~30,000 N/m²、凝集性0.55~0.7、付着性2,500~4,000 J/m³であることがわかった。

③口腔内模式化試験より、ゼリーはバラけるが、「まとまり刻み食」はバラけずまとまり感があることが証明された。（当日動画供覧）

【考察】 近年、摂食嚥下機能に障害がある方達に、ゼリー・ムース・ピューレ状の食事を提供する傾向にあるが、当施設対象者にはこれらが適応しなかったため「まとまり刻み食」を開発し提供している。「まとまり刻み食」は、かたさ、凝集性、付着性のバランスが良いためバラけず、口腔内処理が容易でゆっくりと咽頭内を通過することにより誤嚥を防止できているのではないかと推測する。

SO1-9-2-6

IVH 投与カロリー増加による嚥下機能の改善効果

- ¹ 老人保健施設はたごまち
² 大阪人間科学大学医療心理学科言語聴覚専攻科
³ 亀岡病院
 大槻有子¹, 岡 孝夫², 足立光代³,
 福島達夫³

【はじめに】 IVH による投与カロリーの見直しを行い、嚥下機能が改善した症例を経験したので考察を加えて報告する。

【症例 1】 80 歳男性, 2 度の脳梗塞で寝たきりとなり老健入所中, 嚥下機能が悪化し体重減少. 肺炎併発し当院へ入院. 入院時の身長 167 cm, 体重 37 kg, 肥満率 = -39% で羸瘦状態であった. 入院時は嚥下反射の低下がみられ, VF でも嚥下反射の遅延を認めた. NST より, 標準体重を勘案した IVH での必要との指摘を受け, 1,215 cal/日 から標準体重あたり 37 cal となる 2,300 cal に増量した. 3 カ月後には体重は 45 kg にまで改善. VF でも嚥下反射の改善をみとめた. 入院時 Alb = 1.9 g/dl で低栄養のため PEG 造設を忌避していたが, 3.0 g/dl まで改善したため PEG を造設. 現在は PEG よりの 2 食の注入と 1 食の経口摂食を行っている。

【症例 2】 80 歳女性, 多発性脳梗塞と COPD による廃用症候群で寝たきりとなり入院中であった. 入院時 153 cm, 体重 39 kg で肥満率 -24% と羸瘦状態であった. 本患者も一日 840 cal の IVH であったが, 標準体重あたり 35 cal/日 となる 1,790 cal/日に増加し, 3 カ月後の体重は 46 kg まで改善し, VF でも嚥下反射の改善が認められた。

【考察】 今回報告した 2 症例は NST にて羸瘦を指摘され IVH のカロリーを見直した. Harris-Benedict 式では, 栄養不良が存在する場合は実測体重により総カロリーが計算されるため, 現実には羸瘦を改善せしめることは困難で, 標準体重ないしは理想体重でのカロリー計算が必要と考えられた. 低栄養状態が脳機能低下を招来し, 嚥下状態を悪化させることがある. 報告した症例のごとく, 嚥下機能改善が期待できる症例もあるので, 投与カロリーの見直しを行う必要があると思われた。

SO1-9-2-7

作業療法士と理学療法士を含めた多職種からなる食事・食介チームの立ち上げ

岩砂病院・岩砂マタニティリハビリテーション科
 森 憲司, 今井田さおり, 木野宏美,
 堀口志緒里

食事を安全においしく摂取することは, 入院生活の基本であり, 回復期リハビリ病棟ではより積極的に関わっていくことが必要となる. その中でも食事摂取において問題となることが多いのは誤嚥性肺炎であり, 誤嚥性肺炎の発症を予防すること, あるいはそれに関連する栄養不良や廃用性症候群への対応が重要となる. 当院における食事摂取場面でのリハビリスタッフの介入は, 嚥下機能障害や誤嚥への対応を中心に考えていたことから, 主として言語聴覚士が病棟の看護師とともに食事場面に関わることが多かった. しかし, 食事摂取をより安全に, そしてより適切に行うためには, 口腔や咽頭機能を中心に考えるような狭義の嚥下機能障害だけではなく, 姿勢やリーチ動作, あるいは食事への注意など, 作業療法士や理学療法士が得意とするようなアプローチがかなり重要であると考えられる. 今回, 当院回復期リハビリ病棟において, 作業療法士と理学療法士を含めた多職種からなる食事・食介チームを立ち上げ, 実際の食事場面での食事介入への取り組みを始めた. 作業療法士や理学療法士がチームに加わることで, 今までとは違った視点からみたアプローチが可能となった. 患者側への効果として, 実際に食事摂取状況が改善して, 栄養状態が良好となった症例を認めた. また, スタッフ側の変化として, チームに加わった作業療法士や理学療法士にとっては, 食事摂取や嚥下機能障害への関心が高まり, 言語聴覚士にとっては, ポジショニングや自助具の使用などの考え方やアプローチが広がり, スタッフの意識改革にもつながったと考えられた. 作業療法士と理学療法士を含めた多職種からなる食事・食介チームの取り組みによる効果とその意義について報告する。

SO1-9-2-8

摂食・嚥下リハビリテーション専門クリニックにおける高齢患者の実態と管理栄養士業務

- ¹ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
² 日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科
³ 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学
 尾関麻衣子¹, 菊谷 武^{1, 2, 3}, 田村文誉^{1, 2},
 鈴木 亮^{1, 2}

【緒言】 2012年10月17日に開院した日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニックにおいては、常勤の管理栄養士1名が配置されている。開院から2013年5月31日までの初診高齢患者の実態を把握するとともに、摂食・嚥下リハビリテーション専門クリニックにおける管理栄養士業務について報告する。

【方法】 対象は当クリニック開院から2013年5月31日までに摂食・嚥下障害を主訴に来院し、管理栄養士による栄養評価を受けた初診患者291名のうち65歳以上の患者102名である。BMI、体重減少率、食事摂取状況、体成分測定、MNA-SF得点、歯科医師による摂食・嚥下機能評価等から低栄養のリスク評価を行った。また管理栄養士の業務記録から業務内容を把握した。

【結果】 対象者のうち低栄養または低栄養のリスクがあると評価した者は59名(58%)であった。そのうち男性は31名(53%)、女性は28名(47%)であった。年齢別では75歳以上が38名(64%)であった。主な栄養補給ルートは、経口の場合は49名(83%)であった。また管理栄養士の業務内容は、患者の栄養評価、栄養ケア計画の作成、外来での栄養食事指導、居宅療養管理指導、各種研修会の企画および運営等であった。管理栄養士による指導内容は、摂食・嚥下機能に適した食形態の指導(調理指導含む)、必要栄養量を確保するための食事方法の提案等であった。

【考察】 65歳以上の摂食・嚥下障害患者の58%に低栄養または低栄養のリスクが認められ、そのうち64%を75歳以上の患者が占め、83%が経口による栄養補給をしていることから、摂食・嚥下障害が食事摂取量の減少につながり、低栄養の要因となっていると考えられた。よって、管理栄養士は歯科医師等と協働し、患者や家族、地域住民や専門職に対して摂食・嚥下機能に適した食事のあり方について情報および技術提供を図り、地域高齢者の低栄養の改善または予防に貢献することが求められる。

SO1-9-2-9

食事ボリュームを増やさずに栄養量を強化したペースト食の導入による嚥下障害入院患者の栄養改善への取り組み

- ¹ 医療法人友朋会栗林病院
² 医療法人友朋会なかじ中央病院
³ 医療法人友朋会老人保健施設りつりん館
⁴ 社会福祉法人友朋会りつりん館アドバンス
 芥川絵梨¹, 河野志穂², 松尾英理子³,
 沖浦亜弓⁴, 栗林 亮¹

【目的】 嚥下調整食は安全な物性に調整するために加水することで栄養価が下がることが問題となる。必要な栄養量を提供するには食事ボリュームが多くなり、無理なく喫食できる食事量での栄養量の確保が課題であった。今回、当院の入院嚥下困難患者に対して料理に使用して栄養量の増加ができる「ニュートリーコンク2.5」(以下NC2.5)をペースト食に添加して提供し、患者の栄養状態の変化について検討したので報告する。

【方法】 嚥下障害がありペースト食を提供している入院患者23例(男性8例、女性15例、87.1±7.6歳)を対象とした。NC2.5入りペースト食を1カ月間提供し、導入前後の喫食率と栄養状態、褥瘡のある患者についてはDESIGN-Rについても比較した。

【結果】 NC2.5入りペースト食提供前Alb値3.5mg/dl以下だった19例で体重37.2±6.8→37.8±6.5kgと有意に増加($p<0.05$)。褥瘡のあった5例でDESIGN-Rが有意に改善された($p<0.05$)。NC2.5入りペースト食導入前後で食事ボリューム、喫食率に差はなく、ペースト食の栄養量は1日当たり平均でエネルギー200kcal、たんぱく質6.5g、カルシウム206mg、鉄1.3mg、亜鉛2.2g、ビタミンA120E、ビタミンB10.4mg、ビタミンC2mg増加した。

【考察】 NC2.5をペースト食に加えることで食事ボリュームを増やすことなく栄養量の増加ができ、特に低栄養や褥瘡といったリスクの高い患者において栄養状態および褥瘡症状の改善が可能となった。従来、ボリュームを増やさずに嚥下調整食の栄養量増加を図る方法として特定の栄養素(たんぱく質、脂質、糖質)を多く含む食品を添加する方法が一般的であったが、今回、ビタミン・ミネラルといった代謝に不可欠な栄養素の補給も可能であり、これらの栄養成分の影響についてもさらに検証していきたい。

SO1-9-3-1

摂食嚥下障害のある患者の退院先についての調査

¹ 渋川総合病院² 渋川総合病院脳神経外科
伊藤裕二¹, 合田 司²

【はじめに】 当院のソーシャルワーカー(以下SW)は、平成16年4月より勤務しており、NSTのメンバーとしては同年10月から回診や検討の場に参加している。入院中の摂食嚥下障害を有する患者に対し、SWによる退院支援という立場から考察する。

【方法】 平成23年4月から平成25年3月まで、入院中栄養不良と評価された患者にSWが関わった40名について、退院先と栄養摂取状況を集計した。また、前回調査平成16年4月から平成18年6月までの63名と比較した。

【結果】 自宅退院：前回22名35% うち経管栄養2名、今回9名22% うち経管栄養2名。他院転院(リハ・療養・一般)：前回17名27% うち経管栄養3名、今回12名30% うち経管栄養5名。施設入所(特養・老健・グループホーム、有料老人ホーム等)：前回9名14% うち経管栄養0名、今回12名30% うち経管栄養2名。死亡退院：前回15名24% うち経管栄養0名、今回7名18% うち経管栄養2名であった。

【考察】 前回と今回の調査を比較すると、自宅退院患者の割合は減少傾向にあり施設入所患者の割合は増加傾向にあることがわかる。介護施設での経管栄養の患者の受入れも増加傾向にある。要因として、平成21年から開催されている「渋川摂食嚥下研究会」の参加による、施設での経管栄養に対する意識が変化してきていることがあげられる。また、「介護支援連携指導料」などが診療報酬化されたことで、退院前の病院スタッフと居宅支援担当者とのカンファレンスの機会が増えたことが施設や在宅での栄養管理に影響していることが考えられる。そのコーディネーター役としてのSWが栄養摂取や摂食嚥下状況について情報提供する機会が増えてきた。

【まとめ】 SWは今後も病院と地域のパイプ役として、摂食嚥下障害患者の退院支援に関わっていききたい。

SO1-9-3-2

渋川摂食嚥下研究会における言語聴覚士による嚥下リハビリ講習の取り組み

¹ 渋川中央病院² 川島医院³ 渋川総合病院黒田知恵美¹, 井田慎子¹, 鈴木啓太¹,
川島 理², 合田 司³

【はじめに】 渋川摂食嚥下研究会は「渋川地域における摂食嚥下障害・栄養不良の予防と改善を目指す」を基本理念に平成21年4月から活動を開始した。渋川地域に勤務するすべての医療・介護職を対象に、専門職による講義を隔月で開催している。その中で、病院所属の言語聴覚士(以下ST)が研究会にどのように関わってきたかを報告する。

【方法】 渋川摂食嚥下研究会は平成25年6月までに25回開催している。過去に開催した研究会でSTがどのように関わってきたかを振り返ってみる。

【結果】 参加延べ人数 1,899人
平均人数 79.1人

STが専門職講師を行ったのは2回、その内容は「毎日やろう嚥下体操!元気のもとお口から」(82人)「おいしく安全に食べるための食事介助」(72人)であった。

また、研究会では実践重視の20分程のミニレクチャーを企画し、STがこれを担当した。「嚥下リハビリの実際」をテーマに、内容を①口唇 ②舌 ③咽頭・喉頭 ④まとめ、の4回として講習を行った。

【考察】 会に参加することで地域の摂食嚥下障害への関心および意識が高まっていることを感じた。しかし、現状は各病院・施設間での認識の違い、評価やリハビリ方法の知識や技術にばらつきがあるなど問題点もある。さらに、マンパワー不足による専門職の不在も大きな問題点であり、STによる講習は問題解決への一つの策と考えた。講習会の利点は、STの知識を広く伝えられることと、生の声を次回講習に活かせることである。今後も良質な連携のもと、地域の摂食嚥下障害の予防と改善にSTとして貢献していきたい。

SO1-9-3-3

嚥下障害者を介護する家族介護者の介護負担感調査

社団法人有隣厚生会富士病院リハビリテーション科/社団法人
有隣厚生会訪問看護ステーションごてんば
杉山明宏

【目的】 在宅生活を送る嚥下障害者は、食事形態や水分粘度の調整が必要である。また経皮内視鏡的胃瘻造設術（以下：PEG）や経鼻胃経管栄養などの経管栄養法を施行した場合、誤嚥のリスクが減少する反面、医療的操作で管理が必要となり、介護者の負担が増加していると考えられる。今回、在宅の嚥下障害者を介護する家族が抱く介護負担感を調査し考察を行った。

【対象と方法】 訪問看護ステーションを利用中の介護区分4、5を介護する主介護者を対象に調査を行った。対象は①過去2年間誤嚥性肺炎の既往歴がなく、嚥下障害の診断が無い、看護師が訪問している群（非嚥下障害群：22例）と、②過去2年間の間に誤嚥性肺炎の既往歴があり、嚥下障害の診断で看護師と言語聴覚士が訪問している群（嚥下障害群：13例）に分けて行った。

調査は質問紙調査と面接調査を行った。質問紙はZarit介護負担尺度日本語版（以下：J-ZBI）を用い、面接調査はインタビューガイドを用いた半構造的面接を行った。

【結果】 非嚥下障害群のJ-ZBIの総得点は 22.3 ± 13.3 点であった。下位尺度はPS尺度が 13.8 ± 9.2 点、RS尺度が 5.68 ± 5.6 点であった。嚥下障害群のJ-ZBIの総得点は 38.1 ± 17.9 点であった。下位尺度はPS尺度が 19.7 ± 10.8 点、RS尺度が 10.4 ± 5.4 点であった。両群の総得点と下位尺度および下位尺度間に相関を認めた（ $p < 0.05$ ）。また両群の総得点にも相関を認めた（ $p < 0.01$ ）。

【考察】 J-ZBIの総得点差により嚥下障害者を介護する家族介護者の介護負担感は、嚥下障害の無い要介護者の介護に比べ増加している。負担感が増加した要因は、介護を始める以前の生活ができなくなったためと分析した。また面接調査の結果により、PEG等で経口摂取が禁止されている患者の主介護者は介護負担感が高く、嚥下訓練とともに精神的サポートの必要性が示唆された。

SO1-9-3-4

地域包括ケアへ向けた摂食嚥下・栄養ケアの展開—政令市川崎南部地区における取り組み—

¹ 愛仁歯科医院 / 口腔機能支援センターさいわい
² 愛仁歯科医院
本間久恵¹、鈴木英哲²

【緒言】 超高齢者社会に入った我が国は、2025年問題、多死時代といった難題を抱え、国はこれらの対策として2025年までに地域包括ケアの普及を目指している。東日本大震災後、地方の医療過疎、人材不足は一層深刻の度合いを増しているが、都市部においても要介護高齢者人口は加速度的に増えており、地域医療・福祉の質を保ち、大災害対策も備えた地域全体で支える仕組みづくりは喫緊の課題である。政令市川崎も同様の課題を抱えているが、大きな問題として地域医療圏をまたいだ系列の病院、施設の利用や交通手段を使った他医療圏の医療機関受診ができ、他市町村の医療資源を病院関係者も患者本人も選択ができるため、様々な理由から医療圏を守るという意識が希薄で、地域医療圏内でのネットワークづくりが進まない点が挙げられる。

【目的】 栄養状態を良好に保ち、在宅で自立した生活を継続することを目標に、地域が食べることを、食べ続けることを支えるために、摂食・嚥下、栄養を重視した地域完結型ヘルスケアシステムを構築し、医療・介護の面から地域包括ケアの推進に寄与することにある。

【方法】 目的達成に向け、昨年川崎南部地区摂食嚥下・栄養研究会を立ち上げた。① 病病連携、② 地域連携、および③ 医療介護連携、医科歯科連携による多職種協働の推進を活動の軸に掲げている。実効性、推進力を持たせるために関係する医療・介護・研究会の団体参加を基本にした。神奈川摂食・嚥下リハビリ研究会川崎地区世話人がコアメンバーとなり先導役を担っている。

【まとめ】 今回は当研究会の取り組みを、①ハード面：地域医療資源の連携のための組織づくり、②ソフト面：地域ケアの質の底上げの2つの面から紹介する。

SO1-9-3-5

周術期口腔機能管理の実際 第2報

¹ 愛仁歯科医院 / 口腔機能支援センターさいわい
² 愛仁歯科医院
本間久恵¹、鈴木英哲²

当院センターは神奈川県川崎市幸区にあり、地域支援型歯科医療を実践している。

同区内の急性期病院が心臓血管の手術を専門に扱う大動脈血管センターを設置しているため、当院センターが平成21年より歯科診療による支援を行ってきた。当時から手術前のケアの重要性が認識されていたため術前の口腔ケアを行ってきたが、昨年歯科診療報酬に「周術期口腔機能管理」が新設されたため、病院側と協議の上、術前の口腔管理方法を改善した。周術期口腔機能管理を院内の歯科・口腔外科ではなく、院外の歯科医院との連携で実施する施設は非常に少なく、癌の治療、手術を柱にしたモデルが示されているため、それ以外の手術を行う病院には取り扱いについての詳細な情報が乏しく、周術期口腔機能管理が「全身麻酔下で実施する手術」についてこの1年で普及が進んだとは言えない。昨年書式統一や周術期口腔機能管理のフローチャート作成に病院とのやり取りを重ね、現在はほぼすべての手術予定患者に病院から周術期口腔機能管理のための計画書依頼書を発行し、かかりつけ歯科医院での計画作成の推進に努めている。その結果入院前にかかりつけ歯科医院での計画的な管理が行われるようになり、口腔汚染や重症歯周疾患などのリスクが軽減され、入院時には患者の口腔機能について詳細な情報が得られるようになった。

今回は昨年に続く第2報として、導入から1年を経てどのような効果があり、また周術期口腔機能管理がルーチン化するなかで新たに見えてきた課題について報告する。

SO1-9-3-6

急性期病院における摂食機能療法導入の取り組み

医療法人徳洲会宇治徳洲会病院歯科口腔外科

吉尾恵子, 岡田裕子, 奥辻直佳, 川北真貴子,
松下雄亮, 中村 亨

【はじめに】 当院は病床数400床の急性期病院である。21診療科を有しており歯科口腔外科も配置されている。2012年2月に入院中の摂食嚥下機能低下患者に対して摂食機能療法を行うため歯科口腔外科に協力要請があり中核スタッフとして準備を始め現在に至っている。この間の摂食機能療法が病棟へ浸透するまでの取り組みを報告する。

【活動報告】 2012年3月摂食機能療法導入に向けて取り組み始動。まず看護師（以下NS）、院内スタッフへ勉強会、情報発信を行った。同年5月に脳神経外科病棟をモデル病棟とし導入を開始した。開始後、摂食嚥下障害認定NSと連携をとり病棟NSに対して当科歯科衛生士（以後DH）が毎日2時間実際の口腔ケアの手技手法や電子カルテ記載方法の指導を個人単位で行った。2カ月間継続して行った結果、病棟NS単独でも口腔ケアの質が維持できるようになった。この間発生した諸問題は各専門職種が共有、協働して解決することで連携が強化された。2013年4月から対象病棟を2病棟追加した。

【取り組みの効果】 開始から約1年後には1病棟から3病

棟に展開できるようになった。対象患者数、請求件数の増加につながり経口摂取可能な患者も増加した。病棟NSの意識も変化し口腔への関心が高くなり口腔内の変化や有害事象に早期に気付きDHが上棟の際、質問や相談が増加し必要な処置が見逃されることも少なくなった。口臭が減少し病棟独特の臭いも半減したとの評判を得ることができモチベーションの強化、継続につながった。

【これからの取り組み】 各専門職の更なる連携強化のために摂食嚥下チームとして6月から活動を開始する予定である。チームとして摂食機能療法に取り組むことでより一層充実したサービスの提供が可能と考える。また病棟で嚥下内視鏡検査を開始することとなり、よりの確な評価に基づいたアプローチが期待される。今後は摂食機能療法が全病棟で実施できるように継続して取り組む予定である。

SO1-9-3-7

i-Pad® を用いた医療連携

¹ 松本歯科大学障害者歯科学講座

² 藤田保健衛生大学歯科

久野 喬¹, 伊沢正行¹, 山田晋司¹,
三井達久¹, 松尾浩一郎², 靄島弘之¹,
小笠原正¹

【緒言】 今回我々は、スムーズな在宅診療の情報共有のために医師、歯科医師、看護師、言語聴覚士そして患者・家族がi-Pad®を用いて医療情報を共有するモバイル電子チームケアに参加し、有効性を確認したので、報告する。

タブレット端末を用いた在宅診療情報共有システム医療チーム全員がi-Pad®を持ち、診療情報、訪問記録、患者・家族が日誌や要望、意見を記録することでチーム全員が診療情報を共有することが可能となる。

【症例】 患者は59歳の女性。初診日は、2008年12月10日で摂食・嚥下機能の検査を希望し、来院された。既往歴：2008年11月に多系統萎縮症と診断され、嚥下時の違和感を覚え、松本歯科大学病院を受診した。

【経過】 2010年12月に嚥下内視鏡検査を施行したが、舌の不随意運動がみられたこと以外に異常所見は認められなかった。4カ月後のリコールとなった。その後、摂食・嚥下機能は徐々に悪化し、食形態、ADLも低下し、現在は気管切開、寝たきり（C2）となり、移動困難のため、在宅療養となった。

2013年4月17日に神経内科医師から摂食・嚥下機能検査を依頼され、訪問診療にて内視鏡検査を行った結果、日常の食形態と安全に摂取できるものとの乖離がみられた。検査結果をi-Pad®に書き込み、患者に関わる医療チームが我々の医療情報を確認することが可能となった。

5月20日の訪問看護師の記録からi-Pad®で傾眠状態が多いことを確認し、誤嚥のリスクが上がったと判断したの

で、唾液の持続吸引法の提案と摂食・嚥下の基礎訓練の指導のために患者宅を訪問し、実施した。

5月27日に訪問看護師の記録から我々が指導した氷なめ訓練を1日2回実施していることを確認できた。

【考察および結論】 iPad®へ診療情報を記録することにより患者を取り巻く医療チームが情報を共有できる環境が整い、利便性と即時対応を可能にしたことを実感した。このシステムは、独立行政法人福祉医療機構助成2012により行われている。

SO1-9-3-8

市の歯科衛生士の訪問指導により食事摂取が困難な事例に摂食嚥下指導と森田療法を試み社会参加が可能になった一例

¹ 新小山市民病院 / 元小山市役所

² 小山市役所健康増進課訪問指導員
渡辺智子¹, 田嶋友香²

【はじめに】 演者は元小山市役所で訪問指導を行っていた。在宅への訪問をするなかで、クライアントに社会参加を促せた経験をしたので発表する。

【目的】 他者との関わりを長く絶ってきた女性の療養指導をする。

【対象】 顔面に血管腫がある72歳の女性である。出生時から長年加療してきたが、近年では体調も思わしくないことに加え、金銭的な問題により既往症の血管腫の経過観察の受診も滞っていた。さらに、創部は開口制限と崩壊がみられ食事がこぼれるため決まった形状の物(1cm角の食パンに牛乳を浸したもの・1cm角の豆腐に溶き卵をかけ軽くレンジをかけたもの)しか摂れない。また、開口障害があり口腔ケアができない。さらに大出血した経験から、死の恐怖の不安が増しているクライアントである。

【方法】 在宅へ訪問。傷が大きくなって治らず食事摂取や口腔ケアが思うようではないと不満を訴える。ひたすら傾聴をした。関係性の構築ののち、さまざまな試食品で食事のテクスチャー選びとその工夫をする。口腔ケアは歯科矯正治療時のものを応用し試してみるが、さらに用具を詳細に希望され、クライアントの納得できるものを探した。また、森田療法による心理的サポートを行う。

【結果】 食事は某社の食品が適しているとわかった。それまでの限られた食事が、食品の数が増えて食事の楽しみも増えた。口腔ケアは矯正用の歯ブラシと歯間ブラシを選定しケアが拡大した。心理面では、出生時より顔面に血管腫があり、疾病利得の反面、気づかない怒りの感情もあり、森田療法にてやるせない気持ちが緩んだ。介護保険の申請にもつながり、最終的には大きなマスクをして近くの大病院に受診でき、緩和病棟への入院にこぎ着けた。

【考察】 一人で辛く不安な老後を過ごしていたが、訪問指

導のかかわりを契機に、様々な社会資源が導入され、最終的に地域と包括的に連携ができ、クライアントのQOL向上が得られたと考えられる。

SO1-10-1-1

術後嚥下障害患者に対する局所陰圧閉鎖療法施行症例

¹ 半田市立半田病院歯科口腔外科 / 半田市立半田病院
摂食嚥下障害患者対策チーム / 愛知学院大学歯学部
顎顔面外科学講座

² 半田市立半田病院摂食嚥下障害患者対策チーム

³ 愛知学院大学歯学部顎顔面外科学講座

荒木一将¹, 菜切秀行², 松田朋子²,
青木 淳², 渡邊 哲³, 下郷和雄³

【緒言】 頭頸部悪性腫瘍術後管理において創治癒の過程と発語や摂食・嚥下機能の回復の因果関係は深いことは周知のことである。局所陰圧閉鎖療法(NPWT)は、創傷を密封し陰圧を負荷することにより、創縁引き寄せ、肉芽形成促進、浸出液や感染性物質の除去などを図り、創傷治癒を促進する物理療法の一つである。難治性潰瘍などの治療に対して有用な手段として導入され始めている。今回術後摂食嚥下機能訓練中の術後頸部感染患者に対してNPWTを導入した症例を経験したので報告する。

【症例概要】 症例は50代男性の舌癌、既往歴にSLE、ループス腎炎、抗リン脂質症候群があった。全身麻酔下にて気管切開、頸部郭清、舌部分切除、大胸筋皮弁による即時再建を施行したが、術後2週目に口腔内の切除部創縁より頸部へのリークによる頸部術後創の感染を認めた。様々な処置を行ったものの感染コントロールできずNPWTを導入した。ただし他の創治癒は順調であったため、機能回復目的として摂食嚥下機能訓練は継続しながら行うことになった。開始4週間にて肉芽形成が確認できたためNPWT終了したが、この間行われた摂食嚥下機能訓練により嚥下治療による経口摂取が可能になった。さらにNPWT終了2週間には経口摂取にて退院となった。

【結果】 NPWTは難治性潰瘍・術後難治性開放創などの治療に対して有用な手段であるが、システムの特性上、発語や摂食・嚥下機能の回復を阻害する因子となりうるため、頸部にNPWT導入した報告例は少ない。しかしいろいろな工夫によりNPWT導入によっても頭頸部領域の様々な機能障害を合併することなく創傷治癒が可能であり、有用であることが示唆された。

SO1-10-1-2

頸椎前方除圧固定術後に合併した嚥下障害 5 例についての経過

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

² 東京医科歯科大学医学部附属病院リハビリテーション科

寺中 智¹, 中根綾子¹, 村田志乃¹,
三串伸哉¹, 若杉葉子¹, 須佐千明¹,
梅田慈子¹, 斎藤有美¹, 庄司仁孝¹,
吉住 結¹, 大庭優香², 水口俊介¹

【緒言】 頸椎前方除圧固定術後において嚥下障害は注意すべき合併症の1つである。症状の多くは一過性であり保存療法が基本であるが、残存する場合もある。今回、頸椎前方除圧固定術後に生じた嚥下障害 5 例に対するリハビリ介入で改善した症例を経験したので報告する。

【症例と経過】 頸椎前方除圧固定術を行った 5 例。全症例において 1 回目の嚥下造影（以後 VF）検査にて誤嚥（嚥下後誤嚥）を認め、2 回目以降は 1 例のみ劇的に回復し、誤嚥を認めなかった。それ以外は誤嚥を認めるものの、段階的に嚥下機能が回復した。1 回目の評価では喉頭拳上不良・咽頭収縮不良のため梨状窩残留し、残留物が破綻し誤嚥する症例が多かった。2 回目以降の評価では、梨状窩の残留量があるものの、少しずつ喉頭拳上量、咽頭残留の改善を認め、誤嚥をせずに経口摂取できるまで回復した。カラーは全症例において術後～退院まで装着していた。

【考察】 頸椎前方除圧固定術後の嚥下障害についての報告は多数あり、発症機序は物理的原因として、浮腫・移植骨片などによる圧迫と固定に使用する材料の炎症反応、神経障害として舌下神経・上喉頭神経・反回神経損傷、また手術でのアプローチ方法によって異なるとされているが、詳細は明らかとなっていない。

今回の症例では、術後にカラーを装着した状態での頸椎と下顎骨下縁の角度に注目し、入院中の VF 所見で頸椎と下顎骨下縁となす角度によって嚥下動態の相違を認めた。すなわち、頸椎と下顎骨下縁のなす角度が大きい（上向き様）と、誤嚥や喉頭蓋谷・梨状窩に残留する所見が多く、またその角度が小さいと喉頭の動きはカラー等で制限されるが、誤嚥および残留なく摂取可能であった。以上よりカラー装着による頸椎と下顎骨下縁との角度は、嚥下動態に影響を及ぼす因子の 1 つと考えられた。

SO1-10-1-3

嚥下障害が認められた頸椎前方固定術後の慢性期頸髄損傷者の 1 例

吉備高原医療リハビリテーションセンター

村上達郎, 古澤一成

【はじめに】 頸髄の損傷では、頸椎前方固定術が施行される場合がある。この方法は術直後に嚥下障害を比較的多く認めるが、それが持続することは少ない。従って、嚥下障害が持続した症例へのアプローチに関する報告は少ない。そこで今回、本症例を通じて頸椎前方固定術後の嚥下障害へのアプローチを考察する。

【症例紹介】 症例は 60 代男性で、頸髄損傷不全四肢麻痺である。急性期病院にて椎弓形成術（C4-6）、頸椎前方固定術（C6/7）を施行され、受傷後 25 カ月目に当センター入院となった。入院時より食事時に頻回なむせが見られるため ST 介入となった。

【経過】 脳神経学的所見では問題はみられなかった。嚥下機能は、口腔器官の機能障害はみられず、RSST；3/30 秒であった。MWST；Pr.3b で著明な嚥下音が聴取された。頭頸部可動域は屈曲および回旋に制限がみられた。食事動作は、重度の不全四肢麻痺のため全介助であった。嚥下造影検査（以下 VF）では、食道入口部付近の椎体前組織の肥厚がみられ、喉頭蓋の反転やや不良で、梨状窩への残留が認められ、咽頭の通過障害が考えられた。以上より、食形態はキザミ食とした。訓練は、間接訓練および複数回嚥下等の嚥下代償法も指導した。その中で頸部回旋が最も有効であった。再度 VF を実施したところ、頸部回旋で通過障害が改善されることが確認された。その後、食形態を軟食に変更し、経過良好であった。さらに、食事動作は、作業療法士とともに食事動作訓練を実施し、PSB と補助具の使用で食事動作獲得に至ったため、3 食自己摂取となった。

【考察】 本症例の嚥下障害は、頸椎前方固定術による頭頸部の可動域制限と咽頭の器質的变化による通過障害が主な原因であると考えられた。本症例の他に、頸椎前方固定術後に喉頭蓋や梨状窩への残留等が認められることが報告されている。本症例は、頸部回旋が有効であったことから、頸椎前方固定術後の嚥下障害には嚥下代償法が有効である可能性が示唆された。

SO1-10-1-4

頸椎前方固定術後に舌下神経麻痺を生じた嚥下障害患者の急性期からのSTの関わり

関西電力病院リハビリテーション科
 符田かおり, 片岡 豊

【はじめに】 経口挿管後や頸椎前方手術後での舌下神経麻痺を生じた嚥下障害はいずれも自然経過を追うものが多く、STが介入した報告はまれである。術直後の重度の嚥下障害により経口摂取開始困難であった症例のSTの急性期からの関わりを報告する。

【症例】 43歳男性。頸椎症性脊髄症により頸椎前方固定術を施行。挿管時舌損傷、少量の出血を認めた。

【経過】 術後当日喀痰量が多く、自己喀痰は可能だが吸引も必要であった。酸素も投与。術後の飲水ではムセと咽頭痛あり、摂食も困難。術後翌日もゼリーでムセあり。耳鼻科診では声帯運動に問題なく、舌下神経単独の麻痺と診断された。舌と顎がしびれる、飲みたくないとの訴えあり、この日も摂食できず末梢点滴のみの栄養管理だった。術後3日目ST依頼。初期評価ではカラー装着。発話明瞭度1。挺舌左偏倚。顔面、軟口蓋の運動良好。嚥下困難感は変化なし。RSST 0回（喉頭挙上一横指未満7回）で嚥下反射惹起は保存されているが喉頭挙上量の低下があった。FT 5点、5回の複数回嚥下で残留感があった。左側咽頭残留を疑い、リクライニング30度と右一側嚥下で評価。2回の嚥下で残留感も軽減。送り込み不良と喉頭挙上の低下はあるがミキサー食で先の代償方法を活用することで毎食可能と判断し主治医へ報告し開始となった。同日末梢点滴終了、経口摂取確立となった。ST開始前後の比較でDSSは食物誤嚥→水分誤嚥、藤島グレードは3→6となった。以降、舌下神経麻痺を含めた嚥下障害の症状は改善傾向で症状に応じた代償手段を活用しつつ段階的摂食訓練を進めた。

【考察】 自然経過を追う先行研究が多いようにSTが介入した報告はまれである。しかし術直後は重度の嚥下障害により経口摂取が開始できず本例のように補助栄養のみで管理される場合もある。急性期に適切な評価を行い、可能な限り早期に経口摂取を確立させることはSTの重要な役割の一つと考えられた。

SO1-10-1-5

車椅子での食事が可能となった頸髄損傷の一症例

¹医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院
²医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院地域連携部
³川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科
 片岡沙笑¹, 名古将太郎², 熊倉勇美³

【はじめに】 頸髄損傷により嚥下障害を呈し、摂食・嚥下療法を行った症例を経験したので、報告する。

【症例】 60代、男性。平成24年10月、崖から転落しO病院、救急搬送。頸髄損傷、椎骨骨折と診断、C5-7後方除圧固定術を施行され、2カ月後に当院へ転院となった。神経学的所見として、嚥下障害（機会誤嚥）、完全四肢麻痺、四肢・体幹の感覚脱失を認めた。呼吸機能低下に伴う喀出力の低下を認め、軽い咳払いしかできず、喀出が不十分であった。また、精神機能低下および高次脳機能障害は認めなかった。主訴は「車椅子で、3食を自分で食べられること」であった。

【経過】 退院後は施設での生活が考えられるため、長期的な目標としてリクライニング車椅子、3食を全介助での食事摂取を設定し、全粥・嚥下食を3食ベッド上全介助にて直接訓練を開始した。臨床評価をもとに液体のとりみ調整はせず、食形態や一口量のアップ、ギャッチアップなどを段階的に上げ、VFでの確認も行い、3カ月後に米飯・常菜をギャッチ最大位にて摂取できるまでに改善した。しかし、血圧変動、徐脈、低体温など状態不良が続き、積極的な車椅子への移乗には難渋した。また、心不全や腸閉塞など内科的疾患を併発し、時折絶食となったが、4カ月後には車椅子での食事が日に1~2回可能となった。

【考察】 頸髄損傷が嚥下障害に影響を与える条件として、①呼吸機能障害、②循環器障害、③運動・感覚麻痺などが考えられる。伊藤ら(1992)の言うように、本症例はC5レベルの損傷であったことから、食事条件の段階的アップは行えたが、随意的に咳をすることが難しく、咳反射は保たれているものの胸郭の拡張性が弱く、十分な吸気を取り込むことが困難であった。頸髄損傷の嚥下障害については、PT、OT、STをはじめとする、長期的な展望に立ったチームでの適切な取り組みが求められる。今後さらに症例を重ねて検討したい。

SO1-10-1-6

排痰補助装置を導入し嚥下訓練を継続した頸髄損傷の1例

¹愛媛県立中央病院リハビリテーション部

²愛媛大学医学部耳鼻咽喉科

三瀬和人¹, 木口大輔¹, 藤森 摂¹,

三瀬和代², 鴻上 繁¹

【はじめに】 排痰補助装置とは、気道に陽圧を与え、その後急速に陰圧に切り替えることで高い最大咳流量を発生させ、気道クリアランスを補助する装置である。今回、嚥下障害を合併した頸髄損傷例に対して、排痰補助装置（フィリップス・レスピロニクス社製カフアシスト）を活用し嚥下訓練を施行したので報告する。

【症例】 70歳代、男性。C5頸髄損傷。転落にて受傷。受傷4日目、第5・6頸椎前方固定術施行。呼吸機能低下のため気管切開下人工呼吸器管理、その後離脱となった。

【経過】 受傷26日目には経口摂取を開始するが誤嚥を認め、呼吸筋麻痺による咳嗽能力の低下を認めた。27日目のVEでは咽頭クリアランスの不良などを理由に、経口摂取困難と判断された。一旦は経口摂取再開したが、嚥下性肺炎を認め経口摂取中止となった。221日目のVFでは、頸椎前方固定術に使用されたプレートによる食道入口部の開大制限を認めた。VF後に直接訓練開始となったが再度誤嚥を認め、227日目に排痰補助装置を導入して直接訓練を継続した。236日目には3食経口摂取が可能となり、排痰補助装置導入後、嚥下性肺炎は認めなかった。

【考察】 嚥下障害を合併した頸髄損傷患者にとって経口摂取の確立は単に栄養管理としての目的だけでなく、食べる楽しみというQOL維持のためにも非常に重要である。本症例は、嚥下性肺炎の危険性は常に存在していたが、排痰補助装置を活用し嚥下能力を強化することで気道クリアランスが維持されたため直接訓練の継続が可能になり、最終的に経口摂取を確立できたと考える。また、頸椎前方固定術後は下咽頭の器質的変化が生じる可能性があり、VFによる客観的な評価が必要であると考えられた。この結果から、嚥下障害を合併した頸髄損傷患者に対する直接訓練には、排痰補助装置を活用すれば嚥下性肺炎の予防も可能であり、経口摂取確立に向けた嚥下訓練に有用であると考えられた。

SO1-10-1-7

前縦靭帯骨化症による軽度嚥下障害が軽度の仮性球麻痺の合併により重度化した1症例

¹千葉大学医学部附属病院リハビリテーション部

²千葉大学医学部附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

³千葉大学医学部附属病院脳神経外科

宇治百合子¹, 山中義崇¹, 常田千佳²,

阿部 翠¹, 浅野由美¹, 田宮亜堂³,

村田 淳¹

【症例】 77歳男性。X-2年、固形物の嚥下困難を自覚し当院受診した。単純X線でC4/5前方骨棘、C5/6、6/7骨性癒合、C7小骨棘を認めることから前縦靭帯骨化症(OALL)による嚥下障害と診断した。この時点では時折むせるものの普通食が摂取可能であったため経過観察となった。X年、転倒し脳挫傷、急性硬膜下血腫(右優位両側前頭葉)を受傷した。著明な四肢運動麻痺はないが、重度嚥下障害、中等度嗄声、著明な注意障害・脱抑制・記憶力障害を呈しており、嚥下・高次脳機能障害の改善目的にST依頼となった。

【経過】 頸椎CTではC4/5の骨棘は横25mm縦31mm厚さ12mmであり、食道入口部の圧迫を認めた。ST初期評価ではRSST2回/30s。嚥下反射は概ね良好に得られた。左優位口輪筋筋力低下、軟口蓋挙上不全、喉頭挙上緩慢および最高挙上位保持時間短縮を認めたが何れも軽度。全粥軟菜食では誤嚥・咽頭残留が顕著であった。受傷14日目のVFでは、90度座位のとりみ1ccで喉頭下降期型誤嚥を認め、正面像では筋力低下の目立つ左側を通過した。また、喉頭蓋の倒込みや咽頭クリアランスは不十分であった。以上からOALLによる通過障害に仮性球麻痺による左優位筋力低下が加わり、嚥下障害が重度化したと考えた。VF後より間接的嚥下訓練を開始し、受傷20日目から「右完全側臥位・頸部左回旋・20度bed-up」の特殊姿勢で直接的嚥下訓練を開始した。受傷38日目のVFでは90度座位のとりみ1ccで誤嚥なく、60度座位のとりみ3ccは喉頭侵入少ない状態で複数回嚥下にて通過可能となった。実際の食事は、ミキサー食を上述の特殊姿勢で一口量2~3cc、複数回嚥下を行うことで全量経口摂取できるように経鼻胃管が抜去された。骨棘摘除術は回復期リハの経過をみて再検討する方針となり、受傷49日目に転院となった。

【考察】 OALLによる障害と仮性球麻痺による障害を整理することで、安全な食事姿勢、食形態、一口量を設定でき、比較的早期に経口摂取が獲得できた。

SO1-10-1-8

頸髄損傷者の摂食・嚥下障害に関する検討

- ¹川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター
²川崎医科大学リハビリテーション医学教室
³川崎医療福祉大学感覚矯正学校
 逸見佳代¹, 目谷浩通², 熊倉勇美³,
 椿原彰夫²

【はじめに】 頸髄損傷者の摂食・嚥下障害の原因として、気管切開、手術方法との関連が報告されている。今回我々は、当院において頸髄損傷後に摂食・嚥下障害を呈した症例について、摂食・嚥下障害の病態や回復過程と、急性期治療などの関連性を検討したので報告する。

【対象と方法】 2010.1月～2013.2月に、当院リハビリテーション科を受診し、摂食・嚥下障害に対して言語聴覚療法が処方された頸髄損傷例14例（平均年齢63歳、男性13例、女性1例）を対象とした。年齢、頸髄損傷レベル、手術の有無と術式、気管切開の有無、頸椎カラー装着の有無、在院日数、嚥下障害の病態、藤島のグレード（以下G）について、後方視的に調査を行った。

【結果】 受傷後に頸椎の手術が施行されたものは11例あり、そのうち9例が後方固定術が施行されていた。前方固定術が施行された症例はなかった。ビデオ嚥下造影、ビデオ内視鏡検査によると14例の全例に咽頭期障害（咽頭収縮力の低下による喉頭蓋谷、および梨状窩への残留）が認められた。退院時に藤島のG7以上となったのは8例であり、それらの全例に後方固定術が施行されていた。また、G6以下の症例と比較すると、G7以上の症例は、気管カニューレの抜去や頸椎カラーの除去が可能となったものが多かった。

【考察】 頸髄損傷者の摂食・嚥下障害は咽頭期が主体であったが、退院時にはG7以上となった症例が半数以上存在した。その全例に後方固定術が施行されていたが、症例数が少なく、手術法と摂食・嚥下障害との関連性は見いだせなかった。退院時にG6以下であった症例では、気管切開や頸椎カラーの除去が困難な症例が多かった。以上のことから、頸髄損傷者の摂食・嚥下障害に関しては、呼吸機能を含む全身状態や頸部の運動制限が影響を及ぼしていることが推測される。

SO1-10-1-9

舌腫瘍患者における錠剤の嚥下

- ¹東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野
²東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面外科学分野
³東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎口腔外科学分野

吉住 結¹, 三串伸哉¹, 中根綾子¹,
 村田志乃¹, 寺中 智¹, 梅田慈子¹,
 中久木康一², 平井秀明³, 上杉篤史³,
 大渡凡人¹, 小村 健³, 原田 清²,
 水口俊介¹

【目的】 舌腫瘍患者の術前・術後における錠剤嚥下動態の特徴を明らかにする。

【対象】 2010年5月～2012年10月に当院で腫瘍切除・即時再建術、頸部郭清術を施行し、術前・術後の嚥下造影検査（以下、VF）において模擬錠剤（以下、錠剤）による評価を行った舌腫瘍患者20名（男性15名、女性5名、平均年齢58±14歳（20～82歳））を対象とした。

【方法】 術前・術後VF結果より、錠剤の食道への送り込み可否、送り込み可能な対象者の嚥下反射惹起回数について調査を行った。術前VFは平均2.6±1.5日前、術後VFは平均18.7±7.7日後に行われていた。

【結果】 ①錠剤の食道への送り込み可否：術前VFでは20例全例が錠剤を食道まで送り込めていたが、術後VFでは8例で錠剤が口腔・咽頭内に残留し食道へ送り込めなかった。舌亜全摘例では舌半側切除例に比べ、術後有意に錠剤の食道への送り込みが不可となる例が増加した（Fisherの直接確率検定, $p=0.02$ ）。

②嚥下反射惹起回数：錠剤が食道へ送り込まれるまでに要した嚥下回数は、送り込みが可能であった12例において、術前は全例1回、術後は2.8±1.6回（1～6回）であり、術後において有意に嚥下回数が多かった（Mann-Whitney検定, $p<0.01$ ）。

【考察】 患者の多くはとろみ水やゼリーなどでは送り込みが可能であり、錠剤は特に嚥下困難な形態と考えられる。舌亜全摘例では舌半側切除例に比べ、術後有意に送り込みが不可となる例が増加したことから、舌切除範囲が広い症例では、錠剤から細粒への変更や簡易懸濁法の利用を検討する必要がある。また、食道まで錠剤を送り込めた例でも術後では平均2.8回の嚥下回数を要することから、意識的な追加嚥下も重要と考える。今後、術後経過日数と送り込みの変化についても評価していきたい。

SO1-10-2-1

地域の特別養護老人ホームにおける口腔機能維持管理加算導入一年経過後の評価について

- ¹ 吉川歯科クリニック / 鳥根大学医学部歯科口腔外科学講座
² 社会福祉法人松豊会特別養護老人ホーム津田の里
³ 鳥根大学医学部歯科口腔外科学講座
 吉川浩郎¹, 三浦ひとみ², 関根浄治³

【緒言】 平成 24 年 4 月より施設系サービスの口腔機能維持管理体制加算に加え介護保険施設の入所者に対する口腔ケアの取り組みの充実を図る目的から、口腔機能維持管理加算として歯科衛生士が入所者に対して直接口腔ケアを月 4 回以上実施した場合、施設側で加算単位が算定されることになった。当クリニックも近隣の特別養護老人ホームの施設協力歯科診療所として、このシステムの導入に対して支援することとなった。約 1 年が経過し、施設側の協力を得、導入による効果を検証することとした。

【方法】 当クリニックが施設協力歯科診療所として関与している特別養護老人ホーム（入所者 79 名、平均要介護度 4.21、平成 25 年 1 月現在）における現在の口腔機能維持管理加算導入による施設入所者全体の变化について考察すべく調査を行った。調査項目は、誤嚥性肺炎の発症者数、栄養摂取方法や食形態が変化した人数、専門的口腔ケアを含めた歯科治療に移行した人数、等とした。

【結果】 現在の口腔機能維持管理加算導入前の平成 23 年度の誤嚥性肺炎の発症者数は 18 名（延べ人数 22 名）に対し、導入後の平成 24 年度の誤嚥性肺炎の発症者数は 11 名（延べ人数 16 名）と少なくなっていた。また、食形態が改善した人数は、平成 23 年度は 1 名であったが、平成 24 年度は 2 名になっていた。入所者の要介護度の平均は、平成 23 年度は 4.17 であり、平成 24 年度は 4.21 と重度化していた。平成 23 年度に訪問歯科診療で専門的口腔ケアを行った人数は 6 名であったが、平成 24 年度は 8 名であった。

【考察】 誤嚥性肺炎の発症者数が減少していることが明らかになったが、栄養摂取方法や食形態の改善が認められた入所者は 2 名に過ぎず、同じ施設系サービスである経口維持加算の導入等も検討すべきと思われる。また専門的口腔ケアを行った人数も微増しており、施設内における口腔機能等への関心が高まり、問題を抽出する意識が向上している可能性も感じられた。

SO1-10-2-2

信州大学医学部附属病院における NST 口腔・嚥下チームの 4 年間の活動報告

- ¹ 信州大学医学部附属病院特殊歯科・口腔外科
² 信州大学医学部附属病院リハビリテーション部
³ 長野県立こども病院リハビリテーション技術科
⁴ 信州大学医学部附属病院看護部
⁵ 信州大学医学部附属病院臨床栄養部
 小山吉人¹, 上沼明子¹, 尾崎牧世²,
 召田 瞳², 岡本梨江², 寺島さつき³,
 小野田聡子², 宮坂由紀乃⁴, 井上雄介⁵,
 丸山陽子⁵, 太田千史¹, 渡辺有香¹,
 武井香里¹, 宮林明衣¹, 栗田 浩¹

【はじめに】 信州大学医学部附属病院は NST の摂食機能療法部門として、高齢社会に伴う入院患者の高齢化、入院による廃用症候群への対応のため嚥下リハビリおよび口腔ケアの推進を図る目的に口腔・嚥下チームを 2009 年 2 月に設立した。開設後 4 年経過した現状と今後の課題について報告する。

【システムの概要・活動状況】 チームは歯科医師、言語聴覚士、歯科衛生士、栄養士、摂食嚥下認定看護師で構成されている。設立時は 2 病棟より開始したが、現在全 26 病棟を対象としている。患者ピックアップ方法として、入院時に病棟看護師がリスク患者のスクリーニングを行い、口腔衛生管理が必要または嚥下障害を疑う項目に 1 つでも該当した場合は、主治医に報告し口腔・嚥下チームに依頼を行うシステムとした。NST 口腔嚥下チームとして週 2 回病棟回診を行い、看護師に口腔ケアや嚥下訓練に関する指示を直接与え、その内容を看護師が実施した際には摂食機能療法を算定することにした。初診後は定期的に全身状態、嚥下機能、口腔衛生状態を再評価し、指示内容の継続・変更を指示するようにしている。

2013 年 2 月までの 4 年間では介入依頼 1,464 件（口腔ケア依頼 1,036 件、嚥下依頼 511 件、重複含む）、実際の介入は 1,205 件、評価・方針として、摂食機能療法（間接訓練）721 件、摂食機能療法（直接訓練）251 件、言語聴覚士への依頼検討 140 件、専門的歯科介入 34 件であった。2012 年の依頼科の割合は救急 38%、脳神経内科 25%、脳神経外科 11%、心臓血管外科 5%、呼吸器内科 3% であった。

【今後の課題】 設立 4 年経過しており、病院においてシステム定着は図られたと思われる。特徴として、口腔ケアの依頼が多い一方で専門的歯科介入が少ない。また、依頼科の偏在があげられる。今後の課題として、各病棟への口腔ケア・嚥下の指導、チーム内で連携をとり口腔ケア・嚥下への歯科専門的介入の増加が求められている。

SO1-10-2-3

口腔ケアプロトコール導入後のICUの患者の口腔内水分値と口腔ケア回数の変化

¹ 札幌徳洲会病院集中治療室

² 札幌市立大学

佐藤多恵子¹, 稲葉彩李渚¹, 村松真澄²

【研究目的】 エイラズ口腔アセスメント（以下 OAG とする）および口腔ケアプロトコールの導入による患者の口腔内水分値の変化と口腔ケア回数の変化を明らかにする。

【対象】 A 病院 ICU 入床患者で患者または家族から研究参加に同意を得られた患者 73 名。介入前群 38 名、介入後群 35 名。

【方法】 A 病院 ICU 看護師に OAG と作成した口腔ケアプロトコールとを説明し導入した。介入した前後の調査の比較。

【調査項目】 患者の性別、年齢、意識レベル、1 日 1 回 10 時に OAG と口腔内水分測定（ムーカスを使用）を実施。1 日の口腔ケア回数。

【分析】 エクセル 2007 による単純集計、Mann-Whitney の U 検定、t 検定。

【倫理的配慮】 当院倫理委員会承認後に実施。患者もしくは家族に研究内容を記載した説明書を用い口頭と文書で説明し同意書に署名を得た。

【結果】 患者の年齢、性別について介入前群と介入後群との有意差はなかった。意識レベル分類は、介入前群 1.44～2.14 と導入後群 1.51～3.11 で 5 日目のみ介入後群が有意 ($p < 0.01$) に悪かった。口腔内水分値の平均は、2 日目で介入前群 27.30 ± 3.81 、介入後群 28.93 ± 1.32 (t 検定, $p < 0.05$) で湿潤していた。平均口腔ケア回数 3 日目で介入前群 2.24 ± 1.00 、介入後群 4.06 ± 1.73 ($p < 0.05$)、5 日目介入前群 2.62 ± 0.51 、介入後群 4.33 ± 1.73 (t 検定, $p < 0.05$) で回数が多かった。

【考察】 前年報告したが介入前群は、意識レベルと口腔内水分値には相関があり、意識レベルの低下とともに口腔内水分値も低下した。しかし、介入後群の意識レベル分類は若干悪いが口腔内水分値は介入後群の方が良い。これは、OAG とプロトコールに沿ってケアをしたことで口腔ケア回数が増加していることが影響したと考えられる。

【結論】 介入後群は、意識レベル分類が悪かったが、口腔内水分値が低下しなかったことから OAG と口腔ケアプロトコールの介入は有効だった。

SO1-10-2-4

口腔乾燥症における口腔保湿剤の冷却使用効果

宝塚市立病院歯科口腔外科

橋谷 進, 藤井 碧

【緒言】 口腔乾燥症に使用する口腔保湿剤は通常室温で使用する。抗がん剤の副作用、放射線治療による唾液腺の萎縮や口腔内熱傷で生じる口腔乾燥症や口内痛は水で冷やすことが有効である。今回われわれは保湿剤を冷却して使用することが室温使用と比較した場合、効果に影響を及ぼすか検討したので報告する。

【対象および方法】 当院外来に通院中で口腔乾燥の訴えがあり、唾液テストが基準値より低下し、口腔乾燥症と診断された 12 名を対象とした。男性 1 名、女性 11 名、平均年齢 67.8 歳 (34～80 歳) であった。対照として口腔乾燥がない健康成人男女 12 名、平均年齢 34.4 歳 (20～47 歳) も同様に検討した。方法はまず始めに口腔水分計ムーカス R で舌水分量を測定。次に室温 (24～26℃) で口腔保湿剤 (コンクールマウスジェル, ウエルテック社製) 0.5 g を舌に塗布。10 分後に再度水分量測定。後日同様の実験を冷蔵庫で 5℃ に冷却した口腔保湿剤を使用して測定した。さらに、VAS を用いて冷感、爽快感、潤い度、味、使用感について室温使用と比較評価した。

【結果および考察】 健康成人では水分量が塗布前に比較して室温使用で減少したが冷却使用で上昇した。また冷却使用で冷感、爽快感、使用感が増加した。口腔乾燥症患者では水分量は室温、冷却どちらも塗布前より上昇傾向にあった。また冷却使用では冷感、爽快感、潤い度、味、使用感とすべての項目が室温使用よりも増加した。最終的にどちらを使用したいか確認したところ健康成人、口腔乾燥症患者とも 11 人 (91.6%) とほとんどが冷却口腔保湿剤を使用したいとの結果であった。選択した理由としては「冷たくて気持ちいい」、「潤い感が増す感じがした」、「唾液が出ている感じがした」などの答えが多かった。これらのことから口腔保湿剤を冷却して使用することが、室温使用よりも口腔乾燥がさらに改善する可能性が示唆された。

SO1-10-2-5

化学療法患者の口腔粘膜炎における適切な看護ケアについて—口腔ケアの標準化を目指して—

地方独立行政法人那覇市立病院 5 階西病棟

松田正幸, 古川辰弥

【はじめに】 当病棟では血液疾患患者が多くほとんどの患者が化学療法を施行している。口腔粘膜炎に対する予防策

や対応を行ってきているが、それに対するアセスメントや対処方法の選択, 手技に関しては看護師個人の経験や判断, 知識に任されている部分が多く, 統一したケアの提供ができていない。

今回, 口腔ケアの標準化を目指して病棟看護師へアンケートによる実態調査を行い, 口腔アセスメントシート・標準プロトコル作成したので報告する。

- 【方法】** 1. 対象: 病棟看護師 24 名
2. 研究期間: 平成 24 年 7 月～8 月
3. 研究方法

- 1) 口腔アセスメント, 口腔ケアに関するアンケート調査
- 2) 口腔アセスメントシート・標準プロトコル・推奨ケアの作成

【結果】 スタッフが口腔ケアにおける目的や注意点を把握して取り組んでいることがわかったが, マンパワー・知識・技術・物品などの不足により十分なケアの実施・アセスメントに至っていない現状がみられた。また, 口腔ケアに関する研修や勉強会が十分に実施されているとはいえず, 個人の経験年数や知識に委ねられている部分が多い。

【考察】 アセスメントの違いやケアの選択, 手技にばらつきがみられ, 統一したケアの提供ができていなかったと考えられる。口腔アセスメントシート, 標準プロトコルを作成し, スタッフにとって良い判断指標となった。口腔粘膜炎に対する意識変化, 向上につながったと考えられる。

推奨ケアプランに関しては, まだ選択に迷うと答えたスタッフが多く, 実施期間やケアプランの見にくさ, 普及が十分でなかったことが考えられる。今後も見直し, 改善を継続して行っていく必要がある。

【結論】 口腔アセスメント・ケアに不安を抱えている現状がわかった。今回, 口腔アセスメントシート・プロトコル・推奨ケアを使用することにより, 統一したアセスメントとケアの提供につながり, 看護師の意識向上がみられた。

SO1-10-2-6

口腔ケア後の汚染物除去方法の検討

- ¹ 藤田保健衛生大学病院
- ² 藤田保健衛生大学病院歯科
- ³ 藤田保健衛生大学病院看護部
- ⁴ 和光堂株式会社

池田真弓¹, 松尾浩一郎², 三鬼達人³,
田村 茂³, 渥美雅子³, 稲垣鮎美³,
渡辺理沙², 高橋愛子⁴

【緒言】 口腔ケアでは, 物理的清掃で口腔内に溶出した汚染物を除去しなければ, その汚染物の誤嚥につながる可能性がある。しかし, 口腔ケア後の汚染物除去について有効な手技は報告されていない。そこで, われわれは, 効果的

な汚染物除去方法を明らかにすることを目的に, 健常者において予備的検討を行った。

【方法】 健常者 19 名 (平均 46.7±7.6 歳) を対象に, 食後 4 時間以上経過した後に被験者自身でブラッシングを行ってもらった。ブラシの直前, 直後, 汚染物除去後とその 1 時間後に, 舌, 口蓋, 歯肉頬移行部 (移行部) の細菌数を細菌カウンタ (Panasonic 社製) にて測定した。汚染物除去方法は, 1. カテーテルチップでの注水洗浄 (洗口), 2. 口腔用ウエットティッシュ (オーラルプラス口腔ケアウエットイーマイルド, 和光堂社製) での拭取り, 3. スポンジブラシでの拭取りの 3 種とし, 各手技は別々の日に行った。各除去方法における口腔内細菌数の経時変化を統計学的に比較検討した。

【結果】 洗口群では, 移行部において, ケア前, 直後と比して, 汚染物除去直後で有意な細菌数の減少を認めしたが, 舌, 口蓋では, 除去直後に有意な細菌数の減少を認めなかった。ウエットティッシュ群では, 舌, 口蓋, 移行部すべてで, ブラシ前と比して除去直後で有意に細菌数が減少していた。また, 口蓋, 移行部では, ブラシ直後と比して 1 時間後でも有意に細菌数が減少していた。スポンジブラシ群では, 移行部でブラシ前, 直後から除去後で有意に細菌数は減少したが, 舌では有意差を認めなかった。

【結論】 本検討では, ウエットティッシュでの拭き取りがもつとも効果的に汚染物を除去していた。本結果により, 摂食・嚥下障害者への口腔ケアでは, 注水洗浄によって誤嚥のリスクを高めるよりも, 口腔用ウエットティッシュ等での拭取りが汚染物除去に有用である可能性が示された。今後, 摂食・嚥下障害者を対象に検討していく予定である。

SO1-10-2-7

口腔ケアと栄養ケアの連携の必要性について

¹ 特別養護老人ホームさくまの里

² 村田歯科医院

飯野登志子¹, 黒岩恭子²

【背景】 厚生労働省の平成 24 年度事業において栄養ケア活動支援事業において口腔内管理と栄養ケア事業が行われているが, 管理栄養士と歯科医師の連携はまだこれからというところであり, 課題が残っている。

【目的】 管理栄養士として, 村田歯科医院長の黒岩医師の講演に同行させていただき, 口腔ケアが重要であり, またその後嚥下食を喫食することで, 誤嚥性肺炎の予防につながるができることを, 勧めていく。

【方法】 自施設においての勉強会を行い, その後他施設にも勧める。

1. 黒岩医師から口腔ケア勉強会をひらいていただく。
2. 介護課, 看護課, 給食課また地域の医療従事者など

はば広い方に参加の呼び掛けを行い、口腔ケアの講義、実習を行う。

3. 実際に、モアブラシの使用法、口腔マッサージ方法等、口腔ケア方法について実習し、施設職員全員が口腔ケアについて理解する。

4. 嚥下食を職員全員が理解する。

5. 他施設の職員等に口腔ケア方法と嚥下食の理解を勧める。

【結果】 介護員、看護員、調理員など多職種にて口腔ケアの必要性について理解ができ、全職員が口腔ケアについて理解できるようになった。

口腔ケアの共通理解ができた上で、嚥下食について自施設にて、理解することができた。誤嚥性の肺炎による入院者数の減少につながっている。現在は、他の施設、病院職員に口腔ケアの必要性と嚥下食の重要性を伝えている。

【考察】 今後、居宅介護者が増加することが推計されており、管理栄養士は歯科医師と連携をすることで、口腔ケア、栄養ケアを在宅へ向けてのサービス提供が必要であるが、人材の確保も今後必要である。また、活動を調整する役割を栄養ケアステーション、ケアマネのみだけでなく、調整していくことが必要になってくると思われる。

SO1-10-2-8

専門的な口腔ケアが必要な患者の意識レベルと自立度調査

武蔵野赤十字病院

渡邊麻美, 道脇幸博, 阿部久美子

【目的】 当院 HCU (High Care Unit) は、セルフケア困難な患者が多く誤嚥性肺炎のリスクが高い。適切に口腔ケアを実施する必要があると考え、2010年より口腔ケアフローシートを作成し、患者に応じた口腔ケアを実施している。約2年間使用し、その中でどのような患者がこのフローシートの対象になったのかを調査し、それにより今後の課題を抽出することによってフローシートの有効活用を目指すことを本研究の目的とする。

【方法】 過去1年間の口腔ケアフローシートより、シートが使用された時点での意識レベル、生活自立度を調査し今後の課題を明確化する。

【結果】 過去1年間でシートを使用した患者数は28名であり、内訳はJCS1ケタが9名、2ケタが11名、3ケタが7名であり、意識レベルに差はなかった。生活自立度については「障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)判定基準」より判定を行い、BCにはほぼ差がないもののAは0であった。

【考察】 意識レベルにおいては、意識清明な患者以外は対象になっていた。そのためJCS1ケタの患者でも口腔ケアが正しく行われているかアセスメントし適切に判断する必要があると考えられる。生活自立度BCの患者は基本的に

ベッド上での生活であるためセルフケア困難例が多い。口腔ケアにおいても困難事例が多く専門的口腔ケアの対象になりうる。すなわち全介助、部分介助、床上生活の有無、意識レベルにかかわらず、口腔ケアの専門的介入を検討する必要がある。

【課題】 専門的な口腔ケアを必要とする患者は多いが、実際、必要な患者すべてに専門的口腔ケアが行われていない可能性がある。そのため、対象患者を見逃さないためのスクリーニング方法の検討や専門的口腔ケアの再教育を行う必要がある。

SO1-10-2-9

当院における歯科治療連携について

医療法人社団唱和会明野中央病院リハビリテーション科

寺岡涼子, 三好昌子

【はじめに】 当院での摂食機能療法介入患者は高齢者が多く、誤嚥に直接関与する咽頭期の障害のみでなく、歯の欠損や義歯不適合等による口腔準備期の障害を伴うケースが少なくない。そこでスムーズな歯科治療の提供と発話明瞭度や食形態の向上を目指しQOL向上につながるよう、訪問歯科医師・歯科衛生士との連携強化を目的に、連携シートとカンファレンスの導入を試みたので報告する。

【対象】 2012年4月～2013年3月までの摂食機能療法介入患者92名(男性38名、女性54名、平均年齢82.1±19歳)。疾患は脳血管障害33名、廃用症候群42名、運動器疾患17名。摂食嚥下Gr.1～3:20名、Gr.4～6:10名、Gr.7～9:55名、Gr.10:7名。義歯装着有52/92名。訪問歯科受診有10/92名。HDS-R 0～20点:46名、21～30点:19名、未実施:27名。FIM平均点運動項目27/91点、認知項目18/35点。

【方法】 訪問歯科初回治療時に担当言語聴覚士(以下ST)が同席しカンファレンス開催日を決め、再診時に口腔内状態、治療方針等についてのカンファレンスを実施。また当日の治療内容、次回治療予定日時・内容等の記入欄を設けた連携シートに毎回訪問時に記入をしてもらい、ST連絡事項欄には担当STが食事場面、発話時等の義歯装着時の様子を記入するようにした。

【まとめ】 連携シートとカンファレンスの導入により、治療内容・計画が患者・家族、当院スタッフに明確になったことや、治療日時が明確になりスムーズな歯科治療の提供が可能になった。さらに担当STが日常生活場面で食事や発話時等の義歯装着時の様子をフィードバックし個々の患者に適応した義歯が作成されることにより、発話明瞭度・食形態の向上によるQOLの向上につながった。今回はSTが摂食機能療法介入患者のみに導入したが、今後は歯科治療を行う全患者への導入が必要と考える。

SO1-10-3-1

病棟看護師と NST の協力による摂食嚥下障害患者への関わり

東京都立神経病院
石井尚美

NST と病棟看護師（以下 Ns とする）の協力体制により、摂食嚥下障害のある神経筋疾患患者の QOL が向上した 2 事例について報告する。

【事例紹介】 事例 1 口腔期に嚥下障害があり食物の送り込みが困難な状態だが経口摂取を強く希望している ALS 患者の希望に沿えるよう Ns が NST に介入依頼する。姿勢調整、食形態の変更などが計画され、経口摂取が可能になった。

事例 2 経鼻胃管にて経管栄養開始となったパーキンソン病患者。経管栄養時痰がらみが増強し、NST が介入。粘度調整食品の使用が計画され、痰がらみの状態などの観察を行い、NST と情報交換を行った。経管栄養時の痰がらみが少なくなり、経管栄養の継続が可能になった。

【取り組み】 事例 1 は、Ns が嚥下障害が進行していく神経筋疾患患者の希望を理解し、NST 介入を依頼したことで経口摂取が可能となった。嚥下障害の状態に合わせた適切なタイミングで介入ができたことにより、患者の QOL の向上につながった。

事例 2 は、Ns が患者の経管栄養時の状態を観察し、痰がらみの増強を NST に相談したことで、経管栄養時の痰がらみが減少し安全に経管栄養が継続できた。適確に情報収集、観察、アセスメントすることで、適切なタイミングでの NST の介入依頼ができたと考ええる。

今回の取り組みは、NST 回診時に Ns が立ち会うこと、回診内容を看護記録に残すことを徹底した結果、NST と Ns との連携が深まり、摂食嚥下障害が進行していく神経筋疾患患者の残存機能を活かした介入ができたと考ええる。今回は病棟における連携であったが、継続した療養ケアの実践において、在宅支援室との連携が重要であり、システムの構築が今後の課題である。

【結論】 ・患者の状態に合わせた摂食嚥下の介入をすることで患者の QOL は向上する。

- ・適切なタイミングで介入をするために、Ns のアセスメント能力の向上は重要である。
- ・今後は在宅における NST 介入システムの構築が必要である。

SO1-10-3-2

急性期病院看護師の義歯と嚥下機能に関する知識と義歯の取り扱い

¹名古屋市立東部医療センター

²愛知県立大学大学院看護学研究所

³愛知県立大学看護学部

竹内久子¹、西脇可織²、小松万喜子³

【目的】 急性期病院入院中の患者の義歯のケアに携わっている看護師の義歯と嚥下機能に関する知識と取り扱いの関連を明らかにし、義歯非装着に伴う口腔周囲筋の筋力や嚥下機能の低下予防の課題を検討する。

【方法】 B 県の急性期病院 49 施設のうち研究協力を承諾の得られた施設に勤務する看護師（手術室、外来看護師を除く）910 名に無記名自記式質問紙を配布し、462 名から有効回答を得た（回収率 50.8%）。調査項目は、属性（年齢、性別、経験年数、勤務病棟等）、義歯の取り扱いに関する質問 4 項目、義歯と嚥下機能の知識に関する質問 10 項目。本研究は臨床研究審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】 年齢は 21～29 歳 225 名（48.7%）、30～39 歳 150 名（32.5%）の順に多く、経験年数は 1～5 年 181 名（39.2%）、6～10 年 113 名（24.5%）が多かった。義歯と嚥下機能の知識は、「歯の欠損を放置すると歯が移動し噛み合わせが悪くなる」288 名（62.3%）、「義歯を外したまま過ごす」と口腔周囲筋が廃用性に萎縮し口腔粘膜が脆弱化する」167 名（36.1%）などは知っている人が多く、一方、「咬合する臼歯が無いと嚥下のタイミングがとれず、一口量を送り込む・飲み込むのに時間がかかる」58 名（7.6%）など、義歯と嚥下機能の関連の知識は少なかった。知識と義歯取り扱いの関連では、義歯装着が嚥下機能の回復や誤嚥予防につながることを知識がある人の方が、救命処置終了段階、絶食中、食事時間以外でも義歯装着介助を行っていた（ $p < 0.05 \sim p < 0.001$ ）。食事の際の義歯装着介助はほとんどが実施しており知識の有無による有意差はなかった。

【考察】 嚥下機能を維持・回復させるための義歯装着の意味を知っている人は少なく、この知識の有無が食事時以外の義歯装着の実施に影響していたことから、研修などによる義歯と嚥下機能の関係についての知識修得が口腔周囲筋の筋力や嚥下機能の低下を予防するために重要と考える。

SO1-10-3-3

嚥下障害スクリーニングを導入して一当院の嚥下障害患者の現状と今後の課題—

トヨタ記念病院
米田厚子, 小幡志津

【はじめに】 摂食・嚥下障害の原因は様々であるが, 超高齢化社会に伴い, 摂食・嚥下障害患者は増加傾向にある。高齢者の嚥下障害は比較的自覚症状に乏しく, 入院により環境が変化することで嚥下障害が悪化することがある。リスク患者を早期に発見し対応することは, 安全な入院生活を送るためにも重要である。当院では入院時にスクリーニングを実施することで早期に嚥下障害リスク患者に対応できるシステムを構築し活用している。

【目的】 嚥下障害スクリーニングの実態調査を行い当院の嚥下障害患者の傾向と今後の課題を考える。

【方法】 2012年1月～12月 スクリーニング結果の調査質向上委員(リンクナース)13名を対象にスクリーニングに対するアンケート調査。

【結果】 スクリーニング実施数11,069件, 実施率は90.5%だった。その中で誤嚥のリスクが高いと評価された患者は12.1%で, 年齢比較では, 70歳以下が24.9%に対し, 70歳以上が75.1%を占め, 高齢者の誤嚥リスクがより高い現状が明らかになった。

リンクナースに行ったアンケートでは, 「スクリーニングの実施は必要か」の質問に対しては全員が必要と回答し, 「スクリーニングが誤嚥・窒息予防に役立つか」の6段階評価では12名が4以上の肯定的意見だった。自由記述意見では, 患者の状態は変化するため, 再評価が必要であるという意見があった。

【考察と今後の課題】 当院のスクリーニングは, 一般的に用いる質問紙と違い既往歴や入院後の体位制限等の項目があり, 看護師が患者を観察してチェックし, 実施後のアルゴリズムを示しているため, スクリーニングを実施することでリスク患者の対応ができるようになっている。しかし, 入院時の評価だけは, 入院後の状態変化時の対応ができていない可能性があり, 今後再評価の時期の検討が必要である。

SO1-10-3-4

「段階的摂食訓練フローチャート」運用報告1—段階的な食事形態変更の実際—

¹聖隷浜松病院脳卒中リハビリテーション看護認定看護師

²聖隷浜松病院 B3 病棟

鈴木千佳代¹, 二橋美津子², 西 美保²,
佐々木奈美², 鈴木清香²

【目的】 当院では, 看護師による段階的摂食条件判断のフローチャート(以下フローチャート)を作成し, 2011年より嚥下スクリーニングを行っている。2012年度の本学会において, このフローチャートを用いた嚥下スクリーニングは, 有用に機能していることを発表した。今回は, その後の段階的食事形態の変更の現状を調べ今後の課題を検討した。

【方法】 2012年1月1日～2012年12月31日に, フローチャートを用いた中枢神経疾患患者連続300名, 食事形態変更までの期間, 最終時における藤島の摂食状況レベル(Lv), 肺炎所見を調査した。

【結果】 フローチャートで判断しピューレ食から開始した人(A群)は78名(26%), ソフト食(B群)は186名(62%), 嚥下リハビリとなった人が36名(12%)であった。食事形態の変更の平均期間は, A群ではピューレ食から移行食までが5.5食, 移行食からソフト食まで3.8食, ソフト食から軟菜食が6.7食, 軟菜食から米飯まで4.6食であった。B群ではソフト食から軟菜食まで7.9食, 軟菜食から米飯までが4.7食であった。段階的摂食訓練中に食止めになった人は8名で, その理由は肺炎2名, 意識レベル低下3名, ムセ1名, その他2名であった。最終Lvは, Lv8がA群18名・B群6名, Lv9はA群20名・B群37名, Lv10がA群33名・B群143名であった。

【考察】 食事形態の変更までにかかった期間は, フローチャートで設定している期間より両群において延長していた。食事形態変更の延長理由は, 摂食量7割以上が3回連続していないことがあげられる。それ以外にも食事形態変更の期間には看護師の判断があったと考えられる。肺炎を発生した患者は0.6%であり, 食止めとなった患者を除く全症例が最終Lvが8以上であったことから, 誤嚥のリスクを抑えながら慎重に食事形態を変更できていたのではないかと考える。

SO1-10-3-5

「段階的摂食訓練フローチャート」における看護師のアセスメントと今後の課題

¹ 聖隷浜松病院 B3 病棟

² 聖隷浜松病院脳卒中リハビリテーション看護認定看護師

³ 聖隷浜松病院リハビリテーション科

西 美保¹, 鈴木千佳代², 二橋美津子¹,
佐々木奈美¹, 鈴木清香¹, 大野 綾³

【目的】 当院で開発した看護師による段階的摂食条件判断のフローチャート（以下フローチャート）は3食連続で7割以上摂取（以下摂取量）、発熱がない、ムセがない、痰の増加がない、の4項目を満たしたら次の段階に進む。摂取量の条件が満たされていなくても、看護師の判断で条件変更した患者が存在し、その変更時のアセスメントの評価を行った。

【方法】 2012年1月1日～12月31日にフローチャートを使用した中枢神経疾患患者300名。食事形態変更までの期間、摂取量、体温、ムセ、痰の増加、肺炎所見、意識レベル（JCS）を後方視的に調査した。

【結果】 摂取量を満たさずに条件変更したのはビューレ食から開始したA群38名、ソフト食から開始したB群82名であった。ムセ・痰の増加を伴う発熱はなかった。変更理由は「嗜好や食習慣があわない」や「嘔気・頭痛等がある」がそれぞれ2割であった。「軽度意識・認知の障害等」がA群7割B群3割で、群による差がみられた。この変更による誤嚥性肺炎の発生はなかった。

【考察】 摂取量が少ない理由として「嗜好があわない」「嘔気・頭痛等がある」「軽度意識・認知の障害等」があげられた。嗜好、嘔気や頭痛に対して、ムセ等嚥下機能の確認をして変更できていたと考える。「軽度意識・認知の障害等」はA群が多く、食物認知不良があったと考える。B群ではA群に比べ意識レベルがよい患者が多く、嗜好を考慮し早い条件変更をしたと考えられる。食物認知不良の場合、食事形態の変更により摂取が進むことがあり看護の観察が重要と考える。看護師の判断による条件変更時に症状変化がないことから誤嚥のリスクをアセスメントしながら安全にフローチャートを運用できていると考える。今後は安全かつ適切に食事形態を変更できるようにアセスメントを明文化し、臨機応変に活用できるようにアセスメント能力の向上を図りたい。さらに摂食量の条件の検討を行いたい。

SO1-10-3-6

当院における摂食機能療法システム改訂の取り組みについて

社会医療法人誠光会草津総合病院リハビリテーション科

小林 聡, 東 正樹, 中西幸生, 濱田康夫,
山極至美

【はじめに】 当院ではH20年から言語聴覚士が中心となり摂食機能療法を実施してきた。しかし、摂食嚥下障害患者を拾い上げる流れが確立されていないといったシステム上の問題や職種間での連携体制不備が課題として挙げられていた。それを受けH24年4月に摂食機能療法のシステムを新しく改訂したのでその経過と結果について報告する。

【経過】 H23年9月にリハ医、看護師、言語聴覚士、理学療法士、作業療法士、管理栄養士で構成された嚥下プロジェクトチームを結成。他職種間でシステムの問題点と改善案を検討した。脳血管疾患病棟、呼吸器病棟にて新システム案での摂食機能療法を5カ月間（H23年10月～H24年3月）試行後、摂食機能療法マニュアルを作成。病院全体への周知活動を経てH24年4月から全病棟での実施につなげた。大きな変更点は次の2点である。(1) 摂食機能療法の実施主体は看護師とし、リハスタッフは患者の状態に合わせ適材適所の介入を行う。(2) 対象者の拾い上げは看護師によるスクリーニング評価を基に実施する。

【結果】 摂食機能療法の平均介入件数はシステム導入前（H20年4月～H24年3月）11.8件/月から導入後（H24年4月～H25年3月）24.9件/月へ増加した。また、誤嚥性肺炎と診断された患者における入院日から介入までの平均期間は導入前15.2日、導入後6.8日へと短縮した。看護師からは「摂食嚥下障害への意識が高まった」、「摂食嚥下障害への対応について看護師同士やリハスタッフと相談する機会が増えた」等の報告が挙げられている。

【まとめ】 本取り組みによってより多くの潜在的な摂食嚥下障害患者に対して早期に専門的評価を実施しチームアプローチを進めることができるようになった。今後も関連職種が連携して摂食機能療法を継続していくことが重要であると考えられる。

SO1-10-3-7

長期経管栄養から完全経口摂取へ移行し在宅復帰できた気管切開患者への多職種連携による関わり

¹ 社会医療法人生長会ベルビアン病院 5階病棟

² 社会医療法人生長会ベルビアン病院

中尾有紀子¹, 佐野映子¹, 岡田秀人²,
岸村佳典²

【はじめに】 当院は摂食・嚥下リハビリに多職種連携で取り組んでいる。今回、当療養病棟において、重症肺炎後の気管切開患者が経管栄養を離脱し、3食経口自己摂取となり、退院に至った症例を報告する。

【症例】 78歳男性。好酸球性肺炎で気管切開を行い、リハビリ目的で当院へ転院。当初は中心静脈栄養で、嚥下障害のため、経口摂取は少量のトロミ付の水分のみであった。転院10日後発熱および著明な肝機能障害により急性期病院へ再入院後、病状改善し、再びリハビリ目的で当院へ転院となった。

【経過】 気管カニューレ挿入中で経鼻経管栄養施行。本人・家族ともに経口摂取の希望が強く、STによる訓練開始。1回目のVF検査ではゼリー形状で誤嚥を認め、経口摂取開始には至らなかったが、経口摂取への意欲が強く訓練を継続。STによる訓練に加え、病棟でも口腔ケアやST指導のもと嚥下訓練を実施し、3カ月後に3度目のVF検査で経口摂取許可、嚥下訓練食1日1食から開始となる。摂取状態をSTとともに観察し、摂取時の注意事項や病棟でできる訓練、指導を続けつつ、摂取後の吸引や呼吸状態の観察など病状の管理も行う。徐々に食事形態と回数をアップ、軟飯軟菜一口大食を1日3回摂取できるようになり再入院から約半年後に自宅退院となった。

【考察】 非経口摂取の期間が長期に渡るほど経口摂取困難となる。本症例は、「口から食べたい」という本人・家族の強い意志があったが、経口摂取により病状が悪化する可能性もあり、本人・家族ともに焦りや葛藤があったと思われる。日々のかかわりの中で摂食・嚥下訓練だけでなく、症状悪化に至らないための管理や家族も含めた精神的支援を続けたことにより、ADLも自立され、希望がかなって自宅退院できた症例であり、諦めずに根強く訓練を継続するための支援が大切であることを学んだ。今後も多職種連携を図り、患者の意志を尊重した関わりを実践していきたい。

SO1-10-3-8

嚥下障害対策チームにおける病棟看護師リンクシステム導入前後の嚥下評価ならびに摂食機能療法実施状況の変化

¹ 東邦大学医療センター大森病院栄養治療センター/
東邦大学医療センター大森病院口腔外科

² 東邦大学医療センター大森病院栄養治療センター/
東邦大学医療センター大森病院看護部

³ 東邦大学医療センター大森病院口腔外科

⁴ 東邦大学医療センター大森病院リハビリテーション科

⁵ 東邦大学医療センター大森病院栄養部

⁶ 東邦大学医療センター大森病院栄養治療センター/
東邦大学医療センター大森病院栄養部

関谷秀樹¹, 木村香代², 藤本慶子³,

飯塚よう子⁴, 中村芽似子⁵, 鷺澤尚宏⁶

急性期病院としての当院嚥下障害対策チームは現在NSTとともに栄養治療センターの傘下にあり、「不必要な食止めの回避と誤嚥窒息事故の予防」をスローガンに、2005年より活動を行っている。各病棟に「嚥下係り」リンク看護師を配置したのが2011年からであり、病棟内の嚥下障害患者を把握、担当看護師に適切な嚥下評価を促し、嚥下障害対策チームと連携し摂食機能療法を指導・実施する役割を担っている。さらに2012年より摂食・嚥下看護認定看護師を嚥下チームに配置し、病棟との連携を強化、看護の力を最大限に生かしたチーム医療を展開している。

今回われわれは、病棟看護師リンクシステム導入による看護師が行う嚥下評価ならびに摂食機能療法の促進効果について、導入前後を比較することにより検証したので報告する。

対象は、2010年度に嚥下障害対策チームへ依頼された125名と、2011年度に依頼された118名の初診患者とした。むせこみや誤嚥によると思われる熱発などのエピソードを契機とし、嚥下評価が迅速に担当看護師によって行われた上で、嚥下障害対策チームに依頼があったか否か、そして嚥下チーム介入後の摂食機能療法実施ならびにコスト算定状況を、2010年度と2011年度について比較を行った。

その結果、事前嚥下評価ありの症例数、事前評価の精度、摂食機能療法の施行、摂食機能療法の精度のいずれについても向上を示し、嚥下障害対策における病棟看護師リンクシステム導入が、有効であったことが明らかとなった。

SO1-10-3-9

嚥下調整食改定による看護師の食事援助の変化に関する

調査筑波大学附属病院

染谷あゆみ, 菊地裕美, 西山ひとみ,

川上真季, 風見哲子, 瀬端龍太郎, 川村美幸

【目的】 当院では嚥下調整食が導入されていたが問題点を抱えていた。従来の問題点として、① 食事全体の基準も曖昧であり、安全という意味で不十分であった、② 患者側としてペースト状の食事が多いことから見た目が悪く食欲がわからない、③ 介助者として喫食量が把握しにくい、食べさせにくいといった意見があった。そこで看護師、管理栄養士、言語聴覚士による他職種で嚥下調整食の改訂を行ったのでその後の看護師の食事介助について報告する。

【方法】 嚥下調整食の介助時間・介助の容易さ・摂取量の把握のしやすさ・嚥下調整食として適切と感じているか・患者様の食事場面における変化についての質問紙調査を行った。対象はNSTケアチームのリンクナースの所属する病棟の新旧嚥下調整食で食事介助経験のある看護師67名。

【結果】 介助時間は個人差が大きいとの理由で変化なしが半数以上占めており、遅くなった理由も摂取量の増加である。介助の容易さは、介助しやすくなったと回答している。喫食量の把握に関しては形のあるソフト食や離水しにくいゼリー粥の導入により評価しやすくなっている。嚥下調整食として適切と感じるかに関しては高齢者のみでなく重症心身障害児においてもむせや疲労の減少により適切となったとの回答が、変化なしとの回答は患者の状態により異なるとの理由である。介助の変化に関しては患者への声かけが増える、表情をみるようになるなど援助の変化も多い。

【考察】 今回の改訂により導入されたソフト食やゼリー粥によって食事の安全性が向上したのみでなく、援助が容易になっている。小児から高齢者までの幅広い対象と様々な疾患を抱える大学病院の患者に適正があった食事だと考えられる。援助における患者とのコミュニケーションも増え、食事援助の質の向上につながっており、食事援助への意欲や関心の高さもうかがえる。

ポスター発表（第1日目）

SP1-1-1-2

SP1-1-1-1

当院における嚥下食の歴史と課題

組み合わせとろみ調整食品の有用性について

名古屋第二赤十字病院嚥下チーム

宇佐美康子, 畠山桂吾, 甲村亮二, 杉浦美樹

¹日本女子大学²イングレディオン・ジャパン株式会社岩崎裕子¹, 大須賀彰子¹, 松島研一²,
大越ひろ¹

【目的】 厚生労働省の施策により在宅介護が増加する傾向がある。それに伴い、病院や施設で提供できる介護食品やとろみ調整食品の市場は拡大傾向にある。今回、新しい試みとして、とろみ調整食品として最も多く使用されている第3世代と呼ばれるとろみ調整食品の基剤であるキサントガムに第一世代であるデンプンを混合し、両者の使いやすさやテクスチャーの特性を活かした、組み合わせとろみ調整食品（組み合わせ系）を試作した。そこで、組み合わせ系とろみ調整食品の有用性について、キサントガム系と比較することで、検討した。

【方法】 市販の茶飲料に、キサントガム系および組み合わせ系の2種のとろみ調整食品を振り入れ、ずり速度50 (1/s) における粘性率を100, 250, 400 (mPa·s) の3段階に調整したものを試料とした。力学的評価として、テクスチャー特性の硬さ、凝集性、附着性およびB型回転粘度計による粘度測定を行った。測定温度はいずれも20℃である。また、官能評価の手法を用いて、とろみの強さ、べたつき感、飲み込みやすさについて、成人男女のべ18名のパネルによる評価を行った。

【結果】 基準となるキサントガム系とろみ調整食品の添加量に比べ、組み合わせ系とろみ調整食品は約2倍の添加量を必要とした。基準となるキサントガム系とろみ調整食品を添加した茶飲料はいずれもずり速度が増加すると粘度が低下するずり流動化流動を示し、組み合わせ系試料添加飲料でも、同様の傾向を示した。官能評価による2種のとろみ調整食品を添加した飲料の比較においても、有意差は認められなかった。

【考察】 新たに試作した組み合わせ系とろみ調整食品は、添加した飲料のテクスチャーや粘度においても、キサントガム系試料との間に、有意な差は認められず、とろみ調整食品としての活用が可能といえる。ただし、使いやすさなどの検討は今後行う予定であり、訓練パネルによる再評価を行っている。

【はじめに】 従来、摂食・嚥下認定看護師の積極的な要望とともに嚥下食種の作成、改良してきた。当院は完全委託給食式（献立作成から洗浄まで）であり、既製プライベートブランド食品による嚥下食の展開を行っている。市販食品や調理器具の発展、また地域連携の必要性からも見直しを図る必要が出てきた。様々な取り組みを行っているため、報告するとともに今後の課題を明らかにしていく。

【活動内容】 当院は急性期病院であるため、名称と形態の不一致に関して情報共有を発信していく必要がある。2009年に地域連携を図っている施設へアンケート調査をした結果、嚥下食の段階は2～5段階、名称も様々で19種類存在することがわかった。しかし、まだ十分に地域連携施設への正確な情報提供・協働が図れていないのが現状である。月平均1,862食提供している嚥下食は特別食加算が算定できないが、嚥下食のまま在宅に移る患者もいるため栄養食事指導も行っている。一方、嚥下食に関する知識を十分に持って調理している者が少ないため、施設側と委託側の管理栄養士・調理師・調理補助員と共同勉強会を開催し、知識・技術向上へ向けて働きかけている。さらに、地域貢献として病院祭の中で試食や相談を企画・運営し、地域の皆様から「情報を得る場所がわからなかった、もっと早くに知りたかった」との意見も出た。

【考察およびまとめ】 病院で既製食品の提供となると、地域連携への継ぎ目ない対応は難しく見直しの必要性を感じる。調理実習を行うことが現状できないため、資料とともに調理方法の説明し、市販食品や顔が見える宅配給食の紹介をするだけでなく、ミニレクチャーを開催するなどして地域市民の方への啓発活動の重要性もあると考える。さらに共同勉強会開催の継続は元より、地域連携施設における協働を図るとともに、様々な嚥下調整食の指標を包括する本学会の嚥下調整食基準を遵守して、障害に応じた食事提供を行うことが望まれる。

SP1-1-1-3

当院使用とろみ剤の温度変化による粘度測定、患者指導への応用に向けて（第二報）—患者指導用パンフレット作成—

- ¹ 静岡県立静岡がんセンター栄養室
² 静岡県立静岡がんセンター看護部
³ 静岡県立静岡がんセンターリハビリテーション科
⁴ 静岡県立静岡がんセンター研究所地域資源研究部
 山下亜依子¹, 妻木浩美², 神田 亨³,
 楠原正俊⁴

【はじめに】 当院ではBROOKFIELD社製デジタル式回転粘度計（以下粘度計）を用いて、とろみ水の温度変化による粘度測定を行い、第17・18回の本大会において給食用、患者指導用のとろみ剤使用量について報告した。今回、その結果を用いて作成した患者指導用パンフレットについて報告する。

【方法】 粘度計での測定結果をもとに、とろみ水（とろみクリア3g、常温水500ml、保管条件 常温）患者指導用パンフレットを管理栄養士、摂食嚥下障害看護認定看護師、言語聴覚士で作成した。

【結果】 作成したパンフレットを、当院診療情報管理委員会に提出し、承認を受け、電子カルテ内指導用資料に搭載した。電子カルテ内に搭載することによってどの職種でも必要時に使用できるようになった。

【考察および結論】 電子カルテ内からどの職種でも使用できるようにしたことで、指導内容の統一化が可能となった。

今後は温度による変化、溶かす水分による違いなどのパンフレットの作成も検討していきたい。

SP1-1-1-4

当院の嚥下ソフト食の物性と衛生管理状況について

- ¹ 東京都立多摩総合医療センター栄養科
² 東京都立多摩総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
³ 東京都立多摩総合医療センター歯科口腔外科
⁴ 東京都立多摩総合医療センター看護部
 宮崎千春¹, 向畑順子¹, 米田杏子¹,
 中屋宗雄², 白石藍子², 多田和弘³,
 丸山けさえ⁴, 小山恵子⁴, 山村有紀⁴

【目的】 当院では、咀嚼嚥下機能低下に対応する食事として嚥下食を基準化しているが、学会基準案の「嚥下調整食1（ゼリー食）」に該当する食種がなかった。そこで、これ

に対応するために「嚥下ソフト食」を作成、物性や食品衛生管理状況について客観的に評価したので報告する。

【方法】 1) 当院で調製した嚥下ソフト食の物性について、「嚥下食ピラミッド」の物性測定方法に準拠しクーブメータを用いて測定。2) 衛生管理状況について、①ふき取りによる細菌検査（大腸菌群・黄色ブドウ球菌・サルモネラ菌）を実施。②温度管理状況について確認。

【結果】 1) 今回測定した嚥下ソフト食18品目中、嚥下食ピラミッドL0は4品、L1は7品、L2は4品、L3は1品であった。2品目が区分外となった。区分外のうち1品目は調理直後に再測定したところL2の測定値となった。2) ①ふき取りによる細菌検査においては、それぞれ陰性が確認された。②嚥下ソフト食作成から提供までの温度を測定した結果、凝固剤投入後の再加熱実施により90℃以上となった温度は、凝固時温度が低下し、70℃設定の温冷配膳車温室内では45～50℃程度で推移していた。

【考察】 1) 当院作成の「嚥下ソフト食」は、ほぼ学会基準案「嚥下調整食1」に該当する物性であることがわかった。測定までの温度変化や時間的経過等により物性が変化した料理もあった。測定の結果L3と区分外となったものは物性のうち「かたさ」の数値が大きかった。水分量や凝固剤の調整により「嚥下調整食1」のレベルとすることができた。2) ①細菌検査では衛生上問題なく調製されていたことが確認できた。②食品衛生上、病原菌発育至適温度帯（20～50℃）の時間を可能な限り短くする必要があるが、凝固剤の凝固には40℃程度までの温度低下が必要である。衛生管理と物性安定を両立させた、適切な温度管理が今後の課題となる。

SP1-1-1-5

とろみ調整時における攪拌指示の効果について—調整者への伝達に関する客観的評価—

- ¹ 新潟医療福祉大学
² 新潟リハビリテーション大学大学院摂食・嚥下障害コース
³ 新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野
 岩森 大¹, 山崎貴子¹, 伊藤直子¹,
 宮岡里美², 井上 誠³, 宮岡洋三¹

【目的】 とろみ溶液を作る際には攪拌操作が必要となる。我々は調整者に異なる攪拌条件を提示して、1) 調整者が指示内容をどの程度忠実に実行できるのか、2) 攪拌後のとろみ溶液に力学的特性値の違いが現れるのかを調べた。

【方法】 被験者（調整者）として、とろみ調整経験のない若年健常成人10名を選出した。添加試料は「ネオハイトロミールⅢ」を2.5g用い、20℃の蒸留水250mlに溶解した。被験者には、攪拌開始前に口頭で「毎秒3回（3.3 Hz）

の攪拌を終了合図(90秒後)まで続ける」よう指示し、これを3セッション行った。ピエゾセンサを利用して攪拌周期を計測し、作業の90秒間を「初期、中期、終期」に分けて各期から10秒間の平均周期を算出した。とろみ溶液のテクスチャ特性は、レオメーターにて測定した。また、終了合図まで自由に攪拌する「指示なし条件」も設定し、「指示条件」と同様に解析した。

【結果】 指示条件では、初期(3.2±0.04 Hz)と中期(3.0±0.03 Hz)、終期(2.9±0.02 Hz)の「平均攪拌周期」に差があった($p_s < 0.001$)。なお、セッション間には有意差がなかった。テクスチャ特性値は、かたさ、付着性で初期と中期、終期の間に差があった($p_s < 0.001$)。また、指示なし条件のテクスチャ特性値は、被験者間のばらつきが大きく、かたさのみ初期、中期と終期の間に差があった($p_s < 0.05$)。

【考察】 3.3 Hzの攪拌という指示は、3セッションを通じて高い再現性を示したため、攪拌作業全体を通して忠実に実施されたといえる。攪拌周期がやや拡大したのは、被験者の疲労が影響したと推察された。テクスチャ特性値は、攪拌指示条件の初期、指示なし条件で大きく変動した。1) 攪拌周期の結果より、口頭による攪拌指示は、経験の乏しい調整者にも実施可能であり、2) テクスチャ解析の結果より、攪拌は継続的に行う必要があると示唆された。

SP1-1-1-6

胃瘻造設から2年ぶりの経口摂取を再開した一症例

- ¹ 東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講座国際歯科保健学分野
- ² 東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講座国際歯科保健学分野 / 吉中歯科医院
- ³ 特別養護老人ホームエコーが丘
- ⁴ 仙台往診クリニック
- ⁵ 東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講座国際歯科保健学分野 / 仙台往診クリニック
 亀田麻衣¹, 吉中 晋², 山田みゆき³,
 川島孝一郎⁴, 小坂 健⁵

【緒言】 脳血管障害により誤嚥性肺炎を発症した場合、栄養状態改善のために胃瘻を選択されることが多いが、一度胃瘻を開始すると経口摂取への検討は少ない。今回、約2年間経管栄養であった患者に経口摂取再開の支援を行った一例の取り組みを報告する。

【対象】 60代男性。平成23年4月、脳内出血を発症。同時期に誤嚥性肺炎を併発したために翌月に胃瘻を造設。その後は経管栄養でのみ栄養を摂取していたが、患者は経口摂取を希望していた。一日の大半を寝たきりで過ごし、右側麻痺のため移動は車いすを使用、要介護度は5である。歯科的所見として齶蝕や歯周疾患のため拔牙を要する歯牙

は7本存在し、喪失歯は11本であるが義歯の使用歴はなかった。

【方法】 保存不可能な歯牙を拔牙し、残存歯の歯石除去を行った。その後、上顎にブリッジおよび部分床義歯を装着した。歯科的処置後、週1回の頻度で約3カ月、間接訓練の指導を行った。口腔内および周囲の機能改善がみられた後、内視鏡を用いて嚥下を確認しつつ、直接訓練を行った。

【結果】 拔牙および歯周治療により口腔衛生状態の改善が得られ、補綴治療により舌の食塊移送が容易になった。また、胸郭の可動域および舌の可動性が向上した。さらに直接訓練を行ったところ喉頭蓋谷に少量の食塊残留がみられたが誤嚥することはなかった。

【考察】 経管栄養が長期にわたる場合でも、歯科的介入を行うことにより経口摂取の可能性が示唆された。間接および直接訓練といった経口摂取再開への取り組みを行うと、寝たきり状態から体を動かす機会が増加し、食事の楽しみを思い出すといったADLおよびQOLの向上につながると考える。今後は患者の希望によっては下顎に義歯を装着して咀嚼嚥下を検討する。

SP1-1-2-1

嚥下調整食の必要栄養量充足度調査(予備調査)

- ¹ 特別養護老人ホーム美健荘
- ² 筑波メディカルセンター病院栄養管理科
- ³ 龍ヶ崎済生会病院栄養科
- ⁴ 医療法人霞水会土浦厚生病院栄養課
- ⁵ 医療法人慶友会守谷慶友病院栄養課
- ⁶ 茨城県つくば保健所
- ⁷ つくば国際大学医療保険学部保健栄養科
- ⁸ 地域活動栄養士
 阿久津裕美子¹, 秋野早苗², 福澤純子³,
 池田靖子⁴, 坂巻良子⁵, 沓岐千夏⁶,
 菊池浩子⁷, 塚本みゆき⁸

【目的】 医療・介護の現場で提供している嚥下調整食(以下、嚥下食)は、調理法の特性から結果的に食事の嵩が増し、対象者にとっては全量摂取が困難である場合が多い。対象者が摂取可能な食事量であれば、必要栄養量が不足となるジレンマが見られる。しかし一方で、どのように必要栄養量を算出しているのか、また、不足分をどのように補っているのか、現場の対応は様々である。よって、特別養護老人ホームに勤務する管理栄養士を対象に、必要栄養量充足度並びに充足方法の調査を目的に、今回は予備調査として嚥下食に関する意識調査を行った。

【方法】 ① 2012年9月、茨城県南地区の医療福祉系給食施設(103施設)に食形態についてアンケート調査を実施し嚥下食の提供状況を把握した。② 同年10月、茨城県老

施設主催の研修会に参加した特別養護老人ホームに勤務する管理栄養士123名に対し、必要栄養量充足方法についてアンケート調査を実施した。

【結果】 調査①については86施設(83%)から回答を得た。施設ごとに名称は異なるが、すべての施設で嚥下食が提供されていた。調査②では88施設(72%)から回答を得た。嚥下食のエネルギーや栄養価を上げる対策については、栄養パウダーの添加が1.1%、たんぱく質の粉末添加が14.7%、油脂の添加が2.2%、また市販の栄養補助食品を付加しているが24%、濃厚流動食ゼリーを付加しているが11.3%、何もしていないが13.6%、無回答が27.2%であった。

【考察】 調査①②から、嚥下食の必要栄養量充足に関する管理栄養士の意識は、必要充分ではない可能性が示唆された。食形態の工夫ばかりではなく、栄養量の充足に向けて、意識と具体的な技術を上げていく方法についての仮説提案と、意識調査の本調査が必要であることが確認できた。

SP1-1-2-2

胃瘻造設者の病院、施設の栄養士の関わりについての調査

特別養護老人ホームふたば
武田大造

胃瘻の造設については、様々な議論が行われているところではあるが、今回の調査は、病院や施設に入院、入所している方が胃瘻を造設後、どのような栄養管理が栄養士により行われているのかをまとめ、同時に再調査可能な施設には再度調査を依頼し、状況をまとめてみた。

対象は、兵庫県神戸市内の病院・施設、姫路市内の施設の栄養士あてに、質問紙調査という形で行い、67施設からの回答を得た。

食事形態については、どこの施設においてもほぼ同様であり、嚥下困難者向けにソフト食やゼリー食を提供しているところも数箇所存在した。

胃瘻者への栄養剤は、多種多様になっており、胃瘻造設術が行われた施設での栄養剤を使われていることが多いようだ。

胃瘻者の食後の逆流や、誤嚥性肺炎で再入院された経験があるとの回答は、36件にも及んだ。

胃瘻者の口腔ケアの回数も1回/日14施設、2回/日9施設、3回/日17施設、行っていない2施設、3回/日以上が5施設、週1回、吸引時は各1施設、無回答18施設という結果になった。

胃瘻外しのための経口移行食、摂食・嚥下困難食の方への食事については、安全であるというエビデンスもないまま提供しているケースも多く、特別養護老人ホームにおいては評価をする専門職も不在という状況の下、栄養士が食

事を提供している。

現在、嚥下食ではない胃瘻からの経口移行食、摂食・嚥下困難者向けの食事について武庫川女子大学大学院で研究中である。

SP1-1-2-3

拒食傾向のある知的障害者への摂食・嚥下指導—日常生活に携わる支援員の立場—

¹ 埼玉県社会福祉事業団嵐山郷

² 株式会社 LEOC

³ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

清水安男¹、後藤 薫¹、依田清子¹、

高橋佑佳¹、内田 淳¹、佐藤美志英²、

武藤彩子²、植田耕一郎³

【はじめに】 施設入所者の多くは、食事への興味度が高く食欲旺盛の方が多い。しかし、本ケースは経口摂取が可能であるが、極度の拒食傾向を示す重度知的障害者で、体重の激減を阻止しようとチームアプローチを通して摂食・嚥下指導を展開した結果、摂食量の増加と体重を回復させ、拒食傾向の改善に至った経緯を報告する。

【症例】 39歳、女性、重度知的障害、抗てんかん薬服用、右腎臓摘出。

【経過】 以前から咀嚼が不十分で、丸呑み状態を改善しようと摂食・嚥下指導を受けていたが、2011年1月頃から拒食傾向が顕著に出現し、同時に体重の減少が始まり、体重40kgが2012年7月には29.4kgまで激減した。そこで、歯科医師の摂食・嚥下指導の基に、常軟食から軟Ⅰへ段階食を変更、栄養士の助言を基に栄養補助食品の提供を行い、咀嚼は不十分であるが嚥下は良好であるため、誤嚥の状態は現在も問題の無い診断を受けた。摂食指導はアイスマッサージと咀嚼訓練を毎食時実施するなどの試みを行うが、拒食傾向の改善は至らず体重減少を阻止できない状況であった。2012年8月の摂食指導時まで複数の段階食の提供をしてきたが、施設独自に開発したフレンチトーストを提供すると、自ら手を伸ばし、合わせて他の食材も摂取を始め、以降は次第に摂取量が増し、体重も増加を始めた。今回、開発したフレンチトーストは、できるだけ食パンの食感を持ちつつ、誤嚥しづらい食材で、食事摂取を促す要素を兼ね備えている点が、拒食傾向の改善を図るに至った。

【考察】 拒食傾向者の摂食指導を継続的に実施した結果、摂取量の増加に至る検証ができた。日々の指導には、医療・栄養・支援の連携と統一支援を展開し、食に対する安心安全を提供することが重要で、特に支援員は日常の細かな変化を多職者に伝達するパイプ役となる必要性を感じた。

SP1-1-2-4

ゲル化剤のとりみ調整食品としての活用

¹ 日本女子大学

² 株式会社宮源

亀岡麻依子¹, 長尾 優¹, 岩崎裕子¹,

森下博己², 大越ひろ¹

【目的】 とりみ調整食品の添加量の基準は、2012年に日本摂食・嚥下リハビリテーション学会から「とりみの3段階」案として提案され、パブリックコメントを経て検討が進んでいる。「とりみの3段階」案は必ず速度 50 s^{-1} における粘度とLST値を基準としている。現在、様々なとりみ調整食品が開発されている中でも今回は“ゲル化剤”のとりみ調整食品としての活用について検討を行った。

【方法】 ゲル化剤はミキサーゲル(株式会社 宮源)を使用した。市販飲料4種(緑茶飲料, イオン飲料, 果汁飲料, 豆乳)にミキサーゲルを添加し、攪拌条件として、攪拌器具(スプーン, 泡立て器)と調製方法(A:1分攪拌, B:2分攪拌, C:1分攪拌-1分膨潤-10秒攪拌, D:30秒攪拌-3分膨潤-10秒攪拌)の検討を行った。さらに、力学的特性としてテクスチャー特性と流動特性の測定を行った。また、3種のとりみ調整食品(デンブ系・グアガム系・キサンタンガム系)を緑茶飲料に添加し、ミキサーゲルと同様、力学的特性を測定し、比較した。

【結果】 ミキサーゲルについて攪拌器具の影響をみると、スプーンよりも泡立て器を用いた方がダマの発生が抑えられた。調製方法A・B・C・Dそれぞれのテクスチャー特性の硬さを比較すると、B・C・D間において有意差は認められなかった。4種の飲料にミキサーゲルを調製方法Dを用いて添加したところ、必ず速度 50 s^{-1} における粘度に飲料の影響が認められた。特に、ゲル化剤が最も影響を受けやすい飲料はジュース、受けにくい飲料はお茶であった。3種のとりみ調整食品と比較すると、ミキサーゲルの添加量は少量となった。

【考察】 ゲル化剤であるミキサーゲルを緑茶飲料に添加した場合、3種のとりみ調整食品に比べ比較的少量でとりみが付くことが示された。また、本研究において、ゲル化剤をとりみ調整食品として活用するという試みは、新しい用途の開拓へつながる可能性を示している。

SP1-1-2-5

介護老人保健施設の入居者における栄養状態の実態調査

¹ 東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科/千歯会大綱歯科医院

² 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

³ こばやし歯科クリニック

⁴ 東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科

内宮洋一郎¹, 戸原 玄², 齋藤貴之³,

山本昌直⁴, 石田 瞭⁴

【目的】 現在、施設入居者の多くが低栄養状態にあるとされているとされ、栄養評価のニーズが高まっている。特に在宅や施設などでは栄養状態の情報が十分でないのが現状である。そこで今回われわれは施設入居高齢者の栄養状態について実態調査を行ったので報告する。

【方法】 対象者は千葉県山武市の介護老人保健施設の入居者77名(男性26人, 女性51人, 平均年齢82.8歳)とした。調査対象者に対して身体的な調査と生化学的な検査を行い、実態を調査した。身体的な調査はBMI, CC(下腿周囲長)の計測を行い、生化学的な検査としてアルブミン値, 総蛋白値を計測した。摂取カロリーは担当の施設職員からの聞き取り調査にて行った。

【結果と考察】 77名の入所者のうち胃瘻の方は5名(以下胃瘻群), 経口摂取の方は72名であった(以下経口摂取群)。それぞれの値を比較すると摂取カロリーは胃瘻群が平均 $860 \pm 80\text{ cal}$, 経口摂取群が $1,410 \pm 188\text{ cal}$ であった。BMIは胃瘻群 18.7 ± 1.5 , 経口摂取群が 21.4 ± 3.3 , CC値は胃瘻群 $23.8 \pm 1.1\text{ cm}$, 経口摂取群 $30.0 \pm 4.4\text{ cm}$ であった。生化学的な栄養評価はアルブミン値が胃瘻群 $3.26 \pm 0.19\text{ g/dl}$, 経口摂取群 $3.5 \pm 0.38\text{ g/dl}$, 総蛋白値は胃瘻群 $6.74 \pm 0.44\text{ g/dl}$, 経口摂取群 $6.62 \pm 0.68\text{ g/dl}$ であった。

【まとめ】 胃瘻群と経口摂取群を比較すると経口摂取群は摂取カロリーが高く身体的な計測項目も高い傾向($p < 0.05$)にあった。しかしながら生化学的な栄養評価では両者に差異は認められなかった。また経口摂取群は身体的な栄養評価, 生化学的な栄養評価とも個々のばらつきが大きく, その値は摂取カロリーの量に影響を受けないことがわかった。これは身体活動量が人により異なることなどが影響していると推察された。今後、追跡調査を行い経時的な影響を解析する必要があると考えられた。

SP1-1-2-6

当院の嚥下食導入による食事形態の見直しの経過

医療法人慈誠会山根病院三隅分院

山澤順子, 園尾智美, 倉井みどり, 津森道弘

【はじめに】 当院は60床の療養型病院で、脳血管障害、神経筋疾患および認知症の高齢者が大部分を占め、およそ1/3が経口栄養症例で、その半数がきざみ・ミキサー食である。誤嚥性肺炎の危険など摂食機能に問題のある症例が多く、食事形態の調整が課題であった。2010年に金谷の嚥下食ピラミッドを参考に院内嚥下食基準一覧表を作成したが、食事形態の見直しは遅れていた。今回、全面給食委託にて嚥下食の導入による食事形態の見直しを行ったのでその経過を報告する。

【対象と方法】 2012年2月に当院に入院中のきざみ・ミキサー食を提供した患者10例（年齢 87.6 ± 6.2 歳、男性3例、女性7例）を対象に、嚥下食の導入を行った経過と、嚥下食の導入前後の食事および給食業務の比較を行った。また、嚥下食の導入後1年の経口摂取維持状況および、診療録より経口摂取のみで嚥下食を3カ月以上継続した6例の、嚥下食の導入前後の体重、栄養状態および喫食率の経過を確認した。

【結果】 食事形態の見直しとして、きざみ・ミキサー食を廃止し、ゲル化剤を用いた嚥下食を導入した。汁物から開始し、導入後3カ月以降から果物と朝食の主菜を除くすべてを移行した。食事の物性は均質となり、食事形態の数は減少した。調理人員数および調理作業時間は変わらなかった。嚥下食の導入後の経口摂取維持状況は、7症例が経口摂取を維持した。嚥下食導入前後の栄養状態等の比較では、血清アルブミンおよび喫食率は維持し、体重は減少を認めた。

【考察】 嚥下食の導入が、7割の症例で経口摂取を維持できた要因の1つであると考えられた。当院の嚥下食の対象者は寝たきりの高齢者が多く、体重および栄養状態の経過を観察しながら個別の対応を行う必要があることが考えられた。また、小規模の給食施設のため食数が少なく、調理人員数および調理作業時間を変えずに嚥下食を導入することが可能であった。

SP1-1-3-1

当センターにおける受診患者の現状—3年間の摂食・嚥下リハビリテーションへの取り組み—

¹ 社会福祉法人旭川荘療育・医療センター歯科² 岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター村田麻美¹, 武田明美¹, 村田尚道²

【緒言】 当センターは重症心身障害児施設に併設されており、周囲には知的・身体障害者、乳幼児・高齢者施設など様々な関連施設がある。そのため、併設されている病棟だけでなく、関連施設から当センターに受診するケースも多い。以前より摂食・嚥下リハビリテーション外来を行っていたが、現在では担当歯科医師が2人体制となり外来や関連施設からの患者が増加している。今回、当センターにおける摂食・嚥下リハビリテーションの方向性を検討する目的で、初診患者の実態を調査したので報告する。

【対象と方法】 平成22年4月から平成25年3月に、摂食・嚥下リハビリテーションを目的に受診した143名を対象とした。初診時の問診と評価用紙から、年齢、性別、紹介元、原疾患、主訴、機能評価を抽出し調査項目とした。

【結果】 患者の平均年齢は18.4歳、男性83名、女性60名。紹介元は、外来87名（平均年齢7.3歳）、関連施設は56名（平均年齢35.5歳）であった。原疾患は、CP42名、MR39名、てんかん31名、Down症候群（重複あり）など様々な疾患を有していた。主訴は「食事中にむせる」が全体の19%と最も多く、次いで「咬まない、丸呑み」、「食べる量が少ない」、「経口摂取を開始したい」などがあった。機能評価では、準備期障害（48%）、咽頭期障害（32%）が多かった。

【考察】 今回の結果から、準備期、咽頭期に問題のある患者が多いことが判明した。しかし、当センターではVF、VEは実施しておらず必要な場合は他病院へ依頼している。

そのため迅速にこれらの検査を行うことが不可能なため、今後、当センターにて必要に応じたこれらの検査を行うことのできる体制を整える必要があると考えられた。

SP1-1-3-2

Down症児における摂食・嚥下機能の実態調査

¹ 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座衛生学部門² 横浜市東部地域療育センター³ 横浜市西部地域療育センター高橋摩理¹, 富田かをり¹, 大屋彰利²,原 仁³, 弘中祥司¹

【緒言】 摂食・嚥下機能の発達に問題を抱えている Down 症児は多いが、これまで症例報告や総論的な論文はみられるものの、摂食・嚥下機能の獲得時期や発達過程についての報告は少ない。本研究の目的は、地域療育センター摂食・嚥下外来を受診している Down 症児の摂食・嚥下機能の発達経過を検討することにより、療育センターが行える支援を明らかにすることである。

【対象と方法】 地域療育センター摂食・嚥下外来を受診した初診時年齢3歳（36カ月）以下の Down 症児62名を対象とした。対象児の医療カルテから粗大運動発達、発達レベルを、摂食・嚥下カルテから、初診時年齢、主訴、初診時摂食・嚥下機能、経過についての情報を得た。また、対象児を初診時月齢18カ月以下の男児（以下EB）19名、同女児（以下EG）24名、初診時月齢19カ月以上36カ月以下の男児（以下LB）10名、同女児（以下LG）9名の4群に分け、各群と初診時の摂食・嚥下機能の関連、摂食・嚥下機能の獲得時期についての関連を検討した。

【結果】 初診時の摂食・嚥下機能は、EBが機能を獲得している割合が低く、次いでEG、LB、LGの順であった。捕食機能はEGとLB、押しつぶし機能はEBとLB、すりつぶし機能はEBとLB・LG、EGとLGとの間に有意差が認められ、前者に機能未獲得の割合が多かった。

初診時に未獲得だった機能の獲得時期はEB、EGと比較しLB、LGは遅い傾向にあった。

【考察】 初診時の摂食・嚥下機能はEB、EGが未熟であったが、指導による機能の獲得時期はLB、LGより早い傾向にあった。一方、LB、LGの初診時に獲得できていない機能の改善には時間を要していたことから早期から摂食機能療法を行う有用性が示唆された。療育センター利用者に対して、診療スタッフや訓練スタッフが摂食・嚥下機能に関する情報を提供し、相談を受けやすい環境を構築することにより、早期からの介入が可能になると思われた。

SP1-1-3-3

ベビーセンターにおける哺乳支援の有

用性について

加古川西市民病院リハビリテーション室
黒田伸治、大西伸悟

【はじめに】 NICU入院児には呼吸器など重症管理を要することも多く、木原（2009）は出生後の医療的な抑制やケアによって、哺乳行動の成熟が妨げられることを指摘している。当院では言語聴覚士（ST）が哺乳支援に介入しており、今回、後方視的にST処方と調査し、病名、在胎期間および退院時の哺乳状態（転帰）について哺乳支援の視点から若干の知見を得たので報告する。

【方法】 2012年4月から2013年3月末までのベビーセンターでのST処方を対象に、処方記載の主病名、在胎期間

および転帰について集計を行った。

【結果】 ベビーセンターでのST処方は87件、処方記載の主病名は呼吸器疾患76件、形態異常3件、誤嚥性肺炎1件、その他7件であった。在胎期間については超早産11件、早産60件、正常産16件であった。転帰については、調査時に入院中の4名を除き経口哺乳のみが80件、経腸栄養との併用は3件であった。併用が必要であった3件の内2件は口蓋裂などの形態異常が主病名で、1件は呼吸障害に加えて中枢性の問題が指摘された。

【考察】 NICU入院児の多くが治療的制約により親との接触が制限される。鈴木・丹羽（2002）は母子分離によって母親が子に対し高い不安を感じる傾向にあることを指摘している。また、木原（2009）は哺乳行動には栄養摂取以外に両親との絆を深める役割があることから、早期からの積極的な哺乳支援の必要性を述べている。本調査ではST介入児の多くが早産児で呼吸器疾患を主病名としており、臨床場面では哺乳関連反射の未熟さや、吸啜-嚥下-呼吸の連続性に協調不良を呈する傾向が多く見られる。しかし、転帰を見ると経口哺乳の確立が概ね可能であり、哺乳支援が哺乳機能の成熟を促すとともに、親と子の関係を支える上で重要な役割を担っていることが示唆された。

SP1-1-3-4

NICU から依頼があった哺乳障害児の治療経験

¹ 自治医科大学付属病院歯科口腔外科

² 自治医科大学歯科口腔外科学講座

若林宣江¹、伊藤弘人²、上野泰宏²、
佐瀬美和子²、青柳悦子¹、本多ムツ子¹、
野口忠秀²、神部芳則²、草間幹夫²

【はじめに】 当院では、1996年9月に周産期医療センターが開設された。胎児期から分娩、そして新生児から学童期まで一貫したケアが受けられるよう連携して診療が行われており、その中でもNICUでは、未熟児・病的新生児に対する高度な医療が行われている。今回我々は、NICUより依頼のあった哺乳障害のある乳児に対し、早期の摂食訓練を行うことにより、良好な経過をたどった症例を経験したので報告する。

【症例1】 1カ月女児。初診、平成21年2月。主訴、哺乳困難、原疾患、低出生体重児、無呼吸発作。現病歴、出生直後より哺乳不良、無呼吸発作のため当院NICUに緊急搬送。哺乳を試みるも摂食困難であったため、摂食機能評価のため当科紹介となる。臨床診断、経口摂取準備期機能不全。訓練は吸啜反射促進と甘味訓練から開始し、初診9カ月後からヨーグルトなどを用いて直接訓練に移行、初診より4年経過した現在は咀嚼訓練を継続し、幼児食の摂取を目標に通院中。

【症例2】 4カ月女児。初診は平成22年9月。主訴、哺乳

困難, 原疾患, 低出生体重児, 新生児心不全, 気道狭窄 (気管切開後), 新生児一過性多呼吸. 現病歴, 子宮内胎児発育遅延, 予定日超過のため帝王切開で出生, 以降 NICU 管理となった. 出生時より吸啜不良で哺乳困難を認めたため, 摂食機能評価のため当科紹介となる. 臨床診断, 経口摂取準備期機能不全. 初診時, 吸啜反射弱く, 口唇閉鎖も不安定であった. そのため, ミルクを浸した綿棒を用いた甘味訓練を開始, 初診7カ月後より少量のヨーグルトを用いて直接訓練を進めていった. 食形態は徐々に上がり, 初診から3年後の現在では離乳食後期まで食形態が上がった.

【考察】 乳児の摂食・嚥下訓練の開始時期については, できるだけ早期に開始することが望ましいと言われている. 今回の症例でも早期に当科が介入したことにより良好な経過が得られたと考えられる.

SP1-1-3-5

早期産児と経口哺乳—NICU から胃管を持ち帰らないための strategy

¹ 土浦協同病院新生児科

² 土浦協同病院看護部

³ 土浦協同病院小児科

今村公俊¹, 深谷陽子², 飯田良子²,
亀山千里², 門間智子², 渡辺章充³

早産児の吸啜が圧, 頻度, 持続時間ともに正常産児のそれに近づくのは修正35週になってからと言われている. また, 呼吸と嚥下のパターンが確立し, 呼吸を維持しながら哺乳が可能なのも同様の週数である. それを元に我々の施設では経口哺乳を開始するのは満34週を過ぎてからとし, それ以前の経腸栄養は全例胃管での注入で行っている. 経口栄養開始後も初期は注入を併用し, 栄養補充の目的を果たしながら経口哺乳を確立させている.

さらに, 母に授乳の練習をしてもらうのも同様の週数かつ体重1,700gを越え, 保育器からコットへ移床してのちである.

にもかかわらず, ほとんどの児が経管依存などの問題を抱えることなく全量経口摂取可能な状態で退院していく. 2012年は238例の入院があり, うち34週以下で入院したのは79例であったが, 経管栄養で退院したのは超低出生体重児, 重症新生児仮死, 脳室周囲白質軟化症とそれに伴う脳性麻痺を罹患した児1例のみであった. その児も修正1歳を迎え, 徐々に経口での栄養摂取を開始しようとしている.

胎児は妊娠17週頃から羊水の嚥下は行っているといわれている一方で正常産児であっても呼吸と嚥下の調和が確立するのは数日を要するといわれている. なかなく早期産児に経口栄養を確立させるために母児ともに如何な方策で臨んでいるか当院での例を紹介し, 検討をさせていただ

きたい.

SP1-1-3-6

当院の哺乳障害新生児の入院時と退院後の経過についての検討

¹ 都立小児総合医療センター

² 都立小児総合医療センターリハビリテーション科
和田勇治¹, 井口陽子²

【はじめに】 哺乳障害は未熟性の強い早産児によく認められるだけでなく, 後に神経障害を呈す児の最初の兆候でもあると言われ, 新生児観察における重要なサインの1つである. 以前我々は当科に依頼があった哺乳障害児の短期予後について, 診断名や脳MRI所見, GERなどが退院時の哺乳可否に影響することを示したが, 今回は主に介入時の症状と退院時の哺乳障害や外来での哺乳状況との関連についてまとめたので報告する.

【対象と方法】 新生児科から平成22年3月1日から24年3月31日の間に当科に哺乳障害にて依頼があった患者のうち40例を対象にした. カルテより病名, リハ科介入時の哺乳量, 探索・吸啜反射の有無, 最終診察時の経口摂取状況・発達の遅れの有無などについて抽出した. また, 退院時全量経口可能群とそうでない群 (非全量群) に分けて検討を行った. なお, 重症合併症などで経口開始に至らなかったものは対象から除いた.

【結果, まとめ】 非全量群はリハ科介入時の哺乳量が少なく, 最終診察時の経口摂取において何らかの異常を認めるものが多かった. 探索・吸啜反射の有無, 最終診察時の発達には明らかな差を認めなかった. 退院時全量経口摂取が難しい児の場合, 摂食障害が遷延する可能性があり注意が必要である.

SP1-1-4-1

当院における摂食嚥下 (食事) 障害への専門職連携の現状について—専門職連携におけるアンケート結果より—

¹ 三菱病院

² 首都大学東京大学院人間健康科学研究科作業療法科学域

根岸裕司^{1,2}, 堀米政利¹, 大嶋伸雄²,
船越俊子¹, 竹下政志¹

【はじめに】 摂食嚥下 (食事) 障害への援助には多くの職種が関わっており, 当院でも専門職連携協働によるサービスを利用者に提供している. 今回, 当院で摂食嚥下 (食

事)・連携に関する専門職連携のアンケートを行い、様々な知見が得られたので報告する。

【方法】 倫理的な手続きを行った上で、対象者である職員へアンケート内容を説明し、無記名による自記式アンケートを配布した後、回収ボックスで回収した。期間は平成25年4月19日～5月13日、回収率は44.5%、45名を分析した。

【結果】 設問の「専門職連携は行われていますか」では、摂食嚥下(食事)への介入あり群では行えている、「専門職連携のことを理解していますか」では介入ありなし群とも理解していると示された。「専門職連携は大事だと思いますか」では、大事に、「専門職連携で大事なことはどんなことですか」ではコミュニケーションと専門知識が多数を占めた。その反面「専門職連携の弊害があると思いますか」では‘ある’との回答は43%であった。「専門職連携の弊害どんなことですか」では、視点、言語、評価方法の違い、時間・コストがかかる、コミュニケーションがとりづらいなど多岐に記された。「IPW」は知られていなかった。「食事や摂食嚥下で、どの職種と連携をとっていますか」では、ST、Ns、Cw、Dr、管理栄養士の順に多く、「食事や摂食嚥下で、どの職種と連携がとればより質の高い連携になりますか」も、同順であり、現実と理想が重なり、理想の連携がなされていることが示された。個々の食事での介入あり群の連携率は76%と高率に示された。評価・治療・介入する項目は大半カバーしていることが示された。

【まとめ】 アンケートを行い、当院での摂食嚥下(食事)での専門職連携協働がなされていることが示された。さらに生涯学習であるIPWの研修を加えることで、より質の高い専門職連携協働がなされると考え、今後は努めて行きたい。

SP1-1-4-2

当院の摂食・嚥下リハビリテーションにおける地域連携—歯科医院と医療・介護福祉機関との連携について—

- 1つがやす歯科医院
- 2つがやす歯科医院 / 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系歯科矯正学分野
- 3つがやす歯科医院 / 東京歯科大学歯学部摂食・嚥下リハビリテーション地域歯科診療支援科
- 4つがやす歯科医院 / 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院歯科口腔外科
牧野秀樹¹、高橋耕一¹、白波瀬龍一¹、
河口馨太郎²、小川 真³、菅 頼子¹、
仁科真由¹、斎藤 徹⁴、梅安秀樹¹

【緒言】 つがやす歯科医院は北海道帯広市に位置し、十勝

管内の医療・介護福祉機関と連携して摂食・嚥下機能障害者に対応している。本発表では当院の摂食・嚥下リハビリテーションにおける地域連携の概要を報告する。

【当院における地域連携】 当院では2001年に十勝管内の医療・介護福祉従事者および飲食業関係者をも対象とした勉強会「食と健康支援ネットワーク」を立ち上げ、地域の医療連携を図っている。食と健康支援ネットワークでは、医師、歯科医師、看護師、栄養士などが所属し、今年度は5回の定例会で嚥下障害、頸部聴診手技、栄養管理・食事介助法などをテーマとした勉強会を予定している。当院が連携している医療・介護機関は、特養：9施設、老健：5施設、グループホーム：4施設、病院：6施設、その他：4施設の計：28施設である。近年これらの医療・介護機関からの摂食・嚥下機能障害者の紹介、特に訪問依頼が増加している。

【摂食・嚥下障害者の内訳】 2010年6月から2013年4月の間に当院を受診した摂食・嚥下障害者は206例であった。男性：71例、女性：135例で、平均年齢は78.8歳であった。医療・介護機関への往診症例は、特養：106例(51.5%)、老健：22例(10.7%)、グループホーム：16例(7.8%)、病院：15例(7.3%)、その他：10例(4.9%)であった。また、在宅症例が16例(7.8%)であり、外来受診症例は21例(10.2%)であった。摂食・嚥下障害者に対しては、内視鏡下嚥下機能検査を含む機能評価に基づき食形態の決定や栄養法を設定するとともに、機能的口腔ケアと摂食・嚥下訓練法や食事介助法などを実施し、施設担当職員や家族に指導を行っている。

【結語】 摂食・嚥下リハビリテーションには多職種連携が必須である。当院は今後も地域の他職種連携を密に行い、口腔衛生および口腔機能管理を介して地域での嚥下機能障害者のQOLの向上に寄与していきたいと考えている。

SP1-1-4-3

病院と地域をつなぐ経口摂取支援の取り組み

社会保険高岡病院

前畑香代子、宮元 歩、佐伯浩子、沢田孝子、
紙谷貴裕

【はじめに】 地域の高齢化に伴い、在宅における摂食・嚥下障害への対応を必要とする患者が増加している。今回、他病院で、胃瘻造設をされ、在宅療養となった患者に対し、多職種が連携をとり、経口摂取が可能になった事例を紹介する。

【症例】 67歳、男性。平成24年3月に左被殻出血を発症後、右麻痺、意識障害あり、構音障害が出現した。その後、重度嚥下障害が続いたため、胃瘻造設後発症80日目まで自宅退院。

【経過】 平成24年6月より、当院の訪問診療、訪問看護・

訪問リハビリを開始した。訪問当初, JCS 10~20 ADL 全介助。訪問看護師が口腔ケアを行った。退院後, 30 日頃より, 家族の間にうなずいたり, あいさつ程度の発語も可能となり, 家族から「口から食べさせてあげたい」と訪問看護師に相談があった。地域連携訪問診療部で検討, 訪問診療医より, 当院の NST 委員会摂食チームに依頼。

第 1 回目嚥下評価を, 平成 24 年 8 月に施行。JCS 1 桁, MSWT 2 点, RSST 1 回, VF 検査では, 嚥下反射惹起時間の遅延, 咽頭残留があるが, 複数回嚥下で摂取可能であった。VE 検査では, 咽頭閉鎖不全なし。藤島のグレード 2 と判断し, 訪問看護師による間接訓練と, 直接訓練開始 (嚥下食 0) を開始。訪問理学療養士は, 頸部・体幹による姿勢保持訓練を開始した。

第 2 回目嚥下評価を平成 24 年 11 月に施行。VF 検査で, 嚥下反射に惹起時間は短縮していたが, 舌骨の動きが弱く咽頭への送りこみに時間がかかった。食事形態が嚥下食 3 であれば摂取可能と判断し, 嚥下チームの管理栄養士が, 自宅訪問し, 妻に調理指導を行った。現在は, 家族と一緒にゼリーやお粥を, 1 日 1 回自力で摂取され, 発熱なく経過している。

【考察】 多職種が連携する NST 摂食チームの総合的な評価とフォローアップによって, 在宅の嚥下プログラムを長期間継続できた。重度の嚥下障害を有する在宅患者も, この方法によって, 在宅での嚥下改善を目指していける可能性が考えられる。

SP1-1-4-4

歯科診療所で実施した地域支援事業における「口腔機能向上支援事業」のシステム

¹ 桐生市歯科医師会

² インターネット PC サポート

³ 株式会社アイ・エス・プライム

⁴ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

小林 司¹, 塩崎泰雄¹, 金子孝和¹, 田中清貴¹, 金子浩之¹, 中島正光¹, 須永 亨¹, 須永 實¹, 大澤 遵¹, 増山剛義¹, 星野浩之¹, 長 秀樹², 石原則和³, 大野慎也⁴, 中山測利⁴, 植田耕一郎⁴

【目的】 桐生市歯科医師会では平成 22 年度から 4 年間の厚生労働省地域医療再生基金を受けて, 口腔機能向上支援に関する事業 (口から健康プログラム, 通称くちけん) を歯科診療所単位にて実施している。今回, 本事業を実施する際のシステムが構築されたので紹介する。

【方法】 協力歯科診療所の歯科医師と歯科衛生士に対して口腔機能のアセスメント法, 機能維持・向上のための手法を習得するため, 事前に実習を含んだ研修会を開催した。

対象者を選定するために, 歯科診療所に通院する 65 歳以上の者に基本チェックリストを実施し, チェックの入った者 (地域支援事業の二次予防事業対象の候補者) の情報を, 桐生市は保健福祉部長寿支援課, みどり市は地域包括支援センターに提供した。そこで介護予防ケアマネジメントが行われた後, 協力歯科診療所にてプログラムを立案し, 本事業が実施される。期間は概ね 3 カ月であり, その間に 4 回の口腔機能に関するアセスメントを歯科医師ないし歯科衛生士が行った。

【結果】 平成 23 年度事業において, 協力歯科診療所 10 件, 事業参加件数 82 名 (男性 32 名, 女性 50 名), 平均年齢 73.8 歳 (最小 66 歳, 最大 85 歳) であった。初回時に参加した者は, 全員最後までプログラムを遂行することができた。

【考察および結論】 本事業への住民参加者の感想は「食事がおいしく感じられるようになった。」「口の渇きが気にならなくなった。」など良好であり, また歯科医療従事者側にとっても住民に対する健康増進へ新たな役割を認識することができた。歯科診療所単位で実施される地域支援事業は全国的にも稀有であり, 桐生市での事業展開は, 全国的にもモデルケースとなろう。今後も, 歯科診療所が行政と連携し, 活力ある高齢社会を目標に, 地域住民の健康維持・増進の役割を担っていくことを期待する。

SP1-1-4-5

知的障害者支援施設への摂食機能健診・指導の実施—第 3 報—

¹ 社団法人東京都江戸川区歯科医師会

² 江戸川区口腔保健センター

³ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

清水畑倫子¹, 金栗勝仁¹, 加藤大樹¹, 柵山泰昭¹, 長嶋和浩¹, 末吉正幸¹, 鹿野敏和¹, 広瀬芳之¹, 今井昭彦¹, 古川隆彦¹, 田村 朗¹, 石川祥一¹, 外園智唯², 寺本浩平³, 阿部仁子³, 植田耕一郎³

【はじめに】 江戸川区内の知的障害者関連施設において, 窒息により重篤になった例が報告されたことで, 摂食機能障害の対策が利用者と職員の間で急務となり, 摂食機能健診の要望が江戸川区口腔保健センターに出されることとなった。平成 19 年実施開始から 6 年が経過し, 当センターでの摂食機能健診の経過を報告するとともに, 平成 22 年より知的障害者支援施設間で研究会が開催され, 職員への啓蒙活動が図られている実態を報告する。

【方法】 摂食機能健診は同区内 5 福祉施設利用者 373 名中, 各施設より抽出された摂食状態に不安のある 51 名に実施した。健診対象者は, 施設職員同伴により当口腔保健

センターに外来し、その際に施設での昼食の一部持参を依頼した。対象期間は、平成19年12月から平成24年9月までの摂食・嚥下リハビリテーション外来日の計68日で、午前11時から12時の間に2回ずつ計128回行った。健診内容は、摂食動作、摂食姿勢、咀嚼機能、嚥下機能、食事メニューについてである。施設職員に各項目の注意事項の説明と指導を行い、結果を健診用紙にて施設および家族に通知した。

【結果および考察】 対象者51名は、平均年齢30.5歳で、身体障害者手帳1級、愛の手帳2度の知的および四肢体幹機能障害であった。開始初期は、記載項目の咀嚼機能に対する機能改善のためのトレーニング方法と定期観察の必要性が多く指摘された。年度を追うごとに、加えて嚥下機能、食事メニューの指導の増加がみられ、対象者の高齢化、障害の重度化が考えられた。健診を通じて、施設職員の摂食に関わる知識や意識の向上が見られた。知的障害者支援施設間で年に2回研究会が開催され、職員間の知識と介護レベルの均一化に向かい、周知徹底されている。結果、施設利用者への食事支援体制に好影響を及ぼし、利用者の急変に対し適切で迅速な対処が落ち着いて行われている。今後も、連携施設としての役割と、より効率的な健診方法について検討していく。

SP1-1-4-6

摂食・嚥下障害患者のケアに関する摂食・嚥下障害看護認定看護師と言語聴覚士との「連携・協働」の実態

¹さいたま市立病院

²埼玉県立大学

服部 都¹、大塚真理子²

【研究目的】 摂食・嚥下障害患者に質の高いケアを提供するためには、摂食・嚥下障害看護認定看護師（以下CN）と言語聴覚士（以下ST）の「連携・協働」は重要である。そこで本研究では、双方の活動状況を明らかにし、「連携・協働」のあり方についての示唆を得る。

【研究対象と方法】 日本看護協会ホームページで氏名を公表（2011年）しているCNのうち、病院で働いている216名を調査対象とした。STはCNが所属する病院のSTを対象とした。調査方法は、深田らの「認定看護師および看護師のための摂食・嚥下障害看護質評価指標の開発」を参考にオリジナルで自記式質問紙調査票を作成し、無記名郵送法にてCNとST双方に「連携・協働」の現状と期待に関する調査を行った。なお、本研究は埼玉県立大学倫理審査委員会の承認を得た。

【結果・考察】 調査票の配布は、CN 216名、ST 208名であった。調査票の回収率は、CN 59%、ST 62%。年齢階層はCNに比べSTは20・30代の割合が高く、役職ありが

CN 53%、ST 22%。年齢と役職の有無の違いは、お互いの対等性を保つということに影響すると考えられ、双方の環境、立場には違いを認識し、相手に配慮した姿勢が必要と考えられる。「連携・協働」の「現状」として、ケア項目で双方の「協働」に対する認識の違いが複数の項目でみられた。従来から実践していたケア項目は、自分の専門分野という認識が強く、他の専門職と「協働している」という認識は低かった。双方ともに、自分の専門分野と認識しているケアに、後から他の専門職が加わることに「協働」という認識にはなりづらいと考えられる。また、「期待」でも双方に認識の違いがあった。摂食・嚥下障害患者のケアにおけるCNとSTとの「連携・協働」のあり方は、相手と学習しあいながら、摂食・嚥下障害ケアの専門家として不得意分野を補い合い、知識や技術を身につけていく必要があると考える。

SP1-2-1-1

嚥下中の注意機能と食塊の味が嚥下反射に与える影響

国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科

平田 文、柴本 勇

【目的】 嚥下中における注意機能と食塊の味が嚥下反射惹起に与える影響について、嚥下反射にともなう舌骨上筋群筋活動と喉頭挙上運動を時間計測する「嚥下動態計測システム」と嚥下反射惹起性を示す「嚥下パフォーマンス指標」（平田ら、2008）を用いて検討を行った。

【方法】 被験者は健常若年者10名とした。被験者は座位の状態、10～30秒の間に口腔内に留置したカテーテルからランダムに注入される1mlの試料を嚥下した。その際の嚥下動態を「嚥下動態計測システム」を用いて計測した。注意機能に関する条件は2条件とし、1つ目の条件は標準注意検査法（Clinical Assessment for Attention: CAT）の下位項目である聴覚末梢課題を行いながら嚥下する条件（以下、CAT条件）、2つ目の条件は無音下で嚥下する条件（以下、無音条件）とした。また、味に関する条件は、25℃の水と10%レモン水とした。

各条件につき3試行ずつ計測した。

【結果】 水で嚥下パフォーマンス指標は、CAT条件805.3±189.4msで、無音条件831.6±179.1msだった。また、レモン水では、CAT条件820.9±257.4msで、無音条件では751.4±260.1msだった。注意と味による二元配置分散分析の結果は、注意 $p>0.46$ 、味 $p>0.70$ 、注意×味 $p>0.08$ で有意な差は認められなかった。

【考察】 本研究では、嚥下中の注意機能と食塊の味は嚥下反射惹起には影響を与えないことが示された。しかし、無音条件でレモン水を嚥下する場合は、他の条件に比し50ms以上の反応時間の短縮を認めた。これより、嚥下反射

惹起性を促進するとされるレモン水であっても (Logemann, 1995), 嚥下に対し注意向けられる環境でなければその効果が得られにくい可能性が示唆された。

SP1-2-1-2

肺および気管上皮細胞における *Candida albicans* に対するプロタミンの効果

¹ 日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座

² 日本大学大学院松戸歯学研究科

³ 日本大学松戸歯学部

猪俣英理¹, 矢口 学², 田中陽子¹,
菱沼光恵², 久保山昇³, 安孫子直光³,
野本たかと¹

【目的】 誤嚥性肺炎は口腔機能が低下した患者に多く認められ, その多くは *Candida albicans* (*C. albicans*) などの口腔・咽喉頭細菌叢によって誘発されると考えられ, 口腔のケアが重要であることが知られている。しかし, 日々の口腔のケアは負担となることも多く, より簡便で安全な予防法の確立が望まれる。一方, 魚類の白子から得られるプロタミンは安全性も高く抗菌効果があると言われている。そこで, 今回我々は口腔機能が低下した患者へのプロタミン使用の有用性について検討した。

【方法】 まずプロタミン分解ペプチドを主成分とする HAP-100 (株式会社マルハニチロ食品, ロート製薬社製) を添加して振盪培養した *C. albicans* の発育コロニー数を測定し, 増殖能を検討した。次に癌細胞由来ヒト肺上皮細胞 A549 (ATCC) ならびにヒト気管上皮正常細胞 BEAS-2B (ATCC) に HAP-100 のみを濃度依存的に作用させ, 細胞への為害性を確認した。さらに HAP-100 による為害性を認めなかった BEAS-2B に HAP-100 および *C. albicans* を同時に作用させ, 8 時間後に細胞から RNA を抽出し炎症性サイトカインの遺伝子発現を検討した。

【結果】 HAP-100 の添加によって, *C. albicans* の増殖能は濃度依存的に抑制された。しかしながら HAP-100 の添加による細胞生存率は, A549 においては低濃度 (1 µg/ml) から低下が認められ, BEAS-2B においては高濃度 (250 µg/ml) まで維持された。さらに, *C. albicans* を作用させ BEAS-2B における炎症性サイトカインの遺伝子発現は増大したが, HAP-100 の添加により抑制された。

【考察】 以上の結果から HAP-100 は癌細胞には為害性があるため検討が必要であるが, 正常細胞である気管上皮細胞における *C. albicans* による感染に対しては有効であることが示唆された。従って, プロタミンは既に食品保存料として利用されている実績もあり, 人体への安全性が高いことから, 口腔機能が低下した患者の誤嚥性肺炎発症予防に有望であると考えられた。

SP1-2-1-3

画像処理ソフト Image J を用いた嚥下造影画像からの食塊情報抽出とその活用事例

¹ 株式会社明治技術開発研究所

² 武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科

³ 株式会社明治食品開発研究所

神谷 哲¹, 道脇幸博², 外山義雄³,
長田 克¹, 菊地貴博², 長田 克¹

【研究の背景と目的】 嚥下造影 (Video Fluorography : 以下 VF) 検査は嚥下困難者の嚥下機能の確認や誤嚥の有無を確認するために広く用いられている検査方法である。VF 検査画像は連続的に嚥下現象を撮影するため多くの情報を有しているものの, 嚥下動作が極めて高速で短時間に終わるため, 誤嚥の有無の確認が主な検査目的となっている場合が多い。また VF 検査は X 線被曝の観点から長時間の撮影や繰り返しの評価を行うことは困難であるため, 撮影で得られた画像で食塊の抽出が困難な場合は, より鮮明に食塊を抽出し, 診断のための適切な情報を医療者や患者・家族に提供する必要がある。

【課題解決方法と結果】 食塊情報 (食塊形状, 時間的な位置, 移動量) や生体器官の動きの抽出には汎用画像処理ソフトウェアである Image J を使用した。食塊と生体器官の境界面の明瞭な識別のため, 全体画像から背景削除を行い, 全体強調処理を複数回行うことで, 食塊と生体の境界を容易に抽出することが可能であった。また, 喉頭蓋谷近傍領域の平均輝度の経時変化を抽出することで, 喉頭蓋谷に食塊が流入してくるタイミングと量を数値化できる。この領域の数値化によって, 3 次元嚥下動態シミュレーターの計算精度の定量的評価が可能となり, シミュレーターにおける解析精度の妥当性を評価した活用例がある。

【考察】 Image J はオープンソースの画像処理ソフトウェアであり, ノートパソコンでも快適に画像処理できる。今回紹介した方法は, 撮影した VF 画像について簡単な操作でその場で瞬時に加工できるため, 臨床の現場でより早く正確で有用な画像情報を医療者や患者・家族が利用できる。今後は特定領域の生体器官の動きや空隙面積の変化を抽出し, 誤嚥の分類や生体器官の動きを定量的に捉える方法を構築する予定である。

SP1-2-1-4

頸部の温熱刺激が嚥下機能へ及ぼす影響について

- ¹ 江南病院リハビリテーション科
² 熊本保健科学大学保健科学部
³ 十条武田リハビリテーション病院リハビリテーション科
⁴ 熊本保健科学大学保健科学部 / 熊本保健科学大学摂食嚥下研究チーム
 中瀬洋昭¹, 小蘭真知子², 渡邊有佳¹,
 伊藤優美³, 久保高明⁴, 古閑公治⁴,
 宮本恵美⁴, 大塚裕一⁴, 船越和美⁴

【はじめに】 摂食・嚥下障害のリハビリテーションにおいて、口腔内への寒冷刺激や舌骨上筋群への電気刺激など、近年、多くの物理的エネルギーを用いた嚥下障害に対する治療効果が報告されている。しかし、舌骨上筋群への温熱刺激が嚥下機能に及ぼす影響については未解明である。そこで、本研究の目的は温熱刺激が舌骨上筋群の筋活動や嚥下運動に及ぼす影響を検討することである。

【対象と方法】 対象は、嚥下障害のない健康成人男性17名(平均年齢26.2±5.0歳)で、頸部前面に対してパラファンゴ法にて3分間または20分間と加温を行い、加温前後の反復唾液嚥下テスト(以下RSST)の回数を測定するとともに、オトガイ下導出の表面筋電図を測定した。なお、本研究は熊本保健科学大学および江南病院倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】 3分間加温で、有意にRSST回数の増加が認められ($p<0.01$)、そして同じく3分加温で嚥下反射時間の短縮を認めた($p<0.05$)。20分加温においてはRSST回数および嚥下反射時間についての有意差は認められなかった。

【考察】 3分間の頸部前面皮膚面への43℃以上の温熱刺激によってRSSTの有意な向上を認めたことは、温熱刺激が末梢感覚受容器であるTRPV1チャネルを活性化させ、それにより島皮質興奮性が増大し嚥下機能を向上させたと考えられる。また、舌骨上筋群上の皮膚面に対する触刺激により生ずる表在反射や、頸部前面皮膚面への温熱刺激が唾液分泌量を促進し、嚥下機能を向上させている可能性も考えられる。しかし、加温時間が長くなると、筋自体へ熱が伝わり舌骨上筋群の筋弛緩が起り、嚥下反射の改善効果が得られなかったと考える。

【まとめ】 頸部前面皮膚面への3分間の温熱刺激により嚥下機能の向上を認めたことで、頸部への温熱刺激が、簡便に実施することが可能かつ効果的な摂食・嚥下訓練の一手法としての臨床応用の可能性が示唆された。

SP1-2-1-5

顔面皮膚への振動刺激による自律神経への影響—HRV および前頭葉脳血流量、脳波による解析—

- ¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座
² 日本大学歯学部物理学教室
³ 日本大学歯学部付属歯科病院歯科衛生室
 合羅佳奈子¹, 平場久雄¹, 山岡 大²,
 角田由美³, 赤塚澄子³, 島村沙矢香³,
 濱口沙希³, 鈴木美智子³, 和田聡子¹,
 植田耕一郎¹

【はじめに】 演者らは過去に耳下腺上皮膚および顎下腺上皮膚へ振動刺激装置を用いることにより唾液分泌が促進されることを報告した(Hiraba et al., 2008 and 2011)。また、前頭葉脳血流変化を記録し、副交感神経を刺激することにより唾液分泌が増加する可能性があることを報告した(Hiraba et al., 2008 and 2011)。今回は心電図、脳血流計、および脳波計を用いて顔面皮膚への振動刺激を行った場合の心拍変動(heart rate variability: HRV)と前頭葉脳血流量、および脳波の解析から自律神経への影響について検証した。

【対象と方法】 被験者は健康者11名で、男性5名、女性6名である。(27~41歳)である。振動刺激装置は過去に報告したものと同様の装置を用いた。日内変動を考慮し17時から19時の間に安静時および3分間耳下腺上皮膚に振動刺激(周波数89 Hzと114 Hz, 振幅1.9 μm)を与えた時のHRVと前頭葉脳血流量をそれぞれAD INSTRUMENTS(PowerLab, Bio Research社), OEG-16-01(Spectratech社)を用いて記録、解析した。前頭葉の脳波の解析には脳波センサZA(プロアシスト社)を用いた。

【結果】 安静時と比べ、89 Hz振動刺激時にはHRVにおける心周期(RR間隔)の平均値は増加した。前頭葉脳血流量のOxyHbの値は安静時と比べ、89 Hz振動刺激時にはゼロレベルに近接した。さらに、前頭葉脳血流量と脳波の関係を同時記録した結果は、89 Hz振動刺激時において前頭葉でα波が多く出現した。

【考察】 副交感神経刺激時に唾液腺分泌とHRVにおけるRR間隔は増加することが知られているが、今回89 Hz振動刺激時にはRR間隔の平均値が増加した。さらに安静時と比べ、OxyHbの活性がゼロレベルに近づき脳波はα波が多かったことから89 Hz振動刺激時に副交感神経が優位になったとする演者らの過去の推察を支持するものと考えられた。

SP1-2-1-6

動作解析ソフトを用いた舌骨動態分析

社会医療法人財団白十字会白十字病院
北原佑輔

【目的】 ダートフィッシュソフトウェア（以下ダート）を用いて、摂食嚥下障害者の舌骨動態の分析を行った。

【対象】 2011年4月～2013年4月までに当院に入院し、嚥下造影検査（以下VF）を施行した患者20例（男性16例・女性4例、脳梗塞11例・脳出血4例・廃用症候群5例）。VF時の「藤島の摂食嚥下能力グレード」（以下グレード）は重度15例、中等度1例、軽度4例、退院時は重度7例、中等度1例、軽度11例、正常1例である。

【方法】 舌骨動態の分析は、ダートのAnalyzerを使用した。計測には、鉛入りのメジャーを使用し基準とした。模擬食品はバリウムゼラチンゼリーを用いた。第3頸椎上端から下端を基準線とし、①第3頸椎下端から安静時の舌骨体（下端）までの距離と角度②第3頸椎下端から舌骨体（下端）最大挙上距離と角度を計測した。グレードが1以上改善した例を改善例、その他を非改善例とした。

【結果】 改善例と非改善例の舌骨の安静時から最大挙上時までの距離（以下舌骨の移動距離）・角度（以下舌骨の移動角度）に有意差は認めなかったが、非改善例では①年齢が高く、②舌骨が下垂し、③舌骨の前方運動が小さい傾向があった。回帰分析では、改善例は有意水準1%、非改善例は5%で相関があった。

【症例】 85歳女性、脳出血。発症30日目のVFでは、舌骨の移動距離は-1.1cm、舌骨の移動角度は62.5°、喉頭挙上遅延時間は1.90秒で誤嚥所見が認められた。発症79日目は舌骨の移動距離は0.4cm、舌骨の移動角度は24.5°、喉頭挙上遅延時間は0.87秒で誤嚥は認めず、経口摂取が可能となった。

【考察】 症例は初回のVF時に、非改善例にみられた舌骨動態の傾向であったが、2回目のVFでは、改善例に似た傾向となった。症例の改善要因として、喉頭閉鎖の改善に加え、喉頭挙上遅延時間の短縮、うなずき嚥下による代償方法の獲得が考えられた。

SP1-2-2-1

食事形態と介助法に関する調査

特別養護老人ホームアトリエ村
高橋樹世

【目的】 食事介助の場面において、食事を潰したり混ぜたりする職員が少なからず存在するとの話をよく耳にする。

当施設も例外ではなく、なぜその行為に至るのか常に疑問に思っていた。そこで多職種に対し、食事と介助方法に関する意識調査を行い、その結果から見えた今後の課題について検討した。

【方法】 平成25年3月現在、食事介助を行う職員59名を対象にアンケートを実施した。主な調査項目は「混ぜる・潰す介助をする理由と介助中の食事を見た時の思い」「食事形態等に対する疑問」「日々の食事介助から感じていること」とした。

【結果】 食事介助を行う職員の80%が「混ぜる介助」を行い、64%が「潰す介助」を行っていた。一方、その食事を見た68%が「おいしそうとは思えない」と回答していた。混ぜる介助の理由として多く挙げられたのは「服薬介助時」「スムーズに召し上がっていただくため」「安全に召し上がっていただくため」であった。

【考察】 認知機能および摂食・嚥下機能が低下した利用者に、安全に・おいしく・残さず召し上がっていただきたいという共通の思いを職員は抱いていた。また、多くの職員が自他の経験に基づく主観で介助を行っていることが伺えた。食事はまず目で楽しむものであるため、可能な限り混ぜる・潰す介助を行わないよう努力していきたいものである。そのためには介助をする全職員が、食事形態選択基準を理解することが必要と思われる。また検査等を利用し、外観のみにとらわれず食事の在り方を理解する必要がある。さらに嚥下機能検査等を通し利用者の摂食・嚥下機能を理解できる体制作りが望まれる。これにより、なぜ現在提供されている食事形態が選択されたのか、検査上で適正とされた食事を介助時に安易に職員の手で加工すべきでないことが理解できると思われる。利用者の機能・介護職員の思い、介助を見ている第三者の目のトライアングルが狭まるよう努力していきたい。

SP1-2-2-2

いわゆる治療食品の表示等に関するアンケート調査について

日本メディカルニュートリション協議会
島岡 巖, 原 浩祐

【はじめに】 2012年12月に設立した日本メディカルニュートリション協議会（以下、MNCJ）は、主に医療・福祉関連施設で使用されるいわゆる治療食品（以下、「本食品」という）の適切な情報提供のあり方を調査研究するとともに、特別用途食品の積極的活用と適正利用を目的に活動している。本食品は、摂取する対象者向けに物性や栄養成分が調整され、使用方法も複雑なことから、その表示内容に関する利用者からの問合せが多い。そこで、本食品の今後の適切な情報提供に役立てるため、本食品を利用する医療・介護従事者の方を対象に、表示内容に関するアン

ケート調査を実施したのでその結果を報告する。

【対象および方法】 2012年4月～6月までの期間において、医療・介護従事者の方を対象に直接ヒアリング方式でアンケート調査を実施した。

【結果】 アンケートの回答者数は428名、職種は管理栄養士326名(76%)、介護士27名(6.3%)、看護師、医師の順であった。アンケートの結果、『説明内容などわかり難いジャンルの製品』として「とろみ調整食品」「濃厚流動食」「半固形流動食」「ゼリー化食品」の順であった。その商品群について『どこがわかり難いか』では「他社商品との違いが不明瞭」「表現が企業ごとにバラバラ」「どの患者さんに適切かわからない」の順であった。さらに本食品での『ヒヤリ・ハット』については108名(25.2%)の方が「ある」と回答があり、その内容として「とろみ調整食の付け過ぎ、または不足による誤嚥」「製品名の酷似による誤認」などであった。また企業への要望として「どの患者さんに適している商品か明記して欲しい」との意見が複数みられた。

【考察】 アンケートの集計結果より、「とろみ調整食品」や「濃厚流動食」などは、適正な使用方法や対象疾患に即した表示(ヘルスクレーム)が求められており、企業として特別用途食品制度のような有用な制度の活用も必要であると思われる。

SP1-2-2-3

ソフト食の食べやすさの評価—食品物性値と咀嚼・嚥下状況の関連—

大阪府立大学総合リハビリテーション学研究科
高橋節子, 本岡あずさ

【目的】 高齢者が安全に美味しく食べることができる「ソフト食」は見栄えは通常の食品と同じで、やわらかさ、喉すべりのよさ、まとまりやすさに配慮した「食べやすい介護食」として注目されている。そこで、ソフト食の食べやすさを2食品の普通食とソフト食を用い物性値と筋電図により比較、検討した。

【方法】 対象者は顎口腔機能に異常のない本学女子学生7名(平均年齢21.6±0.5歳)である。被験食品はつば漬と金時豆の普通食とソフト食で、1回の摂食量4gを各3回喫食し、その時の筋電位を測定した。対象波形は咀嚼開始から嚥下までの全咀嚼と第1ストローク、咀嚼初期と嚥下前の5ストローク、嚥下開始から終了までとし、評価指標は最大振幅、筋活動量、咀嚼・嚥下回数、時間とした。さらに、食品の破断強度とテクスチャーの測定、食べやすさに関する官能評価を行った。

【結果】 食品の破断強度はつば漬の普通食が他の3食品に比べて有意に高く、食品物性の特性が出やすい第1ストロークは咀嚼時間、筋活動量、最大振幅で、全咀嚼では第

1ストロークの3項目に加え咀嚼回数が統計的に有意に高値を示し、金時豆の普通食も有意差はないが同様の傾向を示した。つば漬の普通食とソフト食の咀嚼初期と嚥下前の最大振幅は普通食が有意に高値を、金時豆は嚥下前の最大振幅がソフト食で高値を示した。嚥下ではつば漬のソフト食が嚥下回数・時間、嚥下筋活動量、最大振幅で低値を示し、金時豆のソフト食は嚥下筋活動量、嚥下回数において高値を示した。官能評価では、「まとまり易さ」でつば漬のソフト食が有意に高値を示し、金時豆のソフト食は「唾液の流失感」が低値を示した。以上、つば漬は咀嚼・嚥下ともにソフト食が物性値、筋電図、官能評価のすべてで食べやすい食品であることが示唆された。金時豆のソフト食は嚥下時点に向けて筋負担が増加する傾向を示し、食品の改善の必要性が示された。

SP1-2-2-4

PEG造設患者における経口摂取の状況

かみいち総合病院

佐藤幸浩, 廣瀬真由美, 大井亜紀, 副島和晃,
伊井亮子, 森真由美, 野上予人, 浦風雅春

【目的】 当院では平成19年度より摂食機能訓練に取り組み始め平成20年度より本格的に取り組み始めた。当院でのPEGの動向、経口摂食獲得者の変化について調査を行い今後のPEG患者への関わりに活かすため本研究を行った。

【方法】 平成22年4月より平成24年3月までの期間に当院でPEG造設を行った入院患者を対象に、性別、年齢、入院疾患名、基礎疾患、入院期間、入院からPEG造設までの期間、PEG造設後の経口摂食の有無、入院からPEG造設までの栄養確保方法、PEG造設理由などを診療録より調査を行った。結果、平成22年度32名、平成23年度17名、平成24年度10名にPEG造設を行った。男性39名、女性20名。平均年齢は81.2歳、基礎疾患は脳血管障害が最も多く、入院のきっかけとなった疾患名は肺炎が最も多かった。入院期間は平均100日、入院からPEG造設までの期間は平均65.1日、入院からPEG造設までの栄養確保方法は末梢点滴のみが14人、末梢点滴+経口摂取が26人、経鼻胃管が14人、経口摂取のみが5人であった。退院時にゼリー程度の経口摂取ができたものは15人、1食以上の食事がとれるようになったものが13人いた一方経口摂取ができなかったものは31人であった。

【考察】 当院でのPEG造設患者は平成22年度から減少傾向であり、PEGに関するマスコミ報道などの影響でPEGへの一般の認識に変化があったことがうかがえる。しかしPEG造設後も経口摂食が継続、または可能となった症例を47%に認めており栄養管理を行い、早期から摂食機能訓練を開始することで、経口摂食獲得に繋げていくことが

できたと考えている。

PEG 造設後も食に対する楽しみが継続できるよう関わっていくこと、また患者・家族が個人に応じた栄養確保の選択ができるよう関わっていくことが重要であると考える。

SP1-2-2-5

当センターにおける摂食・嚥下リハビリテーション外来の実態調査

- ¹茨城県身体障害者小児歯科治療センター
²茨城県身体障害者小児歯科治療センター / 日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座
³茨城県身体障害者小児歯科治療センター / 東京歯科大学小児歯科学講座
⁴日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座
 野村美奈¹, 林佐智代², 寺門寿恵¹, 鈴木哉絵¹, 鬼澤璃沙¹, 関口 浩³, 村居幸夫¹, 征矢 亘¹, 森永和男¹, 野本たかと⁴

【緒言】 茨城県身体障害者小児歯科治療センター（以下当センター）では、平成 18 年 4 月より摂食・嚥下リハビリテーション外来（週 1 回）を開設し、食べる機能に障害のある方の診療・指導を行っている。指導にあたる職種は、歯科医師および歯科衛生士である。開設より 7 年が経過し、摂食・嚥下リハビリテーション外来の現状を把握し、今後の地域における摂食指導の在り方について模索することを目的に実態調査を行ったので報告する。

【対象と方法】 平成 18 年 3 月から平成 25 年 3 月までの 7 年間に当センターの摂食・嚥下リハビリテーション外来を受診した患者を対象とし、診療録より年齢、主な障害、主訴、受診動機等について情報を抽出し、集計および検討を行った。

【結果】 7 年間の患者数は 234 名、延べ患者数は 1,896 名であった。初診患者数は増加傾向にあり、平成 24 年度では 50 名であった。また、受診動機は、当センターの歯科医師の紹介および医療機関からの紹介がともに 54 名で最も多かった。年齢は、0 歳～5 歳までが最も多く 144 名で全体の約 6 割を占めていた。基礎疾患は、ダウン症が最も多く 58 名、次いで脳性麻痺 55 名であった。初診時の主訴は、“かまない”が 42 名で最も多く、次いで“丸呑み”27 名、“むせる”25 名“食に対する拒否”が 22 名の順であった。

【考察およびまとめ】 受診動機では、医療機関からの紹介が多かったことから、地域医療機関において摂食・嚥下リハビリテーションの重要性が周知されてきていると考えられる。また、低年齢児の受診が 6 割以上を占めていたことは保護者の食べることへの関心が高く、早期からの相談を

望んでいられると考えられる。すなわち、食べることへの支援者の育成や相談のシステム化など、当センターにおける摂食・嚥下リハビリテーション外来のみならず、地域で食べることへの支援態勢の構築を行うことが必要と考える。

SP1-2-2-6

某病院における摂食・嚥下リハビリテーション外来の受療圏にかかわる調査

- ¹日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座
²日本大学松戸歯学部付属病院特殊歯科
 地主知世¹, 猪俣英理¹, 西山めい¹, 宮内知美², 福田喜則¹, 竹蓋菜穂¹, 岡田多輝子¹, 仁平暢子¹, 林佐智代¹, 野本たかと¹

【目的】 医療機関は、地域において機能するための受療圏を有している。障害を有する場合、通院のための距離概念は地理的条件や原疾患といった様々な因子に影響を受ける。受療圏について調査することは、患者の立場から病院のあり方を考えることにつながる。そこで今回、当外来の将来の展開を検討することを目的とし、受療圏について調査を行った。

【方法】 平成 20 年 4 月から平成 25 年 3 月までに当外来を受診した初診患者を対象に診療録より初診時年齢、主たる障害および疾患、居住地、通院距離および紹介状の有無について情報を抽出し、集計および検討を行った。本調査は所属機関の研究倫理審査委員会の承認のもとに行った (EC10-012 号)。

【結果】 初診患者数は 317 人であり、初診時年齢は 1～3 歳 (59 名) が最も多く、次いで 7～12 歳 (49 名) であった。主たる障害および疾患は頭頸部腫瘍 (39 人) が最も多く、次いでダウン症 (37 人) であった。初診時年齢別にみた通院距離では、いずれの年齢においても 15 km 圏内から多く来院していたが、7～12 歳、13～19 歳、20～29 歳において約 2 割の者が 20 km 以上から来院していた。疾患別にみた通院距離では、脳性麻痺、ダウン症、てんかん、精神発達遅滞および頭頸部腫瘍において、約 1 割の者が 20 km 以上から来院していた。

【考察およびまとめ】 初診患者数は低年齢の者が多く、主な疾患では頭頸部腫瘍やダウン症が多く来院していた。初診時年齢別および主たる疾患別にみた通院距離ではほとんどの者が 15 km 圏内の近隣であったが、20 km を超える遠方からの来院患者も認められた。就学から青年期において、遠方からの来院を認めたことは、地域での支援態勢不足や対応が可能な医療機関の不足があるのかもしれない。今後は患者の利便性を考慮し、当該地域における医療連携システムの構築が必要であろう。

SP1-2-3-1

短時間の耳下腺マッサージによる唾液分泌効果—健常者での評価—

¹ 日本大学歯学部付属歯科病院歯科衛生室

² 日本大学歯学部物理学教室

³ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

赤塚澄子¹, 角田由美¹, 島村沙矢香¹,
濱口沙希¹, 鈴木美智子¹, 平場久雄³,
山岡 大², 井上統温³, 合羅佳奈子³,
植田耕一郎³

【目的】 唾液分泌量の低下は、口腔内乾燥・口臭・齶蝕など、口腔衛生管理をするうえで、様々な悪影響を及ぼす。また摂食・嚥下能力の低下、味覚異常などの口腔機能障害を誘発する。口腔内乾燥患者に対して、従来から費用や用具を必要としない簡易的な方法として、唾液腺マッサージがある。しかし、この方法は経験的に考えられたもので、医学的根拠の検証はほとんど存在しない。今回、唾液腺マッサージにより唾液分泌量が増加するか、また、唾液腺マッサージは自己によるものと他者によるもので違いがあるかについて検討した。

【方法】 被験者は健常者女性6名(27~43歳)である。唾液腺マッサージは、自己の場合両手で左右の耳下腺を前から後ろへ円を描くように1回転/1秒の速度で行い、他者の場合は対面で同様に行った。唾液分泌量の測定はコットンロール法を用いて行い、3分間安静を保っていた際と、3分間自己もしくは他人による耳下腺マッサージを行った際の唾液分泌量を比較した。

【結果】 自己による唾液腺マッサージと安静時では唾液分泌量に有意な変化は認められなかったが、6人中4人は自己による唾液腺マッサージを行った際の方が増加していた。しかし、他者による唾液腺マッサージでは、安静時と比較し、唾液分泌量の有意な低下を認めた。

【考察】 本研究の結果、短時間の唾液腺マッサージを行う場合、他者よりも自己によるものの方が推奨されることが示唆された。他者による唾液腺マッサージで有意な唾液分泌量の減少を認めたが、今回の対象は健常者であり、唾液腺マッサージを施された経験のない者であったため、他者に触れられることで副交感神経機能が抑制されてしまったことが考えられる。つまり、施術者との関係性、マッサージの時間や経験の有無等で、結果は変わると思われる。本研究を基に、他者による唾液腺マッサージで唾液分泌を促すことができる条件を模索していきたい。

SP1-2-3-2

パーキンソン病患者においてリー・シルバーマン療法が嚥下機能に効果的であった一症例

¹ 医療法人栄寿会天満病院リハビリテーション科言語療法室

² 介護老人保健施設名月苑

³ 地方独立行政法人徳島県鳴門病院

佐藤央一¹, 鈴江正基², 高田佳奈³

【はじめに】 今回、パーキンソン病患者に対しての音声治療である Lee Silverman Voice Treatment® (LSVTR LOUD) を実施し、音声機能面と嚥下機能面に効果が認められた症例を経験したので報告する。

【症例と方法】 70歳代、男性。LSVTR LOUD 希望にて家人と当院外来受診。Hoehn-Yahr 3, 生活機能障害度2。音声機能面の評価である LSVTR LOUD アセスメントに関する評価項目に加え、摂食・嚥下機能面の評価として日本語版嚥下障害質問票 (SDQ-J)、標準ディサースリア検査 (AMSD: 口腔構音機能のみ)、反復唾液飲みテスト (RSST)、水飲みテスト (WST)、UPDRS (6項目) について評価した。訓練は、1週間に4日連続、4週間のスケジュールでSTと1対1での1時間と自主トレーニングを LSVTR LOUD のマニュアル通りに実施した。その後、定期的なフォローアップを行った。

【結果】 初期評価と最終評価を比較して音声機能面では、発声持続時間延長、声域拡大、会話時での声量増大が認められた。嚥下機能面では、SDQ-J 得点の改善 (31.5点→22.5点)、RSST 回数増大 (2回→4回)、WST プロフィールの向上 (Prof.4→Prof.2)、AMSD 舌運動範囲の拡大、交互反復運動速度の上昇が認められた。また、初期評価では音声・嚥下状態の自己認識と家人とのズレが生じていたが、最終評価時ではズレが減少した。また、口角からの流涎の改善や会話時でのジェスチャー表出がみられた。

【考察】 LSVTR LOUD プログラムを実施することで、喉頭挙上範囲の拡大、発声発語器官の協調性向上等が認められ、それらが嚥下機能面への波及効果として現れたことと、自己認識向上につながった可能性が示唆された。発表当日は、外来フォロー後の結果も示す。

SP1-2-3-3

舌骨上筋群の表面筋電図を利用した舌運動訓練支援システムの提案

岩手大学大学院工学研究科

佐々木誠

【はじめに】 本研究では、摂食・嚥下障害の基礎訓練の一つである舌運動訓練に着目し、その運動を舌骨上筋群の表面筋電図から識別し、PCのマウス操作に対応させることで、利用者の好みやその日の気分合ったゲームを自由に楽しみながら、舌の可動域、筋力、協調性などの改善を図る舌運動訓練支援システムを提案する。

【方法】 舌骨上筋群の筋活動を観測するために、22個の表面電極をシリコンシート上に10mm間隔で配置した多チャンネル電極を製作した。そして、ニューラルネットワークを用いて、舌骨上筋群の筋活動パターンから、口腔内外における舌運動の識別を行った。さらに、識別した舌運動を、PCのマウス操作（カーソルの移動、クリック、ドラッグなど）に対応させることで、舌運動によるゲーム操作を試みた。被験者は、舌機能が正常な健康成人男性5名（平均年齢23.0歳）であった。

【結果】 舌先を口腔内の5方向（右、左、前、右斜め、左斜め）に押し付ける運動と唾液嚥下の合計6動作、ならびに開口して舌先を左右上下に突き出す合計4動作を対象動作とした結果、識別率はそれぞれ93.6%、90.0%となった。また、マウスカーソルの左右移動で遊戯可能なオンラインゲーム（ブロック崩し）を対象とし、舌運動による操作実験を実施したところ、舌を左右に押し付ける動作や突き出す動作などで、思い通りにゲームを遊戯できることが確認された。

【まとめ】 本研究では、口腔内に如何なる計測装置も挿入することなく、安全かつ非侵襲的に識別した舌運動によって、ゲームを楽しみながら口腔機能の改善を図る舌運動訓練支援システムを提案した。今回は、そのファーストステップとして、舌骨上筋群の筋活動から舌運動を識別し、ゲーム操作を行うという一連のシステム開発を行ったが、今後は舌圧、反復唾液嚥下テストなどの指標を用いて、本提案手法の有効性を評価する必要がある。

SP1-2-3-4

当センターにおける摂食・嚥下カンファレンスの介入の時期とその効果

¹ いわてリハビリテーションセンター機能回復療法部

² いわてリハビリテーションセンター診療部

菊地静絵¹、金丸真弓¹、佐藤義朝²、

大井清文²

【目的】 当センターは重度の嚥下障害を有する患者も多いため、平成19年度より「摂食・嚥下委員会」を立ち上げ、摂食・嚥下治療プログラムの推進に関わってきた。今回、「摂食・嚥下カンファレンス」の介入の時期と内容および介入前後の嚥下機能の変化について検討したので報告する。

【対象と方法】 対象は、平成24年4月～平成25年3月に

カンファレンスを実施した20名（男性15名、女性5名、平均年齢68.8歳）。疾患は、脳出血8名、脳梗塞8名、脳挫傷2名、脊髄損傷1名、痙攣性斜頸1名であった。方法は、カンファレンスの介入の時期とカンファレンス前後の嚥下機能の変化を、藤島嚥下グレード（以下Gr.）を用いて比較するとともに、担当者への指導内容を分類し検討した。

【結果】 この20例において、入院より初回の嚥下評価までの期間は2.1±3.3（平均±標準偏差）日で、入院より初回カンファレンスまでの期間は42.5±32.4日であった。このため、入院より初回カンファレンスまでの期間を、42日を境に2群に分け、42日内の12例（A群）と42日後の8例（B群）でGr.の平均を比較したところ、A群では4.42から5.08へ、B群では4.50から4.88へ変化し、その平均改善度はA群では0.67、B群では0.38で明らかにA群にて改善を認めた。一方指導内容（重複あり）は、直接・間接訓練は43件、検査（VF・VE・採血）および評価は12件、治療（食形態の変更や食事回数の変更など）は10件だった。

【考察】 直接・間接訓練に次いで検査・評価や治療に関する指導内容が多かったことは、必要な検査や評価時期が遅延していると考えられ、また早期にカンファレンスが行われた症例では嚥下機能の改善が大きかったことより、より早期から積極的なカンファレンスの介入により担当者への具体的な治療へのアプローチを推進することの必要性が明らかとなった。

SP1-2-3-5

慢性期の嚥下リハビリテーションの嚥下内視鏡検査評価指標の改善に関連する因子

¹ 大東文化大学スポーツ・健康科学部

² 日本大学歯学部

³ 藤田保健衛生大学医学部

⁴ 日本歯科大学

⁵ 独立行政法人国立長寿医療研究センター

早坂信哉¹、戸原 玄²、才藤栄一³、

東口高志³、植田耕一郎²、菊谷 武⁴、

近藤和泉⁵

【目的】 患者に適切な嚥下リハビリテーション（嚥下リハ）を行うことは、患者の嚥下機能回復だけでなく、医療資源の有効活用という観点からも重要である。

しかし、どのような患者が嚥下リハにより改善するかという報告は少ない。本研究は慢性期の嚥下リハによる嚥下内視鏡検査評価指標の改善に関連する因子を明らかにすることを目的とした。

【方法】 デザイン：前向きコホート研究。調査期間：平成23年9月～平成25年2月。調査対象：胃瘻からの栄養摂取を行っており、嚥下リハを訪問で開始した症例163例のう

ち、3回以上内視鏡検査で嚥下機能を評価した14例。調査方法：各医療機関へ調査票を送付。記載は医師、歯科医師もしくは看護師が実施。解析方法：評価1回目と比較し3回目でPenetration Aspiration Scale (PAS)が改善した群とそれ以外の群に分け、PASの改善の有無を目的変数とし、各種関連因子（性、意識レベル、認知症の程度、寝たきり度、介護保険の要介護度、mRS（要介護度）、嚥下訓練法）を説明変数としてカイ二乗検定を行い連続変数（年齢、嚥下リハ実施頻度、1回あたりの嚥下リハの実施時間）については群ごとにt検定で比較した。

【結果】 年齢は 81.4 ± 10.5 （歳、平均 \pm 標準偏差）。嚥下リハ頻度は 4.9 ± 2.8 （回/週）。追跡期間は 92.2 ± 52.6 日。PASが改善している者は、男、意識レベルが良い者、認知症の程度の軽い者、寝たきり度、要介護度は重度に比べて中程度の者で多かった。年齢、嚥下リハの頻度は2群で差はなく、実施時間は改善群で短い傾向にあった。また嚥下代償法では改善例はなかった。

【考察】 解析対象者数は少なく解釈に限界はあるが、結果のような改善への関連因子を背景因子に持つ患者へ積極的に嚥下リハを行うことは効果的な機能改善に結びつくと考えられた。（本研究は厚生労働科研費による補助を受けた）

SP1-2-3-6

開口力と開口時の%MVCの関係について

日本大学歯学部摂食機能療法学講座

熊倉彩乃、戸原 玄、和田聡子、原 豪志、
三瓶龍一、島野嵩也、若狭宏嗣、植田耕一郎

【目的】 過去に我々は摂食・嚥下障害に対し、開口訓練を行うことで嚥下機能が改善すると報告した。また喉頭挙上筋が開口筋であることに着目し、嚥下機能の評価を目的として開口力測定器を開発し、健常者の開口力を測定した。今回、開口力が実際に開口筋の筋活動を反映しているかを調べるために、表面筋電図を用いて開口力との関係を調べた。

【対象・方法】 被験者は健常成人の男性5名（ 30 ± 1.6 歳）である。開口力の測定に関しては、開口力測定器を装着し、まず最大開口時のそれらの筋の最大筋力（kg）を3回測定する。その中の最大値を最大開口力（100%開口力）と規定し、その値をもとに75%、50%、25%開口力を算出した。被験者には開口力測定器を装着した状態で、被験者ごとに算出された開口力の目標値に合うように開口させた。開口力の筋活動量の測定法に関しては、開口筋であるオトガイ舌骨筋・顎舌骨筋に表面電極を貼付し、表面筋電計を用いてそれらの筋の最大開口時の最大筋活動量（MVC）を測定し、MVCを基準に正規化し筋活動量の指標とした（%MVC）。つまり100%開口力の時の筋活動量を100%MVCとした。開口力と%MVCが実際に反映している

のかを調べるために、開口力測定器と表面筋電図を同時に装着し、各開口力を10秒保持した際の表面筋電位変化を記録した。

【結果】 被験者間の最大開口力の平均値は 6.8 ± 1.1 kgであった。開口時の開口筋の筋活動量については、開口力が大きいほど筋活動量も大きくなった。また開口力測定器での各開口力と表面筋電図での各%MVC値には相関係数0.9以上の強い相関が認められた。

【結論】 開口力と表面筋電図に相関があることが明らかになった。つまり開口力測定器を用いた開口力の測定にはより妥当性があると考えられた。今回は健常成人のみの調査であったが、今後は対象を高齢者や摂食・嚥下障害患者とし、更なる知見を広げていきたいと考えている。

SP1-2-4-1

両側顔面神経麻痺を伴った ANCA 関連血管炎により嚥下障害を呈した1例

¹ 佐野厚生総合病院リハビリテーション科

² 佐野厚生総合病院耳鼻咽喉科

高久朋枝¹、大久保啓介²、木村敦子¹、

小内知子¹

【はじめに】 ANCA 関連血管炎に関連する嚥下障害についての報告は少ない。今回、両側顔面神経麻痺を伴った ANCA 関連血管炎の発症を契機に、嚥下障害を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】 70代男性。H25/1頃より頭痛強く鎮静剤を処方されていたが、改善なく経過。2/7受診時に炎症反応高値なため、精査目的で当院内科入院。2/13顔面神経麻痺、発熱、意識障害が出現し、呼吸機能低下も認め人工呼吸管理となる。

【経過】 ST開始時、人工呼吸器装着、モニター管理。JCS1。コミュニケーションはジュスチャーやコミュニケーションボード使用にて概ね可能。嚥下機能は全身状態悪く評価困難で、藤島 Gr. 1, Lv. 1。栄養は経鼻経管栄養。4/4呼吸器離脱し、カフ付きカニューレからスピーチカニューレへ変更。嚥下機能はRSST 0回、MWST 3点と低下し、藤島 Gr. 3, Lv. 2。VEはスコア評価基準（兵頭2010）で、経鼻チューブ留置で11点、チューブ抜去後8点。4/9段階的嚥下訓練を開始（嚥下食I）。VE結果より、最適な食形態と代償方法（うなずき嚥下、嚥下後回旋+空嚥下、用手的口唇閉鎖）を決定し訓練を実施。加えて、直接訓練時は、下口唇部にテーピングをし口唇閉鎖機能を補った。4/23 VEスコア5点。嚥下食IIを開始。5/10嚥下食IIIを開始。5/13カニューレ抜去。嚥下機能はRSST 2回、MWST 4点と改善。嚥下食IVを開始し、藤島 Gr. 6, Lv. 6。誤嚥の兆候なく経過し、現在もRH継続中である。

【考察】 適切なカニューレへの早期変更、およびVEによ

る代償嚥下の有用性の確認と、経鼻チューブ抜去による嚥下機能改善を確認し、情報を職種間で広く共有し介入することで嚥下機能改善に至ったと考える。また、咽頭期のみならず口腔期障害に対しても、適切に介入できたことが、安全な食事摂取獲得になったと思われる。なお、疾患との関連性については不明な点が多いため、今後文献検索を行い、当日は文献的考察を加える。

SP1-2-4-2

舌圧訓練、頭部拳上訓練における舌骨上筋群の機能評価—積分筋電図と筋厚による検討—

¹ 高知大学医学部附属病院リハビリテーション部

² 高知大学医学部耳鼻咽喉科

中平真矢¹、室伏祐介¹、榎 勇人¹、
石田健司¹、小森正博²、兵頭政光²

【はじめに】 筋力増強訓練における評価方法として積分筋電図を用いた評価がある。形態学的な評価方法にはMRIやCTがあるが、簡便かつ非侵襲的な方法として超音波画像診断装置（以下US）がある。舌骨上筋群における表面筋電図を用いた報告はあるが、USを用いた報告は渉猟しえた範囲ではない。今回、嚥下障害に対する舌骨上筋群の機能訓練として頻用される舌圧訓練と頭部拳上訓練の評価を表面筋電図と筋厚を指標として検討した。

【方法】 対象は健康成人14名（男女各7名）で、年齢は21～36歳（平均24.5歳）であった。筋厚の測定にはUS（日立アロカメディカル社製）を用い、顎二腹筋前腹、顎舌骨筋、オトガイ舌骨筋の冠状面における最も厚い部分を計測した。得られた各訓練時の筋厚を安静時の筋厚で除し変化率を算出し比較した。舌骨上筋群の筋活動の測定は双極表面電極により導出し、サンプリング周波数1,000 Hzで計測後、20-500 Hzの帯域通過フィルタで処理した。その後、全波整流し波形の安定した1秒間の積分筋電値を算出した。各測定は安静時、舌圧訓練と頭部拳上訓練の最大努力時を各3回測定し、最大値を用いた。

【結果】 USによる筋厚の変化率は顎二腹筋前腹とオトガイ舌骨筋では両訓練間で有意差は認められなかったが、顎舌骨筋では頭部拳上訓練133.7%、舌圧訓練186.1%と両訓練間に有意差を認めた（ $p < 0.05$ ）。なお、舌圧訓練と頭部拳上訓練の表面筋電図の積分値には有意差は認めなかった。

【考察】 表面筋電図の積分値に有意差がなかったことより、両訓練法には同程度の訓練効果があると考えられた。一方、顎舌骨筋の筋厚の変化率が舌圧訓練で有意に大きかったことは、舌骨挙上に関わる作用の差を反映しているものと考えられ、舌骨がより嚥下動作時に近い位置となる舌圧訓練の方が訓練効果が高い可能性が示唆された。

SP1-2-4-3

重症心身障害児の経口摂取に向けた摂食機能訓練の取り組み

¹ 独立行政法人国立病院機構西群馬病院

² 国立療養所多摩全生園

深澤義行¹、中島幸司¹、高橋琴美¹、
金井美月¹、伊藤郁江²

【はじめに】 重症心身障害児は、器質的な障害の有無に関わらず、発達段階において摂食機能を獲得する機会が少ないために、嚥下機能に問題があることが多い。経管栄養管理を行っていた患児に、早期に摂食機能訓練を開始し、摂食機能の獲得を目指した。

【方法】 看護者の摂食機能訓練の知識、技術を学習会で周知する。歯科医師の指示に基づき、摂食機能訓練看護指示書を作成し、訓練の手順、方法を統一する。

患児の状態に応じて、食物の種類・回数・量を暫増していく。

【経過】 急性脳症後遺症による四肢体幹機能障害の7歳女児。3歳まで経管栄養管理。H21年10月より唾液の分泌促進、嚥下機能を高めるため、歯肉マッサージによる嚥下促進訓練ガムラビング開始。経口摂取準備期としてヨーグルトやプリンを下唇内側に少量塗り、表情やむせ込みの有無を観察。徐々に捕食訓練へ移行。6カ月後、味覚刺激を目的として、ペースト状の普通食に移行。1年後、夕食も開始し、1年2カ月後、経口摂取量に応じて段階的に経管栄養の注入量を減量。平成24年2月に、1日3食経口摂取可能となり、経管栄養を終了した。食べること、食べ方を知らなかった患児が、好き嫌いを見せ、自ら開口し食欲を見せるようになった。

【考察】 摂食・嚥下機能は、出生後学習によって獲得される随意的な機能であり、内部的な発育と外部環境因子との相互の働きかけによって発達・獲得されるものである。そのため、一進一退を繰り返しながらも摂食訓練を継続することが重要であると考え。患児が、経口摂取できるようになったのは、早期に訓練を開始し、継続的に実施することで、機能を獲得できたと考え。患児が、食べことは楽しく嬉しいと感じていけるよう援助していくことが重要と考える。

SP1-2-4-4

筋萎縮性側索硬化症患者の滲出性中耳炎がバルーン拡張訓練により改善した症例

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

² さくらクリニック

池田裕子¹, 戸原 玄¹, 原 豪志¹,
小倉峻幸¹, 繁里有希¹, 植田耕一郎¹,
佐藤志津子²

【はじめに】 筋萎縮性側索硬化症（以下 ALS）患者の合併症の1つに唾液嚥下困難による滲出性中耳炎がある。

今回当疾患の重度嚥下障害例に経口摂取再開を目的とし、バルーン拡張訓練を行ったところ、滲出性中耳炎が改善したので報告する。

【症例・経過】 35歳女性、平成21年8月にALSと診断された。平成22年10月頃に嚥下障害、呼吸筋麻痺出現し、平成23年6月に気管切開、人工呼吸器管理、胃瘻造設、唾液誤嚥防止および可及的経口摂取目的で平成23年12月に喉頭分離術が施行され自宅療養中である。訪問内科医からの依頼により、平成24年1月11日に摂食機能改善目的で当科の訪問が開始となった。初診時、開口制限が強く、舌の動きも弱かった。嚥下内視鏡検査を行ったところ、上咽頭含め咽頭に唾液の貯留が多く認められ、ほぼ咽頭腔が観察されなかったことから、食道入口部を唾液が通過しないと考えられた。そのため、食道入口部のバルーン拡張訓練を指示し、食道入口部の開大を試みた。訪問看護師にバルーン拡張術の手法を指導し、訪問時に本法の実施を依頼し、訪問時に本法の実施を依頼した。初診時から1カ月後、バルーン拡張は2mlまで行えるようになり、鼻腔への逆流も減ったとの自覚があった。嚥下内視鏡下でも水分5mlが食道を通過することが認められた。3カ月後、バルーン拡張は3.5mlまで行えるようになり、経口摂取は少量の液体の摂取に留まっているが滲出性中耳炎が改善した。

【結果】 経口摂取目的とし、バルーン拡張訓練を行った結果、3カ月程で滲出性中耳炎が改善した。

【考察】 ALSで唾液嚥下困難により滲出性中耳炎を併発している患者の多くは鼓膜へのチューブ留置や、鼓膜切開、鼓膜穿刺を行い症状の改善を図っているが、食道入口部が開大するようになり、自分の唾液を飲み込めるようになることで、症状の改善を図ることができると考えられた。

SP1-2-4-5

脳幹梗塞後の重度嚥下障害に対して呼吸抵抗負荷トレーニングが有効であった一症例

日本大学歯学部摂食機能療法学講座

小倉峻幸, 中山潤利, 鳥野嵩也, 合羅佳奈子,
池田裕子, 大坪岳史, 大野慎也, 植田耕一郎

【はじめに】 呼吸抵抗負荷トレーニングは嚥下関連筋群の筋力強化に有効であることが知られている。本トレーニングを脳幹梗塞後遺症による重度な摂食・嚥下障害患者に対して行ったところ、経鼻経管栄養から常食摂取が可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】 75歳男性、平成24年12月9日脳幹梗塞を発症。発症から12日目に当科に摂食・嚥下リハビリテーションを依頼され、介入を開始した。気管切開あり、麻痺は左側上下肢で下位脳神経麻痺、意思疎通は可能で経鼻経管栄養である。

【経過】 初診時にはフードテスト3点、改訂水飲みテスト2点であった。発症後17日目に嚥下内視鏡検査（VE）を行った。声帯麻痺は認められなかったが、安静時には唾液誤嚥を認め、痰の気管からの咯出も認められた。誤嚥のリスクが高い状態であったため口腔ケア、咽頭部のアイスマッサージ等の間接訓練のみを行うことにした。その後、咽頭部刺激時に嚥下反射が認められるようになったため、発症から28日目にリクライニング50度でペースト食の嚥下状態をVEで評価した。舌運動不良のため食塊形成が困難であり、嚥下反射の遅延、嚥下後の咽頭残留が認められたが、誤嚥はなかった。翌日より直接訓練と呼吸訓練器を用いて、1日朝夜10回×3セットの呼吸抵抗負荷トレーニングを行った。7日後に経管栄養が不要となり、発症後49日目にリクライニング80度で常食の嚥下状態を再度VEで評価した。安静時の咽頭内の痰の貯留はなく、食塊形成および食塊移送はともに以前より改善しており、誤嚥や咽頭侵入は認められなかった。また、嚥下後の咽頭残留は減少しており、訓練効果を認めた。

【まとめ】 他の同様な重度摂食嚥下障害患者と比べて本症例では呼吸抵抗負荷訓練を実施したことにより嚥下後の咽頭残留が減少し、安静時における痰の貯留がなくなること、早期に食形態や摂取量を向上することができたと考えられる。

SP1-2-4-6

心臓外科術後に左反回神経麻痺を呈し嚥下障害となった一症例—摂食嚥下リハビリと多職種との関わり—

¹ 徳島県鳴門病院リハビリテーション部 / 徳島県鳴門病院 NST

² 徳島県鳴門病院リハビリテーション部

³ 徳島県鳴門病院 NST

⁴ 徳島県鳴門病院循環器内科

⁵ 武庫川女子大学健康運動科学研究所

⁶ 天満病院リハビリテーション科

高田佳奈¹, 中村武司², 梅原麻子³,
尾形竜郎⁴, 長江哲夫³, 柳澤幸夫²,
松尾善美⁵, 佐藤央一⁶

【はじめに】 反回神経麻痺は嘔声や嚥下障害, 喀痰排出困難などを引き起こし, ADLを低下させる要因である。今回, 心臓外科術後に左反回神経麻痺を併発し, 嚥下障害を呈した症例に対して摂食嚥下リハビリテーションやNSTなど多職種連携を行うことで比較的良好な結果を得たので若干の考察を加え報告する。

【症例】 60歳代男性。A病院で心臓外科手術後に左反回神経麻痺を呈し, 誤嚥性肺炎を併発した。その後, 病状が安定しリハ目的で, 当院転院となる。介入時(入院4日目), 体重43.3kg, BMI15.6, BI80点, RSST1回, 栄養摂取量1,200kcal/日であった。

【経過および結果】 介入時, 間接訓練として頭部挙上訓練, 声門閉鎖訓練, 下顎下制抵抗訓練を実施した。定期的にVE実施し, 段階的に直接訓練を実施した。PTは下肢筋力訓練や歩行訓練を中心に行った。入院6日目直接訓練を水やとろみ水で実施し, 左向き顎引き嚥下や咽頭残留時は追加嚥下や咳払い後嚥下で対応した。8日目NST介入し, 経腸栄養内容を検討した。19日目誤嚥性肺炎にて一時中止となり, 訓練再開後, ブローイング, 舌筋力訓練を実施し, 飴なめとガムを促した。機能回復にあわせ, 徐々に食形態向上し, 70日目に経腸栄養中止し, 81日目に米飯普通菜となり, 89日目に自宅退院となった。退院時体重49.4kg, BMI17.8, BI100点, RSST8回, 栄養摂取量2,460kcal/日となった。また, 骨格筋量増加や体脂肪量減少を認めた。

【考察】 嚥下障害の原因となった反回神経麻痺は, 3.5カ月程度で改善を認めたが, 普通食を摂取するまでに2カ月を要した。リハビリ介入時はるい瘦著明で嚥下筋および四肢筋の廃用性筋萎縮が顕著であるため, 栄養状態の改善と骨格筋量増加を目的としたアプローチを中心に多職種連携のもと介入した結果, 嚥下機能をはじめ, 身体機能, 栄養状態の改善につながった。本症例のようなケースでは, 継続的に多職種が連携したアプローチを提供することがより

有効であると考えられた。

SP1-3-1-1

デイケア通所高齢者の摂食嚥下器官運動訓練前後の摂食嚥下機能と高次脳機能の変化について

¹ 姫路獨協大学医療保健学部 / 獨協医科大学神経内科

² さくらの丘クリニック

³ 姫路獨協大学医療保健学部

福永真哉¹, 横山千晶², 安部博史²,
鈴木正浩³

【はじめに】 高次脳機能障害が摂食嚥下機能に与える影響は, これまでいくつかの報告がなされ, 認知期・先期刊障害との関与が指摘されている。しかし, その関連はまだまだ明らかにはなっていない。我々は, 自立して経口摂取が可能なデイケア通所高齢者に対し, 摂食嚥下器官の運動機能検査と, 高次脳機能検査を口唇, 舌の自主訓練実施前後で実施し, 各評価項目の変化について検討した。

【対象と方法】 対象は平成24年8月から3カ月間にデイケア施設に通所中の明らかな摂食嚥下障害を認めず自立した経口摂取が可能で, 「反復唾液飲みテスト(RSST)」, 舌圧計による舌の「突出」, 「挙上」, 「左右移動」の舌圧の測定, 「単音節のディアドコキネシス」からなる摂食嚥下器官の運動機能検査と, 一般的な認知機能検査である「MMSE」, 知的機能検査である「RCPM」, 注意機能検査である「TMT」, 意欲の評価である「やる気スコア」からなる高次脳機能検査が施行可能であった高齢者5名(男性1名, 女性4名)を対象とした。年齢は70歳~85歳(平均年齢77.4歳)である。既往歴は, 脊柱管狭窄症2名, 頸椎損傷1名, 脳梗塞1名, 心疾患1名であった。これら的高齢者に対し, 摂食嚥下器官の運動機能検査と高次脳機能検査の各指標について, 自宅での約1カ月間の口唇, 舌の自主訓練実施前後の変化について検証した。

【結果とまとめ】 デイケア通所中の自立した経口摂取を行っている高齢者の摂食嚥下器官の運動機能検査と高次脳機能検査の評価結果は, 約1カ月間の自宅における自主訓練前後で, RSST, 舌圧, 一般的な認知機能, 意欲では有意な変化は認められなかったが, ディアドコの一部で改善の傾向を認め, 知的機能, 注意機能において改善が認められた。つまり, 口腔と舌の自主運動訓練を行うことによって高次脳機能が改善する可能性が考えられた。本研究の一部は科学研究費基盤研究(C)課題番号23590631の助成を受けて行った。

SP1-3-1-2

当院の終末期における経口摂取状況について—最期まで口から食べる支援—

- ¹医療法人社団日心会総合病院一心病院リハビリ科
²東京医科歯科大学医歯学総合研究科高齢者歯科学分野 / 医療法人社団日心会総合病院一心病院リハビリ科
³鶴見大学歯学部高齢者歯科学講座
⁴東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法専攻
⁵東京医科歯科大学医歯学総合研究科高齢者歯科学分野
 澤島果林¹, 重栖由美子¹, 中根綾子²,
 梅田慈子², 庄司仁孝², 菅 武雄³,
 曾根幸喜⁴, 戸原 玄⁵

【緒言】 超高齢社会を迎え、入院患者の年齢も年々高齢化が進んでいる。そして当院で最期を向かえる患者も少なくない。当院では平成17年より摂食・嚥下リハビリテーション（以下嚥下リハビリ）を実施し、可能な限り「最期まで少しでも口から食べさせてあげたい」との思いで患者と関わってきた。そこで、嚥下リハビリを実施した患者を対象に、死亡転帰と経口摂取状況について調査したので報告する。

【対象と方法】 平成17年3月～平成25年5月の間に嚥下リハビリ全患者1,708名の直接訓練中の肺炎発症の有無、入院中死亡者数および死亡者の最終経口摂取日から死亡日までの期間と食形態について調査、検討した。

【結果】 嚥下リハビリ全患者1,708名のうち、1,173名が経口摂取を確立し、直接訓練中に肺炎を発症したのは28名だった。全患者中136名が入院中に死亡し、うち7名は直接訓練中の肺炎発症者であった。訓練中の肺炎発症と死亡転帰には有意差を認めた（Fisher検定, $p > 0.01$ ）。また、死亡患者の最終経口日から死亡日までの期間は、訓練中肺炎群は20.0日で非肺炎群は17.2日であり、差は認められなかった。最終食形態は、ペースト食が48名で最も多く、直接訓練開始時と最終経口摂取時の食形態は不変が60名、改善が26名、悪化が19名であり、有意差を認めた。（ t 検定, $p > 0.01$ ）

【考察】 高齢者は予備能力の低下により直接訓練中に肺炎を発症すると、全身状態が重篤化しやすく死亡に至る可能性が高いため、経口摂取を確立するには慎重に訓練を進める必要がある。また、経口摂取開始時と最終経口摂取時の食形態は差がみられ、全身状態の低下とともに嚥下機能の変化があると考えられるが、終末期においても適切な精査および嚥下リハビリにより経口摂取を維持することが可能であったと考えられた。しかし、余命が短いと判明している終末期患者の場合、QOLを考えると絶飲食や食形態の調整が良い選択なのかという倫理的問題についても今後の考えるべき課題だと考えられた。

SP1-3-1-3

摂食・嚥下障害者に対する歯科治療の必要性（その1）—当院の症例における歯科治療の概要—

- ¹つがやす歯科医院
²つがやす歯科医院 / 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系歯科矯正学講座
³つがやす歯科医院 / 東京歯科大学歯学部摂食・嚥下リハビリテーション地域歯科診療支援科
⁴つがやす歯科医院 / 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院歯科口腔外科
 高橋耕一¹, 白波瀬龍一¹, 牧野秀樹¹,
 河口馨太郎², 小川 真³, 菅 頼子¹,
 仁科真由¹, 斎藤 徹⁴, 榎安秀樹¹

【緒言】 摂食・嚥下障害者には高齢者が多く、歯科的問題のある患者も少なくない。当院では、歯科治療による口腔状態の改善を含めた総合的な摂食・嚥下リハビリテーションを行っている。本研究では、当院を受診した摂食・嚥下障害者に対する歯科治療の概要を報告する。

【対象と方法】 対象は、2010年6月から2013年4月の間に当院を受診し、歯科治療の内容や栄養法などの検索が可能であった摂食・嚥下障害者182症例とした。男性：63例、女性：119例であり、平均年齢は78.0歳であった。主な基礎疾患は認知症：80例（44.0%）、脳血管障害：67例（36.8%）、脳性麻痺：7例（3.8%）、精神疾患：6例（3.3%）、その他：22例（12.1%）であった。当院初診時に経管栄養であった症例は31例（17.0%）であった。

【結果】 当院を初診後、摂食機能療法以外に何らかの歯科治療を施行した症例は152例（83.5%）であった。治療内容は、義歯調整・新製などの義歯に関するもの：119例（65.4%）、歯冠補綴や歯冠修復：25例（13.7%）、歯内療法：68例（37.4%）、歯周治療：5例（2.7%）、抜歯：13例（7.1%）であった。義歯に関する治療が大多数を占めていた。歯科治療を行った症例の比率は、20歳未満：3/9（33.3%）、20～59歳：5/9（55.6%）であったが、60歳代：11/11（100.0%）、70歳代：29/34（85.3%）、80歳代：61/70（87.1%）、90歳以上：43/49（87.8%）であり、60歳以上の患者の大多数に歯科治療が必要であった。

【結語】 本研究から、摂食・嚥下障害者では嚥下機能のみならず、様々な歯科的問題がある患者が多いことが認められた。咬合状態は咀嚼機能のみならず嚥下機能にも影響を与えることも報告されている。摂食・嚥下リハビリテーションに際しては、嚥下訓練のみならず必要な歯科治療も並行して行う必要がある。

SP1-3-1-4

摂食・嚥下障害者に対する歯科治療の必要性（その2）—咬合状態と摂食・嚥下機能との関連—

¹つがやす歯科医院 / 一般財団法人精神医学研究所
附属東京武蔵野病院歯科口腔外科

²つがやす歯科医院

³つがやす歯科医院 / 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系歯科矯正学講座

⁴つがやす歯科医院 / 東京歯科大学歯学部摂食・嚥下リハビリテーション地域歯科診療支援科

斎藤 徹¹, 高橋耕一², 白波瀬龍一²,
牧野秀樹², 河口馨太郎³, 小川 真⁴,
菅 頼子², 梅安秀樹²

【緒言】 摂食・嚥下障害者には高齢者が多く、咬合支持の喪失などの歯科的問題のある患者も少なくない。本研究では、当院を受診した摂食・嚥下障害者の咬合状態と摂食・嚥下機能との関連を報告する。

【対象と方法】 対象は、2010年6月から2013年4月の間に当院を受診し、かつ、咬合状態と摂食・嚥下機能の検索が可能であった173症例とした。小児症例は除外した。男性：58例、女性：115例であり、平均年齢は81.8歳であった。主な基礎疾患は認知症が最も多く80例（46.2%）であり、次いで脳血管障害が67例（38.7%）であった。当院初診時の摂食・嚥下機能はFunctional Oral Intake Scale (FOIS) の分類 (Level 1~7) に、また、咬合状態はEichnerの分類 (Class A, B, C) に基づき評価した。

【結果】 天然歯のEichner分類から、各Classの症例数およびFOISの平均は、Class A：19例、 4.8 ± 2.1 、Class B：24例、 4.1 ± 2.3 、Class C：130例、 4.6 ± 1.8 であった。咬合支持を喪失したClass Cが多数を占めていたが、天然歯の咬合状態と摂食・嚥下機能との間には明確な関連は認められなかった。他方、当院初診時に、Class BおよびClass Cの154症例中122症例では義歯によりClass Aに咬合支持が回復されていたが（咬合回復症例）、他の32例では義歯は装着されていなかった（咬合非回復症例）。咬合回復症例では（ 4.8 ± 1.8 ）は咬合非回復症例（ 3.7 ± 1.9 ）と比較してFOISが有意（ $p < 0.005$ ）に高かった。

【結語】 本研究から、摂食・嚥下障害者では咬合支持の回復により摂食・嚥下機能が有意に改善することが認められた。高齢の嚥下障害者であっても、咬合支持を回復することにより、摂食・嚥下機能が改善しQOLの向上に寄与するものと考えられる。しかし、咬合支持の回復により嚥下機能そのものが改善するか否かは不明であり、今後の検討が必要である。

SP1-3-1-5

食思不振が著しい患者に対し、家族が介入することで3食経口摂取可能となった1症例

¹上飯田リハビリテーション病院

²上飯田リハビリテーション病院リハビリテーション科
伊藤友里¹, 中島悠都², 今井千代栄²,
小林麻美², 天神 豊², 伊東慶一¹

【はじめに】 当院は名古屋市北区にある98床の回復期リハビリテーション病院であり、脳卒中後のリハビリ患者が多く、嚥下障害のリハビリにも積極的に行っている。今回、食思不振を伴う嚥下障害に対し、家族介入により3食経口摂取に移行できた症例を経験したので報告する。

【症例】 85歳女性、平成24年4月29日に右脳梗塞を発症。左片麻痺、構音障害、嚥下障害、意識障害、認知症および高次脳機能障害を認め、平成24年6月27日リハビリ目的で当院回復期病棟へ入院。栄養手段は経鼻経管栄養であった。

【評価および経過】 初診時、コミュニケーションは単語レベルでの簡単な会話は可能であったが、覚醒状態にムラがあるため精査困難であった。嚥下機能はRSST 2回、MWST 4、嚥下重症度I-3。嚥下造影検査では先行期、準備期、口腔期障害があり、口腔内残渣著明であったが嚥下反射は良好であったため、直接訓練可能と判断した。訓練ではゼリーや嗜好品などを使用した。拒否が強く口腔より吐き出してしまう状態であった。また、経鼻チューブの自己抜去が多く、胃瘻造設を検討したが、家族の経口摂取の希望が強く聞かれたため、3食経口摂取をチームの目標とした。その後、食堂での直接訓練を行うなどの環境調整を実施するも数口の摂取であった。家族の励ましにより摂取量が増加することがあったため家族と一緒に食事を開始し、徐々に摂取量は増加した。介助や促しは必要であるが必要量の摂取が可能となり3食経口摂取で退院となった。

【考察】 本症例は先行期障害を中心とする摂食障害であった。嗜好品や環境調整などを実施したが、摂取量に変化はみられなかった。しかし、家族で食事をすることが食べるきっかけとなり3食経口摂取につながった。先行期障害にはさまざまな原因はあるが、患者に合わせた摂取方法を提案していくことが重要であると考えられた。

SP1-3-1-6

特別養護老人ホームにおける摂食・嚥下の現状と課題

社会福祉法人恩賜財団済生会特別養護老人ホームむさし苑

大取篤史, 中山美鈴, 中園秀朗

【はじめに】 特別養護老人ホーム（以下特養）に言語聴覚士（以下ST）が常勤で配属されている施設はまだ少ない。今回、当施設における入所者の摂食・嚥下状態を評価し、独立行政法人国立長寿医療研究センター（平成23年度-特養）と比較、検討を行ったので報告する。

【対象・方法】 入所者120名（男28名，女92名，平均年齢87.7歳）の要介護度，摂食・嚥下障害の臨床的病態重症度に関する分類（以下DSS），摂取状況，摂取方法，食事形態についてそれぞれ調査した。

【結果】（当施設（%）/国立長寿医療研究センター（%））
 <年齢別> 70歳代 11.7%，80歳代 45.0%，90・100歳代 40.0%

<要介護度> 1 (0.8/2.9) 2 (2.5/9.0) 3 (15.8/20.6) 4 (46.7/32.4) 5 (34.2/35.1)

<DSS> 1 (8.3/8.1) (20.8/8.1) 2 (20.8/24.2) 34 (5.0/8.1) 5 (16.7/11.3) 6 (16.7/17.7) 7 (11.7/22.5)

<摂取状況> 経口 (70.8/71.7) 経管 (29.2/28.4)

<摂取方法> 自立 (11.8/24.5) 監視 (32.9/22.6) 部分介助 (25.3/9.4) 全介助 (30.0/43.4)

<食事形態> 普通食 (12.9/1.9) 形態を加工したもの (41.2/75.5) ミキサー食 (45.9/22.6)

【考察】 国立長寿医療研究センター調査と比較して，当施設においては要介護度の高い人が多く，それに伴い食事場面での監視や介助が必要な人も多い状態にある。また，食事形態ではミキサー食が全体の半数近くに上っている。これは高齢で認知低下により介助が多くなっていること，これまでSTの存在がなく嚥下評価が行えず，適切な食事形態になっていないことが考えられる。特養は病院の治療とは異なり，生活の場である。そのため3食の食事は1日の内で最も楽しみなことのひとつである。たとえ認知・嚥下機能が低下していても適切な評価・支援を行い，1人1人にあった介助方法を選択することで，より安全で楽しい食事が可能になると考える。今後は，より適切な食事形態に変更していくことが課題である。

SP1-3-2-1

経口維持加算導入における摂食・嚥下機能評価の効果の検討

¹ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック / 日本歯科大学付属病院口腔リハビリテーションセンター

² 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学

³ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

⁴ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック / 日本歯科大学付属病院口腔リハビリテーションセンター / 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学

佐々木力丸¹，元開早絵²，新藤広基²，
 有友たかね³，鈴木 亮³，田村文誉¹，
 菊谷 武⁴

【目的】 当クリニックでは，介護老人福祉施設に入居している要介護高齢者に対して摂食機能評価を行い，その結果に基づき介護保険の栄養ケア・マネジメントにおける経口維持管理加算の支援を行っている。本報告では，その効果について検討を行った。

【対象・方法】 対象は，2011年3月から2013年2月までの期間において某介護老人福祉施設より，摂食機能評価依頼があった患者31名，平均年齢88.8±6.7歳（男性3名，女性28名）である。対象者に対して，食事時の外部観察評価と必要に応じて嚥下内視鏡検査（以下VE検査）を行い，その結果に基づき食内容，食環境整備，摂食方法を提案し，施設管理栄養士は，栄養ケア計画を作成し実施した。評価項目は，体重，食形態，摂食量，食事時間，食事姿勢，食事自立度，食事介助方法，介護度の変更の有無などとした。また，経口維持管理加算の導入後の施設職員の変化についてアンケートによる調査を行った。

【結果および考察】 摂食機能評価前後において，食形態の変更を行った者22名，摂食量の増加した者7名，食事時間の減少した者3名，食事姿勢の変更をした者8名，食事の自立度の変更した者6名，食事の介助方法を変更した者17名，介護度の変更のあった者1名であった。体重増加を認めた者は24名で介入前平均体重41.7kg，介入後平均体重は42.6kgとなり有意に増加を認めた。施設職員における経口維持管理加算の導入後の変化について多かった項目は，介助労力の減少3名，他職種との連携向上8名，安心感の向上26名であった。対象となった施設入居者に対して摂食・嚥下機能評価を行ったことで，入居者個々の食形態，食事姿勢，介助方法を決定することが可能となり，摂食・嚥下機能評価，指導が栄養改善に効果的であることが示された。また経口維持管理加算の導入により施設職員が安心感を持って食事介助ができる一因になったと考えられた。

SP1-3-2-2

当院における摂食・嚥下リハビリテーションの検討

¹北里大学病院耳鼻咽喉科²北里大学病院看護部³北里大学病院栄養部岡部早苗¹, 湯本 瞳¹, 宮崎友恵²,
清家由美子³, 大原卓哉¹, 鈴木立俊¹

【はじめに】 当院では、摂食・嚥下障害を認める患者に対して、多職種での評価に基づき、言語聴覚士および病棟看護師による摂食・嚥下リハビリテーションを実施している。今後の課題を明らかにする目的で後方視的に検討を行った。

【対象】 2012年1月から12月に開始し、継続的に訓練を行い2013年4月末までに自宅退院もしくは転院した入院患者147名(男101名,女46名)。年齢は、中央値70歳(7歳~93歳),平均入院期間65.3日,平均訓練期間34.7日であった。

【方法】 原疾患,肺炎,気管切開,意識障害もしくは認知機能低下の有無,摂食・嚥下機能評価および訓練内容,開始時および終了時の藤島Gr,栄養摂取方法,血清Alb値,CRP,ADLについて電子カルテより後視的に調査した。

【結果】 原疾患は神経疾患52%,循環器疾患13%,呼吸器疾患10%,その他24%。VEは全例,VFは約半数に実施,STおよび病棟看護師による間接訓練を108例,直接訓練を104例に実施(重複あり)。藤島Grは,開始時は重症(Gr.1~3)63例,中等症(Gr.4~6)41例,軽症(Gr.7~9)43例であった。終了時は,重症30例,中等症14例,軽症103例と有意に改善した($p<0.01$)。終了時,106例は経口摂取のみであったが,41例は何らかの補助栄養を要した。補助栄養を要した41例では,開始時に意識障害もしくは認知機能の低下を76%に,肺炎を52%に認めた。また,開始時の血清Alb値が経口摂取のみの症例に比して有意に低値($p<0.01$)であった。

【考察】 106例(72%)が経口摂取のみで栄養摂取が可能となり,評価および訓練は有効であったと考える。補助栄養を要した症例では,原疾患の重症度や意識障害,認知機能の低下によりADLの改善が困難な症例が多く,訓練効果が得にくかったと考えられた。このような症例への介入方法の改善が,今後の課題である。

SP1-3-2-3

当院における気管切開患者の帰結と嚥下機能,栄養状態との関連

¹医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院²川崎医療福祉大学感覚矯正学科高橋 彩¹, 名古将太郎¹, 熊倉勇美²

【はじめに】 気管切開カニューレを有している患者においては,段階的にカニューレを変更しながら,最終的に抜去することが課題となる。

【目的と方法】 2007年12月から2012年12月の5年間に,当院に入院し,ST訓練処方であった1,116名のうち,入院時に気管切開カニューレを有していた患者99名(8.9%)について,①カニューレの抜去の有無,②原因疾患,③年齢,④カニューレの種類,⑤FIMや⑥嚥下レベル,⑦栄養状態などとの関連性について,後方視的に検討を加えた。

【結果と考察】 原因疾患では脳血管障害がもっとも多く57名(57.6%),ついで呼吸器疾患15名(15.2%),頭部外傷12名(12.1%),循環器疾患,悪性腫瘍各5名(5%),その他5名(5%)の順であった。年齢は10代から80代と広く分布したが,60代以上が81名(81.8%)と多かった。カニューレの種類はカフ付きカニューレが最も多く82名(82.8%)であった。退院時までに抜去できたものは39名(39.4%)であった。入院時と退院時の栄養状態を比較すると,抜去の有無で大きな差は見られなかった。抜去群の嚥下レベルはレベル4~7(代替栄養+嚥下食)で,Alb値が向上した者が40%に対し,レベル8~10(3食常食)では,Alb値向上が76.9%と高かった。

【まとめ】 呼吸器疾患ではカニューレの抜去は難しかったが,年齢が50代以下と若く,また頭部外傷では抜去しやすい傾向が認められた。これらは稲本ら(2006),大熊ら(2010)の報告と一部,一致する。栄養状態に関しては抜去の有無だけではなく,嚥下レベルが関わることがわかった。今回の結果をもとに,安全かつQOLを重視した,気管切開カニューレ抜去に向けた段階的な評価,訓練法の確立に向けて工夫・努力を重ねて行きたい。

SP1-3-2-4

摂食・嚥下チーム発足2年目をむかえて— 2012
(平成24)年の臨床統計—

¹ NHO 高崎総合医療センター 歯科口腔外科 (歯科麻酔)

² 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

稲川元明¹, 飯田貴俊², 佐藤光保²,
三瓶龍一²

【目的】 平成21年9月に当院に新設された当科は、ほぼすべての口腔外科疾患に対応可能な体制をとり、口腔外科全般および全身疾患を有する患者の歯科治療、入院患者の口腔ケアおよび嚥下機能評価、手術室における周術期の麻酔管理、口腔顔面領域のペインクリニックといった診療内容を展開している。当科開設以前より栄養サポートチーム(NST)は稼働していたが、平成23年1月からNSTのサブチームである摂食嚥下チームを発足させた。チーム発足2年目をむかえ、入院・外来患者へ実施した摂食・嚥下リハビリテーションについて検討を行ったので、若干の考察を加えて報告する。

【方法】 平成24年1月から12月までの依頼患者の診療録、NST依頼箋、摂食機能療法診療治療計画書より、年齢、性別、依頼科、依頼内容、原疾患、処置内容、転帰、平均治療期間等を抽出し分析した。

【結果および考察】 1年間で当科に依頼のあった患者数は180名であり前年に比較して50%増加していた。当科初診時平均年齢は78.8歳で、うち男性119名、女性61名であり、男性が多かった。依頼科は神経内科がもっとも多く68名、次いで呼吸器科の31名であった。依頼内容は嚥下機能評価がもっとも多く、嚥下内視鏡検査をのべ343回、嚥下造影検査をのべ3回行った。いわゆる急性期病院である当院は入院日数が比較的短く、全身状態の安定を待って退・転院するケースが多いため介入後の成果を把握しにくいという印象を受けた。しかし転院先や退院後の家庭に必要な情報を橋渡しするためには早期に適切な嚥下機能評価を行うことが有効であると思われた。総合病院に勤務する一歯科医師として、対処すべき問題は山積しているが、院内および所属医療圏に貢献できることの模索が続いている。今後も院内のみならず、県内の医師会・歯科医師会と密接に連携し、県内および所属医療圏の中核病院たるべく業務に従事していく所存である。

SP1-3-2-5

当院での「摂食・嚥下障害における終末期」の対応

富山協立病院リハビリテーション科

関屋 香, 亀谷浩史, 柳澤優希

【はじめに】 当院は療養病床を有する174床の富山市北部地域にある一般病院である。入院患者の多くが80歳以上の高齢者であり、中でも療養病床において、経口摂取のみで必要栄養量を摂取困難な場合が多い。今回、療養病床に入院していた摂食・嚥下における終末期患者に対して言語聴覚療法(以下、STリハ)を施行したので報告する。

【対象】 H24.4.1~12.31までに当院へ入院し、STリハの処方があった患者263例で、摂食・嚥下障害における終末期患者は71例であった。その内、本人または家族が最期まで経口摂取を希望した患者8例を対象とした。

【対応】 ①誤嚥性肺炎を繰り返している。②重度の摂食・嚥下障害を呈し、機能改善が見込めない。③何らかの原因により摂食意欲が低下している。以上の3項目の内、1項目でも該当した場合、摂食・嚥下障害における終末期として対応した。また、対象全例において、主治医より入院中の療養方法について面談を実施した。その際、窒息や誤嚥する可能性があることを十分説明した上で、最期まで経口摂取を行うことを決定していた。その後、スタッフ間で対応方法を話し合った。

【結果】 転帰は全例、死亡退院であった。対象者の内6例は、本人または家族が希望する食形態や姿勢で最期まで経口摂取を行い、家族と経口摂取を楽しんでもらえるよう、STが指導を行った。残り2例に関しては、経口摂取を行う前に死亡退院した。この2例の共通点として、主治医との面談後に、スタッフ間での話し合いの場を設ける時期が遅かったことが挙げられる。

【まとめ】 当院では摂食・嚥下障害における終末期の対応として、早期に話し合いの場を設け、スタッフ全体で本人・家族をサポートしている。STとして、経口摂取を続けたいとの希望に応えられるよう、スタッフと連携し個性を重視した対応が重要と考える。また、患者退院後にスタッフ間での話し合いの場と家族への聞き取りにより、対応を振り返る機会も必要ではないだろうか。

SP1-3-2-6

多職種間で共有できる嚥下訓練実施・評価シート
を作成

社会保険高岡病院

一川恭子, 前畑香代子, 増井一美, 北村淳子

【はじめに】 当院のNST嚥下チームは口腔内環境や摂食嚥下に問題をきたした患者に対して早期から系統的アプローチを行うことを目的に平成23年4月より週1回の回診を実施、看護師による摂食機能療法を開始した。チームの発足から1年が経過し言語聴覚士・歯科衛生士も加わった。しかし、職種ごとに記録様式が異なりケアの統一・情報の共有が困難であった。そこで今回、看護師が使用していた嚥下訓練実施・評価シートを改訂し多職種で共有できる改訂版嚥下訓練実施・評価シート（以下：改訂版）を作成した。改訂版使用後、アンケートを実施し今後の課題が明確になったので報告する。

【方法】 1. 改訂版作成 改訂内容：①言語聴覚士と検討し間接訓練項目欄を記述式から当院でよく訓練される嚥下リハビリ6項目を記載し選択式とした。②歯科衛生士と検討し口腔内の絵を大きくした。口腔内状態は口腔ケア学会推進のOAGで評価した。③嚥下状態は藤島のグレードを用いた。

2. 改訂版の使用期間 平成25年4月1日～31日。

3. アンケート調査期間 平成25年5月7日～11日 対象：病棟看護師54名 目的：改訂版の記入方法や内容の理解がされているか調査。

【結果】 実際に改訂版を使用した看護師は全体の25人(54.3%)であった。選択式項目の中で側方運動11人(44%)・舌背拳上9人(36%)の看護師が訓練内容を理解していなかった。口腔内の絵を大きくしたことで残歯や動揺菌の位置がわかりやすくなった。OAGの評価の指標がわかりにくい11人(44%)、藤島のグレードがわからない8人(32%)の回答があった。

【考察】 アンケート結果は使用期間が短かったため、実際使用できた看護師は少なかった。病棟看護師と多職種が連携し摂食嚥下機能回復にむけ早期から摂食嚥下訓練を行い情報共有し統一したケアを提供するシートは必要である。今後、嚥下チームが中心となり嚥下訓練内容・指標等、看護師の関わりが必要である。

SP1-3-3-1

新しい口腔湿潤剤“オーロラコート”の臨床的検討

- ¹ 藤田保健衛生大学七栗サナトリウム歯科
- ² 日本大学歯学部細菌学講座 / 日本大学総合歯学研究 所生体防御部門
- ³ 藤田保険衛生大学病院歯科
- ⁴ 日本大学総合歯学研究 所生体防御部門
- ⁵ 株式会社明治健康事業本部健康事業商品企画部
- ⁶ 株式会社明治栄養事業本部メディカル栄養事業部
永田千里¹、藤井 航¹、坂口貴代美¹、
田村宗明²、岡田猛司¹、渡邊理沙³、
齋藤洋祐⁴、宮野浩平⁵、高見正雄⁶、
落合邦康²

【目的】 摂食・嚥下障害患者の口腔内は口腔乾燥など様々な問題が多い。我々は、抗菌効果を有するカテキンを含有した新しい口腔湿潤剤“オーロラコート”を開発した。今回“オーロラコート”を使用し、口腔内の変化についての客観的評価を行い、若干の知見を得たので報告する。

【対象および方法】 対象は、藤田保健衛生大学七栗サナトリウムに入院し、同意を得られた患者36名(男性17名、女性19名、平均年齢75.9±8.2歳)とした。嚥下障害あり群は25名(経口摂取群7名、経管栄養群17名)、嚥下障害なし群が11名である。“オーロラコート”1.0mlを朝昼夜の口腔のケア後に塗布した。使用前と使用4週後の2回、口臭、口唇乾燥、舌乾燥、口蓋乾燥、頬粘膜乾燥、舌発赤、頬粘膜発赤、舌苔の8項目について、良好から不良までの5段階評価にて、客観的評価を行った。なお、本研究は藤田保健衛生大学七栗サナトリウムならびに日本大学歯学部の倫理委員会にて審査され、承認を受けている。

【結果および考察】 “オーロラコート”使用前後において、嚥下障害なし群は乾燥4項目に改善を認めた。嚥下障害あり群は、乾燥4項目および口臭、舌発赤、舌苔に改善を認めた。そのうち経管栄養群は、乾燥4項目および口臭に改善を認めた。保湿成分の湿潤作用に加え、カテキンの抗菌作用、抗炎症作用などにより症状の改善を認めたと考えられた。“オーロラコート”は先行研究において、*in vitro*により選択的抗菌効果を有していることが報告されている(JSDR, 2010)。今回、*in vivo*による客観的評価においても、口腔内症状の改善を認めたことから、臨床応用における高い有用性が示唆された。

【結論】 摂食・嚥下障害患者に“オーロラコート”を使用することにより、口腔疾患および誤嚥性肺炎などの全身疾患予防、QOLの向上に貢献することが期待できると考えられた。

SP1-3-3-2

介護老人保健施設入所者の口腔細菌数の実態

¹城西国際大学看護学部看護学科

²千葉県立保健医療大学健康科学部歯科衛生学科
和野千枝子¹、井上映子¹、山田万希子¹、
麻賀多美代²

【はじめに】 誤嚥性肺炎の発症は、誤嚥した細菌数に関連しているという報告があるが、高齢者の口腔細菌数の実態の報告は、ほとんどない。そこで、本研究では、高齢者施設入所者の口腔細菌数を測定し、その実態を調査したので報告する。

【対象】 対象は、A介護老人保健施設に入所している要介護高齢者(平均年齢88.1歳)で、含嗽を含む一連の口腔ケア行動が自立している者(含嗽群)10名、口腔ケアウエットシートによる口腔清拭のみ行っている者(シート群)21

名の31名を対象とした。

【方法】 各食前と食後の口腔ケアを行った後、綿棒を舌下に10秒間静置して唾液を採取した。唾液中の細菌数の測定は、細菌カウンタ（パナソニックヘルスケア製）を使用した。測定結果は、SPSS（Ver.21.0）を用いた検定を行い分析した。

【結果】 含嗽群とシート群の唾液中の細菌数を比較すると、各食前後においてシート群の細菌数が有意に多かった。シート群の唾液中の細菌数の日内変動は、朝食前が最も多く26,700,000 cfu/ml、各食前に細菌数が増えて食後の口腔ケアにより細菌数が減少していた。シート群を経口摂取している者（経口摂取群）とPEGによる経管栄養の者（PEG群）に分けて比較すると、各食前ともPEG群の細菌数が多く、夕食前においては、有意に多かった。

【考察】 口腔ケアウエットシートによる口腔ケアでは、ケア後細菌数の減少がみられ一定のケア効果が認められた。しかし、含嗽を含む口腔ケアを行っている者に比べると顕著に細菌数が多いことがわかった。シート群の朝食前の細菌数は、一日の中でも最も多かったことから、朝食前に口腔ケアを行うことが有効ではないかと考えられた。経口摂取していない高齢者では、さらに細菌数が多いことが明らかとなった。経口摂取していない高齢者では、口腔の自浄システムが機能していない状態にあり、特に口腔ケアが重要であることが示唆された。

SP1-3-3-3

気管切開・胃瘻併用の重症心身障害児・者における口腔状況

愛知県心身障害者コロニー中央病院歯科
加藤 篤, 石黒 光, 松井かおる

【はじめに】 気管切開施行者では、呼吸において直接空気が気管内を出入りし、口・鼻腔をほとんど通過しなくなることによる口腔状況の変化については不明な点が多い。一方、胃瘻施行者では口腔への刺激の低下から唾液分泌減少が推測される。今回、気管切開と胃瘻を併用する重症心身障害児・者（以後重症者）における口腔内を調査し、唾液分泌および口腔乾燥について分析した。

【対象方法】 本調査に同意を得た、当科受診の気管切開・胃瘻併用の重症者20名を対象とした。調査項目として全身状態、発作頻度、服薬内容等に加え、口腔所見として前歯部の咬合状態、口唇閉鎖状態、口唇乾燥、口腔粘膜湿潤度（口腔水分計ムーカス、キソウエット）、唾液性状、唾液pH、舌の運動、顎運動などを調査した。

【結果】 気管切開・胃瘻併用後の平均経過年数は7.0±3.5年。平均年齢は26.1歳であった。前歯部の咬合状態は上顎前突・開咬が多かった。口唇閉鎖は約半数以上が不可で、口唇乾燥は多くに認めた。口腔水分計では多くが乾燥

を示した。唾液性状は漿液性の傾向があり、唾液pHは平均7.2±0.5であった。舌運動と口唇閉鎖、口腔水分計による湿潤度、口唇乾燥、唾液性状、発作頻度との間に相関を認めた。

【考察】 今回の調査で気管切開・胃瘻併用の重症者の口腔は上顎前突・開咬が多く、口唇乾燥状態を示し、湿潤度の測定で乾燥の数値を多く認めた。その乾燥程度と舌の運動状況をみると関連性が示唆された。つまり舌の運動があれば、漿液性唾液の排出が多く、口腔内が湿潤状態になり、一方、舌の動きが乏しい場合は、粘性性唾液を比較的多く認め、乾燥状態を示すものが多かった。舌の運動については、障害による脳の損傷部位や程度、薬物などによる意識レベル低下との関連が推測された。今後、長期に及ぶ気管切開・胃瘻併用者の増加が予測されるが、口腔への影響は不明な点が多く、多面的に観察し検討していく必要があると考えられた。

SP1-3-3-4

肺炎発症ハイリスク者に対する口腔ケア介入効果の検討—介入後報告—

¹日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック / 日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーションセンター

²日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーションセンター

³日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学

⁴日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック / 日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーションセンター / 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学

田代晴基¹, 高橋賢晃¹, 保母妃美子¹,
川名弘剛², 佐川敬一郎³, 古屋裕康³,
新藤広基³, 田村文誉¹, 菊谷 武⁴

【目的】 我々は、細菌数測定装置（細菌カウンタ[®]、パナソニックヘルスケア（株）社製）を用い口腔内の環境および口腔ケアの質の評価を行っている。本研究では、肺炎発症ハイリスク者を選定し、介入方法を変更し、その効果を検討した。

【対象および方法】 対象は、東京都内の老人介護福祉施設に入居する要介護高齢者187名より抽出された肺炎発症ハイリスク者とされる56名（男性15名、女性41名、平均年齢89.2±6.5歳）である。このうち2施設31名（男性8名、女性23名、平均年齢88.5±7.5歳）を介入群、1施設25名（男性7名、女性18名、平均年齢90.1±5.1歳）を非介入群とした。なお、非介入群に不利益がないよう、研究終了後に介入群と同様の歯科衛生士による口腔ケアを実施することとした。介入方法は、全員のスクリーニングと舌

下唾液の細菌数測定を行った。スクリーニングより低栄養の者、嚥下障害を認める者を肺炎発症ハイリスク者として抽出し、歯科衛生士により週1回（月4回）の口腔底や口腔前庭に散乱する細菌塊の徹底的な回収を意識した口腔ケアを行った。統計学的検討はSPSS Ver. 18を用い、*t*検定を行った（危険率5%）。（日本歯科大学倫理委員会承認番号；NDU-T2011-25）。

【結果】 研究開始時と6カ月後の研究終了時の細菌数を比較したところ、介入群はLog6.01（個/ml、以下同様）からLog5.62へ有意に減少した（ $p < 0.05$ ）。一方、非介入群はLog6.05からLog6.27を示し変化はなかった（ $p = 0.46$ ）。

【考察】 スクリーニングより肺炎発症ハイリスク者を抽出し、週1回（月4回）の歯科衛生士による口腔ケアの介入を行ったことにより細菌数を減少させることが示された。

【謝辞】 本研究の要旨の一部は、厚労科研（H24-循環器等（菌）一般-001）および文科研（胃瘻患者に対する口腔ケア介入効果の検討，研究課題番号：24792367）によって行われた。また、東京都台東区、台東区浅草歯科医師会の協力を得た。

SP1-3-3-5

食品用乳化剤の口腔細菌に対する静菌作用について

¹ 日本大学歯学部衛生学講座 / 日本大学総合歯学研究
所機能形態部門

² 日本大学歯学部細菌学講座 / 日本大学総合歯学研究
所生体防御部門

³ 理研ビタミン(株)食品改良剤開発部

川戸貴行¹、田村宗明²、伊藤秀行³、
山田益巳³、落合邦康²、前野正夫¹

【目的】 食品用乳化剤は、食品腐敗の原因となる細菌の増殖を抑制することが報告されている。本研究では、代表的な口腔細菌に対する食品用乳化剤の静菌作用を調べ、口腔のセルフケアが困難な要介護高齢者への食品用乳化剤応用の可能性について検討した。

【方法】 被験菌として通性嫌気性菌5菌株、真菌1菌株および偏性嫌気性菌3菌株を供試した。通性嫌気性菌と真菌はBHI培地を、偏性嫌気性菌はGAM培地を用いて培養を行った。乳化剤のジグリセリンラウレート（DL）、ジグリセリンミリスレート（DM）、ジグリセリンパルミテート（DP）およびトリグリセリンパルミテート（TRP）を10、100、および1,000 ppmの最終濃度で各寒天培地に添加して乳化剤添加寒天平板培地を作成した。前培養した各被験菌を1白金耳、平板培地に塗抹し、37℃、24～48時間、好気もしくは嫌気培養後、目視にて発育状態を確認した。

【結果】 通性嫌気性菌の *Streptococcus mutans*, *S. mitis*, *S. sanguinis*, *Actinomyces naeslundii* および *Staphylococcus aureus* は、DM、DPおよびTRPの100ある

いは1,000 ppmで発育が阻止された。また、*S. aureus* など一部の通性嫌気性菌はDLの1,000 ppmで発育が認められなかった。*Candida albicans* は、DMとDPの1,000 ppmで発育が阻止された。一方、偏性嫌気性菌の *Porphyrromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* および *Fusobacterium nucleatum* は、DLの100と1,000 ppmで発育が見られなかった。また、*P. gingivalis* など一部の偏性嫌気性菌は、DM、DPおよびTRPの100あるいは1,000 ppmで発育が阻止された。

【考察】 食品用乳化剤は多くの食品や飲料に使用されており、その安全性は十分に検討されている。本研究では、乳化剤によって結果は異なるものの、食品に添加可能な濃度内で被験菌の発育抑制が確認された。これらの結果から、複数の乳化剤の組み合わせによる、安全かつ効果的な口腔細菌の増殖抑制の可能性が示唆された。

SP1-3-3-6

周術期の経口挿管患者における口腔衛生状態と口腔内病原微生物の推移について

¹ 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔
衛生学部門 / 昭和大学口腔ケアセンター

² 昭和大学口腔ケアセンター / 昭和大学歯科病院歯科
衛生士室

³ 藤田保健衛生大学医学部歯科教室

⁴ 昭和大学

大岡貴史¹、森田 優¹、高城大輔¹、
小田奈央²、中川量晴³、渡邊賢礼¹、
内海明美¹、久保田一見¹、日山邦枝²、
弘中祥司¹、向井美恵⁴

【目的】 本研究では、急性期病院での口腔衛生管理システムの確立を目的に、周術期患者における口腔衛生状態および口腔内病原微生物の推移を検討した。

【対象と方法】 平成24年6月から25年3月までの期間に本学病院集中治療部に入院し、経口挿管が行われた患者50名を対象とした。対象病棟に入室後1日以内に口腔衛生状態の評価として口唇、歯、口腔粘膜、歯肉、舌、口腔乾燥、歯の状態、口臭を3段階で評価した。その際に舌背、口蓋、挿管チューブを綿棒で擦過し、口腔内病原微生物の菌種と菌量を調査した。その2日後および4日後に同様の調査し、結果について集計を行った。

【結果】 初回評価時の口腔衛生状態では、口唇や舌、口腔乾燥の項目で異常が多くみられた。その後、口唇や口腔乾燥では多くの対象者で改善がみられたものの、舌の項目で改善があった対象者は半数未満であった。口腔内病原微生物では *Candida albicans* や *Haemophilus parainfluenzae*, MRSA などが高い確率で検出された。特に挿管チューブでは多くの菌種が検出され、菌数も他の部位より多かつ

た。その後の変化では、舌の *Haemophilus parainfluenzae* や MRSA は有意に減少した。同様に口蓋の *Neisseria*, *Streptococcus*, 挿管チューブの *Haemophilus parainfluenzae* や *Streptococcus* は有意に減少した。

【考察】 急性期の口腔内では、口腔から咽頭にかけて常在菌の繁殖や菌叢の変化が生じ、人工呼吸器関連肺炎などの誘因となる。本研究の結果から、一般的な口腔衛生管理では口腔内病原微生物の減少が得られにくいことが示された。

【結論】 口腔衛生管理によって口唇や口腔乾燥などの問題を軽減するとともに、口腔内病原微生物を減少させる効果は十分ではない可能性が示唆された。

SP1-3-4-1

口蓋の被覆が食塊形成能力に与える影響

¹ 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

² 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

佐藤友秀¹, 古屋純一¹, 玉田泰嗣¹,

山本尚徳¹, 野原幹司², 近藤尚知¹

【目的】 摂食・嚥下障害が惹起されることが多い高齢者は、全部床義歯など口蓋被覆型の補綴装置を必要とすることが多いため、口蓋の被覆が咀嚼・嚥下機能に及ぼす影響を明らかにすることは重要な課題である。演者らはこれまで、口蓋の被覆と食塊形成能力の関連に着目し、嚥下内視鏡と画像計測ソフトを用いた定量的評価を行ってきた。本研究では、臨床応用を踏まえ、以下に述べる従来より簡便な食塊の定性的評価法を用いて、口蓋の被覆が食塊形成能力に与える影響を検討することを目的とした。

【方法】 被験者は、健常有歯顎者 17 名 (平均年齢 28.2 ± 1.6 歳) とした。測定に先立ち、硬口蓋全体を被覆する厚さ 1.5 mm の実験用口蓋床を製作した。被験食品は白色と緑色の 2 色米飯 12 g とし、咀嚼回数は規定せず、いつも通り食べるよう指示し、摂食させた。経鼻的に挿入した嚥下内視鏡にて嚥下反射直前の食塊画像を記録し、深津らの報告に準じて、粉碎度、混和度、集合度について 3 段階で定性的評価を行った。また、嚥下までの咀嚼回数を咬筋筋電図によって計測した。測定は、口蓋床装着前、装着直後、装着 7 日後に行った。統計学的手法は、Friedman の方法および Tukey の方法を用い、有意水準は 5% とした。

【結果と考察】 粉碎度、混和度および集合度は、口蓋床装着によって経時的に有意な変化を認めた。すべての尺度は、装着直後に低下し、装着 7 日後には回復する傾向を認めた。嚥下までの咀嚼回数は、装着直後には有意な変化は認めなかったが、装着 7 日後には、有意な回数の増加を認めた。床による口蓋の被覆は、口蓋の感覚を遮断し、咀嚼運動を阻害した結果、食塊形成能力を一時的に低下させるが、生体の順化によって経時的に回復すると考えられた。

しかし、その食塊形成能力の回復は単純な経時的な順化ではなく、円滑な嚥下の遂行のために咀嚼回数を増加させるという、咀嚼・嚥下機能が代償性に適応した結果であると考えられた。

SP1-3-4-2

硬口蓋・軟口蓋欠損に起因する摂食・嚥下障害に対する補綴的アプローチ

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

石塚華奈, 古屋純一, 佐藤友秀, 松木康一,

原 淳, 近藤尚知

【目的】 上顎悪性腫瘍の治療後に、口蓋部が欠損となる症例は少なくない。口蓋欠損の生じた患者は鼻咽腔の閉鎖が困難となり、咽頭内圧を高めることができずに摂食・嚥下障害を呈する。これに対し、顎補綴装置を用いて、鼻咽腔閉鎖機能の改善が試みられている。今回、硬口蓋・軟口蓋欠損による鼻咽腔閉鎖機能不全を主徴とする摂食・嚥下障害に補綴的アプローチを試みた症例について報告する。

【対象と方法】 症例は 39 歳の男性で、嚥下困難を主訴に紹介受診となった。口蓋悪性リンパ腫に対する化学療法および放射線療法を受け、治療後に軟口蓋はすべて欠損し、腐骨化した硬口蓋も部分欠損を認めた。口腔周囲筋および舌の運動に大きな問題は認めなかったが、鼻咽腔閉鎖機能不全が著明であった。このため経口摂取は嚥下時に上を向いて重力を利用し、また水分で流し込むことで努力性に可能であった。嚥下内視鏡検査・嚥下造影検査 (VE・VF) では、口腔での食塊移送不全、鼻咽腔流入および頻回のムセを認めた。口蓋部欠損による口腔期・咽頭期障害と診断し、補綴的アプローチとして栓塞子型鼻咽腔閉鎖装置 (Palatal obturator) を製作した。口蓋部から軟口蓋の形態は、PAP 製作法を応用し、ティッシュコンディショナーによる舌と咽頭筋の機能印象によって決定した。また、VE による嚥下時の咽頭収縮と鼻咽腔流入の評価および呼吸との関連を考慮し、理想的な栓塞子の形態を付与し、再度 VE・VF による評価を行った。

【結果と考察】 補綴装置を食事時に試用させ、患者の主観的評価および VE・VF による客観的評価で有意な改善を認めたため、義歯床用レジンに置換した。患者は重力の利用および水分による流し込みは不要となり、ムセも改善した。その後も経過観察を行い、良好に経過している。VE・VF は、摂食・嚥下障害の客観的な評価が可能なたため、顎補綴装置による摂食・嚥下機能改善の評価にも有用である可能性が示唆された。

SP1-3-4-3

頭頸部調整装置の開発とその実用化に向けて

¹兵庫県立リハビリテーション西播磨病院²(株)甲南医療器研究所³兵庫県立福祉のまちづくり研究所⁴広島工業大学⁵兵庫県立リハビリテーション中央病院⁶浜松市リハビリテーション病院

加藤順一¹, 前田 悟², 原 良昭³,
服部託夢⁴, 廣居直子⁵, 吉田 泉⁵,
東 裕二⁵, 柴田八衣子⁵, 酒井達也⁵,
服部芽久美⁵, 高野 真⁵, 藤島一郎⁶

【背景】 摂食嚥下機能の低下は、誤嚥性肺炎・脱水・低栄養につながり、摂食嚥下障害を有する者において頭頸部の姿勢保持は、嚥下リハビリや食事訓練を進める上で重要である。

【装置開発の経緯】 嚥下造影検査(以下VF)にて最適な嚥下の姿勢を決定し、摂食嚥下訓練や食事場面で再現性をもって頭頸部の姿勢の設定ができる頭頸部調整装置の開発に2008年より着手した。頭頸部の姿勢調整・保持およびベッドや車いすへの取り付けを考慮し、第1次試作機(頸部前屈モデル)を作製し、透視下と目視下にて頸部前屈位において後頭部持ち上げ角度と顎引き角度が、鼻根点・耳孔・第7頸椎棘突起のなす角度により再現でき、頭頸部肢位の定量化が可能であることを実証した(過去の本学会で報告)。頭頸部の姿勢調整のうえ姿勢保持が可能な第2次試作機(エア可動調節式モデル)を作製した。この装置は、前後二つの空気袋の空気を出し入れすることで頭頸部の位置・角度を調整し、枕上端の高さ・枕下端の高さ・および枕の頭尾側方向の位置が調整可能で定量化できる装置である(商品名 イージースワロー)

【使用経験】 経管栄養中で体幹保持困難な脳卒中片麻痺の患者2症例に使用した。ベッド上にてイージースワローまたは通常の枕を使用した際の食事中に介助者(看護師)の患者体幹ずれに対する姿勢の矯正回数を比較検討した。イージースワローの使用において有意に体幹姿勢の矯正回数は少なく、看護師への使用後アンケートではベッド上での姿勢保持効果・看護負担の軽減・簡便性において良好な結果であった。

【今後の展開】 頭頸部調整装置は、VF評価にて適切な頭頸部の嚥下姿勢の定量化とベッドサイドでの再現性が可能であり、嚥下リハビリや食事訓練において臨床応用ができ、在宅でも簡便に使用できることから誤嚥予防のための最適な姿勢保持に寄与できるものと考えられる。

SP1-3-4-4

終末期癌患者への電気刺激装置バイタルスティムの使用により嚥下反射惹起が改善した1例

¹慈泉会相澤病院 ST 部門

²慈泉会相澤病院がん集学治療センター化学療法科
岩田恵子¹, 古木ひとみ¹, 原田真知子¹,
清水朋美¹, 藤森貴久¹, 小野 靖²

【はじめに】 左上葉肺腺癌原発の癌性髄膜炎、転移性脳腫瘍摘出術後、回神神経麻痺、重度嚥下障害を呈し嚥下反射が消失した患者に対し、電気刺激装置バイタルスティム(以下バイタルスティム)施行後、嚥下反射惹起が改善した症例を経験したので報告する。

【症例】 40歳女性、回転性眩暈、嘔気にてA病院受診。癌性髄膜炎、右側頭葉腫瘍と診断され、右前頭葉先端部切除術、化学療法、放射線療法、イレッサ治療、両側回神神経麻痺に対し気管切開術施行。A病院入院59日後当院に転院。

【経過】 初回評価時、全身状態不良だったが意識清明、見当識良好。左側優位の両側口腔器官麻痺による左口角の運動範囲制限、舌左偏位をみとめた。嚥下反射惹起は触診で確認できず、唾液処理困難で口腔から排出していた。

当院入院7日後、バイタルスティムを1日1回(1時間)開始。電圧は本人に刺激を確認し調整(4.5~6.0 mA)。バイタルスティム開始75日後頃から嚥下反射惹起が触診で確認可能となり、アイスマッサージ用綿棒に含ませたジュースを嚥下する訓練を開始。バイタルスティム開始167日後、1日2回(1回1時間)に変更。

バイタルスティム開始250日後、嚥下造影(VF)検査実施。食塊形成・移送困難、鼻咽腔逆流あり実用的な経口摂取は困難だった。綿棒のジュースの嚥下訓練は継続し、舌の筋力アップ訓練、ガムの咀嚼訓練、舌の巧緻性向上訓練、ブローイング訓練を追加。

VF再検査予定だったが、癌性髄膜炎再発が疑われたため自宅療養を希望され、当院入院257日後自宅退院となった。退院後は訪問STが介入。

【まとめ】 終末期癌患者に対する長期間のバイタルスティムを使用により、嚥下反射惹起が改善し、楽しみレベルにわずかな経口摂取が可能となった。随意運動が困難な咽頭期へのアプローチが負荷無く実施可能であり、終末期癌患者にもQOL向上目的にバイタルスティムの適応があると考えられた。

SP1-3-4-5

頭頸部調整装置の再現性の検討 [第1報]

- ¹兵庫県立総合リハビリテーションセンター地域支援課
²兵庫県立リハビリテーション中央病院
³兵庫県立福祉のまちづくり研究所
⁴(株)甲南医療器研究所
⁵兵庫県立リハビリテーション西播磨病院
⁶広島工業大学

碓永真理¹, 廣居直子², 大賀隆正²,
 村上達典², 吉田 泉³, 前田 悟⁴,
 原 良昭³, 服部託夢⁶, 加藤順一⁵,
 高野 真²

【はじめに】 嚥下障害患者にとって摂食時の体位, 特に頭頸部のポジショニングは非常に重要な問題である. しかしながら, 現状では嚥下造影検査時に決定した最適な頭頸部の位置を定量的に計測し, ベッドにおいてもそれを再現する装置がない. そこで我々は, 簡便に頭頸部の位置を三次元的に決定し, その数値を定量化できる頭頸部調整装置(商品名: イージースワロー)を開発した. 今回この頭頸部調整装置の有用性を検証し報告する.

【頭頸部調整装置】 開発した装置は空気袋の空気を出し入れすることにより頭頸部の位置を調整し, そのときの枕上端の高さ(以下数値A), 枕下端の高さ(以下数値B)および枕の頭尾側方向の位置(以下数値C)を示すことができるものである.

【頭頸部角度の定義】 本実験では, 上位頸椎角度 θ_1 は鼻根点-外耳孔-頸切痕のなす角とし, 頭頸部の持ち上げ角度 θ_2 は外耳孔と頸切痕を結ぶ線と垂線のなす角とした.

【対象と方法】 被験者は研究の趣旨に同意を得た臨床経験1~2年目のPTおよびOT 12名である. まず, 十分に経験を積んだSTが患者役に対して頭頸部調整装置を用いて嚥下しやすい姿勢をつくった. その際の数値A=122 mm, B=9 mm, C=24 mm, および $\theta_1=88^\circ$, $\theta_2=49^\circ$ を基準値とした. その後, 各被験者に頭頸部調整装置を使用して数値A, B, Cを再現するように求めた. その際のベッドの背上げ角度は 30° とし, 被験者には頭頸部の調整のみを指示した. 被験者による姿勢調整後に数値A, B, C, および θ_1 , θ_2 の計測を行った.

【結果・考察】 数値A, B, Cおよび θ_1 , θ_2 の実測値は, それぞれ 121 ± 2.6 mm, 9 ± 0.9 mm, 22 ± 2.6 mm, $89 \pm 2.5^\circ$, $47 \pm 5.0^\circ$ であり, すべてにおいて基準値との有意な差は見られなかった. 基準値とのずれの最大距離は-1.6 mm, 角度では -2.1° であり, 開発した頭頸部調整装置は臨床で用いるには十分な再現性があると示唆された.

SP1-3-4-6

頭頸部調整装置の再現性の検討 [第2報]

- ¹兵庫県立リハビリテーション中央病院
²兵庫県立総合リハビリテーションセンター地域支援課
³兵庫県立福祉のまちづくり研究所
⁴(株)甲南医療器研究所
⁵広島工業大学
⁶兵庫県立リハビリテーション西播磨病院

廣居直子¹, 大賀隆正¹, 碓永真理²,
 村上達典¹, 吉田 泉³, 前田 悟⁴,
 原 良昭³, 服部託夢⁵, 加藤順一⁶,
 高野 真¹

【はじめに】 これまで嚥下障害患者の頭頸部の位置決定は医療従事者の経験によるところが大きく, 嚥下造影検査にて決定された最適なポジションを枕, クッション, タオル等を用い, 医療従事者の記憶か図示による角度測定によって行っていた. そこで, 今回我々は開発した頭頸部調整装置(商品名: イージースワロー)と, 従来法による頭頸部ポジション決定の再現性を比較したので報告する.

【対象と方法】 被験者は研究の趣旨に同意を得た臨床経験1~2年目のPTおよびOT 12名. ベッドの背上げ角度 30° とし, 被験者には頭頸部の調整のみを指示した. まず初めに経験を積んだSTが頭頸部調整装置を用いて対象者が飲み込みやすい頭頸部位置を調整した. これに基づき, 被験者が以下の2種類の調整を行った. 条件①基準として調整された写真を指標として, 従来から使用している枕, クッション, タオル等を用いて調整する. ②頭頸部調整装置を用い, 基準として計測値を使用し調整する. 対象者の上位頸椎の角度 θ_1 ; 鼻根点-外耳孔-頸切痕のなす角, 頭部の持ち上げ角度 θ_2 ; 外耳孔と頸切痕を結ぶ線と外耳孔を通る垂線のなす角および所要時間を測定した. 測定は各姿勢1回の計2回を条件①②の順に実施した.

【結果・考察】 θ_2 は条件① $46.0 \pm 8.3^\circ$, 条件② $46.9 \pm 5.0^\circ$ に有意な差は得られなかったが, θ_1 は条件① $86.0 \pm 2.4^\circ$, 条件② $89.0 \pm 2.4^\circ$ と条件①が有意に小さかった($p=0.022$). 所要時間は, 条件① 132 ± 60.4 秒, 条件② 54 ± 19.7 秒と条件②の方が有意に短かった($p=0.001$). 以上の結果より我々が開発した頭頸部調整装置は従来用いられてきた方法と比べ, より短時間で, より正確な姿勢調整を可能にしており, 臨床的に有用であると考えられた.

SP1-3-4-7

全部床義歯装着が食物移送動態に与える影響

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座
山本尚徳, 古屋純一, 玉田泰嗣, 佐藤友秀,
安藝紗織, 近藤尚知

【目的】 摂食・嚥下障害を有することが多い入院患者や施設入居者においては、義歯が必要であるのにも関わらず非装着の場合が多い。特に口腔内環境を大きく変化させる全部床義歯の装着は、自由摂食時における食物移送動態を変化させると考えられるが、その影響は未だ十分に解明されていない。そこで本研究では、嚥下造影検査 (VF) にて無歯顎者の自由摂食運動を観察し、全部床義歯の装着が食物移送動態に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】 対象は、摂食・嚥下機能に異常を認めない高齢無歯顎患者 15 名とした。被験食品は無歯顎でも摂食可能な 40% 硫酸バリウム含有のキザミ寒天 10 g を使用した。上下顎全部床義歯装着時と撤去時の 2 条件にて自由に摂食させ、VF 側面像にて記録を行った。口腔・咽頭領域を、口腔領域、口腔咽頭上部領域、喉頭蓋谷領域、下咽頭領域に区分し、総摂食時間、総摂食時間に対する各領域の食塊位相時間、嚥下反射時間、嚥下反射開始時の各領域における食塊面積について分析を行った。なお、本研究は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認を得て、被験者の同意のもと行った。

【結果と考察】 義歯装着時と比較して撤去時では、総摂食時間、総摂食時間に対する喉頭蓋谷領域 (VPT) および下咽頭領域 (HTT) の食塊位相時間は有意に延長したが、嚥下反射時間には有意な差は認められなかった。また、嚥下反射開始時の食塊量を表す食塊面積は、口腔領域および下咽頭領域において有意な増加を認めた。義歯撤去時の総摂食時間と VPT および HTT の延長の要因は、嚥下反射時間の延長ではなく、口腔における食塊形成と送り込みに要する時間の延長であると考えられる。また、義歯の撤去は、口腔内における食塊集積とその保持能力を低下させ、食塊の口腔内残留や下咽頭への食塊侵入量を増加させたと考えられる。以上より義歯の装着は、自由摂食時の良好な食塊搬送を行う上で必要不可欠であることが示唆された。

SP1-4-1-1

頭頸部癌術後患者における嚥下ソフト食の有用性について

¹ 東京都立多摩総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

² 東京都立多摩総合医療センター歯科口腔外科

³ 東京都立多摩総合医療センター看護部

⁴ 東京都立多摩総合医療センター栄養科

白石藍子¹, 中屋宗雄¹, 多田和弘²,
丸山けさえ³, 小山恵子³, 山村有紀³,
宮崎千春⁴, 向畑順子⁴, 米田杏子⁴

【目的】 耳鼻咽喉科・頭頸部外科および歯科口腔外科におけるがんの術後患者は、摂食嚥下機能障害がみられ、QOL が低下する。当院ではこれまで当該患者には「嚥下ミキサー食」や「嚥下みじん食」を提供してきたが、より食塊形成しやすく口腔内への付着の少ない食事形態として開発した「嚥下ソフト食」を提供し、その有用性について検討を行ったので報告する。

【対象】 頭頸部癌術後患者 6 名。

【方法】 「嚥下ソフト食」と従来提供していた「嚥下ミキサー食」について、誤嚥の有無を VE 検査にて確認した。また、患者にアンケート調査を実施して、食べやすさ・かたさ・味・見た目などについて比較検討した。また嚥下ソフト食の喫食状況について、看護師が患者のむせこみや肺雑音、食事摂取量など観察し評価を行った。

【結果】 VE 検査では、嚥下ミキサー食より嚥下ソフト食の方が咽頭残留物が梨状窩や咽頭に広がらず、誤嚥時でも喀出することができることがわかった。患者に実施したアンケートでは、VE 検査結果と異なり、口腔内での移送性の良い嚥下ミキサー食の方が食べやすいという意見も見られた。嚥下ソフト食提供時の看護観察では、嚥下ソフト食の摂食でむせこみや肺雑音のある患者はほとんど見られず、問題は見られなかったが、口腔内に食物残渣が残って送りこみの悪い状況も見られた。

【考察】 当院の「嚥下ソフト食」は、VE 検査および看護観察の結果、頭頸部癌術後による嚥下機能障害患者に有用であると考えられた。今回の研究で患者の食べやすさの感想と、VE 検査結果は必ずしも一致せず、適正な食形態と喫食開始時期の判断に VE 検査が有用であることが示唆された。

SP1-4-1-2

口腔癌症例における嚥下障害・構音障害への取り組み—言語聴覚士の立場から—

¹ 東京歯科大学市川総合病院リハビリテーション科

² 東京歯科大学市川総合病院歯科・口腔外科

³ 東京歯科大学市川総合病院口腔がんセンター

⁴ 浜松赤十字病院リハビリテーション科

⁵ 国立長寿医療研究センター

中村智代子¹, 富田喜代美¹, 唐川英士¹,
新井 健¹, 酒井克彦², 三條祐介²,
佐藤絵美子², 吉田雅康², 片倉 朗²,
山内智博³, 佐藤一道³, 高野信夫³,
小川真司⁴, 渡邊 裕⁵

【目的】 口腔癌術後は嚥下障害や構音障害への適切な対応が必要とされ、当院では、言語聴覚士が術前から介入している。今回、言語聴覚士の立場から、口腔癌症例の嚥下障害と構音障害への取り組みについて報告する。

【対象・方法】 対象は2012年7月～2013年1月に手術（初発）を施行した口腔癌患者23例（舌癌11例，下顎骨肉癌6例，上顎骨肉癌3例，口底癌3例）。方法は、①術前嚥下機能所見，②術前栄養摂取状況，③術前発話明瞭度，④経口摂取開始までの期間，⑤経口摂取開始後誤嚥性肺炎の有無，⑥リハビリテーション（以下リハ）実施状況，⑦退院時栄養摂取状況⑧退院時発話明瞭度を調査した。

【結果】 ①術前に嚥下内視鏡検査を実施した17例に誤嚥は認めなかった。②術前栄養摂取状況は全例経口摂取していたが、広範囲切除予定の3例は術前に胃瘻造設した。③術前発話明瞭度は1が19例，1.5が3例，2が1例であった。④経口摂取開始までの期間は、上顎骨肉癌では、頸部廓清術，気管切開術の有無に関わらず，10日以内で経口摂取が可能となった。舌癌，下顎骨肉癌，口底癌では，局所切除のみであれば10日以内に経口摂取が可能であったが，再建術が加わると20日前後に延長した。舌癌亜全摘では25日以上が必要とされた。⑤経口摂取開始後誤嚥性肺炎を呈した症例はなかった。⑥リハは，全例に対して術前に教育的指導，術後にリハを実施した。⑦退院時栄養摂取状況は，常食0例，食形態の調整19例，補助栄養併用1例，経管栄養+楽しみ程度の経口摂取3例であった。⑧退院時発話明瞭度は，1が3例，1.5が4例，2が6例，2.5が5例，3が1例，3.5が2例，4が2例であり，ほぼ全例で低下を認めた。

【考察】 術後のリハは術前からの介入があり円滑に行えた。早期に経口摂取が可能になるかは，病巣と術式によりある程度予測可能であることが示唆された。発話明瞭度はほぼ全例で低下するため，リハの継続と適切な指導が必要であると思われた。

SP1-4-1-3

頭頸部癌術後の局所陰圧閉鎖療法中に直接的嚥下訓練を行った症例

¹ 半田市立半田病院リハビリテーション科

² 半田市立半田病院看護局

³ 半田市立半田病院歯科口腔外科

葉切秀行¹, 青木 淳¹, 松田朋子²,
荒木一将³

【緒言】 頭頸部癌術後に合併する摂食嚥下機能障害は，多くの要因によって変化する。その1つとして創治癒の状態が上げられる。周術期リハビリテーションに携わる言語聴覚士（以後ST）はその病態変化に対応しつつ機能回復をすすめる必要がある。今回我々は難治性開放創の治癒目的で頸部に局所陰圧閉鎖療法（以下NPWT）を使用した症例を経験したので報告する。

【経過】 47歳男性。既往歴としてSLE，ループス腎炎，慢性腎不全，抗リン脂質症候群（長期間ステロイド内服中），ステロイド潰瘍，小脳梗塞等があった。現病歴は舌癌に対し術前治療として少量化学療法併用放射線治療を行い，2週間後に気切，舌半側切除，頸部郭清，大胸筋皮弁による即時再建術を施行した。術後8日目に口腔～頸部の創感染を認め，消炎創処置を開始した。感染巣拡大のため術後10日目に創部を開放したところ15日目に小康状態となるが口腔から頸部のろう孔と一部の開放創が残存した。そこで術後29日目からNPWTを開始し21日間で創閉鎖に至った。

摂食嚥下訓練としては術後7日目からST介入し間接的嚥下訓練を開始，13日目から直接的嚥下訓練として代償法を用いてゼリー摂取を開始し，23日目から昼のみ経口摂食（全粥，ソフト食）を開始した。NPWT開始後も直接的嚥下訓練は継続し術後31日目から3食経口摂食に移行した。最終的に術後38日目に5mm荒刻みおよび飲水訓練開始，45日目には一口大の副食に移行しその食形態で退院した。

【考察】 今回の術後創感染の原因として，ステロイド内服既往，術前放射線・化学療法，術後口腔頸部ろう孔が上げられ，NPWTを導入するに至った。NPWTを頸部の術後感染創に使用した報告はほとんどみられず，治療期間や使用機器の特性上，頭頸部領域の様々な機能に影響が及ぶことが考えられた。NPWT施行中に患者にストレスが掛かる状態であってもそれに対応したりハビリテーションを行い，経口摂取継続が可能にすることができた。

SP1-4-1-4

中咽頭進行癌に対する放射線化学療法後の嚥下障害とリハビリテーションについて

¹ 福岡大学医学部耳鼻咽喉科学教室² 福岡大学医学部口腔外科学教室村上 健¹, 梅本丈二², 中川尚志¹

【はじめに】 頭頸部癌における放射線化学療法は、機能および臓器の温存が期待され積極的に進められるようになった。しかし、臓器が温存されたにも関わらず、摂食嚥下機能障害が生じる例も報告されている。今回、中咽頭進行癌に対して放射線化学療法を行った症例について、嚥下動態とリハビリテーションについて検討した。

【対象と方法】 当院で放射線化学療法を行った中咽頭進行癌6例（男性5例，女性1例），平均年齢62歳。病期分類は，Stage IIIが1例，Stage IVAが3例，Stage IVB・IVCが各1例であった。中咽頭癌部位は，上壁1例・前壁3例・側壁2例であった。対象について，治療前後の摂食・嚥下機能評価，摂食・嚥下指導および介入内容，栄養管理方法等について検討した。

【結果】 治療前において嚥下障害を認めた例は6例中1例で，治療直後に嚥下障害を認めた例は6例中4例だった。治療直後に嚥下障害を認めた4症例中1例は，癌の肺転移のため全身状態が悪化し経口摂取は中止となった。その他の3例中1例は側壁型で病変が口蓋扁桃に限局しており，段階的 direct 嚥下訓練で常食まで経口摂取可能となった。3例中2例は，鼻咽腔閉鎖不全の改善が得られず歯科口腔外科にて軟口蓋挙上装置を作成してもらい嚥下訓練を実施した。1例は側壁型で健側の軟口蓋が残存し，現在胃瘻併用しているが常食の経口摂取が可能となった。もう1例は上壁型で腫瘍が軟口蓋全体に及んでおり，栄養管理は胃瘻が主で楽しみレベルでの経口摂取はできている。

【考察】 中咽頭進行癌の放射線化学療法後において，腫瘍範囲が軟口蓋に及ぶ上壁・側壁型の場合は，鼻咽腔閉鎖不全が生じ嚥下動態に影響を及ぼす。また，軟口蓋病変が一侧に限局する症例においては，治療後に健側の軟口蓋が残存する場合，軟口蓋挙上装置下に嚥下訓練を行うことで経口摂取が可能となると考えられた。

SP1-4-1-5

カニューレ吸引ラインからの送気訓練と舌接触補助床装用により嚥下機能が改善した口腔底癌の1症例

医療法人豊田会刈谷豊田総合病院リハビリテーション科

小池一郎，小口和代，保田祥代

【はじめに】 カニューレカフ上吸引ラインからの酸素送気による発声と唾液嚥下訓練（以下，送気訓練）と舌接触補助床（以下，PAP）装用により嚥下機能が改善した口腔底癌の1症例を報告する。

【症例】 61歳男性。

【経過】 口腔底癌摘出術，遊離前外側大腿皮弁，両側頸部郭清術施行。創部感染症あり，術後15日まで頰部に排膿ドレーン留置。同日よりST開始。カフ付側孔なしカニューレ装用。舌は口唇と口蓋への接触不可能。咽頭唾液貯留にて喉頭蓋谷や梨状窩の観察困難，唾液誤嚥を認めた。臨床的重症度分類（以下，DSS）1。口腔器官の運動，唾液嚥下訓練を施行したが咽頭唾液貯留，唾液誤嚥は持続。術後25日送気訓練開始。酸素2l送気し，声門からカフ上までの誤嚥した唾液を発声により吹き上げ，唾液嚥下を繰り返した。術後30日送気訓練下でのゼリー直接訓練を追加。術後36日VF，舌は口蓋に接触できず，とろみ水を少量ずつ分割して送り込んでいた。咽頭残留は複数回嚥下でも除去できず。術後48日VE，咽頭唾液貯留が減少し喉頭蓋谷や梨状窩の観察が可能となった。同日，舌と口蓋の接触を改善する目的でPAP装用開始。術後57日VF，舌とPAPの接触が可能となり，送り込み，咽頭残留ともに改善，DSS2。術後58日スピーチカニューレへ変更。術後62日3食経口摂取開始，DSS3。経過中，誤嚥性肺炎の合併なし。

【まとめ】 唾液誤嚥を認めたためカフを脱気しての発声訓練やスピーチカニューレへの変更は誤嚥性肺炎のリスクが高いと考え，送気訓練を導入した。発声により声帯運動の廃用を最小限に抑え，唾液嚥下を繰り返すことで嚥下関連筋群が強化され，唾液処理能力が改善したと考えられた。さらにPAP装用により舌と口蓋の接触が可能となり，送り込み，咽頭残留が改善したため安全に3食経口摂取に至ったと考えられた。

SP1-4-1-6

口底癌の術後に口腔機能を失った代償嚥下の1例

¹ 公立能登総合病院歯科口腔外科

² 公立能登総合病院リハビリテーション部

長谷剛志¹, 小山岳海¹, 谷内文佳²

【はじめに】 口腔は、消化管の入り口として嚥下運動の準備期と口腔期を担う重要な器官である。なかでも咀嚼運動と舌運動により食塊を形成し、咽頭に送り込む一連の運動は経口摂取を円滑に進めるうえで不可欠である。今回、われわれは、口底癌に対して舌の亜全摘および下顎骨の離断手術を施行し、再建手術がなされないまま約30年間、代償嚥下により経口摂取を維持している症例を経験したので、その概要を報告する。

【症例】 患者：82歳、男性。主訴：食事中に窒息しそうになる。現病歴：昭和58年某大学付属病院にて進行性口底癌の診断のもと舌亜全摘および下顎骨離断手術を施行。以降、舌および下顎の再建手術を勧められるも患者は拒否。現症：約30年間、在宅でミキサー食と補助栄養剤を経口摂取している。口腔内にティッシュペーパーを詰め込んでいないと発語ができない。

【検査および経過】 重度器質性構音障害。舌は後方1/3のみが残存しているが可動性(-)。軟口蓋挙上はみられるが、咽頭後壁に接触(-)。口腔内に詰め込んだティッシュペーパーを舌の代用として構音している。Speech明瞭度：Ⅲ-Ⅳ。異常度：Ⅴ。100音節明瞭度検査：ティッシュ無(6/100)、ティッシュ有(24/100)。RSST：2回、MWST：3、FT：3。嚥下造影検査では食物が直接喉頭周囲に到達する様相が観察された。一旦貯留させた食物塊を一定の割合で咽頭を収縮させながら分割して嚥下していた。みじん、きざみ食は比較的円滑に嚥下することができたが、ゼリー、プリンは嚥下しにくかった。また、水分もコーンポタージュ程度のとろみがないと誤嚥していた。

姿勢調整と食形態の指導を行い、在宅で経過観察しているが、現在のところ問題は認めていない。

【まとめ】 口底癌の術後に口腔機能再建せず約30年間、代償嚥下により経口摂取を維持している症例を経験した。

SP1-4-2-1

高齢者における咽頭の形態学的検討

¹ 大阪歯科大学高齢者歯科学講座

² 大阪歯科大学歯科放射線学講座

中澤悠里¹, 田中栄士¹, 蒲生祥子²,
清水谷公成², 高橋一也¹, 小正 裕¹

【目的】 摂食嚥下において咽頭は、咀嚼され嚥下開始までに食物が集積し、嚥下を惹起させ嚥下圧を高めるために重要な器官と考えられている。また、高齢者では喉頭下垂し、喉頭挙上が困難となることにより誤嚥を引き起こすといわれている。したがって、加齢にともなう咽頭の形態的变化を把握することは、摂食嚥下障害の診査やリハビリテーションの評価をするうえで有用と考えられる。

しかし咽頭の形態や、頭頸部と咽頭との相対的位置関係について詳細に検討されている研究は少ない。そこで本研究は、頭頸部と中咽頭との位置関係を把握することを目的とし、成人から高齢者の咽頭腔についてコンピューター断層撮影装置(MDCT)を用い形態学的に比較検討を行った。

【対象および方法】 対象は大阪歯科大学附属病院を受診した20歳から88歳までの60名とした(大歯医倫第110771号)。撮影には、コンピューター断層撮影装置(MDCT)を用い、撮影条件は臨床検査に使用される条件に基づいた。患者は水平位とし、得られたデータから三次元像構築を行い計測した。頭蓋の基準点をトルコ鞍内輪郭の最下点(Si)と後鼻棘の最先端点(PNS)とし、中咽頭の上端を口蓋垂最下点、下端を喉頭蓋最深点とした。計測部位はSi-口蓋垂先端部、Si-喉頭蓋最深点、PNS-口蓋垂先端部、PNS-喉頭蓋最深点の2点間距離とし、各計測部位について性別、年齢階級別に比較検討を行った。

【結果】 若年者では、各計測部位に明らかな傾向は認められなかった。高齢者では若年者と比較しSi頭蓋最深点において有意な差は認められなかったが、大きな値を示した。この結果から高齢者では咽頭腔は形態的に変化する可能性が示唆された。

SP1-4-2-2

嚥下時の舌骨上下筋群活動量に咬合高径が与える影響

日本大学歯学部摂食機能療法学講座

若狭宏嗣, 中山潤利, 戸原 玄, 井上統温,

三瓶龍一, 熊倉彩乃, 植田耕一郎

【緒言】 摂食・嚥下障害を持つ高齢者の多くは義歯を使用しており、咬合支持域が失われている場合は、義歯によって人工的な咬合高径が付与されている。これまでの報告により、義歯の咬合高径が高すぎる場合には舌-口蓋間の距離が増加するため、食塊移送や嚥下時の口腔内圧を高める動きに悪影響を及ぼすことが知られているが、咬合高径の変化が嚥下中の舌骨上下筋群に及ぼす影響についての報告は少ない。そこで、本研究では咬合高径を1mm, 4mm, 6mmと上げ、舌骨上下筋群に及ぼす影響について検討した。

【方法】 歯科的疾患および摂食・嚥下機能に問題のない男性5名(25歳~37歳)を対象とした。舌骨上筋および舌

骨下筋相当部に電極を貼り付け、MEG-6108を用いて空嚥下時、水(5 ml)嚥下時、トロミ水(5 ml)嚥下時の筋活動開始から終了時までの表面筋電図を測定した。予め作成した10 mm四方、厚さ1 mm, 4 mm, 6 mmのレジンプレートを対象者の下顎第一大臼歯咬合面に歯科用アクリル系軟性裏装材で固定し、レジンプレートの厚みを変化させた際の筋積分値の変化について検討した。

【結果】 水嚥下時およびトロミ水嚥下時において、咬合高径を上げることにより舌骨上筋群の筋積分値の有意な増加が認められた。舌骨下筋群の筋積分値については咬合高径による明らかな影響は認められなかった。

【結論】 舌骨上筋群の筋積分値については、咬合高径の影響を受ける可能性が示唆された。また、咬合高径の増加によって生じた舌圧の低下を舌骨上筋群の活動によって代償している可能性が考えられた。

SP1-4-2-3

リクライニング位での混合物嚥下の危険性—健康者での検討—

¹ 船橋市立リハビリテーション病院

² 聖隷クリストファー大学リハビリテーション学部言語聴覚学科

渡辺美琴¹, 小島千枝子², 高野麻美¹

【はじめに】 リクライニング位は気道と食道の位置関係から誤嚥が起りにくく、重力により送り込みに有利であるとされている。混合物についてもリクライニング位が有利といえるかどうかをミカンと蒟蒻ゼリーの比較で検討した。

【対象・方法】 健康成人18名(21~22歳, 男性4名, 女性14名)に対し、混合物としてミカン 30 ± 1 g, 混合物でない食品として蒟蒻ゼリー(マンナンライフ蒟蒻畑; 以下ゼリー)25gを用いて実験を行った。1回目の嚥下までの時間, 連続咀嚼(嚥下をせず続けて3回以上咀嚼した場合)開始までの時間, 複数回嚥下までの時間, 全嚥下時間, 全嚥下回数, 全咀嚼回数の6項目を測定した。リクライニング車椅子を使用し, 60°と30°リクライニング頸部前屈位で実施した。

【結果】 ①食形態の比較: 1回目の嚥下までの時間および複数回嚥下までの時間は, ゼリーに比しミカンで短くなった($p < 0.01$)。ゼリーでは初回の咀嚼から連続咀嚼となったが, ミカンでは複数回嚥下後に連続咀嚼が開始された($p < 0.05$)。②姿勢の比較: 連続咀嚼開始までの時間と全嚥下時間が60°より30°で長くなった($p < 0.05$)。60°時の全嚥下時間において食品間の有意差は認めなかった。

【考察】 Palmerらのプロセスモデルでは, 咀嚼を行いつつ食塊を喉頭蓋谷に集積させるため, 舌と口蓋は閉鎖せず食塊は次々に送り込まれる。結果①より, 咀嚼時に流れ

出た果汁は液体であるため, 咽頭への到達が早く, 素早い1回目の嚥下と複数回嚥下が起きたことが考えられた。結果②より, 重力の影響を受けやすい30°リクライニング位では, 食塊の咽頭への到達が早く頻繁に嚥下反射が惹起され, 連続咀嚼開始までの時間と全嚥下時間が長くなったと推測した。以上より, 嚥下反射惹起遅延, 喉頭挙上力の低下がある者では, 素早い嚥下や複数回嚥下が困難となり, 誤嚥のリスクが高まることが考えられ, 混合物の摂食をリクライニング位で行うことは不利であることが示唆された。

SP1-4-2-4

嚥下体操が嚥下機能に及ぼす影響について

¹ 熊本保健科学大学保健科学部 / 熊本保健科学大学摂食嚥下研究チーム

² 合志第一病院リハビリテーション部

³ 季美の森整形外科リハビリテーション科

⁴ 神戸国際大学リハビリテーション学部

久保高明¹, 伊藤将太², 井上雅哉³,

古閑公治¹, 宮本恵美¹, 大塚裕一¹,

船越和美¹, 韓 萌⁴

【目的】 本研究の目的は, 多くの病院や施設等で行われている嚥下体操の, 特に頸部の運動が嚥下に関する筋の活動などにどのような影響を及ぼすのかを検討することである。

【対象】 本研究に関する説明を口頭および書面にて十分に行い, 同意の得られた嚥下機能に障害を有さない健康成人男性11名(平均年齢21歳)であった。

【方法】 嚥下体操は頸部前後屈・側屈・回旋運動の3種類であり, 前後屈・側屈は往復10回, 回旋は左右とも10回ゆっくりと最終可動域まで動かし, その前後で反復唾液嚥下テスト(RSST)回数, 3mlの常温水を飲ませた際の舌骨上筋群の表面筋電図(最大振幅値, 積分値, 筋活動持続時間), 相対的喉頭位置(オトガイから甲状軟骨までの距離をA, 甲状軟骨から胸骨上縁までをBとした, $A+B/A$ の値)を測定した。なお3種類の体操は各々別の日に実施した。本研究は熊本保健科学大学倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】 3種類の各々の嚥下体操の前後では, いずれの測定項目でも有意な差はみられなかった。

【結論】 食事前の嚥下体操は数種類の運動を組み合わせで行うものである。今回の頸部の前後屈・側屈・回旋の各々の単一運動での結果より, 運動の様式を変えての検討や, 複数の運動を組み合わせでの検討さらに長期間継続して運動をさせての検討などの必要が示唆された。

SP1-4-2-5

姿勢変化が嚥下機能に及ぼす影響について

¹熊本保健科学大学保健科学部/熊本保健科学大学摂食嚥下研究チーム

²鶴田病院リハビリテーション部

³熊本機能病院総合リハビリテーション部

⁴神戸国際大学リハビリテーション学部

久保高明¹, 中村綾花², 田中美帆³,
古閑公治¹, 宮本恵美¹, 大塚裕一¹,
船越和美¹, 韓 萌⁴

【目的】 本研究の目的は、多くの病院や施設等で行われている、食事の際の頭頸部や体幹の姿勢変化（調整）が、嚥下に関する筋の活動などに与える影響を検討することである。

【対象】 本研究に関する説明を口頭および書面にて十分に行い、同意の得られた嚥下機能に障害を有さない健康成人男性11名（平均21歳）であった。

【方法】 体幹角度（90度、60度、30度）および頭頸部角度（正中位、屈曲位）を組み合わせた6パターンの姿勢を取らせ、各姿勢における3ml常温水嚥下時の舌骨上筋群の筋活動（最大振幅値、積分値、筋活動持続時間）、反復唾液嚥下テスト（RSST）回数、相対的喉頭位置（オトガイから甲状軟骨までの距離をA、甲状軟骨から胸骨上縁までをBとした、 $A+B/A$ の値）を測定した。本研究は熊本保健科学大学倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】 舌骨上筋群の筋活動（最大振幅値、積分値、筋活動持続時間）とRSST回数は各姿勢において有意差はみられなかった。また、相対的喉頭位置については体幹の角度変化に伴い、そして90°座位時の頭頸部正中位に比べ頭頸部屈曲位において有意に上昇（位置が下降）した。

【結論】 舌骨上筋群は正中位での頭部固定にも関与するが、今回の結果より、体幹の角度変化が嚥下時以外（安静時）の喉頭の位置へ影響することや、頭頸部角度変化が舌骨上筋群の筋節長の短縮を起し喉頭の位置へ影響することが示唆された。

また、これらは姿勢を変化させたとしても嚥下時の筋活動が一定になるための何らかの機構ではないかと考えた。

SP1-4-2-6

血中ブドウ糖濃度の上昇による嚥下反射抑制効果

¹川崎医療福祉大学リハビリテーション学科

²長崎大学大学院医歯薬学総合研究科保健学専攻

黒住千春¹, 東嶋美佐子², 山形隆造¹,
古我知成¹

【はじめに】 食後に胃壁は食物によって伸張され、胃内圧が上昇し、血中ブドウ糖濃度は上昇する。我々は以前、動物実験において胃の伸張により嚥下反射が抑制されることを報告した。食後に上昇することが知られている血糖値の変化と嚥下反射の関係についての報告は見られないことから本研究では、血糖値の上昇が反射性嚥下に与える影響について検討した。

【対象と方法】 健康成人20名を対象とした。実験に先立ち、現在の主観的満腹度および気分についてアンケート調査を行った。その後、血糖値を測定した。次にバックレストを水平位から30度に設定したリクライニング車椅子に被験者を座らせ、カテーテルより舌中央部に毎分15mlの速度で蒸留水を45秒間滴下した。この時、舌骨上筋群の筋活動を記録し、嚥下反射の指標とした。次に被験者をランダムに2群に分けた。一方の群には糖負荷試験で用いられるブドウ糖液を、もう一方の群には非糖質甘味料が含まれたジュースを摂取させた。摂取1時間後、前回と同様の方法で口腔内に蒸留水を滴下させ嚥下反射を記録した。その後、主観的満腹度および気分についてのアンケート調査と血糖値測定を行った。

【結果と考察】 ブドウ糖液摂取前の血糖値は 94.7 ± 11.9 mg/dl、摂取後は 129.8 ± 29.6 mg/dlとなり、血糖値は有意に上昇した（ $p < 0.01$ ）。また、ブドウ糖液摂取前の45秒間の嚥下反射出現回数は 16.3 ± 5.0 回、摂取後は 14.8 ± 5.1 回となり、ブドウ糖液摂取後に嚥下反射出現回数は有意に減少した（ $p < 0.05$ ）。一方、非糖質ジュース摂取後には、血糖値、嚥下反射回数とも有意な変化は認められなかった。以上のことから、血糖値の上昇は嚥下反射能の抑制に関与していることが示唆された。すなわち嚥下反射に対する機能訓練は、食事後あるいは栄養食注入後を避けて実施するのが望ましいことが明らかになった。

SP1-4-3-1

全入院患者の中で摂食・嚥下機能に問題を有している患者の実態—「摂食嚥下リスク評価尺度（改訂版）」を用いて—

¹茨城県立医療大学付属病院

²茨城県立医療大学

³医療法人社団恵仁会セントマーガレット訪問看護ステーション

関 友美¹, 星出てい子², 本村美和²,
市村久美子², 白坂誉子³

【目的】 当院では、入院前における嚥下障害の診断の有無に関わらず、経口摂取をしている入院患者全員に、患者自身が自覚症状を記入する自記式質問紙を用いてスクリーニングを行い、嚥下障害のリスク患者を把握したので報告する。

【方法】 H22年4月～H24年9月の成人入院患者686名のうち、深田らが開発した「嚥下障害リスク評価尺度（改訂版）」得点が、患者の自己評価および看護師の評価ともに6点以上、あるいはどちらか一方の得点が6点以上となった248名を対象とした。I大学倫理委員会の承認を得て行った。

【結果】 対象の性別割合は男性：女性6：4であり、年代は10歳代から90歳代までで、70歳代が77名（31%）と多かった。特に整形外科疾患患者の平均年齢が73.7歳と最も高く、次いで脳血管疾患患者が63.7歳、神経・筋疾患患者が63.1歳であった。主たる疾患は、脳血管疾患が110例と最も多く、次いで整形外科疾患が62例、神経・筋疾患が40例であった。疾患別で各期ごとに「いつもある」と評価した嚥下障害や誤嚥の割合をみると、準備期・口腔期嚥下障害では脳血管疾患が47%と最も多く、次いで神経・筋疾患が32%、次いで整形外科疾患が26%であった。咽頭期嚥下障害では神経・筋疾患が10%と最も多く、次いで脳血管疾患が8%、次いで整形外科疾患が5%であった。食道期嚥下障害では脳血管疾患のみに3%みられた。誤嚥は脳血管疾患と整形外科疾患が各々5%であり、神経・筋疾患が3%であった。

【考察】 整形外科疾患患者に嚥下障害のリスクや誤嚥がみられたことから、病態からのみだけではなく年齢が高いことも関係しているのではないかと考えられる。したがって、原疾患や嚥下障害の診断の有無に関わらず、特に高齢の患者にはリスク評価をすることが必要であることが示唆された。

SP1-4-3-2

心臓血管外科手術後患者の摂食・嚥下障害看護プログラム開発

¹大分大学医学部附属病院

²大分大学医学部附属病院看護部

³大分大学医学部看護学科

阿部世史美¹, 安部 幸², 三重野英子³

【目的】 我々は、摂食・嚥下障害が生じた心臓血管外科手術後患者の早期回復を支援するために、病棟看護師が摂食・嚥下リハビリテーション（以下、嚥下リハ）を適切・安全に開始できるようフローチャートを作成した。本研究では、摂食・嚥下障害看護認定看護師（以下、認定看護師）が病棟看護師と協働して作成した過程を記述し、フローチャートの活用可能性を検討する。

【方法】 心臓血管外科病棟の看護師を対象に、認定看護師が作成したフローチャート案について検討会を2回実施し修正を重ねた。各会での意見内容を質的に分析し、活用上の疑問や課題を整理した。病棟師長と研究対象者には、研究の趣旨、方法、倫理的配慮（匿名化の遵守等）を説明し同意を得た。

【結果】 1) 第1回検討会：当病棟経験5年未満の看護師は、フローチャート内の「言葉の理解」「実践のイメージ」に課題があり、嚥下リハに関する知識や経験の不足があった。また、5年以上の看護師は、「フローチャートを活用する判断」「伝達方法」「記録の書き方」など実践をイメージし「適切な活用の方法」を考えていた。また、「呼吸・循環の中止基準」など「安全に実施するための条件」がわからず不安があった。

2) 第2回検討会：第1回検討会の結果から、対象患者や中止基準を具体的に示すなどフローチャートを修正した。その後、フローチャートに沿って学習会を実施した。その結果、当病棟経験5年未満の看護師は「認定看護師と協働で実施できる」、5年以上の看護師は「自分で考えて介入できる」と、フローチャートの活用可能性が示された。

【考察】 認定看護師は病棟看護師の知識や経験に応じた関わりが求められる。その上でフローチャートを活用することは、看護師の不安の軽減と、適切・安全な嚥下リハの継続に寄与する可能性があると考えられた。今後、フローチャートを用いた摂食・嚥下障害看護の安全性、有効性について検討する必要がある。

SP1-4-3-3

食道癌術後患者の嚥下障害に対するパンフレットを用いた指導

¹大阪市立総合医療センター看護部

²大阪市立総合医療センターリハビリテーション部

田中千尋¹, 高倉真代¹, 内山良則²,

金田浩治²

【はじめに】 食道癌術後は嚥下機能に直接関与する前頸部の筋力低下や反回神経麻痺により誤嚥を発生しやすくなる。食道癌術後は医師、言語療法士が介入のもと、食事を開始し患者の状態に合わせて食事形態や食事量を増加している。嚥下訓練は筋力回復やリラクゼーションを目的とした間接的訓練や嚥下手技を身につけることを目的とした直接的嚥下訓練がある。これらの訓練方法をイラスト付きのパンフレットにまとめ、術後食事が始まる前から指導を開始することにより、嚥下手技の獲得や意識づけができたため、その経過を報告する。

【症例】 60歳代女性、胸部食道癌、胸腔鏡腹腔鏡下食道切除、後縦隔経路経胃管再建術

【看護の展開】 術後パンフレットを使用し、食前準備体操となる間接的訓練の練習をもらった。食物を嚥下する際に行う直接的嚥下訓練の息こらえ嚥下、複数回嚥下方法を看護師が行って見せた。患者は絵がわかりやすく運動の順番も覚えやすいと話し、練習していた。術後一週間に嚥下造影検査で通過に問題がないことを確認し、プリンを摂取できた。術後11日目食事摂取後にすぐ臥床し、嘔吐した。そのため、食事に対して不安が強くなった。再度パンフレットを用いて嚥下する際に頸部を前屈すること、息こらえ嚥下などの直接的嚥下訓練や1口量の確認、摂取するスピード、食後の過ごし方を指導し、リラクゼーション目的として間接的訓練を食事前に行ってもらうようにした。術後25日目嚥下機能評価のため、嚥下造影検査が実施され食物が咽頭壁に散るように残りやすいと結果あり、複数回嚥下の必要性を説明した。食事でもセキなく経過し、退院した。

【まとめ】 パンフレットのイラストを見ながら見本をしめすことで理解しやすかったと考える。段階的に訓練を行ったことが手技の獲得や患者の意識づけにつながった。嚥下訓練時は医師、言語療法士と連携を図り、嚥下訓練の有効性や改善点を明確にしていく必要がある。

SP1-4-3-4

下咽頭がん術後の摂食・嚥下障害のアセスメントに関するアルゴリズムの開発

¹愛知県立大学看護学部

²愛知県がんセンター中央病院看護管理室

西岡裕子¹, 鎌倉やよい¹, 深田順子¹,

青山寿昭²

【目的】 下咽頭がん術後の摂食・嚥下機能のアセスメントが容易に実施できるよう、下咽頭がん術後回復期（7～14日目）における摂食・嚥下障害のアセスメントに関して、術式から摂食・嚥下障害の状況を特定するまでの判断のプロセスを可視化したアルゴリズムを作成し、その内容妥当性を確認した。

【方法】 本研究は、所属施設の研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

1. アルゴリズムの作成：文献に基づき、「A. 下咽頭切除（喉頭温存）のアルゴリズム図」と「B. 下咽頭切除（喉頭全摘）のアルゴリズム図」の2種類作成した。その構成要素は①切除部位の判断、②障害のリスクの予測、③身体診査の項目の選定、④身体診査の結果、⑤問題状況とし、①を選定すると、自動的に②③が選定され、④の判定により自動的に⑤が特定される構造とした。

2. 対象：社団法人日本看護協会ホームページの認定看護師登録一覧に登録されている摂食・嚥下障害看護認定看護師370名のうち、頭頸部外科領域の摂食・嚥下障害患者に対して実践の経験があること、その患者に関係する看護師への相談・教育の経験があることを条件に依頼し、研究参加の同意の得られた23名とした。

3. 方法：作成したアルゴリズム案の内容妥当性の検討をアルゴリズム案に直接書き込む形式で郵送法で依頼し返送してもらった。

【結果】 回収された回答済みのアルゴリズム案をもとに、内容分析の技法を用いてアルゴリズムを完成させた。

【考察】 エキスパートによりアルゴリズム案が評価され、それ基に修正することによって、アルゴリズムの内容妥当性が確保されたと考える。今後は、完成したアルゴリズムの実施可能性を臨床で検証する。本研究は、平成24・25年度科学研究費助成事業若手研究（B）課題番号24792425の助成を受けて実施した。

SP1-4-3-5

摂食機能療法に関する看護師の意識調査

- ¹ 社会医療法人医仁会中村記念病院看護部
² 社会医療法人医仁会中村記念南病院看護部
³ 社会医療法人医仁会中村記念病院耳鼻咽喉科
 菊地貴子¹, 木村真由美¹, 松澤 優²,
 小西正訓³

【はじめに】 当院では看護師が嚥下アセスメントシートを用い嚥下評価を行った後、その評価を元に摂食機能療法のプログラムを看護師が策定するシステムを5年前より院内LAN上で運用している。しかし、嚥下アセスメントは年間500件程活用されているのに対し、摂食機能療法は500件程と件数に大きな乖離が見られ、摂食機能療法の実施件数が伸び悩んでいる。そのため、実態を知るべくアンケート調査を行った。

【対象と方法】 調査対象は当院病棟看護師253名。調査方法は、研究者が独自に作成した質問紙によるアンケート調査。項目は①看護師歴、②当院での業務歴、③摂食機能療法に対する認知度、④摂食機能療法の活用度、⑤間接訓練に関する認知度（どこで知ったか・訓練内容も記載）、⑥間接訓練の実施状況（実施できない理由も記載）、⑦間接訓練の必要性の認知度（理由も記載）、⑧嚥下アセスメント結果から嚥下障害分類を選択できるか（いいえの理由も記載）、⑨嚥下障害患者の食事観察点（13項目から複数回答可）とした。

【結果と考察】 253名中244名より回答を得た。当院の摂食機能療法システムを知っていると129名（53%）が回答した。また、121名（49%）が摂食機能療法を行っているとして回答した。間接訓練については212名（87%）が知っているとして回答し、間接訓練の必要性については198名（81%）が必要と回答している。間接訓練の実施状況は156名（64%）が実施していると回答したが、嚥下アセスメント結果からシステムを用いて摂食機能療法を策定できると回答したのは89名（36%）にとどまった。アンケートの結果から当院の摂食機能療法システム内容を見直し、看護師が活用しやすく、看護師間で統一した関わりが実践できるよう改訂していきたいと考える。

SP1-4-3-6

嚥下訓練シートの導入による効果

- ¹ 愛知県がんセンター中央病院
² 愛知県がんセンター中央病院看護部
 桑原恵美¹, 井上真里江², 青山寿昭²

【はじめに】 当センターでは、頭頸部が手術後の嚥下訓練は看護師が中心に行っている。多くの看護師が関わることで、嚥下訓練や食形態の選択に困ることが多かった。そのため嚥下訓練シートを作成・導入し取り組みを行ったので報告する。

【方法】 口腔内の皮弁再建術後の患者で舌半切除～舌亜全摘出術（以下舌）（使用前10人・後16人）、上顎亜全摘術後（以下上顎）（6人・7人）、中咽頭切除術（以下中咽頭）（6人・3人）嚥下訓練シート導入前後の経過を比較。

比較項目は直接訓練開始日数、直接訓練開始日から退院時食事形態に到達した日数、初回VFで経口摂取が許可された割合、退院時の食形態に達するまでのエピソード、看護師の反応とする。

【結果】 直接訓練開始日数は舌：導入前中央値16（四分位偏差10-17.75）日、導入後13（12-18.75）日。上顎：導入前16（11-18）日、導入後20（12-23）日。中咽頭：導入前15（11-18）日、導入後15（12-25.25）日。

接訓練開始日から退院時の食事形態に到達した日数は舌：導入前は3.5（0-18）日、導入後は2.5（1.5-5.5）日。上顎：導入前8（0.25-26.25）日、導入後10（5-15）日。中咽頭：導入前15（5-26.5）日、導入後11（9.5-13.5）日。

初回VFで経口摂取が許可された割合は舌：導入前80%、導入後81%。上顎：導入前33%、導入後66%。導入前中咽頭：導入前33%、導入後66%。

食事形態には大差は見られなかった。看護師の反応は、訓練法や食形態の選択がしやすかった、使いやすかったと聞かれた。実際、無理な食形態を選択することはなくなっていた。

【考察】 効果の見られない術式もあったが、嚥下訓練シートを使用することで改善する術式もあった。無理な食形態の選択は誤嚥性肺炎の原因となるため、看護師からは嚥下訓練や食事形態の選択が的確にできるようになったと反応がみられ嚥下訓練シート導入は効果的であったと考える。

SP1-4-4-1

嚥下の仕組みの理解向上を目指すための簡易喉頭・食道模型作成の試み

赤穂市民病院
 土居裕二

【はじめに】 当院では、嚥下障害患者やその家族、また院内スタッフに対して説明を行う際に、頭頸部の矢状面断面図やVF検査側面画像を用いて説明することが多いが、立体的な器官のイメージが付き難く誤認される場合も少なくない。また、市販の人体模型を購入するにも高価なものが多く経済的ではない。そこで今回、委員会メンバー間および患者、家族に対しての知識向上を目的として安価で作成可能な簡易喉頭・食道立体模型を作成したので報告する。

【方法と結果】 解剖学書より舌骨、喉頭蓋、甲状軟骨、輪状軟骨、気管、食道の各器官の構造を厚紙に描写し、鋏、カッターで切り抜いて型抜き用の厚紙を作成。各器官は色分けして鑑別しやすいように5色の色画用紙を用いた。気管は安定性を重視してラップの芯（直径2.5 cm程度）などの廃材を13 cmにカットして使用した。各器官が付着している靭帯部分は糊で接着して固定した。喉頭蓋の反転機構には、タコ糸、セロハンテープ、クリップを使用して食道側へ倒れこむように設定した。喉頭蓋反転後は素早く元の位置へ戻るよう舌骨喉頭蓋靭帯の役割として輪ゴムを使用した。これを基に委員会メンバー22名に作り方を説明し各々で自作の喉頭・食道模型を作成した。材料費は約60円で作成時間は1時間30分であった。

【考察】 委員会メンバーに対して模型作成を行ったことで、気管と食道の位置関係や安静時の状態、喉頭蓋の動きなど立体的に想像することができるようになり、委員会メンバー間での知識向上につながった。また、嚥下回診で嚥下障害患者やその家族に対して模型を使用して説明することで医療者側と家族側とで共通理解を深める良い機会となった。今回使用した模型の素材は、安価で手に入れることが可能な色画用紙を用いたが、甲状軟骨上角と外側甲状舌骨靭帯の耐久性が悪くなってしまいう問題があり、その部分だけでも素材の変更および補強が必要と考える。

SP1-4-4-2

療育を中心としたチームアプローチにより重度摂食嚥下障害が著しく改善した中途障害児の一例

東京都立多摩療育園

鈴木厚子, 内田 武, 西村滋美, 佐々木香織,
小森穂子

【はじめに】 外来診療機能と障害児療育通園機能を併せもつ当園は、障害児がその有する能力を十分に発揮し、自立した日常生活を営めるように医療と福祉の両面から支援を行っている。本症例は、園内のチームアプローチと外部の医療機関との連携をとりながら関わった経管栄養から経口摂取が可能となった中途障害児（低酸素性脳症）である。その入園から卒園の1年間における回復経過を報告する。

【症例】 5歳男児。4歳まで正常に成長発達し幼稚園に通っていた。扁桃腺摘出術およびアデノイド切除術の際に心肺停止となった。蘇生後、気道確保が困難なため単純気管切開術が施行された。外部の医療機関において約半年の入院期間を経た後、当園の受診と通園を開始した。入園当初は明らかな誤嚥を認め、栄養は十二指腸チューブからの持続注入を必要とした。

【経過】 入園時、自力で気管切開部からの痰の咯出は可能だったが、乳児用スプーン2口程度の経口摂取でも、気道分泌物には食物が混じった。嚥下機能不全が認められたこ

とから、1回目の嚥下後にはうなずき嚥下を3回ほど繰り返して喉頭残留物を搾り出すという嚥下訓練を開始した。約2カ月後には十二指腸チューブが抜去され、1年後の卒園時には全量を経口摂取できるまでに至った。食形態は流動食から初期食になり、1回の摂取量は増加した。さらに、全介助から自食可能となり著しい機能回復がみられた。

【考察】 本症例は嚥下障害による誤嚥の危険性が高かったものの、食事への意欲に配慮しながら経口摂取を慎重に進めていくことができた。外部の医療機関との連携も重要であったが、園内での医師、看護師、保育士、管理栄養士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、ケースワーカー、歯科医師、歯科衛生士が本症例のさまざまな情報を共有し、嚥下機能の変化に応じてきめ細やかに対応できたことが、順調な機能回復の要因になったと考えられた。

SP1-4-4-3

歯学部3年生への摂食・嚥下リハビリテーションに関する講義の効果

¹ 奥羽大学歯学部口腔外科学講座

² 大生病院歯科口腔外科

³ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

⁴ 前橋赤十字病院摂食・嚥下・胃腸外来

鈴木史彦¹, 村上知久¹, 阪口英夫²,

植田耕一郎³, 山川 治⁴, 高田 訓¹

【目的】 超高齢社会への対応の一環として、歯学部における摂食・嚥下リハビリテーション（以下、嚥下リハ）教育の必要性は年々高まっている。奥羽大学歯学部では平成23年度から複数名の外部講師を招き、3年生の後期に15回の講義を行っている。今年度は最終講義終了時にアンケートを実施し、教育効果を検討した。

【方法】 嚥下リハの最終講義終了時に、講義内容に関わる無記名選択回答式のアンケートを実施した。各項目には自由記載欄を設けた。有効回答数は44名であった。

【結果】 講義は興味を引いたかという設問に対し、大いに興味があったが18.2%、興味があったが27.3%であった。講義で興味を引いた内容（複数選択可）は口腔ケアが23名、食事と栄養が20名、嚥下造影が12名であった。講義であまり理解できなかった内容（複数選択可）は嚥下内視鏡検査が10名、補綴装置（舌接触補助床等）が10名、嚥下造影が9名であった。将来、嚥下リハに関わりたと思うかという設問に対し、強く思うが11.4%、思うが52.3%であった。関わりたい理由としては、高齢者の増加等が挙げられていた。一方、関わりたくないと回答した学生では、難しそうだから、興味のある分野ではないとの意見も見られた。

【考察】 本学において、嚥下リハの講義が行われるのは3年生の後期であり、臨床系の講義を受講してから半年しか

経過していない。そのため、歯学系の大学であるが、補綴装置についてあまり理解できなかったとの回答が多かったものとする。一方で、高齢者の増加により、嚥下リハは歯科医師にとって必要な分野だと考えている学生も複数名いたこと、将来、摂食・嚥下に関わりたいと考える学生が過半数を超えていたことから、講義の効果は見られたものとする。今後は理解しにくい内容をわかりやすくする工夫や、臨床科目の中で嚥下リハ講義の開始時期等の検討が必要とする。

SP1-4-4-4

当院で行っている研修医・内科専攻医に対する摂食・嚥下障害教育

JA 愛知厚生連豊田厚生病院
渡口賢隆

【はじめに】 当院は地域基幹病院であり毎年 12~15 名の研修医を受け入れている。誤嚥性肺炎、認知症、脳梗塞、神経疾患など摂食・嚥下障害患者は多数入院しており経口摂取に対する治療的アプローチが必要となるが難渋するケースが多い。摂食・嚥下に対する医師の知識不足のため評価、リハビリが行われず安易な胃瘻造設や、食べられるのに食べられない、老衰なのに生かされるという場面に遭遇する。リハビリ科がないため耳鼻科、歯科、内科で嚥下評価を担当するが、他科依頼、担当医評価を行った上、リハビリ開始となり迅速な導入の妨げとなっている。当科では初期研修医、内科専攻医に対する摂食・嚥下障害に対する教育を行い、主治医が行う嚥下評価を目指している。

【目的】 ① 摂食・嚥下障害の原因精査、リハビリを迅速に導入し経口摂取を目指す。② 主治医が中心となり嚥下だけでなく患者背景をふまえた治療方針をたてる。③ 嚥下チームスタッフとの円滑なやりとり。④ 医師が他院へ移ったさいにも困らない。

【方法、教育内容】 研修医アンケートにて、摂食・嚥下障害に対する卒前教育の有無を確認、専攻医アンケートにて、実臨床における問題点を確認。配布用資料とテロップ入り嚥下造影ビデオを作成。研修医対象の嚥下障害勉強会を開催。嚥下委員会カンファレンスへの参加。総合内科研修時に、ベッドサイド評価、嚥下造影検査を通じて学ぶ。内科専攻医は主治医となった患者の評価を自分で行い、必要であれば嚥下造影、胃カメラなどの検査を行う。

【考察】 医師に対する摂食・嚥下教育は、早期リハ介入という患者利益だけでなく、治療方針を決める上で有用なツールの一つとなる。またチーム医療という観点から医師、他職種双方のコミュニケーションに重要である。教育への要望も多いが実際に学べる機会は少なく、職種をこえた教育システム構築も考慮され今後の課題としたい。

SP1-4-4-5

当療育部におけるダウン症乳幼児への早期支援・保護者支援の現状

滋賀県立小児保健医療センター療育部
坂本 隆, 上村由貴恵, 平田明希

【はじめに】 当療育部では、県内のダウン症乳幼児を対象にした早期集団外来療育（ワイワイ教室：月 1 回）を実施し、その中で摂食指導を行っている。また、個別ニーズにより、小グループや外来 ST、療育部通園等による二次支援も行っている（第 15 回本学術集會にて報告）。今回、それらの取り組みの現状分析を通して、ダウン症児の早期支援・保護者支援における問題点や課題等を検証する。

【対象・方法】 2008 年度から 2012 年度の期間で、当教室を利用したダウン症児の内、1 歳未満で指導開始～終了（二次支援への移行等含む）した 32 名の経過記録を分析。

【結果】 以下の点を確認した。① 指導開始月齢は平均 7.6 カ月。すり潰し機能以上の獲得にて終了 16 名（平均終了月齢 28.7 カ月）。継続指導へ移行は、外来 ST 8 名、療育部通園 3 名。保護者の任意終了（中途）5 名。② 嚥下・捕食機能段階での舌突出（挺出）あり 22 名。口唇閉鎖介助等による早期抑制が課題。③ 押し潰し機能段階移行後に丸呑みや舌突出強化ケース 5 名。食事形態や調理方法等の具体的支援の重要性。④ すり潰し機能段階移行後に吸い食べや丸呑み強化ケース 2 名。不適切な食事形態や過度の自食推進、アンバランスな機能獲得等の予防が課題。

また、④ 合併疾患の治療、体調不良、次子出産等による支援の空白化や、⑤ 早期からの就園児の増加に伴い、保護者主体での就園先との調整（給食形態、介助方法、姿勢保持手段等の情報共有）の難しさ等も予後に影響する要因であった。

【考察】 県内の小児の摂食・嚥下障害への支援体制は、地域単位での整備が進んでおらず、ダウン症児の早期支援についても、当療育部が一次機関を担う状況が長く続いている。しかし、現状の枠組みの中では、個別的支援の時間や頻度、内容の不足→保護者の認識や対応のズレの拡大→摂食機能上の問題の長期化（困難化）という悪循環を防ぎきられておらず、より日常的、効果的な支援の確立が課題となっている。

SP1-4-4-6

口腔ケアアドバンスセミナーにおけるリフレクションの効果

口腔ケア研究会ひろしま
園田さおり, 小園由味恵, 迫田綾子,
安井良一, 中村清子

【目的】 口腔ケア教育は、知識と技術を習得しケアを発展させていくための前提である。我々は過去 11 回の口腔ケア実践セミナーの実績をもつ。今回、参加者が主体的に学び実践力を向上させ、職場でできることを創造することを目的としてアドバンスセミナー(以後セミナー)を実施し、そのプログラムの最後に主体的な学習に結び付けていくためにリフレクションを導入した。本研究は、セミナーにおけるリフレクションの効果を明らかにすることを目的とした。

【研究方法】 対象：平成 24 年 10 月～11 月のうち 3 日間で実施したセミナー参加者 32 名。

調査内容および分析：セミナー最終日にグループでリフレクションを実施し、その理解度、満足度および感想を質問紙により調査。理解度は、満足度は 0～3 点の 4 段階評定し記述統計を行った。感想は自由記載とし、質的帰納的に分析した。倫理的配慮は、個人情報保護とプライバシーへの配慮を書面で説明し質問紙の提出をもって同意とした。

【結果および考察】 有効回答は 30 名で、内訳は看護職(NS) 17 名、歯科衛生士(DH) 10 名、介護職 2 名、管理栄養士 1 名であった。リフレクションの満足度が高かったのは DH で全員が 3 点と評価していたが NS は 71% であった。理解度においては、3 点と評価したのは NS が 65% で DH が 75% であった。

リフレクションの感想をカテゴリー化した結果「他職種との交流と情報交換」「悩みの解決」「振り返りの場」「考え方の変化」「職場でできる創造」「モチベーションの向上」の 6 項目が抽出された。これらから満足度を高めている要因として、リフレクションで多職種と情報交換を行うことができ、ケアに対する考え方に変化が起こり、モチベーションの向上につながったためと考えられる。

今回のセミナーにおいてリフレクションの効果はみられたが、全体の満足度の平均が 2.78±0.42 点で理解度が 2.61±0.57 点であったことから、今後もさらに内容の検討が必要であると考えられる。

SP1-5-1-1

施設入所高齢者の誤嚥性呼吸器疾患と気道クリアランス機能に関する調査

¹ まんだ歯科医院 / 浅埜歯科医院
² 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部
³ 浅埜歯科医院
⁴ まんだ歯科医院
⁵ 医療法人敬英会

金子信子¹, 野原幹司², 上田菜美²,
深津ひかり², 内田悠理香², 浅埜正人³,
萬田浩一⁴, 光山 誠⁵, 阪井丘芳²

【目的】 誤嚥物を速やかに排出させ誤嚥性肺炎を予防するには、気道クリアランスを良好に保つことが重要である。気道クリアランスの機能は、粘液線毛機能検査であるサッカリンテストによるサッカリンタイム(以下、ST)にて確認ができる。我々は前回の本調査において施設入所高齢者は健常成人に比べ ST が有意に延長していたことから、施設入所高齢者の気道クリアランス機能低下を示唆した。

今回は施設入所高齢者における誤嚥・発熱の有無と気道クリアランス機能を明らかにするため、調査を行ったので報告する。

【対象者と方法】 対象者はサッカリンテストが実施可能な施設入所高齢者 31 名(平均年齢 83±7.2 歳)とした。

方法は人工甘味料のサッカリンを鼻中隔粘膜に 5 mg 附着させ、溶け出したサッカリンが線毛運動によって咽頭まで到達して甘味を感じるまでの ST を計測し、120 分以上は中止とした。計測結果の ST を ① 誤嚥あり A 群・なし N 群、② 発熱あり U 群・なし F 群、③ 誤嚥を呈し 1 年に 1 回以上風邪以外の呼吸器疾患の疑いによる発熱あり AU 群・なし AF 群のそれぞれで比較した。

【結果】 ST の比較はそれぞれ ① 誤嚥の有無では有意差は認めなく(A 群 19 名 38.8±43.8 分, N 群 12 名 30.2±42.1 分)、② 発熱の有無では発熱ありの方が有意に ST 延長を認め(U 群 10 名 68.8±54.2 分, F 群 21 名 19.6±24.2 分, $p=0.01$)、③ 誤嚥と発熱の有無では誤嚥あり・発熱ありの方が有意に ST 延長を認めた(AU 群 9 名 64.0±53.4 分, AF 群 10 名 16.2±10.1 分, $p=0.02$)。ST が 120 分以上の対象者は 6 名で A 群 4 名, N 群 2 名となり、A 群は全員 AU 群に含まれていた。

【考察】 誤嚥による ST は有意差はなかったものの発熱による ST の有意差は認めたことから、気道クリアランスは発熱による影響があると考えられた。また、ST が 120 分以上の対象者は誤嚥あり・発熱あり群に多かった。ST の延長は粘液線毛機能が低下し、誤嚥物を排出しにくいいため発熱につながりやすいと考えられた。

SP1-5-1-2

経口維持の取り組み開始後の転帰

¹特別養護老人ホームアトリエ村

²東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

高橋樹世¹, 戸原 玄²

【目的】 特別養護老人ホームアトリエ村は、訪問歯科診療による摂食・嚥下機能評価および職員への指導を導入し、摂食・嚥下障害のある入所者に可能な限り安全に口から食べていただくことを支援してきた。今回、この経口維持の取り組み開始後の転帰について検討したので報告する。

【方法】 対象は入所者 80 名のうち、平成 20 年 10 月から 24 年 7 月末の間に経口維持加算の算定を行った 34 名とした。これらを「経口維持加算 180 日以上算定継続」「状態改善により算定中止」「胃瘻造設」「死亡」の 4 群に分け、各々の傾向について検討した。

【結果】 「算定継続」は 12 名（平均年齢 83.6±8.5 歳）で、嚥下障害発生要因は脳梗塞や認知症が多かった。「状態改善により算定中止」は 7 名（平均年齢 80.7±11.1 歳）で著しい低栄養状態はなかった（BMI 14.9~21.7, Alb 3.3~4.0）。「胃瘻造設」は 3 名（平均年齢 78.3±4.9 歳）で、意識レベル低下を伴った状態悪化や度重なる誤嚥性肺炎発症を理由に施術された。「死亡」は 13 名（うち 1 名は胃瘻造設と重複計上、平均年齢 90.9±8.5 歳）で、肺炎を死因とする例はなかった。

【考察】 医学的根拠に基づいた食事提供や摂食訓練等を実施・継続することで、当初十分な食事が摂れなかった例でも必要栄養量を確保し、体調の安定を図ることができた。これにより食事摂取時に必要な体力等も付き、さらなる経口摂取の継続が可能となった。また 7 名については、嚥下機能の改善が確認できた。著しい摂食・嚥下障害を有しながらも最期まで口から食べ、さらに誤嚥性肺炎による死を防げたことから、経口維持の取り組みは、生きる喜びや食べる喜び、すなわち QOL の向上に対しても重要であると考えられた。

SP1-5-1-3

窒息・誤嚥性肺炎で当院に入院となった高齢者の現況について

医療法人社団愛康会小松ソフィア病院

小林沙織, 石田修也, 亀田正二

【はじめに】 超高齢社会を迎え加齢を背景とする摂食・嚥下障害を医療現場で多く目にするようになってきた。今

回、当院に窒息・誤嚥性肺炎で入院となった高齢者の入院前の食事状況と入院時の嚥下機能との関係を調査した。

【方法】 対象は窒息・誤嚥性肺炎の主病名で入院となった 15 症例。調査項目は、入院前の「摂食・嚥下患者における摂食状況のレベル」、入院時の血清アルブミン値、「摂食・嚥下障害の臨床的重症度」、「摂食・嚥下障害グレード」、脳卒中既往有無とした。

【結果】 対象の平均年齢は 89.6 歳（男性 85.6 歳、女性 91.6 歳）。入院前の「摂食・嚥下患者における摂食状況のレベル」は Lv. 7 : 14 名, Lv. 9 : 1 名, 入院時の血清アルブミン値 3.0 g/dl 以下は 4 名, 「摂食・嚥下障害の臨床的重症度」は 1 : 2 名, 2 : 2 名, 3 : 10 名, 4 : 1 名, 「摂食・嚥下障害グレード」は 1 : 1 名, 2 : 3 名, 3 : 1 名, 5 : 3 名, 7 : 7 名, 脳卒中既往者 10 名であった。

【考察】 「摂食・嚥下患者における摂食状況のレベル」はほとんどが Lv. 7 であったのに対し、「摂食・嚥下障害の臨床的重症度」は全例が誤嚥あり群で、「摂食・嚥下障害グレード」は 1~7 に分散し、半数以上に相違を認めた。一方で、栄養状態は多くが軽度低栄養もしくは正常であった。患者背景としては 15 症例すべてが日本人の平均寿命を超えており、66.6% の症例に脳卒中の既往を認めた。これは、栄養状態が保たれていても、加齢や脳卒中後の機能障害による窒息・誤嚥のリスクは高く、また実際の嚥下能力に見合わない食事提供がなされている現況が窒息や誤嚥性肺炎発症に関与していることが示唆されたと考える。よって高齢者の嚥下機能を適切に評価し、能力に合った食事摂取方法を提案していくことが重要であると考える。

SP1-5-1-4

術後感染症からサルコペニアによる嚥下障害に罹患後、誤嚥性肺炎を繰り返した症例への経口摂取への取り組み

獨協医科大学越谷病院

櫻庭京子, 高柳知美

硬膜脳動脈静脈奇形の手術後、頸部に髄液の皮下貯留をみとめ、LP シャント術を施行に ESBL に感染。意識レベル低下し、レスピレーター管理となる。その後、状態を持ち直したものの、歩行困難、嚥下障害となり、廃用症候群と診断された。約一か月の寝たきり状態の後、抜管を機に嚥下評価を実施。ベッドサイドでの飲水テスト、ゼリーを用いたフードテストでは、嚥下可能であり、ミキサー食を開始した。実際の食事では、介助により数口は嚥下可能であるが、サルコペニアによる外喉頭筋の委縮による筋力低下で、疲労のため嚥下困難となる。食事量確保のために、介助者が強引に進めても、口腔内に保持したまま、結局ムセこみ多く、誤嚥性肺炎を繰り返すことになった。二度にわたる誤嚥性肺炎後、嚥下訓練のアプローチを変更・修

正。看護師による病棟での離床訓練、STによる食形態の吟味を行った。実際には、離床訓練は、背面解放座位、バランスボール、温浴刺激、および歩行器を用いた歩行訓練を行った。また、無理に食事を勧めた反動で、食事に対して嫌悪感が生じ食事を拒否するようになった。そのため、食への意欲を湧かせるために、院内食堂や売店へ連れ出して、食事風景や食物を見てもらったり、食事を勧めることをやめて、本人の好物の果物の中から、特に嚥下しやすいものだけをさりげなく勧めたりした。また、空腹感を味わわせるために、経管栄養量を減らした。これらの取り組みによって、食事の経口摂取が可能になった。サルコペニアによる嚥下障害では、教科書的な嚥下訓練より、食への意欲を湧かせる心理面の働きかけ、運動面や入浴による身体全体の活性化が有効であることが示唆された。

SP1-5-1-5

呼吸器疾患患者における嚥下造影検査後の経過および誤嚥性肺炎発症の関連因子の検討

¹ 埼玉医科大学病院リハビリテーション科

² さいたま記念病院リハビリテーション科

山本悦子¹、菱沼亜紀子¹、前田恭子¹、
仲俣菜都美¹、宮内法子¹、鈴木英二²

【はじめに】 呼吸器疾患患者では、嚥下造影（以下VF）検査で経口摂取が可能と判断しても、経口摂取開始後の経過は脳卒中患者に比し順調に進まない例が多かった。そこで今回われわれは、呼吸器疾患患者のVF検査後の経過および誤嚥性肺炎の関連因子を検討したので報告する。

【対象】 2008年1月から2012年12月まで当科に嚥下評価の依頼があり、VF検査を施行した呼吸器疾患患者62名のうち、VF検査およびpeak flow（以下PF）を施行した患者30名。内訳はCOPD 5名、IP 5名、肺癌 3名、他肺炎 17名、男性 26名、女性 4名、平均年齢 76.9歳。

【方法】 VF検査後の経過中での肺炎あり、なしの2群に分け、年齢、脳血管疾患の既往、糖尿病の有無、入院時のBMI、Alb値、CRP値、入院日数、移動手段、PaCO₂、PaO₂の値、PFの値、VF検査での重症度（経口摂取開始の可否から重度・中等度・軽度に分類）、退院時の栄養摂取手段の比較を行った。

【結果】 肺炎あり群 17名：なし群 13名。年齢 75.7歳：78.4歳、脳血管疾患の既往 3名：3名、糖尿病の有無 3名：3名、入院時のBMI 18.3：19.0、Alb値 2.8：2.8、CRP値 16.87：12.29、入院日数 52.8日：33.4日、移動手段独歩 3名：1名、全介助 14名：12名、PaCO₂ 40.7：41.22、PaO₂ 71.31：84.35、PF 104.1 l/min：178.5 l/min、VF検査結果 重度 6名：2名、中等度 5名：4名、軽度 6名：7名、退院時の栄養摂取手段非経口 12名：0名、経口+補助栄養 0名：1名、経口 5名：12名。PF値で有意差を認めた。

【考察】 2009年の当院の発表でPF値が150 l/min以下の患者は肺炎発症のリスクが高くなることを報告した。今回の結果においても、肺炎あり群は104 l/minという低値を示しており、肺炎なし群との有意差を認めたことから呼吸器疾患患者においてもPFの低下により誤嚥性肺炎のリスクが高くなることが示唆された。

SP1-5-1-6

咳嗽力と咳反射閾値の同時評価

さいたま記念病院

福山真以、鈴木英二、蛭田和良、長谷川有哉、
梅津裕加子

【目的】 嚥下障害患者では、咳反射が誘発されなかったり咳嗽力が弱いと、誤嚥物を咯出できずに誤嚥性肺炎を引き起こす可能性が高まる。咳嗽評価には、随意咳（voluntary cough：VC）と反射咳（reflex cough：RC）があるが、CVA患者では認知機能低下や失行などの影響でVCの評価が困難な者が多い。我々は、前回当学会でRCを正確に評価可能なシステムを提示し、反射咳（reflex cough：RC）の最大呼気流速（PCF）が203 l/min以上であれば、誤嚥性肺炎を発症するリスクは低いと報告した。咳反射の運動面と感覚面を個々に評価した報告はあるが、両者を評価した先行研究はみられない。今回、CVA患者の咳反射の強さと感覚閾値を同時に評価し、咳嗽評価の有用性を検討した。

【対象】 2011～2013年にCVAの診断があって当院に入院し、全身状態が安定しており、嚥下評価・リハビリの依頼があった45名（男性：32名/女性：13名）である。平均年齢 78.24±8.183歳。

【方法】 RCのPCFは、我々の開発したネブライザーとピークフローメーターを用いたシステムで酒石酸水溶液を吸入、咳を誘発させて測定した。先行研究を参考にし、感覚評価の酒石酸濃度を2%、RCのPCFは酒石酸20%で測定した。RC（酒石酸20%）のPCFが203 l/min以下を咳嗽力低下群、酒石酸2%でRCが誘発されなかった群を感覚低下群とし、両者の肺炎の既往、測定後2カ月間の肺炎による発熱の有無を比較した。

【結果】 発熱と肺炎既往の有無について感度と特異度をみると、咳嗽力（RCのPCF）の評価は、感覚閾値評価に比べてどちらも高かった。

【考察】 臨床において咳反射の感覚閾値を評価するだけではなく、運動面も評価することが誤嚥性肺炎発症の予後予測に有用な指標であることが示唆された。

SP1-5-2-1

施設における摂食・嚥下への取り組みと今後の問題点

特別養護老人ホーム桃寿園

高松直子, 新宅穂津美, 阪部 瞳, 全並直美

【初めに】 特別養護老人ホーム（以下ホーム）で、摂食嚥下への取り組みを5年余続けてきた。その過程と今後の問題についてまとめた。本来ホームは自宅に近い終の棲家である。胃瘻等せず、誤嚥せず長く口から食べてもらうための取り組みを行った。

【方法】 ① 職員の意識改革 = 伊丹市が設立した古いホームで古くからの介護方法が目立ち、咳込みがあってもいつもだからと放置されることが多かった。月2回の食事場面観察を実施し、咳込みの原因は何か、なぜ食べられないのか、食事介助方法の工夫を問い続けた。② 食事形態の見直し = 看護師、管理栄養士、ケアマネージャー、作業療法士、言語聴覚士、介護主任等の嚥下チームカンファレンス時、試食を重ね、嚥下しやすい食事形態を調理場とも協議、ゼリー食、ソフト食、一口大、普通食を基本に個人に合わせて調整、細かく対応した。③ 食事環境の徹底 = 以前は早く食べて居室に戻ろうとする人等で、バタバタした雰囲気だったが音楽をかけ食事を楽しんでもらうことや食事姿勢（机といすのバランス、足の位置、座位姿勢等）に注意し、ゆっくりマイペースで食べてもらうようにした。④ 月1回の嚥下カンファレンス = 嚥下チームと新人介護士も入れて行い、一人ひとりの見方を確認した。

【結果】 ① 誤嚥性肺炎による入院の減少、② 直接食事介助をする介護士の認識の変化、③ 食事場面の雰囲気の改善。

【今後の問題】 ① 施設長等の人事異動で方針に変化が起ること、② 介護士の頻繁な入れ替わりで嚥下への理解認識の徹底が図れないこと、③ 調理場の業者変更などで食事への取り組み方がかわること、④ VF等検査可能病院との連携、詳細な情報の共有の必要性、⑤ 食材別のさらなる食事形態の工夫、⑥ 食事形態を工夫しても送り込みや嚥下をしない、開口しないなどがあり、最後まで口から摂取してもらうことの難しさがある。

SP1-5-2-2

人工呼吸器管理患者の独居生活への支援

¹一宮市立市民病院リハビリテーション室²一宮市立市民病院看護局鈴木靖紀¹, 森島大輔¹, 岩田由花²

【はじめに】 患者の希望に沿った支援を行うことは重要なことではあるものの内容によっては非常に難渋することも多い。今回我々は、多職種で連携し様々な支援を行い、呼吸器管理下ながら独居での在宅生活に至った症例を経験したので若干の考察を加えて報告する。

【症例】 A氏 50歳代男性、無職独居生活。2004年より左結核性胸膜炎、右肺膿胸による慢性呼吸不全で当院通院中。2012年1月呼吸困難を主訴として救急搬送。慢性呼吸不全急性増悪と診断され入院。

【経過】 2012年1月16日に慢性呼吸不全急性増悪にて入院。NPPV管理とするも状態安定せず挿管人工呼吸器管理となる。1月25日気管切開術施行。2月10日より嚥下リハビリ開始となり、2月22日より食事開始となる。食事摂取量増加に伴い状態改善され、ご本人より「自宅に帰りたい」との希望あり。自宅退院に向けた支援として理学療法士・作業療法士による呼吸訓練やADL訓練などを実施しBarthel Index 0点から95点へと改善、言語聴覚士による嚥下訓練を実施し摂食・嚥下能力グレード2から7へと改善。看護師によるトラブルシューティング・吸引指導、人工呼吸器・酸素濃縮器・酸素ボンベの取扱練習などを行い退院時には様々なトラブルへの対応、各種機器の取扱が可能となった。また医師を中心に多職種による全4回の調整会議を実施し、在宅に向けての準備を行い5月22日退院となった。

【考察】 慢性呼吸不全急性増悪により人工呼吸器離脱が困難となった本症例に対して、経口摂取を確立し、ご本人の希望である独居での在宅生活を実現することができた。これはご本人の自宅退院への強い気持ちと多くの努力に対して、医師を中心とした多職種が連携を取りながらそれぞれの専門性を活かし介入した結果だと考える。

SP1-5-2-3

摂食・嚥下障害を主訴に歯科診療所を受診した患者の動向

あやの歯科医院

綾野理加, 綾野伸吾

【はじめに】 摂食・嚥下障害は、乳児から高齢者まで様々な年齢層や疾患に認められる。誤嚥や窒息、低栄養を回避し食べる楽しみを得るには適切な診断と対応が必要であろう。今回、摂食機能療法を行う歯科診療所に摂食・嚥下障害を訴えて来院した患者の動向を調査したので報告する。

【対象と方法】 対象：平成23年2月開院時から平成25年5月末日までに摂食・嚥下障害に関わる主訴を持って来院した患者37名（男性22名、女性15名、延べ265名）、平均年齢13.73±25.21歳である。

方法：診療録を元に、主疾患、主訴、初診時の栄養摂取方法、経口摂取している場合はその食形態、来院前の嚥下

に関わる検査の有無、初診時診断、通院回数、転帰などについて調査した。

【結果と考察】 初診時年齢は、0～3歳の乳幼児が22名(59.46%)、65歳以上の高齢者は5名(13.51%)で乳幼児期に来院した患者が最も多かった。この結果から適切な離乳食の進め方、児の摂食機能を診断し、その対応についての指導を保護者が希望していることがうかがえた。

初診時に哺乳以外の経口摂取をしていた者は28名(75.68%)、そのうち食形態と診断とに差があったものは16名(57.14%)であった。また、受診前に嚥下造影検査または嚥下内視鏡検査を受けていた者は7名でそのうち検査の結果から訓練法などの指導を受けていたものは2名(28.57%)であった。以上より、医療機関で摂食・嚥下機能について指摘を受けていても機能診断とそれから得られる指導を受けているものは少ないと思われた。

摂食・嚥下障害は診断の結果から患者の病態や環境にあった適切な対応を実施することが必要であると考え、3次、2次医療機関で診断を受けた以降、患者が住む地域において継続した訓練や対応などを実施する機関として今後も他医療機関などと連携をし、食べることに困窮している患者支援を継続したいと考える。

SP1-5-2-4

行政が開始した障がい児への食事支援相談事業の取り組みについて

静岡県障害者歯科保健センター
澤田祐里, 服部 清

【はじめに】 障がい児にとって、摂食・嚥下機能の良好な発達を促す上で離乳初期段階から適切な支援を行うことは重要であるが、離乳開始時期等の相談ができず、不安を抱えている家族もいる。静岡県では障がい児の摂食・嚥下機能の獲得を支援することにより、障がい児を持つ家族の育児不安を軽減する目的で平成24年度より、障がい児食事支援相談事業（以下本事業とする）を開始した。今回、本事業の取り組みについて紹介することを目的とし、発生した課題や今後について検討を行ったので報告する。

【内容】 ①対象：静岡県障害者歯科保健センター（以下当センターとする）摂食外来で機能訓練等を実施してきた患児で摂食・嚥下機能の発達が停滞もしくは順調で経過観察段階にあると診断した男児8名、女児2名の合計10名（相談開始年齢1歳5カ月～3歳3カ月）およびその家族。

②期間：平成24年6月から平成25年2月まで毎月1回、計9回（1回に相談者は3組）実施。

③方法：静岡市の健康支援課に属する保健師、栄養士、当センターの歯科医師および歯科衛生士が実施者となり、事前ミーティングにて相談事項の確認後、ラウンド形式で対応。

【考察】 当センターの摂食外来受診患児は、歯科単独での対応であったが、本事業へ移行した相談者は、1つの機会でも栄養相談や療育相談などの支援を受けることが可能となった。家族からは、有益であったという意見もあったことから、本事業は、家族の育児不安感の軽減につながるものと思われた。また、本事業の課題として準備段階で調整に時間を要し、行政における多職種連携の困難さが明らかとなった。多職種による事業実施においては、事業目標や問題意識の共有化、各職種の役割の明確化が必要であるとともに、組織間、職種間等との調整が重要であると思われた。今後、事業継続に際し、職員の異動等の問題から、支援の質を確保するための対応が必要になると考えられる。

SP1-5-2-5

摂食機能療法対象者退院後の摂食状況調査

済生会富山病院

高田和加子, 木田郁絵, 村川高明, 高橋真湖,
林ちはる

【はじめに】 平成24年度当院での摂食機能療法対象者は198名、入院中に現疾患の悪化などにより経口訓練を中止した対象者は25名である。25名を除いた173名中80%にあたる139名が経口を確立し退院されている。しかし嚥下調整食が必要な割合が多く常食で退院できる割合は27%未満である。自宅退院の方には個別の食事指導を、転院される方には嚥下パスやサマリーなどで情報提供を行っているが、当院退院後、経口摂取を継続できているのかを把握できていない。そこで今回退院後1カ月以上経過した方の摂食状況を調査したのでここに報告する。

【対象者】 平成24年度摂食機能療法を行い経口のみで退院となった139名、平均年齢79.6歳、男性67名、女性72名中回答が得られた91名。

【方法】 電話での聞き取り調査：調査内容①経口摂取継続の有無、②現在の食事内容（中止の場合はその理由）、③生活の場、④介護の有無フリーコメント：食事に関して困ったこと。

【結果】 退院後1年以内の死亡件数は13件であった。経口摂取を維持できている件数は64件、そのうち代替栄養と並行し経口を継続されている件数は3件、継続できていない件数は14件であった。退院時より摂食・嚥下能力グレードが向上した件数は36件、不変が20件、低下が22件であった。経口が継続できなかった理由は誤嚥性肺炎による絶食と摂取量の減少であった。生活環境は自宅が40件、自宅以外が38件であった。介護の有無に関しては要介護が59件であった。自宅退院群は100%経口を継続できおり退院後約1カ月程度で調整食を終了し家族と同じ食形態となっていた。退院後食事に関して困ったことへの回答として「最初はむせただけどだんだん問題がなくなりました」

といった意見が多くみられた。

【まとめ】 退院後 80% 以上が経口摂取を継続できていた。

SP1-5-2-6

訪問で行う摂食・嚥下リハビリテーションの構築と地域連携の検討

¹おきとう歯科クリニック / 東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科

²東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科

本多康聡¹, 石田 瞭²

【はじめに】 在宅医療が推進されるなか、訪問歯科においても高齢者の摂食・嚥下障害に遭遇することも多い。しかしながら在宅や老人福祉施設（以下施設）での摂食・嚥下リハビリテーションを行うことのできる医院や歯科医院は、まだ少ない。

我々は平成 24 年 12 月から訪問歯科と併行して、嚥下内視鏡検査（以下 VE）を取り入れた在宅での摂食・嚥下リハビリテーションを開始した。同じ院内の訪問歯科と連携し、現在のシステムを構築した。このシステムが在宅医療とともに機能していくためには、地域連携の視点で工夫が必要であるだろう。本研究の目的は、訪問で行う摂食・嚥下リハビリテーション（以下訪問嚥下リハ）において、構築したシステムの利点や地域連携の問題点を明らかにすることである。

【対象と方法】 対象は、訪問嚥下リハで診療した 20 名（男性 6 名、女性 14 名、平均 81.4±10.6）。摂食・嚥下障害の原因疾患、診療内容、連携職種を上げ、構築したシステムの利点や問題点について検討した。

【結果】 摂食・嚥下障害の原因疾患は脳梗塞、認知症、パーキンソン病が多かった。VE は 10 名について実施したが、家族が検査を望まないこともあった。診療内容は、食事指導、嚥下訓練（間接・直接訓練）を行った。歯科治療の必要性がある場合は、同じ院内の訪問歯科が行った。連携職種は医師、ケアマネ、施設職員が多く、訪問看護師はわずかであった。

【考察】 システムの利点は、本来病院で行われていた嚥下内視鏡検査やリハビリテーションが、在宅や施設で行えるようになったことであろう。食事指導や嚥下訓練を通して、在宅で介護する家族の負担を軽減し、施設職員に食介護に対する有用な情報を伝えられる。問題点は、嚥下内視鏡検査への認知度が低いことや地域連携の職種が少ないことが挙げられた。今後は在宅医療に関わる多職種との連携システムを確立することが重要であると思われた

SP1-5-3-1

脳卒中患者の栄養摂取方法と ADL の関係について

倉敷リハビリテーション病院

金谷博子, 前田博士

【はじめに】 脳卒中急性期には 30~60% の患者が嚥下障害を有するといわれている。回復期でも嚥下障害を有する症例は多いが、経管栄養から経口摂取に移行した症例においては ADL 改善が大きい印象がある。今回、栄養摂取方法と ADL の関連について検討した。

【対象と方法】 対象は平成 23 年 4 月 1 日から平成 24 年 9 月 31 日までに当院を退院した脳卒中患者で軽症例を除いた 47 名。内訳は、男性 26 名、女性 21 名、平均年齢 73±13 歳（31~97 歳）、脳梗塞 28 名、脳出血 19 名、発症から当院入院までの期間は 32.5±13.0 日（8~59 日）であった。ADL と栄養摂取方法の経過について、診療録より後方視的に調査した。ADL の評価には、FIM（Functional Independence Measure）を用いた。対象者を入院時より 3 食経口摂取が可能であった患者（経口群 30 名）、入院時は経管栄養であったが退院時には 3 食経口摂取となった患者（移行群 9 名）、主栄養が経管栄養であった患者（非経口群 8 名）の 3 群に分け検討した。3 群間の比較には Kruskal-Wallis の *H* 検定を行い、有意差を認めたものには Bonferroni 法による多重比較を行った。危険率 5% をもって有意とした。

【結果】 退院時 FIM から入院時 FIM を減じた FIM 利得は、運動項目、認知項目の順に、経口群 18.1 点、2.5 点、移行群 41.9 点、9.2 点、非経口群 2.5 点、1.1 点であった。移行群は入院後早期に 3 食経口摂取へ移行し、経口摂取を開始した直後より FIM 運動項目が改善する傾向にあった。

【考察】 経口摂取により、ADL の向上が加速された可能性がある。また、経口摂取できるかどうかは、食事以外の ADL を予測する因子の一つとなり得ることが示唆された。今後より詳細な検討を行っていきたい。

SP1-5-3-2

A2DS2 スコアと DSS の関連性について

佐賀大学医学部附属病院先進総合機能回復センター

皆良田貴之, 南里悠介, 甲斐村恵子,

山之内直也, 浅見豊子

【背景】 A2DS2 スコアは脳卒中後の肺炎の予後予測に効果的なツールと言われている。A2DS2 は A (age) ≥ 75 years = 1, A (atrial fibrillation) = 1, D (dysphagia) = 2, S (male sex) = 1, S (National Institutes of Health Stroke

Scale) 0-4=0, 5-15=3, $\geq 16=5$ で構成され, 0点から10点までで算出される。点数が高いほど予後不良であり, 肺炎のリスクが高いと言われている。しかし, これらのスコアの患者は, 実際の嚥下機能を評価しているわけではなく, 肺炎の割合を算出しているに過ぎない。そこで本研究では, 佐賀大学に入院している脳卒中患者の A2DS2 スコアを算出し, 実際の嚥下機能との比較を実施したので報告する。

【対象】 2011年1月から2012年3月までに佐賀大学医学部神経内科に入院していた脳梗塞, アテローム血栓性脳梗塞, ラクナ梗塞, 脳出血の患者 149名。

【方法】 A2DS2スコアを算出し, 患者の嚥下機能評価(嚥下内視鏡検査および嚥下造影検査, 簡易スクリーニング)の結果より才藤の摂食・嚥下障害臨床的重症度分類(DSS)を算出し, A2DS2との関係を算出した。

【結果】 A2DS2の値と才藤の摂食・嚥下障害臨床的重症度分類(DSS)の間に関連性が認められた。

【考察】 A2DS2の研究において5点以上から肺炎のリスクが高い傾向を示しており, 5点以上を高リスク群, 5点未満を低リスク群として比較した。A2DS2スコア5点未満(低リスク群)でDSS評価の誤嚥あり群(4点以下)の割合は23%, A2DS2スコア5点以上(高リスク群)でDSS評価の誤嚥あり群(4点以下)の割合は80%であった。A2DS2スコア5点以上のものは嚥下障害を引き起こしている可能性が高いと考えられた。

SP1-5-3-3

脳幹出血による摂食・嚥下障害を呈した小児の一症例

¹北里大学病院看護部

²北里大学病院耳鼻咽喉科

³北里大学病院栄養部

⁴北里大学医学部耳鼻咽喉科

宮崎友恵¹, 岡部早苗², 清家由美子³,

石倉 愛¹, 鈴木立俊⁴

【はじめに】 脳幹出血により嚥下障害を呈した患児に対し, NST摂食嚥下チームと病棟看護師が協働して約8カ月に渡り嚥下訓練をすすめた結果, 経口摂取を確立した症例を報告する。

【症例】 AVMによる脳幹出血の13歳の男児。搬送時, GCS(E1/V1/M4)人工呼吸器管理と脳圧コントロールを行い, 病日11日目に気管切開術を施行, 27日目に呼吸器離脱となった。37日目に摂食・嚥下障害看護認定看護師が介入を開始し, 42日目に嚥下チームへ依頼となった。初回介入時, GCS(E3/V1/M4)カフ付カニューレを使用, 声帯麻痺はないが, 咽頭・嚥下反射低下, 咽頭クリアランス低下, 唾液の喉頭流入を認めた。開口0.5横指でスプーン

が口腔内へ入らず, 口唇閉鎖不全, トロミ水の口腔保持や送り込みの困難も認めた。歯科と形成外科の見解で開口器による開口訓練と嚥下関連筋群の間接訓練を開始した。病日84日目, GCS(E4/V1/M6)咽頭クリアランスは改善傾向だったが, 開口1横指弱でスプーンによる捕食が困難であったためチューブ付きボトルを使用してゼリーの直接訓練を開始し, その後開口制限患者用の平らなスプーンへ変更した。気切孔はスピーチカニューレを経て閉鎖し, ゼリー食, ペースト食, 三分菜食へ段階的に変更した。準備期・口腔期障害のため食事時間が90分以上かかり, マンパワーの確保が問題となったが, 病棟看護師と解決策を話し合った。看護補助への勉強会を実施し, 患児の食事介助ができるスタッフを増やし家族の協力を得ることで, 直接訓練開始から140日かけて3食経口摂取が可能となった。

【考察】 開口障害や咀嚼困難, 嚥下中枢の障害や気切による嚥下反射惹起不全がある患児に対し, 病棟看護師により訓練内容を変更しながら継続して介入できたことが経口摂取の確立につながった。また, 特殊な食事介助方法を全スタッフが実施できるようにすることやマンパワーなどの環境要因の問題解決に努めたことも大きな要因であった。

SP1-5-3-4

飲み込めないという思いが, 嚥下に大きく影響を及ぼした症例

医療法人社団常仁会牛久愛和総合病院

張替裕子

【はじめに】 小脳・延髄梗塞発症後食道入口部開大不全を伴い, 飲み込めないという思いが強く経口摂取困難であったが, 3食経口摂取可能となった症例を経験した。経過に若干の考察を加え報告する。

【症例】 70歳代女性。消化器外科入院中に嚥下障害出現。食事摂取困難となり, X年Y月MRIにて右小脳・延髄に梗塞を認めた。

【評価・経過】 初診時では嚥下反射惹起に浮動性あり, 喉頭挙上範囲は一指分未満, 喉頭挙上速度の低下, 咽頭感覚の低下を認めた。RSST:0回, FT(ゼリー)では嚥下反射惹起後に咽頭貯留を認め, 食道入口部開大不全の疑いがあった。また「飲み込めない」と常に唾液を吐き出しており, 夜間も同様のため眠れないとの訴えがあった。

第30病日のVF検査では嚥下反射惹起がみられず, 食物が口腔内と食道入口部を行き来していることが確認できた。水分・固形とも嚥下困難な状態であったため, シャキアex・嚥下反射が誘発されるようカプサイシンフィルムを舐め, レモン汁を加えたアイス棒で咽頭のアイスマッサージを実施。状態の変化がみられないことから, リハビリ拒否もみられたが, 第70病日頃より, 徐々に嚥下反射惹起が確実となり「夜間起きることがない」との訴えが聴

けた。唾液嚥下が可能となっていることを伝えるが、日中の唾液の吐き出しは変わらなかった。再度 VF 検査を施行すると、ペースト食にて咽頭貯留を認めるも複数回嚥下でむせなく摂取可能であった。本人も飲み込めたことを喜び、第 90 病日頃よりペースト食を開始。「形のあるものも食べたい」との訴えがあり、第 120 病日頃 3 食常食摂取可能となった。また、RSST : 2 回と向上を認め、唾液の吐き出しはなくなった。

【考察】 嚥下機能の向上がみられても飲み込めないという思いが強かったことから、嚥下に心理面が大きく影響を及ぼすことが把握できた。機能面の向上を気づかせ、本人のモチベーションを向上させたことが経口摂取につながったと考えられた。

SP1-5-3-5

小脳出血後に重度嚥下障害を呈した 2 症例の経過

¹ 埼玉医科大学病院リハビリテーション科

² さいたま記念病院リハビリテーション科

仲俣菜都美¹、菱沼亜紀子¹、前田恭子¹、
山本悦子¹、宮内法子¹、鈴木英二²

【はじめに】 脳卒中による嚥下障害は、両側病変や脳幹病変において重症になりやすいことは報告されているが小脳出血後の嚥下障害についての報告は少なく、その病態や予後については明らかではない。今回我々は小脳出血後に重度嚥下障害を呈した 2 症例を経験したのでその経過について報告する。

【症例 1】 90 代男性。小脳出血で他院に入院、脳室穿破していたが手術適応なく保存的加療がされ第 13 病日当院リハビリテーション科に転院となった。第 18 病日に施行した嚥下造影検査（以下 VF 検査）では食塊のほとんどが喉頭蓋谷に残留、喉頭侵入もみられ、経口摂取は困難と評価された。第 32 病日の VF 検査でも改善はなく、第 40 病日に胃瘻が造設された。第 84 病日の VF 検査では依然咽頭収縮力は低下しており少量のゼリーが嚥下できる程度にとどまった。第 93 病日他院に転院となった。

【症例 2】 60 代男性。小脳出血で他院に入院、脳室穿破して咽頭血腫除去術が施行され、第 50 病日当院リハビリテーション科に転院となった。第 52 病日に VF 検査施行、咽頭収縮力は低下、喉頭侵入がみられ経口摂取は困難と評価され間接嚥下練習が開始された。第 62 病日、第 83 病日に VF 検査施行したが改善なく経口摂取は困難と評価され、第 107 病日に胃瘻が造設された。第 125 病日の VF 検査では依然咽頭収縮力低下はあったものの改善がみられ、第 128 病日にゼリーの経口摂取が開始となった。経口摂取開始後は特に問題なく、徐々に食形態を上げていき第 149 病日に全粥、きざみ食となり第 190 病日に自宅退院となった。

【考察】 2 症例ともに小脳出血以外に明らかな病変はみられなかったが重度の嚥下障害を呈していた。画像所見では 2 症例とも出血部位が小脳の内側で脳幹を圧迫していたため重度の嚥下障害を呈したと考えられた。2 症例の経過から小脳出血後の嚥下障害では発症から長期間たっても嚥下機能が改善する症例もあることが示唆された。

SP1-5-3-6

くも膜下出血後に髄膜炎を併発した重症慢性期症例における食いしばりを伴う開口障害が改善した一例

鶴岡協立リハビリテーション病院リハビリテーション科

湯田亜希子、福村直哉

くも膜下出血後に髄膜炎を併発した重症慢性期症例における食いしばりを伴う開口障害が改善した症例を経験したので報告する。

【入院までの経過】 症例は 31 歳男性、くも膜下出血で他院で加療された。発症 57 日シャント術後髄膜炎、発症 60 日胃瘻造設。その後回復期病棟一般病棟を経て発症 387 日で自宅退院。発症 490 日目に当院入院。体重は発症前より 30 kg 減少、両片麻痺重度、両側球麻痺、重度廃用。

【歯科介入後の経過】 入院時食いしばりによって全く開口できなかった。他動的に開口させても一横指の開口量を僅かに保てる程度で、安定した口腔ケアや嚥下訓練が難しかった。

入院時から筋弛緩薬内服と舌圧子を何とか挿入し口腔ケアやバルーン訓練を継続した。既存の開口器では挿入不可だったため歯科技工士と協力して開口量の変更可な開口器を作製した。

入院 30 日、直接訓練（お茶）、バルーン訓練、作製した開口器挿入し開口保持を数分間確保した。入院 60 日頃から開口器の他動的な挿入が少し容易になり開口保持時間も延長した。

入院 120 日頃にバルーン訓練が安定し口腔ケアの開口介助量が減少した。

入院 150 日頃に一横指半程度の自動的な開口が可能となった。スプーンで食事介助が可能となった。口腔ケア時開口器が不要となった。

【考察】 くも膜下出血後遺症による両側の脳幹、延髄、小脳に障害が開口障害の原因と考えられた。髄膜炎発症前は自動的な口腔運動が可能であったと家族の証言があり、炎症による脳障害の修飾と重度廃用による影響が関わっているものと予測した。

栄養改善に伴い脳機能と口腔周囲筋の改善が期待されることから、開口筋および閉口筋のストレッチ目的で開口範囲をコントロールできる開口器を作製した。開口器は口腔

ケアおよび嚥下機能訓練にも効果を発揮した。

SP1-5-4-1

在宅療養者の口腔ケアの現状と訪問看護での取り組み

社会医療法人誠光会草津市訪問看護ステーション
青根ひかる

【はじめに】 口腔ケアの必要性は認識されているが、在宅療養者に対するケアは十分とはいえない。今回、訪問看護の利用者の口腔ケアの現状を調査し、取り組みについて検討した。

【方法】 A訪問看護ステーション利用者71名に対し、質問紙を作成し利用者や介護者、介護スタッフ等から聞き取りを行った。聞き取りは各利用者の担当訪問看護師6名にて行った。また、調査を担当した看護師の意見をまとめた。

【結果】 口腔ケアをしている63名(89%)、していない8名(11%)であった。実施回数は毎食後18名(29%)、1日2回18名(28%)、1日1回13名(21%)、介護サービス利用時のみ12名(19%)であった。使用物品は歯ブラシやスポンジブラシ等であった。

義歯装着者は28名であった。義歯洗浄については、毎食後6名(21%)、1日2回3名(11%)、1日1回13名(46%)、時々3名(11%)、介護サービス利用時のみ2名(7%)、していない1名(4%)であった。

調査を担当した看護師からは、口腔内を観察し口腔ケアの習慣を知った、訪問時または他の介護サービスで実施するきっかけになった、本人や介護者に指導するきっかけになったと意見があった。

【考察】 在宅療養者の口腔ケアの実施には本人のセルフケア能力、介護力、利用する介護サービスが影響する。介護サービスが関わらないと実施が困難な例もあり、ケア介入が必要な療養者を拾い上げ、他事業所と連携し継続した支援が課題である。訪問看護のケア内容は体調の観察や医療処置など優先されるケアを限られた時間内で実施している。明らかに食べることや口腔内に問題がない限り口腔内のアセスメントやケアを定着させるのは難しい。しかし、今回調査をすることで現状を知り、口腔ケアの実施や指導、他職種へ働きかけに至った例もあった。今後も勉強会やアセスメントツールの活用などで訪問看護師の関心を高め、在宅療養者の口腔内衛生や口腔機能の向上・維持に努めていきたい。

SP1-5-4-2

摂食・嚥下・口腔ケア部会のチーム医療活動—多職種連携による取り組み—

広島市立広島市民病院

藤井博美, 井口郁雄, 中野 誠, 上利 大,
澤木康一, 村岡賢一郎, 永見慎輔,
千代延昭子, 中島千恵美, 佐々木康子,
尾門愛子, 藤田百合子, 辻 倫子, 若松和子,
大宇根浩一, 岡崎美紀, 金 純香, 奥田秀雄

【はじめに】 平成23年4月、患者の口から喉にかけての環境を整え、安全に食べるための機能を回復させ、患者のQOLの向上に向けてのチーム医療支援を目指した介入を、多職種で行うために「摂食・嚥下・口腔ケア部会」と栄養管理の一部門として活動を開始した。

【活動紹介】 耳鼻咽喉科医師を部会長とし、脳外科医医師、歯科医師、看護師、薬剤師、言語聴覚士、管理栄養士、歯科衛生士、事務で構成され、「安全な経口摂取」を目標とした。月1回の部会と勉強会、院内の現状の把握や改善を行った。

平成23年度は、基本的看護ケアの口腔ケアの院内看護手順を修正。咳テストの導入で、ベッドサイドでSTや認定看護師が行える。嚥下スクリーニングの項目を追加した。新たに、言語聴覚士による嚥下造影棒も導入。摂食機能療法の算定については手順を作製し、算定件数は増加した。また、栄養課と協力し、嚥下食ピラミッドに添った段階的な嚥下食の変更とスベラカーゼ粥の導入し、食形態の均一化と安全性を確保した。

24年度には神経内科医師、理学療法士を加え、各病棟との連携強化のためのキーパーソンナースを設置し、勉強会の開催や栄養管理部門のNSTチームとの連携を深めた。

【現状報告】 現在の看護師の摂食・嚥下の知識は、嚥下障害の患者の症状を理解し、その症状に対応して注意しながら食事介助を行っている。しかし、嚥下障害の患者は9割の看護師が病棟には存在すると認識しているが、嚥下障害に合わせた食事形態の変更やケアの相談方法については、定着していない。嚥下障害に気づきながらも、主治医の判断で耳鼻科に紹介し、嚥下評価を施行し、STにリハビリや食事の調整を一任している現状が伺える。認定看護師の活用度も少ない。

【おわりに】 今後は、入院時からの安全な経口摂取を見据えた介入が標準化されるためのシステムを構築したい。そのために、部会の活動の質を上げ、病院全体の関心と知識の底上げが必要である。

SP1-5-4-3

気仙沼地区における「食べる」取り組みの活動報告

¹ 東名厚木病院・山谷歯科医院

² 東名厚木病院

³ 山梨市立牧丘病院

⁴ イムス三芳総合病院

⁵ 谷歯科医院

一瀬浩隆¹, 小山珠美², 古屋 聡³,
安西秀聡⁴, 谷 恭子⁵

【はじめに】 気仙沼は、人口7万人規模で、高齢化率は30%と高く、もともと在宅医療が乏しい土地柄であった。そのような中、震災発生により、病院・施設・在宅リソースへのダメージが深刻となっていた。しかし、多職種で構成された医療ボランティアのつながりにより、徐々に地域連携の必要性が認知されるようになった。特に、“口から食べる”という人間としての根幹をなす活動においては、今、気仙沼では大きな関心を集め、積極的に「食べる」取り組みが行われている。今回、在宅で長期経過した嚥下障害を有した高齢者の非経口栄養のみから経口摂取再獲得を経験した。地域病院と連携を図りながら、在宅での継続した摂食訓練によって嚥下障害に改善がみられたため、これまでの活動の経過と症例について報告する。

【症例】 64歳男性、H20年に左脳梗塞で右片麻痺、H23年に脳幹部梗塞を発症し嚥下障害。H24年7月に胃瘻造設、同年8月下旬より介入し、嚥下機能評価を行い、嚥下反射の著しい遅延、ムセや咽頭の残留音がみられ、口腔ケア、ゼリーからの摂食訓練を開始した。安定したポジショニングや食事介助の調整を行い、地域病院では発熱時の対応や訪問リハビリによる離床訓練を行った。その結果、嚥下反射の改善やムセが減少し、現在では経口で1食摂取できるまでとなり、本人や家族の“口から食べる”喜びにつながった。

【まとめ】 震災後、多職種で構成された医療ボランティアに参加し、在宅、病院においても全身状態をアセスメントした上で、医学的知識をふまえた総合的な食支援へのアプローチが必要とされていることが明確となった。気仙沼地区においては、医療、介護、福祉が協力して取り組み、お互いのスキルアップと連携を深め地域力を高め、「食べたい」を支援する1つの共同体として前進していこうとしている。「食べる」取り組みを今後も継続させ、より地域に浸透していきたいと考えている。

SP1-5-4-4

介護予防教室のレジュメ作成を主に行って

¹ 新小山市民病院/元小山市役所/栃木県歯科衛生士会
小山支部

² 小山市役所健康増進課訪問指導員
渡辺智子¹, 田嶋友香²

【はじめに】 小山市、下野市、野木町の介護予防の口腔機能向上事業がある。歯科衛生士が“口腔体操”を担当し、レジュメの依頼を受けている。

【目的】 介護予防事業の口腔機能向上を目的とし参加者にとってわかりやすく、また、指導者にとっても対応者ごとの差異が無く一貫した指導ができるようにレジュメの作成をすることとする。

【対象】 レジュメ使用の対象は、65歳以上で介護保険の認定を受けていない方で、「基本チェックリスト」もしくは「高齢者健康調査」を送付回収し抽出した2次予防対象者。小山市では3,782名（総数）のうち口腔機能の改善が必要とされた2,162名に地域包括支援センターが連絡し参加を希望した70名（実人数）の延べ266名に実施した。

【方法】 小山市、下野市、野木町のお口いきいき教室で、県南で統一したわかりやすく指導できるものを作成する。それぞれの地域担当者らの意見を聞き、担当者の集まれる定例会の中で、いままでの対象者からの意見を加味し検討を重ね試作を作成した。試作したレジュメはH24年度から使用している。小山市ではH24年8月末からH25年1月末まで6回1コースで5地区において教室で使用した。

【結果】 現在、小山市、下野市、野木町の2市1町で使用し口腔の機能向上の問題点ごとに行いやすく、リハビリの成果がでている。詳細は当日提示する。レジュメ希望の施設等にも提供元を消去しないことを確約したうえで無償でPDFのデータを提供している。

【考察】 今回必要に迫られ、作成をすることとなった。お口いきいき教室などを担当して2年以上経過したなかで、豊富な意見を持ち寄り、よいレジュメができ上がった。また、指導レジュメの部数が多いと利用者にとっては理解しにくいものになるため、1部にまとめることで、わかりやすい媒体を作成したことが対象者にも指導者にも良い結果となった。

SP1-5-4-5

地域福祉の現場で安全な経口摂取を目指すための『嚥下評価シート』について

¹ 公立刈田総合病院リハビリテーション科

² 介護老人保健施設清風

³ 千木良デンタルクリニック

⁴ みやぎ県南中核病院

⁵ 公立刈田総合病院地域医療連携室

新田留美子¹, 佐藤秀樹², 千木良あき子³,
千木良尚志³, 二井谷友公⁴, 佐藤 馨⁵

【緒言】 地域福祉現場において、絶食のままで「食べたい」と訴えている胃瘻使用者や、誤嚥性肺炎や窒息の可能性があるにも関わらず経口摂取を続けている方が存在する。我々は一昨年、そのような客観的評価（VF・VE）を必要とする方を、地域連携により摂食嚥下の専門家のもとへ導く『嚥下評価シート』を作成した。現在そのシートは、宮城県南栄養サポートネットワークが作成した『胃瘻情報ファイル』の一部として使用されている。しかし使用者から評価項目の基準がわかりづらい等の意見があった。そのため今回はバージョンアップかつシンプルにした新しい『嚥下評価シート』と、月単位の嚥下・栄養・胃瘻などの状態が記入できる『経過板』を作成したので報告する。

【目的】 1. 評価項目を再検討し、より実用的にする。
2. 家族でも簡単に嚥下状態を把握できるようにする。
3. 嚥下・栄養・胃瘻などの状態を一元化し、一目で把握できるようにする。

【方法】 胃瘻使用者の中で「食べていない方」には摂食可能な状態なのか、「食べている方」にはこのまま経口摂取を継続して差し支えない状態なのかを、摂食・嚥下障害スクリーニングのための質問紙（大熊るり・他）に合わせた評価により「良好」「軽度の障害」「重度の障害」の3段階に分類し、家族や介護者が定期的に記録する。また月単位で『嚥下評価シート』の結果を『経過板』に記載する。

【結果と考察】 使用者の意見をもとに多職種で見直したことで、以前よりも実用的な『嚥下評価シート』となった。そのため再び経口摂取可能となる胃瘻使用者が見過ごされず、地域福祉の現場で安全な経口摂取を目指すシートとなった。また『経過板』に『嚥下評価シート』の結果を記載することで嚥下のみならず、全身状態を把握しやすくなり、『胃瘻情報ファイル』として使い勝手の良いツールとなった。今後も使用者の意見を傾聴し改訂を加える所存である。

SP1-5-4-6

大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部における摂食・嚥下障害初診患者の動向

¹ 大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座顎口腔機能治療学教室

² 医療法人美和会平成歯科クリニック / 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

³ 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

内田悠理香¹, 小谷泰子², 野原幹司³,
上田菜美³, 高井英月子³, 阪井丘芳¹

【緒言】 摂食・嚥下障害は、生命維持だけでなく食べる楽しさも損なうためQOLに大きく影響しており、医療需要の増加が予測される。本学歯学部附属病院顎口腔機能治療部（当部）では、社会のニーズに対応して1997年に摂食・嚥下外来を設置して以来、16年が経過した。今回、摂食・嚥下外来の現状把握を目的に過去5年間の初診患者について調査を行ったので報告する。

【方法】 2008年1月から2012年12月までの5年間における、摂食・嚥下外来の初診患者1,079例（男性720例、女性359例、平均年齢58.2±24.8歳）を対象とした。対象患者の外来診療録を参考資料とし、年齢、性別、紹介元、背景疾患を調査した。

【結果】 初診患者数の年次推移は、2008年からそれぞれ168例、201例、230例、241例、239例であった。年齢別では、10歳：134例、10歳代：26例、20歳代：26例、30歳代：32例、40歳代：43例、50歳代：115例、60歳代：278例、70歳代：273例、80歳代：139例、90歳代：11例であった。65歳以上の高齢患者数は、全症例の55%を占めていた。

紹介元の内訳では、本学医学部附属病院（医病）が482例と最多であり、45%を占めていた。次いで、当院他科：288例、学外病院（医科）：143例、紹介なし：94例、学外病院（歯科）：40例の順であった。背景疾患の内訳は、10歳未満では精神遅滞や染色体異常・先天異常が、20歳～30歳代では脳性麻痺などの神経疾患が、40歳～70歳代では口腔腫瘍と食道腫瘍が、80歳以上では脳血管障害が最多であった。

【まとめ】 小児から高齢者まで、様々な背景疾患を有した幅広い年齢の患者が受診していることが明らかとなった。医病からは消化器外科や小児科、当院からは口腔外科や補綴科の紹介患者が多かったため、院内連携がはかかれている傾向が示された。また、男性患者数が著明に多く、60歳代が最多であることは、口腔腫瘍、食道腫瘍の罹患率との関連が考えられた。

SP1-6-1-1

簡易咳テストと改訂水飲みテストを併用したスクリーニング検査の有用性について

日本大学歯学部摂食機能療法学講座

佐藤光保, 戸原 玄, 飯田貴俊, 井上統温,
三瓶龍一, 和田聡子, 植田耕一郎

【目的】 高齢者の肺炎の原因として摂食・嚥下障害による誤嚥が重要視されており, なかでも誤嚥時に咳反射の起こらない不顕性誤嚥では誤嚥性肺炎発症リスクは高い. これまで不顕性誤嚥のスクリーニング検査として咳テストやそれを簡略化した簡易咳テスト (Simplified Cough Test, 以下 SCT) の有効性が過去に報告されている. しかしながら, SCTは不顕性誤嚥のスクリーニング検査としては有用であるが, 単独で誤嚥のスクリーニングを行うことは困難であった. そこで SCT と誤嚥のスクリーニング検査である改訂水飲みテスト (以下 MWST) を併用することにより, 良好な結果が得られたので報告する.

【対象と方法】 対象は摂食・嚥下障害が疑われた患者 52 名 (男性 23 名, 女性 29 名: 平均年齢 79 ± 13 歳) とした. SCT は 30 秒以内に咳がでた場合を「陰性」, 咳がでなかった場合を「陽性」として判定し, MWST は 4 点以上を「陰性」, 3 点以下を「陽性」として判定した. その後嚥下内視鏡検査を行い, 嚥下機能の評価を実施した. SCT の結果から不顕性誤嚥に対する, また MWST の結果から誤嚥に対する感度, 特異度を求めた. さらに, SCT と MWST のどちらか一方が陽性の場合を「誤嚥もしくは不顕性誤嚥あり」として判定したときの誤嚥および不顕性誤嚥に対する感度, 特異度を求めた.

【結果】 不顕性誤嚥のスクリーニング結果は, SCT 単独で感度 0.83, 特異度 0.60, 陽性的中率 0.38, 陰性的中率 0.92 となり, SCT と MWST 併用時は感度 0.92, 特異度 0.48, 陽性的中率 0.34, 陰性的中率 0.95 となった. 誤嚥のスクリーニング結果は, MWST 単独で感度 0.52, 特異度 0.92, 陽性的中率 0.88, 陰性的中率 0.64 であり, SCT と MWST 併用時は感度 0.81, 特異度 0.60, 陽性的中率 0.69, 陰性的中率 0.75 となった.

【考察】 SCT は単独でも不顕性誤嚥の検出に有用であるが, MWST と併用することで誤嚥検出の感度が向上し, より精度の高い嚥下障害のスクリーニングが行えると考えられた.

SP1-6-1-2

嚥下時および開口時の舌骨上筋の筋活動量の関連

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

² 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学講座高齢者歯科学分野

和田聡子¹, 戸原 玄², 原 豪志²,
佐藤光保¹, 井上統温¹, 植田耕一郎¹

【目的】 舌骨上筋は喉頭挙上筋であり開口筋でもある. 過去に我々は, 最大開口を訓練として適用すると嚥下機能が有意に改善することを報告した. さらに, 開口時の筋力を測定するために開口力測定器を開発し, 健常高齢者に対し開口訓練を行ったところ開口力が有意に増強することを報告した. そこで今回, 最大開口時と嚥下時の舌骨上筋の筋活動量の関連性, および開口力と開口時の筋活動の関連性について検証した.

【方法】 対象は介護予防に参加した高齢者および施設入所している高齢者の計 34 名 (平均年齢 76.15 ± 7.47), 男性 9 名, 女性 25 名である. 表面筋電図はオトガイ下に電極中心間距離 2 cm で表面電極を貼付し, 空嚥下および最大開口 5 秒間持続を 3 回ずつ行わせた. 開口力計を装着し, 最大開口時の筋力を同時に測定した. 舌骨上筋の表面筋電図の測定には, 高感度増幅器, データ収録システムを用い, サンプリング周波数 1 kHz, 低域および高域遮断周波数は 15 Hz, 500 Hz とし記録した. データの解析には Lab Chart 6.0 を用い, 嚥下時と最大開口時の振幅が高く安定した 1 秒間の二乗平均平方根を筋活動の指標とした. 統計処理には SPSS17.0 を用いた.

【結果】 開口時の筋活動量と嚥下時の筋活動量は顎舌骨筋とオトガイ舌骨筋のいずれも女性のみで強い相関が認められた. 開口力と開口時の筋活動量は顎舌骨筋で全員, 女性で強い相関が認められた. 開口力と嚥下時の筋活動量は, 顎舌骨筋で全員, 女性で強い相関が認められた. オトガイ舌骨筋は女性のみで強い相関が認められた.

【考察】 高齢者における開口力と顎舌骨筋の最大開口時, もしくは嚥下時の筋活動量, さらに顎舌骨筋の最大開口時と嚥下時の筋活動量の間に強い相関が認められたため, 開口力は嚥下時の顎舌骨筋の筋活動を反映していると考えられた. 今後はサンプル数を増やし, 性差や年齢の影響を考えたい.

SP1-6-1-3

簡易な開口力計の試作と測定値の信頼性について
—第2報—¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座² 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御歯学講座高齢者歯科学分野和田聡子¹, 戸原 玄², 原 豪志²,
佐藤光保¹, 三瓶龍一¹, 井上統温¹,
植田耕一郎¹

【目的】 舌骨上筋は喉頭挙上筋であり、同筋が弱くなると舌骨や喉頭の挙上量が減少する。そのため食道入口部の開大が不十分となり、食塊の咽頭残留や誤嚥のリスクが高くなる。過去に我々は、舌骨上筋が開口筋であることに着目し、食道入口部開大不全を呈する摂食機能障害患者に対し、開口運動を訓練として行わせ、嚥下機能が有意に改善したことを報告した。開口筋は嚥下機能に必要な役割を果たしていることから、同部位の筋力の測定を目的として開口力計を開発した。今回は、この開口力計をさらに簡便なものに改良し信頼性の検証を行った。

【方法】 開口力測定の前者は、これまで開口力計（試作器）を使用したことのない歯科医師2名である。初回は使用方法を説明書のみ読んだ状態でを行い、二回目は一週間後に測定法を熟知している歯科医師にレクチャーを受けた後に測定を行った。被験者の対象は、同一の健常若年者6名であり、それぞれ3回測定し、その平均値を測定値として検者間信頼性を検討した。検者間信頼性の指標には級内相関係数（Intraclass correlation coefficients: ICC）を用い、上統計処理にはSPSS17.0（SPSS Inc）を用いた。

【結果】 初回の検者間信頼性（Inter-rater reliability）は、ICC (2,1) = 0.27であった。二回目の検者間信頼性（Inter-rater reliability）は、ICC (2,1) = 0.74であった。

【考察】 開口力計は適切な使い方を習得すれば、検者間信頼性が高く、開口筋力の測定法として有用である。

SP1-6-1-4

食道入口部通過障害を有する嚥下障害患者に対して、頸部回旋と“Lateral shift of cricoid cartilage”

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御歯学講座高齢者歯科学分野² 日本大学歯学部摂食機能療法学講座山崎康弘¹, 中山潤利², 戸原 玄¹,
和田聡子², 吉岡麻耶², 植田耕一郎²

【目的】 食道入口部通過障害をもつ摂食嚥下障害患者に対

して、頸部回旋と“Lateral shift of cricoid cartilage”の併用が有効であった症例を経験したので報告する。

【症例】 49歳、女性。平成22年12月に右錐体斜部髄膜腫の術後に小脳出血発症。平成23年2月胃瘻を造設し、自宅へ退院した。平成24年2月よりST、PTの往診によりリハビリを開始し、4月より当科による往診を開始した。初診時は、覚醒状態良好で、意思疎通は可能、ADLは全介助であり、四肢に失調症状を認めた。レティナカニューレが挿入されており、随意嚥下は困難であった。

【結果】 当科、初診時に内視鏡検査を行ったところ、安静時に咽頭に多量の唾液貯留および誤嚥が観察され、ゼリーを嚥下したところ喉頭蓋および左梨状窩に残留し顕性誤嚥を認めた。そこで、右側臥位頸部回旋を行ったところ、誤嚥量や残留量は改善したため、この方法でST往診時のみゼリーによる直接訓練を開始した。その後、熱発はなかったが、約9カ月間の訓練で嚥下機能の改善は認めず、引き続き、食道入口部の通過をより詳細に評価するためVF検査を行った。リクライニング60度、右頸部回旋と甲状軟骨を左側へ押しながらの嚥下（“Lateral shift of cricoid cartilage”）を行ったところ、左側の食道入口部の食塊通過が改善された。この方法で直接訓練を継続し、1カ月後のVF検査にて、食道入口部通過の向上と咽頭残留が軽減した。

【考察】 今回、頸部回旋と“Lateral shift of cricoid cartilage”を併用したことで、食道入口部通過障害を改善することができた。“Lateral shift of cricoid cartilage”は、類用されている手技ではないが、頸部回旋のみでは食道入口部通過障害が改善しない症例に対して残留量の軽減と誤嚥の回避に有効な方法であると考えられた。

SP1-6-1-5

嚥下内視鏡検査スコア評価基準の臨床への活用

医療法人柳育会八女リハビリ病院リハビリテーション部

中嶋和彦, 大石祐也

【はじめに】 現在、嚥下内視鏡検査（VE）は嚥下評価における精度の高さおよび利便性の良さから広く普及している。当院においても2010年よりVEを導入しており、嚥下評価を行う上での第一選択肢として位置付けている。しかしながらVEの評価法は各施設により異なり、その評価項目も統一されていない。この問題に対して兵頭ら（2010）はVEの結果を簡便に評価できるスコア評価基準（スコア評価）を作成している。そこで今回我々はこのスコア評価を既存の嚥下評価法と比較することで臨床現場に活用できるかどうか検討を行った。

【対象と方法】 2012年6月～12月にVEを施行した患者105名（男性46名、女性49名、脳血管疾患52名、整形疾

患44名, 肺炎7名, その他2名, 平均年齢 77.2 ± 11.5 歳)を対象とした. 方法は藤島の嚥下グレード (FG), 摂食嚥下障害臨床的重症度分類 (DSS), Functional Oral Intake Scale (FOIS), Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA) とスコア評価のそれぞれの相関係数を求めた. 危険率は5%未満で有意差ありとした.

【結果】 FG, DSS, FOIS, MASA とスコア評価の相関係数はそれぞれ $r = -0.72, -0.77, -0.72, -0.66$ (スピアマンの順位相関係数, いずれも $p < 0.0001$)であった.

【考察】 スコア評価は4項目の点数化と誤嚥・随伴症状を記載するだけの簡便な評価法である. 今回の検証にてFG, DSS, FOIS, MASA とスコア評価ではそれぞれ強い相関を認め, スコア評価はVE時の嚥下評価として有用であることが示唆された. 兵頭らはこのスコア評価について咽頭期を中心とした嚥下機能における感覚入力, 嚥下中枢, 運動出力の各機能を包括的に評価することができると述べている. 今回の結果からスコア評価は, VEの評価でもありながら, 他の評価法と組み合わせることで嚥下の包括的な評価にも成り得るのではないかと考えられた.

SP1-6-1-6

咳筋力と開口力との関連性についての検討

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 / 医療法人社団永生会南多摩病院

² 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系口腔老化制御学講座高齢者歯科学分野

³ 医療法人社団永生会南多摩病院

⁴ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

石山寿子¹, 戸原 玄², 原 豪志²,
金澤真弓³, 亀井 編³, 近藤茂瑠³,
植田耕一郎⁴

【目的】 誤嚥性肺炎の予防という観点において, 近年, 嚥下障害の臨床では咳嗽力が注目されている. その指標として, 最大咳筋力 (Peak cough flow 以下 PCF) が用いられ, 特に PCF の値が低値だった場合には喀出力の低下としてだけではなく, 嚥下と共通する咽喉頭機能の低下の指標として帰結に関与することが示されている. 一方, 我々は嚥下時に収縮する舌骨上筋群に着目し, 開口力の測定により舌骨や喉頭の挙上の能力を予測し, 嚥下時の食道入口部の開大と関連がある可能性を示した. そこで今回, PCF と開口力との関係性を検討し, その有用性を見いだしたのでここに報告する.

【方法】 対象者は二次救急病院に入院し摂食・嚥下障害評価依頼があった高齢者25名 (平均年齢 82.7 ± 9.42 歳) に行った各スクリーニング項目のうち, 上腕周囲長, 上腕皮下脂肪圧, RSST, 握力, 開口力, を成人健常者11名 (平均年齢 25.9 ± 4.4 歳) にも行い, それぞれを比較した.

【結果】 患者群および成人健常群ともに PCF と開口力に相関を認めた (患者群 $r = 0.6352$ $p < 0.01$) (健常者群 $r = 0.7265$ $p < 0.01$). その他に開口力と握力において相関を認めた.

【考察】 開口力と握力との相関については先に示されており, 本研究でも同じような結果が得られたことから, 開口力と PCF との相関についても妥当性の高いものが得られたと考えられる. PCF は主として横隔膜や呼吸筋群が主体をなすが, 内・外喉頭筋群の働きが必要である. また, 開口力は外喉頭筋群の舌骨上下筋群の筋力を反映するものであることから, 今回の結果は双方が出力パターンは異なるものの, 内・外喉頭筋の働きを示していることが推察された. 以上により, 咳嗽力が低下した患者に対しては咳嗽力の向上のみならず開口力の視点を取り入れたリハビリテーションの検討の可能性が考えられた.

SP1-6-2-1

高齢者の食塊形成に影響を及ぼす因子の検討

¹ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療学教室

² 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

深津ひかり¹, 野原幹司², 松野頌平¹,
阪井丘芳¹

【緒言】 食塊形成の良否が誤嚥のリスクを左右することが知られており, 我々は高齢者の食塊形成機能が健常成人と比較して低下することを明らかにしている. 健常成人の食塊形成機能に影響を及ぼす因子には唾液分泌量や咀嚼回数があることが報告されているものの, 口腔内にさまざまな加齢変化が出現する高齢者においてはどのような因子が関わっているのか明らかにされていない. このことが明らかになれば, 誤嚥のリスクを軽減するための食事指導, 訓練内容の決定の一助になると考える. 本研究では, 内視鏡を用いて評価した高齢者の食塊形成機能に影響を及ぼす因子について検討を行った.

【対象および方法】 普通食を摂取している65歳以上の高齢者30名を対象とした. 食塊形成機能は, 白と緑の米飯を普段通り食べた時の嚥下直前の食塊を内視鏡にて観察し, 粉砕度, 混和度, 集合度の3項目で評価した. 食塊形成機能に影響を及ぼす可能性のある因子として性別, 年齢, 唾液分泌量 (サクソテスト), 咀嚼回数 (目視による計測), 義歯の有無と種類の5項目を調査し, 5項目を説明変数, 食塊形成機能の3項目を目的変数とした重回帰分析から, 食塊形成機能に影響を及ぼす因子の検討を行った.

【結果】 食塊形成機能は, 粉砕度 1.1 ± 0.6 , 混和度 1.3 ± 0.7 , 集合度 1.6 ± 0.6 点であった. 性別は男性16名, 女性14名, 平均年齢は 73.3 ± 6.3 歳, 唾液分泌量と咀嚼回数の平均値は 2.9 ± 1.6 g/2 min, 42.6 ± 19.8 回であった. 義歯使用者は, 30名中20名であった. 粉砕度と集合度には,

唾液分泌量が有意に関連しており、その他の4項目は関連が認められなかった。混和度には唾液分泌量、咀嚼回数が有意に関連しており、唾液分泌量の方が咀嚼回数より影響が大きいたことが明らかとなった。

【考察】 唾液分泌量の低下は食塊形成機能の低下につながる可能性が示唆された。また、咀嚼回数を増やすことにより、食塊形成機能が高まる可能性が示唆された。

SP1-6-2-2

経口摂取開始のプロトコール作成—信頼性の検証—

社会医療法人全仁会倉敷平成病院

小倉 恵, 川上有希, 山田 円, 池田健二

【はじめに】 現在、摂食嚥下障害患者に対する食事開始のプロトコールは、3つの評価方法（水飲みテスト・フードテスト・藤島式グレード評価）を組み合わせて使用している。しかし、これらの評価法は機能面を評価する指標であり、食事形態、食事回数の選択は、その結果を基に評価者の経験によって判断している。そこで今回、評価結果からより客観性の高い適切な食事形態、食事回数を選択できるよう、プロトコールを作成し信頼性を検証した。

【研究方法】 一次調査は、摂食嚥下障害を有する患者20例に対し、既存のプロトコールを用いて嚥下評価を行う。次に一次調査によって主観的に判断した食事形態、食事回数選択理由についてアンケート調査を行う。実際の評価手続きは、対象ST13名で患者1例に対し2名のSTで同時に評価を行い、そのSTは1年目同士にならないよう配慮した上でランダムに選定する。二次調査として、一次調査と同様の方法で患者20例に対し、新プロトコールを用いて嚥下評価を行い、一致率と k 係数の比較を行う。結果の処理はSPSS statistics 17.0を用いる。

【結果】 一次調査の食事形態の一致率は80%、 k 係数は0.75 (good, 95%信頼区間: 0.53~0.97)であった。食事回数の一致率は90%、 k 係数は0.74 (good, 95%信頼区間: 0.39~1.08)であった。二次調査の食事形態の一致率は95%、 k 係数は0.93 (excellent, 95%信頼区間: 0.81~1.05)であった。食事回数の一致率は100%、 k 係数は1.0 (excellent)であった。

【考察】 食事形態、食事回数ともに k 係数に改善がみられた。今回の新プロトコールは、より客観的に判断でき、経験年数に関係なく判断しやすくなったと考える。しかし、食事形態は各病院・施設ごとに異なるため、それぞれに合った評価法を確立するべきである。

SP1-6-2-3

胃瘻造設者に対する摂食嚥下機能評価

市村歯科医院

市村和大

【はじめに】 胃瘻造設者数は年々増加傾向にある。そんな中、近年胃瘻造設および造設後の対応が非常に問題視されている。今回、摂食嚥下機能評価を行った胃瘻造設者の評価前と評価後で対応がどう変化したかを報告する。

【対象および方法】 市村歯科医院に依頼のあった胃瘻造設者24名（急性期の患者を除く）に嚥下内視鏡を用い、摂食嚥下機能評価を行った。評価のレベルを①禁食、②一日数口程度の直接訓練レベル、③一日おやつ一品程度のお楽しみレベル、④一日一食～二食の食事摂取、⑤一日三食の食事摂取（食形態調整要）、⑥一日三食の食事摂取（食形態調整不要）の6段階に分け、評価前と評価後でどのように対応レベルが変化したかを報告する。

【結果】 評価前の対応レベルは①15名、②1名、③4名、④1名、⑤0名、⑥1名だったのに対し、評価後は①2名、②3名、③7名、④7名、⑤1名、⑥2名という結果になった。よって実際に摂食嚥下機能が原因で経口摂取不可能な者は22名中2名のみであった。

【考察】 これらの結果から、実際の機能と対応に乖離が多く生じている現状があると考えられる。廃用を引き起こさないため、またQOL向上の点からも、適切に摂食嚥下機能を再評価し、機能に応じた対応をとることが必要であると思われる。

SP1-6-2-4

当院の内科入院患者における摂食嚥下評価の取り組みについて

¹ 賛育会病院

² 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

木口圭子¹, 若尾 勝¹, 嶋津伸子¹,

島野嵩也², 佐藤光保²

【目的】 当院では、2009年度より内科入院患者に摂食嚥下の取り組みとして歯科医の往診による摂食嚥下評価が定期的に月2回行われている。評価を元にした摂食嚥下訓練や口腔ケア、経口摂取開始時の食形態の取り組みを具体化することができたので報告をする。

【方法】 調査期間は2012.02~2013.01（1年間）、摂食嚥下評価対象患者は、8割が誤嚥性肺炎、2割が脳血管障害、心疾患患者であった。平均年齢は男性が83.5歳、女性は88.8歳であった。摂食嚥下評価方法は、主に口腔内観察

(口腔内清掃状態と乾燥状態)と内視鏡検査による食物検査(ゼリー、ペースト食等)を実施した。

【結果】 (1) 結果は、「誤嚥有り」が32%の割合であった。完全に「誤嚥有り」までは達しないが「咽頭残留・咽頭侵入有り」が55%となっており、合わせて87%が誤嚥、もしくは誤嚥の危険性が高い状態にあることがわかった。その他不顕性誤嚥や唾液誤嚥が13%であった。(2) この期間中の新患者総数は55人、摂食嚥下回診後に食事開始や形態がアップした患者は18人(33%)であった。また形態の現行維持の患者は26人(47%)、形態ダウンの患者は7人(13%)、食事中止となった患者は4人(7%)であった。

【考察および結論】 内科入院患者の誤嚥性肺炎おける摂食嚥下評価は、歯科医が往診後に記載する「診療情報提供書」「摂食機能療法指示書と実施計画書」の作成により内科病棟においてシステム化した。また件数はわずかではあるが、静脈栄養から経口栄養への移行や、食事形態をアップするなど、摂食嚥下評価がなければ、具現化することは難しかったと感じている。またこのような結果を受け、誤嚥性肺炎の患者に対して「摂食嚥下評価への取り組み」が内科スタッフに高い意識を持つことへつながった。

SP1-6-2-5

要介護高齢者における誤嚥および咽頭残留に関する MASA の評価項目の有用性の検討

- ¹ 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座
- ² 東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科
- ³ 東京歯科大学社会歯科学研究室
- ⁴ 浜松市リハビリテーション病院
大平真理子¹, 石田 瞭², 眞木吉信³,
大久保真衣², 杉山哲也², 酒寄孝治³,
佐藤 亨¹, 藤島一郎⁴

【目的】 摂食・嚥下障害は要介護高齢者に多く認められるため、種々の機能障害を認める要介護高齢者に対しても有効で簡便かつ確実な摂食・嚥下機能の評価法の確立が重要となっている。

The Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA) は、24 の評価項目を用いてリスクを判定する急性期脳卒中患者を対象とした摂食・嚥下機能評価法として開発された。その後我々は、要介護高齢者の摂食・嚥下機能の評価としても MASA が使用可能であることを発表している。

今回、要介護高齢者に MASA を実施、嚥下内視鏡検査(VE) から得られた結果と比較し、要介護高齢者の摂食・嚥下機能の評価法として MASA を使用する場合の、評価項目の有用性を検討することを目的とした。

【方法】 対象は特別養護老人ホームや介護付老人ホームに入所中または在宅療養中であり、摂食・嚥下障害が疑われ

VE を受けた要介護高齢者 50 名(男性 21 名, 女性 29 名, 平均年齢 82.5±7.8 歳, 要介護度 2~5)であった。VE の結果より誤嚥群と非誤嚥群, 咽頭残留群と非咽頭残留群に分類し, MASA の各評価項目のスコアについて 2 群間の差を統計学的に検討した (Mann-Whitney *U* test)。

【結果と考察】 MASA の各評価項目のスコアは、誤嚥の有無で比較すると 17 項目, 咽頭残留群では 9 項目で、誤嚥群および咽頭残留群のスコアが低くなる傾向が認められ、2 群間で有意な差が認められた ($p < 0.05$)。そのうち「協調性」「舌の筋力」「舌の協調運動」「口腔準備」「口腔通過時間」「咳反射」「咽頭相」「咽頭の反射」の 8 項目は、誤嚥および咽頭残留とともに 2 群間で有意な差が認められた。この 8 項目は評価内容が指示動作を必要としない観察項目が多い構成になっているため、認知機能や ADL の低下により課題の理解が困難な要介護高齢者でも、その影響を受けずに摂食・嚥下機能を評価することが可能であったと考えられる。本研究よりこれらの項目は要介護高齢者の摂食・嚥下障害の評価に適していることが示唆された。

SP1-6-2-6

摂食機能に適合する食形態選択ツールの作成および評価

- ¹ 摂食機能と食物形態を考える会 / 東京医療保健大
- ² 摂食機能と食物形態を考える会 / 松本歯科大病院
- ³ 練馬区歯科医師会
- ⁴ 摂食機能と食物形態を考える会 / 和洋女子大
- ⁵ 摂食機能と食物形態を考える会 / 佐久市立浅間総合病院
- ⁶ 摂食機能と食物形態を考える会 / 福岡女子短大
- ⁷ 摂食機能と食物形態を考える会 / 畿央大
- ⁸ 摂食機能と食物形態を考える会 / はらまちクリニック
小城明子¹, 竹内由里², 田中賦彦³,
河野みち代⁴, 高杉一恵⁵, 大石明子⁶,
浅野恭代⁷, 佐藤礼子⁸, 細田明美¹,
下田妙子¹, 柳沢幸江⁴

【目的】 質問票を用いた摂食機能の評価から食形態を選択するツール(ツール)の開発を試みている。本研究では、多数の食形態が存在する副食において、ツールを検討し評価を行った。

【方法】 研究の同意を得た 3 か所の介護保険施設に摂食機能評価用質問票(質問票)による評価を依頼した。評価を実施するのは各施設の看護・介護職員とし、対象は同意を得た各施設利用者である。また嚥下内視鏡検査(VE)により各人の摂食機能を評価し、質問票回答時の食形態が摂食機能に適合しているかを確認した。VE 後 8 週間、食形態の不適合が認められなかった者を解析対象として、食形態と質問票回答との関係を解析しツールの作成を試みた。こ

のツールにより選択された食形態とVEで機能への適合が確認された食形態との関係を解析し評価を行った。

【結果】 解析対象者は81名であった。食形態区分は常食(30%)、一口大食(26)、軟菜・きざみ食(4)、再固形化(あんかけ)食(33)、ミキサー(とろみ中～高)食(7)の5区分とした。パーティション分析による解析の結果、食事介助の必要度、詰め込み食べ、摂食時の臼歯部の咬合状態、発熱、硬いものの咀嚼、嚥下に影響を及ぼす薬の服用に関する質問項目への回答により、食形態がわかれた。これをツールとして選択された食形態と、VEで機能への適合が確認された食形態との一致率(重み付けκ係数)は0.94であった。しかし咀嚼を要さないミキサー食喫食者のうち1名は常食が選択された。食事介助の必要度への回答が影響していたことからこの質問を除いたツールの作成も試みたが、重み付けκ係数は0.91と低下し、前述の非一致者は3名に増加した。さらにミキサー食(とろみ中～高)の選択がなくなった。

【結論】 本ツールより選択された食形態の一致率は高かったものの、実用には問題が残っていた。今後対象者数を増やすと同時に、質問票項目の見直しを行うなど、実用化への検討を続ける。

SP1-6-3-1

簡易嚥下誘発試験の体位が反応時間と患者の負担感に与える影響

¹河北リハビリテーション病院言語聴覚療法室

²東京歯科大学有床義歯補綴学講座

久徳由佳¹、石川敏和¹、北原崇真¹、
工藤真衣¹、佐藤詠美¹、須藤美里¹、
上田貴之²

【目的】 簡易嚥下誘発試験(Simple Swallowing Provocation Test: SSPT)は、摂食・嚥下機能のスクリーニング検査として有用とされている。SSPTは仰臥位で施行されるのが一般的であるが、非VF系の摂食・嚥下機能評価や食事摂取を仰臥位で施行することはほとんどない。今回我々は、SSPTの試験体位が反応時間と患者の負担感に与える影響について検討したので報告する。

【対象】 摂食・嚥下障害の既往のない健康成人20名(男性10名、女性10名、年齢24±2歳)を対象とした。

【方法】 各被験者に対してSSPTを0度、30度、45度、60度、90度の5段階の体位でランダムに反応時間を測定し、被験者ごとに各角度の反応時間の変動係数を算出した。また、各検査終了後に体位ごとの被験者の主観的な負担感について、Visual Analog Scale (VAS)法を用いて評価を行った。

【結果】 全被験者の反応時間の変動係数は、 0.21 ± 0.13 (平均±S.D)であり、体位による反応時間のばらつきは少

なかった。また、各体位におけるカテーテルが咽頭に当たっている感覚および飲み込みにくさについて、各体位間でVAS値に有意差を認めなかった。一方、被験者が最も負担感が少ないと回答した体位は、0度で5%、30度で30%、45度で25%、60度で40%、90度で0%であった。

【考察】 SSPTは各体位において反応時間に変動が少ないことが明らかとなり、他の体位での施行が可能なが示唆された。これは、他の非VF系スクリーニング検査と組み合わせる際、同じ体位で施行することが可能であり、臨床上有用であると考えられた。

また、被験者自身が飲み込みやすいと感じる体位は30度から60度であり、これらの体位での施行が患者の負担感を減少させる可能性が示された。

SP1-6-3-2

一般成人のRSST陽性率と自覚症状との関連

¹高柳歯科医院

²九州歯科大学学生体機能学講座

³日本大学松戸歯学部附属歯科衛生専門学校

⁴東京都武蔵野市歯科医師会

高柳篤史¹、遠藤真美²、竹蓋道子³、
西澤英三⁴、辰野 隆⁴

【目的】 反復唾液嚥下試験(RSST)は、簡便にできる嚥下障害のスクリーニング試験として臨床現場で広く利用されている。しかしながら、一般成人での陽性率などの報告は少ない。そこで今回、一般成人でのRSSTの陽性率を調査し、さらに、自覚症状との関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】 平成24年に東京都内で実施された40歳以上を対象とした成人歯科健診事業に参加した者のうち、RSSTを行った4,998名を対象とした。RSSTは、3回未満を陽性とした。また、問診票を用いて「半年前より固いものがたべにくい」「お茶などでむせる」「口の渇きが気になる」などの摂食嚥下機能に関する自覚症状を調べた。そして、RSSTの結果と自覚症状との関連を調べた。

【結果】 本調査の対象者のRSST3回未満の者は全体の5.4%であり、年代別では、40代2.8%、50代2.9%、60代4.7%、70代6.7%、80代10.5%、90代22.6%と年齢が高くなるにつれその割合が多くなった。また、自覚症状との関連では、「お茶などでむせる」と回答した者においてはRSST3回未満の者が16.2%であったのに対し、そのような自覚症状がない者では8.4%であった。それ以外の摂食嚥下に関する自覚症状においても、自覚症状の認められる者の方が、そうでないものに比べてRSSTが3回未満の者の割合が高かった。一方で、自覚症状がないにもかかわらず、RSSTが3回未満の者も認められた。

【結論】 一般成人においてRSSTが3回未満の者が5.4%に

認められるなど一般成人における陽性率が明らかとなった。一般成人においても、摂食嚥下機能に関連する自覚症状がある者のほうが、RSSTが3回未満の割合が高かった。また、自覚症状が認めないにもかかわらず、3回未満者を認めたことから、何かしらの嚥下障害の疑いが推察できたことから、簡便にできるRSSTを歯科健診時に実施することは、有用であると考えられた。

SP1-6-3-3

口腔内カメラを用いた摂食・嚥下障害スクリーニング検査（第1報）—中咽頭、喉頭蓋の形状および嚥下後の食物の残留評価—

鶴岡協立リハビリテーション病院

石黒達郎, 福村直毅, 福村弘子, 田口 充

【目的】 摂食・嚥下障害スクリーニング検査の1つとして口腔内カメラを用いて口腔からカメラを挿入し、咽頭の評価つまり、中咽頭、喉頭蓋の形状および、嚥下後食物の残留の評価が可能かどうかを検討した。

【対象】 健康成人および当病院内の回復期病棟に入院中の患者。男性4名、女性4名で年齢は24~63歳とした。

【方法】 対象者には口腔内にカメラを挿入する際、挺舌および、「えー」と発声してもらった。挺舌をする目的としては、奥舌が撮影する場所を遮らないようにするために、発声は軟口蓋を挙上させる目的で上記の条件とした。また同時に軟口蓋の上部の位置にカメラを保持し、咽頭を撮影所見の評価を行った。

【結果】 撮影を行った8例すべてにおいて中咽頭、喉頭蓋の形状の評価は可能であった。また、2名においては下咽頭、声帯の位置までの観察が可能であった。今回の結果から口腔内カメラを用いることで、中咽頭の位置までの嚥下動態の一部の評価が可能であることが示唆された。

【考察】 口腔内カメラを用いた検査の欠点として、今回の方法では挺舌、発声が不可もしくは、発声時、軟口蓋が挙上しない患者には応用しづらいこと、また嚥下後の評価のみ行えるということであった。利点としては簡便に行えることで、カメラと記録媒体があれば行えることであった。上記の問題を解決しすべての患者の評価、臨床応用できるように今後も検討を続けていきたい。

SP1-6-3-4

通所リハビリテーション利用者における EAT-10 の有用性の検討

社会医療法人生長会ベルピアノ病院リハビリテーション室

岸村佳典, 川村広美, 玉腰昌樹, 寺田裕美, 辻本さやか

【はじめに】 EAT-10 は軽度の嚥下障害が抽出できる質問紙であるが、病院以外の施設において実施された報告は少ない。現在、当院の通所リハビリテーションセンター（以下、通所リハ）では、時間的余裕がないことから、簡便に嚥下機能を評価する方法が必要である。そこで、通所リハにおいて EAT-10 の有用性を検証したので報告する。

【対象と方法】 本年3月18日~5月2日の期間において、当院通所リハ利用者が長谷川式簡易知能スケールの得点が21点以上、かつ Mini-Mental State Examination の得点が24点以上で協力を得られた18名（男性10人、女性8人）、平均年齢は76.8±7.0歳を対象とした。対象者に対し、EAT-10 による問診を行い水飲みテスト（以下、WST）を行った。対象者から得られた結果から以下を分析した。① WST と EAT-10 の相関係数、② EAT-10 が2点以下群と3点以上群の WST のプロフィールの値に差があるかを調べた。統計は、Spearman の順位相関係数、Wilcoxon 順位検定を用い、有意水準を5%未満とした。

【結果】 ① WST と EAT-10 の間にやや強い相関が認められた ($r_s=0.64, p<0.01$)。② EAT-10 の2点以下群と3点以上群の WST のプロフィールの値に有意差が認められた ($p<0.001$)。

【考察】 渡辺ら(2012)は、嚥下グレードと EAT-10 の合計得点は有意な相関関係があると報告している。今回の結果は、EAT-10 の点数が高いほど摂食嚥下機能の状態が悪いという点で前述の報告と類似しており、スクリーニングとして使用できることが示唆された。WST は軽度嚥下障害のスクリーニングとして有用であるが、複数の被験者に短時間で評価を行うことは困難である。当院の通所リハでは ST は常駐しておらず、利用者の嚥下障害を把握するには誰でも簡便に行うことができる評価方法が必要とされた。通所リハ利用者に初期から EAT-10 を使用することにより、嚥下障害者を早期に抽出し、通所リハスタッフと病院勤務の ST がより迅速に連携することが可能になると思われる。

SP1-6-3-5

高齢嚥下障害者における最大咳筋力 (Peak cough flow) 評価の意義

¹ 医療法人社団永生会南多摩病院² 医療法人社団永生会南多摩病院 / 日本大学歯学部摂食機能療法学講座³ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座金澤真弓¹, 近藤茂瑠¹, 石山寿子²,
亀井 編¹, 原 豪志³

【目的】 嚥下障害を有する高齢者では、誤嚥性肺炎予防の視点から、気道防御力は評価すべき項目の一つである。嚥下機能評価のためには、嚥下内視鏡検査や嚥下造影検査が有用であるが、同検査を行うことのできない臨床現場では、誤嚥・残留物の咯出能力を、咳嗽の印象的評価にて推測することもある。また、気道防御力の感覚指標としては咳テストがあるが、運動指標としての評価バッテリーはあまり知られていない。今回、我々は簡易的な咳嗽力の評価として、peak flow meterを用い、最大咳筋力 (Peak cough flow, 以下 PCF) を測定し、実際の摂食状況との関連性について検討した。

【方法】 二次救急病院において、嚥下障害の疑いがある入院患者のうち、呼吸器疾患がなく検査の指示理解が得られた65歳以上の男女31名 (男性17名, 女性14名, 平均年齢82.27歳) を対象とした。PCFは3回測定した最大値を採用し、実際の摂食状況は藤島のレベル (以下、藤島Lv) を用いて評価した。PCFと藤島Lvの相関についてはSpearmanの順位相関係数を用いた。また、藤島Lv.6以下を代替栄養必要群, Lv.7以上を代替栄養不要群とし、それぞれのPCFを比較した。

【結果】 全対象者の平均PCFは129.65 l/minであった。PCFと藤島Lvの間には相関が見られた ($r=0.613, p<0.001$)。また、代替栄養必要群 (平均70.42 l/min) のPCFは、代替栄養不要群 (平均171.47 l/min) と比較し、有意に低かった ($p<0.01$)。

【考察】 従来の研究より、嚥下障害者はPCFが低下することや、PCFが誤嚥や喉頭侵入の咯出力の指標となることが知られている。しかし、PCFと実際の摂取状況との関係を検討した報告は少ない。本研究により、PCFは藤島Lvと正の相関があり、代替栄養必要群では代替栄養不要群と比較して、PCFは有意に低下することがわかった。臨床的使用については検討すべき課題が残されているが、嚥下障害を有する高齢者において、PCFは機能評価の一つとして有用である可能性が示唆された。

SP1-6-3-6

簡易嚥下誘発試験 (SSPT) 評価にて3食経口摂取が可能となった1症例

医療法人ちゅうざん会ちゅうざん病院

長嶺翔太, 中村暁音

【はじめに】 左中大脳動脈領域の脳梗塞により全失語, 一般的な認知機能低下を呈し, VF評価を行えない症例に対し, 簡易嚥下誘発試験 (以下SSPT) で, 適切な嚥下機能評価が行えたことで, 3食経口摂取が可能となったので経過を報告する。

【症例】 43歳男性. 全失語, 一般的な認知機能低下, 脱抑制, 不穏あり. 右片麻痺.

ADL: 全介助 (FIM 18点), 食事は経鼻経管栄養管理中.

【経過】 1. 入院時

1) 嚥下評価: 間接嚥下訓練時, 喉頭挙上範囲短縮は認めないが, 嚥下反射惹起遅延, 嚥下前後のムセ, 嚥下後唾液貯留音・呼吸音の変化あり.

2) SSPT: 0.4 cc → 1回目 嚥下なし咽頭貯留音 (+). 2.0 cc → 1回目 嚥下あり, 嚥下後, 咽頭貯留音 (+). 2.0 cc → 1回目 嚥下なし咽頭貯留音 (+). 2回目 ムセあり終了.

3) RSST: 指示理解困難なため実施不可.

4) 訓練: 1日5回の口腔ケア, 間接嚥下訓練による嚥下機能維持向上.

2. 入院後4週間

1) 嚥下評価: 間接嚥下訓練時, 嚥下反射惹起遅延, 嚥下前後のムセ, 嚥下後唾液貯留音・呼吸音の変化認めず, 改善認めた.

2) SSPT: 0.4 cc, 2.0 cc → 1~3回目 嚥下あり, ムセ・咽頭貯留音 (-).

3) RSST: 指示理解困難なため実施不可.

4) 訓練: 嚥下機能向上し, 唾液の誤嚥も改善されたと判断, 訓練食① (ゼリー50 kcal) から開始し, その後段階的に食事量を増やし, 6週間後3食経口摂取が可能となった.

【まとめ】 本症例は全失語, 一般的な認知機能低下の影響で指示入力困難であり, さらに訓練中の体動や, 不穏, 脱抑制の症状あり, 積極的な嚥下評価・訓練が実施できない症例であった。SSPTは認知機能低下, 高次脳機能障害患者の嚥下機能評価に有用とされており, また, 誤嚥の感度・特異度も高い検査である。今回, SSPTを実施したことで, 適切な嚥下機能評価が行え, 段階的に嚥下訓練を進めることができ, 3食経口摂取が可能となった。

SP1-6-4-1

脳血管疾患や消化管疾患がないにも関わらず食道入口部開大不全を認めた一例

¹KKR 札幌医療センターリハビリテーション科²北海道大学病院リハビリテーション科新明史江¹, 高橋身奈¹, 生駒一憲²

症例は70代男性。X年8月4日39度5分まで発熱。救急病院受診し左肺炎と診断され当院を紹介されたが入院を拒否し、内服加療。改善を認めないため9/4入院。アスペルギルス性肺炎と診断され、加療を開始したが発熱を繰り返すため9/11誤嚥性肺炎の合併が疑われ当初初診。既往歴：10代臍胸。50代不整脈。70代胃炎。5年前肺炎。初診時身長159.5 cm, 体重39.5 kg, BMI 15.5, MWST 3, RSST 0 (10回動作がみられるがすべて喉頭挙上が一横指を越えず)。声はやや湿性嗄声であるが構音に問題を認めず。最大舌圧22.4 kPa。数年前から声の出にくさ、食べ物が喉が通らないことを自覚していた。体重は2カ月前と比較し5.5 kg減少、1年では10 kg減少していた。MMSE 28点。ADLはすべて自立し、屋外歩行も問題なかった。

またVFでの評価では食道入口部開大不全が主原因による水分と食物誤嚥がみられた。

上部消化管検査で明らかな狭窄や腫瘍などを認めなかった。また脳MRIでも脳梗塞などの器質的障害を認めず3年前の検査と変化を認めなかった。

訓練内容は頭部挙上訓練や一般的な訓練の他に、バルーン法が有効であったため訓練に追加した。9/21退院。以後バルーン法を含め外来訓練を行っている。徐々にβ-DグルカンやCRPの値が低下し誤嚥性肺炎の再発を認めないが、8カ月後のVEによる評価で咽頭内には泡沫状の唾液の貯留を認め、反復嚥下を行っても残存していた。

嚥下障害の原因として積極的に疑わせる所見がなく、老人性の嚥下障害やサルコペニアによる嚥下障害を疑っている。

SP1-6-4-2

乳酸アシドーシスによる入院後、遷延する嚥下障害を呈した大酒家の一症例

¹東京医科大学茨城医療センターリハビリテーション療法部²東京医科大学茨城医療センターリハビリテーション科
井上ひろみ¹, 増古優美¹, 加藤裕子¹,
大賀 優²

【はじめに】 乳酸アシドーシスによる入院後、誤嚥性肺炎

を発症し、その後も嚥下障害が遷延した症例のリハビリを経験したので報告する。

【症例】 80歳代男性。大酒家。入院前ADLは概ね自立。食事は常食であったが少量のみで、飲酒が主であった。既往に、慢性閉塞性肺疾患、閉塞性動脈硬化症、高血圧あり。自宅で倒れているところを発見され、当センターに救急搬送された。大量飲酒による乳酸アシドーシスと診断され入院となった。

【経過】 第2病日、食事が開始されたが、誤嚥性肺炎を発症し禁食となった。第7病日からSTおよびPTが介入。ST初回評価所見：JCS II-10。明らかな四肢の運動麻痺なし。咽頭反射消失、RSST 0回、MWST 3a、喉頭挙上不全あり。第12病日、VEにて、咽頭クリアランス低下、唾液誤嚥を認めた。声門閉鎖、鼻咽腔閉鎖は保たれていた。経口摂取は困難と判断され、STは間接訓練（頭部挙上訓練、Thermal-tactile stimulation、メンデルソン手技、ハッフィンング等）を実施した。中心静脈栄養を経て、第34病日に胃瘻造設術が施行された。第58病日、複数回嚥下にてゼリーの小片のみ嚥下可能。喀出力の改善を認めたため、直接訓練を開始したが、経口摂取は訓練レベルにとどまった。第66病日、家族の希望により、経腸栄養のまま自宅退院となった。なお、第20病日のMRI所見にて、脳萎縮、橋の慢性虚血性変化を認めていた。

【考察】 本症例は、脳萎縮および橋の慢性虚血性変化や、慢性閉塞性肺疾患の既往があり、入院前より嚥下障害のリスクが潜在していたと推察された。そこに、乳酸アシドーシスによる諸症状が加わり、嚥下障害が顕在化したと考えられた。本症例のように、潜在的なリスクを有する症例では、嚥下障害をきたす可能性が低い疾患でも、発症を契機に嚥下障害を呈するおそれがある。食事開始前後で適切な評価が必要と考える。

SP1-6-4-3

パタカラを用いて唇トレーニング法を行いオトガイ舌骨筋の変化を観察した1例

¹市立砺波総合病院リハビリテーション科²金沢医科大学病院リハビリテーション医学科中波 暁¹, 高木泰孝¹, 影近謙治²

【はじめに】 加齢による摂食嚥下障害を予防・改善するために嚥下体操などを続けることが勧められている。メディアカルパタカラは、口に装着して口輪筋および他の表情筋等の口腔周囲の機能訓練により筋力を高めることによって、矯正後の歯列の保定や口腔機能、摂食機能の改善を目的とするものである。今回は問診で通常の食事を食べているが時々むせることが気になっていた男性にこれを使用していただき観察を行った。また、このトレーニングが表情筋だけでなく、嚥下に関連していると考えられるオトガイ舌骨

筋にも影響しているかを、超音波診断装置を使用して観察したのでその結果を報告する。

【症例】 64歳男性、当院整形外科に入院していた。診察時の問診でむせることが増えてきたと伺った。改定水飲みテスト5点、食物テスト5点、藤島の嚥下障害レベル10であったが、日常生活でむせやすさを気にしていたため摂食嚥下障害の臨床的重症度は6と判断した。またEAT-10は4点であった。

【方法】 メディカルパタカラを使用した唇トレーニング法を1日4回行った。約3カ月間継続した。オトガイ-舌骨間距離とオトガイ舌骨筋断面積を、超音波診断装置を用いて計測した。

【結果】 トレーニングを継続した結果、ご本人はむせにくくなったと自覚症状は改善した。オトガイ-舌骨間距離は頸椎固定位ではほとんど変化が見られなかったが、頸椎伸展位ではトレーニング継続期間中に4.16 cm→3.15 cmへと短縮していった。オトガイ舌骨筋断面積はトレーニング開始後一時的に減少してから増加に転じた。

【結論】 メディカルパタカラを用いた唇トレーニング法は軽度の嚥下に関する自覚症状を改善する可能性がある。超音波診断装置で計測したオトガイ舌骨間距離やオトガイ舌骨筋断面積の変化が、嚥下障害の客観的評価に使用できるかは今後さらに研究を行う必要がある。

SP1-6-4-4

3食経口摂取にまで改善した小脳血管芽腫摘出後の1症例

¹医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院

²川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科

山田真理¹、熊倉勇美²、名古屋太郎¹、

橋本康子¹

【症例】 60代 男性。19XX年、小脳血管芽腫摘出手術。20XX年、O病院脳神経外科にて、血管芽腫再発と診断され手術が行われた。脳出血、水頭症にて緊急開頭、血腫除去、脳室ドレナージ術が施行された。術後、誤嚥性肺炎認め、経鼻経管栄養にて、2012年1月、当院入院となる。VFでは、食塊の送り込み不十分で、食道入口部の開大を全く認めなかった。

【第1期訓練】 VF検査結果などから、口腔期に問題ありと考え、IOPIで舌圧を測定すると、23 kPaと低値を示した。そこで訓練ではIOPIでモニターしながら舌の筋力増強訓練、また舌突出嚥下訓練を行った。さらに、食道入口部開大を図る目的で、シャキア法を実施した。訓練開始前に舌圧を測定、シャキア法、舌突出嚥下訓練、冷圧刺激法を実施した。当初は唾液嚥下が困難であったが、冷圧刺激があると、嚥下可能となった。入院8週間後にVF再検査を実施すると、問題が見られないため直接訓練を開始し

た。

【第2期訓練】 第1期と同様のメニューで嚥下訓練を実施したが、直接訓練は冷水1 cc~5 cc、ゼリーを2 cc程度から実施した。発熱やCRP上昇なく、直接訓練開始2週間後には、昼食1食開始とした。この時期、IOPIでの舌圧測定では33 kPaと向上した。そこで、咀嚼が十分できることから、やわらか食、軟飯での経口摂取を試みた。すると、誤嚥徴候なく、1週間ごとに、夕食と朝食を開始、入院4カ月経過頃には3食とも常食摂取可能となった。この時期、IOPIでは49 kPaとさらなる改善を示した。

【まとめ】 本症例は、比較的年齢が若く、訓練意欲も高いため、口腔期、咽頭期の問題にターゲットを絞った訓練を、密度濃く実施することができ、最終的に3食経口摂取にまで改善した。特に、舌圧強化訓練は具体的に数値化することができるため、グラフ化して示したことが効果的であったと考えられる。

SP1-6-4-5

長期間着脱・清掃されなかった義歯により潰瘍を形成した摂食障害の一例

¹医療法人社団楠雪会遠藤町ファミリー歯科

²医療法人社団楠雪会遠藤町ファミリー歯科 / 公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院

³医療法人社団光生会平川病院

小谷岳司¹、齋藤真由²、増田理恵¹、

佐藤有希¹、金子 智¹、八巻真美¹、

石崎裕弥³、平井みつよ³、楠元孝明¹

長期間、義歯の着脱・清掃されることなく経過し、その結果、頬粘膜に大きな潰瘍を形成し、摂食困難となった症例を経験したので報告する。

【症例】 88歳女性。平成23年11月、左上顎に軽度の疼痛を自覚するも放置。平成24年9月、受診4日前より左上歯痛のため食事がとれないと来院。口腔内は上下とも総義歯が装着されており疼痛の原因となる歯牙は存在しなかった。患者に上顎義歯使用の自覚はなく、話によると約30年前の歯科受診以降、上顎義歯の着脱・清掃はしていなかった。下顎義歯については毎日、着脱・清掃を行っていた。上顎義歯を撤去すると頬粘膜に直径10 mm、深さ15 mmの大きな潰瘍を認めた。潰瘍相当部の義歯表面には21×18 mmの巨大な歯石が付着していた。

【経過】 初診時、義歯に付着していた歯石を除去し義歯を清掃。上顎も着脱可能であることを説明し、毎日の義歯清掃を指示。潰瘍に対してはアズレンスルホン酸ナトリウム(アズレン)-アネステジン軟膏塗布およびアズレン含嗽を指示。3週間後潰瘍はほぼ治癒し食事もとれるようになった。残根および腫瘤の処置後、上下とも新義歯を製作した。現在、義歯の着脱・清掃も問題なく口腔内は清潔に保

たれている。

【考察】 高齢者や認知症患者は、義歯の適合が良すぎる、クラスプがはずしにくい、「着脱できない義歯」との思い込み、認知機能障害などが原因で、義歯使用の自覚がない場合がある。義歯の着脱・清掃が長期間行われていないため、プラークが菌石化し細菌層が形成される。この状態は口腔感染症や誤嚥性肺炎のリスクを高める。また疼痛をともなう場合、摂食障害の原因にもなりうる。日常的な口腔ケアの際に着脱されていない義歯を見逃すと、口腔内環境は悪化していく。高齢者や認知症患者の口腔ケアをする際、患者の話だけでなく、着脱可能な義歯があるかどうかを丁寧に確認することが重要だと思われた。

SP1-6-4-6

橋中心髄鞘崩壊症により重度の嚥下障害を呈した一例

¹ 社会医療法人財団慈泉会相澤病院脳卒中脳神経センター脳卒中・脳神経リハセンター

² 社会医療法人財団慈泉会相澤病院医学研究研修センター医学研究センター

田中絵梨奈¹、古木ひとみ¹、原田真知子¹、
橋本隆男²

【はじめに】 橋中心髄鞘崩壊症（以下 CPM）とは低ナトリウム血症を急速補正した場合やアルコール中毒で生じ、意識障害、構音障害、嚥下障害、その後痙性に移行する弛緩性四肢麻痺が現れる。しかし、今まで嚥下障害の経過に対する報告は少ない、今回、重度の嚥下障害を呈したが摂食・嚥下リハビリテーション（以下嚥下リハ）により経口摂取可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】 30代女性、既往にアルコール依存症、うつ病、統合失調症あり。ADLは全自立。全身の脱力、倦怠感出現、徐々に経口摂取困難となり、頭部MRIにて橋中心部に対称性に高信号を認め、CPMの診断あり入院。

【経過】 入院4病日よりST介入、初回評価では意識レベルE4V5M6、口腔器官は両側に重度麻痺を認め、発話明瞭度4、最長発声持続時間（以下MPT）5秒、重度開鼻声、嚥下グレード2、経鼻経管栄養開始となった。口腔器官運動、構音・発声訓練と入院6病日よりミキサー1品にて直接的嚥下訓練を開始した。しかし、舌での食塊移送は緩慢、嚥下反射は遅延、後半にムセを認めたため、入院13病日に嚥下造影検査（以下VF検査）を実施。結果はミキサー形態少量にて嚥下中の不顕性誤嚥を認めたが、全身状態は安定、ご本人様の強い希望もあり、経口摂取は継続となった。その後、ミキサー食にて経口摂取のみへ移行となった。入院48病日、再度VF検査を実施し、水分では不顕性誤嚥を認めとろみ付となったが姿勢60度米飯、軟菜一口大の摂取が可能となった。退院時、口腔器官の麻痺は

軽度、発話明瞭度2、MPT30秒、軽度開鼻声、嚥下グレードは8まで改善、四肢麻痺も改善し歩行可能となった。

【まとめ】 CPMにて重度の嚥下機能障害を呈したが、定期的な嚥下評価と段階的な直接的嚥下訓練、口腔構音発声器官へアプローチ、病棟と連携したリスク管理にて肺炎の合併症なく経口摂取が可能となった。

一般口演（第2日目）

SO2-3-1-1

急性期病院における脳卒中患者の経口摂取の検討

- ¹ 東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座 / 東京歯科大学市川総合病院歯科・口腔外科
- ² 東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座
- ³ 東京歯科大学市川総合病院口腔がんセンター
- ⁴ 東京歯科大学市川総合病院歯科・口腔外科
- ⁵ 東京歯科大学市川総合病院リハビリテーション科
- ⁶ 東京歯科大学市川総合病院神経内科脳卒中センター
- ⁷ 東京歯科大学市川総合病院脳神経外科脳卒中センター

吉田雅康¹, 村上正治¹, 佐藤絵美子¹,
三條佑介¹, 酒井克彦¹, 蔵本千夏²,
山内智博³, 渡邊 裕², 藤平弘子⁴,
唐川英士⁵, 富田喜代美⁵, 中村智代子⁵,
山岸俊太⁵, 石山 航⁵, 堂前 伸⁵,
新井 健⁵, 野川 茂⁶, 片山正輝⁷,
菅 貞郎⁷, 片倉 朗¹

急性期病院では、病状が安定した時点で、経口摂取の適応が検討される。しかし、不適切な判断がなされた場合には、誤嚥性肺炎の発症とそれによる入院期間の遷延をきたす。当院では急性期脳卒中患者を対象とした摂食・嚥下パスを導入して早期の口腔管理と嚥下訓練を実施している。脳卒中患者の嚥下障害の予後を推測できれば、介入直後より明確な目標設定が可能となり、摂食・嚥下リハビリテーションを有利に進めることができると考えられる。今回の調査では急性期病院における脳卒中患者の経口摂取の帰結と、その影響因子を検討した。

対象は当院脳卒中センターに入院した333人のうち、性別、年齢、意識レベル、脳卒中重症度、経口摂取の可否についての情報がある260例である。調査項目は、年齢、性別、意識レベル、脳卒中重症度(NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale, mRS: modified Rankin Scale)、身体機能(FIM: Functional Independence Measure)、経口摂取可能、残存歯数、口腔衛生状態、舌運動で、退院時の経口摂取可能に関連のある項目を統計的に検討した。

対象の内訳は、男性145人、女性115人、平均年齢は70±13歳であった。退院時に経口摂取可能な者は、229人(88.0%)であった。経口摂取可能例は、年齢、NIHSS、mRS、FIM、口腔衛生状態、舌運動と有意に関連を認めた。(p<0.05)。

当院における急性期脳卒中患者の退院時経口摂取困難者は、12.0%で、一般的な急性期病院での嚥下障害患者の割合よりも少数であった。経口摂取の可否が、口腔衛生状態や舌運動と関連していることから、摂食・嚥下パスの導

入による早期からの口腔管理・嚥下訓練が支持される結果であった。

SO2-3-1-2

訪問STにより常食の経口摂取が可能となった重度嚥下障害を伴うWallenberg症候群の1例

- ¹ 社会医療法人祐生会みどりヶ丘訪問看護ステーション / 社会医療法人祐生会みどりヶ丘病院リハビリテーション科
- ² 医療法人徳洲会松原徳洲会病院内科
- ³ 社会医療法人祐生会みどりヶ丘病院リハビリテーション科
- ⁴ うの医院
- ⁵ 社会医療法人祐生会みどりヶ丘病院脳神経外科
藤岡誠二¹, 清水隆雄², 森脇美早³,
片岡奈央³, 宇野 功⁴, 新井基弘⁵

【はじめに】 Wallenberg症候群では延髄外側の障害により球麻痺を呈し、強い嚥下障害をきたすことがある。今回、Wallenberg症候群と診断され、ビデオ嚥下造影検査(VF)にて重度の嚥下障害が確認されたが、自宅退院後も訪問STによる介入を継続することによって常食の経口摂取が可能となった症例を経験したので報告する。

【対象と経過】 対象は52歳、女性。左延髄梗塞と診断され気管切開、人工呼吸器による呼吸管理が行われた。初回VFでは食道入口部の開大不全が顕著で、著明な誤嚥が確認され、バルーン拡張法にて嚥下の改善が認められた。間歇的経口食道栄養法と茶ゼリーによる直接的訓練を開始し、約半年後のVFでは頸部左回旋位でペースト食の嚥下が可能であることが確認され自宅退院となった。退院後も訪問STを開始したが、初回VEでは多量の咽頭分泌物の貯留が認められ検査困難であった。また入院中から頸部伸展傾向が認められていたが退院後明らかに増悪があり、眩暈、頭痛、咽頭圧迫感など愁訴もあったため姿勢の矯正方法について指導を行った。一方でカップサインを配合したシート状食品や黒胡椒抽出精油チップシートなども使用した。約2ヵ月後のVEでは、喉頭蓋谷での食塊貯留はあるがホワイトアウト後のクリアランスは良好であり、明らかな誤嚥や喉頭侵入も認められなかったため一部常食の経口摂取を開始した。その後も、自覚症状の改善、STらによる診察結果から食形態の変更が可能となり、発症から1年後の現在ではほぼすべての常食を経口摂取している。

【結果】 重度嚥下障害を呈するWallenberg症候群に自宅退院後もST介入を継続し、嚥下機能の再評価などを行うことで、発症から約1年後に常食の経口摂取が可能となった1例を経験した。重度嚥下障害例に対して退院後もSTら専門的な嚥下チームの介入を継続することにより嚥下障害が克服される可能性が示された。

SO2-3-1-3

高齢者の嚥下障害と大脳白質病変について—当院4年間のまとめ

¹東海大学医学部付属八王子病院リハビリテーション科
²東海大学医学部専門診療学系リハビリテーション科学
 古賀信太郎¹, 栃倉未知¹, 古川俊明¹,
 正門由久²

【はじめに】 高齢者では明らかな脳卒中の既往がないにも関わらず、嚥下造影検査（以下VF）を実施してみると嚥下障害と判断される症例が少なからず存在する。こうした症例では頭部MRI上、重度な大脳白質病変を見る例が少なくない。今回我々は当院4年分の症例を後ろ向きに調査し、白質病変と摂食能力の関連性について検討した。

【対象】 2009年4月1日から2013年3月31日に嚥下障害で紹介された患者で、①意識清明で指示理解が可能、②頭部MRIにおいて巣症状を呈するような明らかな器質的疾患が存在しない、③嚥下障害をきたすような神経難病等内科的な疾患も、舌癌等の外科的処置の既往もない、④VFを施行している、以上4つを満たす65歳以上の症例49例（男性36名・女性13名、68～99歳）を対象とした。対象患者で多い疾患は呼吸器疾患21例、循環器疾患8例、消化器疾患7例で、内科系の依頼が多かった。

【方法】 MRI上の大脳白質病変は側脳室周囲病変と深部皮質下白質病変に分け、それぞれグレード0～Ⅳ/0～4（日本脳ドック学会ガイドライン2008）の5段階に分類した。

嚥下障害の程度はVFの結果を加味し、摂食能力を①三食常食摂取可、②食形態調整下での三食経口摂取可、③経口摂取不可、の3段階に分類した。以上、2つの分類の関連性を検討した。

【結果・考察】 大脳白質病変の重症度と摂食能力に一部関連性があることが示唆されたため報告する。大脳白質病変と嚥下の関係については、病変の重症度と嚥下にかかる時間との関連を論じた論文や、誤嚥性肺炎群と対象群での比較で前者の方が優位に大脳白質病変の体積が広いことを論じた論文がある。脳卒中治療ガイドライン2009では、大脳白質病変は脳卒中および認知機能障害の高リスク群として言及されているが、その頭部MRI所見が高齢者の嚥下機能評価の1つのメルクマールになる可能性がある。

SO2-3-1-4

脳卒中後の肺炎—脳卒中病型による発症頻度と発症のタイミングについて—

独立行政法人国立病院機構長崎医療センター
 高島英昭

【はじめに】 肺炎は急性期脳卒中中の代表的な合併症の一つであり、その後の機能回復の程度にも影響を与えることが知られている。脳卒中は虚血性脳卒中（脳梗塞）と出血性脳卒中（脳出血、くも膜下出血）に大別されるが脳卒中病型ごとの肺炎発症の特徴を比較した調査はない。本研究の目的は脳卒中病型ごとの肺炎発症頻度を比較し、肺炎発症と経口摂取開始とのタイミングを明らかにすることである。

【方法】 2010年6月～2011年5月に当院に入院した脳梗塞患者56例（男性60.7%、平均年齢75.4歳）、脳出血患者39例（男性59.0%、平均年齢66.5歳）を対象に後ろ向きに調査した。

【結果】 肺炎の発症は脳梗塞において14.3%に、脳出血において12.8%に認められ病型による発症頻度に有意差は認められなかった。肺炎を発症したものの13例中、12例は脳卒中発症2週目以内に発症しており、特に脳卒中発症1週以内の短期間でものが多かった。また、肺炎発症は両病型ともに全例で経口摂取が開始される前に起こっていた。

【結論】 脳卒中病型ごとの肺炎発症頻度に差はない。脳卒中後の肺炎は脳梗塞・脳出血ともに発症数日以内・経口摂取開始前に起こる。脳卒中患者においては経口摂取開始前に嚥下スクリーニングテストを行うことが勧められているが、現実には脳卒中後の肺炎のほとんどはスクリーニングテストが行われる前に発症している。脳卒中後の肺炎を予防するためには入院直後・経口摂取開始前に適切に介入することが重要である。

SO2-3-1-5

くも膜下出血により呼吸器合併症を併発し、気管カニューレ留置となった高齢患者への経口摂取再獲得のアプローチ

¹東名厚木病院

²介護老人保健施設さつきの里あつぎ

田邊千明¹, 黄金井裕², 小山珠美¹,
 芳村直美¹, 勘場江里子¹, 海老澤夏美¹,
 西川利恵¹, 一瀬浩隆¹

【はじめに】 くも膜下出血により入院中に呼吸器合併症を併発し気管カニューレ留置となった超高齢者に対して多職種で積極的な摂食訓練を行った結果、気管カニューレを抜

去し、3食経口移行できたためここに報告する。

【症例】 90歳代男性。くも膜下出血の診断にて当院へ入院となった。入院2病日目に脳動脈瘤クリッピング術施行。術後1週目に血管攣縮による脳梗塞を発症した。

【経過】 覚醒不良に加えて酸素化が不良であったため口腔ケアや基礎訓練を中心としたアプローチから開始した。3週目に呼吸器合併症を併発し人工呼吸器管理のため気管切開術を施行。覚醒は不良ではあったが、呼吸状態が安定していたため、5週目に着色水テストおよびゼリーでの評価を行い、摂食訓練とカニューレ離脱に向けたアプローチを開始した。その結果、全身状態や嚥下機能の改善が進み、9週目に2食経口摂取することができ、カニューレもスピーチタイプへ変更することができた。嚥下造影検査を実施した結果、明らかな誤嚥は認められなかった。そのためスピーチカニューレを抜去し、10週目に完全3食経口移行となった。退院時の嚥下能力グレードでは8点で、14週目にリハビリ病院へ転院となった。

【まとめ】 高齢であるが経口摂取開始後、誤嚥性肺炎を併発せずに気管カニューレ抜去し3食経口移行できた症例を経験した。多職種により早期から気管カニューレ離脱に向けたアプローチと、早期より全身状態に合わせて摂食訓練を行うことで、廃用性の嚥下機能低下を招くことなく気管カニューレ抜去し3食経口移行することができたと考える。これからも多職種でのチームアプローチと早期より摂食訓練を開始することで、経口摂取開始後に肺炎を併発せずに食べることの支援を行っていきたい。

SO2-3-1-6

脳卒中患者におけるパンと液体の安全性—嚥下造影検査からみた検討—

¹飯能靖和病院リハビリテーションセンター

²埼玉医科大学国際医療センターリハビリテーション科

³国立長寿医療研究センター機能回復診療部リハビリテーション科

⁴藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学II講座

阿部真也¹、北山 藍¹、高橋秀寿²、

大沢愛子³、前島伸一郎⁴、高澤千明¹、

原美悠紀¹、小俣千尋¹、藤原綾香¹、

田村智子¹、木川浩志¹

【目的】 現在、我が国では食生活の洋風化が進み、パンの摂取が増加している。一般的にパンは付着性が高く食べにくい食形態とされ、液体と一緒に摂取されることが多い。そこで今回、嚥下障害を有する脳卒中患者がパンと液体（以下、混合物）を摂取することは安全であるか否かを検討した。

【対象】 平成23年4月からの1年間に回復期リハビリテ

ーション病棟に入院し、嚥下障害に対する食形態の変更を目的にVFを実施した80名の中で常食摂取が可能となった脳卒中患者38名（脳梗塞16名、脳出血15名、くも膜下出血7名）。年齢は39～87（平均年齢65.1±12.6）歳、男性24名、女性14名、発症から検査までの平均期間は65.7±30.6日であった。VF時のベッドサイドにおける嚥下機能評価（BSA）では反復唾液嚥下テストで15名、改訂水飲みテストで7名に異常を認めたが、19名は両検査で正常であった。

【方法】 パンのみと混合物でVFを用いて口腔内保持、食塊形成、口腔残留、嚥下反射惹起時間、喉頭侵入、誤嚥、喉頭蓋谷残留、梨状陥凹残留について比較した。また、混合物で喉頭侵入、誤嚥を認めた群（喉頭侵入あり群）と認められなかった群（喉頭侵入なし群）の2群に分け、疾患、年齢、性別、BSAの比較を行った。

【結果】 パンのみでは誤嚥、喉頭侵入はなかったが、混合物では誤嚥が2名、喉頭侵入が10名にみられた。混合物はパンのみと比べ、有意に嚥下反射惹起時間が遅く、喉頭侵入、誤嚥がみられた（ $p<0.05$ ）。しかし、口腔残留、喉頭蓋谷残留、梨状陥凹残留は混合物の方がむしろ少なかった。喉頭侵入あり群は喉頭侵入なし群と比べ、BSAでも有意に異常を認めた（ $p<0.05$ ）。

【考察】 嚥下障害を有する脳卒中患者にとって、混合物はパンのみと比較して、誤嚥のリスクがあり難易度の高い食材であることが確認された。このように嚥下機能評価を行う際には、日常の場面を想定して食形態を工夫し、VFを実施することが重要であることが示唆された。

SO2-3-1-7

SCU 看護師による摂食・嚥下機能評価の取り組み—嚥下機能評価プロトコル表を用いた入院日からの介入結果—

¹藤田保健衛生大学病院看護部

²藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座

渥美雅子¹、三鬼達人¹、濱健太郎¹、

池田真弓¹、柴田斉子²、加賀谷齊²

【はじめに】 当SCUでは、全患者に対して担当看護師が入院時に嚥下機能評価を行い、食事開始の是非、食事内容を判断する。嚥下機能評価はスクリーニングテストを組み合わせて独自に作成した嚥下プロトコル表を用いている。

食事が開始可能と判断した例では、食事開始時、2日目と1週間後に摂取状況および全身状態の観察を行い、適切な食事形態が提供できているかを確認する。初期評価で誤嚥が疑われる場合は、嚥下回診に依頼し嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査での精査が進められる。また、必要に応じ

て言語聴覚士による嚥下訓練介入 (ST 介入) が開始される。今回は、この一連の嚥下機能評価の結果について報告する。

【方法】 平成 24 年 4 月 1 日～平成 24 年 11 月 30 日に SCU 入院した 204 名を対象とした。調査項目は、食事開始までの日数、誤嚥性肺炎、窒息の有無、初回評価時から退院までの摂食・嚥下障害の臨床的重症度 (DSS) と食形態の推移、ST 介入の有無について後方視的に確認した。

【結果】 対象患者の DSS は、誤嚥がないと判定される DSS 5 以上が 170 名、誤嚥があると判定される DSS 4 以下が 34 名であった。食事形態の変化は、DSS 5 以上と DSS 4 以下でそれぞれ、改善が 5.9%, 38.2%, 不変が 85.9%, 47.1%, 悪化が 8.2%, 14.2% であった。食事開始までの日数は、平均 0.4 日であった。誤嚥性肺炎発症は 8 名 (3.9%), 窒息は 0 名であった。誤嚥性肺炎を発症した患者は、DSS 5 以上 2 名、DSS 4 以下 6 名であった。嚥下回診への依頼は 15 名で、ST 介入は 45 名であった。

【考察】 入院初日からプロトコルに基づいた嚥下機能評価を実施することにより、絶飲食となる期間を短縮し、誤嚥性肺炎発症率を 3.9% に留めることができた。プロトコルに沿った評価の結果を病棟スタッフにフィードバックし、評価のスキルを高めることを今後の目標とした。

SO2-3-1-8

脳卒中センターにおける口腔ケア再考

岡山旭東病院
花岡愛弓

【目的】 当院は脳神経疾患の急性期病院であり、脳卒中センターには重度の意識障害や嚥下障害の患者が多く、歯科衛生士の指導の下看護師が日常の口腔ケアを実施している。今回、日中よりも朝の口腔内汚染が強いことが判明、深夜帯の口腔ケアの実態を調査し、改善へ向けた取り組みを行った。

【方法】 2013 年 1 月初め、当院脳卒中センターで深夜帯勤務の看護師が 3 時から行う口腔ケアに歯科衛生士が同行し、ケアの妨げになっている点を挙げていった。問題点に対しては改善策を検討、その後実施した。また、2012 年と 2013 年 1 月から 5 月末までの誤嚥性肺炎発症率を見た。

【結果】 同室者の意識レベルが正常な場合は部屋の照明を点灯することができず、暗くて口腔内が観察しにくい。深夜帯は看護師の数も少なく、開口困難な場合は十分なケアができない場合がある。夕の口腔ケアは 17 時で、早朝のケアまでに 10 時間空くため、痰が多く唾液が減少している患者の口腔内汚染が増悪する、等が問題点として挙げられた。改善策としては、照明の問題と開口困難なケースには、アングルワイダーと照明付き開口器を導入、部屋が暗くても口腔内の観察がしやすく、開口が維持できるように

した。また、時間の経過とともに除去困難となる汚染を減らしておくため、眠前の口腔ケアを導入した。改善策を実施し始めて早い段階で朝の汚染が顕著に減ったことが確認できた。誤嚥性肺炎発症率は 2012 年 2.4%, 2013 年 5 月末までで 1.4% であった。

【考察】 夜間の病棟はほとんどの場所で極力照明を落とし、暗い中の作業はマンパワーの少ない深夜帯の口腔ケアをやり難く不十分なものになっていた。今回、歯科衛生士が夜間の口腔ケアに同行し、対策を検討・実施できたことは、深夜帯のケアが改善しただけでなく、24 時間平均的な口腔内環境を維持できる要因となったと考える。今後も環境整備を含め、口腔ケアの質向上に向けた取り組みを継続していきたい。

SO2-3-1-9

喉頭摘出術後、2 度の食道閉塞をきたした脳卒中嚥下障害の一例

佐賀社会保険病院
本多知行, 久保美紀子

【はじめに】 我々は喉頭摘出術後、2 度の食道閉塞をきたした脳卒中嚥下障害の症例を経験したのでその経過を報告する。

【症例】 2 回の脳出血後遺症による重度構音障害が残存していた 81 歳男性。H 22 年 1 月脳梗塞発症。約 6 カ月間嚥下訓練施行したが混合型誤嚥が持続し 8 月胃瘻造設。経口摂取の希望が強く 12 月に喉頭摘出術施行。術後 2 カ月で二炊き軟菜食が経口摂取可能となり翌年 2 月胃瘻抜去。退院時 VF では輪状咽頭部での逆流を認め、食事時に少量の嘔吐が持続していたが、摂食指導のみで経過観察。

しかし食事時の嘔吐量が徐々に増大、H 23 年 12 月には体重が減少 (50 → 46 kg)、胸焼けと背部痛が出現し入院。GIF で中部～下部食道に昆布が全周性に粘着し閉塞。再度 1 口量の調整と十分な咀嚼を促す嚥下指導を行い 12 月未退院。

その後も食事を継続していたが、H 24 年 4 月には再度食事時の嘔吐量が増大し体重が 3 kg 減少、四肢の凍傷が悪化、両下肢浮腫も出現、歩行困難となり 5 月に入院。低栄養著明で経鼻胃管の挿入が困難。GIF では食道入口部より食物残渣を多量に認め、洗浄・鉗子で除去するとエンドウ豆のさや・きゅうりが原型で閉塞。食道蠕動運動が消失していたので水分系のみでの摂取に変更。低栄養改善のため再度胃瘻造設。経口・胃瘻の併用とした結果、1 カ月後には低栄養が改善し凍傷は治癒。体重が増加し歩行可能となり退院。現在は体重が 50 kg となり元気である。

【考察】 食道蠕動運動低下は喉頭摘出術以前にもあった可能性があり食道期の評価が不十分であった。蠕動運動低下に対してどんな食形態が良いのかは不明であるが、1 度目

は昆布という食形態に大きな原因があったと思われる。2度目は丸呑みが示唆され、咀嚼に重大な問題があった上に先行期障害も大きく関与していたと考える。先行期～食道期障害までのすべて有する嚥下障害の対応には注意深い評価と観察が必要である。

SO2-4-1-1

VitalStim Therapy 導入による嚥下能力の改善効果に関する検討

社会医療法人若弘会わかさ竜岡リハビリテーション病院

大塚佳代子, 西村紀子, 藤平健太郎,
貴島真佐子, 糸田昌隆

【はじめに】 当院では平成9年より積極的にチームでの摂食・嚥下リハビリテーション（以下嚥下リハとする）を行ってきた。

チームアプローチや従来の嚥下リハは定着し、歯科と連携して口腔機能訓練や咀嚼訓練を集中的に行っており、年々経口摂取獲得率は向上している。しかし、高次脳機能障害や廃用性の筋委縮などにより、口腔機能訓練の効果が得られにくい症例においては、嚥下能力の向上が十分とはいえない。

そこで、今回、従来の嚥下リハに加えて Intellect VitalStim を導入し、効果について検討したため、報告する。

【対象】 当院入院中で嚥下リハを実施した患者のうち、①平成24年7月～8月の期間に VitalStim Therapy を試行した10名と、②平成25年3月～6月の期間に実施した20名の計30名。（男性23名、女性7名、平均年齢72.8歳）

【方法】 言語聴覚士による嚥下訓練時に約30分間を14日間、舌骨上筋群のみに電気刺激を与え、電流強度は患者が耐えうる最大の電流強度とした。（1～8mA）

従来の嚥下訓練は通常どおり実施した。また、各患者において VitalStim Therapy 実施前後に①口腔構音機能（舌を中心として運動範囲、交互反復運動での速度、筋力）、②喉頭運動（RSST、改訂水のみテスト）、③嚥下能力（MASA）を調査し、改善項目を検討した。

【結果】 ①口腔構音機能は標準ディサースリア検査指標に基づいて評価を行い、若干の改善がみられた。②喉頭運動に関しては、RSSTで改善がみられた。③嚥下能力についてはMASA得点の改善との関連が示唆された。

【考察】 従来の嚥下訓練に VitalStim Therapy を併用することで、舌骨上筋群の再教育が促進され、従来の間接的嚥下訓練のみでは得られにくかった喉頭運動の改善につながり、嚥下能力の向上につながった可能性が考えられる。

SO2-4-1-2

回復期リハビリテーション病棟における経管栄養患者の転帰 I. 経口摂取獲得と在宅復帰率の年時変化について

特定医療法人社団三光会誠愛リハビリテーション病院
横山葉子, 横山信彦, 井林雪郎

【背景】 嚥下障害のリハビリテーションにおいて、経口摂取の再獲得は最大の目標であり、在宅復帰にもつながり得る重要な要素である。この点を意識した病院全体の取り組みによって、当院では最近4年間で経口摂取獲得率が大幅に改善した。

【目的】 回復期リハビリテーションによる経口摂取獲得率および日常生活動作（ADL）能力の年次の推移と、これらの相関について検討する。

【対象と方法】 平成21年4月から平成25年3月に当院を退院した患者のうち、入院時に経口摂取を行っていなかった患者151例を対象に退院時の摂食状況を調査し、3食経口摂取に至ったものを経口摂取獲得とみなし、年度毎の経口摂取獲得率を調査・比較した。また食事以外のADL能力をFIMを用いて評価し、年度間で入院時総FIM、退院時総FIM、FIM利得および在宅復帰率を比較した。さらに経口摂取獲得群と非獲得群のそれぞれについて、年度間で各種FIMを比較した。

【結果】 4つの年度間の比較では年齢・性別・原疾患・入院時FIMには差を認めなかったが、経口摂取獲得率は、平成21年度2.9%、平成22年度13.2%、平成23年度68.9%、平成24年度78.8%と有意差（ $p < 0.0001$ ）を伴って向上した。在宅復帰率も年度間で有意差をもって上昇した。食事項目を除いたFIM利得は、前半2年間で 5.4 ± 11.6 に対して後半2年間は 16.4 ± 19.2 と有意に改善していた（ $p < 0.0001$ ）。経口摂取を獲得できた群において、食事項目を除いたFIM利得の年度間での差はなく、経口摂取を獲得できなかった群においても同様の結果であった。

【考察】 経口摂取獲得率の向上に伴い、在宅復帰率も顕著に改善した。経口摂取再獲得に伴い、食事以外のFIM利得も上昇することが明らかとなり、経口摂取の再獲得を積極的に推し進めることがADL全般の改善に寄与すると考えられる。

SO2-4-1-3

回復期リハビリテーション病棟における経管栄養患者の転帰 II. 経口摂取獲得が ADL と在宅復帰に与える影響について

特定医療法人社団三光会誠愛リハビリテーション病院
横山信彦, 横山葉子, 井林雪郎

【目的】 回復期リハビリテーション (回復期リハ) に経管栄養で入院した患者において, 経口摂取獲得が日常生活動作 (ADL) 能力や在宅復帰に与える影響につき検討した。

【方法】 対象は平成 21 年 4 月から 25 年 3 月までの間に当院回復期リハ病棟を退院した患者のうち, 入棟時に経管栄養であった患者 151 例を対象とした。ADL 能力は FIM を用いて評価した。回復期リハ病棟入院時に経管栄養であり, 退院時にも経管栄養であった患者群 (経管群), ならびに退院時には 3 食経口摂取であった患者群 (経口獲得群) の 2 群間比較で, 入院時および退院時総 FIM, 食事項目を除いた FIM 利得, および在宅復帰率を検討した。また, 経管群と経口獲得群において在宅復帰した患者の退院時総 FIM を比較した。

【結果】 経管群, 経口獲得群の比較において, 年齢は $73.7 \pm 12.0, 71.1 \pm 14.6$ で有意差なし。入院時総 FIM は $23.8 \pm 9.1, 29.4 \pm 14.0$ ($p=0.003$), 退院時総 FIM は $26.9 \pm 12.5, 54.9 \pm 27.0$ ($p<0.0001$), 食事項目を除いた FIM 利得は $3.1 \pm 6.6, 25.4 \pm 21.6$ ($p<0.0001$), 在宅復帰率は 24%, 64% ($p<0.0001$) と, いずれも有意差を認めた。在宅復帰した患者の退院時総 FIM は, 経管群; 31.1 ± 13.9 , 経口獲得群; 61.2 ± 29.6 と有意差を認めた ($p<0.0001$)。

【考察】 当院回復期リハ病棟では過去 4 年間に経管栄養患者の在宅復帰率が大幅に改善した (別演題発表)。その要因として, 経口摂取再獲得そのものが ADL 全般の改善の礎であり, 在宅復帰率に寄与するものと考えられる。経管栄養のまま在宅復帰した患者の ADL は著しく低く, 早期から積極的に食事経口摂取を図ることが経管栄養患者の転帰を改善する鍵を握ると考えられる。

SO2-4-1-4

在宅胃瘻症例に対する歯科衛生士の役割—経口摂取再開が可能となった脳梗塞症例—

¹医療法人岸川歯科

²医療法人美和会平成歯科クリニック

³医療法人岸川歯科 / 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

高島都恵¹, 朝永敦子¹, 井関由紀¹,
三野奈都子¹, 小谷泰子², 高井英月子³,
深津ひかり³, 上田菜美³, 野原幹司³,
岸川 裕¹

【目的】 当院では, 訪問歯科診療において一般歯科部門に加えて嚥下専門部門を立ち上げ, 在宅症例を中心に診療している。嚥下部門では, 嚥下専門の歯科医師の指示のもと歯科衛生士が訪問し, 口腔ケアや嚥下訓練を行っている。今回, 在宅胃瘻患者に対して歯科衛生士が歯科医師と連携し, 頻繁に介入したことが一助となり食事が可能となった一例を経験したので報告する。

【症例】 68 歳女性。2 回の脳梗塞の既往があり, 重度仮性球麻痺, 運動性失語, 嚥下障害を呈し, 61 歳時に胃瘻造設。経口摂取禁止のまま 2 年経過後, 63 歳時に経口摂取再開を主訴に訪問診療の依頼があった。

【経過】 初診時, 舌運動は不可能, 口唇閉鎖不全で流涎が多く, 嚥下反射は生じるが咽頭への送り込みができない状態であった。歯科医師から, 頸部後屈により送り込みを代償して少量ずつゼリーを摂取するよう直接訓練の実施を指示された。口腔内は舌苔が多く付着していたため, 間接訓練は口腔ケア, 舌の可動域訓練など舌へのアプローチを中心とし, 歯科衛生士が週に 1 度の介入を開始した。徐々に舌の動きが見られるようになり, 1 年 2 カ月後には歯列を越えて舌の挺出ができるようになった。嚥下内視鏡検査などで確認しながら, 舌の動きの改善に合わせて段階的に食形態の改善を図った。また, コップでとろみのついたお茶を飲む訓練を開始し, 頸部後屈せずに摂取可能となった。日々の訓練と経口摂取により舌の動きが少しずつ改善し, 現在では毎日卵かけご飯を食べるようになった。5 年間発熱なく経過し, 最近ではとろみ剤を持参し喫茶店や, 近隣へ 1 人で旅行に出かけるなど活動性も大きく改善した。

【考察】 本症例では, 歯科衛生士が嚥下専門の歯科医師と連携して嚥下訓練を継続的行ったことで食事可能となった。慢性期の患者であっても, 歯科衛生士が頻繁に介入することで患者の機能を引き出せる可能性が考えられた。

SO2-4-1-5

急性期脳血管障害患者の経口摂取可否に影響する要因の検討

¹川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター

²川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター / 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義肢補綴学分野

³川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科

⁴川崎医科大学リハビリテーション医学教室

中上美帆¹, 宮崎彰子¹, 川崎美香¹,
逸見佳代¹, 後藤良美¹, 矢野実郎²,
横山友徳¹, 熊倉勇美³, 椿原彰夫⁴

【はじめに】 脳血管障害（以下CVA）患者では急性期に30～70%に摂食・嚥下障害を呈するといわれている。我々は、当院に入院し治療を受けたCVA患者を後方視的に調査し、当院での言語聴覚療法（以下ST）終了時点で、代替栄養が必要であった「代替栄養併用群（以下併用群）」と、経口摂取のみの「経口摂取群（以下経口群）」での比較・検討をおこなった。

【対象】 2011年11月～2012年3月の間に当院に入院し、摂食・嚥下評価、訓練を処方された191名のうち、救急科、脳卒中科および脳神経外科のCVA患者87名。

【方法】 カルテから、性別・年齢・疾患名・既往歴・在院日数・ST開始までに要した期間および介入期間・意識レベル・栄養摂取方法・ビデオ嚥下造影（以下VF）結果・藤島の摂食・嚥下グレード・気管切開の有無・転帰先を抽出した。

【結果】 平均年齢は73.8歳。VFは57名（65%）に実施され、うち25名（43%）で誤嚥を認めた。平均在院日数は49.7日、ST介入期間は平均39.3日、ST開始までに要した期間は平均7.0日であった。87名のうち、経口群は48名、併用群は39名であった。経口群と、併用群で有意差を認めたのは、①年齢、②ST開始までに要した期間、③VF上の誤嚥、④ST開始時意識レベル、⑤ST終了時意識レベルの、5項目であった。

【考察】 本研究では、まず経口摂取可否の影響要因としてVF上の誤嚥が挙げられたが、これは、寺岡ら（2004）の先行研究と一致した。また、池寄ら（2013）は、経口摂取可否の帰結予測に、Barthel Index score 0以上を報告しており、本研究の、意識障害の遷延によるST処方の遅れと関連性を指摘することができる。

SO2-4-1-6

嚥下機能改善術後の嚥下動態の変化

¹東京医科歯科大学高齢者歯科学

²藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座

三串伸哉¹, 柴田斉子², 才藤栄一²

【目的】 球麻痺による重度の嚥下障害に対し嚥下機能改善術が施行される。今研究では嚥下機能改善術後の長期経過観察の結果から嚥下動態の変化を調べる。

【対象】 脳血管障害による嚥下障害に対し嚥下機能改善術を行った男性7例、女性3例で、発症時の年齢は60±5歳。現疾患は脳梗塞8例、脳出血1例、くも膜下出血1例で全例脳幹部に病巣を有していた。嚥下機能改善術として喉頭挙上術（下顎骨-舌骨-甲状軟骨縫縮術）と輪状咽頭筋切断術が行われた例を対象とした。

【方法】 術後初回のVFとfollow-up期間中最終のVFにおいて、①嚥下動態、②摂食・嚥下障害臨床的重症度分類、③摂食状況を評価した。嚥下動態は、嚥下時の舌骨挙上の有無、嚥下時の舌根-咽頭後壁の最短距離、嚥下時の頭伸頸屈位の利用の有無、嚥下反射時以外の食塊通過の有無を調べ、食塊の咽頭から食道への通過が、代償法のみによる（C）、代償法+嚥下反射の併用による（C+R）、代償法を利用せず嚥下反射のみによる（R）に分類した。

【結果】 VF実施時期は、術後初回が術後平均23±8日、最終が術後平均1,008±842日であった。嚥下時の舌根-咽頭後壁の最短距離は初回、最終VFの順に、平均3.5±2.6mm、2.8±3.3mmであった。初回VFから最終VF時の嚥下動態変化は、C→Cが2例、C→C+Rが3例、C→Rが1例、C+R→C+Rが3例、C+R→Rが1例であった。重症度分類変化は、食物誤嚥→水分誤嚥2例、食物誤嚥→機会誤嚥5例、食物誤嚥→軽度問題が2例、口腔問題→口腔問題が1例であった。摂食状況の変化は経管のみ→経管のみが2例、経管のみから経口調整要が4例、経管のみ→経口調整不要3例、経口調整要→経口調整要が1例であった。

【考察】 術後はUES開大を最大限引き出すために、代償的な頭伸頸屈位による嚥下を訓練する。代償法を取り入れた安全な嚥下を繰り返すことにより咽頭収縮力の向上さらには、嚥下反射惹起の改善が得られ、機能改善につながった可能性を考えた。

SO2-4-1-7

延髄外側症候群患者の自宅退院の援助—胃瘻からの自己注入と経口摂取を支援した—症例—

三次地区医療センター
岩本ともみ, 辻 幸恵

【はじめに】 延髄外側症候群は延髄の梗塞により球麻痺症状を起し経口摂取が困難となる。今回高齢の延髄外側症候群の患者を経験し、胃瘻栄養と経口摂取を併用して自宅退院となった。摂食・嚥下障害のある患者が自宅で経口摂取を続けるには家族の負担が大きく、市販品の利用も検討し献立に加えた。在宅でのリスク管理と支援環境を整えた経過を発表する。

【対象】 2012年5月から12月まで入院された左延髄外側症候群の90歳の女性、A氏。

【経過】 入院時球麻痺症状のため唾液も飲めず、1週間後より経鼻栄養開始されリハビリテーション開始となる。麻痺はなく右顔面・右半身に温・痛覚障害を認める。経口摂取が困難なため胃瘻造設する。一般病棟から回復期リハビリテーション病棟に転棟後、初回のVF検査を実施し直接訓練開始する。交互嚥下、複数回嚥下で昼1食摂取し、2回目のVF検査後2食としたが2度の誤嚥性肺炎を発症し、経口摂取は1食/日とし2食は胃瘻からの注入を行った。退院に向けて本人・家族に指導を行い、退院後の関連職種と連携を図った。

① 家では家族と食べる夕食を経口摂取とした。② 食事形態はミキサー食で主食はゼリー食用ゲル化剤で調理し、副食は市販品とした。③ 誤嚥した症状が乏しいので経皮的動脈血酸素飽和度測定器を購入し指導した。④ 胃・食道逆流があり栄養剤は高カロリータイプで1回注入量を減らし、半固形化補助食品を使用した。⑤ 日中一人で胃瘻からの注入を行うので半固形栄養剤をシャンプーボトルに詰め替える手技を指導した。⑥ 退院後のサポートをかかりつけ医の他に訪問看護と在宅でVEを行う歯科医師に訪問診療を依頼した。

【結論】 高齢の摂食・嚥下障害患者が自宅で経口摂取を継続するためには、家族、地域サービス、医療が連携して支援することが重要である。退院時の嚥下状態が退院後も同じ訳ではなく、自宅で嚥下評価ができるかどうかは安全に経口摂取を続けることに大きな影響を及ぼす。

SO2-4-1-8

脳卒中後の経管離脱・普通食移行状況—52週間の追跡結果—

中村記念病院耳鼻咽喉科
小西正訓

当院は脳卒中の急性期に対応する施設である。当科ではこれらの症例に対し、依頼を受けて嚥下障害に対する診療を行っており、その機能予後や補助栄養の離脱可否について意見を求められることが多い。しかし、脳卒中発症後の回復期は約半年間とされている一方で、政策により、急性期、回復期、維持期の分業化が進んでおり、当院でも脳卒中の診療が自院のみで完結できず、機能予後について自院内での成績だけで判断することができない場合が多い。

そのため、今回は当院からの転出後も追跡して調査を行ったので、ここに報告する。

対象は2011年9月1日から翌年3月8日までの間に脳卒中中で当院に入院した583例。性別は男性333例、女性250例。年齢は26歳～103歳、中央値71歳。疾患は脳梗塞397例、脳内出血134例、クモ膜下出血52例であった。

患者の経口状況を、栄養としての経口なし、経口と補助栄養の併用、嚥下調整食で経口のみ、普通食のみの4段階に分類し、入院5日目、2週目、4週目、以後4週ごとに52週目まで追跡調査した。普通食への到達、自宅や施設への退院、または死亡をもって追跡終了とした。

結果、経管離脱および普通食移行に至った例は至らなかった例に比べそれぞれ有意に若齢であった。

男女の比較では、女性に比べて有意に男性で経管離脱および普通食移行に至る率がそれぞれ高かった。

しかし、本標本では女性に比べて男性は特に脳梗塞例において有意に若齢であった。そのため、Coxの比例ハザードモデルを用いて検討したところ、年齢は有意であったが、性別は有意でなく、性別は交絡因子であったと思われる。

SO2-4-1-9

超高齢で脳梗塞を発症した患者の嚥下障害の傾向

¹ 福井県済生会病院リハビリテーション部

² 福井県済生会病院耳鼻咽喉科・頸部外科
谷口薫平¹, 高嶋絵里¹, 里 千鶴¹,
津田豪太²

【はじめに】 現在、日本の高齢化率は20%を超え今後も高齢化率は増加の一途を辿るとされている。急性期病院である当院でも言語聴覚士（以下ST）が90歳以上の超高齢

患者を治療する機会が多くなってきた印象がある。今回超高齢で脳梗塞を発症した患者の嚥下障害の傾向を検討したので報告する。

【対象と方法】 2011年4月～2013年3月に脳梗塞を発症して当院に入院し、STが介入した超高齢患者（90～101歳）のうち入院後再発した1名を除く22名（男性9名、女性13名）。病巣、既往歴、入院前mRS、入院時意識レベル（JCS）、FIM、藤島の摂食・嚥下グレード（以下藤島Gr）について嚥下障害の傾向をカルテより後方視的に検討した。

【結果】 22名中10名はST開始時より藤島Gr.7以上だった。ST介入後に藤島Gr.7以上となったのは7名であり、当院退院時には計17名が3食経口摂取可能となった（以下経口群）。一方、ST介入後も藤島Gr.6以下であったのは5名であった（以下非経口群）。経口群・非経口群で比較検討したところ、開始時の意識レベルと運動FIM・認知FIMにおいて有意に差があることを認めた。また、全体的に肺炎の既往があった患者は22名中1名と少ない傾向であった。入院前mRS、病巣、その他既往歴に関しては特徴的な傾向は認められなかった。

【考察】 超高齢であっても従来の報告と同様に、嚥下障害の改善には意識レベル・FIMの関与が考えられた。また、嚥下障害患者の背景には肺炎の既往が要因の一つとして考えられてきたが、超高齢の場合は、肺炎の既往が少ない傾向であることが考えられた。今後は症例数を増やしてさらに詳細な傾向を検討していきたい。

SO2-4-2-1

在宅患者における病院診療所連携の実際とその重要性

¹ 大和徳洲会病院リハビリテーション室

² 西山耳鼻咽喉科医院

³ 東京大学

⁴ 北里大学

⁵ 東京医科歯科大学医学部附属病院

遠藤裕子¹、西山耕一郎²、廣瀬 肇³、

堀口利之⁴、大庭優香⁵

【はじめに】 嚥下障害の原因は多様であり、その診療は多職種の間を必要とする。近年、嚥下障害者の治療におけるチームアプローチの重要性は認識されつつあるが、必要な職種や設備が十分に整っている施設は少ない。さらに在宅患者に対する嚥下治療は、現在のところ確に実施されているとはいえない。今回我々は複数の施設によるチームアプローチが有効であった重度嚥下障害の2例を経験したので報告する。

【症例1】 75歳、男性。主訴：嚥下障害。経過：某大学病院にて右中咽頭癌に対し組織内小線源治療。5カ月後に右

舌根部に疼痛を伴う潰瘍を生じ開口障害と嚥下障害が出現し再入院。入院中、嚥下訓練が行われるも改善せず胃瘻造設し退院となった。退院後、嚥下機能改善希望にて地域の耳鼻咽喉科医を受診。重度嚥下障害と低栄養、抗精神薬の影響と思われる軽度意識障害等の問題が認められたため、STがコーディネーターとなり、多職種と密接な連携をとりながら、嚥下治療を行った。その結果、常食経口摂取可能となり胃瘻抜去となった。

【症例2】 68歳、女性。主訴：嚥下障害。経過：小脳延髄梗塞による重度の嚥下障害により胃瘻管理となったが、発症5カ月後に嚥下機能改善を希望し当院を受診した。Wallenberg症候群の診断のもとにSTによる嚥下訓練を実施したが、訓練に限界を認めたため、左輪状咽頭筋切断術と左披裂軟骨内転術を施行した。術直後は胃瘻食と経口食の併用であったが、退院後に往診医や訪問看護ステーションと連携し訓練を進めた結果、術後6カ月目に胃瘻抜去となった。

【まとめ】 単一の施設に嚥下障害治療に必要な職種が整っていないことも、地域内の医療施設間で連携を取り合い、役割分担を明確にすることで良好な結果が得られた。在宅患者に対して病診連携を積極的に行い、チームアプローチを構築していくことが重要であると考えられる。

SO2-4-2-2

食事摂取方法に関する情報の携帯・提示・更新の3機能を取り入れた情報用紙の利用状況

¹ 津久井お口を想う会 / 森田病院

² 津久井お口を想う会 / エスパ有限責任事業組合

³ 津久井お口を想う会 / 大田歯科クリニック

宮下 剛¹、寺田美智子²、田中雄一郎³

【緒言】 我々は、お薬手帳のように利用者本人が管理し、医療・介護・福祉関係者（以下関係者）と情報が共有できることを趣旨として、食事摂取方法に関する情報を携帯し、提示・更新できる情報用紙「お口の連絡帳」を開発している。今回、同様の情報用紙の重複を予見する目的として、携帯・提示・更新の各機能をもつ情報用紙が先行して他の様式で運用されているかを検討した。

【方法】 「お口の連絡帳」の配布を想定している相模原市緑区の介護支援専門員（以下CM）の集会でアンケートを行った。内容は食事摂取方法に関する情報用紙の認知で、機能1：利用者本人が携帯できる、機能2：利用者が関係者へ提示できる、機能3：関係者が記入して更新できる、以上を導入した情報用紙の既知の有無を各々質問した。また、これら回答について、CMの経験年数、食事に関する支援に限定した年間担当者数、食事以外の支援も含めた月全体担当者数の影響をSpearman相関で確認した。

【結果】 対象はCM17名で平均経験年数4.7±2.6年、月全

体担当者数 34.1±6 名。年間食事支援担当数は中央値 9 名だった。各機能の情報用紙の認識について、「まったく見たことない」が機能 1 の情報用紙で 82% (14/17)、機能 2 は 76% (13/17)、機能 3 が 75% (12/17) だった。各情報用紙の認識と CM 属性との関係は、機能 1 の情報用紙は食事支援担当数とやや相関をみとめるも ($r_s=0.51$)、その他の機能と CM 属性では統計的に有意な結果が得られなかった。

【考察】 食事摂取方法に関する情報の携帯・提示・更新の 3 機能を取り入れた情報用紙は今回の調査では普及しているといえないことがうかがえた。携帯性の情報用紙の既知は、CM の経験年数や月全体の担当者数によらず食事に関わる支援数が影響する可能性があることから、比較的食事情報に特化した、携帯性のある情報用紙が存在し、一部で運用されていることが予測された。我々の趣旨が反映できる情報用紙の開発に参考としたい。

SO2-4-2-3

多職種連携が有効であった嚥下機能改善手術例

- ¹ 東海大学医学部耳鼻咽喉科・頭部頸部腫瘍センター
² 西山耳鼻咽喉科医院
³ 東海大学医学部看護部
 戎本浩史¹, 西山耕一郎², 青山真弓³

【背景】 嚥下障害に対する対応は多岐にわたり、単一職種ですべてを網羅することは不可能である。在院日数の制限もあり、単一施設のみでの対応もまた困難である。このため、多職種・多施設間の連携が不可欠である。当科での手術治療例の術前後経過をもとに、多職種・多施設間連携について報告したい。

【症例】 73 歳 男性

【経過】 A 病院にて心臓手術後、唾液誤嚥にて嚥下性肺炎を発症した。気管切開しカフ付きカニューレを使用、また PEG 造設、経口禁止されていた。B リハビリ病院に転院後、8 カ月間のリハビリで歩行可能になった。お口の体操・ゼリーの直接訓練も行っていたが、誤嚥は持続し経口摂取不能だった。C 病院にて誤嚥防止術を勧められるが拒否し、西山耳鼻咽喉科医院を紹介受診した。喉頭挙上制限・輪状咽頭筋弛緩不全がみられ、嚥下リハビリの追加とバルーン拡張法を行った。カニューレはスピーチカニューレに変更し、発声・呼吸排痰訓練も行った。併せて経管栄養を増量し、栄養状態の改善を図った。痰吸引回数は著明に減少したものの、嚥下不能のまま改善せず、4 カ月後、当科で嚥下改善手術を行った。術前後に嚥下認定看護師、栄養士、理学療法士とともに局所全身治療を継続した。在宅にて多職種による治療介入を継続し、現在全粥 L4 経口摂取中である。

【考察】 多職種多施設間の診療連携は、知識と用語の共有、病態の正確な診断と適切なリハビリテーション、治療

について各職種施設間で忌憚なく意見交換できる関係に基づく。その活用によって、他院において治療適応なしと判断された例に対しても有効な対応が図れた。嚥下改善手術の適応となる例はもともと全身状態が悪く、手術合併症も多い。より良い全身状態で手術に臨み、術後治療を安全に継続することが必要で、術前後の多職種多施設間の診療連携を継続発展することがその一助となると思われる。

SO2-4-2-4

チームアプローチの中での摂食・嚥下障害看護認定看護師の役割—経口摂取を可能にした偽性球麻痺患者の一例

千葉県立佐原病院
 鈴木友子

【目的】 偽性球麻痺では、咽頭期嚥下運動の惹起が遅延するために誤嚥が多い。摂食・嚥下障害の治療では、主治医、歯科医師、理学療法士、栄養士ほか専門職によるチームアプローチが不可欠である。今回、偽性球麻痺となった A 氏にチームアプローチを行い、誤嚥性肺炎を予防し、3 食経口摂取を可能にすることができた。このケースを振り返り、チームアプローチの中での摂食・嚥下障害看護認定看護師（以下認定看護師）の役割が明らかとなったので報告する。

【症例】 A 氏 80 歳代女性、脳梗塞再発により右橋・小脳梗塞を起こし、体幹失調や左不全麻痺、右上肢筋力低下、構音障害、嚥下障害があり、全介助状態となった。

【経過】 入院 1 週目、嚥下機能や ADL を評価し、主治医、理学療法士や看護師と情報共有し、摂食訓練を進めるため、ADL 拡大の目標設定をした。2 週目、訓練の進め方、食物形態やポジション、嚥下代償法を認定看護師が看護師に技術指導し、訓練の継続と正確さを遵守するため記録を共有し、関わり方を統一した。また、栄養障害、体重減少から NST、栄養士と栄養確立方法について検討を重ねた。3 食経口摂取後は、退院に向け患者・家族への指導や精神的サポート、利用施設への情報提供を看護師とともにを行い、活発にコミュニケーションが図れるように関係調整を行った。A 氏は、嚥下グレード 2 から訓練を進め、グレード 7 の移行食を自力摂取可能となった。

【考察】 A 氏の経口摂取実現へと繋げる過程で、認定看護師の役割を考察すると、積極的な情報共有を行い、職種間の役割を調整してきたことでチーム内の目標や方向性、ゴールを明確にし、チーム医療として摂食・嚥下リハビリテーションを遂行するためのコーディネーターの役割を担っていたと考える。専門的知識を持ち、患者・家族指導や生活調整を含めて関わることのできる認定看護師が、他職種と協働しコーディネートすることは有意義であると思われる。

SO2-4-2-5

摂食嚥下機能を維持するための地域連携の試み

社会保険高岡病院

宮元 歩, 一川恭子, 北村淳子, 山田恵美子,
前畑香代子

近年, 摂食嚥下機能維持のための介護予防活動がさかんに行われている。しかし, 施設や在宅で誤嚥性肺炎を発生し長期入院となる慢性期摂食嚥下障害者は依然として多く, 今後も増加すると予想されている。地域での誤嚥性肺炎予防の意識, 知識を高めるため, 病院と特養老人介護施設の合同研修会「えんげの会」を計6回開催した。また, 「摂食嚥下外来」をH23年10月に新設し, 嚥下造影(VF)もしくは嚥下内視鏡(VE)を行い, 摂食嚥下維持指示書と検査報告書をもとに, 介護施設, 訪問診療スタッフと情報共有しながら, 患者さまの経過観察を行った。

発足して2年間の摂食・嚥下外来への紹介患者の動向と現状, えんげの会の開催状況, 誤嚥性肺炎の推移について報告する。

【外来紹介患者の推移】 摂食嚥下外来には, むせ, 微熱, 慢性咳嗽などを主訴とした患者様21名(介護施設から16名, 在宅より5名)が受診した。VF19名, VE2名の検査を施行した。男女比は男性11名, 女性10名。平均年齢は81.8歳であった。基礎疾患は廃用性障害が13名と最も多く, 脳梗塞後遺症が4名, パーキンソン病が2名, 認知症が1名, 喉頭がんが1名であった。介護度5が10名, 4が8名, なしが2名であった。

摂食嚥下機能検査後, 現在まで全栄養を経口摂食できている患者様は21名中16名であった。紹介患者のうち嚥下評価後2年経過する間に肺炎3名, 摂食障害3名, 他疾患1名が入院した。胃瘻, CVなど代替え栄養との併用は2名, 摂食を断念したのは3名(認知の悪化2名, 肺炎の回復1名)であった。

【結論と考察】 摂食嚥下外来を通して施設や在宅で安全に摂食した結果, 86%の患者さまの摂食機能が維持され, 肺炎の発症をおさえることができた。「摂食嚥下外来」と「えんげの会」は, 高齢者の摂食嚥下機能の維持および誤嚥性肺炎予防のための車の両輪であると考えている。

まだ始まったばかりだが今後, 発展させていきたい。

SO2-4-2-6

熊本県の訪問歯科診療における要介護高齢者に対する嚥下評価の現状と問題点について

¹医療法人共愛会共愛歯科医院

²福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野

園田隆紹¹, 有村絵美¹, 佐藤成美¹,

小西光恵¹, 牧野路子², 内藤 徹²

【はじめに】 我々は要介護高齢者が安心して経口摂取を行うために, 2009年3月から嚥下内視鏡を導入し食支援の取り組みを行ってきた。

今回, 嚥下内視鏡検査施行患者の振り返りを行い, 要介護高齢者の嚥下障害の現状および今後の課題を考察する。

【対象】 2009年3月から2012年12月までに当院に嚥下評価の依頼があり, 嚥下内視鏡検査を施行した58名を対象とした。

【結果】 嚥下障害の原因疾患としては認知症が23名, 脳血管障害が21名, 神経筋疾患が8名の順に多かった。依頼元は病院が33名, 介護保険施設が23名, 居宅は2名であった。検査時に経口摂取していた者は26名(44.8%)であった。嚥下評価後も経口摂取を維持できたものは21名であり, うち14名が施設・居宅の症例であった。一方, 検査時に非経口摂取であった者は21名(36.2%)であった。評価後も非経口のままとした者は15名であり, うち13名が病院の症例であった。

【考察】 病院の症例はすべて誤嚥性肺炎の治療後であり, 嚥下障害も重篤な傾向を示したのに対し, 施設・居宅の症例は比較的軽度の嚥下障害が多かったためと思われる。

調査対象の約4割が認知症を基礎疾患として有していた。今後, 認知症を有する要介護高齢者は増加傾向にあり, 嚥下障害を呈する要介護高齢者もさらに増加することが示唆される。また, 嚥下障害の重症例では回復を見込めない場合が多く, 嚥下障害の早期発見と早期介入が重要であると思われる。胃瘻等による主たる栄養経路が非経口となった症例においても, 患者のQOLを考慮して経口摂取の併用も検討し, 最期まで経口摂取するための環境整備を行う必要性が示唆された。

高齢化の進行に伴い, 今後在宅支援の必要性がさらに増加すると見込まれる。訪問歯科診療においても, 地域のケアマネージャー, 行政や医科との連携を深め, 摂食・嚥下診断の診査, 診断, 嚥下リハビリテーションを普及する必要がある。

SO2-4-3-1

在宅高齢者における栄養状態が舌圧に及ぼす影響

¹ 広島大学大学院医歯薬保健学研究院口腔生物工学研究室

² 県立広島大学人間文化学部健康科学科
澤 幸子¹, 相下 淳², 二川浩樹¹

【目的】 ヒトが正常に摂食嚥下を行うためには、天然歯や義歯による咀嚼、舌による食塊形成と移送をスムーズに行う必要がある。また舌圧は食塊を形成して咽頭に送りこむために必要であると言われている。今回、在宅高齢者を対象とし、栄養状態が舌圧に及ぼす影響について検討したので報告する。

【方法】 公仁会鹿島病院通所リハビリセンター利用中の高齢者のうち、研究に同意を得られた38名を対象とした。栄養評価項目としてMNA-SF, BMI, 上腕周囲長, 皮下脂肪厚を使用し、舌圧は舌圧測定器 (JMS) を用いて測定した。また食事形態についても調査を行い、食事形態によって舌圧に差があるのか比較検討した。

【結果】 平成25年1月～平成25年4月までに調査を行った対象者は38名 (男性13名 女性25名) の平均年齢は74.2±9.8歳であった。栄養評価の各項目の平均はBMI 21.5±3.0, 上腕周囲長23.6±3.0 cm, 上腕筋囲21.3±2.7 cm, 上腕筋面積37.0±9.4 cm², 舌圧の平均は24.0±9.5 kPaであった。MNA-SFによるスクリーニングの結果から栄養状態良好20名, 低栄養のおそれあり15名, 低栄養3名と判定された。BMI, 上腕周囲長, 上腕筋囲, 上腕筋面積の各項目と舌圧との関係を分析した結果、有意な相関は認められなかった。栄養状態良好群と低栄養および低栄養のおそれありの2群間で舌圧を比較した結果、低栄養および低栄養おそれありの対象群では有意に低いという結果が示された。食事形態別の比較においても普通食と形態調整食を食べている群では形態調整食を食べている群の舌圧は有意に低かった。

【考察】 今回の調査から栄養状態が舌圧に影響を与えている可能性が示唆された。しかし栄養状態が良好であっても舌圧が低い症例もあり、この背景には脳出血の既往や義歯不適合などの影響が考えられる。今後、さらに症例数と評価項目を増やし検討していきたいと考えている。

SO2-4-3-2

食道裂孔ヘルニアに併発した摂食・嚥下障害患者に対する栄養管理の一工夫

クローバーホスピタル

望月弘彦

【はじめに】 摂食・嚥下リハビリテーションでは栄養状態の改善が不可欠であるが、消化器病変が併存する場合には難しいこともある。今回、中心静脈栄養と空腸への経腸栄養を併用することで経口摂取に移行することができた食道裂孔ヘルニアに併発した摂食・嚥下障害症例を経験した。

【症例】 88歳女性、頸椎骨折 (C1・C2椎体, C4棘突起)。既往歴は認知症, 不整脈 (心臓ペースメーカー)。自宅内で転倒し受傷, 前医整形外科に急患入院し, 保存的加療を行った。入院前の状態は手つなぎ歩行レベル。経過中に敗血症性ショックと上部消化管出血を併発し, 中心静脈栄養管理。家族の経口摂取に向けた希望が強く, 受傷後6カ月で当院へ転院した。転院にあたって消化管機能の評価を要請した。入院時の胸・腹部Xpで経鼻胃管が浅かったためX線透視下で経鼻胃管の入れ替えを行ったところ, 高度の食道裂孔ヘルニアを認めた。そのため, 経鼻カテーテルを上部空腸まで挿入, 留置した。身長152 cm, 体重33.3 kg, BMI 14.0とるいそを認め, アルブミン値も2.7 mg/dlと低下していたが, 発語や指示動作はしっかりしており, 中等度の栄養不良と判断した。NST管理で中心静脈栄養と経腸栄養併用, 嚥下間接訓練とした。BEE 851 kcal に対し, BEEを目標とした栄養投与で開始し, 嚥下直接訓練を併用しながらBEE×1.4まで増量, 4カ月で全量経口摂取可能となった。

【結語】 摂食・嚥下を含めたりハビリテーションの効果を上げるためには栄養状態の改善がかかせない。より生理的な経腸栄養で管理できれば良いが, 消化管に問題を抱えている場合には積極的に静脈栄養を併用することも必要である。栄養管理にあたっては次に挙げる3点に留意することが重要である: (1) 経口+経腸+経静脈を併せてBEEを目標とした栄養投与量をまず目指す, (2) 造影検査などで消化管の状態を確認する, (3) NSTによる多職種での取り組みを行う。

SO2-4-3-3

要介護高齢者に対する咳テストの有効性に関する検討

¹ 特定医療法人原土井病院リハビリテーション部

² 特定医療法人原土井病院歯科
岡崎真帆¹, 岩佐康行²

【目的】 不顕性誤嚥 (SA) のスクリーニング検査として有効とされる咳テストが、要介護高齢者に対しても有効であるかを検討したので報告する。

【方法】 2012年2月から2013年4月までに、当院でVFを行った75歳以上の入院患者のうち、ADLが「障害高齢者の日常生活自立度判定基準」ランクBまたはCの者を対象 (喘息の既往、酸素吸入、気管切開などは除外) とした。咳テストはVF直前に行い、超音波ネブライザから酸素マスクを用いて1.0重量%クエン酸生理食塩水溶液を吸入させた。1分間で咳が5回以上見られれば陰性 (正常)、4回以下であれば陽性とした。これと、VFにおけるSAの有無とを比較した。

【結果】 対象者は139名 (平均年齢86.8歳) であった。VFにおいて誤嚥がみられなかった者は41名で、そのうち咳テストで陰性は26名 (63.4%)、陽性は15名 (36.6%) であった。顕性誤嚥がみられた者は50名で、そのうち咳テストで陰性は36名 (72.0%)、陽性は14名 (28.0%) であった。SAがみられた者は48名で、そのうち咳テストで陰性は10名 (20.8%)、陽性は38名 (79.2%) であった。これらより、咳テストによるSAのスクリーニングの結果は、感度0.79、特異度0.68、有効度0.72、陽性反応的中度0.57、陰性反応的中度0.86となった。

【考察】 ① SAが全体の34.5%にみられたことから、要介護高齢者ではSAに注意が必要と考えられた。② 咳テストは要介護高齢者においてもSAのスクリーニング検査として有効と考えられた。③ ネブライザは経口法が下気道への粒子の到達度が高いとされるが、対象者は認知症が多く、うまく行えなかった。そこで酸素マスクで鼻と口を覆って特に呼吸法は指示をしない方法を用いたため、偽陽性が増えている可能性が考えられた。一方で、本法において結果が陰性の者は、咳反射の惹起性が十分に保たれていると考えられ、ムセを食事での誤嚥の判断の目安とできる可能性が考えられる。今後さらなる検索を行いたい。

SO2-4-3-4

透析病棟における摂食・嚥下ケアの取り組み (第1報)

医療法人盟陽会富谷中央病院

谷口由美子, 河村裕子, 児玉敏彦, 渡邊哲子

【目的】 当病棟は透析患者の療養病棟である。無理なく安定した透析療法を続けるためには、良好な栄養状態を保つことが重要である。当院の透析患者受け入れの条件としては「経口摂取ができる患者」であり、治療方針の大きな要ともなっている。そこで、透析患者のADLの維持を目的に摂食・嚥下ケアを試みたので報告する。

【方法】 平成23年6月からホールで食事をする透析患者を対象に嚥下体操を行った。同年10月から月一回ST (外部講師) を招き、嚥下体操の訓練内容や摂食時の姿勢、食形態、食事介助の仕方についてアドバイスを受け病棟内で伝達講習を行った。平成25年4月には嚥下機能向上訓練表をホールに掲示した。また、毎食後の口腔ケアを強化した。

【結果】 嚥下体操は昼食前ということもあり定着しやすかった。自立している患者が積極的に参加しレクリエーション的な雰囲気が出てきている。認知症患者やADL低下患者、食事以外寝たきり患者もスタッフや周囲の患者を手本にして行っている。また、嚥下体操実施後、誤嚥性肺炎の発生はなかった。

【考察】 当初、レクリエーション目的であった嚥下体操だったが院内の研修、STのラウンドにより摂食・嚥下ケアを深く追求するきっかけとなった。STからのアドバイスはアセスメントの視点、安全安楽で誤嚥を予防する姿勢、強化する筋力等を解剖生理の側面から考え、受け持ち患者の個別ケアに生かされている。また、PTと歯科衛生士との連携を強化しケアの評価や情報交換、口腔ケアの統一を図った。これらのケアは患者にとっても誤嚥性肺炎の予防とともに、レクリエーション的な効果と生活リズム構築の一端ともなっている。このことから、摂食・嚥下ケアの取り組みは患者のADL維持に有効であったと考える。今後も摂食・嚥下に関する知識を深め、透析患者の栄養状態維持のための看護を実践していきたい。

SO2-4-3-5

特別養護老人ホームにおける認知症高齢者の食事
中の症状とその対策を検討

¹ 社会福祉法人公友会特別養護老人ホーム葉山グリーンヒル

² 横須賀市立市民病院口腔外科

³ 横須賀共済病院リハビリテーション科

⁴ 湘南病院リハビリテーション科

⁵ 横浜なみきりリハビリテーション病院リハビリテーション科

⁶ 西山耳鼻咽喉科医院

木村麻美子¹, 三宅 哲², 金井枝美³,

粉川将治⁴, 廣瀬裕介⁵, 西山耕一郎⁶

【目的】 特別養護老人ホームにおける認知症高齢者の食事に関する周辺行動は、様々な問題が存在している。それぞれに合わせた対策を検討し、対応していくことが栄養・食事ケアにおいても重要である。

【対象と方法】 葉山グリーンヒルの入居者（平均年齢 88.1 ± 8.0 歳・平均介護度 3.9 ± 0.8）のうち、認知症のため食行動に特に問題があると思われる 28 症例の問題別対策を検討した。

【結果】 食行動に問題のある者（28 例）の平均年齢は 88.7 ± 5.9 歳で平均介護度は 4.0 ± 0.9 であった。うち、口腔内に溜め込んでしまう者は 21.4%（6 例）で、食事介助・ムス食やゼリー食での対応で、改善がみられた。お皿が複数あると食べない者は 14.2%（4 例）で、1 品ずつの提供で、4 例とも改善がみられた。手掴みで食べてしまう者は 21.4% で、声かけやスプーンを持たせることで、改善がみられた。声かけをしないと食事を摂取しない者は 46.4%（13 例）で、声かけを頻繁に行うことで、すべての者に改善がみられた。途中で傾眠して食事摂取が進まない者は 17.8%（5 例）で、食事時間を変更することで摂取量は増加した。食事を拒む者（拒食）は 10.7%（3 例）で、声かけにて 2 例は改善した。早食いの者は 21.4%（6 例）で、小さいスプーンに代える・器に少しずつ盛るなどで、改善がみられた。隣の人の食事を食べてしまう者は 10.7%（3 例）で、一人席にする・食事の席を離すなどで、改善した。

【考察】 特養入居高齢者の認知症の者の割合は高く、その中でも、食行動に問題のある者は多く存在した。それぞれの問題点を把握し、対策を講じることで、以前よりも食事を摂取することができるようになった。しかし、認知症高齢者はこれらの問題を複数かかえている場合が多く、また個人によって、その症状は様々であるため、今後も更なる検討が必要であると考えられる。

SO2-4-3-6

介護士の誤嚥時の対応と課題

みえ呼吸嚥下リハビリクリニック / ㈱グリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング / NPO グリーンタウン呼吸嚥下研究グループ

松田孝二郎, 井上登太

【はじめに】 当社の営むサービス付高齢者向け住宅では隣接したクリニックの専門科でもある嚥下障害の方々の入戸が多くある。

【目的】 嚥下障害の方々の入戸が多いサービス付高齢者向け住宅において、食事時の介護士による見守りおよび介助中に異常を発見し適切な対処が統一して行われ安全な食事環境を提供できるように図る。

【方法】 食事見守りおよび食事介助中の介護士による報告を検証し、誤嚥と判断した事象や行ったケアについて課題を見出す。

【結果】 誤嚥の報告ではムセの有無とあわせパルスオキシメータでの測定値、また食事中止と判断したものでは口腔内の貯留、飲み込まないとの報告が多く、呼吸数の増加や鼻汁の有無、呼吸パターンの変化の報告は 10% 未満であった。

誤嚥時に行ったケアとしては口腔内の食物の除去と背たきが多く、呼吸介助や咳介助を行ったという報告は 10% 未満であった。

【考察と課題】 食事時の誤嚥に一番多く遭遇する介護士が適切な対応ができることが望ましいが報告上では適切な評価と効果的な手技が行われていないことが多い。また、食事の摂取量を維持しようとする傾向があり誤嚥量を増加させていることもあった。安全な食事環境の提供には介護士のスキルアップが必要であると思われる。

当社では定期的な症例検討、勉強会を行っているが介護士の参加率は低い。介護士が正確な知識、適切な手技を持つよう行ったケアについての評価と指導を行える環境の整備が必要である。

SO2-5-1-1

食品の粘性等の相違による誤嚥のタイプの変化—3次元のコンピュータシミュレーションによる解析—

- ¹ 武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科
² 株式会社明治技術開発研究所
³ 株式会社明治食品開発研究所
 道脇幸博¹, 菊地貴博¹, 神谷 哲²,
 外山義雄³, 長田 亮²

【目的】 われわれは、実形体・運動データから作成した数値モデルを使って嚥下動態をコンピュータ上でシミュレーション（以下、本シミュレータ）する研究を行っており、昨年の本学会では、その医工学的な妥当性を報告した。今回は、流体の粘度等によって誤嚥の発生と型が変化することを、シミュレーション上で解析したので報告する。

【研究方法と結果】 実形状・運動を模擬した剛体モデルは、CTとVF、cineMRIのデータ解析に基づいて作成した。またこのモデルを使った嚥下シミュレータの精度をVFと比較したところ、工学的にも信頼できるものであった。

この嚥下シミュレータで食品（流体）のパラメータ（密度、粘度、表面張力、接触角、等）を変えて解析したところ、誤嚥なし、喉頭挙上期前の誤嚥、喉頭挙上中の誤嚥、喉頭下降期型の3つのタイプに分類された。これは甲状軟骨の挙上のタイミングと関連づけて分類する臨床型とよく一致していた。食品との関連では、粘度が小さい食品は分散して喉頭挙上期前または喉頭挙上中に誤嚥し、粘度が大きくなると喉頭下降期型の誤嚥が起きていた。またニュートン流体では、粘度が高まると食品はまとまり、嚥下速度を低下させることがわかった。

【まとめと考察】 嚥下シミュレータ上で、食品の粘度と誤嚥のタイプとの関連を例示した。これは、VF所見に基づく臨床分類とよく一致していた。

人は、食品に応じて嚥下動態を調節しており、誤嚥はこの嚥下機構の破綻と考えられる。嚥下機構の解明と患者に応じた適切な食品の提供のために、嚥下シミュレータと食品の数値モデル化をさらに進めていく予定である。

SO2-5-1-2

舌筋の時空間的な動きと嚥下時の送り込み運動の統合的関与のモデル化

- ¹ 武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科
² 株式会社明治技術開発研究所
³ 株式会社明治食品開発研究所
 道脇幸博¹, 菊地貴博¹, 神谷 哲²,
 外山義雄³, 長田 亮²

【目的】 舌は口腔最大の器官で、3種類の内舌筋と4種類の外舌筋から構成される。嚥下時には、前舌の正中部を陥凹させて食塊をここに集め、その後、口腔から後方の咽頭腔に食塊を送り込む（進行波的波動運動）と考えられている。しかし、どの舌筋が、いつ、どのように関与して、臓器としての舌の送り込み運動が起こるかは、明らかでない。

一方、われわれは、実形体・運動データに基づく嚥下シミュレータを開発し、医工学的な妥当性を第17、18回共催の本学会等で報告した。

今回は、臓器としての舌が食塊を送り込む際の、舌筋の時空間的な動きを、医用画像に嚥下シミュレータの知見を加えて考察したので報告する。

【研究方法と結果】 VFとcineMRIの解析から、舌背中央部が進行波的波状運動をしている間、舌尖部と舌側縁部は、上顎口蓋側歯肉に接していた。舌背は正中部で陥凹と突出を前後方向に繰り返す。その間は、舌尖部と両側縁が盛り上がった槌状の形状を維持していた。そこで、嚥下シミュレータでは、舌尖部と舌側縁は挙上して口蓋に接し、舌正中部は、制御点を舌背正中部に連続的に設置して進行波的波状運動が起こるようにモデル化したところ、舌尖部と喉頭蓋谷に少量の食塊が残留するものの、ほぼ全量が嚥下され、食塊の流れもVFとよく一致していた。

【まとめと考察】 本研究から、舌の進行波的波状運動の主な動力源は、オトガイ棘から放射状に出て舌背中央部の粘膜下に停止するオトガイ舌筋であり、補助的に垂直舌筋が働くと考えられた。舌尖の挙上には、主に上縦舌筋、補助的に横舌筋が働き、舌側縁部の挙上には、口蓋舌筋、補助的に茎突舌筋が関与していると推論した。

今後は、他の臓器についても検討し、筋活動と臓器の運動の数値モデルを構築して、仮想ヒューマンとして嚥下シミュレータの妥当性の検証と精度向上をさらに進める必要がある。

SO2-5-1-3

舌圧測定器および舌筋力計を用いた舌運動機能評価：健常人での検討

¹ 垂水市立医療センター垂水中央病院リハビリテーション科

² 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科運動機能修復学講座リハビリテーション医学

³ 鹿児島大学病院霧島リハビリテーションセンター

⁴ 独立行政法人国立病院機構鹿児島医療センター歯科口腔外科

福永茉奈美¹, 竹中恵太¹, 松元秀次²,

外山慶一³, 瀬戸口春香³, 中村康典⁴,

下堂蘭恵³

【はじめに】 舌運動機能は食塊の形成や送り込みの嚥下運動や、舌音の産生などの構音動作において重要な役割を担う。近年、舌圧や舌筋力が定量的に評価でき、簡便で汎用性の高い測定器が開発され有用性が報告されているが、評価の信頼性を検討した報告は少ない。本研究では、舌圧測定器と舌筋力計を用いた定量的評価を臨床応用するための先行研究として、健常人の舌運動機能を測定し、舌圧と舌筋力の相関関係および信頼性を検証したので報告する。

【対象と方法】 対象は、摂食・嚥下障害や構音障害がない健常成人 55 名（男性 27 名、女性 28 名、年齢 29.6 ± 8.8 歳）。舌圧は JMS 舌圧測定器（TPM-01）を用いて、舌圧プローブ先端のバルーンを口蓋に押し当てて測定した。舌筋力は舌筋力計（T.K.K.3355）を用いて、バイトブロックで下顎を固定し、舌圧子を口蓋に押し上げて測定した。測定部位は舌圧、舌筋力ともに舌の正中、右側、左側とし、最大努力で 3 秒間各 2 回ずつ測定した。なお、同一被験者に 2 名の評価者が実施した。統計解析は、舌圧と舌筋力の相関関係はピアソン積率相関係数を、評価者内と評価者間の信頼性の検討は級内相関係数（ICC）を求めた。

【結果】 舌圧と舌筋力は $r=0.48-0.70$ ($p<0.05$) と有意な相関関係を示した。評価者内信頼性は舌圧において $ICC=0.90-0.94$ 、舌筋力では $ICC=0.82-0.90$ と高い一致率を示した。評価者間信頼性は、舌圧において $ICC=0.80-0.88$ 、舌筋力では $ICC=0.96$ と高い一致率を示した。

【考察】 舌圧測定器と舌筋力計は互いに有意な相関関係にあり、信頼性が高く、舌の左右でも測定できることが示唆された。このことから、舌圧測定器と舌筋力計は、簡便で信頼性の高い定量的評価が可能であり、積極的な臨床応用への可能性が期待される。

SO2-5-1-4

摂食・嚥下能力グレードに ST 評価と VE 評価で相違が出た要因

¹ 独立行政法人労働者健康福祉機構中部労災病院中央リハビリテーション部

² 独立行政法人労働者健康福祉機構中部労災病院看護部
外宮仁美¹, 水谷千晴¹, 田畑照美¹,
安井潤子², 廣瀬みゆき², 八谷カナン¹,
田中宏太佳¹

【はじめに】 嚥下内視鏡検査（以下、VE）導入後 1 年経過し、初期時の藤島の摂食・嚥下能力グレード（以下、Gr）と、その後実施する VE 時の Gr に相違が生じていたことがわかった。その要因を明らかにする目的で、背景因子をもとに比較したので報告する。

【対象と方法】 平成 24 年に VE を実施した 292 名（脳血管疾患 61 名、呼吸器疾患 89 名、その他 142 名）。① 主疾患（脳血管疾患、呼吸器疾患）② 脳血管疾患既往の有無 ③ 誤嚥性肺炎既往の有無 ④ 脳血管疾患既往 + 誤嚥性肺炎既往の有無 について初期時と VE 時の Gr の相違の有無を調査した。さらに相違有りに対し、その要因を探るため評価者にアンケートを実施した。

【結果】 初期時と VE 時の Gr に、相違無しは 66.4%、相違有りが 33.6% で、そのうち初期時に比し VE 時の Gr が良好であったものが 77.8% であった。相違が有った例のうち Gr が良好であったものにおいて、最も高値を示したものが、③ で 57.6% であった。次いで①（呼吸器疾患）34.8%、② 33%、④ 32.1%、①（脳血管疾患）26.2% となった。

アンケート調査の対象となった 76 名中、多かった答えから 1) 痰が多い 21.1%、2) 酸素吸入している 13.2%、3) 覚醒状態が低い 7.8% であった。

【考察】 誤嚥性肺炎既往が有るものの半数以上に相違が生じていた。これは、誤嚥性肺炎の既往は摂食・嚥下障害の既往を意味し、臨床におけるリスク因子と捉えるため低い Gr 判定とする傾向が有るのではないかと考えた。また、痰が多い、酸素吸入している症例について相違が多かった。これは、肺機能の低下から誤嚥性肺炎のリスクを想定した可能性から、いずれも評価者が慎重になり、低い Gr 判定とする傾向があるのではないかと考えた。今後は、Gr の相違を最小限にとどめるための対策が必要と考えられた。

SO2-5-1-5

VF検査に介入するシーティング・コンサルタントの役割

養和病院リハビリテーション科

土中伸樹, 板垣康司, 原田英昭, 松本 眞

【はじめに】 シーティング・コンサルタント (以下SC) とは, 日本シーティング・コンサルタント協会が実施するSC養成研修終了後, 当協会が指定する研修の受講, 学会発表, 論文執筆などで所定の単位を取得した場合に認定する理学療法士, 作業療法士を対象とした資格である。2013年5月時点で60人が認定されている。VF検査を行う場合, いかに適切な体位を実現できるかが有益な評価の鍵となる。このためVF検査時, SCの視点で適切な摂食嚥下のシーティングを行うことは, その後の再現可能な日常生活でのシーティングにつながり有益なものと考えられる。当院では2008年よりSCが251例に介入し, 院内車いすのシステム変更を実施してきたので報告し, 見えてきた問題点について検討する。

【経過】 2008年7月, VFチェアから, ティルト・リクライニング車いすでの検査に変更する。2009年4月, 車いす食事姿勢角度表示方法の統一を実施。ティルト角度, リクライニング角度, 背上げ角度の違い (リクライニング角度とリクライニング位の角度との混乱 リクライニングという言葉を使用せず, 背上げ角度とした)。2011年9月, ソリッド型バックサポートを導入。2013年4月, 精神科急性期病棟への介入。

【考察】 食事姿勢の角度表示方法は, リクライニング車いすであれば背角度のみの表示であるので混乱が少ないが, ティルト・リクライニング車いすになると座・背角度があるので注意を要する。特に座角度 (ティルト) は, 体幹, 頸部のアライメントに強く影響を及ぼすため, 安易に角度を設定するべきものではない。当院では生活の現場でVF検査のシーティングを再現する方法として100円ショップで購入した角度計を取り付けている。この方法によりどの職種でも簡単にティルト・リクライニング角度の設定ができるようになった。今後の課題として座クッション, バックサポートの形状種類による更なる検討が必要である。

SO2-5-1-6

頸部輪郭抽出法による喉頭運動の検出—食物物性の違いが検出におよぼす影響—

¹明海大学歯学部社会健康科学講座口腔衛生学分野

²明海大学歯学部社会健康科学講座障害者歯科学分野

³明海大学歯学部社会健康科学講座口腔衛生学分野,
明海大学歯学部社会健康科学講座障害者歯科学分野
高橋明子¹, 清水良昭², 安井利一³

誤嚥の予防には喉頭閉鎖が重要な働きをしているが, 正常な喉頭閉鎖には十分な喉頭の挙上が必要である。そのため, 加齢などによる舌骨上筋群の緊張低下による喉頭の位置の下垂および, 不十分な喉頭の挙上, 喉頭挙上の遅延は, 摂食・嚥下障害の一因となるとされている。

安静時の喉頭の位置および, 喉頭の挙上, 下降を計測することにより, 舌骨上筋群の緊張低下, 嚥下反射発生までの時間, 嚥下反射の継続時間, 嚥下回数といった, 摂食・嚥下障害患者の病態把握上重要な情報を得ることができる。また, 摂食・嚥下障害の訓練のうち, 間接訓練では, 舌骨上筋群など嚥下に関連する筋の筋力増強に主眼を置いたものが数多く, 喉頭運動の客観的評価は, これらの訓練の効果判定法としても有用性が高い。喉頭の位置および, 運動の計測には, 嚥下造影検査, 触診, 超音波断層画像があり, 頸部に圧力センサや距離センサを装着する方法も報告されている。これらは, エックス線被曝問題, 装置の大きさと費用負担, 頸部の圧迫による嚥下の障害などの問題がある。

我々はこれまでの研究で, 非侵襲性, 非接触性で, 高い可搬性を有し, 低廉な喉頭運動測定法の開発を行い, その有用性を検討してきた。21~51歳の健康成人49名の2ml冷水の指示嚥下を, 我々の開発した専用プログラムにより解析したところ, 対象者の75.5%で喉頭挙上時間が測定可能であり, 42.9%で喉頭挙上量が測定可能なほぼ完全な喉頭運動曲線が得られた。また, 対象者1名について本法とVFから得た喉頭運動曲線を比較したところ, 両者の喉頭運動曲線はほぼ一致した。以上から本法は, 喉頭挙上量や喉頭挙上時間を同時に非侵襲的に計測可能であり, 非接触性で, 高い可搬性を有し, 低廉であるという点で既存の検査法よりも有用性が高いと考えられる。

今回の研究では, 本法の臨床応用に向けて, 物性の異なる嚥下試料間の喉頭運動の差異を検出可能か検討した。

SO2-5-1-7

320-ADCT, VF, VE を用いた嚥下動態画像診断法の検討

¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

² 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

³ 藤田保健衛生大学医学部歯科

⁴ 藤田保健衛生大学医学部放射線医学教室

伊藤友倫子¹, 太田喜久夫², 稲本陽子²,
才藤栄一¹, 金森大輔³, 青柳陽一郎¹,
加賀谷齊¹, 柴田斉子¹, 岡田猛司¹,
藤井直子⁴, 片田和宏⁴

【目的】 嚥下障害に対する画像診断検査には嚥下造影検査 (VF), 嚥下内視鏡検査 (VE) がある。我々は320列面検出器型 CT (320-ADCT) を用いて嚥下動態を3次元で描出し定量的に評価してきた。今後の臨床応用において従来の画像診断法を生かす診断システムの構築をめざし、症例を通して検討した。

【対象と方法】 Wallenberg 症候群による嚥下障害を呈した62歳男性の評価・訓練経過を後方視的に整理した。また、嚥下動態を評価する画像検査法の特徴に留意して、VF・VE・320-ADCTの嚥下動態画像で得られた所見が臨床的に食事摂取法設定、臨床的重症度判定 (DSS) 変化の評価、訓練法決定、訓練効果判定、予後推定に有効であるかを検討した。

【結果】 発症翌日より介入が始まり、退院までの57日間でVF 2回, VE 5回, 320-ADCT 2回の画像診断が実施された。320-ADCT では嚥下時の咽頭収縮率や残留率および嚥下諸器官の時間因子を正確に捉えることができた。発症20日後は咽頭収縮率58.9%, 残留率80.0%であり、喉頭蓋閉鎖および食道開大開始が遅れていたが、41日後は咽頭収縮率82.2%, 残留率0%となり、喉頭閉鎖事象の時間的改善も認められた。嚥下障害のメカニズムと改善経過を定量的に把握でき、訓練方針の設定や効果判定・予後予測に有効であった。

VE では食事をを用いた評価が継続的に観察可能であり、残留した食塊の喉頭侵入や誤嚥を評価できる点で優れていた。きめ細かな食事形態・姿勢・嚥下法の設定に有用であった。

VF では2次元画像の制約上、定量的には精度が劣った。しかし食塊輸送が口腔期・咽頭期・食道期にかけて30コマ/秒の連続画像として評価でき、また食塊の食道・咽頭逆流の有無が観察可能であり、嚥下訓練法の検討に有用であった。

【結語】 症例を通して3種の画像検査法の特徴を検討し、適切な組み合わせが嚥下リハに効果的であることを示した。

SO2-5-1-8

食塊量と物性が嚥下動態に及ぼす影響 3D dynamic CT による検討

¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

² 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

³ 藤田保健衛生大学医学部放射線科

⁴ Johns Hopkins University, Department of Rehabilitation and Medicine

稲本陽子¹, 才藤栄一¹, 柴田斉子¹,
加賀谷齊¹, 青柳陽一郎¹, 太田喜久夫²,
岡田猛司¹, 伊藤友倫子¹, 藤井直子³,
片田和広³, Jeffrey Palmer⁴

【目的】 嚥下中の声帯閉鎖は気道防御に欠かせない事象である。我々は、320-ADCTを用いて液体ではとろみ水に比し、声帯が食塊の流れに対して早期の声帯閉鎖開始や声帯閉鎖持続時間の延長を認めたことを示し、声帯が物性により動態を調節することを示した (Inamoto, 2012)。本研究では、食塊量と物性が、喉頭閉鎖を中心とする諸器官の時間的關係性に与える影響を検討した。

【方法】 健常成人29名 (24歳~46歳) を対象とした。口腔内にバリウム溶液 (5%w/v) を保持させ、検査者の合図で嚥下を開始させ、320-ADCTで撮影した。15名に対し5%とろみ水 (以下 thick) 3, 10, 20 ml の3施行, 14名に対し液体 (以下 thin) 3, 10, 20 ml の3施行を各1施行ずつ実施した。負荷する食塊量の順は被験者ごとに変更した。撮影後、CT付属のソフトウェアで10画像/秒に再構成した画像を用いて、軟口蓋、舌骨、喉頭蓋、喉頭閉鎖 (喉頭前庭、声帯、喉頭蓋)、食道入口部 (以下 UES) 開大の運動開始、食塊先端の位置を計測し、食塊量と物性で比較した。

【結果】 thick, thin ともに20 ml では3 ml に比し食塊の中咽頭、下咽頭への到達が有意に早まり、UES 通過時間が延長した。UES 開大は早期に開始され、開大時間が延長した ($p < 0.05$)。Thin ではこれらのUESの動態変化に加え、20 ml では3 ml に比し鼻咽腔閉鎖と声帯閉鎖が早期に開始され、閉鎖時間が延長した ($p < 0.05$)。

【考察】 嚥下諸器官の運動時間は食塊量と物性の双方に影響して変化することが示された。液体で食塊量が増える、UESに加え、声帯や軟口蓋の運動時間に変化がみられ、より多くの諸器官の調節が必要であった。声帯、UES、軟口蓋の動態変化は嚥下の安全性を高め、誤嚥の防止機構であることが示された。またこれらの諸器官の運動は、口腔内の求心性感覚によって調整されることが示唆された。

SO2-5-1-9

嚥下中の咽頭筋および舌骨筋群の筋活動が舌骨軌跡に及ぼす影響—320列面検出器型CTを用いた計測—

- ¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座
² 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座 / 日本大学歯学部摂食機能療法学講座
³ 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
⁴ 藤田保健衛生大学医学部歯科
⁵ 藤田保健衛生大学医学部放射線医学教室
 青柳陽一郎¹, 岡田猛司², 才藤栄一¹,
 稲本陽子³, 加賀谷齊¹, 柴田齊子¹,
 太田喜久夫³, 伊藤友倫子¹, 金森大輔⁴,
 藤井直子⁵, 片田和広⁵

【目的】 嚥下時に重要な役割を果たす咽頭筋、舌骨上筋群は深部に存在し、針筋電図で評価することが困難であり、その系統的な活動パターンは解明されていない。本研究では、320列面検出器型CT(320列ADCT)を用いて、嚥下反射中における咽頭筋、舌骨上筋群の筋長変化を解析した。

【方法】 対象は26名健康男性(平均年齢46±16歳)とした。320列ADCT(Aquilion One, 東芝)を用いて、体幹角度45度で5%バリウム溶液10mlの嚥下時の撮影を行った。3D画像是0.1秒間隔で3秒間撮影された。3D-CT画像から得られた嚥下反射時の茎突舌骨筋、顎二腹筋後腹・前腹、顎舌骨筋、オトガイ舌骨筋、甲状舌骨筋、口蓋咽頭筋、茎突咽頭筋、上咽頭収縮筋の筋長(起始-停止間距離)変化を測定した。さらに舌骨上方・前方運動軌跡とタイミングを測定し、筋短縮との関連性を検討した。

【結果】 茎突舌骨筋、顎二腹筋後腹、顎舌骨筋短縮が舌骨上方移動開始とほぼ同じタイミングで開始し、0.1秒程度遅れて茎突咽頭筋、口蓋咽頭筋、上咽頭収縮筋の短縮が起こった。舌骨の上方移動開始を0秒とすると、約0.3秒後にオトガイ舌骨筋、顎二腹筋前腹、甲状舌骨筋の短縮が開始した。これら3筋の短縮は舌骨前方移動と同じタイミングで観察された。茎突舌骨筋、顎二腹筋後腹、顎舌骨筋、茎突咽頭筋、口蓋咽頭筋の短縮幅と舌骨垂直移動距離は有意に相関していた。オトガイ舌骨筋と舌骨水平移動距離間に有意な相関がみられた。

【考察】 本研究では、筋長変化を経時的に測定することにより、これまで評価が困難であった嚥下中の咽頭筋、舌骨筋群の筋活動を非侵襲的に評価できることが示された。特に、茎突舌骨筋、顎二腹筋後腹、顎舌骨筋、茎突咽頭筋、口蓋咽頭筋は舌骨上方運動を引き起こし、オトガイ舌骨筋が舌骨水平運動を引き起こす重要な筋肉であることが示された。これらは摂食・嚥下リハビリテーション戦略を考案・工夫する上で重要な知見である。

SO2-5-2-1

頭頸部腫瘍手術患者に対する口腔ケア介入の効果について

- ¹ 東海大学医学部付属病院看護部
² 東海大学医学部付属病院耳鼻咽喉科
³ 西山耳鼻咽喉科医院
 青山真弓¹, 大上研二², 西山耕一郎³,
 酒井昭博², 杉本良介², 戎本浩史²

【目的】 当院では頭頸部腫瘍手術患者に対し、術前より歯科衛生士の介入にて口腔ケアを実施している。しかし、術後の口腔形態の変化や、スタッフの知識・技術不足などの理由により有効な口腔ケアと患者指導が実施できていない。そこで今回、スタッフの知識の共有と技術の一般化を目的に、口腔ケア環境の整備と評価基準の導入と患者指導法の統一と標準化を行ったので、その効果について報告する。

【対象・方法】 頭頸腫瘍再建手術施行患者で、2009年4月～2011年3月までに入院した23名(従来群:以下A群)と、2012年5月～2013年4月まで入院した物品の整備&手順書の使用&アセスメントシートの作成を行い介入した10名(標準化群:以下B群)を対象とした。それぞれの群で、術後在院日数、経口摂取開始期間、術後合併症(創部感染、嚥下性肺炎)の発生状況を比較した。また、病棟看護師20名を対象に介入に関する質問用紙を作成し、無記名質問紙調査を実施した。

【結果】 A群B群ともに術後在院日数・経口摂取開始期間に大きな差は認めなかった。しかし、合併症に関しては、A群に嚥下性肺炎5名・創部感染3名を認めたのに対し、B群では創部感染1名のみであった。介入に対する看護師への調査結果は、85%のスタッフがアセスメント検討時間や物品準備時間の短縮などを理由にケアの効率化につながったと回答した。口腔アセスメント指標の導入に関しては、95%が口腔アセスメントや口腔ケア評価に役立ったと回答したが、口腔形態の複雑化した患者にとって、不足視点があるとの意見も挙げられ改善の必要性が認められた。

【考察】 介入を行った標準化群は、嚥下性肺炎の発生数が低下したことから介入標準化の有用性が示唆された。また、アセスメント指標による口腔アセスメントの実施&手順書による方法&物品の標準化を行ったことで、看護業務の効率化につながり、標準化が看護業務の側面から見ても有効であると考えられた。

SO2-5-2-2

顔面に遊離皮弁形成術を施行した広範囲重度熱傷症例の摂食嚥下機能

¹千葉県救急医療センター
²市川高次脳機能障害相談室
 佐藤幸子¹, 小嶋知幸²

【はじめに】 顔面から上半身に及ぶ広範囲重度全身熱傷例は、受傷に伴う損傷に加え、瘢痕形成や気管切開などの影響により摂食嚥下機能障害が合併するといわれている。本邦における実際の症例報告は少ない。今回、該当症例を経験したので経過について報告する。

【症例】 40代男性。広範囲熱傷（Ⅱ° 6%, Ⅲ° 46%。顔面～上肢）。現病歴：うつ病とアルコール依存症のため他院経過中、X日治療を拒否して退院。同日、母親が火だるまの本人を発見（詳細不明）。家族歴：父は自殺。母親と2人暮らし。

【初診時評価（X+4M）】 意識レベル：JCS Ⅱ-10。発声発語器官：顔面、頸部、上肢にかかる熱傷創を認めた。口唇の自動運動なし、一横指程度の開口位で固定。唾液は漏出。舌の突出や左右上下運動は可能。挺舌時の偏倚無し。舌打ち可能。歯槽膿漏のため残菌なし。胸郭運動は抑制され、MPT 3秒以下。有声音可能。摂食嚥下機能：皮膚表面は動かず、喉頭挙上や舌骨の前方移動の確認困難。RSST不可。MWST 段階 4。ブルーダイテスト陰性。VFはMRDP感染のため実施できず。

【経過】 摂食嚥下機能および発声発語器官の機能維持を目的に、間接的嚥下訓練と並行して、半固形物を使用した直接的嚥下訓練を開始。栄養面は経管栄養にて確保。X+6M 顔面の遊離皮弁移植術施行。皮弁の正着良好。術後7日目より訓練再開。皮弁部分のマッサージと顎の開閉運動を強化。スピーチカニューレを使用した呼吸・構音訓練を開始。口唇閉鎖は改善し、発話明瞭度1。X+7MにVFにて声門閉鎖と喉頭浮腫のないことを確認し、気管カニューレを抜去。MPT 15秒以上に延長。発話による日常生活上のコミュニケーションに支障なし。喉頭に残留なく、柔らかい食形態での摂食開始。現在、自力で3食摂取可能。

【考察とまとめ】 重度熱傷症例に対し、全身管理を要する早期からSTが積極的に介入し、嚥下機能の維持および改善に努めることの意義は大きいといえる。

SO2-5-2-3

口腔咽頭領域腫瘍における術後嚥下障害—当院における取り組み—

¹岡山大学病院総合リハビリテーション部
²岡山大学病院看護部
³岡山大学病院頭頸部がんセンター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
⁴岡山大学病院頭頸部がんセンター顎口腔再建外科
⁵岡山大学病院頭頸部がんセンター形成再建外科
 古西隆之¹, 藤田隼平¹, 難波文恵¹,
 岡田恵子², 小野田友男³, 水川展吉⁴,
 木股敬裕⁵

【はじめに】 当院では、平成24年4月に頭頸部がんセンターが開設され、耳鼻咽喉・頭頸部外科、形成外科、口腔外科等、多くの診療科・職種が関わって頭頸部癌治療を行っている。中でも喉頭摘出を行わない舌癌、中咽頭癌、口腔・歯肉癌、頸部リンパ節転移等の切除・再建術では、術後、摂食嚥下障害が頻発する。今回、広範囲にわたり切除・再建を要する中咽頭癌、頬粘膜癌の術後に摂食嚥下障害を呈した症例に対し、嚥下障害の病態と、改善の機序、言語聴覚士の介入について検討し報告する。

【対象】 平成24年4月から平成25年3月までに、中咽頭癌、頬粘膜癌に対して腫瘍摘出術・再建術を行い、術後、嚥下障害が出現した中咽頭癌6例、頬粘膜癌2例である。これらの内、外科的嚥下障害改善術を要したのは、中咽頭癌1例であった。

【方法】 術後、退院時の経口摂取の状況、食形態、訓練介入について検討した。また経口摂取困難であった症例に対してその原因を考察した。

【結果】 退院時の栄養摂取が、経口摂取のみであったのは中咽頭癌3例、頬粘膜癌1例、胃瘻など経管栄養等併用例は中咽頭癌3例、経口摂取困難例は頬粘膜癌1例であった。術後平均在院日数は中咽頭癌 44±22.38日、頬粘膜癌の2例はそれぞれ22日と484日であった。

【考察】 術後では、嚥下器官の運動制限、咽頭の知覚低下が頻発しており、こうした変化に対する介入が必要であると考えられた。経口摂取の早期獲得には、切除領域や再建方法、さらにリンパ節の郭清範囲が顕著に関係する。頬粘膜癌の2例では、術後の嚥下障害の改善が在院日数に直結しており、患者のQOLの改善のみならず、医療経済的にも術後嚥下障害の予防と管理は重要な意義を帯びると考えられた。また経口摂取に至るまでには、摂食そのものや訓練に対する意欲の関与が大きいいため、術前から機能変化を予測し、経口摂取に対する意欲を高めることも重要であると考えられた。

SO2-5-2-4

超高齢口腔癌患者の手術前後の摂食・嚥下機能に関する検討

¹九州大学病院顎顔面口腔外科²九州大学病院顎顔面口腔外科言語療法室星野亜紀¹, 後藤雄一¹, 福田直志¹,
三上友里恵¹, 長谷川幸代², 大部一成¹,
中村誠司¹, 森 悦秀¹

【緒言】 高齢者は生理的機能や免疫機能の低下, 低栄養に陥りやすく, 臓器障害や薬剤有害作用の出現頻度も急増するため, 以前は全身麻酔下での手術を行う症例は少なかった。しかし, 近年では手術手技の向上や医療技術の進歩により, 超高齢者においても手術が選択されることが増えた。今回, われわれは当科にて手術を行った超高齢口腔癌患者の手術前後の摂食・嚥下機能に関して調査したので報告する。

【方法】 2008年1月から2012年12月までの5年間に, 全身麻酔下に手術を行った85歳以上の口腔癌患者14例について, 性別, 年齢, 原発部位, 術式, 術後の発熱の有無と原因, 術後経管栄養の期間, 入院前と退院時の食形態, 摂食・嚥下リハビリテーションの有無などについて調べた。

【結果】 男性2名, 女性12名で, 平均年齢は87.3歳であった。原発部位は舌6例, 上顎歯肉3例, 下顎歯肉4例, 頬粘膜1例であり, 腫瘍切除術に再建手術まで行ったのは6例, 顎下郭清術を伴ったのは6例であった。術後発熱がみられたのは3例で, 原因は肺炎であった。術直後より経口摂取開始したのは1例, その他は経管栄養とし, 経口摂取までの日数は平均35.1日, 入院前と退院時の食形態がほとんど同程度であったのは4例, その他の10例はすべて嚥下しやすい形態に変更し, 水分にトロミをつけるよう指示していた。食形態を変更した症例は, 術後に摂食・嚥下リハビリテーションを行った。また, 13例は経口摂取にて退院可能で, 誤嚥性肺炎などの合併症のため再入院した症例はなかった。

【考察】 超高齢口腔癌患者に対して手術を選択する際は, 術後に誤嚥性肺炎などの合併症を生じたり, 経口摂取開始までの日数が遷延する可能性が高くなることをより留意しておく必要がある。一方で, 超高齢者であることを考慮した術式を選択すれば, 重篤な合併症を回避し, 経口摂取も可能でQOLを維持できると考えられた。

SO2-5-2-5

下顎骨区域切除および舌骨挙上術後一時的に嚥下時喉頭挙上不全を来とし, 経過に伴い甲状軟骨の挙上量が増加した歯肉癌の1例

¹町田市民病院リハビリテーション科²千の風・川崎リハビリテーション科³町田市民病院歯科・歯科口腔外科⁴町田市民病院消化器内科田澤 悠¹, 盛合彩乃¹, 田澤沙織²,
緒方理人³, 小笠原健文³, 和泉元喜⁴,
横山一彦¹

【目的】 頭頸部術後の嚥下障害に関する先行報告は, 障害の回復経過を嚥下造影検査(VF)により検討したコホート研究が多いが, 詳細に症状を検討した症例報告は少ない, そこで今回, 下顎骨区域切除および舌骨挙上術を行った歯肉癌症例に対し, 術後からVFを経時的に行い, 舌機能や喉頭挙上量の変化について検討した。

【症例】 62歳, 男性. 近医で右下犬歯抜歯後, 治癒不全のため当院紹介. 下顎歯肉癌の診断のため, 下顎骨区域切除および両側頸部郭清術, 舌骨挙上術を施行し, 口腔底・舌下面を切除した(希望により下顎部再建はプレートのみ). 術後経鼻経管栄養を開始した。

【経過】 ①術後6日目VF所見: リクライニング30°姿勢, ゼリーは舌の随意性不良のため咽頭移送困難, 重力により梨状窩へ落下した。嚥下反射時, 舌骨は不動, 甲状軟骨の挙上は僅かなため食道入口部の開大が不良で梨状窩残留を認めた。喉頭侵入・誤嚥はなかった。代償として複数回嚥下が有効であった。ペーストは, 咽頭残留が喉頭に流入した。翌日よりスライスゼリーにて直接嚥下訓練開始となった。術後20日目, PEG造設となった。②術後26日目VF所見: 前回VFに比べて変化はなかった。主な栄養はPEGより行い, 少量のゼリーの経口摂取を継続する方針となり, 間接嚥下訓練を指導した上で, 術後29日目に自宅退院となった。③術後150日目VF所見: リクライニング30°姿勢, ゼリーでは, 舌の随意性に变化なく, 重力により咽頭流入した。前回までのVFに比べ嚥下時の舌骨挙上に变化ないが, 甲状軟骨の挙上量が著明に増加したため, 食道入口部は開大し咽頭残留はなかった。

【考察】 本症例は, 術後一時的に嚥下時の喉頭挙上量が低下したが, 経過に伴い保存された甲状舌骨筋の筋活動が改善し, 甲状軟骨の挙上量が改善した。舌骨の挙上運動がなくても, 甲状軟骨の挙上だけで嚥下運動を補える可能性がある。

SO2-5-2-6

嚥下障害を呈した喉頭癌患者に対して代償的手段が有効であった一例

¹ 金沢大学附属病院リハビリテーション部

² 金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

³ 姫路獨協大学医療保健学部

沖田浩一¹, 八幡徹太郎¹, 室野重之²,
福永真哉³

【はじめに】 頭頸部領域は発声・嚥下と密接な関わりがある。近年、機能温存治療として化学放射線同時併用療法の有効性が示されているが、嚥下障害を呈した報告も散見される。障害された場合は悪循環をきたしQOLの著しい低下をもたらす。今回、喉頭癌の治療経過中に嚥下障害を呈したが代償的手段が顕著な効果を示した症例を経験したので報告する。

【症例】 56歳男性。喉頭癌患者（T3N0M0 stage III）。咽頭痛を自覚し前医受診。ファイバーにて右披裂部中心に表面不整な腫瘤を認めたため精査加療目的で当院入院。扁平上皮癌と診断され、動注化学放射線療法が施行された。治療経過中に肺炎のため経鼻経管栄養管理、喉頭浮腫のため気管切開術施行された。治療終了後に食事再開されたが、炎症反応の増悪を認めたためリハ介入となった。

【評価と経過】 意識清明。発声発語器官機能は、発声機能の低下を認めたが、鼻咽腔閉鎖機能と口腔構音機能の明らかな低下は認めなかった。摂食・嚥下機能は、喉頭挙上制限、飲水後の遅発性のむせ、ゼリー摂取後の気切孔からのゼリー喀出を認め、不顕性誤嚥が疑われた。訓練を開始したが、なかなか思ったように食べられないため強い苛立ちを表すことがあった。リハ経過中の嚥下造影検査において、正面姿勢ではすべての食形態で咽頭残留、嚥下後誤嚥、不顕性誤嚥を認めたが、頸部右回旋姿勢にて咽頭残留は明らかに軽減し、誤嚥なくスムーズな咽頭通過を認めることができた。代償的手段を併用しながら段階的摂食訓練を行うことで、リハ介入約1カ月後に軟食の経口摂取可能となり自宅退院された。

【まとめ】 喉頭癌に対する動注化学放射線療法後の嚥下障害患者を経験した。嚥下障害の発現機序として線維化による喉頭挙上制限や通過障害、気道防御の低下、知覚低下などを推察した。VF検査を行うことで適切な治療方針が立案でき、早期に悪循環を断ち切ることで患者のQOLの向上に寄与できたと考えられた。

SO2-5-3-1

脳幹梗塞による重度摂食・嚥下障害に対して舌接触補助床を使用した一症例—歯科診療所と連携して—

¹ 世田谷記念病院リハビリテーション部

² 姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療学科

³ 世田谷記念病院リハビリテーション科

⁴ 三好デンタルクリニック

堺 琴美¹, 福永真哉², 酒向正春³,
藤井良輔³, 古谷育子⁴, 三好敬三⁴

【はじめに】 舌接触補助床（以後PAP）は従来、舌癌術後の舌運動障害に対して使用されることが多かったが、近年は脳血管障害患者への適用も増加している。またPAPは一般病院歯科や歯学部付属病院で作成されることが多く、歯科診療所では非常に少ないという調査がある。今回歯科のない当院において脳幹梗塞による重度摂食・嚥下障害患者に対し、PAP作成経験のない歯科診療所と連携したPAP作成が有効であったので報告する。

【症例】 61歳男性。平成X年4月に脳幹梗塞を発症。発症時MRIで両側橋および左延髄の一部に高信号域を認めた。第8病日、誤嚥性肺炎により気管切開施行。第26病日、胃瘻造設。第54病日、当院に転院。

【経過】 入院当初、舌運動は重度障害。咽頭反射は消失しており、重度の咽頭感覚障害も認めた。入院1カ月後に気管カニューレを抜去。その後直接訓練でゼリー摂取を開始したが、1カ月経過してもゼリー100g摂取に平均15分ばかり、嚥下後の湿性呼吸音も多い状態であった。そこで歯科診療所と連携してPAPを作成した。装着翌日よりゼリー摂取時間が平均6分に短縮し、湿性呼吸音も減少した。装着2週間後には標準ディサースリア検査にて舌運動機能に改善を認めた。その頃の嚥下造影検査ではPAPが舌運動を阻害し、非装着時より咽頭期誘発遅延時間（以後PDT）が延長する傾向を認めた。その後PAPの形態を修正するとPDTは短縮した。そして軟飯、軟菜で3食自己摂取が安定し自宅退院した。

【考察】 PAP作成経験のない歯科診療所と連携したアプローチが有効であった。PAP装着によりアンカー機能強化、疲労軽減による運動意欲向上、運動回数増加を認め、摂食・嚥下機能および舌運動機能改善につながったと思われる。また、重度の咽頭感覚障害を認める場合にはPAPの形態がPDTを変化させる可能性があり、より慎重な形態調整が必要と思われた。

SO2-5-3-2

エラストマー製舌トレーニング用具の適応性の検討

西広島リハビリテーション病院リハビリテーション科
大瀧浩之, 西住 望, 佐藤新介, 沖田啓子

【目的】 エラストマー製舌トレーニング用具（以下、舌トレーニング用具）は舌の筋力増強訓練に用いるように開発中の器具である。舌圧子を用いた従来の徒手的訓練法のように、他者が抵抗力を加える必要がないため、訓練時の安定した筋活動量が期待できる。しかし、その適切な使用方法や有効性については未だ検討がなされていない。われわれは舌トレーニング用具使用時の筋活動量の変化と、姿勢の及ぼす影響について、電気生理学的調査を行い、その適応性について検討した。

【方法】 対象は健康成人12名（20歳代男性・平均26.0±2.2歳）。舌圧子で徒手的抵抗を加えた舌挙上運動時、舌トレーニング用具使用時（強度別に軟・中・硬の3種類）の4施行を体幹ギヤッチアップ30°と90°の場合でそれぞれ行い、表面筋電図を用いて舌挙上時の舌骨上筋群筋活動量を計測した。舌挙上運動を3秒間持続させた時の筋活動の変化を、各条件で記録した。得られた筋電図波形の中間の1秒間の振幅を絶対値処理し、その積分値を舌骨上筋群筋活動量（Root Mean Square; RMS）とした。各条件のRMS値について比較検討を行った。

【結果】 舌圧子使用時に比べ、舌トレーニング用具使用時には、いずれも高いRMS値が得られ、軟→硬にかけて、よりRMS値が増強する傾向となった（ギヤッチアップ30°において軟では舌圧子使用時の1.35倍、中1.51倍、硬1.6倍、90°において軟1.55倍、中1.69倍、硬1.71倍）。

【考察】 舌トレーニング用具は、いずれの姿勢でも舌圧子を用いた徒手的訓練法より強い筋活動量が得られ、これを用いることで効率の良い舌挙上運動訓練が可能となると考えた。よって、長座位もとれないような症例からADLが自立しているような症例まで幅広い今後の臨床応用が望まれた。また、軟→硬になるに従いより高いRMS値が得られたことから、段階的な筋力増強訓練としても使用できることが示唆された。

SO2-5-3-3

舌骨下筋群への経皮的電気刺激が嚥下時舌圧に及ぼす即時効果

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野 / 新潟リハビリテーション大学言語聴覚学専攻

²新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野

³新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科

⁴新潟大学医歯学総合病院摂食・嚥下機能回復部

高橋圭三¹, 堀 一浩², 林 宏和³,

谷口裕重⁴, 井上 誠²

【目的】 経皮的電気刺激法は、表面電極で経皮的に筋を刺激し、筋収縮を得ながら廃用などに伴う筋萎縮の予防や改善を目的とするリハビリテーションの一つである。本法は嚥下障害にも応用され、舌骨周囲筋群への刺激が臨床応用される一方で、舌骨下筋群への電気刺激は舌骨挙上を抑制するとの報告がある。舌は口腔期から咽頭期を通して食塊の形成と移送に重要な働きを持つ。我々はこれまで舌骨運動と舌圧発現は時間的に関連していることを明らかとしてきた。そこで、本研究は舌骨下筋群への電気刺激が嚥下時舌圧発現に及ぼす影響を明らかとすることを目的とした。

【方法】 被験者は、健康若年ボランティア10名とした。舌圧測定には、ニッタ社製舌圧センサシートシステムSwallow Scanを使用し、硬口蓋部5カ所の舌圧を測定した。舌骨下筋群への電気刺激には日本光電社製Neuro-PackS1を使用し、刺激頻度は80Hz、パルス時間は0.2msとした。刺激強さは、各被験者が強い痛みを感じる最大許容強さの80%とした。嚥下タスクは5ml水嚥下とし、10秒ごとにカテーテルを通して口腔内へ注入し、験者の指示により嚥下させた。12回刺激無しで嚥下した後、直ちに頸部刺激を行いながら12回嚥下をさせ、さらに刺激をやめて12回嚥下を行った。

【結果と考察】 電気刺激により、嚥下時舌圧の大きさは有意に減少し、特に硬口蓋後方部の記録部位において顕著だった。さらに、電気刺激後には電気刺激中と比べて、すべての記録部位において舌圧は有意に上昇した。また電気刺激後には電気刺激前と比較しても舌圧は大きくなる傾向が認められた。これらの結果は、電気刺激による舌骨挙上の抑制に対する代償効果であることが示唆された。

【結論】 舌骨下筋群への経皮的電気刺激は、舌骨運動だけではなく嚥下時舌運動にも影響を与えている可能性がある。

SO2-5-3-4

非接触・無侵襲摂食嚥下機能評価装置を用いた食物の味と嚥下機能の関係

¹ 国立病院機構八戸病院リハビリテーション科

² 国立病院機構八戸病院医師

³ 国立病院機構八戸病院薬剤科

⁴ 慶應義塾大学理工学部電子工学科

古内 洋¹, 河原仁志², 田畑恵太¹,

中島 舞³, 及川隆司², 青木義満⁴

【はじめに】 嚥下障害患者のリハビリテーションでは、その機能にあった性状や形状の食物が利用されることが多い。しかし、常に患者の嗜好にあった食物が提供されとは限らない。またリハビリテーションを行っても、元の常食を食べられるまで回復する患者は多くはない。食事は人生の最大の楽しみの一つであり、「好きなものを食べたい」という欲求を満足させることは重要であり、さらに回復への意欲向上にも結びつくと考えられる。そこで我々は、非接触・無侵襲摂食嚥下機能評価装置（以下本装置）を用いて「味の好み」が嚥下機能に与える影響を調べた。本装置は赤外線レーザーとファイバースコープを用いて、嚥下時の頸部前表面の動きをFG 視覚センサの CCD カメラで撮影し、画像処理することで頸部前表面の形状を得る。この形状変化情報をもとに喉頭の動きを測定し、加齢によって影響を受けやすい嚥下動作前半部の時間を測定し、嚥下機能の定量化が可能なシステムである。

【目的】 味が嚥下機能に与える影響について、本装置を用いて分析・検討する。

【実施方法】 摂食支援回復食「あいと」（イーエヌ大塚製薬株式会社）の最も好きな味の食品を事前に被験者に選んでもらう。A. 選択食、B. A に苦みのあるソースを加えたものの2種類をランダムに6回自由嚥下で食べていただき、味の違いが嚥下機能にどのような影響を及ぼすのかを本装置を用いて評価した。

【対象者】 健康な30代～50代の当院職員34人（各年代ごとに男女5名ずつ）と60代、70代のボランティア21人、合計55人。

【結果】 50代以降の年代の被験者は、好きな味の食品に比べて苦みのある方が嚥下に要する時間が有意に延長した。

SO2-5-3-5

頸部・肩甲帯のアライメントが喉頭挙上に与える影響（1）一舌骨下筋群の伸張が喉頭挙上を阻害する—

¹ 兵庫県立淡路医療センターリハビリテーション科

² インターリハ株式会社

³ 関西総合リハビリテーション専門学校

⁴ (医)温心会堺温心病院栄養管理部

⁵ 兵庫県立淡路医療センターリハビリテーション科/

日本大学大学院総合社会情報研究科人間科学専攻

堀部育代¹, 島田雄宇¹, 菅野洋平²,

北山衣里子³, 房 晴美⁴, 山本征孝⁵,

大宿 茂¹

【はじめに】 咽頭期嚥下に関与する筋群は、下顎、舌骨、喉頭、肩甲骨、胸骨、鎖骨などに起始と停止をもつものが多く、それぞれが関与し合い運動することによって正常な嚥下機能を保っている。安静臥床を余儀なくされ不良肢位で長期間を過ごす、これらの骨のアライメントや筋肉の生体長に狂いが生じ嚥下機能を低下させる。今回、頸部・肩甲帯アライメントと安静時喉頭位置、喉頭挙上機能に着目し、その関連性について検討したので報告する。

【対象】 脳血管疾患を除外した喉頭挙上正常群32症例（I群：平均年齢68.7±18.1歳）、喉頭挙上障害群27症例（II群：平均年齢85.3±6歳）。

【方法】

- ① 肩甲骨間距離：肩甲骨内側縁上角間距離
- ② 肩甲骨の前傾角：左右肩峰を結ぶ線を基本軸に、肩甲骨内側縁と肩峰を結ぶ線を移動軸とし、両軸の交差角度を肩甲骨の前傾角とした。
- ③ 安静時喉頭位置：オトガイ最突出部から甲状軟骨先端までの距離をA、甲状軟骨先端から胸骨上端までの距離をBとし、 $A/(A+B)$ を安静時喉頭位置とした。

①②③のパラメータについて2群間での比較検討を行った。

【結果・考察】 II群はI群より肩甲骨間距離が有意に短かった。II群はI群より肩甲骨の前傾角が有意に小さかった。II群はI群より安静時喉頭位置が有意に低位であった。

リクライニング位では、姿勢調整に必要な筋活動が極度に減少するために、parking functionにより肩甲帯・頸部は伸展位となる。また、骨盤が後傾位となるために、腰椎の前彎減少、胸椎の後彎増強という運動連鎖を招き、結果的に頸部は伸展位となる。さらに、頸部伸展と肩甲帯伸展は肩甲骨舌骨筋や胸骨舌骨筋などの舌骨下筋群を伸長させ、喉頭挙上を阻害する。

不良肢位での臥床などが喉頭挙上障害の一要因になっていると考えられる症例に対しては肩甲帯と頭頸部へのアプローチが必要である。

SO2-5-3-6

頸部・肩甲帯のアライメントが喉頭挙上に与える影響 (2)―嚥下補助パッドの試作と効果

- ¹兵庫県立淡路医療センターリハビリテーション科
²インターリハ株式会社
³関西総合リハビリテーション専門学校
⁴(医) 温心会堺温心会病院栄養管理部
⁵兵庫県立淡路医療センターリハビリテーション科 / 日本大学大学院総合社会情報研究科人間科学専攻
 島田雄宇¹, 堀部育代¹, 菅野洋平²,
 北山衣里子³, 房 晴美⁴, 山本征孝⁵,
 大宿 茂¹

【はじめに】 我々は前報告で、リクライニング位での安静臥床が頸部伸展と肩甲帯伸展を招き、喉頭挙上を阻害することを報告した。枕やクッションなどでこれらを調整したいが、困難であることが多い。今回、頸部と肩甲帯のアライメントを整える目的で「嚥下補助パッド」を試作したので、その仕様と効果について報告する。

【仕様と特徴】

- ① 正常群の肩甲骨間距離と肩甲骨前傾角を調査し、肩甲骨中間位を再現できるように背部パッドのアーチ角度を設定した。
- ② リクライニング角度の違いに対応できるように、背部パッドと頸部フレームはノブで角度を調整できるようにした。
- ③ 頸部パッドの装着範囲を広げるために、頸部フレームは頸部フレーム上を前後上下にスライドできる構造にした。
- ④ 背部パッドと頸部パッドは3 cm厚のクッションで覆い、個人差や床ずれに対応した。
- ⑤ フレーム用材には樹脂とアルミを採用し、使用による変形を最小限に抑える工夫をした。

【期待される効果】

- ① 頭頸部や肩甲帯の緊張を緩和し、適正なアライメントに調整できる。
- ② ①により、舌骨下筋群の生体長を整え、喉頭挙上機能を正常にする。
- ③ 喉頭挙上障害に因る喉頭蓋反転不全、食道入口部開大不全などの改善が期待できる。
- ④ 頸部フレームが頸部フレーム上を前後上下にスライドできるため、3種類のChin down（頸部屈曲位・頸部屈曲位・頸部前屈突出位）を再現できる。
- ⑤ 肩甲帯前傾角の適正化は上部胸郭の拡張を促し、換気量の増大が咳嗽力や排痰能力を強化する。

【まとめ】 リクライニング位は、食塊の送り込みを助ける、誤嚥を軽減するなどの長所がある一方で、頭頸部の過緊張や伸展を招くなどの短所もある。「嚥下補助パッド」

はこれらの長所を活かしながら、肩甲帯や頭頸部のアライメントを適正にし、喉頭挙上機能を正常にすることができる。

当日は、嚥下造影検査や頸部聴診法からみた「嚥下補助パッド」の効果についても紹介する。

SO2-6-1-1

筋電位測定による「高齢者ソフト食」の評価

- ¹フジッコ(株)開発本部研究開発室
²農研機構食品総合研究所
 田村真也¹, 山下香織¹, 戸田登志也¹,
 神山かおる²

【目的】 近年、咀嚼に問題をもつ人を対象とした高齢者ソフト食が普及しつつある。高齢者ソフト食は、現場の栄養士や調理師らの長年の経験に基づき、一定の味付けや具材の大きさ、形、物性になるよう調理されている。しかし、その咀嚼・嚥下適性の科学的検証については十分になされていない。そこで本研究では、高齢者ソフト食の客観的評価を行うことを目的として、摂食時の筋電位測定および官能評価試験を実施した。

【対象】 社内健常ボランティア9名(25～39歳)を筋電位測定および官能評価試験の対象者とした。

【方法】 表面電極を左右の咬筋と舌骨上筋群に装着した被験者に対して、各試料5gずつをランダム順に供し、できるだけ自然な咀嚼・嚥下を行わせ、筋電位測定を行った。また、同被験者に対して官能評価試験を実施した。高齢者ソフト食のモデル食品として、フジッコ(株)製「ソフトデリ」シリーズを、対照として市販の通常加工品(通常食)を用いた。また、つばづけに関しては、通常食を細断した刻み食も調製し比較した。

【結果】 通常食と比べ高齢者ソフト食は、咬筋および舌骨上筋群のいずれも、一般的に高齢者に食べやすいとされている食品群と同等の少ない筋活動量で摂食された。特に咬筋活動に関しては、通常食では咀嚼開始直後の筋活動量や振幅が大きく、その後、徐々に減少するのに対し、高齢者ソフト食では咀嚼開始直後から嚥下直前まで常に小さい筋活動量・振幅を示した。このような傾向は、通常食を刻み食として供試した場合には見られなかった。官能評価においても、高齢者ソフト食は通常食に比べ「軟らかい」「食べやすい」などと評価された。

【考察】 高齢者ソフト食は咀嚼開始時で既に嚥下直前に近いテクスチャを示し、通常食や刻み食よりも少ない筋活動量で摂食できる食品であった。官能評価でも「食べやすい」と評価されており、高齢者ソフト食は咀嚼困難者に適した食品であると考えられた。

SO2-6-1-2

HbA1c は COPD 患者の栄養治療介入の阻害因子となりうるか

神戸大学大学院保健学研究科
松村拓郎, 沖侑太郎, 藤本由香里, 石川 朗

【緒言】 COPD 患者の体重減少は予後の悪化を招くとされ, 早期からの栄養治療介入が必要となる。一方で, COPD とインスリン抵抗性の関連が報告されており, COPD 患者の高血糖は栄養治療介入の阻害因子となる可能性がある。また, 高血糖自体も COPD の急性増悪などの予後悪化因子となることから, COPD 患者の HbA1c と体重減少との関係, および HbA1c に影響を与える因子の特定を本研究の目的とした。

【方法】 対象は安定期の男性 COPD 患者 38 名 (平均年齢 78.0±6.7 歳) とした。測定項目は HbA1c (NGSP), 年齢, % 標準体重 (%IBW), HOT 使用の有無, %VC, FEV 1%, %FEV 1, WBC, CRP, 6 分間歩行距離, および 6 分間歩行試験開始前後の SpO₂ 変化 (Δ SpO₂) とし, HbA1c とその他の測定項目との相関を Pearson の積率相関分析を用いて検討した。

【結果】 HbA1c と %IBW は相関を示さなかった ($r=0.252$, $p>0.05$)。栄養障害の存在が示唆された (%IBW<90%) のは 12 名で, そのうち 2 名 (16.7%) が HbA1c 高値 (6.5% 以上) を示した。HbA1c とその他の測定項目との検討では, Δ SpO₂ との有意な相関がみとめられた ($r=0.377$, $p<0.05$)。

【結論】 HbA1c は %IBW とは相関せず, 栄養治療介入が必要な患者の中にも高 HbA1c を有する者がみとめられた。これはやせ型 COPD 患者の栄養治療介入の阻害因子となり得る。さらに, HbA1c と 6 分間歩行試験前後での SpO₂ 低下との相関がみとめられ, 労作後の低酸素と耐糖能異常の関連が示唆された。

SO2-6-1-3

当院の摂食・嚥下障害における栄養介入の取り組み—摂食・嚥下評価に管理栄養士が同行することのメリット—

大分赤十字病院医療技術部栄養課
森山直美

【はじめに】 当院では NST 活動の一環として全症例の摂食・嚥下評価に管理栄養士が同行している。その中で栄養管理の視点から摂食・嚥下機能を中心とした病態把握をし, 食事について総合的な対応を行っている。今回管理栄

養士の取り組みの現状について報告する。

【対象】 2012 年度摂食・嚥下チーム介入した患者 159 名, 平均在院日数約 45 日, 男性 110 名: 平均年齢 78 歳, 女性 49 名: 平均年齢 81 歳。入院時主病名は呼吸器疾患 55 名, 癌疾患 30 名, 脳血管疾患 21 名の順に多かった。食事内容は「嚥下調整食学会基準案」を基準にしている。介入開始時はほぼ全例が経口摂取なし群であった。退院時は経口摂取のみ群 59.1%, 経口摂取と代替栄養群 6.3%, 経口摂取なし群 34.6% だった。Alb 値について介入開始時と退院時で比較すると経口摂取群 $2.8\pm 0.5 \Rightarrow 3.0\pm 0.5$ g/dl, 経口摂取と代替栄養群 $2.9\pm 0.6 \Rightarrow 3.0\pm 0.8$ g/dl, 経口摂取なし群 $2.6\pm 0.5 \Rightarrow 2.5\pm 0.5$ g/dl となった。

【活動の実際】 管理栄養士の立場から「どのような形態をどの程度摂取できれば栄養状態が改善するか」を目的に, まず事前の情報収集を行う。そして回診の場で言語聴覚士から嚥下機能, 歯科衛生士から口腔機能, 看護師から全身状態 (精神機能, 身体機能) の確認をしたうえで個々の症例ごとに食事内容を提案している。嚥下調整食は嗜好の問診や物性測定を施行し, 美味しくかつ物性を考慮したメニュー作成に取り組んだ。経口困難症例に対しては栄養ルートにあわせ, 病態に適した経腸栄養剤の選択や経腸栄養メニューの提案を行っている。

【まとめ】 食事内容の決定については医師の指示が前提であるが, 管理栄養士が摂食・嚥下評価に同行し状態把握や患者の食事に対する思いを知ることで, 各症例の実情に合わせた具体的な栄養管理について提案することができるのではないかと考える。

SO2-6-1-4

咀嚼・嚥下障害患者における食品の摂取困難感の検討—アンケート調査—

- ¹ 東京大学医学部附属病院病態栄養治療部
- ² 東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科
- ³ 東京大学医学部附属病院リハビリテーション部
- ⁴ 東京大学大学院医学系研究科

高木久美¹, 二藤隆春², 埜藤奈美³,
荻野亜希子³, 井口はるひ⁴, 上羽瑠美²,
澤田実佳¹, 関根里恵¹, 矢富 裕¹

【目的】 咀嚼・嚥下患者の栄養指導において, 具体的な食品の提示は患者の食品の物性・形態への理解向上のために有用である。一般的に咀嚼・嚥下障害患者が摂取困難な食品形態は, 硬度や付着性が高く, 凝集性や粘度が低い食品とされているが, 具体的な食品について患者の摂取困難感と関連付けた研究は少ないため今回調査検討を行った。

【方法】 2012 年 4 月から 2013 年 3 月までに, 嚥下造影検査を受け経口摂取可能と判断された軽度～中等度障害患者 53 名 (60±13.9 歳, 男性 35 名, 女性 18 名) を対象とし,

アンケート調査を実施した。一般的な咀嚼困難の有無に加え、日常的に摂取する44食品の摂取困難感を「食べられる、食べにくい、食べられない、食べない」から選択させた。嚥下造影検査から患者を咽頭残留の有無、喉頭侵入を含む誤嚥の有無で分類し、咀嚼困難感・各食品の摂取困難感を比較した。

【結果】 咽頭残留がある患者(42名)と誤嚥がある患者(23名)では共通して、もち、パンなど付着性が高い食品に対して摂取困難感が強かった。両群で豆腐、煮込み料理など硬度や付着性が低く、凝集性の高い食品の摂取困難感が弱かった。両群の中で咀嚼困難感を有する患者(咽頭残留あり14名、誤嚥あり7名)は、イカやタコ、生野菜など硬度が高く、凝集性が低い食品で摂取困難感が強かった。咽頭残留がない患者ではほとんどの食品で摂取困難感が弱かった。誤嚥がない患者では誤嚥がある患者と摂取困難と感じる食品に差がなく、両群ともに液体飲料の摂取困難感が弱い傾向にあった。

【考察】 本調査により嚥下・咀嚼障害患者の摂取困難な食品が明らかになった。栄養指導時に調査で摂取困難感が強かった食品の除去や、付着性、水分量、硬度、凝集性の調整方法を伝えることで、患者の摂取困難感改善につながる。誤嚥がある患者は液体飲料が摂取困難であるという認識が低い。誤嚥予防のために指導の必要性が示唆された。

SO2-6-1-5

当院における栄養療法に関する現状調査—経口摂取ならびに各種栄養摂取法の状況について—

- ¹医療法人尚仁会真栄病院内科
- ²医療法人尚仁会真栄病院栄養科
- ³医療法人尚仁会真栄病院摂食・嚥下サポートチーム
- ⁴医療法人尚仁会真栄病院附属介護療養型保健施設しんえいの杜
津田守弘^{1,3}, 中根一好¹, 小笠原俊実¹,
鈴木政彦¹, 横川和夫¹, 浅沼真介¹,
嶋田祐子^{2,3}, 今ゆかり^{2,3}, 山上ゆか⁴,
長澤大七⁴, 小笠原俊夫^{1,3,4}

【緒言】 当院は長期の栄養管理を要する症例が多い。今回、栄養療法の現状を調査した。

【対象と方法】 2012年10月1日に当院入院中ならびに当院附属の介護療養型老人保健施設入所中の全患者および全入所者を対象とした。主たる栄養摂取法を経口摂取、経鼻経管栄養、胃瘻、経食道的胃管、腸瘻、末梢静脈、中心静脈栄養に分類し、検討した。

【結果】 主たる栄養法は、経口摂取95名(45.2%)、経鼻経管栄養16名(7.6%)、胃瘻45名(21.4%)、経食道的胃管2名(0.95%)、末梢静脈3名(1.4%)、中心静脈栄養49

名(23.3%)であった。平均年齢は、経口摂取78.3歳、経鼻経管栄養76.8歳、胃瘻79.1歳、経食道的胃管72歳、末梢静脈85.7歳、中心静脈栄養79.6歳であった。当院での継続期間は、経口摂取403.3日、経鼻経管栄養551.3日、胃瘻859.4日、経食道的胃管1,509日、末梢静脈8.7日、中心静脈栄養399.9日であった。平均のB.M.I.、血清Alb.値(g/dl)、Hb(g/dl)は、経口摂取:B.M.I.20.47、Alb.3.39、Hb12.04、経鼻経管栄養:B.M.I.21.71、Alb.3.16、Hb11.69、胃瘻:B.M.I.19.81、Alb.3.27、Hb12.15、中心静脈栄養:B.M.I.17.27、Alb.2.71、Hb10.89であった。主たる栄養法が経口摂取である群では、JCS1桁の症例は96.8%、義歯使用者は58.4%、6カ月以内に摂食・嚥下訓練を受けた者は18.9%、入院時と主たる栄養法が異なる者は9.5%であった。併用療法として経口摂取を施行している割合は、経鼻経管栄養6.3%、胃瘻8.9%、中心静脈栄養2%であった。

【結語】 今後も定期的な調査を行い、経口摂取・経腸栄養の重要性に関して、長期予後を含めた検討を行う方針である。

SO2-6-1-6

当院NSTにおける摂食・嚥下障害患者の動向について

- ¹新潟大学医歯学総合病院摂食・嚥下機能回復部
- ²新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野
- ³新潟大学医歯学総合病院栄養管理部
- ⁴新潟大学医歯学総合病院消化器・一般外科
- ⁵新潟大学医歯学総合病院摂食・嚥下機能回復部/新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野
谷口裕重¹, 堀一浩², 真柄仁¹,
村山稔子³, 小師優子³, 小山諭⁴,
井上誠⁵

【目的】 新潟大学医歯学総合病院摂食・嚥下機能回復部では、摂食・嚥下障害を有する入院患者に対するリハビリテーションを行っている。また、定期的に栄養サポートチーム(NST)のカンファレンスにも参加し、多職種スタッフと協同して、それぞれの専門知識を生かすことで、質の高い栄養管理の提供を目指している。今回、摂食・嚥下障害の有無、摂食・嚥下機能改善と患者の栄養状態にどのような相関があるかを検討するために、NSTが介入した患者のうち、摂食・嚥下障害を有する患者の予後を追跡した。

【方法】 2010年から2012年に当院NSTが介入した患者116名からアルブミン値の半減期を考慮し、介入期間が20日以下であった29名を除いた87名(男性35名)を対象

とし、この中で摂食・嚥下障害の診断を受けて当科にてリハビリテーションの介入があった患者23名(男性16名)を障害有群、介入のなかった患者を障害無群とした。介入開始時の栄養障害の状態を4段階に分けた後、NST介入期間、介入前後でのアルブミン値、Body Math Index: BMI, リンパ球数の経過を摂食・嚥下機能の変化とともに追った。

【結果と考察】 障害有群では、すべての栄養段階で障害無群と比較してNSTの介入期間が延長しており、摂食・嚥下障害患者の栄養のコントロールがより困難であることを示唆していた。次に、NST介入前後のアルブミン値、BMI, リンパ球数の変化を比較したところ、NST介入後に障害有群で機能が改善した改善有群(14名)では、改善が認められなかった改善無群(9名)や障害無群よりも有意に増加していた。一方、改善無群では介入前後でアルブミン値、BMI, リンパ球数が有意に減少していたことから、摂食・嚥下機能の改善が栄養状態にも大きな影響を与えることが示唆され、摂食・嚥下障害患者に対する栄養管理の重要性が改めて確認された。

SO2-6-1-7

黒大豆煮汁添加ゲルの嚥下特性

¹ 中村学園大学

² 産業医科大学リハビリテーション医学講座

時藤亜衣¹, 松嶋康之², 高橋真紀²,
蜂須賀研二², 吉岡慶子¹

【目的】 大豆は良質な植物性のタンパク質給源であり、さらに、黒大豆にはアントシアニン系のポリフェノール類等機能性成分が多く含まれている。しかし、摂食・嚥下機能が低下した人にとっては、よく煮熱した煮豆でも種皮の残存により咀嚼、嚥下し難いとされている。本研究ではタンパク質濃度を90%以上に高めた分離大豆タンパク質に黒大豆煮汁を添加し、ゲルを調製して官能評価、嚥下造影検査を行った。高栄養、高機能性の黒大豆煮汁添加ゲルの嚥下特性について、嚥下障害患者への適応評価を検討した。

【方法】 黒大豆煮汁添加ゲルの調製は分離大豆タンパク質濃度が13%~17%になるように黒大豆煮汁を加えた。加熱処理は各試料を85℃の恒温槽中で、中心温度が80℃に達するまで加熱した(加熱ゲル)。加圧処理は食品加圧試験装置を用い、400MPaの静水圧で20分間加圧した(加圧ゲル)。物性測定はえん下困難者用食品許可基準の測定基準に基づき、クリーブメーターでテクスチャー値を測定した。官能評価は健康な若年女子を対象とし、検査員の咬合力はオクルーザーで測定した。嚥下造影検査(VF)は脳血管疾患、皮膚筋炎等を原因疾患とした嚥下障害患者を対象とした。嚥下動態の解析は画像解析ソフトを用い、VF側面像(30フレーム/秒)から咀嚼回数、嚥下回数、食塊通過時間を計測した。

【結果・考察】 ゲルのかたさ、付着性、凝集性は、15%加熱および14~16%加圧では、えん下困難者用食品許可基準Iに、14~17%加熱および17%加圧では、許可基準IIに該当した。官能評価では、検査員の咬合力は592.2±272.5(N)であり、加圧ゲルが加熱ゲルよりも風味、軟らかさ、弾力、きめの項目で高く評価され、さらに、飲み込み易く、残留感がないとされた。VFによる嚥下動態からも、加圧ゲルでは食塊の形成が容易で、残留が少なく、嚥下し易い性状であることが確認された。

SO2-6-1-8

低栄養・低活動・誤嚥性肺炎：サルコペニアに関連した高齢者嚥下障害の一例

玉名地域保健医療センター

前田圭介, 西田成信, 峠 和馬

筋肉の機能低下から日常生活に支障をきたすような疾病へとつながる概念として、サルコペニアという考え方が広まっている。サルコペニアは全身性の筋肉量・筋力低下を表現するものだが、サルコペニアに関連した嚥下障害が注目されている。食道アカラシア、反復する誤嚥性肺炎とそれに伴う禁食の結果、高度の栄養障害とADL低下をきたし食道期障害のみならず高度の咽頭期障害を併発した症例を経験した。本症例はサルコペニアに関連した嚥下障害例であると推測されたため報告する。

84歳、女性。誤嚥性肺炎を繰り返し、禁食と抗菌薬投与で加療されていた。経口摂取すると頻回に嘔吐するようになったこともあり、誤嚥性肺炎を主訴に当院へ加療目的に入院となった。Barthel index 10点、FIM 29点。半年間で6.0kgの体重減少を認めた。入院時嚥下評価ではRSST 2回/30s、MWST 3点、FT 3点、随意咳嗽はほとんどできなかった。嚥下造影検査では、嚥下反射の遅延、咽頭残留、喉頭侵入と不顕性誤嚥を呈した。また頸部食道に食物の逆流を認めた。食道造影検査で食道アカラシア(シグモイド型、grade II)と診断。栄養評価: BMI 15.1、SGA高度の栄養不良、MNAR 1ポイント、CONUT値 10点。食道アカラシアの治療は2期的に内視鏡的バルーン拡張術を施行し、飲食後に嘔吐することはなくなった。サルコペニアに関連する嚥下障害の治療としては、①口腔ケア(口腔清掃と機能的口腔ケア)の徹底、②栄養管理、③間接訓練と直接訓練および離床訓練、④食事形態の調整とポジショニングの注意、⑤薬物の工夫。4カ月後の嚥下造影検査では、食塊形成・移送障害は未だに認めたが、入院当初より軽減していた、また、咳嗽反射が出現するようになった。5カ月後、誤嚥なくペースト食を全量摂取できるようになった。本症例についてFriedの虚弱サイクルを用いて考察する。

SO2-6-1-9

ゼリー飲料（ドリンクゼリー）の離水測定方法および官能試験との関連の検討

- ¹ 栄養材形状機能研究会嚥下WG / 国立国際医療研究センターリハビリテーション科
- ² 栄養材形状機能研究会嚥下WG / 京都第一赤十字病院リハビリテーション科
- ³ 栄養材形状機能研究会嚥下WG / 浜松市リハビリテーション病院リハビリテーション科
- ⁴ 栄養材形状機能研究会嚥下WG / 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
- ⁵ 栄養材形状機能研究会嚥下WG / 県立広島大学人間文化健康科学科
- ⁶ 栄養材形状機能研究会嚥下WG / 藤田保健衛生大学医学部外科・緩和医療学講座
藤谷順子¹、巨島文子²、重松孝³、
太田喜久夫⁴、栢下淳⁵、伊藤彰博⁶

【目的】 嚥下機能が低下した症例において、水分補給の観点から、また購入や携帯に便利な市販品も多いことから、ゼリー飲料（いわゆるドリンクゼリー）が利用されている。しかし、ゼリー飲料には離水が多い製品も市販されており、個々症例への適応のための離水測定方法は十分に検証されていない。そこで演者らは、半固形化栄養剤の離水の評価に報告されているふるいを用いた測定方法（以下ふるい法）のゼリー飲料への適用を検討し、官能試験による離水量との関連を評価した。

【方法】 まず測定条件である古いの目開きについて検討したのち、市販のゼリー飲料5種類の離水を、ステンレス製ふるい（JIS規格：直径150mm、目開き106 μ m）に試料全量載せて落下する水の重量として測定した。離水の官能試験は、嚥下障害患者の臨床実績を有する言語聴覚士50名を対象に、試料5種類を提示し、官能的に感じる離水量の順番と水分誤嚥患者への危険性について質問した。得られた官能的な離水程度とふるい法で測定した離水量との関連性を評価した。

【結果】 測定条件を検討した結果、ふるいの目開きは150 μ m以上ではゼリーの漏出が、また45 μ m以下では目詰まりが発生したことから、106 μ mが妥当と考えられた。また離水測定値は経時的に増加するが、ふるいへの静置直後から離水する製品や徐々に離水する製品があった。官能試験での離水量の多さの感覚順位は、ふるい法での30秒静置時の離水量の順番と相関を示した。しかし、中程度の離水量の試料間での感覚順位および、水分誤嚥患者への推奨度合いの評価にはばらつきが認められた。

【考察】 ふるい法を用いたゼリー飲料の離水測定は概ね有用と考えられたが、官能試験結果と一致しない部分の考察や、検査の再現性などにはまだ検討の余地がある。また、

水分誤嚥患者への「危険な離水量」を数値で示すにはさらなる検討が必要である。

SO2-6-2-1

集学的摂食・嚥下リハビリテーションにより良好な経過をたどった多発性脳神経障害の1症例

特定医療法人社団三光会誠愛リハビリテーション病院
竹下直樹、横山信彦、田村結樹、測 雅子、
井林雪郎

【はじめに】 多発脳神経障害により摂食・嚥下障害を来した症例に対し、早期経口摂取開始、喉頭形成術実施など集学的摂食・嚥下リハビリテーションを実施し、良好な結果を得たので報告する。

【症例】 60歳代女性。診断名：左頭蓋底髄膜腫術後障害。H24年3月頭蓋内腫瘍再発を認め腫瘍摘出手術を施行。術後、左咬筋麻痺・左顔面感覚低下・左声帯麻痺など左第5～10脳神経障害をきたす。経鼻経管栄養のまま術後78日目に当院入院。

【初回評価】 RSST: 2回。MWST: 3a。FT: 3a。Gr: 3。著明な声量低下、気息性嘔声B: 2、湿性嘔声、構音の歪みを認め、発話明瞭度2.5、自然度3。

【経過】 術後83日目：訓練開始。シャキア法、プッシング法や左回旋嚥下を用いた直接的訓練などを展開。92日目：VF実施。左梨状窩に残留を認めるも誤嚥は無く、追加嚥下にてクリアランス可能。ミキサー粥ゼリー・ムース食にて一食より経口摂取開始。一週間後に3食経口摂取へ移行。112日目：左喉頭形成術目的に転院。術後再入院。新たに粗糙性嘔声を認めたが、気息性・湿性嘔声は軽減し声量は増大。また嚥下圧の増強を認めた。咀嚼・食塊形成能力向上を目的に舌の巧巧的な運動、咀嚼訓練を実施し、食形態を変更。157日目：VF実施し咀嚼能力向上、左梨状窩の残留の軽減を認め、翌日に常食へ変更。219日目に自宅退院となった。

【最終評価】 RSST: 2回。MWST: 5。Gr: 10。粗糙性嘔声R: 2は残存したが、構音の歪みは軽減し発話明瞭度1.5、自然度2。

【考察】 摂食・嚥下障害の病態を詳細に分析し、早期から回旋嚥下を定着させ経口摂取可能となったこと、左喉頭形成術を実施して声門閉鎖可能となり誤嚥リスクが軽減したこと、咀嚼・食塊形成能力向上を図ったことなど、戦略的なハプランを立案・展開したことで良好な結果を得られたと考える。複合的要因により重度摂食・嚥下障害を来した患者に対しては保存的療法だけでなく、外科的療法の検討を含め集学的な摂食・嚥下リハビリテーションの展開が重要だと考える。

SO2-6-2-2

急性期病院看護師の摂食・嚥下障害への介入向上を目指して

¹ 社会医療法人若弘会若草第一病院

² 社会医療法人若弘会わかさ竜岡リハビリテーション病院

勝田 (松原) 有梨¹, 大塚佳代子²,
貴島真佐子², 糸田昌隆², 山中英治¹

【はじめに】 昨年の本学会にて、急性期病院での摂食・嚥下障害へのアプローチ向上のため、脳外病棟看護師対象に勉強会を行い、嚥下障害に対する認識、知識の変化について発表した。今回、全看護師を対象に勉強会・アンケート・テストを実施し、嚥下障害に対するさらなる理解向上に取り組んだ。

【方法】 「おいしく安全に食べるためには看護師の力が重要です！」と題し、勉強会を実施し効果を検討した。

対象：脳外、呼吸器、外科、循環器内科、内科ほか全病棟看護師

期間：2012年11月～2013年1月

内容：・勉強会前後のアンケート、テストの実施・1回30分、①～④の全4回、延べ120分の講義を実施。8病棟で同内容を実施。

- ① 摂食・嚥下障害の基礎
- ② 摂食・嚥下障害のリスク管理
- ③ 摂食・嚥下障害患者のスクリーニング
- ④ 摂食・嚥下障害患者の食事介助について

【結果】 延べ323名の参加があった。参加率は脳外、呼吸器病棟で平均79%、循環器内科で29%と科により差が見られた。テスト結果では、勉強会前は51点以上が34%、勉強会後64%となった。アンケートでは、リスク管理項目で理解できるようになったとの回答が増えた。STへの評価・訓練の依頼は、勉強会実施前後で月平均36件から62件へと増加した。全勉強会終了後アンケートでは「急性期での嚥下障害患者さんへの看護師の役割をどのように考えますか」の質問に対し、無回答およびわからないとの回答が69%を占めた。

【考察】 嚥下の基礎知識、関心が向上したことで、嚥下障害患者のリスクに気付き、ST介入依頼が増加したのではないかと考える。しかし、アンケート結果からも、急性期病院での嚥下障害患者への看護について、主体的な関わりには至っていない状況が伺えた。看護師が嚥下障害患者に介入する機会が多い。まずはST評価のもと、間接訓練を中心に標準化した訓練プログラムを看護師が実施できるように取り組みたい。

SO2-6-2-3

舌下神経鞘腫術後の重度嚥下障害例へのリハビリテーション経過

東京警察病院リハビリテーション科

田中春奈, 西 将則

【はじめに】 舌下神経鞘腫は非常に稀な腫瘍である。舌下神経鞘腫術後の重度嚥下障害に対しリハビリテーションを実施し常食摂取に至った症例を経験したので報告する。

【症例】 46歳男性。2011年6月左舌の痺れ・偏倚、2012年1月歩行障害が出現しタンベル型の左舌下神経鞘腫と診断、2012年3月腫瘍摘出術施行。術後より嘔声、嚥下障害出現し術後4日よりST開始した。

【初期評価】 嘔声、舌の左方偏倚、左側の委縮、軟口蓋拳上不全、咽頭反射減弱、喉頭拳上制限を認め、唾液誤嚥あり。術後29日のVF検査では嚥下反射遅延、咽頭収縮不全、食道入口部開大不全を認め、喉頭蓋反転はなく、食塊は通過困難であった。

【経過】 介入直後より舌運動訓練等の間接訓練、術後13日よりOE法、術後30日よりバルーン拡張訓練を開始。直接訓練は術後40日より右側臥位、リクライニング位30度左頸部回旋でゼリーで開始した。VF検査を繰り返し、術後68日にペースト食、術後74日にきざみとろみ食、術後137日に常食となった。食形態と並行して一口量を増加、体位は90度座位まで段階的に上げ、右側臥位は術後131日、左頸部回旋は術後141日に終了した。術後137日にOE法終了となり、術後170日に常食、水分は増粘剤使用で自宅退院となった。退院後もバルーン拡張訓練を継続し、術後364日のVF・VE検査では嚥下反射遅延や咽頭収縮不全は残存するが食塊の咽頭通過の改善を認め、喉頭蓋谷の食物残留は水分の交互嚥下で除去可能、水分の増粘剤は不要となった。

【考察】 本症例は稀な症例で、舌咽・迷走・舌下神経といった嚥下機能を担う主な脳神経が障害され、嚥下障害は重度球麻痺であった。初期からの直接訓練の実施は困難であり、間接訓練を集中的に実施し直接訓練につなげる必要があった。直接訓練では、VF検査での客観的評価を頻回に行った上で段階的に食形態や姿勢等を調整し、長期的に訓練を反復したことで、残存機能強化が可能となった。

SO2-6-2-4

水痘帯状疱疹ウイルスによる両側性の下位脳神経障害が疑われた1例

¹産業医科大学リハビリテーション医学講座

²産業医科大学病院リハビリテーション部

松嶋康之¹, 高橋真紀¹, 福田剛士²,

加藤徳明¹, 蜂須賀研二¹

【はじめに】 水痘帯状疱疹ウイルス (VZV) は Ramsay Hunt 症候群として末梢性顔面神経麻痺や聴神経障害を呈することが多いが、ときに下位脳神経麻痺による嚥下障害を認めることがある。これまで VZV による一側性の舌咽迷走神経麻痺による嚥下障害の報告は散見されるが、両側性の障害の報告は少ない。今回我々は両側性の舌咽迷走神経障害が疑われた症例を経験したので報告する。

【症例】 69歳、女性。咽頭痛、嘔声、嚥下困難を主訴に近医耳鼻咽喉科を受診し、喉頭ファイバーで左声帯麻痺、左梨上窩の唾液貯留を認め、第8病日に当院神経内科に入院した。入院時右軟口蓋拳上不全を認め右舌咽迷走神経麻痺が疑われた。その他の脳神経障害はなく、運動麻痺や感覚障害、小脳失調は認めなかった。翌日リハビリ科受診し、頭部拳上訓練などの嚥下訓練を開始した。反復唾液嚥下テストは4回、改訂水飲みテストは3点(むせあり)で、とろみ食を摂取していた。

【経過】 頭部MRIで異常はなく、入院後左耳介の発疹が出現し、血中のVZV抗体価が上昇しており、VZV感染症と診断し抗ウイルス剤の内服が行われた。第16病日の嚥下造影検査(VF)では、誤嚥は認めなかったが鼻咽腔閉鎖不全、食道入口部開大不全、梨上窩残留を認めた。正面像では下咽頭・食道入口部通過側に左右差があり、左側の通過が優位であった。段階的に食形態を向上し、普通食の摂取が可能となり、嘔声も改善し第30病日に自宅退院した。

【考察】 本症例は左声帯麻痺に加え、右軟口蓋拳上不全をみると、両側性の舌咽迷走神経障害が疑われた。VZV感染症が脳神経麻痺を生じる機序として神経吻合介在説、髄液介在説、血行播種説などがあり、両側性に障害を生じることもある。また、VZV感染症では、皮膚粘膜病変を伴わないもの(zoster sineherpete)や本症例のように神経麻痺の後に皮膚粘膜病変が出現する症例があり、注意深い観察が必要である。

SO2-6-2-5

感染性心内膜炎後、脳梗塞、脳出血、脳膿瘍などを経て約1年9カ月後経口摂取に至った症例

¹東葛病院

²みさと協立病院

³芝病院

花房久子¹, 菅原梓弓², 池口育路²,

戸澤亜矢², 辻口梨沙², 大場亮一郎³,

鈴木 篤²

【はじめに】 急性期病院で1年余全身状態安定に時間を要し、若年のため制度上制限あるも療養病棟でリハビリテーションを実施、半年後経口摂取となった症例について報告する。

【症例】 30歳代前半、男性、事務職。20〇〇年6月感染性心内膜炎から多発性脳梗塞、脳出血で開頭減圧術施行、仮性脳動脈瘤、脳膿瘍、頭蓋形成術後感染、気管切開、胃瘻造設、LPシャント造設施行。右後頭葉出血、右前頭葉および放線冠に多発梗塞、左片麻痺、下肢伸展位拘縮、意識障害、発動性・意欲低下、左半側空間無視、注意障害、記憶障害など高次脳機能障害あり。ADLはBI5点、尿管による導尿反復、カフなし単管カニューレ使用。嚥下障害は唾液誤嚥レベル、吸痰頻回。

【経過】 発症から1年3カ月後、在宅療養を勧められていたが家族の強い希望により当院療養病棟に転入院。初回時：藤島Gr. I-2。口腔から呼気排出促しなど呼吸およびコミュニケーション訓練。1カ月後自尿可能。2カ月後：スピーチバルブで音声表出可。他院にて嚥下造影、常時喉頭蓋反転、嚥下反射遅延著明。意欲評価、頭部拳上、唾液嚥下、発声・構音、ADL訓練強化。4カ月後：唾液嚥下可能、直接嚥下訓練開始。6カ月後：再嚥下造影、改善あり。在宅退院時は藤島Gr. III-9、米飯一口大食自力摂取。ADLはBI50点。

【考察】 症例は、音声表出困難、高次脳機能障害などに加え、前医で回復困難と言われたことでリハ意欲が低下していた。我々も重篤度に戸惑い、予後予測困難であった。そのため、セカンドオピニオンと予後予測目的で他院に検査を依頼。嚥下障害の主原因は筋力低下などの廃用症候群や前頭葉機能障害ではないかと考え、訓練内容を見直し、障害説明や指導を積極的に実施した。算定期限を越えても、嚥下造影など客観的評価、主原因追求と適切な訓練、本人の意欲誘導、集中的なりハビリテーション訓練、家族の協力などの条件が整えば改善が認められることが実感できた症例であった。

SO2-6-2-6

妊娠 21 週でワレンベルグ症候群を発症した摂食嚥下障害の経過

佐賀社会保険病院リハビリテーション科
久保美紀子, 本多知行

【はじめに】 妊娠中期に脳梗塞を発症し、家族性プロテイン S 欠乏症と診断された摂食嚥下障害の経過と注意点について報告する。

【症例】 35 歳, 妊娠 21 週 1 日, めまいと左半身の感覚低下, 嚥下障害を主訴に受診。右延髄外側梗塞を認め, ワレンベルグ症候群と診断された。

【入院後評価・経過】 第 22 病日, 身体に麻痺なく, 常に唾液をティッシュに咯出。顔面感覚は左側低下。左上下肢冷感のはぼ脱出。軟口蓋は左側偏位で, 絞扼反射は右がやや低下。TTS は両側減弱し, 2 ml 水嚥下の喉頭拳上不十分。食道流入感はなく, 咽頭残留感あり。喉頭介助しても拳上困難。VE 所見ではホワイトアウト低下, 唾液の喉頭侵入あり。喉頭拳上・咽頭収縮不全による重度嚥下障害と判断した。しかし, VE 検査時や NG チューブ交換時にひどく咳き込む状況があり, 腹圧上昇による胎児への影響が懸念された。そのため, ST として産科カンファレンスに参加し, 胎児の発育状況や分娩管理を含めた今後の方向性等を多職種と連携して, 訓練時の本人の不安除去に努めた。喉頭拳上を介助する訓練を選択し, 徐々に拳上回数・範囲が向上して唾液が飲めるようになった。VF 所見 (第 38 病日) では, 喉頭拳上と閉鎖は不十分であったが, 咽頭残留少なく, 食道流入良好で誤嚥がなかったので, 1 日 1 食開始。摂食訓練開始後 34 日目で 3 食経口摂取となった。プロテイン S 欠乏症と脂質異常症のため, NST も介入した。ハイリスク妊婦のため, 妊娠 32 週時に分娩管理目的で大学病院へ転院となった。

【まとめ】 ワレンベルグ症候群に対する特異的嚥下訓練はできなかったが, 自然回復も伴って良好な結果が得られた。妊娠中の嚥下障害に関する明確な指針はないが, 腹圧, 被曝, 訓練内容, 栄養管理等の問題を配慮する必要がある。

SO2-6-3-1

高齢者の口腔機能に対する介護予防事業の有効性

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

² 桐生市歯科医師会

³ インターネット PC サポート

⁴ 株式会社アイ・エス・プライム

大野慎也¹, 中山潤利¹, 小林 司²,
塩崎泰雄², 金子孝和², 田中清貴²,
金子浩之², 中島正光², 須永 亨²,
須永 實², 大澤 遵², 増山剛義²,
星野浩之², 長 秀樹³, 石原則和⁴,
植田耕一郎¹

【目的】 高齢者が要介護状態にならないよう, かかりつけの歯科医院で行う介護予防事業を実施し, 当事業の効果について検証したので報告する。

【方法】 実施場所は, 群馬県桐生市歯科医師会所属の介護予防事業協力歯科診療所である。対象者は, 2011 年に本事業に参加した高齢者 82 名 (男性 32 名, 女性 50 名, 平均年齢 73.8 歳 ± 4.7 歳) である。各対象者は口腔清掃, 口腔体操および唾液腺マッサージ等について歯科衛生士から指導を受け, 自宅にて毎日実施してもらった。3 カ月間で 4 回の指導を受け, 初回と 3 カ月後に「パ」, 「タ」, 「カ」のオーラルディアドコキネシス, RSST, 舌苔量, 口腔乾燥度について診査し, 両者を比較した。舌苔量および口腔乾燥度については, その状態に応じて 4 段階で評価した。さらに, 対象者を 65 歳 ~ 74 歳の前期高齢者群 (男 17 人, 女 33 人) と 75 歳 ~ 85 歳の後期高齢者群 (男 15 人, 女 17 人) に分け, 両群の成績について比較した。オーラルディアドコキネシスおよび RSST の有意差の判定には paired *t* 検定を, また舌苔量および口腔乾燥度の有意差の判定には Friedman 検定を用い, $p < 0.05$ の場合に有意差ありとした。

【結果】 オーラルディアドコキネシス, RSST の回数および舌苔量は, 初回に比べて 3 カ月後に, すべての項目で有意に改善していた。口腔乾燥度については, 改善傾向は認められたが, 有意差は認められなかった。さらに, すべての項目で当事業 3 カ月後の後期高齢者の成績が当事業初回の前期高齢者の成績と同水準程度まで向上しており, アンチエイジングに類する効果が認められた。

【結論】 今回の検証結果より, 当事業を高齢者に対して実施したことにより, オーラルディアドコキネシスと RSST および舌苔量について有意に改善した。また, 当事業に参加することで, 後期高齢者のオーラルディアドコキネシスと RSST, 舌苔量, 口腔乾燥度は, 前期高齢者と同水準まで向上することが示唆された。

SO2-6-3-2

栄養管理とリハビリテーションを早期に行う重要性を再認識させられた1症例

- 1 さぬき市民病院耳鼻咽喉科
 2 さぬき市民病院内科
 3 さぬき市民病院リハビリテーション科
 山本美佐子¹, 大倉美保³, 名出美紀³,
 木田裕子²

【はじめに】 嚥下障害患者の栄養管理では、摂取しきれない栄養をきちんと補充する必要がある。しかし在宅患者では、栄養管理の必要性を訴えても直ちに受け入れる患者・家族は非常に少ない。今回、肺炎の既往はなく体重減少が起り始めた段階で早期に栄養管理とリハを同時に導入し、継続することで嚥下障害が著明に改善した症例を経験したので、予後不良症例と併せて検討し報告した。

【症例・結果】 75歳男性。H23年年末から水分摂取時に必ずむせ、食後にも咳き込み食欲低下。歩行可能。約10kgの体重減少あり。VFでは嚥下反射惹起遅延、喉頭挙上不全が著明で左右差があり、右側の食道入口部開大不全あり。咽頭クリアランス不良で嚥下中・後の誤嚥も著明。藤島摂食嚥下能力グレード3と診断。上記検査結果より改善には栄養管理とリハを同時に行うことを推奨し、内科主治医も説得したが拒否。しかし約1カ月半後胃瘻作成を承諾。約1カ月入院し経口と経腸を併用した栄養管理とともにリハ施行。退院後もリハ通院継続。徐々に体重増加し嚥下機能が改善。1年後には藤島グレード8まで改善。2004年4月から2013年3月までにVFを施行した在宅患者は59例。そのうち経腸栄養とリハを勧めたのは10例。発症後1年以内かつ肺炎を起こす前に行ったのは改善した1例のみ。長期経過後に実施した5例は予後不良。

【考察】 高齢者の場合、老嚥の上に低栄養、サルコペニアが加わることで、高度な嚥下障害に陥る。経口による栄養改善困難な在宅患者に経腸栄養を勧めると、嫌悪感をあらわにして拒否する。胃瘻＝終末期といったイメージが先行していること、栄養障害が進行し全身機能が低下した状態をイメージできていないことなどが原因であろうと考えた。高齢者でも早期に対応すればQOLが改善、そのためには栄養管理とリハが重要であることを啓蒙し、地域で嚥下障害の高齢者を支えるシステムの構築が急務である。

SO2-6-3-3

嚥下機能と構音機能に着目して作製した顎義歯の装着により改善をみた舌癌術後の1症例

- 日本大学歯学部摂食機能療法学講座
 有渡智里, 石山寿子, 佐藤光保, 阿部仁子,
 植田耕一郎

【目的】 頭頸部癌、特に舌癌患者では舌切除により舌の可動域が低下する割合が高く、術後後遺症として、構音の不明瞭や嚥下障害を訴えることが多い。今回我々は舌癌患者に対し、補綴科と連携し、構音機能と嚥下機能の双方の改善を目的とした顎義歯の作製を試み、双方の改善を診た症例を経験したので報告する。

【対象】 74歳女性。平成21年1月に右側舌癌のため当院口腔外科にて舌亜全摘、右顎下部郭清、右側頸部郭清、前腕皮弁再建術を行った。平成23年4月に顎義歯作製に当たり構音機能の評価と改善目的の依頼があり、当科受診となった。口腔内は口腔底に皮弁による再建がされており、舌は舌根部を残しほぼ欠損しているため、顎堤から口腔底は陥没した状態であった。歯牙は下顎左側大臼歯1歯のみで、舌の拳上や左右の可動はほとんどなく、左方に盛り上がる程度であった。食事の摂取法は軟らかい物を頭部後屈にて咽頭へ送り込んで嚥下をしていた。また、口腔底に唾液が貯留しやすく、左右両側の口角から流涎もみられた。構音はカ行がタ行に置換し、カ行などが口蓋化していた。サ行、ラ行などの歯茎音に歪みがみられ、主観的会話明瞭度は中等度であった。

【経過】 患者は嚥下、発語時は下唇を口腔内に折り込み、硬口蓋に付けて舌の代償をしていた。そのため最初に作製した一般的な総義歯の形状では、義歯が下唇を固定するため、流涎が顕著に認められ長期の装着は不可能であった。このことを考慮し、機能改善を目的として舌中部に人工歯を排列した義歯を装着したところ、唾液嚥下運動と、会話明瞭度に改善が認められた。

【考察】 本症例は下唇での代償運動が定着した後の義歯作製であったため、装着時の違和感が残ったものの、このような舌の器質的欠損により口唇を舌の代償としている患者の義歯は口唇の運動を妨げないものが有効と考える。今後はより咀嚼や顔貌の改善も考えられる義歯の作製を検討していきたい。

SO2-6-3-4

オーダーメイド嚥下枕（イージースワロー）の臨床的な使用経験の報告

¹浜松市リハビリテーション病院²甲南医療器研究所市川江実¹, 前田 悟², 重松 孝¹,北條京子¹, 金沢英哲¹, 藤島一郎¹

【はじめに】 体幹角度や頭頸部の位置などの姿勢は、摂食・嚥下機能に大きく影響を与えるものであり、その調整は重要である。臨床的には、摂食中に姿勢が崩れたり、頸部の回旋の角度が不確実になったりするなどの問題がある。

【目的】 今回、頭頸部姿勢の調整計測装置（甲南医療器研究所作成）を用いて、オーダーメイド嚥下枕を作成したので、臨床的な有用性につき考察する。

【対象・方法】 嚥下機能検査にて、重度嚥下障害により、頭頸部の詳細な姿勢調整が必要と判断された患者。

頭頸部姿勢の調整計測装置は、頭頸部の前後屈を2つのエアータンクで調節し、頸部の回旋は頭部保持枕を台座上で回旋させることができる。またそれぞれが数値化できる仕組みになっている。

ベッドサイドで計測装置を用い、姿勢調整をしながらSTが直接訓練を実施。STで臨床場面での嚥下機能の評価と姿勢の安定性や嚥下枕の有用性を評価し、姿勢調整が確定した時点でオーダーメイド嚥下枕の作成を発注する。その後、1週間程度で作成されたオーダーメイド嚥下枕を用いながら直接訓練を継続し、経時的に評価した。

【結果】 オーダーメイド嚥下枕を使用し、頭頸部の姿勢調整を一定にできたことで、より安全な条件下で摂食訓練を行うことができた。また頭頸部の姿勢が一定に保たれることで、姿勢の崩れが少なく、摂食中に姿勢を修正することが減少した。また患者の疲労感の減少や、介助者が変わっても同条件に設定をしやすいなどの効果がみられ、オーダーメイド嚥下枕の使用に伴うトラブルは生じなかった。

【考察】 詳細な頭頸部の姿勢調整を再現することや、その姿勢を一定に保つことは重要ではあるが、臨床的には困難な場合が多くみられる。今後症例を増やし、オーダーメイド嚥下枕の有用性について、考察をふまえ報告する。

SO2-6-3-5

岐阜地域における摂食・嚥下リハビリテーション支援システム構築の試み—岐阜摂食・嚥下多職種連携研究会を設立して—

¹ 社団医療法人かなめ会山内ホスピタル² 高木歯科医院³ 医療法人社団誠広会平野総合病院⁴ 補天堂あおき歯科⁵ 独立行政法人岐阜県総合医療センター鈴木 勝¹, 高木宣雄², 島崎 信³,戸田敦子⁴, 田中さとみ⁵

【はじめに】 摂食・嚥下障害を有する症例に対する摂食・嚥下リハビリテーションをはじめとしたサポートは、急性期病院から在宅まで継続することが望まれるが、現状では施設間の連携が十分とは言い難い。今回、岐阜市および周辺地域における摂食・嚥下障害を有する方々とご家族に対して、病院・施設・在宅部門が連携・協働し、途切れることなく医療・療養環境を提供できる体制を整えることを目的に、多職種が協力し地域連携システムの構築・普及させるため、平成24年1月に『岐阜摂食・嚥下多職種連携研究会（通称：ごっくんネット）』を設立した。

【会の概要と活動】 構成は、岐阜地域の急性期病院（11施設参加）・回復期病院（6施設参加）をはじめとし、医院・歯科医院・調剤薬局・施設・訪問看護ステーション等に所属する医師・歯科医師・薬剤師・看護師・栄養士・歯科衛生士・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・相談員・介護支援専門員等であり、定期的に研究会および役員会を開催している。

具体的には、隔月で相互理解のため加盟施設の活動紹介、摂食・嚥下リハ連携に必要な講習会を実施してきた。さらに現在、岐阜地域の施設間で異なっている食事（名称・形態）・とろみについて統一は困難であることから、対応表による標準化の準備をすすめている。また、地域交流を深めるために記念講演会の開催を行っている。

【今後の展望】 これまでの活動を継続し、より広くかつ深く地域に浸透するよう働きかける必要がある。そして早期に岐阜摂食・嚥下連携票を作成・運用させることによって、施設間がバリアフリーになり、地域での摂食・嚥下障害者への継続的なサポートが可能となるよう取り組んでいきたい。

SO2-7-1-1

舌訓練装置を使ったレジスタンストレーニングの効果について

- ¹日本歯科大学附属病院多摩クリニック口腔リハビリテーション科
²日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーションセンター
³日本歯科大学生命歯学研究科臨床口腔機能学
 西脇恵子^{1,2}, 松木るりこ^{1,2}, 菊谷 武^{1,3}

【はじめに】 舌の運動障害に対する訓練では、運動の可動性、力（駿発性、持久性）、巧緻性などに働きかける必要がある。この中に力に対する訓練（レジスタンストレーニング）は徒手的な方法や訓練デバイスを用いて行うことが多いが力の大きさが患者にも臨床家にもわかりにくいことが欠点であった。そこで我々はレジスタンストレーニングの訓練機器としてある程度一定の力を加えることが可能な訓練器具を使い、効果判定を行った。

【目的】 舌の運動障害のある患者に対してのレジスタンストレーニングに際し、訓練にかける力が明らかな訓練機器を使用し、訓練機器としての効果判定を行うことを目的とした。

【方法】 対象：日本歯科大学附属病院ほか関東地方の急性期病院5病院に通院していた摂食嚥下障害、構音障害のある患者16名（男性11名、女性5名、平均年齢62.3±5.5歳）とした。原因疾患は、脳血管障害、舌悪性腫瘍であった。対照群として10名の通常の言語治療を行った群（男性7名、女性3名、平均年齢65.1±7.6歳）を設定した。方法；①舌のレジスタンストレーニング機器（株ジェイエムエス）を用いて、決められたプロトコルに従って訓練を行った。

②訓練の前後に以下の項目について評価を行った。

- i) 舌の運動機能の評価；舌圧測定（JMS簡易舌圧測定機器）を用いて評価した。測定は3回行い、その平均値を計測値とした）、舌の粗大な運動の評価
- ii) 構音能力の評価；100音節明瞭度（降矢）
- iii) 嚥下能力の評価；摂食嚥下の重症度分類（才藤）
- iv) 官能評価

【結果】 訓練群と対照群ともに初回評価時と再評価時では舌圧、運動能力、100音節明瞭度に有意に改善が見られた（ $p < 0.05$ ）。訓練群と対照群では舌圧、運動能力、100音節明瞭度、摂食嚥下能力の重症度分類において有意に訓練群の改善の方が高かった。改善に関する官能評価も有意に高いことが認められた。

SO2-7-1-2

自覚症状の詳細な叙述および主体的な取り組みをリハビリに活かすことができた Wallenberg 症候群手術治療例

- ¹東京都健康長寿医療センターリハビリテーション科
²東京都健康長寿医療センター耳鼻咽喉科
³東京医科歯科大学大学院頭頸部外科
 生井 瞳¹, 齋藤尚子¹, 木村百合香²,
 岸本誠司³, 石井茉莉子¹, 加藤貴行¹,
 金丸晶子¹

【症例】 62歳男性

【現病歴】 X年9月後頭部痛出現。頭痛増強、めまい・嘔気が出現、立位不能となりA病院へ搬送されMRIで延髄外側・左小脳梗塞の診断で緊急入院。明かな麻痺なく嚥下障害残存しBリハビリ病院へ転院。リハビリ施行するも経口摂取に至らず、経管栄養（OE法）のまま12月自宅退院。X+1年2月、嚥下評価・訓練目的で当院入院。

【当院での経過】 嚥下造影（VF）では、喉頭挙上不全を認め食道入口部は開大せず、多量の咽頭残留および少量の誤嚥あり。左頸部回旋位で極少量の液体通過を認め、間接的嚥下訓練等の継続に加えバルーン法導入。入院18日目のVF再評価では著変なく、22日目に退院。在宅で訓練継続するため週1回外来でSTが指導。自主的に間欠的拡張法を取り入れる等訓練方法も工夫。退院後、徐々に職場復帰。仕事の頻度の増加に伴い訓練の回数減少、体重減少、外来の休みが増えた。当院退院5カ月後、外科的治療適応につきC病院にコンサルト。左喉頭挙上不全（有効な嚥下反射に至らず）、咽頭収縮不全、嚥下運動協調障害を認めた。X+2年1月に輪状咽頭筋切除術および喉頭挙上術、気管切開術施行。術後6日目のVFでは食道右側を少量ずつ通過、咽頭残留あるが誤嚥なし。7日目より液体での直接的嚥下訓練、18日目より固形物、19日目より昼のみ食事を開始。24日目よりソフト食を3食経口摂取。30日目のVFで固形物は咀嚼不十分で送り込みやや拙劣。喉頭侵入認めたが誤嚥なし、喉頭蓋谷に中～多量残留あり。固形物は梨状窩残留、ゼリーとの交互嚥下や頸部突出法が有効。義歯装用下では口蓋知覚が阻害されると訴えあり。義歯装用には否定的、そのため嚥下圧さらに低下。31日目に気管カニューレ抜去、その後気切孔閉鎖術による呼吸変化あるも改善。61日目自宅退院。

【考察】 本症例では、本人の詳細な叙述を踏まえ、評価と訓練を実施できた点が特徴的であった。外科治療の適応例に対する適切な手術の時期が今後の課題である。

SO2-7-1-3

舌切除後再建症例における残存舌の舌圧調査

¹ 埼玉県立がんセンター形成外科² 埼玉県立がんセンターリハビリ科言語聴覚士³ 埼玉県立がんセンター看護部濱畑淳盛¹, 高橋宗子², 橋本裕子³

【緒言】 舌は摂食・発話において重要な役割を持っており、舌切除後再建症例における舌の機能評価方法は、患者のQOLを評価する意味でも大変重要である。しかしながら、その評価方法としては主観的な検査が多く、また測定値として表される客観的な評価方法はあったとしても、煩雑で高価な方法であった。今回、JMS社の簡易型舌圧測定器を用いて、舌切除後の再建症例の舌機能評価を行い、他検査との相関関係を調査し、その有用性を確認したので、報告する。

【対象および方法】 2010年から2012年に当院で舌腫瘍切除後に再建術を行った31症例を対象とした。平均年齢は58.2歳で、男性が25例、女性が6例であった。欠損範囲は、舌部分切除が8例、可動部舌半切が7例、舌半切が5例（うち2人で喉摘あり）、可動部舌亜全摘が4例、舌全摘～亜全摘が7例（うち2人で喉摘あり）であった。以上の症例に対し、舌圧の測定、構音検査、食事形態の評価および会話機能表を行い、舌圧の測定値とそれぞれの検査の相関関係に関して検討を行った。

【結果】 舌圧の測定値をそれぞれの年齢性別平均値で除した百分率の値の平均値は、舌部切で97%、可動部舌半切で51%、舌半切で34%、可動部舌亜全摘で19%、舌亜全摘で17%（2人は測定不能）であった。構音機能検査とこの舌圧測定値の相関関係は、Pearson $r=0.8077$, $p<0.0001$, $R^2=0.6524$ であった。食事形態を点数化評価方法とこの舌圧測定値の相関関係は、Pearson $r=0.6899$, $p=0.0003$, $R^2=0.4759$ であった。広瀬の会話機能評価とこの舌圧測定値の相関関係は、Pearson $r=0.7270$, $p=0.0001$, $R^2=0.5285$ であった。

【結語】 今回、舌切除後の再建症例に対し、JMS社の簡易型舌圧測定を行い、その舌圧を測定した。その値は他の評価方法と良好な相関関係を示し、この舌圧測定装置が信頼しうるものであることがわかった。今後、再建術式等で差があるかどうかを、症例を重ね検討してゆきたい。

SO2-7-1-4

重度嚥下障害を呈する神経筋疾患に対する誤嚥防止手術：喉頭中央部切除術

仙台市立病院耳鼻いんこう科

池 大官, 河本 愛, 香取幸夫

【はじめに】 重度の嚥下障害のある進行性神経筋疾患患者に対して手術治療を考慮する際、輪状咽頭筋切断や喉頭挙上など喉頭の音声機能を温存する嚥下機能改善手術は、病状の進行を考えると適応が困難である場合が多く、気道-消化管を分離する誤嚥防止手術が選択される。誤嚥防止手術は誤嚥を完全に予防することが目的であるが、結果的に経口摂取を可能とすることがあり、術後の摂食も考慮した術式選択がQOLの改善に寄与すると考えられる。2010年10月より私達は喉頭摘出を小範囲で行う喉頭中央部切除術を考案し、行っている。今回、同手術を施行した進行性神経筋疾患5症例の経過を提示する。

【症例と方法】 反復する肺炎により直接訓練によるリハビリテーションが中断され経管栄養が行われていた、脊髄小脳変性症（48歳）、Lewy小体型認知症（72歳）、パーキンソン病（63歳、68歳）、筋萎縮性側索硬化症（58歳）の5名に手術を行った。5名中4名は発語が不可能であった。施行した喉頭中央部切除術は前頸部の約6cmの切開で行う手術で、切除部位が小さく低侵襲で、かつ輪状咽頭筋が切断されることで摂食に有利な広い消化管を形成することができる。

【結果】 5名ともに周術期の感染や縫合不全なく経過し、バリウムを用いた嚥下造影検査では漏斗型の広い咽頭管を介したスムーズな嚥下が確認された。現在まで最長2年半の経過だが、脊髄小脳変性症とパーキンソン病の計3名では全量経口摂取、一方、筋萎縮性側索硬化症の1名では3分の2程度の経口摂取、Lewy小体型認知症の1名は少量の楽しみ程度の経口摂取をしている。

【結語】 今回施行した喉頭中央部切除術は、摂食意欲のある症例では経口摂取を期待し得る低侵襲な手術法である。リハビリテーションの效果に限界のある重度嚥下障害に対し、音声喪失に十分な同意が得られる場合には最適な治療法と考えている。

SO2-7-1-5

声帯内 BIOPEX® 注入術の誤嚥に対する治療効果

佐野厚生総合病院

三橋正継, 大久保啓介, 猪狩雄一

【はじめに】 一側性声帯麻痺や高度の声帯委縮では声門閉鎖不全に基づく飲水のむせなどの嚥下障害が時に生じることが知られている。一側性声帯麻痺に対してはこれまでリハビリテーションや外科的治療が広く行われており、音声障害に関する報告は多いものの、嚥下障害に関する成績の報告は多くはない。当院では声門閉鎖不全に対する外科的治療としてリン酸カルシウム骨ペースト (BIOPEX-R®) を用いた声帯内注入術 (声帯内 BIOPEX 注入術) を行っている。今回、当院で本術式を行った症例において術前術後における嚥下障害の自覚症状および他覚的所見について検討した。

【対象と方法】 2004 年から 2013 年の約 9 年間に当科で声帯内 BIOPEX 注入術を施行した症例はのべ 76 例 (うち追加注入した 11 例を含む) であった。今回の検討では、いわゆる混合麻痺や他の嚥下機能改善術を同時に施行した症例などを除外した、のべ 67 例を対象とした。手術による自覚症状の改善については飲水のむせの頻度を当院独自に 5 段階に分類し (むせの頻度スケール)、術前と術後 1 カ月において検討した。他覚的所見については嚥下造影検査 (VF) が術前後に施行されていた症例に対して、誤嚥の有無などを 8 point scale を用いて検討した。

【結果】 平均年齢 68 歳。一側性声帯麻痺 57 例、加齢による声帯委縮 10 例。術前に飲水のむせの自覚症状があった症例は 67 例中 38 例。術後にむせの頻度スケールの改善を認めた症例は 38 例中 31 例、不変 3 例、不明 4 例であった。術前術後に VF を施行していた症例は 11 例で、8 point scale による評価ではうち 8 例に改善を認めた。

【結語】 本術式は声門閉鎖不全による誤嚥の頻度の改善に有用と考えられた。VF は声門閉鎖不全症例に対する手術治療の効果判定に有用と思われた。VF の具体的手順や施行時期や評価方法などについてさらに検討する必要があると思われた。

SO2-7-1-6

術中透視検査を用いた経口的内視鏡下輪状咽頭筋切断術症例

¹鳥取大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科²鳥取大学医学部リハビリテーション部藤原和典¹, 河本勝之¹, 清水洋子²

輪状咽頭筋切断術は、食道入口部括約筋である輪状咽頭筋を切断することで、食塊の食道入口部通過を容易にする術式であり、嚥下改善術の一つである。従来から行われているのは、頸部を外切開し輪状咽頭筋を切断する術式であるが、1994 年に内視鏡下で経口的に輪状咽頭筋を切断した術式が初めて報告されて以降、いくつかの施設で本方法が施行され、従来法と比較して、有効性が報告されている。従来法による輪状咽頭筋切断術の合併症としては、咽頭粘膜瘻孔、反回神経麻痺、頸部の血腫、漿液腫および創部感染があるが、経口法による内視鏡下輪状咽頭筋切断術では、これら合併症の軽減が報告されており、そのほかにも、入院日数の短縮、手術時間の短縮、そして、頸部外切開が必要ないため頸部の瘢痕を生じないなどの利点が報告されている。当科は、現在内視鏡下に経口的輪状咽頭筋切断術を積極的に施行している。本術式の問題点としては、開口障害や頸部進展が困難な症例では、直達鏡の挿入および術野の展開が困難である点である。また、切除を行う筋肉の解剖学的位置や切除範囲の確認が難しい症例がある点である。この問題点を改善するため、以下の症例に対して術中に透視動画を併用し、位置や切除下端位置の確認を行った。症例は 65 歳男性。2004 年に口腔底癌に対して、化学放射線治療 (メソトレキセート、ネダプラチン、 $5\text{Fu} + \text{ライナック } 70\text{Gy}$) を施行し、その後、残存したリンパ節転移巣に対して両側頸部郭清術を施行した。その後より、食道入口部の拡張不全による通過障害を生じた。徐々に増悪し、経口摂取も困難となってきたため、上記手術を施行した。症例を呈示しながら、紹介する。

SO2-7-1-7

小脳腫瘍の小児に対し神経筋電気刺激療法を併用した症例

熊本大学医学部付属病院リハビリテーション部

森田幸美, 大串 幹, 西 佳子, 水田博志,

田代 梓, 高田奈々子

【はじめに】 小脳髓芽腫術後の重度嚥下障害に対し、神経筋電気刺激療法 (NMES) を併用した嚥下訓練を行ったので報告する。

【症例】 7歳 男児。

【現病歴】 頭痛・嘔吐で発症した小脳虫部髄芽腫に対し、H 24.4.28 開頭腫瘍摘出術施行。H 24.5.24～7.6 放射線療法(全脳・全脊髄 24 Gy, 後頭蓋窩 30 Gy)。H 24.8.22 より化学療法 8 クール実施。

【経過】 訓練開始時 (H 24.5.8), 四肢筋緊張低下, 定頸困難で ADL・基本動作は全介助であった。ST 評価は小脳性無言症, 右顔面神経麻痺, 失調性構音障害, RSST 0 回, 流涎を認めた。訓練は発声訓練, 間接嚥下訓練より開始し, 発話明瞭度 3 で意志疎通可能となった。一方, 構音面の改善と比べ嚥下面では嚥下反射惹起遅延が遷延していた。H 25.1.21 刺激装置 [ES-530®, 伊東超短波(株)製] を用いた NMES 開始。設定は TENS モードで 50 Hz, パルス幅 50 μ s, 刺激強度 2.0～4.5 mA とした。刺激電極は頸二腹筋上に配置し, 小児でかつ小さな筋選択的刺激のため, 電極は 32 mm を加工した。訓練頻度は 5 回/週。5 分から 20 分まで刺激時間を漸増させた。NMES 開始時は嚥下反射惹起遅延, ゼリー摂取で嚥下困難。四肢・体幹失調あったが, MMT4, 定頸可能で, 車いす座位は安定していた。NMES 開始直後より刺激中の嚥下反射惹起増加, 流涎減少がみられた。NMES の直接嚥下訓練可能となり, 現在は少量摂取を行っている。

【考察】 電気刺激直後より嚥下反射回数増加がみられ, 持続効果も認められた。これは舌骨運動賦活化を目的とした頸二腹筋への刺激が, 舌骨の移動距離を増加させ嚥下反射の起りやすい状況を作ったと考えられる。今後は定期的な刺激についても検討する必要がある。

【まとめ】 小脳腫瘍後の嚥下障害に対し, 神経筋電気刺激療法を行い直接嚥下訓練開始できた。

SO2-7-1-8

半夏厚朴湯により嚥下障害が改善した進行性核上性麻痺の一例—服薬前後での嚥下造影検査結果—

慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

森 直樹, 川上途行, 堀江温子, 石川愛子,
松本真以子, 水野勝広, 大高洋平, 藤原俊之,
辻 哲也, 里字明元

【はじめに】 半夏厚朴湯は嚥下反射惹起の改善効果が報告されているが, 服薬前後で画像を用いて誤嚥の有無等を評価した報告は見当たらない。今回, 我々は嚥下障害を呈する進行性核上性麻痺の一例に対し, 半夏厚朴湯を処方し, 臨床症状の改善および前後での嚥下造影検査 (以下 VF) 結果の改善を確認したのでここに報告する。

【症例】 83 歳 女性

【現病歴】 X-9 年に易転倒にて発症し, 神経内科にて進行性核上性麻痺と診断され, 外来で保存的に加療されていた。X 年 4 月頃から食事時のむせ込みの頻度が増加したこ

とから, 嚥下障害に対する評価, 加療目的で同年 10 月に当科紹介受診となった。

【初診時現症】 仮面様顔貌, 垂直性核上性眼球運動障害, 四肢に軽度固縮を認め, 移動は車いすで介助レベルであった。頸部に筋強剛・後屈を認めた。食事は普通食を介助で摂取していたが, 特に水分でむせ込みを認めていた。空嚥下は可能だが, 喉頭挙上距離は一横指を超えず, その後, むせ込みを認めた。VF では, 嚥下反射惹起の遅延, 喉頭挙上, 咽頭収縮の低下, 咽頭残留を認め, とろみ, 液体で喉頭侵入を呈した。penetration aspirationscale (以下 PAS) はゼリーで 1, とろみで 3, 液体で 5, Dysphagia Severity Scale (以下 DSS) は 3 であった。

【経過】 頸部ストレッチの指導, 摂食姿勢, 食形態の指導に加えて, 半夏厚朴湯 (2.5 g 3 包毎食後) の内服を開始し, 2 カ月後に VF で再検した。嚥下反射惹起の遅延は認められたが, 喉頭挙上, 咽頭収縮に改善を認めた。PAS はゼリー 1, とろみ 2, 液体 1, DSS は 4 と改善を認めた。また, 介助者より食事時のむせ込みが減ったとの報告があった。

【考察】 半夏厚朴湯は過去の知見から脳内セロトニン, ドーパミンの増加作用が示唆されている。また substance-P の増加作用も報告されている。これらの薬理作用によって嚥下機能に改善を認めたと推察される。

SO2-7-1-9

喉頭摘出術を施行した延髄梗塞の 3 例

¹ 太田熱海病院リハビリテーション科

² 太田熱海病院リハビリテーションセンター言語療法科

³ 大原総合病院頭頸部・顔面外科

高橋博達¹, 中村くみ子², 三瓶麻衣²,

高木幸子², 鹿野真人³

【はじめに】 重度の球マヒに対して, 種々の外科的療法が行われている。今回我々は, 種々の嚥下アプローチの効果が得られなかった延髄梗塞の 3 例に対して, 喉頭摘出術を施行し経口摂取が可能となる結果を得た。本手術の適応と施行時期などを考察して報告する。

【症例と経過】 症例 1 は 67 歳男性, 症例 2 は 69 歳男性, 症例 3 は 76 歳女性で, いずれも術前に誤嚥性肺炎を併発していた。症例 1・2 に対しては, まず誤嚥防止の喉頭蓋管形成術 (Biller 法) と輪状咽頭筋切除術・喉頭挙上術を行った。その後 1 カ月以上の経過でも, 嚥下機能が十分に改善しないことを確認し, 喉頭摘出術を施行した (発症から 202 病日・354 病日)。症例 3 は術前より発声が不能であり, 199 病日に喉頭摘出術と輪状咽頭筋切除術を施行した。術後は全症例で経口摂取が可能となり, 症例 1 は普通食, 症例 2 は軟菜食の自力摂食が可能となり, 症例 3 は両上肢失調があるため, 介助にて全粥ペースト副食を摂食し

ている。術後の嚥下様式は全例において、重力による食塊の移動と随意・不随意の咽頭収縮の双方を用いているが、咽頭通過の速度と円滑さは症例間に差を認める。特に症例2では咽頭通過が遅延し、食塊の鼻腔・口腔逆流を頻回に認める。摂食に要する時間は症例1~3で、15分・50分・20分であった。

【考察】 気道と嚥下経路を完全に分離する喉頭摘出術では、誤嚥の危険性がなくなる長所の一方で、声を失うことになるため、その適応選定を慎重に行う必要がある。症例1・2のように術前に発話が可能な例では、まず声を失わない手術を行い、その結果から喉頭摘出術を決断した。嚥下障害に対する喉頭全摘術として、輪状咽頭収縮筋の切断を併施することで、咽頭から食道への通過しやすい形態をつくる工夫を行った。

SO2-7-2-1

嚥下造影検査 (VF) 時における従事者被ばく線量推定

¹ 東北薬科大学病院放射線部 / 東北大学大学院医学系研究科

² 東北薬科大学病院リハビリテーション科

³ 東北薬科大学病院言語心理部

⁴ 東北大学大学院医学系研究科

⁵ 東北薬科大学病院放射線部

森島貴顕¹, 渡辺裕志², 目黒祐子³,

千田浩一⁴, 千葉浩生⁵

【目的】 昨年の第17回・第18回共催日本摂食・嚥下リハビリテーション学会にて被験者の被ばく線量(甲状腺位置, 耳下腺位置)と従事者位置における散乱線量を測定し報告した。今回は従事者の被ばく線量を測定する新しい空間線量計を使用する機会を得た。

新しい空間線量計は、1 cm 線量当量に加え、測定器の一部の装具を外すことにより70 μm 線量当量も測定可能であることであり、従事者の実効線量のみならず、等価線量(水晶体線量)の測定も推測できると考え新しい空間線量計の基本的な性能評価を行った。

【方法】 VF時における従事者位置にてX線透視装置と人体ファントムと線量計を用いて1 cm 線量当量と70 μm 線量当量を測定した。さらに今年より嚥下造影検査(VF)時に従事者には従来の個人線量計に加え頭部用個人線量計も追加で装着してもらい、これらの結果から従事者の被ばく線量の評価を行った。

【結果】 従事者位置にての1 cm 線量当量と70 μm 線量当量では約20%程度70 μm 線量当量のほうが高い数値を示した。また頭部用個人線量計からも被ばく線量が報告された

【考察】 今回測定に用いた線量計は1 cm 線量当量に加え、

70 μm 線量当量も測定可能であることであり、従事者の等価線量評価に有用であると思われる。また頭部用個人線量計を装着することで、より正確な被ばく線量の評価が可能であると思われる。

個人被ばく線量計の報告から従事者も通常立ち位置では線量限度を超えることはないと考えられるが、検査時には体幹部プロテクタのみならず、甲状腺プロテクタや水晶体用の含鉛ガラスの着用が望まれる。

SO2-7-2-2

三次元コンピューターグラフィックス(3DCG)を用いた嚥下モデル制作の試み—舌の詳細構造のモデル化と機能の考察—

¹ 札幌歯科医師会口腔医療センター

² 北海道大学大学院歯学研究科口腔顎顔面外科学教室

³ 北海道工業大学創生工学部情報フロンティア工学科

⁴ 奥羽大学生体構造学口腔解剖

⁵ 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔顎顔面形態学分野

伊藤直樹¹, 隅田恭介¹, 及川透¹,

原口克博¹, 渡辺浩史¹, 牧野秀樹¹,

中澤潤¹, 鄭漢忠², 濱田浩美²,

松崎博季³, 斎藤博⁴, 角田佳折⁵,

北村清一郎⁵

【はじめに】 舌は摂食・嚥下において主要な役割を果たすが、その構造と機能はかならずしも明確ではない。第18回本学術大会では舌の基本的な構造と咽頭筋との連携について考察を行ったが、今回、舌のさらなる詳細構造の3DCGによる再現と機能の検討を試みた。

【方法】 嚥下に関する解剖、生理の研究文献、解剖図譜、U.S. National Library of MedicineのVisible Human Projectで公開された解剖画像、奥羽大学生体構造学口腔解剖教室より提供された舌の解剖画像、徳島大学歯学部口腔顎顔面形態学分野における舌の解剖標本観察を基に3DCG画像を制作した。機能の考察では以上の資料に加え、当センター健康ボランティアのVF画像、VE画像など医療用画像と比較解剖の所見を参照した。

【結果と考察】 舌筋はお互いに筋束の一部が織り込まれるようにして混じり合い、構造的に一体化していた。舌尖部では様々な方向から縦走筋が入り込んでいたが、個々の筋を区別することは困難であった。筋束の分布にはある程度のオーバーラップがあるものと推定され、この構造は舌尖部の滑らかな運動に寄与するものと思われた。舌根部では口蓋舌筋、茎突舌筋の舌内方に向かう筋束が上咽頭収縮筋舌咽頭部とともに、各々舌内部でループを形成しており、このループには各筋束の起始部へと舌根を引き寄せ、口峽部や咽頭を通過する食塊に効果的に嚥下圧をかける役割が

期待された。舌の三次元構造が再現されることで舌筋相互の構造的連携が明確となり舌機能の考察が容易となった。

【課題と展望】 舌は流体静力学の原理により変形がおき、水を詰めた風船のように一方を圧縮すると他方が膨張し一定の体積を保つと考えられている。一つの筋束の挙動が舌形態全体に影響を及ぼすため、舌変形を正確に再現するには有限要素法などを用いた変形シミュレーションが必要であり、引き続き準備をしていきたいと考えている。

SO2-7-2-3

嚥下反射中の舌骨・喉頭運動が上部食道括約筋 (UES) 開大に及ぼす影響—320 列面検出器型 CT を用いた計測—

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 / 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

² 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

³ 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科

⁴ 藤田保健衛生大学医学部歯科

⁵ 藤田保健衛生大学医学部放射線医学教室

岡田猛司¹, 青柳陽一郎², 才藤栄一²,
稲本陽子³, 加賀谷齊², 柴田斉子²,
太田喜久夫³, 伊藤友倫子², 金森大輔⁴,
藤井直子⁵, 片田和広⁵

【目的】 上部食道括約筋 (UES) の開大は、嚥下造影検査 (VF)、マノメトリーおよび筋電図を用いて研究されてきた。Cook ら (1989) は、VF 側面像を用いて UES の開大は舌骨の前方運動による牽引によって引き起こされると提唱した。しかし、3 次元的な嚥下反射時の舌骨・喉頭および UES 開大の関係の解析はこれまで行われていない。本研究では 320 列面検出器型 CT を用いて UES 開大が舌骨・喉頭運動とどのように関連するかを解析した。

【方法】 対象は 26 名健康男性 (平均年齢 46 ± 16 歳) とした。320 列面検出器型 CT (Aquilion One, 東芝) を用いて嚥下時の撮影を行った。被験者は体幹角度 45 度で、5% バリウム溶液 10 ml を指示にしたがって嚥下した。得られた嚥下反射時の 3D-CT 動画から、(1) UES 最大開大時の a) 最大前後径 (最大値を呈した前後径)、b) 正中前後径、c) 最大左右径、d) 水平断面積、(2) 舌骨上方・前方移動距離、(3) 甲状軟骨上方・前方移動距離を測定し、各測定値の関連を検討した。

【結果】 (1) UES 最大開大時の、a) 最大前後径、b) 正中前後径、c) 左右径、d) 水平断面積は、8.8 ± 2.3 mm, 6.8 ± 2.6 mm, 21.0 ± 4.6 mm, 139 ± 59 mm², (2) 舌骨上方・前方移動距離は 16.5 ± 9.2 mm, 12.8 ± 5.0 mm, (3) 甲状軟骨上方・前方移動距離は 23.0 ± 6.9 mm, 10.7 ± 4.3 mm であった。舌骨と甲状軟骨の前方移動距離はそれぞれ

UES の正中前後径と有意な相関を示したが ($r=0.477$ ($p<0.01$), $r=0.434$ ($p<0.05$)), 最大前後径、左右径、断面積とは有意な相関を示さなかった。舌骨と甲状軟骨の上方移動距離は UES のどの計測項目と有意な相関を示さなかった。

【考察】 今回の研究で、従来から提唱されてきた UES の開大メカニズムに加え、新たな知見を得られた。すなわち、UES 弛緩が UES 開大を引き起こすのではなく、舌骨・喉頭の前方運動が UES 前正中部を前方に牽引し、UES が開大する。UES 開大障害に対して、舌骨・喉頭の前方運動を引き起こす訓練は考慮に値する。

SO2-7-2-4

高齢者にも使いやすい紙パックの開発とその検証

¹ 新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野 / 竹田総合病院リハビリテーション科

² 新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野

³ 日本製紙株式会社紙パック事業本部商品開発部

椎野良隆¹, 谷口裕重², 林 宏和²,
酒井翔悟², 真柄 仁², 井上 誠²,
鈴木絵里³

【はじめに】 市販されている飲料品は多くが紙パックを使用しているが、消費者のターゲットは若年者層が中心であり視覚的に見栄えのするものが多い。一方、身体機能の低下した高齢者にとっては、開け易く注ぎ易いことが望まれる。新しい形状の屋根型紙パックが開発されたことを受けて、その使い勝手を「開封」と「注ぐ」に注目して定量的に評価した。

【方法】 対象は健康若年者 11 名 (右利き, 男性, 平均年齢 30.5 歳), 健康高齢者 12 名 (右利き, 男性, 平均年齢 73.8 歳) とした。表面筋電図を左右三角筋, 左右浅指屈筋, 左右短母指屈筋より導出し, モーションキャプチャを用いて, 眉間, オトガイ隆起, 胸骨上切痕, 胸骨体中部, 左右肩峰, 左右上腕骨外 上顆, 牛乳パック右下端の正面像 運動軌跡を記録した。課題は水 920 ml が入った従来型紙パックと新型紙パック容器の開封, 注ぎ口の反転, ガラスコップへの 200 ml 注水とした。各工程における作業時間ならびに全波整流された筋電図の積分値, 頸部, 体幹, 肩甲帯, 肩関節の関節可動域, 牛乳パックの移動距離および速度を求めて両群間で比較した。また, 官能評価にて従来型と新型紙パックでの注ぎやすさの違いを, 従来品の基準点 3 点に対する 5 点満点で比較した。危険率は有意水準 5% 未満とした。

【結果】 全工程の作業時間は若年者の方が短かった。「開封」の筋電図積分値では両群間で有意差がなかったの対

して、「注ぐ」では高齢者の右三角筋において従来型 0.3656 mV・s に比べ新型 0.2199 mV・s の方が有意に小さかった ($p < 0.05$)。運動軌跡の解析では、高齢者より若年者、かつ従来型より新型の方が関節可動域が小さい傾向がみられた。官能評価は若年者では開け易さ 3.9、注ぎやすさ 3.5 と有意に新型が高い点数を得た ($p < 0.05$)。

【考察】 新型は高齢者において運動負荷が少なく、注ぎやすい可能性が示唆された。今後は注ぐときの水圧等、別の視点からも分析を進めていく。

SO2-7-3-1

気道熱傷後の咽頭・喉頭機能

¹ 太田総合病院附属太田西ノ内病院

² 太田熱海病院

佐藤智香¹、高橋博達¹、遠藤美智子¹、

松浦千晶¹、三瓶麻衣²、渡部いづみ¹

【はじめに】 気道熱傷には摂食・嚥下障害を合併することが知られているが、その病態や経過の報告は多くはない。今回、当院言語療法科に嚥下評価およびリハビリテーションの依頼があった熱傷患者について、嚥下内視鏡検査や嚥下訓練を行う機会を得たので、検査画像とともに報告する。

【対象】 熱傷患者6例。男性3例、女性3例。年齢は23～73歳(平均49.2歳)。熱傷範囲は5.5%～35%(平均20.4%)で、全例で気道熱傷を認めた。ER搬送時の気道所見は気管支の煤付着・粘膜蒼白・気道浮腫が4例、気道の煤・浮腫はごく軽度が1例、気道の軽度の浮腫のみが1例であり、全例が経口挿管・人工呼吸器管理され、そのうち4例は気管切開となった。

【VE所見】 呼吸状態が落ち着いた時期に内視鏡検査を行ったところ、4例に声帯麻痺がみられ、そのうち1例は両側声帯完全麻痺(開大位固定)であった。6例中2例は咽喉頭の浮腫が強く声帯の可動性の確認が困難であった。ほぼ全例で唾液の咽頭貯留や、咽頭収縮力低下を認める状態で、経口摂取は誤嚥の危険性が高い状態であった。

【経過】 検査結果に応じて、間接的嚥下訓練、ゼリーでの直接的嚥下訓練、嚥下内視鏡検査や嚥下造影検査を行いながらリハビリを行うことで、全例で3食経口摂取が可能となった。発症から食事が1食でも経口摂取可能となるまでの日数は20日～97日(平均41.8日)であった。退院時の食事形態は5例が常食、1例は認知症や脳出血後遺症のため全粥・刻み食であった。声帯麻痺がみられた4例全例とも退院時に嚔声を認めず、声帯麻痺の改善がうかがえた。顔面・頸部熱傷例のうち3例は、常食摂取可能となったものの、皮膚移植後の瘢痕拘縮のため開口障害や閉口障害が生じ、食事の取りこぼしがみられた。

【まとめ】 気道熱傷患者6例全例で嚥下障害を認め、声帯

麻痺や咽頭収縮の低下がみられたが、全例が3食経口摂取可能となった。

SO2-7-3-2

摂食・嚥下障害の作業療法に関するアンケート調査

¹ 西九州大学リハビリテーション学科作業療法学専攻

² 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

³ 津山中央病院リハビリテーション課

⁴ 川崎医療福祉大学リハビリテーション学科

植田友貴¹、東嶋美佐子²、太田有美³、

黒住千春⁴

【はじめに】 理学・作業療法士法では食事等のADL訓練が作業療法(以下、OTと略す)の業務とされている。OTがより専門的に食事に関わるために日本作業療法士協会では、平成24年度より摂食・嚥下専門作業療法士の育成をスタートさせた。我々は第1回摂食・嚥下専門OT研修の参加者に対して、摂食・嚥下障害への関わり状況についてアンケート調査を実施した。今回、その集計結果と若干の考察を含めて報告する。発表に際しては倫理事項を厳守し個人情報保護に努めている。

【目的】 食事に対するOTの関わり方や、現状の問題点を把握することである。

【方法】 研修会参加者にアンケートの目的、集計方法、個人情報保護について口頭で説明し、同意の場合に限り記入を依頼した。調査項目は10項目であった。

【結果】 配布:32枚、回収:32枚、100%。有効回答数:32枚、100%。抄録では主な結果について記載する。Q1、経験年数:1～4年:6人、5～9年:8人、10～14年:8人、15年以上:10人。Q4、OTが摂食・嚥下障害患者を担当する頻度:よくある:18、時々ある:12、あまりない:2、ほとんどない:0。Q5、摂食・嚥下障害へ行っているOTアプローチ(複数回答):口腔ケア:13、機能訓練:19、摂食訓練:21、身体機能訓練:28、認知機能訓練:19、食事姿勢:30、自助具:26、リスク管理:15、介助者への指導:25、アプローチは行っていない:0、その他:3。Q6、チームアプローチで困ること(複数回答):チームに所属していない:3、所属施設にチームが無い:11、訓練方法がわからない:10、評価方法がわからない:8、摂食・嚥下障害に関わる自信が無い:11、訓練を行う時間が無い:7、OT摂食・嚥下に関わる事が認知されていない:12、その他:12。

【考察】 多くのOTが摂食・嚥下障害患者を担当し、機能訓練と摂食訓練にも関与していることが明らかとなった。一方で摂食・嚥下障害に関わる自信が無い、訓練方法がわからないとの回答も30%程度確認された。今後は、OTに対してより専門的な教育が必要と考えられる。

SO2-7-3-3

嚥下障害セカンドオピニオン希望症例における原疾患

¹ みえ呼吸嚥下リハビリクリニック / グリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング

² グリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング
井上登太¹, 鈴木典子¹, 松田孝二郎²,
藤澤ゆみ¹

【目的】 嚥下障害を示す症例のうち、他疾患の経過に伴い出現することも多く、それらの中には見逃してはならない重症疾患が多く確認される。今回、原因不明嚥下障害としてセカンドオピニオンを求められた症例の病態を評価することによりその危険性を示す。

【方法】 平成23年6月から平成25年5月までの2年間に対象に、嚥下障害を主訴として受診した当院初診受診患者のうち、元来の脳血管疾患、神経疾患、頭頸部手術後などの明らかな原疾患を持たない症例の原因疾患内訳とその経過を評価する。

【成績】 原因疾患、食事環境および内容の調節が必要な症例軽中等症例数、経口による栄養摂取困難な重症症例数、総計を示すと、多発性脳梗塞 (2, 2, 4) 頸椎変形 (4, 1, 5) 咽頭カンジダ症 (4, 0, 4) 肺癌 (0, 4, 4) 慢性副鼻腔炎 (4, 0, 4) 胸部大動脈瘤 (2, 0, 2) 呼吸不全 (2, 0, 2) 悪性リンパ腫 (0, 1, 1) ナルコレプシー (0, 1, 1) 頸部動脈瘤 (1, 0, 1) 歯槽膿漏 (1, 0, 1) 総計 (20, 9, 29)

【結論】 頸椎変形、頸部動脈瘤に関しては原因の理解ともに病態の受け入れが可能となり、呼吸不全症例に対しては在宅酸素療法による改善、咽頭カンジダ症、慢性副鼻腔炎、歯槽膿漏、ナルコレプシーの治療により症状の改善を得ている。しかしながら、悪性腫瘍症例において予後2.4カ月の短期であった。嚥下障害にかくれた治療必要症例も多い。

SO2-7-3-4

脳梗塞による入院患者の摂食・嚥下障害ケアニーズの把握—摂食・嚥下障害認定看護師の調査から—

横浜市立大学大学院医学研究科
千葉由美, 市村久美子, 山田律子, 徳永友里

【はじめに】 摂食・嚥下障害の原因疾患として脳卒中は約4割を占め、脳卒中の6割が脳梗塞とされている。典型的な本疾患の入院患者に対する認定看護師による摂食・嚥下障害へのアセスメント、およびケアの該当量（ニーズ）を把握した。

【方法】 摂食・嚥下障害看護の有資格者により、摂食・嚥下障害に関するアセスメント（33項目）、ケア（42項目）等で構成された記録用紙を用い、調査期間内の入院患者で発症後48時間を経過し病状が安定した脳梗塞患者（最高5事例）までの定点記入を求めた。なお、記入用紙は厚生労働省老人保健健康増進事業にて作成された。記入者の特性把握のため内容理解度を4段階リッカートスケールで事前調査した。

【結果と考察】 協力認定看護師数は20名で、症例数は59名。認定看護師の摂食・嚥下障害アセスメント、ケアの内容理解度は、全項目とも平均得点3.点を超え高かった。患者特性を見ると、経口開始判断項目の完全通過率は、意識状態と全身状態の安定90%以上、唾液貯留なし、さ声がないは80%以上、嚥下反射は78.8%、十分な咳は59.3%であった。認知症併発率は約20%、廃用症候群は28.8%、肺炎（誤嚥性肺炎）既往は33.9%、低栄養16.9%であった。摂食・嚥下障害アセスメントで問題抽出項目の高い順から体力59.3%、姿勢55.9%、顔面の運動機能・感覚機能40.7%、咽頭残留33.9%、喉頭挙上37.3%、舌の運動機能35.6%、嚥下反射・惹起33.9%、睡眠・覚醒リズム32.2%であった。また、ケアニーズの高かった項目は、誤嚥性肺炎の徴候83.1%、口腔清掃81.4%、低栄養状態・脱水の徴候79.7%、栄養状態の観察・評価78.0%の順であった。本疾患に対するケアニーズ量の高い領域は、モニタリング、栄養マネジメント、ADL拡大、口腔ケア、睡眠・覚醒リズムに関することであると把握された。

SO2-7-3-5

当院における摂食・嚥下障害患者への取り組み—多職種によるチームアプローチの構築に向けて—

戸田中央リハビリテーション病院
兼本佐和子, 小峰隆弘, 甫仮拓郎, 一木友徳,
藤本美穂, 渡辺美智子, 大野寛子, 西野誠一

【はじめに】 当院では摂食・嚥下障害患者に対してST中心の介入が主で医師や看護師は従属的にしか関与してこなかった。しかし、H24年度よりリハ医が常勤となったこと、摂食・嚥下障害看護認定看護師（以下嚥下CN）も誕生したことで、より有機的な多職種協働アプローチができるようになった。そこで、当院の重度嚥下障害症例を供覧しつつ現在の取り組みを紹介したい。

【症例と経過】 73歳 男性、H24/8発症の左延髄外側症候群で胃瘻造設後に入院した（摂食・嚥下能力のグレード2：以下Gr.）。間接訓練に加え3日目よりSTでゼリー直接訓練を開始する（Gr.3）が進展せず、リハ医による度重なる検査、嚥下CNのアセスメントも加味して、PTやOTをも含む多職種での摂食・嚥下カンファレンスを経て訓練内容を何度も再検討した。バルーン拡張訓練の適応について

も、病棟看護師が勉強会や摂食・嚥下リハ訓練の場に積極的に参加し、リスク管理を伴うものも病棟で実施可能となった。その効果もあり、38日目より直接訓練でペースト食少量開始(Gr.4)、この段階でも職種間の強力な連携は保持しつつ126日目には3食開始し経管栄養離脱(Gr.7)、150日目に自宅退院となった。

【結果と考察】 以前は摂食・嚥下障害が主たる障害である場合には入院判定会議で受入れ不可能としていたが、H24/4以降はリハ医が主導し嚥下CN・STを中心に多職種でアプローチできる環境設定をマネジメントした。そこで嚥下機能回復はSTだけではなく多職種協働でするものというスタッフの意識の変化があり、PTやOTによる運動障害、耐久性低下に対するアプローチ、嚥下という視点での体力向上を意識した介入も可能となった。寄せ集めた専門的知識や技術により教育・指導が可能となり、スタッフの技量は向上し幾つかの成功体験も味わった。療法士以外の立場が加わることで、より深い摂食・嚥下障害への介入が可能となったが、今後も更なる精進を重ねていきたい。

SO2-7-3-6

当院における言語聴覚士に対する喀痰吸引研修

- ¹ 医療法人尚仁会真栄病院内科 / 医療法人尚仁会真栄病院摂食・嚥下サポートチーム
- ² 医療法人尚仁会真栄病院内科
- ³ 医療法人尚仁会真栄病院言語聴覚療法科 / 医療法人尚仁会真栄病院摂食・嚥下サポートチーム
- ⁴ 医療法人尚仁会真栄病院看護部 / 医療法人尚仁会真栄病院摂食・嚥下サポートチーム
- ⁵ 医療法人尚仁会真栄病院附属介護療養型保健施設しんえいの杜
- ⁶ 医療法人尚仁会真栄病院内科 / 医療法人尚仁会真栄病院摂食・嚥下サポートチーム / 医療法人尚仁会真栄病院附属介護療養型保健施設しんえいの杜
津田守弘¹、中根一好²、小笠原俊実²、鈴木政彦²、横川和夫²、浅沼真介²、佐藤秀樹³、高橋聖子⁴、長澤大七⁵、小笠原俊夫⁶

【緒言】 2010年4月30日付け厚生労働省医政局長通知「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」において、痰の吸引は「言語訓練その他の訓練」に含まれるとの解釈が示され、言語聴覚士は診療の補助として痰の吸引を実施することができるようになった。しかし、これまで、当院においては言語聴覚士による喀痰吸引を施行していなかった。言語聴覚士は、日常的に気道の入り口を対象領域とする職種であり、適切な訓練を行い、喀痰の吸引を行っていくべきであると考え、研修体制を整備した。言語聴覚士による喀痰吸引について、院内の掲示に

より患者とその家族に周知した。

【研修プログラム】 喀痰吸引の基本的知識の理解、使用する機器・機材の保守管理、吸引を必要とする状態の理解、吸引の合併症の理解と急変時の対応についての習熟を前提とした。研修先として指定した病棟において、入院患者に対する喀痰吸引を、連携して(看護師同席のもと)一定症例を経験した後、連携なしでの(独力での)喀痰吸引を許可する方式とした。看護師同席のもと経験すべき症例数として以下を定めた。①喀痰吸引10名以上：異なる10名について行うこと、②喀痰吸引20回以上、③気管切開を施行していない症例5名以上、④気管切開症例2名以上、⑤JCS1桁の症例2名以上。①、②、③、④、⑤のすべてを満たすことを条件とした。所定の研修を修了した言語聴覚士には、吸引困難な事例には速やかに他職種との連携をはかり、また、急変時に適切な対応を行うことに十分留意した上で、独力での喀痰吸引を行うことを許可した。

【研修の状況】 当院に在籍する言語聴覚士8名が本研修プログラムに参加し、全員が修了した。各々、自身が担当する摂食嚥下療法に際し、必要に応じて、喀痰吸引を施行している。

【結語】 チーム医療の推進ならびに適切な摂食嚥下療法の確立のために、研修システムの整備を進めていきたい。

SO2-8-1-1

高齢肺炎患者における食事形態の帰結の検討

国立長寿医療研究センター

小島 香, 野本恵司, 細見 梓, 渡邊 裕,
尾崎健一, 近藤和泉

【はじめに】 当院は高齢者の入院が主であり認知症や廃用症候群のため、移動や長時間の評価への適応が困難なため、嚥下障害の評価に嚥下内視鏡検査(VE)を実施することが多い。今回は肺炎を来した高齢者がどのような食事形態に帰結したかVE所見およびカルテを基に調査を行い、食事形態の変更について検討を行ったので報告する。

【対象および方法】 2011年7月～2013年5月に当院に入院した高齢肺炎患者のうち、VEを実施した64名(男性28名・女性36名、平均年齢84±8.6歳)を対象とした。調査は入院時の誤嚥性肺炎の有無、VE施行時の臨床的重症度分類(DSS)、認知症の有無、入院前の食事形態、退院時の食事形態について行い、退院時の食事状態を絶食群・一部経口摂取群・3食経口摂取群に分類し、退院時の帰結の内容について検討した。

【結果】 対象者64名は絶食群15名(23%)、一部経口摂取群14名(22%)、3食経口摂取群35名(55%)に分類された。3食経口摂取群のうち23名(63%)は食事形態の調整により3食経口摂取が可能となったが、このうち21名(95%)は、入院時のVEの評価で、DSS4以下にも関わら

ず、食事形態の配慮がされていなかった。なおこの群では誤嚥性肺炎87%、認知症有り56%であった。入院前の形態と変更なく経口摂取可能は13名(37%)であり誤嚥性肺炎84%、DSS 4以下84%、認知症有り69%であった。

【考察】 3食経口摂取で退院した患者のうちDSS 4が全体の91%であった。その中では入院を期に食事形態の調整を必要とする患者も多く、高齢者の嚥下機能評価の重要性が再度、示唆された。誤嚥性肺炎を起こす高齢者においては認知機能が低下していることが多く、一般的にベッドサイドで行われる嚥下機能評価が困難なこともある。VEでの咽頭機能評価はそのような患者にも施行可能であり、安全な食事形態を決定することや患者の経口摂取の予後予測のツールにもなり得ると考えられた。

SO2-8-1-2

呼吸器内科病棟における摂食嚥下障害を有する患者に対する「摂食機能療法」導入の試み—看護の力を活かして—

¹ 淀川キリスト教病院リハビリテーション科

² 淀川キリスト教病院看護部

相良亜木子¹、内田明子²、久保礼子¹

近年、急性期総合病院である当院では摂食嚥下障害を有する高齢の入院患者が増加し、その嚥下機能の評価、食事摂取への取り組みが重要となっている。今回、特に誤嚥性肺炎患者が多数入院する呼吸器内科病棟において、看護師が中心となり、摂食嚥下障害への評価・訓練を行う摂食機能療法を導入したので報告する。

《当院の摂食機能療法開始までのシステム》

主治医にて呼吸リハ処方→理学療法開始、リハ科へ嚥下評価依頼→リハ医診察：摂食嚥下認定看護師・病棟看護師と嚥下機能評価→摂食機能療法適応の検討→摂食機能療法開始。

【対象】 2012年9月より2013年3月に呼吸器内科病棟において、摂食機能療法を実施した患者。

【方法】 入院病名、嚥下障害に関連する既往・基礎疾患、リハ介入・摂食機能療法開始までの期間、VF実施やST介入の有無、入院期間や転帰先、摂食状況レベル(以下、Lv.)等を後方視的に調査。

【結果】 摂食機能療法を実施した患者は27例(81.9±9.4歳)。既往に脳卒中12例・神経筋疾患7例等。入院後3.7±4.1日でリハ介入、10.2±14.7日で摂食機能療法を開始。VFを3例で実施、ST介入は1例のみ。開始時、絶飲食16例などLv.3以下26例が、退院時には、Lv.3以下6例、Lv.4~6 11例、経口摂取確立であるLv.7以上9例となった。入院期間41.8±24.2日で、11例(40.7%)が入院前の居住地へ退院したが、10例(37.0%)は療養型病院へ転院した。摂食機能療法はのべ720件、26.7±16.3件/人を算

定した。

【考察】 摂食嚥下障害を有する患者に対する看護師による嚥下評価・訓練は有効と考えられた。

SO2-8-1-3

誤嚥性肺炎を有する脳卒中摂食機能療法算定患者の帰結

社会保険中京病院

小久保佳津恵、長谷川鉄美、大矢早苗

【はじめに】 当院は、663床の救命救急センターを持つ急性期病院であり、2006年より神経内科・脳神経外科病棟において看護師による摂食機能療法を実施している。普段の訓練に比べ誤嚥性肺炎患者に嚥下訓練を行う際には、口腔汚染の対応から排痰を促すための呼吸訓練、呼吸調整など難渋している現状があった。今回、過去7年間の摂食機能療法算定患者のデータを基に後方視的に調査を行い、摂食機能療法において誤嚥性肺炎が及ぼす影響と今後の課題を検討したので報告する。

【期間】 平成18年8月～平成25年3月

【対象】 摂食機能療法算定患者390名(死亡例23例および訓練継続中患者2例を除外)男性218名、女性172名、平均年齢71.9歳

【結果および考察】 摂食機能療法を実施している患者のうち約73%の患者が救命病棟から転床している。そのうち誤嚥性肺炎を起こしている患者が20%に達し、入院から訓練開始までに平均30日経過している現状にあった。当病棟の平成24年度の平均在院日数は26.7日である。それと比較して肺炎併発がない摂食機能療法算定者の313例では平均在院日数は58.2日で2.2倍高くなっている現状があった。また誤嚥性肺炎を併発していた患者77名の平均在院日数は88.4日で3.3倍高くなっていた。転帰は自宅退院が11%、回復期病院へは53%、そのほか療養型、老人健康施設などへは36%であった。誤嚥性肺炎による帰結が回復期病院への転院を困難にしている要因の一つ考えられた。誤嚥性肺炎患者を見守っていくには後方病院への支援の方法も考える必要がある。

【まとめ】

1. 誤嚥性肺炎を併発した症例は、在院日数が3.3倍延長している。
2. 誤嚥性肺炎を併発することは回復期病院への転院を困難にしている。
3. 誤嚥性肺炎を予防する取り組みを全病棟に周知徹底できるシステムの構築が必要である。

SO2-8-1-4

高齢者肺炎における脳疾患の検討

¹ 守口生野記念病院リハビリテーション科

² 松原徳洲会病院内科

³ 摂津市保健センター

⁴ 新生病院歯科

⁵ 萱島生野病院栄養課

生田勇貴¹, 清水隆雄², 大路かほる³,
明本圭美⁴, 林 久太¹, 檜崎有希子⁵

脳血管障害を有する高齢者において誤嚥性肺炎の発症が多いことが報告されている。今回我々は高齢者肺炎例における肺炎と脳疾患との関連性につき検討を行った。

【対象と方法】 平成24年2月から同年12月までに肺炎の診断により緊急入院となった症例のうち、嚥下障害に伴う誤嚥性肺炎が疑われ、言語聴覚士に嚥下機能評価・訓練の依頼があった45例（男性21例，女性24例，平均年齢85歳）を検討対象とした。肺炎の診断は主治医により，臨床症状，血液検査，胸部単純レントゲン検査，胸部CTによりおこなわれ，脳疾患の診断については臨床症状，頭部MRI，頭部CTにより行われた。

【結果】 脳に何らかの疾患を有していたのは45例中39例であり，①脳血管障害にパーキンソン病，頭部外傷，アルツハイマー病などに脳疾患を合併しているもの24例，②脳血管障害のみを有するものは7例であり，脳血管障害のsubtypeは全例で脳梗塞例であった。③アルツハイマー病のみを有する例は8例あった。胸部単純写真の検討では両側性肺炎4例，片側肺炎例32例であり，明らかな肺炎が指摘されなかった例は9例あった。一方，胸部CTは33例に対して行われ，その結果両側性肺炎例は18例あり，病変の大きさに左右差のない例が7例，右側優位例が5例，左側優位例が6例であった。片側のみ肺炎が認められた例は右側で6例，左側で7例であった。明らかな肺炎を指摘できなかった例は2例あった。病変部位は下葉が21例，中葉/下葉が8例，中葉が2例であった。

【結語】 今回の検討では肺炎を有する高齢者において何らかの脳疾患を有する例は約85%で認められ，このうち脳血管障害を有する例が67%に認められた。また胸部CTによる検討では肺炎は50%以上で両側性に認められたことからmicro-aspirationによる誤嚥性肺炎の可能性が高いものと考えられた。高齢者で脳血管障害をはじめとする脳疾患を有する高齢者では厳格な口腔ケアによる肺炎予防が不可欠である。

SO2-8-1-5

高齢者肺炎における微小誤嚥の検討

¹ 松原徳洲会病院

² 介護老人保健施設松原徳洲苑

³ 新生病院歯科

⁴ 摂津市保健センター

⁵ 辻外科リハビリテーション病院

貴島幹三¹, 清水隆雄², 明本圭美³,
大路かほる⁴, 上甲千恵美², 井上賀奈子²,
並河俊弘², 藤田裕香⁵, 佐野 憲¹

今回我々は高齢者肺炎例にVFを施行し，その施行直後に胸部CTを施行することによって模擬食品がどのように誤嚥されているかを検討した。

【対象と方法】 肺炎により入院となった症例のうちVFを施行し，その直後に胸部CTを施行した12例（男10例，女2例，年齢80±11歳）を対象とした。VFでは濃度約30%のバリウムを用いたゼラチンゼリー，粥，水を模擬食品として用い，VF終了直後に胸部CTを行った。この胸部CT検査におけるごく少量の模擬食品がairway内にどのように貯留しているかを評価し，肺炎の発生部位との関連性について検討した。

【結果】 入院時の胸部CT検査で両側性に肺炎が認められた症例は5例あり，片側性に肺炎例が認められた例は7例あった。両側性肺炎のうちVFで明らかな誤嚥が認められたのは3例あり，残り2例では嚥下障害は強いものの明らかな誤嚥は認められなかった。一方，片側性肺炎の7例では4例に明らかな誤嚥が認められた。VFで誤嚥が認められた7例についてバリウム模擬食品がairway内のどの部位に貯留しているかを検討した。両側性肺炎例では両側に同程度の肺炎を示していた1例では両側の気管支に少量のバリウムが貯留していた。病巣に左右差を有する2例でも肺炎の優位側の気管支に少量のバリウムが貯留していた。一方片側性肺炎の4例では全例で気管内に少量のバリウムの貯留が認められ，このうち1例は病変と同側の気管支内に貯留が認められ，他の1例では病変と対側の下肺野に貯留しているのが認められた。片側性肺炎を呈していた他の1例においてVFで明らかな誤嚥はないものの嚥下直後に強い咽せが出現し誤嚥が強く疑われたが，胸部CTではairway内にバリウムの貯留は認められなかった。

【結語】 VFで誤嚥が認められた例では直後の胸部CT検査でごく少量のバリウムがairway内に貯留しているのが描出され，微小誤嚥の有無が明確に確認された。さらにバリウムのairway内貯留部位と肺炎発生部位には強い関連性があることが示唆された。

SO2-8-1-6

口腔ケアにおける口腔内環境のスコア化と誤嚥性肺炎発生率の検討

社会医療法人新古賀病院
杉野照美, 岩本雅俊, 吉川幸代, 小坪加奈,
古賀圭子, 一ツ松勲

【はじめに】 当院では2008年5月より口腔ケアチームが稼働しており, 医師, 看護師, 言語聴覚師, 歯科衛生士による口腔ケア回診を週1回行っている。2010年7月より口腔ケアの効率化を目的に口腔内環境の評価法として口腔ケアスコアを作成し運用してきた。今回, 口腔ケア介入患者における誤嚥性肺炎の発生と口腔ケアスコアの相関を検討したので報告する。

【対象・方法】 2011年1月~2012年12月に口腔ケアチームが介入した429人を対象とし, 誤嚥性肺炎群と非肺炎群に分け, 口腔ケアスコアを比較した。口腔ケアスコアは菌垢・乾燥・口臭・舌苔・上皮プラークの5項目で採点(14点満点)し, 点数が高いほど口腔内汚染度が高くなる。なお誤嚥性肺炎の診断は嚥下性肺疾患研究会ガイドライン(2003年)に準じた。

【結果】 誤嚥性肺炎群(76人)と非肺炎群(353人)の口腔ケアスコアの平均は, それぞれ 7.4 ± 2.4 , 6.7 ± 2.4 で誤嚥性肺炎群の方が高い傾向にあった($p=0.06$)。各項目別の比較では, 誤嚥性肺炎群で上皮プラークが有意に高く($p<0.01$), 乾燥が高い傾向にあった。また菌垢, 舌苔, 口臭は有意差がなかった。

【考察】 口腔内衛生の管理は誤嚥性肺炎防止には重要であり, 口腔ケアを行う際の指標として口腔内環境のより正確な評価は必須である。今回, 口腔ケアスコアの有効性を確認でき, さらに項目別に比較を行った結果, 現行の口腔ケアスコア内容の改善すべき点を見出すことができた。今後は口腔ケアスコアの見直しを行い, より正確なリスクの層別化, 口腔ケア介入度の効率化を図ることで, より効果的な口腔ケアを目指したい。

SO2-8-1-7

誤嚥性肺炎発症後帰結調査—入院時リハ介入群と非介入群との比較

¹ 松阪中央総合病院リハビリテーション科
² 松阪中央総合病院神経内科
³ 松阪中央総合病院脳神経外科
⁴ 藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
田中貴志¹, 青木佑介¹, 加太俊太郎¹,
大達清美², 山中 学³, 八原大輔¹,
伊藤篤史¹, 太田喜久夫⁴

【はじめに】 75歳以上の後期高齢者では肺炎全体の7割以上が誤嚥性肺炎であると報告されている。臨床介入中に死亡するケースも少なくない。今回我々は誤嚥性肺炎発症後の帰結を把握する目的で退院時の栄養手段と転帰について調査した。

【対象と方法】 2011年1月-2013年3月までに当院に誤嚥性肺炎で入院し, 下記のデータを確認した306例を対象とした。性別は男性159名 女性147名で, 年齢は42~108歳(平均年齢86.7歳)であった。転帰および退院時の栄養手段を後方視的に調査した。転帰は自宅退院・施設・療養型・死亡・その他とし, 栄養手段は嚥下調整食・嚥下非調整食・胃瘻・中心静脈栄養(以下IVH)・末梢静脈栄養(以下PPN)・その他とした。死亡群では急変直前の栄養状態を調査した。リハビリテーションを実施した群(以下リハ群)および非リハ群の栄養手段と転帰を調査し, 比較検討した。

【結果】 転帰は自宅退院が94例(31%), 死亡が90例(29%), 施設が70例(23%), 療養型が38例(12%), その他が14例(5%)であった。栄養手段は嚥下調整食が107例(35%), PPN68例(22%), 胃瘻56例(18%), 嚥下非調整食43例(14%), IVH27例(9%), その他が5例(2%)であった。リハ群は59例でPPNの割合が10%と低く, 非リハ群では25%であった。非リハ群の転帰は死亡が最も高く33%であった。死亡群の平均年齢は87.2歳で経口摂取を16例(18%:嚥下調整食10例+非調整食6例)が選択していた。

【考察】 PPNの割合が非リハ群で高くリハ群で低いこと, 非リハ群の死亡割合が高いことから, 非リハ群で適切な栄養手段が選択されなかった可能性がある。非リハ群の死亡例では嚥下機能評価がなされずに経口摂取が選択された例があり, 誤嚥の再発予防にむけた啓発活動の必要性を示唆する結果となった。

SO2-8-1-8

摂食時低酸素誘発回数と誤嚥性肺炎の関連

¹ みえ呼吸嚥下リハビリクリニック/クリーンタウン
呼吸嚥下ケアプランニング

² クリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング
井上登太¹, 藤澤ゆみ¹, 松田孝二郎²,
鈴木典子¹

【目的】 誤嚥に対する代償として、安定した摂食を行うために安定した呼吸は重要な意味合いを持つ。我々はこれまでに最大呼気流速の減少に伴い誤嚥性肺炎の発生率が上昇しその危険値として210 l/minを提案した。今回、肺炎をきたす症例が前段階の気道炎症所見をきたしたとき、食事時間内に低酸素血症を誘発することは予想される。今回その前段階として嚥下動作による一期的低酸素血症誘発が肺炎のリスク管理に役立つかを評価する。

【方法】 当院において嚥下造影検査を施行した症例のうち、2012年4月から2013年3月までの期間で当研究に同意された症例49例を対象に、1年間肺炎をきたしたことがない症例、年間1度肺炎をきたした症例、年複数回肺炎をきたした症例の3群に分け、嚥下造影検査時の3%以上の急激なSpO₂低下、検査期間を通しての低酸素血症の出現時間、10秒以上の嚥下時無呼吸が何回起こっているかを評価し、肺炎発生率との関連を評価した。

【成績】 肺炎なし、肺炎年1回、年複数回各群において、SpO₂≥90%以上、85%以上90%未満、80%以上85%未満、80%未満、10秒以上の嚥下時無呼吸が1時間に何回起こっているか、3%以上のSpO₂の急速な低下を1時間あたりに何回起こっているかを評価した。肺炎なし(96.6%, 2.5%, 0.8%, 0.1%, 13.8回/時間, 7.9回/時間)、年1回肺炎(72.1%, 18.9%, 8.5%, 0.5%, 24.5回/時間, 27.1回/時間)年複数回肺炎(88.9%, 9.5%, 1.4%, 0.1%, 8.1回/時間, 30.5回/時間)評価平均時間18分間

【結論】 食事時間において3%以上のSpO₂の急速な低下をきたす頻度が誤嚥性肺炎のリスク判定として役立つ可能性がある。

SO2-8-1-9

長期療養生活、誤嚥性肺炎、摂食嚥下困難状態から経口摂取訓練へ移行できた症例—ポジショニングによる全身的筋緊張制御—

医療法人社団竹口病院
青木将剛

【はじめに】 低反撥マットレスを積層し、微小重力状態でポジショニング訓練を行うことで、異常筋緊張による関節拘縮が改善することを発見した。検証のため、当院入院患者47名に対し、筋緊張(modified Ashworth scale: MAS)、筋硬度の検査を行ったところ、U検定 $p < 0.01$ の優位差が示され筋弛緩剤等の利用なく痙縮、拘縮改善の優位差を示した。これを基礎研究とし、Rehabilitation & Engineering Design(以下、R.E.D)というカテゴリーにまとめ現在まで130名に行ってきた。研究過程において、維持期病棟、長期臥床傾向にある患者の嚥下機能や呼吸状態に影響し、経口摂取訓練へ移行できた症例を確認した。

【目的】 局所的でなく全身の筋緊張をコントロールすることが、摂食嚥下に関する筋緊張に影響する。この症例を報告し、臨床の医療に貢献したい。

【方法】 82歳男性、右中脳大動脈脳卒中左片麻痺、発症から3年5ヵ月23日経過後誤嚥性肺炎を繰り返し入院、起居動作全介助、経管栄養、四肢体幹ともに重度の関節拘縮と背部の過筋緊張状態から、長期臥床状態にあった。この症例にR.E.Dによるポジショニング訓練を行い、過緊張状態を改善させた後の身体機能の変化と、経口摂取までのADL変化を記録する。平均訓練時間40分47回介入した。なお、研究計画に対しインフォームドコンセントを介して介入した。

【結果】 2011/12/2 R.E.D介入開始。次第に過筋緊張は緩み関節可動域が改善。介入3回目端座位見守り。介入37回目2012/5/8嚥下訓練開始、2012/5/14誤嚥、熱発なく経過。介入42回ゼリー1/3摂食。呼吸数平均35回から19回へ。

【考察】 局所的ではなく臥位による全身的なリラクゼーションの研究を行うことで、長期ADL全介助状態の嚥下機能に関わる筋緊張緩和と呼吸状態の改善につながった。

SO2-8-2-1

頭頸部病棟看護師の口腔ケアに対する意識調査 —口腔内アセスメントシートを活用して—

独立行政法人国立病院機構九州がんセンター
田中絵理香, 飯田正子, 福田真理, 田崎千里

【はじめに】 頭頸部がんで放射線療法を受ける患者は、急性有害事象である咽頭・口腔粘膜炎、唾液分泌障害が高頻度に出現し、時に重症化することがある。さらに粘膜炎の増強に伴い、十分なケアができず口腔内の衛生環境の保持困難に陥ることがある。また、粘膜炎の悪化は、嚥下時痛の増強による食事摂取困難や、疼痛コントロールの困難など患者のQOLを著しく低下させる原因となる。当病棟では、2011年4月に口腔内アセスメントシートを作成し、頭頸部がんで放射線療法を受ける患者を対象に口腔ケアを実施してきた。しかし、プライマリーナースによる口腔ケアの観察や指導が中心であり、看護師間で統一したケアができていない状況であった。そのため、2012年2月に歯科口腔外科の医師と協力し、口腔内アセスメントシートの修正や口腔ケアガイドラインを作成した。今回、看護師へのアンケート調査により、口腔ケアに対する意識の向上が明らかになったので報告する。

【方法】 病棟看護師23名へ、口腔ケアに関するアンケート調査を行う。データの分析方法は、各項目の単純集計、記述分に関してはカテゴリー別に分類し内容を分析する。

【結果】 「口腔ケアの必要性は理解していたが、具体的なケアの方法や患者指導ができるようになった」などの回答があった。経験年数の短い看護師でも、口腔内の観察やケアのポイント、含嗽剤・鎮痛剤の使用方法など統一したケアに繋げることができた。また、口腔ケアに対する意識が高まり、放射線治療前から口腔内アセスメントシートの活用と患者指導を確実に実施できるようになった。今後は、カンファレンスでの情報共有とケア方法の検討会が必要である。

SO2-8-2-2

十勝および北海道病院歯科における周術期口腔機能管理・口腔ケアに対する地域連携の実態

社会医療法人北斗北斗病院
北川栄二, 牧野修治郎

2012年4月に診療報酬が改定され、新たに周術期口腔機能計画・管理料が記載された。これに対応するためには病診連携や地域連携が不可欠と考えられる。そこで、当院の病診連携の取り組み、十勝歯科医師会の取り組みを検討した。

当院では、毎年「症例集」の発行、十勝歯科口腔外科ミーティングを開催し、逆紹介のシステムに工夫を加えた。十勝歯科医師会は、基幹病院との提携、基幹病院への出前講習会、連携医講習会の実施と認定、在宅歯科医療連携室を設置した。

また十勝連携歯科医、北海道の病院歯科、大学病院を対象に周術期口腔機能管理・口腔ケアの地域連携に関してアンケート調査を行った。十勝連携歯科医を対象とした結果では、実際に周術期口腔ケアに携わっていない歯科医が多く、連携機能が十分に機能していないことが判明した。また、病院歯科においては、積極的に取り組んでいる施設がある一方、消極的な施設もあり、総じて地域連携は不十分との意見が多かった。その問題点としては、周術期の口腔ケアを行うためのマンパワーや時間が不足していること、医科サイドの周術期口腔ケアに対する認識と理解が不足していること、患者の認識不足や患者への説明の負担などがあげられた。今後の展望、方策としては、紹介・提携システムの構築や講演会、勉強会など啓蒙活動を行うことが重要との意見が多かった。

SO2-8-2-3

歯科衛生士の介入とその効果 歯科衛生士に対する看・介護スタッフ間の意識調査

¹ 社会医療法人清風会日本原病院歯科衛生士

² 社会医療法人清風会日本原病院言語聴覚士

森内彩加¹, 武田冬美¹, 福島夕貴¹,
平尾由美², 出羽由夏²

【背景と目的】 当院では、H24年度より歯科衛生士(DH)がリハビリテーション課に所属し、誤嚥性肺炎(AP)の予防と摂食機能療法のため活動している。今回DHが介入したことで1)口腔ケアに対する看護師(Ns)、ケアワーカー(CW)の意識変化やDHに求めることについてのアンケート調査を行った。さらに2)DH介入前後でAPの発症率に変化が見られたので報告する。

【対象・方法】 アンケート調査の対象1)Ns, 10名, CW 10名。2)DHの介入前のH24.1月～3月に入院していた脳血管障害患者24名と、DHの介入後のH25.5月～7月に入院していた脳血管障害患者27名、計51名。1)DH介入後のNs, CWの意識変化やDHに対して期待すること等の5項目についてアンケートを実施。2)DH介入後、対象者に対して口腔ケア、ケア用品の選択指導、間接的嚥下訓練を実施。また、歯科受診が必要な患者を選択し、アプローチした。そしてDH介入前後でのAP発症率を比較し検討した。

【結果】 1)13名から回答があり、DHが口腔ケアに介入することで口腔内を気にするようになり、口腔ケア方法を聞きたい等、DHが介入してよかったとの回答がNs, CWと

もに多かった。今後DHに期待することは、Nsは「患者の全身状態の把握」や「情報共有」CWは「今後もわからないことを聞きたい」との回答が多かった。2) DH介入前にAPを発症した脳血管障害患者7名(29%)、DH介入後にAPを発症した脳血管障害患者3名(9%)であった。DH介入後で、APの発症者が減少した。

【考察・今後の課題】 アンケート調査ではNs, CWともに口腔ケアに対する基本的な知識や専門的な方法技術において悩みが多かったと考えられた。APが減少したことについて、DHによる口腔ケアや義歯の管理方法を徹底したこと義歯不適合や無歯顎の患者を歯科受診に挙げることで口腔器官の廃用予防を行い準備期・口腔期の障害を予防できたと考える。

今後、当院におけるDHの役割として、口腔器官を中心とするアプローチに加え、患者の全身状態の把握や情報共有の必要がある。それにより、より一層ADLやQOLの向上を期待する。

SO2-8-2-4

口腔機能の強化と、咀嚼運動による一連の嚥下運動の賦活化により経口摂取可能となった食道入口部開大不全3症例

- ¹ わかくさ竜間リハビリテーション病院
² わかくさ竜間リハビリテーション病院療法部
³ わかくさ竜間リハビリテーション病院診療部
 西村紀子¹, 大塚佳代子², 貴島真佐子³, 糸田昌隆³

【はじめに】 食道入口部開大不全例に対しては、バルーン法等の輪状咽頭筋へのアプローチ、液体など通過しやすい食形態の選択や一側嚥下法等の代償手段を行うことが多い。今回、食道入口部開大不全3例に対し、舌骨・喉頭挙上運動の改善を目的に、広範な嚥下関連筋に対するアプローチに加え、徹底した口腔機能訓練を実施した。さらに咀嚼による嚥下運動の賦活化に着目し、一口大食による直接訓練を早期より導入、3食普通食摂取となったので報告する。

【症例1】 46歳男性。延髄梗塞。カフ付カニューレ装着。FIM 103点、MMSE 30点、RSST 0回、MWSTプロフィール(以下MWST) 1a。藤島の摂食嚥下グレード(以下Gr) 2。56病日転入院、153病日3食普通食。

【症例2】 68歳男性。右小脳と右延髄梗塞。FIM 78点、MMSE 21点、RSST 0回、MWST 1b。Gr. 2。18病日転入院、88病日3食普通食。

【症例3】 79歳男性。重度呼吸器疾患による廃用症候群。FIM 111点、MMSE 28点、RSST 1回、MWST 4。Gr. 3。44病日転入院、82病日3食普通食。

なお、3症例とも入院時経鼻経管栄養、発話明瞭度1で

あった。

【アプローチ法】 ①舌骨下筋群、頸部、肩甲帯、胸郭周囲筋、腰部部に対し、ストレッチングと筋力増強運動、②シャキア法、バイタルスティムを用いた電気刺激療法による舌骨上筋群の筋力強化、③奥舌を中心とした口腔機能訓練、④バルーン法、⑤一口大食での直接訓練。

【考察】 舌骨上筋群と奥舌を中心とした口腔器官の運動強化により、嚥下反射時の舌骨前方拳上運動の補助・促進と舌圧による嚥下圧向上がみられた。咀嚼運動により、咀嚼中枢との密接な関連が指摘されている嚥下中枢が活性化、また口腔器官と喉頭周囲筋の協調性が改善された。一連の流れである嚥下運動において、口腔機能の強化と咀嚼導入が嚥下反射時の喉頭・咽頭機能改善に関与すると思われる。

SO2-8-2-5

咀嚼意識の強化が口腔・咽頭における食物移送動態に及ぼす影響

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座
 原 淳, 古屋純一, 山本尚徳, 玉田泰嗣,
 中村俊介, 近藤尚知

【目的】 咀嚼の主たる目的は、容易に嚥下できる食塊を形成することである。そのため、「よく噛む」ことは、食塊が咽頭を安全に通過するために重要な要因の一つと考えられる。実際に咀嚼が不十分な食塊は、高齢者においては咽頭残留や窒息を引き起こす可能性がある。しかし、「よく噛む」と意識することが自由摂食時の食物搬送動態に及ぼす影響については明らかとなっていない。そこで本研究ではVideofluorography (VF)を用いて、咀嚼意識の強化によって食塊搬送と嚥下の容易さがどのように変化するかを明らかにすることを目的とした。

【方法】 被験者は健常有歯顎者25名とした。通常の自由摂食条件(いつも通り食べて下さい:自由摂食)と咀嚼意識強化条件(よく噛んで食べて下さい:咀嚼強化)の2種類の摂食条件下で40%硫酸バリウム含有寒天ブロックを摂食させ、VF側面像を記録した。Saitohらの報告に準じて、口腔領域、口腔咽頭上部領域、喉頭蓋谷領域、下咽頭領域における食塊通過時間、また、咀嚼回数、嚥下反射時間、嚥下反射開始時の食塊量、嚥下の容易さの主観的評価について解析を行った。統計学的手法は対応のあるt検定を用い、有意水準は5%とした。なお、本研究は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認を得て被験者の同意のもと行った。

【結果および考察】 嚥下までの咀嚼回数およびStage II transport前後の咀嚼回数は咀嚼強化において有意な増加を認めた。下咽頭領域を除く各領域において咀嚼強化時の食塊通過時間に有意な延長を認めた。また、咀嚼強化時に

は喉頭蓋・下咽頭領域における食塊量の増加、嚥下反射時間の有意な短縮を認め、嚥下の容易さに関する主観的評価の値は増加した。これらの結果より、咀嚼意識の強化は口腔における食塊の処理を促進させることで食塊形成の時間と食塊移送開始時間を延長させより多くの食塊を嚥下反射前に咽頭領域へ搬送することで効率的で容易な嚥下を促すことが示唆された。

SO2-8-2-6

口腔内環境を整えながら経口摂取へ再トライしている症例

¹ 潤和会記念病院リハビリテーション歯科

² 潤和会記念病院看護部

³ 潤和会記念病院内科

清山美恵¹、濱砂昭子²、長友真理子¹、
野津原勝³

【はじめに】 当院は急性期、回復期、医療療養型病床を持ち、ICU および急性期病棟においても早期にセラピストたちが介入するケアミックス型病院である。「くち」からの専門的アプローチを目的に2年前に院内に歯科が新設された。今回、医療療養型病床に入院中で、経口摂取ができなかったが、当科が専門的な介入をしながら再度経口摂取を試みた症例があるので報告する。

【症例】 77歳男性。仙骨部褥瘡および食欲不振などでA病院より紹介で当院内科に入院歴あり。H24年3月末、慢性肺炎を繰り返し食欲不振が持続、浮腫や胸水貯留、低蛋白血症、貧血など認め体調不調となりB病院を受診後、当院内科へ紹介された。

【経過】 2年前に食道狭窄で食道拡張術施行。入院後も経口摂取は進まず経鼻経管栄養となった。寝たきり状態。認知的な問題なし。当科初診時、口唇は荒れ、口臭、口腔内の乾燥、歯肉炎も顕著で衛生状態不良、まずはひたすら口腔ケアを行った。歯の状態も悪くほとんどを抜歯した。治療も進んだ昨年5月にVF検査を行うも、食道入口部開大せず経口摂取は断念、翌月にPEG造設した。この頃は唾液でムセることが多かったが、治療経過に伴い唾液嚥下が観られるようになった。「おもゆでいい、口から食べたい」との希望あり、経口摂取に再トライした。入院1年後、上下3歯を可及的に治療し保存し義歯製作後、再VF検査実施した。バルーン拡張法での食道入口部開大が観られ、直接訓練をひと月実施後、施設へ退院。2カ月後施設訪問すると直接訓練しているが歯科介入なく義歯による創あり、歯科治療が必要であった。

【考察】 当院では以前より看護師による口腔ケアが行われていたが、歯科治療は不十分だった。歯科が専門的に介入することで経口摂取を諦めずQOLアップを期待できるため、院内連携を図り、介入していく必要がある。さらに地

域連携を充実させ、口腔内の環境を維持させつつ、経口摂取継続に努めていくことが必至である。

SO2-8-3-1

行政主導による地域摂食・嚥下機能支援体制の構築に向けて(1)一現状の把握、目標・具体的な方法・仕組みの立案について一

¹ 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 / 新宿区リハビリテーション連携検討会

² 新宿区健康部 / 新宿区リハビリテーション連携検討会

³ 国立国際医療研究センターリハビリテーション科 / 新宿区リハビリテーション連携検討会

⁴ 新宿区リハビリテーション連携検討会

⁵ 新宿区健康部

⁶ 多摩立川保健所企画調整課

松本真以子¹、矢澤正人²、藤谷順子³、
鈴木多恵子²、丸山道生⁴、藤本進⁴、
木下朋雄⁴、賛川勝吉⁴、山藤久子²、
安田淑子⁴、篠原弓月⁴、池戸啓子⁵、
金子佳子⁵、白井淳子⁶、福内恵子²、
里宇明元¹

【目的】 行政(新宿区)主導による地域摂食・嚥下機能支援体制構築に向け、現状を明らかにし、その目標や具体的方法・仕組みを検討する。

【方法】 新宿区が、区内のケアマネを対象に摂食・嚥下に関するアンケート調査を行う。また区から委嘱された多職種のメンバーからなる、リハビリテーション(以下リハ)連携検討会で支援体制について協議する。当院は東京都区西部地域リハ支援センターとして、リハ連携検討会に参加する。

【結果】 アンケートは87人からの回答で、摂食・嚥下について相談を受けたことがある者は86%であった。しかし、観察のポイントがわかる、大体わかると答えたものは8%、支援計画を自分で立てられると答えたものは9%に過ぎなかった。支援計画については、相談すればある程度/少し立てられるとの回答が81%であったにも関わらず、必要であれば専門家に相談できるかとの問いには、65%があまり相談できないとの回答であった。この結果から、①利用者や家族から摂食・嚥下に関する相談を受けることは多いが、適切な関係機関につなぐことができていない、②摂食・嚥下障害の専門家との連携ができていない、③摂食・嚥下機能に関する問題観察のポイントが良く理解できていないという現状が明らかになった。

そこで目標を、①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、②摂食・嚥下機能に関する必要な情報を得て支援を提供することができる、体制を作ることとした。

具体的な取り組みとしては、摂食・嚥下障害患者の検査・評価・リハを実施している医療機関や指導を行える関係職種に関する情報一覧の作成、かかりつけ医と専門医との連携強化、関係職種の知識・技術の向上のための研修の実施など、効果判定は摂食・嚥下障害の観察ポイントがわかる関係者の数や適切な専門家への相談件数、歯科衛生士や栄養士のサービス利用の増加等で行う予定である。

SO2-8-3-2

松江地区の病院・高齢者福祉施設における食形態の施設間連携について

¹松江赤十字病院栄養課

²総合病院松江生協病院耳鼻咽喉科
安原みずほ¹，仙田直之²

【目的】 以前より摂食・嚥下障害の患者が施設間移動するたびに食事形態や摂食条件が変化して、誤嚥のエピソードを起こすことが問題になっていた。診療情報提供書を用いて移動先の病院や施設に伝達をするが、各病院や施設では独自の食事基準を用いているため、近似した名称の食事でも形態が異なることが原因の1つと考えられた。それらの問題を解決するため、平成21年4月から松江5病院（松江赤十字病院，松江市立病院，松江記念病院，鹿島病院，松江生協病院）の多職種が集まり，5病院の嚥下調整食を嚥下食ピラミッド（金谷ら提唱，2004年本学会）に準じて段階的に整理し「松江地区嚥下食ピラミッド」を作成して5病院では共通言語を用いて連携を図ることができた。次に患者移動のある松江地区全体で共通言語を用いた連携を図ることができないか，松江市内の病院・高齢者福祉施設の食形態に関する調査を行い検討したので報告する。

【方法】 松江嚥下食検討会，松江市健康福祉部介護保険課，松江市医師会，松江市歯科医師会の協力を得て，松江市内で給食を提供している12病院と91高齢者福祉施設を対象に平成24年4月20日現在提供している食事形態について郵送アンケート方式で調査した。

【結果】 アンケートを送付した103施設中72施設より回答を得た（回収率70%）。色々な重症度・介護度の入院・入所者のいる施設では食事形態も名称も細かく設定されていたが，介護度の低い施設の食事形態は少なく，名称も大まかであった。とりま対応のできる施設は35施設で，主に前者の施設であった。同じ名称でもミキサーに掛けた副食をとろみ調整食品で調整している施設としていない施設があった。

【考察】 細かい設定のある施設とその必要のない施設では，同じ名称でも形態が異なり，同じ形態でも名称が異なる傾向にあることが明らかになった。これらの結果・問題点を各病院・施設で共有し，多職種で早急な整理作業を行う必要がある。

SO2-8-3-3

回復期リハビリテーション病棟と在宅・施設の連携を考える—維持期に全量経口摂取が可能となった3症例より—

¹医療法人輝山会輝山会記念病院総合リハビリテーションセンター

²藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学I講座

熊谷信吾¹，松澤 香¹，松澤尚子¹，
小林典子¹，加藤譲司¹，清水康裕¹，
重田律子²

【はじめに】 近年，在宅療養者の増加に伴い摂食・嚥下障害への対応を必要とされているが，当院周辺地域では在宅や施設での専門的な対応は難しい現状がある。当院では在宅診療医や施設からの紹介による摂食・嚥下障害の評価，訓練・指導を行っている。今回，維持期に当院での介入により全量経口摂取に至った3症例を経験したので報告する。

【症例1】 72歳男性。脳梗塞発症後，約3カ月時に胃瘻造設，経管>経口（ミキサー食）で4カ月目に自宅退院。訪問・通所リハビリ利用。ADLほぼ自立。

発症後6カ月時に在宅診療医からの紹介で嚥下造影検査（以下VF）を実施。臨床的重症度分類（以下DSS）は水分誤嚥レベル。3週間の入院で常食を自力摂取可能となった。退院時DSS機会誤嚥レベル。

【症例2】 71歳男性。脳梗塞発症後，約2カ月時に胃瘻造設，経管栄養のみで5カ月目に自宅退院。訪問看護，デイケア，ショートステイを利用。右片麻痺，ADL全介助，全失語。

発症後約7カ月時に在宅診療医からの紹介で入院，DSSは水分誤嚥レベル。3週間後には常食を自力摂取可能となった。退院時DSS機会誤嚥レベル。

【症例3】 68歳女性。クモ膜下出血発症後，胃瘻造設し療養病棟へ転院。発症後5年3カ月時に特別養護老人ホームへ入所。入所時経管栄養のみ。四肢麻痺，ADL全介助。施設職員と家族の希望で発症後5年10カ月時に受診，VFの結果DSSは口腔問題。摂取方法指導のため1週間入院し，G-up 45度，ミキサー食・水分とろみなしを全介助で経口摂取可能となった。

【考察】 症例1，2は自宅退院後間もない症例であり維持期への移行期に集中的なりハビリテーション効果を認めた。症例3は食形態，姿勢，介助方法等の調整により経口摂取が可能となった。3症例ともに紹介時の評価で摂食・嚥下機能と経口摂取状況が懸隔しており，在宅・施設への移行時には機能回復の可能性を考慮した対応や検査・訓練など適宜介入する連携システムの構築が必要と考えられた。

SO2-8-3-4

当クリニックにおける在宅療養患者に対する訪問リハビリテーション

日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
有友たかね, 戸原 雄, 田代晴基,
保母妃美子, 尾関麻衣子, 田村文誉,
菊谷 武

【緒言】 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニックでは、2012年10月17日に開院して以来、摂食・嚥下障害を主訴とした患者に対してリハビリテーションを行っている。本報告では、特に、在宅療養患者に対する訪問リハビリテーションについて報告する。

【対象および方法】 対象は、2012年10月から2012年4月までの間に、当クリニックに摂食・嚥下障害を主訴に、訪問診療を行った、372件のうち患者宅に訪問した35名（高齢者32名、小児3名）である。主な原疾患は、脳血管疾患13名、認知症11名、進行性神経・筋疾患4名他であった。

【結果】 摂食・嚥下障害の臨床的病態重要度分類では唾液誤嚥が25.7%、機会誤嚥が28.6%、口腔問題が11.4%であった。摂食・嚥下能力グレードでは、重症（経口不可）11.4%、中等度（経口と補助栄養）40%、軽度（経口のみ）38.6%であった。紹介元は、医科17.1%、歯科20%、訪問看護5.7%、居宅介護支援事業所28.6%などであった。我々が行う摂食訪問リハビリ時に同席した職種は、主治医6件、在宅歯科医6件、訪問看護8件、ケアマネジャー11件、ヘルパー9件、ST3件、管理栄養士1件であった。サービス担当者会議は2件開催された。

【考察】 摂食・嚥下障害患者における訪問診療では、多職種による医療介護サービスを受けているケースが多く、訪問嚥下リハビリテーションを行った際に多くの職種が同席していた。在宅において摂食・嚥下リハビリテーションを実地するにあたり、多職種との連携の重要性がうかがわれた。

SO2-8-3-5

介護保険下における訪問看護の新たな取り組み

- ¹ 紀州リハビリケア訪問看護ステーション
² さかい耳鼻咽喉科クリニック
寺本千秋¹, 寅本里奈¹, 酒井章博²

2000年4月に介護保険法が施行され12年が経過した今日に至るまで、様々な改定がなされてきた。在宅での介護サービスの供給整備は整ってきている反面、医療サービスにおいては十分とは言えないのが実情である。地域格差も

みられ、特に在宅嚥下等、疾病に特化した支援形態を十分に整備することは困難であり、さらに計画的に支援計画がなされる介護保険下での専門的支援はより困難なことである。現在、一定の複合型サービス等の介護系サービスと診療所等の連携においては整備されてきているものの、在宅での専門的な医療ケアにおいては実情は十分ではない。また訪問看護ステーション等のサービス事業所や診療所等が単独で総合的な医療ケアを提供することは困難である。特に在宅における専門的な医療ケアを総合的にサービス提供できる形態を実施できていることは少ない。そこで今回、摂食嚥下障害を有し、専門的な治療・支援が必要な利用者に対して、専門的支援に取り組んでいる診療所と訪問看護ステーションが連携し、医師と看護師・療法士が同行して往診を行う「嚥下往診」の取り組みを開始した。嚥下往診では医師による嚥下内視鏡検査、療法士による姿勢調整、看護師による調理・食事方法の指導等を主体としている。対象者が生活するその環境で各専門職が評価から指導まで行う嚥下往診の役割は大きく、現在、その取り組みはあらゆる疾患を対象に行っている。その他、診療所と訪問看護ステーションがそれぞれ「往診料」「訪問看護料」を算定しているがその中でも介護保険利用者においては、居宅サービス計画の作成が必要であり、ケアマネジャーとの連携も必要となる。介護保険下ではより他職種との連携が不可欠であり、嚥下往診における介護保険下での居宅サービス計画書と訪問看護計画の支援計画とその方法について報告する。

SO2-8-3-6

地域における摂食・嚥下に対する取り組みとその重要性に関する検討

- ¹ 八潮中央総合病院 / 筑波大学大学院人間総合科学研究科
² 八潮中央総合病院
³ 介護老人保健施設プラチナヴィラ青葉台
山本裕泰¹, 榎本 唯², 高浜美佐子³

【目的】 当院は、当地区における地域の中核病院であり、近隣の施設からの受け入れも多い。特に、誤嚥性肺炎によるリポート率は高く、施設間での直接的な連携の必要性が重要視された。そのため、当院へのリポート率の高い施設へ定期的な研修を行った。その結果、職員の意識・知識の向上がみられたため、若干の考察を加え、取り組みを紹介する。

【方法】 2010年4月～A施設をSTが訪問し研修を開始した。内容は、講義と実際の症例に対する直接的な介入指導である。3年継続したところで、職員の意識変化と知識の確認をアンケートと確認テストという形式で調査した。なお、確認テストの結果に関しては、嚥下に関して直接的か

つ専門的な指導を受けていないB施設にも同テストを行い、結果を比較、検討した（B施設にはその後、研修を開始）。

【結果】 アンケート結果からは、「摂食に関する施設での変化」に対し「良くなった」が100%（31/31）という結果となり、具体的には、「安全面の重視」や「介入時の工夫」等の回答を得た。確認テストでは、基礎・リスク・口腔ケア・直接訓練法・介助の5項目について正誤式で行い、施設間において成績の差を認めた（ $p < 0.01$ ）。項目では、リスク（ $p < 0.05$ ）、直接訓練法（ $p < 0.01$ ）において差を認めた。

【考察および結論】 高齢者施設では、嚥下の専門職種が常駐していないケースも多い。今回の取り組みを通し、専門職が施設に出向き、職員に対して直接的な指導を継続することが有効であり、最終的には、誤嚥性肺炎の繰り返しによる入退院の減少にもつながるのではないかと考えられた。確認テストの差は、実際の事例を通して嚥下のリスクや食事介入時の工夫などを中心に研修を重ねた結果であると考えられる。今後は、食事形態の統一化など地域間での連携をより強化し、当地区での誤嚥性肺炎率低下を目的に活動を継続していく。

SO2-9-1-1

統合失調症の摂食・嚥下障害者の嚥下内視鏡所見について

- 1 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院歯科口腔外科
- 2 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院栄養科
- 3 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院薬剤科
- 4 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院看護部

齋藤 徹¹、石井芝恵¹、小池早苗²、
小澤照史³、川田陽子⁴

【緒言】 統合失調症患者では嚥下障害がしばしば発症し、誤嚥性肺炎や嚥下困難の対応に苦慮することも多い。統合失調症患者における嚥下障害の原因として、治療薬である抗精神病薬の副作用である錐体外路症状などが考えられている。しかし、嚥下障害の発症機序や病態には不明な点が多く、また、統合失調症の嚥下障害者の画像診断学的研究報告もほとんど無い。本研究では、嚥下内視鏡検査（VE）を用いて、統合失調症の嚥下障害者の病態を解析した。

【対象と方法】 2009年8月から2013年4月の間に当院歯科口腔外科を受診し、かつ、VEを施行し得た統合失調症の嚥下障害者194例を対象とした。VE施行時の平均年齢は66.0歳であった。VEは原則として座位で行ったが、自

力での体幹保持が困難な症例では約60度のリクライニング位で行った。検査食は、各症例の摂食・嚥下状態に応じて米飯（ $n=55$ ）あるいは軟食（全粥、ペースト食あるいはゼリー食、 $n=139$ ）を用いた。また、検査食に加えて181症例では青に着色した水を検査水として用いた。

【結果】 誤嚥を認めた症例の割合は、米飯：2/55（3.6%）、軟食：15/139（10.8%）、水：71/181（39.2%）であった。また、誤嚥を認めた症例中、咳嗽反射が無かった症例の割合は、米飯：2/2（100.0%）、軟食：9/15（60.0%）、水：52/71（73.2%）であった。他方、咽頭残留を認めた症例は、米飯：40/55（72.7%）、軟食：78/139（56.1%）であった。統合失調症の嚥下障害者では、検査食の咽頭残留を認めた症例が過半数を占めていた。また、検査食や検査水の誤嚥症例では、過半数の症例で咳嗽反射が消失しており不顕性誤嚥を認めた。

【結論】 咽頭残留や不顕性誤嚥の高い発生率が、統合失調症患者の嚥下障害の特徴の一つであることが示唆された。今後は、咽頭残留や不顕性誤嚥と、抗精神病薬の種類や投与量、あるいは口腔顔面の錐体外路症状の有無との関連等も検討する必要がある。

SO2-9-1-2

精神病患者の食物による窒息—当院の窒息患者の背景因子について—

- 1 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院栄養科
- 2 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院医療安全管理室
- 3 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院看護部
- 4 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院薬剤科
- 5 一般財団法人精神医学研究所附属東京武蔵野病院歯科口腔外科

小池早苗¹、下谷恵美²、川田陽子³、
山根貴子³、佐藤耕一郎³、仁平 浩⁴、
近藤洋子⁴、齋藤 徹⁵

【緒言】 精神病患者では健常者に比べ窒息の発症率が高いことが報告されているが、その要因には不明な点が多い。本研究は、精神病患者における窒息の要因を明らかにすることを目的に、窒息症例の背景因子を検索した。

【対象と方法】 対象は、2008年2月から2013年3月の間に食物で窒息し、当院の医療安全管理委員会に報告された当院の入院患者44例とした。

【結果】 基礎疾患は統合失調症が最も多く30例（68%）、次いで認知症7例（15.9%）であった。性別は、男性：10例（22.7%）、女性：34例（77.3%）と、女性の比率が高

かった。年齢は60代が最も多く17例(38.6%)を占めており、次いで70代が10例(22.7%)であった。しかし、50代:8例(18.2%),40代:3例(6.8%),30代:2例(4.5%),20代:1例(2.3%)と、若い年代でも窒息が発生していた。窒息の原因となった食材は、パンが最も多く7例(15.9%)を占めていたが、米飯:3例(6.8%),赤飯・焼きそば・肉はそれぞれ2例(4.5%)であり、種々の食材で窒息が発生していた。窒息が発生した時間帯は、朝食:10例(22.7%),昼食:8例(18.2%),夕食:13例(29.6%)であったが、給食以外の外食や間食でも窒息が13例(29.6%)発生していた。

他方、窒息症例には、詰め込み食い:11例(25.0%),丸のみ:5例(11.4%),盗食:4例(9.1%),隠れ食い:3例(6.8%),速い食い:2例(4.5%),立ち食い:1例(2.3%)と、食行動の異常が26例(59.1%)に認められた。

【結語】 当院の入院患者の窒息は多種類の食材で発生しており、高齢者のみならず若い世代でも窒息が発生していた。窒息症例では食行動の異常が過半数に認められ、また、給食以外の外食や間食などでの発生も多く、食行動異常の対策、ご家族へのリスク説明など窒息予防対策を講じる必要があると思われる。

SO2-9-1-3

精神科病院と歯科診療所が協力して行った絶食中の身体合併症患者に対する経口摂取復帰への取り組み(第2報)

¹医療法人社団敬崇会猪原歯科医院

²医療法人大林会福山こころの病院

渡辺 泉¹, 猪原 健¹, 猪原 光¹,
増山和彦², 大林正和², 猪原信俊¹

【目的】 統合失調症をはじめとする精神疾患患者は、治療を目的に抗精神病薬を処方されるが、身体合併症の一つとして摂食・嚥下障害や腸閉塞が挙げられる。これらはともに食と生命に関わる問題を引き起こし、患者のADLを大きく損なってしまう。今回我々は、精神科病院身体合併症病棟に入院中の、誤嚥性肺炎・イレウス・拒食拒薬による胃瘻や中心静脈栄養管理の患者に対して、嚥下内視鏡(VE)を用いた評価と経口摂取復帰への取り組みを行い、その予後を調査したので報告する。

【対象】 福山こころの病院身体合併症病棟へ入院中に絶食中となった患者17名(男性13名,女性4名,平均年齢:66.5±6.6歳,原疾患:統合失調症10名,精神発達遅滞5名,アルコール依存症2名)

【方法】 VE検査を用いて、経口摂取の開始から食形態の段階的なアップを図った患者に対して、絶食理由、胃瘻の有無、絶食期間と経口復帰率を調査し検討を行った。

【結果】 抗精神病薬の副作用により、誤嚥性肺炎・イレウス

となった患者に対し、早期から評価、直接的訓練などの介入を開始することで経口摂取への復帰率は高く、段階的に食形態を上げることが可能であった。イレウスが原因で絶食となった患者はすべて経口摂取復帰が可能(平均絶食日数は13日)であった。一方、誤嚥性肺炎の場合、66.7%が経口摂取可能(平均絶食日数:211日,中央値:14日)となった。また胃瘻造設している患者の6割が経口摂取の再開が可能であった。食形態のアップ状況については、イレウス・誤嚥性肺炎に限らず、絶食後早期から直接訓練・経口摂取が再開できている患者は、食レベルが大きく改善した。しかし、100日を超える長期の絶食期間となった誤嚥性肺炎の患者の場合、ゼリーなどの食形態にとどまった。

【考察】 抗精神病薬の副作用による摂食・嚥下障害患者に対し、チームで治療・リハビリテーションに取り組むことは、経口摂取復帰を目指す上で非常に有効であると考えられる。

SO2-9-1-4

嚥下時に特異な喉頭運動をみた1例

金沢大学整形外科教室(リハビリテーション部)
八幡徹太郎, 沖田浩一

【症例】 57歳,男性。10年前,両下肢の不随意運動と四肢の脱力発作を自覚したが,大量ステロイド療法(パルス)をうけ症状軽快した。ACTH単独欠損症に伴う続発性副腎不全と診断された。以降,外来ではステロイド補充療法により概ね安定していた。2年前,症状再燃あり入院となった。パルスでの症状消失は一過性であったが,同様の効果はプラセボでもみられた。

今回,軽度のだるさや脱力感とともに飲み込みにくさを自覚するようになった。「最後に送り込みにくい感じ」,「喉がいつもひっかかっている感じ」との訴えであったが,固形物および水分における訴えであり,ゼリーは訴えなく飲み込めた。神経内科や耳鼻科では症状を説明できる所見がないとされた。その後,だるさや脱力感は消失したが,飲み込みにくさは2カ月後も残存した。

【理学所見】 嚥下リハ外来初診時,軟口蓋反射および嘔吐反射の惹起低下と,飲水試験時に喉頭が挙上したままなかなか下降しない状態が捉えられた。

【VF所見】 水分,ビューレ,ゼリー,固形物のどの食材でも誤嚥はなかった。ゼリーの嚥下動態は正常であったが,他ではbolusが口腔・咽頭にある間,喉頭が挙上し喉頭蓋が翻転したままの状態が持続した。この画像所見の際,「ひっかかっている」と訴えた。喉頭が下降し喉頭蓋も元に戻ると「ひっかかりがとれた」との訴えになった。

【考察】 愛野ら(2006)は,嚥下時に喉頭が「下降したまま」という特異な異常運動を呈した統合失調症の一例を呈

示し、定型抗精神薬長期服用による遅発性ジストニアによるものと説明している。本例には抗精神薬の長期服用歴はないが、喉頭が「拳上したまま」の持続的な筋緊張状態、およびその現象の動作特異性、症状発現形態の常同性、知覚トリックといったジストニアを思わせる特色があった。特発性ジストニアといえるのかもしれないが、同様の症例報告は渉猟の限りでは見当たらない。

SO2-9-1-5

目標とする自分を思い描き、食べる楽しみの喪失から生きる喜びを取り戻した一症例

埼玉協同病院リハビリテーション技術科
遠藤菜子, 斉藤貴男

【はじめに】 仮性球麻痺にて重度嚥下障害/構音障害をきたし、訓練を継続した結果、胃瘻造設2カ月後に3食自力摂取できた症例を経験したので報告する。

【症例】 80歳代、女性。201X/1/Y右被殻から放線冠にかけて脳梗塞発症。左上下肢不全麻痺、嚥下障害/構音障害重度。既往右上下肢麻痺。Y+22胃瘻造設。

【経過】 初回評価時JCS I-3、端坐位可能、口腔内唾液貯留、流涎、痰がらみ、唾液ムセ著明、RSST: 1回/30秒、MWST: 3、フードテスト: 3、送り込み運動拙劣、嚥下する度にムセがあり喀出力低下、嚥下反射遅延あり、喉頭挙上パワー/スピード軽度低下、発話明瞭度5。経口摂取の可能性は低いと判断された。しかし、リハビリ意欲高く、訓練を強化。Y+12から改善みられ、自発空嚥下増加、流涎や唾液ムセが徐々に軽減、RSST: 0回/30秒、MWST: 4、発話明瞭度3.5に向上した。Y+50VF検査施行。口腔内保持/咀嚼運動軽度不良、嚥下反射遅延認めず、喉頭蓋谷や梨状窩に貯留/残留なし、自発追加嚥下可能、喉頭侵入/誤嚥なし。経口摂取可能と判断され、直接的嚥下訓練開始した。

【結果】 目標とスモールステップを提示し、本人と相談しながら段階的摂食訓練を行った。また、構音訓練を並行し、準備期/口腔期の向上も認めた。Y+76(胃瘻造設後54、VF検査後26)全粥/一口大/水分とろみなし/3食自力摂取可能となった。発話明瞭度1.5。

【考察】 摂食嚥下能力の改善には、認知期が重要である。本症例は高次脳機能障害や認知機能低下を認めず、プロセスの理解、明確な目標設定、円滑な再学習ができた。その結果、準備期/口腔期が著しく向上し、適応した運動の獲得に至り、QOL向上にもつながった。また、嚥下訓練と構音訓練の相乗効果が示唆された。これらに加え、患者-ST間の緻密なやり取りが3食自力摂取に短期間で至った要因として考えられる。

SO2-9-1-6

前胸部・頸部・顔面を中心とした広範囲重症熱傷後に嚥下リハビリテーションを行った一症例

大阪府立急性期・総合医療センター
大黒大輔

【はじめに】 重度熱傷瘢痕拘縮により喉頭挙上が阻害された嚥下障害患者に対しリハビリテーションを行った。頸部瘢痕拘縮の増悪にもかかわらず嚥下機能の改善を認めた。

【症例】 40歳、男性。自殺企図のためガソリンをかぶり火をつけ受傷。熱傷面積は46%BSA。うち前胸部・頸部・頭部を中心にⅢ度熱傷は25%。気道熱傷あり。既往に覚醒剤中毒。

【経過】 発症～1カ月：頸部を含む4回の分層植皮術を施行。～2カ月：瘢痕拘縮による頸部の右側屈・回旋あり。唾液嚥下はあるが喉頭挙上は重度に低下。人工呼吸器離脱後VE実施。咽頭、声門の熱傷や浮腫は認めず。ゼリーによる直接訓練を開始。頸部の運動障害は持続したが喉頭挙上量は増加。～3カ月：ペースト食を開始。1週間後幻聴・幻覚、原因不明の四肢・呼吸筋麻痺が出現し絶食、人工呼吸器管理。頸部の運動障害は増悪し喉頭挙上も再び重度に低下。～4カ月：VE実施。咽頭感覚・声門閉鎖は良好。水3ccで誤嚥を認めず。口渴に対し飲水訓練を開始。～6カ月：四肢・呼吸筋麻痺が改善。瘢痕拘縮の増悪により下部顔面の皮膚が右頸部へ牽引されるが喉頭挙上量は増加。～7カ月：人工呼吸器離脱。VE実施。全粥で咽頭残留あり。ゼリー食開始。～8カ月：ブレンダー食開始。～9カ月：VE実施。咽頭残留は大幅に減少。軟飯軟菜食⇒常食開始。一方頸部の瘢痕拘縮は増悪し下眼瞼が右頸部へ牽引される。

【まとめ】 本症例の嚥下障害は頸部の熱傷瘢痕拘縮による喉頭挙上不全が最も大きな原因と推測された。気道熱傷は軽く咽頭感覚や声門閉鎖、嚥下反射の惹起は保たれていた。頸部の瘢痕拘縮は①受傷直後、②原因不明の四肢麻痺後、③6カ月後と段階を追って増悪したが、喉頭挙上は直接訓練開始より速やかに改善し常食の摂取が可能となった。嚥下に関わる筋群は深部に位置する物もあり、喉頭挙上不全に対しては頸部の瘢痕拘縮が増悪する時期であっても摂食嚥下訓練の有効性が示唆された。

SO2-9-1-7

約半年間のリハビリテーションによって改善した左声帯の外転障害を主体とした混合性喉頭麻痺の一例

- ¹ 東邦大学医療センター大橋病院耳鼻咽喉科
² 東邦大学医療センター大橋病院神経内科
³ 東邦大学医療センター大橋病院看護部
⁴ 東邦大学医療センター大橋病院リハビリテーション部
 久保田俊輝¹, 紺野晋吾², 河南典子³,
 石間恵美³, 若狭麻衣子³, 横山葉子⁴

混合性喉頭麻痺は喉頭麻痺をその一症状とし、それに種々の脳神経麻痺を伴うものと定義されている。頭蓋内外の腫瘍や外傷が原因のこともあるが、約半数は特発性とされている。また治療法に関しても確立したものはない。我々は約半年間のリハビリテーションにより改善をした混合性喉頭麻痺の一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は44歳女性。風邪が長引き咳が止まらない、喉が痛いとのことで当科受診した。初診時、軽度咽頭発赤・発熱・咳嗽あり、声帯に関しては閉鎖不全あるものの可動はしており、急性上気道炎として帰宅した。しかし、3日後に経口摂取もほぼ不可能になり嘔声も増悪したとのことで再診し、左軟口蓋挙上不全・咽頭収縮不全・反回神経麻痺を認め、肺炎も併発しており混合性喉頭麻痺+誤嚥性肺炎の診断で入院加療することになった。全身検索するも原因疾患を認めず、特発性混合性喉頭麻痺としてステロイド投与とリハビリテーションを行った。症状に関しては徐々に改善したが、左声帯の外転障害だけが不変のままであった。ただ音声検査では異常もなくなり、嚥下障害も改善し日常生活を送る上での不備はなくなったので外来フォローとした。退院後も発声訓練などのリハビリテーションを行うことで声帯の動きにも変化が認められ始め、発症から約4カ月後の喉頭ファイバー所見では左声帯も外転するようになった。もともと本疾患に対する確立した治療はなく、また声帯麻痺に関しても内転障害に対する治療はあるものの外転障害に対する明確な治療はない。本症例の経験より適切なりハビリテーションの有用性というものを実感できた。

SO2-9-1-8

摂食・嚥下訓練の導入にてQOLの向上につながった一症例

- ¹ 特定医療法人三和会永山病院
² 三車会貴志川リハビリテーション病院
 下田晴香¹, 溝部創太¹, 兵谷源八²

【初めに】 進行性疾患であり経口摂取困難とされたが、摂食・嚥下評価を施行し一部経口摂取へと移行できた症例を担当したので、経過および若干の考察を加えて報告する。

【症例情報】 82歳、男性。平成24年8月、右大腿骨頸部骨折の手術目的でA病院入院。同年9月上旬、入院中に肺炎を発症し今後経口摂取不可と判断され、経鼻栄養法を開始。その後、当院転院となり10月上旬に多系統委縮症の診断、同時期にPT・OT・ST介入。本人、家族の希望は「少しでもいいので口から食べたい」。

【評価】 FOIS: Level 1 NGチューブを約1カ月間留置。口腔内環境は良好。咽頭貯留音は認めず。挺舌、指示嚥下、随意咳は可能。3秒以下の嚥下反射惹起遅延を認めた。10月中旬にNGチューブを抜去しVF検査を施行。水分、全粥にて誤嚥。その際ムセを認めた。さらに、嚥下動作時の運動の散漫さや停止を認めた。

【経過】 VF検査後、経口のみでの必要栄養量摂取は困難と判断され、末梢点滴栄養開始。オーラルヘルスケア、咳嗽訓練を実施した後に直接嚥下訓練を導入。11月上旬に胃瘻を造設し、FOIS評価はLevel 2となった。約1カ月の間一部経口摂取継続可能。その後、肺炎を発症し絶食となりFOIS評価はLevel 1となった。

【考察】 最終的に肺炎再発となり絶食となったが、VF検査の結果より不顕性誤嚥を認めなかったことから、経口摂取による直接的な誤嚥性肺炎のリスクは低いと考えられる。また、直接嚥下訓練を実施するにあたり、他の代替栄養法の必要性を提言したことでNGチューブ抜去となり、一部経口摂取へ移行できたと思われる。進行性疾患という病態に捉われず、環境や機能を評価する重要性を再認識できた症例であった。結果、短期間ではあったが本人、家族の希望に添うことができ、QOLの向上につながったと考えられた。

SO2-9-1-9

窒息により薬剤性嚥下障害が疑われた1例

¹医療法人十字会野島病院リハビリテーション科

²医療法人十字会野島病院神経内科

和田佳子¹, 濱田匡一¹, 三宅正大²

【はじめに】 非定形型抗精神薬の副作用により、窒息したと思われる症例を経験したので報告する。

【症例】 75歳男性。身長174cm, 体重50.2kg

【既往歴】 200X年-3年4月:脳梗塞

【現病歴】 元来、脳梗塞の既往歴があり当院定期フォロー中であった。200X年6月、譫妄、異常行動がみられA精神病院受診。抗精神薬処方され譫妄、異常行動は落ち着いた。同年8月頃より飲み込みにくさ現れ、同年8月16日定期受診時、待合室にて窒息し当院入院となった。

【薬歴】 抗精神薬:デジレル錠25(1回/1日)・ジプレキサ錠5mg(1回/1日)

リスペリドンOD錠1mg(不穏時)

【経過】 200X年8月16日窒息により入院。8月22日VF(初回)、ゼリー、ミキサー食を30度リクライニング姿勢にて実施。結果、嚥下反射惹起されるが食道入口部開大せずすべて気管への流入を認めた。VF下にてバルーン拡張法実施するが同様の結果であった。8月23日抗精神薬をすべて中止。9月5日VF(2回目)、ゼリー、ミキサー食を30度リクライニング姿勢にて実施。ゼリー、ミキサー食ともに、わずかに咽頭残留を認めるが誤嚥は認めなかった。翌日より、1日1回ミキサー食開始。9月11日VF(3回目)実施。結果は2回目と同様、経過は良好であった。9月12日から1日2回食。10月2日から1日3回食。10月18日頃より、譫妄、不穏行動が強く、食事拒否により徐々に食事が入らなくなり絶食となる。11月13日、再び抗精神薬処方。11月29日VF(4回目)実施。抗精神薬中止前と同様の結果で、嚥下障害により経口摂取困難なためPEG造設となった。

【考察】 本症例の窒息の原因はVFを実施した結果、食道入口部開大不全であることがわかった。抗精神薬の中止2週間後、VFを実施し、食道入口部の開大を認め嚥下障害が改善した。このことから抗精神薬の副作用により窒息したものと考えられる。

SO2-9-2-1

NGチューブ挿入により咀嚼嚥下障害を呈した1症例

葵会グループ医療法人社団ちとせ会熱海ちとせ病院

下田 静

【はじめに】 療養型病院である当院入院患者の多くは、脳血管性疾患を主訴とした経管栄養施行例である。可能な限り経口摂取訓練の実施を検討しているが、これまでも経鼻胃管チューブ(NGチューブ)挿入患者において、飲み込みづらさや異物感を訴える等の問題が生じ、円滑な訓練の実施が困難な症例を経験してきた。しかしながらNGチューブを訓練実施の度に抜去し、訓練後に再挿入するというのも患者自身の負担が大きく現実的ではない。今回、頻回の嘔吐があり、残存機能的にも経口摂取困難と判断されていたNGチューブ挿入患者の嚥下状態を再評価し、NGチューブを抜去したことにより経口摂取可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】 62歳女性。平成22年発症の熱中症による中枢障害により、四肢不全麻痺、経口摂取困難にて、長期療養目的で平成24年7月当院に転入院となる。入院時身長165cm, 体重71kg, BMI26.1。腹壁肥大(ウエスト110cm)にてPEG造設不能のため、NGチューブ挿入し栄養摂取中。CTにより著名な脳萎縮を認め、既往歴として胆石症有。

【経過】 入院当初は拒否的行動強かったものの、同室患者の食事摂取の様子に対し、食べたいとの意欲的発言有。9月より訓練開始となったが、嘔吐反射著名で腹部症状もあり、ゼリー類摂取のみとなっていた。全身状態安定後の平成23年4月、当院の経口移行チェックシートおよび頸部聴診法にて再評価し、嚥下状態良好なため、継続する嘔吐反射はNGチューブが原因と判断し抜去。嘔吐反射消失し、現在まで誤嚥なく三食経口にて食事摂取中である。

【考察】 訓練開始直後は、主たる栄養摂取方法を確立した上での実施が必然となるが、対象患者は今回のようにPEG造設可能な症例ばかりではない。いかなる場合においても、多職種協働によって多角的な検討を実施していくことが、円滑な経口摂取訓練実施の大きな要因になると推察される。

SO2-9-2-2

咽頭粘膜潰瘍による嚥下障害を呈したパーチェット病の一例

慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室
川上途行, 堀江温子, 森 直樹, 松本真以子,
石川愛子, 大高洋平, 辻 哲也, 里宇明元

【はじめに】 パーチェット病は消化管粘膜潰瘍, 眼病変, 皮膚病変など多彩な症状を呈する原因不明の炎症性疾患であるが, 合併する嚥下障害に対し評価, 介入を行った報告は少ない。今回, われわれは咽頭粘膜潰瘍による嚥下障害を呈した一例を経験したので報告する。

【症例】 35歳 男性 (特殊型・腸管型パーチェット)

【現病歴】 X-10年に口内炎, 陰部潰瘍で発症し, X-1年4月に下咽頭に広範な潰瘍, 回盲部潰瘍を認め, 腸管型パーチェット病と診断された。X-1年12月に腹腔鏡補助下回盲部切除術を施行された。X年1月に食事中に「食べ物がつっかえる感じ」があり, 嚥下機能の評価, 加療目的で当科を受診した。

初診時現症 意識清明 歩行可能 反復唾液嚥下テスト3回以上/30秒

嚥下造影検査 (以下, VF) : 咽頭後壁に潰瘍痕と思われる陥没を認めた。嚥下反射惹起遅延, 咽頭残留あり, 液体で喉頭侵入を認めた。

また, 同時期に行われた上部消化管内視鏡で下咽頭, 喉頭蓋に癒痕が指摘された

【経過】 一口量の調整, 複数回嚥下, 水分へのとろみ付加を指導し, 経口摂取時の問題は改善した。X年5月に下血を認め, 吻合部潰瘍出血の診断で吻合部切除, 回腸人工肛門が造設されたため, 2週間の禁食を余儀なくされた。経口摂取再開に際し, 嚥下評価, VFを施行した。前回と比して咽頭残留の増加を認めたが, 明らかな誤嚥は認めず, ミキサー食から段階的に経口摂取の増量を行い, 呼吸器合併症の発生も認めなかった。

【考察】 パーチェット病では, 口腔, 咽頭, 喉頭, 食道のいずれの部位にも病変が起こりうるため, 様々なタイプの嚥下障害を呈する。本症例のように咽頭, 喉頭に病変を認める場合, 喉頭知覚の低下による嚥下反射惹起の遅延, 癒痕化に伴う喉頭挙上の低下, 咽頭残留の増加, 喉頭閉鎖不全による喉頭侵入, 誤嚥が起こりうる。パーチェット病では, 誤嚥性肺炎のリスクが増加すると指摘されており, 嚥下状態の適切に評価し介入を行う必要がある。

SO2-9-2-3

気管切開カニューレの変更および抜去が嚥下機能に著しい影響を及ぼした一例

¹新八千代病院リハビリテーション科

²新八千代病院歯科

³新八千代病院栄養科

⁴東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系専攻口腔老化制御学講座高齢者歯科学分野

⁵日本大学歯学部摂食機能療法学講座

神田裕子¹, 日野多加美², 大嶋晶子³,

石橋尚基¹, 若杉葉子⁴, 半田直美⁵,

中山潤利⁵, 原 豪志⁵, 戸原 玄⁵

【はじめに】 気管切開のカニューレは嚥下機能に悪影響を及ぼすとされる。今回, 咽頭期障害が著しい症例に対して短期間で急激に嚥下機能が改善し, カニューレの変更および抜去以外に改善の理由が考えられなかった症例を経験したので報告する。

【症例】 36歳女性。平成24年10月12日摂食障害による他院精神科入院中MRI検査時に誤嚥後人工呼吸器管理となり, 離脱するも気管切開管理となった。その後リハ目的にて平成25年1月17日に当院入院となった。意思疎通良好, ADLほぼ自立だが, 嚥下障害重度で経鼻経管栄養, 単管カフ付きカニューレ管理であった。

【評価および経過】 平成25年1月23日初回検査では咽頭内多量の分泌物貯留し, 食道入口部は開大するものの嚥下反射惹起時にホワイトアウトは認められなかった。間接訓練開始し, 痰の量が減少したため約1カ月後に複管タイプスピーチカニューレへ変更, 日中スピーチバルブを装着し, トロミ水で直接訓練を少量ずつ開始した。その後約2週間トロミ水の摂取量を増やし50ml程度嚥下可能となった。その時点で検査上突然ホワイトアウトが観察され, 3食とも軟飯, 軟菜, 水分トロミなしとして経口摂取を開始した。スピーチバルブ装着の際の呼吸苦および痰が減少したため, 気管切開カニューレを抜管して検査したところ, 問題認められず3食とも常食摂取可能となり自宅退院へ至った。

【考察】 本症例は通常の訓練にて嚥下機能の改善が認められなかったが, 気管切開のカニューレを変更した直後に突然ホワイトアウトが観察され, 最終的には常食摂取へ至った。ホワイトアウトが起こらなかった原因, および咽頭収縮の改善理由の特定も困難であるが, 気管切開カニューレの影響が嚥下反射を抑制していたと考えざるを得ない突然の改善であった。十分な考察はできないが気管切開カニューレが嚥下に及ぼす影響を考えることが重要であることが再確認された。

SO2-9-2-4

インフルエンザ罹患後に発症した嚥下障害に対する経過と対応—経頭蓋磁気刺激療法と機能的電気刺激療法の併用—

¹ 関東労災病院リハビリテーション科

² 東海大学八王子病院リハビリテーション科

³ 岡山理科大学

小山浩永¹, 古川俊明², 山本敏泰³,
久野弘明³

32歳、障害者施設職員、インフルエンザ罹患し、タミフル内服し、解熱後10日ほどして、頭痛、肩こり、舌運動障害などを自覚し、歯科口腔外科、耳鼻咽喉科、脳神経外科、神経内科受診し、脳炎等否定後、当初自然消失すると思われていたが、2カ月経過しても左方への舌運動障害、軽度嚥下障害など継続していたため、神経内科より当科依頼受診となった。

【現症】 意識清明、精神正常、四肢麻痺なし、四肢感覚正常、腱反射正常、脳神経舌左偏位、自動運動でのROM運動制限、嚥下反射あり、構音障害明瞭度1、RSST3程度、改訂水飲みテスト誤嚥むせなし、頬膨らまし正常、顔面神経麻痺なし、

【検査】 脳MRI、CT、上位頸椎ともに異常なしVFでは、普通座位にて、ごはん、卵焼き、コップのみ水分摂取など施行したところ、誤嚥はないが、正面では右側中心に通過、頸部右廻旋と左廻旋では、明らかに右廻旋で、奥舌の送り障害の左右差、嚥下反射の左右差、左喉頭蓋谷、梨状窩への貯留、喉頭拳上障害も認め、複数回嚥下が必要とされた。

【経過】 VF上嚥下障害を診断し、本人の同意を取り高頻度磁気刺激治療を、左優位半球に試行したところ、自覚的他覚的に舌の運動障害の改善を初回で認めたため、同治療を6回施行。さらに喉頭拳上運動の補助目的に、機能的電気刺激療法も併用したところ、自覚的他覚的嚥下症状、VF検査でも、頸部左右廻旋での嚥下状態の左右差がなくなり、改善が認められた。今回、インフルエンザ罹患後、2カ月継続した舌運動障害、喉頭運動障害による嚥下障害を呈した患者に対し、高頻度磁気刺激療法と機能的電気刺激療法により改善に至った症例を経験した。脳炎症状以外での同症状発症の報告は、ほとんどないが、当初の頭痛、肩こり（副神経障害）、舌運動障害（舌下神経障害）、喉頭運動障害（迷走神経障害）がインフルエンザと関連があったと推察した。

SO2-9-2-5

肺移植術後の摂食・嚥下機能に関わる因子の検討

¹ 京都大学医学部附属病院リハビリテーション部

² 京都大学医学部保健学科

³ 京都大学呼吸器外科

⁴ 京都大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

錦花永¹, 狩野聖子¹, 田嶋あゆみ¹,
長谷川聡², 大島洋平¹, 佐藤晋¹,
陳豊史³, 伊達洋至³, 北村守正⁴,
柿木良介¹

【背景】 肺移植術は非常に大きな侵襲があり、術後には嚥下障害やそれに伴う誤嚥性肺炎をきたす可能性がある。そのため、当院では言語聴覚士が術後早期から介入して嚥下評価・訓練を行い、経口摂取を行っている。今回我々は肺移植術後患者における摂食・嚥下機能に関わる因子の関連性を調査し、早期に経口摂取を開始することの利点、経口摂取獲得に影響を及ぼす因子について検討した。

【対象】 2008年6月から2012年4月に当院で肺移植術を施行した45例の内死亡退院を除く16歳以上の患者31例

【方法】 ①手術時年齢、②術式（生体移植/脳死移植）、③挿管日数、④気管切開施行の有無、⑤経口摂取開始日、⑥普通食摂取開始日、⑦EDチューブ抜去、⑧CVライン抜去、⑨術後在院日数を後方視的に調査し、相関分析を用いてそれぞれの関連性を調べた。

【結果】 各項目の平均値は①44.0±12.8歳、②生体移植17例、脳死移植14例、③4.4±1.6日間、④気管切開施行13例、非施行18例、⑤術後9.0±5.2日、⑥術後21.9±14.2日、⑦術後15.4±11.1日、⑧術後12.8±9.2日、⑨73.0±26.0日。経口摂取開始が早いほど術後在院日数が短かった（ $r=0.8, p<0.01$ ）。また経口摂取開始が早いほど、EDチューブ抜去・CVライン抜去が早かった（ $r=0.6 \cdot 0.4, p<0.05$ ）。気管切開施行例は非施行例と比較して経口摂取開始が有意に遅かった（ $r=0.4, p<0.05$ ）。全症例で誤嚥性肺炎の発症はみとめなかった。

【考察】 肺移植術後は気管切開施行例を高率にみとめるが、一般的に気管切開は嚥下障害のリスク因子である。肺移植術後における誤嚥性肺炎は致命的であり、気管切開施行例では経口摂取に慎重にならざるを得ず開始が遅れる。一方、早期に経口摂取を開始することは在院日数を短縮させるだけでなく、ラインやチューブ類の早期抜去にもつながり、これは感染リスクを減少させ、術後合併症の発生を予防する。肺移植術後の気管切開施行例に適切な嚥下評価を行い、早期に安全に経口摂取を開始することの重要性が示唆された。

SO2-9-2-6

重度低酸素脳症患者の流涎の改善を中心目的としたリハビリテーションの一例

¹萩原歯科医院²医療法人爽美会³医療法人鈴懸会⁴久留米大学医学部看護学科神崎美奈子¹, 岡村 敏², 鶴崎智子¹,
植田清子³, 下田みお², 吉田理恵⁴

【はじめに】 重度低酸素脳症後遺症で在宅療養中の患者に対し、流涎の改善を第一目的とした、口腔リハビリテーションを実施した。機能改善内容に、顕著な効果を認めたので以下報告する。

【症例】 患者 TY 氏 22 歳，男性。平成 17 年，低酸素脳症を発症。その後遺症のため，重度身体障害，知的障害となる。発症から 7 年を経過して当院を受診。初診時，発語はなく常時開口，多量の流涎が認められた。

【目的】 流涎の問題に対し，唾液嚥下一連動作の獲得，洗口訓練により水分の口腔保持能力を上げること，中枢性起因の末梢性機能障害の改善を目的とした。

【経過】 初診時，流涎は口角からだけでなく下口唇全体より常時溢れ出る状況。流涎の原因は，分泌量比較検査等から，単純逆流性流涎と解した。当初唾液嚥下訓練は，空嚥下指示不通のため，スポンジブラシに冷水を含ませた水分と口腔貯留唾液も一緒に指示嚥下させる訓練を実施。洗口訓練は，コップからの水分の取り込み訓練など，どちらも動作を細分化しての学習から始めた。できないところは他動介助にて行った。間接訓練として，吹き戻し（巻笛）練習，舌訓練，発音訓練を中心に行った。リハビリテーションに際して，1～2 分間しか集中力が持続しないため，インターバルに配慮し根気よく行った。

【結果】 口腔内水分保持能力が回復したことで，弱いブクブクうがいが可能となった。また，嚥下動作へのつながりに改善がみられ，日常の流涎が感情失禁時以外はなくなった。

【考察】 この症例では，水分の口腔内保持能力と嚥下機能の改善効果がポイントとなり，流涎を気にする日常生活から，脱却を果たした。この結果は原因分析と嚥下リハビリテーションの具体的選択，および実施の総体に導かれたと解する。

SO2-9-3-1

在宅施設における適切な食事提供を目的とした食事評価表

¹みえ呼吸嚥下リハビリクリニック / グリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング²グリーンタウン呼吸嚥下ケアプランニング藤澤ゆみ¹, 井上登太¹, 丹羽潤子¹,
勝田雅人¹, 松田孝二郎², 鈴木典子¹

【目的】 在宅施設において，長期間入居し，身体状況の変化に気づくことが困難なこともよく経験する。今回，支援医療機関内の評価と施設内食事の現状および入居者の身体状況を簡便に比較できる比較表を作成した内容を示す。

【方法】 サービス付き高齢者専門賃貸住宅七色の町に入居の方 28 名を対象に，施設提供食事を 5 段階に分け，言語聴覚士による井上式誤嚥性肺炎リスク評価表 i-EALD による評価，関連診療所みえ呼吸嚥下リハビリクリニックで VF，VE を含む嚥下評価を定期的に行い嚥下状態評価を藤島のグレードを用い評価し提供内容実際の嚥下機能，誤嚥性肺炎のリスクを合わせ評価を行った。

【成績】 実際の提供内容と嚥下障害の程度のずれは小さくその対象も 2 例であった。しかしながら一表に示すことにより関連職種に現状の状態の理解がしやすくなった。

【結論】 在宅施設においても提供内容実際の嚥下機能，誤嚥性肺炎のリスクを合わせを行いそれを明示することで多くの職種のみで嚥下障害の方々を見守ってゆきたい。

SO2-9-3-2

耳鼻咽喉科診療所における嚥下障害患者に対する在宅診療一訪問リハビリテーション看護ステーションとの連携—

¹さかい耳鼻咽喉科クリニック²紀州リハビリケア訪問看護ステーション酒井章博¹, 寺本千秋², 寅本里奈²

【はじめに】 在宅嚥下障害患者にとって，在宅診療をうけることは病院や診療所のような特殊環境での診療と異なり，実生活に近い環境で嚥下機能の評価訓練を受けることができるメリットがある。しかし，往診医にとっては主治医から嚥下評価の依頼があっても事前の情報が不足していたり，嚥下機能評価後に食事や訓練に関する指示を出しても正確に実行されているかどうかを細かくチェックするのは難しい。当クリニックでは，訪問リハビリテーション看護ステーション（以下，訪問リハ看護ステーション）と連携することで，嚥下機能評価の目的を明確にし，事前に患

者の状態を把握し、評価後の食事や訓練を安全に効果的に行うことができている。今回は耳鼻咽喉科診療所と訪問リハ看護ステーションとの連携による、在宅嚥下障害患者の在宅診療についてその方法と効果について報告する。

【連携方法】 訪問リハ看護ステーションは、PT、OT、STと看護師を擁しており、疾患や運動機能についての患者情報を正確に把握している。食事の様子や嚥下機能についてもそれぞれの観点から評価を行っており情報量が多い。訪問リハ看護ステーションは、患者情報と嚥下機能検査実施の目的や目標をまとめて主治医を通して往診を依頼する。耳鼻咽喉科医は担当療法士、看護師とともに在宅で嚥下内視鏡検査をおこない、その場で嚥下機能評価とその後の食事や訓練についてカンファレンスを行う。担当療法士、看護師は、カンファレンスでの決定事項を実行し定期的に耳鼻咽喉科医に報告して、必要であれば再評価する。

【効果】 往診する耳鼻咽喉科医は、往診前に患者の嚥下機能や生活状況についての情報を得られ、嚥下機能検査を安全に効果的に行うことができる。また、評価後の経過観察や訓練について安心して任せられる。

【まとめ】 訪問リハ看護ステーションと連携して行うことで、無駄なく安全に効果的に嚥下機能検査や訓練を行うことができる。

SO2-9-3-3

行政主導による摂食・嚥下機能支援体制の構築に向けて (2)一多職種連携を目的としたグループワーク型研修の実施について

- ¹ 新宿区健康部 / 新宿区リハビリテーション連携検討会
- ² 国立国際医療センター病院リハビリテーション科 / 新宿区リハビリテーション連携検討会
- ³ 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 / 新宿区リハビリテーション連携検討会
- ⁴ 新宿区リハビリテーション連携検討会
- ⁵ 四谷牛込歯科医師会

矢澤正人¹、鈴木多恵子¹、山藤久子¹、
福内恵子¹、藤谷順子²、松本真以子³、
里宇明元³、丸山道生⁴、藤本 進⁴、
木下朋雄⁴、費川勝吉⁴、安田淑子⁴、
篠原弓月⁴、三浦弘美⁵

【目的】 行政（新宿区）主導による地域の摂食・嚥下機能支援体制の構築に向け、多職種連携の推進を目的とする。

【方法】 新宿区が委嘱したメンバーで構成されたりハビリテーション（以下リハ）連携検討会で、多職種の連携推進を目的とした研修会の内容を企画し、事例検討を中心としたグループワーク形式での研修を実施した。対象は、医療職・福祉職全般とし、周知はリハ連携検討会委員を核に、医師会等関係団体、ケアマネジャー連絡会等の会議体、医

療機関などに行った。各グループについては、参加した多職種が均等に入ることで、同一機関のスタッフが異なるグループになるよう配慮し、10名前後のメンバーで構成した。各グループのファシリテーターは、リハ連携検討会のメンバーを中心とした。ファシリテーター用マニュアルの提供は、地域リハ支援センターが行った。事例は2事例とし、リハ連携検討会のメンバーと地域の医療機関が協働して行った症例とした。終了後、参加者に対してアンケート調査を行い、他の職種の摂食・嚥下機能支援における役割の理解等について評価した。

【結果】 参加者は110名で、職種の内訳は、医師（10%）、歯科医師（10%）、看護師（31%）、理学療法士（3%）、作業療法士（1%）、言語聴覚士（3%）、歯科衛生士（9%）、栄養士（4%）、介護支援専門員（16%）、ソーシャルワーカー（2%）、その他（11%）であった。アンケートの回収率は77%で、「摂食・嚥下障害に関わる他職種の役割についての理解」の設問については、「理解できた」が93%と大多数を占めた。また、「今回の交流が今後の連携に役立つか」との設問については、95%が「そう思う」と回答した。

【考察】 多職種連携の推進のために、現場の事例をテーマとしたグループワーク形式の研修が、他の職種の役割を理解し、連携を進めるための一助となることが示唆された。

SO2-9-3-4

摂食・嚥下外来 5年間の実績と地域連携

- ¹ 新横浜リハビリテーション病院
- ² 新横浜リハビリテーション病院リハビリテーション科
寺見雅子¹、松宮英彦²

【目的】 摂食・嚥下外来開設の目的と基本方針に対する評価を行う。

【方法】 摂食・嚥下外来の基本方針は、①病院の設備と技術を活用し、地域医療を後方よりサポートする。②患者の抱え込みをせず、嚥下機能評価や指導を中心としたコンサルテーション機能を充実させる。③患者や家族のみならず、同伴された訪問看護師、訪問ST、ケアスタッフ、ケアマネジャーなどと双方向の連携を積極的に行うとしている。開設から5年間の実績を調査し、紹介元を神奈川県地図上にマッピングした。

【結果および考察】 新規患者数および延べ患者数は最初の3年間で大きく増加した。地域に密着した広報活動および担当医2名体制で週2回の外来が行えたこと（平成22年9月～平成23年3月）が、影響していると思われる。平成23年度以降は担当医1名体制で週1回の外来に戻ったが、延べ患者数を若干減らしたものの、その後は横ばいで推移している。嚥下造影検査および摂食機能療法の実施回数は新規患者数に依存している。これは、基本方針②の患者の抱え込みをせず、嚥下機能評価や指導を中心としたコン

サルテーション機能を充実させた結果と考える。紹介元は神奈川県を中心に横浜市北部地域に多く存在し、基本方針①の病院の設備と技術を活用し、地域医療を後方よりサポートしていることを示している。開設当初の予測と異なっていたことは、新規患者の内訳が在宅よりも施設入所の方が多かったことで、この理由として経口摂取挑戦にあたり、施設側が嚥下機能評価を求めたことが考えられた。また、今後の課題は在宅医との連携だと思われた。

【結論】 当院の摂食・嚥下外来は、開設当初の基本方針に沿って地域医療を後方よりサポートしながら、少しずつ実績を伸ばしてきた。在宅や施設に移行後に胃瘻や経鼻栄養チューブからの離脱に成功した例もあり、一定の貢献をしてきたものとする。

SO2-9-3-5

多職種連携により長期経管栄養から経口摂取へと移行した医療療養病棟の1症例

¹医療法人宝美会豊川青山病院リハビリテーション技術室

²医療法人宝美会豊川青山病院医療療養病棟看護師長 松山美江¹、小林千鶴²

【はじめに】 摂食・嚥下障害に対応するためには、多職種連携が不可欠である。今回、医療療養病棟において多職種が連携することで発症から7年6か月と長期経過後にGr.1からGr.7へと改善した症例を経験した。そのため、若干の考察を加え報告する。

【症例】 70歳代前半女性、右利き、右皮質下脳出血。現病歴：救急搬送後、動脈瘤クリッピング、開頭血腫除去術施行。発症4か月後に当院転入院、PT・OT施行、発症9か月後にST施行。神経学的所見：重度左片麻痺。神経心理学的所見：声掛けに頷きはあるが発語はなく、理解力はどの程度残存しているか不明。経鼻経管にて栄養確保。FIM：18/126。

【経過】 ST初回評価：MWST判定3、FT判定3。口腔内汚染、口腔内保持困難、口腔内移送不良、嚥下反射遅延を認めた。そのため訓練内容は、間接的訓練を重点的に実施し、開始20日目から直接的訓練を開始するも微熱が続き難化した。その結果6か月後にST中止。

病棟カルテ記載によると、発症3年後より声掛けに声を出して笑う、発症5年4か月後に簡単な動作模倣が右上肢で可能、発症6年後には不明瞭だが挨拶応答可能となった。発症6年1か月後に胃瘻造設、その後直ちにST再開始。ST再開始時評価：MWST判定3、FT口腔内残渣を認め判定3。再開始35日目に車椅子座位・食堂にてST全介助のもと昼のみゼリー食を摂取。39日目に自力摂取可能、42日目に集団コミュニケーション療法開始。その後は、病棟スタッフ見守りにて再開始7か月後に3食ゼリー食、

1年5か月後に3食5分粥小盛り、ゼリー食となった。FIM 41/126、HDS-R 10/30。

【考察】 維持期にて重度嚥下障害が改善された要因は、病棟スタッフの根気強い声掛けにより発語・理解力がいずれも緩やかに向上し、栄養ルートが経鼻経管から胃瘻となったため嚥下機能再獲得が容易であったことが推測される。本症例を経験したことで多職種連携が患者のQOL向上につながるということが再認識できた。

SO2-9-3-6

有料老人ホームにおいて多職種協働で終末期超高齢者に対する食事支援を行った一例

特定非営利活動法人ふくえ訪問看護ステーション 鐘瀬 横尾篤記

【緒言】 今回、終末期における多職種協働による食事支援が、QOLの充実に貢献した一例を経験したため報告する。

【症例】 90歳代女性。基礎疾患は、慢性心不全、心房細動。X-4年頃から誤嚥性肺炎を繰り返す。X年1月から有料老人ホームへ入居、同年2月より訪問看護利用に至る。要介護4。障害高齢者の日常生活自立度B2。認知症高齢者の日常生活自立度IIB。反復唾液嚥下テスト1回/30秒。摂食状況のレベルLv.7。車椅子座位にてペースト食、水分とろみ付きを経口摂取。

【経過】 X年3月、心不全症状が増悪し絶食となる。慢性型終末期の方針をとり、苦痛緩和の目的から栄養投与方法は人工栄養は用いず、経口摂取を選択した。間接嚥下訓練から開始し、直接嚥下訓練に移行し、リクライニング車椅子座位60度にて3食経口摂取へ至った。有料老人ホーム職員と食形態や食事時の注意点を協議し、介助法の統一を図ることで誤嚥予防に努めた。また、訪問看護師との情報交換、薬剤師へ剤形についての相談など、連携を密に行った。家族・チームの願いであった曾孫との対面を果たし、同年4月全身状態悪化にて家族に見守られ永眠。亡くなる前日まで誤嚥性肺炎を起こすことなく、経口摂取を維持できた。

【考察】 終末期においては、摂食・嚥下機能の低下が余儀なくされるが、人工栄養を選択しないケースでも、適切に機能評価をして、少ないリスクで経口摂取できる条件を設定できることがある。食べられる条件は患者の機能だけが決定するものではなく、環境要因も大きく影響し、他職種協働の果たす役割は大きい。また、食べることは人間の基本的欲求の一つであり、食べることにより生きている実感を得ることができる。本症例にとって、ADLが低下していく中、最期まで経口摂取を維持できたことは、「その人らしさ」の表現ではないだろうか。食べることを通して、最期まで他者と関わり味わいを楽しむことは、QOLの充実に貢献すると考える。

SO2-10-1-1

進行性胃癌により急速に嚥下機能が低下し緩和的
リハビリテーションが必要となった一例

¹熊本赤十字病院リハビリテーション科部

²熊本赤十字病院神経内科

黒木はるか¹, 和田邦泰², 清永紗知¹,

池寄寛人¹, 立野伸一¹, 中島伸一¹

【症例】 70代男性。元来のADL自立。健診で胃噴門部小湾側の隆起性病変を指摘され受診。リンパ節転移、肝転移を伴う噴門部進行性胃癌の診断で翌週入院。入院4日目に胃全摘術、肝切除術施行。術後食道空腸縫合不全、膵液瘻を合併し、入院8日目に腹膜炎手術施行、腸瘻造設。以後ドレーン管理。入院9日目に誤嚥性肺炎、入院12日目に肺水腫を来とし、胸水も貯留していた。22日間の絶飲食を余儀なくされ、経口摂取開始にあたり、入院26日目に主治医より嚥下評価依頼を受けた。本人の要望は「果物が食べたい」。口腔内衛生状態は不良。RSST 4回/30秒。MWST、FTは誤嚥のリスクが高いと判断し非実施。1cc飲水にて分割嚥下、咽頭残留が認められた。同日病棟看護師へ間接訓練を指導。入院50日目にST介入開始。RSST 1回/30秒。MWST、FTは3点。訓練（冷圧刺激や息こらえ嚥下）では果物ジュースを使用。入院55日目には摂食条件を整え、嚥下食のピラミッドLv.0の果物ゼリーを摂食してもらうことができたが、入院56日目以降は、再度間接訓練のみ実施することとなり、入院79日目に呼吸不全で永眠。

【考察】 本症例は、低栄養や長期間の臥床、絶飲食といった複数の要因で嚥下障害を呈したと考えられた。訓練では、誤嚥のリスクは高かったが、「食べる」ことへの強い希望を叶えるために、口腔ケアを徹底し、満足度向上のために果物ジュースやゼリーを用いた。その結果、本症例は毎回の訓練を心待ちにし、能動的に応じるようになった。最終的に果物の摂食は困難だったが、ST介入により、摂食へのモチベーションの維持につながれたと考える。今後は更なる早期介入により、術後に生じる嚥下機能の低下を予防し、QOLの向上につながる取り組みも必要と考えられた。

SO2-10-1-2

抗がん剤（オキサリプラチン）投与後に嚥下障害
を呈した一症例

¹筑波メディカルセンター病院

²筑波メディカルセンター病院リハビリテーション療法科

³筑波メディカルセンター病院リハビリテーション科

⁴筑波メディカルセンター病院緩和医療科

⁵筑波メディカルセンター病院消化器外科

日下部みどり¹, 中条朋子², 井添洋輔³,

下川美穂⁴, 奥田洋一⁵, 永井健太郎⁵

【目的】 大腸癌の化学療法に使用されるオキサリプラチンは、有害反応に手足の痺れなどの末梢神経障害が起こるとされているが、咽頭違和感や嚥下障害の出現率は約1~2%であり、症例報告はまだ少なく経過も不明なことが多い。今回大腸癌術後患者にオキサリプラチンを投与した後に嚥下障害を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】 70代男性。200X年6月直腸癌に対し低位前方切除術。8月に肺、肝、リンパ節転移、腹膜播種結節の膀胱浸潤を認めた。9月FOLFOX療法（フルオロウラシル、レボホリナート、オキサリプラチン）2回施行。10月咽頭違和感出現。11月嚥下困難感、むせが出現し来院。頭部CT、MRI、上部消化管内視鏡、喉頭内視鏡検査にて器質的異常なし。食道造影で多量に造影剤を誤嚥。オキサリプラチンの有害反応による嚥下障害の可能性が考えられ、評価・訓練目的にてST処方。

【経過】 意識レベル清明、ADL自立、口腔・咽頭に器質的問題なし、RSST 4~5回/30秒、MWSTプロフィール3。嚥下造影検査（以下VF）にて食道入口部開大不全を認め、ペースト状3mlで喉頭侵入が見られた。1mlでは頸部回旋、顎引き、複数回嚥下が有効であった。訓練は頭部挙上訓練、メンデルズーン手技を2~3回/日、ペースト状訓練食2回/日を実施した。訓練開始2週間後のVFにて、食道入口部開大不全は軽度残存していたが、代償嚥下を習得され誤嚥も見られなかった。

【まとめ】 本症例はオキサリプラチンの有害反応で嚥下障害が出現した可能性があった。有害反応としてよく知られる手足の痺れは改善困難な例も多いため、本症例の嚥下障害も改善困難なことが予想されたが、訓練開始後1カ月程度で経口摂取が可能となった。その要因の1つにST介入による評価、間接訓練、代償嚥下の指導を行うことにより、ある程度の効果が得られたのではないかと考えられた。

SO2-10-1-3

食道癌術後の嚥下障害の検討

- ¹ 聖マリアンナ医科大学消化器一般外科
² 聖マリアンナ医科大学神経内科
³ 聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科
⁴ 聖マリアンナ医科大学リハビリテーション部
 嶋田 仁¹, 眞木二葉², 赤澤吉弘³,
 春日井滋³, 枋本しのぶ⁴, 西山真依⁴,
 辻まゆみ⁴, 長谷川泰弘², 福永 哲¹,
 大坪毅人¹

【目的】 近年、神経筋疾患だけではなく、多岐にわたる疾患に關与した嚥下機能評価が必要になっている。食道癌の早期発見、集学的治療により、食道癌の治療成績は上がっている。それに伴い、周術期を含め、術後遠隔期の QOL を観察していくことは重要である。その中でも、食道癌の術後に嚥下障害をきたし、ADL が低下する症例を経験するが、実態は明らかではない。今回、食道癌術後に嚥下障害をきたした症例に関して、嚥下障害をきたす要因について検討した。

【対象および方法】 2008 年 3 月から 2013 年 5 月に当院で食道癌術後に嚥下障害を認め、嚥下チームの介入があった 40 例を対象とした。方法はカルテおよび嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査を後方視的に検索した。下位項目に関して、調査した。年齢、性別、既往歴、気管切開の有無、食道癌部位、術式（胸腔鏡、腹腔鏡、開腹）、リンパ節郭清（頸部、縦隔、腹腔）、再建（縦隔内、胸骨後経路、胸骨前経路）、術後から ST 介入までの期間、術後の肺炎の有無、VF 検査結果、VE 検査結果、退院時嚥下機能および退院時栄養摂取形態を調査項目とした。

【結果および考察】 平均年齢は 68 歳、男性 34 例。嚥下障害が高度である症例では、年齢が高く、他の合併症や既往歴が關与する症例が多い傾向があり、潜在的な嚥下障害を持っていたため、代償能力が低下していた可能性が示唆された。また、開胸後の呼吸機能低下、喀痰排出が困難だった症例で嚥下機能の回復が遅延した症例も認められた。VF 検査では、術後、咽頭から食道にかけての協調運動障害を認めることも特徴としてあげられた。頸部食道の位置変更による屈曲、吻合部狭窄、食物の逆流についても注意深く観察していく必要があると考えられた。

SO2-10-1-4

食道癌術周術期の嚥下障害に対する当院の取り組み—言語聴覚士の立場から—

- ¹ 東京歯科大学市川総合病院リハビリテーション科
² 東京歯科大学市川総合病院歯科・口腔外科
³ 東京歯科大学市川総合病院口腔がんセンター
⁴ 浜松赤十字病院リハビリテーション科
⁵ 国立長寿医療研究センター
 中村智代子¹, 富田喜代美¹, 唐川英士¹,
 新井 健¹, 酒井克彦², 三條祐介²,
 佐藤絵美子², 吉田雅康², 片倉 朗²,
 山内智博³, 小川真司⁴, 渡邊 裕⁵

【目的】 食道癌の術後障害の一つに嚥下障害がある。当院には、食道癌チームがあり、言語聴覚士もチームの一員として術前から介入している。今回、言語聴覚士の立場から食道癌術周術期の嚥下障害への取り組みについて報告する。

【対象・方法】 対象は 2011 年 1 月～2012 年 12 月に根治術を施行した食道癌患者 14 例。方法は、(1) 反回神経麻痺の有無、(2) 嚥下検査所見、(3) 経口摂取開始時期、(4) 経口摂取開始後誤嚥性肺炎の有無、(5) 入院期間、(6) 嚥下訓練実施の有無、(7) 退院時栄養摂取状況、(8) 認知機能 (MMSE) を調査した。

【結果】 (1) 術後反回神経麻痺を認めたのは 3 例。(2) 術後嚥下検査にて誤嚥 3 例、喉頭侵入 2 例、嚥下反射の遅延 3 例、咽頭残留 3 例を認めた。(3) 術後経口摂取開始時期の中央値は 12 日 (8～85 日)。経口摂取が遅れた原因は、再建胃管壊死、前縦隔膿瘍、胸水貯留、縫合不全によるものであった。(4) 経口摂取開始後誤嚥性肺炎を併発したのは 2 例で反回神経麻痺は認めなかった。(5) 術後入院期間の中央値は 36 日 (16～160 日) で全症例が自宅退院した。入院期間が長期化した原因は術後合併症に伴う治療のためであった。(6) 嚥下訓練は全例に間接訓練、直接訓練を実施した。(7) 退院時栄養摂取状況は完全経口摂取 12 例、経口摂取と空腸瘻の併用が 2 例であった。(8) 認知機能は経口摂取開始後誤嚥性肺炎を認めた 2 例で術前から低下を認めた。

【考察】 術後の嚥下訓練は、術前からの指導により円滑に介入できた。認知機能の低下は、嚥下訓練の障害となり、経口摂取の妨げになった。一方、反回神経麻痺があっても、認知機能が正常であれば、嚥下方法の学習が可能であり、誤嚥は起こらず、経口摂取が可能になることが示唆された。空腸瘻併用の 2 症例では、認知機能低下により経管栄養の自己管理は困難であったが、家族の介助により自宅退院が可能であった。

SO2-10-1-5

食道癌外科治療後の舌骨および甲状軟骨拳上距離と食道入口部開大距離の測定

¹ 国際医療福祉大学病院リハビリテーション室

² 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科

³ 国際医療福祉大学病院外科

林 絵美¹, 柴本 勇², 鈴木 裕³

【はじめに】 食道癌外科の治療後の患者では、残存食道と胃管吻合による喉頭の下方向牽引に起因する喉頭挙上不全が指摘されている(蓼沼ら, 2007)。しかし術前後の喉頭挙上距離を客観的に測定した報告は少ない。そこで本研究では、術前後の舌骨および甲状軟骨拳上距離、食道入口部の開大距離を測定し、術前後で比較した。

【方法】 外科治療を実施した食道癌患者9名(平均年齢66.9±9.4歳, 男性7名, 女性2名)を対象とした。癌占拠部位は胸部上部1名, 胸部中部7名, 胸部下部1名であり, うち5名が術前に放射線療法を実施した。測定は術前後のビデオ嚥下造影検査(以下, 嚥下造影)画像を用い, 検査食品は希釈硫酸バリウム水溶液10mlを用いた。嚥下造影画像をDIPP-Motion Pro2 DR (DITECT社)を用いて, 舌骨と甲状軟骨の安静時から最大拳上時までの距離, 検査食品が食道入口部を通過する時の食道入口部最大開大距離を測定した。術前後の各距離をWilcoxonの符号付順位検定を用い比較した。

【結果】 舌骨拳上距離は術前後16.4±4.9mm, 12.3±5.7mmで両者に有意な差を認めなかった。甲状軟骨拳上距離は術前後27.8±7.1mm, 17.1±6.4mmで術後に有意な低下を認めた($p<0.05$)。食道入口部開大距離は術前後10.2±2.6mm, 10.1±3.2mmで両者に有意な差を認めなかった。

【考察】 今回の結果から, 食道癌術後患者では甲状軟骨のみ運動範囲が低下することが示された。一般に舌骨は舌骨上筋群の収縮によって挙上し, 甲状軟骨は舌骨の挙上に伴って挙上する。また食道入口部は, 甲状軟骨と輪状軟骨の挙上, 輪状咽頭筋の弛緩によって開大を得る。食道癌術後患者では本来共有するこれらの運動性が解離している可能性が考えられた。

SO2-10-1-6

進行性舌癌による嚥下障害患者への評価・訓練—嚥下スクリーニングと嚥下造影検査を実施して—

玉名地域保健医療センター

西田成信, 前田圭介, 峠 和馬

【はじめに】 言語聴覚士の算定ができず, 看護師の摂食機能療法下での評価・訓練を実施した一事例を報告する。

【研究目的】 嚥下スクリーニングと嚥下造影検査で適切な訓練を実施する。

【研究方法】

1. 期間: 平成25年3月~4月

2. 事例紹介

患者: 89歳, 男性。

診断名: 進行性舌癌

現病歴: 平成24年10月から, 鼻漏出と激しいムセにて固形物の摂食が不可能となり, 平成25年3月25日誤嚥性肺炎で入院となった。

3. 方法

嚥下スクリーニング検査は, 入院当日に実施し, 詳細な嚥下評価は, VF検査で評価した。

【結果】 嚥下スクリーニングの結果, RSST2回で, 喉頭挙上の制限がみられた。MWST4点, 20cc水飲みテストで, ムセがみられた。FT4点。鼻咽腔閉鎖機能は, 鼻息鏡にて右4度, 左2度の鼻漏出がみられた。初回VF検査では, リクライニング角度45度で, 咀嚼や食塊形成が不十分で, 移送障害があり, 鼻咽腔閉鎖不全により, 食塊の一部が上咽頭へ逆流する所見がみられた。喉頭蓋反転はなく, 多量の咽頭残留がみられた。以上の所見から, 食事形態はレベル2, 摂食時のリクライニング角度は30度, 摂食機能訓練の期間を2週間, 訓練内容は, アイス・マッサージ, ブローイング訓練, シャキア訓練とした。4月9日, 訓練開始後のVF検査が実施された。所見は, 上咽頭への食塊逆流改善, 喉頭蓋反転の改善, 咽頭残留の著明な減少がみられた。食事形態はレベル3へ, リクライニング角度45度へ変更となった。また, 癌性疼痛にて処方されていた麻薬が減量された。

【考察】 嚥下機能が改善し, レベル3の摂食が可能となり, 在宅退院できた。看護師の摂食機能療法下での評価・訓練は有用性があった。

【終わりに】 退院後の嚥下機能維持のために, 食支援を継続させていきたいと考える。

SO2-10-1-7

経口的輪状咽頭筋切断術が困難で外切開に切り替えた下顎歯肉癌による嚥下障害

- ¹鳥取大学医学部感覚運動医学講座耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野
²鳥取大学医学部付属病院リハビリテーション部
 河本勝之¹, 藤原和典¹, 宮本明子²,
 清水洋子²

近年、当科では嚥下改善術の一つである輪状咽頭筋切断術 (CPM) を経口的アプローチで行っている。しかし直達鏡が挿入困難な例や、挿入できても術野展開が困難な場合は従来の頸部外切開による CPM に切り替えざるを得ない場合もある。

今回、右下顎歯肉癌による嚥下障害に対し、経口的 CPM が困難で、外切開による CPM に切り替えた症例について報告する。

症例は 62 歳男性。〇〇年から右下顎歯肉癌で当院歯科で治療を受けていた。治療歴は以下の通りである。放射線治療 (RT) 40 Gy の後、手術 (右下顎歯肉癌摘出、前腕皮弁再建、右頸部郭清術) を施行。翌年、頸動脈浸潤を疑う頸部転移あり、RT 50 Gy、化学療法 (TS-1+CDDP) 施行の後、頸部手術施行。病理で断端陽性のため再度化学療法を施行。

嚥下障害があり、翌年 3 月に初めて当科を受診。高度の嗝声、開鼻声あり。内視鏡検査 (VE) で嚥下時の上咽頭閉鎖不良、右声帯麻痺、右下咽頭梨状窩の唾液貯留、咽喉頭感覚障害あり。嚥下造影検査 (VF) で軽度の鼻腔逆流、咽頭収縮障害、食道入口部の通過障害あり。

神経麻痺の改善は見込めないため、嚥下改善術として経口的 CPM、右上咽頭閉鎖術、喉頭形成術を勧めた。ただし開口障害があるため、経口的な手術が困難な場合は頸部外切開による CPM に切り替えることを説明。4 月に CPM および上咽頭右側縫縮術を施行。直達鏡の挿入はできたものの、食道入口部の展開が困難であり、外切開による CPM に切り替えた。翌週、局所麻酔下に右喉頭形成術 I 型を追加。VF で食道入口部の通過の改善を確認し、経口摂取を開始。時間をかけながらの経口摂取が可能となった。

経口的 CPM は従来の頸部外切開に比べ低侵襲で手術時間も短いため、近年、当科では外切開よりも経口的でのアプローチを優先している。ただし症例によっては本例のように施行困難なケースもあるため、その留意点を含め報告する。

SO2-10-1-8

肺癌放射線治療後に認められた食道狭窄に対するバルーン法の効果

- ¹ピハハラ花の里病院
²広島大学大学院医歯薬保健学研究院先端歯科補綴学講座
³広島大学大学院医歯薬保健学研究院歯科放射線学講座
 高木幸子¹, 吉川峰加², 長崎信一³,
 市川翔太¹, 笹村和博¹, 田中君枝¹,
 織田雅也¹, 和泉唯信¹

【目的】 食道入口部 (輪状咽頭筋) 機能不全に対する訓練法として、尿道カテーテルを用いたバルーン拡張法 (以下バルーン法) があげられ、食道入口部より下部の食道に対する一期的な拡張法として食道ブジー法が適応とされている。今回バルーン法が適応と考えられていない肺癌放射線治療後の患者に対し、食道入口部のみならず、食道上部へかけてバルーン法を施行し良好な結果を得たため報告する。

【症例】 83 歳、女性。X-1 年 4 月、他院にて肺癌 (c-TxN2M0, stage III A) に対し CBDCA+Paclitaxel+RT (69.6Gy) 施行、PR にて現在経過観察中である。三食完食できるものの食道閉塞感を自覚、前医にて上部消化管内視鏡検査施行したが、通常スコープが通過するため経過観察となっていた。X-1 年 11 月より、食道閉塞感自覚が継続し、X 年 9 月 3 日当院内科受診。その後、摂食・嚥下リハ目的に当科紹介、VF を施行したところ、食道上部の狭窄を認めた。

【経過】 前医へ病状照会を行い、X-1 年 11 月前医にて上部消化管内視鏡検査施行時、上部食道は良性狭窄のため経過観察中、肺癌に関しても追加放射線照射予定はなく画像検査にて経過観察中との情報提供を得た。VF にて拡張部位を確認後、14Fr 尿道カテーテルを用い、2 cc から拡張し、食道入口部および狭窄蛇行部のストレッチを週 1 回 6 カ月間行った。その後、本人の主観的变化に改善を認めたため、VF で嚥下時食道狭窄部の拡大変化を確認し訓練を終了とした。

【考察】 放射線照射後はバルーン法の適応外と考えられている。リスクマネジメントとして、前医に病状照会をとり病状や経過を十分把握した上で施行した。今回、拡張による合併症が出現しなかった理由として上部食道領域への根治的放射線治療ではなかったことが考えられた。患者の QOL 向上を目指した、放射線治療後の患者に対するバルーン法の有効性とともにも他科・他病院との連携に基づくリスクマネジメントの重要性が示された。

SO2-10-2-1

健常若年者における口腔・咽頭機能ととろみ濃度との関連の検討

¹ 広島大学大学院先端歯科補綴学

² 広島大学大学院歯科放射線学

比嘉千亜¹, 平岡 綾¹, 森 隆浩¹,
長崎信一², 吉川峰加¹, 津賀一弘¹,
谷本啓二²

【緒言】 近年、嚥下障害患者に対し誤嚥予防のために液体へとろみ調整剤を添加する介護施設や病院が増えている。しかしながら、とろみ調整剤の添加に関する研究は大半が物性や官能評価であり、生理学的立場からの検討は少ない。臨床現場では過剰なとろみ調整剤の添加から口腔・咽頭内残留をもたらし、嚥下後に誤嚥している症例もみられる。そこで、嚥下障害患者の口腔・咽頭機能に対応する最適なとろみ濃度を明らかにすべく、今回は、健常若年者における口腔・咽頭機能ととろみ濃度との関連性を検討した。

【方法】 健常若年者 25 名（男性 18 名、女性 7 名、年齢 22～26 歳）を被験者とした。とろみ調整剤にはつるりんこ Quickly（株式会社クリニコ）を使用した。液体 5 ml ならびに 4 種類の濃度のとろみ水（0.5%、1.0%、2.0%、3.0%）各 5 ml をランダムに嚥下させ、その様子を VE を用いて嚥下機能の定性評価（誤嚥、咽頭内残留、早期咽頭流入の有無）および定量評価（ホワイトアウト-呼吸再開間の時間計測）を実施した。

【結果】 全被験者で誤嚥を認めなかったものの、内視鏡の存在により液体嚥下時に 18 名で早期咽頭流入が見られた。初回嚥下時に咽頭内残留を認めた者は、液体で 4 名、とろみ水 0.5% で 13 名、とろみ水 1.0% で 16 名、とろみ水 2.0% で 16 名およびとろみ水 3.0% で 18 名であった。液体と各濃度のとろみ水摂取時におけるホワイトアウト-呼吸再開間の時間を比較した結果では、有意差を認めなかった。咽頭内残留を除去するために被験者はすべて追加嚥下を行った。

【考察】 健常若年者であっても、液体と比較してとろみ調整剤の濃度依存的に咽頭内残留を呈する者が増加した。摂食・嚥下障害を有する者では舌運動や咽頭収縮力の低下等でさらにとろみ水が残留しやすくなることから、調整剤の過剰添加は嚥下後誤嚥を引き起こすリスクにつながることを示唆された。

SO2-10-2-2

3 次元嚥下動態シミュレータによって計算される生体器官にかかる力の妥当性検証方法

¹ 株式会社明治技術開発研究所

² 株式会社明治食品開発研究所

³ 武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科

長田 克¹, 神谷 哲¹, 外山義雄²,
菊地貴博³, 道脇幸博³

【研究の背景】 医療・介護福祉の現場では、摂食・嚥下困難者に対して、食品を飲み込みやすくするために物性調整が行われているが、物性調整が適切でないか、かえって飲み込み難くなる場合がある。著者らはこれまでに粒子法を用いた 3 次元嚥下動態シミュレータを開発し、食品物性と嚥下運動・食塊の挙動との関係について研究を進めてきた。

【課題】 著者らが開発した 3 次元嚥下動態シミュレータは、嚥下動作中の生体器官に印加される力を計算することが可能である。この力の計算結果は、これまでに定性的な妥当性については検証済みであるが、定量性については検証されていない。定量性を実際の測定によって評価する場合、被験者に対する負担が大きく、極めて困難である。

【課題解決方法】 そこで、粒子法を用いた数値シミュレーションから計算される力の定量性を評価するために、食品のテクスチャーを測定する機器であるレオメータの負荷計測実験をモデル化し、このモデルに対する数値シミュレーション結果と実測値の比較を行うことで、粒子法によって計算された力の定量性を検証し、嚥下シミュレータの力の計算結果の妥当性を類推した。

【結果】 粒子法を用いて計算されたレオメータのピストンが受ける力は、大きさ、変化のタイミングとも実測値と近い値を示した。以上の検証結果から、粒子法を用いた数値シミュレーションは、物体に印加される力を精度よく計算できることが判った。

【考察】 粒子法を用いたレオメータの数値シミュレーション結果と実測の結果が一致したことから類推し、同様の方法で解析を行っている 3 次元嚥下動態シミュレータによって計算される生体器官にかかる力は妥当であると考えられる。今後は、これら計算された生体器官にかかる力と嚥下時の食感・官能評価との相関を調査し、嚥下困難者にとってより良い物性について検討を行う。

SO2-10-2-3

代償嚥下法施行時の舌の口蓋への接触様式に関する研究

¹ 国立長寿医療研究センター機能回復診療部

² 聖隷クリストファー大学リハビリテーション学部言語聴覚学科

野本恵司¹, 小島千枝子², 伊藤直樹¹,
小島 香¹, 細見 梓¹, 近藤和泉¹

【はじめに】 Effortful Swallow について舌圧センサー (I-Scan/ ニッタ社) を用いて計測し, 通常嚥下との比較で施行時の舌圧を分析し, 嚥下時の舌運動および訓練としての導入方法について検討した。

【対象】 明らかな歯列異常や嚥下障害の既往がない健康若年者で高口蓋, 舌小帯短縮症が無い15名 (男性4名, 女性11名, 平均年齢20.01歳) とした。

【方法】 プリン3cc (約4g) を使用し, 舌圧測定を通常嚥下, Effortful Swallow の2種類の嚥下方法で各5回行う。各嚥下方法の測定順序はランダムに行い総施行回数は10回とした。測定項目は最大舌圧と舌の口蓋への接触持続時間とした。

【結果】 最大舌圧の平均値は通常嚥下 Ch1: 4.77 kPa, Ch2: 5.28 kPa, Ch3: 5.24 kPa, Ch4: 7.84 kPa, Ch5: 8.42 kPa であった。Effortful Swallow では Ch1: 13.95 kPa, Ch2: 14.35 kPa, Ch3: 15.41 kPa, Ch4: 16.00 kPa, Ch5: 16.55 kPa であった。Effortful Swallow は Ch1~Ch5 の全にて, 通常嚥下より最大舌圧値が高く, 有意差が認められた ($p < 0.05$)。舌の接触持続時間の平均値では, 通常嚥下は Ch1: 0.41 秒, Ch2: 0.64 秒, Ch3: 0.49 秒, Ch4: 0.63 秒, Ch5: 0.72 秒であった。Effortful Swallow は Ch1: 1.16 秒, Ch2: 0.96 秒, Ch3: 1.22 秒, Ch4: 1.29 秒, Ch5: 1.75 秒であった。Effortful Swallow は舌の接触持続時間が延長していたが, 統計上 Ch2 と Ch3 では有意差が認められなかった。

【考察】 Effortful Swallow は通常嚥下に比べ最大舌圧, 舌の接触持続時間ともに Ch3~Ch5 の奥舌に相当する部分の数値が高い傾向を示した。Effortful Swallow は嚥下時に奥舌を口蓋に強く押し付けることにより食塊を力強く咽頭に送り込んでいる手技であると考えられ, 舌運動機能が非常に関与する嚥下方法であることが示唆された。以上から, Effortful Swallow を導入する際には舌機能訓練も合わせて施行することが重要ではないかと推察された。

SO2-10-2-4

非ニュートン性を有するとろみ調整食品の嚥下における3次元嚥下動態シミュレーションの妥当性評価

¹ 株式会社明治技術開発研究所

² 株式会社明治食品開発研究所

³ 武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科
神谷 哲¹, 長田 亮¹, 外山義雄²,
菊地貴博³, 道脇幸博³

【研究の背景と目的】 日本は社会の高齢化とともに誤嚥性肺炎の死亡率が上昇している。老化現象の1つである嚥下困難に対して, 医・食・工が連携して課題を解決することが望まれている。嚥下困難者に対する食事は, 安全で, 食べやすく, 飲み込みやすい物性や形状に調整する必要があるが, 嚥下困難者に適した物性の食品を見出すための模擬食品や訓練食の喫飲は, 誤嚥や窒息のリスクを伴うなどの課題がある。

【課題解決方法】 著者らは食品物性と嚥下運動との関係を明らかにするための3次元嚥下動態シミュレータ (以下, 本シミュレータ) を開発している。本シミュレータは, 液面や物体の大変形を精度よく模擬できる粒子法を解析手法として採用しており, これまでにニュートン流体を用いた解析の妥当性について報告している。本研究では指数モデル (擬塑性流体) で定義される非ニュートン流体を解析対象として嚥下シミュレーションを行い, VF 画像との定性比較ならびに喉頭蓋谷近傍の正規化輝度変化の定量比較から, 非ニュートン流体を対象にした嚥下シミュレーション結果の妥当性を評価した。解析が必要となる物性値のうち, 特に重要な接触角は豚の舌・咽頭粘膜を代用して測定した。

【結果】 VF 画像ならびに本シミュレータから抽出された食塊形状を比較したところ, 両者は良く一致した。また喉頭蓋谷近傍の食塊の多寡に応じて変化する正規化輝度を比較したところ, 解析結果の輝度変化のタイミング, 変化量はVF画像から得られた輝度変化と一致した。以上のことから本シミュレータは非ニュートン流体を用いた解析においても精度よく嚥下現象を模擬できている。

【考察】 本研究の結果から, 本シミュレータを用いることで非侵襲的に数多くの模擬摂食・嚥下試験が可能になり, 倫理的な問題を排除した効果的な食品評価方法を実現できると考える。

SO2-10-2-5

3次元嚥下動態シミュレータを用いた嚥下動作中の食塊せん断速度の可視化

¹株式会社明治技術開発研究所

²株式会社明治食品開発研究所

³武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科

神谷 哲¹, 外山義雄², 長田 堯¹,

菊地貴博³, 道脇幸博³

【研究の背景と目的】 嚥下困難者に対して提供する食事は、安全に、食べやすく、飲み込みやすい物性や形状に調製することが必要である。しかし、最適な物性や性状を見出すことは非常に難しく、粘度を一例にあげると、嚥下動作中に食品のせん断速度の変化によって非ニュートン性を有する食品の粘度は変化するため、食塊のどの位置の粘度やせん断速度を特性値にするか決められず、現在は所定のせん断速度における粘度で擬似食品の性状を評価している。

【課題解決方法】 著者らは食品物性と嚥下運動との関係を明らかにするための3次元嚥下動態シミュレータ（以下、本シミュレータ）を開発している。本シミュレータは嚥下動作中の食塊の形状を模擬できるだけでなく、食塊から生体が受ける力や食塊のせん断速度の変化などを抽出できる。本研究では指数モデルで定義される非ニュートン性を有するとろみ調整食品「トロメイク SP（明治）」で調製した試料（以下、とろみ試料）を解析対象として嚥下動態のシミュレーションを行い、嚥下動作中に変化する食塊のせん断速度を抽出し、食品物性の違いによる嚥下動態の違いについて考察した。

【結果および考察】 水では舌後方に達した粒子が次々に拡散しながら咽頭を通過し、舌運動に追従せず落下しているのに対して、とろみ試料では舌運動とともに一塊となって送り込まれ、本シミュレータでとろみ付与の効果を視覚的に提示できた。

抽出したせん断速度は、舌と口蓋の接触面では水がとろみ試料に対して数倍程度高く、喉頭蓋近傍では水が広範に分布したのに対して、とろみ試料は 100 s^{-1} 前後に集中していた。これは過去の研究報告と一致する。喉頭蓋近傍のせん断速度やその分布は官能評価で得ることの難しい食塊の特性値である。嚥下と食品物性との関係を明らかにする上で、本シミュレータで抽出した特性値が従来にない有用な指標となる可能性が示唆された。

SO2-10-2-6

認知症患者における嚥下機能と神経心理検査、運動能力評価との関係

社会医療法人愛仁会高槻病院リハビリテーション科

櫻 篤, 大井康史, 浅野美季, 西島浩二

【目的】 私達は認知症専門外来である“初期もの忘れ外来”において、各種神経心理検査や画像検査に加えて嚥下機能や下肢筋力を含めた運動能力評価を同時に行っている。その中で興味ある結果を得たので報告する。

【対象】 2010年9月より2013年3月まで当院“初期もの忘れ外来”を受診した245名中簡易嚥下機能検査としてRSSTを実施した212名を対象とした。平均年齢77.2歳（男性77人、女性135人）で病型別ではアルツハイマー型認知症（AD）123人、軽度認知機能障害（MCI）35人、血管性認知症（VaD）5人、混合型（AD & VaD）認知症24人、うつ傾向8人、その他6人、正常11人であった。認知症スクリーニング検査としては神経心理検査（HDS-R, MMSE, RCPM, FAB, CDT等）、運動能力評価（握力、下肢筋力、歩行速度、3 mTUG、重心動揺検査等）に加えて簡易嚥下スクリーニング検査（RSST）を行った。また画像検査としてMR（VSRADを含む）、IMP-SPECTを施行した。検査結果はスピアマンの順位相関係数を用いて解析し、2群間の有意差検定はマン・ホイットニーのU検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありと判断した。

【結果】 RSSTと各種神経心理検査、運動能力検査項目との関係を調べたところ、相関係数はすべて0.4以下でどの検査とも強い相関関係はみられなかった。一方、RSST 2回以下の群22人と3以上の群190人を比較したところ、RCPM, CDT, 握力、大腿四頭筋力、歩行速度・歩数の各検査において2群間で有意な差が認められた。またHDS-R 19点以下67例（うちAD82%）と20点以上145例（AD46%）の2群のRSST平均はそれぞれ3.91 vs 4.55と両群間に有意な差がみられた。

【考察】 高齢者において嚥下機能低下は認知機能、上下肢の筋力・歩行能力と関連していることが示唆された。今後、認知症患者において上下肢筋力を維持して嚥下機能の低下を予防できるようにアプローチしていきたい。

SO2-10-3-1

地域での「食形態マップ」の作成とその活用

¹ 特別養護老人ホームのどしま悠々ホーム

² 公立能登総合病院歯科口腔外科（食力の会）

³ 公立能登総合病院リハビリテーション部（食力の会）
森野外喜子¹，長谷剛志²，谷内文佳³

【はじめに】 本邦では嚥下障害に対応した食形態の呼称が統一されておらず，病院や施設によって提供される食事にばらつきがあり，その対応に苦慮することも少なくない．そこで，「食形態」の呼称について地域の施設間で共通認識できる指標「食形態マップ」を作成したのでその概要を報告する．

【方法】 能登地域の病院・施設の職員が参加し，計18施設の主食と主菜について，各食形態の写真とコンセプトを情報収集し，一覧表にして整理した．

【結果】 参加施設から収集した食形態の情報を，日本摂食・嚥下リハビリテーション学会の「嚥下調整食基準」試案2012改訂版を参考に分類し，「食形態マップ」を作成した．主食は重湯，粥ゼリー，粥ペースト，全粥，軟飯，米飯を色別に分類し，各施設で提供している主食を表示した．主菜についてはコード0：嚥下訓練ゼリー，コード1：嚥下調整食1ゼリー食，コード2：嚥下調整食2ミキサー食，コード3：嚥下調整食3ソフト食，コード4：嚥下調整移行食4軟菜食，そして新にコード5として一般食を表示した．コードに色付けすることで視覚的に一覧表として見やすくした．各施設の食形態がこれらのコードのいずれに相当するか検討し分類した．

【考察および結論】 各施設で主食・副食とも，提供している食形態の呼称，食形態の数や調理方法にばらつきが見られた．しかし，施設間の統一は難しく，情報提供の参考資料として活用されている．また，当施設では他の施設の食形態を参考に，嚥下食の改善が見られた．相談員やケアマネージャーなど他職種も他施設との食形態情報の授受に活用している．各施設の職員に対し「食形態マップ」の紹介や勉強会を開催し，活用に向けた取り組みがなされている．今後，「食形態マップ」への参加施設が増えることで，より多くの施設での活用と地域での共通認識により，食形態に関する連携がとりやすくなると考える．

SO2-10-3-2

嚥下調整食の地域病院・施設での共通理解と統一化に向けて

南和歌山医療センター

片山恵梨香

【はじめに】 近年地域完結型医療が求められる中，嚥下食の認識や呼称，エネルギー量などが病院・施設毎に大きく異なっているといわれている．今回，地域保健所管轄の病院ならびに福祉施設に対して嚥下調整食の調査を行い，結果を基に学習会を開催しているので報告する．

【対象と方法】 平成25年度4月現在において西牟婁振興局全域の病院および介護保険施設等（35施設）の栄養士に対し保健所を通じて郵送でアンケート調査を行った．調査項目は嚥下障害者への食事提供数，嚥下段階食の有無や基準等の10項目について回答を求めた．地域における嚥下調整食への共通理解してもらうために，病院，施設栄養士が業務の一環として参加できるよう保健所主催にて学習会を開催した．

【結果】 29施設（83%）病院8福祉21施設から有効回答を得た．全施設において食形態の名称は16あり嚥下食提供数の全患者に提供する割合は病院で4～47%，施設で2～54%であった．調理に使用する粘度調整剤やゲル化剤の使用基準も大きく違い，物性的にも大きく違っていることがわかった．

【考察】 嚥下食は各施設によって様々な名称があり，食形態の特性が大きく異なっていた．その背景に，個々の病院・施設独自の方法での取り組みで嚥下食を開発提供しており，各施設様々な調理方法が考案され食事形態の呼称についても独自性が高いものと考えた．よって嚥下調整食はばらつきが多く施設間の嚥下食統一を難しくしていることが示唆された．また調査や学習会を行うには保健所等の行政と行うことが有用であると考える．

【結語】 今後は地域で共通認識をもって嚥下食提供を行うためには，定期的な学習会の開催と情報交換が必要である．

SO2-10-3-3

青森県の嚥下食の実態と調査—後方施設へのアンケート結果から—

一般財団法人黎明郷弘前脳卒中・リハビリテーションセンター言語聴覚室
藤田幸江, 宮川具子, 福山美佳, 盛 亨子,
松山哲子, 三浦順子

【はじめに】 嚥下障害者が退院する際、臨床現場では施設間での嚥下食の有無・形態の相違が問題となる。今回我々は嚥下食の実態を調査すべく、県内の病院・介護施設に対しアンケートを行ったので報告する。

【対象】 県内の病院・介護施設73カ所（以下施設）に勤務する看護・介護スタッフ116名に対して、嚥下食の有無・名称・嚥下食の必要性、調理部門との連携の有無等の内容を含むアンケートを行った。

【結果】 嚥下食は68.4%の施設で提供していたが、食事形態の種類は多様性に乏しく、また、嚥下食の名称は施設によって様々であった。最も多いのはミキサー食で、次にキザミ食、次いでソフト食・ゼリー食の順となった。嚥下に不向きとされるキザミ食を嚥下食として提供している施設は多く、さらに“嚥下食はキザミ食のみ”という施設も多数認められ、認識に違いがあった。嚥下食がないと答えたスタッフからは、嚥下食の必要性は感じているもの実際には「提供できていない」という返答が80.0%、調理部門とは“連携がある”は64.0%、“連携がない・どちらともいえない”は18.4%という結果であり、施設によって嚥下食に対する意識の差がみられた。また、水分への増粘剤の使用はほぼすべての施設で行われていたが、あらかじめトロミの濃度を決めている施設は少なく、個人に対する濃度の決定も具体的根拠に欠けた。

【まとめ】 今回の調査により他地域においてたびたび問題視される“嚥下食の統一性”が我々の地域にも該当し、今後施設間でのより詳細な情報交換が必要であると思われる。嚥下障害への共通認識を図るには、まず嚥下食の必要性を知ると同時に、知識を得られる場を設けることが先決であると考えられる。また、施設によっては嚥下食のニーズは感じているものの、知識不足により導入困難という難題があげられており、啓蒙活動の継続が同一地域に所属するSTとしての役割であると感じた。

SO2-10-3-4

急性期からの生活期をみすえた摂食・嚥下アプローチ—摂食・嚥下リハの出発点としての急性期の役割—

日本赤十字社大分赤十字病院
佐藤俊彦

【はじめに】 リハビリテーションは「生活をみすえたアプローチ」が主流である。しかし、当院は急性期病院ゆえに、疾患の治療が優先され、安静臥床から廃用症候群に陥りやすい状況にある。加えて、摂食・嚥下リハに携わるスタッフが少ないこともあり、「生活期をみすえたアプローチ」の不十分さは否めない。

その中で、食道癌周術期に嚥下性肺炎を発症した症例に介入当初から「回復期病院にてより安全な経口摂取を確立し、生活期へ繋げる」を目標にアプローチし、生活期にて安定した経口摂取が確立したため報告する。

【症例】 男性 80歳代後半 食道癌

入院14日目嚥下性肺炎発症後介入。

当初、治療終了後は療養型病院への転院予定であったが、嚥下機能の回復には長期化予想され「生活期での安全な経口摂取確立」を目的に、主治医に食道癌の治療終了後、回復期病院への転院を提案。口腔機能・肺痰訓練を行いながら、ゼリーでの経口訓練実施（介入時藤島Lv.3日常生活自立度B2）。入院44日目食道癌手術施行後、全身状態悪化（左肺炎、両肺胸水貯留）・意識レベル低下あり。訓練としては肺痰訓練重点化（藤島Lv.2）。その後全身状態回復し、入院75日目VF施行しゼリー食からの経口摂取開始（藤島Lv.4）。全身状態改善傾向であるが、摂食・嚥下機能の強化が必要なこと・自立度C2であることから、回復期病院への転院を決定した。その後順調に経過し、入院107日目回復期病院へ転院（藤島Lv.7自立度B1）。約2カ月のリハビリテーション後、嚥下性肺炎の発症なく介護老人保健施設で生活を送っている。（藤島Lv.8自立度A1）

【考察】 急性期の摂食・嚥下障害者が「生活期にて安全に経口摂取を継続する」には急性期のみで完結することは難しい。生活期での安定した経口摂取を確立するために、リハ機能の充実した回復期リハでの十分なリハビリテーションの準備段階として、急性期での摂食・嚥下リハの役割は大きいと考える。

SO2-10-3-5

嚥下障害治療の地域連携を目指して一大家族会アンケートから思うこと一

¹ 済生会山形済生病院

² 特別養護老人ホームながまち荘

中村由紀子¹, 梁瀬文子¹, 岩崎勝也²,
安井 健²

【目的】 嚥下障害は栄養摂取の妨げになるのみならず誤嚥性肺炎の原因になり、高齢者医療における重要な課題となっている。入院の契機となった疾患は改善しても、嚥下障害の顕在化あるいは増悪で食べられなくなったり、肺炎を繰り返して生活の場に戻れないケースがある。当院は3年前にVEを導入し、高齢者やPEG利用者にも一口でも安全に食べ、肺炎を予防する取り組みを行っている。施設の要望で2年前から往診VEも開始した。当院における嚥下障害治療の現状と課題を報告する。

【方法】 対象は平成22年5月から平成24年5月までVEを施行した300例（平均年齢77.7歳）。内訳はPEG造設患者全例、また当院入院加療中に経口摂取困難になった患者と、PEGの有無に関わらず嚥下機能評価を目的で紹介された患者。往診VEは当院関連施設の一つをモデルに行った。栄養状態の評価と入所者家族へのアンケートも行った。

【結果】 1) 検査前に絶食だったのは92例（絶食群）。そのうち検査でも経口摂取困難だったのは36例（39.1%）。それ以外は楽しみとしての経口摂取か、それ以上が可能だった。2) 肺炎の合併は113例（37.7%）で、絶食群で47例（51.1%）と高かった。3) 160例（53.3%）は検査前後で嚥下機能評価が変わらなかったが、113例（37.7%）は検査前よりも高く、27例（9.0%）は低かった。4) 徐々に食べられなくなったときに経管栄養を希望する家族は約30%、「希望しない」「わからない」もそれぞれほぼ同数で、事前に話し合いをしている家族は3分の1だった。老衰の終末期では、80%近い家族が施設でのケア継続を希望した。

【結論】 高齢者の誤嚥性肺炎は予防が重要である。医療と介護が連携して取り組むためには知識と情報の共有が必要で、VEはそのための有用なツールである。評価に基づく対応は、安全に食べてQOLの維持、向上を得るだけでなく、その過程を本人や家族が知ることで満足できる最期の選択に役立つ可能性がある。

SO2-10-3-6

食事形態を変更した在宅嚥下障害者の一例—嚥下往診の取り組み—

¹ 紀州リハビリケア訪問看護ステーション

² 酒井耳鼻咽喉科クリニック

寅本里奈¹, 寺本千秋¹, 酒井章博²

【目的】 在宅で過ごす嚥下障害者の嚥下状態を家族が把握することは困難であり、家族が悩みながら食事を作っている現状がある。今回、在宅で嚥下往診を行うことにより嚥下評価・訓練、家族指導を試みた結果、食事形態を変更できた症例について報告する。

【症例】 80歳代男性 脳幹腫瘍 3回目γナイフ治療後脳浮腫により右片麻痺（上下肢1+/3+）意識清明 左顔面神経麻痺 舌偏位なし 喉頭挙上1横指 構音障害軽度 発声弱い 間接訓練は、顔面筋・頸部筋強化、呼吸訓練を中心に行う。食事形態はミキサー食、水分とろみ付（妻、娘が調理）

【経過、結果】 ミキサー食を半年以上摂取しているが、形態変更ができないかと当訪問看護（1回/週）の介入依頼があった。初回に嚥下評価を行い、頸部聴診と一般状態を観察し粥、ソフト食へ一部変更する。嚥下往診で嚥下内視鏡検査（以下VE）を施行し、定期的に評価を行った。評価は変更した形態で行い、喉頭蓋谷・梨状窩に残留するが、とろみ水との交互嚥下が有効であった。咀嚼する形態を少しずつ変更し疲労軽減に努めた。ベッド上、車椅子姿勢の調整、咽頭通過が良い食事形態や調理方法、食事形態を変更することで、誤嚥性肺炎、水分不足や便秘等リスク管理について家族へ指導する。

【考察】 在宅での嚥下食は、ミキサー食で対応している例が多い。また、家族も嚥下状態の把握が困難で、本人の食べたい食事と相違があり工夫しながら調理している。しかし、在宅でVEを行うことは、普段の摂食環境で嚥下状態の評価が行え、食事形態の変更や調理方法をその場で指導し個別対応が可能である。在宅では家族背景も様々で、常に専門職が観察できない。そのため、病院以上にリスク管理を含めた家族指導が必要になる。

在宅嚥下障害者に対して、急性期からの連携と専門職が評価・フォローし個人にあった訓練や指導、家族相談ができる取り組みは、安心して在宅生活を送るうえで重要である。

ポスター発表（第 2 日目）

SP2-1-1-1

キザミ食より先へ—当院の咀嚼困難食の変革—

国保野上厚生総合病院栄養課
山下英里子, 西谷幸子

一般的に普通の食事をただ単に細かく刻んだだけの食事は危険視されており、当院ではなくしていくことを検討してきたが、様々な要因により需要は増える一方で、なくしていけないのが現状である。「咀嚼困難食」として粗キザミ・キザミ・極キザミの 3 種類の大きさと、口腔内でのまとまりを良くするためにとろみ状のあんをかけたものを食べる人の状態に合わせて提供している。柔らかい食材を中心に 1 cm 程度以下処理でカットしたものを、煮る・蒸す・茹でる方法で調理してきたが、旬による野菜の状態や鶏肉は細かくするだけでは硬さが残って食べづらいという訴えもあり、そのような人にはさらに細かく刻んだり、ムース状に形態をおとすことを余儀なくされることがあった。そこで、スベラカーゼミートを使用した「やわめし」があることを知り、当院で取り入れていくことを検討した。刻むと見た目が悪かったり、量が増えてしまうなど摂取量の減少につながっていると思われる問題も、これを取り入れることにより改善されることが期待される。スベラカーゼミートの溶液に漬け置きしただけでは、期待していた柔らかさにはならず、相性のいい食品の種類や下処理での工夫、調理段階で試行錯誤していることなどの現状をまとめて報告する。

SP2-1-1-2

最後の一さじまで提供したい—食べよい嚥下食を目指して

国保野上厚生総合病院栄養課
岡本郁子, 西谷幸子, 山下英里子, 松尾由美子

嚥下食の調理に携わってきて調理食品が何かかわからないミキサー食、きざみ食を時間がかりながら食べている患者様を実際ベッドサイドで見て、人間としての尊厳を大事に笑顔で食べてほしい、また、介助される人にも食べさせてあげたいと思えるような食事を作ってあげたい。見た目や食べやすさを考慮に入れた「嚥下ソフト食」を最後の一口までの思いで取り組みました。ゲル剤の種類を変えたり、ゲル剤を使わず卵、長芋、油、牛乳や生クリーム等を使用して滑らかさを出したりしました。調理したソフト食

を患者様に提供される時間帯を冷たい食品を温度 15℃、温かく提供される温度 45℃ と設定し食品テクスチャー試験器（クリープメーター）で測定し、主観的な判断ではなく、客観的な指標を出して患者、介助者、提供者が安心して食事ができるように嚥下障害者に適したゲル剤の濃度や見た目の良さ、色や形に加え常食に近づける工夫をしました。しかし、ソフト食での問題は、作業工程の中で加水しなければならず、量が増え、十分な食事摂取ができず、低栄養になりやすい。そこで私たちはいかに風味や物性、加水量を減らす等、試行錯誤しながら栄養補給を向上させるかに努めてきました。また、季節食、行事食、風土食を取り入れ、地域の人たちにも参加してもらい、嚥下食に対する理解も広める努力もしています。栄養強化ができ、なおかつ物性やおいしさ、見た目を追求し、最後の一さじまで食べてもらえる試みについて取り組んだ内容を報告します。

SP2-1-1-3

摂食・嚥下クリニカルパスの改訂

社会医療法人社団熊本丸田会熊本リハビリテーション病院言語聴覚科

田辺聖昂, 小田原守, 山下裕史, 久池井朋子,
山本由佳, 齊藤智子

【目的】 当院では平成 21 年度に脳卒中リハビリテーションクリニカルパスのユニットパスとして多職種で摂食・嚥下リハビリクリニカルパス（嚥下パス）の運用を開始した。運用開始から 2 年経過し、バリエーション分析の結果、職種ごとに設定した最終アウトカムの達成率に差があり、バリエーション発生が集中している期間があった。今回嚥下パスの一部改訂を行ったので報告する。

【改訂方法】 理学療法士（PT）・作業療法士（OT）・言語聴覚士（ST）のバリエーション分析の結果からバリエーションの発生時期と発生要因を抽出し、嚥下パスの指標である患者アウトカムと照らし合わせて各職種間のアウトカムの再検討を行った。

【改訂内容】 PT は最終アウトカム（車椅子座位が安定する）の達成率が 79% であり、アウトカムの設定が容易であることがわかった。このことから、座位だけではなく移動など摂食場面に必要な項目を追加し、「居室⇄食堂間を車椅子で移動できる」へ変更した。OT は最終アウトカム（食事・歯磨きが自立する）の達成率が 21% であり、身体機能や認知機能低下に起因するバリエーションを多く認めた。このことから、アウトカムの難易度を下げ「一連の食事・歯磨き動作が見守りで可能となる」へ変更した。ST は最終アウトカム（嚥下訓練を終了する）の達成率が 42% であり、嚥下機能低下に起因するバリエーションを多く認めた。そのため、ST アウトカムの難易度を下げ、直接的嚥下訓練およ

び摂食訓練の食事段階の各期間を1週間から2週間へと延長し、最終アウトカムを「嚥下機能に適した食形態で安定して摂取する」へと変更した。

【まとめ】 本嚥下パスは患者や職種によってアウトカム達成率にばらつきがあった。バリエーションを分析し、パスを具体的なアウトカムに改訂することで、より質の高い摂食・嚥下りハビリテーションを多職種で提供することが期待できる。

SP2-1-1-4

音叉型振動式粘度計による水分のとりみ粘度に関する臨床的研究 第一報 粘度の攪拌による影響について

¹海老名総合病院 NST

²NTT 東日本関東病院栄養部

石井良昌¹、一重美穂¹、佐々木奈津恵¹、
角田美香¹、江口 俊¹、鈴木恒輔¹、
上島順子²

【緒言】 一般的に水分のとりみ具合はとりみ剤の種類、温度、水分の種類、経時的変化に影響を受けることが知られている。粘度は、攪拌することで低下することは経験的にわかっているが、B型粘度計やE型粘度計では攪拌の影響を測定することはできなかった。

今回われわれは音叉型振動式粘度計を用いて、攪拌による水分のとりみ粘度の変化を検討したので報告する。

【方法】 水道水にとりみ剤（ネオハイトロミール R&E (フードケア)）を入れ、1%とりみ水を作成し、作成後3時間までの粘度を静置（静置群）と攪拌（攪拌群）に分けて計測した。計測は音叉型振動式粘度計 SV-10 (A&D) と RS232C[®] を使用し、RsVisco Ver1.11 を用いて粘度と温度の分析を行った。攪拌条件は、攪拌時間を3分間（2分間水平方向右回転⇒1分間上下方向一方向回転）とした。

【結果】 静置群では、初回粘度 40.8 mPa・s が1時間 44 mPa・s、2時間 48.5 mPa・s、3時間 53.2 mPa・s と粘性が増加したが、攪拌群では、初回粘度 40.8 mPa・s が1時間 37.8 mPa・s、2時間 39.1 mPa・s、3時間 38 mPa・s と粘性は変化しなかった。

【考察】 攪拌群の粘度が静置群に比べ低値を示したのは、とりみ剤の変容性（チキントロビク性）により「攪拌という力を加える」ことで一時的に粘度が下がるためと考えられた。

【まとめ】 水分を安全に経口摂取するためにとりみ水の粘度を数値化し、一定の粘度の水分を提供することが重要である。本研究で攪拌による粘度の低下が数値として示され、作成後に時間の経ったとりみ水は、提供直前に攪拌することで一定の粘度を維持できることが明らかとなった。

今回は1種類のとりみ剤で検討を行った。今後は、他種

類のとりみ剤での検討やより臨床に即した攪拌条件下での粘度の変化についても検討を行っていく予定である。

SP2-1-1-5

食品の一口量を半分にすると一口の摂食時間は0.7倍に短縮する

¹ (独)農研機構・食品総合研究所

²三栄源エフ・エフ・アイ株式会社

神山かおる¹、石原清香²、船見孝博²

【目的】 高齢化が進むにつれ、摂食に伴う誤嚥や窒息事故が増え、テクスチャーを制御して安心して食べられる食品のニーズが高まっている。食べやすくするには、食品の力学特性を変えるとともに、一口量を減らすことも効果があると知られ、咀嚼・嚥下困難者には、一口量を小さくして摂食させることが推奨されている。一口量が摂食過程に及ぼす影響を、定量的に解析することを目的とし、力学特性が異なる多糖類ゲルを食品モデルとして用い、その健常成人による咀嚼・嚥下特性を、咀嚼筋筋電位測定により数値解析した。

【方法】 ヒト咀嚼試験は、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所の倫理委員会の承認後、被験者のインフォームドコンセントを得て行った。健常成人被験者11名（平均年齢40歳）の左右咬筋および舌骨上筋群に表面電極（バイオパック製 EL503）を装着し、バイオパック製 MP150 システムを用いて、筋電位を測定した。20℃の環境で、力学特性の異なる5種類の多糖類ゲル試料を、直径20 mm 高さ20 mm (L) および直径20 mm 高さ10 mm (S) に成形し、各2反復、ランダムな順番で被験者に供試した。被験者には、試料をできるだけ自然に咀嚼、嚥下するよう指示し、嚥下する毎にボタンを押して合図させた。

【結果】 被験者、ゲルの種類、一口量により、筋電位計測値は、大きく変動した。同一被験者、ゲル種類におけるS試料の値をL試料に対する相対値として比較した。摂食時間、咀嚼回数、嚥下回数が、いずれのゲル試料においても、S試料ではL試料の約0.7倍に減少した。一方、筋電位振幅、咀嚼周期、一噛みあたりの筋活動時間と筋活動量は、ゲルの種類やL、Sの差に依存せず、ほぼ一定であった。以上から、一口に入れる食物量を半分にすると、摂食時間が0.7倍に減少することが示唆された。

【謝辞】 本研究の一部は、農林水産省実用技術開発事業（22026）の助成で行われた。

SP2-1-1-6

病棟配置管理栄養士との連携 急性期脳卒中中の摂食嚥下障害患者における経鼻経管栄養からの離脱

- ¹ 社会医療法人慈泉会相澤病院脳卒中・脳神経リハセンター
² 社会医療法人慈泉会相澤病院栄養科
³ 社会医療法人慈泉会相澤病院心臓病リハセンター
 古木ひとみ¹, 原田真知子¹, 田中絵梨奈¹,
 矢野目英樹², 川嶋七絵², 川井千穂²,
 波田野めぐみ², 岩田恵子³

【はじめに】 当院では平成18年7月から管理栄養士が病棟配置となった。当時は急性期脳卒中中の経鼻経管栄養（以下経管栄養）の摂食嚥下障害患者において、経管栄養から離脱のタイミングは、半分程度食べられるようになったなど主観的なものであり、栄養評価を取り入れたものではなかった。現在は、管理栄養士との連携により患者に応じた栄養評価のもと、経管栄養からの離脱へ向けた摂食嚥下訓練を行っており、その取り組みと結果について報告する。

【方法】 2012年4月から2013年3月までに言語聴覚士の処方があった脳卒中（脳梗塞・脳出血・くも膜下出血）524例のうち、初回評価において藤島式嚥下グレード6以下で、経管栄養が導入となり退院時には経口摂取へ移行となった39例（72.0±14.6歳）の経管栄養離脱までの経過について検討した。

【結果】 入院時NIH Stroke Scale (NIHSS) は15.5±9.4、初回嚥下グレードは2.7±1.0、言語聴覚士介入までは0.8±0.6日、脳卒中発症から経管栄養開始までは2.8±1.5日、離脱までは20.2±12.7日であった。このうち16例は食事開始時から3食普通量への移行が円滑に行われ経管栄養離脱となったが、23例は、1)嗜好への配慮、2)必要水分量の把握と摂取、3)経口補助栄養剤の利用、4)食事提供量の調節、5)摂取量に応じた経管投与量調節等を行い、摂食嚥下機能や栄養状態について管理栄養士とともにモニタリングし離脱に至った。この23例の発症から経管栄養離脱までは、17.3±8.1日であった。経管栄養開始から離脱後、誤嚥性肺炎を発症した症例はなく退院に至っている。

【まとめ】 医師、看護師、介護福祉士そして病棟に配置された管理栄養士と連携することにより、患者に応じた、より迅速で適切な栄養管理が行うことができ、摂食嚥下訓練も効果的となり、経管栄養離脱につながることを示唆された。

SP2-1-2-1

食道癌術後患者における適切なトロミの粘度の検討

- ¹ 重井医学研究所附属病院栄養管理部 / 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
² 県立広島大学人間文化学部健康科学科
³ 広島大学大学院医歯薬保健学研究院
⁴ 重井医学研究所附属病院外科
 西川みか¹, 栢下 淳², 山縣誉志江²,
 谷本啓二³, 櫻間教文⁴

【はじめに】 食道癌術後患者においては、吻合部の狭窄や反回神経麻痺などの手術後の合併症によって嚥下障害を呈することが知られている。そのような患者に対し、とろみの程度を調整した試料を用いて、嚥下造影検査（VF検査）を実施し、適切なトロミの粘度を検討したので報告する。

【対象および方法】 2013年3月から4月までの期間において、粘度を調整したVF検査食を用いVF検査を行った患者の中で、そのいずれかで誤嚥、または喉頭侵入が認められた食道癌術後患者7名（男性のみ、平均年齢69.4歳）を対象に分析を行った。用いた検査食は、トロミ剤非添加の液体（45.0 mPa・s）、トロミ剤を0.5%添加した液体（152.1 mPa・s）、トロミ剤を1%添加した液体（374.8 mPa・s）の3種類を使用した。各検査食の粘度測定は必ず速度50 s⁻¹で測定した。その後、検査結果の比較、検討を行った。

【結果】 トロミ剤非添加の液体で誤嚥の見られた症例は1例、喉頭侵入が見られた症例は3例、トロミ剤0.5%添加した液体では誤嚥1例、喉頭侵入4例であった。トロミ剤1%添加した液体では誤嚥した症例はなく、喉頭侵入は2例であった。その他、嚥下動態の評価において最も多かった症状は喉頭蓋谷残留、次いで咽頭壁・舌根表面残留、梨状陥凹残留であった。これらの咽頭残留はトロミ剤1%添加、0.5%添加、非添加の順に多かった。

【考察】 今回の症例ではトロミ剤を0.5%添加した液体ではトロミ剤非添加の液体と同等の結果となり、誤嚥・喉頭侵入の予防ができなかった。そのため、トロミ剤を0.5%添加した液体では、誤嚥のリスクを低減できていない可能性が考えられる。また、嚥下動態の評価においては、トロミ剤1%添加した液体では咽頭の残留が多かったことから、食道癌術後患者では、トロミの粘度調整を精度高く行う必要が示唆された。今後、症例数を増やし、さらに検討が必要である。

SP2-1-2-2

虚弱高齢者における主観的疲労感と栄養状態との関連

東北大学大学院医学系研究科肢体不自由学分野
佐藤 舞, 鈴鴨よしみ, 出江紳一

【目的】 臨床において、高齢者の疲労感に注意してケアを行うことが前提となっているが、疲労感が食事行為や健康状態にどの程度影響を及ぼしているか不明である。そこで主観的疲労感は食事時間と関連し、栄養状態不良に影響するという仮説を検証することとした。

【対象・方法】 介護老人保健施設を利用する高齢者 108 名 (男性 46 名, 女性 62 名, 平均年齢 77.9 ± 8.9 歳) を対象とし、2012 年 8 月から同年 10 月に調査を実施した。疲労感、慢性的疲労感 (FACIT-F) と昼食前後の一時的な疲労感 (POMS) を調査した。慢性的疲労感が高い群と低い群の 2 群に分け、また昼食後に疲労感が上昇した群と下降した群の 2 群に分けた。また、うつ (CES-D)、嚥下障害の有無等を調査し、カルテより性別、年齢、介護度、BMI、アルブミン値等を得た。昼食時に、食事時間と食事を測定し、疲労感との関連を分析した。また栄養状態の評価は、BMI < 18.5 もしくはアルブミン値 < 3.5 を不良群、それらの数値以上を示す対象者は良好群として 2 群に分け、疲労感やその他の因子との関連を分析した。

【結果】 慢性的疲労感を感じる高齢者は 105 名 (97%) 存在し、慢性的疲労感が高い群と、食後に疲労感が上昇した群で、食事時間がそれぞれ有意に長かった。また栄養状態不良な高齢者は、慢性的疲労感が高い群 (22 名, 56%) が低い群 (9 名, 16%) と比較して有意に多かった。栄養状態不良となるリスク要因を多重ロジスティック回帰分析した結果、慢性的疲労感 (OR 5.97, 95%CI: 1.68-21.3) と食事時間が長いこと (OR 1.18, 95%CI: 1.05-1.33) が認められ、最も強い影響を及ぼす因子は慢性的疲労感であった。

【結論】 嚥下障害の有無や介護度に関わらず、主観的疲労感、食事時間の長さにつながり、虚弱高齢者の栄養状態不良に関連することが示唆された。

【背景】 各病院や事業所で提供される嚥下食は様々な形態や名称で統一が図られていない現状が有り、現場での混乱やトラブルの一因となっている。こうした中、食形態や名称の統一の必要性が説かれ、日本摂食・嚥下リハビリテーション (以下、嚥下リハ) 学会からも嚥下調整食コード分類が提唱されている。私達の所属する倉敷医療生協 3 病院でも、嚥下食の形態や名称の違いで混乱することがあり、食形態統一プロジェクトチーム (以下、食 PJT) を立ち上げ、共通の嚥下調整食の整備と活用ツールの作成、メニューの整備の段階に至ったので報告する。

【方法】 医師、言語聴覚士 (以下 ST)、管理栄養士、調理師、看護師の 5 職種で構成する食 PJT では、2011 年 8 月から 2013 年 4 月まで、月 1 回会議を開催した。嚥下食に関する学習会と、3 病院から持ち寄った嚥下食の官能試験や物性チェックを行い、食形態の分類と活用しやすいツールを検討した。

【結果】

- 1) 3 病院の嚥下食を持ち寄り、金谷氏の嚥下食ピラミッドに基づき、物性の視点で不要な形態の整理を行った。嚥下食ピラミッドの概念の周知徹底や知識不足により嚥下機能に適さない選択の報告があった。
- 2) 松江生協病院嚥下食ピラミッドを学び、視点を物性から嚥下機能障害の部位や程度に移し、嚥下食調整をする方向に転換した。
- 3) 嚥下リハ学会で提唱された嚥下症調整食コード分類を採用した。
- 4) 3 病院で調整した嚥下食調整分類表と現場で理解しやすい活用ツールを作成し、嚥下調整食分類表に適したメニューの開発に着手した。

【結語】 嚥下機能障害や程度に視点を移し、嚥下調整分類表と活用ツールを完成させることで、より理解しやすい嚥下調整食の選択と、ST 不在の現場でも障害に応じた食形態の選択が可能となった。今後、関連 3 病院に留まらず、地域の病院、施設とも連携して多くの患者にリスク管理のもとでの嚥下調整食が提供できるように広めていきたい。

SP2-1-2-3

3 病院における嚥下食の統一と嚥下調整食分類表と活用ツールの作成の取り組み

¹ 総合病院水島協同病院看護部

² 総合病院水島協同病院リハビリテーション部

³ 健寿協同病院リハビリテーション部

土居美代子¹, 小田浩平², 大森美直³

SP2-1-2-4

体成分分析装置を用いた筋肉量評価とたんぱく質摂取強化をきっかけに筋肉量増加が見られ経口摂取が可能となった一症例

¹ 徳島県鳴門病院 NST

² 徳島県鳴門病院 NST/ 徳島県鳴門病院リハビリテーション部

³ 徳島県鳴門病院リハビリテーション部

⁴ 武庫川女子大学健康運動科学研究所

⁵ 徳島県鳴門病院循環器内科

梅原麻子¹, 高田佳奈², 中村武司³,
古田結花¹, 川上由香¹, 菊井聡子¹,
前川ひろみ¹, 柳澤幸夫³, 松尾善美⁴,
尾形竜郎⁵, 長江哲夫¹

【はじめに】 術後に併発した嚥下障害において、適切な栄養補給とリハビリテーションによる筋肉量増加は必要不可欠である。今回、体成分分析装置を用いた筋肉量評価により、筋肉量増加に対する患者本人の強い動機付けができ、たんぱく質摂取強化により筋肉量増加がみられ、経口摂取が可能となった症例を報告する。

【症例】 60代男性。A病院で心臓外科手術後に左反回神経麻痺を呈し、誤嚥性肺炎を併発。病状安定後、嚥下リハ目的にて当院転院。入院時の体重 43.5 kg, BMI 15.6 kg/m², 顕著なるい瘦がみられた。

【経過】 入院時より NST 介入し、多職種連携を図った。栄養量は経鼻経管栄養より 35 kcal/kg 体重/日、たんぱく質 1.4 g/kg 体重/日としたが、入院7日目に甲状腺機能亢進症を併発、体重減少が見られ栄養量を漸増し、12日目に 43 kcal/kg 体重/日、たんぱく質 1.7 g/kg 体重/日に変更した。しかし、19日目に誤嚥性肺炎を発症し、患者本人の治療に対する意欲低下を認めた。そのため、体成分分析装置 in Body S20 を用いた筋肉量評価を 29日日より開始し、測定結果をその都度患者に説明することで、治療に対する強い動機付けとなった。その結果、筋肉量は 17.0 kg から 19.1 kg へと増加し、これに伴い嚥下機能回復がみられ、81日目には米飯普通菜 50 kcal/kg 体重/日、たんぱく質 1.5 g/kg 体重/日が経口より摂取可能となった。

【考察】 本症例では潜在的な低栄養状態の長期継続により、適切な栄養補給まで時間を要した。そのため、嚥下機能を改善させる筋肉量増加までかなりの時間を有した。長期にわたるリハビリテーションへの患者本人の意欲を維持するためには、多職種連携とともに筋肉量などのフィードバックがより有効であったと考えられた。

SP2-1-2-5

コンビニエンスストアのプライベートブランドは嚥下食になりうるか？

¹ 医療法人徳洲会東京西徳洲会病院リハビリテーション科

² 医療法人徳洲会東京西徳洲会病院歯科口腔外科

³ 医療法人社団楠雪会遠藤町ファミリー歯科

佐々木香緒里¹, 生方歩未¹, 梅本 彩¹,
大橋襟香², 八巻真美³, 小谷岳司³,
楠元孝明³, 佐野次夫²

【はじめに】 摂食・嚥下障害患者に対し栄養指導をしても、自宅では指導通りに調理、食事ができていないことが多々ある。その原因は、時間的な制約、煩雑な調理方法や、利用できる宅配サービス等が自宅周辺にないことなどが考えられる。さらに調理実習やレシピ本、嚥下食の通信販売等の社会資源も有効利用しきれないことが挙げられる。今回我々は、身近な場所で購入でき、全国的に規格が統一されているコンビニエンスストア（以下コンビニ）のプライベートブランド（以下 PB）製品が嚥下食として摂食・嚥下障害患者に代用することが可能かどうかを調査、検討した。

【対象および方法】 (1) 全国に店舗をもつ大手コンビニの PB 製品を歯科医師・言語聴覚士（以下 ST）・栄養士・歯科衛生士らが実際に喫食し、2004年に金谷らが提唱した「嚥下食ピラミッド」レベル 0~5 に分類した。なお、ヨーグルトのように他メーカーと物性が似ている製品は除外した。(2) (1) で分類された製品と嚥下食として市販されている製品を摂食・嚥下障害患者に実際に喫食してもらい、アンケートにて主観的に比較をもらった。さらに ST が嚥下および口腔内の状態を評価し、客観的に比較、検討を行った。

【結果】 今回、嚥下食に代用可能と思われた PB 製品は約 30 品目あり、それらは嚥下食ピラミッドのいずれかのレベルに分類可能であった。潰したり、一部を省いたりすることで嚥下食となりうる製品もあった。アンケートの結果では、市販の嚥下食と PB 製品は似ているとの回答が得られた。また、ST の客観的な比較でも両者に著明な差は認められなかった。

【考察】 今回の検討では、PB 製品を嚥下食に代用できる可能性が示唆された。これにより、在宅患者や介護者に対する栄養指導において、適切な食形態の理解が得られやすくなり、誤った食形態の選択による誤嚥リスクの軽減につながるのではないかと考えられた。

SP2-1-2-6

当院における嚥下調整食への取り組み

豊見城中央病院

玉寄絹代, 小濱美穂, 大城清貴

【はじめに】 当院の食事形態は、消化機能を考慮し8段階にわかれたものであるが、嚥下機能に対応したものではなかった。そのため凝集性の低いものでのむせこみや、付着性の高い食べ物での嚥下後誤嚥などがあり、主食を出せない患者が複数おり、管理栄養士だけでは改善が難しい状況であったため、嚥下チームへ食事形態の相談を行った。

【目的】 個々の嚥下状態に合わせた食事形態の提供を図るため、食事形態の見直しを行った。

【方法】 嚥下チームにて病院食の試食会を行い、物性の問題点を抽出。それを基に嚥下開始食と嚥下調整食を検討する。

【結果】 試食会では特にミキサー粥と汁トロミの付着性が高いという評価であった。また、全粥に関しては凝集性が低く、唾液による離水という問題があり嚥下障害患者には難易度の高い物性という評価であった。しかし厨房設備の問題もあり、一度にすべての食事形態の変更は困難であったため、特に付着性が高い評価であったミキサー粥と汁トロミから見直しを行った。そこで、これまで使用していたトロミ調整食品ではなく、特殊ゲル化剤を使用し試作を行った。試食会の結果、ミキサー粥には特殊ゲル化剤を1.5%使用し、全粥ゼリーとして採用となった。汁トロミは特殊ゲル化剤を0.8%使用した物性が一番良いという評価となった。実施導入すると、離水などの問題が生じたが、調理師への再調理指導を行い、現在は安定した物性で提供できている。全粥ゼリーと新汁トロミは付着性が低く、凝集性も高いことから、今後嚥下調整食へ利用できる評価となった。

【考察および結論】 これまでの管理栄養士は、食事形態や摂取量などに意識が偏っていたが、実際患者の状況を見ながら判断している看護師や言語聴覚士と一緒に物性の検討を行うことで、より個々にあった食事形態の検討を行うことができると考えられる。今後も試食会を重ね、院内の嚥下食の充実を図っていきたい。

SP2-1-3-1

入院後の栄養摂取方法の選択と栄養障害

友愛記念病院

岩田美穂

【緒言】 当院は319床の急性期病院である。脳神経外科で

は入院時、言語聴覚士（以下、ST）による嚥下機能評価が行われ経口摂取困難な場合、医師の判断で経管栄養が早期に開始される。経管栄養が長期化すると、全身廃用のためリハビリが進まず経口摂取に至らないケースが多いのが現状だ。そこで疾患別や入院後の主な栄養方法別に栄養状態を調査したので報告する。

【対象と方法】 H24年1月～H25年3月にSTが機能評価を実施した脳血管疾患症例で、カルテから後方視的に調査を実施した。対象は117症例（男性69例、女性48例）平均年齢は72.6±2.6歳。疾患別では脳梗塞77名、脳出血25名、その他（SAH、頭部外傷、慢性硬膜下血腫等）15名、平均在院日数は45.45日であった。原因疾患別に入退院時のAlb値を比較（血清Alb値は3.5g/dlを基準）、さらに入院後、主な栄養方法別に経管栄養群（以下、EN群）経口移行群（以下、PO移行群）経口摂取群（以下、PO群）に分類し調査した。

【結果】 入院時に基準値Alb 3.5g/dl以下の症例は全体の35%に対し、退院時は64%と増加した。疾患別では特に脳梗塞は重度、脳出血は軽度の割合が高かった。入院後の主な栄養方法別では、EN群97%、PO移行群59%、PO群49%が基準値より低値だった。退院時評価において、EN群では中等度～高度、PO移行群は軽度、PO群は軽～中等度の栄養障害を呈する症例が多かった。

【考察】 入院後、EN群は97%と高率に栄養障害を呈しており、肺炎や胃腸障害による影響も示唆され、個々人にあった投与量を状況に応じて変動させていく必要があると考えられた。PO移行群はEN群に比し約38%の患者が経口摂取したことで栄養状態改善していた。しかし、経口摂取可能となっても軽度～中等度の栄養障害が認められる例も59%と多く、STは評価・訓練だけではなく栄養状態も考慮し、多職種と協力して継続的にサポートしていくことが重要であると考えられた。

SP2-1-3-2

香味刺激ゼリーが摂食・嚥下リハビリテーションに与える効果

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野

²竹田総合病院リハビリテーション科

³新潟大学医歯学総合病院摂食嚥下機能回復部

⁴ホリカフーズ株式会社研究開発部

⁵ホリカフーズ株式会社経営戦略室

神田知佳¹, 椎野良隆², 林 宏和¹,

谷口裕重³, 塚野英樹¹, 中村由紀¹,

堀 一浩¹, 井口寛子⁴, 別府 茂⁵,

井上 誠¹

【緒言】 摂食・嚥下リハビリテーションにおいて、直接調

練に使用する食品は、その安全性が最も重要であり、美味しさや見た目は時に犠牲にせざるを得ない。そのため使用する食品によって、患者が飽きる、食欲が低下するといった場面をししばし経験する。美味しさを重視し、かつ日本人の食生活に馴染み深い、直接訓練のための食品として「香味刺激ゼリー」が開発されたことを受け、本研究では、「香味刺激ゼリー」が、患者の食べる意欲や食事量の変化、心理的な満足感に与える影響を調査した。

【方法】 当院およびT病院にて摂食・嚥下機能評価依頼のあった患者のうち、藤島の嚥下グレード4~9の摂食嚥下障害を有する者15名（男性9名）を対象とした。「香味刺激ゼリー」には梅味およびカレー味を用意した。このうち、任意により決定された味を1週間、1日1回訓練時または食事時に提供し、次週同様にもう一方の味を実施した。記録については、①食事喫食率、②食事への意欲、③食事時間、④食事介助、⑤表情、⑥コミュニケーションについて、開始時と1週間後および2週間後の様子を検査者が評価した。また、味や嚥下のしやすさについてのアンケートを行った。

【結果】 全項目について、介入前と介入後をそれぞれの味で比較検討したが、有意差は認められなかった。しかし、カレー味では、47%が介入前に比し食事意欲の上昇を認め、食事介助の項目では、梅味において43%が介助量の軽減を認めた。アンケート結果では「美味しい」と回答した対象者が梅味は72%、カレー味では80%であった。

【考察】 急性期病院では、食欲や食事摂取量、コミュニケーションの変化等は全身状態等の多因子によるところが大きいと考えられた。一方で香味刺激ゼリーは美味しさという点において多くの患者の満足感を得られた。

SP2-1-3-3

嚥下食における温度変化による物性変化への対応方法の検討

独立行政法人国立長寿医療研究センター
今泉良典, 金子康彦

【背景・目的】 ゲル化剤を用いた嚥下食において蛋白質含有量の多い肉類・魚介類では温度変化による物性の変化が著しいとの報告がなされている。当センターの研究においても同様の結果がでており、本研究では温度変化に対する対応方法として食材に対する加水量の違いによる硬さを測定した。

【方法】 ゲル化剤を用いてゲル化した魚料理（38検体）を対象に、クリープメータ（山電社製）にて厚生労働省の特別用途食品嚥下困難者用食品の許可基準に沿って硬さ、付着性、凝集性を測定した。前研究にて温度変化に対して変化が著しかった硬さについて研究を行う。38検体を加水量の違いにより分類し（食材に対する加水100%未満14検

体、100%以上24検体）、2点の温度帯（測定基準45℃と20℃）の硬さを比較した。（硬さの相当基準：許可基準Ⅰ $2.5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^4$ N/m², 許可基準Ⅱ $1.0 \times 10^3 \sim 1.5 \times 10^4$ N/m², 許可基準Ⅲ $3.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^4$ N/m², 基準外：許可基準外）

【結果】 加水100%未満の硬さの平均値が、45℃で8,027 N/m²（許可基準Ⅰ）、20℃で22,093 N/m²（基準外）。加水100%以上が、45℃で4,713 N/m²（許可基準Ⅰ）、20℃で13,122 N/m²（許可基準Ⅱ）であった。

【考察】 加水量を増やすことで温度変化による物性の変化は軽減できたと考える。しかし、加水量を増やすことで栄養価の低下が懸念され、油脂の添加など栄養価の低下を防ぐ方法を検討する必要がある。

【結語】 今後症例を重ね、油脂添加による物性値も測定し検討する。

SP2-1-3-4

急性期病院における嚥下食の見直しとその効果について

社会医療法人財団池友会新行橋病院
今石美和, 宮嶋真弥, 立川 綾

【はじめに】 近年、急性期病院では、在院日数を短縮する傾向にあり、脳血管障害などの患者様の方向性を早期に見極めるのは重要です。当院では、経腸栄養を早期から開始し、嚥下食を段階的にアップさせている。経腸栄養を使用することで栄養状態を悪化させず、機能回復のためのリハビリテーションが可能になるようにしている。摂食・嚥下機能レベルに応じた適切な食事をとること、アップする段階を、早期に判断ができるように嚥下食を工夫した。

【目的】 当院では、嚥下食を平成18年より作成したが、より嚥下の段階が明確にでき、さらに早く段階がアップできるように改善したので、その効果についてここに報告する。

【方法】 平成23年11月より、嚥下食の見直しを行い、5段階から6段階へ変更した。内容も工夫し、スベラカーゼ粥を取り入れ嚥下食1~3は経腸栄養がメインで、経口摂取は昼のみにした。嚥下食4~6は経口摂取を3食とし、経腸栄養を減量しながら経口摂取を進める。平成23年1月~6月と平成24年1月~6月の食数の変化や嚥下食のアップの状況を調査し、評価を行った。

【結果】 食数は前年と比較すると2倍に増加し、嚥下食を開始した患者の45.6%が嚥下食5または6までアップできていた。嚥下食の段階が以前は統一性がなくわかりにくかったが、変更後は順調に嚥下食をアップしていたため、他職種も嚥下の段階がわかりやすくなった。おかずの1品を1ランク上の形態を加えることで、早く形態アップの判断ができるようになった。

【結語】 段階が5段階から6段階になったことで、選びやすくなり、内容も嚥下食4では、ミキサーのおかずには1品きざみが、嚥下食6にはきざみのおかずには1品一口大があることで、アップしやすくなっており、常食が摂取できるまでの期間が短縮でき、摂食・嚥下機能レベルの判断を早くすることで、在院日数短縮や早期退院できるように貢献したい。

SP2-1-3-5

粒子法を用いた嚥下動態の数値シミュレーションのための弾性食品のモデル化

¹ 武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科

² 株式会社明治技術開発研究所

³ 株式会社明治食品開発研究所

⁴ 東京大学大学院工学系研究科

菊地貴博¹, 道脇幸博¹, 神谷 哲²,

長田 亮², 外山義雄³, 越塚誠一⁴

【はじめに】 我々は嚥下とその障害のメカニズム解明のために、コンピュータによる嚥下動態シミュレータを開発している。前回の本大会において、粒子法(MPS法)を用いた液体の嚥下動態シミュレータによる解析結果を検証し、実画像・実運動から制作した生体モデルの医学的な妥当性を報告した。今回は、ゼリーなどの固体状食品の数値モデル構築のため、食品の圧縮試験を模擬したシミュレーションを行ったので報告する。

【方法】 固形状食品試料は、直線運動により物質の圧縮応力を測定できる装置を用いることが多い。本研究では、直径18mm、高さ8mmの円柱形の均質な弾性体を試料とし、等速で直線運動する平板により圧縮する方法を採用した。シミュレーション手法には、我々が開発している嚥下動態シミュレータと同じく3次元の粒子法を採用した。粒子法は解析対象物を粒子の集まりとして表現する手法であり、流体の分裂・合流を伴う運動や、弾性体の大きな変形・破壊を比較的容易に解析することができる。本研究ではハミルトニアンMPS法によって粒子化された弾性体の運動や応力を計算した。また、補助的なポテンシャル力や粒子密度を一定にするための圧力勾配項を追加することで数値上の不安定性を抑制した。

【結果とまとめ】 初期高さの30%まで計算が破綻することなく圧縮できたことから、本研究で採用したシミュレーション手法の有用性を確認した。また、平板に加わる反力だけでなく弾性体内の応力分布を可視化することができた。しかし、今回の計算モデルでは圧縮に伴い実現現象より体積が減少したため、体積変化が小さい食品の解析では改良が必要と思われる。

今後は、解析結果の詳細な評価、ひずみと応力の関係則や材料定数の検討、および、付着性や破断等の特性の付加

を行う。固体状食品毎に適した数値モデルを構築することで、嚥下動態シミュレータが食品に応じた嚥下動態の調整機構の解明に役立つと考えている。

SP2-1-3-6

増粘剤の粘度に対する温度の影響—味噌汁の温度での検証—

¹ 医療法人盟侑会島松病院栄養科

² 医療法人盟侑会島松病院精神科

棚村公子¹, 木村永一²

【はじめに】 島松病院の入院患者は、高齢者や嚥下機能低下患者が増えており、食事でむせ込む場面も多くなっている。そこで、増粘剤を加え粘度をつけることにより誤嚥を予防することを試みている。しかし味噌汁の粘度が一定になりにくく、その要因として増粘剤を加える際の味噌汁の『温度』が影響することが考えられた。今回、味噌汁の温度と増粘剤変化を検証したので報告する。

【方法】 3種類の温度(85℃, 65℃, 45℃)の味噌汁500mlに、現在使用している3%の増粘剤(第3世代)を加え、粘度を安定させた。簡易測定法である、同心円法で粘度の測定を行った。なお、同心円法の粘度測定シートを使用するに当たって、基礎(中濃ソース, ヨーグルト, マヨネーズ)になる粘度の移動距離をあらかじめ測定しておいた。同時に看護職員・栄養科職員9名による官能検査を行い、評価した。

【結果】 各温度での味噌汁の移動距離と粘度は85℃では移動距離が40mmで粘度は3,500cpであった。65℃では、30mmで5,000cpだった。45℃では、27mmで6,500cpであった。官能検査の結果では、柔らかく感じた温度順が85℃→65℃→45℃は6名だった。また45℃→65℃→85℃は2名だった。さらに65℃→85℃→45℃は1名であった。すなわち6名は85℃より温度が低くなるほど「粘り」を感じたが、2名は温度が高くなるほど「粘り」を感じた。なお、官能検査時85℃では『べたつき(付着性)』を感じられないが、45℃では感じられたとの感想があった。

【考察】 粘度測定では、温度により移動距離が異なったことから、温度が粘度に影響すると考えられた。官能検査では、6名が粘度測定の結果と同じ評価を得たが、2名は反対の結果があった。その原因として、官能検査までの時間経過一定ではなく、温度が低下したため、試料の粘度が増加したことが考えられた。

SP2-1-4-1

当院における摂食嚥下機能評価フローチャートの改定と嚥下訓練の確立について

¹社会医療法人天神会新古賀病院リハビリテーション部

²社会医療法人天神会新古賀病院看護部

³社会医療法人天神会新古賀病院脳卒中脳神経センター

古賀圭子¹, 小坪加奈¹, 岩本雅俊²,
杉野照美², 一ツ松勤³

【目的】 急性期患者は意識障害等により早期から適切な嚥下機能評価が困難の場合が多い。当院ではこれまで言語聴覚士による反復唾液飲みテスト (RSST), 飲水テスト, フードテスト等のスクリーニング検査により, フローチャートを用いて嚥下機能を評価してきた。しかし, 意識障害患者はこのような検査は実施困難で, 意識レベルが改善するまで積極的な訓練を行えていない現状であった。そこで, 急性期脳卒中患者を中心に平成22年度より簡易嚥下誘発試験 (SSPT) を取り入れ, その結果をもとに従来のフローチャートを見直した。さらに改訂フローチャートに従って嚥下訓練を実施し, その効果を検討した。

【方法】 SSPTの結果により3群 (高リスク, 境界, 低リスク) に分類し, それぞれに対応した嚥下訓練内容を検討, 実施した。実施前後の比較では, 誤嚥性肺炎の発症率, 経口摂取への移行率の改善を認めた。この結果より早期SSPTによるリスク評価に基づいた訓練は誤嚥性肺炎を予防し, 経口摂取への移行を促進すると考えられ, 従来の摂食嚥下機能評価フローチャートを改訂した。

【結果】 改訂フローチャートにより摂食嚥下機能評価を行い, 訓練を実施した。平成24年4月から平成25年3月までの1年間に入院し, 介入時にSSPTを行った33名において, 経口摂取に移行できた患者は意識障害遷延等により0名であったが, 誤嚥性肺炎の発症は1名 (3.8%) と著しく減少した。

【結語】 意識障害等の患者に対する摂食嚥下機能の評価として, 早期にSSPTを行い, フローチャートに基づいた訓練の方向性の決定および実施は, 機能予後を予測でき, 早期からの積極的な介入につながった。今回の1年間の結果では, 意識障害の遷延等により経口摂取への移行では明らかな効果はみられなかったが, 今後は嚥下機能低下が疑われる全患者に対し改訂フローチャートに基づいた嚥下機能評価および訓練を実施し, 効果の検討を行っていきたい。

SP2-1-4-2

施設入居高齢者における肺炎球菌の有無の調査について

¹大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

²大阪大学大学院高次脳口腔機能学講座顎口腔機能治療学教室

³まんだ歯科

⁴医療法人敬英会

上田菜美¹, 野原幹司¹, 徳田誠司²,
金子信子³, 奥野健太郎¹, 光山 誠⁴,
阪井丘芳²

【目的】 肺炎は高齢者で高い死亡率を示しており, その多くが誤嚥性肺炎とされている。日本では, 誤嚥性肺炎が多く含まれる医療・介護関連肺炎においても, 原因菌として肺炎球菌が最も多いという報告がある。肺炎球菌は口腔内常在菌であることから, 誤嚥により肺炎球菌が気管内に侵入し, 誤嚥性肺炎を引き起こす可能性が考えられる。今回は予備の実験として, 肺炎球菌の保菌の有無を3方法で調査した。

【方法】 平成23年11月から24年11月までの1年間に肺炎を発症した既往のある施設入居高齢者17名 (男女比6:11, 85±6.7歳) を対象とした。①上咽頭を拭い採取した検体にラピラン肺炎球菌HS検査キットを実施, ②上咽頭検体にPCR法を実施, ③舌・口腔粘膜を拭い採取した検体にPCR法を実施し, 肺炎球菌の有無を調べた。同時に, 残存菌数, 義菌の有無, 口腔ケア指数を記録した。

【結果】 各方法における陽性率は, ①0% (0/17名), ②12.5% (2/16名), ③58.8% (10/17名) であった。また, 最も陽性率の高かった③の結果より, 陽性群と陰性群に分類し, 残存菌数, 義菌の有無, 口腔ケア指数について比較したところ, 有意差は認めなかった。

【考察】 実施した3方法のうち陽性率が最も高かったのは, 口腔内検体にPCR法を用いた方法であった。これまで高齢者での肺炎球菌の保菌率は1割程度と報告されていたが, 今回の陽性率は6割弱と高く, 肺炎の既往のあるものによる影響が疑われた。一方, ラピラン肺炎球菌HSは, 肺炎球菌性肺炎に罹患している患者で高い陽性率を示すとされるが, 今回の対象者においては0%であった。保菌のみの状態では肺炎を罹患している状態よりも, 菌数が少ないためと考えられた。今後, 肺炎の既往のない高齢者にも調査を行い, 保菌している肺炎球菌が誤嚥性肺炎のリスクを高める可能性を検討していく予定である。

SP2-1-4-3

長期の絶食後に直接訓練・段階的嚥下訓練を実施した症例

¹筑波メディカルセンター病院²筑波メディカルセンター病院リハビリテーション科³筑波メディカルセンター病院リハビリテーション療法科日馬祐貴¹, 井添洋輔², 中条朋子³

【はじめに】 繰り返される誤嚥性肺炎により段階的嚥下訓練に難渋する症例を経験することは散見される。今回誤嚥性肺炎を繰り返し長期絶食状態であった症例に対し、嚥下評価・段階的嚥下訓練を行ったため報告する。

【症例】 60歳台の男性。2010年1月に劇症型心筋炎にて当院入院。人工呼吸器管理、気管切開術を経て2010年3月にST介入。人工呼吸器は離脱され、ゼリー状にて直接訓練実施するが、熱発を繰り返した。2010年10月胃瘻造設。2011年7月A回復期病院へ転院。転院後も誤嚥性肺炎を認め、絶食にて2011年7月に自宅退院。訪問看護・リハビリテーション (PT・OT) 導入。2011年8月・9月に誤嚥性肺炎の診断で当院入院。2011年12月嚥下造影検査 (以下VF) 目的で当院入院。明らかな認知機能低下なし。入浴・更衣以外はADL自立。

【経過】 VFでは誤嚥所見られず、ゼリー状から直接訓練を開始。入院中にモニタック抜去。退院後、訪問看護師に直接・間接訓練、口腔ケアを指導。在宅では訪問看護師に直接訓練の状況を観察してもらい、食上げの判断してもらった。STは適宜症状の報告を受けながら可能な範囲でアドバイスを行ったが、実際に症状を診る機会は少なく、判断に難渋した。2012年5月、2013年1月に2・3度目のVFを粥+キザミ形態の食物で実施。ともにキザミ形態で誤嚥を認めた。その後ゼリー状摂取に加え粥の摂取を開始。自宅での摂取ではしばしばムセがみられた。その後、主治医・本人・家族と相談し、2013年3月B回復期病院の外来へ移行した。経過中、誤嚥性肺炎の発症はなかった。

【まとめ】 本症例は長期の絶食後にVF実施後に直接訓練を開始した。しかし、ムセがしばしばみられたこともあり、食上げに難渋した。症例の症状を実際に診ることができた機会は少なく、在宅での段階的嚥下訓練の管理・判断の難しさを痛感した。嚥下訓練に際し注意した管理が必要な症例は在宅スタッフと密な連携を取る必要があると思われる。

SP2-1-4-4

経口摂取に至らなかった症例から今後の課題を考える

¹独立行政法人労働者健康福祉機構中部労災病院看護部²独立行政法人労働者健康福祉機構中部労災病院中央リハビリテーション部安井潤子¹, 廣瀬みゆき¹, 水谷千晴²,
外宮仁美², 田畑照美², 八谷カナ²,
田中宏太佳²

【目的】 当院ではH24年1月より嚥下内視鏡 (以下VE) を初期評価と併用し、嚥下機能を評価することで、早期より個々にあった経口摂取方法や栄養補給方法を取り入れている。H24年度のVE実施件数は361件であり、経口摂取可能と判断した症例に対しては、データを元に介入方法など検討を行ってきた。しかし、経口摂取に至らなかった23症例に対しては検討が不足していた。今回このうち14症例が呼吸器疾患での入院で嚥下リハの介入もないことがわかった。ここに着目し嚥下機能の改善が望めなかった要因について考察し、どのような介入が不足していたのかを検討した。

【方法】 当院でH24年度VEを実施した361件のうち経口摂取に至らなかった23症例中、肺炎、誤嚥性肺炎を含む呼吸器疾患で入院した14症例 (男性11名、女性3名、平均年齢82.3歳) を対象に①入院経路、②在院日数、③既往、④評価時期、⑤藤島グレード (以下Gr)、⑥血清Alb、⑦栄養経路、⑧転帰について調査した。

【結果】 ①は自宅6件、施設8件、療養型病院2件で、②は53日だった。③は脳血管疾患8件、肺炎患3件、心疾患2件、その他1件だった。④は平均13日だったが、3~39日とばらつきがあった。⑤の初期評価時平均は2.5だった。⑥の平均は入院時2.7 mg/dl、VE時2.5 mg/dlで、13件が入院時から禁食だった。⑦は評価後、経管栄養・胃瘻6件、CV・末梢点滴2件で、⑧は施設3件、病院5件、死亡退院が6件だった。

【考察】 脳血管疾患を併せ持つことで、入院前から慢性的な低栄養状態の患者が多かった。また、誤嚥性肺炎の原因の一つが飲食物などの誤嚥と考えられるため、治療が終了しても長期間経口摂取が再開しておらず、廃用も加わりさらに嚥下機能が悪化していた。そのため、嚥下機能評価は早期実施が望ましく、誤嚥予防および機能維持を目的とした嚥下リハが実施できるように栄養状態の改善が必要である。

SP2-1-4-5

パーキンソン病患者の嚥下訓練から学んだこと

¹医療法人竹村医院訪問看護ステーションエンゼル

²医療法人竹村医院

岸本都美子¹, 横田須恵子¹, 竹村英一²

【はじめに】 パーキンソン病で誤嚥性肺炎発症し、経口摂取困難となり胃瘻造設となった患者に嚥下訓練により経口摂取が一部可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】 75歳女性 H24/7/12 入院。7/26 VF 結果：一部喉頭蓋谷に残存。喉頭蓋閉鎖タイミングの遅延。全量経口摂取可能となるかは不明のため、7/31 胃瘻造設。少量の経口摂取と ADL の改善傾向で 10/30 退院。寝たきり度：B2。FIM 評価：ADL 22, 理解度 25。嚥下評価：嚥下グレード 4, 水飲みテスト 2, 食物テスト 3。

【方法】 週 6 回, 覚醒の良い時間帯に訪問時間を調整し嚥下訓練・歩行訓練実施。訓練時の体位はギャッチアップ座位 30 度で開始, 徐々に角度アップした。食前・後の吸引で不顕性誤嚥の予防に努めた。食べたいものを直接訓練で使用した。

【経過】 10/30 介護マンション入居。12/30 食物テスト実施。ギャッチアップ座位 30 度と 45 度で相違なく食物テスト 3b。本人が飲み込みやすいと感じる 45 度で訓練継続。残留軽度あり吸引実施継続したが, 12/6・12/14 に発熱あり直接訓練と注入中止で点滴施行。解熱後嚥下訓練再開。H25/1/21 端坐位で直接訓練実施。咽なく摂取。2/17 より車椅子座位で自己摂取開始。現在, ミキサー食 200 g 摂取できている。覚醒状況不良時や唾液の口腔内貯留が多い場合は直接訓練中止している。

【結果】 介護マンション入居されたことで内服管理ができ, 日中座位で過ごす時間の確保ができたことでパーキンソン病の症状が安定した。嚥下訓練が継続できたことで 1/25 嚥下評価：嚥下グレード 4, 水のみテスト 3, 食物テスト 4 に改善した。覚醒状況がよければ嚥下食ゼリー状を摂取可能となり本人の満足度は高くなった。

【考察】 下記が嚥下機能や QOL の向上できた要因と思われる。・パーキンソン病の服薬管理ができたこと・覚醒時間に合わせた嚥下訓練をするように努力したこと・ADL アップさせようとしてリハビリを行い坐位にできたこと・好きな嚥下食をゼリー状にする工夫をしたこと

SP2-1-5-1

回復期病棟へ入院した脳卒中患者における退院時摂食・嚥下機能の予測

財団法人いわてリハビリテーションセンター

佐藤義朝, 川村将史, 阿部信之, 大井清文

【はじめに】 当センターは回復期病棟 100 床を有し, 近年は発症から早期に入院する嚥下障害の患者が増加している。このような患者の退院時摂食・嚥下機能の予測は, 短期目標を設定するうえで重要である。今回, 入院時の初期評価を使用して脳卒中患者における退院時の嚥下機能の予測を試みた。

【対象と方法】 平成 24 年 1 月から平成 25 年 3 月までに回復期病棟へ入院し, 嚥下 Gr が 9 以下であった 89 名 (男 61 名, 女 28 名, 平均年齢 67.7±9.9 歳, 発症から入院までの期間 36.7±17.4 日, 平均入院期間 113.0±31.7 日, 平均嚥下 Gr は入院時 7.2±2.2, 退院時 8.9±1.9)。疾患は, 脳梗塞 51 名, 脳出血 32 名, くも膜下出血 6 名。従属変数は嚥下 Gr とし, 独立変数の候補となる性別, 年齢, BMI, 発症から入院までの期間, 入院期間, 血液検査, Barthel Index, FIM 歩行 (合計・運動・認知), Br.stage, MFS, 発話の自然度と明瞭度, MWST, 嚥下 Gr, MMSE, 失語症重症度尺度, コース立方体と, 半側空間失認, 発話失行, 口部顔面失行の有無をデータベースから抽出した。分析は, SPSS による重回帰分析 (ステップワイズ法) を実施した ($p < 0.05$)。

【結果】 独立変数として嚥下 Gr, MWST, 血清 K 値, 発話明瞭度が選択され, 以下予測式が算出された。嚥下 Gr 予測値 (退院時) = $6.322 + 0.385 \times \text{嚥下 Gr} + 0.823 \times \text{MWST} - 0.843 \times \text{血清 K 値} - 0.299 \times \text{発話明瞭度}$ 。標準化係数は, 嚥下 Gr = 0.435, MWST = 0.366, 血清 K 値 = -0.168, 発話明瞭度 = -0.153 であった。

【考察】 嚥下 Gr や MWST は, 重度の嚥下障害でも評価可能で汎用性が高い。また, 発話明瞭度の関与は構音と嚥下の機能的関連が推測された。今回, 血清 K 異常は低値が 4 名, 高値が 1 名と少なかった。一般に K 高値では腎機能低下や消化管出血, K 低値では下痢や脱水, 摂取量の低下を伴う。予測式で, 血清 K は従属変数と負の相関にあるが, K が正常値でもこれらの病態が急性期から潜在し, 摂食・嚥下機能の回復に影響した可能性がある。

SP2-1-5-2

回復期リハビリ病棟における歯科衛生士の関わり

¹ 社会医療法人近森会近森リハビリテーション病院² 医療法人平盛会窪歯科植田彩子¹, 楠瀬 香¹, 楠瀬美佐¹,
橘 愛¹, 和田恵美子¹, 窪 盛偉²

【はじめに】 当院では3名の歯科衛生士（以下、DH）が病棟配属しており、口腔ケアを中心としたアプローチを行っている。入院日にDHによる口腔内評価を行い、問題を有した患者に対して他職種と協働し口腔の改善に取り組み、食事状況の向上につながったので報告する。

【方法】 平成24年12月1日～平成25年2月28日の期間に入院した163名に口腔内評価を行い、問題のあった患者にDHが介入し、口腔ケアの実施・ケア方法の助言、訪問歯科診療の依頼、食事評価を行った。

【結果】 163名中、137名に問題が認められ、その内訳（重複あり）はう蝕45名、歯周病63名、咬合不良54名、義歯トラブル46名、口腔内汚染90名、その他10名であった。問題ありの患者に、訪問歯科診療や一時的に義歯安定剤の使用を勧め、個々に合った歯ブラシや保湿剤等の紹介を本人家族に行い、ケアやブラッシング介助方法を病棟のNs, CWに伝達を行った。問題が認められた137名中の50名に対して訪問歯科診療を行い、うち38名に治療（義歯作製や調整）を行った。治療後の食事評価にDHも介入し、嚥下食や刻み食から食事形態の向上がみられた者は17名であった。また、軟口蓋拳上装置や舌接触補助床を3名作製した。STと協働しVF検査等に立ち会い歯科医師に検査状況を伝え調整治療を行った。義歯治療を行った患者のうち3名は新規義歯を使いこなすことができず、うち1名は旧義歯を使用した。

【考察】 入院日の口腔内評価では口腔内汚染している者が多く、DHが中心に他職種と協働しながら口腔ケアを提供し、継続して口腔内衛生が維持できるように患者や家族への意識づけや口腔ケア方法の伝達が必要である。また、残存歯数が少なく、長期間義歯を使用していない患者が新規義歯を使いこなすことは難しい。義歯完成後も継続して関わり、咀嚼練習や口腔周囲の間接訓練を行い、食事場面で評価ができることはDHが病棟に配属されている意義は大きいと考える。

SP2-1-5-3

当院回復期リハビリテーション病棟における入院時一部経口摂取患者の現状と課題

¹ 社会医療法人若弘会わかさ竜間リハビリテーション病院療法部² 社会医療法人若弘会わかさ竜間リハビリテーション病院診療部藤平健太郎¹, 大塚佳代子¹, 貴島真佐子²,
糸田昌隆²

【はじめに】 当院回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期）において、入院時一部経口摂取（嚥下 Gr. 4～6）であった群の比率は少ないものの、重度、軽度群と比較して訓練効果が十分に得られず3食経口摂取獲得に至らない場合もある。今回、退院時も変化なく帰結した患者、および3食経口摂取可能となった患者について要因を分析、検討した。

【対象】 2011年4月1日～2013年3月31日の期間に当院回復期に入院し、嚥下訓練を実施した158名（急変等除く）中、入院時Gr. 4～6であった24名（男性14名、女性10名、平均年齢75.6±11.5歳）を抽出し、検討した。

【方法】 入院時嚥下 Gr. 4～6 群の患者について、退院時Gr. 1～3の低下群7名を除いた、退院時Gr. 4～6の7名（以下、変化なし群）とGr. 7以上の10名（以下、改善群）における、FIM, MASA, 栄養状態（Alb, BMI, 提供エネルギー等）について変化なし群と改善群の検討、および変化なし群の要因分析を行った。

【結果】 退院時FIM認知項目とMASAは改善群、変化なし群ともに関連がみられたが、その他の項目では関連はみられなかった。FIM利得の比較では、改善群（運動21.8, 認知5.4）が変化なし群（運動6.3, 認知0.3）よりも高かった。また変化なし群のMASAについては、特に口腔機能に関する項目の改善が低い傾向にあった。

【考察】 3食経口摂取を獲得するためには、口腔機能、認知機能の改善が重要であると考えられる。変化なし群は高次脳機能障害や認知面低下が著明なため口腔機能と認知機能の訓練効果が得られにくく、嚥下機能の改善にも影響し3食経口摂取に至らなかったと考える。また、嚥下機能においては口腔機能訓練を重点的に行うことで咀嚼から口腔運動、嚥下反射への一連のスムーズな嚥下運動が促進され、安全に安定した経口摂取が実現できると考える。

SP2-1-5-4

回復期リハビリテーション病院でのPTEG（経皮経食道胃管）造設の初期経験

¹河北リハビリテーション病院リハビリテーション科

²河北リハビリテーション病院言語聴覚療法室

秋元秀昭¹，久徳由佳²

【はじめに】 PTEG (Percutaneous Trans-esophageal Gastro-tubing; 経皮経食道胃管) は、留置チューブを頸部から食道を経由して胃や小腸内に留置する方法で、平成24年4月の保険収載により、今後増加が予想される。今回胃瘻造設困難で当院での第一例目を経験。スタッフへのアンケート調査を行い利点や問題点を考察した。

【症例】 89歳女性、左皮質梗塞、右不全麻痺、失語、嚥下障害、経鼻経管栄養で転入院。3カ月後も経口摂取困難で胃瘻の適応と考えたが、胃癌手術歴があった。急性期病棟消化器内科に転科し胃瘻造設を試みたが残胃が小さく困難。PTEGを造設し1カ月後に再入院した。3カ月後、経口摂取困難だが車椅子上で塗り絵を行うような安定した状態となり、療養病院へ転院となった。自己抜去などはなかった。

【アンケート】 患者家族、看護師(11名)、介護士(8名)、担当のPT、OT、ST、担当MSWに対して、PTEGの経験、経鼻経管栄養と比較しての管理上の問題点、転院調整上の問題点などを質問した。

【結果】 PTEG経験者は看護師2名のみ、知識として知っていたSTと看護師1名以外はPTEGを知らなかった。多くのスタッフが管理は経鼻経管栄養と比較して難しくないと答え、看護師1名がふたが閉まりにくく逆流する点に難しさを感じ、介護士2名が入浴時の管理に難しさを感じていた。PTEGの利点は外観や自己抜去のリスクが減ることであり、ミトンを外す時間も設けられ、患者への負担が少ないとの意見が多かった。リハビリ時の対応は経鼻経管と同様に可能だった。転院に関しては10病院1施設に問い合わせし、受入れ可は2病院で、既に経験があった。PTEGでの断りの理由は、経験がないこととコストの問題だった。家族は治療の結果に満足していた。

【考察】 回復期病院での認知度は低い管理は可能であり、試みるべき方法と思われる。受け入れ先の認知度も低いが既に経験した病院もある。今後啓蒙を進めたい。

SP2-1-5-5

病棟横断型摂食・嚥下回診がもたらす摂食・嚥下ケアの変化（活動5年目の報告）

¹昭和大学病院看護部

²昭和大学医学部リハビリテーション医学講座

³昭和大学病院歯科

⁴昭和大学病院栄養科

中川原さつき¹，路川 環¹，依田光正²，

水間正澄²，木ノ内ひろ子³，小田奈央³，

江川麻里子⁴

【はじめに】 当院では、2008年4月にリハ科医師、摂食嚥下障害認定看護師、歯科衛生士、管理栄養士がチームとなり、病棟横断型の嚥下回診を行い、その評価・指導の下に病棟看護師が摂食・嚥下ケア（以下、嚥下ケア）にあたるシステムを開始した。2009年の本学会で開始後1年の状況を報告したが、本年度で5年が経過するにあたり、その後の嚥下ケアの変化を明らかにし、今後のあり方を検討した。

【方法】 嚥下回診該当患者のいなかった3病棟を除く23病棟に、2009年に実施したものと同じアンケート調査を行い、嚥下回診開始1年後と5年後を比較検討した。

【結果】 すべての病棟で嚥下回診開始前に比べて嚥下ケアが変化すると回答しており、1年後より「大変化した」が増えていた。変化した内容としては「スタッフの知識の向上」が増加、「スタッフの技術の向上」は不変、「摂食・嚥下に関する関心の向上」は減少した。嚥下ケアがどれくらいできているかの質問に対しては、「あまりできていない」が減少し、「まあまあできている」が増加した。「十分できている」は1年後と同様に低率であった。嚥下ケアができていない理由として、1年後同様「ケアする時間がない」・「スタッフの技術不足」が多かったが、「スタッフの知識不足」が減少し、「マンパワー不足」が増加した。嚥下回診が今後も必要かの問に対しては、必要としたものが前回と同様に高率であった。

【考察】 嚥下回診開始後5年が経過し、各病棟での嚥下ケアは着実に向上している。しかし、摂食・嚥下の知識は向上したものの、技術の向上は難しく、時間経過とともに関心が薄れている可能性がある。また、個人のスキルだけでなく、時間不足やマンパワー不足など病棟体制の問題のために未だ十分な嚥下ケアができておらず、多くの病棟が嚥下回診の必要性を感じている。今後も嚥下回診を通して各病棟の嚥下ケアの質の向上を図る必要があると考えられた。

SP2-1-5-6

回復期リハ病棟入院料1算定前後における中等度・重度嚥下障害患者層の変化

西広島リハビリテーション病院

佐藤新介, 沖田啓子, 渡邊光子, 本田容子,
山田真由美, 大滝浩之

【緒言】 平成24年4月から回復期リハ病棟の入院料が3段階となり, 入院料1を算定するには, より重度の患者を受け入れ, より良い状態にして在宅に戻すことが求められるようになった。当院は診療報酬改定直後から139全床において入院料1の認可を受けたが, 患者受け入れにおける問題の1つが, 経口摂取が未確立で転院となる患者の全身管理であり, 改定前後での患者層の変化を調査した。

【対象】 平成23年4月-平成24年3月の改定前12カ月間に当院に転院した入院時嚥下Gr.6以下の患者48名(A群, 平均年齢72.2±11.9歳)。改定後の平成24年4月-平成25年3月の間に当院へ転院した同様の患者46名(B群, 平均年齢67.2±19.1歳)。計男性60例, 女性34例, 脳血管性病変70例, 頭部外傷13例, その他11例。

【方法】 カルテ記録を後ろ向きに調査し, 発症から転院までの日数と入院期間, 日常生活機能評価, FIMおよび嚥下Gr.の変化, 急性期病院へ転院が必要となった重度の急変数について両群を比較検討した。

【結果】 入院時嚥下Gr.はA群で2.90, B群2.54とやや重症化しており, 退院時嚥下Gr.もA群で5.21, B群4.63とアウトカムも低下していた。入院時FIM運動項目はA群で15.7点, B群で19.1点と逆に高くなっていた。発症から転院までの日数は50.6日から45.5日に短縮され, 重度の急変数は10例から15例と増加していた。

【考察】 当院では診療報酬改定前後に急激に介護面での患者重症度が上がるような影響はなかった。しかし, 入院時嚥下Gr.は下がっており, 肺炎などの急変率も上がっていたことから, より全身管理面でハイリスクな患者層に移行している傾向が伺えた。入院料1に課せられた重症患者の機能改善率や在宅復帰率を今後も維持するためには, 今まで以上に嚥下リハに傾注することが重要であると考えた。

SP2-2-1-1

施設職員への歯科衛生士による口腔衛生教育の効果

¹ 医療法人さくら会さくら会病院

² 介護付有料老人ホームさくらの杜

小谷知江子¹, 眞鍋美保子¹, 久井里美¹,
山本生美²

【はじめに】 A病院は脳神経外科, 整形外科, 内科, リハビリテーション科を有する急性期, 回復期病院であり, H20年より病棟歯科衛生士が配置された。H24年に専門的口腔ケアの効果として口腔内細菌検出状況と誤嚥性肺炎の発症率を調査した結果, 明らかな減少がみられ口腔ケアの重要性が示唆された。そこで連携施設であるB介護付有料老人ホーム(以下, B施設)において月に1回の口腔衛生教育を実施し, B施設職員(以下, 職員)による口腔ケア実施においてその効果を得たので報告する。

【目的】 職員への口腔衛生教育指導により施設利用者の感染症発症状況に影響を及ぼすかその効果を明らかにする。

【倫理的配慮】 本研究は院内の倫理審査委員会にて承認を得て, B施設の管理者とともに入居者とその家族に調査の趣旨を口頭で説明し同意を得た。

【方法】 1) 調査期間: 指導介入前のH23年度11~3月と指導介入後のH24年度11~3月の期間とする。2) 研究対象: 期間中のどちらにも継続して入居している施設利用者38名。3) 職員への教育期間: H24年5~10月の計6回(1回90分)にわたり歯科衛生士が実施する。4) 職員教育対象: 看護師2名, 介護職25名, 介護支援専門員1名, 作業療法士1名。5) 教育内容: 職員への個別実技指導2回, 集団指導5回, 入居者の個々に合わせた指導1回行う。また施設にあった口腔ケアマニュアルを作成し, 教材として活用する。6) 調査項目: 発熱人数, インフルエンザ発症人数, 感染症による入院人数。

【結果】 指導前: 発熱13名(34%), インフルエンザ2名(5%), 感染症入院6名(15%)。指導後: 発熱7名(18%), インフルエンザ0名(0%), 感染症入院0名(0%)。

【考察】 口腔衛生教育実施で職員個々に口腔ケアに関する意識の向上がみられ, 入居者の口腔衛生が優位になり健康維持につながったと考える。入居者に最も近い職員への口腔衛生教育は必要であり, 今後はさらなる口腔衛生効果の向上を目指し指導体制確立と継続性が重要であると考えらる。

SP2-2-1-2

免疫抑制剤服薬中に生じた歯肉増殖症に対し包括的歯科アプローチを行った1例

近畿大学医学部附属病院歯科口腔外科

安本実央, 内橋隆行, 榎本明史, 上田貴史,

森口侑可子, 三木仁美, 鳥畑さやか, 濱田 傑

【緒言】 シクロスポリンは免疫抑制剤で, 臓器移植後の患者の拒絶反応を予防する目的で頻用されるが, 歯肉増殖症が約30%の頻度で発症する。今回われわれは, 生体腎移植後のシクロスポリン長期限内服中に生じた歯肉増殖症に対し口腔ケアと歯周外科処置による包括的歯科アプローチを行い, 歯肉状態が改善されたと考えられる1症例を経験し

たので報告する。

【症例の概要】 患者：24歳男性。主訴：歯肉の腫脹。現病歴：2012年1月頃より歯肉腫脹増大を認め、同年7月紹介受診。既往歴：7歳時に腎コロボーマ症候群に起因する腎不全を発症し、22歳時生体腎移植施行。術後よりシクロスポリンを内服。現症：初診時、肉眼所見で全顎的歯肉増殖がみられ、上顎右側臼歯部では増殖した歯肉中に歯冠が埋伏していた。全歯にわたり4mm以上の歯周ポケットが形成され、プロービング時の出血が認められた。オルソパントモグラムの全顎的に水平的骨吸収を認めた。診断：歯周炎を伴う歯肉増殖症。

【治療経過】 初診後より3~4週ごとの外来通院下で口腔ケアを行ったのち、2012年11月~2013年3月までの間に計3回の歯周外科処置を行った。術後は歯周炎症状、歯肉増殖症の改善が認められた。上顎左側臼歯部は、口腔ケアのみで同程度の治療効果が得られた。現在初回手術より6カ月経過し外来通院下で口腔ケアを継続している。

【考察】 歯肉増殖症は歯周炎のような骨吸収をきたさないものの、放置すれば相対的な歯周ポケットの増大により歯周炎を惹起するのみならず、増殖した歯肉に歯冠が埋没することにより摂食機能障害を引き起こす。増殖した歯肉に対しては外科的切除が行われるが、歯肉増殖の程度はブラークとの相関性が指摘されており、口腔ケアの併用が症状の改善に必要と考える。本症例では適切な口腔ケアと歯周外科処置により歯肉増殖をコントロールでき、患者の摂食機能の維持に寄与したと考えられた。

SP2-2-1-3

アルツハイマー型認知症患者に対して、訪問歯科診療でオーラルマネージメントに取り組んだ症例

岡山協立病院歯科
吉富達志

【はじめに】 近年、オーラルマネージメント（以下OM）の概念が広がっているが、意志疎通困難な認知症患者においては通常の治療や訓練方法が適用できず難渋する場合も多い。われわれは歯科訪問診療にてアルツハイマー型認知症患者のOMに約一年間かけて取り組んできたので報告する。

【症例】 特養入所中の84歳、女性。平成24年5月より歯科訪問診療で上下義歯作成し、同年8月よりOMを目的として、歯科衛生士による口腔ケアを開始した。

【経過】 認知症による中核症状として、義歯の着脱や含嗽ができないなどの失行、今食べたばかりの食事がわからない記憶障害、失認、時間に対する見当識障害や食事や歯ブラシなどに対する実行機能障害が認められ、自己でブラッシングなどではできない状態であった。また、周辺（随伴）症状としては、徘徊、多動、抑鬱、食行動異常（食事の

ペースが異常に速い）、仮性作業（一日中鏡に向かってヘアピンの数を数えながら着脱を繰り返す行為）などが認められた。口腔疾患の早期発見、誤嚥性肺炎の予防、摂食嚥下機能の評価、食事支援などを主な目的として、毎週一回歯科衛生士による器質的口腔ケアから取り組んだ。ケアや食事に関する環境整備、ブラッシング指導、義歯の着脱指導、各部マッサージやROM訓練、呼吸理学療法等を無理のない範囲で継続した。義歯装着することで咬合位が安定し、誤嚥や窒息もなく嚥下機能は保持されていたためペースについてはそのまま経過観察とした。現在では含嗽、ブラッシング、義歯の着脱は自己で行えるようになった。

【まとめ】 認知症を有した要介護高齢者のOMは標準化された対応が困難であり、患者それぞれに特化した計画を実行することが重要である。このような患者は今後ますます増加し、歯科へのニーズが拡大、期待されることが予想されており、認知症である故に困難と決めつけるのではなく予知性をもって粘り強く取り組む必要があると思われた。

SP2-2-1-4

質の良い口腔ケアを目指して—各症状に適した薬剤は何か—

¹ 武蔵村山病院

² 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

山崎千紘¹、元橋靖友¹、田邊智子¹、
菅原幸子¹、西澤正子¹、戸原 玄²

【目的】 口腔汚染度からケアの方法を決定する戸原らの「簡便な評価に基づく口腔ケア」フローチャートにおいて、各症状に応じた手技の記載はあるが、使用薬剤に関しての明確な記載はないため、ケアを行う看護師毎に選択する薬剤が異なるのが現状である。そこで現在主に当院の口腔ケアで使用されている各薬剤の効果を評価し、症状に最適な薬剤を選択できるようにチャートを作成することを目的として研究を行った。

【方法】 当院の口腔ケアにて使用されているアズノール軟膏・オキシドール液、院内製剤アクリノールハネー、市販品リフレケアの4種の薬剤を単独、または適宜組み合わせで使用し、ケア直前と直後の口腔乾燥、舌苔、口臭、痰の4項目を数値化および図式化して評価することにより、薬剤の効果を評価した。

【結果】 リフレケアおよびアクリノールハネーは評価4項目すべてにおいて効果があった。オキシドール液は舌苔や口臭に効果がみられたが、他の項目では著効を示さなかった。アズノール軟膏はどの項目でも目立った改善がみられなかった。

【結論・考察】 リフレケアはすべての症状をカバーできることがわかった。またアクリノールハネーもリフレケアと

ほぼ同様の効果がみられたため、高額なりフレケアをコストの問題等で使用困難な患者に安価なアクリノールハネーで代替することが可能であると考え、またオキシドール液やアズノール軟膏は数値上よい結果が得られなかったが、看護師の体験談としてオキシドール液は粘稠痰に即効性があること、またアズノール軟膏は即効性がないものの、乾燥痰に塗布し一定時間放置後、口腔内を拭うことで出血なく痰を除去し、その後も保湿を維持することができる等の意見も聞かれた。今回はケアの直前と直後のみを評価していたため、今後は評価を行うタイミングを変更しながらさらに症例数を集め、薬剤の効果の持続性なども比較していく必要があると考える。

SP2-2-1-5

当院における周術期口腔機能管理における意識調査

名古屋掖済会病院歯科口腔外科

和田鮎美, 片山良子, 増田和美, 阿部沙織,
上地優子, 宗金一孝, 小熊哲史, 伊東 優,
阿部 厚, 足立守安

【背景】 平成 24 年度の診療報酬改定に伴って、癌治療等の支持療法としての周術期口腔機能管理料が新設され、1 年が経過した。当院では、7 年前から入院患者の口腔ケアにおいて歯科衛生士介入の必要性が求められた場合には柔軟に対応してきたが、周術期口腔機能管理に関する理解度が病院全体に広がっていることは実感できていない。そこで、現状での周術期口腔機能管理に関する看護師の理解度を把握するために、アンケート調査を行ったので結果の概要に若干の考察を加えて報告する。

【対象および方法】 当院全看護師 441 名を対象に、従来行っている口腔ケアと、周術期口腔機能管理について選択方式のアンケート調査を行った。

【結果】 回答を得られたのは 441 名中 374 名 (84.8%) であった。口腔ケアの困難症例に対して歯科衛生士が依頼を受けてケアを行っていることを知っている者は有効回答数 374 名中 318 名 (85.0%) であったが、実際に歯科衛生士に依頼をしたことがあると答えた者は 161 名 43.0% であった。周術期口腔機能管理について知っている者は、80 名 21.4%、診療報酬上で周術期口腔機能管理料が算定できるようになったことを知っている者は 42 名 11.2% であった。アンケート上に記載した周術期口腔機能管理に関する簡単な説明文を読んだ上で、今後依頼をしていこうと思うと答えた者は 276 名 73.8% だった。

【まとめ】 歯科衛生士による病棟での口腔ケアに対する理解度は、ケアを開始して 7 年経過しており比較的浸透していたが、周術期口腔機能管理については現状では認識が低いことがわかった。今後は各病棟単位での勉強会を通じて、周術期口腔機能管理に対する理解を得て、癌治療にお

ける質の向上に寄与していきたい。

SP2-2-1-6

通所利用在宅高齢者の嚥下機能と栄養状態、食習慣および食品および栄養素摂取状況に関する研究

¹九州女子大学家政学部栄養学科

²九州歯科大学地域健康開発歯学分野

³九州女子短期大学子ども健康学科

濱壽朋子¹, 酒井理恵¹, 出分葉々衣²,
山田志麻¹, 二摩結子³, 巴 美樹¹,
安細敏弘²

【目的】 わが国では、嚥下機能と栄養評価、食習慣および栄養素の関連についての報告が少なく、歯科と栄養との連携が十分であるとはいえない。そのため、本研究の目的を通所高齢者の嚥下機能低下と食習慣、食品および栄養素摂取状況の関連について明らかにすることとした。

【対象および方法】 対象者は、通所高齢者 34 名 (男性 12 名, 女性 22 名, 平均年齢 80.06 ± 7.87) であり、平成 23 年にベースライン調査を行い、1 年後に再調査を実施した。嚥下機能については反復唾液嚥下テスト (RSST) によって評価を行った。1 年間の変化について分析を行い、嚥下機能変化と、栄養評価、食習慣の状況および摂取栄養素量との関連について比較検討を行った。

【結果】 再評価を行った結果、1 年後も嚥下回数 3 回以上を維持していた“嚥下機能維持群”は 15 名 (男性 7 名, 女性 8 名)、それ以外のものは 19 名 (男性 5 名, 女性 14 名) であった。これらの 2 群について、ベースラインに実施した栄養、食習慣の因子について比較したところ、低栄養の指標である MNA (Mini Nutritional Assessment®-Short Form) に有意な差は認められなかった。しかしながら、食習慣に関して“嚥下機能維持群”はそれ以外の群と比較して有意に加工食品を使用しておらず ($p = 0.048$)、魚介類 ($p = 0.004$) および大豆製品の摂取頻度が多かった ($p = 0.007$)。また、噛める食品数も有意に多かった ($p = 0.045$)。さらに、有意ではないものの海藻類の摂取頻度、間食量、飲酒頻度、脂肪エネルギー比率および鉄摂取量について違いが認められた。

【結論】 嚥下機能と食習慣、食品および摂取栄養素量との関連に認められ、このような違いを認識することは、嚥下機能低下防止に有用であることが示唆された。

SP2-2-2-1

外来通院の摂食・嚥下障害患者との関わり—栄養・嚥下看護外来の取り組み—

¹愛知県がんセンター中央病院

²(株)医療給食

青山寿昭¹, 八重樫裕¹, 長縄弥生¹,

古場伊津子¹, 北川功二¹, 仁木由美子²

【はじめに】入院期間の短縮により、入院期間中のセルフケアの修得やリハビリテーションの実施も十分とはいえない。そのため、患者と家族が外来通院しながら手探りで嚥下障害と向き合っていた。平成22年にリハビリテーション指導、食形態・栄養指導などがん患者の食生活の向上を目的に栄養・嚥下外来が開設された。そして、平成24年5月には嚥下障害患者の情報交換の場として患者会「つばめの会」の運営を始めた。栄養・嚥下外来と患者会での活動を報告する。

【栄養・嚥下外来の実際】摂食・嚥下障害看護認定看護師が看護外来として、治療科を問わず外来通院しているすべての患者を対象とし、毎週金曜日半日で完全予約制とした。場所は外来に1部屋診察室を構え、1人あたり30分程度の関わりを行った。平成22年の患者数は14名（放射線治療後4名・術後10名）、うち栄養相談は3件で嚥下障害の相談が11件であった。平成23年の患者数は23名（放射線治療後1名・化学療法後1名・術後21名）、うち栄養相談は5件で嚥下障害の相談が18件であった。平成24年の患者数は14名（術後14名）、うち栄養相談は1件で嚥下障害の相談が13件であった。1人あたりの平均利用回数は平成22年2.2回、平成23年2.4回、平成24年2.5回。複数回利用率は平成22年35.7%、平成23年39.1%、平成24年50%であった。患者会「つばめの会」は1回/月で開催され、病院スタッフによる講義形式とサロン形式で行い、平成25年4月での参加者数は延べ93名であった。

【考察】患者会の参加者数を考慮すると関わる人数は毎年増加し、退院後のサポートに対するニーズは高いと考える。情報量の多い患者会に対して、栄養・嚥下外来は個別の相談が中心であり、経口摂取に至らないデリケートな問題へのサポートや個別の評価なども可能である。互いの特徴を生かして患者と関わるのが重要であると考えられる。

SP2-2-2-2

外来通院の摂食・嚥下障害との関わり—患者会の1年間におよぶ活動報告—

¹愛知県がんセンター中央病院

²(株)医療給食

長縄弥生¹, 古場伊津子¹, 仁木由美子²,

北川功二¹, 八重樫裕¹, 青山寿昭¹

【はじめに】患者より「嚥下調整食に関する十分な情報もなく退院後に食事の工夫に苦勞した。是非、同じ障害と向かい合っている人と仲間を作りたい」との希望から平成24年5月より、摂食嚥下障害看護認定看護師、言語聴覚士、歯科衛生士が中心となり患者の会を立ち上げた。その1年間の活動について報告する。

【方法】患者会は、毎月第三木曜日13:30~14:30、会場当院施設内にて開催。参加募集は、外来・病棟にポスターで周知し、対象者を食べることに困っている方と家族とし、事前申込は不要とし気軽に参加しやすいように配慮した。初回から5回：テーマを決め学習会を実施（摂食嚥下機能、嚥下調整食の作り方、口腔のケア、機能と食形態について）。6回から12回：学習会は止め、サロン形式とした。また、初回より某配食センター 管理栄養士の協力を得て、嚥下調整食の試食や調理方法などを相談できるコーナーを設置した。

【結果】2013年4月までに11回開催。総参加数は93人、1回平均8.4人（中央値：10人）だった。総参加者数の約54%は患者だった。疾患別では、頭頸部がん治療後患者がほとんどを示した。総参加者数の約2割は複数回参加だった。学習会では、患者家族自ら実際に実践している嚥下調整食の作り方を実演紹介した。学習会を開催すると、患者同士打解けることはなく受身的参加な姿勢がみられた。サロン形式に移行してからは、複数回参加者から他参加者へ話しかけるなど情報交換の様子がみられた。

【考察】学習会を開催すると患者の主体性がなくなり、本目的であった「仲間作り」から少し逸れてしまった。入院中からの参加は、病院食以外の嚥下調整食の試食や実際の体験談を聞くことで、退院後の「食事」に関するイメージが持て良かったのではないかと考える。運営にあたり参加者の目的、気持ち、障害もさまざまなため、スタッフである程度の調整や介入は必要であると考えられる。

SP2-2-2-3

外来通院の摂食・嚥下障害患者との関わり—参加者との関わりから考える患者会運営と今後の課題—

¹ 愛知県がんセンター中央病院

² (株)医療給食

八重樫裕¹, 北川功二¹, 長縄弥生¹,

古場伊津子¹, 仁木由美子², 青山寿昭¹

【はじめに】 頭頸部がん手術後の患者は、顔貌の変化や構音障害とともに食への不安により、人との接触や外出を避ける傾向にある。食事に関する相談や機能回復に向けた指導を受ける機会も少なくなる。当センターでは、より良い食のQOLを支援する目的で患者会を発足した。うまく関わることができなかつた一事例から会の運営と今後について報告する。

【運営の実際と参加した患者との関わりについて】 患者会は患者と家族を中心に月1回開催している。スタッフは摂食・嚥下障害看護認定看護師、歯科衛生士、言語聴覚士で構成し、支援の一環として講義や情報提示などを行った。A氏は舌全摘術・放射線化学療法後で、同じ立場の患者との情報共有や支援を受ける目的で初回から会に参加していた。経口摂取は半消化態栄養が中心であり、以前のように「おいしさを実感したい」思いから、他の患者や家族が実践した調理方法を学び、スタッフ指導のもとミキサー食やソフト食に準じた食品の摂取を試みた。しかし、他の参加患者の成功体験はA氏の励みにはならなかつた。また、色々な食材を試すことで嚥下時の違和感を生じると、まただめだったという挫折感から不安を抱き、段階的な経口摂取に至らなかつた。我々はA氏にとって患者会が情報交換・共有、支援の場として有効だと考えていたが、スタッフの講義や家族からの体験談で進行する会が「支援が患者ではなく家族に向いている」と参加しなかつた。

【考察】 スタッフの一般的な講義は、個々の患者の問題や不安の解決には至らない可能性がある。A氏にとって他患者の成功体験は、今後自分が楽しみとしての食事ができるのか不安を増強させ、精神的負担となつていたと考える。そして、当事者の患者ではなく、スタッフや家族が主導する患者会の運営は、乖離したものと映つていたのだと考える。機能改善には個人差があり、初回参加時は個別に対応するなど精神的側面も考慮が必要である。

SP2-2-2-4

歯科口腔外科標榜がない急性期病院における歯科連携—口腔外科医師のオーラルサポートチーム加入により経口摂取が改善した事例—

茨城県立中央病院茨城県地域がんセンター

加倉井真紀

【はじめに】 当院では、平成24年度から、がん治療患者の口腔機能管理目的で医科歯科連携会議を設け、口腔外科医が週一回勤務となつた。当院の歯科衛生士、摂食・嚥下障害看護認定看護師で結成されたオーラルサポートチーム(OST)に加入し回診を行っている。今回OSTの介入により歯科治療がスムーズに行われ、経口摂取が改善した2つの事例を報告する。

【事例1】 84歳女性、腰椎圧迫骨折、認知症。

術後動揺歯の悪化のため、義歯が使用できなくなり摂取量が減少した例：低栄養のためNSTが介入し、嚥下食へ変更したが、経口摂取量は伸びず改善しなかつた。口腔外科医が動揺歯を抜歯後、義歯装着が可能となり、常食への変更で栄養状態が改善した。

【事例2】 83歳男性、左大腿骨骨折、肺炎、既往歴、胃痛。

嚥下機能の改善後、義歯不適合のため軟食を摂取できなかつた例：入院時口腔汚染が著明で、齶菌も多く認められた。OSTによる口腔ケア介入・嚥下評価とNSTによる栄養管理が行われた。口腔ケアと嚥下訓練を行い、経口摂取が可能となつたが、義歯装着不能のため食形態を上げることができず、経口摂取量は増えなかつた。口腔外科医が義歯の調整は可能と診断し、歯科往診依頼により義歯を修理した後、軟食へ変更し経口摂取量が増加し、栄養状態も改善した。

【考察】 当院では、従来OSTやNSTによる口腔ケア支援や嚥下障害患者への対応、栄養管理は可能であるが、義歯不適合に対しては、やむをえず食形態の調整により対応していた。近隣歯科医による往診のシステムはあつても歯科医の定期的な来訪ではないこと、歯科医への依頼が妥当かどうかの判断が困難であること、それを判断するための歯科医が訪問するだけでも診療費がかかること、などのため活用が困難であつた。今回、患者の医学的な状態を総合的に判断できる口腔外科医の診療により、患者のQOL向上につながつた。また近隣歯科医への依頼が円滑となり、歯科往診活用の可能性が広がつた。

SP2-2-2-5

経口摂取不能と評価され退院した超高齢者に対して訪問診察とST訓練を実施し経口摂取を獲得できた1例

- ¹ 福島中央市民医療生協訪問看護ステーションしみず
² 福島中央市民医療生協上松川診療所歯科口腔外科
³ 鶴岡協立リハビリテーション病院
 鈴木里美¹, 原 純一², 吉野ひろみ²,
 福村直毅³

【はじめに】 当生協の上松川診療所には摂食嚥下治療を専門にした全国的に珍しい歯科口腔外科があり、歯科医師、歯科衛生士が往診し嚥下内視鏡検査（以下VE）にて安全な経口摂取条件を診断している。私は訪問看護ステーションに所属し、歯科口腔外科との連携の下に在宅での摂食・嚥下リハを行っている。

今回、在宅嚥下リハ中に間質性肺炎で入院中、経口摂取困難からCVポート造設となったが、本人の「食べたい」家族の「食べさせたい」という意欲から退院後在宅でVEを行い、状況に合わせた嚥下リハができていた症例について報告する。

【症例】 93歳、女性、要介護5。

診断名：脳梗塞後遺症、間質性肺炎。

既往：脳梗塞、出血性貧血、左大腿骨骨折、肺炎。

経過：H24.9から訪問リハ開始。肺炎の既往があるため在宅にて定期的なVEを行い、摂食嚥下状況をフォローしていた。H25.2.14間質性肺炎の診断を受け入院。入院中、摂取量の減少・摂食時のむせ込みが著明で絶食、IVH管理となった。胃瘻の提案もあったが、家族が拒否しCVポート造設で退院となった。本人・家族の経口摂取の希望が強く、早期に退院後VEを実施した。結果は入院前に比べ全身状態の悪化から痩せ、サルコペニアによる嚥下機能の著しい低下を認めた。そのため、摂食時体位を座位から左下完全側臥位に変えてVE実施し誤嚥しないことを確認した。現在、覚醒状態に合せ、訪問時に楽しみレベルでの経口摂取訓練を中心とした嚥下リハを継続している。

【まとめ】 通常、経口摂取不可と診断され在宅へ戻ってきた患者さんは適切な評価や積極的な経口訓練を行わずに、十分な栄養評価がされないまま最期を迎えることが多いと思われる。しかし、この症例を通して在宅でも適切な評価の下にSTによる評価、指導と訓練を実施することで、その人らしい生活や口から食べられる喜びを最後まで支援し続けることができると考える。

SP2-2-2-6

嚥下出前講座の効果—アンケート調査による検討—

- ¹ 市立長浜病院リハビリテーション技術科
² 市立長浜病院総合診療科
³ 市立長浜病院歯科口腔外科
⁴ 市立長浜病院整形外科
⁵ 市立長浜病院看護局
 藤田侑子¹, 大野暢宏², 荒木郁子³,
 江藤謹司⁴, 尾崎幸子⁵, 長谷川博美³,
 田邊信彦¹

【はじめに】 当院はH15年より嚥下委員会を設立し、摂食嚥下障害患者へのチームアプローチを行ってきた。活動の一環として、3年前より看護師への摂食嚥下障害に対する知識向上を目的に出前講座を行ってきた。年1回、全14病棟へ出向いて嚥下の基礎と応用の2講座を、日勤帯業務中に受講できるように日程調整をした。今回、出前講座による看護師の知識の理解度の把握および、今後の活動の課題を検討するためアンケート調査を実施した。

【対象と方法】 全病棟看護師・介護士374名を対象に1. 食事形態の選択ができていないか、2. VE検査の説明ができるか、3. 湿性嘔声がどんな声か説明できるか、4. 咽頭残留の起こる部位がわかるか、5. 複数回嚥下を行う目的がわかるか、6. 複数回嚥下の実施方法がわかるか、7. 交互嚥下を行う目的がわかるか、8. 交互嚥下の実施方法がわかるかの8項目でアンケート調査を行った。回答は、Aできる～E全くできないの5段階で評価した。有意差検定はKruskal-Wallis検定を用いた。

【結果】 有効回答数は318名（85%）であった。受講回数0回は90人、1回127人、2回88人、3回13人であった。有意差が認められたのは3, 4, 5, 6, 7, 8の項目であった。

【考察】 湿性嘔声や咽頭残留のような専門用語や複数回嚥下などの代償方法は、受講回数を重ねるごとに知識が向上していた。食事形態の選択は、ムセの有無などで日常的に看護師が判断していることであり、受講していない人もできているとの回答が多かった。また、交互嚥下では理解できていると答えた割合が半数にも満たず、十分理解されているとは言えなかった。更なる理解を得るために、講義の内容や講座の開催方法の検討が必要であると考える。

【結語】 今後は、出前講座を継続するとともに、看護局主催の教育研修の一環として年4回の講義を行っていく。今回のアンケート内容では、客観的な理解度評価が不十分であったため、小テストを行うなど評価方法も検討していきたい。

SP2-2-3-1

STと看護師との連携における課題—摂食嚥下に関するアンケートから—

¹太田総合病院附属太田西ノ内病院リハビリテーションセンター言語療法科

²太田総合病院附属太田西ノ内病院リハビリテーション科

³太田総合病院附属太田西ノ内病院看護部摂食・嚥下障害看護認定看護師

松浦千晶¹, 高橋博達², 遠藤美智子³,
佐藤智香¹, 渡部いづみ¹

【はじめに】 当院は1,080床を有する急性期病院であり、昨年度から嚥下チームを立ち上げた。STとして看護師や他職種とどのように連携を図っていくべきか、また嚥下チームの活動の方向性を探るべく、看護師が患者への関わりで何に困り、どのような知識を必要としているかアンケート調査を実施したので報告する。

【対象】 病棟勤務の看護師644名に対し、自作の質問紙(選択・記述式)を配布回収した。またVE・VFの実施件数が多い病棟群(A群)とその他の病棟群(B群)に分け比較分析を行った。

【結果】 有効回答数は519名(80.6%)であった。①対応で困る内容の上位は両群ともに水分のむせ・飲み込まない・食物残渣であった。②誤嚥と判断するポイントは発熱・むせ・痰であり、摂取量や食欲低下を選択したのは両群共1割以下であった。③看護師への情報伝達で用いる用語では、両群ともに「知っている」が「知らない」を上回ったのは頸部前屈のみで、一側嚥下・交互嚥下などは5割以上が知らないと答え、情報共有が行えていない可能性が判明した。VE・VFについてA群の「知っている」の回答はB群を上回ったが、VFで約6割、VEにおいては2割との結果であり、検査件数の多さで認識がまだ結び付いていないことが判明した。

【考察】 看護師への情報伝達の際、STの伝え方が不十分なために患者の窒息・誤嚥の危険性を高めていることや伝達情報が患者への対応に十分活かされていないことがわかった。この問題に対し、STとしてよりわかりやすい表現を用いて注意点を説明し、看護師の介助場面に実際に介入しながら問題点や対応を説明していくことが必要と考える。嚥下チームの方針は、今年度より嚥下連携看護師(リンクNrs)制度を設け、摂食嚥下障害看護認定看護師を中心にセミナーやケースカンファレンスを実施していくこととなった。これらの活動が看護師の嚥下の知識を高め、摂食嚥下障害に対するチームアプローチを円滑に進めて行くことにつながると考える。

SP2-2-3-2

カプサイシンが摂食・嚥下機能に及ぼす効果に関する検討

¹医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院

²川崎医療福祉大学

北野剛史¹, 上村奈穂子¹, 名古将太郎¹,
熊倉勇美²

【目的】 当院での摂食・嚥下訓練に加えて、嚥下反射・咳反射の惹起に効果的とされるカプサイシンを投与し、摂食・嚥下機能に及ぼす効果について検討を加えたので報告する。

【方法と対象】 初回のVF、ならびに摂食・嚥下能力のグレード(以下G)の評価等の後、摂食・嚥下リハ訓練を実施し、約1カ月経過したところで、2回目の評価を実施し、約1カ月間、摂食・嚥下リハ訓練と並行してカプサイシンフィルムを1日3回、食事前に2シートずつ、約1カ月投与した。そこで3回目の評価を行い、以降はカプサイシンの投与を止め、摂食・嚥下リハ訓練のみを1カ月間継続し、4回目の評価を行い、最終的に全体のデータを比較・検討した。本研究は、当院の定めた倫理委員会の審査を経ており、対象者は、摂食・嚥下機能に何らかの障害が疑われるか、または認められ、VF検査の結果、特に嚥下反射惹起不全や遅延がみとめられると判断され、本治療計画に同意の得られた患者2例である。

【結果とまとめ】 症例1は、摂食・嚥下リハ訓練により、嚥下Gは3から7へと改善がみられ、カプサイシン投与中に変化なく、投与終了後に1G改善した。VF画像から嚥下反射惹起時間を計測して比較すると、6秒から12秒との間で、大きな変化は認められなかった。一方、症例2は、摂食・嚥下リハ訓練により嚥下レベルは3から5へ、嚥下反射惹起時間が58秒から33秒へ、さらにカプサイシン投与中に嚥下Gは5から9へと改善し、嚥下反射惹起時間では4秒へと大きく短縮した。

【まとめ】 1例に改善が認められたが、カプサイシンによる効果とは断定できない。これまでに、Takahashiら(2005)やYamasakiら(2010)は、カプサイシンの嚥下反射惹起効果について報告しているが、対象疾患や症例数、実験計画が異なるため、単純な比較は困難である。今後さらに自験例を増やして検討する予定である。

SP2-2-3-3

当院における摂食嚥下チームアプローチの現状と課題

¹ 太田総合病院附属太田熱海病院言語療法科

² 東北文化学園大学医療福祉学部リハビリテーション学科

³ 太田総合病院附属太田熱海病院リハビリテーション科
三瓶麻衣¹、長谷川賢一²、高橋博達³

【はじめに】 当院の摂食・嚥下リハビリテーションは医師を初めとし、歯科医師、看護師、言語聴覚士、理学療法士、作業療法士、管理栄養士、歯科衛生士、社会福祉士など様々な専門職の連携によって行われている。多職種によるアプローチは、様々な意見を取り入れて質の高いアプローチとなりえる一方で、チームの運用状況によっては連携が希薄なアプローチに陥る側面もあると感じている。そこで今回、摂食・嚥下障害のチームアプローチにおける多職種間連携の現状と連携意識について調査したので報告する。

【方法】 摂食・嚥下障害へ関わりのある職種147名に対し、チームアプローチの必要性の認識や理解、チームへの参加状況などについて選択・記述を含めたアンケート調査を行った。

【結果】 チームアプローチが必要であると答えた一方で、摂食・嚥下におけるチームアプローチとは何なのか、自分が行っていることがチームにどのように関係しているのかわからない、といった意見が多く聞かれた。

【考察】 効果的なチームアプローチのためには、チームが設定した目標達成を目指し、各専門職の役割分担や情報の共有とともに、それぞれが専門的視点で対象に関わり、連携・協働することが求められる。アンケート結果からはチームの一員として業務を行っているにもかかわらず、チームアプローチにおける迷いや希薄な連携認識が認められた。要因としては、カンファレンスが慣例化し、単なる情報交換の場となっていること、そのため目標設定と役割分担もパターン化していること、連携についての基本的な理解が不十分などが考えられたが、その背景には多忙な臨床に追われる現状も少なからず影響を及ぼしているものと思われる。今後はカンファレンスの見直し、十分な討論に基づく目標の設定と共通理解の徹底、目標達成のための柔軟な役割分担、チームとしての連携意識の強化などを図って、充実した医療の提供につなげていきたい。

SP2-2-3-4

在宅における嚥下障害治療の実情—ベッド上の生活から歩行可能となった1例、自立生活から誤嚥性肺炎で亡くなった1例—

¹ 福島中央市民医療生協上松川診療所歯科口腔外科

² 福島中央市民医療生協訪問看護ステーションしみず

³ 鶴岡協立リハビリテーション病院

吉野ひろみ¹、鈴木里美²、原 純一¹、
福村直毅³

【はじめに】 当科は摂食・嚥下リハビリテーションを専門としており年間約900件のVEを実施している。そのうち在宅では約250件行っているが病院や施設などとは異なり本人の意思や介護力により明暗を分ける。今回改善しベッド上生活から歩行可能となった例と亡くなった例を比較し報告する。

【症例1】 86歳女性。高血圧、橋本病、低アルブミン血症、廃用症候群、認知症。

H24年9月肺炎、心不全、甲状腺機能低下症で入院、熱発繰り返す。両側漏出性胸水にて穿刺施行。座位保持困難。生活全般全介助。10月積極的治療希望せず自宅に退院。11月から毎月訪問にてVE施行。ベッド上での座位保持の方法、とろみの濃さ、食形態、必要栄養量の栄養指導を行った。介入後5カ月で補助具なしで姿勢保持可能となり経口摂取自立、つかまり歩行自立となった。

【症例2】 78歳男性。脳梗塞、パーキンソン、誤嚥性肺炎、認知症。

H23年7月誤嚥性肺炎で入院。8月自宅に退院。入院中はとろみ付与だったが退院後は本人の拒否でとろみを使用していなかった。10月から5月まで5回訪問しVE施行。誤嚥してもむせないことを説明し、とろみの重要性や濃さ、食形態、一口量の指導を行った。その後喉頭知覚の改善はみられたが、家族の拒否にて訪問中止。その後誤嚥性肺炎を繰り返す、1年後に亡くなった。

【まとめ】 在宅では食事方法を選択する本人と家族が嚥下障害を理解できないと治療介入が困難になることがある。一方で確実な対策を丁寧に続けていけると嚥下機能のみならず疾患管理やADLにも好影響がある。退院後に嚥下障害に関する指導が守れず嚥下障害が悪化する様子を目にすることも多い。世間では嚥下障害の認知が不十分である。本人の努力のみならず周囲（家族、ケアマネ、介護サービス等）の理解と支えがあってこそ成り立つ。在宅において嚥下治療を成功させるためには地域の方達への啓蒙が最も重要であると考えられる。

SP2-2-3-5

在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告⑤—胃瘻交換時の嚥下機能評価の有用性—

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

² 大阪大学歯学部顎口腔機能治療部

³ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

⁴ 藤田保健衛生大学医学部外科・緩和医療学講座

⁵ 大東文化大学スポーツ健康科学部健康科学科

⁶ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

⁷ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

⁸ 国立長寿医療センター

戸原 玄¹, 野原幹司², 柴田斉子³,
東口高志⁴, 早坂信哉⁵, 植田耕一郎⁶,
菊谷 武⁷, 近藤和泉⁸

【目的】 胃瘻は有用な栄養摂取方法であるが、胃瘻造設後に経口摂取を再開する機会が得られる患者は少ない。そのような患者では QOL が低下するのみならず、介護保険施設や通所サービス事業所等への受入れが限定的となり、希望するサービスを受けにくいことから調査を行った。ここでは在宅や施設などで胃瘻からの栄養摂取を行っている症例に経口摂取復帰への機会を作るための方策として、胃瘻交換時に嚥下のスクリーニングテストを行ったので報告する。

【方法】 平成 23 年 9 月 26 日より平成 25 年 2 月 7 日、在宅や施設などで胃瘻よりの栄養摂取を行っている患者が対象で、男性 37 名、女性 78 名、平均年齢 82.1±11.5 歳 (36 から 105 歳) であった。胃瘻交換の際に嚥下機能評価として、改訂水飲みテストとフードテストを行わせた。テストは胃瘻を交換する医師、もしくは同居する看護師などが行った。

【結果】 改訂水飲みテストで 12% が誤嚥なし、フードテストで 16% が誤嚥なしと判定され、さらに改訂水飲みテストで誤嚥有無を判定し、その他の要因と比較したところ、認知症の程度、寝たきり度、mRS、構音、発声、痰、経口摂取不可に有意差がみられたが、胃瘻交換回数、JCS、誤嚥性肺炎の既往、誤嚥性肺炎の頻度、BMI、口腔衛生状態には有意差が見られなかった。

【考察】 胃瘻交換時にスクリーニングテストを行うことが有用であることに加え、認知機能、身体機能、口腔機能などに問題が少ない場合には、積極的に経口摂取再開の可能性を評価することが重要であると考えられた。

SP2-2-3-6

在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告⑥—胃瘻選択基準と退院時指導について—

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

² 大阪大学歯学部顎口腔機能治療部

³ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学 I 講座

⁴ 藤田保健衛生大学医学部外科・緩和医療学講座

⁵ 大東文化大学スポーツ健康科学部健康科学科

⁶ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

⁷ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

⁸ 国立長寿医療センター

戸原 玄¹, 野原幹司², 柴田斉子³,
東口高志⁴, 早坂信哉⁵, 植田耕一郎⁶,
菊谷 武⁷, 近藤和泉⁸

【目的】 胃瘻は有用な栄養摂取方法であるが、胃瘻造設後に経口摂取を再開する機会が得られる患者は少ない。そのような患者では QOL が低下するのみならず、介護保険施設や通所サービス事業所等への受入れが限定的となり、希望するサービスを受けにくいことから調査を行った。ここでは病院で胃瘻を作った場合に、どこへ移るのか、転院・退院時にどのような事項が申し送られているかを把握するために調査を行ったので報告する。

【方法】 平成 23 年 9 月 26 日より平成 25 年 2 月 7 日、入院中に胃瘻を新規に造設して転院もしくは退院する患者が対象で、男性 102 名、女性 98 名、平均年齢 76.96±11.28 歳 (44 から 100 歳) であった。調査はアンケート形式であり、調査票の記載は医師、歯科医師もしくは看護師によって行われた。

【結果】 胃瘻造設後の転院・退院先としては療養型病院および在宅が多く、専門的な訓練を行う環境である回復期病院への転院は 1 割に満たなかった。さらに、退院後の専門的な嚥下リハ介入の可否によって経口摂取を行ってよいと思うかという質問では、専門的な対応が可能であれば転院・退院直後の経口摂取が不可とされた症例は存在せず、専門的な対応が不可能な場合は経口摂取不可としたのが大半を占めた。

【考察】 経口摂取が完全に不可能な患者のみが嚥下リハを受けられない環境へ、経口摂取の見込みがある患者がすべて嚥下リハを受けやすい環境へ移っているわけではないため、特に在宅や療養型病院で対応が行えるような環境整備が重要であると考えられた。

SP2-2-4-1

病院内に設置した「食の支援ステーション」来訪者に関する検討

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野

²新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科

³新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野/ホリカフーズ株式会社

⁴ホリカフーズ株式会社

⁵株式会社青芳製作所

⁶株式会社タケショー

今井晴葉¹、伊藤加代子²、山野井澄江¹、
 畠山 文¹、神田知佳¹、井口寛子³、
 別府 茂⁴、秋元幸平⁵、田辺英児⁶、
 中村由紀¹、井上 誠¹

【目的】 現在、様々な介護食や介護用品が開発されているが、患者や家族からは、それぞれの障害に見合った商品選択が難しいという意見がよく聞かれる。このようなニーズに応えるべく、新潟大学医歯学総合病院には、「食の支援ステーション」が設置されている。これは、新潟大学、新潟県内の病院、介護食・介護用品関連企業が産学連携を目指して結成した「にいがた摂食・嚥下障害サポート研究会」が運営しているもので、介護食品や介護食器具の展示、専門職員による助言を行っている。今回、来訪者のニーズ把握を目的として行ったアンケート調査の結果を報告する。

【方法】 2010年4月から2013年3月までの期間、新潟大学医歯学総合病院「食の支援ステーション」来訪者に無記名のアンケート調査への協力を依頼した。調査項目は来訪者の基本情報、支援が必要な対象者の疾患名、必要な支援、要望などとした。得られたデータに対して、記述統計を行った。

【結果および考察】 アンケート調査に協力したのは335名であった。来訪者は70代が97名(29.0%)と最も多く、女性が269名(80.3%)と大半を占めていた。支援が必要な時期は、「現在」と回答した者が290名(86.6%)であった。希望する情報は、介護食に関するものが236名(70.4%)と最も多く、次いで介護食具79名(23.6%)となっていた。介護食に関する情報を希望する者の主な疾患は、口腔腫瘍が43名(18.2%)、認知症34名(14.4%)、神経・筋疾患が21名(8.9%)で、介護食具に関する情報を希望する者の主な疾患は、脳血管疾患18名(22.8%)、認知症16名(20.3%)、神経・筋疾患7名(8.9%)、リウマチ7名(8.9%)であった。希望する情報は対象者の背景によって異なるため、それぞれの状況に応じて介護食・介護食具に関する適切な情報を提供することが必要であると考えられる。

SP2-2-4-2

いつまでも食べられるように一病院と施設の連携を目指して—

医療法人徳洲会新庄徳洲会病院

沼澤明日美、菅根伊代、秋保 碧

【はじめに】 山形県最上地域は9万人医療圏である。当院では嚥下内視鏡・嚥下造影（以下VE・VF）を地域で唯一行っている病院として、摂食嚥下障害患者の治療を行い、施設への指導を行ってきたが、誤嚥性肺炎などを発症し治療のため病院へ再入院となるケースがある。その要因の1つに病院・施設間の連携不足と情報提供の内容が不十分な可能性もあり、施設が病院に対してどのような情報や対応が必要かについてアンケートを実施した。今後の地域連携についても考察を加えて報告する。

【対象・方法】 退院時指導を行ったことのある最上地区周辺の特養・老健11施設を対象とし、摂食嚥下障害患者への対応での困難事例は何か、連携病院からの必要情報はなにかなど20項目のアンケートを選択・自由記載にて実施した。

【結果】 回収率100%で①嚥下評価や訓練を行う職種は看護師82%、リハ職(PT/OT)55%、管理栄養士45%であった。②対応に困ることは「嚥下訓練方法や介助法」が55%「食事形態や内容」が45%であった。③対応に困った際に「受診をすすめる」は45%であり、相談相手として「施設内の関連職で相談する」が多かった。④VE・VFの検査の希望については「してほしい」が91%であった。⑤経口維持加算・移行加算を算定している施設は18%であった。⑥欲しい情報として「食形態や介助法、対応とその理由」などが挙げられた。

【考察】 アンケート結果から、施設では嚥下治療についての情報が少なく、施設内で対応が不十分のまま完結していることがわかった。得られた結果から、退院時指導を工夫し、詳細な情報提供を行い、嚥下往診のパンフレットを配布した。現在、嚥下往診の依頼や嚥下治療目的での入院が増えてきており、今回の取り組みの一定の効果が得られたと考えられる。取り組みの詳細についても報告する。

SP2-2-4-3

デイサービスにてバルーン法を施行することで、嚥下機能が改善したパーキンソン病患者1例

¹横須賀市立市民病院リハビリテーション療法科

²横須賀市立市民病院歯科口腔外科

伊藤太枝子¹、三宅 哲²

【はじめに】 バルーン法は輪状咽頭筋弛緩不全による嚥下障害に対するリハビリテーション法の1つである。今回、デイサービスでもバルーン法を施行することで嚥下障害が軽減した1症例を経験したので報告する。

【症例】 73歳, 男性。

【現病歴】 XX年Y月 消化器疾患入院中に誤嚥し, 嚥下障害に対する訓練が開始となる。XX年Y月+16日 嚥下造影施行。バルーン法が有効と判断されバルーン法開始となる。XX年Y+1月より週1回の外来リハが開始, XX年Y+8月, 手技が確実となったため, 自主訓練が主となり, 外来リハは月1回となった。XX+1年, 自宅では怖くてできないとの訴えがあり, 自宅での自主訓練はできていない状況であった。

【VF評価所見 (XX+3年 Y+9月)】 液体より咽頭残渣が認められ, 食道入口部の開大不全が認められた。バルーン法施行後, ベースト食, 全粥レベルであれば液体との交互嚥下で咽頭残渣は除去可能であった。

【経過】 XX+3年 Y+10月, 検査結果を説明し, バルーン法の有効性をつたえ, バルーン法を食前に施行することをすすめる。しかし, 怖いとの訴えがあり, 本人が週2回通っているデイサービスに施行できないかと相談した。XX+3年 Y+11月頃よりデイサービスでも施行することとなる。しかし, 実施は本患者一人で行い, 看護師は準備と監視のみで, 手伝わぬという条件があった。

【VF再評価所見 (20XX+4年 Y+4月)】 前回評価時より, 食道入口部の開大不全は改善されており, バルーン法施行後は液体との交互嚥下を用いることでソフト食・寒天も摂取可能であった。

【考察】 バルーン法の有効性は報告されており, 本患者においても有効であった。しかし, 知識のないものや1人暮らしの患者には怖いものであり, リスクに対する管理も必要である。近年, 外来リハは医療から介護保険へと移行されつつある。今後は介護保険施設とも協力し訓練を受けられるようにアプローチしていく必要があると実感した。

SP2-2-4-4

院内摂食嚥下担当看護師が地域の施設で安全な食事摂取対策の指導を直接行うことが施設職員にどのように影響しているか！

鶴岡協立リハビリテーション病院
福村弘子, 福村直毅

【はじめに】 H23年度以降, 肺炎の死亡原因が3位となった。肺炎死亡は高齢者が多くその原因の多くが嚥下障害と言われている。

摂食嚥下障害治療には診断が重要である。しかし, 治療効果につなげるには, 診断だけに留まらず日常生活に関わるスタッフが対象者の障害を把握し安全対策の意味を理解

し統一して実践することが重要となる。今回嚥下担当看護師の介入による影響調査を行い, 今後の更なる指導の質向上に向け検討したことを報告する。

【目的】 当院は地域の施設からの検査依頼を受け, 嚥下内視鏡を用いた診断と施設職員の教育をかねて往診している。同行する嚥下担当看護師の役割は, 検査介助と, 本人・家族・施設職員が検査中の画像の意味が理解できるように解説し, 食事の安全対策の実際を指導することである。また, 実践上での問題や, 統一が難しいなどの問題が発生した場合は電話や訪問による指導も行っている。そのような活動が摂食嚥下障害者の生活を守る施設職員にどのような影響をもたらしているのか調査することは重要と考えた。

【方法】 H24年度に往診指導を行った16施設の調査対象者から「調査並びに調査結果の報告・発表の承諾」等倫理配慮の確認を得た上で, アンケート用紙を郵送し調査を依頼した。アンケート項目は以下に示す。①嚥下内視鏡検査を受ける前後での「安全な食事介助」に対する考えの変化の有無と変化の内容。②嚥下担当看護師の検査後の指導・相談窓口としての対応について

1. 検査結果の説明, 2. 安全対策の説明 (食事形態・姿勢・トロミ状態・介助方法), 3. 相談のしやすさ, 4. 電話相談の経験と結果, 5. 訪問での指導, 6. 訪問指導を受けたいと感じる内容。

【結果および考察】 調査結果を踏まえ発表での報告とする。

SP2-2-4-5

無線 CCD システムを用いた嚥下内視鏡を用いて回復期病棟での治療前後に地域に外向いて診療し経口不能から常食に至った一例

鶴岡協立リハビリテーション病院
福村直毅, 福村弘子

【初めに】 我々は嚥下内視鏡 (以下VE) を用いた嚥下往診を簡便に実施するために Wifi を用いた無線 CCD システムである Airscope を開発した。Airscope は医療機器として認定されており, 急性期の病棟であっても他の機器と干渉せずに用いることができる。当院はリハビリテーション専門病院であり急性期病棟を持たないため地域の他院と連携し院外で年間約 800 件の VE を提供している。今回急性期病院入院中に依頼された嚥下診察にて治療方針を決定し, 回復期治療を経て施設入所となり, 施設への往診にて常食摂取まで指導できた症例を経験したので報告する。

【症例】 37歳男性, くも膜下出血。発症3日目に減圧開頭術, 発症42日に頭蓋形成術, 発症56日にVEを用いた診療支援。経口摂取開始困難にて胃瘻を計画したが小腸が胃の前に位置していて断念。発症71日目に当院転院。転院翌日VEで左下完全側臥位にて経口摂取が安全に可能だが

摂取量に限界があり経口摂取だけでの栄養獲得に数カ月かかると見込んだ。発症89日目胃瘻造設。発症173日目左下完全側臥位でペースト食を昼のみ実施し残注入。発症188日目左下完全側臥位でペースト食2,100 kcal 経口摂取全量。発症317日VEで座位摂取へ変更。ペースト食、スベラカーゼ粥、強いトロミ。発症355日回復期病棟退院し、施設入所。発症417日施設にてVE、舌運動に改善あり、喉頭蓋機能が回復。座位で軟菜とろみ、米飯へ変更。自力摂取。発症626日目施設にてVE。舌機能の改善が著しく、常食、米飯、水分可能。麺可能となった。

【考察】 経口摂取不能とされた症例を2年近くかけて10回のVEを行い常食摂取まで導くことができた。急性期、回復期、維持期で嚥下障害を熟知した医師が一貫して管理する必要がある。その実現のためにはボーダーレスな連携とどこでも実施可能な簡便なVEシステムが必要である。

SP2-2-4-6

水島・玉島地域摂食・嚥下研究会による摂食・嚥下年間学習会の取り組み

¹ 総合病院水島協同病院リハビリテーション部

² 総合病院水島協同病院看護部

³ 医療法人水清会水島第一病院内科

⁴ 社会医療法人水和水島中央病院内科

小田浩平¹、土居美代子²、田中志幸³、
松尾龍一⁴

【背景】 本研究会は、倉敷市の水島・玉島地域の6院所が提携し、1) 摂食・嚥下治療の質的向上、2) 地域連携強化、連携拡大、3) 食事形態の名称・内容の統一を目的に2011年4月に発足した。2年間の活動として、1年間を1クールとした学習会を2クール開催した。今回、アンケート調査の結果を含めた活動内容について報告する。

【方法】 2011年度、2012年度ともに1回1時間の内容で、年間10回開催した。テーマは摂食嚥下領域全般とし、可能な限り体験学習ができるよう考慮した。参加対象者は特に制限を設けず自由参加とし、各院所に年間学習計画表、次月の学習会のお知らせを配布した。また、学習会参加者に対し毎回アンケートを実施し、満足度や職場での活動状況、学習会への希望等について調査を行い、学習会終了後には世話人会を開催した。年間7回以上の参加者には認定証と摂食嚥下スペシャルサポーターバッジ(SSSバッジ)を贈呈した。

【結果】 1) 参加人数・院所数は2011年度が延べ673名(1回の平均67名)・15院所、2012年度は438名(1回の平均43名)・12院所であった。参加職種は11職種で看護師、栄養士、介護士、医師の順に多かった。2) アンケート回収率は89.1%で、内容やプレゼンテーション方法に対する満足度は高く良好な評価が得られた。特に食事介助方法や

口腔ケア、姿勢調整などは日常診療の中に活かされていた。その他本学習会に対し肯定的な意見が多く、今後も継続して学習会に参加したいという回答が多く得られた。3) バッジ取得者は2011年度で18名、2012年度で17名(新規取得者は13名)であった。

【結論】 本学習会は多くの院所、職種にとって有用であるとの評価が得られた。今後も継続して開催することにより地域での摂食・嚥下治療の取り組みに役立ち、質の向上や地域連携の強化が期待できると考えられた。

SP2-2-5-1

上川中部地域リハビリテーション広域支援センターの活動について

医療法人元生会森山病院
早川 琢

【はじめに】 上川中部地域リハビリテーション広域支援センターは、旭川市を中心とした2次医療圏の医療と介護の連携強化を考える、理学療法士2名、作業療法士3名、言語聴覚士1名からなる団体である。毎年、リハビリ資源の少ない近隣の町を対象として、医療と介護の連携強化を考えた研修会を開催している。平成24年度、鷹栖町のグループホームにて嚥下研修会を開催したので、アンケート結果と当支援センターの現状も含めて報告する。

【研修会内容】 事前に施設訪問し、食事介助に難渋している入所者に関する情報を介護職員から聴取。平成24年9月嚥下研修会実施。嚥下に関する基礎的な知識や口腔ケアの意義・方法・実技、食事介助に難渋している入所者への介助方法の検討等を実施。参加者は、30名(看護師2名、ケアマネ2名、生活支援員2名、介護職員24名)。研修会終了後アンケート調査実施。

【アンケート結果】 今回の研修会の参加者は介護職員が多いため、できるだけわかりやすいように配慮した。その結果、「わかった」と回答した方が多く(5:73.3% 4:20.0% 3:3.3%)、また、実技も取り入れたため「楽しかった」と回答した方も多かった(5:56.7% 4:36.7% 3:6.7%)。口腔ケアの方法や舌・喉のマッサージ方法を「翌日から実践したい」との意見も多かった。

【まとめ】 旭川市にはリハビリ職種が多くいるが、近隣の9町にはリハビリ職種が少ないのが現状である。近隣の町から旭川市の病院に入院した後、各地域に転帰した場合の継続したフォローが難しいのが現状である。今回の研修会を通して、リハビリ職種のいない施設では食事介助に難渋していることがわかり、介護職員は明日から使える技術を求めていることも明らかとなった。当会の活動は、活動費も少なく、大きな事業は実施できないが、地域包括ケアシステムの構築の一端を担えるように、今後も地域に必要とした研修会を開催する活動を継続していきたい。

SP2-2-5-2

経時的な VE・VF 検査により、経口摂取が可能となった一症例—チームアプローチによる取組み—

- ¹医療法人財団利定会大久野病院リハビリテーション部言語聴覚科
²医療法人財団利定会大久野病院内科
³医療法人財団利定会大久野病院耳鼻咽喉科医師
⁴医療法人財団利定会大久野病院歯科医師
 高津俊康¹, 庄司亜樹², 杉浦むつみ³, 山崎文子⁴, 進藤 晃²

【はじめに】 摂食・嚥下リハビリテーションの取り組みで、間接訓練から直接訓練への移行について苦慮することは少なくない。当院は、月1度外部の耳鼻科医師、歯科医師と協力し、嚥下内視鏡検査（以下VE）嚥下造影検査（以下VF）を行っている。経時的な嚥下機能の評価を通し、間接訓練から直接訓練へ移行し、経口摂取が可能になった症例を報告する。

【症例】 63歳、女性。H1年くも膜下出血を発症、右片麻痺、運動性失語症がある。H24.9.26新たに左脳幹梗塞を発症し、両片麻痺、嚥下障害、構音障害、注意障害が出現。3食経鼻経管にて栄養摂取を行っている。

【経過】 入院時は口腔内汚染が著しく、出血を伴っていた。随意的な嚥下反射の惹起は困難であったが、唾液嚥下の際に時折嚥下反射が観察された。

H24.11.15 VE・VF実施。口唇・舌の運動制限、軟口蓋挙上障害があり、口腔期の食塊移送は困難であった。内視鏡下は、咽頭腔内に少量の唾液貯留、右声帯不全麻痺を認めた。また、嚥下反射惹起遅延、誤嚥がみられ咳嗽力も低下していた。現状では、まず口腔期のリハビリテーションと口腔ケアが必要との助言を受けた。

H24.12.17 VE実施。著変はないが、口腔内出血が減り、口唇・舌の運動範囲がやや向上した。これまでの経過を踏まえH25.1胃瘻造設。

H25.2.26 VE・VF実施。口腔期の機能向上に伴い、咀嚼運動がみられ、ゼリー・ヨーグルト形態の嚥下が可能となった。咳嗽力も向上していた。検査結果を踏まえ、H25.3.1より直接訓練開始。3.11より昼食開始。3.18より3食経口摂取可能になった。

【考察】 今回の症例は、月1度のVE・VFで経時的に嚥下機能の評価することで、間接訓練から直接訓練への移行が進み、3食経口につなげることができた。多職種間で連携し訓練内容や方向性を決めていった結果、経口摂取が可能となったと思われる。今後もこのような意見交換を行い、より有効なリハビリテーションの提供を行っていきたい。

SP2-2-5-3

当院における摂食・嚥下リハビリテーション治療（多職種によるチームアプローチ）

- ¹医療法人財団利定会大久野病院リハビリテーション部言語聴覚科
²医療法人財団利定会大久野病院耳鼻咽喉科医師
³医療法人財団利定会大久野病院歯科医師
⁴医療法人財団利定会大久野病院内科
 宮脇一紀¹, 杉浦むつみ², 山崎文子³, 進藤 晃⁴

【はじめに】 当院は東京都の西多摩郡にあり、山間部に位置するリハビリテーション病院である。定床は158床で、内訳は回復期リハビリ病棟50床、医療療養病棟50床、介護療養病棟58床である。平成18年に西多摩地域リハビリテーション支援センター、平成22年に西多摩地域高次脳機能障害者支援センターに指定され、自然環境の中、リハビリテーション治療を提供している。

【当院のリハビリテーション治療】 当院では、多職種（主治医、内科医、耳鼻科医、歯科医、歯科衛生士、放射線技師、看護師、ST、PT、OT）が連携して、摂食・嚥下障害患者へのチームアプローチを行っている。平成15年にVF検査を導入、耳鼻科医の参入とともに、平成17年にVE検査を開始した。また、平成19年から、歯科医、歯科衛生士も加わった。検査開始後、これまでの総実施数は、VF検査346件、VE検査303件になる。

平成23、24年度の内訳としては、VF検査の総数は32件、男性16件、女性16件、年齢別は、40代3件、50代2件、60代6件、70代13件、80代7件、90代3件になる。

VE検査の総数は62件、男性39件、女性23件、年齢別は、10代1件、20代3件、30代0件、40代2件、50代4件、60代10件、70代21件、80代19件、90代3件になる。

チームアプローチにより、経鼻経管栄養から経口摂取が可能となったケース、気管カニューレの抜去が可能となり、経口摂取に繋がれたケースを数多く経験している。

【まとめ】 自然に囲まれた山間部病院ではあるが、耳鼻科医、歯科医の参入により、VF検査、VE検査の実施を行い、摂食・嚥下リハビリテーション治療の必要な患者に対し、チームアプローチを行うことが可能になった。

摂食・嚥下障害の原因は多様であり、その評価および治療には、多職種を交えたチームアプローチが重要であると実感した。今後も、多職種の意見を尊重し、意見交換をしながら、より有効なリハビリテーション治療に繋げていきたいと考えている。

SP2-2-5-4

『胃瘻情報ファイル』の活用により在宅胃瘻患者の食事再開に繋げることができた一例

¹みやぎ県南中核病院リハビリテーション部

²みやぎ県南中核病院リハビリテーション科

³公立刈田総合病院リハビリテーション科

相澤潔美¹, 瀬田 拓², 新田留美子³,
戸枝美保¹, 菅原由恵¹

【緒言】 嚥下の非専門家にとって、いったん胃瘻になると食事再開の可能性を気軽に問い合わせることは難しく、自宅や施設、病院で食事再開の可能性を埋もれさせてしまっていることが少なくないと思われる。今回、宮城県南地方で活用している『胃瘻情報ファイル』の中にある「嚥下評価シート」によって、食事再開が可能かの評価依頼へ結びつけた症例を経験したので報告する。

【胃瘻情報ファイル】 本ファイルは、①胃瘻の正しい適応を考える。②胃瘻を適正に管理する。③再び安全に食べられるための胃瘻を目指す。④仙南地域の胃瘻使用者の動向を把握することを目的としたもので、その中に「嚥下評価シート」という、月1回簡易な評価を家族や介護担当者等が記載していくと専門的嚥下評価の必要性が示されていくものが含まれている。

【症例】 76歳男性。原因不明の両下肢筋力低下により2年前の秋より寝たきり状態。平成24年11月、胃十二指腸潰瘍のため当院消化器科に入院中、誤嚥性肺炎を併発したため当科に嚥下評価が依頼された。嚥下内視鏡検査(VE)では泡沫状唾液が咽頭に多量に貯留し、ゼリーが食道入口部を通過しない状態のため経口摂取を断念、12月胃瘻造設し自宅退院した。平成25年5月、胃瘻情報ファイルの嚥下評価シートにより、食事再開のための専門的嚥下検査が推奨されたため、近医より当科に嚥下評価依頼あり受診した。退院時同様ADL全介助だが覇気に満ちた表情をされ主観的栄養状態は明らかに改善していた。嚥下造影検査(VF)とVEによって嚥下機能の改善が確認でき、お楽しみ嚥下から開始できると判断した。家族に現状の問題点と経口摂取再開の方法や注意点、今後の計画等の説明ができた。

【考察】 『胃瘻情報ファイルの嚥下評価シート』は、嚥下の専門家が側に居なくとも簡易なチェックをすることで経口摂取の再開の可能性に気づくためのツールとして有用である可能性が示唆された。

SP2-2-5-5

食品物性の官能評価と退院時調理指導

社会医療法人慈恵会聖ヶ丘病院リハビリテーションセンター

湯浅豪郎, 前田 守, 前田三和子, 佐々木聡

【はじめに】 咀嚼された食物が結着し飲みやすい食塊を形成する食品の特性を一般にまとまりやすさという。今回、ヒトの感覚を使って対象物を評価する官能評価を用いて、食品に対する知識の有無が食べやすさの評価に影響を与えるかを調査した。

【対象と方法】 言語聴覚士と管理栄養士からなる専門職群10名と一般職員群10名に対し官能評価を実施。試料は豚肉、鶏肉を用いた普通食とやわらか食の計4種類。硬さ、まとまりやすさ、飲みやすさの3項目と食べやすい食品、食べやすかった要因について検討した。

【結果】 官能評価で専門職群は3項目とも食材に関わらず、やわらか食は普通食に比べ軟らかく、まとまりやすく、飲みやすいと評価した。一般職員群は、まとまりやすさの項目で試料4種類間に差はないと評価した。食べやすい食品では、専門職群は食材に関わらず、やわらか食が多かった。一般職員群は豚肉やわらか食に次いで鶏肉普通食が多かった。食べやすかった要因では、専門職群はまとまりやすさが多く、一般職員群は飲みやすさが多かった。

【考察】 一般調理者が捉えるまとまりやすさの認識は希薄であり、調理においても考慮されにくい可能性があると考えられる。近年、様々な嚥下食が開発普及されてきた。しかし、特殊器材使用やハイコストなことで家庭には導入されにくく、患者家族は嚥下食調理を習慣的調理法により行うしかない状況にある。また、嚥下食調理は個性が高く咀嚼嚥下能力に適する物性範囲が変化することや習慣的調理法に工夫を施す必要があることから通常の調理指導では家族の理解を得ることは難しい。調理指導は調理技術だけでなく咀嚼嚥下能力に準ずる物性範囲の理解を促せるような相互的指導であることが望ましい。

【結語】 嚥下食調理において、まとまりやすさの認識を高める必要がある。

SP2-2-5-6

新規開設した大学附属口腔リハビリテーションクリニックの取り組み

¹日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック / 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学

²日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック
菊谷 武¹, 田村文誉², 高橋賢晃²,
町田麗子², 戸原 雄², 佐々木力丸²,
田代晴基², 保母妃美子², 安藤亜奈美²,
須釜慎子², 丸山妙子², 元開早絵¹,
佐川敬一朗¹, 古屋裕康¹, 松木るりこ²,
水上美樹², 古宅美樹², 有友たかね²,
尾関麻衣子²

【緒言】 口腔機能に問題が生じる成人疾患で最も多いのは、脳血管疾患と認知症であり、介護が必要な認知症高齢者は既に300万人を突破している。一方、発達期の障害により摂食・嚥下機能の獲得に遅れが出る場合も多いが、肢体不自由児者と知的障害児者を合わせてその数はおよそ400万人に及んでいる。日本歯科大学では、これまで東京飯田橋にある附属病院口腔リハビリテーションセンターにおいて言語・摂食・嚥下障害の患者に対応してきた。さらに平成24年10月、附属病院より西に20キロの東京都小金井市、JR中央線東小金井駅前に新たな拠点である、口腔リハビリテーション多摩クリニックを開設した。本報告では、口腔リハビリテーションに特化した本クリニックについて紹介することを目的とした。

【方法】 平成24年10月から平成25年4月の期間に、日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニックを受診した患者のチャートから、患者動態について検討した。

【結果と考察】 初診患者は765名（男性：374名，女性：391名）であり、75歳以上が44%を占め、一方18歳未満の小児患者は25%であった。小児においては外来受診が、高齢者においては訪問診療が多かった。のべ患者は増加し、なかでも訪問診療の占める割合が増加した。主訴は、摂食・嚥下リハビリテーションを希望する患者が59%と多く、次いで口腔咽頭癌術後の顎補綴等であった。年齢別にみると、若年層においては言語治療を希望する者が多く、高齢期においては口腔咽頭癌術後の患者が多かった。

【結論】 口腔リハビリテーションに特化したクリニックにおいて、広範な年齢層の患者が来院していた。特に訪問診療の割合が多いことから、これまで障害が重度なため必要な口腔リハビリテーションを受けられなかった患者のニーズの大きさがうかがわれ、この分野の拡充を図る必要性が示された。

SP2-3-1-1

炭酸飲料を用いた嚥下練習によって水分摂取が可能となった脳出血患者の報告

¹思誠会渡辺病院リハビリテーション科

²思誠会渡辺病院リハビリテーション科 / 吉備国際大学保健医療福祉学部理学療法学科

島田佳典¹, 前田浩伸¹, 森下元賀²

【はじめに】 炭酸水は炭酸の口腔、咽頭刺激によって嚥下反射を促通するといわれている。今回、脳出血後に嚥下反射惹起の遅れがあり、嘔吐反射亢進のため摂食が許可されなかった患者に対し嚥下練習の一環として炭酸飲料（三ツ矢サイダー）を導入し、摂食機能の改善がみられたので報告する。

【症例】 89歳，女性。既往に気管支喘息あり，左視床出血を発症した症例である。発症から5カ月後に当院に転院し，経鼻経管栄養を行っていた。当院では経管栄養と併用したQOL向上のための嚥下能力の獲得を目的に嚥下練習を実施した。

【経過】 初期評価時では口腔期に咀嚼，送り込み不良がみられ咽頭期は嚥下反射惹起の遅れがみられた。冷水の嚥下にてむせは見られないものの，SpO₂ 94%～98%と不規則な低下がみられていた。また継続的に37度前後の微熱を呈しており，肺炎の症状を呈していた。練習開始2カ月後より炭酸飲料（三ツ矢サイダー）を含ませた綿球でのアイスマッサージおよび吸引練習，炭酸飲料の嚥下練習を実施し，1カ月後には2ml程度の少量の水分嚥下ではSpO₂の変動は見られず肺炎の治癒によって微熱も減少していった。練習2カ月後には10ml程度の飲水でもむせはみられず，練習3カ月よりゼラチンゼリーの摂食が可能となった。

【考察】 今回使用した炭酸飲料は比較的高齢者においても嗜好性が高く，嚥下練習時の飲料として受け入れられやすく練習自体の意欲の向上も得られるものであった。炭酸水の嚥下時には嚥下圧や咽喉頭の筋活動の上昇がこれまで報告されており，炭酸飲料を用いて嚥下することによる嚥下機能改善効果も期待できる。炭酸飲料は糖分を含むため，その後の口腔ケアはより重要となるが，炭酸飲料を用いた嚥下練習は嚥下障害患者にも受け入れられやすく，簡便かつ有効な嚥下練習として取り入れられるのではないかと考えられた。

SP2-3-1-2

健康成人を対象とした姿勢調節法の再現性に関する検討

昭和大学歯科病院スペシャルニーズ口腔医学講座口腔リハビリテーション医学部門

湯浅 研, 伊原良明, 横山 薫, 原田由香,
武井良子, 古屋七重, 山下まどか, 山田紘子,
山川道代, 野末真司, 大沼光司, 那小屋公太,
高橋浩二

【目的】 姿勢調節法は摂食・嚥下障害に対する代償法の代表的なものとして多用されている。しかし、姿勢の明確な設定基準はなく調節された姿勢の再現性は明らかではない。本研究の目的は、調節された姿勢の再現性について調査し、姿勢調節法の設定基準の要否を検討することである。

【実験参加者・方法】 実験参加者は、摂食・嚥下リハビリテーションに従事する医療者（歯科医師21名、言語聴覚士2名、計23名）とした。実験は、同一の条件下で行うこととし、健康成人男性1名を模擬患者とし、「顎引き」「右傾斜」「左傾斜」「右回旋」「左回旋」の姿勢調節法を指導させた。測定者は2名で1°単位での測定が可能な東大式角度計を用い、日本整形外科学会と日本リハビリテーション医学会で定義された体幹測定に従って一姿勢につき2回ずつ測定した。測定は「実験1日目」「2日目」「8日目」と計3回行い、測定値の平均値、標準偏差、変動係数(CV%)を求めた。

【結果】 以下に結果を示す。「顎引き」では、 $31.9^{\circ} \pm 11.5^{\circ}$ ($0^{\circ} \sim 54^{\circ}$) CV: 2.8%~30.1%であった。「右傾斜」では、 $13.8^{\circ} \pm 7.3^{\circ}$ ($3^{\circ} \sim 17^{\circ}$) CV: 10.2%~120.0%であった。「左傾斜」では、 $11.3^{\circ} \pm 6.4^{\circ}$ ($3^{\circ} \sim 38^{\circ}$) CV: 5.7%~70.7%であった。「右回旋」では、 $32.4^{\circ} \pm 14.5^{\circ}$ ($6^{\circ} \sim 90^{\circ}$) CV: 2.9%~59.4%であった。「左回旋」では、 $43.3^{\circ} \pm 15.6^{\circ}$ ($13^{\circ} \sim 78^{\circ}$) CV: 2.8%~33.7%であった。

【結論】 今回の検討により、臨床で指導されている姿勢調節法の姿勢を体幹測定に従って評価した場合、ばらつきが大きいことが明らかとなった。より高い再現性をもった姿勢調節法の指導を行うためには、姿勢の設定基準が必要であることが示唆された。

SP2-3-1-3

嚥下障害患者における食道通過障害についての検討②

¹医療法人社団日心会総合病院一心病院リハビリ科
²東京医科歯科大学医歯学総合研究科高齢者歯科学分野
³医療法人社団日心会総合病院一心病院リハビリ科/東京医科歯科大学医歯学総合研究科高齢者歯科学分野
⁴東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

重栖由美子¹, 中根綾子², 澤島果林¹,
庄司仁孝³, 梅田慈子², 戸原 玄²,
緒方 翔¹, 曾根幸喜⁴, 小出浩久¹

【はじめに】 嚥下造影(VF)を実施した6割の患者に食道停滞・逆流が認められたことをすでに報告した。今回、食道停滞・逆流患者の傾向、因子を検討したので報告する。

【対象・方法】 2012年1月から12月まで摂食・嚥下リハビリテーション指示のあった入院患者で、VFを実施し食道通過状態を確認した患者185人(平均年齢 86 ± 7.7 歳, 男59人女126人)。食道停滞・逆流群(以下, 食道群)117人となし群68人で、栄養摂取方法・直接訓練中の誤嚥性肺炎の発症率、死亡率、リハビリ実施日数、既往歴等を含めた因子について検討した。

【結果】 介入後の栄養摂取方法について、経口摂取のみで確立したのは、食道群は117人中94人(80%)、なし群は68人中55人(81%)で有意差はなかった。直接訓練中の誤嚥性肺炎発症率は、食道群が3人(3%)、なし群2人(3%)で有意差はなかった。死亡率は、食道群が3人(3%)、なし群2人(3%)で有意差はなかった。食道群となし群でリハビリ実施日数には有意差はなかった。しかし、食道群において、食事から開始した群(食事群)23.9 \pm 17.3日と、VF後食道通過状態が悪く食事から開始できず少量での直接訓練をした群(直接群)28.1 \pm 17.1日でリハビリ実施日数を比較すると、直接群が有意に延長した。(Mann-WhitneyのU検定, $p < 0.01$) また、年齢、性別、介護度、胃食道逆流しやすい疾患や食道蠕動運動が低下しやすい疾患の既往歴および薬の内服の有無で、重回帰分析において食道停滞・逆流の有無への影響は特定できなかった。

【考察】 重度の食道通過障害があるリハビリ実施日数は延長するが、VFを積極的に実施し食道期も確認することで、誤嚥性肺炎発症を有意に抑えながら、経口摂取の確立が可能であることが確認できた。これらから、高齢者の嚥下障害患者の対応は、食道蠕動運動機能の低下を考慮して、1回摂取量の調整や、VFを積極的に実施する等慎重な対応が望ましいと考えられた。

SP2-3-1-4

洗口液を使用して嚥下機能が改善した一症例

医療法人凌雲会稲次整形外科病院

村口史也, 平林 卓, 稲次美樹子, 稲次正敬

【はじめに】 今回、嚥下障害に対する薬物療法の中から嚥下反射に関わる温度感受性チャネル (transient receptor potential: TRP) の一つである TRPM8 のアゴニストであるメントールに注目した。メントールは肺炎予防や嚥下機能改善に効果があると報告がある。そこで、今回は嚥下反射惹起遅延があり、不顕性誤嚥の症状も見られた嚥下障害者に対し、メントール配合洗口液を使用して訓練を行ったので報告する。

【症例紹介】 51歳、男性、左被殻出血、失語症、右片麻痺：入院時BRS上肢Ⅰ、下肢Ⅱ。

【経過】 入院当初経鼻経管栄養、初期評価時、嚥下反射惹起遅延認め摂食嚥下訓練開始。訓練では間接訓練と嚥下食、水分200ccに対しトロミ剤10ccを加えたお茶にて直接訓練を開始。1週間で3食経口摂取へ移行、訓練は間接訓練のみに変更。2回目評価にて食形態を普通食へ、3回目評価にてトロミ量を5ccへ変更した。4回目評価にてトロミなし水分では前回評価と嚥下反射速度に変化なく、重度の不顕性誤嚥が認められた。4回目評価以降、間接訓練に加えメントール配合洗口液を使用しての訓練を実施。洗口液を綿棒にしみこませ奥舌、軟口蓋、咽頭後壁を刺激した。約1カ月上記訓練継続し5回目評価実施。トロミなし水分では喉頭侵入認められるが、水分が喉頭侵入するたびにムセを確認、咳反射の改善が認められ、嚥下反射惹起遅延も改善した。

【考察】 今回はメントール配合洗口液を使用し、咽頭へ冷刺激を与えた。これにより咽頭神経支配の迷走神経を介し、嚥下中枢を刺激し、嚥下反射が改善されたのではないかと考える。よって嚥下機能低下例に対するアプローチとして、メントール配合洗口液による咽頭への刺激は有効であることが示唆された。しかし今回は1症例への試みであったため今後は症例数の増加とともに、メントール使用訓練の導入時期および基準についても検討していきたい。

SP2-3-1-5

頸部へのテーピングが嚥下動態に与える影響について—超音波画像診断装置を用いた喉頭運動の解析—

¹ 中村古峽記念病院 / 文京学院大学大学院保健医療科学研究科

² 文京学院大学大学院保健医療科学研究科
岡嶋俊文¹, 福井 勉², 神作一実²

【はじめに】 誤嚥性肺炎は気道に異物が混入して肺に炎症が起る。異物混入の頻度を減らすため、福井の考案した皮膚の生理的挙動を促進するテーピングにより嚥下機能の改善効果があるかについて検討した。

【対象および方法】 対象は健康成人11名 (男性6名、女性5名、平均年齢34.5±7.5歳) とした。ベッド上背もたれ60°の坐位姿勢をとり、フランクフルト平面がベッドに垂直になるよう頭部を固定した。皮膚の誘導方向は舌骨上筋群表層の皮膚をオトガイから舌骨方向、舌骨下筋群表層の皮膚を胸骨切痕から舌骨方向の2方向とした。解析には超音波診断装置HITACHI社製Aviusを使用。輪状軟骨と甲状軟骨を描出し、動画保存後にPCにてImage Jにより解析した。測定場所は輪状軟骨上縁とし、水15mlを口腔内に含み、安定後、嚥下を開始から終了までの喉頭移動距離と時間 (以下 Distance or time of elevation: DE TE, Distance or time of depression: DD TD とする) を、テーピング有無で比較した。統計処理は対応のあるt検定とし、主観的な飲みやすさをVisual analog scale (以下VASとする) にて確認した。

【結果】 TEはテーピングなし1.21±0.41秒、テーピングあり0.94±0.13秒であった ($p<0.06$)。TDについてはテーピング無2.25±0.61、テーピング有1.66±0.21 ($p<0.02$) と有意差がみられた。DD TDは有意差や改善傾向は見られなかった。VASについては11人中8人の被験者が「飲みやすくなった」とした。

【考察】 テーピングによる皮膚の誘導が、皮膚や舌骨筋群に存在する固有受容器の閾値を変化させ、喉頭移動時間が短縮したと考える。これは嚥下初期と最終期の随意運動期の変化と推測する。また、皮膚に突出する甲状軟骨表層が弛緩するようにテーピングを行ったため、関節運動が改善し、スピードに変化が表れたと考える。

SP2-3-1-6

嚥下体操の嚥下関連筋に対する効果—高齢者と若年者との比較—

- ¹ 神奈川歯科大学口腔科学講座障害者歯科
² 明治大学大学院理工学研究科健康医学研究室
³ 神奈川歯科大学口腔科学講座加齢制御薬理学
 小松知子¹, 植田晃弘², 小野弓絵²,
 宮城 敦¹, 李 昌一³

【目的】 嚥下体操は肺活量の減少による咳反射の低下の予防や肩や首の運動による舌運動に関連する筋の刺激、顔の運動による表情筋の刺激など様々な効果が期待でき、介護施設において集団で行え、高齢者自らが手軽にできることより普及している。しかし、これまでに定量的評価をした報告はほとんどない。今回、高齢者における嚥下体操の効果を嚥下関連筋の表面筋電図の計測により定量的に評価し、若年者と比較検討したので報告する。

【方法】 反復唾液嚥下テストおよび水飲みテストが正常であり、過去において嚥下障害を認めなかった同意が得られた若年者（Y）群20名（男性11名，女性9名，平均年齢23.5±4.2歳）と高齢者（E）群16名（男性6名，女性10名，平均年齢88.8±6.2歳）を対象とした。嚥下体操前後の水分嚥下時の左側舌骨下筋群、オトガイ舌骨筋、顎舌骨筋、咬筋の筋電図をワイヤレスEMG systemを用いて計測した。若年者においては全被験者ですべての筋から筋活動を記録し評価した。高齢者においてはノイズが混入せず計測できた筋のみを評価の対象とした。

【結果】 嚥下体操前後の咬筋の最大振幅値は、Y群では変化を認めなかったが、E群では有意に増加した。オトガイ舌筋の最大振幅値はY群，E群ともに嚥下体操後で増加傾向を示した。咬筋の嚥下活動持続時間はY群では減少傾向を示したのに対し、E群では増加傾向を示した。また、舌骨下筋群、オトガイ舌骨筋、顎舌骨筋の嚥下活動持続時間はY群，E群ともに減少傾向を示した。

【考察】 咬筋に対する相違は、高齢者ではより嚥下を意識した慎重な運動が行われた可能性が考えられた。また、咬筋以外の嚥下筋群の持続時間が減少傾向にあったことから、嚥下体操は若年者，高齢者ともに、その後の水分嚥下時の嚥下関連筋の筋活動を円滑にし、嚥下を容易にすることが示唆された。

SP2-3-2-1

副咽頭間隙腫瘍術後に嚥下障害が生じ対応に苦慮した一例

- ¹ 金沢医科大学病院医療技術部心身機能回復技術部門
 リハビリチーム
² 金沢医科大学耳鼻咽喉科学
³ 金沢医科大学頭頸部外科
⁴ 金沢医科大学リハビリテーション医学
 経田香織¹, 岡本一宏¹, 山田奏子²,
 下出祐造³, 坪川 操⁴, 辻 裕之³,
 影近謙治⁴

【症例】 32歳，女性，自営業。平成24年春頃より喉の違和感出現。平成24年12月当院を受診し，右副咽頭間隙神経原性腫瘍の疑いにて，平成25年2月経頸部法により摘出術が施行された。腫瘍は交感神経由来の神経鞘腫で被膜下摘出が行われた。舌下神経，舌咽神経は温存されたが，術後に右舌下神経麻痺，軟口蓋挙上不全，軽度ホルネル徴候を認めた。喉頭麻痺は認めなかった。

【経過】 術後6日，間接嚥下訓練を開始。術後8日の嚥下造影検査（VF）では咽頭収縮力の低下，右食道入口部の開大不全が認められ，右梨状陥凹に多量の食物残留，嚥下中・後の誤嚥を認めたが，左頸部回旋でゼリーは誤嚥，残留なく摂取可能であったため，術後9日ゼリーにて摂食訓練を開始した。栄養摂取は経鼻経管栄養法を用いた。術後16日のVFで咽頭通過に改善を認め，重湯ゼリー，ミキサー食，濃厚流動飲料を開始したが，嗜好の問題から摂取量が少なく，経管栄養からの離脱が困難であった。嚥下食摂取と経鼻チューブの拒否が生じ，病気や仕事への不安など主治医，Nsに泣いて訴えることが続いた。そこで他職種検討会を開催し，問題点の共有，対応の統一を図り，嚥下食，濃厚流動飲料の全量摂取を条件に，午前のリハビリ後に外出して仕事をし，夕方に病院に戻ることで精神的安定を図り，治療を継続した。術後23日の嚥下内視鏡検査で全粥，軟葉が摂取可能と判断され，術後25日に自宅退院となった。舌下神経麻痺，軟口蓋挙上不全，ホルネル徴候は改善したが咽頭収縮力の低下，食道入口部の開大不全は残存していた。

【考察】 本例は術後の舌咽・迷走神経不全麻痺により嚥下障害を生じたと考えられた。若年の嚥下障害例では生活習慣や病気や治療の受容が不良で，要望も多いため，術前に十分なICを行っても治療が難航することがある。患者の要望に沿いながらも適切な評価に基づいた治療を行い，主治医を中心に他職種で連携することの重要性が再確認された。

SP2-3-2-2

下咽頭癌へ化学放射線同時併用療法施行後に嚥下障害が遷延し、リハビリテーションを実施した一症例

市立吹田市民病院
向井 恵

【はじめに】 頭頸部癌に対する化学放射線同時併用療法 (concurrent chemoradiotherapy: 以下 CCRT) は、粘膜炎による疼痛や摂食・嚥下障害をもたらすことが知られている。他院で治療終了後、嚥下リハビリテーション (以下: 嚥下リハ) 目的に当院へ転院し、お楽しみレベルの摂取が可能となった一症例について報告する。

【症例】 60代男性。下咽頭癌 (cT1N2a: Stage IV) に対して CCRT を施行、粘膜障害 Grade3 が出現した。前院では誤嚥性肺炎の発症で治療が長期化し、経口摂取困難であった。治療開始後 94 日目に当院耳鼻咽喉科へ転院、97 日目より嚥下リハが開始となった。

【入院時評価】 発声・発語器官の運動に問題を認めなかったが、咽頭反射は減弱、RSST: 4 回、MWST: 3b, FT: 3a であった。99 日目 (当院入院 1w) の嚥下内視鏡所見では、喉頭蓋谷や梨状窩に中等量の唾液貯留、喉頭および下咽頭の感覚低下を認めた。トロミ茶、ゼリーとも喉頭蓋谷への残留が著明で、複数回嚥下を利用することで何とか 1 口摂取できる状態であった。(摂食・嚥下能力 Gr.2)

【経過】 間接嚥下訓練は、舌の抵抗運動、喉のアイスマッサージ、頭部挙上訓練を、直接嚥下訓練は努力嚥下、頸部回旋、複数回嚥下、咳嗽・排痰指導を実施した。週 1 回の VE 結果を踏まえながら、104 日目より直接嚥下訓練がゼリー食より開始され、112 日目にペースト食、127 日目には軟菜五分粥食 1 食/Day が PEG との併用が必要ながら可能となり、135 日目に退院となった。(摂食・嚥下能力 Gr.4)

【考察】 器官・機能温存のために CCRT を選択しても、嚥下障害が遷延し、経口摂取を断念せざる得ない症例があるのは事実である。本症例において、嚥下リハを目的とした転院は、①病態評価が頻回に実施され、訓練法や食形態変更の時期を細かく修正できた点、②精神的な支えにより経口摂取に対する意欲を持続できたという点で重要であったと考えられた。

SP2-3-2-3

舌悪性腫瘍切除再建術後の摂食・嚥下障害に影響する因子の検討

¹東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

²東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面歯科学分野

町田奈美¹, 中久木康一², 中根綾子¹,
村田志乃¹, 寺中 智¹, 梅田慈子¹,
横溝一郎², 光永幸代², 戸原 玄¹,
原田 清², 水口俊介¹

【目的】 当院では、口腔腫瘍切除再建術後の摂食・嚥下障害に対して口腔外科、歯科病棟とのチームアプローチにて摂食・嚥下機能評価および訓練を 2003 年より行っており、2006 年 6 月からはクリニカルパスを導入している。今回、舌悪性腫瘍切除再建術後の患者において、術式の詳細と術後の摂食・嚥下機能との関係を検討した。

【対象】 2007 年 1 月から 2012 年 12 月までの 6 年間に、舌半側以下の切除、片側頸部郭清、皮弁再建、気管切開術を行った 28 例を対象とした。

【方法】 カルテの記載および検査記録により、術式の詳細による摂食・嚥下機能の比較検討を行った。評価項目は、訓練に要した日数、術後初回の摂食・嚥下機能検査結果、食形態とした。検討因子は切除範囲、頸部郭清範囲および年齢とした。

【結果】 手術からカニューレ抜去までは平均 8.7 日、その後の摂食・嚥下機能検査までは平均 4.7 日、その後三食全量経口摂取までは平均 11.7 日だった。手術からカニューレ抜去において「60 歳以上」の症例は平均 16.1 日、「60 歳未満」の症例は平均 8.8 日と減少を認めた。また、摂食・嚥下機能検査から三食全量経口摂取までにおいて、切除範囲が「舌後方を含む」症例が 12.9 日に対して、「舌後方を含まない」症例は平均 9.0 日と減少を認めた。また摂食・嚥下機能検査では 13 例に液体誤嚥を認めた。軟菜食以上で退院できたのは 22 例だった。

【考察】 術式の相違と術後の摂食・嚥下機能検査結果、食形態の関連性は低いと考えられた。切除範囲の一部の因子と年齢において訓練日数に変化を認めた。今後、更なる因子での検討が必要と考えられる。

SP2-3-2-4

舌癌に対する超選択的動注化学放射線療法施行後の摂食・嚥下機能の検討 (1)—舌切除回避による機能温存—

横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学

光永幸代, 大橋伸英, 光藤健司, 藤内 祝

【緒言】 進行口腔癌に対する手術療法において切除範囲が舌口底に及ぶ場合, 摂食・嚥下機能障害により術後のQOLの低下をきたす。当科では舌癌に対し, 浅側頭動脈と後頭動脈より腫瘍の栄養動脈である舌動脈・顔面動脈への超選択的動注化学放射線療法 (以下動注 CCRT) を行うことで原発部位の手術回避を可能としてきた。しかし, 有害事象である重度の口内炎・咽頭粘膜炎などによる摂食・嚥下機能障害も観察される。今回舌癌に対し, 動注 CCRT 施行後の摂食・嚥下機能評価を行ったので報告する。

【対象と方法】 2008年4月から2012年12月に当院で原発部位手術回避目的に動注 CCRT を行った舌癌 69 例 (男性 44 例, 女性 25 例, 平均年齢 60.0 歳) を対象とした。動注 CCRT は腫瘍栄養動脈へ留置したカテーテルより週 1 回のドセタキセル 10 mg/m² (total 60 mg/m²), 週 5 回のシスプラチン 5 mg/m² (total 150 mg/m²) の動注を行い, 抗癌剤投与と同時の放射線照射 (total 60 Gy) を 6 週間行った。治療終了後の口腔粘膜炎 Grade, 栄養経路, 嚥下造影検査 (以下 VF) による摂食・嚥下機能評価を行った。VF は動注 CCRT 終了後 1 カ月以内に行った。

【結果】 動注 CCRT 終了後の初回 VF 検査で, 7 例 (10%) に液体誤嚥を認め, 14 例 (20%) に喉頭内侵入を認めた。誤嚥を認めた 7 例はいずれも嚥下後の梨状陥凹への残留を伴った。治療終了時の 85% において胃瘻もしくは経鼻胃管による栄養投与がなされていたが, 治療終了 3 カ月時点では 3 食経口摂取可能であった。

【結論】 舌癌に対する動注 CCRT においては, 治療終了時には放射線性粘膜障害による摂食・嚥下機能障害が出現するが, いずれも比較的短期間で機能回復が得られた。以上より, 動注 CCRT により舌癌治療後の摂食・嚥下機能の温存が期待された。

SP2-3-2-5

舌癌に対する超選択的動注化学放射線療法施行後の摂食・嚥下機能の検討 (2)—舌切除回避後に行われた頸部郭清術の影響—

横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学

大橋伸英, 光永幸代, 光藤健司, 藤内 祝

【緒言】 進行口腔癌に対する手術療法において切除範囲が舌口底に及ぶ場合, 摂食・嚥下機能障害により術後のQOLの低下をきたす。当科では舌癌に対し, 浅側頭動脈と後頭動脈より腫瘍の栄養動脈である舌動脈・顔面動脈への超選択的動注化学放射線療法 (以下動注 CCRT) を行うことで原発部位の手術回避を可能としてきた。一方, 原発部位の手術回避が可能になっても頸部リンパ節転移に対し頸部郭清術を施行することにより, 術後に摂食・嚥下機能障害が観察されることがある。今回動注 CCRT による舌切除回避後の頸部郭清術による嚥下動態への影響を検討した。

【対象・方法】 2008年4月から2012年12月に当院で原発部位手術回避目的に動注 CCRT を行った舌癌 69 例のうち頸部郭清術を施行した 22 例 (男性 17 例, 女性 5 例, 平均年齢 55.0 歳) を対象とした。なお, 片側頸部郭清術は 22 例中 13 例, 両側頸部郭清術は 22 例中 9 例施行され, いずれも動注 CCRT 終了後 5~8 週後に行った。術後, 全身状態の安定した時点で改訂水飲みテスト (MWST) を行った。MWST 4 点以上で経口摂取を再開し, 3 点以下で経口摂取再開後にムセや嚥下困難感を自覚した症例に対し嚥下造影検査 (VF) による評価を行った。

【結果】 片側頸部郭清術を施行した 13 例中 1 例で誤嚥を認めた。両側頸部郭清術を施行した 9 例全例で, 多量の咽頭残留を伴う喉頭内侵入もしくは誤嚥を認めた。間接訓練, 直接訓練により術後 1 年経過までに生存症例全例で 3 食経口摂取可能であった。

【考察】 動注 CCRT 後の嚥下障害だけでなく, 頸部郭清術による舌骨上筋群の切除などの術式に影響を受けるため両側頸部郭清術後に誤嚥が生じやすいことが示唆された。両側頸部郭清術後は, 術後早期に VF だけでなく嚥下内視鏡検査 (VE) を用いて嚥下評価を行うことで, 患者の QOL 向上につながると考えられた。

SP2-3-2-6

咽頭喉頭食道摘出術を受けた患者の嚥下障害の実態

愛知県がんセンター中央病院
北川功二, 青山寿昭, 八重樫裕

【はじめに】 咽頭喉頭食道摘出術は喉頭を摘出されるため経口摂取による誤嚥はない。文献などには嚥下障害の報告も少なく、トラブルなく術前の食形態に達すると思われがちである。そこで、当センターにおける咽頭喉頭食道摘出術を受けた患者への関わりを振り返り報告する。

【方法】 対象は平成24年度に咽頭喉頭食道摘出術が行われた患者20名(男性16名女性4名, 平均年齢68.2歳)の経口摂取開始時の食形態, 咀嚼を要する食形態(以下軟菜食)への到達日数, 経口摂取時の嚥下障害の症状とそれに対する指導の実態を調査する。

【結果】 術後8日目以降の嚥下造影検査(以下VF)後に経口摂取が開始され, 食形態は主治医が選択した。開始食はミキサー食18名, ソフト食2名であり, 開始日は術後 14.2 ± 3.9 日であった。軟菜食開始は術後平均 21.8 ± 4.3 日。患者の主訴は狭窄が見られた1名を除いた全19名の内食塊が鼻から流出が7名, 咽頭のかえ感が8名, 症状無しが4名であった。鼻から流出する症状に対し, 強い嚥下圧をかけないよう咽頭に流し込むように飲む指導, 咽頭のかえ感に対しては嚥下圧がかかるようチンダウンや交互嚥下を指導した。

【考察】 約78%で嚥下障害の症状があり, 手術による鼻咽腔閉鎖不全, 咽頭収縮力の低下が原因と考えられる。しかし, 当院での1回/週のVFの日程, 段階的な食形態アップを考慮すると, 術後経口摂取開始日数, 軟菜食開始までの日数ともに順調であったと考える。咽頭喉頭食道摘出術後の嚥下障害の症状は大きく分けると, 食塊が鼻から流出, 咽頭のかえ感にわかれる。この症状に対し適切に指導したことが効果的であったと考える。咽頭喉頭食道摘出術は誤嚥の心配はないが嚥下障害は起こりうる。適切な食形態選択と代償法の指導を行うことでより順調に経過すると考える。

SP2-3-3-1

生きた人体の仮想解剖モデル—口腔・顔面・頸部領域に関して—

¹武蔵野赤十字病院特殊歯科・口腔外科

²徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔顎顔面形態学分野

³広島大学大学院医歯薬保健学研究院口腔健康科学講座

⁴札幌歯科医師会口腔医療センター

道脇幸博¹, 菊地貴博¹, 北村清一郎²,

角田佳折², 里田隆博³, 伊藤直樹⁴

【目的】 本研究の最終目的は, CT, MRI などの実画像から, 計算機上で処理できる臓器と骨格筋の数理的な解剖モデルを制作することである。現状で, 頭蓋骨と顔面骨, 顎骨, 舌骨, 頸椎などの骨格系は, CT 値によって大部分自動識別できる。しかし, 腹部等比べて小さくて複雑な舌や軟口蓋, 咽頭壁, 喉頭壁の自動抽出はほぼ不能である。そこで, 自動抽出およびマニュアルでの描画の組み合わせにより DICOM 画像から立体解剖モデルを制作する方法を検討している。本報告では, 口腔・顔面・頸部領域(以下, 頭頸部領域)の臓器と骨格筋の仮想解剖モデルを制作したので報告する。

【研究方法】 基本データは通法により撮像された頭頸部 CT データである。対象は, 同意の得られた健常ボランティア(25歳, 男性)である。

通常頭頸部の CT (スライス厚さ 0.625 mm) を撮像し, 得られた DICOM データを立体構築ソフト (Mimics, マテリアライズ社製) に取り込んだ。Mimics 上で顎骨, 頸椎, 舌骨そして咽頭の空間などの概略を自動描出した。自動描出できない部分, たとえば甲状軟骨, 輪状軟骨, 喉頭蓋, 食道入口部は, 周囲の解剖学的構造や CT 上で描出されている筋肉を手がかりに, 画像上で境界を描画 (トレース) した。

これらの操作で得られた 2 次元画像を Mimics 内で立体構築して, 汎用形式の一つである STL (Standard Triangulated Language) 形式で出力した。

この STL 形式のデータを 3D-CG ソフト (3ds Max, Autodesk 社製) に取り込み, 三次元空間に貼り付けた。3D-CG ソフト内で, ポリゴンの形状と配列を修正しつつ, 解剖学的な整合性を確認しつつ修正して, 立体画像とした。

【結果とまとめ】 実画像から制作した立体解剖モデルは, 将来の数値解析に有効なばかりか, 現状でも誤嚥性肺炎や食品による窒息事故を予防・低減するための, 患者や家族への啓発活動の教材として有用と考えられる。

SP2-3-3-2

咬筋固有感覚による嚥下反射惹起の時間的制御

熊本大学大学院教育学研究科
岳田ひかる, 齋藤和也

【はじめに】 高齢者の誤嚥は嚥下反射惹起の遅延によって起こる。この原因の一つには加齢による咽頭粘膜の表在感覚の低下が挙げられる。低下した表在感覚を別の感覚入力によって補うことができれば誤嚥を防げるかもしれない。そこで、代行感覚として、嚥下反射直前の咬筋収縮強度に応じた固有感覚に着目した。今回、咬筋収縮強度の変化が嚥下反射惹起のタイミングにどう影響するのか実験を行った。

【方法】 11名の健常な成人を被験者とした(20歳~24歳)。被験者は5ccのゼリーを口腔内に保持した状態で、約2秒間咬筋を収縮した後、直ちにゼリーを飲み込んだ。被験者には筋電図のサウンド出力をフィードバックし、主観的に咬筋収縮の強さを強・中・弱と変化させるよう指示した。咬筋収縮のタイミングはコンピュータディスプレイ上の視覚的CueのON/OFFにより与えた。咬筋および舌骨上筋群の活動を表面筋電図により記録し、同時に喉頭の運動をピエゾセンサーにより記録した。

【解析】 咬筋の収縮強度はCueのオフセット直前の0.5秒間の整流筋電図の積分値を算出し、指標とした。咬筋の収縮強度と以下の3つの項目との相関を求めた。①Cueオフセットから舌骨上筋群収縮開始までの潜時、②Cueオフセットから喉頭挙上開始までの潜時、③舌骨上筋群収縮開始から喉頭挙上開始までの時間。

【結果・考察】 咬筋の収縮強度と舌骨上筋群収縮開始から喉頭挙上開始までの時間(③)との間に負の相関が示された。これは咬筋固有感覚が増強されると嚥下中枢の背景活動が高まり、嚥下反射惹起が早まる結果だと考えられた。誤嚥防止の一つの方法として、咬筋の収縮強度を高めることが有効かもしれない。

SP2-3-3-3

Mozartの楽曲が唾液分泌に及ぼす影響—健常者での評価—

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

² 日本大学歯学部物理学講座

井上統温¹, 平場久雄¹, 山岡 大²,
飯田貴俊¹, 佐藤光保¹, 三瓶龍一¹,
和田聡子¹, 島野嵩也¹, 植田耕一郎¹

【はじめに】 演者らは過去に耳下腺上皮膚および顎下腺上

皮膚へ振動刺激装置を用いることで、唾液分泌が促進されることを報告した(Hiraba et al., 2008 and 2011)。また、安静時と振動刺激前後の瞳孔対光反応を測定、比較し、振動刺激により副交感神経が刺激されることを報告した(井上, 2013)。今回はリラックス効果があると言われているMozartの楽曲を聴取することで唾液分泌が促進されるかを検証した。

【対象と方法】 被験者は健常者20名で、男性11名、女性9名(20~31歳)である。なお、被験者にはあらかじめ問診を行い、自律神経疾患の病歴がなく、自律神経に作用する薬剤の服用を行っていないことを確認した。室温に保たれたシールドルームで、Mozartのアイネクライネナハトムジーク第二楽章ロマンツェ(アンダンテ)三部形式ハ長調2/2拍子をイヤホンにて3分間聴取させ、その際の唾液分泌量と安静時3分間の唾液分泌量との比較を行った。唾液分泌量は左右耳下腺、左右顎・舌下腺の導管開口部にコットンロール(1×3cm)を装着し、刺激前と刺激後の重量変化を計測するコットンロール法を用いた。得られた結果に対し、Wilcoxon signed rank testを用いて比較した。

【結果】 安静時の唾液分泌量は 0.87 ± 0.39 mgであったのに対し、Mozartの楽曲聴取時の唾液分泌量は 1.18 ± 0.79 mgであり、有意に増加していた。

【考察】 漿液性唾液分泌は副交感神経刺激で優位に増加することが知られている。Mozartの楽曲を聴取させることでリラックスした状態を作り出し、副交感神経機能を亢進させるものと推察される。唾液分泌を促進させる方法として、唾液腺マッサージや超音波歯ブラシでの口腔内刺激、頬部への振動刺激などが行われているが、聴覚を刺激することにより唾液分泌の増加が認められたという報告はこれまで存在しなかった。本研究により、Mozartの楽曲を聴取することで唾液分泌が促進されることが示唆された。

SP2-3-3-4

早期直接的嚥下訓練が経口移行率に及ぼす影響

医療法人清和会平成とうや病院
西村 綾, 牛島敏之, 竹内 泉

【はじめに】 非経口摂取の患者において、摂食嚥下機能の廃用予防には早期経口摂取が有効となる。しかし、脳血管疾患(以下CVA)発症後の摂食嚥下障害は病態が多様なため、早期の経口摂取開始が困難であり、摂食嚥下機能の回復に支障を来すケースも多い。そこで今回、非経口状態で入院した患者を対象に、食物を用いた嚥下訓練(以下直接的嚥下訓練)を発症後30日以内実施可能であった場合と、実施困難であった場合の経口移行率とその要因について検討した。

【対象】 初回CVA発症後、2011年4月~2013年4月までに当院に非経口状態で入院した25名(男性13名、女性12

名 平均年齢 72.2 ± 14.0 歳) とした。なお、今回の対象の条件として Japan Coma Scale 1 桁かつ仮性球麻痺を呈した患者とし、重度の認知症や拒食等の心理的・精神的要因が大きい患者は除外した。

【方法】 発症から 30 日以内に直接的嚥下訓練が実施可能であった対象を A 群、30 日以内に直接的嚥下訓練が実施困難であった対象を B 群と分類した。また、A 群のうち 3 食経口摂取可能となった対象を A1 群、困難であった対象 (一部経口摂取を含む) を A2 群とし、B 群のうち 3 食経口摂取可能となった対象を B1 群、困難であった対象 (一部経口摂取を含む) を B2 群に分類し、各群の割合を比較した。

【結果と考察】 全対象 25 名のうち、A 群 10 名 (平均年齢 76 ± 12.1 歳)、B 群 15 名 (平均年齢 74.2 ± 13.5 歳) であった。また、A 群 10 名中、A1 群は 10 名 (100%) A2 群は 0 名 (0%) であり、B 群 15 名中、B1 群は 7 名 (46.7%) B2 群は 8 名 (53.3%) であった。3 食経口摂取可能となった対象のうち、30 日以内に直接的嚥下訓練を実施可能であった対象と困難であった対象を比較すると、前者の方が経口移行率が高値であった。以上の結果を踏まえ、30 日以内に直接的嚥下訓練が実施可能であった場合に経口移行率が高値となった要因について考察する。

SP2-3-3-5

米飯ならびに餅食品摂取の生理学を生体記録と物性変化から追及する

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野 / ホリカフーズ株式会社

²新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野

³ホリカフーズ株式会社

井口寛子¹、林 宏和²、谷口裕重²、
伊藤加代子²、会田生也²、別府 茂³、
井上 誠²

【目的】 本研究では、筋電図を用いて米飯や餅摂取時の記録を行い、筋活動と食塊の物性変化の関係、さらに刺激時唾液量の関与について検討した。

【方法】 健常成人女性 8 名を被験者とした。米飯ならびに餅各 15 g 摂取時の両側咬筋ならびに舌骨上筋群表面筋電図を記録した。解析対象は、咀嚼開始から最初の嚥下までの区間とし、この間の咀嚼時間、咀嚼周期時間、各筋の筋電図全波整流波形の積分値 (筋活動量)、咀嚼回数、1 周期あたりの筋活動量を食品間で比較した。次に、咀嚼時間を 3 等分 (前期、中期、後期) して、経時的な変化について調べた。また、各被験者の咀嚼時間を抽出した上で、再度記録時に 3 分の 1 の時間ごとに吐き出した食塊の物性値を計測して、別に記録した各被験者の刺激時唾液分泌量と筋

活動量や物性変化との関係を調べた。

【結果と考察】 咀嚼時間、筋活動量、咀嚼回数の値ともに、餅の方が大きかった。咀嚼周期時間には食品間の差が認められなかった。いずれの食品も咬筋活動量には経時的変化が認められなかったものの、周期あたりの値は減少した。これに対して、咀嚼周期時間、舌骨上筋群活動量および周期時間あたりの筋活動量は経時的に減少した。食品物性について、いずれの食品もかたさはいったんかたくなってから徐々に下がったのに対して、凝集性は全期を通して変化はなく、餅の方が常に大きい値を示した。餅の付着性はいったん大きな値を示した後に徐々に下がっていったのに対して、米飯の値は少しずつ上昇した。嚥下直前の凝集性と付着性の値は米飯と餅の間で異なることから、これらの値が嚥下反射惹起に関わるか否かについては議論の余地がある。個人の唾液分泌量の違いは咬筋活動量の経時的変化に影響を与えていた。これは、咀嚼筋活動や食品物性の経時的変化が唾液分泌量の違いにも影響することを示唆しており、高齢者における餅食品の窒息事故の遠因を考える上で興味深い。

SP2-3-3-6

最大舌圧負荷時における MRI を用いた舌の形態学的変化の検討

兵庫県立リハビリテーション西播磨病院

三島瑠美子、川島有紀子、春尾章代、
宗佐 郁、加藤順一

【目的】 脳卒中や神経難病および高齢者において摂食・嚥下障害のリハビリテーションを進める上で、しばしば口腔期に問題が起因することが見られる。舌機能の評価指標として随意的な筋活動による舌圧測定は、有用であるとの報告が散見される。健常者において舌圧測定、MRI を用いて舌面積の変化を測定し、それらの比較検討を行った。

【対象と方法】 健常成人 14 名を対象 (男性 7 名、女性 7 名) とし、1) JMS 簡易型舌圧測定器を使用し、通常嚥下 (空嚥下) 時と最大舌圧負荷時 (舌尖部を上顎前方部に 4 秒間押し付ける) の舌圧を測定。2) MRI (1.5T, Philips 社) を用いて安静時と最大舌圧負荷時の舌骨上筋とオトガイ筋を含まない内舌面積をトレースにて計測し、舌収縮率 (面積の変化率) を算出した。

【結果】 通常嚥下時の舌圧は男性で 11.8 kPa、女性 13.8 kPa、最大舌圧負荷時の舌圧は男性 41.1 kPa、女性 40.9 kPa と通常嚥下時および最大舌圧負荷時における舌圧には性差は認められなかった。MRI による形態学的評価において内舌面積は、安静時で男性 $3,039.4 \text{ mm}^2$ 、女性 $2,254.1 \text{ mm}^2$ および最大舌圧負荷時は男性 $2,720.6 \text{ mm}^2$ 、女性 $2,162.9 \text{ mm}^2$ と、ともに女性に比し男性が有意に高値を示したが、舌収縮率では男性 10.5%、女性 7.7% と性差によ

る差は認められなかった。舌圧差と年齢との間では、両者にゆるやかな負の相関を、MRI で算出した舌収縮率と年齢の間でも両者にゆるやかな負の相関を認めた。舌圧差と舌収縮率は有意に正の相関を示した ($p < 0.05$)。

【結論】 簡易型舌圧測定器による舌圧測定、および MRI により舌の形態的变化を測定することができた。今後は摂食・嚥下障害を伴う患者の口腔期リハビリテーションを進めるなかで、機能的および形態学的な変化をみることは嚥下リハビリテーションとその訓練評価など臨床応用への可能性があることが示唆された。

SP2-3-5-1

重症心身障害者施設入所者の唾液中のサブスタンス P の計測

¹ 神奈川歯科大学口腔科学講座障害者歯科学

² 神奈川歯科大学附属病院衛生士科

³ 神奈川歯科大学附属横浜クリニック

赤坂 徹¹, 宮城 敦¹, 村井朋代²,

横井敬子³, 松澤直子¹

【目的】 サブスタンス P は 11 個のアミノ酸から構成されるペプチドで舌咽神経および迷走神経知覚枝の頸部交感神経節で合成された後、同神経を逆行性に運ばれて咽頭や気管に放出され、嚥下・咳嗽反射に大きく関わっていることが報告されている。近年、サブスタンス P の分泌低下が誤嚥の発症と密接に関連していることが報告されている。重症心身障害児・者における誤嚥や嚥下障害は同年代の健常者より多いことが報告されているが、嚥下障害を認める重症心身障害児・者のサブスタンス P の分泌について調査・解析した報告はほとんどみられない。今回、発表者らは重症心身障害者施設入所者の唾液中のサブスタンス P 濃度を計測し、健常者の唾液から抽出したサブスタンス P 濃度と比較し、施設入所者のサブスタンス P 濃度が健常者のサブスタンス P 濃度と有意差があるか否か、有意差の有無が嚥下障害が認められる重症心身障害児・者の嚥下機能にどのようにかかわっているのかを明らかにすることを目的に本研究を想起した。

【方法】 対象者の唾液をサリベットコットンにて採取し、直ちに 4℃, 1,000×g, 2 分間で遠心分離の後、漿液成分を測定時まで -80℃ で凍結保存した。凍結した試料は Strata C18 Sep カラムにて精製・抽出を行い、抽出物を Substance P Enzyme Immunoassay Kit を用いて ELISA にて行った。

【結果】 入所者の唾液中のサブスタンス P 濃度は嚥下障害を認めない健常者の唾液中のサブスタンス P 濃度との間に有意差を認めなかった。

【考察】 施設入所者の唾液中のサブスタンス P 濃度の低下は認められなかったことから、咽頭部でのサブスタンス P

の分泌低下は生じておらず、嚥下障害が認められる重症心身障害児・者の嚥下機能の低下はサブスタンス P の低下以外の要因で生じていることが示唆された。重症心身障害児・者では特に全身の運動機能障害の程度が嚥下機能に影響を与えていることが考えられた。

SP2-3-5-2

脳原性運動障害を有する児の摂食機能：姿勢保持機能、言語コミュニケーション機能との関連について

¹ 岩手県立療育センター診療部訓練科

² 岩手県立療育センター診療部小児科

佐藤喜代¹, 石川尚子¹, 大澤真理子¹,

大和田毅², 嶋田泉司²

【目的】 脳性麻痺など脳原性運動障害のある児（運動障害児）では、摂食機能は粗大運動機能と関連性が高い。しかし、運動障害が重度の児でも咀嚼が可能な例も存在する。運動障害児の摂食機能と姿勢保持機能、言語コミュニケーション機能（言語機能）との関連について検討した。

【対象・方法】 当センターの給食を利用している運動障害児 20 例（3～17 歳、中央値 10 歳、経管栄養児と摂食拒否児は除外）を対象とした。摂食機能は口腔内処理機能レベルを舌の前後、上下、側方、回旋（咀嚼）の 4 段階、姿勢保持機能は頸部保持未獲得・獲得、端座位獲得、独歩獲得の 4 段階、言語機能は声かけへの応答なし・あり、有意味語あり、日常会話可能な 4 段階で評価した。

【結果】 口腔内処理段階は、姿勢保持段階 ($p < 0.05$) および言語機能段階 ($p < 0.01$) と相関がみられたが、年齢との相関はなかった。端座位獲得群（8 例）と未獲得群（12 例）の比較では、獲得群に口腔内処理機能が舌の上下段階（8 vs 5, 獲得群 vs 未獲得群, $p < 0.02$ ）、側方段階（7 vs 4, $p < 0.03$ ）に達したものが多かった。有意味語獲得群（9 例）と未獲得群（11 例）では、獲得群に口腔内処理機能が舌の側方段階（8 vs 3, $p < 0.01$ ）、回旋運動段階（6 vs 0, $p < 0.003$ ）に達したものが多かった。端座位未獲得例では、日常生活会話段階の 3 例中 2 例が摂食機能回旋段階に達していた（他に回旋段階例はなかった）。

【考察】 端座位獲得群における口腔内処理機能から、姿勢保持の獲得後に舌の末梢巧緻運動が良好になると考えられた。有意味語群の口腔内処理機能からは、咀嚼の獲得は言語発達（精神発達）と関連すると推測された。端座位未獲得例でも日常生活会話段階の児が咀嚼を獲得していたことから、重度の運動障害を有する児では精神発達が咀嚼機能の獲得に関連すると思われた。

SP2-3-5-3

重症心身障がい児者における多施設共同で取り組んだ摂食機能療法の成果

独立行政法人国立病院機構千葉東病院
大塚義顕, 渋谷泰子

【目的】 国立病院の重症心身障がい児・者（以下重症児者）病棟において摂食機能療法を普及推進するために、全国40施設に摂食チームを編成し摂食機能療法に取り組んできた。平成23年度と平成24年度の2年間に集積できた症例の成果について報告する。

【対象および方法】 摂食嚥下障がいがあり経口から栄養摂取している重症児者403名。摂食機能療法の介入あり379名。非介入は24名。診断・評価は2週間毎に医師・歯科医師が実施し、いずれも3カ月以上の訓練を看護師等その他スタッフが実施した。主症状の改善すなわち目標の到達の程度を4段階に分け効果判定を行った。本研究は、国立病院機構倫理審査委員会の承認を得ている。また、親権者・保護者の同意を得て実施した。

【結果】 訓練実施群379例のうち「効果あり」が90例（約24%）「やや効果あり」130例（約34%）「変わらない」127例（約34%）、「効果なし・悪化した」が28例（約7%）であった。非介入群の24名のうち21名（約88%）が「変わらない」、3名（約13%）に「悪化した」が認められた。また、主症状別は、捕食機能障害が最も多く、次いで経鼻栄養チューブ・胃瘻と経口との併用者の嚥下障害、押しつぶし機能障害のある者の丸呑み、自食機能障害の順であった。

【考察】 重症心身障がい児・者において摂食機能療法を3カ月間実施することによって約60%の高値に訓練効果が認められたのに対して、非介入では当然「変わらない」と考えていたが、「悪化した」者が数名に認められ即観察を中止した。今後は訓練の効果のみでなく安全性を考慮に入れて、効果のみられる時期やどのような訓練法が有効であるかについても検証していきたい。

SP2-3-5-4

重症心身障害児者施設における嚥下機能評価に基づいた経口摂取維持のための取組み

- ¹医療福祉センター重症心身障害児者施設四天王寺和らぎ苑歯科
- ²医療福祉センター重症心身障害児者施設四天王寺和らぎ苑歯科 / 大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部
- ³大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部
宮本昌子¹, 田中信和², 野原幹司³

【緒言】 加齢や疾患の影響により摂食・嚥下機能が顕著に低下する重症心身障害者にとって、個々の症例に応じた食支援を行うことは、QOLだけでなく生命予後にも関わる。なかでも嚥下機能に適した食形態や介助の提供は、誤嚥・窒息を予防し、経口摂取を維持するうえで重要な課題である。しかしながら、発達の停滞にくわえ多様な病態を示す重症者において、嚥下機能を適切に評価することは困難であることが多い。そこで当苑では、嚥下内視鏡検査（VE）をはじめとする検査を活用した嚥下機能評価を行うことで経口摂取の維持に取り組んでいる。今回、当苑で実施してきた嚥下機能評価に基づいた食支援の取組みを報告する。

【対象と方法】 摂食・嚥下に関わる主訴があった47例を対象とした。主訴は、「ムセる、食事が進まない」などの原因の精査希望（31例）、経口摂取をさせたい（9例）の二つが大半を占めた。対象者全員を診察し、必要に応じてVEによる嚥下機能評価を実施、対応を検討した。

【結果】 精査希望例の20例で誤嚥を認めたものの、うち16例は食形態の変更により誤嚥の減少を認めた。なかには食塊形成能と提供された食形態の乖離が著しく、形態変更により顕著に減少した症例も認められた。また、20例中7例で不顕性の唾液誤嚥を認め、うち6例が半年以内に窒息など予後不良の転機をとった。一方、経口摂取希望例は全例で条件付きながら経口摂取が可能であり、うち3例は経過良好であった。

【まとめ】 今回の結果から、VEを用いた嚥下機能評価は、各症例の状態に適した食形態の提供、予後不良となる可能性が高い症例の早期発見に有効であることが示された。また、経口摂取が禁止となった既往があっても、適切な評価に基づく支援があれば再び経口摂取が可能となる症例が認められた。以上から嚥下機能評価に基づく食支援が、重症心身障害者の経口摂取の維持に有用であることが示された。

SP2-3-5-5

脳性麻痺の高校生に対する入院での食事への関わり—普通食を食べていても咀嚼機能に問題が見られた2症例—

横浜市総合リハビリテーションセンター
永井志保

【はじめに】咀嚼が可能で普通食を食べている脳性麻痺児の場合、学齢期以降食事に関することは主訴として上がりにくい。しかし、口腔機能や食事動作を改めて評価すると、咀嚼から食塊形成に問題が見られる場合もある。今回は、高校卒業後のプラン検討のための入院で食事の評価も実施し、適切な食形態や食具・設定の工夫を行い、本人の気づきを促したことで、口腔機能に改善がみられた高校生2症例をまとめ考察を加え報告する。

【症例紹介と経過】Aさん：脳性麻痺アテトーゼ型四肢麻痺、中度知的障害の15歳女子。手膝這い、つかまり立ち可能、食事は普通食、ほぼ全介助。評価では、咀嚼可能だが、舌の動きが未熟で食塊形成不十分。口腔内食物残渣が多く食後ブラシで出していた。舌の動きの練習、まとまりやすい食形態へ変更、座位姿勢安定に関わり、口腔内食物残渣が減少。Bさん：脳性麻痺痙直型両麻痺、中度知的障害の15歳男子。伝い歩き可能、食事は普通食を自食。評価では、頸部後屈姿勢で、つめこみ早食い、臼磨しての食塊形成が不十分で、嚥下時にレタスなどが詰まり嘔吐反射が出る事が多い。ペースや一口量を調整する手掛かりとなるカードの使用、繊維の多い食材の調理を工夫、座位姿勢安定に関わり、本人が詰まる理由を理解し、食行動の修正が定着したため、嘔吐反射が出なくなった。

【考察】普通食を食べている学齢期以降の脳性麻痺児は、食事に関する主訴も上がりにくく、評価の機会も少ない。しかし麻痺や姿勢の特徴から、舌や頬・下顎の協調性が未熟なまま経過していることも多い。今回は、口腔機能や姿勢の評価をもとに食形態や食事設定を見直し、自分の食べ方への気づきを促し、本人の意識が変化したことが改善につながったと考える。通園療育や特別支援学校でも食事への取り組みは行われているが、口腔機能を評価して対応を見直し、成長に応じて本人の気づきを促すことの重要性を改めて感じた。

SP2-3-5-6

Prader-Willi 症候群の摂食・嚥下機能障害に関する筋電図学的検討

¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

² 昭和大学歯学部小児成育学教室

岩間一実¹、山崎康弘¹、熊倉彩乃¹、

平場久雄¹、井上美津子²、植田耕一郎¹

【はじめに】Prader-Willi 症候群 (PWS) 13歳6か月男児における摂食機能障害について、5歳4か月より摂食嚥下機能療法を継続してきている。現在はソフトフランスパンを手づかみでかじり取り、咀嚼し正常嚥下が可能となっているが、いまだ顎下部にリズムミカルな上下運動が認められる。今回筋電図を用いて観察し、検討したので報告する。

【症例】患児は筋緊張の低下により、5歳より歩行可能となり、5歳6か月時に「あまりかまずに飲んでしまう」「水分でむせる」という主訴でS大学小児歯科に来院した。正常嚥下と咀嚼機能が6歳4か月に獲得され、過敏の消失が6歳8か月に認められた。口唇閉鎖の時間は徐々に増加し、咀嚼力、手と口の協調動作、一口量獲得に至っている。昨年より本学摂食機能療法科にて指導を継続し、今回の検査に至った。

【方法】PWS児の咀嚼・嚥下関連筋である咬筋、口輪筋、舌骨上・下筋群について測定し、成人健常者1名と比較検討した表面電極を張付し双極誘導にて導出される筋電位をNeuropack MEB-2200 (日本光電社製) を用いて記録した。

【結果】アイスクリームでは健常者と比べて、リズムミカルな咀嚼が長く、咬筋・口輪筋が力強く、舌骨上・下筋群と同期した動きが認められた。嚥下後は咬筋が弱まり、吸綴様の動きが続いた。その他ヨーグルト状にトロミを付けた牛乳のレンゲでの一口飲みや全粥のスプーン食でも、嚥下後同様に吸綴が認められた。しかし、全粥を3重のラップでバナナ状に巻き手づかみでかじり取ると、咬筋による咀嚼が認められ、吸綴は認められなかった。

【考察】自食や咬断、咀嚼、正常嚥下が可能であるが、口唇閉鎖無しに落とし込む舌突出型嚥下も稀に認められ、今回、吸綴動作の残存が明らかとなった。PWS児では咀嚼機能に注目して食形態を決定するのではなく、嚥下状態に十分注意を要し、長期の指導の継続が重要であると考えられる。

SP2-4-1-1

死亡症例からみる当院の摂食・嚥下の現状—高齢者が食べられなくなった時、代替栄養を行わない選択肢

¹ 公立能登総合病院リハビリテーション部

² 豊橋市民病院リハビリテーション技術室

³ 公立能登総合病院歯科口腔外科

谷内文佳¹, 堂ヶ崎裕美¹, 笹 瑞穂¹,
山本 実², 長谷剛志³

【目的】 当院では高齢者の嚥下訓練に関する依頼が多い。その多くが認知障害を併せ持っており、経口摂取が困難な場合に胃瘻造設（以下 PEG）や経鼻経管栄養（以下 NG）、中心静脈栄養（以下 TPN）を家族が望まず、末梢静脈栄養（以下 PPN）のみを希望する症例を多く経験する。今回、死亡の帰結をたどった症例を中心に当院の摂食・嚥下介入例の現状について調査し、若干の知見を得たので報告する。

【方法】 対象：H24 年 4 月 1 日から H25 年 3 月 31 日までの 1 年間に嚥下介入依頼があった患者 226 名（男 139 名、女 87 名、平均年齢 80.0±11 歳）方法：① 年齢、② 原疾患、③ 誤嚥性肺炎の既往の有無、④ 認知障害の有無、⑤ スクリーニング検査結果、⑥ VE 実施状況、⑦ 経口摂取の帰結、⑧ 代替栄養手段についてカルテから情報を得ることとし、死亡群（53 例）と生存群（173 例）に分けて後方視的に検討した。

【結果】 死亡群では生存群と比して年齢、誤嚥性肺炎の有無、経口摂取の帰結、経口困難例の胃瘻造設数に有意差を認めた。代替栄養手段は PEG6 例、NG2 例、TPN6 例、PPN39 例であった。PPN 症例のうち 29 例が経口摂取困難であり、そのうち 16 例が家族により看取りを希望された症例であった。一方で生存群では PPN のみの管理は 2 例にとどまった。

【考察】 死亡群では栄養手段の確保が十分に行われている例が少なかった。これは経口摂取が困難となった段階で認知の低下が大きい場合に家族が胃瘻による延命を望まず、より自然な経過を希望される場合が増えていることが背景にあると考えられる。看取りの選択は単純な問題ではない。当院の傾向として受け止めつつも高齢化が進む地域の問題として多職種で考えていく必要性を感じている。同時に安全に経口摂取を継続できるかどうかの適切な評価とご家族への情報提供がより重要となると考えられた。

SP2-4-1-2

経管栄養が選択できず、食形態等の工夫で必要栄養量充足を目指した摂食・嚥下障害を有する認知症の一例

¹ 筑波メディカルセンター病院リハビリテーション療法科

² 筑波メディカルセンター病院リハビリテーション科

³ 筑波メディカルセンター病院栄養管理科

清宮悠人¹, 井添洋輔², 秋野早苗³,
小糸朋子¹

【はじめに】 経口摂取で必要栄養量充足が困難な場合、腸管が使用可能であれば経管栄養を第一選択とする考え方は一般的となってきたが、認知症高齢者への適応には議論がある。今回、家族が経管栄養・中心静脈栄養を希望しなかった、摂食・嚥下障害を有する認知症患者に対し、食形態や摂取方法の工夫で必要栄養量充足を目指した経過を報告する。

【症例】 既往に脳梗塞、陈旧性心筋梗塞、誤嚥性肺炎、認知症がある 70 歳代男性。入所施設でトラブルがあり退所後、自宅での常食摂取を契機に誤嚥性肺炎、急性心不全を発症。認知症重症度は Clinical Dementia Rating にて中等度障害。顕著な近時記憶障害を認め、易怒的で暴言が多く性格変化があった。

【摂食・嚥下機能】 先行期：ペーシング不良、準備期・口腔期：ジスキネジア様の開閉口運動による下顎と舌の協調運動低下、咽頭期：嚥下反射惹起遅延、喉頭拳上範囲制限。

【経過】 きざみ食にて開始し、ペースト食、経口訓練ゼリー食とレベルを下げたが、誤嚥所見を継続して認め、6 病日に食事を中止。経管栄養・中心静脈栄養は、上記理由や自己抜去リスク、身体拘束による認知機能低下のリスクから未選択となり、26 病日の嚥下造影検査で比較的安安全と判断したカロリーメイトゼリー®にて経口摂取を再開。姿勢の調整、一口量の制限、代償嚥下として意識嚥下、複数回嚥下を介助者間で統一した方法で行い、45 病日には経口摂取約 400 kcal、末梢静脈栄養 420 kcal (22 kcal/BW、蛋白質 45 g) を確保。誤嚥性肺炎の再燃なく、81 病日に療養型病院へ転院した。

【まとめ】 摂食・嚥下障害により経口摂取にリスクのある認知症患者に対し、倫理・社会的な面から、経管栄養等を選択しない例は今後増えると思われる。肺炎の発症、栄養障害の進行を防ぐため、摂食・嚥下機能評価に基づいた食形態、摂取方法の工夫が重要と考える。

SP2-4-1-3

高齢患者家族からの電話相談に対する食支援への取り組み—NPO法人「口から食べる幸せを守る会」設立の経緯—

¹ 東名厚木病院

² 誠愛リハビリテーション病院

³ イムス三芳総合病院

小山珠美¹, 芳村直美¹, 黄金井裕¹,
勘場江里子¹, 海老沢夏美¹, 一瀬浩隆¹,
横山信彦², 安西秀聡³

【はじめに】 当院は早期経口摂取に取り組み、この4年間で介入した1,707名の経口移行率は88.9%であった。その実績の概要を病院ホームページで紹介したところ、経口摂取に関する電話相談が多数寄せられるようになった。その対応と取り組みの経緯を紹介する。

【相談概要】 H22~24年間の相談件数は183件で、神奈川県内75%、他県25%であった。当事者の年齢は81%が70歳以上の高齢者で、80歳代が最も多く40%を占めていた。相談者は主に当事者の子で、相談時の栄養ルートは胃瘻を含めた経管栄養のみが70%、一部経口摂取との併用は3%であった。「希望しても一口も食べさせてもらえない」「食べるリハビリをしないまま退院を迫られている」といった相談が大多数で、当院への転院による嚥下訓練を97%の家族が希望していた。

【対応結果】 電話相談を受けて、当院外来、嚥下パス入院(9日~3週間)、ネットワークつながりの関係者へ相談、電話・メールでの対応などを行った。そのうち、嚥下パス入院での受け入れ可能は35名(19%)で、嚥下訓練後に経口栄養のみで退院となった人は51.4%、一部経口栄養が31.4%と、前院で経口摂取不能と判断された患者の83%が経口を摂取再獲得することができた。しかし、当院での医療活動的支援だけでは限界があると考え、有志でNPO法人「口から食べる幸せを守る会」を設立し、口から食べることの啓発や支援活動を行い、幅広く公益に寄与するべく社会活動を始動した。

【考察】 摂食嚥下障害を有する高齢者は、胃瘻や経鼻胃管栄養のみで管理され、当事者や家族が抱く「口から食べる」ことへの願いと、経口摂取のサポートができていない病院・施設とのギャップが浮き彫りとなった。人間としての生きる希望や満足を得られる「口から食べ続けることができる高齢社会」の実現へ向けた意識変革の上に、制度面も含めた人材育成と支援ネットワーク構築を拡充していくことが急務である。

SP2-4-1-4

円背等による頸部の彎曲と喉頭蓋反転不全の関連性

公立みつぎ総合病院

西 宏昌, 安田美智子, 吉村美佳, 東舎奈央

【はじめに】 円背等により座位時に体幹上部が前傾すると、正面を向いた状態でも頸部が彎曲し伸展位となりやすいが、実際の嚥下時の顔の向きには個人差があるため、嚥下機能への影響にも違いが生じる。今回、嚥下時の頸部の彎曲が喉頭蓋反転運動に与える影響について、上位頸椎(C1・C2)と下位頸椎(C3~C7)の前傾角度の差を指標として用い、喉頭蓋反転不全の発生との関連性を検討した。

【対象】 平成24年中にVFを実施した症例中、VF画像の安静時座位姿勢にて下位頸椎の並び(計測上、C4とC6の前面下端を結ぶ直線とする)が鉛直方向に対して40°以上前傾していた計66名(男性18名、女性48名、平均年齢84.8±9.5歳、脳血管疾患36名、認知症22名、神経筋疾患4名、その他4名)。

【方法】 対象者のVF画像から自由嚥下時の上位頸椎(C1前結節とC2前面下端を結ぶ直線とする)と下位頸椎(対象選定方法と同じ)の鉛直方向に対する前傾角度を計測し、上位頸椎と下位頸椎の前傾角度の差(下位前傾角度-上位前傾角度、以下「角度差」とする)を算出し、次の2点について調査した。①角度差10°単位で区分した各グループでの喉頭蓋反転不全の発生率。②角度差と喉頭蓋反転不全の発生との相関関係(点双列相関係数)。

【結果】 ①角度差の平均値は17.3±13.9°(最小値-13°、最大値52°)で、喉頭蓋反転不全を認めた者は計12名。-19~-10°、-9~0°、1~10°の3グループ計22名での発生は無く、11~20°で2/18名(11%)、21~30°で2/15名(13%)、31~40°で6/7名(86%)、41~50°で1/3名(33%)、51~59°で1/1名(100%)であった。②角度差と喉頭蓋反転不全の発生について点双列相関係数0.51の相関を認めた。

【考察】 円背等により体幹上部に前傾がある場合でも、嚥下時の上位・下位頸椎の角度差が小さければ喉頭蓋反転の阻害要因とはならないが、角度差の増大に伴い頸部伸展が強まり、喉頭蓋反転不全の発生リスクが増加するものと考えられた。

SP2-4-1-5

要介護高齢者の日常生活における嚥下頻度一日常の活動性による違い

- ¹医療福祉センター重症心身障害児者施設四天王寺和らぎ苑歯科 / 大阪大学歯学部付属病院顎口腔機能治療部
²大阪大学歯学部付属病院顎口腔機能治療部
³医療法人美和会平成歯科クリニック / 大阪大学歯学部付属病院顎口腔機能治療部
⁴大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能治療学教室
 田中信和¹, 野原幹司², 小谷泰子³, 阪井丘芳⁴

【緒言】 高齢者は加齢や廃用の影響により日常の活動性が低下していくことが知られている。活動性の低下は全身のものだけでなく、摂食・嚥下に関わる器官などの局所にも生じると考えられている。我々は先行研究にて、日常における高齢者の嚥下頻度が若年者よりも減少していることを明らかにした。このことは、活動性の低下が嚥下関連器官にも生じていることを示す一例であり、加齢による自発活動の低下と嚥下のような反射活動の低下に相関がある可能性を示唆するものである。しかしながら、これまで高齢者の日常の活動性と嚥下頻度の関係を検討した報告はない。そこで今回、施設入居高齢者の日常の嚥下頻度を活動性に違いにより比較した。

【対象と方法】 施設入居中の全量経口摂取を行っている要介護高齢者 39 名 (84.7±7.7 歳) を対象とした。対象者を障害高齢者の日常生活自立度を指標に寝たきり群 (26 名) と準寝たきり群 (13 名) に分類し、2 群間の日常の嚥下頻度を測定・比較した。被験者は測定 1 時間前から経口摂取を禁止した以外には行動制限は行わなかった。測定中は歯科医師が被験者の行動を妨げないように巡回し、行動を確認した。

【結果】 両群の被験者の年齢、背景疾患の分布に有意差は認められなかった。1 時間あたりの嚥下回数の平均は、寝たきり群で 7.7±4.6 回、準寝たきり群で 11.6±6.2 回となり、寝たきり群の嚥下回数の方が有意に少ない値を示した ($p<0.05$)。また、測定時の被験者の活動を記録した結果、寝たきり群の被験者では、準寝たきり群とくらべ、発語や自発的な移動も含めて、活動がほとんど認められなかった者が多数を占めた。

【まとめ】 日常の活動性が乏しい高齢者の方が嚥下頻度は低下していることが示された。このことは、高齢者において、自発活動が日常の嚥下頻度に影響を与える、あるいは、自発活動と嚥下頻度に何らかの相関がある可能性を示唆している。

SP2-4-2-1

当院における摂食・嚥下障害患者の動向調査

- ¹新潟大学医歯学総合病院診療支援部歯科衛生士部門
²新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食・嚥下リハビリテーション学分野
³新潟大学医歯学総合病院摂食・嚥下機能回復部
⁴新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科
 手嶋謡子¹, 中村由紀², 堀 一浩², 谷口裕重³, 辻村恭憲², 真柄 仁³, 林 宏和⁴, 塚野英樹⁴, 船山さおり⁴, 神田知佳², 今井春菜², 井上 誠²

【目的】 新潟大学医歯学総合病院における摂食・嚥下リハビリテーションは、1999 年 10 月の摂食・嚥下リハビリテーション外来の開設に始まり、2006 年 1 月には独立した診療部として摂食・嚥下機能回復部が開設され、脳血管疾患後遺症や頭頸部腫瘍の術後をはじめとした医科・歯科領域における摂食・嚥下障害患者を広く受け入れてきた。近年の高齢者人口増加や高齢者を取り巻く環境の多様化に伴い、患者数増加は勿論のこと、望まれる摂食・嚥下リハビリテーションの内容も多様化していると思われる。今回、2006 年から 2012 年に当院を受診した摂食・嚥下障害患者の動向調査を行い、その傾向と検討課題について考えた。

【方法】 調査は、2006 年 1 月から 2012 年 12 月までに摂食・嚥下機能に関する問題を主訴として当科を受診した初診患者を対象とした。調査項目は、性別、年齢、紹介元、原因疾患、摂食・嚥下リハビリテーション介入の有無、介入内容とした。調査には当院における診療録などを用いた。

【結果と考察】 年間の初診患者数は、2006 年の 148 名から 2012 年の 334 名と年々増加していった。年齢分布は 70 代、60 代、80 代の順に多かった。原因疾患の内訳は脳血管疾患が最も多かった他、口腔腫瘍、神経・筋変性疾患、呼吸器疾患などが上位を占めていた。介入内容 (期間、頻度) については疾患別に異なる傾向にあった。ことに、脳血管疾患、廃用症候群、脳腫瘍術後に関しては評価後の訓練による介入頻度が高かった。過去 6 年間の初診患者数の増加数および 60 代以降の年齢の占める割合の多さから、改めて超高齢社会へ対応した摂食・嚥下リハビリテーションの必要性が高まっていることが伺える。疾患別にみた介入内容に多様性がみられたことから、様々な原因疾患ごとの介入内容を検討すること、第 3 次医療機関として患者や地域社会からの要望に応える必要性を認識した。

SP2-4-2-2

療養病床で一部経口摂取するも経管栄養の離脱困難であった患者の特徴

¹刈谷豊田総合病院東分院リハビリテーション科

²刈谷豊田総合病院リハビリテーション科
中野美知子¹, 小口和代²

【目的】 嚥下訓練後、一部経口摂取するも経管栄養離脱困難であった患者を全量経口摂取の患者と比較して経管栄養離脱の要因を検討。

【対象】 2010年10月～2013年3月当院入院し、訓練開始時、経管栄養の患者64名のうち訓練後に経口摂取と経管栄養を併用した患者14名と経管栄養離脱した患者10名。

【方法】 経口摂取と経管栄養を併用した患者を併用群、経管栄養離脱した患者を経口群とした。各群で年齢、疾患、訓練期間、訓練の阻害因子となる嘔気・嘔吐の有無、摂食意欲低下を調査。訓練開始時と終了時では臨床的重症度分類 (Dysphasia Severity Scale; DSS), 摂食状態スケール (Eating Status Scale; ESS), FIM 運動項目・認知項目、BMI を比較。2群間の年齢、訓練期間、FIM、BMI は Wilcoxon の順位和検定 ($p < 0.05$)、訓練開始時と終了時の FIM、BMI は Wilcoxon の符号付順位和検定 ($p < 0.01$) を使用。

【結果】 平均年齢は併用群82歳、経口群69歳。2群間で年齢、終了時のFIM運動項目に有意差あり。経口群の訓練開始時と終了時のFIM運動項目で有意差あり。訓練開始時と終了時でBMIが低体重(18.5未満)は併用群57%→64%、経口群30%→30%。DSS平均は併用群2.2→2.7、経口群2.3→4、ESS平均は併用群1→2、経口群1→4。疾患は併用群が脳血管障害43%、誤嚥性肺炎36%、経口群は脳血管障害60%。嘔気・嘔吐は併用群14%、経口群なし。

【考察】 併用群は高齢であり、ADL向上困難であった。嘔気・嘔吐が阻害因子となる例もあり、全身状態の不安定さの影響も考えられる。併用群は日本肥満学会とWHOによる肥満の判定基準で低体重、やせが多かったことから低栄養の影響が考えられ、適切な栄養状態にすることで経管栄養離脱の可能性が示唆された。

SP2-4-2-3

NSTの関わりを通じた経口摂取への取り組み

かみいち総合病院

廣瀬真由美, 大井亜紀, 副島和晃, 伊井亮子,
森真由美, 佐藤幸浩, 野上予人, 浦風雅春

【目的】 NST委員会では摂食機能訓練、口腔ケアや栄養

管理を行い口腔・嚥下機能の維持、促進、回復に繋がられるよう関わってきた。

今回NSTの関わりを振り返ることでその効果を知り1人でも多くの患者が経口摂取の楽しみを継続できることを目的とし本研究に取り組んだ。

【方法】 平成22年度～平成24年度までのNST介入患者数、疾患、性別、年齢、在院日数、アルブミン値、経口摂食状況などの項目について診療録より調査・分析を行った

【結果】 平成22年～24年までの一般病棟におけるNST介入者の平均28.1人/月、NST介入者は年々増加傾向がみられた。性別は男性14人女性13人/月。平均年齢は82歳、男性79.3歳、女性84.7歳であった。平均入院期間27.8日アルブミン値3.04mg/dl原因疾患では肺炎が最も多かった。

栄養確保方法は、末点滴のみ3.2人/月、TPN1.2人/月、PEG造設者は約20人/年、摂食機能訓練者数23.2人/月、摂食機能訓練実施患者のうち少量の経口摂取でも可能となった患者20.5人/月であり摂食機能訓練数の増加とともに経口摂取獲得者数にも増加がみられた。

【考察】 NST介入し、摂食機能訓練実施患者のうち、少量でも経口摂取を獲得した患者数は増加している。経口摂取が困難と思われる患者にも口腔ケアや経口摂取への取り組みを行うことで、食べられる口作りを行い、早期からADLの向上、嚥下機能の維持へ向けた関わりを持つことが重要であると考えられる。また状態の変化に応じた、間接訓練や直接訓練を行うことやVF・VEなどの検査を行ったこともより安全な経口摂取獲得にむけ効果があった。

アルブミン値の上昇はみられなかったが、早期より経管栄養などで栄養確保を行ったことは経口摂取獲得に有用であったと考える。患者の状態に応じた適切な栄養管理を行い、口腔や嚥下機能の維持が図れるよう早期から関わることは重要である。今後も一人でも多くの患者が安全に食に対する楽しみを継続できるよう関わっていききたい。

SP2-4-2-4

訪問歯科診療の総義歯製作における歯科医師・歯科技工士間の情報共有の在り方に関する検討

¹ウィルデンタルラボ

²鶴岡協立リハビリテーション病院リハビリテーション科

小林貞則¹, 湯田亜希子²

【背景】 訪問歯科診療では一般歯科診療に比べ、患者様が高齢で無歯顎の割合が高く総義歯の製作依頼が多い。よって診療時の体力的負担の軽減と、一刻も早い義歯製作が望まれている。総義歯製作には、患者様の顎堤や口腔周囲粘膜の状態や動き、また咀嚼する位置や高さを考慮する必要がある。それらは通常、歯科医師からの義歯製作依頼のた

めの技工指示書により情報が伝えられるが、文章での情報伝達には限界がある。また実際にそれらを製作する歯科技工士は、訪問に同行し患者様の口腔内を観察する機会とは言いえない。

そこで今回、診療時での体力的精神的負担の軽減と一刻も早く食事形態の改善の可能性を高めることを目的に、訪問時間や訪問回数を少なくすることを目指し、相互の情報共有の在り方を検討したので、臨床例を通し報告する。

【方法】 阿部二郎氏の提唱する閉口機能印象法に則し製作した上下総義歯274床(137名)において、訪問診療時に撮影した、顔貌・口腔内・旧義歯・咀嚼状態などの静止画と動画の画像情報を歯科医師より提供していただいた。一方歯科技工士は、歯科医師により採得された模型とバイトから、模型観察および咬合位置観察を行い、提供された画像情報と指示内容とを照らし合わせ、模型情報として歯科医師とともに確認、検討の上、義歯製作を行った。

【結果と考察】 画像情報と模型情報を取り入れることにより、詳細で具体的数値に基づいた相互の情報共有を行うことができた。結果、診療時の患者の体力的負担の軽減と短期間での義歯製作が可能となり、QOLの回復に貢献することができた。また歯科技工所内においても、歯科技工士職員間の情報共有が活発に行われるという効果もあった。今後も相互の情報共有を実践しつつ検討を重ね、訪問歯科診療を通して地域歯科医療に貢献していきたい。

SP2-4-2-5

嚥下障害・ドライマウス・睡眠時無呼吸に特化した歯科医院の取り組み

¹医療法人美和会平成歯科クリニック/寝屋川市歯科医師会/大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

²医療法人美和会平成歯科クリニック

³大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

小谷泰子¹, 橋爪聖子², 野原幹司³,
阪井丘芳³

【目的】 8020運動を推進し「歯の保存」という点においては、目標が達成された歯科医療は、次の段階として、口腔機能障害への対応を普及させる必要がある。大学病院などでは専門外来が設置されるなどの対応が進んでいるものの、より広く普及させるためには歯科医院での対応の充実が望まれると考え、2009年5月に大阪府寝屋川市に、嚥下障害、ドライマウス、睡眠時無呼吸に特化した歯科医院を開院した。今回、在宅症例における当院の役割を検討することを目的に調査を行ったので報告する。

【方法】 2009年5月から2013年4月までの4年間に当院を受診した1,098例を対象とした。対象者の外来診療録を参考資料とし、初診時年齢、性別、居住地、紹介元、訪問先を調査項目とした。

【結果】 1,098例(男429例,女669例,63.6±19.6歳)の年齢は、10歳未満:12,10代:22,20代:28,30代:78,40代:125,50代:110,60代:239,70代:241,80代:177,90代:65,100歳:1例であり、高齢者が564例と約6割を占めた。主訴は、嚥下障害:347,ドライマウス:317,睡眠時無呼吸:295例であった。居住地は、市内:474,隣在市:360,府内:178,他府県:86例であった。紹介元は、病院:258,医院:248,歯科医院:67,病院歯科:11,施設:140例と医療機関からの紹介が多かった。HPや新聞、雑誌などメディアを見ての受診は94例であった。外来診療は848例,訪問診療250例であった。訪問診療250例のうち、嚥下障害を主訴した症例は243例であった。訪問先は、居宅:75例,特別養護老人ホーム:70例,有料老人ホーム:58例,病院47例であった。

【まとめ】 口腔機能障害に特化した当院では、医療機関からの紹介が多く、医療連携が必要であることが示唆された。特に嚥下障害症例は、訪問診療が多いことから大学病院や病院だけでなく、歯科医院でも口腔機能障害への対応が必要と考えられた。

SP2-4-3-1

脳出血患者の頭頸部を考慮したストレッチ・ポジショニングの及ぼす影響について

社会医療法人製鉄記念広畑病院
筒井あずさ

【目的】 脳神経外科病棟では、重症な患者は臥床時間も長く頸部拘縮を生じる場合があった。頸部の拘縮予防として急性期からの頸部の運動が推奨されており、頸部への介入は様々な効果があると考えられた。そこで頭頸部を考慮したストレッチ・ポジショニングを取り入れることによる効果を明らかにした。

【方法】 JCS3の脳出血患者2名に対して10・14・16時の体位変換時に5秒間右・左・前屈と頸部のストレッチを行い、全身のポジショニングを整えた。

【結果】 2事例ともに広南スコア(藤原悟ら:脳神経,49:1139-1145,1997)が重症例から脱却例に改善した(A氏57→24点,B氏68→17点)。開始時に認めていた頸部の拘縮は介入2週目から柔軟性を認め頸部の可動域(前屈)は介入3~4週目には正常値へ改善した(A氏20→61度,B氏40→66度)。その他に身体面では体幹のズレや半側空間無視も改善し、嚥下に関する訓練内容は間接嚥下訓練のみであったが直接嚥下訓練も実施可能となった。また、急性期と亜急性期と異なる時期からの介入であったが、それぞれ介入3~4週目には各項目の改善が見られ同様の効果を得ることができた。家族からも「この介入をしてもらって効果があった。反応も良くなったし、早い時からしても

らっているんな刺激になったと思う。」「左側もよく向くようになったし、首も柔らかくなったし、わしもして欲しいくらい。」という発言があった。

【考察】 頭頸部の前屈動作は抗重力筋を使用する動作であり頸部の関節可動域の拡大は認識度や発語の改善と比例していることから、臥床時間が長い患者に対して意識レベルが改善するという効果があったと考えられた。また頸部のストレッチは視覚刺激となり半側空間無視の改善にも効果があったと考えられた。その他に、頸部の可動域の拡大に伴って嚥下の遅延も改善し直接嚥下訓練も可能となったことから摂食・嚥下障害の改善にも効果がある可能性が示唆された。

SP2-4-3-2

摂食・嚥下リハビリテーションに関する看護師への意識調査

一般財団法人厚生会仙台厚生病院
浅沼寛子, 佐藤真希, 小畑由美, 中堀昌人

【目的】 当院は循環器・消化器・呼吸器に特化した高度専門医療を提供している急性期病院で平均在院日数が9日である。平成19年12月にNST設立、翌年4月摂食・嚥下リハビリテーションチーム（以下摂食・嚥下リハビリとする）を稼働した。今回摂食・嚥下リハビリに関する看護師の意識調査を行ったため、報告する。

【方法】 病棟看護師93名に摂食・嚥下リハビリに関する意識調査を施行。

- 【結果】** 1. 摂食・嚥下リハビリに依頼したことがある 28人、なし65人、依頼方法がわからない39人。
2. 摂食・嚥下リハビリチームの存在を知らなかった15人。
3. 行ったことがあるリハビリ アイスマッサージ73件、口唇などのマッサージ27件他。
4. 困難と感じたりハビリ アイスマッサージ23件、口唇などのマッサージ9件他。
5. 食形態で困ったこと ある73人、なし20人。

【考察】 今回摂食・嚥下リハビリチームの認知度が低いことがわかった。原因としてリンクナースが毎年変わることにより啓蒙活動が少なかったこと、STなどの専門的に摂食・嚥下に関わるメンバーがいないため、適切なタイミングで介入できていないことなどが考えられる。そのため、リハビリ依頼のタイミング・対象患者の選定基準が不明確で依頼に結びつかなかったと考える。

当院では入院早期から患者のQOLの向上を視野に入れた、摂食・嚥下評価を行いリハビリが介入できるシステムを構築する必要がある。そのため入院時にスクリーニングのフローチャートを現在作成中である。それと同時にリンクナースの摂食・嚥下リハビリに対する教育に力を入れ、看護師一人ひとりのスキルアップを図っていきたいと

考える。

【結論】 1) 当院では、リハビリ依頼のタイミング・対象患者の選定基準が不明確なため、摂食・嚥下リハビリチームの認知度が低いことがわかった。

2) 入院早期から摂食・嚥下評価を含めたりリハビリの介入できるシステムを構築とリンクナースを巻き込んだ啓蒙活動の必要性がある。

SP2-4-3-3

認知機能低下により摂食嚥下ケア介入に難渋した一例

豊見城中央病院
小濱美穂, 大城清貴

【患者紹介・経過】 87歳男性、食欲不振と高度脱水による意識障害のために入院となった。

その後の精査で下行結腸癌と診断されたが、家族の意向で手術はせず腸管閉塞予防のため腸管ステント術が留置された。全身衰弱や覚醒不良により日常生活レベルC-2であった。また覚醒不良のため経口摂取困難であり胃瘻造設を行った。その後、開眼し覚醒時間も増えたため経口摂取へのアプローチを試みた。しかし難聴もあり接触だけでも大声を出し閉眼・閉口などの強い拒否により口腔ケアを始めとする多くのケア介入に難渋した。

【方法・結果】 難聴・認知機能低下がみられたため、口腔ケア前に温タオルで顔を拭くケアを取り入れた。その後、歯ブラシやスポンジブラシ・水の入ったコップを本人に見てもらうことで、拒否なく口腔ケアが実施可能となった。口腔ケア中に唾液を嚥下する場面が見られ、また開眼し自らコップを持ち水分を飲む動作が出現した。水分摂取中はむせ込み・声質の変化は認められず、吸引でも水分・痰など引けなかった。これらから経口摂取可能なレベルと考えられ、看護計画を立案した。しかし、継続的なアプローチが実施できず、毎日統一したケアを提供することが困難であり経口摂取へ移行することができず転院となった。

【考察・結語】 視覚・触覚への働きかけが長期記憶・手続き記憶へつながり食事動作を想起させ、開眼しコップを持ち口に運び水分を飲むことにつながったと思われる。しかし病棟スタッフ間での情報共有や知識・技術不足により、統一性のある看護の継続ができなかった。統一性のある看護を継続することでより患者の能力を引き出すことができる。この一例のように強い拒否がありケアに難渋する患者には、病棟間で統一した看護の継続がより重要となる。看護は一人で行うことはできないため、今後病棟スタッフで認知症患者への理解や摂食嚥下ケアの知識や技術の習得に取り組んでいきたい。

SP2-4-3-4

院内リソースの連携におけるコーディネーターの役割を通して—一部自立経口摂取となった脳出血術後気管切開患者の一症例—

¹ 東邦大学医療センター大橋病院

² 横浜市歯科医療センター

石川恵美¹, 河南典子¹, 若佐麻衣子¹,
紺野晋吾¹, 久保田俊輝¹, 西村三美²,
藤岡俊樹¹, 岩淵 聡¹

【はじめに】 当院では様々な分野の専門、認定看護師 (CN) がおり、様々な医療チーム編成の中心となり活動している。円滑なコミュニケーションをとるために毎月リソースナース会を開催している。各役割分担を理解した上で連携しながら様々な症例への介入や看護師教育を行っている。今回、様々な院内リソースの連携が自立経口摂取を可能にした脳出血患者の一症例を報告する。

【症例】 52歳男性、脳出血診断。開頭血腫除去術と外減圧を施行した。術後JCS III-200の意識障害、呼吸状態不安定、誤嚥性肺炎合併から人工呼吸器管理が長期化することが予想され、気管切開術を施行した。

【経過】 摂食・嚥下障害看護 CN が中心となり、急性期から維持期に渡り、適切な時期に様々な院内リソースの介入依頼を行った。また介入におけるケア継続のため、看護師に対し指導と達成度のフィードバックを行った。

術後早期より集中ケア CN による排痰ケアを行い呼吸器離脱。発症2カ月後より理学療法士との協働による離床の取り組み、摂食・嚥下障害看護 CN の間接訓練による口腔機能維持を図った。5カ月後JCS I-3まで改善、嚥下反射も認めため嚥下内視鏡検査を施行し、発声、直接訓練開始。6カ月後気管切開孔を閉鎖し積極的な経口摂取開始。脳卒中リハビリテーション看護 CN による温浴関節可動域訓練、歯科衛生士による口腔ケア、皮膚排泄ケア CN による褥瘡予防の介入を行った。転院までの10カ月の期間に全粥きざみ食を一部自立経口摂取できるまでに改善した。

【考察】 摂食・嚥下障害看護 CN が、急性期から維持期までを見越した上で嚥下機能や摂食セルフケアの回復、QOLの向上を目標として、適切な時期に院内リソースの介入をプランニングするコーディネーターの役割を担うことが有効であったと考える。各リソース分野の専門性を十分に活用し、目的と情報を共有し業務を分担し、互いに連携し合うことやケア継続のための看護師への教育は重要である。

SP2-4-3-5

摂食・嚥下障害患者に対する援助について—ケアの統一を目指して—

産業医科大学病院

久保俊秀, 堀辺恵美, 小川京子

【目的】 当病院では粘度の調整は看護師の個々の判断により行っていた。そこで病棟看護師を対象に増粘剤に対する質問紙調査・粘度調整法の実態調査を実施しトロミ形態スケール作成を行い粘度調整の統一を試みたので報告する。

【方法】 ①トロミ形態スケールの作成, ②増粘剤に対する質問紙調査, ③知識提供を目的とした勉強会の実施, 粘度調整法の実態調査, ④勉強会前の実態調査を行い粘稠度比較, ⑤トロミ形態スケールを含むマニュアルの作成。

【結果】 増粘剤を使用し粘度調整を行った経験はあるが、半数が増粘剤の種類や飲料水、温度条件により添加量が異なることなどの特性を知ることなく使用していた。使用する目安の認識がないため目分量で使用していることが多く、75%のものがうまくトロミを付けることができていないと認識していた。一定条件を設定し勉強会前後でトロミ飲料水を作成してもらいLSTを用い比較した結果、勉強会実施後にばらつきが少なくなった。

【考察】 ほとんどの看護師が増粘剤の特性・正しい使用方法を知らずに使用しており、粘度を調整する際に各個人での目安はあるが看護師間での共有はできておらず作成する時において粘稠度の再現性を高めるという面でも目安・基準が必要でありスケールの作成が必要と考えた。医療者間 (医師・言語療法士・看護師) における共通認識も必要のため3段階の粘稠度を設定しトロミ形態スケールを作成 (計量スプーンなど、手軽に購入できるものを使用) し知識提供を実施。その結果、知識提供・スケール導入前後と比べ粘稠度のばらつきが減少した。粘度調整だけでなく統一した援助を行うためマニュアルが必要と考え作成した。

SP2-4-3-6

コミュニケーションと経口摂取ができなくなった時の希望—人工的水分・栄養補給法を想定する対象による違い—

¹ 県立広島大学

² 医療法人高志会柴田病院

³ 大阪保健医療大学

中村 文¹, 森本寿代², 牧之瀬一博³,
柴田豊文²

【目的】 永続的に意思疎通困難で、経口摂取不能な状態における人工的水分・栄養補給法に対する意見が、想定する相手によって、どのように異なるかを明らかにする。

【方法】 療養型医療施設の職員およびその家族を対象とし、親、配偶者、自分が、永続的に意思疎通ができない状態で、かつ経口摂取不能な状態になった場合の栄養法や延命の希望、その理由、意思表示の有無を質問紙によって調査した。分析1では、栄養法や延命を想定した対象（親、配偶者、自分）によって、分析2では、回答者（職員、家族）によって、希望がどのように異なるかを、カイ二乗検定および残差分析を用いて検討した。

【倫理的配慮】 研究内容および倫理的配慮を質問紙に明記し、回答を以て同意とした。

【結果】 延命の希望は、想定した対象に関わらず少なかった（親：28%、配偶者：26.1%、自分：6.9%）。分析1では、栄養法を想定した対象と希望とに有意な関連があった（ $p < 0.01$ ）。他の希望に比べ、親および配偶者では延命の希望が多く、自分では何もしないという希望が多かった。分析2では、想定した対象が親および配偶者の場合は、回答者と希望とに有意な関連はなかった。想定した対象が自分の場合は、回答者と希望との関連性は有意傾向にあった（ $p = 0.066$ ）。他の希望に比べ、職員では何もしないという希望が多く、家族では点滴のみ実施の希望が多かった。想定した対象に関わらず、非延命を希望した理由として、自然な死の希望（延命の否定）が多く挙げられた。意思表示については、文書で残されていると回答したのは、想定した対象に関わらず、1%以下と特に少なかった。

【考察】 文書によって意思表示をしている人は非常に少なく、想定した対象が自分の場合と家族の場合では希望が異なっていた結果から、本人が意思疎通困難となった場合に、本人の意向に沿った選択をすることは容易でないと予測された。

SP2-4-4-1

口腔癌の治療における栄養状態と術後合併症の検討

¹ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面機能再建学講座顎顔面疾患制御学分野

² 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面機能再建学講座口腔顎顔面外科学分野

³ 鹿児島大学病院顎顔面補綴学

⁴ 国立病院機構鹿児島医療センター歯科口腔外科

松井竜太郎¹、下松孝太²、西 恭宏³、
三浦尚子²、中村康典⁴、中村典史²、
西村正宏²、杉原一正¹

【目的】 口腔癌の患者に放射線治療、化学療法および外科療法を行うと、嚥下障害等がみられ、徐々に栄養状態も不良になり、術後の体重、血清TP値、Alb値も低下する。

予後栄養指数（以下PNI）は、術前・術後の栄養状態を評価する指数で、術後合併症の発生率の軽減や予後の改善に有用である。今回、われわれは、口腔癌患者の術前・術後の栄養状態と術後の合併症の関連、また定期的な嚥下指導を行うことにより、栄養状態や摂食嚥下機能の改善の可能性について検討した。

【材料と方法】 対象：鹿児島大学病院口腔外科ならびに口腔顎顔面外科における摂食・嚥下リハビリテーションを行った84名（以下、リハ群）と摂食・嚥下リハビリテーションを行わなかった55名（以下、非リハ群）。疾患：リハ群では、舌癌64名、下顎歯肉癌26名、頬粘膜癌19名、上顎歯肉癌12名、口底癌10名、その他8例。治療期間中、摂食嚥下機能評価、嚥下内視鏡検査を行った後、直接訓練、間接訓練を行った。統計学的検討：1）背景因子と入院時PNI、リハ群におけるPNIの経時的変化、T分類と嚥下訓練開始までの期間、術前PNIの低下量と局所合併症については、Wilcoxon順位検定。2）入院時PNI正常群と低値群と局所合併症については、カイ二乗検定。

【結果】 1. 術前PNI値が40未満の群では局所合併症が多い傾向を認めた。また、局所合併症群では入院時から術前のPNI値の低下量が有意に高く、入院時から手術までのPNI値の低下量すなわち術前の栄養状態の大きな低下は、術後局所合併症の背景因子の1つであることが考えられた。2. リハ群と非リハ群の比較では、適切な摂食嚥下リハビリを行うことにより、PNIは著明に増加した。

【結論】 今後は摂食嚥下リハビリに栄養補助食品等を加えて、治療中のPNI変動をなるべく押さえて、口腔癌治療後の予後の改善を心掛けていきたい。

SP2-4-4-2

舌癌術後に舌接触補助床を装着したが嚥下機能に改善がみられなかった2例

¹ 北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座口腔顎顔面外科学教室

² 北海道大学病院保存系歯科高齢者歯科

³ 北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座口腔診断内科学教室

濱田浩美¹、小野貢伸¹、岡田和隆²、
松下貴恵²、金子真梨¹、播磨美樹³、
山崎 裕³、鄭 漢忠¹

【はじめに】 舌癌患者の術後の嚥下障害・構音障害に対しては舌接触補助床（以下PAP）の使用が有効であると考えられているが、必ずしもすべての症例で症状が改善するわけではない。今回、舌癌術後にPAPを装着し構音障害と舌圧などの口腔機能は改善したが、嚥下障害については改善がみられなかった2症例を報告する。

【評価方法と項目】 舌癌術後に製作したPAPの装着時と

非装着時において、口腔機能は舌圧測定、口唇閉鎖力、反復唾液嚥下テスト、改訂水飲みテスト、嚥下造影検査（以下VF検査）、発語明瞭度、また、装着後の患者満足度をOHIP（Oral Health Impact Profile: 口腔関連QOL測定尺度）を用いて評価した。

【症例と結果】 症例1は69歳女性、平成18年3月に右舌腫瘍の診断で腫瘍切除術（舌亜全摘）、両側頸部郭清術、遊離皮弁（前腕皮弁）移植術を行い、術後にPAPを装着し、術後7年経過した時点で評価した。症例2は64歳男性、平成24年12月に左舌癌の診断で腫瘍切除術（舌亜全摘）、両側頸部郭清術、遊離皮弁（腹直筋）移植術を行い、術後にPAPを装着した。PAP装着により、どちらの症例も舌圧、発語明瞭度などの口腔機能は改善を認めた。VF検査では、2例とも舌による食物の送り込みが困難でPAP非装着時・装着時ともに咽頭に落とし込む嚥下様式であり、改善がみられなかった。OHIPの評価において、症例1では満足度が高く、症例2では低かった。

【まとめ】 嚥下の口腔期には舌を前方から後方へ口蓋に押しつけて食塊を咽頭に送り込むことが必要である。今回の2例はPAP装着により舌後方が口蓋に接触するようになったが、前方部は接触できなかつたため、構音障害は改善したが嚥下機能の改善には至らなかつたと考えられた。

SP2-4-4-3

口腔腫瘍周術期における摂食・嚥下リハビリテーションの帰結

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

² 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面外科学分野

³ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎口腔外科学分野

須佐千明¹、村田志乃¹、中根綾子¹、寺中 智¹、梅田慈子¹、吉住 結¹、庄司仁孝¹、町田奈美¹、吉井詠智¹、中久木康一²、平井秀明³、上杉篤史³、小村 健³、原田 清²、水口俊介¹

【目的】 当院では口腔腫瘍切除再建および頸部郭清術施行後の摂食・嚥下障害に対して、クリニカルパスを用いてリハビリテーションを行っている。本研究では、術後リハビリ開始時の嚥下造影検査結果と退院時の摂食状況の関係を分析することを目的とした。対象と方法：2010年1月から2013年3月までにクリニカルパスに基づき退院時まで摂食・嚥下リハビリテーションを行った口腔腫瘍術後患者90名を対象とした。原発部位別の内訳は舌・口底癌50名、下顎歯肉癌27名、上顎癌4名、その他9名であった。嚥下造影検査の評価、訓練と代償方法の内容、リハビリ開始時

および退院時の摂食・嚥下障害臨床的重症度分類（DSS）、摂食状態、食形態などを後方視的に調査した。

【結果】 術後リハビリ開始は手術から平均16.0±6.9日、介入期間は平均31.1±23.7日であった。リハビリ開始時のDSSは食物誤嚥9名（10%）、水分誤嚥27名（30%）、機会誤嚥18名（20%）、口腔問題23名（26%）、軽度問題13名（14%）であった。開始時誤嚥あり群（DSS機会誤嚥以下）では、54名中48名が入院中に経口摂取を確立し、5名は経管栄養のみ、1名は経管栄養併用にて退院した。退院時の食形態はペースト食17名、きざみとろみ食18名、きざみ食12名、軟菜食2名であり、24名が飲水時に増粘剤を必要としていた。DSSは37名が改善した。開始時誤嚥なし群（DSS口腔問題以上）36名の退院時の食形態は、ペースト食11名、きざみとろみ食7名、きざみ食9名、軟菜食6名、常食3名であった。DSSは22名が不変であった。開始時誤嚥あり群は、誤嚥なし群と比較して有意にDSS改善を認め、喉頭閉鎖の改善により液体誤嚥が減少した。誤嚥なし群では口腔期障害により食形態が限定されたため、DSSが改善しない例が多かった。

【考察】 術後、咽頭期障害は早期に改善する例が多いが、口腔期障害の改善は短期間では変化しにくい。退院時の嚥下機能はまだ回復途中にある例が多く、退院後のフォローが必要である。

SP2-4-4-4

右扁桃周囲膿瘍を契機に発症した降下性壊死性縦隔炎により、重度嚥下障害となった一例

横浜市立みなと赤十字病院リハビリテーション科
渡邊美有紀、日野太郎、植木隆彦、佐藤優子、
畠田綾子

【はじめに】 降下性壊死性縦隔炎は重篤な疾患であり、かつては致死率40～50%と高値であった。近年では外科的ドレナージや全身管理の進歩により10～20%に低下してきたが、本疾患での嚥下障害に関する報告は少ない。今回、重度嚥下障害を呈した一例を経験したので、その経過を報告する。

【症例】 69歳、女性。入院4日前より咽頭痛を自覚。他院より紹介受診され、右扁桃周囲膿瘍からの降下性壊死性縦隔炎と診断。集中治療目的に入院となった。3度の頸部縦隔ドレナージ術で、右側胸骨舌骨筋、胸骨甲状筋、肩甲舌骨筋、胸鎖乳突筋前縁、顎二腹筋は切除された。入院8日目に気管切開。29日目ST開始、翌日に人工呼吸器離脱。嚥下機能に改善を認めず、58日目に胃瘻造設。その後、肺炎の合併なく呼吸状態は安定。

【評価および経過】 介入時、挺舌は右へ偏位し、舌の巧緻性低下。右前頸部の浮腫著明。RSST；1回/30秒。35日目初回VF検査にて、嚥下反射の惹起遅延、舌骨の可動制限、

喉頭挙上力に低下を認め、不顕性誤嚥著明。43日目スピーチカニューレに変更。咽頭収縮や喉頭挙上に改善を認め、71日目VF検査にて、ゼリー少量は複数回・努力嚥下で可能。2日目以降、咽頭期機能は減弱し、梨状窩・食道入口部に貯留中、喉頭侵入。頸部回旋無効。シャキア法、メンデルゾーン手技等の間接訓練を継続。楽しむ程度の嚥下が可能となり、140日目に回復期病院へ転院。

【考察】 嚥下障害が遷延した原因として、右側舌骨上下筋群の広範囲な切除と、炎症後の頸部拘縮による器質的障害で、咽頭収縮や喉頭挙上力が低下したと考えられた。シャキア法等を用いることで、残された筋群が強化され改善がみられた。また初期より吐気・嘔吐が持続し、時には挺舌や訓練の想像のみでも嘔吐し、栄養管理へも配慮が必要であった。NST介入も含めた包括的な支援が、全身状態の安定、嚥下機能の改善につながったと思われる。

SP2-4-4-5

口腔腫瘍術後患者が退院時に抱える食生活への不安と摂食状況

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

² 東京医科歯科大学歯学部附属病院業務課管理栄養士

³ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面外科学分野

⁴ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎口腔外科学分野

村田志乃¹、須佐千明¹、菊地恭子²、
豊島瑞枝²、中根綾子¹、寺中 智¹、
梅田慈子¹、町田奈美¹、中久木康一³、
平井秀明⁴、上杉篤史⁴、小村 健⁴、
原田 清³、水口俊介¹

【目的】 口腔腫瘍術後の患者は退院時に食形態の調整を必要とする場合が多く、退院後の食生活に対して不安を抱く患者は少なくない。本研究では、口腔腫瘍術後に摂食・嚥下リハビリテーション（以下リハビリ）を行った患者の退院時の摂食状況と退院後の食生活に対する不安について調査することを目的とした。

【対象と方法】 対象は2010年9月から2013年3月までにリハビリを行った口腔腫瘍術後患者のうち、退院時栄養指導を受けた47名（男性33名、女性14名、平均年齢64歳）。退院時の摂食状態、食形態、栄養指導前に行った「退院後の食生活に関する質問票」を後方視的に調査した。

【結果】 退院時の食形態はペースト17名、きざみとろみ12名、きざみ16名、軟菜1名、常食1名で、2名は経管栄養併用であった。食形態に関係なく43%が食事の準備に不安がある、45%が栄養に不安があると回答した。栄養に対する不安は男女で有意差を認めた（Mann-Whitneyの

U検定、 $p=0.03$ ）。女性の64%は患者本人が食事の準備を行い、男性の73%は本人以外（主に妻）が食事の準備を行うと回答した。

47名のうち退院後に外来受診した32名（男性22名、女性10名、平均年齢67歳）においては、退院前後で食生活に対する不安の程度に有意差を認めた（Wilcoxonの符号付順位和検定、準備： $p=0.02$ 、栄養： $p=0.005$ ）。41%の患者では退院後に不安は軽減したが、一部の患者では不安が増していた。

【考察】 口腔腫瘍術後患者では食形態に関わらず4割の患者は退院後の食生活に不安を抱えており、栄養指導の必要性を確認できた。女性では患者本人が食事の準備を行う場合が多く準備には慣れているが栄養摂取に不安を感じる傾向があることが示唆された。一方男性では食事の準備をする機会が少なく、食生活に不安を感じる割合が少ないと考えられた。退院前の栄養指導により退院後、食生活に対する不安が軽減する患者がいる一方で、退院後に不安を増す患者もあり、外来でのフォローが重要であると考えられた。

SP2-4-4-6

直接訓練の開始を苦慮した口腔、中咽頭癌術後化学療法の一例

独立行政法人国立病院機構四国がんセンター頭頸科
歯科

石川 徹

口腔および中咽頭癌では手術部位や切除範囲に応じて術後に摂食嚥下機能が障害される。近年、口腔、中咽頭がん切除患者に対する摂食嚥下機能回復のためのリハビリテーションが導入されるようになり、その有効性が報告されている。しかしながら、口腔および中咽頭がん術後の再発高リスク症例では術後に放射線治療や抗がん剤による化学療法が併用される場合が多い。化学療法ではさまざまな副作用があらわれるが、それらが術後の摂食嚥下リハビリテーションを妨げる要因となる。今回我々は舌半側切除後の摂食嚥下障害に対してリハビリテーションを行ったが、直接訓練への移行時期に苦慮した口腔、中咽頭がん術後化学療法の一例を経験したので報告する。

患者は64歳、男性。平成23年4月に舌がんの診断のもと舌部分切除術を施行したが、その後舌がん再発、中咽頭前壁（舌根）に中咽頭がんの発生を認めた。放射線化学療法を行い、平成24年10月に下顎正中離断による舌半側切除（舌可動部および舌根半側切除）および気管切開を施行した。術後に摂食嚥下障害を認めたため、間接訓練によるリハビリテーションを開始した。その後術後化学療法を3クール行ったが、化学療法時の粘膜炎による疼痛および悪心、嘔吐のため間接訓練の継続が困難であった。また、

化学療法中は白血球減少による易感染状態によって肺炎発症のリスクが高く、直接訓練への移行は行えなかった。術後化学療法終了後の平成 25 年 4 月に直接訓練へ移行し、その後食事摂取可能となった。

今回我々は舌半側切除後の術後化学療法患者において直接訓練の開始時期に苦慮した 1 例を経験した。化学療法には粘膜炎、悪心、嘔吐、白血球減少などのさまざまな副作用があるため、それらの副作用の発生を考慮しながら摂食嚥下リハビリテーションの内容を検討し、リハビリテーションは進める必要があると考えられた。

SP2-4-5-1

幼児経管栄養依存症をもつ子どもへのアプローチ

北九州市立総合療育センター
高橋ヒロ子

【目的】 幼児経管依存症をもつ幼児に、食事指導と huger provocation program を実施し、抜管に至った症例を報告するとともにその指導法を考察する。

【対象児】 染色体異常 (10q-) にフォロー四徴症と軟口蓋裂を合併して出生し、32 日間は経管栄養 (N-G チューブ) であった。その後は哺乳瓶で 20~30 ml×6~7 回/日は飲めるようになったが、10 カ月頃から嘔吐が頻回となり、腸回転異常の術後以降は哺乳を拒否し経管栄養のみになった。当センターでは 1 歳 0 カ月から 5 歳 3 カ月まで、精神運動発達遅滞と食事の問題に対して多専門職チームからなる療育を実施した。

【指導法と結果】 1) 指導Ⅰ期 (CA 1:00~3:01): 食物と食器の経口受容を拓げるように指導した結果、2 歳 0 カ月までにはペースト食約 200 g/日を食べるようになった。しかし、その後の 1 年間は約 200 g/日のままで、むしろ空腹時に鼻を指さして注入を要求する行動が明確になった。2) 指導Ⅱ期 (CA 3:02~3:04): 注入の段階的減少から中止へと進める huger provocation program と食事指導を実施した結果 (母子入院)、経管注入の中止後 1 週目には経口摂取がペースト食 556 g/日と著しく増加した。その後も経口摂取量は 500~600 g/day 台を維持し、体重の増加が認められた。

3) 指導Ⅲ期 (CA 3:05~5:03): 食事形態と摂食嚥下運動発達の向上と食事の自立化を指導した結果、普通食を咀嚼して食べることが可能となり、コップやストローで液体を飲むこともでき、スプーンやフォークを使って自分で食べられるようになった。

【考察】 経口摂取量が注入中止後は 1 週目から急上昇したことから、本児の「注入で空腹を満たす」誤学習を huger provocation program によって修正できたと考察した。

SP2-4-5-2

食道がん治療中の嚥下障害

¹ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学Ⅰ講座

² 藤田保健衛生大学病院

³ 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学Ⅱ講座

⁴ 厚生連松阪総合中央病院リハビリテーション科

小野木啓子¹、加賀谷齊¹、柴田斉子¹、

西村和子²、田村 茂²、尾関保則³、

田中貴志⁴、青柳陽一郎¹

【はじめに】 食道がん治療中に摂食・嚥下障害を来した症例の嚥下障害の重症度、経過を後方視的に調査し報告する。

【方法】 2009 年 4 月から 2013 年 4 月まで当院でリハビリテーション (以下リハ) を施行した入院患者のうち、食道がんの治療中に嚥下障害をきたし、当科に嚥下リハ依頼があった 27 名を対象とした。平均年齢は 68.3 歳 (52~90 歳)、性別は男性 23 名、女性 4 名であった。

【結果】 手術施行例は 21 名、保存的治療 (放射線治療、化学療法) は 6 名、術後に反回神経麻痺を呈した症例は 10 名であった。

摂食・嚥下障害の臨床重症度分類では唾液誤嚥 2 名、食物誤嚥 5 名、水分誤嚥 5 名、機会誤嚥 5 名、軽度問題 9 名、正常範囲 1 名であった。食道通過障害が経口摂取困難の原因と判断された 2 名はリハを施行せず、主科に対応を依頼した。経過中嚥下障害の改善を認め食形態変更可能となった症例は 7 名存在した。退院後の転帰は自宅退院 21 名、転院 2 名、死亡 4 名であった。

【考察】 当院では術後経口摂取開始前に嚥下機能評価を依頼されることが多いため、初回嚥下機能評価が水分誤嚥や食物誤嚥であっても、その後の経過で改善されていく症例がみられ、継続した評価が必要であると考えられた。反回神経麻痺は手術症例の半数に認められたが、嚥下調整食や水分とろみ付加などで経口摂取可能となる症例がほとんどであった。保存的治療が選択された症例では全身状態不良で手術適応とならない場合と患者・家族が手術を希望しない場合にわかれ、放射線療法の影響や食道狭窄のために徐々に経口摂取困難となっていくため、治療方針に沿った対応が必要であった。

SP2-4-5-3

胃瘻造設後に完全に経口摂取まで回復した嚥下障害者の一例

¹ 社会福祉法人十善会病院リハビリテーション科

² 社会福祉法人十善会病院外科

増田廣介¹, 進 誠也², 山口晃樹¹,

中島 輝¹, 小泉徹兄¹

【はじめに】 当院の救急外来を第1腰椎圧迫骨折で受診し入院となった79歳の男性が、入院翌日に誤嚥性肺炎を併発。その後、下血により直腸癌をみとめ、人工肛門と胃瘻を同時に造設。それから徐々に経口訓練を開始し、約3カ月の入院期間で経口からの栄養摂取が可能状態にまで回復した。その経過をリハビリ、栄養の視点より報告する。

【入院中の経過】 入院から11病日〔Ⅰ期〕では、誤嚥性肺炎を併発し（両側胸水）絶食へ。入院直後より順次リハビリ各職種の圧迫骨折への関与が始まる。12から48病日〔Ⅱ期〕では、NSTが介入開始後に直腸癌が判明。入院の主目的が直腸癌の治療へと変更。約30日間の絶食となり、NSTが栄養状態を管理。リハビリは段階的に離床を展開。49から90病日〔Ⅲ期〕では、人工肛門・胃瘻を同時に造設。リハビリは術後のベッド上から起立・歩行訓練へ向けて段階的に再度展開。STは訓練食を開始し、胃瘻造設40日後にはミキサー食の経口摂取（3食）が確立。総リンパ球数（TLC）の変化は、Ⅰ期が756から1,334/ μ lへ、Ⅱ期が1,332から1,620/ μ lの間での変動、Ⅲ期が2,002/ μ lへ増加が見られた。

【考察】 骨折の入院により見逃された嚥下障害で、重度の誤嚥性肺炎を併発。当時の嚥下評価では、仮性球麻痺症状をみとめ、ゼリーの咽頭残留もみられた。Ⅲ期では、奥舌の挙上範囲の改善がみられ、ゼリーの咽頭残留が無くなった。30日以上絶食期間にも拘らず、ミキサー食の経口摂取の確立まで回復した要因は、STによる摂食・嚥下訓練、リハビリの離床訓練、NSTの栄養管理、の3つの要素が関係したと推測している。

【まとめ】 急性期のSTが、摂食・嚥下の訓練や栄養管理の効果が明確に出現するまで入院患者を担当する機会が極めて少ない。そこで現在は、今回のような希少な経験を基に急性期の中でのSTや栄養管理の展開を模索している。

SP2-4-5-4

経管栄養から3食経口摂取へ一患者の転帰に及ぼす影響—

社会医療法人昌林会安来第一病院

多久和昌実, 湯浅孝光, 井川鋭史

【目的】 回復期病棟入院時、経管栄養であった患者について、経口摂取の獲得が患者の転帰に及ぼす影響を検討したので報告する。

【対象】 2008年6月～2013年4月の間に当院回復期病棟を退院した患者で、入院時、主たる栄養手段が経管栄養であった33名を対象とした。

【方法】 対象について、以下の項目を調査した。基本情報：年齢、性別、主疾患、経管栄養の種類、退院先、入院から退院までの日数。

入院時および退院時評価：JCS、基本動作（寝返り、起き上がり、端坐位、立ち上がり、立位）の自立度、FIM、HDS-R、MMSE、RSST、MWST、MPT。

対象を、退院時に3食経口摂取可能となった「経口群」と、それ以外の「非経口群」の2群に分け、各項目について統計学的検討を行った。有意水準は5%とした。

【結果】 経口群21名、非経口群12名であった。経口群は57%が自宅復帰できたが、非経口群は全例自宅復帰困難であった。入院時評価では、2群間に有意差を認めなかったが、退院時評価では、起き上りを除く基本動作の全項目、FIM総得点、運動項目、認知項目で有意に経口群の得点が高かった。

【考察】 経管栄養を離脱することは在宅復帰に重要な因子の1つであるといわれている。本調査の結果からも、経口摂取の獲得は在宅復帰率に影響を与えていると示唆された。また、嚥下障害と座位保持能力やADLの関連を述べた先行研究が報告されている。本調査でも、経口群は退院時の基本動作の自立度、FIMの値が非経口群よりも有意に高く、経口摂取の獲得と基本動作、FIMの改善は相互に影響しあっていると想定された。このことから、嚥下機能のみならず、基本動作やADLにも着目し、その向上を図ることが重要であると考えられた。

SP2-4-5-5

三食経口摂取と一部経口摂取での日常生活動作能力獲得度の違い

平成とうや病院

竹内 泉, 西村 綾

【目的】 経口摂取能力の再獲得により日常生活動作が向上

することは臨床場面でも見受けられる。今回一日三食すべてが経口摂取へ移行できた患者と一部しか移行できなかった患者について日常生活動作を比較する。

【対象】 当院に2011年3月1日から2013年4月30日までに入院し一部でも経口摂取へ移行した75歳以上の脳卒中疾患患者18名とした。

【方法】 対象を退院時三食経口摂取群（以下三食群）と退院時一部経口摂取群（以下一部群）に分け、年齢、性別、経口摂取開始までの日数、三食経口摂取までの日数、在院日数、入退院時FIMを調査した。また退院時FIM合計点数が標準偏差以上上がった患者を有意に向上したとした。

【結果】 三食群は14名で平均年齢84.7歳、男性7名、女性7名、入院時から経口摂取開始までの日数は38.7日、三食経口摂取までの日数は51.7日、在院日数は111.0日であった。一部群は4名で平均年齢82.8歳、男性0名、女性4名、入院時から経口摂取開始までの日数は26.3日、在院日数は95.5日であった。

FIMは三食群で入院時24.8点、退院時58.1点、一部群で入院時19.3点、退院時25.0点であった。退院時FIM合計点数が有意に向上したのは三食群8名、一部群0名であった。8名のうち特に向上が見られたのは運動項目で食事、移乗（トイレ）、認知項目で表出、社会的交流であった。

【考察】 有意に向上した8名で特に食事、移乗動作が向上したのは一日三回経口摂取を行うことで耐久性・体幹筋力が向上し上・下肢が使えるようになったためと考えられた。また表出、社会的交流が向上したのは経口摂取により視床下部が働き覚醒が促されるとされており、摂食嚥下時に働く筋は表情や発声にも関与しているからだと考えられた。さらに退院時FIM合計点数が有意に向上した三食群8名は18項目全般に点数の向上がみられたが、一部群では大きく変化せず摂食嚥下能力が向上した患者は運動機能も向上する可能性が示唆された。

SP2-4-5-6

高齢者における頭部拳上持続困難に関係する身体的要因の検討

¹ 聖フランシスコ病院リハビリテーション科

² 恵美須町病院リハビリテーション科

黒田喜寿¹、黒田理子²

【はじめに】 頭部拳上訓練は嚥下機能の強化をはかる間接訓練法であるが、虚弱な高齢者では頭部拳上位を持続することが困難な場合が多い。このような現象の背景にある身体的要因を検討するために、高齢者における頭部拳上持続力と身体測定による栄養指標および身体動作能力の関係を調べた。

【方法】 (1) 65歳以上の入院患者（脳血管障害と悪性疾患を除く）で簡易栄養状態調査表（MNA-SF）により低栄養と

判定された28人（男性11人、女性17人、平均84歳）に対し頭部拳上持続テスト（上限20秒）を行い、その成績（秒数）と上腕周囲長、下腿周囲長、上腕筋囲、身体動作能力（7段階評価）の相関を調べた。(2) 前記患者を嚥下障害群（10人）と非嚥下障害群（18人）に分けて比較検討した。

【結果】 (1) 頭部拳上持続テストの成績は上腕周囲長 ($r=0.43$)、上腕筋囲 ($r=0.44$) と有意に相関し、身体動作能力 ($r=0.14$)、下腿周囲長 ($r=0.30$) とは有意な相関はなかった。(2) 嚥下障害者群は非嚥下障害群よりも高齢で、身体動作能力、MNA-SF得点が有意に低かったが、頭部拳上テストの成績や身体測定指標の2群間の有意差はなかった。嚥下障害者群では頭部拳上持続テストの成績と上腕筋囲に有意な相関 ($r=0.68$) がみられたが、非嚥下障害者群では両者の相関 ($r=0.35$) は有意ではなかった。

【考察】 高齢者における頭部拳上持続困難は筋量を反映する身体指標と関係している可能性が示唆された。嚥下障害者群は非嚥下障害群よりも虚弱性が高く、頭部拳上持続テストの成績は上腕筋囲と比較的高い相関を示した。以上より、虚弱性の高い高齢者における頭部拳上持続困難におけるサルコペニア（広義）の関与が示唆された。このような高齢者に頭部拳上訓練を行う際には、サルコペニアの評価と栄養管理を含む対応が必要と考える。

SP2-5-1-1

重症筋無力症患者にバルーン拡張訓練が有効であった1例

¹ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学講座高齢者歯科学分野 / 九州歯科大学地域健康開発歯学分野

² 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学講座高齢者歯科学分野

³ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

原 豪志¹、戸原 玄²、島野嵩也³、

繁里有希³、植田耕一郎³

【はじめに】 重症筋無力症（myasthenia gravis, 以下、MG）では重篤な嚥下障害を呈することがある。嚥下障害が重度であったMG患者にバルーン訓練が有効であった症例を経験したので報告する。

【症例】 33歳男性、平成23年10月に拡大胸腺摘出術終了後、重症筋無力症クリーゼによる肺炎を発症。炎症は改善傾向となるも、呼吸状態の改善は緩徐に止まった。平成24年、11月に人工呼吸器から完全脱離し、その後カフ無しカニューレに変更した。VF評価で重度の嚥下障害を認め、間欠的口腔食道栄養法（OE法）の訓練を開始し習得、平成25年3月に自宅退院となった。

【経過】 初診時、平成25年4月、構音は良好であるが、

唾液嚥下は困難で頻回の喀出を行っていた。2% トロミ水を用いて、嚥下内視鏡検査を施行。食塊の口腔期移送は可能であるが、咽頭収縮が不良であり、ホワイトアウトは観察されなかった。誤嚥は認めないが、咽頭残留は著明であった。食道入口部開大不全、咽頭収縮不良に対して、バルーン拡張訓練を本人に指導した。同年5月、バルーン訓練により4ccまで拡張可能であった。同年6月、5ccまで拡張後、2% トロミ水、3mlを用いて嚥下造影検査を施行した。姿勢を座位から左一側右回旋位に変更した所、食塊は左梨状窩に達し、食道入口部通過が確認された。そのため、同姿勢にて、トロミ水を用いた直接訓練を行うように指導した。

【考察】重症筋無力症では運動によって疲労、脱力が悪化するため、通常のリハビリテーションメニューの実施が困難である。過去にMG患者においてバルーン訓練を行った報告はないが、本症例では咽頭期嚥下障害に対しバルーン訓練を行った。また患者が日常的にOE法を行っていたので、バルーン訓練の習得が早期に可能であったものと考えられる。経過は進行中であるが、継続してバルーン訓練と直接訓練を継続していく方針である。

SP2-5-1-2

カプサイシン含有フィルム摂取による嚥下反射促進効果

- 1 岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター / 三豊総合病院歯科保健センター
- 2 岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター
- 3 岡山大学大学院歯科麻酔・特別支援歯学講座
後藤拓朗¹、村田尚道²、前川享子²、
神田ゆう子³、小林幸生³、森 貴幸²、
宮脇卓也³、江草正彦²

【目的】カプサイシンは赤唐辛子に多く含まれる成分で、嚥下反射の促進効果が認められている。咽頭の知覚神経からサブスタンスP（以下SP）を粘膜中に放出させ、SP濃度が上昇することによって反射が惹起されやすくなるとされている。現在、嚥下障害のある患者が容易に摂取できるようにフィルム形状のオブラートにカプサイシンを含有させたカプサイシン含有フィルムが市販されている。しかし、摂取後の嚥下反射促進効果については十分検討されていない。

そこで、本研究ではカプサイシン含有フィルム摂取後の嚥下反射への影響について検討した。

【方法】対象は、20歳から40歳までの成人男性（17名）とした。カプサイシン含有フィルム（カプサイシン含有量1.5µg/枚）とプラセボフィルムを用い、クロスオーバー二重盲検法にて行った。フィルムを摂取する10分前の安静時の値を基準として、摂取後10分毎に6回の嚥下反射を

評価した。嚥下反射の評価として、簡易嚥下誘発試験による嚥下潜時を測定した。経鼻カテーテルの先端を中咽頭まで挿入し、シリンジから蒸留水を1.0ml注入し、シリンジによる蒸留水注入開始から嚥下反射（喉頭拳上開始）までの時間を嚥下潜時とした。プラセボフィルム摂取時の値をコントロール群、カプサイシン含有フィルム摂取時の値をカプサイシン群として、両群を比較した。統計学的分析はWilcoxonの符号順位検定を用いて行った。

【結果】コントロール群と比較して、カプサイシン群は嚥下潜時が摂取後20、40分で有意に低下し、嚥下反射の促進がみられた。その他の時間では、有意差を認めなかった。

【結論】カプサイシン含有フィルム摂取により、嚥下反射の促進効果が摂取後20分および40分に認められた。本結果から、カプサイシン含有フィルムを嚥下障害のある患者に適用するときには、食事開始20分前に摂取することが適切であると示唆された。

SP2-5-1-3

服薬困難な摂食・嚥下機能障害患者に対する適切な投薬方法の指導

日本大学歯学部摂食機能療法学講座

繁里有希、戸原 玄、阿部仁子、中山潤利、
原 豪志、佐藤光保、三瓶龍一、合羅佳奈子、
山崎康弘、大橋瑠美、渡邊真央、大野慎也、
植田耕一郎

【はじめに】摂食・嚥下障害を有する患者に対し、嚥下機能の評価から投薬方法の指導とそれに付随する多職種間との連携、早期対応が不可欠である。今回、服薬困難が原因で粘膜炎を呈したと考えられる症例を経験したので報告する。

【症例】81歳、男性、既往歴として、心筋梗塞、腹部大動脈瘤、胃癌、前立腺肥大があった。平成25年5月、右被殻出血により当大学医学部付属病院救命センターに入院し、翌日から血圧コントロールによる保存療法が開始された。その後、常食を自立摂取していたが、食欲不振と嘔吐があり、5月13日に発熱と左肺炎所見と肺雑音を認めた。このため翌日より禁飲食、末梢静脈栄養となり、同年5月15日、当科に嚥下機能精査依頼があった。

【経過】初診時、JCS II、ADL全介助、左半身麻痺を認め、口腔衛生状態は不良、舌背や残存歯に薬剤残留を認めた。禁食で末梢静脈栄養中であつたが、投薬に関してはアムロジンOD錠とバイアスピリン錠を粉砕し、とろみ水と混ぜたものを経口で服薬していた。5月16日に3mlのゼリーとはちみつ状のとろみ水をテストフードとし、嚥下内視鏡検査を実施した。舌による送り込み不良、嚥下反射惹起遅延、梨状窩への咽頭残留、梨状窩より嚥下後誤嚥を認

めたため、直接訓練は不可と判断し、口腔ケアと間接訓練にて介入することとした。短期間での嚥下機能の改善が見込まれないと予想され、経鼻経管栄養・投薬を提示し、5月18日に変更された。5月21日に右下6番相当部粘膜上に潰瘍状の出血が認められたが、重症化することなく2日程で緩解した。

【考察】 本症例のように、摂食・嚥下機能障害患者に対して、粘膜に為害性のある薬剤を経口で服薬させると、口腔内や咽頭に残留し、粘膜損傷や必要量の薬剤が体内に吸収されない原因につながる。嚥下機能の評価に併せて、薬剤の口腔内残留の発見や適切な投薬方法を指導することも、歯科医師の重要な責務の一つであると考えられた。

SP2-5-1-4

口腔ケア・摂食嚥下障害に関する看護師の理解や思いの調査

独立行政法人国立病院機構福山医療センター
林内香織, 藤原千尋

【はじめに】 当院は、備後地区の中核を担う34診療科410床の急性期病院で、平成24年度に言語聴覚士と歯科衛生士が新規採用された。

【目的】 平成25年6月「誤嚥性肺炎を防ぐ口腔ケアとリハビリ」と題した院内看護研修（以下研修）を実施した。そこで、研修参加者の口腔ケア・摂食嚥下障害に関する理解や思い等を把握するために調査をした。

【対象】 研修に参加した看護師65名（新卒者24名、経験者41名）。

【方法】 研修前に口腔ケア・摂食嚥下障害に関する問題（○×形式15問）を実施。また、研修後に再び同様の問題と、選択式かつ自由記述式のアンケートを実施した。

【結果】 問題回収率は68%（新卒者23名、経験者21名）、アンケート回収率は85%（新卒者24名、経験者31名）。

問題の平均正答数は、新人と経験者、研修前と後ともに約14問でほとんど差はなかった。問題の正答率は、「スポンジブラシでバイオフィームは破壊できる」で71%が96%に、「口腔・咽頭で液化するゼリーは喉を通りやすく安全に飲める」で77%が93%に等、15問中6問で研修前より後に向上した。

アンケート結果は、「研修内容で今まで知らなかった内容は」ある87%、「摂食嚥下障害のある方を担当する時に不安や心配は」ある73%等であった。具体的には「予後や生死に関わるため不安」「誤嚥しないか、またその対応が心配」「むせると焦る」「初期対応が遅れると一回で誤嚥するので、経験の浅いスタッフが入院時に対応することが心配」「実際は喉の中を見られないので不安」等の意見があった。

【考察】 今回の調査で、当院看護師の口腔ケア・摂食嚥下

障害に関する理解、誤解しやすい傾向、思い等が明らかになった。また、研修により理解の向上および新たな知識の習得がみられた。看護師の不安や心配に対して、症例検討や体験型研修で具体的な対応を経験してもらう等、今後の研修内容や臨床に活かしたい。

SP2-5-1-5

当院における摂食・嚥下障害改善目的での舌接触補助床の実績—口腔がん以外の症例検討—

¹ 足利赤十字病院リハビリテーション科

² 足利赤十字病院リハビリテーション技術課

³ 足利赤十字病院歯科口腔外科

⁴ 足利歯科医師会

尾崎研一郎¹, 馬場 尊¹, 中村智之¹,
柴野莊一¹, 稲葉貴恵², 川島広明²,
中島明日佳², 中里圭佑², 大賀祐美²,
間々田浩明², 福井友美², 永森芳美²,
武井こず恵³, 堀越悦代³, 川田恭美³,
近藤隆彦⁴

【背景と目的】 当院では2010年10月よりリハビリテーション（リハ）科に依頼のあった摂食嚥下患者に対してリハ専門医師、歯科医師、言語聴覚士との協議のもと舌接触補助床（Palatal Augmentation Prosthesis : PAP）の作製を行ってきた。今回、その結果から若干の知見を得たので報告する。

【方法】 平成22年10月から平成24年12月までの間に、摂食・嚥下リハが必要とされた入院患者1,469名中、ベッドサイドにて嚥下内視鏡検査を実施しリハ専門医師、歯科医師、言語聴覚士により送り込みが拙劣と判断され、かつ嚥下反射が保たれている患者15名（男性10名、女性5名、平均年齢78歳）を対象として調査した。（意識障害、死亡、外来、口腔がん症例は除外した。）評価項目は、経時的にPAP装着時、退院時における臨床的重症度分類（Dysphagia Severity Scale ; DSS）、摂食・嚥下能力のグレード（グレード）、食事形態とした。PAP装着可能な症例は、「摂食時に装着可能であり、装着により機能低下が無い患者」と定義した。

【結果】 15例中、DSSで装着前に水分誤嚥以上の11例は装着による使用が可能であった。また、グレードで装着前に6以上の11例も使用可能であった。つまり食物誤嚥以下、グレード5以下の4例は全例装着による使用が不可能であった。各評価項目で改善が認められた症例数は、DSSで2例、グレードで7例、食事形態で6例であった。

【考察】 PAPの適応患者は、DSS 3.水分誤嚥以上、グレード6以上と考えられた。咽頭期障害が大きいとPAPは誤嚥を悪化させる可能性があり重度の摂食嚥下障害には適応困難と考えられた。DSSでは改善例が少なかったが、グレー

ドや食事形態の改善が認められたのは、PAPの目的である口腔機能の改善を示していると考えられた。

SP2-5-1-6

某特別支援学校での食事支援活動—活動前の教員と歯科医師の評価の違いについて—

¹九州歯科大学老年障害者歯科学分野

²北九州市立八幡特別支援学校

³北九州市立小倉南特別支援学校

遠藤眞美¹、久保田潤平¹、齋藤優子²、

金田孝一³、奥田まさ子²、柿木保明¹

【緒言】 近年、精神遅滞児・者における摂食機能の異常パターン化や窒息の危険が言われるようになり、早期からの食事に関する対応が重要と認識されてきた。しかし、介護者とその改善を試みても、適切な対応法がわからなかったり、対象者の協力が得にくいために改善が困難なことも多く、摂食・嚥下リハビリテーションの専門職との協働の重要性が理解され始めている。このような背景から、北九州市立八幡特別支援学校において給食を通して食事支援を行うこととなった。本活動にあたり、各担任の考える児童・生徒の食事に関する問題点の抽出と歯科医師による摂食機能の評価を行ったので報告する。

【方法】 担任に独自に作成した記載者氏名なしの自記式の質問票を配布し、記入後回収した。次に、全校生徒を対象として歯科医師2名が実際の給食場面を観察し、食環境、食内容、摂食嚥下機能について評価した。摂食機能は、嚥下、捕食、咀嚼の可否に加え口腔および摂食機能獲得の8段階（向井、1995年）にて評価した。

【結果】 小学生52人、中学生43人、高校生30人の評価を実施した。担任が最も困っていることは、小学生と中学生で「かまない・丸呑み」、高校生は「儀式食べ」であった。「かまない・丸呑み」に対する工夫として多かったのは、「かむように声をかける」ということであった。しかし、多くの児童・生徒に対しては困っていないという回答が多かった。

摂食機能発達の評価では、小学生では捕食機能獲得不全が24人（46.2%）、嚥下機能獲得不全が9人（17.3%）の順に多く、中学生では捕食機能獲得不全が10人（23.3%）、嚥下機能獲得不全が7人（16.3%）、咀嚼機能不全が5人（11.6%）、高校生ではそれぞれ8人（26.6%）、1人（3.3%）、2人（6.7%）であった。

【結論】 本対象者において日常的に関わる担任と専門家の評価は異なっており、学校における食事支援の継続に際し、知識や問題点の共通理解が必要であることがわかった。

SP2-5-2-1

急性期脳卒中患者においてST・PTが連携した摂食嚥下評価の取組み

錦秀会阪和記念病院リハビリテーション部

前川昌文

【はじめに】 当院は131床の脳神経外科、循環器内科、人工透析等を標榜する第2・3次救急指定病院であり脳卒中患者が約7割を占める。この度2013年度より急性期から安全な経口摂取と効率的な摂食嚥下評価を目的にSTとPTが連携して摂食嚥下評価を実施した。この取組みを報告する。

【方法】 発症日より医師から摂食嚥下評価依頼があった患者に対して、事前にカルテや画像を確認しSTとPTが同時に患者の元へ行き摂食嚥下評価を実施した。PTは運動機能、持久力、呼吸状態を評価し障害像に合わせて患者毎に適した食事姿勢を設定し、その状態でSTは摂食嚥下機能を評価し経口摂取可能か否か、可能なら適した水分濃度の設定や食事形態を決定した。

【経過】 取組みを通して、PTが姿勢設定からリスク管理までを実施するためSTが摂食嚥下機能評価に集中して取組み、評価時間も患者一人当たり20～30分が10分程に短縮した。また、この期間の誤嚥性肺炎新規発症例は0例であった。

【考察】 以前はST単独で姿勢設定から摂食嚥下評価までを行っていた。そのため、摂食嚥下評価のためにSTが単独で発症後初めて臥床状態から医師からの安静度指示内の姿勢まで起こし食事姿勢を設定するケースも見られた。そのため、最適な姿勢設定ができず十分な評価が困難であり時間も多く要した。今回の取組みではPTが姿勢設定やバイタルチェック等のリスク管理を行い、STは摂食嚥下機能評価に専念でき正しい姿勢で患者に負担なく短時間で正確な評価ができるようになった。またこの期間内の誤嚥性肺炎新規発症例が0例（120例中）であったため、昨年度の同時期（1月～4月）と比較すると、110例に対して14例（13%）で誤嚥性肺炎の新規発症が見られており、今回は大幅に減少した結果となった。この結果より患者毎に適切な姿勢と食事形態の提供は誤嚥性肺炎の発症を減らす一要因であると示唆されたと考えられた。

SP2-5-2-2

嚥下スクリーニングシートの有効性の検討—脳卒中患者を対象とした調査—

岡山旭東病院
山本朋美, 渡邊 薫, 藤田圭絵, 花岡愛弓

【はじめに】 当院は脳神経・運動器疾患を専門とする急性期病院であり嚥下障害を呈している患者も多い。食事開始の際には、病棟看護師がST作成の評価シート（以下シート）を用いて嚥下スクリーニングを行っている。シートは、嚥下障害を疑う所見があれば絶食もしくは嚥下食から開始するよう構成しており、6年前から普及に努めてきた。

【目的】 シートの有効性を検討し改善点の検証を行う。

【対象と方法】 平成24年4月～9月の間に脳梗塞・脳出血・くも膜下出血で入院し、嚥下スクリーニング実施後食事開始となった162名（食事開始後、梗塞の拡大や新規梗塞を発症した者は除外）嚥下食から開始となった者が27名、その他の形態で開始した者が135名であった。誤嚥性肺炎や窒息を起こした者、および食事形態が低下した者の人数をカルテより後方視的に調査した。

【結果】 誤嚥性肺炎や窒息を起こした者は0名、食事形態が低下した者は5名であった。5名の内訳は、本人より変更希望があった者が3名、義歯不適合で咀嚼不十分であった者が2名であった。変更希望があった3名においては著明な嚥下障害所見はみられなかった。

【考察】 食事開始後、肺炎や窒息などの合併症を起こした者はおらずシートの有効性は高いと思われた。軽微な嚥下障害も検出し、より安全性の高い形態から開始されたことでこれらの合併症を防ぐことができたと考える。しかし、義歯不適合により食事形態の調整を必要とした者が2名みられた。シートには、義歯の有無や適合を評価する項目も含まれているが十分な評価は行えておらず、構成や評価項目を見直す必要があると思われる。また、今回の調査結果を病棟看護師へフィードバックし、咀嚼機能の評価に対する意識を高めていくことも重要であると考え。今後は変性疾患や内科疾患患者におけるシートの有効性の検討も行っていきたい。

SP2-5-2-3

嚥下機能改善手術とリハビリにより経口摂取が一部可能となった重度嚥下障害の一例

¹ 佐野厚生総合病院リハビリテーション科
² 佐野厚生総合病院耳鼻咽喉科
木村敦子¹, 大久保啓介², 高久朋枝¹,
小内知子¹

【はじめに】 重度嚥下障害により経口摂取困難であったが、嚥下機能改善手術に加え術前・術後のリハビリを実施し経口摂取が一部可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】 60代女性。クモ膜下出血により重度嚥下障害を呈し、嚥下訓練効果なく経口摂取困難。MRIにて左延髄外側に梗塞巣ありワレンベルグ症候群と診断された。発症後9カ月目に嚥下機能改善手術、リハビリ目的にて当院転院となった。既往に筋性斜頸手術歴あり。

【経過】 開始時意識清明、カフ付きカニューレを装着し筆談で意志表出可能。発声発語器官は舌の運動範囲制限と筋力低下、開口制限、左声帯麻痺を認めた。嚥下機能はRSST 0回。VFにて食道入口部通過障害、梨状窩への残留著明、嚥下パターン不良、混合型誤嚥をみとめた。藤島Gr. 2, Lv. 2であり栄養はPEGで管理。ADLは杖歩行見守りでFIM 94/126。術前介入としてPT, OT, STにてADL練習、排痰練習、一側嚥下（側臥位、頸部回旋）での直接訓練、間接嚥下訓練、術後の代償嚥下として頸部突出法の獲得練習等を実施した。またスピーチカニューレへ変更し発声も可能となった。発症10カ月目に喉頭挙上術、輪状咽頭筋切断術、左声帯内BIOPEX注入術を施行した。術後20日目から直接嚥下訓練を再開。VFにて食道入口部通過障害および残留は改善し、喉頭侵入に対して咯出も可能となり左向き頸部突出法と複数回嚥下の代償嚥下が有効であった。術後37日目よりバルーン法を追加した。術後40日で流動食（トロミ付き）を代償嚥下にて摂取可能、藤島Gr. 5, Lv. 4まで改善した。カニューレは抜去し発声良好で明瞭度は1.5/5であった。MWST 3点。ADLもFIM 104/126と改善した。

【考察】 外科的治療と積極的な術前・術後のリハビリ介入が有効であった。特に術前から術後獲得すべき代償方法を獲得させること、排痰能力向上にむけた適切なカニューレの選択、声帯内注入術による声門閉鎖の強化、排痰練習が重要であると思われた。

SP2-5-2-4

チューブのみ訓練により嚥下機能の改善を認めた急性期延髄梗塞の 1 例

¹杏林大学医学部付属病院リハビリテーション室

²杏林大学医学部リハビリテーション医学教室

林 良幸¹, 山田 深², 穂村美津子¹,
岡島康友²

【はじめに】 延髄梗塞による重度の嚥下障害に対し、チューブのみ訓練を導入した結果、間歇的口腔食道経管栄養法（以下 IOE 法）が可能になり、嚥下機能の改善が得られた脳卒中急性期症例を経験したので報告する。

【症例】 75 歳男性、嚥下障害を主訴に来院。意識は清明、左顔面と左上下肢の感覚障害を呈し、歩行障害あり。頭部 MRI 画像で右延髄外側に梗塞巣を認め、同日入院となった。

【評価および経過】 第 2 病日より摂食嚥下機能訓練を開始。初回評価時は唾液を常時吐き出しており、嚥下反射の随意的な誘発が困難であり RSST 1 回、MWST 1 点、FT 1 点であった。嚥下運動の惹起不全から咽頭収縮不全と食道入口部開大不全を疑い Shaker 訓練と口腔運動訓練を開始した。第 14 病日の VF・VE 所見では、嚥下反射惹起遅延、咽頭収縮不全、食道入口部開大不全、咽頭残留を認め、弛緩性麻痺による通過障害が疑われた。早期の経口摂取開始は困難と判断し、嚥下機能の改善を目的としてチューブのみ訓練を開始した。第 25 病日には自力でチューブ飲み込みが可能となったため、IOE 法に移行した。この頃から正面嚥下にて冷水 1 cc の嚥下が可能となったが、唾液の嚥下は困難であった。第 28 病日に実施したスクリーニングでは 3 cc の液体を、咽頭残留の自覚はあるがむせなく嚥下が可能となり、訓練時のみゼリー食を開始した。以降、気道感染兆候に留意しながら段階的に摂取量を増やし、第 33 病日からは 3 食ゼリー食を開始した。第 40 病日には回復期病院へ転院となった。

【考察】 チューブのみ訓練では嚥下機能の改善が期待されると報告されているが、急性期からチューブのみ訓練を行った報告は少ない。今回、我々は障害部位へ直接働きかけるチューブのみ訓練を発症早期に導入し、長期間の経鼻経管栄養や胃瘻を造設することなく、早期からの経口摂取を開始できた。急性期からのチューブのみ訓練は嚥下機能の改善に有効である。

SP2-5-2-5

小脳脳動静脈奇形出血による脳幹圧迫のため重度の嚥下障害が残存した 1 症例

¹埼玉医科大学病院リハビリテーション科

²埼玉記念病院リハビリテーション科

前田恭子¹, 鈴木英二², 菱沼亜紀子¹,
山本悦子¹, 中俣奈都美¹, 宮内法子¹

【はじめに】 腫瘍等による脳幹圧迫に伴う重度の嚥下障害が残存した報告は少ない。今回、小脳脳動静脈奇形出血による脳幹圧迫のため重度の嚥下障害が残存した症例を経験したので報告する。

【症例】 33 歳、女性、頭痛・嘔気・嘔吐出現後、意識消失し前医に救急搬送された。搬送時 JCS 300、頭部 CT で破裂右小脳動静脈奇形、くも膜下出血、閉塞性水頭症を認め、第 1 病日に開頭動静脈奇形摘出術を施行された。気管挿管で管理されていたが、上気道閉塞が強いため第 9 病日に気管切開が施行、第 19 病日にスピーチカニューレ装着となった。第 27 病日に当院転院し、第 28 病日、第 31 病日、第 38 病日に VF 検査を施行したが咽頭収縮力が著明に低下しており、不顕性誤嚥を認め、経口摂取は困難なレベルであった。間接嚥下訓練を継続していたが、第 50 病日頃から歩行能力の低下、尿失禁を認めた。第 52 病日の頭部 CT で水頭症を認め、第 53 病日に前医に転院し、同日 VP シャント術が施行された。

第 82 病日に当科に再転院した。第 84 病日に施行した VF 検査（4 回目）では嚥下反射惹起と咽頭収縮に若干の改善を認めゼリー少量の直接嚥下練習を開始することとなった。第 108 病日の VF 検査（5 回目）では嚥下機能に著変なく、気管カニューレを装着し、ゼリー・ヨーグルト等で直接嚥下訓練を継続しながら、外来通院に切り替えることになり、第 124 病日に自宅退院となった。第 164 病日の VF 検査（7 回目）では咽頭収縮、嚥下機能は軽度改善傾向を認め、喉頭侵入時にむせもみられるようになったため、摂取量を増量した。現在も外来で嚥下機能をフォロー中である。

【考察】 小脳出血の脳幹圧迫による嚥下障害の報告はほとんどみられないが、本症例においては嚥下障害を直接引き起こす脳幹部の病変は認めず、小脳出血による背側からの脳幹圧迫が重度の嚥下障害を引き起こしたと考えられた。

SP2-5-3-1

筋萎縮性側索硬化症患者の摂食経過と QOL の向上

- ¹医療法人財団牛久愛和総合病院
²医療法人財団牛久愛和総合病院神経内科
³医療法人財団牛久愛和総合病院看護部
 川辺崇史¹, 吉田佐好子², 金谷よりこ³

【はじめに】 筋萎縮性側索硬化症患者 (ALS) は進行的に摂食・嚥下障害を呈する。四季が感じられる飲食物を患者さんと一緒に考えながら長期的に介入することで QOL の向上が認められた症例について発表する。

【症例】 50 歳代, 男性, X 年 ALS と他院で診断。

【口腔機能と経口摂取の経過】 自宅での介助が困難となり, X+27 カ月, 当院に転院となり ST 介入となる。口腔構音器官にて舌の巧緻性の低下, 軟口蓋の挙上能力低下が認められる。食事は全介助にて常食摂取。飲水はストローか吸飲みで対応。

X+29 カ月, 正月料理として伊達巻食べる。X+33 カ月, 咀嚼力低下から 1 口量を調整し対応。また, 主食を軟らかご飯, 副食をミンチ食に変更。その後, ムセが多く認められるため, 胃瘻造設となる。X+38 カ月, 十五夜にて和菓子を摂取。また, 「食事内容が同じで辛い。量が減ってもいいから揚げ物が食べたい」と訴えから洋食中心の食事に変更。X+40 カ月, チアノーゼ, 呼吸状態悪化に伴い気管切開術施行し人工呼吸器装着となる。

X+41 カ月より経口再開。送り込みに時間は要するも嚥下能力は保たれている。ペースト食で対応するも「食べにくいし, おいしくない。飲み物に変更してほしい」と訴えあり。缶コーヒーをベッドアップ 30 度, 側臥位にてストローで摂取。時間は要するもムセはなし。X+64 カ月, 口唇閉鎖能力の低下から口角より流出が認められるため 1 口 5 cc シリンジで対応。その後, 主治医の了承のもとクリスマスにノンアルコールビールを正月に甘酒を提供。現在も患者さんと一緒に検討しながら飲物を提供し対応している。

【考察】 病態の進行に応じて, 摂食介助の対応や食事形態の変更を行うことで長期的に継続することができた。また, 患者さんと一緒に検討しながら食事や飲物を提供し, 四季を感じてもらうことで QOL の向上, リハビリの意欲に繋げることができたと思われる。

SP2-5-3-2

筋萎縮性側索硬化症における嚥下障害の経過

- ¹東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野
²医療法人社団芳英会吉野内科・神経内科医院
 庄司仁孝¹, 三串伸哉¹, 中根綾子¹,
 吉田祥子², 吉野 英², 水口俊介¹

【緒言】 筋萎縮性側索硬化症 (以下 ALS) は運動神経が選択的に障害される, 神経変性疾患である。主に上肢・下肢・球症状のいずれかで発症するが, どの神経が障害されるかは患者によって様々である。そのため嚥下障害の出現・進行も多様であり, 対策が取りにくい。そこで, ALS 患者の嚥下障害の出現時期とその経過について病型別に検討した。

【対象】 胃瘻からの栄養摂取となっている ALS 患者 18 例 (男性 11 例, 女性 7 例)。確定診断時の平均年齢 62.5 ± 8.2 歳。ALS の病型は上肢型 4 例, 下肢型 6 例, 球麻痺型 8 例であった。

【方法】 病型毎に確定診断より胃瘻からの栄養を開始するまでの月数 (以下, 胃瘻開始時期), 確定診断時から嚥下障害出現までの月数 (以下, 嚥下障害出現時期) と, 嚥下障害出現から胃瘻開始までの月数 (以下, 増悪期) をカルテより後方視的に調査した。食事中的ムセなど嚥下障害が疑われる症状や訴えが現れた時点を嚥下障害出現とした。

【結果】 上肢型では胃瘻開始時期は 30.5 ± 24.3 カ月, 嚥下障害出現時期は 25.3 ± 24.4 カ月, 増悪時期は 5.3 ± 3.1 カ月。下肢型では胃瘻開始時期は 16.2 ± 10.5 カ月, 嚥下障害出現時期は 7.1 ± 8.4 カ月, 増悪時期は 8.7 ± 3.7 カ月。球麻痺型では胃瘻開始時期は 15.1 ± 12.7 カ月, 嚥下障害出現時期は -2.9 ± 10.9 カ月, 増悪時期は 18.0 ± 10.0 カ月であった。

【考察】 球麻痺型は嚥下障害の出現が早い傾向だが, 増悪時期は長く, 嚥下障害の経過は長かった。一方, 上肢・下肢型では嚥下障害の出現は, ほぼ確定診断以後であるが, 出現後の経過は球麻痺型に比べ短い。これより, 球麻痺型は嚥下障害の出現が早期だが, 長い経過を辿る。上肢・下肢型では発症早期から嚥下障害が問題になることはないが, 出現後の進行は球麻痺型に比べ早い可能性が示唆された。

SP2-5-3-3

パーキンソン病患者の安全な経口摂取に影響する要因の検討

¹埼玉医科大学病院リハビリテーション科

²さいたま記念病院リハビリテーション科

宮内法子¹, 菱沼亜紀子¹, 山本悦子¹,

前田恭子¹, 仲俣菜都美¹, 鈴木英二²

【はじめに】 パーキンソン病（以下PD）患者の80～100%は潜在的な嚥下機能の異常を合併しており、死因の20～40%が誤嚥性肺炎を含む肺炎だといわれている。しかし嚥下障害の発現機序は明らかになっておらず、病期の進行や全身状態を考慮しながら嚥下機能を評価し、経口摂取の可否を決定する必要がある。今回PD患者の安全な経口摂取に影響する要因について後方視的に調査したので報告する。

【対象・方法】 2011年1月から2012年12月の2年間に、当院にて入院リハビリテーションを施行したPD患者51例（平均年齢70.2±10.5, 男性35例, 女性16例）を対象とした（入院中に死亡した3例は除外した）。対象例を退院時の経口摂取可否で2群に分けて、2群間の年齢、罹病期間、肺炎の既往、入院時BMI値、入院時Alb値、入院時/退院時歩行能力を比較検討した。

【結果】 経口摂取可能群は42例（平均年齢69.3歳±11.0歳）、経口摂取困難群は9例（平均年齢74.4歳±6.1）であった。各群間で肺炎の既往、入院時BMI値、入院時Alb値に有意に差を認め、経口摂取困難群では経口摂取可能群と比較して、既往に肺炎のある者が有意に多く、入院時BMI、Alb値は有意に低かった。年齢、罹病期間、入院時/退院時歩行能力に有意差は認められなかった。また、両群ともに入院時Albの平均値は正常値に比して低値であった。

【考察】 PD患者の嚥下機能は、年齢や罹病期間、身体機能の重症度と一致しないといわれており、今回の調査でも同様の結果であった。PD患者は全般的に栄養状態不良の者が多く、その栄養状態と肺炎の既往が経口摂取可否に影響する可能性が示唆された。病期の進行に伴う身体機能と嚥下機能の変化、全身状態を把握するだけでなく、栄養状態を良好に保てるよう栄養管理していくことも重要だと考えられた。

SP2-5-3-4

筋萎縮性側索硬化症の摂食・嚥下機能に対する包括的支援の試み

¹埼玉医科大学病院リハビリテーション科

²埼玉記念病院リハビリテーション科

菱沼亜紀子¹, 前田恭子¹, 鈴木英二²,

山本悦子¹, 中俣菜都美¹, 宮内法子¹,

大出佑美¹

【はじめに】 筋萎縮性側索硬化症（以下ALS）は上位運動ニューロンと下位運動ニューロンがおかされる進行性の神経難病である。摂食嚥下に関与する筋も麻痺するため、摂食・嚥下障害は必発である。低栄養状態は予後不良の一因とされており、摂食・嚥下機能の評価、適切な栄養管理は重要である。当大学病院ではALSと診断された患者に対し、診断後早期から摂食・嚥下機能評価を含めた包括的支援を行っており、今回はその試みについて検討した。

【方法】 2007年9月から当大学病院にてALSと診断され、包括的支援に同意された患者を対象に、医師・看護師・言語聴覚士・栄養士・理学療法士・作業療法士・ソーシャルワーカーによる介入を施行した。摂食・嚥下機能は診断後早期から嚥下造影検査を用いて定期的に評価し、嚥下機能障害が中等度～重度の症例では、嚥下障害進行程度、栄養状態（アルブミン）、呼吸機能（呼吸困難感、%FVC、動脈血酸素・二酸化炭素分圧等）、食事摂取の耐久性などを総合的に検討し適切な胃瘻時期の判断を行った。症状や機能の変化に応じて、食形態の工夫や適切な栄養量について栄養指導も施行した。

【結果】 症例は23例（男性12名、女性11名）平均年齢63.4歳、全身型16例、球麻痺型7例であった。介入時は全例経口摂取可能で、初発症状から診断まで平均4.7カ月、診断から介入まで平均0.9カ月、平均追跡期間は7カ月であった。追跡期間中に胃瘻造設は19例（82.6%）で初発から胃瘻造設までの期間は平均10.2カ月であった。

定期的な嚥下機能評価と栄養管理によって、機能に応じた食形態や栄養量の提案が可能となり、さらには嚥下機能のみならず呼吸状態なども踏まえた適切な胃瘻造設時期を提案できた。

【まとめ】 ALSにおいては低栄養・誤嚥性肺炎予防のためには、摂食・嚥下障害が顕在化していない初期の段階からの嚥下造影検査を含めた定期的な評価、栄養士も含めた包括的支援が重要であると考えられた。

SP2-5-3-5

パーキンソン病の重症度と嚥下障害の重症度の関連性について第2報

社会医療法人全仁会倉敷平成病院
山田美弥子, 藤田征子, 池田健二

【はじめに】 我々は前回, パーキンソン病 (以下PD) の重症度と嚥下障害の程度の関連性について報告した. その結果, Yahr 分類と嚥下障害の重症度に有意な相関関係がみられることが明らかになった. 今回はさらに症例の嚥下機能を客観的に評価するために嚥下造影検査 (以下VF) を含め判断を行った. また, 後方視的にPDの摂食・嚥下機能を藤島の摂食嚥下グレードと摂食嚥下障害の臨床的病態重症度 (以下DSS) を用い調査した.

【対象と方法】 対象は, 2011年4月1日から2013年3月31日までに当院に入院したPDの急性増悪の患者で, VFを施行した15名をカルテ調査した. なお, 既往に脳血管疾患がある場合は除外した. 各評価は運動症状はYahr分類, 非運動症状はMMSE, 摂食嚥下機能は藤島の摂食嚥下グレード, DSS, VFを用いた.

【結果】 DSSと藤島の摂食嚥下グレードの相関係数は0.918であり, Yahr分類と藤島の摂食嚥下グレードについては相関係数は0.425であり, 相関関係があった.

DSSとYahrの相関係数は0.193であり, 有意な相関関係は認めなかった.

【考察とまとめ】 先行研究ではYahr分類は, 必ずしも嚥下障害の重症度と一致しないといわれている. 今回の調査では, Yahr分類と藤島の摂食嚥下グレードに相関関係がみられた.

また, Yahr分類の重症度が4以上と高いと, 同じ運動障害である嚥下障害も重症化しているということが考えられる.

藤島の摂食嚥下グレードやDSSで誤嚥の危険性の高い症例では, VF評価でも喉頭侵入や喉頭蓋谷・梨状窩残留が顕著に見られ誤嚥の危険性が高くなっていた. ただ, PDがあってもVFで評価を行うことで, 誤嚥防止が有効であり, 症例によっては経管を併用して経口摂取を継続できるとことが考えられた.

SP2-5-3-6

若年性皮膚筋炎の再燃の経過中に嚥下障害を示した一症例

¹川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター

²川崎医科大学リハビリテーション医学教室

³川崎医療福祉大学感覚矯正学科

宮崎彰子¹, 逸見佳代¹, 後藤良美¹,
中上美帆¹, 矢野実郎¹, 横山友徳¹,
関 聡介², 熊倉勇美³, 椿原彰夫²

【はじめに】 若年性皮膚筋炎 (Juvenile Dermatomyositis, 以下JDM) の再燃により嚥下障害を呈したが, 症状が軽快した一症例を経験した.

【症例・経過】 10代女児. 初発時には近位筋の筋力低下, 鼻咽腔閉鎖機能不全が認められ, ステロイドと免疫抑制剤投与, IVIg療法を行い自宅退院となった. 初発から約1年後に全身倦怠感, 筋肉痛が出現し症状が増悪し, 当院再入院となった. 入院時は軽度筋力低下を認めたが, 起居動作は修正自立, 歩行は自立していた. 嚥下障害は認めず, 常食を摂取することが可能だった. 初発時と同様の治療により, 血液検査所見は改善したものの, 筋力低下が進行し, 歩行障害に加え, 嚥下障害も出現した. 再入院から約1カ月後に嚥下反射はほとんど惹起せず, 出現しても喉頭拳上不良で, 食道入口部の開大不全も認めた. 臨床症状では唾液嚥下が困難で開鼻声は顕著となった. ST訓練では, ベッドサイドにてブローイング, 口腔顔面運動, アイスマッサージ, メンデルソン手技, shaker ex (介助) を実施した. 入院から約3カ月後のVF検査で嚥下反射の遅延はなく食塊の食道通過は少量ずつみられたため, 頸部突出法を用いてトロミ付きジュースでの直接嚥下訓練を実施したところ, 約2週間後には, 喉頭侵入や誤嚥なく嚥下食が摂取可能となった. その後, 徐々に食事形態をアップし, 常食摂取まで至った.

【考察】 McCannら (2007) は, VF swallow scoreとMMT・CMASやCHAQ, Physician VASとの相関はなく, 活動性のあるJDMでは, 発話・言語検査やVF検査等が参考になると報告している. 本症例においても, 嚥下訓練を進めるにあたり, VF検査などの嚥下機能評価が有用な情報となった. 今後も, 症状経過を理解する上で, 主科とリハビリテーション科の密な連携が必要と考える.

SP2-5-4-1

経管栄養を行っている頭部外傷患者の在宅介護者における摂食・嚥下リハビリテーションの意義の検討

- ¹ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 / 医療法人社団 永生会南多摩病院
² 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系口腔老化制御学講座高齢者歯科学分野
³ 東京都健康長寿医療センター研究所
⁴ 名古屋大学大学院医学系研究科予防医学
⁵ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座
⁶ 独立行政法人国立長寿医療研究センター機能回復診療部

石山寿子¹, 戸原 玄², 森 寛子³,
 内藤真理子⁴, 阿部仁子⁵, 植田耕一郎⁵,
 近藤和泉⁶

【目的】 医療依存度が高い患者の在宅療養生活はその多くを介護者が担っており、患者と介護者の生活は切り離せないが、患者、介護者を含む生活の場をターゲットとした摂食・嚥下リハビリテーション（嚥下リハ）に関する研究はほとんどなく、目に見える改善が得られにくい嚥下リハに否定的見解を示す者も多い。そこで経管栄養管理を行っている頭部外傷患者の主介護者を対象に嚥下リハの意義について探索した。

【方法】 在宅で摂食・嚥下リハビリテーションを継続実施している頭部外傷患者の主介護者5名（いずれも中年期の女性）に対し、フォーカス・グループ・インタビューを実施した。胃瘻造設の経緯、造設に関する基本情報と介護の情報はインタビュー前に個別に聴取し、インタビューガイドを作成した。内容は、1. 専門的機能評価の意義、2. 患者が経管栄養をしていることについての受容、3. 嚥下障害が患者に与える影響、4. リハビリテーションへの期待感、5. リハビリテーションの意義、についての5つであった。インタビューは逐語録にし特徴を抽出した。

【結果】 主介護者は受傷初期に受けた医療者からの悲観的予後説明や対応により、機能の改善や療養生活安定への希望が断たれたと感じていた。リハビリテーションが退院によっていったん途切れても、専門的嚥下リハの定期的介入により生活のリズムが構築され、心理的に安定し、介護へのモチベーションの維持と将来への希望を見出していた。介護者は在宅での摂食・嚥下リハビリテーションには、患者の機能維持、回復だけでなく自分にとっても心理的安定の意義があり、在宅療養生活であるからこそ多様な対応が可能であると認識していた。また、頭部外傷の特性を踏まえた嚥下リハ実施を希望していた。

【考察】 頭部外傷における嚥下リハの目標設定と実施には、患者、介護者を含めた生活の場への介入と、疾患の特

性に応じた摂食・嚥下リハビリテーションプロトコル構築の必要性が示唆された。

SP2-5-4-2

当院における新規PEG施行患者の現状と、STの役割について

- ¹ 特定医療法人三和会永山病院
² 医療法人三車会貴志川リハビリテーション病院
 溝部創太¹, 下田晴香¹, 兵谷源八²

【はじめに】 当院は、亜急性期を含む一般病棟148床・療養病棟202床を有するケアミックス型の病院であり、入院患者の多数を高齢者が占める。そのため、嚥下障害患者が多く、新規PEG施行患者が多い。そこで、当院における新規PEG施行患者についてまとめ、ST介入の現状とその結果について、若干の考察を加えて報告する。

【対象と方法】 平成22年～24年において、当院で新規PEG施行したすべての患者様を対象とし、STの介入の有無、術後の経口摂取の有無について検討した。

【結果】 3年間の新規PEG施行者数は141人（平均年齢80.6歳）であった。そのうち、経口摂取に至ったのは5.7%の8名。一部経口摂取を含めると20.6%の29名。ST介入は47.5%の67名であり、介入者の43.3%が一部経口摂取を含む経口摂取が可能となった。

【考察】 日本ではPEGは経口摂取が困難となった場合に造設していることが多く、当院も例外ではない。しかし、結果よりSTが介入することで43%の症例がPEG造設後に一部経口摂取を含む経口摂取が可能となっている。

当院のような高齢者の多い病院では、免疫力が低下して誤嚥性肺炎を繰り返している症例が少なくなく、嚥下機能の維持や誤嚥性肺炎の予防が主な嚥下リハビリテーションの目標となる。しかし、経口摂取による誤嚥のリスクが高い状態であっても、「口から食べたい」という訴えが多い。経口摂取の実現のためには嚥下リハビリテーションが必要であり、嚥下機能を侵さずに腸管を使用した確実な栄養摂取方法がPEGであることから、「PEG造設は嚥下リハビリテーションの終わりではなく、嚥下リハビリテーションのはじまりである」と考えられる。たとえ短期間であったとしても経口摂取が実現すれば、患者、その家族のQOLの向上にもつながるのではないかと思われた。また、そのような症例を少しでも増やしていくことが当院におけるSTの役割であると考えた。

SP2-5-4-3

適切な経鼻胃管栄養チューブ径サイズ選択に向けて

伊那中央病院
池上敦子

【はじめに】 栄養や薬剤を全量経口摂取することが困難な摂食・嚥下障害患者は経鼻胃管栄養チューブ（以下 NG チューブ）による経管栄養法を併用することが多い。嚥下機能への影響を最小限にするには可能な限り細い径サイズのチューブ選択が望ましいが、NST ラウンド時の観察では 14Fr 以上のチューブ挿入例も少なくない。院内における適切な NG チューブ径サイズ選択に向けた啓発活動のために実態調査を行ったので報告する。

【方法】 2012 年 9 月～11 月の期間に 7 病棟で NG チューブを留置している患者 42 名を対象とした。使用径サイズ、嚥下リハビリの有無、投与栄養内容の種類、口腔内衛生状況、各病棟に配置されている NG チューブ径サイズを調査した。

【結果】 使用径サイズは 8～12 Fr 48%, 14～16 Fr 52%。嚥下リハビリ実施は 41 名で間接訓練のみ 30 名、間接訓練 + 昼のみ経口訓練 11 名。投与栄養内容はミキサー食注入 19 名、経腸栄養剤注入 15 名、内服薬のみ注入 8 名。口腔内衛生状況は 42 名全員が全介助により口腔衛生を行っており比較的良好な衛生状態を保っていた患者が 7 名、口腔内汚染が多かった患者が 35 名であった。調査した病棟に配置されていた NG チューブ径サイズは、10 Fr 以下 3 病棟、12～16 Fr 7 病棟、18 Fr 以上 4 病棟であった。

【考察】 太い径チューブ選択の要因として、NG チューブ挿入に伴う嚥下への影響に対する病棟間やスタッフ間での認知度の差、ミキサー食注入時の抵抗、内服薬注入時のチューブ詰まり、簡易内服混濁方法の認知度の差、10 Fr 以下の径サイズチューブが配置されていないことなどが考えられた。口腔内汚染も多く NG チューブ外壁の汚染が予想され誤嚥性肺炎併発への要因となることが推測できるため、適切な口腔ケア実施の啓蒙が必要である。個々の患者の状態に合わせて適切な NG チューブ径サイズが選択できるように質の向上に取り組んでいきたいと考える。

SP2-5-4-4

当院における間欠的口腔食道経管栄養法の経験

土庫病院
清水一範

土庫（どんご）病院は奈良県大和高田市にある病床数 199 床の急性期病院である。

平成 23 年より入院中の患者に間欠的口腔食道経管栄養法（以下 OE 法）を始めた。

平成 25 年 5 月までに 7 名の患者に実施している。

【患者背景】 年齢平均 79.5 歳。男女比 6 : 1。基礎疾患：廃用症候群、脳梗塞後遺症、脳梗塞。訓練開始時の ADL : ベッド 1 名、椅子 2 名、歩行 4 名。訓練開始時の嚥下障害グレード : 平均 3.5。訓練はすべて内科担当医にて行われた。期間は 2 週間に限定して行った。1 名のみ家族指導を行い退院後も継続して行うこととなった。

【訓練の効果】 訓練前後で嚥下機能の改善を認めたのは 3 例。変化がなかったのは 1 例。原疾患の悪化で訓練を中止したのは 2 例であった。死亡に至るような有害事象は認めなかった。

【考察】 OE 法は嚥下訓練と経管栄養を並行して行える点で経鼻胃管による栄養法や中心静脈栄養と比較して患者への侵襲性が低く有用な手段である。一方手技が煩雑であること、対象患者に限られること、嚥下訓練としての効果が定まっていないことは課題である。

SP2-5-4-5

当院における胃瘻造設患者の帰結【その 1 急性期退院時】

医療法人豊田会刈谷豊田総合病院リハビリテーション科

小池一郎、都築真実也、小口和代、保田祥代

【目的】 当院は 641 床、平均在院日数 11.4 日の急性期病院である。嚥下回診を実施した患者の内、胃瘻造設した患者の当院退院時の帰結を分析した。

【対象】 2011 年 10 月から 2012 年 9 月の嚥下回診実施患者 537 名（男性 293 名、女性 244 名、年齢中央値 82 歳）の内、退院までに胃瘻造設した患者 57 名（男性 27 名、女性 30 名、年齢中央値 80 歳）。

【方法】 退院時に経口摂取困難であった患者を「経管群」48 名（男性 23 名、女性 25 名）、退院時に一部経口摂取可能となった患者を「経管経口併用群」9 名（男性 4 名、女性 5 名）とし、2 群間で年齢、主病名、最終嚥下回診時の摂食状態（以下、ESS）ゴール予測、ST 介入の有無を比較した。

【結果】 年齢は「経管群」中央値 80 歳、「経管経口併用群」中央値 74 歳で「経管群」が有意に高齢であった（Mann-Whitney の U 検定、 $p < 0.05$ ）。主病名は「経管群」では肺炎が 52% で最も多く、「経管経口併用群」では脳血管疾患が 44% で最も多かった。最終嚥下回診時の ESS ゴール予測は ESS4（経口調整要）以上の割合が「経管群」25%、「経管経口併用群」11% であった。ST 介入は「経管群」では 38% であったが、「経管経口併用群」では全患者に介入があり、78% は胃瘻造設後にも嚥下訓練や看護師、家族への摂食指導を実施していた。

【考察】急性期において胃瘻造設後でも一部経口摂取が可能な場合があり、年齢が関係することが示唆された。「経管群」では咽頭期が良好なため、最終嚥下回診評価で経口摂取可能と予測されたが、食欲低下や摂食拒否といった先行期問題により急性期退院時にはESS 1（経管）であった患者も存在した。また退院まで一部経口摂取を継続するためには胃瘻造設後における嚥下訓練や摂食指導といったフォローアップが重要であると考えられた。

SP2-5-4-6

当院における胃瘻造設患者の帰結【その2 当院関連療養型病院転院後】

医療法人豊田会刈谷豊田総合病院
都築真実也，小池一郎，小口和代，保田祥代

【目的】当院は641床、平均在院日数11.4日の急性期病院である。急性期退院時非経口摂取胃瘻造設患者の内、当院関連療養型病院に転院した患者の摂食状況について追跡調査を行った。

【対象】2011年10月から2012年9月に嚥下回診を実施し、その後胃瘻造設した57名（男性27名，女性30名，年齢中央値80歳）の内、関連療養型病院に転院した退院時非経口摂取患者14名（男性9名，女性5名，年齢中央値80.5歳）。

【方法】関連療養型病院へ転院後、全量経口摂取可能となった患者を「経口群」、一部経口摂取可能となった患者を「経管経口併用群」、転院後も経口摂取困難であった患者を「経管群」とし、3群に分けて調査した。

【結果】「経口群」3名（年齢中央値76歳）、「経管経口併用群」3名（年齢中央値80歳）、「経管群」8名（年齢中央値84歳）。胃瘻造設から一部経口摂取可能となるまでの平均日数は「経管経口併用群」が43.7日に対し、「経口群」は36.7日であった。さらに、一部経口摂取を経て「経口群」が胃瘻造設から全量経口摂取に至るまでの平均日数は119日（最短54日，最長220日）であり、全量経口摂取に至った際の意識レベルはJCS I-1が2名，JCS I-2が1名であった。「経口群」および「経管経口併用群」の内、6名中5名は転院後もSTの評価および訓練があった。

【考察】廃用症候群患者では、高齢者ほど廃用による能力低下をきたしやすく、一度廃用に陥ると若年者よりも改善に多くの時間がかかる（山川真ら，2012）とされている。今回の調査により、高齢胃瘻造設者は短期的な経口摂取は困難でも、長期的に適切な対応をすれば、経口摂取の可能性があることが示唆された。加えて、急性期から慢性期におよぶ継続的な摂食・嚥下リハビリテーションの評価および訓練や病院間における連携が重要であると考えられた。

SP2-5-5-1

津山くちのリハビリテーション研究会の取り組み

社会医療法人清風会日本原病院リハビリテーション課
湯浅有希子，平尾由美

【はじめに】津山くちのリハビリテーション研究会（以下、本研究会）は2011年11月16日に発足し、歯科と内科のみならず医療と介護の垣根を越えて岡山県北地域の方々に浸透していくことをコンセプトに取り組んでいる。対象者は医師・歯科医師・歯科衛生士・言語聴覚士・作業療法士・理学療法士・薬剤師・管理栄養士・栄養士・看護師・介護福祉士・臨床心理士・医療ソーシャルワーカー等の医療・介護職や家族と本人を含む地域の方々幅広く設定している。

【内容】活動内容としては4回/年研修会や実技講習、講演会等を計画している。具体的な内容としては言語聴覚士と歯科衛生士が中心となり口腔ケアの手技や症例報告等の研修会を開催している。

また、本研究会世話人の各病院や施設の「くち」への取り組みとして口のリハビリマップアンケートを作成し集計を行った。アンケート内容は対象患者・対象疾患・診断技術・在宅診療の有無等多くの項目を設け、各病院・施設の情報掲載した「口のリハビリマップ」を作成した。WEBで検索できるため地域の方々への情報発信の一つとなっている。

【まとめ】口への取り組みは口腔ケアだけでなく栄養管理、廃用症候群の予防等をチームアプローチで行い救急から在宅まで継続的に行っていくものである。医療従事者を中心とした研究会を開始したことで他職種との意見交換の場ができていく。くちのリハビリマップを使用し医療関係者のみならず地域の方々への情報収集のツールとして活用できる。

現段階では医療・介護従事者を中心とした研修会が多く、地域の医療・介護に携わるの方々へ認知していただくための研修会を主としているが、今後の課題として他職種と連携した口への取り組みを報告し研修として実施していきたい。

さらに今後は在宅で介護に携わっているの方々への支援や介護予防として地域の方を対象とした講演会や実技等を行うことができれば、より地域密着して活動できると感じている。

SP2-5-5-2

VF 所見と食事場面を結びつけるために

さいたま記念病院

梅津裕加子, 鈴木英二, 蛭田和良,

長谷川有哉, 福山真由

【はじめに】 嚥下造影検査（以下、VF）は、嚥下機能評価のゴールドスタンダードと言われている。当院でも病棟職員や患者家族にVF動画を提示し、説明や指導を行っている。しかし、VFで明らかになった障害が、日常の食事場面でも起こっていることを理解できていない場合がある。今回、VF施行時に患者の顔面・頸部を正面からビデオ撮影し、側面像のVF動画と同期させ編集した。この動画を用いて病棟職員に病状の説明を行い、その後編集した動画が病態理解に有効であったかを検討するため、アンケート調査を実施した。

【方法】 当院に入院しており嚥下リハビリの依頼があった患者に対し、VFを施行した。VFと同時に患者の顔面・頸部を正面からビデオカメラで撮影した。編集には、CyberLink-PowerDirector-11を用い、VF動画と正面から撮影した動画を同期・編集した。この動画を用いて、病棟職員に対し病状の説明を行い、アンケートをとった。アンケートの内容は下記の3項目とした。1) 説明が参考になったか、2) VF所見と日常の食事場面とを結びつけやすくなったか、3) 説明が今後の食事観察や介助の参考になったか。

【結果】 アンケートのすべての項目において、「口や喉は動いていて問題がないと思ったが、実際には食べ物が残っていることがわかった」、「食べている場面とVFでは差があることがわかった」など肯定的な意見が得られた。

【考察】 VF所見と日常の食事場面から受ける印象はしばしば乖離することがある。そのために、病棟職員や患者家族の嚥下障害に対する理解が得られにくい場合がある。アンケートの結果より、VF動画と正面から撮影した動画を同期した動画を用いた説明は、上記の問題を解決するための一助になったと考える。今後は、症例数を増やし、より多くの病棟職員や患者家族の嚥下障害に対する理解を深めていけるよう取り組んでいきたい。

SP2-5-5-3

「とよた 嚥下食の○(輪)」—地域内の嚥下調整食情報共有にむけた栄養士の取り組み第1報—

¹医療法人三九会三九朗病院²トヨタ記念病院³豊田地域医療センター⁴愛知県厚生連足助病院長井明日美¹, 福元聡史², 小刀祐浩美³,鈴木祥子⁴, 小池知治¹

【はじめに】 当院は回復期リハビリテーション病棟を中心とした病院である。主に近隣の急性期病院（2病院）からのリハビリ目的で入院される患者が多く、摂食嚥下障害をもつ患者も少なくない。またその患者が食事形態に制限が残った状態で施設や在宅で生活されることも少なくない。しかし、施設間での嚥下調整食の名称や形態は様々で、約束食事箋等の紙媒体のみでは、詳細を把握しきれず、同じレベルの嚥下調整食の提供が難しく、入院後に食事形態の調整が必要となることが多くあった。また近隣病院でも同様な問題があった。そこで、平成23年3月より豊田市内の病院栄養士間で「とよた 嚥下食の○(輪)」として情報交換を行ってきた。今回、食事形態の共通の基準を軸に食事形態早見表を作成することができたので報告する。

【目的】 地域内で患者の生活場所が変わっても同じレベルの嚥下調整食が提供できるようにする。

【経過】 豊田市内6病院的栄養士が参加し、平成23年3月から平成25年6月までに各施設の嚥下調整食、水分形態、嚥下造影検査用検査食について、各施設の考え、他職種からの要望、調理の工夫について試食を交え情報交換を7回開催した。平成24年10月より共通の基準を設け再度早見表を検討し、平成25年6月に「とよた 嚥下食の○(輪) 食事形態早見表」の作成ができた。今後は、地域内での情報共有の輪を広めるために、早見表に近隣病院の情報を増加、各病院が連携している後方施設に早見表作成の報告と現状調査を行う予定である。

【考察】 活動を通して、他施設の嚥下調整食を、直接情報交換や試食をすることでより詳細を把握することができ、顔の見える地域連携の重要性と感じた。また他施設から当院の嚥下調整食の評価を受け、院内で嚥下調整食の見直しを具体的にを行うことができた。今後は、在宅生活の場合も含め、地域内で同じレベルの嚥下調整食が提供されるよう情報の啓発、研修等の活動の輪を広げていきたい。

SP2-5-5-4

福島県相双地域における医療・介護関係者向け摂食・嚥下リハビリ支援事業—摂食・嚥下ケア研修会およびハンドブック作成—

¹長崎大学病院摂食・嚥下リハビリテーションセンター

²長崎大学病院栄養管理室

³長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔保健学分野

⁴長崎大学大学院医歯薬学総合研究科齶歯学分野

松下新子¹, 小山善哉¹, 久松徳子¹,
山口大樹¹, 山見由美子¹, 平田あき子¹,
鮎瀬卓郎¹, 花田浩和², 本郷涼子²,
齋藤俊行³, 林 善彦⁴

【はじめに】 東日本大震災と福島第一原発事故のため原発周辺の相双地域では現在も多く被災者が避難生活を余儀なくされている。巡回支援に当たる医療介護関係者は、摂食嚥下の問題を抱えているケースに遭遇する機会が多く、摂食嚥下の正しい知識や嚥下機能障害への対応法の習得が急務となっている。長崎大学歯学部は平成23年4月～5月の医療支援活動を契機として相双地域の歯科関係者と交流が続いており、この度、相双保健福祉事務所から要請を受け、同事務所と協力して、相双地域の支援者向けの摂食嚥下ケア研修会を開催し、嚥下ケアハンドブックを作成したので報告する。

【方法】 本事業は国立大学協会の平成24年度震災復興・日本再生支援事業に採択され、同協会の支援を受け実施した。

① 研修会：平成24年9月～12月にかけて3回開催し、当センター歯科医師、言語聴覚士、看護師、口腔保健学分野の歯科医師、栄養管理室の管理栄養士が基本的な嚥下ケア法を講義した。受講者には講演内容についてアンケート調査を行った。

② ハンドブック作成：相双地域の医療介護職および当大学の嚥下ケア専門職種代表による作成委員会を平成24年9月～平成25年1月にかけて3回開催、内容を検討し、3月完成した。

【結果】 ① 研修会：平均125名延べ376名の参加者を得た。研修後のアンケートでは、参加者の90%以上が理解しやすく、今後役立つ内容だったと概ね好評であった。

② ハンドブック作成：研修会内容・配布資料も活かし、平易でわかりやすい内容に留意した。1,000部を印刷し4月より地域の医療介護職に配布している。

【考察】 今回、できるだけ平易でニーズに沿った内容の研修会を開催し、当該地域の実情に合うハンドブックを目指し完成できたが、今後は支援者の役割に応じた嚥下ケア実践講習会の開催など、ハンドブックの普及啓発活動を計画している。

SP2-5-5-5

気仙沼口腔ケア・摂食嚥下・コミュニケーションサポート活動—チームオレンジ活動の続報—

¹イムス三芳総合病院

²山梨市立牧丘病院

³東名厚木病院

⁴谷歯科医院

⁵市立輪島病院

安西秀聡¹, 古屋 聡², 小山珠美³,
谷 恭子⁴, 一瀬浩隆³, 中村悦子⁵

【はじめに】 2011年3月11日東日本大震災が発生し、宮城県気仙沼市では約40%の世帯が被災し、医療機関の80%もその機能を失った。震災関連疾患を予防すべき口腔ケアや摂食嚥下リハビリテーションに対する支援は行われておらず、気仙沼口腔ケア・摂食嚥下・コミュニケーションサポートとして多職種からなる全国規模のボランティア医療チームを編成し活動を開始した。その中で我々は「チームオレンジ」として摂食嚥下に関連した継続活動を行っている。

【活動の実際】 2011年5月～2013年3月まで当チームは8回現地入りし、延べ28施設への支援活動を行った。支援の重点項目は、1) 摂食嚥下機能の評価方法、2) ポジショニング・シーティング、3) 食物形態の調整、4) 食事介助スキル、5) 経口摂取の段階的ステップアップの5点である。「今、あるもので、可能なものを、今、食べてもらう」。その「今」を担保するための「実践的スキル」の定着が目標である。加えて、摂食嚥下機能の評価方法や食事介助スキル向上のための講習会も訪問毎に実施している。継続した活動を通して、5例で非経口栄養から経口栄養への完全移行が実現した。うち1例は胃瘻のみであったが、特別養護老人ホームでステップアップを図り普通食を箸で自力摂取できるようになった。

【まとめ】 口から食べるということは、人間が生きる上において幸せを実感できる生活の要である。我々は、これまでの活動で「安全に美味しく食べるための介助技術」を大事に特殊な器械や物品を用いず、現場の関係者と共同でスキルとスタンスの統一性を確保できるよう留意してきた。現在の気仙沼は、「口から食べる」ことに積極的に取り組む病院、福祉施設、歯科関係者がお互いのスキルアップと連携を深め地域力を高めようとしている。今後も現地の多職種が包括的・継続的に「口から食べたい」を支援できる共同体として前進できるような継続活動をしていきたい。

SP2-6-1-1

重度嚥下障害との判断で経口摂取未実施患者の経口摂取獲得に完全側臥位法は有効か？—在宅訪問 VE の結果から見えてきたもの—

¹ 福島中央市民医療生協上松川診療所

² 福島中央市民医療生協訪問看護ステーションしみず

³ 鶴岡協立リハビリテーション病院

原 純一¹, 吉野ひろみ¹, 鈴木里美²,
福村直毅³

当診療所歯科口腔外科は当学会認定士である歯科医師と歯科衛生士が中心となり、毎日午後訪問 VE 診療にて在宅患者への摂食嚥下治療を専門として行っているクリニックである。在宅への訪問 VE は年間約 230 件以上実施し、診察・リハビリテーションに活用している。在宅患者は病院や施設と異なり医療介護の専門職のかかわりが少ないため、家族やヘルパーの理解が経口摂取獲得に大きく関係する。そのため、誤嚥をしないで経口摂取しつづけられる治療を実施しなければならない。そのため座位や仰臥位などでは誤嚥を防ぐことができず、福村の提唱する完全側臥位法の導入により誤嚥をしないで経口摂取できるケースが多い。そこで今回は、当科に依頼のあった在宅患者で初診時に完全側臥位法が適応となった割合について調べたので報告する。

【方法】 2010 年 8 月～2013 年 3 月までに当科に訪問 VE の依頼があった中で藤島嚥下グレード 1 であった 60 歳以上の患者を対象とした。

初診時 VE により誤嚥しないで経口摂取を獲得できる体位を座位・仰臥位・完全側臥位に別けてその割合と平均年齢を調べた。藤島の嚥下グレード 5 以上＝経口摂取獲得とした。

【結果】 初診時前医にて藤島の嚥下グレード 1 であった 60 歳以上の患者は 20 人だった。代替栄養法は胃瘻：6 人、経鼻経管：3 人、末梢輸液：2 人だった。初診時 VE で Gr. 5 以上は 11 人で平均年齢は 76.4 歳、経口摂取獲得率は 55% だった。摂食時の姿勢は「完全側臥位」が 7 人で平均年齢は 76.4 歳で 64%、「座位」は 2 人で平均年齢は 73.5 歳で 18%、「仰臥位」が 2 人で平均年齢は 92.5 歳で 18% だった。

【考察】 在宅で生活する重度嚥下障害患者で絶食と判断された人で嚥下評価がされることで経口摂取できる状態となっている方が 55% もいることがわかった。これを実現するためには摂食時の姿勢として「完全側臥位法」が有効であったと考えられる。

SP2-6-1-2

重度嚥下障害との判断で経口摂取未実施患者の経口摂取獲得に完全側臥位法は有効か？—福祉施設への訪問 VE から見えてきたもの—

¹ 福島中央市民医療生協上松川診療所

² 福島中央市民医療生協訪問看護ステーションしみず

³ 鶴岡協立リハビリテーション病院

原 純一¹, 吉野ひろみ¹, 鈴木里美²,
福村直毅³

当診療所歯科口腔外科は当学会認定士である歯科医師と歯科衛生士が中心となり、毎日午後訪問 VE 診療にて福祉施設入所者への摂食嚥下治療も専門として行っているクリニックである。施設への訪問 VE は年間約 230 件以上実施している。施設入所者の中には、入院時の嚥下評価から経口摂取不可にて経管栄養となり退院先の特養や老健、グループホームなどへ入所後も適切な嚥下評価ができないため、そのまま経口摂取できないままであることは少なくない。そこで今回、当科に依頼のあった福祉施設入所者で初診時 VE 後に経口摂取可能になった人の割合と摂食時の体位について調べたので報告する。

【方法】 2010 年 8 月～2013 年 3 月までに当科に訪問 VE の依頼があった中で藤島嚥下グレード 1 であった 60 歳以上の患者を対象とした。

初診時 VE により誤嚥しないで経口摂取を獲得できる体位を座位・仰臥位・完全側臥位に別けてその割合と平均年齢を調べた。藤島の嚥下グレード 5 以上＝経口摂取獲得とした。

【結果】 初診時前医にて藤島の嚥下グレード 1 であった 60 歳以上の患者は 26 人だった。代替栄養法は胃瘻：20 人、経鼻経管：5 人、末梢輸液：1 人だった。初診時 VE で Gr. 5 以上は 21 人で平均年齢は 81.3 歳、経口摂取獲得率は 81% だった。摂食時の姿勢は「完全側臥位」が 5 人で平均年齢は 84.2 歳で 24% を、「座位」は 15 人で平均年齢は 80.7 歳で 71% を、「仰臥位」が 1 人で平均年齢は 76 歳で 5% だった。

【考察】 施設には重度嚥下障害患者で絶食と判断された人でも適切な嚥下評価があれば経口摂取できる方が 81% もいることがわかった。座位や仰臥位で経口摂取困難なケースも「完全側臥位法」で 24% の人が経口摂取を獲得できた。以上より施設で生活をされている重症嚥下障害患者の胃瘻からの離脱をはかる上で現状での嚥下評価が重要であることと完全側臥位法が有効であると考えられる。

SP2-6-1-3

嚥下造影を前提とした非イオン性造影剤の味の検討

¹ 東京都立府中療育センター薬剤科

² 東京都立府中療育センター訓練科

³ 東京都立府中療育センター小児科

倉本敦夫¹，山本弘子²，渥美 聡³

【はじめに】 VFの保険適応があるバリウム製剤は液体への混合性が不良であり，混合性が良好な非イオン性造影剤はVFの保険適応がないため造影剤費用が問題となる．さらに非イオン性造影剤でも味が良いとされているイオジキサノール製剤は高価であり，最も安価なイオパミドールの後発製剤は味が悪い．今回，比較的安価な非イオン性造影剤の後発製剤について，VFに使用する前提で味覚試験を行ったので報告する．

【方法】 後発医薬品の非イオン性造影剤5製剤（イオパミドール2製剤，イオヘキソール2製剤とイオプロミド1製剤）について，①予備試験として，5製剤の味を比較し，このうちの評価の高かった3製剤を選択した．②実際のVF実施時を想定し，この3製剤をリンゴジュース，麦茶等飲料と混合し，味を比較した．

①②いずれも，各評価者による五段階評価の総計にて比較した．評価時のバイアスを考慮し，評価者と調製者とを分ける等の配慮をとった．

【結果】 イオヘキソール製剤A/B，イオパミドール製剤C/D，イオプロミド製剤Eの評価は

① A, B, C, D, E各10, 9, 6, 4, 2（点）であった．（評価者4名）

② 飲料毎に異なるが，A, B, C各26.5-20.5, 26.5-22.5, 12.0-8.5（点）の範囲であった．（評価者6名）

【考察】 非イオン性造影剤では味がきついものもあり，味覚がわからなくなるため，予備試験で3品目に絞り込み，その後，実際のVFに準じたサンプルを作成して味覚評価を行った．

同じ成分の製剤でも，製薬会社によりやや味が異なる印象があり，今回の評価した5製剤の中では味はイオヘキソール製剤に甘みがあり，評価は高かったが，ジュースなどの酸味のある飲料に比べ，当センターで通常に用いられる麦茶との相性はやや劣っていた．

評価後，イオヘキソール製剤にて嚥下造影を行ったが，造影に関して特に問題はなかった．

今回は後発品製剤のみの検討であり，今後，さらに多くの非イオン性造影剤についても検討していく必要がある．

SP2-6-1-4

舌背部と唾液中における口腔内細菌数の関係性—細菌カウンタによる検討—

神戸大学大学院保健学研究科

沖侑太郎，松村拓郎，藤本由香里，石川 朗

【目的】 誤嚥性肺炎発症の原因の一つとして，夜間睡眠中などの唾液誤嚥が挙げられる．肺炎発症には，菌の種類に加え細菌数が重要であると報告があり，唾液中の細菌数に着目する必要があると考えられる．近年，細菌カウンタ（Panasonic社製）により，医療・介護現場においても簡単に口腔内細菌数を測定することが可能となった．しかし，細菌カウンタにおける細菌採取方法である舌背部から採取した細菌数が，唾液中の細菌数に相関するかについての報告はない，今回の研究において，舌背部と唾液中における口腔内細菌数の関係性を明らかにすることを目的とする．

【方法】 被験者12名（男性：8名，女性：4名，平均年齢：23.7歳±2.8）に対し，検者2名により食後2時間後，口腔ケアを実施していない状態の舌背部（以下，舌群）と唾液中（以下，唾液群）から検体を採取し，細菌カウンタを使用し細菌数を測定した．測定は3日間×3回実施し，舌群と唾液群における口腔内細菌数について検討した．統計手法として，Wilcoxon符号付順位検定，Spearmanの順位相関係数を使用し，有意水準5%で解析した．

【結果】 被験者12名の舌群と唾液群における細菌数の中央値は，舌群： 9.82×10^6 ，唾液群： 6.26×10^5 であり，2群間で有意差を認めた（ $p < 0.01$ ）．また，舌群と唾液群における細菌数に有意な相関を認めた（ $r = 0.40$ ， $p = 0.02$ ）．

【考察】 本研究により，舌群と唾液群は有意に相関し，舌群で有意に細菌数が高いことが明らかになった．誤嚥性肺炎予防法の一つとして口腔ケアが挙げられるが，口腔ケアを実施することで口腔内細菌数が減少するという報告もあり，口腔ケアの際に舌のケアも重点的に実施することで，より効果的に唾液中の口腔内細菌数を減少させ得る可能性がある．また，細菌カウンタにより測定した口腔内細菌数が，誤嚥性肺炎のリスク指標として有用である可能性が示唆された．

SP2-6-1-5

急性期嚥下障害管理における完全側臥位法の効果

鶴岡協立リハビリテーション病院

福村直毅，福村弘子

【初めに】 我々は回復期病棟における重症嚥下障害患者に対する姿勢代償手技として完全側臥位法を報告した．今

回、我々が行っている他院への診療支援のなかで特に一般病床群についてまとめ、完全側臥位法の即時効果を検討した。

【対象】 2010年4月1日から2013年3月31日までの3年間に実施した診療支援2,373件のうち緊急の相談を受け法人外の一般病床群に向いて嚥下内視鏡を用いて診察した70件を対象とした。平均年齢79.34歳、介入前嚥下レベル(以下Lv.)1が49名、2-3が1名、4が11名、5、6が5名、7が4名。喉頭運動不全を伴うものが22名。

【結果】 診察の結果70名中61名(87%)に完全側臥位が指導された。Lv.1の49名中22名(45%)が嚥下グレード(以下Gr.)7以上を評価され、そのうち1名が座位摂取、残りの21名(95%)が完全側臥位での摂取と評価された。同様にLv.3では1名中1名がGr.7以上で完全側臥位、Lv.4では11名中7名(64%)がGr.7以上で6名(86%)が完全側臥位、Lv.5,6では5名中5名(100%)がGr.7以上で4名(80%)が完全側臥位、Lv.7では4名中3名(75%)がGr.7以上で2名(67%)が完全側臥位であった。喉頭運動不全症例22名のうち7名(32%)がGr.7ですべて完全側臥位であった。

【考察】 急性期において経口栄養が困難で緊急に診断を要する症例において完全側臥位法を用いると経口摂取獲得が可能となる症例があることがわかった。経口摂取不能と評価されていても半数近くは完全側臥位導入による即時効果を認めた。緊急で診療支援を求められる病態の31%に喉頭運動不全を認め、喉頭運動不全症例に対しても急性期から経口摂取が可能となる症例があることがわかった。急性期においても完全側臥位法を検討すると安全な経口栄養が可能になる症例が増えるのではないかと。

SP2-6-1-6

低酸素脳症後遺症の乳児に対する完全側臥位法の効果

鶴岡協立リハビリテーション病院
福村直毅, 福村弘子

【初めに】 我々は回復期病棟において重度嚥下障害患者に対して完全側臥位法が効果を持つことを報告している。しかしながら成人の症例だけの報告であった。今回低酸素脳症後遺症の乳児に対して完全側臥位法の効果が認められたので報告する。

【症例経過】 生後88日の女児。誕生時アプガースコア0で、心停止状態であった。数分で蘇生されたが低酸素脳症の影響で唾液が嚥下できない状態が続いた。常に強い湿性の呼吸音が聴取され頻繁に吸引を行っていた。徐脈発作が頻繁に認められた。生後86日の脳MRIでは軽度萎縮が認められた。小児科主治医から相談があり嚥下内視鏡にて経口的に診察を行った。咽頭に泡沫状の唾液が充満してい

た。持続唾液誤嚥あり。右下完全側臥位を取らせることで貯留している唾液が右側壁に移動し唾液誤嚥がコントロールされ呼吸音が静かになった。K-point刺激にて唾液嚥下が可能であることを確認した。完全側臥位で唾液誤嚥をコントロールすることで徐脈発作がなくなり、診察後吸引の頻度が減った。7日目には自力で唾液を口腔内まで戻せるようになった。

【考察】 完全側臥位法は咽頭喉頭の立体構造を分析して発見した方法である。乳児の咽頭喉頭の構造を確認したところ完全側臥位法が活用できることがわかった。年齢によらず、乳児であっても内視鏡にて咽頭喉頭機能を確認することで完全側臥位法が有効な症例がある。

SP2-6-2-1

色変わりチューインガムからみた咀嚼能力と食事形態との整合性

社会医療法人慈恵会聖ヶ丘病院リハビリテーションセンター

米内山清貴, 前田 守, 前田三和子, 佐々木聡

【はじめに】 今回、色変わりチューインガムを用いて咀嚼能力の測定を行い、食事形態との整合性を検討した。

【対象と方法】 嚥下障害患者90例中、経口摂取している70例。男性28例、女性42例、平均年齢78±12歳。咀嚼能力評価はXYLITOL咀嚼力判定ガム(ロッテ社製)による緑(低い)~赤(高い)の5段階による色判定に対し、一口大食、やわらか食、ペースト食等の食事形態との関連性を検討した。また、ガムの形状変化、混和状態についても補足的な調査を行った。

【結果】 咀嚼力判定ガムカラーチャートで分類すると色の变化の少ない段階から順に、緑色19例、黄色14例、白14例、桃色9例、赤14例だった。また、食事形態の内訳は一口大食15例、やわらか食38例、ペースト食13例、他4例であり、嚥下食の難易度が高いほどガム色の変化が大きい傾向にあった。またガムの形状変化はやわらか食と一口大食で大きく、混和性ではやわらか食に比べて一口大食が高い結果となった。

【考察】 色変わりチューインガムは食事形態を選択する上で有効な判断材料となることが検証された。やわらか食形態の硬さは $1.47\sim 3.83 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ であり舌-口蓋での押し潰しを主体とする咀嚼運動に対応したテクスチャー調整食品である一方、一口大食は $3.29\sim 7.12 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ とより高い咬合力や咀嚼運動における協調性が求められることから一口大食摂取患者の多くが赤色への色調変化を示したものと考えた。また、今回の調査によって専門的な知識を必要とせず簡便に咀嚼能力の判定ができることから、スクリーニングテストとしての有効性が示唆された。今後は医療機関のみならず地域における簡易的な評価ツールとしての活

用が期待される。

【結語】 色変わりチューインガムによる咀嚼能力評価は食事形態を選択する上で、有効なスクリーニングテストとなる可能性が示唆された。

SP2-6-2-2

嚥下障害に対する評価の精度の検討

公益社団法人地域医療振興協会飯塚市立病院リハビリテーション科

橋口明生, 村上多恵子, 猿渡将弘, 村田和弘

【はじめに】 嚥下障害に対する評価として、反復唾液嚥下テスト (RSST)、簡易水飲みテスト (MWST)、フードテスト (FT)、咳テスト (CT) をスクリーニングとして行っていたが、2012年5月より嚥下内視鏡 (VE) を導入した。従来のスクリーニング検査の組み合わせと VE について、嚥下評価の精度を検証した。

【対象と方法】 当院で、嚥下評価を行った124名 (男性67名, 女性57名, 平均年齢82.7±9.7歳) を対象とした。RSSTは3回以上を正常, 2回以下を低下, 検査試行不可 (不可) の3群に, MWSTとFTについては, プロフィール4以上を正常, 3以下を低下, 不可の3群に, CTは5回以上を正常, 4回以下を低下, 不可の3群に分類した。VEは兵頭らのスコア評価に基づき, スコア4点以下を自立, 5から7点を経口制限, 8点以上を経口不可に分類した。総合的な嚥下評価として, Modified Mann Assessment of Swallowing Ability (MMASA) を使用した。MMASAの得点を目的変数, それぞれのスクリーニングとVEのスコアを説明変数として, ロジスティック回帰分析を行い, 精度を比較した。解析にはJMP (version 8.0.2) を使用し, 危険率5%未満 ($p < 0.05$) で有意差ありとした。

【結果】 寄与率 R^2 は0.708346で, 分散分析の p 値は0.0001未満であった。それぞれのスクリーニングとスコアの中で, パラメータ推定値として, 有意であったのは, スコア, RSST, FTであった。

【結論】 複数のスクリーニングを行うことで, VEの代償が可能という従来の報告を支持する結果であったが, スクリーニングの中でも, RSSTとFTが特に有効であることが示唆された。

SP2-6-2-3

舌口蓋接触を伴う構音機能評価と嚥下障害との関係

¹ 洞爺温泉病院リハビリテーション課

² 日本福祉教育専門学校言語聴覚療学科 / 杏林大学病院摂食嚥下センター

古館康司¹, 鈴木佑人¹, 中山剛志²

【目的】 嚥下における舌口蓋接触の重要性はよく知られているが, その評価は機器に拠るものを中心である。今回の研究の目的は, 舌口蓋接触を伴う構音機能評価と嚥下障害との関係を調べ, 機器に拠らない言語聴覚士 (ST) の臨床的な舌口蓋接触の評価手技とその有用性を明らかにすることである。

【対象と方法】 2012年10月までにSTに処方があった脳血管疾患を伴う嚥下障害患者34名 (男23女11), 平均74.1歳。舌口蓋接触を伴う構音機能評価は標準ディサースリア検査を用い「前舌の挙上」, 「奥舌の挙上」, 「/ta/の交互反復」および「/ka/の交互反復」の4項目を実施し0~3の4段階で判定した。嚥下障害について誤嚥は各種スクリーニング検査に加え, 誤嚥が疑われる場合や経管栄養の症例は嚥下造影 (VF) を行い, 臨床的病態重症度により誤嚥あり・なしに分けた。喉頭蓋谷の残留, 梨状窩の残留についてはVFを行った17名のゼリー摂取の画像所見から残留あり・なしを判定した。誤嚥, 喉頭蓋谷の残留, 梨状窩の残留それぞれのあり群・なし群について, 4項目の構音機能評価をMann-WhitneyのU検定を用いて比較した。

【結果】 誤嚥あり群において, 「前舌の挙上」 ($p < 0.05$), 「奥舌の挙上」 ($p < 0.01$) の評価点が有意に低かった。「前舌の挙上」は梨状窩の残留あり群においても評価点の低い傾向がみられた ($p < 0.10$)。

【考察】 いずれの構音機能評価も舌の挙上を伴うが, 「前舌・奥舌の挙上」の項目は比較的大きめのバイトブロックで下顎を固定し実施する。そのため, 下顎の運動をフリーにして評価する「/ta/・/ka/の交互反復」よりも舌を口蓋に押しつける力が必要となり, 嚥下に求められる舌口蓋接触の能力を評価するのに役立った可能性がある。下顎を固定し舌を挙上させる評価手技が臨床的に有用と考えるが, 「前舌の挙上」は梨状窩の残留との関連も伺われるため, 今後は前舌・奥舌の挙上運動の嚥下評価におけるそれぞれの意義も調べていきたい。

SP2-6-2-4

聴診器による嚥下音の評価 第1報—健常人での嚥下努力による違い—

医療法人慶明会けいめい記念病院リハビリテーション科

坂下絵美, 鈴木幹次郎

【はじめに】 日常の食事場面において、嚥下毎に嚥下音の大小や異なる嚥下音を聴取することがある。嚥下障害を有する患者で、努力性に飲み込む時に大きな嚥下音を聴取することを経験するが、いわゆる「大きな嚥下音」「小さな嚥下音」が発生するにはどのような飲食物の量や形態なのかは明らかでない。そこで今回我々は、健常人において嚥下音を聴診器で聴取し、嚥下努力の程度の違いで嚥下音の大小に違いが生じるかについて検討した。

【対象と方法】 健常成人6名(男性3名, 女性3名 平均年齢31.2±8歳)を対象とし、研究内容を十分に説明し同意を得た。3種類の試料, 水10ml, 市販のゼリー(バランス(株))5g, 米飯5gの嚥下音を言語聴覚士(以下ST)が、電子聴診器(3M™ Littmann社製 Model 3200®)にて聴取した。被験者に対し座位にて、(1)自然に楽に飲み込む、(2)ぐっと力をいれて勢いよく飲み込む、という2通りの方法でそれぞれの試料をランダムに10回ずつ計30回嚥下させた。STはどちらの嚥下方法であったかを記録し、被験者の嚥下方法と一致したか否かを検討した。

【結果】 被験者の嚥下の方法と、STによる嚥下音の評価は、水85%、ゼリー91.7%、米飯88.3%で一致し、全体では88.3%であった。それぞれの形態によって、統計学的な有意差はなかった。

【考察】 今回、嚥下努力の有無を、聴取した嚥下音の大小から高い確率で判別可能であった。嚥下機能が障害されている患者では、「力を入れて努力性に」飲み込んでいる状況も想定され、食形態や姿勢の工夫次第で嚥下音が変化する可能性もあると考えた。しかしながら「力を入れた」嚥下や、「大きな」嚥下音は、定性的かつ主観的なものであり、今後は客観的なデータを測定する必要がある。さらに、嚥下障害者での嚥下音や、試料の量や体位の違いなどでの嚥下音の評価も行っていきたい。

SP2-6-2-5

耳鼻咽喉科一般外来で用いる摂食・嚥下障害経過観察表の作成

¹ 佐野厚生総合病院看護部

² 佐野厚生総合病院耳鼻咽喉科

³ 佐野厚生総合病院リハビリテーション科

上岡友子¹, 大久保啓介², 猪狩雄一²,

三橋正継², 木村敦子³, 高久朋枝³

【はじめに】 当院には嚥下専門外来やいわゆる摂食嚥下チームはなく、摂食嚥下障害看護認定看護師や常勤のリハ医は不在である。STは3名おり、一般耳鼻咽喉科も一般外来にて嚥下障害の診察を行っているものの、当院の摂食嚥下障害に対する取り組みはまだ十分とは言えない。当院の問題点の一つとして、各スタッフが嚥下訓練中の患者カルテから情報を収集し全体像や問題点を把握するのが容易でないことがあげられた。そこで昨夏に当院ST, PT, 外来看護師, 耳鼻咽喉科医師でディスカッションを計5回行い、院内で使用頻度の高い訓練および名称を院内で統一した。また、本年1月に耳鼻咽喉科医師のカルテ記載のフォームを統一したのでその概要を報告する。

【対象と方法】 カルテ記載方法の手順は、①初診日は本学会が作成した摂食・嚥下障害評価表と当科が独自に作成した摂食・嚥下障害経過観察表の同時記入。②再診時は以下の各項目ごとに追加記載。問題点(肺炎などあれば記載)、代償手技の適応、最良もしくは可能条件、ゴール設定、スクリーニングテスト(RSSTおよび水飲みテスト)、兵頭スコア、摂食状況および藤島Gr, 藤島Lv, 臨床的重症度。特にSTや看護師の意見を取り入れて、一般耳鼻咽喉科医でも嚥下障害の診療に参入できるよう、可能な限り記載は選択式とした。平成25年1月～5月に他科入院中に嚥下機能評価目的に当科に依頼された11例について上記方法にてカルテ記載を行った。

【結果】 対象患者11例。男性8例, 女性3例。依頼元は内科6例, 整形外科2例, 外科1例。外来での診察4例, 往診7例, 平均診察回数3.4回であった。

【考察】 病棟看護師と診察時でのディスカッションが可能となり、耳鼻咽喉科医師とSTとの連携がスムーズとなった。外来看護師は患者把握が短時間でできるようになった。課題としては、VFは別記載であること、経過が複雑な患者はやや煩雑であったことなどがあげられる。

SP2-6-2-6

口腔の剥離上皮膜と咽頭の付着物の関連性

- ¹松本歯科大学障害者歯科学講座
²おざわ歯科医院
³九州歯科大学学生体機能学講座老年障害者歯科学分野
 篠塚功一¹, 岩崎仁史¹, 山田晋司¹,
 伊沢正行¹, 三井達久¹, 鈴木貴之¹,
 磯野員達¹, 渡部義基¹, 小澤 章²,
 遠藤眞美³, 柿木保明³, 龍島弘之¹,
 小笠原正¹

【緒言】 寝たきりで経管栄養の要介護高齢者は、口腔粘膜が乾燥し、剥離上皮膜が形成されることが報告されている。嚥下内視鏡で観察すると口腔に剥離上皮膜がある者は、咽頭に付着物（痰？）が存在することがある。しかしながら、口腔の剥離上皮膜と咽頭の付着物の関係は明らかにされていない。そこで今回、咽頭の付着物を予防する手がかりを探るために口腔の剥離上皮膜と咽頭の付着物との関係について検討したので、報告する。

【対象および方法】 調査対象者は山梨県E市民病院に入院中の要介護高齢者13名（84.2±7.1歳）で全員が寝たきりであった（厚労省判定基準C2）。なお本研究は倫理委員会の承認を得た後に実施した。ミラーと懐中電灯により口腔内診査を行い、剥離上皮膜形成部位を確認し、記録した。また内視鏡により咽頭の付着物についても観察し、VTRに記録した。日を変えて各被験者に2回の調査を実施した。なお統計処理法は、Cochran Q 検定を用いた。

【結果】 口腔の剥離上皮膜が認められたのは18名で、そのうち9名に咽頭の剥離上皮膜が認められた。口腔の剥離上皮膜が認められなかった者は、咽頭の付着物もみられなかった。口腔の剥離上皮膜がある者は、咽頭の付着物がある傾向が認められた（ $p=0.013$ ）。

【考察および結論】 本調査結果から口腔の剥離上皮膜と咽頭の付着物は関連があることが示唆された。口腔の剥離上皮膜の形成要因は乾燥であるので、口腔の保湿が咽頭の加湿につながり咽頭の付着物の形成予防につながった可能性がある。あるいは口腔の剥離上皮膜が咽頭に落下したものと推察される。咽頭の付着物は、多量にある場合、咽頭や喉頭を塞ぎ、さらに摂食時の誤嚥は、咽頭の付着物を誤嚥させ、肺炎や窒息、呼吸へ影響を与える可能性が推察される。咽頭の付着物形成予防は、摂食・嚥下リハビリテーションを行う前提となるので、咽頭の付着物の成因や性状についてさらなる検討を行い、予防対策を明らかにしていく必要がある。

SP2-6-3-1

当院における「摂食嚥下パス」を適応した症例の検討

- ¹国立病院機構熊本医療センター/歯科口腔外科
²国立病院機構熊本医療センター/リハビリテーション科
³国立病院機構熊本医療センター/栄養管理室
⁴国立病院機構熊本医療センター/看護部
 山下真実¹, 河野通直¹, 片岡奈々美¹,
 上田大介¹, 森久美子¹, 西山真倫子²,
 大野仁美³, 落合ひろみ⁴, 齋木直美⁴,
 白川結佳⁴, 中島 健¹

【目的】 急性期病院である当院では、脳卒中など嚥下障害のある症例が多く、平成23年に多職種連携の摂食嚥下チームを結成し、できるだけ早期に嚥下障害の評価を行うことを目標に活動している。経口摂取の安全性を確保し、効率を上げるために「摂食嚥下パス」を作成し、平成24年6月から運用してきた。今後のパスの改善や運用に生かすため今回、この1年間にパスを適用した症例について検討したので報告する。

【対象および方法】 平成24年6月～平成25年5月までの1年間に摂食嚥下チームが主治医からのコンサルトにより、444名（VE評価410名）の嚥下障害の評価を行った。そのうち、摂食・嚥下能力グレードでGr.5以上と判定され、かつ食形態アップが比較的安全に可能であると判断された症例に「摂食嚥下パス」が適用された。今回、原病死した5名を除いたパス使用症例72名について検討した。

【結果】 摂食嚥下パスを適用した72例の入院から摂食嚥下パスを行うまでの日数は平均10日、在院日数は平均26.6日であった。

今回、パスを運用してペースト以上にて退院できた運用良好例は62例（86%）であった。そのうちVEによる評価を行った症例は60例であり、STの介入は28例であった。運用不良例は10例であり、STの介入は3例であった。

【考察】 「摂食嚥下パス」は摂食嚥下障害を評価した全症例の16%に適用された。嚥下内視鏡にて精密検査してもパスの達成が難しい症例がある一方で、運用中の介助方法の不注意などが原因と考えられる症例もあり、運用に関して更なる啓蒙、教育の重要性が示唆された。運用良好例と運用不良例を比較するとSTが介入したものは良好例で45%、不良例で30%となっており、STの介入による運用の必要性が示された。

SP2-6-3-2

咀嚼嚥下での誤嚥防止—最大咀嚼の効果 第2報—

¹ 市立芦屋病院リハビリテーション科² 高砂市民病院リハビリテーション科³ 市立芦屋病院外科⁴ 姫路赤十字病院脳神経外科今井教仁¹, 杉下周平², 小川法次³,
松井利浩⁴

【はじめに】 我々は健常人での検討にて、最大開口量で咀嚼（最大咀嚼）することにより、咀嚼嚥下のリスクとなる嚥下反射前の食塊の咽頭進入を抑制することを報告した。本研究では、嚥下障害患者においても同様の効果が得られるか検討した。

【対象・方法】 対象は、脳血管障害患者74歳男性（Case1）と誤嚥性肺炎患者64歳女性（Case2）とした。最大咀嚼の効果は、VFを用いてクッキー1.5gを自由に咀嚼嚥下させたときの咀嚼（自由咀嚼）と比較検討した。評価項目は、食塊の位相時間を口腔内移送時間（stage1+process）、口腔咽頭上部領域通過時間（PFAT）、喉頭蓋谷領域通過時間（VAT）、下咽頭領域通過時間（HTT）ごとに測定した。また、嚥下反射時の食塊先端位置を口腔領域内（OC）、口腔咽頭上部領域（UOP）、喉頭蓋谷領域（VAL）、下咽頭領域（HYP）に分類した。

【結果】 食塊の位相時間（秒）は、最大咀嚼、自由咀嚼の順にCase1では、stage1+process（15.66, 11.65）、PFAT（0.69, 1.6）、VAT（1.08, 1.66）、HTT（0.69, 0.72）と最大咀嚼でstage1+processが長く、PFAT、VAT、HTTが短かった。Case2では、stage1+process（35.34, 18.3）、PFAT（1.2, 6.96）、VAT（1.14, 14.1）、HTT（0.51, 6.15）とCase1と同様の結果であった。食塊先端位置は、Case2で最大咀嚼がUOP、自由咀嚼がVALと最大咀嚼で上方に位置した。Case1には変化なかった。

【考察】 今回、2例での報告ではあるが、嚥下障害患者においての最大咀嚼の効果として、食塊を口腔内で長く保持させ、咽頭領域での位相時間を短くする効果が確認された。今後は、症例数を増やし更なる検討を進めていく必要がある。

SP2-6-3-3

嚥下造影を用いた嚥下関連器官の運動連鎖解析

¹ 高砂市民病院リハビリテーション科² 市立芦屋病院リハビリテーション科³ 姫路赤十字病院脳神経外科⁴ 市立芦屋病院外科杉下周平¹, 今井教仁², 松井利浩³,
小川法次⁴

【目的】 本研究では、嚥下関連器官の嚥下運動連鎖（経時的な運動）を評価することで、どのような情報が得られるかについて検討した。

【対象】 嚥下障害を認めない（嚥下障害なし群）20名（72.0±5.6歳）と、VFで咽頭残留や誤嚥を認めたパーキンソン病患者（PD群）10名（73.5±6.6歳）を対象とした。

【方法】 嚥下障害なし群において、食品による嚥下運動連鎖を液体3ccと固形物1.5gを用いて比較した。嚥下障害なし群とPD群では、液体嚥下時の嚥下運動連鎖を比較した。VF撮影は坐位で検者には検査食は自由に飲み込みこむように指示した。解析は軟口蓋、舌骨、喉頭蓋、食道入口部の運動開始順と、舌骨挙上を基点（0）として軟口蓋、喉頭蓋、食道入口部の動作開始時間、運動が開始されてから安静位までの時間（動作時間）を測定した。解析は解析ソフト MoveTr を用いて2名が独立して行った。

【結果】 嚥下障害なし群では、運動開始順は液体、固形物ともに軟口蓋、舌骨、喉頭蓋、食道入口部と一定順であった。動作開始時間（秒）は軟口蓋、喉頭蓋、食道入口部の順に液体では -0.18 ± 0.15 , 0.11 ± 0.07 , 0.17 ± 0.08 、固形物では -0.19 ± 0.24 , 0.14 ± 0.07 , 0.24 ± 0.08 と液体で喉頭蓋と食道入口部の動作開始時間が早かった。嚥下障害なし群とPD群の液体嚥下の比較では、PD群の動作開始順は一定のパターンを示さず、動作開始時間（秒）は軟口蓋、喉頭蓋、食道入口部の順に 0.02 ± 0.34 , 0.21 ± 0.07 , 0.23 ± 0.15 と嚥下障害なし群に比べ動作開始時間が遅かった。動作時間は食品の比較、嚥下障害なし群とPD群との比較においても差を認めなかった。

【考察】 動作開始順や動作開始時間の変化は嚥下障害の病像を反映していると思われ、われわれの解析方法は障害や食形態の違いによる嚥下の特徴を理解する上で有用であると思われる。

SP2-6-3-4

嚥下障害患者における食道通過障害についての検討①—嚥下造影検査における食道期の確認の有用性について—

- ¹医療法人社団日心会総合病院一心病院リハビリ科
²東京医科歯科大学医歯学総合研究科高齢者歯科学分野
³東京医科歯科大学医歯学総合研究科高齢者歯科学分野 / 医療法人社団日心会総合病院一心病院リハビリ科
⁴東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

重栖由美子¹, 中根綾子², 澤島果林¹,
 庄司仁孝³, 梅田慈子², 戸原 玄²,
 緒方 翔¹, 曾根幸喜⁴, 小出浩久¹

【はじめに】 臨床の場において、直接訓練開始後、経口摂取確立に難渋する症例にしばしば遭遇するが、食道停滞・逆流が原因であったケースをたびたび経験した。嚥下造影検査 (VF) において、認知期から咽頭期 (正面も含め) まででは確認することは多いが、正面画像で食道から胃までの通過状態を確認することは少ない。よって今回、VF時に食道期も確認し、結果をまとめたので報告する。

【対象・方法】 2012年1月から12月まで摂食・嚥下リハビリテーション指示のあった入院患者で、VFを実施し食道の通過状態を確認した患者185人 (平均年齢86±7.7歳, 男59人女126人)。食道停滞・逆流部位, 咽頭残留との相関性, VF側面画像で食道入口部 (UES) 直下での逆流の有無を調査した。なお, 食道癌・胃癌患者と, 食道および胃を切除した患者は対象外とした。

【結果】 185人中117人 (63%) に食道停滞・逆流が確認でき, 食道期の通過が悪い患者は多かった。(適合度検定, $p<0.001$) 停滞・逆流部位は, 頸部食道18人, 胸部上部食道72人, 胸部中部食道88人, 胸部下部食道85人, 腹部食道4人で, 胸部中部食道と胸部下部食道が多かった。停滞・逆流箇所は, 平均2.3±1カ所であった。咽頭残留は, 食道通過障害群117人中35人 (30%), なし群68人中25人 (36%) にあったが, 2群間に有意差はなかった。VF側面画像では, 117人中45人 (38.5%) にUES直下で逆流が確認できたが, 一致性はなかった。

【考察】 嚥下障害を伴う高齢者の6割以上に食道通過障害が認められ, 直接訓練を行う上で1回量の調節等慎重な対応が必要であった。食道停滞・逆流部位においては, 生理的第2狭窄部位が最も影響し, 次いで第3狭窄部位であった。咽頭残留との相関性はなく, VF側面画像でのUES直下における逆流は一致性がないため, 側面画像だけでなく正面画像での食道期の確認が必要と考えられた。

SP2-6-3-5

非脳卒中患者の5つの嚥下評価スケールを用いたそれぞれの相関関係について

- ¹医療法人医誠会都志見病院
²飯塚市立病院
 秋枝克昌¹, 木村有花¹, 村田和弘²

【目的】 MASAは脳卒中の嚥下障害評価として開発されており, 今回, 脳卒中以外の疾患 (非脳卒中) にMASAを使用し, 藤島嚥下グレード (FG), 摂食・嚥下障害臨床的重症度分類 (DSS), Functional Oral Intake Scale (FOIS) およびMMASAでそれぞれ相関があるか分析し, 評価方法での特徴や使い分けについて検討した。

【対象および方法】 2009年~2011年10~11月に嚥下評価を行った320件, 脳卒中群240名 (男平均年齢74.2歳), 非脳卒中群80名 (男平均年齢, 80.2歳) を対象とした。MASA, MMASA, FG, DSS, FOISそれぞれ単相関解析を行った。危険率5%未満 ($p<0.05$) で有意差ありとした。

【結果】 脳卒中群のMASAとFG, DSS, FOIS, MMASAの相関関係は, それぞれ $r=0.90, 0.89, 0.87, 0.97$ であった。MMSAとFG, DSS, FOISでは, $r=0.88, 0.86, 0.85$ であった。FGとDSS, FOISでは, $r=0.92, 0.95$ であった。FGとDSSでは, 0.92 であった。非脳卒中群の, MASAとFG, DSS, FOIS, MMASAの相関関係は, それぞれ $r=0.90, 0.85, 0.87, 0.97$ であった。MMSAとFG, DSS, FOISでは, $r=0.87, 0.82, 0.84$ であった。FGとDSS, FOISでは, $r=0.90, 0.94$ であった。FGとDSSでは, 0.90 であった。

【考察】 両群の5つの評価スケールにおいて, 高く有意な相関を認めた。脳卒中以外でもMASAを嚥下の評価の1つとして使用できると考えられた。

SP2-6-3-6

簡易な開口力計の試作と測定値の信頼性について—第1報—

- ¹九州歯科大学地域健康開発歯学分野 / 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系口腔老化制御学講座高齢者歯科学分野
²東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科老化制御学系口腔老化制御学講座高齢者歯科学分野
³日本大学歯学部摂食機能療法学講座
⁴九州歯科大学地域健康開発歯学分野
 原 豪志¹, 戸原 玄², 和田聡子³,
 植田耕一郎³, 安細敏弘⁴

【目的】 我々は過去に開口力計を開発したが、普及のために量産化が可能な、より簡易的な開口力計（以下、試作器）を試作した。本研究の目的は、試作器の測定値から級内相関係数（intraclass correlation coefficient, ICC）を算出して信頼性を検討し、さらに開口力計の測定値との関連性を調べることにある。

【方法】 対象は健康成人7名（男性4名、女性3名）、平均年齢は29.1±3.7歳であった。試作器を用い、2名の歯科医師（A、B）が測定を実施した。検者Aは対象者に対して3日以上空けて2回測定した。検者Bは、検者Aの2回目の測定より3日以上空けて、1回測定した。検者内信頼性は検者Aが行った2回の測定により、ICC（1.1）を算出し、検者間信頼性は検者Aと検者Bが行った測定においてICC（2.1）を算出した。また、検者Aによる試作器の1回目測定と同日に、開口力計の測定を行い、同値と試作器の測定値の関連をPearsonの相関係数を求めて検討した。

【結果】 検者Aによる試作器による計測値の平均は7.2±1.9 kg（1回目）、7.8±2.1 kg（2回目）であり、検者Bによる計測値の平均は、8.7±1.5 kgであった。また開口力計の計測値の平均は、6.8±2.3 kgであった。試作器のICC（1.1）は0.98、ICC（2.1）は0.75であり、開口力計の測定値との相関係数は $r=0.97$ であった。

【考察】 舌骨の挙上量の低下は嚥下障害を引き起こすため、同部の筋力を測定することは嚥下の機能評価に有用であると考えられるが、同器の信頼性は検証されていなかった。本研究により、試作器は開口力計の数値と関連が強く、その数値は検者内、検者間において、信頼性があることが確認された。

SP2-6-4-1

ダブルスプーン法の導入により経口摂取が継続となった症例—福祉施設における多職種のアプローチ—

¹ 川崎市れいんぼう川崎

² 鶴見大学歯学部高齢者歯科学講座

中原数磨¹、斉藤 薫¹、菅 武雄²、
野原緑子¹、小磯さおり¹、竹田すずよ¹、
池谷充弘¹

【はじめに】 経口摂取の継続を強く望んでいる施設利用者に対し多職種による摂食・嚥下リハビリテーションを行った事例を報告する。また、舌の運動障害に対しダブルスプーン法が有効であった点も報告する。

【症例】 患者は50代男性。脳外傷による四肢麻痺、高次脳機能障害を認める。ADL全介助。食事は頭部コントロール困難なためリクライニング式車椅子を使用し全介助。食事形態はゼリー状。むせと疲労で全量摂取が困難な状況であったが喀出が実用的であり肺炎は起こしていな

い。体重減少なく、栄養状態良好。

【経過】

1. 施設職員による機能評価

嚥下反射の遅延が認められた。舌の運動障害が強く、咀嚼困難で送り込み機能が弱かった。口唇閉鎖不十分、口腔内の食物残渣が著明。（車椅子調整とスプーン変更）

2. 歯科医師による初回機能評価

嚥下内視鏡検査施行。著明な咽頭残留あり、誤嚥もみられたためポジショニング（頸部の過伸展予防、頸部・体幹の右回旋）と食形態の調整と交互嚥下を実施することとした。

3. 評価後の施設の対応

交互嚥下が徹底され、頸部伸展位となることが減った。提案されたポジションでの姿勢保持は困難であった。向精神薬の副作用を疑いこれを減量した。

4. 6カ月後に再評価

咽頭残留は減少し嚥下反射のスピードが上がっていた。食形態と形状を調整することで誤嚥はみられなかった。さらにリクライニング角度の調整による重力の利用とダブルスプーン法の導入により送り込みの改善が得られ疲労しにくくなることが期待された。

【まとめ】 適切な食形態や姿勢を決定する際には嚥下内視鏡検査が有効であることが判った。また、代償的介入技術として、ダブルスプーン法は有効であった。舌上のピンポイントの位置に食事介助する技術の導入により送り込み機能をサポートできた。吸引・栄養剤の併用を行いながらバイタルチェックも欠かさず慎重に長く経口摂取できるよう支援していく。

SP2-6-4-2

嚥下障害臨床における PCF と PEF の意義の検討—両測定値の比に着目して—

¹ 医療法人社団永生会南多摩病院

² 医療法人社団永生会南多摩病院 / 日本大学歯学部摂食機能療法講座

³ 日本大学歯学部摂食機能療法講座

近藤茂瑠¹、金澤真弓¹、亀井 編¹、
石山寿子²、原 豪志³

【目的】 第18・19回共催での本学会学術大会において、最大咳筋力（peak cough flow, 以下PCF）と努力最大呼気流量（peak expiratory flow, 以下PEF）の差に着目することが、帰結予測へ関与することが示唆されることを報告した。今回我々は、PCFおよびPEF両測定値の比について検証し、咳嗽能力指標の嚥下臨床への関与を検討した。

【対象と方法】 健康成人18名（男性8例・女性10例、平均28.6歳）、急性期病院に嚥下機能評価および訓練依頼のあった60歳以上の患者で、初回介入時に代替栄養が不要

と判定された18名(男性15例・女性3例, 平均73.2歳), 代替栄養補助が必要と判定された18名(男性13例・女性5例, 平均80.6歳)の3群にて, PCFとPEF測定値の比(PCF/PEF)を求め, 分散分析を行った。

【結果】 PCF/PEF比は, 健常群95.1%, 代替栄養不要群90.9%, 代替栄養補助群77.0%であった。結果は, Kruskal-Wallis検定にて, 各群に有意差を認めた($p<0.05$)。患者群では嚥下障害の程度によって, PCFとPEFの比は低下し, 両測定値のばらつきも大きくなる傾向があった。

【考察】 随意咳嗽を行う際は声門下圧を高め, 開放とともに咳を行うため, PCFはPEFと比較して大きくなるとの報告がある。また, 流速値は主として横隔膜や呼吸筋群が主体をなすが, PCFでは内・外喉頭筋群の働きも必要であることから, 両測定値の比は, 嚥下機能と共通する点が示唆されたと考える。嚥下臨床においてpeak flow meterを用いる際には, 単独での数値評価だけでなく, 嚥下と共通する咽喉頭機能の低下の指標として, 両測定値の比に着目することも有用であると考えられた。

SP2-6-4-3

食道癌術後における摂食・嚥下障害のリスク要因と早期リハビリテーションの有用性

- ¹ 岡山大学病院スペシャルニーズ歯科センター
² 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯科麻酔・特別支援歯学分野
³ 岡山大学病院看護部
⁴ 岡山大学病院クラウンブリッジ補綴科

前川享子¹, 村田尚道¹, 綾野理加¹,
 神田ゆう子², 岡田恵子³, 水口真美⁴,
 縄雅久美子⁴, 小林幸生², 田尻絢子²,
 馬場拓郎², 細坪充裕², 野島靖子¹,
 森 貴幸¹, 江草正彦¹

【緒言】 食道癌の術後において, 経口摂取を再開する際の摂食・嚥下障害は大きな問題になる。当院では, 2009年より食道癌を対象に周術期管理が開始となり, その一環として当科にて摂食・嚥下リハビリテーションを行っている。食道透視までにスクリーニング検査を行い, 嚥下障害のリスクが高い場合嚥下造影検査, 嚥下内視鏡検査などの精密検査や, 嚥下訓練を行っている。術後摂食・嚥下障害のリスク要因と早期リハビリテーションの有用性について検討した。

【方法】 2011・12年度に当院消化器外科にて食道癌手術を受け, 周術期管理の対象となった患者131名のうち, 術後スクリーニング検査を行った99名(男性90名, 女性9名, 平均年齢64.7歳(36~85))を対象とした。手術から飲水・固形物摂取開始までの日数, 咽頭期障害の有無, 経口摂取開始後の発熱日数と, 年齢, 癌の主占拠位, 術前の

非経口摂取期間, 嘔声・気管切開の有無, 反復唾液嚥下テスト(以下RSST)について検討を行った。また, 嚥下訓練の内容についても検討した。

【結果】 術後精密検査によって誤嚥・喉頭侵入を認めた群(以下誤嚥群)16名, 咽頭残留を認めた群(以下咽頭残留群)22名, 咽頭期に問題がなかった群(問題なし群)15名, 精密検査を行っていない群44名であった。経口摂取開始後発熱があった者は16名で, うち誤嚥性肺炎が疑われた者が2名, 誤嚥群と精密検査を行っていない群に1名ずつだった。嘔声・気管切開と誤嚥の有無には関連を認めなかった。手術時の年齢は誤嚥群, 咽頭残留群で高い傾向があった。RSSTの平均は誤嚥群・咽頭残留群で3.7回, 問題なし群で4.3回であったが有意差は認めなかった。その他の項目についても有意差はなかった。訓練内容は嚥下体操, 唾液の意識的嚥下, 食物形態の調整, 代償嚥下手技が多かった。

【考察】 食道癌術後の精密検査, 嚥下訓練の有用性が示唆された。

SP2-6-4-4

多職種でより効果的な「摂食機能訓練」を実践するための試み

- ¹ 野村病院
² 野村病院看護部
³ 野村病院リハビリテーション科
 渡邊絢子¹, 高田 恵², 梶田和子³

【研究目的】 平成21年から言語聴覚士(ST)と摂食嚥下障害看護認定看護師(CN)は高齢者の摂食・嚥下リハビリテーションに取り組んできた。平成23年に「摂食・嚥下機能訓練」の一助として食事条件表作成しケアの統一を図ってきた。これをさらに有効に活用するため, 問題点を抽出し, 改善案を講じその効果を判定した。

【抽出された問題】

1. 病棟スタッフはST・CNに比べ機能訓練の意識に差がある。スタッフにより食事条件表の表記内容の理解不足がある。
2. 食事条件表の掲示がわかりにくい
3. 義歯のケアが抜けることがある問題点について病棟スタッフ・ST・CNと改善策を話し合った。

【改善策】

1. 勉強会の開催
2. 食事条件表の改訂
3. リハビリカンファレンスでの確認事項と役割の明確化

【結果・考察】 病棟スタッフは以前より摂食・嚥下に関心を持ち, 注意深く観察しながら食事介助をするようになった。「口腔内環境の改善」や「看護師からSTへの相談・情報提示」が増えた。患者の目標や自分達の役割が明確に

なったことで、積極的に患者の目標到達へ働きかけようとする行動につながったことが示唆された。

SP2-6-4-5

在宅療養中の多系統萎縮症 (MSA) 患者における嚥下内視鏡検査所見

- ¹ 東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域
歯科診療支援科
² 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座
³ 東京歯科大学解剖学講座
⁴ 東京歯科大学社会歯科学研究室
山本昌直¹, 大久保真衣¹, 杉山哲也¹,
本多康聡¹, 大平真理子², 原 陸喜³,
田代宗嗣⁴, 石田 瞭¹

【背景】 多系統萎縮症 (MSA) は、非遺伝性の脊髄小脳変性症の1つで、小脳症状・パーキンソン症状・自律神経症状を呈する、進行性の神経変性疾患であり、誤嚥性肺炎のリスクが高い。

当科では、摂食・嚥下リハビリテーションを主体とした訪問診療を行っており、今年で開設5年を迎える。この5年間の当科初診患者のうち、近年、増加傾向にある神経変性疾患患者について集計したところ、多系統萎縮症 (MSA) 患者の割合を比較的多く認めた。そこで、在宅療養中のMSA患者の嚥下内視鏡検査 (VE) 所見についてまとめたので報告する。

【方法】 平成20年7月から5年間の当科神経変性疾患患者46名のうち、訪問診療にてVEを行ったMSA患者4名 (男性2名, 女性2名, 平均年齢67.5歳) を調査した。VEの評価項目のうち、口腔内保持不全, 嚥下誘発遅延, 喉頭侵入, 誤嚥, 不顕性誤嚥, 咽頭残留について取りあげた。試験食はトロミなし水分 (水分) とペースト状食品 (ペースト) とした。

【結果と考察】 水分では、口腔内保持不全を3名, 嚥下誘発遅延を2名, 誤嚥を2名に認め、明らかな咽頭残留は認めなかった。誤嚥時, すべての患者においてムセを認めた。ペーストでは、嚥下誘発遅延を2名, 喉頭侵入を1名, 咽頭残留を3名に認めた。口腔内保持不全は認めなかった。

MSA患者の嚥下造影検査所見では、口腔相の障害を多く認めると報告されている。今回の我々の症例においても、水分摂取時では口腔相の不全が認められた。また、ペースト摂取時には咽頭相の不全が多く認められた。これらは、舌および咽頭の協調運動障害および筋力低下の関与が考えられる。

今後も症例数を増すことにより、MSA患者の嚥下障害の特徴について検討していきたい。

SP2-6-4-6

高齢摂食困難者の退院時食事形態と予後について

- ¹ 南砺市民病院保健福祉医療部
² 南砺市民病院診療部歯科口腔外科
³ 南砺市民病院看護部
⁴ 南砺市民病院診療技術部
⁵ 南砺市民病院診療部内科
藤井初恵¹, 富山祐佳², 森河尚江³,
山村翔太⁴, 辻奈緒美⁴, 向澤 彩²,
吉田華寿満⁴, 大浦 誠⁵, 荒幡昌久⁵

【はじめに】 経口摂取による栄養確保, 食の楽しみを支援することは、高齢者の生きがいやQOLを高める上で重要である。高齢となり様々な理由により摂食困難となった患者の予後予測ができる情報は存在しない。当院は、摂食嚥下障害に対し、医師, 歯科医師, 言語聴覚士, 作業療法士, 理学療法士, 看護師など多職種による介入を行っているが、その効果を確認するための基礎となる情報が必要であった。

【対象と方法】 2011年4月1日から10月31日の間に内科入院した全例 (856例) を対象とした。高齢摂食困難者の定義を①70歳以上, ②7日間以上食事摂取量が500kcal未満, ③急性期治療が終了している, とした。生存退院例のみを分析対象とし、退院時の食事形態と予後の関連を調べた。解析にはCox比例ハザードモデルを用い、説明変数を「ゼリー食」「ミキサートロミ食または刻みトロミ食」「軟菜食以上」「経管栄養」「輸液 (絶食)」の5つに分類した食事形態とした。

【結果】 58例の高齢摂食困難者が分析対象となった (年齢87±7歳, 男性21, 女性37)。退院時の食事形態は、ゼリー食18, ミキサートロミ食4, 刻みトロミ食9, 軟菜食以上10, 経管栄養14, 輸液 (絶食) 3であった。死亡36例, 生存または打ち切り22例, 平均観察期間287日であった。Cox比例ハザード解析では、「経管栄養」と「輸液 (絶食)」が有意に生存期間を縮める因子となることが示された (それぞれ, ハザード係数3.4と8.8, p 値0.03と0.01)。経口摂取を維持している群では、食事形態に関わらず生存期間に差はなかった。

【考察と今後の展望】 今回の分析では、症例数が少なく食事形態により予後に差がないとは言えないが、経口摂取不能となることが有意に予後に影響することが示唆された。経口摂取が困難となっても、可能な限り最後まで口から摂取できるよう、言語聴覚士を中心として多職種で介入することが重要と思われる。

SP2-6-5-1

高齢の頸椎損傷患者の摂食・嚥下障害に影響を及ぼす要因と介入

富山赤十字病院
佐藤 都

【はじめに】 高齢の頸椎損傷の患者を対象に摂食・嚥下障害看護認定看護師が、患者の生きる希望の維持・安全な摂食を目的とし介入した。今回、摂食・嚥下障害に影響を及ぼす要因（精神的・機能的・器質的）と介入を報告する。

【対象および経過】 医師からコンサルテーションされた患者3名、平均年齢73.0歳、人工呼吸器管理は約1~3カ月、摂食訓練開始まで約1~4カ月であった。

【結果・考察】 精神的要因は意欲、機能的要因は加齢による影響・呼吸状態（不顕性誤嚥）、器質的要因は気管カニューレの影響があり、それぞれ介入を行った。

1. 意欲：生きる希望の維持につながる「摂食」への意欲を確認した。患者は「食べたい」家族も「食べさせたい」という思いをもっていた。それらの意欲を維持するために、患者が家族と摂食できた喜びを共有できるように家族がVEに立ち会えるよう調整した。また、患者が「食べたい」食物を確認し摂食可能な食物の準備を家族に依頼した。患者は希望の味覚を楽しみ、家族は摂食に参加する機会を得て「食べさせたい」という思いを満たすことにつなげた。
2. 気管カニューレの影響・不顕性誤嚥：気管カニューレによる影響は喉頭挙上の阻害や嚥下時無呼吸の阻害があり、気管カニューレの種類の変更を摂食・嚥下・口腔ケアチームでカンファレンスした。不顕性誤嚥による肺炎防止のために、口腔ケアと栄養管理、離床・排痰について、口腔ケアチーム・NST・呼吸ケアチームおよび病棟看護師と医師とともに計画立案・実施した。
3. 加齢による影響：筋力低下による喉頭下垂・喉頭挙上不全、嚥下と呼吸の協調運動の低下があり、栄養管理と離床、深呼吸・息こらえ嚥下を促した。

SP2-6-5-2

嚥下に関連する頸部周辺部における筋硬度の基準値作成

¹ 横浜市立大学大学院医学研究科

² 東京都健康長寿医療センター研究科

³ 東京医科歯科大学大学院

徳永友里¹、平野浩彦²、小原由紀³、

千葉由美¹

【目的】 高齢者麻痺患者の場合、体位保持姿勢に左右差が

生じ、嚥下に関連する頸部周辺部の筋のこりを呈したりする例が臨床で認められる。実際、肩部の筋硬度測定を行った事例調査では左右差を認め、筋リラクゼーションにより左右差の改善が見られた。しかし、測定機器は比較的新しく、この機器を用いた高齢者の基準値は示されていない。そこで本研究では、嚥下に関連する筋硬度の基準値作成のために、健常者における頸部周辺部の筋硬度を測定するとともに、血流障害関連症状と頸・肩部症状（以下、症状）との関連を検討した。

【方法】 <対象> T市における一般健康診断受診者で65歳以上の一般住民。<調査内容・データ収集方法> 1) 症状の有無（問診票およびFace Scale）、2) 筋硬度（TRY-ALL社 NEUTONE/TDM-N1を用いた測定）。<分析方法> 症状の有無による筋強度の差の検定にはt検定を用いた。本研究は、千葉県立保健医療大学倫理審査委員会での承認を得て実施した。

【結果】 対象者は、男性103名（44.6%）、女性127名（55.5%）の計231例であり、平均年齢は、75.8±5.5歳であった。筋硬度（N/mm²）は、肩甲挙筋遠位部右側が29.6±3.2（範囲20~38）、左側が28.9±3.3（範囲20~37.7）、第5頸椎部右側は20.2±4.2（範囲9.7~32.7）、左側が20.3±4.2（範囲9.3~31.7）であった。いずれも正規性が認められた。ただし、症状の有無による筋強度の差については、耳鳴りの有無と左側の肩甲挙筋遠位で差を認め、耳鳴りあり群で28.83±3.30、耳鳴りなし群で30.76±2.64であった（*p*=0.032）。

【結論】 測定値の正規性は認められたが、症状のうち、耳鳴りの有無により筋硬度が異なることが示唆された。今後、基準値として耳鳴りがない集団の値を採用することが重要である。

SP2-6-5-3

高齢者と若年者における咽頭形態の比較

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座
玉田泰嗣、古屋純一、山本尚徳、佐藤友秀、
原 淳、近藤尚知

【目的】 高齢者の摂食・嚥下リハビリテーションを行う際には、形態的・機能的な加齢変化を考慮する必要がある。一般に、加齢によって喉頭は下垂し咽頭は拡大すると考えられているが、その詳細については、明らかになっていないことが多い。そこで本研究では、高齢者と若年者の咽頭形態を、コーンビームCT（CBCT）を用いて三次元的に評価し、両者を比較することで咽頭形態の加齢変化について検討した。

【方法】 被験者は、女性で若年有歯顎者21名（平均年齢27.0±0.6歳：若年者）および高齢全部床義歯装着者20名（平均年齢74.3±9.3歳：高齢者）とし、座位・咬頭嵌合位

における安静時の咽頭形態をCBCTにて撮影した。三次元造形システム (DICOM Viewer OsiriX, Apple) を用いて、まず基準値として、正中における各被験者の第1頸椎から第4頸椎前下端の高さ、口蓋骨の高さにおける咽頭断面積を計測した。次いで、それらに対する、舌背、舌背舌根境界部、舌骨、喉頭蓋谷の高さ、また、各高さにおける咽頭の断面積を計測した。統計的手法はt検定を用い、実験は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認を得て、被験者の同意の下に行った。

【結果と考察】 舌背部の高さは、若年者と高齢者の間に有意な差は認めなかった。その一方で、舌背舌根境界部、舌骨、喉頭蓋谷は、若年者と比較して高齢者において、有意に下方に位置していた。咽頭の断面積は、舌背の高さにおいては、若年者の方が有意に広く、舌骨と喉頭蓋谷の高さにおいては、高齢者の方が有意に広がった。舌背舌根境界部の高さでは断面積に有意な差は認めなかった。高齢者においては、加齢によって筋肉や靭帯の緩みが生じることで、舌骨と喉頭の上下的位置は低下し、舌が後退位になることで、舌背部も後方に移動する。その結果、中咽頭の前壁を構成する舌根部が時計方向に回転しながら下降し、咽頭の形態が三次元的に変化することが示唆された。

SP2-6-5-4

自食準備期・手づかみ食べ機能獲得期に適切な食品物性について

¹ 文京学院大学保健医療技術学部作業療法学科 / 昭和大
学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座

² 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座
神作一実¹, 弘中祥司²

【はじめに】 定型発達において、離乳食後期から完了期以降、頻繁に手づかみ食べが観察される。この時期は、自食準備期にあたり、手づかみ食べ機能獲得期へと発達していく。一方、知的障害児等では、手と口の協調発達が不十分なため、前歯での咬断が難しく詰め込み食べなどの誤学習がしばしば発生する。そこで、手づかみ食べを促すために適切な食品の物性を明らかにし、指導に応用するために分析を行った。

【方法】 対象食品は、手づかみ食べを促す目的で用いることの多い食品9種類 (白米, コロッケ, 茹ジャガイモ, 茹にんじん, 卵焼き, はんぺん, いちご, バナナ, 蒸しケーキ) である。計測機器は、山電製クリーブメータ RE2-33005B および解析装置 CA3305 を用い、データを PC に取り込みテキストチャータ解析 Windows Ver.2 で解析を行った。計測および解析方法は、ユニバーサルデザインフード自主規格 (日本介護食品協議会) のユニバーサルデザインフード試験法にて実施した。

【結果】 対象食品のかたさの平均値 (Pa) は、白米 1.04×

105, コロッケ 2.30×105, 茹ジャガイモ 7.97×105, 茹にんじん 6.17×105, 卵焼き 0.84×105, はんぺん 0.71×105, いちご 2.49×105, バナナ 1.90×105, 蒸しケーキ 0.65×105 であった。

【考察】 対象食品は、離乳食後期相当 (卵焼き, はんぺん, 蒸しケーキ), 離乳食完了期相当 (ごはん, コロッケ, いちご, バナナ), 離乳食完了期以上 (茹ジャガイモ, 茹にんじん) に分類されることが明らかとなった。手づかみ食べに適切な食品は、手に持つことができ前歯での咬断と処理が可能な食物形態である。食品の物性により、手づかみ食べの難易度を段階づけることで、効率的な誤学習の予防と発達支援が可能であると考える。今後は破断強度についても解析を行い、咬み取りの難易度について明確にする予定である。

SP2-6-5-5

緩和ケア外科より退院した患者の摂食・嚥下状況に関する検討

倉敷リバーサイド病院リハビリテーション室
井川裕通, 板谷 舞

【目的】 当院緩和ケア外科 (平成 23 年 5 月より標榜開始) を退院した患者の摂食・嚥下状況に関して調査を行ったので、若干の考察を加え報告する。

【対象】 平成 23 年 5 月より平成 25 年 4 月までの 2 年間に当院の緩和ケア外科を退院し、摂食・嚥下訓練を目的として言語聴覚療法 (以下 ST) が処方された全患者、延べ 25 例 (男性: 18 例, 女性: 7 例。平均年齢: 75.6±8.8 歳) を対象に調査を行った。

【結果】 原疾患は肺癌が 9 例と最も多かった。平均在院日数は 42.8±36.1 日で、転帰は死亡 20 例, 自宅退院 4 例, 転院 1 例であった。入院から ST 介入開始までの平均日数は 4.0 日で、開始時の摂食状況のレベル (以下 Lv.) は、Lv. 1~3 (経口摂取なし): 12 例, Lv. 4~6 (経口摂取と代替栄養): 7 例, Lv. 7~9 (経口摂取のみ): 6 例であった。ST 介入期間における最高到達 Lv. は、Lv. 1~3: 9 例, Lv. 4~6: 5 例, Lv. 7~9: 11 例であり、Lv. が改善したのは 8 例 (32%), 食形態が改善したのは 7 例 (28%) であった。また、転帰が死亡となった 20 例のうち 11 例は ST 介入期間に経口摂取が可能であったが、その最終経口摂取日は、死亡から 1 日前 3 例, 2~7 日前 2 例, 8~14 日前 5 例, 18 日前が 1 例であった。Performance status (PS) は、開始時 PS4: 24 例, PS3: 1 例であり、終了時は全例が PS4 であった。

【考察】 緩和的リハビリテーション期においては、PS が示すように、全身状態や身体機能は低下している。しかし、何らかの経口摂取が可能であったもの (最高到達 Lv. 4 以上) は 16 例 (64%) あり、Lv. や食形態の改善も 3 割程

度可能であった。ADLが低下していくなか、経口摂取によりQOLを維持・改善することが可能になることもあるため、摂食・嚥下機能に関する適切な評価と状態にあわせた対応は重要と思われる。

SP2-6-5-6

舌食べ期にあるダウン症児の発達

¹ 姫路獨協大学言語聴覚士

² あいち小児保健医療総合センター理学療法士

中嶋理香¹、朝日利江²

【背景・目的】 食べる機能の発達特徴が明らかなダウン症は、2歳頃にならないとその問題が意識されて、専門機関を受診せず（後藤、安藤、高橋ら、2009；高橋、萩原、日原ら、2009）、学童期に至っても丸呑み・早食い等の問題は解決していない（田辺・曾我部・祓川ら、2012）。食べる機能は口腔機能だけでなく運動・認知・社会性・言語といった全体的な発達と関係し、発達的な観点からの指導が必要である。食べる機能の問題が生じやすい（中嶋・朝日、2012）離乳中期（以下舌食べ期：二木、1995）の発達を検討した。

【方法：対象】 離乳開始から2歳6カ月頃までの間、1～2回/月の離乳指導を受けて、期間中に舌食べ期に移行したダウン症児13名。手続き：2～3カ月に一度のKIDS乳幼児発達スケール（以下KIDS）を施行。指導録画・記録から舌食べ期を二木（1995）と大久保（2003）を用いてST1名が判断。舌食べ期開始から次の食期へ移行した月齢までを舌食べ期とし、KIDS下位領域ごとの舌食べ期間における発達年齢を算出。対象は指導期間内に2回以上のKIDSを行った（平均4.5回）。

【結果】 ① 舌食べ期開始の平均月齢は16カ月、次食期への移行は24カ月。定型発達に比べて遅れた。② 舌食べ期間や発達様相は、個人差が大きかった。③ 発達の遅い児は、定型発達児の舌食べ期に準じた発達段階、④ 発達の良好な児は、定型発達児の舌食べ期の発達よりも上位の段階にあった。

【考察】 舌食べ期は定型発達児の月齢に準じず、月齢による離乳指導を再検討する必要がある。KIDSにおける舌食べ期の発達評価は類型化を試みた報告（菅野・小島、2004、原・西村、1997）と同様に個人差が大きかった。定型発達より舌食べ期が遅れることから生後24カ月までは、舌食べ期としての食環境が望ましい。中でも発達の良好な児は、口腔運動が全体の発達に比し遅れる傾向にあり、発達の良好さに目が向きがちとなる可能性を考慮すると、食べる機能の支援がより必要かもしれない。以上の考察をふまえ、事例を増やして検討することが課題である。