

第 33 回一般社団法人日本口腔リハビリテーション学会学術大会

The 33<sup>rd</sup> Annual Meeting of the Japan Association of Oral Rehabilitation

プログラム・抄録集

Program and Abstracts

メインテーマ

健康長寿に貢献する歯科医療と食支援

会 期 : 2019 年 11 月 9 日 (土), 10 日 (日)

会 場 : 新潟ユニゾンプラザ

〒950-0994 新潟市中央区上所 2 丁目 2 番 2 号

大 会 長 : 井上 誠

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

実行委員長 : 辻村恭憲

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

準備委員長 : 伊藤加代子

新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科

大会事務局 : 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

〒951-8514 新潟市中央区学校町通 2-5274

TEL : (025)227-2999 FAX : (025)227-2998

E-mail : oral-reha@dent.niigata-u.ac.jp

共 催 : にいがた摂食嚥下障害サポート研究会

後 援 : 一般社団法人新潟県歯科医師会, 一般社団法人新潟県歯科衛生士会

一般社団法人新潟県言語聴覚士会, 公益社団法人新潟県看護協会

公益社団法人新潟県栄養士会

## 目 次

|                     |    |
|---------------------|----|
| 大会長挨拶 .....         | 1  |
| 大会日程 .....          | 2  |
| 会場・交通のご案内 .....     | 3  |
| 会場見取り図 .....        | 4  |
| お知らせ .....          | 5  |
| <br>                |    |
| プログラム .....         | 10 |
| <br>                |    |
| 会長講演 .....          | 20 |
| 会長指定講演 .....        | 22 |
| 特別講演 .....          | 24 |
| 教育講演 .....          | 26 |
| シンポジウム 1 .....      | 29 |
| シンポジウム 2 .....      | 39 |
| <br>                |    |
| 一般演題（口演） .....      | 50 |
| 一般演題（ポスター） .....    | 73 |
| <br>                |    |
| 認定医研修セミナー .....     | 82 |
| 関連専門職認定研修セミナー ..... | 84 |
| <br>                |    |
| ランチョンセミナー .....     | 87 |
| <br>                |    |
| 謝辞 .....            | 91 |
| 出展企業 .....          | 91 |
| 広告                  |    |

## 大会長挨拶

第 33 回一般社団法人日本口腔リハビリテーション学会学術大会

大会長 井上 誠

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

このたび、2019年11月9、10日に新潟にて第33回日本口腔リハビリテーション学会学術大会を開催することとなりました。

本学術大会のメインテーマは「健康長寿に貢献する歯科医療と食支援」です。超高齢社会の到来とともに注目されるようになった摂食嚥下障害の問題は、高齢者においては生命の危機に関わるだけでなく、人生の楽しみの中でも最も大きいとされる「食べる」とことと直結しており、咀嚼や嚥下といった口腔に密接に関わっています。

本学術大会では、歯科医師、歯科衛生士のみならず、食支援の担い手として欠かせない言語聴覚士やリハビリテーション医の参加を予定して、会長指定講演、特別講演、教育講演、2つのシンポジウムをご用意しました。会長指定講演では、厚生労働省老健局老人保健課の眞鍋馨先生から、高齢者の歯科医療に取り組む専門職へのエールを込めて「介護保険制度の施行状況と口腔リハビリテーションへの期待」と題したご講演をいただきます。特別講演では、摂食嚥下障害における歯科的アプローチの草分け的存在である新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野の小野高裕教授から「咀嚼能率と咀嚼行動から“よく噛むこと”の意味を考える」と題して、改めて咀嚼の重要性を考える最近の知見をご紹介いただきます。教育講演では、東京歯科大学解剖学講座の阿部伸一先生から「口腔リハビリテーションに必要な機能解剖の知識—高齢者にみられる形態と機能の変化—」という演題名で、改めて高齢者の検査、診断に必要とされる形態と機能という基礎をテーマとしてご講演いただきます。また今回は、一般口演23題に加えてポスター発表8題をご用意しました。先生方にはこの機会にぜひとも有意義なご討論をしていただきますよう期待しています。さらに、定例の認定医研修セミナー、関連専門職認定研修セミナー、ランチョンセミナーも予定しています。

新潟県の高齢者率は30%と全国平均を上回っており、超高齢社会に関しても先進県といえるかも知れません。一方、日本の食料自給率は39%と先進主要国の中で最低レベルといわれる中で、新潟県の食料自給率はほぼ100%（全国第6位）、米の産出額は全国1位、言い換えれば、おいしい食品を提供するための基盤を最も有する県ともいえます。患者様だけでなく、皆様の「食べる」にも満足いただき、その上で活発に議論いただきたいと思います。

# 大会日程

|       | 1日目 11月9日(土)   |                    |                        |      | 2日目 11月10日(日)   |  |                        |      |       |
|-------|--|--------------------|------------------------|------|---|--|------------------------|------|-------|
|       | 第1会場   | 第2会場               | ポスター・企業展示会場            |      | 第1会場  | 第2会場   | ポスター・企業展示会場            |      |       |
|       | 1F<br>多目的ホール   | 4F<br>大会議室         | 4F<br>大研修室             |      | 1F<br>多目的ホール  | 4F<br>大会議室   | 4F<br>大研修室             |      |       |
| 8:00  |  |                    |                        |      |   |  |                        |      | 8:00  |
| 9:00  |  |                    |                        |      | 会長講演<br>「これからの口腔リハビリテーションを考える」<br>座長: 藤原周<br>講師: 井上誠                                |  | ポスター展示                 | 企業展示 | 9:00  |
| 10:00 | 認定医研修<br>セミナー<br>「内視鏡を使用した咀嚼・食塊形成機能検査の意義」<br>座長: 田中昌博<br>講師: 菊谷武 |                    |                        |      | シンポジウム1<br>「食べる機能の維持のための地域医療連携」<br>座長: 藤谷順子, 植田耕一郎<br>シンポジスト: 馬場尊, 松尾浩一郎, 兼岡麻子, 塚田徹 | 関連専門職認定研修セミナー<br>「リハビリテーション栄養における歯科衛生士の役割」<br>座長: 田村康夫<br>講師: 金久弥生 |                        |      | 10:00 |
| 11:00 |  |                    | ポスター準備                 | 企業展示 |   |  |                        |      | 11:00 |
| 12:00 |  | 社員総会               |                        |      |   | ランチョンセミナー<br>「適切な口腔保湿剤の選び方」<br>座長: 谷口裕重<br>講師: 伊藤加代子               |                        |      | 12:00 |
| 13:00 | 会員総会   |                    | ポスター展示                 |      | 教育講演<br>「口腔リハビリテーションに必要な機能解剖の知識」<br>座長: 菊谷武<br>講師: 阿部伸一                             |  |                        |      | 13:00 |
|       | 開会式  |                    |                        |      |   | 一般口演3<br>(3-1~3-5)   |                        |      |       |
| 14:00 | 会長指定講演<br>「介護保険制度の施行状況と口腔リハビリテーションへの期待」<br>座長: 覚道健治<br>講師: 真鍋馨   |                    |                        |      | シンポジウム2<br>「医科歯科連携における歯科とSTとの連携」<br>座長: 倉智雅子, 佐藤厚<br>シンポジスト: 戸原玄, 村上和裕, 福岡達之, 高橋圭三  |  | ポスター演題2<br>(P2-1~P2-4) |      | 14:00 |
| 15:00 | 一般口演1<br>(1-1~1-6)   |                    |                        |      |   | 一般口演4<br>(4-1~4-6)   | ポスター撤去                 |      | 15:00 |
| 16:00 |  | 一般口演2<br>(2-1~2-6) | ポスター演題1<br>(P1-1~P1-4) |      | 閉会式   |  |                        |      | 16:00 |
|       |  |                    | ポスター展示                 |      |   |  |                        |      |       |
| 17:00 | 特別講演<br>「咀嚼能率と咀嚼行動から“よく噛む”ことの意味を考える」<br>座長: 松香芳三<br>講師: 小野高裕     |                    |                        |      |   |  |                        |      | 17:00 |
| 18:00 |  |                    |                        |      |   |  |                        |      | 18:00 |
|       | 懇親会(ユニゾンプラザレストラン)<br>18:30~20:30                                 |                    |                        |      |   |  |                        |      |       |
| 19:00 |  |                    |                        |      |   |  |                        |      | 19:00 |

## 会場・交通のご案内

会場：新潟ユニゾンプラザ

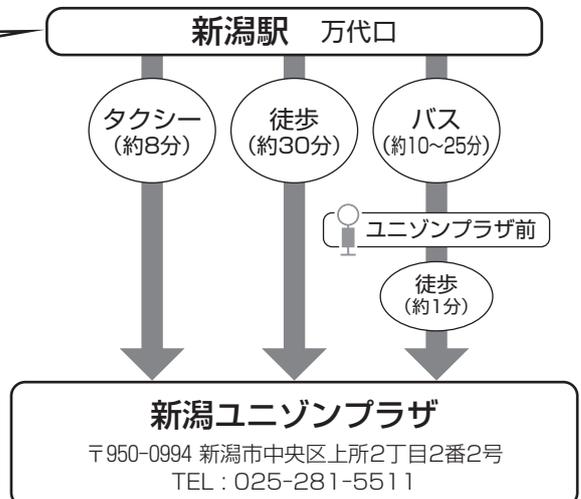
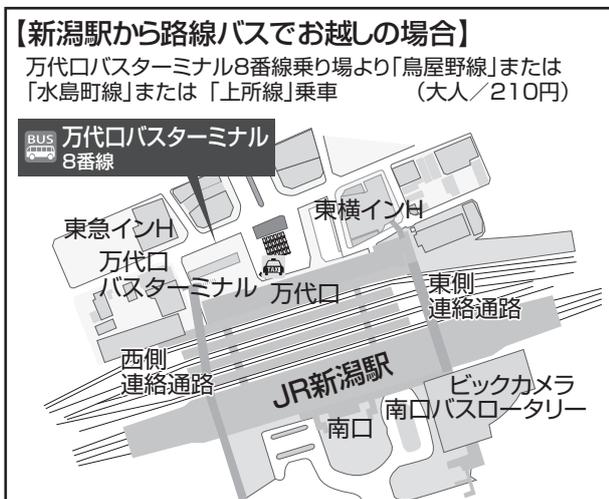
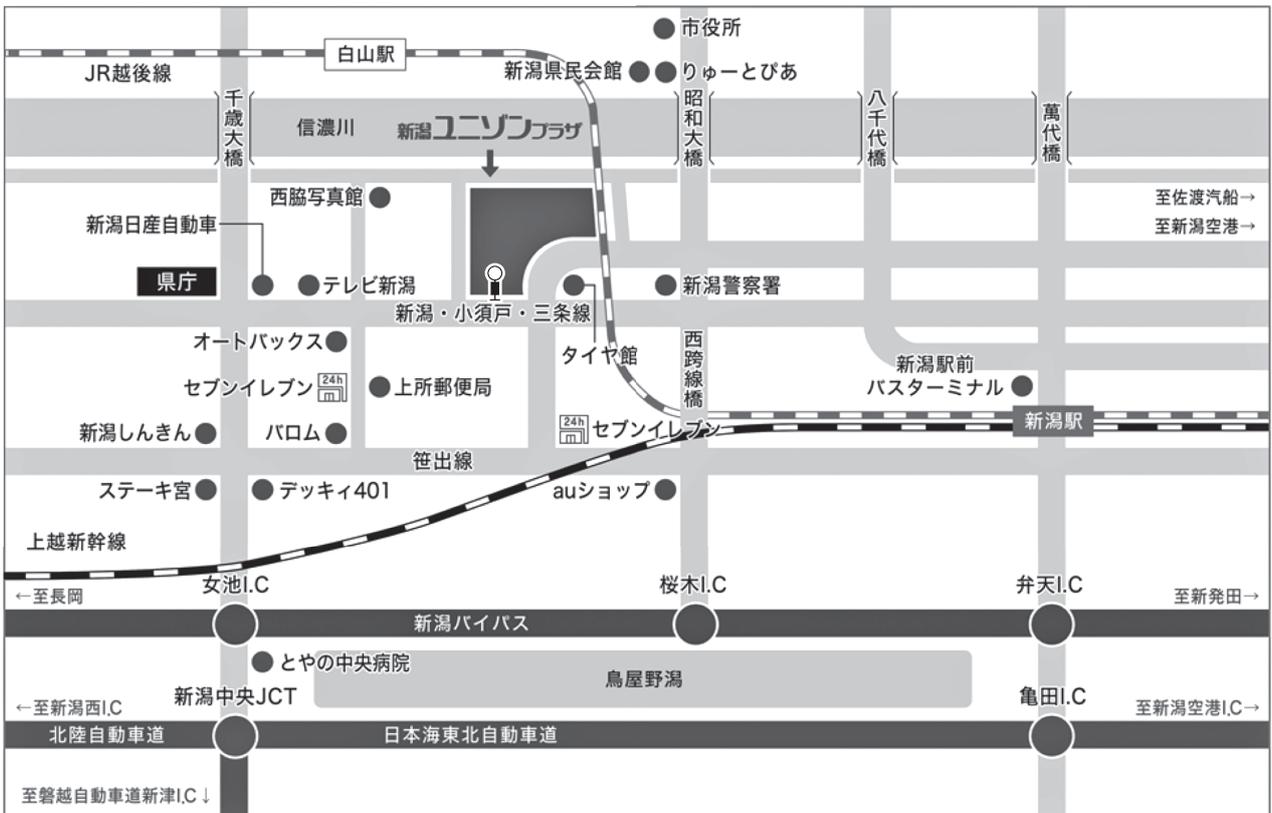
〒950-0994 新潟市中央区上所2丁目2番2号

受付：学術大会は**2階の多目的ホール前**にて、9日（土）12時から、10日（日）8時45分から開始

認定医研修セミナーは、**2階の多目的ホール前**にて、9日（土）10時から開始

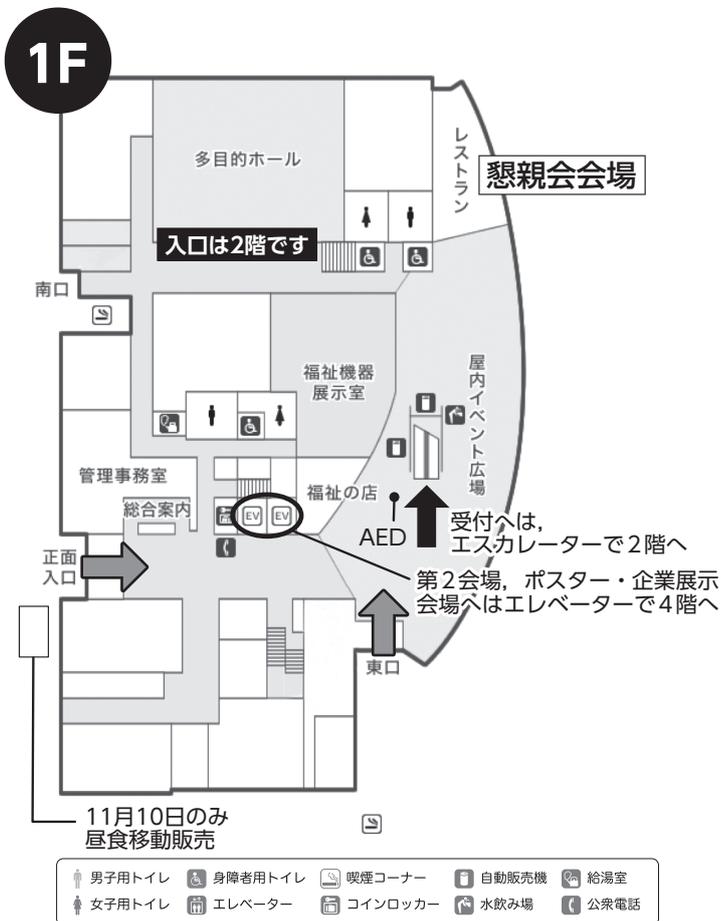
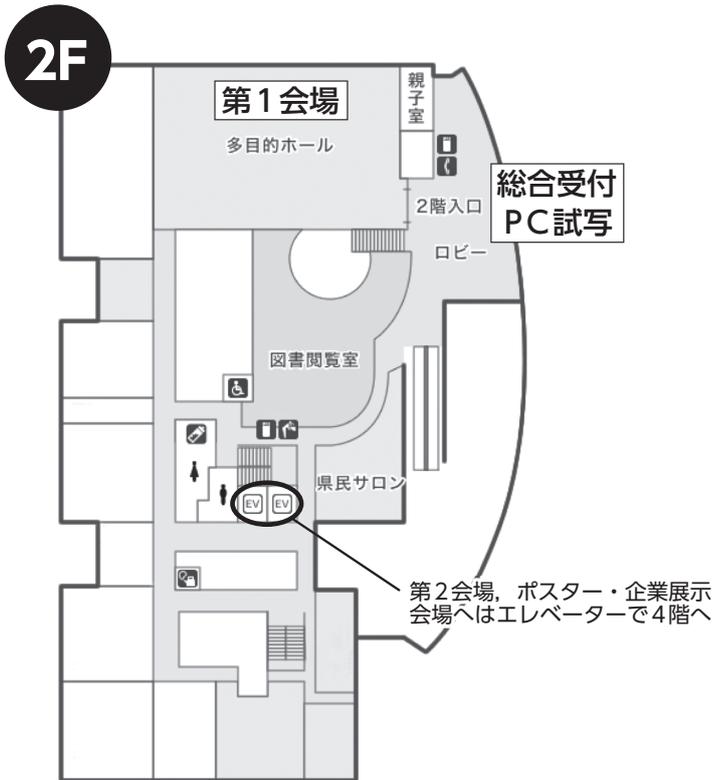
関連専門職認定研修セミナーは、**4階大会議室前**にて、10日（日）9時30分から開始

懇親会：新潟ユニゾンプラザ1階レストラン、9日（土）18時30分から開始



※駐車場には限りがありますので、公共交通機関でお越しください

# 会場見取り図



# 学術大会に参加される方へのお知らせ

## 1. 参加受付

- ・受付は、11月9日（土）は12時から、10日（日）は8時45分から総合受付（2階 多目的ホール前）にて行います。
- ・参加章は、大会期間中は、常にご着用ください。

### <事前登録をされた方>

- ・抄録集をご持参のうえ参加章（抄録集と合わせて送付しております）を着用してご入場ください。
- ・参加章を入れるホルダーは総合受付に用意してあります。
- ・参加章、抄録集の再発行は行いませんのでご了承ください。

### <当日参加登録をされる方>

- ・総合受付で当日会費をお支払い後、抄録集、参加章をお受け取りください。  
なお、抄録集が品切れの際は、ご容赦ください。

|                             | 当日受付     |
|-----------------------------|----------|
| 歯科医師（会員）                    | 10,000 円 |
| 歯科医師（非会員）                   | 12,000 円 |
| 臨床研修歯科医・大学院生（研修医証あるいは学生証提示） | 5,000 円  |
| 学部学生                        | 3,000 円  |
| コメディカル（会員）                  | 4,000 円  |
| コメディカル（非会員）                 | 4,000 円  |

### <抄録集>

事前登録された方には1部郵送しております。再配布は致しませんので、必ずご持参ください。  
なお、ご希望の方には、総合受付にて、1冊1,000円で販売いたします。

## 2. 研修セミナー

- ・認定医研修セミナーは11月9日（土）10時30分から多目的ホールで行います。認定医研修セミナーの参加には別途参加費（5,000円）が必要です。人数に余裕がある場合は当日参加も可能です。
- ・関連専門職認定研修セミナーは11月10日（日）10時から4階大会議室で行います。関連専門職認定研修セミナーは、職種に関わらずどなたでも受講することができます。関連専門職認定の申請のために受講証が必要な方は、別途参加費（3,000円、参加資格：口腔リハビリテーション学会会員であるコメディカルの方）が必要です。
- ・セミナー終了後、受付にて受講証をお渡ししますので、必ずお受け取りください。後日発行は致しかねます。

### 3. 各種研修単位

#### <日本歯科医師会生涯研修>

- ・日本歯科医師会生涯研修カードをご持参の方は、総合受付でご登録ください。

#### <日本摂食嚥下リハビリテーション学会 認定士単位セミナー>

- ・該当プログラムはシンポジウム1, シンポジウム2です。
- ・各プログラム終了時から10分間、会場出口にて認定証を配布します。この時間以外での配布は致しかねますので、ご了承ください。

### 4. 会員懇親会

- ・会員懇親会は11月9日(土)18時30分から新潟ユニゾンプラザ1階レストランで行います。参加費は2,000円です。当日も受付を行いますので、多数の先生のご参加をお待ちしております。

### 5. ランチョンセミナー

- ・ランチョンセミナー(11月10日 12時-13時)の整理券は、11月10日(日)8時45分から総合受付(先着100名)で配布します。
- ・整理券は、ランチョンセミナー開始後、10分まで有効です。これを超えた場合は、整理券をお持ちの方でも、お弁当のお渡しおよび聴講ができないことがありますのでご了承ください。
- ・セミナー開始から10分後に残席がある場合、整理券をお持ちでない方にもご入場いただけますので、列にお並びの上、お待ちください。

### 6. 企業展示

- ・協賛企業の展示は11月9日(土)11時-18時、10日(日)9時-16時に、ポスター・企業展示会場(4階大研修室)で行っておりますので、お立ち寄りください。

### 7. クローク

- ・4階小研修室1にクロークを用意いたします。
- ・クロークは9日(土)10時-18時、10日(日)8時45分-16時30分です。夜間のお預かりはできませんので、必ず当日中にお引き取りください。クローク閉鎖後は、本部にお越しいただくか、後日、学術大会事務局にご連絡ください。
- ・クロークでは貴重品、携帯電話、手持ち可能なバッグやコートなどアウターはお預かりできませんので、ご了承ください。

### 8. 飲食について

- ・多目的ホールでの飲食は禁止です。
- ・10日(日)11時30分-13時30分に、会場正面入り口横に、昼食の移動販売車が来る予定です。移動販売車で購入された食事のゴミは、移動販売車にお返しください。そのほかのゴミはお持ち帰りください。
- ・無料ドリンクを総合受付脇およびポスター・企業展示会場にご準備しております。数に限りがございますが、ご自由にお取りください。

## 9. その他

- ・会場内では携帯電話，スマートフォンをマナーモードに設定し，ご使用をお控えください。
- ・会場内での撮影・録画・録音は禁止いたします。  
なお，スタッフ（腕章着用）は記録の為，写真撮影いたしますのでご了承ください。
- ・無線 LAN サービスはありませんので，ご了承ください。
- ・災害発生時には，各会場でのアナウンスおよび係員の指示に従い，避難してください。

## 座長の方へのお知らせ

- ・座長受付はありません。
- ・担当されるセッションの開始 10 分前までに、次座長席でご待機ください。
- ・口演は発表 8 分、質疑応答 2 分、ポスターは発表 3 分、質疑応答 2 分です。ご担当のセッションの活発な討議と時間厳守による円滑な進行にご協力をお願いいたします。

## 演者の方へのお知らせ

- ・発表者、共同演者ともに会員に限りますので、未入会の方は入会手続きを行ってください。入会されない場合には、事後抄録にはお名前は掲載されません。

### <利益相反の開示>

発表内容に関連する企業や営利を目的とする団体に関わる利益相反状態の開示が必要となります。利益相反状態の有無に関わらず、開示してください。口演セッションで発表の方はタイトルスライドの後（2 枚目）に、ポスターで発表の方はポスターパネルの右下にて利益相反状態を開示してください。

### <口演発表>

- ・一般口演発表は発表 8 分、質疑応答 2 分です。時間厳守でお願いします。
- ・すべて Microsoft Power Point によるコンピュータープレゼンテーションとします。PC (Windows で、ソフトは Microsoft Power Point 2013, 2016) は、会場で用意します。スライドのサイズを「画面にあわせる (4 : 3)」に変更してからデータを作成してください。ただし動画を含む場合、上記以外のソフトで作成の場合は、以下の記載事項【ご自身の PC お持ち込みの場合】に留意しご自身の PC をご持参ください。
- ・当日、発表の 1 時間前までに、発表データを保存した CD-R または USB フラッシュメモリーを PC 試写に提出して、試写してください。
- ・ご自身の発表の 10 分前までに次演者席でご待機ください。
- ・発表時、PC の進行操作はご自身で行ってください。PC はノートパソコンでタッチパネルではありませんので、ご注意ください。なお、発表者ツール機能は使用できません。
- ・発表データは発表終了後、大会事務局が責任を持って消去いたします。

### 【ご自身の PC お持ち込みの場合】

**※抄録募集時の HP でのご案内内容と異なる個所がございますので、ご確認ください**

- i. ご自身の PC を使用される場合も発表前に必ず PC 受付で発表データのチェックをお願いいたします。尚、会場での動作を保証するものではありませんので、可能な限りデータの提出のご協力をお願いいたします。
- ii. 会場での試写を希望する場合は、口演会場のプログラムの空き時間のみ対応します。空き時間

内で、かつ次のプログラム開始 10 分前までに対応いたしますので、会場スタッフ、または PC 受付スタッフにお伝えください。

- iii. お持ち込み PC の種類, OS 及びアプリケーションソフトは問いません. 動画も使用できますが, 必ず試写の際に動画の動作確認をお願いします. 動画のコーデックは MPEG-4 (一般的な拡張子は mp4 . mpg)を推奨します.
- iv. スクリーンセーバー, ウイルスチェック, 省電力設定をあらかじめ解除してください.
- v. 液晶プロジェクターによる単写で, 外部出力端子は HDMI 接続のみとなります.
- vi. 全機種につき AC アダプターを必ずご持参ください.
- vii. PC 試写受付で動作確認を済まされた PC は, 発表の 20 分前までに, 発表会場の左方前方のオペレータ席までご自身でお持ちください.
- viii. PC の故障など予期せぬ事態に備え, 予備のバックアップデータ (USB メモリなど) をご持参ください. また, メディアのウイルスチェックは厳重に行ってください. なお, お預かり中の PC およびデータの破損等につきましては, 補償いたしかねますのでご了承ください.

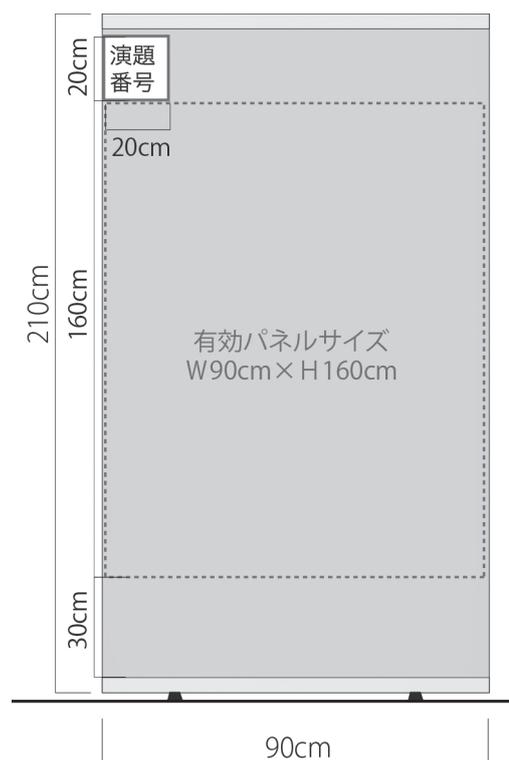
### <ポスター発表>

- ・ポスター発表は発表 3 分, 質疑応答 2 分です. 時間厳守をお願いします.
- ・演者にはリボンを配布しますので, 発表時にはご着用ください.
- ・ポスター発表後の 20 分間, ディスカッションタイムと致しますので, ポスターの前にお立ちください.
- ・ポスター会場には, 横 90cm×縦 210cm のパネル, 押しピン, 演題番号 (W20cm×H20cm) を準備します.
- ・下からの高さ 30cm は見づらくなりますので, ポスター推奨寸法は, W90cm×H160cm です.
- ・ポスターは学術大会期間を通じて掲示します. 4 階大研修室のポスター受付にて受付後, 下記時間にご掲示ください.

掲示準備 9 日 (土) 11-13 時

撤去 10 日 (日) 15-16 時

なお, 撤去の時間を過ぎて掲示されているポスターにつきましては, 事務局で処分いたします.



### <事後抄録>

- ・事前抄録からの変更を希望される一般口演の演者の方は, 発表当日に事後抄録を受付に提出してください. Word (MS-Word) で入力した CD-R とプリントアウトしたものでお願いします.
- ・抄録は A4 用紙, 1 枚目に演題番号, 演題名, 所属, 氏名 (演者に○) を, 2 枚目に内容抄録 (800 字以内) を記載してください.
- ・当日提出されない場合には, 事前抄録で代用させていただきます.

## プログラム

11月9日(土)

10:30-12:00

第1会場(2階 多目的ホール)

### 認定医研修セミナー

---

#### 「内視鏡を使用した咀嚼・食塊形成機能検査の意義」

座長：田中昌博(大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座)

講師：菊谷 武(日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック)

13:00-13:30

第1会場(2階 多目的ホール)

### 会員総会

---

13:30-13:35

第1会場(2階 多目的ホール)

### 開会の辞

---

大会長：井上 誠

(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)

13:45-14:45

第1会場(2階 多目的ホール)

### 会長指定講演 (日本歯科医師会生涯研修単位対象)

---

#### 「介護保険制度の施行状況と口腔リハビリテーションへの期待」

座長：覚道健治(大阪歯科大学)

講師：眞鍋 馨(厚生労働省老健局老人保健課)

14:45-15:45

第1会場(2階 多目的ホール)

### 一般口演 1

---

座長：田中順子(大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座)

西川啓介(徳島文理大学口腔保健学科)

#### 口演 1-1 液体嚥下時舌圧と咽頭流入様相との関連

○大川純平, 堀 一浩, 小野高裕

新潟大学大学院包括歯科補綴学分野

#### 口演 1-2 舌運動モーションキャプチャと舌圧測定を用いた舌癌切除患者の舌運動評価

○設楽仁子, 堀 一浩, 兒玉匠平, 大川純平, 小野高裕

新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野

### 口演 1-3 脳血管疾患嚥下障害患者の咀嚼時下顎運動の様相

○大塚佳代子<sup>1,2,4</sup>, 岩下篤志<sup>2</sup>, 小西有人<sup>3</sup>, 勝田有梨<sup>4</sup>, 貴島真佐子<sup>4,5</sup>, 糸田昌隆<sup>5,6</sup>, 覺道昌樹<sup>7</sup>, 今井敦子<sup>7</sup>, 田中順子<sup>7</sup>, 田中昌博<sup>7</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学大学院歯学研究科有歯補綴咬合学専攻

<sup>2</sup>大和大学保健医療学部

<sup>3</sup>大阪物療大学保健医療学部

<sup>4</sup>わかくさ竜間リハビリテーション病院

<sup>5</sup>大阪歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科

<sup>6</sup>大阪歯科大学医療保健学部

<sup>7</sup>大阪歯科大学歯学部有歯補綴咬合学講座

### 口演 1-4 NIRS を用いた食物画像認知時の脳活動計測

○芳村竜秀, 石田 瞭

東京歯科大学口腔健康科学講座摂食嚥下リハビリテーション研究室

### 口演 1-5 舌がん患者の切除範囲別の嚥下・口腔機能と全身状態および QOL の経時的変化について

○伊原良明, 野末真司, 服部匠真, 高橋浩二

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

### 口演 1-6 当院における摂食嚥下障害臨床への歯科的介入の試み

○鈴木 拓<sup>1</sup>, 辻村恭憲<sup>2</sup>, 井上 誠<sup>2</sup>

<sup>1</sup>南魚沼市民病院

<sup>2</sup>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

15:50-16:30

ポスター会場 (4階 大研修室)

### ポスター1

座長：前田照太（大阪歯科大学口腔診断・総合診療科）

### P1-1 皮膚筋炎に起因した嚥下障害に対し摂食嚥下リハビリテーションを行った2症例

○石澤尚子<sup>1</sup>, 真柄 仁<sup>2</sup>, 渡邊賢礼<sup>3</sup>, 笹 杏奈<sup>3</sup>, 井上 誠<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>新潟大学医歯学総合病院診療支援部歯科衛生部門

<sup>2</sup>新潟大学医歯学総合病院摂食嚥下機能回復部

<sup>3</sup>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

### P1-2 摂食嚥下障害に関する歯科衛生士を対象にした卒後研修の取り組み

○渡邊理沙<sup>1,2,3</sup>, 谷口裕重<sup>3</sup>, 松永奈津希<sup>1</sup>, 田島理矢子<sup>1</sup>, 水草あゆみ<sup>1</sup>, 柴田享子<sup>1</sup>, 長縄弥生<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛知県歯科衛生士会

<sup>2</sup>医療法人静心会桶狭間病院藤田こころケアセンター

<sup>3</sup>朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野

**P1-3 高齢者歯科学における口腔衛生管理実習の取り組みについて**

○川本章代, 有川香織, 眞砂彩子, 河東里奈, 高橋一也  
大阪歯科大学高齢者歯科学講座

**P1-4 大阪歯科大学附属病院総合診療第一科における長期的メンテナンスを行っている歯周病患者の歯の喪失に関する調査**

○大井治正<sup>1</sup>, 菊池優子<sup>1</sup>, 北野忠則<sup>1</sup>, 古川大輔<sup>1</sup>, 松本有香子<sup>1</sup>, 河原双葉<sup>2</sup>,  
田中秀典<sup>1</sup>, 長谷川真也<sup>1</sup>, 小川文也<sup>3</sup>, 前田照太<sup>4</sup>, 紺井拓隆<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学口腔診断・総合診療科

<sup>2</sup>修成会松浦歯科

<sup>3</sup>大阪歯科大学口腔外科学第二講座

<sup>4</sup>大阪歯科大学

16:00-17:00

第2会場 (4階 大会議室)

**一般口演 2**

座長：高橋浩二（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）

糸田昌隆（大阪歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科）

**口演 2-1 誤嚥性肺炎入院患者における摂食嚥下機能評価項目の検討**

○建部一毅<sup>1</sup>, 真柄 仁<sup>2, 3</sup>, 井上 誠<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup>新潟南病院 リハビリ部

<sup>2</sup>新潟大学医歯学総合病院摂食嚥下機能回復部

<sup>3</sup>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

**口演 2-2 高齢者における全身性サルコペニアと口腔サルコペニアとの関連性の検討**

○小渕隆一郎, 奥野健太郎, 楠 尊行, 井上太郎, 高橋一也

大阪歯科大学高齢者歯科学講座

**口演 2-3 脱水と口腔内水分量の関係性**

○大園ちひろ, 長友真理子

潤和会記念病院

**口演 2-4 嚥下前後の呼気音データの周波数特性による嚥下障害の判別**

○服部匠真, 野末真司, 伊原良明, 高橋浩二

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

**口演 2-5 咽頭・喉頭クリア後の嚥下時産生音 3 種類による聴覚的嚥下障害判定精度の検討**

○野末真司，伊原良明，服部匠真，高橋浩二  
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

**口演 2-6 介護保険施設口腔ケアへの歯科衛生士が行う指導的介入の効果**

○吉本美枝<sup>1</sup>，貴島真佐子<sup>2</sup>，首藤崇裕<sup>3</sup>，糸田昌隆<sup>2,4</sup>  
<sup>1</sup>大阪歯科大学大学院医療保健学研究科  
<sup>2</sup>大阪歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科  
<sup>3</sup>大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科  
<sup>4</sup>大阪歯科大学医療保健学部口腔保健学科

17:00-18:00

第1会場 (2階 多目的ホール)

**特別講演**

---

**「咀嚼能率と咀嚼行動から“よく噛む”ことの意味を考える」**

座長：松香芳三（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔科学部門  
臨床歯学系顎機能咬合再建学分野）

講師：小野高裕（新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野）

18:30-20:30

**懇親会**

---

ユニゾンプラザ1階レストラン

11月10日(日)

9:15-10:00

第1会場(2階 多目的ホール)

**会長講演** (日本歯科医師会生涯研修単位対象)

---

**「これからの口腔リハビリテーションを考える」**

座長：藤原 周 (朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野)

講師：井上 誠

(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)

10:00-12:00

第1会場(2階 多目的ホール)

**シンポジウム1** (日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー)

---

**「食べる機能の維持のための地域医療連携」**

座長：藤谷順子 (国立国際医療研究センター病院)

植田耕一郎 (日本大学歯学部摂食機能療法学講座)

**「食べる機能の地域医療連携の現状とこれから。」**

馬場 尊 (医療法人ふじあく医院)

**「口腔・全身機能改善複合プログラムの介入効果」**

松尾浩一郎 (藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座)

**「歯科的介入が必要な摂食嚥下患者のための連携医療：言語聴覚士の立場から」**

兼岡麻子 (東京大学医学部附属病院)

**「作業療法士における食べる機能の維持のための地域医療連携」**

塚田 徹 (竹田総合病院)

10:00-11:30

第2会場(4階 大会議室)

**関連専門職認定研修セミナー**

---

**「リハビリテーションと栄養管理における歯科衛生士の役割」**

座長：田村康夫 (朝日大学歯学部小児歯科学分野)

講師：金久弥生 (明海大学保健医療学部口腔保健学科)

12:00-13:00

第2会場(4階 大会議室)

**ランチョンセミナー**

---

**「適切な口腔保湿剤の選び方」**

座長：谷口裕重 (朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野)

講師：伊藤加代子 (新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科)

13:00-14:00

第1会場 (2階 多目的ホール)

**教育講演**

---

**「口腔リハビリテーションに必要な機能解剖の知識**

**－高齢者にみられる形態と機能の変化－**

座長：菊谷 武（日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック）

講師：阿部伸一（東京歯科大学解剖学講座）

14:00-16:00

第1会場 (2階 多目的ホール)

**シンポジウム2**（日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー）

---

**「医科歯科連携における歯科とSTとの連携」**

座長：佐藤 厚（新潟リハビリテーション大学医療学部リハビリテーション学科）

倉智雅子（国際医療福祉大学成田保健医療学部言語聴覚学科）

**「歯科とSTをつなぐ舌圧検査と嚥下リハビリテーション」**

福岡達之（広島国際大学総合リハビリテーション学部

リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻）

**「食支援において口腔機能検査が持つ可能性」**

村上和裕（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座

有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

**「地域の健常高齢者における摂食嚥下機能の維持・向上に関する取り組み」**

高橋圭三，山村千絵（新潟リハビリテーション大学大学院）

**「在宅における摂食嚥下障害の対応」**

戸原 玄（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）

13:10-14:00

第2会場(4階 大会議室)

**一般口演3**

---

座長：林 勝彦（東京慈恵会医科大学歯科）

山村 理（朝日大学口腔機能修復学講座）

**口演 3-1 顎関節疾患に対する術後リハビリテーションと一考察**

○村上賢一郎

赤穂市民病院歯科口腔外科

### 口演 3-2 当県における訪問歯科診療の現状と課題

○横矢隆二<sup>1</sup>，谷口裕重<sup>2</sup>，服部景太<sup>1</sup>，中川晃輔<sup>3</sup>，大島亜希子<sup>4</sup>，野村玲奈<sup>4</sup>  
久世恵里子<sup>3</sup>，小島沙織<sup>4</sup>，堤 由希子<sup>5</sup>，小川雅之<sup>3</sup>，山村 理<sup>5</sup>，藤原 周<sup>5</sup>

<sup>1</sup>朝日大学歯学部包括支援歯科医療部

<sup>2</sup>朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野

<sup>3</sup>朝日大学 PDI 岐阜歯科診療所

<sup>4</sup>朝日大学医科歯科医療センター歯科衛生部

<sup>5</sup>朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野

### 口演 3-3 地域包括ケアシステム構築の中での食支援のあり方

#### —歯科医師会の言語聴覚士の立場から—

○鈴木絵美，飯田良平，片山正昭，平山勝徳，和田光利，平野昌保，  
渡辺真人，大房 航

公益社団法人 藤沢市歯科医師会

### 口演 3-4 新潟大学医歯学総合病院における医療連携口腔管理チームの取り組みについて

○黒川 亮<sup>1,2</sup>，那小屋公太<sup>1,3</sup>，井上 誠<sup>3</sup>，高木律男<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>新潟大学医歯学総合病院医療連携口腔管理チーム

<sup>2</sup>新潟医学大学院医歯学総合研究科顎顔面口腔外科学分野

<sup>3</sup>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

### 口演 3-5 口腔整体療法による顎関節症の改善への取り組み

○長守雅恵

株式会社 ティースアイ

14:10-14:50

ポスター会場 (4階 大研修室)

## ポスター2

座長：岡崎定司（大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座）

### P2-1 ゲル化剤を用いて調整した嚥下調整食パンの検討

○岩森 大<sup>1,2</sup>，田中智美<sup>2</sup>，西山かすみ<sup>2</sup>，寺尾幸子<sup>2</sup>，井上 誠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>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

<sup>2</sup>新潟医療福祉大学健康科学部健康栄養学科

### P2-2 イガイ接着蛋白質コーティングはナノ構造を析出純チタンへの骨形成誘導能に与える影響

○尹 徳栄，小正 聡，Yang Yuanyuan，Zeng Yuhao，松本卓巳，Yan Sifan，  
Li Min，勝久翔太，吉峰茂樹，岡崎定司

大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座

**P2-3 UV 処理が結晶化ナノ構造析出純チタン金属板の生体適合性と抗菌性に与える影響**

○波床真依<sup>1</sup>, 小正 聡<sup>1</sup>, Zhang Honghao<sup>1</sup>, 関野 徹<sup>2</sup>, 岡崎定司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座

<sup>2</sup>大阪大学産業化学研究所

**P2-4 高感度 QCM センサを利用した無発泡性義歯洗浄剤の洗浄効果の検討**

○田代悠一郎<sup>1</sup>, 三宅晃子<sup>2</sup>, 松本卓巳<sup>1</sup>, 小正 聡<sup>1</sup>, 吉峰茂樹<sup>1</sup>, 小正 裕<sup>2</sup>, 岡崎定司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座

<sup>2</sup>医療保健学部口腔工学科

14:50-15:50

第2会場(4階 大会議室)

**一般口演 4**

---

座長：谷口裕重（朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野）

西崎 宏（大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科）

**口演 4-1 施設入居者に対する摂食嚥下機能評価の取り組み**

ー嚥下内視鏡検査と KT バランスチャートを用いた評価ー

○碓井由紀子<sup>1</sup>, 真柄 仁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>肴町病院歯科

<sup>2</sup>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

**口演 4-2 ICT ツールを活用した食事に関する多職種情報共有の試み**

○五十嵐源太郎<sup>1</sup>, 辻村恭憲<sup>2</sup>, 井上 誠<sup>2</sup>

<sup>1</sup>いからし歯科

<sup>2</sup>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

**口演 4-3 ナノ構造析出純チタン金属表面へのアメロジェニンコーティングが歯髄細胞に与える影響について**

○小正 聡, 高尾誠二, 田代悠一郎, 乾志帆子, 楠本哲次, 西崎 宏, 山本さつき, 吉峰茂樹, 岡崎定司

大阪歯科大学

**口演 4-4 聴神経鞘腫摘出術後に嚥下障害を認めた一例**

○大久保 明, 辻村恭憲, 船山さおり, 羽尾直仁, 井上 誠

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

**口演 4-5 経口摂取量及び体重低下していた施設入所患者に対して歯科医師による摂食嚥下機能評価後、医科歯科連携により、経口摂取量及び体重が改善した一例**

○林 宏和, 林 里美

医療法人林歯科医院

**口演 4-6 壮年期在宅脳性麻痺患者への舌接触補助床の効果**

○山田 剛<sup>1</sup>, 渡邊賢礼<sup>2</sup>, 真柄 仁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>新白岡口腔リハ・歯科クリニック

<sup>2</sup>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

16:00

第1会場 (2階 多目的ホール)

**閉会の辞**

---

次期大会長：藤原 周

(朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野)

会長講演

会長指定講演

特別講演

教育講演



## これからの口腔リハビリテーションを考える

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

井上 誠

超高齢社会の日本において、ことに要介護高齢者の摂食嚥下障害の問題も広く取り上げられるようになりました。摂食嚥下障害とは何か—脳血管疾患、神経疾患などを原因疾患として、「食べる」「飲む」といった摂食嚥下機能に障害をもったことを指します。摂食嚥下機能は、高次脳機能、口腔機能、咽喉頭機能、咀嚼機能、呼吸機能、その他の身体機能を含む身体の中でも最も複雑な機能のひとつであること、摂食嚥下障害は肺炎や低栄養などのリスクを伴い、疾患によってはこれらのリスク管理を患者さんの一生涯にわたってフォローをしていかなければいけないことなどを考えると、摂食嚥下障害に対する臨床は一医師（歯科医師）のみの治療で完結するものではないことが分かります。さらに近年、摂食嚥下障害の手前に存在する虚弱を意味するフレイルやオーラルフレイルという言葉も聞かれるようになり、早期発見早期予防の取り組みを促す流れがみられています。

本講演では、高齢者における摂食嚥下機能の変化を臨床的にどのように考えるか、高齢者における摂食嚥下障害の臨床や栄養支援に取り組むために我々が改めて考えなければいけないことをお話しさせていただきます。

【略歴】

|                   |   |                 |
|-------------------|---|-----------------|
| 1994年3月           | 新潟大学歯学部   | 卒業              |
| 1994年4月           | 新潟大学歯学部第一口腔外科講座                                 | 入局              |
| 1994年4月           | 新潟大学大学院歯学研究科                                    | 入学              |
| 1998年3月           | 同上  | 修了（博士（歯学））      |
| 1998年4月           | 新潟大学歯学部口腔生理学講座                                  | 助手              |
| 1999年12月～2001年11月 | 英国レスター大学  | Research fellow |
| 2003年1月～3月        | スウェーデンウメオ大学                                     | Research fellow |
| 2004年9月           | 新潟大学医歯学総合病院摂食嚥下機能回復部                            | 講師              |
| 2006年10月          | 新潟大学大学院医歯学総合研究科<br>摂食嚥下障害学分野（現摂食嚥下リハビリテーション学分野） | 助教授             |
| 2008年4月           | 新潟大学大学院医歯学総合研究科<br>摂食嚥下リハビリテーション学分野             | 教授              |
|                   | 現在に至る   |                 |



### 介護保険制度の施行状況と口腔リハビリテーションへの期待

厚生労働省 老健局 老人保健課

眞鍋 馨

介護サービスの利用者は着実に増加し、2000年4月には149万人であったサービス利用者数は、2018年4月には474万人と、約3.3倍になっており、介護保険制度は着実に社会に定着してきている。

高齢化がさらに進展し、いわゆる団塊の世代のすべてが75歳以上となる2025年に向けて、介護ニーズも増大することが想定される中で、国民一人一人が、住み慣れた地域で、安心して暮らし続けられるよう、医療、介護、介護予防、住まい及び生活支援が包括的に確保される「地域包括ケアシステム」を各地域の実情に応じて構築していくことが重要である。また2025年以降は現役世代の急減に局面が変化する見込みであり、2040年以降は高齢者世代も減少していく。全ての世代が安心できる社会保障制度の構築に向けて限られた医療介護資源を最大限活用できる2040年を見据えた提供体制を進めることが必要である。

地域包括ケアシステムの実現に向けて、高齢者の社会参加・介護予防に向けた取組、配食・見守り等の生活支援体制の整備、在宅生活を支える医療と介護の連携及び認知症の方への支援の仕組み等を一体的に推進しながら、高齢者を地域で支えていく体制を構築するため、市町村において「地域支援事業」を実施している。その中の一般介護予防事業である「通いの場」においては、高齢者人口に占める参加者の割合は近年増加するなど、取組は進んできており、口腔関連についても、通いの場で口腔機能向上の体操等を展開している地域もある。

また、平成30年度老人保健健康増進等事業の調査において、介護保険施設職員が協力歯科医療機関に求める役割は、歯科治療にとどまらず、入居者全体の口腔衛生管理や食支援等となっているという報告もある。

地域包括ケアシステムの構築に向け、高齢者の口腔の重要性は高まるところであり、関係者が協力・連携し、地域の実情に応じた効果的かつ効率的な取組の推進が一層期待される。

**【略歴】**

平成 7年 東北大学医学部卒業

平成 7年 厚生省（当時）入省

平成11年 厚生省介護保険制度施行準備室介護報酬係長

平成14年 ロンドン大学留学

平成17年 厚生労働省保険局医療課課長補佐

平成21年 厚生労働省大臣官房厚生科学課主任科学技術調整官

平成24年 長野県健康福祉部長

平成27年 厚生労働省保険局医療課企画官

平成29年 文部科学省高等教育局医学教育課企画官

平成30年 厚生労働省老健局老人保健課長

この間他に臓器移植対策室，環境省石綿健康被害対策室等に勤務



## 咀嚼能率と咀嚼行動から“よく噛む”ことの意味を考える

新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野

小野 高裕

歯科医療の使命は、健全な咀嚼機能を育成し、維持し、回復すること、すなわち「一生を通じてよく噛める口を守る」ことに他なりません。最近我が国では咀嚼機能や咀嚼能力に関する検査法が次々開発され、保険医療に収載されるに至りました。その背景にあるのは、口腔機能の低下の兆候であるオーラルフレイルを早期発見し進行を予防する、あるいは「口腔機能低下症」という新しい疾患概念のもとに診断し、専門的に対処することで、全身のフレイルの入り口の一つを改善するという戦略です。

そこで、改めて「よく噛む」ことの意義を科学的に裏付けるための研究が必要になります。今回は、「咀嚼能力」と「咀嚼行動」をキーワードにして、「咀嚼と健康」に関する最近の研究成果と、これからのヘルスプロモーションの可能性についてお話ししたいと思います。

### 咀嚼の質的評価＝咀嚼能率

咀嚼の直接的な目的は、「口腔に取り込んだ食品を細分化し、唾液と混和して嚥下しやすい食塊を形成すること」です。したがって、一定の咀嚼回数や咀嚼時間で効率よく食品を細分化し、安全に嚥下できる「よい食塊」を作ることができれば、「高い咀嚼能力」を持っていることになり、「質的」に「よく噛む」と言うことができます。客観的な咀嚼能力をわかりやすい形で可視化することは、「よく噛む」ことの大切さへの気づきの第一歩になります。

### 咀嚼の量的評価＝咀嚼回数

一方で、消化不良や肥満の原因となる「早食い」を戒める意味で、咀嚼回数を増やすことが昔から推奨されています。最近、日常生活における咀嚼運動をモニタリングできるウェアラブルデバイスが開発され、一食あたり、1日あたりなど、さまざまな単位での咀嚼回数をカウントすることが可能になりました。「量的」に「よく噛む」と健康との関係を明らかにするだけでなく、より「よく噛む」と言う行動変容を促すためのツールになることが期待されています。

### 【略歴】

昭和 58 年 広島大学歯学部卒業  
昭和 62 年 大阪大学大学院歯学研究科修了（歯学博士）  
平成 10 年 大阪大学歯学部助教授  
平成 26 年 新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野 教授  
平成 29 年 新潟大学評議員，医歯学系副学系長，副歯学部長  
現在，東京医科歯科大学，大阪大学，北海道大学，九州大学の各歯学部の  
非常勤講師

### 【専門分野】

歯科補綴学，高齢者歯科学，摂食嚥下リハビリテーション学

### 【所属学会等】

公益社団法人日本補綴歯科学会（評議員，指導医，専門医）  
一般社団法人日本老年歯科医学会（理事，国際渉外委員長，指導医，専門医）  
一般社団法人日本顎顔面補綴学会（理事，診療ガイドライン作成委員長，認定医）  
NPO 法人日本咀嚼学会（副理事長，健康咀嚼指導士）  
日本顎口腔機能学会（理事，倫理委員長）  
一般社団法人日本摂食嚥下リハビリテーション学会（評議員）  
International Association for Dental Research  
European College of Gerodontology  
The Society of Oral Physiology (Store Kro Club)

### 【国際学会における受賞】

2006 年 European College of Gerodontology GABA Research Award  
2018 年 IADR Distinguished Scientist Award (Geriatric Oral Research)



## 口腔リハビリテーションに必要な機能解剖の知識

### —高齢者にみられる形態と機能の変化—

東京歯科大学 解剖学講座

阿部 伸一

咀嚼から嚥下に至る一連の運動は、表情筋や舌など多くの器官における筋群が協調し、絶妙なタイミングで活動することによりスムーズに行われる。口腔リハビリテーションを行う上で口腔、咽頭から食道の形態とその機能を理解することは重要である。

咀嚼とは、頬と舌の協調運動で成り立つ。上下の歯の両側に頬と舌があり、口腔に入った食物は、頬と舌によって、この歯の上に運ばれる。そして咀嚼が始まると、頬は歯によって噛まれた食物がなるべく頬側に落ちないように壁を作る。次に噛まれた食物は舌側に落ちる。舌はこの落ちた食物に唾液を混ぜ、次の瞬間また歯の上に食物を運ぶ。そして「噛む」。この繰り返しが咀嚼であり、この間唾液と混ざった食物からの脳へ「おいしい」という情報が送信される。また、この頬の動きは表情筋が担う。口元に集まる多くの筋群が頬に緊張を与え、咀嚼に役立つ。この表情筋の中で最も深層に位置するのが頬筋である。またこの咀嚼を担う頬の筋である頬筋は、咽頭の筋と連続していて、咀嚼と嚥下は一連の動きとして行われる。

嚥下運動の中で咽頭期の後半、すなわち咽頭が下降する時期に輪状咽頭筋はタイミングよく弛緩して食道入口部を開く。そして食塊が食道に流れ込むと直ちに収縮し、食塊の逆流を防ぐ。周囲の筋群が連動して収縮する中でタイミングよく弛緩する事を役割に持つ輪状咽頭筋は、咽頭から食道にかけての絶妙な動きのKeyとなる筋であるといえる。食道入口部の形態は、単に咽頭の下部を受け持つだけでなく繊細な動きを担えるように層構造を呈している。すなわち口腔から咽頭・喉頭・食道へ至る機能的な空間は、多くの筋組織が層構造を呈する事によって作り出している。

本講演では、発育段階に獲得した口腔の諸機能（咀嚼、会話、呼吸など）とその機能を担う構造に関する機能解剖学的な側面からの解説を行い、加齢により機能が低下していくプロセスについても議論したい。

**【略歴】**

1983年 芝高等学校卒業

1989年 東京歯科大学卒業

1993年 東京歯科大学大学院修了（歯学博士）

1994年 ドイツベルリン自由大学留学

2010年 東京歯科大学解剖学講座教授（現在）

**【非常勤講師など】**

日本大学歯学部，九州大学歯学部，九州歯科大学，千葉大学医学部，延世大学歯学部（韓国）客員教授，台北医学大学口腔医学院（台湾）客員教授 他



## シンポジウム 1

### 食べる機能の維持のための地域医療連携

## シンポジウム1 食べる機能の維持のための地域医療連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 食べる機能の地域医療連携の現状とこれから。

医療法人ふじあく医院

馬場 尊

私は2010年に市中の中核病院に赴任し新規にリハ科を立ち上げリハ科内歯科診療部門を構築した。これが院内で有効に機能し院内の肺炎を減少させ内外から評価されている。このシステムは入院患者に歯科医療を施し退院時に歯科開業医に移行するシステムを構築することから始まった。これが円滑に機能したことが、病院内で一般歯科を全科に対して行うことができる基礎となった。病診連携の成功例の1つである。

地域包括ケアシステムの構築が進められている現在、地域医療連携はその中核をなすものと思う。病病連携、病診連携そして医療・介護連携を促進するため、診療報酬体系に、地域連携パス、診療情報提供料、入院時情報連携加算、入退院支援加算、退院時共同指導料、退院・退所加算、再入所時栄養連携加算（特養など）などが設定されている。これらは紙ベース（電子媒体加算あり）での診療に関する情報を提供する。入退院時に即時的に情報提供を行う。合同カンファランスを行うことなどに対して算定するものである。

摂食嚥下に関する連携は上記の枠組みのなかでは症状の1つであり情報提供は充分には行えない。このため、地域の嚥下関連研究会などの有志が、藤島一郎先生らが作製した「嚥下パスポート」のような連絡帳を作成し、情報提供に利用しているが広く普及してはいない。いずれにしても文字媒体が中心である。

摂食嚥下の情報は多岐にわたる。リハの方法、介助方法、姿勢調整、環境調整、食形態調整など変数の多いこれらを効率的に連携するのはどのような手法が有効であろうか？また、情報の流れは医療側から介護・在宅方向が中心になりがちであるが、逆方向の流れも必要である。さらに、顔が見える連携という要素も重要である。

今後はSNSや遠隔医療のノウハウなどを駆使し、全国レベルでの統一規格の手法を構築する必要があるだろう。

## 【略歴】

- 1990年 藤田学園保健衛生大学（現藤田医科大学）医学部卒業  
1996年 藤田保健衛生大学大学院医学研究科修了 医学博士  
藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座 助手  
1997年 米国ジョーンズ・ホプキンス大学リハビリテーション科留学.  
2001年 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座 講師  
2004年 藤田保健衛生大学衛生学部（現医療科学部）  
リハビリテーション学科 教授.  
2010年 足利赤十字病院リハビリテーション科 部長  
藤田保健衛生大学医学部 客員教授  
2014年 医療法人ふじあく医院 理事長（現職）  
2016年 医療法人陽明会 まごころ在宅医療クリニック 院長  
2018年 医療法人社団双泉会 いずみホームケアクリニック（現職）

## 【所属学会など】

- 日本リハビリテーション医学会 専門医 認定臨床医 指導責任者  
日本摂食嚥下リハビリテーション学会 評議員 認定士  
日本老年医学会  
日本在宅医学会  
北関東摂食嚥下リハビリテーション研究会 代表世話人  
愛知県看護協会 認定看護師教育課程 摂食嚥下障害看護 講師  
群馬パース大学 認定看護師教育課程 摂食嚥下障害看護 講師  
日本歯科衛生士会 認定歯科衛生士セミナー摂食嚥下リハビリテーションコース 講師,  
審査委員

## シンポジウム1 食べる機能の維持のための地域医療連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 口腔・全身機能改善複合プログラムの介入効果

藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座

松尾 浩一郎

超高齢社会の中、歯科医療者も今後は地域医療において、積極的に介護予防、介護支援の領域に関わっていかなければなりません。高齢者は、加齢だけでなく、疾患や障害など様々な要因によって、口腔機能が障害されやすい状態にあります。栄養の入口である「口腔」の機能低下は、栄養障害や続発するフレイル、要介護の一因となりえます。近年の研究で、口腔機能の低下や低栄養やフレイルのリスク因子となることが明らかになってきました。口は、栄養摂取の入口である一方で、感染経路の入口にもなり得ます。健康な口を維持することで、肉でも野菜でもおいしく口から食べることができ、メタボやフレイルの予防につながります。また、口腔衛生環境を良好に保つことで、肺炎などの感染症の予防にもなります。

フレイルは、全身の筋力低下だけでなく、口腔機能の低下や栄養障害、社会活動性の低下など様々な要因によります。また、高齢者では、無意識に、硬い肉や魚、野菜の摂取を避けることで、栄養障害に陥りやすい状態にあります。そこで、私たちは、咀嚼と栄養をコンセプトに、咀嚼を促す噛みごたえのある食材を入れたカムカム弁当を開発しました。本研究では、全身と口腔の運動とともに、カムカム弁当を他の参加者とともに摂取するという複合的なプログラムを開発し、その効用を検証したので報告します。地域高齢者を対象に、介入群と対照群の2群に無作為に割り付け、介入群には、週2回の体操、週3回の口腔トレーニングとともに、体操の後に全員でカムカム弁当を食べるプログラムを設定しました。12週間後の介入後には、被験者内の比較において、舌圧および舌口唇運動機能が、対照群では変化がなかったが、介入群では有意に上昇していました。全身機能では、介入群において体脂肪率とTime Up Go時間が有意に低下していました。今回導入したカムカム弁当運動複合プログラムによって、全身機能と口腔機能の維持、改善が図れることが示唆されました。介護予防の運動プログラムに、咀嚼、栄養、口腔機能のコンセプトを組み入れることで、口腔と全身の健康への意識付けが可能になったのではと考えています。今後は、各自治体のフレイル予防に取り入れられるようなプログラムにしていく予定です。

## 【略歴】

- 1999年 東京医科歯科大学歯学部 卒業  
1999年 同 大学院 高齢者歯科学分野 入局  
2002年 ジョンズホプキンス大学医学部リハビリテーション講座 研究員  
2005年 ジョンズホプキンス大学医学部リハビリテーション講座 講師  
2008年 松本歯科大学障害者歯科学講座 准教授  
2013年 藤田保健衛生大学医学部歯科 教授  
2018年 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座 教授（～現在）  
Adjunct Assistant Professor, Dept. of Physical Medicine and Rehabilitation,  
Johns Hopkins University  
愛知学院大学, 東京医科歯科大学, 大阪大学, 九州大学 非常勤講師

## 【所属学会など】

- 日本老年歯科医学会（常任理事），日本障害者歯科学会（理事）  
口腔リハビリテーション学会（理事）  
日本摂食嚥下リハビリテーション学会（評議員），日本静脈経腸栄養学会（学術評議員）  
Dysphagia Research Society（理事），  
International association of dentistry and oral health（評議員），他

## シンポジウム1 食べる機能の維持のための地域医療連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 歯科的介入が必要な摂食嚥下患者のための連携医療：

#### 言語聴覚士の立場から

東京大学医学部附属病院

兼岡 麻子

摂食嚥下リハビリテーションでは、多職種がチームで評価を行い、患者の希望や生活背景も考慮して適切な目標をたて、その実現に向けた機能練習や生活指導、環境調整などを行う。歯科医師・歯科衛生士の摂食嚥下リハビリテーションへの参加は諸外国では稀であり、ゆえに本邦の摂食嚥下リハビリテーションの強みであるといえる。特に、専門的な口腔ケアによる肺炎抑制効果のエビデンスは、主に本邦の歯科医師らによって確立されており (Kaneoka, 2016)、当院でも、歯科医師や歯科衛生士が、周術期の口腔管理や、看護師に対する摂食嚥下障害に配慮した口腔ケア手技の指導などを行っている。さらに、高齢者のための義歯や、口腔癌術後患者のための口腔内装置の作製など、急性期医療における摂食嚥下障害患者に対する歯科的介入の必要性は高い。

急性期治療を終えた患者の多くは、食べる機能の回復と維持のために継続的なりハビリテーションを必要とする。特に、頭頸部癌に対する手術治療や化学放射線療法により摂食嚥下機能が低下した患者は、長期にわたる支援を必要とするが (Greco, 2019)、食事以外のADLが自立しているために、回復期病院を経ずに退院し、地域で、特に歯科医師らによる摂食嚥下リハビリテーションを受ける場合も多い。急性期病院側は、地域のリハビリテーション担当者に入院中の評価やリハビリテーションの経過を報告する。一方、退院後、腫瘍の再発や肺炎などにより患者が再入院する場合、地域のリハビリテーション担当者から経過の報告を受け、患者の入院リハビリテーション計画の立案に役立てる。

本発表では、歯科的介入が必要な摂食嚥下障害患者のための連携医療として、当院における頭頸部癌患者に対する多職種チームの取り組みを紹介する。また、当院と地域とで歯科的介入を含めたリハビリテーションを行った症例を紹介し、言語聴覚士の立場から連携のポイントを述べる。

## 【略歴】

1998年 東京女子大学卒業

2000年 国立障害者リハビリテーションセンター学院卒業

新潟大学医歯学総合病院等勤務を経て、2009年より現職

2011-2014年 ボストン大学大学院に留学

2016年 博士号(PhD in Speech, Language and Hearing Sciences)を取得

## 【所属学会など】

日本摂食嚥下リハビリテーション学会 評議員, 認定士, 医療検討委員会委員, e-learning  
英語版委員

日本嚥下医学会 評議員

日本言語聴覚士協会 会員 (認定言語聴覚士: 失語・高次脳機能障害領域, 摂食嚥下障害  
領域)

日本リハビリテーション医学会 会員

日本音声言語医学会 会員

日本呼吸ケア・リハ学会 会員

American Speech-Language-Hearing Association 会員

Dysphagia Research Society 会員

## シンポジウム1 食べる機能の維持のための地域医療連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 作業療法士における食べる機能の維持のための地域医療連携

竹田総合病院

塚田 徹

古くから作業療法士は摂食嚥下リハビリテーションに取り組んできたが、現在の臨床場面においては、積極的に作業療法士が関わるのが少ないように思われます。しかし、食事は1日3回の日常生活の一環であり、ADL・IADLに介入する作業療法士が関わる重要な分野です。

摂食嚥下障害は、栄養摂取だけでなく、食事により季節を感じ、会食などのQOLの意味が大きい作業です。摂食嚥下障害になるということは、生活上での重要な意味や価値を失うことにつながります。作業を媒介とし治療に役立てる作業療法士は、創意工夫をして摂食嚥下分野の臨床に関わります。

日本作業療法士協会では、「人は作業をすることで元気になれる」を合言葉に食事・排泄・入浴・調理・趣味活動等の「生活行為」に焦点をあてたアプローチに力を入れて取り組んでいます。その人が主体的で積極的な生活を取り戻せるよう、できなくなった作業が方法や環境の工夫によってできるということを知り、生活への意欲を高め、作業を再獲得することが重要です。そのための3つの視点として、①人を心身機能の側面から理解するのみでなく、生きる営みである「生活をする人」として包括的に捉える視点②入院前の生活から退院後の生活まで、一貫した対象者の生活を理解し支援するという包括的アプローチの視点③作業の継続性という個人の活動から、地域の社会資源の活用までを幅広く捉える包括の視点があります。

摂食嚥下領域においても、急性期病院だけでなく、地域に至るまで一貫した切れ目のない包括的なアプローチが必要と考えます。今回のシンポジウムでは、当財団で実施している急性期の摂食環境の調整方法や自助具の工夫、姿勢の工夫などから在宅でのアプローチに至るまで、また地域連携パスや小冊子を作製しての地域医療との連携方法や広報活動について紹介させていただき、食べる機能の維持のための地域医療連携について考える機会とさせていただきたいと思っております。

**【略歴】**

- 平成11年 晴陵リハビリテーション学院作業療法学科卒業  
財) 竹田総合病院リハビリテーション科勤務
- 平成15年 人間総合科学大学人間科学学科卒業
- 平成20年 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) 修了

**【資格】**

- 平成11年 作業療法士国家試験合格 作業療法士免許取得
- 平成20年 博士(歯学)(新潟大学)(第121号)
- 平成21年 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士 認定
- 平成24年 認定作業療法士 認定
- 平成26年 専門作業療法士(摂食・嚥下) 認定
- 平成26年 作業療法士臨床実習指導者研修修了 認定



## シンポジウム 2

医科歯科連携における歯科と ST との連携

## シンポジウム2 医科歯科連携における歯科とSTとの連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 歯科とSTをつなぐ舌圧検査と嚥下リハビリテーション

広島国際大学総合リハビリテーション学部  
リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻

福岡 達之

言語聴覚士(ST)は、発話障害、嚥下障害のリハビリテーションを行う職種であり、「診療の補助として、医師又は歯科医師の指示の下に、嚥下訓練、人工内耳の調整その他厚生労働省令で定める行為を行うことを業とすることができる」と定められている。歯科とSTは、発話と嚥下の障害領域において密なコラボレーションを行っており、PAPやPLPなど補綴装置の作成と調整は、歯科とSTが協働することで、患者の最善の機能を引き出すことができる。

嚥下過程において舌は食塊を操作し、口腔から咽頭へ送り込む最大の原動力になることから、舌機能の評価と訓練は歯科とSTが取り組む共通の課題となっている。舌機能の評価には、運動範囲を主観的に評価する方法や嚥下造影検査、超音波エコー検査など様々な方法があるが、近年では舌運動を客観的に評価する舌圧測定が広く普及している。舌圧とは、舌が口蓋に接触することで発生される圧力であり、「随意的に舌を押し上げた時の最大舌圧」と「嚥下時舌圧」の2種類に大別される。前者は、舌上に挿入したバルーン型のプローブを口蓋に対して最大に押し付けた時の圧力を測定する方法であり、舌の筋力の指標として用いられている。最大舌圧は、舌運動機能の評価だけでなく、舌に対するレジスタンストレーニングやその効果判定にも用いることができる。嚥下時舌圧は、口蓋部に貼付する多チャンネルの圧センサシートにより、嚥下時の各口蓋部位における接触圧、持続時間、積分値の算出や接触順序など舌口蓋接触のパターン解析を行うことができる。これまでに健常若年者、高齢者および脳卒中、神経筋疾患における嚥下時舌圧や種々の嚥下リハビリテーション手技による特徴が報告されており、舌に対する訓練効果の指標としても有用である。本講演では、演者が舌圧を通じて連携した歯科とSTによる共同研究および臨床における舌圧測定の意義について述べる。

## 【略歴】

- 2002年 名古屋文化学園医療福祉専門学校言語聴覚学科 卒業  
2002年 兵庫医科大学篠山病院リハビリテーション室 入職  
2011年 兵庫医療大学リハビリテーション学部 非常勤講師（～2015年）  
2013年 兵庫医科大学病院リハビリテーション部 副主任技士  
2014年 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 修士  
（医療科学）  
2014年 武庫川女子大学生活環境学部食物栄養学科・短期大学部食生活学科非常勤講師  
（～2015年）  
2016年 広島国際大学総合リハビリテーション学部リハビリテーション学科言語聴覚療  
法学専攻 准教授  
2018年 兵庫医科大学大学院医学研究科高次神経制御系リハビリテーション科学 博士  
（医学）

## 【役員・資格】

- 日本嚥下医学会 評議員  
日本摂食嚥下リハビリテーション学会 評議員・認定士  
日本ディサースリア臨床研究会 理事  
広島県言語聴覚士会 理事  
日本言語聴覚学会 認定言語聴覚士（摂食・嚥下障害領域）  
日本咀嚼学会 健康咀嚼指導士  
LSVT LOUD®

## 【受賞歴】

- 第19回日本摂食嚥下リハビリテーション学会 奨励賞  
第3回言語聴覚研究 優秀論文賞  
第14回日本摂食嚥下リハビリテーション学会 奨励賞  
第10回日本言語聴覚学会 優秀賞

## 【著書】

- 言語聴覚士ドリルプラス 摂食嚥下障害（福岡達之 著）診断と治療社，2019  
言語聴覚士のための摂食嚥下リハビリテーション Q&A.（福岡達之 編著）協同医書出版，  
2016

## シンポジウム2 医科歯科連携における歯科とSTとの連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 食支援において口腔機能検査が持つ可能性

大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座

有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野

村上 和裕

2018年に口腔機能低下症が保険収載され、口腔機能検査が65歳以上の高齢者に幅広く適用できるようになった。これにより、高齢者の口腔機能の状態や機能訓練の効果を客観的に示すツールとして、口腔機能検査が医療や介護の現場で活躍することが期待されている。

保険診療のルールでは、口腔機能検査の検査値それ自体よりも、検査値が基準値より高いか低いかという点がフォーカスされている。高齢者の摂食嚥下機能は、訓練により必ず正常な状態に回復するというわけではなく、機能回復に限界があり、加齢や疾患の進行等によるさらなる機能低下が生じる。このような性質を考慮すると、口腔機能検査は、検査結果を正常か機能低下かの二択で評価する点よりも、機能低下の程度を測定できる点にその有用性があるのではないだろうか。

摂食嚥下機能が低下している患者に対して、多職種が連携して食支援が行われているが、歯科医師や言語聴覚士は患者の摂食嚥下機能を総合的に評価し、提供する食事の形態を選択する役割を担う。食事形態の選択を誤ると、誤嚥や窒息、低栄養状態を引き起こす危険性があるため、患者の摂食嚥下機能を客観的に評価し、最適な食事形態を選択することが理想である。しかし、経口摂取が困難な重度嚥下障害患者に対するリハビリテーションのエビデンスが着実に蓄積されていく一方で、嚥下機能がある程度保たれている軽度摂食嚥下障害患者の食事形態の選択に関するエビデンスは依然少ない。

演者らはこれまで摂取する食品の性質と摂食嚥下機能との関係性についての研究を行ってきた。そこで、これまでの研究で得られた知見から、摂食嚥下機能の評価ツールとして口腔機能検査を食支援に利用することを提案する。本講演では、食品の破碎方法である“歯による咀嚼”と“舌による押し潰し”に注目して、食支援において口腔機能検査が持つ可能性や歯科と言語聴覚士の連携について述べたいと思う。

**【略歴】**

2012年 大阪大学歯学部卒業

2013年 大阪大学歯学部附属病院咀嚼補綴科研修医 修了

2017年 大阪大学大学院歯学研究科修了

同年 大阪大学歯学部附属病院咀嚼補綴科，医員

## シンポジウム2 医科歯科連携における歯科とSTとの連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 地域の健常高齢者における摂食嚥下機能の維持・向上に 関する取り組み

新潟リハビリテーション大学大学院

高橋 圭三, 山村 千絵

日本は、2007年に超高齢社会を迎え、2015年に高齢化率26.6%、2025年には約30%と推定され、他国に比べても高齢化の進行は非常に急速である。私たちが所属している新潟リハビリテーション大学は、新潟県の最北部である村上市に位置し、村上市の高齢化率は2015年で35.6%と日本全体よりも約10%高い。このような中で地域高齢者における保健や介護予防はますます大きな問題であるため、村上市の高齢者の健康増進、日常生活機能の向上に向けた取り組みの1つとして、「食べる力をつける教室」を本学で2016年より開催している。この教室の運営は、歯科医師と言語聴覚士の協同で行っており、高齢者の「食べる」を広く支援するため、咬合や口腔内衛生、嚥下機能、呼吸・発声・構音機能などの評価やトレーニング、そして日常に役立つブラッシングの方法や入れ歯のお手入れ方法、飲込みの基礎知識などのミニ講義も行っている。病院や施設等ではなく大学で実施する介護予防プログラムであるという特徴があり、このため、大学に自力で定期的に通える健康な方のみを対象とした。従って、プログラムの効果は、飛躍的な機能改善に繋がるものではなく、機能維持と若干の改善を目的とするものであった。プログラムは1クール10週間で構成し、年に2クール実施し、2016年より2018年までに計6クール実施した。10週間で構成されるプログラムは、週に1回のみ大学へ来てもらい、初回と最終回は諸検査を行い、それ以外の2~9回をトレーニングやミニ講義を行った。トレーニングは大学で実施する以外に自主トレーニングとして毎日行わせ、実施の有無を記録してもらった。本シンポジウムでは、これまでの取り組みと結果を紹介する。

## 【学歴】

- 平成11年 新潟リハビリテーション専門学校（言語聴覚学科）卒業
- 平成11年 言語聴覚士免許取得 登録番号第2583号
- 平成13年 佛教大学（社会学部社会福祉学科）学士課程卒業
- 平成23年 新潟リハビリテーション大学院大学（リハビリテーション研究科）修士課程修了
- 平成28年 新潟大学大学院医歯学総合研究科（口腔生命科学）博士課程修了

## 【職歴】

- 平成11年 医療法人社団竹内会 介護老人保健施設ヴィラ菅谷および竹内病院勤務
- 平成17年 新潟リハビリテーション専門学校（言語聴覚学科）勤務  
専任教員，言語聴覚学科長，学生部長，総務部長，副学校長を経歴
- 平成23年 新潟リハビリテーション大学（医療学部リハビリテーション学科言語聴覚学専攻）勤務

## 【所属学会及び社会における活動等】

新潟県言語聴覚士会，日本言語聴覚士協会，日本ディサースリア臨床研究会，にいがた摂食嚥下障害サポート研究会，日本摂食嚥下リハビリテーション学会，日本嚥下医学会，阿賀北口腔リハビリテーション研究会，新潟歯学会，LSVTLOUD開催の準備委員，第2回日本ディサースリア学術集会開催の準備委員・事務局長，新潟県ST摂食嚥下懇話会，顎顔面補綴学会，村上市介護認定審査委員

## 【受賞】

- 平成14年 嚥下体操の効果の研究（第6回新潟県介護老人保健施設大会学術奨励賞）
- 平成26年 舌骨下筋群への表面電気刺激による嚥下時舌圧，舌骨運動の研究（日本摂食嚥下リハビリテーション学会奨励賞，東京.）

## シンポジウム2 医科歯科連携における歯科とSTとの連携

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士単位セミナー



### 在宅における摂食嚥下障害の対応

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

戸原 玄

摂食嚥下障害の状態を正確に把握するためには精査が必要になるが、検査環境が整っているとは言いがたいのが現状であり、特に通院できない患者への対応を困難としている。

現在の日本では何らかの原因により摂食嚥下機能が低下した患者に対して、入院中にリハビリテーションを十分に行うことができないまま退院もしくは転院するケースが多い。嚥下障害が残存している状態で在宅へ移行する患者が多いが、その先で何も行われなくなる、もしくは退院時の状態が永続的なものとされて対応が続けられるのが問題なのである。極端な表現をすると、食べる機能についてのリハビリテーションが中途なまま退院を余儀なくされているのに対し、退院後、“ただそのまま”になっている患者が多いのである。そのような中摂食嚥下リハビリテーションを考える際の視点としては、“訓練”という目線ではなく、退院後安定した生活を送るにあたって栄養摂取方法を見直すという視点が重要なのであり、改めて地域での連携が重要になる。

今回は過去に行った胃瘻に関連する調査の内容も含め、さらに過去に作成した摂食嚥下関連医療資源マップ (<http://www.swallowing.link/>) なども紹介しつつ経口摂取を支えるためにできること、また歯科とSTの有効な連携を考えてみたい。

## 【略歴】

- 1997年 東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業  
1998年 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高齢者歯科学分野  
大学院  
1999年 藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座研究生  
2001年 ジョンズホプキンス大学医学部リハビリテーション科研究生  
2003年 東京医科歯科大学歯学部附属病院高齢者歯科 医員  
2005年 東京医科歯科大学歯学部附属病院高齢者歯科 助手  
東京医科歯科大学歯学部附属病院摂食リハビリテーション外来 外来医長  
2008年 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 准教授  
2013年 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 准教授

## 【受賞】

- 歯学研究奨励賞，東京医科歯科大学，2018年度  
東京医科歯科大学医療チーム功労賞，東京医科歯科大学，2015，2017年  
日本摂食嚥下リハビリテーション学会論文賞 2009年度  
老年歯科医学会雑誌 2008, 2009, 2014年度優秀論文賞  
第13, 16, 17, 18回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会書学術大会奨励賞

## 【理事・評議員】

- PDN 理事  
日本老年歯科医学会理事 (摂食・嚥下リハビリテーション委員・編集委員・認定制度委員)  
日本摂食嚥下リハビリテーション学会評議員 (教育委員・表彰委員)  
日本障害者歯科学会評議員 (摂食・嚥下リハビリテーション検討委員会委員)

## 【認定医・専門医】

- 日本摂食嚥下リハ学会認定士，日本老年歯科医学会認定医および認定医指導医，日本老年  
歯科医学会専門医および専門医指導医



## 一般演題

**液体嚥下時舌圧と咽頭流入様相との関連****Influence of Tongue Pressure during Swallowing on Transport to Pharynx**

○大川純平, 堀 一浩, 小野高裕

○Jumpei Okawa, Kazuhiro Hori, Takahiro Ono

新潟大学大学院包括歯科補綴学分野

Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

【目的】嚥下時において、舌は口蓋と接触することにより、食塊を咽頭へ送り込む役割を果たしている。一方、嚥下反射の前に早期流入が起こることで、嚥下前誤嚥を生じる可能性がある。咽頭への早期流入には、嚥下時の舌圧が関与していると考えられるが、両者の関係について検討した報告はほとんど見られない。本研究では、健常者のとろみ溶液嚥下時における咽頭早期流入の出現と舌圧発現様相との関連性について検討した。

【方法】被験者は健常成人男性 17 名（平均年齢  $33.0 \pm 8.8$  歳）とした。嚥下時舌圧の測定には 5 か所の感圧点をもつ舌圧センサシートシステムを用いた。また、咽頭流入の観察には鼻咽喉ファイバースコープを用いた。被験試料は、着色した液体と 2 種類の濃度（150, 400mPa・s）に調整したとろみ溶液とし、15ml ずつ指示嚥下させた。鼻咽喉ファイバースコープでホワイトアウト開始前に咽頭流入が観察されたものを早期流入ありとした。舌圧波形より各感圧点における舌圧最大値、持続時間、積分値、発現時勾配、舌圧の前後バランスを算出した。さらに各部位における舌圧の開始時間、ピーク時間、消失時間を求め、これらと早期流入の有無との関係を調べた。

【結果】とろみ濃度による早期流入の頻度に有意差は認められなかった。早期流入を認めた試行では、認めなかった試行と比べて、口蓋中央部の最大値および積分値は小さく、口蓋後方部の最大値が大きくなり、舌圧の前後バランスは後方優位となった。持続時間には有意差は認められなかったが、早期流入が見られた試行では、ピーク、消失が早期に起こり、側方部の舌圧開始時間は、前方よりも早期に起こる傾向が認められた。早期流入の出現を目的変数とした多変量解析の結果より、咽頭への早期流入には、口蓋中央部の積分値および後方部の最大値が関連していた。これらの結果より、液体嚥下時の舌圧発現様相は食塊の咽頭流入様相と密接な関係を有することが示唆された。

**舌運動モーションキャプチャと舌圧測定を用いた舌癌切除患者の舌運動評価****Evaluation for lingual function by motion capture system and tongue pressure measurement simultaneously for the glossectomy patient**

○設楽仁子, 堀 一浩, 兒玉匠平, 大川純平, 小野高裕

○Satoko Shitara, Kazuhiro Hori, Shohei Kodama, Jumpei Okawa, Takahiro Ono

新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野

Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

舌接触補助床 (PAP) は舌切除患者にしばしば適用されるが, 嚥下時舌運動や舌圧の変化を検討した報告は少ない. 今回我々は, 舌運動を 3 次元モーションキャプチャ可能な電磁アーティキュログラフ (EMA) と 5 箇所之感圧点を有する舌圧センサシートシステムを用いて同時測定し, 舌切除患者の嚥下時舌運動及び舌圧発現様相を評価したので報告する.

被験者は健常若年男性 12 名 (平均年齢  $30.8 \pm 4.2$  歳) と舌癌切除術後患者 1 名 (男性, 年齢 62 歳) とした. 患者は舌垂全摘術・腹直筋皮弁再建を施行されており, 残存舌は舌根部のみであった. 舌運動測定には AG-501 (カールステン社) を, 舌圧測定には Swallow Scan System (ニッタ社) を用いた. 被験者の口蓋に舌圧センサシートを, 舌前方部 (Ant) と後方部 (Post) の 2 点に EMA のセンサを貼付し, 口腔底に注入した水 3ml を嚥下させた. 舌切除患者では PAP に舌圧センサシートを貼付した.

健常者では, 嚥下時に舌が 2 回の上下運動をしてから口蓋に接触するタイミングで舌圧が発現し, 舌が口蓋から離れるタイミングで舌圧が消失した. またすべての感圧点で舌圧が発現している間, 舌の位置はほとんど変化しなかった. 一方, 舌切除患者では舌が上下運動をすることなく直接口蓋に接触して, 舌根部に近い口蓋後方部にのみ舌圧が発現し, その発現時間は健常者よりも長かった. また, 舌圧発現中, 舌は何度も前後方向に動き, 口蓋に接触している時間も長かった. これらのことから, 本症例の舌切除患者は舌を代償的に動かすことで, 口腔から咽頭腔へ水を移送していると考えられた. また, 皮弁部は口蓋に接触していても舌圧は発現せず, 保存されている舌根部付近のみ舌圧が発現することが明らかとなった.

今後は, 舌切除患者の被験者数を増やし, 舌運動と舌圧発現様相の関連性を定量的に評価することで, その結果をもとに, より治療効果の高い PAP を製作できるのではないかと考えている.

**脳血管疾患嚥下障害患者の咀嚼時下顎運動の様相****Movement of mandibular during mastication in patients with dysphagia as a result of cerebrovascular disease**

○大塚佳代子<sup>1,2,4</sup>, 岩下篤志<sup>2</sup>, 小西有人<sup>3</sup>, 勝田有梨<sup>4</sup>, 貴島真佐子<sup>4,5</sup>, 糸田昌隆<sup>5,6</sup>, 覺道昌樹<sup>7</sup>, 今井敦子<sup>7</sup>, 田中順子<sup>7</sup>, 田中昌博<sup>7</sup>

○Kayoko Otsuka<sup>1,2,4</sup>, Atsushi Iwashita<sup>2</sup>, Yuto Konishi<sup>3</sup>, Yuri Katsuta<sup>4</sup>, Masako Kishima<sup>4,5</sup>, Masataka Itoda<sup>5,6</sup>, Masaki Kakudo<sup>7</sup>, Atsuko Imai<sup>7</sup>, Junko Tanaka<sup>7</sup>, Masahiro Tanaka<sup>7</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学大学院歯学研究科有歯補綴咬合学専攻, <sup>2</sup>大和大学保健医療学部, <sup>3</sup>大阪物療大学保健医療学部, <sup>4</sup>わかくさ竜間リハビリテーション病院, <sup>5</sup>大阪歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科, <sup>6</sup>大阪歯科大学医療保健学部, <sup>7</sup>大阪歯科大学歯学部有歯補綴咬合学講座

<sup>1</sup>Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, Graduate school of Dentistry, Osaka Dental University, <sup>2</sup>Faculty of Health Sciences, Yamato University, <sup>3</sup>Faculty of Health Sciences Butsuryo College of Osaka, <sup>4</sup>Wakakusatsuma Rehabilitation Hospital, <sup>5</sup>Department of Oral Rehabilitation, Osaka Dental University Hospital, <sup>6</sup>Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University, <sup>7</sup>Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University

**【はじめに】**

嚥下障害患者において、嚥下の病態は明らかになっている一方で、咀嚼の様相を報告したものはみられない。そこで今回、嚥下障害患者の咀嚼の特徴を明らかにする目的で3軸加速度センサを用いて咀嚼時の下顎運動を測定した。

**【対象】**

対象者は健常成人7名および脳血管疾患により嚥下障害を呈し、某リハビリテーション病院入院患者3名である。(平均年齢70.6±7.4歳)なお、全て経口摂取のみで歯の欠損がなく認知機能の低下を認めない者とした。

**【方法】**

嚥下障害患者の嚥下障害の程度は Mann Assessment of Swallowing Ability を用いて分類し、摂食状況は Functional Oral Intake Scale で評価した。咀嚼力は咀嚼能力判定ガム®(ロッテ社製)により判定した。下顎運動は、プロセスリード®(大塚製薬工場社製)を用いて、8等分した一片(約6g)を一口として三口摂取し、ライフレコーダー®(エーアンドデイ社製)を下顎オトガイ部に貼付して、加速度をサンプリング周波数20Hzにて計測した。得られた3方向の加速度を合成し、下顎部の加速度信号を得た。得られた加速度信号は全波整流平滑化処理を施し、開口から嚥下までの波形から加速度信号の面積を算出し、下顎の運動量とした。

**【結果】**

嚥下障害者の嚥下障害の程度は3名とも中等度(MASA139-167)で、咀嚼力の低下を認め、食事形態の調整が必要であった。一口の摂取時間は健常者が平均18.45秒であったが、嚥下障害者は平均40.53秒を要した。下顎の運動量は一口につき健常者が1.68m/s<sup>2</sup>であったのに対し、嚥下障害者は5.67m/s<sup>2</sup>で下顎の運動量が多い傾向にあった。

**【考察】**

脳血管疾患嚥下障害者では、咀嚼能力に低下がみられ、咀嚼時間は延長している一方で、下顎の運動量が多い傾向がみられ、咀嚼効率の低下が疑われた。

**NIRSを用いた食物画像認知時の脳活動計測****Measurement of brain activity during food image recognition using NIRS**

○芳村竜秀, 石田 瞭

○Tatsuhide Yoshimura, Ryo Ishida

東京歯科大学 口腔健康科学講座 摂食嚥下リハビリテーション研究室

Tokyo Dental College, Department of Oral Health and Clinical Science, Division of Dysphagia Rehabilitation

**【はじめに】** 食べ物を前にしたとき、おいしそう、嫌い等、様々な感情が生じるが、それらはすべて「これは食べ物である」という認知の上に成り立っている。そこで、前頭部に装着できる近赤外線分光法(NIRS)を用いて、嗜好抜きで、食物画像自体を認知した際の脳活動変化を観測する方法を検討した。

**【対象・方法】** 左利きの健康男性1名(年齢26歳)を対象とした。4ch.NIRS(Hb131S, astem社)を前頭部に装着した被験者に対し、モニタに表示される画像を注視させ、oxy-Hbの変化を追跡した。レスト30秒、食物画像もしくはGAPEDの中性画像のみを3枚、10秒ずつ30秒間表示した刺激時間を3回繰り返し、それを1セットとして食事画像3回、中性画像3回の計6セットのブロックデザイン実験を行った。セット間には2分の休憩をはさみ、装置は外さなかった。

データ処理、統計は同一ch.内でのみ行った。各ch.のoxy-Hbの値を移動平均にてノイズ処理を行い、嗜好による影響を軽減する目的で、食物画像、中性画像それぞれのデータを加算平均処理し、食物画像全般を注視した際のグラフと、中性画像全般を注視した際のグラフを得た。数値の安定しない各セットの実験開始直後60秒のデータを除き、残った60秒のレストの平均をベースラインとした。食物画像による刺激時と中性画像による刺激時で、oxy-Hbの変化に差があるか、Mann-WhitneyのU検定を用いて検定した。

**【結果】** 食物画像を見たときの前頭部の活動は、中性画像を見たときに比べ、全てのch.で有意に大きくなった( $p < 0.05$ )。

**【考察・まとめ】**

食物画像自体が快・不快刺激と似た反応を引き起こすと仮定すると、この結果は先行研究と矛盾しないが、食物を認知した際の嗜好の影響がとりきれなかったとも考えることができる。「これは食べ物である」という認知自体をとらえるため、今回の実験結果を踏まえ、試料形態や条件の変更、試行回数の増加など、様々なアプローチで認知に関するデータを集める必要があると考えられる。

舌がん患者の切除範囲別の嚥下・口腔機能と全身状態およびQOLの経時的変化について  
THE CHANGE OF ORAL FUNCTION, PHYSICAL FUNCTION AND QOL IN THE TONGUE CANCER PATIENTS FOCUSING  
ON RESECTED AREA

○伊原良明, 野末真司, 服部匠真, 高橋浩二

○Yoshiaki Ihara, Shinji Nozue, Syouma Hattori, Koji Takahashi

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  
Division of Oral Rehabilitation Medicine, Department of Special Needs Dentistry, School of  
Dentistry, Showa University

緒言：舌がん術後患者における主な後遺症としてこれまで嚥下障害、構音障害などの報告は多い。さらに舌の切除範囲とこれらの機能障害の発生頻度や程度についての報告を認めるが、切除範囲別のQOLの経時的変化は明らかとなっていない。本研究の目的は舌がん切除後患者について切除範囲別に口腔機能・全身状態およびQOLの経時的変化に関する差を明らかとする事である。

対象：昭和大学病院頭頸部腫瘍センターにて舌癌の切除術を施行した31名(平均62歳)。対象者を部分・半側切除(partial・hemi glossectomy; 以下PG)群26名, 亜全摘出・全摘出(Subtotal・total glossectomy; 以下TG)群8名の2群に群分けした。評価項目は、嚥下機能として(The Mann Assessment of Swallowing Ability - Cancer version (MASA-C)) および The Functional Oral Intake Scale (FOIS) を用いて評価した。また、口腔機能舌圧 (JMS 舌圧測定器), 口腔粘膜湿潤度 (ムーカス), 全身状態としてBMI, 握力, 全身筋肉量 (体組成計 Inbody), および QOL として EORTC QLQ-C30 (QL 2), H&N35 (SP, SW) を用いて評価した。評価時期は治療前 (BL), 1ヶ月後 (1M), 3ヶ月後 (3M) とした。

結果：治療開始前には FOIS および舌圧は PG 群が TG 群と比べ有意に高く, 他評価項目において2群間で有意差は認めなかった (FOIS: PG; 6.9, TG; 6.0,  $p=0.004$ , 舌圧: PG; 25.6, TG; 11.1,  $p=0.002$ )。1MにおいてPG群ではTG群と比べMASA-C, FOIS, 舌圧が有意に高かった (MASA-C: PG; 189.0, TG; 140.8,  $p=0.002$ , FOIS: PG; 6.4, TG; 4.2,  $p=0.003$ , 舌圧: PG; 22.7, TG; 2.1,  $p=0.003$ )。QOLに関する項目では両群間で有意差は認めなかった。3MにおいてPG群ではTG群と比べMASA-C, 舌圧が有意に高かった (MASA-C: PG; 190.5, TG; 154.0,  $p=0.002$ , 舌圧: PG; 25.9, TG; 5.5,  $p=0.001$ )。QOLに関する項目では両群間で有意差は認めなかった。

結語：嚥下および口腔機能に関する項目にて切除範囲が大きい程低下が大きくなった。しかし, QOLの経時的変化は切除範囲によって有意差は認めなかった。本結果より, 舌がん術後患者のQOLの向上には機能面のみではなく, 心身両面でのケアが重要であることが示唆された。

**当院における摂食嚥下障害臨床への歯科的介入の試み****Dental intervention for dysphagia rehabilitation in Minamiuonuma City Hospital**

○鈴木 拓<sup>1</sup>, 辻村恭憲<sup>2</sup>, 井上 誠<sup>2</sup>

○Taku Suzuki<sup>1</sup>, Takanori Tsujimura<sup>3</sup>, Makoto Inoue<sup>3</sup>

<sup>1</sup>南魚沼市民病院, <sup>2</sup>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

<sup>1</sup>Minamiuonuma City Hospital, <sup>2</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

[目的] 南魚沼市民病院は2015年11月に新規開設され、総病床数140床、25診療科、平均在院日数16.0日の総合病院で、南魚沼市における地域医療の中心的役割を担っている。開設以来、摂食嚥下障害を有する患者の診療チームは、リハビリテーション科医師、言語聴覚士、管理栄養士で構成されており、2018年度は計199名の入院患者に対し摂食機能療法を実施した。この度、2019年7月より、歯科的介入による臨床の充実に目的に、歯科医師、歯科衛生士がチームに加わり活動を開始したので、その取り組みを報告する。

[方法] 摂食嚥下機能の低下が疑われる患者は、各病棟からリハビリテーション科医師へ紹介される。医師の指示の下、言語聴覚士による嚥下スクリーニング検査が行われ、画像評価を要する患者については、歯科医師が嚥下内視鏡検査を実施する。検査日は、毎週金曜日に設定され、事前に多職種で患者情報を共有し、検査で使用する食材や姿勢等について検討する。嚥下内視鏡検査時には、口腔・嚥下機能と併せて、残存歯、義歯の適合ならびに口腔衛生状態を評価する。検査終了後、多職種で適切な食形態、摂取条件、訓練法等を検討し、歯科的問題を有する患者に対しては歯科医師・衛生士が介入する。

[結果] 歯科医師が嚥下内視鏡検査を行うことで、咽頭期障害の原因が義歯不適合や舌と口蓋の接触不良によるものである症例を見出すことにつながった。これらの患者に対し、従来の訓練に加え歯科治療を行うことにより、食形態の変更を果たすことが可能となった。また、口腔衛生状態が不良な患者に対する、衛生士による専門的口腔ケアならびに清掃指導は、入院期間内における誤嚥性肺炎の発症予防の一助となっている。

[まとめ] 歯科的介入は、衛生状態および口腔機能を改善させるだけでなく、嚥下咽頭期の機能回復にも寄与することが期待されている。今後も歯科の強みを生かして、摂食嚥下障害に対する治療の可能性を広げていきたい。

**誤嚥性肺炎入院患者における摂食嚥下機能評価項目の検討****Evaluating assessment items of swallowing function in aspiration pneumonia inpatients**

○建部一毅<sup>1</sup>, 真柄 仁<sup>2,3</sup>, 井上 誠<sup>2,3</sup>

○Kazuki Tatebe<sup>1</sup>, Jin Magara<sup>2,3</sup>, Makoto Inoue<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>新潟南病院 リハビリ部, <sup>2</sup>新潟大学医歯学総合病院 摂食嚥下機能回復部,

<sup>3</sup>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

<sup>1</sup>Unit of Rehabilitation, Niigata Minami Hospital, <sup>2</sup>Unit of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Medical and Dental Hospital, <sup>3</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

**【目的】**

高齢者の誤嚥性肺炎に対する治療に際しては、主な原因とされる摂食嚥下機能の低下に対する評価や食支援の方針に関する統一したガイドラインが存在していない。本研究は、誤嚥性肺炎患者の治療体系における嚥下機能評価を基本としたクリニカルパスの策定と実施効果について検証することを目的とし、今回摂食嚥下機能評価項目の検討を行った。

**【方法】**

新潟南病院において2018年11月～2019年7月に誤嚥性肺炎で入院した患者101名(男性50名,女性51名,平均年齢87.9歳)に対し、主治医より摂食嚥下リハビリテーションの依頼を受けた担当言語聴覚士が、(1)介入開始時、(2)肺炎治療終了時に評価を行った。評価内容は、全身状態(BMI,意識レベル,従命可否,呼吸状態,咳嗽力,咽頭吸引の有無),食事摂取状況(食事意欲,食事内容,食事摂取量,増粘剤使用,耐久性,食事時間,食事介助状況,むせ),嚥下機能(フードテスト),口腔内状態(口腔衛生状態,舌苔付着,義歯の使用,含嗽の可否,口腔ケア自立度)を定性的または定量的に評価し、経口摂取で退院した経口摂取群,および非経口摂取で退院した死亡・看取り群の2群における各機能評価項目の比較を行った。検定は、2群の比較をt検定,  $\chi^2$ 乗検定で行い、有意水準は $\alpha=0.05$ とした。

**【結果と考察】**

101名の平均入院期間は37.9日,このうち65名が経口摂取群,36名が死亡・看取り群であった。死亡・看取り群では、肺炎治療終了時において、BMI,意識レベル,従命可否,咽頭吸引の有無,咳嗽力,食事摂取意欲,食事摂取量,フードテスト,含嗽の可否,口腔ケア自立度が有意に低かった。今後は、摂食嚥下評価項目の妥当性を検討し、経口摂取の可否の判断を行うと共に、誤嚥性肺炎における肺炎の治療パスと組み合わせたクリニカルパスの策定を行う。

## 高齢者における全身性サルコペニアと口腔サルコペニアとの関連性の検討 Relationship between generalized and oral sarcopenia in the elderly

○小淵隆一郎, 奥野健太郎, 楠 尊行, 井上太郎, 高橋一也

○Ryuichiro Kobuchi, Kentaro Okuno, Takayuki Kusunoki, Taro Inoue, Kazuya Takahashi

大阪歯科大学高齢者歯科学講座

Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University

### 目的

高齢者における全身性サルコペニアと口腔のサルコペニアに関連性について検討する。

### 方法

対象者は、大阪歯科大学附属病院の通院患者、篠山市健康事業の参加者、同市サービス付き高齢者向け住居の入居者、同市特別養護老人ホームの入所者の65歳以上の男女54名とした。基本情報の項目として、年齢、性別、残存歯数、基礎疾患、既往歴、服薬情報、BMI (Body Mass Index)、BI (Barthel Index) を調査した。全身性サルコペニアの項目として、筋肉量は四肢骨格筋量 (SMI)、筋力は握力 (GF)、運動能力は歩行速度 (WS) を測定した。口腔のサルコペニアの項目として、筋肉量はオトガイ舌骨筋断面積 (CSG)、筋力は舌圧 (TP)、運動能力はオーラルディアドキネシスの/ta/ (ODK) を測定した。統計解析は、全身性サルコペニアと口腔のサルコペニアのそれぞれの筋肉量、筋力、運動能力について、Pearsonの相関係数を用いて調べた。サルコペニア群 (S) と非サルコペニア群 (NS) の2群間にてCSG、TP、ODKの比較をt検定にて行った。CSG、TP、ODKを従属変数としてstepwise法を用いた重回帰分析を行った。

### 結果

SMIとCSG ( $r=0.50$ ,  $p=0.00$ ), GFとTP ( $r=0.50$ ,  $p=0.00$ ), WSとODK ( $r=0.50$ ,  $p=0.00$ ) の間で有意な相関を認めた。S群とNS群の2群間におけるt検定では、CSG、TP、ODKの全ての項目においてS群で有意に低かった ( $p<0.05$ )。重回帰分析では、従属変数CSGに対してSMI、TPが独立変数として得られ、従属変数TPに対してはODK、BMI、CSG、従属変数ODKではWS、SMIが独立変数として得られた。

### 結論

全身性サルコペニアと口腔のサルコペニアのそれぞれの筋肉量、筋力、運動能力について相関を認めた。また、重回帰分析ではCSGはSMIとTP、TPはODKとBMI、ODKはWSとSMIを独立変数として得られた。これより、口腔のサルコペニアの評価項目である筋量・筋力・運動能力は、全身性サルコペニアの各項目と関連している可能性が示唆された。

**脱水と口腔内水分量の関係性****Relationship between dehydration and intraoral water content**○大園ちひろ<sup>1</sup>, 長友真理子○Chihiro Oosono<sup>1</sup>, Mariko Nagatomo

潤和会記念病院

Junwakai Memorial Hospital

口腔内が乾燥状態にある患者を臨床現場で目にする。口腔内乾燥はう歯・ガンジタ症・誤嚥性肺炎などの疾患を誘発する等、口腔内環境に影響を与える。口腔内の乾燥予防の為、保湿剤など使用しているが、口呼吸等の影響もあり乾燥している患者が多い。臨床で点滴加療の有無によって点滴施行患者は口腔内が潤っているように感じた。今回、脱水症患者に点滴施行される事に着目し点滴施行前後の口腔内水分の変化について研究を行った。高張性脱水の診断指標として血清浸透圧値 300mOsm/kg・H<sub>2</sub>O, 血清ナトリウム値 145mEq または 148mEq, 尿素窒素/クレアチニン比 25, 尿比重 1.030 を指標としている。研究は院内倫理審査委員会承認を得て実施した。対象は、62歳男性。右視床出血の患者で嚥下機能障害あり、経管栄養を行っていた。平成30年6月7日~6月10日まで点滴加療を行った。測定方法は口腔内水分計ムーカス<sup>®</sup>(以後ムーカスとする)を使用。ムーカスを舌に2秒程度接触させることにより測定できる。正常値が30以上で高度乾燥が25未満と定められている。口腔内水分量を入院時より1日2回(9時・16時)測定した。点滴加療前は3.8と高度乾燥値であった。しかし、点滴中は26.7まで上昇を確認した。点滴終了3日後には29.9まで上昇し、嚥下内視鏡検査では咽頭部の痰の貯留は見られなかった。喉頭蓋谷や梨状陥凹の唾液貯留がなく嚥下反射が良好となり、経口摂取が可能となった。脱水症患者で経口摂取を開始する場合、点滴加療を行うことで口腔内水分量が増加し嚥下機能を助け、誤嚥性肺炎予防や嚥下機能向上に繋がる。また脱水患者の口腔内観察を行い採血結果などの全身状態の確認を行った事で湿潤環境が整い、嚥下機能向上につながったのではないかと考える。本研究で全身状態観察および口腔内観察を行う事で経口摂取可能となった患者の経過をここに症例発表する。

**嚥下前後の呼気音データの周波数特性による嚥下障害の判別****Discrimination of dysphagia using frequency characteristics of expiratory sound data detected at pre and post swallows**

○服部匠真, 野末真司, 伊原良明, 高橋浩二

○Shoma Hattori, Shinji Nozue, Yoshiaki Ihara, Koji Takahashi

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

Division of Oral Rehabilitation Medicine, Dept of Special Need Dentistry, School of Dentistry, Showa University

頸部聴診法は摂食時に嚥下障害をスクリーニングする最も実用的な方法であるが、聴診音の判定は主観評価に委ねられているため、客観評価法の開発が従来から行われてきた。今回われわれは、嚥下造影検査(以下VF)時に同時記録した嚥下前後の呼気音の音響信号に対してFast Fourier Transform(以下FFT)を行い、VF所見別に呼気音の周波数特性を検討したので報告する。対象は当科でVFを施行した患者47名で検査食嚥下前に呼気音を3回産生させ(Before Swallow:以下BS)、検査食嚥下後にも3回呼気音を産生させた(After Swallow:以下AS)。VF所見から喉頭侵入・誤嚥を認めなかった群(Safe群)、喉頭侵入を認めた群(Pen群)、誤嚥を認めた群(Asp群)に分け、VF動画は30fps、呼気音はサンプリングレート48kHz、量子化ビット数は16bitで記録した。動画ファイルより呼気音ファイルを分離し、Multispeech-3000™を用いてFFTを行い、呼気音の0-4kHzまでの各周波帯域のレベルを得た。このうち0-31.25Hz帯域は体動などの影響が大きいため除外した。なお時間窓としてはhamming窓を用い、FFTサイズは256point、31.25Hzの定帯域分析を行った。録音時音量に差異があるため、62.5Hz-250Hzまでの7帯域の平均レベルを基準値とし、4kHzまでの様々な帯域の平均レベルと基準値との差とVF所見を検討したところ、62.5Hz-2kHzの62帯域の平均レベルと基準値との差が呼気音の音響学的判別に最も有効であると判断された。そこでこの差を呼気音音響学的判別値(以下AD値)とした。以上の分析の結果Safe群におけるBSのAD値は-0.9dB、Pen群では5.3dB、Asp群は5.7dBとなった。またSafe群におけるASのAD値は-0.9dB、Pen群では6.2dB、Asp群では6.9dBとなった。BSのAD値についてSafe群とPen群Asp群とを比較すると、後者2群の値は有意に大きかった(P=0.000)。また、ASのAD値におけるSafe群とPen群Asp群との比較においても同様であった。以上の結果は、Pen群Asp群ではVF前に唾液などの貯留物が咽頭・喉頭腔に存在し、さらにVF後では検査食も貯留物として加わり、それらが呼気時に振動して低い周波数成分が生じたと考えられた。

**咽頭・喉頭クリア後の嚥下時産生音3種類による聴覚的嚥下障害判定精度の検討****An investigation of accuracy of auditory diagnosis of dysphagia using three sound signals associated with swallow that were produced after throat clearing.**

○野末真司, 伊原良明, 服部匠真, 高橋浩二

○Shinji Nozue, Yoshiaki Ihara, Shoma Hattori, Koji Takahashi

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

Division of Oral Rehabilitation Medicine Department of Special Needs Dentistry, School of Dentistry, Showa University

【緒言】頸部聴診法は摂食現場で施行可能な唯一の嚥下障害のスクリーニング法であるが、従来の診断精度に関する報告では感度 62-95%、特異度 50-92%とばらつきが大きい。その要因として嚥下障害患者では咽喉頭に唾液などが貯留し、頸部聴診で嚥下障害の判定基準とする湿性音が摂食前より産生され、嚥下後の摂食物の貯留、喉頭侵入、誤嚥により産生される湿性音の判定がマスキングされている可能性がある。今回われわれは聴診前に咽喉頭をクリアな状態にし、判定精度を検討したので報告する。【方法】対象は当科でVF検査を行った嚥下障害 16 例、健常例 30 例とした。検査前にハフティングなどで咽喉頭をクリアな状態とし、VF検査と同時に嚥下時産生音を記録した。試料はヨーグルト状食品 3cc で、画像診断は歯科医師 3 名が行い、嚥下時産生音の聴覚的判定は歯科医師 10 名と ST2 名が、嚥下前後の呼気音 (ES)、嚥下音 (SS) および嚥下前後の呼気音と嚥下音 (ES+SS) について行った。なお、評価者内信頼度の検討のため異なる時期に 2 回判定した。【結果】ES では 1 回目感度 57.6%、特異度 54.3%、2 回目感度 59.9%、特異度 51.0% であり、SS では 1 回目感度 72.3%、特異度 49.6%、2 回目感度 71.6%、特異度 51.7%、ES+SS では 1 回目感度 81.1%、特異度 46.9%、2 回目感度 83.9%、特異度 44.1% であった。感度の評価者内信頼度は ES が 60.3%、SS が 76.6%、ES+SS が 89.9% であり、ES+SS が ES、SS よりも有意に高かった ( $p < 0.05$ )。特異度の評価者内信頼度では有意差を認めなかった。【結論】感度は ES+SS が最も高く、評価者内信頼度も高かった。すなわち、頸部聴診法は嚥下前に咽喉頭をクリアな状態にし、嚥下前後の呼気音と嚥下音を判定することで高い診断精度を得られることが明らかとなった。

**介護保険施設口腔ケアへの歯科衛生士が行う指導的介入の効果****Effect of Dental Hygienists' Instructive Interventions on Oral Care in Nursing Care Facilities**

○吉本美枝<sup>1</sup>, 貴島真佐子<sup>2</sup>, 首藤崇裕<sup>3</sup>, 糸田昌隆<sup>2,4</sup>

○Mie Yoshimoto<sup>1</sup>, Masako Kishima<sup>2</sup>, Shuto Takahiro<sup>3</sup>, Masataka Itoda<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学 大学院 医療保健学研究科, <sup>2</sup>大阪歯科大学附属病院 口腔リハビリテーション科,

<sup>3</sup>大阪歯科大学 医療保健学部 口腔工学科, <sup>4</sup>大阪歯科大学 医療保健学部 口腔保健学科

<sup>1</sup>Graduate School of Health Sciences, Osaka Dental University, <sup>2</sup>Department of Oral Rehabilitation Osaka Dental University Hospital, <sup>3</sup>Department of Oral Health Engineering, Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University, <sup>4</sup>Department of Oral health Sciences, Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University

**【はじめに】**

介護施設の増加とともに介護施設に入所する要介護高齢者も増加している。歯科衛生士が実際に口腔ケアを行うことや、介護職員の口腔ケアの手技や口腔衛生評価法などを指導する機会も増加している。しかしながら歯科衛生士による介護現場への指導的介入効果についての報告は少ない。

本研究では歯科衛生士が口腔ケアを担当する介護職員へ、口腔衛生状況の客観的評価法と評価された問題点へのケア方法などを指導することで、施設利用者の口腔内状況の改善に寄与するかを明らかにすることを目的とする。

**【対象と方法】**

対象は、介護老人福祉施設に入所する要介護高齢者のうち、死亡退所、入院を除いた男性10名、女性33名、合計43名(平均年齢89.3±6.1歳)とした。方法は、歯科衛生士による介護職員へ口腔ケアの手技向上のための指導および口腔アセスメントとして ORAL HEALTH ASSESSMENT TOOL 日本語版(以下、OHAT-J)を使用し、評価方法に関する研修会を実施した。さらに、1ヶ月ごとに入所者における OHAT-J アセスメントに関して、歯科衛生士によるアセスメント結果を情報共有し、フィードバックを実施した。得られた結果について統計学的に比較検討を行った。なお、本研究は倫理委員会の許可を得て、対象者の同意のもとに実施した(大歯医倫第111026号)。

**【結果および考察】**

OHAT-J 合計点数において、介入終了時は介入前と比較して有意に改善が認められ、各項目別においては、残存歯および歯痛以外の項目において、有意に改善が認められた。

以上より、口腔アセスメントを使用し、対象者個別の口腔の問題を抽出し、その対応法等について繰り返し指導を行うことによって、施設利用者の口腔内状況の改善に対する介護職員への指導的介入の効果が認められたと考えられた。

**顎関節疾患に対する術後リハビリテーションと一考察****Postoperative Rehabilitation for patients with Temporomandibular Joint Disorders and a brief consideration**

○村上賢一郎

○KenIchiro Murakami

赤穂市民病院歯科口腔外科

Oral and Maxillofacial Surgery, Ako City Hospital

最近、四肢関節に対する筋力訓練を中心とする運動療法の効果が注目され、顎関節症に対する運動療法についても様々な施設で実践と工夫がなされつつある。

演者のこれまでの経験では主治医による他動的関節可動域の増大のための下顎のストレッチやマニピュレーションによるリハビリテーションは有効であるものの、その後の自己セルフケアとしてのリハビリテーションが困難であることが多い。

特に手術後では、外来でのパンピングまたは関節腔洗浄療法後であっても患者自身による開閉口練習によるリハビリテーションに難渋する症例が稀にある。

演者はリハビリテーションに伴う痛み制御と顎関節の滑走運動による下顎頭の可動域の増加が効果的な運動療法のキーポイントになると考えている。

しかし簡単な顎関節の構造と関節円板の滑走運動について説明し、鏡に映る患者さん自身の下顎の患側への偏位を指摘し、それを改善させるために「まっすぐに開ける、歪まないように下顎を前へ動かす」と手を添えて指導を行っても体得が困難の場合が多かった。そもそも円板の復位しない前方転位症例では対側への自発的下顎運動が困難になることが観察されておりその機序について医学的な説明もなされていない。(Isacsson et al, 1988)

そこで最近では患者さん自身に両側の耳前部に示指を当ててもらい下顎頭の動きに伴い生じる「耳の前に凹みができる」のを自覚させるようにしている。とくに片側性の場合是对側の下顎頭の可動域が大きいので患側の「動き」が不足しているのを患者自身が容易に認識できる。その結果、患者自身の「両側の耳前部に窪みが触れるような」自発的下顎(運動)リハビリテーションを行うことにより下顎頭-顎関節の可動化訓練がスムーズに行えるようになってきた。

今回は代表的な術後リハビリテーションの臨床経過に若干の考察を加えて呈示したい。

**当県における訪問歯科診療の現状と課題****Current status and problems of homebound dentistry in our prefecture**

○横矢隆二<sup>1</sup>，谷口裕重<sup>2</sup>，服部景太<sup>1</sup>，中川晃輔<sup>3</sup>，大島亜希子<sup>4</sup>，野村玲奈<sup>4</sup>，久世恵里子<sup>3</sup>，小島沙織<sup>4</sup>，堤由希子<sup>5</sup>，小川雅之<sup>3</sup>，山村理<sup>5</sup>，藤原周<sup>5</sup>

○Ryuji Yokoya<sup>1</sup>，Hiroshige Taniguchi<sup>2</sup>，Keita Hattori<sup>1</sup>，Kosuke Nakagawa<sup>3</sup>，Akiko Oosima<sup>4</sup>，Rena Nomura<sup>4</sup>，Eriko Kuze<sup>3</sup>，Saori Kojima<sup>4</sup>，Yukiko Tsutsumi<sup>5</sup>，Masayuki Ogawa<sup>3</sup>，Osamu Yamura<sup>5</sup>，Syu Fujiwara<sup>5</sup>

<sup>1</sup>朝日大学歯学部包括支援歯科医療部，<sup>2</sup>朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野，<sup>3</sup>朝日大学PDI岐阜歯科診療所，<sup>4</sup>朝日大学医科歯科医療センター歯科衛生部，<sup>5</sup>朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野

<sup>1</sup>Department of Asahi University Comprehensive Dental Support，<sup>2</sup>Department of Dentistry for Disability and Oral Health Asahi University School of Dentistry，<sup>3</sup>Asahi University PDI Dental Clinic at Gifu，<sup>4</sup>Department of Dental Hygienist Asahi University Medical&Dental Center，<sup>5</sup>Department of Prosthodontics，Division of Oral Functional Science and Rehabilitation，Asahi University School of Dentistry

【目的】 地域包括ケアさらには地域共生を実現させるためには、在宅医療の推進、多職種連携、病診連携の構築は喫緊の課題である。その中で歯科の担う役割として、在宅療養者の口腔衛生管理や口腔機能管理（歯科治療、摂食機能療法）などの口腔リハビリテーションは重要である。しかし我が国は、訪問歯科診療（以下、訪問）の需要に対して供給体制はおいていないのが現状である。そこで在宅歯科医療の推進を実現させるために、岐阜県における訪問の現状と課題を抽出することを目的に地域の歯科医師に意識調査を実施したので報告する。

【対象および方法】 岐阜県歯科医師会に所属する歯科医師を対象に、郵送法による無記名の自記式調査を行った。

【結果および考察】 176名（回収率20%）から回答を得た。結果より「訪問の必要性がある」と回答したのは91.5%で、実際に実施しているのは63.6%であった。訪問に行かない、止めた理由の上位として「時間がない（18.6%）」、「スタッフがいない（14.4%）」、「依頼がない、保険請求が煩雑（各13.4%）」であり、時間的な制約、採算が普遍化の妨げとなっていた。今後、効率的な診療体制や人材の確保、人材育成が必要である。次に「病院より訪問の依頼を受けたことがありますか」という問いに、「依頼があった」と回答したのは34%と少なかったが、依頼があれば「対応したい」と回答したのは半数であった。また「病院へ訪問の依頼をしたことがありますか」との問いに対して、「ある」と回答したのは1割以下と少なく、「依頼したいか」との問いに対しては「わからない（59.7%）」が一番多かった。その理由として「依頼する基準がわからない、依頼する方法がわからない（48.4%）」であり、病院の機能や役割、専門性の不明確さが考えられ、今後、地域の歯科医師へ病院との連携や役割分担の周知を行い、医療連携体制の構築が急がれる。

**地域包括ケアシステム構築の中での食支援のあり方****—歯科医師会の言語聴覚士の立場から—****The way of dietary support for dysphagia in comprehensive community care system  
—from the view point of speech-language-hearing therapists in the dental association—**

○鈴木絵美, 飯田良平, 片山正昭, 平山勝徳, 和田光利, 平野昌保, 渡辺真人, 大房 航  
○Emi Suzuki, Ryohei Iida, Masaaki Katayama, Katsunori Hirayama, Mitsutoshi Wada,  
Masayasu Hirano, Masato Watanabe, Wataru Ofusa

公益社団法人 藤沢市歯科医師会  
Fujisawa City Dental Association

**1. 目的**

神奈川県藤沢市歯科医師会は、2015年1月から摂食嚥下リハビリテーション外来を開設した。歯科領域による摂食嚥下リハビリテーションに携わり、言語聴覚士(以下 ST)の立場から食支援を行ってきた。食支援を受けながら在宅生活を継続している症例紹介を行い、地域包括ケアシステムのなかでの当会の役割と今後の課題を検討していく。

**2. 摂食嚥下リハビリテーション外来の実績**

当会は第3日曜日の午後に開院している。構成員は医師(耳鼻咽喉科)、歯科医師、ST、歯科衛生士、管理栄養士から成り、各々の専門性を活かしたリハビリテーションを提供している。2015年1月-2019年2月までに患者総数45名(男性31名,女性14名)、主疾患は脳疾患22名,神経筋疾患16名,悪性腫瘍2名,その他5名であった。

**3. 症例紹介**

症例1:83歳女性,受診経緯は左上中切歯破折にて治療。嚥下機能障害と診断されリハビリテーション実施,栄養指導,食事環境調整等を指導。心身状態に合わせた食支援実施。症例2:80代男性,受診経緯は嚥下評価,食形態向上を希望。リハビリテーションを実施,自主トレーニング指導。機能改善して食形態向上となる。

**4. 当会の地域連携**

症例は住まいを中心として,医療的管理が必要なときは入院加療し,在宅継続に介護保険サービスを利用して地域包括ケアシステムのなかで在宅生活を過ごしている。当会が情報提供を行った医療機関や介護支援専門員等からの依頼が増えつつあり,地域連携への契機となっている。

**5. まとめと今後の課題**

地域包括ケアシステムのなかで,患者の食支援を多職種で継続するには,当会が医療機関や介護機関の橋渡し役を担い地域連携をすすめる必要があると考える。当会 STは医師,歯科医師等と協働して食支援の啓発活動および介護予防も含めた地域参画が今後の課題と考えている。

**新潟大学医歯学総合病院における医療連携口腔管理チームの取り組みについて****The approach of Oral Management Team for Medical Cooperation in the Niigata University Medical and Dental Hospital**

○黒川 亮<sup>1,2</sup>, 那小屋公太<sup>1,3</sup>, 井上 誠<sup>3</sup>, 高木律男<sup>1,2</sup>

○Akira Kurokawa<sup>1,2</sup>, Kota Nagoya<sup>1,3</sup>, Makoto Inoue<sup>3</sup>, Ritsuo Takagi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>新潟大学医歯学総合病院 医療連携口腔管理チーム, <sup>2</sup>新潟医学大学院医歯学総合研究科 顎顔面口腔外科学分野, <sup>3</sup>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

<sup>1</sup>Oral Management Team for Medical Cooperation, Niigata University Medical and Dental Hospital,

<sup>2</sup>Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, <sup>3</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

近年, 移植医療やがん周術期の支持療法として, 口腔管理の重要性が認識され, また, 薬剤関連顎骨壊死の発症や頭頸部への放射線療法に伴う口腔粘膜炎, 放射線性顎骨骨髓炎といった口腔内特有の合併症への対策として歯科が介入することも一般的なことになっている. このような背景から, 新潟大学医歯学総合病院では, ①粘膜炎対策(骨髓幹細胞移植, 頭頸部への放射線照射等), ②感染対策(人工関節置換術, ステロイド療法等), ③顎骨壊死対策(骨粗鬆症, がん骨転移等への骨吸収抑制剤の使用)を主な対象とし周術期等口腔機能管理を行う「医療連携口腔管理チーム」を結成し活動を開始した. 今回, チーム開設の2012年12月から2019年7月までの80か月間について活動状況の調査を行い, 今後の課題を考察したので, 取り組みの紹介と併せて報告する.

医療連携口腔管理チームは, 専任歯科医師3名(口腔外科2名, 歯科麻酔科1名)と歯科放射線科歯科医師2名, 専任歯科衛生士2名を中心とし, 学内の各医局(歯科総合診療部, 保存科, 補綴科, 小児歯科, 摂食嚥下リハビリテーション科)に所属する歯科医師および看護部・歯科衛生士部門の協力を得て活動している.

調査期間における新患者数は, 総数3,341人(平均41.8人/月)で, 経年的に増加していた. 性別では男性1,865人, 女性1,476人で, 介入時の年齢は, 平均58.9歳(0歳1か月~94歳), 目的別には, 粘膜炎対策が30.4%と最も多く, 次いで感染対策(29.4%), 顎骨壊死対策(28.8%), その他(11.4%)の順であった. 原疾患の診療科は耳鼻咽喉科(17.0%), 腎・膠原病内科(15.1%), 呼吸器感染症内科(10.0%), 腫瘍内科(8.3%)の順であった.

患者数は2017年8月からの患者総合サポートセンター(入退院支援センター)の開設に伴い, 大幅な増加傾向にある. 一方, 限られたマンパワーやユニット数で質を担保できる運営や大学病院外との地域連携の円滑化など課題も多い. 本事業は医科系にとってもメリットが大きく, 病院全体の事業としてとらえる必要がある.

## 口腔整体療法による顎関節症の改善への取り組み

## Efforts to improve temporomandibular disorders by oral manipulative therapy

○長守雅恵

○Masae Nagamori

株式会社 ティースアイ  
Corporation Teeth Ai

我社は、誤嚥性肺炎を予防する口腔ケア方法を独自に開発し、その手技を伝授する研修を、主に医療や介護従事者を対象に行う事業を展開している。直接現場にも単発や定期的に出向き、職員に指導を行っている。その中でも高齢者を中心に摂食・嚥下の弊害となっているのが開口障害の患者である。

昨今、顎関節症患者は非常に多く、歯科医療現場でも投薬やマウスピース治療、最近では筋を弛緩させるボトックス注射などが施されている。

しかし、時間の経過と共に症状が軽減するケースもあるが、繰り返し顎関節痛や顎関節雑音などが発生し、改善しない事が多い。症状が軽減したとしても本来の正しい顎関節の位置からずれたままの位置で咀嚼・会話・呼吸などが日常で行われ、次第に全身への悪影響を与えている。硬い物を噛まなくなった現代の食生活に伴い、日常的な姿勢や寝姿、口腔内状況の変化や歯ぎしり、食いしばりなどによる様々な弊害が長期間に渡り顎関節に異常をきたす結果となる。

特に高齢者は、歯の喪失や不適合義歯などにより症状が深刻化している場合も多く、咀嚼だけでなく嚥下困難や気道狭窄の原因になる可能性もある。

そこで、年齢や症状の有無大小に関わらず、顎関節運動の改善に即効性がある手技を考案し『長守式口腔整体療法』と名付けた。

この施術は従来行われている咀嚼筋マッサージなどでは改善できなかった、さらに咀嚼筋深部に徒手的な技法のみでアプローチする方法を行う。

それによって頭蓋骨や顔貌の歪み、全身の不調の軽減（個人差あり）に繋がる事が解った。

また顎関節痛症状の患者だけでなく、咀嚼・嚥下・発語・全身の歪みからくる原因不明の不調も改善する可能性が高い。

医療や介護従事者が、この技法を共有して現場で施術することで、より多くの患者や要介護者の症状を少しでも軽減できる施術者を増やすことを希望する。

今回の発表では、この技法を用いた事例をスライドで紹介する。

**施設入居者に対する摂食嚥下機能評価の取り組み - 嚥下内視鏡検査と KT バランスチャートを用いた評価 -****Approach to dysphagia assessment for patients in nursing care home - assessment using videoendoscopy and KT balance chart -**○碓井由紀子<sup>1</sup>, 真柄 仁<sup>2</sup>○Yukiko Usui<sup>1</sup>, Jin Magara<sup>2</sup><sup>1</sup>肴町病院 歯科, <sup>2</sup>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<sup>1</sup>The Department of Dentistry, Sakanamachi Hospital, <sup>2</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

## &lt;緒言&gt;

摂食嚥下障害を有する要介護高齢者に対する適切な食支援は、高齢者の楽しみの支援だけでなく誤嚥性肺炎を防ぐ観点からも非常に重要である。口から食べるバランスチャート（以下KTBC）は心身の医学的視点、摂食嚥下の機能的視点、姿勢・活動的視点、摂食状況・食物形態・栄養的視点の13項目を包括的に評価できることから、要介護高齢者の摂食嚥下機能評価ツールとして有用である。今回、KTBCと嚥下内視鏡検査（以下VE）を用いた摂食嚥下評価を行い、機能に応じた食支援および機能改善を試み、ADLの向上を目指した取り組みを紹介する。

## &lt;症例&gt;

A; 76歳男性 知的障害, 認知症, 脳梗塞

B; 82歳女性 脳出血, ベーチェット病

## &lt;方法&gt;

KTBCによる事前評価を行った。その後VEで、液体、とろみ付き液体、お粥、ペースト状のおかず、固形物のおかずを用いた嚥下機能評価を実施した。その結果をもとに機能向上を目指した週2回の口腔体操または歯科的加療を行った。そしてKTBCによる評価を数回を行い、前後で比較した。

## &lt;結果&gt;

VEの結果、症例Aは液体誤嚥が認められ、水分はポタージュ程度のとろみを付ける提供改善を行った。その結果、KTBCの食事動作項目が3点から4点に改善した。症例Bの嚥下機能は良好であったが、咀嚼されず早食いで丸呑みしがちなため、ベーチェット病による口内炎に懸念がない事を確認し、義歯を装着して咀嚼の改善を行った。その結果、KTBCの咀嚼・送り込みの項目が2点から4点に改善した。

## &lt;考察&gt;

KTBCで13項目の評価することで食支援の問題点が明らかになり、VEでの嚥下機能評価は機能的側面としての食形態選択の有益な情報となった。また、機能改善には口腔体操の定期的な実施も寄与したと考えられた。要介護高齢者の嚥下障害に伴う問題は医学的、介護的側面だけでなく、「食」を通じた包括的な支援が必要であると考えられた。

**ICT ツールを活用した食事に関する多職種情報共有の試み****Use of ICT tool for support of eating concerns among multiple occupation**

○五十嵐源太郎<sup>1</sup>, 辻村恭憲<sup>2</sup>, 井上 誠<sup>2</sup>

○Gentaro Ikarashi<sup>1</sup>, Takanori Tsujimura<sup>2</sup>, Makoto Inoue<sup>2</sup>

<sup>1</sup>いからし歯科, <sup>2</sup>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

<sup>1</sup>Ikarashi Dental Clinic, <sup>2</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

訪問診療にて介入した摂食嚥下障害患者に対して、ICT ツールを用いた多職種間の情報共有による食支援が有効であった一例を報告する。症例は64歳男性。2006年に左被殻出血を発症し、左片麻痺と高次脳機能障害を認めていた。2015年より口腔管理目的で当院を初診され、う蝕処置ならび歯周病管理目的に月2回程度の頻度で訪問歯科診療にて介入していた。2018年10月、食事中に餅の窒息のエピソードがあり、家族の希望により、摂食嚥下機能評価を実施した。舌運動不良を認めたものの、顎・口腔・顔面に麻痺は認めなかった。反復唾液嚥下テスト1回、改訂水飲みテスト3aと嚥下機能低下が疑われたため、嚥下内視鏡検査を実施した。嚥下内視鏡検査では、安静時の咽喉頭内は清潔で、喉頭運動は良好であった。食物評価においては、コップ飲み自己摂取の液体(エンシュアHコーヒー味)は誤嚥徴候なく嚥下可能であったが、粥の咽頭残留と喉頭侵入を認めた。口腔期から嚥下咽頭期に及ぶ機能的嚥下障害と診断し、姿勢、食形態、一口量、摂取方法についての指導を行った。さらに間接訓練として頭部挙上訓練、舌運動訓練を試みた(実際はなかなかうまく進まなかった)。食事に関しては、ICTツール(Medical Care Station以下MCS)を用い、歯科医師、歯科衛生士、ケアマネージャー、言語聴覚士、理学療法士、管理栄養士の6職種間で含めて情報共有を行った。MCSにより、文字による情報交換のみならず、食事場面や姿勢の写真や動画などを共有することが可能となった。普段顔を合わせる事の出来ない環境下であったが、MCSにより意見交換が容易となり、姿勢保持や食事介助方法などの問題点を拾い上げることができた。多職種間での情報共有および解決策の検討が可能となったことで、姿勢保持や食事介助方法など歯科専門職だけでは対応しきれない問題を解決することができた。7か月後の再評価では摂食嚥下機能に明らかな低下を認めず、現在まで窒息や誤嚥性肺炎のエピソードなく経過している。

**ナノ構造析出純チタン金属表面へのアメリジェニンコーティングが歯髄細胞に与える影響について**  
**Effect of amelogenin coating on nanostructured titanium surface on dental pulp cells**

○小正 聡, 高尾誠二, 田代悠一郎, 乾志帆子, 楠本哲次, 西崎 宏, 山本さつき, 吉峰茂樹,  
岡崎定司

○Komasa Satoshi, Takao Seiji, Tashiro Yuichiro, Inui Shihoko, Kusumoto Tetsuji,  
Nishizaki Hiroshi, Yamamoto Satsuki, Yoshimine Shigeki, Okazaki Joji

大阪歯科大学

Osaka Dental University

アメリジェニンをスピコート法によりナノ構造析出した純チタン金属表面にコーティングすることで、ラット骨髄細胞および歯根膜細胞の初期接着ならびに硬組織分化誘導能に大きな影響を与えると共に、*in vivo* レベルにおいてもインプラント埋入周囲組織に新生骨が形成されることが明らかとなった。本実験はナノ構造を析出した純チタン金属表面へコーティングされたアメリジェニンが歯髄細胞の硬組織分化誘導能にどのような影響を与えるのか検討した。

実験材料として市販のJIS2級純チタン金属板を使用し、表面に濃アルカリ処理によりナノ構造を析出させアメリジェニンをスピコート法によりコーティングしたものを実験群、TNSのみ析出させたものを対照群として使用した。

SEMおよびSPMによる観察結果では、実験群ではアメリジェニンと推察される構造が示された。XPSおよびFTIRでは、実験群でTNS構造にタンパク質のコーティングを認めアメリジェニンがコーティングされていることが明らかとなった。歯髄細胞を使用した*in vitro* 評価では全ての計測時間において実験群で細胞接着、ALP活性、オステオカルシン産生量、カルシウム析出量が有意に高い値を示した。

**聴神経鞘腫摘出術後に嚥下障害を認めた一例****A case report of dysphagia following resection of acoustic neuroma**

○大久保 明, 辻村恭憲, 船山さおり, 羽尾直仁, 井上 誠

○Akira Okubo, Takanori Tsujimura, Saori Funayama, Naohito Hao, Makoto Inoue

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

Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

聴神経鞘腫摘出術後に嚥下障害を認めた一例を報告する。症例は63歳男性。2018年より呂律不良と口腔感覚の異常を自覚し、同年12月に当院脳神経外科にて聴神経鞘腫と診断された。2019年1月、腫瘍に対して摘出術が施行された。術後に嘔声が生じたことから嚥下障害を疑われ、術後4日目に嚥下機能評価目的に当科初診となった。発声・咳嗽は不良、最長呼気持続時間および発声持続時間は短縮していた。顎舌顔面の運動は良好であったが、球麻痺症状として嘔声および開鼻声を伴う右カーテン徴候を認めた。反復唾液嚥下テストは3回、改訂水飲みテストは5点であったが、霧吹きスプレーを使用した水分摂取でむせを認めた。咽頭期障害が疑われたため、介入3日目(術後7日目)に嚥下内視鏡検査を実施した。安静時は分泌物の喉頭侵入および左側梨状窩貯留を認め、発声時には左側の声帯麻痺が確認された。ゼリーおよびとろみ付き液体は、喉頭侵入と左側梨状窩残留を認めた。結果から、左側咽喉頭麻痺を伴う嚥下咽頭期障害と診断し、体幹右側傾頸部左回旋位にて、直接訓練を開始した。介入8日目に嚥下内視鏡検査2回目を行い、同姿勢における効果を確認し、ミキサー食での食事を開始した。翌日に髄液漏が確認されたため、姿勢はリクライニング位30度の制限となったものの、看護師全介助にて食事を継続した。介入17日目にはリクライニング位45度制限となったことから、看護師見守り下で自己摂取に移行した。介入22日目に嚥下造影検査を行い、姿勢制限を解除して、食形態を軟々菜に変更した。また、全身状態が安定してきたことから、声門閉鎖不全に対して喉頭閉鎖訓練、食道入口部開大不全に対して頭部挙上訓練を開始した。退院前評価では嘔声および開鼻声を伴う右カーテン徴候を認めるものの、発声・咳嗽の改善と発声持続時間の延長が確認された。最終的に座位にて全粥・軟菜を摂取可能となり、介入25日目に自宅退院に至った。

**経口摂取量及び体重低下していた施設入所患者に対して歯科医師による摂食嚥下機能評価後、医科歯科連携により、経口摂取量及び体重が改善した一例**

**A case in which oral intake and body weight improved due to cooperation between medical and dental departments after evaluation of swallowing function by a dentist for a patient admitted to a facility who had lost oral intake and weight.**

○林 宏和, 林 里美

○Hirokazu Hayashi, Satomi Hayashi

医療法人 林歯科医院

Hayashi dental clinic

【目的】経口摂取量が低下した施設入所中患者に対して、歯科が摂食嚥下機能評価実施した。嚥下障害の原因について主治医に対診後、処方薬の一つであったアリピプラゾールを中止され、経口摂取量が改善した一例を経験したので報告する。【症例】92歳女性【主訴】無理して食べることがつらい【既往歴】脳梗塞(X-11年)、認知症(X-1年)【現病歴】X-1年末A有料老人ホームに入居していたが、認知症状が進んできた為、心療内科・精神科病院に入院。X年3月1日B有料老人ホームに入所。6月11日担当介護支援専門員より食事摂取量低下を訪問歯科衛生士に報告。6月14日歯科衛生士による食事観察により咀嚼障害が疑われ歯科医師へ報告。6月22日初診。【臨床経過】初診時、体重は退院時から4カ月で10.8Kg低下。初回評価において、舌の安静時及び運動時の不随意運動、協調運動障害、舌筋力低下による準備期障害、口腔期障害と判断し、食形態を常食からミキサー食への変更を指示。鑑別疾患として、アリピプラゾールによる薬剤性パーキンソン症、運動ニューロン疾患、脳腫瘍、酸化マグネシウム摂取に伴った高Mg血症による筋力低下を疑い、主治医に対診。7月3日処方薬の一つであったアリピプラゾールを中止された。7月20日上顎総義歯を舌接触補助床に改造。7月28日頃から経口摂取量は増加し、8月10日頃には全量摂取。体重経過は6月、7月は維持していたものの8月はさらに4kg低下し36.1kg。9月は40.7kgまで増加。【考察】本症例における摂食嚥下障害の原因は、アリピプラゾールを中止後、経口摂取量が増加したため、アリピプラゾールによる薬剤性パーキンソン症と考えると矛盾はないと思われる。

**壮年期在宅脳性麻痺患者への舌接触補助床の効果****A case report of a mature aged CP patient: improvement of oral functions with palatal augmentation prosthesis**

○山田 剛<sup>1</sup>, 渡邊賢礼<sup>2</sup>, 真柄 仁<sup>2</sup>

○Tsuayoshi Yamada<sup>1</sup>, Masahiro Watanabe<sup>2</sup>, Jin Magara<sup>2</sup>

<sup>1</sup>新白岡口腔リハ・歯科クリニック

<sup>2</sup>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

<sup>1</sup>Shinshiraoka Oral Rehabilitation & Dental clinic

<sup>2</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

**【緒言】**

脳性麻痺（以下CP）患者に対する摂食嚥下リハビリテーションは乳幼児期から開始されることが多く、補綴的アプローチとして舌接触補助床（以下PAP）が適用されることがある。今回、我々は壮年期在宅CP患者に対しPAPを適用し摂食嚥下機能の代償および経口摂取状況の向上を認めた症例を経験したので報告する。なお本症例報告にあたりご家族に説明し同意を得ている。

**【症例】**

初診時年齢49歳、女性。口腔内管理および摂食嚥下機能評価を主訴にソーシャルワーカーより訪問診療依頼あり。出生後間もなくCPの診断。幼少期に摂食指導の経験があり全介助にてペースト食を3食経口摂取していたが、経口摂取量は低下傾向であった。

**【経過】**

初診時、ペースト食を経口摂取していたが間もなくして経口摂取量低下および脱水のため入院、胃瘻造設された。退院後は楽しみ程度の経口摂取を行っていた。快・不快の表情表出や食事時の自発開口は可能であるが意思疎通は困難、ベッド上で寝たきりであった。舌運動不良に起因し口蓋への食物残留および移送不良を認めたため口腔移送動作改善を目的としPAPを製作、咀嚼訓練も開始した。主観的評価ではあるがPAP装着開始3か月後には食塊移送および口唇運動の改善、6か月後にはこれまで見られなかった咀嚼様の運動が確認された。経口摂取量は大きく変わらないもののスナック類の固形物も訓練レベルでは摂取可能となった。

**【考察】**

近年、障害者およびその保護者の加齢による問題が顕在化してきている。本症例では在宅療養中のCP患者に対しPAPを適用したことにより加齢によって顕在化する摂食嚥下機能の低下を代償、向上できる可能性が考えられる。在宅療養患者の多くは中途障害者や高齢者であり、その支援の輪は広がりつつあるが、今後は高齢化してくる障害者に対しても様々なアプローチや臨床報告を行い理解と支援を拡充していく必要性があるため本報告がその一助となることを期待したい。

**皮膚筋炎に起因した嚥下障害に対し摂食嚥下リハビリテーションを行った2症例****Two cases of the rehabilitation approaches for dysphagia caused by dermatomyositis**

○石澤尚子<sup>1,2</sup>, 真柄 仁<sup>2</sup>, 渡邊賢礼<sup>3</sup>, 笹 杏奈<sup>3</sup>, 井上 誠<sup>2,3</sup>

○Naoko Ishizawa<sup>1,2</sup>, Jin Magara<sup>2</sup>, Masahiro Watanabe<sup>3</sup>, Anna Sasa<sup>3</sup>, Makoto Inoue<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>新潟大学医歯学総合病院 診療支援部 歯科衛生部門, <sup>2</sup>新潟大学医歯学総合病院 摂食嚥下機能回復部, <sup>3</sup>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

<sup>1</sup> Department of Clinical Technology, Unit of Dental Hygienist, Niigata University Medical and Dental Hospital, <sup>2</sup> Unit of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Medical and Dental Hospital, <sup>3</sup> Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

【目的】皮膚筋炎の患者は、全身の筋力低下に伴って嚥下障害が認められ、症状が遷延する場合がある。この度、長期にわたり摂食嚥下リハビリテーションを行った皮膚筋炎の2症例を報告する。

【症例1】80歳女性。皮膚筋炎にて当院脳神経内科入院中、嚥下困難感の評価目的に当科初診となった。初診時には常食を摂取していたが、ステロイド治療開始後に嚥下障害が徐々に増悪化し、30日目には誤嚥性肺炎を発症、経鼻経管栄養となった。舌圧は29.5kPa(28日目)から21.6kPa(38日目)に低下していた。肺炎寛解後よりバルーン訓練を開始、主科ではステロイド治療およびIVIg療法が継続され、77日目には舌圧は27.9kPaに改善を認め、VF検査にて再評価後、85日目にはミキサー食を開始し、95日目には経鼻胃管抜去となった。

【症例2】59歳男性。上肢・頸部の筋力低下、嚥下障害のため当院脳神経内科入院、嚥下機能評価目的で当科初診となった。初診時には、湿性嘔声、開鼻声を認め、舌圧17.0kPa、口腔衛生状態が不良であった。VF検査では食塊の咽頭通過が得られず残留物の誤嚥を認めた。筋力低下が著しく、嚥下間接訓練の適応も困難と判断し、口腔衛生管理から開始した。主科では右頸部リンパ節腫瘍に合併した皮膚筋炎と診断、ステロイド治療およびIVIg療法、腫瘍に対し放射線治療が行われた。31日目にバルーン訓練を開始、75日目には舌圧は7.6kPaまで低下したが、CK値が基準となり頭部挙上訓練を開始した。初診より154日目には舌圧23.6kPaまで改善、VF検査では姿勢調整下にてゼリーの直接訓練が可能となりリハビリ転院となった。

【結論】皮膚筋炎において頭頸部の筋力低下が著しい症例では嚥下機能低下が遷延する場合があり、誤嚥性肺炎や低栄養を防止することを目的として、早期からの管理と長期の摂食嚥下リハビリテーションが必要である。

## 摂食嚥下障害に関する歯科衛生士を対象にした卒後研修の取り組み Post-graduate training on dysphagia for dental hygienists

○渡邊理沙<sup>1,2,3</sup>, 谷口裕重<sup>2</sup>, 松永奈津希<sup>1</sup>, 田島理矢子<sup>1</sup>, 水草あゆみ<sup>1</sup>, 柴田享子<sup>1</sup>, 長縄弥生<sup>1</sup>  
○Risa Watanabe<sup>1,2,3</sup>, Hiroshige Taniguchi<sup>3</sup>, Natsuki Matsunaga<sup>1</sup>, Riyako Tajima<sup>1</sup>, Ayumi Mizukusa<sup>1</sup>,  
Kyoko Shibata<sup>1</sup>, Yayoi Naganawa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛知県歯科衛生士会, <sup>2</sup>医療法人静心会桶狭間病院藤田こころケアセンター,  
<sup>3</sup>朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野

<sup>1</sup>Aichi Dental Hygienist Association, <sup>2</sup>Seishinkai Okehazama Hospital Fujita Mental Care Center,  
<sup>3</sup>Department of Dentistry for the Disability and Oral Health Asahi University School of Dentistry

### 緒言

2010年以降, 歯科衛生士養成教育が3年以上の修業年限となり, カリキュラム増加に伴い, 摂食嚥下障害(嚥下障害)に関する内容が含まれるようになった. すなわち, 臨床経験10年以上の歯科衛生士の中には, 嚥下障害に関する教育を受けずに患者対応しているといえる. そこで, 愛知県歯科衛生士会では卒後研修の一環として, 嚥下障害を主体とした研修会を開催しているので報告をする.

### 対象と方法

受講対象は, 2010年以前に卒業している歯科衛生士および, 嚥下障害に関する教育を受けたが, 臨床的にさらに知識を習得したいものとした.

研修の内容は, 摂食嚥下に関わる解剖・生理と嚥下機能評価・訓練方法に関する研修(基礎研修)を主軸に, それに関連する研修として, 1. 嚥下障害に対する問題解決思考, 2. 嚥下障害と関連のある全身疾患の特徴や病態の知識 3. 呼吸機能の基礎知識, 4. リスク管理の知識と技術に関する研修を計画した.

### 結果と考察

基礎研修を導入した2013年から2018年までに基礎研修を受講したのは, 329名であった. そのうち70%以上が卒後10年以上の歯科衛生士であった. また, 嚥下障害に関する研修会を開催して以降, 愛知県の歯科衛生士の嚥下障害関連の認定(日本歯科衛生士会認定分野A 摂食嚥下リハビリテーション, 在宅療養指導・口腔機能管理/認定分野B 障害者歯科, 老年歯科)取得者は, 133名(延べ)であり, 愛知県会員数あたりの認定取得割合が12.6%であった. この結果より卒前教育に含まれていなかった内容を卒後研修として実施することに需要があるものと考えられた. また, それにより認定取得者が県内会員のおよそ1割輩出されたことは, 嚥下障害に対応可能な歯科衛生士の卒後育成に直結しているものと推測された. 今後は, 研修内容の見直しを繰り返しながら, 質の担保に重点をおくことを検討する必要性が示唆された.

**高齢者歯科学における口腔衛生管理実習の取り組みについて**  
**Oral hygiene care training approach in geriatric dentistry**

○川本章代, 有川香織, 眞砂彩子, 河東里奈, 高橋一也

○Akiyo Kawamoto, Kaori Arikawa, Ayako Masago, Rina Kato, Kazuya Takahashi

大阪歯科大学高齢者歯科学講座

Geriatric Dentistry, Osaka Dental University

日本の高齢化率は増加の一途をたどり、平成31年現在で約27%となっている。総務省統計局の推定では、40年後の2050年には約43%となり、二人に一人が65歳以上という超高齢社会を迎えようとしている。また、65歳以上の要介護（要支援）認定者数は約650万人であり、65歳以上の高齢者の約18%となっている。現在歯学部で在学している学生が歯科医師として活躍するのはこのような社会であり、高齢者歯科医療の教育の充実は我々の責務と考える。大阪歯科大学における高齢者歯科学の教育は、超高齢社会に対応すべく内容が盛り込まれている。実習は計5回で、そのうち高齢者の口腔衛生管理では、通常の外來診療での口腔衛生管理の知識に加えて、要介護者特有の口腔内状態や、全身疾患、ADLを考慮した管理、誤嚥性肺炎の予防、清掃用具について学ぶことができるよう、講義と実習を組み立てている。本発表では高齢者の口腔衛生管理実習における取り組みについて紹介する。また、実習前後に実施した練習問題を通して、学生の理解度が把握できるかを試みたので報告する。実習に出席したのは歯学部4年生132名である。実習内容は、提示した症例に応じた口腔アセスメント票の作成とそれに基づく口腔衛生管理プランの策定、口蓋に付着した痂皮を模したオブラートを除去する相互実習、義歯の洗浄である。また実習開始前に実施した練習問題と同じ問題を、順番を変えて実習終了後にも実施した。その結果、体験型の実習を行った義歯清掃や痂皮の除去に関しては実習により理解度が深まったが、一方で実際に体験したにも関わらず正答率自体が低い問題もあり、教授方法の見直しが必要であることが示唆された。今後は、能動的な学修を取り入れた講義と体験型実習を組み入れることでより高齢者の口腔機能管理の教育効果が向上する取り組みを続けていく所存である。

## 大阪歯科大学附属病院総合診療第一科における長期的メンテナンスを行っている歯周病患者の歯の喪失に関する調査

### Study on tooth loss in long-term maintenance patients with periodontal disease in the first Department of Interdisciplinary Dentistry, Osaka Dental University Hospital

○大井治正<sup>1</sup>, 菊池優子<sup>1</sup>, 北野忠則<sup>1</sup>, 古川大輔<sup>1</sup>, 松本有香子<sup>1</sup>, 河原双葉<sup>2</sup>, 田中秀典<sup>1</sup>, 長谷川真也<sup>1</sup>, 小川文也<sup>3</sup>, 前田照太<sup>4</sup>, 紺井拓隆<sup>1</sup>

○Harumasa Oi<sup>1</sup>, Yuko Kikuchi<sup>1</sup>, Tadanori Kitano<sup>1</sup>, Daisuke Furukawa<sup>1</sup>, Yukako Matsumoto<sup>1</sup>, Futaba Kawahara<sup>2</sup>, Hidenori Tanaka<sup>1</sup>, Shinya Hasegawa<sup>1</sup>, Fumiya Ogawa<sup>3</sup>, Teruta Maeda<sup>4</sup>, Hiroataka Kon'i<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学 口腔診断・総合診療科, <sup>2</sup>修成会松浦歯科, <sup>3</sup>大阪歯科大学 口腔外科学第二講座, <sup>4</sup>大阪歯科大学

<sup>1</sup>Department of Oral Diagnosis and Interdisciplinary Dentistry, Osaka Dental University, <sup>2</sup>Syuseikai Matuura Dental Clinic, <sup>3</sup>Second Department of Maxillofacial Surgery, Osaka Dental University, <sup>4</sup>Osaka Dental University

【目的】大阪歯科大学附属病院総合診療第一科では単独型歯科医師臨床研修施設として研修歯科医が総合診療を行っており、多くの歯周病患者がメンテナンスのために来院している。

今回、当科でメンテナンスを行っている歯周病患者のうち、10年以上のメンテナンス患者の歯の喪失に関する調査を行った。

【対象及び方法】2017年9月より12月の4か月間に当科に来院した全ての患者の診療録を対象とし、その中から10年以上メンテナンスを行っている135人の歯周病患者(以下グループP-10とする。男性37人、女性98人、メンテナンス開始時の平均年齢58.9歳)のメンテナンス開始時の残存歯数、部分床義歯(以下PDとする)の有無、全身疾患、口腔清掃状態(プラークコントロールレコード、以下PCRとする)などの状態とメンテナンス開始から10年後の喪失歯数に及ぼす影響と喪失原因を調査した。喪失歯数に関して、統計学的解析は $\chi^2$ 検定を行った。

【結果と考察】グループP-10(平均残存歯数22.9本。メンテナンス中の平均PCR20%以下の患者83人、20.1%以上の患者52人。PDあり患者74人、PDなし患者61人。)のメンテナンス開始から10年後の喪失歯数(残根になった歯含む)は131本(失活歯100本、生活歯31本)で、総歯数3094本(失活歯866本、生活歯2228本)の4.2%、1人当たり平均0.97本(最小0本、最大5本)であった。

グループP-10のうち、PCR20%以下の患者(平均0.65本の喪失)は喪失歯0本の患者が63.1%、20.1%以上の患者(平均1.48本の喪失)は喪失歯0本の患者が33.3%と有意差( $p < 0.01$ )がみられた。喪失原因は、辺縁性歯周炎(52%)、歯根破折(30%)、根尖性歯周炎(11%)、う蝕(7%)であった。

当科における長期的メンテナンスを行っている歯周病患者において、10年で平均0.97本の喪失はメンテナンスの効果が現れていると考える。

## ゲル化剤を用いて調整した嚥下調整食パンの検討

### Investigation of swallowing adjustment bread prepared with gelling agent

○岩森 大<sup>1,2</sup>, 田中智美<sup>2</sup>, 西山かすみ<sup>2</sup>, 寺尾幸子<sup>2</sup>, 井上 誠<sup>1</sup>

○Hajime Iwamori<sup>1</sup>, Satomi Tanaka<sup>2</sup>, Kasumi Nishiyama<sup>2</sup>, Sachiko Terao<sup>2</sup>, Makoto Inoue<sup>1</sup>

<sup>1</sup>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,

<sup>2</sup>新潟医療福祉大学健康科学部 健康栄養学科

<sup>1</sup>Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, <sup>2</sup>Department of Health and Nutrition Faculty of Health Science, Niigata University of Health and Welfare

【目的】咀嚼嚥下困難者にとって、パンは口腔内で唾液により膨潤しやすく舌での押しつぶしが困難であるため、食塊形成時に誤嚥や窒息の原因となることがある。パンは、牛乳などの水分に浸すことで柔らかくすることは可能だが、離水が生じやすい。そのため、咀嚼嚥下困難者への食事は、主食が米粥となる場合が多く、パンでの形態調整はあまり行われていない。本研究では、ゲル化剤を用いた嚥下調整パンを作成し、舌での押しつぶしによる評価から食べやすさの検討を行った。

【方法】被験者として健常な若年成人 20 名を選出した。試料は、市販食パン、市販食パンに牛乳を浸したもの、市販嚥下困難者用食パン（以下、市販嚥下パン）、細目パン粉に牛乳を浸しゲル化剤でまとめたもの（以下、調整嚥下パン）を用いた。測定項目は舌圧測定器を用いた最大舌圧、レオメータによるテクスチャ測定、7 段階評点法と TI (Time Intensity) 法の官能評価とした。また、被験者の喫食時には、舌で押しつぶして咀嚼するよう指示した。統計解析は「Tukey-kramer 法」を用いた。【結果及び考察】被験者の舌圧平均値は 36.8kPa であり、成人女性の舌圧標準値 37kPa と同程度であった。テクスチャ測定において、調整嚥下パンは他の試料に比べ、付着性は有意に高値となり凝集性は有意に低値を示した。7 段階評点法による官能評価では、食パンに対し、他の試料は全て有意に柔らかく飲み込みやすいと評価された。また調整嚥下パンは、市販嚥下パンに比べ残留感が少なく嗜好的に好ましいと評価された。さらに TI 法による官能評価の結果、調整嚥下パンは他の試料にくらべ、嚥下後も付着性があると評価された。以上より、本研究で調整したパンは、市販されている嚥下調整食と同程度の柔らかさを有し飲み込みやすいと評価されたものの、嚥下困難者へ提供するには、付着性の改善が必要であると示唆された。

**イガイ接着蛋白質コーティングはナノ構造を析出純チタンへの骨形成誘導能に与える影響****Effect of mussel adhesive protein coating improves osteogenic activities of Alkali treated Titanium with nanonetwork structures**

○尹 徳栄, 小正 聡, Yang Yuanyuan, Zeng Yuhao, 松本卓巳, Yan Sifan, Li Min, 勝久翔太, 吉峰茂樹, 岡崎定司

○Yin Derong, Komasa Satoshi, Yang yuanyuan, Zeng Yuhao, Matsumoto Takumi, Yan sifan, Li min, Katsuhisa Syota, Yoshimine Shigeki, Okazaki Joji

大阪歯科大学 欠損歯列補綴咬合学講座

Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University

インプラントは埋入後の安定性が重要であり, そのためには早期および長期的なオッセオインテグレーションおよび骨形成誘導能が重要である. 本研究では, イガイ接着タンパク質(MAP)をナノ構造析出純チタン(TNS)にコーティングすることで高い骨形成能を促す新規インプラント材料の創製を目指したところ, 興味ある知見を得られたので報告する.

JIS2種純チタン板と金属スクリューを使用し, 10Mの水酸化ナトリウム水溶液に浸漬し, TNSを対照群, 同じ材料にMAPをコーティングし, 実験群として使用した. 試料表面の観察と元素分析を行った. 生後8週齢のSD雄性ラット大腿骨から骨髄間葉細胞を単離し, 3代目を各種試料上に播種した. 培養後のALP活性およびカルシウムの析出量を測定した. 培養後の細胞より逆転写後得られたmRNAから硬組織分化誘導関連の遺伝子発現について比較検討した. 生後8週齢のSD雄性ラット10匹にTNSインプラント体を埋入させたものを対照群とし, 10匹にTNS-MAPインプラント体を埋入させたものを実験群とした. 埋入後8週にラットを安楽死させ, 大腿骨を採取し, Micro-CTを用いて検討した. 病理標本作製し, 観察検討した. 統計学的解析はStudentのt検定を用いて行い, 有意水準5%以下となった.

表面解析の結果から, 実験群ではMAPがコーティングされていることが明らかとなった. 各種計測時間で実験群におけるラット骨髄細胞の初期接着能と硬組織分化誘導能が向上することが明らかとなった. In vivo解析結果より, 実験群で高い硬組織形成能が示されることが明らかとなった. 以上の結果により, TNS構造へのMAPコーティングが骨髄細胞の初期接着能と硬組織分化誘導を促し, オッセオインテグレーションの期間の短縮ならびに in vivoレベルでインプラント周囲の骨再生を誘導させることの可能性の一端が示された.

**UV 処理が結晶化ナノ構造析出純チタン金属板の生体適合性と抗菌性に与える影響****UV treatment improves the biocompatibility and antibacterial properties of crystallized nanostructured titanium surface**

○波床真依<sup>1</sup>, 小正 聡<sup>1</sup>, Zhang Honghao<sup>1</sup>, 関野 徹<sup>2</sup>, 岡崎定司<sup>1</sup>

○Hatoko Mai<sup>1</sup>, Komasa Satoshi<sup>1</sup>, Zhang honghao<sup>1</sup>, Sekino Tohru<sup>2</sup>, Okazaki Joji<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学 欠損歯列補綴咬合学講座, <sup>2</sup>大阪大学 産業化学研究所

<sup>1</sup>Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, <sup>2</sup>The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University

これまでの報告で、ナノ構造を析出した純チタン金属に加熱処理を施すことでナノ構造を結晶化させることが明らかとなった。本研究では濃アルカリ処理によって純チタン金属をナノ構造化 (TNS) し、加熱処理により結晶化させた試料に UV 処理を施すことが生体適合性ならびに抗菌性にどのような影響を与えるのか検討した。実験群は TNS 群, 加熱処理を施した TNS 群, 加熱処理および UV 処理を施した TNS 群の 3 群としました。各種材料表面を表面解析したところ、加熱処理および加熱処理と UV 処理群でナノ構造の結晶化を示すとともに XPS の解析では UV 処理群で材料表面の汚れを示す C のピークの顕著な減少を認めた。また、C のピークの減少は材料表面の濡れ性の向上を誘導した。

ラット骨髄細胞およびヒト臍帯血管内皮細胞を使用した実験では各種細胞の初期接着ならびに硬組織分化誘導能を向上することが UV 処理および加熱処理によって最も高い値を示すことを示し、黄色ブドウ球菌を使用した細菌実験では強い抗菌性を示すことが明らかとなった。

以上の結果から、ナノ構造を析出した純チタン金属に加熱処理を施すことでナノ構造を結晶化させた材料に UV 処理を施すことで親水性および抗菌性を付与することが可能であることが明らかとなった。

**高感度 QCM センサを利用した無発泡性義歯洗浄剤の洗浄効果の検討****Investigation of cleaning effect of non-foaming denture cleaner using high sensitivity QCM sensor**

○田代悠一郎<sup>1</sup>, 三宅晃子<sup>2</sup>, 松本卓巳<sup>1</sup>, 小正 聡<sup>1</sup>, 吉峰茂樹<sup>1</sup>, 小正 裕<sup>2</sup>, 岡崎定司<sup>1</sup>  
○Tashiro Yuichiro<sup>1</sup>, Miyake Akiko<sup>2</sup>, Matsumoto Takumi<sup>1</sup>, Komasa Satoshi<sup>1</sup>, Yoshimine Shigeki<sup>1</sup>, Komasa Yutaka<sup>1</sup>, Okazaki Joji<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪歯科大学 欠損歯列補綴咬合学講座, <sup>2</sup>医療保健学部 口腔工学科

<sup>1</sup>Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, <sup>2</sup>Faculty of Health Sciences<sup>2</sup>, Osaka Dental University

近年の超高齢社会において、義歯性口内炎や誤嚥性肺炎は大きな問題であり、それらの原因となるのは義歯表面に付着した汚れである。したがって簡易で洗浄性の高い義歯洗浄剤の開発は患者のQOL向上にとって重要である。しかし義歯洗浄剤の洗浄能力について義歯表面での汚染物質の着脱を定量的に評価した研究は未だ少ない。本研究では株式会社 Bee Brand の協力の元、義歯表面での汚れに対し無発泡性の義歯洗浄剤の洗浄効果について評価を行ったので報告する。

本研究では株式会社 Bee Brand より無発泡性の義歯洗浄剤デントムースの提供を受けこれを実験群、PBS 溶液を対照群として洗浄能力の検討を行った。

義歯洗浄剤の洗浄能力の評価には QCM 装置 (AFFINIX QN $\mu$  ユニット型; initium 社) を使用した。市販の Au QCM センサ表面に PMMA を成膜した PMMA QCM センサを作成、PBS 液相中で汚れ物質としてウシ血清アルブミン、牛脂汚垢を滴下し口腔内での義歯表面の汚染を模倣した。その後、実験群および対照群を滴下、センサの共振周波数変化を経時的に測定した。測定は各 3 回行い、共振周波数の変化量からセンサ表面での物質の着脱量を求め、student の t 検定により統計学的解析を行った。有意水準は 5%未満とした。

QCM 測定の結果により、アルブミン及び牛脂滴下後 PMMA センサ表面にアルブミン及び牛脂が吸着し、デントムース滴下後には PBS 滴下後と比較して顕著に吸着したアルブミン、牛脂が脱離したことが観察された。また、表面解析したところアルブミン及び牛脂を滴下したセンサは PMMA センサよりも表面粗さが増加し、アルブミン、牛脂滴下後にデントムースを滴下すると表面粗さは測定前の PMMA センサの表面粗さに近づくことが確認された。以上よりデントムースは無発泡性の義歯洗浄剤として義歯表面の汚れを落とす能力があることが示された。

認定医研修セミナー  
関連専門職認定研修セミナー



## 内視鏡を使用した咀嚼・食塊形成機能検査の意義

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

食物を摂取する際には，口唇や歯で食品をとらえた後に，良く咀嚼され食塊形成された食品は，順に咽頭に送り込まれて，嚥下される．この一連の摂食嚥下の過程において，歯科医療は特に咀嚼機能の専門家としてその機能を支えることを責務としている．

摂食嚥下機能の評価において機器を用いた精密検査の代表は，嚥下造影検査（VF）と内視鏡下嚥下機能検査（VE）である．いずれも，「嚥下」の名前を冠する．また，摂食機能が低下した患者に適した食品として，嚥下調整食品（Dysphagia Diet）が推奨される．ここでも，同様である．しかし，これらの検査や食品は嚥下にだけ注目したものではなく，咀嚼機能を見る検査でもあり，咀嚼機能を反映した食品であるといえる．嚥下造影検査は特に，側面からではなく正面から観察することで，食品を捉えた後に，舌や頬，下顎の協調運動に基づき咀嚼し，嚥下寸前に食塊として咽頭流入させる姿が観察可能である．また，内視鏡検査においても，咀嚼に伴う舌根部の側方運動や咽頭流入のタイミングや咽頭流入時の食塊の性状，まとめ具合などが観察可能である．また，嚥下調整食品の選択基準の多くは，「求められる咀嚼機能」とされており，咀嚼機能に基づき多くが決定するといっても過言ではない．歯科医師の視点は，常に咀嚼にあるべきで，「咀嚼機能に合致した食品を摂取しているのか？さらには，咀嚼が嚥下に負担をかけていないか？」の視点が重要であると考えられる．

本講演では，食事の際にみられる咀嚼運動の外部観察，内視鏡検査における舌根部の動き，食塊の性状に注目した評価方法について紹介する．

日本歯科大学 教授 口腔リハビリテーション多摩クリニック 院長 大学院生命歯学  
研究科 臨床口腔機能学

### 【略歴】

1988年 日本歯科大学歯学部卒業  
2001年10月より 附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター センター長  
2010年4月 教授  
2012年10月 口腔リハビリテーション多摩クリニック 院長

### 【学会など】

日本口腔リハビリテーション学会理事、日本摂食嚥下リハビリテーション学会理事、日本老年歯科医学会理事 ほか

### 【著書】

『あなたの老いは舌から始まるー今日からできる口の中のケアのすべて』 NHK出版  
『ミールラウンド&カンファレンス』 医歯薬出版  
『チェサイドオーラルフレイルの診かた』 医歯薬出版  
『お口、弱っていませんか？ 嚥みにくい・食べにくい歯科医院で相談できます 患者さんのためのオーラルフレイルと口腔機能低下症の本』 医歯薬出版

ほか



## リハビリテーションと栄養管理における歯科衛生士の役割

明海大学保健医療学部口腔保健学科

金久 弥生

歯科衛生士はいま、肺炎予防のための口腔のケアや周術期口腔機能管理における専門性だけでなく、食支援やフレイル予防などに関しても専門性を求められるケースが増えてきています。

これらのニーズに応えられる歯科衛生士になるための一つの視点として、リハビリテーションと栄養管理による相乗効果を知っていただき、臨床実践への活かし方についてお伝えしたいと考えています。

リハビリテーションと栄養管理の相乗効果を考えるための方法として、リハビリテーション栄養という考え方があります。リハ栄養とは、「栄養ケアなくしてリハなし」「栄養はリハのバイタルサイン」というコンセプトに、障害者や高齢者の機能、活動、参加、QOLの向上に寄与することを目的としています。すなわち、ICF（国際生活機能分類）による全人的評価と栄養障害・サルコペニア・栄養素摂取の過不足の有無と原因の評価、診断、ゴール設定を行ったうえで、障害者やフレイル高齢者の栄養状態・サルコペニア・栄養素摂取・フレイルを改善し、機能・活動・参加、QOLを最大限高める「リハからみた栄養管理」や「栄養からみたリハ」であると定義されています。また、このリハ栄養を臨床実践するための問題解決手法であるリハ栄養ケアプロセスは、①リハ栄養アセスメント・診断推論、②リハ栄養診断、③リハ栄養ゴール設定、④リハ栄養介入、⑤リハ栄養モニタリング、の5つのステップで構成されています。

本セミナーでは、このリハ栄養の考え方をもとに臨床実践するリハ栄養ケアプロセスにおける歯科衛生士の役割を考えて頂くことで、参加者の皆さんの明日からの臨床実践にリハビリテーションと栄養管理という新しい視点を加えて頂けることを願っています。

### 【略歴】

- 1990年 広島歯科衛生士専門学校卒業  
広島大学歯学部附属病院 予防歯科診療室 勤務
- 1993年 今西歯科医院勤務  
岡村歯科医院勤務
- 1995年 医療法人ピーアイエー ナカムラ病院 勤務
- 1999年 介護支援専門員資格取得  
医療法人ピーアイエー ナカムラ病院 居宅介護支援事業所所長（兼務）
- 2005年 広島大学大学院社会科学部マネジメント専攻修了：修士（マネジメント）
- 2006年 広島大学歯学部非常勤講師（2006年～2015年）
- 2009年 日本歯科衛生学会編集委員（2009年～）  
広島県主任介護支援専門員認定  
放送大学教養学部卒業：学士（教養）

- 2010年 広島大学大学院医歯薬学総合研究科展開医科学専攻修了：博士（歯学）  
九州歯科大学歯学部口腔保健学科摂食嚥下支援学講座 助教
- 2012年 講座名変更⇒口腔機能支援学講座 助教
- 2015年 神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科 准教授
- 2016年 広島大学歯学部客員准教授（2016年～）
- 2017年 日本リハビリテーション栄養学会 理事
- 2018年 明海大学保健医療学部口腔保健学科設置準備室 室長・教授
- 2019年 明海大学保健医療学部口腔保健学科 学科主任・教授

#### 【認定等】

- ・日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士
- ・日本歯科衛生士会認定歯科衛生士（摂食・嚥下リハビリテーション分野）
- ・日本歯科衛生士会認定歯科衛生士（老年歯科分野）
- ・日本歯科衛生士会認定歯科衛生士（在宅療養指導（口腔機能管理）分野）
- ・全国歯科衛生士教育協議会認定歯科衛生士専任教員

#### 【所属学会】

- 日本歯科衛生学会：編集副委員長、幹事
- 日本老年歯科医学会：代議員、教育問題検討委員、在宅歯科診療等検討委員、研修委員
- 日本リハビリテーション栄養学会：理事
- 日本静脈経腸栄養学会：学術評議員
- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会
- 日本歯科衛生教育学会
- 日本障害者学会

#### 【著書等】

- ・リハビリテーション栄養ケーススタディ 臨床で成果を出せる30症例（医歯薬出版、2011年）
- ・サルコペニアの摂食・嚥下障害 リハビリテーション栄養の可能性と実践（医歯薬出版、2012年）
- ・5大疾患の口腔ケア（2013年）、5大疾患の口腔ケア 実践編(2016年、医歯薬出版)
- ・リハビリテーション栄養Q&A（中外医学社、2013年）
- ・認知症のリハビリテーション栄養（医歯薬出版、2015年）
- ・改訂 口腔機能向上事例集（永末出版、2015年）
- ・Geriatric Medicine食支援に関わる歯科衛生士の役割（株式会社ライフ・サイエンス、2016年）
- ・高齢者の摂食嚥下サポート（株式会社新興医学出版社、2017年）
- ・リハビリテーション栄養 ポケットマニュアル（医歯薬出版、2018年）
- ・歯科衛生士講座 歯科放射線学（永末書店、2019年）
- ・歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版（医歯薬出版、2019年）



## ランチョンセミナー

共催:ティーアンドケー株式会社



## 適切な口腔保湿剤を選ぶには

新潟大学医歯学総合病院 口腔リハビリテーション科

伊藤 加代子

口腔乾燥症患者の訴えは、「口が乾く」「水分がない食べ物は、水で流し込まないと食べることができない」「舌がヒリヒリする」「口の中がねばつく」など多岐にわたる。その原因は、シェーグレン症候群や頭頸部への放射線照射などに伴う「唾液腺自体の機能障害によるもの」、ストレスや服用している薬剤の副作用などによる「神経性あるいは薬剤性のもの」、糖尿病や甲状腺疾患などによる「全身疾患あるいは代謝性のもの」の3つに大別される。また、実際に唾液分泌量が減少していないにもかかわらず口腔乾燥感を訴える場合もある。演者が携わっている口腔乾燥症の専門外来のデータによると、原因は1つでない場合が多く、実際、診断名が2つ以上ついている者は74.5%にも及んでいた。治療は、原因によって異なるが、いずれの原因であっても、口腔保湿剤を用いることによって、症状を緩和することが期待できる。

口腔保湿剤は、性状別にスプレータイプ、ジェルタイプ、洗口液タイプに大別される。スプレータイプは、簡便でさっぱりしている一方、効果の持続時間が短い。ジェルタイプは、粘性が高いため持続時間が長い一方、ネバネバするという欠点がある。洗口液タイプは、アルコールフリーで刺激が少ないのが特徴である。また、刺激が少ない歯磨剤も販売されている。現在、数多くの保湿剤が市販されているが、口腔粘膜の保護を主目的とするのか、清掃を主目的とするのかによっても選択基準が異なる。使用目的、患者の症状、嗜好、コストなどを考慮しつつ助言することが大切であるが、適切な保湿剤が紹介されていないケースも見受けられる。

本ランチョンセミナーでは、口腔乾燥症の治療に関して概説したうえで、口腔保湿剤の特徴および選択のポイントについて述べる予定である。

なお、2017年度に、日本口腔内科学会、日本歯科薬物療法学会、日本老年歯科医学会、日本口腔ケア学会の委員から成る「4学会合同口腔乾燥症用語・分類検討委員会」が発足し、口腔乾燥症の症状による分類を作成中である。将来的には、本分類に添った形で、適切な口腔保湿剤の選択法を示すことが出来ればと考えている。

## 【略歴】

- 1998年 九州歯科大学卒業
- 2002年 九州歯科大学大学院修了
- 2002年 (財)長寿科学振興財団 リサーチ・レジデント
- 2005年 新潟大学医歯学総合病院 加齢歯科診療室 助教
- 2015年 新潟大学医歯学総合病院口腔リハビリテーション科 病院講師

## 【主な所属学会】

- 日本老年歯科医学会（専門医，指導医）
- 日本東洋歯科医学会（認定医）
- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会（認定士）
- 更年期と加齢のヘルスケア学会（メノポーズカウンセラー）
- 日本口腔内科学会
- 日本口腔リハビリテーション学会
- 日本女性医学学会



## 謝 辞

この度の第33回日本口腔リハビリテーション学会学術大会開催にあたり、ご協賛ならびにご協力いただきました各種団体、企業に御礼申し上げます。  
ご講演くださいました先生方ならびに運営スタッフに感謝申し上げます。

### 第33回日本口腔リハビリテーション学会学術大会

大会長 井上 誠  
実行委員長 辻村恭憲  
準備委員長 伊藤加代子

### 出展企業 (50音順)

|               |               |
|---------------|---------------|
| アサヒグループ食品株式会社 | ニュートリー株式会社    |
| 伊藤超短波株式会社     | ホリカフーズ株式会社    |
| カレイド株式会社      | まつや株式会社       |
| 川本産業株式会社      | 株式会社モリタ       |
| コアフロント株式会社    | 株式会社ヤマト       |
| サンシステム株式会社    | UHA 味覚糖株式会社   |
| 株式会社ジーシー      | 雪印ビーンスターク株式会社 |
| ティーアンドケー株式会社  | 株式会社ライフ       |
| 株式会社タケショー     | 株式会社ルピナス      |
| 日東ベスト株式会社     | 和田精密歯研株式会社    |

### ドリンク協賛

株式会社タケショー