

## 教育講演

### 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」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

## スポンサードセミナー

### 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からの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。

## O1-2 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<sup>1)</sup>、田口 育味<sup>1,2)</sup>、安達 一雄<sup>1,4)</sup>、松原 尚子<sup>1)</sup>、井口 貴史<sup>1)</sup>、山本 陵太<sup>1)</sup>、梅崎 俊郎<sup>1,3)</sup>

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

## O1-3 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<sup>1)</sup>、五島 史行<sup>2)</sup>、大上 研二<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>西山耳鼻咽喉科医院、<sup>2)</sup>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。

## O1-4 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 $\mu$ 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。

## O2-1 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)<sup>1,2)</sup>、唐帆 健浩<sup>1,2)</sup>、川原 敬祐<sup>1,2)</sup>、松田 昌之<sup>1,2)</sup>、林 良幸<sup>3)</sup>、  
海老原 孝枝<sup>4)</sup>、齋藤 康一郎<sup>1)</sup>

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

<sup>3)</sup> 杏林大学医学付属病院リハビリテーション室、<sup>4)</sup> 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。

## O2-2 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

おぎの ともお  
○荻野 智雄 (言語聴覚士)<sup>1)</sup>、富田 聡<sup>2)</sup>、田原 将行<sup>1,2)</sup>、大江田 知子<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 国立病院機構 宇多野病院 リハビリテーション科、

<sup>2)</sup> 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。

## O2-3 当院における嚥下トリアージの安全性の検討

○<sup>うえおか</sup>上岡 <sup>みわ</sup>美和(看護師)<sup>1)</sup>、古川 竜也<sup>2)</sup>、高橋 美貴<sup>3)</sup>、岩城 忍<sup>3)</sup>、涌井 絵美<sup>3)</sup>、  
四宮 弘隆<sup>2)</sup>、入谷 啓介<sup>2)</sup>、篠田 麻里<sup>1)</sup>、藤目 仁美<sup>1)</sup>、丹生 健一<sup>2)</sup>

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

<sup>3)</sup>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。



### 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—

○田下 雄一<sup>たしも ゆういち</sup> (歯科医師)<sup>1,2)</sup>、伊原 良明<sup>1)</sup>、野末 真司<sup>1,2)</sup>、服部 匠真<sup>1,2)</sup>、高橋 浩二<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>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、

<sup>2)</sup>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

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

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

<sup>3)</sup>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 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

○ふくおか たつゆき福岡 達之(言語聴覚士)<sup>1)</sup>、小野 高裕<sup>2)</sup>、堀 一浩<sup>2)</sup>、苅安 誠<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 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、

<sup>2)</sup> 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 包括歯科補綴学分野、

<sup>3)</sup> 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箇所の感圧点(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<sup>1)</sup>、木下 翔太<sup>1)</sup>、橋本 慶子<sup>1)</sup>、布施 慎也<sup>1)</sup>、竹村 晃世<sup>1)</sup>、  
 椋代 茂之<sup>1)</sup>、梅崎 俊郎<sup>2)</sup>、平野 滋<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室、<sup>2)</sup>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少注入を行い、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 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<sup>1)</sup>、大江田 知子<sup>1)</sup>、高屋 成利<sup>2)</sup>、高坂 雅之<sup>1)</sup>、森 裕子<sup>1)</sup>、朴 貴暎<sup>1)</sup>、  
 梅村 敦史<sup>1)</sup>、石原 稔也<sup>1)</sup>、野元 翔平<sup>1)</sup>、山本 兼司<sup>1)</sup>、田原 将行<sup>1)</sup>、澤田 秀幸<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>国立病院機構 宇多野病院 臨床研究部、脳神経内科、

<sup>2)</sup>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。

**O4-3 化学放射線治療後の誤嚥に対する声門閉鎖術**

○福家 智仁<sup>ふけ ともひと</sup> (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 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

わかばやし じゅんじ  
○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。

## O5-2 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

やぐち ひろし  
○谷口 洋(医師)<sup>1)</sup>、向井 泰司<sup>1)</sup>、大橋 聡<sup>2)</sup>、栃木 悟<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院 脳神経内科、<sup>2)</sup>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。

## O5-3 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、山唄 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。

## O5-4 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)<sup>1)</sup>、藤本 保志<sup>2)</sup>、大嶋 久和<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>公立西知多総合病院 耳鼻咽喉科、<sup>2)</sup>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。我々がかつて、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囲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囲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。

## O6-1 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<sup>1)</sup>、涌井 絵美<sup>1)</sup>、岩城 忍<sup>1)</sup>、上岡 美和<sup>2)</sup>、入谷 啓介<sup>3)</sup>、  
古川 竜也<sup>3)</sup>、手島 直則<sup>3)</sup>、四宮 弘隆<sup>3)</sup>、丹生 健一<sup>3)</sup>

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

<sup>3)</sup>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/m<sup>2</sup>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。

## O6-2 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<sup>1)</sup>、井口 はるひ<sup>1)</sup>、上羽 瑠美<sup>2)</sup>、後藤 多嘉緒<sup>2)</sup>、佐藤 拓<sup>2)</sup>、  
山内 彰人<sup>2)</sup>、瀬戸 泰之<sup>3)</sup>、芳賀 信彦<sup>1)</sup>

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

<sup>3)</sup>東京大学医学部附属病院胃食道外科・乳腺内分泌外科

【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。

## O6-3

## 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。

## O6-4

## 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)<sup>1)</sup>、巨島 文子<sup>1)</sup>、百瀬 将晃<sup>1)</sup>、丸山 起誉幸<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>諏訪赤十字病院 リハビリテーション科部、<sup>2)</sup>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。



## 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

○<sup>たうら まさむこ</sup>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

○<sup>こにし まさのり</sup>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)<sup>1)</sup>、水吉 朋美<sup>1,2)</sup>、平林 瑛子<sup>1)</sup>、小林 一女<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東京都保健医療公社 荏原病院 耳鼻咽喉科、<sup>2)</sup>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、SpO<sub>2</sub>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 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)<sup>1,2)</sup>、松本 信<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>筑波大学 医学医療系 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、<sup>2)</sup>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。

## P1-06 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)<sup>1)</sup>、右田 みどり<sup>1)</sup>、ナクラ 早都子<sup>2)</sup>、園田 幸生<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>済生会熊本病院 看護部、<sup>2)</sup>済生会熊本病院 リハビリテーション部、<sup>3)</sup>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。

## P1-7 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 <sup>かきうち</sup>公允(言語聴覚士)、小野 <sup>まさのぶ</sup>雄大、畑中 康子、高木 卓司、仁尾 公美子、田村 美咲、山丸 奈美、桑原 愛、山口 真人  
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。

## P1-8 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 <sup>たなか</sup>加緒里(医師)、河内 <sup>かおろ</sup>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。

## P1-9 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

いのぐち たかし  
○井口 貴史 (医師)<sup>1)</sup>、山本 陵太<sup>1)</sup>、松原 尚子<sup>1)</sup>、梅崎 俊郎<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>福岡山王病院 音声・嚥下センター 耳鼻咽喉科、<sup>2)</sup>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SpO<sub>2</sub>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。

## P2-01 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委縮を認め、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。

## P2-02 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

こんどう えいじ  
○近藤 英司 (医師)<sup>1)</sup>、大西 皓貴<sup>1,2)</sup>、陣内 自治<sup>3)</sup>、武田 憲昭<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、<sup>2)</sup>高知赤十字病院 耳鼻咽喉科、<sup>3)</sup>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<sup>1),2)</sup>。

【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 $1.8 \pm 0.37$ 、介入後は $0.4 \pm 0.29$ 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<sup>2)</sup>。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.

## P2-03 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<sup>せいの ゆとも</sup>(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ngoマイクロ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ngo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。

## P2-04 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<sup>おおにし ひろき</sup>(医師)<sup>1,2)</sup>、近藤 英司<sup>2)</sup>、陣内 自治<sup>3)</sup>、武田 憲昭<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>高知赤十字病院 耳鼻咽喉科、<sup>2)</sup>徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、<sup>3)</sup>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嚥下障害患者の嚥下反射・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、嚥下反射・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、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。

【目的】本研究では、カプサイシン軟膏の外耳道刺激が、嚥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、嚥下障害患者の咳反射を亢進させると考えられた。

### P3-01 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<sup>1)</sup>、篠田 麻里<sup>1)</sup>、上岡 美和<sup>1)</sup>、古川 竜也<sup>2)</sup>、高橋 美貴<sup>3)</sup>、  
岩城 忍<sup>3)</sup>、涌井 絵美<sup>3)</sup>、入谷 啓介<sup>2)</sup>、四宮 弘隆<sup>2)</sup>、丹生 健一<sup>2)</sup>

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

<sup>3)</sup>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。

### P3-02 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<sup>1)</sup>、中山 希世美<sup>2)</sup>、中村 史朗<sup>2)</sup>、望月 文子<sup>2)</sup>、壇辻 昌典<sup>2)</sup>、  
代田 達夫<sup>1)</sup>、井上 富雄<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>昭和大学 歯学部 口腔外科、<sup>2)</sup>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。



## P4-01 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<sup>1)</sup>、富藤 雅之<sup>1)</sup>、荒木 幸仁<sup>1)</sup>、柴本 勇<sup>2)</sup>、塩谷 彰浩<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座、<sup>2)</sup>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、プロトコルに沿い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76.8±26.7cmH<sub>2</sub>O、訓練後87.8±34.7cmH<sub>2</sub>O、平均MIPは訓練前41.9±28.4cmH<sub>2</sub>O、訓練後74.0±31.3cmH<sub>2</sub>O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。

## P4-02 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<sup>1)</sup> (言語聴覚士)、牧野 日和<sup>2)</sup>、中家 未乃里<sup>1)</sup>、坊垣 成紀<sup>1)</sup>、長友 勇樹<sup>1)</sup>、  
田村 彩乃<sup>1)</sup>、野口 晴加<sup>1)</sup>、大丸 帆奈<sup>1)</sup>、池永 結芽<sup>3)</sup>、末本 浩基<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>医療法人裕紫会 中谷病院 言語聴覚療法科、<sup>2)</sup>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、  
<sup>3)</sup>医療法人裕紫会 中谷病院 栄養科、<sup>4)</sup>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2.5mA～2.8mA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。

## P4-03 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<sup>1)</sup> (言語聴覚士)、麦井 直樹<sup>1)</sup>、源田 亮二<sup>1)</sup>、三邊 凌也<sup>1)</sup>、福永 真哉<sup>2)</sup>、  
八幡 徹太郎<sup>3)</sup>

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

<sup>3)</sup>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。

## P4-04 「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<sup>1)</sup>、倉智 雅子<sup>2)</sup>、鶴木 あゆみ<sup>1)</sup>、宮崎 健<sup>3)</sup>、黒木 圭二<sup>3)</sup>、  
山野 貴史<sup>3)</sup>

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

<sup>3)</sup>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。

## P4-05 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<sup>1,2)</sup>、西口 真意子<sup>2)</sup>、竹市 美加<sup>3)</sup>、中野 陽子<sup>4)</sup>、赤木 健太郎<sup>5)</sup>

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

<sup>3)</sup>訪問看護ステーションたべる、<sup>4)</sup>あいあい訪問看護ステーション、

<sup>5)</sup>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。

## P4-06 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 <sup>まきの たくみ</sup> 巧 (言語聴覚士)<sup>1)</sup>、岡本 圭史<sup>1)</sup>、金沢 英哲<sup>2)</sup>、藤島 一郎<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション部、

<sup>2)</sup>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適合、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。

## P4-07 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 <sup>かわしま まきのり</sup> 将義 (言語聴覚士)<sup>1)</sup>、阪本 浩一<sup>2)</sup>、荒木 千佳<sup>1)</sup>、野井 香梨<sup>3)</sup>、大窪 恵子<sup>4)</sup>、西開 舞子<sup>4)</sup>、松岡 仁美<sup>4)</sup>、内本 亜由美<sup>4)</sup>、稲崎 水奈子<sup>4)</sup>、池淵 充彦<sup>1,5)</sup>、中原 寛和<sup>6)</sup>、加賀 慎一郎<sup>7)</sup>、中村 博亮<sup>1,5)</sup>

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

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

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

<sup>7)</sup>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。現在の取り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。

## P4-08 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

○<sup>こいたばし</sup>小板橋 <sup>さちこ</sup>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。

## P4-09 高知医療センター摂食・嚥下チームの現状

○<sup>どい</sup>土井 <sup>あきら</sup>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。

## P4-10 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<sup>こまつ たけし</sup>(言語聴覚士)<sup>1,4)</sup>、都倉 明乃<sup>1)</sup>、住友 亜佐子<sup>1)</sup>、北瀬 幸子<sup>1)</sup>、田中 義之<sup>3)</sup>、  
勝沼 紗矢香<sup>2)</sup>、大津 雅秀<sup>2)</sup>、丹生 健一<sup>4)</sup>

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

<sup>3)</sup>神戸総合医療専門学校言語聴覚士科、<sup>4)</sup>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。