

KEYNOTES

日本嚥下医学会のこれまでと超高齢社会に果たすこれからの役割

ふじしま いちろう
藤島 一郎

社会福祉法人 聖隷福祉事業団 浜松市リハビリテーション病院

本学会は1981年に発足した嚥下研究会に始まります。当初は耳鼻咽喉科と頭頸部外科中心の会でしたが、次第に幅が広まり2004年に日本嚥下医学会になってからはリハビリテーション科医、神経内科医、言語聴覚士、摂食嚥下障害認定看護師、管理栄養士などが加わり、1,000名を超える学会になっています。学会誌「嚥下医学」はいち早く動画を取り入れ、本学会の活動を医療関係者だけでなく社会にも広くアピールしています。

超高齢社会を迎え嚥下障害は大問題となっています。本学会は、まず基礎的な研究そして外科的治療及びその前後の管理を中心に力を注いできました。嚥下器官の解剖や機能、嚥下運動の生理などの基盤的知識は極めて重要で、長年にわたる研究活動を積み重ねている本学会の役割は大きいと思われま

さて現在、我が国の推し進める地域包括ケアの中で医師の仕事、働き方には次の2つの変化が起きると考えられます。1. ほとんどの医師が、狭い(病院・医療機関内の)医療の枠を超えて、福祉・介護。さらには地域にも積極的に関わることが求められようになります。すなわち「社会保障制度改革国民会議報告書」(2013年)では①「医療と介護の一体的改革」、②「病院完結型医療」から「地域完結型医療」への転換、③「治す医療」から「治し・支える医療」への転換が示され、現実動き始めています。2. 地域包括ケアでは、病院内での医療職のみの「チーム医療」に加えて、病院外の保健福祉職、さらに自治体職員や地域住民との協働、「多職種連携」が求められるようになります。本学会の専門性が、広く社会と関わりを持ち、大きく羽ばたくことが期待されます。

本講演では演者の取り組みを交え、最近のトピックスにも触れながら日本嚥下医学会の今後について考えて見たいと思います。

略 歴

昭和50年3月 東京大学農学部林学科卒業
 昭和57年3月 浜松医科大学医学部医学科卒業
 昭和57年6月 浜松医科大学医学部附属病院
 脳神経外科医員(研修医)
 昭和63年1月 東京大学医学部附属病院
 リハビリテーション部医員
 平成 1年7月 聖隷三方原病院理学診療科医長
 平成 7年2月 聖隷三方原病院
 リハビリテーション診療科科長
 平成14年4月 聖隷三方原病院
 リハビリテーションセンター長(部長)
 平成20年4月 浜松市リハビリテーション病院院長

【学会活動など】

日本嚥下医学会理事長(平成22年2月～平成28年2月：
 以後現在まで理事長相談役) 日本臨床倫理学会理事
 日本リハビリテーション医学会 専門医・指導医・代議員
 日本脳神経外科学会 専門医
 浜松医科大学臨床教授、聖隷クリストファー大学
 臨床教授、京都府立医大特任教授
 社会福祉法人聖隷福祉事業団 執行役員

【学位】

平成4年3月9日 博士(医学)(脳腫瘍のレーザー
 治療：浜松医科大学) など

教育セミナー3 (耳鼻咽喉科領域講習)

嚥下基礎研究の将来

すぎやまよういちろう
杉山庸一郎

京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

嚥下、特に咽頭期嚥下では非常に緻密な制御を正確に行うことで食塊を安全に誤嚥なく輸送することが可能となる。嚥下障害の病態解明のためにはこの嚥下生理メカニズムの解明が必要である。嚥下セントラルパターンジェネレーター (CPG) は延髄に存在しているが、その神経ネットワークについては未知の部分も多い。嚥下に関する基礎研究は、嚥下という一連のパターン化された動きのメカニズムを解明し、嚥下障害に対する治療へと橋渡しすることや、嚥下障害の病態の解明、治療の理論的背景構築、新規治療開発など様々な目的をもって行われる。嚥下が動態を扱う以上、in vivoでの動物実験で嚥下運動やそれを制御する神経制御機構を解析できる電気生理学研究は適切な実験系と言える。特に嚥下CPGの存在する脳幹レベルでは動物実験が必須である。嚥下CPGニューロンの分布、入出力様式、ネットワークの解析など様々な機構はin vivo動物実験による成果が大きい。

嚥下障害に対する治療はリハビリテーションも含めて、基礎的理論背景が構築されたエビデンスのある治療は少ない。嚥下基礎研究はこの点で既存の治療を検証し、その理論構築に寄与することも重要な役割である。新規治療として普及しつつある干渉波電気刺激による嚥下促通効果について、電気生理学的手法を用いてその基礎理論について検証した。また、perfused brainstem preparationを用いた実験系では小動物でも安定したニューロン記録が可能となり、嚥下基礎研究に新しい可能性をもたらす実験手法として期待されている。

本講演により嚥下基礎研究への興味やその重要性に共感し、嚥下研究の世界に一人でも多くの先生が足を踏み入れて頂けることを期待するものである。

略 歴

2001年 京都府立医科大学 医学部 卒業
 2001年 京都府立医科大学 耳鼻咽喉科 研修医
 2002年 京都第二赤十字病院 耳鼻咽喉科
 2004年 社会保険神戸中央病院 (現: JCHO 神戸中央病院)
 2006年 京都府立医科大学大学院医学研究科 入学
 2010年 京都府立医科大学大学院医学研究科 卒業
 2010年 ピッツバーグ大学 耳鼻咽喉科 研究員
 2012年 京都府立医科大学 耳鼻咽喉科 医員
 2015年 京都府立医科大学 医学部 助教
 2017年 京都府立医科大学 医学部 学内講師
 現在に至る

【所属学会等】

日本耳鼻咽喉科学会
 日本気管食道科学会
 日本嚥下医学会
 日本喉頭科学会
 耳鼻咽喉科臨床学会
 日本音声言語医学会
 日本頭頸部外科学会
 日本摂食嚥下リハビリテーション学会

専門医共通講習2 (医療倫理)

嚥下障害診療における臨床倫理

かどおか やすひろ
門岡 康弘

熊本大学大学院生命科学研究部 生命倫理学分野

臨床倫理の一つの目標は、医療現場の道徳的ジレンマを解消し、より善い意思決定を行うことである。嚥下障害をもつ患者の診療では、医療者は窒息、誤嚥性肺炎、脱水・低栄養といったリスクを管理する必要がある。また、患者やその家族の意向を尊重し、文化・社会的背景に配慮しつつ、心身の負担を軽減し、経口摂取がもたらしうる好ましい経験を実現することも重要である。言うまでもなく、医療者はこのような諸因子を勘案する中で、ときにジレンマに直面する。たとえば、この患者さんは経口摂取を続けてよいのか、胃瘻を造設すべきか・経鼻胃管を留置すべきかといった簡単な道徳的疑問を想定できる。本発表は、臨床倫理の講習として、日々の診療に役立つ倫理的意思決定の仕方を紹介する。生命医療倫理の関連資料を参照し、嚥下障害診療に焦点をあてることを心掛けて解説する。

略 歴

- 1999年 熊本大学医学部 卒業
- 1999年 熊本大学医学部附属病院第一外科 研修医
外科部門および集中治療室で診療に従事
- 2012年 熊本大学大学院医学教育部博士課程(臨床倫理学専攻) 修了
- 2013年 熊本大学大学院生命科学研究部生命倫理学分野 研究員
- 2014年 Monash University, Master Course of Bioethics 修了
- 2014年 熊本大大学院生命科学研究部生命倫理学分野 准教授
- 2018年 同 教授
現在に至る

専門医共通講習3 (医療安全)

嚥下障害診療における医療安全—落とし穴と対策

ふじもと やすし
藤本 保志

名古屋大学医学部附属病院耳鼻いんこう科

嚥下研究は本邦の耳鼻咽喉科では古くから行われており、昭和中期よりすでに基礎的研究あるいは嚥下改善手術において世界をリードしてきた。しかし、嚥下“障害”の臨床はなかなか普及しなかった。嚥下障害“患者”が抱える課題は単に“のど”にとどまらず、認知機能、脳機能、呼吸機能など身体機能全般へのアプローチを要すること、気道管理上のリスクを優先すると“食べさせない”対応をせざるを得ない？ことなどがその根底にあったかもしれない。専門でないのに嚥下障害に近寄ると“巻き込まれる”、“やっかいで危険”なので専門(マニア)にやらせとけ、という空気があった。

近年、嚥下障害に対するリハビリテーションが注目をあびるようになったのは日本が超高齢社会となり、嚥下障害患者、誤嚥性肺炎が現実の問題として目の前に迫ってきたからである。安易な胃瘻増設への社会的批判から、胃瘻増設前の嚥下機能評価が強く推奨され、また、その抜去にむけた方策も求められるようになった。嚥下障害診療ガイドラインも作成され、また、日本神経学会のALSガイドラインにおいても誤嚥防止手術について記載されるに至った。耳鼻科以外の多くの科、職種が関わるようになり、さらには医療の枠を超えた問題にもなっている。

すると“普通の診療”では想像しないような事故も報告されるようになったが、それらを悉に振り返ると決して他人事ではないことがわかる。今回の講演を担当させていただくにあたり、嚥下訓練に関連して、あるいは周術期や気管切開チューブの管理、永久気管孔に関連したいくつかの事故や厚労省等からの提言を振り返る必要があった。

落とし穴の存在と、その解決への努力の方法を学ぶと嚥下障害診療への怖さが軽減できるかもしれない。いろいろな意味合いでの“安全”を考える機会としたい。

略 歴

平成2年名古屋大学医学部医学科卒業。小牧市民病院での初期研修、名古屋大学医学部耳鼻咽喉科を経て、平成5年愛知県がんセンター頭頸部外科レジデント、平成7年より同医長。平成14年名古屋大学医学部附属病院助手、講師を経て平成28年准教授、平成30年12月診療教授。

【資格】

平成19年医学博士。日本耳鼻咽喉科専門医・指導医、日本気管食道科学会専門医、日本がん治療認定医、日本頭頸部外科学会頭頸部がん専門医・指導医、日本静脈経腸栄養学会認定医。

【役職】

日本耳鼻咽喉科学会代議員、日本頭頸部癌学会代議員、日本嚥下医学会理事、日本気管食道科学会理事、日本摂食嚥下リハビリテーション学会評議員ほか。

S-1

草津総合病院における多職種介入 NST 嚥下チーム

かわもと かつゆき
河本 勝之¹、森谷 李吉¹、武信真佐夫¹、吉岡 佳奈¹、北野 博也¹、西村 直子²、布施 順子²、
須崎 瑞穂³、石井亜希子³、境 佐知子⁴

¹草津総合病院 頭頸部甲状腺外科センター・耳鼻咽喉科、²草津総合病院 栄養部、

³草津総合病院 リハビリテーション部、⁴草津総合病院 看護部

当院は病床数719床（一般520、療養99、介護100床）を有するケアミックス型の総合病院である。誤嚥性肺炎で転院してくる例や90歳超の高齢者が多いため多職種が早期から介入し、栄養障害、嚥下障害の早期スクリーニングに努めている。当院ではNSTにNST本体チーム（消化器内科・外科主導）、NST嚥下チーム（当科主導）がある。各チームに栄養士、ST、看護師、事務員が所属する。本体チームは週2回病棟回診、嚥下チームは週1で回診と週2で嚥下外来、全チームで月1回合同カンファレンスを行う。

入院時は看護師が全例にスクリーニングを行う。簡易栄養状態評価法（MNA-SF）を全患者に行い、低スコアはNST本体に依頼する。また摂食評価表に基づいて嚥下評価が必要か検討し、主治医の紹介状なしで嚥下外来を予約する。

栄養士は入院2日目に患者訪問する。4日目までに栄養ケア計画を立案し、NST本体、NST嚥下依頼を検討する。

検査部はAib 3以下の患者リストを作成。リストは病棟看護師、栄養士に送られ、主治医と方針を検討する。

嚥下外来では当科医師にST、栄養士、看護師が同席し、VE、VFを行う。兵頭スコア3-4点は看護師の摂食療法、5点以上はSTの摂食療法と嚥下チームによる定期フォローを行う。

事務員は摂食療法中の全患者カルテを閲覧し、リスト作成と算定漏れのチェックを行う。リストは師長に送り、未算定患者のチェックが行われる。

退院時は栄養士がNSTサマリーを基に患者に栄養状況の説明をしている。転院時は栄養ケア評価表を送り、情報提供を行うよう努めている。

問題点は転院時の情報提供がたまに漏れること、当院入院時の転院元の情報不足である。他施設との連携の改善、各自の業務負担が減らすことが今後の課題である。

本研究の一部は、勇美記念財団在宅医療研究助成（2017年度）を受けて行われた。

S-2

介護老人保健施設入所者の嚥下性肺炎に対する耳鼻咽喉科の役割

やまの たかふみ
山野 貴史¹、西 総一郎¹、杉野真理子¹、鶴木あゆみ²、大森 史隆²

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

介護老人保健施設に入所している高齢者は、誤嚥のリスクが高く、入所中に肺炎を発症する例が多い。発症後は搬送先の急性期病院で加療を受けるが、肺炎の原因精査のために嚥下機能検査をしないまま施設に戻る例や、急性期病院からそのまま慢性期病院に転院となる例など、転帰もさまざまである。福岡歯科大学は、介護老人保健施設と病院が同敷地内にあり、転帰を含めた調査や病院から施設に帰ってからのfollow upも比較的容易である。この利点を生かして、我々耳鼻咽喉科が中心となり、他職種連携をしながら、施設入所者の嚥下性肺炎罹患後の経口摂取の早期再開や継続に力を入れている。施設入所者は全員、毎食後にスタッフである歯科衛生士指導下での口腔ケアと、高齢者歯科専門の歯科医師に週1回の診療を受けており、口腔内環境に関しては恵まれた状態である。この状況で肺炎を発症した割合は全入所者の14%であった。全身状態が落ち着き次第、耳鼻咽喉科受診として、基本全例に耳鼻咽喉科医、言語聴覚士同席での嚥下内視鏡検査、嚥下造影検査を施行する。特に嚥下造影検査では様々な物性の物を準備して、その場で栄養士等と相談し食形態を決定するようにしている。検査に基づく食形態の選択を行うことで、約半数では肺炎の再発は認めず、入念な口腔ケアと併せて高齢者の肺炎予防に対して一定の効果があるものと考えられた。しかしながら、残りの半数は肺炎が再発したり、全身状態が不良となり慢性期病院へ転院するなど効果に限界があった。特に肺炎再発例では、経口摂取を継続できた例は1例のみであった。このような症例に対して我々は、受け答えの可能な症例に関しては積極的に訓練に介入しており、外来での通院にて介入を継続している例や施設スタッフとの連携をとって加療を継続している例もある。

S-3

南三陸病院摂食嚥下チームの立ち上げと町の現状～そしてこれから

せき ゆみか
関 由美加

南三陸病院 内科

南三陸町は高齢化率が33.2%と非常に高く、摂食嚥下機能に問題を抱える高齢の患者が少なくない。しかし、地域の中核となる当院においても十分な人材が確保はされておらず、当院では開院後6ヶ月目に摂食嚥下チームを立ち上げたものの、言語聴覚士やリハビリテーション専門の医師が不在である。最善のケアが分かっているのに実際にはなかなか行うことができないのが、地域の現状である。人材の確保、コスト重視の食事で細やかな個別対応が難しいこと、知識や経験不足により適切な食事形態や食事介助が提供できていない、など問題は尽きない。また、在宅患者ではさらにその問題は深刻であり、老老介護の世帯、高齢者一人暮らしの世帯では、指導どおりに自宅でケアを継続することは難しい。被災地特有の問題も多く存在する。交通の便や食品購入の場所の問題、震災の影響で低収入の世帯も多く、市販の嚥下調整食やとろみ剤が購入できないという状況である。魚類を食べることが多いこの地域では、嗜好も大きく影響している。我々は、まずは中核となる病院内から改革を行うべく、院内に対して摂食嚥下の基本的な概念の啓蒙を行い、食事形態や評価方法についてなどの勉強会を開催した。退院後の施設でも継続して行えるように、地域全体で講習会の開催も行った。近隣施設に対しては、定期的な訪問診療のみでなく、歯科も介入して定期的な診察を行い、口腔ケアや義歯調整、施設職員に対する口腔ケアの指導などを行っている。専門職がいなくとも、各職種間で協力し合いながら、それぞれがそれぞれの立場できることを行うように努力してきた。葛藤することも多いが、その努力の結果が少しずつ見え始め、病棟内の雰囲気や施設での対応は変化しつつある。その嚥下チームの立ち上げから経過と現状について報告する。

S-4

声門閉鎖術症例の退院後の介護生活継続に対する地域ネットワーク構築

かの まこと
鹿野 真人¹、高取 隆¹、木田 雅彦²¹大原総合病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²福島寿光会病院

誤嚥防止術として、これまで多くの症例に声門閉鎖術を行ってきたが、手術の適応決定には、身体的な状態とともに、退院後の介護療養先の確認・確保を重要な条件としてきた。その理由は、誤嚥防止術を選択した患者や家族が、現在の医療介護制度の中で迷走・孤立することなく、安定と喜びのある介護生活を継続してもらうためである。これまで、われわれが行ってきた介護施設や在宅医療を行うクリニックとのネットワーク構築の歴史を報告するとともに、声門閉鎖術の評価、手術に携わる耳鼻咽喉科医の役割についても検討する。2006年、声門閉鎖術を開始したが、この術式の開発に当たって、そのコンセプトを呈示していただいたのが、長期療養型病院の内科医師であった。術式に求めるコンセプトは明快で、吸痰処置の軽減と気管カニューレのない管理を実現することであった。この2つの問題を解決できる声門閉鎖術であったが、2006年当時、声門閉鎖術後の症例を受け入れてくれる施設は、この療養型病院の関連施設しかなかった。そのため、新たな受け入れ介護施設の開拓のために講演会や勉強会を行った。一方、在宅医療に関わる医療者に向けても講演会を行った。在宅医は、在宅介護での吸痰処置による家族の疲弊に心を痛めており、また、在宅医自身、気管カニューレの交換などの管理に難渋していたこともあり、多くの症例を声門閉鎖術への期待を込めて紹介するようになった。これまでの成果として、福島県北地域で声門閉鎖術後の症例を受け入れてくれる介護施設は13施設に、また、在宅緩和医療を積極的に行っているクリニックも6カ所に増えた。現在、MSWの介入で声門閉鎖術後の介護先が見つからないことはほぼなく、家族の事情に合わせた場所が選択され、本人・家族の生活が守られている。

S-5

地域でそして県内に展開する途切れない嚥下障害治療を目指して

つだ ぼうた^{1,3}、清宮 悠人^{2,3}
津田 豪太^{1,3}、清宮 悠人^{2,3}¹ 聖隷佐倉市民病院 耳鼻咽喉科、² 聖隷佐倉市民病院 リハビリテーション部、³ 聖隷佐倉市民病院 摂食嚥下センター

嚥下障害は症例ごとに関わる医療職種も治療ゴールも臨床経過や社会的要因などによって流動なので、滑らかに治療をするためには多くの医療職種がフレキシブルに介入できるチーム対応が望まれる。私は約25年前から嚥下臨床を行ってきたが、当初は言語聴覚士と二人だけだった。しかし、治療の分担を明確にすることやリスクマネジメントに配慮することで、最終的に言語聴覚士・摂食嚥下認定看護師・管理栄養士・歯科衛生士を中心とする嚥下チームが形成され、NST・感染制御・褥瘡などの院内チームとも協調しながら嚥下障害症例に対応してきた。そして、4年前から千葉県で今までの医療職種に加えて理学療法士・作業療法士・ソーシャルワーカーも参加した摂食嚥下センターを形成している。急性期の嚥下障害介入は元より、他施設での治療抵抗例への集中的嚥下リハビリテーション入院治療や難治例への外科的介入を行っている。更に3年前より県内の摂食嚥下治療に関連する医療職種に声をかけ「千葉県摂食嚥下ネットワーク」を組織した。医師（耳鼻咽喉科医・リハビリ医・神経内科医）・歯科医師・歯科衛生士・言語聴覚士・摂食嚥下認定看護師・管理栄養士・薬剤師・ケアマネージャー・介護福祉士の各代表者が世話人となり定期的な勉強会の開催から開始した。そして、本年度より施設こだわらない地域連携作りを目的として、職種ごとに次治療施設の担当者へ専門性のある情報を伝えるためのパスシートを作成し活動を始めている。これから使いながら調整していく予定だが、医療機関がかわっても急性期の情報が回復期・在宅まで継続できることはゴール決定などに重要な意味を持つと思われる。現在、展開中の院内での活動と地域との連携を含めた嚥下障害治療について報告する。

ML-1

多列面検出器型CTと高解像度内圧計の嚥下診療応用

うえは るみ
上羽 瑠美、佐藤 拓、後藤多嘉緒、二藤 隆春、山嵜 達也

東京大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

嚥下機能検査において、嚥下造影検査と嚥下内視鏡検査は信頼性の高い検査法として一般的によく用いられている。嚥下造影検査は簡便に治療指向的評価が可能であるが、評価者の経験や主観に左右されることや構造変化の詳細評価が困難という問題点がある。また、嚥下内視鏡検査は、口腔機能の評価が不可能であることや咽頭収縮時の誤嚥が評価できないなどの問題点がある。当科では4年前から嚥下機能検査の一手法として、動的で立体的解析が可能な320列面検出器型CT(320-ADCT)を導入している。320-ADCTは、体軸方向に最大160mm範囲を評価することが可能で、口腔、咽頭、喉頭、頸部食道の三次元画像を収集できる。さらに、連続画像を作成することで、嚥下動態を立体的に画像化できる。つまり、320-ADCTは嚥下機能改善手術のプランニング目的の術前評価、頭頸部腫瘍術後など構造変化を伴う患者評価に適している検査と考えられる。また、機能面での評価として、嚥下造影検査併用高解像度内圧検査(high-resolution manofluorography: HRMF)で嚥下圧と嚥下動態の同時評価を行っている。1cmごとに配置された全周性センサーで嚥下時の圧を測定する。1回毎の嚥下運動を測定することが可能であり、複数回の嚥下運動から複数箇所での嚥下圧を測定することができる。患者の嚥下圧変化を、軟口蓋レベル、舌根レベル、下咽頭レベル、食道レベルなど細かく嚥下動作毎に評価することにより、嚥下リハビリテーションへ応用することが可能となる。本シンポジウムでは、構造評価としての320-ADCTによる嚥下検査と機能評価としてのHRMFを中心に、当科における最近の嚥下診療への取り組みについて解説する。

ML-2

ディープラーニングの手法を用いた嚥下時脳活動の解読

はしもと ひろあき
橋本 洋章^{1,2}、平田 雅之^{1,2}、亀田 成司¹、吉田 史章³、柳澤 琢史^{1,2}、押野 悟²、吉峰 俊樹¹、
貴島 晴彦²

¹大阪大学 国際医工情報センター 臨床神経医工学、²大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経外科、

³九州大学大学院 医学系研究院 脳神経外科

【序文】われわれは嚥下機能を再建する嚥下ブレイン・マシン・インターフェース(BMI)を構想し、頭蓋内電極を用いて研究を行なっている。BMIの実現には「脳活動の計測と特徴の抽出」と、「脳活動の解読」が重要である。今までの研究で、嚥下時に中心溝の外側領域においてHigh γ 帯域(80-150Hz)の活動が増強する、という特徴を明らかにした。今回、その活動に注目しディープラーニングの手法の一つである畳み込みニューラルネットワーク(CNN)を用いて嚥下時脳活動の解読が可能であるかどうかを検討したので報告する。

【方法】てんかん手術のため中心溝外側の口腔・顔面領域に20極シート型脳表電極を留置した側頭葉てんかん患者1名(女性、36歳)の頭蓋内脳波データを用いた。頭蓋内脳波の生波形と、High γ 帯域のEnvelop波形を用意し、「安静」、「開口閉口運動」、「水の注入」、「嚥下」の4種類の状態に分類した。波形データ1秒間分を227×227×3のRGB画像に変換したものをトレーニングデータとし、CNNの一種であるAlexNetを用いて転移学習を行ない、デコーダーを作成した。

【結果】生波形を用いたDecoderの識別精度は84.9%であったが、High γ 帯域のEnvelopを用いたDecoderの識別精度は90.13%とより高い精度を示した。

【結論】ディープラーニングの手法を用いることで嚥下時の脳活動を比較的高い精度で識別することができ、さらにHigh γ 帯域の活動を用いることで識別精度が向上することが明らかとなった。

0-1-1

当院で行なっている多職種嚥下カンファレンスについて

にしほり たけずみ

西堀 丈純、林 寿光、久世 文也、青木 光広、伊藤 八次

岐阜大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

岐阜大学医学部附属病院では平成28年から耳鼻咽喉科医、摂食・嚥下障害看護認定看護師、言語聴覚士、管理栄養士の多職種による嚥下カンファレンスを隔週で行っている。そこでは、各職種が専門性をいかし、患者個々の摂食・嚥下障害に合わせた支援を連携して行っている。当院のような超急性期病院における嚥下カンファレンスの臨床的意義について報告する。

嚥下カンファレンスの対象患者は、嚥下障害を主訴に耳鼻咽喉科を受診した患者のうち、耳鼻咽喉科でのVE・VFの結果に基づき、言語聴覚士による嚥下訓練、認定看護師による指導を行った入院患者である。平成28年度から29年度の2年間の107名(28年度53症例、29年度54症例)について検討を行なった。

紹介元診療科の内訳は、耳鼻咽喉科22例、脳外科14例、口腔外科12例、循環器内科10例、神経内科8例、消化器外科8例、胸部外科6例、高次救急4例、精神科4例、小児科2例、その他の内科系8例、その他の外科系9例であった。

外科系患者では術後嚥下障害の患者が59例と多数を占めていた。内科系では気管挿管または気管切開術を行った患者が多く認められた。気管切開を有している患者は40例であった。また、嚥下改善術や誤嚥防止術の手術介入を行った患者は平成28年度に4例、平成29年度に7例と増加傾向であった。

嚥下機能検査の結果と嚥下訓練の進行状況を共有することで目標設定やリハビリメニューの方針を決定できた。転院後も連携病院と情報を共有することで当科に再紹介があり、嚥下改善手術により経口摂取を実現できた症例があり嚥下カンファレンスの利点としてあげられる。一方、超急性期病院のため、十分なリハビリが施行できず、経口摂取ができないまま退院となった患者もおり、今後は主科の担当医とともに十分な検討をすることが改善点と考えられた。

0-1-2

倉敷中央病院での嚥下サポートチーム立ち上げについて --- 第一報

のむら ともこ
野村 智子¹、岩永 健²、土師 知行²¹公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 リハビリテーション部、²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・頭頸部外科

倉敷中央病院は地域医療支援病院として病床数約1150床を持つ急性期病院である。誤嚥・窒息に関連したインシデントが最近増加傾向にあることを背景に、医療安全の観点から2017度より院内組織として嚥下サポートチーム(以下SST)設置が図られ、2018年6月より実働を開始した。SST設立にあたっては1.嚥下障害症例抽出のための院内統一のスクリーニング2.嚥下内視鏡検査の位置づけ3.口腔ケアやNSTとの関連4.院内広報・啓蒙活動などの点を重点的に協議、決定した。倉敷中央病院SSTは耳鼻咽喉科医と言語聴覚士を中心に、脳神経外科医師、看護師、歯科医師、歯科衛生士、管理栄養士、薬剤師、医事など多職種で構成されている。嚥下障害患者のスクリーニングについては問診および改訂水飲みテストを基本にした院内統一のフローチャートを作成し、嚥下障害症例抽出および院内コンサルトへの手順を明確化させた。また、実施前に看護師を中心として研修会を開き徹底させた。SSTへの相談手順はなるべく簡略化し、医師だけでなく看護師からも相談できるようにしている。嚥下障害が疑われた症例は原則としてVEを施行して、嚥下障害の程度を診断し、必要に応じて内視鏡下でのフードテストを行い、安全な食形態や摂取方法、嚥下リハの進め方などを検討している。口腔内評価もフローチャート内に取り込み、口腔ケアチームと密接な連携を取っている。また、嚥下に関する勉強会を月1回の頻度で開催している。現在SSTへの相談件数およびVE実施件数は月ごとに増加しているが、人員の確保や提供される嚥下調整食など検討すべき課題も見えてきている。本発表では当院でのSST活動の概要と実働に至るまでの経過、現時点での活動内容、今後の課題について報告するとともに、学会員の皆様のご助言を仰いで、今後の活動に役立てていきたい。

0-1-3

地域中核病院での歯科外来開設と摂食嚥下リハビリテーションチーム
設立の経緯と今後の展望について

なかざわ ゆり
中澤 悠里¹、谷口 裕重^{1,2}、近石 壮登³、近石登喜雄⁴

¹医療法人社団登豊会近石病院 歯科・口腔外科、²朝日大学 障害者歯科学講座、³藤田医科大学 歯科・口腔外科、

⁴医療法人社団登豊会近石病院 外科

【諸言】当院は、急性期、回復期、療養病床にて構成された地域中核病院である。2018年6月より歯科衛生士が常勤勤務しており、同年11月より歯科・口腔外科を開設し、同時に摂食嚥下チームを設立した。摂食嚥下チーム設立の経緯、設立から現在までの活動状況、今後の課題と展望を報告する。

【歯科・口腔外科および摂食嚥下チーム設立の経緯】当院は、歯科・口腔外科設立まで、外科医、整形外科医、内科医、循環器内科医、脳神経外科医、看護師、理学療法士、言語聴覚士、作業療法士、管理栄養士、放射線技師で構成されていた。今回、入院患者の口腔由来の感染を予防し、安全な「食」を継続して提供する目的で歯科・口腔外科が開設された。同時に、摂食嚥下リハビリテーションを充実させるため、歯科医師が中心となり、医師、言語聴覚士、管理栄養士、歯科衛生士にて構成される摂食嚥下チームを設立した。

【摂食嚥下チーム設立後の活動】かつては、摂食嚥下患者への対応は言語聴覚士が実施しており、多くの場合、ミーラウンドにてブラインドで食形態の決定がなされていた。摂食嚥下チームの介入により、初診時に口腔内および嚥下スクリーニングを実施し、摂食嚥下障害の疑いがある患者に対してはVFを実施することとした。また、感染予防を徹底するため、病院全体で口腔ケアの評価および手技を統一する目的で口腔ケアワーキンググループ(WG)を設立した。WGは各病棟の看護師、歯科衛生士、言語聴覚士、歯科医師にて構成されている。

【今後の課題と展望】今後は、歯科介入が入院患者の全身状態維持向上へ寄与するために取り組む必要がある。そのためには、歯科が中心となり、より多くの知識を病院全体へ発信することが期待される。

0-1-4

嚥下リハビリ開設後の誤嚥性肺炎患者の経過 ～嚥下機能・栄養状態・
転帰に変化はあるか～

まえだ ともみ
前田 知美

川崎病院 リハビリ室

【はじめに】当院は病床数278床・21診療科の急性期病院である。誤嚥性肺炎患者も多く、嚥下評価の依頼は耳鼻咽喉科にて全例嚥下内視鏡検査(以下VE)施行。患者数増加に伴い嚥下リハビリ(以下嚥下リハ)の必要性が高まり、2018年6月からST着任し嚥下リハ開設。初回評価は今まで同様耳鼻咽喉科にてVE施行し、嚥下リハは医師の指示で介入。今回、短期間ではあるが、開設前後の嚥下状況・栄養状態・転帰を後方視的に調査したので報告する。

【対象】2018年1月から9月、誤嚥性肺炎診断、内科入院の109名。『嚥下リハ開設前後』また『開設後のST介入有無』をそれぞれ比較。データは年齢・性別・既往歴・病前介護度・病前環境・血液データ(WBC・CRP・TP・Alb)・A-DROP・在院日数・食形態などをカルテから収集。

【結果】嚥下リハ開設前後の全体像は、患者層の違いにより明確な変化の検証は難しかった。一方、嚥下リハ開設後のST介入有無では、介入群の方が経口への移行率が低く予後不良であった。食形態調整で経口摂取維持できたケースもあるが、最終的に絶食のまま転院となるケースも多くみられた。その背景には、ST介入群の特徴として、誤嚥性肺炎の既往、病前ADL・嚥下機能低下、また入院後の意識レベル低下、在院日数延長、栄養状態悪化がみられた。日中安静臥床による活動性低下や廃用進行も疑われ、STでの訓練効果は不十分であった。

【考察】病前ADL・嚥下機能低下に加え、入院後の意識レベル・栄養状態・身体機能(活動性)も廃用進行の要因となり、最終的な経口可否や転帰に影響したと示唆される。嚥下リハを進めるにあたり、栄養管理・早期離床(活動性向上)の重要性を再認識した。多職種間での連携体制構築も今後の課題であると考えられる。

0-1-5

当院における摂食医療診療の構築～0からの嚥下チーム作成～

このえだ　いくえ
此枝　生恵

けいゆう病院　耳鼻咽喉科

当院は横浜市西区に位置する急性期病院であり、長年にわたり地域医療の中核を担う医療機関のひとつである。多岐にわたる診療科を標榜する総合病院ではあるが、脳血管外科などの経過に応じ嚥下機能障害を生じやすい診療科の入院病床がないこともあり、嚥下診療に重きをおく必要性が低く、近年まで嚥下診療のシステム構築がなされていなかった現状にあった。一方で高齢化などに伴い、嚥下性肺炎の加療目的に入院する患者が増加したこと、あるいは他病因で入院中に嚥下機能低下が疑われる症例が増加するようになり、その診断・治療への対応が求められるようになり、嚥下診療体制の構築が急務となった。ソフト面およびハード面で、ほぼ0からのスタートとして嚥下診療体制を確立することとなり、多方面との調整を要し、非常に難渋している。現時点で未だ体制構築の途上ではあるが、医師（内科医師・耳鼻咽喉科医師）、歯科医師、看護師、言語聴覚士、栄養士、医事課職員で定期的に嚥下関連会議をもち、院内で連携を持ち診療体制の構築を目指している。当院での取り組み、現時点での問題点に関して主に下記の2点について報告する。ソフト面：看護師へ働きかけ、簡易嚥下機能検査・口腔評価への参入を促したシステム面：独自に嚥下評価アセスメントシートを作成し、摂食機能療法の対象患者を抽出を容易にできるよう工夫した。

0-1-6

県北医療センターにおける嚥下診療の取り組み

にしむら　ぶんご
西村　文吾^{1,2}、松本　信¹¹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

茨城県北部地域は所謂医療過疎地域であり、人口の高齢化も著しい地域である。県北医療センター高萩協同病院は県北地域の数少ない基幹病院の一つで、許可病床数は199床の中規模病院である。入院患者の多くを高齢者が占め、近隣施設から誤嚥性肺炎で入院する患者も多い。肺炎が落ち着けばまた入所していた施設に戻るようになるが、再び誤嚥性肺炎で再入院するといった症例も多い。現在摂食嚥下認定看護師が1名、言語聴覚士が2名、理学療法士が6名、作業療法士が5名おり、入院患者の摂食嚥下リハビリテーションに取り組んでいる。耳鼻咽喉科は週2回の非常勤体制で外来診療を行っているが、平成28年9月より入院患者を対象に週1～2名の患者の嚥下内視鏡検査を施行した。平成28年9月から平成30年10月までで延べ73名（男性44名、女性29名）、平均年齢は84.26歳であった。おもな疾患は認知症、廃用症候群、誤嚥性肺炎、脳血管障害、整形外科術後であった。嚥下内視鏡検査による評価を行い多職種による関わりを通じて摂食嚥下リハビリテーションを行い、経口摂取が可能となったり退院や施設への転院や自宅退院を目指すことができる症例もあった。耳鼻咽喉科としては地域医療の非常勤の外来診療の合間での限られた時間の中での嚥下診療の限界も感じつつ、これまでの関わりの状況を分析し、評価を行うことで今後の課題と展望を考察した。

0-2-1

舌癌術後の摂食・嚥下障害に対する歯科補綴学的介入の効果
—手術内容別の考察—

いづみた くにゆき

泉田 一賢^{1,2}、小山 重人^{1,2}、佐藤奈央子^{1,2}、水戸 武彦^{1,2}、平野 愛³、加藤 健吾³、香取 幸夫³、佐々木啓一²¹東北大学病院 顎口腔再建治療部、²東北大学大学院 歯学研究科 口腔システム補綴学分野、³東北大学大学院 医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科分野

【背景】東北大学病院摂食嚥下治療センターでは、頭頸部腫瘍術後の摂食・嚥下障害患者に対し、医科・歯科連携のもと多角的な評価、加療を行っている。本研究は、舌癌術後患者に対する舌接触補助床(PAP)装着による摂食・嚥下障害の改善状況を手術内容別に歯科補綴学的介入の効果について評価・考察した。

【方法】2016年から2年間、摂食嚥下治療センターを受診した舌癌患者のうち、PAP装着前後に口腔機能評価、VE、VFを実施した23名を対象とした。手術内容別の患者内訳は、舌部分切除症例が8例(前外側大腿皮弁(ALTF)再建2例、一期縫縮6例)、舌半側切除症例が8例(腹直筋皮弁(RAMCF)再建2例、ALTF再建4例、一期縫縮2例)、舌垂全摘出症例が7例(RAMCF再建6例、ALTF再建1例)である。評価項目は開口量、舌圧、RSST、EAT-10、兵頭スコア、FILSとし、PAP装着前後の各評価項目におけるスコア改善率を算出し、手術および再建内容別にそれぞれ群間比較を行った。

【結果、考察】PAP装着後、全症例の全評価項目のスコアは有意に改善した。手術内容別評価では、舌圧、RSST、EAT-10で、他群と比較し舌部分切除症例で有意なスコア改善が認められた。FILSは舌垂全摘出症例と比較し、舌部分切除と舌半側切除症例で有意なスコア改善が認められた。再建内容別評価では、ALTF、RAMCF、一期縫縮の3群間比較において全評価項目で有意差がなく、舌切除領域別の再建方法の比較においても有意差が認められなかった。以上より、舌癌術後の口腔機能、摂食・嚥下障害に対するPAPによる歯科補綴学的介入は効果的であり、手術内容別の考察では再建方法による影響は少なく、残存舌が広範囲である場合にPAPによる機能改善が期待できることが示唆された。

0-2-2

下顎骨区域切除術後患者2例の嚥下における代償性変化について

おおもり ふみたか

大森 史隆¹、鶴木あゆみ¹、西 総一郎²、杉野真理子²、橋本憲一郎³、平木 昭光³、山野 貴史²¹福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科、²福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野、³福岡歯科大学 口腔・顎顔面外科学講座 口腔腫瘍学分野

【はじめに】下顎骨区域切除術が施行された2例の術前と退院時の嚥下動態を比較し、その代償性変化について報告する。

【対象】症例1:70歳代男性。右側下顎骨肉癌(T3N0M0)。右側下顎骨区域切除術、腓骨皮弁およびプレート再建術、右側頸部郭清術、気管切開術を施行。退院時には嚥下調整食4を摂取していた。症例2:70歳代男性。右側下顎骨肉癌(T4aN2M0)。右側下顎骨区域切除術、両側頸部郭清術、大胸筋およびプレート再建術、気管切開術を施行。退院時には嚥下調整食4を摂取していた。両例とも嚥下機能としては常食可能と思われたが、歯牙欠損等の影響でこれ以上の食形態調整は行わなかった。

【方法】嚥下造影検査は、オムニパーク、トロミ水、ゼリー、全粥を用いた。分析は、梨状窩通達から舌骨が最大挙上位に達するまで、咽頭通過までの時間(秒)を測定した。また、安達ら(2007)を参考に喉頭挙上度を、木村ら(2010)を参考に咽頭後壁隆起幅(mm)を、松永ら(2004)を参考に食道入口部最大開口量を測定した。さらに、嚥下前舌骨位置、嚥下時舌骨位置を測定した。結果は、平均値を症例1術前・退院時・症例2術前・退院時の順に記載した。

【結果】術前から退院時の変化で2例に共通したのは、舌骨が最大挙上位に達する時間が短縮(0.21、0.05、0.43、0.24)、喉頭挙上度が低下(0.53、0.18、0.57、0.19)、食道入口部最大開口量が低下(8.66、6.06、7.34、5.95)、嚥下前舌骨位置が前上方に定位(3.75、4.15、4.35、4.70)、嚥下時舌骨位置が低下(5.23、4.74、5.64、5.17)であった。

【結論】喉頭挙上度・嚥下時舌骨位置・食道入口部最大開口量の低下がみられたが、その代償性変化として、嚥下前の舌骨位置を前上方に、また術前より早いタイミングで舌骨を最大挙上位に定位させる可能性が示された。今後より多数例での検討を要する。

0-2-3

頭頸部がん放射線治療後の患者における口腔機能と嚥下機能の関わり

い はら よしあき
伊原 良明^{1,2}、上杉 雄大¹、田下 雄一¹、高橋 浩二¹

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、

²Swallowing Research Laboratory, University of Central Florida, Orlando, FL, USA

【目的】本研究の目的は頭頸部がん放射線化学療法後患者における治療開始時から術後3か月における嚥下機能と口腔機能障害の相関関係について明らかとする事である。

【方法】対象は放射線化学療法を施行された頭頸部がん患者30名。評価項目は嚥下機能の評価項目はthe Mann Assessment of Swallowing Ability - Cancer version (MASA-C), the Functional Oral Intake Scale (FOIS), 安静時嚥下回数 (SSF) を用い、口腔機能障害として口腔乾燥症 (The University of Michigan Xerostomia Scale: UMXS)、口内炎 (The World Health Organization Mucositis Scale: WHOMS)、痛み、味覚 (塩味、甘味、酸味、苦味)、嗅覚 (orthonasal および retronasal 嗅覚路)、口腔内湿潤度を評価した。また、体重変化を計測した。評価時期は治療開始時 (BL; 治療開始から5日以内)、6週間後 (6W; 治療終了時)、3ヶ月後 (3M) とし、各時期における嚥下機能と口腔機能障害の相関関係を求めた。

【結果】多くの評価項目はBLから6Wに有意に低下し、3Mにおいても完全には回復しなかった。6Wでは口内炎、口腔乾燥症、retronasal 嗅覚路閾値は嚥下機能と有意な負の相関を示した。一方、口腔内湿潤度は嚥下機能障害と正の相関を示した。3Mにおいても口内炎は嚥下機能と有意な負の相関を示した。また、体重減少、味覚閾値、orthonasal と retronasal の両嗅覚路は嚥下機能障害と有意な負の相関を示した。

【結論】嚥下機能障害と口腔機能障害は放射線化学療法後に有意に低下し、3ヶ月後において完全に回復していなかった。それに加え、6W、3Mにおいて頭頸部がん放射線治療後の患者では嚥下障害と関連する項目が異なることが示唆された。

0-2-4

頭頸部癌治療後のQOLに関わる因子の経時的変化について
—治療前、治療後1か月、3か月の比較—

た し も ゆういち
田下 雄一^{1,2}、伊原 良明^{1,2}、野末 真司^{1,2}、上杉 雄大^{1,2}、高橋 浩二¹

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昭和大学病院 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。しかし、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】対象は頭頸部癌治療予定で、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36名 (男性20名)。原発部位は舌18、上顎4、下顎2、口蓋3、その他9例。全身的项目 (体重、BMI、全身筋肉量、骨格筋量)、口腔機能項目 (口唇閉鎖力、舌圧)、摂食機能項目 (FOIS)、QOL項目 (EORTC QLQ-C30、H&N35) を評価した。評価時期は治療前 (PT)、治療後1か月 (1M)、3か月 (3M) とした。

【結果】体重、BMI、骨格筋量はPT - 1M間で有意に低下した。また、口唇閉鎖力、舌圧はPT - 1M間で有意に低下し、舌圧は1M - 3M間で有意に上昇した。FOISはPT - 1M間で有意に低下した。QOL項目のうち、QOLがPT - 1M間で有意に低下し、1M - 3M間で有意に上昇した項目は、「役割機能」、「嚥下」、「会話の問題」、「他人との食事」、「他人との接触」、「開口」であった。これらの項目と相関を認めた評価項目は、PT - 1M間で「嚥下」と筋肉量・骨格筋量・口唇閉鎖力・舌圧・FOIS、「会話の問題」と口唇閉鎖力・舌圧、「他人との食事」と筋肉量・骨格筋量、「他人との接触」とBMI・筋肉量・骨格筋量・口唇閉鎖力・舌圧・FOIS、「開口」とBMI、1M - 3M間では、「役割機能」と体重・FOIS、「他人との接触」と筋肉量・骨格筋量であった。

【結論】本研究の結果より頭頸部癌患者におけるQOL向上のためには時期に応じた適切な対応が必要となることが示唆された。

0-2-5

放射線療法後の頭頸部がん患者が経口自立を果たしても
食べられないと訴え続ける心理的要因の検討湯本 瞳^{1,2}、川間健之介²、吉野真理子²、清野 由輩¹、山下 拓¹、岡部 早苗¹、上田 綾子¹¹北里大学病院 リハビリテーション部、²筑波大学大学院 人間総合科学研究科 生涯発達専攻 リハビリテーションコース

【背景】放射線療法を施行された頭頸部がん患者のQOLは嚥下障害により著しく低下し、心理的に重大な影響を与える。心理的問題を明らかにするためには時間経過による変化を捉える必要があるとされるが、心理的問題の発生と変容過程に関する研究はなされていない。

【目的】放射線療法後の頭頸部がん患者が、経口自立を果たしても食べられないと訴え続ける心理的要因の発生および変容過程を明らかにすること【方法】半構造化面接。対象者は放射線療法または化学放射線療法を施行された頭頸部がん患者5名(男性4名、女性1名)。包含基準は治療後に経口摂取が困難となった後、経口自立可能まで嚥下機能が改善し、自宅退院となった患者。入院期間2～4か月。平均面接時間約50分。データの分析は修正版グラウンデッドセオリーアプローチを使用した。

【結果】分析の結果、8のカテゴリー、4のサブカテゴリー、28の概念が生成された。以下、《 》はカテゴリー、〈 〉は概念を示す。頭頸部がん患者は〈想像を絶する副作用〉により《食べられない》状態となり、食事への意欲と義務感を持つと同時に〈自分には食べたいものがある〉という希望を持っていた。この希望は〈医療者による食事の管理〉と対立し、身体的心理的な充足感を得るためではなく《食べたくない》《食べなければならない》状態で経口摂取を行うという《作業として食べる》感情となっていた。頭頸部がん患者は、経口自立が可能となっても《食べられない》感情が存在する間は《作業として食べる》ことを続けざるを得なかった。

【結論】放射線療法後の頭頸部がん患者が、経口自立を果たしても食べられないと訴え続ける心理的要因の発生および変容過程は、食事行為が不利益を回避するための作業に変容させざるを得なくなるまでの過程であった。

0-2-6

嚥下障害で発症した急性骨髄芽球性白血病の斜台blastomaの1例

向井 泰司¹、平野 慧²、作田 健一¹、鈴木 一史²、西脇 嘉一²、谷口 洋¹¹東京慈恵会医科大学附属柏病院 神経内科、²東京慈恵会医科大学附属柏病院 腫瘍・血液内科

症例は83歳男性で、肺結核、大腸癌の既往があるが、治療後で安定していた。X年5月初旬、健康診断で血液検査に異常はなかった。7月頃から魚などパサついた食べ物の飲み込みにくさを自覚し食事量が減少した。8月、食思不振で当院を受診し、血液検査で芽球を含む白血球数上昇、貧血および血小板数低下を認め、当院腫瘍・血液内科に入院した。骨髄スメアで、偽性ペルゲル核異常、脱顆粒好中球、MPO染色陽性の芽球を40%認め、骨髄異形成変化を伴う急性骨髄性白血病(以下AML)(FLT3/ITD遺伝子変異なし)と診断し、高齢であることを考慮しアザシチジン皮下注射を開始した。投与3日後より食思不振、特に固形物で強い嘔気が出現し、粥食を流し込むように摂取した。全身CTや上部消化管内視鏡で器質的な異常を認めず、原病やアザシチジンの副作用を疑い、嘔気に対し対症療法を実施しながらアザシチジン投与を継続した。アザシチジン1コースで末梢血中の芽球は消失したが、固形物の摂取困難感が増悪し摂食できず、嚥下障害について当科に依頼となった。頭頸部に明らかな神経所見の異常を認めなかったが、固形物の嚥下障害を訴えた。水分嚥下は問題ないとのことだった。頭部MRIで脳実質に明らかな異常を認めなかったが、T1強調画像で斜台の低信号化を認めた。造影MRIで同部位が造影され、斜台blastomaと診断した。嚥下内視鏡検査で軟口蓋や声帯の麻痺は認めなかったが、左方に偏倚するカーテン徴候を認めた。嚥下造影検査で誤嚥はないが、喉頭蓋谷に食塊残留が目立った。AMLの斜台blastomaによる両側迷走神経麻痺と診断し、放射線照射を追加した。AMLに伴う中枢神経障害は頻度が低く、初発症状が脳神経麻痺である割合は0.6%と報告され、本症例のような迷走神経麻痺で初発した報告は過去になく、貴重な症例と思われ報告した。

0-3-1 食道癌症例の嚥下障害に関する検討

たうら まさひこ

田浦 政彦、菊池 良和、山口 優実、村上 大輔、澤津橋基広、中川 尚志

九州大学 医学部 耳鼻咽喉科

【はじめに】食道癌では通過障害、声帯麻痺、頭頸部癌の合併などの理由で嚥下障害を生じることがある。当科では食道癌治療前症例、放射線治療や術後の症例に対して嚥下造影検査(VF)を行っている。食道癌と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2018年9月に当院で食道癌と診断され、治療前にVFを行った41例(男性35例、女性6例、平均年齢67歳)と放射線治療や手術(喉頭温存)後にVFを行った99例(男性93例、女性6例、平均年齢68歳)を対象とし、食道癌の病期、頭頸部癌の合併、声帯麻痺の有無、誤嚥量について後向きに検討した。

【結果】治療前の41例は病期Iが8例、IIが10例、IIIが13例、IVが10例であり、頭頸部癌合併19例(46%)、声帯麻痺11例(26%)であった。VFでは誤嚥なし15例、誤嚥少量15例、誤嚥中等量11例であった。治療後の99例は病期Iが23例、IIが34例、IIIが29例、IVが13例であり、頭頸部癌合併27例(27%)、声帯麻痺30例(30%)であった。VFでは誤嚥なし23例、誤嚥少量37例、誤嚥中等量30例、誤嚥多量9例であった。治療前および治療後症例において誤嚥量と食道癌の病期との間に関連はなかった。治療前症例では頭頸部癌合併症例、治療後症例では声帯麻痺症例で嚥下障害の重症化を認めた。

【まとめ】食道癌症例では治療前から誤嚥を認める症例が63%と高率であり、積極的に嚥下評価および嚥下訓練を行うべきである。食道癌の頭頸部癌合併症例では嚥下障害が重症化することがあり特に注意が必要である。食道癌治療後の喉頭温存症例では75%に誤嚥を認めており、術後も嚥下評価を行い、適切な指導の下、嚥下性肺炎を予防することが重要であると考えられる。

0-3-2 食道癌周術期の嚥下障害に対する術前からの言語聴覚士(ST)介入の取り組み

とびなが むねはる

飛永 宗治¹、益田 宗幸²、森田 勝³

¹独立行政法人国立病院機構 九州がんセンター リハビリテーション科、

²独立行政法人国立病院機構 九州がんセンター 頭頸科、

³独立行政法人国立病院機構 九州がんセンター 消化管外科

【目的】食道癌術後には頸部操作や挿管、反回神経麻痺等で声帯機能や喉頭挙上が低下する事がある。一方で吻合部や創部痛により術後の訓練は制限される。そこで術前介入を開始したのでその効果について検討した。

【方法】H29年以降の胸腔鏡下悪性腫瘍食道術51例に術前から嚥下障害の可能性を説明し、喉頭閉鎖嚥下(Super supraglottic swallow:SSGS)導入を目的に開口・舌突出での呼気把持で意識的な喉頭閉鎖(Close larynx effortful:CLE)の要領確認と、SSGSの指導を行った。術後3日程度でCLEを確認し、低下があれば訓練を開始した。吻合部および創部などに著明な問題を認めなかった43例に術後1週間程度で透視(VF:吻合部検査と嚥下透視)が実施されたが、VF前日までにCLEとSSGSを再確認し、VF直前に空嚥下と少量の飲水でSSGSを確認した。内視鏡は主治医の判断で実施されST介入はない。

【結果】全例で術前のCLEは可能で術後もCLEを十分に意識できたが、10例でCLEが不能となった。10例ともCLEの理解は十分で、意識的な呼気把持でCLEの訓練が実施できた。10例中4例でVF前の試験的飲水でムセを認めた。4例ともCLEが可能で、その場での数回の訓練で4例中3例はSSGSが習得できVFでは誤嚥を認めなかった。1例は誤嚥を認めた。この1例を含め43例中9例のVFで嚥下障害を認め食形態の調整を行ったが、全43例で嚥下性肺炎を認めず経口摂取が可能となった。

【考察】反回神経麻痺でも経口摂取可能な事はあるが、嚥下性肺炎となる症例も認められる。反回神経麻痺になってからではCLEが理解できず、SSGSの習得が難しい症例を幾度か経験した。今回、術前の嚥下機能に問題がない状態でCLEの要領とSSGSの指導をできた事が、術後リハの動機付けと、SSGSの円滑な導入・習得に繋がり、術後の嚥下性肺炎のリスク軽減に寄与できた可能性が考えられる。

0-3-3

胸部食道癌術後の嚥下障害に対する言語聴覚士の早期介入の意義

もりした りな¹、森下 莉奈¹、岡本 康秀²、渡部 佳弘²、前田 祐助³、長谷部夏希²、竹林亜貴子²、福田 桃子¹、安井百合香¹

¹東京都済生会中央病院 リハビリテーション科、²東京都済生会中央病院 耳鼻咽喉科、

³東京都済生会中央病院 消化器外科

食道癌手術後合併症による嚥下障害は、前頸筋群の切離による喉頭挙上制限、反回神経麻痺、残存食道と再建臓器の吻合部の癒痕狭窄などがある。今回、胸部食道癌術後の右声帯麻痺を伴う嚥下障害に対して、嚥下機能訓練を行なうことによって経口摂取が可能となった症例を経験した。言語聴覚士（以下ST）の早期介入による嚥下訓練法の指導と退院後の嚥下評価およびリハビリ指導も重要である事を経験したので報告する。

【症例】70代男性。右鎖骨上腫瘍と嘔声の精査の結果、胸部上部食道癌右鎖骨上窩リンパ節転移T3N2と診断。

【経過】化学療法後に右開胸開腹食道亜全摘術、3領域リンパ節郭清、右内頸静脈合併切除、後縦隔経路胃管再建、頸部食道胃管吻合、空腸瘻造設が行われた。術後のリークテストでリークは認めなかったが、軟口蓋挙上不良および誤嚥を認めST介入となった。RSST反復唾液飲みテストは正常であったが、喉頭挙上は0.5横指と低下していた。ST介入1週間後の嚥下造影検査（以下VF）では右向き鎖き嚥下で誤嚥は認めなかったため直接的嚥下訓練を開始した。嚥下内視鏡検査（以下VE）では梨状窩の残留および咽頭感覚の低下を認めた。術後1ヵ月のVEでは咽頭感覚の低下は残存していたが、咳嗽反射は改善しゼリー食を開始した。頭部挙上訓練やハードブローイング訓練を開始し、術後2ヵ月後にペースト粥摂取が可能となり退院となった。術後3ヵ月後のVFでは、右向き鎖き嚥下で咽頭残留はなく常食摂取可能となった。

【考察】本症例は術後合併症である反回神経麻痺による喉頭知覚消失や廃用による嚥下筋群の筋力低下や軟口蓋閉鎖不全も加わり、十分な嚥下圧が得られず術後嚥下障害を増悪させたと考えられた。嚥下のリハビリの早期介入と退院後の継続により嚥下代償法を指導することで経口摂取獲得へと繋がったと考える。

0-3-4

当院にて術前嚥下リハビリテーションを行った食道がん症例の検討

にった きょうこ¹、新田 京子¹、宮崎 恭子¹、芦澤 圭¹、増山 敬祐¹、石田 礼²、赤池 洋²、白石 謙介³、赤池 英憲³、河口 賀彦³、市川 大輔³

¹山梨大学医学部付属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座、²山梨大学医学部付属病院 リハビリテーション部、

³山梨大学医学部付属病院 外科学講座第一教室

これまで、食道がん症例に対する嚥下リハビリテーションの対象としては、反回神経麻痺が出現し誤嚥性肺炎を発症した症例や排痰困難から経皮的気管穿針を施行された症例であった。このような術後患者に対し訓練を行う際に、ムセることに対する恐怖心、術後の疼痛と倦怠感による訓練意欲の低下、食事開始の遅れ、入院期間の延長によるストレスを感じる症例が多く認められた。このことから、術前の体力や時間的に余裕のある時期に術後想定される状況に対し嚥下リハビリテーションを実施することで、術後早期の経口摂取およびQOL改善へつながるのではないかと考えた。数年前より、がんリハビリテーションの算定が可能となり、当院においても、言語聴覚士が2016年10月よりがんリハビリテーションを行う体制が整備された。これをうけて、食道がん手術患者に対し、術前リハビリテーションを行うことが可能となり、今回、食道がん患者に対する術前介入についてのとりくみ、現状を報告する予定である。

0-3-5

嚥下内視鏡検査を用いた食道癌術後患者に対する顎引き嚥下効果の検証

くまい よしひこ
熊井 良彦¹、宮本 卓海¹、松原 慶吾²、鮫島 靖浩¹、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

【目的】嚥下内視鏡検査を用いて、食道癌術後患者に対する顎引き嚥下の有効性を検証すること、特に声帯麻痺の有無の影響について検討することを目的とした。

【対象・方法】2014年5月から12月および2015年9月より2016年1月(合計12か月)までに当院消化器外科で進行食道癌に対して食道垂全摘出術(喉頭温存)および3領域郭清術を受けた70名のうち選択基準を満たした15名を対象とした。術後2週に通常頸位及び頸部屈曲位嚥下のもと、VEおよびVFを行い兵頭スコアおよびPenetration Aspiration Scale (PAS)を用いて1) 誤嚥の程度 2) 咽頭クリアランス(全体および梨状窩と喉頭蓋谷) 3) 嚥下反射惹起遅延を評価した。評価者は言語聴覚士2名で、記録ビデオの患者名の情報を知りえない状況下に独立して評価し、上記パラメーターの2人の平均値を算出し、通常頸位と頸部屈曲位で統計学的な有意差を比較検討した。

【結果】通常頸位と比較して、梨状窩の咽頭クリアランスとPASのみが、頸部屈曲位嚥下で有意に改善した。声帯麻痺の有無で比較すると、PASのみ声帯麻痺患者の方が有意に高値を示した。声帯麻痺を認めない患者(n=7)に限定すると頸部屈曲位により有意な改善を示すパラメーターはなかったが、声帯麻痺患者(n=8)に限定すると嚥下惹起遅延以外のすべてのパラメーターが頸部屈曲位により有意に改善した。

【結論】食道癌術後患者に対する頸部屈曲位嚥下は、特に声帯麻痺患者に有意に有効であることが内視鏡検査により示唆された。今後は嚥下圧の観点からもこのメカニズムの詳細を明らかにし嚥下障害治療エビデンスの確立につなげたい。

0-3-6

頸部回旋嚥下が有効であった食道癌術後患者の一例

おだはら まもる
小田原 守¹、境 良太¹、中川 翔太¹、山口 祐二²、鶴田 豊²

¹医療法人社団 鶴友会 鶴田病院 リハビリテーションセンター、

²医療法人社団 鶴友会 鶴田病院 消化器外科

【目的】食道癌術後患者は手術の影響により喉頭拳上制限を呈し、嚥下障害を認める場合がある。喉頭拳上制限に対しては頭頸部屈曲嚥下の指導を行うことが一般的である。今回、食道癌術後患者において頸部回旋嚥下が有効であった症例を経験したので報告する。

【症例】60歳代前半男性、疾患名は胸部食道癌(Ut,T2,N1,M0,Stage3)。現病歴は20XX年X+1月に食道癌の指摘。術前化学療法2コース施行(X+2月FP1、X+3月FP2)し、X+4月に非開胸食道抜去、皮下経路有茎左結腸再建術を施行。術後20日目にリハビリ継続目的で当院入院。

【VF検査所見】術後26病日目のVF検査施行では、頭頸部屈曲嚥下を行うも、喉頭拳上及び舌骨前上方移動は制限及び喉頭蓋反転不全が生じ、嚥下中・後に大量の誤嚥を認めた。術後45病日目のVF検査では誤嚥量は減少したものの誤嚥及び咽頭残留が認められた。その際、左頸部回旋を実施した結果、喉頭侵入はあるものの誤嚥は認めず、比較的スムーズに嚥下することが出来た。

【考察】食道癌術後患者のUES開大不全に対しては頸部屈曲嚥下の有効性が示されている。しかし、食道癌術後患者の臨床症状によっては、頭頸部の屈曲伸展制限を受ける場合があり、代償的嚥下方法の恩恵を十分に受けられない可能性がある。一方、頸部回旋嚥下においても非回旋側のUES圧は低下することが知られている。頭頸部の屈曲伸展制限がある食道癌術後患者でも頸部回旋は保たれているケースが多い。以上のことから、本症例においては頸部回旋嚥下で誤嚥及び喉頭侵入が減少し、代償的嚥下方法の有効性が確認できたのではないかと考える。

【結語】食道癌術後患者において頸部回旋嚥下が有効な場合もある。VF検査時は頸部回旋嚥下を行う必要があると考える。

0-4-1

声門閉鎖術後の代替コミュニケーションについての検討

高橋 美貴¹、岩城 忍¹、涌井 絵美¹、古川 竜也²、小松 弘和³、丹生 健一²

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 耳鼻咽喉頭頸部外科、
³兵庫県立柏原病院 耳鼻咽喉科

【目的】声門閉鎖術は誤嚥防止術の一つであり、気道と食道を分離するため経口摂取が可能となる症例も多い。しかし、発声機能が犠牲となる点が最大のデメリットである。今回我々は、当院で行った声門閉鎖術前後の代替コミュニケーションの状況について検討を行った。

【対象と方法】対象は2014年6月から2018年10月までに当院で声門閉鎖術を施行した29例。平均年齢は71(53-87)歳、男性24例、女性5例。原疾患は神経変性疾患11例、脳血管障害8例、頭頸部癌7例、頭頸部癌と神経変性疾患の合併2例、心疾患1例であった。術前後のコミュニケーション方法について調べた。

【結果】神経変性疾患11例の術前のコミュニケーション方法は、2例が意思表示困難、2例は意思伝達装置を使用、1例は文字盤を使用、1例はジェスチャーのみのやりとりであり、術後も同様であった。残りの5例は術前から軽度の構音障害を認め、術後5例とも電気式人工喉頭 (Electrolarynx: EL) を使用したが、単語レベルの習得にとどまった。脳血管障害8例は、3例が意思表示困難、3例は失語症を認め、2例は発語に問題はなかった。術後は2例でELを使用した単語レベルまでの習得であった。頭頸部癌7例中3例は重度の構音障害のためジェスチャーや筆談であり、術後も同様であった。術前に構音障害のなかった4例中3例は術後にELを使用し、3例中1例は単語レベルで、2例は日常会話レベルまで習得した。頭頸部癌と神経変性疾患を合併していた2例は構音障害を認め、術後1例はELを使用した単語レベルまでの習得であった。心疾患の1例は術前から構音障害はなく、術後に電気式人工喉頭を使用した単語レベルまでの習得であった。

【考察】41%の症例がELを使用し、その中でも日常会話が可能となった症例は7%と少数であった。訓練経過などもあわせて詳細を報告する。

0-4-2

頸髄損傷により重度嚥下障害を認め声門閉鎖術を施行して少量の経口摂取が可能となった一症例

菊地 花¹、江川 裕子²、栗田 昭宏³

¹さいたま赤十字病院 リハビリテーション科、²さいたま赤十字病院 救急科、
³さいたま赤十字病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】頸髄損傷による重度の嚥下障害に対し誤嚥防止術の一つである声門閉鎖術を施行し、少量の経口摂取が可能となった症例を経験したため報告する。

【症例・経過】症例は自宅にて階段から転倒して受傷しC5/6脱臼骨折・頸髄損傷(Frankel分類A)を認め、同日後方脊椎固定術を施行した80歳代男性。呼吸筋麻痺により人工呼吸器離脱に時間を要すると判断され、7病日に気管切開を施行したが、その後も唾液誤嚥と自己排痰困難による誤嚥性肺炎や呼吸状態悪化を繰り返した。15病日より言語療法を開始するも唾液・喀痰貯留が著明で、嚥下訓練を積極的に進められず、また肺炎や尿路感染によって理学療法も進められない状態であった。本人及び家族から経口摂取の希望があり、誤嚥性肺炎防止による呼吸器離脱及び経口摂取獲得を目指して43病日に声門閉鎖術施行及び輪状咽頭筋切断術を施行した。その結果47病日には呼吸器を離脱し、58病日に嚥下造影検査にてリークがないことを確認して少量の水分とゼリー食が摂取可能となった。その後全身状態が安定したため112病日に退院し、退院後も施設にて少量の経口摂取を継続できている。

【考察】本症例では繰り返す誤嚥性肺炎を防ぎ呼吸器離脱を目指すことに加え、少量の経口摂取をめざし声門閉鎖術を行なった。高齢者における頸髄損傷では、全身麻酔による全身状態の悪化を考慮し手術を検討することは少ない。手術適応については、経口摂取が獲得できるとは限らないこと、音声喪失等のデメリットに対する本人・家族の理解を前提として慎重に議論されるべきである。しかし本症例の様に一般的には適応と考えられていない症例についても、本人や家族の希望に沿ったQOLを獲得するために、選択肢の一つとして誤嚥防止術について情報提供を行なうことも必要なのではないかと考える。

0-4-3

咽喉頭異常感を主とした高齢者における嚥下機能とその対応

ごとう ふみゆき
五島 史行¹、西山耕一郎^{1,2}、大上 研二¹

¹東海大学 専門診療学系 耳鼻咽喉科、²西山耳鼻咽喉科

嚥下障害が顕在化する以前の不顕性嚥下障害の時点でリハビリなどの治療的介入を行うことは誤嚥性などのリスク回避のために重要な問題である。咽喉頭異常感を訴える患者の中に嚥下機能低下している症例がある。今回、咽喉頭異常感を主訴とした患者のうち嚥下機能障害がどの程度含まれているかについて検討を行った。咽喉頭異常感を主訴とした患者を対象に着色水による嚥下機能検査を行い兵頭スコアにより評価を行った。また咽喉頭異常感についてはapanese version of the Glasgow Edinburgh Throat Scale (GETS-J グラスゴーエディンバラ咽頭尺度日本語版)にて評価した。

【結果】兵頭スコアは3点から6点度軽度の嚥下機能障害を示唆する所見であったが、既往に肺炎による入院歴が認められた症例があり嚥下指導と自己嚥下リハビリを行った。

【結語】咽喉頭異常感を主訴とする患者の中に不顕性嚥下障害(嚥下機能低下例)が含まれている可能性があり、嚥下機能評価が必要であると考えられた。また嚥下機能に応じた嚥下訓練を行うことは、後に起こるであろう嚥下性肺炎などを防止するために有用であると考えられた。

0-4-4

90歳以上の頭頸部癌患者のリハビリテーション経験

たむら ともみ
田村 友美¹、北野 睦三²、森川 大樹²、速水 康介²、福田 寛二³

¹近畿大学医学部附属病院 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 リハビリテーション科

【はじめに】日本は2010年に超高齢社会へ突入しており、今後も高齢化率は高くなると予測されている。頭頸部癌治療においても高齢者症例の増加が著しく、90歳以上の超高齢症例が受診することも少なくない。今回、当院耳鼻咽喉科で頭頸部癌治療された90歳以上の高齢者に対し、ST介入する機会を得たため報告する。

【対象】当院耳鼻咽喉科で2015年10月から2017年9月の2年間に初診時90歳以上で頭頸部癌と診断された6例のうち、ST介入した3例。

【症例1】90歳、男性。右頬部粘膜癌(T2N0M0)。PS 3。POD18よりST開始。ST開始時、兵頭スコア6点、MTFスコア3点。退院時、MTFスコア10点。POD38退院(在院日数40日)。

【症例2】91歳、女性。口蓋癌(T4aN0M0)。PS 2。POD4よりST開始。ST開始時、兵頭スコア2点、MTFスコア2点。退院時、MTFスコア9点。POD36退院(在院日数38日)。

【症例3】93歳、女性。下歯肉癌(T3N1M0)。PS 1。POD7よりST開始。ST開始時、兵頭スコア3点、MTFスコア3点。退院時、MTFスコア9点。POD17退院(在院日数20日)。

【まとめ】今回経験した3症例は全例経口摂取可能な状態で退院することができた。高齢者では術前から嚥下機能が低下している症例が多く、術前の嚥下機能評価や食事摂取状況などの把握が重要であると再認識した。術後も病棟看護師や管理栄養士と連携し、細かな食事内容の調整や摂取環境の調整を行うことで代替栄養から経口摂取へスムーズに移行することができた。また、高齢者の入院・外科的治療を躊躇する問題として、独居や老老介護など退院後の在宅移行に難渋することがある。今回は3例ともご家族のサポートを得ることができ、当該科病棟だけでなく、地域連携室や緩和ケアチーム、認知症サポートチームによる支援体制がスムーズに稼働した。

0-4-5

バセドウ病術後に嚥下障害が遷延し ANCA 関連血管炎と診断した一例

池田 香織¹、山崎 恵介²、高橋 奈央²、富樫 孝文²、馬場 洋徳²、堀井 新²¹木戸病院、²新潟大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

バセドウ病の治療薬であるMMT(チアマゾール)やPTU(プロピルチオウラシル)の副作用としてANCA関連血管炎が報告されており、バセドウ病治療ガイドラインでも注意喚起がされている。今回われわれはバセドウ病術後に嚥下障害が遷延し、嚥下リハビリテーション中に多発血管炎性肉芽腫症(GPA)と診断した1例を経験したので報告する。

症例は69才、女性。主訴は呼吸困難。糖尿病と腎障害の既往があった。15年前にバセドウ病と診断され、近医内科よりPTUを投与されていた。8ヶ月前に巨大な甲状腺腫による気管の圧排を指摘され、当科紹介となった。経過中に呼吸困難と意識障害のため救急搬送となり、気管内挿管を施行した。挿管後3日目に甲状腺全摘出術(580g)と気管切開術を施行した。両側反回神経は温存したが、術後に喉頭浮腫と両側声帯の可動制限を認めた。嚥下内視鏡検査で高度の誤嚥を認めたため経鼻胃管を挿入し、嚥下リハビリテーションを開始した。嚥下機能の改善が認められないため、術後2.5ヶ月に胃瘻造設術を施行した上で直接訓練を開始した。その後喉頭浮腫の改善と共に経口摂取可能となったが、術後3.5ヶ月に肺炎を併発し、腎機能障害の悪化も認めたため、内科で精査をしたところ、PR3-ANCA、MPO-ANCAが陽性でGPAと診断された。ステロイド治療が開始され腎機能障害も改善し、術後4ヶ月には喉頭浮腫の所見はさらに改善し経口摂取可能となったため、術後5ヶ月に退院した。

本症例は、バセドウ病術後の喉頭浮腫とGPAの腎障害に伴う浮腫の合併により、嚥下障害が遷延したと考えられた。バセドウ病患者において、PTUの副作用によるANCA関連血管炎に注意すべきと考えられた。

0-4-6

顎補綴物の装着が重心動揺に与える影響

服部 匠真^{1,2}、上杉 雄大^{1,2}、伊原 良明^{1,2}、田下 雄一^{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】上顎癌切除患者では機能、整容の回復を目的として、顎補綴物が適応となる場合が多い。また口腔機能と身体機能との関連に関しては多くの研究が進んでおり、通常の義歯の装着が重心動揺に影響を与えることが報告されている。しかし、顎補綴物と重心動揺との関連についての報告は少ない。そこでわれわれは、顎補綴物と重心動揺との関連を詳細に調査することを目的とした。

【方法】対象は上顎癌切除後に顎補綴物が適応となった10名(男性:6名、女性:4名;平均年齢70.7±9.7)。対象者は各自にとって可及的に安定した立位にて1. 顎補綴物を装着せず習慣性咬合位のまま静止、2. 顎補綴物を装着し習慣性咬合位のまま静止、3. 顎補綴物を装着せずガム咀嚼を行う、4. 顎補綴物を装着しガム咀嚼を行う、の4条件について60秒間閉眼にて重心動揺を計測した。重心動揺は体圧分布測定システム(BPMS: Body Pressure Measurement System)にて計測し、取得した計測値から、重心動揺総軌跡距離、左右方向最大振幅、前後方向最大振幅を算出した。

【成績】顎補綴物を装着しないガム咀嚼時と比較し、顎補綴物を装着したガム咀嚼時では左右方向の最大振幅は有意に低下した($p=0.043$)。一方、重心動揺総軌跡距離、前後方向の最大振幅では有意な差を認めなかった。

【結論】上顎欠損患者では顎骨の支持が喪失するため、顎補綴物による咀嚼機能回復は一般的な義歯と比較し困難であるとされる。しかし今回の結果より、顎補綴物の装着により咀嚼時の重心動揺が改善されることが示された。顎補綴物は、上顎癌切除後患者の口腔内環境の改善のみならず、身体機能の改善に対しても有益であると考えられる。

0-5-1

ストレッチセンサによる嚥下時の喉頭挙動運動時間計測の研究について

花家 薫¹、山本 暁生¹、梅原 健¹、山口 卓巳¹、岩田 優助^{1,2}、小笠原 剛²、谷 茉波²、高橋枝里香²、門間 陽一²、大澤 悟志²、澤田 格²、太田 雅史³、別所 侑亮³、中本 裕之⁴、常石 秀市^{1,5}、中山貴美子¹、石川 朗¹

¹神戸大学大学院 保健学研究科、²社会医療法人恵和会 西岡病院、³バンドー化学株式会社、

⁴神戸大学大学院 システム情報学研究科、⁵医療福祉センターきずな

【はじめに】我々は出力がセンサの伸びに比例するストレッチセンサ(C-STRETCH、バンドー化学以下センサ)を喉頭に貼付し、嚥下時の喉頭運動について、非侵襲的に体表面から計測できることを確認してきた。波形型は、嚥下開始前から出力が急激に下降し、出力の最小値、最小値以降の出力が増加するV字型が出現していた。今回VFと同期し、喉頭挙動運動による時間計測システムの精度検証を行ったので報告する。

【方法】A病院にて、患者35名(男20名、女15名、89.2±5.9歳)に、頸部前面にセンサを装着し、VF検査中の座位でとろみ水3mlの自由嚥下を計測・分析した。VF画像より喉頭挙上の開始から下降終了の各時刻をSTが同定し、喉頭挙上時間を計算した。センサの出力が急激に減少してから再び増加して戻るまでの出力変化時間を得た。二つの時間の一致度を各時刻の相関および差の一致限界(LOA)で評価した。

【結果】喉頭挙動運動にかかる総時間について、VFとセンサによる計測時間には差を認めなかった。LOAは[-1.05,0.71]であった。

【考察】喉頭挙動運動の時間計測に関して、喉頭に巻き付けたストレッチセンサにより得た出力波形は、体表面からの計測として喉頭挙動運動を捉えることができていると考えられる。今後、性差や体格による頸部の解剖学的な違いや、嚥下障害による喉頭挙上の減弱などが影響していないか関連を検討していく。

0-5-2

温度刺激が嚥下反射惹起に与える影響

大村 瑞季¹、織邊 貴行¹、仲山 晃生¹、田中 和親¹、古川 竜也²、大月 直樹²、丹生 健一²

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

【はじめに】嚥下運動の際に咽頭の感覚受容器が刺激されると三叉神経、舌咽神経等から、延髄CPGを介して嚥下反射が惹起される。その誘発閾値は温度により変化することが経験的に知られている。今回、簡易的に刺激を高める方法として温度刺激により、嚥下反射惹起の改善及び増粘剤の減量が可能かを検討した。

【対象】平成28年8月24日～10月1日に、当院で嚥下内視鏡検査(以下VE)の結果、常温の水分で早期咽頭流入があり、薄いトロミの適応と判断された軽度嚥下障害患者12名を対象とした。年齢は平均71歳(55～90歳)、性別は男性11名、女性1名で、原疾患は脳血管障害9名、その他3名であった。

【方法】VEで常温水、3℃の冷水、60℃の温水をトロミなしで摂取し、喉頭侵入を認めた場合を異常所見ありとして評価した。次に動画をコマ送りで解析して、喉頭蓋谷に水分が達してからホワイトアウトが起こるまでの時間を嚥下反射惹起時間として測定した。

【結果】

1)対象者12名の内、常温水で喉頭侵入が認められたものが10名であったのに対し、冷水では0名、温水では2名と減少した。

2)常温水での嚥下反射時間0.72±0.62秒に対し、冷水では0.32±0.25秒、温水では0.37±0.46秒と短縮した。

【考察】温度刺激によって、VEにおける異常所見は大幅に減少し、嚥下反射までの時間も短縮した。海老原の先行研究においても、食物の温度刺激は体温と比べ差があるほど嚥下能力が改善するとされており、今回の結果も同様であった。

【おわりに】病院や施設ではやむを得ず画一的な対応になることも少なくないが、適切な温度管理のされた飲食物を使用することで嚥下機能が改善することが期待される。

0-5-3

VF/VE 定量化による誤嚥性肺炎発症因子の統計解析結果
～ LEDTは良きサロゲートマーカーの1つである

和座 雅浩¹、林 祐一^{2,3}、杉田 敦子¹、石原 魁介¹、河合 克尚³、山本 正彦⁴、磯野 倫夫¹、
安達 一雄⁵、梅崎 俊郎^{5,6}

¹各務原リハビリテーション病院 摂食嚥下栄養科、²岐阜大学附属病院 神経内科・老年学講座、

³平成医療短期大学 リハビリテーション学科理学療法専攻、⁴愛知医科大学 心身健康科、

⁵福岡山王病院 耳鼻咽喉科、⁶国際医療福祉大学 福岡保健医療学部

【はじめに】嚥下機能低下は誤嚥のリスク上昇となる事は言うまでも無いが、臨床においては他覚的に誤嚥が確認されても肺炎を発症しない症例、またその逆もしばしば経験する。本研究では、年齢、性別、原疾患、栄養状態、誤嚥性肺炎既往の有無にVF/VE定量化の定量的データを加えて、誤嚥性肺炎発症に寄与する因子を網羅的に検索する事を目的とした統計解析を後方視的に行った。

【対象・方法】2014年4月～2018年3月の4年間で、嚥下機能評価のため当院摂食嚥下科にてVF/VEを実施した連続202症例(男119名、女83名、延べ人数338例)。栄養状態については高齢者において独立した生命予後因子であることが報告されているGNRIを、摂食状況レベルはFILSを、VF定量化はLEDT、PAS、咽頭クリアランスを、VE定量化には兵藤スコアを採用した。観察期間はVF/VE実施後の360日間、臨床的アウトカムは誤嚥性肺炎有無・発症までの期間とし、データは後方視的に診療記録から集積した(愛知学院大学倫理委員会、承認番号1801)。統計処理にはSPSS Version 25を用いた。

【結果】対象疾患202例のうちVF/VE定量化が計測不可の2例は除外した。平均年齢は78.6歳(30～95歳)、原疾患の内訳は脳血管障害61名、認知症50名、神経筋疾患58名、その他31名であった。誤嚥性肺炎発症までの期間を目的変数としたCOX比例ハザード解析においては、誤嚥性肺炎既往有り(調整HR 3.333, $p < 0.001$)、GNRI(調整HR 0.934, $p < 0.001$)、LEDT(調整HR 1.476, $p < 0.001$)の3つが有意な独立変数として選出された。

【考察・まとめ】LEDT延長は誤嚥性肺炎発症の重要な予後因子であり、サロゲートマーカーの1つになりうる事が示唆された。LEDTを短縮させる手法が、誤嚥性肺炎発症抑制の有用な介入法となる可能性があり、前向き試験による検証が必要である。

0-5-4

反復唾液飲みテストと耳内嚥下音を用いた嚥下困難感の客観評価の
試み

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、田浦 政彦¹、吉村久美子¹、
澤津橋基広¹、中川 尚志¹

¹九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、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

【はじめに】嚥下障害者は、嚥下努力を繰り返すにも関わらず、咽頭期の嚥下反射が不完全で惹起されないことがある。我々は、反復唾液のみテスト(以下、RSST)に準じて反復唾液嚥下を行わせ、頸部触診でカウントした喉頭挙上回数と、嚥下時に耳内から聴取した嚥下音(以下、耳内嚥下音)を解析した実際の嚥下回数を比較し、頭頸部癌治療例では、嚥下困難感が強いほど嚥下に要した喉頭挙上回数と嚥下回数の差が大きかったことを報告した。そこで今回、中枢性の嚥下障害例の嚥下困難感の客観的評価を試みたので報告する。

【対象と方法】対象は、嚥下困難感を主訴とし当科を受診した脳血管障害や神経・筋疾患の10例。検査の際、耳鼻科医師により中耳病変がなく、意識清明であると確認した。RSSTの際、耳内嚥下音を記録するマイクを挿入した耳栓を装着し、検者は被験者の前頸部に指を当て、喉頭挙上時にブザーを押して回数をカウントした。耳内嚥下音とブザー音を同時記録し、音声解析ソフトを用いて解析した。また検査後に、嚥下困難感を0感じない、1多少感じる、2かなり感じる、3強く感じてほとんど繰り返せない、の4段階スコアで被験者に申告してもらい、嚥下の際の喉頭挙上回数と実際の嚥下回数の差と、嚥下困難感の関連について検討した。

【結果および考察】本研究の平均値は喉頭挙上回数が3.8、嚥下回数は3.1、喉頭挙上回数と嚥下回数の差は1.5、嚥下困難感スコアは1.4であった。嚥下困難感と回数の差は正の相関関係があり、嚥下困難感スコアが大きいほど回数の差は有意に大きかった($P < 0.05$)。この結果は、頭頸部癌症例での報告と同様で、反復唾液嚥下での頸部触診による喉頭挙上回数と耳内嚥下音から割り出した実際の嚥下回数との差に着目することで、嚥下困難感を客観的に評価できる可能性が示唆された。

0-5-5

京都大学病院における入院時全例嚥下スクリーニングの取り組み
(第2報)

北村 守正¹、佐藤 真理²、浅田 摩紀³、末廣 篤¹、常峰 かな¹、田嶋あゆみ⁴、松藤 隆広⁴、
野村 弥生⁴、今西 裕子⁴、門林 千朱⁴、加門明香里⁵、田中 恵美⁶、竹島 万貴⁶、菊地 正弘¹、
大森 孝一¹

¹ 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、² 京都大学医学部附属病院 看護部、

³ 医療法人 道器 訪問看護ステーションつばめ、⁴ 京都大学医学部附属病院 リハビリテーション科、

⁵ 京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部、⁶ 京都大学医学部附属病院 歯科口腔外科

急速な勢いで超高齢社会となった日本では、今後ますます誤嚥性肺炎や窒息事故が増えていくことが予想される。入院患者の多くは高齢者であり、患者自身が嚥下困難感を自覚していなくても不顕性誤嚥を伴うことも少なくなく、入院患者の誤嚥性肺炎や窒息への対応が必要である。そのため、京都大学病院では2016年3月から2018年2月にかけて小児科・婦人科・特殊ユニットを除く全病棟において入院時嚥下スクリーニングを段階的に導入し、その取り組みの過程を昨年当学術講演会にて報告した。一次スクリーニングではEAT-10を、二次スクリーニングでは水飲みテスト(改訂水飲みテスト・30ml水飲みテスト)を各病棟の看護師が実施し、二次スクリーニングにて異常をみとめた場合は言語聴覚士(ST)または摂食・嚥下障害看護認定看護師(CN)に評価を依頼することとしている。現在、入院時全例スクリーニングを施行して約半年となるがその結果について報告する。

2018年4-8月の5ヶ月間でスクリーニングが行われたのは6,135名で、うちEAT-10陽性患者は869名(14.2%)で、743名に水飲みテストが実施された。水飲みテスト陽性は184名で、うち147名でSTに依頼があった。フローチャートを逸脱してST依頼があったのは54名であった。まだ全病棟でスクリーニングを導入して間もないため逸脱例も散見されるが、実施状況をフィードバックしていくことで改善していくものと考えている。

2015年の1年間に院内の窒息事故が5件も認められたが、入院時全例スクリーニングを導入した2018年4-8月の5ヶ月間では0件であり、スクリーニングの導入は一定の効果があったと考えている。

0-5-6

摂食嚥下機能評価と摂食機能療法について—全国調査結果より—

常峰 かな、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

摂食嚥下リハビリテーションは、誤嚥性肺炎や窒息のリスク低減に非常に有用であるが、その実施には嚥下機能の評価が医学的にも、また保険診療の観点からも必須である。診療報酬の改訂により、摂食機能療法の算定要件は拡大しているが、一方で設備環境や体制不備により基準が満たせないため、その算定拡大を利用できていない施設もあると推測される。今回我々は、仮性球麻痺など主要9病態に対する嚥下訓練法の実施状況についてのアンケート調査(AMED受託)を行ったが、各施設の設備環境についても多くの情報を得ることができた。

日本言語聴覚士協会に嚥下リハビリテーション施行施設として登録している医療機関、約3000施設のうち、1210施設より回答を得た。その内訳は急性期31.2%、回復期9.1%、慢性期14.7%、その他(複数の病棟を有する)45.0%であった。

本アンケート内、主要病態の一つである「加齢に伴う嚥下機能低下」では、スクリーニングのみ施行している施設は急性期で3.0%であった。VF,VEも施行している施設は28.0%であった。一方、回復期ではそれぞれ1.2%,8.0%、慢性期では6.0%,9.0%であった。回復期、慢性期では十分な評価が行われていない可能性が考えられた。さらに介入期間の観点からみると、摂食機能療法の算定開始から3ヶ月以上継続している施設は回復期、慢性期で17.3%であった。摂食機能療法は、起算日から3ヶ月を経過すると上限が月4回となるため、算定出来ない状況で介入している可能性が考えられる。

VE,VFの施行には、医師の協力が不可欠である。しかし、嚥下に精通した医師が不足している、あるいは評価設備が十分でない医療機関も存在する。今日までVE,VFの実施状況に関する全国的な調査の報告はなかったが、今回の全国規模のアンケート調査で数値化する事が出来た。また、現場の意見を形にすることができ、有意義な調査であったと考える。

0-6-1

ストレッチポールでコアコンディショニングを行った頭頸部癌患者の嚥下機能の検討

春田 涼子¹、浅沼ひとみ¹、島津紗野香¹、岡 正倫²、野田 哲平²、岡部 翠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】嚥下訓練の中でストレッチポールを使用した体幹機能向上訓練が知られている。今回、体幹-骨盤の安定性が嚥下機能にどのように影響するか着目し、当院でST介入した症例に対し嚥下障害の程度との関連について比較検討を行う。

【方法】対象はH27年1月～H30年9月に当院耳鼻咽喉科に入院しST介入をした頭頸部癌72例で、ストレッチポール使用群（以下、使用群）とストレッチポール使用なし群（以下、使用なし群）の比較検討を行った。使用基準は姿勢に歪みが認められ、ストレッチポール使用について同意を得た方を対象とした。訓練方法は2群間とも口腔構音機能訓練、ブローイング訓練、頭部挙上訓練等を行い、追加で使用群にはコアコンディショニングを実施。嚥下については藤本らによる嚥下機能評価基準の摂取可能食品群（以下、Fスコア）を用いて比較検討した。

【結果】症例は使用群26例、使用なし群46例、年齢、性別、手術の有無は2群間に明らかな統計学的有意差を認めなかった。訓練開始時Fスコアでは2群間に明らかな統計学的有意差を認めなかったが、退院時Fスコアでは使用群全例D以上でP=0.0000152と統計学的有意差を認めた。

【考察】今回、使用群ではコアコンディショニングにより体幹の安定が得られたことで姿勢が改善され頸部や肩関節の筋調節がしやすくなった例が多かった。頭頸部癌では手術や治療で舌骨下筋群・舌骨上筋群にも影響を及ぼす例も多く、姿勢調節を行い、頸部や肩関節の運動がしやすくなることで代償筋力の向上に繋がり、嚥下運動にも影響があったのではないかと推察された。また体幹機能維持できている例の方が食形態は良かったことから、体幹機能は嚥下機能に関連があるのではないかと考えられた。コアコンディショニングを導入することは嚥下機能の維持に繋がると期待された。

0-6-2

当科のセツキシマブ併用放射線治療における誤嚥性肺炎の検討

富樫 孝文¹、倉橋 崇史¹、高橋 剛史²、斎藤加奈子²、小林 航²、長橋 拓³、佐藤雄一郎¹

¹新潟県立がんセンター新潟病院 頭頸部外科、²新潟県立がんセンター新潟病院 リハビリテーション部、
³新潟県立がんセンター新潟病院 栄養課

【はじめに】局所進行頭頸部扁平上皮癌に対するセツキシマブ併用放射線治療（Bioradiotherapy: BRT）はシスプラチン併用放射線治療（Chemoradiotherapy: CRT）より高度な粘膜炎と誤嚥性肺炎を生じる。当科は何らかの理由でCRTが行えないものに対しBRTを選択している。今回当科のBRTによる誤嚥性肺炎について、後方視的に検討を行った。

【方法】2014年3月から2018年2月に中下咽頭喉頭進行癌に対し初回治療としてBRTを行った25例の誤嚥性肺炎の頻度や要因を検討した。

【対象】年齢は58-85歳（中央値71）で、性別は男性23/女性2例、原発部位は中咽頭/下咽頭/喉頭：14/7/4例、PSは全例0、適応理由は腎機能障害21例、高齢4例（重複含む）であった。

【結果】治療完遂率は80.7%で、誤嚥性肺炎に関与する咽頭粘膜炎Gr3は16例（64%）、経管栄養による栄養サポートは15例（68%）、誤嚥性肺炎は疑い例含め9例（36%）、うち1例（4%）がGr5で死亡したが、誤嚥性肺炎による照射中断は1例だった。誤嚥性肺炎の原発部位、TN分類別の検討では特に傾向を認めなかった。発症時期の中央値は4週であった。

【考察】BRTによる誤嚥性肺炎の要因に高度の咽頭粘膜炎が高頻度に生じることがあげられる。しかし、今回死亡した1例の咽頭粘膜炎はGr2であった。誤嚥性肺炎を予防し治療完遂を目指す当科の支持療法の取り組みを報告する。

0-6-3

下咽頭癌放射線治療例の体組成分析装置を用いた評価の検討

きたの むつかず

北野 睦三¹、田村 友美²、堀口 生茄¹、西原美沙子¹、福田 寛二³、土井 勝美¹¹近畿大学医学部耳鼻咽喉科、²近畿大学医学部附属病院 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

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、近年注目されている概念である。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。しかし、消化器癌領域では多くの報告があるが、頭頸部癌領域での報告は少ないのが現状である。今回、下咽頭癌放射線治療例に対してBioelectrical impedance analysis (BIA)を用いた検討を行った。対象は2016年9月から2018年5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24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13症例について検討を行った。性別は男性11例、女性2例であり、年齢は47歳から88歳(平均値68.6歳 中央値67歳)であった。原発の治療において単独RT症例:5例、CRT・BRT症例:8例(先行頸部郭清術あり症例:3例を含む)であった。当院の下咽頭癌治療における胃瘻造設の基本方針は単独RTの場合は予防的胃瘻造設はせず、CRTもしくはBRTの場合は予防的胃瘻造設を行っている。今回の症例において、治療後に胃瘻が必要だった症例は7例、逆に胃瘻造設したものの抜去したものは4例であった。これらの結果から下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。

0-6-4

経口的手術後の嚥下圧検査を用いた嚥下機能評価

ふじわら かずのり

藤原 和典、三宅 成智、小山 哲史、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

頭頸部癌治療における問題の一つは嚥下障害である。近年、非手術加療としての化学放射線治療が標準化され、広く行われている。しかしながら、化学放射線治療は、嚥下障害をはじめとする様々な有害事象が報告されている。これを解決する方法として、海外を中心に経口のロボット支援手術(TORS)、国内を中心に経口の咽喉頭部分切除術(TOVS)、内視鏡下咽喉頭手術(ELPS)などの経口的手術が導入され、局所の良い治療成績のみならず、良好な嚥下機能温存効果が報告されている。しかしながら、胃瘻依存率や気管切開依存率などで評価された報告がほとんどであり、客観的な評価を行われているものは少ない。そこで我々は、高解像度マノメトリー(HRM)を用いて手術前後の嚥下動態の解析を行った。

2014年から2017年で、当科で経口的手術(TORS、TOVS、ELPSを含む)を施行した患者の中で、手術前後に嚥下圧検査が施行可能であった18例を対象とした。嚥下圧は、20チャンネルのHRMを使用した。測定は、手術前と手術後3ヶ月の時点で施行した。評価項目としては、上咽頭圧、中咽頭圧、食道入口部圧、積算遠位収縮、収縮伝播速度とした。

上咽頭圧、中咽頭圧、食道入口部圧、積算遠位収縮の項目は、ともに手術前後で有意な差を認めなかった。なお、中咽頭における収縮伝播速度は上昇していた。

咽頭収縮等において、変化を認めず、経口的手術が嚥下機能の温存に有用であることが示唆された。収縮伝播速度の上昇は、咽頭の狭窄が原因の一つと考えられた。

0-6-5

中咽頭粘膜下腫瘍に対する経口的切除術後高度嚥下障害例の訓練経過
—高解像度マノメトリーによる解析—

谷合 信一^{1,3}、富藤 雅之¹、木村 朱里²、松野 直樹¹、荒木 幸仁¹、柴本 勇³、塩谷 彰浩¹

¹ 防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座、² 北里大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、

³ 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】今回我々は、経口的咽喉頭部分切除術 (Transoral videolaryngoscopic surgery : TOVS) で切除した中咽頭粘膜下腫瘍例を経験した。本例の嚥下訓練経過を、高解像度マノメトリー (High-resolution manometry : HRM) による解析を加えて報告する。

【症例】39歳女性。咽頭違和感を主訴に近医耳鼻科を受診し、中咽頭後壁粘膜下腫瘍を指摘され当科紹介となった。【経過】診断治療目的でTOVSを施行した。術中迅速診断では肉腫の疑いがあり、咽頭収縮筋全層を含めて中下咽頭後壁の切除を行った。術中舌咽神経は観察できなかった。3PODの嚥下造影 (VF) では、重度の下降期型誤嚥、咽頭残留を認め、同日より間接訓練開始。口腔運動、舌背挙上、Supraglottic swallow (SGS)、Mendelsohn法、呼吸訓練、Shaker法を実施した。10PODのVFでは、依然として下降期誤嚥を認めるも咽頭残留は減少。SGSと一口量のコントロールで誤嚥が減少することから直接訓練開始できると判断し、ゼリー訓練を開始。24PODにはペースト食にアップし経管栄養離脱。全粥食摂取可能となり29PODに自宅退院となった。最終的な病理診断は神経線維腫であった。

【結果】HRMは、術前・17POD・術後3か月に実施した。術前には中咽頭腫瘍部に一致した高压帯を認めた。17PODでは中下咽頭最大圧は術前242mmHgから23mmHgに顕著に低下し、連続した嚥下圧の伝播が観察できない状態であった。3か月後では、中下咽頭最大圧は173mmHgまで回復し、嚥下圧の伝播が観察できるようになった。

【考察】術後にみられた咽頭残留は、腫瘍切除後に生じた咽頭駆出力の低下が原因であり、HRMの測定によってそれを可視化することができた。摂取可能食物や摂食量の回復に同期して咽頭駆出力が改善し、連続的な嚥下圧の伝播も回復していく経時の変化をとらえることができた。

0-6-6

気管食道吻合術を行い経口摂取可能となった下咽頭癌例

鈴木 俊彦¹、今泉 光雅¹、鈴木 亮¹、佐藤 和則²、室野 重之¹

¹ 福島県立医科大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座、² 太田西ノ内病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】喉頭は本来気道を防御する機能を持つが、破綻した際には誤嚥をきたす。今回我々は、再建術、放射線治療、化学療法が困難でかつ経口摂取希望を強く持つ下咽頭癌の症例に対して、腫瘍切除および気管食道吻合術を行って誤嚥防止を行い、本来は食物が通過することを想定していない喉頭を食物のバイパスルートとして利用することで経口摂取可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】症例は64歳男性。下咽頭後壁の粘膜にびらんを認め、病理検査で扁平上皮癌の診断となり、下咽頭癌 (後壁型T2N0M0) と診断された。喉頭癌に対する放射線治療歴および三尖弁置換術、心房粗動、腎機能障害などの既往歴により再建術、放射線治療、化学療法が困難と判断され、一期的に手術を行う方針となった。下咽頭腫瘍を切除後、下咽頭を縫合閉鎖して盲端とした後に気管食道吻合を行い、さらに反回神経を切断して喉頭を利用した食物のバイパスルートを形成した。術後は経口摂取のみで栄養管理され、再発なく経過している。

【考察】経口摂取を強く希望し、かつ様々な理由で標準的な治療が困難と判断された下咽頭癌例に対して、誤嚥の危険性が高い単純な切除は避け、気管食道吻合を行って誤嚥を防止し、さらに温存した喉頭を食物のルートとして利用して経口摂取を可能とした。喉頭知覚の低下を目的に反回神経は切断した。

【まとめ】標準的な治療が困難な合併症を有する下咽頭癌症例の経口摂取の手段の一つとして、喉頭を食物のルートとして利用する術式も選択肢の一つになり得ると考えられた。

0-7-1

輪状咽頭筋切断術と喉頭挙上術の適応についての検討

さめじま やすひろ
鮫島 靖浩¹、湯本 英二²

¹熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²朝日野総合病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】輪状咽頭筋切断術（輪切）は、輪状咽頭筋の弛緩不全によるUESの開大障害や嚥下圧低下による相対的なUES圧亢進に対して行われる。一方、喉頭挙上術（挙上術）は喉頭挙上障害に対して行われるが、高度の嚥下障害がある場合に、輪切と併用して顎突出嚥下によりUESの開大を得る目的でも行われる。しかし、実際の臨床において輪切のみでよいか、挙上術を併用した方がよいか判断に迷うことがある。著者らが経験した症例について検討した。

【対象】1998年より2018年までに当科で行った輪切と挙上術のうち全量経口摂取が可能となった17例を対象とした。全量経口摂取に至らなかった症例は誤嚥のコントロールが出来ず誤嚥防止術を行ったり、全身状態の悪化等で評価が出来なかった例である。輪切単独は6例、輪切後に効果不十分のため挙上術を行ったのは3例、輪切と挙上術を同時に行ったのは8例であった。

【結果】原疾患では延髄梗塞や脳外傷が多く、年齢、ADL、手術までの期間に差はなかった。術前の摂食嚥下能力レベル（藤島）は、挙上術併用例の2~4に対して輪切単独例は3~7で、ある程度経口摂取が出来ていた。嚥下造影検査では輪切単独例はUESの開大がある程度みられ、多少食塊が通過する例が多かった。舌根の運動もある程度保たれている例が多かった。輪切後に挙上術を追加したのは3例で、1）外傷性脳挫傷と口蓋裂、強直性脊椎骨増殖症の合併例で舌根運動が弱く、口蓋裂と相まって嚥下圧が全くかからなかった例、2）外傷性脳神経麻痺で舌根運動が高度に障害した例、3）食道癌術後の両側声帯麻痺例で喉頭挙上障害がみられた例であった。

【結語】UESがある程度開大し多少経口摂取が可能で、舌根運動がある程度保たれた例では輪状咽頭筋切断術単独でも効果が期待できると思われた。

0-7-2

当科における内視鏡下輪状咽頭筋切断術の経験

ふるかわ たつや
古川 竜也¹、森本 浩一¹、藤尾 久美¹、小松 弘和¹、茂木 千聡¹、下田 光¹、四宮 弘隆¹、
大月 直樹¹、上岡 美和²、岩城 忍³、高橋 美貴³、涌井 絵美³、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 看護部、

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】内視鏡下輪状咽頭筋切断術（Endoscopic cricopharyngeal myotomy ECPM）は、1994年にHalvorsonらの報告以来、欧米で急速に普及してきた。本邦においても千年らの紹介により低侵襲な術式として認知されつつある。今回、当院でECPMを3例経験したので、経過を報告する。

【症例1】38歳男性。二輪事故による頭部外傷で外傷性硬膜下血腫、広範囲びまん性軸索損傷を来した。受傷後3ヵ月目に気管孔が閉鎖でき直接嚥下訓練を開始したが、経口摂取はペースト食で800kcal/日に留まった。その後の改善がなく、受傷後6ヵ月で当科嚥下外来に紹介となった。喉頭の挙上制限を認め、高解像度咽頭内圧検査（High Resolution Manometry HRM）では咽頭全体の嚥下圧が低下していたため、外切開による喉頭挙上術と輪状咽頭筋切断術を提案したが、より低侵襲な手術を希望したため、ECPMを先に施行した。術後経過は良好で、全粥キザミ菜食を全量摂取可能となり、喉頭挙上は追加せず退院した。

【症例2】75歳男性。ワレンベルグ症候群を発症し、頸部回旋と複数回嚥下で少量のゼリーを摂取するに留まった。発症8ヵ月後に手術目的に当科に紹介となった。初診時、一側声帯麻痺及びHRMにて食道入口部の圧高値を認め、ECPMと声帯内脂肪注入術を実施した。術後経過は良好で、経口摂取を開始したが、下咽頭に食塊残留が多く、前医で嚥下訓練を継続している。

【症例3】65歳男性。ワレンベルグ症候群を発症し、前医で頸部回旋と複数回嚥下で少量のゼリーを摂取するに留まった。3ヵ月で改善に乏しく、当科に紹介となった。発症4ヵ月後にECPMと咽頭弁形成術を施行した。術後経過は合併症なく、現在直接嚥下訓練中である。

【まとめ】ECPMは低侵襲で有用なアプローチ法であると考えられた。症例を重ね、適応について更に検討を続けて行く。

0-7-3

当科における嚥下機能改善手術・誤嚥防止術の手術件数の推移について

いまいづみ みつよし

今泉 光雅、鈴木 亮、鈴木 俊彦、川瀬 友貴、室野 重之

福島県立医科大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座

高齢化社会が急速に進む現在、咀嚼や嚥下に障害を持つ高齢者は増加の一途をたどり、2025年には530万人にも達すると予測されている。更に平成23年以降の死因順位において肺炎は第3位を維持し、高齢者の肺炎の多くが誤嚥性肺炎であることが報告され、脳血管障害や神経筋疾患などに伴う嚥下障害により引き起こされる誤嚥性肺炎の増加が問題となっている。そのため、誤嚥防止術等の手術治療を実施することが可能な、外科医としての耳鼻咽喉科医の役割がますます重要であると考えられる。前述の状況を踏まえて、福島県立医科大学耳鼻咽喉科学講座では、2013年以降、嚥下障害に対する手術治療を積極的に行う方針・体制で診療に臨んでいる。今回我々は、2008年10月から2018年9月までの、当科で施行した嚥下機能改善手術および誤嚥防止術の手術件数を、旧体制(2008～2012年)と現体制(2013～2018年)とで比較し推移を調査した。期間内の総手術件数は50件であり、旧体制11件と現体制39件であった。単回手術例は43例、複数回手術症例は3例で、男性29例、女性17例であった。対象の年齢は6歳から88歳、平均年齢63.8歳、中央値68.5歳であった。基礎疾患は神経筋疾患12例、脳血管障害9例、食道癌術後5例、脳性麻痺4例、外傷性疾患3例、その他13例であった。嚥下機能改善手術件数は、旧体制3件、現体制12件であった。誤嚥防止術手術件数は、旧体制8例、現体制27例であった。手術件数が大幅に増加した要因として、研修や手術見学に赴き対応可能な手術の種類を増加させたことや、手術の対象となる高齢者が増加したことが考えられた。更に嚥下手術に関する院内での講義・講演や、県内の医療機関に訪れ手術が必要な対象者に対して実際に嚥下診療を行うといった啓蒙活動が理由として考えられた。

0-7-4

誤嚥防止手術の介入基準

よこい さやか

横井紗矢香、藤本 保志、丸尾 貴志、曾根三千彦

名古屋大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

誤嚥防止手術が必要となる症例は摂食状況が悪く、肺炎を繰り返し消耗しているような全身状態不良例が多い。そういった症例に手術介入をすることは我々医療者にとって勇気が必要であり、また患者へのデメリットも考慮されるが、手術によるメリットも大きい。術前の全身状態から、手術介入を避ける基準が必要かどうかを検討したいと考えた。当院で行われた56例の誤嚥防止手術を、後ろ向きに検討した。評価期間は2003年6月から2018年11月までの15年5か月、術前の全身状態をASA、PS、O-PNIで評価し、術後の合併症、採血データによる手術侵襲の程度を評価した。平均61歳、神経筋疾患が最も多く35例、次いで頭頸部癌、脳血管障害の順であった。手術時間は平均116分、出血は28ml、術式は鹿野法が最も多く33例であった。術前のASAは3が31例、4が7例で68%が重度の全身疾患を抱える症例もしくはそれ以上であった。PSも4が32例、3が9例と73%が日中の半数以上臥床している症例であった。O-PNIで評価した術前の栄養状態は、縫合不全のリスクが懸念される40を下回る症例を19例認めた。術後CRPは平均5.7mg/dL、アルブミンは平均2.9g/dLと術前より0.5g/dL低下を認めた。SSI判定基準を満たす術後合併症をきたした症例は12例と21%の症例で認められ、全例創部トラブルであったが、致命的なものは見られなかった。これら術後合併症と術前O-PNIとの相関関係ははっきりしなかった。術後のマイナートラブルはあるものの、全例手術は成立しているといえた。術前の全身状態のみで、誤嚥防止手術の介入を避ける必要はない。本人および家族の希望がある際には、主科および麻酔科をふくむ各種医療スタッフと連携して積極的に手術介入を検討していくべきであると考えられる。

0-7-5

輪状軟骨鉗除併用の鹿野式声門閉鎖術は小児例を含む重症児・者と重症以外で難易度や効果は異なるか？

ながい みき
長井 美樹¹、伊賀 順平¹、竹村 和哉¹、坂田 正行²、児玉 和夫³、熊田 知浩⁴、永江 彰子⁵、
口分田政夫⁵、片山 珠美⁶、竹本 潔⁶、船戸 正久⁶

¹堺市立総合医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²大阪大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、

³堺市立重症心身障害者(児)支援センター 小児科、⁴滋賀県立小児保健医療センター 小児科、

⁵びわこ学園医療福祉センター 小児科、⁶大阪発達総合療育センター 小児科

【背景】近年本邦では誤嚥防止術の工夫や新たな術式報告が活発だが、重症児・者(以下重症)へは喉頭気管分離術や気管弁法などの喉頭温存し気管レベルで気管孔を作る術式が多い。理由は将来reverse可能で保護者が受け入れやすいこと、小児は喉頭位置が高く気管が柔らかく手技が容易だと推測する。一方、重症は体動や側弯の進行でカニューレ留置による腕頭動脈瘻リスクが高く、これは重症を診療する小児科医の最大懸念事項である。2008年に鹿野の報告した輪状軟骨鉗除併用の声門閉鎖術(以下閉鎖術)は、カニューレフリーになりやすい効果から広まったが、輪状軟骨レベルの高位に気管孔を形成することで腕頭動脈瘻に対し予防的である点でも支持されてきている。一方小児の高位で小さな喉頭を截開する手技は他術式にはなく、やや難しいイメージのため本術式を躊躇する術者がいるかもしれない。我々は最近4年間に閉鎖術を重症20例(年齢中央値30歳(2~61歳)で脳性麻痺16例が最も多い)と重症以外34例(年齢中央値72歳(35~83歳)で神経難病19例が最も多い)に対し行い難易度や効果の2群間結果を比較した。

【検討項目】難易度の指標は手術時間を、効果の指標としてはカニューレフリーを、その他在院日数、合併症など比較検討した。

【結果】手術時間中央値は重症116分、重症以外116.5分で同等だった。術後在院日数中央値は重症14.5日、重症以外16日と有意差はなかった。合併症は創感染が重症の5例にあったが、短期間に治癒した。カニューレフリーが難しかったのは、重症の2例だった。

【考察とまとめ】閉鎖術は腕頭動脈瘻に対し予防的であることから、閉鎖術を希望する重症の保護者や小児科医は増加している。自験例では重症群と重症以外群で難易度は同等だった。本結果が重症の防止術術式の選択の参考になることを期待する。

0-7-6

胸郭変形による気管狭窄症例への誤嚥防止手術と術後管理：3例の経験

つちや
土屋かほる、上羽 瑠美、後藤多嘉緒、佐藤 拓、星 雄二郎、二藤 隆春、山嵜 達也
東京大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

胸郭変形を有する症例は、気管カニューレ留置後の気管内肉芽や気管腕頭動脈瘻の発生率が高い。今回、胸郭変形を有し重度嚥下障害に対して誤嚥防止手術を行った3症例を提示し、術式選択や周術期管理の注意点や工夫について報告する。

【症例1】77歳女性。中大脳動脈領域の脳梗塞による長期挿管に対し、当科に気管切開術を依頼された。肥満で側弯と腕頭動脈の圧迫による気管狭窄を認めため、高位気管切開術を行った。重度嚥下障害のため吸引回数が多く、気管腕頭動脈瘻回避と誤嚥防止、カニューレフリーを目的に声門閉鎖術を施行した。術後はカニューレフリーが達成された。

【症例2】27歳男性。脊髄性筋萎縮症2型で側弯と胸郭変形が重度であった。繰り返す肺炎のため、挿管・人工呼吸器管理となり、当科に気管切開術を依頼された。挿管前のCTで胸郭変形による気管扁平化と腕頭動脈による圧迫を認めため、挿管チューブによる合併症回避のため、早急に輪状軟骨開窓術を行った。状態改善後、誤嚥防止と吸引回数軽減目的に声門閉鎖術を施行した。術後はラセン入り気管カニューレを浅く固定し、気管内吸引時の指導を徹底した。

【症例3】30歳女性。18q monosomyで胸郭・気管変形を有していた。繰り返す嚥下性肺炎と呼吸障害のため、前医で人工呼吸器導入後に気管切開された。1ヶ月後に呼吸障害が悪化し、当科転院。カニューレ先端に肉芽を認め、吸引操作が刺激となり気管狭窄が悪化することから、声門下喉頭閉鎖術と気管内肉芽への治療を同時に施行した。術後、吸引後のジャクソンリリースによる換気を要するものの、カニューレフリーでの管理が可能となった。胸郭変形症例に気管切開や誤嚥防止術を行う際には、術後合併症を予測し、それに対する準備を整えた上で手術を選択・施行することが望ましい。

0-7-7

誤嚥防止手術としての喉頭全摘出術の検討

たけばやし しんじ

竹林 慎治、池永 直、水野 敬介、齊田 浩二、道田 哲彦、浜口 清海、藤原 敬三、
篠原 尚吾、内藤 泰

神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】喉頭全摘出術は、誤嚥防止手術として、以前よりその有用性が認められており、2010年より嚥下機能手術として保険収載された。一方で、現在の保険点数は、喉頭全摘手術は、悪性腫瘍の場合63710点、嚥下機能手術の場合28210点となっており、さらに、他の誤嚥防止手術である喉頭気管分離手術(30260点)より低い点数となっている。そこで、誤嚥防止手術としての喉頭全摘出術についてあらためて検討を行った。

【対象】2013年1月より2018年9月の期間に当科で誤嚥防止手術として施行した喉頭全摘出術症例21例について検討した。

【結果】平均年齢62.3歳、男性12例、女性9例で、原因疾患は、神経筋疾患が18例、脳血管障害が2例、喉頭癌放射線治療後の嚥下障害が1例であった。術前に気管切開を施行されていた症例は4例、抗血小板薬継続下の手術は4例であった。手術時間は平均194分(最短122分、最長283分)、術中出血量は平均84mlで、輸血した症例は認めなかった。手術時間、出血量に影響を与える因子として、術式、気管切開の有無、術者などが考えられた。

【まとめ】喉頭全摘出術は誤嚥防止手術の選択枝の一つになるが、施行する場合は、手術範囲を狭くする検討も必要と思われた。

0-7-8

誤嚥防止手術適応患者におけるリハビリテーションの有効性
- 言語聴覚士の視点から -

かんの さゆり

菅野小百合¹、金沢 英哲²、藤島 一郎²、岡本 圭史¹、萩原 里恵¹、杉山 祐希¹、岩田 千奈¹、
北條 京子¹

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】保存的治療で改善しない難治性の誤嚥性肺炎患者に対して誤嚥防止手術を実施し、その後に患者のQOLが改善したとする報告が多く聞かれる。一方で外科的治療は心理的負担が大きく、不安を抱える患者の心の声をリハビリスタッフが耳にする機会は多い。“最善の方法なのか”“他にできることはなかったのか”とジレンマを感じることも多い。手術前・後に医師と共にリハビリスタッフがどう患者に関わることが有効か考察した。

【対象と方法】対象は2015～2018年の3年間に当院で誤嚥防止術を行った41例(声門閉鎖術：38例、喉頭全摘出術：3例)内23例は誤嚥防止手術目的での入院)。性別は男性32例、女性9例で、平均年齢は69.4歳。原疾患は神経変性疾患19例、脳血管疾患15例、肺疾患3例、頸椎損傷2例、その他疾患2例。対象の入院から退院までの全身状態(看護必要度・BMI)、生活(摂食嚥下機能・意思伝達手段・退院先)・心理(手術前後の患者の声や表情)状態を調査。手術前・後のリハビリテーションの有効性を検討するため訓練開始から手術施行までの日数が10日以内をa群(22例)、11日以上をb群(19例)とし比較・検討した。

【結果】ab群間で入院目的、原疾患の割合に偏りを認めた。2群間では、看護必要度A項目の有無、摂食Lv.、摂食機能訓練が開始された患者数、退院先であった。その他には群間差は認めなかった。

【考察】a群は現生活を安全に維持するために、b群は日常生活の幅を広げるための要素が大きいの。誤嚥防止手術患者に対し、術前は原疾患を把握し残存された機能を最大限に回復(不要な手術は回避して機能改善)させること、術後は創部と心の痛みを寄り添いながら声を失っても達成し得たことへの補助手段の提案や環境調整、新たに楽しみを感じられる環境づくりをチームで行うことが重要であるとする。

0-7-9

当院での嚥下カンファレンス＜嚥下手術の前に＞

うちだ まさや
内田 真哉、村井 尚子

京都第二赤十字病院 耳鼻咽喉科・気管食道外科

当科では低侵襲な誤嚥防止術として声門下喉頭閉鎖術を行ってきた。この方法は重症の栄養障害患者や、頸部捻転の強い重症心身障害者、喉頭の下垂した高齢者、喉頭が高位にある若年者などあらゆる患者に施行可能で、現在まで再手術を要する合併症はなく、短時間で確実に喉頭を閉鎖することが期待できる術式である。他にも低侵襲な喉頭閉鎖術の施行は見られ、比較的安全に手術の施行が可能となる反面、その手術適応の決定については常に悩ましいところがある。

誤嚥防止術における手術適応については、医学的適応の判断もさることながら、その社会的、倫理的側面についての事項を検討することが重要になってきている。当科では、臨床倫理にかなった嚥下障害の治療を求めて、現在、多職種嚥下カンファレンスを行っている。

臨床倫理とは、患者、その関係者および医療者間の立場や考えの違いから生じる様々な問題に気づき、それを分析し、それぞれの価値観を尊重しながら、皆が納得できる最善の解決策を模索していくこととされている。倫理的論点の同定・分析・解決方法としては、Jonsenらの4分割法を参考にして、臨床的な課題を抽出し、各職種からの提言を受けて、最終的な治療方針や手術決定の判断を行っている。

カンファレンスは主治医、耳鼻科医、NST担当医、看護師、ST、栄養士、薬剤師、ソーシャルワーカー、放射線技師、などから構成され、毎週火曜日午後NST回診の後に行われている。実際の症例で対立する事項がある場合、どのように対処していくかが問われる。

0-8-1 当科における嚥下外来の動向

なかぞねわく

仲宗根和究¹、喜瀬 乗基¹、喜友名朝則¹、又吉 宣^{1,2}、比嘉 麻乃³、鈴木 幹男¹

¹琉球大学 医学部 附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座、²沖縄県立北部病院 耳鼻咽喉科、

³社会医療法人 かりゆし会 ハートライフ病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】高齢化社会により、摂食・嚥下外来の役割は大きくなっていくと予想される。そこで、当科における摂食・嚥下外来の現状を把握し今後に向けた改善点を検討する目的で、摂食・嚥下外来を受診した患者の動向を調査することとした。

【方法】2018年2月1日から2018年10月31日の期間で当科摂食・嚥下外来を受診した患者についてカルテ記載から後方視的に以下の項目について調査した。年齢、性別、紹介元、紹介目的、原疾患、誤嚥性肺炎の既往、血清アルブミン値、嚥下内視鏡(以下VE)所見、嚥下造影検査(以下VF)の有無、治療内容、手術の有無、術式

【結果】対象となったのは全98症例で男性57例、女性41例であった。年齢は41週から93歳までで平均67.7歳、平均BMIは21.0kg/m²、平均血清アルブミン値は3.12mg/dLだった。紹介元としては当院神経内科が23例で最多であった。他院からの紹介は8例であった。紹介目的は嚥下機能評価目的が85例で原疾患は神経疾患が20例で最多であった。誤嚥性肺炎の既往は27例に認めた。VEは84例で施行され兵藤分類での評価が多数を占めた。VFが行われた症例は4例であった。治療内容は言語聴覚士の介入が48例と最多であった。手術行った症例が8例あり、声門閉鎖術が6例と最多であった。

【考察】BMIやアルブミンの値から、低栄養状態の患者が想定され、早期に介入していく必要があると考えた。当院は急性期病院である性質上、自院からの紹介が大多数を占めており、他科との連携が重要である。言語聴覚士の介入を依頼する事が多く、多職種で連携していく事が大切である。当院ではVFの施行件数が少なく、今後積極的に取り組んでいく必要がある。

0-8-2 当院当科嚥下外来における過去4年間の臨床学的検討

かまたに

釜谷まりん、樋口 雄将

東京都立広尾病院

超高齢化が進む現代において、嚥下障害は避けられない加齢現象の一つであることは周知の事実である。嚥下障害の評価においては、兵頭スコアを用いた嚥下内視鏡検査(videoendoscopic evaluation of swallowing: VE)を行うことでより客観的に嚥下障害を数値化し、正しい嚥下訓練や食事形態の変更を行うことが主流となっている。また、兵頭スコアが普及することによって評価者間での評価の差が少なくなってきた。

当院当科嚥下外来は他科からの嚥下評価依頼患者が中心であり、各曜日の担当医によるVE評価を行った後に、経口摂取の可否を判断して嚥下外来へ集約している。さらに、兵頭スコアの変動と患者背景、食事レベルの継続的な変化を客観的に評価し治療につなげている。今回我々は、過去4年間200症例についてVEでの検討を行い、兵頭スコアを中心にした当院当科嚥下外来の現状を、若干の文献的考察を含め報告する。

0-8-3

当院における過去5年間の嚥下造影検査の臨床統計

かわむら じん
河村 迅¹、木戸 直博¹、小野 善輝¹、廣戸 大地¹、山下 拓史²

¹広島市立安佐市民病院 リハビリテーション科、²広島市立安佐市民病院 脳神経内科

【はじめに】嚥下造影検査(VF)は摂食嚥下障害を詳細に評価する上で欠かすことのできない検査である。2014年には肺炎が日本人の死因第3位となり、超高齢化社会における摂食・嚥下障害への対応は今後、ますます重要性が高まるものと思われる。当院では脳卒中急性期の入院患者以外にも、外来通院中の神経変性疾患患者や、心臓血管外科術後患者などに積極的な嚥下機能評価と嚥下リハビリを行ってきた。今回、当院で行った過去5年間のVFについて、実施件数やその結果を後方視的に検討したので報告する。

【対象と方法】2013年4月から2018年3月までの間に当院にてVFを実施した1133人(延べ件数1636件)を対象とした。VFの結果には藤島の摂食嚥下グレードを用い、過去5年間のVF実施件数の推移、各患者の初回VF時の嚥下機能、入院期間中に複数回のVFを実施した患者の嚥下機能の変化を検討した。

【結果】VFの実施件数は2013年度が232件であったのに対し、2017年度は477件と約2倍に増加した。各患者の初回VF時の嚥下機能について、重症例が210名、中等症状例が155名、軽症例が666名、正常例が102名であった。入院期間中に複数回のVFを実施した患者について、初回評価時は重症例が101名、中等症状例が66名、軽症例が98名、正常が2名であった。退院前に実施したVFは、重症例が32名、中等症状例が44名、軽症例が172例、正常が19例であった。

【考察とまとめ】当院で行った過去5年間のVFについて後方視的に検討を行った。VF実施件数はここ数年で急増しており、今後もニーズが高まるものと推測された。初期評価としてVFを行った患者のうち、3割は経口から十分な栄養摂取を行うことが困難な状態であった。入院期間中に複数回のVFを実施した患者は、退院前の最終評価は7割以上の患者で軽症ないし正常の嚥下機能となった。

0-8-4

当院外科から当科に紹介となった嚥下障害症例の検討

にしはら みさこ
西原美沙子¹、北野睦三¹、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 医学部附属病院 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

嚥下障害を来す疾患は多岐に渡り、軽症から重症まで様々である。そのため、あらゆる科より嚥下機能評価を依頼されることが現状である。

今回、我々は当院外科より当科に紹介となった嚥下障害の患者に対して後方視的に検討を行ったので、報告する。

対象は2017年9月から2018年8月までの1年間に当院外科から当科に嚥下機能評価目的で紹介となった45症例である。男性は37例、女性は8例であり、年齢は49歳から90歳の平均72.6歳であった。

疾患の内訳は食道癌25例、肺癌8例、胃癌4例、甲状腺癌2例、胆管癌1例、膵頭部癌1例、大腸癌1例、その他3例であった。その他の3症例のうち2例は十二指腸穿孔のため、膵頭十二指腸切除を施行した症例であった。

依頼内容は術前評価が17例、肺炎精査が3例、食事のむせが3例、食事再開の可否(術後嚥下評価を含む)が22例であった。

術後に反回神経麻痺を認めた症例は13例であり、そのうちの9例は気管切開症例であった。気管切開症例では気管カニューレの管理を含めた依頼となるものが多かった。言語聴覚士が介入した症例は18例であった。

死亡例4例を除いた41例中39例は藤島の摂食・嚥下能力グレードでグレード6以上という結果であった。

これらの結果に文献的考察を加え、報告する。

0-8-5

明らかな原疾患なしに摂食嚥下機能が低下した入院患者における機能予後の検討

なかむら ともゆき

中村 智之、黒崎 修平

足利赤十字病院リハビリテーション科

【はじめに】摂食嚥下障害の直接の原因としては、中枢神経・末梢神経・筋・口腔咽喉頭の疾患が、間接的な要因として手術侵襲や悪性腫瘍による全身状態の悪化が、関連する病態として誤嚥性肺炎を含む呼吸器疾患が挙げられる。ただ、高齢入院患者においては、それらを認めないにも関わらず摂食嚥下機能が低下することをしばしば経験する。ただ、その機能予後と関連する因子に関して報告は乏しい。

【対象】2014年1月から2015年12月に当院内科・循環器内科に呼吸器疾患・悪性腫瘍以外で入院した患者のうち、脳卒中・神経筋疾患・頭部外傷・口腔咽喉頭疾患の既往がないにもかかわらず摂食嚥下障害をきたした154例である。なお、死亡例を除いた。

【方法】年齢、性別、原疾患、入院時栄養評価(Controlling Nutritional Status、以下、CONUT)、摂食嚥下リハビリテーション(以下、リハ)前後の嚥下機能(Food Intake LEVEL Scale、以下、FILS)を調べた。統計は単変量解析として対応のないt検定とMann-Whitney検定を、多変量解析としてリハ後のFILSを目的変数とする重回帰分析を用い、有意水準を5%とした。

【結果】平均年齢は82.7±9.0歳、性別は男性78例女性86例とほぼ同数であり、入院栄養評価(データ欠損例除く)はCONUT良好36例不良112例と栄養不良例が多数を占め、FILS中央値(四分位範囲)はリハ前7(5-7)、リハ後8(7-9)であった。原疾患は心疾患61例、消化器疾患42例、腎臓・尿路疾患21例、その他30例であった。原疾患にかかわらず、年齢、リハ前後FILSは同様であった。リハ後FILSの説明変数として、年齢、リハ前FILS、CONUTが有意であった。

【考察】明らかな原疾患がなく摂食嚥下障害を来す場合、共通した病態として加齢・栄養障害の関与が予測され、機能予後にも影響しうると考えられる。

0-8-6

亜鉛製剤投与による摂食嚥下機能の改善についての検討

せき ゆみか

関 由美加

南三陸病院 内科

【はじめに】亜鉛は微量元素として我々の身体に不可欠なものである。味覚障害との関連から多くの研究が行われ、その有効性についてはこれまでも多くの議論がなされているが、咽頭喉頭における嚥下機能との関連を示す文献はほとんどない。先行研究として、血清亜鉛濃度と嚥下反射惹起との関連性について発表しているが、血清亜鉛値の上昇による嚥下反射惹起の改善についてはこれまでに述べていない。亜鉛製剤の投与により、咽頭喉頭感覚を改善させることができ、全身状態の改善が図れることができれば、亜鉛製剤が嚥下機能障害の治療の一つとなるのではないかと考え、検討を行った。

【方法】施設入居者の50名の血清亜鉛濃度を測定し、65 μ g/dL以下の27名を対象とした。血液検査や体重などで栄養状態を把握するとともに、簡易嚥下誘発試験(S-SPT)を行い、食事などを観察して摂食嚥下機能の評価を行った。その後、2～3ヶ月間にわたって亜鉛製剤150mg/日の内服を行い、再び同様の検査を行って、亜鉛製剤の投与前後での栄養状態と摂食嚥下機能の変化について検討を行った。

【結果】亜鉛製剤を投与した27名のうち、26名(96.3%)で2～3ヶ月後に血清亜鉛濃度は上昇していた。また、S-SPTの値については18名(66.7%)で改善が認められた。一方、その他の血液検査項目は大きな変動はないか、むしろ経過中に低下傾向であった。体重やBMIについては変化は認められなかったが、亜鉛製剤投与により、活気や食欲が増えている印象があった。

【まとめ】亜鉛製剤の投与により血清亜鉛値が改善し、S-SPTにおいても改善を認めたことから、血清亜鉛濃度の上昇により、咽頭喉頭感覚が改善した可能性が考えられた。亜鉛製剤が嚥下障害の治療法の一つとなり得ることが示唆された。

0-8-7

当耳鼻咽喉科診療所における嚥下障害往診症例の検討

みやち ひであき
宮地 英彰

(医) はかたみち耳鼻咽喉科

【はじめに】当院では嚥下障害診療を行い、往診での嚥下機能評価も行っている。今回往診での嚥下機能評価を振り返り、移動時間・対象の嚥下障害重症度・嚥下機能評価による効果・今後の課題を検討したので報告する。

【対象と方法】2017年10月から2018年11月までに往診で嚥下機能評価を行った14例(平均82.1歳、男性10名、女性4名、平均BMI18.2kg/m²)を対象とし、往診先・移動時間・原疾患・来院経緯・依頼内容・摂食状況レベル・摂食嚥下能力グレード・BMIなどの項目について検討を行った。

【結果】往診先は自宅4例、施設10例であり、車での平均移動時間は片道14分(片道平均距離4.2km)であった。原疾患は、脳血管疾患7例、神経筋疾患2例、原因不明の認知症2例、脳性麻痺1例、廃用症候群1例、重度慢性呼吸不全で気管切開後1例であり、そのうち気管切開2例、人工呼吸器使用3例であり、肺炎の既往が6例にみられた。診察時摂食状況のレベルはLv.1:5例、Lv.3:1例、Lv.4:2例、Lv.7:5例、Lv.10:1例であった。嚥下機能評価の結果、摂食・嚥下能力グレードはGr3:2例、Gr4:4例、Gr5:1例、Gr6:4例、Gr7:3例で、Lv.1の5例のうち4例で嚥下調整食開始の指示を出したが、Lv.4の1例で経口摂取中止の指示を出した。BMIが18.5kg/m²未満の低栄養状態を疑う症例が9例にみられた。

【考察】往診での嚥下機能評価により、移動時間などのデメリットがある一方で、自宅での食事状況を確認でき、嚥下機能評価結果を共有するメリットはあった。しかし、中には来院できる症例もみられ、今後は移送が難しい症例や医療スタッフが乏しい自宅症例に限るなど、対象を限定していきたい。また、BMIだけでみても低栄養症例が多く、嚥下機能評価とともに栄養評価が重要であり、管理栄養士による在宅訪問栄養指導などの介入が望まれる。

0-9-1

高解像度マノメトリーを用いたParkinson病患者の嚥下圧と重症度分類および誤嚥との関連の検討

たいら けんきちろう

平 憲吉¹、藤原 和典²、三宅 成智²、小山 哲史²、河本 勝之³、竹内 裕美²¹山陰労災病院 耳鼻咽喉科、²鳥取大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科、³草津総合病院頭頸部外科・甲状腺外科・耳鼻咽喉科

【はじめに】Parkinson病(PD)では高頻度に嚥下障害を合併する。嚥下障害による誤嚥性肺炎はPDの最大の生命予後因子である。嚥下障害は重症度分類と比例しないこともあるため早期から嚥下機能評価が必要となる。従来の嚥下内視鏡検査(VE)や嚥下造影検査(VF)は必須の検査ではあるが定量的ではない。一方で高解像度マノメトリー(HRM)を用いた嚥下圧検査は定量的である。今回、われわれはPDの重症度と誤嚥についての相関の有無を明らかにするためHRMを用いて比較した。

【対象と方法】2014年4月から2016年3月のPD患者51例である。嚥下圧測定機器はスターメディカル社製のHRMで、1センチ間隔に全周性の圧センサーが20個ついた圧力トランスデューサーを使用した。測定方法はHRMを鼻腔内から頸部食道にかけて挿入し、5回以上の空嚥下を行い、嚥下圧を測定した。測定方法は嚥下時の上咽頭と中咽頭の最大圧嚥下圧と上部食道括約筋(UES)の最小圧嚥下圧を測定した。VFで声門下へbolusの侵入を認められた症例を誤嚥群とし、認めなかった群を非誤嚥群とした。重症度分類はYahr分類を用いた。ヤール分類別による嚥下圧比較、誤嚥群と非誤嚥群の嚥下圧比較、誤嚥群内でのヤール分類による比較を行った。

【結果】進行例ほど誤嚥する傾向があった。また、進行例や誤嚥群では有意に中咽頭圧の低下とUESの機能障害が強くなる傾向があった。特に誤嚥群では早期から嚥下圧の異常を認める傾向があった。

【まとめ】PD患者では中咽頭圧低下とUES機能障害が誤嚥を引き起こす嚥下障害の重要な病態と考えられる。今回の研究ではPD患者内での比較であり、今後は正常例を加えた検討も必要と考えられる。

0-9-2

Parkinsonismにおける肺炎発症に関与する危険因子の検討

いとら たくや

伊藤 卓也¹、古山 裕康²、井上 聖啓²¹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】肺炎は、Parkinsonism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重大なリスクのひとつである。そこで今回Parkinsonismにおいて肺炎発症に関与する要因を検討した。

【対象と方法】対象は当院入院中のParkinsonism 51名(女性36名、平均年齢79.8±6.5歳、PD41名、MSA4名、CBS3名、PSP3名)。方法はA群:嚥下障害と肺炎発症を有した16名、B群:嚥下障害を有し肺炎発症の無い19名、C群:嚥下障害も肺炎発症も無い16名の3グループに分け、以下の評価項目について群間比較を行った。1)年齢 2)罹病期間 3)Hoehn-Yahr 4)BMI 5)Hb値 6)Alb値 7)TP値 8)RSST 9)VF 10)藤島グレード 11)胸郭拡張差 12)PCF 13)MPT 14)MMSE 15)FIM。

【結果】BMI(p=0.0007) 藤島グレード(p=0.004) FIM運動(p=0.0154) VF(p=0.0235) Hoehn-Yahr(p=0.0449)において有意差が、またFIM認知(p=0.0639)においても差がある傾向が認められた。

【考察】BMI低下は低栄養を反映しており、それによる免疫能低下は肺炎発症の危険因子となる。認知機能低下は摂食・嚥下・栄養障害を改善せしめる機能強化及び教育・指導的側面のリハビリが困難である。それにより嚥下障害から脱せられず低栄養及び肺炎に陥りやすい。活動性低下は全身の筋力低下や耐久性低下を招く。特に食事姿勢を保持する体幹筋、頸部の筋、嚥下関連筋群への影響が誤嚥の危険因子と思われる。また、耐久性低下は嚥下呼吸への影響も示唆され、嚥下と密接とされる呼吸の低下は嚥下との協調をも阻害し誤嚥を助長するものと思われる。更に誤嚥時の喀出力の低下もまた肺炎の危険因子となる。以上のことより、parkinsonismにおいて栄養的側面への介入や、認知機能及び運動機能的側面への維持・向上に努めることは、肺炎発症へのリスクを軽減できることが考えられた。

0-9-3

パーキンソン病関連疾患における経管栄養の予後改善効果に関する検討

とみた さとし 富田 聡、大江田知子、朴 貴暎、高坂 雅之、梅村 敦史、石原 稔也、野元 翔平、須藤 素弘、山本 兼司、澤田 秀幸

国立病院機構宇多野病院 臨床研究部、神経内科

【背景と目的】パーキンソン病関連疾患の進行期では、高度の嚥下障害から経口摂取中断を余儀なくされ、さらには誤嚥性肺炎を合併し死亡に至ることが多い。その際、経管もしくは経静脈栄養の選択が必要となるが、治療選択の基礎となる科学的エビデンスは乏しい。パーキンソン病 (PD)、進行性核上性麻痺 (PSP)、多系統萎縮症 (MSA) において、経管栄養が選択された場合の生命予後について後方視的に検討した。

【方法】2006年12月から2017年4月に当院で診療したPD、PSP、MSA患者のうち、死亡まで観察し得た全例を対象に、経口摂取中断後に胃瘻、経鼻胃管を含む経管栄養 (Tube feeding) を導入した群 (TF群)、経管栄養が導入されず経静脈栄養 (Parenteral nutrition) のみが施行された群 (PN群) のそれぞれにおいて経口摂取中断後の生存期間について検討を行った。

【結果】PD91例中、TF群/PN群は41/36例、PSP14例中11/2例、MSA35例中24/5例であった (経口摂取継続20例は除外)。経口摂取中断後の生存期間 (中央値, 月) は、それぞれ14/0.8、20/5、23/0.8であった。TF群での経口摂取中断後3/6/12/60ヶ月生存率 (%) は、それぞれ89/77/50/11、100/91/64/0、100/83/75/4であった。

【結論】経口中断後のTF導入により、約1～2年程度の生存期間が見込まれることが示された。TF導入後も誤嚥性肺炎を繰り返し、肺炎や続発する敗血症が死因の多くを占めていた。中断後生存期間について、PDでは他疾患に比べて短い一方で、長期生存例もみられた (≥5年、11%)。MSAでは、若年で罹病期間が短い例が多かったことが、生存期間が長い要因と考えられた。

0-9-4

パーキンソン病患者の嚥下障害に対する頸部干渉波電気刺激治療の長期効果

おぎの ともお 荻野 智雄¹、富田 聡³、田原 将行^{2,3}、大江田知子³

¹ 国立病院機構 宇多野病院 関西脳神経筋センター リハビリテーション科 言語聴覚療法室、

² 国立病院機構 宇多野病院 関西脳神経筋センター リハビリテーション科、

³ 国立病院機構 宇多野病院 関西脳神経筋センター 神経内科・臨床研究部

【背景と目的】パーキンソン病 (PD) では、病気の進行とともに嚥下障害を呈し、最終的には誤嚥性肺炎を合併する。近年、干渉波電気刺激 (IFC) による嚥下障害治療の報告がある。嚥下障害を有するPD患者に対して、IFCが嚥下機能を改善し誤嚥性肺炎の発症を予防するかを明らかにすることを目的に、本パイロット研究を行った。

【対象】UK Brain Bankの診断基準を満たし、誤嚥性肺炎の既往を有するPD患者のうち、本研究への同意が得られた3例 (症例A:72歳男性 罹病期間12年 ヤール重症度分類4、B:83歳男性7年2.5、C:79歳女性16年2.5)。

【方法】IFC装置は、ジェントルスティム (カレイド社製) を用いた。両側頸部にゲルパッド電極を貼付し、頸部に刺激感を自覚しえた強度で刺激し、30分間/回を週5日間、4週間行った。評価項目は、[項目1] 介入後1年間の誤嚥性肺炎発症回数、[項目2] 介入前・介入後・1年後での、嚥下造影検査における喉頭侵入・誤嚥の重症度を示すP-A scale (Penetration-Aspiration scale, Rosenbek 1996)、および [項目3] Wakasugiら (2008年) の方法によるクエン酸吸入テストによる咳嗽誘発閾値 (クエン酸濃度, %) を用いた。

【結果】[項目1] 症例Aでは1回、症例Bでは0回、症例Cでは0回と、3例中2例で介入後の誤嚥性肺炎の発症を認めなかった。[項目2] 症例Aでは介入前7→介入後1→1年後1、症例B 1→1→1、症例C 5→5→7と、3例中2例で介入後も改善が維持された。[項目3] 症例Aでは介入前4.0%→介入後0.5%→1年後4.0%、症例B 8.0%→2.0%→1.0%、症例C 8.0%→2.0%→0.5%と、3例中2例で介入後も改善が維持された。

【考察】本パイロット研究では、IFCが咳嗽誘発閾値を改善し、誤嚥性肺炎を予防する可能性が示唆された。さらに多数での解析が必要である。

0-9-5 重症筋無力症の嚥下圧動態について

みやもと たくみ
宮本 卓海¹、熊井 良彦¹、松原 慶吾²、鮫島 靖浩¹、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

重症筋無力症（以下MG）は神経筋接合部の機能蛋白に対する自己抗体により、刺激伝達が障害される自己免疫疾患である。筋疲労性に起因する筋力低下は四肢および体幹筋のみならず嚥下関与筋群にも影響を及ぼし得るため、経過中における嚥下障害の合併率も高い。しかしながらMGの嚥下障害の病態について詳細に検討された報告は少ない。今回は高解像度内圧計（HRM）によって得られたMG患者の嚥下圧動態について報告する。対象は2018年2月～8月の間で当院神経内科に入院した重症筋無力症患者9名のうち、嚥下圧検査を施行し得た6例（男性5例、女性1例、平均年齢53歳）。臨床重症度分類であるMGFA分類はClass IIa：1例、Class IIb：4例、Class IVa：1例であった。検査時は4例が普通食、2例は軟菜食を摂取しており、全例とも代替栄養の使用はなかった。測定機器はStar medical社のStarlet Polyを、姿勢は座位にて、試料は唾液及び生理食塩水2mlを用いた。評価項目は上部食道括約筋（UES）部の静止時圧ならびに平圧化持続時間、各部位（軟口蓋部、中下咽頭部、UES部）における最大内圧とし、測定値を健常成人における圧データと比較を行った。結果の平均値をMG/健常成人の順で示す、UESの静止時圧：87.5/114.8mmHg、UESの平圧化持続時間：0.25/0.41secであった。各部位の最大内圧については、軟口蓋部：197.1/220.5mmHg、中下咽頭部：263.6/426.3mmHg、UES部：397.7/476.8mmHgであり、中でも中下咽頭部の圧低下が顕著であった。これらの結果およびMGの特徴的な嚥下圧動態、臨床病型との関連について若干の考察を加え報告する。

0-9-6 当科における筋萎縮性側硬化症による嚥下障害例の検討

ひろせ
弘瀬かほり、中平 真矢、長尾明日香、兵頭 政光

高知大学 医学部 耳鼻咽喉科

筋萎縮性側索硬化症（以下ALS）は、進行性神経変性疾患であり、病勢の進行とともに呼吸、音声、嚥下の障害をきたす。喉頭・嚥下機能の評価のために、耳鼻咽喉科へ紹介される症例も多い。当院では神経変性疾患の診断治療にあたる神経内科から当科への機能評価依頼がある一方、嚥下障害や音声障害など球麻痺・仮性球麻痺症状を主訴に耳鼻咽喉科を受診し、ALSを疑って神経内科で臨床診断をうける症例もある。今回我々は、当科で嚥下評価をおこなったALS症例の摂食・嚥下機能について検討した。対象は2008年4月～2018年10月の間に当科で嚥下機能評価をおこなった23例である。性別は男性11例、女性12例で平均年齢は65歳（49～81歳）である。そのうちすでにALSと診断されて嚥下評価依頼をうけた例が15例、当科を構音障害や嚥下時違和感などを主訴に初診し、神経内科で、診断された例が8例あった。経時的に嚥下機能の評価できているものは16例あった。観察期間が長い症例では、嚥下機能低下は進行し、誤嚥性肺炎の反復や摂食障害増悪のため、主科により経鼻栄養や胃瘻造設などの対応が行われていた。ALS病状進行抑制の薬物治療介入症例は嚥下機能にも変化が認められたものがあった。適切な嚥下機能評価や全身評価にて、早期の診断、治療介入、ADLの維持や改善へつなげることができると考える。

0-10-1

神経変性疾患による上気道狭窄に対し一期的な誤嚥防止術は選択肢となりうるか？

木村百合香^{1,2}、相馬 裕太^{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】神経変性疾患における上気道狭窄の原因には、1) 多系統萎縮症 (MSA) を代表としたパーキンソン症候群による声帯外転障害、2) 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) などによる両側喉頭麻痺、3) floppy epiglottis などがある。気道確保のためには気管切開術が適応となるが、重度の嚥下障害を合併することが多く、気管切開後には気管切開自体による嚥下機能への負の影響から、経口摂取の喪失や唾液誤嚥の制御に難渋する。そこで、我々は神経変性疾患症例による上気道狭窄と嚥下障害を合併した症例に対する誤嚥防止術の適応についての検討を行う。

【対象と方法】神経変性疾患による上気道狭窄と嚥下障害を合併し、誤嚥防止術を行った12例を対象とした。上気道狭窄の原因は、両側声帯外転障害3例 (MSA8例、パーキンソン病1例、皮質基底核変性症1例)、両側喉頭麻痺1例 (ALS)、floppy epiglottisが1例 (進行性核上性麻痺) であった。術前の発話明瞭度 (田口法)、術式、術前後の摂食状況 (Functional oral intake scale; FOIS)、退院後居住形態を検討項目とした。

【結果】術式は、1例で気管切開後二期的に喉頭全摘術を行い、11例で一期的に声門閉鎖術を行っていた。術前の発話明瞭度の平均は4.3点、FOISは術前の平均値1.4 ± 1.2、術後は平均3.3 ± 1.4点であった。退院形態は1例が転院 (療養型)、他11例は自宅退院し在宅療養への移行が可能であった。

【考察】今回の検討では、術後全例でFOISは不変あるいは改善し、11例で自宅療養が可能であったことから、誤嚥防止術は術後のQOL維持に有用であった。音声によるコミュニケーションに高度障害があり、嚥下障害を合併している神経変性疾患症例において不可逆的な上気道狭窄が生じた場合は、気道確保と誤嚥防止を含めた対応を一期的に行うことも選択肢の一つと考えられた。

0-10-2

神経変性疾患における喉頭中央部切除術後の経口摂取状況の検討

経田 香織¹、岡本 一宏¹、山崎 憲子¹、下出 祐造²、影近 謙治³、辻 裕之²

¹金沢医科大学病院 医療技術部 心身機能回復技術部門、²金沢医科大学 頭頸部外科学、

³金沢医科大学 リハビリテーション医学

【はじめに】当院では2015年より神経変性疾患患者に誤嚥防止術として喉頭中央部切除術施行し、術前から多職種によるリハビリテーションの介入を行い、積極的に術後の経口摂取再開を推進している。今回われわれは喉頭中央部切除術施行患者の経口摂取状況について検討したので報告する。

【方法】2015年から2018年9月までに金沢医科大学病院で喉頭中央部切除術を施行した7例を対象とした。男性5例、女性2例、年齢60歳から80歳で平均69.0歳であった。原疾患はALS 4例、MSA 2例、CBD 1例であった。術前術後の嚥下機能評価 (藤島の摂食・嚥下能力のグレード：嚥下Gr、Food Intake LEVEL Scale : FILS)、食物形態 (嚥下調整食学会分類2013:学会分類) について検討を行なった。全例、術前から多職種によるリハビリテーションの介入を行い、術後早期にリハビリテーションを再開した。

【結果】術前に経口摂取を行っていたのは1例のみで、その他6例は絶食であった。術後は全例で経口摂取可能となった。嚥下Gr Aveは術前2.3、術後5.6、FILS Aveは術前1.9、術後5.0であった。食物形態は、術前経口摂取を行っていた1例の学会分類コードは2-1であり、術後は、1例は学会分類コード0j、2例は2-1、4例は3が摂取可能であった。術後の経口摂取リハビリテーションの施行、家族指導、療養施設への綿密な申し送りを徹底する事で、長期間経口摂取を継続できている例があった。

【考察】全例で経口摂取が可能となり、誤嚥防止術は誤嚥性肺炎を防止する事が目的ではあるものの、経口摂取状況を改善することが期待できると治療であると考え。一方で、術後のFILSや摂取できる食物形態は口腔器官の運動機能や本人の認知機能、意欲に依存するため、術前の残存能力の評価と術後のリハビリテーションが重要と考える。

0-10-3

特発性非炎症性輪状咽頭筋ミオパチーの臨床像について

三枝 英人¹、門園 修¹、前田 恭世¹、岡田 愛弓¹、山本 圭介¹、伊藤 裕之¹、野島 知人²、
五島可奈子²、山口 智³、小町 太郎³

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日本医科大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

平野ら(1981)は、従来から「輪状咽頭筋アカラシア」と呼称されていた輪状咽頭筋の変性による嚥下障害に対して、輪状咽頭筋に対する筋電図検査、病理学的検討を行った結果、筋線維の萎縮と共に間質の線維化が目立つものの、炎症性変化に乏しい病態があることを示し、「輪状咽頭筋ミオパチー」と呼ぶことを提唱した。しかし、その臨床像についてのその後の展開は得られていない。また医学の進歩により、今迄の不明であった疾患が明らかになるなどもあり、改めてその臨床像を明らかにする必要がある。私たちは、病理学的に輪状咽頭筋に局限して筋線維の萎縮と筋線維間の高度な線維化を認めるも明らかな炎症細胞浸潤を認めない、また身体所見の観察・経過観察を行うも未だに原因が不明である場合につき、「特発性非炎症性輪状咽頭筋ミオパチー」として扱い、臨床例の蓄積を行ってきた。今回、2011年～2018年までの期間、日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科および東京女子医科大学八千代医療センター耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科で経験した「特発性非炎症性輪状咽頭筋ミオパチー」の16例につき、臨床的特徴と病歴、検査所見、治療後の経過(長期経過を含む)につき報告する。

0-10-4

嚥下障害を呈した慢性ミオパチー型筋サルコイドーシスの一例

二藤 隆春¹、佐藤 拓¹、後藤多嘉緒¹、上羽 瑠美¹、兼岡 麻子²、清水 潤³

¹東京大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²東京大学 医学部 リハビリテーション部、
³東京大学 医学部 神経内科

【はじめに】サルコイドーシスは様々な臓器に非乾酪性類上皮細胞肉芽腫が認められる原因不明の疾患であり、無症状の場合もあるが、咳嗽、呼吸困難などの呼吸器症状や、霧視、羞明などの眼症状がみられることが多い。今回、我々は筋サルコイドーシスにより嚥下障害を呈したまれな一例を経験したので報告する。

【症例】80歳、男性。X年8月に嚥下困難感を自覚し、複数箇所の内科・耳鼻咽喉科を受診するも診断が確定しなかった。同年10月当科受診。咽頭腔に唾液が貯留し、空嚥下でホワイトアウトが認められなかった。嚥下造影検査では、喉頭挙上が比較的保たれ、食道入口部は開大するものの、咽頭収縮は極めて不良であった。神経内科では特記すべき異常を認めず、治療と病態解明のため、当科で左輪状咽頭筋切断術と病理検査を行った。病理検査では甲状咽頭筋、輪状咽頭筋、肩甲舌骨筋に非乾酪性類上皮細胞肉芽腫を認めた。さらにアレルギーリウマチ内科で検索を行い、肺門リンパ節の軽度腫脹、左眼のぶどう膜炎が確認されたことから、サルコイドーシスと診断された。術後も嚥下困難感はあるが、軟食を全量経口摂取している。自然治癒の可能性もあるため、ステロイド治療は行わず、経過観察中である。

【考察】高齢者の嚥下障害では加齢やサルコペニアに関連付けられがちであるが、病理検査や十分な全身的検索により適切な診断に努めることが重要である。

0-10-5

経過・既往とは無関係に特発性非炎症性輪状咽頭筋ミオパチーによる嚥下障害を発症していた1例

いちかわ

市川あかね¹、三枝 英人^{1,2}、門園 修²、山本 圭介²、野島 知人¹、伊藤 裕之²、野中 学¹¹東京女子医科大学病院 耳鼻咽喉科、²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

嚥下障害は脳血管障害や神経筋疾患のみならず、呼吸・循環器疾患や消化器疾患治療後、大腿骨頸部骨折、うつ病に至るまで様々な要因により発症する。従って、病歴や身体所見を丹念に辿りつつ、得られた検査所見と照らし合わせながら、その患者の嚥下障害の真の原因もしくは、改善を妨げている要因を明らかにし、それに見合った治療を行うことが重要である。しかし、高齢者では身体機能の低下を背景に病歴や所見がはっきりせず、診断に苦慮することが多い。今回わたしたちは、診断・治療に難渋した高齢者の嚥下障害が、経過とは無関係に発症した特発性非炎症性輪状咽頭筋ミオパチーによることが主原因であったことが判明した患者を経験したので報告する。患者は77歳男性である。既往は、パーキンソン病がある。今回、2ヶ月前に消化器外科で胆管がんに対する手術を受けた。術後全身状態が改善するも嚥下障害発症、誤嚥性肺炎を繰り返した。1ヶ月以上経過するも改善せず、体重も減少した。治療前、パーキンソン病はHY分類1度とされていたが、起立は可能も歩行が難しく、急に膝折れをする、また手指の振戦、下顎のジスキネジアが目立つ状態となったため神経内科にて薬剤調整が行われたが改善しなかった。このため当科を紹介された。初診時、胸腰椎変形による前傾姿勢と共に頸椎の代償性前彎が強く、車椅子座位保持は可能であるが自力での起立は困難であった。また、欠損歯牙が多く、咬合は不良であり、下顎骨のジスキネジアを認めていた。本患者の治療経過と所見につき報告する。

0-10-6

嚥下障害から肥厚性硬膜炎の診断に至った一例

ふくお

あきら

福生 瑛、細野 祥子、松島 康二、和田 弘太

東邦大学医療センター 大森病院 耳鼻咽喉科

肥厚性硬膜炎は、脳や脊髄の硬膜が線維性肥厚をきたし、頭痛や多発脳神経障害を呈する疾患であるが嚥下障害や嚔声など下位脳神経障害を発症することがある。発症の原因として、感染症、自己免疫疾患、悪性腫瘍などが挙げられる。その中に抗好中球細胞質交代関連血管炎の一つである顕微鏡的多発血管炎も原因となることが報告されている。今回我々は既往に顕微鏡的多発血管炎がある患者が新たに嚥下障害をきたし、中枢性疾患を疑い造影MRIを施行したところ肥厚性硬膜炎の診断に至った一例を経験した。本症例は、X-1年に顕微鏡的多発血管炎(肺先行型)を発症した84歳女性。PSL漸減加療されprednisolone (PSL) 8mg/日内服にて肺症状は安定していた。膠原病内科で経過観察されていたが、X年6月に嚔声が出現した。徐々に嚔声が進行し、8月に嚥下困難を訴え当科紹介受診となった。診察上カーテン兆候は認めなかったが、左声帯麻痺、鼻咽腔閉鎖不全を認め、嚥下内視鏡検査では喉頭知覚の低下を認め、着色水テストでは食道に送り込まれず、喉頭侵入を認めた。舌咽神経、上喉頭神経麻痺を疑った。嚥下造影検査では明らかな食道入口部の開大不全を認めるほか明らかな所見は得られなかった。嚥下機能検査より中枢神経障害を疑い頭部造影MRIを施行し、肥厚性硬膜炎の診断に至った。高用量PSL加療を行ったが、誤嚥性肺炎をきたしX年11月に死亡となった。本症例のように既往に顕微鏡的多発血管炎のある患者が中枢神経異常を疑う嚥下障害をきたした場合は、肥厚性硬膜炎の可能性を念頭に置く必要があると考えた。

0-11-1

脳卒中例における経管離脱を目指すリハビリテーションと
栄養管理とはこにし まさのり
小西 正訓

中村記念病院 耳鼻咽喉科

嚥下障害は急性期では約半数に見られるとされる、脳卒中の主要な合併症候の一つである。しかし、脳卒中例では嚥下障害のみならず、意識障害や認知障害、意欲低下など様々な要因が「食べられない」という症候、つまり摂食機能障害を引き起こしている。そのため、「食べられる」状態への回復には嚥下障害に対する嚥下訓練だけでないアプローチが必要と考えられる。

今回は当院の脳卒中例の摂食機能予後に影響を与える要因を調べ、摂食機能予後の向上に向けて我々が執り得る方策について考察する。

対象はX年9月1日からX+1年3月8日までの間に当院に入院した脳血管障害例582例である。その内訳は、性別：男性332例、女性250例。年齢：26～103歳（中央値71歳）、疾患：脳梗塞396例、脳内出血134例、クモ膜下出血52例であった。因みに、当院では嚥下障害に対するSTへのリハ処方当科のみにおいて行なうこととなっているが、今回の対象症例における嚥下障害での紹介例は43例7.4%であった。

入院後52週目まで4週ごとに経口状況を追跡調査した。病院への転院は調査継続とし、一般食到達、自宅や施設などへの退院、死亡のいずれかをもって追跡終了とした。併せて入院時の諸要因、入院後のADLや栄養状態の推移なども併せて調査し、経口状況との関連に関して統計学的検討を行なった。

0-11-2

大脳の血管障害における嚥下障害の発症機序

いとう ひろゆき
伊藤 裕之¹、加藤 孝邦²、小泉 千秋³、鈴木 康司⁴、三枝 英人¹、山本 圭介¹、門園 修¹、
前田 泰世¹、岡田 愛弓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東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科額教室、
³神奈川リハビリテーション病院 理学療法科、⁴緑成会整育園

嚥下障害の治療方法は、原因疾患、脳血管障害では病変部位、合併する障害などによって異なる頭蓋内疾患における嚥下障害の発症の機序について不明な点が残されている。

28年間に神奈川リハビリテーション病院にて治療を行った両側大脳血管障害に伴う嚥下障害は15例あった。15例3例が予後良好であった。1例に嚥下機能改善術を行ったが、予後は不良であった。片側性大脳血管障害後の嚥下障害は2例で、予後良好例は1例であった。予後不良例は76歳の気管支拡張症とリウマチを合併例した症例であった。

大脳血管障害後に3ヶ月から数年続く片麻痺を伴う構音障害および嚥下障害が見られ、構音と嚥下障害を合併する例の多くが橋血管障害合併であったとする報告がある。この報告で片側の大脳半球のみの病変は1例であった。少ないものの片側性大脳血管障害で嚥下障害起きることがあるが、発症機序には不明な点が多い。

嚥下の上位中枢は両側性支配なので、両側の皮質延髄路あるいは大脳基底核の病変で嚥下障害は起きるが、片側性大脳病変のみでは嚥下障害は起きない筈である。最近私たちは、片側性大脳血管障害に伴う嚥下障害を経験し、若干の知見を得たので報告する。

両側性大脳血管障害に伴う嚥下障害と片側性大脳血管障害に伴う嚥下障害の発症機序は大きく異なる。

上位嚥下中枢が両側性支配であることを前提にすれば、両側大脳血管障害では嚥下運動上位中枢の損傷が嚥下障害の主因である。これに対して片側大脳血管障害では嚥下中枢そのものの損傷によるものではなく脳血管障害に伴う他の運動障害、合併する他の疾患が嚥下運動発動に悪影響を与えることが嚥下障害発症の主因と考えた。

0-11-3

病院から施設まで介入を継続している心原性脳塞栓症の一例

那小屋公太¹、真柄 仁¹、辻村 恭憲²、井上 誠²

¹新潟大学医歯学総合病院 摂食嚥下機能回復部、

²新潟大学 大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野

【緒言】心原性脳塞栓症は梗塞巣が広範で重症例が多く、摂食嚥下動態にも大きな影響を及ぼす。今回、同疾患患者に対し、急性期、回復期病院から老人介護施設に至るまで、咀嚼訓練を契機とし、継続した嚥下訓練の実施により経口摂取可能となった一例を経験したので報告する。

【症例】87歳男性。自宅で倒れているところを発見され当院救急搬送。心原性脳塞栓症の診断で同日経皮的脳血栓回収術が施行された。血栓回収後の画像評価では、左前頭葉外側から頭頂葉、側頭葉、後頭葉の皮質下、左基底核、視床と、左中大脳動脈から後大脳動脈領域にかけて梗塞巣が認められた。当科初診時、右側片麻痺に加え、全失語など高次脳機能障害、左共同偏視を認めた。嚥下機能は、従命困難でRSST評価不可、MWSTは嚥下反射惹起されず、咽頭貯留音を認めた後咳嗽反射を認めた。

【経過】間接訓練から開始し嚥下惹起が確認されたのち、直接訓練の適応判断目的で嚥下内視鏡検査を施行した。検査から1%とろみ付き液体、スライスゼリーでの直接訓練が開始可能と判断し、訓練継続として回復期病院転院。直接訓練時の嚥下動態は安定するも、口部顔面失行が遷延し、ペースト食やばらけやすい食物は移送動作や食塊形成の不良から咽頭残留を認め、誤嚥リスクが高く食事開始には至らなかった。そこで、米菓を摂取させたところ、咀嚼運動がスムーズに誘発され、付着性の少ない食塊形成、移送が可能であった。以降、米菓による直接訓練を開始、口部顔面失行の改善が認められ、軟菜食形態の食事開始となり老人介護施設へ転院となった。老人介護施設では咀嚼能力のさらなる向上のため治療を継続している。

【結論】急性期から維持期までのシームレスな介入の重要性が再認識され、咀嚼運動を契機とした摂食嚥下機能の改善の可能性が考えられた。

0-12-1

カルシウムイメージング法による嚥下関連ニューロンの可視化

布施 慎也^{1,2}、杉山庸一郎¹、橋本 慶子¹、椋代 茂之¹、越久 仁敬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兵庫医科大学 生理学生体機能部門

【背景と目的】延髄に存在している嚥下セントラルパターンジェネレーター（CPG）は咽頭喉頭の感覚刺激を受け、ある一定の閾値に達すると嚥下運動を駆動するためのパターン形成を行う神経ネットワークである。喉頭感覚は主に上喉頭神経により伝えられ、延髄の孤束核に到達し、その後様々な神経ネットワークを通じてその情報は伝えられていく。嚥下惹起に必要な上喉頭神経刺激に対する孤束核内での情報伝達経路についてはこれまで電気生理学的、組織学的研究によって解明されてきた。これに加えて、時間的空間的情報伝達の広がりを検討出来れば嚥下惹起に関する詳細なメカニズムの解明に寄与する可能性が高い。そこで、我々は光学測定法を用いたニューロン活動記録により上喉頭神経電気刺激による刺激伝達メカニズムの検討を行った。

【方法】除脳非動化灌流幼若SDラットを使用。横隔神経、迷走神経活動により呼吸・嚥下活動を記録した。延髄背側にカルシウム蛍光指示薬であるOGB-1 (Oregon Green 488 BAPTA-1, 1mM 50nl) を微量ガラス管刺入により圧注入した。上喉頭神経を電気刺激し(20Hz)、嚥下惹起閾値を測定。閾値の1.5倍の刺激強度で上喉頭神経の電気刺激を行った。

【結果】延髄背側領域において上喉頭神経電気刺激に応答した光学的測定に成功した。喉頭感覚入力は孤束核内とその周囲を中心に広く伝達されていた。

【考察】本研究では時間的空間的な喉頭刺激伝達系の一部を明らかにした。嚥下はin vivo実験系において、求心性入力からパターン生成、運動出力系を確認して初めて解析可能となる。灌流動物モデルを用いた喉頭刺激伝達系の時間的空間的な解明によって同一領域に存在する嚥下CPGの光学測定法による活動解析の可能性が示された。

0-12-2

誤嚥と窒息のメカニズム解明のための嚥下と呼吸のコンピュータ・シミュレーションの製作

道脇 幸博¹、兵頭 政光²

¹武蔵野赤十字病院 特殊歯科・口腔外科、²高知大学医学部耳鼻咽喉科学教室

【背景と目的】構造上の咽頭交差は、嚥下と呼吸が精密な調節機構の上に成立していることを示唆し、調節機構の破綻は、誤嚥や窒息をきたすと推察される。しかし、可視化と臨床実験が困難であるため、この調節機構のメカニズムはいまだ解明されていない。新たな研究手法としてわれわれは、嚥下のコンピュータシミュレーション(Swallow Vision)による嚥下メカニズムの解明研究を行ってきた。本研究では、Swallow Visionと呼吸のシミュレーションを統合して、嚥下と呼吸の関連性を検討できるシミュレーションを製作したので報告する。

【方法】Swallow Visionは、嚥下と誤嚥・窒息のバイオメカニクスを解明するために開発された、粒子法を使ったコンピュータシミュレーションである。生体モデルは、主にCTと嚥下造影画像(VF)を利用して製作している。呼吸のシミュレーションには、北岡らによって開発された4D肺モデラー・CFDバージョン(Lung4CerCFD)を用いて気管・気管支および肺葉のモデルを製作した。気管支は、計算コストを考慮して肺葉気管枝までとした。まずSwallow Visionの気管部を延長して両者を結合させ、次に鼻腔のモデリングを追加した。最後にCFDソフトAcusolve2017(AltairEngineering社製)を用いて安静時の気流解析を行った。

【結果と考察】鼻孔の圧力を大気圧とすると、吸気時には、肺の拡張量と同量の空気が流入し、呼気時には、肺の収縮に従って空気が流出した。また空気の流れ分布を求めて、解析の妥当性を確認した。また、従来の肺モデルのみの気流解析では不明であった声門部での気流の絞りを確認できた。本研究では、嚥下と呼吸の関連性を検討できるシミュレーションを製作した。今後は、嚥下と呼吸の調節機構の実装と妥当性の確認を継続していく予定である。

0-12-3 高解像度マノメトリーを用いた高齢者と若年者の嚥下内圧の比較

たてやま かおり
立山 香織¹、松浦 祐也²、柴田 智隆³、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リハビリテーション部、

³大分大学医学部消化器外科

【はじめに】加齢に伴う生理的嚥下機能の変化は嚥下障害発症のリスクファクターとなりうる。高解像度マノメトリー (high resolution manometry: HRM) は、嚥下運動の圧動態の時間的、空間的変化を定量的に評価することができ、嚥下機能評価の一つとして普及してきている。今回、加齢に伴う嚥下機能の変化を明らかにするため、HRMを用いて、若年者と高齢者の嚥下内圧を比較した。

【対象と方法】対象は、健常若年者10名(男性6名、女性4名、25-29歳、平均31歳)と口腔咽頭期嚥下機能に問題のない食道癌術前患者8名(男性7名、女性1名、51-78歳、平均68歳)である。解析項目は1. 上咽頭部、2. 軟口蓋部、3. 舌根部の最大内圧、及び4. 食道括約筋 (upper esophageal sphincture: UES) 最大内圧、5. UES弛緩時間とし、若年者と高齢者で比較検討した。

【結果】上咽頭部では有意差を認めなかったが、軟口蓋部の嚥下内圧は高齢者 130.7 ± 9.6 mmHg、若年者 166.5 ± 45.1 mmHg ($p=0.035$) と高齢者で有意に低く、舌根部も高齢者 130.9 ± 36.2 mmHg、若年者 155.1 ± 31.8 mmHg ($p=0.16$) と高齢者で低い傾向にあった。また、UES最大内圧も高齢者 205 ± 68.9 mmHg、若年者 390.7 ± 73.5 mmHg ($p > 0.0001$) であり、高齢者において有意な低下を認めた。

【考察】高齢者では舌骨上筋群や咽頭収縮筋の筋力低下によって軟口蓋から舌根部レベルおよびUESの最大内圧の低下が起こりうると考えられた。正常嚥下内圧は年齢によって基準値が異なることも示唆された。

0-13-1

舌挙上運動による訓練が嚥下関連運動に与える効果
—ランダム化比較試験による検討—

佐藤 豊展^{1,2}、谷合 信一¹、Huu Hanh Nguyen Thi¹、秋山 直登¹、鈴木 優希¹、Van Thanh Vu¹、
安武 夏海¹、柴本 勇^{1,2}

¹ 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、

² 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科

【はじめに】頭部挙上訓練は舌骨上筋群の筋力強化訓練としてランダム化比較試験により効果が検証されているが (Shaker et al, 1997, Shaker et al, 2002), 原法のプロトコルを施行することが困難な例が多い (Easterling, 2005). これは胸鎖乳突筋の筋活動が高く (Ferdjallah et al, 2000), 早期に筋疲労を起こすこと (White et al, 2008) が指摘されている. 我々は舌挙上運動が健常高齢者において舌骨上筋群をより効果的に活動させることができること, 頭部挙上訓練に代わる舌骨上筋群の筋力強化訓練として有用であることを報告した (佐藤ら, 2018). 本研究では, 舌挙上運動が嚥下関連運動に与える効果をランダム化比較試験にて検証した.

【方法】対象は健常高齢者15名 (平均73.2 ± 3.4歳) で介入群と対照群にランダムに割り付けた. 介入群は強度が舌圧50%, 時間が30秒, 反復回数が3回, 1日1セッション, 週3日, 4週間実施させた. 対照群は舌の前後, 上下, 左右の移動運動を10回1セットとし, 1日3セット, 週3日, 4週間実施させた. 評価項目は, 反復唾液嚥下テスト, 最大舌圧, 舌の突出—後退, 舌左右移動, 下顎の挙上—下制, /pa/の交互反復, /ta/の交互反復, /ka/の交互反復とした.

【結果】介入群は, 訓練前後で反復唾液嚥下テスト, 舌の突出—後退, 舌左右移動, /ta/の交互反復, 下顎の挙上—下制が有意に増加していた.

【考察】舌の突出—後退, 舌左右移動, /ta/の交互反復は, 舌骨上筋群が収縮して舌運動の土台としての安定性を保ちつつ, 舌筋が収縮することで運動がされる. 下顎の挙上—下制は, 閉口筋および舌骨上筋群などの開口筋が収縮することで運動がされる. これらより, 舌挙上運動は内舌筋や外舌筋とともに舌骨上筋群の筋力を強化する可能性が示唆された. 今後, 被験者数を増やして更なる検討が必要である.

0-13-2

気管孔を有する嚥下障害患者の嚥下リハビリと気管孔管理

清野 由輩¹、鈴木 立俊¹、岡部 早苗²、上田 綾子²、湯本 瞳²、山下 拓¹

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

高齢者の増加と急性期医療の発達によって重症患者の増加から, 気管切開術を受け, 気管孔に気管カニューレを使用している患者数の増加が予想される. 国の推計では2025年頃までに高度急性期病床の平均在院日数が2割程度短縮されるため, 早期からの嚥下訓練が望まれる. 今回当院での気管孔を有する患者の嚥下リハビリと気管孔管理について検討した. 対象症例は北里大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科の喉頭 (嚥下) 外来を2015年1月から2017年12月の2年間に受診し, 嚥下訓練を施行した気管孔を有する42症例. 内訳は食道癌術後を含めた悪性腫瘍が19例, 神経筋疾患が14例, 膠原病疾患が6例, 急性感染症が5例, 外傷が4例, 先天性疾患2例, 精神疾患2例であった. 急性の進行をたどり気管切開を行われた症例26例に対しては, 気管カニューレの種類をカフ付きカニューレから, スピーチカニューレへと変更しつつ同時に積極的な嚥下訓練を行った. カフなしカニューレへの変更の条件としてはJCS1桁以上, ベッドアップ60度30分以上可能, 肺炎がない, 1回/時間未満の気管内吸引, 内視鏡で明らかな喉頭流入がなく両側反回神経麻痺がないこととした. 最終的にはカニューレフリーあるいは気管切開孔を閉鎖できたのは16例であった. 慢性進行性の疾患16症例には残された機能を活用して肺炎を予防しながらの嚥下訓練を施行し, 気管孔は無理に閉鎖しないようにしたため, 15例で気管孔が残存した. また気管孔肉芽などの処置も多くの症例が必要であった. 2例に誤嚥防止, 気管孔の肉芽形成予防目的に声門閉鎖術を施行した. 気管切開を施行する要因は症例によって様々である. 患者の状態や嚥下機能評価に加えて, 疾患の特徴を考慮しての嚥下訓練と気管孔管理が重要であると思われる.

0-13-3

舌がん術後に2度の嚥下困難をきたし、バルーン拡張法にて嚥下機能が改善した1例

田口 亜紀¹、中山慎太郎²、川中 理子³

¹ 県立広島大学 保健福祉学部 コミュニケーション障害学科、

² 松山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 言語療法科、³ 松山赤十字病院 リハビリテーション科

症例は70代男性。舌がんにて平成X年7月舌左側縁部部分切除施行。平成X+1年6月16日左頸部リンパ節転移にて左頸部郭清術施行した。術後より喉頭浮腫を認め、嚥下困難も出現したため、6月26日より間接訓練を開始した。7月5日より放射線治療開始。嚥下機能はあまり改善せず、7月13日胃瘻造設した。脳梗塞も疑い、2度MRI施行するも異常所見は認めなかった。放射線治療と嚥下訓練を継続した結果、8月上旬より嚥下機能は徐々に回復。8月15日放射線終了し、8月25日には粥、ペースト食1日3食摂取可能となっていた。ところが8月29日より突然嚥下機能が低下し、唾液すら嚥下不能となった。内視鏡下嚥下機能検査、嚥下造影検査にて、喉頭挙上不良、咽頭収縮の不良、食道入口部の開大不全など、脳血管障害様の嚥下機能障害を認めた。3回目の頭部MRIを施行するも異常所見はなかった。間接訓練するも改善傾向なく、誤嚥防止手術も検討されたが、原因がはっきりしないのと、手術による嚥下機能低下の所見とは違う印象をうけたため、松山リハビリテーションに転院し、嚥下訓練を継続することとした。転院後のVF、VE検査にて、食道入口部の開大不全(右>左)が一番の問題点と考えられた。転院3日後よりバルーン法での訓練を開始した。最初はSTがバルーン挿入し、引き抜き訓練を行っていたが、訓練開始2カ月後からは自主訓練も追加した。12月には右食道入口部が軽度開大し始め、翌年1月からは全粥、ムース食が摂取可能となった。そのままバルーン訓練を継続し、3月にはキザミ食も可能となった。4月4日退院時にバルーン訓練は終了とした。訓練終了6カ月後には、サラ水も米飯も誤嚥なく摂取可能となっている。訓練経過と内視鏡所見を供覧し、本疾患の病態について考察する。

0-13-4

高解像度マノメトリーにより、バルーン訓練の適応と効果を評価できた1例

上岡 美和¹、古川 竜也²、藤尾 久美²、小松 弘和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 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】当院では食道入口部開大不全を疑う症例に対して、高解像度マノメトリー (HRM) により、定量的に上部食道括約筋 (UES) 圧を評価し、治療方針選択の参考にしている。今回、HRMがバルーン訓練導入の適応検討に有用であった症例を経験したので報告をする。

【症例】70代男性。当院心臓血管外科において冠動脈バイパス術後、左頭頂葉に脳梗塞を発症。左内頸動脈閉塞及び右内頸動脈狭窄を認め、右頸動脈内膜剥離術、左浅側頭動脈-中大脳動脈バイパス術が施行された、術後の嚥下障害について、耳鼻咽喉科嚥下外来に紹介となった。

【経過】初回評価で鼻咽腔閉鎖不全と唾液の喉頭流入を認めた。アイスマッサージ、おでこ体操とブローイング訓練を開始した。3週間後の評価で改善に乏しかったため、訓練の見直しにあたり、梨状窩残留の病態を正確に評価するためHRMを施行した。HRMでは咽頭収縮圧の低下に加え、UES圧が安静時・弛緩時ともに高値であった。現行の訓練は維持しバルーン訓練を追加したところ、7日後には唾液貯留量の減少が見られ、直接嚥下訓練を開始。14日後にはペースト食の摂取が可能となり、HRMでもUES圧の低下を認めた。

【考察】嚥下障害に対する適切な訓練法の選択には、病態の特定が不可欠である。VEやVFは摂食嚥下動態を視覚的に確認可能ではあるが定性的評価に留まるため、小金澤らはHRMによる評価を推奨している。本症例においても、梨状窩の残留に対して、バルーン訓練導入の前後でHRMを行うことで訓練の適応、効果を評価することができ、HRMは部位別に再現性の高い定量的評価が可能であると実感した。

0-13-5 チーマンカテーテルを用いたバルーン訓練

ひらい ともひさ
平位 知久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】下咽頭癌加療後、下咽頭後壁に Web 状の瘢痕形成をきたした症例に対して、先端に角度がついたチーマンカテーテルを用いることで、食道入口部へバルーンを挿入することが可能となった。

【症例】71歳男性で、下咽頭癌に対して、他院耳鼻咽喉科にて化学放射線療法後、嚥下不能となり、当科紹介となった。全身麻酔下に観察したところ、下咽頭後壁は Web 状に狭窄し、側梨状窩粘膜は完全に癒着していた。右側梨状窩の狭窄も高度であったが、わずかに残された空間に 10Fr 尿道バルーンを挿入することが可能であった。以後、外来にてバルーン訓練を行うこととしたが、下咽頭後壁 Web 状狭窄部位が存在するため、従来のストレート型では食道入口部への挿入が極めて困難であった。そこで、チーマンカテーテルを用いることで食道入口部への挿入が可能となった。

【方法と結果】訓練施行者は2名で、両鼻腔内粘膜を表面麻酔後、1名が一方の鼻から電子スコープを挿入して梨状窩を観察し、もう1名が、対側の鼻腔からガイドワイヤーを通したチーマンカテーテルを挿入し、先端を回転させながら、食道入口部へと挿入した。現在、引き抜き法によるバルーン訓練を週2回施行している。

【考察】渡部ら（耳鼻臨床，2014）は、前方型披裂軟骨脱臼症に対して、局所麻酔下、チーマンカテーテルを用いることで、声門下へのカテーテル留置が容易となったとしている。この報告をもとに、今回、従来のストレートタイプでは挿入困難であった下咽頭癌治療後の症例に対して、チーマンカテーテルを用いることで、食道入口部へのカテーテル挿入が可能となった。

本症例のように下咽頭後壁に解剖学的制約が存在して従来のバルーンでは食道入口部への挿入が困難な場合、チーマンカテーテルの使用は選択肢の一つとなる。

0-13-6 慢性期療養型病院における頭部外傷患者の嚥下リハビリの経過について

まえはら じゅんべい
前原 淳平¹、馬谷 昌範²

¹ 医療法人 篤友会 坂本病院 療法部 言語聴覚療法科、

² 大阪大学 大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】急性期・回復期における嚥下リハビリの報告は多いが、慢性期における報告は少ない。当院は慢性期病院に当たり、入院患者に対して積極的にリハビリ介入を行っている。嚥下リハビリ介入を行うことにより、慢性期においても嚥下機能が向上した患者を時々経験する。特に頭部外傷患者においては、受傷から期間が経過しているにも関わらず、嚥下リハビリ介入により、嚥下機能が向上する場合を経験する。今回、我々は頭部外傷患者における嚥下リハビリ介入前後の嚥下機能ならびに、嚥下リハビリの効果における予後因子について検討をおこなったので報告する。

【対象と方法】2015年1月1日から2017年12月31日まで当院に入院し、嚥下リハビリ介入を行った頭部外傷患者20名（男性11名 女性9名 受傷時年齢18～90歳 平均64.45歳）。受傷時年齢と性別、受傷から嚥下リハビリ介入までの期間、嚥下リハビリ介入時におけるFIMの運動項目と認知項目、嚥下リハビリ介入時および終了時の藤島グレードを後方視的に調査した。なお解析にはJMP Pro 13.2を用いた。

【結果】受傷から嚥下リハビリ介入までの期間は64日～1064日（中央値139.5日）であった。嚥下リハビリ介入により、嚥下機能が向上したのは7名（35%）、横ばいは13名（65%）であった。嚥下リハビリの効果の因子について検討を行ったところ、受傷時年齢が予後因子として抽出された。

【考察】頭部外傷患者においては、受傷から期間が経過していても嚥下リハビリ介入により嚥下機能が向上する可能性が示唆された。特に受傷時年齢が若ければ、嚥下リハビリの効果が高くなる可能性が示唆された。

【結語】慢性期においても、頭部外傷患者では嚥下リハビリ介入により35%の患者で嚥下機能が向上した。受傷時年齢が嚥下リハビリの効果の予後因子として抽出された。

0-13-7

Tracheoesophageal diversion with Tracheoesophageal puncture (TED/TEP) の咳嗽、含嗽訓練について

佐藤 伸宏¹、山口 育味^{1,2}、安達 一雄^{1,5}、松原 尚子¹、井口 貴史¹、喜瀬 乗基⁴、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琉球大学病院 耳鼻咽喉科、⁵あだち耳鼻咽喉科

【はじめに】重度嚥下障害患者に対し行われる喉頭気管分離術は誤嚥を防止することができるが、術前の嚥下機能が反映されるため、嚥下物の咽頭への残留や鼻咽腔への逆流を来しやすい、しかし、その積極的な対処方法はなかった。喉頭気管分離術とT-Eシャントの併用例であるTracheoesophageal diversion with Tracheoesophageal puncture (TED/TEP) では喉頭に呼気を送ることができ、喉頭音源での発声が可能である。しかし食物残渣や貯留粘液により声門が汚染された状態では音声の質も発声効率も低下する。今回、TED/TEPの患者に従来の喉頭気管分離術ではできなかった咳嗽、含嗽の訓練指導を行い、その効果を嚥下造影検査にて検討した。訓練前後での声の評価も行った。

【対象と方法】TED/TEPを行ない、咳嗽、含嗽の訓練を行った症例に対し、嚥下造影検査を行った。その際の咽頭に残留したバリウムを気管孔を押えて咳嗽、含嗽をしてもらい、残留物の動き、量について検討した。

【結果と考察】咳嗽においては気道上の残留物を咯出することが可能であった。また、含嗽時には口腔内に含んだ水が梨状陥凹まで至り、咽頭貯留物の50%以上はwash outすることが可能であった。TED/TEPでは可能なかぎり咳嗽、含嗽の指導をしており、食後の咽頭貯留物をclearすることで、咽頭への残留物による違和感を軽減するとともに、より良い音声を発することができ、患者のQOLの向上につながるものと考えられた。

0-13-8

咽頭通過の左右差に対して頬杖位が有効であった3症例

岡本 圭史¹、國枝 顕二郎²、金沢 英哲²、重松 孝³、北條 京子¹、藤島 一郎²

¹浜松市リハビリテーション病院 えんげと声のセンター 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 えんげと声のセンター リハビリテーション科、

³聖隷淡路病院 リハビリテーション科

【はじめに】頬杖位は、咽頭の食塊通過が良好な側(咽頭通過側)に頸部側屈と頸部回旋を組み合わせる姿勢で、重力を利用して通過側へ食塊を誘導し咽頭残留減少や誤嚥を防止して嚥下効率を高める方法である。今回、咽頭通過側への頬杖位が有効だった3症例について報告する。

【症例】症例1：68歳男性、診断名は右延髄外側症候群。症例2：89歳男性、診断名は誤嚥性肺炎、前縦靱帯骨化症。症例3：63歳男性、右椎骨動脈瘤破裂、くも膜下出血、右延髄小脳梗塞、反復性誤嚥性肺炎。3症例ともにVFの正面像で食塊の咽頭通過側を確認したところ一側の食道入口部通過障害を認めており、頸部回旋位だけでは咽頭通過側の梨状窩へ食塊を誘導出来ず咽頭残留を認めていた。頬杖位(症例1, 3：左頬杖位、症例2：右頬杖位)を試みたところ、咽頭残留量は減少した。症例1, 3は頬杖位を継続することで最終的に3食自力摂取が可能となった(症例1 FILS4→7、症例3 FILS4→8)。症例2は頬杖位で3食自力摂取可能となった(FILS3A→8)が仙骨骨折や、心不全の悪化など内科的合併症と認知機能低下が目立つようになり、最終的にリクライニング位での介助摂取となった。

【考察】三枝らの報告した頬杖位は、食道入口部の通過に左右差があり、頸部回旋位のみでは通過の良い側の梨状窩へ食塊誘導が困難な症例に有効であった。体幹側屈と頸部回旋を組み合わせる一側嚥下と同様な効果があるが、より簡便で座位に近い姿勢、かつ自力摂取できるということが利点であると考えられる。ただ、頬杖位を維持できないことや認知機能低下がある場合に、条件を守れない可能性もあるため実施に関しては注意が必要であると考えられる。

0-13-9

円背の患者に対する環境アプローチにより摂食嚥下障害が改善した一症例

まつもと けん
松本 健、井手口慶子

医療法人啓心会 啓心会病院

【はじめに】円背姿勢を呈する摂食嚥下障害患者に対して多職種で環境的アプローチを行い摂食嚥下障害に一定の改善がみられたため、ここに報告する。

【症例】60代男性、左被殻出血発症、右片麻痺、中枢性右顔面麻痺、注意障害、失語を呈する。姿勢は、体幹前屈、頸部伸展、頭部前方突出位である。摂食嚥下機能は唾液レベルでむせあり、日常的に湿性嘔声が出現。ミキサー食を摂取。経過VFでは嚥下反射惹起遅延、喉頭挙上不全による食塊の咽頭残留および誤嚥が確認された。STでの機能訓練の他に、直接訓練時にOTと協力し姿勢や自助食器の検討等、環境アプローチを行った。

【結果】食事時の姿勢が改善され、咽頭残留が軽減、その後、誤嚥なく経口摂取の継続および食形態の向上が図られた。

【考察】食事姿勢について、体幹前屈、頸部伸展、頭部前方突出位は舌骨上筋群の過伸張を助長し、咽頭期の喉頭挙上を抑制すること、咽頭腔が拡大し嚥下圧がかかりづらくなること、気道が解剖学的位置関係で下方にくるため、誤嚥リスクが高い肢位であることがVFによる嚥下動態の観察により確認された。そこで意図的に骨盤後傾位の座位をとることで頭頸部伸展位が抑制され、咽頭期の食塊クリアランスが改善した。また、上肢操作の拙劣さに対し、自助食器および自助スプーンを導入したことで食事動作が改善。食事を口で迎えにい動きが抑えられ、良い姿勢を保ったまま捕食ができるようになった。これらの取り組みにより、即時的に嚥下動態が改善し、自立性を保ちつつ、経口摂取の継続および食形態の向上が可能になったと考える。環境アプローチは摂食嚥下機能を改善させること、また多職種が連携して患者に関わることが重要であることが示唆された。

0-13-10

のどを鍛えて誤嚥性肺炎を減らす嚥下訓練

にしやまこういちろう
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】嚥下障害は全身疾患の症候である。数年前まで嚥下障害の主因は口腔期とされ、嚥下訓練として舌の体操やアイスマッサージが中心に行われ、口腔ケアで嚥下機能が良くなるとされていた。また誤嚥性肺炎の多くは唾液誤嚥であり、食物誤嚥や胃食道逆流誤嚥で誤嚥性肺炎を発症することは無い、のどを鍛えても誤嚥性肺炎は減らないという意見もある。

【症例】72歳、男性。6年前に脳出血後、重度嚥下障害、胃瘻増設。自己判断で食物を経口摂取しては、誤嚥性肺炎発症を繰り返していた。4年前に某リハ専門病院に入院し、VF検査後にSTがトロミ水による直接訓練と喉頭挙上訓練を開始。退院後に当院へ紹介受診。VE兵頭スコア8点、訪問STによる嚥下訓練に、バルーン訓練と呼吸排痰訓練を追加。2年前のVE兵頭スコアは7点に改善し、訪問栄養士による栄養指導を開始。今年のVE兵頭スコアは6点に改善し、誕生日に嚥下食を提供しているレストランで外食した。

【考察】2017年に出版されたある本をきっかけに嚥下関連の本が続々と出版され、マスコミが嚥下障害を取り上げるようになり、テレビの健康番組で喉頭挙上訓練として嚥下おでこ体操(杉浦、藤本)、顎持ち上げ体操(岩田)が紹介され、一般書にも掲載されるようになった。嚥下障害の訓練では、実際に食事を食べることが最も訓練効果上がるが、誤嚥性肺炎発症のリスクが付きまとう。そこで食物を用いない間接的嚥下訓練が選択されるが、間接的嚥下訓練のみの実施で、経口摂取可能となるほどの著しい嚥下機能改善を得ることは難しい。間接訓練を行う際にも、安全な直接訓練に繋げるための呼吸排痰訓練、発声訓練、喉頭挙上訓練、肺炎管理や栄養管理等の全身管理は必須であろう。診断には画像検査は必須だが、3割しか施行されていないとの報告もある。

0-14-1

中咽頭癌治療後の遅発性嚥下障害に対する嚥下改善手術

いしなが はじめ
石永 一、千代延和貴、中村 哲、荒川 愛子、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

進行頭頸部扁平上皮癌では機能温存を重視して化学放射線治療が選択されることが多い。ただし頸部リンパ節転移巣が大きい場合などは、化学放射線治療の前に頸部郭清を先行して行う選択もある。今回は先行頸部郭清後に化学放射線治療を行った症例における遅発性嚥下障害に対し、嚥下改善手術を行い良好な結果を得たので報告する。症例は52歳男性、中咽頭左側壁癌(扁平上皮癌) T2N2bM0 (UICC7版) T2N1M0・p16陽性(UICC8版)で、50mm大の頸部リンパ節転移があり、節外浸潤も疑われた。そのためにまず平成28年12月に左頸部郭清を行う方針とした。術中所見では、腫瘍は外頸動脈や舌下神経を巻き込んでいたため合併切除した。術後より嚥下障害が出現したため、経管栄養しつつ化学放射線治療を完遂した。腫瘍は消失し、化学放射線治療後に嚥下リハビリなどで最終的には常食まで摂取できるようになり、入院から5か月後に退院となった。以後、外来で定期的に経過観察していたが、その後嚥下障害が再発し、退院後半年の時点で経管栄養剤を経口摂取してなんとか栄養を摂取している状態となっていた。患者と相談し、平成30年1月に喉頭挙上術・右輪状咽頭筋切断術を行った。術後はせん妄が出現したが、術後1か月経過して経口練習を開始することができ、術後2.5か月で常食まで上げることができた。最終的には術後3か月で退院となった。本発表では若干の文献的考察を加えて本症例の経過について詳細に報告する。

0-14-2

中咽頭癌治療後に輪状咽頭筋切断術・内視鏡的バルーン拡張術等を施行し化膿性脊椎炎をきたした1症例

いんどうか なこ
印藤加奈子、後藤理恵子、森 照茂、星川 広史

香川大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科医

悪性腫瘍の再建手術や化学放射線療法の後遺症の1つに嚥下障害が挙げられる。輪状咽頭筋の弛緩不全や咽頭圧低下が主原因の嚥下障害に対して、輪状咽頭筋切断術が治療の一選択となる。今回我々は、経口的な輪状咽頭筋切断術を施行し、術後2年は経過良好であったが、その後徐々に症状再燃し追加治療を要し、治療中に咽頭粘膜損傷にともなう化膿性脊椎炎をきたした症例を経験したので報告する。外科的侵襲や化学放射線療法、またステロイド長期投与によって創傷治癒遅延や軟部組織の脆弱化をきたしている部位への侵襲的な治療は、粘膜損傷のリスクが高く、また損傷時には重篤化する傾向にあり、注意深く観察し適宜評価し治療介入をする必要がある。症例：58歳、女性。経過：52歳時、他院で中咽頭側壁癌(T4aN2cM0)に対し下顎正中離断による腫瘍摘出術(喉頭含む)、頸部郭清術、遊離腹直筋皮弁による再建術、永久気切孔造設術を施行された。その後、下顎骨壊死に対し腐骨除去術を施行されている。術後嚥下障害に対し複数回内視鏡的バルーン拡張術(EBD)を行うも改善みられず、軟らかく刻んだ食形態で経口摂取継続していたが、食塊が食道入口部で閉塞すると飲水もできなくなり異物除去の処置を要した。58歳時、全身麻酔下にELPSにて輪状咽頭筋切断術を施行した。その後、軟食等は経口摂取可能となっていたが、術後2年頃から徐々に食塊通過障害を認めるようになり、消化器内科と共診し減張切開やステント留置、複数回のEBDを施行した。術後3年経過時のEBDの直後より後頸部痛と頭痛が出現し、咽頭穿孔に伴う化膿性脊椎炎を発症し治療を要した。

0-14-3

斜台骨髄炎による両側舌下神経麻痺を来した嚥下障害の1例

あめや みさと
飴矢 美里、田中加緒里、勢井 洋史、瀬知垂有未、羽藤 直人

愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科

【はじめに】舌下神経麻痺は、舌の繊維性筋攣縮や萎縮をきたす運動性麻痺である。上咽頭癌サイバーナイフ治療後に斜台骨髄炎による両側舌下神経麻痺を来した1例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

【症例】55歳男性。X年3月右外転神経麻痺、右舌下神経麻痺が出現、当科にて上咽頭癌cT4N0M0 (Stage4) と診断、サイバーナイフ治療を希望し他院にて施行(48Gy/10fr)、神経症状は改善した。X年+8月上咽頭癌の残存腫瘍にサイバーナイフ治療(40Gy/8fr)を追加施行した。X+1年2月斜台骨髄炎を来し、構音・嚥下障害が出現した。舌両側の高度線維束攣縮と突出困難、高度鼻咽腔閉鎖不全を認めたが、声帯運動は正常であった。嚥下内視鏡検査は、咽頭の中等度唾液貯留を認め、着色水嚥下では、嚥下反射惹起不全、咽頭収縮力の低下、咽頭クリアランスの低下を認めた。嚥下造影検査は、口腔から咽頭への送り込みが障害されていた。そのためST訓練では、舌の徒手的刺激、舌抵抗訓練、咽頭冷圧刺激、鼻咽腔閉鎖訓練、構音訓練を行った。また、口腔前方閉鎖による送り込みや息こらえ嚥下等の代償法を指導しながら直接訓練を行い、訓練開始30日目には嚥下調整食コード3が摂取可能となった。

【考察】本症例の嚥下障害は舌の両側麻痺による送り込みと口腔内圧の低下、また鼻咽腔閉鎖不全による咽頭内圧の低下が主であったが、その病態は骨髄炎の炎症が斜台周囲の舌下神経管・口蓋帆挙筋・上咽頭収縮筋へ波及した結果生じたと推察される。最終的に両側舌下神経麻痺は改善を認めなかったが、骨髄炎の感染コントロールと舌運動を代償する嚥下法の習得を中心とした訓練によって経口摂取を再獲得できた。今後は骨髄炎再燃や晩期神経障害出現の可能性があるので、定期的な経過観察と神経症状に合わせた対応が必要と考える。

0-14-4

喉頭垂直部分切除術後の高度誤嚥に対し声門閉鎖術を施行した一例

ふくい けんた
福井 研太、入谷 啓介、古川 竜也、大月 直樹、丹生 健一

神戸大学附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】誤嚥防止手術には喉頭気管分離術、喉頭全摘出術、声門閉鎖術等があるが、当院では縫合不全の頻度が少ないことから声門閉鎖術を第一選択としている。今回、我々は、喉頭垂直部分切除後の高度誤嚥に対し声門閉鎖術を施行したので、その経験を報告する。

【症例】症例は76歳男性。52歳時、頸部悪性リンパ腫に対して化学療法と放射線治療を前医にて受けている。61歳時に喉頭癌に対して同院にて喉頭垂直部分切除術が施行された。その後、転居に伴い当院にて経過観察していたが、右声帯断端に再発がみられ、71歳時に2度目の喉頭垂直部分切除術を施行した。術後再発なく経過していたが、加齢とともに喉頭の知覚低下と認知機能の低下により誤嚥性肺炎を繰り返すようになった。救急搬送先の内科にて肺炎の反復により生命予後が非常に厳しいと判断され、誤嚥防止術的に当科に転院となった。当初、喉頭全摘出術を予定していたが、放射線治療と二度にわたる喉頭部分切除の既往があること、繰り返す肺炎により全身状態が不良であることから、より低侵襲で安全な術式を適応すべきと判断し、鹿野らの術式を応用して声門閉鎖術を行った。術後2週間で縫合不全がないことを確認し食事を再開。普通食を摂取して退院となった。

【考察】声門閉鎖術は本来、声帯粘膜同士を縫合閉鎖する術式だが、本症例では垂直部分切除後であったため、頸部皮膚で再建された声門を縫合することとなった。全身状態が不良で照射や手術の既往があり、縫合不全のリスクの高い症例であったが、再建された声門を強固に縫合閉鎖することができ良好な結果が得られた。声門閉鎖術は喉頭温存手術患者の誤嚥に対しても有用な術式であると考えられた。

0-14-5

喉頭温存・下咽頭頸部食道部分切除術＋遊離空腸パッチ再建術後の嚥下障害例

いわなが けん
岩永 健、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

症例は66歳男性。57歳で右声門上癌(T2N0M0)に対し化学放射線療法(以下CRT)(70.4Gr)、63歳で右舌根部(T1N0M0)に対し右舌部分切除術を施行され、同時期に胸部食道癌(T1bN0M0)に対しCRT(60Gy)を施行された。この度、頸部食道癌(T2N0M0)の診断で手術の方針となったが喉頭温存を強く希望したため、術中所見で温存可能と判断した場合に遊離皮弁再建を行う方針とした。彎曲型喉頭鏡で病変を観察したところ、下咽頭左後壁から頸部食道の後壁にかけての病変であることが確認できたため、喉頭温存手術として下咽頭頸部食道部分切除術、遊離空腸パッチ再建、両頸部郭清術、気管切開術を施行した。術後縫合不全を認め、術後74日目に閉鎖を確認したのちに経口摂取を開始としたが、過去の放射線治療と手術の影響で喉頭挙上の減弱と、経過中に右の梨状陥凹の閉鎖や再建部の狭窄も疑われた。各種代償法での直接訓練を検討したが、嚥下Gr.2の状態が1カ月持続したため、経鼻胃管抜去と嚥下リハビリテーション目的に術後104日目に胃瘻を造設した。術後110日目に嚥下造影検査を施行したが、胃管を抜去した結果、下咽頭から頸部食道にかけての嚥下動態の把握が可能となり、左頰杖嚥下を用いることで直接訓練の開始が可能となった。検査後約2週間で嚥下Gr6まで嚥下機能の改善を認めた。下咽頭・頸部食道癌の喉頭温存部分切除術＋遊離皮弁再建術の報告例は存在するが、CRT後の患者に対しての報告例はまれである。今後、CRT後で経口腔的切除が困難な咽頭頸部食道癌症例に対し、本術式は術後の嚥下動態の把握を行うことで経口摂取再開が可能となる症例が存在することから、強く喉頭温存を希望する症例に対しリスクを十分説明したうえで理解が得られた場合には喉頭温存手術の治療選択肢の一つとなりうることが示唆された。

0-14-6

Suprahyoid release 施行後に重度嚥下障害を呈した気管癌の一例 -3食経口摂取までの嚥下訓練経過-

なかお ゆうた
中尾 雄太¹、宮部 由利^{2,4}、黒田 鮎美³、齋藤 翔太¹、南都 智紀¹、金森 雅¹、内山 侑紀⁴、
児玉 典彦⁴、道免 和久⁴¹兵庫医科大学病院 リハビリテーション部、²関西リハビリテーション病院 リハビリテーション科、³兵庫医科大学 呼吸器外科、⁴兵庫医科大学 リハビリテーション科

【はじめに】 気管癌の外科的処置は、気管切除が広範囲に及ぶ場合、舌骨上筋群を切離して喉頭を下方に引き下げるSuprahyoid releaseを併用される。Suprahyoid releaseは嚥下に不利益な術式と予想されるが、嚥下障害に着目した報告はほとんどない。

【症例】 症例：30歳代 男性、医学的診断名：気管癌、現病歴：X年8月に気管癌と診断され、翌月に気管分岐部切除再建術、Suprahyoid release、左肺全摘術を施行された。喉頭は下方に5cm授動された。術前評価：WST 1、FT 5、RSST 5、舌圧47.0 kPa、%VC 120.5%、FEV1% 24.8%、FIM 126点【術後評価および嚥下訓練】 術後(POD)50日の評価では、口腔器官の運動範囲は保たれていたが、舌圧20.0 kPaと筋力低下を認めた。トロミ水1-2 mlは誤嚥兆候を認めないが、トロミ水3 mlでは誤嚥兆候を呈した。嚥下訓練は舌挙上訓練、前舌保持嚥下を中心に、一部直接訓練を実施した。

【経過】 POD26に気管切開、POD53に呼吸器離脱された。POD71のVF検査では喉頭挙上が困難であり、食道入口部の開大不全を認めた。POD85にPEGを造設された。POD99のVF検査では喉頭挙上は困難であるが、嚥下時の咽頭後壁隆起が増大しており、嚥下機能の改善を認めた。その後ゼリー食を開始し、POD110に自宅退院された。POD155に化学療法を目的に再入院され、POD169にVF検査を施行した。翌日より全粥・ムース食を開始し、POD172に自宅退院された。退院時の舌圧は37.8 kPaであった。

【考察】 本症例は舌骨上筋群を切離していたため、舌筋や咽頭収縮筋の筋力訓練を継続した。嚥下時の咽頭後壁隆起および舌圧の増大により、嚥下圧が上昇し、3食経口摂取に繋がったと推察される。