

第43回日本嚔下医学会総会 ならびに**学術講演会**

会 長：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

会 期：2020年(令和2年)3月14日(土)・15日(日)

会 場：学術総合センター(一橋講堂) <東京都千代田区>

ご挨拶

第43回日本嚥下医学会総会ならびに学術講演会

会長 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 教授)



このたび、第43回日本嚥下医学会総会ならびに学術講演会を令和2(2020)年3月14(土)、15日(日)の両日、東京都千代田区の学術総合センター(一橋講堂)において開催させていただくこととなりました。医師以外の職種として初めて大会長を仰せつかることとなり、この上なく名誉なことと恐縮するとともに身の引き締まる思いをいたしております。このように貴重な機会をお与え下さいました兵頭政光理事長、藤島一郎前理事長ならびに役員、会員の皆様に心より感謝申し上げます。

今回のテーマは「嚥下医学の和」とさせていただきます。ご存知のとおり2020年は夏に東京オリンピック・パラリンピックを控え、日本中が国際色豊かに染まることと推測されます。そのような時に敢えて「和」(日本)を掲げ、日本の嚥下医学が世界の中で果たしてきた役割を振り返り、自らの足元にある高度な嚥下研究を見つめ直したいと考えました。

興味深いことに、「和」の漢字と音の響きは嚥下医学に従事する私たちにとって鍵となる言葉をいくつも連想させてくれます。チームアプローチの根本となる関連職種の「輪」、多職種のより良き連携と専門性の尊重を意味する「融和」や「和合」、それぞれの専門職が互いに学び合い、積算・加算のように高め合う「積和」などです。奇しくも新元号「令和」にも「和」が選ばれたことは、大会長にとっては極めて嬉しい偶然となりました。

第43回大会は、横浜市で開催される第32回日本喉頭科学会(3月12・13日)に続いて開かれます。日曜日にお帰りを急がれる場合を考慮し、学術講演会は正味1日半に凝縮し、2日目の午後はポストコンGRESSセミナーに充てるよう計画しました。1981年に嚥下研究会として創設された本学会は、ひとつの演題を参加者が全員で聴き、とことん討論するのが大きな特色でした。容赦ない質問が飛び出し、手厳しい指摘を受けることが常の講演会でしたが、同時に「あそこで発表できる自分になりたい」という向上心を掻き立てられる会でもありました。本大会は研究会当時の全員参加型を再現すべく、口演数を限定し、中継会場を設けて可能な限り聞き逃しが生じないよう工夫をしました。プログラムのうち、「特別企画」と「総合1・2」のセッションは、全員で同じ講演/発表を聴かせていただきます。

今回は、口演の限定を公言していたためか、応募演題数は92演題で例年よりは少ない数でしたが、おかげさまで選りすぐりの研究の申し込みを頂くことができました。口演は1演題15分で40演題、ポスター発表は52演題とさせていただきます。症例報告は基本的にポスター発表をお願いする形をとらせていただいております。特別企画では、第1日に理系分野のグローバルリーダーとしてご高名な東京大学大学院理学系研究科教授の合田圭介先生から特別講演「細胞のウォーリーを探せ!」を賜ります。夕刻からは「水の誤嚥と誤嚥性肺炎」をテーマにイブニングセッションを設け、大会長の前座を皮切りに、中村友美先生(サントリーグローバルイノベーションセンター研究部)、松尾浩一郎先生(藤田医科大学)、寺本信嗣先生(東京医科大学八王子医療センター)を交え、フロアと共に水の誤嚥と肺炎について徹底議論いたします。講師の先生方からはそれぞれ、「水分摂取と健康について」、「飲んでいい水、ダメな水ー口腔ケアの手技を考えるー」、「肺は水で

「生きている一水の誤嚥では肺炎は生じない」という大変興味深い演題を頂戴しております。第2日はモーニングセミナーを設け、梅崎俊郎先生（福岡山王病院）より「嚥下障害治療の新戦略と展望」をご講演いただく予定です。

第2日午後のポストコンGRESSセミナーは、嚥下臨床に高い専門性を発揮するための土台作りを目指し、小児および成人領域の基礎から医療倫理までを学ぶ機会を提供します。まずは参加者全員を対象に、第一線でご活躍の藤島一郎先生（浜松市リハビリテーション病院）から「嚥下障害の倫理～入門から臨床へ～」をご講演賜ります。続いては小児領域と成人領域に分かれ、小児領域では、弘中祥司先生（昭和大学）より「小児期の摂食嚥下障害」、益田 慎先生（県立広島病院）より「乳幼児の摂食嚥下障害 - 対応のための考え方 -」についてお話しいたします。成人領域は、井上 誠先生（新潟大学）より「咀嚼と嚥下の神経生理」、津田豪太先生（聖隷佐倉市民病院）より「気管切開症例へのカニューレ管理と嚥下リハビリテーション」をご講演いただき、基礎から臨床までを学ぶ機会といたします。

特別企画はいずれも、耳鼻咽喉科領域講習／共通講習の単位取得の対象となっております。年度末の3月はどなたにも多忙を極める時節と拝察いたしますが、東京という地の利を活用して本大会に足をお運びいただけましたら幸甚に存じます。大会関係者一同、皆様のご参加を心よりお待ち申し上げます。



医療福祉の多彩なエキスパートを育てる。

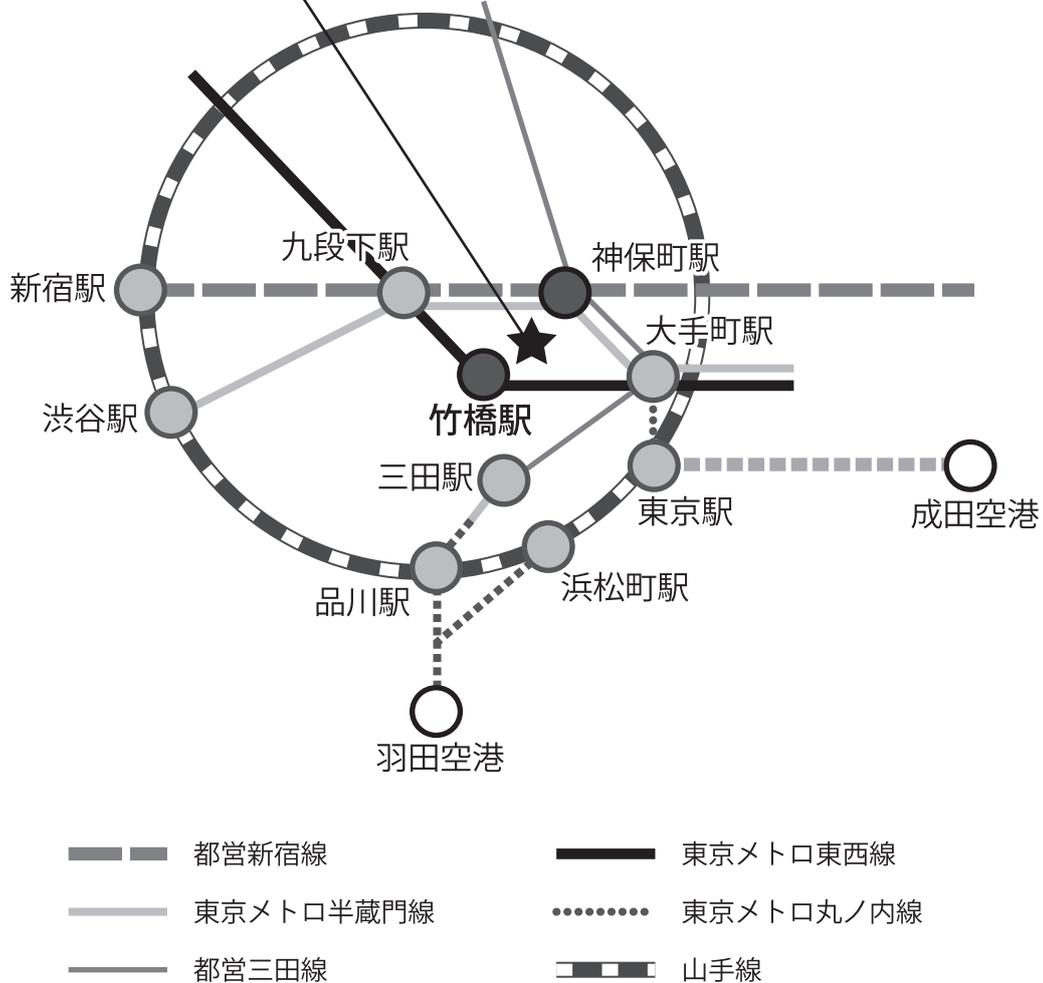
国際医療福祉大学

INTERNATIONAL UNIVERSITY OF HEALTH AND WELFARE



交通機関のご案内

学術総合センター



◆ 東京駅からの主なアクセス

- 東京 — (丸ノ内線・池袋方面) — 大手町 — (半蔵門線・中央林間方面) — 神保町 (約10分間)
- 東京 — (丸ノ内地下中央口より地下道で直結) — 大手町 — (東西線・中野方面) — 竹橋 (約10分間)

◆ 羽田空港からの主なアクセス

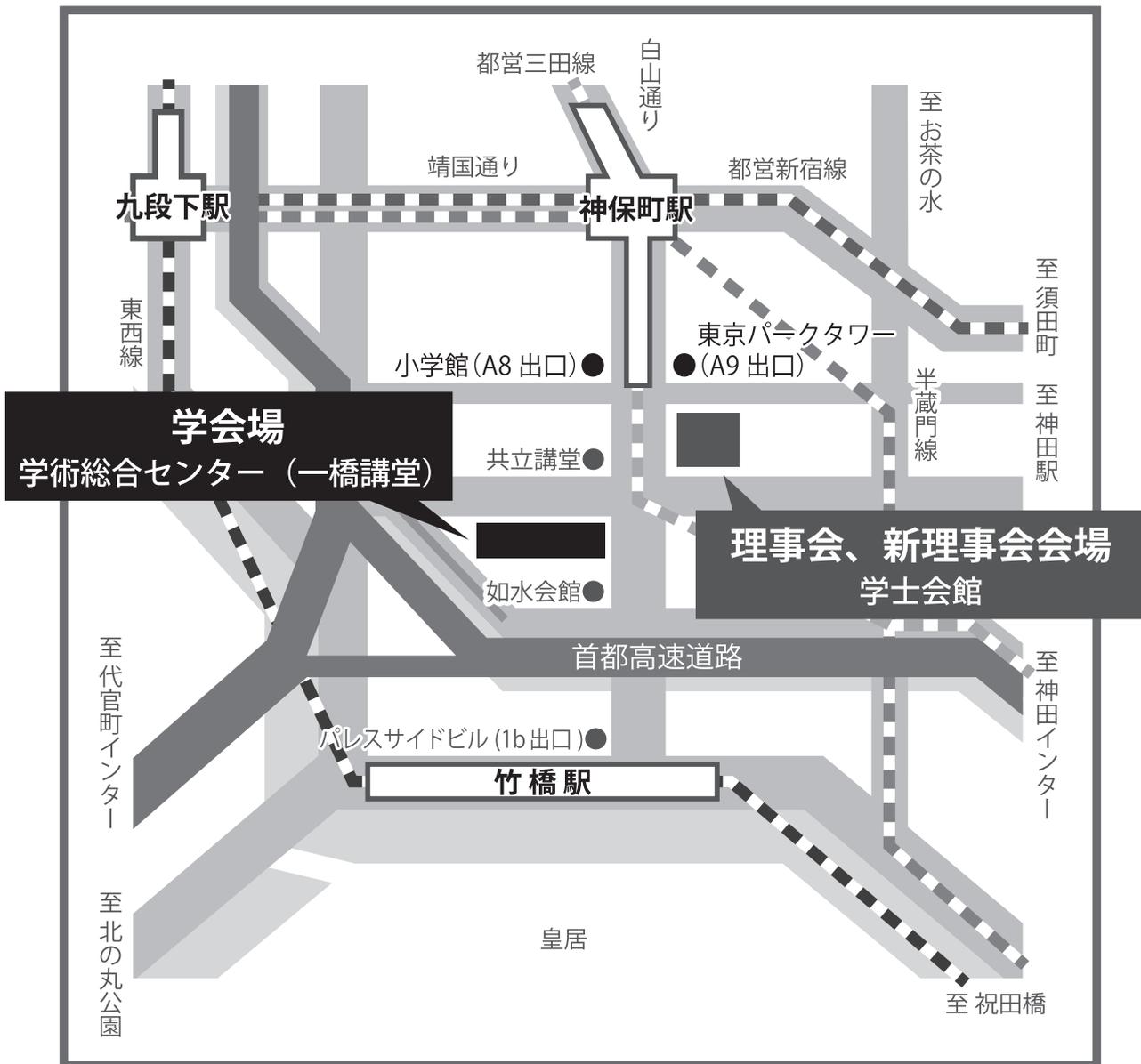
- 羽田空港 — (京浜急行・品川方面) — 泉岳寺 — (都営浅草線・押上方面) — 三田 — (都営三田線・西高島平方面) — 神保町 (約50分間)

会場周辺図

学術総合センター（一橋講堂）

〒101-8439 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2

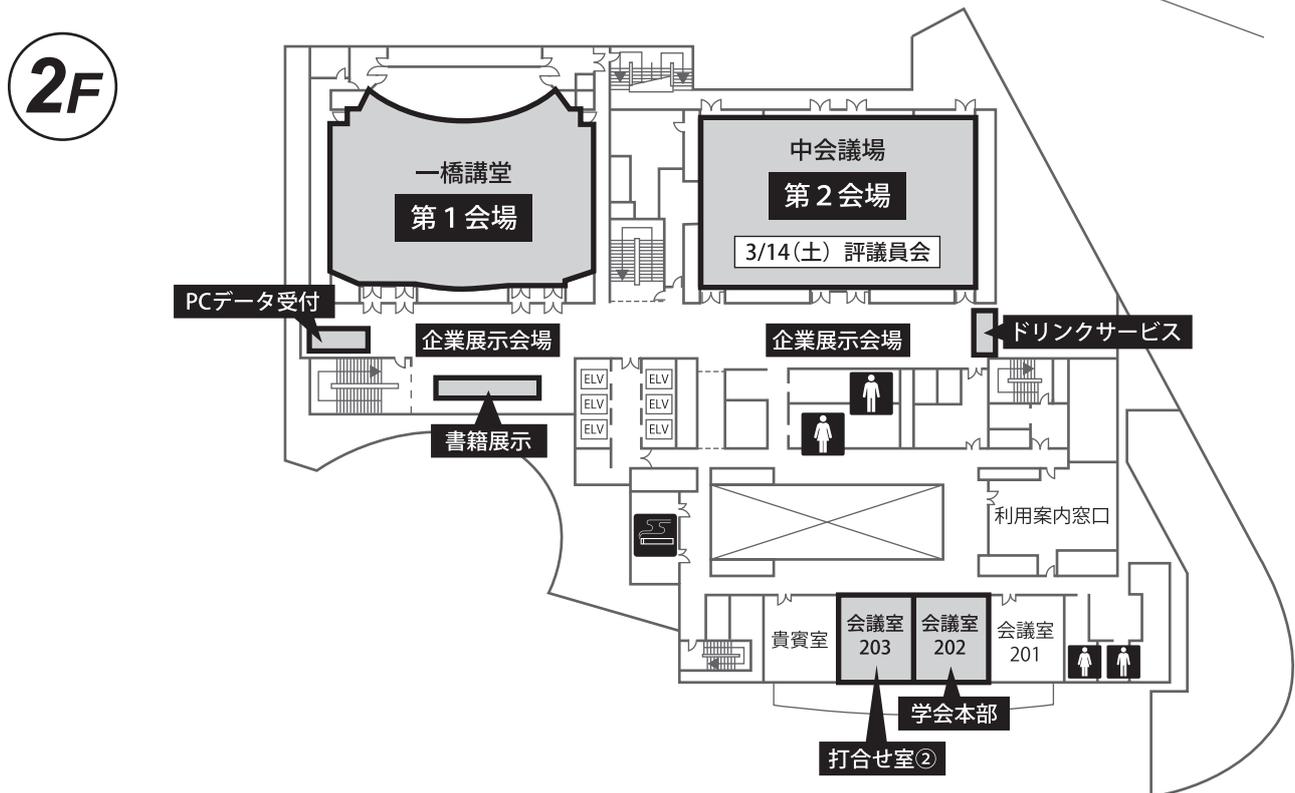
TEL：03-4212-3900



東京メトロ半蔵門線、都営三田線、都営新宿線 神保町駅（A8・A9出口）徒歩4分

東京メトロ東西線 竹橋駅（1b出口）徒歩4分

会場案内図



参加者へのご案内

1. 参加登録受付

(1) 受付時間

月 日	参加登録受付時間	
	第43回日本嚙下医学会総会 ならびに学術講演会	ポストコンGRESSセミナー
3月14日(土)	9:00～20:00	9:00～20:00
3月15日(日)	9:00～13:30	9:00～17:00

※ポストコンGRESSセミナーのみ参加の受付時間

3月15日(日) 13:30～17:00

(2) 受付場所

学術総合センター 1F・エントランスロビー

(3) 参加費

会員・非会員問わず10,000円です。(ポストコンGRESSセミナーは別途参加費が必要)

会期当日、参加受付にて現金でのお支払いとなります。

引き換えに参加証(ネームカード/領収証付属)をお渡します。氏名・所属をご記入の上、会期中は必ずご着用ください。

※事前参加登録はございません。

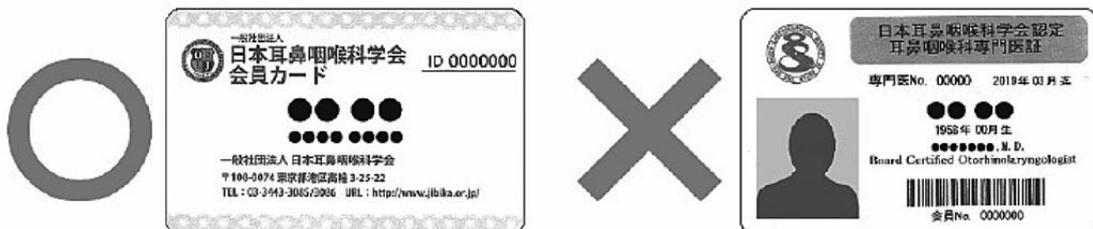
※会員以外の方(医師、メディカルスタッフなど)のご参加も可能です。

※医学生・初期臨床研修医・養成校学生は無料です(ただし、大学院生は除く)。当日、総合案内(学術総合センター 1F・エントランスロビー)にて身分証をご提示ください。

(4) プログラム・抄録集は総合案内にて1冊1,000円で販売いたします。会員の皆様には事前に郵送いたします。

2. 日耳鼻会員情報新システムについて

2019年より学会参加登録と専門医講習受講登録に会員情報新システムが導入されました。2018年11月末に全日耳鼻会員に郵送されました「日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)」を持参してください。「日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医証(旧カード)」は使用できません。これらの登録は全会員が対象です。



(1) 「ICカード」による登録が必要な時

① 学会参加登録：学会会場に来場時(総合受付：学術総合センター 1F・エントランスロビーにて)

② 専門医講習受講登録：耳鼻咽喉科領域講習、専門医共通講習の受講の入退室時

※なお、②の登録のためには、①の登録が必須です。

(2) 「ICカード」の使用方法

カードリーダー上にカードを置くと、接続されたコンピュータ上に名前が表示されますので、コンピュータ画面を確認してからカードを取ってください。

(3) 「ICカード」を忘れた時

仮カードを発行(有料、デポジット制)しますので、学術総合センター 1F・エントランスロビーまでお越しください。

(4) 専門医の単位について

本学会は、日本耳鼻咽喉科学会認定専門医制度の認可を受けた学会です。

学術講演会に参加(総合受付での日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)の受付)することで、学術業績・診療以外の活動実績として2単位、耳鼻咽喉科領域講習(Ⓜ)マークの付いたプログラムの受講で1時間1単位(上限2単位)、専門医共通講習(Ⓚ)マークの付いたプログラムの受講で1時間1単位(上限なし)を取得できます。

学会参加登録の受付について(学術業績・診療以外の活動実績)

学術集会名	取得単位	受付方法等	受付日	受付時間
第43回日本嚔下医学会 総会ならびに学術講演会 (日本耳鼻咽喉科学会 会員カード (ICカード)受付)	2単位	まず、参加登録受付を済ませ、参加票(ネームカード)をご着用の上、参加受付近くの「 <u>日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)受付</u> 」にてICカードの受付をお願いします。	3月14日 (土)	9:00 ~ 20:00
			3月15日 (日)	9:00 ~ 13:30

※上記以外は受付できませんのであらかじめご了承ください。

その他の単位付与講習について

講習名	取得単位	受付方法等
耳鼻咽喉科領域講習 日程表・群別時間割表で Ⓜマークの付いた プログラム	1時間1単位 (上限2単位)	事前の参加登録は行いません。当日、先着順で、満席になり次第、締め切らせていただきます。 <u>学会参加登録の受付を総合受付で済ませた後</u> 、入室ならびに、退出時に、日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)の受付を行ってください。 講習開始5分以降のICカードの受付はできません。
専門医共通講習 日程表・群別時間割表で Ⓚマークの付いた プログラム	1時間1単位 (上限なし)	事前の参加登録は行いません。当日、先着順で、満席になり次第、締め切らせていただきます。 <u>学会参加登録の受付を総合受付で済ませた後</u> 、入室ならびに、退出時に、日本耳鼻咽喉科学会会員カード(ICカード)の受付を行ってください。 講習開始5分以降のICカードの受付はできません。

※「耳鼻咽喉科領域講習」、「専門医共通講習」は本学会の参加者に限ります。講習受講にあたっては、参加票(ネームカード)が必要となりますので必ずお持ちください。

※「専門医共通講習」にご参加の他科の方(日耳鼻会員以外):講演終了後に総合受付(1F・エントランスロビー)にお声掛けください。受講証明書をお渡しいたします。

※中継会場で聴講の場合も単位取得は可能です。

(5) 専門医共通講習種別について

- 特別講演：専門医としての人間性、社会性向上に資する講習
- ポストコンgresセミナー 1：医療倫理講習（必修）

3. 各種委員会

- (1) 理事会 日時：3月13日(金) 18:00～19:30
会場：学士会館 2F・203号室
- (2) 新理事会 日時：3月13日(金) 19:40～20:00
会場：学士会館 2F・203号室
- (3) 評議員会 日時：3月14日(土) 12:15～13:15
会場：第2会場／学術総合センター 2F・中会議場
- (4) 総会 日時：3月14日(土) 14:15～14:45
会場：第1会場／学術総合センター 2F・一橋講堂

4. 司会・座長の方へ

- (1) 司会・座長の方は、ご担当セッションの開始予定時刻の15分前までに会場内の「次座長席」にご着席ください。司会・座長受付はございません。
- (2) 発表時間は下記の通りです。プログラムの円滑な進行をお願いいたします。
- イブニングセッション
倉智雅子先生：10分、中村友美先生・松尾浩一郎先生・寺本信嗣先生：各40分
※全講演後に総合討論(20分)を行います。
 - 一般演題(口演)：1題15分(発表10分、質疑5分)
 - 上記以外のセッション：司会・座長にご一任いたします

5. ご発表の皆様へ

(1) 口演発表について

- ① 発表はPCプレゼンテーションのみです。
- ② 該当セッションの開始15分前までに次演者席にご着席ください。
- ③ セッション内の進行は司会・座長の先生の指示に従ってください。
- ④ 発表形式・データ受付
 - 発表形式
 - 1) 各会場に用意するPCのOSはWindows10(PowerPoint 2010～2016 解像度XGA1024×768、**スライドサイズは4:3**)です。他のWindowsのバージョンやMacintoshで作成された場合は、必ず上記環境で動作確認済みのデータをお持ち込みください。
 - 2) 発表データは、Windows版PowerPoint2010～2016で作成し、媒体(USBフラッシュメモリ等)に保存してご持参ください。
 - 3) フォントは文字化けを防ぐため、下記フォントに限定します。
日本語・・・MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝
英語・・・Arial、Century、Century Gothic、Times New Roman
 - 4) プレゼンテーションデータに他のデータ(静止画・グラフ等)をリンクさせている場合は必ず「図」として挿入してください。元のデータから「リンク」させることは、トラブルの原因となりますので、避けてください。

- 5) 事前に必ず作成に使用されたパソコン以外でのチェックを行ってください。
- 6) 動画を使用する場合はバックアップとしてご自身のパソコンもご持参ください。
- 7) Macintoshを使用する場合は、必ずご自身のパソコンと変換ケーブルをお持ち込みください。

OS	作成ソフト	データ預かり	パソコン持込
Windows 10	PowerPoint 2010 (Windows版)	○(動画可)	○
	PowerPoint 2013 (Windows版)	○(動画可)	○
	PowerPoint 2016 (Windows版)	○(動画可)	○
	上記以外のソフト	×	○
Macintosh		×	○

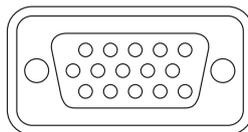
※すべてのご発表について、音声の使用は可能です。

● 発表データ受付

- 1) PCデータ受付場所 第1会場前ロビー (2F・一橋講堂)
- 2) PCデータ受付時間 3月14日(土) 9:00～20:00
3月15日(日) 9:00～13:30
- 3) 発表の30分前までに、PCデータ受付へデータをご持参ください。
- 4) 受付終了後、PCオペレーター立ち会いのもとで動作確認(試写)を行ってください。
- 5) オペレーターが受け取ったデータは、発表会場に送られてスタンバイしています。発表の15分前までに会場にお越しいただき、次演者席でお待ちください。なお、発表データは会期終了後、事務局にて責任をもって消去いたします。
- 6) ノートパソコンをお持ち込みの場合は、PCデータ受付にて映像出力を確認し、発表者ご自身で会場内のPC操作席に発表の15分前までにお持ちください。ノートパソコンは発表終了後、PC操作席にて返却いたしますので、忘れずにお持ち帰りください。

<ノートパソコンお持ち込みの注意点>

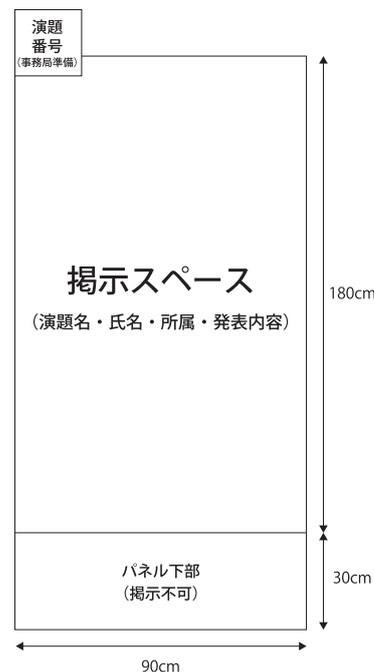
- ノートパソコンお持ち込みの場合でも、バックアップ用データとして媒体(USBフラッシュメモリ等)をご持参ください。またパソコンのACアダプターは必ずご用意ください。
- 会場で用意する映像出力端子は **Mini D-sub 15pin** です。この形状にあったパソコンをご用意ください。またこの形状に変換するコネクタを必要とする場合は必ずご自身でお持ちになってください。



- スクリーンセーバー、省電力設定、ならびにパスワードはあらかじめ解除してください。
- スムーズな進行のために発表者ツールのご使用はご遠慮ください。

(2) ポスター発表について

- ① ポスター発表の演者の受付はございません。発表者は指定された時間にポスター会場内に設置してあるポスターパネルに直接ポスターを掲示してください。掲示用のピンを各パネル前にご用意しています。
- ② **奇数演題(例：P 1-01)と偶数演題(例：P 1-02)が30分ごとに入れ替わり、フリーディスカッション(座長なし)を行なっていただきます。筆頭演者ないし共同演者はポスター前に30分ずつ(合計2回、計1時間)立つようお願いいたします。**
 ※セッション時間は下記を参照ください。
- ③ ポスターパネルは右図のように用意します。演題名・氏名・所属・発表内容を180×90cmの枠内でご準備ください。演題番号、掲示用のピン、演者用リボンは事務局にて用意します。
- ④ 発表者は指定された発表開始時刻には、演者用リボンをつけて、ポスターパネルの前で待機してください。
- ⑤ 撤去時間を過ぎても撤去されないポスターは事務局で処分いたしますので、あらかじめご了承ください。



貼付時間	3月14日(土) 9:00～11:30
供覧時間	3月14日(土) 11:30～12:15、14:15～20:00 3月15日(日) 9:00～13:00
発表時間	奇数演題：3月14日(土) 12:15～12:45 偶数演題：3月14日(土) 12:45～13:15 奇数演題：3月14日(土) 13:15～13:45 偶数演題：3月14日(土) 13:45～14:15
撤去時間	3月15日(日) 13:00～14:00

6. ポストコンgressセミナー

■ 日時：

ポストコンgressセミナー1 「嚥下障害の倫理」

3月15日(日) 14:30～15:30 第1会場(学術総合センター 2F・一橋講堂)

ポストコンgressセミナー2 「成人嚥下」

3月15日(日) 15:40～16:40 第1会場(学術総合センター 2F・一橋講堂)

ポストコンgressセミナー3 「成人嚥下」

3月15日(日) 16:50～17:50 第1会場(学術総合センター 2F・一橋講堂)

ポストコンgressセミナー4 「小児嚥下」

3月15日(日) 15:40～16:40 第2会場(学術総合センター 2F・中会議場)

ポストコンgressセミナー5 「小児嚥下」

3月15日(日) 16:50～17:50 第2会場(学術総合センター 2F・中会議場)

- 参加費：学会参加者 1,000円
学会非参加者 3,000円

※事前参加登録はございません。当日、総合受付(学術総合センター 1F・エントランスロビー)でお申込ください。

※ポスト kongress セミナーのみ参加の受付時間は3月15日(日)13:30～17:00です。

※受講するセミナーはご自由にお選びいただけます。

7. おもてなし

(1) イブニングセッション

日時：3月14日(土) 17:30～20:00

会場：第2会場(学術総合センター 2F・中会議場)

会場前でお酒やチーズをご提供いたします。リラックスした雰囲気の中、セッションをお楽しみください。

なお、学会側ではワインとチーズをご用意いたしますが、地元の自慢のお酒を寄贈いただける方を募集いたします。

1本からでも大歓迎でございますので、寄贈いただけます場合は、下記アドレスまで事前のご連絡をお願いいたします。

皆様の御協力を心よりお願い申し上げます。

第43回日本嚙下医学会総会ならびに学術講演会 運営事務局
株式会社学会サービス
E-mail : enge43@gakkai.co.jp

(2) モーニングセミナー

日時：3月15日(日) 11:00～12:00

会場：第2会場(学術総合センター 2F・中会議場)

会場前で(株)アンデルセンなどのパンとドリンクをご提供いたします。是非お召し上がりください。

(3) ポスター発表時の茶菓

ポスター発表時に、和菓子(成田市の老舗和菓子屋である“なごみの米屋”の商品)とドリンクをご用意いたします。召し上がりながらディスカッションください。

(4) 学会記念 kongress バッグ

第43回大会のロゴである“燕”をあしらった kongress バッグを作成いたしました。

参加証(ネームカード)に添付されている「kongress バッグ引換券」1枚につき、kongress バッグ1つをお渡しいたします。

先着400名様限定です。無くなり次第終了となりますので、お早めにお越しください。

kongress バッグ引換所：学術総合センター 1F・エントランスロビー

8. 企業展示会・書籍展示

場所：学術総合センター 2F・ロビー

9. 物産展

場所：学術総合センター 1F・エントランスロビー

国際医療福祉大学 成田保健医療学部の所在地である成田市の老舗和菓子屋“なごみの米屋”に出展をいただきます。学会土産等には是非ご利用ください。

※ポスター発表時には会場内でおすすめの和菓子を配付いたします。

10. クローク

場所：学術総合センター 1F・特別会議室 103

開設時間：3月14日(土) 9:00～20:15

3月15日(日) 9:00～18:15

11. インターネット環境

館内の無料Wi-Fiはございません。

12. 託児室

お子様を同伴される参加者向けに、学会期間中に託児室を設けます。

3月5日(木) 17:00までの事前予約制となっておりますので、ご希望の方は学会HP (<http://www.gakkai.co.jp/enge43/index.html>) よりお申し込みください。

13. その他

(1) 会場内での携帯電話・PHSのご使用はご遠慮ください。また、会場内における許可なき録音・録画・撮影は固く禁止いたします。

(2) 会場の規約上、第1会場(2F・一橋講堂)内では飲食禁止です。何卒ご協力ください。

14. 日本嚥下医学会事務局デスク

日本嚥下医学会事務局デスクを設けます。新入会の受付、年会費のお支払いを承ります。

15. 大会事務局

国際医療福祉大学 成田保健医療学部 言語聴覚学科

〒286-8686 千葉県成田市公津の杜4丁目3

16. 大会運営事務局

株式会社学会サービス

〒150-0032 東京都渋谷区鶯谷町7-3-101

TEL 03-3496-6950 FAX 03-3496-2150

E-mail: enge43@gakkai.co.jp

日程表 3月14日(土)

	第1会場	第2会場	ポスター会場
	2F 一橋講堂	2F 中会議場	1F 特別会議室(101+102)
9:00			9:00~11:30
	開会の辞		
10:00	9:40~10:40 一般演題 第1群「腫瘍・治療」 (O1-1~O1-4) 座長：丹生 健一、巨島 文子	9:40~10:40 一般演題 第2群「訓練・治療」 (O2-1~O2-4) 座長：藤谷 順子、長谷川賢一	ポスター貼付
11:00	10:50~12:05 一般演題 第3群「総合1」 (O3-1~O3-5) 座長：藤島 一郎、香取 幸夫	10:50~12:05 ＜中継＞ 一般演題 第3群「総合1」	11:30~12:15 ポスター供覧
12:00		12:15~13:15 評議員会	12:15~14:15 ポスター発表 奇数演題：12:15~12:45 偶数演題：12:45~13:15 奇数演題：13:15~13:45 偶数演題：13:45~14:15 ※奇数演題(例：P1-01)と偶数演題(例：P1-02)で 30分毎に入れ替え(フリーディスカッション形式)
13:00			
14:00	14:15~14:45 総会		14:15~20:00
15:00	14:50~15:50 特別講演 「細胞のウォーリーを探せ！」 司会：兵頭 政光 演者：合田 圭介	14:50~15:50 ＜中継＞ 特別講演	
16:00	16:00~17:15 一般演題 第4群「総合2」 (O4-1~O4-5) 座長：梅崎 俊郎、大森 孝一	16:00~17:15 ＜中継＞ 一般演題 第4群「総合2」	ポスター供覧
17:00			
18:00	17:30~20:00 ＜中継＞ イブニングセッション ※飲食禁止	17:30~20:00 イブニングセッション 「水の誤嚥と誤嚥性肺炎」 司会：田山 二郎 演者：倉智 雅子 中村 友美 松尾浩一郎 寺本 信嗣 ※飲食可	
19:00			
20:00			

Ⓜ 耳鼻咽喉科領域講習 Ⓜ 専門医共通講習

日程表 3月15日(日)

	第1会場 2F 一橋講堂	第2会場 2F 中会議場	ポスター会場 1F 特別会議室(101+102)
9:00			9:00~13:00
10:00	9:30~10:45 一般演題 第5群「評価」 (O5-1~O5-5) 座長：井上 誠、深浦 順一	9:30~10:45 一般演題 第7群「基礎研究・栄養」 (O7-1~O7-5) 座長：梅野 博仁、大前由紀雄	ポスター供覧
11:00	11:00~12:00 <中継> モーニングセミナー ※飲食禁止	11:00~12:00 モーニングセミナー 「嚥下障害治療の新戦略と展望」 司会：越久 仁敬 演者：梅崎 俊郎 共催：カレイド株式会社 ※飲食可	
12:00	12:10~13:40 一般演題 第6群「治療(外科的・その他)」 (O6-1~O6-6) 座長：塩谷 彰浩、二藤 隆春	12:10~13:40 一般演題 第8群「訓練・リハ」 (O8-1~O8-6) 座長：谷口 洋、堀口 利之	13:00~14:00 ポスター撤去
14:00	閉会の辞		
15:00	14:30~15:30 ポストコンgresセミナー1 【嚥下障害の倫理】 「嚥下障害の倫理～入門から臨床へ～」 司会：倉智 雅子 演者：藤島 一郎	14:30~15:30 <中継> ポストコンgresセミナー1	
16:00	15:40~16:40 ポストコンgresセミナー2 【成人嚥下】 「咀嚼と嚥下の神経生理」 司会：柴本 勇 演者：井上 誠	15:40~16:40 ポストコンgresセミナー4 【小児嚥下】 「小児期の摂食嚥下障害」 司会：西脇 恵子 演者：弘中 祥司	
17:00	16:50~17:50 ポストコンgresセミナー3 【成人嚥下】 「気管切開症例へのカニューレ管理と 嚥下リハビリテーション」 司会：苅安 誠 演者：津田 豪太	16:50~17:50 ポストコンgresセミナー5 【小児嚥下】 「乳幼児の摂食嚥下障害-対応のための考え方-」 司会：清水 充子 演者：益田 慎	
18:00			
19:00			
20:00			

耳 耳鼻咽喉科領域講習 共 専門医共通講習

プログラム

特別講演（専門医共通講習）

3月14日（土） 14：50～15：50 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：兵頭 政光（高知大学医学部 耳鼻咽喉科学講座）

細胞のウォーリーを探せ！

演者：合田 圭介（東京大学大学院理学系研究科／カリフォルニア大学ロサンゼルス校工学部生体工学科
武漢大学工業科学研究院）

イブニングセッション（耳鼻咽喉科領域講習） 『水の誤嚥と誤嚥性肺炎』

3月14日（土） 17：30～20：00 第2会場 [2F 中会議場]

司会：田山 二郎（国立国際医療研究センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

ES-1 Free Water Protocolを知っていますか？

演者：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）

ES-2 水分摂取と健康について

演者：中村 友美（サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社 研究部）

ES-3 飲んでいい水、ダメな水ー口腔ケアの手技を考えるー

演者：松尾浩一郎（藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座）

ES-4 肺は水で活着ているー水の誤嚥では肺炎は生じないー

演者：寺本 信嗣（東京医科大学 八王子医療センター 呼吸器内科）

モーニングセミナー（耳鼻咽喉科領域講習）

3月15日（日） 11：00～12：00 第2会場 [2F 中会議場]

司会：越久 仁敬（兵庫医科大学生理学講座 生体機能部門）

共催：カレイド株式会社

嚥下障害治療の新戦略と展望

演者：梅崎 俊郎（国際福祉医療大学／福岡山王病院 音声・嚥下センター）

ポストコンgresセミナー1 (専門医共通講習) 『嚥下障害の倫理』

3月15日(日) 14:30～15:30 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：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)

嚥下障害の倫理～入門から臨床へ～

演者：藤島 一郎 (浜松市リハビリテーション病院)

ポストコンgresセミナー2 (耳鼻咽喉科領域講習) 『成人嚥下』

3月15日(日) 15:40～16:40 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：柴本 勇 (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)

咀嚼と嚥下の神経生理

演者：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)

ポストコンgresセミナー3 (耳鼻咽喉科領域講習) 『成人嚥下』

3月15日(日) 16:50～17:50 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：苅安 誠 (京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科)

気管切開症例へのカニューレ管理と嚥下リハビリテーション

演者：津田 豪太 (聖隷佐倉市民病院 耳鼻咽喉科・摂食嚥下センター)

ポストコンgresセミナー4 (耳鼻咽喉科領域講習) 『小児嚥下』

3月15日(日) 15:40～16:40 第2会場 [2F 中会議場]

司会：西脇 恵子 (日本歯科大学附属病院 言語聴覚士室)

小児期の摂食嚥下障害

演者：弘中 祥司 (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)

ポストコンgresセミナー5 (耳鼻咽喉科領域講習) 『小児嚥下』

3月15日(日) 16:50～17:50 第2会場 [2F 中会議場]

司会：清水 充子 (埼玉県総合リハビリテーションセンター)

乳幼児の摂食嚥下障害 - 対応のための考え方 -

演者：益田 慎 (県立広島病院 小児感覚器科)

一般演題（口演）

第1群：腫瘍・治療

3月14日（土） 9：40～10：40 第1会場 [2F 一橋講堂]

座長：丹生 健一（神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野）
巨島 文子（諏訪赤十字病院 リハビリテーションセンター）

- O1-1 咽喉頭癌症例における内視鏡下経口的手術による嚥下機能の検討
藤原 和典（医師） 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
- O1-2 下咽頭部分切除ではご飯を美味しく食べられる
横井紗矢香（医師） 名古屋大学 耳鼻咽喉科
- O1-3 Duchenne型筋ジストロフィー患者に対する甲状腺弁を用いた声門閉鎖術
若林 潤二（医師） 神戸大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O1-4 後咽頭髄膜瘤から嚥下障害を呈した神経線維腫症の一例
谷口 洋（医師） 東京慈恵会医科大学附属柏病院 脳神経内科

第2群：訓練・治療

3月14日（土） 9：40～10：40 第2会場 [2F 中会議場]

座長：藤谷 順子（国立国際医療研究センター病院 リハビリテーション科）
長谷川賢一（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 言語聴覚学専攻）

- O2-1 中咽頭癌に対する化学放射線療法後1年までの摂食・嚥下に関するQOLの変化
高橋 美貴（言語聴覚士） 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- O2-2 食道癌術後患者における喉頭侵入・誤嚥の抑制：頸部屈曲およびとろみ付加の効果
兼岡 麻子（言語聴覚士） 東京大学医学部附属病院リハビリテーション部
- O2-3 食道入口部通過障害に対してバキューム嚥下を併用して比較的速やかに嚥下障害が改善した2症例
江崎 貞治（医師） 総合大雄会病院 リハビリテーション科
- O2-4 先天性気管狭窄症児の術後経口摂取回復に影響する因子についての検討
住友亜佐子（言語聴覚士） 兵庫県立こども病院 リハビリテーション科

第3群：総合1

3月14日(土) 10:50～12:05 第1会場 [2F 一橋講堂]

座長：藤島 一郎 (浜松市リハビリテーション病院)

香取 幸夫 (東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室)

03-1 頭頸部癌手術後のQOLに関わる因子の経時的变化について

—術前、術後1か月、3か月、6か月の比較—

田下 雄一 (歯科医師) 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

03-2 重症筋無力症発症時における High-Resolution Manometry 測定結果の検討

古川 竜也 (医師) 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

03-3 カプサイシン軟膏の外耳道刺激が健常人の喀痰、唾液、血清中のサブスタンスP濃度
に与える影響

大西 皓貴 (医師) 高知赤十字病院 耳鼻咽喉科

03-4 CPAP療法中の睡眠時無呼吸症候群高齢者の睡眠中の嚥下と呼吸動態

佐藤 公則 (医師) 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

03-5 舌のレジスタンストレーニングによる最大舌圧と嚥下時舌圧の変化

福岡 達之 (言語聴覚士) 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 言語聴覚療法学専攻

第4群：総合2

3月14日(土) 16:00～17:15 第1会場 [2F 一橋講堂]

座長：梅崎 俊郎 (国際福祉医療大学/福岡山王病院 音声・嚥下センター)

大森 孝一 (京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

04-1 灌流ラットモデルによる延髄背側嚥下関連領域抑制時の嚥下介在ニューロン活動解析

杉山庸一郎 (医師) 京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

04-2 舌圧波形解析の再現性と妥当性の検討

中尾 雄太 (言語聴覚士) 兵庫医科大学病院 リハビリテーション部

04-3 喉頭挙上運動検知システムの試作とその有用性について

土師 知行 (医師) 倉敷中央病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

04-4 パーキンソン病における咳感受性低下に関連する脳部位に関する検討

富田 聡 (医師) 国立病院機構 宇多野病院 臨床研究部、脳神経内科

04-5 化学放射線治療後の誤嚥に対する声門閉鎖術

福家 智仁 (医師) 伊勢赤十字病院 頭頸部・耳鼻咽喉科

第5群：評価

3月15日(日) 9:30～10:45 第1会場 [2F 一橋講堂]

座長：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)
深浦 順一 (国際医療福祉大学 福岡保健医療学部 言語聴覚学科)

- O5-1 後期高齢者における嚥下性肺炎の予測因子に関する研究
雪野 広樹 (医師) 杏林大学医学部耳鼻咽喉科学教室
- O5-2 高齢嚥下障害患者の再経口摂取に影響する要因
大坪 尚典 (理学療法士) 金沢市立病院 リハビリテーション室
- O5-3 嚥下機能と全身体力の関係について
五島 史行 (医師) 東海大学医学部耳鼻咽喉科
- O5-4 当院における嚥下トリアージの安全性の検討
上岡 美和 (看護師) 神戸大学医学部附属病院 看護部
- O5-5 脳血管障害・神経筋疾患症例における耳内嚥下音の検討
山口 優実 (言語聴覚士) 九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科学

第6群：治療(外科的・その他)

3月15日(日) 12:10～13:40 第1会場 [2F 一橋講堂]

座長：塩谷 彰浩 (防衛医科大学校 耳鼻咽喉科)
二藤 隆春 (埼玉医科大学総合医療センター 耳鼻咽喉科)

- O6-1 輪状咽頭筋切除術における縦長食道拡張バルーンカテーテルの使用経験
上羽 瑠美 (医師) 東京大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O6-2 当科で経験した封入体筋炎による嚥下障害の2例
河内 和誉 (医師) 新居浜十全総合病院 耳鼻咽喉科
- O6-3 喉頭挙上術施行17年後に牽引材料に感染が生じ膿瘍を形成した一例
中田 隆文 (医師) 公立西知多総合病院 耳鼻咽喉科
- O6-4 患者の満足が得られなかった誤嚥防止手術症例
石永 一 (医師) 三重大学大学院 医学系研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O6-5 気管切開孔肉芽の高度病変に対し行った鹿野式声門閉鎖手術時の気管孔形成の工夫
長井 美樹 (医師) 堺市立総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O6-6 当科におけるムコ多糖症例に対する誤嚥防止手術の検討
喜瀬 乗基 (医師) 琉球大学大学院 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

第7群：基礎研究・栄養**3月15日(日) 9:30～10:45 第2会場 [2F 中会議場]**座長：梅野 博仁 (久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座)
大前由紀雄 (大生水野クリニック)

- 07-1 管腔内インピーダンス測定による嚥下機能評価
ー食塊通過速度に関する予備的検討ー
宮本 卓海 (言語聴覚士) 熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- 07-2 嚥下メカニズムの解明のための筋駆動型コンピュータシミュレーションの製作
ー舌骨運動を例にー
道脇 幸博 (歯科医師) 武蔵野赤十字病院 特殊歯科・口腔外科
- 07-3 パーキンソン病における摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票 EAT-10 日本語版の有用性
についての検討
萩野 智雄 (言語聴覚士) 国立病院機構 宇多野病院 リハビリテーション科
- 07-4 中咽頭癌治療例における体組成分析装置を用いた評価と嚥下機能に関する検討
北野 睦三 (医師) 近畿大学 医学部
- 07-5 コード2-2 (不均質なペースト食) の適応について
仙田 直之 (医師) 総合病院 松江生協病院 耳鼻咽喉科

第8群：訓練・リハ**3月15日(日) 12:10～13:40 第2会場 [2F 中会議場]**座長：谷口 洋 (東京慈恵会医科大学附属柏病院 脳神経内科)
堀口 利之 (北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻)

- 08-1 TED with TEPの頸部の形状からメンテナンス指導の問題点についての検討
佐藤 伸宏 (言語聴覚士) 福岡山王病院 耳鼻咽喉科 音声・嚥下センター
- 08-2 在宅高齢者と老衰例に対する耳鼻咽喉科開業医の試み
西山耕一郎 (医師) 西山耳鼻咽喉科医院
- 08-3 ヘルペス脳炎後の遷延性嚥下障害の2例
三枝 英人 (医師) 東京女子医科大学八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科
- 08-4 食道癌術後の重度嚥下障害に対する胸郭モビライゼーションの有用性について
五味 真也 (理学療法士) 諏訪赤十字病院 リハビリテーション科部
- 08-5 耳鼻咽喉科領域の膿瘍症例の嚥下機能についての検討
春田 涼子 (言語聴覚士) 浜の町病院 リハビリテーション部
- 08-6 嚥下時の協調不全に対して徹底的なバルーン嚥下同期引抜きが有効であった1症例
岡本 圭史 (言語聴覚士) 浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション部

一般演題 (ポスター)

P1群：検査・評価・診断

3月14日(土) 12:15～14:15 ポスター会場 [1F 特別会議室 (101 + 102)]

- P1-01 中下咽頭腫瘍に対して経口的切除術(TOVS)を行った症例の嚥下障害に関する検討
田浦 政彦 (医師) 九州大学 医学部 耳鼻咽喉科
- P1-02 延髄外側病変の脳卒中に伴う嚥下障害例の検討
小西 正訓 (医師) 中村記念病院 耳鼻咽喉科
- P1-03 パーキンソン病における問診票を用いた、栄養状態と嚥下障害の有無との関連の検討
宮川 晋治 (医師) 東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 神経内科
- P1-04 嚥下機能評価を機に多系統萎縮症(MSA-P)と診断された一例
木村百合香 (医師) 東京都保健医療公社 荏原病院 耳鼻咽喉科
- P1-05 嚥下障害で初発し診断までに半年を要した重症筋無力症の1症例
印藤加奈子 (医師) 香川大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P1-06 頸部食道憩室(Zenker憩室)による嚥下障害
門園 修 (医師) 東京女子医科大学 八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科
- P1-07 整形外科入院患者の嚥下障害について
～県北医療センターにおける嚥下内視鏡検査症例の検討
西村 文吾 (医師) 筑波大学 医学医療系 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P1-08 高度急性期病院での病院総合医と連携による嚥下内視鏡検査の導入
山川 美樹 (看護師) 済生会熊本病院 看護部
- P1-09 院内食事関連窒息事例の検討
立山 香織 (医師) 大分大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科
- P1-10 療養型病院における摂食嚥下チームの介入による嚥下内視鏡検査の現況と課題
垣内 公允 (言語聴覚士) 医療法人 錦秀会 阪和第二泉北病院
- P1-11 熊本大学病院における入院時嚥下スクリーニング導入までの取り組み
熊井 良彦 (医師) 熊本大学 耳鼻咽喉科 頭頸部外科
- P1-12 当院における嚥下スクリーニングの検討
四辻 諒平 (言語聴覚士) 山梨大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
- P1-13 口腔アセスメントスコアと嚥下機能についての検討
山野 貴史 (医師) 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野
- P1-14 当科にて嚥下精査を行った後期高齢者嚥下障害症例の臨床的検討
田中加緒里 (医師) 愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科

- P1-15 嚥下障害を有する地域在宅高齢者への対応
吉田 恵菜 (栄養士) もぐもぐクリニック 嚥下リハビリテーション歯科・内科
- P1-16 乳幼児喉頭異物の2例
平位 知久 (医師) 県立広島病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P1-17 経鼻イレウス管チューブ留置後に発症した経鼻胃管症候群の1例
平 憲吉郎 (医師) 鳥取大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P1-18 Swallowing syncopeが関与していると思われた、原因不明の嚥下障害および低酸素血症の一例
井口 貴史 (医師) 福岡山王病院 音声・嚥下センター 耳鼻咽喉科
- P1-19 集中治療室における抜管後嚥下機能評価に関する研究—Practice survey—
大村 和也 (医師) 国際医療福祉大学三田病院 麻酔科・集中治療部
- P1-20 関節リウマチ患者における嚥下造影を用いた摂食嚥下評価
西郊 靖子 (医師) 和歌山県立医科大学 リハビリテーション医学講座

P 2 群：治療 (外科的・その他)

3月14日 (土) 12:15 ~ 14:15 ポスター会場 [1F 特別会議室 (101 + 102)]

- P2-01 中咽頭上壁癌術後に重度嚥下障害を生じた1例
岩永 健 (医師) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 耳鼻咽喉科
- P2-02 甲状軟骨形成術I型術後に誤嚥防御機構とともに食道入口部開大不全の改善を認めた2例
中村 智之 (医師) 足利赤十字病院リハビリテーション科
- P2-03 輪状咽頭筋切除術が有効であった封入体筋炎の1例
鮫島 靖浩 (医師) 熊本機能病院 耳鼻咽喉科
- P2-04 嚥下改善術後も病勢に伴い進行した封入体筋炎による嚥下障害への対応：
嚥下障害診療の本幹とは何か？
山本 圭介 (医師) 東京女子医科大学附属 八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科
- P2-05 声門閉鎖術の治療経験
西原美沙子 (医師) 近畿大学病院 耳鼻咽喉科
- P2-06 気管切開後の嚥下障害に対して、手術で改善を得られた症例
東野 正明 (医師) 大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P2-07 胸部食道癌術後の嚥下障害例の検討
田村 友美 (言語聴覚士) 近畿大学病院 リハビリテーション部
- P2-08 誤嚥防止術依頼で紹介となった嚥下障害に対して声帯内注入術とリハビリテーションが奏功した一例
牧 亮平 (医師) 近畿大学 医学部 耳鼻咽喉科

- P2-09 カプサイシン軟膏の外耳道反復刺激による嚥下障害患者の肺炎予防
近藤 英司 (医師) 徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P2-10 在宅介護への移行と継続に対する声門閉鎖術の検討
鹿野 真人 (医師) 大原総合病院
- P2-11 頸椎前縦靭帯骨化症による嚥下障害に対し骨化巣切除を行い異なる経緯をたどった2症例
清野 由輩 (医師) 北里大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

P 3 群：基礎・研究

3月14日(土) 12:15～14:15 ポスター会場 [1F 特別会議室 (101 + 102)]

- P3-01 頭頸部癌化学放射線療法に伴う急性期嚥下障害
小山 哲史 (医師) 鳥取大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P3-02 パーキンソン病の肺炎発症に関与する危険因子の再考
伊藤 卓也 (言語聴覚士) 札幌山の上病院 リハビリテーション部
- P3-03 嚥下外来受診患者におけるADLと嚥下機能の関連性についての検討
藤目 仁美 (看護師) 神戸大学医学部附属病院 看護部
- P3-04 モルモット嚥下出力障害モデルにおける嚥下動態の検討
橋本 慶子 (医師) 京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
- P3-05 座位・立位時と起立時の舌圧：若年成人データ
莉安 誠 (言語聴覚士) 京都先端科学大学
- P3-06 除脳動脈灌流ラット標本を用いた嚥下改善薬の効果の検討
守谷 崇 (歯科医師) 昭和大学 歯学部 口腔外科
- P3-07 しゃっくりは異常な嚥下反射運動である：闘争逃走反応で停止する
大瀧 俊朗 (医師) 聖マリア病院 呼吸器センター

P 4 群：訓練・指導・リハビリテーション

3月14日(土) 12:15～14:15 ポスター会場 [1F 特別会議室 (101 + 102)]

- P4-01 ELPS術後に嚥下障害を呈した症例の検討
片岡 舞 (言語聴覚士) 福岡大学病院 リハビリテーション部
- P4-02 EMSTを用いた経口的咽喉頭部分切除術(TOVS)術前訓練の予備的検討
谷合 信一 (言語聴覚士) 防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座
- P4-03 気管癌術後に嚥下障害を呈しリハビリテーションを実施した一例
児玉 貴弘 (言語聴覚士) 公益財団法人・天理よろづ相談所病院 リハビリセンター

- P4-04 経口自立が可能な放射線治療後頭頸部がん患者一症例の嚥下関連 QOL 得点の推移
湯本 瞳（言語聴覚士） 北里大学病院 リハビリテーション部
- P4-05 頸部干渉波刺激装置を使用し、嚥下反射惹起遅延の改善を認めた偽性球麻痺の一例
青木 健太（言語聴覚士） 医療法人裕紫会 中谷病院 言語聴覚療法科
- P4-06 嚥下障害を合併した成人抗 NXP-2 抗体陽性皮膚筋炎の 2 症例
沖田 浩一（言語聴覚士） 金沢大学附属病院 リハビリテーション部
- P4-07 「炭酸飲料ならむせない」というジストニアを呈する一例の嚥下動態の解析
大森 史隆（言語聴覚士） 福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科
- P4-08 オンライン診療を併用した在宅嚥下リハビリテーション
野崎 園子（医師） 関西労災病院 神経内科 リハビリテーション科
- P4-09 気管切開術後の喉頭下制・挙上制限に対し、病態に応じたリハビリテーションと
栄養療法が奏功した 1 症例
牧野 巧（言語聴覚士） 浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション部
- P4-10 当院における摂食嚥下リハビリテーションへの摂食嚥下部会の設立と取り組みについて
川嶋 将義（言語聴覚士） 大阪市立大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- P4-11 松井田病院における嚥下サポートチームの立ち上げとその活動
小坂橋佐知子（医師） 松井田病院 耳鼻咽喉科
- P4-12 高知医療センター摂食・嚥下チームの現状
土井 彰（医師） 高知医療センター 耳鼻咽喉科
- P4-13 哺乳期から離乳期におけるタナトフォリック骨異形成症 2 例の経口摂取の経過
小松 岳（言語聴覚士） 兵庫県立こども病院 リハビリテーション部
- P4-14 摂食嚥下診療に関わる言語聴覚士の現状について
常峰 かな（言語聴覚士） 京都大学大学院 医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P4-15 希少難病「表皮水疱症」の嚥下障害と栄養障害の長期経過
高ノ原恭子（言語聴覚士） 京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科

特別講演 (専門医共通講習)

1日目 3月14日(土) 14:50～15:50

第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：兵頭 政光 (高知大学医学部 耳鼻咽喉科学講座)

演者：合田 圭介 (東京大学大学院理学系研究科
カリフォルニア大学ロサンゼルス校工学部生体工学科
武漢大学工業科学研究院)

特別講演

細胞のウォーリーを探せ！

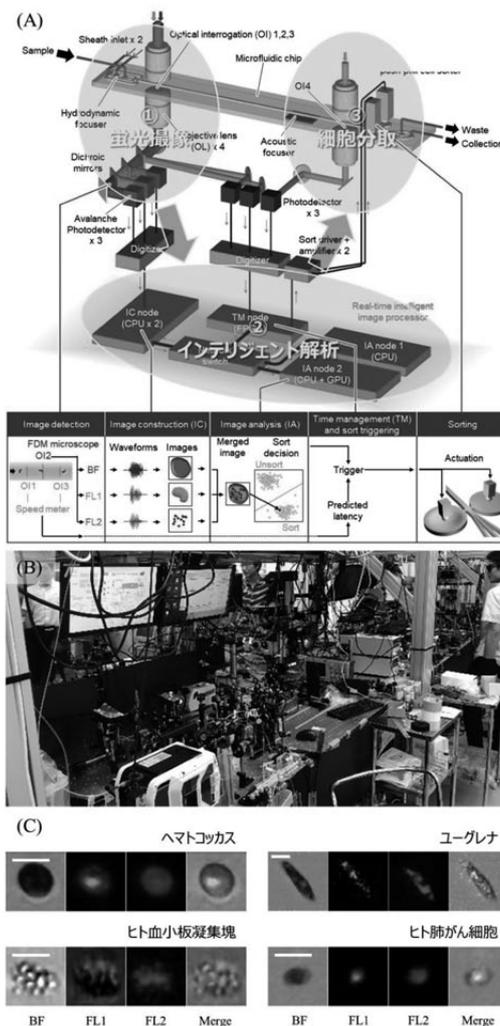
ごうだ けいすけ
合田 圭介

東京大学大学院理学系研究科／カリフォルニア大学ロサンゼルス校工学部生体工学科
武漢大学工業科学研究院

多種多様な細胞の組織や構造、形態などと生理学的機能（増殖、代謝、分泌、分化、シグナル伝達など）の関係を調べることは、生物学における主題のひとつである。特に近年では、たとえ同一のゲノムを持っていても細胞間に構造の相違が現れることが分かってきており、それに起因する生理学的機能の多様性を理解することが重要な課題となっている。しかしながら、現状の細胞生物学では蛍光顕微鏡・ピペットを用いて膨大な手間と時間が必要な目視・手作業で細胞の検出・単離がなされており、網羅的調査が困難であるという課題がある。本講演では、この問題を解決する検索エンジンの細胞版である基盤技術「インテリジェント画像活性細胞選抜法 (Intelligent Image-Activated Cell Sorting: iIACS)」^[1,2]を紹介する。本技術は物理学、化学、情報科学、機械工学、電子工学などの多岐に渡る分野の最先端技術を結集されることで、細胞を一つ一つ網羅的に2D蛍光観察・高速識別し、リアルタイム深層学習を用いた解析結果に応じて所望の細胞を分取する基盤技術である（機能動画：<https://youtu.be/1SYgtBZwKYA>）。本技術は、従来技術のFACS (Fluorescence-Activated Cell Sorting) では実施不可能な細胞の内部分子構造や形態などの様々な空間的情報に基づいた高速細胞分取を行い、高度な深層学習アルゴリズムを用いても32ms以内に、データ取得、データ処理、意思決定および作動のための自動操作を可能とする（実証動画：https://youtu.be/_7gCG7D_WpY）。具体的には、本技術を用いて微細藻類クラミドモナスの細胞集団から生体内にCO₂を濃縮する無機炭素濃縮機構 (CCM) 関連タンパク質の葉緑体内局在に変異を持つ細胞（約1%存在）を多数分取・培養することに成功した。これは、従来の手作業で半年間かかる作業を40分間で実施（6500倍高速）したことに相当する。また、同様に本技術を用いてヒト血液中から細胞画像の解析に深層学習を応用することで、血液に含まれる血小板凝集塊を血液から高精度・リアルタイムに識別、分取、濃縮することに成功した。これは、従来の手作業では1日間かかる作業を1分間で実施（1400倍高速）したことに相当する。本講演では、iIACSの基本原理及び本技術がもたらす生命科学研究、医療、バイオ産業の新展開についてお話しする。

[1] Nitta et al., Cell 175, 266 (2018)

[2] Isozaki et al., Nature Protocols 14, 2370 (2019)



図：iIACS。

(A) 概略図、(B) 装置写真、(C) 撮像した細胞画像。

イブニングセッション (耳鼻咽喉科領域講習)

1日目 3月14日(土) 17:30～20:00

第2会場 [2F 中会議場]

『水の誤嚥と誤嚥性肺炎』

司会：田山 二郎 (国立国際医療研究センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

演者：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)

中村 友美 (サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社 研究部)

松尾浩一郎 (藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座)

寺本 信嗣 (東京医科大学 八王子医療センター 呼吸器内科)

イブニングセッション (ES-1)

Free Water Protocolを知っていますか？

くらち まさこ
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

Free Water Protocol (FWP) は、水分の誤嚥が認められる摂食嚥下障害患者であっても、一定の条件下に飲水を許可するアプローチで、米国ケンタッキー州にある Frazier Rehabilitation Institute (フレーザー リハビリテーション研究所、以下 FRI) の言語聴覚士 キャシー・パンサー (Kathy Panther) らによって提唱された (Panther, 2005)。FRI では 1984 年から 30 年以上継続して FWP を実施しており、患者の口腔ケアが徹底されている場合は、水の誤嚥が必ずしも肺炎に直結しなかったとの報告がなされている。FWP が適用された患者を 18 ヶ月間追跡調査したところ、水ではなく固形物の誤嚥が原因で肺炎になった患者は 234 人中 2 人であった。水が飲めることで患者の QOL が向上するとの主張もあり、FWP による自由飲水は、患者の水分補給と脱水予防にも貢献できると考えられている。

水分誤嚥が認められる摂食嚥下障害患者にも自由飲水が許可されるのは、以下の条件に従う／条件が満たされる場合である。

- 1) 言語聴覚士による嚥下スクリーニング検査が行われている
- 2) 検査機器を用いた嚥下の精査が行われている
- 3) 飲水が可能なのは食間 (食後 30 分～次の食前まで) のみに限定する
- 4) NPO (絶飲食) 患者は食事を取っていないため、食間に限らず、いつ飲水しても構わない。
- 5) 自由飲水が許可されている患者の情報は関係者全員で共有する
- 6) 顎引き姿勢や頭部回旋など、代償法が有効な患者には代償法も取り入れる。
- 7) 徹底した口腔ケアを施し、嚥下 (誤嚥) 性肺炎の原因となる細菌が唾液中に含まれないようにする。
- 8) 薬の服用には水を利用してはならない
- 9) 家族教育を実施する

Gillman ら (2017) はシステマティックレビューの中で、「FWP が肺の合併症を引き起こさず、また、飲水許可が患者の QOL を高めると結論づけるにはまだエビデンスレベルが低い」と指摘しながらも、「認知機能や運動機能も含めて適応患者を厳選し、患者が厳格に FWP に従うのであれば、水分誤嚥が認められる成人の回復期病棟入院患者においては FWP の選択もあり得る」と述べている。リハビリテーション病院の病棟以外での実施については、更なる研究が不可欠であるともつけ加えているが、日本でも FWP の知名度が上がり、「水の誤嚥」と「摂食嚥下障害児・者の QOL」に関する客観的な議論が行われることを切に願っている。

文献

Panther, K. (2005). The Frazier Water Protocol. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)* December, 14, 4-9.

Gillman, A., Winkler, R., and Tayler N.F. (2017). Implementing the free water protocol does not result in aspiration pneumonia in carefully selected patients with dysphagia: a systematic review. *Dysphagia*, 32, 345-361.

イブニングセッション (ES-2)

水分摂取と健康について

なかむら ゆうみ
中村 友美

サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社 研究部

水はヒトの生命活動に必須の成分であり、ヒトの体の約6割を占める。生体内では、水は細胞内液、及び、血漿や間質液などの細胞外液を構成し、全ての生化学反応の場となっている。また、栄養素の輸送及び老廃物の排泄のための溶媒として機能し、体温調節においても重要な役割を担っている。

近年、水分摂取不足が腎疾患や心疾患リスクを高めることや、気分や認知機能にも影響があることが知られつつあり、適切な水分摂取を維持することが疾患リスクの低減や日々の集中力維持にも重要であると考えられる。

欧米では、水分摂取状態と血中バソプレシン(AVP)濃度に着目した研究が進んでおり、水分摂取不足によって血中AVP濃度が上昇することで、全身のAVP受容体が作用し、糖尿病などの代謝性疾患のリスクを高めることが示されている。また、欧米では水を栄養素の一つとして捉え、摂取目安量(AI: adequate intake)を定める国や機関がある。

一方、日本では、日本人を対象とした研究が乏しいことや、水と健康に関する科学的知見が不足していることを理由に水は栄養素として認められておらず、その摂取基準は定められていない。それ故、日本人の習慣的な水分摂取と健康との関係を医学的見地から明らかにすることは重要な課題である。

当社では、日本人の水分摂取習慣の実態を把握することと、日本人を対象として水分摂取習慣と健康状態との関係を明らかにすることを目標に研究に取り組んでいる。

日本人の水分摂取量調査では、食べ物からの水分摂取量を把握する手法を開発し、性・年代別で特徴を調べた。その結果、食べ物由来と飲み物由来の水分摂取量の割合は、他国と比較して、日本人は食べ物由来の水分摂取量に特徴があることがわかった。

また、水分摂取習慣と健康状態との関係を調べるために、水分摂取量増加による健康増進効果の検討を行った。欧米での先行研究を参考に、血糖値の変動に着目し、空腹時血糖値が90 mg/dL以上、126 mg/dL未満で50歳以上75歳未満の日本人男性または閉経後女性を対象とした。被験者は、174名から選抜した対象者60名を対照群(30名)と介入群(30名)に割付け、ランダム化並行群間比較試験を実施した。被験食品はサントリー南アルプス天然水とした。対照群は普段通りの生活を送り被験食品を摂取しない群として設定し、介入群は550 mLの被験食品摂取を起床時から2時間以内及び就寝前2時間以内にそれぞれ1本ずつ12週間継続した。試験開始前及び開始から4週間、8週間、12週間時点で尿検査、血液検査、血圧測定、体温測定等を実施し各指標の変動を解析した。その結果、水分摂取により血圧低下や体温維持などの健康ベネフィットを確認した。

本セッションでは、当社で取得した研究結果に加えて、水と健康に関する一般的な知見を紹介する。

イブニングセッション (ES-3)

飲んでいい水、ダメな水ー口腔ケアの手技を考えるー

まつ お こういちろう
松尾 浩一郎

藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座

摂食嚥下障害者にとって、口腔衛生状態の悪化は、口腔細菌の誤嚥による誤嚥性肺炎につながり、咀嚼機能の悪化は、窒息のリスクを高める。そのため、摂食嚥下機能評価において、咽頭機能とともに口腔環境も評価する必要がある。口腔は、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る。摂食嚥下障害者は、四肢のADLが低下していることが多く、口腔ケアが不十分になりやすい。また、口内炎や義歯性潰瘍などによる粘膜炎があっても、認知機能の低下や意識レベルの低下から、自発的に疼痛を訴えることができないこともある。口腔内のバイオフィームは、歯の表面だけでなく、歯肉や舌などの軟組織や、義歯の内面など、人工物の表面にも形成される。不良な口腔環境や口腔細菌の増加は、誤嚥性肺炎のリスク因子となる。口腔衛生状態が不良のままに、食事摂取し、食物や唾液とともに口腔細菌を誤嚥することで誤嚥性肺炎のリスクが高まってしまう。

そのため、摂食嚥下障害者の誤嚥性肺炎予防のためには、摂食嚥下リハビリテーションも重要であるが、口腔ケアも必要である。健常成人は1日に1－1.5Lの唾液を嚥下すると言われている。しかし、夜間や意識レベルが低下しているときには、咽頭の感覚や嚥下惹起が低下するために、不顕性に唾液を誤嚥してしまう。この唾液に混在した口腔内の病原菌を誤嚥することで、誤嚥性肺炎の発症リスクが高まると考えられている。経口摂取していないという理由で口腔内の清掃を怠ると、口腔内のバイオフィームが増殖し、口腔汚染が進行する。また、挿管患者や気切カニューレが挿入されている患者では、チューブのカフは唾液の誤嚥防止にはならず、カフの隙間から唾液がmicro-aspirationを起こしていくことにも注意しなければならない。そのため、誤嚥性肺炎予防には、口腔内の病原菌を可及的に減少させるための物理的清掃が必要となる。

口腔ケアは、感染対策の1つであるが、その手技を間違えると感染の原因にもなりえる。口腔ケアでは、物理的清掃による汚染物の刷掃とともに、口腔内に溶出した汚染物の除去が重要となる。物理的清掃によって、歯面や軟組織から除去された汚染物が口腔内で唾液に混ざることになる。この汚染された唾液を回収しなければ、汚れた唾液は咽頭へと流入する。この汚染物を除去しなければ、その唾液はうまく処理されず、咽頭へと流れ落ち、最終的に誤嚥につながる可能性がある。そのため、口腔ケア後の汚染物除去も、誤嚥性肺炎予防にとって重要な手技となる。汚染物除去のために、うがいができない人の場合には、一般的に洗浄、吸引が行われているが、水を使用した洗浄では、洗浄水が咽頭に侵入やすく、摂食嚥下障害者の場合には、洗浄液の誤嚥が問題となる。そこで、われわれは、口腔ケア後のウェットティッシュでの拭き取りが、口腔ケア後の口腔内の細菌除去方法として効果的であることを明らかにした(Ikeda M, 2014, Muramatsu K, 2018)。これらの結果をもとに、現在、当院では、ケア手技の標準化として、口腔ケア後の拭き取りも取り入れている。今回は、口腔衛生管理の重要性と水を使わない標準的な口腔ケア手技について話していきたい。

イブニングセッション (ES-4)

肺は水で活きている—水の誤嚥では肺炎は生じない—

てらもと しんじ
寺本 信嗣

東京医科大学 八王子医療センター 呼吸器内科

誤嚥性肺炎の診断と治療の進歩によって、肺炎と関連する嚥下障害に注目が集まっている。しかし、肺炎を治療しない関連領域の先生方は、「誤嚥＝肺炎」という呪縛に縛られて、しばしば見当違いの心配をしていることが多い。誤嚥が肺炎の原因となることは、間違いないが、誤嚥すれば確実に肺炎が生ずるわけではない。むしろ、多くの誤嚥では肺炎は生じない。少なくとも食事の誤嚥で肺炎と生ずることはない。ましてや、水の誤嚥で肺炎を生ずることはあり得ない。

肺炎の多くは、細菌性肺炎であり、細菌を含有しない食事や水が肺炎を生ずるという理論は、荒唐無稽である。なにかの勘違いである。したがって、喉を鍛えても肺炎は防げない。喉を鍛えることと細菌の存在は無関係だからである。むしろ、肺炎球菌ワクチンの接種が誤嚥性肺炎を予防する。ワクチン接種は嚥下機能の悪化にも回復にも無関係だから、ここからも嚥下障害はあくまでも誤嚥性肺炎の必要条件でしかないことが理解される。

肺は空気から酸素を体内に取り込む重要な臓器であると同時に代謝臓器である。外界と通ずる肺は、直接、有毒ガス、たばこ煙、粉塵、細菌などにさらされる。これらを無条件で体内に取り込んでしまうと様々な障害がおこるため、これを予防する手段を備えている。その中で重要なのは、気道上皮とその上皮細胞の気腔側に存在する繊毛、その繊毛の働きをサポートする気道上皮被覆液である。

この気道上皮繊毛輸送系によって、気道を侵そうとする外敵を除去したり、その病原性を未然に防ぐことができる。つまり、外部からの異物は、簡単には気道のバリアを突破して、体内(血管内)に入れられないようにできている。この時、重要なのは、繊毛と水である。気道上皮の繊毛は一秒間に10-12回動く(10-12Hz)。この時、空気中であれば摩擦が生ずるため、このように早く動き続けることは不可能である。そこは、繊毛周囲の水が取り囲んでいる。それによって、この高速の繊毛運動は維持されている。この気道上皮の表面にある水は、気道上皮上に保持されているわけではなく、全身とダイナミックなやり取りをしている。つまり、血液から水分が補充されているのである。したがって、気道上皮被覆液はhypotonicでもhypertonicでもない。Isotonicである。この事実がわかったのは、1998年のことであり、日本の松井弘敏博士とBoucher教授の研究成果である。残念ながら、呼吸器専門医の不勉強により、喀痰・咳嗽ガイドラインのメンバーの先生方も含めて多くの呼吸器専門医がこの事実を知らずにいる。この論文は、引用数1198を超える歴史的な研究である(Matsui H, et al. Cell 1998;95(7):1005-15.)。気道の感染防除にもっとも重要なのは、正常な繊毛輸送系機能であり、気道上皮被覆液を正常に保つ、全身の体液管理なのである(Boucher RC. Muco-obstructive lung diseases. N Engl J Med. 2019;380(20):1941-1953)。

つまり、肺は水で活きている。水なしには、肺の生理的機能は成立しない。特に、気道上皮繊毛輸送系は感染防御と気道のホメオスターシスに必須であり、真のinnate immunityの基本である。水の誤嚥は、この状況をなにも変えないので、肺の恒常性に影響を与えることはない。水の誤嚥では肺炎にはならないのである。肺は水で活かされている。日本では理解の低い気道上皮の生理機能をわかりやすく解説し、本当の学問はなんであるかを含め歴史的な講演を行う予定である。

モーニングセミナー (耳鼻咽喉科領域講習)

2日目 3月15日(日) 11:00～12:00

第2会場 [2F 中会議場]

司会：越久 仁敬 (兵庫医科大学 生理学講座 生体機能部門)

演者：梅崎 俊郎 (国際福祉医療大学／福岡山王病院 音声・嚥下センター)

モーニングセミナー

嚥下障害治療の新戦略と展望

うめざき としろう
梅崎 俊郎

国際福祉医療大学／福岡山王病院 音声・嚥下センター

高齢者の繰り返す肺炎が死因の多くを占めていることが明らかになって久しい。特に問題となっている医療・介護関連肺炎（NHCAP）の多くは反復する難治性誤嚥による肺炎である事が指摘されており、繰り返す嚥下性肺炎がまた全身のサルコペニアを増強させ、さらにQOLを低下させるという負のスパイラルに陥りがちである。このような難治性誤嚥、慢性反復性の肺炎に対して、まさに学際的な取り組みがなされているが決め手に欠いている。現状においても、電気生理学的手法、薬物療法、外科的治療などを用いたアプローチが行われているが、十分な成績を得るには至っていない。本セミナーでは、神経生理学的、あるいは薬理生理学的アプローチ、それに外科的アプローチによる新たな戦略と今後の展望について述べたい。

咽頭期嚥下の出力パターンを形成するCPG（central pattern generator）は延髄に存在し、随意的に開始された嚥下においても、その活性化には咽喉頭粘膜の嚥下物による刺激の感覚入力が必要である。舌咽、迷走神経（上喉頭神経および迷走神経咽頭枝）を介した入力は孤束核において中継されたのち、延髄網様体の介在ニューロン群からなる嚥下のCPGを速やかに活性化して嚥下運動のシーケンスが出力される。その際、CPG活性化の易興奮性が咽頭期嚥下の惹起性を意味していると考えられる。それは、少なくとも脳幹を健常に維持した生理実験系において嚥下のCPGはまるで1個のニューロンのように振る舞うからである。すなわち、CPGの出力はall-or-noneの法則に従い、末梢からの入力と中枢性入力による閾値が存在しているように振る舞い、一旦活性化されると後に続く不応期まで入力を受け付けられないなどの性質を持っている。このように嚥下のCPGの性質をつまびらかにすることにより、我々は新たな嚥下障害治療の戦略を構想することが可能となってきた。嚥下のCPG活性化に必要な感覚入力をsupportiveに供給する喉頭周辺の経皮的干渉波刺激（Umezaki T, et al. Exp Brain Res 2018）は既に臨床応用が開始されている。

CPGの易興奮性を高める戦略は、薬物療法においても嚥下障害治療の大きな転換をもたらすに違いない。これまで誤嚥に対する薬物療法といえば、そのほとんどが上喉頭神経あるいは迷走神経咽頭枝領域の感覚線維の非特異的神経伝達物質であるsubstance P（SP）を増加させる薬剤である。SPが増加すれば、気道防御反射が亢進することを利用したものである。カプサイシンしかり、アマンタジン、L-Dopa、ACE阻害剤しかりである。これらの薬剤は肺炎の発症率を押さえることにはある程度成功しているが、嚥下動態そのものを改善させたという明らかなエビデンスはない。今後、基礎的研究を通して、CPGあるいはそれを構成するニューロンのレセプターに対する特異的アゴニストが見出され、嚥下動態そのものを改善することが可能となる薬物の開発が待たれるところである。

難治性誤嚥とそれによる繰り返す嚥下性肺炎に対して、誤嚥防止手術は顕性、あるいは不顕性誤嚥のいずれも完全に防止する唯一の外科的手法であるが、音声機能を犠牲にすることが障壁となってきた。このような誤嚥防止手術には、喉頭全摘、Lindemanの喉頭気管分離術および気管食道吻合術（TED：tracheoesophageal diversion）の他、様々なタイプの声門閉鎖術や声門上閉鎖術などが存在する。我々はすべての年齢層に対して、誤嚥防止術として原則TED術を採用している。喉頭—食道ルートも食塊通路として

利用でき、術後70%以上の症例で様々な程度の経口摂取が可能となっている。さらに、最近我々は音声機能の喪失という致命的欠点を克服する術式TED with TEP (tracheoesophageal puncture) 術 (Umezaki T, et al. Laryngoscope 2018) を開発し、喉頭発声が可能となるなど著しくQOLの向上に寄与する結果を得ている。本術式は完全な誤嚥防止に加え、喉頭音声を温存あるいは再獲得する画期的な方法であり、音声言語機能が温存された脳血管障害後の難治性誤嚥症例や神経筋疾患による高度嚥下障害例、また難治性誤嚥を伴う喉頭温存頭頸部癌治療例などに対する外科的な新戦略として、完全に誤嚥を防止するとともにQOLの大いなる改善が期待できる。

ポストコングレスセミナー

今回のポストコングレスセミナーは、小児および成人領域の基礎から医療倫理までを学ぶ機会を提供します。医療倫理は嚥下障害領域では欠かせないテーマであり、日頃から悩みを抱えている方が多いものと推察されます。小児の嚥下障害については、新たに関りを持つこととなり、「知らないことが多すぎて・・・」と手探り状態で苦悩する臨床家の声を頻繁に耳にします。成人領域では、嚥下医学の様々な情報が豊富となり、臨床での選択肢が増えた半面、誤解や思い込みが懸念されることもあります。以上のような理由から、参加者の皆様には、本セミナーを小児・成人両領域の基礎を再確認し、嚥下臨床に高い専門性を発揮するための土台作りと考えて頂きたいと思います。いずれの領域も、第一線でご活躍の先生方を講師としてお招きしていますので、明日の臨床につながる有意義な時間をお過ごしいただければ幸いです。

ポストコングレスセミナー1（専門医共通講習）『嚥下障害の倫理』

2日目 3月15日（日） 14:30～15:30 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：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）
演者：藤島 一郎（浜松市リハビリテーション病院）

ポストコングレスセミナー2（耳鼻咽喉科領域講習）『成人嚥下』

2日目 3月15日（日） 15:40～16:40 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：柴本 勇（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）
演者：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）

ポストコングレスセミナー3（耳鼻咽喉科領域講習）『成人嚥下』

2日目 3月15日（日） 16:50～17:50 第1会場 [2F 一橋講堂]

司会：苅安 誠（京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科）
演者：津田 豪太（聖隷佐倉市民病院 耳鼻咽喉科・摂食嚥下センター）

ポストコングレスセミナー4（耳鼻咽喉科領域講習）『小児嚥下』

2日目 3月15日（日） 15:40～16:40 第2会場 [2F 中会議場]

司会：西脇 恵子（日本歯科大学附属病院 言語聴覚士室）
演者：弘中 祥司（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）

ポストコングレスセミナー5（耳鼻咽喉科領域講習）『小児嚥下』

2日目 3月15日（日） 16:50～17:50 第2会場 [2F 中会議場]

司会：清水 充子（埼玉県総合リハビリテーションセンター）
演者：益田 慎（県立広島病院 小児感覚器科）

参加費 学会参加者：1,000円 学会非参加者：3,000円
参加費は当日受付のみです。

ポストコングレスセミナー1

嚥下障害の倫理～入門から臨床へ～

ふじしま いちろう
藤島 一郎

浜松市リハビリテーション病院

人は「口から食べる」ことに日々喜びを感じている。しかし、脳卒中や、パーキンソン病などの神経変性疾患、がんの終末期、あるいは認知症の終末期などに生じる摂食嚥下障害は低栄養や脱水、誤嚥性肺炎というリスクを伴うばかりか、この食べる喜びを奪ってしまう。しかも「自分のことを、自分で決めることができなくなってしまう」という自律・自己決定の障害を伴う事も多く、倫理的な問題に直面する。

まず我々医療者に求められるのはこの摂食嚥下障害は治癒可能なのか？あるいは不可能な病態なのか？について適切な判断であるが、現実にはこの医学的判断が難しい。もし、摂食嚥下障害が治癒可能な病態である場合にはリハビリテーションなど適切な医療を受けることが望まれる。そして、我々は医療・生活両面から、本人が「口から食べることを」を応援し支えることになる。しかし、医療やケアで経口摂取が回復不可能であると判断されたときはどう考えればよいのだろうか？

医療はインフォームドコンセント(IC)によって成立している。ICがなければ医療は違法になることをまず理解しておく必要がある。ついで臨床倫理では自律尊重原則、善行原則、無危害原則、公平原則の4原則にのっとり事例を考えて行く。たとえば、誤嚥による肺炎を繰り返している脳血管障害のケースで、経管栄養が有効と思われるにもかかわらず、意思能力のある本人が「胃ろうは嫌だ。死んでもいいから口から食べたい」と言っている場合、「本人の願望を尊重することはよいことである」という倫理的価値(自律尊重原則)と、「肺炎を予防し栄養状態を改善することはよいことである」という倫理的価値(善行原則)が対立する。このような対立を倫理的ジレンマと呼ぶ。どうすれば良いのだろうか？また、人生の最終段階で経管栄養の医学的有効性には限界があると思われる場合に、意思能力のある本人が「何が何でも水分や栄養を入れてほしい」と希望したらどうすべきであろうか？さらに、本人が意思表示できない場合もあり、さらなる倫理的ジレンマが深まることになる。

医療者が経管栄養は有効であると考えるケースで、本人が事前指示で「積極的治療は望まない」と明示していた場合、あるいは、本人の事前の意思がまったく不明の場合、家族内で、今後の治療方針について不一致がある場合、また、家族と医療ケア専門家の間で不一致があった場合などはどうすべきか？特に医学的に経管栄養が無効と思われる場合に、家族が要求してきた場合。反対に、医学的に経管栄養が有効と思われる場合に、家族が拒否した場合にも倫理的ジレンマに直面する。これらのジレンマからは、「ほんとうに家族の考えは本人の最善の利益を反映しているのか」「家族が代わりに、すべて決めてしまってよいのか？」といった問題も生じる。臨床で遭遇する数々の困難ケースは、倫理カンファレンスで話あうことで解決の糸口を見出すことが出来る。カンファではJonsenの4分割表を用いて話をするとよい。

摂食嚥下障害の評価は、人生の最終段階の医療とケアにも多いに関係している。しかし、人生の最終段階の定義や判断自体がたいへん難しく、適切に診断がなされたのであれば、人工的水分栄養補給である胃ろうは、延命治療になることが多い。それに対して、そうではないと診断された場合には、人工的水分栄養補給である胃ろうは、救命治療になることが多く通常は実施される。最近は誤嚥防止術が比較的安全に行われるよう

になったが、この問題についての倫理的ジレンマも現場では生じている。

本講演では演者の経験を踏まえ、嚥下障害の倫理について入門から実臨床について述べる。

参考文献

- ・ Jonsen AR, et al. New York, 1992 (赤林, 大井訳: 臨床倫理学—臨床医学における倫理的決定のための実践的なアプローチ, 新興医学出版, 東京, 1997 (現在第5版))
- ・ 箕岡真子, 藤島一郎, 稲葉一人: 摂食嚥下障害の臨床倫理. ワールドプランニング, 2014
- ・ 藤島一郎: 摂食嚥下障害における倫理の問題 リハ医学 53: 785 – 793, 2016
- ・ 渡邊淳子, 森真喜子, 井上洋士他: 摂食嚥下訓練における言語聴覚士の倫理的ジレンマ. 臨床倫理 5:53-62, 2017
- ・ 藤島一郎, 金沢英哲, 岡本圭史, 田中直美: 摂食嚥下障害の臨床倫理と倫理カンファ. Modern Physician 38 (1):41-46, 2018
- ・ 岡本 圭史, 金沢 英哲, 北條 京子 他: 重度嚥下障害患者における対応—臨床倫理カンファレンスを行った1症例—. 日摂食嚥下リハ会誌 22 (1): 46-51, 2018
- ・ 藤島一郎: 特集 慢性疾患に関わる臨床倫理 5. リハビリテーションにおける倫理. 臨床倫理 6:84-88, 2018
- ・ 藤島一郎: 倫理カンファレンス. リハビリナース 12:51-53, 2019

ポストコングレスセミナー2

咀嚼と嚥下の神経生理

いのうえ まこと
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

我々は、生命維持に必要な栄養や水分を口から取り込み、必要に応じて口腔内で処理される。ことに固形物の場合、これを咀嚼によって粉碎し唾液と混ぜ合わせて食塊を形成し、舌による口腔内の移送が行われた後に、嚥下反射が引き起こされて咽頭、食道を経て胃にまで運ばれる。一方、咽頭は気道の一部を構成していることから、嚥下時には食塊が喉頭や気管に落ち込む危険をはらんでいる。このため、嚥下は気道を守る防御反応としても機能しなくてはならない。

嚥下の複雑さを示すものとして、嚥下運動が反射性にも随意性にも誘発可能であることが挙げられる。嚥下運動を誘発し、またその運動パターンを形成する中心となるのは、脳幹延髄に存在するパターン発生器 (central pattern generator, CPG) と呼ばれる神経細胞集団であり、末梢性または中枢性入力によってCPG内の神経活動が開始し、閾値を越えると一連の嚥下運動を発現させる。

末梢入力の主体は咽喉頭粘膜に局在する感覚受容器からの信号である。受容器の全容は必ずしも解明されていないものの、温度感受性受容体であるTRP (transient receptor potential) M8、A1、V1は有力な候補のひとつといわれる。一方、口腔への刺激によって嚥下反射が誘発されることはない。しかし、口腔内への痛み刺激は嚥下反射誘発を強く抑制すること、種々の条件刺激によって嚥下運動パターンやその誘発のタイミングが影響を受けることを考えると、ことに臨床においては口腔への刺激がもたらす嚥下運動への影響を大いに考慮すべきである。

中枢性入力の主体は大脳皮質である。これまでの神経生理学的アプローチによって、随意嚥下に関わる大脳皮質の部位として、外側の中心前回・後回、島皮質、帯状皮質などが関わっているとされる。これらが時間的空間的にいかなるメカニズムをもって嚥下運動を引き起こすかについては明らかにされていない。

嚥下咽頭期における筋活動や運動パターンは、一定の範囲では末梢の環境変化に対して高い適応性をもつが、運動自体は一旦始まると途中で止められないこと、その運動パターンは嚥下中枢の制御下で随意性のコントロールが困難なことが、嚥下咽頭期障害に対する治療手段の獲得を難しくしている。

近年、咀嚼時には食塊の一部が咽頭に流れ込み、口腔と咽頭で食塊形成が行われていることが明らかとなってきた。咀嚼と嚥下はそれぞれ独立した食塊処理の機能ではないことは、嚥下障害の臨床においても深く考慮されるべきである。

本講演では、咀嚼と嚥下運動に関わる神経・筋機構、嚥下反射誘発に関わる末梢刺激の受容機構、随意性嚥下に関わる上位脳の局在とその働き、口腔機能が嚥下運動にもたらす影響について、近年の基礎・臨床知見をもとに解説する。

ポストコングレスセミナー3

気管切開症例へのカニューレ管理と嚥下リハビリテーション

つだ ごと
津田 豪太

聖隷佐倉市民病院 耳鼻咽喉科・摂食嚥下センター

気管切開術は呼吸困難時の緊急気道確保手段として重要な医療手技であるが、それ以外にも長期挿管に伴う合併症軽減目的や上気道の狭窄、COPDなどでの酸素投与時に死腔軽減目的、そして、肺炎などでの喀痰吸引・酸素投与の目的でも行われる。重度誤嚥性肺炎症例でも常識的に酸素投与や吸引ルートの目的で気管切開術は行われるが、一方で気管内にカニューレが存在することで①呼気を口に導けないために嚥下時の声門下圧が下がる、②声帯への空気刺激が消失することで喉頭知覚の低下が生じ喉頭侵入や誤嚥が生じ易くなる、③カフと頸部固定バンドによって嚥下時の喉頭挙上を妨げる、④カフによって気管膜様部を圧迫するために食道の通過性も低下するなど嚥下運動に不利に働く部分もある。この二律背反する内容を十分に理解した上で適応を考慮しながら治療を進めて行く必要がある。

今回のセミナーでは成人の気管切開術と嚥下障害に関連する事項として、まず手技としての国内で通常行われる皮膚切開で行う手技と欧米では80%以上で行われているガイドワイヤーとダイアレーションを用いる経皮穿刺法や緊急時の気道確保手技である甲状輪状間膜切開術などの外科的治療の手技と適応についてまとめる。術式の違いはカニューレ管理の基本であるし、個体差の多い気管切開孔の部位によっては喉頭挙上に差が生じることもあるので嚥下リハビリテーションを行う際には確認しておくことを勧めたい。次いで、気管切開後に用いられるカニューレの種類とその特性について説明する。最も一般的なカフ付き単管カニューレでも会社によって形状や長さ、カフの形態、カフ上吸引の位置など様々なので症例に合わせた細やかな配慮が必要である。嚥下機能の状態改善に合わせてカニューレ内容が変更されていくが、ステップ・アップの進め方を中心に解説するが、特に、カニューレ管理のポイントとしてのサイズのOD表記や適性カフ圧・頸部への固定方法などの注意事項を説明したい。更に、気管切開中の嚥下障害症例へのリハビリテーションについて行うべき間接的訓練・直接的訓練の内容と直接的訓練開始のポイントを説明し訓練中の観察項目をまとめる。

ポストコングレスセミナー4

小児期の摂食嚥下障害

ひろなか しょうじ
弘中 祥司

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

食べる飲み込む機能は、生後に学習して獲得する機能であり、プログラミングされた機能ではありません。したがって、食べる機能は「食べること」によってより効率よく習熟されます。ところが、食べる機能の発達および歯の萌出には個人差が大きく、障害が加わると、より複雑な問題を抱えます。小児期の摂食嚥下機能の学習過程において、「口から食べさせたい」、「チューブを外したい」あるいは「食べない」という訴えは、比較的多い訴えの一つです。実際に、乳幼児期の食行動を診る場合には、本当に「できない」のか、それとも出来るけど「しない」のかを見分けて、主治医や周囲の関係者たちと対応していく必要があります。

また、小児期の摂食嚥下障害の特徴に、ゴールドスタンダードの検査(VFやVE)が意味を為さない場面にもしばしば遭遇します。その点においては、疾患特性を正しく理解し、日常の生活場面あるいは食事場面から摂食嚥下能力を総合的に判断する必要も多くあります。また、保護者(養育者)を一番の介助者に育てる必要もあります。虐待や育児放棄が多くみられる昨今、特に自分が一番気を付けている点です。

一方で、近年では、子どもの食支援や「食育」という言葉を耳にする事も多いです。摂食嚥下障害の子供たちと、保護者や医療関係者の関わり方がいまひとつ理解しにくいとされている点も多いと思います。今回は、私どもの教室で取り組んでいる研究・臨床を通じて、評価と支援の在り方を皆様と考えたいと思います。

ポストコングレスセミナー5

乳幼児の摂食嚥下障害 - 対応のための考え方 -

ますだ しん
益田 慎

県立広島病院 小児感覚器科

【はじめに】厚生労働省の死因統計の中に「不慮の窒息」という項目がある。高齢者の窒息事例が多くて目立たないが、乳幼児の「不慮の窒息」件数は0歳児にピークがあり、4歳にかけて急速にその件数は減少していく。実際、プチトマトやパンをのどに詰まらせて乳幼児が窒息したというニュースは時折飛び込んでくる。

新生児の哺乳に始まり、離乳食を段階的に上げ、1歳半にかけて成人と同様の摂食嚥下行動を獲得していくという過程の中で躓きがあると、乳幼児の摂食嚥下障害が発生することになる。これは脳性麻痺などの障害のある子どもだけではなく、いわゆる健常児と呼ばれる典型発達例であっても起きうることである。

【食道入口部の開きと姿勢】窒息をさせないという観点で乳幼児の摂食嚥下障害を考えた時にもっとも重要なことは食道入口部の開きを確保して、咽頭の食塊クリアランスを良好に保つことである。食道入口部を大きく開くためには舌骨と喉頭が前方に移動する距離を確保する必要がある。そこにはオトガイ舌骨筋と顎二腹筋前腹・顎舌骨筋が作用しているが、これらの筋が頸椎前面にたいして垂直の方向に舌骨を動かすように作用すると食道入口部の開きは大きく広がる。

ところが体幹筋の弱い乳幼児では円背になりやすい。円背から頭を持ち上げるような姿勢をすると、頸椎前面にたいして舌骨は斜め上方に向かって引き上げられ、喉頭の前方移動幅は減少し、結果として食道入口部の開きが狭くなることになる。このような理由で摂食嚥下障害が起きている場合には、抱き方や椅子の座らせ方で調整が可能なことも多いが、時に成人の摂食嚥下障害者と同様に栄養管理をした上で全身運動によるハビリテーションが必要になることもある。

【舌のボリュームと運動】舌尖だけを口蓋に押し当て、舌根を下げることで、丸呑みしかしない子どもが増えている印象がある。咀嚼を十分にしないままに食べることで窒息のリスクが高くなることに加えて、舌根の後方への運動が不足することで、喉頭閉鎖が甘くなり誤嚥のリスクも高くなっている。離乳食のマニュアル化が進み、モグモグ期（押しつぶし食のレベル）が十分できないままに次の段階に進んでしまったのではないかと考えているが、個々の症例でそうだと断定することは難しい。

そのような子どもの中に上顎が小さく、軟口蓋が短く、鼻咽腔閉鎖不全を起こしている子が混じっている。ほとんどのケースで鼻咽腔閉鎖をしないままに丸呑みをするので、大量の空気嚥下を認める。また構音の発達も悪く、開鼻声はなくても、舌根が挙上できないことでカ行をタ行に置換させている。

母胎内での発生過程で上顎の発育が十分ではなかったケースと考えられ、その多くで高口蓋を伴っている。哺乳の時から舌尖だけで乳首を押しつぶしており、哺乳量が確保できず、体重増加不良という主訴で早期から病院を受診している例も少なくない。幼児では構音異常にたいする言語聴覚療法で舌の運動範囲を広げることが必要となるが、乳児ではそのようなアプローチがとれず、経管栄養管理が必要になることもある。また高口蓋の程度によっては舌接触補助床(PAP)を利用することもある。

【認知機能と咀嚼】延髄レベルで運動パターンが形成され随意的なコントロールがほとんどできない嚥下とは違い、咀嚼行動は食塊の性状に合わせてコントロールされなければならない。その中枢は前頭葉とされているが、その詳細が明らかになっているわけではない。

当科で知的障害の有無と食べることができる食物形態の関係を調べたところ、知的障害があると咀嚼を十分にすることができず、結果として押しつぶし食以下の食べ物でなければ摂食できない例が多いという結果になった。咀嚼を十分にしないままに食べ物を丸呑みすれば窒息のリスクは跳ね上がることになることから、特に知的障害を有する乳幼児では食事のさいに十分に咀嚼行動をしているかどうかを観察する必要がある。そのさい、口角の動きが左右非対称となり、下顎が横方向にずれているかどうかポイントとなる。

【まとめ】脳性麻痺があるなど一見して摂食嚥下障害の有無が問題となる乳幼児はもとより、全般的な発達は良好で一見すると摂食嚥下障害が潜んでいることが分かりにくい乳幼児でも窒息に留意すべき時がある。摂食嚥下障害があるということを保護者が理解せず、食べるとのどに詰まるので食べることを嫌がっているのに、それを好き嫌いだと捉え、しつけと称して無理矢理食べさせている、ということはあってはならないが、当科ではよくある話である。

一般演題（口演）

1日目 3月14日（土）

第1会場 [第1群・第3群・第4群]

第2会場 [第2群]

2日目 3月15日（日）

第1会場 [第5群・第6群]

第2会場 [第7群・第8群]

O1-1 咽喉頭癌症例における内視鏡下経口的手術による嚥下機能の検討

○藤原 ^{ふじわら} 和典 (医師)、小山 ^{かづのり} 哲史、平 憲吉郎、竹内 裕美
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

早期の咽喉頭癌においては近年、化学放射線治療に変わる治療として、経口的切除術が開発され、徐々に普及を見ている。咽喉頭癌に対して従来から化学放射線が行われているが、嚥下機能をはじめとする機能障害が問題となることが知られている。一方、経口的切除は根治性を担保し、機能温存にも寄与することが報告されている。しかし、経口的手術も適応を考慮しなければ、術後の機能が障害される症例もあることを経験する。今回は、当科で経口的切除を行なった症例で、嚥下機能が障害された症例について検討する。2009年4月から2019年9月に、当科で施行した経口的手術151例（下咽頭癌73例、中咽頭癌47例、声門上癌7例、中咽頭腫瘍9例、副咽頭腫瘍3例、その他11例）に対して検討を行なった。術式は、TOVS89例、ELPS40例、TORS15例であった。これらの症例の中で、術後経口摂取が困難であった症例が4例（2.6%）認められた。中咽頭癌が3例、下咽頭癌が1例であった。全症例で完全切除がなされていたが、これらの症例では、術前に、肺疾患による呼吸障害、食道癌の治療歴、放射線照射歴がある症例が多く、また、両側頸部郭清術が経口的手術に併用されている症例を認めた。経口的手術は、術前の状態を把握し、適応を吟味することが重要であることが示唆された。

O1-2 下咽頭部分切除ではご飯を美味しく食べられる

○横井 ^{よこい} 紗矢香 (医師)、藤本 ^{ふじもと} 保志、丸尾 ^{まるお} 貴志、曾根 ^{そね} 三千彦
名古屋大学 耳鼻咽喉科

早期下咽頭癌に対する標準治療は、手術もしくは化学放射線療法である。化学放射線療法でも急性期/晩期障害としての嚥下障害に加えて、味覚障害や口渇による食事の質低下が問題である。手術では表在癌ならばTOVSやELPSが優れるが、筋層浸潤が明らかで全層切除を要する場合には下咽頭部分切除術が必要となり、しばしば術後の嚥下障害が課題であった。当院では下咽頭癌部分切除術において、安全な経口摂取を目指して、適切な再建形態の術中確認、切除範囲と郭清範囲の適正化、術前からの嚥下機能評価による術式選択などを行ってきた。それらの有効性について後ろ向きに検討した。対象は当院で行われた28例の下咽頭部分切除術症例。評価期間は2005年5月から2019年10月までの14年5か月、下咽頭扁平上皮癌の患者である。平均69.5歳、男:女=27:1、T2が18例、N0が17例とそれぞれ最も多かった。術前嚥下造影でのAsRスコアは平均9.3であった。前腕皮弁による再建が21例と最も多く、片側頸部郭清術を27例に、喉頭挙上術は16例に併施した。術後経鼻胃管抜去までの平均日数は36日、全例経口摂取可能となった。喉頭挙上術は比較的高齢で、術前嚥下機能低下例において選択した。施行例と非施行例の平均年齢は68歳・62歳、術前AsRスコアは9.0および9.8であったが、術後の肺炎合併には有意差はみられなかった。術後断端は全例陰性、5年生存率は85.7%であり、原病死した3例は全例遠隔転移によるものであった。術後嚥下障害は一過性にはみられ、一定の嚥下訓練期間を要するが経口摂取可能となった後には多くは常食摂取可能となった。生活の質、食事の質の維持の観点から、下咽頭部分切除・再建術は有力な治療選択肢である。

O1-3 Duchenne型筋ジストロフィー患者に対する甲状腺弁を用いた声門閉鎖術

○若林 潤二(医師)、古川 竜也、藤井 大智、甲藤 麻衣、由井 光子、入谷 啓介、
四宮 弘隆、大月 直樹、丹生 健一
神戸大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】現在普及している声門閉鎖術の特徴の一つに胸骨舌骨筋弁を使用することによる創傷治癒向上がある。今回我々は、進行性誤嚥に苦しむDuchenne型筋ジストロフィー患者に声門閉鎖術を実施するにあたり、萎縮した筋弁を補う目的で甲状腺弁を併用した1例を経験したので報告する。

【症例】45歳男性

【現病歴】2歳半頃より歩行異常が出現、8歳時に歩行不能となりDuchenne型筋ジストロフィーと診断され前医神経内科入院となった。筋力低下は徐々に進行し、44歳時に気管切開術、胃瘻造設術を行われた。肺炎を繰り返し、経口摂取が不可能となったが、経口摂取再開の希望が強く、誤嚥防止術施行目的に当科を紹介受診した。

【現症・治療方針】身長132cm、体重22kg。寝たきりでADLは全介助であり、人工呼吸器依存状態であった。心エコーでEF 27.8%と左室壁運動の高度低下を認めた。前頸筋群及び胸鎖乳突筋などの頸部の筋肉はCTで描出されず高度の萎縮が予想された。誤嚥防止術として声門閉鎖術を選択した。

【手術所見】術中胸骨舌骨筋を確認すると厚みは2mm以下と高度の萎縮を認め、両側を使用しても死腔を充填して粘膜縫合部をカバーするには不足していた。甲状腺を峡部で切断した後に左葉を上甲状腺動静脈のみでつながった状態にして上方有茎甲状腺弁として追加で使用して喉頭を閉鎖した。

【術後経過】術後7日目の飲水テストで瘻孔を認めず、術後8日目に前医に転院となった。

【考察】Duchenne型筋ジストロフィーによる慢性誤嚥に対する誤嚥防止術として、侵襲度と気管孔の状態を考慮して声門閉鎖術を選択した。本症例のように神経筋疾患罹患歴が長い症例に対して声門閉鎖を行う場合は、前頸筋の萎縮が強く声門閉鎖部尾側の死腔を埋めるには不十分となる可能性がある。甲状腺弁による補強は有用であると考えられた。

O1-4 後咽頭髄膜瘤から嚥下障害を呈した神経線維腫症の一例

○谷口 洋(医師)¹⁾、向井 泰司¹⁾、大橋 聡²⁾、栃木 悟²⁾

¹⁾東京慈恵会医科大学附属柏病院 脳神経内科、²⁾東京慈恵会医科大学附属柏病院 脳神経外科

【症例】74歳女性

【主訴】構音障害、咽頭残留感

【既往歴】34歳甲状腺機能低下症

【現病歴】30歳代に皮膚腫瘍が多発し、神経線維腫症I型(NF1)と診断された。2018年から構音障害を自覚。8月に外耳道異物で近医を受診したところ、後咽頭の腫瘍を指摘され髄膜瘤疑いで当院脳神経外科に紹介となった。尚、常食を摂取していたが、咽頭残留感を時々自覚するのみだった。

【身体所見】皮膚腫瘍が多発し、カフェオレ斑を認めた。鼻声を認めたが、軟口蓋挙上は良好でカーテン徴候を認めなかった。口腔内の唾液貯留や湿性嘔声はなかった。

【検査所見】頸部MRIで後咽頭に53×35×76mmの巨大腫瘍を認めた。ミエロCTで右C2-4の椎間孔が著明に拡大し、同レベルで髄液腔と腫瘍に交通を認めた。喉頭内視鏡検査では腫瘍により中下咽頭のスペースが狭小化していた。咽頭の唾液貯留は少量だった。嚥下造影検査ではバリウム水が喉頭侵入した。蒸しパンは喉頭蓋谷に多量に残留した。

【経過】画像検査からNF1による後咽頭髄膜瘤と診断した。嚥下障害は軽度だが、気道狭窄と頸椎破壊の進行予防の為、2019年1月に頸部右前側方アプローチによる髄膜瘤縫縮術を施行した。しかし、髄膜瘤への開口部を全周性に縫縮することは困難だった。よって頸椎後方アプローチによる髄膜瘤閉鎖術を追加した。硬膜を切開し、硬膜内から開口部に脂肪を充填した上で筋膜による補填を行った。これにより髄液腔と髄膜瘤の交通を遮断することが出来た。術後は順調で咽頭残留感が消失し、嚥下造影検査でも喉頭蓋谷の残留が改善した。

【考察】NF1は稀に髄膜瘤を呈することが知られている。胸椎レベルに好発し、頸椎レベルの髄膜瘤は極めて稀である。

O2-1 中咽頭癌に対する化学放射線療法後1年までの摂食・嚥下に関するQOLの変化

○高橋 美貴¹⁾、涌井 絵美¹⁾、岩城 忍¹⁾、上岡 美和²⁾、入谷 啓介³⁾、
古川 竜也³⁾、手島 直則³⁾、四宮 弘隆³⁾、丹生 健一³⁾

¹⁾神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部、²⁾神戸大学医学部附属病院 看護部、

³⁾神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】化学放射線療法 (CCRT) を施行した中咽頭癌患者の治療後1年までの摂食・嚥下に関連するQOLの変化を明らかにする。

【対象と方法】初回根治治療としてシスプラチン併用CCRTを施行した中咽頭癌患者12例 (平均年齢62 (39-72) 歳、男性10例：女性2例) を対象とした。病期はIIIが3例、IVAが9例で、HPV陽性は11例。全例が強度変調放射線治療で総照射線量70Gyを完遂し、シスプラチン投与量は平均234 (160-300) mg/m²であった。9例で予防的に胃瘻を造設し、1例で頸部郭清を先行していた。QOLに関する質問票 (EORTC QLQ-C30、H&N35)、安静時唾液量、テストディスクによる味覚検査を治療前、終了時、治療後6ヶ月、治療後1年で実施した。

【結果】QOL質問票では運動機能・嚥下機能は終了時に有意に悪化し、治療後6ヶ月には改善。治療後1年まで維持されていた。口腔乾燥や味覚異常は終了時、治療後6ヶ月、治療後1年経過しても有意に低下していた。粘稠唾液は終了時、治療後6ヶ月ともに有意に悪化していたが、治療後1年では改善していた。安静時唾液量は終了時、治療後6ヶ月、治療後1年でも有意に減少していた。味覚検査では甘味以外は終了時に有意に悪化し、治療後6ヶ月には改善。治療後1年まで維持されていた。

【結論】CCRTを施行した中咽頭癌患者では、質問票による検査から、治療後6ヶ月で運動機能、嚥下機能は回復していた。一方で、口腔乾燥はIMRTで最も改善が期待された部分であったが、治療後1年経過しても自覚的・他覚的にも十分改善したとは言えなかった。味覚異常は、治療後6ヶ月で他覚的に改善しているものの、治療後1年経過しても自覚的には改善していないことが確認された。

O2-2 食道癌術後患者における喉頭侵入・誤嚥の抑制：頸部屈曲およびとろみ付加の効果

○兼岡 麻子¹⁾、井口 はるひ¹⁾、上羽 瑠美²⁾、後藤 多嘉緒²⁾、佐藤 拓²⁾、
山内 彰人²⁾、瀬戸 泰之³⁾、芳賀 信彦¹⁾

¹⁾東京大学医学部附属病院リハビリテーション部、²⁾東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科、

³⁾東京大学医学部附属病院胃食道外科

【背景】食道癌術後患者において代償法による誤嚥抑制効果を調べた研究は少ない。

【目的】食道癌術後患者において、頸部屈曲およびとろみ付加による喉頭侵入・誤嚥の抑制効果と、咽頭残留への影響を調べる。

【方法】対象は2017年6月から2019年10月に当院で食道癌に対して食道亜全摘術を施行し、術後、経口摂取再開前または再開直後に嚥下造影検査 (VF) を行った患者。通常頸位でとろみなし造影剤5mlを嚥下した場合に比べて、頸部屈曲した場合と、中間のとろみを造影剤に付加した場合は、The Penetration-Aspiration Scaleスコア (PAS, 1-8点；1点＝喉頭侵入なし)、喉頭蓋谷および梨状窩における咽頭残留グレード (0-3点；0点＝残留なし) に差があるかどうかを統計的に解析した。

【結果】対象は27名 (男性23名、平均年齢64.7 ± 9.4歳)。手術からVF実施までの日数は平均14.7 ± 5.4日。通常頸位と頸部屈曲でのPASスコアに有意差はなかったが ($p = 0.72$)、とろみなし造影剤に比してとろみ付加造影剤でのPASスコアは有意に低かった ($p = 0.02$)。通常頸位と頸部屈曲での咽頭残留グレードに有意差はなく (喉頭蓋谷 $p = 0.73$ 、梨状窩 $p = 0.75$)、また、とろみなし造影剤ととろみ付加造影剤での咽頭残留グレードにも有意差はなかった (喉頭蓋谷 $p = 0.73$ 、梨状窩、 $p = 0.84$)。

【結論】食道癌術後患者において、喉頭侵入・誤嚥の予防には、液体へのとろみ付加による効果を認める一方、頸部屈曲による効果は乏しかった。また咽頭残留の軽減には、とろみ付加も頸部屈曲も関連が低いことが示唆された。

O2-3 食道入口部通過障害に対してバキューム嚥下を併用して比較的速やかに嚥下障害が改善した2症例

○江崎 貞治(医師)、加藤 静香、山口 亜由、小川 裕子、池戸 公香、廣島 亘、磯部 沙也加、荻野 真希、小寺 詠介、木村 隆文
総合大雄会病院 リハビリテーション科

【はじめに】バキューム嚥下は、國枝らが開発した食道内に陰圧を形成し咽頭通過を改善する嚥下法である。我々は食道入口部通過障害を呈する嚥下障害にバキューム嚥下を併用して行い改善した症例を経験したので報告する。

【症例1】70代男性。心室細動で蘇生処置後に、低体温療法が施行された。第5病日に抜管されたが嚥下障害を認めた。第11病日に嚥下内視鏡(VE)を施行し、左の声帯麻痺と咽頭の通過障害を認め、間接訓練を開始した。第20病日のVE検査後にとろみ水の直接訓練を開始した。第33病日のVE検査後にゼリー直接訓練と、バキューム嚥下を施行した。第40病日の嚥下造影検査では健側の通過は良好で、患側の残留もバキューム嚥下で消失した。一側嚥下を行って経口摂食を開始したところ、通常嚥下のみでも摂食可能となり、第64病日には常食摂食が可能となった。

【症例2】40代男性。立ちくらみで受診し、右ワレンベルグ症候群で入院となった。第2病日のVE検査では右側の喉頭の動きの低下と両側咽頭の通過障害を認め、間接訓練を行った。第9病日のVE検査で咽頭通過を僅かに認めため、間接訓練を中心に、バキューム嚥下を併用しての直接訓練を開始した。第16病日のVE検査では通常の嚥下でも左側の通過はかなり改善しており、一側嚥下を行ってのゼリー摂取を開始した。第24病日のVE検査では残留はほぼ認めなくなり、経口摂食開始とした。段階的に形態を上げて、第30病日に常食摂食となった。

【考察】2症例ともそれまで遷延していた嚥下障害が、バキューム嚥下を併用することで改善を得て、通常嚥下で常食摂食可能となった症例である。いずれの症例も通常訓練のみでも改善は得られたかも知れないが、バキューム嚥下が通常の嚥下を促通した可能性も示唆された。

O2-4 先天性気管狭窄症児の術後経口摂取回復に影響する因子についての検討

○住友 亜佐子(言語聴覚士)¹⁾、前田 貢作²⁾、小松 岳¹⁾、都倉 明乃¹⁾、北瀬 幸子¹⁾、森田 圭一²⁾、河原 仁守²⁾
¹⁾兵庫県立こども病院 リハビリテーション科、²⁾兵庫県立こども病院 小児外科

【はじめに】当院では乳幼児期の周術期の管理の一環として児の経口摂取開始に言語聴覚士(以下ST)が積極的にかかわっている。気道外科手術の中には術後声帯麻痺を生じる例があるが、先天性気管狭窄症に対するスライド気管形成術も反回神経周囲への侵襲の可能性がある術式の一つである。今回、スライド気管形成術を行った児の経口摂取回復に関する因子について検討を行ったので報告する。

【対象】2018年4月～2019年3月に先天性気管狭窄症で手術を行った児のうち、ST評価・訓練を行った11名

【方法】対象患者を肺動脈起始異常の有無、術後声帯麻痺の有無、施術年齢の観点から術後経口摂取回復の程度について検討した。検討の際は当院独自の評価表を用いた。

【結果】評価得点は介入前後で有意に改善し、経口摂取回復にSTの介入が有効であった。一方、今回検討した経口摂取回復に影響を与える個々の因子については、いずれの因子でも有意差は見られなかった。回復過程において肺動脈起始異常の有無にかかわらず哺乳や摂食時に乳首の選択やトロミ付けなど工夫が必要であった例は全体の2/3であり、術後声帯麻痺あり症例ではSTの介入回数が多い傾向にあった。また、施術年齢別では月齢6～7の症例で術後に経口哺乳がスムーズにすすまないケースがみられたため、離乳食への移行をすすめた。

【考察】経口摂取回復において肺動脈起始異常の有無や術後声帯麻痺の有無による有意差は見られなかったが、術前後での評価得点は有意に改善がみられたことから、STによる適切な指導の必要性が示されたと考える。月齢6～7の児で哺乳がスムーズに進まなかったが、定型発達では哺乳から離乳食へと移行する時期に経口摂取中断を余儀なくされ、スムーズな口腔機能の成長・移行が妨げられたのが要因の一つではないかと推察する。

O3-1 頭頸部癌手術後のQOLに関わる因子の経時的変化について —術前、術後1か月、3か月、6か月の比較—

○^{たしも ゆういち}田下 雄一^{1,2)}(歯科医師)、伊原 良明¹⁾、野末 真司^{1,2)}、服部 匠真^{1,2)}、高橋 浩二^{1,2)}

¹⁾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、

²⁾昭和大学 頭頸部腫瘍センター

【目的】頭頸部癌患者では治療後の様々な障害が報告されているが、患者のQOLに関わる因子の経時的な変化は不明な点が少ない。本研究の目的は、頭頸部癌治療患者のQOLに関わる因子の経時的変化を明らかにすることである。

【対象・方法】対象は頭頸部癌手術予定で、リハビリテーション依頼にて当科に紹介された頭頸部癌患者50名(男性24名)。原発部位は舌24、上顎5、下顎3、口蓋4、その他14例。全身評価項目(体重、BMI、全身筋肉量、骨格筋量)、口腔機能評価項目(口唇閉鎖力、舌圧)、摂食機能評価項目(FOIS)、QOL項目(EORTC QLQ-C30, H&N35)を評価した。評価時期は術前(PT)、術後1か月(1M)、3か月(3M)、6か月(6M)とした。

【結果】PT-1M間でQOL項目と相関を認めた評価項目はPhysical functioning: 体重、BMI、舌圧、Trouble with social contact: 体重、BMI、FOIS、舌圧、Opening mouth: 体重、BMI、Nutritional supplements: 体重、BMIの11項目であった。1-3M間ではRole functioning: 体重、BMI、Emotional functioning: FOIS、Social functioning: FOIS、Insomnia: FOISの5項目であった。3-6MではWeight loss: FOISのみが相関を認めた。

【結論】頭頸部癌手術直後は、より多くの評価項目がQOL項目と相関を認めたが、時間が経過するに従い相関を認めた項目が減少した。頭頸部癌術後のQOL向上のためには、より早期の、全身および口腔リハビリテーション開始が有効であることが示唆された。

O3-2 重症筋無力症発症時におけるHigh-Resolution Manometry測定結果の検討

○^{ふるかわ たつや}古川 竜也¹⁾(医師)、入谷 啓介¹⁾、四宮 弘隆¹⁾、岩城 忍²⁾、上岡 美和³⁾、高橋 美貴²⁾、
涌井 絵美²⁾、小松 弘和¹⁾、大月 直樹¹⁾、丹生 健一¹⁾

¹⁾神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、²⁾神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部、

³⁾神戸大学医学部附属病院 看護部

【はじめに】重症筋無力症(以下MG)は抗AChR抗体や抗MuSK抗体などにより惹起される神経筋接合部における自己免疫疾患である。全身型MGでは高頻度に口腔期・咽頭期嚥下障害を伴う。病態の主体が筋力低下であることから、当科では通常の嚥下内視鏡、嚥下造影に加えて、HRMによる嚥下圧測定が直接的に病勢を把握できるのではないかと考えて取り組んできた。涉猟しえた限りではMGに関するHRMのまとまった報告はなく、当科で測定した嚥下圧について報告する。

【対象と方法】2018年以降、当院で初発のMGと診断され、耳鼻咽喉・頭頸部外科嚥下外来に紹介となった患者でHRMによる嚥下圧測定に同意された患者を対象とした。症例は9名で、男性7名女性2名であった。年齢は49歳から83歳(平均63歳)であった。嚥下圧測定は20chのStarletステルス(star medical株式会社)を使用し、午後3時から5時に実施した。5回の水分嚥下において、上咽頭、中・下咽頭については最大圧(mmHg)とDCI(mmHg/s/cm、積分値)を、食道入口部については開大時UES圧(mmHg)を記録して5回の平均値を求めた。

【結果】上咽頭は、最大圧は平均121(71-284)、DCIは平均70(9-176)であった。中・下咽頭では、最大圧は平均109(14-170)、DCIは平均36(0-51)であった。開大時UES圧については平均-18(-32+5)であった。

【考察】上咽頭圧と比較して中下咽頭圧がより低下しており、特にDCIは高度に低下していた。舌根の後方移動や咽頭収縮筋機能が強く障害されていると考えられた。一方で1例を除いて、開大時UES圧は陰圧であり、輪状咽頭筋機能は比較的保たれているものと思われた。

O3-3 カプサイシン軟膏の外耳道刺激が健常人の喀痰、唾液、血清中のサブスタンスP濃度に与える影響

○大西 皓貴^{1,2)}、近藤 英司²⁾、陣内 自治³⁾、武田 憲昭²⁾

¹⁾高知赤十字病院 耳鼻咽喉科、²⁾徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、³⁾今井耳鼻咽喉科

【はじめに】カプサイシンは経口投与により嚙下障害患者の嚙下反射・咳反射を改善し、唾液中のサブスタンスP(以下、SP)濃度が上昇することが報告され、嚙下反射・咳反射の改善にSPの関与が示唆されている。一方、我々は、カプサイシン軟膏で外耳道を刺激し、嚙下障害患者の咳反射を亢進させることを報告してきた。

【目的】本研究では、カプサイシン軟膏の外耳道刺激が、嚙下障害患者の咳反射を亢進させるメカニズムを解明するため、カプサイシン軟膏の外耳道刺激が喀痰、唾液、血清中のSP濃度に与える影響について検討した。

【対象と方法】ボランティアの健常人6名を対象とした。カプサイシン軟膏0.2gを外耳道に塗付し、塗布前と塗布1時間後の喀痰、唾液、血清中のSP濃度を比較した。

【結果】喀痰、唾液中のSP濃度は塗布前と比較し塗布1時間後に有意に上昇したが、血清中のSP濃度は有意な変化は認めなかった。

【考察】カプサイシンの外耳道刺激は、カプサイシンが迷走神経耳介枝(Arnold神経)に発現するTRPV1を活性化し、その刺激が迷走神経知覚中枢枝に伝わり、順行性にSPを遊離して咳反射を誘発すると考えられる。本研究の結果より、カプサイシンの外耳道刺激は、迷走神経耳介枝の軸索反射を介して咽喉頭の迷走神経知覚末梢枝へ伝わり、粘膜下で逆行性にSPを遊離して咳反射が惹起されやすくなり、嚙下障害患者の咳反射を亢進させると考えられた。

O3-4 CPAP療法中の睡眠時無呼吸症候群高齢者の睡眠中の嚙下と呼吸動態

○佐藤 公則¹⁾、千年 俊一²⁾、佐藤 公宣³⁾、佐藤 文彦⁴⁾、梅野 博仁⁵⁾

久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

嚙下と呼吸の協調性、嚙下による咽喉頭のクリアランスは気道防御にとって重要である。睡眠中の嚙下と呼吸動態は、誤嚙あるいは酸逆流により引き起こされる病態に関与しているとも考えられる。CPAP(持続陽圧呼吸)療法によって睡眠時無呼吸症候群(OSAS)高齢者の睡眠中の嚙下と嚙下に伴う呼吸動態がどう変化するかを検討した。

1. 対象および方法 重症のOSAS患者10人、全例男性、年齢は70-84歳(平均76歳)である。終夜睡眠ポリグラフ検査時に嚙下の表面筋電図(舌骨上筋群と甲状舌骨筋)を同時記録し検討した。CPAP療法前と療法中の同一患者の睡眠中の嚙下と嚙下に伴う呼吸動態を比較検討した。

2. 結果 1) CPAP療法中も睡眠中の嚙下の頻度は減少しており、実睡眠中の嚙下の頻度は1.5回/時間(中央値)であった。2) CPAP療法中の嚙下の頻度はnon-REM睡眠時ではstage N1が3.2回/時間(中央値)、stage N2が1.1回/時間、stage N3が0回/時間であり、睡眠が深くなるに従い嚙下の頻度が減少していた。REM睡眠時では嚙下の頻度は0.8回/時間であった。3) CPAP療法中も睡眠中は長時間嚙下が行なわれず、嚙下が行われない最長時間は74.5分(中央値)であった。5) OSAS高齢者の睡眠中の嚙下と呼吸のパターンは、吸気→嚙下→吸気、あるいは吸気→嚙下、嚙下→吸気が多かったが、CPAP療法によりこれらの嚙下と呼吸のパターンは減少し、呼気→嚙下→呼気、あるいは呼気→嚙下、嚙下→呼気のパターンが増加していた。

3. 考察 CPAP療法により、呼吸との協調性を失った睡眠中の嚙下は減少し、呼吸との協調性を持つ嚙下に改善していた。嚙下の予備能が低下した高齢者にとって、CPAP療法は睡眠時の無呼吸・低呼吸と睡眠の質の改善だけではなく、睡眠中の嚙下に伴う呼吸動態も改善させると考えられた。

O3-5 舌のレジスタンストレーニングによる最大舌圧と嚥下時舌圧の変化

○福岡 達之¹⁾、小野 高裕²⁾、堀 一浩²⁾、苅安 誠³⁾

¹⁾ 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 言語聴覚療法学専攻、

²⁾ 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 包括歯科補綴学分野、

³⁾ 京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科

【目的】舌のレジスタンストレーニング (RT) により最大舌圧が上昇することが報告されているが、嚥下時の舌運動にどのような変化が生じるかは明らかでない。本研究では、一定期間の舌の RT が最大舌圧および嚥下時の舌圧に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】健常若年者 13 名 (男性 6 名、女性 7 名)、平均年齢 20.5 ± 0.5 歳を対象とした。舌の RT は JMS 舌圧測定器を用い、最大舌圧の 60 ~ 80% の負荷強度で舌の挙上運動を 1 日 60 回 (10 回 × 6 セット)、週 3 日、8 週間継続するプロトコルとした。2 週毎に最大舌圧を測定し、負荷強度を漸増した (1 週目は 60%、2 週目以降は 80%)。評価は最大舌圧と嚥下時舌圧の最大値とし、ベースライン、4 週、8 週および detraining 効果としてトレーニング終了後 1 か月、2 か月の計 5 時点で測定した。嚥下時舌圧の測定は唾液の Effortful swallow をタスクとし、舌圧センサシートシステム (SwallowScan, Nitta) を用い、口蓋に貼付した 5 箇所 (口蓋正中前方、中央、後方、左右周縁部) における舌圧最大値を算出した。

【結果】8 週間の舌の RT により、全ての対象者で最大舌圧値は上昇した。Effortful swallow の嚥下時舌圧も同様にトレーニング経過とともに上昇がみられ、口蓋の前方部だけでなく後方周縁部を含む広い部位で高い値を示した。detraining 効果については、最大舌圧、嚥下時舌圧ともにトレーニング終了後 1 か月、2 か月で徐々に低下したが、ベースラインと比較すると高い値であった。

【考察】舌の RT は、舌の挙上力 (舌筋力) だけでなく、嚥下時舌圧にも影響を及ぼし、その効果は一定期間維持されることが明らかとなった。前方部における舌のアンカー機能が強化されたことで口蓋周縁を含む広い部位で舌圧が上昇したのではないかと考えた。

O4-1 灌流ラットモデルによる延髄背側嚙下関連領域抑制時の嚙下介在ニューロン活動解析

○杉山 庸一郎(医師)¹⁾、木下 翔太¹⁾、橋本 慶子¹⁾、布施 慎也¹⁾、竹村 晃世¹⁾、
椋代 茂之¹⁾、梅崎 俊郎²⁾、平野 滋¹⁾

¹⁾京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室、²⁾福岡山王病院 音声・嚙下センター

【目的】嚙下運動を制御する脳幹に存在する神経ネットワークは嚙下セントラルパターンジェネレーター (CPG) を呼ばれる。延髄背側および腹側にはそれぞれ嚙下ニューロン群と呼ばれる神経ネットワークが存在している。左右に存在するそれぞれの嚙下ニューロン群が相互連絡により嚙下運動を生成していると考えられているが、その詳細は不明である。そこで、嚙下のパターン生成を行う最も重要なニューロンである、嚙下関連介在ニューロンにおける対側の嚙下CPGからの影響について解析した。

【方法】幼若ラットを用いた灌流モデルで解析を行った。舌下神経、迷走神経、横隔神経活動を記録し、嚙下、呼吸をモニターした。上喉頭神経電気刺激により嚙下を誘発した。また同神経による順行性応答を利用して嚙下関連ニューロンを確認、嚙下時の活動を記録した。嚙下関連介在ニューロン活動を記録しながら、対側の延髄背側領域にGABA作動薬であるムシモールの微量注入を行い、注入前後での嚙下惹起性およびニューロンの活動性の変化を記録した。

【結果】嚙下関連介在ニューロンは嚙下に同期した活動パターンを示した。そして延髄背側領域を抑制することにより、嚙下時の基本的な活動パターン自体は保たれていたものの、活動性に若干の変化を生じた。

【結語】嚙下CPGニューロンは主に同側の嚙下運動を制御しているが、対側からの様々な入力を受けていることが示された。つまり、嚙下CPGは左右の嚙下神経ネットワークが一体になって嚙下運動を生成していることが示唆された。

O4-2 舌圧波形解析の再現性と妥当性の検討

○中尾 雄太(言語聴覚士)¹⁾、山下 泰治²⁾、本田 公亮³⁾、齋藤 翔太¹⁾、南都 智紀¹⁾、
内山 侑紀²⁾、児玉 典彦²⁾、道免 和久²⁾

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 リハビリテーション科、

³⁾兵庫医科大学 歯科口腔外科

【はじめに】舌圧測定は舌筋の筋力評価として用いられるが、その多くは最大舌圧を測定している。JMS社が提供している「舌圧測定データ表示用ソフトウェア」を用いることで舌圧波形解析が可能となったが、その再現性や妥当性は検討されていない。

【方法】脳血管障害、神経筋疾患、頭頸部癌がない成人40名(平均年齢:52.3±23.9歳)に対して、舌圧測定と頸部MRIを実施した。舌圧はPCに接続した状態で3回計測した。舌圧波形解析として、1)最大舌圧、2)最大舌圧に到達するまでの時間(Time to peak)、3)最大舌圧に到達するまでの平均速度、4)舌圧値を時間で微分したときの最速値(ピーク速度)を計測した。MRIデータより、舌筋の1)体積、2)筋内脂肪含有率、3)筋内脂肪量、4)除脂肪量を計測した。統計学的解析として、舌圧波形解析の再現性は級内相関係数、妥当性は舌圧波形とMRIの間でスピアマンの順位相関係数を用いた。

【結果】再現性の検討では最大舌圧、ピーク速度で良好な結果を得た。最大舌圧、ピーク速度のうち、除脂肪量と相関係数が高かった項目は最大舌圧であり($r=0.44$)、筋内脂肪含有率や筋内脂肪量と相関係数が高かった項目はピーク速度であった(筋内脂肪含有率: $r=-0.64$ 、筋内脂肪量: $r=-0.53$)。舌筋の体積は有意な相関を認めなかった。

【考察】舌圧波形解析のうち、最大舌圧とピーク速度は再現性が高く、舌筋の筋組成と関連することが明らかとなった。ピーク速度は筋内脂肪含有率や筋内脂肪量と中程度の相関を示していたため、舌筋の筋質評価として使用できる可能性がある。

O4-3 喉頭挙上運動検知システムの試作とその有用性について

○土師 知行 (医師)、岩永 健

倉敷中央病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

嚥下の際の喉頭挙上運動を解析することは嚥下機能を評価するための重要なポイントの一つである。しかし、そのためには嚥下造影検査 (VF) の動画上で喉頭の定点をトレースし、解析しなければならないのが現状である。今回われわれは、喉頭隆起を頸部表面から同定することによって喉頭挙上運動を検知し、解析するシステムを試作し((有)追坂電子機器に製作依頼)、その有用性について検討したので報告する。システムは小型距離センサーを4mm間隔で16個縦に並べ、喉頭付近の皮膚形状を検知するセンサー部分と、センサーからの情報を1/100秒ごとに取り込んで喉頭隆起を同定し、その動きを解析、表示するソフトウェアが組み込まれたPCからなる。また本システムはブザー音とTTL信号のトリガ出力を持ち、嚥下音など他の記録と同期させることができる。本システムを用いて健常者(男性4名、女性2名)で嚥下時の喉頭挙上運動を解析したところ、全員から喉頭挙上運動を明瞭にトレースすることができた。得られた喉頭挙上曲線は1/100秒ごとにプロットされており、通常のVFから得られた曲線よりなめらかで、喉頭挙上距離、喉頭挙上速度、最大喉頭挙上持続時間などを容易に求めることができた。また、耳内嚥下音と同時記録することにより、嚥下反射開始から最大喉頭挙上までに要する時間なども近似的に求められることが確認できた。喉頭隆起が明瞭でない点や記録が難しい点や頸部を伸展した状態で計測しなければならないなど、さらに改良を要する点もあるが、本システムは放射線照射もなく非侵襲であり、簡便にデータの集積が可能である。嚥下のメカニズムの解明や、嚥下障害のスクリーニングあるいはメンデルゾーン手技の視覚的フィードバックなどのリハビリテーション遂行などに有用であると考えられる。

O4-4 パーキンソン病における咳感受性低下に関連する脳部位に関する検討

○富田 聡 (医師)¹⁾、大江田 知子¹⁾、高屋 成利²⁾、高坂 雅之¹⁾、森 裕子¹⁾、朴 貴暎¹⁾、梅村 敦史¹⁾、石原 稔也¹⁾、野元 翔平¹⁾、山本 兼司¹⁾、田原 将行¹⁾、澤田 秀幸¹⁾

¹⁾ 国立病院機構 宇多野病院 臨床研究部、脳神経内科、

²⁾ 千里リハビリテーション病院 リハビリテーション科、脳神経内科

【目的】パーキンソン病 (PD) では、咽喉頭知覚低下から不顕性誤嚥を繰り返し、肺炎を反復する症例が多くみられる。我々は先行研究において、咳感受性低下が肺炎発症に先立って出現することを示したが、咳感受性低下の責任病巣についての検討はこれまでにない。PDにおける咳感受性低下に関連する脳部位を明らかにする目的に本研究を行った。

【方法】当院通院中の肺炎未既往のPD患者85例(男性46%、平均年齢73.0±6.8歳、平均罹病期間9.7±5.1年)に対して、クエン酸咳テスト及びI123-IMP脳血流SPECT検査を施行した。先行研究の結果から、咳感受性低下群、非低下群の2群に分け、2群間で脳血流に差がみられた脳部位についてSPM8を用いて解析を行った(two-sample t-test)。

【結果】咳感受性非低下群と比較して低下群では、左下頭頂小葉(角回・縁上回)において有意にRI集積低下を認めた(Puncorrected<0.001)。

【結論】脳梗塞後の咳感受性低下に関連する部位の一つに、左下頭頂小葉(角回・縁上回)が挙げられている(S Suntrup-Krueger 2017)。PD患者においても、咳感受性低下は左下頭頂小葉の機能低下に関連していることが示唆された。

O4-5 化学放射線治療後の誤嚥に対する声門閉鎖術

○福家 智仁^{ふけ ともひと} (医師)、山田 弘之、金児 真美佳、澤 允洋、上田 航毅、小林 大介
伊勢赤十字病院 頭頸部・耳鼻咽喉科

【はじめに】頭頸部癌に対する化学放射線治療は機能温存できるメリットもあるが、晩期に嚥下障害を起こす可能性もある。今回術後化学放射線治療を行ったのちに重度の誤嚥を来した為に、声門閉鎖術を行った症例を経験したので報告する。

【症例】49歳男性。舌癌(T1N2cM0)に対して他院にて舌部分切除術、両頸部郭清術施行した。断端陽性で多発頸部リンパ節転移を来し、術後化学放射線療法(CDDP 3コース、68.4Gy)を施行した。治療後再発はなかったが治療3年後頃から喉頭浮腫、嚥下障害が出現し、徐々に咽頭の痰貯留が増加し、誤嚥が頻回となった。誤嚥防止術を提案したところ手術の希望があり、初回治療から4年後に鹿野法による声門閉鎖術を施行した。甲状軟骨、輪状軟骨は脆弱であったが、喉頭粘膜の縫合などは問題なく行えた。手術15日後に咽頭造影したところ瘻孔形成がなく、経口摂取を開始し、特に合併症なく退院となった。

【考察】誤嚥防止術として喉頭全摘術、喉頭気管分離術があげられるが、頭頸部領域の放射線治療後の重度の誤嚥に対して誤嚥防止術を行う場合、咽頭縫合部のリークや気管孔狭窄などの合併症のリスクがある。声門閉鎖術を選択した本例は合併症なく経過した。口演では声門閉鎖術と他の誤嚥防止術を比較し、合併症の発生頻度、問題点について検討する。

O5-1 後期高齢者における嚥下性肺炎の予測因子に関する研究

ゆきの ひろき
○雪野 広樹 (医師)^{1,2)}、唐帆 健浩^{1,2)}、川原 敬祐^{1,2)}、松田 昌之^{1,2)}、林 良幸³⁾、
海老原 孝枝⁴⁾、齋藤 康一郎¹⁾

¹⁾杏林大学医学部耳鼻咽喉科学教室、²⁾杏林大学医学付属病院摂食嚥下センター、

³⁾杏林大学医学付属病院リハビリテーション室、⁴⁾杏林大学医学部高齢医学教室

【目的】後期高齢者における嚥下性肺炎発症の予測因子を明らかにする。

【対象】対象は2017年7月から2018年10月までの間に嚥下性肺炎の診断で杏林大学病院に入院し治療を受けた75歳以上の高齢者41例(76-95歳)。コントロールは同期間に嚥下性肺炎以外(心不全や尿路感染症など)に対して治療を受け、嚥下機能検査の同意が得られた高齢者36例(75-101歳)。方法：Mann assessment of swallowing ability (MASA)、嚥下内視鏡検査(VE)での兵頭スコア、嚥下造影検査のスコア(modified barium swallow impairment : MBS-imp)、Penetration-Aspiration Scale (PAS)を用いて嚥下機能を数値化し、誤嚥性肺炎群(AP)と誤嚥性肺炎以外群(non-AP)比較検討を行う。統計解析には単変量解析とロジスティック解析を用いた。

【結果】2群比較の単変量解析では、MASAおよび嚥下内視鏡検査の声門閉鎖反射惹起性・咽頭クリアランス・兵頭スコア合計点、嚥下造影検査の嚥下反射惹起・舌根後方運動・食道入口部開大とPASで2群間に有意差を認めた。ロジスティック回帰分析では声門閉鎖反射惹起性が2群を分ける最強の因子(robust factor)であった。

【結論】嚥下性肺炎を生じた高齢者は、他的高齢者と比較して嚥下内視鏡検査での声門閉鎖反射惹起性が悪いため、この所見から嚥下性肺炎のリスクを予測できる可能性がある。

O5-2 高齢嚥下障害患者の再経口摂取に影響する要因

おおつぼ ひさのり
○大坪 尚典 (理学療法士)¹⁾、沖田 育美¹⁾、鈴木 まどか¹⁾、中西 清香²⁾

¹⁾金沢市立病院 リハビリテーション室、²⁾金沢市立病院 耳鼻咽喉科

【目的】近年、経口摂取が困難なため退院調整に難渋する高齢患者が漸増している。今回、高齢摂食障害患者の再経口摂取に影響する要因を検証した。

【対象】2018年10月～2019年11月、言語聴覚士の摂食嚥下治療を完結した入院患者54例、男性30例、女性24例、平均年齢±SD＝82.7±7.8歳を対象とした。うち、誤嚥性肺炎は30例、他の急性疾患に合併する嚥下障害は24例だった。脳卒中中等の麻痺疾患は除外した。転入元は、施設37例、自宅13例、転院4例だった。入院前ADLは、C2～C1；34例、B2～B1；9例、A2～正常；11例だった。再経口摂取とは、「末梢静脈栄養が終了し、ペースト食以上で全食が提供された日」と定義した。

【方法】再経口摂取可否を従属変数とするロジスティック回帰分析を行った。独立変数は、年齢、性別、入院前ADL、兵頭スコア(HS)、機能的自立度評価法(FIM)、簡易栄養状態評価表(MNA-SF)、生化学検査の栄養・炎症関連データとした。

【結果】再経口摂取可能群は39例、困難群は15例に分類された。各群の平均HS±SDは、再経口摂取可能群；6.1±1.7点、困難群；7.4±1.4点だった。回帰分析の結果、HSが選択され(p<0.05)、オッズ比は1.78、95%信頼区間の下限-上限は1.13-2.81を示した。モデルカイ2乗検定はp<0.01で問題なく、Hosmer-Lemeshowの検定はp=0.63で適切であり、予測値のうち±3SDを超過する外れ値はなかった。感度；89.7%、特異度；33.3%、陽性的中率(＝再経口摂取可能予測的中率)；77.8%、陰性的中率；55.6%、判別的中率；74.1%を示した。ROC曲線より、HSのカットオフ値は7点、曲線下面積は0.73(p<0.05)を示した。

【結論】HS≤7点の77.8%が再経口摂取可能となる。偽陽性については、嚥下機能以外の要因が影響したと考えられる。認知機能や意欲を含めた追加検証が必要である。

O5-3 嚥下機能と全身体力の関係について

○五島 史行(医師)¹⁾、西山 耕一郎^{1,2)}、大上 研二¹⁾

¹⁾東海大学医学部耳鼻咽喉科、²⁾西山耳鼻咽喉科医院

【はじめに】嚥下機能は全身状態の影響を受ける。嚥下機能の低下により誤嚥を生じる。そして、誤嚥を繰り返し肺炎となる。肺炎による全身状態の悪化は生命予後にも影響する。以前我々は嚥下機能と体力、呼吸機能の関係について誤嚥有り群と誤嚥無し群の二群間の比較を行い、誤嚥有り群では一回呼気流量が減少し、握力が低値であり、CRP値が高値であることを報告した(2014年嚥下医学)。

【対象と方法】対象は嚥下外来初診19例である。体力の指標として、握力を握力計TANITA製ハンドグリップメーター6103にて計測した。一回呼気流量をアセス製ピークフローメーターNE-PF2に、アンビューバック用マスクを装着して測定した。嚥下機能は嚥下内視鏡検査による兵頭スコアにて評価した。

【結果】兵頭スコアは握力と有意な負の相関を示した。握力が低下すると兵頭スコアは上昇した。一回呼気流量が低下すると兵頭スコアが高値になる傾向を認めたが有意な相関は認めなかった。

【考察】握力は全身状態を反映する簡易な指標である。嚥下機能は全身体力と強く相関した。一回換気量は高値なほど兵頭スコアは低値であり、呼吸リハビリテーションの重要性が示唆された。嚥下機能の改善のためには全身体力の改善が必要であると考えられた。今回の検討では被検者について一回の測定であったが今後はリハビリ前後に握力、一回呼気流量と嚥下機能の関係について検討を行う必要がある。嚥下外来において握力と一回呼気流量を嚥下の指標とすることが有用かもしれない。

O5-4 当院における嚥下トリアージの安全性の検討

○上岡 美和(看護師)¹⁾、古川 竜也²⁾、高橋 美貴³⁾、岩城 忍³⁾、涌井 絵美³⁾、
四宮 弘隆²⁾、入谷 啓介²⁾、篠田 麻里¹⁾、藤目 仁美¹⁾、丹生 健一²⁾

¹⁾神戸大学医学部附属病院 看護部、²⁾神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、

³⁾神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

【はじめに】嚥下障害の評価には、嚥下内視鏡検査(VE)や嚥下造影検査(VF)の有用性が確立しているが、増加し続ける評価依頼に対して全例にVE・VFを行うことは限られた医療資源の面から容易でない。当院では、嚥下障害疑い患者は、重症度や患者背景などに応じて、摂食・嚥下障害看護認定看護師(以下CN)や言語聴覚士に初期評価を依頼できる体制としている。我々は、主治医とのディスカッション・カルテレビューによる病態把握・問診・家族への聞き取り調査・スクリーニング検査などを組み合わせてVE・VFの適応を判定する「嚥下トリアージ」の体制について過去に報告をした。今回、精査が必要な嚥下障害を漏らさず検出できているかという観点で、後方視的に検討したので報告する。

【対象と方法】2018年4月1日から2019年3月31日でCNが「嚥下トリアージ」を依頼された479人を対象とした。診療録を用いて初回評価後1か月以内の誤嚥性肺炎発症とCNの経口摂取可否の評価とVE・VFによる判定の一致について検討した。

【結果】479人中169人(35%)を要精査、310人(65%)を精査不要と判定した。要精査と判定した患者はVE・VFを実施した。1か月以内に誤嚥性肺炎を発症したのは、要精査群では7人(4.1%)で、精査不要群は1人(0.3%)であった。要精査群のうちCNの経口摂取不可判定が41人で、VE・VFでも経口摂取不可が37人(90%)であった。

【考察とまとめ】CNが「嚥下トリアージ」を行った479人について検討した。経口摂取可と判定した患者で肺炎発症は極わずかであり安全性について妥当であることが検証できた。評価内容についてもVE・VF所見と高い一致率が確保されていた。

O5-5 脳血管障害・神経筋疾患症例における耳内嚥下音の検討

○山口 優実¹⁾、梅崎 俊郎²⁾、土師 知行³⁾、菊池 良和¹⁾、村上 大輔¹⁾、
澤津橋 基広⁴⁾、中川 尚志¹⁾

¹⁾九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科学、²⁾福岡山王病院 耳鼻咽喉科・音声嚥下センター、
³⁾倉敷中央病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、⁴⁾福岡大学筑紫病院 耳鼻いんこう科

【はじめに】嚥下時に耳内で聴取されるクリック音（耳内嚥下音）は、嚥下機能正常例において咽頭期に生じていることがわかった（山口他、2019）が、咽頭期嚥下の時間的推移の指標である喉頭挙上遅延時間（Laryngeal elevation delaytime：以下、LEDT）が延長している症例での検討はされていない。そのため、本研究ではLEDT延長を生じる可能性のある脳血管障害・神経筋疾患症例において耳内嚥下音の検討を行った。

【対象と方法】対象は、脳血管障害または神経筋疾患の18例で、男性8例、女性10例、平均年齢58.8歳。嚥下造影検査前に、ラベリア型コンデンサーマイクロフォンを耳栓の中に通し、耳内に挿入した。その後、側面にて液体10ml（非イオン性ヨード系造影剤）を嚥下し、嚥下造影検査の映像とクリック音を同時記録し、解析した。LEDTの計測に用いられるP点（液体が梨状陥凹に到達する時間）、M点（喉頭挙上最大となる時間）、耳内嚥下音の開始時間をO点として、この3点の時間的関係性を検討した。

【結果と考察】嚥下の惹起性がよく保たれている症例においては先行研究と同様に、O-P時間とO-M時間（ $r=0.71$ ）、およびO-M時間とP-M時間（=LEDT）（ $r=0.89$ ）は有意な相関関係を示していた。一方、少数例ではあるが咽頭期嚥下の惹起性が低下したLEDTの極端な延長例では、O-P時間は負の値をとるほどP点は大きく左方移動していたが、その場合においてもO-M時間は平均値付近から大きく逸脱するような延長は認めず、O、M点の時間的順次性も保たれていた。つまり、咽頭期嚥下の惹起性が著しく低下した症例においても、一旦咽頭期嚥下が開始されれば嚥下出力のシーケンスはほとんど変動しないことを示しており、これらのことは、中枢における嚥下のパターン形成器（CPG）の性格をよく反映しているものと考えられる。

O6-1 輪状咽頭筋切除術における縦長食道拡張バルーンカテーテルの使用経験

○上羽 瑠美 (医師)、佐藤 拓、後藤 多嘉緒、山内 彰人、山嵜 達也
 東京大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

外切開による輪状咽頭筋切除術では、食道入口部開大の改善のため、一部の甲状咽頭筋と頸部食道筋を含めた輪状咽頭筋の切除(上下長約3.5cm、幅約1cm)を行う。筋線維の確実な切除のため、輪状咽頭筋同定時に食道内でバルーン(直径約1.5cm、球形)を膨らませて確認する工夫が報告されているが、周囲に筋線維や結合組織が残存することがある。今回、輪状咽頭筋切除術で食道拡張バルーンカテーテル(上下長約4cm、以下縦長食道バルーン)を使用し有効であった2症例を報告する。

症例1:64歳、男性。左ワレンベルグ症候群による咽頭期嚥下障害を認め、食道入口部通過が不良で経口摂取困難なため輪状咽頭筋切除術の方針となった。輪状咽頭筋を露出し、留置していた縦長食道バルーンの固定バルーンを球状に膨らませ、通過困難部位を確認した。さらに拡張バルーンを上方中心に縦長に拡張することで、甲状咽頭筋と頸部食道筋を含め輪状咽頭筋の全長を容易に確認できた。反回神経走行部位を避けて、輪状咽頭筋や粘膜周囲の結合組織を切除した。筋切除部位が常に一定に膨隆していることで、咽頭食道粘膜の連続した露出が容易であった。食道入口部の通過が改善し、ペースト食の摂食が可能となった。

症例2:65歳、男性。左ワレンベルグ症候群による重度咽頭期嚥下障害のため、左側輪状咽頭筋切除術と喉頭挙上術の方針となった。縦長食道バルーンを用いて左側輪状咽頭筋切除術を行った後、喉頭挙上術を行った。咽頭圧がほとんどかからない状態であったが、食道入口部通過が改善したため、粥食や軟菜食の摂食が可能となった。縦長食道バルーンを用いると、輪状咽頭筋切除術における筋切除部位の同定と同一術野の確保が容易であり、確実な筋切除、反回神経や咽頭粘膜損傷のリスク軽減につながると考えられた。

O6-2 当科で経験した封入体筋炎による嚥下障害の2例

○河内 和誉 (医師)¹⁾、田中 加緒里²⁾、羽藤 直人²⁾

¹⁾新居浜十全総合病院 耳鼻咽喉科、²⁾愛媛大学医学部付属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

対照的な経過を辿った封入体筋炎による嚥下障害の2例を経験した。1症例目は71歳の女性。X-6年頃より嚥下障害を自覚し、X-3年神経内科にて封入体筋炎と診断された。徐々に嚥下障害の悪化を認め、固形物の摂取は困難となったため、精査加療目的にX年当科紹介受診。VFにてCPbarを認め、咽頭収縮力の低下および食道入口部開大不全による咽頭クリアランス低下、下降期型誤嚥を認めた。嚥下機能改善手術希望され、内視鏡下輪状咽頭筋切断術を行った。輪状咽頭筋は分厚く肥厚しており、切除した。術後、咽頭収縮力低下は不変であるが、食道入口部通過性は著明改善し、固形物の経口摂取を開始し、自覚症状も改善した。術後1年半経過した現在、自宅にて経口摂取自立を継続できている。2症例目は51歳の女性。X-13年頃より臥位での頭部挙上が困難となり、X-10年に神経内科で封入体筋炎と診断された。全身の筋力低下の進行を徐々に認め、発症X-2年より食事がのどにひっかかるようになった。徐々に嚥下障害の悪化を認め、X年3月に誤嚥性肺炎のため絶食となり、同月に当科受診。VE・VF・HRMで咽頭収縮力低下、食道入口部開大不良を認め、高度嚥下障害を認めた。全身の低栄養および筋力低下は著しく、%VC 26.8%と呼吸機能の低下も認め、全身麻酔下手術や胃瘻造設困難な状態であった。経鼻胃管からの栄養管理とし、バルーン拡張訓練法を行い、お楽しみ程度の少量の飲水はできるようにはなった。封入体筋炎は炎症性筋疾患の一つであり、咽頭収縮筋の筋力低下や輪状咽頭筋の開大障害のため高頻度に嚥下障害が生じるとされている。嚥下障害は低栄養や誤嚥性肺炎等のQOLに大きく影響するため、慢性進行性の本疾患においても、適宜、適切に介入する必要がある。封入体筋炎による嚥下障害について、文献的考察加えて報告する。

O6-3 喉頭挙上術施行17年後に牽引材料に感染が生じ膿瘍を形成した一例

○中田 隆文¹⁾、藤本 保志²⁾、大嶋 久和¹⁾

¹⁾公立西知多総合病院 耳鼻咽喉科、²⁾名古屋大学 医学部 耳鼻咽喉科

【背景】喉頭挙上術では喉頭の適切な挙上位に保持するために、ワイヤーやテフロンテープなど強固な材料を用いる報告もあるが、口腔癌術後においては術野での汚染がさけられず、術後感染が問題となる。我々はかつて、強度を考慮してポリエステルブレイド・編糸(太さ3-0)を使用していた。今回、舌垂全摘術・喉頭挙上術施行17年後に喉頭挙上糸周囲に膿瘍形成した症例を経験したので報告する。

【症例】舌癌cT3N2bM0・手術時年齢69才、X-17年10月に他院にて左舌垂全摘術、遊離前外側大腿皮弁再建術、喉頭挙上術(甲状軟骨・下顎骨固定)を施行、常食摂取、術後再発なく経過していた。X年初旬大腿骨頸部骨折による整形外科入院時に、頤部左傍正中に発赤・肉芽形成を認めたため当科にコンサルトされた。喉頭挙上糸に起因する慢性炎症と判断して経過観察を指示した。しかし、転院後、介護施設において同部の悪臭を伴う感染増悪を指摘され、当科に再度紹介、同部の膿瘍形成を伴っていた。X年10月に局所麻酔下に挙上糸除去と排膿、搔爬を行った。糸は17年前と同じ形態を保ち、強固であったが、下顎骨辺縁は変形していた。挙上糸除去後も周囲瘢痕により喉頭の下垂はみられず、現在も経口摂取可能であった。

【考察】本症例はもともと挙上糸周辺の慢性炎症が遷延していたと考えられるが、高齢となり栄養状態低下、免疫力低下などに加えて、認知症も加わって頻繁に肉芽周辺をさわるなどの行為もあり、急速に増悪したものとする。喉頭の挙上法については周囲組織の固定が完成すれば強固な牽引の継続は不要であり、吸収糸での牽引で十分かもしれない。現在はモノフィラメントナイロンをもちいて挙上しているがやはり非吸収糸であり、ときに縫合部での皮膚刺激を経験している。まだ工夫の余地がある。

O6-4 患者の満足が得られなかった誤嚥防止手術症例

○石永 一¹⁾、中村 哲、荒川 愛子、石神 瑛亮、竹内 万彦

三重大学大学院 医学系研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科

誤嚥防止手術は重度誤嚥症例に対する手術として広く認知されている術式である。手術によりに誤嚥の苦しみから解放され、患者や家族は満足することが多い。今回は誤嚥防止の目的は達したものの、術後に十分な満足が得られていない症例を経験したので報告する。患者は59歳男性、主訴は誤嚥、2005年に脳血管障害の発症後から、嘔声、嚥下障害が出現し誤嚥性肺炎を繰り返すようになった。2006年から複数の耳鼻科やリハビリテーション科で嚥下訓練や音声訓練を受けるも改善せず、2019年に当科紹介となった。既往歴・合併症としては、拡張型心筋症、心房細動、心室頻拍、僧房弁閉鎖不全、脳梗塞、腰椎ヘルニア・脊柱管狭窄、S状結腸憩室炎穿孔がある。初診時理学的所見として、両側声帯内転障害があり、下咽頭には泡沫状唾液の貯留がみられ、嚥下内視鏡検査では兵頭スコアでは7点 声門閉鎖不全ありの状態であった。音声機能評価ではMPT2秒、GRBAS尺度ではG3R1B3AOS2であった。繰り返す誤嚥性肺炎や患者の全身状態を考え、声門閉鎖術+両側輪状咽頭筋切断術を選択した。術後は心不全が出現するも利尿剤などで速やかに改善し、その後は経過良好だった。術後の嚥下造影検査では誤嚥は消失していた。ただし咽頭に造影剤がたまり、複数回嚥下で少しずつ嚥下している状態である。術後8日目に水分を開始し、術後14日目に経口摂取を再開した。術後27日目に全粥食までアップはできて退院となった。しかしながら患者からは硬いものは喉にたまりせき込んでしまう、ゼリー状のものしか食べられないなどの訴えがある。嚥下造影検査では咽頭に造影剤がたまり、複数回嚥下で少しずつ嚥下している状態である。本症例を通じて、術前の説明や術式の選択など誤嚥防止手術における留意点を再考したい。

O6-5 気管切開孔肉芽の高度病変に対し行った鹿野式声門閉鎖手術時の気管孔形成の工夫

○長井 美樹 (医師)、竹村 和哉、伊賀 順平、三好 毅

堺市立総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

症例は施設入所中の脳性麻痺46才男性で、てんかん、精神発達遅滞があり痙直性四肢麻痺と側弯を随伴した。18年前より紹介元の施設に入所、それ以前の経過は不詳であった。12年前に気管切開術、Nissenn噴門形成術を施行された。X年8月に定期的なカニューレ交換時にカニューレが挿入できず、緊急で気道確保をおこなうなどのイベントがあったのをきっかけに当科にて声門閉鎖手術を施行することとなった。患者は慢性的な唾液誤嚥があり、また筋緊張が強い状態でCTでは気管腕頭動脈瘻のリスクが高いと考えた。手術では全身麻酔導入時に、術中用のスパイラルチューブに入れ替え、仰臥位で軽く頸を伸ばす姿勢で手術を開始したが、チューブの角度により容易に換気量が変化し換気不良になることもあった。手術を進めるうちに既存の気管孔より下に詳細不明の気管切開孔があることがわかった。また2つの気管孔の間の皮膚はすべて肉芽性増殖による肥厚組織であった。声門閉鎖術を定型的に施行し、高度肉芽病変を完全に切除した。肥厚組織である2つの気管孔の間隙の皮膚はすべて切除し、皮膚と気管を縫合時に張力が強くないように、気管粘膜に減張切開を加え引き上げ、さらに皮膚側にも減張切開を加えた。本症例は気管切開肉芽が特に高度な症例であったため、そのような症例に対する気管孔形成方法として手術を供覧、提示する。鹿野式声門閉鎖術では誤嚥をなくすだけでなく気管孔形成術の重要性も強調された術式である。高度の肉芽病変や筋緊張が強く側弯のある症例ではより工夫が必要である。声門閉鎖術では声門部の確実な縫合手技と同時に気管皮膚瘻形成のテクニックを習得、工夫することが重要である。

O6-6 当科におけるムコ多糖症例に対する誤嚥防止手術の検討

○喜瀬 乗基 (医師)、喜友名 朝則、鈴木 幹男

琉球大学大学院 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

ムコ多糖症 (MPS) は、ライソゾーム内のムコ多糖分解酵素が欠損する先天性代謝異常症である。ライソゾームはほとんど全ての臓器組織の細胞に存在するため多彩な臨床症状を呈する。一般的には特異的顔貌、精神発達遅滞、角膜混濁、巨舌、肝脾腫、心臓弁膜症などが知られているが、耳鼻咽喉科領域の症状としては、滲出性中耳炎、難聴、上気道狭窄、嚥下障害などが挙げられる。今回われわれは、誤嚥防止術後に気管腕頭動脈瘻を併発し気道管理に苦慮したムコ多糖症例を経験した。そのため、ムコ多糖症例に対する誤嚥防止術後の臨床経過に関する検討を行った。対象は2010年5月から2019年11月までに当科にて誤嚥防止手術を行った5例で、男性4例、女性1例であった。手術施行時の平均年齢は11歳で、術後観察期間は1.7年-6.5年、平均3.6年であった。術式は喉頭気管分離術が2例、声門閉鎖術が3例で、術前に気管切開が行われていたのは3例であった。術後経口摂取が可能となった症例はなかった。術後に気管カニューレを装着している症例は3例で、いずれも終日人工呼吸器を使用していた。気道病変について、3例で気管内肉芽あるいは出血を認め、そのうち1例で気管腕頭動脈瘻を併発した。気管腕頭動脈瘻に対し緊急的に血管内ステント留置術を施行し、救命し得たものの、その後も気管内肉芽と出血を繰り返している。予後について、1例は誤嚥防止手術3年後に敗血症により死亡していた。ムコ多糖症は進行性の疾患であることを念頭に、個々の症例に応じた対応が望まれる。

07-1 管腔内インピーダンス測定による嚥下機能評価 —食塊通過速度に関する予備的検討—

○宮本 卓海¹⁾ (言語聴覚士)、熊井 良彦¹⁾、松原 慶吾²⁾、鮫島 靖浩³⁾、折田 頼尚¹⁾

¹⁾熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、

²⁾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、

³⁾熊本機能病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

電氣的インピーダンス (IMP) は2つの電極間の電圧と電流の比で表現され、電氣的伝導性と反比例する。唾液や食物、消化液などの液体の伝導性は高いためIMPは低くなり、空気の伝導性はほぼ0であるためIMPは高くなる。筋層はその中間である。管腔内インピーダンス測定はこの特性を利用し、電氣的抵抗の変化から嚥下咽頭期における食塊輸送動態を特定できる可能性がある。これまで当科では、正常嚥下運動におけるIMPの変化パターンや測定に適した試料について検討を行ってきた。今回は1回嚥下量および試料の粘性が嚥下時のIMPに及ぼす影響について検討した。対象は平均26.5歳の健常成人5名(男性5名)である。生理食塩水2mL,5mL,10mLおよび増粘剤付加の5mLを命令嚥下した際の軟口蓋部から頸部食道にかけて、1cmごとに嚥下圧ピークがみられた時間を前鼻孔からの距離でプロットし、嚥下圧伝播曲線を描出した。さらに曲線の傾きから嚥下圧伝播速度の計測を行った。加えて、同部位におけるIMPの低下開始時間を前鼻孔からの距離でプロットし、食塊先端が咽頭通過する時間的推移とその伝播速度 (IMP伝播速度) を解析した。結果、いずれの嚥下量においても嚥下圧伝播速度に差異は認められなかった。一方で軟口蓋部からUES上端までのIMP伝播速度に関しては、2mLで38.4cm/sec、5mLで45.8cm/sec、10mLで50.2cm/secと1回嚥下量の増加に伴い速度の上昇を認めた。また、増粘剤を付加した試料では嚥下圧伝播速度に変化は見られないが、IMP伝播速度に低下を認めた。これらの結果より、嚥下量や試料の粘性の差異による咽頭内における食塊移動速度の変化をIMPの伝播の傾きから推定できる可能性が示唆された。

07-2 嚥下メカニズムの解明のための筋駆動型コンピュータシミュレーションの製作 —舌骨運動を例に—

○道脇 幸博¹⁾ (歯科医師)

武蔵野赤十字病院 特殊歯科・口腔外科

【背景と目的】嚥下には、多数の筋(38対)と多くの脳神経(7対)が関与していると考えられている。しかし、各々の筋が時刻の推移とともに気道保護や食塊移送にどのように関与しているのか、関与の強さは同一なのか、促進的と抑制的な関与の時間的推移はどのようになっているのかなど、筋と器官の活動機構すなわち運動メカニズムは明らかでない。運動メカニズム解明のためには、嚥下中の筋活動を可視化する必要があるが、最先端の医用機器であっても、筋活動と器官の運動や食塊の流れを、時間的ならびに空間的に十分な解像度で捉えることができない。圧力測定(舌圧やマノメトリー)や筋電図にも同様の限界がある。そこで新たな研究方法としてコンピュータシミュレーション法(Swallow Vision)を開発している。今回は、嚥下中の舌骨運動について筋駆動型のコンピュータシミュレーションを製作して、筋と器官の運動機構を可視化すること(順解析)、ならびに医用画像から筋活動を推定する方法(逆解析)を検討したので報告する。

【方法】研究資料は、骨と軟骨ならびに筋の立体解剖データと液体嚥下中の4次元CT画像をもとに製作した筋駆動型数理モデルである。構造解析にはHamiltonian Moving Particle Simulation (HMPS)法、流体解析にはExplicit MPS法を使用し、両者に相互作用を与えて連成解析した。なお筋には解剖学的な方向性を与えた計算粒子を配置した。

【結果と考察】順解析によって嚥下中の舌骨上・下筋群の運動と舌骨の移動を可視化し、適切な舌骨運動のための筋活動と時間の関係を推定した。さらに逆解析によって順解析の結果の妥当性を確認する方法を検討した。その結果、4次元CT画像の舌骨の軌跡から舌骨上・下筋群の筋活動率と時間との関係を推定できることが示唆された。

07-3 パーキンソン病における摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票 EAT-10 日本語版の有用性についての検討

○荻野 智雄¹⁾、富田 聡²⁾、田原 将行^{1,2)}、大江田 知子²⁾

¹⁾ 国立病院機構 宇多野病院 リハビリテーション科、

²⁾ 国立病院機構 宇多野病院 脳神経内科・臨床研究部

【背景と目的】パーキンソン病 (PD) 患者は、自分の嚥下障害の程度を正しく把握していないことがあり、主観評価の取り扱いには慎重を期す必要がある。摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票 EAT-10 が PD 誤嚥リスク評価に有用かについて検討を行った。

【方法】2016年9月～2019年9月に当院で嚥下造影 (VF) 検査を実施した PD 患者 105 例のうち、誤嚥性肺炎の既往がなく、EAT-10 のデータ収集が可能であった 83 例を対象とした。臨床背景データ (年齢、性別、罹病期間、PD 重症度、MMSE) に加えて、摂食嚥下障害の臨床的重症度分類 (DSS)、VF 検査での液体嚥下時の誤嚥の有無、EAT-10 スコアについて後方視的に解析した。(検討 1) VF 誤嚥群と非誤嚥群の 2 群間で、各項目を比較検討した。(検討 2) VF 誤嚥予測について、(1) EAT-10 単独、(2) DSS 単独、(3) EAT-10 に続いて DSS を行った場合、のそれぞれの正確性を、ROC 曲線を用いて比較した。

【結果】対象患者の平均年齢は 73.7 ± 7.5 歳、男性 47 例、平均罹病期間は 10.8 ± 5.8 年、誤嚥群は 16 例であった。(検討 1) 臨床背景データに 2 群間で差はなかったが、EAT-10 スコア (誤嚥群 15.8 ± 10.1、非誤嚥群 7.1 ± 8.0) および DSS (誤嚥群 4.1 ± 1.2、非誤嚥群 5.7 ± 0.9) で有意差を認めた (いずれも $p < 0.01$)。(検討 2) (1) EAT-10 単独での VF 誤嚥予測は、感度 0.75、特異度 0.58 であった。(2) DSS 単独では、感度 0.75、特異度 0.86 であった。(3) EAT-10 (cut-off 値 3 点) に続いて DSS を行った場合は、感度 0.80、特異度 0.82 であった。

【結論】PD 患者では、EAT-10 を用いた主観評価に、DSS を用いた臨床的観察を併用することにより、誤嚥リスク評価の正確性が向上すると考えられた。

07-4 中咽頭癌治療例における体組成分析装置を用いた評価と嚥下機能に関する検討

○北野 睦三¹⁾、田村 友美²⁾、牧 亮平¹⁾、堀口 生茄¹⁾、西原 美沙子¹⁾、
福田 寛二³⁾、土井 勝美¹⁾

¹⁾ 近畿大学 医学部、²⁾ 近畿大学病院 リハビリテーション部、³⁾ 近畿大学 リハビリテーション科

一般的な生活において、骨格筋は 1 日の総エネルギー消費量の約 45% を占める主要な器官であるため代謝と栄養を考える上でも筋量の評価は欠かすことができない項目である。近年注目されているサルコペニアは、主に加齢に伴う骨格筋量と筋力・身体機能の低下と定義されるが、二次性サルコペニアの原因として悪性腫瘍のような疾患に関連するサルコペニアや摂取エネルギー不足に起因するような栄養に関するサルコペニアがあり、頭頸部癌は嚥下と関係する臓器の悪性腫瘍のため二次性サルコペニアになりやすいと考える。そしてサルコペニアと治療における合併症について消化器癌領域では報告は多いが、頭頸部癌領域での報告は少ないのが現状である。今回、中咽頭癌放射線治療例に対して Bioelectrical impedance analysis (BIA) を用いて骨格筋量を測定できた症例について検討を行った。対象は 2016 年 9 月から 2019 年 7 月まで当科を受診した一次治療例で治療前に BIA が測定可能であった 27 症例である。このうち原発に対して根治的な放射線治療を行った 21 症例について検討を行った。性別は男性 16 例、女性 5 例であり、年齢は 44 歳から 83 歳 (平均値 63.7 歳 中央値 63 歳) であった。原発の治療において単独 RT 症例：3 例、CRT・BRT 症例：17 例 (先行頸部郭清術あり症例：2 例を含む)、重粒子線治療症例：1 例であった。治療後に胃瘻が必要だった症例は 5 症例で、胃瘻ができずポート症例は 1 例であった。これらの結果から中咽頭癌患者の治療後の嚥下障害について検討を行い、さらにそれに関する文献的考察を加えて報告する。

07-5 コード2-2 (不均質なペースト食) の適応について

せんだ なおゆき
○仙田 直之 (医師)

総合病院 松江生協病院 耳鼻咽喉科

【目的】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では、食材を十分にミキサーに掛けてとろみ調整した食事 (以下、ペースト食) をコード2としている。これは2-1 (均質なペースト食) とコード2-2 (不均質なペースト食) に分けられている。この不均質なペースト食は、含まれる粒が大きくなり、舌と口蓋間で押し潰したり、潰したものを再度まとめたりする能力が必要になるとコード3に分類される。しかし、現在コード2-1と2-2と3の境界は曖昧な点が多く、コード2-2の適応が明確でない。そこで、本研究では嚥下造影検査を用いて3者を比較し、コード2-2の適応を検討した。

【方法】当科で嚥下造影検査を施行した患者のうちコード2-1、2-2、3を用いた30例を対象とした。検査に用いた模擬食のコード2-1は、とろみ調整食品を添加した硫酸バリウム液を用いた。コード2-2、3は硫酸バリウム液を粉寒天で固形化し、コード2-2は850 μ mのメッシュに通した粒を、コード3は約3mmに刻んだ粒をそれぞれ均質なペースト模擬食と同量ずつ混ぜて作成した。評価方法は日本摂食嚥下リハビリテーション学会の嚥下造影の検査法に準じて行った。

【結果】コード2-1で口腔残留しなかった26例のうちコード2-2と3で口腔残留したのは11例、コード3のみ口腔残留したのは6例であった。コード2-1で咽頭残留しなかった18症例のうちコード2-2と3で咽頭残留したのは6例、コード3のみ咽頭残留したのは1例であった。

【考察】肉や魚のペースト食は粒が残りコード2-2に該当する場合がある。舌運動障害、舌根後方移動や咽頭収縮が弱くコード3で口腔・咽頭残留する症例の中には、その程度によりコード2-2でも口腔・咽頭残留するため精査が必要である。

O8-1 TED with TEPの頸部の形状からメンテナンス指導の問題点についての検討

○佐藤 伸宏¹⁾、田口 育味^{1,2)}、安達 一雄^{1,4)}、松原 尚子¹⁾、井口 貴史¹⁾、山本 陵太¹⁾、梅崎 俊郎^{1,3)}

¹⁾福岡山王病院 耳鼻咽喉科 音声・嚥下センター、²⁾福岡山王病院 リハビリテーションセンター、³⁾国際医療福祉大学、⁴⁾あだち耳鼻咽喉科

【はじめに】 Tracheoesophageal diversion with Tracheoesophageal puncture (TED/TEP)では喉頭気管分離術+気管吻合術とT-Eシャント挿入術との併用であり、誤嚥防止と音声機能の両立を可能にした術式であり、TED/TEPを行った症例では音声機能と栄養の経口摂取の両立がなされている。しかし、シャントチューブに喉頭摘出者用の代用音声手段であるProvoxを使用しており、アクセサリ類は喉頭が残存しているTED/TEPを想定したものでは無く、その選択やメンテナンスの指導について難渋することがある。今回、TED/TEPと喉頭摘出者のCT画像を比較しメンテナンス方法やアクセサリ類の問題点を洗い出し今後の課題について検討した。

【対象と方法】 TED/TEPを行った症例のうち術後頸部のCTが撮影されている9例と当院にてProvoxの管理を行っている喉頭摘出者のうちCTが撮影されている3名のCT画像からシャントチューブの位置、固定の向き及び頸部の形状の違いについて比較検討した。

【結果とまとめ】 Provoxの固定の向きは喉頭摘出者とTED/TEPとでは差異はなかったが、気管孔からシャント孔までの距離は喉頭摘出者で平均5.29mm、TED/TEPで平均12.52mmとTED/TEPの方が長く、Provox本体のブラッシング指導には注意が必要であった。また、TED/TEPが頸部の凹凸が喉頭摘出よりも顕著であり、TED/TEPではベースプレートを貼った際の隙間の原因となりうる。TED/TEPは音声の再獲得は比較的容易な画期的な術式であるが、より効果的に使用できるようにその形態を考慮した専用のアクセサリ類の検討が必要である。

O8-2 在宅高齢者と老衰例に対する耳鼻咽喉科開業医の試み

○西山 耕一郎¹⁾、五島 史行²⁾、大上 研二²⁾

¹⁾西山耳鼻咽喉科医院、²⁾東海大学耳鼻咽喉科

【はじめに】日本は超高齢社会となり、在宅での高齢嚥下障害例と老衰例の対応は避けて通れない。

【症例1】89歳、男性。主訴：食事のムセ。経過：のど仏の上りが悪くなったと受診。VE兵頭スコア4点。食形態を軟飯、液体に薄トロミを指導。1ヵ月後に再診すると認知症が進行し、兵頭スコアは7点と悪化し、食形態をミキサ一食へ指導。2ヵ月後に再診すると認知症はさらに進行し兵頭スコア8点と悪化。家族に老衰と告知。3ヵ月後、自宅で家族に看取られながら永眠した。

【症例2】80歳、男性。主訴：食事のムセ。経過：4ヵ月前に誤嚥性肺炎で某病院に2回入院。老衰と告知され3ヵ月前に退院。訪問医師より、嚥下機能再評価依頼を受けた。初診時、兵頭スコア7点。学会分類2-1を指示。初診から4ヵ月経過しているが、現在は体重が5kg増加しADLも改善し、学会分類2-2を経口摂取中である。

【診療所を受診する嚥下症例のパターン】加齢変化等により嚥下機能が徐々に低下し、少量の食物の誤嚥を続け、誤嚥性肺炎を発症する例がある。誤嚥を自覚している場合もあるが、多くは誤嚥を自覚しない。誤嚥例は体重減少がある場合が多く、背景にフレイルがある。予備力の低下と、痩せによる体力低下が嚥下機能の低下にも影響する。孤食により食事量が減ったのか、食べられなくて体力が低下したのか、食物誤嚥で肺に炎症が生じてカロリーを消費したのか、加齢により栄養吸収が悪くなったのかは症例により議論の余地がある。老衰の診断は難しく、緩徐な複数の臓器の低下で、ほかに致命的な病気の診断が付けられない状態で、身体全体の脆弱変化とされている。

【まとめ】 診療所における嚥下障害診療の意義は、早期に嚥下機能を診断し、各症例の予後予測を行いながら治療に介入し、入院を回避して無駄な医療費を排除することであろう。

O8-3 ヘルペス脳炎後の遷延性嚥下障害の2例

○三枝 英人(医師)^{1,2)}、門園 修¹⁾、山本 圭介¹⁾、前田 恭世¹⁾、岡田 愛弓³⁾、草間 薫^{2,3)}、
小林 伸枝²⁾、伊藤 裕之¹⁾

¹⁾東京女子医科大学八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科、

²⁾東京都立北療育医療センター 耳鼻咽喉科、³⁾東京女子医科大学病院 耳鼻咽喉科

ヘルペス脳炎は単純ヘルペス (HSV) の初感染もしくは体内に潜伏持続感染していたものが何らかの誘因により再活性化して発症するとわれている。HSV-2型は新生児が産道感染し、脳炎のみならず全身諸臓器への影響が起こる。HSV-1型は主に中枢神経系に局限した障害が発症するとされている。現在ではAciclovirを始めとした抗ウイルス薬の開発により生命予後は劇的に改善したとされるが、側頭葉や大脳辺縁系の障害による人格障害、感覚性失語、記憶障害、症候性てんかんなどの後遺症への対策は大きな課題である。しかし、脳幹レベルの障害は起こさないで意識障害がなく、姿勢保持が可能、呼吸状態が安定していれば(加えて水分・栄養管理がしっかりと確保できれば)、嚥下障害は病初期にはあったとしても、その後のリハビリテーションにより乗り越えられる可能性が高いと考えられる。今回私たちは成人発症の66歳男性、産道感染による26歳男性の2例のヘルペス脳炎後の嚥下障害を経験した。症例1は意識清明で、安定した車椅子座位保持が可能であったが、諸々アプローチを行うも嚥下不能のままであった。症例2は先天性ヘルペス脳炎後の患者である。意識清明であるが、てんかん発作が頻発している状態であり、数年前から嚥下障害が顕在化し、肺炎を繰り返していたため、前医で誤嚥防止術を推奨されていた。病態を分析し、加療を行うことで、嚥下障害を乗り越え、肺炎も起こさず、経口摂取も問題なく行えるようになった。

O8-4 食道癌術後の重度嚥下障害に対する胸郭モビライゼーションの有用性について

○五味 真也(理学療法士)¹⁾、巨島 文子¹⁾、百瀬 将晃¹⁾、丸山 起誉幸²⁾

¹⁾諏訪赤十字病院 リハビリテーション科部、²⁾諏訪赤十字病院 消化器外科

食道癌術後では喉頭麻痺、下頸部・気管周囲における手術瘢痕などの影響により嚥下障害を合併するとされている。食道癌術後に喉頭挙上不全をきたして重度の嚥下障害を合併した2症例に対し、胸郭モビライゼーションを施行したところ、喉頭挙上距離が増大して嚥下機能の改善が見られたため報告する。症例1は80歳代男性、症例2は50歳代男性、食道癌に対し、食道亜全摘及び再建術を施行。症例1は呼吸不全が遷延し、症例2は両側声帯麻痺を合併して気管切開が施行されていた。いずれの症例も術後1ヶ月程で呼吸状態は安定し、気管切開孔は閉鎖してADLは概ね自立した。一方、嚥下障害は重度であり様々な嚥下訓練を施行したが改善を認めず、特に喉頭挙上不全は遷延して経口摂取獲得に至らず、腸瘻を造設した。下頸部・気管周囲における手術瘢痕や気管切開等の影響により喉頭挙上不全を引き起こしていると考えられ、胸郭モビライゼーションを施行した。嚥下造影検査にて介入前後の喉頭挙上距離および喉頭挙上の左右差について計測した。介入後、喉頭挙上距離が増大し、左右差も是正され、経口摂取が可能となった。胸郭モビライゼーションにより舌骨下筋群及び皮下組織の運動性が改善して喉頭挙上距離が増大し、嚥下機能が改善する可能性が示唆された。

O8-5 耳鼻咽喉科領域の膿瘍症例の嚥下機能についての検討

○はるた りょうこ春田 涼子(言語聴覚士)¹⁾、浅沼 ひとみ¹⁾、島津 紗野香¹⁾、岡 正倫²⁾、岡部 翠²⁾、
安井 徹郎²⁾、中島 紘一郎²⁾、光安 浩章^{1,3)}、馬渡 太郎^{1,3)}、玉江 昭裕²⁾

¹⁾浜の町病院 リハビリテーション部、²⁾浜の町病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、³⁾浜の町病院 整形外科

【目的】耳鼻咽喉科領域の膿瘍症例に嚥下障害が出現する場合があります、先行研究でも報告されている。今回、当院に入院した耳鼻咽喉科領域の膿瘍症例についてST介入する機会があり、嚥下障害との関連について比較検討を行った。

【方法】対象は2015年1月～2019年9月までに当院耳鼻咽喉科に入院した膿瘍症例について検討を行った。そのうち嚥下に関連する口腔期・咽頭期に関連する領域に膿瘍がある症例(眼窩・顔面・耳介・耳下腺・耳後部を除く)147例について、年齢・男女比・手術の有無・ST介入の有無・嚥下について比較検討を行った。嚥下については藤島式摂食・嚥下能力グレード(以下、嚥下Gr)を用いた。

【結果】膿瘍の位置の内訳は口腔1・上咽頭2・下咽頭1・咽後1・扁桃周囲118・オトガイ下1・下顎1・顎下部6・頸部8・喉頭蓋1・深頸部7例であった。年齢は平均40.9歳、男女比は93:54、手術の有無は外切開による膿瘍切開術例16例・経口的切開排膿例90例・手術なし例41例であった。147例の退院時嚥下Grについて、Gr10は68例・Gr7～9は73例と改善したが、4例はGr2～3と重症例であった。ST介入例は上咽頭・深頸部の5例と全体の3.40%と少なかったが、またST介入5例のうち3例は、退院時嚥下GrはGr8以上に改善した。発表ではST介入した症例も報告予定とする。

【考察】今回、耳鼻咽喉科領域の膿瘍症例のうち嚥下に関連する口腔期・咽頭期に関連する領域に膿瘍がある症例について比較検討を行った。症例の多数は嚥下Gr7～10と経口が可能となり自宅退院が可能であったが、中には嚥下Gr2～3と重症例が残存したこともあり、重症例については炎症消退後早期からST介入を検討したい。またST介入した症例は5例とも膿瘍切開術を施行され、ST介入時の嚥下GrもGr2～3と経口困難例であったため、介入意義はあったのではないかと考えられた。

O8-6 嚥下時の協調不全に対して徹底的なバルーン嚥下同期引き抜きが有効であった1症例

○おかもと けいし岡本 圭史(言語聴覚士)¹⁾、藤島 一郎²⁾、宮川 晋治^{2,3)}、國枝 顕二郎^{2,4)}、金沢 英哲²⁾

¹⁾浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション部、

²⁾浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション科、

³⁾東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 神経内科、⁴⁾岐阜大学医学部附属病院 脳神経内科

【はじめに】延髄外側症候群では、咽喉頭麻痺や食道入口部通過障害などを呈し、嚥下障害が重症化することが多い。食道入口部通過不全に対してバルーン訓練が有効とされており、病態(痙性、弛緩性、協調不全)に合わせて手技を選択する。今回、協調不全による食道入口部通過障害を呈した重度嚥下障害症例に対して、徹底的な嚥下同期引き抜き法が有効であったため報告する。

【症例】74歳男性、診断名は右延髄外側症候群。絶食で経鼻経管栄養法のみ(FILS2)で、当院へリハビリ目的に入院となった。嚥下障害の病態は右軟口蓋・咽頭麻痺、咽頭収縮力低下、食道入口部通過不全を呈しており、VFでは安静時に右輪状咽頭筋が弛緩しており頸部左回旋で食塊が通過するにも関わらず、嚥下時に弛緩せずに咽頭残留を認め輪状咽頭筋の協調不全が疑われた。ST訓練では、当初バルーンによる持続拡張法と単純引き抜き法を行っていたが、改善が乏しいため嚥下同期引き抜き法を導入した。嚥下時にバルーンが抜けるようにエア量を調整しながら実施し、最終的に3食の注入前もしくは食前に自主練習が可能となった。当院退院時は「座位右頬杖位、嚥下調整食1j、昼のみ自力摂取し、胃瘻からの補助栄養を併用(FILS5)」にとどまったが、退院から2か月半後のVFにおいて輪状咽頭筋の協調不全が著明に改善しており、3食経口摂取が可能(FILS6)となった。

【考察】嚥下同期引き抜き法は、単に輪状咽頭筋を拡張させるというわけではなく、繰り返し実施することにより嚥下のタイミングにあわせて輪状咽頭筋が弛緩するというスキルを学習させる訓練となり得る可能性が示唆された。

一般演題（ポスター）

1日目 3月14日（土）

ポスター会場 [P 1群～P 4群]

P1-01 中下咽頭腫瘍に対して経口的切除術 (TOVS) を行った症例の嚥下障害に関する検討

○^{たうら まさむこ}田浦 政彦 (医師)、菊池 良和、山口 優実、村上 大輔、中川 尚志
九州大学 医学部 耳鼻咽喉科

【はじめに】当科では早期の中咽頭および下咽頭腫瘍に対する手術治療として経口的咽頭部分切除術 (Transoral video laryngoscopic surgery : TOVS) を行っている。表在性微小病変から隆起性の粗大病変まで対象となる疾患は広い。低侵襲で機能温存に優れる術式と考えられているが、術後に嚥下障害を生じることがある。TOVS施行症例の嚥下機能を評価し、術後の嚥下障害に関する検討を行った。

【対象および方法】2013年4月から2019年9月に当院で中咽頭および下咽頭腫瘍と診断されTOVSを施行した65例 (男性54例、女性11例) を対象とし、腫瘍の亜部位、誤嚥の有無、誤嚥型、LEDT (喉頭挙上遅延時間)、経管栄養必要期間について後向きに検討した。

【結果】腫瘍の亜部位は中咽頭25例 (側壁12、上壁5、後壁5、前壁3)、下咽頭40例 (梨状陥凹30、後壁7、輪状後部3) であった。誤嚥率は術前9%から術後29%に上昇した。誤嚥型は、術前が下降期4例、術後が挙上期1例、下降期9例、混合型6例と下降期および混合型誤嚥の増加を認めた。亜部位別誤嚥率では下咽頭後壁57%、中咽頭上壁40%と高く、中咽頭前壁0%、下咽頭輪状後部0%と低かった。LEDTは術前0.30秒が術後0.31秒、喉頭挙上は術前1.2椎体が術後1.1椎体、と変化を認めなかった。経管栄養必要期間は誤嚥あり群で中央値8日、平均15日、誤嚥なし群で中央値6日、平均6日であった。

【まとめ】TOVSは従来の頸部外切開による腫瘍切除術と比べると低侵襲であるが、術後に嚥下障害が増悪して長期間の経管栄養を必要とすることがある。積極的に嚥下評価および嚥下訓練を行うべきであり、適切な指導の下で嚥下性肺炎の予防が重要であると考えられる。

P1-02 延髄外側病変の脳卒中に伴う嚥下障害例の検討

○^{こにし まさのり}小西 正訓 (医師)
中村記念病院 耳鼻咽喉科

脳卒中は嚥下障害を来す原因疾患として最多とされているその中で、延髄外側病変に伴う嚥下障害は球麻痺とも呼ばれ、他の部位の病変に起因する嚥下障害と比べて症例数は少ないが際立った特徴を示す。

当科では以前、脳卒中球麻痺症例を振りかえって見たところ、他部位の病変による脳卒中後嚥下障害例と比べて肺炎発症が少なく、特殊な事情がある場合を除いて回復期の期間内に経管離脱に至っていたため、比較的予後良好との印象を抱いていた。

しかしその後、立て続けにこの傾向に当てはまらない難治症例を経験し、再検討の必要に迫られた。そのため症例数を増やして統計学的観察を行なったのでここに報告する。

症例は脳卒中のため当院に入院後、嚥下障害評価目的に当科を受診した延髄外側病変を伴う脳卒中の106例。年齢は33～88歳 (中央値58歳)。性別は男性83例、女性23例。脳梗塞 (椎骨脳底動脈系のクモ膜下出血に対するトラッピング術後の梗塞例を含む) 103例、脳内出血 (海綿状血管腫からの出血を含む) 3例。病側は両側ともそれぞれ53例。脳卒中の既往があったのは13例であった。

対象例の嚥下機能予後に関連する因子について統計学的観察を行ないここに報告する。

P1-03 パーキンソン病における問診票を用いた、栄養状態と嚥下障害の有無との関連の検討

○宮川 晋治 (医師)、浅原 有揮、鈴木 正彦
東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 神経内科

【目的】神経変性疾患であるパーキンソン病患者の主な死因として嚥下障害からの誤嚥性肺炎があげられる。パーキンソン病は発症早期から嚥下障害が潜在的に出現していることがあり、発症早期からの対策が望ましい。また、パーキンソン病では体重減少がみられることが多く嚥下障害の遠因となる。パーキンソン病の運動症状は適切な投薬により改善するが、嚥下障害については投薬により改善する場合とそうでない場合がある。そのため、投薬以外にも早期から栄養管理を行うことが重要であると考えられる。そのため、パーキンソン病における栄養状態と嚥下障害の有無との関連を明らかにする。

【方法】当科外来通院中のパーキンソン病患者に対し、病気の状態と栄養状態および嚥下障害の有無についてアンケート調査を行った。栄養状態のスクリーニング方法としては、簡便に栄養状態を評価することができる簡易栄養状態評価 (Mini Nutritional Assessment-Short Form: MNA-SF) を用いた。嚥下障害のスクリーニング方法としては、聖隷式嚥下質問紙をベースにしてパーキンソン病に特異的な質問項目を追加した質問票を用いた。この両者と年齢、病型、罹病期間、Hoehn-Yahrの重症度分類について検討した。比較のためにその他のパーキンソン病関連疾患でも検討した。

【結果】パーキンソン病において、MNA-SFで低栄養あるいは栄養障害の恐れありの場合、問診票で嚥下障害の存在が疑われる率が高かった。また、パーキンソン病よりもパーキンソン病関連疾患の方が、低栄養および嚥下障害の存在が疑われる率が高かった。

【結論】パーキンソン病患者における低栄養の存在は嚥下障害のリスクである。また、パーキンソン病関連疾患ではパーキンソン病よりも低栄養および嚥下障害が高率にみられる。

P1-04 嚥下機能評価を機に多系統萎縮症 (MSA-P) と診断された一例

○木村 百合香 (医師)¹⁾、水吉 朋美^{1,2)}、平林 瑛子¹⁾、小林 一女²⁾

¹⁾東京都保健医療公社 荏原病院 耳鼻咽喉科、²⁾昭和大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座

【はじめに】多系統萎縮症 (MSA) は錐体外路症状と小脳症状、自律神経障害を3主徴とする神経変性疾患で、前景症状によりMSA-P (錐体外路症状)、MSA-C (小脳症状) に分類される。今回我々は失神を繰り返し誤嚥性肺炎を契機に当科を受診、MSAに特徴的とされる喉頭異常運動を認め、MSA-Pと診断されたが短期間で不幸な転機をたどった一例を経験したので報告する。

【症例】79歳女性

【現病歴】X-2年、失神を繰り返すようになった。X-1年2月洞不全症候群の診断により心臓ペースメーカー挿入術を受けた後も失神を繰り返した。Y月21日、誤嚥性肺炎と診断され当院内科へ入院した。同月24日へ嚥下機能評価目的に受診した。

【現症】仮面様顔貌、両上肢の筋強剛あり。口腔・咽頭所見では、舌・咽頭に安静時振戦があった。嚥下内視鏡検査時に、両声帯外転制限を認めた。

【経過】MSAを疑い、脳神経内科へコンサルトした。Y+1月3日MRI検査の結果、被殻萎縮を認めMSA-Pと診断された。同月6日MSA-Pと告知したが、気道緊急時の対応については保留された。同月8日未明に吸気性喘鳴、SpO₂低下出現したが、ご家族は気管内挿管や気管切開を希望されず、死亡した。

【考察】嚥下機能評価は、誤嚥性肺炎における経口摂取の適否や食事形態の指導を目的として行われることが多いが、嚥下障害を引き起こす原因疾患の存在を忘れてはならない。MSAは、気管切開や胃瘻造設などの侵襲的治療介入を要する時点で同じ神経変性疾患である筋萎縮性側索硬化症より、意思表示能力が有意に低下しているとされる。MSAにおける声帯外転障害は急変のリスクがあることを認識し、患者さんご本人とご家族が適切なアドバンス・ケア・プランニングを行えるよう気道確保に関するインフォームドコンセントを行うことが肝要である。

P1-05 嚥下障害で初発し診断までに半年を要した重症筋無力症の1症例

○印藤 加奈子¹⁾、後藤 理恵子^{1,2)}、福村 崇¹⁾、星川 広史¹⁾¹⁾香川大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²⁾さぬき市民病院

症例は60歳代男性。201X年4月より嚥下障害を自覚し、近医内科受診するも経過観察となる。徐々に嚥下障害が進行し5月中旬に経口摂取困難となり毎日常来点滴をうけていた。6月に撮影したMRI・MRAで延髄近傍に異常血管を認め、精査のため脳血管外科に入院となり経鼻経管栄養が開始された。耳鼻咽喉科・神経内科では明らか異常は指摘されず、脳血管造影検査で延髄前面の硬膜動静脈瘻と診断され、塞栓術を施行され、その後回復期リハビリ病院に転院となった。嚥下障害が遷延するためVFを施行され、食道入口部開大不全を認めたため手術適応に関して9月に他院耳鼻いんこう科に紹介されたが手術適応にはならないと判断された。胃瘻造設後、10月に耳鼻咽喉科を再診したところ、構音障害、鼻咽腔閉鎖不全、咽頭収縮力低下が増悪しており、両側声帯開大麻痺のために吸気時喘鳴を認め、両側顔面運動低下、筋力低下により歩行も困難となっていた。早急に神経内科での精査が必要と指南され、2日後当院脳神経内科に紹介受診され同日転院となった。神経伝導検査、筋電図、エドロフォニウム試験等から重症筋無力症の可能性が高く、呼吸困難も認めており入院当日から治療開始された。CO₂ナルコーシスや呼吸機能低下に対して呼吸器管理、気管切開も施行された。全身状態は徐々に改善し、治療開始1ヶ月後より経口摂取再開され声帯運動も正常化した。当症例は、延髄病変の治療後であったため、その合併症による嚥下障害と判断され、神経内科や耳鼻科での精査も既に行われ異常なしと診断されており、重症筋無力症の診断までに長期を要した。遷延する嚥下障害の場合の嚥下専門外来へのコンサルトの必要性の判断、主科と耳鼻咽喉科・神経内科との医療者間の連携、病院間の連絡の重要性を再認識する症例であった。

P1-06 頸部食道憩室 (Zenker 憩室) による嚥下障害

○門園 修¹⁾、三枝 英人¹⁾、山本 圭介¹⁾、岡田 愛弓²⁾、佐藤 えみり¹⁾、
前田 恭世¹⁾、村上 亮介³⁾、伊藤 裕之¹⁾、山本 昌彦¹⁾¹⁾東京女子医科大学 八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科、²⁾東京女子医科大学病院 耳鼻咽喉科、³⁾日本医科大学付属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

Zenker憩室で代表される頸部食道憩室は、主に下咽頭収縮筋斜走部と輪状咽頭筋横走部との間の解剖学的脆弱部 (Killian三角) に圧出性に形成される憩室である。成書には、嚥下障害、嚥下困難、誤嚥性肺炎を来すと記載されているが、具体的にはどのような病態で嚥下障害を発症するのかの記載がほとんどない。圧出性憩室であれば、誤嚥というよりも嚥下したものが憩室に嵌り込んで食事が引っ掛かる、いつまでも食事が残った感じがするなどの症状を連想するものの、実際にそのような症状を訴えることは多くないようである。私たちは過去7年間に4例の頸部食道憩室 (Zenker憩室：3例、外傷性憩室：1例) を経験、治療 (外切開による手術) を行った。初診時、長期の嚥下障害の存在を思わせる体重減少を認めるも、下咽頭梨状陥凹への唾液の残留やクリアランスは一見するとさほど悪くない、内視鏡下に水分の嚥下を行わせても、実際に嚥下時の誤嚥を認めることはなかった。しかし、患者自身の訴える嚥下困難感、実際の食事時のむせ込み等の症状は強く、表情や訴えも神経症のそれにも近いものであった。治療後は、全例とも症状の改善をみたが、その経過は必ずしも一定していなかった。すなわち、嚥下内視鏡検査のみの評価では、必ずしも頸部食道憩室による嚥下障害とその症状を正しく診断できない可能性があると考えられた。これら4例の嚥下困難感、嚥下障害の病態、治療前後の所見と症状の推移につき検討したので報告する。

P1-07 整形外科入院患者の嚥下障害について ～県北医療センターにおける嚥下内視鏡検査症例の検討

にしむら ぶんご
○西村 文吾 (医師)^{1,2)}、松本 信¹⁾

¹⁾筑波大学 医学医療系 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²⁾県北医療センター高萩協同病院 耳鼻咽喉科

昨年の本学会において茨城県北部地域の中規模基幹病院である県北医療センターにおける嚥下診療について報告した。週に1回、入院患者を対象に嚥下内視鏡検査を行っているが、内科、脳神経外科入院患者が多くを占める一方、一定数の整形外科入院患者も含まれていた。そこで今回は整形外科入院患者の嚥下障害について検討を行った。2016年9月から2019年10月に嚥下内視鏡検査を行った入院患者116症例中、整形外科入院患者は9症例、7.8%であった。男性7名、女性2名、年齢は35～89歳で中央値は83歳であった。大腿骨頸部骨折が4名、大腿骨転子部骨折が1名、脛骨腓骨幹部骨折が1名、脊椎損傷が1名、胸椎骨折が1名、脊柱管狭窄症が1名であった。このうち入院中に誤嚥性肺炎を来たしたのは5名であった。嚥下障害は加齢や認知症、脳血管障害や神経筋疾患等によって生じることが多いが、ADLの低下を来たす骨折等の整形外科疾患や術後長期の安静療養を要する整形外科手術によっても嚥下機能が低下することに注意が必要である。特に高齢者においては積極的な評価を行うとともに、理学療法士や作業療法士だけでなく言語聴覚士もリハビリに関わることが嚥下機能低下の予防や、嚥下機能障害からの回復を促し、入院期間の短縮やQOLの改善に寄与すると考えられた。

P1-08 高度急性期病院での病院総合医と連携による嚥下内視鏡検査の導入

やまかわ みき
○山川 美樹 (看護師)¹⁾、右田 みどり¹⁾、ナクラ 早都子²⁾、園田 幸生³⁾

¹⁾済生会熊本病院 看護部、²⁾済生会熊本病院 リハビリテーション部、³⁾済生会熊本病院 包括診療部

【はじめに】当院は平均在院日数9日の高度急性期病院である。入院患者は、重篤な病態や疾患の治療に伴い、経口摂取を中断せざるを得ないことも多い。嚥下評価は、入院患者全例に対して看護師によるスクリーニングを実施しているが、専門的評価を必要とする症例も多い。2018年、摂食・嚥下障害看護認定看護師として、病院総合医や多職種と連携し嚥下内視鏡検査(以下VE)を導入した。導入から1年が経過し、その結果を報告する。

【結果】2018年7月から2019年6月までの実施は36件、平均年齢74.2歳、平均在院日数24.3日。入院から検査まで平均10.7日、依頼から実施まで平均0.6日であった。診療科は、脳神経外科、救急科、脳神経内科の順に多かった。兵頭スコアは、4点以下16名、5～8点10名、9点以上5名であった。VE前後のFOISは検査後に16名がupし、4名がdownしていた。VE実施症例のうち9名は入院中に誤嚥性肺炎を合併していたが、VE後の再燃はなかった。

【考察】VE依頼は、脳疾患や意識障害の患者を担当する診療科が多くを占めていた。意識障害に伴う摂食嚥下障害は、入院時に看護師が行うスクリーニングでは経口摂取の判断が困難であるため、全身状態の観察を行い、経口摂取開始のタイミングを多職種で検討する必要がある。病院総合医は病棟に常駐しているため、検査の必要性を多職種で共有し、早急にVE実施ができたと考える。今後、早期経口摂取に向けたケアを推進するためには、専門的評価を行う体制の強化が必要である。

【結論】VE導入による有害事象はなかった。今後、専門的評価を行う体制を強化し、多職種による摂食嚥下機能評価の充実や早期経口摂取に取り組み、誤嚥性肺炎やサルコペニアによる摂食嚥下障害の予防が必要である。

P1-09 院内食事関連窒息事例の検討

○立山 香織¹⁾、阿部 世史美²⁾、高橋 由美子³⁾、遠藤 美月³⁾、安倍 伸幸¹⁾、
平野 隆¹⁾、鈴木 正志¹⁾

¹⁾大分大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科、²⁾大分大学医学部附属病院 看護部、

³⁾大分大学医学部 医療安全管理部

【はじめに】入院中の食事に関連した窒息事故は、呼吸状態の悪化や続発する誤嚥性肺炎によって患者の生命を脅かす重大な医療事故となり得る。当院のインシデント症例、国内の報告事例よりリスク因子とその対応について検討した。

【対象と方法】当院でインシデント報告に上がった食事に関連した窒息事故症例について、年齢、性別、合併症、窒息時の食事形態、対応、カルテより情報を収集した。

【結果】2018年度インシデント報告に上がった食事中に誤嚥窒息のエピソードのあった症例は4例存在した。年齢は71-93歳、女性2名、男性2名であった。既往に3例に認知症があり、このうち2例はパーキンソン病も合併していた。いずれの症例も常食摂取中、食塊誤嚥（酢豚の肉塊1例、食パン1例、差し入れの巻き寿司1例）によって一時的な呼吸状態の悪化をきたした。現場の医師、または看護師によって3例は誤嚥した食塊の吸引、1例は指での掻き出しが行われた。その後、3例は酸素投与のみ、このうち2例はバックバルブマスクによる換気を施行された。全例インシデントレベル3aで一時的な呼吸レベルの低下によって治療を要したものの、状態は速やかに回復した。後日、耳鼻咽喉科医、摂食嚥下認定看護師による嚥下評価が行われ、食事形態の変更、一口量の調整と食事ペースの観察といった対応を取った。

【考察】今回検討した症例には、認知機能の低下、神経疾患、高齢というリスク因子が存在した。また、嚥下障害への対応を普段行わない病棟で起きていた。まずは入院時リスク症例の抽出、スクリーニングから嚥下障害ハイリスク患者を適切に把握することが重要である。食事形態の選択、見守りの実施、窒息時の対応について医療スタッフへの啓蒙も必要であると考えた。

P1-10 療養型病院における摂食嚥下チームの介入による嚥下内視鏡検査の現況と課題

○垣内 公允¹⁾、小野 雄大¹⁾、畑中 康子¹⁾、高木 卓司¹⁾、仁尾 公美子¹⁾、田村 美咲¹⁾、
山丸 奈美¹⁾、桑原 愛¹⁾、山口 真人¹⁾

医療法人 錦秀会 阪和第二泉北病院

当院は、969床を備えるケアミックス型病院である。2017年8月に歯科医師、歯科衛生士、リハビリテーション医、言語聴覚士、看護師、管理栄養士で構成される摂食チームを立ち上げ、2019年6月より歯科による嚥下内視鏡（以下、VE）を用いた嚥下評価を導入し、今回、検査の意義やメリットについて検討を行った。当院では、これまで嚥下造影検査が中心であったが、VEはベッドサイドで行えることや、実際にアイスクリームなどの持ち込み食の評価、家族や病棟スタッフも見学が可能で嚥下障害に対する意識の向上にもつながっていると考えられる。フロア毎に配属されたりハビリ職種は嚥下機能の向上の訓練として、座位練習や歩行練習など離床を促し、生活範囲の拡大を図り、口腔周囲のリハビリや食事姿勢の介入、食具、環境設定の検討を行った。また、管理栄養士は食事形態の選定や栄養状態の評価、歯科衛生士は定期的な専門的口腔ケア、病棟看護師は摂食機能療法介入とチームアプローチを行っている。全症例、歯科で口腔機能の確認を行った後に検査を施行した。評価スケールは、兵藤スコア、舌圧測定（JMS）、ムーカス値、オーラルディアドコキネシス、下腿の周囲長、OHAT、RSST、MWST、藤島のグレード、FIM、握力を用い効果判定を行った。今回評価に使用した各種スケールの結果 嚥下機能の低下との関連性が示された。また症例の中には、嚥下機能の改善で自宅への退院に至ったケースや急性期、回復期を経て口から食べることは困難とされた症例に対しても、療養型の長期的な介入がお楽しみレベルでの経口摂取へと繋がったケースもあった。今回得られたデータを元に、食生活を支援する際の問題点を明確にし、それぞれの症例に合わせて多職種がシームレスに関わることの重要性が示された。

P1-11 熊本大学病院における入院時嚥下スクリーニング導入までの取り組み

○熊井 良彦¹⁾、熊井 良彦¹⁾、宮本 卓海¹⁾、鮫島 靖浩²⁾、湯本 英二³⁾、折田 頼尚¹⁾
¹⁾熊本大学 耳鼻咽喉科 頭頸部外科、²⁾熊本機能病院 耳鼻咽喉科、³⁾朝日野総合病院

熊本大学病院では病棟を限定して、2017年より試験的な検証を重ね、来年度より全科での入院時嚥下スクリーニング導入が決定している。本報告では直近のトライアルスクリーニングの検証結果を中心に、導入までの問題点、反省点も報告する。スクリーニングの流れを以下に示す。入院時の担当看護師が以下の問診を行う。まず疾患による選別と1)年齢が70歳以上か以下か、2)肺炎を含む不明熱の既往の有無3)食事は普通食か否か。以上の中で一つでも当てはまる項目があれば、一次スクリーニング陽性として二次スクリーニングに進む。二次スクリーニングでは、構音検査と反復唾液のみテストを行い、いずれかが陽性であれば、二次スクリーニング陽性と判断して、担当看護師が主治医にその旨伝える。その後主治医判断のもと耳鼻咽喉科にコンサルトされ、嚥下機能の精査を行う。今年の1月4日から3月8日までの8週間に渡って、以下の病棟を対象を限定して入院時嚥下スクリーニングを行った。対象病棟は、一般に嚥下障害患者が少ないとされる、眼科 整形外科 循環器内科 消化器外科の4つの病棟とした。対象患者の合計は705名。平均年齢：64.6±4.1歳、平均在院日数：9.3±2.4日であった。一次スクリーニング陽性患者数は365例(全体の52%)であった。一方二次スクリーニング陽性患者は19例(全体の3%)であり、最も多かったのは眼科病棟でその数は12例であった。実際に耳鼻科へコンサルトされた二次スクリーニング陽性患者数は3名のみで十分対応の許容範囲内であった。またコンサルトされた患者はいずれも咽頭クリアランスが低下しており、院内嚥下性肺炎、窒息等の危険性が通常患者より高いことが推察された。入院時嚥下スクリーニング実施による件数への影響についても、今後追跡調査を行い報告する予定である。

P1-12 当院における嚥下スクリーニングの検討

○四辻 諒平¹⁾、新田 京子¹⁾、赤池 洋²⁾、石井 裕貴¹⁾、櫻井 大樹¹⁾
¹⁾山梨大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、²⁾山梨大学医学部附属病院 リハビリテーション部

【背景】当院では75歳以上の入院患者様に対し、病棟にて質問紙を用いた嚥下スクリーニングを実施して来た。質問紙は聖隷式嚥下質問紙(2002,大熊ほか)を長年用いてきたが、2019年度より、部分的な変更を加えたものを使用している。当院耳鼻科では、病棟より紹介された嚥下障害疑いの患者様に対し、嚥下評価枠を設けて対応している。評価は医師、ST同席のもとVEを実施し、嚥下リハ介入の是非を検討している。今回は、この嚥下評価の記録をもとに調査を行う。本調査では、VEによる機能評価と、自己評価に基づく嚥下スクリーニングの結果を照らし合わせ、乖離の有無を検討する。また、調査は2018年度と2019年度を対象に実施し、質問紙の変更により嚥下機能の低下した患者の検出に効果が見られたか否かを検討する。

【対象】2018年4月～2020年2月に嚥下評価を実施した75歳以上の患者

P1-13 口腔アセスメントスコアと嚥下機能についての検討

○^{やまの たかふみ}山野 貴史(医師)¹⁾、宮崎 健¹⁾、黒木 圭二¹⁾、鶴木 あゆみ²⁾、大森 史隆²⁾、山口 真広³⁾、内藤 徹³⁾

¹⁾福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野、²⁾福岡大学医科歯科総合病院耳鼻咽喉科、

³⁾福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野

【はじめに】口腔ケアが肺炎予防に有効であることは間違いないが、嚥下機能そのものへの効果については客観的な評価は乏しく、高齢者の口腔ケアは食物誤嚥例や胃食道逆流誤嚥には無効であり、その効果が限定されるという報告もある。また、口腔ケアの「均てん化」のためには、定期的な口腔アセスメントの実施と結果に基づいた口腔ケアのプロトコル化が有用であるとされており、臨床現場ではOHAT (ORAL HEALTH ASSESSMENT TOOL) などの口腔アセスメントスコアが用いられている。今回、我々は口腔アセスメントスコアと嚥下機能の関係について検討した。

【対象と方法】対象は、2014年4月より2019年10月までに、当院入院中に歯科で口腔アセスメントスコアによる口腔環境の評価をして、耳鼻咽喉科で嚥下機能検査を施行した29例(男性7例、女性22例)、64から97歳(平均86歳)とした。検討項目は、口腔アセスメントスコアと嚥下内視鏡の検査スコア、嚥下造影検査の所見、肺炎の有無、経口摂取継続の可否などとした。

【結果】口腔アセスメントスコアはOHATが最も多く、半数の15例に使用されており、10例は複数回評価されていた。口腔内スコアは、健全、やや不良、病的のうち、やや不良のものが最も多く、所見は口腔内乾燥が多かった。嚥下機能検査は嚥下反射の惹起遅延が多かった。経口摂取は21例が可能で、8例は不可であった。また、症例によっては、口腔アセスメントスコアが悪くても嚥下機能が良好な症例や、逆にスコアが良好であっても、嚥下機能が不良であり、肺炎を繰り返すため経口摂取の継続が困難となり、実際の嚥下機能には反映されないものも認められた。

【考察】口腔内アセスメントスコアは、嚥下機能とは関連性が低いことが示唆された。

P1-14 当科にて嚥下精査を行った後期高齢者嚥下障害症例の臨床的検討

○^{たなか かおり}田中 加緒里(医師)、河内 和誉、勢井 洋史、羽藤 直人
愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科

日本人の平均寿命は年々過去最高を更新し、2018年の平均寿命は女性87.32歳、男性81.25歳であった。一方、自立した日常生活を送れる「健康寿命」は、女性74.79歳、男性72.14歳であり、つまり、男女とも約10年間は、介護や支援を必要とし、日常生活に制限を余儀なくされるとされている。この健康寿命をいかに延伸できるかが、我が国の大きな課題であり、特に高齢者の嚥下障害に取り組む重要性が指摘されている。高齢者においては、嚥下障害をきたす直接的な原疾患だけではなく、他の合併症や認知機能、ADLの低下やpolypharmacy、加齢による嚥下予備能の低下等、様々な要因により嚥下障害の病態も複雑となりやすく、また、嚥下に直接影響しない他の疾患をきっかけとして嚥下障害が増悪することも知られており、嚥下の予後も不良であると言われている。そこで今回、高齢者の嚥下障害発症症例のうち、経口摂取を維持可能であった症例と、維持困難症例について検討を行い、その違いについて検討を行うこととした。対象は、2016年11月から2019年01月までの間、嚥下障害にて愛媛大学医学部耳鼻咽喉科嚥下専門外来を受診し、嚥下内視鏡検査、嚥下造影検査、嚥下圧検査等の多角的嚥下機能精査を行った75歳以上の後期高齢者症例40名(男性25例、女性15例(75-95歳))。主な現疾患は、神経筋疾患9例、頭頸部腫瘍術後7例、脳血管障害6例、食道期病変3例、サルコペニア3例、加齢やforestier病8例、その他4例であった。摂食・嚥下能力についての藤島グレードは、1-3の重症は8例、4-6の中等度は7例、7以上の軽度は25例であった。これらの症例の栄養状態や基礎疾患、ADL、嚥下機能検査等各パラメータごとに評価を行い、嚥下予後に影響する要因について臨床的検討を行い、文献的考察を加えて報告する。

P1-15 嚥下障害を有する地域在宅高齢者への対応

よしだ えな
○吉田 恵菜(栄養士)、小池 久美子、小林 香往里、松宮 春彦
もぐもぐクリニック 嚥下リハビリテーション歯科・内科

【はじめに】摂食嚥下障害を有する在宅要介護高齢者は現在全国で約40万人に達すると考えられており、今後も増加傾向にあるため在宅医療での対応が重要となってきた。一方で在宅における嚥下障害に対する医療体制は人的資源や利用可能な器材等の問題から、妥協すべき点が多いのが現状である。当院は在宅における摂食嚥下機能回復を主な目的として昨年開院した栄養ケアステーション併設のクリニックであり、嚥下障害を有する地域在宅高齢者への対応システムを構築している。今回2018年4月から2019年7月の診療実績を基に、当院が作成した診療アルゴリズムの妥当性と改善点について検討した。

【方法】当院で診療を行っている高齢者のうち、主訴が嚥下障害または嚥下障害の疑いがある症例について、作成した診療アルゴリズムを用いて診療を行った。アルゴリズムの大きな特徴としては栄養ケアプロセスを組み込んでいること、外科用移動式X線テレビ装置(C-ARM)の導入によりVEとVFがほぼ同列に検討可能となっていること、嚥下機能回復の一手段として干渉波電気刺激療法(TESS)と神経筋電気刺激療法(NMES)を採用している点である。アルゴリズムの運用は医師・歯科医師・歯科衛生士・管理栄養士が協働で行った。

【結果および考察】対象者は140名で、初診時における嚥下障害の性別・年齢階層別構成では80歳未満において女性よりも男性の方が多かった(約1.9倍)。2019年7月の時点で介入時と比較して嚥下能力レベルが向上したのは44名(31%)、維持は65名(47%)、低下は6名(5%)であった。嚥下レベルの向上と維持に性差はほぼ認められなかった。以上の結果から特に在宅要介護高齢者にターゲットを絞り、当院にて運用している摂食嚥下障害への対応システムについて、その有用性と将来に向けた改善点を検討する。

P1-16 乳幼児喉頭異物の2例

ひらい ともひさ
○平位 知久(医師)¹⁾、福島 典之¹⁾、益田 慎²⁾
¹⁾県立広島病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²⁾県立広島病院 小児感覚器科

【はじめに】乳幼児の喉頭異物は診断が困難な場合が多い。最近、当院で乳幼児喉頭異物の2例を経験したので報告する。

【症例1】6月夕方、ペットボトルとそのフタを口にして遊んでいた。18時頃、フタを飲み込んで顔色が悪くなっているのを家人が発見した。すぐに患児を逆さにして背部を叩打したがとれなかった。そこで、指を口の中に入れて取り出した。フタを摘出後も患児はぐったりしたままなので約5分間胸骨圧迫し、意識状態は回復した。1時間後、当院へ搬送された。来院時、全身状態は安定していた。喉頭浮腫を認めたが、ステロイド投与後に消退し、2日後、退院となった。

【症例2】10月午前中、プラスチック製の薬剤計量カップを口に入れてぐったりしているのを家人が発見し、指を入れて取り出そうとしたが奥に入り込み窒息状態となった。15分後、ドクターカーに搭乗した医師が到着したときには心肺停止状態であった。挿管チューブ導入用鉗子を用いて異物の摘出を試みたが困難であり、カップを垂直方向に回転させ気道が開通するようにした。その後、蘇生措置を行うも全身状態は回復せず、同日夕方、死亡が確認された。

【考察】乳幼児喉頭異物の摘出方法については1歳未満では、胸部突き上げ法、背部叩打法、1歳以上では腹部突き上げ法が推奨されているが、各方法の有効性については十分検証されていない。症例1ではペットボトルのフタであり、背部叩打法は無効であったが、指を口の中に入れて取り出すことが可能であった。症例2では、異物のサイズが大きく、医療スタッフが鉗子を用いて摘出を試みても取り出すことは困難であった。

乳幼児の喉頭異物は、異物があると分かっているにもかかわらず摘出することが極めて困難な場合がある。乳幼児の口の中に入る大きさのものは周辺に置かないなどの啓蒙活動が重要であると考えた。

P1-17 経鼻イレウス管チューブ留置後に発症した経鼻胃管症候群の1例

○平 憲吉郎 (医師)¹⁾、藤原 和典¹⁾、門脇 敬一²⁾、竹内 裕美¹⁾

¹⁾鳥取大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科、²⁾山陰労災病院 耳鼻咽喉科

経鼻胃管留置による合併症の経鼻胃管症候群は近年報告が増加傾向であり、両側反回神経麻痺や喉頭浮腫など気道閉塞を伴う重大な合併症の可能性があり、早期発見と適切な対処が必要である。イレウス管も経鼻胃管と同様に経鼻的に留置を行うことがあるが、経鼻胃管症候群の報告は少ない。今回われわれはイレウス管チューブ挿入後に発症した経鼻胃管症候群の1例を報告する。症例は78歳男性で2019年X月Y日に嘔吐後の誤嚥性肺炎疑いで施設から当科救急外来を受診した。イレウス疑いで消化器外科医が18Frのイレウス管チューブを右鼻腔に留置した。X月Y+2日にはイレウス症状は改善して栄養剤を投与開始した。X月Y+4日の栄養サポートチーム回診時に氣息性嘔声があり、声帯麻痺を疑い耳鼻咽喉科で診察した。内視鏡検査では左披裂の浮腫と発赤、左声帯固定を認めた。すぐに消化器外科医へ連絡し、チューブを抜き抗菌薬・ステロイド・制酸薬の投与を開始した。X月Y+7日には左声帯麻痺も改善し、右鼻腔から右下咽頭へ8Frの経鼻胃管を挿入して経管栄養を開始、その後、軟菜食が経口可能となり誤嚥性肺炎も改善しX月Y+10日に退院となった。本症例では留置期間が比較的短時間であったため重篤にはならなかったと考えられる。一方、経鼻胃管症候群は留置後1週間以上での報告が多いが短時間に発症した本症例ではチューブの太さも原因の一つと考えられた。特に経鼻胃管症候群は本症例のように低栄養やADLの低下した患者での報告が多く、常に念頭に置く必要がある。さらに、予防としてなるべく細径でできるだけ短期間の使用を進めていくなど啓蒙していくことも必要であると考えられる。

P1-18 Swallowing syncopeが関与していると思われた、原因不明の嚥下障害および低酸素血症の一例

○井口 貴史 (医師)¹⁾、山本 陵太¹⁾、松原 尚子¹⁾、梅崎 俊郎^{1,2)}

¹⁾福岡山王病院 音声・嚥下センター 耳鼻咽喉科、²⁾国際医療福祉大学

Swallowing syncope (以下SS) は、嚥下という特定の動作により誘発される状況失神のひとつである。食道の拡張や収縮といった食道壁の緊張が迷走神経反射を誘発し、徐脈や血圧低下に至る神経調節性失神に含まれる病態である。多くは食道疾患や心疾患を背景基礎疾患として発症するとされているが、それらを有することなく本疾患を発症した例についても報告が散見される。今回、当病態が背景にあると考えられた症例を経験した。17歳女性で、高度の喘鳴および嚥下困難感が主訴であった。近医および上位病院において気管支喘息中～大発作の診断にて入院治療がなされたものの、全身ステロイドおよび気管支拡張の投与にほぼ反応がみられなかった。神経疾患は完全否定されており、結果的に原因不明の嚥下障害およびそれによる不顕性誤嚥とされ、当科に精査目的で転院となった。随意的な唾液嚥下を行わず、入院当日の嚥下内視鏡検査においても当初は不完全嚥下となっていた。当検査中に失神はみられなかったものの、同時に行っていたSpO₂モニタリングにて著明な心拍数低下が見られた。その状況から勘案するにSSが背景にあり、その予期不安症状として不完全嚥下となっているものと考えた。原因が判明したことで安堵したのか、その後症状はほぼ消失した。気道感覚低下は残存しており、その対策としての呼吸器リハビリおよび自己吸引の習得は必要であったが、結果的に数か月ぶりの自宅退院が可能となった。年齢的にも心身医学的要因の交絡も大いにあったものと考えられるが、それを含めても特異的な経過をたどった症例であるため、若干の文献的考察を含めて今回報告する。

P1-19 集中治療室における抜管後嚥下機能評価に関する研究—Practice survey—

おおむら かずや
○大村 和也 (医師)、倉橋 清泰

国際医療福祉大学三田病院 麻酔科・集中治療部

【背景と目的】抜管後嚥下障害は独立した予後不良因子と報告されているが、重症患者における嚥下機能の評価方法は確立していない。先行研究で、日本集中治療医学会会員の嚥下障害に対する意識は高く、集中治療室における嚥下機能評価の統一化はニーズが高いことが分かった。本研究の目的は、実際に集中治療室において抜管後嚥下障害をどのように診療しているかを明らかにすることとした。

【方法】日本集中治療医学会専門医研修施設356施設に対し、webアンケート調査を行った。数値は中央値[最小値-最大値]で記載した。

【結果】アンケートは114施設(32%)から回収を得た。病床数は644床[100-1435]、集中治療室は10床[4-30]であった。嚥下コンサルト外来を持つ施設は91.2%であった。100床あたりの言語聴覚士数は、0.6人[0.1-3.1]であり、摂食・嚥下障害看護の認定看護師や日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士が集中治療室に勤務している施設は、8.0%、2.6%であった。集中治療室入室前の嚥下機能の確認は6.1%で全例に行い、36.8%は全く行っていなかった。抜管後の嚥下評価は、22.1%で全例、23.9%でほとんど行っているが、6.2%はまったく行っていなかった。28.1%で抜管後嚥下評価プロトコルがあり、21.1%で作成を検討中、48.2%では作成も検討されていなかった。嚥下障害が疑われる症例に対し言語聴覚士への介入依頼は、33.3%で全例、21.9%でほとんど行っているが、11.4%でまったく行っていない。同様に嚥下専門医への介入依頼は、24.1%で全例、17.9%でほとんど行っているが、12.5%でまったく行っていなかった。

【結論】多くの病院で嚥下についてコンサルトできる環境であるが、言語聴覚士人数や集中治療室内での嚥下専門職の配置には差があった。また、嚥下診療には集中治療室間で差があることがわかった。

P1-20 関節リウマチ患者における嚥下造影を用いた摂食嚥下評価

にしおか やすこ
○西郊 靖子 (医師)¹⁾、宮崎 友里¹⁾、菊地 尚久²⁾、林 静子⁴⁾、梅本 康則¹⁾、幸田 剣¹⁾、三上 保夫¹⁾、上條 義一郎¹⁾、中村 健³⁾、田島 文博¹⁾

¹⁾和歌山県立医科大学 リハビリテーション医学講座、²⁾千葉県千葉リハビリテーションセンター、

³⁾横浜市立大学医学部リハビリテーション医学講座、⁴⁾湘南ホスピタル

【目的】関節リウマチの治療変化に伴ってQOLが改善した。しかし予後は依然として変化せず、内部障害が増加している。特に感染症の肺炎予防が急務である。また当科に嚥下評価の依頼され関節リウマチ(以下RA)患者は高齢化し嚥下機能の低下を認めている。そこで今回我々はRAの嚥下障害を評価したので報告する。

【対象】同意のとれた経過8年以上の50例(女47例、男3例 平均年齢62±7.2歳)と年齢を一致させた健康成人8例とした。

【方法】リウマチ評価(Steinbroker Stage、DAS28)摂食動作の上肢機能(ROM、筋力、リーチ)ベットサイド嚥下評価と嚥下造影検査を施行した。嚥下造影検査結果は、舌骨移動距離、口腔-咽頭通過時間、食道通過時間、頸椎亜脱臼評価を解析を行った。

【結果】Larsen分類は3期12例・4期38例、DAS28平均2.5±0.3、Steinbroker分類は3分類16例・4分類34。摂食は自助具を使用し自立。上肢機能リーチ頭部までが23例。ピンチ平均2.1(1-2指)。水飲みテストは湿性嘔声8例、むせ5例、唾液分泌減少34例。嚥下造影評価表(114満点)平均82点、うち食道期障害32例、上肢機能障害と頸椎評価がそれぞれ嚥下障害評価と有意差を認めた。コントロール群に比較し、(開口位上下歯牙距離)/(第3椎体高さ)大きく、亜脱臼評価が優位に高く、舌骨は上下可動が少なかった。また舌が大きく口腔内移動に時間を要した。嚥下反射躍起までの通過時間は有意差なく、食道通過時間が遅延した。

【まとめ・考察】関節リウマチ症例は、嚥下評価表で示されない上肢と口腔内の機能、頸椎や食道期に特徴的な障害を認めた。嚥下障害に対する間接訓練だけでなく、上肢や頸部-頭部バランス・筋肉トレーニングが必要と思われた。

P2-01 中咽頭上壁癌術後に重度嚥下障害を生じた1例

○岩永 健^{いわなが けん}(医師)、土師 知行

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 耳鼻咽喉科

通常、上壁～側壁を切除するような中咽頭癌は再建手術を要し。さらに中咽頭上壁癌術後の嚥下障害は軟口蓋欠損範囲によって影響を受けることは報告されている。この度、既往歴などの患者要因で一次的再建を行えず、術後に重度嚥下障害を生じた症例について、治療経過を文献的考察も含め報告する。症例は67歳男性。検診で口腔腫瘍を指摘され当院を紹介受診し、中咽頭上壁癌(T3N2cM1(ルビエールリンパ節転移))の診断に至った。精査中にアルコール離脱せん妄と意識障害を発症し、その後に認知機能低下が明らかとなり脳血管性認知症の診断を受けた。再建手術の対術能はないと判断し、初診から1か月後に中咽頭腫瘍切除術、両頸部郭清術、気管切開術を施行した。術後に鼻咽腔閉鎖不全と右の迷走神経麻痺を生じ、さらに頸椎の骨棘などが影響し嚥下Gr.2の状態が持続したため、術後25日目に胃瘻を造設した。嚥下リハビリテーションでは改善困難な重度嚥下障害と考え嚥下機能改善手術の適応と判断し、術後35日目に甲状軟骨下顎骨固定術、経口腔的輪状咽頭筋切断術、咽頭弁形成術を施行した。再手術後から12日目にVFを施行し、右頬杖嚥下での直接訓練再開が可能と判断した。再手術後から約2か月で嚥下Gr7まで改善し、その後に全頸部照射が行われたが嚥下機能は嚥下Gr7を維持することができた。経過中に嚥下Gr8まで改善し再術後1年3ヵ月後に胃瘻を抜去し、術後1年9か月時点で中咽頭癌の再発は認めていない。本症例は非再建術後に重度嚥下障害を生じたが、嚥下動態を把握することで複数の要因での嚥下障害と診断し、嚥下機能改善手術と術後の嚥下リハビリテーションで経口摂取再開が可能となり、治療を完遂することができた。また、認知機能低下を有する患者に関する治療方針など、経過中に倫理的ジレンマを生じる症例であった。

P2-02 甲状軟骨形成術I型術後に誤嚥防御機構とともに食道入口部開大不全の改善を認めた2例

○中村 智之^{なかむら ともゆき}(医師)¹⁾、川島 広明¹⁾、尾崎 研一郎¹⁾、寺中 智¹⁾、黒崎 修平¹⁾、佐々木 俊一²⁾

¹⁾ 足利赤十字病院リハビリテーション科、²⁾ 足利赤十字病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】甲状軟骨形成術I型は音声機能の改善とともに、嚥下機能においても誤嚥防御機能の改善が期待できる。ただ、食道入口部開大不全に対しては、嚥下圧の上昇は期待できるが不十分なことも多く輪状咽頭筋切断術等の追加が検討される。今回、甲状軟骨形成術I型術後に誤嚥防御機構だけでなくリハビリテーション(以下、リハ)により食道入口部開大不全の改善も認めた2例を経験したので報告する。

【症例1】50歳男性。右頸静脈孔神経鞘腫。X日摘出術後、右声帯麻痺による音声障害・嚥下障害・右混合性難聴を認め、バルーン訓練を含めたリハを行うも誤嚥性肺炎を発症し経鼻経管栄養を離脱できず。X+53日当院転院し訓練継続、水分の誤嚥と食物残留を認めるも頸部回旋により3食嚥下食摂取可能となった。X+126日甲状軟骨形成術I型を施行、声門閉鎖とともに食道入口部開大も改善しX+146日日常食摂取可能となった。なお、咽喉頭感覚の改善によりバルーン訓練は術後実施困難となった。

【症例2】79歳男性。ウィルス性髄膜炎。Y日嚥下障害、Y+4日左声帯麻痺による音声障害・左顔面麻痺が出現し、Y+7日ハント症候群・ウィルス性髄膜炎と診断され入院。バルーン訓練を含めたリハを行うも、唾液誤嚥と食物残留が目立ち誤嚥性肺炎を繰り返した。Y+35日甲状軟骨形成術I型を施行、誤嚥の改善に伴い積極的な直接訓練をすすめる中で食道入口部開大も改善しY+69日軟菜食摂取可能となった。なお、咽喉頭感覚の改善によりバルーン訓練はY+54日より実施困難となった。

【考察】本例では延髄の不可逆的な損傷を免れていた。そのため、甲状軟骨形成術I型術後、誤嚥防御機能の改善により積極的な直接訓練が可能となり慢性誤嚥の軽減により咽喉頭感覚が改善したことで、嚥下機能の再獲得が可能となり食道入口部開大不全につながった可能性がある。

P2-03 輪状咽頭筋切除術が有効であった封入体筋炎の1例

さめじま やすひろ
○鮫島 靖浩 (医師)

熊本機能病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】輪状咽頭筋切除術により著明に改善した封入体筋炎 (sIBM) の1例を経験した。

【症例】70歳代、女性。主訴：嚥下困難、起立困難。既往歴：気管支喘息、左橈骨骨折。現病歴：X-19年から膝に手をつかないと立ち上がりにくくなった。X-6年から膝折れして転倒することが多くなり、階段昇降が困難になった。X-4年から嚥下困難を自覚し普通食を1時間以上かけて摂取していた。X-1年に精査のために前医神経内科に入院した。深指屈筋の筋力低下、大腿四頭筋の筋力低下と筋萎縮を認め、針筋電図にて陽性鋭波、早期動員を認め、筋生検にて、非壊死線維への炎症細胞浸潤および、縁取り空胞を伴う筋線維が散見され、sIBMと診断された。VFでは食道入口部の開大障害とCricopharyngeal bar (CP bar) を認めた。X年、手術を希望して当科を受診した。経過：全身麻酔下に両側輪状咽頭筋切除術を施行した。術後2日目より唾液が飲みやすくなり、術後4日目にはゼリーとお茶が抵抗なく摂取できた。術後7日目のVFでは、CP barは消失し食道入口部の通過は改善した。術後3ヶ月では、30分で普通食を完食し、体重も2kg増加し、外食も可能となった。

【考察】sIBMの嚥下障害は咽頭収縮筋の筋力低下、輪状咽頭筋の開大障害、舌骨挙上障害が報告されている。本症例では著明なCP barが見られたことから、食道入口部の開大障害が考えられた。食道入口部の開大には輪状咽頭筋の弛緩と喉頭の上前方移動が関与するが、喉頭が上前方へ移動しても同期して輪状咽頭筋が弛緩しない場合に食道入口部の後方にCP barがみられる。本症例では輪状咽頭筋の病理所見で筋内鞘の線維化、筋線維の萎縮から拡張障害が疑われ輪状咽頭筋切断が功を奏したと考えられた。

P2-04 嚥下改善術後も病勢に伴い進行した封入体筋炎による嚥下障害への対応： 嚥下障害診療の本幹とは何か？

やまもと けいすけ
○山本 圭介 (医師)¹⁾、三枝 英人¹⁾、門園 修¹⁾、前田 恭世¹⁾、岡田 愛弓²⁾、
佐藤 えみり¹⁾、伊藤 裕之¹⁾

¹⁾東京女子医科大学附属 八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科、²⁾東京女子医科大学病院

嚥下運動が無事に遂行されるには、脊柱による安定した起立、横隔膜を中心とした呼吸、消化管運動の安定およびこれらの調和と共に、水分・栄養管理がきちんと行われているかが重要である。これらの改善が不十分のまま嚥下障害の治療を行っても、特に高齢者では、その改善は得られない。今回、私たちは高齢発症で、緩徐進行性嚥下障害を呈することの多い封入体筋炎の患者を経験し、嚥下能改善術後も病勢が進行する中、如何に嚥下障害に対峙するかを学んだ患者を経験したので報告する。患者は81歳女性。10年前頃から嚥下障害が出現、徐々に進行、5年前に誤嚥性肺炎を生じ、体重も32Kgまで低下した。他院神経内科を受診し、嚥下内視鏡で嚥下障害を指摘されるも嚥下障害以外の症状、神経学的所見を認めなかったため、原因不明のまま胃瘻造設となった。その後、当科を受診、嚥下透視検査にて封入対筋炎による嚥下障害に比較的特徴的な食道入口部下方の全周性狭窄を認めたため、輪状咽頭筋切断術を行った。切除した筋組織の病理診断は封入対筋炎に矛盾しない結果であったが、電子顕微鏡で明らかな封入体は確認できなかった。術後、嚥下能は改善したが、嚥下困難感は遷延し、胃瘻からの経管栄養と併用の状態であった。2年前から上下肢筋力低下、瓶の蓋が開け辛い、起立困難、歩行障害が出現、四肢近位筋の萎縮も著明となり、封入対筋炎の診断が確実となった。歩行障害が進むに伴い、体重減少が進み、半年前から肺炎、喀痰排出力低下、更に突発的な呼吸困難発作を来すようになった。しかし、10年来の経過にしては歩行、嚥下、呼吸の障害の進行は急速であると思われた。また、構音はほぼ正常であり、音声機能を保ち、嚥下の改善を図るべきと考えた。本患者の嚥下の改善とその維持への道程を示したい。

P2-05 声門閉鎖術の治療経験

にしはら みさこ
○西原 美沙子 (医師)¹⁾、北野 睦三¹⁾、牧 亮平¹⁾、堀口 生茄¹⁾、福田 寛二²⁾、土井 勝美¹⁾

¹⁾近畿大学病院 耳鼻咽喉科、²⁾近畿大学病院 リハビリテーション科

当科では誤嚥防止術として2017年2月より声門閉鎖術を行っており、これまで7症例に行った。

性別は男性5例、女性2例であり、年齢は38歳～83歳(中央値70歳)であった。原疾患としては筋萎縮性側索硬化症が4例、急性硬膜下血腫1例、びまん性軸索損傷1例、色素性乾皮症1例であり、筋萎縮性側索硬化症が最多であった。

声門閉鎖術は誤嚥防止術の1つであるが、2017年1例、2018年2例、2019年4例とこの1年で増加傾向である。当院において声門閉鎖術施行前の筋萎縮性側索硬化症の嚥下・呼吸障害の対策としては気管切開術が主な対応であった。当院脳神経内科からの依頼内容も気管切開術の依頼であり、誤嚥防止術についての依頼はほとんどなかった。筋萎縮性側索硬化症における誤嚥防止術の認知度の上昇や脳神経内科医師の筋萎縮性側索硬化症に対する考え方の変化、当科と脳神経内科との関係性の変化により依頼が増加したと考えらる。

誤嚥防止術は誤嚥を防止することを目的としており、原疾患によって経口摂取はできない場合もある。しかし、誤嚥を防ぐことによって、肺炎の回数を減らすことができ、また痰吸引回数の減少により介護者の夜間の負担が減るといった有効面も多い。今回、声門閉鎖術を施行した患者について文献的考察を加え報告する。

P2-06 気管切開後の嚥下障害に対して、手術で改善を得られた症例

ひがしの まさあき
○東野 正明 (医師)、稲中 優子、河田 了

大阪医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

気管切開後は、全身状態が回復傾向しても適切に施行されないと、嚥下機能が改善せず、経口摂取にたどり着けないことがある。このたび、気管切開後に全身状態が改善するも経口摂取ができず、紹介受診され、再手術によって経口摂取可能となった3症例を報告する。症例1は83歳男性。上気道狭窄に対して気管挿管後、長期挿管のため、気管切開キットで気管切開術を施行されたが、発声も経口摂取もできず紹介された。輪状甲状間膜に気管切開チューブが留置されたままとなっており、声門下が腫脹し、発声が不能、喉頭挙上が阻害され、経口摂取不能であった。通常的位置に気管切開孔を作り直すことで発声可能、常食摂取可能となり、気管孔閉鎖できた。症例2は86歳男性。風呂で溺水し、救急搬送され、気管挿管後、長期挿管にて気管切開された。療養型病院に転院され、経口摂取不良にて胃瘻造設され、自宅退院された。在宅医よりカニューレ抜去困難にて当科紹介された。カフ付きカニューレが頸部正中より右側に留置され、経口摂取と発声が不能であり、手術を施行した。甲状腺の外側から気管の側面にカニューレが挿入されており、改めて気管前面に気管孔を作成した。術後は気管孔閉鎖し、発声および常食摂取可能となった。症例3は78歳女性。呼吸困難で救急搬送、両側声帯麻痺で気管切開キットで緊急気管切開を施行された数日後、当科へ転院した。声帯麻痺は3週間で改善し、スピーチカニューレで発声および経口摂取可能となり退院したが、レティナカニューレに変更され、発声困難、嚥下困難で再度紹介受診した。輪状軟骨が破壊され、声帯運動不良、声門下狭窄を認めた。感染を起こした輪状軟骨の前方を切除し、気管孔を下方へ広げる手術を施行した。その後、声門下は閉鎖したが、カニューレフリーで経口摂取が可能となった。

P2-07 胸部食道癌術後の嚥下障害例の検討

○田村 友美¹⁾ (言語聴覚士)、北野 睦三²⁾、西原 美沙子²⁾、杉原 嘉直¹⁾、加藤 寛章³⁾、
岩間 密³⁾、白石 治³⁾、安田 卓司³⁾、福田 寛二⁴⁾

¹⁾近畿大学病院 リハビリテーション部、²⁾近畿大学 医学部 耳鼻咽喉科、

³⁾近畿大学 医学部 上部消化管外科、⁴⁾近畿大学 医学部 リハビリテーション科

【はじめに】食道癌手術では反回神経損傷や吻合部狭窄、喉頭挙上障害などにより術後に嚥下障害をきたす例が少なくない。当院では食道癌手術症例全例において、術後の嚥下造影検査を実施している。嚥下造影検査の結果により、嚥下障害を認めた場合は言語聴覚士が介入し、嚥下訓練を実施している。今回、言語聴覚士が介入した胸部食道癌術後の嚥下障害例について検討したので報告する。

【対象及び方法】2018年1月から2019年12月に当院上部消化管外科にて胸部食道癌手術（喉頭温存、2・3領域郭清）を施行された37例のうち、言語聴覚士が介入した20例（男性：18例、女性：2例、平均年齢：67.9歳）を対象とし、嚥下訓練開始時・退院時の摂食状況レベル、経口摂取開始までの日数、気管切開の有無、術後肺炎の有無について後方視的に調査した。

【結果】嚥下訓練開始時の摂食状況レベルはLv2（食物を用いない訓練を行なっている）が11例、Lv3（ごく少量の食物を用いた嚥下訓練を行なっている）が4例、Lv4（楽しみレベルの嚥下食を経口摂取しているが代替栄養が主体）が5例であった。退院時は全例がLv6（3食の嚥下食経口摂取が主体で不足分の代替栄養を行なっている）であった。経口摂取開始までの日数は平均35日（9－91日）であった。気管切開（輪状甲状膜切開11例含む）は18例であった。術後肺炎は6例であった。

【まとめ】胸部食道癌手術症例全例に嚥下造影検査を行うことで嚥下障害の検出が可能であった。適切に言語聴覚士が介入することで全例経口摂取可能となったが、術後肺炎例も認めており、経口摂取開始時の摂取内容や食回数について今後さらに検討していく必要がある。

P2-08 誤嚥防止術依頼で紹介となった嚥下障害に対して声帯内注入術とリハビリテーションが奏功した一例

○牧 亮平¹⁾ (医師)、北野 睦三¹⁾、堀口 生茄¹⁾、西原 美沙子¹⁾、田村 友美²⁾、
福田 寛二³⁾、土井 勝美¹⁾

¹⁾近畿大学 医学部 耳鼻咽喉科、²⁾近畿大学病院リハビリテーション部、

³⁾近畿大学 医学部 リハビリテーション科

当院は急性期病院であり、嚥下障害でリハビリテーションを行っても改善しない場合は嚥下改善手術や誤嚥防止術を施行している。今回、経口摂取希望のため誤嚥防止術依頼で紹介となったが、声帯内注入術とリハビリテーションを行うことで嚥下障害が奏功した一例を経験したので報告する。

症例は80歳男性。他院で左肺癌の手術を施行し、術後声帯麻痺を伴う嚥下障害にてリハビリテーション病院へ転院した。しかし、嚥下リハビリテーションを行うも改善の見込みが低く、経口摂取希望のため誤嚥防止術目的で当科紹介受診となった。初診時の内視鏡所見では咽頭の唾液貯留と左声帯麻痺を認め、音声障害はG3R1B3、MPTは3秒であった。手術適応の有無を含めた嚥下機能評価・リハビリテーション目的で当科入院とした。VEでは梨状陥凹に唾液貯留があり、吸気時に喉頭腔への流入が認められ、声門閉鎖反射や咳反射の惹起は弱く、着色水テストは行わず兵頭スコア4点以上であった。VFでは誤嚥認め、間接訓練を中心とした嚥下リハビリテーションとカプサイシンフィルムやACEI内服を行い、12日間の入院で、間接訓練の手技を獲得して前医へ転院した。初診時から約3ヶ月後の外来にて左声帯麻痺に対して声帯内注入術を施行し、再度嚥下評価・リハビリテーションを目的で入院した。VEでは咽頭の唾液貯留は減少し、声門閉鎖反射や咳反射の惹起は弱いものの着色水テストで誤嚥なく兵頭スコア4点に改善した。直接訓練を開始し、徐々に食形態をあげ、退院時には嚥下五分系食を摂取可能となった。初診時から9ヶ月後には全量経口摂取となり、11ヶ月後にG1R1B0、MPT17秒、VEは兵頭スコア2点で音声障害・嚥下障害ともに改善したため当科は終診となった。

P2-09 カプサイシン軟膏の外耳道反復刺激による嚥下障害患者の肺炎予防

○近藤 英司(医師)¹⁾、大西 皓貴^{1,2)}、陣内 自治³⁾、武田 憲昭¹⁾

¹⁾徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²⁾高知赤十字病院 耳鼻咽喉科、³⁾今井耳鼻咽喉科

【はじめに】嚥下性肺炎患者は誤嚥を防ぐための咳反射が減弱している。降圧剤であるACE阻害薬は副作用として咳を誘発し、脳梗塞患者の肺炎発症リスクを低下させることが報告されている。カプサイシンは咽喉頭で迷走神経を刺激し咳反射を誘発することが知られており、我々は、外耳道への刺激が嚥下障害患者の咳反射を亢進させることを報告してきた^{1),2)}。

【目的】本研究では、カプサイシン軟膏の外耳道刺激を反復し、嚥下障害患者の肺炎を予防することができるかを検討した。

【対象と方法】療養型病院に入院中の嚥下性肺炎既往のある高齢者29名を対象とした。カプサイシン軟膏0.2gを外耳道に塗付する刺激を6ヵ月間毎日左右交互に行い、介入前後の肺炎発症回数を比較した。

【結果】全例が全介助を要する寝たきり状態で、認知症を合併し嚥下訓練は困難な患者であった。肺炎発症回数は、介入前は 1.8 ± 0.37 、介入後は 0.4 ± 0.29 で、介入後に有意に減少した($p < 0.01$)。試験期間中、軟膏の使用が困難になる有害事象は認めなかった。

【考察】カプサイシン軟膏の外耳道刺激の反復は、嚥下障害患者の咳反射の亢進を持続させて肺炎を予防する新しい治療法になる可能性が考えられた。カプサイシンは迷走神経耳介枝(Arnold神経)に発現するTRPV1を活性化し、嚥下障害患者の咳反射を亢進させると考えられる²⁾。カプサイシン軟膏の外耳道刺激の反復は、嚥下障害患者の左右の耳に交互に行うことでTRPV1の脱感作を防ぎ、咳反射を亢進させる効果が持続したと考えられた。

1) 近藤英司、他：日耳鼻 2015; 118(11): 1319-1326.

2) Kondo E, et al.: Clin Interv Aging 12: 1921-1928, 2017.

P2-10 在宅介護への移行と継続に対する声門閉鎖術の検討

○鹿野 真人(医師)、高取 隆

大原総合病院

脳血管後遺症、神経変性疾患や認知症などにより重症誤嚥をきたしている症例に対して、入院中の病院から在宅介護への移行や、在宅介護の継続を目的として、誤嚥防止術が適応となる症例が徐々に増加している。在宅介護を希望する患者や家族にとって、在宅介護への移行や継続に誤嚥防止術は、多くのメリットを有する治療の選択肢となる。しかし、誤嚥防止術が十分に周知されているとはいえず、手術まで至らず、療養型病院や介護施設での療養に留まる症例も多いのが現状である。平成26年から30年までに誤嚥防止術として107例に声門閉鎖術を施行した。その中で、急性期病院から紹介され声門閉鎖術が行われた64例中41例が在宅介護に移行した。また、在宅医より誤嚥・肺炎の増悪などで紹介された8例中7例が、退院後在宅介護が継続されていた。結果として、在宅介護への移行・継続が67% (48 / 72) に可能であった。声門閉鎖術後の療養生活の中で、発声機能を失った患者にとって、家族とともに過ごす生活環境は重要であり、また、病院や施設ではできない、飲酒や生鮮食品など制限のない食事は、良好なQOLにつながる。また、家族の負担軽減は介護継続のポイントとなっている。今回、在宅介護への移行・継続可能になった症例について、声門閉鎖術の適応となった経緯や在宅介護の現状について検討し、今後の周知など課題にも言及する。

P2-11 頸椎前縦靭帯骨化症による嚥下障害に対し骨化巣切除を行い異なる経緯をたどった2症例

○清野 由輩^{せい の ゆとも}(医師)、藤川 直也、中村 吉成、鈴木 立俊、山下 拓
北里大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】頸椎前縦靭帯骨化症はびまん性特発性骨増殖症の部分症状であることも多く、強直性増殖症また Forestier 病としても知られている。今回頸椎前縦靭帯骨化による嚥下障害に対し骨化巣切除を行ったところ、異なった経緯をたどった2症例を経験したので報告する。

【症例1】66歳の男性。1年前から嚥下時痛を自覚していたが、上部消化管内視鏡検査で異常を指摘されなかった。100kg以上から体重が68kgまで減少したため、嚥下造影検査を施行したところC4-6の架橋する著明な骨化巣がみられ、誤嚥を認めた。前側方アプローチにて頸椎の骨化巣を切除した。術直後より嚥下時痛と誤嚥が改善し、術後3カ月後には体重が74kgに回復した。

【症例2】78歳の男性。嚥下困難と呼吸困難を主訴に来院した。両側の声帯固定を認め、下咽頭癌を疑われ、気管切開術後にラリಂಗマイクログ下で観察したが腫瘍を認めなかった。嚥下造影検査でC4-6の架橋する著明な骨化巣と誤嚥を認めた。前側方アプローチにて頸椎の骨化巣を切除した。しかしその後も声帯固定は改善せず、嚥下障害も残存した。退院後外来通院中に肺炎に罹患し入院した。肺炎治療後ビデオラリントを施行し、輪状披裂関節の固着が疑われ、また梨状陥凹右側にwebを認めたためCO2laserで切除した。

【考察】頸椎前縦靭帯骨化症による嚥下障害は様々な原因が言われている。症例1では骨化巣による咽頭の圧迫や喉頭運動の制限などの可逆的なものであったが、症例2では二次的に生じた咽頭の浮腫性変化やその後の癒着、輪状披裂固着といった不可逆性の変化が嚥下障害の原因と思われた。

P3-01 頭頸部癌化学放射線療法に伴う急性期嚥下障害

○小山 哲史^{こやま さとし}(医師)、藤原 和典、三宅 成智、平 憲吉郎、竹内 裕美
鳥取大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【背景】局所進行頭頸部癌に対して化学放射線療法(CRT)は標準治療である。晩期障害として嚥下障害が生じると多くの報告がある一方、急性期嚥下障害については報告が少ない。治療中の体重減少は予後不良因子であり、体重の維持には嚥下状態の把握と栄養管理が重要となる。当科では、クリティカルパス(CP)を作成して適切な嚥下機能評価および栄養管理が行き渡る様に工夫している。

【目的】治療前、直後での嚥下内視鏡検査(VE)、嚥下造影検査(VF)を行い急性期嚥下障害について明らかにする。また、CPを用いた管理が体重減少率や入院期間に与える影響を検討する。

【対象と方法】2018年4月～2019年7月に当科でクリティカルパスを用いた24例を対象とした。VEは兵藤スコア、VFバリウムを嚥下させた際のPenetration Aspiration Scale(PAS)を治療前後で比較した。また、2014年4月～2018年3月のCPを用いていない54例を対照群として、体重減少率や入院期間を比較した。

【結果】VEでは治療前平均1.8に対し治療後平均4.5と有意な悪化を認めたが、経口摂取可能レベルを保っていた。VFでは治療前平均2.2、治療後平均2.5と有意差を認めなかった。体重減少率は全体では有意差がなかったが、セツキシマブを併用した症例では有意にCP群で体重減少が抑制された。入院期間は2群間で有意差は認めなかった。

【考察】治療前後のVE、VFの評価からは、急性期嚥下障害は軽度であった。CPの使用は、特定の患者への体重減少抑制効果が示唆された。

P3-02 パーキンソン病の肺炎発症に関する危険因子の再考

○伊藤 卓也^{いとう たくや}(言語聴覚士)¹⁾、古山 裕康²⁾、井上 聖啓²⁾

¹⁾札幌山の上病院 リハビリテーション部、²⁾札幌山の上病院 脳神経内科

【目的】前回パーキンソン病および関連変性疾患において肺炎の発症要因となり得る因子は1)BMIの低下2)摂食嚥下機能の低下3)日常生活自立度の低下4)認知機能面の低下5)疾患の重症度と結論付けた。今回パーキンソン病患者を対象を絞り、発熱および肺炎の発症や前回結論づけた肺炎発症の要因に着目し経過を追う。

【対象と方法】対象は2018年9月～2019年8月の間で当院入院中のパーキンソン病患者28名(男性8名、女性20名、平均年齢79.5±6.5歳)。方法はA群:嚥下障害と肺炎発症を有した8名、B群:嚥下障害を有し肺炎発症の無い13名、C群:嚥下障害も肺炎発症も無い7名の3群に分類し、前回結論付けた肺炎発症の要因となり得る因子に着目し再考。

【結果】前回のA群からB群に移行したのは4名。B群からA群に移行したのは1名。C群からA群に移行したのは2名、B群に移行したのは2名だった。対象期間中1)6カ月間で7.5%以上の体重減少があったのはA群37.5%、B群23.1%、C群28.6%。2)FIMの低下率はA群25%、B群53.8%、C群42.9%。3)経口摂取率はA群25%、B群46%、C群100%であった。

【考察】B群の症例は期間中肺炎発症を認めないものの日常的には誤嚥を認めており、FIMの低下率も他の群に比べ高い。また、体重の減少率はB群が最も低い。肺炎はパーキンソン病における合併症として極めて高い確率で発症し死亡要因となり得る因子である。この事より、誤嚥やFIMの低下など病態進行を認める症例が多いにもかかわらず肺炎発症の無いB群に属する病気のパーキンソン病症例において、体重管理を効果的に行うことが最重要と思われた。

P3-03 嚥下外来受診患者におけるADLと嚥下機能の関連性についての検討

○^{ふじめ}藤目 仁美^{ひとみ}(看護師)¹⁾、¹⁾篠田 麻里¹⁾、¹⁾上岡 美和¹⁾、²⁾古川 竜也²⁾、³⁾高橋 美貴³⁾、³⁾岩城 忍³⁾、³⁾涌井 絵美³⁾、²⁾入谷 啓介²⁾、²⁾四宮 弘隆²⁾、²⁾丹生 健一²⁾

¹⁾神戸大学医学部附属病院 看護部、²⁾神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、

³⁾神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

【はじめに】耳鼻咽喉・頭頸部外科の嚥下外来受診患者は年々増加の一途を辿っている。受診患者の多くが後期高齢者や重篤な急性期疾患患者であり、自力で歩行することができず、車いす或いはベッド移送で受診される。大熊らは、嚥下機能と身体運動機能の関連に着目し、移動能力が低い患者は摂食嚥下能力が低下していると報告しているが、我々も歩行や座位保持が困難なサルコペニア高齢者、重症患者は嚥下機能も低いと日々の臨床で実感してきた。そこで今回、嚥下外来受診患者の移送方法と嚥下機能評価の関連性を後方視的に検討したので報告をする。

【方法と対象】2018年4月1日から2019年3月31日の期間に当院摂食・嚥下障害看護認定看護師(CN)が初回嚥下評価を行った479人中、嚥下外来を受診し嚥下内視鏡(VE)嚥下造影検査(VF)を実施した患者169人(男性:86人・女性:83人)を対象とした。75歳以上81人で、主な疾患は、脳血管疾患は28人(16%)神経筋疾患55人(32%)悪性腫瘍20人(11%)心臓血管疾患29人(17%)であった。診療録から外来受診時の移送方法と嚥下機能を検討した。

【結果】嚥下外来受診した169人中自力歩行は15人、車いす移送が86人、ベッド移送が69人であった。VEの結果、ベッド移送群の39%が経口摂取開始不可の判定であった。同様に車いす移送群18%、歩行可能群13%が直接訓練を開始できなかった。また、ベッド移送群はコード4レベルの経口摂取が可能と判定したのはわずか11%であったのに対し、歩行可能群では73%であった。

【考察とまとめ】今回移送方法と嚥下機能評価の結果を後方視的に検討した。移送方法がベッドであった患者の摂食嚥下機能は、それ以外であった患者よりも低下していることが確認された。

P3-04 モルモット嚥下出力障害モデルにおける嚥下動態の検討

○^{はしもと}橋本 慶子^{けいこ}(医師)¹⁾、¹⁾杉山 庸一郎¹⁾、¹⁾木下 翔太¹⁾、¹⁾布施 慎也¹⁾、¹⁾竹村 晃世¹⁾、¹⁾椋代 茂之¹⁾、²⁾梅崎 俊郎²⁾、¹⁾平野 滋¹⁾

¹⁾京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室、²⁾福岡山王病院 音声・嚥下センター

【目的】嚥下障害のモデル動物を作成することは嚥下障害に対する治療効果を検証する上で非常に重要な実験系となりうる。特に中枢性嚥下代償の効果について検討する場合には嚥下惹起性あるいは嚥下運動出力のみが障害されたモデル動物が適している。嚥下障害モデル動物を作成するにあたって、嚥下障害により過度な体重減少が生じず、かつ障害後も一定期間で嚥下機能が改善し、適正な成長を示す動物が望ましい。今回我々は嚥下運動出力障害を起こしたモルモットを用いて、その嚥下動態の変化を検討した。

【方法】モデル動物としてモルモットを用いた。麻酔下に喉頭挙上に関わる舌下神経甲状舌骨筋枝、咽頭収縮に関わる迷走神経咽頭枝を両側性に切断した。術前、術後約3日、1週間、2週間、4週間目に嚥下造影検査を施行し、その際の一回嚥下量、嚥下頻度を解析した。また、体重の推移について経時的に記録した。

【結果】術後約3日目で嚥下機能が低下し、咽頭残留および一部誤嚥を認めた。その後徐々に経口摂取量が増加し、術後約1か月時点の嚥下造影検査では誤嚥もみられず、嚥下量も改善していた。

【結語】モルモット嚥下運動出力障害モデルは一時的に嚥下機能が低下するものの、一定期間を経て代償性に嚥下が再獲得される可能性が示唆された。

P3-05 座位・立位時と起立時の舌圧：若年成人データ

○かりやす まこと 苺安 誠(言語聴覚士)¹⁾、田中 加緒里²⁾

¹⁾京都先端科学大学、²⁾愛媛大学 耳鼻咽喉科

【背景と目的】嚥下は、随意と反射的な消化管腔の感覚・運動で成り立つ。口腔内で形成された食塊は、舌の力で咽頭に送り込まれ、咽頭の収縮力により食道に押し込まれる。つまり、嚥下は、消化管腔の感覚運動と力(フォース)により、遂行される。高齢者の脳卒中患者に、起立をくり返すことで、嚥下機能が向上したという報告がある(三好ら2012)。全身・下肢の運動が、なぜ嚥下機能を高めたのであろうか。本研究の目的は、座位・立位と比べて、立ち上がり(前傾の有無)で、舌圧の最大値に違いがあるかを調べることである。

【方法】男性大学生6名(18-19歳)に舌圧計(JMS)と接続したバルブを咥えさせ、姿勢動作4条件で各5試行、動作開始に伴い5秒間力一杯バルブを口蓋に押しあてさせた。PCに記録された舌圧波形より、最大値と開始1秒間の最大値を求めた。

【結果】舌圧の最大値には4条件で違いはなかったが、開始1秒間の最大値に有意な差があった($F=3.84$, $df=3$, $p < 0.05$)。すなわち、座位と比べ、立ち上がり動作時で舌圧が大きかった。

【考察】立ち上がり動作の開始から立つまでの時間に、下肢だけでなく全身の筋緊張が高まり、口腔内の舌の力も大きくなったのではないかと考えられる。もしそうであれば、送り込みやアンカーという役割を持つ舌の力を強化する訓練法として、立ち上がり動作は有用である。

P3-06 除脳動脈灌流ラット標本を用いた嚥下改善薬の効果の検討

○もりや たかし 守谷 崇(歯科医師)¹⁾、中山 希世美²⁾、中村 史朗²⁾、望月 文子²⁾、壇辻 昌典²⁾、代田 達夫¹⁾、井上 富雄²⁾

¹⁾昭和大学 歯学部 口腔外科、²⁾昭和大学口腔生理学教室

【目的】大脳基底核の障害によるドーパミン量やサブスタンスP量の減少が嚥下障害の原因の一つとして考えられており、脳内ドーパミンやサブスタンスPを上昇させる薬剤が嚥下障害の改善を期待する薬剤として用いられている。しかしながら、従来の麻酔動物を用いる方法では、麻酔深度の変化によって嚥下運動が変化し、これらの薬剤の嚥下反射に対する影響について定量的に評価することは難しかった。そこで本研究では、安定して繰り返し嚥下運動を誘発でき、かつ麻酔薬の影響を受けない除脳動脈灌流ラットを用い、嚥下改善薬としての効果が期待される薬剤投与の影響を解析した。

【方法】生後21-35日齢の除脳動脈灌流ラットを用いて、頸部迷走神経の嚥下様神経活動を評価した。嚥下様神経活動は、口腔への1.25 mlの蒸留水の注入、もしくは、上喉頭神経の電気刺激によって誘発した。

【結果および考察】灌流液へのイミダプリル(60 ng/ml)の投与は、注水により誘発された嚥下様神経活動の振幅を有意に増加させた。このような嚥下様神経活動の振幅の増加は、嚥下機能の改善が期待されている他の薬剤であるシロスタゾール(2.5 ug/ml)やアマンタジン(200 ng/ml)の投与では起こらなかった。また、イミダプリルによる嚥下様神経活動の振幅の増加は、NK1受容体拮抗薬アプレピタント(5 ug/ml)またはD1受容体拮抗薬LE300(2.5 ug/ml)の投与によって阻害された。一方で、イミダプリルは、上喉頭神経の電気刺激によって引き起こされた嚥下様神経活動には有意な増加を引き起こさなかった。これらの結果は、イミダプリルが、サブスタンスPおよびドーパミン濃度の増加を介して咽頭筋活動を増強することによって嚥下障害を改善する可能性があることを示唆している。

P3-07 シャッキリは異常な嚥下反射運動である：闘争逃走反応で停止する

おおぶち としろう
○大渕 俊朗 (医師)

聖マリア病院 呼吸器センター

【背景】我々は急性高炭酸血症により吃逆が停止する生理学的条件を研究してきた。その結果、50mmHg付近で、動脈血CO₂分圧と静脈血CO₂分圧の差がほぼゼロになった時に吃逆が停止することを報告した (PaCO₂ ≒ PvCO₂ ≒ 50mmHg)。その条件を安定的に再現できる装置を開発し、実際の吃逆患者で、上記生理学的条件の妥当性と吃逆停止のメカニズムについて考察した。

【対象と方法】2019年6月～11月に当科外来に受診し、同意が得られた持続性～難治性吃逆患者14人が対象である (男10、女4、平均年齢67.2歳)。前述の吃逆停止条件を安全かつ安定的に再現させるための混合ガス (酸素90% + 炭酸ガス10%) を吸入させた。吃逆の病悩期間、本治療による吃逆停止の成否、吃逆停止までの時間、SpO₂、停止後院内での再発の有無、調査時の再発の有無について調査した。また同意が得られた患者では、吃逆停止時のPvCO₂を測定した。

【結果】病悩期間は平均10.0年 (1週間～66年)。吃逆は全例停止した。停止までは平均5.4分であった。院内で吃逆が再発し、再治療を行った症例は6例で、1例のみ再々発した。調査時点で吃逆が再発していた症例は2例。採血同意の患者は8名で、吃逆停止時のPvCO₂は平均59.5mmHgであった。

【結語】人工的に急性高炭酸血症を誘導し、PaCO₂ ≒ PvCO₂ (≒ 60mmHg) にすると、O₂が十分あるにも拘わらず、脳は呼吸停止したと誤認し、交感神経の闘争逃走反応が惹起される。換気量増加のため能動的な横隔神経運動と、声帯や喉頭蓋の強制開放状態が起こる。そのため吃逆運動が停止する。吃逆は食物が存在しないのに、食物の吸引と嚥下の指示が出ている異常な嚥下運動であり、副交感神経支配の運動である。闘争逃走反応により消失すると考えられた。

P4-01 ELPS術後に嚥下障害を呈した症例の検討

○片岡 舞¹⁾、山野 貴史²⁾、濱本 郁¹⁾、竹内 寅之進³⁾、打田 義則³⁾、
三橋 奏仁³⁾、黒木 圭二²⁾、西 龍郎³⁾、坂田 俊文³⁾

¹⁾福岡大学病院 リハビリテーション部、²⁾福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野、
³⁾福岡大学 医学部 耳鼻咽喉科

【はじめに】内視鏡下咽喉頭手術 (endoscopic laryngo-pharyngeal surgery 以下、ELPS) は、主に中咽頭・下咽頭の表在癌に対して施行され、良好な予後が報告されている。咽頭癌に対する ELPS は広範囲な粘膜切除の場合、術後の嚥下障害が問題となりうるが、放射線治療と比較すると嚥下機能に関する侵襲は少ないとされている。今回、当院において ELPS を施行された患者において、嚥下障害が遷延し嚥下リハビリテーション (以下、嚥下リハビリ) を必要とした症例を経験したので報告する。

【対象と方法】2016年1月から2019年12月までに当院で ELPS を施行した5例を対象とした。評価方法は、年齢、性別、既往歴、嚥下造影検査所見、摂食状況のレベル (Food Intake Level Scale : FILS)、嚥下リハビリの内容などを検討した。

【結果】5例中3例に下降期型誤嚥を認め、1例は直接訓練および食事形態の調節で対応可能であったが、残り2例は嚥下障害が遷延し嚥下リハビリが長期化した。また、嚥下障害が遷延した2症例は、広範囲の粘膜欠損や放射線化学療法の既往があった。

【考察】ELPS術後の嚥下障害の原因は、咽頭粘膜剝離後の局所的炎症による咽頭収縮筋の機能障害と、咽頭粘膜の感覚入力減少による嚥下反射惹起遅延によるものと考えられている。一時的な咽頭クリアランス障害は、段階的 direct 訓練と代償的アプローチにより対応可能であり、比較的嚥下機能は早期に改善された。しかし、放射線化学療法の既往がある症例や広範囲にわたる粘膜欠損がある場合は、狭窄・嚥下障害が出現する割合が高くなる可能性があり、退院後も創部の癒着化の進行による嚥下性肺炎のリスクを念頭ににおいて対応する必要があると考えられた。

P4-02 EMSTを用いた経口的咽喉頭部分切除術 (TOVS) 術前訓練の予備的検討

○谷合 信一¹⁾、富藤 雅之¹⁾、荒木 幸仁¹⁾、柴本 勇²⁾、塩谷 彰浩¹⁾

¹⁾防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座、²⁾聖隷クリストファー大学大学院 リハビリテーション科学研究科

【はじめに】呼吸抵抗負荷トレーニング (Expiratory muscle strength training: EMST) は、呼吸筋に抵抗を加える訓練法である。EMST はパーキンソン病の嚥下障害への効果や脳血管障害に対する効果を示す研究が散見されている。頭頸部癌の予防的嚥下訓練は (化学) 放射線治療についての研究は多いが、手術に関しては非常に少ない。そこで今回我々は、EMST を経口的咽喉頭部分切除術 (Transoral videolaryngoscopic surgery: TOVS) の術前訓練として導入した。予備的検討として、訓練実施率や呼吸機能に対する効果を報告する。

【方法】対象は当科にて TOVS を施行予定で、文書にて同意の得られた患者4名とした。下咽頭癌の男性4名、平均年齢 83.5 ± 2.2 歳であった。評価項目は、訓練期間、訓練実施率、訓練実施前後の最大呼気圧 (maximum expiratory pressure : MEP)、最大吸気圧 (maximum inspiratory pressure : MIP) とした。EMST は Aspire 社 EMST150 を用い、プロトコルに沿って MEP の 75% の負荷に設定し、25 回 / 日の訓練を週 5 日実施とした。言語聴覚士が外来にて訓練方法を指導、日常の訓練は自宅での自主練習とし術前日まで実施、訓練実施回数を記録した。

【結果】平均訓練期間は 22.0 ± 6.4 日、訓練実施率は 94.0 ± 5.9% であった。平均 MEP は訓練前 76.8 ± 26.7 cmH₂O、訓練後 87.8 ± 34.7 cmH₂O、平均 MIP は訓練前 41.9 ± 28.4 cmH₂O、訓練後 74.0 ± 31.3 cmH₂O であった。

【考察】EMST を術前訓練として導入し、TOVS 術前に一定の訓練時間を確保でき、MEP、MIP ともに向上した。本訓練は実施方法がシンプルであり高齢の患者にも施行しやすいため高い実施率になったと考えられる。今後はさらに症例を蓄積し、本訓練の効果を検討していく予定である。

P4-03 気管癌術後に嚥下障害を呈しリハビリテーションを実施した一例

○児玉 貴弘¹⁾(言語聴覚士)、田中 良¹⁾、児嶋 剛²⁾、岡上 雄介²⁾、鹿子島 大貴²⁾、田口 敦士²⁾、長谷部 孝毅²⁾、山本 浩孝²⁾、後藤 正司³⁾、有賀 理恵子¹⁾、山口 舞衣¹⁾、堀 龍介²⁾

¹⁾公益財団法人・天理よろづ相談所病院 リハビリセンター、²⁾天理よろづ相談所病院 耳鼻咽喉科、

³⁾天理よろづ相談所病院 呼吸器外科

【はじめに】気管癌術後には喉頭拳上障害や反回神経麻痺などにより、嚥下障害を合併することが報告されている。しかし、気管癌術後の嚥下障害に対するリハビリテーションについての報告は少ない。今回、気管癌術後に嚥下訓練を実施した一例を経験したので、当院の過去の症例と比較し、報告する。

【症 例】80代男性。X年Y月頃から咳嗽を主訴に近医で加療されていたが、改善がみられず、前医に紹介となった。前医で気管内腫瘍性病変を指摘され、Y+3月に当院の呼吸器外科へ紹介入院となり、気管管状切除術、端々吻合を施行した。術翌日より食事開始するも、嚥下障害を認め、言語聴覚士の介入となった。

【経 過】嚥下内視鏡検査 (VE) では中等度の唾液貯留と左声帯麻痺、喉頭拳上不全を認めた。嚥下造影検査 (VF) では左側咽頭収縮不全と喉頭拳上不全、食道入口部開大不全がみられ、喉頭蓋谷と左側梨状陥凹への貯留を認めた。術後16日目より喉頭拳上改善を目的に舌骨・喉頭のマッサージ、シャキア訓練、メンデルソン手技を実施した。術後22日目より唾液嚥下可能となり、ゼリー食を開始し、術後44日目で並食摂取となった。VEでは軽度クリアランス低下を認めたが、唾液貯留、喉頭拳上の改善がみられた。VFでは左側梨状陥凹への軽度貯留はあるものの、喉頭拳上の改善がみられた。

【考 察】本症例と過去の症例では切除範囲や反回神経麻痺の有無により、嚥下障害の程度が異なっていた。気管癌術後の嚥下障害は、再建時に気管が引き下げられることによる喉頭拳上障害で生じるとされている。気管癌術後の嚥下障害に対しては頸部の瘢痕拘縮や喉頭拳上制限への間接訓練が有効と思われるため、今後は術後早期からの介入を目指していきたい。

P4-04 経口自立が可能な放射線治療後頭頸部がん患者一症例の嚥下関連 QOL 得点の推移

○湯本 瞳¹⁾(言語聴覚士)、清野 由輩²⁾、上田 綾子¹⁾、雪本 由美¹⁾、山下 拓²⁾

¹⁾北里大学病院 リハビリテーション部、²⁾北里大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】頭頸部がんに対する放射線治療では、副作用として嚥下障害を生じることが多い。嚥下障害は治療終了後、数か月で治療前と同等に改善するとされる。一方、嚥下機能に関連する生活の質 (以下、QOL) は、治療後1年以上が経過しても不良であると言われている。

【目的】放射線治療後頭頸部がん患者の QOL 向上に有効な介入方法を明らかにするための示唆を得ること。

【症例】80代。男性。中咽頭がん (cT1N1M0) に対し、左経口腔手術および頸部郭清術が施行された。術後2日目に口腔粘膜炎の疼痛による嚥下困難を主訴に ST リハビリ依頼。全粥・五分菜、とろみ水にて経口自立し自宅退院。その後、外来通院にて追加放射線治療が施行された。術後10か月目、食事状況は退院時と不変で経口自立が可能であったが、本人より嚥下困難の訴えあり再度 ST リハビリ依頼。初回の MDADI-J 得点は、Global 40, Emotional 32, Functional 52, Physical 36 であった。リハビリでは、嚥下機能改善訓練ではなく、嚥下障害に関する患者教育や嚥下困難感を軽減させる食形態の選定方法、内服用ゼリーの使用方法などの指導を重点的に行った。月1回程度の頻度で外来 ST リハビリを継続した結果、Emotional および Functional の得点が上昇傾向であった。

【考察】患者教育や食事方法の指導を中心としたリハビリによって、心理面や社会参加に関わる QOL は変化する可能性があることが示された。

【結論】リハビリ開始時に経口自立が可能であった放射線治療後頭頸部がん患者に対し患者教育を中心としたリハビリを行った結果、MDADI-J 得点の Emotional および Functional が上昇傾向であった。放射線治療後頭頸部がん患者の QOL 低下に対し、患者教育や嚥下困難感を軽減させるための具体的な指導が、心理的負担や不安を軽減する一助となる可能性が示された。

P4-05 頸部干渉波刺激装置を使用し、嚥下反射惹起遅延の改善を認めた偽性球麻痺の一例

○青木 健太¹⁾ (言語聴覚士)、牧野 日和²⁾、中家 未乃里¹⁾、坊垣 成紀¹⁾、長友 勇樹¹⁾、
田村 彩乃¹⁾、野口 晴加¹⁾、大丸 帆奈¹⁾、池永 結芽³⁾、末本 浩基⁴⁾

¹⁾医療法人裕紫会 中谷病院 言語聴覚療法科、²⁾愛知学院大学 心身科学部 健康科学科 言語聴覚科学コース、
³⁾医療法人裕紫会 中谷病院 栄養科、⁴⁾医療法人裕紫会 中谷病院 内科

【はじめに】頸部干渉波刺激装置 (以下GS) は咽頭期嚥下障害患者の嚥下反射惹起性の改善に有効と報告されている。今回、重度偽性球麻痺症例に、ST訓練にGSを取り入れ、嚥下反射惹起遅延が改善し、経口摂取可能となった症例を経験したので以下に報告する。

【症例】55歳、右利き男性。左被殻出血の診断でA病院に入院。第34病日回復期リハビリ目的で、当院転院となりST開始。発症時の頭部CT画像より、左被殻から一部島、内包後脚、前頭頭頂葉接合部皮質・皮質下の高吸収域に加え、右の被殻外側部から放線冠に低吸収域を認めた。右片麻痺や感覚障害は重度で、失語症や失構音、口部顔面失行、偽性球麻痺を呈していた。初回評価時、意識は清明で経鼻経管栄養。挺舌や随意咳嗽は困難。RSST：0回/30sec、藤島嚥下Gr2。

【経過】第42病日のVFでは、口腔内処理能の低下や嚥下反射惹起遅延を認め、食塊の口腔内残留やトロミ水にて嚥下中誤嚥を認めた。第44病日より、GSを約2.5mmA～2.8mmAで使用し、間接・直接訓練開始。使用3日目より、嚥下反射惹起時間の短縮を認め、本人に飲み込みやすくなったか質問すると、頷くことあり。第70病日に全粥・ミキサー食3食摂取可能となり、経鼻経管栄養除去となった。第100病日のVFでは、軟飯やキザミ食(1口大)等の口腔内処理が可能となり、すべての形態で食塊が喉頭蓋谷に達したレベルで嚥下反射惹起を認め、喉頭侵入や誤嚥は検出されなかった。第122病日より、軟飯・キザミ食を自己摂取可能となる。RSST：2回/30sec、藤島嚥下Gr8。

【考察】本例は、重度の偽性球麻痺を呈したが、GSやその他の効果かは厳密にはわからないが、VF結果より、上喉頭神経領域における嚥下反射の惹起性が向上し、GS導入の効果が示唆された。臨床研究のための制約はあるが、今後もGSの効果を検証していきたい。

P4-06 嚥下障害を合併した成人抗NXP-2抗体陽性皮膚筋炎の2症例

○沖田 浩一¹⁾ (言語聴覚士)、麦井 直樹¹⁾、源田 亮二¹⁾、三邊 凌也¹⁾、福永 真哉²⁾、
八幡 徹太郎³⁾

¹⁾金沢大学附属病院 リハビリテーション部、²⁾川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部、

³⁾金沢大学附属病院 リハビリテーション科

【はじめに】皮膚筋炎は四肢近位筋の筋力低下、間質性肺炎、皮膚などに多彩な症状を呈する自己免疫疾患である。自己抗体の一つである抗NXP-2抗体は小児例が多い。成人では悪性腫瘍の合併が多く、皮下浮腫、石灰沈着、筋肉痛、近位筋の筋力低下、嚥下障害を特徴とする。成人抗NXP-2抗体陽性における嚥下リハビリテーション(以下嚥下リハ)の報告は渉獵の限り見当たらない。今回、我々が経験した成人抗NXP-2抗体陽性嚥下障害例の臨床像と嚥下リハ経過について報告する。

【症例】症例1. 40歳代女性。悪性腫瘍あり。前胸部や右前腕に掻痒を伴う紅斑を認めたため前医受診した。経過にて上下肢の倦怠感や筋痛が出現し、皮疹の治療のため当院入院となった。症例2. 20歳代男性。悪性腫瘍なし。海外留学中に四肢筋力低下を認め、帰国後に悪化した。CK高値にて前医入院したが、嚥下障害出現したため当院転院となった。

【評価と経過】嚥下リハ初診時、症例1は嚥下時の軽微な違和感のみで、明らかな問題はなかった。初期薬物治療の反応は不良であり、筋症状の悪化に伴い開鼻声や嚥下咽頭期障害が出現した。悪性腫瘍摘出術後に急速な症状軽快・改善を示した。症例2は軽度開鼻声と複数回嚥下、口腔内逆流、咽頭残留感を認めた。誤嚥や鼻咽腔逆流はなかった。初期薬物治療の反応は不良であり、開鼻声や嚥下咽頭期障害は増悪した。PSL単剤では不十分でタクロリムスとIVIgの追加治療にて改善した。両者ともに摂食嚥下グレードと摂食状況のレベルに乖離を生じたため食形態の調整を行い、誤嚥性肺炎をきたすことなく経過した。

【まとめ】症例の治療経過を十分に把握し、必要な嚥下リハを医師と連携して行うことが重要であると考えられた。また摂食嚥下能力に適した食形態を提案することが嚥下リハの意義の一つであると考えられた。

P4-07 「炭酸飲料ならむせない」というジストニアを呈する一例の嚥下動態の解析

○大森 史隆¹⁾、倉智 雅子²⁾、鶴木 あゆみ¹⁾、宮崎 健³⁾、黒木 圭二³⁾、
山野 貴史³⁾

¹⁾福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科、²⁾国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究所、

³⁾福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野

【はじめに】炭酸水による化学刺激は、咽頭期嚥下を改善する (Morishitaら2014) が、どの尺度に影響するかは研究によって異なるため、対象となる個人間差が大きいと推察される。そこで、「炭酸飲料ならむせない」という自発的な訴えのある一例に嚥下造影検査 (VF) を実施したところ、炭酸水の摂取がむせの改善に及ぼす影響について若干の知見が得られたので報告する。

【症例】60代女性。原疾患は脳性麻痺疑い、ジストニア。出生時～青年期は、運動発達がやや遅れたものの、運動遂行に明らかな異常はなかった。X年に動作時振戦、X+37年に上半身のこわばりが出現し、精査するも器質的異常は認めなかった。X+41年に嚥下障害、構音障害が出現し、当院で言語療法を開始した。X+43年に症例の同意を得て以下の調査を実施した。

【方法】VFでは、常温の水と炭酸水各々6ccに液体造影剤オムニパーク2ccを加えた計8ccを1回量とした (以下、これを水、炭酸水と記載する)。施行順序は、水先行条件では、水4回、炭酸水4回の順に、炭酸水先行条件では、炭酸水4回、水4回の順に2日間に分け実施した。

【結果】喉頭挙上遅延時間の平均は、水0.69s、炭酸水0.60sであった。全ての嚥下で喉頭侵入がみられ、炭酸水では8回中7回が1) 喉頭蓋谷到達→2) 梨状窩到達→3) 喉頭侵入、という順番であったが、水では8回中3回で1)→3)→2)の順であり、1)から3)までの平均時間は、水0.17s、炭酸水0.27sであった。木村ら (2010) を参考に、梨状窩到達時の頸椎から舌根までの距離を計測した結果、水19.8mm、炭酸水16.5mmであり、炭酸水摂取時に短縮していた。

【まとめ】本例の場合、炭酸水摂取は梨状窩到達時において舌根部をより後退させる効果を有し、食塊の喉頭侵入のタイミングを遅らせることが示唆された。こうした変調が自発的な訴えに繋がっているものと推測された。

P4-08 オンライン診療を併用した在宅嚥下リハビリテーション

○野崎 園子^{1,2)}、西口 真意子²⁾、竹市 美加³⁾、中野 陽子⁴⁾、赤木 健太郎⁵⁾

¹⁾関西労災病院 神経内科 リハビリテーション科、²⁾関西労災病院 リハビリテーション科、

³⁾訪問看護ステーションたべる、⁴⁾あいあい訪問看護ステーション、

⁵⁾えびすリハビリ訪問看護ステーション西宮

【はじめに】遠隔診療 (情報通信機器を用いた診療) では、H30年度に対面診療と組み合わせた「オンライン診療 (遠隔医療をリアルタイムで行う医療行為)」の診療報酬が認められた。オンライン診療支援者 (訪問看護・リハビリスタッフ) とともに、在宅嚥下リハビリテーションにおいて、オンライン診療を併用した症例を報告する。

【方法】対象はオンライン診療に文書同意した嚥下外来通院中の患者 (パーキンソン病・パーキンソニズム 2名、進行性核上性麻痺 2名、多系統萎縮症 1名、脳血管障害 1名、ミオパチー 1名)。病院スタッフとオンライン診療支援者との間で、食具やテーブルの高さなど摂食環境の整備、嚥下調整食の確認、摂食姿勢やペーシング、介助方法の指導などを、テレビ電話にて視覚的に共有した。

【成績】患者側の成果として、誤嚥・肺炎や食物窒息の頻度が減少し、胃瘻・誤嚥防止術など新たな医療的介入の相談や、直接交信する安心感について高い満足度が得られた。一方で、交信の日程調整にはやや煩雑感があり、時にネット環境の不安定や画像の乱れもみられた。病院スタッフやオンライン診療支援者へのアンケートからは、「患者のリアルな食事場面や生活状況を視覚的に共有でき、医療的介入の質の向上につながった」との声が聞かれた。

【考察】「オンライン診療の適切な実施に関する指針」 (厚生労働省H30.3) では、オンライン診療の果たすべき役割として、患者の日常生活の情報も得ることによる医療の質の向上、患者に対してアクセシビリティを確保し、よりよい医療を得られる機会を増加、患者が治療に能動的に参画することによる治療の効果を最大化が挙げられている。オンライン診療は、今後在宅嚥下リハビリテーションにおいて、このような役割を担っていくと考えられる。

P4-09 気管切開術後の喉頭下制・挙上制限に対し、病態に応じたリハビリテーションと栄養療法が奏功した1症例

○牧野 ^{まきの たくみ} 巧(言語聴覚士)¹⁾、岡本 圭史¹⁾、金沢 英哲²⁾、藤島 一郎²⁾

¹⁾浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション部、

²⁾浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション科

【はじめに】原因不明に遷延した重度嚥下障害の一因が不適切な気管切開と判明し、リハビリテーション(以下、リハ)と栄養療法で経口摂取可能となった症例を報告する。

【症例】78歳男性、発症前ADL自立。既往歴：X-1年に肺癌で右肺部分切除術。現病歴：X年に右膿胸で入院、気管切開術後、治療中から嚥下障害、絶食で胃瘻造設、複数の病院で摂食嚥下リハ施行も誤嚥性肺炎を反復、原因不明とされた。X+8ヶ月後に精査加療目的で当院に転院(FILS 1)、BMI18.7、複管式カフ付気管カニューレ装用、唾液誤嚥著明、頻回な気管内吸引が必要。頸部CTで気管カニューレと気道形態の不适合、喉頭低位著明で気切は輪状軟骨切開となっていた。ボタン型カニューレへ変更後、唾液誤嚥が停止し呼吸が安楽になった。VFでは、喉頭挙上不全、咽頭収縮力低下、食道入口部開大不全、著明な咽頭残留と喉頭侵入を認めた。呼吸性のエネルギー消耗、低栄養でサルコペニアがあり、気管切開による喉頭挙上制限の影響があると考えた。栄養強化、全身レジスタンストレーニング、バルーン訓練、頭部挙上訓練、VitalStim、舌筋力増強訓練を行い、改善が乏しければ喉頭挙上術を検討する方針となった。

【結果】適切なカニューレの選択と気道管理により誤嚥がなくなり、積極的な栄養療法が奏功、身体機能、嚥下機能は徐々に改善し経口摂取可能となった。退院時の摂食条件は「座位、普通食、薄とろみ、3食自力摂取」(FILS 8)、気管孔閉鎖術後、X+11ヶ月(当院入院期間：3ヶ月)、自宅退院となった。

【考察】不適切な気管切開により呼吸困難、誤嚥で患者は消耗している症例が散見される。気管切開を有する嚥下障害者には、入院時に頸部CTを施行し、適切な気道管理とリハ環境を整え、transdisciplinaryなチームアプローチが不可欠である。

P4-10 当院における摂食嚥下リハビリテーションへの摂食嚥下部会の設立と取組みについて

○川嶋 ^{かわしま まきのり} 将義(言語聴覚士)¹⁾、阪本 浩一²⁾、荒木 千佳¹⁾、野井 香梨³⁾、大窪 恵子⁴⁾、西開 舞子⁴⁾、松岡 仁美⁴⁾、内本 亜由美⁴⁾、稲崎 水奈子⁴⁾、池淵 充彦^{1,5)}、中原 寛和⁶⁾、加賀 慎一郎⁷⁾、中村 博亮^{1,5)}

¹⁾大阪市立大学医学部附属病院 リハビリテーション部、²⁾大阪市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉病態学、

³⁾大阪市立大学医学部附属病院 栄養部、⁴⁾大阪市立大学医学部附属病院 看護部、

⁵⁾大阪市立大学大学院医学研究科 整形外科、⁶⁾大阪市立大学大学院医学研究科 歯科口腔外科学、

⁷⁾大阪市立大学医学部附属病院 救急救命センター

【目的】当院は特定機能病院として急性期医療を中心とした医療を提供しているが、現状摂食嚥下障害に対して関わる各部門の横断的な医療チームがない状態であり、その対応が求められていた。今回、多職種による摂食嚥下障害に対する全病的な対応システムの立ち上げを目指している。現在の取組みについて報告する。

【経過と結果】平成30年5月に摂食嚥下部会として発足し活動を開始した。メンバーは医師、歯科医師、言語聴覚士(以下ST)、摂食嚥下認定看護師、看護師、管理栄養士で構成される。活動方針は、院内で発生し増加する嚥下機能障害患者の効率的な診断と治療、リハビリテーションを少数の医師及び言語聴覚士で有効に活用して対応することとした。その目的の為、看護師による一次スクリーニング、リハビリテーション科医師、耳鼻科医師の診断、診断後のST又は看護師介入の中で、看護師による一次スクリーニング能力の向上を重点に置き、摂食嚥下認定看護師中心に行えるように、入院時スクリーニングの実施や看護師による嚥下機能評価と嚥下訓練の実施、退院時の患者指導、とろみの調整方法や歯科医師による口腔評価の方法を統一した摂食機能療法マニュアル(以下マニュアル)を作成した。これに伴う勉強会や研修会の開催による院内スタッフへの教育を展開し、マニュアルを一部病棟で運用開始しているが、結果として看護師の理解や意識向上など一定の効果を得た。

【まとめ】摂食嚥下部会の活動によって、摂食嚥下障害に対して院内全体への啓発や多職種によるチームアプローチ、院内スタッフへのスキルアップにつながる事が考えられる。今後は運用を具体的にすすめ嚥下障害患者への対策をより充実させる一方、未診断患者の誤嚥事故の低減への努力を進めていきたい。

P4-11 松井田病院における嚥下サポートチームの立ち上げとその活動

○^{こいたばし}小板橋 ^{さちこ}佐知子(医師)、高橋 哲史、岡野 孝雄、木村 大輔、鬼形 裕美子、園部 伸子、藤巻 亜衣、新井 芽衣、福王寺 真理子、鈴木 きよ子、清水 芳江、新井 典子、迫田 隼人

松井田病院 耳鼻咽喉科

松井田病院は群馬県の山間部に位置する全119床(一般54床、療養55床)のケアミックス型の病院である。地域柄、高齢者が多く、急性期から慢性期の幅広い患者を受け入れている。2017年7月に当院に耳鼻科が新設され、本演題の発表者である小板橋が最初の科長として就任した。就任当初より、嚥下障害の患者の紹介が続き、かなり嚥下患者の多い地域であることを実感した。嚥下診療は嚥下内視鏡(VE)や嚥下造影(VF)などビジュアルなデータが多いため、多職種で共有すべきと考え2018年6月より、月に1、2回、有志による勉強会を始めた。その当時は、STが1名のみで、摂食機能療法の算定はそのSTだけが行っており、算定数は病院全体で月に平均81単位であった。病院全体の嚥下診療の向上をめざし、2019年7月に看護師、栄養士、放射線技師、他科の医師などが加わり、嚥下サポートチームが発足した。コスト重視の病院経営ではあったが、1)濃度が一定のとろみ茶の提供(原則病棟で一括作成、とろみ茶のコップの清潔維持)、2)ゼリー粥の導入の嚥下食に組み入れ、などを達成することができた。また、勉強会を開いてスタッフの研修も行った。その結果、2019年8月より看護師も摂食条件表に基づき、摂食機能療法を算定するようになり、同年10月は算定数が187単位と増加した。また、VE、VFもできるだけ記録を残しながら行っており、2018年6月より2019年9月までにVEを行った入院患者は52名(ほとんどは複数回のVEで経過を観察)、VFを行った入院患者は10名である。問題点は嚥下障害患者が老健・特養など他施設に転所した場合、肺炎の再発で再入院してくることが多いことである。地域一体となったとぎれのない嚥下診療をめざしたい。

P4-12 高知医療センター摂食・嚥下チームの現状

○^{どい}土井 ^{あきら}彰(医師)

高知医療センター 耳鼻咽喉科

【はじめに】高知医療センター摂食・嚥下チームは嚥下障害を合併した入院患者を対象に介入している。チーム構成は耳鼻科医、歯科医、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、事務員からなる。チーム介入件数の増加に伴いチーム活動の問題点を今回検討した。

【症例】平成30年度にチームが介入した患者287例のうちVEを施行した124例である。

【検討項目】性差、年齢、チーム紹介科、嚥下食から脱した症例数、合併症と既往歴、家族構成、転帰、転院先病院施設数である。

【結果】性差は男性95例女性29例、年齢は平均70.9歳、紹介科は18科、嚥下食から脱したのは56例、合併症と既往歴では肺炎が38例で最も多かった。家族構成では独居29例・配偶者と2人暮らし48例・子供を含む家族と同居43例で、転帰は退院49例・転院68例死亡7例、転院先は34であった。

【考察と結語】毎週チームカンファランスを行い、必要に応じて昼食時に、VEを行っている。VEではペースト食を基本に嚥下評価を行っている。摂食時の注意事項を見やすいように床頭台に配置している。今回の結果から、独居男性や高齢者夫婦が自宅退院となる件数が一定数存在する。退院後に食事の準備や摂食時の注意事項を遵守できるのかどうかは疑問が残る。また転院先件数が多く転院後の状態把握(当院からの情報提供の妥当性の検討を含め)は困難である。迅速にチーム介入を行うためにテンプレートを作成し用いているが、介入できる症例数には限界がある。

P4-13 哺乳期から離乳期におけるタナトフォリック骨異形成症2例の経口摂取の経過

○小松 岳^{こまつ たけし}(言語聴覚士)^{1,4)}、都倉 明乃¹⁾、住友 亜佐子¹⁾、北瀬 幸子¹⁾、田中 義之³⁾、
勝沼 紗矢香²⁾、大津 雅秀²⁾、丹生 健一⁴⁾

¹⁾兵庫県立こども病院 リハビリテーション部、²⁾兵庫県立こども病院耳鼻咽喉科、

³⁾神戸総合医療専門学校言語聴覚士科、⁴⁾神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野

【はじめに】タナトフォリック骨異形成症は、重症の四肢骨の短縮による低身長や胸郭の低形成による重度の呼吸障害を示す先天性の骨系統疾患である。以前は周産期致死性疾患とされていたが、現在は人工呼吸器等の呼吸管理により長期の生存例が増えてきており、生活の質を上げる支援が望まれている。今回、タナトフォリック骨異形成症2例の経口摂取の経過を退院(約1歳頃)まで追うことが出来たので報告する。

【症例1】在胎35週4日 2,518g Apgar score6/8、出生直後挿管管理。日齢47抜管、気管切開+人工呼吸器、経鼻胃管栄養管理。日齢63経口哺乳開始。日齢110経鼻胃管抜管。日齢158離乳食(ペースト)開始。日齢577退院、離乳食(ペースト+粗い刻み)3回+経口哺乳。液体はマグマグに人工乳首orスパウト装着し摂取。離乳食は、舌の前後運動で送り込む。安静時舌尖が口唇より出ている。未定頸で寝返り不可。

【症例2】在胎30週3日 1,664g Apgar score4/7、出生直後挿管管理。日齢111抜管、気管切開+人工呼吸器、経鼻胃管栄養管理。日齢125経口哺乳開始も、哺乳後呼吸状態が悪化するため中止。日齢195とろみミルクをスプーン摂取開始。日齢214離乳食(ペースト)開始。日齢356退院、離乳食(ペースト+細かい刻み)2回+経鼻胃管栄養。液体は経管栄養。離乳食は、舌の前後運動で送り込む。安静時舌尖が口唇より出ている。未定頸で寝返り不可。

【まとめ】タナトフォリック骨異形成症は、運動面や精神面に発達遅滞がみられ、合併症として嚥下障害などがあげられている。今回、1例は哺乳が困難だったが、2例ともに離乳食を進めることは可能であった。離乳食において、約1歳時の経口摂取時に舌の前後運動で送り込む様子がみられ、定型発達乳児に比し遅れる様子がみられた。今後も症例を増やし検討を重ねていきたい。

P4-14 摂食嚥下診療に関わる言語聴覚士の現状について

○常峰 かな^{つねみね}(言語聴覚士)、末廣 篤、北村 守正、大森 孝一

京都大学大学院 医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

京都大学では、『嚥下障害訓練法の有効性に関する研究』(AMED委託事業)を受け、日本言語聴覚士協会協力のもと、摂食嚥下リハビリテーション(以下、嚥下リハ)に関する全国アンケート調査を行った。3131施設に調査を行い、回収率は38.7%(1211施設)であった。一昨年の本学会では、実臨床現場の問題点とニーズについて、昨年は設備環境と摂食機能療法について報告した。今回は、言語聴覚士(以下、ST)の人的資源について考察した。

調査の結果、ST在籍数の中央値は、急性期病院3名、回復期病院7名、慢性期(維持期)病院2名であった。病床数100床あたりのST配置数の中央値は急性期0.8名、回復期5.9名、慢性期(維持期)1.4名であった。また、全体のうち9.1%の医療機関では臨床経験6年未満のSTが嚥下リハの責任者である事が分かった。

急性期では、疾患やリスク管理、廃用予防が主な役割となる。回復期は、2000年に新設され、ADLの改善が中心となり、在宅復帰率が重要となる。慢性期(維持期)は、生活環境の整備、介護負担の軽減、自立生活支援が中心となる。混合病床は、2014年度の診療報酬改定で地域包括ケア病棟が新設され、60日以内に限られた人員、設備で在宅復帰を果たすなど役割が大きい。

STは年間、2,000名前後誕生するが、理学療法士、作業療法士と比較すると未だに少ないと言える。また、米国言語聴覚協会に登録している有資格者は、174,144名(2016年)であり、人口10万人当たり53.9名であった。一方、本邦のSTは同年の有資格者が27,274名であり、人口10万人当たり21.5名であった。

本邦のST業務は多岐にわたるにも関わらず、他のリハビリ職や海外に比して不足しており、若手STのみが配属されている医療機関も実在する。よって、超高齢社会である本邦において、STの人的資源の確保は急務と言える。

P4-15 希少難病「表皮水疱症」の嚥下障害と栄養障害の長期経過

たかの ほら きょうこ
○高ノ原 恭子(言語聴覚士)¹⁾、松本 明子²⁾

¹⁾京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科、²⁾京都府立医科大学附属病院 栄養管理部

【背景】希少難治性皮膚疾患である表皮水疱症は表皮基底膜部蛋白の遺伝子異常により、軽微な刺激でも全身の皮膚や粘膜に水疱やびらんを形成し疼痛を伴う。水疱が生じる位置により、単純型、接合部型、栄養障害型(優性・劣性)に大別されるが、重症化しやすいのが接合部型と劣性栄養障害型である。後者は皮膚や粘膜の水疱やびらんに加え、摂食嚥下障害や栄養障害、成長障害、さらに扁平上皮細胞癌、拡張型心筋症など皮膚以外の臨床症状を伴う。水疱が口腔粘膜に生じると頬粘膜の癒着、開口障害、咀嚼障害、構音障害などをきたし、食道粘膜に及ぶと粘膜浮腫、潰瘍性病変や食道狭窄を生じる。今回、患者一例の長期経過を追うことで表皮水疱症の持つライフステージ上の問題が浮き彫りとなった。

【症例】64歳女性。出産時より手足に赤あざ。3か月後にびらん発症。7歳時、病虚弱判断で1年遅れで小学校入学。27歳全身びらん悪化で緊急入院。33歳30歳食道狭窄悪化。38歳咽頭通過障害で1週間絶食後脱水、点滴加療。44歳足底部の角質化と痛み、足指癒着、変形のため徐々に歩行困難。両足背有棘細胞癌手術・右手指の癒着離反・皮膚移植手術。54歳食道狭窄バルーン拡張術。59歳右手指癒着離反手術。60歳食道狭窄バルーン拡張術。63歳右足背有棘細胞癌切除術。現在、舌・頬に粘膜癒着。開口障害あり。咀嚼は何とか可能、顕著なむせはない。1日の摂取カロリー800-1000kcal。食道通過障害のため食べやすい物を選択し、栄養は偏りがちである。

【考察】表皮水疱症は皮膚疾患であるが、摂食嚥下障害は口腔期・咽頭期・食道期のいずれにおいても生じる。また慢性的な低栄養状態であり、年齢・状態に応じた栄養モニタリングが必要である。希少な疾患のため孤立している患者・家族も多く、他職種の連携体制確立が今後の課題である。